Arcserve® Unified Data Protection 解决方案指南

版本 8.x

arcserve®

Arcserve® Unified Data Protection 解决方案联机帮助

版本 8.x

目录列表显示在左侧窗格上。要查看全部主题，请单击位于顶部的  图标。

arcserve®

法律声明

本文档仅供参考，其中包括内嵌帮助系统和以电子形式分发的材料(以下简称“文档”) ，Arcserve随时可对其进行更改或撤销。本文档是 Arcserve 的专有信息，未经 Arcserve 事先书面同意不得对文档的全部或部分内容进行复制、转移、转载、披露、修改或制作副本。

如果您是文档中注明的软件产品的注册用户，您可以打印或使其获得合理数量的与该软件有关的副本供您和您员工内部使用，前提是每一份复制的副本需随附所有 Arcserve 版权声明和图例。

打印或提供本文档副本的权利仅限于此类软件所适用的许可协议的有效期内。若许可证因任何原因终止使用，您有责任以书面形式向 Arcserve 证明该文档的所有副本和部分副本已归还 Arcserve 或已做销毁处理。

在适用法律所允许的范围内，ARCSERVE 提供本文档按“原样”，没有任何担保，包括但不限于，任何适销性、适合特定用途或非侵权性的暗示的担保。在任何情况下，ARCSERVE 都无需对您或任何第三方因直接或间接使用本文档而产生的任何损失或损害负责，包括但不限于利润损失、投资失败、业务中断、信誉，或数据丢失，即使 ARCSERVE 事前已明确告知此类损失或损害的可能性。

本文档中涉及的任何软件产品的使用均应遵照有关许可协议的规定且根据本声明中的条款不得以任何方式修改此许可协议。

本文档的制造商是 Arcserve。

仅提供“有限权利”。仅提供“有限权利”。美国政府使用、复制或透露本系统受 FAR Sections 12.212、52.227-14 和 52.227-19(c)(1) - (2) 以及 DFARS Section 252.227-7014(b)(3) 的相关条款或其后续条款的限制。

©2014-2021Arcserve，包括其子公司和附属公司。保留所有权利.任何第三方商标或版权均为其各自所有者的财产。

Arcserve 产品引用

本文档涉及以下 Arcserve 产品：

- Arcserve® Unified Data Protection
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Windows
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Linux
- Arcserve® Backup
- Arcserve® Continuous Availability

联系 Arcserve 支持

Arcserve 支持团队提供了丰富的资源集，用于解决您的技术性问题，并允许您轻松访问重要的产品信息。

联系支持

使用 Arcserve 支持：

- 您可以直接接触到我们的Arcserve 支持专家内部分享的相同信息库。此站点为您提供我们知识库 (KB)文档的访问权限。从这里您可以轻松搜索并找到产品相关的 KB 文章，这些文章包含许多重大问题和常见问题的实测解决方案。
- 您可以使用我们的 Live Chat 链接，在您与Arcserve 支持团队之间立即发起实时对话。使用 Live Chat，您可以获得您所关注问题的答复，同时仍可访问该产品。
- 您可以参加 Arcserve全球用户社区以便提问和回答问题、分享建议和技巧、讨论最佳实践并与同行对话。
- 您可以开出支持故障单。通过在线开出支持故障单，您可以从您所咨询的产品领域的一位专家那里得到回复。
- 您可以访问适于您 Arcserve产品的其他有用资源。

内容

Arcserve® Unified Data Protection 解决方案联机帮助 2

第 1 章：功能和增强 29

新增功能 30

功能增强 31

Linux 代理增强功能 32

数据库和平台支持 33

安全性和第三方增强功能 34

Arcserve 设备增强 35

去除的支持 36

第 2 章：了解 Arcserve UDP 37

简介 38

Arcserve UDP 的工作原理 40

即时虚拟机 (IVM) 与虚拟备机 (VSB) 计算机 42

用户安全 44

Arcserve UDP 服务的角色 45

Arcserve UDP 功能的用户权限 46

第 3 章：安装 Arcserve UDP 53

如何安装 Arcserve UDP 54

查看先决条件和注意事项 55

确定安装类型 56

使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection 57

使用命令行安装 Arcserve Unified Data Protection 61

使用统一安装程序安装 Arcserve UDP 65

验证安装 67

Arcserve UDP 使用的通信端口 68

安装过程如何影响操作系统 83

如何安装 Arcserve UDP 更新 89

查看安装更新的注意事项 90

指定更新首选项 91

检查并安装更新 96

使用网关更新远程节点上的代理 97

在远程服务器上使用网关更新 RPS 98

(可选) 以无提示方式安装 Arcserve UDP 更新 99

确认更新成功安装 100

如何卸载 Arcserve UDP 101
标准卸载 102
无人值守卸载 103
删除卸载程序留下的组件 105
第 4 章：升级到 Arcserve UDP 版本 8.0 107
支持升级的版本 108
Arcserve 设备上的升级顺序 109
升级作为 Arcserve 控制台和 RPS 执行的 Arcserve UDP 设备 110
升级仅作为 Arcserve RPS 执行的 Arcserve UDP 设备 111
在环境中使用两个或更多个 Arcserve 设备时的升级步骤 112
在 Arcserve 设备上升级 Arcserve UDP Linux 代理 113
在 Arcserve 设备上升级 Arcserve Backup。 114
向后兼容支持策略 115
Arcserve UDP 版本 8.0 的向后兼容性支持策略 115
Arcserve UDP 版本 7.x 的向后兼容性支持策略 118
Arcserve UDP 版本 6.5 Update 4 的向后兼容性支持策略 120
Linux 备份服务器的向后兼容性支持 122
UDP 控制台、RPS 和代理的升级顺序 123
如何从以前的版本升级到 Arcserve UDP 8.0 124
如何使用单个安装程序升级到 Arcserve UDP 8.0 127
如何升级到 Arcserve UDP 8.0 或 Arcserve Backup 18.0 以启用“复制到磁带” 130
如何将 Arcserve UDP 控制台从一台服务器迁移到另一台服务器 132
如何将网关升级到与其已注册控制台相同的版本 133
如何执行 Arcserve UDP 控制台迁移 133
第 5 章：浏览和配置 Arcserve UDP 137
使用多重身份验证登录到 Arcserve UDP 控制台 137
查看先决条件 137
如何使用 MFA 登录到 Arcserve UDP 控制台 137
Arcserve Unified Data Protection 用户界面 143
导航 Arcserve UDP 144
选项卡 146
“作业监视器”对话框 161
如何配置 Arcserve UDP 162
更改服务器通信协议 163
配置数据库 164
配置 Arcserve 备份数据同步 169

配置 SRM 170
节点发现配置 172
配置电子邮件和报警 173
配置代理设置 175
更新配置 176
配置管理员帐户 178
远程部署设置 179
将计划映射到用户帐户 180
用户管理 182
配置控制台超时持续时间 183
如何将 Arcserve r16.5 恢复点迁移到 Arcserve UDP 184
创建数据存储以从 Arcserve r16.5 恢复点复制数据 185
将 Arcserve r16.5 数据复制到 UDP 数据存储 186
设置配置向导 187
第 6 章：使用 Arcserve UDP 的主要功能 189
了解 Arcserve UDP 中的 Nutanix 功能 190
了解 Arcserve UDP 中的 OneDrive 功能 191
了解 Arcserve UDP 中的 Exchange Online 功能 192
了解 UDP 中的硬件快照功能 193
了解 UDP 中的云功能 194
了解 UDP 中的 UNC/NFS 路径功能 196
了解 UDP 中的 SharePoint Online 功能 197
先决条件 197
第 7 章：使用 Arcserve UDP 基于角色管理 199
访问用户管理控制台 200
启动 Arcserve UDP 用户管理控制台 200
配置多重身份验证 201
添加用户、删除用户和更改密码 207
配置用户管理 208
预定义角色 209
分配预定义角色 212
查看和取消角色 213
添加新角色 214
搜索用户和角色 216
将 Arcserve UDP 与 Active Directory 集成 217
如何使用 Windows 组将 Arcserve UDP 8.0 与 Active Directory 集成 218

如何使用 Active Directory 组将 Arcserve UDP 8.0 与 Active Directory 集成 222
使用集成 Windows 身份验证访问 Arcserve UDP 227
集成 Windows 身份验证 (IWA) 故障排除 228
如果控制台数据库连接使用 Windows 身份验证模式，则 Arcserve UDP 控制台不支持 IWA 230
故障排除 232
第 8 章：添加和管理源节点 233
如何将节点添加到控制台 234
查看先决条件 235
添加节点 236
发现节点 242
导入节点 244
如何管理节点 249
查看先决条件 250
更新管理程序信息 251
指定管理程序 252
更新 VM 信息 254
更新节点 255
导出节点 258
暂停节点 259
恢复节点 260
同步数据 261
从控制台删除节点 262
将代理部署到节点 263
执行备份作业的操作前检查 264
如何添加和管理 UNC/NFS 路径 277
添加 UNC/NFS 路径 278
更新 UNC/NFS 路径 281
删除 UNC/NFS 路径 282
如何添加和管理节点组 283
查看先决条件 285
添加节点组 286
修改节点组 287
删除节点组 288
如何管理云的节点 289
从云下载恢复点 290
将恢复点上传到云 292

将恢复点复制到本地磁盘或网络共享 295
添加存储阵列 298
为 NetApp 添加存储阵列 300
添加用于管理 HPE 3PAR Storeserv 存储阵列的 HPE RMC 的详细信息 306
添加 Nimble 存储阵列 308
如何添加和管理站点 310
指定站点名称 311
共享注册说明 312
验证并添加站点 313
修改控制台 URL 314
修改站点 315
删除站点 316
为网关设置代理服务器 317
如何管理 Exchange Online 节点 320
添加 Exchange Online 节点 321
更新 Exchange Online 节点 323
删除 Exchange Online 节点 324
公共文件夹邮箱支持 Exchange Online 保护 325
如何管理 SharePoint Online 节点 327
添加 SharePoint Online 节点 328
更新 SharePoint Online 节点 329
删除 SharePoint Online 节点 330
如何管理 OneDrive 节点 330
添加 OneDrive 节点 331
删除 OneDrive Online 节点 331
如何管理 Oracle 数据库组节点 331
更新 Oracle 数据库节点 331
导出节点 332
备份 Oracle 数据库节点 332
取消 Oracle 数据库节点的备份作业 333
删除 Oracle 数据库节点 334
第 9 章：添加和管理目标 335
如何添加目标 336
如何添加目标 337
添加 Arcserve Backup 服务器 349
添加远程控制台 351

添加云帐户 353
添加 Arcserve 云帐户 382
如何管理数据存储 384
查看先决条件 385
修改数据存储 386
启动数据存储 395
停止数据存储 396
从控制台删除数据存储 397
从数据存储中删除节点数据 398
监控数据存储空间容量 399
浏览数据存储中的恢复点 407
数据存储的 FQDN 支持 408
运行手动或按需合并作业 409
修改手动备份的并发活动节点数限制 410
故障排除：当一个或多个文件夹已满时，如何使用数据存储 411
如何管理恢复点服务器 413
查看先决条件 414
更新恢复点服务器 415
从控制台删除恢复点服务器 416
导入数据存储 417
安装/升级恢复点服务器 419
如何管理 Arcserve Backup 服务器 420
更新 Arcserve 备份服务器 421
删除 Arcserve Backup 服务器 422
如何管理共享文件夹 423
修改共享文件夹 424
删除共享文件夹 425
如何管理远程控制台 426
修改远程控制台 427
删除远程控制台 428
测试远程控制台连接 429
第 10 章：创建计划以保护数据 431
了解计划和任务 432
如何创建 Windows 备份计划 436
查看先决条件和注意事项 437
创建具有备份任务的备份计划 442

(可选)执行手动备份 462
确认备份 464
如何创建 Nutanix 备份计划 465
如何创建虚拟备机到 Nutanix AHV 466
如何在 Nutanix AHV 上创建即时虚拟机 466
如何创建 Assured Recovery 计划来为 Linux 节点保护 Nutanix AHV 466
如何执行群集共享卷的备份 466
修改代理计算机设置以备份 CSV 卷 467
如何执行没有驱动器号的卷的备份 468
复查先决条件 469
在 NTFS 文件夹中挂接没有驱动器号的卷 469
在注册表中指定没有驱动器号的卷 470
如何执行选定卷的备份 470
如何创建 Linux 备份计划 472
查看先决条件和注意事项 473
创建备份计划 474
(可选)执行手动备份 491
确认备份 493
故障排除 494
如何创建基于主机的虚拟机备份计划 496
查看先决条件和注意事项 498
创建基于主机的备份计划 503
(可选)执行手动备份 539
确认计划 541
如何创建虚拟备机到 AWS EC2 计划 542
查看先决条件和注意事项 543
创建具有备份任务的计划 551
将虚拟备机到 EC2 任务添加到计划中 566
(可选)手动运行虚拟备机到 EC2 任务 572
暂停和恢复 Virtual Standby 作业 573
确认计划 574
终止 EC2 资源 574
如何创建虚拟备机到 Microsoft Azure 计划 576
查看先决条件和注意事项 577
创建具有备份任务的计划 578
将虚拟备机任务添加到计划中 579

(可选)手动运行虚拟备机作业 586
暂停和恢复监控信号 587
暂停和恢复 Virtual Standby 作业 588
确认计划 589
如何创建虚拟备机计划 590
查看先决条件和注意事项 591
创建具有备份任务的计划 593
将虚拟备机任务添加到计划中 608
(可选)手动运行虚拟备机作业 620
暂停和恢复监控信号 621
暂停和恢复 Virtual Standby 作业 622
确认计划 623
如何创建 Assured Recovery 计划 624
查看先决条件和注意事项 625
将 Assured Recovery 任务添加到计划中 626
(可选)手动运行 Assured Recovery 测试作业 639
如何创建 UNC/NFS 路径备份计划 642
查看先决条件和注意事项 643
创建文件共享 643
创建具有 UNC/NFS 路径任务的备份计划 648
(可选)执行手动备份 667
UNC/NFS 计划上的其他任务 669
确认备份 670
如何保护虚拟备用计算机 671
查看先决条件和注意事项 672
打开虚拟备用计算机 673
在打开虚拟备用计算机后保护它们 677
确认虚拟备用计算机是否受到保护 678
如何保护即时虚拟机 679
查看先决条件和注意事项 680
从恢复点打开即时虚拟机 681
保护打开时的即时虚拟机 682
确认即时虚拟机是否受到保护 683
如何在从 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据 684
查看先决条件和注意事项 685
创建备份任务 686

将复制任务添加到计划中 687
(可选)执行手动复制 690
确认计划 691
如何在受不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据 692
查看先决条件 695
为源控制台创建用户帐户 696
创建计划以定义目标数据存储 697
将计划映射到用户帐户 700
将计划和用户帐户详细信息发送给源管理员 702
从目标管理员接收计划和用户帐户详细信息 703
创建复制计划以便将数据发送到目标控制台 704
确认数据已复制 708
如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制 709
查看先决条件 712
在外部设备上创建临时数据存储 713
将源数据复制到临时数据存储 714
从源控制台中删除临时数据存储 715
将外部设备发送到目标位置 716
接收外部设备 717
从外部设备导入临时数据存储 718
创建目标数据存储 719
将数据从临时数据存储复制到目标数据存储 720
验证数据是否已复制 721
(可选)为 RPS 快速启动设置并行节点计数 722
如何执行反向复制 722
查看先决条件 722
执行临时复制 723
执行从远程控制台到内部部署 RPS 服务器的反向复制 729
如何创建复制恢复点计划 735
查看先决条件和注意事项 736
创建具有备份任务的计划 737
将复制恢复点任务添加到计划中 751
确认计划 759
如何创建文件复制计划 760
查看先决条件和注意事项 761
创建具有备份任务的计划 762

将文件复制任务添加到计划中 776
(可选)执行手动文件复制 786
确认计划 787
如何创建文件存档计划 788
查看先决条件和注意事项 789
创建具有备份任务的计划 790
将文件存档任务添加到计划中 804
(可选)执行手动文件存档 814
确认计划 815
如何创建复制到磁带计划 816
查看先决条件和注意事项 817
创建具有备份任务的计划 818
将“复制到磁带”任务添加到计划 819
如何在 Microsoft Azure 上创建和管理即时虚拟机 827
查看 Microsoft Azure 上的即时虚拟机的先决条件 828
在 Microsoft Azure 上创建即时虚拟机 829
管理即时虚拟机 838
如何在 Hyper-V 和 VMware ESX 服务器上创建和管理即时虚拟机 841
查看即时虚拟机的先决条件 843
创建即时虚拟机 845
管理即时虚拟机 859
如何在 Amazon EC2 上创建和管理即时虚拟机 865
查看在 Amazon EC2 上的即时虚拟机的先决条件 866
在 Amazon EC2 上创建和管理即时虚拟机 867
管理即时虚拟机 876
如何创建跨站点复制计划 882
创建跨站点复制计划 884
如何保护 Microsoft Office 365 数据 886
新式身份验证 886
如何创建 Exchange Online 备份计划 892
如何创建 SharePoint Online 备份计划 919
如何创建 Microsoft Office 365 OneDrive 备份计划 937
管理 Microsoft Teams 备份和还原 954
查看先决条件和注意事项 957
将所需的角色和组添加到 Exchange Online 备份帐户以执行备份和还原 959
创建 Exchange Online 备份计划 961

指定源 963
指定目标 971
指定排定 972
了解高级排定和保留 975
指定高级设置 977
查看先决条件 997
创建 SharePoint Online 备份计划 998
指定源 1000
指定目标 1004
指定排定 1005
指定高级设置 1008
如何在多个管理程序上创建和配置并发即时虚拟机 1023
选择源恢复点服务器 1024
选择 VM 位置 1025
选择恢复服务器 1030
配置虚拟机设置 1031
验证摘要 1035
如何配置并发虚拟备机计算机 1038
第 12 章：将硬件快照用于备份 1041
如何使用硬件快照进行备份 1042
将硬件快照用于 VMware 无代理备份 1043
VMware 的 NetApp iSCSI/FC 支持的注意事项 1045
VMware 的 NFS 支持注意事项 1048
启用 CHAP 身份验证时 Nimble 存储的注意事项 1051
将硬件快照用于 Hyper-V 无代理备份 1052
将硬件快照用于基于代理的备份 1054
验证备份是否已使用硬件快照 1055
第 13 章：还原保护的数据 1057
如何从恢复点还原 1058
查看还原先决条件和注意事项 1059
指定要还原的恢复点信息 1066
还原恢复点内容 1077
确认内容是否已还原 1078
如何从文件副本还原 1079
查看还原先决条件和注意事项 1081
指定要还原的文件副本信息 1083

还原文件副本内容 1093
验证内容是否已还原 1095
如何从文件存档还原 1096
查看还原先决条件和注意事项 1097
指定要还原的文件副本信息 1098
还原恢复点内容 1108
确认内容是否已还原 1110
如何还原文件/文件夹 1111
查看还原先决条件和注意事项 1113
指定要还原的文件/文件夹信息 1120
还原文件/文件夹 1137
验证文件/文件夹是否已还原 1139
如何使用虚拟备机 VM 或即时 VM 执行裸机恢复 1140
查看 BMR 先决条件和注意事项 1141
定义 BMR 选项 1143
确认 BMR 已成功 1164
BMR 参考信息 1165
故障排除 BMR 问题 1172
如何还原虚拟机 1179
查看还原先决条件和注意事项 1181
指定要还原的虚拟机信息 1182
还原虚拟机 1198
验证虚拟机是否已还原 1199
如何还原 SQL 文件流 1199
如何应用 T00002266 修补程序 1201
将 SQL 数据库还原到原始位置 1201
将 SQL 数据库还原到同一服务器上的备用实例 1205
将 SQL 数据库还原到其他服务器上的备用实例 1209
将 SQL 数据库还原到同一实例上的备用位置 1214
通过注册表项还原模式 1217
如何使用 Exchange Granular Restore (GRT) 实用工具 1224
简介 1225
查看先决条件和注意事项 1226
如何使用 Exchange Granular Restore (GRT) 实用工具还原 Microsoft Exchange 数据 1227
如何还原 Microsoft Exchange 应用程序 1232
查看还原先决条件和注意事项 1234

指定要还原的 Microsoft Exchange 信息 1235
还原 Microsoft Exchange 应用程序 1241
验证 Microsoft Exchange 应用程序是否已还原 1243
如何还原 VMware 虚拟机上的 Exchange 数据 1244
如何下载文件/文件夹而不还原 1245
对于 Linux 节点，如何下载文件/文件夹而不进行还原 1247
如何还原 Microsoft SQL Server 应用程序 1249
查看还原先决条件和注意事项 1251
指定要还原的 Microsoft SQL Server 信息 1253
还原 Microsoft SQL Server 应用程序 1259
验证 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原 1261
如何从 UNC/NFS 路径还原 1262
查看还原先决条件和注意事项 1263
指定要还原的 UNC/NFS 路径信息 1264
还原位于 UNC/NFS 路径的文件/文件夹和内容 1273
确认内容是否已还原 1274
如何还原 Oracle 数据库 1275
查看先决条件和注意事项 1277
还原服务器参数文件 1278
还原参数文件 1279
还原存档的重做日志 1280
还原表空间或数据文件 1281
还原系统、撤消表空间或数据文件 1283
还原所有表空间和数据文件 1285
还原控制文件 1287
还原整个数据库(表空间和控制文件) 1289
使用裸机恢复恢复 Oracle 数据库 1291
如何在 Linux 节点上执行文件级恢复 1292
查看先决条件 1294
(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机 1295
为基于代理的备份指定恢复点 1297
指定目标计算机详细信息 1302
指定高级设置 1305
创建并运行还原作业 1309
验证文件是否已还原 1311
如何从 Linux 节点的基于主机无代理备份执行文件级恢复 1312

查看先决条件 1313
指定恢复点 1314
指定目标计算机详细信息 1319
指定高级设置 1322
创建并运行还原作业 1326
验证文件是否已还原 1327
如何(从 Linux 恢复点)执行从云到本地的 IVM 迁移 1328
查看 IVM 迁移的先决条件和注意事项 1329
执行从云到本地的 IVM 迁移 1330
如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR) 1331
查看 BMR 先决条件 1334
使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址 1335
(可选)将数据恢复到目标计算机的 iSCSI 卷 1336
(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机 1337
查看备份服务器 1339
指定恢复点 1340
指定目标计算机详细信息 1342
指定高级设置 1344
创建并运行还原作业 1348
验证目标节点得到还原 1355
如何为 Linux 计算机执行迁移 BMR 1356
查看迁移 BMR 的先决条件 1357
执行到临时计算机的 BMR 1358
执行迁移 BMR 1360
验证目标节点得到还原 1361
如何使用备份执行 BMR 1362
查看 BMR 先决条件和注意事项 1364
定义 BMR 选项 1366
确认 BMR 已成功 1382
BMR 参考信息 1383
故障排除 BMR 问题 1390
如何还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘 1398
查看先决条件 1399
还原群集共享磁盘的文件 1400
还原群集中的特定节点 1401
还原损坏的群集共享磁盘 1402

还原整个群集节点和共享磁盘 1403
如何还原 Active Directory 1404
查看还原先决条件和注意事项 1406
还原 Active Directory 1407
确认已还原 Active Directory 1411
如何使用 Arcserve UDP Active Directory Object Level Restore 实用工具还原 Active Directory 数据 1411
如何还原 Microsoft Office 365 数据 1419
如何还原 Exchange Online 邮箱数据 1420
如何还原 SharePoint Online 站点集数据 1435
如何还原 OneDrive 数据 1446
浏览复制到磁带恢复点以进行还原 1456
如何执行时间点还原 1456
先决条件 1456
注意事项 1457
执行时间点还原 1457
如何还原群集共享卷 1460
查看先决条件和注意事项 1461
指定要还原的 CSV 信息 1467
还原 CSV 内容 1474
第 2 章：管理磁带备份和还原 1477
如何将重复数据消除数据存储备份到磁带 1478
如何从磁带上还原重复数据消除数据存储 1479
查看先决条件 1480
从磁带介质还原到备用位置 1481
将还原的数据存储导入到 RPS 1482
第 3 章：使用 PowerShell 接口 1483
如何使用 PowerShell 接口 1484
查看先决条件 1485
使用 Arcserve UDP 的 PowerShell 接口 1486
PowerShell 语法和参数 1487
PowerShell 示例 1499
PowerCLI 的配置文件和属性 1503
第 4 章：使用 Recovery Manager (RMAN) 保护 Oracle 系统 1505
查看将 RMAN 用于 Oracle 数据库的先决条件 (Windows 和 Linux) 1506
如何为 Oracle 数据库创建备份计划 (Windows 和 Linux) 1514
创建具有备份任务的备份计划 1515

将 Assured Recovery 任务添加到计划中 1534
(可选)执行手动备份 1543
如何使用 RMAN 还原 Oracle 数据库 1545
选择要还原的 Oracle 数据库项目 1546
定义还原选项 1553
限制 1564
第 5 章：保护 Microsoft SharePoint 环境 1567
Microsoft SharePoint 环境的安装注意事项 1568
如何备份 Microsoft SharePoint 服务器 1569
查看注意事项 1570
执行 SharePoint 服务器的备份 1571
如何还原 SharePoint 环境 1573
使用即时 VM 还原 1574
使用 Arcserve UDP 代理 UI 还原 1584
使用“从恢复点挂接数据库”还原 1589
为 SharePoint 恢复创建独立的网络 1613
如何为 VMware VM 的 SharePoint 恢复创建独立的网络 1614
如何为 Hyper-V VM 的 SharePoint 恢复创建独立的网络 1620
第 6 章：生成 Arcserve UDP 报表 1623
了解 Arcserve UDP 报表 1624
Arcserve UDP 报表 1625
使用筛选和操作 1640
使用 Arcserve UDP 报表 1642
创建 SLA 配置文件 1643
排定电子邮件 1646
通过电子邮件发送报表 1650
生成报表 1652
自定义作业状态报表的保留天数 1653
基于主机的无代理 VM 备份的受管容量报告中的原始数据大小 1654
查看源和目标处的作业类型实际值 1657
第 7 章：管理 High Availability 1659
High Availability 的工作原理 1660
管理高可用性 Control Service 1661
管理高可用性许可 1662
管理方案 1663
远程安装 1675

High Availability 报告 1677
第 8 章：使用 VSphereConfig 实用工具 1679
使用命令提示符启用或禁用 VSPhereBackupNFC 标记 1679
第 9 章：使用诊断实用工具 1687
收集诊断信息 1688
从独立代理收集诊断信息 1690
使用 FTP 将诊断信息上传到 Arcserve 网站 1691
解压缩代理日志 1692
解压缩控制台日志 1693
使用注册表跳过日志历史记录文件夹内容 1693
使用命令行从网关计算机收集日志 1694
使用命令行从 RPS 中收集日志 1695
从安装代理的 Hyper-V 收集存根日志 1695
收集 Hyper-V 事件查看器消息 1696
收集 Ca_lic 文件夹和 OLF 文件 1697
收集备份目标/数据存储目录的目录列表 1697
第 10 章：在 Arcserve UDP 上手动安装 Sophos Intercept X Advanced for Server 1699
第 11 章：应用最佳实践 1703
保护 Arcserve UDP 服务器的最佳实践 1704
从防病毒扫描排除文件 1705
配置多数据流参数 1706
Exchange Online 相关问题 1707
最佳性能的配置 1708
备份的最佳实践 1709
还原的最佳实践 1711
Exchange Online 常见问题解答 1712
Microsoft Azure 相关问题 1712
Microsoft Azure 即时虚拟机的最佳实践 1712
将 Arcserve UDP 部署到 Microsoft Azure 1713
第 12 章：故障排除 1715
Arcserve UDP 通信故障相关问题 1716
Arcserve UDP 无法与 Windows 节点通信 1717
无法接收来自 Gmail 帐户的电子邮件报警 1718
Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器通信 1719
Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 恢复点服务器进行通信 1720
Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve Backup 服务器通信 1721

Arcserve UDP 无法与远程站点通信 1722
计划、作业和设置相关问题 1723
在更改控制台主机名/IP 地址之后备份作业失败 1724
如何为已加密的现有目标添加加密密码 1725
无法将备份设置应用到节点 1726
在更改无代理备份代理计算机的密码之后，计划部署会失败 1727
打开代理 UI 时设置已禁用 1728
当代理未连接到网络时，暂停和恢复将失败 1729
Arcserve UDP 代理服务运行缓慢 1730
配置注册表以重新运行“复制到磁带”作业 1732
配置注册表以在相同作业中将同类型的多个恢复点复制到磁带 1732
NFS 共享文件夹备份中缺失文件/文件夹，文件/文件夹名称转成乱码 1734
NFS 共享文件夹备份失败 1734
在 TOTP 不可用时重置已启用 MFA 的 UDP 控制台 1734
即时虚拟机相关问题 1741
由于 NFS 数据存储名称重复，无法在 VMware 中创建即时 VM 1742
无法创建将 Windows 2008 R2 作为 VMware 恢复服务器或 Windows 2008 R2 Hyper-V Server 的即时 VM 1743
如果源计算机是 Windows 2008/2012/2008 AD 服务器，无法启动即时 VM 1744
还原 Hyper-V 后，无法打开 VM 1746
由于 Windows NFS 服务错误，即时 VM 作业失败 1747
即时 VM 文件夹无法访问或删除，即使具有管理员权限也是如此。 1748
重新启动恢复服务器后，即时虚拟机无法在 Hyper-V 中启动 1749
无法创建 VMware NFS 数据存储并显示“无法解析主机名”错误 1750
无法将集成服务部署到 Hyper-V 中的客户虚拟机 1752
Linux 即时 VM 在非英语 Hyper-V 服务器上失败 1753
在已许可 Hyper-V 下的 VM 上的 UNC 路径 的额外许可使用 1754
更改许可版本/类型并创建即时 VM 时，将显示许可失败错误 1754
Linux 代理相关问题 1755
打开 Linux 代理 UI 时备份目标设置被禁用 1756
作业状态、作业历史记录和活动日志都不可见 1757
具有 XFS 文件系统的 SUSE15 的系统卷无法还原 1758
还原相关问题 1759
无法还原文件 1760
将还原的内容数据库添加到原始 Web 应用程序 1761
还原 Microsoft Exchange 数据库时数据库无法挂接 1764

对共享邮箱有“代表”权限的用户发送的电子邮件显示不正确的“发件人”字段 1766
轻量集成备份后还原作业失败 1767
还原到 NFS 共享文件夹将文件名更改成乱码 1767
网关、RPS、数据存储、控制台和数据库相关问题 1768
数据存储名称已被使用 1769
由于 DNS 问题无法连接到数据存储 1770
数据存储切换到“仅还原”模式 1771
RPS 版本低于控制台版本时出错 1773
不支持在不同站点中添加相同的资源 1774
SQL 数据库处于完全恢复模式下时如何启用日志截短 1775
使用 FQDN 配置 RPS 时，浏览恢复点不会显示可用的恢复点 1776
添加 RPS 时，访问被拒绝 1777
为域用户分配管理权限和角色 1778
无法更改为恢复点的 UDP 视图 1781
添加或更新节点时访问被拒绝 1782
更改 SQL 管理员密码时 UDP 控制台不打开 1784
由于超时而无法挂接恢复点 1785
如何更新网关服务器凭据 1786
如何在网关代理凭据更改后更新网关 1788
控制台显示“标识服务正在启动”消息 1790
虚拟机备份和还原相关问题 1791
在 vCenter Server 级别添加 VDDK 权限 1793
VM 模板的备份作业总是转换为完全备份，并且备份数据大小是虚拟磁盘的开通大小 1800
VM 模板的备份作业将跳过独立磁盘 1801
SMB 3.0 共享上的 VM 的备份作业失败，并出现错误消息 1803
将 VM 还原到 Windows 默认文件共享时，VM 恢复作业失败 1804
恢复点没有可用卷信息 1805
因为虚拟机快照自上次备份作业以来发生更改或需要合并，而将增量备份转换成验证备份 1806
如果 VM 的 CD/DVD 设备连接到位于已断开连接的 NFS 数据存储上的 ISO 映像，则 VMware VM 的无代理备份失败 1807
升级 Arcserve UDP 后 Hyper-V VM 的基于主机无代理备份失败 1808
基于主机的无代理备份在 VMware ESXi 6.0 中失败 1809
当使用 Windows 2003 R2 64 位作为备份代理时，基于主机的无代理备份会崩溃 1811
基于主机的无代理备份不使用 HotAdd 传输模式 1812

即使可以使用 SAN 模式，基于主机的无代理备份或还原作业也会使用 NBD 或 NBDSSL 传输模式 1813
在运行多个作业时，无法为 Hyper-V 虚拟机创建快照 1815
Hyper-V 无法创建 VSS 快照 1816
由于系统错误=[设备尚未就绪(21)]，无法执行虚拟磁盘的备份 1817
备份作业失败 1818
无法从 vCenter 导入 VMware 虚拟机 1819
由于 ESXi 许可，备份失败 1820
尝试备份 VMware 虚拟机时 HotAdd 传输模式不起作用 1821
VSS 对 Windows 客户操作系统静止更细化的控制 1823
无法配置虚拟机以启用“Disk.EnableUUID”参数 1825
使用 HOTADD 或 SAN 传输模式恢复数据时，恢复操作失败 1826
指定非默认端口时，恢复 VM 操作失败 1828
Hyper-V VM 的排定的增量备份作业或完全备份作业失败 1829
Hyper-V VSS NTDS Writer 在虚拟机中拍取 VSS 快照时失败 1830
VM 恢复后未保留 MAC 地址更改 1831
VM 恢复失败并显示错误 - 无法打开 VMDK 文件 1832
重复的 VM UUID 导致的问题 1833
基于主机的无代理备份的文件系统编录作业失败或恢复点检查失败 1835
在 Hyper-V 中将增量备份转换为验证备份，否则备份大小会增加 1837
具有特殊差分磁盘配置的 Hyper-V VM 的基于主机备份失败 1838
VMware 虚拟机的备份作业失败 1839
增量备份期间禁用对 HBA 适配器的重新扫描 1841
禁止在 VMware 虚拟机中为备份创建连续快照 1842
从较高版本的 ESXi 主机还原到较低版本的 ESXi 主机时，VM 卡在启动阶段 1843
备份作业提交到虚拟机时 RAM 使用率达到 99% 1844
Hyper-V 还原作业失败，无法连接到主机上的实用工具 1845
自动保护无法检测和保护虚拟机 1846
设置备份 VMDK 文件时的读取块大小 1848
执行 Lun 克隆时继承了 Lun 空间保留 1848
虚拟备机相关问题 1849
未找到操作系统 1850
由于内部错误，虚拟备机作业失败 1851
虚拟备机作业无法使用 hotadd 传输模式 1854
针对 Hyper-V 系统的 Virtual Standby 作业失败 1856
与复制代理 UUID 相关的问题 1857
对虚拟备机任务中的虚拟私有云的修改未反映在 Amazon EC2 中 1857

"终端 EC2 资源"选项未显示 1858
复制恢复点相关问题 1859
配置"复制恢复点"作业的注册表 1860
"将恢复点复制到云"作业的带宽拥塞 1861
合并作业已跳过 1863
Arcserve UDP 报表相关问题 1865
如何显示图表以查看 Arcserve UDP 报表 1866
Microsoft Office 365 Exchange Online 相关问题 1868
在"选择目标"对话框上无法查看邮箱列表 1868
Exchange Online 组的访问或权限被拒绝 1869
第 13 章：附录 1871
重复数据消除数据存储的命令行工具 1872
如何显示恢复点检查选项 1876
如何在 Arcserve UDP中应用除内置版本之外的其他 VDDK 版本 1878
为虚拟备机备份 (VSB) 手动修改 VDDK 1878
为基于主机的备份 (HBBU) 手动修改 VDDK 1879
如何将两台具有相同主机名的服务器的 Arcserve D2D r16.5 备份数据迁移到 RPS 数据存储 1881
如何在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP 1882
了解流程 1882
注意事项 1883
规划 Arcserve UDP 在 Microsoft Azure 中的部署 1883
在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP 1896
Arcserve UDP 术语和定义 1906
基于代理的备份 1906
压缩 1906
配置 1907
显示板 1907
数据存储 1907
目标 1907
发现的节点 1907
加密 1907
全局重复数据消除 1909
基于主机的无代理备份 1909
HOTADD 传输模式 1909
作业 1909
作业 1909

NBD 传输模式 1909
NBDSSL 传输模式 1910
节点 1910
计划 1910
受保护的节点 1910
最近事件 1910
恢复点 1910
恢复点服务器 1910
复制 1910
资源 1911
SAN 传输模式 1911
系统 1911
任务 1911
不受保护节点 1911
重复数据消除 1913
重复数据消除的类型 1914
重复数据消除的工作原理 1915
应当何时使用重复数据消除 1917
在 Arcserve UDP 中配置重复数据消除数据存储 1918
重复数据消除、加密和压缩 1920
重复数据消除限制 1921

第 1 章：功能和增强

本节说明每个 Arcserve UDP 版本中所提供的特性或增强功能。Arcserve UDP 为尝试在迅速变化的虚拟、云和服务世界中保护数据的组织的下一代存储问题提供全面的解决方案。该解决方案通过向处理多站点业务连续性和灾难预防问题的各种功能提供单一的用户界面来实现这一目标。

本节提供有关新功能、增强和支持的信息。

本节包括以下主题：

新增功能

重要信息！ 有关最新功能的信息，请参阅“UDP 8.1”。

以下是 Arcserve UDP 8.0 中提供的新功能列表。

- **备份到隐藏卷和从隐藏卷还原：**允许从隐藏卷备份和还原数据。隐藏卷是在 OS 中挂接的、没有驱动器号或文件夹路径的卷。可以使用相应的卷 GUID 访问隐藏卷。
- **导出和导入设置：**允许在 Windows 代理中使用 JSON 文件导出和导入设置。
- **OneDrive 支持：**允许还原选项到原始位置或备用位置。
- **SharePoint Online 支持：**以下功能可用于支持 SharePoint Online：
  - 允许从个人站点备份列表和库。
  - 允许一次添加多个站点集合。
  - 允许在计划内自动添加新添加的站点集。
- **Oracle RMAN支持：**Arcserve UDP 现在提供一种使用 Recovery Manager (RMAN) 保护 Oracle 系统的方法。RMAN 是 Oracle 实用工具，用于对数据库执行备份、还原和恢复任务，并自动执行备份策略的管理。有关详细信息，请参阅“使用 Recovery Manager (RMAN) 保护 Oracle 系统”。
- **Office 365 组支持：**实现对 Office 365 用户的组支持。
- **反向复制：**可将数据(恢复点)从云、MSP 或远程管理的 RPS 复制到本地 UDP 或本地 RPS 服务器。有关详细信息，请参阅“如何执行反向复制”。
- **Nutanix Files:** Arcserve UDP 现在提供使用 Arcserve UDP UNC/NFS 选项保护 Nutanix Files 的方法。Nutanix Files 是一种软件定义的横向扩展文件存储解决方案，为非结构化数据(如主目录、用户配置文件、部门共享、应用程序日志、备份和存档)提供存储库。有关详细信息，请参阅“保护 UNC/NFS 路径”。
- **Teams 支持：**为 MS Teams(一种基于业务通讯聊天的平台)提供了数据备份和还原支持。有关详细信息，请参阅“管理 Microsoft Teams 备份和还原”。
- **对复制恢复点的不可变存储支持：**允许使用对象锁定功能在 Amazon S3 上创建不可变存储。
- **Adobe Flash 替换：**不再需要 Adobe Flash，安装 .NET Framework 后便可查看图表。

功能增强

重要信息！ 有关最新功能增强的信息，请参阅“UDP 8.1”。

- **PowerCLI 更改：**为日志文件 UDPPowerCLI.log 启用了以下选项：
  - 允许更改 UDP PowerCLI 日志文件的位置。
  - 允许使用日志循环控制日志文件的最大大小。
  - 日志文件中的时间戳已更改为 24 小时格式。
  - 允许将基于保留期限的保留策略用于 UDP PowerCLI 日志文件。
  - 允许将基于保留文件数的保留策略用于 UDP PowerCLI 日志文件。
- **快照增强：**启用了 Arcserve UDP 代理备份计划 (Windows/Linux) 和基于主机的无代理备份计划 (Nutanix/ESXI/Hyper-V)，以便即使快照失败，也运行快照后脚本。
- **新式身份验证：**为 Office 365 备份和还原启用了新式身份验证。
- **为还原和复制指定网络：**启用了使用网络在 Windows 代理和恢复点服务器之间建立通信的还原和复制。
- **为还原和复制指定网络：**启用了使用网络在 Linux 代理和恢复点服务器之间建立通信的备份和还原。
- **并发 IVM：**允许使用 Arcserve UDP 控制台在多个管理程序上创建并配置并发即时虚拟机。
- **并发 VSB：**允许使用 Arcserve UDP 控制台配置并发虚拟备机。

Linux 代理增强功能

重要信息！ 有关 Linux 代理的最新增强的信息，请参阅“UDP 8.1”。

- 新支持的平台：
  - Red Hat Enterprise Linux 8.3
  - CentOS 7.9、8.3
  - Oracle Linux 8.3
  - Debian Linux 9.12、9.13、10.6、10.7
- **为还原和复制指定网络：**启用了使用网络在 Linux 代理和恢复点服务器之间建立通信的备份和还原。
- **并发 IVM：**允许使用 Arcserve UDP 控制台在多个管理程序上创建并配置并发即时虚拟机。
- **快照增强：**允许 Arcserve UDP 代理 Linux 备份计划即使在快照失败时也运行快照后脚本。
- **Adobe Flash 替换：**在 Linux 代理上查看图表不再需要 Adobe Flash。

数据库和平台支持

重要信息！有关最新数据库和平台支持的信息，请参阅“UDP 8.1”。

- Nutanix AOS 5.19
- Red Hat Enterprise Linux 8.3
- CentOS 7.9、8.3
- Oracle Linux 8.3
- Debian Linux 9.12、9.13、10.6、10.7
- VMware vSphere 7.0 Update 1
- Oracle Database 19c
- Nutanix Files 3.8.z、3.7.z、3.6.z

安全性和第三方增强功能

重要信息！有关最新安全和第三方增强的信息，请参阅“UDP 8.1”。

- **Open JDK 支持：**Open JDK 版本已升级到 1.8.0.265.b01
- **VMware 虚拟磁盘开发工具包支持：**VDDK 版本已升级到 7.0.1.40833
- **VMware vSphere Web Services SDK 支持：**SDK 版本已升级到 6.7.1
- **WSO2 支持：WSO2 版本已升级到 v5.7.0**
- **Apache 支持：**Apache 版本已升级到 2.4.46
- **OpenSSL 支持：**OpenSSL 版本已升级到 1.1.1i
- **Tomcat 支持：**Tomcat 版本已升级到 9.0.37
- **SQLite 支持：**SQLite 版本已升级到 3.26
- **AWS SDK for Java：**AWS SDK for Java 版本已升级到 1.11.852
- **AWS SDK for C++：**AWS SDK for C++ 版本已升级到 1.6.53

Arcserve 设备增强

重要信息！ 有关最新设备增强的信息，请参阅“UDP 8.1”。

现有设备客户可以升级到 Arcserve UDP 8.0。有关详细信息，请参阅“安装”。

去除的支持

重要信息！ 有关“去除的支持”项目的信息，请参阅“UDP 8.1”。

- vSphere 5.5支持。强烈建议将环境 (vCenter/ESXi) 升级到 Vmware 支持的最新版本。有关结束 vSphere 5.5 常规支持的详细信息，请参阅 KB 文章。
- Nutanix AHV 5.5.3.1。

第 2 章：了解 Arcserve UDP

本节包括以下主题：

简介

Arcserve Unified Data Protection是保护复杂 IT 环境的全面解决方案。该解决方案保护各种类型节点(如，VMware ESX 服务器、Microsoft Hyper-V 服务器或 Nutanix AHV 上的 Windows、Linux 和虚拟机)上的数据。您可以将数据备份到本地计算机或者恢复点服务器。恢复点服务器存储多个源的的备份的中央服务器。

Arcserve UDP提供以下功能：

- 保护各种类型的源节点，包括基于代理、基于无代理、CIFS、Exchange Online、SharePoint Online、OneDrive 等。
- 将数据备份到恢复点服务器
- 将备份数据复制到本地和远程恢复点服务器
- 监视 Arcserve High Availability
- 存档数据
- 复制：
  - 将选定的源文件复制到备用备份位置
  - 将恢复点复制到本地和云位置，如共享文件夹和 AWS EC2
  - 将恢复点复制到磁带
- 创建
  - 从备份数据到本地管理程序(Hyper-V、ESX、Nutanix)、AWS EC2 或 Microsoft Azure 的虚拟备机计算机
  - 适用于 Windows 的即时虚拟机到本地管理程序(Hyper-V、ESX、Nutanix)
  - 适用于 Linux 的即时虚拟机到本地管理程序(Hyper-V、ESX、Nutanix)、AWS EC2 或 Microsoft Azure
- 还原
  - 还原备份数据并执行裸机恢复 (BMR)
  - 使用 Arcserve UDPExchange Granular Restore 实用工具还原 Microsoft Exchange 电子邮件和非电子邮件对象。

    注意：有关支持规格、功能和其他特性的更多详细信息，请参阅 Exchange Granular Restore 用户指南 (esr.pdf)。

- 支持
  - 基于角色的管理
  - 硬件快照
  - 恢复点的 Assured Recovery 测试
  - RPO 和 RTO 的 SLA 报告

Arcserve UDP允许您将保存为恢复点的备份数据从一台服务器复制到另一台恢复点服务器。您还可以从备份数据创建虚拟机，在源节点失败时可以充当备用计算机。备用虚拟机是通过将恢复点转换成 VMware ESX 或 Microsoft Hyper-V 虚拟机或 Nutanix AHV 格式来创建的。

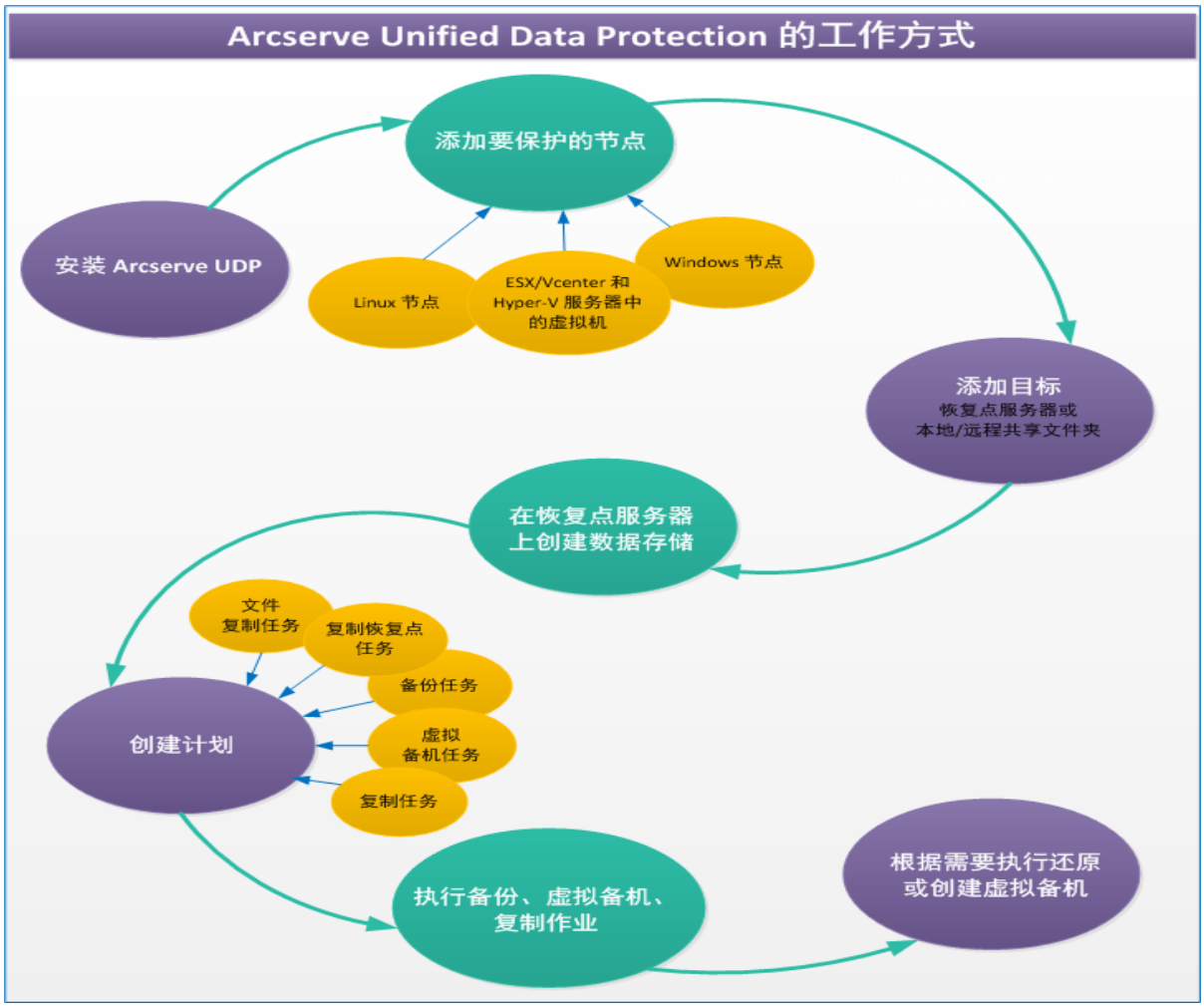
Arcserve UDP解决方案提供与Arcserve High Availability 的集成。在 Arcserve High Availability中创建方案后，您可以管理和监控您的方案，并执行如添加或删除目标计算机之类的操作。

Arcserve UDP 的工作原理

Arcserve UDP是一种统一数据保护解决方案，可以保护您的计算机系统。使用 Arcserve UDP通过以下高级步骤保护您的系统。

1. 安装 Arcserve Unified Data Protection.
2. 添加要保护的节点。您可以添加 ESX/vCenter、Hyper-V 服务器以及 Nutanix AHV 中的 Windows 或 Linux 节点和虚拟机。
3. 添加目标。目标可以是恢复点服务器、本地文件夹或远程共享文件夹。
4. 在恢复点服务器上创建数据存储。数据存储是磁盘上的物理区域。您可以创建重复数据消除和非重复数据消除数据存储。
5. 创建计划。计划是一组用于管理备份、复制、复制恢复点、复制到磁带、创建虚拟备机或 Assured Recovery 测试的任务。您还可以添加 UNC 路径、Office 365 Exchange Online、SharePoint Online 节点或 OneDrive 节点，并创建相关的任务。
6. 执行作业，如备份、创建虚拟备机和复制。
7. 执行简单还原或裸机恢复。

下图说明为保护数据而需要执行的重要步骤。


Arcserve Unified Data Protection 的工作方式
添加要保护的节点
安装 Arcserve UDP
Linux 节点
ESX/Vcenter 和
Hyper-V 服务器中
的虚拟机
Windows 节点
添加目标
恢复点服务器或
本地/远程共享文件夹
在恢复点服务器
上创建数据存储
文件
复制任务
复制恢复点
任务
备份任务
虚拟
备机任务
复制任务
创建计划
执行备份、虚拟备机、
复制作业
根据需要执行还原
或创建虚拟备机

即时虚拟机 (IVM) 与虚拟备机 (VSB) 计算机

在灾难后还原数据时或在灾难恢复培训期间，您可能需要启动之前受Arcserve UDP保护的服务器的虚拟化实例。

Arcserve UDP提供以下两个功能，可让您从恢复点启动虚拟机：

- **即时虚拟机 (IVM):** 即时从恢复点创建虚拟机。使用即时虚拟机可帮助您立即访问Arcserve UDP备份会话中的数据和应用程序。即时虚拟机消除了与传统还原相关联的停机时间，或无需将备份会话转换为物理或虚拟机。

  有关即时虚拟机的详细信息，请参阅“如何创建和管理即时虚拟机”。

- **虚拟备机 (VSB):** 将恢复点转换为虚拟机格式，并准备快照以便在需要时轻松恢复您的数据。此功能还提供可高可用性能力，并确保在源机器出现故障时虚拟机可以立即接管。备用虚拟机是通过将恢复点转成任意 VMware、Hyper-V 或 Nutanix AHV 虚拟机格式来创建的。

  有关虚拟备机的更多详细信息，请参阅“如何创建虚拟备机计划”。

要确定哪个功能的运行效果最佳，您需要考虑自己的 RTO(恢复时间目标) 和方案。下表提供了 IVM 与 VSB 功能之间的比较：

功能	IVM	VSB
从最近的恢复点打开备用 VM	是 (不需要转换)	是，仅当向备份计划中添加了 VSB 任务时。(例如，需要高级规划)
需要备份处理时间	非必备	必备，需要将 VSB 任务添加到用来备份源计算机的计划中。
VM 启动时间	由于 I/O 重定向而导致进程速度更慢(最多减慢 30%) 。	与同一管理程序上的任何其他 VM 的时间相同。
磁盘空间要求	在运行 VM 时承载子磁盘或存储更改所需的最小磁盘空间。	是，将在维护 VSB 备用 VM 的目标管理程序上占用存储空间。 需要的存储空间等于或大于源计算机的大小。
高可用性 (HA) 选项	N/A	可用 监控源计算机，并可在源计算机变为不可用时启动 VSB VM。
VM 性能	由于 I/O 重定向，运行速度可能会比常规 VM 有所减慢(最多减慢 30%) ，但性能取决于应用程序工作负载的	性能与常规 VM 相同。

	特性。	
管理/配置	从 UDP 控制台中管理，可以在用户需要访问时按需启动或停止 IVM。	作为任务添加到计划中，以便已备份的所有数据都将自动转成 VM 格式。VSB 任务将应用于所有受计划保护的节点。
保留数据并将 VM 迁移到生产环境	IVM 虚拟磁盘是指从中启动 VM 的恢复点中的数据块。因此，当 IVM 访问其虚拟磁盘内的数据块时，系统将实际从 RPS 请求相应数据(此过程对用户是透明的)。此类 I/O 重定向会带来一些额外的性能占用开销。 如果您计划在生产环境中使用 IVM，那么我们建议使 IVM 保持永久状态并为虚拟机虚拟磁盘注入实际数据。 IVM 注入可通过复制 VM 来实现。 根据您的生产环境中使用的管理程序类型，要保留 IVM 数据，您可以使用 VMware Storage vMotion 或 Hyper-V VM 存储迁移/复制来复制数据变为永久的 IVM。	VSB VM 的一个或多个虚拟磁盘已包含相应恢复点中的大部分最新数据。由于 I/O 重定向不会发生(与 IVM 相同)，因此 VSB VM 的性能与常规 VM 相同(与 IVM 方案相比，常规 VM 没有对 RPS 或恢复点的依存关系)。

用户安全

本节包括以下主题：

- Arcserve UDP 服务的角色
- Arcserve UDP 功能的用户权限

Arcserve UDP 服务的角色

下表说明了 Arcserve UDP 服务的角色：

服务	说明	以角色运行
Arcserve 事件日志监测	提供许可 SDK 服务以接受许可密钥。	控制台/RPS/代理
Arcserve UDP 代理资源管理器扩展服务	为 Windows 资源管理器的 UDP 视图提供后端服务。	RPS/代理
Arcserve UDP 代理服务	为 Arcserve UDP 代理提供 Web UI 和 Web 服务，包括备份 / 还原作业提交。	RPS/代理
Arcserve UDP 标识服务	提供 Arcserve Unified Data Protection 控制台的身份验证和授权服务。	控制台
Arcserve UDP 管理端口共享服务	提供端口共享服务，以允许控制台、网关和身份服务器共享一个端口。	控制台
Arcserve UDP 管理服务	提供 Arcserve Unified Data Protection 中央管理控制台的 Web 服务。	控制台
Arcserve 远程管理网关服务	通过该服务，能够在 intranet 或 internet 上双向处理网关和控制台之间的请求。	网关
Arcserve UDP RPS 数据存储服务	为 UDP 数据存储管理(包括创建、修改、删除、启动和停止) 提供 Web 服务。	RPS
Arcserve UDP RPS 端口共享服务	仅为 RPS 服务器公开一个端口，以处理与代理 Web UI / 服务、RPS Web 服务和复制作业的通信。	RPS
Arcserve UDP 更新服务	检测 Arcserve UDP 更新，如果可用，进行下载。	控制台/RPS/代理

Arcserve UDP 功能的用户权限

下表说明了 Arcserve UDP功能的用户权限：

功能	用户	权限	注释
安装	**本地管理员组**	**本地管理员组**	
控制台和网关	**本地管理员组**	**本地管理员组**	
恢复点服务器	**本地管理员组**	**本地管理员组**	
Windows 客户端备份	**本地管理员组**	**本地管理员组** 安全策略： • 充当操作系统的一部分 • 本地登录 • 作为服务登录 • 作为批处理作业登录	**许多备份相关的操作(如 VSS 快照)需要管理员权限。**
非重复数据消除数据存储的网络共享	域帐户或内置管理员，如果启用了 RPS UAC。		
SQL 日志截短	本地管理员组	具有 SQL sysadmin 或 db_owner 固定数据库角色的本地管理员。	日志截短需要查询备份数据库、回退日志和查询缩减(缩减数据库)。
Exchange 日志截短	域管理员组	域管理员组	需要有 Exchange 数据库的访问权限
Active Directory 保护	域管理员组	域管理员组	
Windows 客户端还原			
非重复数据消除数据存储的	域帐户或内置管理员，如果启用了 RPS UAC。		

网络共享			
SQL	本地管理员组	具有 SQL sysadmin 或 db_owner 固定数据库角色的本地管理员。	
Exchange	域管理员组	域管理员组	需要有 Exchange 数据库的访问权限
活动目录	域管理员组	域管理员组	
Exchange Granular Restore 实用工具	还原到邮箱：用于还原的帐户对目标邮箱应具有模拟特权。对于其他还原选项，帐户不需要特殊要求。	还原到邮箱：用于还原的帐户对目标邮箱应具有模拟权限。对于其他还原选项，对该账户没有特殊要求。	
基于主机的无代理备份			
从 vCenter/ESXi 添加虚拟机节点	• vCenter：内置管理员 • ESXi：root		对于 vCenter，如果使用非内置管理员，请参阅“链接”。
从 Nutanix AHV 添加 VM 节点	群集管理员或用户管理员	群集管理员或用户管理员	
从 Hyper-V 添加虚拟机节点	• 单机 Hyper-V：内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户 • Hyper-V 群集：内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户		如果使用其他管理员帐户，则需要禁用 UAC 远程访问。请参阅 链接.
在计划中切换 VMware 快照静止方法	内置本地管理员或内置域管理员 **注意：**此处所需的凭据在“更新节点”上设置		如果使用其他管理员帐户，则需要禁用 UAC。请参阅 链接.
Hyper-V VM/Nutanix VM 的应用程序数据库级还原	内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户 **注意：** • 此处所需的凭据在“更新节		如果使用其他管理员帐户，则需要禁用 UAC 远程访问。请参阅 链接.

	点”上设置 • 如果虚拟机客户操作系统是客户端版本 Windows(如 Windows 10)，则需要手动配置防火墙以允许 Windows Management instrumentation (WMI)		
PFC	• VMware VM：内置本地管理员或内置域管理员 • Hyper-V VM：内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户 • Nutanix AHV：内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户 **注意：** • 此处所需的凭据在“更新节点”上设置 • 对于 Hyper-V VM/Nutanix VM，如果 VM 客户操作系统是客户端版本 Windows (如 Windows 10)，则需要手动配置防火墙以允许 Windows Management instrumentation(WMI)		如果使用其他管理员帐户： • 对于 VMware VM，需要禁用 UAC。请参阅“链接”。 • 对于 Hyper-V VM，需要禁用 UAC 远程访问。请参阅“链接”。
先行/后继命令	• VMware VM：内置本地管理员或内置域管理员 • Hyper-V VM：内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户 • Nutanix AHV：内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户 **注意：** • 此处所需的凭据可在“更新节点”及计划的“高级”选项卡上设置。		有关由“更新节点”及计划的“高级”选项卡上设置的凭据的使用，请参阅“链接”。

	• 对于 Hyper-V VM，如果 VM 客户操作系统是客户端版本 Windows(如 Windows 10)，则需要手动配置防火墙以允许 Windows Management instrumentation (WMI) • 对于 Hyper-V VM/Nutanix VM，如果 VM 客户操作系统是客户端版本 Windows(如 Windows 10)，则请手动配置防火墙以允许 Windows Management instrumentation(WMI)		
SQL 日志截短	与先行 / 后继命令相同		与先行 / 后继命令相同
Exchange 日志截短	与先行 / 后继命令相同		与先行 / 后继命令相同
文件级还原到原始位置	内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户 **注意：** • 此处所需的凭据在“更新节点”上设置 • 对于 Hyper-V VM/Nutanix VM，如果 VM 客户操作系统是客户端版本 Windows (如 Windows 10)，则需要手动配置防火墙以允许 Windows Management instrumentation(WMI)		如果使用其他管理员帐户，则需要按照“链接”禁用 UAC 远程访问。
虚拟备机			
对于 Hyper-V	• 内置本地管理员 • 内置域管理员 • 作为本地 Administrators 组成员的域帐户 • 作为本地 Administrators 组成员的本地帐户	本地管理员组	如果使用本地管理员帐户，则需要禁用 UAC 远程访问。请参阅“链接”。
对于 Nutanix	群集管理员	群集管理员	
对于	• vCenter：内置管理员		对于 vCenter，

VMware	• ESXi：root		如果使用非内置管理员，请参阅“链接”。
即时虚拟机/Assured Recovery			
对于 Hyper-V	• 内置本地管理员 • 内置域管理员 • 作为本地 Administrators 组成员的域帐户 • 作为本地 Administrators 组成员的本地帐户		如果使用本地管理员帐户，则需要禁用 UAC 远程访问。请参阅“链接”。
对于 VMware	• vCenter：内置管理员 • ESXi：root	本地管理员组	对于 vCenter，如果使用非内置管理员，请参阅“链接”。
文件复制和存档	**本地管理员组**	**本地管理员组**	
将恢复点复制到云	**本地管理员组**	**本地管理员组**	
UNC/NFS 路径保护	**任何用户都可以登录并被模拟**	**UNC/NFS 路径的读取权限**	
虚拟备机到 AWS EC2	**拥有与 AWS API 进行交互所需权限的 Amazon IAM 用户**		对于 AWS EC2，请参阅此链接。
虚拟备机到 Microsoft Azure	**Application**	**所选订阅的参与者角色**	
Linux			
安装	root	读取、写入、执行	
控制台注册	控制台管理员		
基于代理的备份			
-网络共享	存储管理员	读取、写入	
--节点连接	root/非 root/sudo	读取、写入、执行	
文件级还原			
-网络共享	存储管理员	读取、写入	
--节点连接	root/非 root/sudo	读取、写入、执行	root 用户可以

			还原到任意位置；其他用户只能还原到其拥有的目录
BMR		访问硬件信息	
迁移 BMR			
Hyper-V 的即时 VM			
VMware 的即时 VM			
Nutanix AHV 的即时 VM	群集管理员	群集管理员	
即时 VM 到 Amazon EC2	**IAM 用户**	**EC2 的完全访问权限**	
即时 VM 到 Microsoft Azure	**Application**	**所选订阅的参与者角色**	
Exchange Online 保护	**任意 Exchange Online 帐户**	**具有对受保护帐户的应用程序模拟权限**	
SharePoint Online 保护	**SharePoint Online 网站集管理员**	**SharePoint Online 网站集管理员**	
OneDrive	**Azure Active Directory 管理员**	**Azure Active Directory 管理员**	

第 3 章：安装 Arcserve UDP

本节包括以下主题：

如何安装 Arcserve UDP

Arcserve UDP - 完全：安装后，可登录到 Arcserve UDP 控制台(控制台)并执行数据管理功能。该控制台可让您管理和监控节点、恢复点服务器、备份、还原和复制。

Arcserve UDP - 代理：仅安装 Arcserve UDP 代理。将代理安装到想保护的节点上。只有在想将代理手动安装到节点上时，才执行此步骤。通常，创建计划时，代理会自动从控制台部署到节点。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 确定安装类型
3. 使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection
4. 使用命令行安装 Arcserve Unified Data Protection
5. 使用统一安装程序安装 Arcserve Unified Data Protection
6. 验证安装
7. (可选) 使用的通信端口
8. (可选) 安装过程如何影响操作系统

查看先决条件和注意事项

在安装 Arcserve UDP 之前查看以下安装先决条件和注意事项：

先决条件

- 查看 Arcserve UDP 版本说明 8.0。版本说明文件说明系统要求、支持的操作系统和本版中现存的已知问题列表。
- 确认您的系统满足安装 Arcserve Unified Data Protection 组件所必需的软件和硬件要求。
- 确认您的 Windows 帐号在计划安装 Arcserve Unified Data Protection 的计算机上有管理员权限或安装软件的任何其他等同权限。
- 确认您拥有要安装 Arcserve Unified Data Protection 组件的计算机的用户名和密码。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

注意事项

安装之前，您应当确定如何设置您的 Arcserve Unified Data Protection 安装：

- 要安装控制台的系统。
- 要保护的节点。
- 将充当备份目标的恢复点服务器的数目。
- 将复制恢复点服务器的副本服务器的数目。

确定安装类型

可以使用以下方法之一安装 Arcserve UDP：

- **使用安装向导的标准安装：**此方法允许您使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection在此方法中，每一步都会提示您选择所需选项。
- **使用命令行的无人值守安装：**此方法允许您使用 Windows 命令行执行无人值守安装。
- **使用统一安装程序安装：**此方法允许您通过单个安装程序安装 Arcserve UDP、Arcserve Backup 和 Arcserve RHA。您可以选择一次安装所有三个产品或分别安装每个产品。您可以从 Arcserve 网站下载该安装程序。

使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection

使用 Arcserve Unified Data Protection，您可以集中管理和监控节点、恢复点服务器、虚拟机(vCenter、ESX 服务器或 Microsoft Hyper-V 服务器中)、副本服务器以及 Arcserve Unified Data Protection 报告。

在能够用于管理受保护节点和其他 Arcserve Unified Data Protection组件的服务器上安装 Arcserve Unified Data Protection。

请按下列步骤操作：

1. 从 Arcserve网站或产品 CD 访问 Arcserve UDP 安装包。

   注意：如果检测到其中一个受支持的非英语操作系统，您需要为产品安装选择语言。

2. 双击安装包。

   “**许可协议**”对话框将打开。

3. 阅读并接受该许可协议的条款，然后单击“**下一步**”。

   此时将打开**安装类型**对话框。

4. 选择一种安装类型。

   标准安装

   允许您安装代理或所有 Arcserve Unified Data Protection组件。

   Arcserve Unified Data Protection- 代理

   仅安装 Arcserve UDP代理。

   有关详细信息，请参阅《*Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户指南*》中的“*使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows*”。

   Arcserve Unified Data Protection- Full

   安装 Arcserve Unified Data Protection控制台、恢复点服务器和代理。

   高级安装

   允许您安装以下一个或多个 Arcserve Unified Data Protection组件。

   - Arcserve UDP 代理
   - Arcserve UDP 恢复点服务器
   - Arcserve UDP 控制台

5. 指定是否要安装 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows更改跟踪驱动程序。

   默认情况下，将选中该选项。

   - 如果未安装该驱动程序，Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows将始终执行完全备份。
   - 如果安装了该驱动程序，您仍需要有效的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows许可，才能执行本地备份。
   - 如果此代理用作虚拟备机监视器或基于主机的 VM 备份代理服务器，则不需要该驱动程序。

     注意：您可以在安装完成后随时通过从以下位置运行 InstallDriver.bat 实用程序安装该驱动程序：

     <Arcserve UDP 安装文件夹>\Engine\BIN\DRIVER

6. 单击“**下一步**”。

   此时将打开**目标文件夹**对话框。

7. 指定要安装 Arcserve Unified Data Protection的文件夹，然后单击“**下一步**”。

   此时打开“**配置**”对话框。

8. 在“**配置**”对话框上，指定以下信息：

   a. 选择协议。

      注意：要实现安全通信，请选择 HTTPS 协议。

   b. 输入代理的端口号(如果适用)。通常，端口号为 8014。

   c. 输入控制台的端口号(如果适用)。通常，端口号为 8015。

   d. 输入 Windows 管理员名称和密码。

   e. 指定您是要为所有用户还是仅为当前用户显示 Arcserve UDP 代理监视器。

9. 单击“**下一步**”。

   “**数据库设置**”对话框将打开。

10. 在“**数据库设置**”对话框上，单击“**数据**库”下拉列表以选择数据库类型。可以指定以下数据库类型之一：

    - Microsoft SQL Server 2014 Express(已包含)
    - Microsoft SQL Server

      重要信息！当控制台中有 500 个以上节点要管理时，请确保选择“Microsoft SQLServer”而不是“SQLExpress”。

指定数据库后，指定数据库要求的选项将出现在“**数据库设置**”对话框上。为您选择的数据库之一提供数据库设置详细信息。

Microsoft SQL Server 2014 Express(已包含) :

在“**数据库设置**”对话框中，填写以下内容：

a. 指定要安装 Microsoft SQL Server 2014 Express 的位置。您可以接受默认路径或指定备用路径。

b. 指定安装Arcserve Unified Data Protection默认数据库数据文件的位置。您可以接受默认路径或指定备用路径。

注意：Microsoft SQL Server 2014 Express 不支持远程通讯。因此，请将默认数据库和数据文件安装在要安装该应用程序的计算机上。

Microsoft SQL Server 数据库

在“**数据库设置**”对话框中，填写以下内容：

a. **SQL Server 类型：**指定应用程序与 SQL Server 数据库通信应使用的通信类型。

本地：当应用程序与 SQL Server 安装在同一台计算机上时，指定本地。

远程：当应用程序与 SQL Server 安装在不同计算机上时，指定远程。

b. **SQL Server 名称：**如果“SQL Server 类型”是“远程”，指定远程 SQL Server 名称。如果 SQL Server 为本地，从下拉列表中选择服务器。

c. **安全：**指定对 SQL Server 进行身份验证想使用的凭据类型。

使用 Windows 安全性：使用您的 Windows 凭据进行身份验证。您可以使用 Arcserve UDP 控制台凭据登录。

使用 SQL Server 安全：使用 SQL Server 凭据进行身份验证。输入访问 SQL Server 帐户的登录 ID 和密码。

11. 单击“**下一步**”。此时将打开“**防火墙例外**”对话框。

“**防火墙例外**”对话框列出要在 Windows 防火墙中注册为 Arcserve UDP 例外的服务和程序。

注意：如果您想从远程计算机配置和管理 Arcserve UDP，则防火墙例外是必要的。

12. 单击“**下一步**”。此时将打开“**消息**”对话框。

13. 单击“**下一步**”。此时将打开“**摘要**”对话框。

14. 单击“**安装**”以启动安装过程。

将显示“**安装进度**”对话框，指示安装的状态。安装完成时，将显示“**安装报告**”对话框。

(可选) 如果要检查任何最新产品更新，请执行以下步骤：

a. 选择“**立即检查更新**”，然后单击“**完成**”。

此时将打开“**检查更新**”对话框。

b. 选择要从中下载更新的服务器，然后单击“**下载和安装更新**”。

“**更新过程**”对话框显示，指示下载状态。

更新完成后，将会显示一条报警消息。

(可选) 要安装 Arcserve UDP 代理 (Linux)，请按照“**安装 Arcserve Unified Data Protection 代理 (Linux)**”部分中的说明操作。

15. 单击“**完成**”。

Arcserve UDP 即安装在您的计算机上。

使用命令行安装 Arcserve Unified Data Protection

您可以无提示安装 Arcserve Unified Data Protection。无提示安装无需用户交互。下列步骤说明如何使用 Windows 命令行以无人值守方式安装应用程序：

请按下列步骤操作：

1. 在要开始无提示安装过程的计算机上，打开 Windows 命令行。
2. 将自解压安装包下载到您的计算机。

   使用以下命令行语法启动无提示安装过程：

   Arcserve_Unified_Data_Protection.exe -s -a -q -Products:<产品列表> -Path:<安装路径> -User:<用户名> -Password:<密码> -Https:<HTTPS> -ConsolePort:<端口号> -AgentPort:<端口号> -Driver:<驱动程序> -MonitorFlag:<监视器标志> -StopUA:<停止 UA> -SummaryPath:<摘要路径> -AutoReboot:<自动重新启动>

   示例：

   Arcserve_Unified_Data_Protection.exe -s -a -q -Products:Agent -User:administrator -Password:test
3. 使用以下语法和参数配置无提示安装：

   重要信息：如果参数包含以下任何特殊字符，请使用引号将参数括起来：

   - <space>
   - &()[]{}^=;!'+,`~

   例如：如果密码是 abc^*123，则输入应为 -Password:"abc^*123"。

   -s

   以无提示模式运行可执行文件包。

   -a

   指定附加命令行选项。

   -q

   以无提示模式安装应用程序。

   -Products:<产品列表>

   (可选) 指定要无提示安装的组件。如果您没有为该参数指定值，无提示安装过程将安装所有组件。您可以指定下列组件：

   代理：安装数据保护代理组件。

   RPS：安装恢复点服务器组件。

   控制台：安装控制台组件。

全部：安装 Arcserve Unified Data Protection 的所有组件。

示例：

对于安装数据保护代理：

-Products:Agent

对于安装恢复点服务器：

-Products:Agent,RPS

对于安装数据保护代理、恢复点服务器以及数据保护控制台：

-Products:Agent,RPS,Console

对于安装版本中的所有组件：

-Products:All

-User:<用户名>

指定要用于安装并运行应用程序的用户名。

注意：此用户名是管理员或具有管理权限的帐户的用户名。

-Password:<密码>

指定用户名的密码。

-Https:<HTTPS>

(可选)指定通信协议。选项是 0 和 1。使用 0 用于 http，使用 1 用于 https。

默认值：0

示例：

-https:1

-Path:<安装路径>

(可选)指定数据保护代理的目标安装路径。

示例：

-Path:C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection

注意：如果 INSTALLDIR 的值包含空格，请使用引号将路径括起来。另外，路径不能以反斜杠字符结束。

-ConsolePort:<端口号>

(可选)指定控制台的通信端口号。

默认值：8015

示例：

-ConsolePort:8015

注意：要安装控制台时，请使用此选项。

-AgentPort:<端口号>

(可选)指定用于访问 Arcserve Unified Data Protection 代理的通信端口号。

默认值：8014
示例：

-AgentPort:8014

注意：想要安装 Arcserve Unified Data Protection 代理时请使用此选项。

-Driver:<驱动程序>

(可选)指定是否安装 Arcserve Unified Data Protection 代理更改跟踪驱动程序。选项是 0 和 1。

0：不安装驱动程序
1：安装驱动程序

默认值：1
示例：

-driver:1

-MonitorFlag:<监视器标志>

(可选)为用户指定 Arcserve Unified Data Protection 代理监视器显示。选项是 0 和 1。

0：对所有用户均显示代理监视器。
1：仅对当前用户显示代理监视器。

默认值：0.

示例：

-MonitorFlag:0

-StopUA:<停止 UA>

(可选)指定它可停止 ArcserveUniversal Agent 服务。

0：如果 Arcserve Universal Agent 服务在安装过程期间正在运行，则不停止。
1：如果 Arcserve Universal Agent 服务在安装过程期间正在运行，则停止。

默认值：0

示例：

-StopUA:1

注意：在升级到新版本时，请使用此选项。确认您将该值设置为 1，或在开始升级过程之前停止服务。这有助于确保安装不会失败。

-SummaryPath:<摘要路径>

(可选) 指定生成安装摘要文件的目标路径。

示例：

-SummaryPath:C:\Result

注意：如果 SUMMARYPATH 的值包含空格，请使用引号将路径括起来。另外，路径不能以反斜杠字符结束。

-AutoReboot:<自动重新启动>

(可选) 如果安装需要重新启动，则在安装之后允许安装程序重新启动计算机。选项是 0 和 1。

0：不重新启动计算机。

1：如果安装需要重新启动，则重新启动计算机。

默认值：0

示例：

-AutoReboot:1

注意：如果安装不需要重新启动，即使将此参数设置为 1，安装程序也不会重新启动计算机。

您已成功完成无提示安装。

使用统一安装程序安装 Arcserve UDP

通过 Arcserve UDP，您可以使用单个统一安装程序安装其所有组件。根据您的需求，安装程序会建议满足您的要求的最佳许可，然后下载并安装组件。

请按下列步骤操作：

1. 从 Arcserve 网站下载 ASDownloader 文件。

   注意：如果检测到其中一个受支持的非英语操作系统，您需要为产品安装选择语言。

2. 双击安装包。

   “**许可协议**”对话框将打开。

3. 阅读并接受该许可协议的条款，然后单击“**下一步**”。

   此时打开“**入门**”对话框。

4. 单击“**下一步**”。

   “**选择要下载的组件**”对话框打开。

5. 根据您的需要选择以下一个或多个选项，然后单击“**下一步**”。

   Arcserve Unified Data Protection

   安装 Arcserve UDP。Arcserve UDP 允许您保护 Windows 和 Linux 物理和虚拟节点。您可以从单个控制台中管理您所有的数据保护需求。您可以使用全局源端重复数据消除、复制、远程复制和其他功能，来管理您的数据。

   Arcserve Backup

   安装 Arcserve Backup。与 Arcserve UDP 搭配使用时，可以从 Arcserve UDP 控制台管理磁带备份，并利用 Arcserve UDP 的所有优点。

   此时打开“**产品下载**”对话框。

6. 单击“**下载**”。

   开始采用 zip 格式下载该产品。您可以在进度栏上检查下载状态。您还可以暂停和恢复下载。根据带宽和要下载的组件数量，这可能需要一些时间。

   下载完成之前，“下一步”按钮处于非活动状态。

7. 当下载完成时，单击“**下一步**”。

   此时将打开“**安装方式**”对话框。

8. 选择一种安装类型。

   快速安装

   使用默认配置安装组件。单击“**查看默认配置和组件**”可查看要安装的组件。

   高级安装

   让您可以单独安装各个组件。

9. 单击“**下一步**”。

   “**帐户配置**”对话框打开。

10. 指定用户名和密码，然后单击“**安装**”。

    安装开始。您可以在对话框中查看进度。安装完成后，关闭向导。

    Arcserve UDP 即安装在您的计算机上。

验证安装

请按下列步骤操作：

1. 确认 Arcserve UDP 图标显示在系统托盘中。
2. 从 Windows 服务管理器中确认代理和服务器服务启动并正在运行。

   您已成功安装 Arcserve Unified Data Protection，可随时备份您的 Windows 计算机。

Arcserve UDP 使用的通信端口

本节提供下列组件使用的端口的有关信息：

- Microsoft Windows 上安装的组件
- Linux 上安装的组件
- 管理程序上安装的组件

当您具有 LAN 环境时，备份和其他作业需要列出的端口。

*复制作业支持端口共享。不同端口上的所有数据都可以转发到端口 8014(UDP 服务器的默认端口，可在安装期间进行修改)。当复制作业通过 WAN 在两个恢复点服务器之间运行时，只需要打开端口 8014。

同样地，对于远程复制，远程管理员需要打开或转发端口 8014(用于数据复制) 和端口 8015(UDP 控制台的默认端口，可在安装期间进行修改)，以便本地恢复点服务器可以获取分配的复制计划。

Microsoft Windows 上安装的组件

本节提供 UDP 控制台和 UDP 恢复点服务器 (RPS) 中使用的端口的有关信息：

- UDP 控制台
- UDP 恢复点服务器 (RPS)
- UDP Windows 代理

UDP 控制台

下表列出了 Arcserve UDP 控制台使用的端口：

端口号	端口类型	启动程序	侦听进程	内部/外部端口	说明
1433	TCP	远程 Java	sqlsvr.exe	外部	当 UDP 控制台和 Microsoft SQL Server 数据库位于不同计算机时二者之间的默认通信端口。 **注意：**您可以在安装 SQL Server 时修改默认通信端口。
6052	TCP	Arcserve Backup Global Dashboard	Arcserve.CommunicationFoundation.WindowsService.exe	外部	允许 UDP 控制台和 ARCserve Backup Global Dashboard 主服务器同步数据的通信。 **注意：**当您想要将 Arcserve Backup Global Dashboard

					数据同步到 UDP 控制台时，才需要此端口。
6054	TCP	Arcserve Backup 主服务器	Arcserve.CommunicationFoundation.WindowsService.exe	外部	允许控制台和 Arcserve Backup 主服务器同步数据的通信。 **注意：**当您想要将 Arcserve Backup Global Dashboard 数据同步到 UDP 控制台时，才需要此端口。
8012	TCP	UDP 控制台	java.exe	内部	UDP 控制台标识服务内部使用的默认端口。 **注意：**该端口无法自定义并且防火墙设置可以忽略该端口。如果其他程序占用了 8012，UDP 安装程序会动态分配其他可用端口。
8015	TCP	UDP 控制台 UDP 网关	httpd.exe	外部	用于访问 UDP 控制

					台和 UDP 网关的默认 HTTP/HTTPS 通信端口。 **注意：**您可以在安装 UDP 组件时修改默认通信端口。
8029	TCP	UDP 控制台	tomcat9.exe	内部	UDP 控制台管理服务内部使用的默认端口。 **注意：**该端口无法自定义并且防火墙设置可以忽略该端口。如果其他程序占用了 8029，UDP 安装程序会动态分配其他可用端口。
8030	TCP	UDP 控制台	tomcat9.exe	内部	UDP 控制台管理服务内部使用的默认端口。 **注意：**该端口无法自定义并且防火墙设置可以忽略该端口。如果其他程序

					占用了 8030，UDP 安装程序会动态分配其他可用端口。
1800-7	TC-P	TOMCAT	tomcat9.exe	内部	由 Tomcat 管理服务内部使用。 **注意：**只能通过修改 TOMCAT 配置文件来更改此端口。对于防火墙设置，可以忽略该端口。

UDP 恢复点服务器 (RPS)

下表列出了 Arcserve UDP 恢复点服务器 (RPS) 使用的端口：

端口号	端口类型	启动程序	侦听进程	内部/外部端口	说明
8014	TCP	UDP	httpd.exe	外部	用于访问 UDP RPS 和 UDP 代理的默认 HTTP/HTTPS 通信端口 **注意：** ■ 此端口是默认共享端口，并且是将 UDP RPS 用作复制目标时必须打开的唯一端口。不要打开启用全局重复数据消除的数据存储使用的端口 5000-5060。 ■ 您可以在安装 UDP 组件时修改默认通信端口。
8016	TCP	UDP	tomcat9.exe	内部	UDP RPS Web 服务内部用于与同一服务器上的 UDP RPS 端口共享服务通信。 **注意：**该端口无法自定义并且防火墙设置可以忽略该端口。
5000-5060	TCP	UDP	GDDServer.exe	内部	此端口范围专为 UDP RPS 数据存储服务保留。一个 UDP RPS 重复数据消除数据存储将使用 4 个空闲端口，一个非重复数据消除数据存储将使用 1 个空闲端口，并且它们的端口号从 5000 开始。为备份或还原处理数据存储时将需要端口。如果仅将 RPS 用作复制目标，则无需在防火墙配置中打开它们。 **注意：**更改以下内容以在注册表中自定义端口范围： ■ HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\DataStore ■ 注册表项名称：PortRangeForGDD ■ 类型：REG_SZ ■ 默认值：5000-5060 仅在注册表更改之后创建的数据存储将使用新更改的端口范围。
18005	TCP	TOMCAT	tomcat9.exe	内	用于关闭 UDP RPS 或代理使用的 Tomcat。

				部	**注意：**只能通过修改 TOMCAT 配置文件来更改此端口。对于防火墙设置，可以忽略该端口
7788	TCP	UDP	Sync_util_d.exe	内部	用于接受复制传入请求的默认 HTTP/HTTPS 通信端口。
445	TCP			外部	由 Windows 操作系统的 SMB 服务使用。 但 RPS 在本地磁盘上托管数据存储时，使用此端口。数据存储会将该共享文件夹公开为 UDP 代理用于备份数据的备份目标。

UDP Windows 代理

下表列出了 Arcserve UDP Windows 代理使用的端口：

端口号	端口类型	启动程序	侦听进程	内部/外部端口	说明
8014	TCP	UDP Windows 代理	tomcat9.exe	外部	用于访问 UDP RPS 和 UDP 代理的默认 HTTP/HTTPS 通信端口. **注意：**您可以在安装 UDP 组件时修改默认通信端口。
18005	TCP	TOMCAT	tomcat9.exe	内部	用于关闭 UDP RPS 或代理使用的 Tomcat。 **注意：**只能通过修改 TOMCAT 配置文件来更改此端口。对于防火墙设置，可以忽略该端口。
4090	TCP	UDP Windows 代理	HATransServer.exe	外部	用于在代理模式下传输虚拟备机任务的数据。 **注意：**仅当将此 UDP Windows 代理指定为虚拟备机监视器时才需要此端口。
135	TCP			外部	Windows 操作系统上的 RPC 服务的通信端口。 **注意：**仅当 UDP 控制台将 UDP Windows 代理远程部署到此代理计算机时，才需要此端口。如果通过本地运行安装程序安装 UDP Windows 代理，则不需要此端口。
445	TCP			外部	SMB 服务用于启用 Windows 操作系统上的共享文件夹的通信端口。 **注意：**仅当 UDP 控制台将 UDP Windows 代理远程部署到此代理计算机时，才需要此端口。如果通过本地运行安装程序安装 UDP Windows 代理，则不需要此端口。

Linux 上安装的组件

本节提供有关在 Linux 备份服务器和 Linux 备份服务器远程保护的 Linux 节点中使用的端口的信息。

Linux 备份服务器

下表列出了 Linux 备份服务器使用的端口：

端口号	端口类型	启动程序	侦听进程	内部/外部端口	说明
67	UDP	UDP Linux	bootpd	外部	传入，用于 PXE 启动服务器。仅在用户希望使用 PXE 启动功能时需要。 **注意：**无法自定义此端口号。
69	UDP	UDP Linux	tftpd	外部	传入，用于 PXE 启动服务器。仅在用户希望使用 PXE 启动功能时需要。 **注意：**无法自定义此端口号。
8014	TCP	UDPLinux	java	外部	传入和传出。用于访问 UDP 代理 (Linux) 的默认 HTTP/HTTPS 通信端口。 **注意：**您可以在安装 UDP 组件时修改默认通信端口。
8021	TCP	UDPLinux	cresvc	外部	传入，用于备份服务。
18005	TCP	UDPLinux	java	内部	用于 Tomcat。防火墙设置忽略此端口。 **注意：**只能通过修改 TOMCAT 配置文件来更改此端口。
50000 或 50000+	TCP	UDPLinux	ssh	外部	UDP Linux 第三方依存关系。仅当运行从云到本地的 Linux 迁移 BMR 时才需要。从端口 50000 开始选择并使用一个可用端口。默认情况下，UDP Linux 打开系统中的所选端口。
22	TCP	SSH 服务	sshd	外部	UDP Linux 第三方依存关系。默认用于 SSH 服务，但您可以更改此端口。传入和传出通信都需要此端口。
8016	TCP	UDPLinux	d2ddss	外部	传入，用于即时 VM 或即时 BMR 数据服务。仅在用户希望使用即时 VM 或即时 BMR 功能时才需要。
111	TCP	端口映射程序	rpcbind	外部	UDP Linux 第三方依存关系。默认用于端口映射程序。仅将 Linux 即时 VM 从无代理备份恢复点运行到 vSphere ESX 服务器时才需要。
2049	TCP	NFS 服务器	nfsd	外部	UDP Linux 第三方依存关系。默认用于 NFS 服务器。仅将 Linux 即时 VM 从无代

					理备份恢复点运行到 vSphere ESX 服务器时才需要。
动态端口	TCP	NFS 挂接服务	rpc.mountd	外部	UDP Linux 第三方依存关系。有关如何使 rpc.mountd 侦听固定端口，请参阅其手册页。仅将 Linux 即时 VM 从无代理备份恢复点运行到 vSphere ESX 服务器时才需要。

Linux 备份服务器远程保护的 Linux 节点

下表列出了 Linux 备份服务器远程保护的 Linux 节点所使用的端口：

端口号	端口类型	启动程序	侦听进程	内部/外部端口	说明
22	TCP	SSH 服务		外部	UDP Linux 第三方依存关系。默认用于 SSH 服务，但您可以更改此端口。传入和传出通信都需要此端口。

管理程序上安装的组件

本节提供用于 Hyper-V 主机的端口的有关信息。

Hyper-V 主机

下表列出了 Hyper-V 主机使用的端口：

端口号	端口类型	启动程序	侦听进程	内部/外部	说明
135	TCP			外部	由 Windows 操作系统的 WMI 服务使用。在某些情况下，UDP 使用 WMI 与 Hyper-V 主机交互。
445	TCP			外部	由 Windows 操作系统的 SMB 服务使用。在某些情况下，UDP 使用 SMB 与 Hyper-V 主机交互。
27000	TCP	UDP CBT 服务	cbt_rep.exe	外部	由 UDP 基于主机备份 CBT 服务使用。您不需要将此端口注册到防火墙例外，因为 UDP 在备份期间会自动注册此端口。您需要确认其他应用程序未配置相同的端口。
5895 或 5986	TCP	WinRM 服务		外部	在 HTTP 协议下，5895 用于 WinRM，在 HTTPS 协议下，5896 用于 WinRM。仅需要其中之一。仅运行 Linux 即时虚拟机到 Hyper-V 时才需要。
1024 ~ 65535	TCP			外部	▪ 从 Hyper-V 主机和/或备份计划的群集导入虚拟机时使用。 ▪ 默认情况下，VM 还原作业会在 1024 到 65535 的范围中随机选择一个可用端口。您可以通过 Hyper-V 主机中设置的注册表值来手动指定范围。有关详细信息，请参阅链接。

安装过程如何影响操作系统

以下安装过程更新各种 Windows 操作系统：

- 未签署二进制文件的安装
- 包含不正确文件版本的二进制文件的安装
- 清单中不包含操作系统的二进制文件的安装

未签名二进制文件的安装

二进制文件名称	源	二进制文件名称	源
AxShockwaveFlashObjects.dll	Adobe	freetype.dll	Oracle
ShockwaveFlashObjects.dll	Adobe	hprof.dll	Oracle
httpd.exe	Apache	instrument.dll	Oracle
libapr-1.dll	Apache	j2pcsc.dll	Oracle
libapriconv-1.dll	Apache	j2pkcs11.dll	Oracle
libaprutil-1.dll	Apache	jaas_nt.dll	Oracle
libeay32.dll	Apache	jabswitch.exe	Oracle
libexpat.dll	Apache	java-rmi.exe	Oracle
libhttpd.dll	Apache	java.dll	Oracle
openssl.exe	Apache	java.exe	Oracle
pcre.dll	Apache	JavaAccessBridge-64.dll	Oracle
rotatelogs.exe	Apache	javaw.exe	Oracle
ssleay32.dll	Apache	java_crw_demo.dll	Oracle
tcnative-1.dll	Apache	jawt.dll	Oracle
CAPatch.dll	APM	JAWTAccessBridge-64.dll	Oracle
AsyncClient.net.dll	Axcient	jdwp.dll	Oracle
doclib.dll	Axcient	jjs.exe	Oracle
docxlib.dll	Axcient	jli.dll	Oracle
DspchConnector.dll	Axcient	jpeg.dll	Oracle
esr.exe	Axcient	jsdt.dll	Oracle
esrdf.dll	Axcient	jsound.dll	Oracle
esrsdll.dll	Axcient	jsoundds.dll	Oracle
eswrapper.dll	Axcient	keytool.exe	Oracle
html2text.dll	Axcient	kinit.exe	Oracle
licensemanager.dll	Axcient	klist.exe	Oracle
mhdll.dll	Axcient	ktab.exe	Oracle
pdflib.dll	Axcient	lcms.dll	Oracle
pptlib.dll	Axcient	management.dll	Oracle
pptxlib.dll	Axcient	mlib_image.dll	Oracle
protection.dll	Axcient	net.dll	Oracle
pstgen.dll	Axcient	nio.dll	Oracle
resources.dll	Axcient	npt.dll	Oracle
rtf2html.dll	Axcient	ojdkbuild_giflib.dll	Oracle
rtflib.dll	Axcient	ojdkbuild_libjpeg-turbo.dll	Oracle

SourceLibrary.dll	Axcient	ojdkbuild_libpng.dll	Oracle
uicommon.dll	Axcient	ojdkbuild_nss.dll	Oracle
xlslib.dll	Axcient	orbd.exe	Oracle
xlsxlib.dll	Axcient	pack200.exe	Oracle
libbind9.dll	Bind	policytool.exe	Oracle
libdns.dll	Bind	rmid.exe	Oracle
libisc.dll	Bind	rmiregistry.exe	Oracle
libisccfg.dll	Bind	sawindbg.dll	Oracle
liblwres.dll	Bind	servertool.exe	Oracle
libxml2.dll	Bind	splashscreen.dll	Oracle
msvcm80.dll	Bind	sunec.dll	Oracle
win_nsupdate.exe	Bind	sunmscapi.dll	Oracle
msvcm90.dll	Microsoft	tnameserv.exe	Oracle
RDXCleanerX64.EXE	Microsoft	unpack.dll	Oracle
RDXForceCleanX64.EXE	Microsoft	unpack200.exe	Oracle
MSCHRT20.OCX	Microsoft	verify.dll	Oracle
Microsoft.Exchange.WebServices.dll	Office365	w2k_lsa_auth.dll	Oracle
SQLite.CodeFirst.dll	Office365	WindowsAccessBridge-64.dll	Oracle
System.Data.SQLite.dll	Office365	zip.dll	Oracle
System.Data.SQLite.EF6.dll	Office365	jvm.dll	Oracle
System.Data.SQLite.Linq.dll	Office365	JavaAccessBridge-32.dll	Oracle
System.Management.Automation.dll	Office365	JavaAccessBridge.dll	Oracle
SQLite.Interop.dll	Office365	JAWTAccessBridge-32.dll	Oracle
libxml.dll	OpenSSL	JAWTAccessBridge.dll	Oracle
attach.dll	Oracle	WindowsAccessBridge-32.dll	Oracle
awt.dll	Oracle	WindowsAccessBridge.dll	Oracle
dt_shmem.dll	Oracle	plink.exe	putty
dt_socket.dll	Oracle	sqlite3.exe	SQLite
fontmanager.dll	Oracle	MinHook.x64.dll	Tsuda Kageyu
javacpl.cpl	Oracle	zlib10.dll	Zlib

文件版本不正确的二进制文件的安装

二进制文件名称	源	二进制文件名称	源
AxShockwaveFlashObjects.dll	Adobe	libisccfg.dll	bind
ShockwaveFlashObjects.dll	Adobe	liblwres.dll	bind
openssl.exe	Apache	libxml2.dll	bind
UpdateData.exe	Arcserve 许可	win_nsupdate.exe	bind
AsyncClient.net.dll	Axcient	libxml.dll	NetApp
doclib.dll	Axcient	decora-sse.dll	Oracle
docxlib.dll	Axcient	fxplugins.dll	Oracle
DspchConnector.dll	Axcient	glass.dll	Oracle
esr.exe	Axcient	glib-lite.dll	Oracle
esrdf.dll	Axcient	gstreamer-lite.dll	Oracle
esrsdll.dll	Axcient	javafx-font.dll	Oracle
eswrapper.dll	Axcient	javafx-iio.dll	Oracle
html2text.dll	Axcient	jfxmedia.dll	Oracle
licensemanager.dll	Axcient	jfxwebkit.dll	Oracle
mhdll.dll	Axcient	libxml2.dll	Oracle
pdflib.dll	Axcient	libxslt.dll	Oracle
pptlib.dll	Axcient	prism-d3d.dll	Oracle
pptxlib.dll	Axcient	sqlite3.exe	sqlite
protection.dll	Axcient	libcurl.dll	VMware
pstgen.dll	Axcient	libexpat.dll	VMware
resources.dll	Axcient	liblber.dll	VMware
rtf2html.dll	Axcient	libldap.dll	VMware
rtflib.dll	Axcient	libldap_r.dll	VMware
uicommon.dll	Axcient	libxml2.dll	VMware
xlslib.dll	Axcient	ssoclient.dll	VMware
xlsxlib.dll	Axcient	vddkReporter.exe	VMware
libbind9.dll	bind	zlib1.dll	zlib
libdns.dll	bind	zlib10.dll	zlib
libisc.dll	bind		

清单中不包含操作系统的二进制文件的安装

二进制文件名称	源
openssl.exe	Apache
win_nsupdate.exe	bind
plink.exe	putty
sqlite3.exe	sqlite
vddkReporter.exe	VMware

防病毒配置

通过临时阻止对文件的访问或隔离或删除错误分类为可疑或危险的文件，防病毒软件会干扰 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的平稳运行。您可以配置防病毒软件排除文件或文件夹以及避免花费时间扫描不需要要保护的数据。

要排除备份目标，需要正确配置您的防病毒软件。通过正确的配置，可以防止干扰备份和还原操作或任何其他进程，如合并和编录生成。

防病毒扫描要排除的路径：

防病毒扫描	要排除的路径
RPS	数据存储文件夹 数据目标路径 索引目标路径 哈希目标路径
不由控制台管理的 Windows 代理	备份目标

如何安装 Arcserve UDP 更新

获取和安装 Arcserve UDP 更新的过程分为两步：先检查和下载更新，然后安装更新。

注意：针对 Arcserve UDP 发布的所有更新都是累积性的。因此，每一更新还包括之前发布的所有更新，从而帮助确保您的计算机始终处于最新状态。“帮助”的“**关于**”对话框显示安装在计算机上的更新级别。必要时，您可以使用该信息构建具有相同配置/修补程序级别的其他服务器。

执行以下任务安装 Arcserve UDP 更新：

1. 查看安装更新的注意事项
2. 指定更新首选项
3. 检查并安装更新
4. (可选) 以无人值守方式安装 Arcserve UDP 更新
5. 确认更新成功安装

查看安装更新的注意事项

在安装 Arcserve UDP 更新之前查看以下注意事项：

- 在安装 Arcserve UDP 更新或 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 更新时，保持控制台、恢复点服务器 (RPS) 和代理之间的性能非常重要。因此，在同时包含控制台和代理的环境中安装更新时，必须始终先在控制台上安装更新，然后在 RPS 上安装，最后在代理上安装。(对于在控制台或 RPS 上安装的代理，会同时将更新自动安装在该代理上)。
- 必要时，从 Arcserve 将可用更新直接下载到客户端计算机上，或者先下载到临时服务器，然后再下载到客户端计算机上。
- 必要时，将您的工作站节点用作下载 ARCserve UDP 更新的临时服务器。
- 确认已正确配置了更新首选设置。
  - 更新可以通过用户界面进行安装，也可以使用命令行以无提示模式进行安装。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

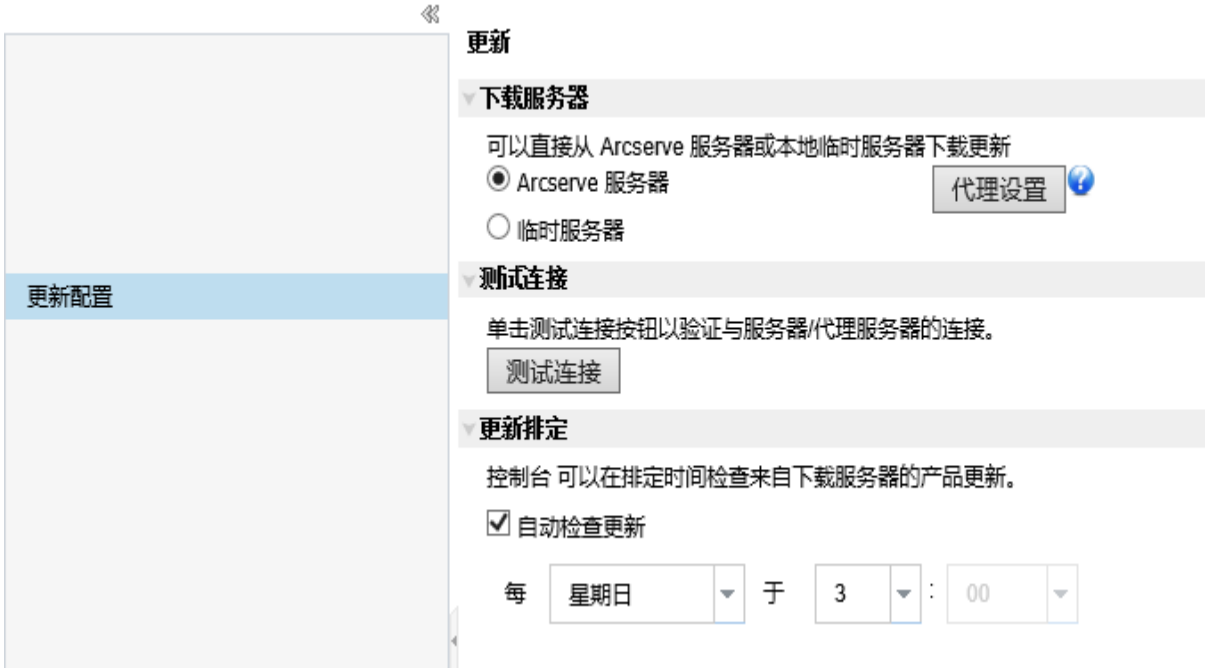
指定更新首选项

使用 Arcserve UDP，您可以指定更新首选项。

请按下列步骤操作：

1. 在 Arcserve UDP控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**更新配置**。

   “**更新**”页面将显示在右侧窗格中。



3. 指定您的**更新**首选项设置。

下载服务器

指定您的 Arcserve UDP服务器将连接并下载可用更新的源服务器。

- **Arcserve Server**

  指定将更新从 Arcserve服务器直接下载到您的本地服务器。

  这是默认设置。

- **临时服务器**

  指定从临时服务器下载更新。

  注意：如有需要，您可以创建一个临时服务器。有关详细信息，请参阅“如何创建临时服务器”。

如果您指定多个临时服务器，则第一个列出的服务器将被指定为主要临时服务器。Arcserve UDP 首先尝试连接到主要临时服务器。如果第一个列出的服务器不可用，那么下一个列出的服务器将成为主要临时服务器。依次进行，直到最后列出的服务器成为主要临时服务器。(“临时服务器”列表可以最多有 5 个服务器)。

- 可以使用**上移**和**下移**按钮来更改临时服务器序列。
- 可以使用**删除**按钮从该列表中删除服务器。
- 可以使用**添加服务器**按钮将新的服务器添加到该列表中。单击“**添加服务器**”按钮时，将打开“**临时服务器**”对话框，允许您指定所添加的临时服务器的名称。

当选择临时服务器作为您的下载服务器时会发生以下情况：

- 如果指定的临时服务器有任何更新，那么 Arcserve UDP控制台可以从此临时服务器获取更新。
- 如果指定的临时服务器没有任何更新，那么Arcserve UDP控制台无法从此临时服务器下载更新。日志将显示以下消息：

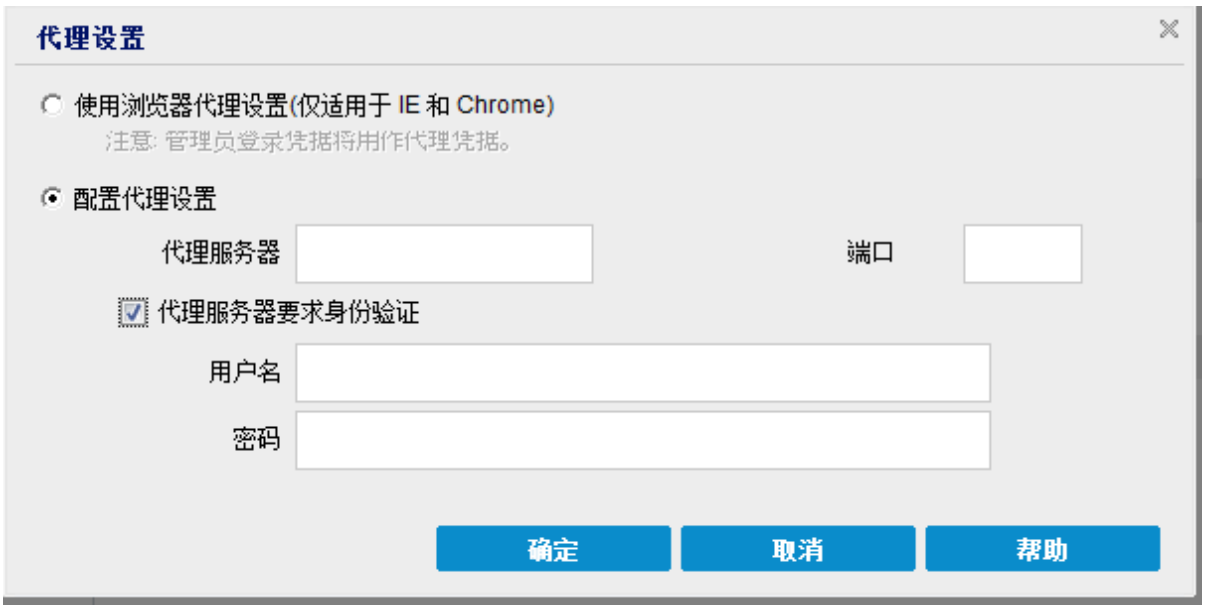
  没有新的可用更新。

- **代理设置**

注意：仅当选择 Arcserve 服务器作为下载服务器时，才可使用该“**代理服务器**”选项。

选择“代理设置”

选择该选项时，将打开“**代理设置**”对话框。



使用浏览器代理设置

该选择项仅适用于 Windows Internet Explorer (IE) 和 Google Chrome。

选定后，引导 Arcserve UDP 自动检测和使用应用于浏览器的相同代理设置，以便连接到 Arcserve 服务器来获取 Arcserve UDP 更新信息。

配置代理设置

选定后，让指定的代理服务器连接到 Arcserve 服务器来获取 Arcserve UDP 更新信息。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。

此外，还可以指定您的代理服务器是否将需要身份验证。在选定时，指定使用代理服务器时需要身份验证信息(用户 ID 和密码)。

注意：用户名的格式应为“<域名>\<用户名>”格式的全限定域用户名。

测试连接

让您测试以下连接并在完成时显示状态消息：

- 如果您选择“Arcserve 服务器”作为下载服务器，则通过指定的代理服务器测试计算机和 Arcserve 服务器之间的连接。
- 如果您选择“临时服务器”作为下载服务器，则测试计算机和指定临时服务器之间的连接。测试连接按钮用于测试列出的每个临时服务器的可用性，相应的状态显示在**连接状态**字段中。如果没有任何可用的已配置临时服务器，则会在 Arcserve UDP控制台的顶部显示以下消息：更新服务器不可用。

  注意：当您在 Arcserve UDP 控制台的“**设置**”选项卡中打开“**更新配置**”页面时，会自动执行测试连接。当执行该自动测试时，它将检查先前配置的下载服务器(无论选择 Arcserve 服务器还是临时服务器)的最新连接状态。如果您先前配置了多个临时服务器，那么该自动测试将在所有的临时服务器上执行以获得最新的连接状态。

更新排定

指定检查(并下载)新的 Arcserve UDP 更新的时间。

4. 单击“**保存**”。

您的更新首选项设置即被保存。

如何创建临时服务器

临时服务器是在其上安装Arcserve UDP代理或控制台的节点。该节点需要完成从 Arcserve下载服务器下载更新，才能作为临时服务器为其他节点提供更新。

添加临时服务器：

您可以在满足以下两个要求的任意节点上添加临时服务器：

- 节点已安装 Arcserve UDP代理或 Arcserve UDP 控制台。
  - Arcserve UDP控制台只能从控制台临时服务器下载更新。
  - Arcserve UDP代理可以从控制台或代理临时服务器下载更新。
- 节点已至少一次从 Arcserve下载服务器成功下载更新。

注意：如果目标临时服务器满足先决条件，则不需要其他配置。

配置从临时服务器的更新

- 按照该节点上安装的 Arcserve UDP控制台选择临时服务器时，请考虑下列注意事项：
  - 默认端口：8015
  - Arcserve UDP控制台可以从该临时服务器获取更新
  - Arcserve UDP代理可以从该临时服务器获取更新

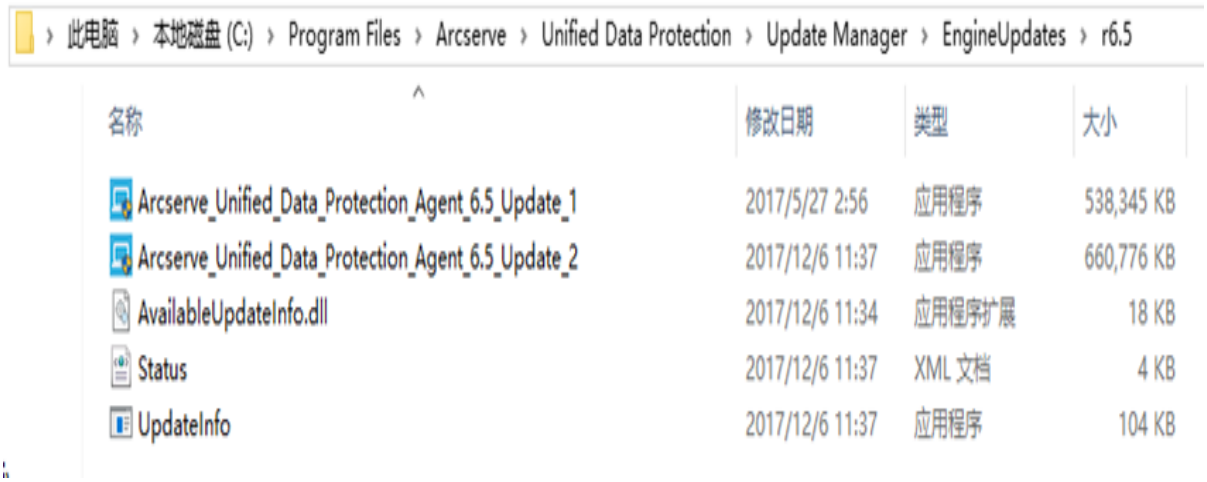
  注意：从目标临时服务器上的目录 <UDP 安装路径\更新管理器\FullUpdates> 中验证可用的最新更新版本。查看下面的示例。



- 按照该节点上安装的 Arcserve UDP代理选择临时服务器时，请考虑下列注意事项：
  - 默认端口：8014
  - Arcserve UDP控制台无法从该临时服务器获取更新

- Arcserve UDP代理可以从该临时服务器获取更新

注意：从目标临时服务器上的目录 <UDP 安装路径\更新管理器\EngineUpdates> 中验证可用的最新更新版本。查看下面的示例。



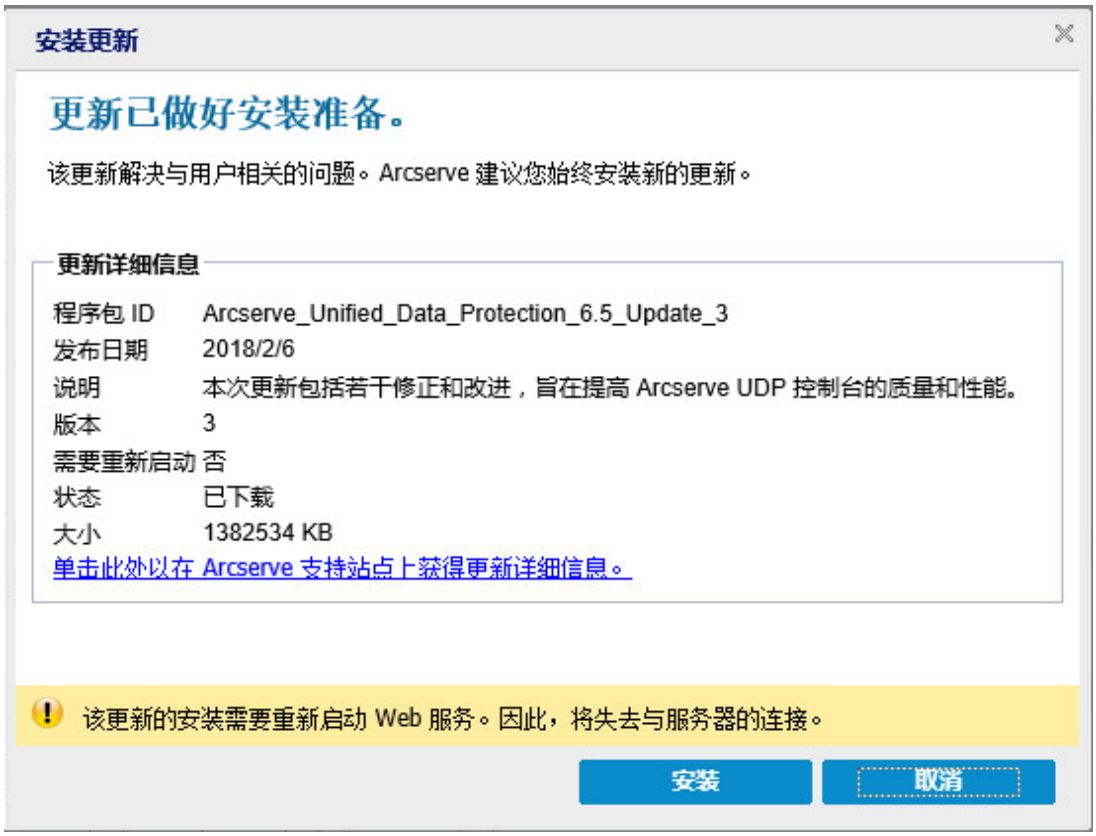
检查并安装更新

在 UDP 控制台中，您可以确定是否提供了任何新的更新。

请按下列步骤操作：

1. 在“**帮助**”下拉菜单中单击“**检查更新**”。当存在新的更新时，会在顶部栏中显示一条消息。此外还会显示“**更新安装**”对话框。
2. 如果您启用更新计划，那么当有新的更新时，会自动下载到 UDP 服务器。会在顶部栏上显示一个“**新的更新可用**”链接，以直观表示新的更新已做好安装准备。
3. 单击顶部栏上的“**新的更新可用**”链接。

   安装更新对话框将打开，显示与可用更新相关的信息。该对话框包含说明、下载状态、大小、重新启动要求等信息，以及链接到 Arcserve 服务器以获取其他更新详细信息的链接。



4. 单击“**安装**”。

   开始安装 Arcserve UDP 更新。

使用网关更新远程节点上的代理

站点中的远程节点和服务器使用网关与控制台进行交互。使用 Arcserve UDP，您可以发现最新版的代理并将其部署到节点。要为节点升级或安装 Arcserve UDP 代理，请使用安装/升级代理。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧“**导航**”窗格中，从下拉列表中选择相应站点。
3. 此时显示“**节点:所有节点**”页面。
4. 选择一个或多个节点。
5. 在中央窗格中，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**安装/升级代理**”。

   “安装”或“升级”详细信息将显示在中央窗格上。
6. 验证详细信息，然后单击“**确定**”。

   将为节点安装最新版本的 Arcserve UDP 代理或升级到该版本。

在远程服务器上使用网关更新 RPS

站点中的远程节点和服务器使用网关与控制台进行交互。使用 Arcserve UDP，您可以发现最新版本的 RPS 组件并将其部署到恢复点服务器。部署 RPS 组件后，服务器已准备好存储备份会话并充当恢复点服务器。要在站点中的恢复点服务器上升级或安装 Arcserve UDP RPS 组件，请使用“安装/升级恢复点服务器”。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧“**导航**”窗格中，从下拉列表中选择相应站点。
3. 单击“**恢复点服务器**”。

   此时显示“**目标:“恢复点服务器**”页面显示出来。
4. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央窗格中单击“**操作**”下拉列表。

   此时将显示选项列表。
5. 单击**安装/升级恢复点服务器**。

   此时显示“**安装和升级**”页面。
6. 修改部署设置，然后单击“**确定**”，以在选定节点上部署恢复点服务器。

   恢复点服务器部署开始。您可以在右侧窗格中查看部署进度。

(可选)以无提示方式安装 Arcserve UDP 更新

无提示更新安装允许您执行无需人照看的更新安装，且不提示您输入任何内容。

请按下列步骤操作：

1. 启动 Arcserve UDP 更新无提示方式安装。

   "<UpdateExeFile>" /s /v"<Additional Arguments>"

2. 使用以下语法和参数配置无提示安装：

   UpdateExeFile

   指定该参数可运行自解压可执行文件。

   s

   指定该参数可以无提示模式运行自解压可执行文件。

   v

   指定用于更新安装的任何其他参数。

   其他参数

   /s

   指定以无提示模式运行更新安装。

   /AutoReboot

   指定该参数可在更新安装后执行自动的重新启动。如果需要重新启动才能完成更新，计算机将没有任何通知的情况下自动重新启动。

   示例

   - 要使用无提示方式安装更新并在完成后自动重新启动，请使用以下命令：

     "<UpdateExeFile>" /s /v"/s /AutoReboot"

   - 要使用无提示方式安装更新并在完成后不自动重新启动，请使用以下命令：

     "<UpdateExeFile>" /s /v"/s"

确认更新成功安装

在 Arcserve UDP 主页中选择“**帮助**”，单击“**关于**”，然后确认“关于 Arcserve UDP”对话框显示更新了最新版本。

如何卸载 Arcserve UDP

可以使用以下方法卸载 Arcserve Unified Data Protection：

- **标准卸载**：此方法使用 Windows 控制面板卸载。
- **无人值守卸载**：此方法使用 Windows 命令行以无人值守方式执行卸载。

标准卸载

您可以卸载下列组件。

- Arcserve Unified Data Protection 控制台
- Arcserve Unified Data Protection 恢复点服务器
- Arcserve Unified Data Protection 代理

请按下列步骤操作：

1. 打开 Windows“控制面板”。
2. 单击“卸载程序”。

   此时将打开“卸载或更改程序”对话框。
3. 选择 Arcserve Unified Data Protection 并单击“卸载”。

   此时将打开“Arcserve Unified Data Protection 卸载应用程序”对话框。
4. 选择要卸载的组件，然后单击“下一步”。

   此时将打开**消息**对话框。
5. 单击“下一步”。

   此时将打开**删除组件**对话框。
6. 单击“**删除**”。

   选定组件将从计算机中卸载。

无人值守卸载

无人值守卸载使用户在执行卸载时无需用户的交互。

请按下列步骤操作：

1. 登录要卸载 Arcserve UDP 组件的计算机。

   注意：请使用管理帐户登录计算机。

2. 打开 Windows 命令行，然后运行以下与指定操作系统对应的命令：

   - **X86 操作系统：**

     卸载所有组件

     %ProgramFiles%\Arcserve\SharedComponents\Arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall /q /ALL

     卸载选定组件

     %ProgramFiles%\Arcserve\SharedComponents\Arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall /q /p <产品代码>

   - **X64 操作系统：**

     卸载所有组件

     %ProgramFiles(x86)%\Arcserve\SharedComponents\Arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall /q /ALL

     卸载选定组件

     %ProgramFiles(x86)%\Arcserve\SharedComponents\Arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall /q /p <产品代码>

下列值解释了返回代码：

0 = 卸载已成功。

3010 = 卸载已成功，但是需要重新启动。

其他 = 卸载失败。

用法：

下表定义了您必须指定用于想要卸载 Arcserve Unified Data Protection 组件的产品代码。

示例：

以下语法可让您无提示卸载 Arcserve Unified Data Protection 恢复点服务器。

"%ProgramFiles(x86)%\Arcserve\SharedComponents\Arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall.exe" /q /p {CAAD8172-1858-4DC7-AE81-C887FA6AFB19}

组件	<产品代码>
Arcserve Unified Data Protection 代理(x86 平台)	{CAAD8AEA-A455-4A9F-9B48-C3838976646A}
Arcserve Unified Data Protection 代理(x64 平台)	{CAAD1E08-FC33-462F-B5F8-DE9B765F2C1E}
Arcserve Unified Data Protection 恢复点服务器	{CAAD8172-1858-4DC7-AE81-C887FA6AFB19}
Arcserve Unified Data Protection 控制台	{CAAD3E40-C804-4FF0-B1C0-26D534D438C0}
Arcserve Unified Data Protection 网关	{FB95E75D-494F-4146-9B35-F867434B264A}

在命令执行后，Arcserve UDP 组件即被卸载。

删除卸载程序留下的组件

重要信息！

1. Arcserve 许可由所有 Arcserve 产品共享。请确保在计算机上未安装任何其他 Arcserve 产品，否则您可能会丢失在该计算机上安装的所有 Arcserve 产品的许可。
2. 如果已删除组件，那么在 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 之后安装的且依赖于这些组件的任何程序可能无法正常运行。

   如果您要手动删除这些组件，请执行以下步骤：

   手动删除 Arcserve Licensing 组件

1. 转到 *C:\Program Files (x86)\Arcserve\SharedComponents\CA_LIC* 目录。
2. 找到名为 *lic98_uninstaller.zip* 的 zip 文件，然后将该文件解压缩到其他位置（例如：C:\temp）。
3. 转到提取文件的位置，找到命名为“*rmlic.exe*”和“*rmlicense.bat*”的两个脚本文件。
4. 单击“*rmlicense.bat*”以执行卸载组件的脚本。
5. 手动删除以下文件夹：
   - C:\Program Files (x86)\Arcserve
   - C:\Program Files\Arcserve
   - 将 zip 文件解压缩到的文件夹。
6. 删除 Arcserve 许可组件注册表项。
   - 对于 x64 平台：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Arcserve\License
   - 对于 x86 平台：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\License

   手动删除 Microsoft Visual C++ 和 Microsoft SQL Server Express

1. 访问位于 Windows“控制面板”中的标准“添加或删除程序”应用程序（“控制面板”->“程序和功能”->“删除程序”）。
2. 选择“*Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x86) - 12.0.30501*”，然后单击“卸载”。
3. 选择“*Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x64) - 12.0.30501*”，然后单击“卸载”。
4. 选择“Microsoft SQL Server 2014（64 位）”，然后单击“卸载”。
5. 要仅删除 Arcserve UDP 数据库，请选择“ARCSERVE_APP”，然后单击“卸载”。

第 4 章：升级到 Arcserve UDP 版本 8.0

本节包括以下主题：

注意：有关如何保护 Arcserve UDP 服务器的最佳实践，请参阅“保护 Arcserve UDP 服务器”。

支持升级的版本

Arcserve UDP 8.1 按以下规则提供升级和向后兼容性：

- Arcserve UDP 8.1 支持从 Arcserve UDP 版本 8.0、7.0 Update 2、7.0 Update 1、7.0 最终版本和 Arcserve UDP 版本 6.5 Update 4 升级。

  注意：从其他以前版本升级到 Arcserve UDP 8.1 之前，请考虑以下事项：

  - 对于具有 Update 3、Update 2、Update 1 或最终版本的 Arcserve UDP 6.5，请首先升级到 UDP 6.5 Update 4。
  - 对于适用于 Windows 的 Arcserve UDP 版本6.0 Update 3，请首先升级到 Arcserve UDP 版本 7.0。
  - 对于适用于 Windows 的 Arcserve UDP 版本 6.0 Update 2，Update 1 或最终版本，请首先升级到 Arcserve UDP 版本 6.5 Update 4。
  - 对于适用于 Linux 的 Arcserve UDP 版本 6.0 Update 1 或最终版本，请首先升级到 Arcserve UDP 版本 6.5 Update 4。
  - 对于 Arcserve UDP 5.0 Update 4，请首先升级到 UDP 6.5 Update 4。
  - 对于 Arcserve UDP 5.0 Update 3、Update 2、Update 1 或最终版本，请首先升级到 UDP 6.0 Update 3，然后升级到 UDP 7.0。

- Arcserve UDP 8.1 不支持从 Arcserve D2D r16.5、Arcserve Central Protection Management r16.5、Arcserve Data Protection Console r16.5、Arcserve Central Reporting r16.5 以及 Arcserve Central Virtual Standby r16.5 进行升级。

  有关详细信息，请参阅“如何升级 Arcserve UDP 的许可”。

Arcserve 设备上的升级顺序

Arcserve UDP 版本 8.0 支持在设备上升级。升级可能涉及以下顺序之一：

- 升级 Arcserve UDP
  - 升级作为 Arcserve 控制台和 RPS 执行的 Arcserve UDP 设备
  - 升级仅作为 Arcserve RPS 执行的 Arcserve UDP 设备
  - 在环境中使用两个或更多个 Arcserve 设备时的升级步骤
- 在 Arcserve 设备上升级 Arcserve UDP Linux 代理
- 在 Arcserve 设备上升级 Arcserve Backup

升级作为 Arcserve 控制台和 RPS 执行的 Arcserve UDP 设备

升级 Arcserve 设备，然后根据所述的升级顺序升级环境。

升级仅作为 Arcserve RPS 执行的 Arcserve UDP 设备

升级整个生产环境。有关详细信息，请参阅“升级顺序”。

在环境中使用两个或更多个 Arcserve 设备时的升级步骤

升级整个生产环境。有关详细信息，请参阅“升级顺序”。

在 Arcserve 设备上升级 Arcserve UDP Linux 代理

1. 升级管理 Linux 备份服务器环境的 Arcserve UDP 控制台。
2. 升级 Arcserve 设备上的 Linux 备份服务器。有关详细信息，请参阅 “*Arcserve Unified Data Protection 代理 (Linux) 联机帮助*”。

在 Arcserve 设备上升级 Arcserve Backup。

请参阅“*Arcserve Backup 实施指南*”以在 Arcserve 设备上完成升级。

向后兼容支持策略

我们建议将整个环境中的所有组件都升级到 Arcserve UDP 8.1，以便可以使用 Arcserve UDP 8.1 中的新增功能。如果所有组件的升级并未在同一时间完成，将不会影响现有的备份计划。

向后兼容性支持 Arcserve UDP 版本 8.0、7.0、7.0 Update 1、7.0 Update 2 和 Arcserve UDP 6.5 Update 4。

本节包括以下主题：

Arcserve UDP 版本 8.0 的向后兼容性支持策略

不同 UDP 控制台之间的向后兼容性支持通过“复制到远程管理的 RPS”任务实现

如果您计划执行“*复制到远程管理的 RPS*”任务，建议先升级目标处的控制台和 RPS，再升级源处的控制台/RPS/代理。

- 如果源 RPS 具有 UDP 8.1，而目标 RPS 仍为版本 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2，则支持复制。
- 如果源 RPS 的版本为 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2，而目标 RPS 具有 UDP 8.1，则支持复制。
- 复制行为：
  - 如果在两个站点上都升级到 UDP 8.1，您可以在不使用公共 IP 的情况下从 Cloud Hybrid 复制到内部部署(新的 UDP 行为)。
  - 如果仅在其中一个站点上升级到 UDP 8.1，而另一个站点使用受支持的 UDP 版本，则可以使用公共 IP 从 Cloud Hybrid 复制到内部部署。

针对 Windows RPS/代理(或无代理备份代理)的向后兼容性支持

- 如果计划在升级之后未更改，则 Arcserve UDP 8.1 控制台支持将版本 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 的恢复点服务器 (RPS) 和代理(或无代理备份 Proxy)用于备份。
- 如果计划在升级之后未更改，则 Arcserve UDP 8.1 控制台和 RPS 支持将版本 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 的代理(或无代理备份 Proxy)用于备份。
- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持部署现有计划，而无需任何更改。代理不会自动升级。

- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持暂停或恢复现有计划等操作，而无需任何修改。代理不会自动升级。
- 当 RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持创建新计划或修改现有计划以配置先前版本已支持的旧功能。代理不会自动升级。
- 当关联的 RPS、Proxy 或代理已经升级到预期版本后，Arcserve UDP 8.1 控制台支持创建新计划或修改现有计划以纳入 UDP 8.1 新功能。

  例如：

  - 当控制台、RPS、Proxy 和代理升级到 UDP 7.0、7.0 Update 1、7.0 Update 2、8.0 和 8.1 时，支持为备份指定网络。
- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持更新节点。将会部署计划。代理不会自动升级。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持添加版本 8.0 的 RPS 服务器。但是，添加后，RPS 不会自动升级到 Arcserve UDP 版本 8.1。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持添加以前版本的代理(或无代理备份 Proxy)，而不自动升级该代理。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持向现有计划添加节点。
  - 当关联的 RPS 升级到 8.1 后，支持向现有计划添加干净节点。否则，将保存计划，但计划部署会失败。
  - 如果版本与正在运行的 RPS 版本相似，则支持将先前版本的节点添加到现有计划中。代理不会自动升级。
  - 关联的 RPS 升级到 UDP 8.1 后，将支持向现有计划添加 Arcserve UDP 8.1 节点。
- 网关将自动升级以匹配 Arcserve UDP 控制台的版本。
- 复制向后兼容性策略：
  - 当控制台升级到 Arcserve UDP 8.1 后，但所有关联的恢复点服务器 (RPS) 仍在 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，将支持复制。
    - 支持从 Arcserve UDP 8.1 源 RPS 复制到 UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 目标 RPS。
    - 支持从 Arcserve UDP UDP 8.0、7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 源 RPS 复制到 8.1 目标 RPS。

- 虚拟备机向后兼容性策略：
  - 如果备份目标是共享文件夹，则 VSB 监视器/Proxy 版本应类似于代理版本。
  - 如果备份目标是 RPS，VSB 监视器/Proxy 版本应类似于 RPS 版本。
- 即时虚拟机向后兼容性策略：

  即时 VM 恢复服务器版本应类似于 Arcserve UDP 控制台版本。

Arcserve UDP 版本 7.x 的向后兼容性支持策略

不同 UDP 控制台之间的向后兼容性支持通过“复制到远程管理的 RPS”任务实现

如果您计划执行“*复制到远程管理的 RPS*”任务，建议先升级目标处的控制台和 RPS，再升级源处的控制台/RPS/代理。

- 如果源 RPS 具有 UDP 8.1，而目标 RPS 仍为版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2，则支持复制。
- 如果源 RPS 的版本为 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2，而目标 RPS 具有 UDP 8.1，则支持复制。
- 复制行为：
  - 如果在两个站点上都升级到 UDP 8.1，您可以在不使用公共 IP 的情况下从 Cloud Hybrid 复制到内部部署(新的 UDP 行为)。
  - 如果仅在其中一个站点上升级到 UDP 8.1，而另一个站点使用受支持的 UDP 版本，则可以使用公共 IP 从 Cloud Hybrid 复制到内部部署。

针对 Windows RPS/代理(或无代理备份代理)的向后兼容性支持

- 如果计划在升级之后未更改，则 Arcserve UDP 8.1 控制台支持将版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 的恢复点服务器 (RPS) 和代理(或无代理备份 Proxy)用于备份。
- 如果计划在升级之后未更改，则 Arcserve UDP 8.1 控制台和 RPS 支持将版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 的代理(或无代理备份 Proxy)用于备份。
- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持部署现有计划，而无需任何更改。代理不会自动升级。
- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持暂停或恢复现有计划等操作，而无需任何修改。代理不会自动升级。
- 当 RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持创建新计划或修改现有计划以配置先前版本已支持的旧功能。代理不会自动升级。
- 关联的 RPS、Proxy 或代理已经升级到预期版本后，Arcserve UDP 8.1 控制台支持创建新计划或修改现有计划以纳入 UDP 8.1 新功能。

  例如：

- 当控制台、RPS、Proxy 和代理升级到 UDP 7.0、7.0 Update 1、7.0 Update 2、8.0 和 8.1 时，支持为备份指定网络。

- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持更新节点。将会部署计划。代理不会自动升级。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持添加版本 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 的 RPS 服务器。但是，添加后，RPS 不会自动升级到 Arcserve UDP 8.1。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持添加以前版本的代理(或无代理备份 Proxy)，而不自动升级该代理。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持向现有计划添加节点。
  - 当关联的 RPS 升级到 UDP 8.1 后，支持向现有计划添加干净节点。否则，将保存计划，但计划部署会失败。
  - 如果版本与正在运行的 RPS 版本相似，则支持将先前版本的节点添加到现有计划中。代理不会自动升级。
  - 关联的 RPS 升级到 UDP 8.1 后，将支持向现有计划添加 Arcserve UDP 8.1 节点。
- 网关将自动升级以匹配 Arcserve UDP 控制台的版本。
- 复制向后兼容性策略：
  - 当控制台升级到 Arcserve UDP 8.1 后，但所有关联的恢复点服务器 (RPS) 仍在 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 上运行时，将支持复制。
    - 支持从 Arcserve UDP 8.1 源 RPS 复制到 UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 目标 RPS。
    - 支持从 Arcserve UDP UDP 7.0、7.0 Update 1 和 7.0 Update 2 源 RPS 复制到 8.1 目标 RPS。
- 虚拟备机向后兼容性策略：
  - 如果备份目标是共享文件夹，则 VSB 监视器/Proxy 版本应类似于代理版本。
  - 如果备份目标是 RPS，VSB 监视器/Proxy 版本应类似于 RPS 版本。
- 即时虚拟机向后兼容性策略：

  即时 VM 恢复服务器版本应类似于 Arcserve UDP 控制台版本。

Arcserve UDP 版本 6.5 Update 4 的向后兼容性支持策略

不同 UDP 控制台之间的向后兼容性支持通过“复制到远程管理的 RPS”任务实现

如果您计划执行“*复制到远程管理的 RPS*”任务，建议先升级目标处的控制台和 RPS，再升级源处的控制台/RPS/代理。

- 如果源 RPS 具有 UDP 8.1，而目标 RPS 仍为版本 6.5 Update 4，则支持复制。
- 如果源 RPS 为版本 6.5 Update 4，目标 RPS 为 UDP 8.1，且应用了修补程序 P00001738，则支持复制。如果源 RPS 为版本 6.5 Update 1、2、3，请首先升级到 Update 4，然后应用修补程序P00001738。

针对 Windows RPS/代理(或无代理备份代理)的向后兼容性支持

- 如果计划在升级之后未更改，则 Arcserve UDP 8.1 控制台支持将版本 6.5 Update 4 的恢复点服务器 (RPS) 和代理(或无代理备份 Proxy)用于备份。
- 如果计划在升级之后未更改，则 Arcserve UDP 8.1 控制台和 RPS 支持将版本 6.5 Update 4 的代理(或无代理备份 Proxy)用于备份。
- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 6.5 Update 4 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持部署现有计划，而无需任何更改。代理不会自动升级。
- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 6.5 Update 4 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持暂停或恢复现有计划等操作，而无需任何修改。代理不会自动升级。
- 当 RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 6.5 Update 4 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持创建新计划或修改现有计划以配置先前版本已支持的旧功能。代理不会自动升级。
- 关联的 RPS、Proxy 或代理已经升级到预期版本后，Arcserve UDP 8.1 控制台支持创建新计划或修改现有计划以纳入 UDP 8.1 新功能。

  例如：

  - 当控制台、RPS、Proxy 和代理升级到 7.0 Update 1、Update 2 或 UDP 8.1 时，支持为备份指定网络。
- RPS 和代理(或无代理备份 Proxy)仍在版本 6.5 Update 4 上运行时，Arcserve UDP 8.1 控制台支持更新节点。将会部署计划。代理不会自动升级。

- Arcserve UDP 8.1 控制台支持添加版本 6.5 Update 4 的 RPS 服务器。但是，添加后，RPS 不会自动升级到 Arcserve UDP 8.1。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持添加以前版本的代理(或无代理备份 Proxy)，而不自动升级该代理。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持向现有计划添加节点。
  - 当关联的 RPS 升级到 UDP 8.1 后，支持向现有计划添加干净节点。否则，将保存计划，但计划部署会失败。
  - 如果版本与正在运行的 RPS 版本相似，则支持将先前版本的节点添加到现有计划中。代理不会自动升级。
  - 关联的 RPS 升级到 UDP 8.1 后，将支持向现有计划添加 Arcserve UDP 8.1 节点。
- 网关将自动升级以匹配 Arcserve UDP 控制台的版本。
- 复制向后兼容性策略：
  - 当控制台升级到 Arcserve UDP 8.1，但所有关联 RPS 仍在 6.5 Update x 上运行时，将支持复制。
    - 支持从 Arcserve UDP 6.5 Update x 源 RPS 复制到 6.5 Update 4 目标 RPS。
    - 支持从 Arcserve UDP 6.5 Update 4 源 RPS 复制到 6.5 Update x 目标 RPS。
  - 支持从 Arcserve UDP 6.5 Update x 源 RPS 复制到 UDP 8.1 目标 RPS。
  - 支持从 Arcserve Update 8.1 源 RPS 复制到 6.5 Update 4 目标 RPS。
  - 不支持从 Arcserve UDP 8.1 源 RPS 复制到 6.5 Update 3、Update 2、Update 1 或最终版本目标 RPS.
- 虚拟备机向后兼容性策略：
  - 如果备份目标是共享文件夹，则 VSB 监视器/Proxy 版本应类似于代理版本。
  - 如果备份目标是 RPS，VSB 监视器/Proxy 版本应类似于 RPS 版本。
- 即时虚拟机向后兼容性策略：

  即时 VM 恢复服务器版本应类似于 Arcserve UDP 控制台版本。

Linux 备份服务器的向后兼容性支持

对于 Linux 备份服务器 7.x 和 6.5.x：

- 当恢复点服务器 (RPS) 具有 Arcserve UDP 8.1 时，Arcserve 8.1 控制台支持 6.5.x 和 7.x 版本的 Linux 备份服务器。除了 UDP 8.1 中的新功能或增强，所有作业都顺畅运行。
- Arcserve UDP 8.1 控制台支持版本 6.5.x 和 7.x 的恢复点服务器 (RPS) 和 Linux 备份服务器。除了 8.1 中的新功能或增强除外，所有作业都顺利运行。
- 将 Linux 备份服务器升级到 Arcserve UDP 版本 8.1 后，将支持 UDP 8.1 的所有新功能。

UDP 控制台、RPS 和代理的升级顺序

根据向后兼容性支持策略，以下面的顺序计划升级有助于顺利升级：

1. 升级 Arcserve UDP 控制台。
2. 升级 Arcserve UDP RPS(DR 站点) 。
3. 升级 Arcserve UDP RPS(数据中心) 。
4. 升级数据中心中的 Arcserve UDP 无代理 Proxy 及部分或所有代理。
5. 升级 Arcserve UDP RPS(远程站点) 。
6. 升级远程站点上的 Arcserve UDP 无代理 Proxy 及部分或所有代理。

   注意：对每个远程位置重复步骤 5 和 6。

   注意：

   - 如果配置了 MSP 复制任务，请先升级控制台或 RPS 上的 MSP。
   - 网关将自动升级到控制台的匹配版本。
   - 按照复制向后支持策略，始终在源 RPS 之前升级目标 RPS。

如何从以前的版本升级到 Arcserve UDP 8.0

升级安装意味着重新安装较高版本的功能或组件。使用升级过程，您可以保留大部分的当前设置，并将先前 Arcserve UDP 数据库中存储的信息迁移到新的 Arcserve UDP 数据库。

升级注意事项

- 确认已满足 Arcserve UDP 版本 8.0 的硬件要求。有关详细信息，请参阅“*版本说明 v8.0*”中的“*系统信息*”。
- 需要 Arcserve UDP 版本 8.0 支持的平台、管理程序、OS 或应用程序版本。有关详细信息，请参阅兼容表。
- 在从 6.5.3 或先前受支持版本升级之前，请避免暂停现有计划。如果在升级之前计划已暂停，则在所有相关 RPS 升级完毕之前无法继续执行计划。
- 购买 Arcserve UDP 版本 8.0 的产品密钥，并将其备好。
- 删除适用于 Arcserve UDP 版本 5.0 的旧版 Arcserve Exchange Granular Restore (AEGR) 单机实用工具。如果检测到，安装向导会提示删除。
- 理想情况下，较旧的计划在下面所述的每个升级步骤中都应该正常运行。

请按以下步骤升级：

1. 对于 MSP，将以前的 Arcserve UDP 控制台升级到 Arcserve UDP 8.0。

   只有在以前的版本中配置了“**任务：从远程管理的 RPS 复制**”，才需要执行此步骤。

   注意：

   - 如果该节点仅安装了控制台，请升级控制台。升级控制台不需要停止任何正在运行的作业。
   - 如果该节点安装了控制台和 RPS，则计划在升级前没有任何作业运行时升级控制台。必要时，请停止 RPS 的数据存储，以便在升级控制台之前取消正在运行的作业。
   - 有关如何升级控制台的详细信息，请参阅“使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection”或“使用统一安装程序安装 Arcserve UDP”。

2. 对于 MSP，将以前的 Arcserve UDP RPS 升级到 Arcserve UDP 版本 8.0。

   只有在以前的版本中配置了“**任务：从远程管理的 RPS 复制**”，才需要执行此步骤。

   注意：

- 计划在升级前没有任何作业运行时升级 RPS。必要时，请停止 RPS 的数据存储，以便在升级 RPS 之前取消正在运行的作业。
- 有关如何升级 RPS 的详细信息，请参阅“安装/升级恢复点服务器”。

3. 对于客户，将以前的 Arcserve UDP 控制台升级到 Arcserve UDP 版本 8.0。

   注意：

   - 如果该节点仅安装了控制台，请升级控制台。升级控制台不需要停止任何正在运行的作业。
   - 如果该节点安装了控制台和 RPS，并且 RPS 上有作业正在运行，则停止 RPS 的数据存储以先取消正在运行的作业。然后，升级控制台。
   - 有关如何升级控制台的详细信息，请参阅“使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection”或“使用统一安装程序安装 Arcserve UDP”。

4. 对于客户，将以前的 Arcserve UDP 复制目标 RPS 升级到 Arcserve UDP 8.0。

   注意：

   - Arcserve UDP 8.0 支持从 Arcserve UDP 版本 6.5.x 源 RPS 复制到 Arcserve UDP 8.0 目标 RPS。当该计划包括多个复制任务时，请首先升级最后一个复制目标 RPS。
   - 只有目标 RPS 是 Arcserve UDP 6.5 Update 4 版本时，才支持从 Arcserve UDP 8.0 源 RPS 复制到较低版本的目标 RPS。
   - 有关如何升级 RPS 的详细信息，请参阅“安装/升级恢复点服务器”。

5. 对于客户，将以前的复制源 RPS 升级到 Arcserve UDP 8.0。

   注意：有关如何升级 RPS 的详细信息，请参阅“安装/升级恢复点服务器”。

6. 对于客户，将以前的 Proxy 和代理升级到 Arcserve UDP 8.0。

   注意：

   - 有关如何升级 Windows 无代理代理服务器和代理的详细信息，请参阅“将代理部署到节点”。
   - 有关如何升级 Linux 备份服务器的详细信息，请参阅“如何升级 Arcserve UDP 代理 (Linux)”。

7. 对于客户，将以前的 VSB 监视器或即时 VM 恢复服务器升级到 Arcserve UDP 8.0。

注意：有关如何升级 VSB 监视器的详细信息，请参阅“使用安装向导安装 Arcserve Unified Data Protection”或“使用统一安装程序安装 Arcserve UDP”。

如何使用单个安装程序升级到 Arcserve UDP 8.0

可以使用单个安装程序升级到 Arcserve UDP 版本 8.0。在升级之前，请检查支持的版本。

请按下列步骤操作：

1. 通过 Arcserve 下载链接下载 ASDownloader.exe。
2. 运行 ASDownloader.exe，接受许可协议，然后单击“**下一步**”。
3. 单击“**开始**”屏幕的“**下一步**”。
4. 从“**选择要下载的组件**”屏幕中，选择您想要下载的组件。



关于选择组件的注意事项：

- 要升级以前版本的 Arcserve UDP，请选择“**Arcserve Unified Data Protection**”选项。
- 要升级以前版本的 Arcserve Backup，请选择“**Arcserve Backup**”选项。

注意：当您选择“**Arcserve Backup**”时，系统会根据依存关系自动选择某些组件。如果您不想在同一计算机上安装这些组件，请参阅“如何从以前的版本升级到 Arcserve UDP 8.0”，并使用安装向导仅升级现有组件。从这里，您还可以下载 Arcserve UDP 的最新 Linux 安装程序。

5. 下载完这些组件后，请选择升级选定组件的安装方式。

快速安装

如果您计划将所有组件以默认配置安装在同一计算机，建议使用快速安装。

注意：

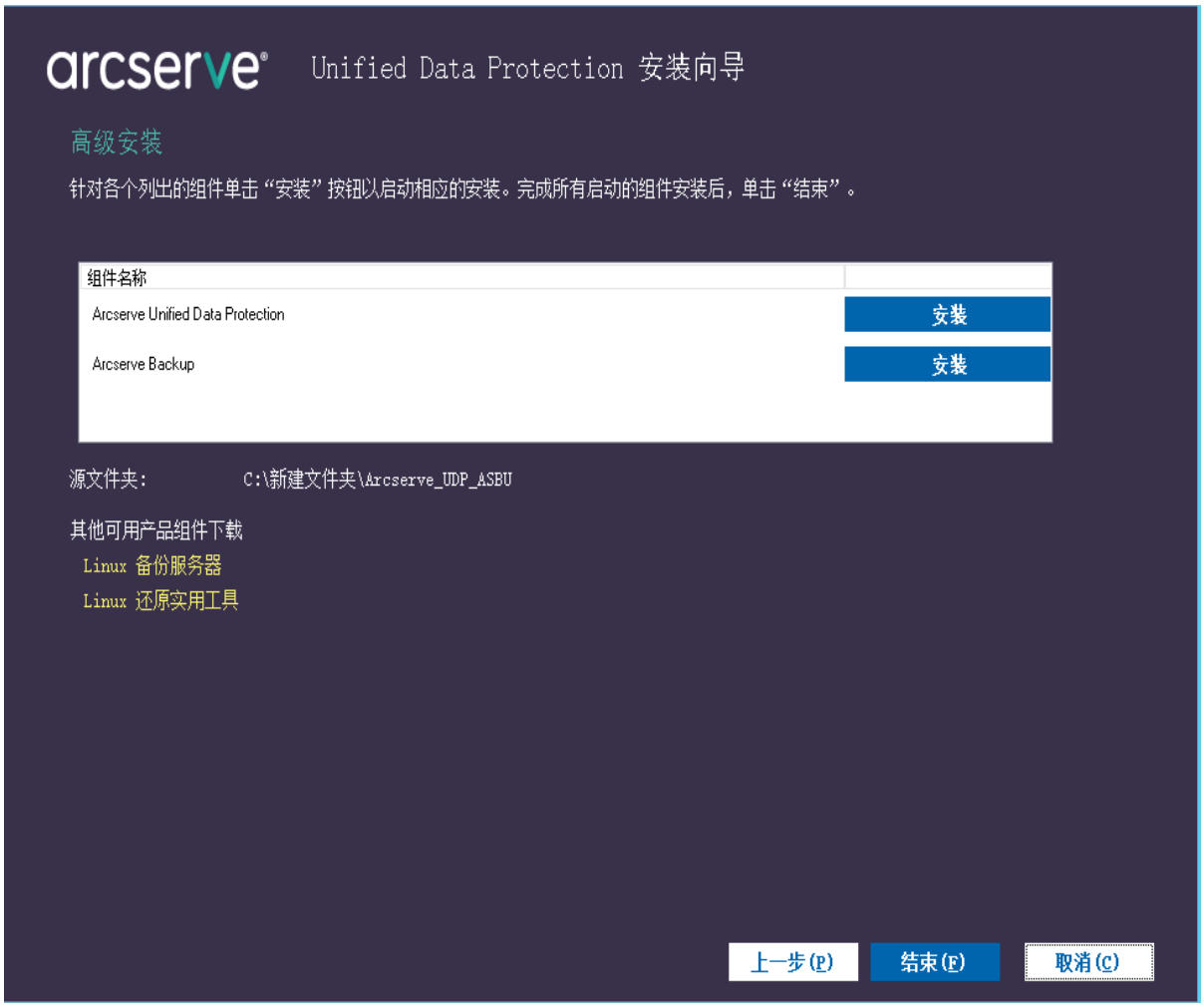
- 确认升级的所有先决条件。例如，.Net 4.5.1 是 Arcserve Backup 必需的。按照安装程序中显示的说明操作，直到满足所有先决条件。
- 确认兼容表要求。
- 快速安装方法会根据默认配置(如路径、协议、端口和数据库)安装相应组件。使用快速安装方法升级时，将使用以前版本的配置。



高级安装

我们建议使用高级安装方法进行安装，或在同一计算机上分别升级各个组件。单击“**安装**”即可分别升级或安装各个组件。

注意：要使用统一安装程序升级Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux，请通过参考在安装程序最后共享的链接来下载相应映像。将映像复制到 Linux 备份服务器后，按照 Linux 代理联机帮助中的“*如何升级 Arcserve UDP 代理 (Linux)*”提及的步骤操作。



Arcserve UDP 将通过统一安装程序成功升级。

注意：有关详细信息，请参阅“如何从以前的版本升级到 Arcserve UDP 8.0”。

如何升级到 Arcserve UDP 8.0 或 Arcserve Backup 18.0 以启用“复制到磁带”

本节提供有关如何从以前版本的 Arcserve UDP 或 Arcserve Backup 升级到 Arcserve UDP 或 Arcserve Backup 18.0 以启用“复制到磁带”的信息。Arcserve UDP 版本 8.0 与 Arcserve Backup 18.0 集成，并提供了将备份数据复制到磁带介质目标的功能。您可以在 Arcserve UDP 控制台中修改现有计划或创建具有“**复制到磁带**”任务的计划。

升级注意事项

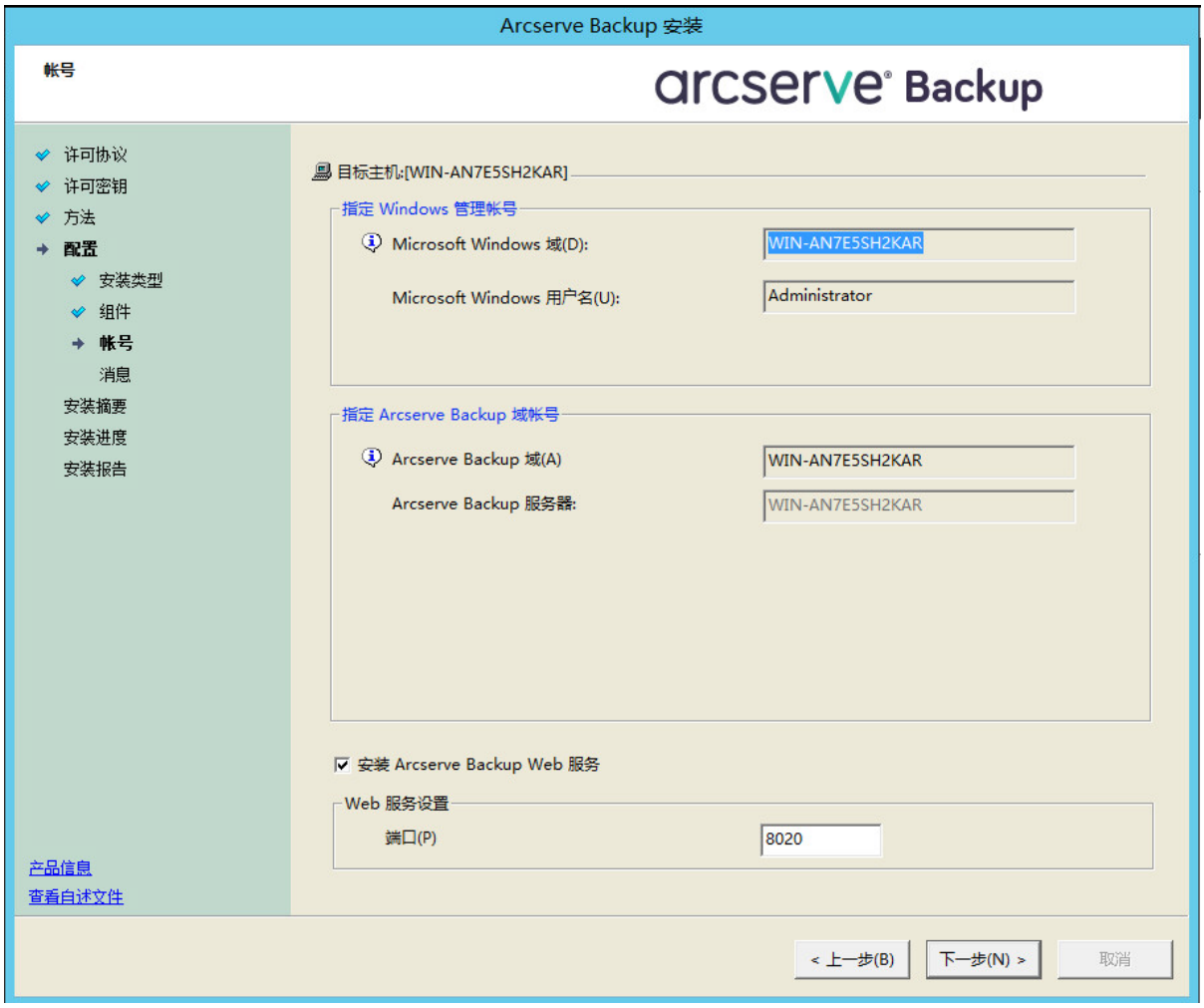
- 要确保具有“复制到磁带”任务的现有计划顺利运行，请在将 Arcserve UDP 升级到 8.0 之前将 Arcserve Backup 升级到 18.0。
- 验证 Arcserve UDP 版本 8.0 硬件要求。有关详细硬件要求的更多信息，请参阅 *版本说明 8.0》中的“系统信息”*。
- 需要 Arcserve UDP 版本 8.0 支持的平台、管理程序、OS 或应用程序版本。有关详细信息，请参阅兼容表。
- 在升级 UDP 6.5.3 或以前受支持版本之前，请避免暂停现有计划。如果在升级之前计划已暂停，则在相关 RPS 升级完毕之前无法继续执行计划。
- 购买 Arcserve UDP 版本 8.0 的产品密钥，并将其备好。
- 删除用于 Arcserve UDP 版本 5.0 的旧版 Arcserve Exchange Granular Restore (AEGR) 独立实用工具。如果检测到该工具，安装向导会提示删除。
- 理想情况下，较旧的计划在下面所述的每个升级步骤中都应该正常运行。

“复制到磁带”注意事项

- 通过安装或从任何先前支持的升级路径升级来准备 Arcserve Backup 18.0 服务器。在 Arcserve UDP 计划中配置“**复制到磁带**”任务之前，需要 Arcserve Backup。
- 验证是否满足 Arcserve Backup 18.0 要求。有关详细信息，请参阅“兼容表”。
- 购买 Arcserve Backup 18.0 的产品密钥，并将其准备好。

按照以下步骤升级，并启用“复制到磁带”功能：

1. 从以前的版本升级到 Arcserve Backup 18.0 或在启用“安装 **Arcserve Backup Web 服务**”选项的情况下安装 Arcserve Backup 18.0。



注意：有关安装和升级 Arcserve Backup 的详细信息，请参阅 《*Arcserve Backup 18.0 实施指南*》。

升级完成后，执行以下任务：

- 验证 Arcserve Backup 管理器中是否已启动作业引擎。
- 在 Windows 服务控制台中，确认 **Arcserve Backup Web 服务**处于运行状态。

2. 从以前的版本升级到 Arcserve UDP 版本 8.0。

   注意：有关如何从以前的版本升级的详细信息，请参阅“如何从以前的版本升级到 Arcserve UDP 8.0”。

3. 在 Arcserve UDP 控制台中为现有计划或新计划配置“**复制到磁带**”任务。

   注意：有关配置“复制到磁带”任务的详细信息，请参阅“如何创建‘复制到磁带’计划”。

   该计划应适用于每个步骤。

如何将 Arcserve UDP 控制台从一台服务器迁移到另一台服务器

有关详细信息，请单击链接。

如何将网关升级到与其已注册控制台相同的版本

Arcserve UDP 网关必须与其已注册控制台的版本匹配。升级 Arcserve UDP 控制台后，系统会在该服务启动时验证相关的网关版本。如果网关版本与控制台版本不匹配，则 Arcserve UDP 会自动触发网关服务器的自动更新。

如果该网关未提供自动更新，您可以稍后手动升级该网关。

按照以下步骤手动升级该网关：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 单击“**资源**”选项卡，导航到“**基础架构**”，然后单击“**站点**”。
3. 选择要升级的站点。
4. 在“**操作**”下拉列表中，单击“**升级网关**”。

   此时打开确认对话框。
5. 单击“**是**”。

   该网关将升级为最新版本的 Arcserve UDP 网关。

如何执行 Arcserve UDP 控制台迁移

您可以使用 *ConsoleMigration.exe* 将一个 Arcserve UDP 控制台迁移到另一 Arcserve UDP 控制台。从 Arcserve UDPv6.5 Update 2 开始，您可在任何两个 Arcserve UDP 控制台之间迁移 Arcserve UDP 控制台。

对 BackupDB 和 RecoverDB 使用 *ConsoleMigration.exe*。以下屏幕截图显示 *ConsoleMigration.exe* 的用法：



要完成迁移过程，请执行以下步骤：

1. 在旧 Arcserve UDP控制台上，执行 数据库备份。Arcserve UDP

```
C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\Appliance>ConsoleMigration.exe
-BackupDB

Backed up DB and version files completed.

DB and version files were created at "C:\Program Files\Arcserve\Unified Data
Protection\Management\BIN\Appliance\DB_Migration".
```

   DB_Migration 文件夹成功创建。

2. 在新 Arcserve UDP控制台上，将 *DB_Migration* 文件夹复制到以下路径：

   <UDP_Home> *Management**BIN**Appliance*\

3. 在新 Arcserve UDP控制台上，执行下面的屏幕中提到的步骤，以恢复 Arcserve UDP控制台数据库。

```
C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\Appliance>ConsoleMigration.exe
-RecoverDB

Are you sure you want to recover the backup DB file? (y/n): y

Stopping Arcserve UDP management service, please wait...

Recovering backup DB file...

Updating nodes, please wait...

Please update nodes manually from UDP console, if you still encounter disconnected nodes.

The disconnected nodes(if exist) will be saved at "C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protec
tion\Management\BIN\Appliance\DB_Migration\logs".

Console migration completed. Console use DB "localhost\ARCSERVE_APP".
```

   注意：Arcserve UDP在 控制台中，如果存在除本地站点之外的任何站点，请按照 *NewRegistrationText.txt* 文件中提到的步骤重新注册该站点。

您已成功完成 Arcserve UDP 控制台到新 Arcserve UDP 控制台的迁移。

您可以使用此工具执行与远程 SQL 数据库连接的Arcserve UDP控制台的控制台迁移。迁移完成后，迁移的 Arcserve UDP控制台将配置为与同一远程 SQL 数据库连接。

注意：在 UDP v6.5 Update 2 和 Update 3 中，使用控制台迁移工具在两个 Arcserve UDP 控制台之间执行控制台迁移时，两个 Arcserve UDP 控制台系统上的 Arcserve UDP 控制台版本和 SQL 数据库版本应该一致。否则，控

制台迁移将失败，并在命令行和以下路径下的日志文件中显示错误消息：

<UDP_Home> \Management\BIN\Appliance\logs

在 Arcserve UDP v6.5 Update 4 中，***ConsoleMigration.exe*** 命令中引入了 ***-force*** 选项，在以下情况下可强制将恢复备份的数据库文件迁移到目标控制台：

1. 您希望在源控制台使用 SQL Server Enterprise Edition、目标控制台使用 SQL Server Express Edition 的两个控制台之间执行控制台时。在这种情况下，源 UDP 控制台所需的最小数据库大小为 4000 MB。
2. 您希望从使用高级版 SQL Server 数据库的控制台向使用较旧版 SQL Server 数据库执行控制台迁移时。例如，从使用 SQL Server 2016 的控制台迁移到使用 SQL Server 2014 的控制台。

第 5 章：浏览和配置 Arcserve UDP

本节包括以下主题：

使用多重身份验证登录到 Arcserve UDP 控制台

Arcserve UDP 支持多重身份验证 (MFA)，可为所有用户提供额外的安全层。MFA 是一种登录过程，在该过程中，系统会提示用户提供其他形式的身份标识。这种身份验证方法需要多个因素来验证用户身份。通常，MFA 登录过程使用双重身份验证，允许使用两个因素来标识用户身份。

Arcserve UDP 支持双重身份验证。它支持以用户名和密码作为第一重身份验证。第二重因素身份验证使用以下方法之一：

- **基于时间的一次性密码 (TOTP)：**与发送到电子邮件地址或 SMS 的传统 OTP 不同，TOTP 是使用身份验证器应用程序生成的。TOTP 在短时间内有效，每 30 秒刷新一次。
- **电子邮件 OTP：**此功能使用发送到注册电子邮件地址的 OTP 来进行身份验证，且 OTP 的有效期为 30 秒。只有在您已配置电子邮件地址后，才会启用该功能。

本节包括以下主题：

查看先决条件

考虑下列先决条件：

- 您必须对所有用户启用多重身份验证 (MFA)。有关如何启用 MFA 的详细信息，请参阅“以管理员用户身份配置多重身份验证”。

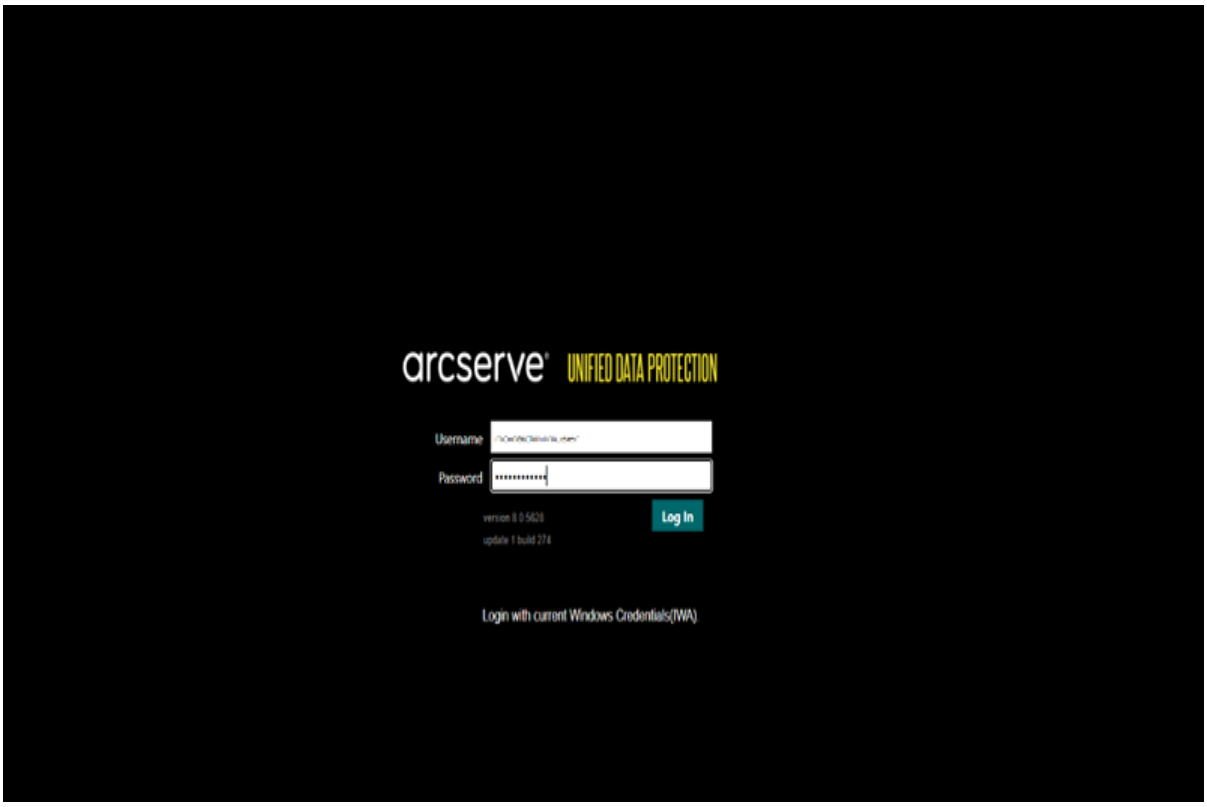
  注意：只有管理员可以对所有用户启用多重身份验证 (MFA)。
- 在您的移动设备上安装移动身份验证器应用程序。您可以在移动设备的应用商店中找到身份验证器应用程序，如 Google Authenticator 或 Microsoft Authentication。

如何使用 MFA 登录到 Arcserve UDP 控制台

本节提供有关如何使用 MFA 登录到 Arcserve UDP 控制台的信息。

请执行以下步骤：

1. 转到 UDP 控制台登录页。
2. 键入所需的用户名和密码，然后单击“**登录**”按钮。

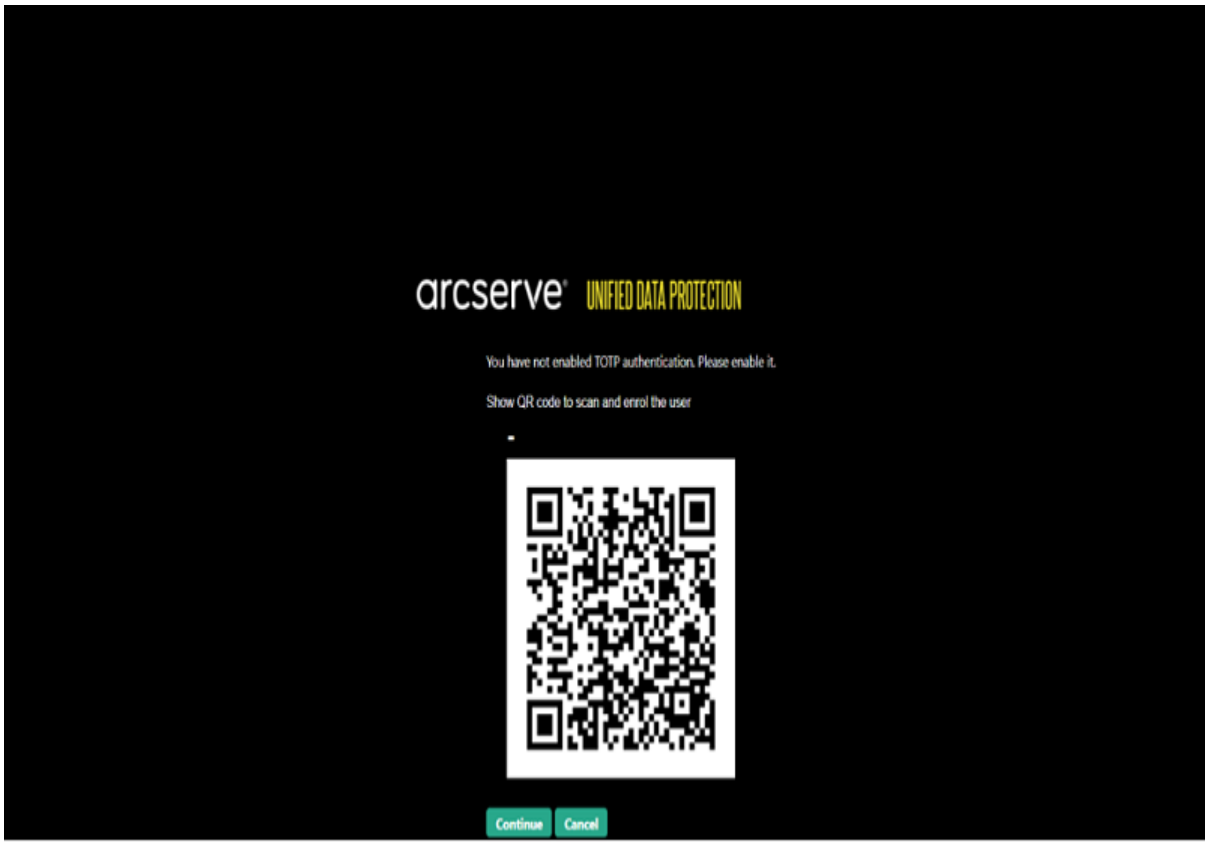


成功完成第一重身份验证后，将显示第二重身份验证页面。

3. 如果尚未启用 TOTP 身份验证，要开始启用，请执行以下操作：

   a. 单击“**显示要扫描的 QR 代码并注册用户**”链接。

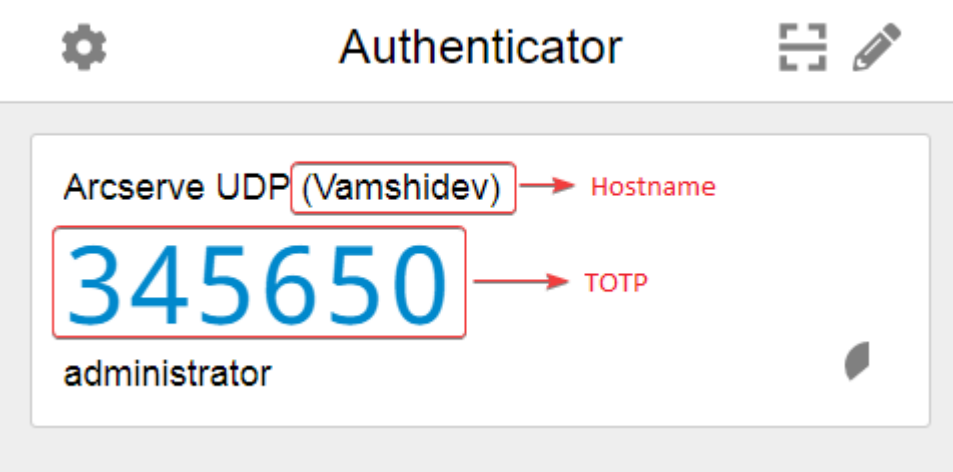
      此时会显示 QR 码图像。



b. 要生成 TOTP，请使用身份验证器应用程序扫描 QR 码图像。

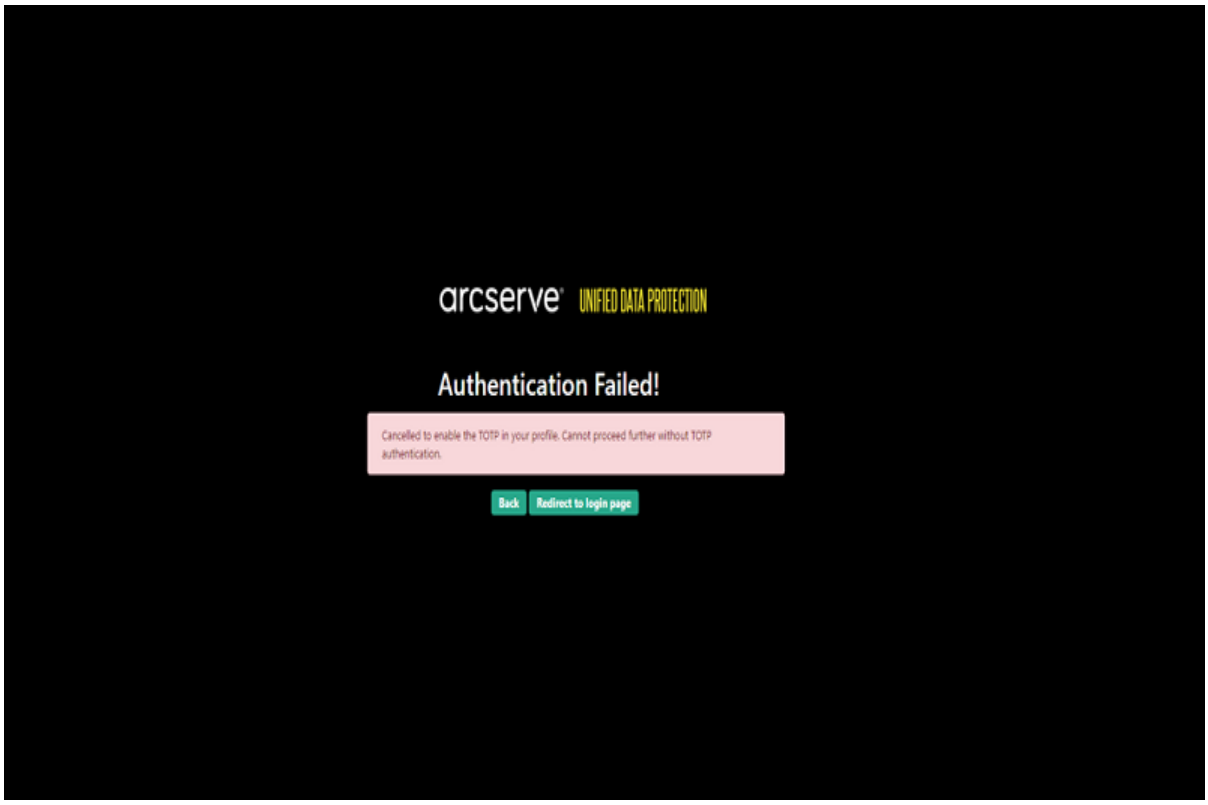
注意：

- 您可以在移动设备上使用任何移动身份验证器应用程序，如 Google Authenticator 应用程序或 Microsoft Authenticator 应用程序。或者，您也可以使用 Chrome 浏览器的身份验证器扩展。
- 将身份验证器应用程序用于多个用户帐户时，用户帐户的主机名会区分 TOTP。您可以在身份验证器应用程序上查看主机名和相应的 TOTP。



c. 单击“**继续**”按钮。

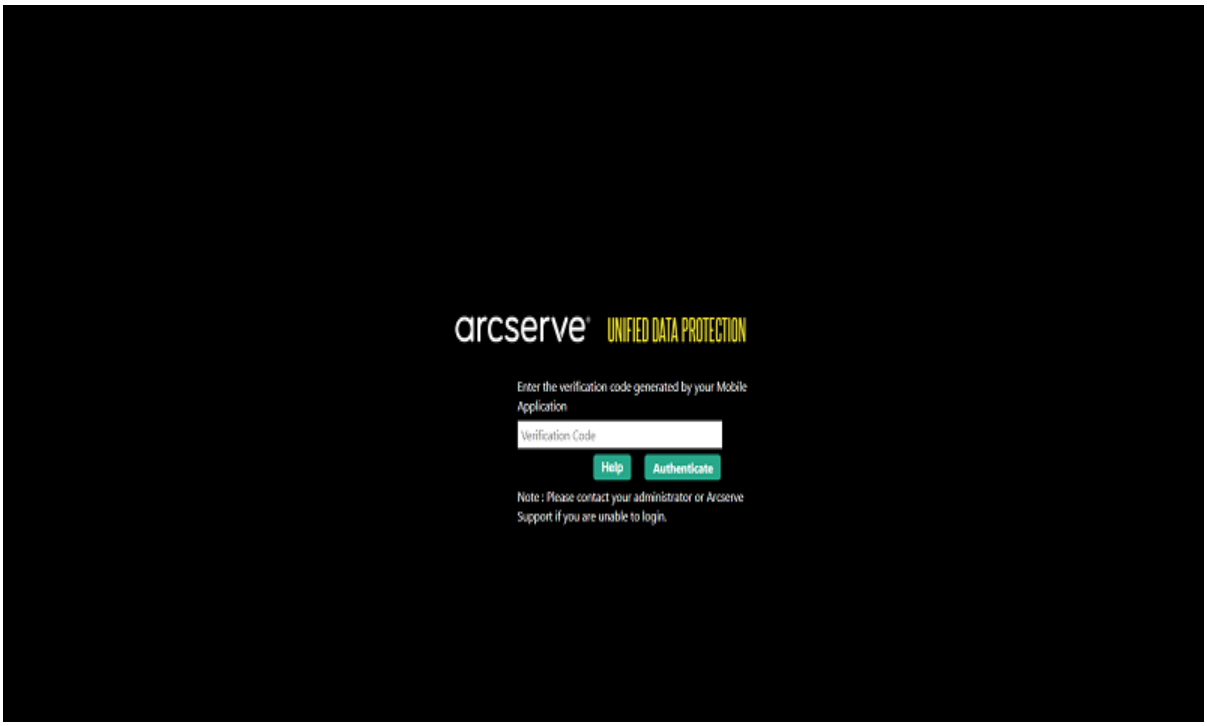
如果单击“**取消**”按钮，身份验证将失败。



注意：如果您先前已启用 TOTP 身份验证因子，系统将不会提示您执行步骤 3。

4. 在“验证码”字段中，键入 TOTP。

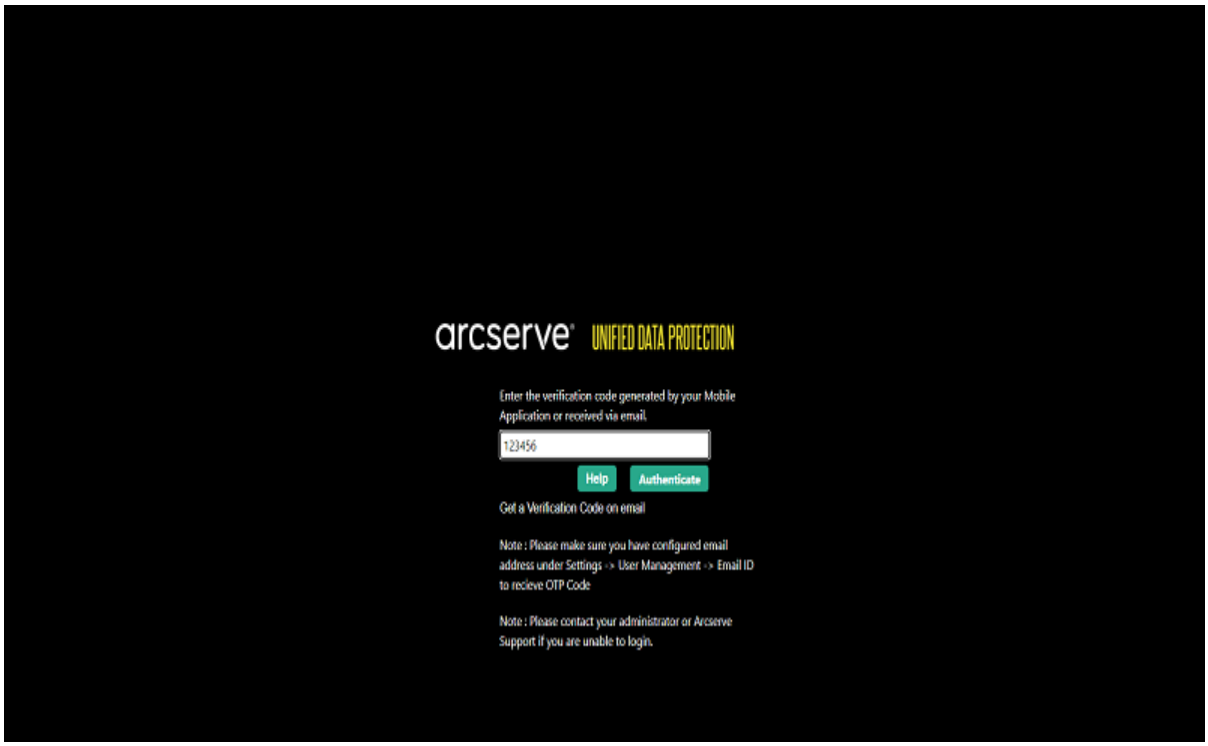
对于 TOTP，请打开您移动设备上的移动身份验证器应用程序或 Chrome 浏览器上的身份验证器扩展。该数字的有效期为 30 秒，并且每 30 秒刷新一次。



5. (可选) 如果没有 TOTP，请执行以下操作：

   a. 单击“**通过电子邮件获取验证码**”链接。

      临时电子邮件 OTP 将发送到您的电子邮件地址。



注意：

- 仅当管理员用户启用电子邮件 OTP 并配置电子邮件设置后，才会访问电子邮件 OTP 选项。有关详细信息，请参阅“以管理员用户身份配置多重身份验证”。
- 确保在“*设置*”>“*用户管理*”下配置电子邮件地址，以便接收电子邮件 OTP。

b. 在“验证码”字段中键入电子邮件 OTP。

6. 单击“**身份验证**”按钮。

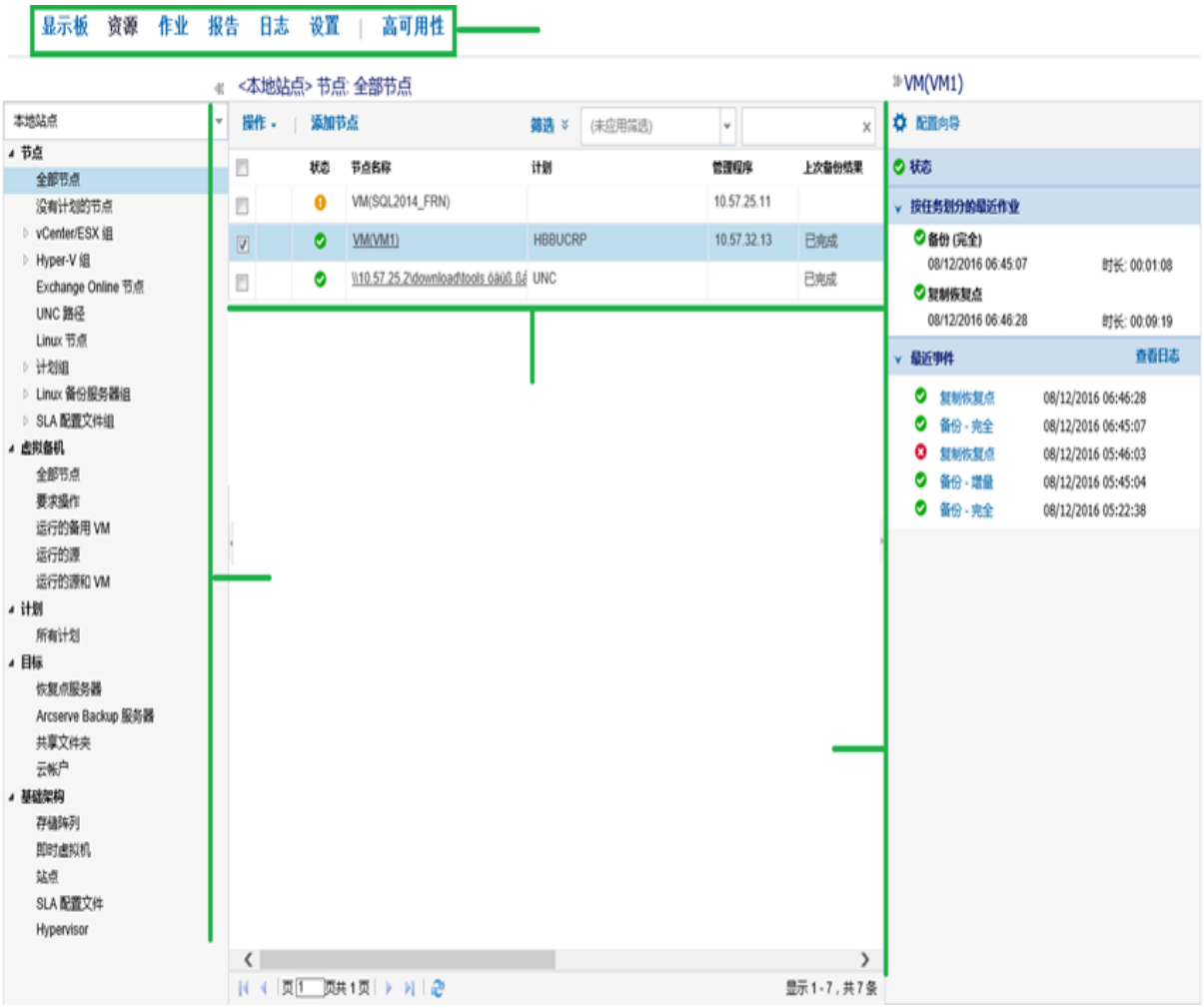
现在您已成功登录到 UDP 控制台。

Arcserve Unified Data Protection 用户界面

使用 Arcserve Unified Data Protection 之前，请熟悉一下用户界面。Arcserve Unified Data Protection 允许您执行以下任务：

- 管理和监控作业
- 添加和管理源节点
- 添加和管理目标恢复点服务器
- 管理创建备份排定的计划
- 获取数据保护统计
- 查看错误和警告日志
- 管理和监控 Arcserve High Availability.
- 配置数据保护设置
- 还原备份数据

导航 Arcserve UDP



选项卡

允许您导航到 Arcserve Unified Data Protection的各种功能。

窗格

导航到每个选项卡时，显示的屏幕分成以下窗格。每个窗格用于执行相关操作。

左侧窗格

允许您导航到各种功能和操作。每次单击的结果都显示在中央窗格中。

中央窗格

允许您在此窗格中执行大部分操作，如添加、删除和修改。此窗格也显示每个活动(如作业、计划和报告)的结果和状态。大部分操

作是在此窗格上执行的。在本页上显示的信息主要是您在左侧窗格中所选选项的结果。

右侧窗格

显示您在中央窗格上所选项的摘要。例如，在“作业”选项卡上，如果从中央窗格选择作业，作业(如果有正在运行的作业)的简短摘要(如作业监视器)和作业详细信息(如源节点名称、任务、目标恢复点服务器和目标数据存储)将显示在右侧窗格中。

选项卡

Arcserve Unified Data Protection解决方案提供以下选项卡来执行数据保护功能：

- 显示板
- 资源
- 作业
- 报表
- 日志
- 设置
- 高可用性

显示板

“**显示板**”选项卡允许您查看过去七天的最新任务状态和数据存储的图形表示。使用“**显示板**”选项卡，可以执行以下操作：

- 查看上次更新的时间。单击“*刷新*”图标将在显示板上显示最新数据。
- 单击 RTO 条形图将直接打开 RTO 报表页。
- 根据在“**上一个任务状态**”图表中选择的筛选查看节点和计划的上一个任务状态。



在“显示板”选项卡上，您可以查看以下选项的图形：

上一个任务状态

上一个任务状态是指最新任务状态，为您提供多个筛选来查看状态。基于从筛选选项中的所做选择，您可以查看上一个任务状态。例如，选择“**所有节点**”以查看所有节点的上一个任务状态或

选择任意计划以查看此计划保护的节点的上一个任务状态。然后，使用特定任务类型进一步筛选。当选择“**所有节点**”时，可以查看以下状态：

- **成功**表示节点已成功备份。
- **失败**表示最后一次备份未成功。
- **已取消**表示最后一次备份已停止。
- **错过**表示最后一次备份未按计划执行。
- **未连接**表示 Arcserve UDP 控制台无法连接到节点。
- **未完成**指示还原作业未完成。

当您单击饼图的每个切片(状态)时，“**资源**”页面将打开，并显示相关联的节点。例如，如果您单击饼图中的“**成功**”，“**资源**”页将打开。“**资源**”页面显示没有任何计划的节点。此外，“**资源**”页面上预选了“**成功**”筛选。

实际、可还原和原始数据大小：7 天

该图形表示过去七天的原始数据、可还原数据和实际数据存储的对比。

可还原数据大小

是指当日可以从所有目标存储上存储的数据还原的数据大小。无论备份类型是完全备份还是增量备份，每个恢复点都用于还原完整源。此大小是已还原源的所有可用大小的总大小。

例如：如果原始数据大小是 30 GB，压缩和重复数据消除之后，大小为 22 GB，首次完全备份的可还原数据为 30 GB。对于 4 GB 的增量更改，则可还原数据大小为 30+34 GB = 64 GB。

实际数据存储大小

是指最终数据的大小。压缩原始数据、从原始数据删除重复的数据块并添加一些元数据后，原始数据变为最终数据，并保存到目标存储。

原始数据大小

是指从源中读取并传输到目标的数据。

RTO 和 RPO 的 SLA 报告

Arcserve UDP引入了服务级别协议 (SLA) 报表以帮助组织生成与恢复点目标 (RPO) 和恢复时间目标 (RTO) 相关的合规报告。

RTO 报表

Arcserve UDP RTO 报告是合规报告，显示作业的所有已执行恢复类型(如文件系统还原、VM 恢复、BMR、即时 VM 和 Assured Recovery)的恢复时间实际值和恢复时间目标值的对比。条形图使用多种颜色来显示作业的状态。您可以进一步深入查看按 RTO 满足、未满足、未测试和未定义状态筛选的节点级状态 。

RPO 报表

Arcserve UDPRPO 报告以最新恢复点的存在时间(15 分钟、过去一小时、12 小时、过去一天等)、最旧恢复点的存在时间(30 天及更早)和每月分布(1 月 - 12 月)归类的条形视图显示指定时间段期间具有可用恢复节点的节点总数。您可以进一步下钻以查看所选类别的节点级状态。

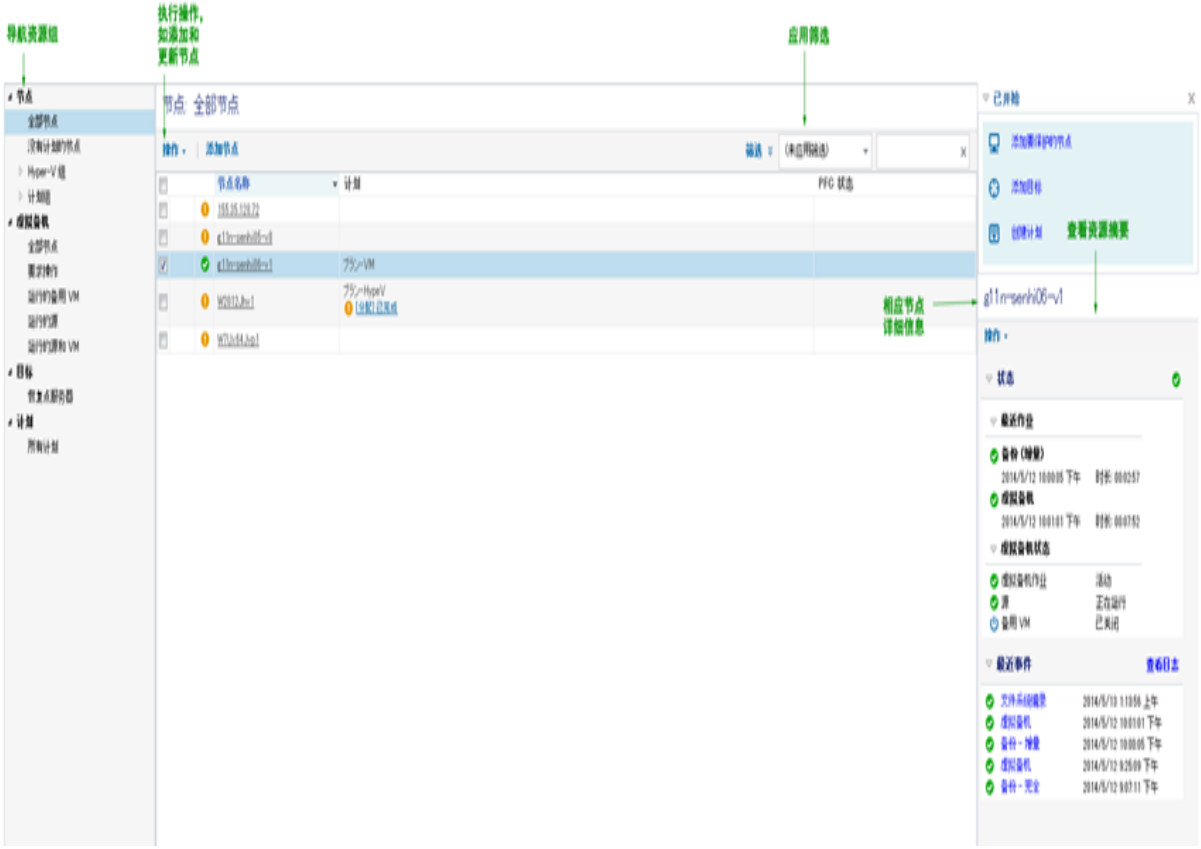
注意：通过显示板，您可以直接查看特定月份的 RPO 报表。报表直接从Arcserve UDP显示板填充。在显示板中单击某个月份上的 RPO 条形图将在 RPO 屏幕上显示该特定月份的 RPO 报表屏幕。

资源

“**资源**”选项卡允许您管理Arcserve Unified Data Protection 资源：节点、目标、虚拟备机以及计划。使用此选项卡可将资源添加到Arcserve Unified Data Protection，如想要保护的节点或恢复点服务器，以进行备份。您还可以使用此选项卡创建用于备份、Virtual Standby 和复制的计划和任务。使用资源选项卡，可以执行以下选项：

- 节点管理
- 目标管理
- 计划管理
- 基础架构管理

注意：只有控制台上的“**资源**”选项卡才能识别站点。控制台上的其他选项卡会显示所有站点的合并数据。有关站点的详细信息，请参阅“如何添加和管理站点”。



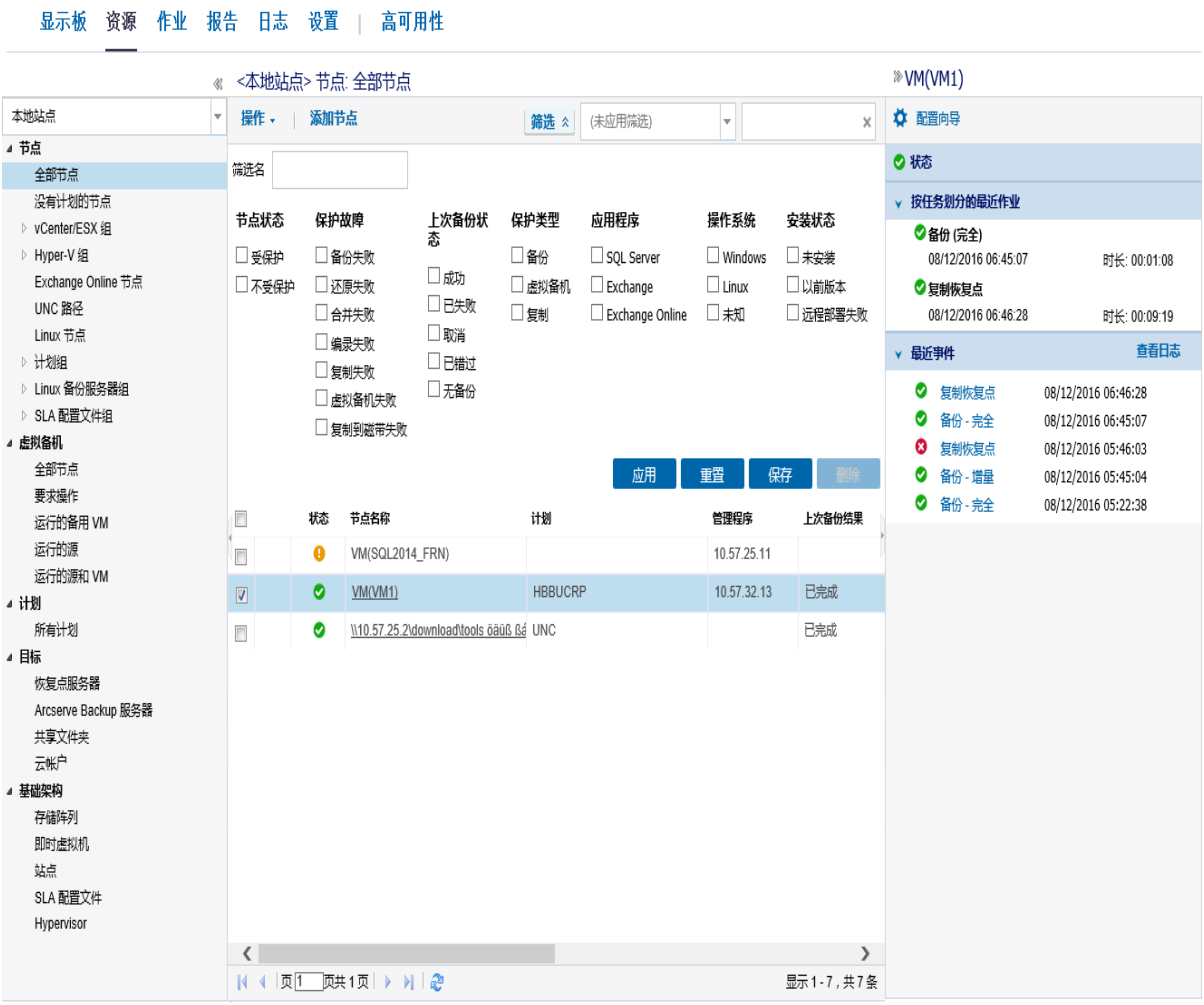
节点管理

节点管理视图允许您管理所有节点和应用筛选以优化节点搜索。在中央窗格中选择特定节点后，您可以在右侧窗格中查看该节点的状态和最近事件。您可以从中央窗格中应用各种筛选。您可以在左侧窗格上创建节点组以对特定节点进行分组。

从中央窗格中选择某个节点后，右侧窗格将显示该节点的状态和最近事件。

通过单击中央窗格中的“操作”下拉菜单，可以对节点执行各种操作。通过中央窗格中的“操作”执行的操作将应用于所有源节点。通过右侧窗格中的“操作”执行的操作将仅应用于在中央窗格中选择的节点。

从“资源”选项卡上，单击左侧窗格“节点”下的“**所有节点**”。然后，从中央窗格中，选择节点，并单击“**筛选**”以查看节点管理选项。您可以选择所需选项的复选框，然后单击“**应用**”。


显示板
资源
作业
报告
日志
设置
高可用性
<本地站点> 节点: 全部节点
VM(VM1)
本地站点
节点
全部节点
没有计划的节点
vCenter/ESX 组
Hyper-V 组
Exchange Online 节点
UNC 路径
Linux 节点
计划组
Linux 备份服务器组
SLA 配置文件组
虚拟备机
全部节点
要求操作
运行的备用 VM
运行的源
运行的源和 VM
计划
所有计划
目标
恢复点服务器
Arcserve Backup 服务器
共享文件夹
云帐户
基础架构
存储阵列
即时虚拟机
站点
SLA 配置文件
Hypervisor
操作
添加节点
筛选
(未应用筛选)
筛选名
节点状态
受保护
不受保护
保护故障
备份失败
还原失败
合并失败
编录失败
复制失败
虚拟备机失败
复制到磁带失败
上次备份状态
成功
已失败
取消
已错过
无备份
保护类型
备份
虚拟备机
复制
应用程序
SQL Server
Exchange
Exchange Online
操作系统
Windows
Linux
未知
安装状态
未安装
以前版本
远程部署失败
应用
重置
保存
删除
状态
节点名称
计划
管理程序
上次备份结果
VM(SQL2014_FRN)
10.57.25.11
VM(VM1)
HBBUCRP
10.57.32.13
已完成
\\10.57.25.2\download\tools öäüß ßá
UNC
已完成
页 1 页共 1 页
显示 1 - 7，共 7 条
配置向导
状态
按任务划分的最近作业
备份 (完全)
08/12/2016 06:45:07
时长: 00:01:08
复制恢复点
08/12/2016 06:46:28
时长: 00:09:19
最近事件
查看日志
复制恢复点 08/12/2016 06:46:28
备份 - 完全 08/12/2016 06:45:07
复制恢复点 08/12/2016 05:46:03
备份 - 增量 08/12/2016 05:45:04
备份 - 完全 08/12/2016 05:22:38

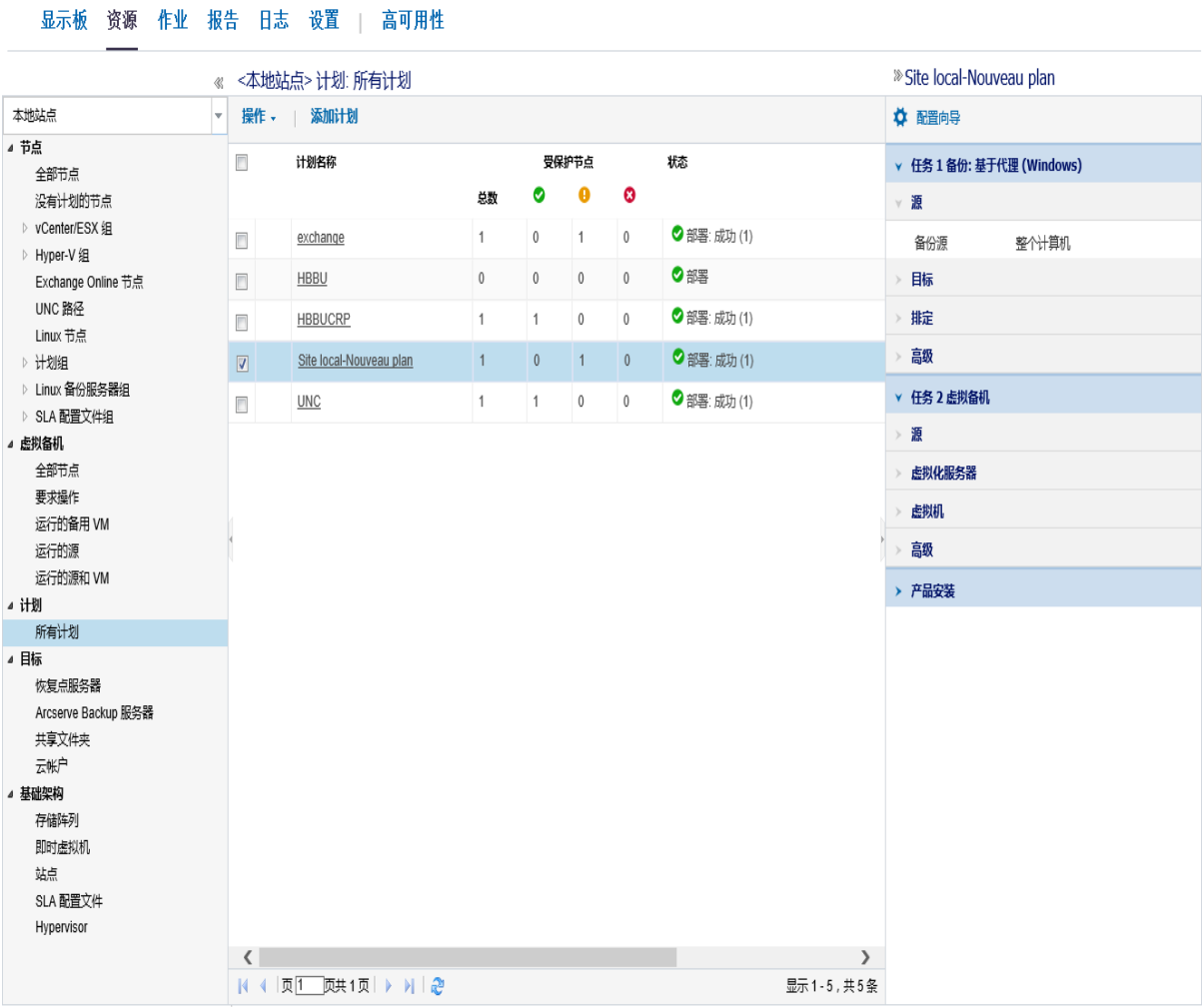
目标管理

目标管理视图允许您管理目标恢复点服务器。从中央窗格中选择某个服务器后，右侧窗格将显示其最近事件。选择数据存储后，右侧窗格将显示其状态和设置。



计划管理

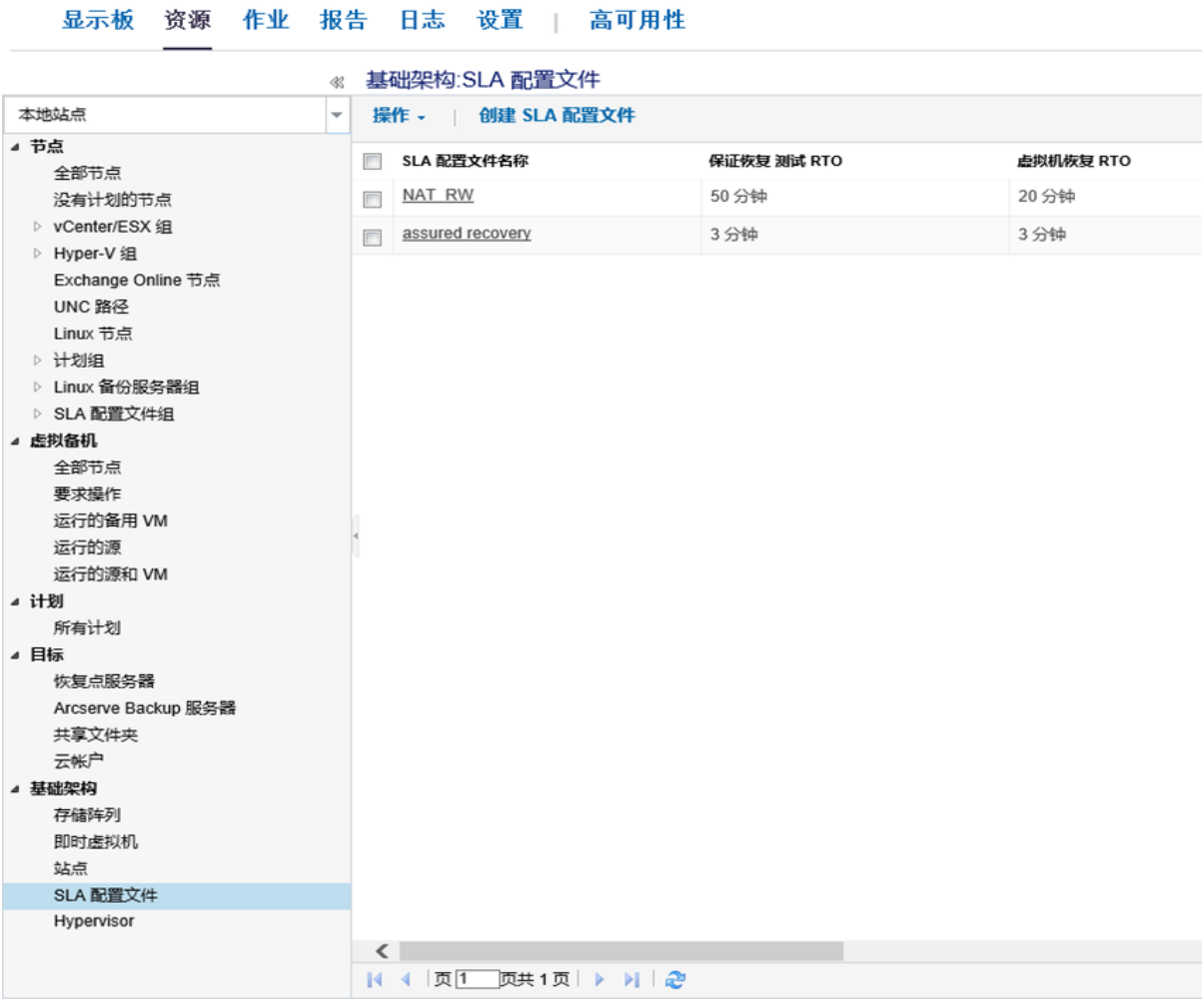
计划管理视图允许您管理所有的计划。您可以从此视图创建、修改、删除、部署、暂停和恢复计划。计划详细信息显示在右侧窗格中。您可以单击必填字段来查看详细信息和进行管理。



基础架构管理

通过基础架构管理视图，您可以管理存储阵列、即时虚拟机和远程站点。

下面的屏幕快照突出显示了基础结构管理窗格：



作业

“**作业**”选项卡显示特定期间作业的状态。应用筛选以按计划对结果分类或对作业分组。



在作业进行中时，右侧窗格会显示包含作业进度的作业监视器。单击右侧窗格的“**作业详细信息**”可以打开作业监视器。仅当作业在进行中时，您才可以看到作业监视器。

要取消作业，请打开作业监视器，然后单击“**取消**”。

报表

“**报表**”选项卡显示您可以生成的报告列表。您可以将筛选应用于报表以获得特定报表。将以 CSV、PDF 或 HTML 格式生成报表。有关这些报告的详细信息，请参阅“如何生成 Arcserve UDP 报告”。



日志

“**日志**”选项卡显示受保护节点、目标服务器、数据存储和计划的所有活动日志。您可以查看日志和应用各种筛选，如重要级别、特定节点和从计算机生成的日志、作业 ID 和日志内容。

消息 ID 提供用于访问详细文档的超链接。单击“消息 ID”列中的超链接可查看该消息的说明和解决方案。

注意：控制台和 Linux 备份服务器/代理以及“复制到磁带”作业生成的活动日志没有消息 ID。

您可以使用可用筛选的组合或下列选项之一搜索活动日志：

- 选择重要级别类型来查看与选定类型相关的所有日志。
- 输入其他详细信息(如节点名称、作业 ID)，然后单击“**搜索**”。
- **刷新：**按照定义的筛选显示最新的可用日志。
- **重置：**仅使用默认筛选，并且对于所有作业类型都仅显示警告和错误。
- **导出：**将当前作业日志以 *.zip(即 activitylog_export_2017_10_12_15_02_27_586.zip) 形式下载到 Windows 系统 Downloads 目录。
- **删除：**删除所有日志记录或早于特定日期的所有日志记录。



设置

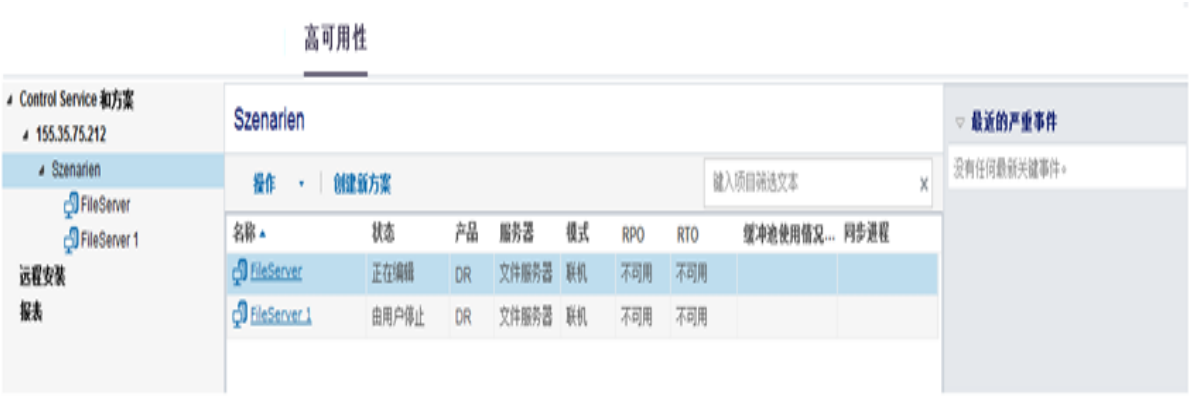
“**设置**”选项卡允许您配置某些首选项(如使用哪个电子邮件服务器)，设置管理员用户 ID 和密码以及定义默认节点部署路径。

有关“**设置**”选项卡的详细信息，请参阅“如何配置 Arcserve UDP”。



高可用性

“**高可用性**”选项卡允许您管理和控制 Arcserve High Availability 功能。如果需要，请在“**添加 Control Service**”对话框中输入凭据并查看详细信息。



“作业监视器”对话框

“作业监视器”对话框允许您查看作业的状态。当有作业正在运行时，此面板将展开显示正在进行事件的信息，如完成作业的预计剩余时间、作业已完成部分的百分比和大小，以及作业完成时的总体大小。

当有作业正在运行时，在右侧窗格展开**最近事件**，然后单击**详细信息**按钮将打开状态监视器，并显示有关当前正在运行的作业的更多详细信息。

您可以单击“**取消**”按钮停止当前作业。



如何配置 Arcserve UDP

使用 Arcserve Unified Data Protection，可以指定以下 Arcserve Unified Data Protection 配置设置。

- 服务器通信协议
- 数据库设置
- Arcserve Backup 数据同步
- SRM 配置
- 节点发现配置
- 电子邮件和报警配置
- 配置代理设置
- 更新配置
- 管理员帐户
- 远程部署设置
- 共享计划
- 用户管理
- 配置控制台超时持续时间

更改服务器通信协议

Arcserve Unified Data Protection解决方案将超文本传输协议 (HTTP) 用于其所有组件间的通信。如果您对在这些组件间传输的密码的安全性有顾虑，可以将 HTTP 协议更改为安全超文本传输协议 (HTTPS)。当您不需要此额外的安全级别时，可以将使用的协议重新更改为 HTTP。

注意：将协议更改为 HTTPS 时，Web 浏览器中会显示一则警告。出现此警告是由于自签名安全证书的缘故，用于提示您忽略该警告并继续操作，或者向浏览器添加该证书以阻止以后重复出现此警告。

请按下列步骤操作：

1. 使用管理帐户或具有管理权限的帐户登录到安装 Arcserve Unified Data Protection控制台的计算机。

   注意：如果您没有使用管理帐户或具有管理权限的帐户进行登录，请将命令行配置为使用“以管理员身份运行”权限运行。

2. 打开 Windows 命令行。
3. 请执行下列任务之一：
   - 将协议从 HTTP 更改为 HTTPS：

     从以下默认位置启动 "changeToHttps.bat" 实用工具.

     注意：BIN 文件夹的位置取决于 Arcserve Unified Data Protection 控制台的安装位置。

     C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN

     协议更改成功后，将显示以下消息：

     通信协议变成 HTTPS。

   - 将协议从 HTTPS 更改为 HTTP：

     从以下默认位置启动 "changeToHttp.bat" 实用工具

     注意：BIN 文件夹的位置取决于 Arcserve Unified Data Protection 控制台的安装位置。

     C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN

     协议更改成功后，将显示以下消息：

     通信协议变成 HTTP。

4. 重新启动浏览器并重新连接到 Arcserve Unified Data Protection控制台。

   注意：要更新 Arcserve Unified Data Protection 恢复点服务器和 Arcserve Unified Data Protection 代理与 Arcserve Unified Data Protection 控制台进行通信所用的通信协议，请直接从控制台更新节点。

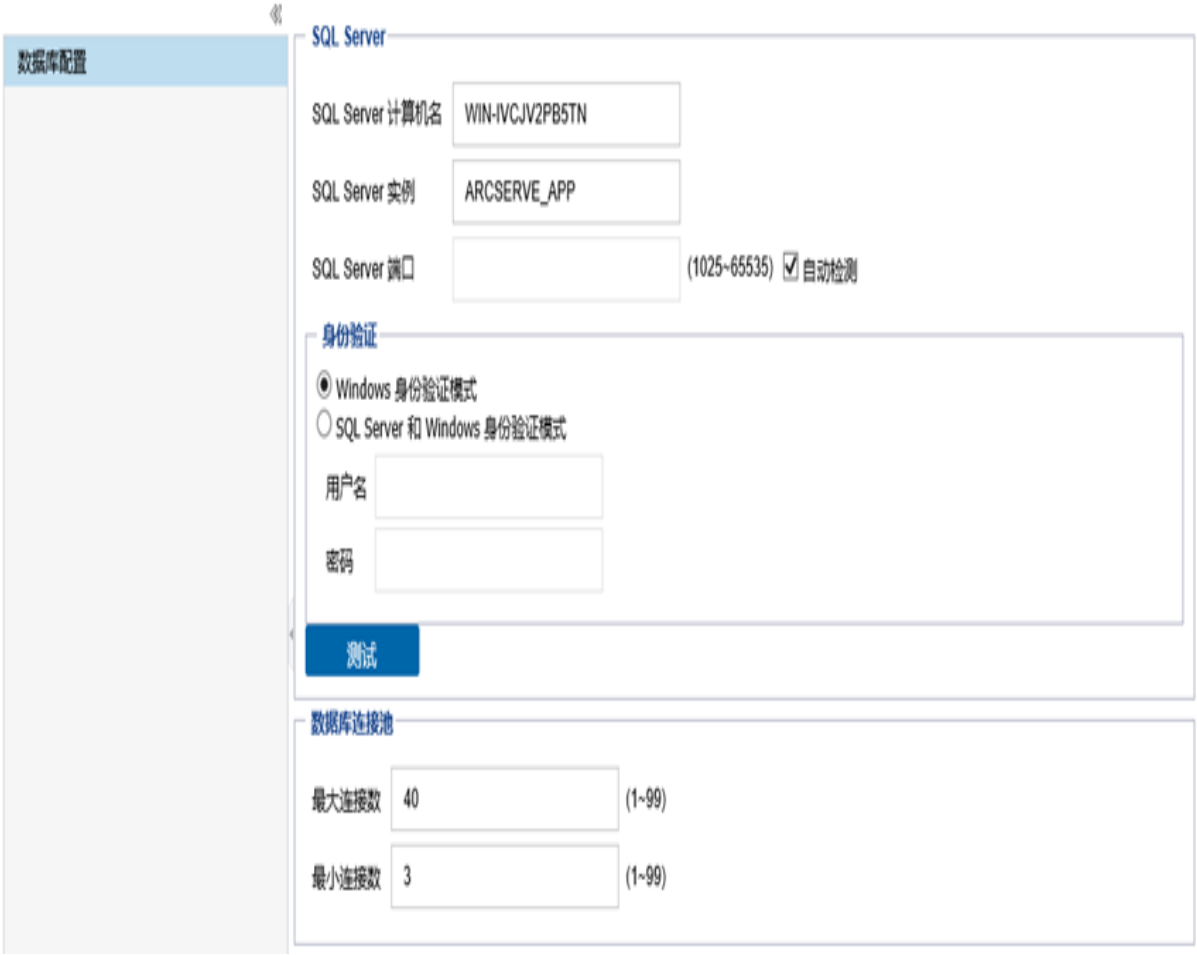
配置数据库

“**数据库配置**”页面允许您输入有关数据库的详细信息。数据库配置需要 SQL Server、连接数和身份验证模式等详细信息。

注意：您可以在配置之前重新创建数据库。使用“重新创建 Arcserve Unified Data Protection 数据库”中描述的程序删除 Arcserve Unified Data Protection 数据库，然后再配置数据库。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**数据库配置**。



要配置，请完成配置窗格上的以下窗口项，并单击**保存**。

SQL Server 计算机名

指定承载 SQL Server 实例的服务器名。

SQL Server 实例

指定 SQL Server 实例的名称。

SQL Server 端口

指定此实例的端口号或启用“**自动检测**”选项。1025 到 65535 是端口号的选项范围。

自动检测

选中该复选框会允许应用程序发现端口号。

身份验证

从下列选项中选择身份验证模式之一：

Windows 身份验证模式：默认模式。

(可选) **测试** -- 单击“测试”验证应用程序是否可以与 Microsoft SQL Server 实例通讯。

SQL Server 和 Windows 身份验证模式：

选择该选项并在“用户名”和“密码”字段中输入详细信息。

数据库连接池值

对于最大和最小连接数，请输入从 1 到 99 的值。

数据库服务器配置即得到设置。

单击“**重置**”可清除所有指定值，并加载初始数据。

重新创建 Arcserve Unified Data Protection 数据库

出于种种原因，您可能想重新创建 Arcserve Unified Data Protection 数据库。例如，您当前的数据库消耗 10 GB 以上的数据。要重新创建数据库，首先需要删除现有 Arcserve Unified Data Protection 数据库，然后再配置新数据库以替换删除的数据库。该过程适用于 Microsoft SQL Server 和 Microsoft SQL Server Express Edition 数据库。

重要信息！ 删除 Arcserve Unified Data Protection 数据库时，所有当前数据将丢失。

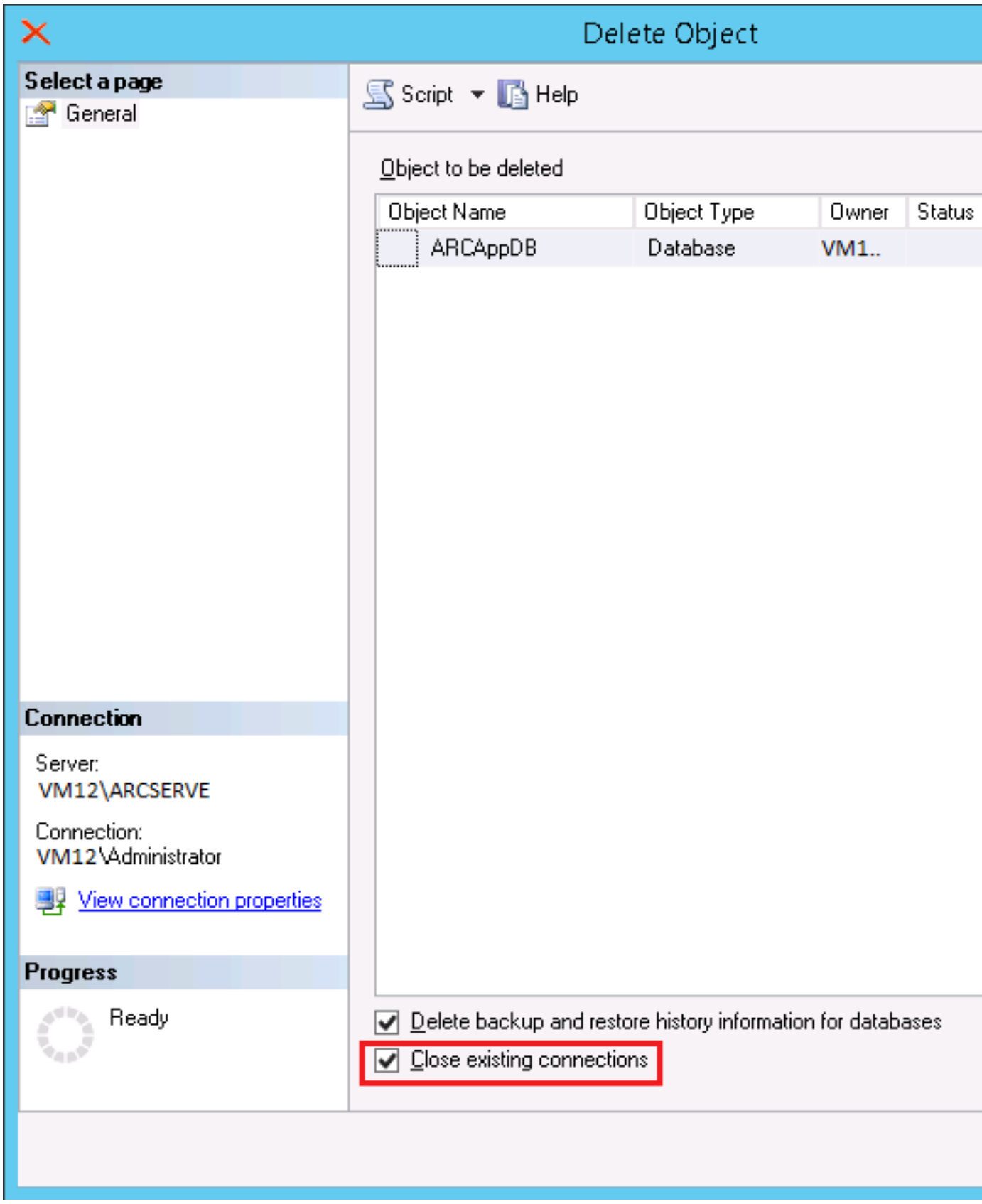
重新创建 Arcserve Unified Data Protection 数据库

1. 打开 Microsoft SQL Server Management Studio Express，然后登录到 ARCSERVE_APP 实例。

   注意：如果在 Arcserve Unified Data Protection 服务器上未安装 Microsoft SQL Server Management Studio Express，您可以从 Microsoft 下载中心下载该实用工具。

2. 右键单击“arcserveUDP”，然后单击弹出对话框上的“**删除**”。

   此时将打开**删除对象**对话框。



3. 在**删除对象**对话框上，单击**关闭现有连接**选项，然后单击**确定**。

   现有 Arcserve Unified Data Protection 数据库将删除。

4. 配置新数据库。有关详细信息，请参阅“配置数据库”。

   Arcserve Unified Data Protection 解决方案会重新创建数据库。数据库实例的名称为 **ARCSERVE_APP**。

配置 Arcserve 备份数据同步

您可以配置 **Arcserve Backup 数据同步排定**。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 从左窗格中，单击“**Arcserve Backup 数据同步排定**”。
3. 在右侧窗格中，单击**启用**。

   默认情况下，启用“**Arcserve Backup 数据同步**”配置。

   注意：单击“**禁用**”可停止排定。
4. 指定以下参数以排定 Arcserve Backup 数据同步：
   - **重复方式**
   - **排定时间**
5. 单击“**保存**”。

   Arcserve Backup 数据同步的排定已应用。

   注意：如果您想立即运行同步，不要单击“**保存**”。
6. (可选) 要立即运行该过程，单击“**立即执行**”。

   “**节点**”对话框显示，列出使可供同步的节点。



7. 选择想执行同步的节点，然后单击“**确定**”。

配置 SRM

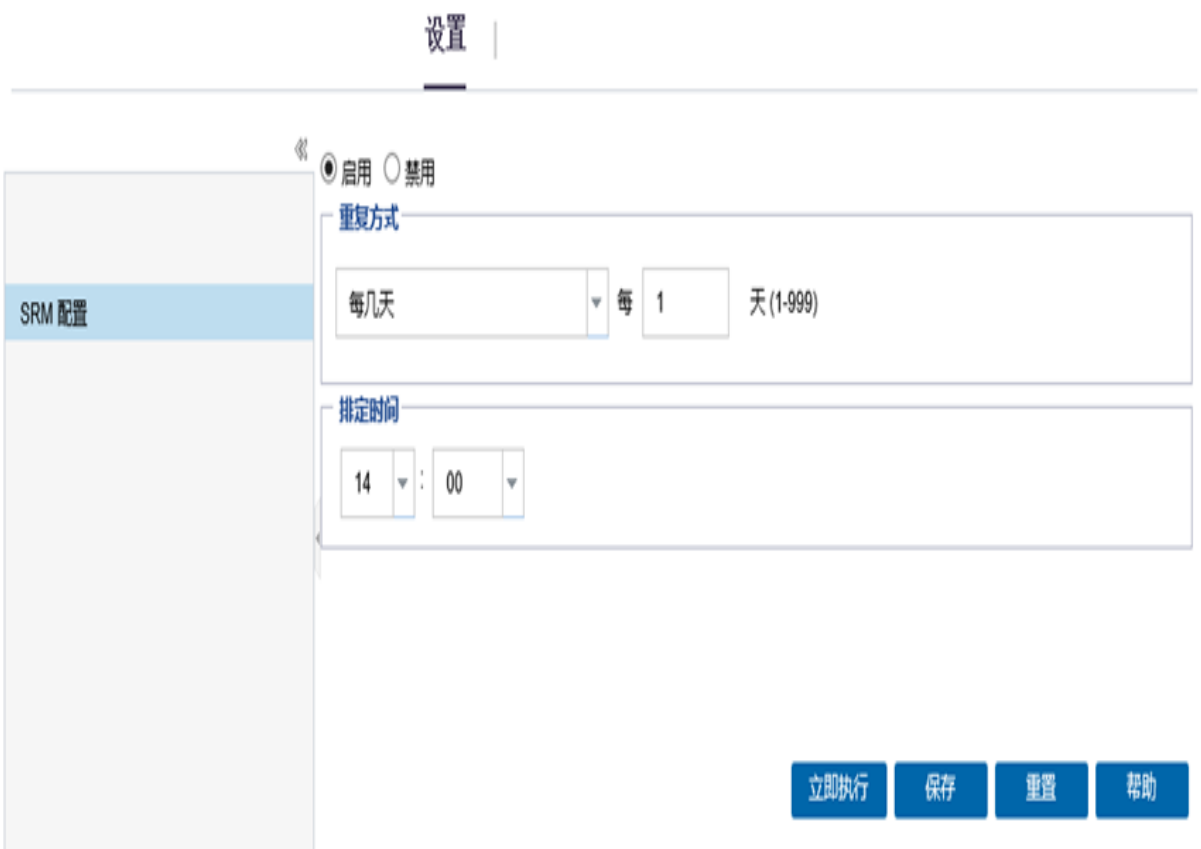
"SRM 配置"页面允许您为节点配置收集 SRM 数据的时间和频率的 SRM 排定。SRM(存储资源管理) 功能用于收集以下数据信息：

- Microsoft SQL Server 和 Microsoft Exchange Server 实施的硬件、软件和应用程序数据。
- 来自节点的性能关键指标 (PKI) 数据。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击"**设置**"选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击"**SRM 配置**"。
3. 在右侧窗格中，单击**启用**。

   默认情况下，"**SRM 配置**"处于启用状态。



注意：单击"**禁用**"可停止排定。

4. 指定以下参数以排定 SRM：
   - **重复方式**
   - **排定时间**

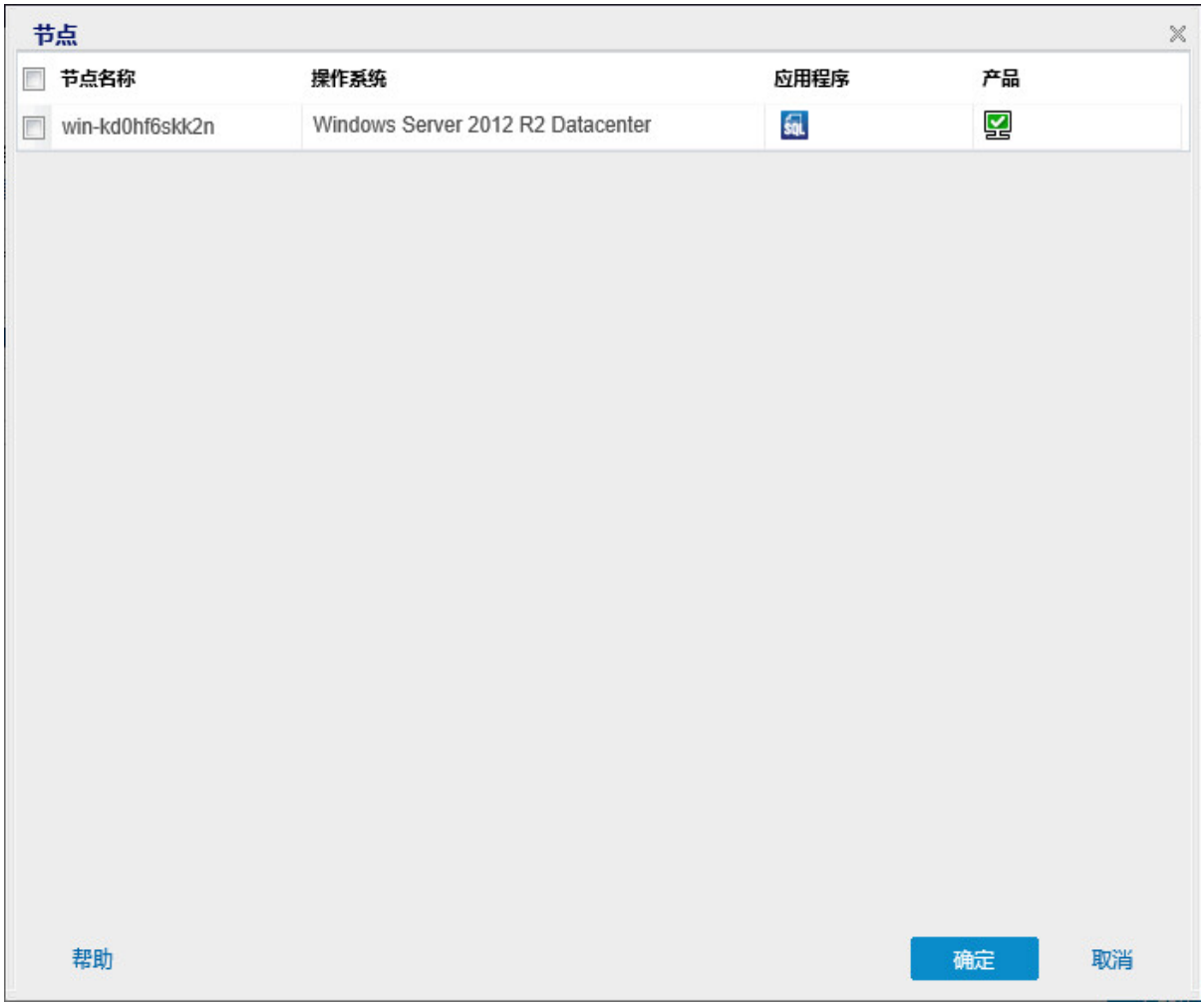
5. 单击“**保存**”。

   SRM 排定即被应用。

   注意：如果您想立即收集 SRM 数据，不要单击“**保存**”。

6. (可选) 要立即运行该过程，单击“**立即执行**”。

   “**节点**”对话框显示，列出使可供同步的节点。



7. 选择想执行同步的节点，然后单击“**确定**”。

节点发现配置

“**节点发现配置**”页面使您可以在排定时间内重复配置 Active Directory、VMware vSphere 和 Microsoft Hyper-V 节点发现排定。当发现新节点时，电子邮件报警将发送给管理员，以便手动添加新节点。默认情况下，“**发现配置**”已禁用。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**节点发现配置**”。

   要启用该配置，请单击“**启用**”选项以指定您希望的重复方式类型以及开始执行节点发现的排定时间。



可以指定以下参数来配置发现排定：

- **每几天：**允许您按指定天数重复此方式。(默认设置)
- **每周选定的某天：**允许您在指定的星期几重复此方式。星期一、星期二、星期三、星期四、星期五是一星期内默认的日子。
- **每月选定的某天：**允许您在月内指定的日期重复此方式。默认选项是每月的 1 号。
- **排定时间：**允许您指定根据重复排定运行发现的时间。
- **节点发现列表>添加：**选择想从何处添加节点。然后，指定所需的凭据。

  注意：还可以单击“**立即运行**”以立刻运行发现。

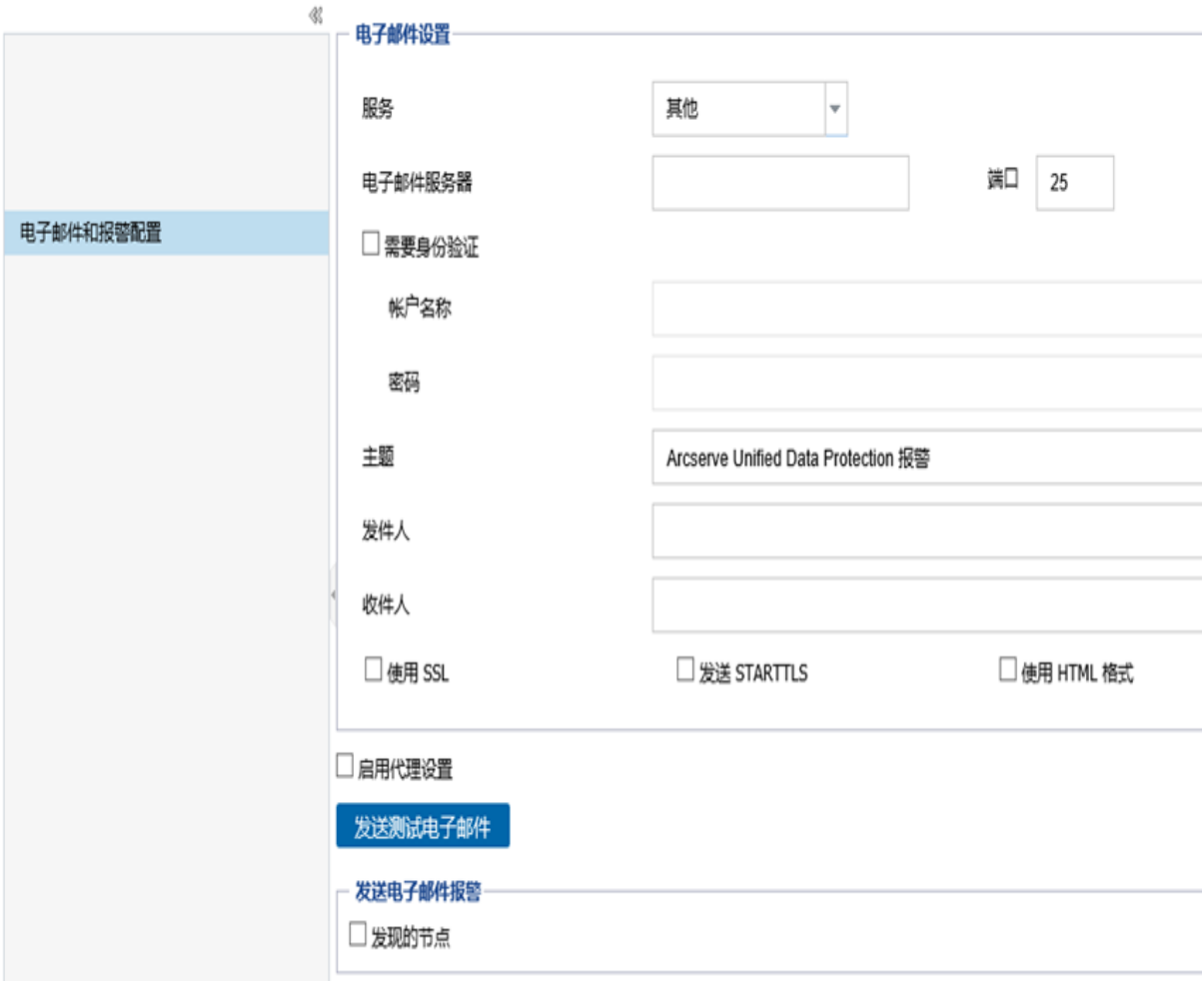
配置电子邮件和报警

电子邮件和报警配置页面允许您提供电子邮件设置和电子邮件报警配置。

注意：作为先决条件，请在您已安装控制台的计算机上安装 Microsoft.NET Framework(版本 2.0 或更高版本)，以便报告图表导出功能成功导出报告中的图像。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**电子邮件和报警配置**。
3. 输入详细信息以设置默认设置。



服务

从可用选项中选择电子邮件服务。

电子邮件服务器

指定可用于发送电子邮件报警的 SMTP 邮件服务器的主机名。

端口

指定与电子邮件服务器有关的端口号。

要求身份验证

选中该复选框以输入凭据。

使用 SSL/发送 STARTTLS/使用 HTML 格式

选择所需选项来指定需求。

启用代理设置

选中该复选框可输入**代理服务器**和身份验证详细信息。

测试电子邮件

单击以验证在“电子邮件设置”部分中输入的详细信息。

发送电子邮件报警

选择**发现的节点**以配置您可以使用对于**资源**选项卡下的节点可用的发现功能发现的 **Active Directory** 节点。

配置代理设置

选择“**代理设置**”以指定是否希望 Arcserve UDP 通过代理服务器进行通信。代理服务器充当您的服务器和 Arcserve 服务器之间的中介，以便确保安全性、性能提升以及管理控制。其会充当到 Arcserve 服务器的连接，您的下载服务器将从此处获取更新。

当您选择 Arcserve 服务器作为下载服务器时，“**代理设置**”对话框将打开。



- **使用浏览器代理设置**

  该选择项仅适用于 Windows Internet Explorer (IE) 和 Google Chrome。

  选定后，引导 Arcserve UDP 自动检测和使用应用于浏览器的相同代理设置，以便连接到 Arcserve 服务器来获取 Arcserve UDP 更新信息。

- **配置代理设置**

  选定后，让指定的代理服务器连接到 Arcserve 服务器来获取 Arcserve UDP 更新信息。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。

  此外，还可以指定您的代理服务器是否将需要身份验证。在选定时，指定使用代理服务器时需要身份验证信息(用户 ID 和密码)。

  注意：用户名的格式应为“<域名>\<用户名>”格式的全限定域用户名。

更新配置

“更新配置”页面允许您设置“下载服务器”和“更新排定”以配置更新。您可以为下载服务器提供 Arcserve 服务器代理设置或临时服务器的详细信息。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**更新配置**。



提供更新服务器和更新排定的类型的详细信息。更新服务器是 Arcserve 服务器或者临时服务器。

3. 对于**下载服务器**，请选择以下选项之一：
   - 对于 **Arcserve 服务器**，单击“**代理设置**”以完成代理设置。
   - 对于**临时服务器**，单击“**添加服务器**”以提供临时服务器详细信息。

     要创建临时服务器，请查看如何创建临时服务器。

     如果临时服务器在防火墙后面，请准备一台可以访问 Internet、已安装 UDP 产品并从 Arcserve 服务器获得最新更新的计算机。然后，将以下位置的 **EngineUpdates** 和 **FullUpdates** 文件夹复制到临时服务器计算机：

     <UDP install path>\ Arcserve\Unified Data Protection\Update Manager



注意：

- 因为自动更新功能不需要许可，所以您不需要在临时服务器上激活许可。
- 有关端口的详细信息，请参阅“Arcserve UDP 使用的通信端口”。

您可以添加多个临时服务器。

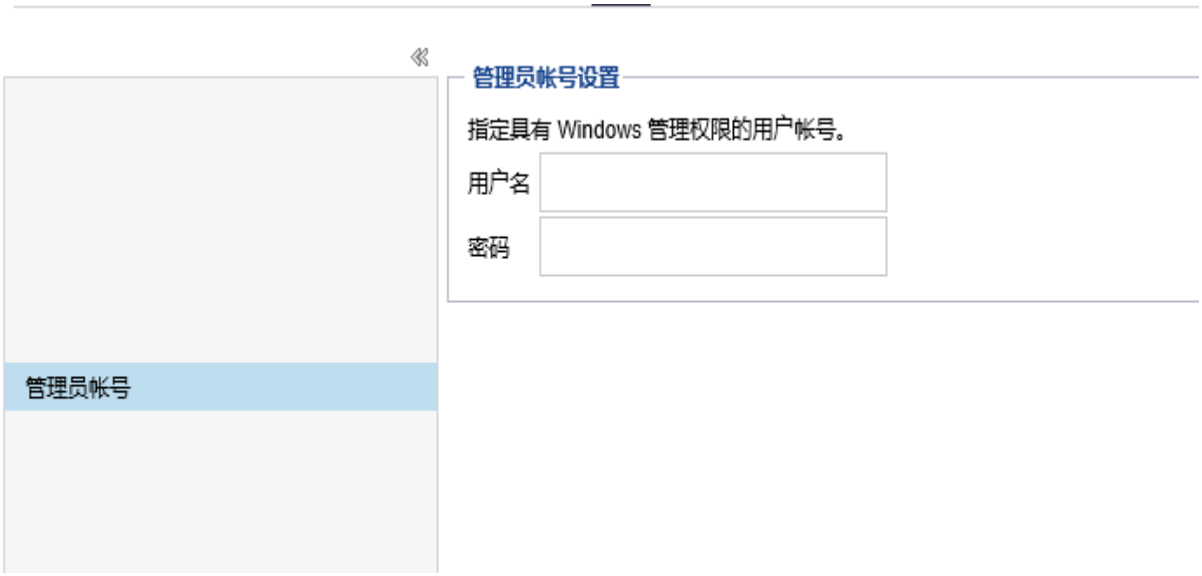
4. 单击“**测试连接**”以验证**下载服务器**详细信息。
5. 输入**更新排定**的详细信息。
6. 选择“**自动检查更新**”。
7. 单击“**保存**”以完成更新。

配置管理员帐户

“**管理员帐号**”页面允许您通过提供**用户名**和**密码**来创建用户帐户。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**管理员帐号**”。



3. 提供管理员帐户凭据，然后单击“**保存**”。

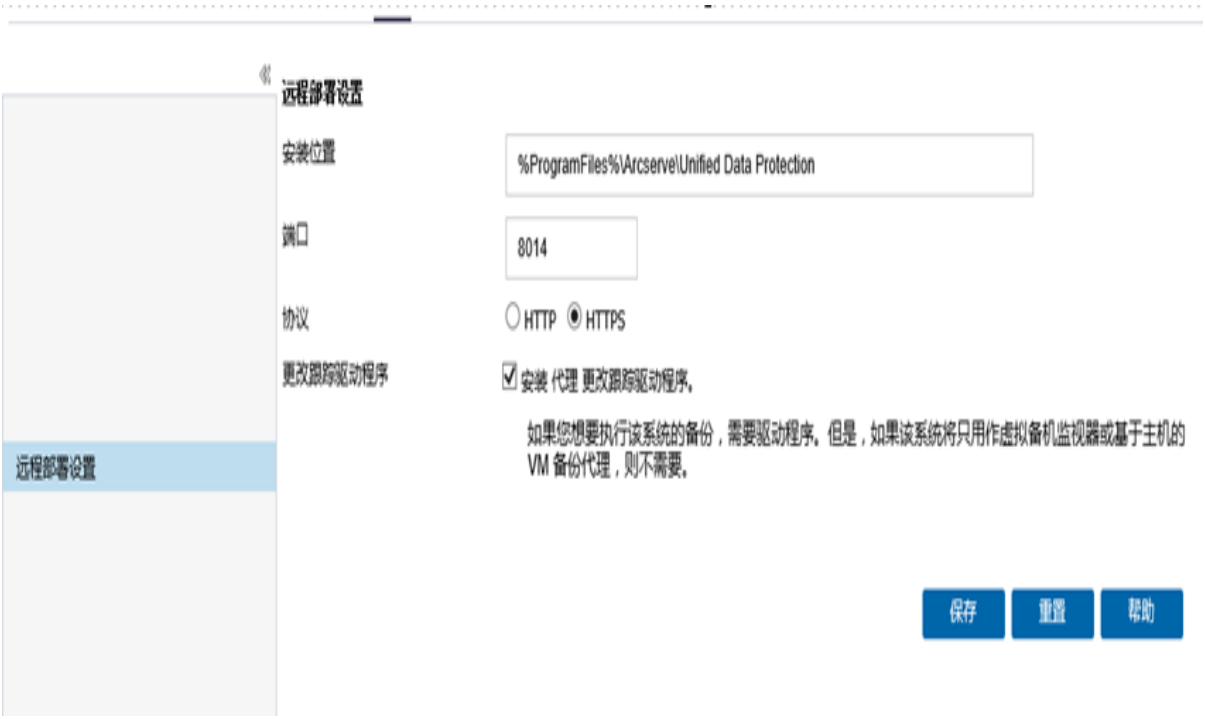
远程部署设置

“**远程部署设置**”页面允许您指定安装 Arcserve Unified Data Protection 代理和 Arcserve Unified Data Protection 恢复点服务器的默认设置。指定默认安装设置以提供安装位置。

输入**安装路径**、**协议**和**端口**的详细信息，然后单击“**保存**”。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**远程部署设置**”。



3. 根据需要输入详细信息，然后单击“**保存**”。

将计划映射到用户帐户

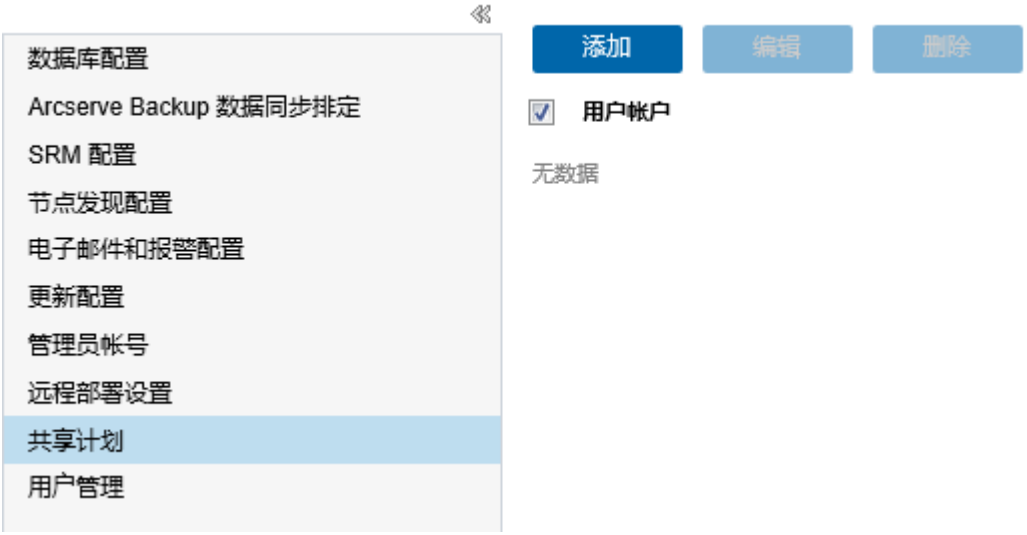
目标管理员

您已经为源控制台创建用户帐户和计划。要识别和管理复制的数据，请将计划分配给用户帐户。

注意：您可以将多个计划分配给一个用户帐户，但是两个不同的帐户无法共享一个计划。但是，我们建议将单个计划分配给一个用户，以便您轻松识别和管理用户数据。

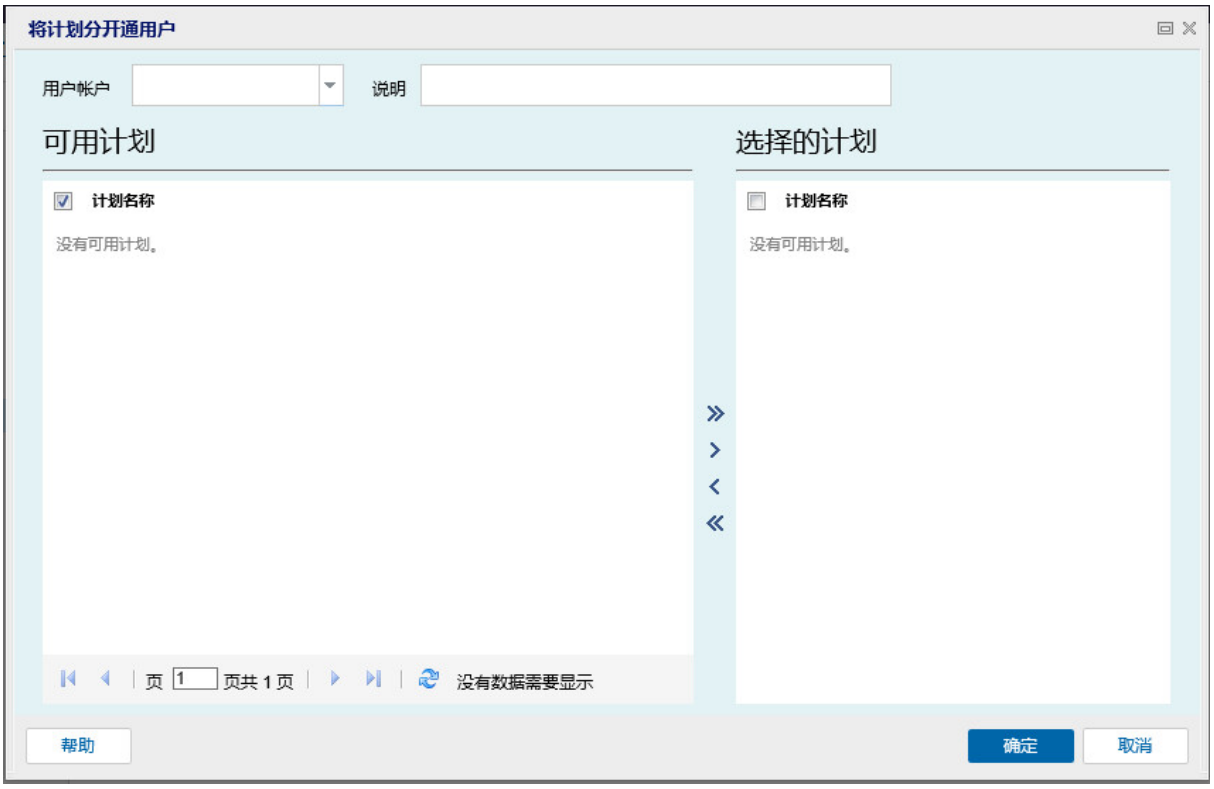
请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**共享计划**”。



3. 从中央窗格，单击“**添加**”。

“**将计划分配给用户**”对话框打开。



4. 选择**用户帐户**。
5. 从“**可用计划**”列中选择计划。

   注意：如果某个计划已被添加到某用户名，则该计划将不显示在“**可用计划**”列中。
6. 单击“**添加所有计划**”或“**添加选定计划**”来添加“**选择的计划**”列中的计划。
7. 单击“**确定**”。

   “**将计划分配给用户**”对话框关闭。“**共享计划**”页面上将显示用户名和关联计划。

   用户帐户将映射到为源控制台创建的计划上。

   您可以使用**编辑**来修改用户配置，或使用**删除**从列表中删除用户帐户。

用户管理

“用户管理”页面允许您执行以下操作：

- 从 Arcserve UDP 控制台登录到用户管理控制台(身份服务控制台)。有关详细信息，请参阅“启动 Arcserve UDP 用户管理控制台”。
- 为所有用户启用并配置多重身份验证 (MFA)。有关详细信息，请参阅“配置多重身份验证”。

配置控制台超时持续时间

如果控制台在某一段时间内处于非活动状态，那么您将自动退出控制台。您可以在 ConsoleConfiguration.xml 文件中更改默认超时值。

请按下列步骤操作：

1. 登录到您已安装控制台的计算机。
2. 从以下位置打开 ConsoleConfiguration.xml 文件：

   <UDP_Home>\Management\Configuration\ConsoleConfiguration.xml
3. 更改 consoleUISessionTimeout 的值。

   值以秒为单位。

   例如：

   <consoleUISessionTimeout>3600</consoleUISessionTimeout>(默认值为 1 小时，以秒为单位)

   3600 表示控制台的超时持续时间为 3600 秒
4. 保存 ConsoleConfiguration.xml 文件。

如何将 Arcserve r16.5 恢复点迁移到 Arcserve UDP

重要信息！ 如果您是从共享文件夹复制到恢复点服务器上所选的数据存储，请参阅“如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制”。

要将 Arcserver16.5 恢复点迁移到 Arcserve UDP，请执行下列步骤：

1. 创建数据存储，以从 Arcserve r16.5 复制数据
2. 将 Arcserve r16.5 数据复制到 UDP 数据存储

创建数据存储以从 Arcserve r16.5 恢复点复制数据

要复制来自现有 Arcserve r16.5 D2D 恢复点的数据，您应首先从数据将被复制的控制台创建数据存储。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**目标**”、“**恢复点服务器**”。
3. 选择“恢复点服务器”。
4. 右键单击并选择“**添加数据存储**”。
5. 在“**添加数据存储**”页面上输入详细信息。
6. 保存数据存储。

   数据存储即被创建。

将 Arcserve r16.5 数据复制到 UDP 数据存储

创建数据存储后，您可以使用 RPS 快速启动复制 Arcserve r16.5 恢复点数据。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**操作**”，然后单击“**RPS 快速启动**”。

   此时将打开“**RPS 快速启动向导**”。

2. 选择“在选定的恢复点服务器上从共享文件夹到数据存储”。

3. 指定源共享文件夹。

   此时将显示恢复点详细信息。

   注意：如果不对该会话进行加密而目标数据存储为未加密，则会话密码为可选。如果不对该会话进行加密而目标数据存储为加密，那么您必须在“**选择目标数据存储**”页面中提供会话密码。

4. 单击“**下一步**”。

   此时打开“**选择目标数据存储**”页面。如果源数据被加密，将只有加密数据存储显示在下拉列表中。

5. (可选) 如果该会话不在步骤 3 中被加密，请指定会话密码。

6. 单击“**下一步**”。

7. 单击“**完成**”。

   来自 Arcserve r16.5 的恢复点数据已复制到 Arcserve UDP 数据存储中。

设置配置向导

您一登录到控制台，就可以使用配置向导配置数据保护环境。如果第一次使用 Arcserve UDP，配置向导将是创建首个备份计划的理想方式。该向导会创建计划以定义如何保护数据。计划包括用于定义源、目标、排定以及高级参数的单个或多个任务。第一次登录到控制台时，配置向导将打开。您可以通过选择“**下次不再显示该页面**”来隐藏向导的欢迎页面。

您可以创建计划来保护您的物理节点（如 Windows 和 Linux 节点）和虚拟机（如 VMware 和 Hyper-V）。

以下步骤所述是如何使用配置向导创建 Windows 基于代理计划的一般说明。

1. 登录到控制台。

   如果第一次登录，配置向导将打开。

2. 如果向导未打开，则单击“**资源**”选项卡，然后从右侧窗格中单击“**配置向导**”。

   向导的欢迎页面将打开。

3. 单击“**下一步**”。

   此时将打开“**创建计划**”页面。

4. 指定计划名称。

5. 选择要保护的节点类型。

   例如，选择“**备份：基于代理的 Windows**”。

6. 单击“**下一步**”。

   “**添加要保护的节点**”页面打开。“**添加要保护的节点**”页面中的字段都是可选的。

7. 从下拉列表中选择添加节点的方法。

   字段取决于您的选择。

8. 提供节点详细信息，请单击“**添加到列表**”，然后单击“**下一步**”。

   此时将打开“**备份目标**”页面。

9. 从下拉列表中指定目标类型。

   “**备份目标**”页面上的剩余字段取决于目标类型。您还可以启用会话密码。

   要创建数据存储，请参阅“添加数据存储”。

10. 指定剩余目标详细信息，然后单击“**确定**”。

此时将打开“**备份排定**”页面。

11. 指定备份排定，然后单击“**下一步**”。

    “**计划确认**”页面将打开。

12. 确认计划。

13. (可选) 单击“**创建计划**”以添加另一个计划。

14. 单击“**下一步**”

    资源配置完成。

15. 单击“**完成**”。

    向导关闭，新计划即被创建。

    您可以在“**资源**”、”**计划**“、“**所有计划**”中查看计划。

第 6 章：使用 Arcserve UDP 的主要功能

本节包括以下主题：

了解 Arcserve UDP 中的 Nutanix 功能

要浏览 Arcserve UDP 中可用的 Nutanix 功能，请参阅“如何将 Arcserve UDP 用于 Nutanix”。

了解 Arcserve UDP 中的 OneDrive 功能

浏览 Arcserve UDP 中可用于 OneDrive 的功能。

- 管理 OneDrive 节点
- 如何创建 Microsoft Office 365 OneDrive 备份计划
- 如何还原 OneDrive 数据

了解 Arcserve UDP 中的 Exchange Online 功能

Exchange Online 是在 Microsoft 云上承载的电子邮件应用程序。要保护 Microsoft 云上的 Exchange Online 邮件项目(邮件、日历项、联系人 等),您需要在 Arcserve UDP 中创建计划。浏览 Arcserve UDP 中可用于 Exchange Online 特性的功能。

- Arcserve UDP 中 Exchange Online 的用户特权
- 添加 Exchange Online 节点
- 管理 Exchange Online 节点
- 将所需的角色和组添加到 Exchange Online 备份帐户以执行备份和还原
- 如何创建 Exchange Online 备份计划
- 如何还原 Exchange Online 邮箱数据
- 应用最佳实践

了解 UDP 中的硬件快照功能

通过 Arcserve UDP，能够将硬件存储快照用于备份。您可以指定是否希望在创建备份任务时使用硬件快照。如果您选择硬件快照，则 Arcserve UDP 首先尝试创建硬件快照。如果硬件快照失败，Arcserve UDP 将自动恢复到软件快照，而不会使备份作业失败。

- 如何硬件快照用于备份
- Arcserve UDP 支持的存储阵列
- 将硬件快照用于 VMware 无代理备份
- 将硬件快照用于 Hyper-V 无代理备份
- 将硬件快照用于基于代理的备份
- 验证备份是否已使用硬件快照

Nimble

- 添加 存储阵列
- 启用 CHAP 身份验证时 Nimble 存储的注意事项
- 将硬件快照用于 VMware 无代理备份

HPE 3PAR storeserve

- 添加 存储阵列
- 将硬件快照用于 VMware 无代理备份

NetApp

- 添加 存储阵列
- VMware 的 NetApp iSCSI/FC 支持的注意事项
- 适用于 NetApp NFS VMware 的硬件快照的条件
- 将硬件快照用于 VMware 无代理备份

了解 UDP 中的云功能

Arcserve UDP云功能确保您已保护云中的数据，以防任何意外删除。通过使用 Arcserve UDP云功能，您可以复制指定的文件、恢复点，使用恢复点创建实例，在云中创建虚拟备用虚拟机等。

查看在 Arcserve UDP中使用云的链接：

- 添加云帐户
- 管理云的节点
  - 从云下载恢复点
  - 将恢复点上传到云
  - 将恢复点复制到本地磁盘或网络共享
- 如何在云中配置 RPS
  - 指定用于从文件复制云位置还原的云配置
  - 指定用于从文件存档云位置还原的云配置
- 如何将数据备份到云
  - 如何创建虚拟备机到 AWS EC2 计划
  - 如何在 Amazon EC2 上创建和管理即时虚拟机
  - 如何创建复制恢复点计划
- 用于 Linux 的云
  - 在 AWS 云中安装 Arcserve UDP 代理 (Linux)
  - 如何为 AWS 云中的 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)
  - 如何为 Linux 计算机执行从 Amazon EC2 到本地的迁移 BMR
  - 如何执行从云到本地的 IVM 迁移
- Microsoft Office 365 备份计划
  - 如何创建 Exchange Online 备份计划
  - 如何还原 Exchange Online 邮箱数据
  - 如何创建 Microsoft Office 365 OneDrive 备份计划
  - 如何还原 OneDrive 数据
  - 创建 SharePoint Online 备份计划(观看视频)
  - 如何还原 SharePoint Online 站点集数据
- Microsoft Azure

- 如何创建虚拟备机到 Microsoft Azure 计划
- 如何在 Microsoft Azure 上创建和管理即时虚拟机

- 故障排除
  - 如何为已加密的现有目标添加加密密码
  - 配置“复制恢复点”作业的注册表
  - “将恢复点复制到云”作业的带宽拥塞
  - 无法连接到云。

了解 UDP 中的 UNC/NFS 路径功能

产品引入 UNC/NFS 路径作为新的节点类型。要使用此功能，您可以参考以下几节：

- Arcserve UDP 中 UNC/NFS 路径的用户权限
- 如何添加和管理 UNC/NFS 路径
- 如何创建 UNC/NFS 路径备份计划
- 如何从 UNC/NFS 路径还原

了解 UDP 中的 SharePoint Online 功能

Arcserve UDP v6.5 Update 2 和更高版本支持使用 Microsoft SharePoint Online 环境。要使用此功能，您可以参考以下几节：

- 先决条件
- 添加 SharePoint 节点
- 管理 SharePoint Online 节点
- 创建 SharePoint Online 备份计划
- 如何还原 SharePoint Online 站点集数据

先决条件

Arcserve UDP 8.0 需要以下先决条件，才能用于 Microsoft SharePoint Online 环境：

请确保您对 Arcserve UDP 功能有适当的用户权限。有关详细信息，请查看“Arcserve UDP 中 SharePoint Online 的用户权限。

第 7 章：使用 Arcserve UDP 基于角色管理

基于角色的管理 (RBAC) 允许管理员为使用 Arcserve UDP 控制台的不同用户分配不同的角色和权限。每个角色都可以有其自己的权限。超级管理员角色可以为 Arcserve UDP 控制台的其他用户创建自定义角色和权限。

您可以使用 RBAC 将可变的安全级别指定给每个角色。

本节包括以下主题：

访问用户管理控制台

“用户管理”页面允许您执行以下操作：

- 从 Arcserve UDP 控制台登录到用户管理控制台(身份服务控制台)。
- 为所有用户启用并配置多重身份验证 (MFA)。

本节包括以下主题：

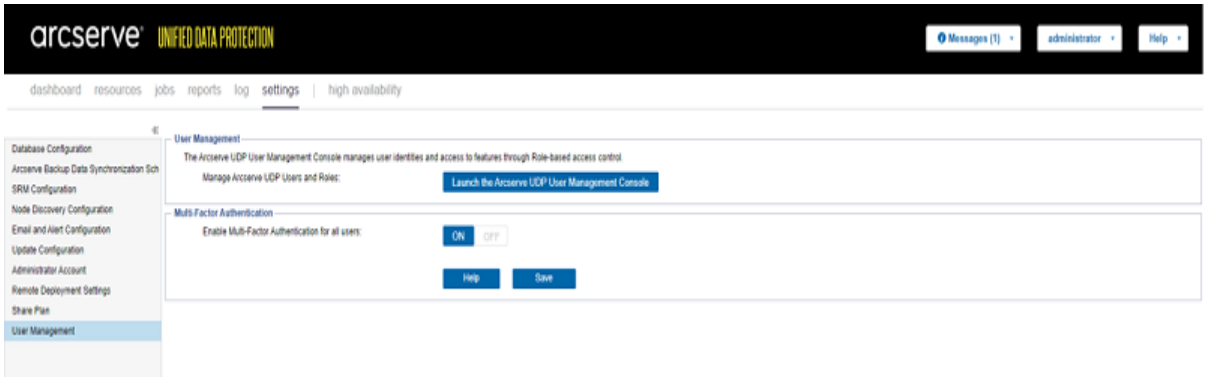
启动 Arcserve UDP 用户管理控制台

Arcserve UDP 用户管理控制台管理用户身份并使用基于角色的访问控制来控制对功能的访问。本节提供有关如何启动 Arcserve UDP 用户管理控制台的信息。

请按下列步骤操作：

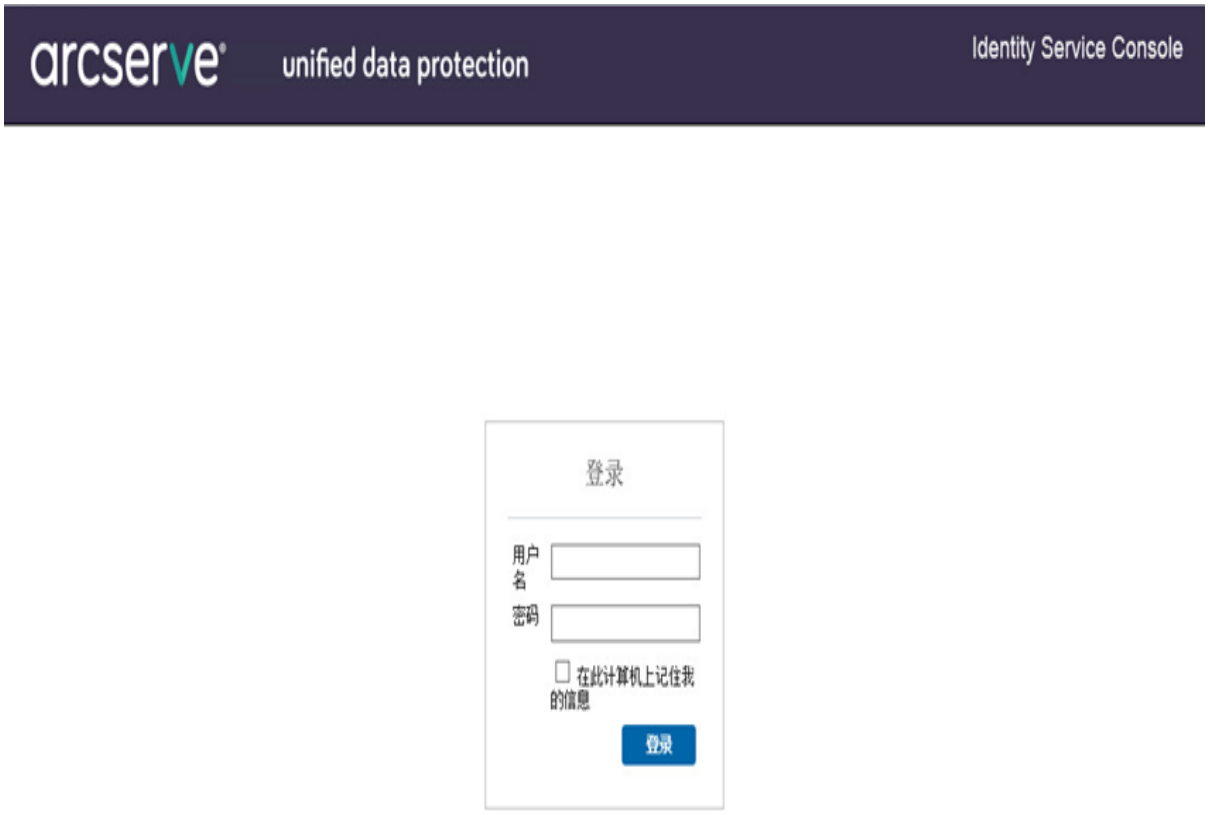
1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 转到“**设置**”>“**用户管理**”。

   此时会在中央窗格打开“用户管理”页面。



3. 单击“**启动 Arcserve UDP 用户管理控制台**”。

   “身份服务控制台”在新窗口中打开。



4. 指定用户名和密码，然后单击“**登录**”。

   “身份服务控制台”主页显示。

   您已成功访问 Arcserve UDP 用户管理控制台。

   或者，您也可以登录到身份服务控制台。要登录，请在新窗口中按以下格式输入地址：

   http(或 https) :// (IP 地址或主机名) :(控制台端口号) /carbon

配置多重身份验证

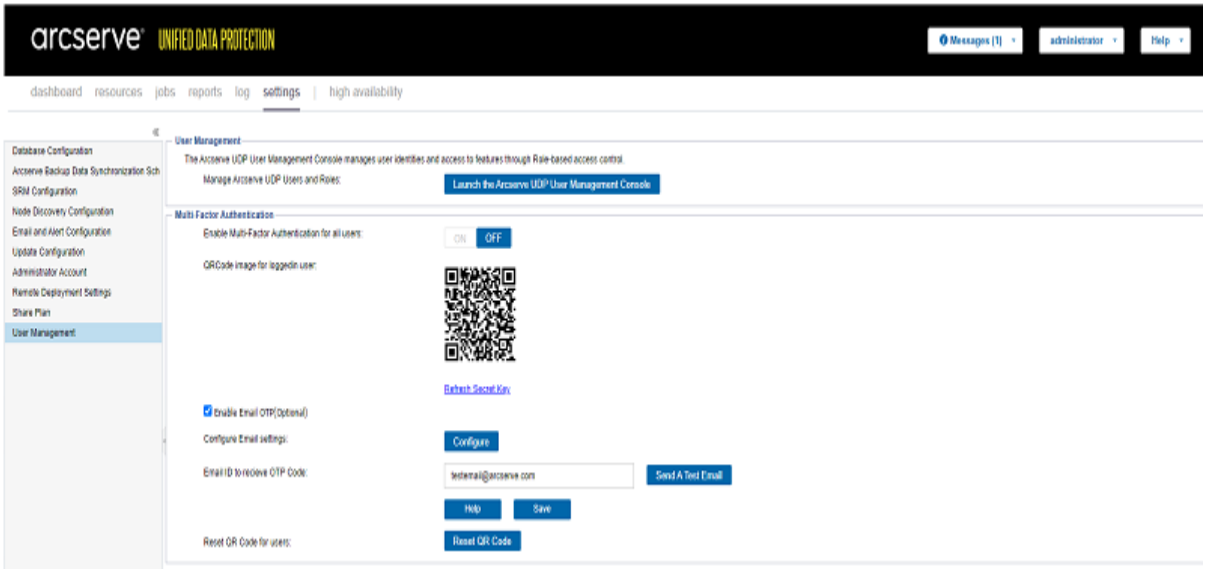
本节包括以下主题：

以管理员用户身份配置多重身份验证

本节提供有关如何为所有用户配置多重身份验证的信息。

请执行以下步骤：

1. 使用管理员凭据登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 转到“**设置**”>“**用户管理**”。



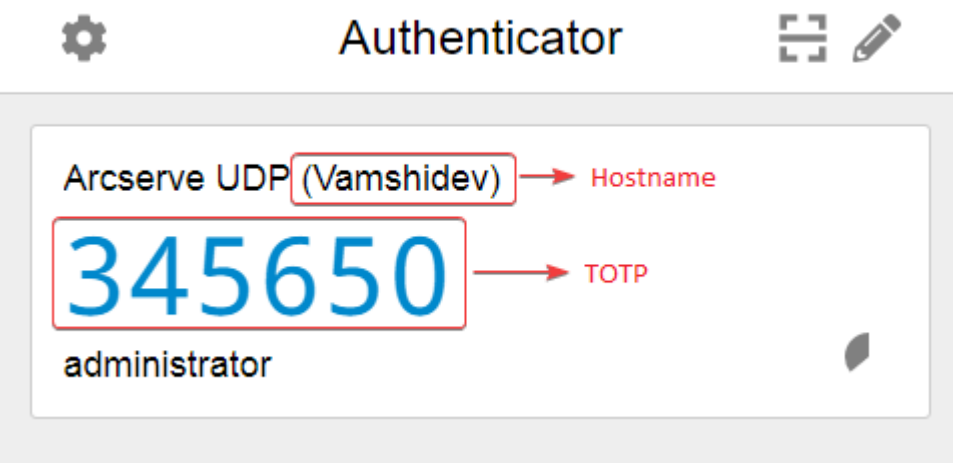
3. 要为所有用户启用多重身份验证，请在“多重身份验证”部分下将设置**打开**。

   此时会显示已登录用户的 QR 码图像。

   注意：如果要对所有用户禁用多重身份验证，请**关闭**该设置。
4. 要生成 TOTP，请使用身份验证器应用程序扫描 QR 码图像。

   注意：

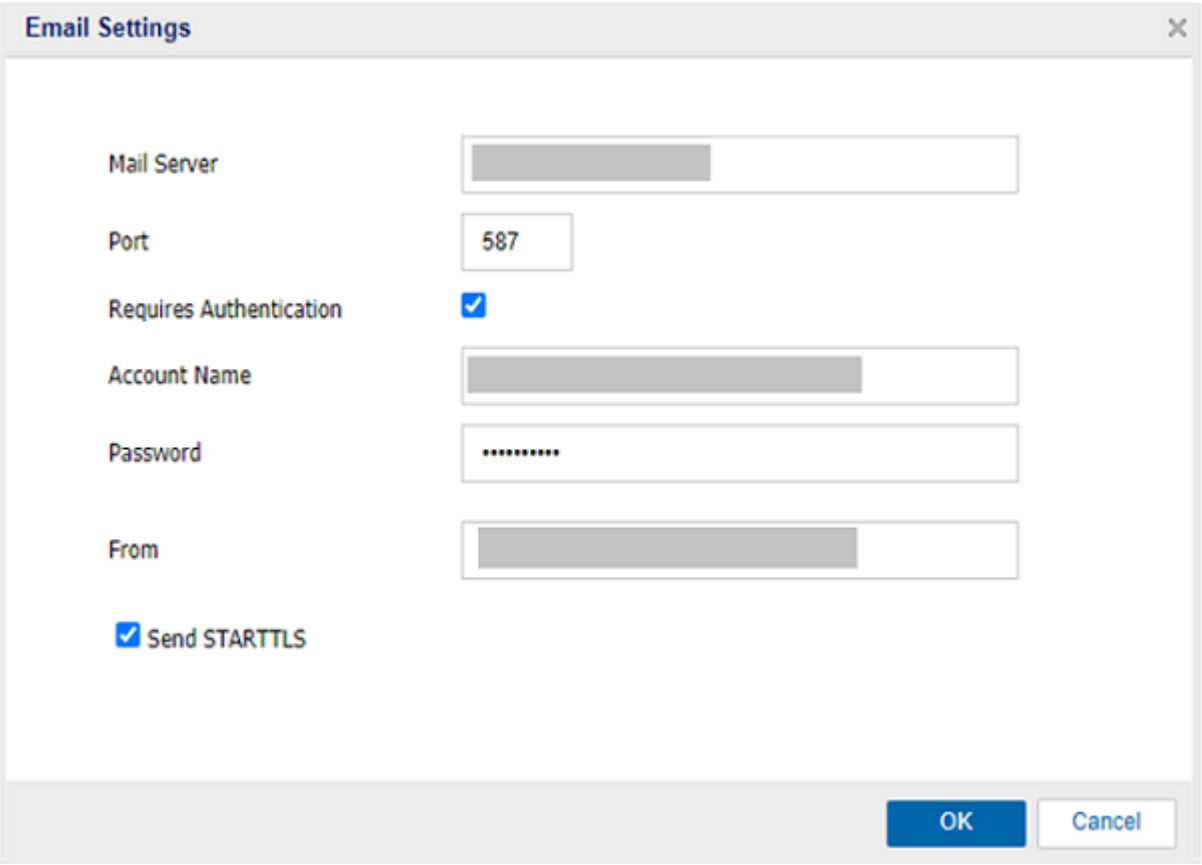
   - 您可以在移动设备上使用任何移动身份验证器应用程序，如 Google Authenticator 应用程序或 Microsoft Authenticator 应用程序。或者，您也可以在 Chrome 浏览器上使用身份验证器扩展。
   - 要生成新的 TOTP，请在 QR 码图像下单击“**刷新密钥**”链接。
   - 将身份验证器应用程序用于多个用户帐户时，用户帐户的主机名会区分 TOTP。您可以在身份验证器应用程序上查看主机名和相应的 TOTP。



5. (可选)如果要启用电子邮件 OTP，请选择“**启用电子邮件 OTP(可选)**”，然后执行以下操作：

   a. 要配置电子邮件设置，请单击“**配置**”按钮。

      此时会显示“电子邮件设置”对话框。



   b. 在“电子邮件设置”对话框中，执行以下操作，然后单击“**确定**”。

- **邮件服务器：**键入电子邮件服务器的地址。
- **端口：**键入电子邮件服务器的端口号。
- 如果指定的电子邮件服务器需要身份验证，请选中“**需要身份验证**”复选框。
- **帐户名：**键入指定电子邮件服务器的用户名或电子邮件地址。
- **密码：**键入用于身份验证的密码。
- **发件人：**根据需要键入发件人的电子邮件地址。
- 如果指定的电子邮件服务器需要 STARTLS 协议命令，请选中“**发送 STARTLS**”复选框。

c. 对于*用于接收 OTP 代码的电子邮件 ID*，请键入一个或多个电子邮件地址。

注意：必须提供电子邮件地址，以便在登录过程中接收 OTP。如果要提供多个电子邮件地址，请使用分号 (;) 进行分隔。



d. 要检查配置的电子邮件地址是否正在接收 OTP，请单击“**发送测试电子邮件**”。

6. 单击“**保存**”。

   此时会显示“确认”对话框。

   注意：仅当您配置、修改或删除电子邮件设置时，才会显示“确认”对话框，以重新启动身份服务。

7. 在“确认”对话框上，要重新启动身份服务，请单击“**是**”。

   身份服务重新启动后，请刷新浏览器。需要执行此操作才能应用电子邮件设置。

要重置 QR 代码，请参阅“如何重置 QR 代码”。

如何重置 QR 码

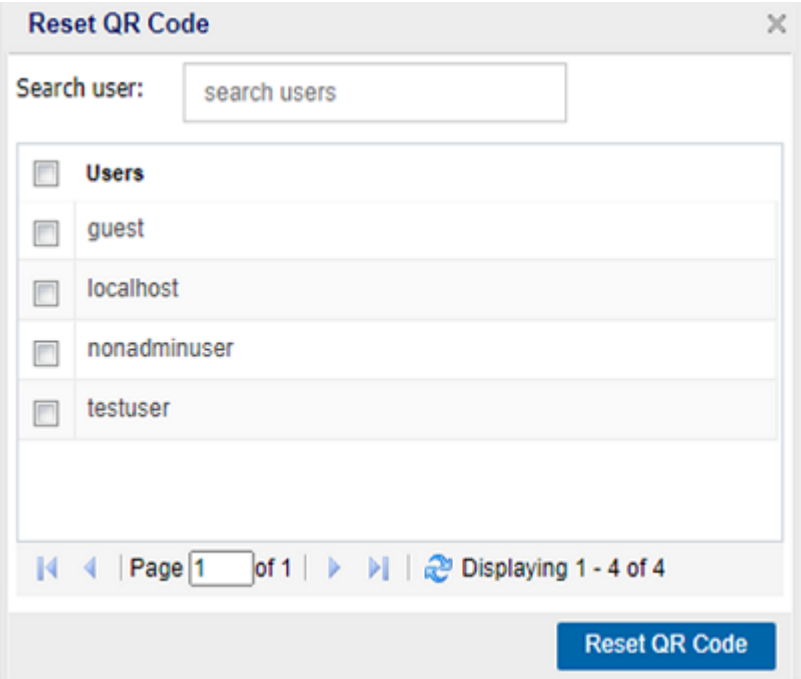
本节提供有关如何为用户重置 QR 代码的信息。

注意：管理员用户可以为除自己以外的所有用户重置 QR 代码。

请执行以下步骤：

1. 使用管理员凭据登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 转到“**设置**”>“**用户管理**”。
3. 对于“*重置用户的 QR 代码*”，请单击“**重置 QR 代码**”按钮。

   此时会显示“重置 QR 代码”对话框。



4. 在“重置 QR 代码”对话框中，从用户列表中选择要为其重置 QR 代码的用户，然后单击“**重置 QR 代码**”。

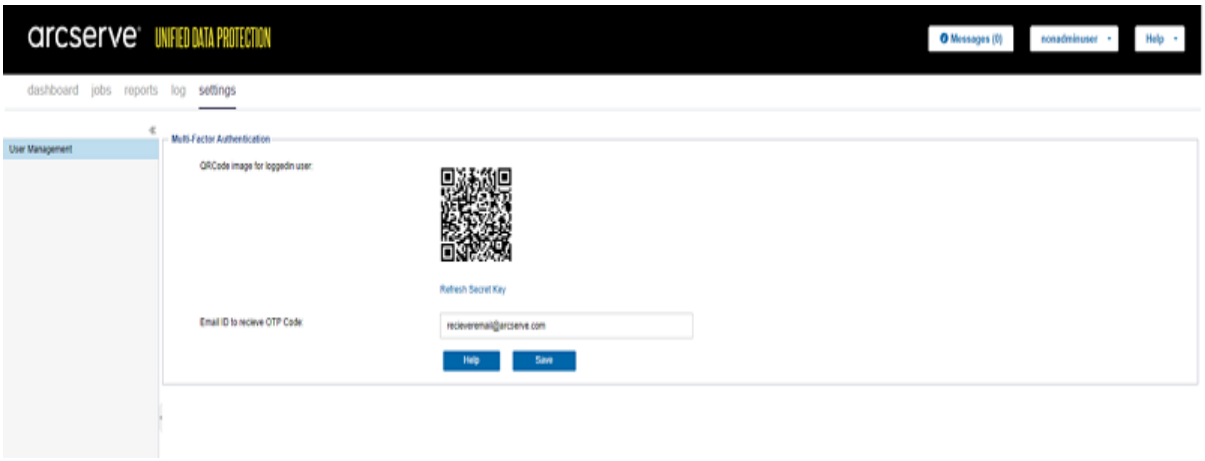
注意：重置 QR 代码后，在下次登录期间，所选用户必须再次扫描 QR 代码以获取新的 TOPT，然后重新注册。

以非管理员用户身份配置多重身份验证

本节提供有关如何为其自己的用户配置文件配置多重身份验证设置的信息。

请执行以下步骤：

1. 使用非管理员凭据登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 转到“**设置**”>“**用户管理**”。



注意：*"设置"*>*"用户管理"*页面不适用于没有用户管理权限的用户。但是，管理员可以将此权限分配给所有非管理员或其他用户。有关详细信息，请参阅"分配预定义角色"。

3. 要生成新的 TOTP，请在 QR 码图像下单击"**刷新密钥**"链接。
4. 对于*用于接收 OTP 代码的电子邮件 ID*，请键入一个或多个电子邮件地址。

   注意：必须提供电子邮件地址，以便在登录过程中接收 OTP。如果要提供多个电子邮件地址，请使用分号 (;) 进行分隔。



5. 单击"**保存**"。

   新设置会保存下来。

添加用户、删除用户和更改密码

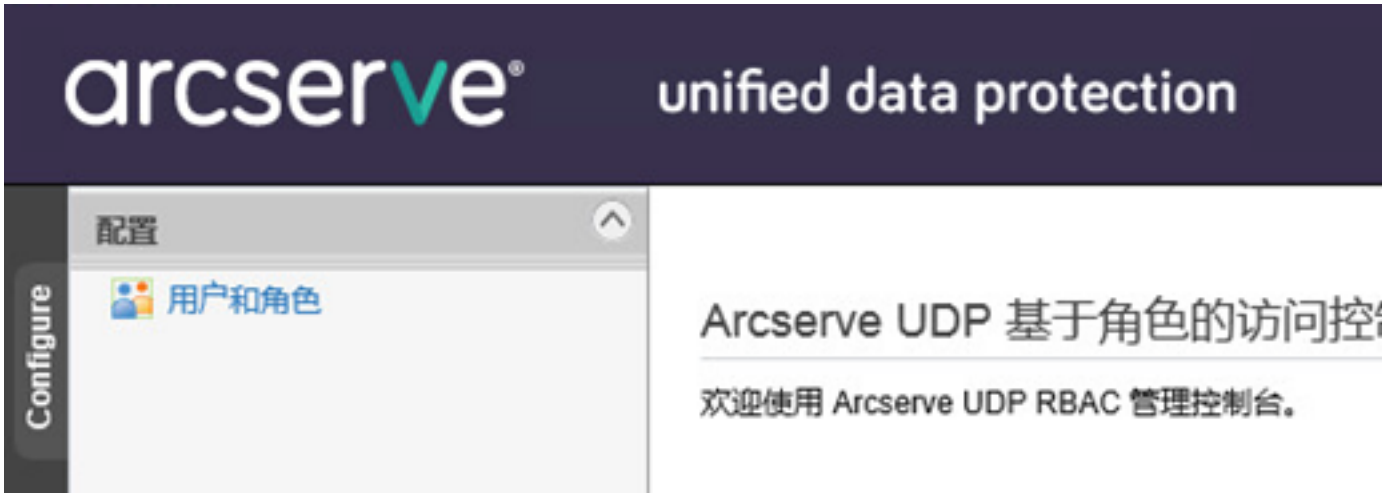
您可以从 Windows“用户控制”上添加或删除本地或域用户。在标识服务控制台上的用户管理列表立即更新。

使用“Windows 用户控制”更改用户密码。当您更新用户的密码时，用户必须使用最新密码登录到标识服务控制台。用户的角色即被保留。

配置用户管理

您可以为不同的用户分配不同的角色，并为不同的角色提供不同的权限。配置用户管理可以帮助您执行以下选项：

- 预定义角色
- 分配预定义角色
- 查看和取消角色
- 添加新角色
- 搜索用户和角色

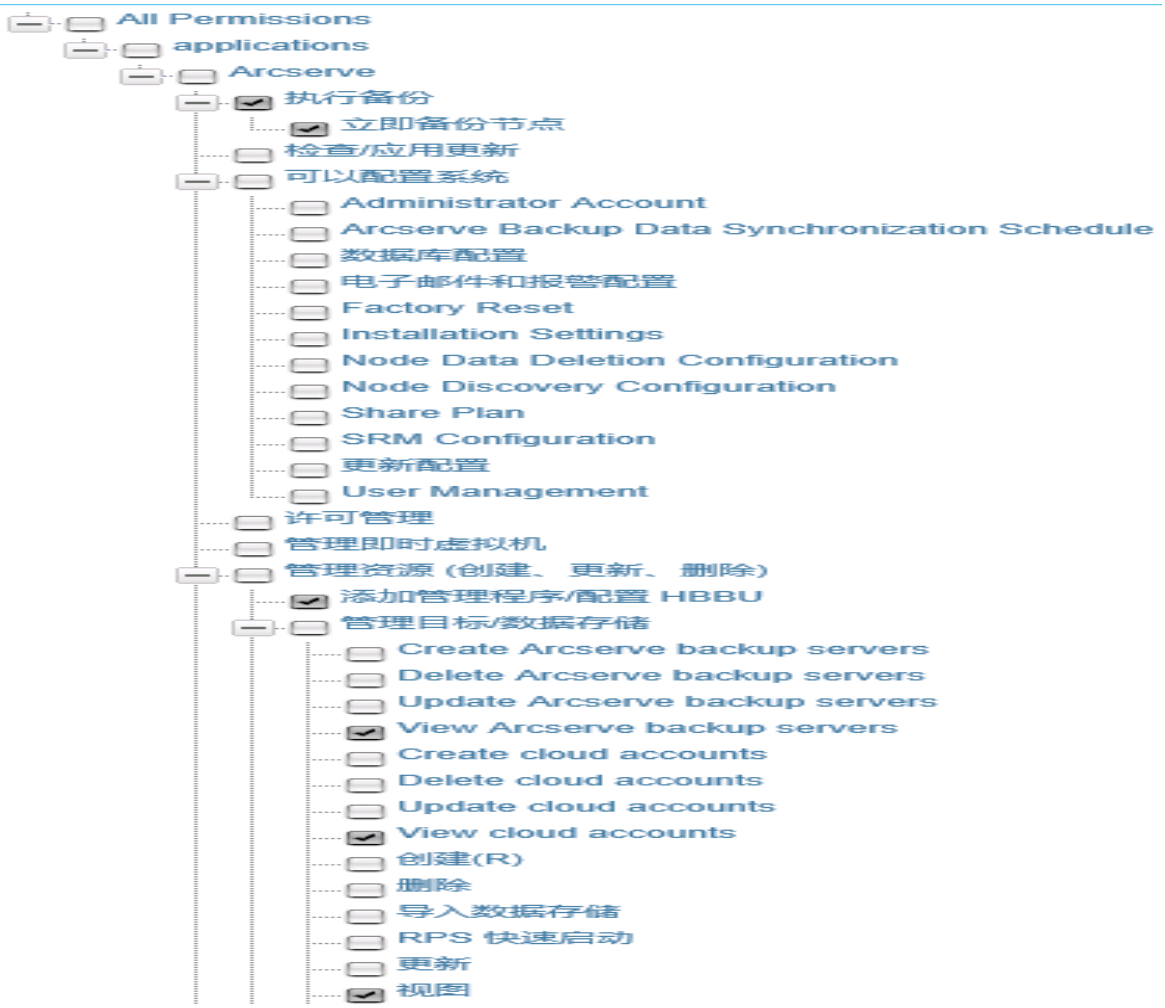


预定义角色

预定义角色的功能是为一些典型角色定义提供参考。每个角色均分配有一组预定义权限。

对于管理角色，权限中的所有选项都被选中。管理员角色可以访问 Arcserve UDP 的所有功能。

单击备份角色的权限，下列选定权限已预定义：

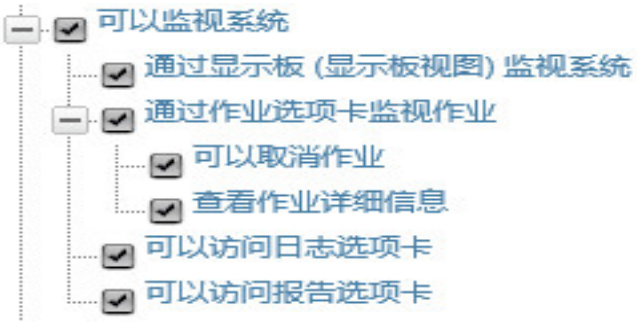

All Permissions
applications
Arcserve
执行备份
立即备份节点
检查/应用更新
可以配置系统
Administrator Account
Arcserve Backup Data Synchronization Schedule
数据库配置
电子邮件和报警配置
Factory Reset
Installation Settings
Node Data Deletion Configuration
Node Discovery Configuration
Share Plan
SRM Configuration
更新配置
User Management
许可管理
管理即时虚拟机
管理资源 (创建、 更新、 删除)
添加管理程序/配置 HBBU
管理目标/数据存储
Create Arcserve backup servers
Delete Arcserve backup servers
Update Arcserve backup servers
View Arcserve backup servers
Create cloud accounts
Delete cloud accounts
Update cloud accounts
View cloud accounts
创建(R)
删除
导入数据存储
RPS 快速启动
更新
视图

已为备份角色预定义了以下权限：

- 执行备份
- 查看目标
- 管理节点/计划/站点
- 监控系统功能

管理角色具有完全的灵活性来清除选定的权限或选择一个新权限。如果单击“更新”，新添加的权限便成为备份角色的默认权限。您还可以重命名角色。

对于“监控”角色，显示板作业监视器和日志/报告权限已预先选定。



对于“还原”角色，以下权限已预先选定：

- 管理即时 VM
- 查看目标
- 查看节点
- 查看计划
- 管理虚拟备机
- 监控作业
- 访问日志
- 执行还原

如果您将还原角色分配给一个用户，该用户可以登录，并将具有相应的权限。例如，如果用户具有还原角色，那么如果一个节点成功备份，您便可以创建即时 VM 或还原以进行到下一个活动。



对于 _Admin 角色，RHA 管理权限对高可用性功能具有访问权限。

分配预定义角色

当超级管理员将角色分配给任何用户时，仅该用户可以登录到控制台。“用户”按钮显示完整的用户列表，包括域用户和本地用户。

您可以将可用(预定义)的角色或自定义角色分配给任何本地用户或域用户。

注意：只有超级管理员(安装 Arcserve UDP 的管理员)可以将管理员角色分配给其他用户。管理员仅可以将非管理员角色分配给其他用户.

请按下列步骤操作：

1. 从“**配置**”窗格中单击“**用户和角色**”。

   “用户”和“角色”显示在“用户管理”页面中。

2. 从“用户管理”页面中单击“**用户**”。

   用户列表显示。

3. 为某一用户单击“**分配角色**”。

   “**用户的角色列表**”页面打开。

4. 选择一个或多个角色，然后单击“**更新**”。

   用户的角色成功更新。

5. 单击“**完成**”可转到上一屏幕。

   您成功将角色分配给用户。

查看和取消角色

您可以查看分配给用户的当前角色。您可以通过清除该角色的复选框中来取消分配的角色。

请按下列步骤操作：

1. 从“**配置**”窗格中单击“**用户和角色**”。

   “用户和角色”将显示在“**用户管理**”页面中。

2. 在“用户管理”页面上单击“用户”。

   用户列表显示。

3. 清除复选框以取消角色，然后单击“**更新**”。

   这些角色即从用户删除。

   注意：如果用户未被分配任何角色，则无法登录到 Arcserve UDP 控制台。

4. 单击“**完成**”转到上一页。

   您已经成功查看并取消角色。

添加新角色

您可以创建自定义角色，并选择该角色的权限。

请按下列步骤操作：

1. 从“**配置**”页中单击“**用户和角色**”。

   “用户和角色”将显示在“**用户管理**”页面中。

2. 单击“**角色**”。

   “**角色**”页面打开，其中列出所有可用的角色。



3. 单击“**添加新角色**”。

   此时将打开“**添加角色**”页面。

4. 提供角色名称，然后单击“**下一步**”。

   注意：不要在角色的名称中使用 **~!@#$%^&*** 等特殊字符。

5. 选中所需权限复选框，然后单击“**下一步**”。

6. 为此角色选择用户。

7. 单击“**完成**”。

   将创建新角色并为该角色分配权限。

注意：仅当同时还选择相关权限时，某些权限才能生效。例如，要配置用于管理虚拟备机的角色，请选择相应权限以管理虚拟备机，然后选择查看节点权限，以确保该角色可以正常使用。

搜索用户和角色

您可以筛选用户和角色，以查找所需的用户或角色。输入 * 来搜索所有用户和角色。

要搜索一个角色，请执行以下步骤：

1. 从“**配置**”页中单击“**用户和角色**”。

   “用户和角色”将显示在“**用户管理**”页面中。

2. 单击“**角色**”。

   此时将打开**“角色”**页面。



3. 指定角色名称模式，然后单击“**搜索**”。

   此时将显示筛选的结果。

要搜索一个用户，请执行以下步骤：

1. 从“**配置**”页中单击“**用户和角色**”。

   “用户和角色”将显示在“**用户管理**”页面中。

2. 单击“**用户**”。

   此时将打开**“用户”**页面。

3. 指定用户名模式，然后单击“**搜索**”。

   此时将显示筛选的结果。

将 Arcserve UDP 与 Active Directory 集成

使用 Windows 和 AD 组，Arcserve UDP 支持 Active Directory (AD) 集成。

本节包括以下主题：

- 如何使用 Windows 组将 Arcserve UDP 8.0 与 Active Directory 集成
- 如何使用 Active Directory 组将 Arcserve UDP 8.0 与 Active Directory 集成

如何使用 Windows 组将 Arcserve UDP 8.0 与 Active Directory 集成

基于角色的管理 (UDP-RBA) 的现有功能允许基于 Active Directory (AD) 组管理 UDP 权限。在以前版本的 UDP-RBA 中，仅支持单个 AD 用户帐户。现在，AD 组可以用作 RBA 角色。

通过运行实用工具来自动添加 LDAP 只读辅助用户存储。

请按下列步骤操作：

1. 启动命令提示符并运行 *C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN*。
2. 运行 *DomainAuthTool.bat* 实用工具。

   屏幕上出现以下信息：

```
C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN>DomainAut
log4j:WARN No appenders could be found for logger (com.ca.arcserve.edge.ap
log4j:WARN Please initialize the log4j system properly.

使用情况: DomainAuthTool.bat <操作> <要求> [选项]

        操作 (不区分大小写):
                Create          创建或更新 LDAP 只读用户存储设置
                Remove          删除 LDAP 只读用户存储设置

        必填参数 (不区分大小写):
                -Username:<username>    Arcserve UDP 控制台 的管理员或用户
                -Password:<password>    Arcserve UDP 控制台 的管理员密码

        可选参数 (不区分大小写):
                -DCName:<DC name>       域控制器的名称或 IP。此参数用于创
                -Protocol:<protocol>    AD、LDAP 或 LDAPS 的协议，此参数用
                -Port:<port>            AD 的端口 (默认值: 389)。此参数用

示例:
        DomainAuthTool.bat Create -Username:administrator -Password:1234
        DomainAuthTool.bat Create -Username:administrator -Password:1234 -
        DomainAuthTool.bat Remove -Username:administrator -Password:1234

C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN>_
```

3. 创建 LDAP 只读辅助用户存储，同时修改可选参数。例如：请参见下面的屏幕截图中标黄的命令。



4. 分配本地用户角色。

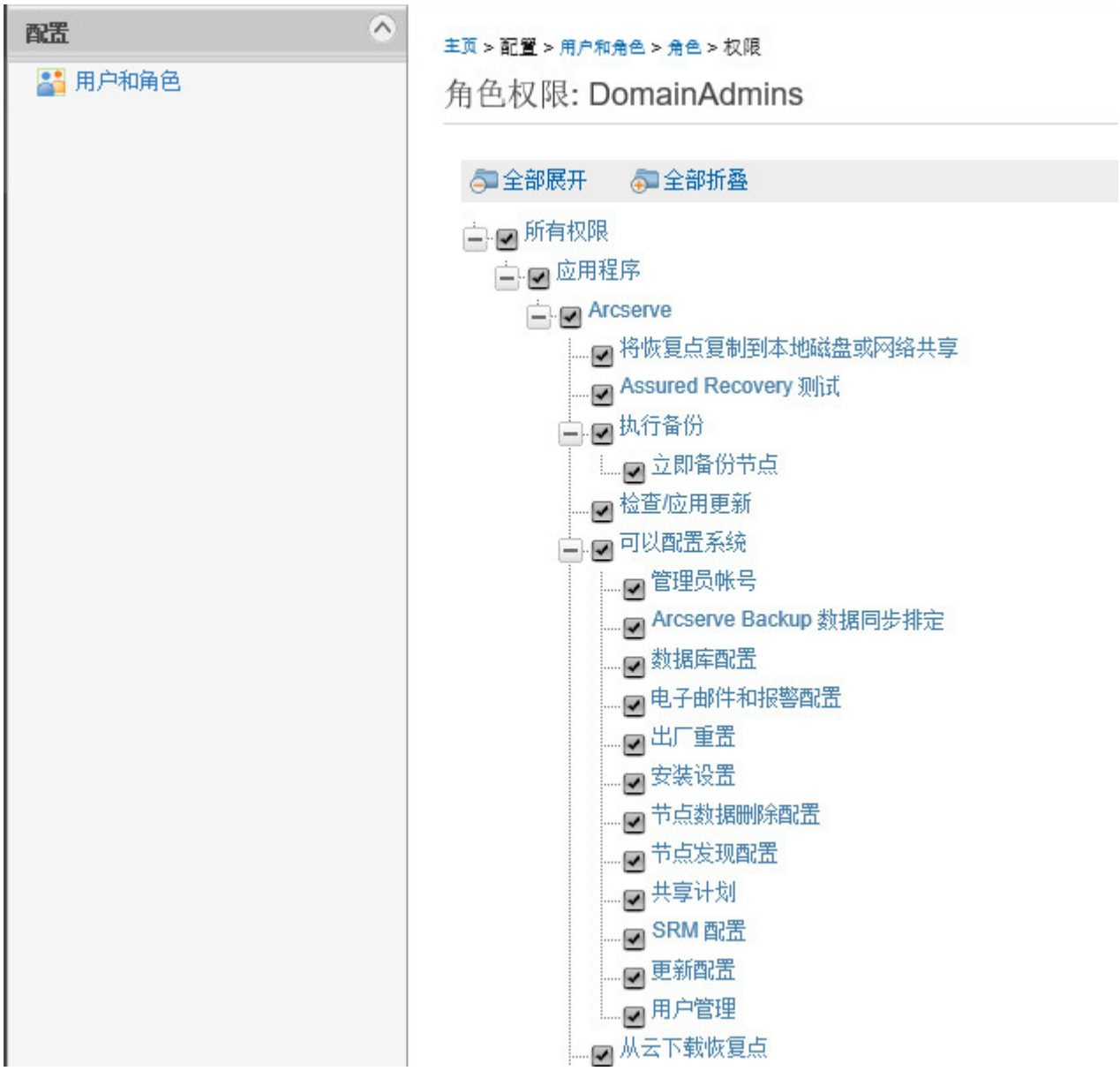
   有关详细信息，请参阅“分配预定义角色”。

5. 要添加 LDAP 只读域用户的权限，请执行以下步骤：

   a. 从域控制器加入组。

   b. 按照下面的屏幕快照所示，为相应的组添加 Arcserve UDP 权限。

   注意：无法直接为只读域用户分配本地默认角色。



用户现在能以特定权限登录 Arcserve UDP 控制台。

6. (可选) 使用实用工具删除 LDAP 用户存储。

   运行实用工具以删除 LDAP 用户存储。然后，重新启动管理服务，前一个域用户按如下所示列出。


搜索
输入用户名模式 (* 表示所有)
*
搜索
名称
操作
administrator
分配角色
查看角色
defaultaccount
分配角色
查看角色
frnarchive16\aaa
分配角色
查看角色
frnarchive16\administrateur
frnarchive16\admins du domaine
分配角色
查看角色
frnarchive16\aimee
分配角色
查看角色
frnarchive16\anson
分配角色
查看角色
frnarchive16\bbb
分配角色
查看角色

如何使用 Active Directory 组将 Arcserve UDP 8.0 与 Active Directory 集成

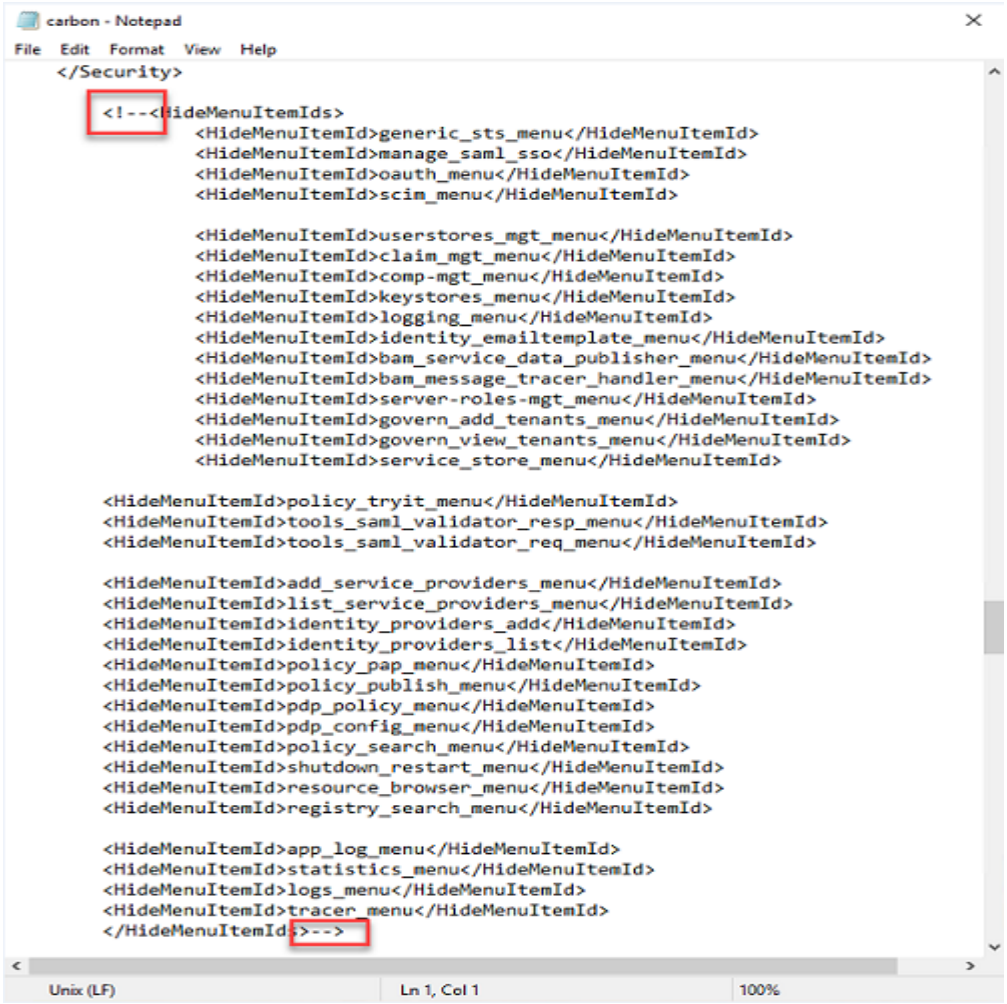
Arcserve UDP 8.0 基于角色的管理允许授予不会默认启用 Active Directory (AD) 功能的用户级权限。但是，在 Arcserve UDP 8.0 中的 WSO2 Carbon 平台不支持有辅助用户存储的 AD 组。您可以为 Arcserve UDP 8.0 启用扩展，其会将 AD 组配置为 Arcserve UDP 角色并为 AD 组中的成员自动分配权限。

请按下列步骤操作：

1. 导航到 Arcserve UDP 的以下安装路径，然后打开 *carbon.xml*文件：

   ...\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\IdentityServer\repository\conf\carbon.xml

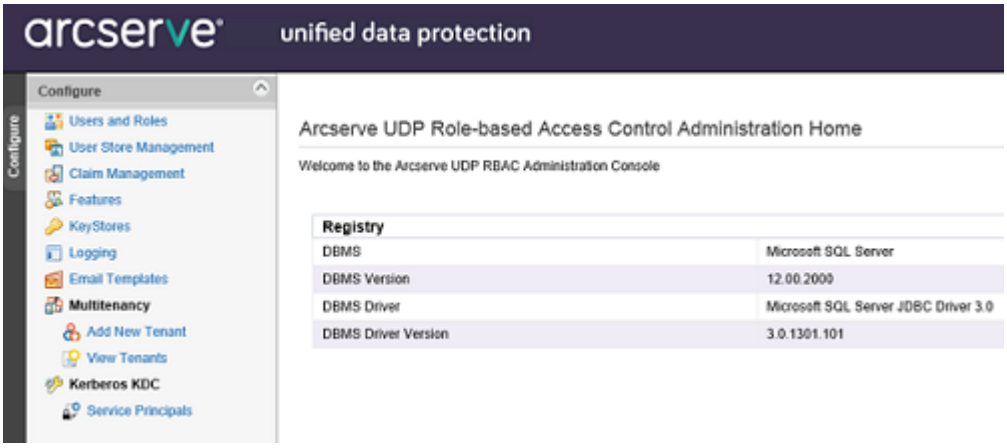
2. 在 *carbon.xml* 文件中，使用 <!-- 和 --> 禁用 HideMenuItemIds的内容，如下面截图所示。



3. 保存 *carbon.xml* 文件，并重新启动 Arcserve UDP 管理服务。
4. 使用以下链接打开用户管理控制台：

   https://localhost:8015/carbon

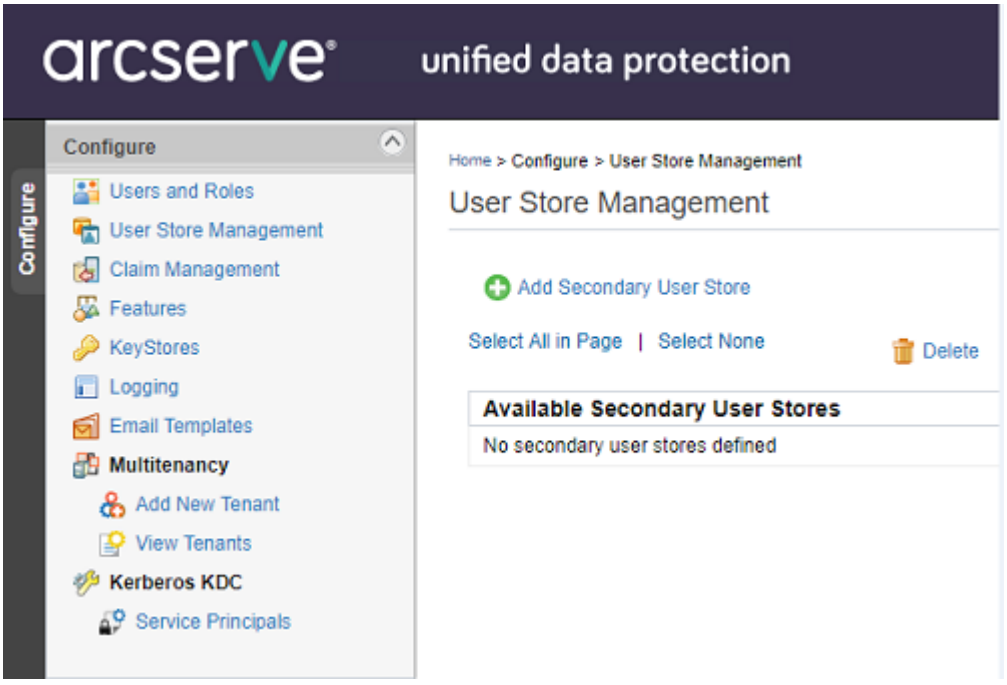
   “*Arcserve UDP 基于角色的访问控制管理主页*”显示。



5. 单击左侧窗格上的“**用户存储管理**”选项。

   “**用户存储管理**”页面显示。

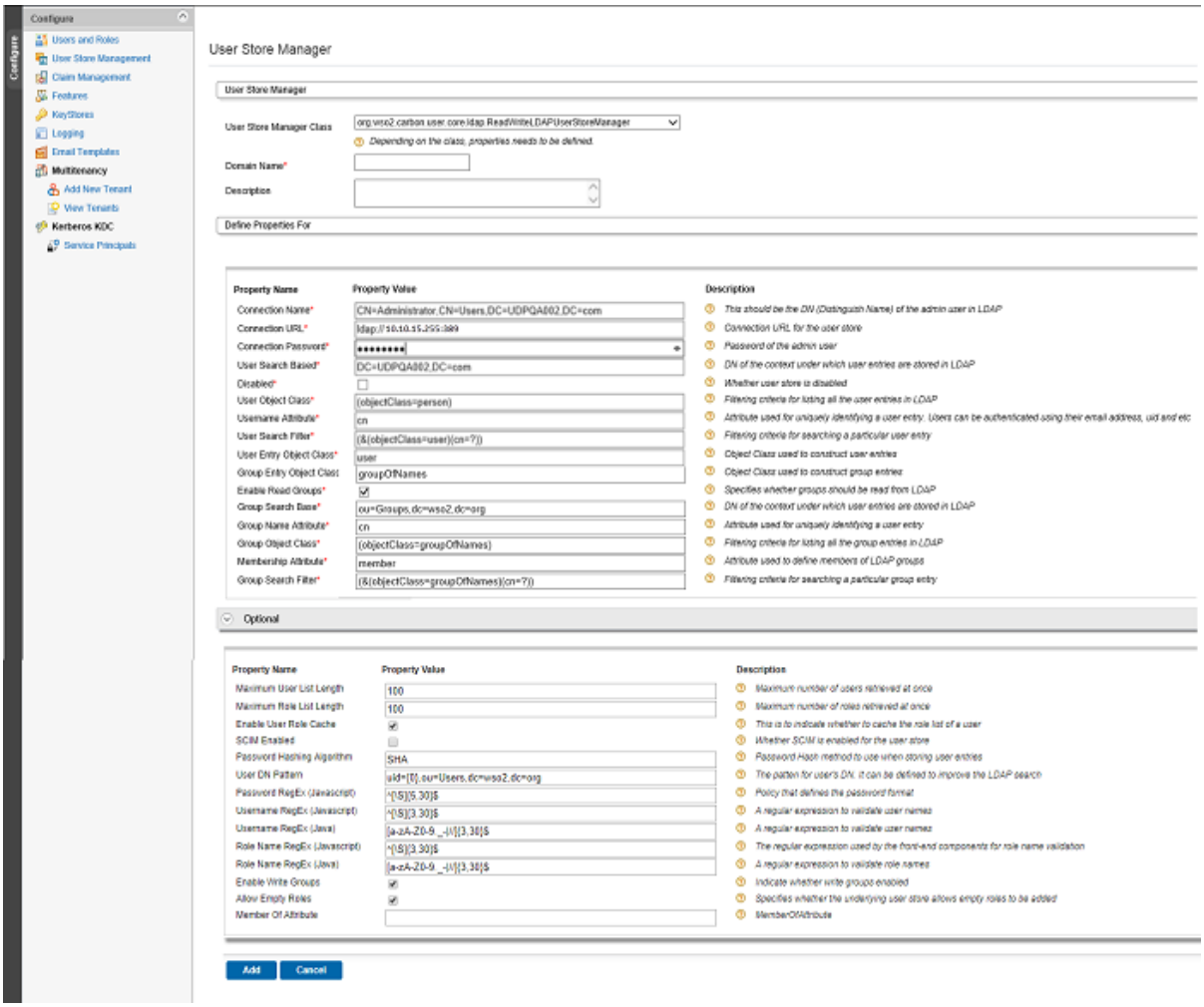
6. 单击“**添加辅助用户存储**”。



“**用户存储管理器**”页面显示。

7. 从下拉列表中选择所需的“**用户存储管理器类**”选项，然后在“**域名**”字段中输入域名。
8. 根据需要在“**定义属性 - 针对**”和“**可选**”组下的字段中输入详细信息。

   下面的屏幕截图是输入详细信息后用户存储管理器页的示例。



9. 单击“**添加**”。

   “**UDP 用户管理**”对话框显示。
10. 单击“**确定**”。

    “用户存储管理”页面将出现，显示已添加辅助用户存储。



注意：如果辅助用户存储不显示，请刷新浏览器。

11. (可选) 单击左侧窗格中的“**用户和角色**”选项，可查看用户和角色的列表。

    注意：您需要在使用 AD 的域中定义角色。

12. 现在，执行以下步骤，添加 UDP 角色权限：

    a. 选择 AD 用户或 AD 组。

    b. 从可用角色列表中指定角色。

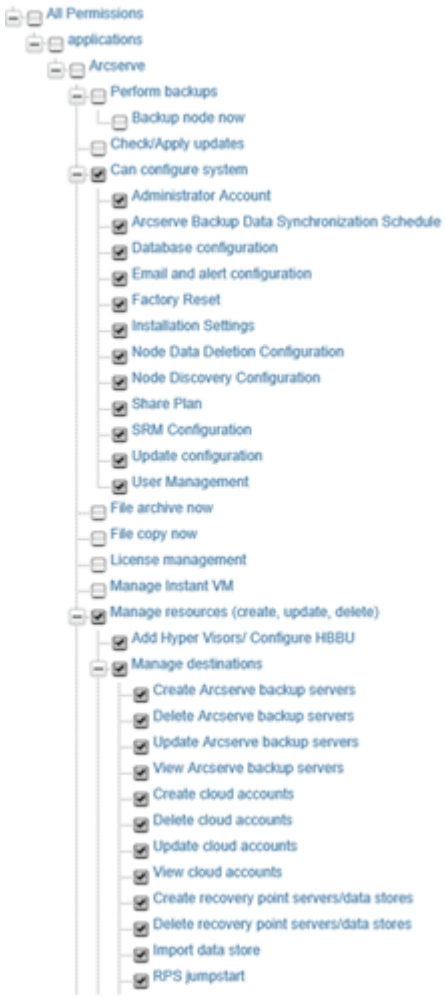
    c. 单击“**查看角色**”。

    “**用户的角色列表**”页面打开。



    d. 单击“**权限**”。

    权限列表显示。



e. 根据需要选择权限。

现在，辅助用户可以使用分配的权限登录到 Arcserve UDP 控制台。

使用集成 Windows 身份验证访问 Arcserve UDP

Arcserve UDP 用户现在还可以使用集成 Windows 身份验证 (IWA) 登录。IWA 有助于基于浏览器的登录。一经通过身份验证，IWA 允许 Web 浏览器保存使用 Windows 登录的用户的凭据。您将只需在浏览器中输入受保护 Web 应用程序的 URL。浏览器和服务器对用户身份验证并使其自动登录。

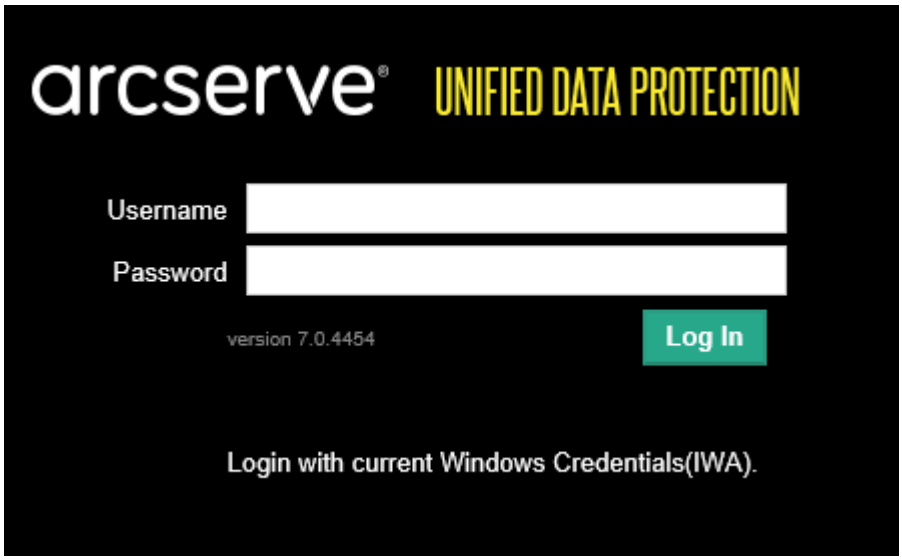
注意：如果控制台数据库连接使用 Windows 身份验证模式，则 Arcserve UDP 控制台不支持 IWA。要获得变通方法，请查看故障排除链接。

引入 IWA 后，您可以使用相同的功能，并访问 Arcserve UDP。

请按下列步骤操作：

1. 打开 Arcserve UDP 控制台登录页面。

   IWA 链接出现在登录页上。



2. 单击链接：**使用当前 Windows 凭据 (IWA) 登录**。

   您将被带到主页。

   要解决任何问题，请参阅“故障排除”。

集成 Windows 身份验证 (IWA) 故障排除

如果 IWA 链接未打开控制台页面，您可以使用以下故障排除步骤：

1. 确认您是在本地计算机上使用 IWA，而不是在远程计算机上。
2. 如果您单击 IWA 链接后看到白色屏幕，确认是否在 RBAC 管理控制台中为用户分配了角色。

   注意：如果控制台数据库连接使用 Windows 身份验证模式，请参阅链接。
3. 如果在使用 Firefox 打开控制台 URL 进行 IWA 登录期间遇到任何问题，请按照下面给出的步骤进行配置。

   请按下列步骤操作：

   a. 在浏览器的“位置”字段中，输入 about:config。

   b. 单击“**我保证会小心！**”以继续转到 about:config 页面。

   c. 设置以下选项的值，以便浏览器信任 ProxySG 设备并协商身份验证：

      network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris、*network.negotiate.auth.delegation-uris*、*network.negotiate-auth.trusted-uris*

      对于每个选项，完成以下步骤：

      - 通过滚动或在“筛选”字段中输入选项名称来找到要设置的选项。
      - 双击相应选项以打开“输入字符串值”对话框。
      - 输入虚拟 URL(对于透明部署) 。

        如果您有多个 ProxySG 设备需要身份验证凭据，请使用逗号分隔各个条目。例如，如果您打开的控制台 URL 为 https://localhost:8015，则可以输入 localhost 作为字符串值；或者如果 URL 为 https://10.57.60.9:8015，则输入 10.57.60.9 作为字符串值。
      - 单击“**确定**”。
4. 在与安装了 UDP 的本地计算机具有完全相同的 Windows 凭据的远程计算机上使用 Internet Explorer 通过 IWA 打开控制台时，您可能需要按以下步骤进行设置：

   a. 选择“工具”>“Internet 选项”。

   b. 选择“安全”选项卡。

c. 选择“本地 Intranet”区域，然后单击“站点”>“**高级**”。

d. 在“将该网站添加到区域”字段中输入 ProxySG 设备(用于显式部署)或虚拟 URL(用于透明部署)的完全限定域名，然后单击“添加”>“关闭”>“确定”。

e. 选择“高级”选项卡并确保“安全”>“启用集成 Windows 身份验证”选项已选中。

f. 单击“**确定**”保存更改，然后关闭“Internet 选项”对话框。

如果控制台数据库连接使用 Windows 身份验证模式，则 Arcserve UDP 控制台不支持 IWA

要使用集成 Windows 身份验证 (IWA)，您需要将控制台数据库配置的身份验证模式更改为 SQL Server 和 Windows 身份验证模式。

请按下列步骤操作：

1. 从 SQL Server 管理工具中，验证控制台数据库是否支持 SQL Server 和 Windows 身份验证模式。如果控制台数据库不支持，则切换到 SQL Server 和 Windows 身份验证模式，然后重新启动 SQL Server。
2. 执行以下步骤以在 SQL Server 中创建 Arcserve UDP 帐户：
   a. 从以下文件夹中，右键单击 **DBAccountUpdate.bat**，然后单击“**以管理员身份运行**”选项：

      <UDP 安装文件夹>\Management\BIN

      此时将打开命令界面。

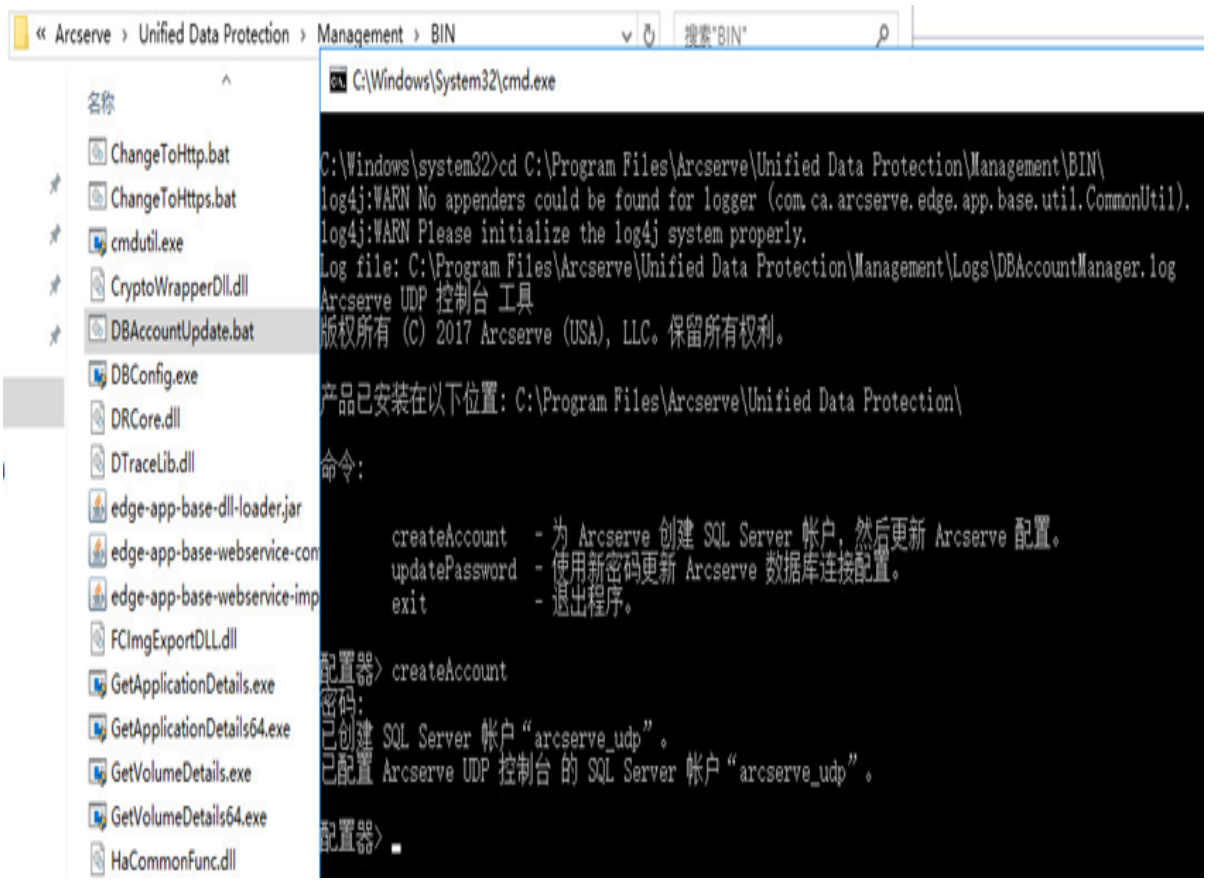
   b. 在命令界面中，键入 *createAccount* 并按 Enter 键。

      命令行界面将提示您提供密码。

   c. 为帐户 *arcserve_udp* 指定所需密码，然后按 Enter 键。

      Arcserve UDP 控制台将创建 SQL Server 帐户 *arcserve_udp*。

   d. 键入 *exit* 以关闭命令行界面。



3. 重新启动 Arcserve UDP 管理服务。

故障排除

以下列表针对用户管理控制台可能显示的错误提供了可能的解决方案：

- **症状**

  无法登录用户管理控制台

  解决方案

  验证您是否以管理员身份登录。非管理员用户没有权限访问用户管理控制台。验证用户名和密码是否正确。

- **症状**

  身份验证失败：用户无法登录控制台

  解决方案

  验证是否为用户指定了任何角色。如果用户未被分配任何角色，则无法登录到 Arcserve UDP 控制台。

- **症状**

  用户管理控制台页面超时。

  解决方案

  用户管理页面的登录保留时间是 15 分钟。如果控制台在 15 分钟内未检测到页面上的任何操作，用户将自动注销。

第 8 章：添加和管理源节点

本节包括以下主题：

如何将节点添加到控制台

节点指的是您要保护的管理程序上的物理或虚拟源计算机。您可以通过将数据备份到目标来保护节点。Arcserve Unified Data Protection 允许您添加以下类型的节点：

- Windows
- Linux
- VMware ESX/vCenter 和 Microsoft Hyper-V 服务器中的虚拟机

您可以通过手动指定节点详细信息，从 Active Directory 发现，或者从文件和管理程序导入来添加节点。

注意：在创建计划时，您也能添加节点。

下一步操作

- 查看先决条件
- 添加节点
- 发现节点
- 导入节点

查看先决条件

开始添加节点之前，请完成以下先决条件任务：

1. 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
2. 登录到控制台。
3. 单击“**资源**”选项卡。

   “**节点：所有节点**”页面显示。
4. 在中央窗格中，单击“**添加节点**”。

   此时将打开“**将节点添加到 Arcserve UDP 控制台**”对话框。

   该对话框提供了多种用于添加节点的选项。

添加节点

当您有节点或节点集的 IP 地址或名称时，可以通过手动指定其详细信息将其添加到控制台。您可以添加以下类型的节点：

- **Windows：**要保护的 Windows 源节点。如果阻止了带有 SMB 端口的 Windows 源节点，则 Arcserve UDP 代理 (Windows) 将会安装在此节点上。
- **Linux：**要保护的 Linux 源节点。Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux安装在 Linux 备份服务器上，而不是在 Linux 源节点上。
- **Linux 备份服务器：**管理 Linux 源节点的 Linux 服务器。Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux安装在此服务器上。

请按下列步骤操作：

1. 从**添加节点**下拉列表中选择以下选项之一：

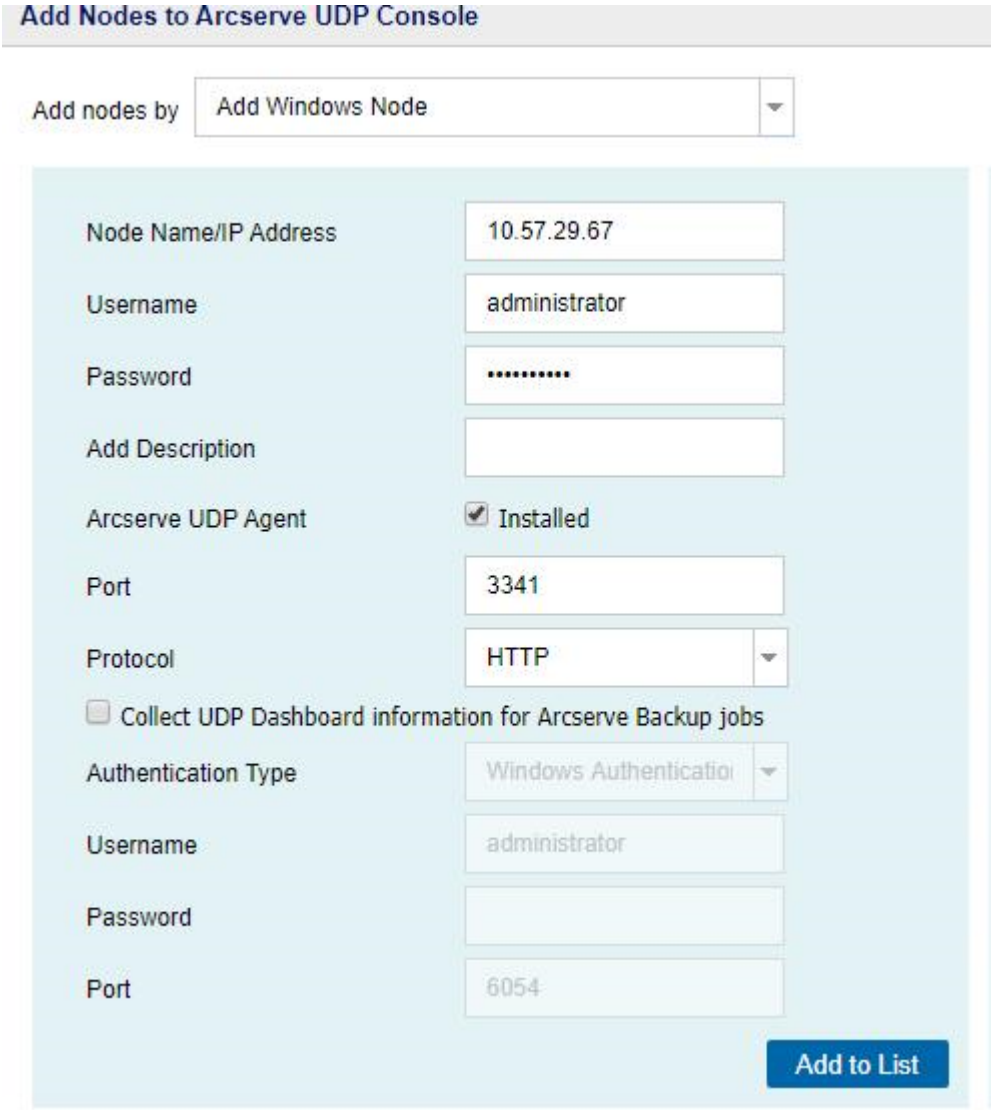
   添加 Windows 节点



注意：要为 Arcserve Backup 启用详细信息，请选择“**已安装**”。

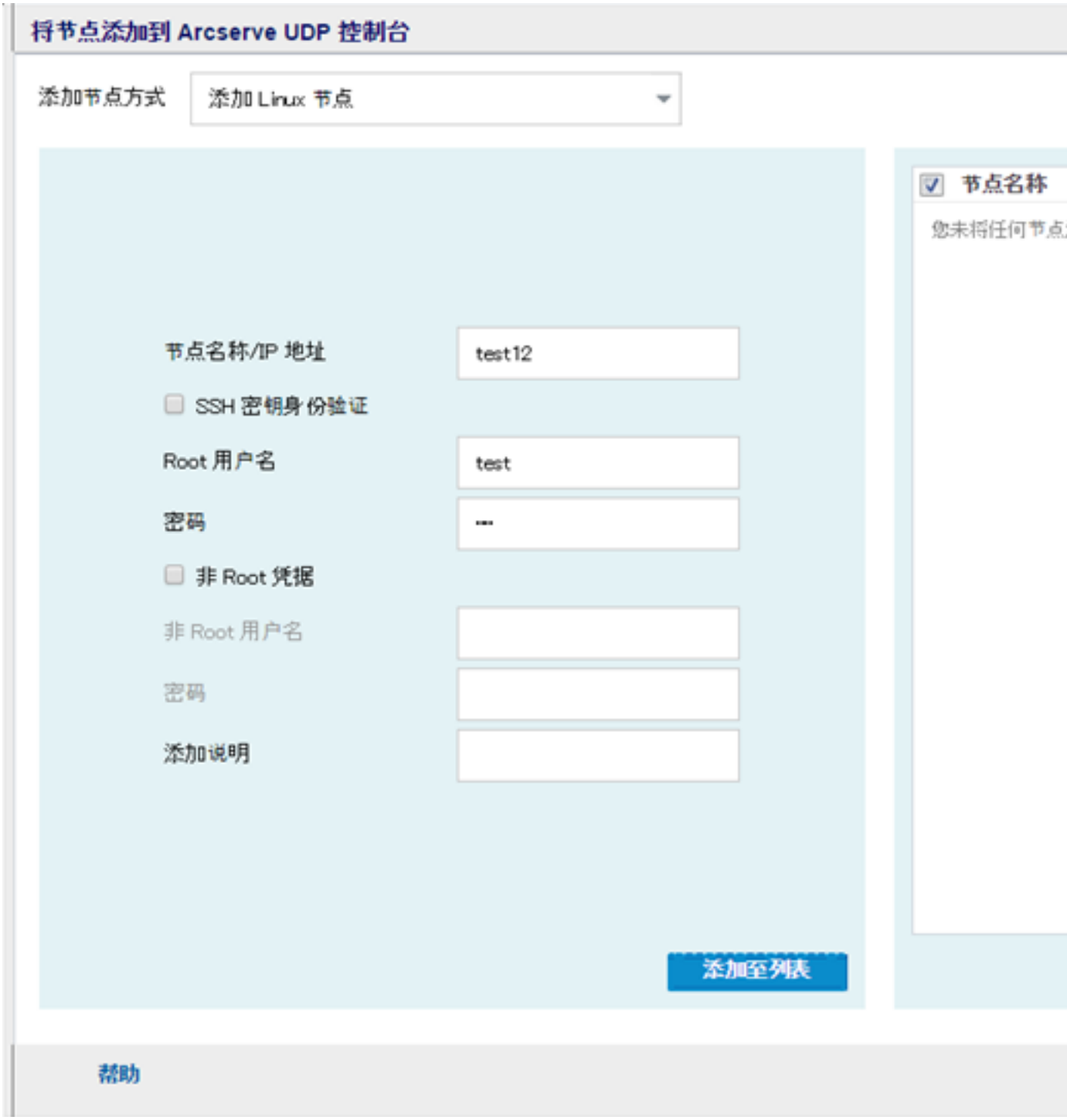
2. 要添加 SMB 端口被阻止的节点，请转到“**添加节点方式**”下拉列表，然后选择下列选项之一：

   添加 Windows 节点



注意：提供自定义的端口和协议详细信息，然后选择“已安装”。

添加 Linux 节点

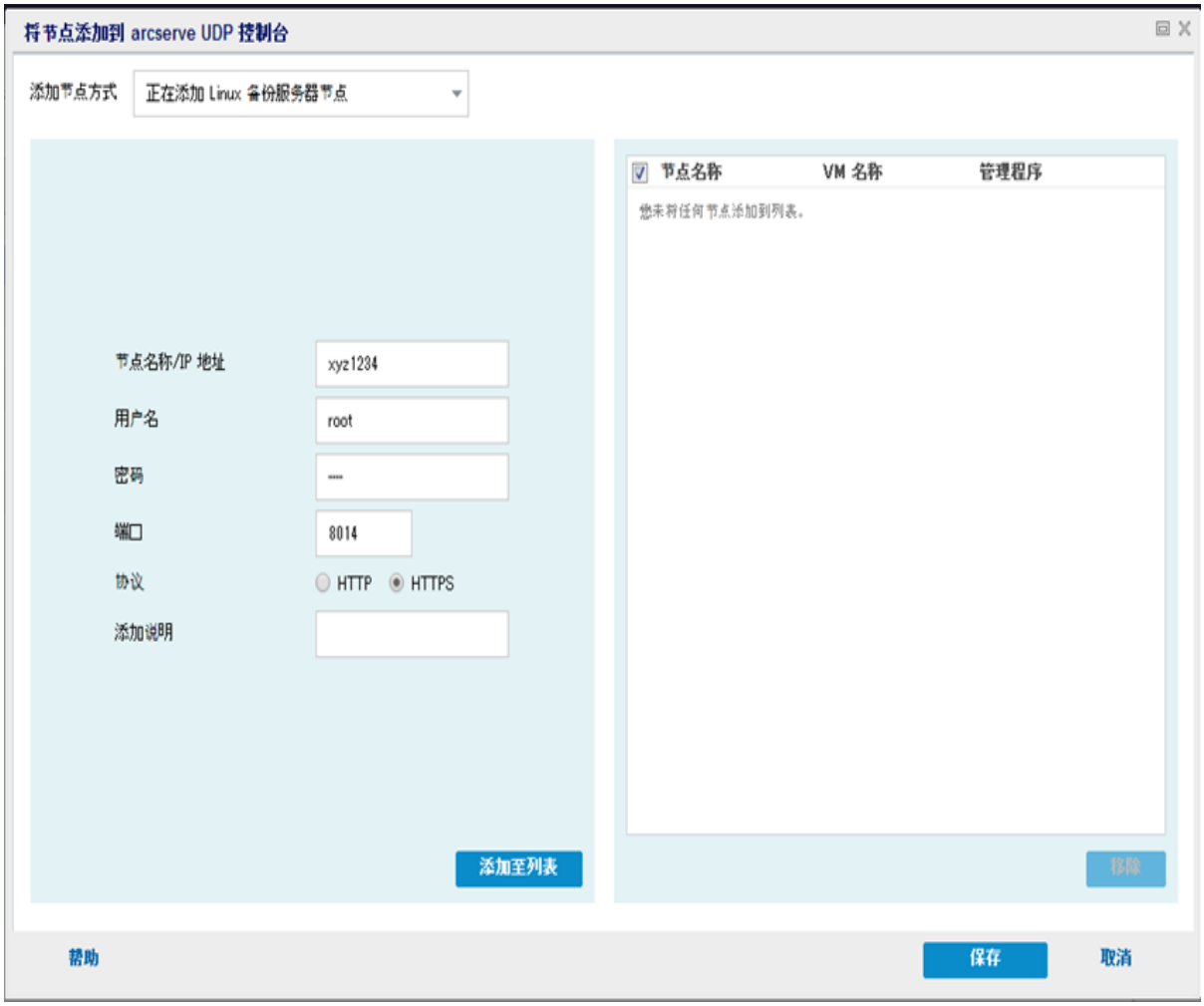


注意：

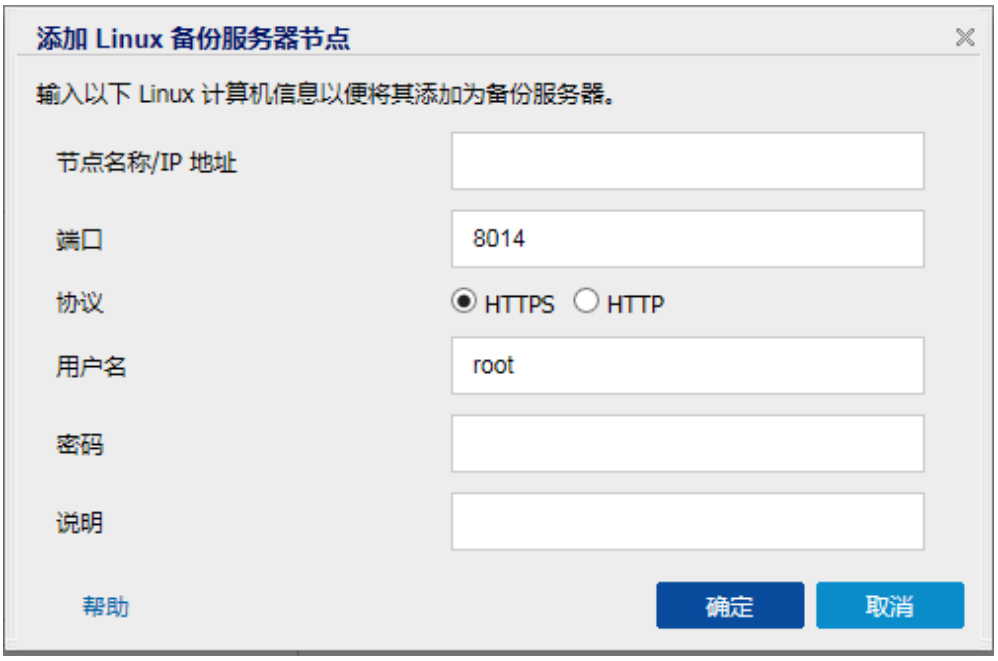
- 对于 Linux，选择“**SSH 密钥身份验证**”时，您不需要输入密码详细信息，但用户名是必需的。有关配置 SSH 密钥的更多信息，请参阅“配置私钥和公钥身份验证”。
- 在添加 Linux 节点之前，您必须添加管理 Linux 节点的 **Linux 备份服务器**。

- 对于 Debian Linux 节点，不支持非 root 凭据。要使用非 root 用户添加 Debian Linux，请使用超级用户。有关配置 Sudo 的详细信息，请参阅“在 Debian 中配置 sudo”。
- 仅当执行还原时，才能从 Arcserve UDP控制台登录到 Linux 备份服务器。

添加 Linux 备份服务器节点



从“**备份：基于代理的 Linux**”任务添加 Linux 备份服务器节点时，以下对话框将显示：



将显示选定选项的详细信息。

3. 输入节点的详细信息，然后单击**添加至列表**。

   节点即被添加到右侧窗格。要添加更多节点，请再次执行这些步骤。右侧窗格列出了所有已添加的节点。

4. (可选) 要从右侧窗格的列表中删除已添加的节点，请选择节点，然后单击**删除**。

5. 选择要添加的节点，然后单击“**保存**”。

   节点即被添加，并显示在“**节点：所有节点**”页面中。

   如果您的 Linux 备份服务器在 NAT 环境中，则在添加到 Arcserve UDP 控制台之前执行以下步骤：

   1. 在以下 Linux 备份服务器文件夹中创建文件 *server.cfg*：

      /opt/Arcserve/d2dserver/configfiles/。

   2. 将以下行添加到 server.cfg 文件中：

      nat_enable=true

   3. 使用以下命令行重新启动 Linux 代理：

      /opt/Arcserve/d2dserver/bin/d2dserver restart

   注意：如果已添加此 Linux 备份服务器，请在 UDP 控制台上更新 Linux 备份服务器。

发现节点

要添加 Active Directory 中的节点，您可以先通过提供 Active Directory 详细信息来发现节点，然后将节点添加到控制台中。

请按下列步骤操作：

1. 从“**添加节点方式**”下拉列表中，选择“**从 Active Directory 发现节点**”。
2. 指定用户凭据，然后单击“**添加**”。

   用户名

   以域\用户名的格式指定域和用户名。

   密码

   指定用户密码。

   计算机名筛选

   指定筛选以发现节点名称。

   验证完成后，用户名将添加到列表中。
3. 选择添加的用户名，然后单击“**浏览**”。

   如果成功发现节点，将会打开“**确认**”对话框，提示您从**发现**结果中添加节点。

   注意：发现过程可能需要一段时间，具体取决于网络和网络中的计算机数目等因素。
4. 单击“**是**”。

   将列出发现的节点。
5. 选择节点，输入用户名和密码，然后单击“**应用**”。

   注意：在您单击“应用”时，将验证凭据。在添加到列表之前，您必须验证每个节点。

   已验证的节点将显示绿色复选标记。
6. 单击“**添加至列表**”。

   选定节点将在右侧窗格列出。
7. 要将节点添加到控制台中，请从右侧窗格中选择节点，然后单击“**保存**”。要添加所有节点，请选中“**节点名称**”复选框。

   已验证节点将添加并显示在“**节点：所有节点**”页面中。

故障排除：指定的域不存在或无法联系

症状

当通过从 Active Directory 发现来添加节点时，我遇到以下错误消息：

“指定的域不存在或无法联系。确认控制台服务器可以通过网络访问域控制器。”

解决方案

首先检查 Arcserve UDP 和域控制器之间的连接。如果连接没有问题，请使用具有“dsgetdc”参数的以下命令测试 Windows 是否可以通过域名找到域控制器：

nltest.exe

例如，“nltest /dsgetdc:sample_domain”，其中 sample_domain 是域名。

如果该命令失败，则在您的环境中可能有 DNS 问题。

注意：您应在 UDP 计算机上运行上述命令。有关详细信息，请参阅来自 Microsoft 的文章。

导入节点

Arcserve Unified Data Protection 允许您通过使用导入方法添加多个物理和虚拟节点。根据要求，您可以使用以下导入方法之一：

- 从 CSV 或 TXT 文件导入节点
- 从 vCenter/ESX 服务器导入节点
- 从 Hyper-V 服务器导入节点

从 vCenter/ESX 服务器导入节点

使用此导入方法，您可以从 ESX 或 vCenter 服务器导入虚拟机节点。此选项列出了指定服务器上检测到的所有虚拟机，即使已在 Arcserve Unified Data Protection 中管理这些虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 从**添加节点**下拉列表中选择**从 vCenter/ESX 导入**选项。
2. 指定 vCenter/ESX 服务器详细信息，然后单击“**连接**”。

   将在左侧窗格中显示节点树。

   注意：VMware 虚拟磁盘开发工具包 (VDDK) 6.x.x 与 Arcserve UDP 版本 7.0 捆绑在一起，但 VDDK 6.x.x 不支持 HTTP。此外，默认情况下，vCenter 和 ESX 通常仅支持 HTTPS 连接。除非手动将内置的 VDDK 6.x.x 替换成其他版本的 VDDK，然后手动配置 vCenter/ESX 允许 HTTP 连接，否则请选择“HTTPS”。
3. 展开节点树。

   (可选) 您可以在筛选字段键入节点名称，以便在树中找到该节点。
4. 选择要添加的节点。

   注意：Arcserve UDP 允许您执行下列选项：

   - 在 vSphere 基础架构(如数据中心和资源池) 中添加和保护容器对象。
   - 添加和保护虚拟机模板并按标记保护虚拟机。

   但是，当前您只能使用“计划”向导执行此操作。有关详细信息，请参阅“指定源”主题中的*从 vCenter/ESX 添加节点*。
5. 选择“**为选定的节点提供凭据**”复选框并提供用户凭据。

   注意：要使用诸如操作前检查 (PFC)、应用程序日志截短、先行/后继备份命令等功能，必需用户凭据。
6. 单击“**添加至列表**”。

   选定节点将添加到右侧窗格。
7. 选择节点，然后单击**保存**。

   节点将添加并显示在“**节点：所有节点**”页面中。

从 Hyper-V 服务器导入节点

使用此导入方法，您可以从 Microsoft Hyper-V 服务器导入虚拟机节点。

请按下列步骤操作：

1. 从**添加节点**下拉列表中选择**从 Hyper-V 导入**选项。
2. 填写以下字段，然后单击**"确定"**：

   Hyper-V

   指定 Hyper-V 服务器名称或 IP 地址。要导入 Hyper-V 群集中的虚拟机，请指定群集节点名称或 Hyper-V 主机名。

   用户名

   指定具有管理员权限的 Hyper-V 用户名。

   注意：对于 Hyper-V 群集，请使用具有群集的管理权限的域帐户。对于单机 Hyper-V 主机，我们建议使用域帐户。

   密码

   指定用户名的密码。

   Arcserve Unified Data Protection解决方案会搜索并在左侧窗格中显示节点树。

3. 展开节点树。

   (可选) 您可以在筛选字段键入节点名称，以便在树中找到该节点。

   注意：配置成群集角色的虚拟机已直接在树的群集节点名称下列出。不作为群集一部分的虚拟机会在个人 Hyper-V 主机的主机名下列出。

4. 选择要添加的节点。
5. 选择**"为选定的节点提供凭据"**复选框并提供用户凭据。

   注意：要使用诸如操作前检查 (PFC)、应用程序日志截短、先行/后继备份命令等功能，必需用户凭据。如果没有用户凭据，对选定节点的 PFC 将失败。

6. 单击**"添加至列表"**。

   选定节点将添加到右侧窗格。

7. 选择节点，然后单击**保存**。

   节点将添加并显示在**"节点：所有节点"**页面中。

使用其他管理员帐户导入虚拟机

其他管理员帐户指的是那些并非默认管理员的帐户。此类帐户也称为非内置管理员帐户。要从 Hyper-V 主机导入虚拟机，请使用 Hyper-V 主机的内置管理员帐户、位于 Hyper-V 主机的本地管理员组中的域帐户或非内置管理用户。

具有其他管理员帐户的用户可以使用下面介绍的过程禁用 UAC 远程访问。

注意：

- 此过程不不同于禁用 UAC。使用此过程，您可以禁用 UAC 的某些功能。
- 考虑到将远程 Windows Management Instrumentation (WMI) 技术用于导入，请确定 WMI 不受防火墙阻止。

请按下列步骤操作：

1. 单击“开始”，在“搜索程序和文件”字段中键入 regedit，然后按 Enter 键。

   此时将打开 Windows 注册表编辑器。

   注意：您可能需要提供管理凭据才能打开 Windows 注册表编辑器。
2. 查找并单击以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_
   MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System
3. 在“编辑”菜单中单击“新建”，然后单击“DWORD (32 位) 值”。
4. 指定 LocalAccountTokenFilterPolicy 作为新条目的名称，然后按 Enter 键。
5. 右键单击 LocalAccountTokenFilterPolicy，然后单击“修改”。
6. 在“值”数据字段中指定 1，然后单击“确定”。
7. 退出注册表编辑器。

   有关 Windows 行为的详细信息，请参阅 Microsoft 文档。

从 CSV 或 TXT 文件导入节点

添加多个节点时，您可以使用 <节点名称>, <用户名>, <密码> 格式创建 csv 或 txt 文件，而不是每次添加一个节点。随后，您可以使用浏览和上传选项选择 .txt 或 .csv 文件并将其导入控制台。

请按下列步骤操作：

1. 从“**操作**”下拉列表中，选择“**导入**”。
2. 单击“**浏览**”以选择 .txt 或 .csv 格式的已保存文件。
3. 单击“**上传**”。

   节点将添加并显示在“**节点：所有节点**”页面中。

如何管理节点

使用 Arcserve UDP，您可以执行多项操作来管理节点，如更新节点和管理程序、导出节点、删除和执行操作前检查。

下一步操作

- 查看先决条件
- 更新管理程序信息
- 指定管理程序
- 更新 VM 信息
- 更新节点
- 导出节点
- 暂停节点
- 恢复节点
- 同步数据
- 从控制台删除节点
- 将代理部署到节点
- 执行备份作业的操作前检查

查看先决条件

开始管理节点之前，请完成以下先决条件：

- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 登录到控制台。
- 添加节点。

更新管理程序信息

将 VM 节点添加到 Arcserve Unified Data Protection 后，连接相关信息(如 VM 管理程序的主机名或凭据)可能会更改。在这种情况中，Arcserve Unified Data Protection 允许您更新管理程序信息。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 右键单击 **vCenter/ESX 组**或 **Hyper-V 组**下方的节点组。
3. 单击**更新 vCenter/ESX** 或**更新 Hyper-V**。

   此时将显示**更新 vCenter/ESX** 或**更新 Hyper-V** 对话框。
4. 在对话框中输入新的详细信息，然后单击**确定**。

   更新 vCenter/ESX 或**更新 Hyper-V** 对话框将关闭。

   管理程序信息成功更新。

指定管理程序

指定虚拟机管理程序详细信息以避免在保护 VM 时使用额外许可。在使用基于主机的无代理备份计划保护虚拟机 (VM) 时，虚拟机管理程序主机许可用于保护 VM。您不必在 VM 上安装任何代理。在某些情况下，您可能决定在 VM 上安装代理，并创建基于代理的备份计划以保护 VM。在这些情况下，VM 会使用虚拟机管理程序主机许可以外的其他许可。在这些情况下，请指定管理程序详细信息，这样 VM 将使用管理程序主机许可而非其他许可。

说明何时指定管理程序信息的示例：

- 您有基于主机的无代理备份计划来保护 ESX 或 Hyper-V 服务器的 VM。该计划使用管理程序许可来保护 VM。现在，您在指定管理程序的 VM 上安装 UDP 代理，并创建基于代理的计划来保护 VM。通常，该计划会使用额外许可来保护 VM。如果指定 VM 的管理程序，该计划将使用管理程序的许可。
- 您有基于代理的 Linux 计划来保护 Linux VM 代理节点。如果指定 VM 的管理程序，位于同一管理程序的所有 VM 将共享管理程序许可。

在指定管理程序前考虑以下几点：

- 无法指定物理节点的管理程序。
- 无法指定从 vCenter/ESX 或 Hyper-V 导入的 VM 节点的管理程序。
- 可以同时指定属于同一管理程序的多个 VM 的管理程序。
- 确认已安装最新的 VMware 工具或 Hyper-V 集成服务且已打开 VM。此外，确认 Windows Management Instrumentation (WMI) 位于 VM 代理节点上的防火墙例外列表中。

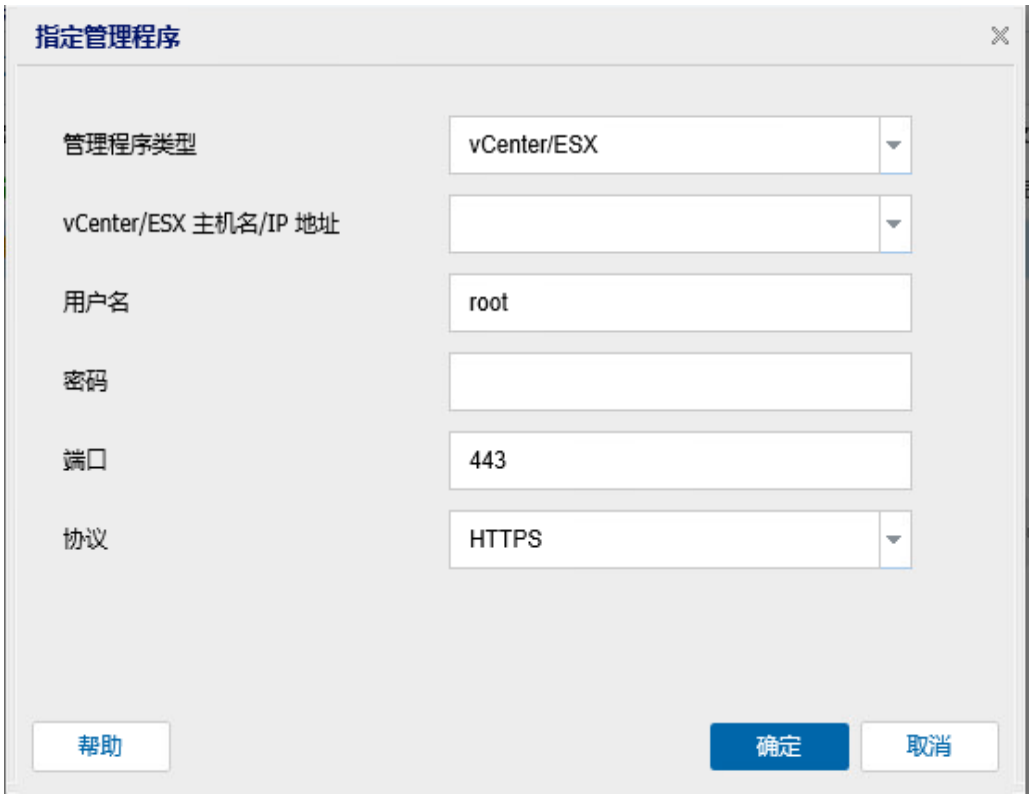
请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   “**节点：所有节点**”页面显示。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击节点名称。
   - 选择节点名称，从中央窗格单击“**操作**”下拉列表。

   此时将显示选项列表。
4. 单击“**指定管理程序**”。

此时将打开“指定管理程序”对话框。“**管理程序类型**”可以是“**Hyper-V**”、“**vCenter/ESX**”和“**其他**”(Xen、基于内核的虚拟机、Red Hat Enterprise Virtualization) 。



5. 输入虚拟机管理程序详细信息，然后单击“**确定**”。

   虚拟机管理程序信息即被指定。

更新 VM 信息

使用 Arcserve Unified Data Protection，您可以从管理程序更新 VM 节点的某些属性。您可以手动或自动触发更新。VM 节点的以下属性将更新并与管理程序中的对应 VM 同步：

- 节点名称
- VM 名称
- 操作系统

要手动触发更新，请使用**更新虚拟机信息**选项。

请按下列步骤操作：

1. 单击**"资源"**选项卡。

   此时显示**"节点:所有节点"**页面。

2. 在中央窗格中，单击**"操作"**下拉列表，然后单击**"更新虚拟机信息"**。

   此时将打开**更新虚拟机信息**对话框。

3. 单击**"确定"**。

   您已触发手动发现并将更新虚拟机节点。

   执行以下操作时，将自动触发自动更新功能：

   - 打开控制台上的**资源**选项卡。
   - 发送排定报告。

   注意：即使触发多个自动更新，每次也只运行一个自动更新。剩余的自动更新将放入队列中。

更新节点

您可以更新与现有节点有关的信息。您可以随时更新节点。需要更新节点的一些情况如下所示：

- 在节点注册到 Arcserve Unified Data Protection 之后，新产品即被安装在节点上。
- 在节点注册到 Arcserve Unified Data Protection 后，节点的用户名或密码被更新。

注意：如果节点同时充当恢复点服务器和代理，并且您可以更改该节点的凭据或协议，则通过**目标 > 恢复点服务器**页面更新该节点。更新恢复点服务器后，计划将自动部署到代理。如果通过**节点 > 所有节点**页面更新节点，则涉及这些节点的计划将无法成功部署。要部署计划，请通过**目标 > 恢复点服务器**页面再次更新节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   “**节点：所有节点**”页面显示。

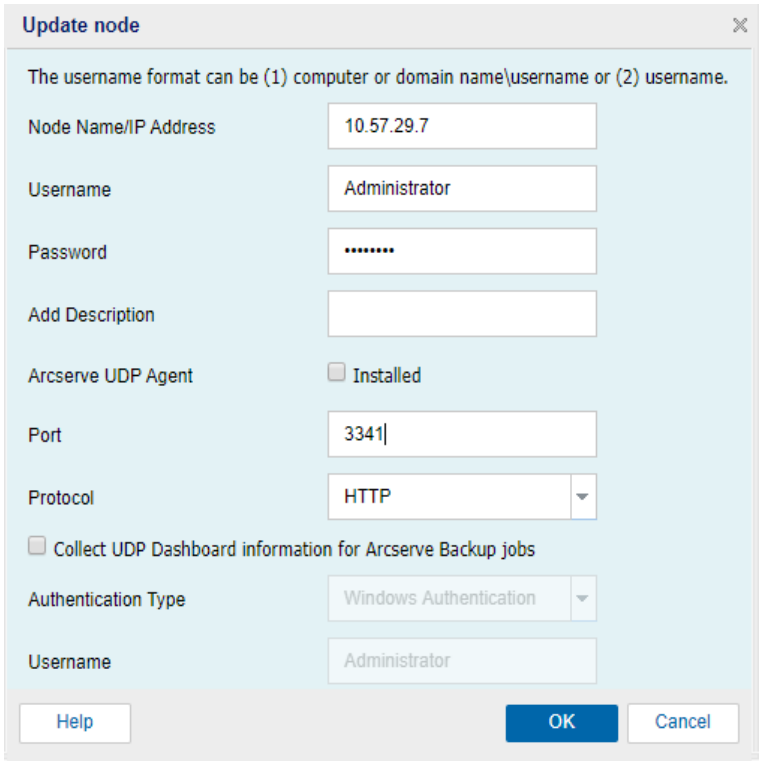
2. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击节点名称。
   - 选择节点名称，从中央窗格单击“**操作**”下拉列表。
3. 单击“**更新**”。

   “**更新节点**”对话框将打开。

   以下对话框适用于 Linux 节点：



具有自定义端口的 Windows 节点的以下对话框(阻止 SMB 端口时)显示:



4. 更新详细信息,然后单击“**确定**”。

   该节点信息即被更新。

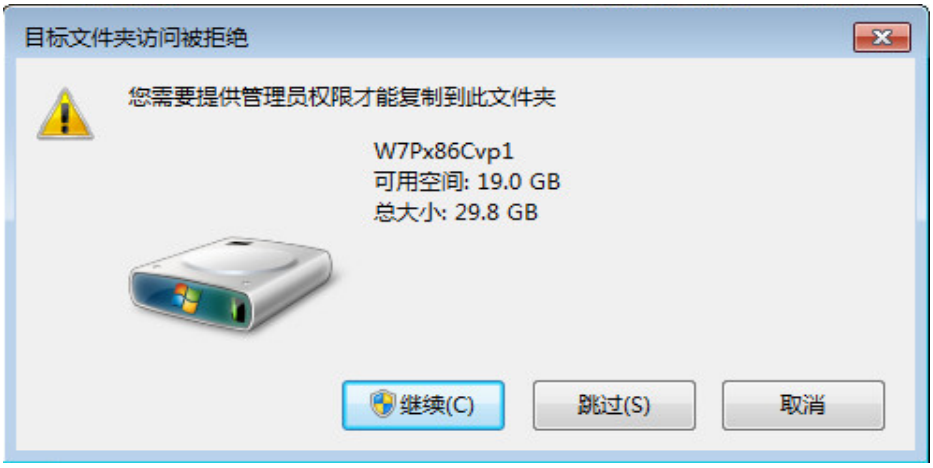
使用其他管理员帐户更新节点

其他管理员帐户指的是那些未使用默认管理员的帐户。此类帐户也称为非内置管理员帐户。“更新节点”和“操作前检查 (PFC)” 功能使用“更新节点”中指定的帐户连接到虚拟机并执行相关检查。

注意：在执行“更新节点”功能时，您应当使用内置管理员或内置域管理员帐户。如果需要，您可以使用非内置管理员，但在此之前，您应当确认您所使用的帐户是否有必需的管理员权限。

请按下列步骤操作：

1. 确认您可以从另一台计算机使用其他管理员帐户访问 \\[VM 主机名]\ADMIN$。如果您有任何问题，请验证“文件和打印机共享”是否受到防火墙的阻止。如果防火墙设置良好，您可能需要禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。
2. 在 VMware 中，当您更新节点时，Arcserve UDP 会在 VM 中自动安装某些工具以执行 PFC。要验证该帐户是否有必需的权限，请执行以下操作：
   a. 使用非内置管理员帐户登录虚拟机。
   b. 将一个文件从 C:\Windows 复制到 C:\ 并确保不显示以下消息：



   c. 如果遇到任何问题，可以修改用户帐户控制 (UAC) 配置。要进行修改，请通过更改 UAC 设置 (secpol.msc ->“本地策略”->“安全选项”) 来禁用本地安全策略中的“**以管理员批准模式运行所有管理员**”。(Secpol.msc 是 Microsoft 的安全策略编辑器。)

注意：不要尝试禁用从控制面板打开的“用户帐户控制设置”对话框中的 UAC。

有关更改 UAC 配置设置的详细信息，请参阅相应的 Microsoft 文档。

3. 对于 Hyper-V VM，其他管理员帐户必须具有“使用其他管理员帐户导入虚拟机”中所提及的类似权限。

导出节点

您可以将节点导出为 ZIP (.zip) 文件。需要时，可以导入该 ZIP 文件以保留节点。例如，在升级或重新启动之前导出节点可帮助您导入一组相同的节点。

您只能导出运行 Windows 操作系统且具有有效凭据的节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   此时显示“**节点:所有节点**”页面。

2. 选择节点。
3. 在中央窗格中，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**导出**”。

   此时打开一个对话框，请求您对 list.zip 文件执行操作。

4. 单击“**打开**”或“**保存**”。

   节点列表即被导出。

暂停节点

使用 Arcserve UDP，您可以仅暂停选定的节点，而非整个计划。要防止排定的作业运行，现在不需要暂停和恢复会停止所有关联节点的完整计划。

重要信息：仅当节点与基于代理的 Windows 计划或基于主机的无代理计划相关联时，暂停节点功能才有效。对于其他计划，您无法暂停节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   “**节点：所有节点**”页面显示。

2. 选择与计划相关联的所需节点。
3. 在中央窗格中，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**暂停**”。

   将显示一个确认对话框，其中仅说明可以对暂停的节点运行手动作业。

4. 单击“**是**”。

   节点将暂停。如果任何节点无法暂停，都会弹出包含原因的消息。

恢复节点

使用 Arcserve UDP，您可以恢复暂停的节点。现在，您可以暂停和恢复与计划相关联的特定节点，而不是暂停和恢复计划。

重要信息：仅当节点与基于代理的 Windows 计划或基于主机的无代理计划相关联时，暂停和恢复节点功能才有效。对于其他计划，您无法暂停或恢复节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   “**节点：所有节点**”页面显示。

2. 选择暂停的节点。
3. 在中央窗格中，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**恢复**”。

   将打开一个请求您确认操作的对话框。

4. 单击“**是**”。

   节点再次开始运行。

同步数据

同步数据会使不同数据库中的数据保持一致和最新。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   此时显示“**节点:所有节点**”页面。
3. (组级别)选择左侧窗格中显示的一个节点组，然后右键单击。
4. 请单击下列选项之一：

   注意：您只能查看为与 Arcserve Unified Data Protection 进行同步而添加的选项。

   - 完全同步 Arcserve Backup
   - 增量同步 Arcserve Backup

   信息对话框指示选定同步方法已提交。

从控制台删除节点

使用 Arcserve Unified Data Protection，您可以删除节点。如果删除节点，也将删除关联的日志和作业历史记录。如果需要，您可以在以后添加删除的节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   此时显示“**节点:所有节点**”页面。

2. 选择要删除的节点。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击节点名称。
   - 选择节点名称，从中央窗格单击“**操作**”下拉列表。
4. 单击“**删除**”。

   “**确认**”对话框打开。

5. 单击“**是**”。

   节点将从控制台中删除。

将代理部署到节点

要为节点升级或安装 Arcserve Unified Data Protection 代理，请使用“**安装/升级代理**”。如果目标计算机包含以前版本的 Arcserve Unified Data Protection 代理，则使用升级选项获取最新版本。否则，请使用安装选项。

注意：您可以将 Arcserve Unified Data Protection 代理部署到多个节点。但一次您只能运行 16 项部署任务。如果任务超过 16 项，其他任务将保持挂起状态，并仅在默认 16 项任务完成一部分后运行。要修改最大任务计数，请更新以下注册表项：

deployMaxThreadCount

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   此时显示“**节点:所有节点**”页面。

2. 选择一个或多个节点。
3. 在中央窗格中，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**安装/升级代理**”。

   安装或升级的详细信息显示在中央窗格中的节点名称上方。

4. 验证该详细信息。
5. 指定安装/升级排定，然后单击“**确定**”。

   将为节点安装最新版本的 Arcserve Unified Data Protection代理或升级到该版本。

   注意：如果排定的时间较晚，可以取消代理部署。要取消代理部署，请选择该代理，然后单击**“操作”、“取消代理部署”。**

执行备份作业的操作前检查

Arcserve Unified Data Protection 解决方案具有称作“操作前检查 (PFC)”的实用工具，可针对特定节点运行重要检查，以检测可导致备份作业失败的情况。PFC 仅适用于从 vCenter/ESX 或 Hyper-V 或 Nutanix AHV 导入的虚拟机节点。PFC 不适用于 VMware VM 模板。执行以下操作时，将自动运行 PFC：

- 从 vCenter Server/ESX Server 系统或 Hyper-V 或 Nutanix AHV 导入虚拟机。
- 让备份作业运行。

其他参考：

- VMware VM 的操作前检查项目的解决方案
- Hyper-V VM 的操作前检查项目的解决方案
- Nutanix AHV VM 操作前检查项目的解决方案

此外，您还可以手动执行操作前检查。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   “**所有节点：节点**”页面显示在中央窗格中。
3. 右键单击节点名称，然后单击**操作前检查**。

   注意：您也可以使用下列选项之一执行**操作前检查**：

   - (节点级别) 单击要在其上运行操作前检查的节点的复选框，然后单击**操作**并选择**操作前检查**。
   - (组级别) 右键单击包含节点的组，然后单击**操作前检查**。

   将显示以下消息：**开始对虚拟机进行操作前检查**。
4. 导航到 **PFC 状态**列，以查看操作前检查的状态。

   注意：默认情况下，“PFC 状态”列在 UI 上不可见。您需要在 UI 上手动启用“PFC 状态”列。

   您也可以单击右侧窗格中的**查看日志**，查看操作前检查的状态。



下表介绍了 PFC 针对 VMware VM 执行的检查：

项目	说明
更改块跟踪 (CBT)	该功能跟踪已更改的虚拟机上的磁盘扇区。这有助于最大程度地减小备份大小。 该项目可确认 CBT 是否已启用。
VMware Tools	该项目可确认是否在每台虚拟机上都安装了 VMware Tools。
磁盘	此项检验虚拟机的磁盘。
电源状态	该项目可确认虚拟机是否已打开。
数据一致性	此项目验证是否可以为该 VM 拍取应用程序一致性快照。
ESX 服务器	此项目验证服务器是否可以检测到虚拟机。仅当节点不在 ESX 中时，该选项才可见。

下表介绍了 PFC 针对 Hyper-V VM 执行的检查：

项目	说明
Hyper-V 凭据	该产品需要通过系统共享 ADMIN$ 将备份实用工具和更改块跟踪实用工具部署到 Hyper-V 服务器。该操作可帮助验证产品是否具有进行共享所必需的权限。 如果 Hyper-V 凭据不正确，或 ADMIN$ 共享被管理员关闭，备份/还原作业将失败。
集成服务	此项目可验证 Hyper-V 集成服务是否已在每个虚拟机上安装并启用。如果没有集成服务，Arcserve Unified Data Protection将无法完成以下操作： ■ 执行先行/后继命令以及应用程序日志清除操作。 ■ 执行应用程序一致性备份。 集成服务包含多种服务。Arcserve Unified Data Protection解决方案可检查以下两种服务的状态：

	■ Hyper-V 数据 Exchange 服务：需要用于收集 VM 信息、执行先行或后继命名以及应用程序日志清除操作。 ■ Hyper-V 卷影复制请求程序：需要用于应用程序一致性备份。
电源状态	该项目可确认虚拟机是否已打开。当 VM 处于打开和关闭以外的状态(如“已保存”状态)时，将显示挂起警告。 当 VM 不处于“打开”状态时，Arcserve Unified Data Protection解决方案无法运行先行/后继命令以及应用程序日志清除操作。 此外，当 VM 处于“挂起”状态时，Arcserve Unified Data Protection无法执行应用程序一致性备份。
磁盘	此项目验证不受支持的磁盘是否已连接到 VM。
数据一致性	此项目验证是否可以针对 VM 生成应用程序一致性快照。

下表介绍 PFC 为 Nutanix AHV VM 执行的检查：

项目	说明
电源状态	该项目可确认虚拟机是否已打开。
数据一致性	此项目验证是否可以为该 VM 拍取应用程序一致性快照。
AHV 服务器	此项目验证服务器是否可以检测到虚拟机。仅当节点不在 Nutanix AHV 中时，该选项才可见。

VMware VM 的操作前检查项目的解决方案

其他参考：

- Hyper-V VM 的操作前检查项目的解决方案
- Nutanix AHV VM 操作前检查项目的解决方案

下表介绍了可帮助您解决 VMware VM 的操作前检查结果中的错误和警告的解决方案：

更改块跟踪 (CBT)

状态	消息	解决方案
错误	无法启用更改块跟踪。	如果虚拟机不包含硬件版本 7 或更高版本，请升级虚拟机的硬件版本，或在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，然后使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 VM。
警告	已对现有快照启用更改块跟踪。完全磁盘备份将应用于完全备份和验证备份作业.	**注意：**这仅影响完全备份和验证备份作业。对于增量备份作业，仅会备份更改的数据。 要将已用块备份应用于完全和验证备份作业，请执行以下步骤： 1. 删除与虚拟机关联的所有快照。 2. 登录到备份代理服务器。 3. 打开注册表编辑器，并找到以下注册表项： *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\ARCserve Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<VM-InstanceUUID>* **注意：**将 <VM-InstanceUUID> 替换成 CBT 失败的虚拟机的 UUID 值。您可以在连接到 Arcserve UDP 代理 (Windows) 时所使用的虚拟机的 URL 中找到该值。 4. 将注册表项设置为 "full disk backupForFullBackup"=0。 5. 创建注册表并将其设置为 ResetCBT=1。 6. 提交备份作业。

VMware Tools

状态	消息	解决方案
警告	过时。	安装 VMware Tools 的最新版本。
警告	未安装或未运行。	安装 VMware Tools 的最新版本并确保该工具正在运行。

磁盘

状态	消息	解决方案
错	VM 不支持 VM 快照，因	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的

误	为它具有为共享总线配置而配置的 SCSI 控制器。	备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 VM。
警告	物理裸设备映射 (RDM) 磁盘不会被备份。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 VM。
警告	虚拟裸设备映射 (RDM) 磁盘将作为完整磁盘进行备份。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 VM。
警告	独立磁盘不会被备份。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 VM。
警告	对于完全或验证备份作业，NFS 数据存储上的磁盘将作为完整磁盘进行备份。	**注意**：这仅影响完全备份和验证备份作业。对于增量备份作业，仅会备份更改的数据。 将虚拟磁盘移到块存储设备上的数据存储，或在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份虚拟机。

电源状态

状态	消息	解决方案
警告	已关闭	打开虚拟机。
警告	已挂起	打开虚拟机。

数据一致性

状态	消息	解决方案
警告	VMware 不支持应用程序一致性静止，因为虚拟机具有 IDE 磁盘。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
警告	VMware 不支持应用程序一致性静止，因为虚拟机具有 SATA 磁盘。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection 代理备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
警告	VMware 不支持应用程序一致性静止，因为 ESX 服务器的版本低于 4.1。	将 ESX Server 升级到 4.1 或更高版本，或者在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 来备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
警告	VMware 不支持应用程序一致性静止，因为没有足够的可用 SCSI 插槽。	从 vSphere Web Client 将 SCSI 控制器添加到 Vm，或在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。

警告	如果客户操作系统具有动态磁盘，VMware 将不支持应用程序一致性静止。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。 **注意：**在虚拟机(具有基本或动态磁盘的 Windows Server 2008)上，VMware 不支持应用程序级静止。
警告	未验证，因为应用程序无法访问虚拟机。确认用户登录凭据正确且拥有管理权限。	提供内置的本地管理员或域管理员凭据以登录到虚拟机客户操作系统。此外，验证虚拟机中的 VMware Tools 更新到最新版本并正在运行。 由于 VMware 限制，仅支持在具有付费许可的 ESX 服务器上运行的 VM 上进行备份。不支持在具有免费许可的 ESXi 服务器上进行备份。 **注意：**数据一致性检查支持 Windows Server 2008 及更高版本。
警告	因为虚拟机没有打开，所以无法验证是否可以进行数据一致性备份。	请参阅“电源状态”列
警告	如果客户操作系统已启用存储空间，VMware 将不支持应用程序一致性静止。仅针对未启用存储空间的卷支持文件级别恢复。(完全 VM 恢复通过恢复 VM 受支持)。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份 Microsoft SQL Server 和 Microsoft Exchange Server 数据。

如何为 VMware 创建应用程序一致性快照

在某些情况下，VMware VSS 编写器不会在某些虚拟机 (VM) 上创建应用程序一致性快照。因此，备份的数据可能未处于应用程序一致性状态。

验证先决条件：

完成以下先决条件以创建应用程序一致性快照：

- 最新的 VMware Tools 必须已安装且正在 VM 的客户操作系统内运行。另外，请确保已安装 VMware Snapshot Provider 服务(无需运行)。
- VM 必须运行在 ESXi 4.1 或更高版本上。
- VM 必须仅使用 SCSI 磁盘。VM 的可用 SCSI 插槽数必须与磁盘数相同。
- 具有 IDE 或 SATA 磁盘的 VM 不支持应用程序一致性静止。
- VM 中的所有卷都是基本磁盘，没有动态磁盘。
- VM 客户操作系统没有启用存储空间。
- 必须启用 VM 的 disk.EnableUUID 参数。在 4.1 或更高版本上创建的 VM 默认启用此参数。备份作业将自动执行以下配置，以避免数据不一致以及执行应用程序一致性备份。如果备份作业由于某些原因无法启用 disk.EnableUUID，则使用以下过程手动配置该参数：
  - 如果 disk.EnableUUID 存在且为 FALSE，请将其更改为 TRUE。
  - 如果 disk.EnableUUID 不存在，请创建该参数并将其设置为 TRUE。
  - 如果 disk.EnableUUID 存在且为 TRUE，请保持它不变。

  注意：有关创建应用程序一致性备份的详细信息，请参阅“VMware KB 文章”。

受影响的功能：

如果未满足任一要求，会话数据一直将处于破坏状态。因此，以下功能将受到影响：

- 包含 VM(如 SQL、Exchange 和 SharePoint)应用程序数据的备份数据可能处于一致性遭到破坏的状态。
- 编录作业可能失败。

Hyper-V VM 的操作前检查项目的解决方案

其他参考：

- VMware VM 的操作前检查项目的解决方案
- Nutanix AHV VM 操作前检查项目的解决方案

下表介绍了可帮助您解决 Hyper-V VM 的操作前检查结果中的错误和警告的解决方案：

Hyper-V 凭据

状态	消息	解决方案
错误	无法访问 Hyper-V 服务器的 ADMIN$ 共享或没有适当的权限。	■ 验证 Hyper-V 服务器是否正在运行。 ■ 验证 Hyper-V 服务器的网络是否可连接。 ■ 验证 Hyper-V 服务器的 ADMIN$ 共享是否已启用。 ■ 从 Hyper-V 导入 VM 时，提供 Hyper-V 的管理员权限。

集成服务

状态	消息	解决方案
警告	未安装、未运行、不可操作。	安装/升级/启用集成服务。 **注意：** ■ 对于 Windows VM，如果集成服务已安装，请确认 VM 中是否在运行以下两项必需服务：Hyper-V 数据交换服务和 Hyper-V 卷影复制请求程序。此外，请确认 VM 事件日志中是否有 Hyper-V 服务的错误。 ■ 对于 Linux VM，确认最新集成服务是否已安装，以及特定 Linux VM 上的*键值对*和*实时虚拟机备份*功能是否可用。有关 Hyper-V 虚拟机上 Linux 集成服务的更多信息，请参阅 Microsoft 知识库文章。
警告	未响应	在虚拟机的客户操作系统中重新启动集成服务。
警告	虚拟机内的集成服务与 Hyper-V 服务器中的集成	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection 代理备份 VM。

	服务不兼容。	
警告	过时。	升级集成服务。

电源状态

状态	消息	解决方案
警告	已关闭。	打开虚拟机。
警告	已挂起。	打开虚拟机。

磁盘

状态	消息	解决方案
警告	不会备份连接到虚拟机的物理硬盘。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection 代理备份虚拟机。
警告	无法按实例 UUID 获取虚拟机。	验证 Hyper-V 服务器上是否存在虚拟机。

数据一致性

状态	消息	解决方案
警告	不支持应用程序一致性快照。虚拟机有动态磁盘。	在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection 代理备份虚拟机。
警告	因为虚拟机具有存储空间，所以不支持应用程序一致性快照。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve UDP 代理备份虚拟机。
警告	因为 VM 某卷的卷影副本存储位于其他卷，所以不支持应用程序一致性快照。	将该卷的卷影副本存储区域更改为该卷本身。 **注意：**对于 Hyper-V 2012 R2 中的 VM，如果对 Hyper-V 主机应用了 Microsoft 的最新更新，则在这种情况下仍支持应用程序一致性快照。
警告	不支持应用程序一致性快照。虚拟机具有非 NTFS/Refs 的文件系统。	如果您要备份虚拟机，并跳过非 NTFS/Refs 的文件系统，请在 Arcserve Unified Data Protection 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve Unified Data Protection 代理备份虚拟机。 **注意：**对于 Hyper-V 2012 R2 中的 VM，如果对 Hyper-V 主机应用了 Microsoft 的最新更新，则在这种情况下仍支持应用程序一致性快照。
警告	不支持应用程序一致性快照。在虚拟机中启用了 Scoped Snapshot 功能。	通过添加值为 0 的 DWORD 注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRestore\ScopeSnapshots，可以禁用 VM 内的 Scoped Snapshot。
警告	不支持应用程序一致性快照。集成服务	请参阅“集成服务”列。

	不可操作 (失败状态)。	
警告	未验证，因为应用程序无法按实例 UUID 获取虚拟机。	验证 Hyper-V 服务器上是否存在虚拟机。
警告	未验证，因为虚拟机没有打开。	请参阅“电源状态”列。
警告	不支持应用程序一致性快照。无法登录到虚拟机以检查原因。	提供内置本地管理员或域管理员凭据，以登录到虚拟机客户操作系统。此外，验证虚拟机是否具有网络连接。
警告	出于未知原因不支持应用程序一致性快照。	要确定无法拍取应用程序一致性快照的原因，请检查事件日志。事件日志位于以下位置： VM 内部：事件查看器 > Windows 日志 > 应用程序和系统。在日志中，查找来自于磁盘、VSS 和 VolSnap 的错误。 Hyper-V 服务器上：事件查看器 > Windows 日志 > 应用程序和服务日志 > Microsoft > Windows > Hyper-V-*。在该日志中，查找相应虚拟机的错误。

如何为 Hyper-V 创建应用程序一致性快照

在某些情况下，Hyper-V VSS 编写器不会在某些虚拟机 (VM) 上创建应用程序一致性快照。因此，备份的数据可能未处于应用程序一致性状态。

验证先决条件：

完成以下先决条件以创建应用程序一致性快照：

- 在子 VM 中，名为“Hyper-V 卷影副本请求程序”的集成服务已安装且正在运行。
- 子 VM 处于运行状态。
- VM 的快照文件位置设置为与 VM 的 VHD 文件位于主机操作系统中相同的卷。
- 子 VM 中的所有卷都是基本磁盘，没有动态磁盘。
- 子 VM 中的所有磁盘必须使用支持快照的文件系统(例如 NTFS) 。

验证注意事项：

完成以下注意事项以创建应用程序一致性快照：

- 安装在子 VM 中的集成服务必须与 Hyper-V 主机兼容。
  - 例如：VM 内的 Windows 8.1/2012R2 集成服务与 Windows 2008R2 Hyper-V 主机不兼容。
- 对于 Windows 8、2012 和更高版本，以及在 Windows 2008R2 Hyper-V 主机上运行的 VM，必须禁用了 VM 中的 Scoped Snapshot 功能。要禁用 Scoped Snapshot 功能，请执行以下步骤：
  1. 登录到 VM。
  2. 导航到以下位置：

     HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion
  3. 打开 SystemRestore 注册表项。

     注意：如果不存在，则创建该注册表项。
  4. 添加名为“ScopeSnapshots”的 32 位 DWORD 注册表值，并将值设置为 0。

受影响的功能：

如果未满足任一要求，会话数据的一致性将遭到破坏。因此，以下功能将受到影响：

- 包含 VM(如 SQL、Exchange 和 SharePoint)应用程序数据的备份数据可能处于一致性遭到破坏的状态。
- 编录作业可能失败。

Nutanix AHV VM 操作前检查项目的解决方案

其他参考：

- VMware VM 的操作前检查项目的解决方案
- Hyper-V VM 的操作前检查项目的解决方案

下表介绍的解决方案可帮助您解决 Nutanix AHV VM 的操作前检查结果中的错误和警告：

Nutanix Guest Tools (NGT)

状态	消息	解决方案
警告	未运行	为该 VM 启用 Nutanix Guest Tools。
警告	Tools 已启用	Guest Tools 已启用，但尚未运行。在 VM 中安装 Guest Tools。

电源状态

状态	消息	解决方案
警告	已关闭	打开虚拟机。
警告	已挂起	继续虚拟机。

数据一致性

状态	消息	解决方案
警告	Nutanix AHV 不支持具有 IDE 磁盘的 VM 进行应用程序一致性静止。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
警告	Nutanix AHV 支持具有 SATA 磁盘的 VM 进行应用程序一致性静止。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve UDP 代理备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
警告	Nutanix AHV 不支持应用程序一致性静止，因为没有足够的可用 SCSI 插槽。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份计划，或使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
警告	未验证，因为应用程序无法访问虚拟机。确认用户登录凭据正确且拥有管理权限。	提供内置的本地管理员或域管理员凭据以登录到虚拟机客户操作系统。
警告	因为虚拟机没有打开，所以无法验证是否可以进行数据一致性备份。	请参阅“电源状态”列。

如何添加和管理 UNC/NFS 路径

Arcserve UDP 引入了 UNC/NFS 路径作为节点类型。与其他节点不同，您无法从“所有节点”部分添加 UNC/NFS 路径节点。与 Exchange Online 节点一样，仅当您创建计划时，才能添加 UNC/NFS 路径节点。添加后，您可以从“所有节点”部分管理要更新或删除的 UNC/NFS 路径节点。

下一步操作

- 添加 UNC/NFS 路径
- 更新 UNC/NFS 路径
- 删除 UNC/NFS 路径

添加 UNC/NFS 路径

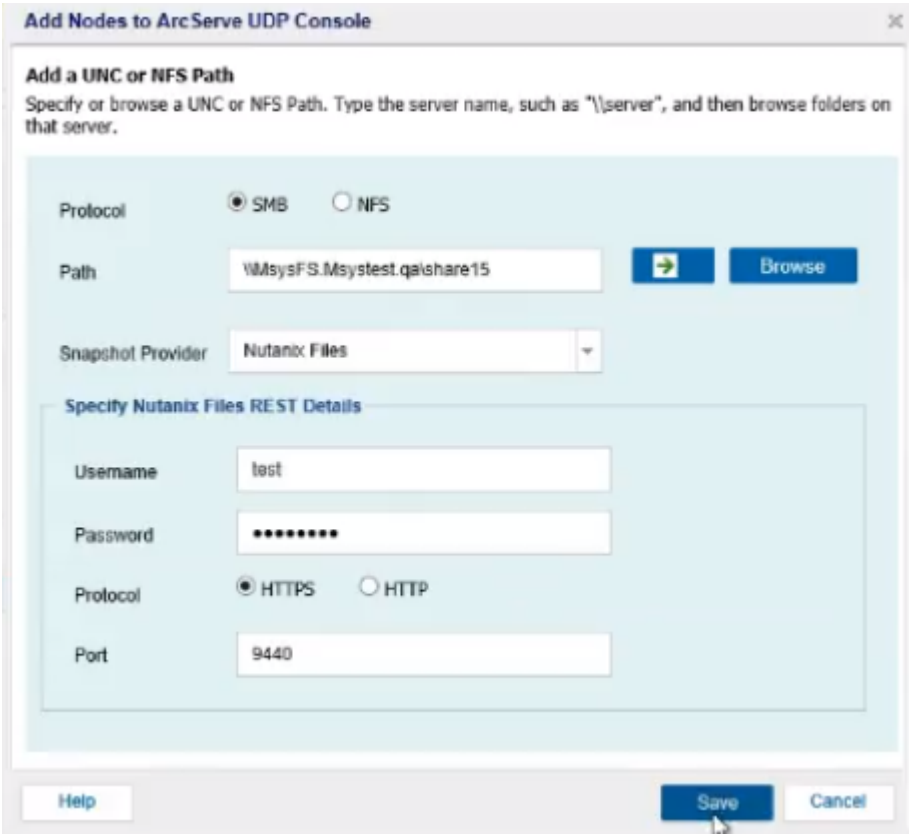
仅当创建 UNC/NFS 路径备份计划时，才能添加 UNC/NFS 路径。创建计划时，可以从“源”选项卡添加 UNC/NFS 路径节点。

请按下列步骤操作：

1. 从 UNC 路径备份计划的“**源**”选项卡中，单击“**添加 UNC 或 NFS 路径**”选项。

   此时将显示“将节点添加到 Arcserve UDP 控制台”对话框。

2. 在“添加 UNC 或 NFS 路径”页上，执行以下步骤：



   a. 选择“**SMB**”或“**NFS**”作为协议。

      - 如果选择“**SMB**”，请执行以下操作：

        1. 输入以下格式的 UNC 路径：

           \\Hostname\share

           注意：

           - 虽然提供 Nutanix 文件共享作为备份源，同时使用 Nutanix Files 作为快照提供程序，但备份只能在共

享级别执行，而不能在子文件夹级别执行。

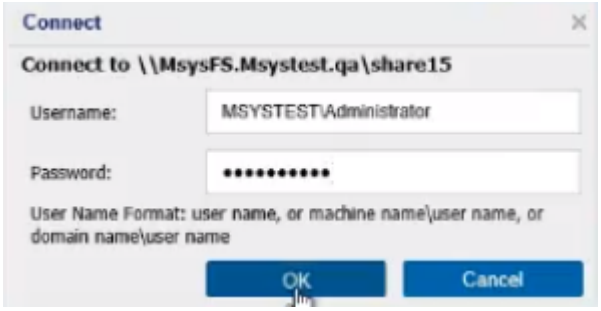
- 要获取 UNC 路径，请执行以下操作：
  a. 在中央窗格中选择新创建的共享。
  b. 在“摘要”窗格中的“共享/导出详细信息”列下，导航到“**挂接路径**”，然后复制挂接路径。

     如果 UNC 路径有效，将会启用右箭头和“浏览”选项。

2. 单击右箭头 (>) 可验证 UNC 路径。

   将显示“连接”对话框。

3. 根据需要输入用户名和密码，然后单击“**确定**”。



“将节点添加到 Arcserve UDP 控制台”对话框将显示验证的 UNC 路径。

- 如果选择“NFS”，请执行以下操作：
  1. 输入以下格式的 UNC 路径：

     *Hostname**share*

  2. 从可用的选项选择“编码” - ANSI、GB2312-80、KSC5601、BIG5、SHIFT-JIS、EUC-KR、EUC-TW、EUC-JP。

     默认值为“ANSI”。

     注意：NFS 共享文件夹备份期间，名称含有不受支持的语言编码的所有此类文件/文件夹将跳过或其名称会显示为乱码。

b. 从“快照提供程序”下拉列表中，选择“**Nutanix Files**”。

c. 对于“指定 Nutanix Files REST 详细信息”框，指定以下凭据：

用户名

是指由REST API 用户使用 Nutanix prism 创建的用户名。

注意：要实现更安全的通信，请选择 HTTPS 协议。

密码

是指用户名的密码。

协议

指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选项包括 HTTP 和 HTTPS。

端口

是指端口号。默认端口值为 9440，用于访问 REST API 调用和 Prism。

3. 单击“**保存**”。

您可以更新或删除 UNC/NFS 路径节点。

更新 UNC/NFS 路径

您可以更新与现有节点有关的信息。修改 UNC/NFS 路径的凭据时，必须在控制台上更新 UNC/NFS 路径。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“资源”**选项卡。

   “节点：所有节点”页面显示。

2. 从左侧窗格上，导航到**“节点”**，然后选择**“UNC/NFS 路径”**。

   现有 UNC/NFS 路径节点将显示在中央窗格上。

3. 在中央窗格中，选择 UNC/NFS 路径，然后单击**“操作”**。

   将出现选项列表。

4. 从列表中，单击**“更新”**。

   “更新节点”对话框将打开。

5. 更新详细信息，然后单击**“确定”**。

   该节点信息即被更新。

删除 UNC/NFS 路径

您可以从“**资源**”选项卡删除现有 UNC/NFS 路径节点：

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   “**节点：所有节点**”页面显示。
2. 从左侧窗格上，导航到“**节点**”，然后选择“**UNC/NFS 路径**”。

   现有 UNC/NFS 路径节点将显示在中央窗格上。
3. 选择所需 UNC/NFS 路径，然后单击“**操作**”。

   将出现选项列表。
4. 单击“**删除**”。

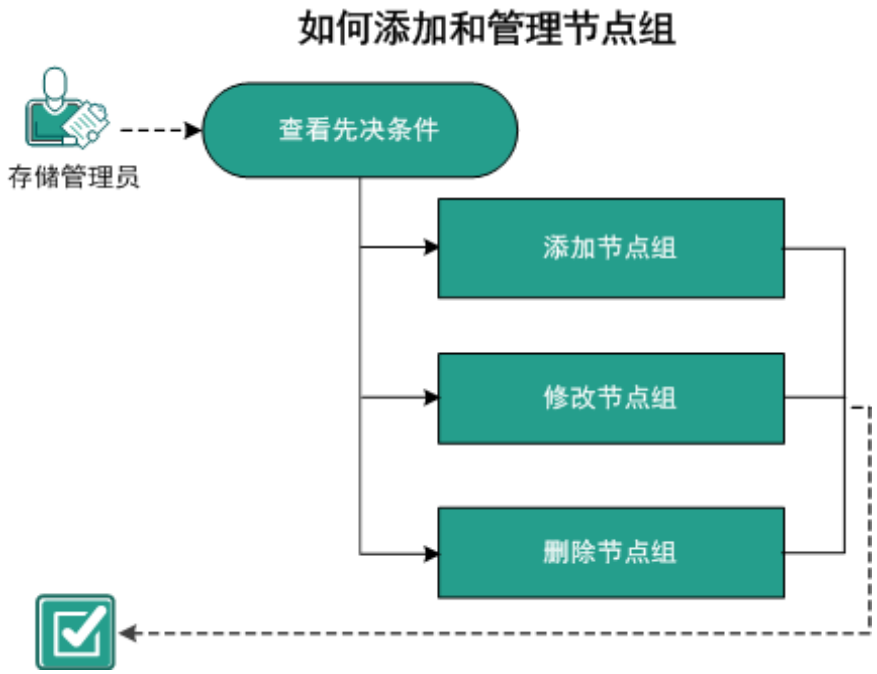
   确认对话框显示。
5. 单击“**确定**”。

   此时便成功删除了 UNC/NFS 路径

如何添加和管理节点组

使用 Arcserve Unified Data Protection，您可以将多个节点添加到一个组中。您可以添加节点组以管理物理环境和虚拟机环境。

下图说明如何添加和管理节点组：



Arcserve Unified Data Protection 解决方案包含以下节点组：

- 默认组：
  - **所有节点**：显示添加到控制台的所有节点。
  - **没有计划的节点**：显示没有分配任何计划的节点。

  注意：您不能修改或删除默认节点组。
- 添加子组时显示的组：
  - **计划组**：显示已创建的计划列表。选择该组下的每个计划以查看与计划有关的所有节点。
  - **自定义组**：显示已创建的自定义节点组的列表。例如，通过在中央窗格中依次单击**操作**、**节点组**、**添加**创建的节点组。
  - **vCenter/ESX 组**：显示使用**从 vCenter/ESX 导入**选项添加的节点。
  - **Linux 备份服务器组**：显示 Linux 备份服务器节点。
  - **Exchange Online 节点**：显示 Exchange Online 节点。
  - **UNC 路径**：显示 UNC 节点。
  - **SLA 配置文件组**：显示服务级别协议 (SLA) 相关的节点。

- **Hyper-V 组：**显示使用**从 Hyper-V 导入**选项添加的节点。
- **全局显示板组：**显示 GDB 服务器下的所有 Arcserve Backup 分支主服务器。将某个 Arcserve Backup 全局显示板服务器添加到控制台，并针对添加的 GDB 服务器执行 Arcserve Backup 完全同步时，会添加全局显示板组。
- **Oracle 数据库组：**显示 Oracle 数据库节点。

下一步操作

- 查看先决条件
- 添加节点组
- 修改节点组
- 删除节点组

查看先决条件

处理节点组之前，完成以下先决条件：

- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 登录到控制台。
- 添加节点。

添加节点组

要管理节点列表，您可以为选定节点创建组。例如，您可以按业务功能或安装的应用程序对节点进行分组。您也可以在添加空白组后将节点添加到任何自定义组中。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   此时显示“**节点:所有节点**”页面。
3. 在中央窗格中，单击**操作**下拉列表。
4. 单击“**创建节点组**”。

   添加组对话框打开，显示所有可用节点。
5. 完成以下操作以将节点添加到组中，然后单击**确定**。
   - 选择想要添加到组的节点。
   - 为该组提供名称。

     信息对话框将在右侧窗格中打开，显示信息：节点组已创建。

   添加的组即被放置在左侧窗格中的“**自定义组**”下面。

注意：只有在添加组后，“**修改**”和“**删除**”选项才会启用。

修改节点组

使用 Arcserve Unified Data Protection 解决方案，您可以修改创建的节点组。您可以从节点组添加和删除节点，并更改节点组的名称。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   此时显示“**节点:所有节点**”页面。
3. 在左侧窗格的“**自定义组**”中，选择一个组。

   选定组的详细信息将显示在中央窗格上。
4. 单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**编辑此节点组**”。

   “**修改组**”对话框将打开。
5. 更新详细信息，然后单击“**确定**”。

   该节点组即被更新。

删除节点组

您可以根据需要删除组。当删除手动添加的组时，将不会从 Arcserve Unified Data Protection 删除虚拟或物理计算机。但是，如果删除从 ESX 或 vCenter 服务器发现中自动创建的组，将从控制台中删除该组和所有虚拟机。

重要信息！ 您不能删除默认节点组。

注意：在删除节点组的过程中不会从控制台中删除单个节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   此时显示“**节点:所有节点**”页面。
3. 从左侧窗格中的“**自定义组**”，选择组名称。

   选定组的详细信息将显示在中央窗格上。
4. 单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**删除此节点组**”。

   “**确认**”对话框将打开。
5. 单击“**是**”。

   信息对话框将在右侧窗格中打开，显示信息：节点组已删除。

如何管理云的节点

使用 Arcserve UDP，您可以执行多项操作来管理云的节点。

下一步操作

- 从云下载恢复点
- 将恢复点上传到云
- 将恢复点复制到本地磁盘或网络共享

从云下载恢复点

使用此功能，您可以将恢复点从云下载到本地共享或网络共享。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   此时会显示“**节点：所有节点**”页面。

2. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击节点名称。
   - 选择节点名称，从中央窗格单击“**操作**”下拉列表。
3. 单击“**从云下载恢复点**”。

   此时会显示“**从云下载恢复点**”页面。

   您可以在两个步骤内从云下载恢复点。



4. 在步骤 1 中，要选择恢复点，请执行以下操作，然后单击“**下一步**”。

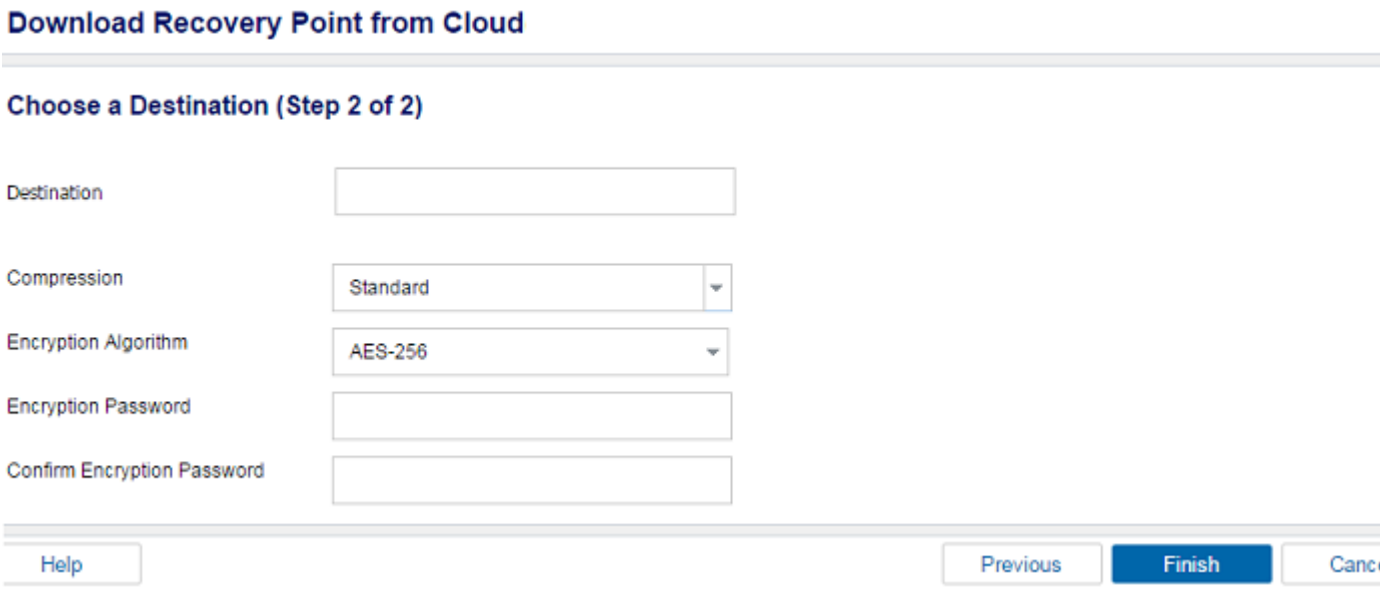
a. 从“云服务”下拉列表中，选择云服务。

b. 从“云存储”下拉列表中，选择云存储。

c. 从“存储桶名称”下拉列表中，选择包含恢复点的存储桶名称。

仅当您为计划配置 CRP 任务时，才会显示恢复点详细信息。

此时会显示“选择目标”屏幕。



5. 在步骤 2 中，提供以下详细信息，然后单击“**完成**”。

a. 输入“**目标**”。

注意：如果您输入了需要验证的远程目标，在单击“**完成**”后，将显示“**连接**”对话框。输入详细信息以验证目标。

b. 选择“**压缩**”的类型。

c. 选择“**加密算法**”的类型。

d. 输入两次“**加密密码**”。

恢复点即从云下载。

将恢复点上传到云

使用此功能，您可以将恢复点从备份目标(如 RPS\本地\远程共享)上传到云。

重要信息！ 您需要一个具有备份计划的节点和一个可用于“复制到云”的合格备份会话。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   “**节点：所有节点**”页面显示。

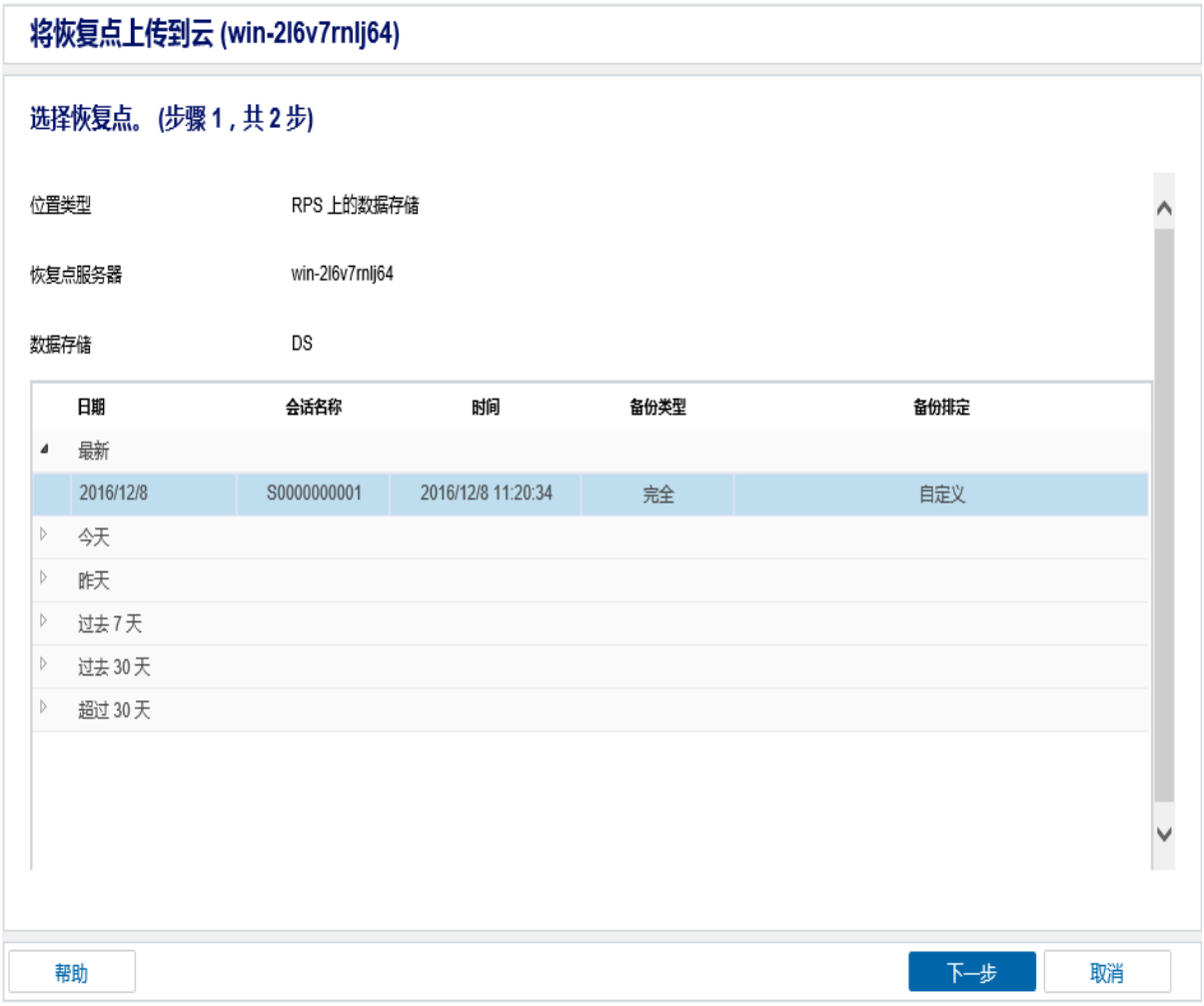
2. 请执行下列操作之一：

   - 右键单击节点名称。
   - 选择节点名称，从中央窗格单击“**操作**”下拉列表。

3. 单击“**将恢复点上传到云**”。

   将打开“**将恢复点上传到云**”对话框。

   您可以在两个步骤内将恢复点上传到云。



4. 在步骤 1 中，选择“**恢复点**”，然后单击“**下一步**”。
   将显示下一个上传屏幕。



5. 在步骤 2 中，提供以下详细信息，然后单击“**完成**”。
   a. 从下拉列表中选择“**存储服务**”。
   b. 从下拉列表中选择“**云服务**”。

      注意：如果之前未添加云帐户，请单击“**添加**”以添加云帐户。
   c. 从下拉列表中选择压缩类型。
   d. 选择“**加密算法**”的类型。
   e. 输入两次“**加密密码**”。

   注意：将使用 *arcserve-{random-generated-id}-<BucketName>* 命名约定创建存储桶/容器。但是，每个*将恢复点上传到云*作业都会创建一个具有唯一 *{random-generated-id}* ID 的新存储桶/容器。有关存储桶/容器名称的确切信息，请参阅作业活动日志。

   恢复点即上传到云。

将恢复点复制到本地磁盘或网络共享

使用此功能，您可以将恢复点从备份目标（如 RPS\本地\远程共享）复制到本地或远程。

重要信息！ 您需要一个已配置备份计划的节点和一个可复制到本地或远程共享的合格备份会话。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“资源”**选项卡。

   “节点：所有节点”页面显示。

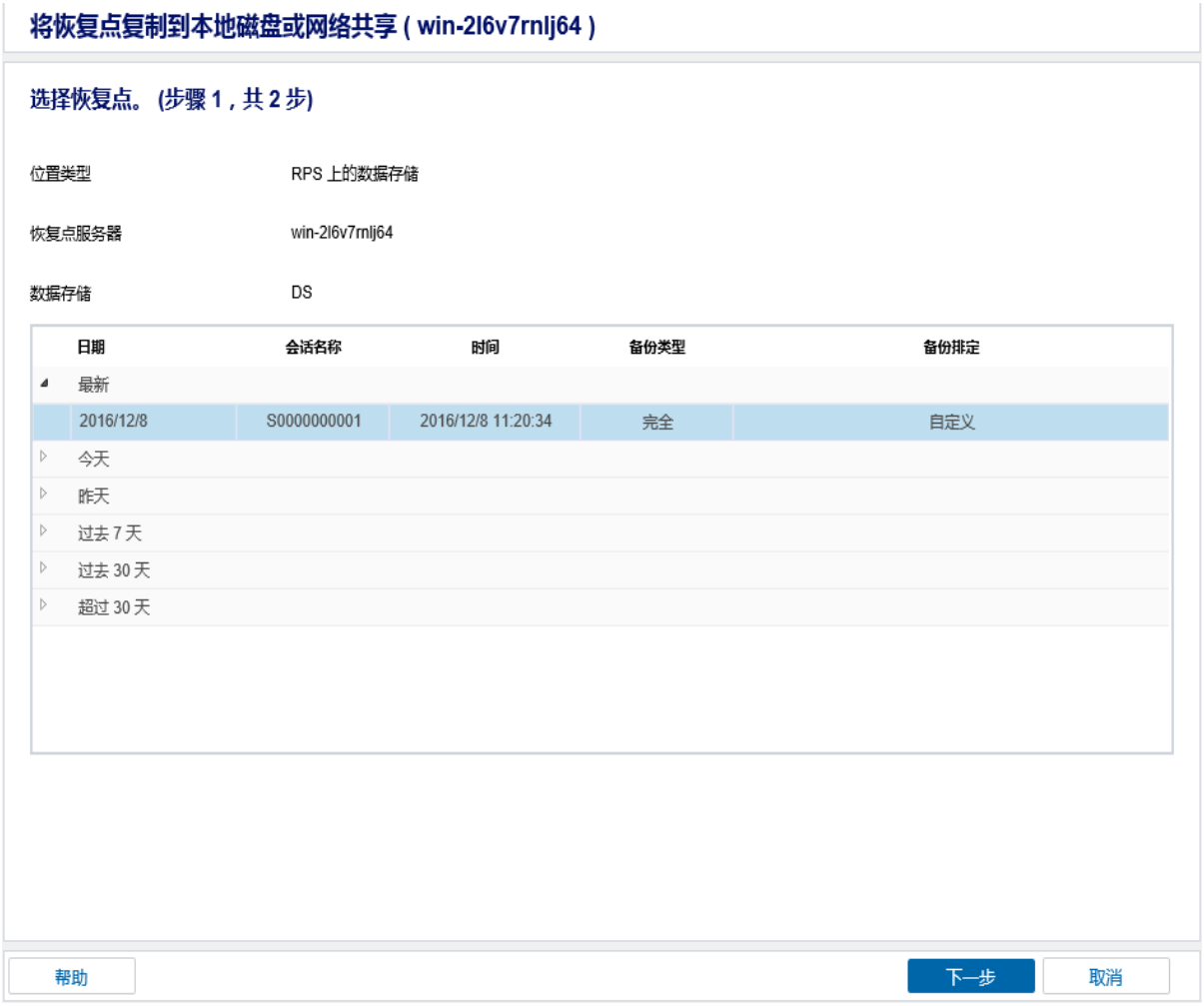
2. 请执行下列操作之一：

   - 右键单击节点名称。
   - 选择节点名称，从中央窗格单击**“操作”**下拉列表。

3. 单击**“将恢复点复制到本地磁盘或网络共享”**。

   将打开**“将恢复点复制到本地磁盘或网络共享”**对话框。

   您可以在两个步骤内将恢复点复制到本地磁盘或网络共享。



4. 在步骤 1 中，选择“**恢复点**”，然后单击“**下一步**”。

   将显示下一个复制恢复点屏幕。



5. 在步骤 2 中，提供以下详细信息，然后单击“**完成**”。
   a. 输入“**目标**”。

      注意：如果您输入了需要验证的远程目标，在单击“**完成**”后，将显示“**连接**”对话框。输入详细信息以验证目标。

   b. 选择“**压缩**”的类型。
   c. 选择“**加密算法**”的类型。
   d. 输入两次“**加密密码**”。

恢复点即从云复制。

添加 存储阵列

如果您使用的是硬件快照，则必须将存储阵列详细信息添加到控制台。如果您未添加存储阵列并使用硬件快照提交备份作业，该备份作业则将首先在控制台中查找存储阵列详细信息。当备份作业找不到存储阵列详细信息时，该作业将使用软件快照来创建备份会话。

只有 VMware 基于主机的无代理备份才需要添加存储阵列。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到左侧窗格中的“**基础架构**”，然后单击“**存储阵列**”。

   此时会打开“**添加存储阵列**”对话框。



您可以为以下选项添加存储阵列：

- NetApp

- HPE 3PAR
- Nimble

为 NetApp 添加存储阵列

您可以使用三个选项添加 NetApp 存储阵列。

请按下列步骤操作：

1. 在“**添加存储阵列**”对话框中，从“**存储供应商**”下拉选项中选择“NetApp”。



2. 从“模式”中，为阵列类型选择以下选项之一：

单机

指定存储阵列是单机设备。

群集 (SVM)

指定存储阵列属于一个阵列群集。

vFiler

指定存储阵列是 vFiler。

3. 为特定类型的阵列提供以下详细信息：

站点

指定阵列的名称。

阵列 IP

指定阵列的 IP 地址。对于 7 模式，请提供可访问 iSCSI 接口和 NFS 的 IP 地址。VMware(ESXi) 使用 IP 地址来访问存储阵列进行读取和写入操作。对于群集和 vFiler，请提供存储阵列的管理 IP 地址或存储虚拟机 (SVM) 的管理 IP 地址。

要查找阵列 IP 地址，请参阅主题“查找 Arcserve UDP 控制台的 SVM 存储阵列的阵列和数据 IP”。

数据 IP

指定存储虚拟机 (SVM) 的数据访问 IP(逻辑接口)，目标计算机 (ESXi) 可通过其访问此存储阵列以进行读写操作。此选项仅适用于“群集”和“vFiler”。如果存储虚拟机仅支持 FC 协议，则输入 NA。

要查找数据 IP 地址，请参阅主题“查找 Arcserve UDP 控制台的 SVM 存储阵列的阵列和数据 IP”。

用户名

指定连接存储阵列的用户名。

密码

指定该用户名的密码。

协议

指定用于连接该阵列的协议。

端口

指定该阵列的端口号。

默认值：443 (HTTPS)，80 (HTTP)

4. 单击“**保存**”。

该存储阵列将添加到控制台中。

为 Arcserve UDP 控制台查找 SVM 存储阵列的阵列和数据 IP

本节说明 NetApp 存储阵列在 cDOT(群集化) 模式下运行时如何查找阵列和数据 IP。

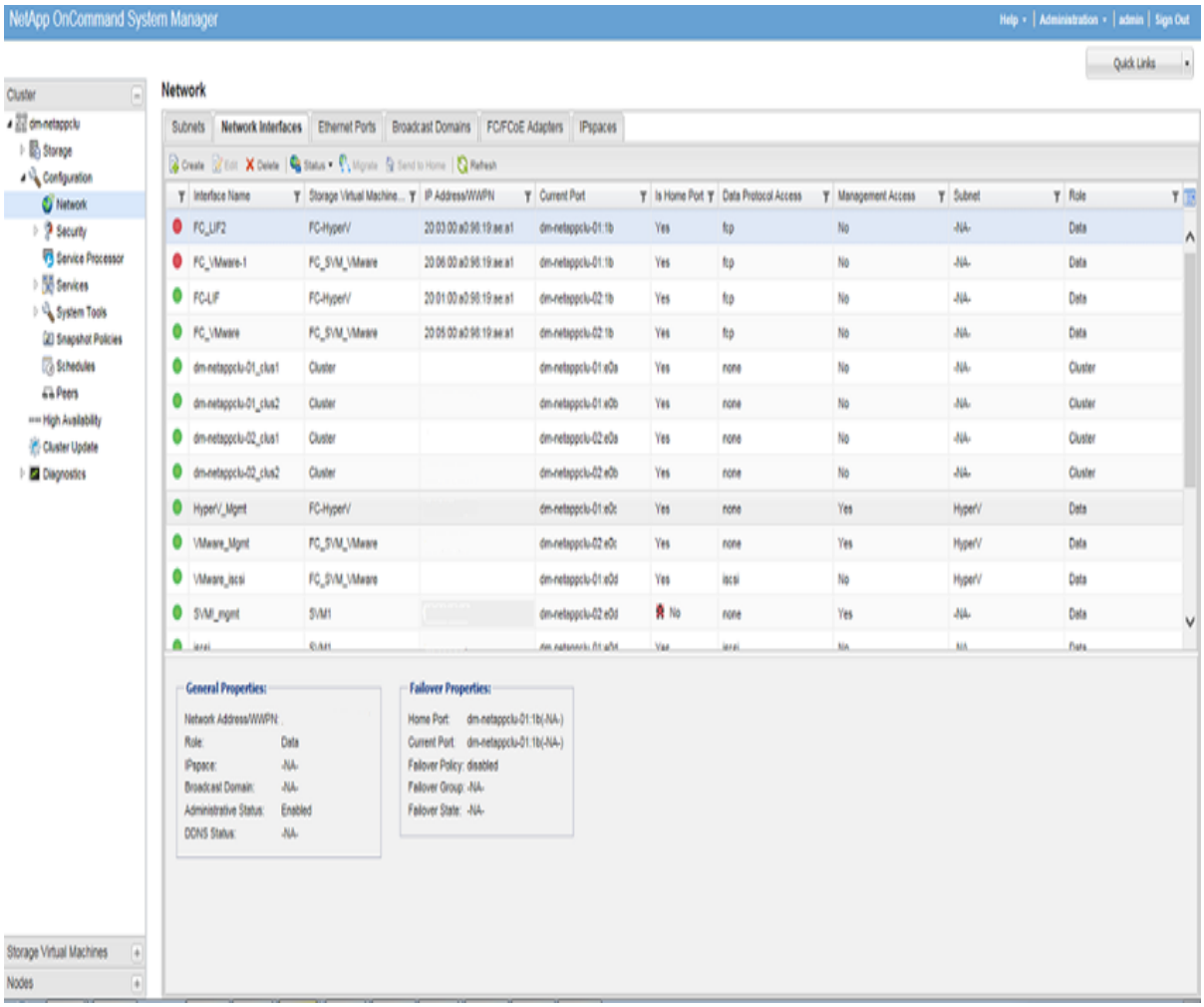
注意：仅适用于群集 (SVM)。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 NetApp 系统管理器，然后使用有效凭据连接到群集。
2. 确定要添加到 Arcserve UDP 控制台的 SVM。

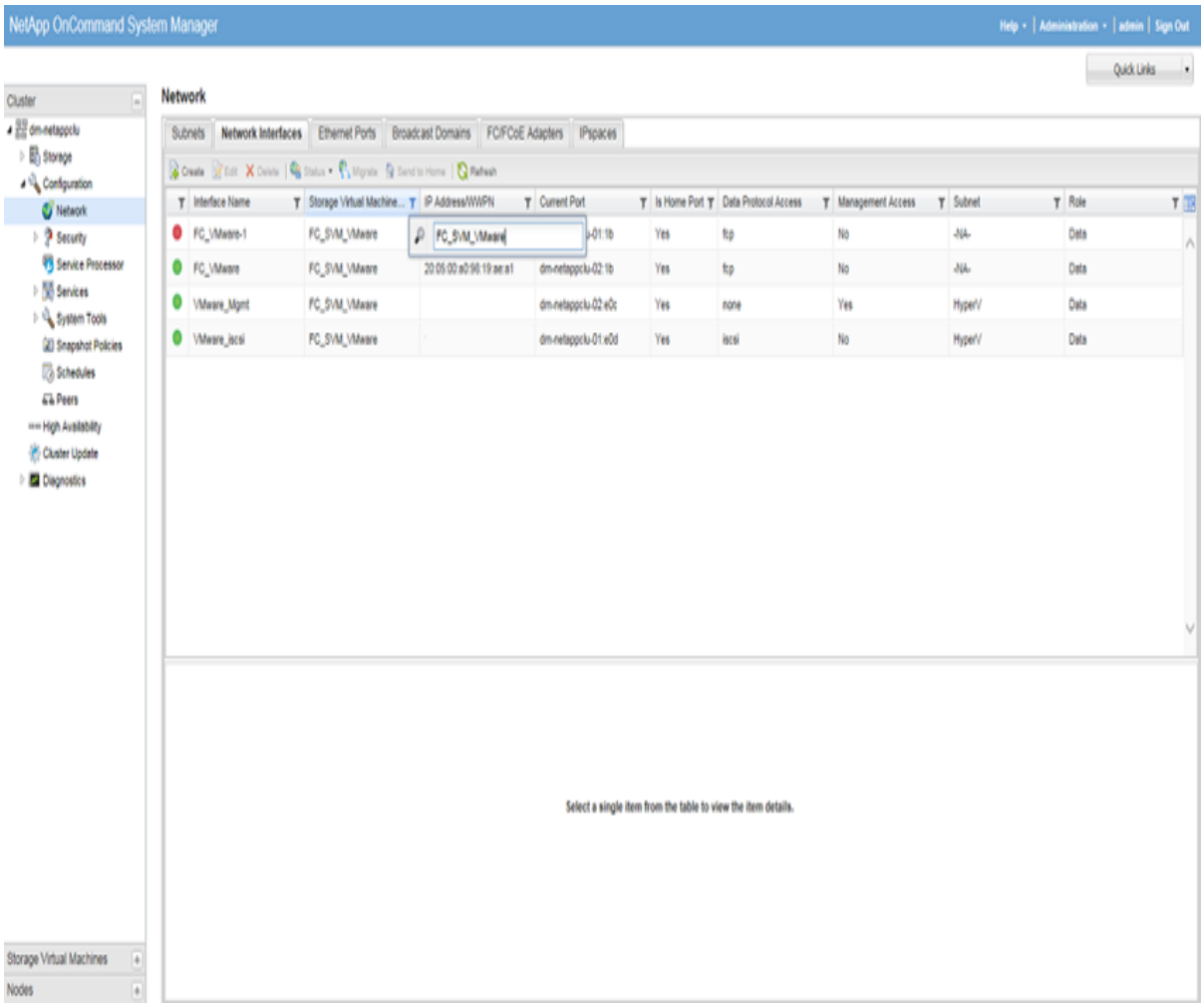


3. 将视图更改为“群集”。
4. 从“群集”>“配置”，单击“网络”，然后打开“网络接口”。

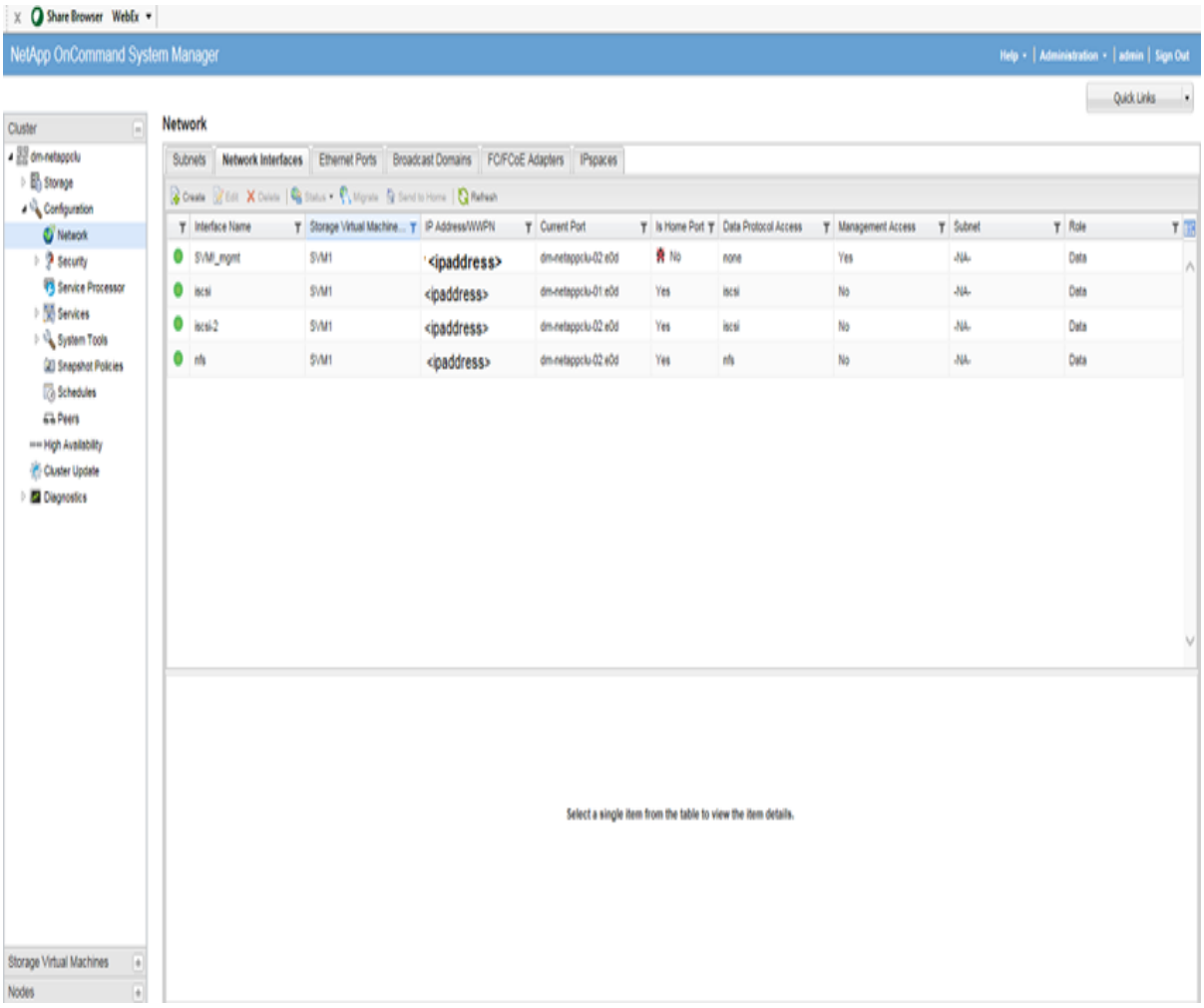
5. 

6. 按您确定的 SVM 筛选存储虚拟机。

7.



8. 确定哪个接口具有管理访问 IP 地址及数据协议访问 IP 地址，并在 UDP 控制台中的“添加存储阵列”提供它们。
   - 获取管理访问 IP 地址：
     - 找到在**管理访问**列下具有选项**是**的接口。
     - 从该接口，在 **IP 地址/WWPN** 下选择可用的 IP 地址。
   - 获取数据协议访问 IP 地址：
     - 找到在**数据协议**列下具有选项 **iSCSI** 或 **NFS** 的接口。
     - 对于 ISCSI 或 NFS 接口，在 **IP 地址/WWPN** 下选择可用的相应 IP 地址。



注意：ESXi 服务器必须将读取和写入到 NetApp 存储阵列的相同数据协议访问 IP 地址用于 iSCSI 或 NFS。

添加用于管理 HPE 3PAR Storeserv 存储阵列的 HPE RMC 的详细信息

您可以添加用于管理 HPE 3PAR Storeserv 阵列的 HPE RMC 的详细信息。

重要信息！ HPE 3PAR storeserve 必须由 HP RMC 管理。

请按下列步骤操作：

1. 在“**添加存储阵列**”对话框中，从“**存储供应商**”下拉列表中选择“HP-RMC”。



2. 提供以下详细信息：

RMC IP

指定 HPE RMC 管理 IP 地址。

用户名

指定连接存储阵列的用户名。

密码

指定该用户名的密码。

协议

指定用于连接该阵列的协议。

注意：仅支持 HTTPS。

端口

指定该阵列的端口号。

默认值：443

3. 单击“**保存**”。

该存储阵列将添加到控制台中。

添加 Nimble 存储阵列

您可以添加 Nimble 存储阵列。

请按下列步骤操作：

1. 在“**添加存储阵列**”对话框中，从“**存储供应商**”下拉选项中选择“Nimble”。



2. 为特定类型的阵列提供以下详细信息：

阵列 IP

指定阵列的 IP 地址。输入 Nimble 存储阵列管理 IP 地址。

数据 IP

指定 nimble 存储阵列的数据访问 IP(逻辑接口)，目标计算机 (ESXi) 可通过它访问此存储阵列以进行读写操作。如果 nimble 存储阵列仅支持 FC 协议，则输入 NA。

用户名

指定连接存储阵列的用户名。

密码

指定该用户名的密码。

协议

指定用于连接该阵列的协议。

注意：仅支持 HTTPS。

端口

指定该阵列的端口号。

默认值：5392

3. 单击“**保存**”。

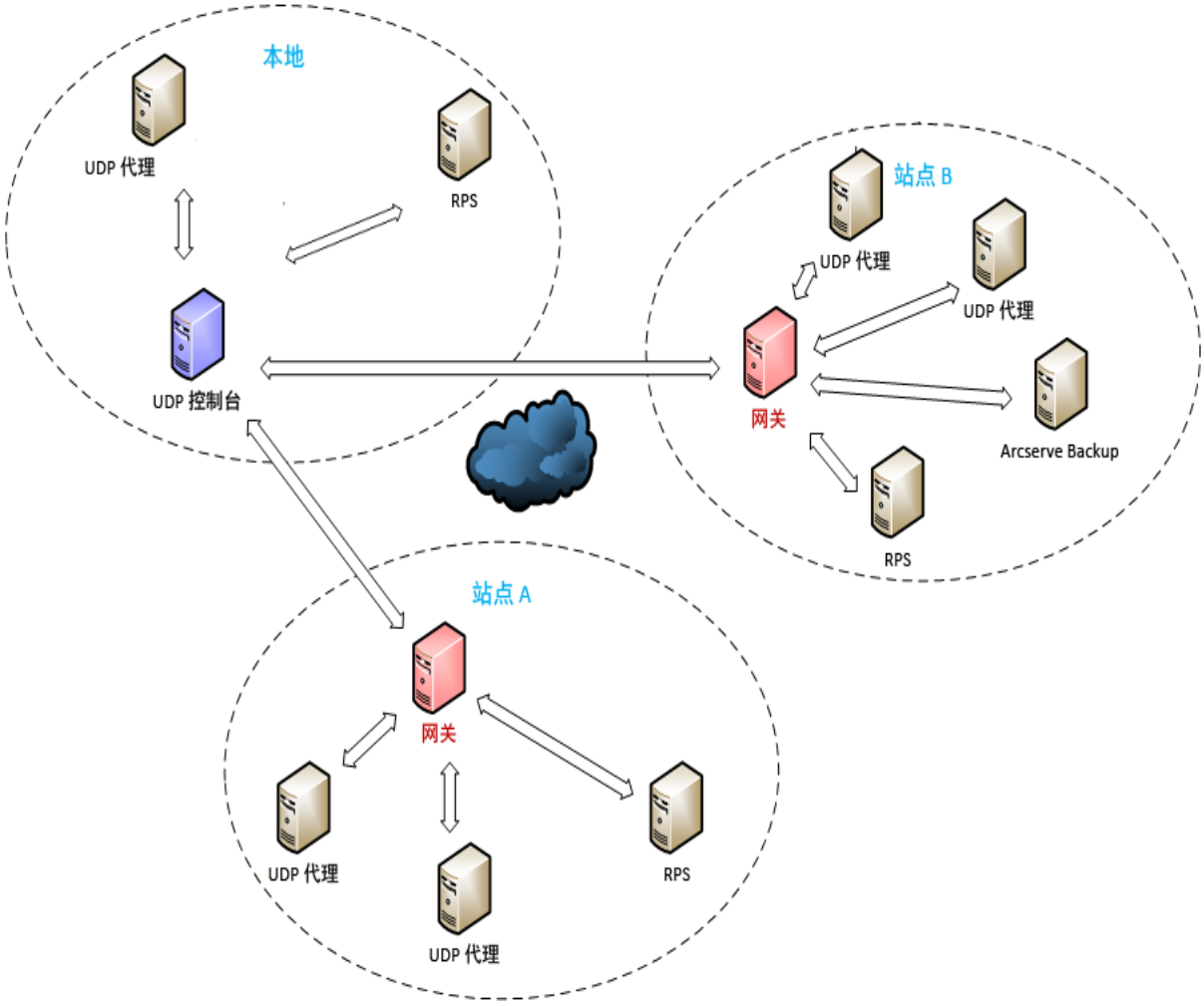
该存储阵列将添加到控制台中。

如何添加和管理站点

Arcserve UDP 控制台可以跨 WAN 从另一个子网管理远程节点和恢复点服务器。站点中的远程节点和服务器使用网关与控制台进行交互。网关安装在站点中。尽管控制台无法直接连接到远程节点，但 Arcserve UDP 使用网关在节点和控制台之间建立连接。

重要信息！ 如果恢复点在远程站点中，则为了还原数据，控制台必须使用 VPN 连接连接到远程站点。

下图显示了本地和站点之间的连接。



添加站点后，您可以从控制台修改、更新或删除站点。此外，您可以通过控制台管理远程节点。

指定站点名称

通过“站点名称”页面，您可以指定站点的名称并选择监控信号时间间隔。站点名称会显示在控制台中。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航到“**基础架构**”，然后单击“**站点**”。

   “基础架构：远程站点”页面在中央窗格中打开。
3. 单击“**添加站点**”。

   此时将打开“**添加站点**”向导。
4. 在“站点”页面上提供以下详细信息：

   站点名称

   提供站点的名称。

   监控信号时间间隔

   从下拉列表中选择监控信号的时间间隔。监控信号将以指定时间间隔检查控制台和站点之间的连接。

   UDP 控制台连接 URL

   指定 UDP 控制台的 URL。网关服务器连接到该 URL。

   记住 UDP 控制台连接 URL

   选中该复选框以记住控制台 URL。
5. 单击“**下一步**”。

   “Arcserve 远程管理网关安装说明”页面将打开。

   您已指定了远程站点的名称。

共享注册说明

共享注册说明包括下载和安装网关时所需的信息。下载说明将会发送给远程管理员。远程管理员需要使用下载信息来下载和安装网关。

请按下列步骤操作：

1. 复制说明并将其保存供您参考。

   如果您未配置 Arcserve UDP 电子邮件，请从其他电子邮件服务器中将复制的说明发送给远程管理员。

2. 选择“**使用 Arcserve UDP 电子邮件发送说明**”，并提供远程管理员的电子邮件地址。
3. 单击“**下一步**”。

   此时将打开“**配置**”页面。

   您已成功共享注册说明。

验证并添加站点

添加站点之前，请先验证详细信息。您可以单击**“上一页”**以访问之前的页面。

请按下列步骤操作：

1. 在确认页面上验证详细信息。

   如果需要，您可以修改先前页面上的任何信息。

2. 单击**“完成”**。

   此时关闭该向导。

   远程站点在**“基础架构：站点”**页面上创建。

   当远程管理员安装 Arcserve 远程管理网关并成功提供网关授权代码时，控制台上的站点名称旁边会显示绿色对钩标记。

   您已经成功添加了一个站点。

修改控制台 URL

更改控制台 URL 时，必须再次注册网关才能从控制台管理站点。网关注册由远程管理员执行。更新控制台 URL 时，Arcserve UDP 会将电子邮件发送给远程管理员，其中包含如何注册控制台网关的详细说明。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到左侧窗格中的“**基础架构**”，然后单击“**站点**”。

   “**基础架构：站点**”页面在中央窗格中打开。
3. 选择站点，然后单击“**操作**”、“**更新控制台 URL**”。

   此时将打开“**更新控制台 URL**”对话框。
4. 指定控制台的新 URL。
5. 单击“**发送**”。

   电子邮件将会发送给远程管理员。当远程管理员更新网关服务器上的新 URL 时，控制台会在更新的站点旁边显示绿色对钩标记。

   您已成功修改控制台 URL。

修改站点

您可以修改站点以更改所添加站点的任何参数。例如，您可以重命名站点或更改监控信号时间间隔。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击**“资源”**。
2. 导航到左侧窗格中的**“基础架构”**，然后单击**“站点”**。

   “基础架构:站点”页面会显示在中央窗格中。
3. 选择该站点，然后单击**“操作”**、**“修改”**。

   此时将打开**“修改站点”**向导。
4. 使用**“上一步”**和**“下一步”**访问任何页面，并修改任何参数。
5. 单击**“完成”**。

   此时将关闭**“修改站点”**向导。

   您已成功修改站点。

删除站点

您可以删除您不想管理的站点。在删除站点之前，必须首先删除与该站点关联的所有节点和节点发现筛选。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到左侧窗格中的“**基础架构**”，然后单击“**站点**”。

   “**基础架构:站点**”页面在中央窗格上打开。
3. 选择该站点，然后单击“**操作**”、“删除”。

   “**确认**”对话框将打开。
4. 单击“**是**”。

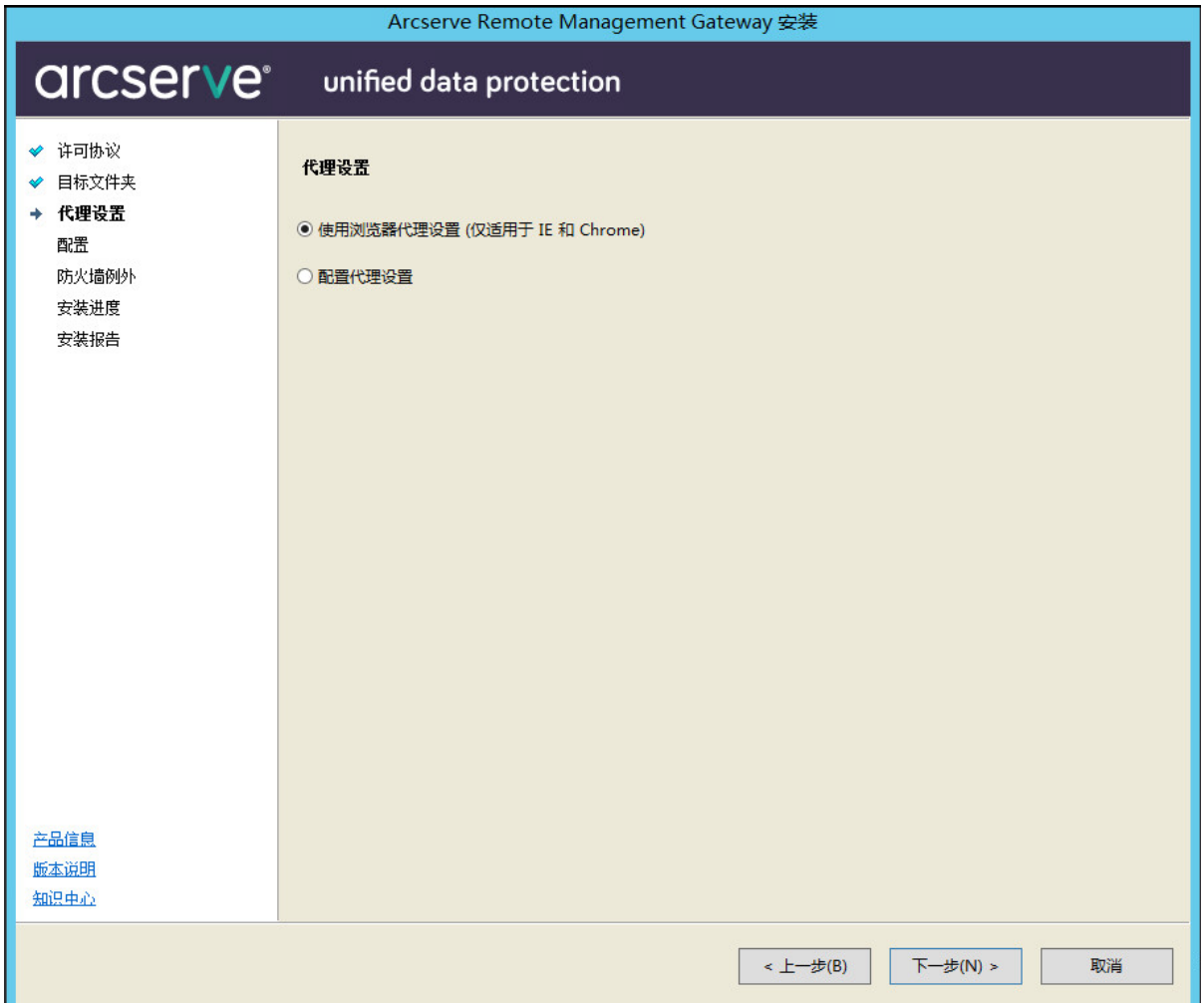
   该站点即被删除。

为网关设置代理服务器

Arcserve UDP 支持在网关计算机上安装代理服务器。网关使用此代理设置与其已注册控制台进行通信。

请按下列步骤操作：

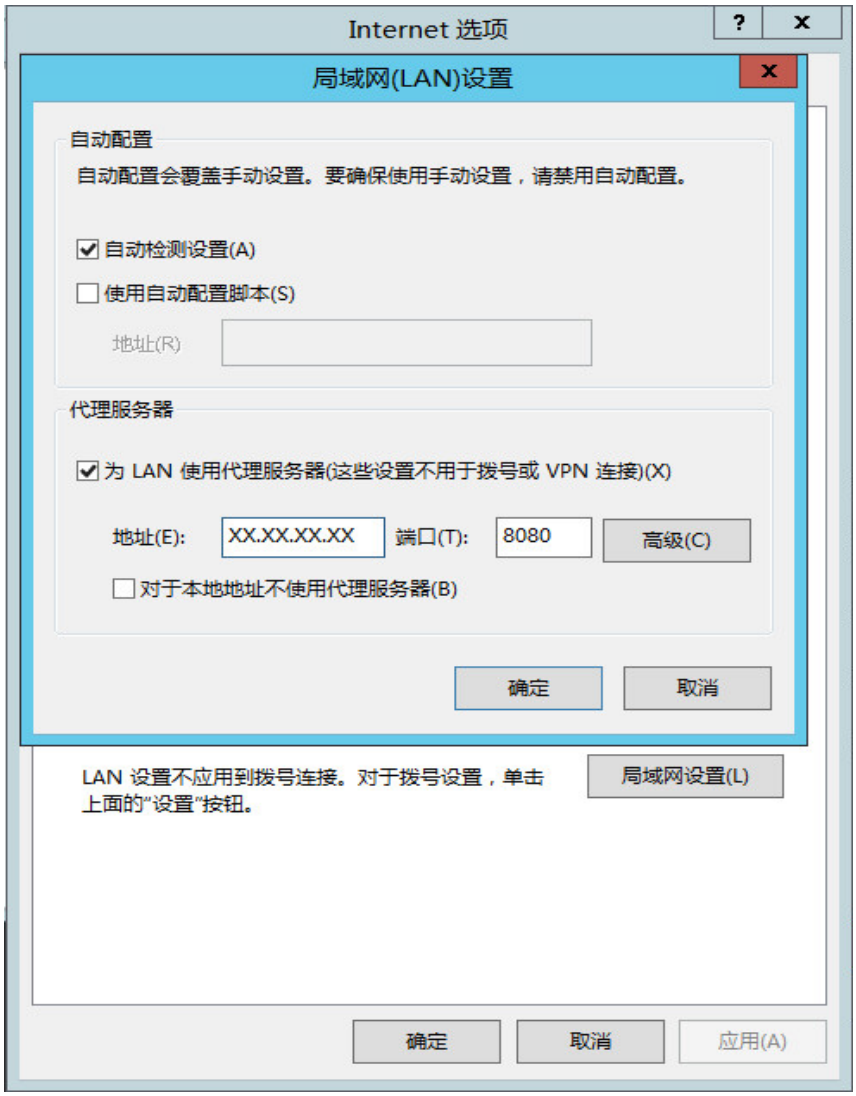
1. 打开 Arcserve 远程管理网关设置向导。



2. 在“代理设置”对话框中，选择两个选项之一：

使用浏览代理设置(仅适用于 IE 和 Chrome)

指定使用浏览器的代理设置。您必须更新浏览器代理设置。打开浏览器，然后单击“**选项**”、“**连接**”、“**LAN 设置**”。



配置代理设置

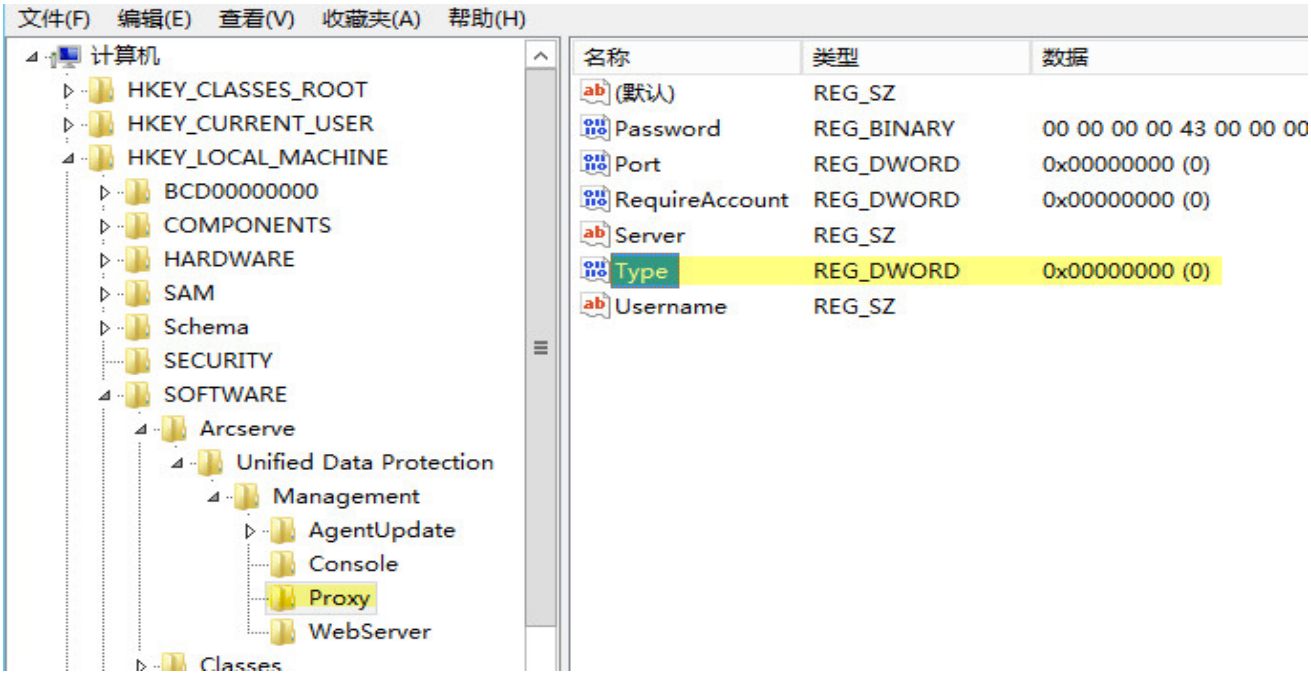
指定您必须在向导页面上提供代理服务器详细信息。

3. 如果代理不支持凭据，请清除身份验证复选框。



代理服务器是针对网关设置的。

4. 要验证代理设置，请打开注册表编辑器，然后导航到“代理”。



在“类型”字段中，0 表示浏览器设置，1 表示其他设置。

注意：使用注册表编辑器可修改任何代理设置，如端口、服务器 IP 地址或类型。

如何管理 Exchange Online 节点

您不能直接将 Exchange Online 节点添加到所有节点视图中。添加到备份计划后，Exchange Online 节点即被直接添加到所有节点视图中。

您可以执行以下任务：

1. 添加 Exchange Online 节点
2. 更新 Exchange Online 节点
3. 删除 Exchange Online 节点
4. 公共文件夹邮箱支持 Exchange Online 保护

添加 Exchange Online 节点

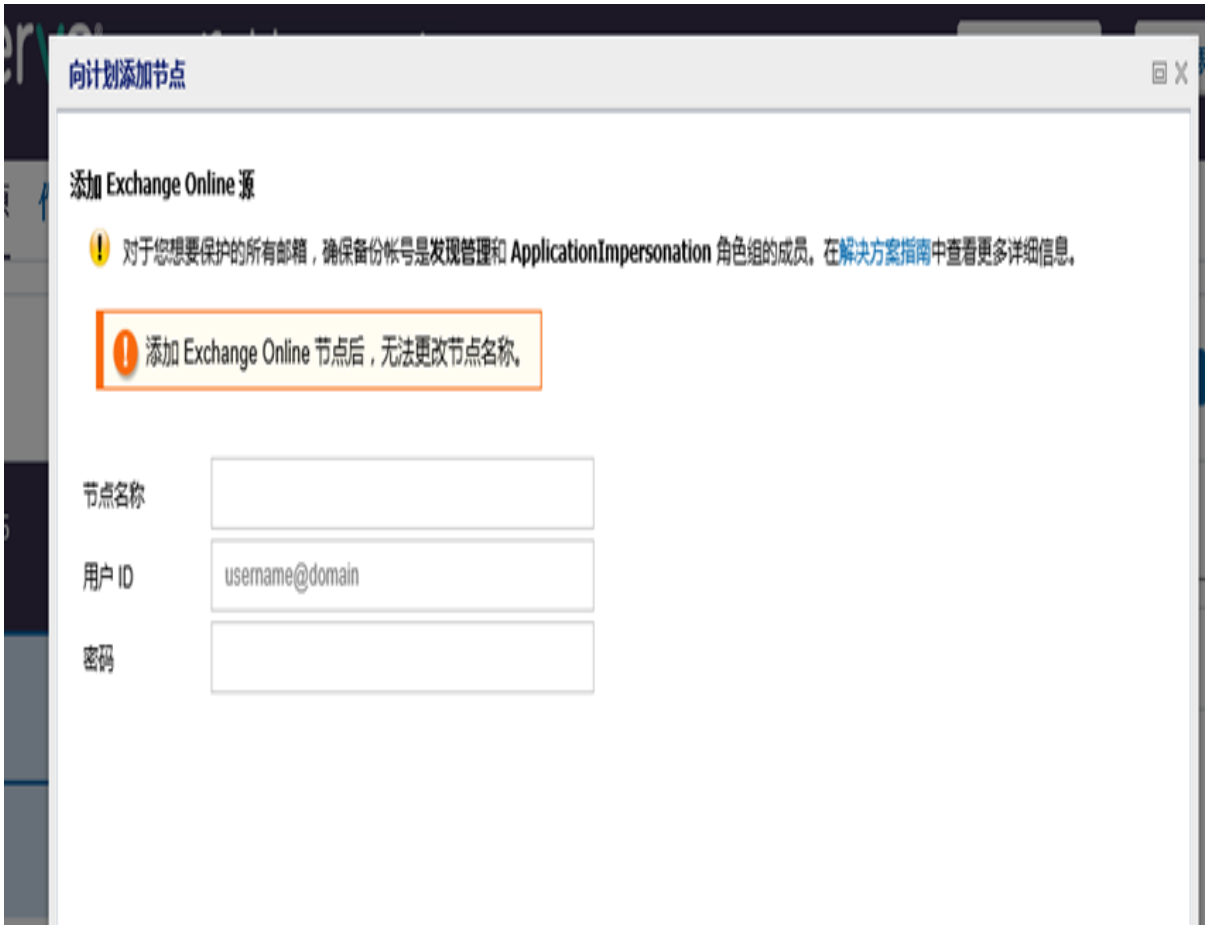
注意：与其他节点不同，您无法从“所有节点”页面上添加 Exchange Online 节点。只在计划中或修改计划时添加 Exchange Online 节点。

有关如何创建计划的信息，请参阅“如何创建 Exchange Online 计划”。

请按下列步骤操作：

1. 在 Exchange Online 节点的用户名或用户帐户中输入满足先决条件的 Exchange Online 备份帐户的用户名。

   多个 Exchange Online 节点可以使用同一个 Exchange Online 用户帐户(服务帐户)。要按计划添加 Exchange 节点，请指定节点名称、用户名和密码。一旦创建，就不能更改 Exchange Online 节点的节点名称。



   注意：更新/更改用户帐户可能会更改受保护邮箱的数目。确认新的/更新的服务帐户具有对要保护的邮箱的模拟权限。

2. 输入密码，然后单击“**连接**”。

3. 选择要保护的 Exchange Online 帐户，然后单击向右箭头 (>) 以将它们移到受保护列表中。

   注意：请选中保护所有 Office 365 Exchange 源的复选框，以保护所有页面上的所有 Exchange Online 帐户。要将页面上列出的所有 Exchange Online 帐户添加到受保护列表中，请单击向右箭头 (>)。

4. 单击“**保存**”。

   您可以从“源”选项卡上的“选择从备份排除的文件夹”选项选择不想备份的文件夹。

   所选 Exchange Online 帐户即被添加。

更新 Exchange Online 节点

修改 Exchange Online 节点的凭据时，在控制台上更新该 Exchange Online 节点。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**Exchange Online 节点**”。

   创建的 Exchange Online 节点将显示在中央窗格上。
3. 选择 Exchange Online 节点，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**更新**”。

   “**更新节点**”对话框显示。
5. 根据需要修改详细信息，然后单击“**确定**”。

   Exchange Online 节点即被更新。

删除 Exchange Online 节点

删除不再需要的任何 Exchange Online 节点。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 导航到“**节点**”，然后单击“**Exchange Online 节点**”。

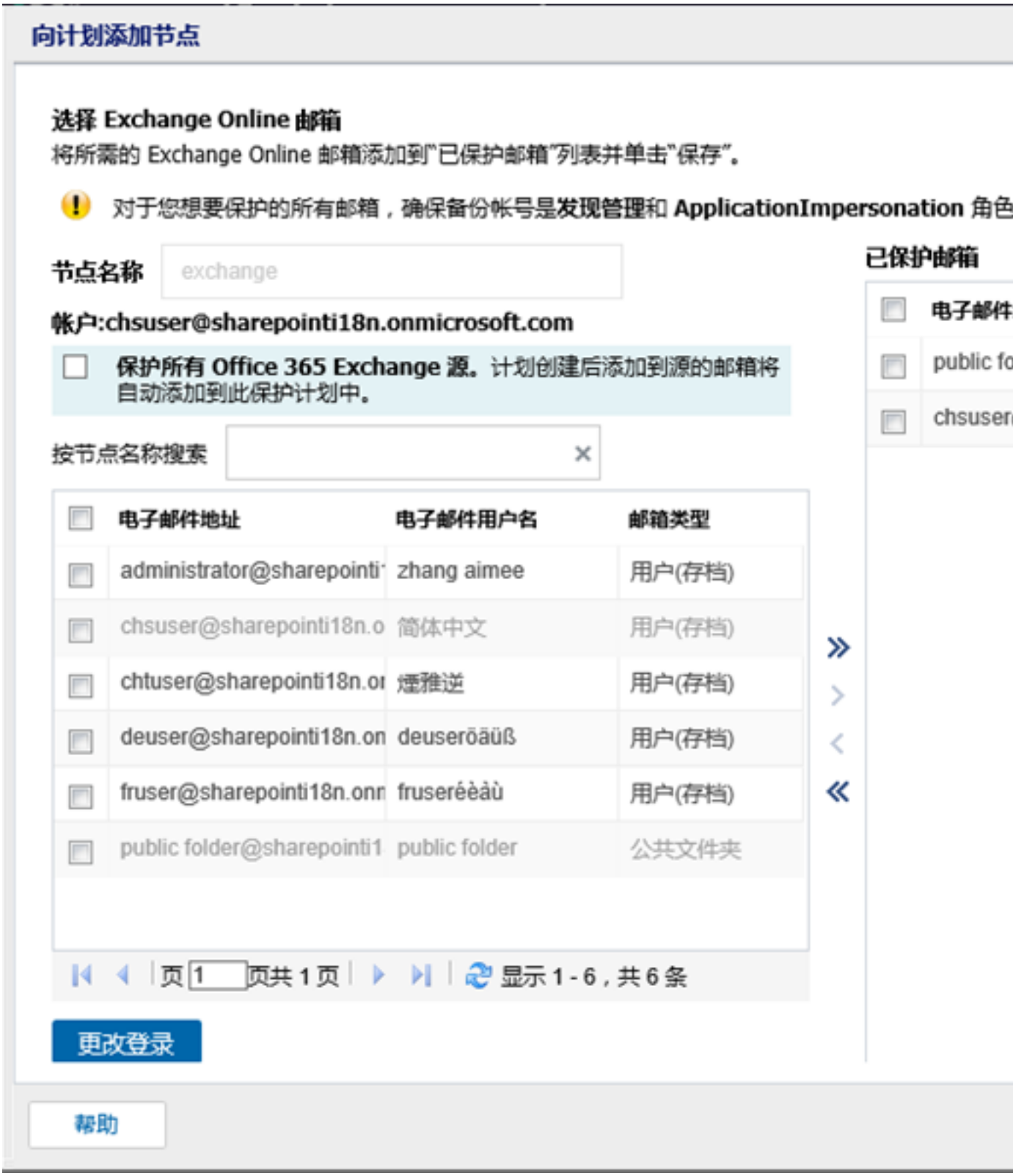
   创建的 Exchange Online 节点将显示在中央窗格上。
3. 选择 Exchange Online 节点，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**删除**”。

   确认对话框显示。
5. 单击“**确定**”。

   Exchange Online 节点即被成功删除。

公共文件夹邮箱支持 Exchange Online 保护

添加 Exchange Online 节点时，您可以在“**向计划添加节点**”窗口中看到邮箱类型列。公共文件夹邮箱显示在此窗口中，并且在该列中显示为“**公共文件夹**”。要保护公共文件夹，请将相应的公共邮箱添加到“**受保护邮箱**”中，然后保存计划。



注意：有关 Exchange Online 公共文件夹邮箱和权限的详细信息，请参阅链接 1 和链接 2。

如何管理 SharePoint Online 节点

您不能直接将 SharePoint Online 节点添加到所有节点视图中。添加到备份计划后，SharePoint Online 节点即被直接添加到所有节点视图中。

您可以执行以下任务：

1. 添加 SharePoint Online 节点
2. 更新 SharePoint Online 节点
3. 删除 SharePoint Online 节点

添加 SharePoint Online 节点

注意：与其他节点不同，您无法从“所有节点”页面上添加 SharePoint Online 节点。仅在创建或修改计划时，才可将 SharePoint Online 节点添加到计划中。

有关如何创建计划的信息，请参阅“如何创建 Sharepoint Online 计划”。

请按下列步骤操作：

1. 输入 SharePoint 节点名称的用户名称，然后输入站点集 URL、站点所有者用户名以及密码。



2. 输入密码，然后单击“**连接**”。
3. 选择要保护的 SharePoint 列表/库或列表项。
4. 单击“**保存**”。

   所选 SharePoint Online 帐户即被添加。

更新 SharePoint Online 节点

修改 SharePoint Online 节点的凭据时，在控制台上更新 SharePoint Online 节点。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**SharePoint Online 节点**”。

   创建的 SharePoint Online 节点将显示在中央窗格上。
3. 选择 SharePoint Online 节点，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**更新**”。

   “**更新节点**”对话框显示。
5. 根据需要修改详细信息，然后单击“**确定**”。

   SharePoint Online 节点即被更新。

删除 SharePoint Online 节点

删除不再需要的任何 SharePoint Online 节点。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 导航到“**节点**”，然后单击“**SharePoint Online 节点**”。

   创建的 SharePoint Online 节点将显示在中央窗格上。
3. 选择 SharePoint Online 节点，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**删除**”。

   确认对话框显示。
5. 单击“**确定**”。

   SharePoint Online 节点即被成功删除。

如何管理 OneDrive 节点

您不能直接将 OneDrive 节点添加到所有节点视图中。添加到备份计划后，OneDrive 节点即被直接添加到所有节点视图中。

您可以执行以下任务：

1. 添加 OneDrive 节点
2. **删除节点：**从 OneDrive 节点上的“操作选项”，单击“**删除**”，并在弹出式窗口中提供确认，即可从控制台上删除节点。
3. **导出节点：**从 OneDrive 节点上的“操作”选项，单击”**导出**”并将节点作为 zip 文件来接收。
4. **修改计划：**从 OneDrive 节点上的“操作”选项，单击“**修改计划**”打开相关的计划并根据需要更新。
5. **登录到代理：**从 OneDrive 节点上的“操作”选项，单击“**登录到代理**”以执行代理特定任务，如使用挂接卷选项还原。
6. **立即备份：**从 OneDrive 节点上的“操作”选项，单击“**立即备份**”以执行手动备份。
7. **还原：**从 OneDrive 节点上的“操作”选项，单击“**还原**”以登录代理并执行还原。
8. 从云下载恢复点
9. 将恢复点更新到云
10. 将恢复点复制到本地磁盘或网络共享

添加 OneDrive 节点

注意：与其他节点不同，您不能从“所有节点”页面上添加 OneDrive 节点。仅在创建或修改计划时，才可将 OneDrive 节点添加到计划中。

有关如何添加节点的信息，请创建 OneDrive 备份计划时查看““指定源”在本页940”。

删除 OneDrive Online 节点

删除不再需要的任何 OneDrive Online 节点。

请按下列步骤操作：

1. 从 OneDrive 节点上的“**操作**”选项单击“**删除**”。
2. 在弹出式窗口上提供确认以从控制台删除节点。

   OneDrive Online 节点即被成功删除。

如何管理 Oracle 数据库组节点

使用 Arcserve UDP，您可以执行多种操作来管理 Oracle 数据库节点，如更新节点、导出节点、执行备份作业、取消备份作业和删除节点。

本节包括以下主题：

更新 Oracle 数据库节点

您可以更新与现有节点有关的信息。修改 Oracle 数据库节点的凭据时，必须在控制台上更新 Oracle 数据库节点。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 单击“**资源**”选项卡。

   “节点:所有节点”页面显示。
3. 执行以下操作之一：
   - 在左侧窗格上，导航到“**节点**”、“**Oracle 数据库组**”，右键单击要更新的节点，然后单击“**更新**”。
   - 在中央窗格上，选择要更新的节点，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**更新**”。

   “更新节点”对话框显示。

5. 在“更新节点”对话框上，根据需要修改详细信息，然后单击“**确定**”。

   Oracle 数据库节点已更新。

导出节点

您可以将节点导出为 ZIP (.zip) 文件。需要时，可以导入该 ZIP 文件以保留节点。例如，在升级或重新启动之前导出节点可帮助您导入一组相同的节点。

您只能导出运行 Windows 操作系统且具有有效凭据的节点。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 单击“**资源**”选项卡。

   “节点:所有节点”页面显示。
3. 执行以下操作之一：
   - 在左侧窗格上，导航到“**节点**”、“**Oracle 数据库组**”，右键单击要导出的节点，然后单击“**导出**”。
   - 在中央窗格上，选择要导出的节点，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**导出**”。

   此时打开一个对话框，请求您对 list.zip 文件执行操作。
4. 单击“**打开**”或“**保存**”。

   节点列表即被导出。

备份 Oracle 数据库节点

通常，备份自动执行，并由排定设置控制。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。

请按下列步骤操作：

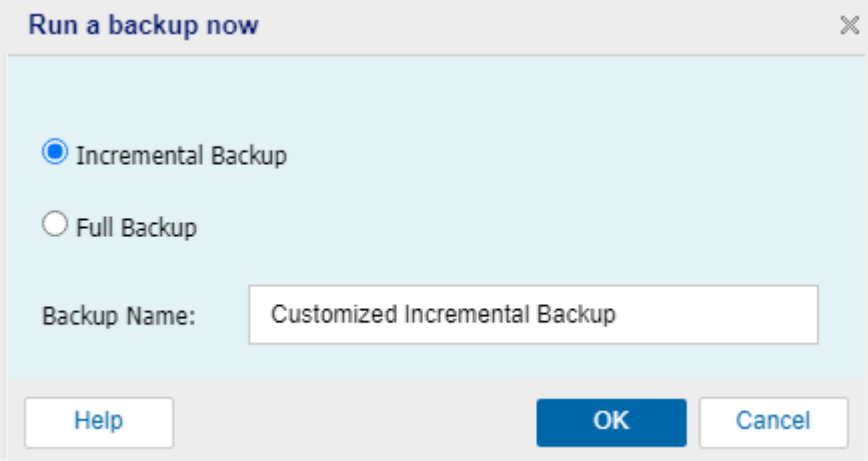
1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 单击“**资源**”选项卡。

   “节点:所有节点”页面显示。
3. 执行以下操作之一：
   - 在左侧窗格上，导航到“**节点**”、“**Oracle 数据库组**”，右键单击要备份的节点，然后单击“**立即备份**”。

- 在中央窗格上，选择要备份的节点，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**立即备份**”。

此时会显示“立即运行备份”对话框。

4. 在“*立即运行备份*”对话框中，选择要执行的备份类型，然后根据需要指定备份名称。



可用的选项包括：

增量备份

启动计算机的增量备份。增量备份仅备份上一次备份后更改的块。

注意：如果是第一次执行备份，则完全备份会自动启动，即使您选择了“增量备份”选项。

增量备份的优势在于，备份快，且生成的备份映像较小。这是执行备份的最理想方式。

完全备份

启动整个计算机或选定卷的完全备份。

注意：如果未指定备份名称，则默认情况下会自动命名为“自定义完全备份”或“增量备份”。

5. 单击“**确定**”。

此时将显示“进度信息”对话框。

6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

备份作业成功执行。

取消 Oracle 数据库节点的备份作业

启动 Oracle 数据库节点的备份作业后，您可以随时取消备份作业。取消备份作业后，备份会立即停止。

请执行以下步骤：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   “节点:所有节点”页面显示。

3. 执行以下操作之一：

   - 在左侧窗格上，导航到“**节点**”、“**Oracle 数据库组**”，右键单击要取消备份的节点，然后单击“**取消**”。
   - 在中央窗格上，选择要取消其备份的节点，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**取消**”。

   确认消息将显示。

5. 单击“**是**”表示确认。

   备份作业已成功取消。

删除 Oracle 数据库节点

您可以删除不再需要的 Oracle 数据库节点。如果删除节点，还会删除关联的日志和作业历史记录。如果需要，您可以在以后添加删除的节点。

请执行以下步骤：

1. 单击“**资源**”选项卡。

   “节点:所有节点”页面显示。

3. 执行以下操作之一：

   - 在左侧窗格上，导航到“**节点**”、“**Oracle 数据库组**”，右键单击要删除的节点，然后单击“**删除**”。
   - 在中央窗格上，选择要删除的节点，单击“**操作**”下拉列表，然后单击“**删除**”。

   确认消息将显示。

5. 单击“**是**”表示确认。

   节点将从控制台中成功删除。

第 9 章：添加和管理目标

本节包括以下主题：

如何添加目标

目标是您存储备份数据的位置。Arcserve UDP允许您添加多个类型的目标。

下一步操作:

1. 使用 RPS 添加目标
2. 添加 Arcserve Backup 服务器
3. 添加远程控制台
4. 添加云帐户
5. 添加 Arcserve 云帐户

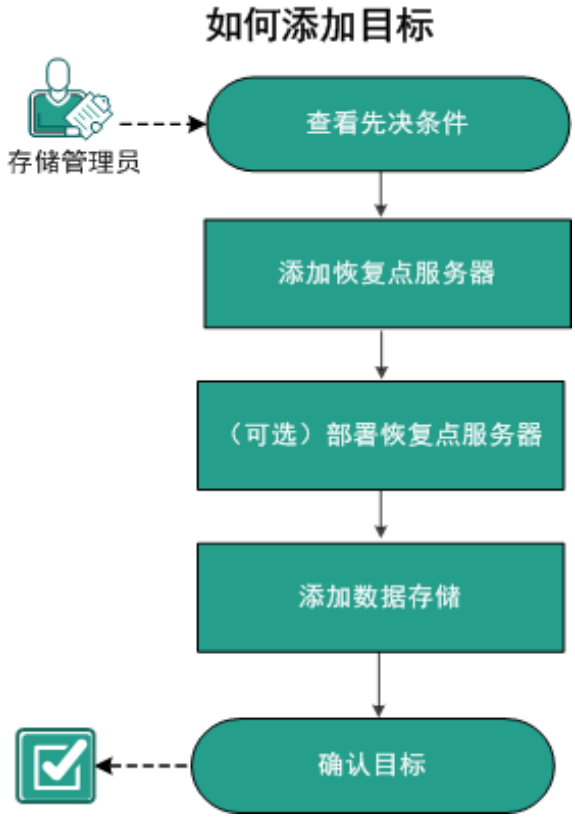
如何添加目标

对于Arcserve UDP，您可以将恢复点服务器 (RPS) 分配为中心目标。您可以在恢复点服务器中存储多个节点的数据，然后根据需要恢复数据。添加目标主要包含两个步骤：

a. 将恢复点服务器添加到控制台。

b. 将数据存储添加到恢复点服务器。

下图说明了如何添加目标位置：



下一步操作

1. 查看先决条件
2. 添加恢复点服务器
3. (可选) 部署恢复点服务器
4. 添加数据存储
5. 确认目标

查看先决条件

设置恢复点服务器之前，请完成以下先决条件：

- 查看《版本说明》中关于系统要求、支持的操作系统以及本版本的 Arcserve Unified Data Protection 已知问题列表的说明。
- 确认您具有安装 Arcserve Unified Data Protection 的管理员权限。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

添加恢复点服务器

添加目标首先是，将恢复点服务器添加到控制台。然后是，将数据存储添加到 RPS 中。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   目标：恢复点服务器页面显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加恢复点服务器**”。

   “**添加恢复点服务器**”页面显示。
4. 输入以下信息：

   节点名/IP 地址

   定义要添加到控制台的恢复点服务器的节点名称。

   用户名和密码

   定义帮助您登录到节点的用户名及密码。

   注意：用户名请使用以下格式之一：计算机名、域名/用户名或用户名。

   说明

   (可选) 定义有关节点的任何其他信息。
5. 为**安装设置**输入以下窗口项：

   注意：如果节点已安装恢复点服务器，则忽略这些安装设置。

   安装位置

   指定要安装恢复点服务器的位置。您可以使用默认路径或指定备用路径。

   端口

   指定连接到基于 Web 的 UI 的端口号。

   默认值：8014。

   协议

   指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选择项包括 HTTP 和 HTTPS。

   注意：要实现更安全的通信，请选择 HTTPS 协议。

   更改跟踪驱动程序

指定是否要**安装代理更改跟踪驱动程序**。

6. 通过选择**安装或升级的开始时间**中的一个选项来排定安装或升级。

   注意：如果服务器已安装恢复点服务器，则忽略这些设置。

7. 单击**"保存"**。

   部署进度将显示在右侧窗格中。将添加恢复点服务器。

   现在可以部署恢复点服务器。您可以在添加恢复点服务器后添加数据存储。

(可选)部署恢复点服务器

使用Arcserve Unified Data Protection，您可以发现最新版本的 RPS 组件并将其部署到恢复点服务器。部署 RPS 组件后，节点已准备好存储备份会话并充当恢复点服务器。

注意：RPS 组件随 Arcserve Unified Data Protection 一起安装。

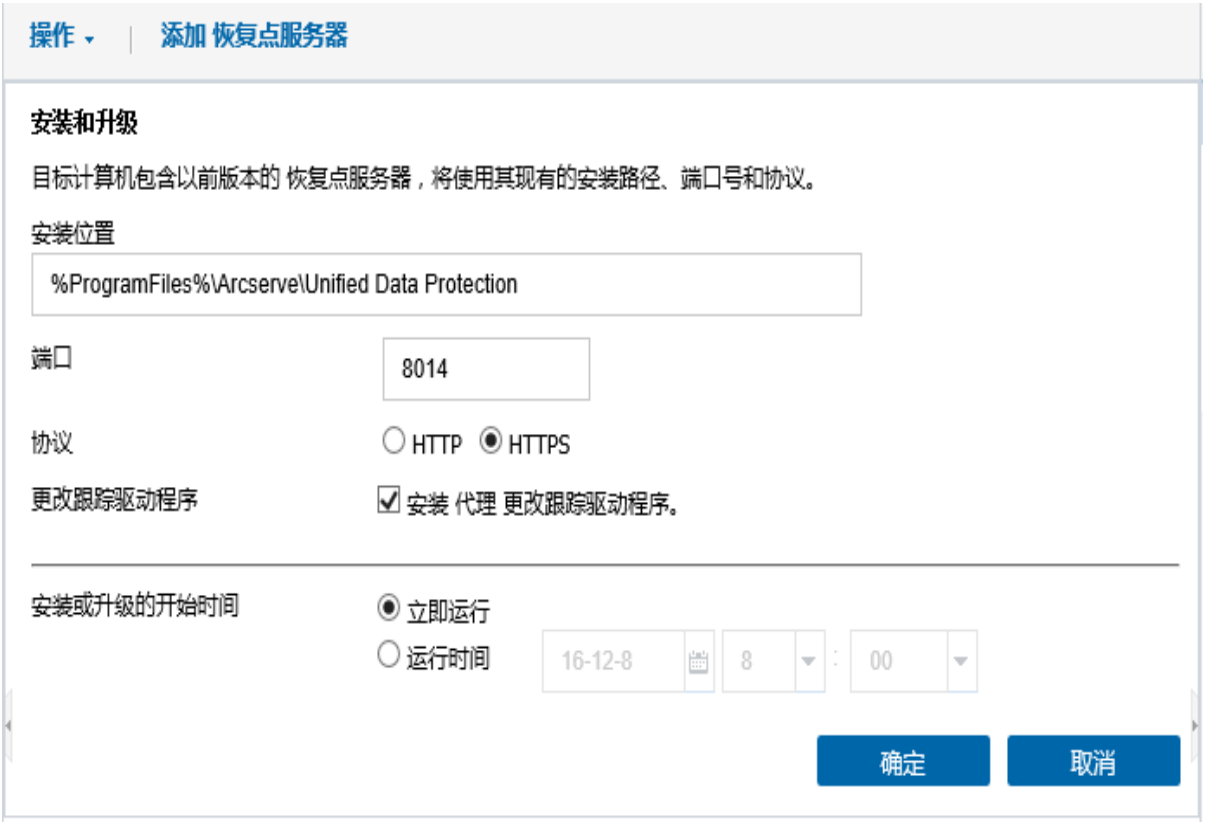
请按下列步骤操作：

1. 单击**"资源"**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至**"目标"**，然后单击**"恢复点服务器"**。

   此时将显示**目标: 恢复点服务器**页面。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央窗格中单击**"操作"**下拉列表。

   此时将显示选项列表。
4. 单击**"安装/升级恢复点服务器"**。

   此时显示**"安装和升级"**页面。



5. 修改部署设置，然后单击“**确定**”，以在选定节点上部署恢复点服务器。
   恢复点服务器部署开始。您可以在右侧窗格中查看部署进度。

添加数据存储

要创建目标，恢复点服务器需要数据存储。数据存储指定存储备份数据的位置。您可以将多个数据存储添加到 RPS。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标：恢复点服务器**”页面显示。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央窗格中单击“**操作**”下拉列表。

   此时将显示选项列表。
4. 单击“**添加数据存储**”。

   此时显示“**创建数据存储**”页面，其中包含指定恢复点服务器的名称。
5. 指定以下字段，然后单击“**保存**”。

   恢复点服务器

   定义在其中创建数据存储的恢复点服务器。默认情况下已添加恢复点服务器。

   数据存储名称

   定义数据存储的名称。

   数据存储文件夹

   定义在其中创建数据存储的文件夹的位置。单击“浏览”选择目标文件夹。

   注意：

   - 您现在可以启用和查看隐藏卷。有关详细信息，请参阅“如何在创建数据存储时启用和查看隐藏卷”。
   - 对于非重复数据消除和重复数据消除数据存储，目标路径应该为空文件夹。

   并行活动节点数限制为

   指定数据存储上的最大并行作业数。

   默认值：4

指 1 到 9999 之间的值。该值表示可以同时运行的作业数。如果运行的作业已达到该数目，则其他作业将置于队列中，直至某个运行的作业完成才能开始。完成的作业可能表示已完成、已取消或已失败的作业。

该数目适用于作业类型，但不适用于服务器节点。例如，数字 5 表示正在运行五个备份作业。排定在五个备份作业后的任何作业都要在队列中等待，但您可以提交其他作业，如“文件系统编录”。

如果值大于 16 或 32，将显示消息以警告对硬件的需求增加。

注意：数目限制仅影响复制出站作业，而不影响复制入站作业。数目限制不影响还原或 BMR 作业。这些作业不会放进队列。

启用重复数据消除

指定为该数据存储启用重复数据消除。Arcserve UDP 同时支持两种类型的重复数据消除：源端重复数据消除和全局重复数据消除。源端重复数据消除可防止特定代理中的重复数据块在整个网络中移动。全局重复数据消除可基于卷群集级别消除所有客户端计算机上的重复数据。

重复数据消除块大小

定义重复数据消除块大小。选项有 4 KB、8 KB、16 KB、32 KB 以及 64 KB。重复数据消除块大小也会影响重复数据消除容量估计。例如，如果您将默认的 16 KB 更改为 32 KB，重复数据消除容量估计将加倍。增加重复数据消除块大小可以减小重复数据消除百分比。

哈希内存分配

指定您分配用于保留哈希的物理内存。该字段预先填充了默认值。默认值是根据以下计算得出的：

如果 RPS 的物理内存小于 4 GB(或等于 4 GB)，则**哈希内存分配**的默认值与 RPS 的物理内存相同。

如果 RPS 的物理内存大于 4 GB，则 Arcserve UDP 会计算此时的可用内存。假设目前的可用内存是 X GB。Arcserve UDP 会进一步检查以下条件：

- 如果 (X * 80%) > = 4 GB，则**哈希内存分配**的默认值为 (X * 80%)。
- 如果 (X * 80%) < 4 GB，则**哈希内存分配**的默认值为 4 GB。

示例：考虑 RPS 具有 32 GB 的物理内存。假定操作系统和其他应用程序在创建数据存储时使用 4 GB 内存。那么，此时的可用内存是 28 GB。这样，**哈希内存分配**的默认值是 22.4 GB (22.4 GB = 28 GB * 80%)。

哈希目标在固态硬盘 (SSD) 上

指定哈希文件夹是否在固态硬盘上。

注意：如果启用了“哈希目标位于固态驱动器 (SSD) 上”选项，请在本地 SSD 上配置哈希目标

数据目标

定义数据目标文件夹以保存实际的唯一数据块。请使用最大的磁盘存储数据，因为该磁盘包含源的原始数据块。

注意：数据目标路径应该为空文件夹。

索引目标

定义索引目标文件夹以存储索引文件。选择不同的磁盘以改善重复数据消除处理。

注意：索引目标路径应该为空文件夹。

哈希目标

定义存储哈希数据库的路径。Arcserve UDP 使用 SHA1 算法生成源数据的哈希。哈希值由哈希数据库管理。选择高速固态驱动器 (SSD) 会增加重复数据消除容量并需要较低的内存分配。为实现更好的哈希性能，建议将 SSD 卷格式化成卷簇大小为 4KB 的 NTFS 文件系统。

注意：“哈希目标”路径应该为空文件夹。

注意：您不能为以下四个文件夹指定相同路径：**数据存储文件夹、数据目标、索引目标**以及**哈希目标**。

启用压缩

指定启用数据压缩设置。

压缩类型

指定使用标准压缩类型还是最大压缩类型。

压缩经常用于减少对磁盘空间的占用，还可以抵消由于对 CPU 越来越多的占用而导致的对备份速度的负面影响。基于您的需求，您可以选择三个可用选项之一。

注意：有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

启用加密

指定启用加密设置。选择此选项时，您必须指定和确认加密密码。

数据加密将数据转换为需要有解密机制才可识别的格式。Arcserve Unified Data Protection解决方案使用安全的 AES(高级加密标准) 加密算法，使数据获得最大程度的安全性和隐私性。对于数据存储，加

密或不加密均受支持。对于加密，只适用于 AES-256。

如果您尝试还原到之前执行备份的计算机，则不需要密码。但是，如果您尝试还原到其他计算机，则需要密码。默认情况下，仅第一次登录需要密码。要在第一次登录后输入密码，管理员必须首先手动停止 Arcserve UDP Agent Explorer Extension Service。

当目标接近满容量时发送电子邮件报警

选择此选项会将数据存储配置为发送电子邮件报警。当数据存储目标文件夹接近满容量时，RPS 向收件人发出电子邮件报警。

配置电子邮件

仅当启用“*当目标接近满容量时发送电子邮件报警*”选项时，才显示此按钮。该按钮帮助您提供电子邮件 ID 来接收报警。单击“**配置电子邮件**”按钮从“控制台 > 设置 > 电子邮件和报警”配置中加载全局电子邮件报警设置。如果全局电子邮件设置不可用，则单击“**配置电子邮件**”按钮将打开“**电子邮件设置**”对话框以设置电子邮件详细信息。

将创建数据存储并在中央窗格上显示。单击数据存储，以在右侧窗格中查看详细信息。

各种数据存储状态

根据数据存储执行的任务，数据存储显示不同的状态。当您从“**资源**”选项卡上选择数据存储时，数据存储状态会显示在右侧窗格中

- **已停止**：数据存储处于非活动状态。您无法提交此状态中的任何作业。
- **正在启动**：数据存储正在启动。正在启动数据存储时，控制台上会显示进度。
- **正在运行**：数据存储处于活动状态。您可以提交处于此状态的作业。
- **正在停止**：数据存储正在停止。当数据存储正在停止时，控制台上会显示进度。
- **正在修改**：正使用新数据更新数据存储。正在修改数据存储时，控制台上会显示进度。
- **正在删除**：正在删除数据存储。正在删除数据存储时，控制台上会显示进度。
- **无服务**：数据存储工作不正常。您无法提交此状态中的任何作业。停止数据存储并确定该行为的原因。以下情况会导致数据存储的“无服务”状态：
  - 无法访问数据存储备份目标。
  - 注册表或文件中的配置损坏。
  - GDD 索引或数据角色有内部错误。
  - GDD 索引或数据角色进程被手动停止。
- **仅还原**：在“仅还原”状态中，任何需要将数据写入数据存储的作业都不会运行。作业，例如备份、复制作业、快速启动、数据迁移作业。所有其他作业都会运行，这需要从数据存储读取数据。数据存储状态在以下条件下变成“仅还原”：
  - 手动停止了哈希角色进程。
  - 当备份目标/数据/索引/哈希路径卷容量/分配的哈希内存达到最大限制时。

重要信息！ 当数据存储的状态为“仅还原”(已降级状态)或“无服务”(错误状态)，数据存储不会正常运行。您必须停止数据存储并确定状态的根本原因。例如，问题可能是，重复数据消除卷已达到其最大值。解决该根本原因后，启动数据存储，然后重新提交备份作业。

确认目标

完成有关添加 RPS 的所有步骤后，确认是否成功添加 RPS。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面将显示。
3. 验证以下详细信息：
   - 已显示创建的 RPS。
   - 数据存储显示在 RPS 下。

添加 Arcserve Backup 服务器

添加 Arcserve Backup 服务器以将数据存档到磁带。创建计划以将数据存档到磁带设备时，您可以使用此目标。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航到“**目标**”，然后单击“**Arcserve Backup 服务器**”。

   “**目标:Arcserve Backup 服务器**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加 Arcserve Backup 服务器**”。

   此时显示“**添加 Arcserve Backup 服务器**”页面。
4. 输入以下信息：

   节点名/IP 地址

   指定 Arcserve Backup 服务器的节点名称或 IP 地址。

   身份验证类型

   指定用于登录 Arcserve Backup 服务器的身份验证类型。可用的两个选项如下：

   Windows 身份验证

   指定将 Windows 身份验证用于登录 Arcserve Backup 服务器。

   注意：必须首先使用 Arcserve Backup 用户配置文件管理器将 Windows 用户注册到 Arcserve Backup。

   Arcserve Backup 身份验证

   指定将 Arcserve Backup 身份验证用于登录 Arcserve Backup 服务器。

   用户名和密码

   指定帮助您登录到节点的用户名及其密码。

   注意：为用户名使用以下格式之一：计算机名、域名/用户名或用户名。

   端口

   指定用于连接到 Arcserve Backup 服务器的端口号。

   注意：Arcserve UDP 使用该端口号同时连接到两台服务器：Arcserve Backup 域中的 Arcserve Backup 主服务器和成员服务器。
5. 单击“**保存**”。

Arcserve Backup 服务器即被添加到控制台中。

将 Arcserve Backup 服务器添加到控制台后，您可以导航到**“资源”**、**“目标”**、**“Arcserve Backup 服务器”**，并检查磁带介质的详细信息。

添加远程控制台

添加远程控制台以将恢复点复制到远程管理的恢复点服务器。您可以使用远程控制台创建将数据发送到目标控制台的复制计划。您还可以管理所添加的远程控制台。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**远程控制台**”。

   “**目标：远程控制台**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加远程控制台**”。

   此时显示“**添加远程控制台**”页面。
4. 输入以下信息：

   远程控制台

   是指您想要添加到控制台的远程控制台帐户的 URL。

   用户名

   是指帮助您登录到远程控制台的用户名。

   注意：用户名请使用以下格式之一：计算机名、域名/用户名或用户名。

   密码

   是指该用户名的密码。

   端口

   是指连接到基于 Web 的 UI 的端口号。

   默认值：8015。

   协议

   指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选择项包括 HTTP 和 HTTPS。

   注意：要实现更安全的通信，请选择 HTTPS 协议。

   代理设置

   指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然

后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

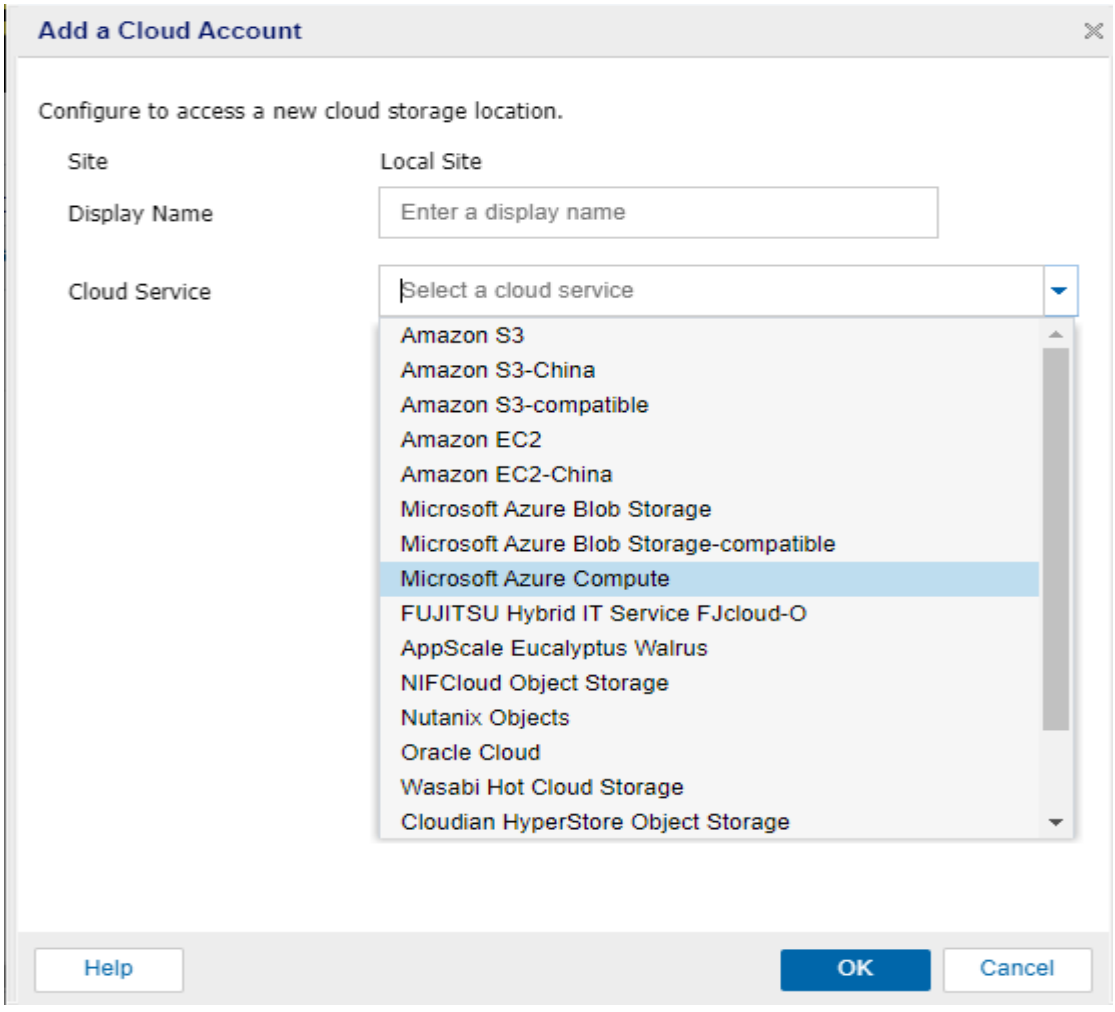
5. 单击“**确定**”。

现在，远程控制台已添加。

添加云帐户

添加云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。针对复制恢复点/文件复制/文件存档/虚拟备机到云/Amazon EC2 上的即时虚拟机创建任务或者一个或多个计划时，可以使用相关帐户。提供唯一的存储名称，并从下拉列表中显示的多个选项中选择所需的存储服务。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。



每个云供应商的配置选项都是类似的(某些术语不同)，并且将介绍任何不同之处。添加所选的云帐户。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。
5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。
6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   可用的存储服务选项包括 Amazon S3、Amazon S3 兼容、Microsoft Azure Blob 存储、Microsoft Azure Blob 存储兼容、FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O、AppScale Eucalyptus Walrus、Amazon EC2、Amazon EC2-China、Microsoft Azure Compute、Nutanix Objects、Wasabi Hot Cloud Storage 和 Oracle Cloud。

   注意：单击存储服务名称可查看如何为该存储服务添加云帐户。

   配置会根据选定存储服务的不同而有所差异。

   所选的存储服务云帐户将添加到 Arcserve UDP控制台并显示在“**目标：云帐户**”屏幕中。例如，下面显示了 Amazon S3 帐户。



下一步操作

添加以下云帐户：

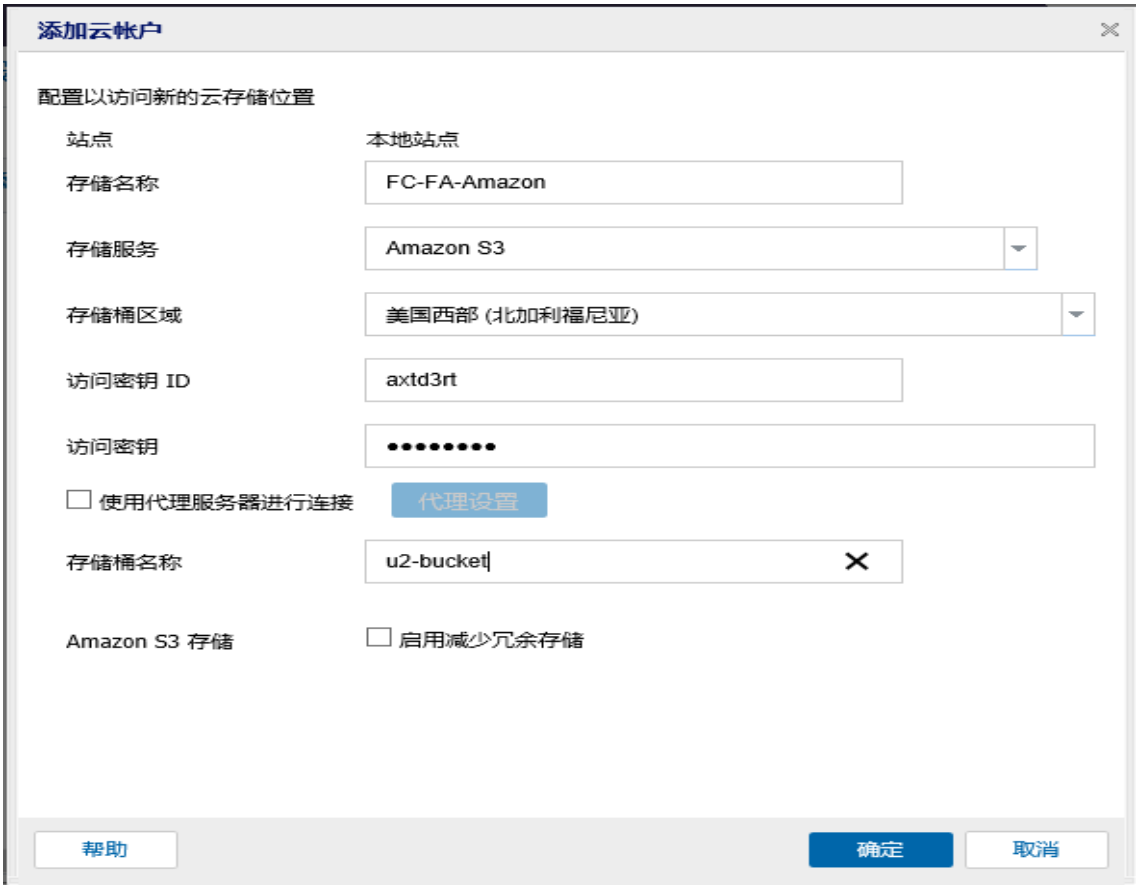
- Amazon S3
- Amazon S3 兼容
- Microsoft Azure Blob 存储
- Microsoft Azure Blob 存储兼容

- FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O
- AppScale Eucalyptus Walrus
- Amazon EC2
- Amazon EC2-China
- Microsoft Azure Compute
- Nutanix Objects
- Wasabi Hot Cloud Storage
- Oracle Cloud

添加 Amazon S3 的云帐户

添加 Amazon S3 云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。

在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。
5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

存储桶区域

是指 Amazon 中的存储桶区域。

访问密钥 ID

标识请求访问该位置的用户。

秘密访问密钥

是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

代理设置

指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

存储桶名称

移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

启用减少冗余存储

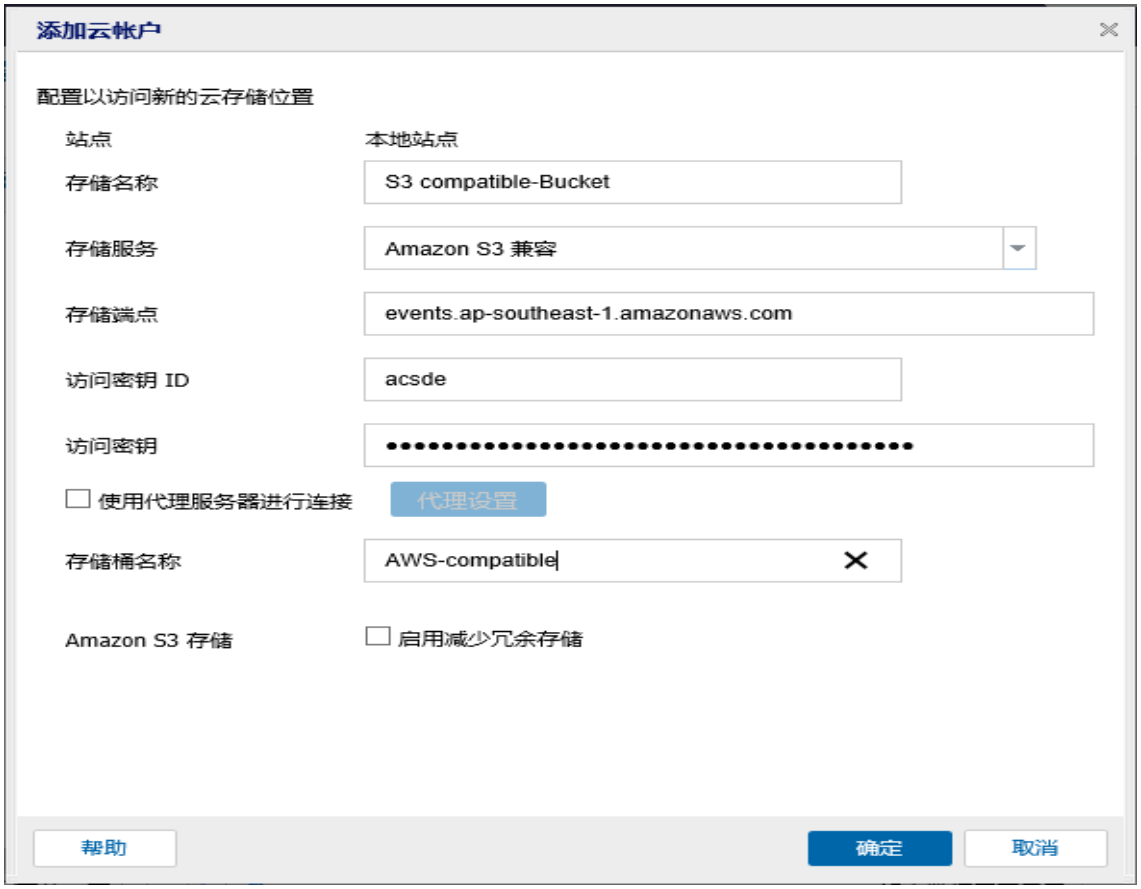
仅针对 Amazon S3，该选项让您可以选择启用减少冗余存储 (RRS)。RRS 是 Amazon S3 中的存储选项，可通过在比 Amazon S3 标准存储低的冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助您降低成本。标准冗余存储选项和减少冗余存储选项都将数据存储在多个工具和多个设备上，但是有了 RRS，数据重复的次数更少，因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时，您所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情况下，不选择该选项(Amazon S3 使用标准存储选项)。

云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

添加 Amazon S3 兼容的云帐户

添加 Amazon S3 兼容云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



注意：

- 对于使用 V3/V2 身份验证类型获得 Arcserve CCI 认证的 S3 兼容/S3 子供应商，工作正常，因为默认的签名人类型替代标志设置为 **True**。但使用 V4 身份验证的子供应商需要在 AmazonPlugin.properties 文件中将标志更改为 **False**，并重新启动服务。

  SIGNER_OVERRIDE=false

- 要支持用于“Amazon S3 兼容”的 HGST 云，您需要修改以下 AmazonPlugin.properties：

  SET_STORAGECLASS_HEADER=false

  此属性可帮助跳过存储头。因此，如果添加以 Amazon 为云目标的文件复制 / 文件存档任务时使用此属性，默认情况下，将跳过存储头。

  AmazonPlugin.properties 文件位于以下位置：

  C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\CCI\Config

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。
5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。
6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   存储端点

   指定供应商服务 URL。例如，*http://[服务器名]:端口号*

   访问密钥 ID

   标识请求访问该位置的用户。

   秘密访问密钥

   是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

   重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   代理设置

   指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

   存储桶名称

   移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

启用减少冗余存储

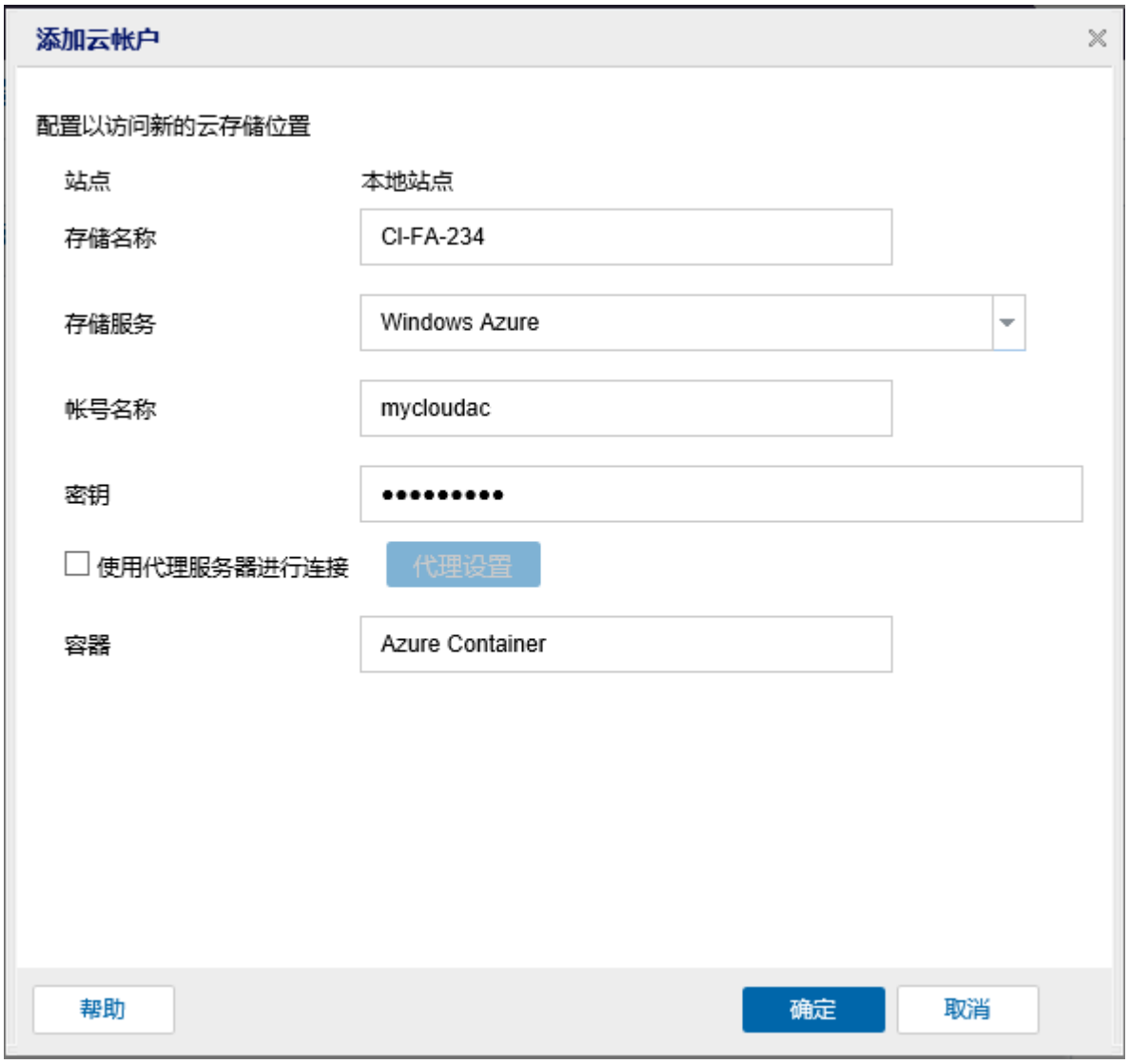
仅针对 Amazon S3，该选项让您可以选择启用减少冗余存储 (RRS)。RRS 是 Amazon S3 中的存储选项，可通过在比 Amazon S3 标准存储低的冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助您降低成本。标准冗余存储选项和减少冗余存储选项都将数据存储在多个工具和多个设备上，但是有了 RRS，数据重复的次数更少，因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时，您所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情况下，不选择该选项(Amazon S3 使用标准存储选项) 。

云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

为 Microsoft Azure Blob 存储添加云帐户

添加 Microsoft Azure Blob 存储云帐户以将文件或恢复点复制到云存储。在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

“显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。

5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   帐户名称

   标识请求访问该位置的用户。

   密钥

   是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

   重要信息！ 此密钥对于维护帐户的安全性至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   代理设置

   指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

   容器

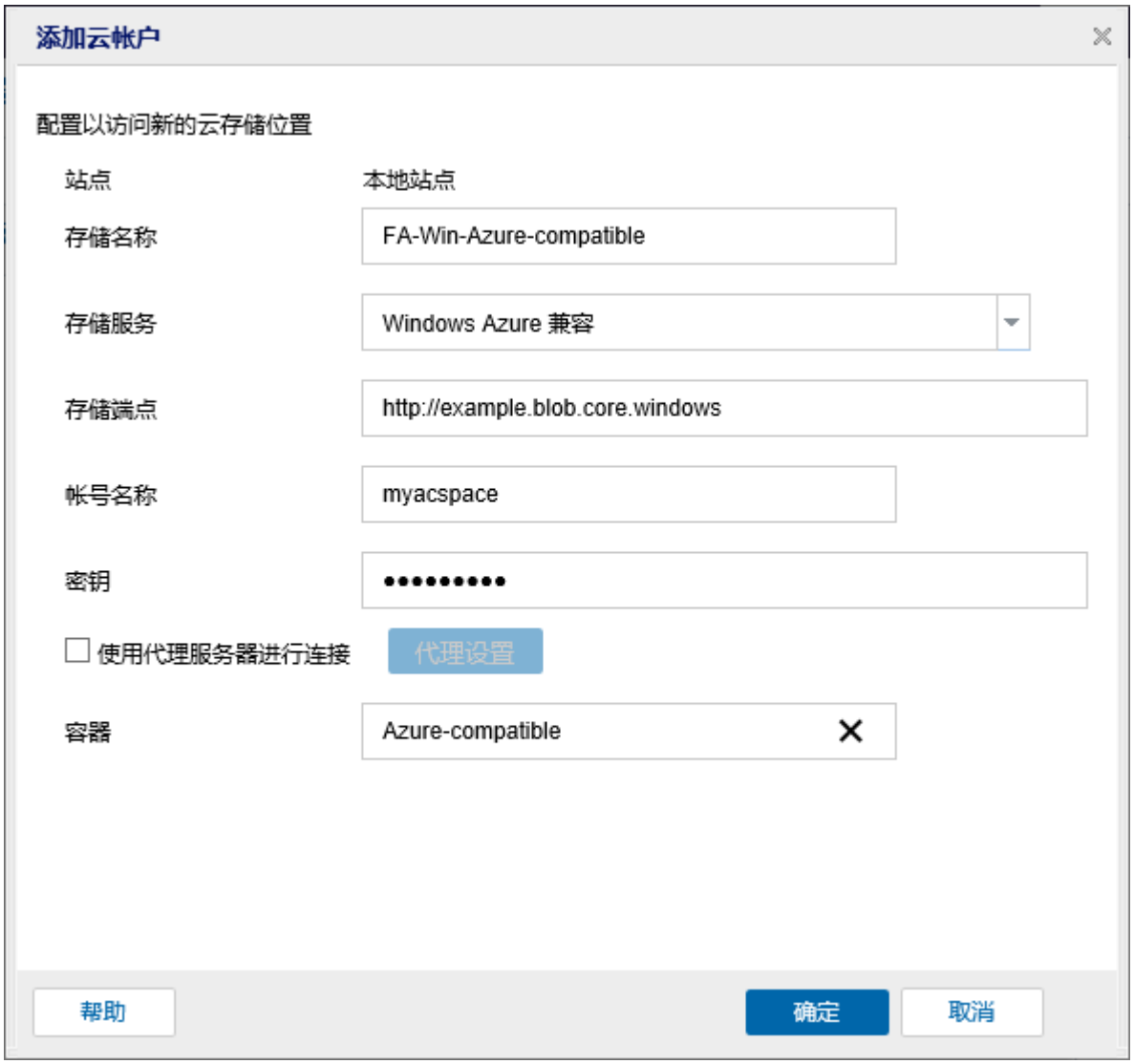
   移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的容器中存储和组织。使用容器，您可以将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

   云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

为 Microsoft Azure Blob 存储兼容添加云帐户

添加 Microsoft Azure Blob 存储兼容云帐户以将文件或恢复点复制到云存储。在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

“显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。

5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   存储端点

   指定供应商服务 URL。例如，*http://[服务器名]:端口号*

   帐户名称

   标识请求访问该位置的用户。

   密钥

   是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

   重要信息！ 此密钥对于维护帐户的安全性至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   代理设置

   指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

   容器

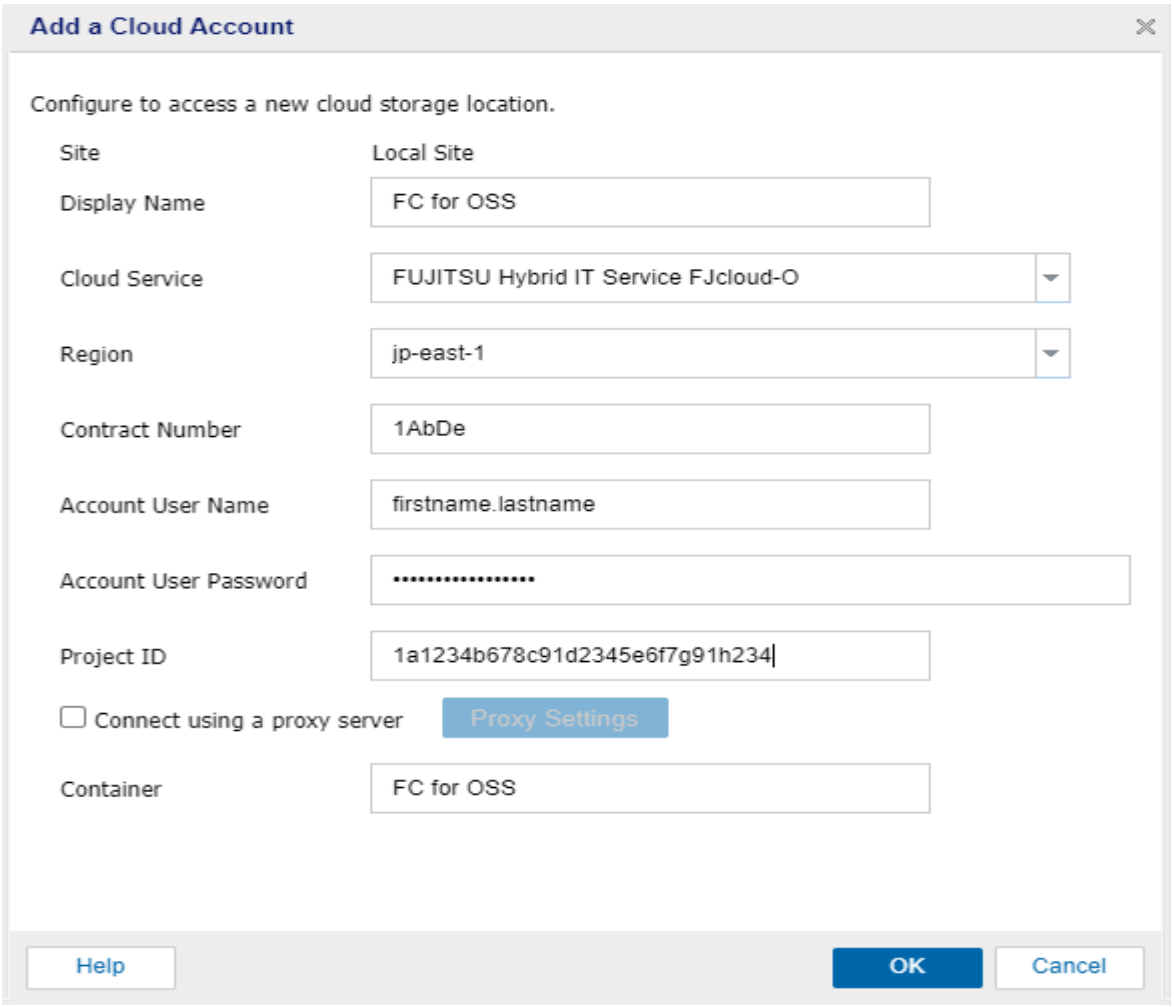
   移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的容器中存储和组织。使用容器，您可以将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

   云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

为 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 添加云帐户

添加 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。创建“文件复制”或“文件存档”任务时，您可以使用该帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。

5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   存储桶区域

   是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 中的存储桶区域。

   帐户用户名

   标识请求访问该位置的用户。

   帐户用户密码

   是指由于密码未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

   重要信息！ 此密码对于维护帐户的安全性至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的密码嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   代理设置

   指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

   合同编号

   是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 提供的合同编号。

   项目 ID

   是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 生成的项目的 ID。

   容器

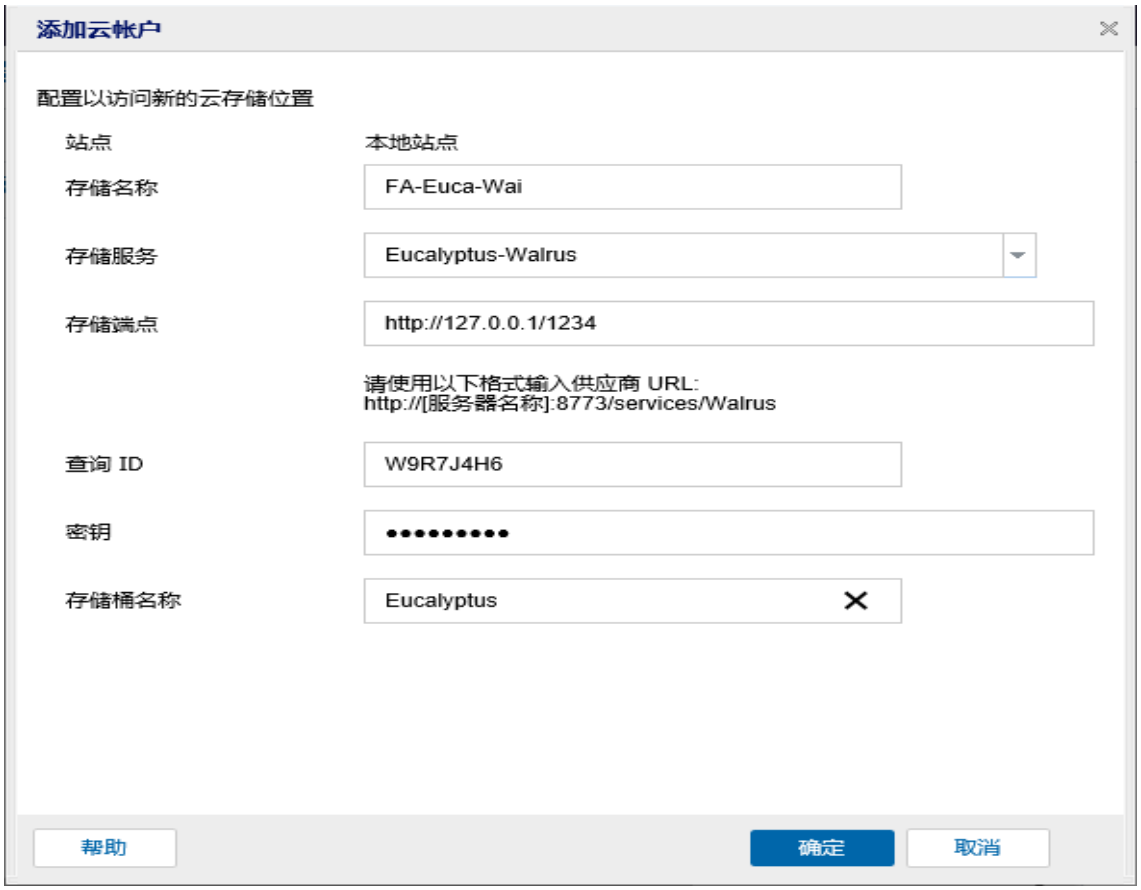
   移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的容器中存储和组织。使用容器，您可以将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

   云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

为 AppScale Eucalyptus Walrus 添加云帐户

添加 AppScale Eucalyptus Walrus 云帐户以将文件或恢复点复制到云存储。在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



注意：如果将 AppScale Eucalyptus Walrus 作为您的文件复制云供应商，您将无法复制整个路径长度大于 170 个字符的文件。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。

5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   存储端点

   指定供应商服务 URL。例如，*http://[服务器名]:端口号*

   查询 ID

   标识请求访问该位置的用户。

   密钥

   是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

   重要信息！ 此密钥对于维护帐户的安全性至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   存储桶名称

   移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

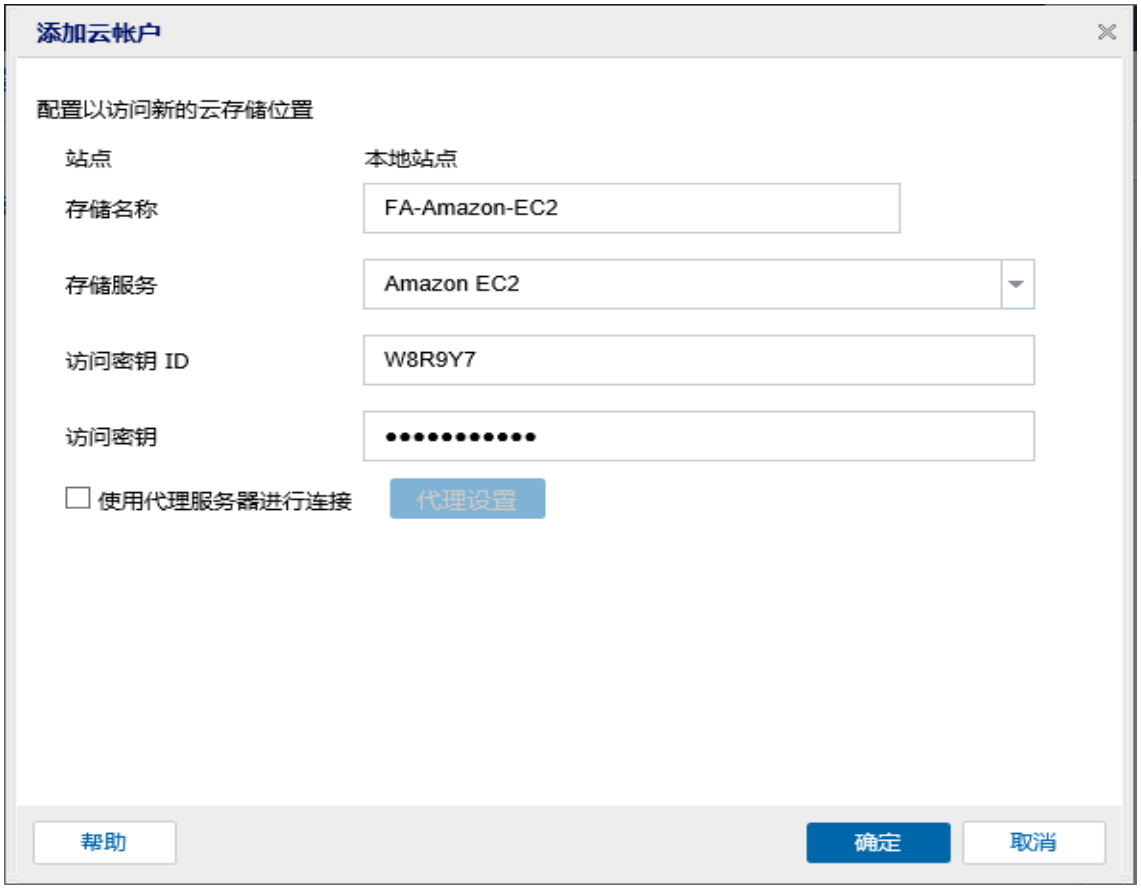
   云帐户将添加到控制台中。

   注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

添加 Amazon EC2 的云帐户

添加 Amazon EC2 云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。

在为“虚拟备机到云”或“Amazon EC2 上的即时虚拟机”计划创建任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。
5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

访问密钥 ID

标识请求访问该位置的用户。

秘密访问密钥

是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

代理设置

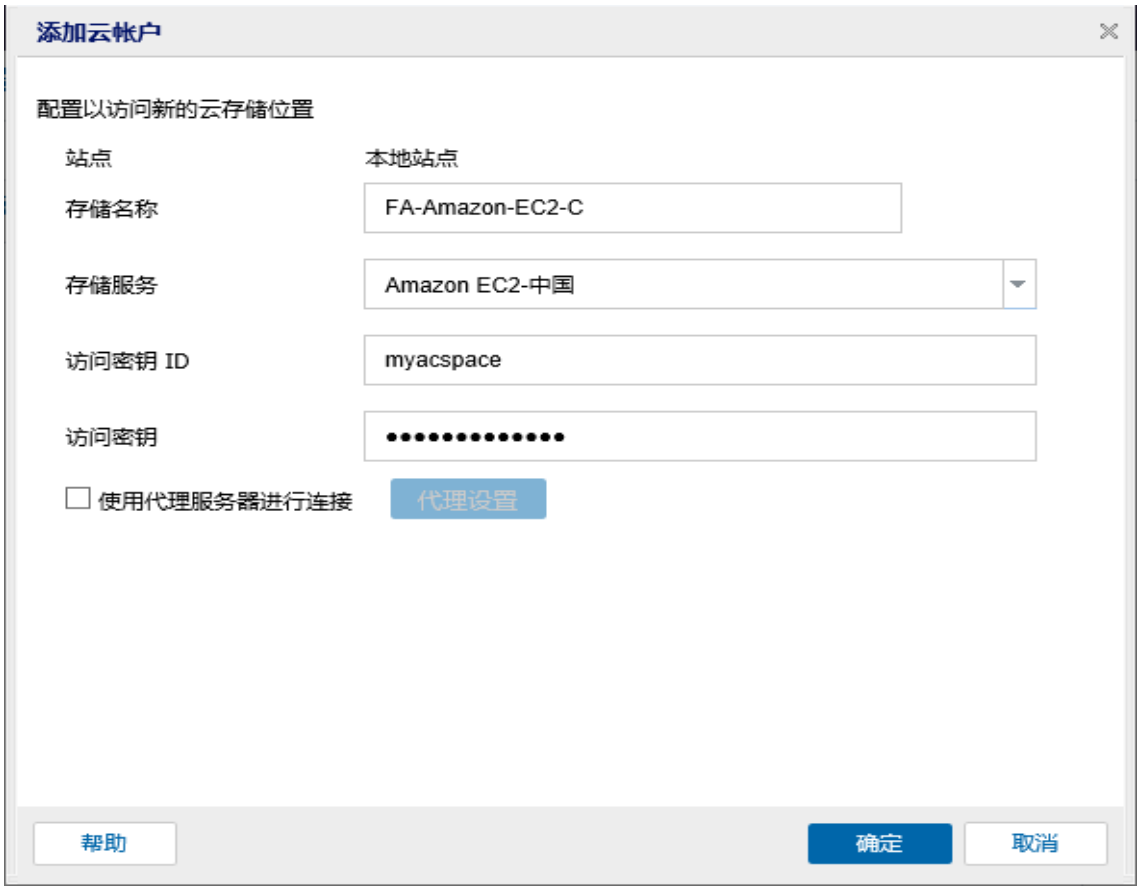
指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

添加 Amazon EC2-China 的云帐户

添加 Amazon EC2-China 云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。在为“虚拟备机到云”或“Amazon EC2 上的即时虚拟机”计划创建任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。
5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

访问密钥 ID

标识请求访问该位置的用户。

秘密访问密钥

是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

代理设置

指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

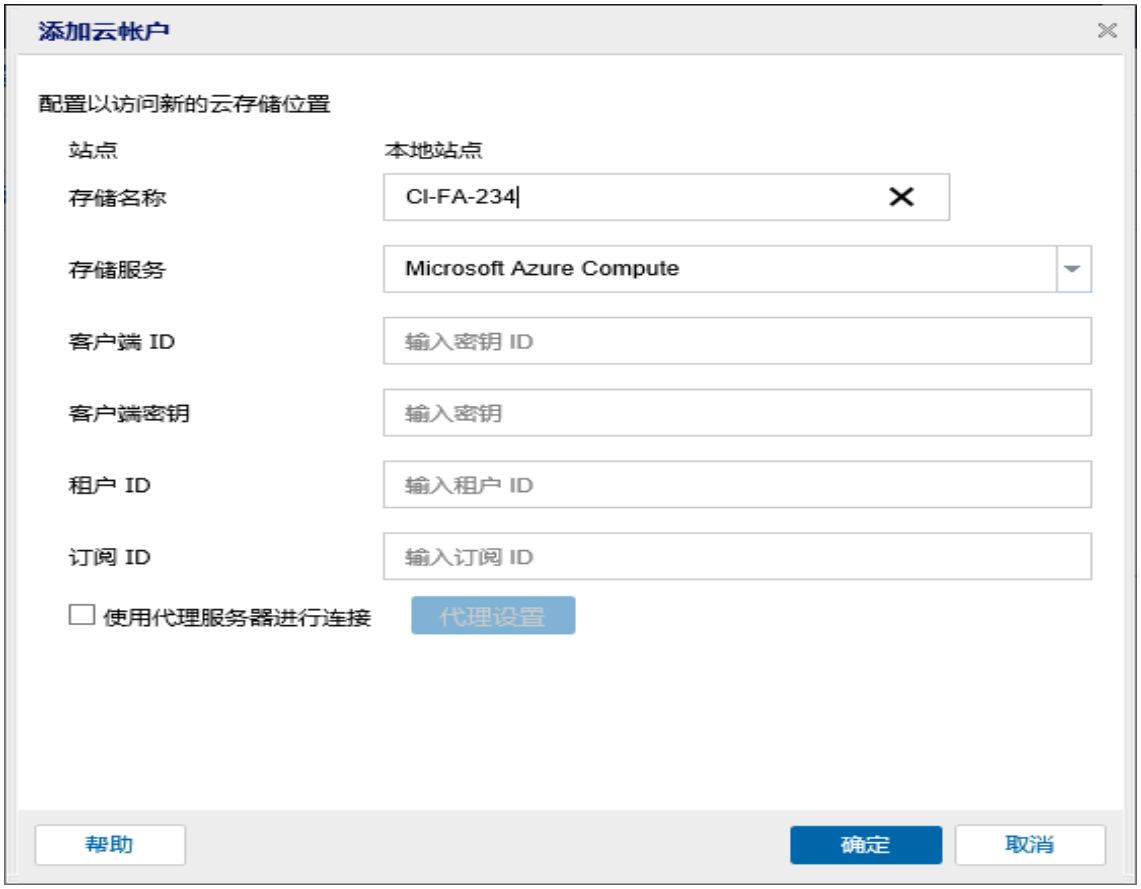
云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

添加 Microsoft Azure Compute 的云帐户

添加 Microsoft Azure Compute 云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。在为“虚拟备机到云”或“Microsoft Azure 上的即时虚拟机”计划创建任务时，可以使用此帐户。

注意：要添加 Microsoft Azure 的云帐户，必须满足先决条件。有关详细信息，请查看“先决条件”。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**帐户名称**”，提供唯一的名称。

   “帐户名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的存储名称。

5. 从“**帐户服务**”下拉列表中选择选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   客户端 ID

   是指 Azure Active Directory 应用程序的应用程序 ID。复制在文本编辑器中准备的客户端 ID。

   客户端密钥

   是指为您作为客户端 ID 输入的 Azure Active Directory 应用程序生成的身份验证密钥。复制在文本编辑器中准备的客户端密钥。

   重要信息！ 此密钥对于维护帐户的安全性至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   租户 ID

   是指您在其中创建了 Azure Active Directory 应用程序的 Azure Active Directory 的 ID。复制在文本编辑器中准备的租户 ID。

   订阅 ID

   是指唯一标识您对使用 Azure 服务的订阅的全局唯一标识符 (GUID)。复制在文本编辑器中准备的订阅 ID。

   代理设置

   指定代理服务器设置。选择“**使用代理服务器进行连接**”以启用该选项。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器时所需要的相应身份验证信息。

   云帐户将添加到控制台中。

添加 Windows Azure 的云帐户的先决条件

在可以创建 Microsoft Azure 的云帐户之前，必须按给定的顺序完成以下必需先决条件任务：

1. 准备要部署为 Arcserve UDP 控制台、恢复点服务器的服务器，这些服务器必须满足每个组件的系统要求。
2. 确保您具有在 Azure Active Directory 中创建应用程序所需的权限。

   有关说明，请参阅 Microsoft 文档中的“检查 Azure Active Directory 权限”。
3. 创建 Azure Active Directory 应用程序。在文本编辑器(如记事本)中，复制应用程序的应用程序 ID 并标记为客户端 ID。

   有关说明，请参阅 Microsoft 文档中的“检查 Azure Active Directory 权限”。
4. 获取应用程序 ID 并为此应用程序生成身份验证密钥。将身份验证密钥字符串复制到文本编辑器(如记事本)，然后将该字符串标记为客户端密钥。

   有关说明，请参阅 Microsoft 文档中的“获取应用程序 ID 和身份验证密钥”。
5. 获取租户 ID，即您在其中创建了应用程序的 Azure Active Directory 的 ID。在文本编辑器(如记事本)中，复制该 ID 并将其标记为租户 ID。

   有关说明，请参阅 Microsoft 文档中的“获取租户 ID”。
6. 执行以下步骤以将“参与者”角色分配给应用程序。
   a. 从 Microsoft Azure 门户菜单的左侧窗格中，选择“**订阅**”。
   b. 选择您的订阅。
   c. 选择“访问控制 (IAM)”选项卡。
   d. 添加您的应用程序。
   e. 将“参与者”角色分配给应用程序。

   有关详细信息，请参阅 Microsoft 文档中的“将应用程序分配到角色”。
7. 获取您的 Azure 订阅 ID。

   注意：订阅 ID 是唯一标识您对使用 Azure 服务的订阅的 GUID。

a. 登录到 Microsoft Azure 门户。

b. 在左侧导航面板中，单击“订阅”。

您的订阅列表将与订阅 ID 一起显示。

为 Nutanix Objects 添加云帐户

添加 Nutanix Objects 云帐户以将文件或恢复点复制到云存储。在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

“**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。

3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。

4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。

5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   存储端点

   指定供应商服务 URL。例如，*http://[服务器名]:端口号*

   访问密钥 ID

   标识请求访问该位置的用户。

   秘密访问密钥

   是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

   重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   代理设置

   指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

   存储桶名称

   移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文

件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

为 Wasabi Hot Cloud Storage 添加云帐户

添加 Wasabi Hot Cloud Storage 云帐户以将文件或恢复点复制到云存储。在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。
5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。
6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

存储端点

Wasabi Hot Cloud Storage 支持以下三个区域：

- 对于美国东部区域：端点为 s3.wasabisys.com。
- 对于美国西部区域：端点为 s3.us-west-1.wasabisys.com
- 对于欧洲中部区域：端点为 s3.eu-central-1.wasabisys.com

访问密钥 ID

标识请求访问该位置的用户。

秘密访问密钥

是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

代理设置

指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

存储桶名称

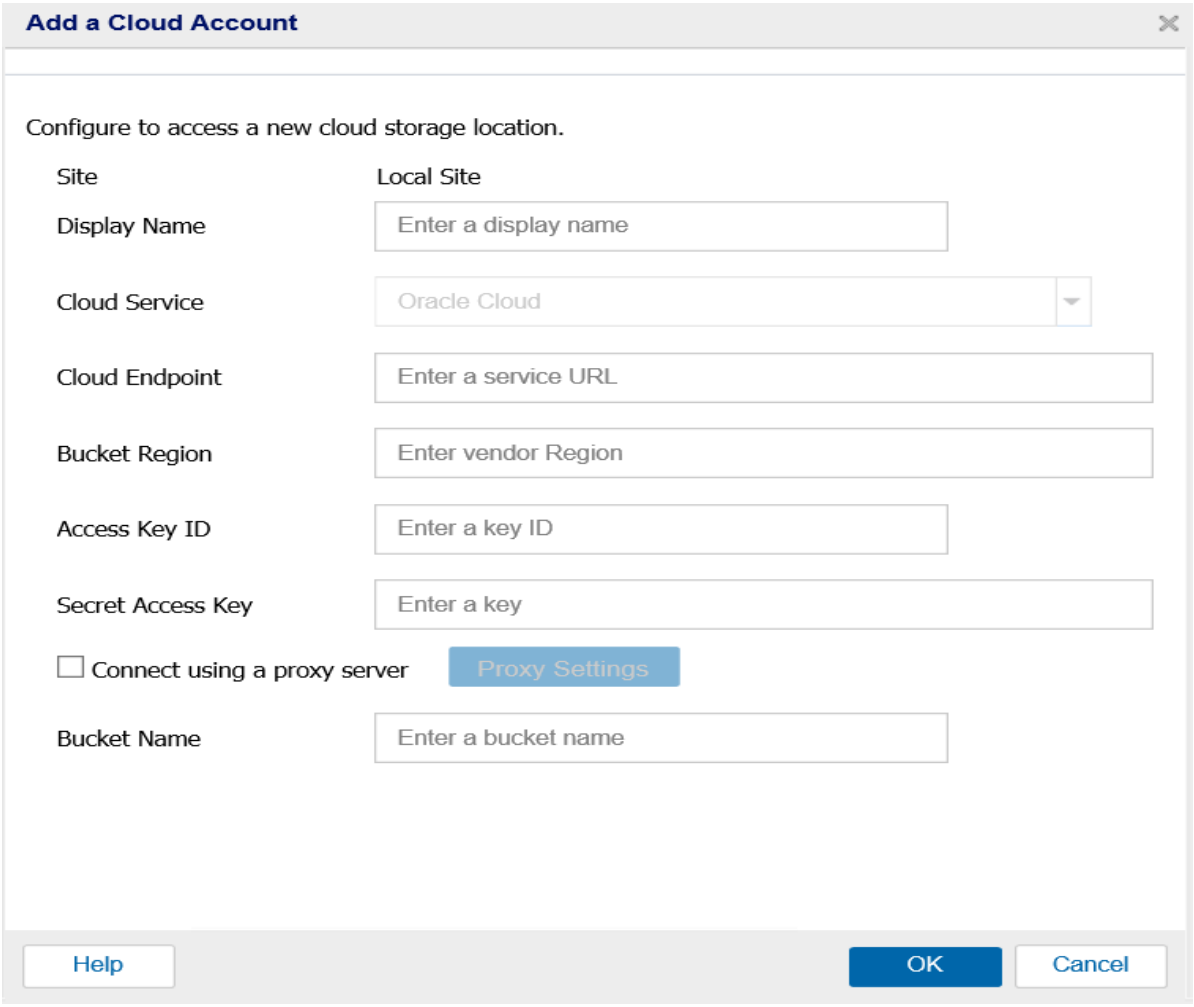
移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

为 Oracle Cloud 添加云帐户

添加 Oracle 云帐户以将文件或恢复点复制到云存储。在创建“复制恢复点”/“文件复制”/“文件存档”任务时，可以使用此帐户。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

   “**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。
3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。
4. 对于“**显示名称**”，提供唯一的名称。

   “显示名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的显示名称。

5. 从“**云服务**”下拉列表中选择该选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   云终端

   指定供应商服务 URL。例如，*https://namespace.compat.objectstorage.region.oraclecloud.com*

   存储桶区域

   是指供应商存储桶区域。

   访问密钥 ID

   标识请求访问该位置的用户。

   秘密访问密钥

   是指由于访问密钥未加密，而用来验证要访问此位置的请求真实性的密码。

   重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

   代理设置

   指定代理服务器设置。如果您想要启用此选项，请选中“**使用代理服务器连接**”复选框。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

   存储桶名称

   移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

   云帐户将添加到控制台中。

注意：如果您已在版本 Arcserve UDP v6.0 或以前的版本中配置“文件复制”和“文件存档”，并且现在升级到 Arcserve UDP 的最新版本，则对于“文件存档”，Arcserve UDP 将创建一个新的后缀为 **-fa** 的云存储桶。“文件复制”则使用以前的版本中使用的相同存储桶。

添加 Arcserve 云帐户

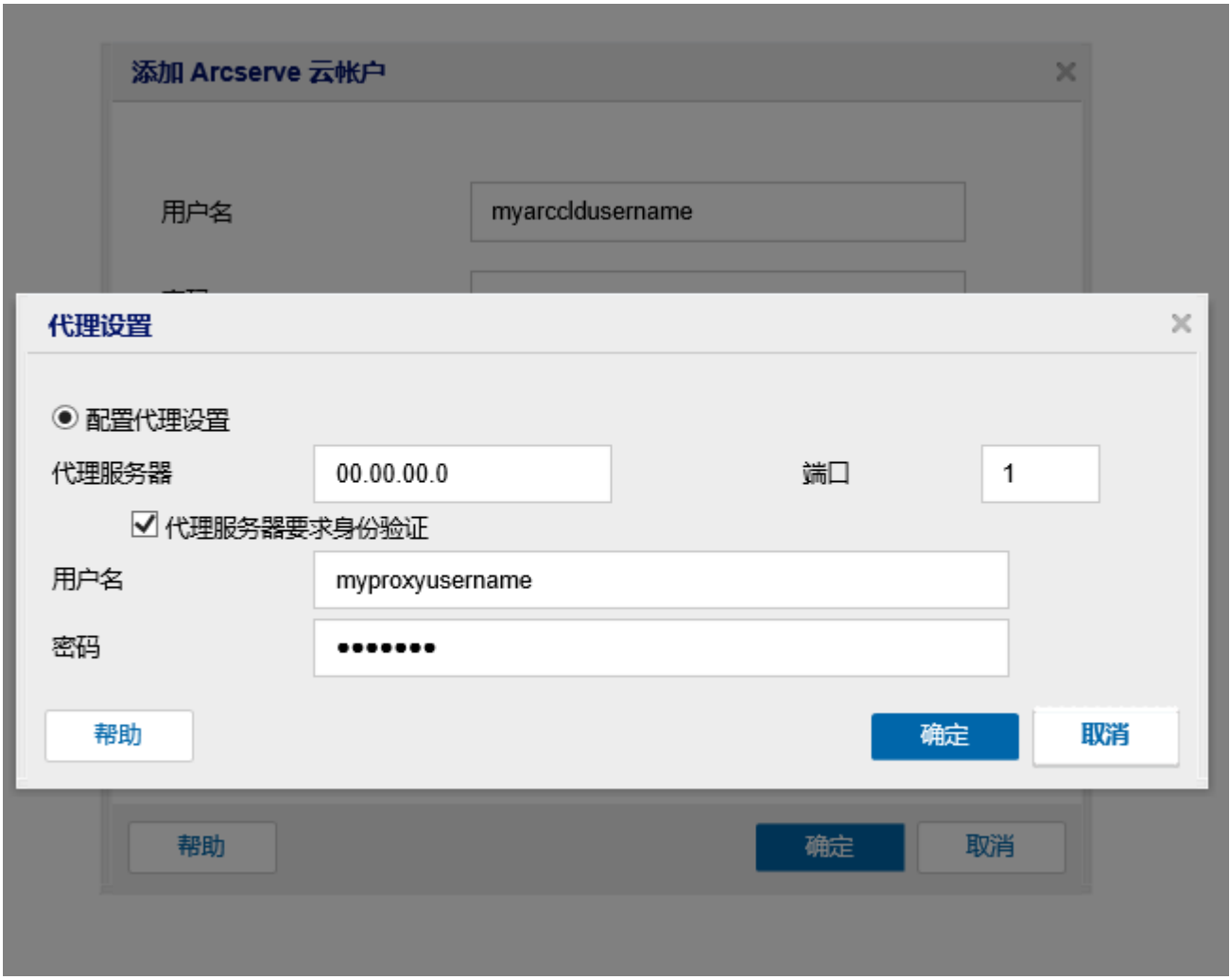
添加 Arcserve 云帐户以将文件或恢复点复制到 Arcserve 云存储。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**Arcserve 云**”。

   “目标：Arcserve 云”页面屏幕显示。
3. 单击”**添加 Arcserve 云帐户**”。

   “添加 Arcserve 云帐户”屏幕显示。



4. 输入以下信息：

   用户名

   指定已注册到 Arcserve 的 Arcserve 云帐户的用户名。

   密码

指定已注册到 Arcserve 的相应用户 Arcserve 云帐户的密码。

使用代理服务器连接

选择此选项可使用具有 Internet 连接的代理服务器连接 Arcserve 云。

代理设置

如果选择“使用代理服务器连接”，请单击“代理设置”。

“代理设置”窗口显示。输入以下详细信息，然后单击“**确定**”。

代理服务器

指定代理服务器的 IP 地址。

端口

指定在代理服务器中打开的端口号。

代理服务器要求身份验证

如果您希望对代理服务器的访问必须经过身份验证，请选择此选项。

用户名

指定有权访问代理服务器的用户名。

密码

指定有权访问代理服务器的相应用户的帐户密码。

5. 单击“**确定**”。

Arcserve 云帐户成功添加。

如何管理数据存储

在创建数据存储之后，您可能需要执行各种操作，如修改、删除、停止和启动数据存储。

您也可以针对多个节点运行按需合并作业，以在数据存储上创建更多空间。

下一步操作

- 复查先决条件
- 修改数据存储
- 从控制台删除数据存储
- 停止数据存储
- 启动数据存储
- 监控数据存储空间容量
- 浏览数据存储中的恢复点
- 从数据存储中删除节点数据
- 修改手动备份的并发活动节点数限制
- 运行手动或按需合并作业
- 故障排除：备份目标文件夹已满时，如何使用数据存储

查看先决条件

要管理数据存储，完成以下先决条件：

- 您已添加数据存储。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

修改数据存储

您可以修改现有数据存储，但是存在一些限制，您无法修改数据存储的以下详细信息：

- 压缩详细信息
- 非重复数据消除数据存储到重复数据消除数据存储，或重复数据消除数据存储到非重复数据消除数据存储。
- “重复数据消除”选项：“重复数据消除数据”和“重复数据消除块大小”。

修改数据存储前的注意事项：

- 如果您更改数据存储路径或加密密码，则在该数据存储中运行的所有作业(包括在队列中等待的作业)都将被取消。对数据存储名称、哈希内存大小或并行活动节点数的更改不会影响正在运行的作业。
- 对于非重复数据消除数据存储：要更改数据存储路径，请将备份目标文件夹保持为空。
- 对于重复数据消除数据存储：要更改数据存储路径，请将以下文件夹保持为空：
  - 备份目标文件夹
  - 数据目标
  - 索引目标
  - 哈希目标
- 仅当您在创建数据存储时选择**加密数据**选项时，**加密密码**选项才可编辑。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面显示可用的恢复点服务器列表。
3. 展开一个恢复点服务器。

   您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。
4. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击数据存储名称。
   - 选择数据存储，然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。

   此时将显示选项列表。

5. 单击“**修改**”。

   “**修改数据存储**”页面显示。

6. 更新所需字段，然后单击“**保存**”。

   恢复点服务器

   定义在其中创建数据存储的恢复点服务器。默认情况下已添加恢复点服务器。

   数据存储名称

   定义数据存储的名称。

   数据存储文件夹

   定义在其中创建数据存储的文件夹的位置。单击“浏览”选择目标文件夹。

   注意：

   - 您现在可以启用和查看隐藏卷。有关详细信息，请参阅“如何在创建数据存储时启用和查看隐藏卷”。
   - 对于非重复数据消除和重复数据消除数据存储，目标路径应该为空文件夹。

   并行活动节点数限制为

   指定数据存储上的最大并行作业数。

   默认值：4

   指 1 到 9999 之间的值。该值表示可以同时运行的作业数。如果运行的作业已达到该数目，则其他作业将置于队列中，直至某个运行的作业完成才能开始。完成的作业可能表示已完成、已取消或已失败的作业。

   该数目适用于作业类型，但不适用于服务器节点。例如，数字 5 表示正在运行五个备份作业。排定在五个备份作业后的任何作业都要在队列中等待，但您可以提交其他作业，如“文件系统编录”。

   如果值大于 16 或 32，将显示消息以警告对硬件的需求增加。

   注意：数目限制仅影响复制出站作业，而不影响复制入站作业。数目限制不影响还原或 BMR 作业。这些作业不会放进队列。

   启用重复数据消除

   指定为该数据存储启用重复数据消除。Arcserve UDP 同时支持两种类型的重复数据消除：源端重复数据消除和全局重复数据消除。源端重复数据消除可防止特定代理中的重复数据块在整个网络中移动。

全局重复数据消除可基于卷群集级别消除所有客户端计算机上的重复数据。

重复数据消除块大小

定义重复数据消除块大小。选项有 4 KB、8 KB、16 KB、32 KB 以及 64 KB。重复数据消除块大小也会影响重复数据消除容量估计。例如，如果您将默认的 16 KB 更改为 32 KB，重复数据消除容量估计将加倍。增加重复数据消除块大小可以减小重复数据消除百分比。

哈希内存分配

指定您分配用于保留哈希的物理内存。该字段预先填充了默认值。默认值是根据以下计算得出的：

如果 RPS 的物理内存小于 4 GB(或等于 4 GB)，则**哈希内存分配**的默认值与 RPS 的物理内存相同。

如果 RPS 的物理内存大于 4 GB，则 Arcserve UDP 会计算此时的可用内存。假设目前的可用内存是 X GB。Arcserve UDP 会进一步检查以下条件：

- 如果 (X * 80%) > = 4 GB，则**哈希内存分配**的默认值为 (X * 80%)。
- 如果 (X * 80%) < 4 GB，则**哈希内存分配**的默认值为 4 GB。

示例：考虑 RPS 具有 32 GB 的物理内存。假定操作系统和其他应用程序在创建数据存储时使用 4 GB 内存。那么，此时的可用内存是 28 GB。这样，**哈希内存分配**的默认值是 22.4 GB (22.4 GB = 28 GB * 80%)。

哈希目标在固态硬盘 (SSD) 上

指定哈希文件夹是否在固态硬盘上。

注意：如果启用了“哈希目标位于固态驱动器 (SSD) 上”选项，请在本地 SSD 上配置哈希目标

数据目标

定义数据目标文件夹以保存实际的唯一数据块。请使用最大的磁盘存储数据，因为该磁盘包含源的原始数据块。

注意：数据目标路径应该为空文件夹。

索引目标

定义索引目标文件夹以存储索引文件。选择不同的磁盘以改善重复数据消除处理。

注意：索引目标路径应该为空文件夹。

哈希目标

定义存储哈希数据库的路径。Arcserve UDP 使用 SHA1 算法生成源数据的哈希。哈希值由哈希数据库管理。选择高速固态驱动器 (SSD) 会增加重复数据消除容量并需要较低的内存分配。为实现更好的哈希性能，建议将 SSD 卷格式化成卷簇大小为 4KB 的 NTFS 文件系统。

注意："**哈希目标**"路径应该为空文件夹。

注意：您不能为以下四个文件夹指定相同路径：**数据存储文件夹**、**数据目标**、**索引目标**以及**哈希目标**。

启用压缩

指定启用数据压缩设置。

压缩类型

指定使用标准压缩类型还是最大压缩类型。

压缩经常用于减少对磁盘空间的占用，还可以抵消由于对 CPU 越来越多的占用而导致的对备份速度的负面影响。基于您的需求，您可以选择三个可用选项之一。

注意：有关详细信息，请参阅"压缩类型"。

启用加密

指定启用加密设置。选择此选项时，您必须指定和确认加密密码。

数据加密将数据转换为需要有解密机制才可识别的格式。Arcserve Unified Data Protection解决方案使用安全的 AES(高级加密标准) 加密算法，使数据获得最大程度的安全性和隐私性。对于数据存储，加密或不加密均受支持。对于加密，只适用于 AES-256。

如果您尝试还原到之前执行备份的计算机，则不需要密码。但是，如果您尝试还原到其他计算机，则需要密码。默认情况下，仅第一次登录需要密码。要在第一次登录后输入密码，管理员必须首先手动停止 Arcserve UDP Agent Explorer Extension Service。

当目标接近满容量时发送电子邮件报警

选择此选项会将数据存储配置为发送电子邮件报警。当数据存储目标文件夹接近满容量时，RPS 向收件人发出电子邮件报警。

配置电子邮件

仅当启用"*当目标接近满容量时发送电子邮件报警*"选项时，才显示此按钮。该按钮帮助您提供电子邮件 ID 来接收报警。单击"**配置电子邮件**"按钮从"控制台 > 设置 > 电子邮件和报警"配置中加载全局电子邮件报警设置。如果全局电子邮件设置不可用，则单击"**配置电子邮件**"按钮将打开"**电子邮件设置**"对话框以设置电子邮件详细信息。

数据存储即被更新。

修改数据存储阈值

本主题提供有关阈值注册表位置、阈值注册表项名称和默认值、何时显示阈值错误或警告消息，以及如何修改数据存储阈值的信息。

数据存储具有空间容量阈值配置，有助于监视数据存储目标的可用空间使用率信息。在重复数据消除数据存储中，阈值会监控为哈希目标分配的内存以及为备份目标文件夹、索引目标和数据目标分配的磁盘空间。对于非重复数据消除数据存储，阈值仅会监控备份目标文件夹的存储空间。阈值监视器的所有五个项目有两种类型的值：

- 错误阈值
- 警告阈值

阀值保存在系统注册表中。您可以手动修改默认值。

阈值注册表位置

1. 数据存储文件夹：[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXXX\CommStore]
2. 重复数据消除数据目标：[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXXX\GDD\DataRole]
3. 重复数据消除哈希目标和内存: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXXX\GDD\HashRole]

   注意：哈希角色会同时监视内存和磁盘使用情况。Path 表示磁盘使用情况，Mem 表示内存。
4. 重复数据消除索引目标：[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXXX\GDD\IndexRole]

阈值注册表项名称和默认值

路径类型	阈值类型	注册表项名称	默认值	默认值 (v6.5 Update 1 之前)
数据存储文件夹	警告	WarnPathThreshold	0.05	0.03
	错误	ErrorPathThreshold	2048	100
重复数据消除索引路径	警告	WarnPathThreshold	0.05	0.03
	错误	ErrorPathThreshold	2048	100

重复数据消除哈希路径	警告	WarnPathThreshold	0.05	0.03
	错误	ErrorPathThreshold	2048	100
重复数据消除数据角色路径	警告	WarnPathThreshold	0.05	0.03
	错误	ErrorPathThreshold	2048	100
内存	警告	WarnMemThreshold	0.05	0.03
	错误	ErrorMemThreshold	30	10

- 小于 1 的值表示可用空间百分比，例如 0.05 表示 5%。如果可用空间低于总空间大小的 5%，则达到警告阈值。
- 大于或等于 1 的值指示实际可用空间大小，单位为 MB。例如，默认值 2048 表示 2048 MB。如果可用空间小于 2048MB，则达到错误阈值。

默认阈值旨在实现更好的数据存储性能。您可以更改阈值。我们不建议更改这些值，除非需要额外的空间。

按照以下步骤修改阈值：

1. 导航到相应的注册表位置。
2. 手动修改阈值的默认值。

仅修改哈希目标

在更改重复数据消除数据存储时，只有哈希路径目标可更改为空文件夹。Arcserve UDP 重新生成新数据存储的哈希路径。当哈希文件夹超出空间范围并且所有作业获取被都取消时，该过程非常有用。您可以修改数据存储，并提供新的哈希目标文件夹。

如何切换哈希目标模式

在创建重复数据消除数据存储时，您可以指定哈希目标位于固态驱动器(SSD 模式)上，还是位于硬盘驱动器(RAM 模式)上。如果将硬盘配置为哈希目标，您将需要更多内存来处理哈希密钥。因此，当备份大小增长时，您可能会耗尽所有内存。在这种情况下，您可以增加 SSD 以备份更多数据。同样地，如果您已将 SSD 配置为哈希目标，您将需要较少内存来处理哈希密钥。然而，如果要向具备高端内存的计算机迁移，您可能需要切换到 RAM 模式以加快哈希处理速度。

为了在 RAM 与 SSD 之间切换哈希目标，Arcserve UDP 允许您修改现有的数据存储并根据需要更改模式。

即使在现有数据存储正在运行时，您也可以修改它们，但是数据存储会在您保存更改后重新启动。

从 RAM 更改为 SSD 模式

在从 RAM 切换到 SSD 模式时，您将需要更少内存。因此，Arcserve UDP 会自动减少“哈希内存分配”的最小值。然而，您可以手动更改哈希内存分配。在此情况下，您可以将哈希目标文件夹更改为 SSD。在您更改哈希目标时，Arcserve UDP 会自动将哈希文件复制到 SSD 上的新位置。

从 SSD 更改为 RAM 模式

在从 SSD 切换到 RAM 模式时，RAM 应大到足以容纳当前的哈希数据库。例如，更改前，数据存储在 SSD 上创建了 30 GB 的哈希文件。现在在更改后，您应为哈希文件分配至少 30 GB 的内存。如果 RAM 不够用，模式切换将失败。在这种情况下，Arcserve UDP 会自动增加以下二个参数：

- 哈希内存分配的最小值
- 哈希内存分配

这可确保数据存储在修改后开始。

在此情况下，您可以将哈希目标文件夹更改为硬盘驱动器。在更改哈希目标时，Arcserve UDP 会自动将哈希文件复制到硬盘驱动器上的新位置。

启动数据存储

如果您停止正在运行的数据存储以进行例程维护检查，那么可以在完成维护检查后再次启动数据存储。启动数据存储时，挂起的作业将从暂停的点开始。

注意：要启动重复数据消除数据存储，需要花费一段时间将哈希数据从硬盘加载到内存，具体取决于哈希大小。在右侧窗格上，数据存储的进度以百分比显示。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面显示可用的恢复点服务器列表。
3. 展开一个恢复点服务器。

   您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。
4. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击数据存储名称。
   - 选择数据存储，然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。

   此时将显示选项列表。
5. 单击“**启动**”。

   右侧窗格显示信息数据存储正在启动。选定数据存储的状态图标从**已停止**更改为**正在运行**。

停止数据存储

如果您不想让数据存储运行，使用停止选项。停止数据存储可确保数据存储上没有正在运行的作业。

注意：

- 如果停止数据存储，则该数据存储上所有运行的作业(包括在队列中等待的作业)都将被取消。
- 如果在复制作业正在进行时停止数据存储，然后重新启动数据存储，则复制作业将在您停止数据存储的同一点启动。
- 如果在复制作业(例如，Job-10)正在进行时停止数据存储，而在那时还有两项备份作业已完成(例如，Job-11、Job-12)，那么当您重新启动数据存储时，复制作业会按顺序完成(依次为 Job-10、Job-11、Job-12)。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面显示可用的恢复点服务器列表。
3. 展开一个恢复点服务器。

   您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。
4. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击数据存储名称。
   - 选择数据存储，然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。

   此时将显示选项列表。
5. 单击“**停止**”。

   “**确认**”对话框将打开。
6. 选择“**是**”即可停止。

   右侧窗格显示信息数据存储正在停止。

   数据存储停止，选定数据存储的状态图标从**正在运行**更改为**已停止**。

从控制台删除数据存储

如果不再希望使用数据存储，您可以删除数据存储。删除时，数据存储将从控制台中删除。但是，删除的数据存储仍存在于恢复点服务器中。

注意：

- 注意：需要时，您可以导入删除的数据存储。
- 要删除链接到计划的数据存储，请先删除链接到数据存储的计划。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面显示可用的恢复点服务器列表。
3. 展开一个恢复点服务器。

   您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。
4. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击数据存储名称。
   - 选择数据存储，然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。

   此时将显示选项列表。
5. 单击“**删除**”。

   “**确认**”对话框打开。

   注意：如果数据存储链接到某计划，则不会看到“确认”对话框，而是看到“**警告**”对话框。
6. 单击“**是**”。

   数据存储即被删除。

从数据存储中删除节点数据

作为存储管理员，您可能想将备份的节点数据从数据存储中删除，以便腾出空间，并有效地管理存储空间。Arcserve UDP 允许您选择数据存储的节点数据并删除。您可以在数据存储中选择多个节点。您可以删除任何类型的节点数据，包括加密数据和重复数据消除数据。在您启动此作业(称作清除作业)时，数据存储应处于运行状态。

注意：仅当节点不运行任何作业(例如备份 / 还原 / 合并作业)时，您才可以删除。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 单击包含要删除的节点数据的数据存储。
3. 此时将显示“**恢复点摘要**”页面。
4. 选择要删除的节点。

   警告！仅选择节点名称，不要单击。单击节点名称会导致另一页出现，在这个页面里您将无法执行删除操作。
5. 单击“**操作**”、“**删除**”。

   注意：如果您使用重复数据消除数据存储，那么删除一个节点的恢复点后，磁盘空间可能无法立即释放。出现延迟的原因是，对于重复数据消除数据存储：

   - 后端清除和回收进程排定在数据存储的空闲时间里。
   - 其他节点的恢复点可能仍使用该节点已删除恢复点的部分数据块。

     回收磁盘空间的量取决于想要删除的节点的重复数据消除比率。
6. 确认您想要删除节点数据。

   清除作业已启动，节点数据已从数据源中删除。您可以从“**最近事件**”和日志中查看清除作业的状态。

监控数据存储空间容量

Arcserve UDP 数据存储在 RPS 卷或远程共享磁盘上创建。当目标接近满容量时，数据存储空间容量监视机制有助于监视目标文件夹使用情况。目标文件夹中的可用空间不足以运行数据存储。如果数据存储已启用电子邮件报警配置，则可以发出电子邮件报警，并且活动日志会提供输出。同时，正在运行的数据存储会更改为“仅还原”状态。因此，将阻止新的备份/复制作业备份新备份数据。

监视包括下列选项：

- 修改数据存储阈值
- 错误阈值使用情况
- 警告阈值使用情况
- 启用电子邮件报警并了解电子邮件格式

错误阈值使用情况

错误阈值表示缺少运行数据存储所需的可用空间。此外，某些内核组件无法正常工作。在这种情况下，如果不手动停止数据存储，数据存储会自动更改为“仅还原”状态。

当数据存储可用空间达到错误阈值时：

- 数据存储状态自动更改为“仅还原(已降级状态)”状态。同时，无法对该数据存储触发任何新的备份/复制作业。任何其他类型的不生成新数据的作业仍然可被触发。例如，还原作业和合并作业。
- 数据存储空间条标为红色。



- 数据存储状态标记有红色图标。



- 活动日志会显示以通告数据存储目标已用尽可用空间，可能无法保存新备份数据并达到错误级别。



- 如果数据存储配置为在目标文件夹接近满容量时发送电子邮件报警，RPS 将向收件人发出电子邮件报警。



警告阈值使用情况

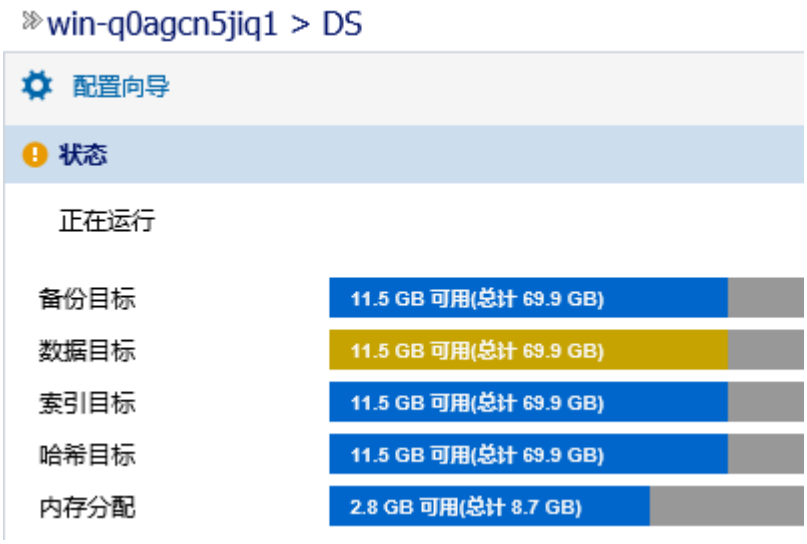
警告阈值表示目标中还有一些可用空间。但是，如果新的备份/复制作业仍在工作，空间可能在短时间内用尽。

当数据存储可用空间达到警告阈值时：

- 数据存储状态不会受到影响，仍保持原始状态。例如，“正在运行”状态。
- 作业排定不会受到影响。
- 数据存储状态标记有黄色感叹号。



- 数据存储空间条标为黄色。



- 活动日志会显示以通告数据存储目标文件夹接近最大容量并达到警告级别。



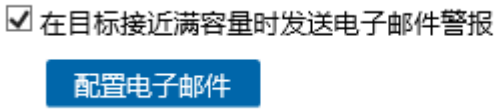
- 如果数据存储配置为在目标文件夹接近满容量时发送电子邮件报警，RPS 将向收件人发出电子邮件报警。

启用电子邮件报警并了解电子邮件格式

当数据存储目标接近满容量或目标文件夹的可用空间达到警告阈值或错误阈值时，将向特别收件人发送电子邮件报警来通知相关情况。要接收电子邮件报警，您需要配置电子邮件设置并启用接收电子邮件报警的选项。

要启用配置，请执行以下步骤：

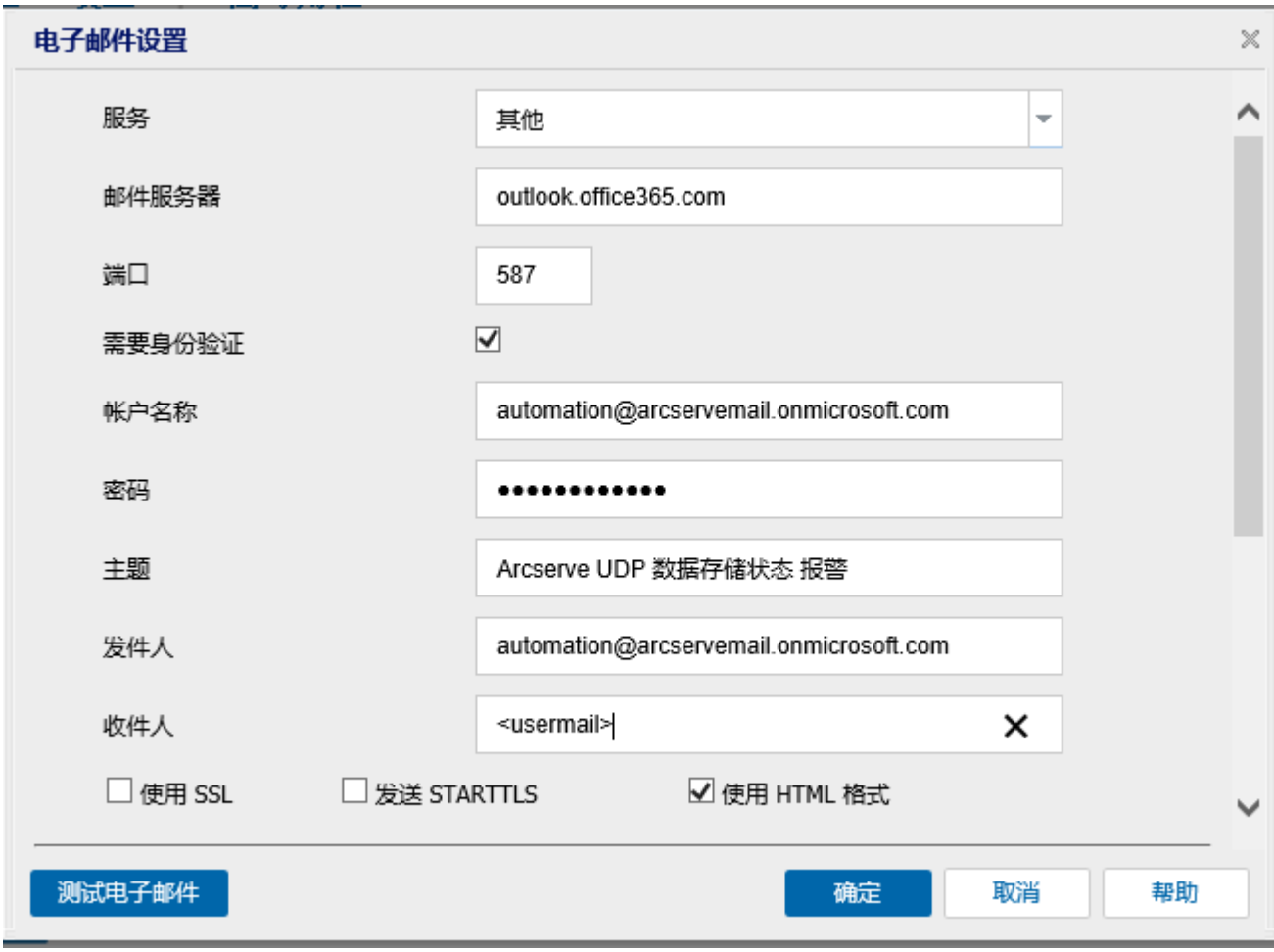
1. 在添加/修改/导入数据存储时，选中“**当目标接近满容量时发送电子邮件报警**”复选框。



   将显示“配置电子邮件”按钮。

2. 单击“**配置电子邮件**”。

   将显示“电子邮件设置”对话框。



3. 在“电子邮件设置”中输入详细信息，然后单击“**确定**”。

   电子邮件即配置为接收数据存储的所有报警。

   注意：“测试电子邮件”用于验证收件人电子邮件 ID 是否接收电子邮件。建议在关闭此对话框之前单击并测试。

在以下情况下，向配置的收件人发送电子邮件报警：

- 数据存储路径容量从正常变为警告范围(达到警告阈值)。
- 数据存储路径容量从警告范围变为错误范围(达到错误阈值)。
- 数据存储目标文件夹会释放一些空间(例如，数据存储合并作业之后，扩大目标卷空间等)并离开警告/错误阈值回到正常范围。

电子邮件中收到的报警格式

Arcserve UDP 数据存储容量 错误 报警

Arcserve UDP 恢复点服务器	WIN-Q0AGCN5JIQ1	
数据存储名称:	DS	
数据存储路径:	E:\新建文件夹	
级别:	错误	
备份目标:	总计大小:	71549 MB
	可用大小:	11865 MB (16.58%)
数据目标:	总计大小:	71549 MB
	可用大小:	11865 MB (16.58%)
索引目标:	总计大小:	71549 MB
	可用大小:	11865 MB (16.58%)
哈希目标:	总计大小:	71549 MB
	可用大小:	11865 MB (16.58%)
内存分配:	总计大小:	8859 MB
	可用大小:	1889 MB (21.33%)
发生时间:	2017/12/5 18:03:17	

要查看当前数据存储容量，请访问地址: https://win-q0aqcn5jiq1:8015/management/

有关数据存储容量配置的详细信息，请参阅单击此处。

浏览数据存储中的恢复点

您可以使用**浏览恢复点**选项来查看与数据存储相关的恢复点和计划的详细信息。例如，您可以查看与数据存储设置和最近事件相关的详细信息。

您还可以从“共享文件夹”视图浏览恢复点。

要从数据存储中删除节点，请参阅“从数据存储中删除节点数据”。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面显示可用的恢复点服务器列表。
3. 展开一个恢复点服务器。

   您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。
4. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击数据存储名称。
   - 选择数据存储，然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。

   此时将显示选项列表。

   注意：您也可以单击数据存储的名称来浏览数据存储。
5. 选择数据存储后，在显示的选项中单击“**浏览恢复点**”。

   选定数据存储的页面将会显示，其中的摘要显示有关**恢复点**的信息。例如，该页面显示与**数据存储设置**和**最近事件**相关的信息。
6. 要更新计划或数据存储的相关信息，请选择计划或数据存储，然后依次单击“**操作**”、“**刷新**”。
7. 要还原，请选择代理节点，然后依次单击“**操作**”、“**还原**”。

   会显示**还原**对话框，让您选择想要针对数据存储执行的还原选项。

数据存储的 FQDN 支持

在本地磁盘中创建数据存储时，Arcserve UDP 会为数据存储创建共享文件夹，以便在其他服务器上运行的作业便可以访问数据。

在 Arcserve UDP 版本 5.0 中，通过主机名共享该文件夹(例如，<hostname>\sharename)。因此，当远程服务器只能使用 FQDN(完全限定域名)访问 RPS 时，它无法使用主机名访问 RPS，并且相应作业失败。

现在，可以使用 FQDN 或 IP 地址共享数据存储文件夹。这样可以使远程服务器访问数据存储。

要实现此目的，请将控制台上的恢复点服务器更新为 FQDN 或 IP 地址，然后创建新的数据存储。

注意：对于现有数据库，请停止该数据存储然后重新导入。您可以覆盖该数据存储，而不是将其删除。然后，重新部署使用该数据存储的计划。

运行手动或按需合并作业

作为存储管理员，您可以运行按需合并作业，并指定要保留的恢复点数。相关值可以与计划设置不同。合并作业会从数据存储中删除选定的备份会话，以便释放空间并有效地管理您的存储空间。您可以选择多个节点并运行按需合并作业。

注意：对于合并作业，在配置复制任务后，当您从源数据存储运行按需合并作业时，该作业不会检查这些会话是否已复制。因此，合并的会话复制无法复制到目标数据存储，这样会让您复制更多的数据。例如，考虑有五个会话，分别为 s1、s2、s3、s4 和 s5。s1 和 s2 已被复制。现在，在源端运行按需合并作业，并保留两个会话。保留 s4 和 s5。s4 是完全会话。因此，当下一个复制作业启动时，该作业需要复制完全会话。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。
3. 从中央窗格中，单击包含要合并的节点数据的数据存储。

   此时将显示“**恢复点摘要**”页面。
4. 选择要合并的节点。
5. 依次单击“**操作**”、“**立即合并**”。

   注意：要从数据存储中合并多个节点，请按 Ctrl 键或 Shift 键并选择节点，然后依次单击“**操作**”、“**立即合并**”。

   “**立即运行合并**”对话框将打开。
6. 指定要保留的恢复点数，然后单击“**确定**”。

   按需合并作业已启动，节点数据已从数据源中删除。您可以从“最近事件”和日志中查看合并作业的状态。

修改手动备份的并发活动节点数限制

要同时为多个节点提交手动备份，而不受“*并行活动节点数限制*”选项控制，请在恢复点服务器上添加一个注册表项。并发活动节点数的限制在数据存储用户界面中配置。

请按下列步骤操作：

1. 打开 Windows 注册表编辑器。要打开，可以单击“**开始**”，在“搜索程序和文件”字段中键入“*regedit*”，然后按 **Enter** 键。

   注意：您可能需要提供管理凭据才能打开 Windows 注册表编辑器。

2. 查找并单击以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

3. 从“编辑”菜单，单击“**新建**”，然后单击“**DWORD (32 位) 值**”。

   您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。

4. 指定 ManualJobsIgnoreConcurrentJobLimit 作为新条目的名称，然后按 **Enter** 键。

5. 右键单击 ManualJobsIgnoreConcurrentJobLimit，然后单击“**修改**”。

6. 在“**值**”数据字段中指定 1，然后单击“**确定**”。

7. 退出注册表编辑器。

   注意：在通过 1 启用之后，注册表项 ManualJobsIgnoreConcurrentJobLimit 将适用于 RPS 服务器上的所有数据存储。

故障排除：当一个或多个文件夹已满时，如何使用数据存储

症状：

当以下其中一个文件夹已满时，如何继续使用数据存储：

- 数据存储备份目标
- 重复数据消除索引
- 哈希
- 数据

解决方案：

更改备份目标路径

1. 停止数据存储。
2. 修改正在使用此数据存储的计划。在“目标”选项卡中，将目标指向不同的数据存储或共享文件夹，选择复选框“**暂停此计划**”并“**保存**”该计划。
3. 删除数据存储。
4. 将相应的备份目标文件夹复制到大型卷。确认源和目标文件夹上的文件大小和数目相同。

   注意：确保在复制文件夹之前，停止数据存储。复制期间，确保所有文件都复制到目标文件夹中，未跳过任何文件。

   警告！跳过任何文件都可能导致数据损坏。如果源和目标文件夹之间的文件数目或大小不匹配，请不要继续到下一步。
5. 导入数据存储。导入数据存储时，指定新的数据 / 索引路径。
6. 从 UDP 控制台中，导航至“资源”、“目标”、“恢复点服务器”。
7. 选择恢复点服务器下的数据存储。
8. 在右侧窗格的“设置”下确认数据 / 索引目标路径指向正确位置。

   重要信息！ 执行上述步骤时，请不要启动数据存储，直至步骤 8 完成。
9. 启动数据存储。
10. 修改暂停的计划，并重新配置它们以使用导入的数据存储（根据要求）。取消选择选项“**暂停此计划**”并“**保存**”该计划。

    注意：导入要链接到新位置的数据存储并启动数据存储之后，**切勿切换回**到原始路径。此类操作可能会造成数据损坏。

更改数据或索引目标路径

1. 停止数据存储。
2. 将相应的文件夹(数据/索引，根据要求)复制到大型卷。确认源和目标文件夹上的文件大小和数目相同。

   注意：确保在复制文件夹之前，停止数据存储。复制期间，确保所有文件都复制到目标文件夹中，未跳过任何文件。

   警告！跳过任何文件都可能导致数据损坏。如果源和目标文件夹之间的文件数目或大小不匹配，请不要继续到下一步。
3. 导入数据存储。导入数据存储时，指定新的数据/索引路径。
4. 从 UDP 控制台中，导航至“资源”、“目标”、“恢复点服务器”。
5. 选择恢复点服务器下的数据存储。
6. 在右侧窗格的“设置”下确认数据/索引目标路径指向正确位置。

   重要信息！ 执行上述步骤时，请不要启动数据存储，直至步骤 6 完成。
7. 启动数据存储。

   注意：导入要链接到新位置的数据存储并启动数据存储之后，**切勿切换回**到原始路径。此类操作可能会造成数据损坏。

更改哈希目标路径

有关详细信息，请参阅“修改哈希路径”。

如何管理恢复点服务器

使用 Arcserve UDP，您可以在现有恢复点服务器上执行各种操作，如更新、删除、导入和升级。

恢复点服务器显示在**目标：恢复点服务器**页面上的**名称**下。在“**目标：恢复点服务器**”页面上单击“**操作**”选项卡或恢复点服务器的名称，已接收用于管理恢复点服务器的所有选项。

下一步操作

- 查看先决条件
- 更新恢复点服务器
- 从控制台删除恢复点服务器
- 导入数据存储
- 安装/升级恢复点服务器

查看先决条件

要管理恢复点服务器，请完成以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 添加恢复点存储。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

更新恢复点服务器

恢复点服务器的凭据或协议更改时，必须更新该恢复点服务器。否则，恢复点服务器将无法正常工作。

注意：如果节点同时充当恢复点服务器和代理，并且您更改该节点的凭据或协议，则请通过以下页面更新该节点：**“目标：恢复点服务器”**。更新恢复点服务器后，计划将自动部署到代理。如果您从**“节点：所有节点”**页面更新该节点，则将无法成功部署涉及这些节点的计划。要部署计划，请再次通过以下页面更新该节点：**目标：恢复点服务器”**页面。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击**“资源”**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至**“目标”**，然后单击**“恢复点服务器”**。

   “目标:恢复点服务器”页面将显示。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央菜单中单击**“操作”**下拉列表。
4. 单击**“更新”**。

   “更新节点”对话框将打开。
5. 根据需要修改详细信息，然后单击**“确定”**。

   将更新恢复点服务器。

从控制台删除恢复点服务器

要从控制台删除恢复点服务器，请使用**删除**选项。

注意：删除恢复点服务器时，不会删除关联的数据存储。任何计划中使用的恢复点服务器无法删除。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面显示出来。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央菜单中单击“**操作**”下拉列表。
4. 单击“**删除**”。

   “**确认**”对话框将打开。
5. 单击“**是**”。

   恢复点服务器即被删除。

导入数据存储

"导入数据存储"功能允许您将数据存储添加到恢复点服务器中。您可以将任何现有数据存储导入到恢复点服务器。早些时候已经从恢复点服务器中删除的数据存储也可以导入。

注意：当重复数据消除数据存储的哈希数据缺失或损坏时，仍然可以导入数据存储。提供一个空文件夹作为哈希文件夹。随后，数据存储在**仅还原**状态下启动，一条错误消息显示哈希角色不适用于空的哈希文件夹。使用此方法，数据存储只能用于还原作业。如果您想要运行备份作业，请重建哈希。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击**"资源"**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至**"目标"**，然后单击**"恢复点服务器"**。

   "目标：恢复点服务器"页面显示。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央菜单中单击**"操作"**下拉列表。
   - 要接收电子邮件报警，请选中*"当目标接近满容量时发送电子邮件报警"*复选框。

     注意：如果您之前尚未配置，请单击**"配置电子邮件"**来提供您的电子邮件设置。
4. 单击**"导入数据存储"**。

   "导入数据存储"页面显示。
5. 执行以下操作，然后单击**"下一步"**：
   - **"浏览"**以选择要导入数据存储的**备份目标文件夹**。
   - 输入**"加密密码"**。

   注意：如果数据存储未加密，请保持为空。

   验证**备份目标文件夹**后，**"导入数据存储"**页面显示数据存储的详细信息。
6. 必要时修改详细信息，然后单击**"保存"**。

   如果您已复制重复数据消除数据存储的数据目标、索引目标和哈希目标文件夹，请更改文件夹路径。

   注意：您无法启用或禁用现有数据存储的加密选项。

数据存储即被添加到恢复点服务器，并显示在“**目标：恢复点服务器**”对话框中。

安装/升级恢复点服务器

在以下情况下，可使用**安装/升级恢复点服务器**选项：

- 安装失败时。
- 想升级产品时。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面将显示。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央菜单中单击“**操作**”下拉列表。
4. 单击“**安装/升级恢复点服务器**”。

   安装路径详细信息出现在相同页面上已添加恢复点服务器列表上方。
5. 更新所需的详细信息。
6. 指定安装/升级排定，然后单击“**确定**”。

   安装或升级根据排定开始。您可以在右侧窗格中查看安装或升级进度。

   注意：如果排定的时间较晚，可以取消恢复点服务器部署。要取消恢复点服务器部署，请选择代理，然后单击“操作”、“取消代理部署”。

如何管理 Arcserve Backup 服务器

您可以从 Arcserve UDP 控制台管理 Arcserve Backup 服务器。您也可以从控制台更新和删除 Arcserve Backup 服务器。

更新 Arcserve 备份服务器

更改 Arcserve Backup 服务器的凭据或 Arcserve Web 服务端口之后，您必须在控制台上更新为相同的凭据或端口。

请按下列步骤操作：

1. 登录到控制台，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航到“**目标**”，然后单击“**Arcserve Backup 服务器**”。

   “**目标:Arcserve Backup 服务器**”页面将显示在中央窗格中。
3. 选择 Arcserve Backup 服务器，右键单击，然后选择“**更新**”。

   此时将打开“**更新 Arcserve Backup 服务器**”页面。
4. 更新所需字段，然后单击“**保存**”。

   此时将关闭“**更新 Arcserve Backup 服务器**”页面。

   您已成功更新 Arcserve Backup 服务器。

删除 Arcserve Backup 服务器

如果您不再需要 Arcserve Backup 服务器，可以从控制台中删除该服务器。在删除 Arcserve Backup 服务器之前，请确保该 Arcserve Backup 服务器不包含在计划的任何任务中。如果该服务器包含在任何任务中，则删除该任务，或更改备份目标。

请按下列步骤操作：

1. 登录到控制台，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航到“**目标**”，然后单击“**Arcserve Backup 服务器**”。

   “**目标:Arcserve Backup 服务器**”页面将显示在中央窗格中。
3. 选择 Arcserve Backup 服务器，右键单击，然后选择“**删除**”。

   确认对话框随即打开。
4. 单击“**是**”。

   您已成功从控制台中删除 Arcserve Backup 服务器。

如何管理共享文件夹

您可以从 Arcserve UDP 控制台管理共享文件夹。您还可以从控制台修改和删除共享文件夹。

修改共享文件夹

Arcserve UDP允许您修改已添加的共享文件夹的详细信息。如果共享文件夹的相关信息发生变化，您需要在 Arcserve UDP中修改已添加的共享文件夹，计划才能运行。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**共享文件夹**”。

   “**目标：共享文件夹**”页面将在中央窗格中显示已添加的共享文件夹。
3. 要进行管理，请右键单击其中一个已添加的共享文件夹或选择一个共享文件夹，然后单击“**操作**”。
4. 从显示的选项中单击“**更新**”。

   将显示**更新**对话框。
5. 修改信息，然后单击“**确定**”。

   现在，共享文件夹已更新。

删除共享文件夹

Arcserve UDP允许您删除已添加的共享文件夹。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**共享文件夹**”。

   “**目标：共享文件夹**”页面将在中央窗格中显示已添加的共享文件夹。
3. 要进行管理，请右键单击其中一个已添加的共享文件夹或选择一个共享文件夹，然后单击“**操作**”。
4. 从显示的选项中单击“**删除**”。

   将显示一个“**确认**”或“**错误**”对话框。
5. 对于确认消息，单击“**确定**”删除。
6. (可选) 对于错误信息，请解决错误并再次尝试删除。

   现在，共享文件夹已更新。

如何管理远程控制台

在创建远程控制台后，您可能需要执行各种操作，如修改、删除或测试连接。

下一步操作

- 修改远程控制台
- 删除远程控制台
- 测试远程控制台连接

修改远程控制台

Arcserve UDP允许您修改已添加的远程控制台的详细信息。如果更改了远程控制台的连接信息，您需要修改在 Arcserve UDP中添加的远程控制台帐户。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**远程控制台**”。

   “**目标：远程控制台**”页面将在中央窗格中显示已添加的远程控制台。
3. 要进行管理，请右键单击其中一个已添加的远程控制台或选择一个远程控制台，然后单击“**操作**”。

   此时显示“**修改远程控制台**”页面。
4. 修改信息，然后单击“**确定**”。

   现在，远程控制台已更新。

删除远程控制台

Arcserve UDP允许您在需要时删除远程控制台。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**远程控制台**”。

   “**目标：远程控制台**”页面将在中央窗格中显示已添加的远程控制台。
3. 要进行管理，请右键单击其中一个已添加的远程控制台或选择一个远程控制台，然后单击“**操作**”。

   将显示一条**确认**或**错误**消息。

   确认消息

   当远程控制台未添加到任何计划时显示。

   错误消息

   当远程控制台是现有计划的一部分时显示。
4. (可选) 当显示错误消息时：
   a. 单击“**确定**”关闭该错误消息。
   b. 打开与远程控制台关联的计划。
   c. 在“复制到远程管理的 RPS”计划的目标选项卡中删除相关计划或修改计划以更改远程控制台

   从计划中删除远程控制台之后，返回到“远程控制台”页面并再次尝试删除远程控制台。
5. 在确认消息中单击“**是**”。

   现在，远程控制台已删除。

测试远程控制台连接

Arcserve UDP允许您测试已添加的远程控制台的连接。为了使“复制”计划有效，远程控制台连接必须成功，因为远程控制台帐户与该计划关联。

远程控制台连接可能会由于多种原因而失败：

- 为远程控制台目标添加的信息不正确时。
- 远程控制台凭据、端口、协议或代理信息已更改，但相同信息在Arcserve UDP控制台中未更新时。
- 该控制台和远程控制台之间的网络连接中断时。
- Arcserve UDP管理服务在远程控制台中停止时。

您可以使用测试远程控制台连接选项来验证远程控制台是否已连接以及为帐户添加的信息是否正确。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**远程控制台**”。

   “**目标：远程控制台**”页面将在中央窗格中显示已添加的远程控制台。
3. 要进行管理，请右键单击其中一个已添加的远程控制台或选择一个远程控制台，然后单击“**操作**”。

   将显示多个选项。
4. 从显示的多个选项中，单击“**测试远程控制台连接**”。

   如果远程控制台的详细信息正确，将显示一条**信息**消息。

   如果远程控制台的详细信息不正确，将显示一条**错误**消息。请提供正确的详细信息以修复连接，然后再次测试。
5. (可选) 如果显示错误消息，则通过确认以下一个或全部原因来修复中断的连接：
   - 帐户信息正确。
   - 网络连接已建立。
   - 远程控制台中的 Arcserve UDP管理服务未停止。

   现在，已成功测试远程控制台的连接。

第 10 章：创建计划以保护数据

本节包括以下主题：

了解计划和任务

要保护节点，您需要创建具有备份任务的计划。计划是管理虚拟备用节点的备份、复制和创建的一组任务。计划包括单个或多个任务。任务是定义源、目标、排定以及高级参数的一组活动。

您可以创建以下任务：

“备份”任务

允许您创建备份任务，以保护 Windows、Linux 和基于主机的虚拟机节点。基于您想保护的节点的类型，使用以下备份任务之一：

基于代理的 Windows 备份

定义用于保护 Windows 节点的备份任务。在基于代理的备份方法中，代理组件用于备份数据。代理安装在源节点上。

基于主机的无代理备份

定义备份任务以保护 VMware vCenter/ESX 或 Microsoft Hyper-V 服务器中基于主机的虚拟机。在无代理备份方法中，您不需要在服务器或者虚拟机上安装代理组件。然而，您必须在代理服务器上安装代理。

基于代理的 Linux

定义备份任务以保护 Linux 节点。代理安装在 Linux 备份服务器上，而不是在要保护的源节点上。

从远程 RPS 任务复制

允许您创建任务，从远程恢复点服务器接收数据。

“复制”任务

允许您创建将备份数据从一个恢复点服务器复制到另一个恢复点服务器的任务。

“虚拟备机”任务

允许您创建用于创建虚拟备用节点的任务。

“文件复制”任务

允许您从源节点复制选定文件，并将复制的文件存储在本地或共享文件夹中。您也可以将文件存储在云存储中。

“复制恢复点”任务

允许您将恢复点复制到本地或共享文件夹或云。

“复制到远程管理的 RPS”任务

允许您创建任务，以将数据复制或发送到远程恢复点服务器。

“文件存档”任务

允许您将恢复点复制到网络共享、云存储或受保护节点上的卷。将恢复点复制到目标后，将会删除源文件。

“复制到磁带”任务

允许您使用粒度恢复功能将恢复点直接从磁带复制到磁带。

Assured Recovery 任务

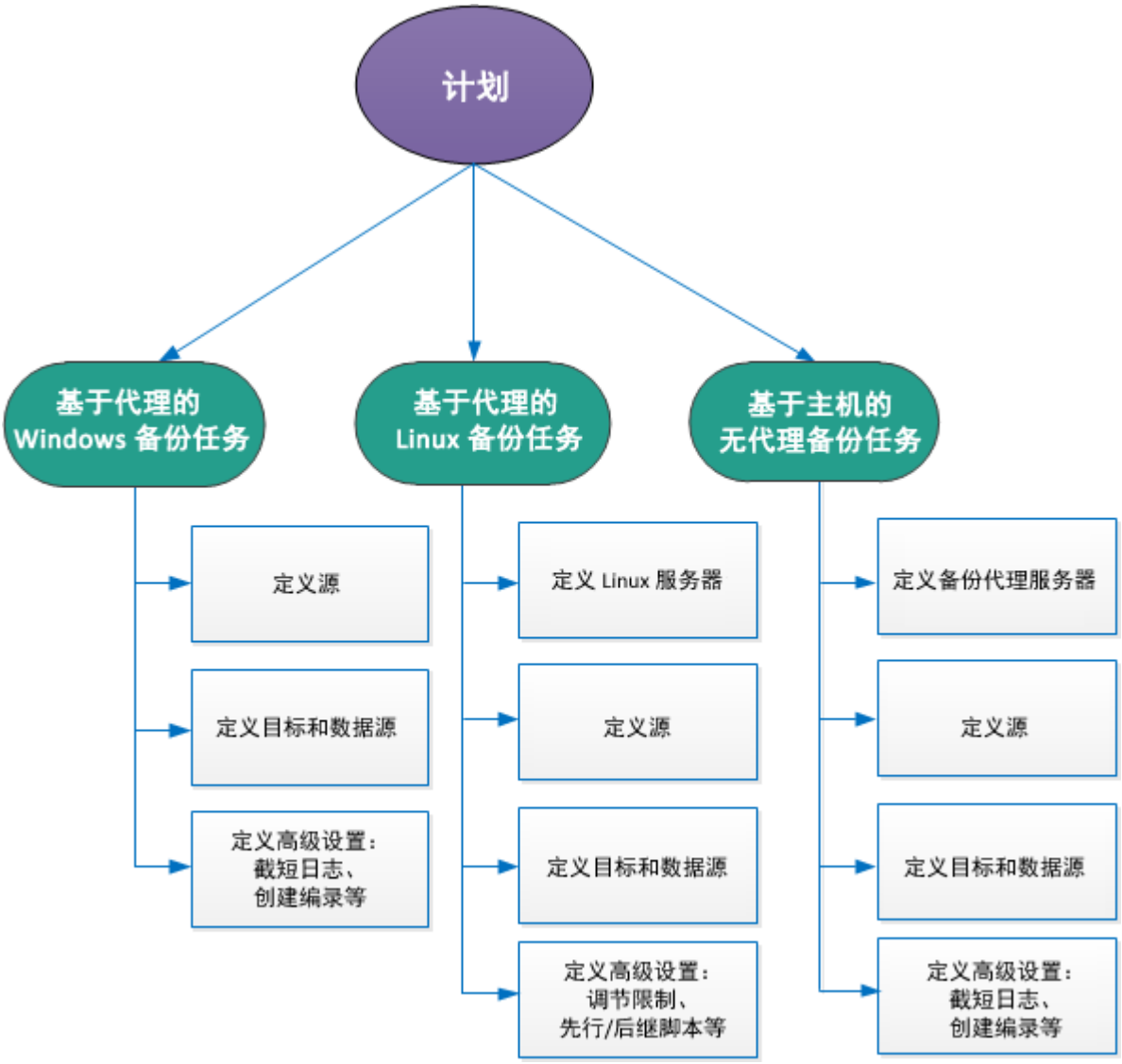
允许您验证数据的可访问性和保障恢复性。

下表显示您在任务 1 之后可以添加的后续任务列表：

任务 1	后续任务
备份：基于代理 (Windows)	■ 复制 ■ 虚拟备机 ■ 复制恢复点 ■ 文件复制 ■ 复制到远程管理的 RPS ■ 文件存档 ■ 复制到磁带 ■ Assured Recovery 测试
备份：基于主机 (无代理)	■ 复制 ■ 虚拟备机 ■ 复制恢复点 ■ 复制到远程管理的 RPS ■ 复制到磁带 ■ Assured Recovery 测试
备份：基于代理 (Linux)	■ 复制 ■ 复制到远程管理的 RPS ■ 复制到磁带 ■ Assured Recovery 测试
从远程 RPS 复制数据	■ 虚拟备机 ■ 复制 ■ Assured Recovery 测试
备份：Office 365 Exchange Online	■ 复制 ■ 复制恢复点 ■ 复制到远程管理的 RPS

	■ 复制到磁带 ■ Assured Recovery 测试
备份: Office 365 OneDrive	■ 复制 ■ 复制恢复点 ■ 复制到远程管理的 RPS ■ 复制到磁带 ■ Assured Recovery 测试
备份: Office 365 SharePoint Online	■ 复制 ■ 复制恢复点 ■ 复制到远程管理的 RPS ■ 复制到磁带 ■ Assured Recovery 测试
备份: UNC 或 NFS 路径上的文件	■ 复制 ■ 复制恢复点 ■ 复制到远程管理的 RPS ■ 复制到磁带 ■ Assured Recovery 测试

下图说明不同任务如何构成一个备份计划。该图还说明可以在每项任务中定义的参数。


计划
基于代理的 Windows 备份任务
基于代理的 Linux 备份任务
基于主机的无代理备份任务
定义源
定义目标和数据源
定义高级设置：截短日志、创建编录等
定义 Linux 服务器
定义源
定义目标和数据源
定义高级设置：调节限制、先行/后继脚本等
定义备份代理服务器
定义源
定义目标和数据源
定义高级设置：截短日志、创建编录等

如何创建 Windows 备份计划

要保护 Windows 节点或群集节点，您需要创建一个计划。Windows 节点的计划由备份任务构成。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标是您想要存储备份数据的恢复点服务器。目标也可以是本地目标或远程共享文件夹。

也可以备份 Oracle 数据库。创建备份 Oracle 数据库的计划前，请复查以下先决条件：

- 备份 Oracle 数据库的先决条件

要备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘，请查看以下先决条件：

- 复查备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘的先决条件

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建备份计划
3. (可选) 执行手动备份
4. 确认备份

查看先决条件和注意事项

确认您已经完成以下先决条件任务：

- Arcserve UDP 代理 (Windows) 的最新版本已安装。
- 登录到控制台。
- (可选) 创建数据存储以存储备份数据。
- 查看将 UDP Windows 代理用于 Oracle 数据库的先决条件.
- 复查备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘的先决条件。
- (对于 SQL 数据库处于完全模式时的备份) 复查 SQL 数据库处于完全恢复模式下时如何启用日志截短。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

以下先决条件适用于硬件快照：

- 安装在 Arcserve UDP 代理上支持硬件快照的 VSS 硬件提供程序。VSS 硬件提供方的典型配置包括：
  - 指定控制 LUN 的服务器。
  - 指定用于访问磁盘阵列的磁盘阵列凭据。

  注意：有关配置 VSS 硬件提供程序的详细信息，请联系您的硬件提供程序供应商。

以下先决条件适用于特定网络备份：

- Windows 代理和 RPS 必须在同一网络中。
- Windows 保护节点已排定。
- 具有多个 NIC 的本地 RPS 已连接。

查看将 UDP Windows 代理用于 Oracle 数据库的先决条件

要使用一致的数据备份 Oracle 数据库，请确保启用了 ARCHIVELOG 模式以存档重做日志。

注意：数据卷必须包括 Oracle 数据文件、控制文件、服务器参数文件和联机重做日志。存档的重做日志必须物理位于单独的卷上。

请按照以下步骤确认 ARCHIVELOG 模式是否已启用：

a. 以具有 SYSDBA 权限的 Oracle 用户身份登录 Oracle 服务器。

b. 在 SQL*Plus 提示符下输入以下命令：

ARCHIVE LOG LIST;

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置：

数据库日志模式：存档模式

自动存档：已启用

d. 启动 ARCHIVELOG 模式。

注意：如果未启用 ARCHIVELOG 模式，请启动 ARCHIVELOG 模式以备份数据库。

请按照以下步骤启动 ARCHIVELOG 模式：

a. 关闭 Oracle Server。

b. 在 Oracle 中运行以下语句：

CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA

STARTUP MOUNT;

ALTER DATABASE ARCHIVELOG;

ALTER DATABASE OPEN

默认情况下，存档日志将写入到闪存恢复区。如果不想将存档日志写入闪存恢复区中，请将 LOG_ARCHIVE_DEST_n 参数设置为要写入存档日志的位置。

SQL>ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST_
1='LOCATION=e:\app\administrator\oradata\<oracle_database_name>\arch'
SCOPE= BOTH;

System altered.

SQL> ARCHIVE LOG LIST;

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置：

数据库日志模式：存档模式

自动存档：已启用

存档目标：E:\app\oracle\oradata\<oracle_database_name>\arch

最早的联机日志序号：21

当前日志序号：23

Oracle VSS 编写器服务启动并正常工作。

注意：如果 Oracle VSS Writer 服务未运行，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将在拍取快照前自动启动它。

- Arcserve UDP 代理 (Windows) 已安装，并排定了计划。

  请确保您选择的卷包含要备份的所有 Oracle 数据文件、服务器参数文件、控制文件、存档重做日志以及联机重做日志。

- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

如果想为灾难恢复执行 BMR，请确保您已选择系统卷和包括所有 Oracle 安装文件的卷。

复查备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘的先决条件

在备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘时复查以下先决条件步骤：

- 在所有群集节点上安装 Arcserve UDP 代理。
- 将所有代理或节点添加到同一备份计划中。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

注意：共享磁盘将随拥有共享磁盘的代理一起备份。如果共享磁盘在故障切换期间从节点 A 移到节点 B，则对于节点 B 上的下一个备份作业，该磁盘将作为完整磁盘进行备份，即使作业本身显示为增量也是如此。又进行了一次故障切换后，如果共享磁盘移回到节点 A，则该磁盘将作为完整磁盘进行备份，即使作业本身显示为增量也是如此。

SQL 数据库处于完全恢复模式下时如何启用日志截短

症状

数据库处于“完全”模式，且执行了完全数据库备份时，无法截短 SQL 截短日志。

解决方案

要解决此问题，请添加两个注册表值以使 Arcserve UDP 能够运行 BACKUP LOG 命令来备份事务日志。该命令将已写到数据库文件的空间标记为可重用。

按照以下步骤添加注册表值：

1. 在代理计算机上使用以下命令打开注册表编辑器：

   ```
   regedit
   ```

2. 导航到以下注册表项，具体取决于是基于代理的备份还是无代理备份：

   对于 32 位和 64 位操作系统的基于代理的备份，请在代理计算机上导航到以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

   使用低于 Arcserve UDP v6.5 Update 2 的版本时，对于无代理备份，请导航到以下注册表项。在希望在代理服务器上备份的虚拟机中创建注册表值。如果注册表项不可用，则创建完整的注册表项路径。

   - **32 位操作系统：**

     HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

   - **64 位操作系统：**

     HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WoW6432Node\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

3. 创建以下两个注册表值，并将它们的值都设置为 1：

   - 名为 BackupSQLLog4Purge 的 dword 值
   - 名为 ForceShrinkSQLLog 的 dword 值

   此时便添加了该注册表值。

在下次清除作业发生时，该解决方案才生效。

创建具有备份任务的备份计划

备份计划包括对物理节点执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

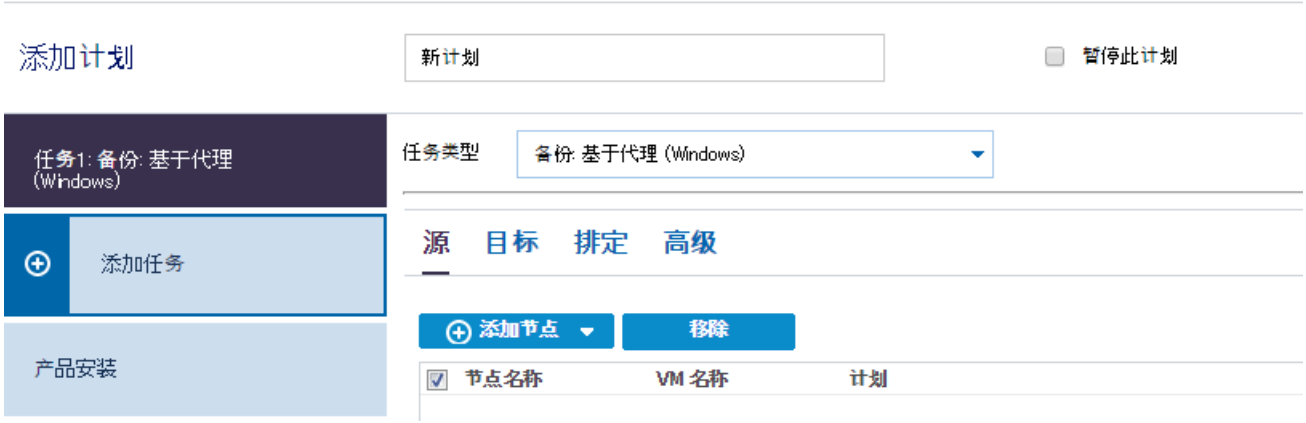
1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”>“**计划**”>“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“添加计划”页面。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 在“任务类型”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么您可以在创建或修改“源”页面的计划时添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 在“源”选项卡上，单击“**添加**”。
2. 选择下列选项之一：

   选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点

   打开“选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点”对话框。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

   添加 Windows 节点

   此时将打开“向计划添加节点”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

   发现 Active Directory 的节点

   这时将打开“向 Arcserve UDP 控制台添加节点”对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点，请选择此选项。

3. 如果已选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点**”选项，请在“选择要保护的节点”对话框上执行以下操作：

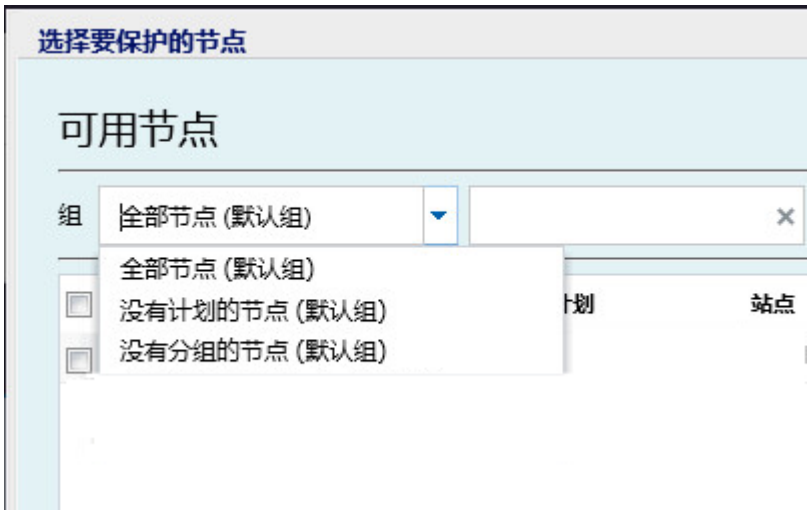
   a. (可选) 从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列内选择节点，然后单击向右单箭头 (>) 或向右双箭头 (>>)，将选定的节点或所有节点分别移到“选定的节点”列中。

      节点将显示在“选定的节点”列中。

   c. 单击“**确定**”关闭该对话框。



4. 要选择保护类型，请选择下列选项之一：

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

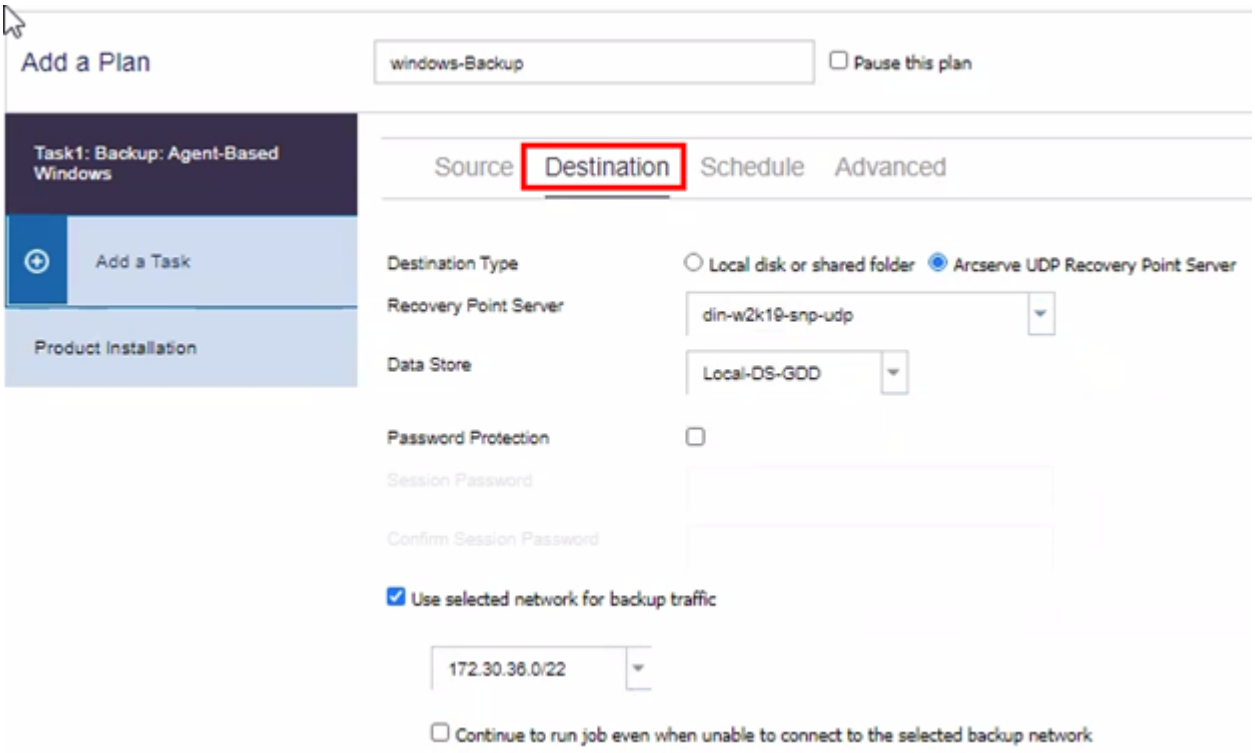
源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**目标**”选项卡。



2. 选择以下目标类型之一。

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项，您可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于排定选项卡上。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据将存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

3. 如果选择**本地磁盘或共享文件夹**作为目标类型，请提供以下详细信息：



- 目标：提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标，请指定具有写入权限的凭据。单击“**浏览**”查找目标，或单击前进箭头图标测试连接，并为所提供的文件夹目标提供凭据。
- 加密算法：从下拉选项列表中，选择加密算法。有关详细信息，请参阅“加密设置”。
- (可选) 加密密码：提供加密密码。
- 确认加密密码：再次键入加密密码以确认。
- 启用压缩：从下拉列表中选择压缩类型。有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

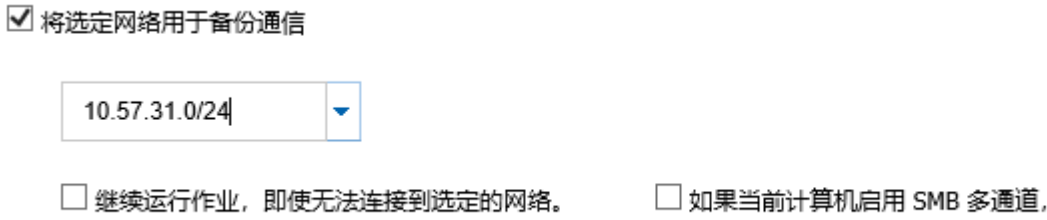
注意：如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹，则无法将数据复制到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时，才支持复制。

4. 如果选择“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”作为目标类型，请执行以下操作：
   - 恢复点服务器：从下拉列表中选择目标恢复点服务器 (RPS)。
   - 数据存储：从下拉列表中选择目标数据存储。
   - 密码保护：选中“**密码保护**”复选框，提供会话密码，然后重新键入会话密码进行确认。

注意：当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码是可选的。

- (可选) 选择“**将选定网络用于备份通信**”复选框，然后按照以下步骤操作：

  a. 要启用 Windows 代理和恢复点服务器之间的通信，请从下拉列表中选择 CIDR 网络。



  注意：如果所选备份网络不可访问，并且要使用可用网络或默认网络继续作业，请单击“**继续运行作业，即使无法连接到选定的网络**”复选框。

  b. 要禁用 SMB 多通道以便仅通过所选网络传输数据，请选择“**如果当前计算机启用 SMB 多通道，则使用专用以太网**”复选框。

  注意：

  - 此选项默认不可用。要启用此选项，请前往以下文件夹位置：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration\ConsoleConfiguration.xml。然后，将 *useDedicatedEthernet* 的值修改为 True。

```
- <SpecifyNetwork>
    <useDedicatedEthernet>false</useDedicatedEthernet>
  </SpecifyNetwork>
```

  对于使用网络共享文件夹作为目标的远程数据存储，“指定网络”功能变为禁用状态。

- Arcserve UDP 管理服务重新启动时，将会启用 SMB 多通道功能。
- 默认情况下，在 Windows 中已启用 SMB 多通道功能。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. 添加备份、合并、磁盘读取调节和网络调节排定。



添加备份排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按原定计划，Arcserve UDP 从源端机执行所有已使用的数据块的完整备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 将通过执行备份源的存储备份映像的置信度检查来验证受保护的数据是否有效和完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(不经常)来保证实现完全备份，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按原定计划，Arcserve UDP 仅增量备份上一次成功备份后已发生更改的数据块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。



b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在**排定**页面上。

添加磁盘读取调节排定

a. 单击“**添加**”，然后选择“**添加磁盘读取调节排定**”。

将打开“**添加新的磁盘读取调节排定**”对话框。



b. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

磁盘读取调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

添加网络调节排定

注意：当定义启用了重复数据消除的数据存储作为计划的目标时，仅针对基于 Windows 代理的备份显示网络调节排定。

a. 单击“**添加**”，然后选择“**添加网络调节排定**”。

将打开“**添加新的网络调节排定**”对话框。



b. 指定吞吐量限制(单位为 Mbps 或 Kbps)。

注意：默认最小值：500 kbps。要更改默认值，请执行以下步骤：

i. 在注册表路径 SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Console 中，添加一个注册表项 MinNetworkThrottleValueInKpbs，类型为 REG_SZ，并设置其值。

ii. 重新启动 Arcserve UDP管理服务。

iii. 修改计划或创建新计划。

自定义值生效。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

网络调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

2. 指定排定备份的开始时间。



3. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

   排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

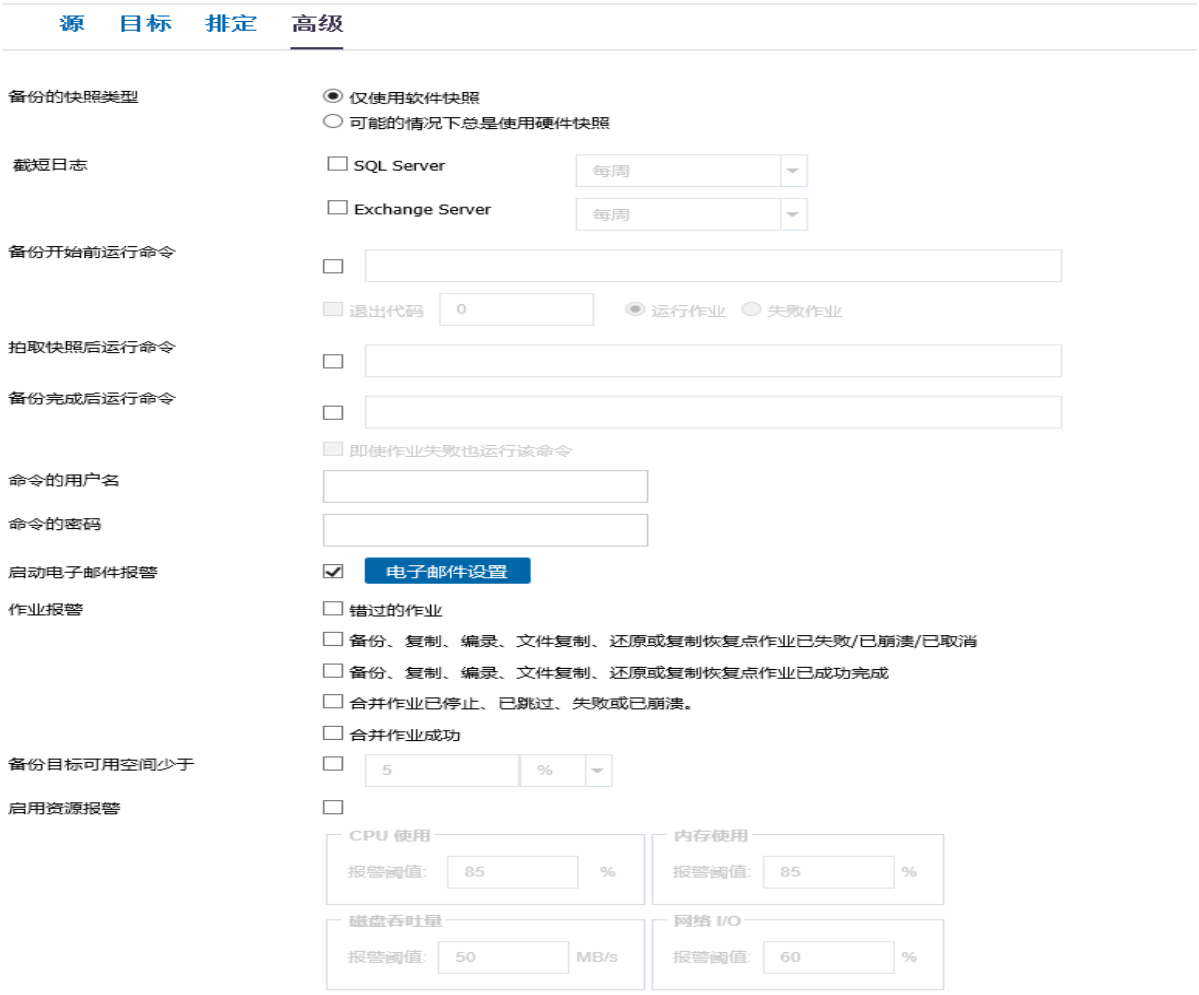
对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“高级”选项卡：


源
目标
排定
高级
备份的快照类型
仅使用软件快照
可能的情况下总是使用硬件快照
截短日志
SQL Server
每周
Exchange Server
每周
备份开始前运行命令
退出代码
0
运行作业
失败作业
拍取快照后运行命令
备份完成后运行命令
即使作业失败也运行该命令
命令的用户名
命令的密码
启动电子邮件报警
电子邮件设置
作业报警
错过的作业
备份、复制、编录、文件复制、还原或复制恢复点作业已失败/已崩溃/已取消
备份、复制、编录、文件复制、还原或复制恢复点作业已成功完成
合并作业已停止、已跳过、失败或已崩溃。
合并作业成功
备份目标可用空间少于
5
%
启用资源报警
CPU 使用
报警阈值:
85
%
内存使用
报警阈值:
85
%
磁盘吞吐量
报警阈值:
50
MB/s
网络 I/O
报警阈值:
60
%



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

备份的快照类型

选择备份快照的以下选项之一：

仅使用软件快照

指定备份类型仅使用软件快照。Arcserve UDP 将不会检查是否可以使用硬件快照。软件快照使用的虚拟机资源较少。如果服务器的配置和处理速度较低，您可以使用该选项。

尽可能使用硬件快照

指定备份类型首先检查是否可以使用硬件快照。如果满足所有条件，则备份类型将使用硬件快照。

注意：有关硬件快照条件的详细信息，请参阅先决条件。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以将排定指定为“**每日**”、“**每周**”或“**每月**”。

通过注册表开关启用以每小时间隔清除 SQL 的日志

- 配置计划设置。在"高级"选项卡下，选中“截短日志”部分中的“SQL Server”选项，然后选择"每日"。
- 在承载 UDP 代理主机的 SQL Server 计算机上设置以下注册表项。“PurgeSqlLogPerHour”是用于清除 SQL 日志的时间间隔(小时)。

  路径：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

  值名称：PurgeSqlLogPerHour(表示用于清除 SQL 日志的时间间隔)。

  值类型：REG_DWORD

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的完整路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

要在快照失败时也运行快照后脚本，请选择“即使快照失败也运行命令”

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“配置电子邮件和报警”。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

让您指定 CPU 使用率、内存使用率、磁盘吞吐量、网络 I/O 的阈值。您可以提供百分比形式的值。超过报警阈值时，您将会收到电子邮件。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“保存”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)执行手动备份

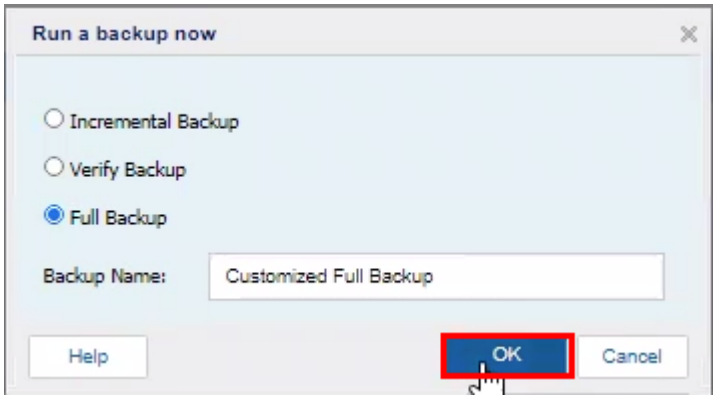
通常，备份自动执行，并由排定设置控制。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有针对完全、增量和验证备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则必须立即执行手动备份，而不是等候下一个排定备份发生。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”>“**计划**”>“**所有计划**”。

   所有计划的列表显示在中央窗格上。
3. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
4. 在“立即运行备份”对话框中，选择要执行的备份类型，然后根据需要指定备份名称。



可用的选项包括：

增量备份

启动计算机的增量备份。增量备份仅备份上一次备份后更改的块。

注意：如果是第一次执行备份，则完全备份会自动启动，即使您选择了“增量备份”选项。

增量备份的优势在于，备份快，且生成的备份映像较小。这是执行备份的最理想方式。

验证备份

通过检查每个块的最近备份并将内容和信息与原始源进行对比，而启动整个计算机的验证备份。这种比较将确认最新备份的块代

表源的相应信息。如果任何块的备份映像不匹配源，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。

优势：与完全备份相比，生成非常小的备份映像，因为仅备份更改的块(不匹配上次备份的块) 。

劣势：备份时间长，因为所有源磁盘块都与上次备份的块进行对比。

完全备份

启动整个计算机或选定卷的完全备份。

注意：

- 如果向备份源添加了一个新卷，则无论选择何种总体备份方法，都会完全备份新添加的卷。
- 如果未指定备份名称，则默认情况下会自动命名为“自定义完全/增量/验证备份”。

5. 单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。

6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   注意：一次只能运行一个作业。其他作业当前正在运行时，如果您尝试手动启动备份作业，则报警消息将通知您其他作业正在运行，并要求您在以后某一时间重试。

   手动备份成功执行。

确认备份

要验证您的备份作业，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从“**作业**”选项卡验证备份作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**成功完成的作业**”。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
3. 单击要验证的作业。

   右侧窗格将刷新。
4. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
5. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

如何创建 Nutanix 备份计划

要保护 Nutanix 节点，您需要创建计划。节点计划包含备份任务。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标是您想要存储备份数据的恢复点服务器。目标也可以是本地目标或远程共享文件夹。

要浏览 Arcserve UDP 中可用的 Nutanix 功能，请参阅“如何将 Arcserve UDP 用于 Nutanix”。

如何创建虚拟备机到 Nutanix AHV

要保护 Nutanix AHV 上的虚拟备机，请参阅“保护 Nutanix AHV 上的虚拟备机”。

如何在 Nutanix AHV 上创建即时虚拟机

要在 Nutanix AHV 上创建即时虚拟机，请参阅“如何在 Nutanix AHV 上创建即时虚拟机”。

如何创建 Assured Recovery 计划来为 Linux 节点保护 Nutanix AHV

要创建 Assured Recovery 计划来为 Linux 节点保护 Nutanix AHV，请参阅“如何创建 Assured Recovery 计划来为 Linux 节点保护 Nutanix AHV”。

如何执行群集共享卷的备份

Arcserve UDP 支持从 v6.5 Update 4 备份群集共享卷 (CSV)。CSV 卷将创建在存储空间之上，并对 Arcserve UDP 代理 (Windows) 是透明的。对于卷级的完全备份，将始终考虑 CSV，无论备份作业类型如何 (完全或增量) 。CSV 备份保护所有常见文件系统 (例如 NTFS、NTFS Dedupe、ReFS 和 CSVFS) 的数据。

您可以从 Arcserve UDP 控制台创建基于代理的计划，或更新现有基于代理的计划，以对指定 CSV 执行备份。

请按下列步骤操作：

1. 在代理计算机中选择群集共享卷。有关详细信息，请参阅“修改代理计算机设置以备份 CSV 卷”。

   注意：您也可以从 Windows 代理计算机运行备份作业。有关详细信息，请参阅“如何从 Windows 代理计算机执行备份”。

2. 要从 Arcserve UDP 控制台中执行备份，请导航到“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。
4. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”，然后指定计划名称。
5. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。
6. 从计划的“**源**”选项卡上，选择复选框“**备份所有卷**”作为“**保护类型**”。
7. 指定“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。有关详细信息，请参阅“如何创建 Windows 备份计划”。

现在，当运行备份作业时，保存计划后，将为 Windows 代理备份指定的 CSV 卷。

8. 确认已备份作业的状态。有关详细信息，请参阅"确认备份"。

注意：

- 所有者节点的活动日志显示备份作业的进度，并在备份完成时记录成功消息。成员节点(不是所有者)的活动日志会显示警告消息，如下所示，但备份的状态显示为成功。

  警告：无法获取群集共享卷 [C:\ClusterStorage\Volume1] 的物理位置。此卷将从备份中排除。

- 如果您想要在备份期间排除 CSV 卷，请执行以下步骤：

  a. 在 UDP 代理节点上，打开注册表并导航到以下路径：

  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

  b. 将 DWORD 创建为"BackupCSV"。

  c. 将该值设置为 0。

  现在，将在备份期间排除 CSV 卷。

修改代理计算机设置以备份 CSV 卷

执行第一次备份之前，您必须配置应用于每一备份作业的备份设置。可保留这些设置用于将来的备份，也可随时从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 主页进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 主页(或 Arcserve UDP 代理 (Windows) 监视器)，单击"**设置**"。

   "设置"窗口将打开。

2. 单击"**备份设置**"选项卡。

   此时将打开"备份设置"窗口。

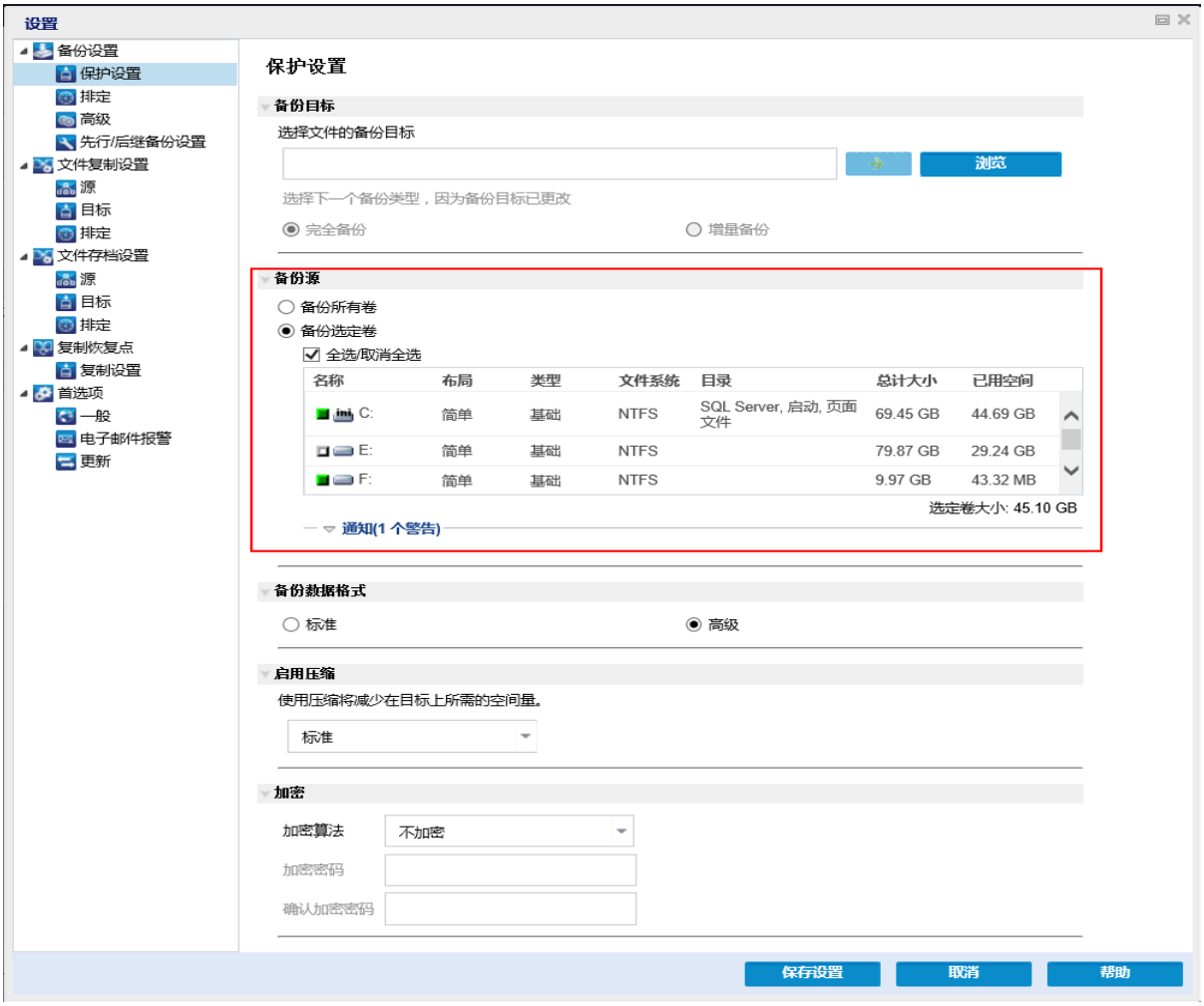
3. 单击"保护设置"。

4. "保护设置"窗口将打开。

注意：

- 如果 Arcserve UDP 代理 (Windows) 正在由控制台管理，则并不是所有设置都可用，而显示为只读信息。

- 如果代理由控制台管理，并且在计划中未受到保护，则除了“首选项 > 更新”面板以外的所有设置仍可用。



5. 从“**备份源**”组中，选择“**备份选定卷**”。

   代理计算机中的可用卷列表将显示。

6. 选择您想要备份的 CSV 卷，然后单击“**保存设置**”。

   您的备份保护设置已保存。

如何执行没有驱动器号的卷的备份

在 Arcserve UDP v6.5 Update 4 中，您可以在使用“**备份选定卷**”中的“**已挂接在 NTFS 文件夹卷中**”选项保护没有驱动器号的卷。从 Arcserve UDP 控制台选择选项“**已挂接在 NTFS 文件夹卷中**”之前，必须将挂接文件夹 NTFS 卷。您可以进一步自定义，仅备份某些没有驱动器号的卷，而非备份所有卷。

有关详细信息，请查看：

- 复查先决条件
- 在 NTFS 文件夹中挂接没有驱动器号的卷
- 在注册表中指定没有驱动器号的卷

复查先决条件

复查以下内容：

- 要使数据存储在 RPS 重新启动时处于运行状态，请在 RPS 服务器上启用自动挂接。您可以使用 diskpart - automount 命令启用自动挂接。

  请按下列步骤操作：

  1. 打开提升的命令提示符。
  2. 在提升的命令提示符下，执行以下操作：
  3. 键入 *diskpart*，然后按 **Enter** 键。
  4. 键入 *automount enable*，然后按 **Enter** 键。
  5. 关闭提升的命令提示符。
  6. 要应用更改，请重新启动计算机。

在 NTFS 文件夹中挂接没有驱动器号的卷

您必须在 NTFS 文件夹中挂接没有驱动器号的卷，才能备份卷和挂接点的内容。

请按下列步骤操作：

1. 从“**Windows 磁盘管理器**”，选择没有分配驱动器号的新磁盘。
2. 从右键单击选项中，单击“**更改驱动器号和路径**”。

   “添加驱动器号和路径”对话框将打开。
3. 单击“**更改**”。

   “更改驱动器号或路径”对话框将打开。
4. 选择“**在以下空 NTFS 文件夹中挂接**”，指定以下路径，然后单击“**确定**”。

   C:\MountPoint

   挂接点将显示在 Windows 资源管理器中。您已成功挂接没有驱动器号的卷

在注册表中指定没有驱动器号的卷

您必须在注册表中指定没有驱动器号的卷，才能保护挂接点中的卷和内容。

请按下列步骤操作：

1. 从“**Windows 磁盘管理器**”，选择没有分配驱动器号的新磁盘。
2. 从右键单击选项中，单击“**属性**”。

   此时将打开磁盘属性窗口。
3. 从“**安全**”选项卡上，复制**对象名**。
4. 在“**Windows 代理**”计算机上，导航到相应的**代理节点**，然后打开“**注册表**”。

   注册表窗口将打开。
5. 导航到以下路径并单击 **BackupVolumesWIthMountedVolumes**。

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

   “编辑多字符串”对话框显示。
6. 在“**值数据**”字段中，添加您复制的对象名。
7. 单击“**确定**”。

   此时便在注册表中指定了没有驱动器号的卷。

   当从 Arcserve UDP 控制台执行备份时，则仅会考虑备份注册表中指定的卷。

如何执行选定卷的备份

此主题说明如何仅执行选定卷的备份而非执行完全备份。要执行特定卷的备份，在创建计划时，您必须从“源”选项中选择“**备份选定卷**”复选框。

请按下列步骤操作：

1. 创建或修改计划时，请选择“源”选项卡。
2. 选中复选框“备份选定卷”作为“保护类型”。

   用于选择驱动器和其他卷相关选项的多个字段显示。
3. 从驱动器列表中选择一个或多个驱动器。
4. 从以下卷列表中选择一个或多个选项：

系统保留卷

是指启动操作系统时所需的卷。如果您想要对备份节点执行 BMR 或为特定驱动器执行备份，请选择该选项。

恢复卷

是指 Windows 恢复环境所需的卷。如果您想要备份恢复卷，请选择该选项。

启动卷

是指时启动 Windows 操作系统时所需的卷。如果您想要对备份节点执行 BMR 或为特定驱动器执行备份，请选择该选项。

已在 NTFS 文件夹卷中挂接

是指“已在 NTFS 文件夹卷中挂接”选项。如果可以对没有驱动器号的驱动器执行备份，请选择该选项。在计划中选择该选项之前，您必须挂接 NTFS 文件夹卷。您可以进一步自定义，仅备份某些没有驱动器号的卷，而非备份所有卷。有关详细信息，请查看“如何备份没有驱动器号的卷”

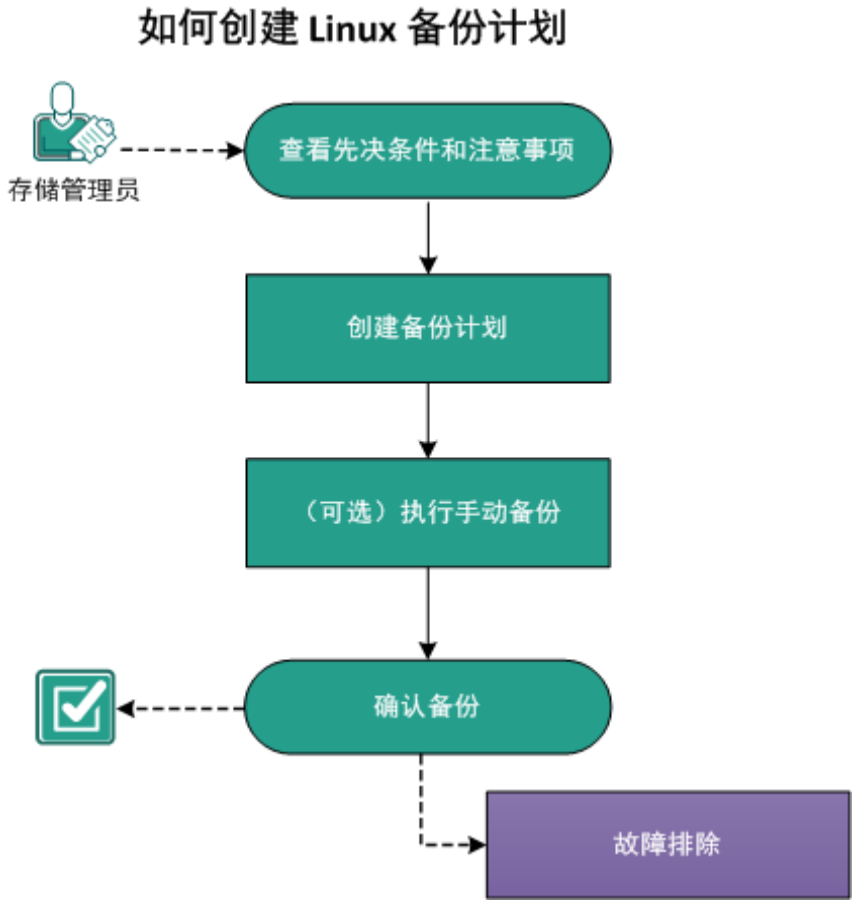
5. 在计划的其他选项卡中输入详细信息，然后保存计划。

您已指定驱动器或卷。备份作业运行时，仅会备份选定卷或驱动器。

如何创建 Linux 备份计划

要保护 Linux 节点，您需要创建计划。Linux 节点的备份计划由备份任务构成。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标可以是本地目标或远程共享文件夹，或恢复点服务器中的数据存储。

下图说明了保护 Linux 节点的过程：



下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建备份计划
3. (可选)执行手动备份
4. 确认备份
5. 故障排除

查看先决条件和注意事项

满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建备份计划

备份计划包括对物理节点或虚拟节点执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”选项卡>“**计划**”>“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“添加计划”页面。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 在“任务类型”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Linux)**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，您可以从“源”页面添加节点。您可以保存计划而不添加任何源节点，但是直到您添加节点，该计划才会部署。

请按下列步骤操作：

1. 单击“源”选项卡。
2. 从“Linux 备份服务器”下拉列表中，选择 Linux 备份服务器。



3. (可选) 单击“**添加**”以将新的 Linux 备份服务器添加到列表中。
4. 单击“**+添加**”，然后选择下列选项之一：

   选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点

   选择要保护的节点对话框打开。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

   添加 Linux 节点

   此时将打开“将 Linux 节点添加到 Arcserve UDP 控制台”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

   如果已选择，UDP 存档节点将被该节点自身安装的 Linux 备份服务器备份，即使您手动选择另一个 Linux 备份服务器也是如此。要通过另一个 Linux 备份服务器备份节点，可以将此节点添加为 Linux 节点而不是添加为 UDP 存档节点。有关详细信息，请参阅“如何添加节点”。

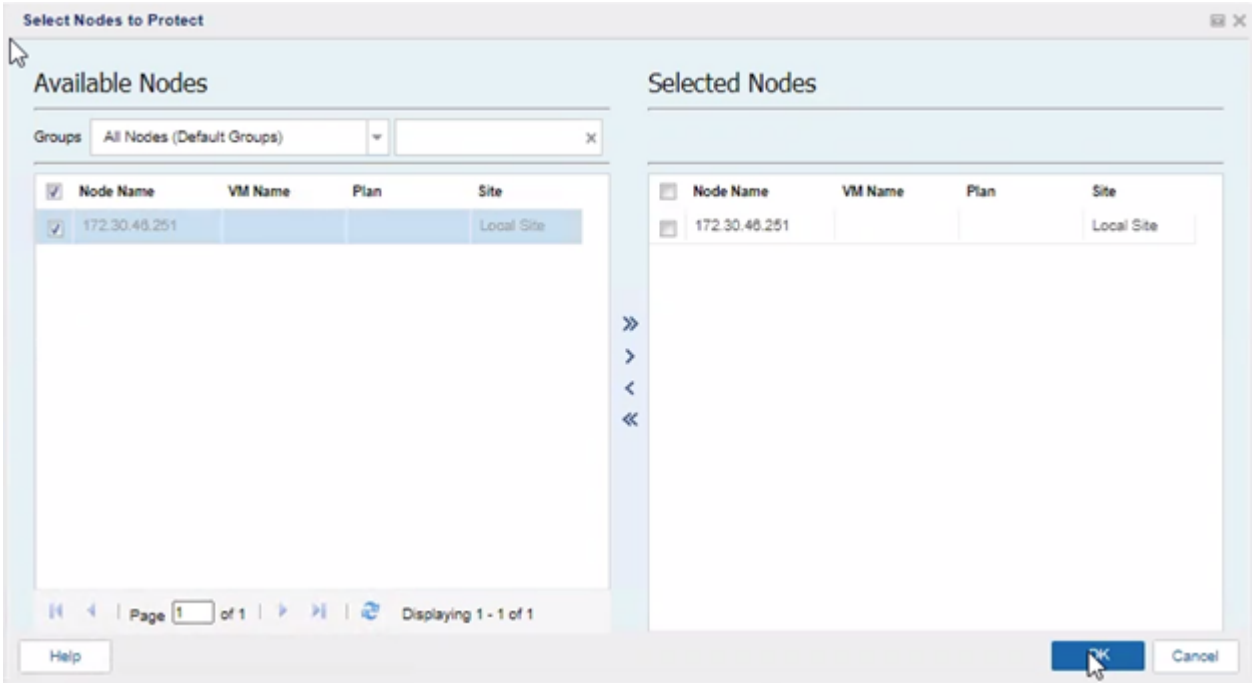
5. 在“选择要保护的节点”对话框上，执行以下操作：

   a. (可选) 从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列中选择节点，单击右箭头，然后单击“**确定**”。

选定的节点将显示在“选定的节点”列中。



6. (可选)提供下列选项的详细信息：

筛选要备份的卷

从下拉列表中选择“**包括**”或“**排除**”。“包括”指定仅包括指定的卷进行备份。将不备份未指定的卷。“排除”指定从备份中排除卷。

要排除的文件/文件夹

指定不想为所有列出节点备份的文件和文件夹。如果不想备份多个文件和文件夹，请使用冒号 (:) 分隔每个文件和文件夹。提供想要排除的文件和文件夹的完整路径。

7. 对于“指定备份网络”，要选择 Linux 备份服务器 (LBS) 和 Linux 节点之间的网络，请单击“**将选定网络用于备份通信**”复选框，然后从下拉列表中选择网络。

注意：如果所选备份网络不可访问，并且要使用可用网络或默认网络继续作业，请单击“**继续运行作业，即使无法连接到选定的网络**”复选框。

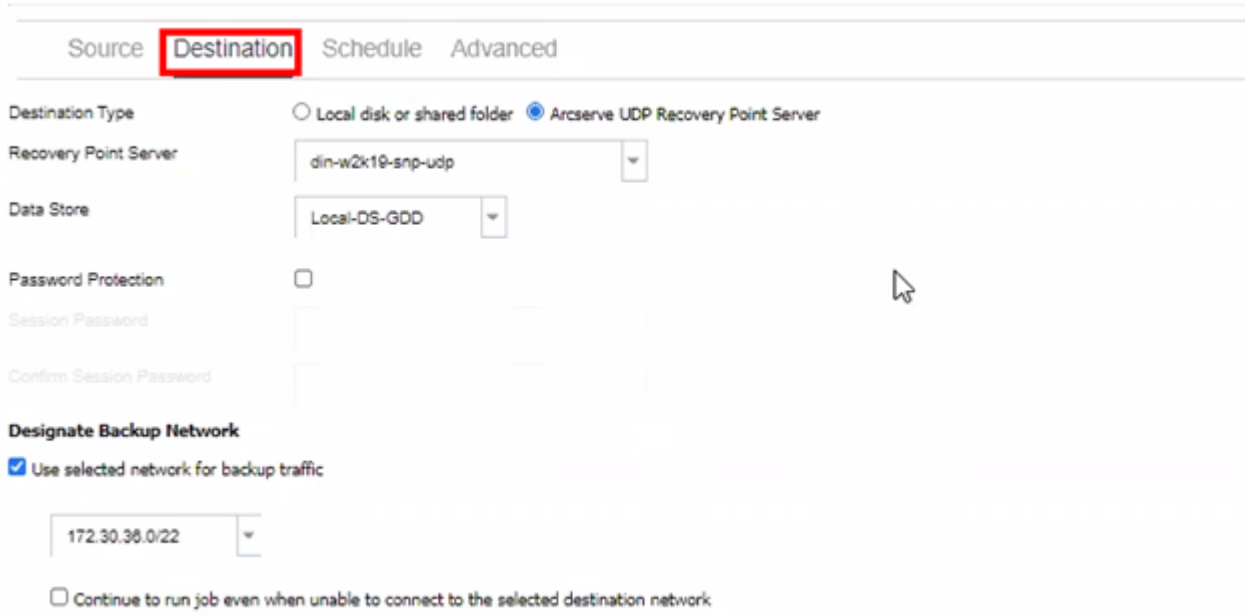
源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**目标**”选项卡。



2. 选择以下项之一作为“目标类型”：

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份数据存储在本地磁盘或共享文件夹。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据将存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

3. 如果您选择**本地磁盘或共享文件夹**作为目标类型，则请提供以下详细信息：

   - 如果您已选择“**NFS 共享**”，请用下列格式键入备份目标详细信息：

     NFS 共享的 IP 地址:/存储位置的完整路径

     - 单击箭头按钮以验证备份目标信息。

       如果备份目标无效，则将显示错误消息。

     注意：某些版本的数据域 NAS 不支持 NFS 的文件锁定机制。因此，此类 NFS 共享不能用作备份目标。有关此问题的详细信息，请参阅“与 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux 的兼容性问题”。

- 如果您已选择“**CIFS 共享**”，请用下列格式键入备份目标详细信息：

  //hostname/share_folder

  - 单击箭头按钮以验证备份目标信息。

    如果备份目标无效，则将显示错误消息。

  注意：请确保共享文件夹名称没有任何空格。

- 如果已选择“**本地源**”，请执行以下步骤：

  a. 提供本地目标的路径。

     例如：/root

  b. 从“压缩”下拉列表中选择压缩级别，以指定用于备份的压缩类型。

     “压缩”的可用选项为：

     标准压缩

     从“压缩”下拉列表中指定压缩级别，以指定用于备份的压缩类型。

     最大压缩

     指定此选项会提供最高的 CPU 使用（速度最慢），但备份映像使用的磁盘空间最低。

  c. 如有必要，请从“加密算法”下拉列表中选择算法并键入加密密码。

  d. 选择要用于备份的加密算法类型。

     数据加密将数据转换为需要有解密机制才可识别的格式。Arcserve UDP 代理 (Linux) 数据保护解决方案使用安全的 AES（高级加密标准）加密算法，来实现指定数据的最大安全性和私密性。

     有关可用的加密格式选项，请参阅“加密设置”。

     - 完全备份及其所有相关增量备份必须使用相同的加密算法。
     - 如果增量备份的加密算法已更改，则必须执行完全备份。

     例如，如果您更改算法格式，然后运行增量备份，那么备份类型将自动转为完全备份。

  e. 当选择加密算法时，您必须提供（并确认）加密密码。

- 加密密码最大字符数限制为 23 个。
- 完全备份及其所有相关增量备份必须使用相同的密码来加密数据。

- 如果要备份到 Amazon S3，请执行以下操作：
  a. 选择“**CIFS 共享**”，然后键入以下格式的 Amazon S3 存储

     s3://S3 区域/S3 存储桶名称

  b. 单击箭头，并提供 Amazon S3 访问信息。

4. 如果选择“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”作为目标类型，请执行以下操作：
   - 恢复点服务器：从下拉列表中选择目标恢复点服务器。
   - 数据存储：从下拉列表中选择目标数据存储。
   - 密码保护：选中“**密码保护**”复选框，提供会话密码，然后重新键入密码进行确认。

     注意：当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码是可选的。
   - 对于“指定备份网络”，要选择 Linux 备份服务器 (LBS) 和恢复点服务器 (RPS) 之间的网络，请单击“**将选定网络用于备份通信**”复选框，然后从下拉列表中选择网络。

     注意：如果所选备份网络不可访问，并且要使用可用网络或默认网络继续作业，请单击“**继续运行作业，即使无法连接到选定的网络**”复选框。

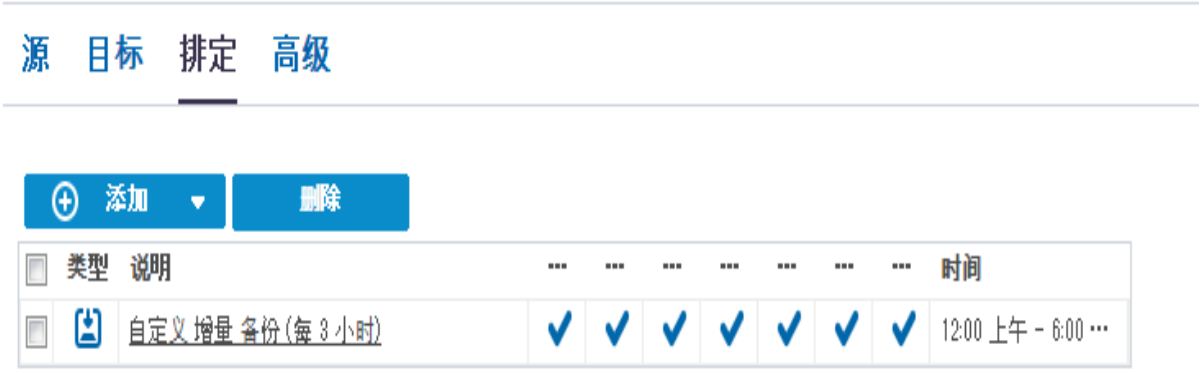
     当备份目标是重复数据消除数据存储时，在 Linux 源和恢复点服务器 (RPS) 之间直接进行通信，即使在 Linux 源和 Linux 备份服务器 (LBS) 之间配置了“指定网络”。但是，当备份目标是非重复数据消除数据存储时，通信将经过 Linux 备份服务器 (LBS)。

   目标即被指定。

指定排定

“排定”页面用于定义备份排定，以按特定间隔重复。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。如果本地磁盘或共享文件夹为备份目标，则默认值为每天晚上 10:00 的自定义增量备份。如果 RPS 服务器为备份目标，则默认值为每天晚上 10:00 的每日增量备份。

您可以编辑或删除备份作业排定。



请按下列步骤操作：

1. 单击**“排定”**选项卡。
2. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

   此时将打开**“新建备份排定”**对话框。



a. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

b. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按原定计划，Arcserve UDP 从源端机执行所有已使用的数据块的完整备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 将通过执行备份源的存储备份映像的置信度检查来验证受保护的数据是否有效和完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(不经常)来保证实现完全备份，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

c. 指定备份开始时间。

d. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

e. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在**排定**页面上。

3. 如果目标是共享或网络文件夹，则指定保留设置。

注意：有关恢复集的详细信息，请参阅“了解恢复集”。

指定要保留的恢复集数目

指定保留的恢复集数目。

于每个所选开始新的恢复集：

周的选定天

指定选择在一周的哪一天开始新的恢复集。

月的选定天

指定选择在一个月的哪一天开始新的恢复集。指定 1 到 31，或月的最后一天。

注意：Linux 备份服务器每 15 分钟检查已配置备份存储中的恢复集数目并从备份存储位置删除任何多余恢复集。

4. 如果选择了 Arcserve 恢复点服务器作为目标，则执行以下附加步骤。

添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

此时将打开“添加新的调节排定”对话框。

b. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

调节排定已指定，并显示在**排定**页面上。

5. 指定排定备份的开始时间。



6. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

将指定备份排定。

了解恢复集

恢复集是存储设置，将在指定的期间备份的一组恢复点作为一个集进行存储。恢复集包括一系列备份，一开始是完全备份，然后是一些增量备份、验证备份或完全备份。您可以指定要保留的恢复集数目。

"恢复集设置"确保恢复集的定期维护。在超过指定限制时，最旧的恢复集将被删除。以下值定义 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux 中的默认、最小和最大恢复集：

默认值：2

最小值：1

恢复集的最大数目：100

注意：如果要删除恢复集以节省备份存储空间，请减少保留恢复集的数目，备份服务器将自动删除最旧的恢复集。不要尝试手动删除恢复集。

示例集 1：

- 完全
- 增量
- 增量
- 验证
- 增量

示例集 2：

- 完全
- 增量
- 完全
- 增量

要开始新的恢复集，需要一个完全备份。开始该集的备份将自动转换为完全备份，即使当时并未配置或排定执行完全备份。恢复集设置更改(例如，将恢复集起始点从星期一的第一次备份更改为星期四的第一次备份)后，现有恢复集的起始点将不会更改。

注意：计算现有恢复集时，不会计算不完整恢复集。仅当创建了下一个恢复集的起始备份时，才认为该恢复集为完整恢复集。

示例 1—保留 1 个恢复集：

- 将要保留的恢复集数目指定为 1。

  备份服务器会始终保留两个恢复集，以在开始下一个恢复集前保留一个完整的恢复集。

示例 2—保留 2 个恢复集：

- 将要保留的恢复集数目指定为 2。

  在第四个恢复集即将开始时，备份服务器会删除第一个恢复集。这样可以确保在删除第一个备份后开始第四个备份前，您的磁盘上仍有两个恢复集(恢复集 2 和恢复集 3)可以使用。

  注意：即使您选择仅保留一个恢复集，也需要具有至少两个完全备份的空间。

示例 3—保留 3 个恢复集：

- 备份开始时间为 2012 年 8 月 20 日上午 6:00。
- 增量备份每 12 小时运行一次。
- 新的恢复集于星期五开始。默认情况下，新恢复集将以星期五的第一个备份作业为起始。
- 您希望保留 3 个恢复集。

  进行以上配置后，增量备份将于每天上午 6:00 和下午 6:00 运行。采用第一个备份(必须为完全备份)时将创建第一个恢复集。然后，第一个完全备份将标记为恢复集的起始备份。当排定于星期五6:00 开始的备份运行时，它将转换为完全备份并标记为恢复集的起始备份。

  注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

指定高级设置

使用“高级”选项卡，为备份作业指定某些其他设置，包括备份吞吐量和先行/后继脚本设置。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**高级**”选项卡。
2. 指定调节备份值。

   仅当备份目标为本地或共享文件夹时才适用。

   您可以指定写入备份的最大速度(MB/分钟)。您可以调节备份速度以减少 CPU 或网络使用。然而，限制备份速度将对备份窗口有负面影响。当您降低最大备份速度时，将增加执行备份的时间。

   注意：默认情况下，不会启用“调节备份”选项，而备份速度不受控制。
3. 在“**先行/后继脚本设置**”中指定先行备份设置和后继备份设置。

   这些脚本针对在作业开始之前和/或在作业完成时要采取的操作运行脚本命令。

   注意：只有已创建脚本文件并将其放置在 Linux 备份服务器的以下位置时，才会填充“先行/后继脚本设置”字段：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

   注意：有关创建先行/后继脚本的详细信息，请参阅“*为自动化管理先行/后继脚本*”。
4. 单击“启用电子邮件报警”以指定电子邮件设置，然后选择作业警报。

   备份目标是 Arcserve 恢复点服务器时才适用。
5. 单击“**保存**”。

   将保存更改。

   备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

   现在，您可以将以下任务添加到计划：

   - 复制
   - 复制到远程管理的 RPS
   - 复制到磁带

(可选)管理自动化的先行/后继脚本

通过先行/后继脚本，您可以在运行作业的特定阶段运行自己的业务逻辑。可以在控制台的**备份向导**和**还原向导**的**先行/后继脚本设置**中指定何时运行脚本。根据您的设置，脚本可以在备份服务器上运行。

管理先行/后继脚本是两部分过程，包括创建先行/后继脚本，以及将脚本放置在 prepost 文件夹中。

创建先行/后继脚本

请按下列步骤操作：

1. 以 root 用户身份登录备份服务器。
2. 用您首选的脚本语言，使用环境变量创建脚本文件。

先行/后继脚本环境变量

要创建脚本，请使用以下环境变量：

D2D_JOBNAME

标识作业名称。

D2D_JOBID

标识作业 ID。作业 ID 是在运行作业时为作业提供的编号。如果再次运行同一个作业，则会获取新的作业编号。

D2D_TARGETNODE

标识正在备份或还原的节点。

D2D_JOBTYPE

标识运行作业的类型。以下值可标识 D2D_JOBTYPE 变量：

backup.full

将作业标识为完全备份。

backup.incremental

将作业标识为增量备份。

backup.verify

将作业标识为验证备份。

restore.bmr

将作业标识为裸机恢复 (bmr)。这是还原作业。

restore.file

将作业标识为文件级还原。这是还原作业。

D2D_SESSIONLOCATION

标识存储恢复点的位置。

D2D_PREPOST_OUTPUT

标识临时文件。临时文件的首行内容显示在活动日志中。

D2D_JOBSTAGE

标识作业阶段。以下值可标识 D2D_JOBSTAGE 变量：

pre-job-server

识别在作业开始之前运行在备份服务器上的脚本。

post-job-server

识别在作业完成之后运行在备份服务器上的脚本。

pre-job-target

识别在作业开始之前运行在目标计算机上的脚本。

post-job-target

识别在作业完成之后运行在目标计算机上的脚本。

pre-snapshot

识别在捕获快照之前运行在目标计算机上的脚本。

post-snapshot

识别在捕获快照之后运行在目标计算机上的脚本。

D2D_TARGETVOLUME

标识在备份作业期间备份的卷。此变量适用于备份作业的先行/后继快照脚本。

D2D_JOBRESULT

标识后继作业脚本的结果。以下值可标识 D2D_JOBRESULT 变量：

success

将结果标识为成功。

fail

将结果标识为不成功。

D2DSVR_HOME

标识安装了备份服务器的文件夹。此变量适用于备份服务器上运行的脚本。

脚本已创建。

注意：对于所有脚本，零返回值表示成功，非零返回值表示失败。

将脚本置于 Prepost 文件夹中并验证

备份服务器的所有先行/后继脚本均可从以下位置的 prepost 文件夹进行集中管理：

/opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

请按下列步骤操作：

1. 将文件放入备份服务器的以下位置：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

2. 为脚本文件提供执行权限。
3. 登录 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。
4. 打开**备份向导**或**还原向导**，然后导航到**高级**选项卡。
5. 在**先行/后继脚本设置**下拉列表中选择脚本文件，然后提交作业。
6. 单击**"活动日志"**并验证脚本是否已执行到指定备份作业。

   脚本已执行。

   先行/后继脚本成功创建，并被放置在 prepost 文件夹中。

(可选)执行手动备份

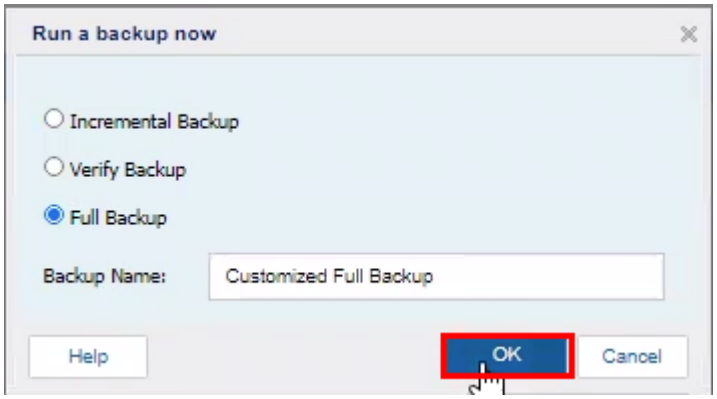
通常，备份自动执行，并由排定设置控制。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有针对完全、增量和验证备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则必须立即执行手动备份，而不是等候下一个排定备份发生。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”>“**计划**”>“**所有计划**”。

   所有计划的列表显示在中央窗格上。
3. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
4. 在“立即运行备份”对话框中，选择要执行的备份类型，然后根据需要指定备份名称。



可用的选项包括：

增量备份

启动计算机的增量备份。增量备份仅备份上一次备份后更改的块。

注意：如果是第一次执行备份，则完全备份会自动启动，即使您选择了“增量备份”选项。

增量备份的优势在于，备份快，且生成的备份映像较小。这是执行备份的最理想方式。

验证备份

通过检查每个块的最近备份并将内容和信息与原始源进行对比，而启动整个计算机的验证备份。这种比较将确认最新备份的块代

表源的相应信息。如果任何块的备份映像不匹配源，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。

优势：与完全备份相比，生成非常小的备份映像，因为仅备份更改的块(不匹配上次备份的块) 。

劣势：备份时间长，因为所有源磁盘块都与上次备份的块进行对比。

完全备份

启动整个计算机或选定卷的完全备份。

注意：

- 如果向备份源添加了一个新卷，则无论选择何种总体备份方法，都会完全备份新添加的卷。
- 如果未指定备份名称，则默认情况下会自动命名为“自定义完全/增量/验证备份”。

5. 单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。

6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   注意：一次只能运行一个作业。其他作业当前正在运行时，如果您尝试手动启动备份作业，则报警消息将通知您其他作业正在运行，并要求您在以后某一时间重试。

   手动备份成功执行。

确认备份

要验证备份，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从“作业”选项卡验证备份作业的状态。

请按下列步骤操作：以确认计划

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**所有作业**”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 从 Arcserve UDP 控制台，导航到“**作业**”选项卡 >“**成功完成的作业**”。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格中。
2. 单击完成的反向复制作业。右侧窗格将刷新。
3. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
4. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

   备份作业得到确认。

故障排除

作业状态、作业历史记录和活动日志都不可见

作业状态、作业历史记录和活动日志都不可见

症状

Arcserve UDP 控制台中找不到 Linux 节点的作业状态、作业历史记录和活动日志。

解决方案

Linux 备份服务器无法使用主机名连接到 Arcserve UDP。

请按下列步骤操作：

1. 在 Arcserve UDP 的以下位置创建 server_ip.ini 文件：

   "UDP 安装路径"\Management\Configuration\server_ip.ini

2. 在此文件中输入 Arcserve UDP 的 IP 地址。
3. 登录到 Arcserve UDP 控制台并更新 Linux 备份服务器和 Linux 节点。

   注意：Linux 备份服务器只可以从 Linux 备份服务器组更新，其中列出了所有 Linux 备份服务器。



作业状态、作业历史记录和活动日志将可见。

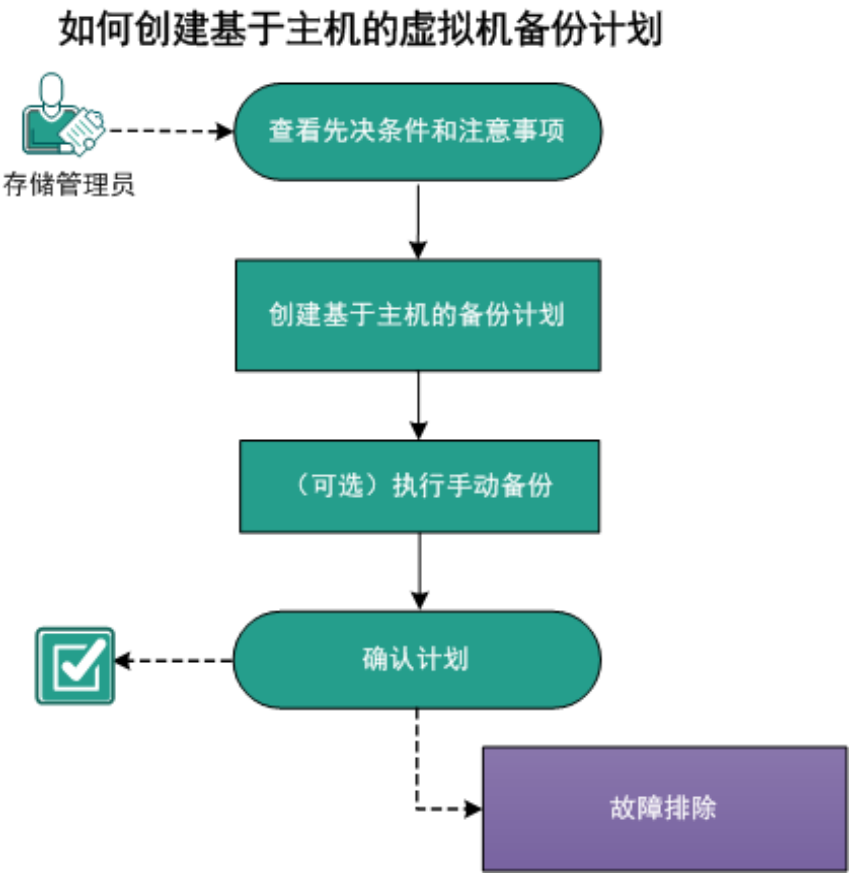
如何创建基于主机的虚拟机备份计划

要保护基于主机的虚拟机节点，您需要创建基于主机的备份计划。基于主机的虚拟机节点的备份计划由备份任务构成。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标可以是本地目标或远程共享文件夹，或要用于存储备份数据的恢复点服务器。

您也能备份 Oracle 数据库、SQL 和 Exchange 服务器。要备份 Oracle 数据库，请确保满足特定先决条件。要备份 SQL Server 和 Exchange Server，不需要任何先决条件。复查以下先决条件，执行 Oracle 数据库的应用程序一致备份：

- 创建 Oracle 数据库应用程序一致备份的先决条件

下图说明保护基于主机的虚拟机节点的过程。



下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建基于主机的备份计划
3. (可选)执行手动备份

4. 确认计划
5. 故障排除

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 准备基于主机的备份代理服务器(已安装 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows)。
- 要运行操作前检查、先行/后继命令或应用程序日志清除等功能，请使用客户虚拟机的下列凭据之一更新 Arcserve UDP控制台节点列表视图中的虚拟机：
  - 内置管理员用户凭据。
  - 内置域管理员用户凭据。
  - 对于其他管理员凭据，请禁用来宾虚拟机上的用户帐户控制(UAC)。
- 为了能够在备份之后执行数据库级还原(对于 Exchange 和 SQL Server)或粒度级还原 (Exchange)，必须满足以下先决条件：
  - VM 必须支持应用程序一致性备份。有关应用程序一致性备份的详细信息，请参阅"如何为 VMware 创建应用程序一致性快照"或"如何为 Hyper-V 创建应用程序一致性快照"。
  - 对于 VMware VM，必须在备份计划中使用 **VMware Tools** 快照静止方法。
  - 对于 Hyper-V VM，Arcserve UDP需要将实用工具自动部署到客户操作系统的 VM 中，才能在备份过程中收集应用程序元数据。VM 的客户操作系统需要从备份代理服务器或 Hyper-V 主机使用网络来访问。同时，必须用Arcserve UDP控制台节点列表视图中的适当管理凭据更新 VM 节点。出于某些原因，如果 VM 的客户操作系统无法同时从备份代理服务器和 Hyper-V 主机访问，请按以下步骤在 VM 的客户操作系统中手动安装该实用工具：
    a. 登录到备份代理服务器，然后导航到以下文件夹：

       <Arcserve UDP 安装路径>\Engine\BIN(例如，C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN)

    b. 找到可执行文件 **VMICService_32.exe** 或 **VMICService_64.exe**。

    c. 将该可执行文件复制到 VM 客户操作系统内的任意文件夹(对于 32 位操作系统，请复制 **VMICService_32.exe**，否则复制 **VMICService_64.exe**)。

例如，您可以通过包含该可执行文件并将其挂接到 VM 的 DVD 设备中来创建 ISO 映像。

d. 登录到 VM 的客户操作系统，然后运行 **VMICService_32.exe -install** 或 **VMICService_64.exe -install**。

- 如果要在恢复点服务器中存储备份数据，请安装服务器组件，并创建数据存储。
- 复查备份 Oracle 数据库的先决条件。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

以下先决条件适用于硬件快照：

对于 Hyper-V

- 在 Hyper-V 服务器上安装 VSS 硬件提供程序，要支持可传输快照，请在备份代理服务器上安装 VSS 硬件提供程序。VSS 硬件提供方的典型配置包括：
  - 指定控制 LUN 的服务器。
  - 指定用于访问磁盘阵列的磁盘阵列凭据。

  有关配置 VSS 硬件提供方的详细信息，请联系您的硬件提供方供应商。
- Hyper-V 服务器和代理服务器必须具有相似的操作系统版本。
- 如果 Hyper-V 服务器属于群集，则代理服务器不应为 Hyper-V 群集的一部分。
- 在 Hyper-V 主机中，从控制面板的“程序和功能”卸载 UDP CBT。

对于 VMware

- Arcserve UDP支持 NetApp iSCSI 和 NetApp NFS LUN。
- 要创建 VMware 的硬件快照，请向控制台添加存储阵列。有关添加存储阵列的详细信息，请参阅“添加存储阵列”。
- 要使用硬件快照，对于在 7 模式和群集模式下运行 data ONTAP 的 NetApp 存储阵列而言，Flexclone 许可是必需的。

备份虚拟机的注意事项：

- **卷碎片整理如何影响持续不断备份的方式**

  Windows 内置工具执行的卷碎片整理影响块级备份的规模，因为 Arcserve UDP会继续增量备份所有更改的块。这意味着在碎片整理期间移动的块将包含在备份中，即使文件中没有数据更改也是如此。因此，备份大小将会增加。此现象是正常的。

- **如何使用 Windows 复原更改跟踪保护 Hyper-V 2016 中的虚拟机**

要保护 Hyper-V 2016 中的 VM，建议利用 Windows 复原更改跟踪 (RCT) 进行增量备份。备份 Hyper-V 2016 主机/群集中运行且配置版本为 8.0 或更高版本的虚拟机时，Arcserve UDP 会自动使用 Windows 复原更改跟踪 (RCT)。如果您的 Hyper-V 是从以前版本升级的，另外请使用 Microsoft 文档 升级您的 VM 配置。升级 Arcserve UDP 保护的所有虚拟机完成升级后，建议从 Hyper-V 主机卸载 Arcserve UDP CBT 服务。

特定网络备份的注意事项：

- 管理程序、Windows 代理和 RPS 必须在同一网络中。
- 如果通过**主机名**将 ESXi 添加到 vCenter，则备份网络选择必须是 ESXi 的默认网络。

  注意：默认网络是由 DNS 解析的网络.
- 如果通过 IP 将 ESXi 添加到 vCenter，则备份网络选择应与 ESXi 用于附加到 vCenter 的网络相同。

方案 #	有 vCenter	什么被用来添加到 vCenter	可以使用备份网络吗？	DNS/Hosts 变通方法有效吗？
1	否	N/A	是	N/A
2	是	ESXi 的主机名 - 主机名的生产 IP 已解析	否	是.更新 DNS 或代理服务器上的 hosts 文件。
3	是	ESXi 的主机名 - 主机名的备份网络 IP 已解析	是	N/A
4	是	ESXi 的生产 IP	否	否
5	是	ESXi 的备份网络 IP	是	N/A

复查执行 Oracle 数据库应用程序一致性备份的先决条件

要使用一致的数据备份 Oracle 数据库，请确保启用了 ARCHIVELOG 模式以存档重做日志。

注意：数据卷必须包括 Oracle 数据文件、控制文件、服务器参数文件和联机重做日志。存档的重做日志必须物理位于单独的卷上。

请按照以下步骤确认 ARCHIVELOG 模式是否已启用：

a. 以具有 SYSDBA 权限的 Oracle 用户身份登录 Oracle 服务器。

b. 在 SQL*Plus 提示符下输入以下命令：

ARCHIVE LOG LIST;

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置：

数据库日志模式：存档模式

自动存档：已启用

d. 启动 ARCHIVELOG 模式。

注意：如果未启用 ARCHIVELOG 模式，请启动 ARCHIVELOG 模式以备份数据库。

请按照以下步骤启动 ARCHIVELOG 模式：

a. 关闭 Oracle Server。

b. 在 Oracle 中运行以下语句：

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA

STARTUP MOUNT;

ALTER DATABASE ARCHIVELOG;

ALTER DATABASE OPEN
```

默认情况下，存档日志将写入到闪存恢复区。如果不想将存档日志写入闪存恢复区中，请将 LOG_ARCHIVE_DEST_n 参数设置为要写入存档日志的位置。

```
SQL>ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST_
1='LOCATION=e:\app\administrator\oradata\<oracle_database_name>\arch'
SCOPE= BOTH;

System altered.

SQL> ARCHIVE LOG LIST;
```

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置：

数据库日志模式：存档模式

自动存档：已启用

存档目标：E:\app\oracle\oradata\<oracle_database_name>\arch

最早的联机日志序号：21

当前日志序号：23

Oracle VSS 编写器服务启动并正常工作。

创建基于主机的备份计划

备份计划包含对虚拟机执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

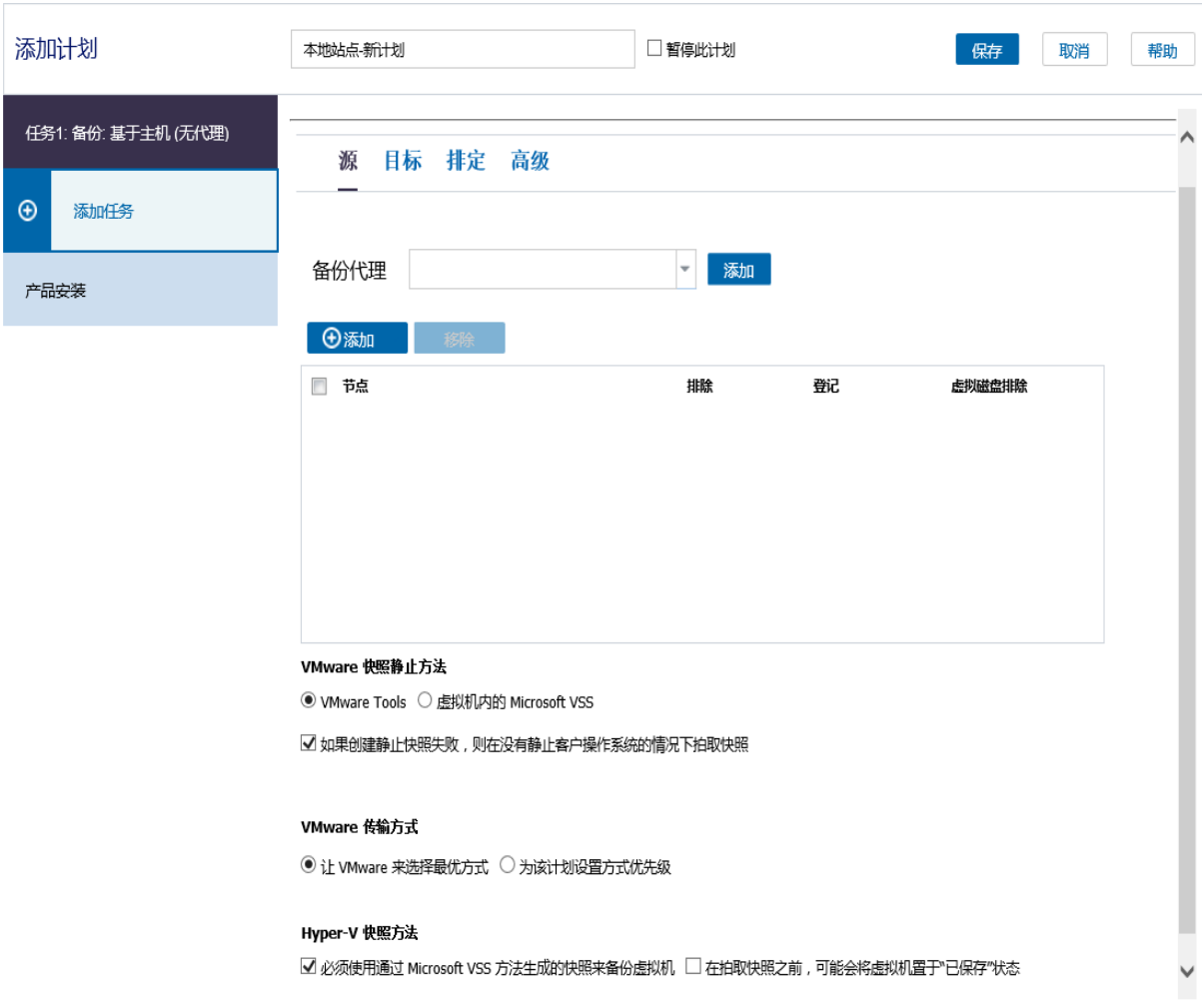
   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。

6. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于主机 (无代理)**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么您可以在创建或修改“源”页面的计划时添加节点。您可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**源**”选项卡并添加备份代理服务器。

   代理服务器是安装Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows的节点。如果代理未安装在此代理服务器上，则当您保存计划时，代理将部署到代理服务器。代理部署设置在计划的代理安装任务中。

   - 如果已添加备份代理，请从下拉列表中选择该备份代理。

   - 如果未添加备份代理，请单击“**添加**”。

     此时打开“**添加基于主机的无代理备份代理服务器**”对话框。

     指定代理服务器详细信息，然后单击“**确定**”。

   您不必添加端口号和协议。端口号和协议会在控制台的“**设置**”选项卡上进行配置。

   注意：如果您通过更改备份代理来修改计划，但该计划中包含的节点具有正在运行的作业，则计划部署会失败。请按以下步骤更改计划的代理：

   a. 暂停该计划。
   b. 一直等到该计划中的所有节点都完成正在运行的备份作业(或者，您可以取消正在运行的作业)。
   c. 更改该计划的代理并将其保存。
   d. 恢复计划。

2. 单击“**添加节点**”选择以下选项之一以添加要备份的节点：

选择要保护的节点

打开“**选择要保护的节点**”对话框，您可以从显示列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

从 Hyper-V 添加节点

打开“**将节点添加到 Arcserve UDP 控制台**”对话框。您可以向计划添加单个 VM 节点或 VM 容器对象(包括 Hyper-V 群集、Hyper-V 主机、存储位置)。一旦将 VM 容器对象添加到计划中，计划会自动保护所有已分配的 VM。在 VM 容器对象下创建新的 VM 或将新的 VM 从其他位置移动到 VM 容器对象时，Arcserve UDP 将保护 VM，无需手动干预。如果从 VM 容器对象中删除(或移出) VM，Arcserve UDP将停止保护 VM。

要将 VM 容器对象添加到计划中，请执行以下步骤：

a. 指定 Hyper-V 服务器详细信息，选择您希望如何在“清单”下拉列表框中浏览虚拟机(主机和虚拟机、存储和虚拟机)，然后单击“连接”。

将显示 Hyper-V 层次结构树。



b. 展开 Hyper-V 层次结构树以执行以下选项：

注意：根据在“清单”下拉列表中选择的选项，将显示不同的层次结构树视图 - 主机和虚拟机，或者存储和虚拟机。要在不同的树视图之间切换，请单击树右上角的按钮。

i. **添加单个 VM**

选中想要从列表中添加的 VM 的复选框，然后单击“**保存**”。



ii.**添加 VM 容器对象**

选中想要从列表中添加的 VM 容器对象的复选框，然后单击“保存”。选择要保护的 VM 容器对象时，还可以取消选择对象下的子 VM 或子 VM 容器对象。因此，便从保护中排除了子 VM 或子 VM 容器对象。

注意：Arcserve UDP 使用 Hyper-V 群集/主机名、卷名称或 SMB 共享名称来唯一标识 Hyper-V 列表中的容器对象。因此，可以多次将同一 VM 容器对象添加到多个计划中。

例如，通过主机名添加一个 Hyper-V 主机，然后使用 IP 地址再次添加同一 Hyper-V 主机。另一个示例是添加一个 SMB 共享，它使用主机计算机的主机名，然后添加同一 SMB 共享，它使用主机计算机的 IP 地址。

重要信息！ Arcserve UDP不支持将同一容器对象添加到一个计划中两次，以免出现不可预测的行为。

从 vCenter/ESX 添加节点

打开“**将节点添加到 Arcserve UDP 控制台**”对话框。您可以将单个 VM 节点、VM 模板或 VM 容器对象添加到计划中。一旦将 VM 容器对象添加到计划中，计划会自动保护所有已分配的 VM。在 VM 容器对象下创建新的 VM 或将新的 VM 从其他位置移动到 VM 容器对象时，Arcserve UDP将保护 VM，无需手动干预。如果从 VM 容器对象中删除或移出 VM，Arcserve UDP 将停止保护 VM。

注意：除了存在于 vSphere 中的 VM 容器对象，Arcserve UDP 还会将标记和标记类别视为 VM 容器对象，以便将它们添加到无代理备份计划中。在这种情况下，所有分配了该标记的虚拟机和模板都会自动受到保护。此外，如果上级 VM 容器对象分配了某个标记，则该 VM 容器对象下的所有 VM 都被视为具有相同的标记。例如，将某个标记分配给资源池会自动将同一标记提供给该资源池的虚拟机，即使这些虚拟机实际并未在 vCenter 中被分配任何标记。此外，只有 vCenter 6.0 和 6.5 支持按标记自动保护。

要将 VM 容器对象添加到计划中，请执行以下步骤：

a. 指定 vCenter/ESX 服务器详细信息，选择您希望如何在“清单”下拉列表框中浏览虚拟机(主机和群集、虚拟机和模板、虚拟机和标记)，然后单击“**连接**”。

   vSphere 层次结构树会显示。

   注意：请考虑以下内容：

   - VMware 虚拟磁盘开发工具包 (VDDK) 6.x.x 与 Arcserve UDP 7.0 捆绑。但是，VDDK 6.x.x 不支持 HTTP。此外，默认情况下，vCenter 和 ESX 仅支持 HTTPS 连接。
   - 如果想手动将内置的 VDDK 6.x.x 替换成其他版本的 VDDK，然后将 vCenter/ESX 配置为允许 HTTP 连接，则选择

HTTPS 协议。



b. 展开“vSphere”列表以添加以下内容：

注意：根据在“清单”下拉列表中选择的选项，将显示不同的层次结构树视图 - 主机和群集、虚拟机和模板以及虚拟机和标记。您可以通过单击树右上角的按钮在不同的树视图之间切换。

i. **添加单个 VM**

选中想要从列表中添加的 VM 的复选框，然后单击“**保存**”。



ii. **添加 VM 容器对象**

选中想要从列表中添加的容器的复选框，然后单击“**保存**”。选择要保护的容器时，还可以取消选择容器下的子 VM 或子 VM 容器对象。因此，便从保护中排除了子 VM 或子 VM 容器对象。

注意：Arcserve UDP 使用 vCenter/ESX 名称和 vSphere MoRef ID(托管对象引用 Id) 来唯一标识 **vSphere** 列表中的 VM 容器对象。这允许您多次将同一 VM 容器对象添加到计划中。

例如：

a. 通过使用主机名连接到 vCenter，将 VM 容器对象添加到 vCenter，然后再使用 vCenter IP 地址连接来再次添加同一 VM 容器对象。

b. 将 VM 容器对象添加到 vCenter，然后再直接从 ESX 主机添加它。

重要信息：Arcserve UDP 不支持将同一 VM 容器对象添加到一个计划中两次，因为可能会导致不可预测的行为。

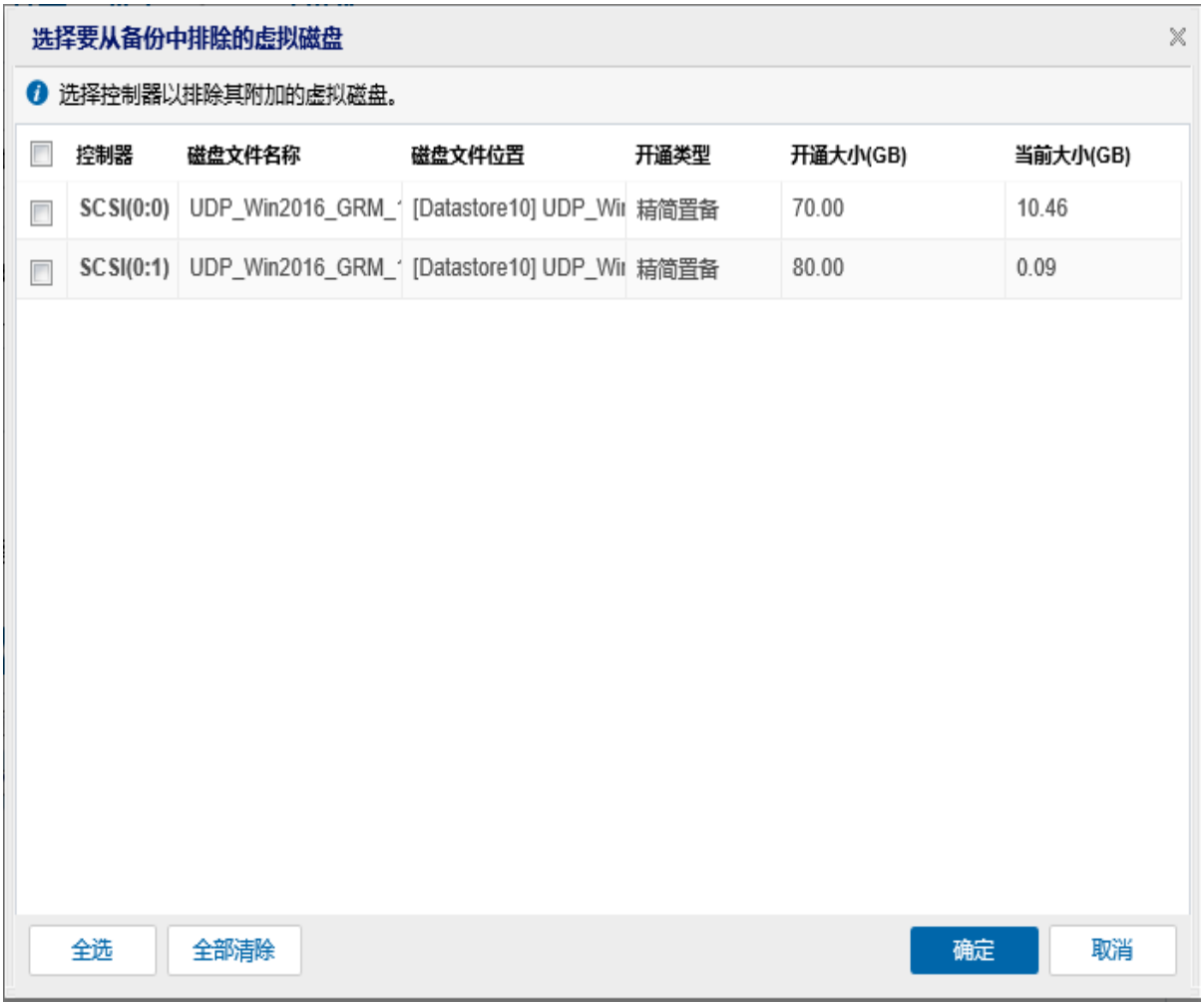
3. (可选)选择可以从备份作业中排除的虚拟磁盘。

默认情况下，无代理备份作业将备份整个 VM，包括其所有虚拟磁盘。但是，您可以指定将在备份过程中跳过的一个或多个虚拟磁盘。

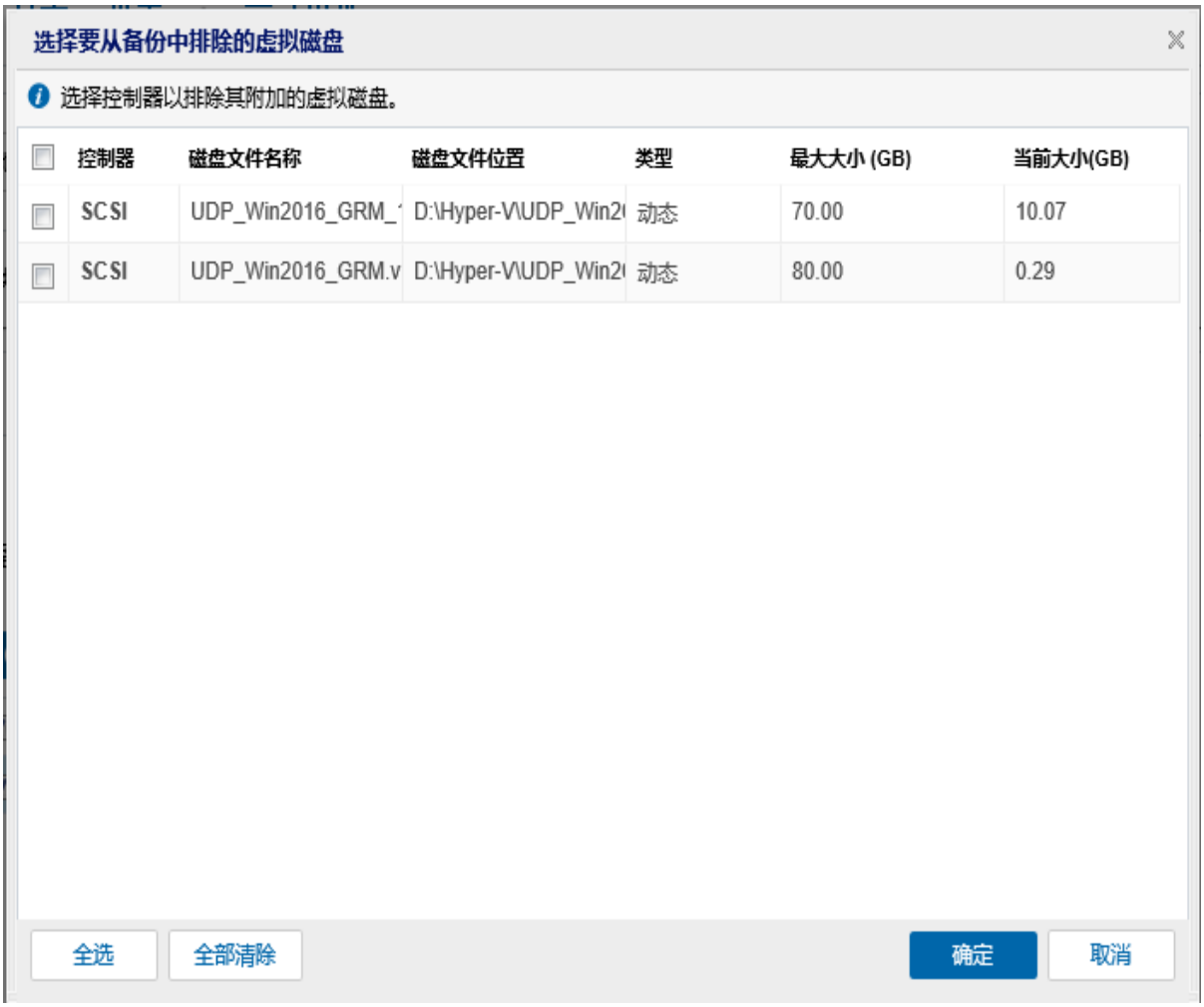
a. 将 VM 节点添加到计划中后，单击节点右侧的“配置”按钮。

将弹出一个对话框。

VMware VM 的对话框



Hyper-V 的对话框



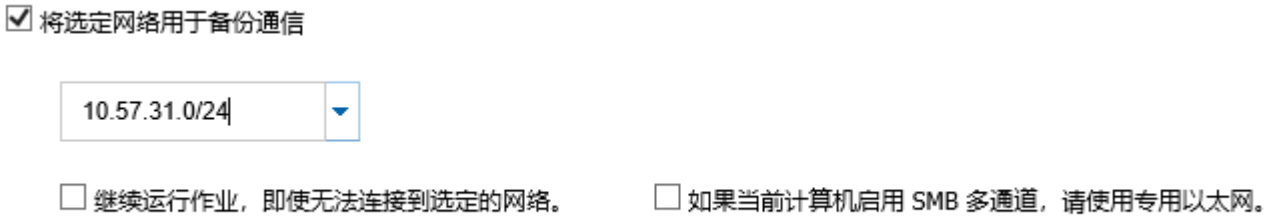
b. 选中您想要从备份中排除的虚拟磁盘的复选框，然后单击**"确定"**保存。

注意：

- 虚拟磁盘按控制器排除，而不是按虚拟磁盘文件的名称排除。
- 如果备份排除的虚拟磁盘包含客户操作系统的系统卷，还原的 VM 将无法启动。
- 如果 VM 安装了应用程序 (SQL Server 或 Exchange) 并且备份排除了任何虚拟磁盘，则不允许数据库级还原。

4. (可选) 选择**"将选定网络用于备份通信"**复选框，然后按照以下步骤操作：

a. 要启用 Windows Proxy 和管理程序服务器之间的通信，请从下拉菜单中选择 CIDR 网络。



b. 如果希望即使所选网络在代理服务器和管理程序之间不可用时仍继续备份任务，则请选择“**即使无法连接到选定的备份网络，仍继续运行作业**”复选框。

c. 要定义对 SMB 多通道的约束以便仅通过所选网络传输数据，请选择“**如果当前计算机启用 SMB 多通道，则使用专用以太网**”复选框。

注意：

- 此选项默认不可用。要启用此选项，请前往以下文件夹位置：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration\ConsoleConfiguration.xml。然后，将 useDedicatedEthernet 的值修改为 True。

```
- <SpecifyNetwork>
    <useDedicatedEthernet>false</useDedicatedEthernet>
  </SpecifyNetwork>
```

- 默认情况下，在 Windows 中已启用 SMB 多通道功能。

5. 指定基于主机的备份 Hyper-V VM 备份的网络设置：

注册表设置：SMBSpecifiedIONetwork

位置：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll 或 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\VMInstUUID

类型：多字符串值

值名称：SMBSpecifiedIONetwork

值数据：CIDR 形式的字符串 (ip/maskBitCount)

示例：192.168.10.0/24

如果 Hyper-V/Hyper-V 群集 VM 磁盘位于 SMB 共享上，则用户还可以定义另一个网络，用于在 SMB 服务器和代理计算机之间进行数据传输。

注意：指定的 IP 和 SMB 服务器主机名之间的映射必须在域中注册。

6. (可选) 为 VMware 选择以下静止方法之一。这些选项仅适用于 VMware。

VMware Tools

表示 Arcserve UDP 将 VMware Tools 用于静止虚拟机。如果您在以前备份作业中使用了“**虚拟机内的 Microsoft VSS**”选项，使用此选项的第一个随之而来的备份作业将需要凭据，才能访问虚拟机。这是因为 Arcserve UDP 从虚拟机删除了必需的工具。另外，需要安装 VMware Tools 并在虚拟机中将其更新到最新。

虚拟机内的 Microsoft VSS

表示 Arcserve UDP 将客户操作系统中的 Microsoft VSS 用于静止虚拟机。其仅适用于使用 Windows 客户操作系统的虚拟机。VMware Tools 必须安装在客户操作系统中，且必须更新 Tools。使用此选项时，虚拟机必须打开，并且使用内置管理员凭据更新了它。有关更新节点的详细信息，请参阅“更新节点”。

注意：VMware 使用该选项提供的快照可能不是应用程序一致性快照。换句话说，使用该选项生成的备份可能不是应用程序一致性备份。变通方法是在此问题得到解决之前使用 VMware Tools 快照静止方法，以及在 VM 的客户操作系统中禁用 VSS 编写器 *MSSearch 服务编写器*和*卷影副本优化编写器*。

如果静止快照失败，则在不静止来宾的情况下拍取快照

指示当备份作业无法使用静止选项拍取快照时，Arcserve UDP 将通过拍取快照而不使虚拟机静止来继续执行备份作业。

注意：

- “**虚拟机内的 Microsoft VSS**”选项不支持应用程序数据库级还原和粒度还原。
- 当虚拟机关闭时，这两种静止方法都不适用。虚拟机关闭时，如果备份作业已启动，则备份作业会忽略这两种静止方法。
- 对于这两个静止方法，如果备份作业因任何原因(例如，凭据不正确)而无法继续，Arcserve UDP 会停止备份作业。有关备份作业失败的详细信息，请参阅“故障排除”主题

7. (可选) 为 VMware 选择以下传输方法之一。这些选项适用于 VMware。

让 VMware 来选择最优方式

表示 VMware 可以选择数据传输选项。您不必手动设置任何数据传输选项。

为该计划设置方式优先级

表示您可以选择数据传输选项，并设置每个选项的优先级。使用箭头按钮排列传输模式的优先级。

- HOTADD 传输模式
- NBD 传输模式
- NBDSSL 传输模式
- SAN 传输模式

注意：如果您已在控制台和注册表项中指定传输模式，那么从控制台设置的优先级会覆盖在注册表项中设置的优先级。有关使用注册表项设置优先级的更多信息，请参阅“定义基于主机的无代理备份和还原的传输模式”。

8. (可选) 选择 Hyper-V 快照方法。这些选项仅适用于 Hyper-V。

必须使用 Microsoft VSS 方法生成的快照备份虚拟机

表示 Arcserve UDP 将 Microsoft 的本机快照方法联机或脱机用于备份作业。这是默认选项.未选中此复选框，且 Microsoft 联机和脱机方法都不可用时，备份作业将使用 Arcserve UDP 方法来备份虚拟机。

如果 Microsoft 脱机方法用于备份，且需要虚拟机处于“已保存”状态，则还需要选择“**拍取快照之前可以将 VM 置于‘已保存’状态**”复选框。如果未选择此复选框，备份作业将失败。

联机备份是推荐的备份方法，因为它支持应用程序一致性备份，而无需使虚拟机停机。在备份过程中，虚拟机可访问。联机备份方法必须满足一些先决条件，如集成服务必须已安装并且正在运行。如果任何先决条件未满足，则仅将使用脱机备份方法。

Microsoft 脱机备份方法有两种方式 - 保存状态方式和检查点方式。如果 Hyper-V 主机具有带有 KB 2919355 的 Windows 2012R2 操作系统或更高版本，则将使用检查点方式；否则将使用保存状态方式。

这两种方式之间的主要区别是，保存状态方式需要虚拟机在一小段时间内不可访问。在拍取快照时，必须将虚拟机置于已保存状态几分钟。

除了 Microsoft 本机快照方法，Arcserve UDP有其自己的快照方法，可以在 Microsoft 本机快照方法不可用时使用其快照方法。

注意：Arcserve UDPMicrosoft 脱机方法和 方法都是崩溃一致性备份方法。这两种方法都不能保证数据完整性。这些方法之间的主要差别是，Microsoft 脱机方法可以比较到虚拟机突然关闭时的状态，而 Arcserve UDP方法可以比较到 Hyper-V 主机突然关闭时的状态。

拍取快照之前可以将虚拟机置于“已保存”状态

表示必要时，在拍取 VSS 快照之前将虚拟机置于“已保存”状态。当虚拟机不支持联机备份时，请选择此选项。如果虚拟机支持联机备份，那么即使启用了此选项，虚拟机不会处于“已保存”状态。

源即被指定。

在注册表中定义基于主机的无代理备份和还原的传输模式

您可以定义用于 UDP 代理(作为对 VMware ESX 服务器上虚拟机执行基于主机的无代理备份或还原作业的代理)的传输模式(传输数据)。默认情况下,基于主机的无代理备份和还原作业使用的模式会让基于主机的无代理备份和还原作业优化数据传输的性能(加快速度)。但是,如果您需要为备份或还原作业指定特定的传输模式,可以配置本主题中介绍的注册表项。

注意:对于备份,计划中定义的传输模式优先于注册表中定义的传输模式。

Host-Based VM Backup 可使用下列传输模式执行备份:

- HOTADD 传输模式
- NBD 传输模式
- NBDSSL 传输模式
- SAN 传输模式

请注意以下事项:

- 这是一项可选的配置任务。默认情况下,Host-Based VM Backup 使用可优化备份操作性能的传输模式来执行备份。
- 如果您将此注册表项配置为使用特定传输模式,但该模式不可用,则基于主机的 VM 备份将使用可用的默认传输模式来执行备份操作。
- 您可以使用代理服务器定义用于备份的所有 VM 的传输模式(代理级),或定义特定的 VM(VM 级)。如果您同时配置了代理服务器和 VM,则 VM 级注册表优先于代理级注册表。

执行以下步骤,定义代理服务器级的传输模式(同时适用于备份和还原):

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份代理服务器。
2. 打开 Windows 注册表编辑器,并浏览至以下注册表键:

   [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine]
3. 右键单击“VDDKEnforceTransport”,然后在弹出式菜单上单击“修改”以打开“编辑字符串”对话框。
4. 在“值数据”字段中,指定要在备份作业中使用的传输模式。指定以下一个或多个值,以“:”分隔。(例如 nbd 或 san:nbd:nbdssl:)

   hotadd

HOTADD 传输模式

nbd

NBD 传输模式

nbdssl

NBDSSL 传输模式

san

SAN 传输模式

5. 单击“确定”应用该值，并关闭“编辑字符串”对话框。

   传输模式现已定义，并在作业下次运行时使用。

   注意：要还原精简虚拟机磁盘 (VMDK)，默认情况下将使用非高级传输模式(LAN 传输模式)。要对精简虚拟机磁盘启用高级传输模式，请按照以下示例所示更新注册表项：

   a. 打开 Windows 注册表编辑器，并浏览至以下注册表键：

      ```
      [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine]
      ```

   b. 创建名为 AFRestoreDll 的注册表项。

   c. 在 AFRestoreDll 注册表项内创建名为 EnforceTransportForRecovery 的字符串值。

   d. 指定想在恢复作业期间使用的传输模式。(例如：“san:nbd:nbdssl”)

      示例

      [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFRestoreDll]

      "EnforceTransportForRecovery"="san:hotadd:nbd:nbdssl"

执行以下步骤，定义 VM 级的传输模式(仅适用于备份)：

1. 登录到虚拟机的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份代理服务器。
2. 打开 Windows 注册表编辑器，并浏览至以下注册表键：

   [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\{VM-InstanceUUID}
3. 右键单击 VM-InstanceUUID 并选择“新建”。
4. 单击弹出式菜单中的“字符串值”。
5. 命名新字符串值，如下所示。

   EnforceTransport

6. 右键单击“EnforceTransport”，在弹出式菜单上单击“修改”以打开“编辑字符串”对话框。
7. 在“值数据”字段中，指定要在备份作业中使用的传输模式。指定以下值之一：

   hotadd

   HOTADD 传输模式

   nbd

   NBD 传输模式

   nbdssl

   NBDSSL 传输模式

   san

   SAN 传输模式
8. 单击“确定”应用该值，并关闭“编辑字符串”对话框。

   传输模式现已定义，并在作业下次运行时使用。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 选择以下“**目标类型**”之一。

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项，您可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于**排定**选项卡上。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据将存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

2. 如果选择了“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”，则提供以下详细信息：

   a. 选择一个恢复点服务器.

   b. 选择数据存储。列表显示在指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。

   c. 提供会话密码。

   注意：当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码是可选的。

   d. 确认会话密码。

   e. (可选) 选择“**将选定网络用于备份通信**”复选框，然后按照以下步骤操作：

      1. 要启用 Windows Proxy 和恢复点服务器之间的通信，请从下拉菜单中选择 CIDR 网络。



      2. 如果希望即使所选网络在 Proxy 服务器和恢复点服务器之间不可用时仍继续备份任务，则请选择“**即使无法连接到选定的备份网络，仍继续运行作业**”复选框。

3. 要禁用 SMB 多通道以便仅通过所选网络传输数据，请选择“**如果当前计算机启用 SMB 多通道，则使用专用以太网**”复选框。

注意：

- 此选项默认不可用。要启用此选项，请前往以下文件夹位置：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration\ConsoleConfiguration.xml。然后，将 *useDedicatedEthernet* 的值修改为 True。

```
- <SpecifyNetwork>
    <useDedicatedEthernet>false</useDedicatedEthernet>
  </SpecifyNetwork>
```

  对于使用网络共享文件夹作为目标的远程数据存储，“指定网络”功能变为禁用状态。

- 默认情况下，在 Windows 中已启用 SMB 多通道功能。

3. 如果您选择了**本地磁盘或共享文件夹**，则提供以下详细信息：



a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标，请指定具有写入权限的凭据。您可以单击“浏览”查找目标，或单击前进箭头图标测试连接，并为所提供的文件夹目标提供凭据。

b. 从下拉选项列表中，选择加密算法。有关详细信息，请参阅“加密设置”。

c. 可以选择提供加密密码。

d. 再次输入加密密码以确认。

e. 选择压缩类型。有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

注意：如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹，则无法将数据复制到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时，才支持复制。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. (可选)选择用于管理恢复点的选项。仅当您选择本地或共享文件夹作为备份目标时，此选项才可见。

   按恢复点保留

   备份数据被存储为恢复点。

   按恢复集保留

   备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按原定计划，Arcserve UDP 从源端机执行所有已使用的数据块的完整备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 通过对原始备份源执行存储备份映像的可信度检查来确认受保护数据有效且完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来获得完全备份的保证，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

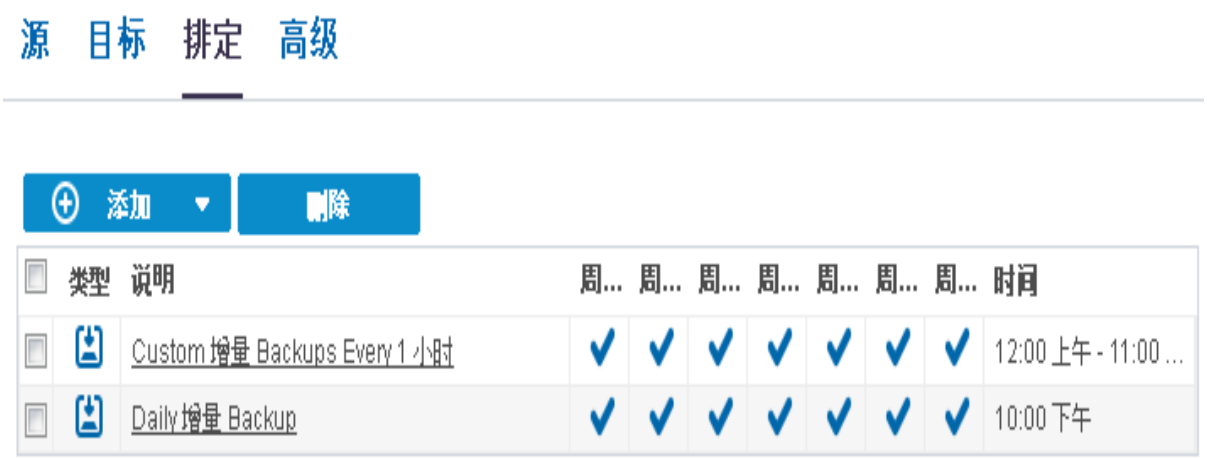
按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式，而您在默认情况下应当使用此方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在**排定**页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

b. 此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

c. 指定开始合并作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

b. 此时将打开“添加新的调节排定”对话框。

c. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

d. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

e. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

f. 单击“**保存**”。

吞吐量排定已指定，并显示在**排定**页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。



4. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

5. 指定编录详细信息。



编录允许您生成文件系统编录。执行更快、更简单的搜索需要文件系统编录。将根据您指定的备份类型启用编录。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

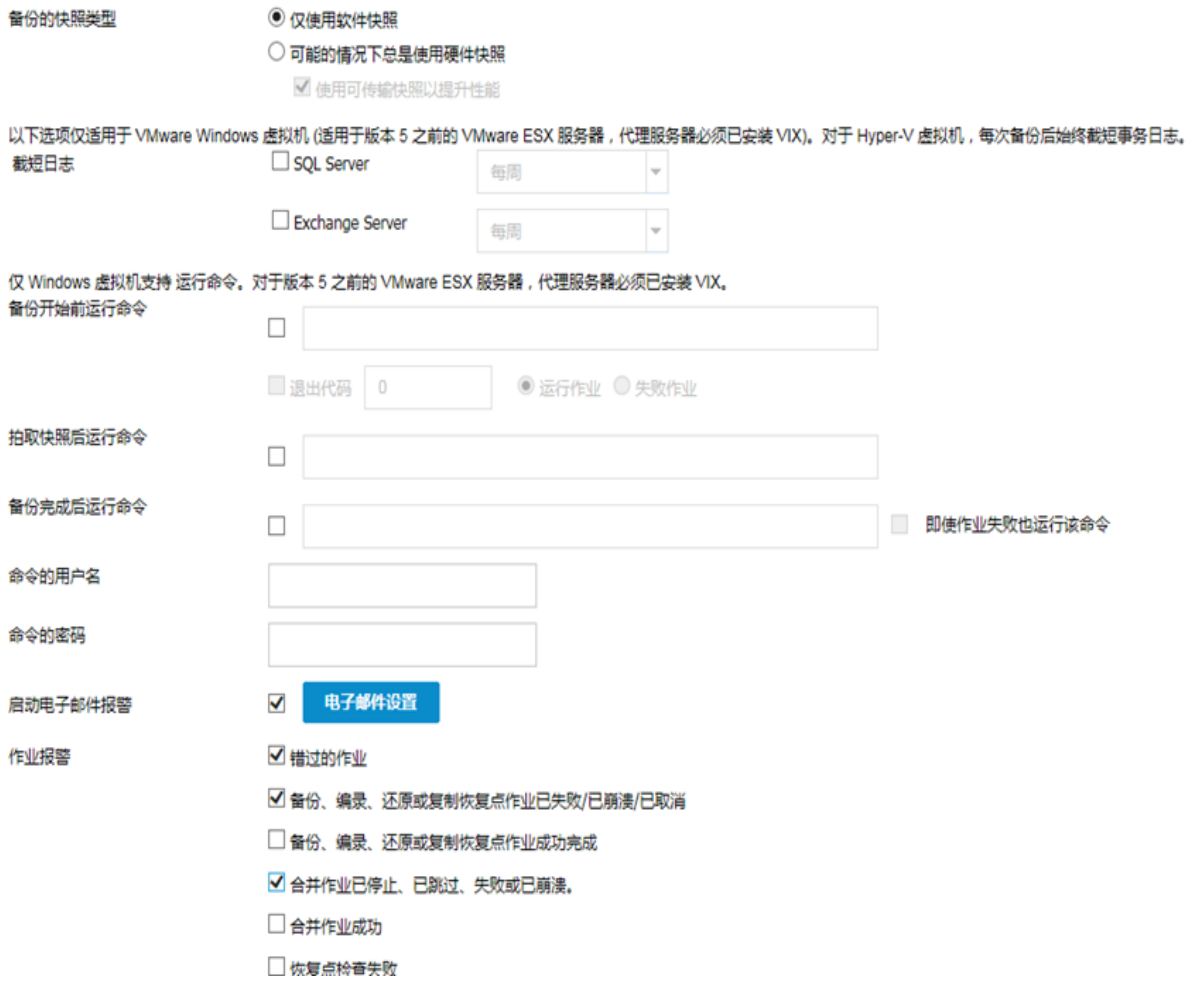
对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

"高级"选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供备份的快照类型、截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。在您选择硬件快照类型之前，请先查看先决条件。

下图显示"高级"选项卡：



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

备份的快照类型

选择备份快照的以下选项之一：

仅使用软件快照

指定备份类型仅使用软件快照。Arcserve UDP 将不会检查是否可以使用硬件快照。软件快照使用的虚拟机资源较少。如果服务器的配置和处理速度较低，您可以使用该选项。

尽可能使用硬件快照

指定备份类型首先检查是否可以使用硬件快照。如果满足所有条件，则备份类型将使用硬件快照。

注意：有关硬件快照条件的详细信息，请参阅先决条件。

对于 Hyper-V，Arcserve UDP 会使用硬件提供方对 Hyper-V 主机上的卷拍取 VSS 快照，并将硬件快照导入到代理服务器。代理服务器必须安装合适的硬件提供方。对于 VMware，Arcserve UDP 会在短时间内创建 vSphere 软件快照，然后创建硬件快照。此硬件快照将挂接在 VMware ESX 服务器上，并删除软件快照。然后，Arcserve UDP 使用硬件快照中的内容来备份虚拟机相关文件。

使用可传输快照来提高性能

指定硬件快照使用可传输快照。可传输快照可增加备份吞吐量。该选项仅适用于 Hyper-V 服务器。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的日志截短排定。可以将排定指定为“**每日**”、“**每周**”或“**每月**”。仅适用于 VMware。

在备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定虚拟机的客户 OS 内存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。仅适用于 Windows VM。

注意：(也适用于拍取快照后和备份完成后的命令)

- 我们建议您指定命令/脚本的完整路径。例如，使用 C:\Windows\System32\Ping.exe，而非只是 Ping.exe。
- 要避免因为命令/脚本挂起而使备份作业卡住的情况，默认情况下，如果命令/脚本无法在 3 分钟内完成，命令/脚本将被终止。如果您想要更改默认超时设置，请在代理服务器或 VM 级别执行以下步骤：

  在代理服务器级别(适用于在该代理服务器上运行的所有备份作业)

a. 从以下位置打开该注册表项：

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

b. 添加名为 PrePostCMDTimeoutInMinute 的 DWORD 值并使用超时时间 (分钟) 指定其值。

虚拟机级别

a. 从以下位置打开该注册表项：

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<vm 实例 uuid>]

b. 添加名为 PrePostCMDTimeoutInMinute 的 DWORD 值并使用超时时间 (分钟) 指定其值。

注意：如果在虚拟机和代理级别注册表中都添加了该注册表值，则在虚拟机级别注册表中的设置将优先于代理级别注册表中的设置。

在拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定虚拟机的客户 OS 内存储脚本的路径。仅适用于 Windows VM。

备份完成后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定虚拟机的客户 OS 内存储脚本的路径。仅适用于 Windows VM。

即使作业失败仍运行命令

如果选中此复选框，则即使备份作业失败，仍执行“备份完成后运行命令”中指定的脚本。否则，仅当备份作业成功完成时，才执行该脚本。

命令的用户名

允许您指定运行命令的用户名。

命令的密码

允许您指定运行命令的密码。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警电子邮件类型。

2. 单击“**保存**”。

更新即被保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：

- 如果需要添加其他任务，请从“资源”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。
- 选择未安装 Arcserve UDP 代理的节点作为备份代理时，在保存计划后，UDP 控制台会自动将一个代理部署到该节点中。

虚拟机的基于主机的无代理备份计划即被创建。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

以其他管理员帐户运行脚本命令和日志截短

其他管理员帐户指的是那些并非默认管理员的帐户。在您运行命令或脚本时，涉及以下两个帐户：

1. "更新节点"设置的帐户
2. 计划的“高级”选项卡上设置的帐户

VMware 和 Hyper-V 虚拟机使用其他管理员帐户的情形不同。

VMware 虚拟机

如果这两个帐户都已设置，请使用第一个帐户登录到虚拟机(vSphere SDK 用于与虚拟机进行通信，以便代理服务器和虚拟机之间无需网络访问)。然后使用第二个帐户在虚拟机中运行命令或脚本。

如果未设置任何帐户，则使用可用帐户登录虚拟机并运行命令或脚本。

建议将内置管理员帐户或内置域管理员帐户用于这两个帐户。

如果您使用任何其他管理员帐户(非内置管理员帐户)，则过程会有所不同。

请按下列步骤操作：

1. 要使用添加的管理员帐户登录虚拟机，请按照“更新节点”主题中的步骤操作，以确保该帐户有必需的权限。
2. 要使用其他管理员帐户运行命令或脚本，请确保此帐户有必需的权限。使用其他管理员帐户登录来宾虚拟机，运行命令或脚本，并确认该命令或脚本可成功完成。

Hyper-V 虚拟机

对于 Hyper-V 虚拟机，您只需要一个帐户。如果两个帐户都设置了，则使用第二个帐户(计划的“高级”选项卡上设置的帐户) 连接到虚拟机并启动命令或脚本。Windows Management Instrumentation (WMI) 用于与虚拟机进行通信，以便代理服务器和虚拟机之间需要网络访问。

如果未设置任何帐户，则使用可用的管理员帐户连接到虚拟机并启动命令或脚本。

请按下列步骤操作：

1. 使用远程 WMI 访问虚拟机。确保您具有其他管理员帐户的必需权限。有关此帐户的要求，请参阅“更新节点”主题。
2. 要使用其他管理员帐户运行命令或脚本，请确保此帐户有必需的权限。使用其他管理员帐户登录来宾虚拟机，运行命令或脚本，并确认该命令或脚本可成功完成。

此外，确认在客户虚拟机上的防火墙是否允许 WMI。如果未启用，请执行以下步骤：

1. 登录到客户 VM。
2. 打开“控制面板”。
3. 打开“Windows 防火墙”。
4. 单击“允许应用或功能通过 Windows 防火墙”。
5. 启用 Windows Management Instrumentation(WMI)。
6. 单击“确定”。

定义并行备份的数量限制

您可以为同时运行的备份作业的数量定义限制。该功能允许您优化备份环境中基于主机的虚拟机备份代理服务器的性能。默认情况下，Host-Based VM Backup 最多可同时运行四个 VMware VM 备份作业、十个 Hyper-V VM 备份作业和四个 Nutanix AHV VM 备份作业。在包含许多与某个代理服务器关联的虚拟机的环境中，如果同时运行大量备份，可能会对网络和备份性能造成不利影响。

注意：并行作业的数量超过定义的限制时，超过限制的作业将进入作业队列。

注意：如果同时运行的 VMware 备份作业的最大数量超过了 ESX 服务器连接限制，那么在 ESX 服务器和备份代理之间可能会发生通信故障，且 ESX 服务器数据存储的文件系统可能保持锁定状态。在这种情况下，请重新启动 ESX 服务器，或将锁定的虚拟机迁移到其他数据存储以解锁该 VM。有关详细信息，请参阅 VMware 文档(VMware KB：1022543) 。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 虚拟机代理系统。
2. 打开 Windows 注册表编辑器，并浏览至以下注册表键：

   ```
   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine
   ```

3. 找到以下注册表项：

   ```
   VMwareMaxJobNum
   ```

   ```
   HyperVMaxJobNum
   ```

   ```
   AHVMaxJobNum
   ```

   注意：两个注册表项均已创建，默认值分别为 4 和 10。

4. 右键单击 VMMaxJobNum 或 HyperVMaxJobNum，然后单击弹出式菜单中的“修改”。

   “编辑字符串”对话框将打开。

5. 在“值数据”字段中，指定允许同时运行的备份作业数量。

   - **下限**--1
   - **上限**--无
   - **默认值**--对于 Hyper-V，默认值为 10，对于 Vmware 和 Nutanix AHV，默认值为 4

6. 单击“确定”。

   限制即被定义。

并行备份作业的限制已定义。

(可选)执行手动备份

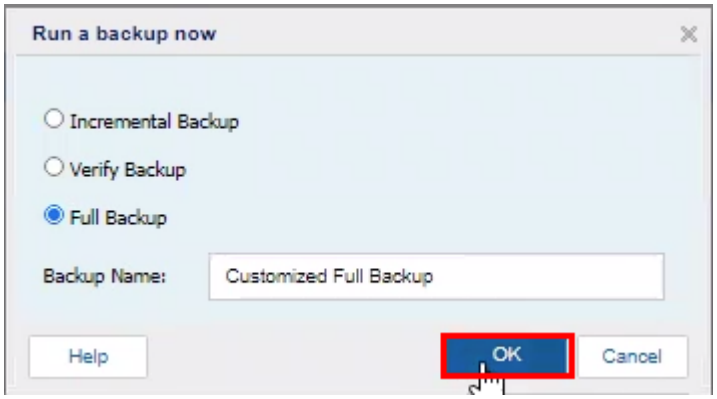
通常，备份自动执行，并由排定设置控制。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有针对完全、增量和验证备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则必须立即执行手动备份，而不是等候下一个排定备份发生。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”>“**计划**”>“**所有计划**”。

   所有计划的列表显示在中央窗格上。
3. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
4. 在“立即运行备份”对话框中，选择要执行的备份类型，然后根据需要指定备份名称。



可用的选项包括：

增量备份

启动计算机的增量备份。增量备份仅备份上一次备份后更改的块。

注意：如果是第一次执行备份，则完全备份会自动启动，即使您选择了“增量备份”选项。

增量备份的优势在于，备份快，且生成的备份映像较小。这是执行备份的最理想方式。

验证备份

通过检查每个块的最近备份并将内容和信息与原始源进行对比，而启动整个计算机的验证备份。这种比较将确认最新备份的块代

表源的相应信息。如果任何块的备份映像不匹配源，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。

优势：与完全备份相比，生成非常小的备份映像，因为仅备份更改的块(不匹配上次备份的块) 。

劣势：备份时间长，因为所有源磁盘块都与上次备份的块进行对比。

完全备份

启动整个计算机或选定卷的完全备份。

注意：

- 如果向备份源添加了一个新卷，则无论选择何种总体备份方法，都会完全备份新添加的卷。
- 如果未指定备份名称，则默认情况下会自动命名为“自定义完全/增量/验证备份”。

5. 单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。

6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   注意：一次只能运行一个作业。其他作业当前正在运行时，如果您尝试手动启动备份作业，则报警消息将通知您其他作业正在运行，并要求您在以后某一时间重试。

   手动备份成功执行。

   注意：您还可以触发手动备份。右键单击计划，然后从选项中选择“**立即备份**”。在这种情况下，如果某个计划保护 vSphere 的容器对象，UDP 将为该容器下可用的所有 VM 触发备份。

确认计划

要确认备份，请确认您成功创建了备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从“作业”选项卡验证备份作业的状态。

请按下列步骤操作：以确认计划

1. 单击资源选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“节点”，然后单击“所有节点”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按下列步骤操作：以确认备份作业

1. 单击“作业”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“所有作业”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

如何创建虚拟备机到 AWS EC2 计划

虚拟备机将恢复点转成指定云上的虚拟机格式，并准备好快照，以便在需要时轻松恢复您的数据。此功能还提供可高可用性能力，并确保在源机器出现故障时虚拟机可以立即接管。备用虚拟机通过将恢复点转成 Amazon AWS EC2 虚拟机格式进行创建。

注意：只有当备份任务创建了有效的恢复点快照时，虚拟备用任务才会运行。如果备份任务失败，那么虚拟备机任务将被跳过。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建具有备份任务的计划
3. 将虚拟备机到 EC2 任务添加到计划中
4. (可选) 手动运行虚拟备机到 EC2 任务
5. 暂停和恢复虚拟备机作业
6. 确认计划
7. 终止 EC2 资源

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 如果要将备份数据存储到恢复点服务器中，请安装服务器组件，并创建数据存储。
- 您具备有效的恢复点来创建备用虚拟机。恢复点可能出自以下任务之一：
  - 备份：基于代理 (Windows)
  - 备份：基于主机 (无代理)
  - 复制
  - 从远程恢复点服务器复制
- 备份完整的计算机以启用“虚拟备机”任务。如果备份不是完全备份，则无法创建“虚拟备机”任务。
- 在第一个磁盘上安装系统卷。确认源计算机的系统卷和启动卷在同一磁盘上。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 在 EC2 上配置安全组设置，以打开入站访问的相关端口，包括 TCP 8014 和 TCP 4091 端口。
- 确认 Amazon AWS 帐户是否可以访问 AWS S3 和 AWS EC2。Arcserve UDP 不提供该帐号。
- 必须在第一个磁盘上安装系统卷。确认源计算机的系统卷和启动卷在同一磁盘上。
- Amazon IAM 用户需要特定 AWS API 权限才能获得控制和与 VSB 到 EC2 的 AWS API 交互。有关详细信息，请参阅“如何为使用 VSB 到 EC2 的 IAM 用户配置 IAM 细化权限”。

注意事项：

- 由于 Amazon AWS EC2 限制，虚拟备机到 EC2 任务不支持从 UEFI 固件启动源计算机。
- 在源计算机上需要 .NET framework 4.5 以便安装用于虚拟备机到 EC2 任务的 Amazon PV 驱动程序。
- 由于 AWS 限制，VSB 到 EC2 计划中的源节点上的系统和启动卷必须在第一个磁盘。

- 由于 AWS 限制，自定义 TCP/IP 设置不能应用于 EC2 实例上的第一个网络接口。
- 弹性 IP 地址分配只适用于 EC2 实例上的第一个网络接口。
- 自定义 TCP/IP 设置只适用于直接访问或在主站点和 AWS 网络之间配置了 VPN 的情况。否则，自定义会使 EC2 实例不可访问。
- 不能修改计划中现有节点的启用/禁用自动分配公共 IP 属性，并且更新仅影响添加到计划中的新节点。
- 您必须在源计算机上安装 PowerShell 版本 3.0 或更高版本，然后才能为以下实例类型配置 VSB 到 EC2：

  C5、*C5d*、*C5n*、*F1*、*G3*、*G4*、*H1*、*I3*、*I3en*、*Inf1*、*m4.16xlarge*、*M5*、*M5a*、*M5ad*、*M5d*、*M5dn*、*M5n*、*P2*、*P3*、*R4*、*R5*、*R5a*、*R5ad*、*R5d*、*R5dn*、*R5n*、*T3*、*T3a*、*X1*、*X1e* 和 *z1d*

为使用 VSB 到 EC2 的 IAM 用户创建 IAM 细化权限

本节说明在 Amazon EC2 Web Services 内安装在 VSB 云 Proxy 上的 Arcserve UDP 代理所需的步骤和 API 权限策略。权限有助于执行数据传输和虚拟备机到 AWS EC2 云所需的操作。

使用该步骤，您可以帮助 Amazon IAM 用户获得控制并与 AWS API 交互。权限策略不仅直接应用于用户，还应用于 Amazon Web Services 内的 IAM Security 界面中的角色和组。

请按下列步骤操作：

1. 以管理员身份登录 Amazon Web Services。
2. 选择“我的安全凭据”，单击左侧的“**用户**”，然后单击“**创建新用户**”按钮。
3. 输入所需用户名。

   注意：确认“**为每个用户生成访问密钥**”选项是否已选中。
4. 单击“**创建**”按钮。
5. 单击“**下载凭证**”。

   凭据包含您稍后在 UDP 控制台中需要的访问密钥和秘密。
6. 从用户视图的用户列表中选择用户，然后单击底部的“权限”选项卡。
7. 从“自定义策略”选项中，为用户创建内联自定义策略。
8. 输入策略的名称，然后将以下内容粘贴到策略文档中。

```
{
“Version": "2012-10-17",
"Statement": [
{
    “Sid": "Stmt1477881304097",
    “Action": [
      "ec2:AssignPrivateIpAddresses",
      "ec2:AssociateAddress",
      "ec2:AttachNetworkInterface",
      "ec2:AttachVolume",
      "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
```

"ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",

"ec2:CreateNetworkInterface",

"ec2:CreateSnapshot",

"ec2:CreateTags",

"ec2:CreateVolume",

"ec2:DeleteNetworkInterface",

"ec2:DeleteSnapshot",

"ec2:DeleteTags",

"ec2:DeleteVolume",

"ec2:DescribeAccountAttributes",

"ec2:DescribeAddresses",

"ec2:DescribeAvailabilityZones",

"ec2:DescribeBundleTasks",

"ec2:DescribeClassicLinkInstances",

"ec2:DescribeConversionTasks",

"ec2:DescribeCustomerGateways",

"ec2:DescribeDhcpOptions",

"ec2:DescribeExportTasks",

"ec2:DescribeFlowLogs",

"ec2:DescribeHosts",

"ec2:DescribeHostReservations",

"ec2:DescribeHostReservationOfferings",

"ec2:DescribeIdentityIdFormat",

"ec2:DescribeIdFormat",

"ec2:DescribeImageAttribute",

"ec2:DescribeImages",

"ec2:DescribeImportImageTasks",

"ec2:DescribeImportSnapshotTasks",

"ec2:DescribeInstanceAttribute",

"ec2:DescribeInstanceStatus",

"ec2:DescribeInstances",

"ec2:DescribeInternetGateways",

"ec2:DescribeKeyPairs",

"ec2:DescribeMovingAddresses",

"ec2:DescribeNatGateways",

"ec2:DescribeNetworkAcls",

"ec2:DescribeNetworkInterfaceAttribute",

"ec2:DescribeNetworkInterfaces",

"ec2:DescribePlacementGroups",

"ec2:DescribePrefixLists",

"ec2:DescribeRegions",

"ec2:DescribeReservedInstances",

"ec2:DescribeReservedInstancesListings",

"ec2:DescribeReservedInstancesModifications",

"ec2:DescribeReservedInstancesOfferings",

"ec2:DescribeRouteTables",

"ec2:DescribeSecurityGroups",

"ec2:DescribeSnapshotAttribute",

"ec2:DescribeSnapshots",

"ec2:DescribeSpotDatafeedSubscription",

"ec2:DescribeSpotFleetInstances",

"ec2:DescribeSpotFleetRequestHistory",

"ec2:DescribeSpotFleetRequests",

"ec2:DescribeSpotInstanceRequests",

"ec2:DescribeSpotPriceHistory",

"ec2:DescribeStaleSecurityGroups",

"ec2:DescribeSubnets",

"ec2:DescribeTags",

"ec2:DescribeVolumeAttribute",

"ec2:DescribeVolumeStatus",

"ec2:DescribeVolumes",

"ec2:DescribeVpcAttribute",

```
            "ec2:DescribeVpcClassicLink",
            "ec2:DescribeVpcEndpointServices",
            "ec2:DescribeVpcEndpoints",
            "ec2:DescribeVpcPeeringConnections",
            "ec2:DescribeVpcs",
            "ec2:DescribeVpnConnections",
            "ec2:DescribeVpnGateways",
            "ec2:DetachClassicLinkVpc",
            "ec2:DetachInternetGateway",
            "ec2:DetachNetworkInterface",
            "ec2:DetachVolume",
            "ec2:DetachVpnGateway",
            "ec2:DisableVgwRoutePropagation",
            "ec2:DisableVpcClassicLink",
            "ec2:DisableVpcClassicLinkDnsSupport",
            "ec2:DescribeVpcClassicLinkDnsSupport",
            "ec2:DetachNetworkInterface",
            "ec2:DetachVolume",
            "ec2:DisassociateAddress",
            "ec2:ModifyInstanceAttribute",
            "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
            "ec2:ModifySnapshotAttribute",
            "ec2:ModifySubnetAttribute",
            "ec2:ModifyVolumeAttribute",
            "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
            "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
            "ec2:RunInstances",
            "ec2:StartInstances",
            "ec2:StopInstances",
            "ec2:TerminateInstances"
        ],
```

```
    “Effect": "Allow",
    “Resource": [
    “*"
    ]
},
{
    “Sid": "Stmt1477880716900",
    “Action": [
      "s3:CreateBucket",
      "s3:DeleteBucket",
      "s3:DeleteObject",
      "s3:GetObject",
      "s3:ListBucket",
      "s3:PutObject"
    ],
    “Effect": "Allow",
    “Resource": [
      “*"
    ]
},
{
    “Sid": "Stmt1477883239716",
    “Action": [
      "iam:GetUser"
    ],
    “Effect": "Allow",
    “Resource": [
      “*"
    ]
}
]
```

}

9. 单击“**应用策略**”。
10. 在 UDP 控制台中，使用此 IAM 用户的访问密钥和安全访问密钥创建 VSB 到 EC2 计划。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建虚拟备用计算机，您创建包含备份任务和虚拟备用任务的计划。备份任务执行源节点的备份，并将数据存储到指定目标。然后，虚拟备机功能使用此备份数据，将其转成虚拟机格式。

可以从基于代理的 Windows 备份和基于主机的无代理备份中创建备用虚拟机。也可以从使用“**复制**”任务复制的数据中创建备用虚拟机。以下过程是创建基于代理的 Windows 备份的示例。

注意：

- 有关基于主机的无代理备份的详细信息，请参阅“如何创建基于主机的虚拟机备份计划”。
- 有关复制备份数据的详细信息，请参阅“如何在从 UDP 控制台管理的数据存储和从不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据”。
- 由于 Amazon AWS EC2 限制，虚拟备机到 EC2 不支持从 UEFI 固件启动源计算机。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么您可以在创建或修改“源”页面的计划时添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 在“源”选项卡上，单击“**添加**”。
2. 选择下列选项之一：

   选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点

   打开“选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点”对话框。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

   添加 Windows 节点

   此时将打开“向计划添加节点”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

   发现 Active Directory 的节点

   这时将打开“向 Arcserve UDP 控制台添加节点”对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点，请选择此选项。

3. 如果已选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点**”选项，请在“选择要保护的节点”对话框上执行以下操作：

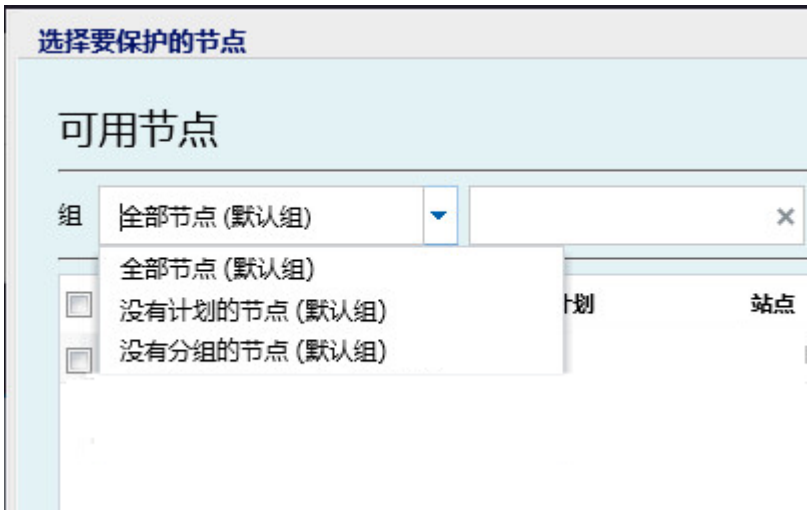
   a. (可选) 从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列内选择节点，然后单击向右单箭头 (>) 或向右双箭头 (>>)，将选定的节点或所有节点分别移到“选定的节点”列中。

      节点将显示在“选定的节点”列中。

   c. 单击“**确定**”关闭该对话框。



4. 要选择保护类型，请选择下列选项之一：

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 选择以下“**目标类型**”之一。

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项，您可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于**排定**选项卡上。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据被存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

2. 如果您选择了“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”，请提供以下详细信息：
   a. 选择一个恢复点服务器
   b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数据存储。
   c. 提供会话密码。
   d. 确认会话密码。
3. 如果您选择了**本地磁盘或共享文件夹**，则提供以下详细信息：
   a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标，请指定具有写入权限的凭据。
   b. 选择加密算法。有关详细信息，请参阅“加密设置”。
   c. 可以选择提供加密密码。
   d. 确认加密密码。
   e. 选择压缩类型。有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

注意：如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹，则无法将数据复制到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时，才支持复制。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. (可选) 选择用于管理恢复点的选项。仅当您选择本地或共享文件夹作为备份目标时，此选项才可见。

   按恢复点保留

   备份数据被存储为恢复点。

   按恢复集保留

   备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 将对源计算机的所有已用块执行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 将通过执行备份源的存储备份映像的置信度检查来验证受保护的数据是否有效和完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(不经常)来保证实现完全备份，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击添加，然后选择添加合并排定。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

“添加新的调节排定”对话框将打开。

b. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。



4. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

5. 指定编录详细信息。



   编录允许您生成文件系统编录。要执行更快、更好的搜索，需要文件系统编录。如果您选中编录复选框，将根据您指定的备份类型启用编录。清除该复选框可禁用编录生成。

   排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“高级”选项卡：





请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以将排定指定为“**每日**”、“**每周**”或“**每月**”。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

让您指定 CPU 使用率、内存使用率、磁盘吞吐量、网络 I/O 的阈值。您可以提供百分比形式的值。超过报警阈值时，您将会收到电子邮件。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“保存”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将虚拟备机到 EC2 任务添加到计划中

创建虚拟备机到 EC2 任务，以便备份数据转换成虚拟机格式，且虚拟机得以创建。

注意：

- 虚拟备机到 EC2 不支持自动启动虚拟机。
- 如果您暂停计划，虚拟备机作业将不会启动。再次恢复计划时，虚拟备机作业将不会自动恢复。您必须手动运行其他备份作业来启动虚拟备机作业。此外，如果计划已暂停，“暂停/恢复虚拟备机”选项将不可用。如果不希望虚拟机在计划暂停后自动开始，则请手动暂停节点的监控信号。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下拉菜单上，选择“**虚拟备机**”。

   虚拟备机任务即被添加。

3. 从“**源**”选项卡，为虚拟备机任务选择一个源。
4. 单击“**虚拟化服务器**”选项卡。
5. 选择“EC2”作为虚拟化类型，并输入详细信息。

   虚拟化类型 - EC2

   帐户名称

   选择现有的 Amazon AWS 帐户以访问 AWS EC2。您还可以通过单击“**添加**”来添加新的帐户。有关详细信息，请参阅“为 Amazon EC2 添加云帐户”。

   EC2 区域

   选择您的云代理所在的 EC2 区域。Arcserve UDP 支持所有 EC2 全球区域和 EC2 中国区域。

   注意：您指定的帐户必须是管理帐户或者是在 EC2 系统上具有管理权限的帐户。

   VSB 云代理

   指定选定区域中的一个 EC2 实例作为云代理。

   注意：EC2 实例必须已安装 Arcserve UDP 代理。

   用户名和密码

指定用于登录 VSB 云代理的凭据。

协议

指定 HTTP 或 HTTPS 作为要用于源 Arcserve Unified Data Protection 代理和 VSB 云代理之间通信的协议。

端口

指定要用于源服务器和 VSB 云代理之间的数据传输端口。

注意：因为云代理用于数据传输，所以必须启用相关端口(包括 TCP 8014 和 4091)，才能通过 AWS EC2 安全组进行入站访问。

6. 单击“**虚拟机**”选项卡，并输入“基本”设置、“云存储”设置和“网络”设置的详细信息。

Amazon AWS EC2

将以下虚拟机选项应用于 Amazon AWS EC2：

VM 名称前缀

指定要添加到 AWS EC2 上的虚拟机显示名称的前缀。

默认值：UDPVM_

恢复点快照

指定虚拟备用计算机的恢复点快照(恢复点)数。AWS EC2 的最大恢复点快照数为 29。

将所有未转换的会话合并为单个恢复点快照

指定当进行下一个排定 VSB 作业时是否将所有未转换的会话合并为单个恢复点快照。

默认值：选中

实例类型

Amazon EC2 提供广泛的实例类型可供选择，并进行了优化以满足不同的使用情况。实例是可以运行应用程序的虚拟服务器。它们有 CPU、内存、存储和联网能力的各种组合，并让您可以灵活地为您的应用程序选择适当的资源组合。有关实例类型以及如何满足您的计算需求的详细信息，请查看链接。

EBS 卷类型

通用 (SSD) 卷可以突发到 3000 IOPS，并提供 3 IOPS/GiB 一致性基准。开通的 IOPS (SSD) 卷可以最高提供 20000 IOPS，最适合 EBS 优化实例。磁性卷，以前称为标准卷，平均提供 100 IOPS，可以突发到数以百计的 IOPS。有关 EBS 卷类型的详细信息，请查看链接。

网络

允许您为 AWS EC2 上的虚拟备机虚拟机定义 VPC、子网、NIC 和的安全组。

注意：启用自动分配公共 IP 时，由于 AWS EC2 的限制，将仅有一个 NIC 映射到 AWS EC2，其他将被丢弃。

网络适配器数目与上次备份的源相同

选择此选项可定义如何将虚拟 NIC 映射到 EC2 上的网络。当虚拟机包含虚拟 NIC 和虚拟网络时，指定该选项。

注意：仅禁用了自动分配公共 IP 时，这些设置才可进行配置。

7. 单击“**保存**”。

所做更改即被保存，虚拟备用任务自动部署到虚拟备用服务器。

您成功创建和部署了虚拟备机计划。

添加数据传输到云调节排定

调节排定允许您控制数据传输到云的吞吐速度，后者反过来会控制正在传输到云的服务器的资源使用(网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在数据传输到云调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 Mbps/Kbps 为单位。此值用于控制传输到云吞吐量。有效值范围是从 1 Mbps/Kbps 到 99999 Mbps/Kbps。

如果数据传输作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的数据传输调节限制为 500 Mbps，晚上 8:00 到晚上 10:00 的数据传输调节限制为 2500 Mbps。如果数据传输作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 Mbps，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 Mbps。

如果虚拟备机到云的备份任务中有多个源节点，它们将平均分配调节限制。例如，您将数据传输调节限制定义为 500 Mbps，并且计划中有两个源节点。当它们同时向云传输数据时，每个节点的调节限制为 250 Mbps。一个节点的传输任务完成后，另一个正在运行的节点的调节限制更改为 500 Mbps。

如果您不定义任何调节排定，数据传输到云作业将以最快速度运行。

请按下列步骤操作：

1. 单击“添加”，然后选择“添加数据传输到云调节排定”。



此时将显示“添加新的调节排定”对话框。

2. 指定吞吐量限制(单位为 Mbps/Kbps)。

此时将打开“备用 VM 网络配置 - <节点名称>”页面。

3. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

4. 指定“直至”以指定吞吐量作业的结束时间。
5. 单击“保存”。

   调节排定已指定，并显示在“排定”页面上。

配置备用 VM 网络

您可以使用自定义网络设置打开 AWS EC2 上的备用 VM。您可以在备用 VM 上配置以下网络设置：

- 从“**网络适配器设置**”选项卡为每个网络适配器指定虚拟网络和 NIC (网络接口卡) 以及 TCP/IP 设置。
- 通过“**DNS 更新设置**”选项卡中的 TCP/IP 设置更新 DNS 服务器，从而将客户从源计算机重定向到虚拟备机虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 从“**资源**”选项卡，导航到“**虚拟备机**”节点组。

   虚拟备机节点将显示在中央窗格上。

2. 在中央窗格上，选择节点，然后单击“**备用 VM 网络配置**”。

   此时将打开“备用 VM 网络配置 - <节点名称>”页面。

3. 在“**网络适配器设置**”选项卡上，从“**备用 VM - 虚拟网络**”列表中选择虚拟网络。
4. 从子网列表中选择子网。
5. 从“**弹性 IP**”列表选择弹性 IP 地址 。
6. 选择“**自定义 TCP/IP 设置**”。
7. 单击“**添加地址**”按钮，然后添加“**IP 地址**”、“**网关地址**”、“**DNS 地址**”和“**WINS 地址**”。

   注意：如果添加了“**DNS 地址**”，请在“**DNS 更新设置**”选项卡中配置 DNS 服务器。

8. 单击“**保存**”。

   此时将关闭“备用 VM 网络配置 - <节点名称>”页面。

   备用 VM 网络已配置。

(可选)手动运行虚拟备机到 EC2 任务

要手动运行虚拟备机作业，您必须首先执行手动备份。虚拟备机到 EC2 任务与备份任务相关联。如果计划包括备份任务和虚拟备机到 EC2 任务，那么在手动运行备份作业时，虚拟备机作业会在备份作业完成后自动运行。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“资源”**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**“节点”**，然后单击**“所有节点”**。

   如果您已经添加了计划，这些计划将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份且已分配了计划的节点。
4. 在中央窗格上，依次单击**“操作”**、**“立即备份”**。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择备份类型并为备份作业提供名称。
6. 单击**“确定”**。

   备份作业将运行。

   在备份作业结束后，虚拟备机到 EC2 作业立即运行。

   虚拟备机到 EC2 任务被手动运行。

暂停和恢复 Virtual Standby 作业

虚拟转换是 Virtual Standby 将来自源节点的 Arcserve Unified Data Protection 恢复点转换成名为恢复点快照的虚拟机格式的过程。源节点出现故障时，虚拟备机功能使用恢复点快照打开该源节点的虚拟机。

作为最佳实践，允许虚拟转换过程持续运行。但是，如果要临时暂停本地和远程虚拟备机服务器上的虚拟转换过程，您可以从控制台执行此操作。纠正源节点上的问题后，您可以恢复虚拟转换过程。

在您暂停虚拟备机作业(转换作业)时，暂停操作不暂停当前正在进行的转换作业。暂停操作仅适用于预计在下一备份作业结束时运行的作业。因此，直到明确地恢复(暂停)转换作业，下一转换作业才开始。

如果恢复节点的虚拟备用时存在多个没有恢复点快照的备份会话，则将出现一个对话框，用于选择智能复制选项。如果单击“是”，虚拟备机会将组合的会话转换成单个恢复点快照。如果单击“否”，虚拟备机将单独转换每个会话。

注意：也可以直接从节点暂停和恢复虚拟备机作业。有关详细信息，请参阅“从节点暂停和恢复虚拟备机作业”。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**虚拟备机**”，然后单击“**所有节点**”。

   如果您添加了任何节点，那么这些节点将显示在中央窗格中。
4. 选择想要暂停或恢复的节点。
5. 在中央窗格上，单击“**操作**”、“**虚拟备机**”、“**暂停**”或“**恢复**”。

   选定节点的虚拟备机功能即被暂停或恢复。

确认计划

要确认虚拟备机功能，请确认您成功创建了虚拟备机计划。确认计划成功创建后，检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后，虚拟备机作业运行。您可以从“**作业**”选项卡检查备份作业和虚拟备机作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认虚拟备机作业：

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**所有作业**”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业和虚拟备机作业成功。

   Virtual Standby 计划成功得到确认。

   虚拟备用计算机得到创建。

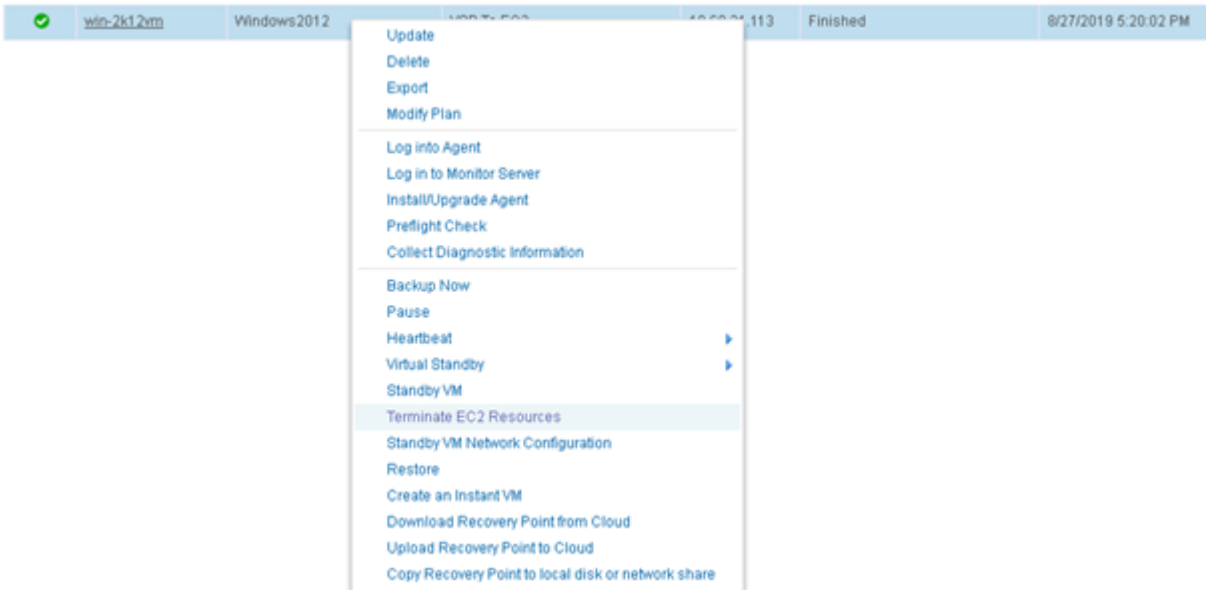
终止 EC2 资源

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

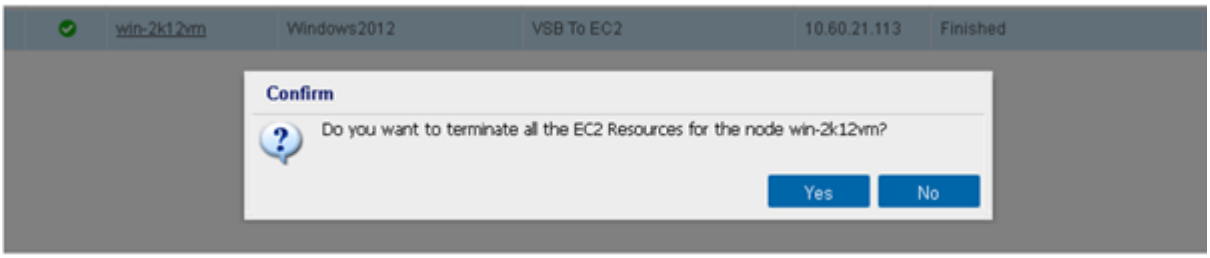
   所有节点都将显示在中央窗格中。
3. 右键单击节点并选择“终止 EC2 资源”。

   “确认”对话框打开。



4. 单击“**是**”清理从虚拟备机到 EC2 任务生成的 AWS 云资源。单击“**否**”停止终止过程。

   注意：如果节点没有任何成功的 VSB 到 EC2 作业，则此类节点不会有“终止 EC2 资源”选项。



如何创建虚拟备机到 Microsoft Azure 计划

Virtual Standby 将恢复点转成虚拟机格式，并准备好快照，以便在需要时轻松恢复您的数据。此功能还提供可高可用性能力，并确保在源机器出现故障时虚拟机可以立即接管。备用虚拟机通过将恢复点转成 Microsoft 虚拟机格式进行创建。

注意：只有当备份任务创建了有效的恢复点快照时，虚拟备用任务才会运行。如果备份任务失败，那么虚拟备机任务将被跳过。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建具有备份任务的计划
3. 将虚拟备机添加到 Azure 任务中
4. (可选) 手动运行虚拟备机作业
5. 暂停和恢复监控信号
6. 暂停和恢复虚拟备机作业
7. 确认计划

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 如果要将备份数据存储到恢复点服务器中，请安装服务器组件，并创建数据存储。
- 您具备有效的恢复点来创建备用虚拟机。恢复点可能出自以下任务之一：
  - 备份：基于代理 (Windows)
  - 备份：基于主机 (无代理)
  - 复制
  - 从远程恢复点服务器复制
- 验证是否满足在 Microsoft Azure 上添加云帐户的先决条件。有关详细信息，请参阅“在 Microsoft Azure 上添加云帐户的先决条件”。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建虚拟备用计算机，您创建包含备份任务和虚拟备用任务的计划。备份任务执行源节点的备份，并将数据存储到指定目标。然后，虚拟备机功能使用此备份数据，将其转成虚拟机格式。

有关详细信息，请参阅“创建具有备份任务的计划”。

将虚拟备机任务添加到计划中

创建虚拟备机到 Azure 任务，以便备份数据转换成虚拟机格式，且虚拟机得以创建。虚拟备机功能还监测源节点的监控信号，这样当源节点宕机时，虚拟机立即接任源节点。

注意：

- 对于从远程恢复点服务器复制的节点，以及虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况，“虚拟备机”无法自动打开从基于主机的虚拟机节点拍取的恢复点快照。您必须手动打开此类节点的恢复点快照。
- 如果您暂停计划，虚拟备机作业将不会启动。再次恢复计划时，虚拟备机作业不会自动恢复。您必须手动运行其他备份作业来启动虚拟备机作业。此外，如果计划已暂停，“暂停/恢复虚拟备机”选项将不可用。如果不希望虚拟机在计划暂停后自动开始，则必须手动暂停节点的监控信号。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下拉菜单上，选择“**虚拟备机**”。

   虚拟备机任务即被添加。

3. 从“**源**”选项卡，为虚拟备机任务选择一个源。

4. 单击“**虚拟化服务器**”选项卡并输入虚拟化服务器和监测服务器详细信息。

   虚拟化类型 - Azure

   虚拟化类型

   将 Azure 指定为虚拟化类型。

   帐户名称

   选择一个现有 Azure 帐户。您还可以通过单击“**添加**”来添加新的帐户。

   有关详细信息，请参阅“如何添加云帐户”。

   资源组

   指定资源组。您应该在 Azure 中有一个资源组。

   有关说明，请参阅 Microsoft 文档中的“Azure 中的资源组”。

区域

选择您希望您的备机 VM 所在的 Azure 区域。有关区域的详细信息，请参阅“Azure 中的区域”。

监视器

指定用于监控源服务器状态的服务器的主机名。

注意：

- 您可以将任何物理计算机或虚拟机用作监视器服务器。
- 不能将备份源服务器用作监视器服务器。
- 如果节点复制自远程恢复点服务器，或者虚拟备机任务的源已复制到其他站点，则无需监视器服务器配置。
- 虚拟备机源是复制任务，且复制目标 RPS 服务器在 Azure 内，则无需监视器服务器配置。

用户名

指定用于登录到监控系统的用户名。

密码

指定用于登录到监控系统的用户名的密码。

协议

指定 HTTP 或 HTTPS 作为要用于 Arcserve Unified Data Protection和监视服务器之间的通信协议。

端口

指定要用于 Arcserve Unified Data Protection和监视服务器之间的数据传输端口。

5. 单击“**虚拟机**”选项卡，然后输入“VM 基本设置”的详细信息、VMware 的 VM 数据存储、Hyper-V 的 VM 路径以及 VM 网络。

VM 名称前缀

指定要添加到 Azure 上的虚拟机显示名称的前缀。

默认值：UDPVM_

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数(恢复点数)。Azure 的最大恢复点快照数为 29。

默认值：5

将所有未转换的会话合并为单个恢复点快照

指定当进行下一个排定 VSB 作业时是否将所有未转换的会话合并为单个恢复点快照。

默认值：选中

虚拟机大小

Microsoft Azure 提供各种优化的虚拟机大小，以满足不同的使用情形。它们具有不同的 CPU、内存、存储和网络容量的组合。有关虚拟机大小和它们如何满足您的计算需求的详细信息，请查看“Azure 中的 Windows 虚拟机”的大小。

存储帐户名称

选择存储帐户名称。您应该在 Azure 中有一个存储帐户名称。对于存储帐户类型，请选择“存储”(常规用途 v1) 或“存储 V2”(常规用途 v2) 。有关详细信息，请参阅 Microsoft 文档中的“Azure 中的存储帐户”。

虚拟网络

选择虚拟网络。您应该在 Azure 中有一个虚拟网络。有关详细信息，请参阅 Microsoft 文档中的“Azure 中的虚拟网络”。

子网

根据所选的虚拟网络选择子网。您应该在 Azure 中有一个子网。有关详细信息，请参阅 Microsoft 文档中的“Azure 中的子网”。

网络安全组

选择网络安全组。您应该在 Azure 中有一个网络安全组。配置安全组规则来开放相关端口，包括用于远程桌面的 3389，用于Arcserve UDP 通信的 8014、8015。有关说明，请参阅 Microsoft 文档中的“网络安全组”。

启用自动分配公共 IP

启用自动分配公共 IP 后，当备机 VM 在 Azure 中启动时，将自动为其分配公共 IP。

6. 单击“**高级**”选项卡并提供以下详细信息：

自动启动虚拟机

指定您是否要自动启动虚拟机。

注意：此选项不适用于基于主机的虚拟机节点、从远程恢复点服务器复制的节点，以及虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况。虚拟备机源是复制任务，且复制目标 RPS 服务器在 Azure 内。

超时

指定监视器服务器在打开恢复点快照之前必须等待监控信号的时间。

频率

指定源服务器将监控信号传递给监视器服务器的频率。

示例：指定的超时值是 60。指定的频率值是 10。源服务器将以 10 秒间隔传递监控信号。如果监视器服务器在上次检测到监控信号的 60 秒内没有检测到监控信号，监视器服务器会使用最新的恢复点快照打开虚拟机。

自定义作业参数

您可以为下列选项自定义作业参数：

- *每个作业的上传线程数*：默认值：4
- *每个线程的缓冲区大小*：默认值：4096 KB

启用电子邮件报警

根据您提供的设置允许您接收电子邮件报警。选择此选项后，将启用电子邮件报警类别细分选项。

- **源计算机缺失监控信号**－在监视器服务器未从源服务器检测到监控信号时，虚拟备机将发送报警通知。

  注意：对于从远程恢复点服务器复制的节点或者虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况，此选项不适用。

- **为配置成自动开机的源计算机打开的 VM**－在打开已配置为在未检测到监控信号时自动开机的虚拟机时，虚拟备机将发送报警通知。

  注意：对于从远程恢复点服务器复制的节点或者虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况，此选项不适用。对于基于主机的虚拟机节点，此选项也不可用。

- **为配置成手动开机的源计算机打开的 VM**－在手动打开虚拟机时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机错误/故障/崩溃**－在检测到在转换过程期间发生的错误时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机成功**－在检测到虚拟机成功开机时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机未成功从恢复点快照启动**－在检测到虚拟机未自动开机且已指定“自动启动虚拟机”替代恢复选项时，虚拟备机将发送报警通知。

7. 单击“**保存**”。

所做更改即被保存，虚拟备用任务自动部署到虚拟备用服务器。

注意：虚拟备机任务完成时，会创建虚拟机备用卷。只有从 Arcserve UDP 打开虚拟机后，才会创建备用虚拟机。

您已成功创建虚拟备机并将其部署到 Azure 计划。

为一个或多个节点设置备份密码

为了确保转换器可以转换复制的恢复点，Virtual Standby 允许您为数据指定备份密码以供转换器用来转换数据。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。
3. 从中央窗格，右键单击节点，然后单击**设置备份密码**。

   此时将打开**设置节点的备份密码**对话框。

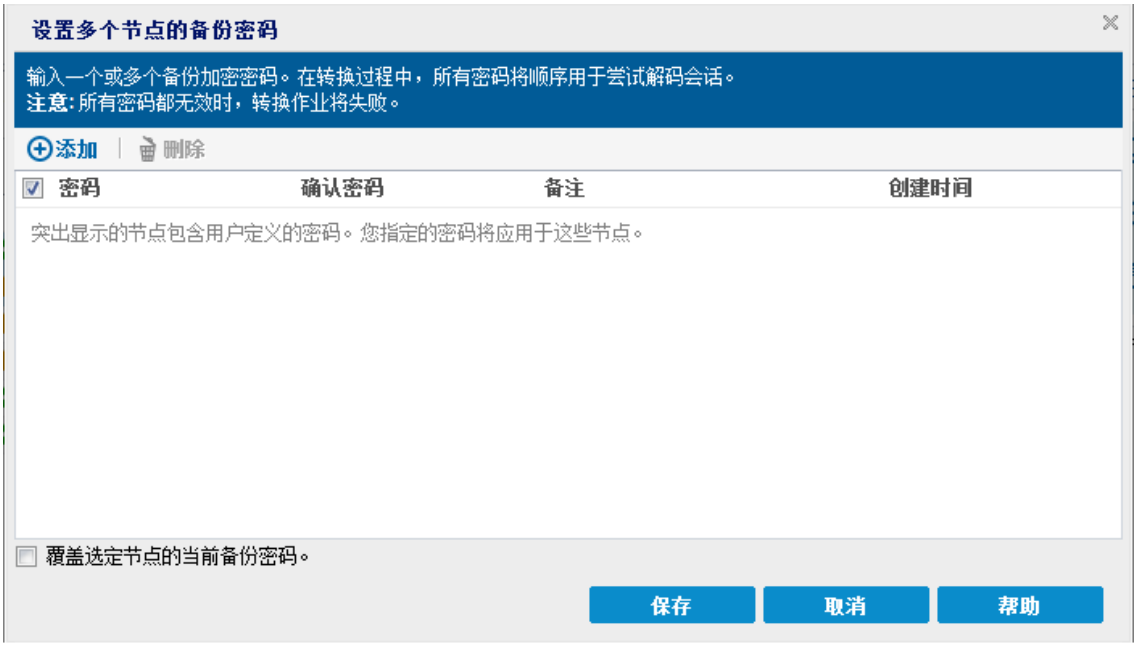


4. 您可以在“**设置备份密码**”对话框中为一个或多个节点执行以下任务：

   添加--单击**添加**可将一个或多个备份密码添加到选定节点。

   删除--单击**删除**可从选定节点删除一个或多个备份密码。

   注意：对于多个节点，您可以选择**覆盖选定节点的当前备份密码**复选框，来覆盖多个节点的当前备份密码。



5. 单击“保存”。

   对话框关闭，选定远程节点的备份密码得到设置。

(可选)手动运行虚拟备机作业

要手动运行虚拟备机作业，您必须首先执行手动备份。虚拟备机任务与备份任务相关联。如果计划包括备份任务和虚拟备机任务并且您手动运行了备份作业，则虚拟备机作业会在备份作业完成后自动运行。

请按下列步骤操作：

1. 单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**"节点"**，然后单击**"所有节点"**。

   显示您添加的计划。
3. 选择要备份的节点。必须已为选定节点分配计划。
4. 在中央窗格上，依次单击**"操作"**、**"立即备份"**。

   "立即运行备份"对话框将打开。
5. 选择备份类型并为备份作业提供名称。
6. 单击**"确定"**。

   备份作业将运行。

   在备份作业结束后，虚拟备机作业立即运行。

   虚拟备机作业被手动运行。

暂停和恢复监控信号

Arcserve Unified Data Protection解决方案允许您暂停和恢复监控服务器检测到的监控信号。监控信号是源服务器和监视服务器就源服务器运行状况进行通信的过程。如果监视服务器在指定时间内未检测到监控信号，Virtual Standby 功能将开通虚拟机充当源节点。

示例：何时暂停或恢复监控信号

以下示例描述何时暂停和恢复监控信号：

- 在需要使节点(源服务器)脱机以进行维护时暂停监控信号。
- 在维护任务完成且节点(源服务器)联机时恢复监控信号。

请注意以下行为：

- 您可以在组级别或单个节点级别暂停和恢复监控信号。
- 可以通过一个步骤为一个或多个节点暂停和恢复监控信号。
- 监控信号处于暂停状态时，Arcserve Unified Data Protection
- 在您升级源节点上的代理安装时，Arcserve Unified Data Protection为了确保监视器服务器监视已升级的节点，请在节点上完成升级后恢复节点的监控信号。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection.
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**虚拟备机**”，然后单击“**所有节点**”。

   如果您添加了任何节点，那么这些节点将显示在中央窗格中。
4. 选择想要暂停或恢复的节点。
5. 在中央窗格上，单击“**操作**”、“**监控信号**”、“**暂停**”或“**恢复**”。

   选定节点的监控信号将被暂停或恢复。

暂停和恢复 Virtual Standby 作业

虚拟转换是 Virtual Standby 将来自源节点的 Arcserve Unified Data Protection 恢复点转换成名为恢复点快照的虚拟机格式的过程。源节点出现故障时，虚拟备机功能使用恢复点快照打开该源节点的虚拟机。

作为最佳实践，允许虚拟转换过程持续运行。但是，如果要临时暂停本地和远程虚拟备机服务器上的虚拟转换过程，您可以从控制台执行此操作。纠正源节点上的问题后，您可以恢复虚拟转换过程。

在您暂停虚拟备机作业(转换作业)时，暂停操作不暂停当前正在进行的转换作业。暂停操作仅适用于预计在下一备份作业结束时运行的作业。因此，直到明确地恢复(暂停)转换作业，下一转换作业才开始。

如果恢复节点的虚拟备用时存在多个没有恢复点快照的备份会话，则将出现一个对话框，用于选择智能复制选项。如果单击“是”，虚拟备机会将组合的会话转换成单个恢复点快照。如果单击“否”，虚拟备机将单独转换每个会话。

注意：也可以直接从节点暂停和恢复虚拟备机作业。有关详细信息，请参阅“从节点暂停和恢复虚拟备机作业”。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**虚拟备机**”，然后单击“**所有节点**”。

   如果您添加了任何节点，那么这些节点将显示在中央窗格中。
4. 选择想要暂停或恢复的节点。
5. 在中央窗格上，单击“**操作**”、“**虚拟备机**”、“**暂停**”或“**恢复**”。

   选定节点的虚拟备机功能即被暂停或恢复。

确认计划

要确认虚拟备机功能，请确认您成功创建了虚拟备机计划。确认计划成功创建后，检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后，虚拟备机作业运行。您可以从“**作业**”选项卡检查备份作业和虚拟备机作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认虚拟备机作业：

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**所有作业**”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业和虚拟备机作业成功。

   Virtual Standby 计划成功得到确认。

   虚拟备用计算机得到创建。

如何创建虚拟备机计划

Virtual Standby 将恢复点转成虚拟机格式，并准备好快照，以便在需要时轻松恢复您的数据。此功能还提供可高可用性能力，并确保在源机器出现故障时虚拟机可以立即接管。备用虚拟机是通过将恢复点转成 VMware 或 Hyper-V 虚拟机格式来创建的。

注意：只有当备份任务创建了有效的恢复点快照时，虚拟备用任务才会运行。如果备份任务失败，那么虚拟备机任务将被跳过。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建具有备份任务的计划
3. 将虚拟备机任务添加到计划中
4. (可选) 手动运行虚拟备机作业
5. 暂停和恢复监控信号
6. 暂停和恢复虚拟备机作业
7. 确认计划

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 如果要将备份数据存储到恢复点服务器中，请安装服务器组件，并创建数据存储。
- 您具备有效的恢复点来创建备用虚拟机。恢复点可能出自以下任务之一：
  - 备份：基于代理 (Windows)
  - 备份：基于主机 (无代理)
  - 复制
  - 从远程恢复点服务器复制
- 备份完整的计算机以启用“虚拟备机”任务。如果备份不是完全备份，则无法创建“虚拟备机”任务。
- 验证您是否有执行所需 VSB 任务的最低权限。有关详细信息，请参阅“执行 VSB 任务所需的最低权限”。
- 虚拟备机不支持 Linux 源。要查看支持的操作系统、数据库和浏览器的列表，请参阅“兼容性表”。

注意事项：

- 虚拟备机使用 vSphere 的瘦配给磁盘。
- 对于 Hyper-V，虚拟备机使用动态扩展虚拟硬盘。
- Vmware 将单独的计算机用于安装代理的监视器服务器。
- Hyper-v 本身充当安装代理的监视器服务器。

注意：作为最佳实践，我们建议从防病毒扫描中排除某些文件，以确保虚拟备机正常工作。有关详细信息，请参阅“从防病毒扫描排除文件”。

执行 VSB 任务所需的最低权限

下表列出了执行所有 VSB 任务所需的最低权限。

注意：在 vCenter 级别设置全局权限。

任务	权限
数据存储	分配空间
	浏览数据存储
	低级别文件操作
全局	禁用方法
	启用方法
	许可
主机 > 配置	存储分区配置
网络	分配网络
Resource	将虚拟机分配到资源池
虚拟机 > 配置	添加现有磁盘
	添加新磁盘
	添加或删除设备
	高级
	更改 CPU 计数
	磁盘更改跟踪
	内存
虚拟机 > 交互	关机
	开机
	控制台交互
虚拟机 > 清单	从现有创建
	新建
	删除
虚拟机 > 开通	允许磁盘访问
	允许只读磁盘访问
	允许虚拟机下载
虚拟机 > 快照管理	创建快照
	删除快照
	恢复到快照

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建虚拟备用计算机，您创建包含备份任务和虚拟备用任务的计划。备份任务执行源节点的备份，并将数据存储到指定目标。虚拟备机功能使用备份数据，并将其转换为虚拟机格式。

可以从基于代理的 Windows 备份和基于主机的无代理备份中创建备用虚拟机。也可以从使用“**复制**”任务复制的数据中创建备用虚拟机。以下过程是创建基于代理的 Windows 备份的示例。

注意：

- 有关基于主机的无代理备份的详细信息，请参阅“如何创建基于主机的虚拟机备份计划”。
- 有关复制备份数据的详细信息，请参阅“如何在从 UDP 控制台管理的数据存储和从不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据”。

请按下列步骤操作：

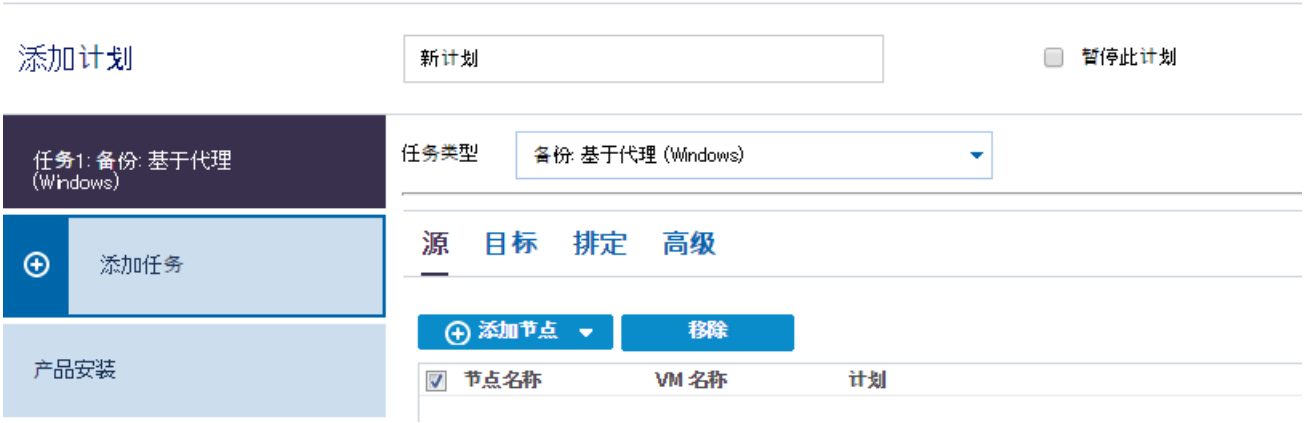
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”。
4. 输入计划名称。
5. (可选) 选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么您可以在创建或修改“源”页面的计划时添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 在“源”选项卡上，单击“**添加**”。
2. 选择下列选项之一：

   选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点

   打开“选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点”对话框。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

   添加 Windows 节点

   此时将打开“向计划添加节点”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

   发现 Active Directory 的节点

   这时将打开“向 Arcserve UDP 控制台添加节点”对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点，请选择此选项。

3. 如果已选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点**”选项，请在“选择要保护的节点”对话框上执行以下操作：

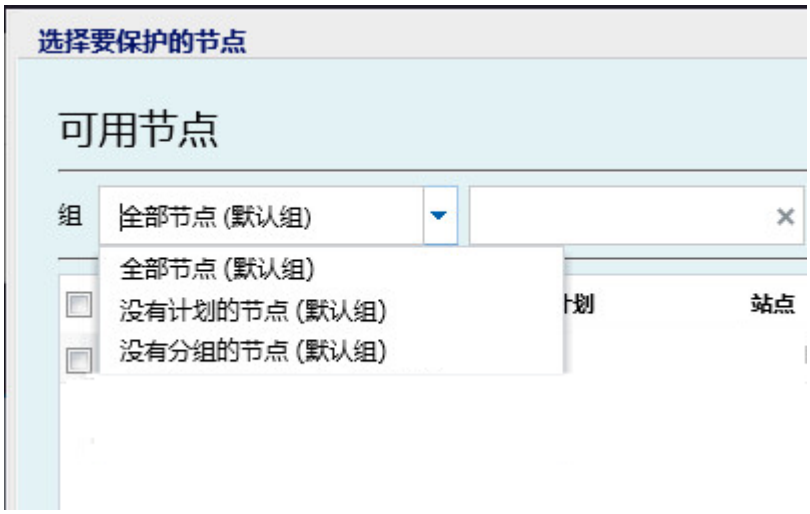
   a. (可选) 从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列内选择节点，然后单击向右单箭头 (>) 或向右双箭头 (>>)，将选定的节点或所有节点分别移到“选定的节点”列中。

      节点将显示在“选定的节点”列中。

   c. 单击“**确定**”关闭该对话框。



4. 要选择保护类型，请选择下列选项之一：

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 选择以下“**目标类型**”之一。

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项，您可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于**排定**选项卡上。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据被存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

2. 如果您选择了“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”，请提供以下详细信息：
   a. 选择一个恢复点服务器
   b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数据存储。
   c. 提供会话密码。
   d. 确认会话密码。
3. 如果您选择了**本地磁盘或共享文件夹**，则提供以下详细信息：
   a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标，请指定具有写入权限的凭据。
   b. 选择加密算法。有关详细信息，请参阅“加密设置”。
   c. 可以选择提供加密密码。
   d. 确认加密密码。
   e. 选择压缩类型。有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

注意：如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹，则无法将数据复制到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时，才支持复制。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. (可选)选择用于管理恢复点的选项。仅当您选择本地或共享文件夹作为备份目标时，此选项才可见。

   按恢复点保留

   备份数据被存储为恢复点。

   按恢复集保留

   备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 将对源计算机的所有已用块执行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 将通过执行备份源的存储备份映像的置信度检查来验证受保护的数据是否有效和完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(不经常)来保证实现完全备份，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击添加，然后选择添加合并排定。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

“添加新的调节排定”对话框将打开。

b. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。



4. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

5. 指定编录详细信息。



   编录允许您生成文件系统编录。要执行更快、更好的搜索，需要文件系统编录。如果您选中编录复选框，将根据您指定的备份类型启用编录。清除该复选框可禁用编录生成。

   排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“高级”选项卡：





请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以将排定指定为“**每日**”、“**每周**”或“**每月**”。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

让您指定 CPU 使用率、内存使用率、磁盘吞吐量、网络 I/O 的阈值。您可以提供百分比形式的值。超过报警阈值时，您将会收到电子邮件。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“保存”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将虚拟备机任务添加到计划中

创建虚拟备机任务，以便备份数据转成虚拟机格式，虚拟机得以创建。虚拟备机功能还监测源节点的监控信号，这样当源节点宕机时，虚拟机立即接任源节点。

注意：

- 对于从远程恢复点服务器复制的节点，以及虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况，“虚拟备机”无法自动打开从基于主机的虚拟机节点拍取的恢复点快照。您必须手动打开此类节点的恢复点快照。
- 如果您暂停计划，虚拟备机作业将不会启动。再次恢复计划时，虚拟备机作业不会自动恢复。您必须手动运行其他备份作业来启动虚拟备机作业。此外，如果计划已暂停，“暂停/恢复虚拟备机”选项将不可用。如果不希望虚拟机在计划暂停后自动开始，则必须手动暂停节点的监控信号。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下拉菜单上，选择“**虚拟备机**”。

   虚拟备机任务即被添加。

3. 从“**源**”选项卡，为虚拟备机任务选择一个源。

4. 单击“**虚拟化服务器**”选项卡并输入虚拟化服务器和监测服务器详细信息。

   虚拟化类型 - VMware

   ESX 主机/vCenter

   指定 ESX 或 vCenter Server 系统的主机名。

   用户名

   指定登录 VMware 系统所需的用户名。

   注意：您指定的帐户必须是管理帐户或者是在 ESX 或 vCenter Server 系统上具有管理权限的帐户。

   密码

   指定登录 VMware 系统所需的用户名的密码。

   协议

指定 HTTP 或 HTTPS 作为要用于源 Arcserve Unified Data Protection代理和监视服务器之间的通信协议。

端口

指定要用于源服务器和监视服务器之间的数据传输端口。

ESX 节点

该字段中的值根据在“ESX 主机/vCenter”字段中指定的值变化而变化：

ESX Server 系统

在“ESX 主机/vCenter”字段中指定 ESX Server 系统时，该字段显示 ESX Server 系统的主机名。

vCenter Server 系统

在“ESX 主机/vCenter”字段中指定 vCenter Server 系统时，该字段允许您(从下拉列表)指定要与该计划关联的 ESX Server 系统。

监视器

指定用于监控源服务器状态的服务器的主机名。

注意：

- 您可以将任何物理计算机或虚拟机用作监视器服务器。
- 不能将备份源服务器用作监视器服务器。
- 如果节点复制自远程恢复点服务器，或者虚拟备机任务的源已复制到其他站点，则无需监视器服务器配置。
- 虚拟备机源是复制任务，且复制目标 RPS 服务器在 Azure 内，则无需监视器服务器配置。

用户名

指定用于登录到监控系统的用户名。

密码

指定用于登录到监控系统的用户名的密码。

协议

将 HTTP 或 HTTPS 指定为要用于 Arcserve Unified Data Protection和 ESX Server 系统(监视服务器)之间的通讯协议。

端口

指定要用于 Arcserve Unified Data Protection和 ESX Server 系统(监视服务器)之间的数据传输端口。

将监视服务器用作数据传输的代理

指定此选项，让监视器服务器将转换数据从Arcserve Unified Data Protection代理节点复制到 ESX 服务器数据存储中。如果启用该选项，虚拟备机功能将使用光纤通道通信将转换数据从代理节点传输到 ESX 服务器数据存储中，这要比使用 LAN 通信传输数据快。只有转换的写操作通过光纤通道传输。读取操作通过 LAN 传输。

注意：默认情况下，“将监视器服务器用作数据传输的代理”选项被启用。您可以禁用该选项，以允许 Arcserve Unified Data Protection代理节点将转换数据直接复制到 ESX Server 系统上的数据存储。

虚拟化类型 - Hyper-V

HyperV 主机名

指定 Hyper-V 系统的主机名。

用户名

指定登录 Hyper-V 系统所需的用户名。

注意：您指定的帐户必须是管理帐户或者是在 Hyper-V 系统上具有管理权限的帐户。

密码

指定登录 Hyper-V 系统所需的用户名的密码。

协议

将 HTTP 或 HTTPS 指定为要用于 Arcserve Unified Data Protection服务器和 Hyper-V Server 系统(监视服务器)之间的通讯协议。

端口

指定要用于 Arcserve Unified Data Protection服务器和 Hyper-V Server 系统(监视服务器)之间的数据传输端口。

注意：要验证 Hyper-V 系统，请单击“**连接**”。

5. 单击“**虚拟机**”选项卡，然后输入“VM 基本设置”的详细信息、VMware 的 VM 数据存储、Hyper-V 的 VM 路径以及 VM 网络。

VMware 系统：

将下列虚拟机选项应用于 VMware 系统：

VM 名称前缀

指定要在 ESX Server 系统上的虚拟机的显示名称上添加的前缀。

默认值：UDPVM_

资源池

指定要将备用虚拟机分组到的资源池的名称。

CPU 计数

指定备用虚拟机支持的最小及最大 CPU 计数。

内存

指定要为备用虚拟机分配的 RAM 总量(MB)。

注意：指定的 RAM 量必须是 2 的倍数。

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数(恢复点数)。VMware 虚拟化服务器的最大恢复点快照数为 29。

所有虚拟磁盘共享同一数据存储

选择此项选，可将与虚拟机相关的所有磁盘复制到一个数据存储。

清除此复选框，可将虚拟机的磁盘相关信息复制到相应的数据存储中。指定要存储转换数据的位置。

网络

允许您定义 ESX Server 系统用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚拟网络和路径。

注意：不支持 VMware SR-IOV 直通网络适配器和灵活网络适配器。

网络适配器数目与上次备份的源相同

选择此选项，可定义如何将虚拟 NIC 映射到虚拟网络。当虚拟机包含虚拟 NIC 和虚拟网络时，指定该选项。

清除此复选框，可定义希望使用 NIC 进行通信的虚拟网络的名称。

Hyper-V 系统：

将下列虚拟机选项应用于 Hyper-V 系统：

基本设置

完成以下基本设置：

VM 名称前缀

指定要在 Hyper-V 系统上的虚拟机的显示名称上添加的前缀。

默认值：UDPVM_

CPU 计数

指定备用虚拟系统支持的最小及最大 CPU 计数。

内存

指定要为备用虚拟机分配的 RAM 总量(MB)。

注意：指定的 RAM 量必须是 4 的倍数。

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数。Hyper-V 虚拟化服务器的最大恢复点快照数为 24。

所有虚拟磁盘共享同一路径

选择此选项，可指定 Hyper-V 服务器上用于存储转换数据的位置。

清除此复选框，可指定 Hyper-V 服务器上用于存储每个虚拟磁盘的转换数据的位置。

注意：Arcserve UDP 解决方案不支持在压缩卷和由文件系统加密的卷上创建虚拟磁盘映像(VHD/VHDX 文件)。如果指定的路径位于压缩或加密的 Hyper-V 卷上，Arcserve UDP 将阻止您创建虚拟备机任务。

VM 网络

允许您定义 Hyper-V 服务器用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚拟网络和路径。指定下列选项之一并且完成必需字段。

网络适配器数目与上次备份的源相同

选择此选项，可定义如何将虚拟 NIC 映射到虚拟网络。当虚拟机包含虚拟 NIC 和虚拟网络时，指定该选项。

清除此复选框，可定义希望使用 NIC 进行通信的虚拟网络的名称。

6. 单击“**高级**”选项卡并提供以下详细信息：

自动启动虚拟机

指定您是否要自动启动虚拟机。

注意：此选项不适用于基于主机的虚拟机节点、从远程恢复点服务器复制的节点，以及虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况。

超时

指定监视器服务器在打开恢复点快照之前必须等待监控信号的时间。

频率

指定源服务器将监控信号传递给监视器服务器的频率。

示例：指定的超时值是 60。指定的频率值是 10。源服务器将以 10 秒间隔传递监控信号。如果监视器服务器在上次检测到监控信号的 60 秒内没有检测到监控信号，监视器服务器会使用最新的恢复点快照打开虚拟机。

启用电子邮件报警

根据您提供的设置允许您接收电子邮件报警。选择此选项后，将启用电子邮件报警类别细分选项。

- **源计算机缺失监控信号**－在监视器服务器未从源服务器检测到监控信号时，虚拟备机将发送报警通知。

  注意：对于从远程恢复点服务器复制的节点或者虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况，此选项不适用。

- **为配置成自动开机的源计算机打开的 VM**－在打开已配置为在未检测到监控信号时自动开机的虚拟机时，虚拟备机将发送报警通知。

  注意：对于从远程恢复点服务器复制的节点或者虚拟备机任务的源已复制到不同站点的情况，此选项不适用。对于基于主机的虚拟机节点，此选项也不可用。

- **为配置成手动开机的源计算机打开的 VM**－在手动打开虚拟机时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机错误/故障/崩溃**－在检测到在转换过程期间发生的错误时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机成功**－在检测到虚拟机成功开机时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机未成功从恢复点快照启动**－在检测到虚拟机未自动开机且已指定“自动启动虚拟机”替代恢复选项时，虚拟备机将发送报警通知。
- **无法连接到管理程序**－在检测到其无法与 ESX 服务器系统或 Hyper-V 系统通信时，虚拟备机将发送报警通知。
- **VM 存储可用空间少于**－在定义的管理程序路径上检测到可用磁盘空间不足时，虚拟备机将发送报警通知。可用磁盘空间量少于用户定义的阈值时，监测便会发生。可以将阈值定义为绝对值 (MB) 或卷容量的百分比。

7. 单击“**保存**”。

所做更改即被保存，虚拟备用任务自动部署到虚拟备用服务器。

您成功创建和部署了虚拟备机计划。

应用程序确定要打开 NIC 的数量的方式

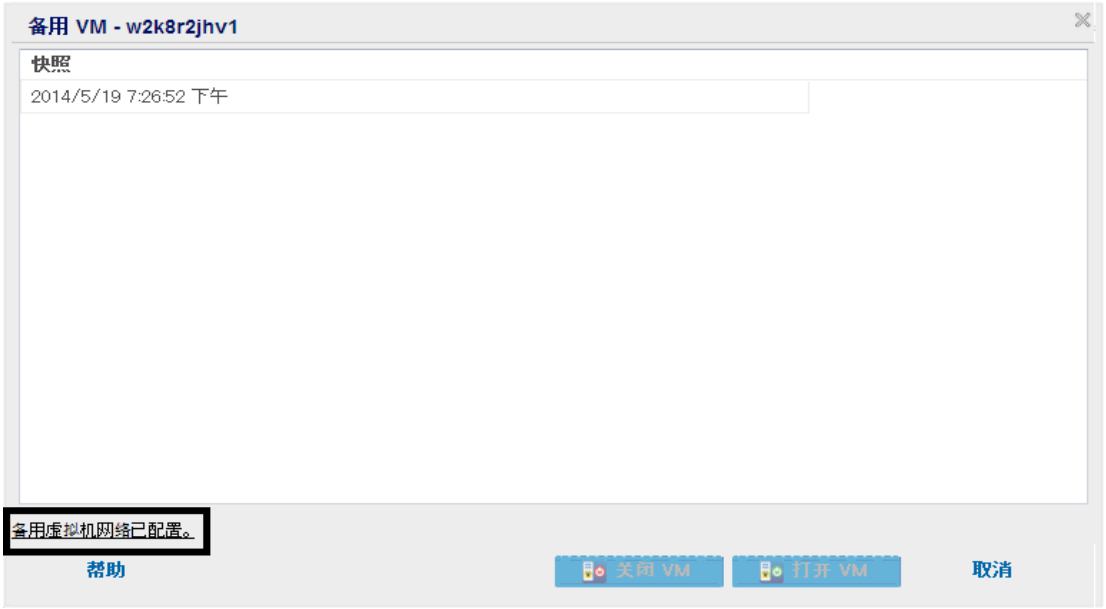
打开虚拟机后，Virtual Standby 将根据是否配置有备用虚拟机网络来确定要打开的 NIC(网络接口卡)的数量。下表说明 Virtual Standby 如何确定打开备用虚拟机所需的 NIC 数量：

计划中定义的用于 VM 网络的值	将不指定“打开带有自定义网配置的备用虚拟机”选项。	将指定“打开带有自定义网配置的备用虚拟机”选项。
定义的值与源计算机相同。	Virtual Standby 打开自上次备份作业起针对源计算机定义的 NIC 数量。	Virtual Standby 根据以下值中的较大值打开的 NIC 数量。 ■ 该数量已在自定义网络配置下定义。 ■ 自上次备份作业起针对源计算机定义的 NIC 数量。
定义的值是自定义值。	Virtual Standby 打开在计划中定义的自定义网络的数量。	Virtual Standby 根据以下值中的较大值打开的 NIC 数量。 ■ 该数量已在自定义网络配置下定义。 ■ 为自定义策略定义的 NIC 的数量。

虚拟备机任务中的以下对话框(修改计划的编辑虚拟备机任务)包含要打开的 NIC 的自定义配置：



以下对话框(备用 VM - <主机名>)说明指定“打开带有自定义网配置的备用虚拟机”选项的位置：



配置备用 VM 网络

您可以打开带有自定义网络设置的备用 VM。您可以在备用 VM 上配置以下网络设置：

- 从“**网络适配器设置**”选项卡为每个网络适配器指定虚拟网络和 NIC (网络接口卡) 以及 TCP/IP 设置。
- 通过“**DNS 更新设置**”选项卡中的 TCP/IP 设置更新 DNS 服务器，从而将客户从源计算机重定向到 Virtual Standby 虚拟机。

下图显示“**备用 VM 网络配置**”的“**网络适配器设置**”选项卡：



请按下列步骤操作：

1. 从“**资源**”选项卡，导航到“**虚拟备机**”节点组。

   虚拟备机节点将显示在中央窗格上。

2. 在中央窗格上，选择节点，然后单击“**备用 VM 网络配置**”。

此时将打开“备用 VM 网络配置 - <节点名称>”页面。

3. 在“**网络适配器设置**”选项卡上，从“**备用 VM - 虚拟网络**”列表中选择虚拟网络。
4. 从“**备用 VM - NIC 类型**”列表中选择 NIC 类型。
5. 选择“**自定义 TCP/IP 设置**”。
6. 单击“**添加地址**”按钮，然后添加“**IP 地址**”、“**网关地址**”、“**DNS 地址**”和“**WINS 地址**”。

   注意：如果添加了“**DNS 地址**”，请在“**DNS 更新设置**”选项卡中配置 DNS 服务器。
7. 单击“**保存**”。

   此时将关闭“备用 VM 网络配置 - <节点名称>”页面。

   备用 VM 网络已配置。

为一个或多个节点设置备份密码

为了确保转换器可以转换复制的恢复点，Virtual Standby 允许您为数据指定备份密码以供转换器用来转换数据。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。
3. 从中央窗格，右键单击节点，然后单击**设置备份密码**。

   此时将打开**设置节点的备份密码**对话框。

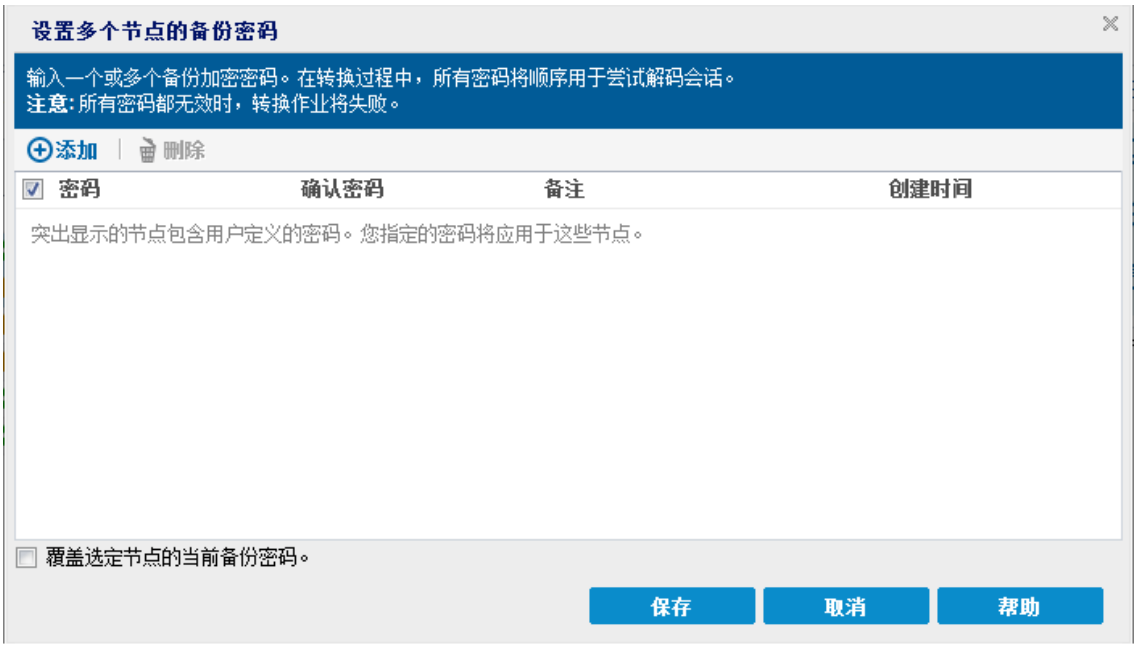


4. 您可以在“**设置备份密码**”对话框中为一个或多个节点执行以下任务：

   添加--单击**添加**可将一个或多个备份密码添加到选定节点。

   删除--单击**删除**可从选定节点删除一个或多个备份密码。

   注意：对于多个节点，您可以选择**覆盖选定节点的当前备份密码**复选框，来覆盖多个节点的当前备份密码。



5. 单击“保存”。

   对话框关闭，选定远程节点的备份密码得到设置。

(可选)手动运行虚拟备机作业

要手动运行虚拟备机作业，您必须首先执行手动备份。虚拟备机任务与备份任务相关联。如果计划包括备份任务和虚拟备机任务并且您手动运行了备份作业，则虚拟备机作业会在备份作业完成后自动运行。

请按下列步骤操作：

1. 单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**"节点"**，然后单击**"所有节点"**。

   显示您添加的计划。
3. 选择要备份的节点。必须已为选定节点分配计划。
4. 在中央窗格上，依次单击**"操作"**、**"立即备份"**。

   "立即运行备份"对话框将打开。
5. 选择备份类型并为备份作业提供名称。
6. 单击**"确定"**。

   备份作业将运行。

   在备份作业结束后，虚拟备机作业立即运行。

   虚拟备机作业被手动运行。

暂停和恢复监控信号

Arcserve Unified Data Protection解决方案允许您暂停和恢复监控服务器检测到的监控信号。监控信号是源服务器和监视服务器就源服务器运行状况进行通信的过程。如果监视服务器在指定时间内未检测到监控信号，Virtual Standby 功能将开通虚拟机充当源节点。

示例：何时暂停或恢复监控信号

以下示例描述何时暂停和恢复监控信号：

- 在需要使节点(源服务器)脱机以进行维护时暂停监控信号。
- 在维护任务完成且节点(源服务器)联机时恢复监控信号。

请注意以下行为：

- 您可以在组级别或单个节点级别暂停和恢复监控信号。
- 可以通过一个步骤为一个或多个节点暂停和恢复监控信号。
- 监控信号处于暂停状态时，Arcserve Unified Data Protection
- 在您升级源节点上的代理安装时，Arcserve Unified Data Protection为了确保监视器服务器监视已升级的节点，请在节点上完成升级后恢复节点的监控信号。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection.
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**虚拟备机**”，然后单击“**所有节点**”。

   如果您添加了任何节点，那么这些节点将显示在中央窗格中。
4. 选择想要暂停或恢复的节点。
5. 在中央窗格上，单击“**操作**”、“**监控信号**”、“**暂停**”或“**恢复**”。

   选定节点的监控信号将被暂停或恢复。

暂停和恢复 Virtual Standby 作业

虚拟转换是 Virtual Standby 将来自源节点的 Arcserve Unified Data Protection 恢复点转换成名为恢复点快照的虚拟机格式的过程。源节点出现故障时，虚拟备机功能使用恢复点快照打开该源节点的虚拟机。

作为最佳实践，允许虚拟转换过程持续运行。但是，如果要临时暂停本地和远程虚拟备机服务器上的虚拟转换过程，您可以从控制台执行此操作。纠正源节点上的问题后，您可以恢复虚拟转换过程。

在您暂停虚拟备机作业(转换作业)时，暂停操作不暂停当前正在进行的转换作业。暂停操作仅适用于预计在下一备份作业结束时运行的作业。因此，直到明确地恢复(暂停)转换作业，下一转换作业才开始。

如果恢复节点的虚拟备用时存在多个没有恢复点快照的备份会话，则将出现一个对话框，用于选择智能复制选项。如果单击“是”，虚拟备机会将组合的会话转换成单个恢复点快照。如果单击“否”，虚拟备机将单独转换每个会话。

注意：也可以直接从节点暂停和恢复虚拟备机作业。有关详细信息，请参阅“从节点暂停和恢复虚拟备机作业”。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**虚拟备机**”，然后单击“**所有节点**”。

   如果您添加了任何节点，那么这些节点将显示在中央窗格中。
4. 选择想要暂停或恢复的节点。
5. 在中央窗格上，单击“**操作**”、“**虚拟备机**”、“**暂停**”或“**恢复**”。

   选定节点的虚拟备机功能即被暂停或恢复。

确认计划

要确认虚拟备机功能，请确认您成功创建了虚拟备机计划。确认计划成功创建后，检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后，虚拟备机作业运行。您可以从“**作业**”选项卡检查备份作业和虚拟备机作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认虚拟备机作业：

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**所有作业**”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业和虚拟备机作业成功。

   Virtual Standby 计划成功得到确认。

   虚拟备用计算机得到创建。

如何创建 Assured Recovery 计划

要验证数据的可访问性和 Assured Recovery，您需要创建 Assured Recovery 计划。Assured Recovery 的计划基于备份/复制计划。此恢复任务允许您将 Assured Recovery 任务添加到现有备份或复制计划。Assured Recovery 任务包括源、测试设置、排定和高级设置。您还可以手动运行 Assured Recovery 作业。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 将 Assured Recovery 任务添加到计划中
3. (可选) 手动运行 Assured Recovery 测试作业

查看先决条件和注意事项

确认您已经完成以下先决条件任务：

- 登录到控制台。
- 如果要将备份数据存储到恢复点服务器中，请安装服务器组件并创建数据存储。
- 您有用于创建即时虚拟机或即时虚拟磁盘的有效恢复点。您可以从以下任务之一选择恢复点：
  - 备份: 基于代理 (Windows)
  - 备份: 基于主机 (无代理)
  - 复制
  - 备份, Office 365 Exchange Online
  - 备份, Office 365 OneDrive
  - 备份, Office 365 SharePoint Online
  - 备份, UNC 或 NFS 路径上的文件
  - 备份, 基于代理 (Linux)
- 确认在代理服务器上已安装 Arcserve UDP 代理。
- 确认代理服务器的操作系统是 64 位 Windows Server 2008 R2 或更高版本。

  注意：对于 UNC 路径备份计划和 Office 365(Exchange Online、OneDrive、SharePoint Online) 备份计划，Assured Recovery 代理服务器应该是 Windows 2012 或更高版本。
- 确认代理服务器有足够的空间用于即时虚拟机或即时虚拟磁盘。

  注意：必需空间高度取决于您在 AR 任务中为 AR IVM 测试类型配置的 RAM 大小。对于每个 IVM，管理程序需要相同 RAM 大小的最大值，以将临时数据保存在内存交换文件中。例如，如果在具有 AR-IVM 任务的相同计划中有 5 个节点，并且 VM 内存大小设置为 4GB，则需要至少 5*4= 20GB 可用空间才能保存内存交换文件。此外，您可能还需要 10MB 可用空间来保存 VM 配置文件。
- 确认 Assured Recovery 代理服务器上的 Windows 操作系统版本与源 VM 上的 Windows 操作系统版本相同或高于该版本。

将 Assured Recovery 任务添加到计划中

Assured Recovery 任务包括将 Assured Recovery 任务添加到现有备份/复制计划。每个任务均包括用于定义源、目标、排定以及高级设置的参数。根据备份/复制任务创建 Assured Recovery 任务，以验证数据的可访问性和 Assured Recovery，并提供数据完整性检查。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 从中央窗格中，打开现有备份或复制计划。
4. 在选定计划中，从左侧窗格单击“**添加任务**”。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果您暂停计划，Assured Recovery 作业将不会启动。再次恢复计划时，不会自动恢复 Assured Recovery 作业。您必须手动运行另一个备份作业，才能启动 Assured Recovery 作业。
6. 从“**任务类型**”下拉列表中，选择“**Assured Recovery 测试**”。
7. 现在，指定“源”、任务设置(IVM 或 IVD)、“排定”以及“高级”详细信息。
8. 单击“**保存**”

   这些更改将保存，且 Assured Recovery 任务将自动部署。

指定源

“源”选项卡允许您指定您想要保护的源恢复点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**源**”选项卡。
2. 单击用于 Assured Recovery 测试的恢复点源下拉列表，然后选择所需的选项。
3. 选择用于 Assured Recovery 测试的恢复点类型。可以选择以下两个选项之一：

   - 从选定备份类型进行 Assured Recovery 测试

     您可以选择“每日备份”、“每周备份”、“每月备份”。系统会根据源备份的排定启用每日、每周或每月选项。例如，如果源备份仅排定了每月备份，则“从选定备份类型进行 Assured Recovery 测试”选项仅启用了“每月备份”。

   - 从最新的恢复点进行 Assured Recovery 测试

   源即被指定

为“测试类型 – 即时虚拟机”指定任务设置

选择即时虚拟机 (IVM) 作为测试类型，允许您从恢复点启动虚拟机，并根据需要执行自定义脚本。如果虚拟机成功启动且验证脚本在用户指定的时间间隔内返回成功结果，则恢复点便被视为处于良好状态。

注意：如果您选择“**即时虚拟磁盘**”作为测试类型，便不需要此步骤。

您可以选择从 VMware vSphere 和 Microsoft Hyper-V 选择管理程序类型，并输入代理服务器设置和 VM 设置的详细信息以指定 IVM 的任务设置。

请按下列步骤操作：

1. 选择“**即时虚拟机**”作为测试类型。

   注意：当源任务是基于代理的 Linux 备份/复制时，“即时虚拟机”选项是唯一支持的测试类型。

2. 选择管理程序选项之一，然后输入相关详细信息：

   VMware vSphere

   注意：如果 AR 任务设置是 IVM 到 vSphere，则所需的 VMware 许可与即时 VM 功能需要的许可相似。

   a. 执行以下选项之一以提供 vCenter/ESX(i) Server：

      - 如果您已将 VMware 节点添加到控制台中的选定站点，请从“vCenter/ESX(i) Server”下拉列表中选择该节点。
      - 如果您尚未添加任何 VMware 节点，则单击“**添加**”。

        “**指定虚拟机目标**”对话框将打开。
      - 指定虚拟机详细信息，然后单击“确定”。

        所有 ESX(i) 或资源池都显示在“VM 位置”页面的中央窗格中。

   b. 选择 ESX(i)、群集、资源池、虚拟应用程序选项之一作为位置。

      VMware vSphere 计算机即被指定。

      注意：如果源任务是基于代理的 Linux 备份/复制或基于主机的无代理备份/复制，请指定 ESX(i) 服务器的数据存储。

   指定“Microsoft Hyper-V”

   执行下列选项之一以提供 Microsoft Hyper-V：

   - 如果您已在控制台中将 Hyper-V 节点添加到选定站点，请从“Hyper-V 服务器/群集”下拉列表中选择该节点。
   - 如果您尚未添加任何 Hyper-V 节点，则单击“**添加**”

“指定虚拟机目标”对话框将打开。

注意：当您使用本地非内置管理员帐户连接到 Hyper-V 即时 VM 时，需要禁用远程 UAC。有关如何针对非内置管理员禁用远程 UAC 的详细信息，请参阅“如何针对非内置管理员禁用远程 UAC”。

- 指定 Hyper-V 服务器详细信息，然后单击“**确定**”

Hyper-V 虚拟机即被指定。

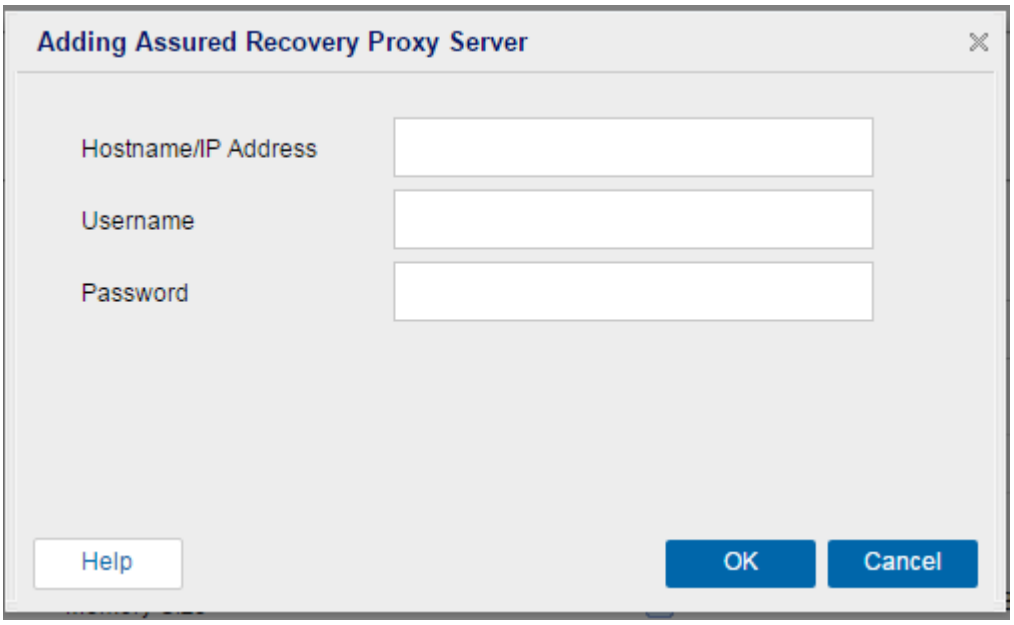
指定 Nutanix AHV

这仅适用于 Linux VM 支持。有关详细信息，请参阅“为 Linux节点保护 Nutanix AHV 上的即时虚拟机”。

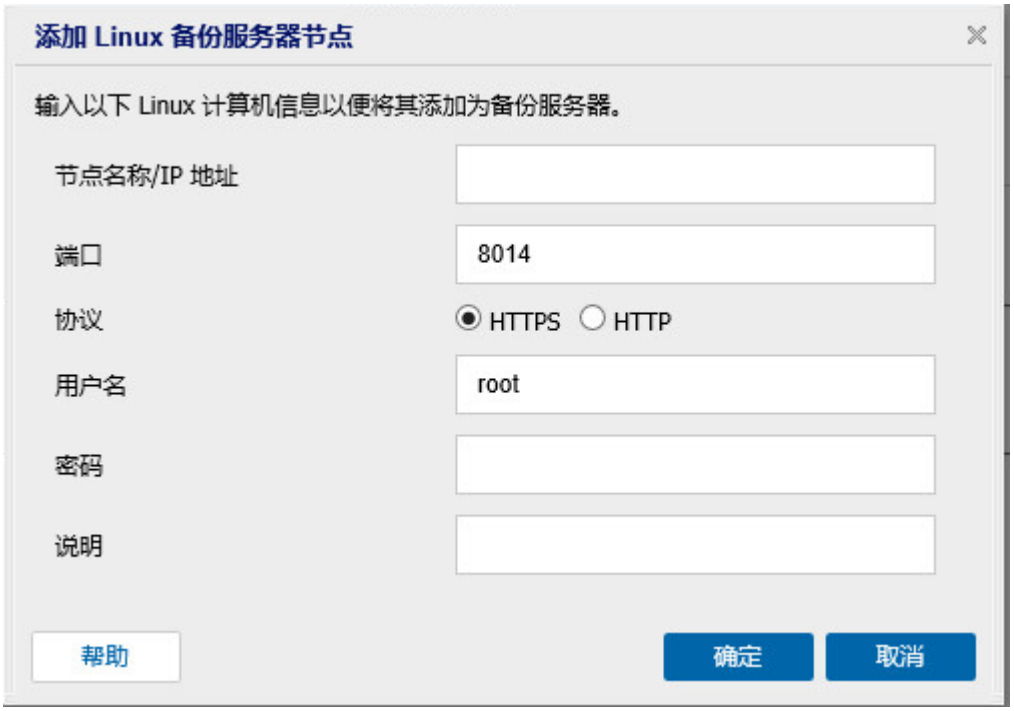
3. 执行下列选项之一以提供“**代理服务器**”：
   - 如果您已在控制台中将代理节点添加到选定站点，请从代理服务器下拉列表中选择该节点。
   - 如果您尚未添加任何代理节点，则请单击“**添加**”。

     “**添加 Assured Recovery 代理服务器**”对话框此时打开。

     对于 Windows 代理服务器



     对于 Linux 代理服务器



- 指定代理服务器详细信息
- 单击“**确定**”。

这些节点将显示在**可用节点**区域。

注意：

- 仅当管理程序是 VMware vSphere 时，您才需要选择代理服务器。
- 当管理程序是 VMware vSphere 时，必须在恢复点服务器上安装 Windows 网络文件系统 (NFS) 角色。即时 VM 过程自动安装 NFS。要手动安装网络文件系统，请参阅“如何在 Windows 服务器上手动安装网络文件系统”。
- 根据计划中包括的选定节点类型选择代理服务器。例如，为 Windows 节点选择 Windows 代理服务器，为 Linux 节点选择 Linux 代理服务器。

4. (可选) 执行下列步骤，以为 Assured Recovery 指定网关设置。

   注意：仅适用于 linux。

   a. 使用 DHCP 设置或手动指定 IP 地址、掩码和默认网关。

   b. 从下拉列表中选择虚拟网络。

   注意：仅当 Assured Recovery 测试源是基于代理的 Linux 备份/复制或基于主机的无代理备份/复制时，才需要网关设置。

5. 指定 Assured Recovery **VM 设置**的详细信息。

VM 名称前缀

指定 VM 名称前缀。具有前缀的源节点名称将是即时 VM 的默认名称。名称中不允许使用某些特殊字符，如“@”、“\”等。

默认值：UDPARVM_

VM 文件文件夹

指定恢复服务器上 Assured Recovery VM 的文件夹位置。您可以浏览代理服务器的卷信息。

CPU 计数

指定您在 Assured Recovery VM 中需要的 CPU 数量。

内存大小

指定您在 Assured Recovery VM 中需要的内存大小。

网络设置

指定在 Assured Recovery VM 中的网络设置。您可以选择“将 Assured Recovery VM 连接到网络”，也可以不选择。您还可以使用 Assured Recovery VM 的 DHCP 设置，或使用备份会话的 TCP/IP 设置。

适配器类型

指定 Assured Recovery VM 中的适配器类型。可用的适配器类型取决于管理程序。

为“测试类型 – 即时虚拟磁盘”指定任务设置

对于测试设置，选择即时虚拟磁盘作为测试类型，允许您将恢复点挂接为本地磁盘，验证卷/文件系统的完整性以及根据需要执行自定义脚本。如果成功挂接恢复点，并且所有测试都返回成功结果，则恢复点将被视为处于良好状态。

注意：

- 如果您选择“**即时虚拟机**”作为测试类型，便不需要此步骤。
- “**即时虚拟磁盘**”选项不支持非 Windows 节点。

请按下列步骤操作：

1. 执行以下步骤之一，为“**Windows 代理服务器**”提供服务器：
   a. 从下拉列表中选择可用节点之一。

      注意：如果您已在控制台中将代理节点添加到选定站点，则您可以从“**Windows 代理服务器**”下拉列表中查看节点列表。

   b. 如果您尚未添加任何代理节点，请执行以下步骤：
      i. 单击“**添加**”。
      ii. “**添加 Assured Recovery 代理服务器**”对话框此时打开。
      iii. 指定代理服务器详细信息，然后单击“**确定**”。
2. 在代理服务器上**浏览**虚拟硬盘的文件夹位置。

指定 Assured Recovery 测试作业排定

通过排定选项卡可以指定 Assured Recovery 测试作业排定。如果不指定排定，则在完成主任务后会立即启动该任务。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**排定**”选项卡。
2. 单击“**添加**”，然后单击“**添加 Assured Recovery 测试作业排定**”。

   将显示“添加 Assured Recovery 测试作业排定”对话框。
3. 指定排定，然后单击“**保存**”。

   对话框关闭，排定选项卡显示指定排定。

注意：

- 如果 Assured Recovery 源是最新恢复点 + 启用 Assured Recovery 排定，则默认值为 1。因此，默认情况下将验证最新的恢复点。

  对于小于等于 0 的值，将测试所有未验证的恢复点。
- 如果 Assured Recovery 源是每日/每周/每月 + 启用 Assured Recovery 排定，则默认值为 9(7 每日 + 1 每周 + 1 每月) 。

  对于小于等于 0 的值，将测试所有未验证的恢复点。
- 如果您不想使用默认值，可以在以下位置添加一个 DWORD 32 位注册表项：

  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AssuredRecovery\MaxNumberOfRecoveryPoint

指定高级设置

“高级”选项卡帮助您应用完成计划所需的其他设置。如果您不需要添加更多设置，则此为可选。在“**高级**”选项卡上查看的选项一部分取决于您在之前选项卡中所做的选择。例如，仅当在“**测试设置**”中选择即时虚拟机作为测试类型时，“监控信号属性”选项才可见。

监控信号属性

注意：仅当选择即时虚拟机作为测试类型时，该选项才可见。

超时

指定代理服务器可以等待 Assured Recovery VM 的监控信号的最长时间。如果超过定义超时后 Assured Recovery VM 仍不可用，Assured Recovery 测试作业将失败。

频率

指定代理服务器检查 Assured Recovery VM 的监控信号状态的频率。

注意：如果您已选择基于代理的 Linux 备份/复制作为 Assured Recovery 测试的恢复点源，此选项将不可见。

检查点

注意：仅当选择即时虚拟磁盘作为测试类型时，该选项才可见。

验证文件系统

验证卷的文件系统和大小是否类似于源计算机。

运行检查磁盘命令

通过对即时虚拟磁盘公开的卷运行检查磁盘命令来检查数据完整性。

在代理上的自定义命令位置

注意：如果您已选择基于代理的 Linux 备份/复制作为 Assured Recovery 测试的恢复点源，此选项将不可见。

指定代理服务器上存储的自定义脚本。您可以浏览代理服务器的卷信息。如果选择了 IVM assured recovery 类型，则该脚本将复制到虚拟机，并在 VM 启动时执行。如果选择了 IVHD assured recovery 类型，则将在代理服务器上执行该脚本。

注意：Assured Recovery 作业只能支持可执行 Windows 批处理脚本或可执行二进制文件。但是，该限制不限制您使用 Assured Recovery 作业。您可以使用写好的 Windows 批处理脚本来启动 powershell 脚本，例如含有以下内容的名称为 test.bat 的脚本：

Powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy ByPass -Command "& '%ScriptPath%\AR-check.ps1'"

此外，根据您的要求，以下参数将传递到脚本。

- set PlanName=%1%

- set NodeName=%2%

- set ProxyServer=%3%

- set RecoveryPointName=%3%

- set MountPointRootPathName=%5%(仅适用于“即时虚拟磁盘”测试类型)

因此，将按如下所示调用并运行该 bat：

对于“即时虚拟机”测试类型：

"%ScriptPath%\test.bat PlanName NodeName ProxyServer RecoveryPointName

对于“即时虚拟磁盘”测试类型：

%ScriptPath%\test.bat PlanName NodeName ProxyServer RecoveryPointName MountPointRootPathName

退出代码

指定成功作业或失败作业的退出代码。

成功作业

指定脚本返回退出代码时 assured recovery 作业将设置为成功。

失败作业

指定脚本返回退出代码时 assured recovery 作业将设置为失败。

如果运行时间较长，则使作业失败

指定脚本运行的时间是否长于指定时间。

默认值：15 分钟。

代理上的 Linux 先行/后继脚本设置

注意：仅当您已选择基于代理的 Linux 备份/复制或基于主机的无代理备份/复制作为 Assured Recovery 测试的恢复点源时，此选项才可见。

Assured Recovery 作业结束后，在 Linux 备份服务器上运行

指定位于 Linux 代理上的脚本，在 Linux 备份服务器上完成 Assured Recovery 作业后将运行该脚本。

Assured Recovery 虚拟机启动后，在 Assured Recovery 虚拟机上运行

指定位于 Linux 代理上的脚本，当 Assured Recovery 虚拟机启动后，在 Assured Recovery 虚拟机上运行该脚本。

如果运行时间较长，则使作业失败

指定脚本运行的时间是否长于指定时间。

电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

注意：不适用于与 Linux 备份服务器一起运行的作业。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，然后在“**电子邮件设置**”对话框中，配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

为一个或多个节点设置备份密码

为确保 Assured Recovery 作业可以测试复制的恢复点，Assured Recovery 允许您为数据指定备份密码。访问备份会话的作业持续使用密码来解密会话。

注意：如果没有有效的密码，则访问备份会话的作业会失败。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**"节点"**，然后单击**"所有节点"**。
3. 从中央窗格，右键单击节点，然后单击**设置备份密码**。

   此时将打开**设置节点的备份密码**对话框。

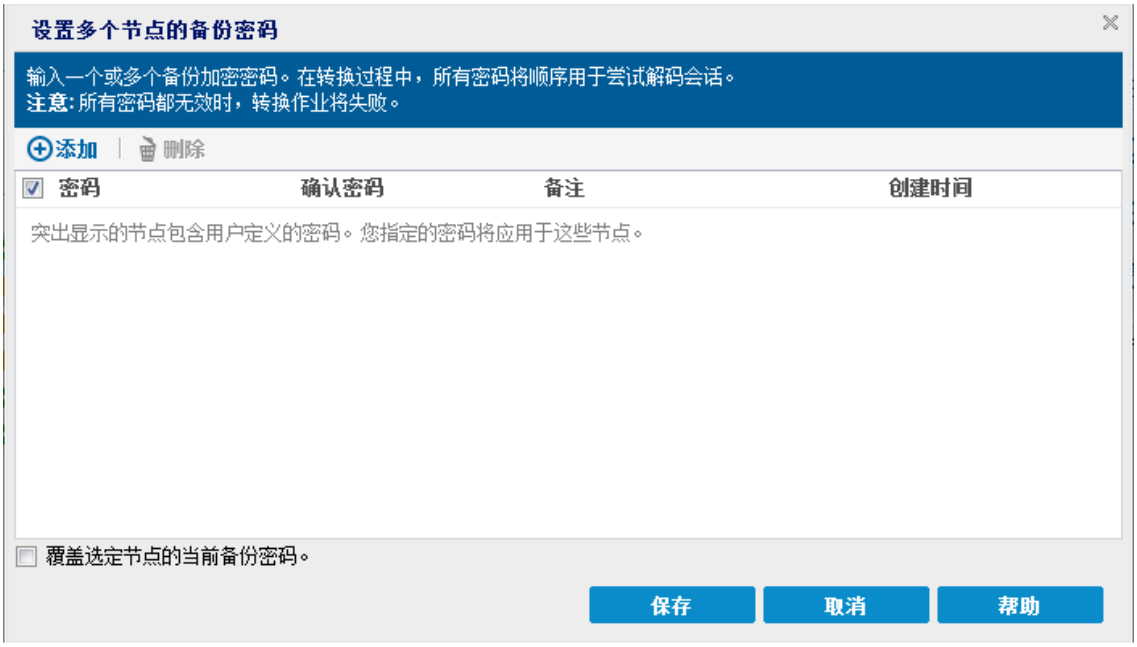


4. 您可以在**"设置备份密码"**对话框中为一个或多个节点执行以下任务：

   添加--单击**添加**可将一个或多个备份密码添加到选定节点。

   删除--单击**删除**可从选定节点删除一个或多个备份密码。

   注意：对于多个节点，您可以选择**覆盖选定节点的当前备份密码**复选框，来覆盖多个节点的当前备份密码。



5. 单击“保存”。

   对话框关闭，选定远程节点的备份密码得到设置。

(可选)手动运行 Assured Recovery 测试作业

在Arcserve UDP中，所有计划(包括 Assured Recovery 作业)都会自动执行，并通过排定设置进行控制。对于 Assured Recovery 作业，除了排定运行外，Arcserve UDP还允许针对节点和计划执行手动 Assured Recovery 测试。本主题分别介绍针对节点和计划执行手动 Assured Recovery 测试的过程。

按照以下步骤针对节点执行手动 Assured Recovery 测试：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“节点”，然后单击“**所有节点**”。
3. 在中心窗格中，选择已分配 Assured Recovery 计划的节点，然后单击“**操作**”。
4. 从显示的操作选项中，单击“**立即运行 Assured Recovery 测试**”。

   将打开 Assured Recovery 对话框。



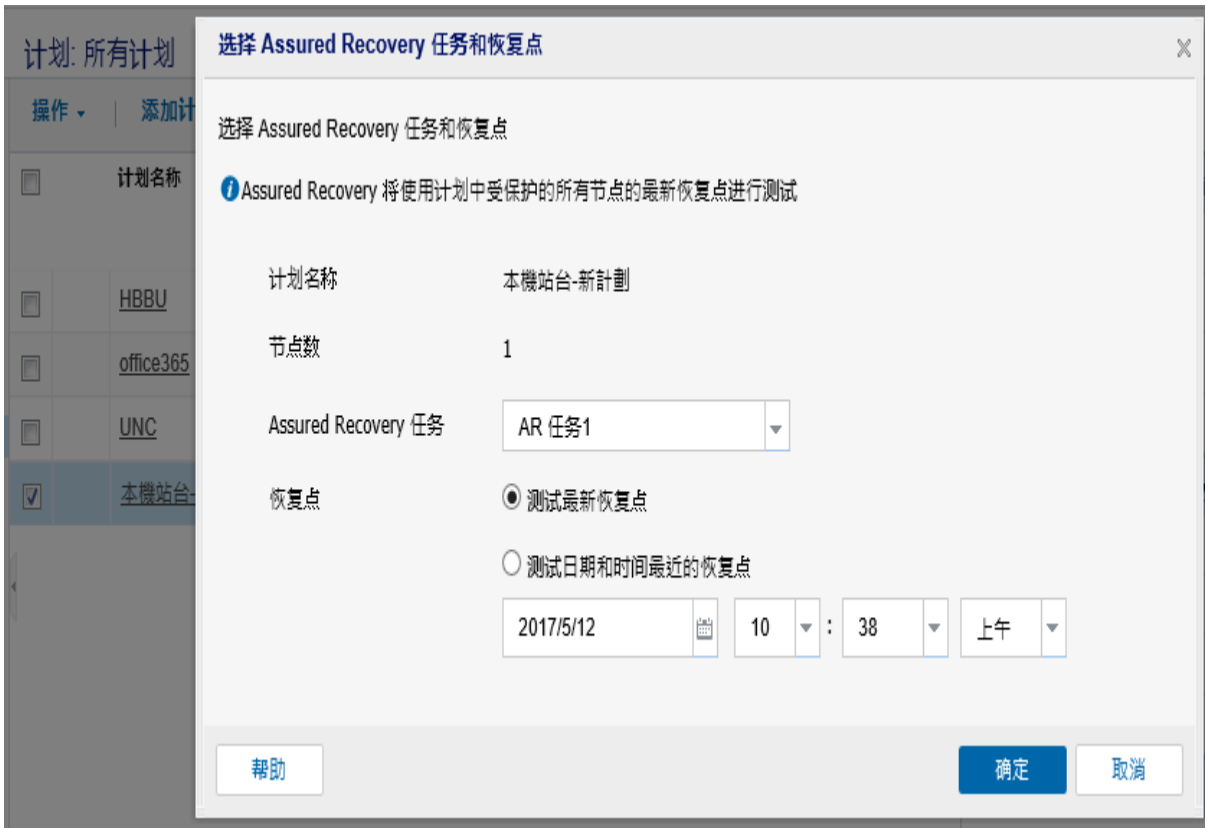
5. 选择一个 Assured Recovery 任务和一个恢复点，然后单击“**确定**”。

   针对节点的 Assured Recovery 测试将运行。

按照以下步骤针对计划执行手动 Assured Recovery 测试：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“计划”，然后单击“**所有计划**”。
3. 在中心窗格中，选择 Assured Recovery 计划，然后单击“**操作**”。
4. 从显示的操作选项中，单击“**立即运行 Assured Recovery 测试**”。

   将打开 Assured Recovery 对话框。



5. 选择一个 Assured Recovery 任务和一个恢复点选项，然后单击“**确定**”。

   针对计划的 Assured Recovery 测试将运行。

如何创建 UNC/NFS 路径备份计划

要保护位于 UNC/NFS 路径的目录和文件，您需要创建计划。UNC/NFS 路径的计划包含备份任务。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标是您想要存储备份数据的恢复点服务器。目标是远程共享文件夹。对于 UNC/NFS 路径，最大备份大小为 128 TB。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建文件共享
3. 创建备份计划
4. (可选) 执行手动备份
5. 在 UNC/NFS 计划上创建其他任务
6. 确认备份

查看先决条件和注意事项

确认您已经完成以下先决条件任务：

1. 登录到控制台。
2. 准备已安装 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 的 UNC/NFS 路径备份代理服务器。
3. 具有对计划保护的 UNC/NFS 路径至少有读取权限的用户凭据。

   注意：要添加、更新和删除 UNC/NFS 路径节点，请参阅“如何添加和管理 UNC/NFS 路径”。
4. 具有带非重复数据消除数据存储或重复数据消除数据存储的恢复点服务器。
5. 创建数据存储以存储备份数据。
6. 在 Nutanix Prism Web 门户上创建文件共享。

注意事项：

- UNC 路径的额外许可使用。要解决该问题，请查看故障排除。
- 备份代理始终是 Windows 计算机。
- 为了使 Nutanix NFS 计划正常工作，需要在备份代理计算机上预安装 NfsUtils(如同内置 NFS 计划) 。
- 对于 Nutanix 文件服务器，如果群集中的任何 FSVM 失败，则其他 FSVM 将获得文件服务器的主要所有权，系统将为 FSVM 群集启用 HA。

创建文件共享

“共享/导出”页面允许您创建分布式或标准文件共享。分布式共享或主目录共享是用户个人文件所在的存储库，而标准共享或通用共享是组共享的存储库。分布式共享分布在顶层目录中，而标准共享位于单个文件服务器 VM (FSVM) 上。本节提供有关如何创建文件共享以便为 Nutanix Files 执行 UNC/NFS 备份的信息。

请按下列步骤操作：

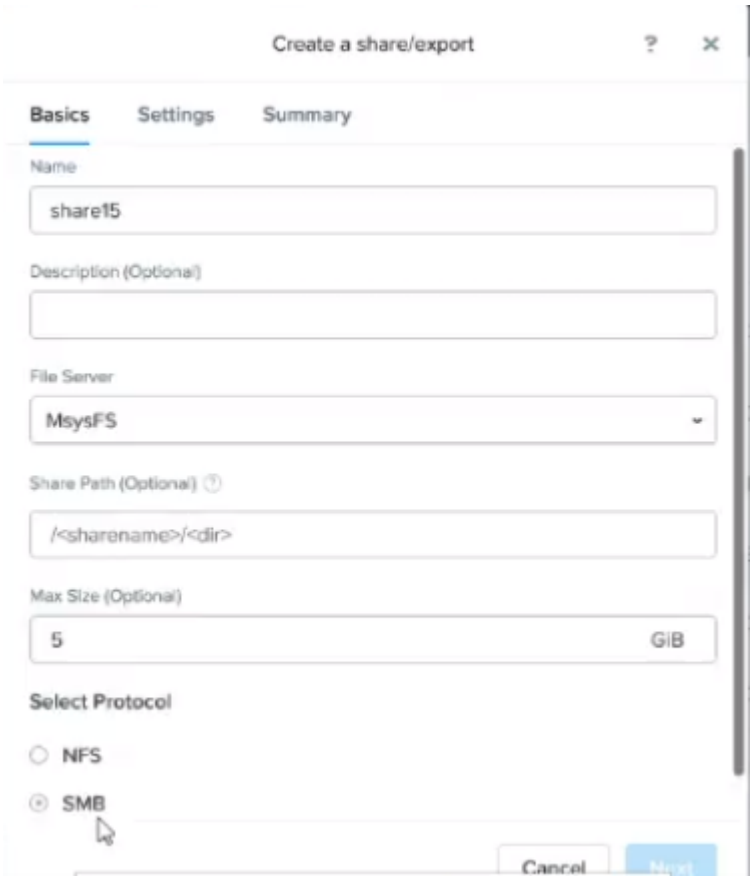
1. 登录到 Nutanix Prism Web 门户。
2. 导航到主菜单上的“**File Server**”(文件服务器) ，然后单击文件服务器显示板上的“**Share/Export**”(共享/导出) 。

"Create a share/export"(创建共享/导出)窗口将打开,其中显示"Basics"(基本)选项卡。

3. 在"Basics"(基本)选项卡上执行以下操作,然后单击"**Next**"(下一步):
   - Name(名称):为共享输入名称。

     注意:共享名的命名约定如下:
     - 每个名称必须唯一。
     - 名称不区分大小写。
     - 文件允许使用 unicode 字符。
     - 名称的最大长度为 80 个字符。
     - 空白或空格字符不能作为名称中的第一个或最后一个字符。
     - 以 $ 结尾的名称是隐藏的共享。
   - Description (Optional)(说明 (可选)):根据需要输入共享的说明。
   - File Server(文件服务器):从下拉列表中选择共享所在的文件服务器。
   - Share Path (Optional)(共享路径 (可选)):提供共享的文件路径。
   - Max Size (Optional)(最大大小 (可选)):输入最大共享大小。默认情况下,大小以 GiB 为单位。
   - Select Protocol(选择协议):选择 **SMB** 作为协议。

     注意:要启用多协议功能,请选中"**Enable multiprotocol access for NFS**"(为 NFS 启用多协议访问)复选框。



4. 在“Settings”(设置)选项卡上，保留默认设置或根据需要进行更改，然后单击“**Next**”(下一步)。

Use “Distributed” share type instead of “Standard”(使用“分布式”共享类型，而不是“标准”)

允许您创建分布式共享。

注意：默认情况下，单 FSVM 部署上的共享是标准共享。

Enable Self Service Restore(启用自助还原)

允许您从以前的快照还原文件。

Enable File System Compression(启用文件系统压缩)

允许您通过内联压缩写入数据来在共享上节省空间并减少数据。

注意：请确保在容器级别禁用压缩。如果启用了压缩，将会禁用“Enable File System Compression”(启用文件系统压缩)选项。

Enable Access Based Enumeration (ABE)(启用基于访问的枚举)

允许您启用基于访问的枚举 (ABE)。

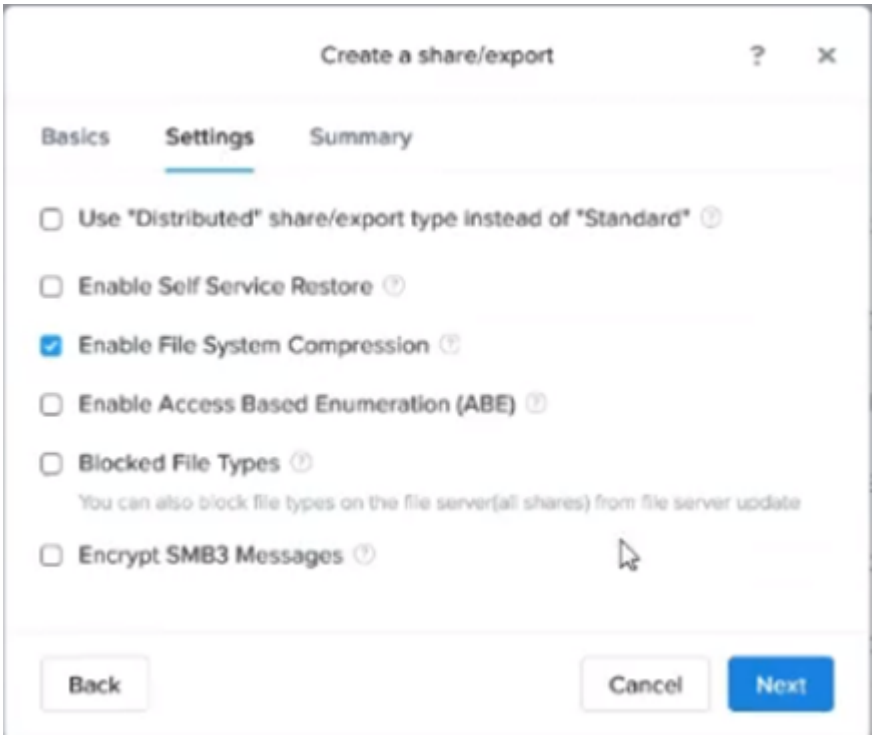
Blocked File Types(阻止的文件类型)

允许您指定阻止的文件类型。

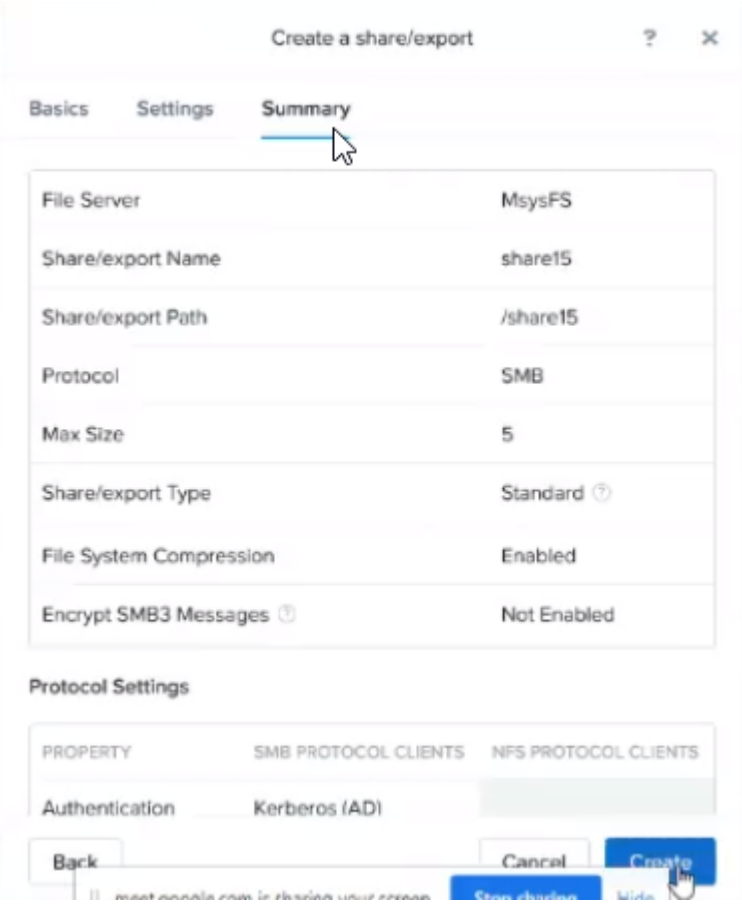
输入要从共享中阻止的文件类型的逗号分隔列表。

Encrypt SMB3 Messages(加密 SMB3 消息)

允许您在文件服务器和客户端之间启用消息加密。



5. 在“Summary”(摘要) 页上，验证详细信息，然后单击“**Create**”(创建) 。



注意：要更改前几页的设置，请单击“**Back**”(上一步)。

文件共享创建成功。

注意：接下来，复制挂接路径，然后在本地 UDP 中映射新创建的共享。有关详细信息，请参阅“第 6 (a1) 步：指定源”。

创建具有 UNC/NFS 路径任务的备份计划

备份计划包括对物理节点执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

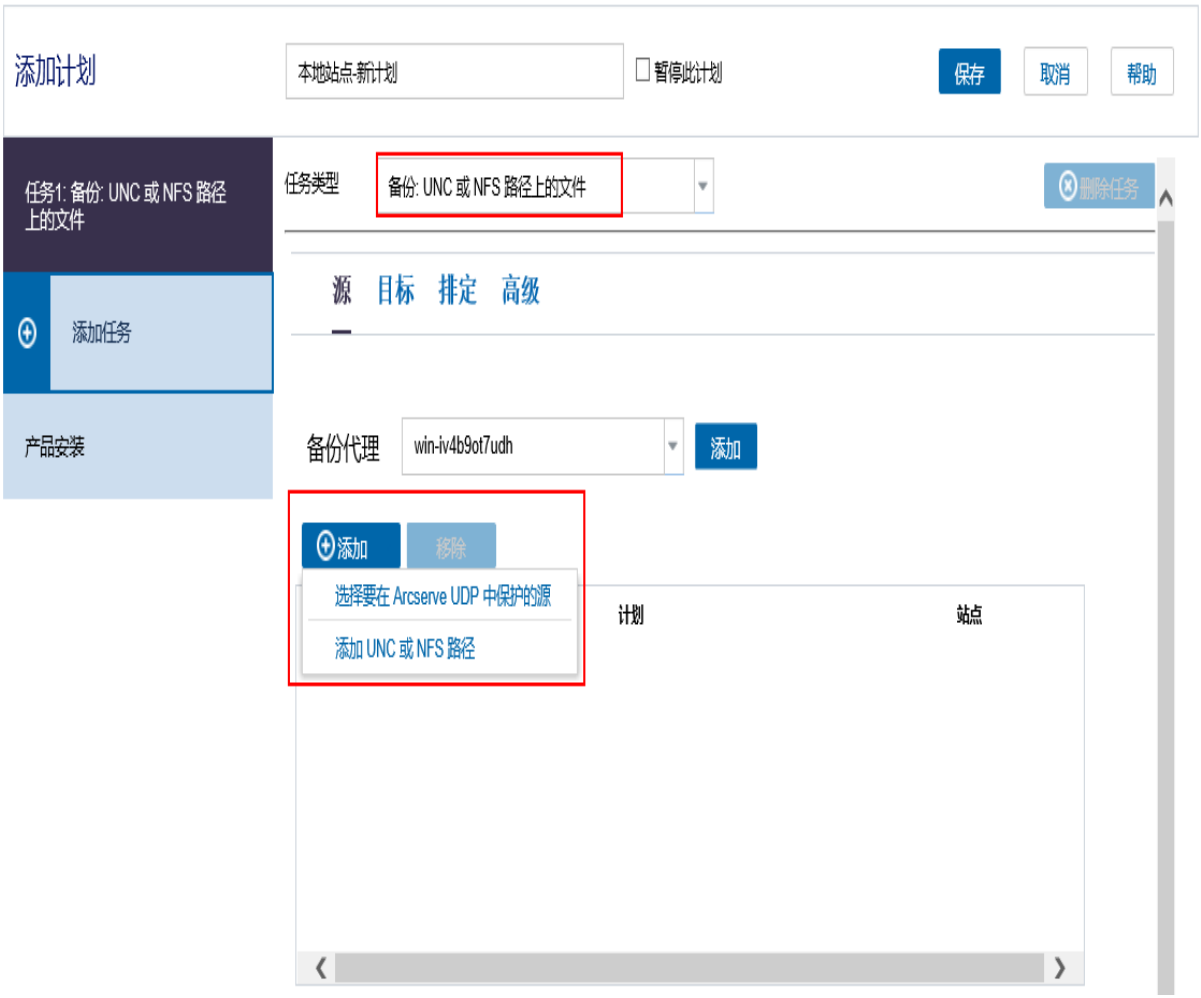
1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
4. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“添加计划”页面。
5. 输入计划名称。
6. (可选) 选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
7. 在“任务类型”下拉列表中，选择“**备份：UNC/NFS 路径上的文件**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么从“源”页面创建或修改计划时您可以添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

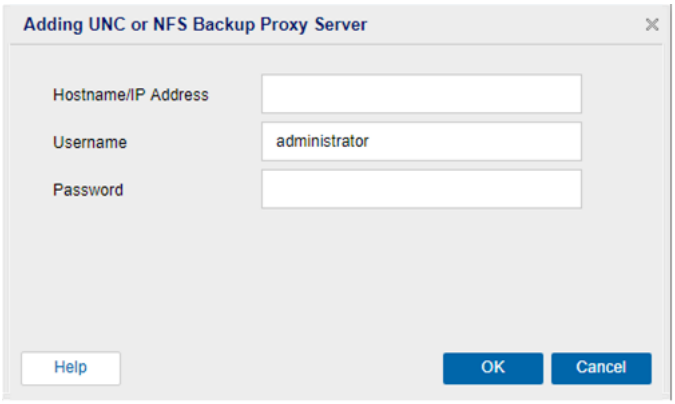
1. 单击“**源**”选项卡。
2. 如果已添加备份代理，请从“备份代理”下拉列表中选择备份代理。

   代理服务器是安装 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 的节点。

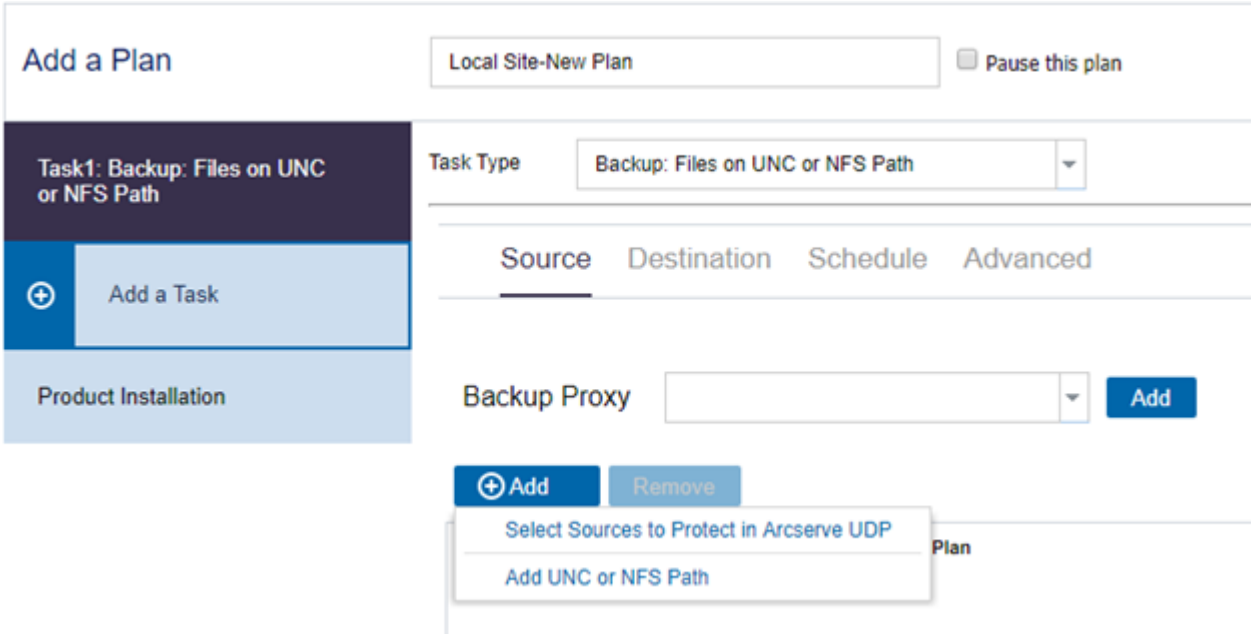


3. 如果未添加备份代理，请执行以下步骤：
   a. 单击“**添加**”。

      “添加 UNC 或 NFS 备份代理服务器”对话框将打开。



   b. 指定代理服务器详细信息，然后单击“**确定**”。
4. 要添加 UNC 或 NFS 路径节点，请单击“**+添加**”，然后选择以下选项之一：



选择要在 Arcserve UDP 中保护的源

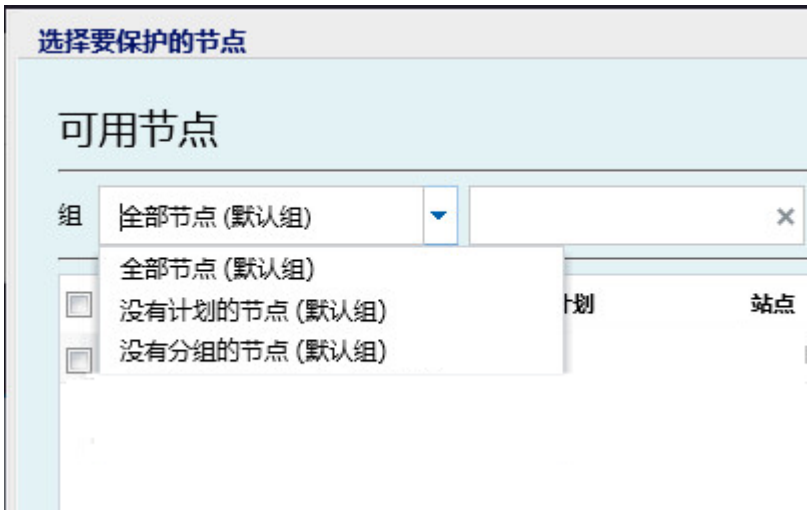
打开“选择要保护的节点”对话框，您可以从显示列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

添加 UNC 或 NFS 路径

这时将打开“向 Arcserve UDP 控制台添加节点”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

5. 如果选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的源**”选项，请执行以下步骤：

   a. (可选) 从“组”下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。



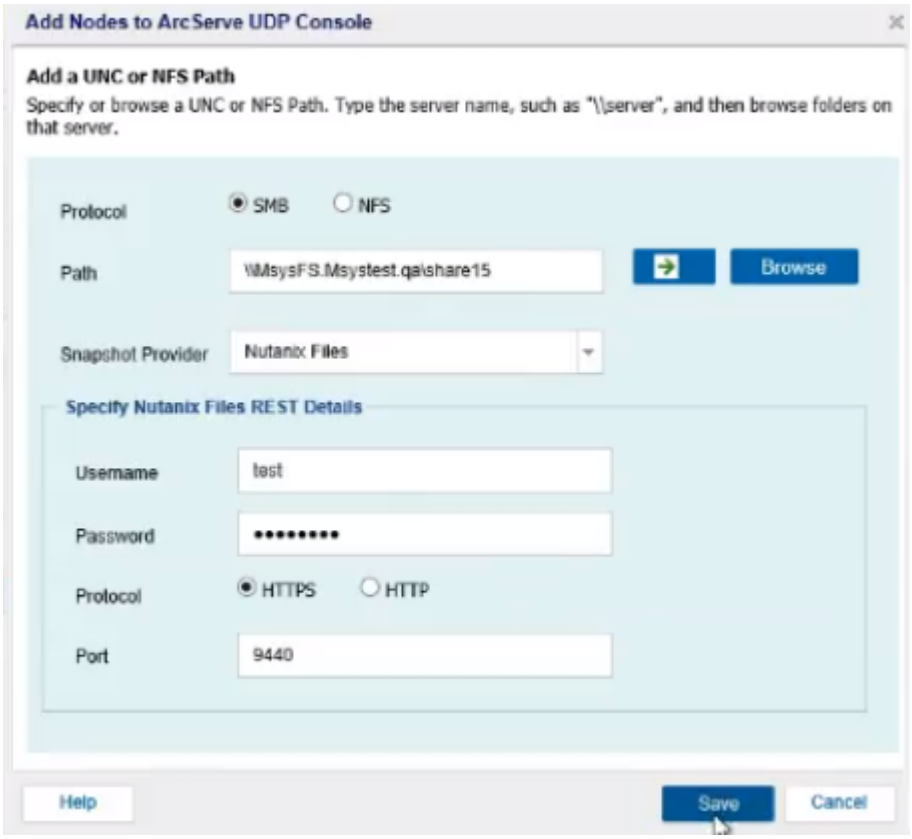
这些节点将显示在“可用节点”一边。

b. 从“可用节点”一边选择节点，然后单击“**添加所有节点**”图标 (>>) 或“**添加选定的节点**”图标 (>)。

这些节点将显示在“选定的节点”一边。

c. 单击“**确定**”关闭该对话框。

6. 如果选择“添加 UNC 或 NFS 路径”选项，请在“添加 UNC 或 NFS 路径”页面上执行以下步骤：



a. 选择“**SMB**”或“**NFS**”作为协议。

- 如果选择“**SMB**”，请执行以下操作：

1. 输入以下格式的 UNC 路径：

\\Hostname\share

注意：

- 虽然提供 Nutanix 文件共享作为备份源，同时使用 Nutanix Files 作为快照提供程序，但备份只能在共享级别执行，而不能在子文件夹级别执行。

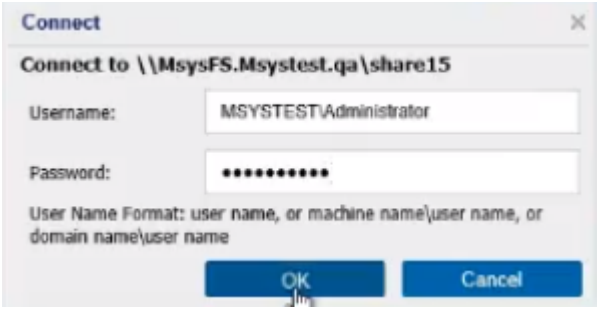
- 要获取 UNC 路径，请执行以下操作：
  a. 在中央窗格中选择新创建的共享。
  b. 在“摘要”窗格中的“共享/导出详细信息”列下，导航到“**挂接路径**”，然后复制挂接路径。

     如果 UNC 路径有效，将会启用右箭头和“浏览”选项。

2. 单击右箭头 (>) 可验证 UNC 路径。

   将显示“连接”对话框。

3. 根据需要输入用户名和密码，然后单击“**确定**”。



“将节点添加到 Arcserve UDP 控制台”对话框将显示验证的 UNC 路径。

- 如果选择“NFS”，请执行以下操作：
  1. 输入以下格式的 UNC 路径：

     *Hostname**share*

  2. 从可用的选项选择“编码” - ANSI、GB2312-80、KSC5601、BIG5、SHIFT-JIS、EUC-KR、EUC-TW、EUC-JP。

     默认值为“ANSI”。

     注意：NFS 共享文件夹备份期间，名称含有不受支持的语言编码的所有此类文件/文件夹将跳过或其名称会显示为乱码。

b. 从“快照提供程序”下拉列表中，选择“**Nutanix Files**”。

c. 对于“指定 Nutanix Files REST 详细信息”框，指定以下凭据：

用户名

是指由REST API 用户使用 Nutanix prism 创建的用户名。

密码

是指用户名的密码。

协议

指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选项包括 HTTP 和 HTTPS。

注意：要实现更安全的通信，请选择 HTTPS 协议。

端口

是指端口号。默认端口值为 9440，用于访问 REST API 调用和 Prism。

d. 单击“**保存**”。

注意：如果与 Nutanix 文件服务器的连接失败，“错误”对话框/通知窗口将显示。单击“**确定**”关闭“错误”对话框。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。



指定以下详细信息：

- 目标类型：验证“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”选项是否已默认选中。
- 恢复点服务器：从下拉列表中选择恢复点服务器。
- 数据存储：从下拉列表中选择数据存储。

  列表显示在指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。
- 密码保护：提供会话密码，然后重新键入会话密码以进行确认。

  注意：当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码是可选的。

  目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. 添加备份、合并、磁盘读取调节和网络调节排定。



添加备份排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按原定计划，Arcserve UDP 从源端机执行所有已使用的数据块的完整备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 将通过执行备份源的存储备份映像的置信度检查来验证受保护的数据是否有效和完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(不经常)来保证实现完全备份，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按原定计划，Arcserve UDP 仅增量备份上一次成功备份后已发生更改的数据块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。



b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击**"保存"**。

合并排定已指定，并显示在**排定**页面上。

添加磁盘读取调节排定

a. 单击**"添加"**，然后选择**"添加磁盘读取调节排定"**。

将打开**"添加新的磁盘读取调节排定"**对话框。



b. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击**"保存"**。

磁盘读取调节排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。

添加网络调节排定

注意：当定义启用了重复数据消除的数据存储作为计划的目标时，仅针对基于 Windows 代理的备份显示网络调节排定。

a. 单击“**添加**”，然后选择“**添加网络调节排定**”。

将打开“**添加新的网络调节排定**”对话框。



b. 指定吞吐量限制(单位为 Mbps 或 Kbps)。

注意：默认最小值：500 kbps。要更改默认值，请执行以下步骤：

i. 在注册表路径 SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Console 中，添加一个注册表项 MinNetworkThrottleValueInKpbs，类型为 REG_SZ，并设置其值。

ii. 重新启动 Arcserve UDP管理服务。

iii. 修改计划或创建新计划。

自定义值生效。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

网络调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

2. 指定排定备份的开始时间。



3. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

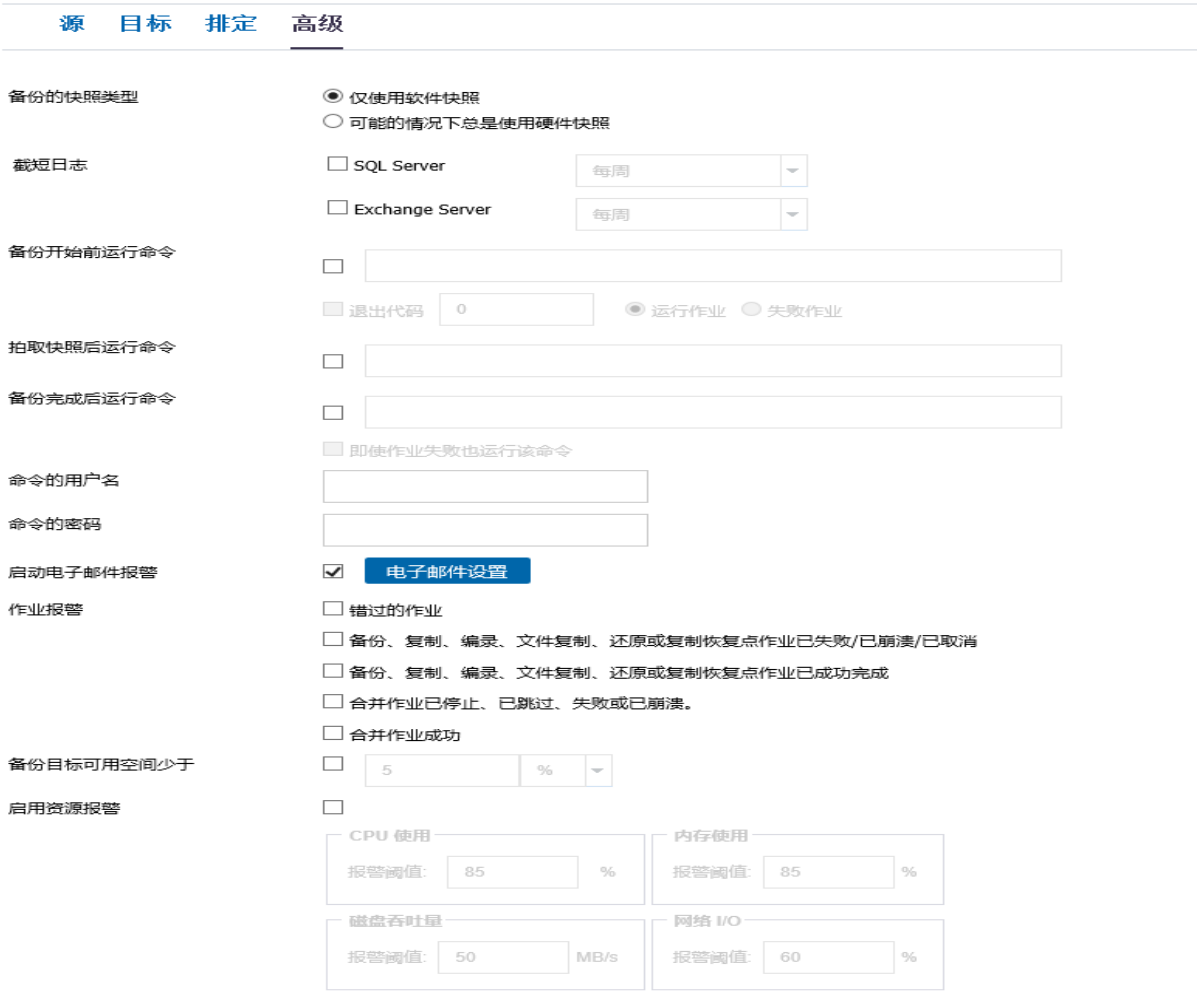
   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

   排定即被指定。

指定高级设置

"高级"选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示"高级"选项卡：


源
目标
排定
高级
备份的快照类型
仅使用软件快照
可能的情况下总是使用硬件快照
截短日志
SQL Server
每周
Exchange Server
每周
备份开始前运行命令
退出代码
0
运行作业
失败作业
拍取快照后运行命令
备份完成后运行命令
即使作业失败也运行该命令
命令的用户名
命令的密码
启动电子邮件报警
电子邮件设置
作业报警
错过的作业
备份、复制、编录、文件复制、还原或复制恢复点作业已失败/已崩溃/已取消
备份、复制、编录、文件复制、还原或复制恢复点作业已成功完成
合并作业已停止、已跳过、失败或已崩溃。
合并作业成功
备份目标可用空间少于
5
%
启用资源报警
CPU 使用
报警阈值:
85
%
内存使用
报警阈值:
85
%
磁盘吞吐量
报警阈值:
50
MB/s
网络 I/O
报警阈值:
60
%



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

备份的快照类型

选择备份快照的以下选项之一：

仅使用软件快照

指定备份类型仅使用软件快照。Arcserve UDP 将不会检查是否可以使用硬件快照。软件快照使用的虚拟机资源较少。如果服务器的配置和处理速度较低，您可以使用该选项。

尽可能使用硬件快照

指定备份类型首先检查是否可以使用硬件快照。如果满足所有条件，则备份类型将使用硬件快照。

注意：有关硬件快照条件的详细信息，请参阅先决条件。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以将排定指定为“**每日**”、“**每周**”或“**每月**”。

通过注册表开关启用以每小时间隔清除 SQL 的日志

- 配置计划设置。在"高级"选项卡下，选中“截短日志”部分中的“SQL Server”选项，然后选择"每日"。
- 在承载 UDP 代理主机的 SQL Server 计算机上设置以下注册表项。“PurgeSqlLogPerHour”是用于清除 SQL 日志的时间间隔(小时)。

  路径：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

  值名称：PurgeSqlLogPerHour(表示用于清除 SQL 日志的时间间隔)。

  值类型：REG_DWORD

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的完整路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

要在快照失败时也运行快照后脚本，请选择“即使快照失败也运行命令”

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“配置电子邮件和报警”。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

让您指定 CPU 使用率、内存使用率、磁盘吞吐量、网络 I/O 的阈值。您可以提供百分比形式的值。超过报警阈值时，您将会收到电子邮件。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“保存”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)执行手动备份

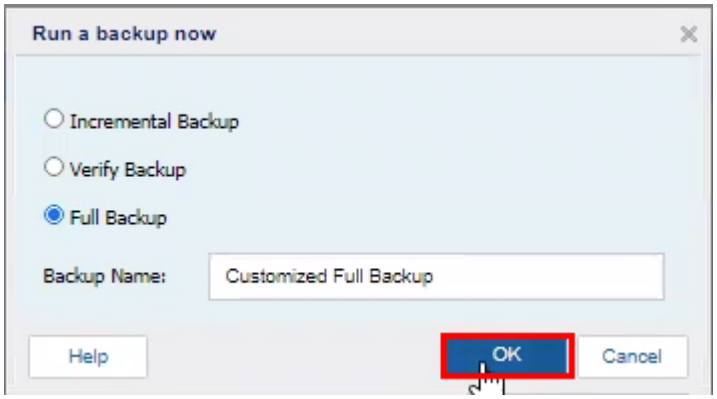
通常，备份自动执行，并由排定设置控制。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有针对完全、增量和验证备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则必须立即执行手动备份，而不是等候下一个排定备份发生。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”>“**计划**”>“**所有计划**”。

   所有计划的列表显示在中央窗格上。
3. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
4. 在“立即运行备份”对话框中，选择要执行的备份类型，然后根据需要指定备份名称。



可用的选项包括：

增量备份

启动计算机的增量备份。增量备份仅备份上一次备份后更改的块。

注意：如果是第一次执行备份，则完全备份会自动启动，即使您选择了“增量备份”选项。

增量备份的优势在于，备份快，且生成的备份映像较小。这是执行备份的最理想方式。

验证备份

通过检查每个块的最近备份并将内容和信息与原始源进行对比，而启动整个计算机的验证备份。这种比较将确认最新备份的块代

表源的相应信息。如果任何块的备份映像不匹配源，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。

优势：与完全备份相比，生成非常小的备份映像，因为仅备份更改的块(不匹配上次备份的块) 。

劣势：备份时间长，因为所有源磁盘块都与上次备份的块进行对比。

完全备份

启动整个计算机或选定卷的完全备份。

注意：

- 如果向备份源添加了一个新卷，则无论选择何种总体备份方法，都会完全备份新添加的卷。
- 如果未指定备份名称，则默认情况下会自动命名为“自定义完全/增量/验证备份”。

5. 单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。

6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   注意：一次只能运行一个作业。其他作业当前正在运行时，如果您尝试手动启动备份作业，则报警消息将通知您其他作业正在运行，并要求您在以后某一时间重试。

   手动备份成功执行。

UNC/NFS 计划上的其他任务

您可以让其他任务放在 UNC/NFS 路径计划任务之后。您可以创建后续任务，例如复制恢复点、复制到磁带、复制到 Arcserve 云以及复制到远程管理的 RPS。

复制恢复点任务

允许您将恢复点复制到本地或共享文件夹或云。

复制到磁带

通过与 Arcserve Backup 集成，允许您将恢复点存储到磁带。

复制任务

允许您创建将备份数据从一个恢复点服务器复制到另一个恢复点服务器的任务。

复制到远程管理的 RPS

允许您创建任务，以将数据复制或发送到远程恢复点服务器。

复制到 Arcserve 云

允许您创建任务，以将数据复制或发送到云恢复点服务器。

Assured Recovery 测试

允许您验证数据的可访问性和保障恢复性。

确认备份

要验证您的备份作业，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从“**作业**”选项卡验证备份作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**成功完成的作业**”。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
3. 单击要验证的作业。

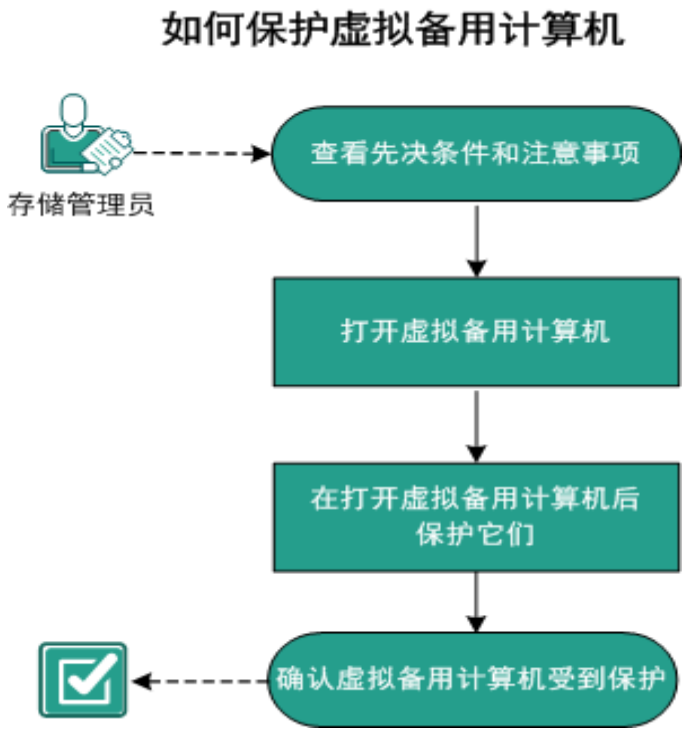
   右侧窗格将刷新。
4. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
5. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

如何保护虚拟备用计算机

您可以备份虚拟备用计算机，并且保护数据以免损坏。在保护计算机之前，您必须打开计算机。

下图说明保护虚拟备用计算机的过程：



下一步操作

- 查看先决条件和注意事项
- 打开虚拟备用计算机
- 在 Virtual Standby 计算机打开之后保护它们
- 确认 Virtual Standby 计算机受到保护

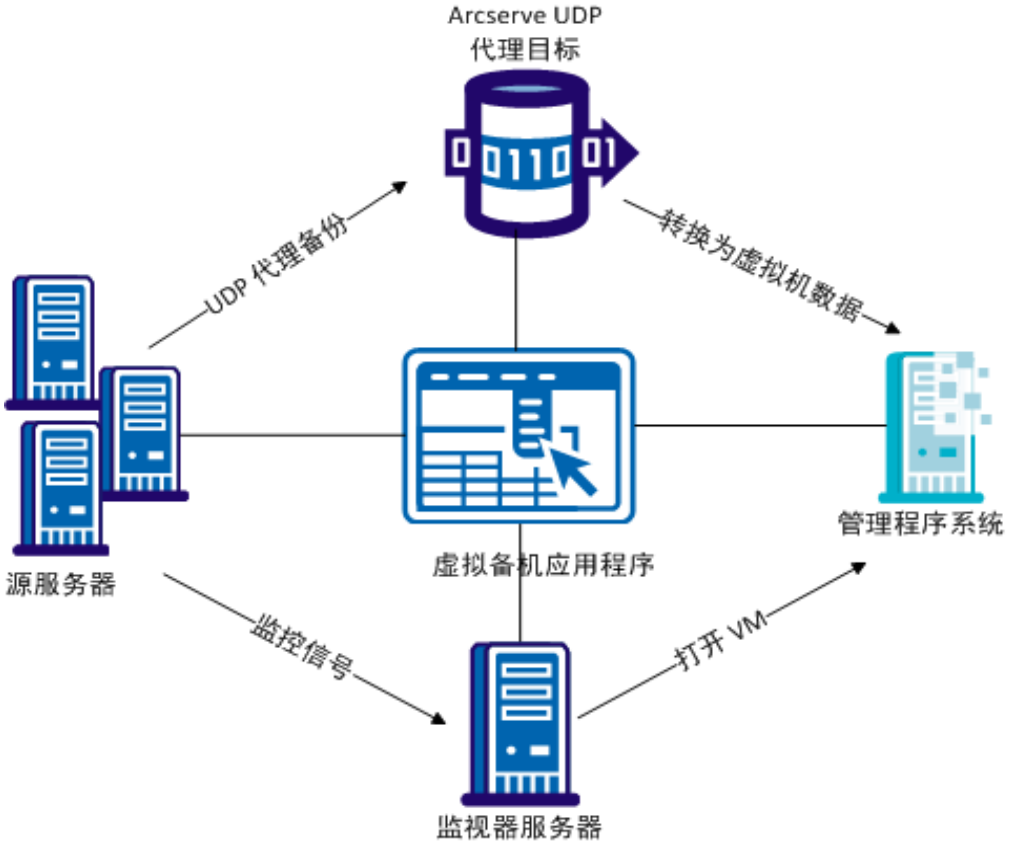
查看先决条件和注意事项

确认您已经完成以下先决条件任务：

- 已登录控制台
- 准备好 Virtual Standby 计算机。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

打开虚拟备用计算机

在计算机开机之后，您可以打开虚拟备用计算机并保护虚拟机。下图说明打开虚拟机的流程：



从恢复点快照打开虚拟备用计算机

可以将虚拟备机配置为在监视服务器未从源服务器检测到监控信号时，自动从恢复点快照打开虚拟备用计算机。或者，您也可以在源服务器失败，发生紧急情况，或需要使源节点脱机以进行维护时，手动从恢复点快照打开虚拟备用计算机。

注意：下列步骤说明如何手动从恢复点快照打开虚拟备用虚拟机。有关如何允许虚拟备机自动打开恢复点快照，请参阅“将虚拟备机到 EC2 任务添加到计划中”。

请按下列步骤操作：

1. 从“**资源**”选项卡，导航到“**虚拟备机**”节点组。

   虚拟备机节点将显示在中央窗格上。

2. 在中央窗格上，选择节点，然后单击“**备用 VM**”。

   “**备用 VM**”对话框将打开。

3. 在**备用 VM** 对话框上，执行以下任务：

   - 选择用于打开虚拟机的恢复点快照的日期和时间。

     注意：如果尚未配置备用虚拟机，则会显示链接“未配置备用虚拟机网络”。

     a. 单击此链接配置网络。

     b. 单击**保存**。虚拟备机虚拟机的设置即被保存。

     c. 单击**关闭**，将显示**恢复点快照**对话框。

   - 单击**打开 VM**。

     将使用包含在恢复点快照内的数据打开虚拟机。

     注意：在虚拟机开机之后，可能会一次或多次提示您重新启动计算机。此行为发生的原因是，Amazon PV 驱动程序安装在该虚拟机上。

     从恢复点快照打开虚拟备用虚拟机之后，您可能需要完成以下任务：

   - 激活正在虚拟机上运行的 Windows 操作系统。
   - 启动虚拟机上的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows。
   - 使用虚拟机的主机名、IP 地址以及登录凭据更新 Arcserve UDP。
   - 将节点分配给计划。

注意：仅当您想为打开的虚拟机创建恢复点快照时，才需要执行该任务。

从 Hyper-V Manager 打开虚拟备用计算机

需要手动打开 Virtual Standby 虚拟机时，最佳做法是从 Arcserve Unified Data Protection 服务器上的“备用 VM”对话框打开虚拟机。有关详细信息，请参阅从恢复点快照打开 Virtual Standby 虚拟机。但是，如果需要从 Hyper-V 服务器启动 Virtual Standby 虚拟机，那么可以使用 Hyper-V Manager 进行启动。

注意：使用 Hyper-V Manager，您可以访问虚拟备机创建用于保护节点的恢复点快照。请不要删除这些快照。删除这些快照之后，下次 Virtual Standby 作业运行时，包含在这些快照内的数据之间的关系会变得不一致。数据不一致的情况下，将无法正确打开 Virtual Standby 虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 登录到监视您正在保护的节点的 Hyper-V 服务器。
2. 启动 Hyper-V 管理器将执行以下步骤：
   a. 依次单击“开始”、“所有程序”、“管理工具”、“Hyper-V Manager”。

      此时将打开 Hyper-V Manager。

   b. 从“Hyper-V 管理器”目录树，展开“Hyper-V 管理器”，然后单击包含要打开的虚拟机的 Hyper-V 服务器。

      与指定的 Hyper-V 服务器相关联的虚拟机将显示在中心窗格的“虚拟机”列表中。
3. 请执行下列任务之一：
   - **使用最新的快照打开虚拟机：**在“虚拟机”列表中，右键单击需要打开的虚拟机，然后单击弹出式菜单上的“启动”。
   - **使用较旧的快照打开虚拟机：**
     a. 在“虚拟机”列表中，单击需要打开的虚拟机。

        与虚拟机相关联的快照将显示在“快照”列表中。

     b. 右键单击需要使用其来打开虚拟机的快照，然后单击弹出式菜单上的“应用”。

        此时将打开“应用快照”对话框。

     c. 单击“应用”。

     d. 在“虚拟机”列表中，右键单击需要打开的虚拟机，然后单击弹出式菜单上的“启动”。

        此时将打开虚拟备用计算机。

必要时，可以在打开虚拟机之后备份虚拟机并创建恢复点快照。

从 VMware vSphere Client 打开虚拟备用计算机

需要手动打开虚拟备用计算机时，最佳实践是从 Arcserve UDP 上的“备用 VM”对话框打开虚拟机。有关详细信息，请参阅从恢复点快照打开 Virtual Standby 虚拟机。但是，如果需要从 ESX Server 或 vCenter Server 系统启动虚拟备用计算机，那么可以使用 VMware vSphere Client 进行启动。

注意：使用 VMware vSphere Client，您可以访问虚拟备机创建用于保护节点的恢复点快照。请不要删除这些快照。删除这些快照之后，下次 Virtual Standby 运行时，包含在这些快照内的数据之间的关系会变得不一致。数据不一致的情况下，将无法正确打开虚拟备用计算机。

请按下列步骤操作：

1. 打开 VMware vSphere Client，并登录到监视您正在保护的节点的 ESX Server 或 vCenter Server 系统。
2. 从目录树，展开 ESX Server 系统或 vCenter Server 系统，找到并单击需要打开的虚拟机。
3. 请执行下列任务之一：

   要使用最新的快照打开虚拟机：单击“入门”选项卡，然后单击位于屏幕底部的“打开虚拟机”。

   使用较旧的快照打开虚拟机：

   a. 单击工具栏上的“Snapshot Manager”按钮。

      此时将打开与虚拟机名称对应的“快照”对话框，显示虚拟机的可用快照列表。

   b. 从快照列表中，单击需要使用其来打开虚拟机的快照，然后单击“转到”。

      此时将打开虚拟备用计算机。

   必要时，可以在打开虚拟机之后备份虚拟机并创建恢复点快照。

在打开虚拟备用计算机后保护它们

(手动或自动)打开虚拟备用计算机后，Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份作业和 Virtual Standby 作业将不按排定运行。您必须手动配置虚拟备用计算机以保护它。

请按下列步骤操作：

1. 在虚拟备机任务中修改“**VM 命名前缀**”。

   打开虚拟备用计算机时，应用程序将已打开虚拟机的虚拟机名称定义为虚拟备机任务中指定的 **VM 名称前缀**选项与源计算机的主机名的组合。

   示例：

   - VM 名称前缀：AA_
   - 源节点的主机名：Server1
   - 虚拟备用计算机的虚拟机名称：AA_Server1

   在虚拟备用计算机开机后，如果您未在虚拟备机任务中修改“**VM 名称前缀**”，则会发生虚拟机名称冲突。在源节点和虚拟备用计算机在相同管理程序上时，便会发生该类问题。

   必要时，您可以更新其他虚拟备机任务设置。或者，您可以创建新的虚拟备机任务来保护 Virtual Standby 虚拟机。

2. 将计划部署到虚拟备用计算机后，恢复虚拟备机作业。

   有关详细信息，请参阅“暂停和恢复虚拟备机作业”。

3. 部署计划之后，请登录到虚拟备用计算机上的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows，然后为 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份作业排定重复方式。

   有关详细信息，请参阅《*Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 用户指南*》。

   注意：暂停和恢复虚拟备机作业。

确认虚拟备用计算机是否受到保护

通过确认有效的恢复点在备份目标上可用，来确认虚拟备用计算机是否受到保护。

请按下列步骤操作：

1. 登录到备份目标，然后导航到备份目标文件夹。
2. 确认虚拟备用计算机的备份已成功，并且恢复点可用。

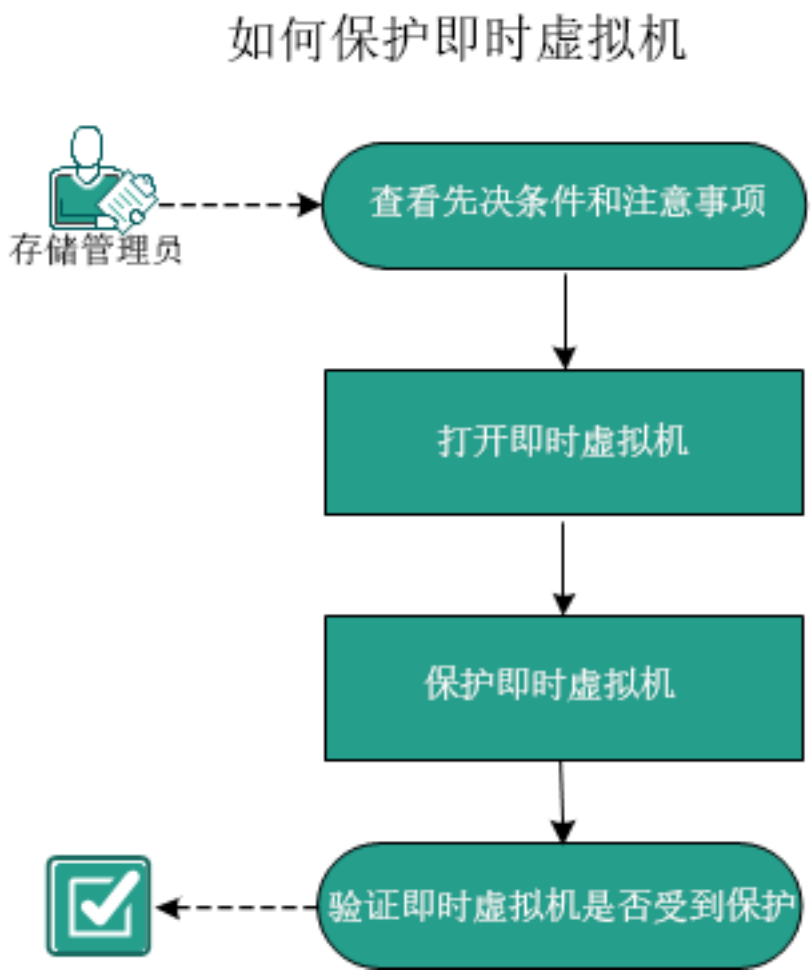
   虚拟备用计算机得到验证。

   虚拟备用计算机成功受到保护。

如何保护即时虚拟机

您可以备份即时虚拟机，并保护数据以免损坏。在保护计算机之前，您需要打开计算机。

下图说明保护即时虚拟机的过程：



下一步操作

- 查看先决条件和注意事项
- 打开即时虚拟机
- 保护即时虚拟机
- 确认即时虚拟机是否受到保护

查看先决条件和注意事项

确认您已经完成以下先决条件任务：

- 已登录到控制台。
- 已准备好即时虚拟机。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

从恢复点打开即时虚拟机

在计算机开机之后，您可以手动从恢复点创建即时虚拟机并保护虚拟机。

创建即时虚拟机时，您可以选择“立即启动”或“稍后启动”。选择“立即启动”选项将在成功创建即时虚拟机后立即启动它们，否则您需要手动打开即时 VM。

仅当您想为已打开的虚拟机创建恢复点时，才可以从恢复点打开即时虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 从“**资源**”选项卡上，导航到“**基础架构:即时虚拟机**”节点组。

   即时 VM 节点将显示在中央窗格上。

2. 从中央窗格中，选择节点，单击“**操作**”，然后从下拉列表上单击“**打开**”。

   将使用包含在恢复点快照内的数据打开虚拟机。

   注意：在虚拟机打开之后，可能会一次或多次让您重新启动计算机。该行为发生的原因是因为 VMware 在虚拟机上安装了 VMware 工具，或者 Windows Hyper-V 在虚拟机上安装了集成服务。

   从恢复点快照打开即时虚拟机之后，您可能需要完成以下任务：

   - 激活正在虚拟机上运行的 Windows 操作系统。
   - 启动虚拟机上的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows。
   - 使用虚拟机的主机名、IP 地址以及登录凭据更新 Arcserve UDP

保护打开时的即时虚拟机

(手动或自动)打开即时虚拟机后，Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 备份作业和虚拟备机作业不按排定运行。您必须手动配置要保护的即时虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 将即时虚拟机添加到控制台。

   注意：您可以通过手动指定节点详细信息，或者从 ESX/vCenter 和 Hyper-V 服务器导入虚拟机来添加节点。

   有关详细信息，请参阅“添加节点”。

2. 添加目标。

   目标可以是恢复点服务器、本地文件夹或远程共享文件夹。

3. 创建计划以保护即时虚拟机节点。

   计划是管理虚拟备用计算机的备份、复制和创建的一组任务。

   注意：您可以创建具有基于代理 Windows 备份任务或基于主机无代理备份任务的计划。

4. 执行作业，如备份、创建虚拟备机和复制。

   有关详细信息，请参阅《*Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户指南*》。

确认即时虚拟机是否受到保护

通过确认有效的恢复点在备份目标上可用，来确认即时虚拟机是否受到保护。

请按下列步骤操作：

1. 登录到备份目标，然后导航到备份目标文件夹。
2. 确认即时虚拟机的备份成功，并且恢复点可用。

   即时虚拟机得到验证。

   即时虚拟机成功得到保护。

如何在从 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据

使用 Arcserve UDP，您可以将备份数据从一个数据存储复制到另一个数据存储。在相同的 UDP 控制台、但是在不同的恢复点服务器中管理这些数据存储。您需要创建具有两个任务的计划 -- 备份和复制。备份任务基于排定备份数据，复制任务将备份的数据复制到指定的恢复点服务器。复制作业根据您在复制任务中指定的排定运行。您可以在计划中创建多个复制任务。

如果复制作业由于某些原因(如网络问题)失败，则先恢复失败的复制作业，然后才能传输新会话。复制作业从上次失败的复制作业的断点处恢复。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建具有备份任务的计划
3. 将复制任务添加到计划中
4. (可选) 执行手动复制
5. 确认计划

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 安装服务器组件并创建数据存储。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建备份任务

计划包含想要执行的不同类型任务。通常计划包含一个主任务，并后跟一个辅助任务。通常，主任务是备份任务或从远程控制台复制任务。备份任务的作用是创建您想要保护的源节点的备份。您可以从 Windows 和 Linux 物理和虚拟机备份数据。然后，可以将备份数据保存到另一个位置，作为额外预防措施。

有关：

- 如何备份 Windows 节点，请参阅“如何创建 Windows 备份计划”。
- 如何备份虚拟机，请参阅“如何创建基于主机的虚拟机备份计划”。
- 如何备份 Linux 节点，请参阅“如何创建 Linux 备份计划”。

将复制任务添加到计划中

创建复制任务，以便通过将您的备份数据从一个恢复点服务器复制到另一个恢复点服务器，来进一步保护您的数据。您还可以将您的备份数据从一个数据存储复制到在同一恢复点服务器中的另一个数据存储。复制目标必须是恢复点服务器中的数据存储。您可以创建多个复制任务来执行多个复制。

注意：

- **对于合并作业：**在配置复制任务后，当您从源数据存储运行按需合并作业时，该作业不会检查这些会话是否已复制。因此，合并的会话复制无法复制到目标数据存储，这样会让您复制更多的数据。例如，假设有五个会话，分别为 s1、s2、s3、s4 和 s5。已复制 s1 和 s2。现在，在源端运行按需合并作业，并保留两个会话。保留 s4 和 s5。s4 是完全会话。因此，当下一个复制作业启动时，该作业需要复制完全会话。
- **对于清除作业：**在配置复制任务后，如果您在目标数据存储上运行清除作业，则下一个复制作业会将所有会话都复制到目标数据存储。
- 您无法从启用重复数据消除的数据存储复制到未启用重复数据消除的数据存储。
- 您无法从启用加密的数据存储复制到未启用加密的数据存储。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下菜单，选择“**复制**”。

   复制任务即被添加。您不必配置复制任务中的“**源**”选项卡，因为它反映来自备份任务的备份目标。

   注意：如果没有主任务(如“备份到恢复点服务器”)，则无法复制任务。

3. 单击**目标**选项卡，输入恢复点服务器详细信息并重试排定详细信息。



恢复点服务器

从列表中选择恢复点服务器。

数据存储

从列表中选择数据存储。

开始重试

指定作业失败后重新启动复制作业的时间(以分钟为单位)。例如，如果指定 10 分钟，则复制作业将在失败 10 分钟后重新启动。

限制：1 到 60

重试

指定复制作业失败后启动复制作业的次数。会一直运行复制作业，直至作业成功或达到限制。

限制：1 到 99

4. 单击**排定**选项卡并添加**复制作业排定**、**复制调节排定**、**合并排定**及**保留设置**。

注意：复制调节配额将由从当前计划的所有节点启动的所有复制作业平均共享。



5. 单击“**高级**”选项卡并输入详细信息。
6. 单击“**保存更改**”或“**添加任务**”。

   如果您已添加任务，则可以创建另一个复制任务来执行多个级别的复制。您可以在计划中添加多个复制任务。

   如果您保存更改，那么计划即被保存，复制任务即被部署到复制目标。

   复制任务即被创建。

   您成功创建并自动部署了复制计划。

(可选)执行手动复制

要手动运行复制作业，您必须具有至少一个成功的备份数据。如果尚未设置复制排定，复制作业将在备份作业完成后立即运行，否则将根据复制排定设置运行。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   如果您已经添加了计划，这些计划将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份且已分配了计划的节点。
4. 在中央窗格上，依次单击**操作**、**立即复制**。

   “**复制节点**”对话框将打开。
5. 选择作业的源 RPS 和目标 RPS。
6. 单击“**确定**”。

   复制作业将运行。

   手动复制成功执行。

确认计划

要确认复制功能，请确认您成功创建了复制计划。确认计划成功创建后，检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后，复制作业运行。您可以从“**作业**”选项卡检查备份作业和复制作业的状态。

请按下列步骤操作：以确认计划

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按下列步骤操作：以确认复制作业

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**所有作业**”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业和复制作业成功。

如何在受不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据

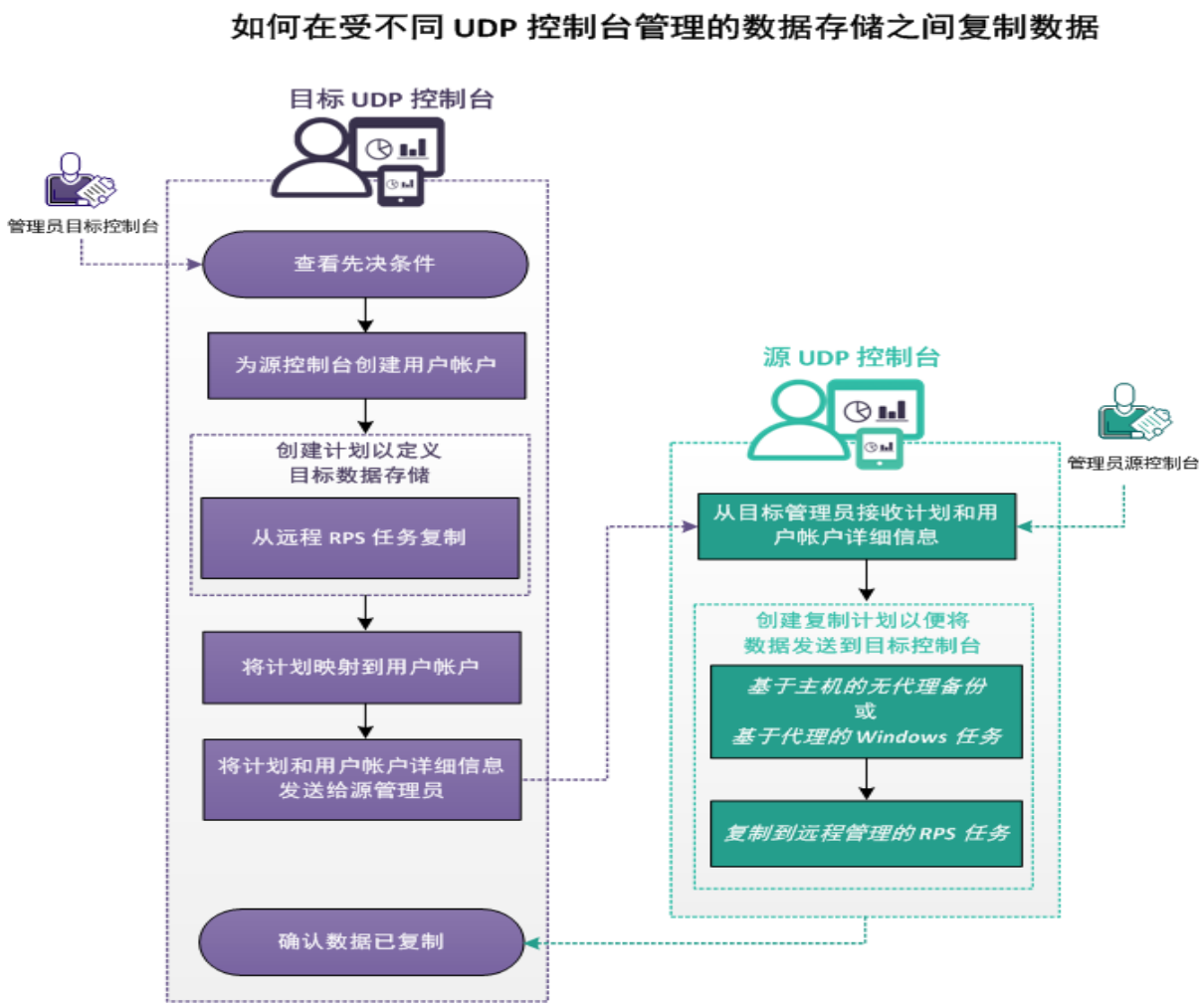
要保护数据，您可能需要将备份数据复制到受其他 Arcserve UDP 控制台管理的另一个恢复点服务器。例如，您可以将数据复制到向多个客户提供其复制服务的服务提供方。在此示例中，将数据从源数据存储(位于源控制台)复制到目标数据存储(位于控制台)。

作为目标控制台的管理员，要创建源控制台的唯一用户名、密码和计划。计划定义了目标数据存储，而用户名和密码帮助源管理员连接到您的服务器并复制数据。

作为源控制台的管理员，要创建计划以便将数据复制到目标数据存储。创建计划时，要连接到目标服务器并选择由目标管理员分配给您的计划。

注意：作为最佳实践，我们建议配置多数据流参数。有关详细信息，请参阅“配置多数据流参数”。

下图说明了如何将数据复制到受其他控制台管理的另一个数据存储：



下一步操作

1. 查看先决条件
2. 为源控制台创建用户帐户
3. 创建计划以定义目标数据存储
4. 将计划映射到用户帐户
5. 将计划和用户帐户详细信息发送给源管理员

6. 从目标管理员接收计划和用户帐户详细信息
7. 创建复制计划以便将数据发送到目标控制台
8. 确认数据已复制

查看先决条件

在复制数据之前查看以下先决条件：

- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

管理员 — 目标控制台

- 确认您已将 Arcserve UDP 安装到目标服务器上。
- 确认您具有在目标服务器上创建 Windows 用户帐户的完全权限。
- 验证是否在“从远程管理的 RPS 复制”计划创建过程中已在“高级”设置中启用“**允许检索恢复点**”复选框。

  注意：如果未启用“**允许检索恢复点**”复选框并启动远程控制台的反向复制作业，则系统将提示您为反向复制启用“允许远程检索”标志。

管理员 — 源 UDP 控制台

- 确认您已将 Arcserve UDP 安装到源服务器上。
- 确认您至少已完成数据存储的一次完全备份。

为源控制台创建用户帐户

目标管理员

要识别和管理目标服务器上的复制数据，请创建 Windows 用户帐户。如果您正在管理多个源控制台，那么为每个源控制台都创建一个用户帐户。

源控制台管理员使用此帐户详细信息来连接目标服务器。

要在 Windows 操作系统中创建用户帐户，请使用 Windows 控制面板中的“用户帐户”部分。有关在 Microsoft Windows 中创建用户帐户的更多信息，请参阅 Microsoft 文档。

创建计划以定义目标数据存储

目标管理员

源数据被复制到此目标数据存储。要定义此目标数据存储，您需要创建一个计划。通过计划可以定义目标数据存储和合并排定。

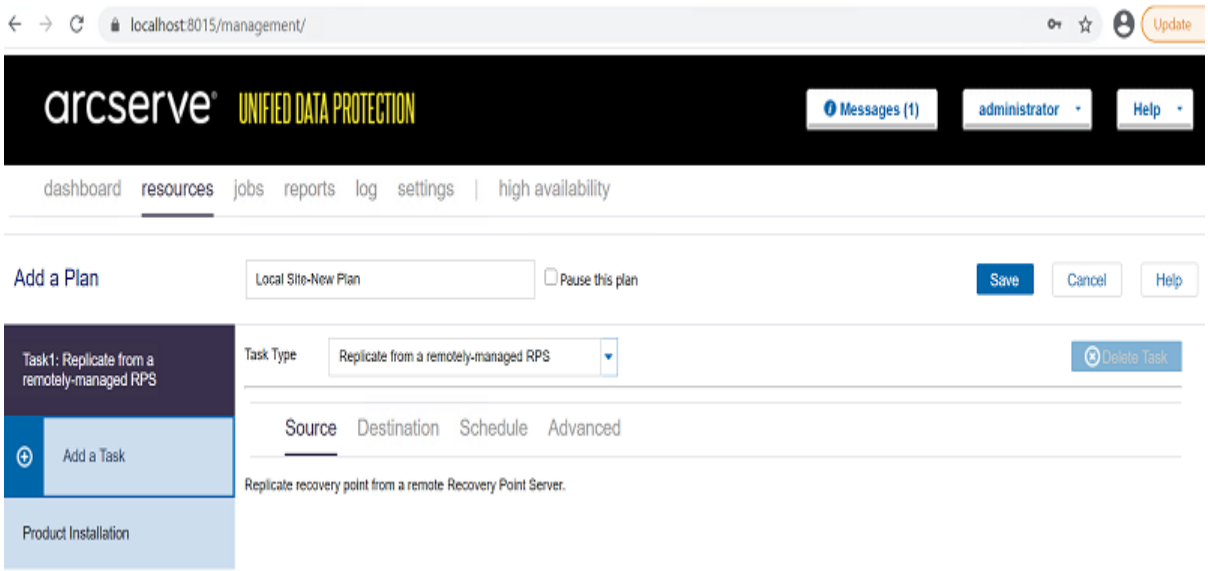
请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您已经添加了计划，这些计划将显示在中央窗格中。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”页面。
4. 在“**新计划**”字段中输入计划名称。
5. 从“**任务类型**”下拉列表中，选择“**从远程管理的 RPS 复制**”。

   此时显示“**源**”选项卡。您无法在“源”选项卡上提供任何详细信息。源控制台的源管理员提供源详细信息。



6. 单击“**目标**”选项卡，然后指定恢复点服务器和数据存储。
7. (可选) 选中“**服务器在 NAT 路由器后面**”复选框并提供服务器地址和端口号。
8. 单击“**排定**”选项卡。



9. 单击**添加**，然后选择**添加复制合并排定**。

   此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

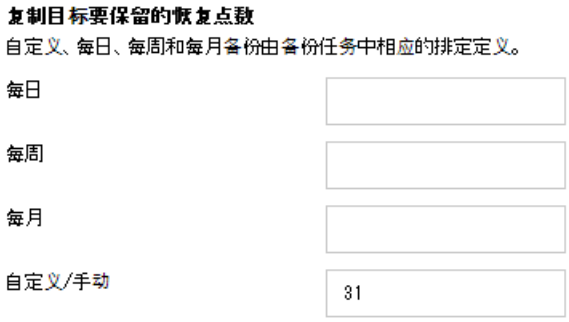
10. 输入合并排定。

    注意：要了解有关排定的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

11. 单击“**保存**”。

    “**添加新的合并排定**”对话框将关闭。

12. 输入恢复点保留详细信息。



13. 单击“**高级**”选项卡并提供以下详细信息。

    检索配置

    允许您执行恢复点的检索。要启用，请选中“**允许检索恢复点**”复选框。

    启用电子邮件报警

    允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

    电子邮件设置

    允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

    作业报警

    允许您选择要接收的作业报警类型。

14. 单击“**保存**”。

将保存所做更改并创建计划。

已成功创建复制计划。您还可以将“复制”任务、“复制到远程管理的 RPS”任务和“虚拟备机”任务添加到计划。

将计划映射到用户帐户

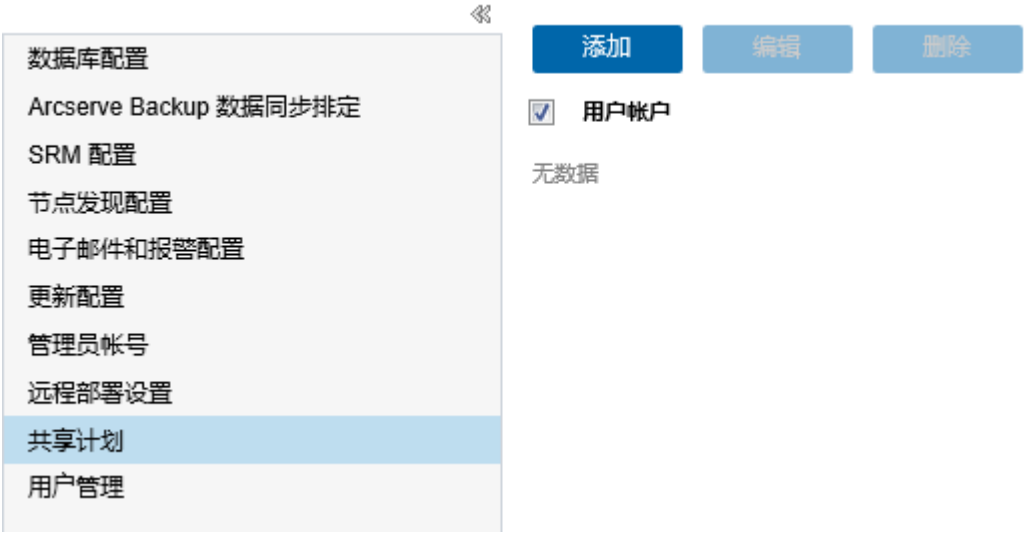
目标管理员

您已经为源控制台创建用户帐户和计划。要识别和管理复制的数据，请将计划分配给用户帐户。

注意：您可以将多个计划分配给一个用户帐户，但是两个不同的帐户无法共享一个计划。但是，我们建议将单个计划分配给一个用户，以便您轻松识别和管理用户数据。

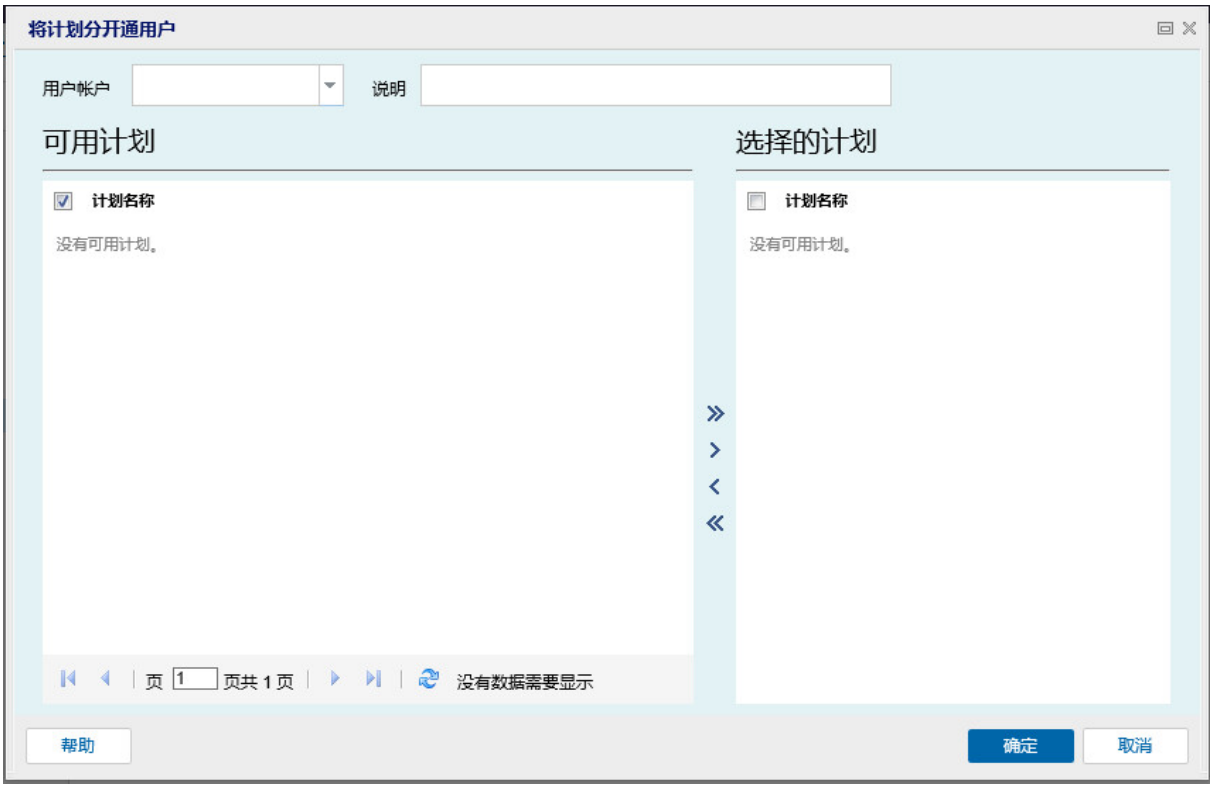
请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**设置**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**共享计划**”。



3. 从中央窗格，单击“**添加**”。

“**将计划分配给用户**”对话框打开。



4. 选择**用户帐户**。
5. 从“**可用计划**”列中选择计划。

   注意：如果某个计划已被添加到某用户名，则该计划将不显示在“**可用计划**”列中。
6. 单击“**添加所有计划**”或“**添加选定计划**”来添加“**选择的计划**”列中的计划。
7. 单击“**确定**”。

   “**将计划分配给用户**”对话框关闭。“**共享计划**”页面上将显示用户名和关联计划。

   用户帐户将映射到为源控制台创建的计划上。

   您可以使用**编辑**来修改用户配置，或使用**删除**从列表中删除用户帐户。

将计划和用户帐户详细信息发送给源管理员

目标管理员

将计划与用户帐户相关联之后，请将计划和用户帐户详细信息发送给源管理员。源管理员使用这些详细信息来连接目标控制台。

作为目标管理员，您已经完成您所有的任务。

从目标管理员接收计划和用户帐户详细信息

源管理员

要将数据复制到源控制台，您需要从目标管理员那里获取目标服务器、计划和用户帐户详细信息。您从目标管理员接收详细信息。了解这些详细信息并在目标管理员那里澄清您所有疑问，然后再开始创建复制计划。

创建复制计划以便将数据发送到目标控制台

源管理员

要将您的备份数据复制到受其他控制台管理的目标恢复点服务器，请创建复制计划。此复制计划包括一个备份任务和一个远程管理的复制任务。在复制任务中，指定远程服务器和计划详细信息，并连接到远程服务器。如果连接成功，则选择目标管理员为您创建的计划。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**计划**，然后单击**所有计划**。
3. 单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”页面。
4. 输入计划名称，选择以下备份任务之一并创建任务：
   - **备份：基于代理 (Windows)**
   - **备份：基于主机 (无代理)**
   - **备份：基于代理 (Linux)**

     注意：有关创建备份任务的更多信息，请参阅下列主题：
     - 如何创建 Windows 备份计划
     - 如何创建基于主机的虚拟机备份计划
     - 如何创建 Linux 备份计划
5. 在左侧窗格中，单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。
6. 从“**任务类型**”下拉列表中，选择“**复制到远程管理的 RPS**”。

   复制任务已添加，此时打开“**源**”页面。对于“**源**”选项卡，备份任务(例如“备份：基于代理 (Windows)”) 的目标是“**复制到远程管理的 RPS**”任务的源。



7. 单击**目标**选项卡并输入以下详细信息。



远程控制台

从下拉列表中选择一个远程控制台帐户或通过单击“**添加**”按钮来添加新的远程控制台帐户。

有关详细信息，请单击“添加远程控制台”。

用户名

指定由目标管理员创建的用户名。目标管理员为您提供用户名。

密码

指定由目标管理员创建的密码。目标管理员为您提供密码。

端口

指定远程控制台的端口号。目标管理员为您提供目标控制台的端口号。

协议

指定目标管理员用于连接到远程控制台的协议。

启用代理

选中复选框以启用代理服务器选择。

代理服务器

指定代理服务器的地址。

端口

指定代理服务器的端口号。

代理服务器要求身份验证

选中复选框以启用代理服务器的身份验证字段。

用户名

指定连接到代理服务器的用户名。

密码

指定验证代理服务器连接的密码。

连接

验证源控制台和目标控制台之间的连接。如果连接成功，会在“**计划**”字段中显示计划名称。该计划名称由目标管理员分配给此控制台。

计划

指定目标管理员为您创建的计划。如果列表中存在多个计划，请联系远程管理员获悉正确的计划。

开始重试

如果存在失败，会在指定时间之后重新运行复制作业。输入一个介于 1 和 60 之间的值，时间单位定义为分钟。

重试

指定在作业失败的情况下的重试次数。重试次数结束后，复制作业将仅在下一个排定时间运行。输入一个介于 1 和 99 之间的值。

8. 单击“**排定**”选项卡，并提供复制作业排定和复制调节排定。

复制作业排定

指定启动复制作业的日期和时间。您可以编辑或删除复制作业排定。

复制调节排定

指定执行复制的最大速度 (Mbps)。您可以调节复制速度以减少 CPU 或网络使用。对于复制作业，“**作业**”选项卡显示进行中的作业的平均读写速度和配置的调节速度限制。

您可以编辑或删除复制调节排定。

9. 单击“**保存**”。

计划已保存，并将根据排定运行。

您成功创建并自动部署了复制计划。计划运行时，会通过网络将数据从源位置复制到目标数据位置。

注意：复制过程完成之后，复制的节点详细信息被自动添加到目标控制台。

您已成功在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间复制数据。

确认数据已复制

目标管理员

复制数据之后，您可以确认复制是否成功。

请按下列步骤操作：

1. 在目标控制台上，导航到恢复点服务器上的目标数据存储。
2. 确认复制的数据大小是否匹配源数据。

您已成功在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间复制数据。

如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制

通过网络(LAN、WAN、Internet)将大型数据存储复制到其他恢复点服务器(受其他 UDP 控制台管理)非常耗时。为了快速复制大型数据存储，Arcserve UDP 提供一种脱机数据复制方法。此方法称为 RPS 快速启动。

RPS Jumpstart 是一种脱机复制方法，它使用外部存储设备(如 USB 闪存驱动器)来复制数据存储。此复制操作在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间进行。例如，考虑这种情况：服务提供方向多个客户提供其复制服务。客户将数据复制到存储设备，然后将存储设备发送给服务提供方。服务提供方将数据从该存储设备复制到目标服务器。服务提供商和客户两者都必须在其所在位置安装了 Arcserve UDP。

脱机复制要求两个管理员(源管理员和目标管理员)在其各自所在位置完成以下步骤。

重要信息！ 如果您要从共享文件夹复制到恢复点服务器上所选的数据存储，请参阅“如何将 r16.5 恢复点迁移到 Arcserve UDP”。

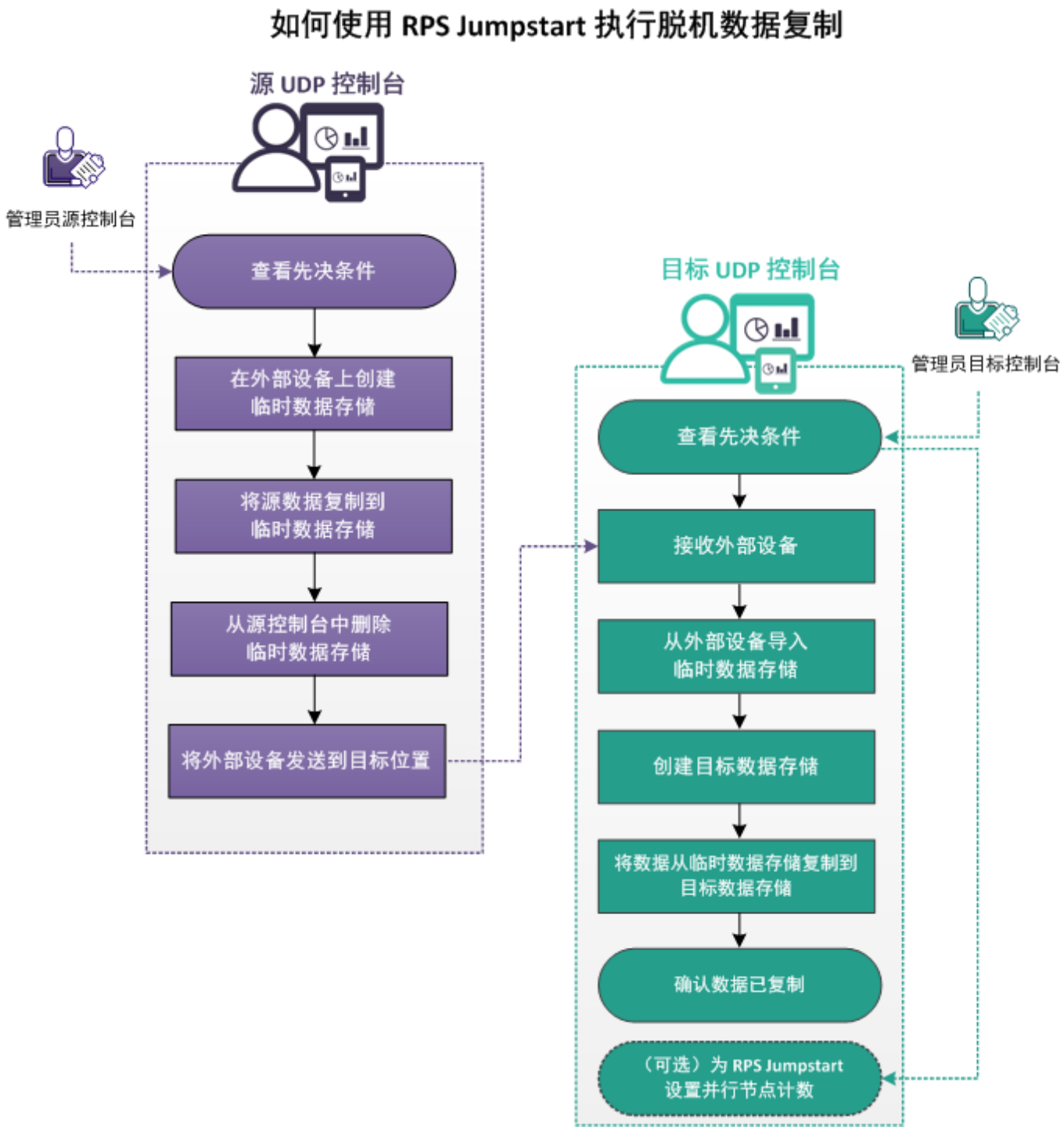
源管理员

1. 将源数据存储复制到外部设备。
2. 将外部设备发送到目标位置。

目标管理员

1. 接收外部设备。
2. 将源数据存储从外部设备复制到目标恢复点服务器。

下图说明了如何使用 RPS Jumpstart 执行脱机数据复制。



下一步操作

- 查看先决条件
- 在外部设备上创建临时数据存储
- 将源数据复制到临时数据存储
- 从源控制台中删除临时数据存储

- 将外部设备发送到目标位置
- 接收外部设备
- 从外部设备导入临时数据
- 创建目标数据存储
- 将数据从临时数据存储复制到目标数据存储
- 验证数据是否已复制
- (可选)为 RPS Jumpstart 设置并行节点计数

查看先决条件

在执行脱机数据复制之前查看以下先决条件：

- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 如果源是启用重复数据消除的数据存储，则目标必须也是启用重复数据消除的数据存储。
- 如果源是启用加密的数据存储，则目标也应该是启用加密的数据存储。

管理员 — 源控制台

- 确认您已创建源数据存储。
- 确认您至少已完成数据存储的一次备份。
- (可选) 确认您已经为 RPS Jumpstart 配置并行节点计数。有关配置并行节点计数的更多信息，请参阅“为 RPS 快速启动设置并行节点计数”。

管理员 — 目标控制台

- 确保您有足够的可用空间用于复制。
- 确认您具有对外部设备的必要权限。

在外部设备上创建临时数据存储

源管理员

要将数据从现有数据存储导入到外部设备，首先要在外部设备上创建临时数据存储。要创建临时数据存储，请将外部设备连接到计算机。

请按下列步骤操作：

1. 登录 UDP 控制台
2. 导航到**目标**、**恢复点服务器**。
3. 选择“恢复点服务器”。
4. 右键单击并选择“**添加数据存储**”。
5. 在“**添加数据存储**”页面上输入详细信息。

   注意：确保外部设备上有备份目标文件夹。
6. 保存数据存储。

   此时已在外部设备上创建临时数据存储。

将源数据复制到临时数据存储

源管理员

在外部设备上创建临时数据存储之后，您可以使用 RPS 快速启动将源数据复制到外部设备。

注意：在您开始 RPS 快速启动过程之前，请暂停相关计划。暂停计划可确保在快速启动过程正在进行时任何排定的复制作业不会启动。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**操作**”，然后单击“**RPS 快速启动**”。

   此时将打开“**RPS 快速启动向导**”。
2. 选择您是想从相同的数据存储迁移，还是从共享位置迁移。
3. 选择源恢复点服务器、源数据存储和计划。

   此时将显示属于计划的节点。
4. 选择要迁移的节点。
5. 单击“**下一步**”。

   此时打开“**选择目标数据存储**”页面。如果源数据存储被加密，将只有加密数据存储显示在下拉列表中。
6. 选择目标数据存储。目标数据存储应在外部设备上。
7. 单击“**完成**”。

   此时右侧窗格的“**最近事件**”部分显示复制进度。

   复制过程完成之后，数据被复制到临时数据存储。您可以验证这两个数据存储的大小，位于“**目标:恢复点服务器**”页面上。

从源控制台中删除临时数据存储

源管理员

要维护外部设备上的数据完整性，请先删除 UDP 控制台中的临时数据存储，然后再删除外部设备。

注意：删除源 UDP 控制台中的临时数据存储不会删除外部设备中的数据存储文件。

请按下列步骤操作：

1. 右键单击临时数据存储，然后单击“**停止**”。

   数据存储即已停止。

2. 右键单击临时数据存储，然后选择“**删除**”。

   此时打开确认对话框。

3. 单击“**是**”。

   将删除数据存储。

   现在，您可以从计算机中删除外部设备。

将外部设备发送到目标位置

源管理员

删除外部设备之后，将设备发送到目标位置。

接收外部设备

目标管理员

接收包括源数据的外部设备。现在，将此外部设备连接到目标服务器。

从外部设备导入临时数据存储

目标管理员

先将临时数据存储导入到目标恢复点服务器，然后即可将源数据复制到目标数据存储。

请按下列步骤操作：

1. 导航到**资源**选项卡，然后选择要将数据存储导入到的恢复点服务器。
2. 右键单击恢复点服务器并选择**导入数据存储**。

   此时打开“**导入数据存储**”对话框。
3. 从外部设备中选择备份目标文件夹。
4. 单击“**下一步**”。

   此时显示临时数据存储详细信息。如有需要，请更改“数据”、“索引”和“哈希路径”。
5. 单击**保存**。

   此时已导入数据存储，您可以在目标控制台上查看数据存储。

创建目标数据存储

目标管理员

要从临时数据存储复制数据，请首先创建目标数据存储。有关详细信息，请参阅“如何添加数据存储”。

注意：您还可以使用现有的数据存储作为目标数据存储。

将数据从临时数据存储复制到目标数据存储

创建目标数据存储之后，将数据从临时数据存储复制到目标数据存储。将数据复制到目标数据存储之后，您可以删除临时数据存储。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**操作**”，然后单击“**RPS 快速启动**”。

   此时将打开“**RPS 快速启动向导**”。

2. 选择源恢复点服务器和源数据存储。此处需要选择哪个计划。

   将显示节点。

3. 选择要迁移的节点。

4. 单击“**下一步**”。

   此时打开“**选择目标数据存储**”页面。如果源数据存储被加密，将只有加密数据存储显示在下拉列表中。

5. 选择目标数据存储。目标数据存储应在外部设备上。

6. 单击“**完成**”。

   此时右侧窗格的“**最近事件**”部分显示复制进度。

   复制过程完成之后，数据被复制到临时数据存储。您可以验证这两个数据存储的大小，位于“**目标:恢复点服务器**”页面上。

   数据被复制到此目标数据存储。

验证数据是否已复制

目标管理员

复制数据之后，您可以确认复制是否成功。

请按下列步骤操作：

1. 在目标控制台上，导航到恢复点服务器上的目标数据存储。
2. 确认复制的数据大小是否匹配源数据。

您已成功在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间复制数据。

(可选)为 RPS 快速启动设置并行节点计数

源管理员

当您启动 RPS 快速启动作业时，默认情况下，数据存储的并行节点值为 4。要指定并行节点计数，请创建一个键并手动添加 DWORD 以设置计数。

请按下列步骤操作：

1. 登录到恢复点服务器。
2. 导航到以下位置：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine
3. 在 Engine 目录中创建一个键，并将其命名为 *RPS Jumpstart*。
4. 在 RPS Jumpstart 键中添加以下 DWORD：

   JumpStartConCurrencyCount
5. 为 DWORD 提供一个值。

   示例：如果要限制为每个 RPS 快速启动作业 10 个节点，则添加以下 DWORD 值：

   JumpStartConCurrencyCount=10

   此时便为 RPS 快速启动设置了并行节点计数。

如何执行反向复制

使用此功能，可将数据(恢复点)从云、MSP 或远程管理的 RPS 复制到本地 UDP 或内部部署 RPS 服务器。要将将复制的数据从通过不同 Arcserve UDP 控制台(如云、MSP 或远程管理的 RPS)管理的恢复点服务器检索回到本地 UDP 或内部部署服务器，您需要执行反向复制。在反向复制中，数据将从目标数据存储(位于目标控制台)复制到源数据存储(位于源控制台)。

本节包括以下主题：

查看先决条件

在复制数据之前查看以下先决条件：

- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

管理员 — 目标控制台

- 确认您已将 Arcserve UDP 安装到目标服务器上。
- 确认您具有在目标服务器上创建 Windows 用户帐户的完全权限。
- 验证是否在“从远程管理的 RPS 复制”计划创建过程中已在“高级”设置中启用“**允许检索恢复点**”复选框。

  注意：如果未启用“**允许检索恢复点**”复选框并启动远程控制台的反向复制作业，则系统将提示您为反向复制启用“允许远程检索”标志。

管理员 — 源 UDP 控制台

- 确认您已将 Arcserve UDP 安装到源服务器上。
- 确认您至少已完成数据存储的一次完全备份。

执行临时复制

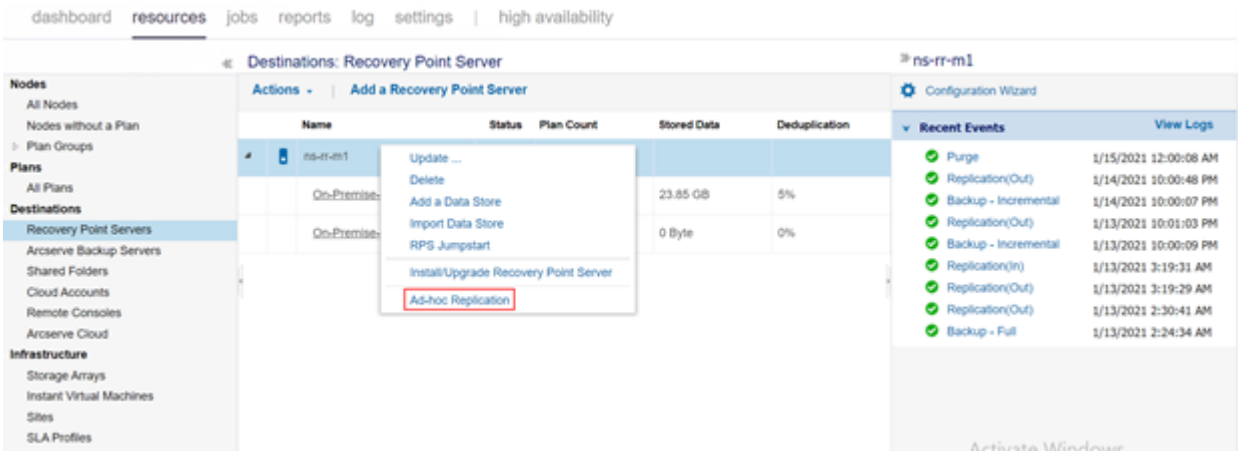
本节说明如何启动临时复制。

注意：在执行临时复制之前，请确保已成功执行正向复制。要验证正向复制是否成功，请参阅“验证数据是否已复制”。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”>“**恢复点服务器**”。

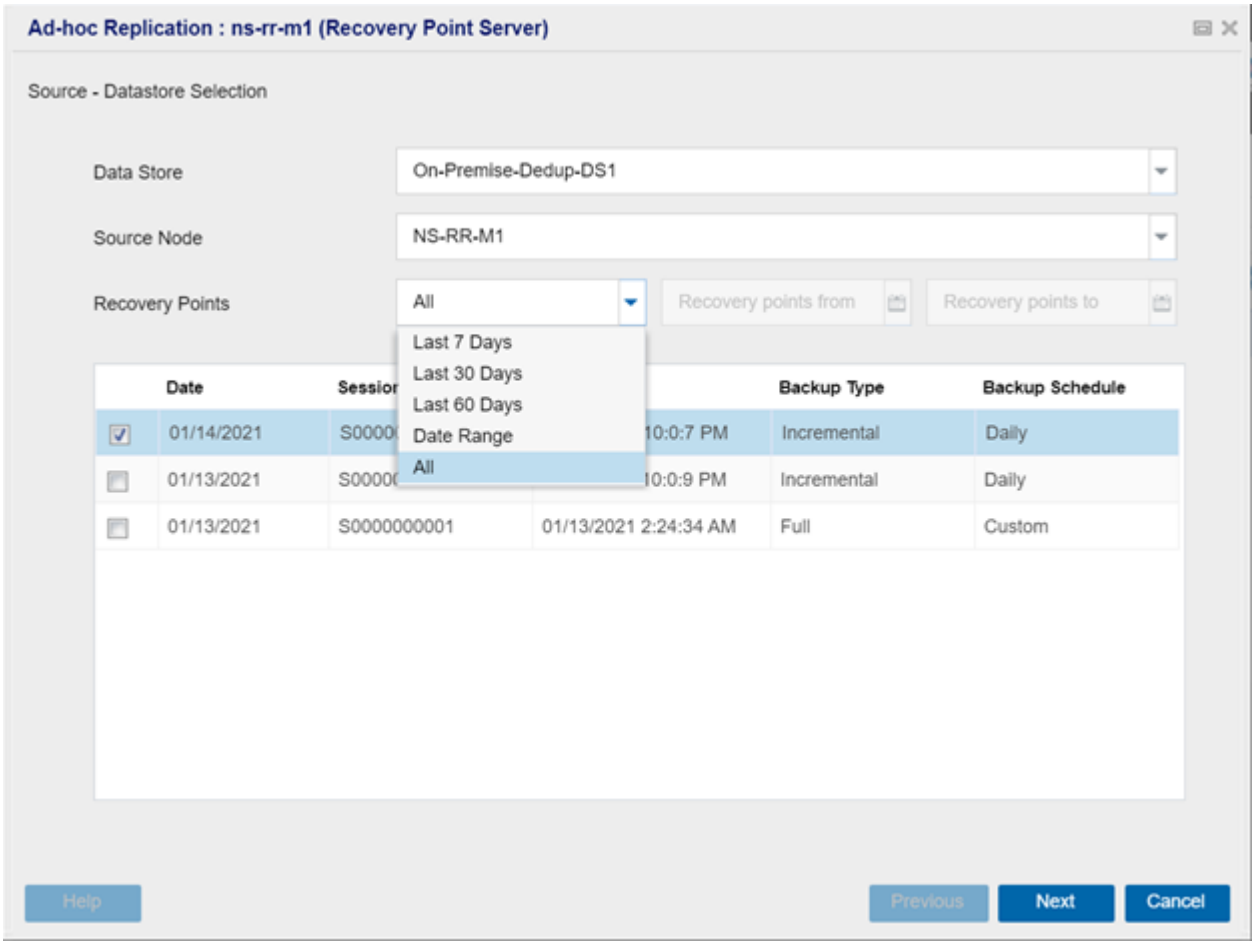
   恢复点服务器列表显示在中央窗格中。
3. 右键单击恢复点服务器，然后选择“**临时复制**”



请等到连接到恢复点服务器。

此时将打开“临时复制：xx-xx-xx (恢复点服务器)”对话框。

4. 在“源 - 数据存储选择”页上，执行以下操作：

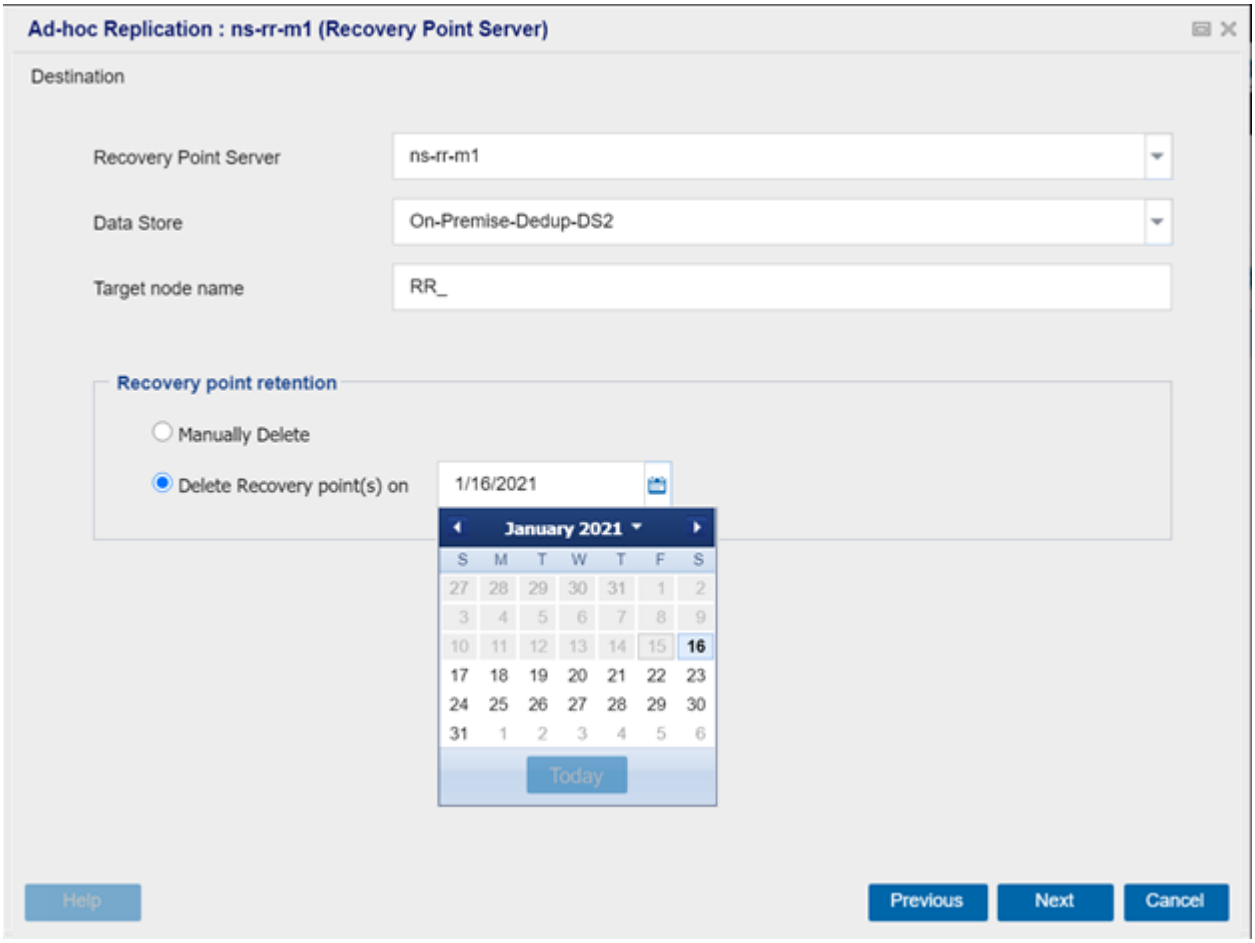


- 数据存储 – 从下拉列表中选择源数据存储。
- 源节点 – 从下拉列表中选择源节点。
- 恢复点 - 请执行以下操作之一：
  - 如果要显示已备份的所有恢复点，请从下拉列表中选择“**全部**”。
  - 如果希望显示特定持续时间内的恢复点，请从下拉列表中选择以下选项之一：
    - 过去 7 天
    - 过去 30 天
    - 过去 60 天
    - 日期范围

    注意：如果选择了“**日期范围**”，请在“**恢复点起始**”和“**恢复点结束**”字段中设置日期。

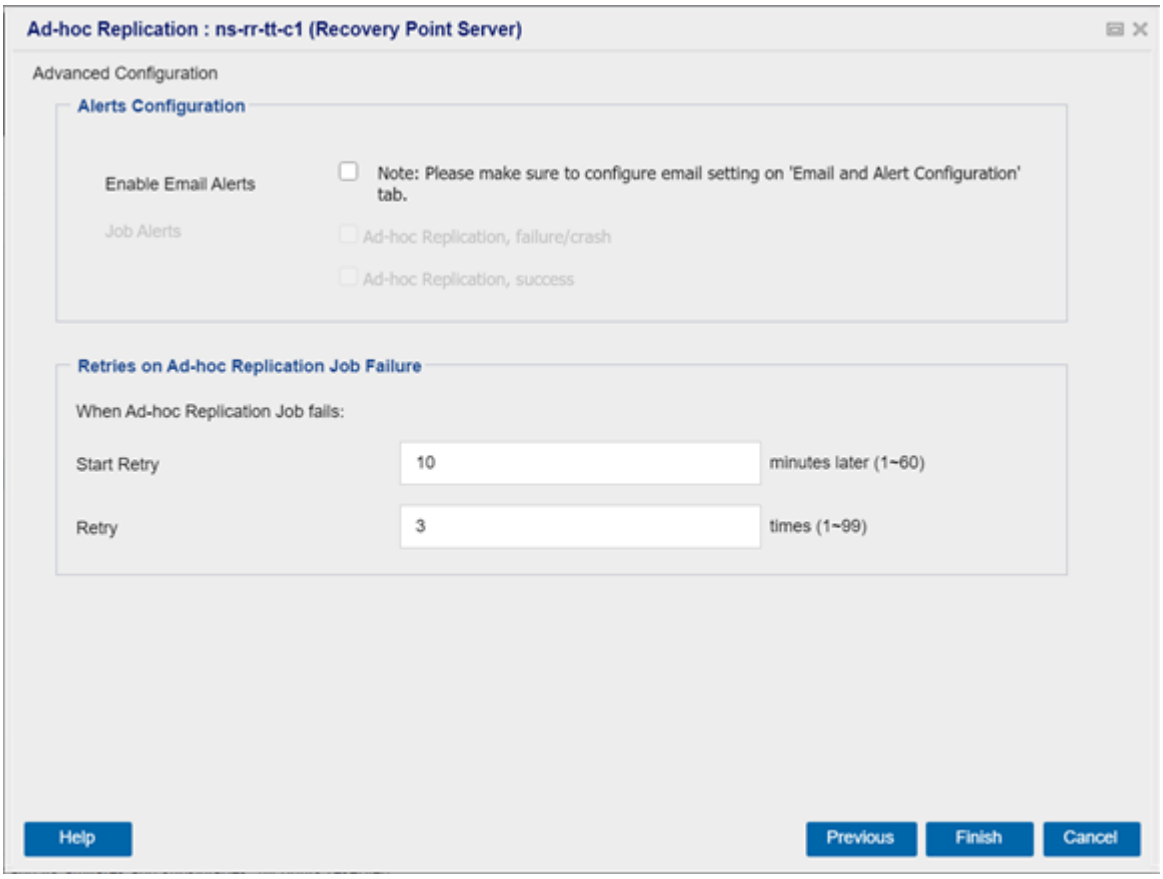
  指定持续时间内的所有关联恢复点将显示。
- 从表中单击复选框以选择一个或多个恢复点。

5. 单击“**下一步**”。
6. 在“目标”页面上，执行以下操作：



- 恢复点服务器 – 从下拉列表中选择目标恢复点服务器。
- 数据存储 – 从下拉列表中选择目标数据存储。
- 目标节点名称 - 键入您选择的目标节点名称。
- 恢复点保留 – 通过以下方式之一删除恢复点：
  - 要手动删除恢复点，请选择“**手动删除**”选项。
  - 如果希望自动删除恢复点，请选择“**删除以下时间的恢复点**”选项，然后指定日期。与该日期对应的所有恢复点将自动删除。

7. 单击“**下一步**”。
8. 在“高级配置”页面上，执行以下操作：



- 对于报警配置

  启用电子邮件报警

  允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。当您选择**"注意：请确保在'电子邮件和报警配置'选项卡上配置电子邮件设置。"**复选框时，以下选项将启用以供您选择：

  作业报警

  允许您选择要接收的作业报警电子邮件的类型。

  - 如果您想接收有关临时复制失败或崩溃的电子邮件报警，请选中**"临时复制，失败/崩溃"**复选框。

    注意：该电子邮件报警以高重要性发送。具有较高重要性级别设置的电子邮件报警在其收件箱中会显示一个感叹号直观指示器。

  - 如果您想接收有关临时复制成功的电子邮件报警，请选中**"临时复制，成功"**复选框。

- 对于临时复制作业失败时重试

  当临时复制作业失败时，请执行以下操作：

开始重试

允许您指定作业失败后重新启动复制作业的时间(以分钟为单位)。例如，如果指定 10 分钟，则复制作业将在失败 10 分钟后重新启动。

限制：1 到 60

重试

允许您指定复制作业失败后要执行重试的次数。复制作业会一直运行，直至作业成功或达到限制。重试次数结束后，复制作业将仅在下一个排定时间运行。

限制：1 到 99

9. 单击“**完成**”。

   注意：如果要更改之前屏幕的设置，请单击“**上一步**”，然后根据需要更改设置。

   “信息”对话框出现，显示“临时复制作业已成功提交! message.

10. 单击“**确定**”关闭“信息”对话框。

    临时复制已成功执行。

监视临时复制的状态

源管理员

临时复制成功后，您可以监视临时复制作业的状态。

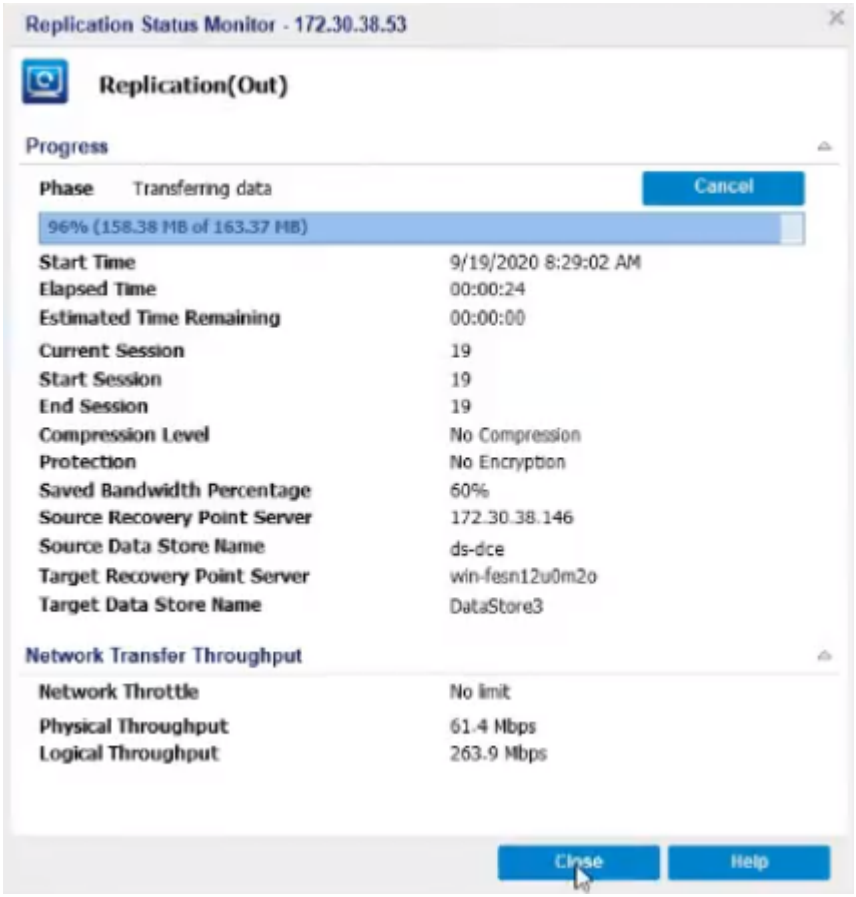
请按下列步骤操作：

1. 导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   正在进行的复制(传出)和复制(传入)作业显示在中央窗格中。

2. 要监视特定作业的状态，请单击与该作业对应的进度条旁边的“**详细信息**”。

   此时将显示“复制状态监视器 - xx.xx.xx.xx”对话框。



3. 等待数据传输达到 100%，然后单击“**关闭**”。

您已成功监视临时复制的状态。

验证临时复制是否成功

源管理员

复制数据之后，您可以验证临时复制是否成功。

请按下列步骤操作：

1. 在源控制台上，导航到“**作业**”>“**成功完成的作业**”。
   已完成的作业列表将显示在中央窗格中。
2. 单击完成的反向复制作业。右侧窗格将刷新。
3. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
4. 验证数据复制是否成功。

您已成功验证临时复制。

执行从远程控制台到内部部署 RPS 服务器的反向复制

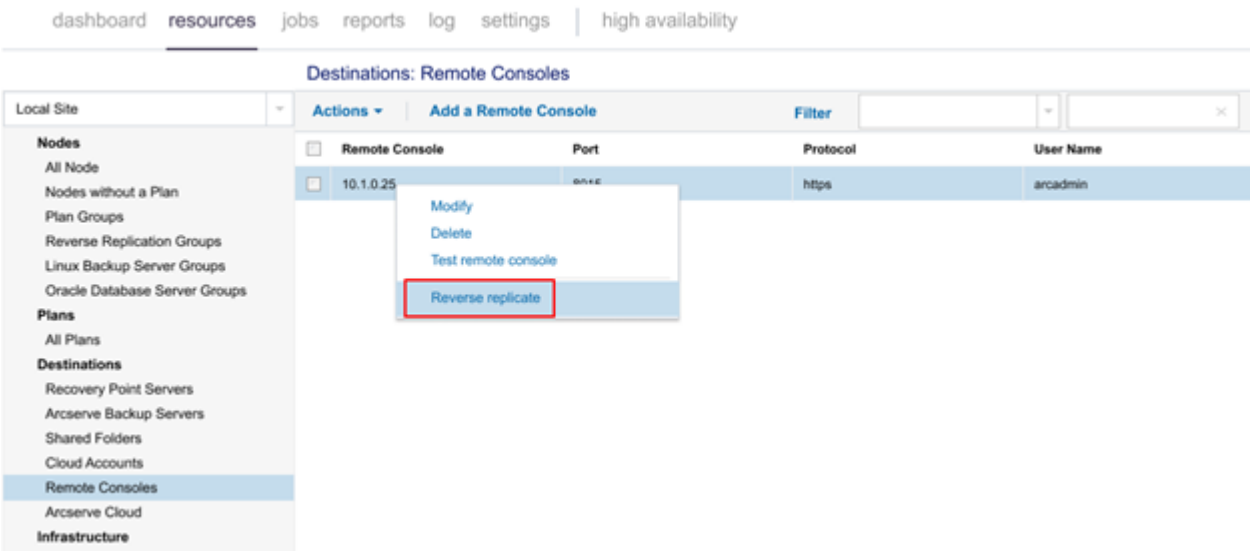
本节说明如何执行从远程控制台到本地 UDP 或内部部署 RPS 服务器的反向复制。

注意：在执行反向复制之前，请确保正向复制已成功执行。要验证正向复制是否成功，请参阅“验证数据是否已复制”。

请按下列步骤操作：

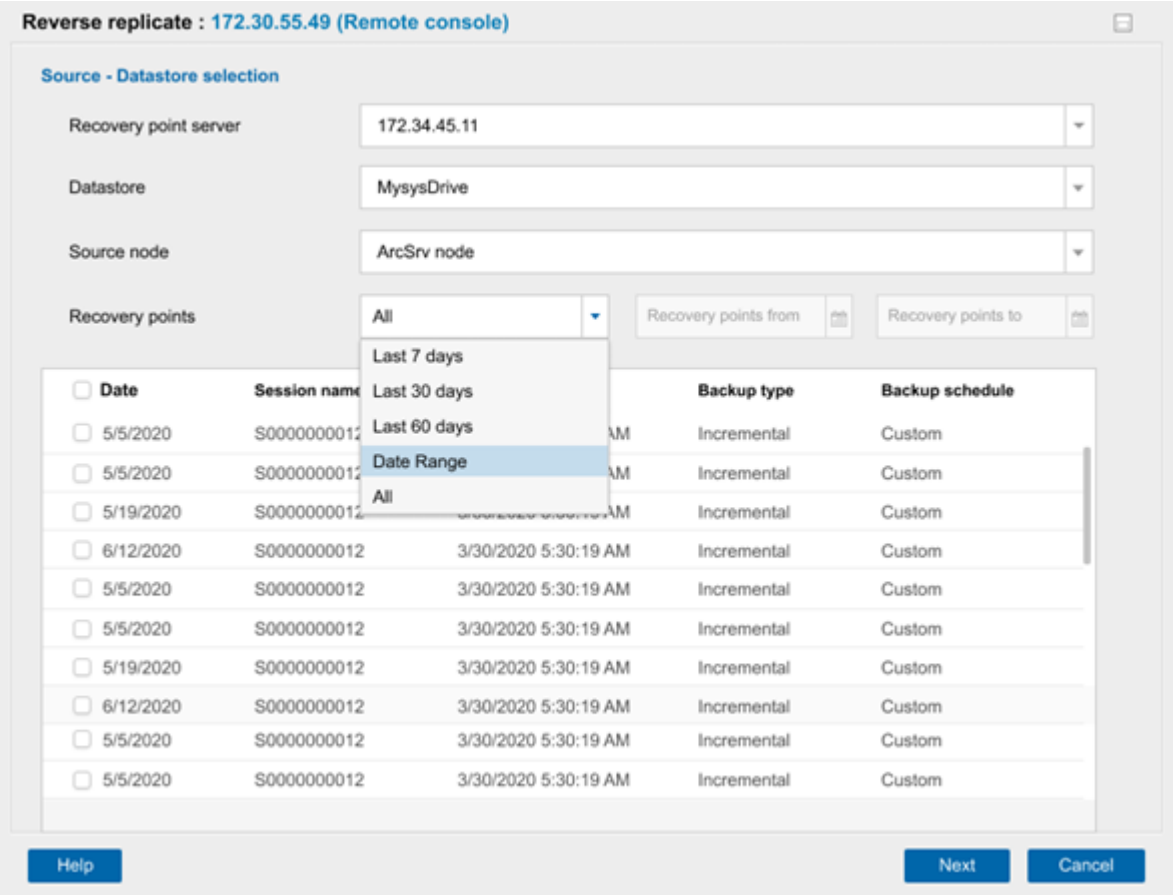
1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**目标**”>“**远程控制台**”。

   远程控制台列表显示在中央窗格中。
3. 右键单击远程控制台，然后选择“**反向复制**”。



   请等待连接到远程控制台。

   “反向复制：xxx.xx.xx.xxx (远程控制台)”对话框将打开。
4. 在“源 - 数据存储选择”页上，执行以下操作：



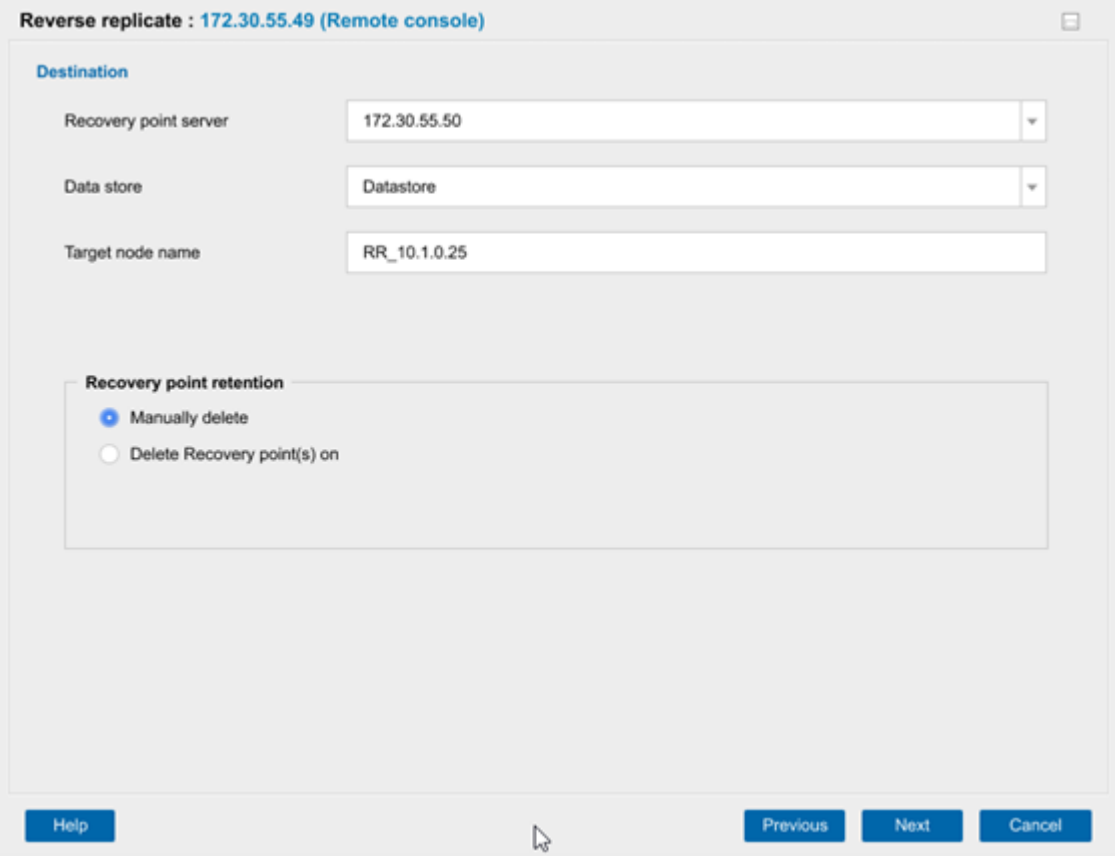
- 恢复点服务器 – 从下拉列表中选择源恢复点服务器。
- 数据存储 – 从下拉列表中选择源数据存储。
- 源节点 – 从下拉列表中选择源节点。
- 恢复点 - 请执行以下操作之一：
  - 如果要显示已备份的所有恢复点，请从下拉列表中选择“**全部**”。
  - 如果希望显示特定持续时间内的恢复点，请从下拉列表中选择以下选项之一：
    - 过去 7 天
    - 过去 30 天
    - 过去 60 天
    - 日期范围

    注意：如果选择了“**日期范围**”，请在“**恢复点起始**”和“**恢复点结束**”字段中设置日期。

指定持续时间内的所有关联恢复点将显示。

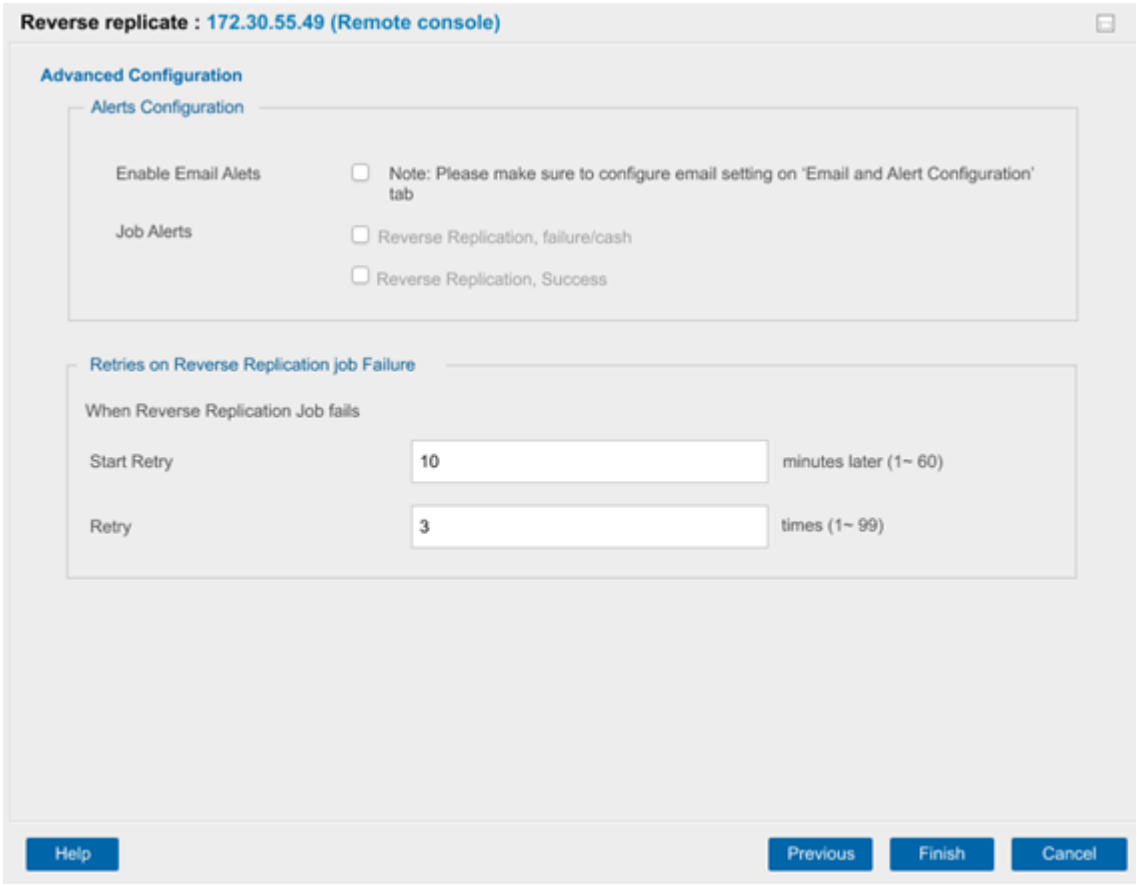
- 从表中单击复选框以选择一个或多个恢复点。

5. 单击“**下一步**”。
6. 在“目标”页面上，执行以下操作：



- 恢复点服务器 – 从下拉列表中选择目标恢复点服务器。
- 数据存储 – 从下拉列表中选择目标数据存储。
- 目标节点名称 - 键入您选择的目标节点名称。
- 恢复点保留 – 通过以下方式之一删除恢复点：
  - 要手动删除恢复点，请选择“**手动删除**”选项。
  - 如果希望自动删除恢复点，请选择“**删除以下时间的恢复点**”选项，然后指定日期。与该日期对应的所有恢复点将自动删除。

7. 单击“**下一步**”。
8. 在“高级配置”页面上，执行以下操作：



- 对于报警配置

  启用电子邮件报警

  允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。当您选择**"注意：请确保在'电子邮件和报警配置'选项卡上配置电子邮件设置。"**复选框时，以下选项将启用以供您选择：

  作业报警

  允许您选择要接收的作业报警电子邮件的类型。

  - 如果您想接收有关反向复制失败或崩溃的电子邮件报警，请选中**"反向复制，失败/崩溃"**复选框。

    注意：该电子邮件报警以高重要性发送。具有较高重要性级别设置的电子邮件报警在其收件箱中会显示一个感叹号直观指示器。

  - 如果您想接收有关反向复制成功的电子邮件报警，请选中**"反向复制，成功"**复选框。

- 对于"反向复制作业失败时的重试次数"

当反向复制作业失败时，请执行以下操作：

开始重试

允许您指定作业失败后重新启动复制作业的时间(以分钟为单位)。例如，如果指定 10 分钟，则复制作业将在失败 10 分钟后重新启动。

限制：1 到 60

重试

允许您指定复制作业失败后要执行重试的次数。复制作业会一直运行，直至作业成功或达到限制。重试次数结束后，复制作业将仅在下一个排定时间运行。

限制：1 到 99

9. 单击“**完成**”。

   注意：如果要更改之前屏幕的设置，请单击“**上一步**”，然后根据需要更改设置。

   “信息”对话框将显示，其中显示“*反向复制作业已成功提交!* message.

10. 单击“**确定**”关闭“信息”对话框。

    从远程控制台到本地 UDP 或内部部署服务器的反向复制成功完成。

监视反向复制的状态

源管理员

反向复制成功后，您可以监视反向复制作业的状态。

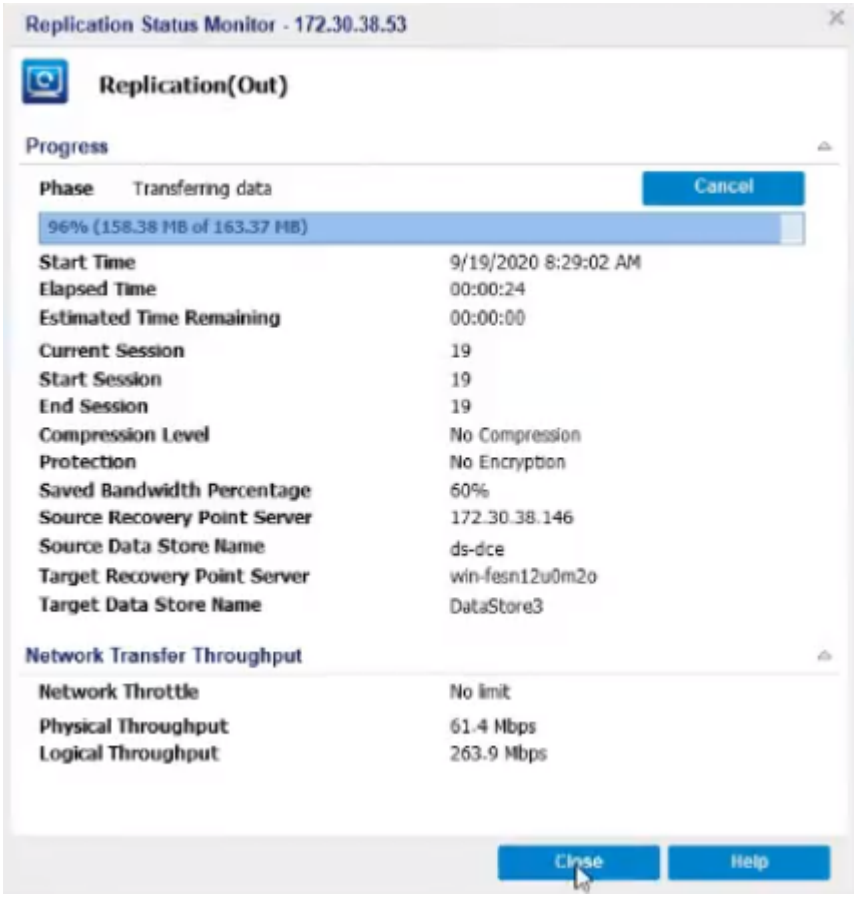
请按下列步骤操作：

1. 导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   正在进行的复制(传出)和复制(传入)作业显示在中央窗格中。

2. 要监视特定作业的状态，请单击与该作业对应的进度条旁边的“**详细信息**”。

   此时将显示“复制状态监视器 - xx.xx.xx.xx”对话框。



3. 等待数据传输达到 100%，然后单击“**关闭**”。

您已成功监视反向复制的状态。

验证反向复制是否成功

源管理员

复制数据之后，您可以验证反向复制是否成功。

请按下列步骤操作：

1. 在源控制台上，导航到“**作业**”>“**成功完成的作业**”。

   已完成的作业列表将显示在中央窗格中。
2. 单击完成的反向复制作业。右侧窗格将刷新。
3. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
4. 验证数据复制是否成功。

您已成功验证数据从远程控制台到本地 UDP 或内部部署 RPS 服务器的反向复制。

如何创建复制恢复点计划

使用Arcserve Unified Data Protection，您可以将恢复点复制到共享文件夹或本地卷，以保护恢复点。此过程有助于确保当原始恢复点被意外删除时，您具备相应恢复点的其他副本。复制恢复点任务仅将恢复点从备份目标复制到云或共享文件夹或本地卷中。您不能将恢复点复制到恢复点服务器中。

您仅可以在计划中添加一个复制恢复点任务。

注意：

- 在当前版本中，如果创建“**备份：基于代理 (Linux)**”作为任务 1，则不支持“复制恢复点”作业。
- “复制恢复点”作业始终在代理上运行，即使在 RPS 上配置备份也是如此。

  对于无代理 VM 备份，任务 1 中使用的 UDP 代理将处理“复制到恢复点”作业。

故障排除：“将恢复点复制到云”作业的带宽拥塞

下一步操作

- 查看先决条件和注意事项
- 创建具有备份任务的计划
- 将复制恢复点任务添加到计划中
- 确认计划

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 如果要将备份数据存储到恢复点服务器中，请安装服务器组件，并创建数据存储。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建复制恢复点任务，必须首先具备有效的恢复点。要获取有效的恢复点，您必须创建备份任务。

备份任务执行源节点的备份，并将数据存储到指定目标。对于基于代理的 Windows 和基于主机的无代理备份，都支持复制恢复点。以下过程说明创建基于代理的 Windows 备份任务的步骤。您无法为基于 Linux 代理的备份计划执行复制恢复点。

注意：有关基于主机的无代理备份的详细信息，请参阅“如何创建基于主机的虚拟机备份计划”。

有关 UNC 路径备份的详细信息，请参阅“如何创建 UNC 路径备份计划”。

有关 Exchange Online 备份的详细信息，请参阅“如何创建 Exchange Online 备份计划”。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

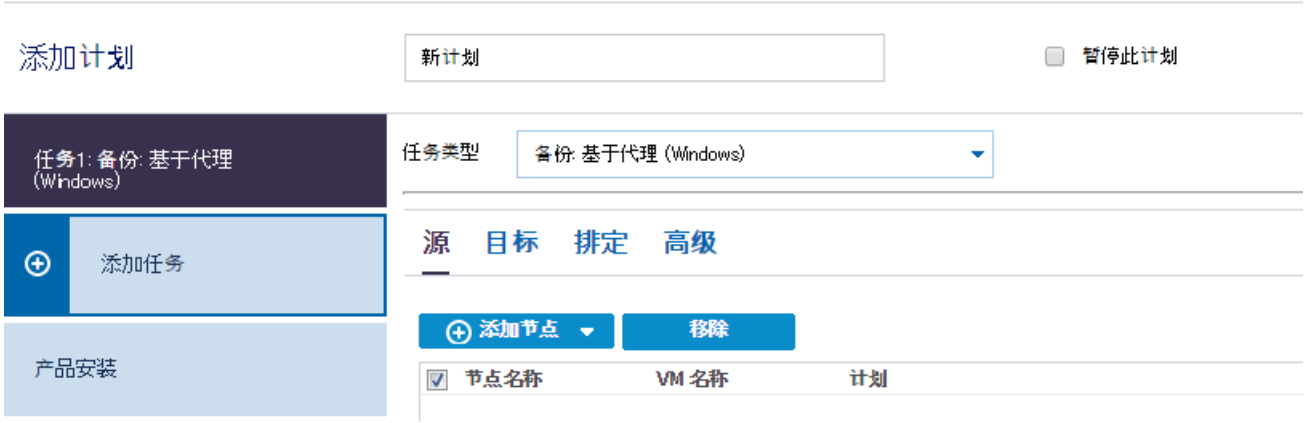
   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选择“**暂停此计划**”复选框以暂停计划。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。

6. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么您可以在创建或修改“源”页面的计划时添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 在“源”选项卡上，单击“**添加**”。
2. 选择下列选项之一：

   选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点

   打开“选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点”对话框。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

   添加 Windows 节点

   此时将打开“向计划添加节点”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

   发现 Active Directory 的节点

   这时将打开“向 Arcserve UDP 控制台添加节点”对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点，请选择此选项。

3. 如果已选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点**”选项，请在“选择要保护的节点”对话框上执行以下操作：

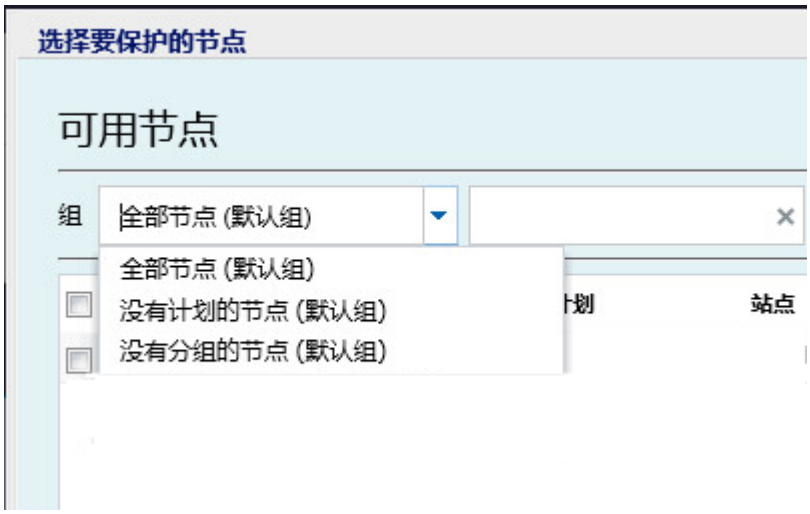
   a. (可选) 从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列内选择节点，然后单击向右单箭头 (>) 或向右双箭头 (>>)，将选定的节点或所有节点分别移到“选定的节点”列中。

      节点将显示在“选定的节点”列中。

   c. 单击“**确定**”关闭该对话框。



4. 要选择保护类型，请选择下列选项之一：

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 选择以下“**目标类型**”之一。

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项，您可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于**排定**选项卡上。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据将存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

2. 如果选择了“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”，则提供以下详细信息：
   a. 选择一个恢复点服务器
   b. 选择数据存储。列表显示在指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。
   c. 提供会话密码。
   d. 确认会话密码。
3. 如果您选择了**本地磁盘或共享文件夹**，则提供以下详细信息：
   a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标，请指定具有写入权限的凭据。
   b. 选择加密算法。有关详细信息，请参阅“加密设置”。
   c. 可以选择提供加密密码。
   d. 确认加密密码。
   e. 选择压缩类型。有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

   注意：

   - 复制恢复点 (CRP) 不支持自定义备份，即使添加了 CRP 排定。此外，CRP 任务不支持自定义备份排定。
   - CRP 到云作业仅支持从控制台执行。不支持单机代理。
   - *本地磁盘/共享文件夹*和 *RPS 上存储的备份*都支持 CRP 任务。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份定义排定。“复制恢复点”支持每日、每周和每月从控制台备份。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加每日、每周和每月排定，并可提供保留设置。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. (可选)选择用于管理恢复点的选项。仅当您选择本地或共享文件夹作为备份目标时，此选项才可见。

   按恢复点保留

   备份数据被存储为恢复点。

   按恢复集保留

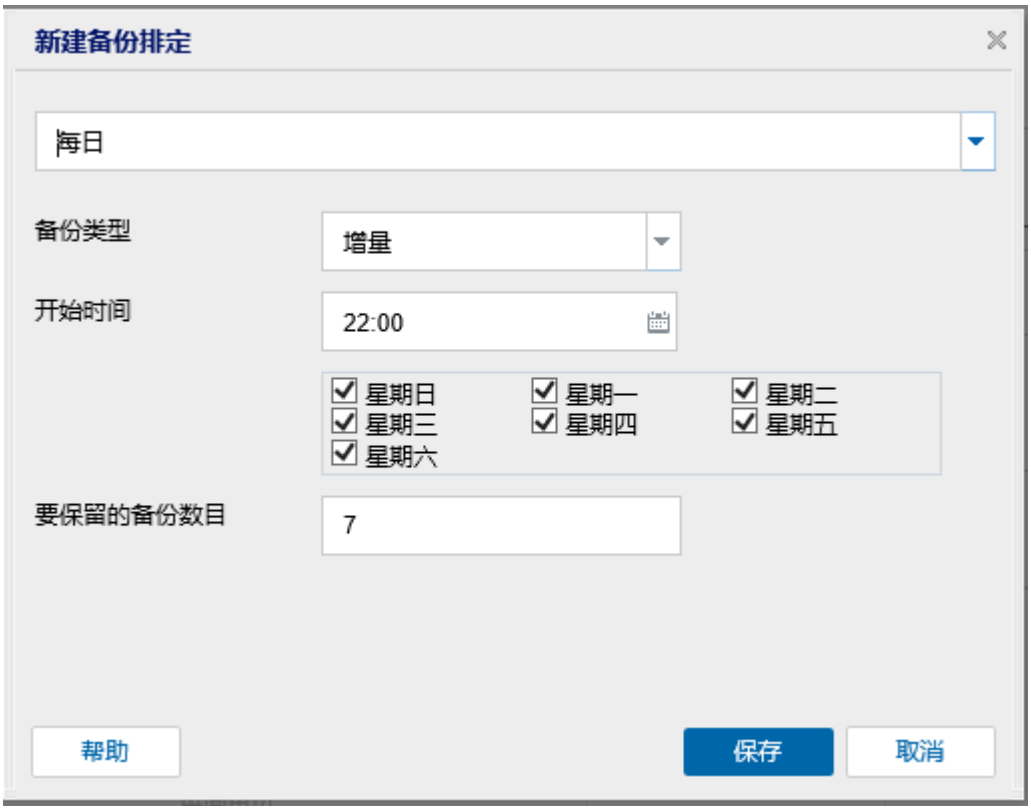
   备份数据被存储为恢复集。

   注意：“复制恢复点”不支持“按恢复集保留”。

2. 添加备份排定。

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按原定计划，Arcserve UDP 从源端机执行所有已使用的数据块的完整备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



3. 指定排定备份的开始时间。



4. 指定“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

5. 指定编录详细信息。



编录允许您生成文件系统编录。要执行更快、更好的搜索，需要文件系统编录。如果您选中编录复选框，将根据您指定的备份类型启用编录。清除该复选框可禁用编录生成。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“高级”选项卡：





请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以将排定指定为**“每日”**、**“每周”**或**“每月”**。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击**“退出代码”**，并指定**“运行作业”**或**“失败作业”**的退出代码。**“运行作业”**表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。**“失败作业”**表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

让您指定 CPU 使用率、内存使用率、磁盘吞吐量、网络 I/O 的阈值。您可以提供百分比形式的值。超过报警阈值时，您将会收到电子邮件。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“保存”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将复制恢复点任务添加到计划中

复制恢复点任务将恢复点从备份目标复制到云或共享文件夹或本地卷。

注意：如果备份作业正在进行中并且您暂停计划，则备份作业将恢复，并且复制恢复点作业不会开始。再次恢复计划时，不会自动恢复复制恢复点作业。您需要手动运行其他备份作业以开始复制恢复点作业。

请按下列步骤操作：

1. 在左侧窗格中，单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下拉列表，选择“**复制恢复点**”。

   此时“复制恢复点”任务将被添加。您不必在“复制恢复点 (CRP)”任务中配置“**源**”选项卡。此外，您还可以从“备份”任务查看备份目标。



注意：您可以使用下面的注册表项来配置到自定义位置的“复制恢复点”路径。

路径：*HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFCopySession*

注册表项名称：*LocalTempPath*

注册表项类型：*REG_SZ (字符串)*

注册表项值：*“Local_disk_path”*

3. 从“源”选项卡上，选择排定。

4. 在“复制设置”选项卡上，提供以下详细信息：

目标类型

指定目标的类型。您可以从云存储或者本地磁盘或共享文件夹等选项选择一个。不能选择恢复点服务器作为目标类型。

本地磁盘或共享文件夹

您需要输入目标的详细信息。

目标

指定要保存复制恢复点的目标位置。

注意：单击箭头可验证提供的目标。输入目标时，箭头可见。

云存储

您需要选择云服务，然后添加云存储。

有关目录结构的详细信息，请查看 S3 云存储桶中的恢复点目录结构。

云服务

允许您从多个可用存储服务中选择其中一个选项。

云存储

允许您选择选定存储服务的云帐户。如果下拉列表中未显示任何帐号，则单击“**添加**”以添加帐户。

启用对象锁定

允许您使用对象锁定功能保护云存储。当您选择以下内容作为云服务时，将显示“启用对象锁定”复选框。

- Amazon S3
- Wasabi Hot Cloud Storage
- Nutanix Objects

选中“启用对象锁定”复选框后，将启用“**对象锁定设置**”按钮。启用“对象锁定”复选框后，必须配置对象锁定设置。有关如何配置对象锁定设置的详细信息，请参阅“为云服务配置对象锁定设置”。

注意：

- 对于 Amazon S3 和 Wasabi Hot Cloud Storage：
  - 您只能为新存储桶启用“对象锁定”选项。
  - 修改计划时，请注意以下事项：
    - 如果在启用对象锁定的情况下创建计划，则会禁用“*启用对象锁定*”复选框，并启用“*对象锁定设置*”按钮。您可以使用“*对象锁定设置*”按钮修改“保留模式”和“保留期限”。
    - 如果在禁用对象锁定的情况下创建计划，则会禁用“*启用对象锁定*”复选框和“*对象锁定设置*”按钮。
- 对于 Nutanix Objects：
  - 您可以为旧的和新的存储桶启用“对象锁定”选项。
  - 修改计划时，请注意以下事项：
    - 如果在启用对象锁定的情况下创建计划，则无法禁用“*启用对象锁定*”复选框。您只能使用“*对象锁定设置*”按钮延长保留期限。
    - 如果在禁用对象锁定的情况下创建计划，则可以启用“*启用对象锁定*”复选框并配置对象锁定设置。
- 启用“对象锁定”选项时，“排定”选项卡下的保留设置不适用。

压缩

指定选择恢复点副本的压缩级别。执行压缩通常可减少对磁盘空间的占用，但是由于 CPU 占用率增加会导致备份速度下降。可用的选项包括：

无压缩－不执行压缩。文件是纯 VHD。此选项的 CPU 使用率最低(速度最快)，但是对于您的备份映像而言，磁盘空间占用最大。

无压缩 - VHD－不执行压缩。文件将直接转换为 .vhd 格式，无需手工操作。此选项的 CPU 使用率最低(速度最快)，但是对于您的备份映像而言，磁盘空间占用最大。

标准压缩－将执行某些压缩。此选项将会在 CPU 使用率和磁盘空间占用之间实现良好的平衡。此设置是默认设置。

最大压缩－将执行最大压缩。此选项提供最高的 CPU 使用率(速度最慢)，但是对于备份映像而言，磁盘空间占用最低。

注意：如果您的备份映像包含不可压缩的数据(如 JPG 图像或 ZIP 文件)，可分配额外的存储空间来处理此类数据。因此，如果您选择了任何级别的压缩选项，但同时在备份中有不可压缩的数据，则实际上可能导致磁盘空间使用的增加。

加密算法

指定要用于恢复点复制的加密算法类型。可用的格式选项是“不加密”、AES-128、AES-192 和 AES-256。

加密密码

指定提供用于加密目标会话的加密密码。从复制恢复点进行还原时，您必须提供此密码来确认身份验证。

确认加密密码

指定重新输入密码。

5. 单击“**排定**”选项卡并指定作业排定。

使用排定选项，您可以为一个恢复点添加多个排定。还应考虑以下细节：

- 如果未配置任何排定，则完成备份作业后会立即运行“复制恢复点”作业。
- 现在，您可以配置“复制恢复点”的开始时间和结束时间。



- CRP 会始终尝试检查在给定时间内可用的会话。
- 在指定时间内，如果任何在“源”选项卡中配置的备份会话可用，则 CRP 将该会话复制到相应的目标。
- 您还可以为每日、每周和每月备份配置保留点。

注意：将会为配置的任何每日、每周和每月备份计算成功备份数。

6. 单击“**保存更改**”。

将保存这些更改，且自动将复制恢复点任务部署到节点上。

您成功创建和部署了复制恢复点计划。

配置云服务的对象锁定设置

本节提供有关如何为云服务配置对象锁定设置的信息：

请执行以下步骤：

1. 选中“启用对象锁定”复选框。

   此时将启用“对象锁定设置”按钮。

2. 单击“对象锁定设置”按钮。

   “对象锁定设置”对话框将显示。

3. 在“对象锁定设置”对话框上，执行以下操作：

   注意：在“对象锁定设置”对话框中，选项可能会根据您在创建计划时选择的云服务而有所不同。

   Amazon S3

   默认保留模式

   允许您启用对象版本的不同保护级别。要启用，请选择以下选项之一：

   - **治理：**如果在保留期间有特殊的 IAM 权限，您可以覆盖或删除保护的对象版本，或更改锁定设置。
   - **合规性：**即使您是 AWS 帐户中的 root 用户，也无法覆盖或删除受保护对象版本。

   默认保留期限

   允许您指定保护对象版本的固定时间。您可以提供以天或年为单位的保留期限。

   Wasabi Hot Cloud Storage

   默认保留模式

   允许您启用对象版本的不同保护级别。要启用，请选择以下选项之一：

   - **治理：**如果在保留期间有特殊的 IAM 权限，您可以覆盖或删除保护的对象版本，或更改锁定设置。
   - **合规性：**即使您是 AWS 帐户中的 root 用户，也无法覆盖或删除受保护对象版本。

   默认保留期限

允许您指定保护对象版本的固定时间。您可以提供以天或年为单位的保留期限。

Nutanix Objects

默认保留期限

允许您指定保护对象版本的固定时间。您可以提供以天或年为单位的保留期限。

注意：如果在为 Nutanix Objects 创建计划时启用对象锁定，还会启用以下内容：

- **一次写入多次读取 (WORM)：**在指定的保留时间段内，您无法覆盖或删除现有对象。
- **版本控制：**您可以在一个存储桶中保留多个版本的 Nutanix Objects。

4. 单击“**OK**”(确定)。

云存储桶/容器中的恢复点目录结构

具有单个 CRP 计划并以云帐户(在 Arcserve 管理控制台中创建)作为目标的节点的所有恢复点都存储在一个云存储桶中。

以下是云存储桶/容器中的恢复点目录结构:

arcserve-{random-generated-id}-<BucketName>

ca_root_arcserve-recovery-points_<NodeName1>

Set0

<YYYY-MM-DD_HH-MM-SS_<ScheduleType>>

<NodeName1>

<YYYY-MM-DD_HH-MM-SS_<ScheduleType>>

<NodeName1>

.....

<YYYY-MM-DD_HH-MM-SS_<ScheduleType>>

<NodeName1>

ca_root_arcserve-recovery-points_<NodeName2>

.....

ca_root_arcserve-recovery-points_<NodeNameN>

注意:

- 新的 arcserve-{random-generated-id}- 前缀更改对现有计划没有影响。
- 在云帐户中配置的存储桶名称将添加 arcserve-{random-generated-id}- 前缀。
- 节点名称类似于备份目标中显示的内容。
- YYYY-MM-DD:日期格式(Y - 年,M - 月,D - 天)
- HH-MM-SS:时间格式(H - 小时,M - 分钟,S - 秒)
- <ScheduleType> 是备份排定类型,指的是以下选项之一:
  - 每日:每日备份恢复点
  - 每周:每周备份恢复点
  - 每月:每月备份恢复点

- 自定义：使用“将恢复点上传到云”选项上传的恢复点(特别复制恢复点)

- 如果共享相同名称的节点的恢复点将发送到同一云帐户，则它们存储在同一目录内。因此，我们建议对共享相同名称的节点使用不同的云帐户，以帮助它们存储在不同的存储桶中。

确认计划

要确认复制恢复点功能，请确认您已成功创建此计划。确认计划成功创建后，检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后，复制恢复点作业运行。您可以从“**作业**”选项卡检查备份作业和副本恢复点作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认复制恢复点作业：

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**所有作业**”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业和复制恢复点作业成功。

如何创建文件复制计划

使用 Arcserve Unified Data Protection，可以将选定的源文件复制或移动到目标。目标可以是云存储或共享网络。源文件必须与您已备份的文件来自相同卷。例如，您已备份源节点的整个 D:\ 卷。现在，您想复制源节点的 D:\ 卷中的特定文件。这种情况下，您可以创建文件复制任务来执行此操作。

文件复制可用于将关键数据复制到备用位置，还可以用作存档解决方案。

复制文件的优势是：

- 提高效率 - 通过复制和移动未变化的数据，减少备份和存储到磁带或磁盘的实际数据量，从而帮助您加快备份和恢复过程。
- 遵守规章制度 - 帮助您保留重要文档、电子邮件和其他关键数据，这是遵守内部规定和外部法规所需要的。
- 降低存储成本 - 通过将较早的或极少访问的数据从主系统迁移到更经济有效的存档存储位置，来帮助您回收存储容量。
- 维护多文件版本 - 帮助您回滚到备份文件(在必要时)的先前版本，或在不同目标维护相同文件的多个版本。

下一步操作

- 查看先决条件
- 创建具有备份任务的计划
- 将文件复制任务添加到计划中
- (可选)执行手动文件复制
- 确认计划

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

注意事项：

- 下表提供了对文件复制作业的文件名长度的限制。将跳过超出限制的文件。

目标	限制
网络共享	240
云	245

- 如果正在从复制的会话运行文件复制并且复制*源*有多个备份会话，则为每个会话分别运行文件复制作业。例如，如果备份目标中有**五个***备份会话*，并且您添加复制任务，则复制任务会复制*单个作业*中的所有会话。现在，如果添加文件复制任务，并且文件复制源即为复制目标，则会运行**五个***文件复制作业*以复制每个会话。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建文件复制任务，必须首先具备有效的恢复点。要获取有效的恢复点，您必须创建备份任务。

备份任务执行源节点的备份，并将数据存储到指定目标。文件复制仅受基于代理的 Windows 备份支持。以下过程说明创建基于代理的 Windows 备份任务的步骤。

请按下列步骤操作：

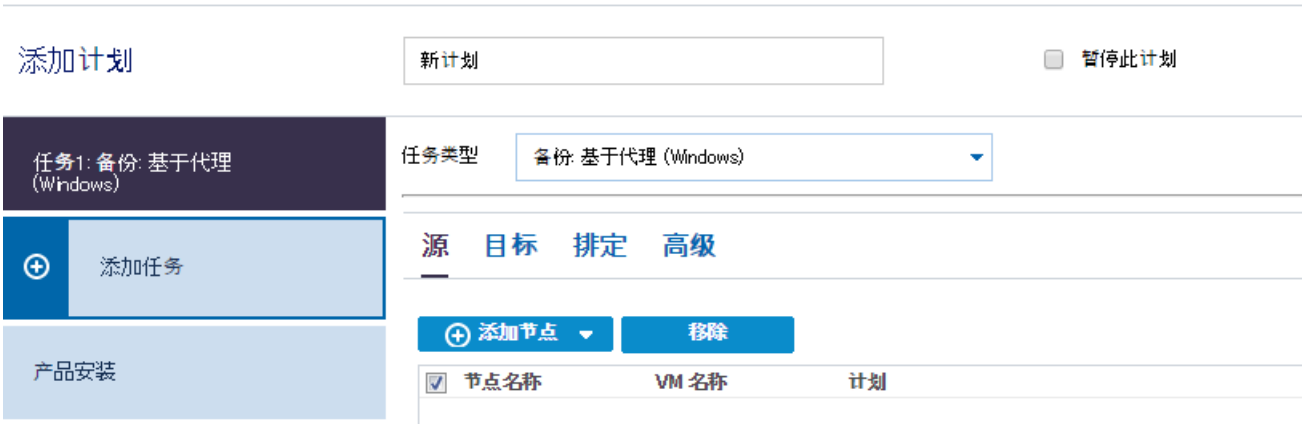
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。



现在可以指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”设置。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么您可以在创建或修改“源”页面的计划时添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 在“源”选项卡上，单击“**添加**”。
2. 选择下列选项之一：

   选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点

   打开“选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点”对话框。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

   添加 Windows 节点

   此时将打开“向计划添加节点”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

   发现 Active Directory 的节点

   这时将打开“向 Arcserve UDP 控制台添加节点”对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点，请选择此选项。

3. 如果已选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点**”选项，请在“选择要保护的节点”对话框上执行以下操作：

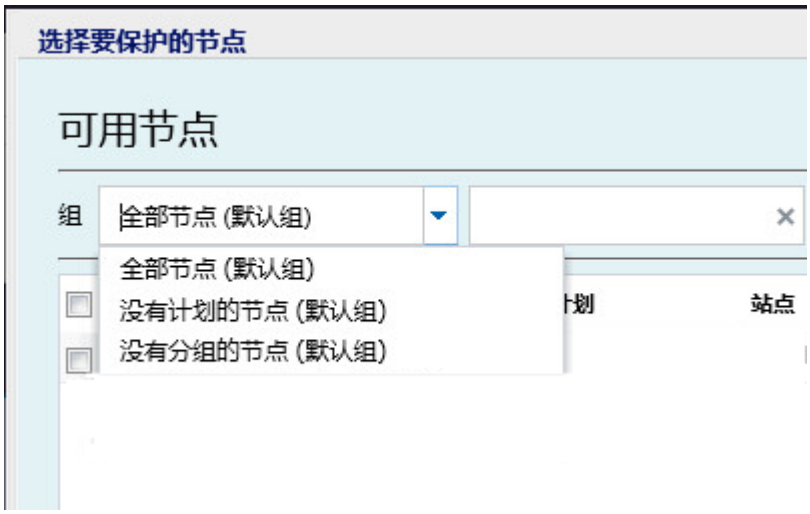
   a. (可选) 从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列内选择节点，然后单击向右单箭头 (>) 或向右双箭头 (>>)，将选定的节点或所有节点分别移到“选定的节点”列中。

      节点将显示在“选定的节点”列中。

   c. 单击“**确定**”关闭该对话框。



4. 要选择保护类型，请选择下列选项之一：

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 选择以下“**目标类型**”之一。

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项，您可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于**排定**选项卡上。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据被存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

2. 如果您选择了“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”，请提供以下详细信息：
   a. 选择一个恢复点服务器
   b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数据存储。
   c. 提供会话密码。
   d. 确认会话密码。
3. 如果您选择了**本地磁盘或共享文件夹**，则提供以下详细信息：
   a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标，请指定具有写入权限的凭据。
   b. 选择加密算法。有关详细信息，请参阅“加密设置”。
   c. 可以选择提供加密密码。
   d. 确认加密密码。
   e. 选择压缩类型。有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

注意：如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹，则无法将数据复制到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时，才支持复制。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. (可选) 选择用于管理恢复点的选项。仅当您选择本地或共享文件夹作为备份目标时，此选项才可见。

   按恢复点保留

   备份数据被存储为恢复点。

   按恢复集保留

   备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 将对源计算机的所有已用块执行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 将通过执行备份源的存储备份映像的置信度检查来验证受保护的数据是否有效和完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(不经常)来保证实现完全备份，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击添加，然后选择添加合并排定。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

“添加新的调节排定”对话框将打开。

b. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。



4. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

5. 指定编录详细信息。



   编录允许您生成文件系统编录。要执行更快、更好的搜索，需要文件系统编录。如果您选中编录复选框，将根据您指定的备份类型启用编录。清除该复选框可禁用编录生成。

   排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“高级”选项卡：





请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以将排定指定为“**每日**”、“**每周**”或“**每月**”。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

让您指定 CPU 使用率、内存使用率、磁盘吞吐量、网络 I/O 的阈值。您可以提供百分比形式的值。超过报警阈值时，您将会收到电子邮件。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“保存”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将文件复制任务添加到计划中

文件复制任务允许您将单独的文件复制到指定目标。将文件复制到指定目标后，会保留原始副本。文件复制不依赖于编录作业。如果备份目标是重复数据消除或非重复数据消除数据存储，则编录文件夹将被移至备份目标。编录作业是文件复制作业的一部分。文件复制作业在恢复点服务器上运行，这样，Arcserve UDP 可将该任务从代理卸载。

Arcserve UDP 支持从复制数据存储进行文件复制。

对文件复制节点的操作前检查：还可以对文件复制执行操作前检查(PFC)。只有为文件复制添加的那些节点才能进行 PFC。要针对文件复制执行 PFC，请从“所有节点”中右键单击相应节点，然后选择“Filecopy 操作前检查”。

注意：如果备份作业正在进行中并且您暂停计划，备份作业将恢复，并且文件复制作业不会开始。再次恢复计划时，不会自动恢复文件复制作业。您必须手动运行其他备份作业以开始文件复制作业。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下拉菜单，选择“**文件复制**”。

   此时“文件复制”任务将被添加。

3. 单击“**源**”选项卡并指定详细信息。

   文件复制的恢复点源

   允许您选择恢复点的源。如果只有一个源，将自动显示该源。如果有多个源，您必须从下拉列表中选择正确的源。

   恢复点类型

   允许您选择文件复制的恢复点。可以选择以下两个选项之一：

   复制来自选定备份类型的文件

   您可以选择“**每日备份**”、“**每周备份**”、“**每月备份**”。系统会根据源备份的排定启用每日、每周或每月选项。例如，如果源备份仅排定了每月备份，则“**复制来自选定备份类型的文件**”选项仅启用了“**每月备份**”。

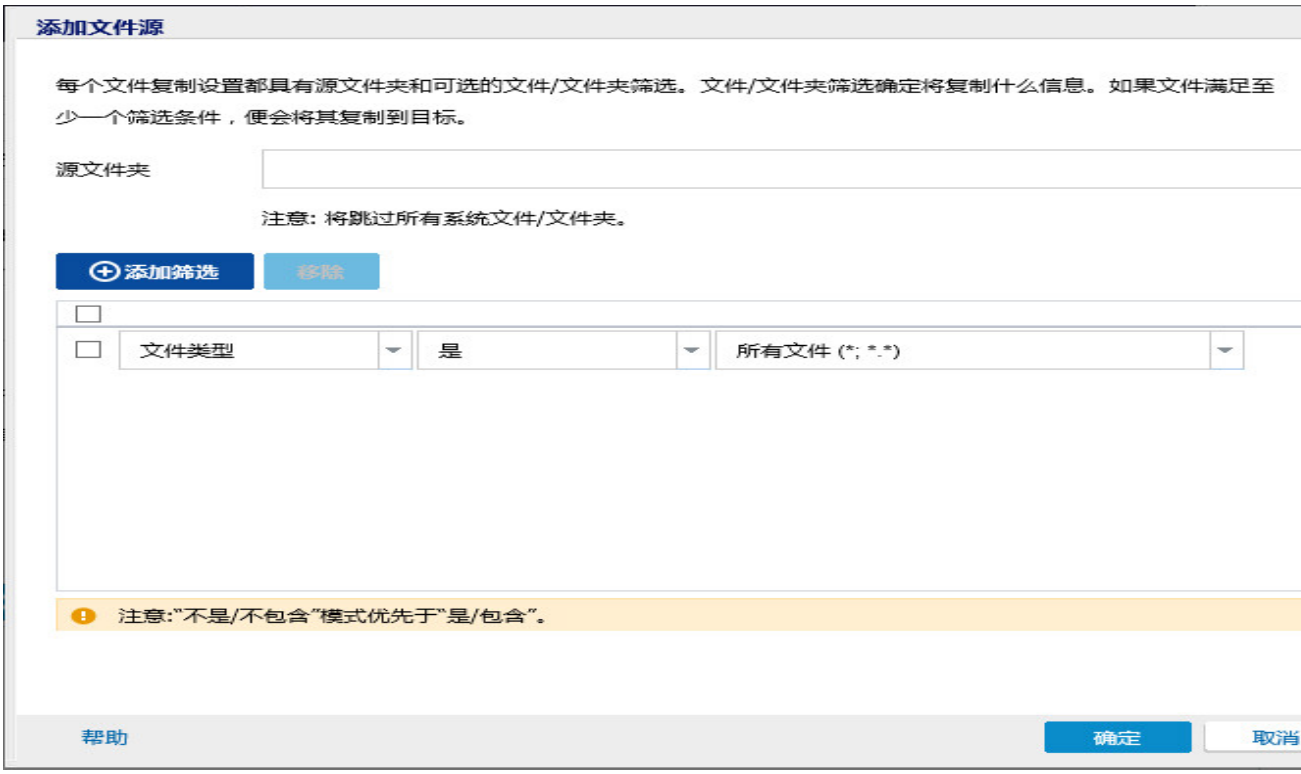
   从每个备份的首项复制文件

   您可以指定要复制的备份编号。例如，如果您指定 3，则将会复制第三次备份。文件复制最多支持从 700 个恢复点中进行复制。



4. 单击“**添加源路径**”。

   此时打开“**添加文件源**”对话框。



   您可以使用以下配置避免跳过 Windows 系统 (C:\Windows) 和程序文件 (C:\Program Files、C:\Program Files (x86)) 目录：

在 $UDPHome\Engine\Configuration 文件夹下的 FileCopyDebugSetting.xml 文件中添加以下 XML 标记(如果尚未存在)或进行更新：

<SkipWindowsFolders>0</SkipWindowsFolders>

该 XML 文件显示如下：

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<HKLM>

<AFArchiveDLL>

.....

<SkipWindowsFolders>0</SkipWindowsFolders>

</AFArchiveDLL>

</HKLM>

5. 指定您要复制的源文件夹的路径。
6. 单击“**添加筛选**”。

   该筛选会添加到“**添加筛选**”按钮下方。您可以添加多个筛选，还可以删除筛选。有关详细信息，请参阅“添加文件复制筛选”。
7. 从列表中选择相应筛选，然后单击“**确定**”。

   此时会关闭“**添加文件源**”对话框。
8. 单击“**目标**”选项卡，然后指定目标详细信息。



目标类型

指定目标类型是网络共享还是云存储。对于任意一个目标选项，如果到指定目标的连接丢失或断开，Arcserve UDP 将进行若干次尝试来继续文件复制作业。如果这些尝试不成功，将从失败发生的位置执行一个补偿作业。此外，活动日志将更新相应的错误消息，并发送电子邮件通知(如果配置)。

网络共享

指定目标是共享文件夹。当选定时，允许您指定想要移动或复制源文件/文件夹位置的完整路径。

目标文件夹

指定存储复制文件的目标位置。目标可以是可通过所有统一命名约定 (UNC) 路径共享访问的任何本地卷或文件夹或文件。当您选择“网络共享”作为目标类型时，该字段可用。您还可以浏览目标文件夹。

云存储

指定所复制的文件存储在云环境中。Arcserve UDP 当前支持将文件复制到多个云供应商，如 Amazon S3 (Simple Storage Service)、Amazon S3 兼容、Windows Azure、Windows Azure 兼容、Eucalyptus-Walrus 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O。这些云供应商是公共的 Web 服务，允许您在安全的环境中从 Web 上随时随地存储和检索任意数量的数据。

注意：在尝试连接到云时，为了消除任何潜在的时钟偏差错误，请验证您的计算机时区设置正确，并且时钟与全球时间同步。始终将计算机时间与 GMT 时间进行对比。如果您的计算机的时间与全局时钟时间不同步(在 5 到 10 分钟之内)，您的云连接可能会不工作。在必要时，请重置正确的计算机时间并重新运行您的文件复制作业。

存储设备

从下拉列表中选择设备类型。



云存储

从下拉列表中选择云存储路径。如果您已指定云存储详细信息，则会出现下拉列表。如果您是首次指定云存储帐户，请单击“添加”以添加云帐户。当您下次选择“云存储”时，该帐户将显示在“云存储”下拉列表中。

注意：有关添加云帐户的详细信息，请参阅“添加云帐户”。

压缩

指定用于文件复制作业的压缩类型。

执行压缩可减少文件复制目标上的存储空间，但是由于不断增长的 CPU 使用率，对您的文件复制速度会造成负面影响。

注意：对于压缩的文件复制作业，活动日志仅显示未压缩大小。

可用的选项包括：

标准压缩

已执行某些压缩。此选项会在 CPU 使用率和存储空间要求之间实现良好平衡。这是默认设置。

最大压缩

已执行最大压缩。此选项提供最高的 CPU 使用率(最低速度),但是对文件复制的存储空间要求最低。

启用加密

指定将加密用于文件复制。

数据加密将数据转换为需要有解密机制才可识别的格式。Arcserve UDP 数据保护使用安全的 AES-256(高级加密标准)加密算法实现指定数据的最佳安全性和隐私性。当选中加密时,您必须提供(并确认)加密密码。

注意:如果您修改文件复制任务,则不能修改加密或压缩。

文件保留

如果满足指定的条件,将会在文件复制目标中保留文件。

在该时段内创建的文件

指定存储数据在目标位置上保留的时间量(年数、月数、天数)。在指定的保留时间结束时,存储数据从目标中清除。

重要信息! 在指定的保留时间结尾,当数据从目标中清除时,将不再存储或保存所有这些清除的数据。

注意:仅当"文件复制排定"选项启用时才触发保留时间清除过程。

文件版本早于

指定保留并存储在目标位置中的副本数目。当超出该数目之后,将丢弃最早(最旧)的版本。当较新的版本添加到目标时,将重复最旧存储版本的丢弃循环,允许您始终维护指定数目的存储版本。

例如,如果您指定文件版本保留计数为 5,并且您在五个时间点 t1、t2、t3、t4 和 t5 执行五次文件复制,则这些文件副本将作为五个文件复制版本保留,并可用于恢复。当执行第六次文件复制(保存新版本)之后,Arcserve UDP 将删除 t1 副本,因此五个要恢复的可用版本现在是 t2、t3、t4、t5 和 t6。

默认情况下,丢弃之前在目标位置保留副本数是 15。

9. 单击"**排定**"选项卡并指定文件复制排定。



如果文件复制作业运行超过结束时间，作业将继续运行直到完成。即使已排定作业与正在运行的作业有重叠，在前一文件复制作业完成之前，也不会运行下一文件复制作业。

文件复制作业按照排定中的指定运行。

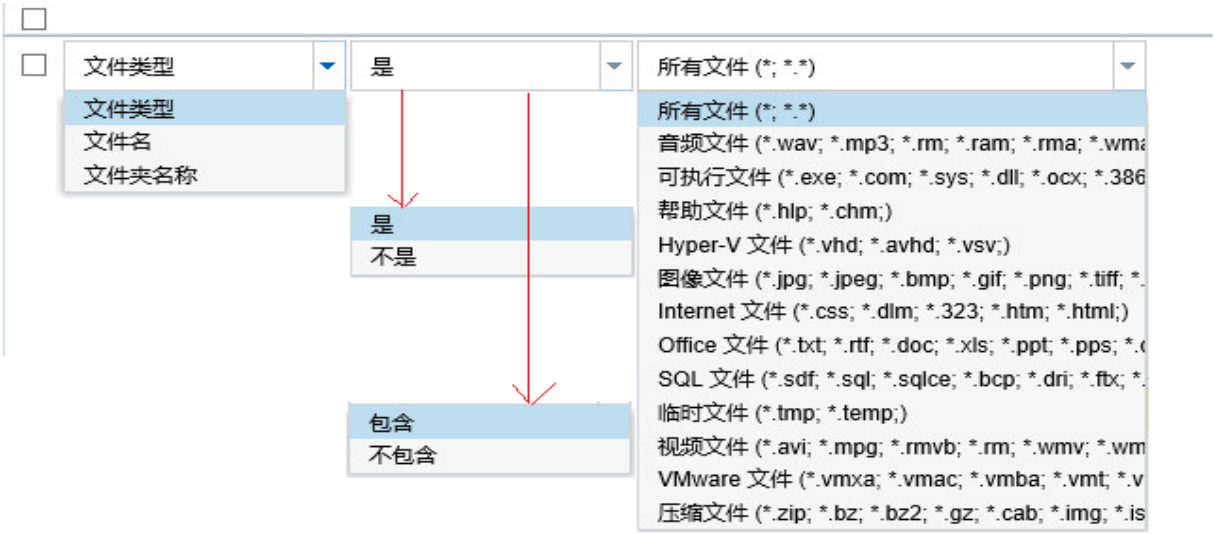
10. 单击“**保存**”。

将保存这些更改，且自动将文件复制任务部署到节点上。

添加文件复制筛选

添加筛选

允许您添加筛选。筛选通过某些指定的类型和值，允许您限制要执行文件复制的对象。



筛选类别

提供三种类别的筛选：**“文件类型”**、**“文件名”**和**“文件夹名称”**。“筛选变量”和“筛选值”字段会根据筛选类别而变。

筛选变量

如果“筛选类别”为**“文件类型”**，则“筛选变量”选项为**“是”**和**“不是”**。如果“筛选类别”为**“文件名”**或**“文件夹名称”**，则“筛选变量”选项为**“包含”**或**“不包含”**。

您可以在同一文件复制请求中指定多个筛选。您可以指定相同的筛选类别和不同的筛选变量。

注意：当同一筛选类别的筛选变量冲突时，**“不是”**或**“不包含”**变量始终具有更高的优先级并强制执行。

筛选值

筛选值允许您限制执行文件复制的信息(通过仅选择您指定参数信息)如 .txt 文件。

Arcserve UDP 支持使用通配符，帮助在单个请求中选择多个对象进行文件复制。通配符是可代替单个字符或者一个文本串的特殊字符。

“值”窗口项中支持通配符星号 (*) 和问号 (?)。如果不知道完整的文件/文件夹模式值，您可以通过指定通配符来简化筛选结果。

“*”- 使用星号可代替值中的 0 个或多个字符。

“?”- 使用问号可代替值中的单个字符。

例如，如果不知道特定的文件名，您可以输入 *.txt 来排除扩展名为 .txt 的所有文件。您可以提供您知道的尽可能多的文件名，然后使用通配符填到空白处。

注意：当您选择“**文件类型**”作为筛选类型时，将会为许多常用文件 (MS-Office 文件、图像文件、可执行文件、临时文件等) 提供一个预定义筛选的下拉列表。在选择任何预定义筛选之后，您仍然可以附加或修改相应的值。

保护系统文件夹不被跳过

当在包含系统文件夹的卷上执行作业时，文件复制作业默认跳过系统文件夹。为了保护这些文件夹并将它们复制到目标，您可以通过添加配置条目来更改默认文本。

在 $UDPHome\Engine\Configuration 目录下的 FileCopyDebugSetting.xml 文件中添加以下 XML 标记条目：

FileName : FileCopyDebugSetting.xml

TagName: SkipWindowsFolders

DefaultValue: 1

要进行保护，将值更改为：0

注意：此选项仅适用于文件复制作业。不管配置如何 TagValue，文件存档都会跳过所有系统文件夹。

(可选)执行手动文件复制

通常情况下，文件复制将自动执行，并且它由文件复制排定设置控制。除了排定文件复制，手动文件复制还会为您提供根据需求复制重要文件的选项。

在您运行手动文件复制时，文件复制作业仅针对第一个符合文件复制条件的备份会话运行。(文件复制会根据备份排定对排队的备份会话进行资格验证。例如，如果您指定每隔一个备份运行一次文件复制，则只有每隔一个备份才符合文件复制条件，而并非所有备份都符合文件复制条件。)文件复制完成后，第一个会话将被删除，一排中的第二个会话会成为第一个会话。例如，如果有三个备份会话(分别为 S1、S2、S3)并且您运行手动文件复制，则文件复制作业仅针对 S1 运行。文件复制作业不会针对 S2 和 S3 运行。再次运行手动文件复制作业时，将复制 S2。

文件复制可以从“节点”视图和“计划”视图中手动运行，只需单击“**操作**”菜单或上下文菜单即可。

请按以下步骤从“节点”视图中手动运行文件复制：

1. 在控制台中，单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   节点将显示在中央窗格中。
3. 选择文件复制作业的节点。这些节点必须具有指定的文件复制计划。
4. 在中央窗格上，依次单击“**操作**”、“**立即复制文件**”。

   “**立即运行文件复制**”对话框将打开。
5. 单击“**确定**”。

   文件复制作业会运行。

   手动文件复制已成功执行。

确认计划

要确认文件复制计划，请确认您已成功创建计划。确认计划成功创建后，检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后，文件复制作业将按排定运行。您可以从“**作业**”选项卡检查备份作业和文件复制作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认文件复制作业：

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业和文件复制作业是否成功。

如何创建文件存档计划

使用 Arcserve Unified Data Protection，可以将选定的源文件存档到目标。目标可以是云帐户或共享的网络。源文件必须与您已备份的文件来自相同卷。例如，您已备份源节点的整个 D:\ 卷。现在，您想复制源节点的 D 卷中的特定文件类型(例如 .html)。复制文件后，您想从源节点中删除该文件。您可以创建文件存档计划来执行此操作。

通过文件存档，您可以在将数据复制到异地或备用存储库后安全可靠地将源数据删除。

存档文件的优势是：

- 提高效率 - 通过存档未变化的数据，减少备份和存储到磁带或磁盘的实际数据量，从而帮助您加快备份和恢复过程。
- 遵守规章制度 - 帮助您保留重要文档、电子邮件和其他关键数据，这是遵守内部规定和外部法规所需要的。
- 降低存储成本 - 通过将较早的或极少访问的数据从主系统迁移到更经济有效的存档存储位置，来帮助您回收存储容量。
- 维护多文件版本 - 帮助您回滚到备份文件(在必要时)的先前版本，或在不同目标维护相同文件的多个版本。

下一步操作

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

请注意以下事项：

- 文件存档作业从最新可用备份会话运行。
- 文件存档作业根据排定每天运行一次。
- 文件存档删除作业作为新的作业运行，以删除源文件。
- 下表提供了对文件存档作业的文件名长度的限制。将跳过超出限制的文件。

目标	限制
网络共享	240
云	245

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建文件存档任务，必须首先具备有效的恢复点。要获取有效的恢复点，您必须创建备份任务。

备份任务执行源节点的备份，并将数据存储到指定目标。文件存档仅受基于代理的 Windows 备份支持。以下过程说明创建基于代理的 Windows 备份任务的步骤。

请按下列步骤操作：

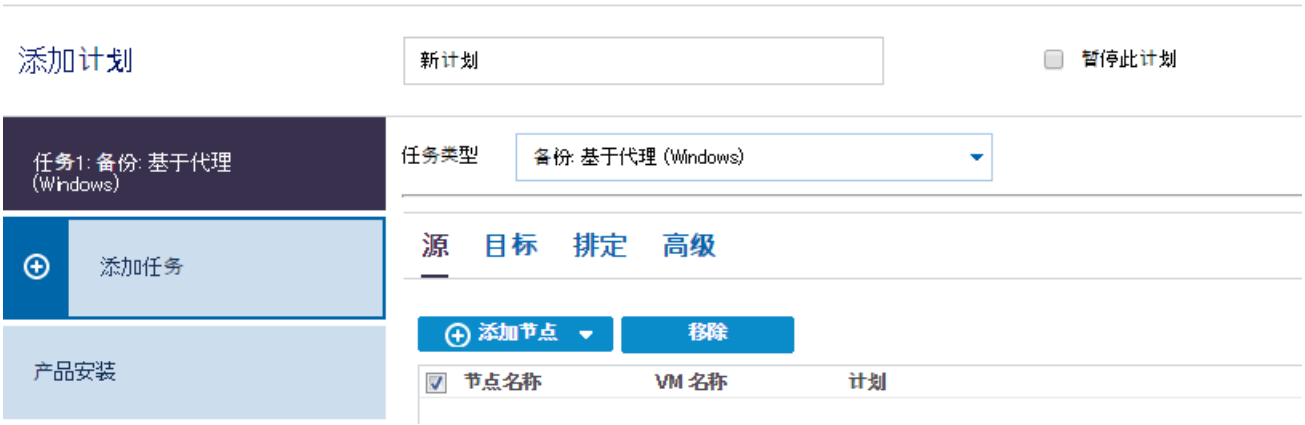
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”。
4. 输入计划名称。
5. (可选) 选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。



现在可以指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”设置。

指定源

“源”页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么您可以在创建或修改“源”页面的计划时添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 在“源”选项卡上，单击“**添加**”。
2. 选择下列选项之一：

   选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点

   打开“选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点”对话框。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

   添加 Windows 节点

   此时将打开“向计划添加节点”对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

   发现 Active Directory 的节点

   这时将打开“向 Arcserve UDP 控制台添加节点”对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点，请选择此选项。

3. 如果已选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的节点**”选项，请在“选择要保护的节点”对话框上执行以下操作：

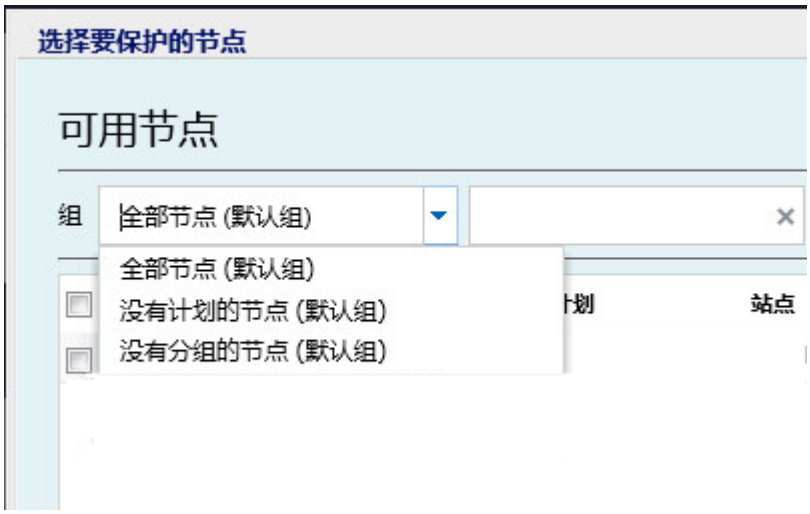
   a. (可选) 从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列内选择节点，然后单击向右单箭头 (>) 或向右双箭头 (>>)，将选定的节点或所有节点分别移到“选定的节点”列中。

      节点将显示在“选定的节点”列中。

   c. 单击“**确定**”关闭该对话框。



4. 要选择保护类型，请选择下列选项之一：

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 选择以下“**目标类型**”之一。

   本地磁盘或共享文件夹

   指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项，您可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于**排定**选项卡上。

   Arcserve UDP 恢复点服务器

   指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，那么数据被存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

2. 如果您选择了“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”，请提供以下详细信息：
   a. 选择一个恢复点服务器
   b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数据存储。
   c. 提供会话密码。
   d. 确认会话密码。
3. 如果您选择了**本地磁盘或共享文件夹**，则提供以下详细信息：
   a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标，请指定具有写入权限的凭据。
   b. 选择加密算法。有关详细信息，请参阅“加密设置”。
   c. 可以选择提供加密密码。
   d. 确认加密密码。
   e. 选择压缩类型。有关详细信息，请参阅“压缩类型”。

注意：如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹，则无法将数据复制到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时，才支持复制。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. (可选) 选择用于管理恢复点的选项。仅当您选择本地或共享文件夹作为备份目标时，此选项才可见。

   按恢复点保留

   备份数据被存储为恢复点。

   按恢复集保留

   备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 将对源计算机的所有已用块执行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 将通过执行备份源的存储备份映像的置信度检查来验证受保护的数据是否有效和完整。在必要时，映像会重新同步。验证备份查看每个块的最新备份，并将内容和信息与源进行比较。这种比较将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何数据块的备份映像不匹配源(可能是由于系统自上次备份以来发生的变化)，Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配的数据块的备份。您还可以使用验证备份(不经常)来保证实现完全备份，而不占用完全备份所需的空间。

优势：与完全备份相比，会生成较小的备份映像，因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势：备份时间长，因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击添加，然后选择添加合并排定。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

“添加新的调节排定”对话框将打开。

b. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。



4. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。

5. 指定编录详细信息。



   编录允许您生成文件系统编录。要执行更快、更好的搜索，需要文件系统编录。如果您选中编录复选框，将根据您指定的备份类型启用编录。清除该复选框可禁用编录生成。

   排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供截短日志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“高级”选项卡：





请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以将排定指定为“**每日**”、“**每周**”或“**每月**”。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

让您指定 CPU 使用率、内存使用率、磁盘吞吐量、网络 I/O 的阈值。您可以提供百分比形式的值。超过报警阈值时，您将会收到电子邮件。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“保存”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将文件存档任务添加到计划中

文件存档任务允许您将单个文件存档到指定目标。当您将文件复制到指定目标之后，源文件将被删除以提供更多的可用空间。文件存档作业不依赖于编录作业。

注意：如果备份作业正在进行中并且您暂停计划，则备份作业将继续，而文件存档作业不会开始。再次恢复计划时，不会自动恢复文件存档作业。您必须手动运行其他备份作业以开始文件存档作业。

对于使用“文件存档”复制的文件，Arcserve UDP 会留下一个具有“UDP.txt”扩展名的存根文件。有关更新存根文件的详细信息，请参阅“更新存根文件”。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

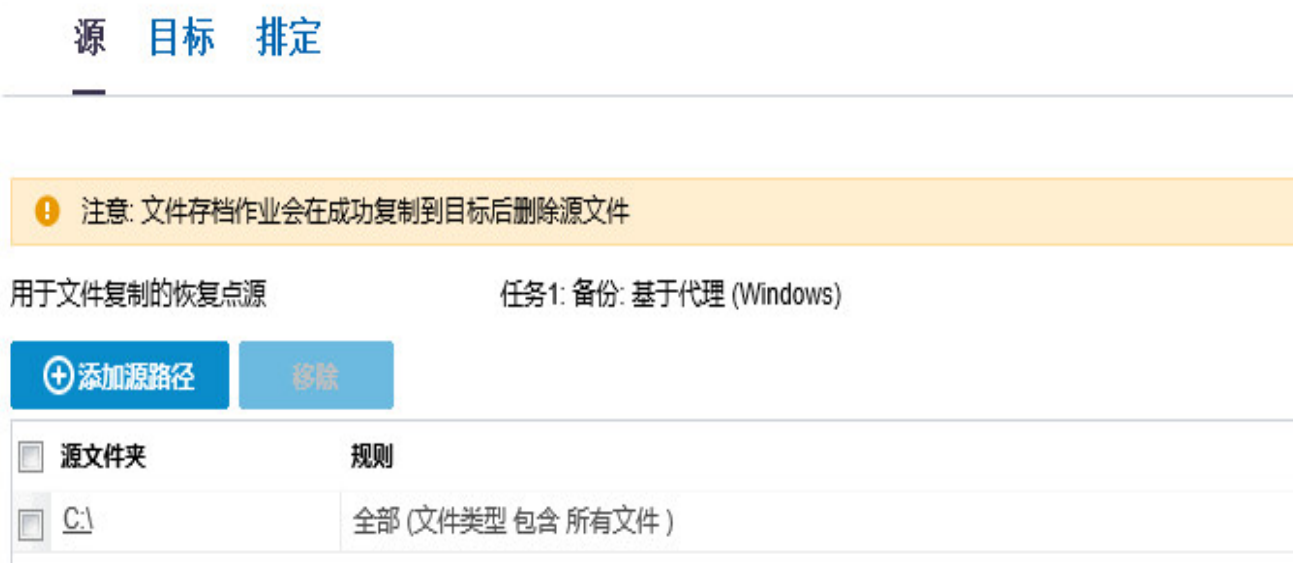
2. 在“**任务类型**”下拉菜单中选择“**文件存档**”。

   此时添加了“文件存档”任务。

3. 单击“**源**”选项卡并指定详细信息。

   恢复点位置

   指定要进行存档的恢复点的位置。该字段为预先选择。

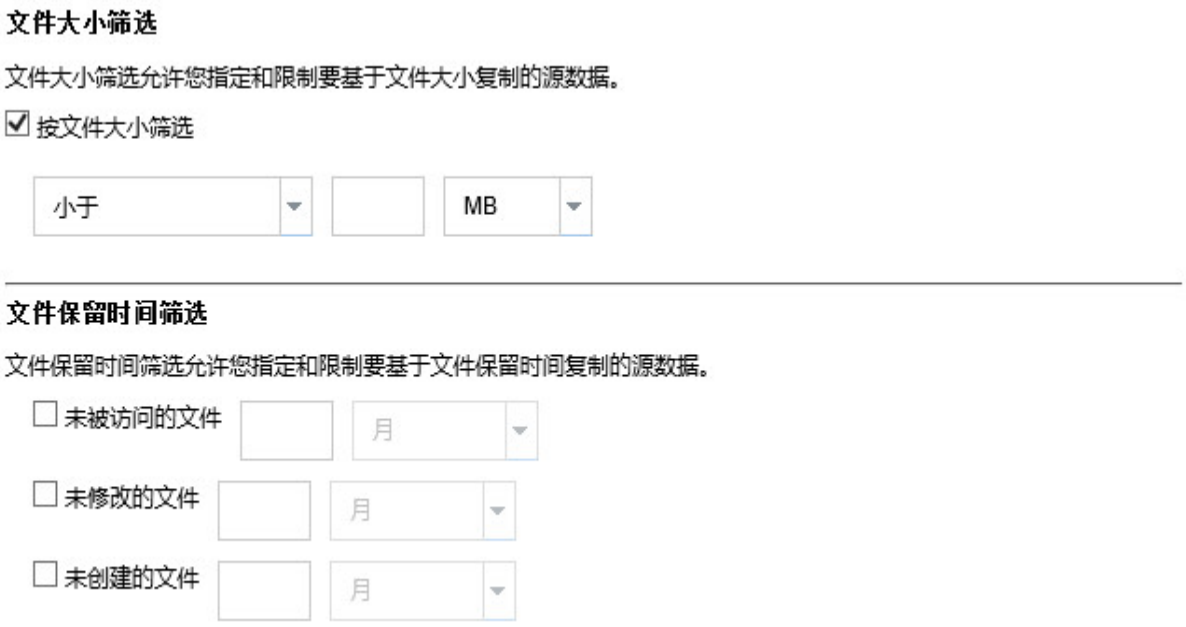


4. 单击“**添加源**”。

   此时打开“**添加文件源**”对话框。



5. 指定您想要复制的源文件路径。
6. 指定“**文件大小筛选**”和“**文件保留时间筛选**”。



7. 单击“**添加筛选**”。
8. 从列表中选择相应筛选，然后单击“**应用**”。
9. 单击“**确定**”。

   此时会关闭“**添加文件源**”对话框。
10. 单击“**目标**”选项卡，然后指定目标详细信息。



目标类型

指定目标类型是网络共享还是云存储。对于任意一个目标选项，如果到指定目标的连接丢失或断开，Arcserve UDP 将进行若干次尝试来继续文件存档作业。如果这些尝试不成功，将从失败发生的位置执行一个补偿作业。此外，活动日志将更新相应的错误消息，并发送电子邮件通知(如果配置)。

网络共享

指定目标是共享文件夹。当选定时，允许您指定想要移动源文件/文件夹位置的完整路径。

目标文件夹

指定存储存档文件的目标位置。目标可以是可通过所有统一命名约定 (UNC) 路径共享访问的任何本地卷或文件夹或文件。当您选择“网络共享”或“受保护节点上的卷”作为目标类型时，该字段可用。您还可以浏览目标文件夹。

云存储

指定所复制的文件存储在云环境中。Arcserve UDP 当前支持将文件复制到多个云供应商，如 Amazon S3 (Simple Storage Service)、Amazon S3 兼

容、Windows Azure、Windows Azure 兼容、Eucalyptus-Walrus 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O。这些云供应商是公共的 Web 服务，允许您在安全的环境中从 Web 上随时随地存储和检索任意数量的数据。

注意：在尝试连接到云时，为了消除任何潜在的时钟偏差错误，请验证您的计算机时区设置正确，并且时钟与全球时间同步。始终将计算机时间与 GMT 时间进行对比。如果您的计算机的时间与全局时钟时间不同步(在 5 到 10 分钟之内)，您的云连接可能会不工作。在必要时，请重置正确的计算机时间并重新运行您的文件复制作业。

存储设备

从下拉列表中选择设备类型。

云存储

从下拉列表中选择云存储路径。如果您已指定云存储详细信息，则会出现下拉列表。如果您是首次指定云存储帐户，请单击“添加”以添加云帐户。当您下次选择“云存储”时，该帐户将显示在“云存储”下拉列表中。

注意：有关添加云帐户的详细信息，请参阅“添加云帐户”。

压缩

指定用于“文件存档”作业的压缩类型。

执行压缩可减少“文件存档”目标上的存储空间，但是由于 CPU 使用会增加，也会对您的文件存档速度会造成负面影响。

注意：对于压缩的“文件存档”作业，“活动”日志仅显示未压缩大小。

可用的选项包括：

标准压缩

已执行某些压缩。此选项会在 CPU 使用率和存储空间要求之间实现良好平衡。这是默认设置。

最大压缩

已执行最大压缩。此选项提供最高的 CPU 使用率(最低速度)，但是对文件复制的存储空间要求最低。

启用加密

指定将加密用于文件存档。

数据加密将数据转换为需要有解密机制才可识别的格式。Arcserve UDP 数据保护使用安全的 AES-256(高级加密标准)加密算法实现指定数据的最佳安全性和隐私性。当选中加密时，您必须提供(并确认)加密密码。

保留时间

指定存储数据在目标位置上保留的时间量(年数、月数、天数)。在指定的保留时间结束时，存储数据从目标中清除。

保留时间是根据一个月 30 天，一年 365 天来计算的。例如：如果您指定保留时间为 2 年、2 个月和 5 天，那么文件复制数据的保留时间总计为 795 天 (365 + 365+30 + 30 + 5)。

重要信息！ 在指定的保留时间结尾，当数据从目标中清除时，将不再存储或保存所有这些移动的数据。

注意：仅当"文件复制排定"选项启用时才触发保留时间清除过程。

文件版本早于

该设置仅仅适用于保留(不是移动的复制数据)的复制数据。

指定保留并存储在目标位置中(云或磁盘)的副本数目。当超出该数目之后，将丢弃最早(最旧)的版本。当较新的版本添加到目标时，将重复最旧存储版本的丢弃循环，允许您始终维护指定数目的存储版本。

例如，如果您指定文件版本保留计数为 5，并且您在五个时间点 t1、t2、t3、t4 和 t5 执行五次文件复制，则这些文件副本将作为五个文件复制版本保留，并可用于恢复。当执行第六次文件复制(保存新版本)之后，Arcserve UDP 将删除 t1 副本，因此五个要恢复的可用版本现在是 t2、t3、t4、t5 和 t6。

默认情况下，丢弃之前在目标位置保留副本数是 15。

11. 单击"**排定**"选项卡，然后指定运行文件存档作业的时间。



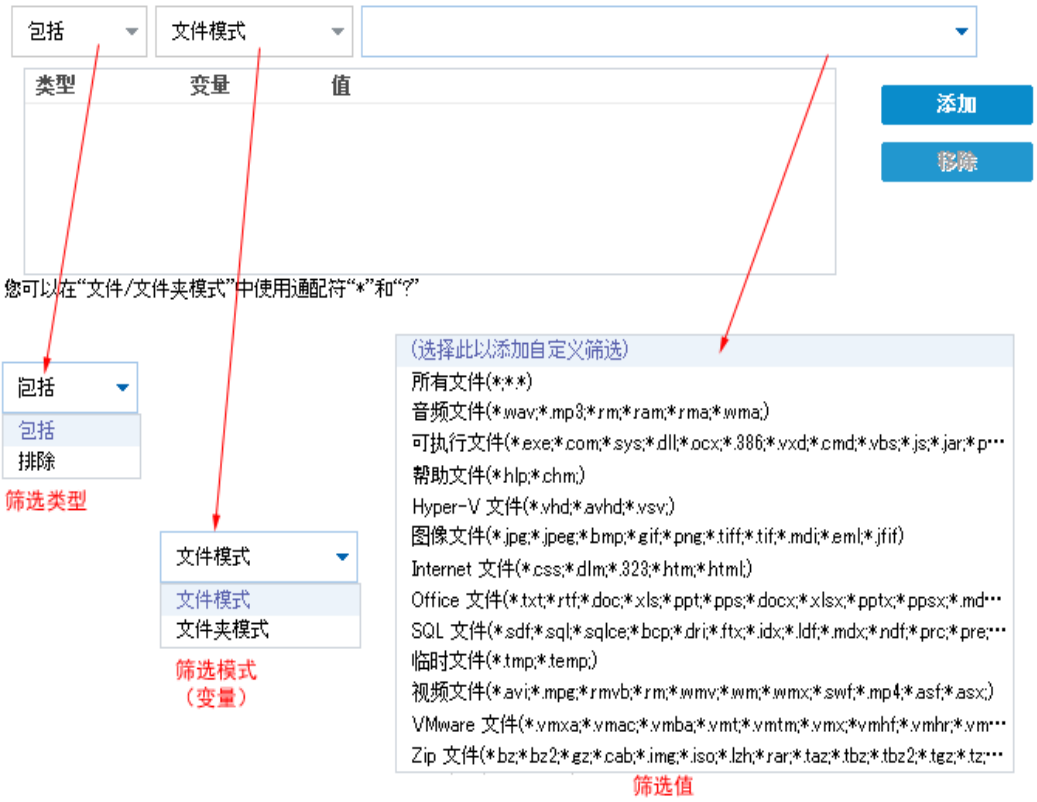
12. 单击"**保存**"。

将保存这些更改，且自动将文件存档任务部署到节点上。

添加文件存档筛选

添加筛选

允许您添加筛选。筛选通过某些指定的类型和值，允许您限制要执行文件复制的对象。



筛选类型

有两种类型的筛选：“包括”与“排除”。

包括筛选仅从匹配指定值的文件复制源中复制对象。

排除筛选从匹配指定值之外的文件复制源中复制所有对象。

通过使用逗号分隔每个筛选值，您可以在同一个文件复制请求中指定多个筛选。

- 指定多个“包括”筛选时，如果有任何一个“包括”筛选匹配，则数据将包含在文件复制中。
- 指定多个“排除”筛选时，如果有任何一个“排除”筛选匹配，则数据将排除在文件复制之外。
- 您可以在一个文件复制请求中混合“包括”和“排除”筛选。

注意：当“排除”和“包括”筛选中的指定参数发生冲突时，“排除”筛选始终具有更高的优先级，并强制执行。“包括”筛选永远无法对一个已排除的对象执行文件复制。

筛选变量(模式)

有两种类型的变量模式筛选：“文件模式”和“文件夹模式”。

您可以使用“文件模式”或“文件夹模式”筛选将文件复制中的某些对象包括在内或排除在外。

筛选值

筛选值允许您限制执行文件复制的信息(通过仅选择您指定参数信息)如 .txt 文件。

Arcserve UDP 支持使用通配符，帮助在单个请求中选择多个对象进行文件复制。通配符是可代替单个字符或者一个文本串的特殊字符。

“值”窗口项中支持通配符星号 (*) 和问号 (?)。如果不知道完整的文件/文件夹模式值，您可以通过指定通配符来简化筛选结果。

“*”- 使用星号可代替值中的 0 个或多个字符。

“?”- 使用问号可代替值中的单个字符。

例如，如果不知道特定的文件名，您可以输入 *.txt 来排除扩展名为 .txt 的所有文件。您可以提供您知道的尽可能多的文件名，然后使用通配符填到空白处。

注意：当您选择“文件模式”作为筛选类型时，将会为许多常用文件(MS-Office 文件、图像文件、可执行文件、临时文件等)提供一个预定义筛选的下拉列表。在选择任何预定义筛选之后，您仍然可以附加或修改相应的值。

“文件大小”筛选

文件大小筛选允许您根据文件大小限制要执行文件复制的源对象。当启用文件大小筛选时，您指定的参数将变成筛选，它将限制文件复制中包括的对象，以及不包括的对象。您可以选择范围(大于等于、小于等于，或介于之间)，然后输入大小的值。

例如，如果您指定等于或大于 10 MB，则 Arcserve UDP 仅对满足此条件的对象执行文件复制。所有不满足该文件大小条件的其他对象将不执行文件复制。

“文件保留时间”筛选

文件保留时间筛选根据文件特定日期，允许您自动包括执行文件复制的源对象。您可以选择参数(未被访问的文件、未修改的文件和/或未创建的文件)，然后为文件保留时间筛选输入年数、月数和天数。您选择多个文件保留时间筛选用于自动文件复制。

例如，如果您指定在 180 天内没有修改的文件，那么 Arcserve UDP 将自动复制所有满足此条件(在过去 180 天期间内没有修改)的文件。

重要信息！ 如果您同时指定文件大小和文件保留时间筛选(或多个文件保留时间筛选)，那么仅复制满足所有指定筛选参数的文件。不会复制不满足任何一个指定参数的文件。

更新存根文件

对于使用“文件存档”复制的文件，Arcserve UDP 将留下一个扩展名为“UDP.txt”的存根文件。存根文件包含文件移动至的目标的有关信息和其他一些信息。如果将文件还原到原始位置，然后再移到指定目标，那么存根文件将被更新，以包含该移动信息。必要时，完全可以禁用或删除这些文件复制存根文件，而不会有任何负面影响。(在注册表项更改时将不会删除现有存根文件，从而不会再创建存根文件)。

在默认情况下，以下信息在存根文件中：

请联系您的 IT 部门以还原该文件。

您可以通过添加配置条目来更改默认文本。在 $UDPHome\Engine\Configuration 目录下的 FileCopyDebugSetting.xml 文件中添加以下 XML 标记条目：

可以在此处添加 <ArchiveStubFileText> 新文本以显示在存根文件中

</ArchiveStubFileText>

示例：FileCopyDebugSetting.xml 文件如下所示

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<HKLM>
<AFArchiveDLL>
可以在此处添加 <ArchiveStubFileText> 新文本以显示在存根文件 </ArchiveStubFileText> 中
</AFArchiveDLL>
</HKLM>
```

如果 FileCopyDebugSetting.xml 文件在 $UDPHome\Engine\Configuration 目录下不存在，请创建该 XML 文件。

如果您想禁用存根文件创建，在 $UDPHome\Engine\Configuration 目录下的 FileCopyDebugSetting.xml 文件中添加以下 XML 标记条目：

<CreateStubFile>0</CreateStubFile>

示例：FileCopyDebugSetting.xml 文件如下所示

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<HKLM>

<AFArchiveDLL>
<CreateStubFile>0</CreateStubFile>
</AFArchiveDLL>
</HKLM>
```

注意：如果您禁用或删除文件复制存根文件，将无法再跟踪移动文件的状态和位置。

(可选)执行手动文件存档

通常情况下，文件存档将自动执行，并且它由文件存档排定设置控制。除了排定文件存档，手动文件存档还会为您提供根据需求复制重要文件的选项。当您运行手动文件存档时，该作业会对文件存档源中的所有会话进行存档。

文件存档可以从“节点”视图和“计划”视图中手动运行，只需单击“**操作**”菜单或上下文菜单即可。

请按以下步骤从“节点”视图中手动运行文件存档：

1. 在控制台中，单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   节点将显示在中央窗格中。
3. 选择文件存档作业的节点。这些节点必须具有指定的文件存档计划。
4. 在中央窗格上，依次单击“**操作**”、“**立即存档文件**”。

   “**立即运行文件存档**”对话框将打开。
5. 单击“**确定**”。

   文件存档作业会运行。

   手动文件存档已成功执行。

确认计划

要确认文件复制计划，请确认您已成功创建计划。确认计划成功创建后，检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后，文件复制作业将按排定运行。您可以从“**作业**”选项卡检查备份作业和文件复制作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认文件复制作业：

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业和文件复制作业是否成功。

如何创建复制到磁带计划

Arcserve UDP 与 Arcserve Backup 集成，可将备份数据复制到磁带介质目标。您可以创建备份源数据并将备份数据复制到磁带的计划。您可以通过控制台创建和管理计划。

将恢复点存档到磁带介质的优势在于：

- 遵守规章制度 - 帮助您保留重要文档、电子邮件和其他关键数据，这是遵守内部规定和外部法规所需要的。
- 降低存储成本 - 通过将较早的或极少访问的数据从主系统迁移到更经济有效的存档存储位置，来帮助您回收存储容量。
- 维护多文件版本 - 帮助您回滚到备份文件的先前版本(如有必要)，或在不同目标维护相同文件的多个版本。

支持的方案

- 如果任务 1 的目标是 **Arcserve UDP 恢复点服务器**，请在 RPS 节点上安装客户端代理。
- 对于目标是**本地/远程共享**的基于代理的计划，请在所有 Arcserve UDP 代理服务器节点上安装客户端代理。
- 对于基于主机的无代理计划，请在 Arcserve UDP 代理服务器节点上安装客户端代理。

下一步操作

- 查看先决条件
- 创建具有备份任务的计划
- 添加复制到磁带计划
- 确认计划

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件：

- 登录到控制台。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 已将 Arcserve Backup 服务器添加到控制台。有关如何将 Arcserve Backup 服务器添加到控制台的详细信息，请参阅“添加 Arcserve Backup 服务器”。
- 在计划的主要任务中指定的恢复点服务器必须已安装 Arcserve Backup 服务器代理。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。通常计划包含一个主任务，并后跟一个辅助任务。通常，主任务是备份任务或从远程控制台复制任务。备份任务的作用是创建您想要保护的源节点的备份。您可以从 Windows 和 Linux 物理和虚拟机备份数据。然后，可以将备份数据保存到另一个位置，作为额外预防措施。

有关：

- 如何备份 Windows 节点，请参阅“如何创建 Windows 备份计划”。
- 如何备份虚拟机，请参阅“如何创建基于主机的虚拟机备份计划”。
- 如何备份 Linux 节点，请参阅“如何创建 Linux 备份计划”。
- 将备份数据复制到远程目标，请参阅“如何在受不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据”。

将“复制到磁带”任务添加到计划

复制到磁带任务允许您将数据复制到磁带。磁带介质可通过已添加的 Arcserve Backup 服务器进行识别。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下拉菜单，选择“**复制到磁带**”。

   “复制到磁带”任务即被添加。

   注意：自定义备份不会触发“复制到磁带”作业。

   现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

源文件通常是备份目标或复制目标。

请按下列步骤操作：

1. 在“**来源**”选项卡中指定以下详细信息。

   “复制到磁带”的源

   指定将要复制的恢复点的位置。如果您只有一个源，则该字段为预先选择。例如，如果计划中只有一个备份任务并且您随后添加了“复制到磁带”任务，那么备份任务的目标将成为“复制到磁带”的源。如果有多个源可以复制到磁带，可以为每个源添加“添加到磁带”。例如，如果第一个任务是备份任务，第二个和第三个任务是复制任务，则可以将三个“复制到磁带”任务添加到计划中。

   恢复点类型

   指定要保留的恢复点的类型。可用的选项是每日备份、每周备份和每月备份。

2. 单击“**目标**”选项卡。

   此时将打开**“目标”**页面。

   您已成功提供源详细信息。

指定目标

目标是 Arcserve Backup 服务器中的磁带介质组。在您创建此任务之前，必须将 Arcserve Backup 服务器添加到控制台。

请按下列步骤操作：

1. 指定备份目标的以下详细信息。

Arcserve Backup 服务器

从下拉列表中选择 Arcserve Backup 服务器。

介质组

从下拉列表中选择介质组。介质组取决于 Arcserve Backup 服务器。默认情况下，基于 <ASBU> 磁盘的设备不会列在介质组中。此外，磁带 raid 组也不会列在介质组中。

要将 Arcserve UDP 恢复点迁移到基于 Arcserve Backup 磁盘的设备，必须将增量恢复点转成完全恢复点。将 Arcserve UDP 恢复点迁移到基于磁盘的设备的推荐方法是执行从 Arcserve UDP 数据存储到其他数据存储的复制。

只有磁带组才可配置为“复制到磁带”作业的目标。您可以修改位于 UDP 管理配置路径的 ConsoleConfiguration.xml 文件中的设置项来将 ASBU FSD 组显示为“复制到磁带”目标：

C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration\ConsoleConfiguration.xml

<displayASBUFSDGroup>0</displayASBUFSDGroup>

如果值是 0，则不显示 ASBU FSD 组。

<displayASBUFSDGroup>1</displayASBUFSDGroup>

如果值是 1，则显示 ASBU FSD 组。

更改设置后，重新启动 Arcserve UDP 管理服务以使其生效。

系统会从 Arcserve Backup 服务器查询介质组的列表。它对应于 Arcserve Backup 服务器中的设备组列表。

并发传输

选中该复选框以启用并发传输。指定可同时写入磁带的最大数据流数目。默认的流数目为 4，支持范围为从 2 到 32。

加密

指定将加密用于复制到磁带。

启用加密可确保数据已在磁带上加密。当选中加密时，您必须提供(并确认)加密密码。

压缩

启用压缩可确保数据已在磁带上压缩。

2. 验证选定 Arcserve Backup 服务器和介质组的介质组详细信息。
3. 单击“**排定**”选项卡。

将打开“排定”页面。

您已指定目标。

指定排定

您可以指定开始复制到磁带作业的排定。您还可以决定介质保留策略和磁带使用模式。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“添加”**、**“添加复制到磁带排定”**。

   “添加新的复制到磁带排定”对话框打开。

2. 指定磁带排定。

   排定定义开始复制到磁带作业的时间范围。如果添加了排定，则复制到磁带作业仅在定义的时间排定内运行。若未指定排定，则复制到磁带作业会在数据存储上的合格恢复点就绪后的 30 分钟内运行。

3. 单击**“保存”**。

   “添加新的复制到磁带排定”对话框关闭。

4. 从下拉列表中选择**“介质池名称”**。

   将基于计划名称选定了默认的介质池名称。

   您还可以从下拉列表中选择现有的介质池名称。在这种情况下，和该介质池关联的介质保留策略和磁带使用模式将复制到此任务中。可以通过在所有 Arcserve UDP 计划中指定相同的介质池，来在多个 Arcserve UDP计划间共享磁带。

   您还可以指定不同的介质池名称。介质池名称最多接受 13 个字符。

5. 指定**恢复点保留**策略。

   恢复点保留策略允许您每日、每周或每月保留恢复点。您可以为不同类型的恢复点指定不同的保留时间。例如，如果您从**“源”**选项卡上选择**“每日备份”**和**“每周备份”**，则可为这两种备份类型指定不同的恢复点保留期。

6. 选择**“磁带使用情况”**选项之一。

   附加到现有磁带。

   表示在指定保留期内生成的所有恢复点都将复制到同一磁带上。例如，如果将每日备份的保留时间指定为 7，则从第一天至第七天的所有恢复点都将复制到同一磁带上。然后，随后 7 天(第 8 天到第 14 天)的所有恢复点将复制到不同的磁带上，依次类推。

   第一周的恢复点(第 1 天到第 7 天)将保留 7 天(第 8 天到第 14 天)。从第 15 天起，恢复点再次复制到磁带 1 上，因为第一周恢复点的保留策略已过期。

   下表所示为附加到现有磁带的默认保留时间：

- 每日 - 7 天
- 每周 - 5 周
- 每月 - 12 个月

7 个每日恢复点复制到同一磁带上，5 个每周恢复点复制到同一磁带上，12 个每月恢复点复制到同一磁带上。

复制到不同磁带

表示每天的恢复点复制到不同磁带上。比如，如果将每日备份的保留时间指定为 7，则第 1 天的恢复点将复制到磁带 1，第 2 天的恢复点将复制到磁带 2，第 3 天的恢复点将复制到磁带 3，依次类推。

第 1 天的恢复点将保留 7 天。在第 8 天，恢复点将复制到磁带 1，因为第一天恢复点的保留策略过期。

下表所示为“复制到不同磁带”的默认保留时间：

- 每日 - 7 天
- 每周 - 5 周
- 每月 - 12 个月

7 个天每日恢复点每个都复制到不同的磁带上，5 个每周恢复点每个都复制到不同的磁带上，12 个每月恢复点每个都复制到不同的磁带上。

7. 单击“**高级**”选项卡。

此时将打开**“高级”**页面。

您已指定了排定。

指定高级设置

高级设置允许您为复制到磁带任务配置一些其他设置。

1. 指定以下详细信息。

弹出介质

指定作业结束后从驱动器中弹出介质。这有助于避免其他作业覆盖该介质中的信息。

备份验证

指定 Arcserve Backup 通过检查每个文件头的可读性来验证备份的可靠性。此选项不适用于并发备份。

在复制到磁带作业开始之前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击“退出代码”，并指定“运行作业”或“失败作业”的退出代码。“运行作业”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“失败作业”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

在复制到磁带作业结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

命令的用户名

允许您指定运行脚本的用户名。

命令的密码

允许您指定运行脚本的密码。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

2. 单击“**保存**”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

复制到磁带任务即被创建，它将按排定运行。

注意：在您运行“**复制到磁带**”作业时，在 Arcserve UDP 控制台中的作业监视器值不同于 Arcserve Backup 中的值。

重要信息！将恢复点复制到磁带后，您无法从 Arcserve UDP 控制台还原磁带中的数据。您必须从 Arcserve 备份管理器中还原数据。有关还原磁带数据的详细信息，请参阅《Arcserve Backup 管理指南》中的“备份和恢复 D2D/UDP 数据”。

如何在 Microsoft Azure 上创建和管理即时虚拟机

即时虚拟机 (即时 VM) 支持在 Microsoft Azure 上即时创建虚拟机。Microsoft Azure 上的 IVM 具有以下优势：

- 提供了对 Arcserve UDP备份会话中的数据和应用程序的立即访问。
- 消除了与备份会话到虚拟机的传统还原相关联或转换的停机时间。
- 提供了另一创建虚拟机的方式：即在云上，而不是在本地。

您可以从以下备份会话创建即时 VM：

- 基于代理的 Linux 备份
- 适用于 Linux VM 的基于主机的无代理备份

注意：要在 Microsoft Azure 上遵循即时虚拟机的最佳实践，请参阅“最佳实践”。

下一步操作

- 查看先决条件
- 在 Microsoft Azure 上创建即时虚拟机计划
- 管理 Microsoft Azure 上的即时虚拟机计划

查看 Microsoft Azure 上的即时虚拟机的先决条件

在创建即时 VM 之前完成以下先决条件：

- 从“兼容表”，验证 VM 是否受 Microsoft Azure 和 UDP 支持。
- 添加 Microsoft Azure 云帐户
- 确认您在本地计算机上至少有一个恢复点服务器作为备份目标。
- 确认您在 Microsoft Azure 上至少有一个恢复点服务器作为复制目标。
- 确认您在本地至少有一个 Linux 备份服务器用于备份作业。
- 确认您在 Microsoft Azure 上至少有一个 Linux 备份服务器用于即时 VM 作业。
- 确认已添加 Microsoft Azure 帐户。

限制

- 不支持使用 UEFI 引导 Linux 计算机。
- 不支持具有跨多个磁盘的 Btrfs 文件系统的 Linux 计算机。

在 Microsoft Azure 上创建即时虚拟机

要在 Microsoft Azure 计划上创建 IVM，建议您执行以下选项之一：

- 将本地受保护的节点备份到本地恢复点服务器数据存储，然后复制到 Microsoft Azure 上的恢复点服务器。有关添加节点的信息，请参阅“如何将节点添加到控制台”。
- 将本地受保护的节点备份到本地 CIFS(NFS) 共享位置，然后复制到 Microsoft Azure 上的 CIFS(NFS) 共享位置。有关备份受保护节点的信息，请参阅“如何创建 Linux 备份计划”。

创建即时 VM 包括以下五个主要步骤：

1. 打开即时虚拟机向导
2. 选择恢复点
3. 选择虚拟机位置
4. 选择恢复服务器
5. 指定即时 VM 详细信息
6. 提交即时 VM 作业

打开即时虚拟机向导

您可以从即时 VM 向导中配置并创建即时 VM。有三种方法可以打开即时 VM 向导:

- 从“节点管理”
- 从“目标管理”:恢复点服务器
- 从“目标管理”:共享文件夹

从“节点管理”视图打开向导

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格,导航到“**节点**”,然后单击“**所有节点**”。
3. 所有节点都将显示在中央窗格中。
4. 右键单击一个节点,然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

   注意:如果节点不与任何计划关联,此类节点将不会具有“**创建即时 VM**”选项。

从“目标管理”视图打开向导

从“目标”:恢复点服务器

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格,导航至“**目标**”,然后单击“**恢复点服务器**”。

   如果您已经添加了数据存储,这些数据存储将显示在中央窗格中。
3. 单击数据存储。

   如果您已经将数据备份到 RPS,会在窗格中列出所有源节点。
4. 右键单击一个节点,然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

从“目标”:共享文件夹

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中,导航至“**目标**”,然后单击“**共享文件夹**”。
3. 如果您已经添加了任何共享文件夹,这些共享文件夹将显示在中央窗格中。
4. 单击共享文件夹,然后选择“**恢复点浏览器**”。

如果您已经将数据备份到共享文件夹，会在窗格中列出所有源节点。

5. 右键单击节点，然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

选择恢复点

“选择恢复点”页显示恢复点的位置，并允许您选择恢复点。恢复点可位于共享位置，也可位于 RPS 的数据存储中。

控制台会自动识别恢复点的位置，并预先选择“**位置类型**”、“**恢复点服务器**”以及“**数据存储**”或“**网络共享文件夹**”字段。

注意：选择恢复点服务器(共享文件夹)会话作为复制目标，以节省网络带宽和时间。

展开“日期”列表，从此列表中选择所需的恢复点，然后单击“**下一步**”。

此时打开“**虚拟机位置**”页面。

注意：如果从节点管理视图创建即时虚拟机，则只会列出那些与源节点在同一站点中的恢复点服务器。如果您要从在不同站点中管理的恢复点服务器创建即时虚拟机，请导航到该站点，然后从目标管理视图打开向导。

选择虚拟机位置

指定您要在其中创建即时 VM 的虚拟机位置。

请按下列步骤操作：

1. 选择 Microsoft Azure。
2. 选择帐户名称。

   注意：选择相应的帐户，如果未添加，请参阅“添加 Microsoft Azure 云帐户”。
3. 单击“**下一步**”。

   “**恢复服务器**”页面将打开。

选择恢复服务器

恢复服务器上承载即时 VM 的核心模块。默认恢复服务器是 RPS。您还可以将节点分配为恢复服务器。

对于 Linux 备份会话，恢复服务器是 Linux 备份服务器。

请按下列步骤操作：

1. 从节点列表中选择 Linux 备份服务器。

   注意：选择恢复点服务器(共享文件夹)会话作为复制目标，以节省网络带宽和时间。

2. 单击“**下一步**”。

   此时打开“即时虚拟机详细信息”页面。

   注意：确保您选择位于 Microsoft Azure 的恢复点服务器。

指定即时虚拟机详细信息

指定即时 VM 的详细信息。

请按下列步骤操作：

1. 指定即时 VM 的名称和说明。

VM 名称

指定即时 VM 的名称。源节点的名称加上前缀“UDPIVM_”成为即时 VM 的默认名称。您可以修改名称。名称中不允许使用某些特殊字符，如 @、\ 等。

说明

(可选) 指定即时 VM 的说明。

定位

指定 Microsoft Azure 帐户的位置。

磁盘类型

指定磁盘的类型。

Azure VM 大小

指定的支持的 VM 大小。

网络

指定 Microsoft Azure 帐户上存在的网络。

子网

指定 Microsoft Azure 帐户上存在的子网。

自动分配公共 IP

指定分配给 VM 的公共 IP。

主 IP

指定 VM 的主 IP。如果您为指定，将指定自动。

选择安全组

指定安全组。您可以选择多个组。如果您未选择，将自动创建新的安全组。

前进：更改主机名

指定新 VM 的主机名。

前进：即时 VM 启动后自动恢复数据

指定在创建即时 VM 之后数据恢复是否自动进行。

2. 单击“**完成**”。

现在，您可以提交作业。

提交即时虚拟机作业

要创建即时 VM，请提交即时虚拟机作业。作业完成后，您可以在**“资源”**、**“基础架构”**、**“即时虚拟机”**中看到该即时 VM。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“创建 VM”**。

   此时打开**“创建 VM”**对话框。

2. 选择下列选项之一：

   立即启动

   提交作业以创建即时 VM。创建 VM 后，会自动启动该 VM。

   稍后启动

   创建即时 VM。您必须手动启动该 VM。即时 VM 作业完成后，您可以启动该 VM。

   取消

   关闭“创建虚拟机”对话框而不创建任何虚拟机。此时返回“创建虚拟机”页面。

   即时 VM 作业成功创建。

管理即时虚拟机

您可以从控制台上管理即时 VM。您可以从控制台打开或关闭即时 VM。此外，您还可以删除任何即时 VM。

注意：控制台仅显示通过从选定站点管理的恢复点创建这些即时 VM。

- 启动或停止即时虚拟机
- 删除即时虚拟机

启动或停止即时虚拟机

您可以在创建即时 VM 后启动或停止它。根据 VM 的状态来显示启动或停止按钮。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击**“资源”**。
2. 导航到**“基础架构”**，然后单击**“即时虚拟机”**。
3. 在中央窗格中选择虚拟机，然后单击**“操作”**。
4. 根据虚拟机的状态选择**“打开”**或**“关闭”**。

   虚拟机成功启动或停止。

删除即时虚拟机

您可以删除不再需要的任何即时虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**基础架构**”，然后单击“**即时虚拟机**”。
3. 在中央窗格中选择虚拟机，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**删除**”。

   此时打开确认对话框。
5. 单击“**确定**”。

   已成功删除该虚拟机。

如何在 Hyper-V 和 VMware ESX 服务器上创建和管理即时虚拟机

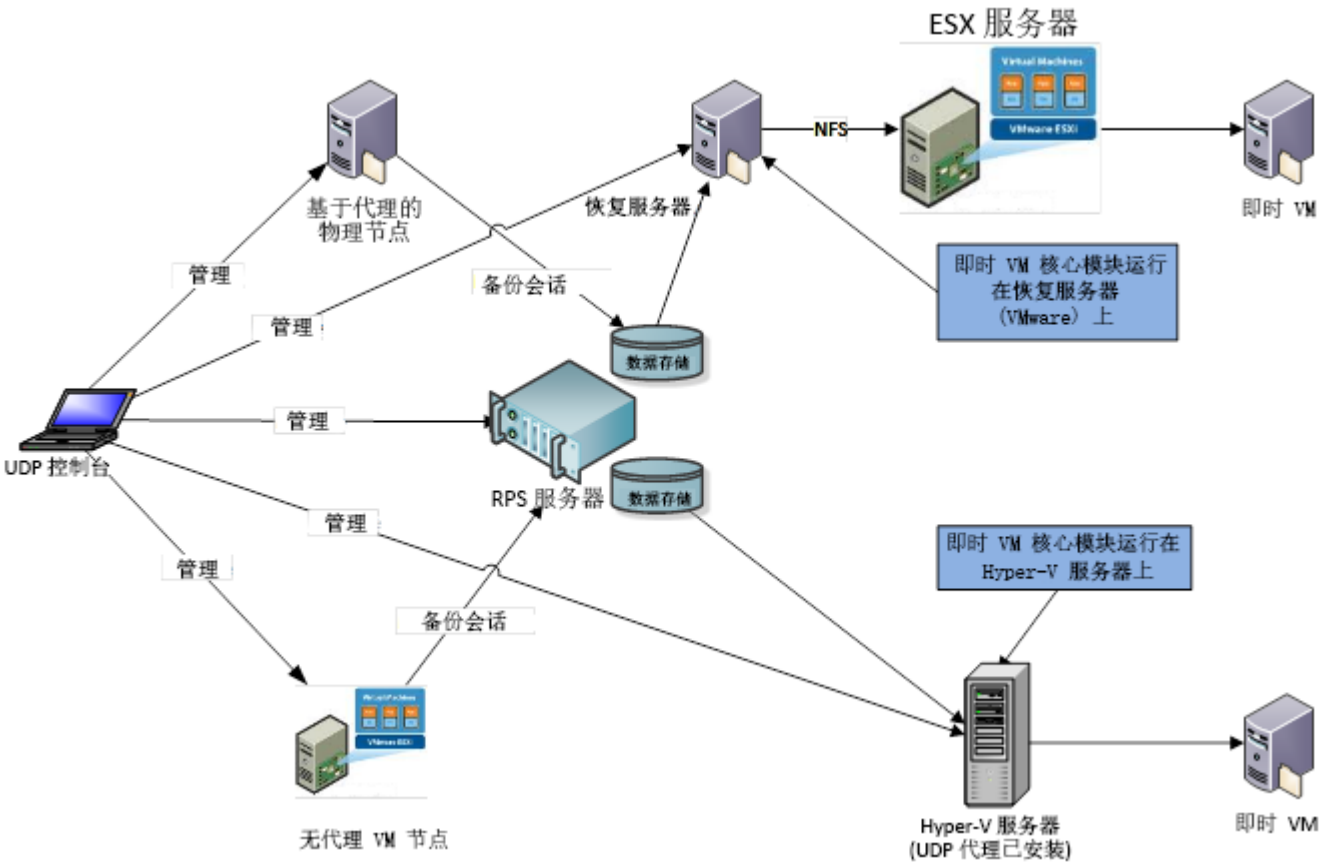
即时虚拟机(即时 VM)在管理程序中创建虚拟机，并在该虚拟机中运行备份会话而无需提前进行任何转换。即时虚拟机的优点是，允许您即时访问 Arcserve UDP 备份会话中的数据和应用程序。即时 VM 消除了与传统还原相关联的停机时间，或无需将备份会话转换为物理或虚拟机。

您可以从以下备份会话创建即时 VM：

- 基于代理的 Windows 备份
- 基于代理的 Linux 备份
- 基于主机的无代理备份

您可以选择 VMware vCenter/ESX(i) 服务器或 Windows Hyper-V 服务器作为管理程序。

下图说明了即时 VM 的体系结构：



下一步操作

- 查看即时虚拟机的先决条件
- 创建即时虚拟机
- 管理即时虚拟机

查看即时虚拟机的先决条件

在创建即时 VM 之前完成以下先决条件：

- 确认您至少具有一个 Arcserve UDP 备份。
- 确认已在恢复服务器上安装了 Arcserve UDP 代理。
- 如果目标管理程序是 VMware vCenter/ESX(i) 服务器，请验证恢复服务器上是否安装了 NFS 功能。
- 验证恢复服务器的操作系统是 64 位 Windows Server 2008 R2 或更高版本。
- 验证恢复服务器有足够的空间用于即时 VM。
- 验证您是否有执行所需即时 VM 任务的最低权限。有关详细信息，请参阅“VMware 执行 IVM 任务所需的最低权限”。

注意：计算机可以启动。NIC 根据在 UI 上的用户输入进行配置。

注意事项

- 在 Hyper-V 群集中启动即时 VM 时，不支持“在节点之间迁移即时 VM”功能。
- 在 Linux 代理备份创建即时 VM 时，不能使用 vSphere 客户端修改由即时 VM 创建的虚拟机的设置。必须使用 vSphere Web 客户端修改虚拟机设置。
- 如果 NFS 数据存储数达到 ESXi/ESX 主机上的 NFS 挂接最大数并且您创建了即时 VM，则 Arcserve UDP 将无法创建 NFS 数据存储。要增加 ESXi/ESX 主机上的 NFS 挂接最大数，请参阅 VMware KB 文章。
- 如果恢复点来自于无代理备份，且目标管理程序是 vsphere ESX/VC，则在 Linux 备份服务器计算机上需要 NFS 服务器。
- 如果目标管理程序是 MS Hyper-V，则在 Linux 备份服务器上命令 net 必须可用。该命令可能由 samba 客户端软件包安装。
- 在以下情况下虚拟机将不工作：
  - 恢复服务器重新启动。
  - 恢复服务器崩溃。
  - 恢复服务器和备份目标(数据存储或共享文件夹)之间的网络连接断开。

IVM 任务所需的 VMware 最低权限

下表显示了 VMware 执行所有即时 VM 任务所需的最低权限列表。

注意：在 vCenter 级别设置全局权限。

任务	权限
数据存储	分配空间
全局	禁用方法
	启用方法
	许可
主机 > 配置	存储分区配置
网络	分配网络
资源	将虚拟机分配到资源池
虚拟机 > 配置	添加现有磁盘
	高级
虚拟机 > 交互	关机
	开机
	重置
	控制台交互
虚拟机 > 清单	新建
	删除
虚拟机 > 开通	允许磁盘访问
	允许只读磁盘访问
	允许虚拟机下载
虚拟机 > 快照管理	创建快照
	删除快照
	恢复到快照
虚拟机 > 来宾操作	来宾操作查询

创建即时虚拟机

创建即时 VM 包括以下五个主要步骤：

1. 打开即时虚拟机向导
2. 选择恢复点
3. 指定 VM 位置
4. 指定恢复服务器
5. 指定即时 VM 详细信息
6. 提交即时 VM 作业

成功完成该作业时，即时 VM 即被创建。

打开即时虚拟机向导

您可以从即时 VM 向导中配置并创建即时 VM。有三种方法可以打开即时 VM 向导:

- 从“节点管理”
- 从“目标管理”：恢复点服务器
- 从“目标管理”：共享文件夹

从“节点管理”视图打开向导

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**节点**，然后单击**所有节点**。
3. 所有节点都将显示在中央窗格中。
4. 右键单击一个节点，然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

   注意：如果节点不与任何计划关联，此类节点将不会具有“**创建即时 VM**”选项。

从“目标管理”视图打开向导

从“目标”：恢复点服务器

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   如果您已经添加了数据存储，这些数据存储将显示在中央窗格中。
3. 单击数据存储。

   如果您已经将数据备份到 RPS，会在窗格中列出所有源节点。
4. 右键单击一个节点，然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

从“目标”：共享文件夹

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**共享文件夹**”。
3. 如果您已经添加了任何共享文件夹，这些共享文件夹将显示在中央窗格中。
4. 单击共享文件夹，然后选择“**恢复点浏览器**”。

如果您已经将数据备份到共享文件夹，会在窗格中列出所有源节点。

5. 右键单击节点，然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

选择恢复点

“选择恢复点”页显示恢复点的位置，并允许您选择恢复点。恢复点可位于共享位置，也可位于 RPS 的数据存储中。

控制台会自动识别恢复点的位置，并预先选择“**位置类型**”、“**恢复点服务器**”以及“**数据存储**”或“**网络共享文件夹**”字段。

展开“日期”列表，从此列表中选择所需的恢复点，然后单击“**下一步**”。

此时打开“**虚拟机位置**”页面。

注意：如果从节点管理视图创建即时虚拟机，则只会列出那些与源节点在同一站点中的恢复点服务器。如果您要从在不同站点中管理的恢复点服务器创建即时虚拟机，请导航到该站点，然后从目标管理视图打开向导。

选择虚拟机位置

指定您要在其中创建即时 VM 的虚拟机位置。您可以指定 VMware 或 Microsoft Hyper-V 虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 选择“管理程序类型”。

   VMware vSphere

   a. 选择“**VMware vSphere**”。

   b. 如果您已将 VMware 节点添加到控制台中的选定站点，请从“**主机**”下拉列表中选择该节点。

   c. 如果尚未添加任何 VMware 节点，请从“主机”下拉列表中单击“**+添加新管理程序**”。

      “添加管理程序”对话框将显示。

   d. 指定 VMware vCenter 或 ESX(i) 服务器详细信息，然后单击“**确定**”。

      “添加管理程序”对话框将关闭，您将再次看到“**VM 位置**”页面。中央窗格中将显示所有的 ESX(i) 或资源池。

   e. 请选择 ESX(i)、群集、资源池、虚拟应用作为位置。

   VMware vSphere 计算机即被指定。

   Microsoft Hyper-V

   a. 选择“**Microsoft Hyper-V**”。

   b. 如果您已在控制台中将 Hyper-V 节点添加到选定站点，请从“**Hyper-V 服务器/群集**”下拉列表中选择该节点。

   c. 如果您尚未添加任何 Hyper-V 节点，则单击“**添加**”。

      “**指定虚拟机目标**”对话框将打开。

      注意：当您使用本地非内置管理员帐户连接到 Hyper-V 即时 VM 时，需要禁用远程 UAC。有关如何针对非内置管理员禁用远程 UAC 的详细信息，请参阅“如何针对非内置管理员禁用远程 UAC”。

   d. 指定 Hyper-V 服务器详细信息，然后单击“**确定**”。

      Hyper-V 虚拟机即被指定。

      注意：如果源节点是 Windows 2008 或更低版本，即时 VM 助手将无法在 Microsoft Hyper-V 2016 的即时虚拟机中安装集成服务。

2. 单击“**下一步**”。

“**恢复服务器**”页面将打开。

如何针对非内置管理员禁用远程 UAC

其他管理员帐户指的是那些并非默认管理员的帐户。此类帐户也称为非内置管理员帐户。要从 Hyper-V 主机导入虚拟机，您可以使用 Hyper-V 主机的内置管理员帐户、位于 Hyper-V 主机的本地管理员组中的域帐户或非内置管理用户。

具有其他管理员帐户的用户可以使用禁用 UAC 远程访问的过程。

注意：

- 此过程不不同于禁用 UAC。使用此过程，您可以禁用 UAC 的某些功能。
- 考虑到将远程 Windows Management Instrumentation (WMI) 技术用于导入，请确保 WMI 不受防火墙阻止。

请按下列步骤操作：

1. 单击“开始”，在“搜索程序和文件”字段中键入 *regedit*，然后按 Enter 键。

   此时将打开 Windows 注册表编辑器。

   注意：您可能需要提供管理凭据，才能打开 Windows 注册表编辑器。
2. 查找并单击以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System
3. 在“编辑”菜单中单击“新建”，然后单击“DWORD (32 位) 值”。
4. 指定 *LocalAccountTokenFilterPolicy* 作为新条目的名称，然后按 Enter 键。
5. 右键单击 *LocalAccountTokenFilterPolicy*，然后单击“修改”。
6. 在“值”数据字段中指定 1，然后单击“确定”。
7. 退出注册表编辑器。

   有关 Windows 行为的详细信息，请参阅 Microsoft 文档。

选择恢复服务器

恢复服务器上承载即时 VM 的核心模块。默认恢复服务器是 RPS。您还可以将节点分配为恢复服务器。

对于 Linux 备份会话，恢复服务器是 Linux 备份服务器。

请按下列步骤操作：

1. 选择以下某一项作为恢复服务器：

   使用恢复点服务器

   指定 RPS 用作恢复服务器。

   从节点列表中选择 Windows 节点

   指定恢复服务器是 Windows 节点。可以从列表中选择该节点。将仅显示这些由选定站点管理的节点。

   注意：

   - 仅当管理程序是 VMware vSphere 时，您才必须选择恢复服务器。
   - 当管理程序是 VMware vSphere 时，必须在恢复点服务器上安装 Windows 网络文件系统 (NFS) 角色。它可由即时 VM 进程自动安装。要手动安装网络文件系统，请参阅“如何在 Windows 服务器上手动安装网络文件系统”。
   - 如果在恢复服务器上安装了 Arcserve Backup，则 Windows 网络文件系统 (NFS) 服务可能无法启动。这是因为 Windows NFS 服务的默认端口号是 111，它已被 Arcserve Backup 服务**远程过程调用服务器**占用。要更改 Arcserve Backup 服务**远程过程调用服务器**的默认端口号，请参阅 Arcserve Backup 文档中的“修改端口配置文件”和“主服务器和成员服务器的通信端口”

2. 单击“**下一步**”。

   此时打开“即时虚拟机详细信息”页面。

如何在 Windows 服务器上手动安装网络文件系统

您可以使用服务器管理器在 Windows 服务器上手动安装网络文件系统 (NFS)。

请按下列步骤操作：

1. 打开服务器管理器，然后单击“管理”、“添加角色和功能向导”。

   此时将打开“添加角色和功能向导”。
2. 单击“服务器角色”，然后选择“*文件和存储服务*”。
3. 展开“*文件和 iSCSI 服务*”。
4. 选择“*文件服务器*”和“*NFS 服务器*”。
5. 单击“添加功能”以包括所选的 NFS 功能。
6. 单击“安装”以在服务器上安装 NFS 组件。

   您已将网络文件系统手动安装在 Windows 服务器上。

指定即时虚拟机详细信息

指定即时 VM 的详细信息。选项可能根据管理程序的不同而有所差异。

请按下列步骤操作：

1. 指定即时 VM 的名称和说明。

   VM 名称

   指定即时 VM 的名称。具有前缀的源节点名称将是即时 VM 的默认名称。名称中不允许使用某些特殊字符，如“@”、“\”等。

   说明

   (可选) 指定即时 VM 的说明。

2. 指定即时 VM 在恢复服务器上的文件夹位置。

   您可以浏览恢复服务器的卷信息。

   注意：如果您选择“**VMware vSphere**”作为 VM 位置，所选文件夹将作为 NFS 数据存储挂接到 VMware。在本地计算机上，共享图标将显示在该文件夹上。默认情况下，NFS 数据存储挂接在相同的文件夹位置上，您只能手动从 VMware ESX(i) 服务器上卸载它。

3. 指定即时 VM 设置。

   CPU 计数

   指定您在即时 VM 中需要的 CPU 数量。

   内存大小

   指定您在即时 VM 中需要的内存大小。

4. 添加网络适配器.

   注意：对于 Linux 即时 VM，至少一个虚拟 NIC 可以用于连接 Linux 备份服务器。

   a. 单击“**添加适配器**”按钮来添加适配器，并指定网络的详细信息。



您可以添加多个网络适配器。添加网络适配器后，您可以从“**操作**”列中编辑或删除网络适配器。

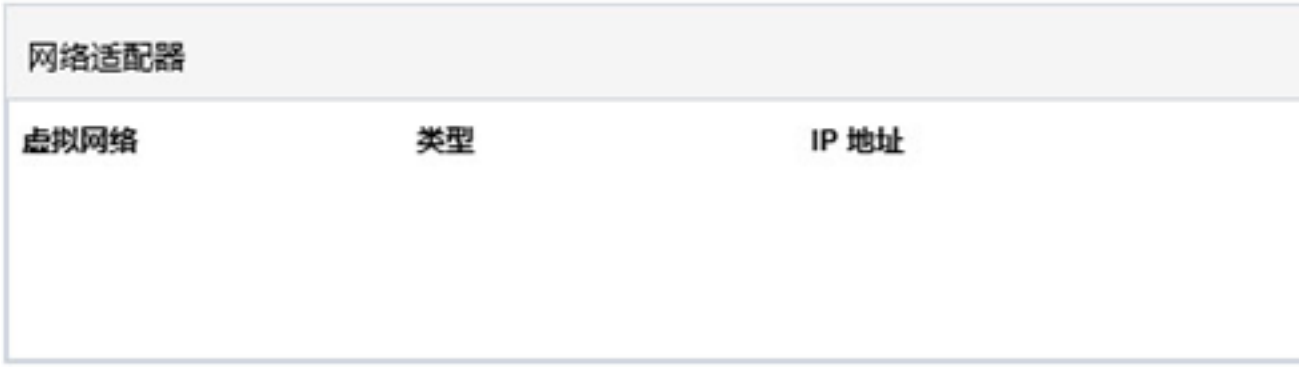
b. 指定“**虚拟网络**”、“**适配器类型**”和“**TCP/IP 设置**”。如果您想指定即时 VM 的 IP 地址，您可以单击“**添加地址**”，然后选择您想要配置的地址。



5. 更新 DNS。

注意：该功能仅可用于 Windows 即时 VM。

a. 单击“**更新 DNS**”按钮以指定 DNS 详细信息。



注意：如果您在“网络适配器”中指定了 IP 地址和 DNS 地址，并且源计算机不在域中，则您可以指定“更新 DNS”详细信息。

b. 单击“**添加 DNS 地址**”以添加 DNS 更新记录。单击“**删除**”以删除 DNS 更新记录。单击向上向下按钮以调整记录的顺序。



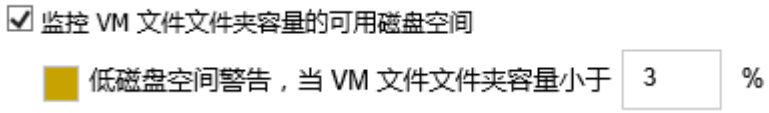
c. 从下拉列表中选择 DNS 地址和 IP 地址，然后单击“**确定**”。

d. 指定“**生存时间(TTL)**”。

e. 指定 DNS 身份验证。

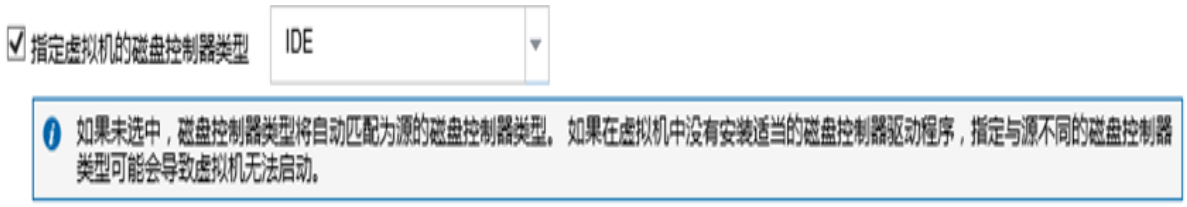
对于 Microsoft DNS 服务器，请输入用户名和密码。对于 Bind 服务器，您需要指定完整路径，包括恢复服务器中的密钥文件的文件名。

6. 验证 VM 文件文件夹容量的可用磁盘空间。



注意：“**监控 VM 文件文件夹容量的可用磁盘空间**”复选框默认情况下处于选中状态。如果 VM 文件文件夹容量的可用空间小于阈值，则在“即时虚拟机”页面上容量条将显示为黄色。默认阈值为 3%。如果需要，您可以更改该值。

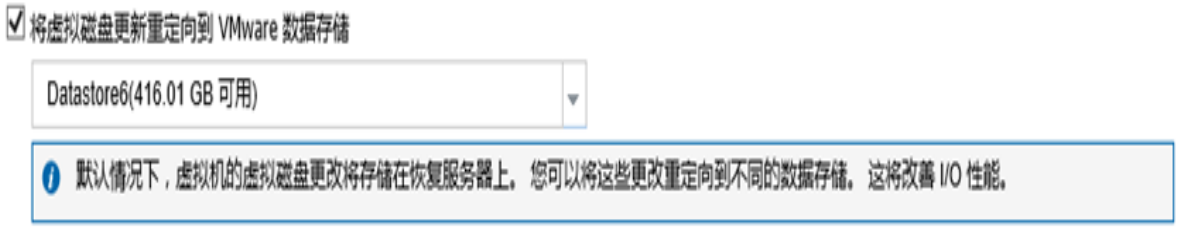
7. 选择“**指定虚拟机的磁盘控制器类型**”复选框，然后从下拉列表中选择虚拟机的磁盘控制器类型。



注意：只有选择“**VMware vSphere**”作为 VM 位置时，“**指定虚拟机的磁盘控制器类型**”复选框才可用。

此时，便通过在 VMware 中应用指定磁盘控制器，创建了即时虚拟机。

8. 要将虚拟磁盘更新重定向到 VMware 数据存储，请执行下列步骤：
   a. 选择“**将虚拟磁盘更新重定向到 VMware数据存储**”复选框。



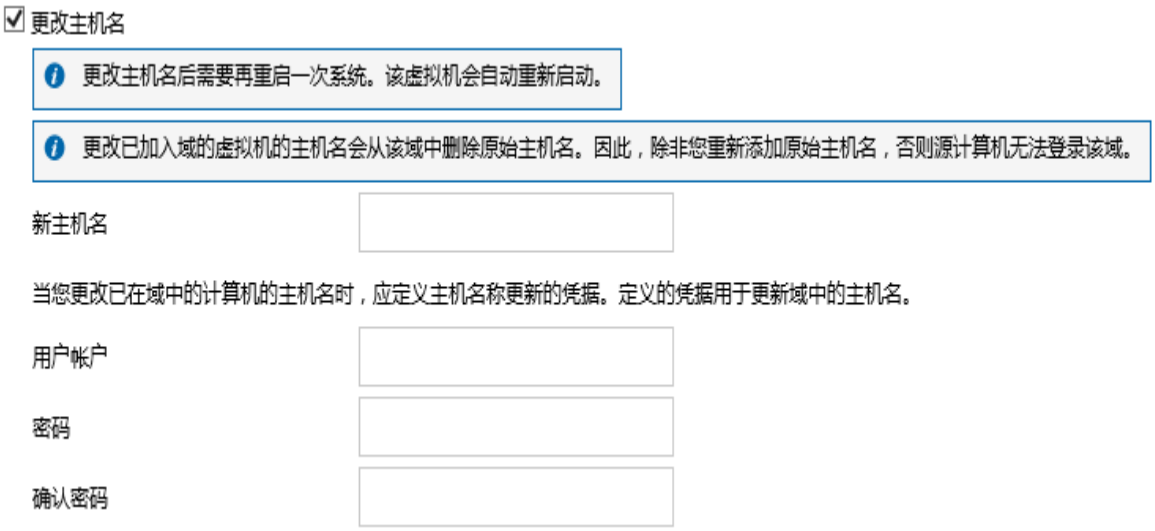
注意：只有选择“**VMware vSphere**”作为 VM 位置时，“**将虚拟磁盘更新重定向到 VMware数据存储**”复选框才可用。

   b. 从下拉列表中选择所需的 VMware 数据存储。

虚拟磁盘的更新将重定向到选定的 VMware 数据存储。

9. 要更改即时虚拟机主机名，请执行下列步骤：

a. 单击“**更改主机名**”复选框以更新即时虚拟机的主机名。



b. 指定即时虚拟机的新主机名。如果源计算机在域中，提供用户帐户和密码。

注意：如果源计算机在域中，帐户应有更改域中主机名的权限。

10. (可选) 对于 **Linux 即时 VM**，请选择“**即时 VM 启动后自动恢复数据**”选项以允许在即时虚拟机目标启动时自动恢复数据。

Linux 即时 VM 的默认行为是，首先恢复必需的数据，然后启动 VM。如果未选择该选项，则当 VM 启动时，剩余数据不会恢复，即使其为常规 VM 所用。如果启用该选项，则当您使用 VM 时，剩余数据会在后端恢复。您还可以在数据恢复完成时永久保留即时 VM 目标。

注意：Linux 即时 VM 目标的状态为关闭时，即时 VM 作业失败。如果该恢复点被合并，Linux 即时 VM 将无法开机。

现在，您可以提交作业。

提交即时虚拟机作业

要创建即时 VM，请提交即时虚拟机作业。作业完成后，您可以在“**资源**”、“**基础架构**”、“**即时虚拟机**”中看到该即时 VM。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**完成**”。

   “**启动 VM**”对话框打开。

2. 选择下列选项之一：

   立即启动

   提交作业以创建即时 VM。创建 VM 后，会自动启动该 VM。

   稍后启动

   创建即时 VM。您必须手动启动该 VM。即时 VM 作业完成后，您可以启动该 VM。

   取消

   关闭“创建虚拟机”对话框而不创建任何虚拟机。此时返回“创建虚拟机”页面。

即时 VM 作业成功创建。

管理即时虚拟机

您可以从控制台管理即时 VM。您可以从控制台打开或关闭即时 VM。此外，您还可以删除任何即时 VM。

注意：控制台仅显示通过从选定站点管理的恢复点创建这些即时 VM。

- 启动或停止即时虚拟机
- 重新启动即时虚拟机
- 删除即时虚拟机
- 将 Linux 即时虚拟机转换为独立虚拟机
- 将 Linux 即时虚拟机迁移到物理计算机

启动或停止即时虚拟机

您可以在创建即时 VM 后启动或停止它。根据 VM 的状态来显示启动或停止按钮。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**基础架构**”，然后单击“**即时虚拟机**”。
3. 在中央窗格中选择虚拟机，然后单击“**操作**”。
4. 根据虚拟机的状态选择“**打开**”或“**关闭**”。

   虚拟机成功启动或停止。

重新启动即时虚拟机

您可以在创建即时 VM 后重新启动它。

注意：仅当其处于“**失败**”/“**作业崩溃**”状态时，才可以重新启动即时 VM。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**基础架构**”，然后单击“**即时虚拟机**”。
3. 在中央窗格中选择处于“**失败**”/“**作业崩溃**”状态中的虚拟机，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**重新启动**”。

虚拟机重新启动。

删除即时虚拟机

您可以删除不再需要的任何即时虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**基础架构**”，然后单击“**即时虚拟机**”。
3. 在中央窗格中选择虚拟机，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**删除**”。

   此时打开确认对话框。
5. 单击“**确定**”。

   已成功删除该虚拟机。

将 Linux 即时虚拟机转换为独立虚拟机

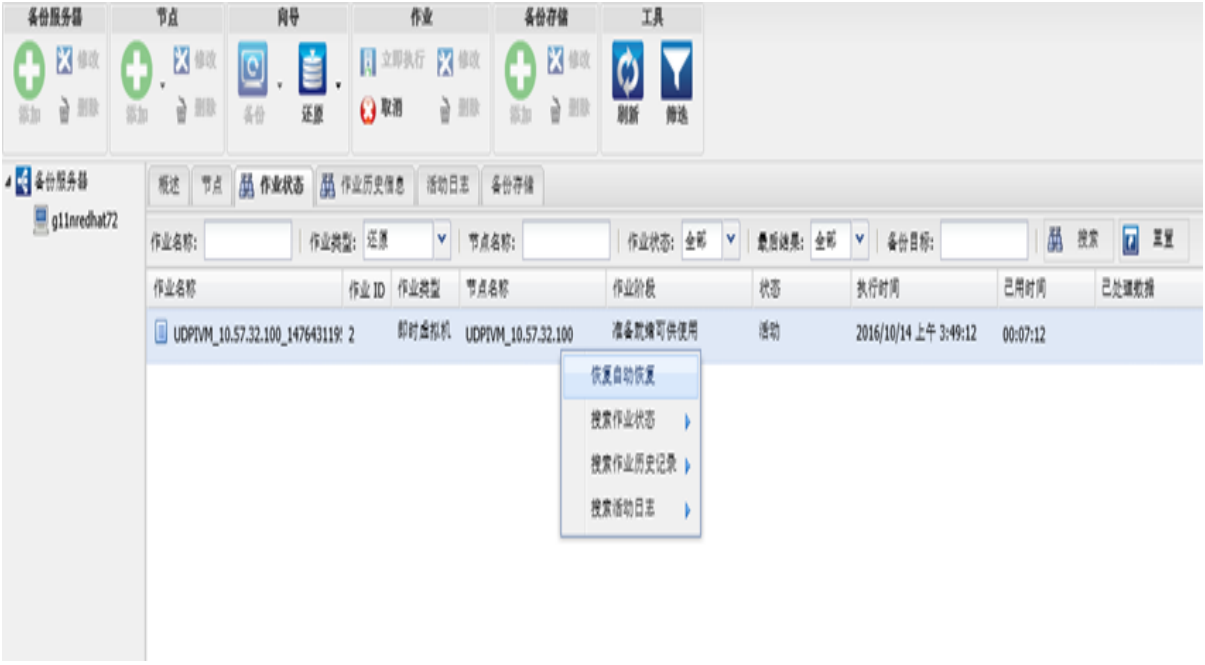
您可以将 Linux 即时虚拟机 (IVM) 更改为独立虚拟机 (VM)。

注意：

- 要继续，您需要一个仅在 IVM 运行到“准备就绪可供使用”作业阶段后才可用的菜单项。
- 如果恢复点是无代理备份，且目标管理程序是 vSphere ESX/VC，则该菜单项不可用.您需要使用 VMware Storage vMotion 将 IVM 转换成独立虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 打开 Linux 备份服务器 UI。



2. 从“作业状态”选项卡中，选择 IVM 作业，右键单击以获取上下文菜单。
3. 选择“恢复自动恢复”。

   过程成功完成后，IVM 作业将移到“作业历史信息”。

将 Linux 即时虚拟机迁移到物理计算机

要将 Linux 即时虚拟机迁移到物理计算机，请参阅《*Linux 代理用户指南*》中的“**如何为 Linux 计算机执行迁移 BMR**”一节。

如何在 Amazon EC2 上创建和管理即时虚拟机

即时虚拟机 (即时 VM) 支持在 Amazon EC2 上即时创建虚拟机。Amazon EC2 上的 IVM 具有以下优势：

- 提供了对 Arcserve UDP备份会话中的数据和应用程序的立即访问。
- 消除了与备份会话到虚拟机的传统还原相关联或转换的停机时间。
- 提供了另一创建虚拟机的方式：即在云上，而不是在本地。

您可以从以下备份会话创建即时 VM：

- 基于代理的 Linux 备份
- 基于主机的无代理备份

下一步操作

- 查看先决条件
- 在 Amazon EC2 上创建即时虚拟机计划
- 在 Amazon EC2 上管理即时虚拟机计划

您可以从以下备份会话创建即时 VM：作业成功完成时，将在 Amazon EC2 上创建即时 VM。

查看在 Amazon EC2 上的即时虚拟机的先决条件

在创建即时 VM 之前完成以下先决条件：

- 从“兼容表”，验证 VM 是否受 Amazon EC2 和 UDP 支持。
- 确认您在本地计算机上至少有一个恢复点服务器作为备份目标。
- 确认您在 Amazon EC2 上至少有一个恢复点服务器作为复制目标。
- 确认您在本地至少有一个 Linux 备份服务器用于备份作业。
- 确认您在 Amazon EC2 上至少有一个 Linux 备份服务器用于即时 VM 作业。
- 确认 Amazon EC2 帐户对于即时 VM 有足够的运行实例配额。

限制

不支持基于代理的 Windows 和基于主机的无代理 Windows 虚拟机备份。

在 Amazon EC2 上创建和管理即时虚拟机

创建即时 VM 包括以下五个主要步骤：

1. 打开即时虚拟机向导
2. 选择恢复点
3. 选择虚拟机位置
4. 选择恢复服务器
5. 指定即时 VM 详细信息
6. 提交即时 VM 作业

打开即时虚拟机向导

您可以从即时 VM 向导中配置并创建即时 VM。有三种方法可以打开即时 VM 向导:

- 从“节点管理”
- 从“目标管理”：恢复点服务器
- 从“目标管理”：共享文件夹

从“节点管理”视图打开向导

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。
3. 所有节点都将显示在中央窗格中。
4. 右键单击一个节点，然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

   注意：如果节点不与任何计划关联，此类节点将不会具有“**创建即时 VM**”选项。

从“目标管理”视图打开向导

从“目标”：恢复点服务器

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   如果您已经添加了数据存储，这些数据存储将显示在中央窗格中。
3. 单击数据存储。

   如果您已经将数据备份到 RPS，会在窗格中列出所有源节点。
4. 右键单击一个节点，然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

从“目标”：共享文件夹

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**共享文件夹**”。
3. 如果您已经添加了任何共享文件夹，这些共享文件夹将显示在中央窗格中。
4. 单击共享文件夹，然后选择“**恢复点浏览器**”。

如果您已经将数据备份到共享文件夹，会在窗格中列出所有源节点。

5. 右键单击节点，然后选择“**创建即时 VM**”。

   此时将打开“即时 VM”向导。

选择恢复点

“选择恢复点”页显示恢复点的位置，并允许您选择恢复点。恢复点可位于共享位置，也可位于 RPS 的数据存储中。

控制台会自动识别恢复点的位置，并预先选择“**位置类型**”、“**恢复点服务器**”以及“**数据存储**”或“**网络共享文件夹**”字段。

注意：选择恢复点服务器(共享文件夹)会话作为复制目标，以节省网络带宽和时间。

展开“日期”列表，从此列表中选择所需的恢复点，然后单击“**下一步**”。

此时打开“**虚拟机位置**”页面。

注意：如果从节点管理视图创建即时虚拟机，则只会列出那些与源节点在同一站点中的恢复点服务器。如果您要从在不同站点中管理的恢复点服务器创建即时虚拟机，请导航到该站点，然后从目标管理视图打开向导。

选择虚拟机位置

指定您要在其中创建即时 VM 的虚拟机位置。您可以根据您的帐户类型指定 Amazon EC2 或 Amazon EC2(中国) 。

请按下列步骤操作：

1. 选择 Amazon EC2 或 Amazon EC2(中国) 。
2. 选择帐户名称。

   注意：选择相应的帐户，如果未添加，请参阅“添加云帐户”。
3. 单击“**下一步**”。

   “**恢复服务器**”页面将打开。

选择恢复服务器

恢复服务器上承载即时 VM 的核心模块。默认恢复服务器是 RPS。您还可以将节点分配为恢复服务器。

对于 Linux 备份会话，恢复服务器是 Linux 备份服务器。

请按下列步骤操作：

1. 从节点列表中选择 Linux 备份服务器。

   注意：选择恢复点服务器(共享文件夹)会话作为复制目标，以节省网络带宽和时间。

2. 单击“**下一步**”。

   此时打开“即时虚拟机详细信息”页面。

指定即时虚拟机详细信息

指定即时 VM 的详细信息。

请按下列步骤操作：

1. 指定即时 VM 的名称和说明。

VM 名称

指定即时 VM 的名称。源节点的名称加上前缀“UDPIVM_”成为即时 VM 的默认名称。您可以修改名称。名称中不允许使用某些特殊字符，如 @、\ 等。

说明

(可选) 指定即时 VM 的说明。

区域

指定 Amazon EC2 帐户的区域。

实例类型

指定支持的实例类型。

卷类型

指定卷的类型。

网络

指定 Amazon EC2 帐户上存在的网络。

子网

指定 Amazon EC2 帐户上存在的子网。

自动分配公共 IP

指定分配给 VM 的公共 IP。.

主 IP

指定 VM 的主 IP。如果您为指定，将指定自动。

选择安全组

指定安全组。您可以选择多个组。如果您未选择，将自动创建新的安全组。

高级：更改主机名

指定新 VM 的主机名。

高级：即时 VM 启动后自动恢复数据

指定在创建即时 VM 之后数据恢复是否自动进行。

2. 单击“**完成**”。

现在，您可以提交作业。

提交即时虚拟机作业

要创建即时 VM，请提交即时虚拟机作业。作业完成后，您可以在**“资源”**、**“基础架构”**、**“即时虚拟机”**中看到该即时 VM。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“创建 VM”**。

   此时打开**“创建 VM”**对话框。

2. 选择下列选项之一：

   立即启动

   提交作业以创建即时 VM。创建 VM 后，会自动启动该 VM。

   稍后启动

   创建即时 VM。您必须手动启动该 VM。即时 VM 作业完成后，您可以启动该 VM。

   取消

   关闭“创建虚拟机”对话框而不创建任何虚拟机。此时返回“创建虚拟机”页面。

   即时 VM 作业成功创建。

管理即时虚拟机

您可以从控制台上管理即时 VM。您可以从控制台打开或关闭即时 VM。此外，您还可以删除任何即时 VM。

注意：控制台仅显示通过从选定站点管理的恢复点创建这些即时 VM。

- 启动或停止即时虚拟机
- 重新启动即时虚拟机
- 删除即时虚拟机
- 将 Linux 即时虚拟机转换为独立虚拟机
- 将 Linux 即时虚拟机迁移到物理计算机

启动或停止即时虚拟机

您可以在创建即时 VM 后启动或停止它。根据 VM 的状态来显示启动或停止按钮。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**基础架构**”，然后单击“**即时虚拟机**”。
3. 在中央窗格中选择虚拟机，然后单击“**操作**”。
4. 根据虚拟机的状态选择“**打开**”或“**关闭**”。

虚拟机成功启动或停止。

重新启动即时虚拟机

您可以在创建即时 VM 后重新启动它。

注意：仅当其处于“**失败**”/“**作业崩溃**”状态时，才可以重新启动即时 VM。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**基础架构**”，然后单击“**即时虚拟机**”。
3. 在中央窗格中选择处于“**失败**”/“**作业崩溃**”状态中的虚拟机，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**重新启动**”。

   虚拟机重新启动。

删除即时虚拟机

您可以删除不再需要的任何即时虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**基础架构**”，然后单击“**即时虚拟机**”。
3. 在中央窗格中选择虚拟机，然后单击“**操作**”。
4. 单击“**删除**”。

   此时打开确认对话框。
5. 单击“**确定**”。

   已成功删除该虚拟机。

将 Linux 即时虚拟机转换为独立虚拟机

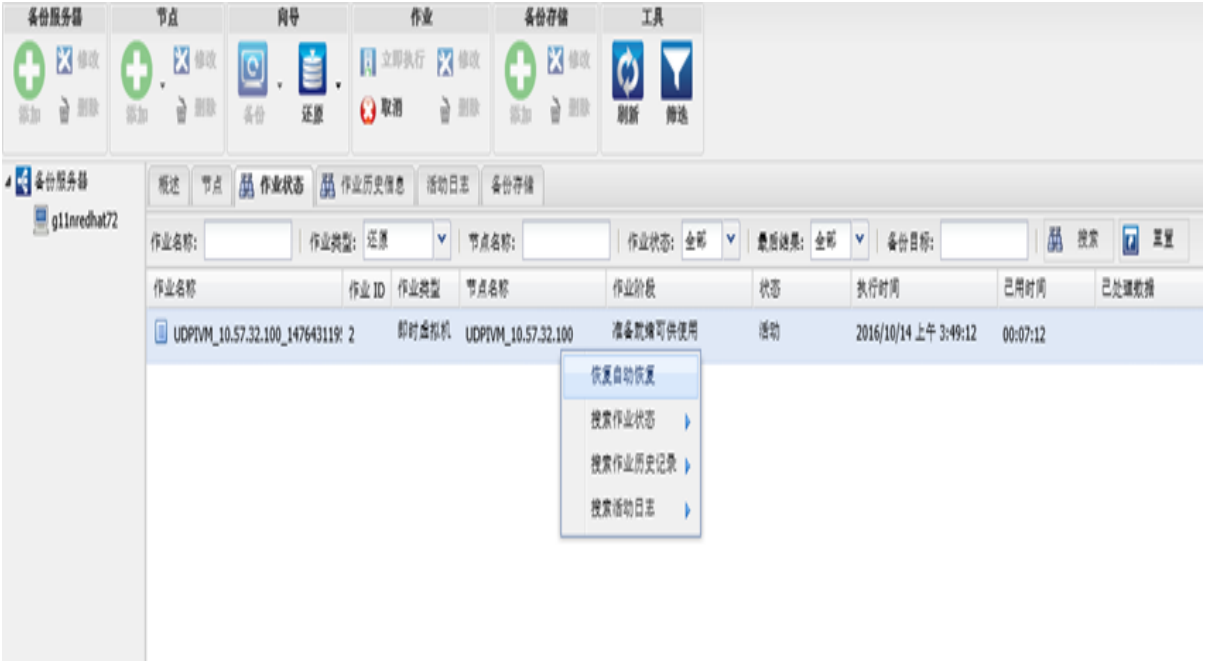
您可以将 Linux 即时虚拟机 (IVM) 更改为独立虚拟机 (VM)。

注意：

- 要继续，您需要一个仅在 IVM 运行到“准备就绪可供使用”作业阶段后才可用的菜单项。
- 如果恢复点是无代理备份，且目标管理程序是 vSphere ESX/VC，则该菜单项不可用.您需要使用 VMware Storage vMotion 将 IVM 转换成独立虚拟机。

请按下列步骤操作：

1. 打开 Linux 备份服务器 UI。



2. 从“作业状态”选项卡中，选择 IVM 作业，右键单击以获取上下文菜单。
3. 选择“恢复自动恢复”。

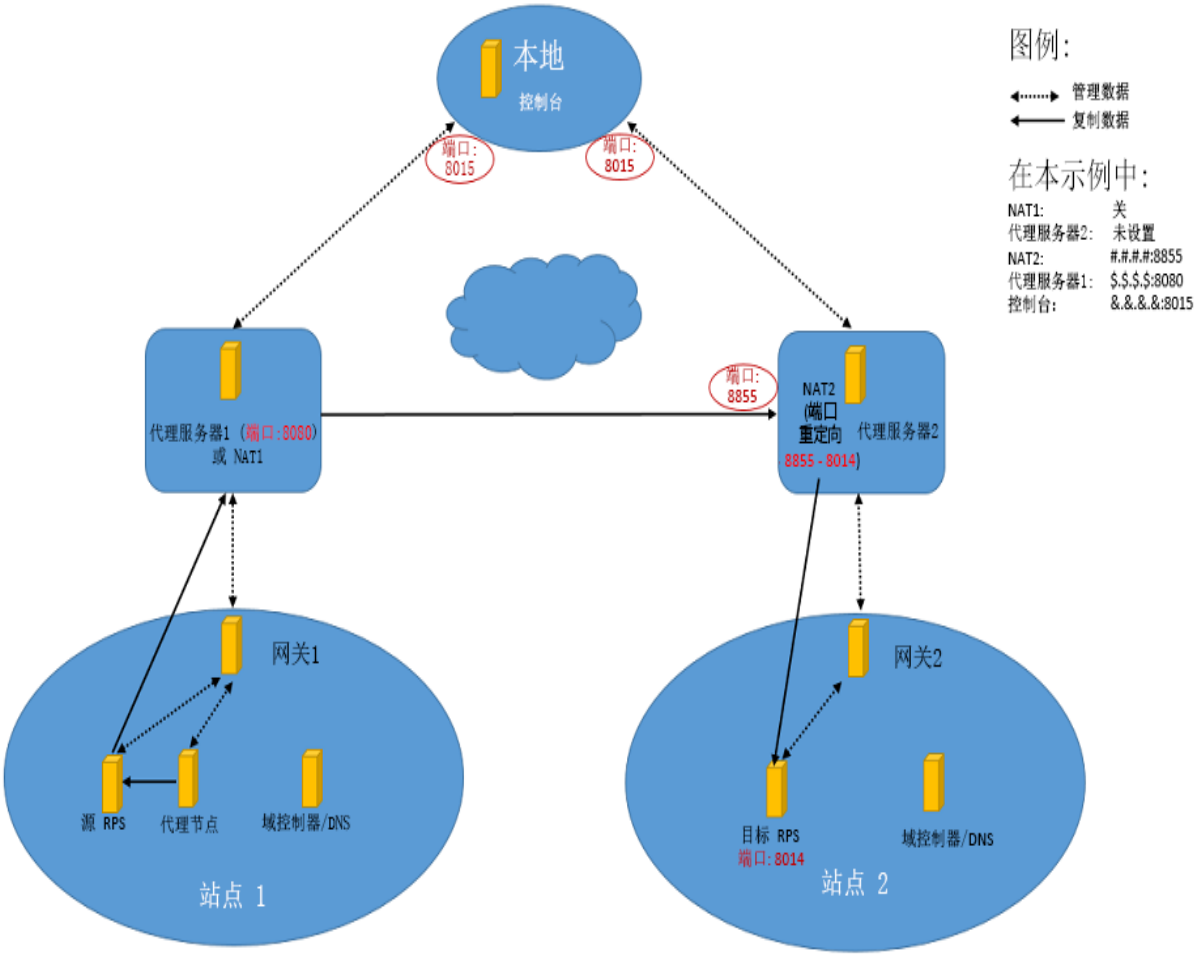
   过程成功完成后，IVM 作业将移到“作业历史信息”。

将 Linux 即时虚拟机从 Amazon EC2 迁移到物理计算机

要将 Linux 即时虚拟机迁移到物理计算机，请参阅《*linux 代理用户指南*》中的“**如何为 Linux 计算机执行从 Amazon EC2 到本地的 BMR 迁移**”一节。

如何创建跨站点复制计划

利用跨站点功能复制，您可以使用同一控制台在不同站点之间复制数据。下图说明控制台、站点 1 和站点 2 之间的连接。



控制台(例如，在公共网络中)、站点 1(例如，在专用网络中)和站点 2(例如，在另一个专用网络中)可以位于不同的网段。站点 1 和站点 2 由控制台通过网关管理。

下图的示例说明 UDP 的此功能，其只是一个参考，因为您正在使用的实际环境可能不同于此处所述的环境。该示例目的是将数据从站点 1 源 RPS 复制到站点 2 目标 RPS。站点 1 和站点 2 中的网关可以通过代理服务器或 NAT 连接到控制台。代理服务器和 NAT 应得到正确的配置。

图示说明：

- 代理服务器1或 NAT1 既有公共接口，也有专用接口。例如：IP-1 作为公共 IP 与控制台在同一网段中，IP-2 作为专用 IP 与站点 1 在同一网

段中。在网关1计算机的网络设置中，默认网关设置为代理服务器1或 NAT1 的专用 IP。

- 代理服务器2和 NAT2 还与代理服务器1/NAT1 有相同的设置，除此之外，NAT2 需要额外配置一个端口重定向规则，以便可以从公共网络通过此映射访问专用服务。在此示例中，这是源 RPS，NAT2 端口重定向通过它可以连接到目标 RPS 。
- 对于 Windows Server 2012 R2 操作系统，Windows GUI 和命令行都可以用于设置 NAT 的端口定向。下面是一个示例命令，即：从源 RPS web 浏览器输入地址 https 或 http://<NAT2 IP-1>:<端口号=8855>，它将重定向到目标 RPS https 或 http://<目标 RPS IP=192.168.30.102>:8014，这样您便可以跨站点执行复制。

netsh interface portproxy add v4tov4 listenport=8855 connectaddress="192.168.30.102" connectport=8014 protocol=tcp

创建跨站点复制计划

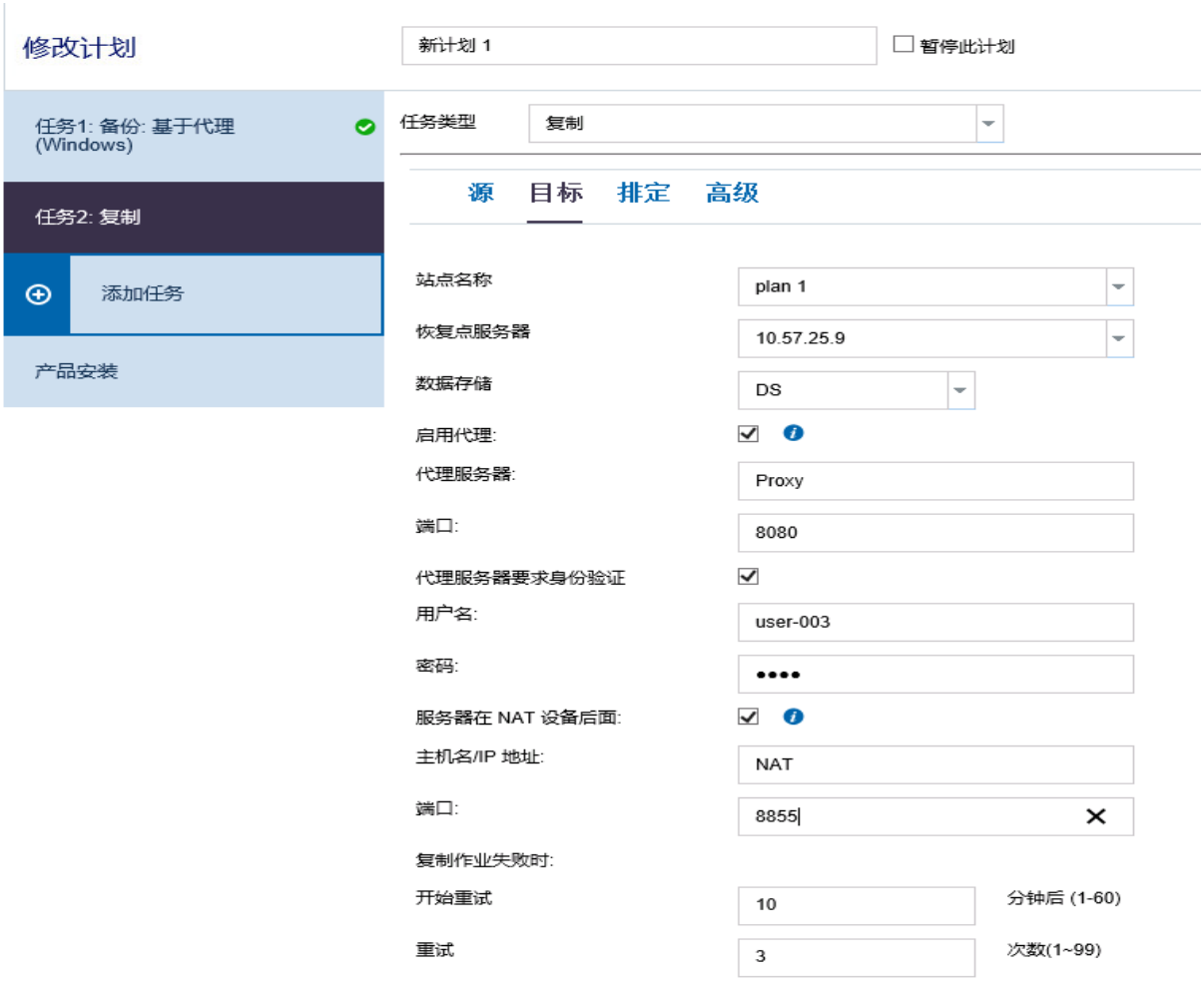
您可以创建跨站点复制计划。

请按下列步骤操作：

1. 在站点 1(即源 RPS)中，创建一个备份任务作为任务 1。
2. 将**复制**任务添加到同一计划中。
3. 在“**目标**”选项卡中，选择目标 RPS 或数据存储所在的另一个站点(本示例中的站点 2)。
4. (可选)启用代理详细信息(服务器、端口和身份验证)。

   注意：在启用代理详细信息之前，您必须配置站点 1 和控制台之间的代理服务器。
5. (可选)启用 NAT 详细信息。

   注意：启用 NAT 详细信息之前，您必须配置 NAT 服务器以及控制台和站点 2 之间的端口重定向。



6. 配置其他选项卡，例如“**排定**”和“**高级**”，并保存该计划。
7. 作业运行时，验证备份、传出复制和传入复制的监视器和日志状态。

如何保护 Microsoft Office 365 数据

本节包括以下主题：

新式身份验证

本节提供有关如何使用新式身份验证配置 Office 365 备份的先决条件的信息。要进行配置，请执行以下步骤：

1. 准备代理计算机
2. 在 Azure 门户中配置应用程序
3. 将全局管理权限分配给 Azure 应用程序
4. 从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure
5. 将应用程序模拟角色分配给指定用于备份的用户帐户

准备代理计算机

本节提供有关如何准备代理计算机的信息。

请执行以下步骤：

1. 安装 PowerShell 版本 5.1 或更高版本 [Windows management framework (WMF) 的一部分]。

   注意：要检查 PowerShell 版本，请运行以下命令：

   Get-Host | Select-Object Version

2. 为安装所需的系统组件，请执行以下操作之一：
   - 要自动安装所需的系统组件，请执行以下操作：
     a. 下载 PowerShell 脚本。要开始下载，请单击 *Script2InstallPrerequisites.ps1_*。
     b. 将 *Script2InstallPrerequisites.ps1_* 重命名为 *Script2InstallPrerequisites.ps1*。
     c. 使用“*以管理员身份运行*”选项打开 PowerShell 窗口，然后运行 *Script2InstallPrerequisites.ps1*。
   - 要手动安装所需的系统组件，请运行以下 PowerShell 命令：
     - *Install-Module -Name AzureAD -Force*
     - *Install-Module -Name ExchangeOnlineManagement -Force*

- *Install-Module -Name PackageManagement -Force*
- *Install-Module -Name PowerShellGet -Force*

注意：使用上述命令安装 PowerShell 模块时，可能会根据 Microsoft 存储库中可用组件的 GA 版本安装较新版本的模块。

在 Azure 门户中配置应用程序

本节提供有关如何在 Azure 门户中配置应用程序的信息。

请执行以下步骤：

1. 登录到 Azure 门户。
2. 要导航到“应用程序注册”页面，请执行以下操作之一：
   - 从左侧窗格中，选择“**Azure Active Directory**”，然后单击“**应用注册**”。
   - 在搜索栏中搜索应用程序注册，然后选择“**应用程序注册**”。
3. 在“应用程序注册”页面上，单击“**新建注册**”。
4. 在“注册应用程序”页面上，执行以下操作，然后单击“**注册**”。
   - 名称 - 输入应用程序的名称。例如，*UDP365*。
   - 支持的帐户类型 - 选择“**Accounts in this organizational directory only ("your-domain" only – Single tenant) [仅此组织目录中的帐户 (仅“您的域”- 单租户)]**”选项。
5. 复制并保存**应用程序 (客户端) ID** 以供将来使用。

将全局管理权限分配给 Azure 应用程序

本节提供有关如何将全局管理权限分配给 Azure 应用程序的信息。

要将全局管理员角色分配给 AzureAD 应用程序，请执行以下操作之一：

- 要自动分配角色，请执行以下步骤：
  1. 下载 PowerShell 脚本。要开始下载，请单击 *AssignGlobalAdminRoleToADApplication.ps1*。
  2. 使用“*以管理员身份运行*”选项打开 PowerShell 窗口，导航到下载的脚本路径，然后运行以下命令：

     .\AssignGlobalAdminRoleToADApplication.ps1 <Application(client) id generated from the Azure portal>

例如：

.\AssignGlobalAdminRoleToADApplication.ps1 60f92079-d1bf-40f7-9ab5-59caab8e7534

- 要使用 PowerShell cmdlet 手动分配角色，请执行以下步骤：
  1. 要安装 MSOnline 模块，请使用“以管理员身份运行”选项从 PowerShell 窗口运行以下命令：

     Install-Module MSOnline

  2. 要启动与 Azure Active Directory (AzureAD) 的连接，请运行以下命令：

     Connect-MSolService

  3. 使用以下命令获取应用 ID：

     $sp = Get-MsolServicePrincipal -AppPrincipalID <APP ID GUID>

     注意：APP ID GUID 是 UDP 应用程序的应用程序 ID。

  4. 使用以下命令获取全局/公司管理员角色：

     $role = Get-MsolRole -RoleName “Company Administrator”

  5. 要将全局/公司管理员角色添加到 AzureAD 应用，请使用以下命令：

     Add-MsolRoleMember -RoleObjectId $role.ObjectId -RoleMemberType ServicePrincipal -RoleMemberObjectId $Sp.ObjectId

从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure

本节提供有关如何从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure 门户的信息。

在 UDP 控制台上，为 Exchange Online 或 SharePoint 或 OneDrive 创建新的或现有 Office 365 计划时，在选择“新式身份验证”选项后，请执行以下操作之一：

方法 1：要生成并下载新的自签名证书以进行身份验证，请执行以下步骤：

1. 要生成新的自签名证书，请选择“**生成并下载新的自签名证书**”。
2. 根据需要键入并重新键入证书密码。
3. 要下载证书，请单击以下选项之一：
   - **公用证书** - 下载证书以将其上传到 Azure 门户。
   - **私有证书** - 下载证书以将其保存在您的计算机上，供将来使用。

     注意：下载公用证书后，将会启用专用证书的下载选项。

4. 登录到 Azure 门户。
5. 在搜索栏中搜索应用程序注册，然后选择“**应用程序注册**”。
6. 从已注册应用程序列表中，单击先前在“*在 Azure 门户中配置应用程序*”一节中创建的应用程序。
7. 导航到“证书和密钥”，单击“**上传证书**”，浏览现有的证书 [.cer 文件]，然后单击“**添加**”。
8. 在左侧窗格中，选择“API 权限”，然后单击“**Grant Admin Consent for <tenant name>(向<租户名称>授予管理员同意)**”。

   确认消息将显示。
9. 单击“**是**”。
10. 在 UDP 控制台上，单击“**下一步**”继续进行节点注册。

方法 2:要使用现有证书进行身份验证，请执行以下步骤：

注意：

- 当选择“*使用现有证书*”选项时，预计用户将拥有其证书(.cer 文件) 和私钥证书(带有密码的 .PFX 文件) 文件，并且这些证书可以自签名，也可以由证书颁发机构 (CA) 签名。
- 如果将同一证书用于创建多个计划，只需在 Azure 门户中上传一次证书即可。
- 如果您使用的是 Internet Explorer (IE 11)，则当您选择“*使用现有证书*”选项时，它会阻止继续。要解决此问题，请参阅“配置 Internet Explorer (IE 11) 的安全设置”。

1. 登录到 Azure 门户。
2. 在搜索栏中搜索应用程序注册，然后选择“**应用程序注册**”。
3. 从已注册应用程序列表中，单击先前在“*在 Azure 门户中配置应用程序*”一节中创建的应用程序。
4. 导航到“证书和密钥”，单击“**上传证书**”，浏览现有的证书 [.cer 文件]，然后单击“**添加**”。
5. 在左侧窗格中，选择“API 权限”，然后单击“**Grant Admin Consent for <tenant name>(向<租户名称>授予管理员同意)**”。

   确认消息将显示。
6. 单击“**是**”。
7. 从 UDP 控制台执行以下步骤：

a. 浏览到私钥证书 [.PFX 文件]，然后输入密码。

b. 单击“**下一步**”继续进行节点注册。

将应用程序模拟角色分配给指定用于备份的用户帐户

本节提供有关如何将备份帐户添加到发现管理角色组并分配“应用程序模拟”权限的信息。

要添加所需的角色和组，请执行以下操作之一：

方法 1：使用 Office 365 门户

请执行以下步骤：

1. 以管理员身份或使用具有全局管理权限的帐户登录 Office 365 门户。

   Exchange 管理中心页面显示。

2. 转到“**权限**”，然后从“**添加**”下拉列表中双击“**发现管理**”。

   “发现管理”对话框将显示。

   注意：发现管理角色组的成员可以在 Exchange 组织中的邮箱中搜索满足特定条件的数据。

3. 在“**角色**”下，单击 **+** 以添加应用程序模拟角色。

   “选择角色”对话框将显示。

4. 从“**显示名称**”下拉列表中，选择“**ApplicationImpersonation**”

   注意：*应用程序模拟角色允许应用程序模拟组织中的用户，以便代表用户执行任务。*

5. 单击“**添加**”以添加 ApplicationImpersonation 角色，然后单击“**确定**”。

6. 在“发现管理”对话框的“**成员**”下，单击 **+** 以将备份帐户添加为成员。

   “选择成员”对话框将显示。

7. 从“名称”下拉列表中，选择备份帐户，单击“**添加**”以添加成员，然后单击“**确定**”。

   选定的备份帐号显示在“**发现管理**对话框”上的“**成员**”下。

8. 单击“**保存**”。

方法 2：使用远程 PowerShell

请执行以下步骤：

1. 使用远程 PowerShell 连接到 Exchange Online 租户。有关详细信息，请参阅“连接到 Exchange Online PowerShell”。
2. 建立连接后，要将备份帐户添加为发现管理角色组的成员，请使用以下命令：

   "Add-RoleGroupMember" cmdlet

   例如：*Add-RoleGroupMember "discovery management" -member userName@domain.onmicrosoft.com.*
3. 要将应用程序模拟角色分配给备份帐户，请使用以下命令：

   "New-ManagementRoleAssignment" cmdlet

   例如：*New-ManagementRoleAssignment -Name: impersonationAssignmentName -Role:ApplicationImpersonation - User: "username@domain.onmicrosoft.com"*

ApplicationImpersonation 角色和成员组将添加到 Exchange Online 备份帐户。

如何创建 Exchange Online 备份计划

Exchange Online 是在 Microsoft 云上承载的电子邮件应用程序。要保护 Microsoft 云上的 Exchange Online 邮件项目(邮件、日历项、联系人 等),您需要创建计划。Exchange Online 的计划由备份任务构成。此备份任务允许您指定要保护的 Exchange Online 节点、备份目标和备份排定。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建 Exchange Online 备份计划
3. (可选)执行手动备份
4. 执行多重身份验证的配置

查看先决条件和注意事项

在创建 Exchange Online 备份计划之前，请查看以下先决条件和注意事项。

创建 Exchange Online 备份计划：

先决条件：

对于备份帐户：

- 使用具有全局管理员权限的备份服务帐户。
- 向 Exchange Online 备份帐户添加备份用户的模拟权限以连接 Exchange Online 组织、执行备份和还原。

  注意：如果未将备份帐户添加到发现管理角色组，且未分配应用程序模拟权限，则备份会失败。
- 将备份用户帐户与一个 Exchange Online 邮箱关联。

对于备份代理：

- 登录到控制台。
- 在您想要运行备份/还原的代理计算机上安装 Arcserve UDP 代理。

注意事项：

- 备份大量用户时，您可以使用 Exchange 组以实现更好的备份和优化。
- Exchange Online 备份的默认设置一次使用 4 个备份线程(每个用户一个线程)。您还可以修改配置文件 *Engine\BIN\Office365\Arcserve.Office365.Exchange.config*中的线程数，如下所示：

```
<! --#多线程区域--> <! --MultiThreadEnable 默认值:0。
如果启用，则设置 1。--> <add
key="MultiThreadEnable" value ="1"/> <! --设置将使用
多少个线程备份邮箱。默认值为 4--> <add
key
="MaxDegreeOfParallelismForMailbox" value="4"/> <! -
#区域结束-->
```

建议设置 1-5 的值。最大可能值为 10。但是，我们不建议设置 6-10 的值。

注意：UDP 8.0 支持：

- 用户邮箱
- 共享邮箱
- 启用邮件的公用文件夹
- 会议室邮箱
- 设备邮箱
- 组邮箱

注意：有关 Exchange Online 最佳实践的详细信息，请参阅“Exchange Online 相关问题”。

使用基本身份验证 (BA) 创建 Exchange Online 备份计划：

查看以下先决条件：

- 在代理服务器(64 位计算机)上安装 PowerShell 版本 5.1 或更高版本 [Windows management framework (WMF) 的一部分]。
- 使用 PowerShell 窗口在代理服务器上安装以下 PowerShell 模块：
  - 要安装 Azure 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name AzureAD -Force
  - 要安装 ExchangeOnlineManagement 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name ExchangeOnlineManagement -Force

注意：使用上述命令安装 PowerShell 模块时，可能会根据 Microsoft 存储库中可用组件的 GA 版本安装较新版本的模块。

使用新式身份验证 (MA) 创建 Exchange Online 备份计划：

使用“新式身份验证”创建计划之前，请查看先决条件。

将应用程序模拟角色分配给指定用于备份的用户帐户

本节提供有关如何将备份帐户添加到发现管理角色组并分配“应用程序模拟”权限的信息。

要添加所需的角色和组，请执行以下操作之一：

方法 1：使用 Office 365 门户

请执行以下步骤：

1. 以管理员身份或使用具有全局管理权限的帐户登录 Office 365 门户。

   Exchange 管理中心页面显示。

2. 转到“**权限**”，然后从“**添加**”下拉列表中双击“**发现管理**”。

   “发现管理”对话框将显示。

   注意：发现管理角色组的成员可以在 Exchange 组织中的邮箱中搜索满足特定条件的数据。

3. 在“**角色**”下，单击 **+** 以添加应用程序模拟角色。

   “选择角色”对话框将显示。

4. 从“**显示名称**”下拉列表中，选择“**ApplicationImpersonation**”

   注意：*应用程序模拟角色允许应用程序模拟组织中的用户，以便代表用户执行任务。*

5. 单击“**添加**”以添加 ApplicationImpersonation 角色，然后单击“**确定**”。
6. 在“发现管理”对话框的“**成员**”下，单击 **+** 以将备份帐户添加为成员。

   “选择成员”对话框将显示。

7. 从“名称”下拉列表中，选择备份帐户，单击“**添加**”以添加成员，然后单击“**确定**”。

   选定的备份帐号显示在“**发现管理**对话框”上的“**成员**”下。

8. 单击“**保存**”。

方法 2：使用远程 PowerShell

请执行以下步骤：

1. 使用远程 PowerShell 连接到 Exchange Online 租户。有关详细信息，请参阅“连接到 Exchange Online PowerShell”。

2. 建立连接后，要将备份帐户添加为发现管理角色组的成员，请使用以下命令：

   "Add-RoleGroupMember" cmdlet

   例如：*Add-RoleGroupMember "discovery management" -member userName@domain.onmicrosoft.com.*

3. 要将应用程序模拟角色分配给备份帐户，请使用以下命令：

   "New-ManagementRoleAssignment" cmdlet

   例如：*New-ManagementRoleAssignment -Name: impersonationAssignmentName -Role:ApplicationImpersonation - User: "username@domain.onmicrosoft.com"*

ApplicationImpersonation 角色和成员组将添加到 Exchange Online 备份帐户。

创建 Exchange Online 备份计划

备份计划包含对 Exchange Online 邮件数据项目(邮件、日历项目、联系人等)执行备份并将数据存储到非重复数据消除数据存储或重复数据消除数据存储的备份任务。此外，该备份计划允许 UDP 发现并指定要执行备份任务的 Exchange Online 组。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

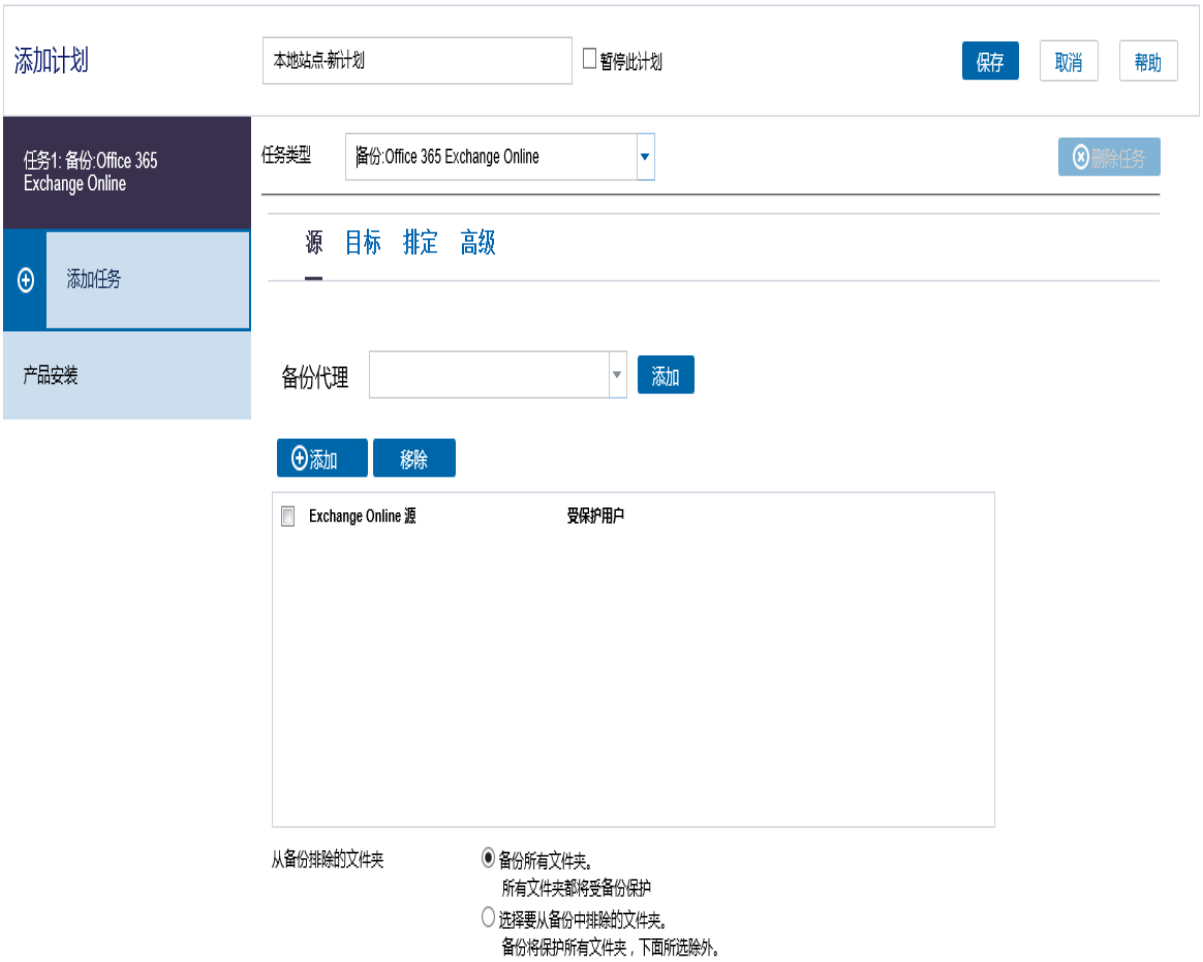
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”对话框。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 从“任务类型”下拉列表中选择“**备份：Office 365 Exchange Online**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

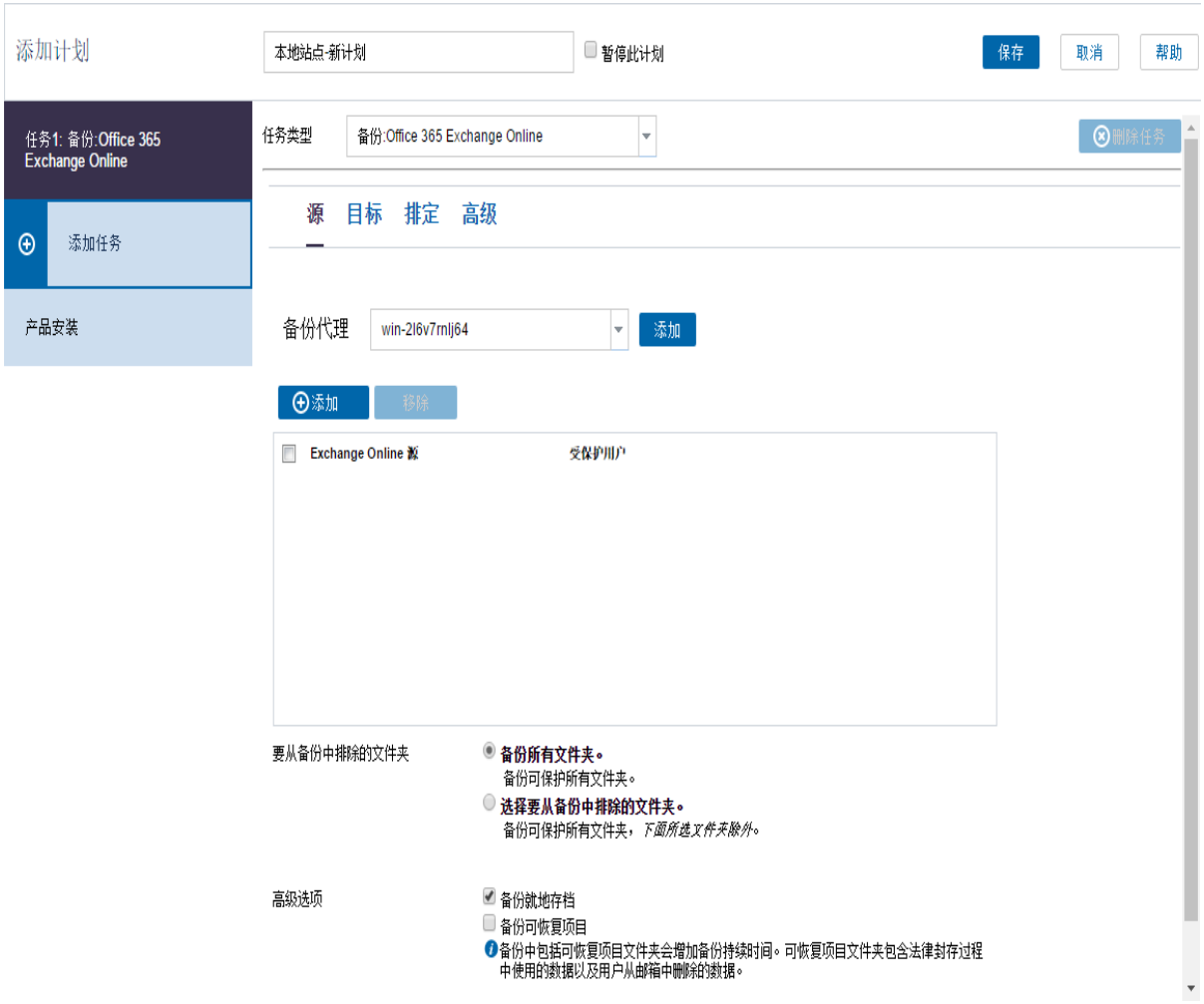
“源”页面允许您指定想要保护的 Exchange Online 源节点。您可以在一个计划中选择多个 Exchange Online 源节点。如果尚未向控制台添加任何节点，您可以从“源”页面添加 Exchange Online 源节点。

注意：您可以在不添加任何源节点的情况下保存计划，但是该计划不会部署，除非您添加了节点。

您还可以使用“公共文件夹邮箱支持 Exchange Online 保护”管理 Exchange Online 节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**源**”选项卡。



2. 对于“备份代理”，请执行以下操作之一：

- 从下拉列表中选择现有备份代理。
- 要添加新的备份代理，请在下拉列表旁边单击“**添加**”。

3. 使用以下选项之一添加 Exchange Online 节点：

方法 1

a. 单击“**添加**”，然后单击“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的源**”。

将显示“向计划添加节点”对话框。

b. 选择节点，然后单击“**连接**”。

注意：您还可以在“**搜索**”中搜索想要保护的 Exchange Online 节点。

c. 选择“**保护所有 Office 365 Exchange 源**”复选框，以保护所有页面上的所有 Exchange Online 帐户。

注意：要将所有 Exchange Online 帐户添加到受保护列表中，您可以单击向右箭头 (>)。

您选择的 Exchange Online 帐户即被添加。

方法 2

- 单击“**添加**”，然后单击“**添加 Exchange Online 源**”。

此时将显示“向计划添加节点”对话框。

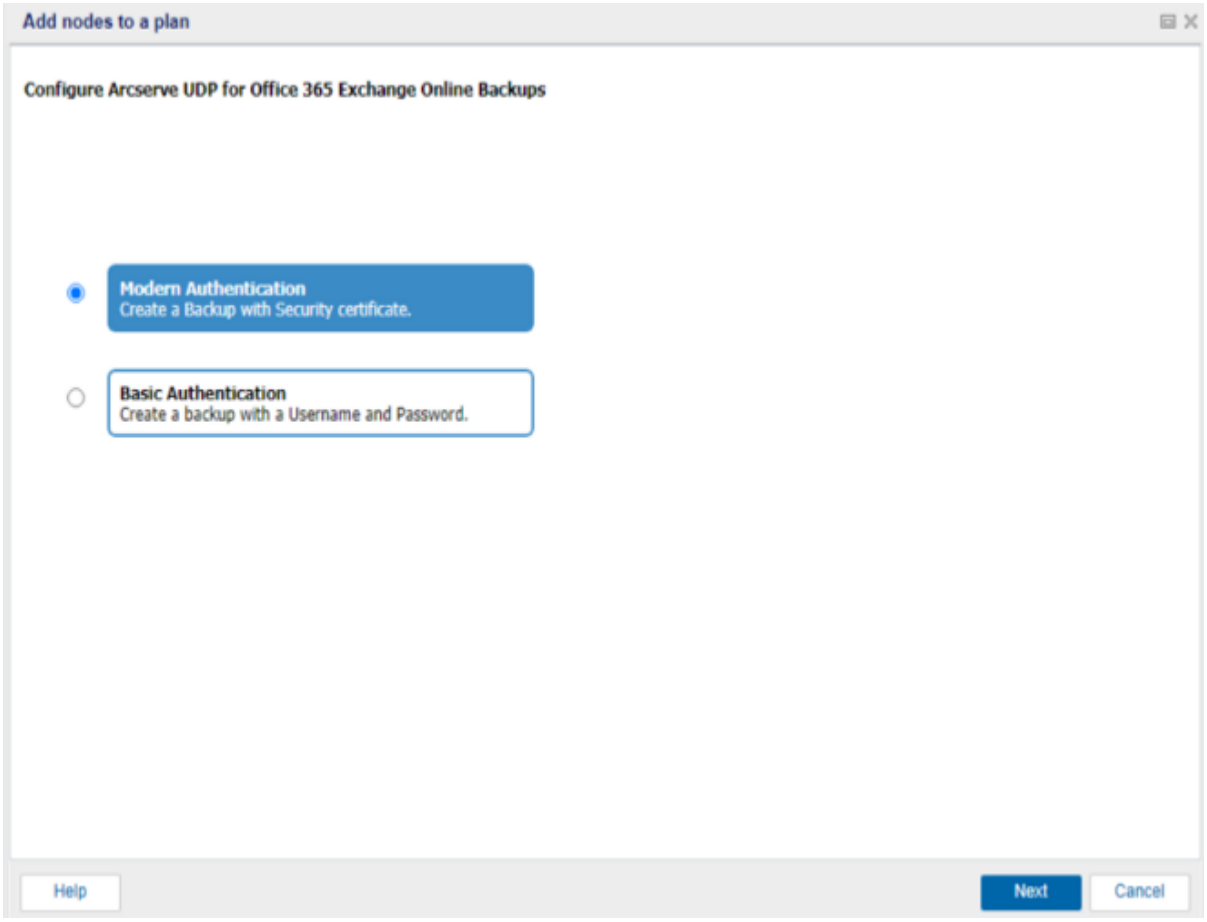
注意：与其他节点不同，您无法从“**所有节点**”页面上添加 Exchange Online 节点。您只能在计划中或在修改计划时添加 Exchange Online 节点。

多个 Exchange Online 节点可以使用同一个 Exchange Online 用户帐户(服务帐户)。

4. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行备份。



使用安全证书

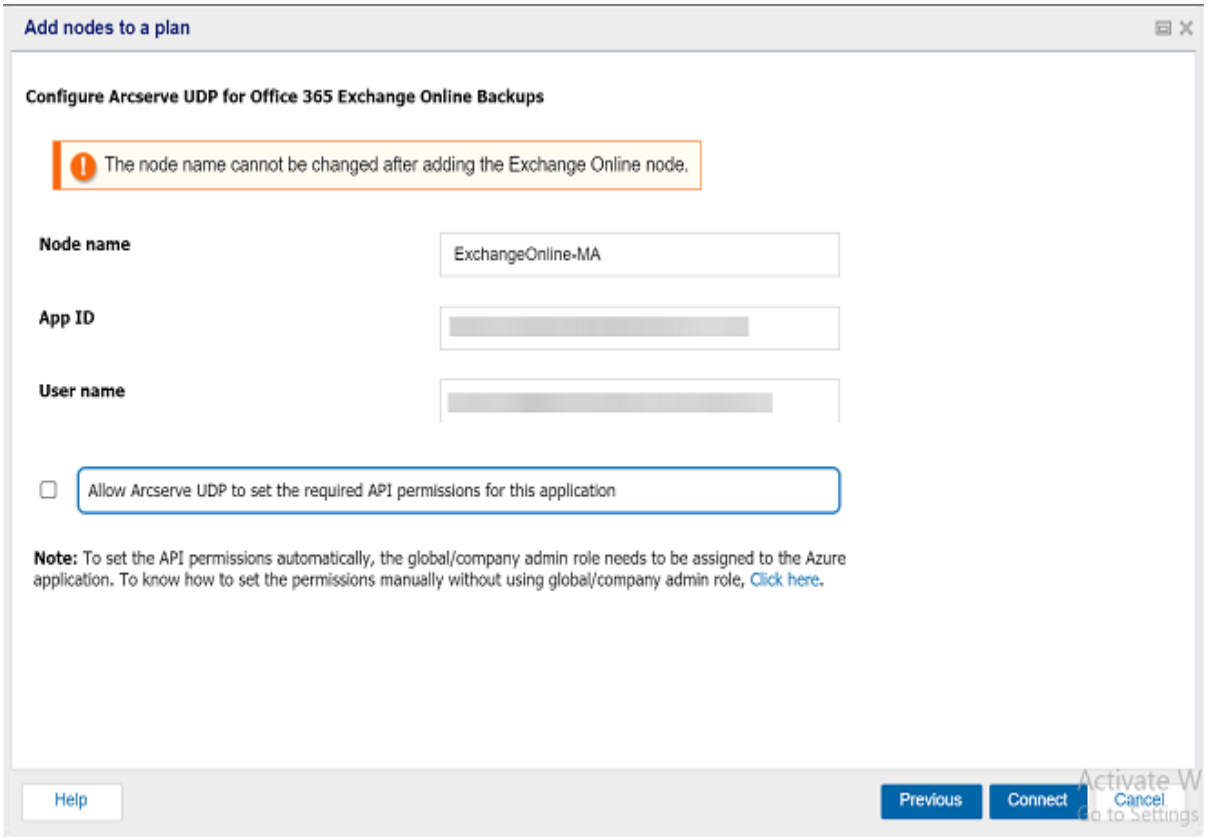
注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

请按下列步骤操作：

a. 要使用安全证书对 UDP 应用程序进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入以下信息：

- 节点名称
- 应用 ID
- 用户名



c. 要自动应用 API 权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 API 权限**”复选框。

注意：有关在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动应用权限的信息，请参阅“在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动配置 API 权限”。

d. 单击“**连接**”。

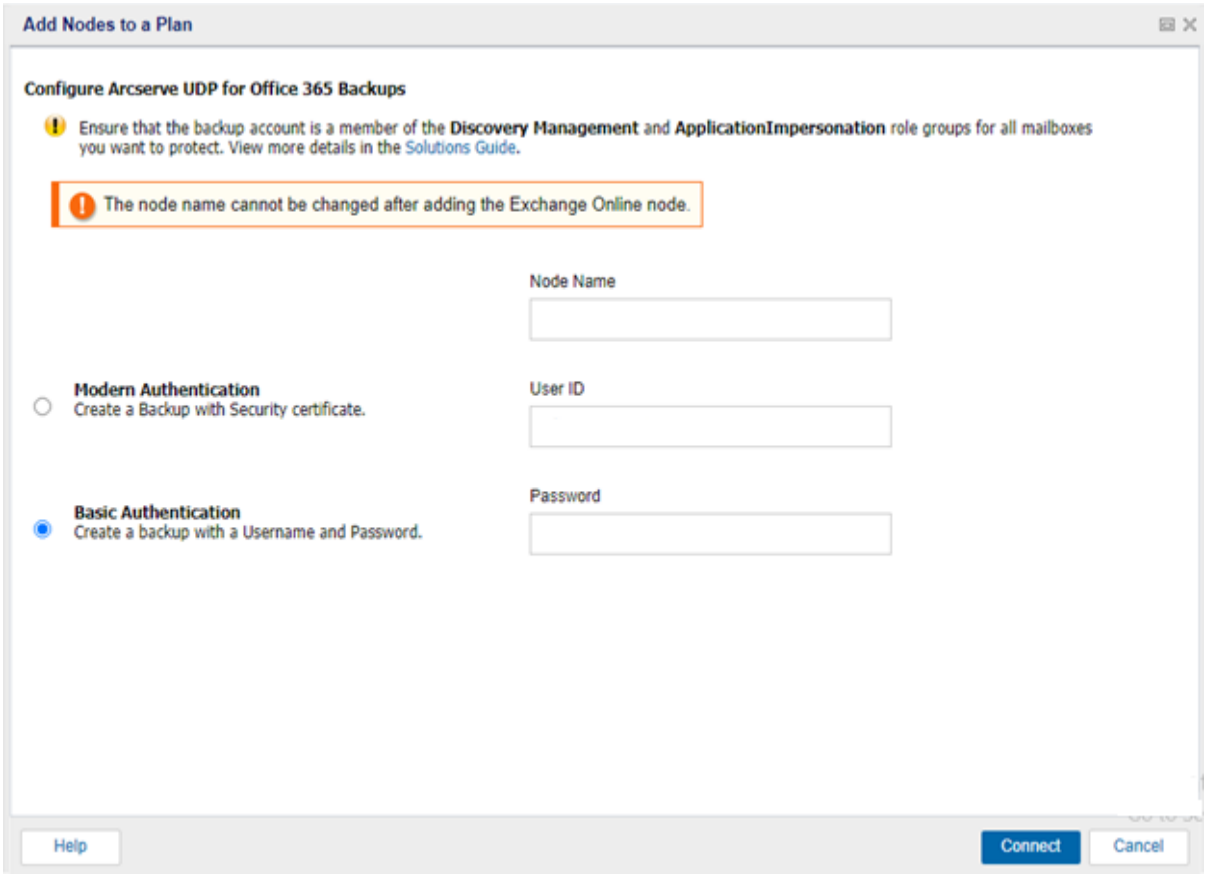
注意：

- 添加节点后，将无法更改 Exchange Online 节点名称。
- 输入满足“**管理员用户名**”中的先决条件的 Exchange Online 备份帐户的用户名。
- 新式身份验证不适用：
  - 将 Microsoft 365 (Office 365) 用于其 Arcserve Cloud Hybrid 实例或使用适用于 Office 365 的 Arcserve 云备份（在 2020 年 10 月 18 日之前创建的，不允许新式身份验证）的客户。
  - 继续使用基本身份验证的客户

基本身份验证

对于“基本身份验证”，要继续备份，请提供以下信息，然后单击“**连接**”。

- 节点名称
- 用户 ID
- 密码



注意：更新或更改用户帐户可能会更改受保护邮箱的数目。您需要确认新的或已更新的服务帐户对要保护的邮箱是否具有模拟权限。

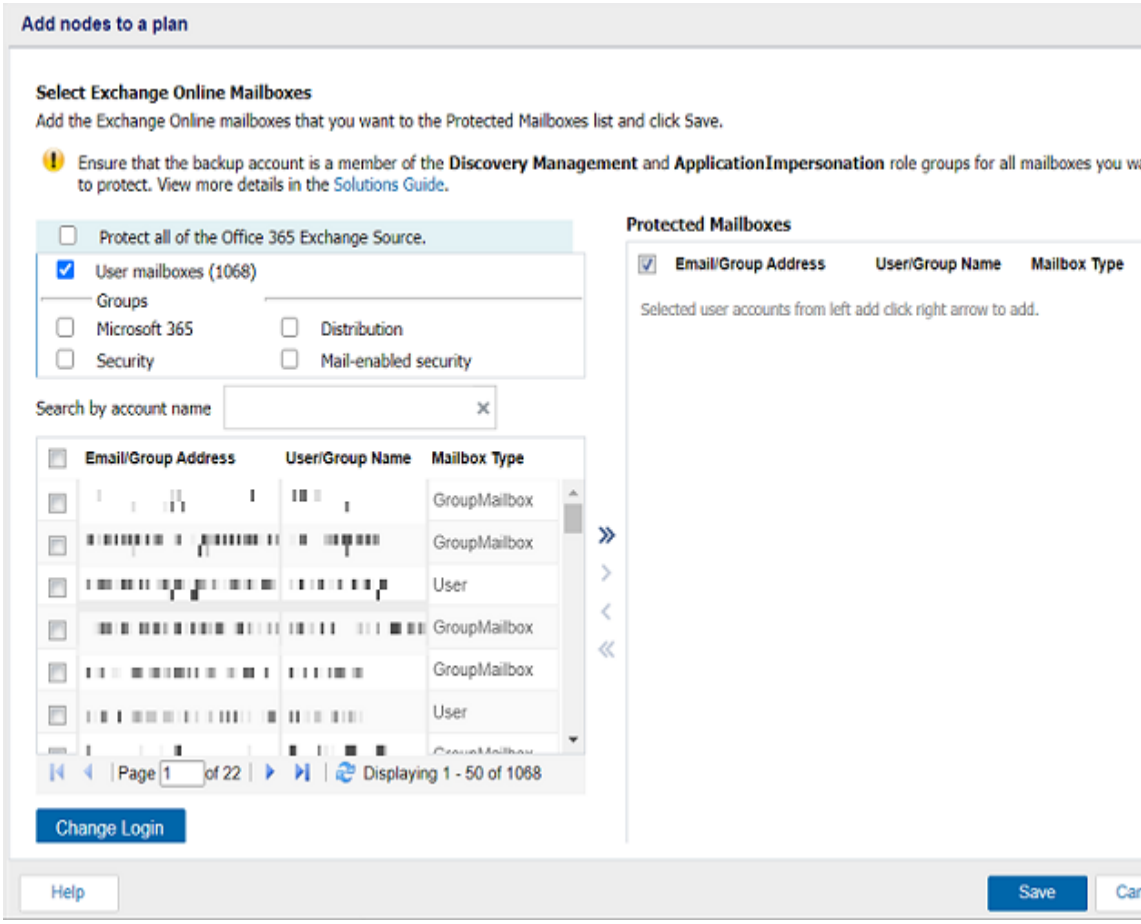
5. 要保护 Exchange Online 邮箱，请执行以下操作之一：
   - 要保护所有 Exchange Online 邮箱和组，请选中“**保护所有 Office 365 Exchange 源**”复选框。

     注意：“选择 Exchange Online 邮箱”屏幕显示时，默认情况下会自动选择此选项。
   - 对于“用户邮箱”，请执行以下步骤：

a. 选中“**用户邮箱**”复选框。

   用户邮箱列表将显示。

b. (可选) 要从列表中搜索帐户，请在“按帐户名称搜索”字段中键入帐户名称。



c. 从用户邮箱列表中，选择要保护的邮箱。

d. 单击右箭头 (>) 将选定的邮箱移到“已保护邮箱”列表中。

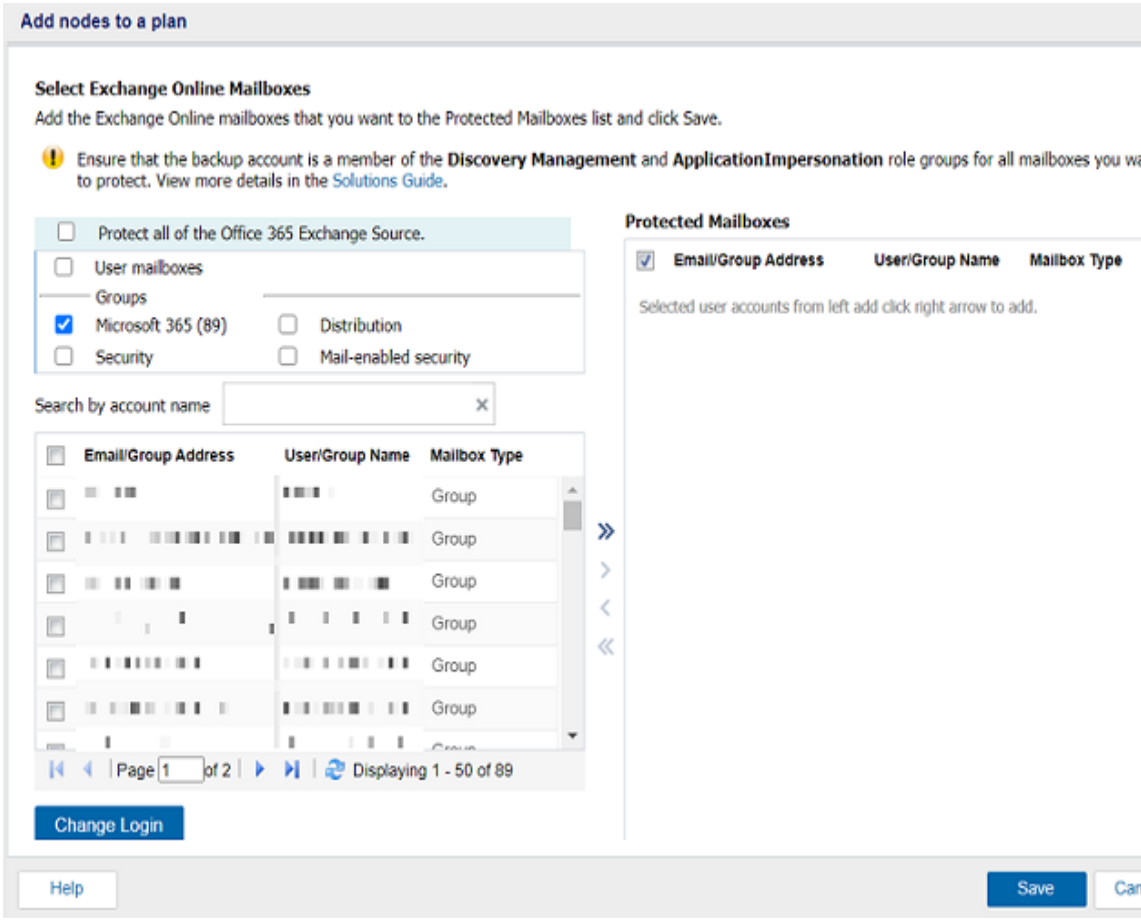
- 对于“组”，请执行以下步骤：

  a. 选中“**Microsoft 365**”复选框。

     组列表将显示。

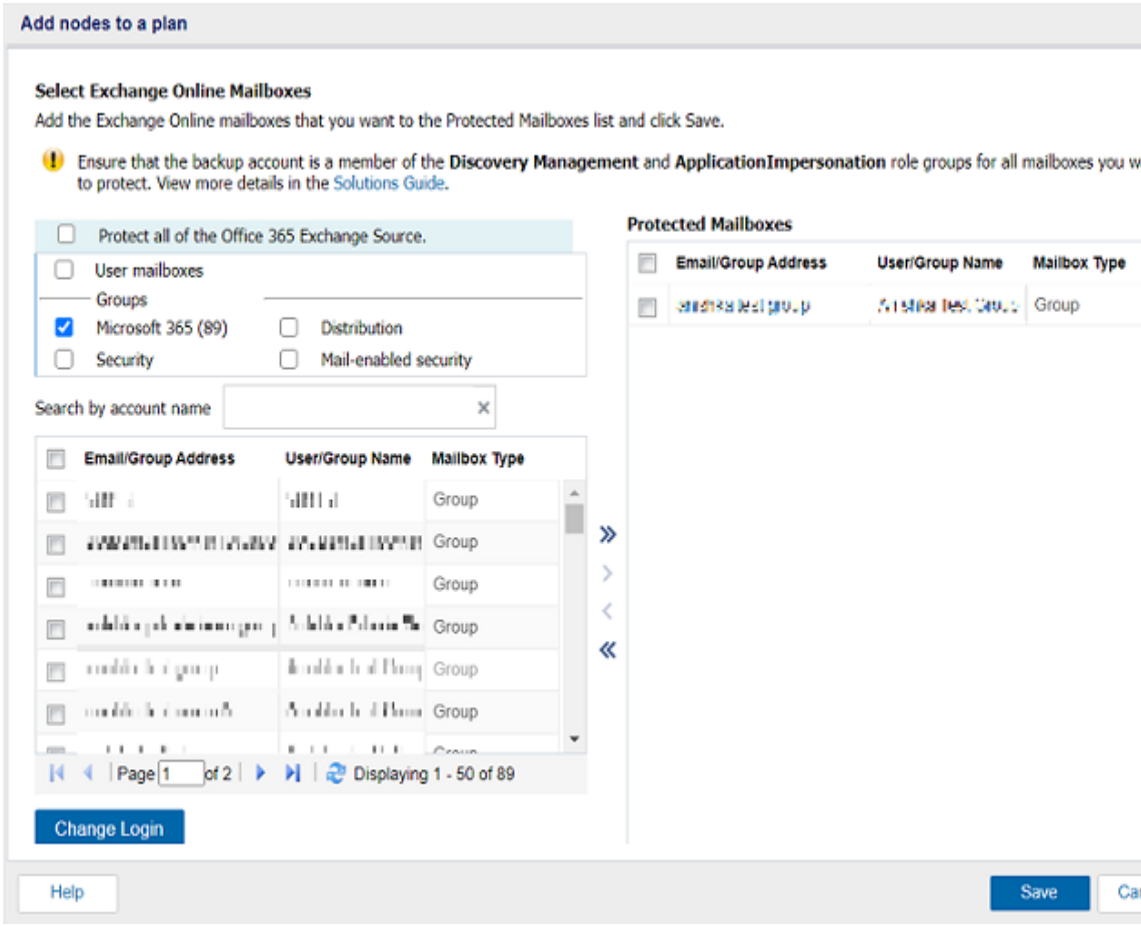
     注意：如果要选择组以及子组 (如“**通讯**”、“**安全**”或“**启用邮件的安全**”)，请选中“**Microsoft 365**”复选框，然后根据需要选择一个子组复选框。

  b. (可选) 要从列表中搜索帐户，请在“按帐户名称搜索”字段中键入帐户名称。



c. 从组列表中，选择要保护的组。

d. 单击右箭头 (>) 将选定的组移到“已保护邮箱”列表中。



6. 单击“**保存**”。
7. 在“源”选项卡上，转到“**要从备份中排除的文件夹**”，然后选择所需的复选框。
8. 从“高级选项”中，选中所需的复选框。
   - 要允许 Exchange Online Protection 支持存档邮箱，请选中“**备份就地存档**”复选框。

     注意：有关存档邮箱的详细信息，请参阅链接。
   - 选中要启用的“**备份可恢复项目**”复选框，以保护启用了就地保留或诉讼保留功能的邮箱。

     注意：有关 Exchange Online 的存档就地保留和诉讼保留，请参阅链接。

   注意：要同时启用邮箱的这两个功能来备份存档邮箱中的可恢复项目，请同时选中“**备份就地存档**”和“**备份可恢复项目**”选项。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“目标”**选项卡。
2. 选择**“Arcserve UDP 恢复点服务器”**选项。**“Arcserve UDP 恢复点服务器”**指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，则数据将存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。
3. 提供以下详细信息：
   a. 选择一个恢复点服务器.
   b. 选择非重复数据消除或重复数据消除数据存储。列表显示指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。
   c. 提供会话密码。当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码是可选的。
   d. 确认会话密码。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



   b. 选择下列选项之一：

      自定义

      指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 将对源计算机的所有已用块执行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份上次成功备份后更改的块。增量备份的优势在于，备份快，并生成较小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选) 选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

此时将打开“**添加新的调节排定**”对话框。

b. 指定吞吐量限制(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

2. 指定排定备份的开始时间。



3. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“**备份排定**”对话框上。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

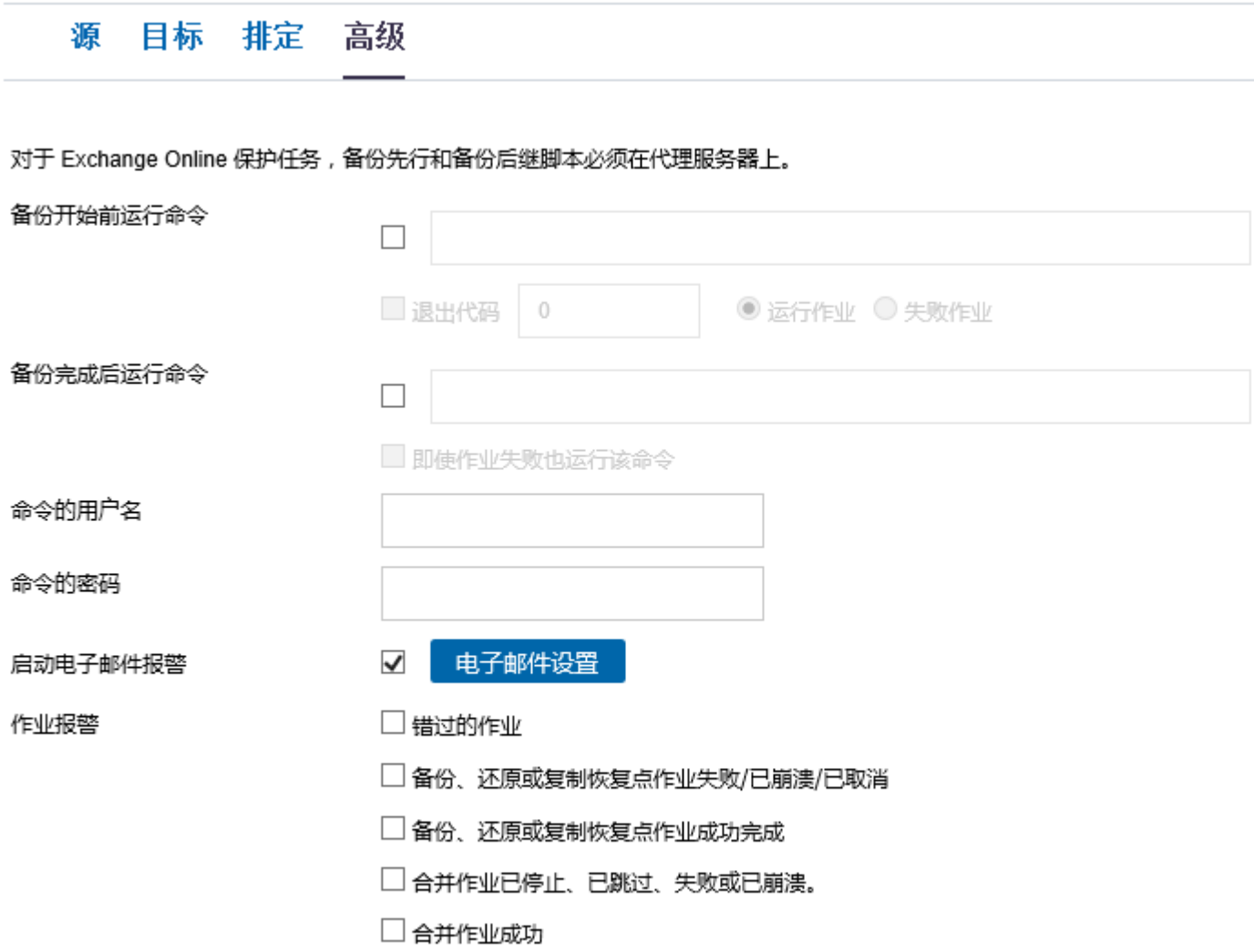
对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“**高级**”选项卡：



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

在备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定代理服务器节点内存储脚本的路径。单击“**退出时代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

备份完成后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

即使作业失败仍运行命令

如果选中此复选框，则即使备份作业失败，仍执行“**备份完成后运行命令**”中指定的脚本。否则，仅当备份作业成功完成时，才执行该脚本。

命令的用户名

允许您指定运行命令的用户名。

命令的密码

允许您指定运行命令的密码。

启用“电子邮件报警”

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“电子邮件和报警配置”。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警电子邮件类型。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在代理节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“**保存**”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，则必须从“**资源**”选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。您可以添加“**复制恢复点**”、“**复制到磁带**”、“**复制**”和“**从远程 RPS 复制**”任务作为跟进任务。

计划将自动部署到代理服务器节点。

代理服务器的 exchange online 备份计划即被创建。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)执行手动备份

通常情况下，根据您应用的排定设置，备份会自动执行。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有用于完全备份和增量备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则可以立即执行手动备份，而无需等待下一个排定备份。

要执行 Exchange Online 节点的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   Exchange Online 节点将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份的 Exchange Online 节点(例如，Mailbox@<organizationname.com>)并确保为其分配了计划。该节点名称是添加 Exchange Online 并连接它时所用的帐户。
4. 右键单击该节点，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。
7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

要执行 Exchange Online 计划的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   Exchange Online 备份计划会显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份的计划，并确保有计划分配给它。
4. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到**“作业”>“正在进行的作业”**。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

确认备份

要验证您的备份作业，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从**“作业”**选项卡验证备份作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击**“资源”**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**“节点”**，然后单击**“所有节点”**。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击**“作业”**选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 单击**“作业”**选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**“成功完成的作业”**。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
3. 单击要验证的作业。

   右侧窗格将刷新。
4. 在“作业详细信息”下，单击**“查看日志”**超链接。
5. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

执行多重身份验证的配置

当组织为用户启用了多重身份验证 (MFA) 时，请使用新式身份验证来添加节点。

注意：即使在租户上启用了基本身份验证，您也可以使用新式身份验证来添加节点。有关使用新式身份验证将节点添加到计划中的详细信息，请参阅“新式身份验证”。

如何创建 SharePoint Online 备份计划

“SharePoint 保护”用于备份和还原 Microsoft SharePoint 联机站点和列表项。SharePoint Online 是 Microsoft Office 365 中的主要产品之一。要保护 SharePoint 内容，您需要创建计划。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建 SharePoint Online 备份计划
3. 验证备份计划
4. 执行多重身份验证的配置

查看先决条件

在创建 SharePoint Online 备份计划之前，请查看以下先决条件。

创建 SharePoint Online 备份计划：

先决条件：

备份帐户是网站集管理员组的成员，或已分配 *SharePoint 管理员*角色。

要将帐户添加到站点集管理员组，请参阅链接。

使用基本身份验证 (BA) 创建 SharePoint Online 备份计划：

查看以下先决条件：

- 在代理服务器(64 位计算机)上安装 PowerShell 版本 5.1 或更高版本 [Windows management framework (WMF) 的一部分]。
- 使用 PowerShell 窗口在代理服务器上安装以下 PowerShell 模块：
  - 要安装 Azure 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name AzureAD -Force
  - 要安装 ExchangeOnlineManagement 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name ExchangeOnlineManagement -Force

  注意：使用上述命令安装 PowerShell 模块时，可能会根据 Microsoft 存储库中可用组件的 GA 版本安装较新版本的模块。

使用新式身份验证 (MA) 创建 SharePoint Online 备份计划：

使用“新式身份验证”创建计划之前，请查看先决条件。

在 SharePoint 中创建个人站点

本节提供有关如何在 SharePoint 中创建个人站点的信息。

请按下列步骤操作：

1. 转到“Microsoft 登录”页面，然后登录到 Microsoft Office 365 管理帐户。
2. 导航到“**SharePoint 管理中心**”页面，然后在左侧窗格中单击“**更多功能**”。
3. 在“经典网站集页面”下，单击“**打开**”。

   “网站集”页面将显示。
4. 在“网站集”页面上，单击“**新建**”>“**私人网站集**”。

   此时将显示新建网站集对话框。

5. 在新建网站集对话框上，提供以下详细信息，然后单击“**确定**”。
   - **标题** - 键入站点的名称。
   - **网站地址**–从下拉列表中，根据需要选择域名和 URL 路径，然后键入站点的 URL 名称。
   - **模板选择** – 在“模板选择”部分中，执行以下操作：
     - 从“**选择语言**”下拉列表中，为站点选择语言。
     - 在“**选择模板**”下，选择该站点的模板。
   - **时区** – 根据站点的位置选择时区。
   - **管理员** - 键入要成为站点管理员的人员的姓名。您还可以使用“检查姓名”或“浏览”按钮来搜索用户，并使其成为站点管理员。
   - **存储配额** – 键入要分配的站点的大小 (MB)。
   - **服务器资源配额** - 接受默认资源配额。

   此时便在SharePoint中创建了个人站点。

创建 SharePoint Online 备份计划

备份计划包含一个“**备份：Office 365 SharePoint Online**”任务，该任务执行 SharePoint Online 项目(列表、库、文档等)的备份，并将数据存储在重复数据消除或非重复数据消除数据存储中。此外，该备份计划允许 UDP 发现并指定要执行备份任务的 SharePoint Online 项目。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

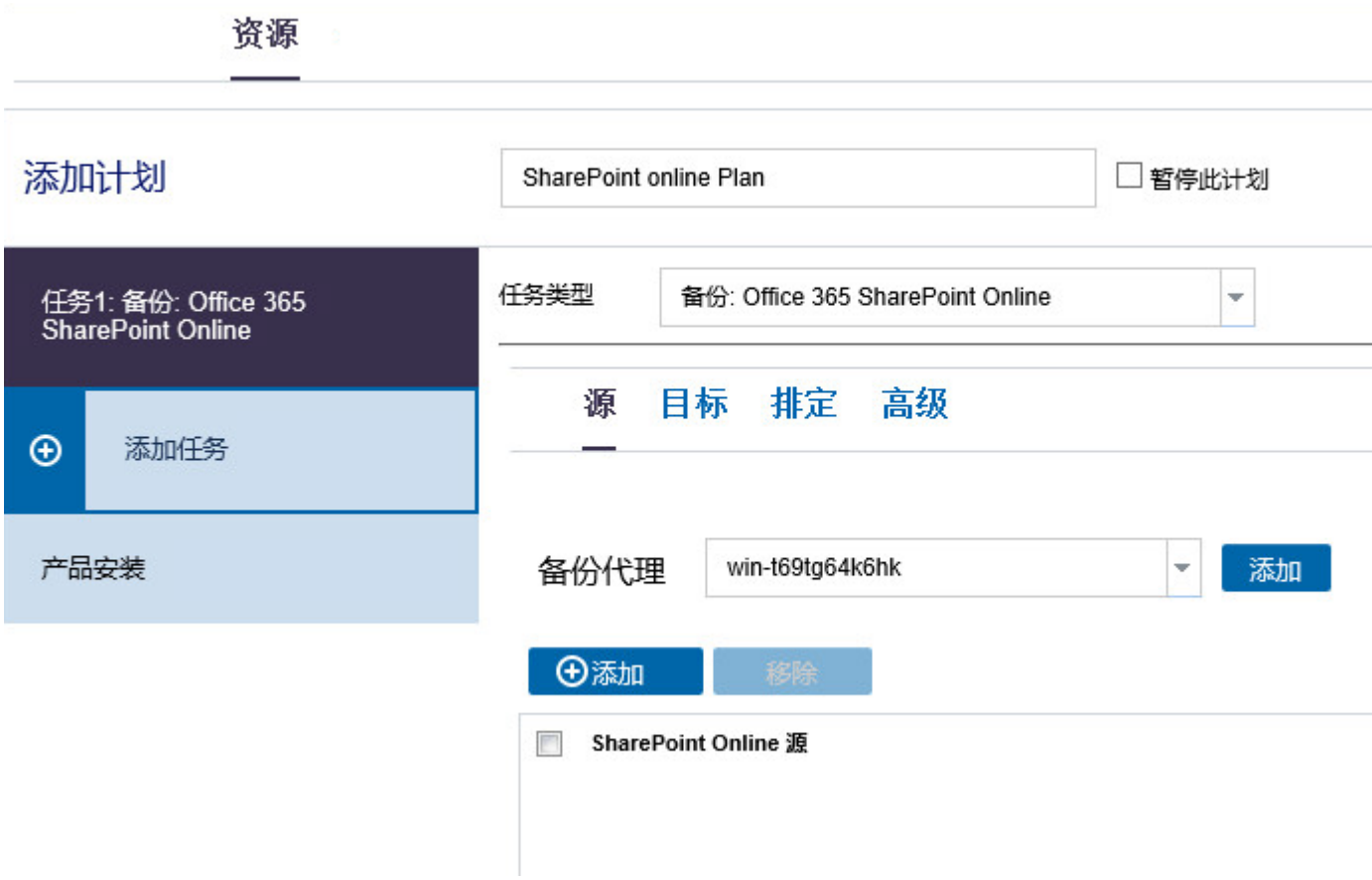
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”对话框。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 从“任务类型”下拉列表中选择“**备份：Office 365 SharePoint Online**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面允许您指定想要保护的 SharePoint Online 源节点。您可以在一个计划中选择多个 SharePoint Online 源节点。

注意：您可以在不添加任何源节点的情况下保存计划，但是该计划不会部署，除非您添加了节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**源**”选项卡。
2. 从下拉列表中选择“**备份代理**”。
3. 使用以下方法之一添加 SharePoint Online 节点：

   方法 1:

   a. 单击“**添加**”，然后单击“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的源**”。

      将显示“向计划添加节点”对话框。

      注意：仅当已添加 SharePoint 节点后，再选择此选项。

   b. 选择节点，然后单击“**连接**”。

      注意：要查找您想要保护的 SharePoint Online 节点，请使用“**搜索**”。

   方法 2:

   - 单击“**添加**”，然后单击“**添加 SharePoint Online 源**”。

     此时将显示“向计划添加节点”对话框。

     注意：

     - 使用该选项可发现并指定 SharePoint Online 源的联机项目。
     - 与其他节点不同，您无法从“所有节点”页面上添加 SharePoint Online 节点。只有在创建或修改计划时，才可以在计划中添加 SharePoint Online 节点。

4. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

   新式身份验证

   对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行备份。

   使用安全证书

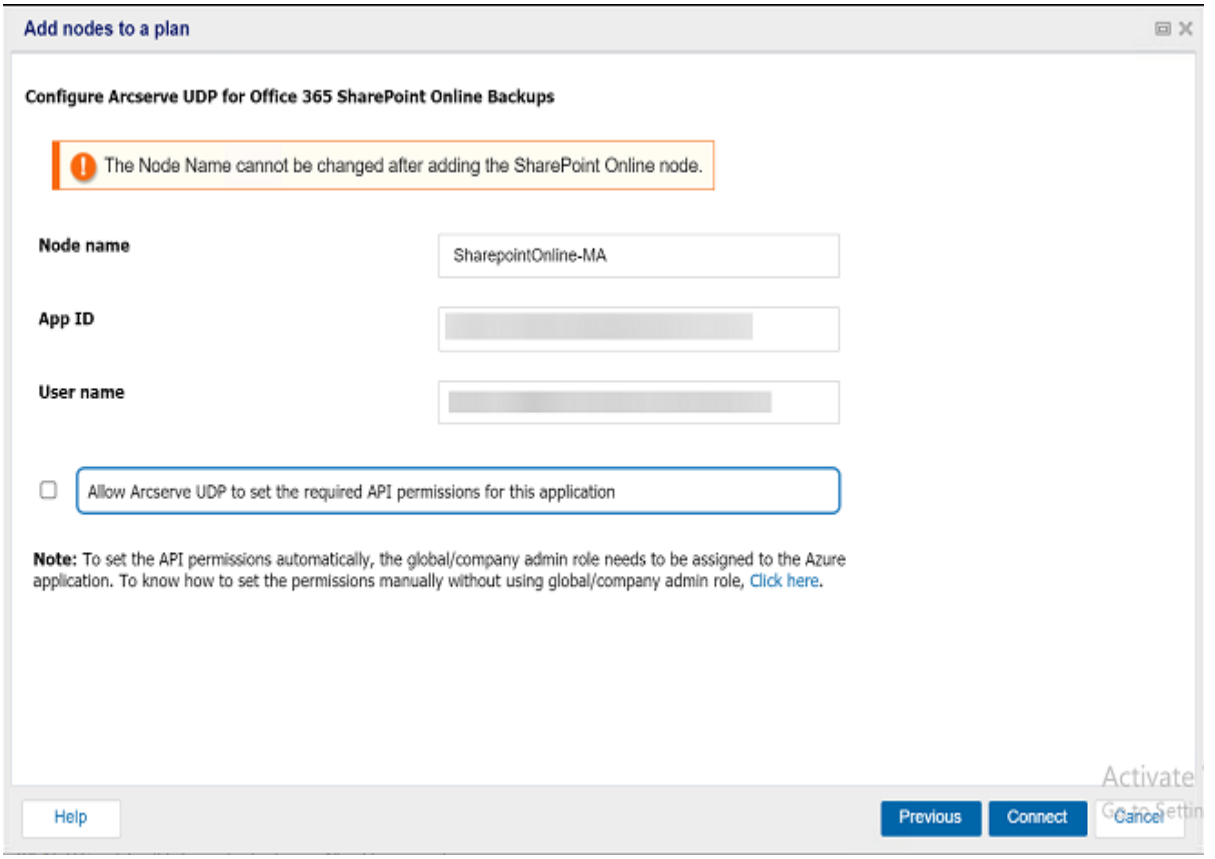
   注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

请按下列步骤操作：

a. 要使用安全证书对 UDP 应用程序进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入以下信息：

- 节点名称
- 应用 ID
- 用户名



c. 要自动应用 API 权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 API 权限**”复选框。

注意：有关在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动应用权限的信息，请参阅“在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动配置 API 权限”。

d. 单击“**连接**”。

注意：

- 在创建节点后，SharePoint Online 源节点名称无法更改。
- 您可以使用单个帐户来保护多个 SharePoint Online 节点。

基本身份验证

对于“基本身份验证”，要继续备份，请提供以下信息，然后单击“**连接**”。

- 节点名称
- 用户 ID
- 密码

5. 要保护 SharePoint Online 项目，请执行以下操作，然后单击“**保存**”。
   - 从“站点类型”下拉列表中，选择要保护的站点类型，如“SharePoint 站点”或“个人站点”。
   - 对于“保护所有站点/子站点”，请执行以下操作：

     注意：

     - 显示“选择 SharePoint Online 内容”屏幕时，默认情况下会自动选择此选项。
       - 要保护选定站点类型中的所有项目，请选中“**保护所有站点/子站点**”复选框。
       - 要保护选定站点类型中的特定项目，请清除“**保护所有站点/子站点**”复选框，然后选择要保护的特定项目。
     - 在配置现有 SharePoint Online 计划时，如果您已手动选择站点进行保护，并希望立即选中“**保护所有站点/子站点**”复选框，请执行以下步骤：
       a. 修改现有 SharePoint Online 计划。
       b. 清除手动选择以进行保护的 SharePoint 站点。
       c. 选中“**保护所有站点/子站点**”复选框，然后保存计划。
   - 要从保护中排除特定项目，请选中“**排除选定站点**”复选框，然后选择选定站点类型中的特定项目。

您想要保护的 SharePoint Online 源即被添加到计划中。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**目标**”选项卡。

   “**Arcserve UDP 恢复点服务器**”选项。“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”指定备份目标是恢复点服务器。

   您无法将数据存储为恢复集。

2. 请执行下列操作：

   a. 选择恢复点服务器。

   b. 选择非重复数据消除或重复数据消除数据存储。

      列表显示指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。

   c. 提供会话密码。

      当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码可选。

   d. 确认会话密码。

   目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



   b. 选择下列选项之一：

      自定义

      指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 会对源计算机中的所有已用块进行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅增量备份上一次成功备份后已发生更改的数据块。增量备份的优势在于，备份快，并生成较小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选) 选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开**"添加新的合并排定"**对话框。

b. 指定合并作业的开始时间。

c. 指定**"直至"**以提供合并作业的结束时间。

d. 单击**"保存"**。

合并排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

此时将打开**"添加新的调节排定"对话框。**

b. 指定吞吐量限制(单位为 MB/分钟)。

c. 指定备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**"直至"**以提供吞吐量作业的结束时间。

e. 单击**"保存"**。

调节排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。

2. 指定排定备份的开始时间。



3. 指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留设置。

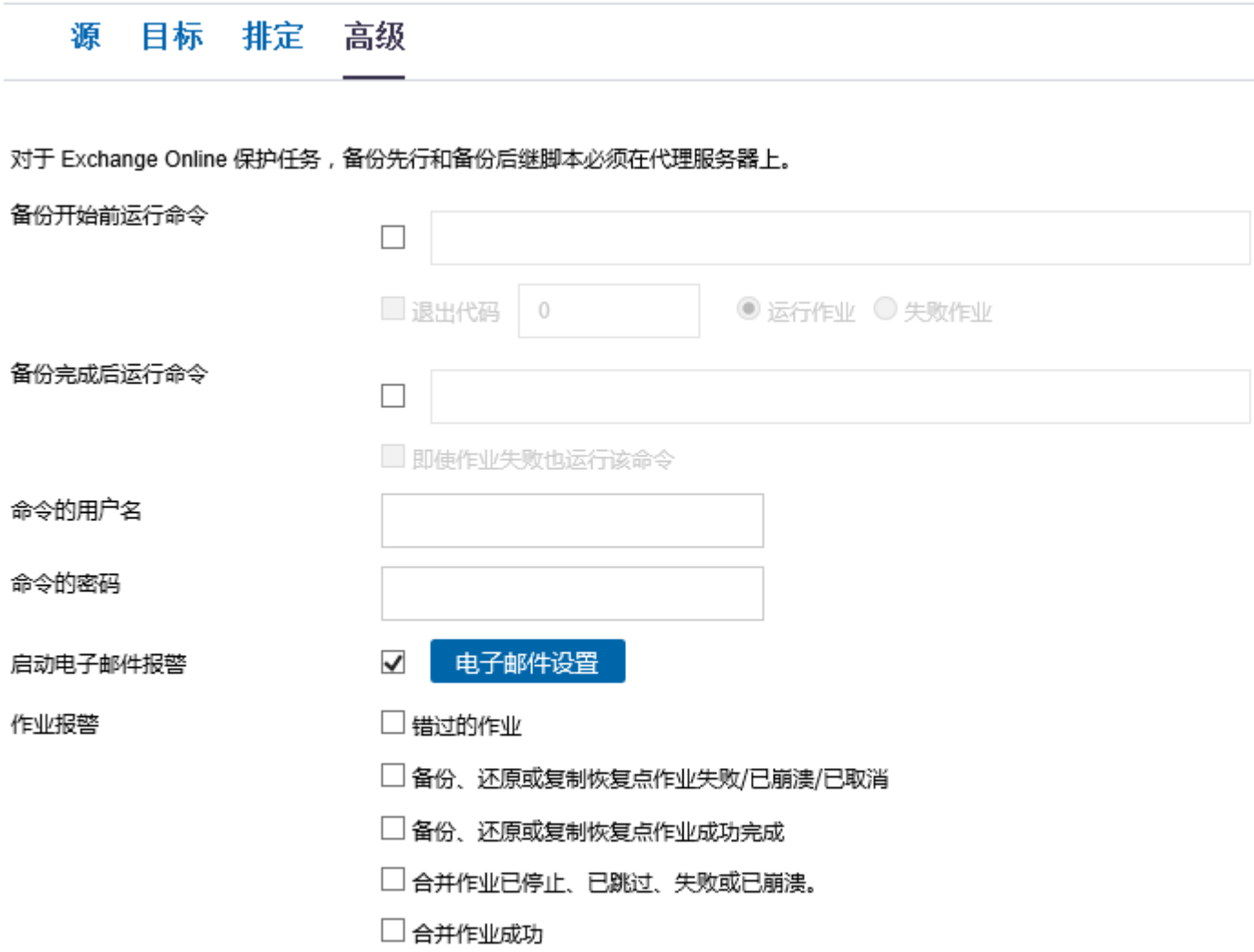
如果您已添加相应的备份排定，则这些选项将会被启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在**"备份排定"**对话框上。

排定即被指定。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“**高级**”选项卡：



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

在备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定代理服务器节点内存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

备份完成后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

即使作业失败仍运行命令

如果选中此复选框，则即使备份作业失败，仍执行“**备份完成后运行命令**”中指定的脚本。否则，仅当备份作业成功完成时，才执行该脚本。

命令的用户名

允许您指定运行命令的用户名。

命令的密码

允许您指定运行命令的密码。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“电子邮件和报警配置”。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警电子邮件类型。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在代理节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“**保存**”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从**资源**选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。您可以添加“**复制恢复点**”、“**复制到磁带**”、“**复制**”和“**从远程 RPS 复制**”任务作为跟进任务。

计划将自动部署到代理服务器节点。

代理服务器的 SharePoint Online 备份计划即被创建。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)执行手动备份

通常情况下，根据您应用的排定设置，备份会自动执行。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有用于完全备份和增量备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则可以立即执行手动备份，而无需等待下一个排定备份。

要执行 SharePoint Online 节点的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   SharePoint Online 节点将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份的 SharePoint Online 节点(例如，Mailbox@<organizationname.com>)并确保为其分配了计划。节点名称是添加 SharePoint Online 节点并连接它时所用的帐户。
4. 右键单击该节点，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。
7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

要执行 SharePoint Online 计划的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   SharePoint Online 备份计划将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份的计划，并确保有计划分配给它。
4. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到“作业”>“正在进行的作业”。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

确认备份

要验证您的备份作业，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从“**作业**”选项卡验证备份作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**成功完成的作业**”。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
3. 单击要验证的作业。

   右侧窗格将刷新。
4. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
5. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

执行多重身份验证的配置

当组织为用户启用了多重身份验证 (MFA) 时，请使用新式身份验证来添加节点。

注意：即使在租户上启用了基本身份验证，您也可以使用新式身份验证来添加节点。有关使用新式身份验证将节点添加到计划中的详细信息，请参阅“新式身份验证”。

如何创建 Microsoft Office 365 OneDrive 备份计划

作为 Microsoft Office 365 云服务的一部分，OneDrive 便利了云存储和文件共享。要保护 Microsoft 云中的 Onedrive 项目(文件、文件夹等)，您需要创建计划。OneDrive 的计划包含备份任务。此备份任务允许您指定要保护的 OneDrive 节点、备份目标和备份排定。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 创建 OneDrive 备份计划
3. (可选)执行手动备份
4. 执行多重身份验证的配置

查看先决条件和注意事项

在创建 OneDrive 备份计划之前，请查看以下先决条件和注意事项。

创建 OneDrive 备份计划：

先决条件：

- 在代理服务器上已启用 PowerShell 脚本。如果未启用，则运行以下命令：*Set-ExecutionPolicy RemoteSigned*
- 代理服务器必须连接到 Microsoft Azure。

注意事项：

德国、中国和美国政府国家云的 Microsoft 云服务不同。有关详细信息，请参阅链接。在这些区域中部署产品时，您需要修改设置。

请按下列步骤操作：

1. 打开其路径是 $UDP 安装路径的配置文件。

   $/Engine/Bin/Office365/Arcserve.Office365.Onedrive.json

2. 找到设置“**Region**”，并将值设置到“Germany”、“China”或“U.S.Government”。

   默认值：Normal

使用基本身份验证 (BA) 创建 OneDrive 备份计划：

复查以下内容：

- 在代理服务器(64 位计算机)上安装 PowerShell 版本 5.1 或更高版本 [Windows management framework (WMF) 的一部分]。

- 使用 PowerShell 窗口在代理服务器上安装以下 PowerShell 模块：
  - 要安装 Azure 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name AzureAD -Force
  - 要安装 ExchangeOnlineManagement 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name ExchangeOnlineManagement -Force

  注意：使用上述命令安装 PowerShell 模块时，可能会根据 Microsoft 存储库中可用组件的 GA 版本安装较新版本的模块。

使用新式身份验证 (MA) 创建 OneDrive 备份计划：

使用“新式身份验证”创建计划之前，请查看先决条件。

创建 OneDrive 备份计划

备份计划包含对 OneDrive 邮件数据项目(文件、文件夹等等)执行备份并将数据存储到非重复数据消除数据存储或重复数据消除数据存储的备份任务。此外，该备份计划允许 UDP 发现并指定要执行备份任务的 OneDrive 组。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

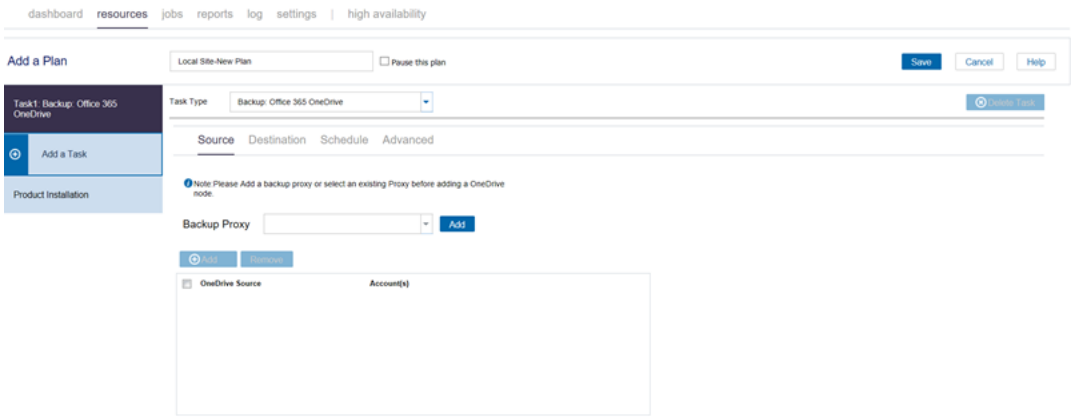
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”对话框。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 从“任务类型”下拉列表中选择“**备份：Office 365 OneDrive**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面允许您指定想要保护的 OneDrive 源节点。您可以在一个计划中选择多个 OneDrive 源节点。如果尚未向控制台添加任何节点，您可以从“源”页面添加 OneDrive 源节点。

注意：您可以在不添加任何源节点的情况下保存计划，但是该计划不会部署，除非您添加了节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**源**”选项卡。
2. 从下拉列表中选择“**备份代理**”。
3. 使用以下方法之一添加 OneDrive 节点：

   方法 1

   a. 单击“**添加**”，然后单击“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的源**”。

      将显示“向计划添加节点”对话框。

   b. 选择节点，然后单击“**连接**”。

      注意：您还可以在“搜索”中搜索想要保护的 OneDrive 节点。

   c. 选择“**保护所有 OneDrive 帐户**”复选框可保护所有页面上的所有 OneDrive 帐户。要仅选择少数帐户，请单击位于复选框右侧的的箭头，然后指定帐户。

      您选择的 OneDrive 帐户即被添加。

   方法 2

   a. 单击“**添加**”，然后单击“**添加 OneDrive 源**”。

      注意：

      - 使用此选项可发现和指定 OneDrive 的通讯组。
      - 与其他节点不同，您不能从“所有节点”页面上添加 OneDrive 节点。您只能在计划中或在修改计划时添加 OneDrive 节点。

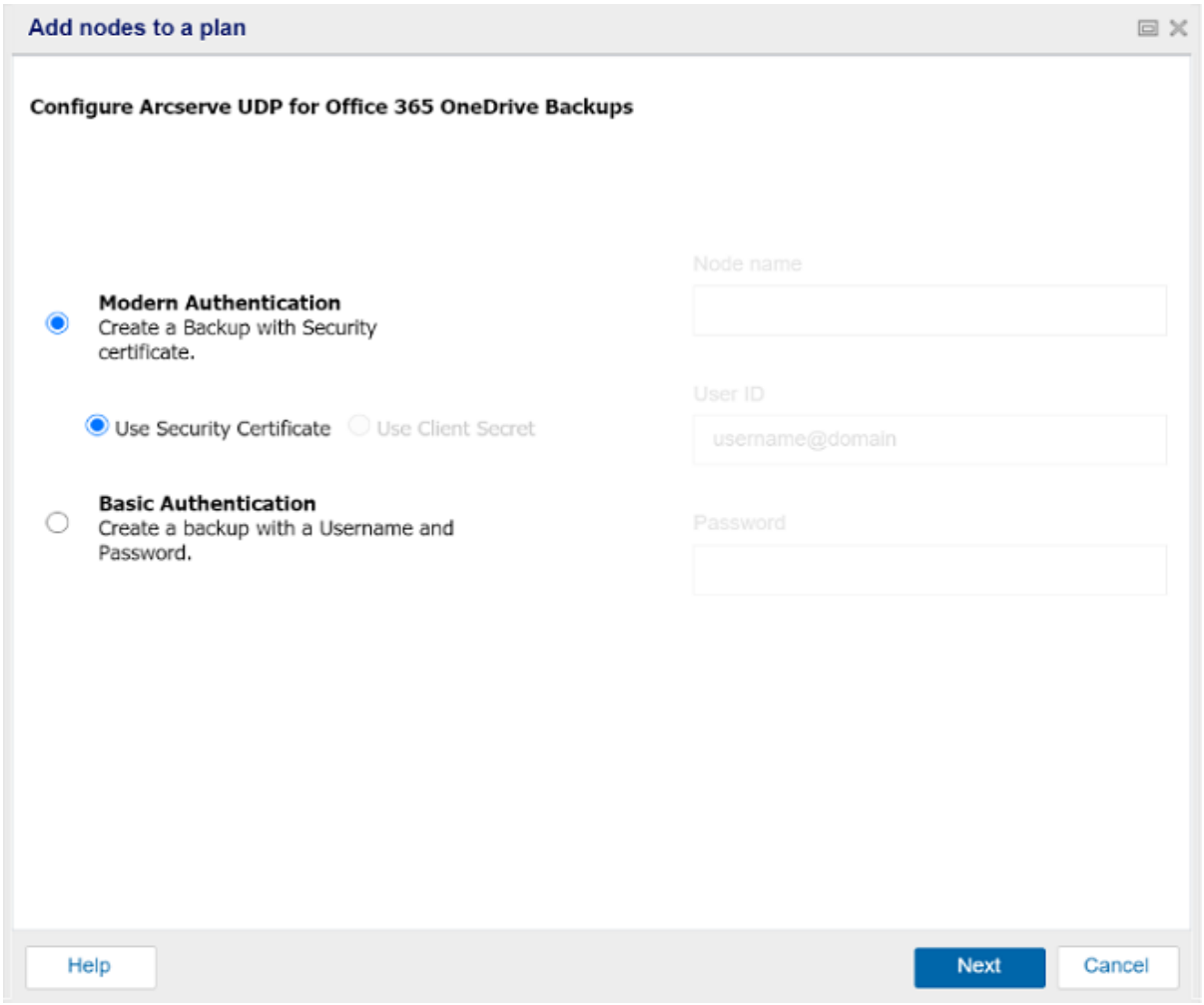
   b. 要按计划添加 OneDrive 节点，请指定节点名称、用户 ID 和密码。创建 OneDrive 节点后，将无法更改节点名称。多个 OneDrive 节点可以使用 OneDrive 的同一用户帐户(服务帐户)。

      注意：我们建议您选择 Azure Active Directory 管理员的用户帐户。

4. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行备份。



使用安全证书

注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

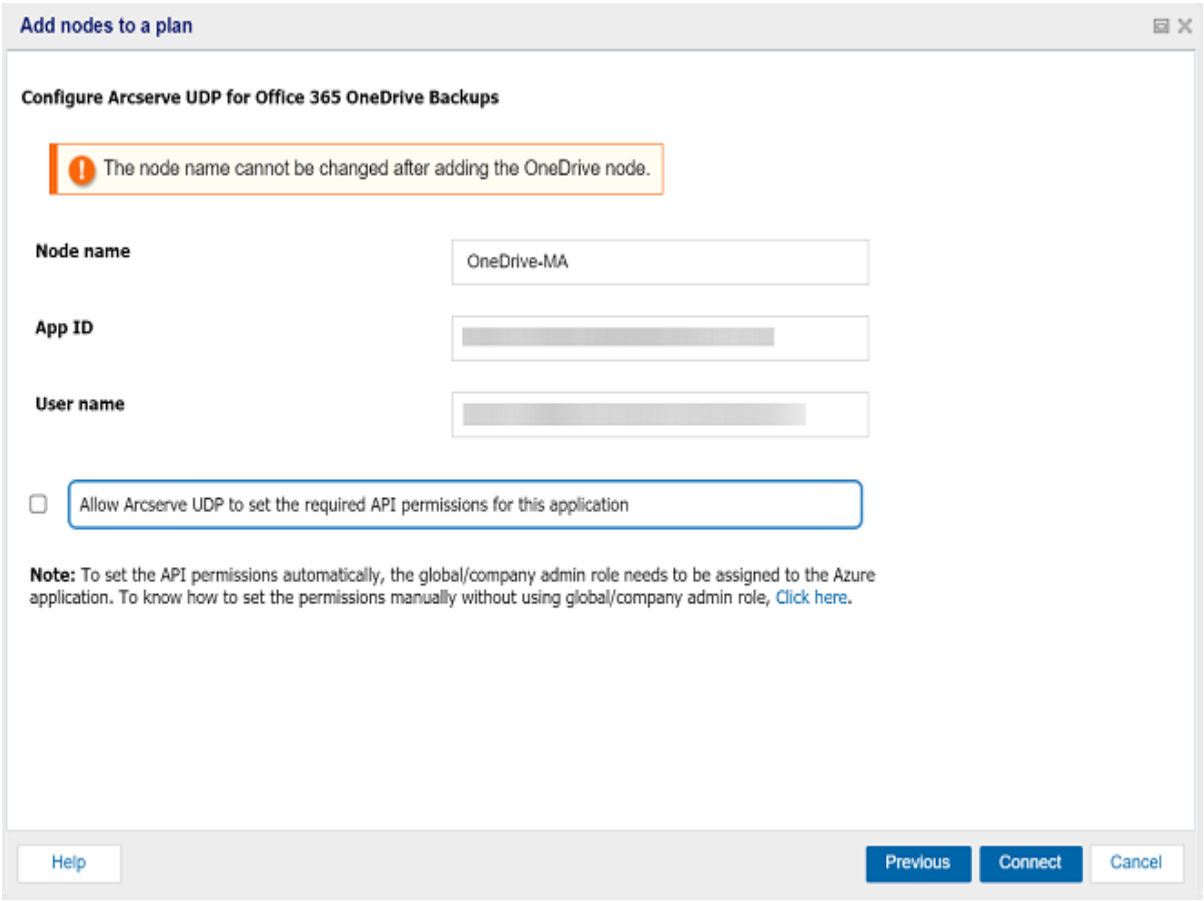
请按下列步骤操作：

a. 要使用安全证书对 UDP 应用程序进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入以下信息：

- 节点名称
- 应用 ID

- 用户名



注意：创建节点后，OneDrive 节点名称无法更改。

c. 要自动应用 API 权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 API 权限**”复选框。

注意：有关在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动应用权限的信息，请参阅“在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动配置 API 权限”。

d. 单击“**连接**”。

基本身份验证

对于基本身份验证，要继续备份，请执行以下步骤：

a. 选择“基本身份验证”，键入节点名称、用户名和密码，然后单击“**连接**”。

Arcserve UDP URL 会在浏览器中打开，然后从 OneDrive 门户请求所有 Arcserve UDP 读写数据的权限。

b. 在浏览器中，使用 Microsoft Azure 管理员凭据登录。

此时将打开 Azure 门户。

c. 从 Microsoft Azure 门户中，执行以下步骤来配置 UDP 应用：

I. 单击“**API 权限**”。

ii.在右侧窗格上，单击“**授予权限**”按钮。

iii.单击“**是**”同意授予权限。

iv.授予权限后，在 Arcserve UDP 中，导航到“**添加计划**”>“**将节点添加到计划**”，然后单击“**下一步**”按钮。

注意：如果您关闭授予权限 URL 并想重新打开它，请单击 UDP“将节点添加到计划”屏幕上的“此处”按钮。

Arcserve UDP 列出当前租户下的所有帐户。

5. 要保护 OneDrive 帐户，请执行以下操作之一：

- 要保护所有 OneDrive 帐户和组，请选中“**保护所有 OneDrive 帐户**”复选框。

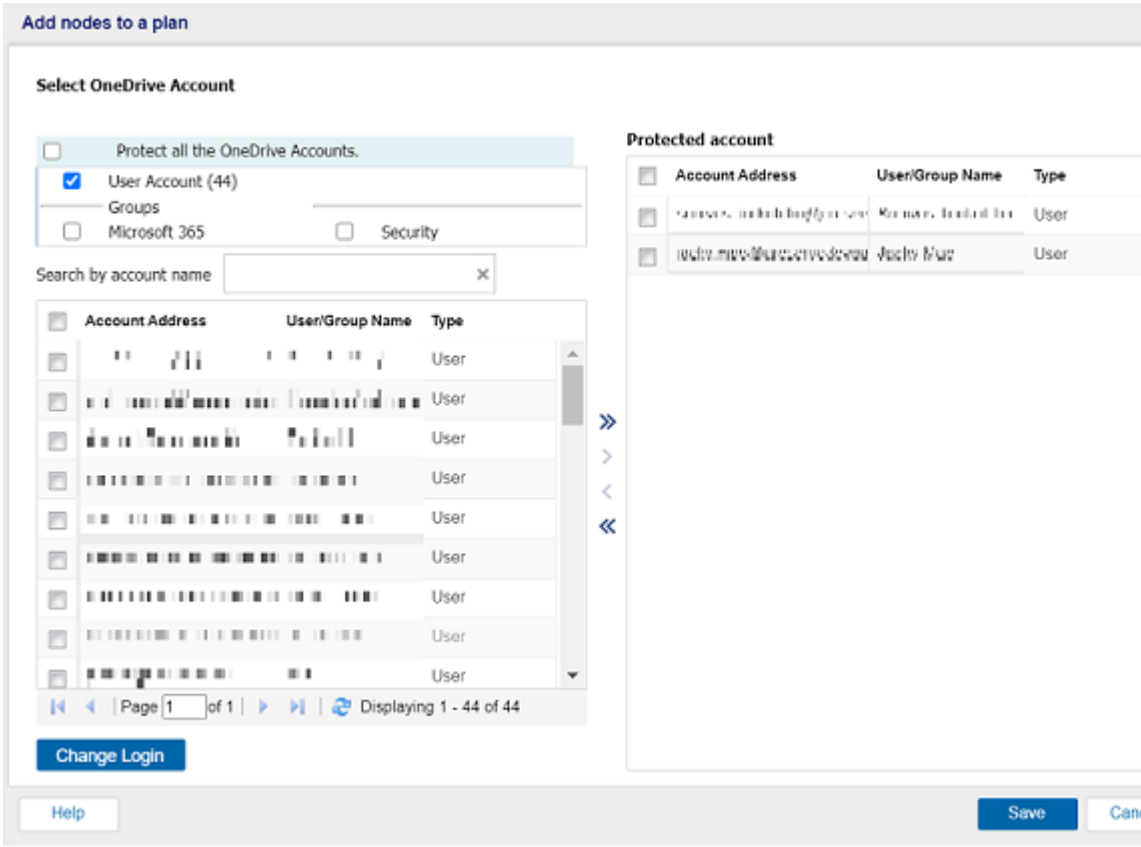
  注意：“选择 OneDrive 帐户”屏幕显示时，默认情况下会自动选择该选项。

- 对于用户帐户，请执行以下步骤：

  a. 选中“**用户帐户**”复选框。

  用户帐户列表将显示。

  b. (可选) 要从列表中搜索帐户，请在“按帐户名称搜索”字段中键入帐户名称。



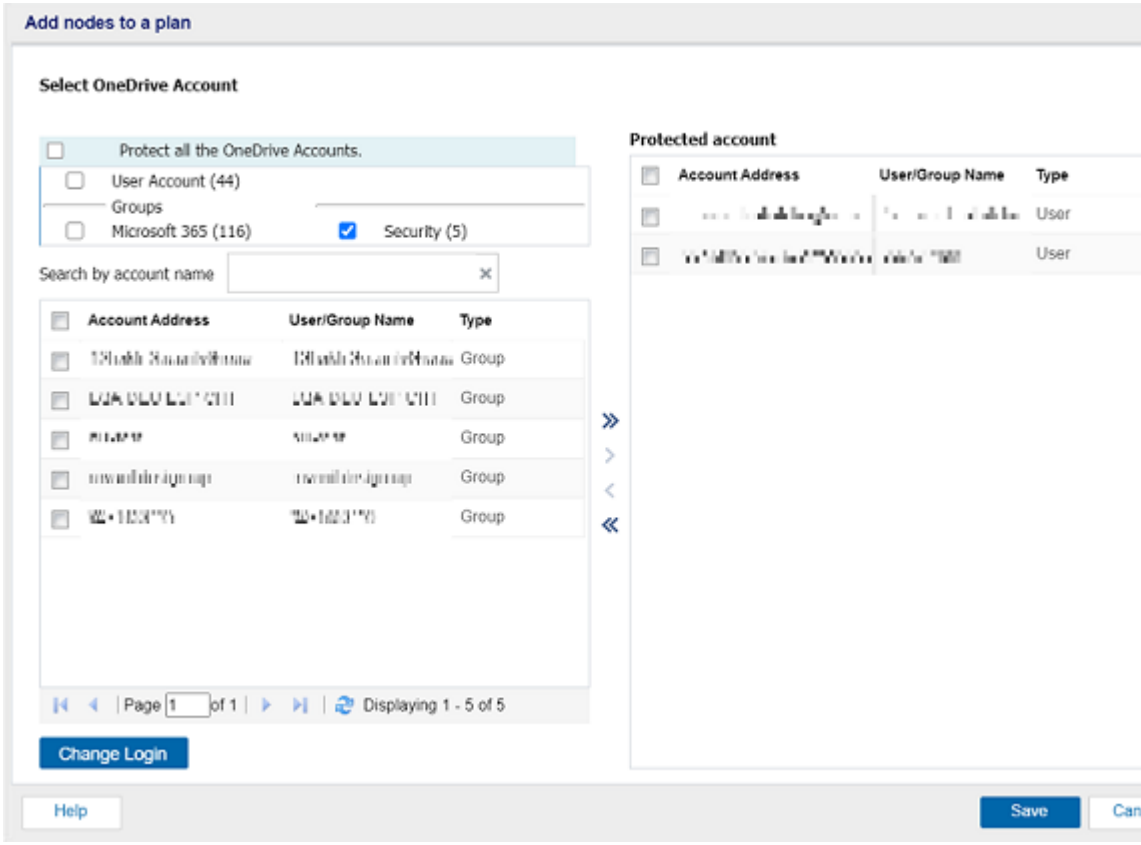
c. 从用户帐户列表中，选择要保护的帐户。

d. 单击右箭头 (>) 将选定帐户移至“受保护帐户”列表。

- 对于“组”，请执行以下步骤：

a. 选择“**Microsoft 365**”或“**安全**”复选框。

根据选择，组列表将显示。



b. (可选)要从列表中搜索帐户，请在“按帐户名称搜索”字段中键入帐户名称。

c. 从组列表中，选择要保护的组。

d. 单击右箭头 (>) 将选定组移至“受保护帐户”列表。

6. 单击“**保存**”。

所选 OneDrive 帐户即被添加。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**目标**”选项卡。

“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”选择被自动选择。“**Arcserve UDP 恢复点服务器**”指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，则数据将存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

2. 提供以下详细信息：

   a. 选择一个恢复点服务器.

   b. 选择非重复数据消除或重复数据消除数据存储。列表显示指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。

   c. 提供会话密码。当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码可选。

   d. 确认会话密码。

目标即被指定。现在指定“排定”以及“高级”详细信息。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. 添加备份、合并和调节排定。

添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



b. 选择下列选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按原定计划，Arcserve UDP 从源端机执行所有已使用的数据块的完整备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅增量备份上一次成功备份后已发生更改的数据块。增量备份的优势在于，备份快，并生成较小的备份映像。此选项是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选) 选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击**"保存"**。

备份排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开**"添加新的合并排定"**对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击**"保存"**。

合并排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

此时将打开**"添加新的调节排定"对话框。**

b. 指定吞吐量限制(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击**"保存"**。

调节排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。

2. 指定排定备份的开始时间。



3. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“**备份排定**”对话框上。

   排定即被指定。现在请指定“高级”详细信息。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“**高级**”选项卡：



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

在备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定代理服务器节点内存储脚本的路径。单击**"退出代码"**，并指定**"运行作业"**或**"失败作业"**的退出代码。**"运行作业"**表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。**"失败作业"**表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

备份完成后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

即使作业失败仍运行命令

如果选中此复选框，则即使备份作业失败，仍执行“**备份完成后运行命令**”中指定的脚本。否则，仅当备份作业成功完成时，才执行该脚本。

命令的用户名

允许您指定运行命令的用户名。

命令的密码

允许您指定运行命令的密码。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“电子邮件和报警配置”。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警电子邮件类型。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在代理节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“**保存**”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从**资源**选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。您可以添加“**复制恢复点**”、“**复制到磁带**”、“**复制**”和“**从远程 RPS 复制**”任务作为跟进任务。

计划将自动部署到代理服务器节点。

代理服务器的 exchange online 备份计划即被创建。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)执行手动备份

通常情况下，根据您应用的排定设置，备份会自动执行。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有

用于完全备份和增量备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则可以立即执行手动备份，而无需等待下一个排定备份。从控制台和 Proxy 用户界面都可以提交备份作业。使用作业监视器，可以查看作业状态，并取消正在进行的作业。

要对 OneDrive 节点执行手动备份，请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   OneDrive 节点将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份且已分配计划的 OneDrive 节点。
4. 在中央窗格上，依次单击“**操作**”、“**立即备份**”。

   “**立即运行备份**”对话框将打开。
5. 选择备份类型，并根据需要为备份作业提供名称。
6. 单击“**确定**”。

   备份作业将运行。

请按下列步骤操作：可对 OneDrive 计划执行手动备份

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   OneDrive 备份计划将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份的计划，并确保有计划分配给它。
4. 在中央窗格上，依次单击“**操作**”、“**立即备份**”。

   “**立即运行备份**”对话框将打开。
5. 选择备份类型，并根据需要为备份作业提供名称。
6. 单击“**确定**”。

   备份作业将运行。

   手动备份成功执行。现在，您可以验证备份。

确认备份

要验证您的备份作业，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从“**作业**”选项卡验证备份作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

所有节点的列表显示在中央窗格上。

3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**成功完成的作业**”。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
3. 单击要验证的作业。

   右侧窗格将刷新。
4. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
5. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

执行多重身份验证的配置

当组织为用户启用了多重身份验证 (MFA) 时，请使用新式身份验证来添加节点。

注意：即使在租户上启用了基本身份验证，您也可以使用新式身份验证来添加节点。有关使用新式身份验证将节点添加到计划中的详细信息，请参阅“新式身份验证”。

管理 Microsoft Teams 备份和还原

本节提供有关如何使用 Exchange Online 和 SharePoint Online 备份和还原 Microsoft Teams 数据的信息。Arcserve UDP 提供专用、公共和组频道之间共享的消息(聊天)和文件的备份。

无论何时在 Microsoft Teams 中创建专用、公共和组频道，都会自动为其创建 SharePoint Online 站点。此 SharePoint Online 站点有默认的文档库文件夹，在所有对话之间共享的所有文件都将自动保存在该文件夹中。您还可以自定义敏感信息的权限和安全选项。

本节包括以下主题：

如何使用 Exchange Online 备份和还原 Microsoft Teams 消息(聊天)

您可以在 UDP Exchange Online 节点备份中使用用户邮箱备份单个聊天。所有消息都存储在 Exchange Online 服务器的 TeamsMessagesData 文件夹中，该文件夹位于根文件夹下。本节提供有关如何使用 Exchange Online 备份和还原 Microsoft Teams 消息(聊天)的信息。

本节包括以下主题：

使用 Exchange Online 备份 Microsoft Teams 消息(聊天)

本节提供有关如何使用 Exchange Online 备份 Microsoft Teams 消息(聊天)的信息。

本节包括以下主题：

如何创建 Exchange Online 备份计划

Exchange Online 是在 Microsoft 云上承载的电子邮件应用程序。要保护 Microsoft 云上的 Exchange Online 邮件项目(邮件、日历项、联系人 等),您需要创建计划。Exchange Online 的计划由备份任务构成。此备份任务允许您指定要保护的 Exchange Online 节点、备份目标和备份排定。

本节包括以下主题:

查看先决条件和注意事项

在创建 Exchange Online 备份计划之前，请查看以下先决条件和注意事项。

创建 Exchange Online 备份计划：

先决条件：

对于备份帐户：

- 使用具有全局管理员权限的备份服务帐户。
- 向 Exchange Online 备份帐户添加备份用户的模拟权限以连接 Exchange Online 组织、执行备份和还原。

  注意：如果未将备份帐户添加到发现管理角色组，且未分配应用程序模拟权限，则备份会失败。
- 将备份用户帐户与一个 Exchange Online 邮箱关联。

对于备份代理：

- 登录到控制台。
- 在您想要运行备份/还原的代理计算机上安装 Arcserve UDP 代理。

注意事项：

- 备份大量用户时，您可以使用 Exchange 组以实现更好的备份和优化。
- Exchange Online 备份的默认设置一次使用 4 个备份线程(每个用户一个线程)。您还可以修改配置文件 *Engine\BIN\Office365\Arcserve.Office365.Exchange.config*中的线程数，如下所示：

```
<! --#多线程区域--> <! --MultiThreadEnable 默认值:0。
如果启用，则设置 1。--> <add
key="MultiThreadEnable" value ="1"/> <! --设置将使用
多少个线程备份邮箱。默认值为 4--> <add
key
="MaxDegreeOfParallelismForMailbox" value="4"/> <! -
#区域结束-->
```

建议设置 1-5 的值。最大可能值为 10。但是，我们不建议设置 6-10 的值。

注意：UDP 8.0 支持：

- 用户邮箱
- 共享邮箱
- 启用邮件的公用文件夹
- 会议室邮箱
- 设备邮箱
- 组邮箱

注意：有关 Exchange Online 最佳实践的详细信息，请参阅“Exchange Online 相关问题”。

使用基本身份验证 (BA) 创建 Exchange Online 备份计划：

查看以下先决条件：

- 在代理服务器(64 位计算机)上安装 PowerShell 版本 5.1 或更高版本 [Windows management framework (WMF) 的一部分]。
- 使用 PowerShell 窗口在代理服务器上安装以下 PowerShell 模块：
  - 要安装 Azure 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name AzureAD -Force
  - 要安装 ExchangeOnlineManagement 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name ExchangeOnlineManagement -Force

注意：使用上述命令安装 PowerShell 模块时，可能会根据 Microsoft 存储库中可用组件的 GA 版本安装较新版本的模块。

使用新式身份验证 (MA) 创建 Exchange Online 备份计划：

使用“新式身份验证”创建计划之前，请查看先决条件。

将所需的角色和组添加到 Exchange Online 备份帐户以执行备份和还原

将备份帐户添加到发现管理角色组，并将应用程序模拟权限分配给它。

请按下列步骤操作：

1. 使用下列方式之一添加所需角色和组：

   使用 Office 365 门户

a. 以管理员身份或使用具有全局管理权限的帐户登录 Office 365 门户。

   Exchange 管理中心页面显示。

b. 转到“**权限**”，然后从“添加”下拉列表中双击“**发现管理**”。

   “发现管理”对话框将显示。

   注意：发现管理角色组的成员可以在 Exchange 组织中的邮箱中搜索满足特定条件的数据。

c. 在“**角色**”下，单击 **+** 以添加应用程序模拟角色。

   “选择角色”对话框将显示。

d. 从“**显示名称**”下拉列表中，选择“**ApplicationImpersonation**”

   注意：应用程序模拟角色允许应用程序模拟组织中的用户，以便代表用户执行任务。

e. 单击“**添加**”以添加 ApplicationImpersonation 角色，然后单击“**确定**”。

f. 在“发现管理”对话框的“**成员**”下，单击 **+** 以将备份帐户添加为成员。

   “选择成员”对话框将显示。

g. 从“名称”下拉列表中，选择备份帐户，单击“**添加**”以添加成员，然后单击“**确定**”。

   选定的备份帐号显示在“**发现管理**对话框”上的“**成员**”下。

h. 单击“**保存**”。

使用远程 Powershell

a. 要使用远程 PowerShell 连接到 Exchange Online 租户，请参阅链接。

b. 建立连接后，要备份帐户添加为发现管理角色组的成员，请使用："Add-RoleGroupMember" cmdlet

   例如：Add-RoleGroupMember "discovery management" -member userName@domain.onmicrosoft.com.

c. 要将应用程序模拟角色分配给备份帐户，请使用："New-ManagementRoleAssignment" cmdlet

   例如：

   New-ManagementRoleAssignment -Name: impersonationAssignmentName -Role:ApplicationImpersonation - User: "username@domain.onmicrosoft.com"

应用程序模拟角色和成员组即被添加到 Exchange Online 备份帐户。

创建 Exchange Online 备份计划

备份计划包含对 Exchange Online 邮件数据项目(邮件、日历项目、联系人等)执行备份并将数据存储到非重复数据消除数据存储或重复数据消除数据存储的备份任务。此外，该备份计划允许 UDP 发现并指定要执行备份任务的 Exchange Online 组。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”对话框。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 从“任务类型”下拉列表中选择“**备份：Office 365 Exchange Online**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

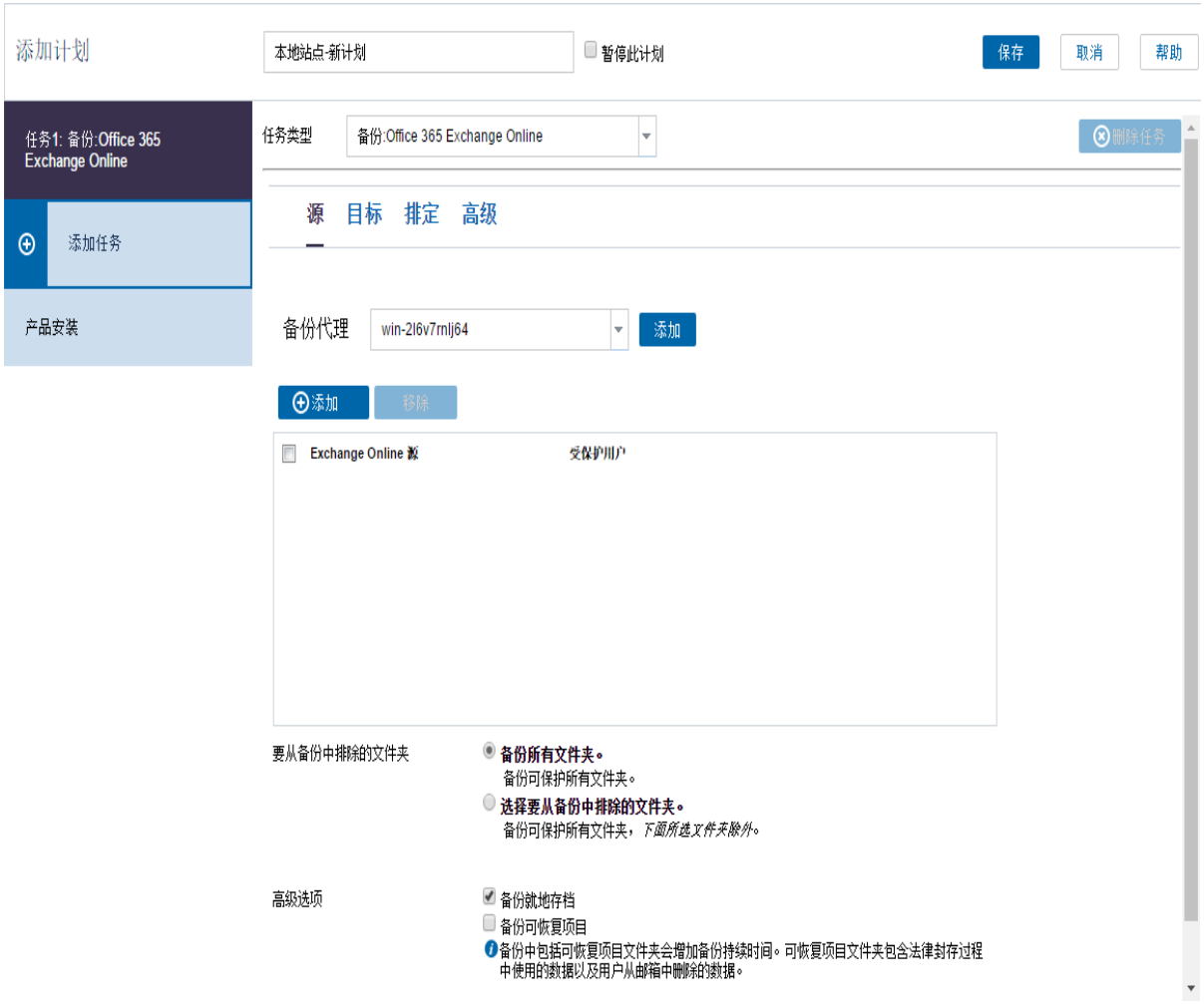
“源”页面允许您指定想要保护的 Exchange Online 源节点。您可以在一个计划中选择多个 Exchange Online 源节点。如果尚未向控制台添加任何节点，您可以从“源”页面添加 Exchange Online 源节点。

注意：您可以在不添加任何源节点的情况下保存计划，但是该计划不会部署，除非您添加了节点。

您还可以使用“公共文件夹邮箱支持 Exchange Online 保护”管理 Exchange Online 节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**源**”选项卡。



2. 对于“备份代理”，请执行以下操作之一：

- 从下拉列表中选择现有备份代理。
- 要添加新的备份代理，请在下拉列表旁边单击“**添加**”。

3. 使用以下选项之一添加 Exchange Online 节点：

方法 1

a. 单击“**添加**”，然后单击“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的源**”。

将显示“向计划添加节点”对话框。

b. 选择节点，然后单击“**连接**”。

注意：您还可以在“**搜索**”中搜索想要保护的 Exchange Online 节点。

c. 选择“**保护所有 Office 365 Exchange 源**”复选框，以保护所有页面上的所有 Exchange Online 帐户。

注意：要将所有 Exchange Online 帐户添加到受保护列表中，您可以单击向右箭头 (>)。

您选择的 Exchange Online 帐户即被添加。

方法 2

- 单击“**添加**”，然后单击“**添加 Exchange Online 源**”。

此时将显示“向计划添加节点”对话框。

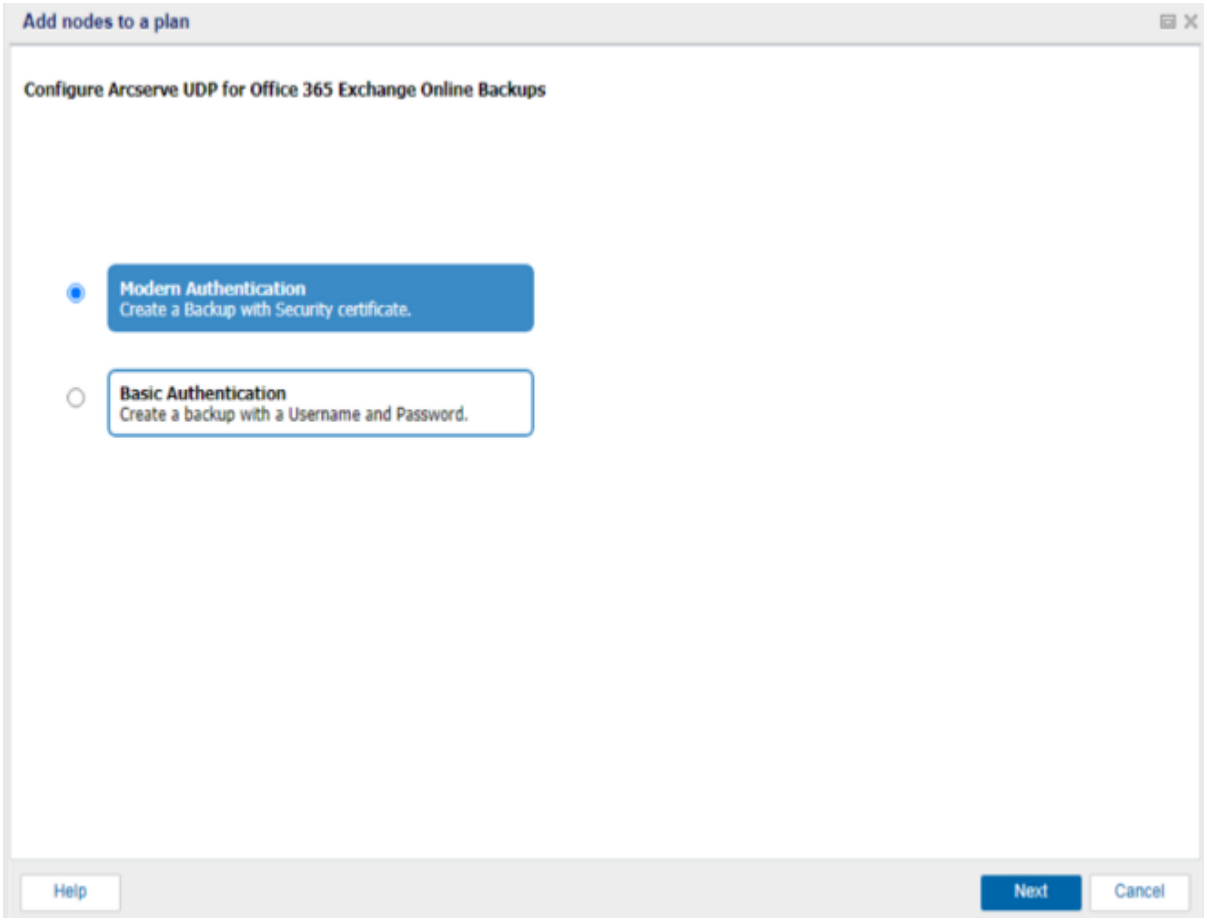
注意：与其他节点不同，您无法从“**所有节点**”页面上添加 Exchange Online 节点。您只能在计划中或在修改计划时添加 Exchange Online 节点。

多个 Exchange Online 节点可以使用同一个 Exchange Online 用户帐户(服务帐户)。

4. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行备份。



使用安全证书

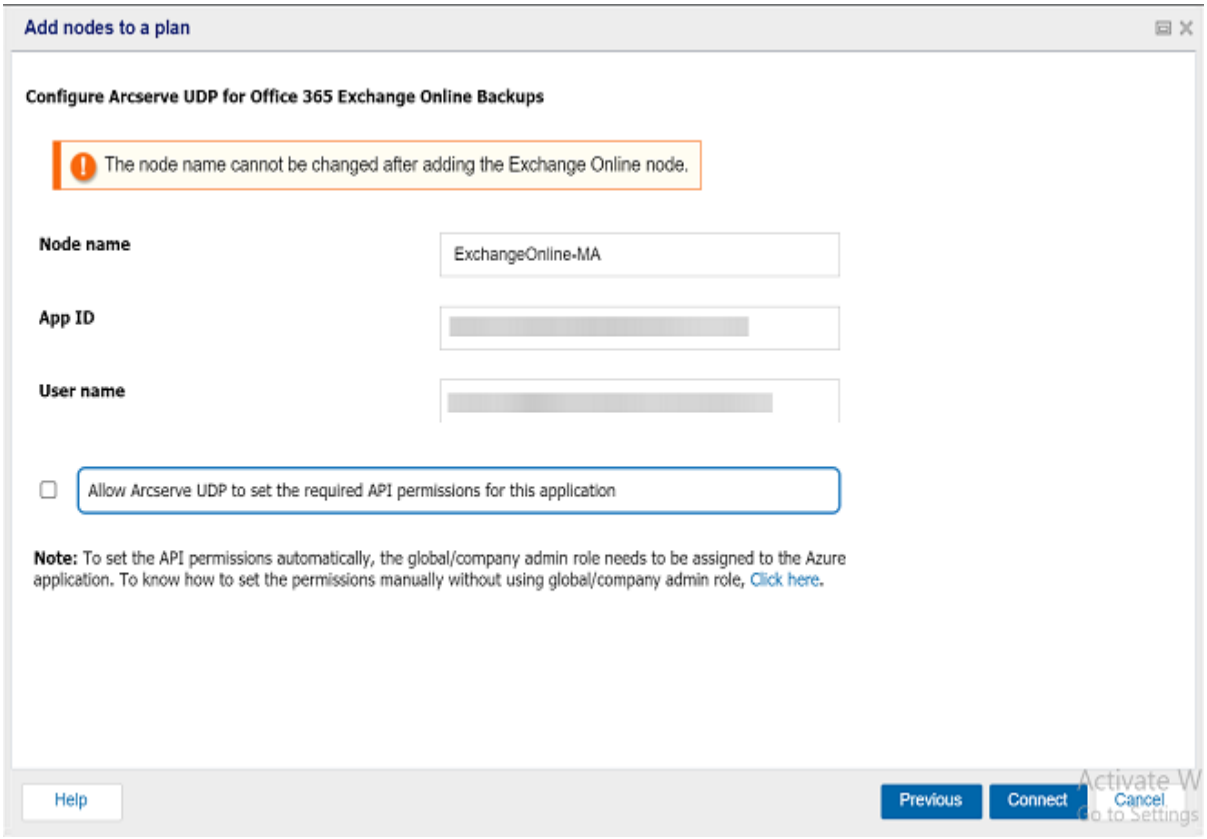
注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

请按下列步骤操作：

a. 要使用安全证书对 UDP 应用程序进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入以下信息：

- 节点名称
- 应用 ID
- 用户名



c. 要自动应用 API 权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 API 权限**”复选框。

注意：有关在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动应用权限的信息，请参阅“在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动配置 API 权限”。

d. 单击“**连接**”。

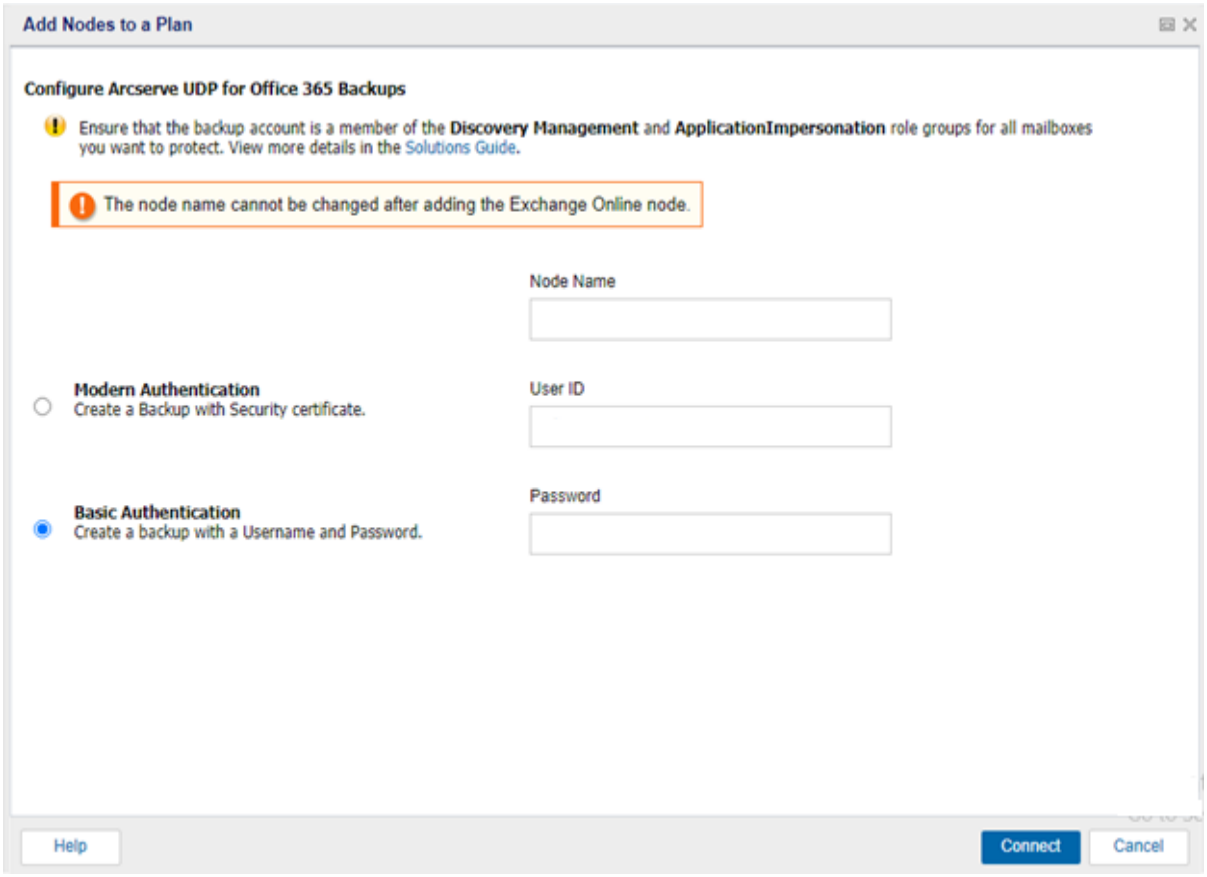
注意：

- 添加节点后，将无法更改 Exchange Online 节点名称。
- 输入满足“**管理员用户名**”中的先决条件的 Exchange Online 备份帐户的用户名。
- 新式身份验证不适用：
  - 将 Microsoft 365 (Office 365) 用于其 Arcserve Cloud Hybrid 实例或使用适用于 Office 365 的 Arcserve 云备份(在 2020 年 10 月 18 日之前创建的，不允许新式身份验证)的客户。
  - 继续使用基本身份验证的客户.

基本身份验证

对于“基本身份验证”，要继续备份，请提供以下信息，然后单击“**连接**”。

- 节点名称
- 用户 ID
- 密码



注意：更新或更改用户帐户可能会更改受保护邮箱的数目。您需要确认新的或已更新的服务帐户对要保护的邮箱是否具有模拟权限。

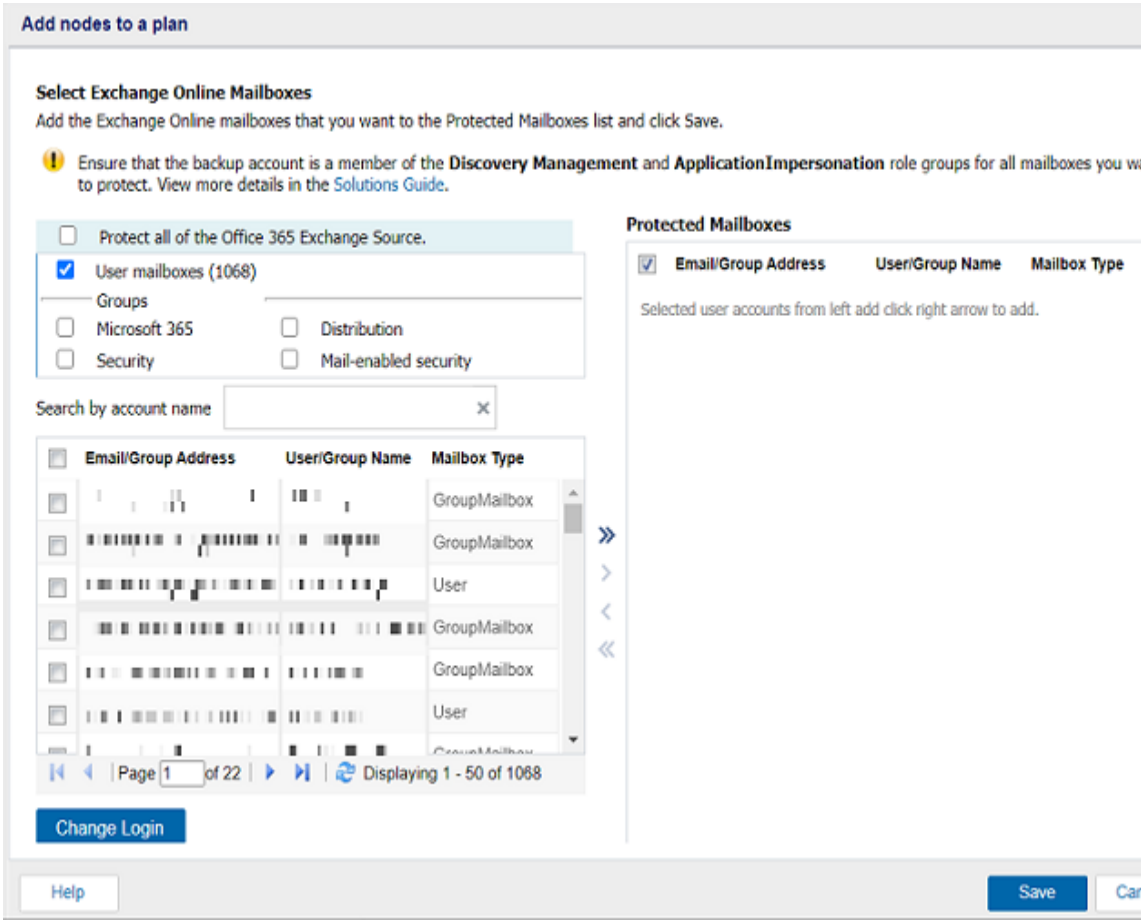
5. 要保护 Exchange Online 邮箱，请执行以下操作之一：
   - 要保护所有 Exchange Online 邮箱和组，请选中“**保护所有 Office 365 Exchange 源**”复选框。

     注意：“选择 Exchange Online 邮箱”屏幕显示时，默认情况下会自动选择此选项。
   - 对于“用户邮箱”，请执行以下步骤：

a. 选中“**用户邮箱**”复选框。

   用户邮箱列表将显示。

b. (可选) 要从列表中搜索帐户，请在“按帐户名称搜索”字段中键入帐户名称。



c. 从用户邮箱列表中，选择要保护的邮箱。

d. 单击右箭头 (>) 将选定的邮箱移到“已保护邮箱”列表中。

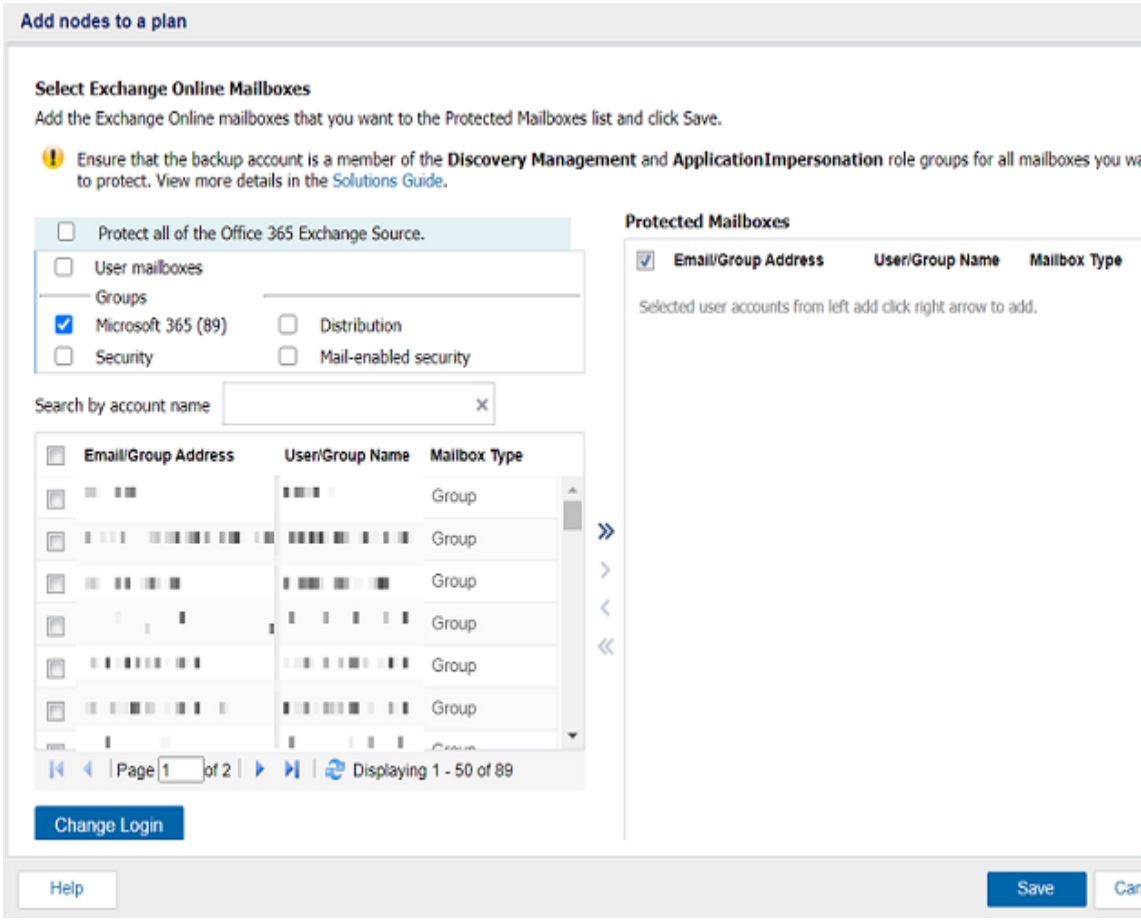
- 对于“组”，请执行以下步骤：

  a. 选中“**Microsoft 365**”复选框。

     组列表将显示。

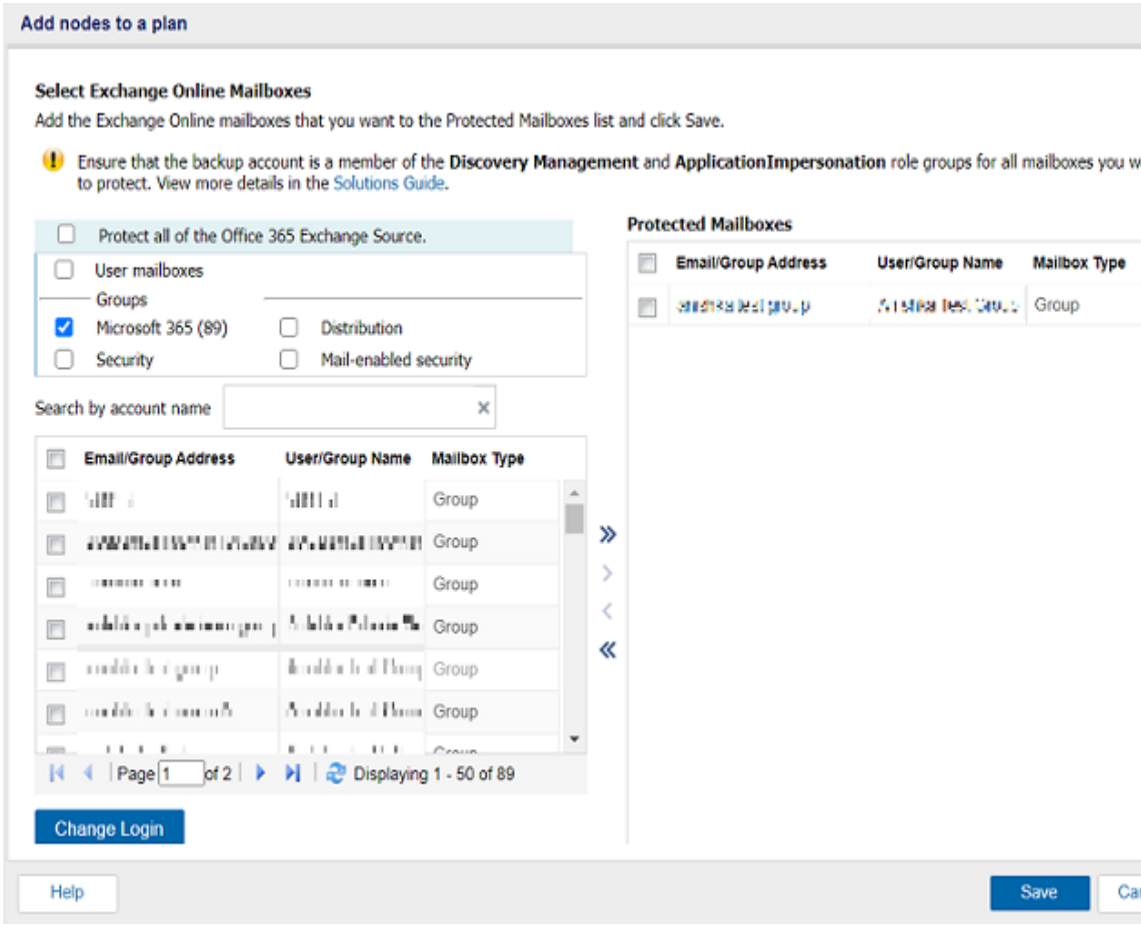
     注意：如果要选择组以及子组 (如“**通讯**”、“**安全**”或“**启用邮件的安全**”)，请选中“**Microsoft 365**”复选框，然后根据需要选择一个子组复选框。

  b. (可选) 要从列表中搜索帐户，请在“按帐户名称搜索”字段中键入帐户名称。



c. 从组列表中，选择要保护的组。

d. 单击右箭头 (>) 将选定的组移到“已保护邮箱”列表中。



6. 单击“**保存**”。
7. 在“源”选项卡上，转到“**要从备份中排除的文件夹**”，然后选择所需的复选框。
8. 从“高级选项”中，选中所需的复选框。
   - 要允许 Exchange Online 保护支持存档邮箱，请选中“**备份就地存档**”复选框。

     注意：有关存档邮箱的详细信息，请参阅链接。
   - 选中要启用的“**备份可恢复项目**”复选框，以保护启用了就地保留或诉讼保留功能的邮箱。

     注意：有关 Exchange Online 的存档就地保留和诉讼保留，请参阅链接。

注意：要同时启用邮箱的这两个功能来备份存档邮箱中的可恢复项目，请同时选中“**备份就地存档**”和“**备份可恢复项目**”选项。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击**"目标"**选项卡。
2. 选择**"Arcserve UDP 恢复点服务器"**选项。**"Arcserve UDP 恢复点服务器"**指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项，则数据将存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。
3. 提供以下详细信息：
   a. 选择一个恢复点服务器.
   b. 选择非重复数据消除或重复数据消除数据存储。列表显示指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。
   c. 提供会话密码。当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码可选。
   d. 确认会话密码。

目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



   b. 选择下列选项之一：

      自定义

      指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按原定计划，Arcserve UDP 从源端机执行所有已使用的数据块的完整备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量备份的备份排定。

按原定计划，Arcserve UDP 仅增量备份上一次成功备份后已发生更改的数据块。增量备份的优势在于，备份快，并生成较小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选) 选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开“**添加新的合并排定**”对话框。

b. 指定开始合并作业的开始时间。

c. 指定**直至**以指定合并作业的结束时间。

d. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

此时将打开“**添加新的调节排定**”对话框。

b. 指定吞吐量限制(单位为 MB/分钟)。

c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**直至**以指定吞吐量作业的结束时间。

e. 单击“**保存**”。

调节排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。

2. 指定排定备份的开始时间。



3. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“**备份排定**”对话框上。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定，或同时指定这两种排定。在自定义排定中，可以为一周中的每一天配置备份排定，每天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天，然后创建一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
Backup	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意：设置每个计划内的保留设置，以控制如何在目标数据存储中保留分配给该计划的节点的数据。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定，而且互相独立。您可以在不配置自定义排定的情况下，只运行每日备份、每周备份或每月备份。

备份作业排定

在备份排定中，每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下，您必须手动指定两个不同的时间窗口。

在每个持续时间中，开始时间是包括在内的，但结束时间不算在内。例如，您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份，则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着，将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 运行备份，但在上午 9:00 不运行。

注意：如果您要在一天结束前反复运行备份作业，请将排定设置为直到凌晨 12:00。例如，要在一整天中每隔 15 分钟运行一次备份作业，请将排定设置为从凌晨 12:00 到凌晨 12:00 每隔 15 分钟一次。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度，后者反过来会控制正在备份的服务器的资源使用(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在工作时间影响服务器性能，这将非常有用。在备份调节排定中，每天可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值，以 MB/分钟为单位。此值用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间，那么调节限制将根据指定时间窗口进行调整。例如，您定义上午 8:00 到晚上 8:00 的备份调节限制为 500 MB/分钟，晚上 8:00 到晚上 10:00 的备份调节限制为 2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上 7:00 开始并且运行三个小时，那么从晚上 7:00 到晚上 8:00，调节限制为 500 MB/分钟，从晚上 8:00 到晚上 10:00，调节限制为 2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定，那么备份以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

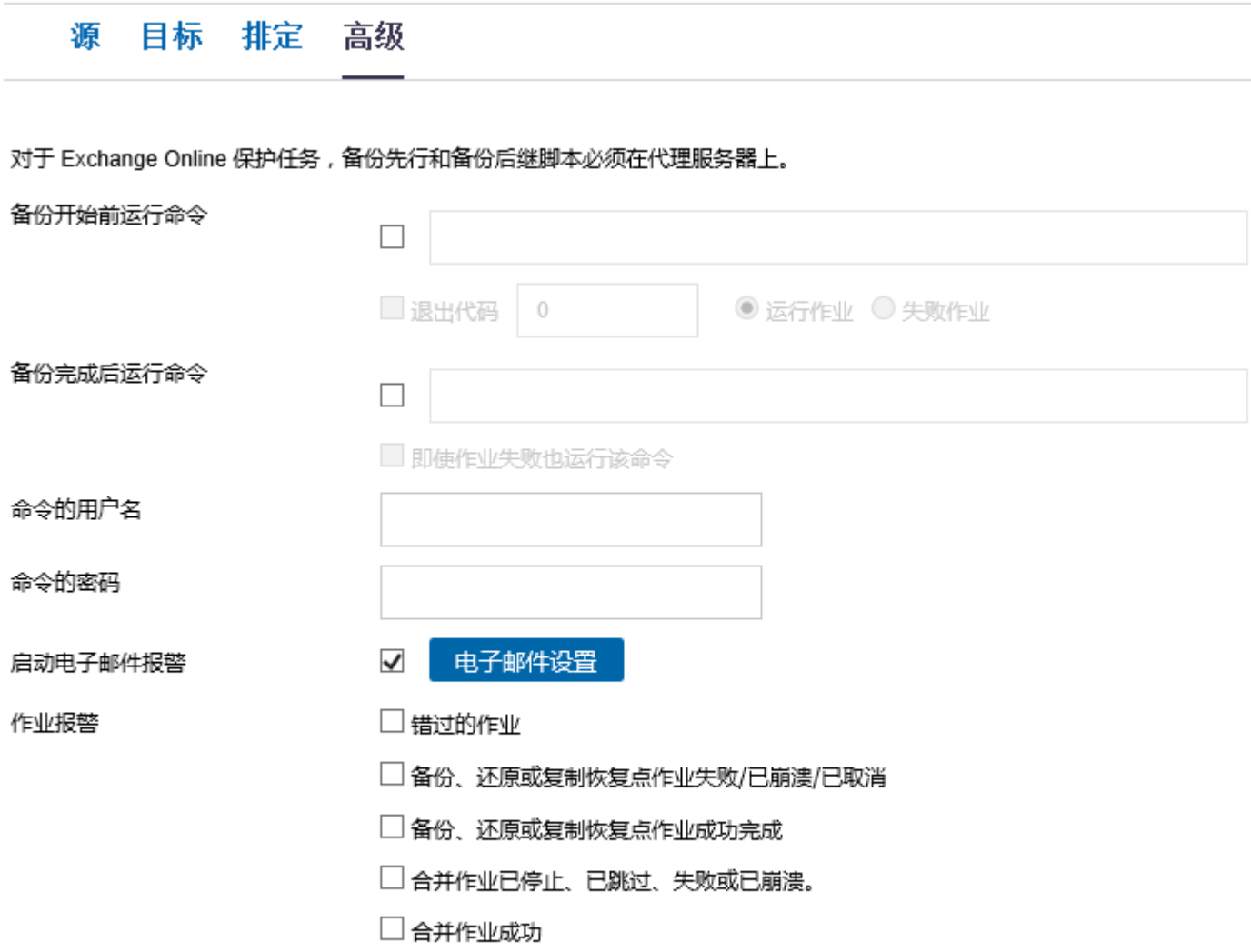
对于合并作业，请考虑以下几点：

- 在给定的任何时间，只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后，只有该作业完成后，下一个合并作业才能开始。这意味着，如果一组或多组恢复点合并，新的恢复点将无法添加到此合并过程，直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如，组 [1~4]、组 [5~11] 和组 [12~14]，这是三个组)，则恢复点服务器会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后恢复，则作业会检测暂停点，然后从断点恢复合并。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“**高级**”选项卡：



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

在备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定代理服务器节点内存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

备份完成后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

即使作业失败仍运行命令

如果选中此复选框，则即使备份作业失败，仍执行“**备份完成后运行命令**”中指定的脚本。否则，仅当备份作业成功完成时，才执行该脚本。

命令的用户名

允许您指定运行命令的用户名。

命令的密码

允许您指定运行命令的密码。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“电子邮件和报警配置”。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警电子邮件类型。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在代理节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“**保存**”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从**资源**选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。您可以添加“**复制恢复点**”、“**复制到磁带**”、“**复制**”和“**从远程 RPS 复制**”任务作为跟进任务。

计划将自动部署到代理服务器节点。

代理服务器的 exchange online 备份计划即被创建。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)执行手动备份

通常，备份自动执行，并由排定设置控制。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有针对完全、增量备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则应立即执行手动备份，而不是等候下一排定备份发生。

要执行 Exchange Online 节点的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   Exchange Online 节点将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份且已分配了计划的 Exchange Online 节点(例如，Mailbox@<organizationname.com>)。该节点名称是添加 Exchange Online 并连接它时所用的帐户。
4. 右键单击该节点，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。
7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

要执行 Exchange Online 计划的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   Exchange Online 备份计划会显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份且已分配了计划的计划。
4. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到**“作业”>“正在进行的作业”**。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

确认备份

要确认备份，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从“**作业**”选项卡验证备份作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**所有作业**”。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 单击“**作业**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**成功完成的作业**”。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
3. 单击要验证的作业。

   右侧窗格将刷新。
4. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
5. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

使用 Exchange Online 还原 Microsoft Teams 消息 (聊天)

您可以在任何计算机上使用 Exchange Online 从 Microsoft 云还原 Microsoft Teams 消息(聊天)。可以将数据从恢复点还原到原始位置或备用位置。

执行以下任务来还原 Exchange Online 邮箱数据：

1. 选择要还原的 Exchange Online 邮箱项目
2. 定义还原选项
3. 还原可恢复的项目
4. 还原恢复点内容
5. 确认内容是否已还原

选择要还原的 Exchange Online 邮件项目

您可以从恢复点还原 Exchange Online 邮件数据。在您选择恢复日期，然后指定时间时，将显示该持续时间的所有关联恢复点。然后，您可以浏览和选择要还原的备份内容(包括应用程序)。

请按下列步骤操作：

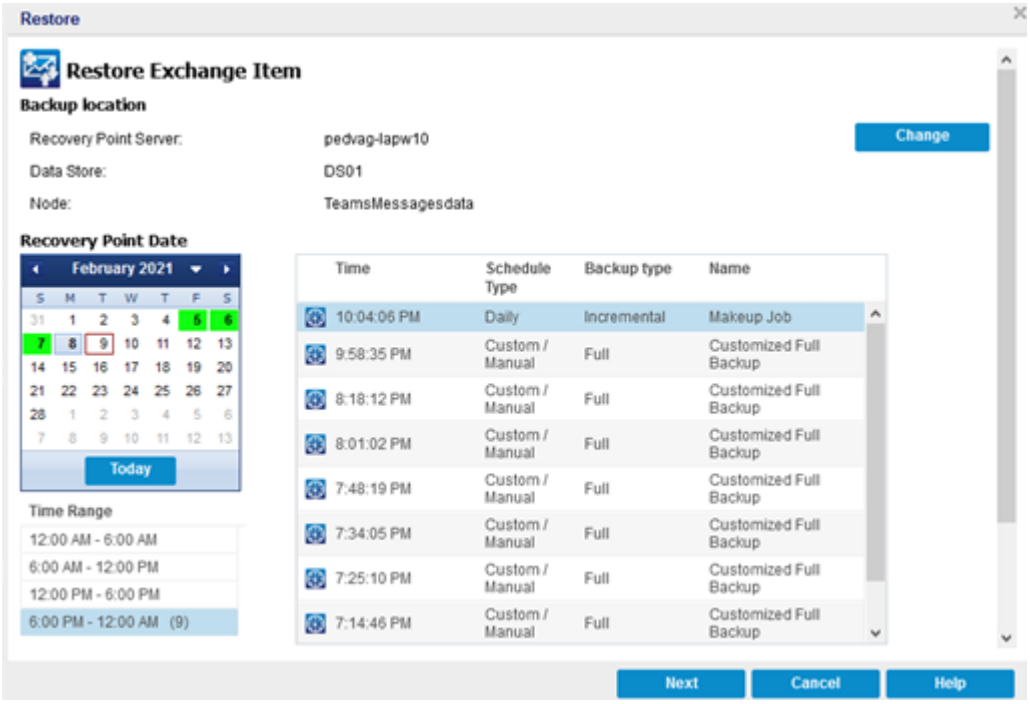
1. 登录 Arcserve UDP。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

   所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。
4. 在中央窗格中，选择 Exchange Online 节点，然后单击“**操作**”。
5. 从“**操作**”下拉列表中单击“还原”。

   “还原 Exchange 项目”对话框将打开。

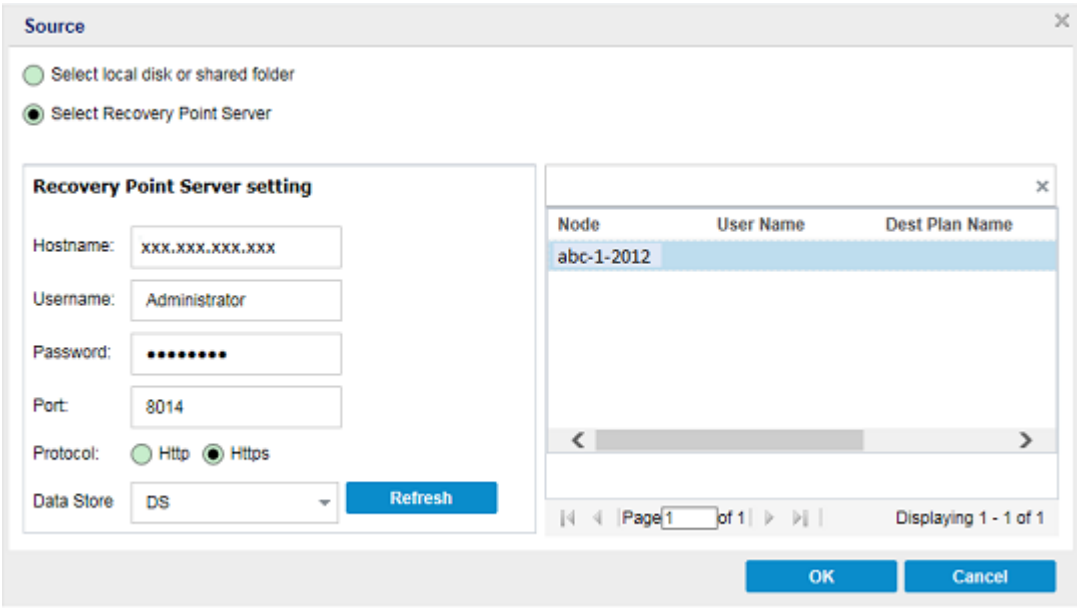
   注意：您将自动登录到代理节点，且“**还原 Exchange 项目**”对话框将打开。

   您可以在“备份位置”中查看恢复点服务器详细信息。



6. (可选)要修改备份位置，请单击“**更改**”。

   “源”对话框将打开。您可以在此对话框中选择备份位置。



注意：当您将“复制到磁带”任务添加到计划中，并且希望立即还原“复制到磁带”备份恢复点时，请从“复制到磁带”备份中选择恢复点。有关详细信息，请参阅“浏览复制到磁带恢复点以进行还原”。

7. 要指定源，请选择以下选项之一，然后单击“**确定**”：

   选择本地磁盘或共享文件夹

   注意：在 Arcserve UDP 中，不建议选择“**选择本地磁盘或共享文件夹**”选项。

   选择恢复点服务器

   a. 指定“恢复点服务器”设置详细信息，然后单击“**刷新**”。

      所有代理将列在“源”对话框的“Data Protection 代理”列中。

   b. 从显示的列表中选择代理，然后单击“**确定**”。

      恢复点将列在“还原 Exchange 项目”对话框中。

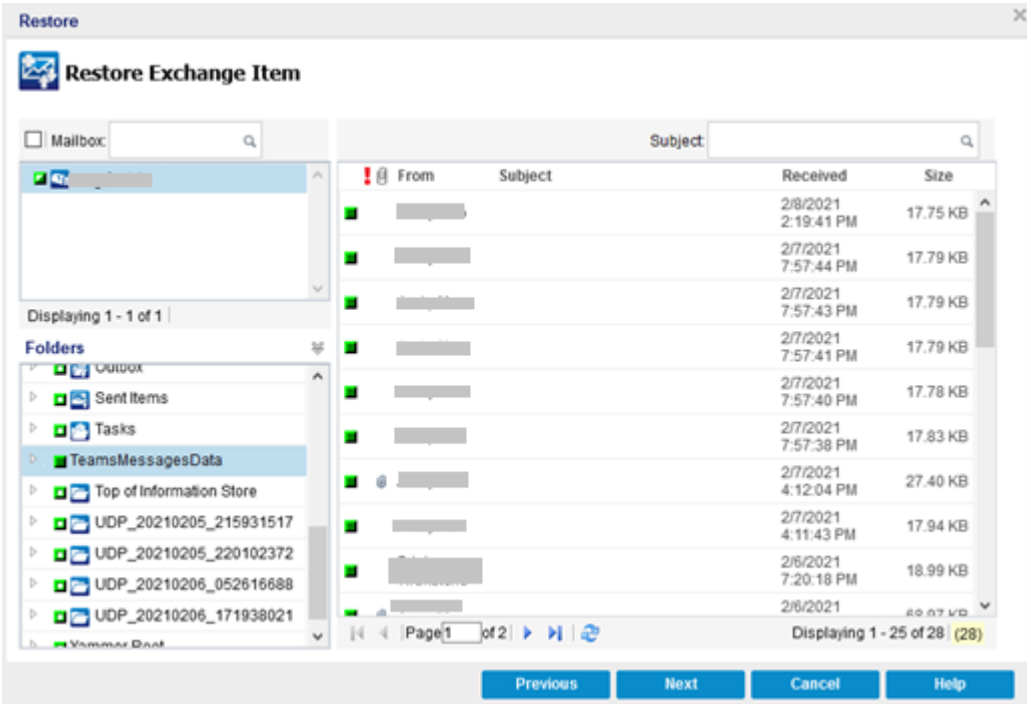
      注意：从恢复点“**文件夹**”，您可能会看到许多同名文件夹以及 Exchange Online 节点。这是因为，在测试计划中删除节点并再次添加时，节点 GUID 会发生变化且新的恢复点文件夹会创建。

8. 选择要还原的备份映像的日历日期，然后单击“**下一步**”。

   所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

   将显示该日期的相应恢复点，以及备份时间、执行的备份类型(完全、增量或验证)以及备份名称。

9. 从“**邮箱**”窗格中，单击要还原的邮箱。



与邮箱相关的所有邮件项均显示在“文件夹”窗格中。

10. 选择 **TeamsMessagesData** 文件夹，然后单击“**下一步**”。

注意：

- 您可以选择还原 Exchange 对象的整个内容或部分内容。要选择部分内容，请展开对象，然后单击该内容的复选框。
- 您可以选择还原多个 Exchange 对象。

“还原选项”对话框随即打开。

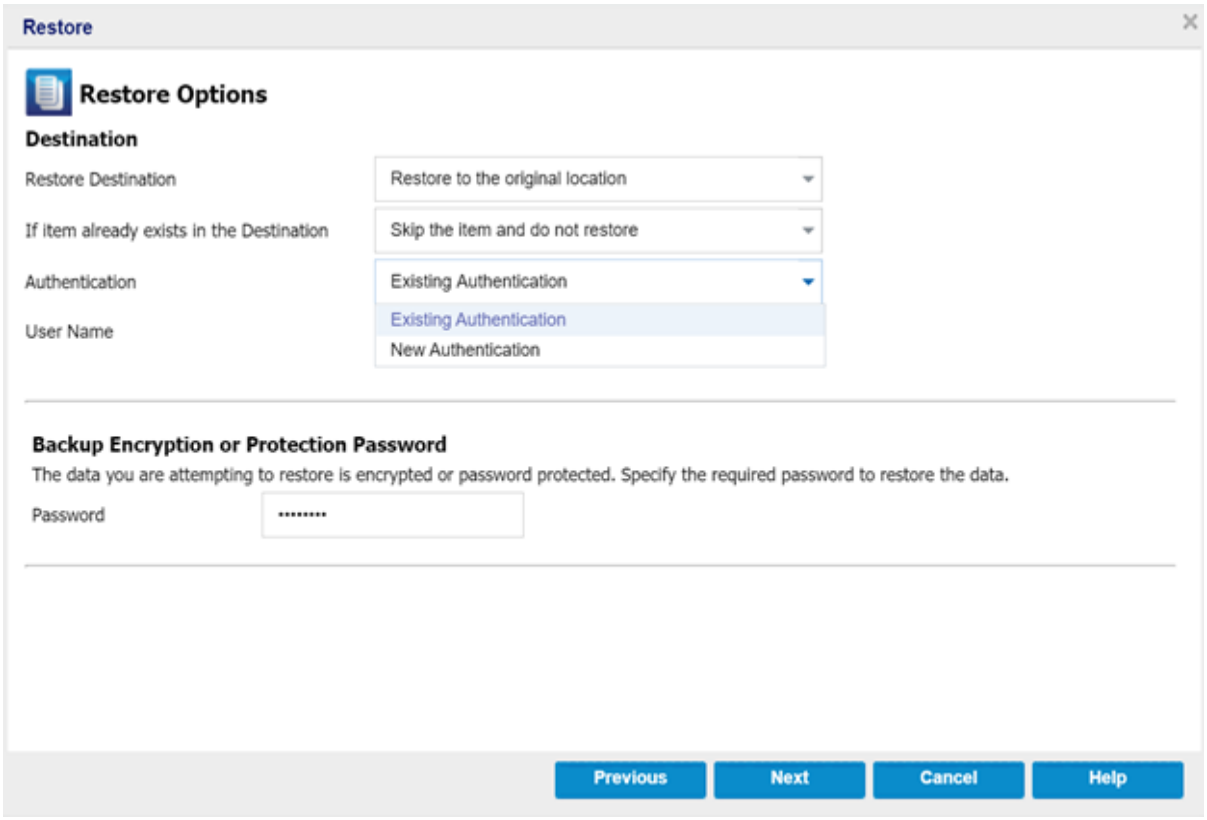
要还原的 Exchange Online 邮件项目已被选择。现在，您可以定义还原选项。

定义还原选项

在指定要还原的 Exchange Online 信息之后，请为所选内容定义还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原选项”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

将邮件数据还原到您执行备份的相同位置。

注意：

- 如果还原到原始位置，数据不会反映到 Teams 消息中。这不是到原始位置的完整还原，因为您无法执行根文件夹的还原。
- 如果使用两次覆盖选项将邮件项目还原到原始位置，那么在第二次还原之后，第一个还原邮件项目不会被覆盖。结果是两个相似的邮件项目出现在原始位置。

- 如果使用跳过选项将邮件项目还原到原始位置，并且在原始文件夹中已存在与还原的项目相似的项目，则备份作业将显示不完整的结果。

还原到另一位置

将邮件数据还原到另一个邮箱或原始邮箱中的另一个文件夹。选择此选项时，您可以浏览和选择目标。

2. 从“**如果项目在目标中已存在**”下拉列表指定以下选项之一：

跳过项目，不还原

跳过项目，不还原。

默认值：跳过项目，不还原。

在目标中覆盖项目

在目标中覆盖项目。

注意：如果从“还原目标”下拉列表选择“**还原到原始位置**”选项，“如果项目在目标中已存在”下拉列表可用。

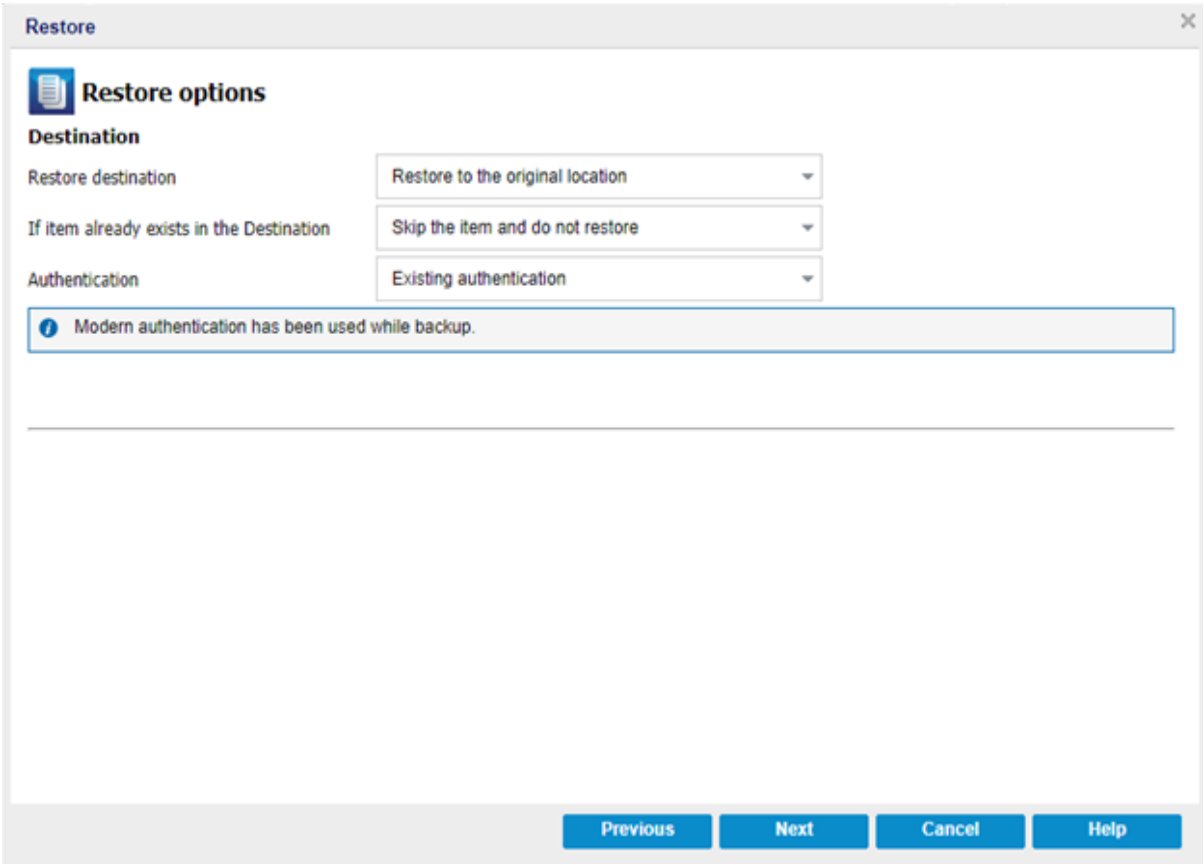
身份验证

验证并标识用户帐户。选择下列选项之一：

- **现有身份验证**

  当您选择“现有身份验证”时，将使用在节点创建过程中选择的身份验证类型。

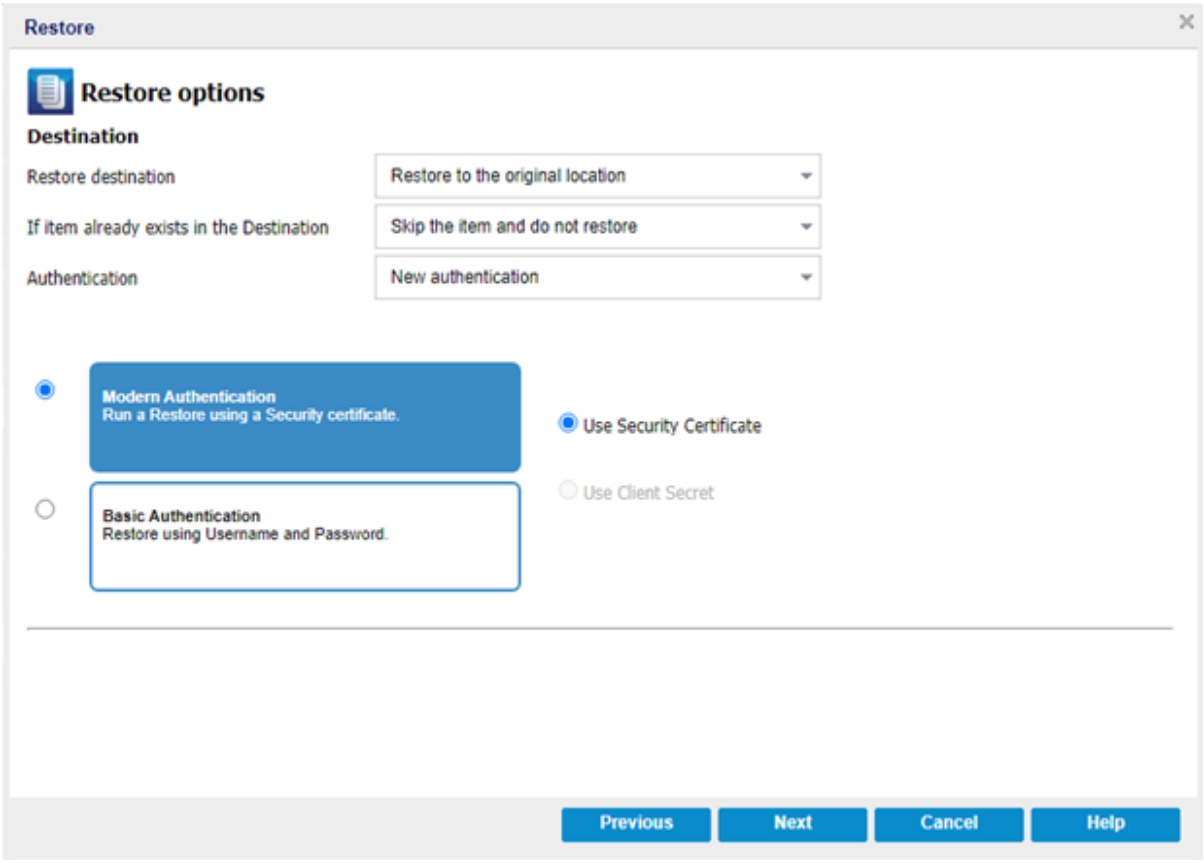
  - 如果节点身份验证为基本身份验证，则参数（如用户名、密码和备份加密或保护密码 [如果已加密]）将自动加载以继续还原。
  - 如果节点身份验证为新式身份验证，则参数（如用户名和备份加密或保护密码 [如果已加密]）将自动加载以继续还原。



- **新建身份验证**

  在还原期间，您可以选择以下选项之一来更改身份验证类型：

  - 新式身份验证
  - 基本身份验证



3. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行还原。

使用安全证书

注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

请按下列步骤操作：

a. 要使用自签名证书进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入应用程序 ID 和用户名。

c. 要应用所需的角色和权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 Azure 角色和权限**”复选框，然后单击“**下一步**”。

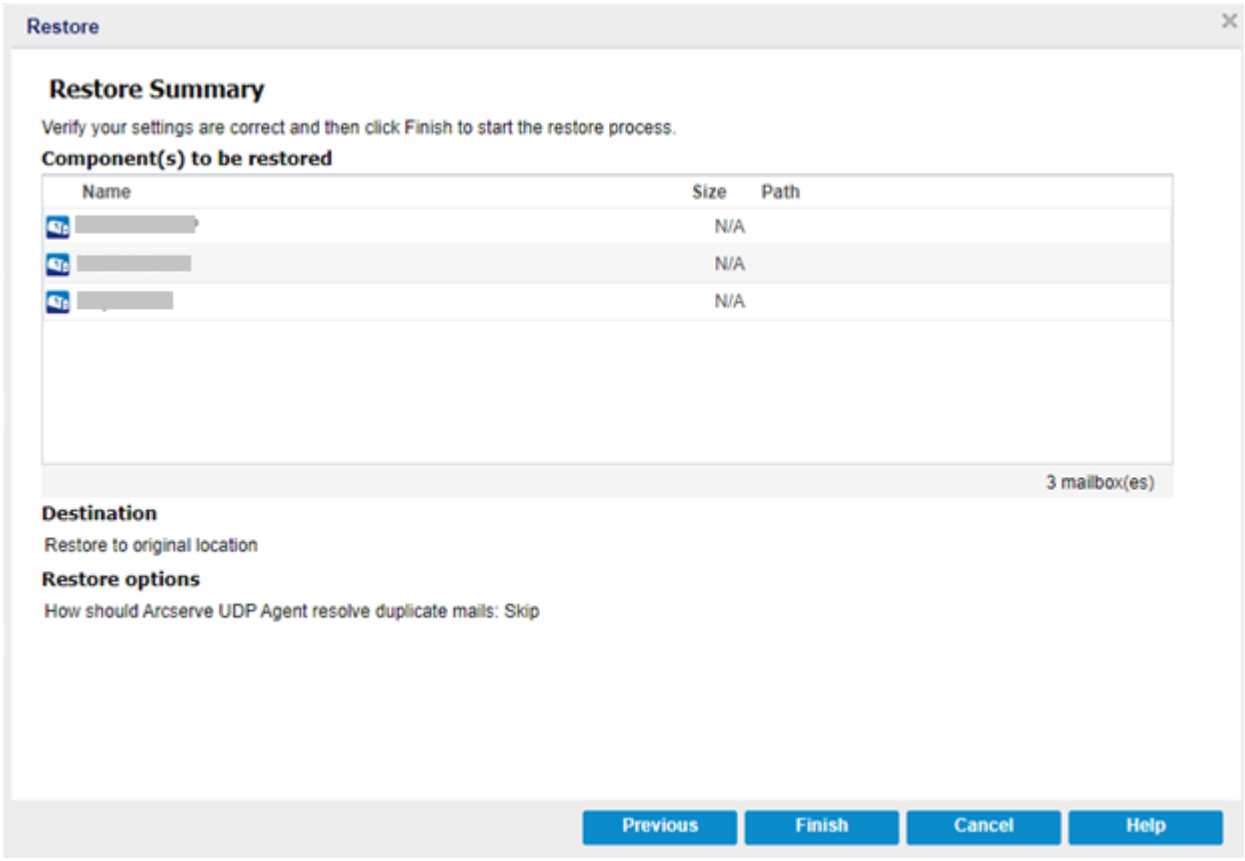
基本身份验证

对于基本身份验证，要继续还原，请输入用户名称和密码。

注意：如果您在租户或帐户上启用了“新式身份验证”，该选项将无效。

4. 单击“**下一步**”。

   将打开还原摘要对话框。



5. 在“还原摘要”窗口上，验证设置，然后单击“**完成**”。

用于还原 Exchange Online 信息的还原选项已定义。

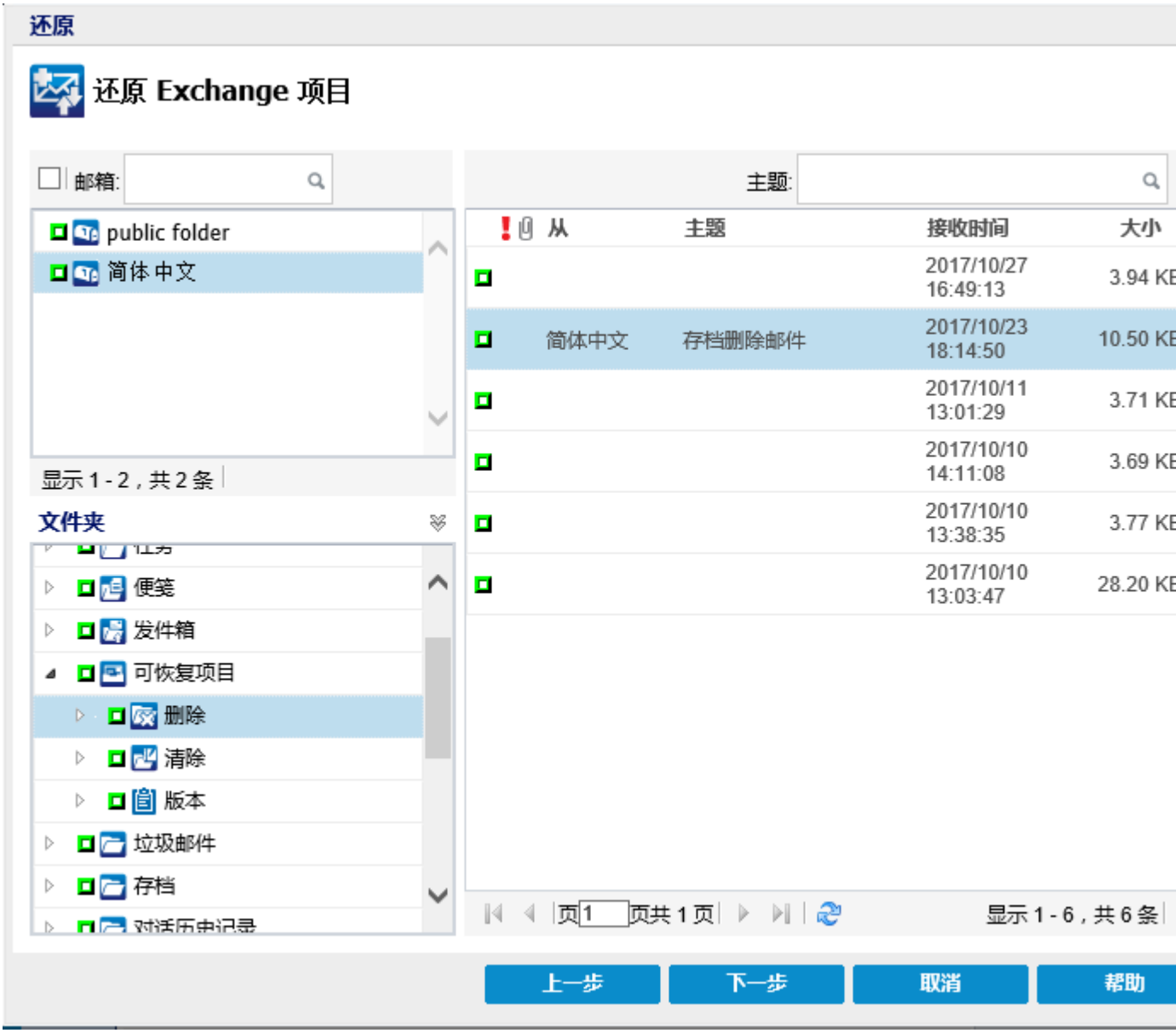
还原可恢复的项目

您可以从启用了就地保留或诉讼保留功能的邮箱还原可恢复的项目，从 Exchange Online 节点 UI 浏览备份会话。要启用此功能，请参阅“指定源”。

在启用此功能后，使用还原向导可还原可恢复的项目。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原 Exchange 项目”对话框中的“**可恢复的项目**”下选择所需文件夹，然后单击“**下一步**”。



将显示“还原选项”屏幕。

2. 从“还原选项”屏幕中，执行以下详细步骤，然后单击“**下一步**”：

   - 选择“还原目标”。
   - 如果目标中已存在该项目，则跳过或覆盖。

     您可以执行“原始”或“备用”还原。

     原始还原

     “可恢复的项目”下的项目将还原到在目标邮箱中创建的 *UDP_RecoverableItems_yyyyMMdd_HHmmssfff* 文件夹中。还原的“跳过”和“覆盖”选项不适用于这些项目。

     备用还原

     与用户邮箱一样，将所选项目还原到目标路径下带唯一时间戳的文件夹(如 */restore_yyyyMMdd-mmssff*) 中。
   - 提供要还原到的目标的用户 id 和密码。

   所选的可恢复项目将被还原。

   恢复点内容即被还原。

还原恢复点内容

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原摘要”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



- 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确，单击“**完成**”以启动还原作业。

恢复点内容即被还原。

确认内容是否已还原

还原过程完成之后，请验证内容已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

1. 登录目标邮箱。
2. 检查还原的邮箱项。
3. 验证已还原内容

   已还原内容成功得到验证。

如何使用 SharePoint Online 备份和还原 Microsoft Teams 文件

无论何时在 Microsoft Teams 中创建专用、公共和组频道，都会自动为其创建 SharePoint Online 站点。此 SharePoint Online 站点有默认的文档库文件夹，在所有对话之间共享的所有文件都将自动保存在该文件夹中。您还可以自定义敏感信息的权限和安全选项。

当您在 Microsoft Teams 中创建任何组时，将自动创建具有“**团队 – Group_name**”名称的 SharePoint Online 站点。公共频道中共享的所有文件都保存在该站点中。

当您在 Microsoft Teams 组下创建任何专用频道时，除了会为该专用频道创建站点，还会为该专用频道另创建一个具有 **Teams_Group_name – Private_Channel_name** 名称的 SharePoint Online 站点。

本节提供有关如何使用 SharePoint Online 备份和还原 Microsoft Teams 文件的信息。

本节包括以下主题：

使用 SharePoint Online 备份 Microsoft Teams 文件

本节提供有关如何使用 SharePoint Online 备份 Microsoft Teams 文件的信息。

本节包括以下主题：

如何创建 SharePoint Online 备份计划

“SharePoint 保护”用于备份和还原 Microsoft SharePoint 联机站点和列表项。SharePoint Online 是 Microsoft Office 365 中的主要产品之一。要保护 SharePoint 内容，您需要创建计划。

本节包括以下主题：

查看先决条件

在创建 SharePoint Online 备份计划之前，请查看以下先决条件。

创建 SharePoint Online 备份计划：

先决条件：

备份帐户是网站集管理员组的成员，或已分配 *SharePoint 管理员*角色。

要将帐户添加到站点集管理员组，请参阅链接。

使用基本身份验证 (BA) 创建 SharePoint Online 备份计划：

查看以下先决条件：

- 在代理服务器(64 位计算机)上安装 PowerShell 版本 5.1 或更高版本 [Windows management framework (WMF) 的一部分]。
- 使用 PowerShell 窗口在代理服务器上安装以下 PowerShell 模块：
  - 要安装 Azure 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name AzureAD -Force
  - 要安装 ExchangeOnlineManagement 模块，请运行以下命令：

    Install-Module -Name ExchangeOnlineManagement -Force

  注意：使用上述命令安装 PowerShell 模块时，可能会根据 Microsoft 存储库中可用组件的 GA 版本安装较新版本的模块。

使用新式身份验证 (MA) 创建 SharePoint Online 备份计划：

使用“新式身份验证”创建计划之前，请查看先决条件。

创建 SharePoint Online 备份计划

备份计划包含一个“**备份：Office 365 SharePoint Online**”任务，该任务执行 SharePoint Online 项目(列表、库、文档等)的备份，并将数据存储在重复数据消除或非重复数据消除数据存储中。此外，该备份计划允许 UDP 发现并指定要执行备份任务的 SharePoint Online 项目。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

请按下列步骤操作：

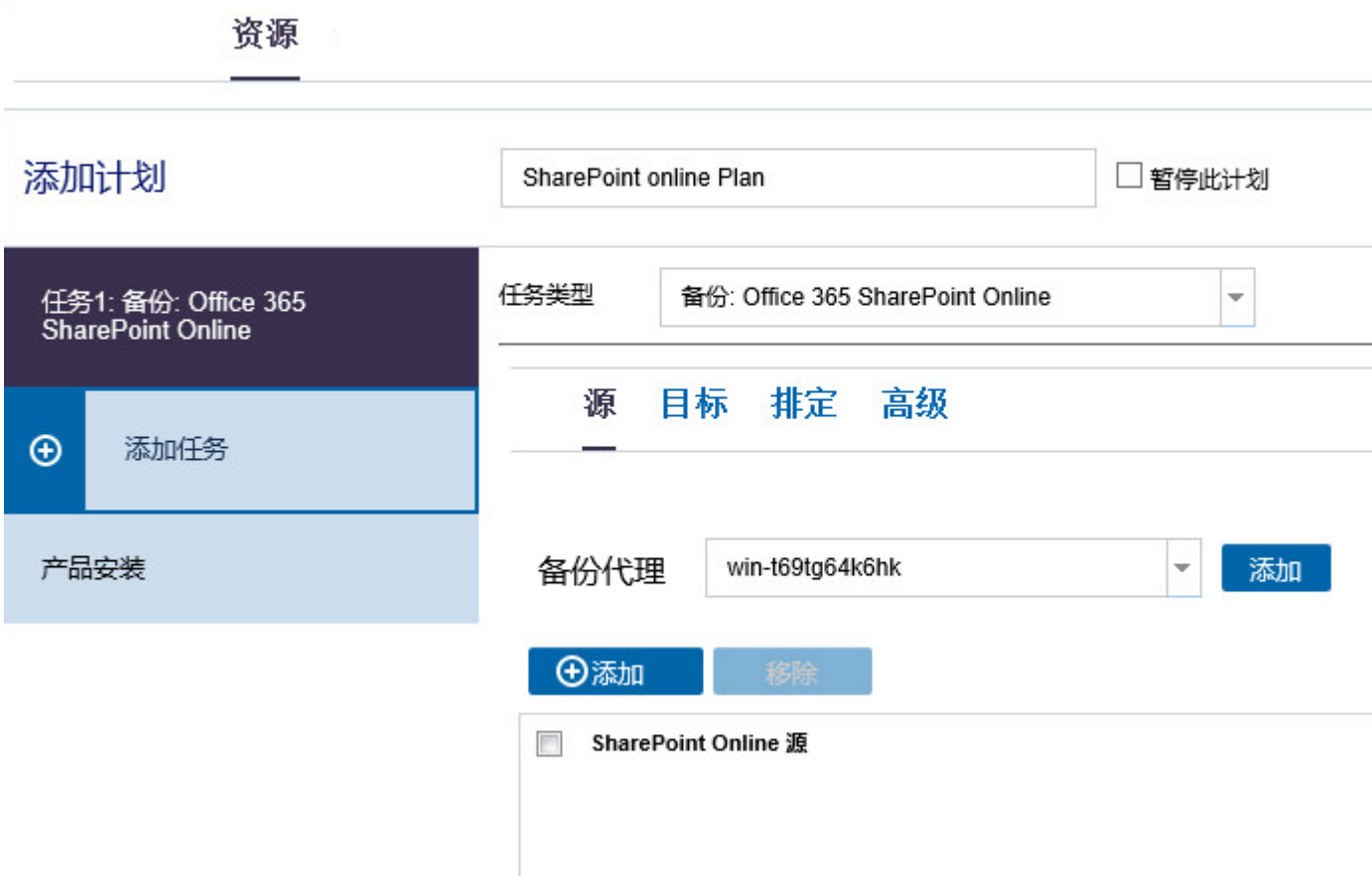
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“添加计划”对话框。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 从“任务类型”下拉列表中选择“**备份：Office 365 SharePoint Online**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

指定源

“源”页面允许您指定想要保护的 SharePoint Online 源节点。您可以在一个计划中选择多个 SharePoint Online 源节点。

注意：您可以在不添加任何源节点的情况下保存计划，但是该计划不会部署，除非您添加了节点。

请按下列步骤操作：

1. 单击**“源”**选项卡。
2. 从下拉列表中选择**“备份代理”**。
3. 使用以下方法之一添加 SharePoint Online 节点：

   方法 1:

   a. 单击**“添加”**，然后单击**“选择要在 Arcserve UDP 中保护的源”**。

      将显示“向计划添加节点”对话框。

      注意：仅当已添加 SharePoint 节点后，再选择此选项。

   b. 选择节点，然后单击**“连接”**。

      注意：要查找您想要保护的 SharePoint Online 节点，请使用**“搜索”**。

   方法 2:

   - 单击**“添加”**，然后单击**“添加 SharePoint Online 源”**。

     此时将显示“向计划添加节点”对话框。

     注意：

     - 使用该选项可发现并指定 SharePoint Online 源的联机项目。
     - 与其他节点不同，您无法从“所有节点”页面上添加 SharePoint Online 节点。只有在创建或修改计划时，才可以在计划中添加 SharePoint Online 节点。

4. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

   新式身份验证

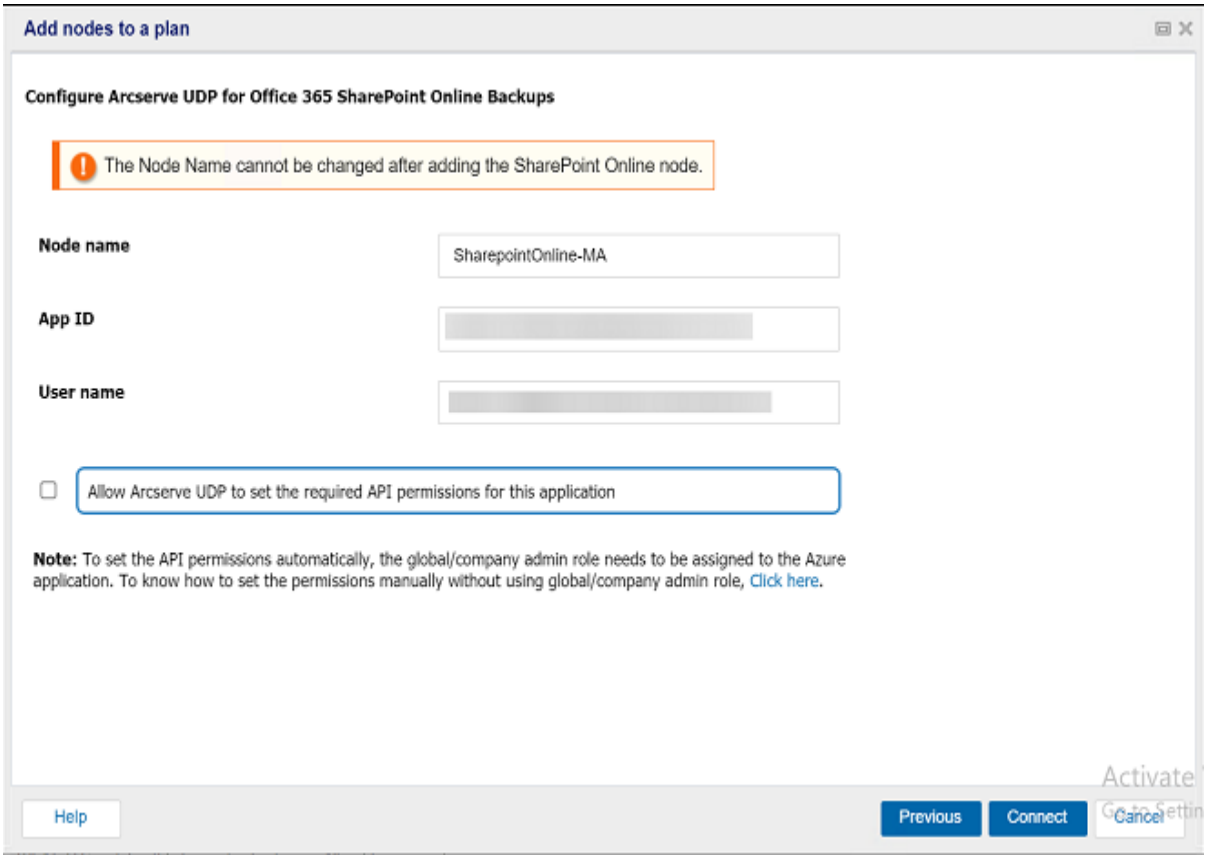
   对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行备份。

   使用安全证书

   注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择**“使用安全证书”**。

请按下列步骤操作：

1. 要使用安全证书对 UDP 应用程序进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。
2. 输入以下信息：
   - 节点名称
   - 应用 ID
   - 用户名



c. 要自动应用 API 权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 API 权限**”复选框。

   注意：有关在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动应用权限的信息，请参阅“在不使用全局/公司管理员角色的情况下手动配置 API 权限”。

d. 单击“**连接**”。

注意：

- 在创建节点后，SharePoint Online 源节点名称无法更改。
- 您可以使用单个帐户来保护多个 SharePoint Online 节点。
- 如果启用了“多重身份验证”，而租户设置为使用“基本身份验证”，则请填写应用密码。

基本身份验证

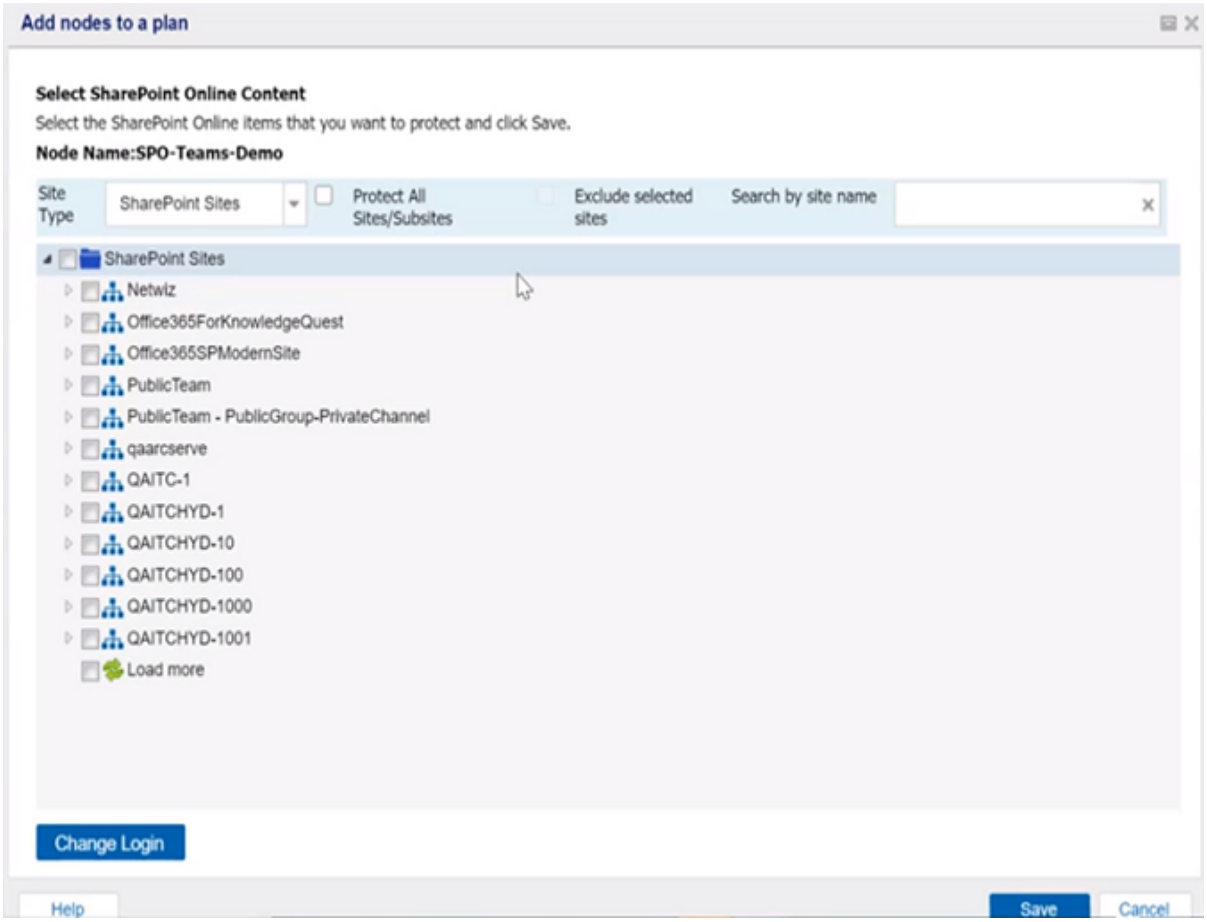
对于“基本身份验证”，要继续备份，请提供以下信息，然后单击“**连接**”。

- 节点名称
- 网站集 URL
- 用户 ID
- 密码

5. 要保护 SharePoint Online 项目，请执行以下操作：
   - 从“站点类型”下拉列表中，选择要保护的站点类型，如“SharePoint 站点”或“个人站点”。
   - 对于“保护所有站点/子站点”，请执行以下操作：

     注意：

     - 显示“选择 SharePoint Online 内容”屏幕时，默认情况下会自动选择此选项。
       - 要保护选定站点类型中的所有项目，请选中“**保护所有站点/子站点**”复选框。
       - 要保护选定站点类型中的特定项目，请清除“**保护所有站点/子站点**”复选框，然后选择要保护的特定项目。
     - 在配置现有 SharePoint Online 计划时，如果您已手动选择站点进行保护，并希望立即选中“**保护所有站点/子站点**”复选框，请执行以下步骤：
       a. 修改现有 SharePoint Online 计划。
       b. 清除手动选择以进行保护的 SharePoint 站点。
       c. 选中“**保护所有站点/子站点**”复选框，然后保存计划。
   - 要从保护中排除特定项目，请选中“**排除选定站点**”复选框，然后选择选定站点类型中的特定项目。



6. 单击“**保存**”。

   您想要保护的 SharePoint Online 源即被添加到计划中。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**目标**”选项卡。

   “Arcserve UDP 恢复点服务器”选项指定备份目标是恢复点服务器。

   您无法将数据存储为恢复集。

2. 请执行下列操作：

   a. 选择恢复点服务器。

   b. 选择非重复数据消除或重复数据消除数据存储。

      列表显示指定恢复点服务器上创建的所有数据存储。

   c. 提供会话密码。

      当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码可选。

   d. 确认会话密码。

   目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

注意：有关排定和保留设置的详细信息，请参阅“了解高级排定和保留”。

请按下列步骤操作：

1. 添加备份、合并和调节排定。

   添加备份排定

   a. 单击**添加**，然后选择**添加备份排定**。

      此时将打开“**新建备份排定**”对话框。



   b. 选择下列选项之一：

      自定义

      指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

Full

确定完全备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 会对源计算机中的所有已用块进行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅增量备份上一次成功备份后已发生更改的数据块。增量备份的优势在于，备份快，并生成较小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

d. 指定备份开始时间。

e. (可选) 选中**重复**复选框并指定重复排定。

f. 单击“**保存**”。

备份排定已指定，并显示在“**排定**”页面上。



添加合并排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加合并排定**。

此时将打开**"添加新的合并排定"**对话框。

b. 指定合并作业的开始时间。

c. 指定**"直至"**以提供合并作业的结束时间。

d. 单击**"保存"**。

合并排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。

添加调节排定

a. 单击**添加**，然后选择**添加调节排定**。

此时将打开**"添加新的调节排定"对话框。**

b. 指定吞吐量限制(单位为 MB/分钟)。

c. 指定备份吞吐量作业的开始时间。

d. 指定**"直至"**以提供吞吐量作业的结束时间。

e. 单击**"保存"**。

调节排定已指定，并显示在**"排定"**页面上。

2. 指定排定备份的开始时间。



3. 指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留设置。

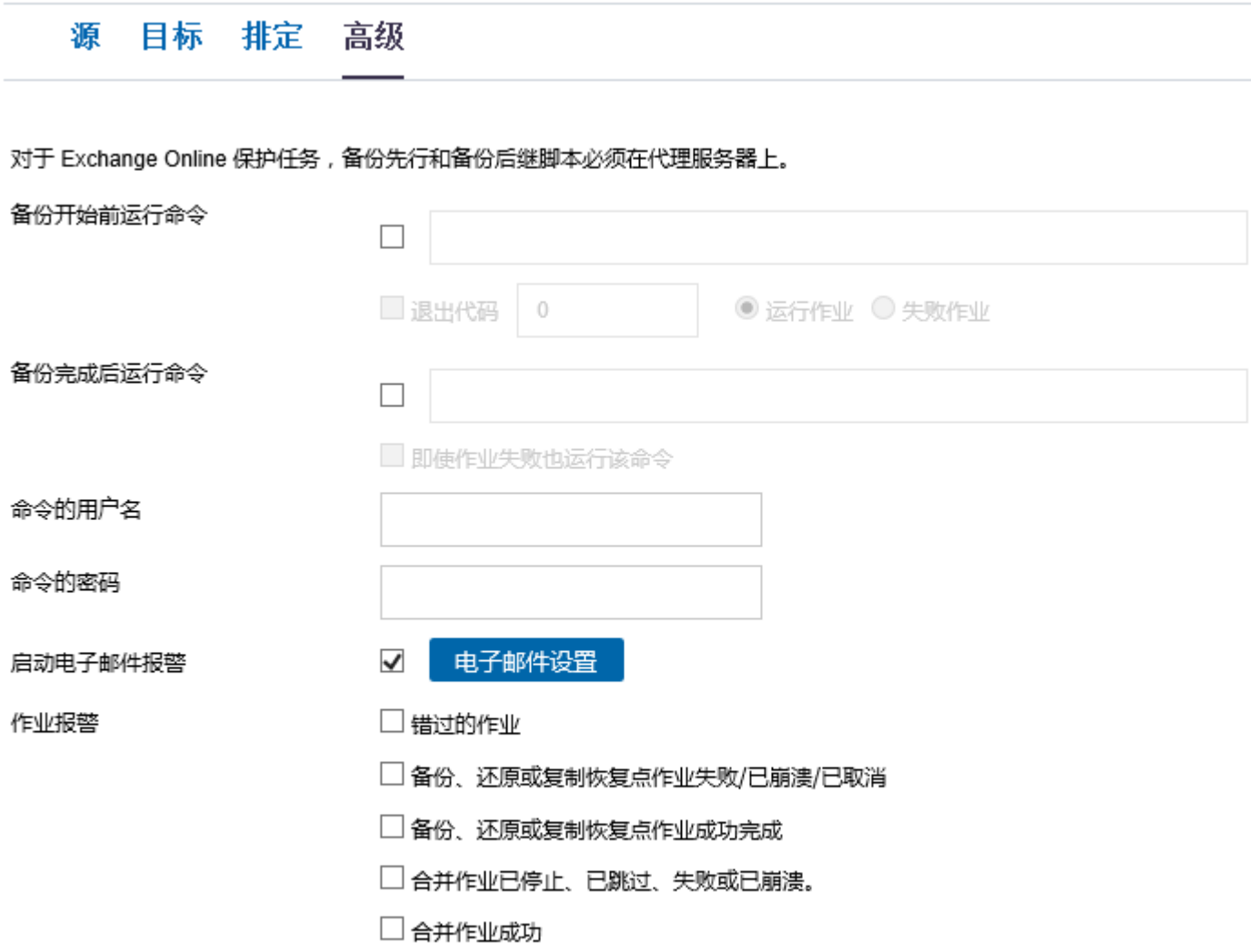
如果您已添加相应的备份排定，则这些选项将会被启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在**"备份排定"**对话框上。

排定即被指定。

指定高级设置

“**高级**”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。高级设置包括提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示“**高级**”选项卡：



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息。

在备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定代理服务器节点内存储脚本的路径。单击“**退出代码**”，并指定“**运行作业**”或“**失败作业**”的退出代码。“**运行作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。“**失败作业**”表示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

备份完成后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的完整路径。

即使作业失败仍运行命令

如果选中此复选框，则即使备份作业失败，仍执行“**备份完成后运行命令**”中指定的脚本。否则，仅当备份作业成功完成时，才执行该脚本。

命令的用户名

允许您指定运行命令的用户名。

命令的密码

允许您指定运行命令的密码。

启用电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击“**电子邮件设置**”，并配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“电子邮件和报警配置”。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警电子邮件类型。

2. 单击“**保存**”。

注意：选择节点作为备份源或备份代理时，Arcserve UDP 会检查代理是否已安装在代理节点上，以及它是否是最新版本。然后，Arcserve UDP 将显示一个验证对话框，列出了代理版本过时或没有安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理，请选择安装方式，然后单击“**保存**”。

所做更改即得到保存，绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意：如果需要添加其他任务，必须从**资源**选项卡选择计划，并对其进行修改。要修改计划，请单击中央窗格中的计划。计划将打开，您可以修改它。您可以添加“**复制恢复点**”、“**复制到磁带**”、“**复制**”和“**从远程 RPS 复制**”任务作为跟进任务。

计划将自动部署到代理服务器节点。

代理服务器的 SharePoint Online 备份计划即被创建。备份按在“**排定**”选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)执行手动备份

通常情况下，根据您应用的排定设置，备份会自动执行。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有用于完全备份和增量备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则可以立即执行手动备份，而无需等待下一个排定备份。

要执行 SharePoint Online 节点的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。

   SharePoint Online 节点将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份的 SharePoint Online 节点(例如，Mailbox@<organizationname.com>)并确保为其分配了计划。节点名称是添加 SharePoint Online 节点并连接它时所用的帐户。
4. 右键单击该节点，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。
7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

要执行 SharePoint Online 计划的手动备份，请执行以下步骤：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   SharePoint Online 备份计划将显示在中央窗格中。
3. 选择想要备份的计划，并确保有计划分配给它。
4. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
5. 选择要执行的备份类型，然后单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。
6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到**“作业”>“正在进行的作业”**。

   等待备份作业完成。

   手动备份成功执行。

确认备份

要验证您的备份作业，请确认您已成功创建备份计划。确认计划成功创建后，确认备份作业是否按排定运行。您可以从**"作业"**选项卡验证备份作业的状态。

按如下步骤确认计划：

1. 单击**"资源"**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**"节点"**，然后单击**"所有节点"**。

   所有节点的列表显示在中央窗格上。
3. 确认计划与节点进行了映射。

请按照以下方法之一验证备份作业：

方法 1

1. 单击**"作业"**选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**所有已完成作业**。

   每个作业的状态将列在中央窗格上。
3. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

方法 2

1. 单击**"作业"**选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击**"成功完成的作业"**。

   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
3. 单击要验证的作业。

   右侧窗格将刷新。
4. 在"作业详细信息"下，单击**"查看日志"**超链接。
5. 确认备份作业成功。

   备份作业得到确认。

还原 SharePoint Online 网站集数据

您可以还原站点中的 SharePoint Online 列表/库或列表项。Arcserve UDP 8.0 不支持站点集和站点。您可以使用新名称将数据还原到原始站点，将数据还原到原始位置，并从恢复点导出到磁盘。

执行以下任务可还原 SharePoint Online 列表项：

1. 选择要还原的 SharePoint Online 站点列表项
2. 定义还原选项
3. 确认内容是否已还原

选择要还原的 SharePoint Online 站点列表项

您可以从恢复点还原 Exchange Online 列表项数据。在您选择恢复日期，然后指定时间时，将显示该持续时间的所有关联恢复点。然后，您可以浏览和选择要还原的备份内容(包括应用程序)。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

   所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   或者

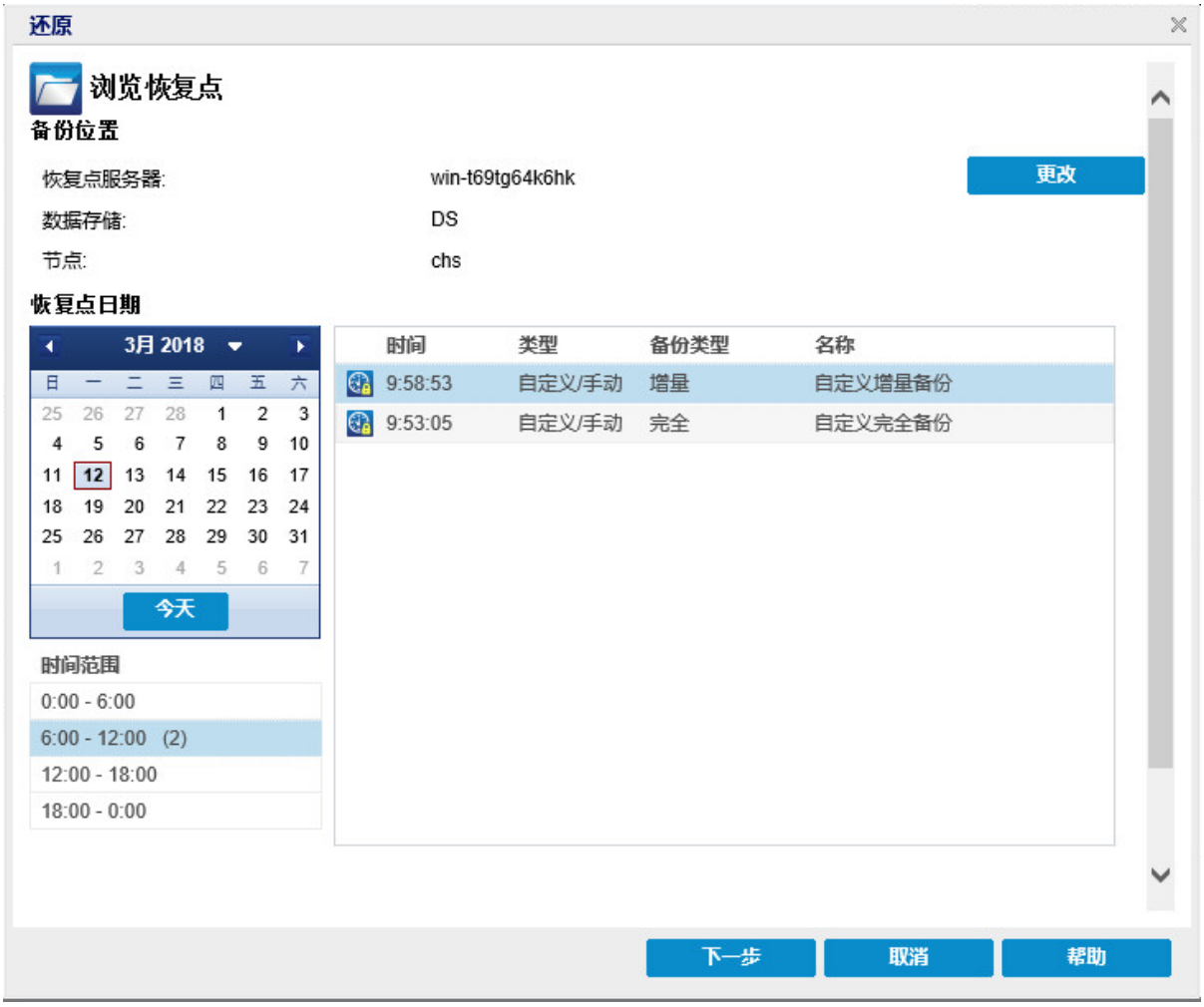
   选择“**SharePoint Online 节点**”组。

   所有添加的 SharePoint 节点都将显示在中央窗格中。
4. 在中央窗格中，选择 SharePoint Online 节点，然后单击“**操作**”。
5. 从“**操作**”下拉菜单中单击“还原”。

   “还原 SharePoint 项目”对话框将打开。

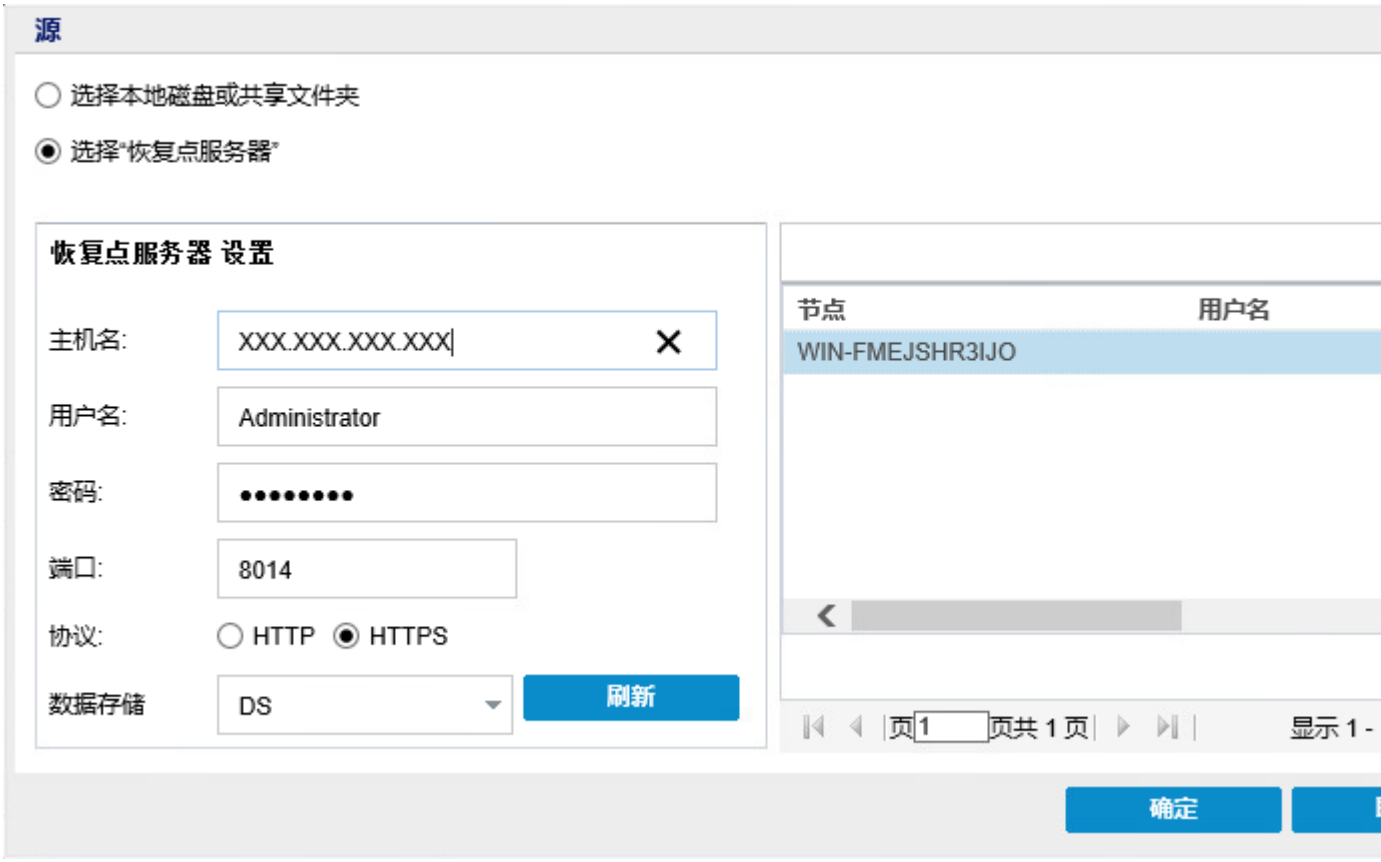
   注意：您将自动登录到代理节点，且“还原 SharePoint 项目”对话框将打开。

   “备份位置”显示恢复点服务器详细信息。



6. (可选)单击“**更改**”以修改备份位置。

   “源”对话框将打开。您可以在此对话框中选择备份位置。



注意：当您将"复制到磁带"任务添加到计划中，并且希望立即还原"复制到磁带"备份恢复点时，请从"复制到磁带"备份中选择恢复点。有关详细信息，请参阅"浏览复制到磁带恢复点以进行还原"。

7. 要指定源，请选择以下选项之一，然后单击"**确定**"：

   选择本地磁盘或共享文件夹

   注意：在 Arcserve UDP 中，不建议选择"**选择本地磁盘或共享文件夹**"选项。

   选择恢复点服务器

   a. 指定"恢复点服务器"设置详细信息，然后单击"**刷新**"。

      所有代理将列在"源"对话框的"Data Protection 代理"列中。

   b. 从显示的列表/库中选择代理，然后单击"**确定**"。

      恢复点将列在"还原 SharePoint 项目"对话框中。

8. 选择要还原的备份映像的日历日期，然后单击"**下一步**"。

   所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

   该日期的相应恢复点以及备份时间、执行的备份类型(完全或增量)和备份名称将显示。

9. 从“还原 SharePoint Online 项目”对话框中，展开站点集。

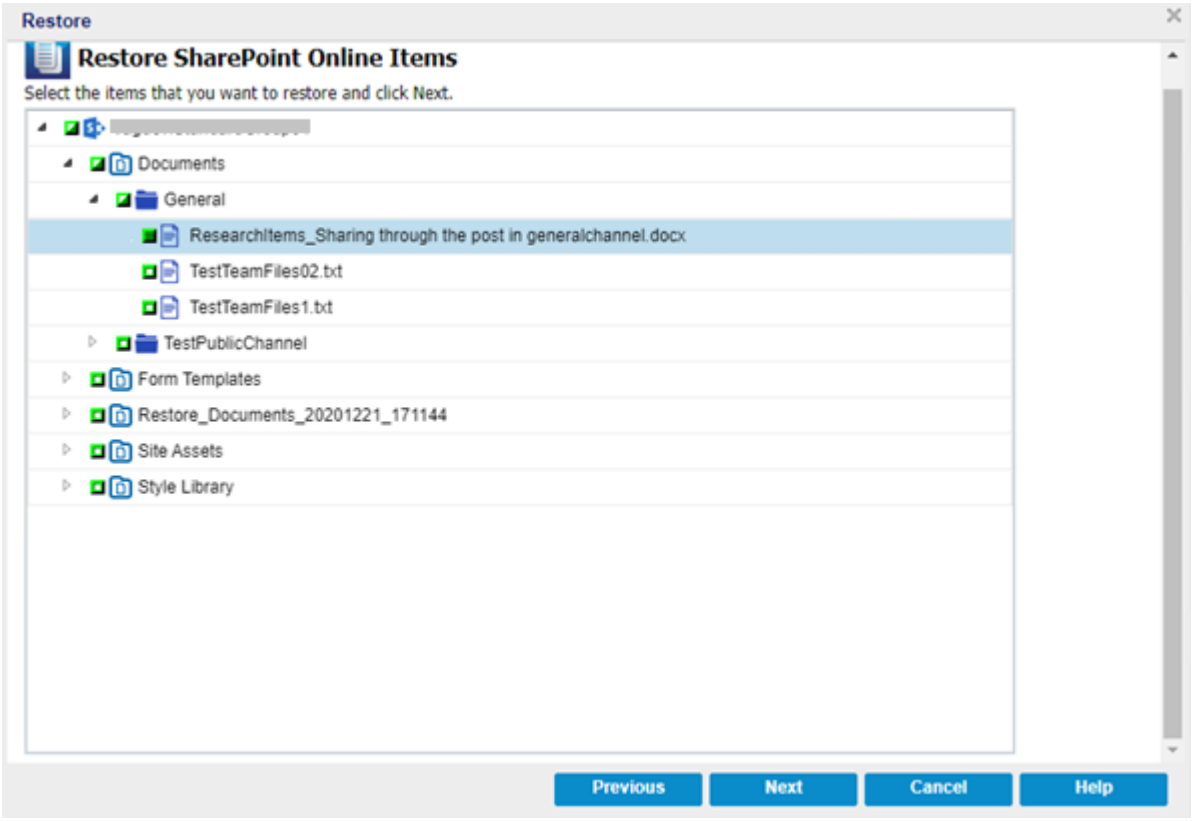
   所有列表/库和列表将显示。

10. 选择位于站点集中的且您想要从 SharePoint 站点集还原的站点或特定频道，然后单击“**下一步**”。

    注意：

    - 您可以选择还原 SharePoint 对象的整个内容或部分内容。要选择部分内容，请展开对象，然后单击该内容的复选框。
    - 您可以选择还原多个 SharePoint 列表/库或列表项。

    “还原选项”对话框随即打开。



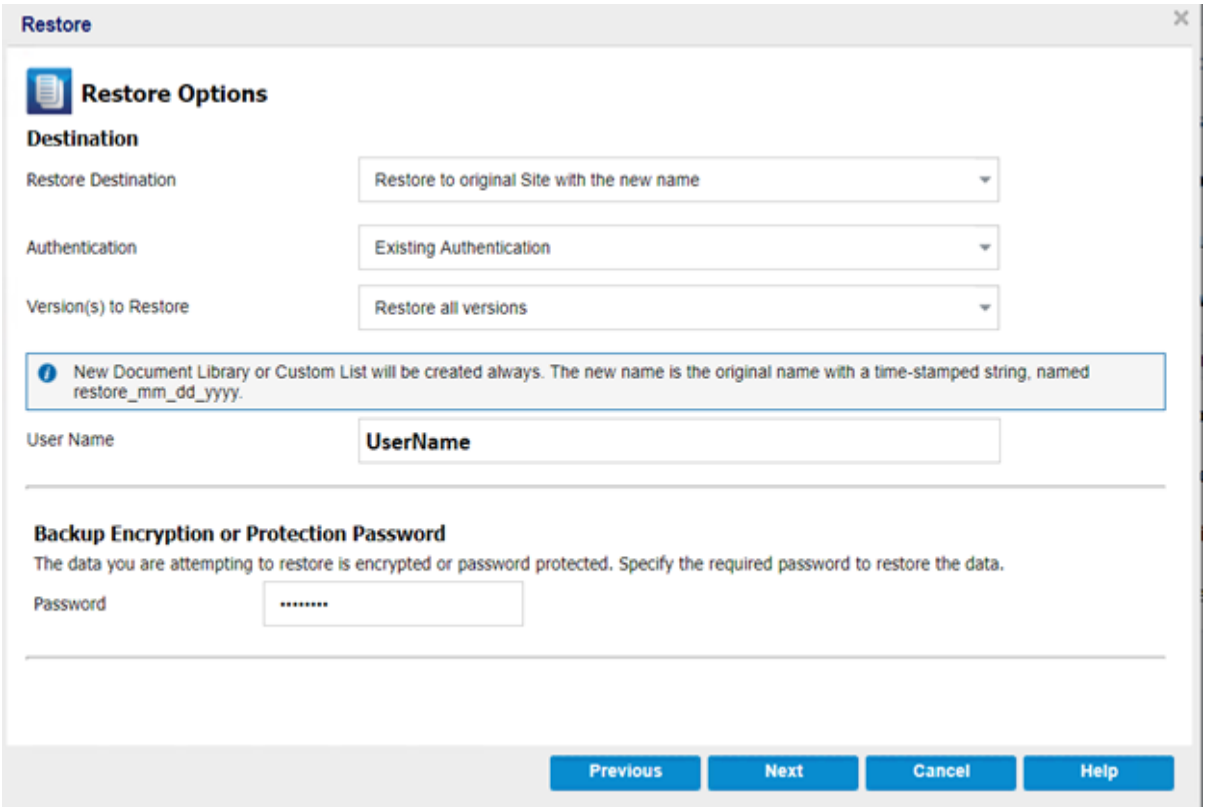
要还原的 SharePoint Online 列表/库或列表项即被选择。现在，您可以定义还原选项。

定义还原选项

在指定要还原的 SharePoint Online 信息之后，请为所选内容定义还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原选项”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

使用新名称还原到原始站点

使用新列表名称将列表/库和列表项数据从执行备份的位置还原到同一站点。

还原到原始位置

从执行备份的位置将列表/库和列表项数据还原到相同的位置。

2. 从“如果项目在目标中已存在”下拉列表指定以下选项之一：

如果启用了版本控制，附加为新版本

从 SharePoint 站点中的库设置中启用了版本设置时，此选项有效。选择此选项后，如果列表项存在，新版本会附加到列表项的当前版本。

跳过项目，不还原

跳过项目，不还原。

在目标中覆盖项目

在目标中覆盖项目。

导出到磁盘

将站点集中的列表/库或列表项还原到磁盘中的文件夹或共享文件夹。

注意：对于列表还原，选择“导出到磁盘”还原选项时，请仅将列表的附件导出到磁盘。

身份验证

验证并标识用户帐户。选择下列选项之一：

- **现有身份验证**

  当您选择“现有身份验证”时，将使用在节点创建过程中选择的身份验证类型。

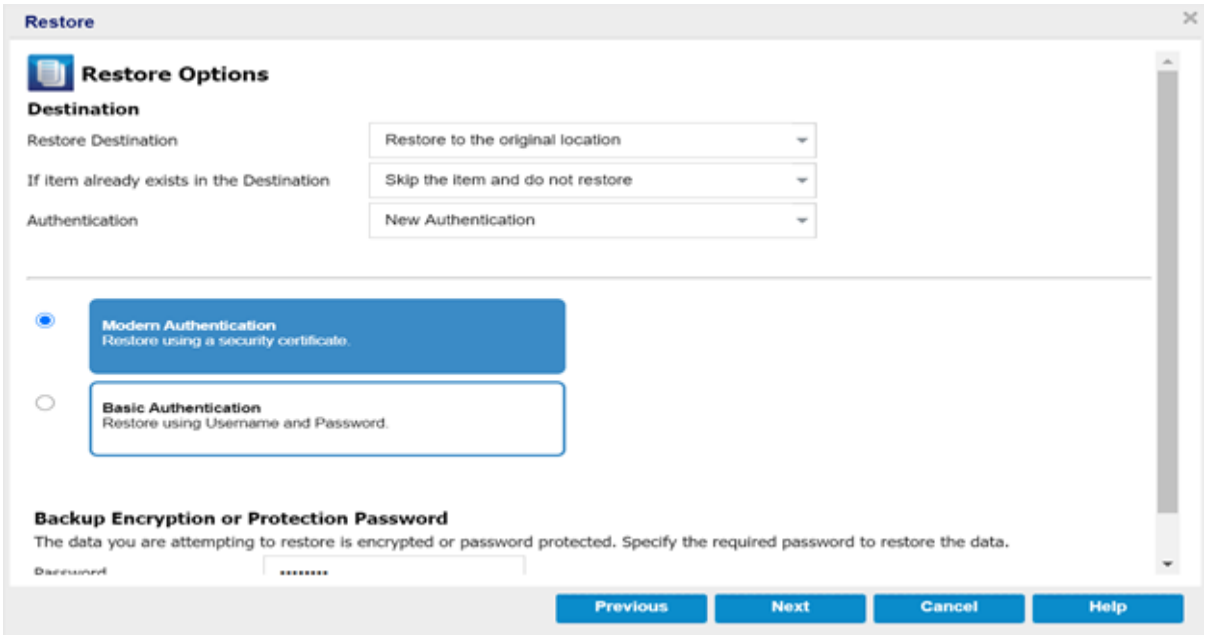
  - 如果节点身份验证为基本身份验证，则参数(如用户名、密码和备份加密或保护密码 [如果已加密]) 将自动加载以继续还原。
  - 如果节点身份验证为新式身份验证，则参数(如用户名和备份加密或保护密码 [如果已加密]) 将自动加载以继续还原。

- **新建身份验证**

  在还原期间，您可以选择以下选项之一来更改身份验证类型：

  - 新式身份验证

- 基本身份验证



3. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行还原。

使用安全证书

注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

请按下列步骤操作：

a. 要使用自签名证书进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入应用程序 ID 和用户名。

c. 要应用所需的角色和权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 Azure 角色和权限**”复选框，然后单击“**下一步**”。

基本身份验证

对于基本身份验证，要继续还原，请输入用户名和密码。

注意：如果您在租户或帐户上启用了“新式身份验证”，该选项将无效。

4. 从 SharePoint 站点中的库设置启用了版本设置时，指定您想要还原的列表项版本。

还原所有版本

还原备份的所有版本。

仅还原最新版本

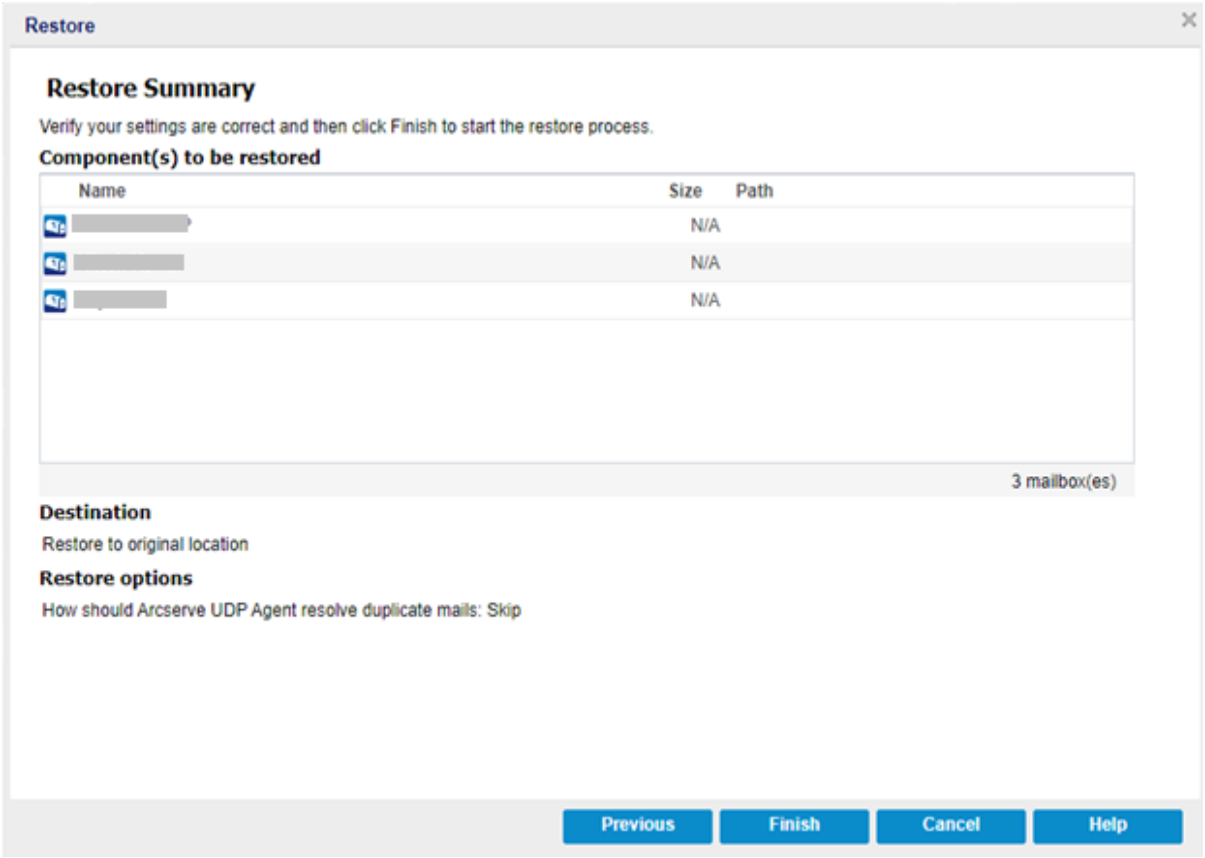
仅还原备份的最新版本。

仅还原最新的主要版本

仅还原备份的最新主要版本。

5. 指定会话密码(如果有)。
6. 单击“**下一步**”。

将打开还原摘要对话框。



您可以从“还原摘要”对话框上验证还原信息。

7. 单击“**完成**”以提交还原作业。

此时便定义了还原 Exchange Online 信息的还原选项。

确认内容是否已还原

还原过程完成之后，请验证内容已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 SharePoint 站点集。
2. 验证列表/库和列表项。
3. 验证已还原内容

   已还原内容成功得到验证。

Microsoft Teams 的数据保护图

重要信息！ 如果将 Exchange、SharePoint 和 OneDrive 作业设置为对帐户和站点使用“*全部保护*”选项，则整个组织的 Teams 数据将自动受到保护。

下表介绍了 Microsoft Teams 的数据保护图：

Teams 项目	要在 UDP 中备份的内容	从何处还原
排定的会议记录	进行记录的用户的 OneDrive 帐户	用户的 OneDrive 帐户的代理 UI
一对一私人聊天/帖子/对话	用户的 Exchange 邮箱	Exchange 用户的代理 UI
通过一对一聊天发送的文件	用户的 Exchange 邮箱/OneDrive 帐户	Exchange 用户的代理 UI 和该用户的 OneDrive 帐户
Teams 标准频道中的项目		
聊天/帖子/对话	标准频道的组邮箱	组邮箱的代理 UI
频道的 Teams 日历	标准频道的组邮箱	组邮箱的代理 UI
通过聊天对话发送的文件	选择频道的 Sharepoint 站点/*保护所有*站点或频道的组邮箱	Sharepoint 代理 UI > 标准频道的站点 > 文档库或 Exchange 代理 UI > 组邮箱
使用“文件”选项卡上传的文件/文件夹	选择频道的 Sharepoint 站点/*保护所有*站点	Sharepoint 代理 UI > 标准频道的站点 > 文档库
Teams 专用频道中的项目		
聊天/帖子/对话	用户的 Exchange 邮箱	用户邮箱的代理 UI
通过聊天对话发送的文件	选择频道的 Sharepoint 站点/*保护所有*站点或用户邮箱	Sharepoint 代理 UI > 标准频道的站点 > 文档库或 Exchange 代理 UI > 用户邮箱

使用“文件”选项卡上传的文件/文件夹	选择频道的 Sharepoint 站点/*保护所有*站点	Sharepoint 代理 UI > 标准频道的站点 > 文档库

如何在多个管理程序上创建和配置并发即时虚拟机

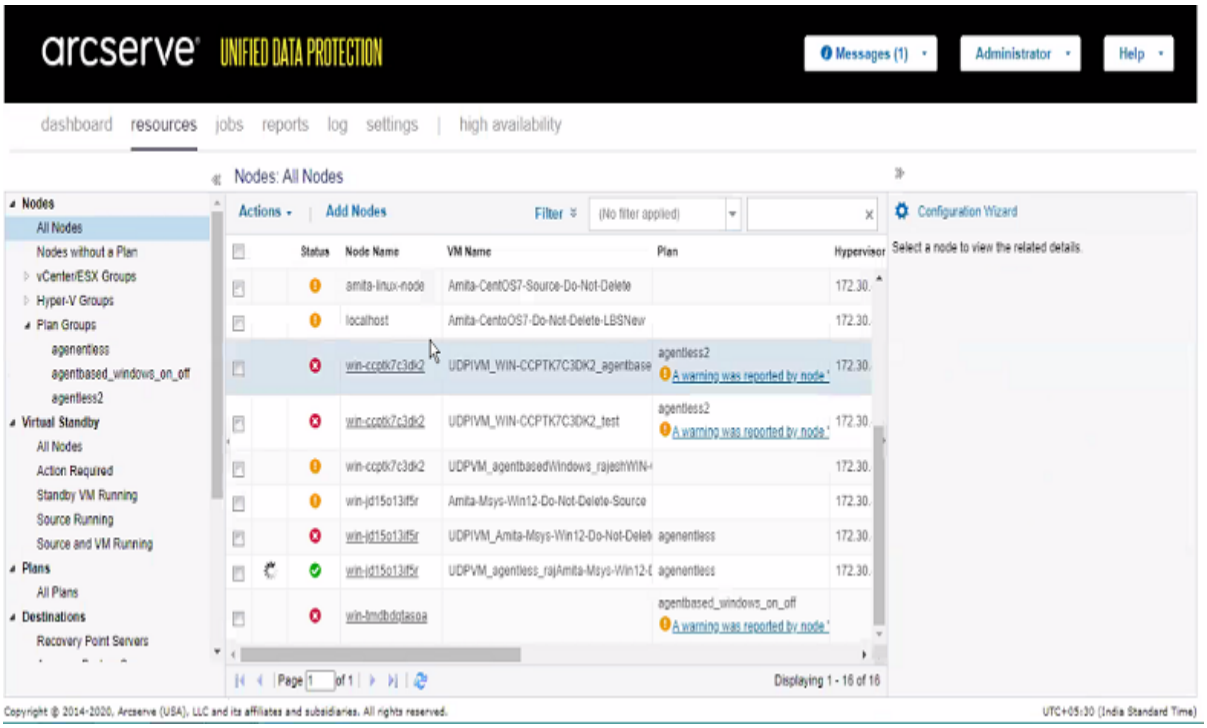
本节提供有关如何在多个管理程序(如 Hyper-V、VMware、Nutanix AHV、Amazon EC2 和 Microsoft Azure)上创建和配置并发即时 VM 的信息。

您可以使用“创建即时 Vm”向导从 Arcserve UDP 控制台创建并发即时 VM。

要打开“创建即时 VM”向导，请执行以下步骤：

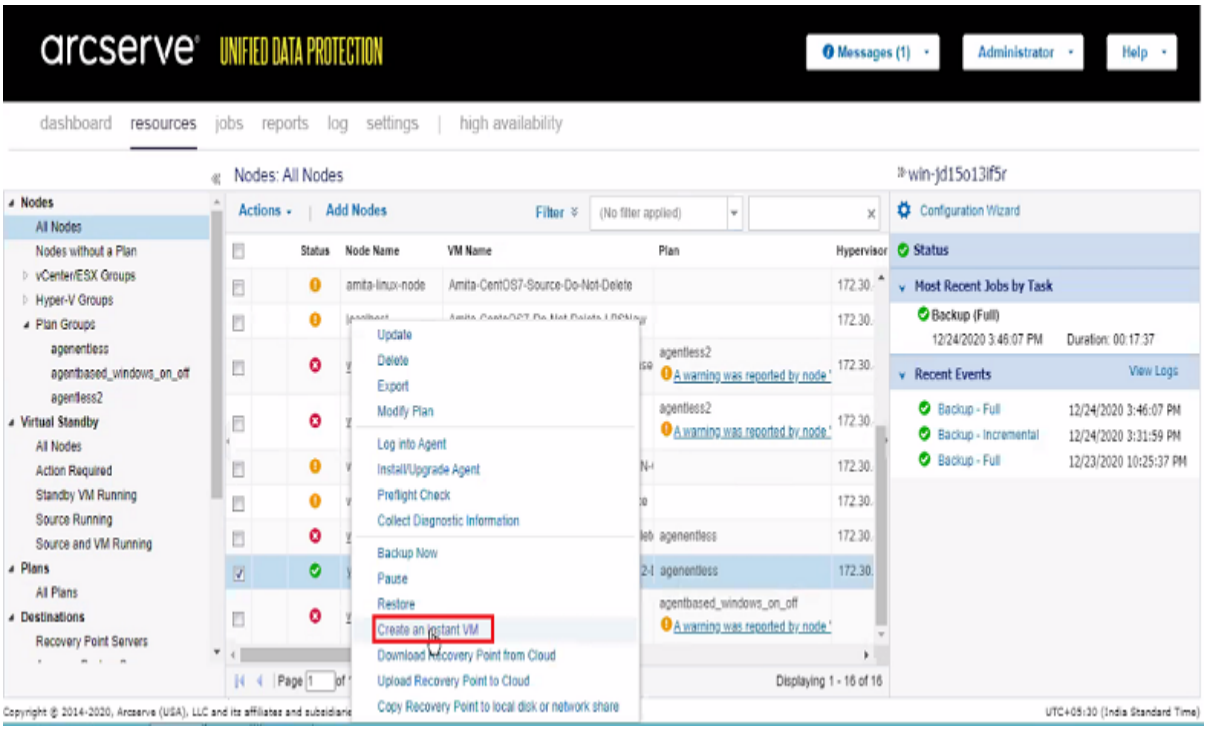
1. 登录 UDP 控制台帐户。
2. 在 UDP 控制台页面上，单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**节点**”>“**所有节点**”。

   现有节点列表将显示在中央窗格上。



4. 选择已与计划关联的一个或多个节点。

   注意：如果节点没有与任何计划关联，“创建即时 VM”选项将不会显示。



5. 右键单击选定的节点，然后选择“**创建即时 VM**”选项。

“创建即时 VM”向导将显示。在向导中，您可以配置并发即时 VM。

要配置并发即时VM，请执行以下步骤：

1. 选择源恢复点服务器
2. 选择 VM 位置
3. 选择恢复服务器
4. 配置虚拟机设置
5. 确认摘要

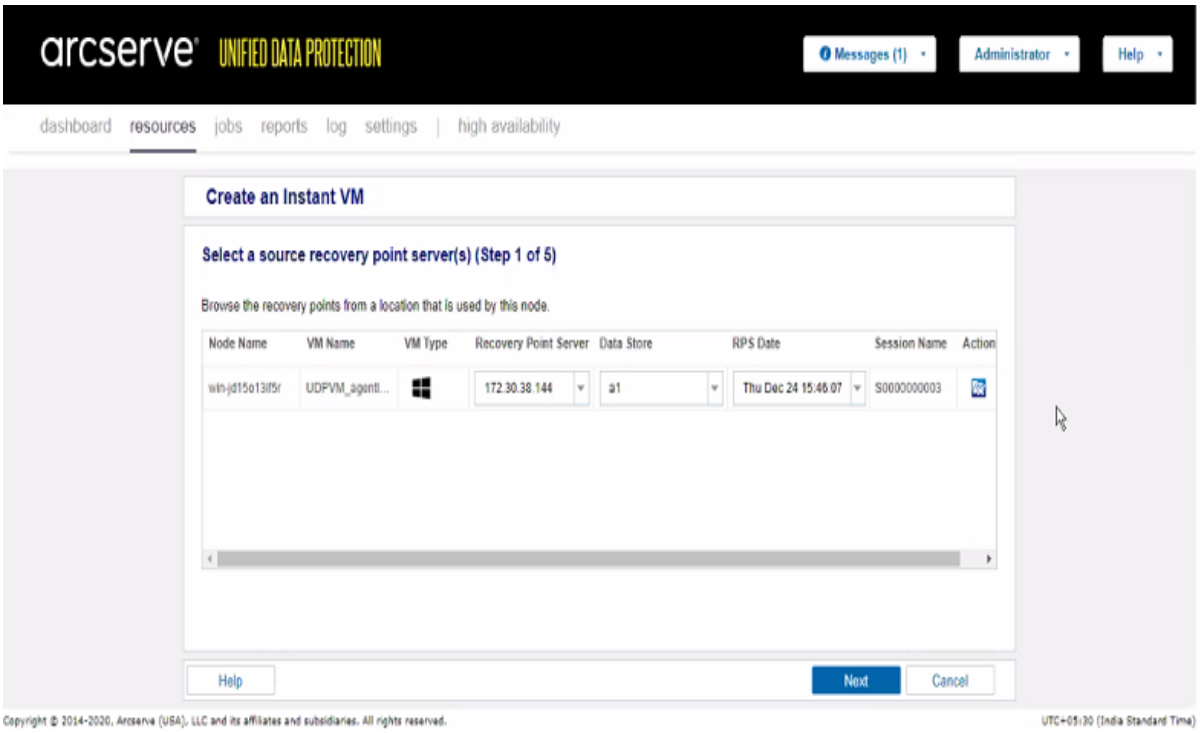
选择源恢复点服务器

本节提供有关如何执行第一步：选择源恢复点的信息。

“选择源恢复点服务器”屏幕显示选定节点的列表，其中包括“节点名称”、“VM 名称”、“VM 类型”、“恢复点服务器”、“数据存储”、“RPS 日期”、“会话名称”和“操作”等详细信息。对于列表中的每个节点，控制台会自动选择“恢复点服务器”、“数据存储”和“RPS 日期”详细信息。如果每个节点上有多个恢复点服务器，您也可以更改这些详细信息。

请执行以下步骤：

1. 在“选择源恢复点服务器”屏幕的每个节点上执行以下操作：



   - 对于“恢复点服务器”，从下拉列表中选择所需的恢复点服务器。
   - 对于“数据存储”，从下拉列表中选择所需的数据存储。
   - 对于“RPS 日期”，从下拉列表中选择所需的 RPS 日期。
2. 单击“**下一步**”。
3. (可选) 如果为任何选定节点加密了备份会话，请输入密码。

   此时“VM 位置”屏幕将显示。

完成下一步：选择 VM 位置

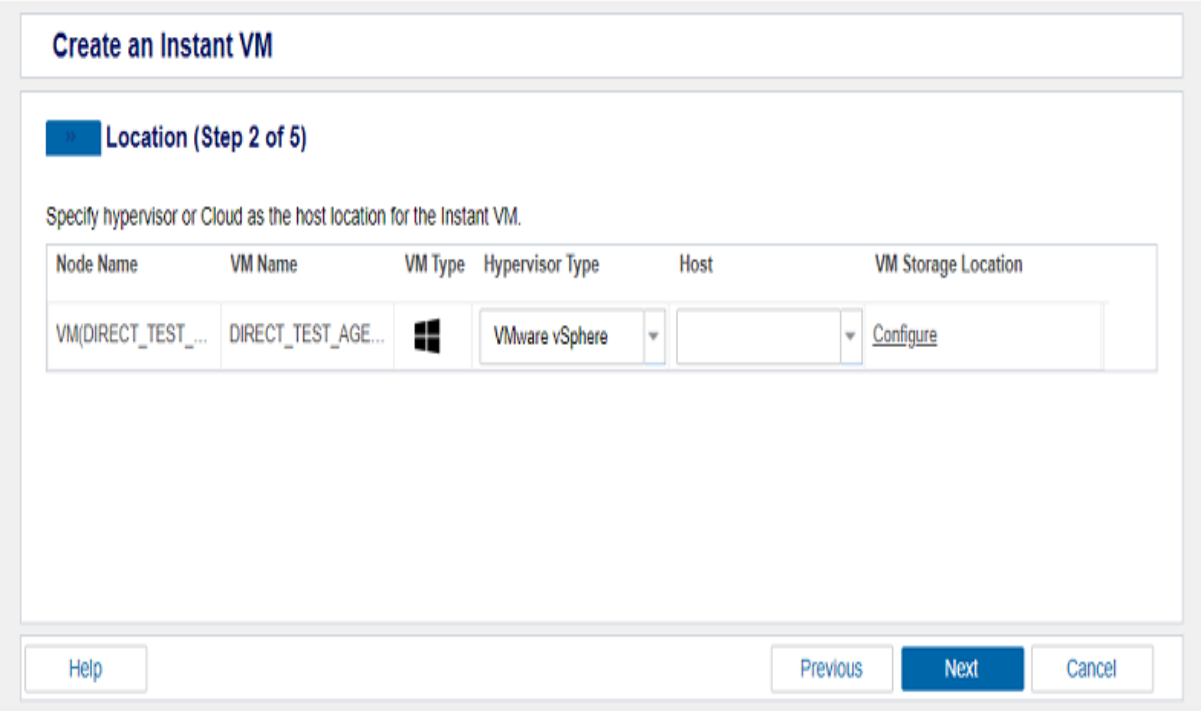
选择 VM 位置

本节提供有关如何执行第二步选择虚拟机位置来托管即时 VM 的信息。

“VM 位置”屏幕显示选定节点的列表，其中包含 VM 名称、VM 类型、管理程序类型和主机等详细信息。对于列表中的每个节点，您可以选择虚拟机的管理程序类型和位置来托管即时 VM。

请按下列步骤操作：

1. 从“VM 位置”屏幕中的每个节点上执行以下操作：



Windows 节点

- 对于“管理程序类型”，请从下拉列表中选择管理程序的类型。

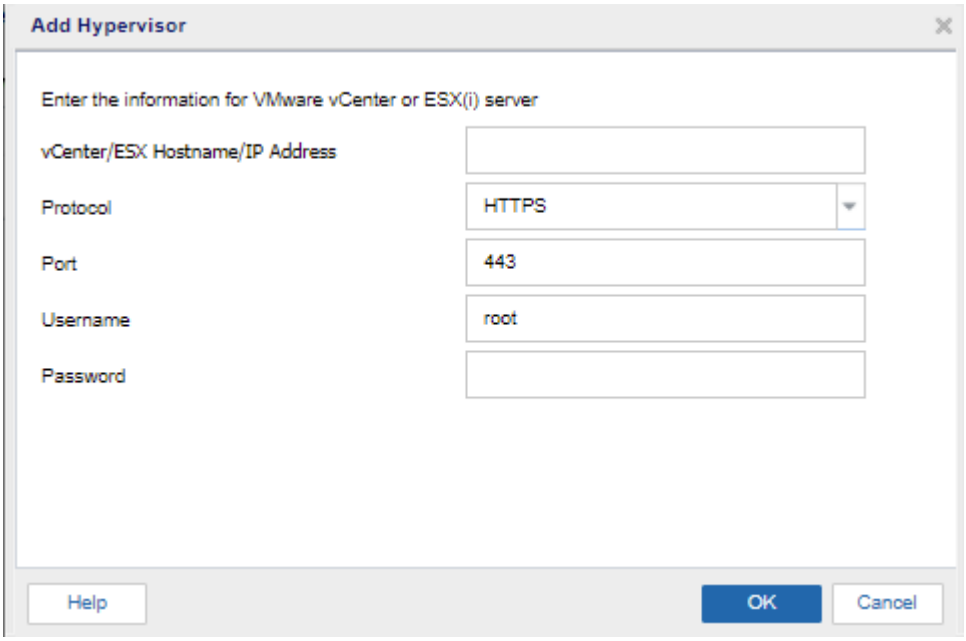
  注意：Arcserve UDP 支持使用 VMware 和 Hyper-V 托管 Windows 节点的即时 VM。

- 对于“主机”，请从下拉列表中选择现有管理程序或添加新的管理程序。

  要添加新的管理程序，请执行下列步骤：

  a. 从“主机”下拉列表中，单击“**+添加新的管理程序**”。

  “添加管理程序”对话框将显示。



b. 在“添加管理程序”对话框上，请根据需要提供以下详细信息：

- **vCenter/ESX 主机名/IP 地址：**输入主机名或 vCenter IP 地址。
- **协议：**选择协议，如 HTTP 或 HTTPS。
- **端口：**输入端口号。
- **用户名：**输入用户名。
- **密码：**输入密码。

c. 单击“**确定**”。

新的管理程序添加完成。

- 对于“VM 存储位置”，要配置 Vmware 存储位置的选择，请单击“**配置**”。

Linux 节点

- 对于“管理程序类型”，请从下拉列表中选择管理程序的类型。

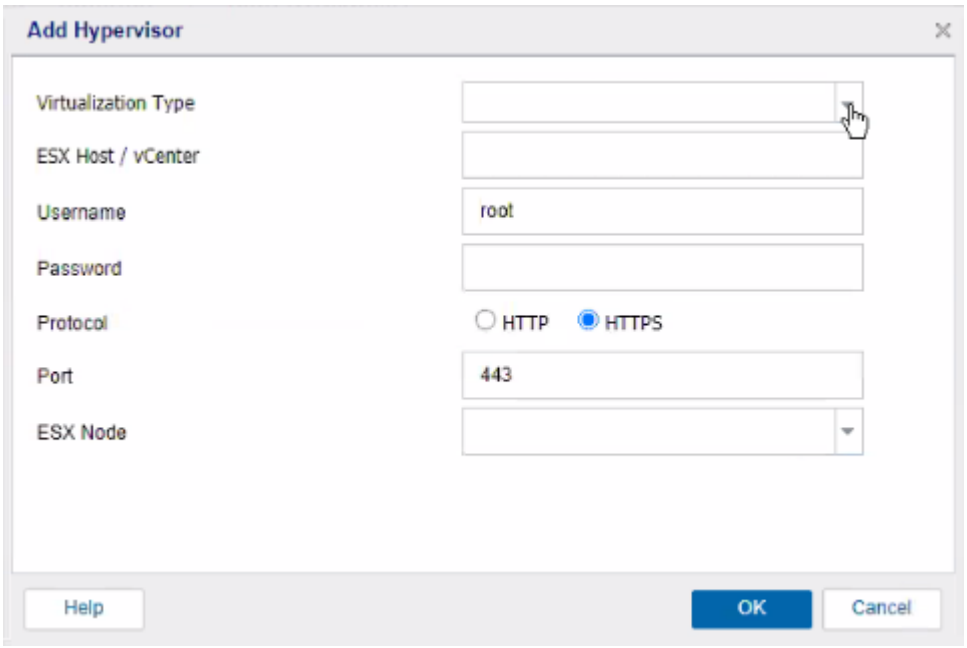
  注意：Arcserve UDP 支持使用 VMware、Hyper-V、Nutanix AHV、Amazon EC2 和 Microsoft Azure 托管 Linux 节点的即时 VM。

- 对于“主机”，请从下拉列表中选择现有管理程序或添加新的管理程序。

  要添加新的管理程序，请执行下列步骤：

a. 从“主机”下拉列表中，单击“**+添加新的管理程序**”。

“添加管理程序”对话框将显示。



b. 在“添加管理程序”对话框中，请从“虚拟化类型”下拉列表中选择以下选项之一：

VMware

请根据需要提供以下详细信息：

- **ESX 主机/vCenter：**输入主机名或 vCenter IP 地址。
- **用户名：**输入用户名。
- **密码：**输入密码。
- **协议：**选择协议，如 HTTP 或 HTTPS。
- **端口：**输入端口号。
- **ESX 节点：**从下拉列表中选择一个可用节点。

Hyper-V

请根据需要提供以下详细信息：

- **Hyper-V 主机名：**输入 Hyper-V 管理程序的主机名。

- **用户名**：输入用户名。
- **密码**：输入密码。

Nutanix AHV

请根据需要提供以下详细信息：

- **Nutanix AHV 群集虚拟 IP 地址**：输入 IP 地址。
- **用户名**：输入用户名。
- **密码**：输入密码。
- **端口**：输入端口号。

EC2

请根据需要提供以下详细信息：

- **帐户名称**：输入云帐户的名称。如果未添加云帐户，请单击“添加”。有关详细信息，请参阅“添加云帐户”。
- **区域**：从下拉列表中选择可用区域。

Azure

请根据需要提供以下详细信息：

- **帐户名称**：输入云帐户的名称。如果未添加云帐户，请单击“添加”。有关详细信息，请参阅“添加云帐户”。
- **资源组**：从下拉列表中选择可用的资源组。
- **区域**：从下拉列表中选择可用区域。

c. 单击“**确定**”。

新的管理程序添加完成。

- 对于“VM 存储位置”，要配置 Vmware 存储位置的选择，请单击“**配置**”。

2. 单击“**下一步**”。

此时将显示“恢复服务器”屏幕。

完成下一步：选择恢复服务器

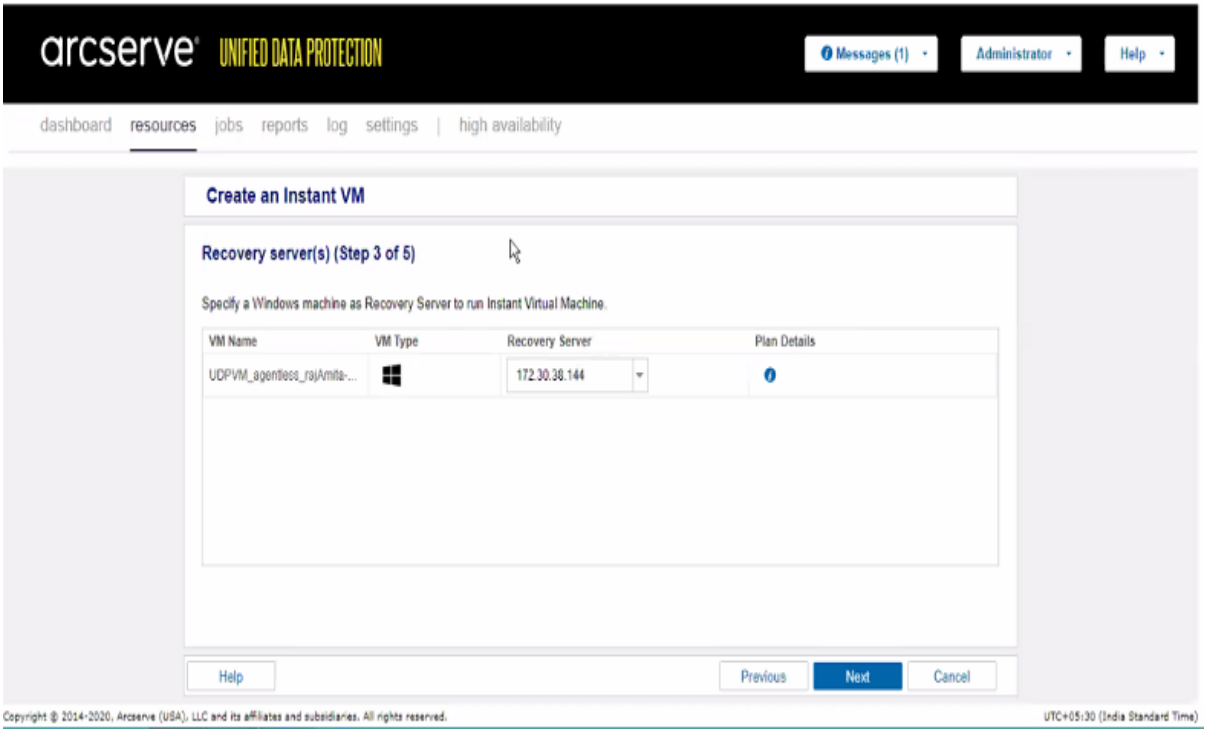
选择恢复服务器

本节提供有关如何执行第三步选择恢复服务器以运行即时 VM 的信息。

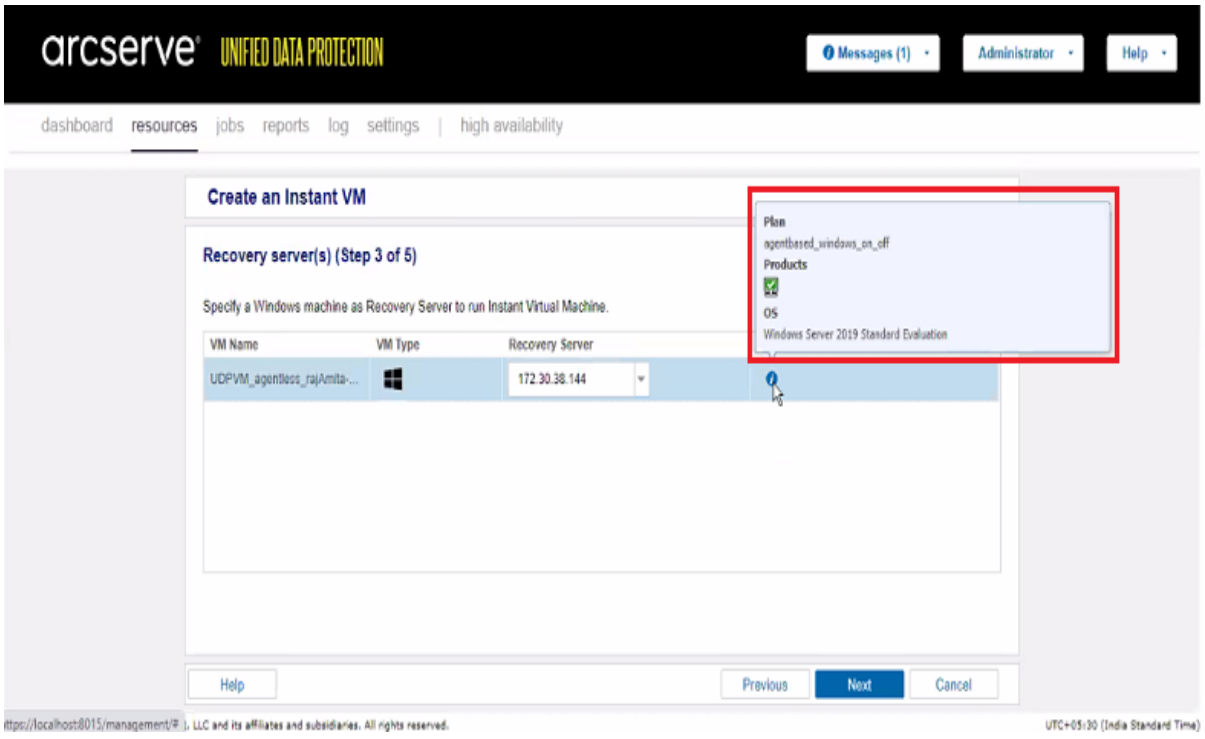
“恢复服务器”屏幕显示选定节点的列表，其中包含诸如“VM 名称”、“VM 类型”、“恢复服务器”和“计划详细信息”等详细信息。对于列表中的每个节点，您可以选择恢复服务器来运行即时 VM。

请按下列步骤操作：

1. 从“恢复服务器”屏幕中，对每个节点执行以下操作：



   - 对于“恢复服务器”，从下拉列表中选择所需的恢复服务器。
   - 对于“计划详细信息”，将鼠标悬停在信息图标上可以验证计划的详细信息。



注意：

- 对于 Linux 备份会话，恢复服务器是 Linux 备份服务器。
- 当管理程序是 VMware vSphere 时，必须在恢复点服务器上安装 Windows 网络文件系统 (NFS) 角色。在即时 VM 过程中其会自动安装。要手动安装网络文件系统，请参阅“如何在 Windows 服务器上手动安装网络文件系统”。

2. 单击“**下一步**”。

   “虚拟机设置”屏幕将显示。

完成下一步：配置虚拟机设置

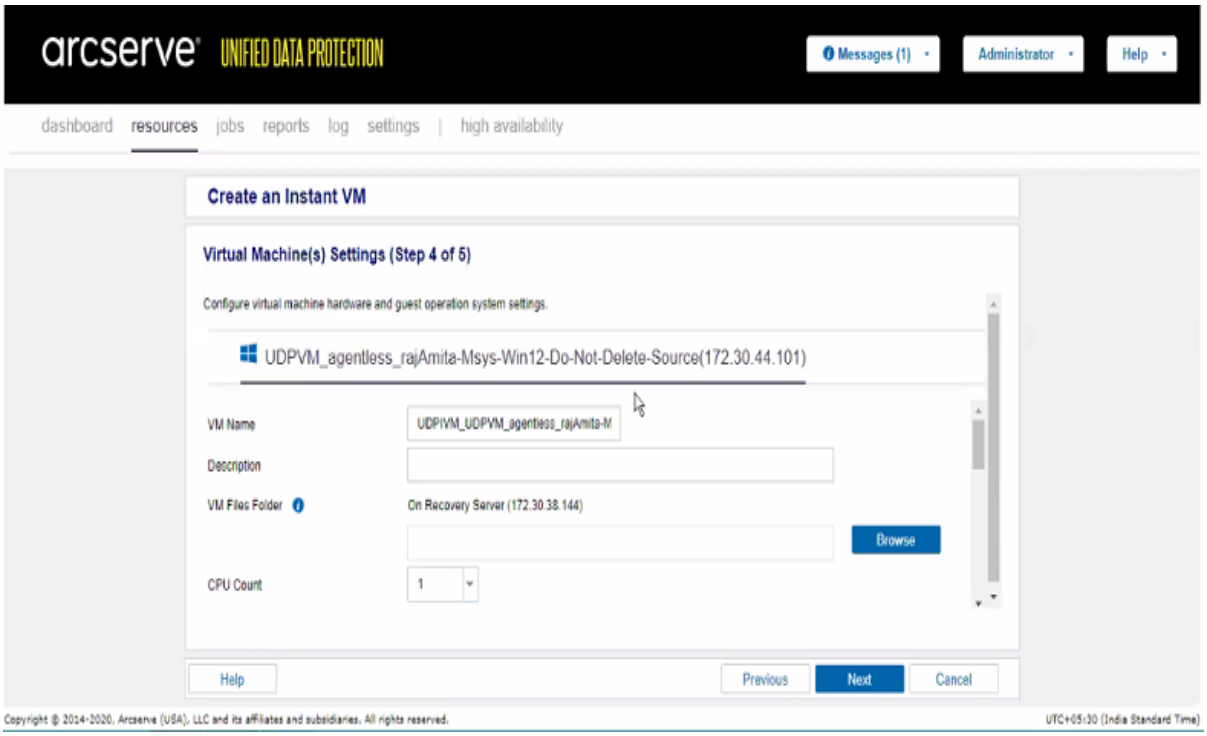
配置虚拟机设置

本节提供有关如何配置虚拟机设置以创建即时 VM 的信息。

“虚拟机设置”屏幕显示每个选定节点的各个部分以及配置详细信息。在每个部分，您可以根据需要提供创建即时 VM 的详细信息。

请执行以下步骤：

1. 在“虚拟机设置”屏幕中，单击要配置的 VM 节点。



2. 在选定的 VM 节点上执行以下操作：
   - 对于“VM 名称”，输入即时 VM 的名称。具有前缀的源节点名称将是即时 VM 的默认名称。
   - (可选) 对于“说明”，根据需要输入即时 VM 的说明。
   - 对于“VM 文件文件夹”，单击“**浏览**”按钮以选择即时 VM 在恢复服务器上的文件夹位置。您还可以从“VM 文件文件夹”对话框创建新的文件夹。

     注意：“VM 文件文件夹”选项仅适用于 Windows VM 节点。对于 Linux VM 节点，您可以从“虚拟机文件数据存储”下拉列表中选择可用的数据存储。
   - 对于“CPU 计数”，选择即时 VM 的 CPU 数量。
   - 对于“内存大小”，输入即时 VM 的内存大小。

     注意：您也可以使用滑块为即时 VM 提供内存大小。
   - 对于“网络适配器”，请执行以下操作：

     添加适配器

     您可以添加多个网络适配器。添加网络适配器后，您可以从“操作”列中编辑或删除网络适配器。

注意：对于 Linux 即时 VM，您可以使用至少一个虚拟 NIC 连接到 Linux 备份服务器。

要添加网络适配器，请执行以下步骤：

a. 在“网络适配器”部分，单击“**添加适配器**”。

“添加网络适配器”对话框将显示。

b. 在“添加网络适配器”对话框中，输入以下详细信息，然后单击“**确定**”。

- **虚拟网络：**从“虚拟网络”下拉列表中选择所需的虚拟网络。
- **适配器类型：**从“适配器类型”下拉列表中，选择适配器的类型。
- **TCP/IP设置：**从“TCP/IP 设置”下拉列表中，根据需要选择“**源 (自动)**”或“**自定义 IP/网关/DNS/WINS 设置**”。

  注意：如果选择“自定义 IP/网关/DNS/WINS 设置”选项，请单击“添加地址”以手动提供 TCP/IP 详细信息。

网络适配器已添加。

更新 DNS

如果已经在域的网络适配器和源计算机中提供了 IP 地址和 DNS 地址，则可以通过以下步骤更新 DNS：

注意：该功能仅可用于 Windows 即时 VM。

a. 在“网络适配器”部分，单击“**更新 DNS**”。

b. 要添加 DNS 更新记录，请单击“**添加 DNS 地址**”。

注意：

- 您可以删除 DNS 更新记录。要删除，请单击“**删除**”。
- 要调整记录的顺序，请单击“向上”和“向下”按钮。

c. 从下拉列表中选择 DNS 地址和 IP 地址，然后单击“**确定**”。

d. 指定“生存时间 (TTL)”。

e. 指定 DNS 身份验证。

对于 Microsoft DNS 服务器，请输入用户名和密码。对于 Bind 服务器，您需要指定完整路径，包括恢复服务器中的密钥文件的文件名。

- 对于高级设置，请执行以下操作：
  - 验证 VM 文件文件夹容量的可用磁盘空间。

    注意：“**监控 VM 文件文件夹容量的可用磁盘空间**”复选框默认情况下处于选中状态。如果 VM 文件文件夹容量的可用空间小于阈值，“即时虚拟机”页面上的容量条将显示为黄色。默认阈值为 3%。您可以根据需要更改值。
  - 选择“**指定虚拟机的磁盘控制器类型**”复选框，然后从下拉列表中选择虚拟机的磁盘控制器类型。

    注意：只有选择“**VMware vSphere**”作为 VM 位置时，“**指定虚拟机的磁盘控制器类型**”复选框才可用。此时，便通过在 VMware 中应用指定磁盘控制器，创建了即时虚拟机。
  - 要将虚拟磁盘更新重定向到 VMware 数据存储，请执行下列步骤：
    a. 选择“**将虚拟磁盘更新重定向到 VMware 数据存储**”复选框。

       注意：只有选择“VMware vSphere”作为 VM 位置时，“**将虚拟磁盘更新重定向到 VMware 数据存储**”复选框才可用。
    b. 从下拉列表中选择所需的 VMware 数据存储。

    虚拟磁盘的更新将重定向到选定的 VMware 数据存储。
  - 要更改即时虚拟机主机名，请执行下列步骤：
    a. 单击“**更改主机名**”复选框。

       屏幕将刷新并显示新字段。
    b. 在“新主机名”字段中，根据需要输入新主机名。
    c. 如果源计算机在域中，请根据需要提供以下详细信息：
       - **用户帐号：**输入用户帐号。
       - **密码：**输入密码。
       - **确认密码：**再次输入密码进行确认。

注意：如果源计算机在域中，则您必须有更改域中主机名的帐户权限。

- (可选)对于 Linux 即时 VM，请选择“**即时 VM 启动后自动恢复数据**”选项以允许在即时虚拟机目标启动时自动恢复数据。

  Linux 即时 VM 的默认行为是首先恢复必需的数据，然后启动 VM。如果未选择该选项，则当 VM 启动时，剩余数据不会恢复，即使其为常规 VM 所用。如果启用该选项，则当您使用 VM 时，剩余数据会在后端恢复。您还可以在数据恢复完成时永久保留即时 VM 目标。

  注意：Linux 即时 VM 目标的状态为关闭时，即时 VM 作业失败。如果该恢复点被合并，Linux 即时 VM 将无法开机。

3. 单击“**下一步**”。

   此时将显示“摘要”屏幕。

完成最后一步：验证摘要

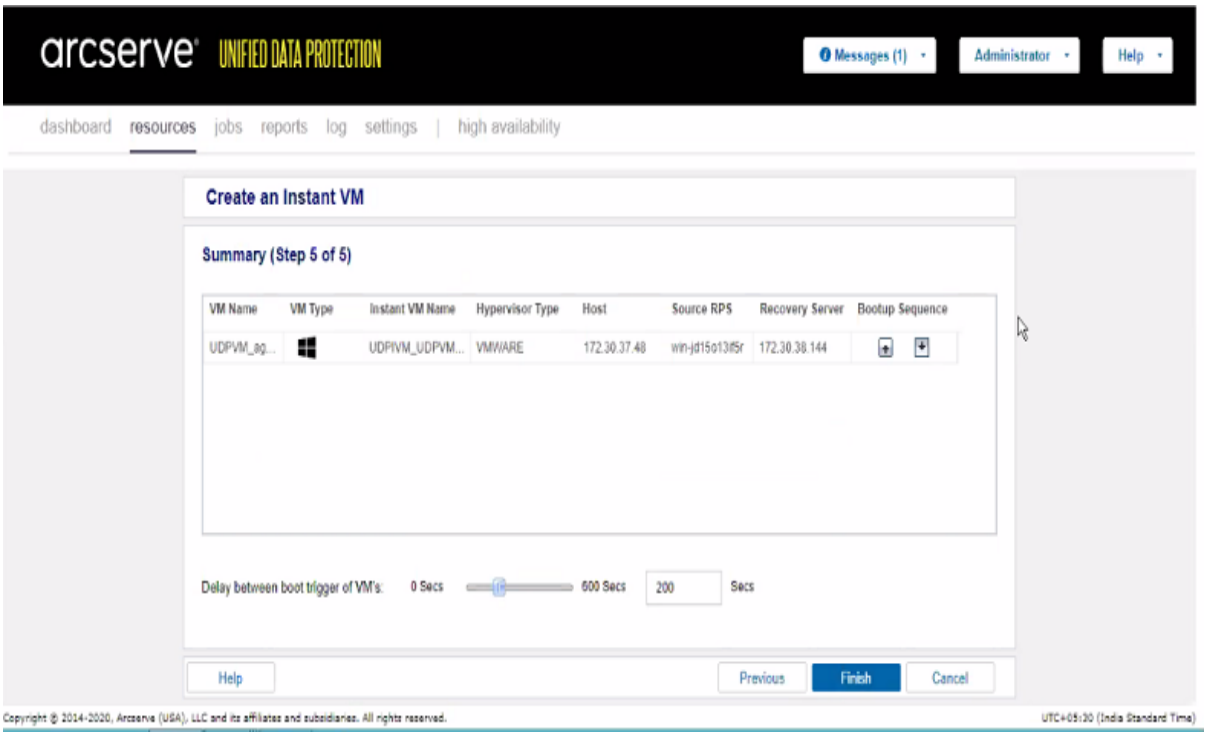
验证摘要

这是创建并发即时 VM 的最后一步。本节提供有关如何验证摘要、调整启动顺序以及提供 VM 启动触发之间的延迟的信息。

“摘要”屏幕显示选定节点的列表，其中包含“VM 名称”、“VM 类型”、“即时 VM 名称”、“管理程序类型”、“主机”、“源 RPS”、“恢复服务器”和“启动顺序”等详细信息。您可以验证详细信息，并按照要启动的顺序确定 VM 的优先级。

请执行以下步骤：

1. 在“摘要”屏幕中执行以下操作：



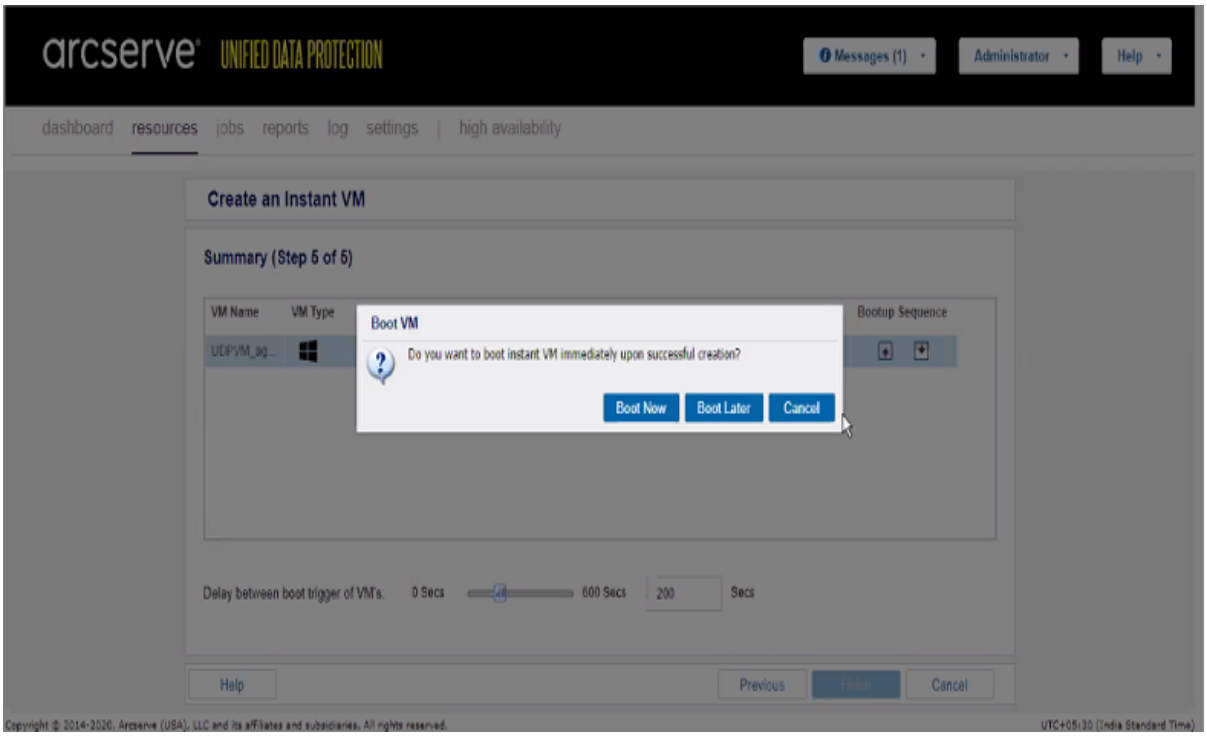
   - 从节点列表中，在每个节点的“启动顺序”上，单击“向上”或“向下”按钮以按优先级排列 VM 的启动顺序。
   - 对于“VM 启动触发之间的延迟”，请输入 0 到 600 秒范围内的延迟时间。

     注意：您也可以使用滑块设置延迟时间。

2. 单击“**完成**”。

   “启动 VM”对话框将显示。

3. 在“启动 VM”对话框中，选择以下选项之一：



- **立即启动：**创建并发即时 VM。创建并发即时 VM 后，控制台将自动启动 VM。
- **稍后启动：**创建并发即时 VM。创建并发即时 VM 后，您可以手动启动 VM。
- **取消：**您将返回到“创建新的即时 VM”页面，而不会创建任何并发即时 VM。

并发即时 VM 已创建。

如何配置并发虚拟备机计算机

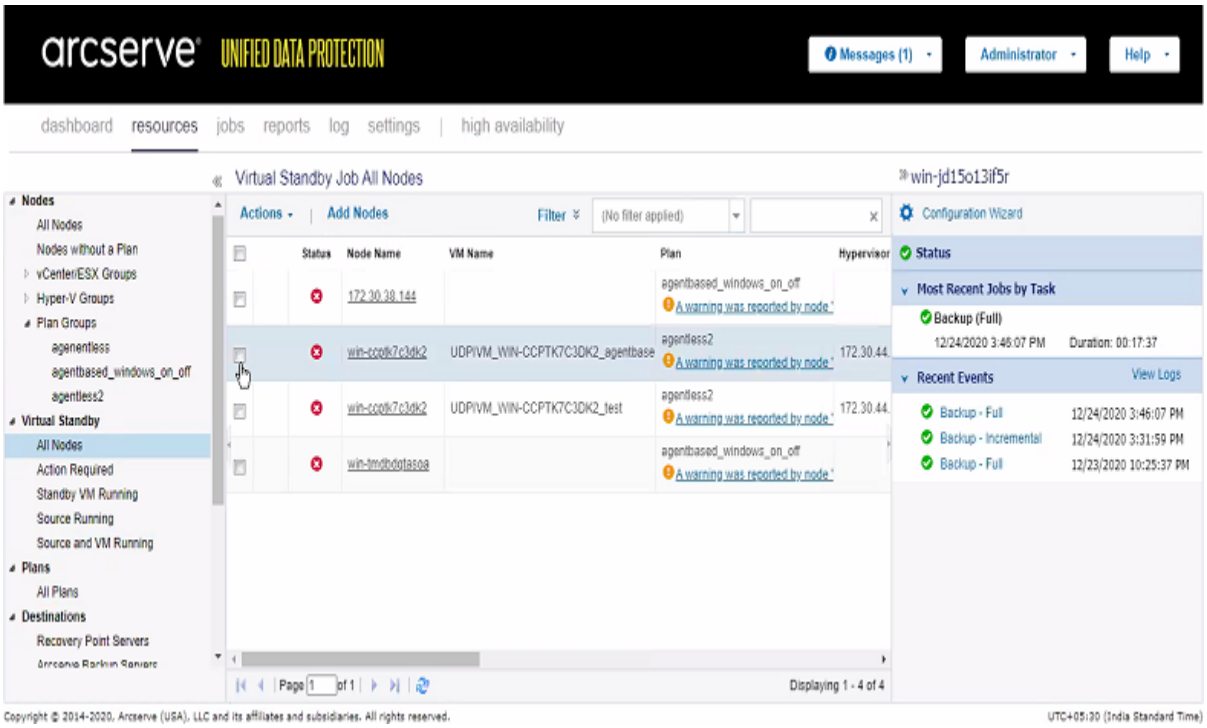
本节提供有关如何配置并发虚拟备机计算机的信息。

您可以使用“备用 Vm”对话框从 Arcserve UDP 控制台配置并发虚拟备机计算机。

请按下列步骤操作：

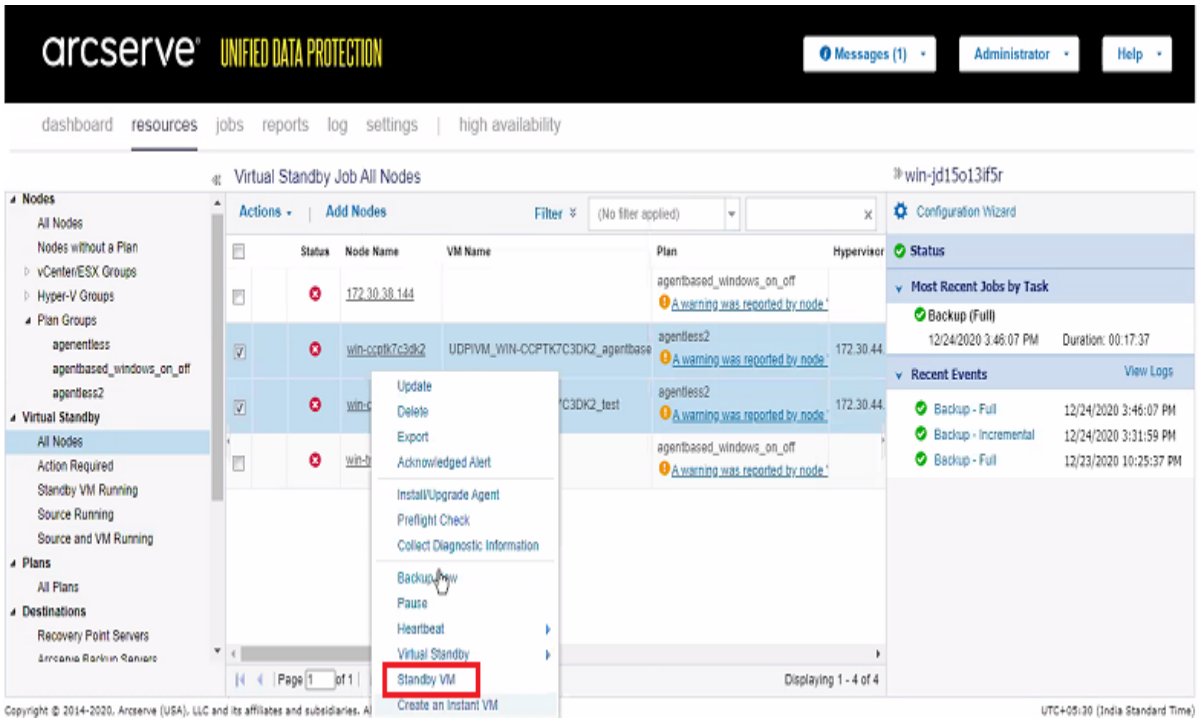
1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 在 UDP 控制台页面上，单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**节点**”>“**所有节点**”。

   现有节点列表将显示在中央窗格上。



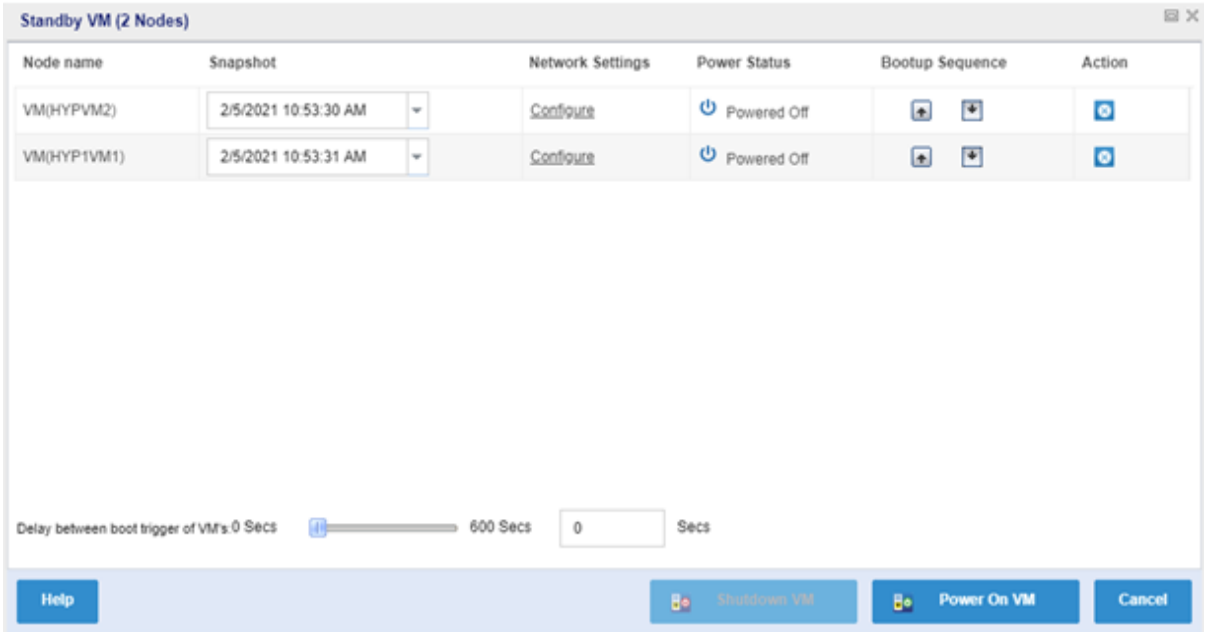
4. 选择已与计划关联的一个或多个节点。

   注意：如果节点未与任何计划关联，则“备用 VM”选项不会显示。



5. 右键单击选定的节点，然后选择“**备用 VM**”选项。

   此时将显示“备用 VM”对话框，其中包含选定节点的列表。



6. 在“备用 VM”对话框上，执行以下操作：

   - **打开 VM**

     注意：仅会对已关闭的虚拟备机计算机启用该选项。

要并发打开多个虚拟机，请执行以下步骤：

a. 从选定节点的列表中，为每个节点执行以下操作：

- 对于“快照”，从下拉列表中选择恢复点快照的日期和时间。

  注意：仅当 VSB 作业成功完成时，才会显示快照详细信息。

- 对于“网络设置”，选择“配置”链接。有关详细信息，请参阅“配置备用 VM 网络”。
- 对于“启动顺序”，请单击向上或向下按钮以设置备用 VM 启动顺序优先级。
- 在“操作”下，单击蓝色十字图标以删除节点。

b. (可选) 对于“VM 启动触发之间的延迟”，请键入 0 到 600 秒范围内的延迟时间。

注意：您也可以使用滑块设置延迟时间。

c. 单击“**打开 VM**”。

此时便使用在恢复点快照内包含的数据并发打开了备用 VM。

- **关闭 VM**

要并发关闭虚拟备机计算机，请单击“**关闭 VM**”。

注意：仅会对已打开的虚拟备机计算机启用该选项。

第 12 章：将硬件快照用于备份

本节包括以下主题：

如何使用硬件快照进行备份

通过 Arcserve UDP，能够将硬件存储快照用于备份。您可以指定是否希望在创建备份任务时使用硬件快照。如果您选择硬件快照，则 Arcserve UDP 首先尝试创建硬件快照。如果硬件快照失败，Arcserve UDP 将自动恢复到软件快照，而不会使备份作业失败。

您可以将硬件快照用于基于代理的备份(Windows 物理计算机)和基于主机的无代理备份(VMware 和 Hyper-V)。

支持的存储阵列：

- **NetApp 存储阵列：**Arcserve UDP 支持将硬件快照用于基于代理的备份(Windows 物理计算机)和基于主机的无代理备份(VMware 和 Hyper-V)。
- **Nimble 存储阵列：**Arcserve UDP 支持将硬件快照用于基于代理的备份(Windows 物理计算机)和基于主机的无代理备份(VMware 和 Hyper-V)。
- **HPE 3PAR storeserve 阵列：**Arcserve UDP 支持将硬件快照用于基于代理的备份(Windows 物理计算机)和基于主机的无代理备份(VMware 和 Hyper-V)。
- **Dell EMC Unity VSA 存储阵列：**Arcserve UDP 支持将硬件快照用于基于代理的备份(Windows 物理计算机)和基于主机的无代理备份(Hyper-V)。

下一步操作

- 将硬件快照用于 VMware 无代理备份
- 将硬件快照用于 Hyper-V 无代理备份
- 将硬件快照用于基于代理的备份
- 验证备份是否已使用硬件快照

将硬件快照用于 VMware 无代理备份

请按下列步骤操作：

1. 确认满足了以下先决条件：

   对于 NetApp 快照

   - Arcserve UDP 支持配置为数据存储的 NetApp iSCSI//FC LUN 和 NetApp NFS 卷导出。iSCSI、FC 和 NFS 必须满足特定条件，才能使用硬件快照。

     VMware 的 NetApp iSCSI/FC 支持的注意事项

     VMware 的 NFS 支持注意事项

   - 要创建 VMware 的硬件快照，请向控制台添加存储阵列。有关添加存储阵列的详细信息，请参阅“添加存储阵列”。
   - 要使用硬件快照，对于使用处于 7 模式和群集模式下的 Data ONTAP 运行的 NetApp 存储阵列，推荐使用 FlexClone 许可。

   注意：有关配置 NetApp 的详细信息，请参阅 NetApp 文档或与 NetApp 支持小组联系。

   HPE 3PAR 硬件快照：

   - 要支持 VMware VM 硬件快照，HP RMC 必须管理 HPE 3PAR 存储阵列。
   - 存储阵列需要有虚拟复制许可。

     VMware 硬件快照支持的协议：FC 和 iSCSI
   - 要创建 VMware 的硬件快照，请向控制台添加存储阵列。有关添加存储阵列的详细信息，请参阅“添加存储阵列”。

   Nimble 硬件快照：

   - VMware 硬件快照支持的协议：FC 和 iSCSI
   - 要创建 VMware 的硬件快照，请向控制台添加存储阵列。有关添加存储阵列的详细信息，请参阅“添加存储阵列”。

     启用 CHAP 身份验证时 Nimble 存储的注意事项

2. 登录到控制台并创建备份的计划。

   注意：有关创建无代理备份计划的详细信息，请参阅“如何创建基于主机的无代理备份计划”。

3. 确认您在“**高级**”选项卡中已选择“**可能的情况下总是使用硬件快照**”选项。

注意：要仅从硬件快照 (而非软件快照) 运行备份，Arcserve UDP 提供以下注册表项：*FallbackToSWSnapshot =0(dword)*

您可以为特定节点以及所有节点应用此注册表项。

- 要为特定节点应用，请在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\(Nodeid) 下创建该注册表

  注意：仅在一次备份后才会创建 (Nodeid)。
- 要为所有节点应用，在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll 下创建注册表

重要信息！ 如果“AFBackupDll”子注册表项不可用，则您需要在 Engine 下将子注册表项 *AFBackupDll* 添加为 Engine\AFBackupDll\，然后在 *AFBackupDll* 下添加 *DWORD FallbackToSWSnapshot*。

4. **保存计划，并提交备份作业。**

   备份作业便使用硬件快照运行。

VMware 的 NetApp iSCSI/FC 支持的注意事项

仅当基础存储阵列是 NetApp 存储阵列时，Arcserve UDP 才为 VMware 虚拟机提供硬件快照支持。

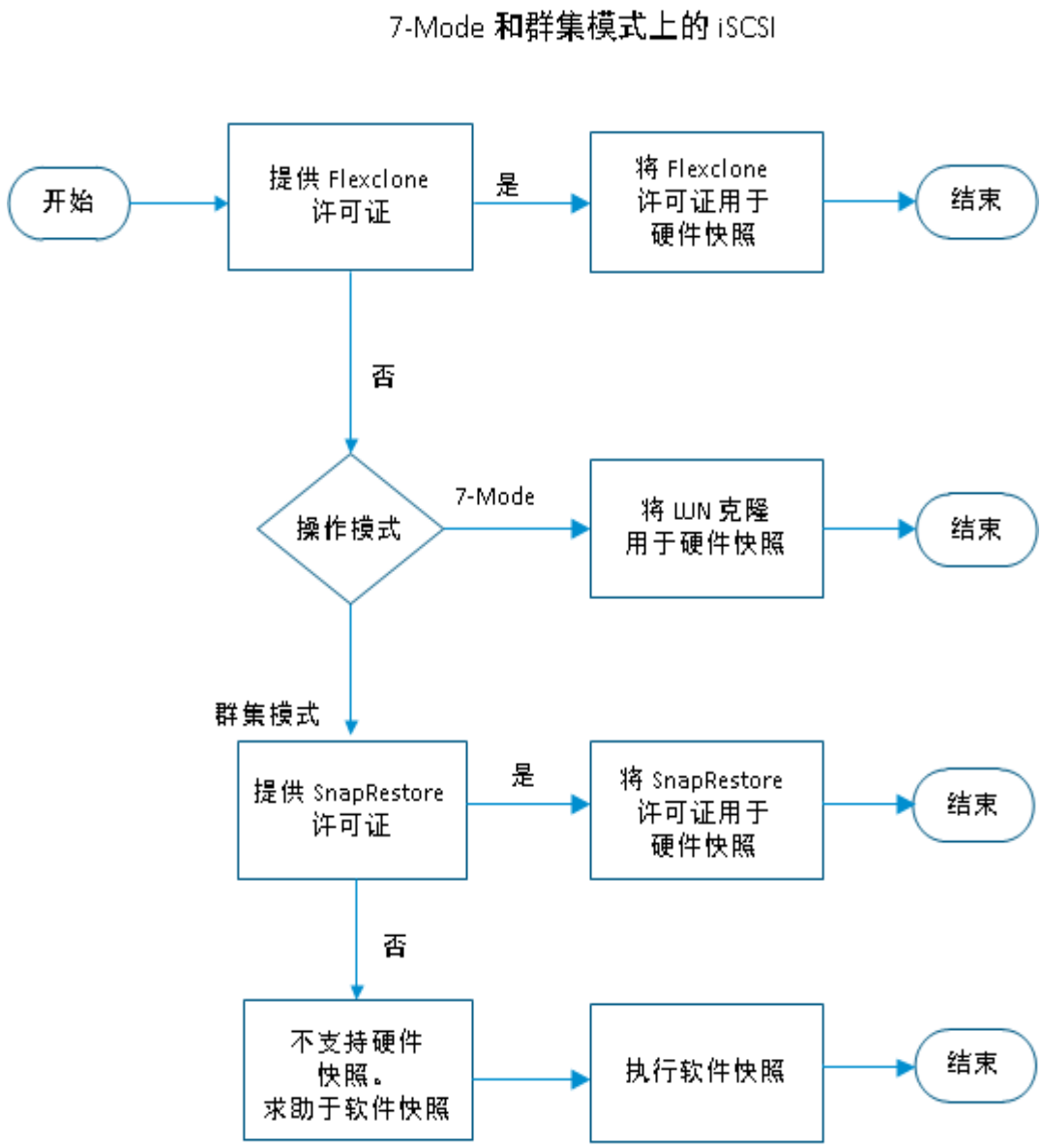
在 7 模式下的 NetApp

如果 NetApp 存储系统在 7 模式下运行，不必安装任何其他许可，便可使用硬件快照。但是，我们建议您安装 FlexClone 许可。

群集模式下的 NetApp

如果 NetApp 存储系统在群集模式(C 模式)下运行，则必须安装 FlexClone 或 SnapRestore 许可，才能使用硬件快照。

以下流程图说明适用于 NetApp iSCSI/FC VMware 的硬件快照的条件：



LUN 克隆的限制

在传统的 LUN 克隆中，有时在清除操作过程中无法删除备份快照。通常情况下，LUN 在文件系统中作为文件存在。因此，快照将捕获该文件。当您创建 LUN 克隆时，在文件系统中会创建另一个文件。因此，下一个快照会捕获原始文件和副本文件。捕获多个快照时，LUN 克隆便成为快照链的一部分。现在，如果您删除快照，快照不会被删除，因为它引用一个 LUN 克隆，而后者由另一个快照支持。在这种情况下，您不能删除快照，直到您删除了 LUN 克隆和引用该 LUN 克隆的所有快照。因此，排定快照的保留策略可能会中断。

要避免这种情况出现，在您的 NetApp 存储系统上安装 FlexClone 许可，Arcserve UDP 将使用 FlexClone 技术实现 LUN 克隆。

SnapRestore 的注册表项

使用 SnapRestore 许可时，还原 LUN 会花费较长的时间，具体取决于 LUN 的大小和环境。这是因为快照还原 LUN 会花费较长时间，所以删除快照会花费较长时间。Arcserve UDP 没有监控 LUN 还原进度的机制。因此，Arcserve UDP 仅将重试机制用于删除快照。

Arcserve UDP 提供两个注册表项(**DeleteRetryTimeoutInMins** 和 **DeleteRetryCount**)，您可以使用它们改善快照删除性能，具体取决于 LUN 的大小和环境。注册表项位于以下位置：

SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

DeleteRetryTimeoutInMins

指定删除快照的超时时长(以分钟为单位)。如果仅有 SnapRestore，并且没有 FlexClone 许可，那么快照删除很有可能会花费一些时间。可以使用注册表项指定自定义值。但是，建议使用 FlexClone 许可。

例如，如果超时时长是两分钟，UDP 代理在下次重试中将删除命令发送到 NetApp 存储阵列之前会等待 NetApp 两分钟才删除快照。该注册表项与 **DeleteRetryCount** 注册表项结合使用。

默认值：1(分钟)

类型：REG_SZ

DeleteRetryCount

指定删除快照的重试计数。

例如，如果重试计数是 5，UDP 代理会尝试五次将快照删除命令发送到 NetApp 存储阵列。重试 5 次发送快照删除命令后，如果快照仍存在，那么您必须手动删除快照，此外，还要将重试计数增加到适当的值，以便下一次备份将不会有该问题。该注册表项与 **DeleteRetryTimeoutInMins** 注册表项结合使用。

默认值：30

类型：REG_SZ

用于禁用 Lun 空间保留的注册表项

在备份期间使用硬件快照执行 Lun 克隆时，空间保留默认继承自源 Lun。Arcserve UDP 提供可以用来禁用空间保留的注册表项。该注册表项位于以下位置：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

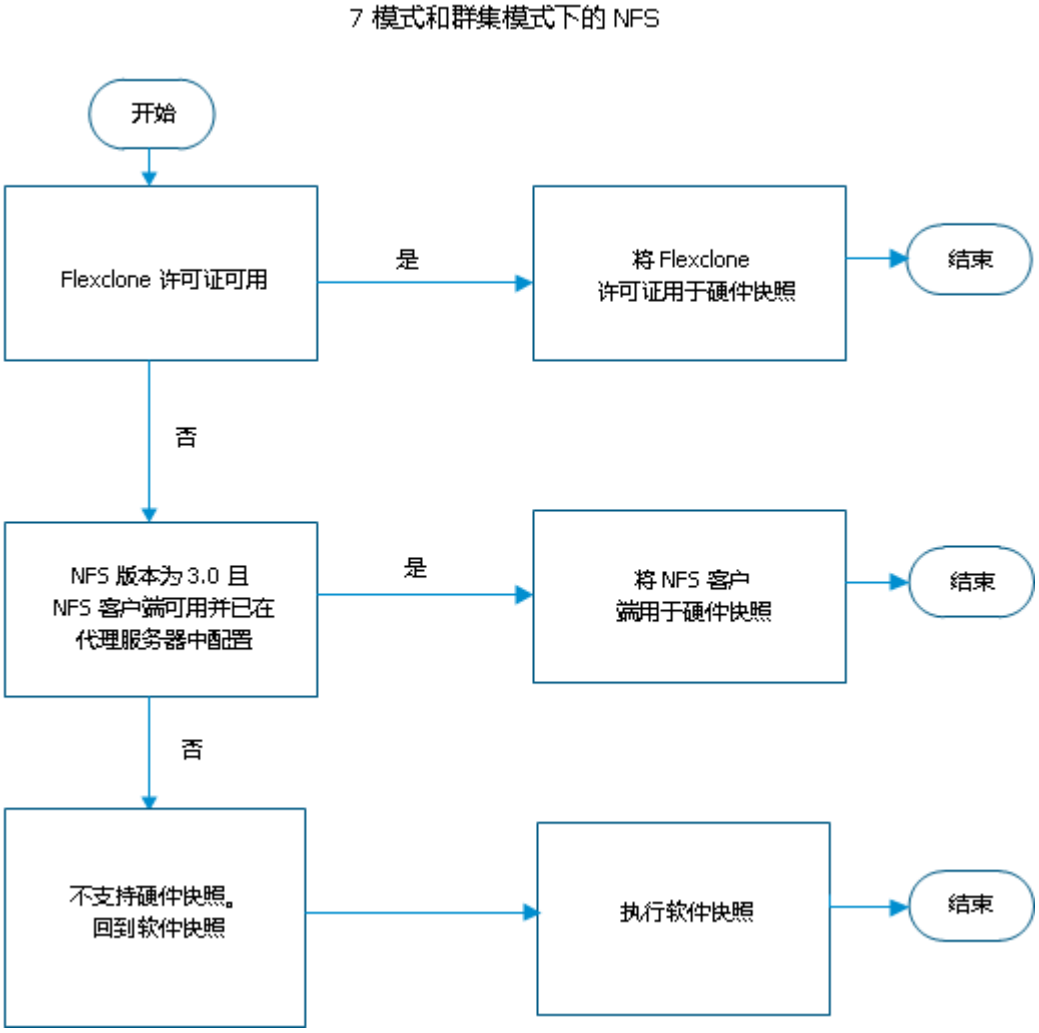
DisableLunSpaceReservation =1

指定禁用 Lun 空间保留。

注意：仅在应用 FlexClone 许可时，这才适用。

VMware 的 NFS 支持注意事项

以下流程图说明了应用于 NetApp NFS VMware 硬件快照的条件：



Arcserve UDP 支持 NFS 版本 3.0 数据存储的硬件快照。要使用硬件快照，备份代理必须安装和配置 Microsoft NFS 客户端。

下表所示为 VMware VM 和 Arcserve UDP 支持的 NFS 版本。确保您有正确的 VMware 版本和 NFS 版本。

VMware 版本	VMware 支持的 NFS 版本	Arcserve UDP 针对 FlexClone 的硬件快照所支持的 NFS 版本	Arcserve UDP 针对 Windows NFS 客户端的硬件快照所支持的 NFS 版本
VMware 6.0 和更高版本	支持 NFS 3.0 和 4.1	支持 NFS 3.0 和 4.1	仅支持 NFS 3.0 并且应满足相关先决条件
VMware 6.0 之前的版	仅支持 NFS 3.0	支持 NFS 3.0	仅支持 NFS 3.0 并且应满足相关先决条件

本			

NFS 3.0 的先决条件

- 如果 FlexClone 许可不存在，那么要支持托管于 NFS 3.0 数据存储上的 VMDK 文件的硬件快照，NetApp 设备必须安装以下版本的 OnTAP：
  - 所有 Data ONTAP 7 模式系统均受支持。
  - 从版本 8.2.3 开始的群集 Data ONTAP 8.2 版本受支持。此外，从版本 8.3.1 开始的群集 Data ONTAP 8.3 版本也受支持。
  - 默认情况下，已禁用 Windows NFS v3 客户端支持。要在存储虚拟机 (SVM) 上启用它，请使用以下命令：

  vserver nfs modify -vserver svm_name -v3-ms-dos-client enabled

- 用于备份 VMware VM 的备份代理应安装和配置 Microsoft NFS 客户端。备份代理应该可以访问 NFS 共享。要在服务器上手动安装 NFS 客户端，请参阅“如何在 Windows 服务器上手动安装 Microsoft NFS 客户端”。
- 您需要在部署无代理备份计划后重新启动代理服务器上的 Microsoft NFS 客户端服务。您只需在首次重新启动该服务一次，因为计划部署会对代理服务器上的 NFS 客户端触发一些更改。

如何在 Windows 服务器上手动安装 Microsoft NFS 客户端

请按以下步骤在 Windows 服务器上手动安装 Microsoft NFS 客户端。

1. 登录 Windows 服务器。
2. 打开服务器管理器，然后单击“管理”。
3. 单击“添加角色和功能”。
4. 在“开始之前”对话框中，单击“下一步”。
5. 在“选择安装类型”对话框中，选择基于角色或基于功能的安装，然后单击“下一步”。
6. 在“选择目标服务器”对话框中，如果您要安装到本地服务器，请单击“下一步”。否则，请从“服务器池”列表中选择一个服务器。
7. 在“选择服务器角色”对话框中，单击“下一步”。
8. 在“选择功能”对话框中，向下滚动可用功能列表，并选中“NFS 的客户端”复选框。
9. 单击“下一步”。
10. 在“确认安装选择”对话框中，查看您所做的选择，然后单击“安装”。
11. 安装完成后，查看相应结果，然后单击“关闭”。

启用 CHAP 身份验证时 Nimble 存储的注意事项

当 Nimble 存储已启用 CHAP 身份验证时，可以备份硬件快照。

注意：ESXi 5.0 不支持 CHAP 身份验证，因为该版本的 ESXi 没有 SQLite。

您需要完成以下先决条件：

先决条件

重要信息：仅当您希望基于主机的无代理备份作业使用 SAN 作为传输模式时，这些先决条件才适用。

- 在配置了 CHAP 身份验证的 Nimble 存储所在的 ESXi 上启用 SSH。
- 验证代理计算机是否具有配置 iSCSI 目标设备所需的 iscsicli 命令行界面。
- 将代理计算机上的执行策略设置为 RemoteSigned，以运行 Powershell 脚本。使用以下命令：

  Set-ExecutionPolicy RemoteSigned

- 通过为 Nimble 存储配置 CHAP 身份验证的 Powershell 脚本保存 ESXi 凭据。

  执行以下步骤以保存 ESXi 凭据：

  - 从代理上的 Powershell 执行“StoreESXCredentials.ps1”Powershell 脚本。

    系统将提示您输入有关 IP、用户名和密码的详细信息。

  - 输入全部三个参数。

    凭据存储在 CSV 文件“ESXCredentials.csv”中，且密码已加密。

  要查找 Powershell 脚本，请执行以下步骤：

  - 登录到代理计算机并打开 Powershell。
  - 导航到以下目录：

    注意：路径会根据安装目录发生相应变化。

    C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN

  - 运行 Powershell 脚本，如下所示：

    PS C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN>
    .\StoreESXCredentials.ps1

将硬件快照用于 Hyper-V 无代理备份

重要信息！ 只有 VM 的所有磁盘都在硬件快照兼容卷上时，Hyper-V 无代理备份才使用硬件快照。否则，备份将使用软件快照。

请按下列步骤操作：

1. 确认满足了以下先决条件。
   - 在 Hyper-V 服务器上安装 VSS 硬件提供方（例如 NetApp）。要支持可传输快照，请在备份代理服务器上安装 VSS 硬件提供方。VSS 硬件提供方的典型配置包括：
     - 指定控制 LUN 的服务器
     - 指定磁盘阵列凭据以访问磁盘阵列

     注意：有关配置 VSS 硬件提供程序的详细信息，请联系您的硬件提供程序供应商。
   - Hyper-V 服务器和代理服务器必须具有相似的操作系统版本。
   - 如果 Hyper-V 服务器属于群集，则代理服务器不应为 Hyper-V 群集的一部分。
2. 登录到控制台并创建备份的计划。

   注意：有关创建无代理备份计划的详细信息，请参阅“如何创建基于主机的无代理备份计划”。
3. 确认您在“**高级**”选项卡中已选择“**可能的情况下总是使用硬件快照**”选项。

   注意：要仅从硬件快照（而非软件快照）运行备份，Arcserve UDP 提供以下注册表项：*FallbackToSWSnapshot =0(dword)*

   您可以为特定节点以及所有节点应用此注册表项。
   - 要为特定节点应用，请在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\(Nodeid) 下创建该注册表

     注意：仅在一次备份后才会创建 (Nodeid)。
   - 要为所有节点应用，在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll 下创建注册表

重要信息！ 如果“AFBackupDll”子注册表项不可用，则您需要在 Engine 下将子注册表项 *AFBackupDll* 添加为 Engine\AFBackupDll\，然后在 *AFBackupDll* 下添加 *DWORD FallbackToSWSnapshot*。

4. **保存**计划，并**提交**备份作业。

   备份作业使用存储快照运行。

将硬件快照用于基于代理的备份

请按下列步骤操作：

1. 确认满足了以下先决条件：
   - 安装可以在 Arcserve UDP 代理上支持硬件快照的 VSS 硬件提供方。VSS 硬件提供方的典型配置包括：
     - 指定控制 LUN 的服务器。
     - 指定用于访问磁盘阵列的磁盘阵列凭据。

     注意：有关配置 VSS 硬件提供方的详细信息，请联系您的硬件提供方供应商。
2. 登录到控制台并创建备份的计划。

   注意：有关为 Windows 创建基于代理的计划的详细信息，请参阅“如何创建 Windows 备份计划”。
3. 确认您在“**高级**”选项卡中已选择“**可能的情况下总是使用硬件快照**”选项。
4. 保存计划，并提交备份作业。

   备份作业使用存储快照运行。

验证备份是否已使用硬件快照

如果未满足硬件快照的先决条件，Arcserve UDP 会自动切换到软件快照而不会使备份作业失败。如果硬件快照失败，事件即会记录在活动日志中。

查看日志消息，以确保备份已使用硬件快照。

请按下列步骤操作：

1. 导航到以下路径：

   <安装文件夹>\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Logs

2. 打开相应作业 ID 的相应文件。

   例如，如果作业 ID 是 Jw002，则导航至 **Logs** 文件夹，然后打开 JW002 文件。

3. 查看文件中的消息，确认备份是否已使用存储快照。

   您已成功使用存储快照进行备份。

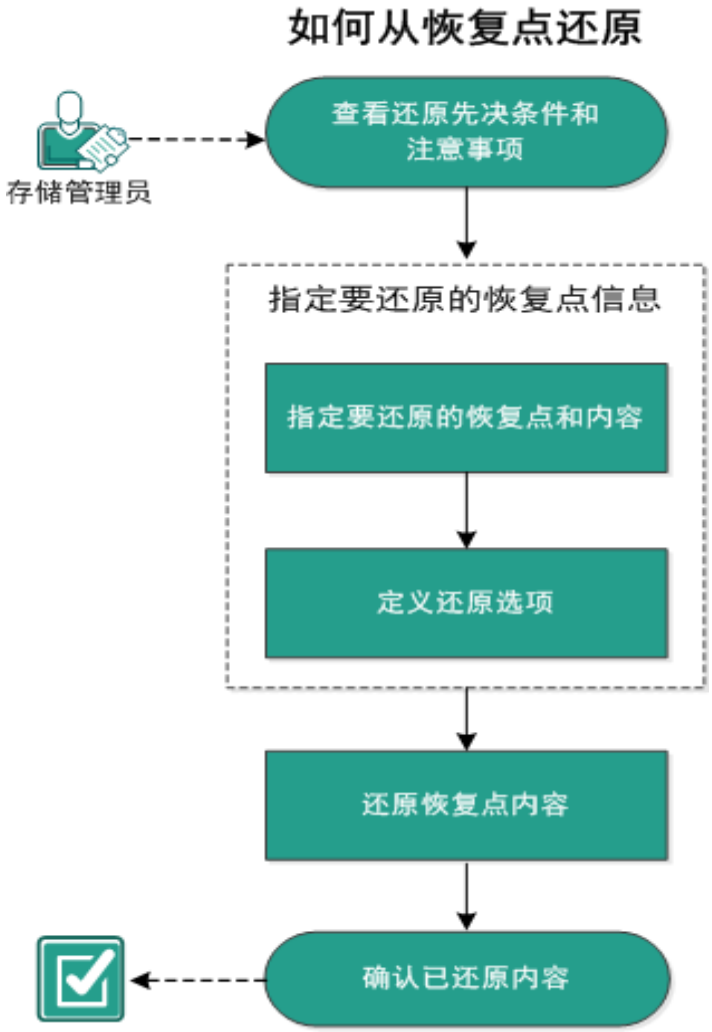
第 13 章：还原保护的数据

本节包括以下主题：

如何从恢复点还原

每次 Arcserve UDP 成功执行备份后，都会创建备份的时间点快照映像 (恢复点)。这个恢复点集允许您精确定位和指定要还原的备份映像。如果随后认为任何已备份信息缺失、损坏或不可靠，您可以找到以前的已知好版本，并从其还原。

下图说明了从恢复点还原的过程：



执行以下任务来从恢复点还原：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定要还原的恢复点信息
    a. 指定要还原的恢复点和内容
    b. 定义还原选项
3. 还原恢复点内容
4. 验证内容是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 至少有一个可用于还原的恢复点。
- 要从该处还原恢复点内容的恢复点目标有效且可访问。
- 要将恢复点内容还原到的目标位置有效且可访问。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 如果要还原到远程目标且所有驱动器号 (A - Z) 都已被占用，则还原到远程路径将失败。Arcserve UDP 代理 (Windows) 需要使用一个驱动器号来挂接远程目标路径。
- (可选) 了解还原过程的工作原理。有关详细信息，请参阅文件级还原的工作原理。
- (可选) 审核还原期间跳过的文件。有关详细信息，请参阅“还原期间跳过的文件”。
- 在您尝试将优化备份会话还原到非空卷(未优化还原)时，还原作业要花费的时间可能比显示在作业监视器中的预计时间多。处理的数据数和使用时间可能会增加，取决于在卷上优化的数据。

示例：

备份卷大小是 100 GB，优化之后，卷大小减少为 50 GB。

您对此卷执行非优化还原时，还原 50 GB 之后，还原作业监视器显示 100%，但是还原整个 100 GB 将需要更多的时间。

- 还原系统文件时，将显示以下活动日志消息：

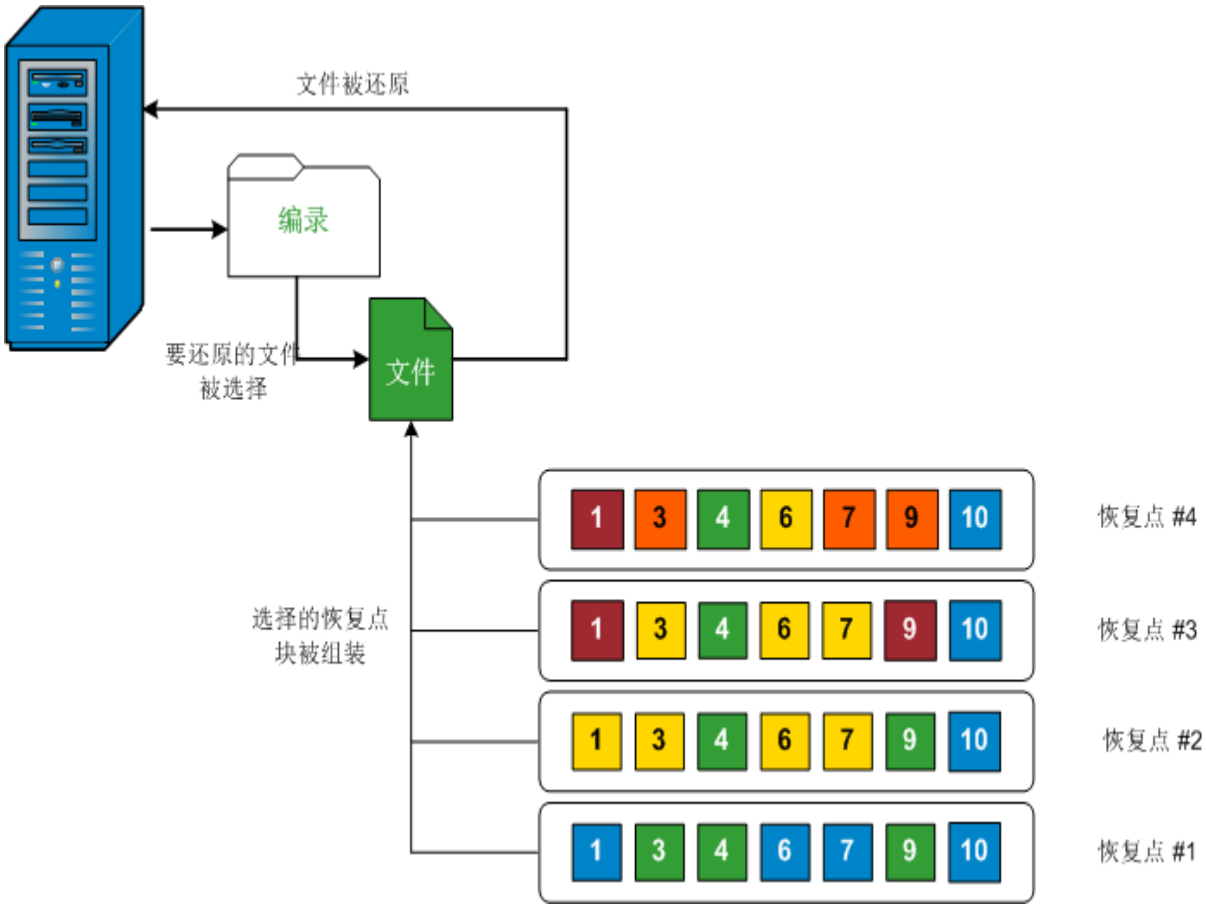
  “忽略了系统文件。必要时，您可以使用裸机恢复 (BMR) 选项来还原它们。”

文件级还原的工作原理

在块级备份期间，每一个备份的文件都由一个确定了特定文件的块的集合组成。创建的编录文件包含一个备份文件列表，以及曾经用于每个文件的单个块和这些文件的可用恢复点。当您需要还原特定文件时，您可以搜索备份并且选择您想还原的文件和还原的源恢复点。Arcserve UDP 然后收集曾经用于指定文件恢复点的块的版本，重新组合并还原文件。

注意：您还可以从少编录的备份恢复点，在没有编录文件的情况下执行还原。

以下流程图说明了 Arcserve UDP 还原特定文件的过程：



还原期间跳过的文件

通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 执行还原时，可能会有意跳过一些文件。

如果存在下列两种情况，在还原期间将跳过下表中的文件和文件夹：

- 当在还原前存在此类文件，并且冲突选项是“忽略现有文件”时，这些文件将被跳过。
- 下表所列的文件和文件夹将被跳过，因为它们不是 Windows 或 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的重要组件。

操作系统	文件夹或位置	文件或文件夹名称	注释
全部	每个卷的根文件夹	CAVolTrc.dat	由 Arcserve UDP 跟踪驱动程序使用。
		cavoltrcsnapshot.dat	
		System Volume Information*	Windows 系统使用它来保存文件/文件夹，如卷影副本文件。
		RECYCLER*	仅在 NTFS 分区上使用。它包含每名登录计算机的用户的回收站，这些回收站会按照安全标识符 (SID) 排序。
		$Recycle.Bin*	当您在 Windows NT 资源管理器或“我的电脑”中删除文件时，该文件将存储在回收站中，直到您清空回收站或还原文件为止。
	任何文件夹都包含图片文件	Thumbs.db	为 Windows 资源管理器缩略图视图存储缩略图图像。
	卷的根文件夹	PageFile.Sys	Windows 虚拟内存交换文件。
		Hiberfil.sys	休眠文件，用于在计算机进入休眠模式时保存系统数据。

只有还原到原始或备用位置时，才会跳过下列文件和文件夹：

操作系统	文件夹或位置	文件或文件夹名称	注释
全部	文件夹已在位于下列路径的值记录中指定： HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\WinLogon\SfcDllCache	所有文件/文件夹(递归方式)	文件夹包含用于系统文件检查器

			(SFC) 的高速缓存 dll 文件，并且系统 dll 高速缓存目录的内容已使用 SFC 重建。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\dllCache		
	quorum_device 的根文件夹	MSCS*	用于 Microsoft 群集服务器。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\	perf?00?.dat	Windows 性能计数器使用的性能数据。
		perf?00?.bak	
		CATROOT*	用于操作系统的 Windows 文件保护 (WFP)，记录操作系统安装文件（如 DLL、EXE、SYS、OCX 等）的数字签名，以保护这些文件免受旧版本的删除或替换。
	%SystemRoot%\inetsrv\	metabase.bin	在 6.0 版之前的

			早期 IIS 版本的元数据库二进制文件。
	值中指定的文件或文件夹，下列路径下的“SIS 公共存储”除外：HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup	所有文件/文件夹(递归方式)	文件和文件夹不应被备份和还原。有关详细信息，请参阅链接。
XP W20- 03	系统卷	NTLDR	主要启动加载程序。
		BOOT.INI	包含启动配置(如果缺失，NTLDR 将默认设置为第一个硬盘驱动器的首个分区上的 \Windo-ws)。
		NTDETECT.COM	启动基于 NT 的操作系统所必需的。检测成功启动所需的基本硬件信息。

Vista 和更高版本	系统卷的根文件夹	boot*	Windows 的启动文件夹。
		bootmgr	Windows 引导管理器文件。
		EFI\Microsoft\Boot*	用于 EFI 启动。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\	LogFiles\WMI\RtBackup*	为实时事件跟踪会话存储 ETW 跟踪文件(扩展名为 .etl)。
		config\RegBack*	当前注册表的备份。
Win8 和更高版本	系统卷	swapfile.sys	系统控制器文件，通常大约 256 MB。它由不适合 pagefile.sys 的传统分页特性(如使用模式、增长、空间保留)的 Metro 风格应用程序使用。
		BOOTNXT	用于从操作系统启

			动，Windows 8 除外。在启用启动选项时创建，并已被 Windows 更新。

活动日志提供以下信息：

- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 系统文件。您可以使用裸机恢复选项 (BMR) 来还原它们。
- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 文件或目录。跳过的文件或目录位于：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Logs\Restore-<YYYYMMDD>-<hhmmss>-<Process ID>-<Job ID>.log。

指定要还原的恢复点信息

Arcserve UDP 提供了一个从恢复点还原数据的选项。运行一次成功的还原作业的目的是，快速识别所需数据，然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

从恢复点还原涉及的过程如下：

1. 指定要还原的恢复点和内容
2. 定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容

本节提供有关如何指定要还原的恢复点和内容的信息。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP 控制台：

   a. 登录到 Arcserve UDP 控制台。

   b. 导航到“**资源**”>“**节点**”>“**所有节点**”。

      所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   c. 右键单击节点，然后单击“**还原**”。

      您将自动登录到代理节点控制台，“还原”对话框将打开。

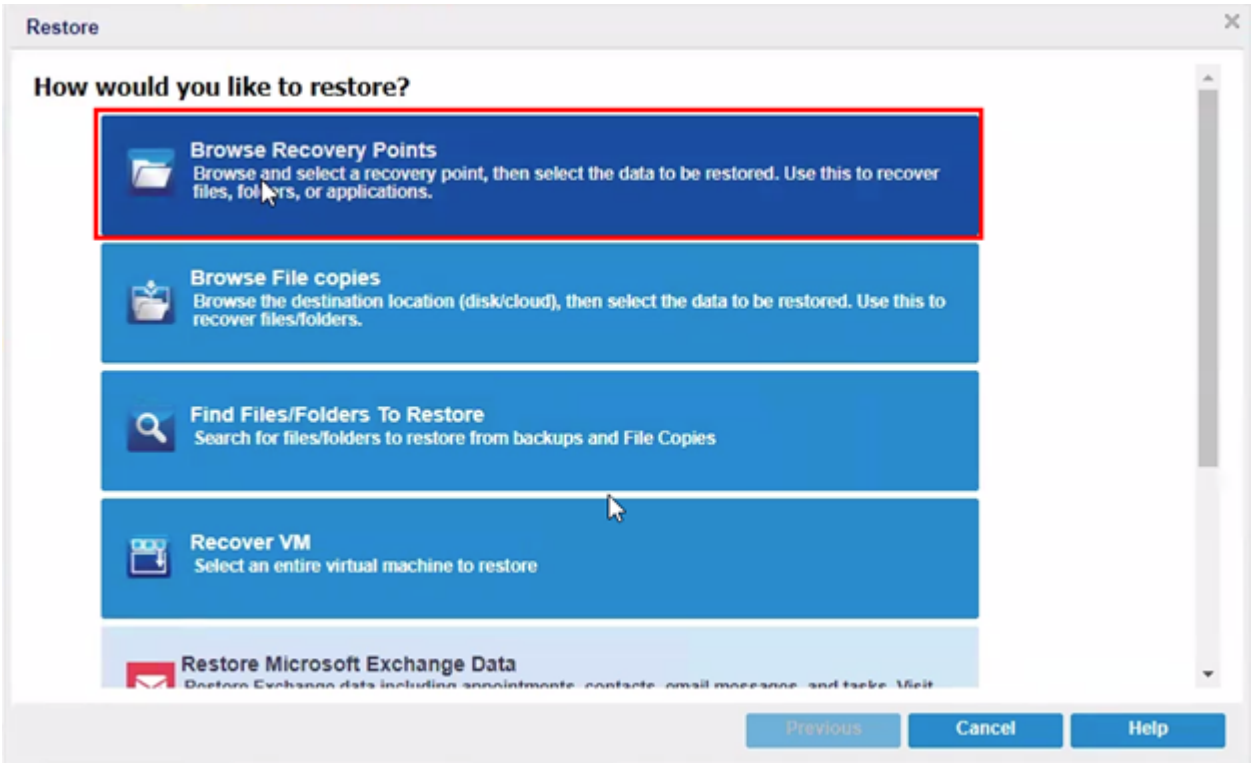
   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

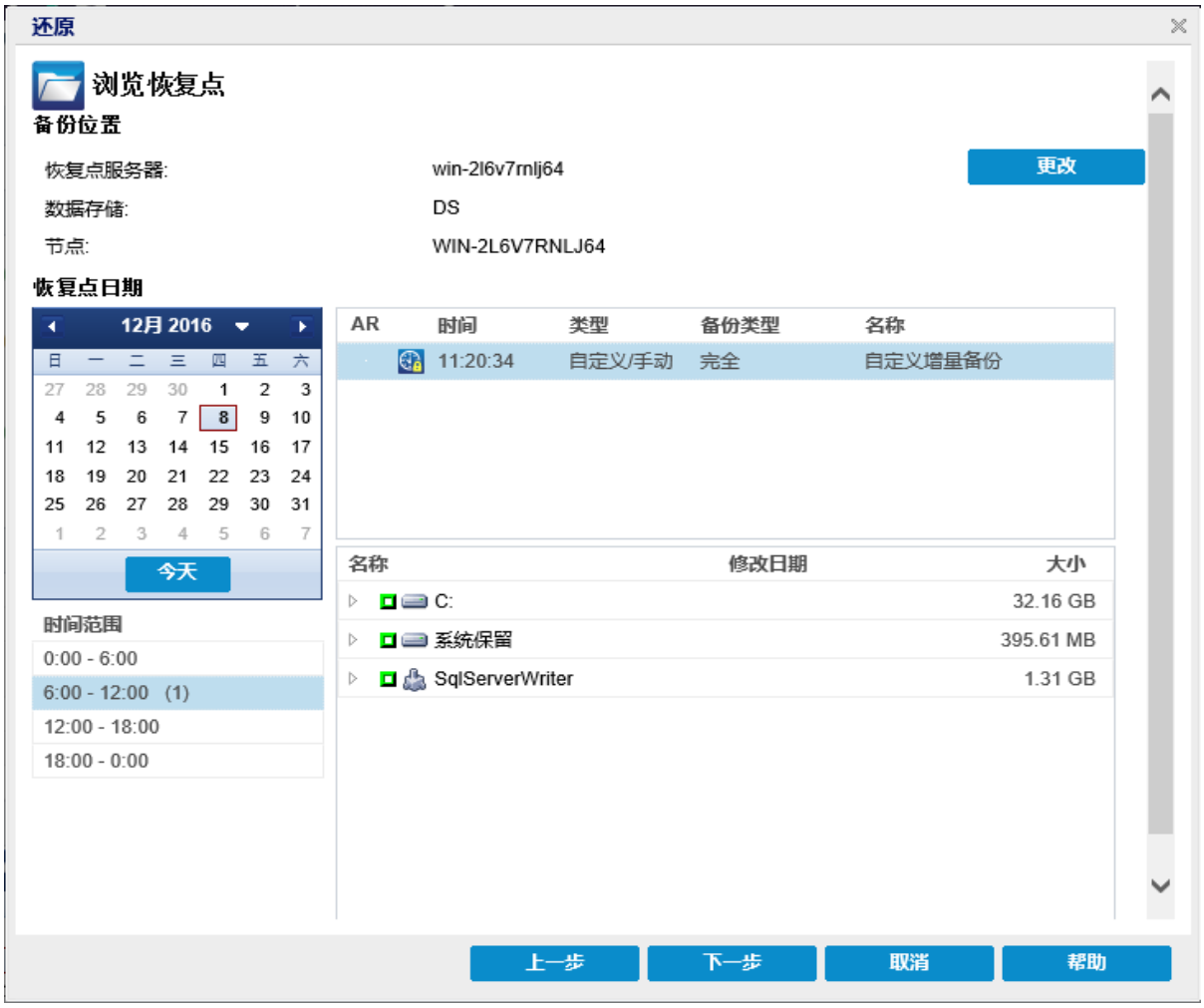
   b. 在主页中，选择**还原**。

      此时将打开还原对话框。

2. 在“还原”对话框上，单击“**浏览恢复点**”选项。



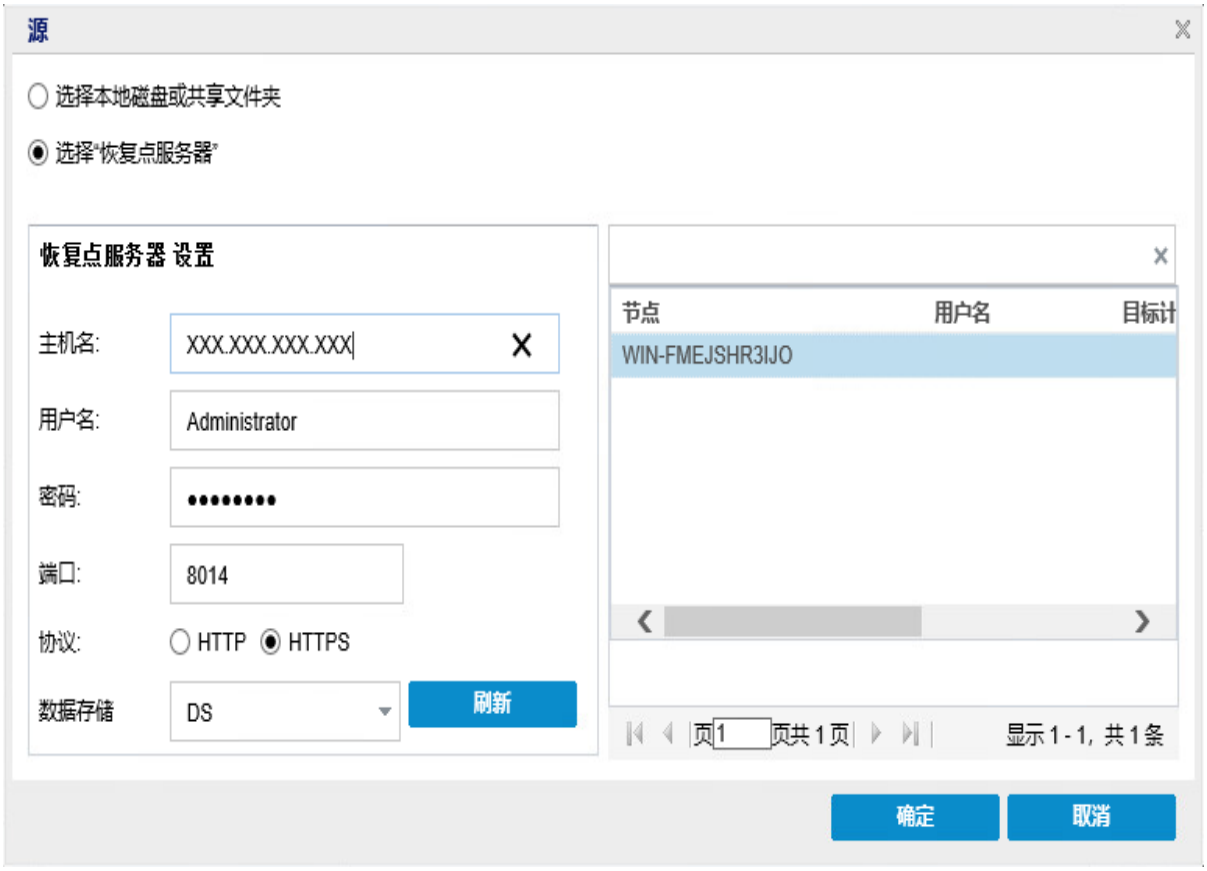
3. 在“浏览恢复点”页面上，执行以下操作：



a. 要更新备份位置，请单击“**更改**”。

“源”对话框将打开。

b. 在“源”对话框中，选择以下备份位置之一，然后单击“**确定**”



选择本地磁盘或共享文件夹

1. 指定或浏览到备份映像的存储位置，并选择适当的备份源。
2. 要验证与指定位置的连接，请单击绿色箭头按钮。需要时，输入用户名和密码以访问该源位置。

   "选择备份位置"对话框将打开。
3. 选择存储恢复点的文件夹，然后单击"**确定**"。

   "选择备份位置"对话框关闭，您将可以在"源"对话框中查看备份位置。

   恢复点将列在浏览恢复点对话框中。

选择恢复点服务器

1. 指定"恢复点服务器"设置详细信息，然后单击"**刷新**"。

   所有代理将列在"源"对话框的"Data Protection 代理"列中。
2. 从显示的列表中选择代理。

   恢复点将列在"浏览恢复点"对话框中。

c. 选择要还原的备份映像的日历日期。

所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

将显示该日期的相应恢复点，以及备份时间、执行的备份类型(完全、增量或验证)以及备份名称。

d. 选择要还原的恢复点。

将显示选定恢复点的备份内容(包括任何应用程序)。

注意：如果具有锁符号的时钟图标显示，则表示恢复点包含加密信息，可能需要密码才能还原。

e. 选择要还原的内容。

- 对于卷级还原，您可以指定还原整个卷或该卷内的选定文件或文件夹。
- 对于应用程序级还原，您可以指定还原整个应用程序或该应用程序内的选定组件、数据库、实例等等。

4. 单击“**下一步**”。

“还原选项”对话框随即打开。

已指定要还原的恢复点和内容。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后，请定义选定恢复点的复制选项。本节说明如何定义所选恢复点的还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原选项”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

注意：如果您使用基于主机无代理备份执行恢复点备份，则“还原到原始位置”会将文件还原回到虚拟机。在此情况下，会打开一个对话框。您可以输入管理程序的凭据以及虚拟机的操作系统。

对 **VMware VM**：



注意：要在 VM 内创建或写入文件，请考虑虚拟机的以下设置和帐户权限要求：

- VMware Tools 已安装且正在运行。
- 防火墙允许文件和打印机共享。
- 该帐户是内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户如果使用其他帐户，请执行以下操作：
  - 禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。
  - 通过在 secpol.msc ->“本地策略” ->“安全选项”中禁用设置“以管理员批准模式运行所有管理员”，来禁用本地安全策略中的 UAC。(Secpol.msc 是 Microsoft 的安全策略编辑器。)

重要信息！请勿尝试禁用从控制面板打开的“用户帐户控制设置”对话框中的 UAC。

对于 **Hyper-V 虚拟机：**



注意：要在 VM 内创建或写入文件，请考虑虚拟机的以下设置和帐户权限要求：

- Hyper-V 集成服务已安装且正在运行。
- 防火墙允许文件和打印机共享。
- 该帐户是内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户如果使用其他帐户，请禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。
- 如果虚拟机客户操作系统是客户端版本 Windows(如 Windows 10)，您将需要手动配置防火墙以允许 Windows Management Instrumentation (WMI)。

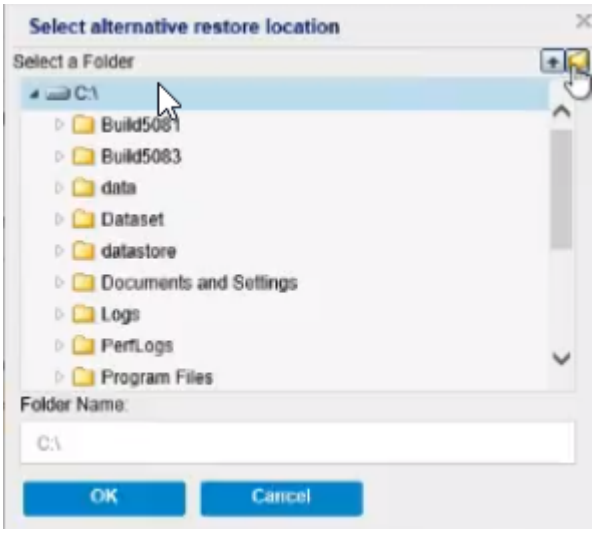
还原到

还原到指定位置。要将数据还原到指定位置，请执行以下操作：

- 要提供目标，请单击“**浏览**”。

“选择备用还原位置”对话框将显示。

- 根据需要选择现有文件夹或创建新文件夹，然后单击“**确定**”。



- 要验证与指定位置的连接，请单击绿色箭头按钮。必要时，输入用户名和密码以获得该位置的访问权限。

2. (可选) 要启用 Windows 代理和恢复点服务器之间的通信，请选中“**将选定网络用于还原通信**”复选框，然后从下拉列表中选择网络。

   注意：

   - 如果所选备份网络不可访问，并且要使用可用网络或默认网络继续备份作业，请单击“**继续运行作业，即使无法连接到选定的网络**”复选框。
   - 要定义对 SMB 多通道的约束以便仅通过所选网络传输数据，请选择“**如果当前计算机启用 SMB 多通道，则使用专用以太网**”复选框。

     此选项默认不可用。要启用该选项，请在以下路径中创建 *UseDedicatedEthernet* 字符串注册表，然后将注册表值设置为 1：

     SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

     - 从“节点”页面执行还原作业时，请在备份代理上创建注册表项。
     - 使用 RPS 备份会话从常规代理执行还原作业时，请在常规代理上创建注册表项。

3. 要提高还原具有许多小文件的较大卷时的吞吐量，请选择卷，然后在“块级还原”下单击“**执行块还原**”复选选框。其他选项已禁用，且通知会出现。要继续块级别还原，请单击“**确定**”。



注意：数据将还原到当前的 UDP 代理计算机，且目标卷将被覆盖。在还原作业期间，目标卷不可访问。

4. 指定在还原过程中遇到冲突时，Arcserve UDP 将执行的“解决冲突”选项。

   可用的选项包括：

   覆盖现有文件

   覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还原所有对象，不管它们当前是否存在于您的计算机上。

   替换活动文件

   重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问，它将不立即替换该文件，而是为了避免任何问题，将推迟活动文件的替换，直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发生，但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

   只有选择**覆盖现有文件**选项后才可以使用该选项。

   注意：如果未选中此选项，还原将跳过任何活动文件。

   重命名文件

   如果该文件名已存在，请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同，但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

   忽略现有文件

   跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

   默认：忽略现有文件。

5. 对于“目录结构”，如果要在还原过程中创建根目录，请选中“**创建根目录**”复选框。

   “**创建根目录**”复选框指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中，Arcserve UDP 将在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

   如果未选中此选项，则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择单独还原“A.txt”和“B.txt”文件，则已还原文件的目标将是“D:\Restore\A.txt”和“D:\Restore\B.txt”(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从“SubFolder2”级别还原，则还原文件的目标将是“D:\Restore\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\SubFolder2\B.txt”(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项，则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称)将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同的卷名称，那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是，如果要还原的文件/文件夹来自不同卷名称，那么目标根目录路径要包括卷名称。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，以及“E:\Folder3\SubFolder4\C.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择仅还原“A.txt”文件，还原文件的目标将是“D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt”(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原“A.txt”和“C.txt”文件，则还原文件的目标将是“D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt”(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。

6. 对于“恢复 ACL”，要跳过已还原文件/文件夹的原始权限，请选中“**跳过恢复文件/文件夹的 ACL**”复选框。选择该选项允许您继承目标文件夹的权限。如果不选择该选项，将保留原始权限。

7. 对于**“备份加密”或“密码保护”**，如果需要，请在加密您尝试还原的数据时指定备份加密密码。

   如果您尝试从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机上还原，而加密的备份是在这台计算机上执行的，则不需要密码。然而，如果您尝试从其他 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机还原，则需要密码。

   注意：如果具有锁符号的时钟图标显示，则表示恢复点包含加密信息，可能需要密码才能还原。

8. 单击“**下一步**”。

   “还原摘要”页面将打开。

   还原选项定义为从恢复点还原。

还原恢复点内容

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。通过“还原摘要”页面，您可以检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原摘要”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



2. 执行以下操作之一：
   - 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
   - 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

恢复点内容已还原。

确认内容是否已还原

还原过程完成之后，请验证内容是否已还原到指定目标。

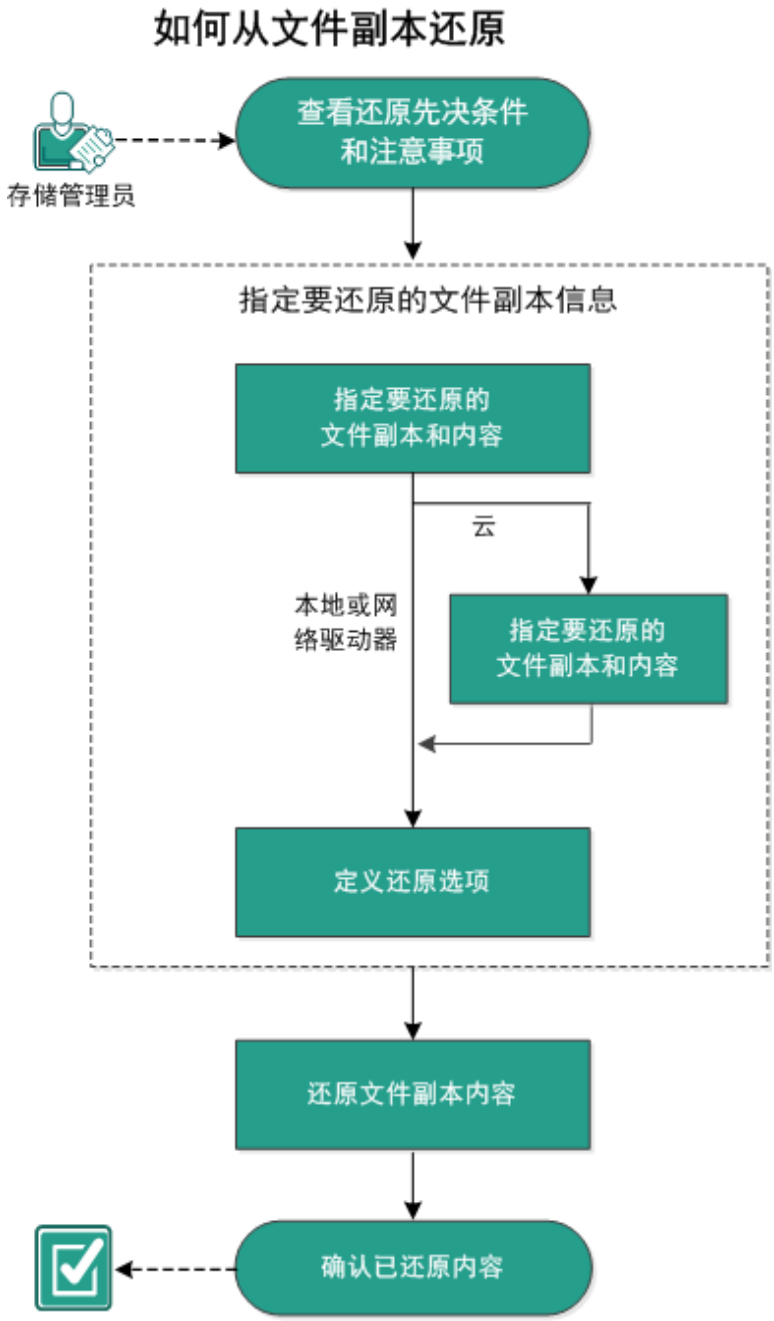
请按下列步骤操作：

1. 从 Arcserve UDP 控制台，导航到“**作业**”>“**成功完成的作业**”。
   已完成的备份作业列表将显示在中央窗格上。
2. 单击完成的反向复制作业。右侧窗格将刷新。
3. 在“作业详细信息”下，单击“**查看日志**”超链接。
4. 验证内容以确认还原作业。
   已还原内容成功得到验证。

如何从文件副本还原

每当 Arcserve UDP 执行了成功的文件复制作业，它都会备份自上次成功文件复制作业以来更改的所有文件。该还原方式允许您浏览文件复制数据，并确切指定要还原的文件。

下图说明了从文件副本还原的过程：



执行以下任务来从文件副本还原：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定要还原的文件副本信息
    a. 指定要还原的文件副本和内容
        - 指定还原的云配置
    b. 定义还原选项
3. 还原恢复点内容
4. 验证内容是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 至少有一个可用于还原的文件副本。
- 要从该处还原文件副本内容的文件副本目标有效且可访问。
- 要将文件副本内容还原到的目标位置有效且可访问。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

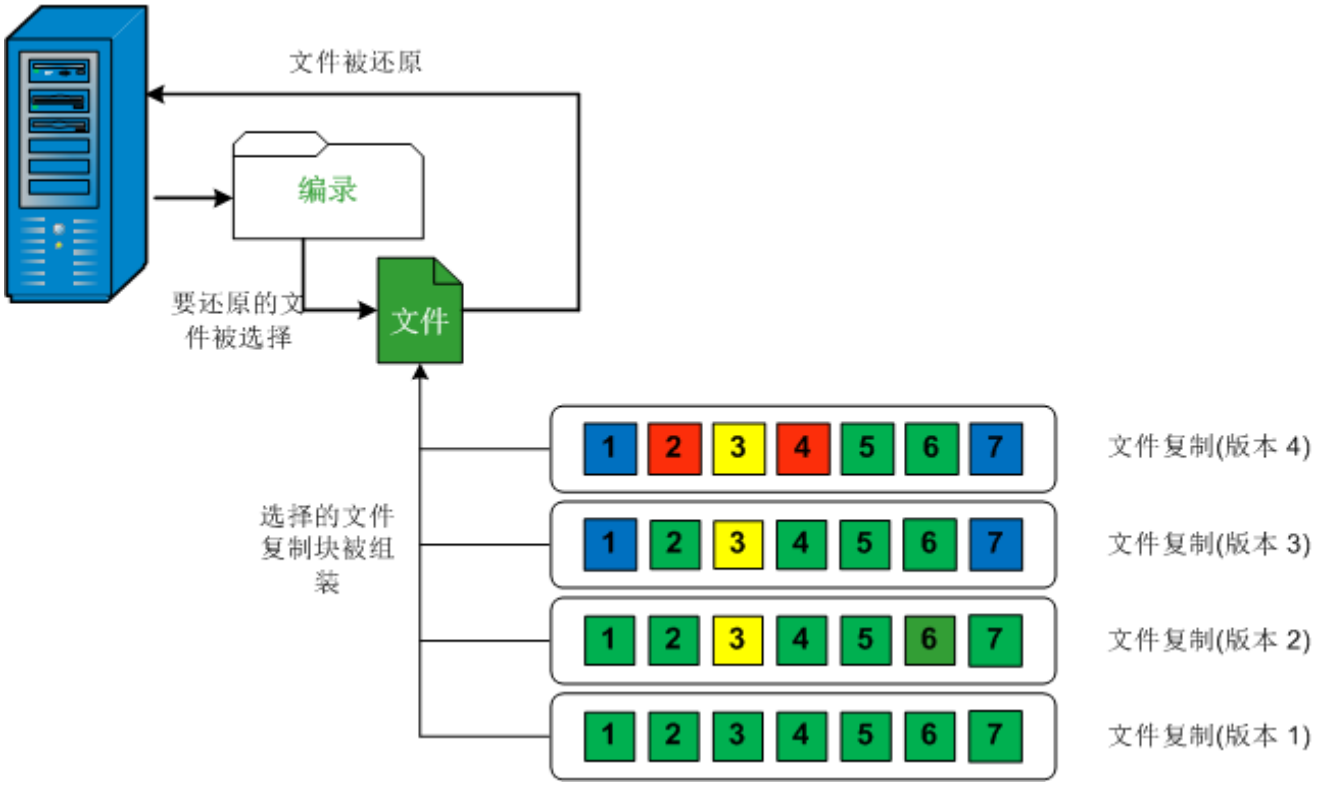
- Arcserve UDP 每次仅允许一个还原作业运行。如果您尝试在其他还原作业运行时手动启动还原作业，则报警消息将打开，通知您其他作业正在运行，并要求您稍后重试。
- 如果要还原到远程目标且所有驱动器号 (A - Z) 都已被占用，则还原到远程路径将失败。Arcserve UDP 代理 (Windows) 需要使用一个驱动器号来挂接远程目标路径。
- 增强文件复制以优化性能：
  - 文件复制可以同时将多个块发送到目标 (ArchMultChunkIO)
  - 文件复制可以从目标一次复制多个文件 (ThreadsForArchive)。
  - 从文件复制还原可以一次下载多个文件 (ThreadsForRestore)。
  - 编录同步使用多个线程 (ThreadForCatalogSync)。

  您可以通过修改适当的 DWORD 值，来更改默认的文件复制注册表值。有关详细信息，请参阅“*Windows 代理联机帮助*”中的“配置文件复制设置以优化性能”。
- (可选) 了解还原过程的工作原理。有关详细信息，请参阅文件级还原的工作原理。

文件级还原的工作原理

在文件复制期间，每个备份的文件都由一个定义了特定文件的块集合组成。将为每个版本的备份文件创建编录文件，以及曾经用于这些文件的单个块。当您需要还原特定文件时，您可以浏览并选择要还原的文件，以及要从其还原的文件副本版本。Arcserve UDP 随后收集曾经用于指定文件的文件复制的块版本，这会重新组合并还原文件。

以下流程图说明了 Arcserve UDP 还原特定文件的过程：



指定要还原的文件副本信息

Arcserve UDP 提供了一个从文件副本还原数据的选项。运行一次成功的还原作业的目的是，快速识别所需数据，然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

从文件副本还原涉及的过程如下：

- 指定要还原的文件副本和内容
- 定义还原选项

指定要还原的文件副本和内容

使用**浏览文件副本**选项从文件副本还原。该还原方式允许您浏览文件复制数据，并确切指定要还原的文件。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录 Arcserve UDP。

   b. 单击“**资源**”选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击“**操作**”。

   e. 从“**操作**”下拉菜单中单击“**还原**”。

      还原方法选择对话框打开。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

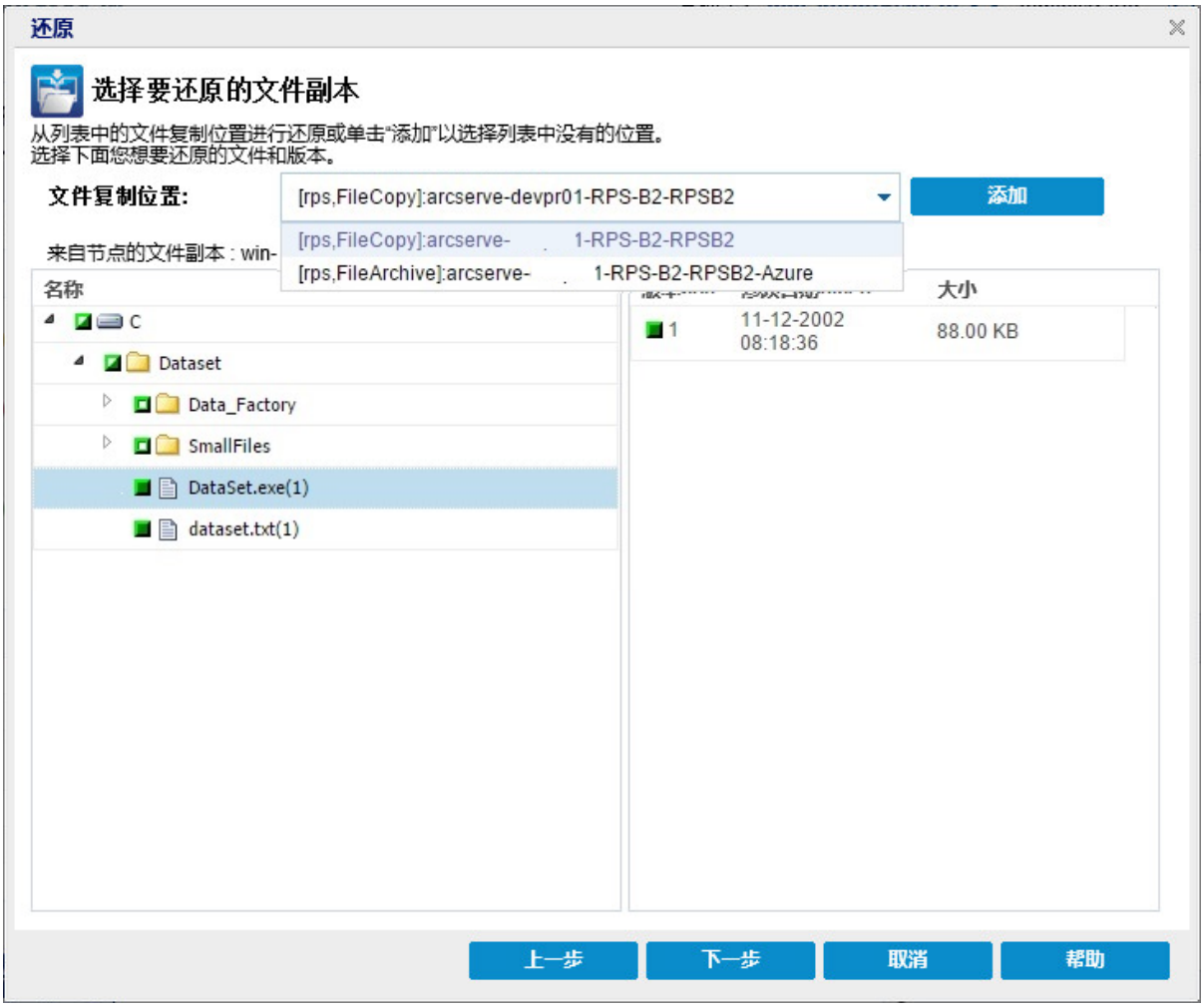
   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

   b. 在主页中，选择**还原**。

   还原方法选择对话框打开。

2. 单击**浏览文件副本**选项。

   此时将打开**还原**对话框。当前在**还原自**字段中显示的目标是配置的默认**文件复制**目标。



3. 必要时，您可以单击"**添加**"以浏览至存储文件复制映像的备用位置。

   "**目标**"对话框打开，显示可用的备用目标选项。



本地或网络驱动器

将打开**选择备份位置**对话框，允许您浏览至和选择其他本地或网络驱动器位置。

云

将打开**云配置**对话框，允许您访问和选择备用云位置。有关该对话框的详细信息，请参阅“为还原指定云配置”。

无论选择从**本地或网络驱动器**还原还是从**云**还原，将目标更改为备用位置时都会出现弹出对话框，询问您是想执行新的编录同步还是从现有编录读取。



- 如果您第一次执行编录同步，“**浏览现有**”按钮将处于禁用状态，因为本地不存在文件复制编录。
- 如果以前执行过编录同步，该对话框将显示上次从该目标同步编录的情况的详细信息。如果自该显示时间以来有更多的文件复制作业运行，则您的编录可能当前未同步，您可以选择“**同步**”选项以确保您的文件复制编录是最新的。

  单击“**同步**”将文件复制编录从指定的文件复制目标下载到您本地的计算机以提高浏览速度。

  单击“**浏览现有**”使用本地的文件复制编录，不再下载/同步它。

4. 在左侧窗格中，指定要还原的文件副本数据。您可以选择要还原的的文件复制文件夹或文件。

   在您选择单个文件进行还原时，该文件的所有文件复制版本显示在右侧窗格中。如果多个版本可用，则必须选择要还原的文件复制版本。

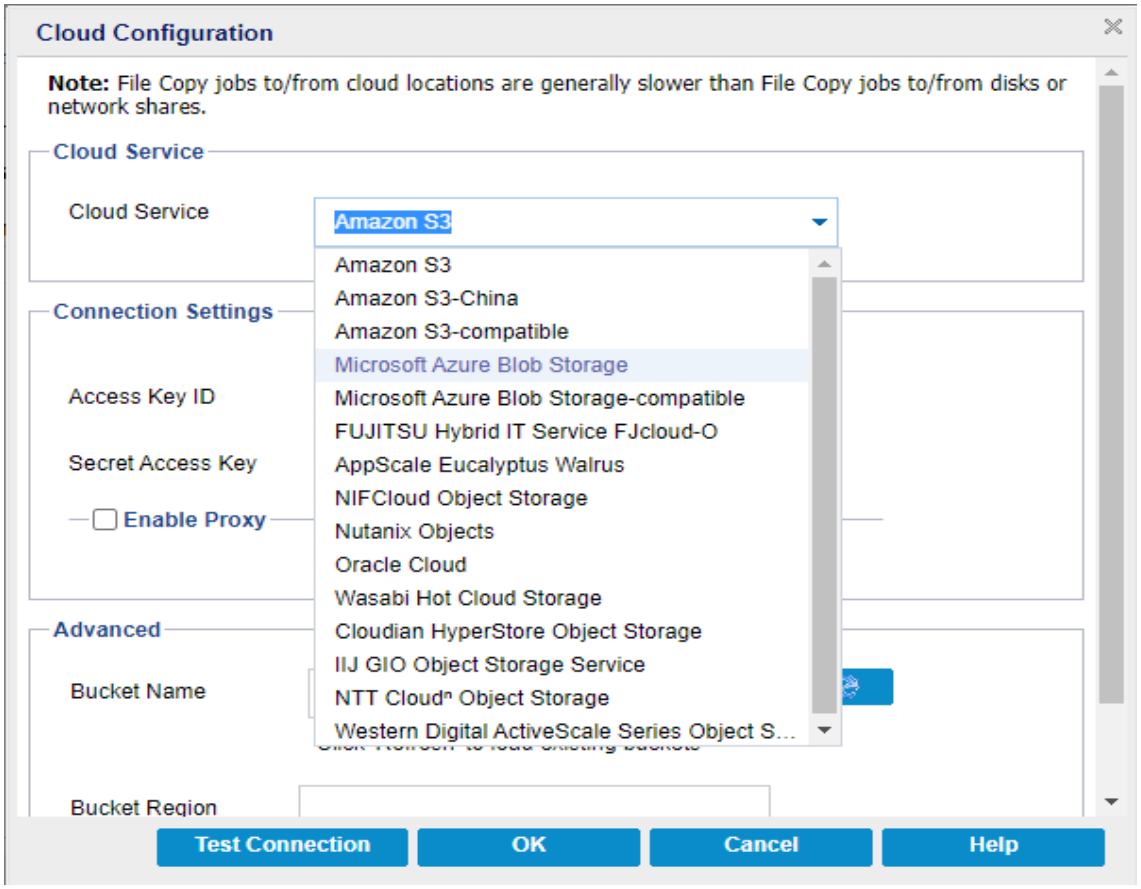
5. 选择要还原的文件复制文件夹或文件版本后，单击**下一步**。

   “**还原选项**”对话框随即打开。

   已指定**要还原的文件副本和内容**。

指定还原的云配置

注意：仅当您要从文件复制或文件存档云位置还原文件/文件夹时，以下过程才适用。



可用的选项包括 Amazon S3、Amazon S3 兼容、Windows Azure、Windows Azure 兼容、FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 和 Eucalyptus-Walrus。(Amazon S3 是默认供应商)。

注意：如果您要将 Eucalyptus-Walrus 作为您的文件复制云供应商，您将无法复制整个路径长度大于 170 个字符的文件。

每个云供应商的配置选项都是类似的(某些术语不同)，并且将介绍任何不同之处。

1. 从“**浏览文件副本**”选项或“**查找要还原的文件/文件夹**”选项，单击“**添加**”。

   将打开“**目标**”对话框。

2. 选择“**云**”，然后单击“**浏览**”。

   将打开“**云配置**”对话框。

3. 输入以下信息：

存储名称

指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的存储名称。

存储服务

从下拉列表中选择相应服务。配置会根据选定存储服务的不同而有所差异。

访问密钥 ID/帐户名称/查询 ID

标识请求访问该位置的用户。

对于该字段，Amazon S3 使用访问密钥 ID，Windows Azure 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 使用帐户名称，而 Eucalyptus-Walrus 使用查询 ID。

秘密访问密钥/密钥

因为您的访问密钥未加密，所以该秘密访问密钥是用于验证该位置访问请求的可靠性的密码。

重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

对于该字段，Amazon S3 使用私密访问密钥。Windows Azure、FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 和 Eucalyptus-Walrus 使用密钥。

代理设置

指定代理服务器设置。选择“**使用代理服务器进行连接**”以启用该选项。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

注意：代理功能对于 Eucalyptus-Walrus 不可用。

存储桶名称/容器

移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶(或容器)中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

对于该字段，Amazon S3 和 Eucalyptus-Walrus 使用存储桶名称。Windows Azure 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 使用容器。

注意：对于此步骤的剩余部分，除非指定，对存储桶的所有引用也可以应用于容器。

存储桶区域

是指 Amazon 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 中的存储桶区域。

合同编号

是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 提供的合同编号。

项目 ID

是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 生成的项目的 ID。

启用减少冗余存储

仅针对 Amazon S3，该选项让您可以选择启用减少冗余存储 (RRS)。RRS 是 Amazon S3 中的存储选项，可通过在比 Amazon S3 标准存储低的冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助您降低成本。标准冗余存储选项和减少冗余存储选项都将数据存储在多个工具和多个设备上，但是有了 RRS，数据重复的次数更少，因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时，您所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情况下，不选择该选项(Amazon S3 使用标准存储选项) 。

4. 单击**测试连接**以验证到指定云位置的连接。
5. 单击“**确定**”。

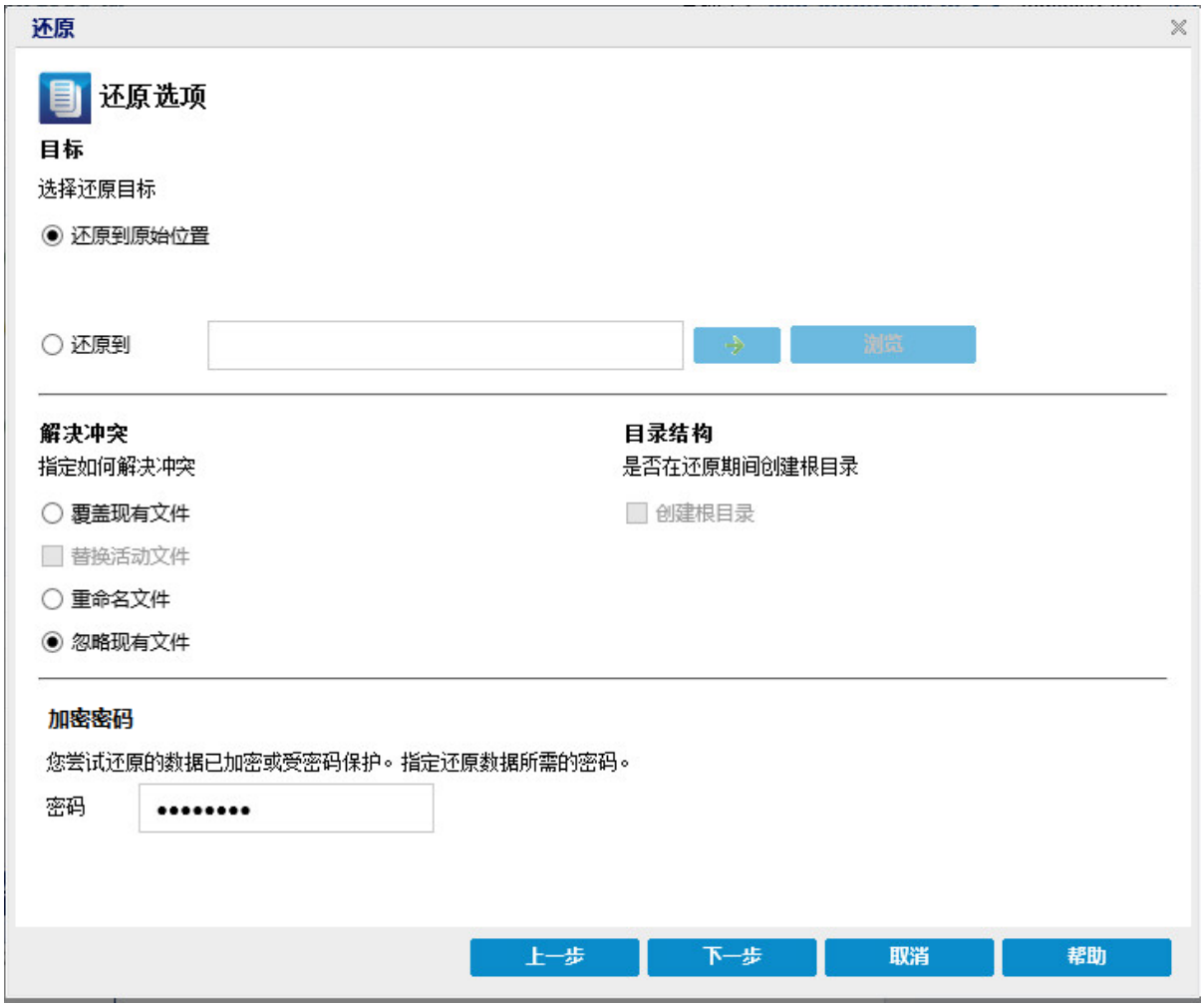
云帐户将添加到控制台中。

定义还原选项

指定要还原的文件复制信息后，请为选定的文件复制和内容定义复制选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原选项**”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

还原到

还原到指定位置。您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时，输入“用户名”和“密码”凭据以获得该位置的访问权限。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时，Arcserve UDP 将执行的“**解决冲突**”选项。

可用的选项包括：

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还原所有对象，不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问，它将不立即替换该文件，而是为了避免任何问题，将推迟活动文件的替换，直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发生，但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

只有选择**覆盖现有文件**选项后才可以使用该选项。

注意：如果未选中此选项，还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在，请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同，但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认：忽略现有文件。

3. 指定**目录结构**以在还原过程中创建根目录。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中，Arcserve UDP 将在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项，则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择单独还原“A.txt”和“B.txt”文件，则已还原文件的目标将是“D:\Restore\A.txt”和“D:\Restore\B.txt”(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从“SubFolder2”级别还原，则还原文件的目标将是“D:\Restore\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\SubFolder2\B.txt”(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项，则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称)将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同的卷名称，那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是，如果要还原的文件/文件夹来自不同卷名称，那么目标根目录路径要包括卷名称。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，以及“E:\Folder3\SubFolder4\C.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择仅还原“A.txt”文件，还原文件的目标将是“D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt”(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原“A.txt”和“C.txt”文件，则还原文件的目标将是“D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt”(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。

4. 在“**文件复制加密密码**”中指定加密密码。
5. 单击“**下一步**”。

将打开**还原摘要**对话框。

还原选项定义为从文件复制还原。

还原文件副本内容

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



- 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

文件复制内容即被还原。

验证内容是否已还原

还原过程完成之后，请验证内容已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

1. 导航到您指定的还原目标。

   将出现文件夹列表。

2. 找到您已经将内容还原到的文件。

   例如，如果您选择将 **A.txt** 文件还原到还原目标“D:\Restore”，则应该导航到以下位置：

   D:\Restore\A.txt

3. 验证内容以确认还原作业。

   已还原内容成功得到验证。

如何从文件存档还原

每当 Arcserve UDP 执行了成功的文件存档复制作业，它都会存档自上次成功文件存档作业以来更改的所有文件。该还原方式允许您浏览存档文件，并确切指定要还原的文件。

文件存档还原过程与文件复制还原相同。

执行以下任务来从文件存档还原：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定要还原的文件副本信息
    a. 指定要还原的文件副本和内容
        - 指定还原的云配置
    b. 定义还原选项
3. 还原恢复点内容
4. 验证内容是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 至少有一个可用于还原的文件副本。
- 要从该处还原文件副本内容的文件副本目标有效且可访问。
- 要将文件副本内容还原到的目标位置有效且可访问。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- Arcserve UDP 每次仅允许一个还原作业运行。如果您尝试在其他还原作业运行时手动启动还原作业，则报警消息将打开，通知您其他作业正在运行，并要求您稍后重试。
- 如果要还原到远程目标且所有驱动器号 (A - Z) 都已被占用，则还原到远程路径将失败。Arcserve UDP 代理 (Windows) 需要使用一个驱动器号来挂接远程目标路径。
- 增强文件复制以优化性能：
  - 文件复制可以同时将多个块发送到目标 (ArchMultChunkIO)
  - 文件复制可以从目标一次复制多个文件 (ThreadsForArchive)。
  - 从文件复制还原可以一次下载多个文件 (ThreadsForRestore)。
  - 编录同步使用多个线程 (ThreadForCatalogSync)。

  您可以通过修改适当的 DWORD 值，来更改默认的文件复制注册表值。有关详细信息，请参阅“*Windows 代理联机帮助*”中的“配置文件复制设置以优化性能”。
- (可选) 了解还原过程的工作原理。有关详细信息，请参阅文件级还原的工作原理。

指定要还原的文件副本信息

Arcserve UDP 提供了一个从文件副本还原数据的选项。运行一次成功的还原作业的目的是，快速识别所需数据，然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

从文件副本还原涉及的过程如下：

- 指定要还原的文件副本和内容
- 定义还原选项

指定要还原的文件副本和内容

使用**浏览文件副本**选项从文件副本还原。该还原方式允许您浏览文件复制数据，并确切指定要还原的文件。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录 Arcserve UDP。

   b. 单击“**资源**”选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击“**操作**”。

   e. 从“**操作**”下拉菜单中单击“**还原**”。

      还原方法选择对话框打开。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

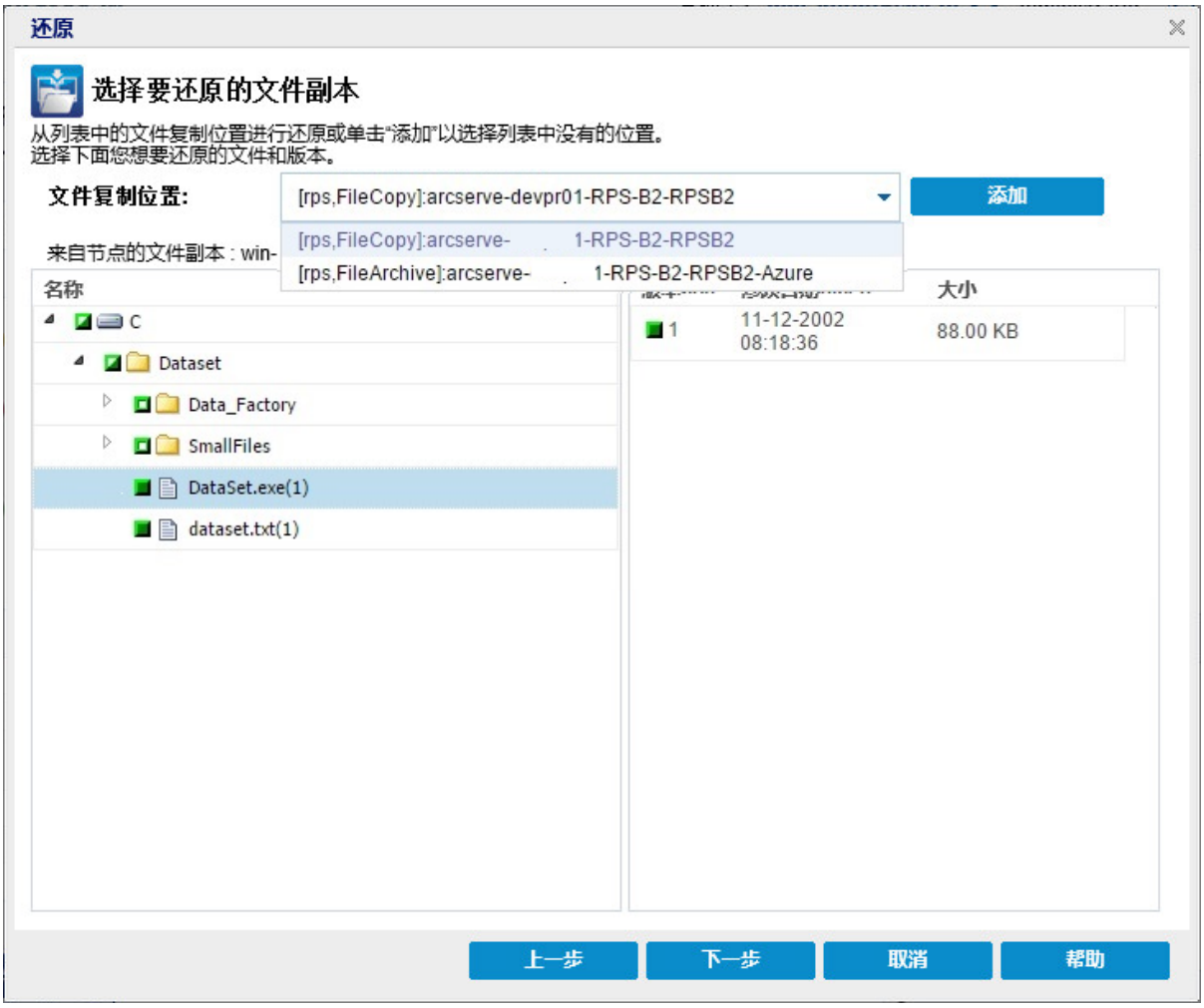
   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

   b. 在主页中，选择**还原**。

   还原方法选择对话框打开。

2. 单击**浏览文件副本**选项。

   此时将打开**还原**对话框。当前在**还原自**字段中显示的目标是配置的默认**文件复制**目标。



3. 必要时，您可以单击"**添加**"以浏览至存储文件复制映像的备用位置。
   "**目标**"对话框打开，显示可用的备用目标选项。



本地或网络驱动器

将打开**选择备份位置**对话框，允许您浏览至和选择其他本地或网络驱动器位置。

云

将打开**云配置**对话框，允许您访问和选择备用云位置。有关该对话框的详细信息，请参阅“为还原指定云配置”。

无论选择从**本地或网络驱动器**还原还是从**云**还原，将目标更改为备用位置时都会出现弹出对话框，询问您是想执行新的编录同步还是从现有编录读取。



- 如果您第一次执行编录同步，“**浏览现有**”按钮将处于禁用状态，因为本地不存在文件复制编录。
- 如果以前执行过编录同步，该对话框将显示上次从该目标同步编录的情况的详细信息。如果自该显示时间以来有更多的文件复制作业运行，则您的编录可能当前未同步，您可以选择“**同步**”选项以确保您的文件复制编录是最新的。

  单击“**同步**”将文件复制编录从指定的文件复制目标下载到您本地的计算机以提高浏览速度。

  单击“**浏览现有**”使用本地的文件复制编录，不再下载/同步它。

4. 在左侧窗格中，指定要还原的文件副本数据。您可以选择要还原的的文件复制文件夹或文件。

   在您选择单个文件进行还原时，该文件的所有文件复制版本显示在右侧窗格中。如果多个版本可用，则必须选择要还原的文件复制版本。

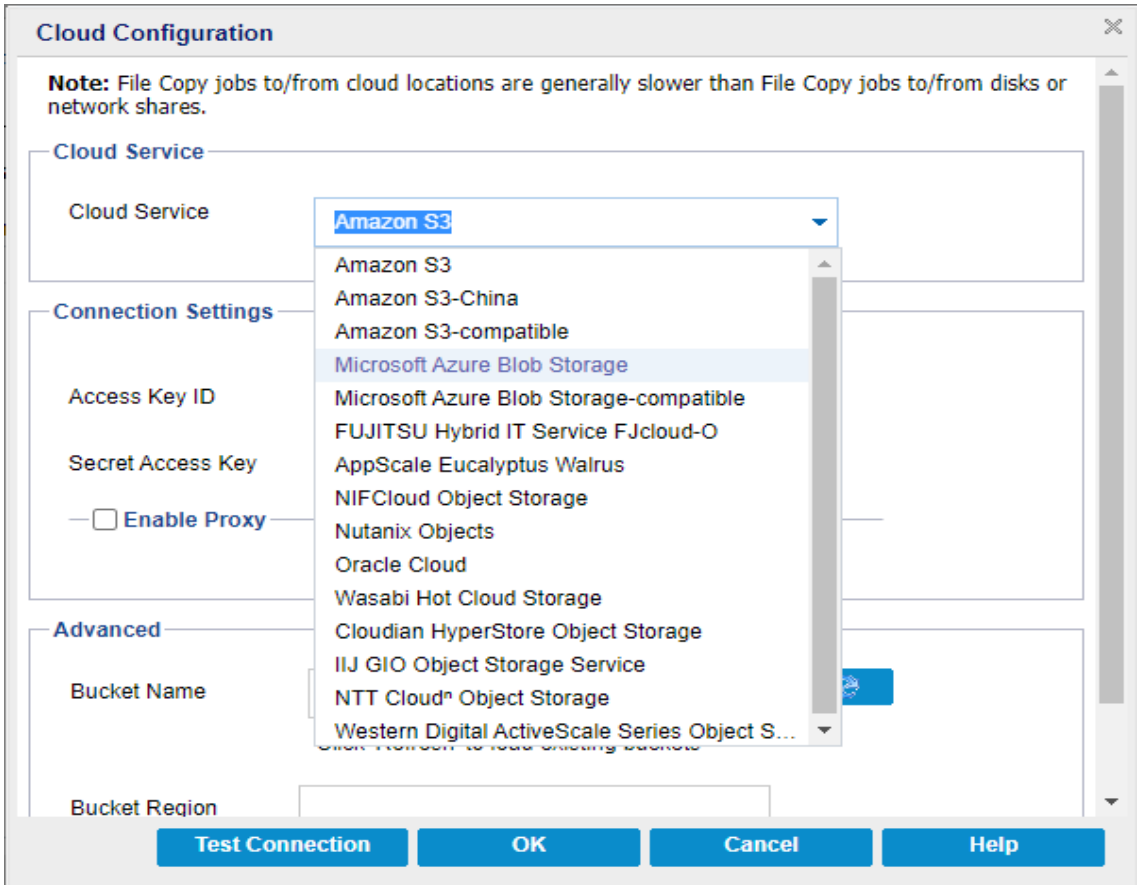
5. 选择要还原的文件复制文件夹或文件版本后，单击**下一步**。

   “**还原选项**”对话框随即打开。

   已指定**要还原的文件副本和内容**。

指定还原的云配置

注意：仅当您要从文件复制或文件存档云位置还原文件/文件夹时，以下过程才适用。



可用的选项包括 Amazon S3、Amazon S3 兼容、Windows Azure、Windows Azure 兼容、FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 和 Eucalyptus-Walrus。(Amazon S3 是默认供应商) 。

注意：如果您要将 Eucalyptus-Walrus 作为您的文件复制云供应商，您将无法复制整个路径长度大于 170 个字符的文件。

每个云供应商的配置选项都是类似的(某些术语不同) ，并且将介绍任何不同之处。

1. 从“**浏览文件副本**”选项或“**查找要还原的文件/文件夹**”选项，单击“**添加**”。

   将打开“**目标**”对话框。

2. 选择“**云**”，然后单击“**浏览**”。

   将打开“**云配置**”对话框。

3. 输入以下信息：

存储名称

指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的存储名称。

存储服务

从下拉列表中选择相应服务。配置会根据选定存储服务的不同而有所差异。

访问密钥 ID/帐户名称/查询 ID

标识请求访问该位置的用户。

对于该字段，Amazon S3 使用访问密钥 ID，Windows Azure 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 使用帐户名称，而 Eucalyptus-Walrus 使用查询 ID。

秘密访问密钥/密钥

因为您的访问密钥未加密，所以该秘密访问密钥是用于验证该位置访问请求的可靠性的密码。

重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

对于该字段，Amazon S3 使用私密访问密钥。Windows Azure、FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 和 Eucalyptus-Walrus 使用密钥。

代理设置

指定代理服务器设置。选择“**使用代理服务器进行连接**”以启用该选项。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和密码)。

注意：代理功能对于 Eucalyptus-Walrus 不可用。

存储桶名称/容器

移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶(或容器)中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

对于该字段，Amazon S3 和 Eucalyptus-Walrus 使用存储桶名称。Windows Azure 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 使用容器。

注意：对于此步骤的剩余部分，除非指定，对存储桶的所有引用也可以应用于容器。

存储桶区域

是指 Amazon 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 中的存储桶区域。

合同编号

是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 提供的合同编号。

项目 ID

是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 生成的项目的 ID。

启用减少冗余存储

仅针对 Amazon S3，该选项让您可以选择启用减少冗余存储 (RRS)。RRS 是 Amazon S3 中的存储选项，可通过在比 Amazon S3 标准存储低的冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助您降低成本。标准冗余存储选项和减少冗余存储选项都将数据存储在多个工具和多个设备上，但是有了 RRS，数据重复的次数更少，因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时，您所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情况下，不选择该选项(Amazon S3 使用标准存储选项) 。

4. 单击**测试连接**以验证到指定云位置的连接。
5. 单击“**确定**”。

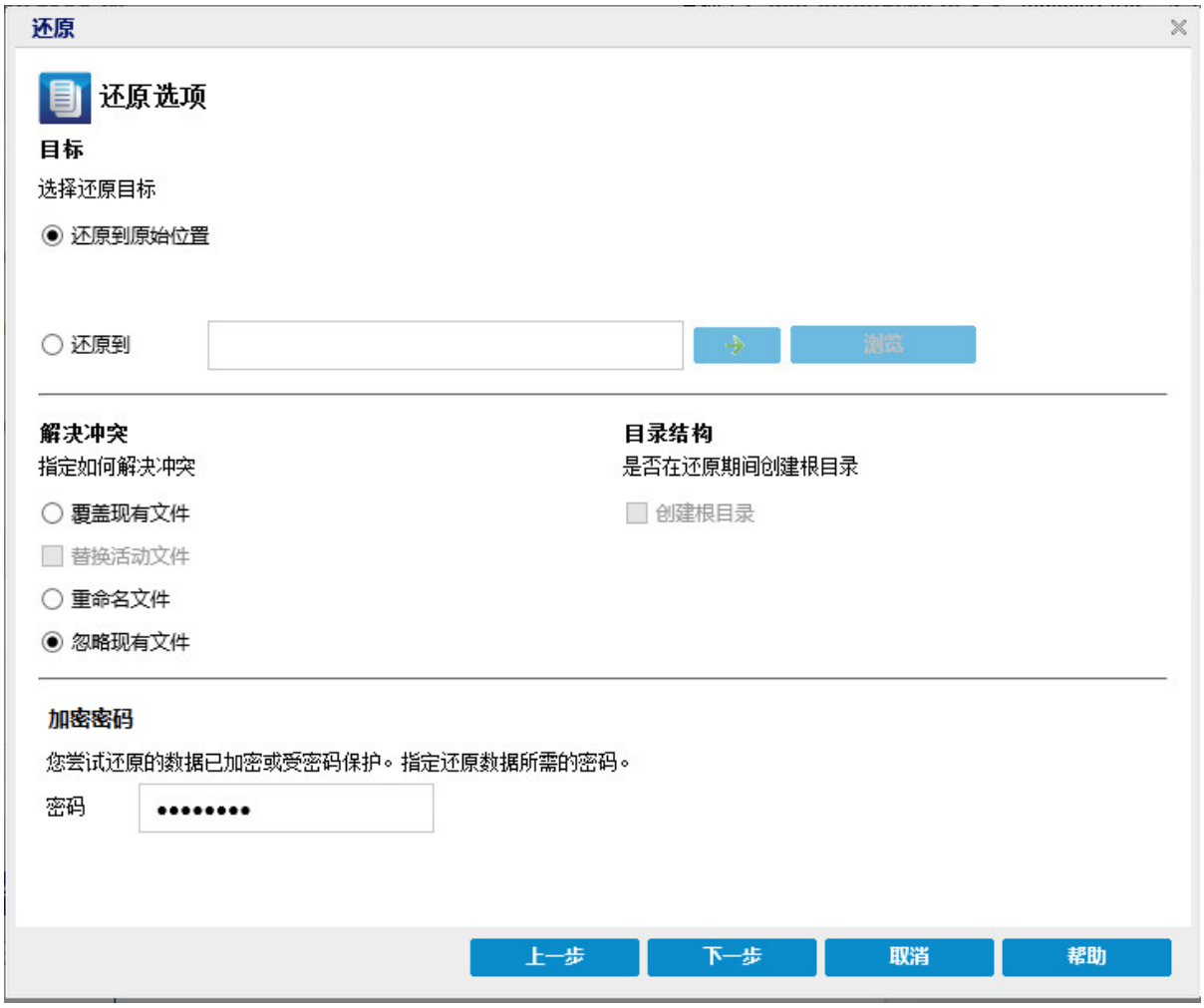
云帐户将添加到控制台中。

定义还原选项

指定要还原的文件复制信息后，请为选定的文件复制和内容定义复制选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原选项**”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

还原到

还原到指定位置。您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时，输入“用户名”和“密码”凭据以获得该位置的访问权限。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时，Arcserve UDP 将执行的“**解决冲突**”选项。

可用的选项包括：

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还原所有对象，不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问，它将不立即替换该文件，而是为了避免任何问题，将推迟活动文件的替换，直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发生，但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

只有选择**覆盖现有文件**选项后才可以使用该选项。

注意：如果未选中此选项，还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在，请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同，但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认：忽略现有文件。

3. 指定**目录结构**以在还原过程中创建根目录。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中，Arcserve UDP 将在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项，则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择单独还原“A.txt”和“B.txt”文件，则已还原文件的目标将是“D:\Restore\A.txt”和“D:\Restore\B.txt”(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从“SubFolder2”级别还原，则还原文件的目标将是“D:\Restore\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\SubFolder2\B.txt”(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项，则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称)将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同的卷名称，那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是，如果要还原的文件/文件夹来自不同卷名称，那么目标根目录路径要包括卷名称。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，以及“E:\Folder3\SubFolder4\C.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择仅还原“A.txt”文件，还原文件的目标将是“D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt”(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原“A.txt”和“C.txt”文件，则还原文件的目标将是“D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt”(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。

4. 在“**文件复制加密密码**”中指定加密密码。
5. 单击“**下一步**”。

将打开**还原摘要**对话框。

还原选项定义为从文件复制还原。

还原恢复点内容

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



- 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

文件复制内容即被还原。

确认内容是否已还原

还原过程完成之后，请验证内容已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

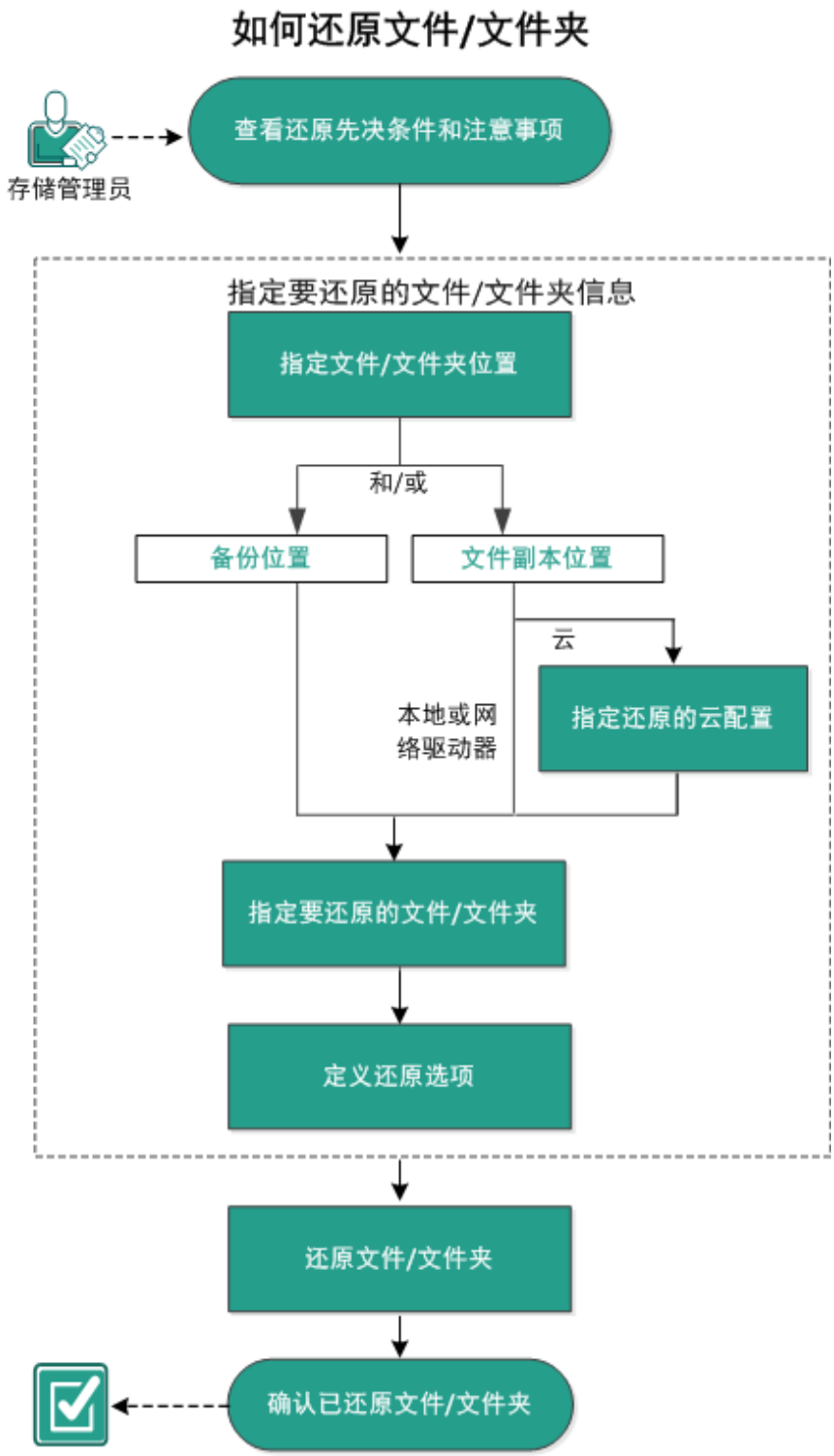
1. 登录目标邮箱。
2. 检查还原的邮箱项。
3. 验证已还原内容

   已还原内容成功得到验证。

如何还原文件/文件夹

每次 Arcserve UDP 执行成功的备份后，所有备份的文件/文件夹都包含在备份的快照映像中。该还原方法允许确切地指定要还原的文件/文件夹。

下图说明了还原特定文件/文件夹的过程：



执行以下任务以还原文件/文件夹：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定要还原的文件/文件夹信息
    a. 指定文件/文件夹位置
        - 指定还原的云配置
    b. 指定要还原的文件/文件夹
    c. 定义还原选项
3. 还原文件/文件夹
4. 验证文件/文件夹是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 至少有一个备份或文件复制版本可用于还原。
- 有一个有效且可访问的备份或文件复制目标，以便从中还原备份或文件复制内容。
- 有一个有效且可访问的目标位置，以便将备份或文件复制内容还原到其中。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 对于未创建文件系统编录的恢复点，为了确保可以从 UI 浏览和选择要还原的文件/文件夹，应在实施备份前，授予帐户/组针对所有卷上所有文件夹/文件的读取/列出访问权限。

  本地系统 (SYSTEM) 或内置管理员组 (BUILTIN\Administrators) 需添加到文件夹的 ACL，以便 Arcserve UDP 代理 (Windows) 能够在未创建文件系统编录的情况下浏览备份。否则，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将无法从还原 UI 浏览文件夹。

- (可选) 了解还原过程的工作原理。有关详细信息，请参阅文件级还原的工作原理。

  注意：从文件副本位置还原的过程类似于从备份位置还原。

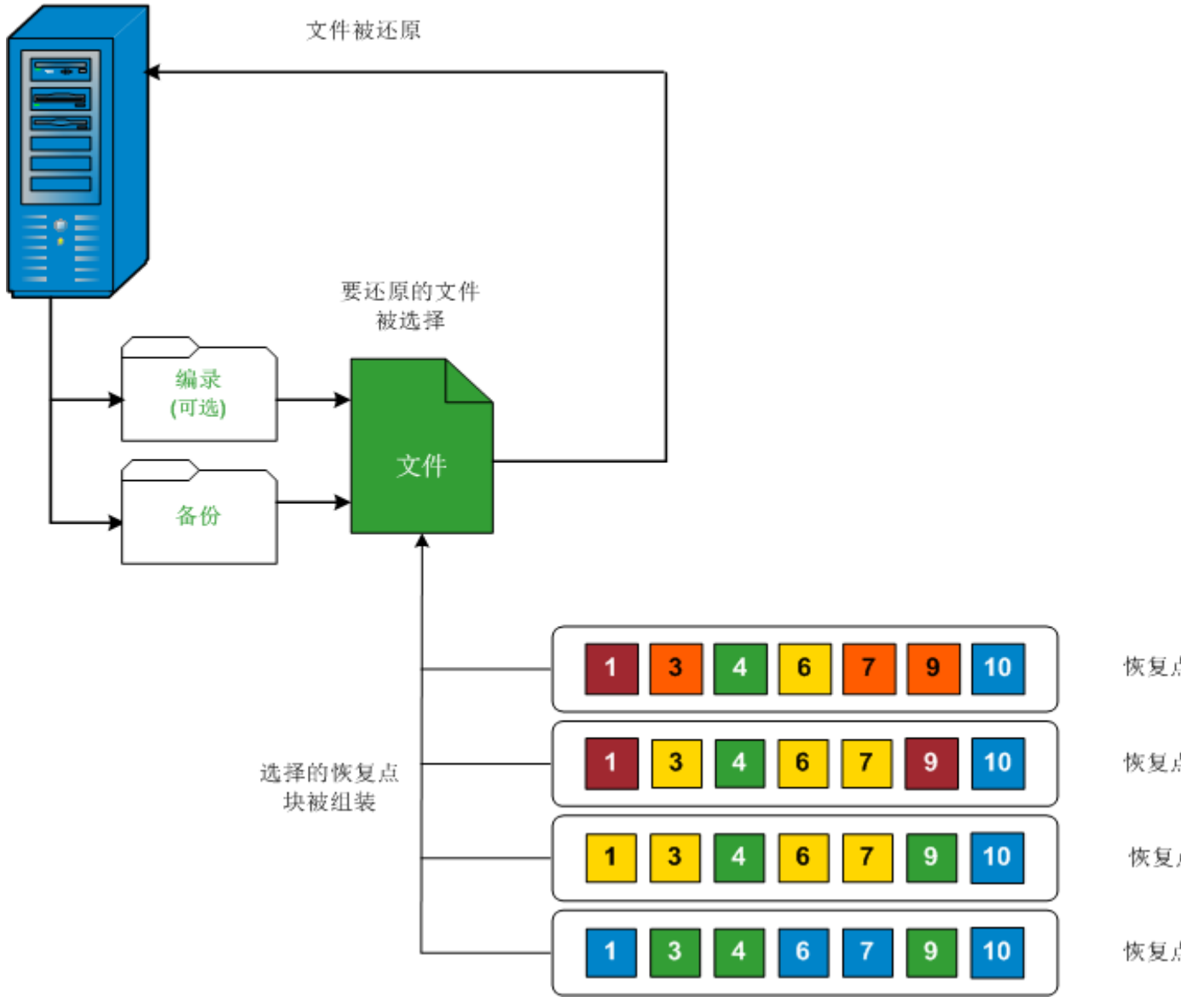
- (可选) 审核还原期间跳过的文件。有关详细信息，请参阅“还原期间跳过的文件”。

文件级还原的工作原理

在块级备份期间，每一个备份的文件都由一个确定了特定文件的块的集合组成。当您需要还原特定文件时，您可以搜索备份并且选择您想还原的文件和还原的源恢复点。Arcserve UDP 代理 (Windows) 然后收集曾经用于指定文件恢复点的块的版本，重新组合并还原文件。

注意：在指定您的备份设置时，可以选择在备份期间创建文件编录。此文件编录可让您在还原期间更快地浏览备份会话。如果选择在备份期间不创建编录，仍可在以后创建。

以下流程图说明了 Arcserve UDP 还原特定文件的过程。



还原期间跳过的文件

通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 执行还原时，可能会有意跳过一些文件。

如果存在下列两种情况，在还原期间将跳过下表中的文件和文件夹：

- 当在还原前存在此类文件，并且冲突选项是“忽略现有文件”时，这些文件将被跳过。
- 下表所列的文件和文件夹将被跳过，因为它们不是 Windows 或 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的重要组件。

操作系统	文件夹或位置	文件或文件夹名称	注释
全部	每个卷的根文件夹	CAVolTrc.dat	由 Arcserve UDP 跟踪驱动程序使用。
		cavoltrcsnapshot.dat	
		System Volume Information*	Windows 系统使用它来保存文件/文件夹，如卷影副本文件。
		RECYCLER*	仅在 NTFS 分区上使用。它包含每名登录计算机的用户的回收站，这些回收站会按照安全标识符 (SID) 排序。
		$Recycle.Bin*	当您在 Windows NT 资源管理器或“我的电脑”中删除文件时，该文件将存储在回收站中，直到您清空回收站或还原文件为止。
	任何文件夹都包含图片文件	Thumbs.db	为 Windows 资源管理器缩略图视图存储缩略图图像。
	卷的根文件夹	PageFile.Sys	Windows 虚拟内存交换文件。
		Hiberfil.sys	休眠文件，用于在计算机进入休眠模式时保存系统数据。

只有还原到原始或备用位置时，才会跳过下列文件和文件夹：

操作系统	文件夹或位置	文件或文件夹名称	注释
全部	文件夹已在位于下列路径的值记录中指定： HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\WinLogon\SfcDllCache	所有文件/文件夹(递归方式)	文件夹包含用于系统文件检查器

			(SFC) 的高速缓存 dll 文件，并且系统 dll 高速缓存目录的内容已使用 SFC 重建。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\dllCache		
	quorum_device 的根文件夹	MSCS*	用于 Microsoft 群集服务器。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\	perf?00?.dat	Windows 性能计数器使用的性能数据。
		perf?00?.bak	
		CATROOT*	用于操作系统的 Windows 文件保护 (WFP)，记录操作系统安装文件（如 DLL、EXE、SYS、OCX 等）的数字签名，以保护这些文件免受旧版本的删除或替换。
	%SystemRoot%\inetsrv\	metabase.bin	在 6.0 版之前的

			早期 IIS 版本的元数据库二进制文件。
	值中指定的文件或文件夹，下列路径下的“SIS 公共存储”除外：HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup	所有文件/文件夹(递归方式)	文件和文件夹不应被备份和还原。有关详细信息，请参阅链接。
XP W2003	系统卷	NTLDR	主要启动加载程序。
		BOOT.INI	包含启动配置(如果缺失，NTLDR 将默认设置为第一个硬盘驱动器的首个分区上的 \Windows)。
		NTDETECT.COM	启动基于 NT 的操作系统所必需的。检测成功启动所需的基本硬件信息。

Vista 和更高版本	系统卷的根文件夹	boot*	Windows 的启动文件夹。
		bootmgr	Windows 引导管理器文件。
		EFI\Microsoft\Boot*	用于 EFI 启动。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\	LogFiles\WMI\RtBackup*	为实时事件跟踪会话存储 ETW 跟踪文件(扩展名为 .etl)。
		config\RegBack*	当前注册表的备份。
Win8 和更高版本	系统卷	swapfile.sys	系统控制器文件，通常大约 256 MB。它由不适合 pagefile.sys 的传统分页特性(如使用模式、增长、空间保留)的 Metro 风格应用程序使用。
		BOOTNXT	用于从操作系统启

			动，Windows 8 除外。在启用启动选项时创建，并已被 Windows 更新。

活动日志提供以下信息：

- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 系统文件。您可以使用裸机恢复选项 (BMR) 来还原它们。
- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 文件或目录。跳过的文件或目录位于：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Logs\Restore-<YYYYMMDD>-<hhmmss>-<Process ID>-<Job ID>.log。

指定要还原的文件/文件夹信息

Arcserve UDP 为您提供了一个用于查找和还原特定文件或文件夹的选项。运行一次成功的还原作业的目的是，快速识别所需数据，然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

通过“查找文件/文件夹”进行还原所涉及的过程如下：

1. 指定文件/文件夹位置
   - 指定还原的云配置
2. 指定要还原的文件/文件夹
3. 定义还原选项

指定文件/文件夹位置

使用**查找文件/文件夹**选项来还原文件和文件夹。该还原方法允许确切地指定要还原的文件/文件夹。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录 Arcserve UDP。

   b. 单击“**资源**”选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击“**操作**”。

   e. 从“**操作**”下拉选项中单击“**还原**”。

      还原方法选择对话框打开。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

   b. 在主页中，选择**还原**。

   还原方法选择对话框打开。

2. 单击**查找要还原的文件/文件夹**选项。

   此时将打开**查找要还原的文件/文件夹**对话框。



3. 选中“**文件复制位置**”复选框并单击“**更改**”，将位置修改为存储文件复制映像的目标。

   “**目标**”对话框打开，您可以选择“**本地或网络驱动器**”或“**云**”。

   注意：默认情况下，**备份位置**和**文件复制位置**字段显示用于最新备份/文件复制目标的相应路径。



   - 如果选择“**本地或网络驱动器**”，则指定位置或浏览至存储文件复制映像的位置。

- 您可以单击绿色箭头验证图标，验证对源位置的访问权限是否适当。
- 如果选择“**云**”，则指定云位置，或单击“**配置**”按钮以显示“**云配置**”对话框。有关详细信息，请参阅指定还原的云配置。

  无论选择从**本地或网络驱动器**还原还是从**云**还原，将目标更改为备用位置时都会出现弹出对话框，询问您是想执行新的编录同步还是从现有编录读取。



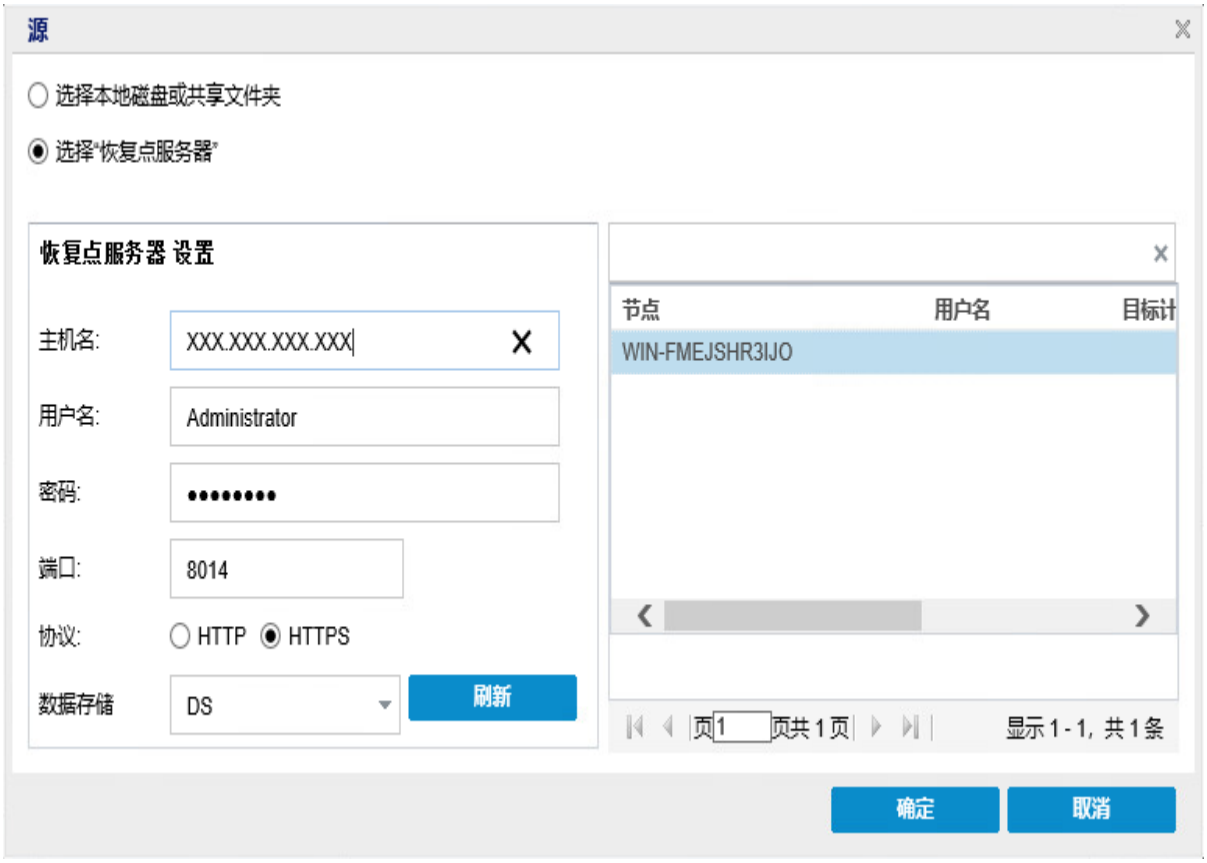
  - 如果您第一次执行编录同步，“**浏览现有**”按钮将处于禁用状态，因为本地不存在文件复制编录。
  - 如果以前执行过编录同步，该对话框将显示上次从该目标同步编录的情况的有关详细信息。如果自该显示时间以来有更多的文件复制作业运行，则您的编录可能当前未同步，您可以选择“**同步**”选项以确保您的文件复制编录是最新的。

    1. 单击“**同步**”将文件复制编录从指定的文件复制目标下载到您本地的计算机以提高浏览速度。

    2. 单击“**浏览现有**”使用本地的文件复制编录，不再下载/同步它。

4. 选中“**备份位置**”复选框并单击“**更改**”，以修改备份位置。

   源对话框将打开，在其中可以选择备份位置。



5. 在**源**对话框中选择以下选项之一：

选择本地磁盘或共享文件夹

a. 指定或浏览到备份映像的存储位置，并选择适当的备份源。

您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时，输入"用户名"和"密码"凭据以获得该源位置的访问权限。

选择备份位置对话框将打开。

b. 选择存储恢复点的文件夹，然后单击**确定**。

选择备份位置对话框关闭，并且您可以在**源**对话框中查看备份位置。

c. 单击"**确定**"。

恢复点将列在**查找要还原的文件/文件夹**对话框中。

选择恢复点服务器

a. 指定"**恢复点服务器**"设置详细信息，然后单击"**刷新**"。

所有代理将列在"**源**"对话框的"**Data Protection 代理**"列中。

b. 从显示的列表中选择代理，然后单击**确定**。

恢复点将列在**查找要还原的文件/文件夹**对话框中。

注意：如果您选择不同的代理并加密恢复点，那么出现提示时您必须提供加密密码。

6. 选择下列选项之一来搜索恢复点：

搜索所有恢复点

在所提供位置存储的所有恢复点中搜索文件或文件夹。您必须在**查找要还原的文件/文件夹**对话框中指定想要搜索的文件或文件夹。

选择要搜索的恢复点

显示指定时间段之间的恢复点。您可以指定开始时间和结束时间，然后从指定时间段中选择恢复点。

7. 选择恢复点，然后单击**下一步**。

注意：如果您已经在**源**对话框中选择其他代理并加密恢复点，将打开加密对话框。提供密码，然后单击**确定**。



此时将打开**查找要还原的文件/文件夹**对话框。

已指定**备份或文件复制**位置。

指定还原的云配置

注意：仅当您要从文件复制云位置还原文件/文件夹时，以下程序才适用。

从**浏览文件副本**选项或**查找要还原的文件/文件夹**选项中，单击**配置**按钮显示**云配置**对话框。



请按下列步骤操作：

1. 在**云配置**对话框中，使用下拉式菜单选择您想从其还原的云供应商类型。可用的选项包括 **Amazon S3**、**Windows Azure**、**FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O** 和 **Eucalyptus-Walrus**。(**Amazon S3** 是默认供应商)。有关 Fujitsu

Cloud (Windows Azure) 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 的详细信息，请参阅“概述”和“注册”。

注意：对存储桶名称进行编码后，如果路径长度大于 170 个字符，Eucalyptus-Walrus 将无法复制文件。

2. 指定**配置选项**。

   每个云供应商的配置选项都是类似的(某些术语不同)，并且将介绍任何不同之处。

   a. 指定**连接设置**：

      供应商 URL

      标识云提供方的 URL 地址。

      对于 Amazon S3 和 Windows Azure，供应商 URL 自动预充。对于 Eucalyptus-Walrus，供应商 URL 必须使用指定格式手动输入。

      访问密钥 ID/帐户名称/查询 ID

      标识请求访问该位置的用户。

      对于该字段，Amazon S3 使用访问密钥 ID，Windows Azure 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 使用帐户名称，而 Eucalyptus-Walrus 使用查询 ID。

      秘密访问密钥/密钥

      因为您的访问密钥未加密，所以该秘密访问密钥是用于验证该位置访问请求的可靠性的密码。

      重要信息！ 对于维护帐号的安全性，该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中，并且不要通过非安全通道传送它。

      对于该字段，Amazon S3 使用私密访问密钥。Windows Azure、FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 和 Eucalyptus-Walrus 使用密钥。

      启用代理

      如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器时所需要的相应身份验证信息(用户名和密码)。

      (代理服务器功能对于 Eucalyptus-Walrus 不可用)。

   b. 指定**高级设置**：

存储桶名称/容器

移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶(或容器)中存储和组织。存储桶像文件的容器，用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

从下拉列表中选择存储桶名称。必要时，您可以单击**刷新**按钮以更新可用存储桶列表。

对于该字段，Amazon S3 和 Eucalyptus-Walrus 使用存储桶名称。Windows Azure 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 使用容器。

存储桶区域

是指 Amazon 和 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 中的存储桶区域。

合同编号

是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 提供的合同编号。

项目 ID

是指 FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O 生成的项目的 ID。

启用减少冗余存储

仅针对 Amazon S3，该选项让您可以选择启用减少冗余存储(RRS)。RRS 是 Amazon S3 中的存储选项，可通过在比 Amazon S3 标准存储低的冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助您降低成本。标准冗余存储选项和减少冗余存储选项都将数据存储在多个工具和多个设备上，但是有了 RRS，数据重复的次数更少，因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时，您所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情况下，不选择该选项(Amazon S3 使用标准存储选项)。

3. 单击**测试连接**以验证到指定云位置的连接。
4. 单击**确定**以退出云配置对话框。

指定要还原的文件/文件夹

在指定备份或文件复制位置后，搜索要还原的文件或文件夹名称。如果某个文件有多个文件复制版本，则会列出所有版本并按日期进行排序(日期最近的列在第一位)。

请按下列步骤操作：

1. 在**查找要还原的文件/文件夹**对话框中，指定搜索内容(要还原的文件或文件夹名称)。

   注意：“**文件名**”字段支持全名搜索和通配符搜索。如果不知道完整的文件名，您可以通过在“文件名”字段中指定通配符“*”和“?”来简化搜索结果。

   文件或文件夹名称支持的通配符如下所示：

   - 使用星号代替文件或文件夹名称中的 0 个或多个字符。
   - 使用问号代替文件或文件夹名称中的单个字符。

   例如，如果指定 *.txt，则文件扩展名为 .txt 的所有文件都会显示在搜索结果中。

2. (可选)指定一个路径，以进一步筛选您的搜索内容，并选择是包括还是不包括子目录。

3. 单击**查找**启动搜索结果。

   此时将显示搜索结果。如果搜索的文件有多个文件复制版本，将会列出所有版本并按日期进行排序(日期最近的列在第一位)。它还表明搜索的文件是否已备份，或文件是否已复制。

4. 选择要还原的文件/文件夹版本(匹配项)，然后单击**下一步**。

   还原选项对话框随即打开。

   已指定要还原的文件/文件夹名称。

定义还原选项

在指定要还原的文件或文件夹之后，请为所选文件或文件夹定义还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在**还原选项**对话框中，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

注意：如果您使用基于主机无代理备份执行恢复点备份，则“还原到原始位置”会将文件还原回到虚拟机。在此情况下，会打开一个对话框。您可以输入管理程序的凭据以及虚拟机的操作系统。

对 VMware VM：



注意：为了能够在 VM 内创建或写入文件，请考虑虚拟机的设置和帐户权限的以下要求：

- VMware Tools 已安装且正在运行。
- 防火墙允许文件和打印机共享。
- 该帐户是内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户如果使用其他帐户：
  - 禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。
  - 通过在 secpol.msc ->“本地策略” ->“安全选项”中禁用设置“以管理员批准模式运行所有管理员”，来禁用本地安全

策略中的 UAC。(Secpol.msc 是 Microsoft 的安全策略编辑器。)

重要信息：不要尝试在从控制面板打开的“用户帐户控制设置”对话框中禁用 UAC。

对于 **Hyper-V 虚拟机：**

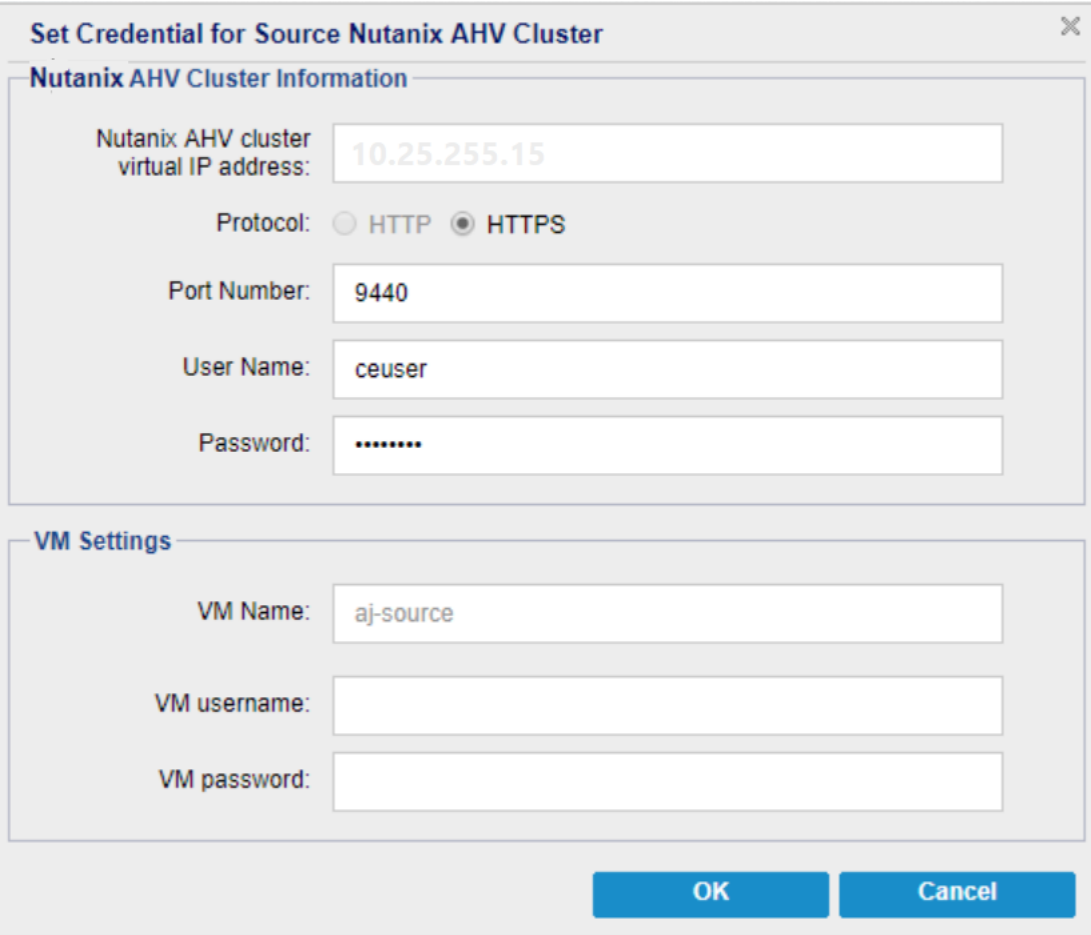


注意：为了能够在 VM 内创建或写入文件，请考虑虚拟机的设置和帐户权限的以下要求：

- Hyper-V 集成服务已安装且正在运行。
- 防火墙允许文件和打印机共享。
- 该帐户是内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户如果使用其他帐户：

  禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。
- 如果虚拟机客户操作系统是客户端版本 Windows(如 Windows 10)，您将需要手动配置防火墙以允许 Windows Management Instrumentation (WMI)。

对于 **Nutanix VM**



注意：为了能够在 VM 内创建或写入文件，请考虑虚拟机的以下设置和帐户权限要求：

- 防火墙允许文件和打印机共享。
- 该帐户是内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户如果使用其他帐户：

  禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。
- 防火墙允许 Windows Management Instrumentation(WMI)。

还原到

还原到指定位置。您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时，输入“用户名”和“密码”凭据以获得该位置的访问权限。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时，Arcserve UDP 将执行的“**解决冲突**”选项。

可用的选项包括：

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还原所有对象，不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问，它将不立即替换该文件，而是为了避免任何问题，将推迟活动文件的替换，直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发生，但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

只有选择**覆盖现有文件**选项后才可以使用该选项。

注意：如果未选中此选项，还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在，请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同，但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认：忽略现有文件。

3. 指定**目录结构**以在还原过程中创建根目录。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中，Arcserve UDP 将在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项，则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择单独还原“A.txt”和“B.txt”文件，则已还原文件的目标将是“D:\Restore\A.txt”和“D:\Restore\B.txt”(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从“SubFolder2”级别还原，则还原文件的目标将是“D:\Restore\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\SubFolder2\B.txt”(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项，则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称)将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同的卷名称，那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是，如果要还

原的文件/文件夹来自不同卷名称，那么目标根目录路径要包括卷名称。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，以及“E:\Folder3\SubFolder4\C.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择仅还原“A.txt”文件，还原文件的目标将是“D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt”(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原“A.txt”和“C.txt”文件，则还原文件的目标将是“D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt”(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。

4. 将自动加载文件复制目标的**加密密码**。如果选择备用目标进行还原，您将需要手工输入密码。
5. 单击“**下一步**”。

   将打开**还原摘要**对话框。

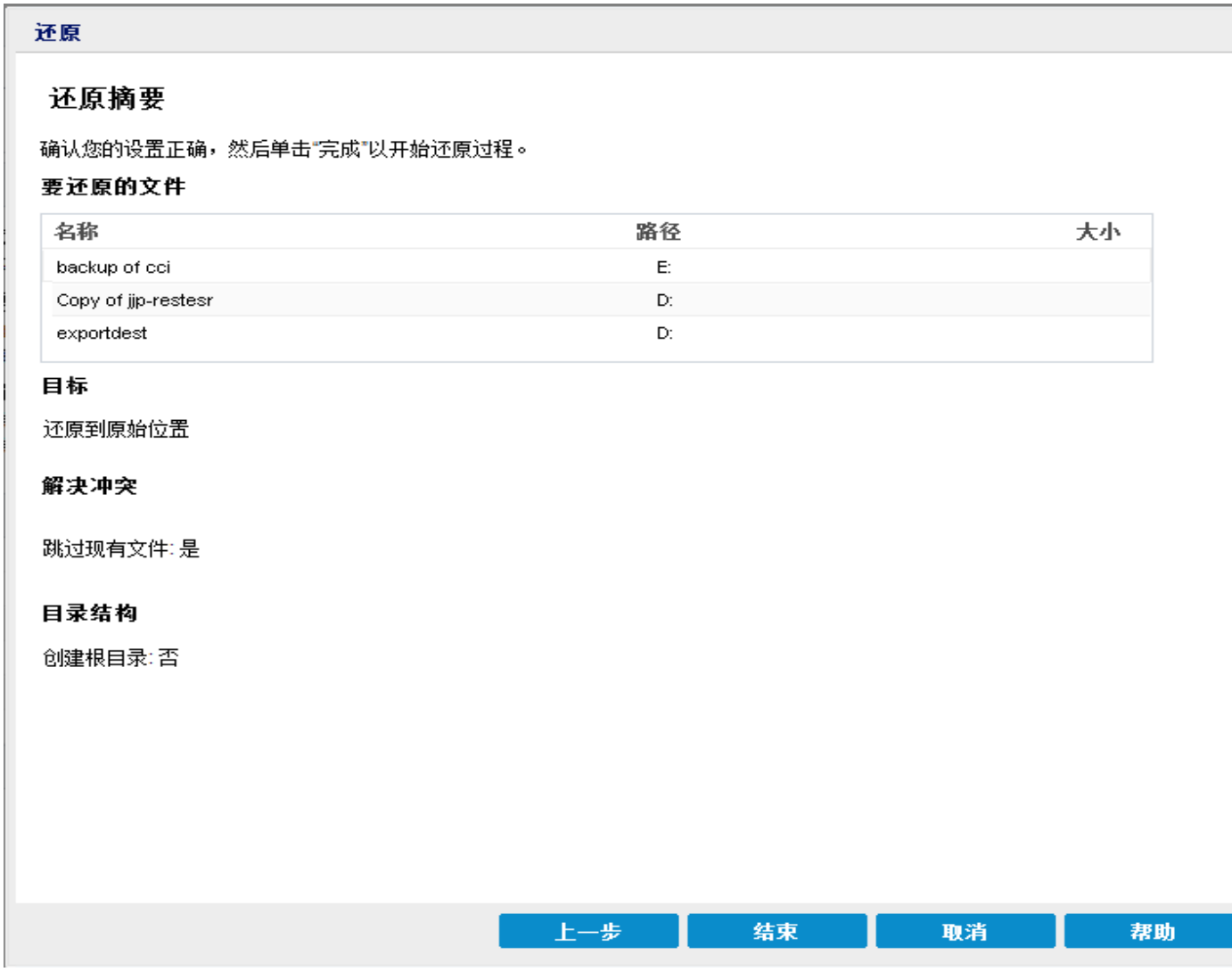
   已定义用于还原指定文件/文件夹的还原选项。

还原文件/文件夹

您可以通过**还原摘要**对话框来检查先前定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证是否所有还原选项和设置都正确。



- 如果摘要信息不正确，单击**上一步**返回到相应对话框，以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

将对指定的文件/文件夹进行还原。

验证文件/文件夹是否已还原

还原过程完成后，请验证文件/文件夹是否已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

1. 导航到您指定的还原目标。

   将出现文件夹列表。

2. 找到您已经将内容还原到的文件。

   例如，如果您选择将“A.txt”文件还原到还原目标“D:\Restore”，则应该导航到以下位置：

   D:\Restore\A.txt。

3. 验证已还原文件/文件夹的内容。

   已还原内容成功得到验证。

如何使用虚拟备机 VM 或即时 VM 执行裸机恢复

裸机恢复 (BMR) 是一种从“裸机”还原计算机系统的过程，包括重新安装操作系统和软件应用程序，然后还原数据和设置。通过 BMR 过程，您可以通过最少的付出还原完整的计算机，甚至可以还原到不同的硬件。BMR 可以实现，是因为在块级备份过程中，Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据，而且捕获与以下应用程序相关的所有信息：

- 操作系统
- 已安装的应用程序
- 配置设置
- 必要的驱动程序

  从“裸机”执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一系列块中，并存储在备份位置。

要从虚拟机执行 BMR，请使用以下方法之一：

- 直接使用的 IP 地址连接到 ESX 服务器
- 在 BMR 计算机中添加的正确 DNS 设置并将主机名解析为 IP 地址

完成以下任务以使用虚拟备机 VM 或即时 VM 执行 BMR：

1. 查看 BMR 先决条件和注意事项
2. 定义 BMR 选项
   - 使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复
   - 使用 VMware 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复
   - 以快速模式执行 BMR
   - 以高级模式执行 BMR
3. 确认 BMR 已成功
4. BMR 参考信息
5. 故障排除 BMR 问题

查看 BMR 先决条件和注意事项

执行 BMR 前先验证是否满足以下先决条件：

- 您必须有以下映像之一：
  - 刻录到 CD/DVD 上的已创建 BMR ISO 映像
  - 刻录到便携式优盘上的已创建 BMR ISO 映像

  注意：Arcserve UDP 代理 (Windows) 利用启动工具包实用工具，将 WinPE 映像与 Arcserve UDP 代理 (Windows) 映像组合在一起，以创建 BMR ISO 映像。然后将此 ISO 映像刻录到可启动介质上。随后就可以使用任何一个可启动介质 (CD/DVD 或优盘) 来初始化新的计算机系统，以及开始裸机恢复过程。为了确保您保存的映像始终为最新版本，请在每次更新 Arcserve UDP 代理 (Windows) 时创建新的 ISO 映像。
- 至少一个完全备份可用。
- 至少 1 GB RAM 安装在该虚拟机以及要恢复的源服务器上。
- 要将 VMware 虚拟机恢复到被配置为作为物理服务器运行的 VMware 虚拟机，请确保 VMware Tools 安装在目标虚拟机上。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 无论使用哪种方法创建启动工具包映像，BMR 过程基本上是相同的。

  注意：BMR 过程无法创建存储空间。如果源计算机具有存储空间，执行 BMR 期间将无法在目标计算机上创建存储空间。可以在执行 BMR 之前将那些卷还原为常规磁盘/卷或手动创建存储空间，然后将数据还原到所创建的存储空间中。
- 动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的本地卷上，则在 BMR 期间将无法还原该动态磁盘。在此方案中，要在 BMR 期间还原，您必须执行以下任务之一，然后在复制的恢复点执行 BMR：
  - 备份到其他驱动器上的卷。
  - 备份到远程共享。
  - 将恢复点复制到其他位置。

  注意：如果使用多个动态磁盘执行 BMR，BMR 可能因一些非预期错误 (例如无法启动、无法识别的动态卷等) 而失败。如果发生此问题，哟难过仅使用 BMR 还原系统磁盘，然后在计算机重新启动后，可以在正常环境中还原其他动态卷。

- 如果您尝试使用 4 KB 磁盘在 Hyper-V 虚拟机上执行 BMR，请将该 4 KB 磁盘添加到 SCSI 控制器中。如果您将它添加到 IDE 控制器中，则将不会在 Windows PE 系统中检测到该磁盘。
- (可选) 查看 BMR 参考信息。有关详细信息，请参见以下主题：
  - 裸机恢复的工作原理
  - 支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统
  - 管理 BMR 操作菜单

查看以下注意事项：

- 如果升级到较新的版本或 Arcserve UDP 更新，您必须使用适当的 Windows AIK 或 ADK 级重新创建 BMR ISO 以支持最新功能和缺陷修正。但是，一旦创建 BMR ISO，便无法将 ISO 文件用于同一 OS 级别。以下 OS 级别可以使用相同的 ISO：
  - 使用 Windows 7 WAIK 创建的 ISO – 适用于 Windows 2003、Vista、2008、2008 R2
  - 使用 Windows 8/8.1 ADK 创建的 ISO – 适用于 Windows 8、8.1、Server 2012、Server 2012 R2
  - 使用 Windows 10 ADK 创建的 ISO – 适用于 Windows 10

定义 BMR 选项

在启动 BMR 过程前，您必须指定一些初步的 BMR 选项。

请按下列步骤操作：

1. 插入保存的启动工具包映像介质，然后启动计算机。
   - 如果要使用刻录到 CD/DVD 上的 BMR ISO 映像，请插入保存的 CD/DVD。
   - 如果要使用刻录到优盘上的 BMR ISO 映像，请插入保存的优盘。

   BIOS 设置实用工具屏幕显示。
2. 从 **BIOS 设置实用工具**屏幕，选择“CD-ROM 驱动器”选项或“USB”选项，开始启动过程。选择体系结构 (x86/x64) 并按 **Enter** 键继续。

   将显示 Arcserve UDP 代理 (Windows) 语言选择屏幕。
3. 选择语言，然后单击“**下一步**”继续。



裸机恢复过程即被启动，初始 BMR 向导屏幕显示。



从 BMR 向导屏幕，选择您想执行的 BMR 类型：

- **从 Arcserve Unified Data Protection 备份还原**

  使用此选项从备份目标文件夹或数据存储执行还原。

  此选项允许您恢复使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份的数据。此选项用于通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 或 Arcserve UDP 基于主机 VM 备份应用程序执行的备份会话。

  有关详细信息，请参阅联机帮助中的“如何使用备份执行裸机恢复”。

- **从 Virtual Standby VM 恢复**

  使用此选项从虚拟备机 VM 或即时 VM 执行虚拟到物理 (V2P) 还原。虚拟到物理 (V2P) 是一个术语，指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机的主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。

  - **源在 VMware 计算机上**

    让您为虚拟转换到 VMware 虚拟机的计算机恢复数据。该选项与 Arcserve Central Virtual Standby 或即时 VM 应用程序结合使用。

注意：对于该选项，只有使用 Arcserve Central Virtual Standby 或即时 VM 执行到 VMDK 文件的虚拟转换(对于 VMware)时您才能恢复数据。

如果您选择该选项，请参阅“使用 VMware 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复”以继续该过程。

- **源在 Hyper-V 计算机上**

  让您为虚拟转换到 Hyper-V 虚拟机的计算机恢复数据。该选项与 Arcserve Central Virtual Standby 或即时 VM 应用程序结合使用。

  注意：对于该选项，只有使用 Arcserve Central Virtual Standby 或即时 VM 执行到 VHD 文件的虚拟转换(对于 Hyper-V)时您才能恢复数据。

  如果您选择该选项，请参阅“使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复”以继续该过程。

4. 选择“**从虚拟备机 VM 恢复**”。然后，选择一个源。

   如果您选择“**源在 VMware 计算机上**”选项，请参阅“使用 VMware 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复”以继续该过程。

   如果您选择“**源在 Hyper-V 计算机上**”选项，请参阅“使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复”以继续该过程。

使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复

Arcserve UDP 代理 (Windows) 提供为虚拟到物理 (V2P) 计算机执行裸机恢复的功能。该功能允许您从备用或即时虚拟机的最新状态执行虚拟到物理恢复，从而帮助您减少生产计算机的损失。

请按下列步骤操作：

1. 从“选择裸机恢复 (BMR) 类型”向导屏幕，选择“**从虚拟备机 VM 恢复**”，并选择“**源在 Hyper-V 计算机上**”选项。

   使用此选项从虚拟备机 VM 或即时 VM 执行虚拟到物理还原。术语“虚拟到物理”指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。



2. 单击“**下一步**”。

   此时显示“选择虚拟机快照”屏幕，并显示“Hyper-V 身份验证”对话框，提示您输入 Hyper-V 服务器详细信息。



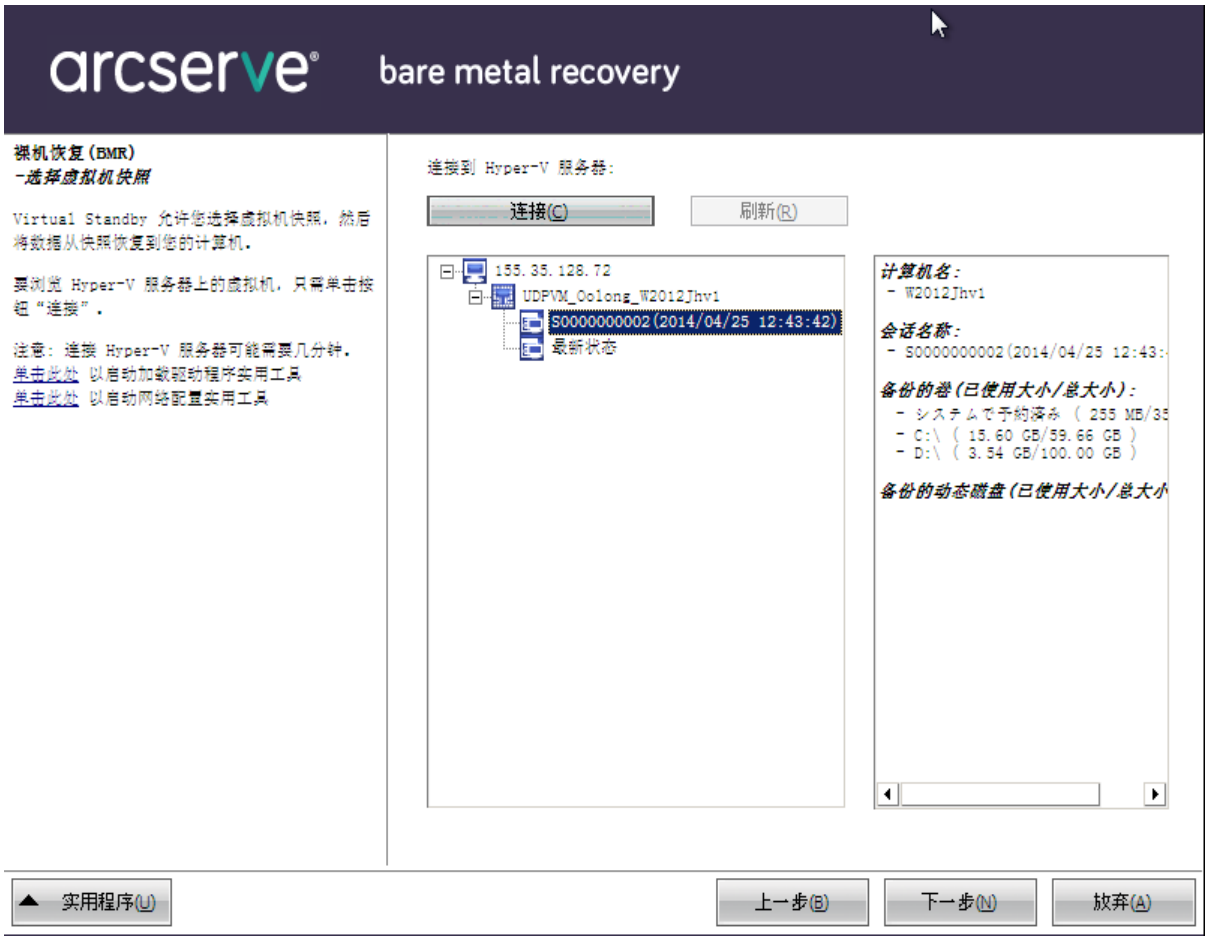
3. 输入身份验证信息，然后单击**确定**。

   Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows检测并显示 Hyper-V 服务器，后者具有使用 Arcserve Central Virtual Standby 或即时 VM 转成指定 Hyper-V 服务器的所有虚拟机列表。



4. 选择包含您备份映像的恢复点快照的虚拟机。

   显示选定虚拟机的备份会话(恢复点快照)。



5. 选择要恢复的虚拟机备份会话(恢复点快照)。

   选定恢复点快照的相应详细信息(虚拟机名称、备份会话名称、已备份卷)显示在右侧窗格中。

   除选择一个所列恢复点之外，您还可以选择**当前状态**或**最新状态**恢复点。

   - 如果您正在恢复的虚拟机已开机，将显示**当前状态**恢复点。

     注意：如果虚拟机已开机，则虚拟机在 BMR 过程开始后的任何数据更改将不会恢复。

   - 如果您正在恢复的虚拟机已关机，将显示**最新状态**恢复点。

6. 确认这是要还原的恢复点，然后单击**下一步**。

   BMR 向导屏幕显示，并提供可用的恢复模式选项。



可用选项是“**高级模式**”和“**快速模式**”。

- 如果在恢复过程中要最少的交互，请选择“**快速模式**”。有关详细信息，请参阅以快速模式执行 BMR。
- 如果您想自定义恢复过程，请选择“**高级模式**”。有关详细信息，请参阅以高级模式执行 BMR。

默认：快速模式。

使用 VMware 虚拟备机 VM 或即时 VM 恢复

Arcserve UDP 代理 (Windows) 提供为虚拟到物理 (V2P) 计算机执行裸机恢复的功能。该功能允许您从备用虚拟机的最新状态执行虚拟到物理恢复，从而帮助您减少生产计算机的损失。

请按下列步骤操作：

1. 从“选择裸机恢复 (BMR) 类型”向导屏幕，选择“**从虚拟机恢复**”，然后选择“**源在 VMware 计算机上**”选项。

   使用此选项从虚拟备机 VM 或即时 VM 执行虚拟到物理还原。术语“虚拟到物理”指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。



2. 单击“**下一步**”。

   将显示**选择恢复点**屏幕，其中包含 **ESX/VC 凭据**对话框。



3. 输入凭据信息，然后单击**确定**。

   注意：如果您已经连接到 vCenter，则不需要 vCenter Server 级别的管理员权限，但必须具备数据中心级别的管理员权限。此外，您必须在 vCenter Server 级别上有以下权限：

   - 全局、禁用方法和启用方法
   - 全局、许可

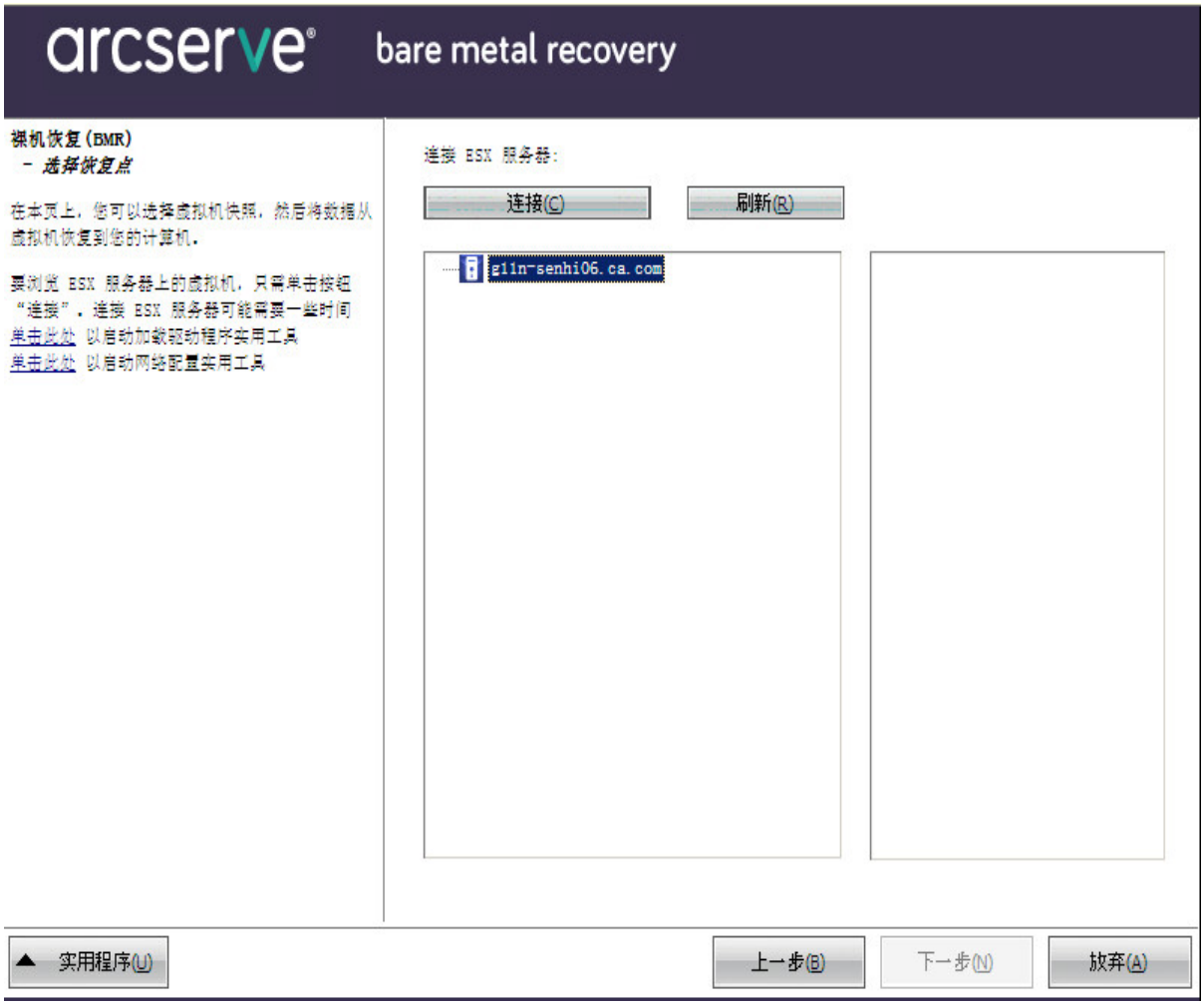
   将显示**选择恢复点**屏幕。

   Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows随后检索选定 VMware 服务器的所有恢复点快照，并在左侧窗格中显示 VMware 服务器，列出选定 VMware 服务器上承载的所有虚拟机。



4. 选择包含备份映像的恢复点的虚拟机。

   显示选定虚拟机的备份会话(恢复点快照)。



5. 选择要恢复的虚拟机备份会话(恢复点快照)。

   选定恢复点快照的相应详细信息(虚拟机名称、备份会话名称、已备份卷、已备份动态磁盘)显示在右侧窗格中。

   除选择一个所列恢复点之外，您还可以选择**当前状态**或**最新状态**恢复点。

   - 如果您正在恢复的虚拟机已开机，将显示**当前状态**恢复点。

     注意：如果虚拟机已开机，则虚拟机在 BMR 过程开始后的任何数据更改将不会恢复。

   - 如果您正在恢复的虚拟机已关机，将显示**最新状态**恢复点。

6. 确认这是要还原的恢复点，然后单击**下一步**。

   BMR 向导屏幕显示，并提供可用的恢复模式选项。



可用选项是“**高级模式**”和“**快速模式**”。

- 如果在恢复过程中要最少的交互，请选择“**快速模式**”。有关详细信息，请参阅以快速模式执行 BMR。
- 如果您想自定义恢复过程，请选择“**高级模式**”。有关详细信息，请参阅以高级模式执行 BMR。

默认：快速模式。

以快速模式执行 BMR

快速模式在恢复期间需要最少的交互。

请按下列步骤操作：

1. 从“**选择恢复模式**”对话框中选择“**快速模式**”，然后单击“**下一步**”。

   此时打开**磁盘还原设置摘要**屏幕，显示要还原的卷的摘要。

   注意：在还原摘要窗口底部，**目标卷**列中列出的驱动器号从 Windows 预安装环境 (WinPE) 自动生成。它们可能不同于**源卷**列中列出的驱动器号。然而，即使驱动器号不同，仍会将数据还原到正确的卷上。



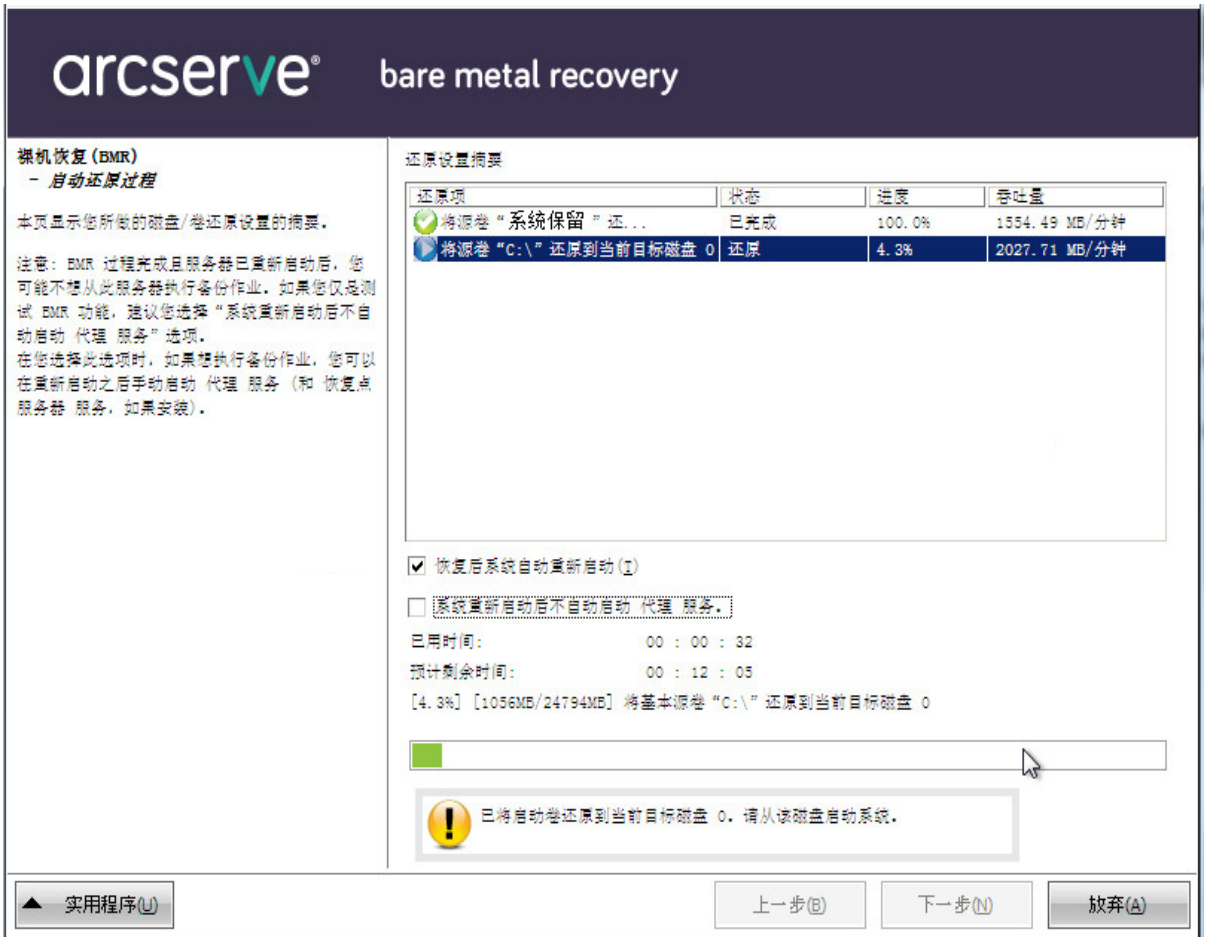
2. 您确认摘要信息正确后，单击**确定**。

   还原过程将开始。BMR 向导屏幕显示每个卷的还原状态。

   - 根据正在还原的卷的大小，该操作可能会花费一些时间
   - 在此过程中，将逐块还原为该复制点备份的任何内容，并在目标计算机上创建源计算机的副本。
   - 默认情况下，会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时，您可以清除该选项，在以后手动重新启动。

重要信息：如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原，您必须取消选中“**恢复后系统自动重新启动**”选项。有关更多信息，请参阅“如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原”。

- 必要时，您可以选择“系统重新启动后不自动启动代理服务”。
- 必要时，您可以随时取消或放弃操作。



3. 从“**实用工具**”菜单，您可以访问 BMR **活动日志**，并使用“**保存**”选项保存活动日志。

   默认情况下，活动日志被保存到以下位置：

   X:\windows\system32\dr\log.

   注意：要避免 Windows 生成错误，请不要使用 BMR“活动日志”窗口的**另存为**选项在桌面上保存活动日志，或在桌面创建新的文件夹。

4. 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能已经更改)，且在原始系统中未检测到兼容驱动程序，则会显示“驱动程序注入”页面，以让您为这些设备提供驱动程序。

您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序，这样，即使您恢复到使用不同硬件的计算机，您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。

5. 在 BMR 过程完成后，将显示确认通知。

以高级模式执行 BMR

高级模式允许您自定义恢复过程。

请按下列步骤操作：

1. 从“**选择恢复模式**”对话框中选择“**高级模式**”，然后单击“**下一步**”。

   BMR 实用工具开始查找要恢复的计算机，并显示相应的磁盘分区信息。

   上窗格显示当前(目标)计算机上的磁盘配置，下窗格显示原始(源)计算机上的磁盘分区信息。

   重要信息！ 源卷显示的红色 X 图标表示，此卷包含系统信息且没被分配(映射)到目标卷。来自源磁盘的该系统信息卷在 BMR 期间必须被分配给目标磁盘且被还原，否则重新启动将失败。

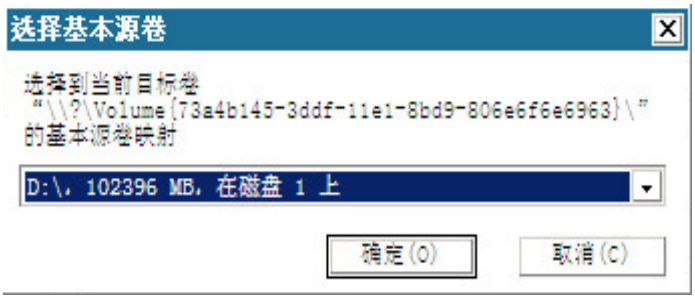
   注意：如果您执行 BMR 并且将系统卷还原到没有配置为启动盘的磁盘，那么在 BMR 完成后将无法启动计算机。请确保您将系统卷还原到正确配置的启动盘上。

   注意：在还原到其他磁盘/卷时，新磁盘/卷的容量必须与原始磁盘/卷相同，或比其大。此外，磁盘调节大小仅适用于基本磁盘，不适用于动态磁盘。



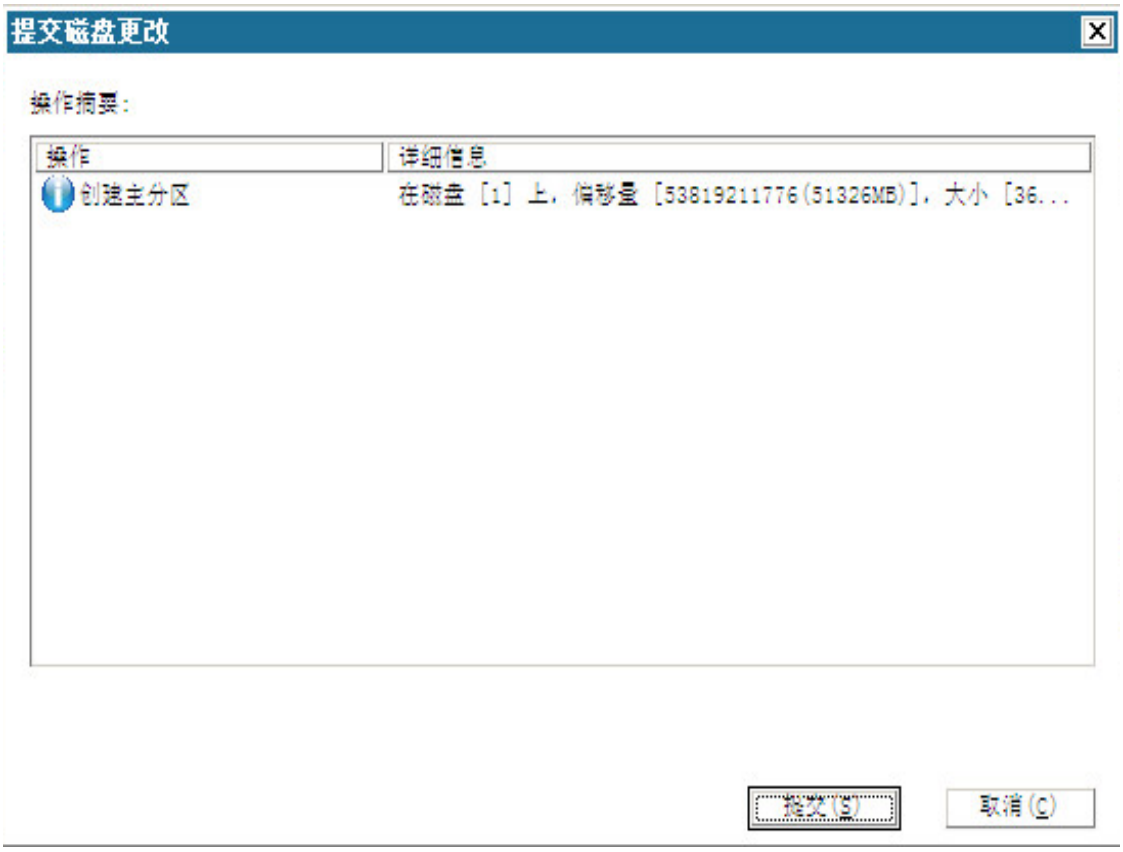
2. 如果您看到的当前磁盘信息显示不正确，您可以访问**实用工具**菜单，检查缺失的驱动程序。
3. 必要时，在目标磁盘/卷窗格上，您可以单击**操作**下拉菜单显示可用选项。有关这些选项的更多信息，请参阅“管理 BMR 操作菜单”。
4. 单击每个目标卷，然后从弹出菜单选择**从以下位置映射卷**选项，将源卷分配给该目标卷。

   此时将打开**选择基本源卷**对话框。



5. 在**选择基本源卷**对话框中单击下拉菜单，并选择要分配给选定目标卷的可用源卷。单击"**确定**"。
   - 在目标卷上，显示复选标记图标，表示已映射到该目标卷。
   - 在源卷上，红色 X 图标变成绿色图标，表示该源卷已经被分配给目标卷。
6. 当您确信想要还原的所有卷和包含系统信息的所有卷被分配给目标卷后，单击**下一步**。

   "提交磁盘更改"屏幕打开，显示选定操作的摘要。对于正创建的每个新卷，将显示相应信息。



7. 您确认摘要信息正确后，单击**提交**。(如果信息不正确，请单击**取消**)。

   注意：对硬盘驱动器的所有操作不会生效，直至将其提交。

   在目标计算机上，新的卷被创建并被映射到相应的源计算机。

8. 当更改完成时，单击**确定**。

   此时打开磁盘还原设置摘要屏幕，显示要还原的卷的摘要。

   注意：在还原摘要窗口底部，“目标卷”列中列出的驱动器号自动生成于 Windows 预安装环境 (WinPE)。它们可能不同于“源卷”列中所列的驱动器号。然而，即使驱动器号不同，仍会将数据还原到正确的卷上。



9. 您确认摘要信息正确后，单击**确定**。

   还原过程将开始。BMR 向导屏幕显示每个卷的还原状态。

   - 根据正在还原的卷的大小，该操作可能花费一些时间。
   - 在此过程中，将逐块还原为该复制点备份的任何内容，并在目标计算机上创建源计算机的副本。
   - 默认情况下，会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时，您可以清除该选项，在以后手动重新启动。

     重要信息：如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原，您必须清除“**恢复后系统自动重新启动**”选项选择。有关更多信息，请参阅“如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原”。

   - 必要时，您可以选择“系统重新启动后不自动启动代理服务”。

- 必要时，您可以随时取消或放弃操作。



10. 从“**实用工具**”菜单，您可以访问 BMR **活动日志**，并使用“**保存**”选项保存活动日志。

    默认情况下，活动日志被保存到以下位置：

    X:\windows\system32\dr\log

    注意：要避免 Windows 生成错误，请不要使用 BMR“活动日志”窗口的**另存为**选项在桌面上保存活动日志，或在桌面创建新的文件夹。

11. 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能已经更改)，且在原始系统中未检测到兼容驱动程序，则会显示“驱动程序注入”页面，以让您为这些设备提供驱动程序。

    您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序，这样，即使您恢复到使用不同硬件的计算机，您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。

12. 在 BMR 过程完成后，将显示确认通知。

确认 BMR 已成功

要确认 BMR 成功，请执行以下任务：

- 重新启动操作系统。
- 确认所有的系统和应用程序正常工作。
- 确认所有网络设置正确配置。
- 确认已将 BIOS 配置为从启动卷被还原到的磁盘启动。
- 完成 BMR 时，请注意以下条件：
  - BMR 之后执行的首次备份是“验证备份”。
  - 重新启动计算机后，如果您已还原到不同硬件，则您可能需要手工配置网络适配器。

    注意：计算机重新启动时，Windows 错误恢复屏幕可能会显示，表明 Windows 未成功关闭。如果发生该问题，您可以安全忽略此警告，并继续正常启动 Windows。
  - 对于动态磁盘，如果磁盘的状态为脱机，您可以从磁盘管理 UI (通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问) 手工将其更改为联机。
  - 对于动态磁盘，如果动态卷处于故障冗余状态，您可以从磁盘管理 UI(通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问) 手工重新同步卷。

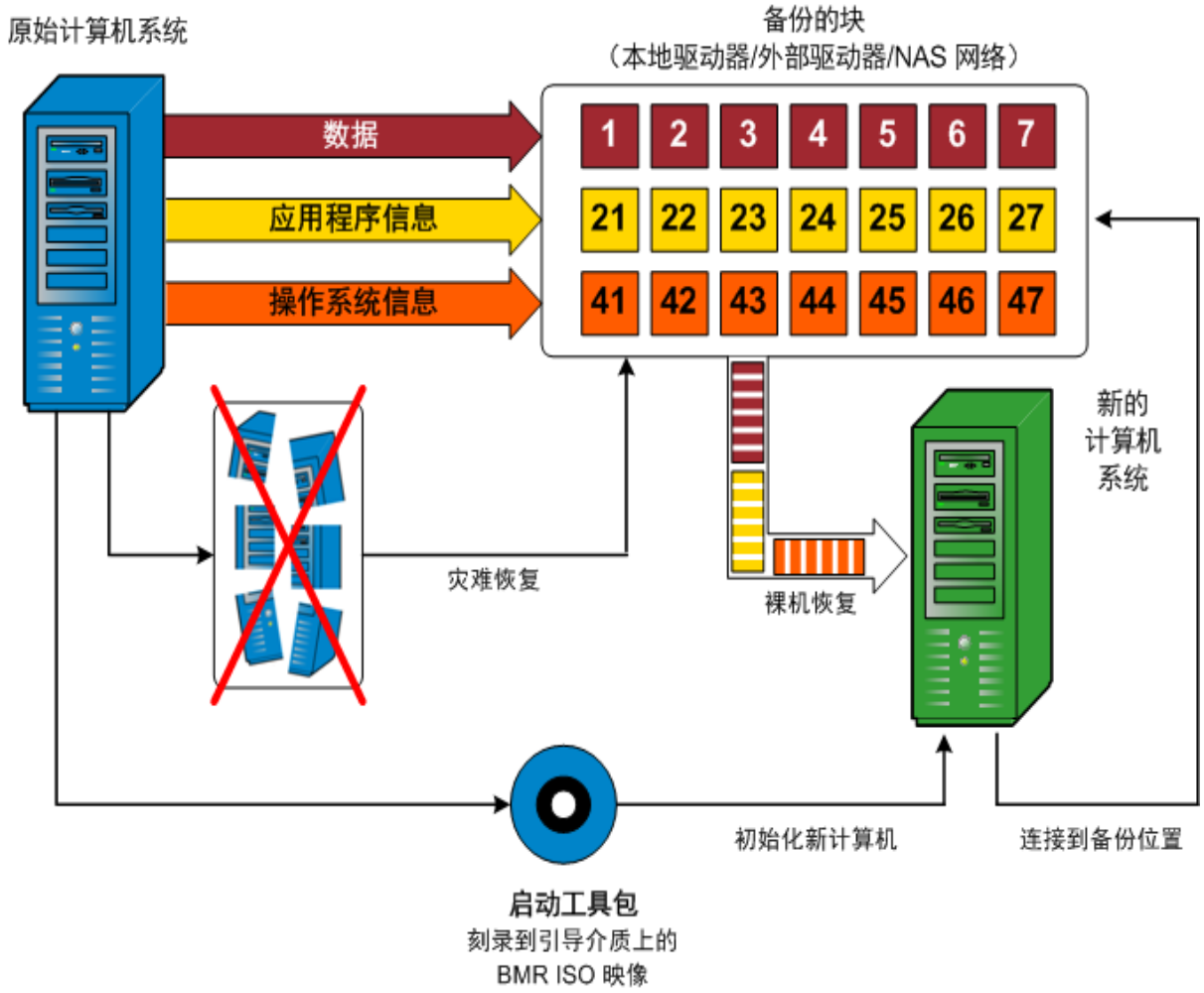
BMR 参考信息

- 裸机恢复的工作原理
- 支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统
- 管理 BMR 操作菜单

裸机恢复的工作原理

裸机恢复是一种通过重新安装操作系统和软件应用程序，从“裸机”恢复计算机系统，然后还原数据和设置的过程。执行裸机恢复最常见的原因是您的硬盘驱动器故障或已满，您想升级 (迁移) 到更大的驱动器或迁移到较新的硬件。裸机恢复可以实现是因为，在块级备份过程期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据，而且还捕获与操作系统、安装的应用程序、配置设置、必要驱动程序等相关的所有信息。从“裸机”执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一系列块中，并存储在备份位置。

注意：动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的卷上，则在 BMR 期间将不能还原该动态磁盘(包括所有它的卷)。



当您执行裸机恢复时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 启动盘将用于初始化新计算机系统，并且允许裸机恢复过程开始。当启动裸机恢复时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将提示您选择或提供获取这些备份块的有效源位置，以及要还原的恢复点。还可能在需要时提示您向新计算机

系统提供有效的驱动程序。当提供此连接和配置信息时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 开始将指定的备份映像撤出备份位置，并且将所有备份的块还原到新计算机系统(不还原空块)。在裸机恢复映像完全还原到新计算机系统之后，该计算机将回复到上次执行备份时的状态，并且 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份将可以按排定继续。(在 BMR 的完成之后，首次备份将是验证备份)。

支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统

如果检测到源计算机的操作系统与您的系统固件不同，将会询问您是否要将 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统或将 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统。下表列出了各操作系统及支持的转换类型：

操作系统 (OS)	CPU	UEFI 转换成 BIOS	BIOS 转换成 UEFI
Windows Vista(无 SP)	x86	否	否
Windows Vista(无 SP)	x64	否	否
Windows Vista SP1	x86	否	否
Windows Vista SP1	x64	是	是
Windows Server2008	x86	否	否
Windows Server2008	x64	是	是
Windows Server 2008 R2	x64	是	是
Windows 7	x86	否	否
Windows 7	x64	是	是
Windows 8	x86	否	否
Windows 8	x64	是	是
Windows Server 2012	x64	是	是
Windows 8.1	x86	否	否
Windows 8.1	x64	是	是
Windows 10	x86	否	否
Windows 10	x64	是	是
WindowsServer 2012 R2	x64	是	是
Windows Server 2016	x64	是	是
Windows Server 2019	x64	是	是

管理 BMR 操作菜单

“BMR 操作”菜单包括以下三种类型的操作：

- 磁盘特定操作
- 卷/分区特定操作
- BMR 特定操作

磁盘特定操作

要执行磁盘特定操作，请选择磁盘标头，然后单击**操作**。

清理磁盘

此操作用于清理磁盘的所有分区并是：

- 删除磁盘的所有卷的备选方式。使用**清理磁盘**操作，您不必逐个删除每个卷。
- 用于删除非 Windows 分区。由于 VDS 限制，非 Windows 分区无法从 UI 删除，但是您可以使用此操作将其全部清除。

  注意：在 BMR 期间，目标磁盘有非 Windows 分区或 OEM 分区时，您无法选择此分区并将其从 BMR UI 中删除。通常，如果曾在目标磁盘上安装了 Linux/Unix，将会发生。要解决该问题，请执行以下任务之一：
- 在 BMR UI 上选择磁盘标头，单击**操作**，使用**清理磁盘**操作擦除磁盘上的所有分区。
- 打开命令提示符并键入 **Diskpart** 打开 Diskpart 命令控制台。然后，键入“select disk x”(其中 'x 是磁盘数目) ，并键入“clean”以擦除磁盘上的所有分区。

转成 MBR

此操作用于将磁盘转换成 MBR(主引导记录) 。只有在选定的磁盘是 GPT(GUID 分区表) 磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成 GPT

此操作用于将磁盘转换成 GPT。只有在选定的磁盘是 MBR 磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成基本

此操作用于将磁盘转换成基本。只有在选定的磁盘是动态磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成动态

此操作用于将磁盘转换成动态磁盘。只有在选定的磁盘是基本磁盘时才可用。

使磁盘联机

此操作用于将磁盘联机。只有在选定的磁盘是在脱机状态时才可用。

磁盘属性

此操作用于查看详细的磁盘属性。它总是可用，且在选择此操作时，**磁盘属性**对话框将出现。

卷/分区特定操作：

要执行卷/分区操作，请选择磁盘主体区域，然后单击**操作**。从该菜单，您可以创建与源卷上的磁盘分区对应的新分区。

创建主分区

此操作用于在基本磁盘上创建分区。只有在选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建逻辑分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建逻辑分区。只有在选定区域是扩展分区时才可用。

创建扩展分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建扩展分区。只有在磁盘是 MBR 磁盘，且选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建系统保留分区

此操作用于在 BIOS 固件系统上创建系统保留的分区，并建立与源 EFI 系统分区的映射关系。只有在将 UEFI 系统还原到 BIOS 系统时才可用。

注意：如果以前已从 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统，请使用“创建系统保留分区”操作来调整目标磁盘大小。

创建 EFI 系统分区

此操作用于在基本 GPT 磁盘上创建 EFI 系统分区。只有在目标计算机固件是 UEFI，且选定磁盘是基本 GPT 磁盘时才可用。

注意：如果以前已从 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统，请使用“创建 EFI 系统分区”操作来调整目标磁盘大小。

注意：支持 UEFI 的系统还要求启动分区位于 GPT(GUID 分区表) 磁盘上。如果要使用 MBR(主启动记录) 磁盘，必须将该磁盘转换成 GPT 磁盘，然后使用“创建 EFI 系统分区”操作来调整磁盘大小。

改变卷大小

此操作用于调整卷大小。它是 Windows "扩展卷/压缩卷"的备选方式。只有在选定区域是有效磁盘分区时才可用。

删除卷

此操作用于删除卷。只有在选定区域是有效卷时才可用。

删除扩展分区

此操作用于删除扩展分区。只有在选定区域是扩展分区时才可用。

卷属性

此操作用于查看详细的卷属性。选择此操作时，**卷属性**对话框将出现。

BMR 特定操作：

这些操作是针对 BMR 所特有。要执行 BMR 操作，请选择磁盘标头或磁盘主体区域，然后单击**操作**。

从以下位置映射磁盘

此操作用于建立源和目标动态磁盘之间的映射关系。只有在选定磁盘是动态磁盘时才可用。

注意：在映射到其他磁盘时，每一已映射目标卷的容量必须与对应源卷相同，或比其大。

从以下位置映射卷

此操作用于建立源和目标基本卷之间的映射关系。只有在选定的卷是基本卷时才可用。

注意：在映射到其他磁盘时，每一已映射目标卷的容量必须与对应源卷相同，或比其大。

提交

此操作总是可用。所有操作缓存在内存中，且不会修改目标磁盘，直到选择**提交**操作。

重置

此操作总是可用。**重置**操作用于放弃操作，并将磁盘布局还原为默认状态。此操作会清除所有缓存的操作。重置表示从配置文件和当前 OS 重新加载源和目标磁盘布局信息，并且丢弃任何用户更改的磁盘布局信息。

故障排除 BMR 问题

如果检测到问题，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将生成消息，来帮助您确定并解决问题。Arcserve UDP 代理 (Windows) **活动日志**内包含这些消息，可以从主页 UI 上的“**查看日志**”选项访问活动日志。此外，当尝试执行错误操作时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 通常将弹出消息，帮助您确定并快速解决问题。

- 在 BMR 期间吞吐量性能低
- BMR 后，操作系统不识别动态卷
- BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM
- BMR 后无法重新启动 VMware VM
- 无法在执行 BMR 之后启动服务器
- 无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器

在 BMR 期间吞吐量性能低

SATA 控制器启用了“AHCI”会造成该问题。

在 BMR 期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将为关键的未知设备安装驱动程序。如果设备已安装驱动程序，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将不再更新该驱动程序。对于某些设备，Windows 7PE 可能有相应的设备，但这些驱动程序可能不是最新的，这会造成 BMR 运行过于缓慢。

要解决该错误，请执行以下任务之一：

- 检查驱动程序池文件夹是否包含最新的磁盘驱动程序。如果包含，且您要还原到原始计算机上，请从驱动程序池文件夹安装新驱动程序。如果要还原到其他计算机上，请从 Internet 下载最新的磁盘驱动程序，并在开始数据恢复之前加载它。要加载驱动程序，可以使用 Windows PE 中所含的 “drvload.exe”实用工具。
- 将设备操作模式从“AHCI”(高级主机控制器接口) 更改为兼容模式。(兼容模式提供更佳的吞吐) 。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后，操作系统未识别动态卷

为了使动态磁盘保持一致状态，Windows 操作系统在每个动态磁盘上自动同步逻辑磁盘管理器 (LDM) 元数据。这样，当 BMR 还原一个动态磁盘并使其联机时，操作系统将自动更新该磁盘上的 LDM 元数据。这可能会造成动态卷在系统重新启动后不被操作系统识别而丢失。

为了解决该问题，对多个动态磁盘执行 BMR 时，请不要执行 BMR 前的任何磁盘操作，如清除、删除卷等。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器连接的多个磁盘构成的 Hyper-V 计算机执行 BMR，且服务器不重新启动，则请执行以下故障排除过程：

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

   Hyper-V BIOS 在主磁盘 (磁盘 1) 上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上，VM 不会重新启动。

   注意：确认包含系统卷的磁盘与 IDE 控制器连接。Hyper-V 无法从 SCSI 磁盘启动。

2. 必要时，修改 Hyper-V 设置，以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通道，然后重新启动 VM。

   如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 VMware VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器或 SCSI 适配器连接的多个磁盘构成的 VMware 计算机执行 BMR，而服务器未重新启动，则请执行以下故障排除步骤：

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

   VMware BIOS 在主磁盘 (磁盘 0) 上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上，VM 不会重新启动。

2. 必要时，修改 VMware 设置，以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通道，然后重新启动 VM。

3. 如果磁盘是 SCSI 磁盘，确认包含启动卷的磁盘是连接 SCSI 适配器的第一个磁盘。否则，请从 VMware BIOS 分配启动盘。

4. 确认包含启动卷的磁盘是在前 8 个磁盘中，因为 VMware BIOS 在启动期间仅检测到 8 个磁盘。如果包含系统卷的磁盘之前有 7 个以上磁盘连接到 SCSI 适配器，则 VM 将无法启动。

   如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

无法在执行 BMR 之后启动服务器

症状

源计算机是向配有不同硬件的物理计算机或 Hyper-V 服务器上的虚拟机执行 BMR 的 Active Directory 服务器时，该服务器不启动，并显示蓝屏，出现以下消息：

停止：c00002e2 因为以下错误，目录服务无法启动：连到系统上的设备没有发挥作用。错误状态：0xc0000001。

解决方案

将系统重新启动到 BMR PE 环境，重命名 C:\Windows\NTDS 文件夹中的所有 *.log 文件，然后重新启动系统。例如，将文件 edb.log 重命名为 edb.log.old，然后重新启动系统。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器

从相同节点的相同 RPS 服务器还原，仅支持一个 BMR 作业(代理备份或基于主机的备份)。这由 RPS 服务器上的作业监视器控制。

如果正在运行 BMR 作业的计算机意外关闭或重新启动，则 RPS 服务器端的作业监视器将等待 10 分钟，之后会显示超时。在这期间，您无法从相同的 RPS 服务器上为同样的节点开始其他 BMR。

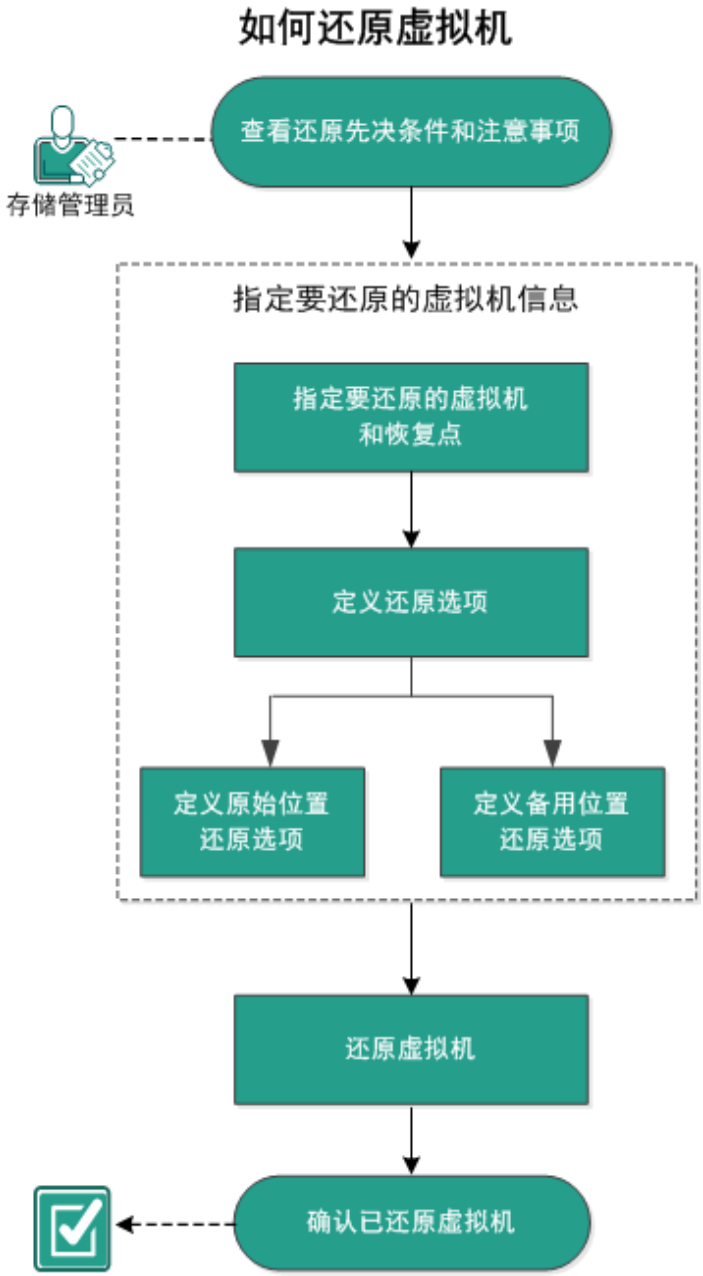
如果从 BMR UI 中止 BMR，此问题将不存在。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

如何还原虚拟机

Arcserve UDP 允许您使用“**恢复 VM**”选项来还原先前使用基于主机的无代理备份备份的虚拟机 (VM)。此方法可帮助将整个虚拟机还原到原始位置或备用 ESX 或 Hyper-V 位置。您可以从日历视图中浏览可用的虚拟机恢复点，然后选择要还原的恢复点。

下图说明了从虚拟机还原的过程：



执行以下任务以还原虚拟机：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定要还原的虚拟机信息
    a. 指定要还原的虚拟机和恢复点
    b. 定义还原选项
        - 定义原始位置还原选项
        - 定义备用位置还原选项
3. 还原虚拟机
4. 验证虚拟机是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 您已具备可用于还原的有效恢复点。
- 有一个有效且可访问的目标 Virtual Center/ESX 或 Hyper-V 服务器，用于恢复虚拟机。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 如果恢复 VM 目标是 Windows Server 2008 R2，则源备份 VM 不应包含 VHDx 磁盘，VHDx 磁盘在 Hyper-V 服务器 (Windows Server 2008 R2) 上不受支持。
- 如果恢复 VM 目标是 Windows Server 2008 R2 或 Win2012，则源备份 VM 的子系统类型不应为第 2 代（其在 Windows Server 2012 R2 中引入），并且其在 Hyper-V 服务器 (Windows Server 2012/2008 R2) 上不受支持。

指定要还原的虚拟机信息

您可以从某个恢复点恢复整个虚拟机。

还原虚拟机所涉及的过程如下：

1. 指定要还原的虚拟机和恢复点
2. 定义还原选项
   - 定义原始位置还原选项
   - 定义备用位置还原选项

指定要还原的虚拟机和恢复点

使用**恢复 VM** 选项来还原以前备份的虚拟机。通过此方法可从 ESX 或 Hyper-V 服务器上的 Arcserve UDP 恢复点快速一致地创建虚拟机。然后即可轻而易举地启动恢复的虚拟机以完成恢复过程。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录 Arcserve UDP。

   b. 单击**"资源"**选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击**"操作"**。

   e. 从**"操作"**下拉选项中单击**"还原"**。

      还原方法选择对话框打开。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

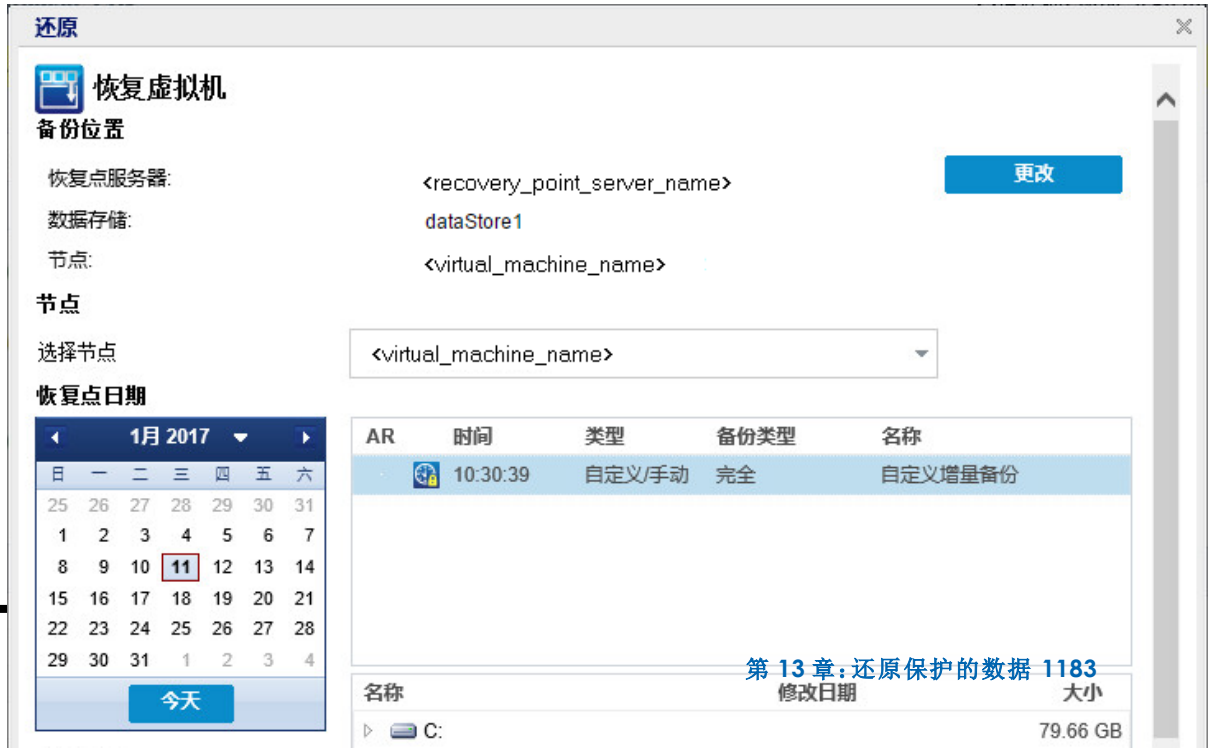
   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

   b. 在主页中，选择**还原**。

   还原方法选择对话框打开。

2. 单击**恢复 VM** 选项。

   将打开**恢复 VM** 对话框。



3. 单击**更改**，以更改备份位置。

   “**源**”对话框将打开。您可以在此对话框中选择备份位置。



4. 选择下列选项之一：

   选择本地磁盘或共享文件夹

   a. 指定或浏览到备份映像的存储位置，并选择适当的备份源。

      您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时，输入“用户名”和“密码”凭据以获得该源位置的访问权限。

      选择备份位置对话框将打开。

   b. 选择存储恢复点的文件夹，然后单击**确定**。

      选择备份位置对话框关闭，并且您可以在**源**对话框中查看备份位置。

   c. 单击“**确定**”。

   恢复点将列在**恢复 VM** 对话框中。

   选择恢复点服务器

a. 指定“**恢复点服务器**”设置详细信息，然后单击“**刷新**”。

所有节点(代理/虚拟机)都将列在**源**对话框的“节点”列中。

b. 从显示的列表中选择节点(代理/虚拟机)，然后单击**确定**。

恢复点将列在**恢复 VM** 对话框中。

5. 从**虚拟机**下拉列表中选择要恢复的虚拟机。

将出现日历视图，并且所有包含指定备份源的日期都会突出显示为绿色。

6. 选择还原虚拟机映像的日历日期。

将显示该日期的相应恢复点，以及备份时间、执行的备份类型以及备份名称。

7. 选择要还原的恢复点。

此时将显示选定恢复点的备份内容(包括任何应用程序)。还原虚拟机时，将还原整个系统。因此，您可以从选定虚拟机内查看单个卷、文件夹或文件，但无法进行选择。

注意：具有锁定符号的时钟图标表示恢复点包含加密信息，可能需要密码才能还原。

8. 单击“**下一步**”。

“**还原选项**”对话框随即打开。

已指定要还原的虚拟机和恢复点。

定义还原选项

指定要还原的虚拟机和恢复点后，请为所选虚拟机映像定义还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原选项”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

将虚拟机从捕获备份映像的位置还原到原始位置。默认情况下，将选中该选项。

有关详细信息，请参阅定义原始位置还原选项。

还原到备用位置

将虚拟机从捕获备份映像的位置还原到其他位置。

有关详细信息，请参阅定义备用位置还原选项。

2. (可选)选中“**将选定的 RPS 服务器网络用于还原流量**”复选框，然后执行以下操作：

   a. 要启用 Windows 代理服务器与恢复点服务器之间的通信，请从下拉列表中选择 CIDR 网络。

b. 要定义对 SMB 多通道的约束以便仅通过所选网络传输数据，请选择“**如果当前计算机启用 SMB 多通道，则使用专用以太网**”复选框。

注意：

- 此选项默认不可用。要启用该选项，请在以下路径中创建 *UseDedicatedEthernet* 字符串注册表，然后将注册表值设置为 1：

  SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

- 从“节点”页面执行还原作业时，请在备份代理上创建注册表项。
- 使用 RPS 备份会话从常规代理执行还原作业时，请在常规代理上创建注册表项。

3. (可选) 选中“**将选定的代理服务器网络用于还原通信**”复选框，然后执行以下操作：

   a. 要启用 Windows 代理服务器和管理程序之间的通信，请从下拉列表中选择 CIDR 网络。

   b. 要定义对 SMB 多通道的约束以便仅通过所选网络传输数据，请选择“**如果当前计算机启用 SMB 多通道，则使用专用以太网**”复选框。

   注意：

   - 此选项默认不可用。要启用该选项，请在以下路径中创建 *UseDedicatedEthernet* 字符串注册表，然后将注册表值设置为 1：

     SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

   - 从“节点”页面执行还原作业时，请在备份代理上创建注册表项。
   - 使用 RPS 备份会话从常规代理执行还原作业时，请在常规代理上创建注册表项。

4. 指定在还原过程中遇到冲突时，Arcserve UDP 将执行的“解决冲突”选项。

覆盖现有虚拟机

此选项用于指定是否覆盖现有虚拟机。默认情况下，未选中该覆盖选项。

注意：对于“覆盖现有虚拟机”选项，“现有虚拟机”被定义为具有相同虚拟机名称且位于相同 ESXi 主机(对于 VMware 虚拟机) 的虚拟机，或具有相同虚拟机名称和实例 UUID 且位于相同 Hyper-V 主机(对于

Hyper-V 虚拟机) 的虚拟机。对于 VMware VM，如果存在具有相同虚拟机名称但位于不同 ESXi 主机(在同一 vCenter 下) 的虚拟机，覆盖选项则无效。在这种情况下，VM 恢复 GUI 会检测到该 VM，并显示一条错误消息，然后阻止您继续，这样 VM 将不被错误地覆盖。作为变通，您需要重命名现有虚拟机或使用“还原到备用位置”选项并指定不同的虚拟机名称。

- 如果您选择该选项，还原过程将覆盖(替换) 该虚拟机位于指定还原目标的任何现有映像。无论还原目标当前是否存在虚拟机映像，都会从备份文件对其进行还原。
- 如果您不选择该选项，且原始 VM 仍在原始位置，则 VM 恢复 GUI 将显示一条错误消息，并阻止您继续。作为变通，您需要重命名现有虚拟机或使用“还原到备用位置”选项并指定不同的虚拟机名称。

生成新的虚拟机实例 UUID

此选项用于指定为还原的 VM 生成新的实例 UUID 还是保留原始实例 UUID。

注意：如果您未选择该选项，则原始实例 UUID 将设置为还原的 VM。然而，如果目标 vCenter/ESXi 或 Hyper-V 主机已具有一个实例 UUID 相同的 VM，则会使用新的 UUID，并在 VM 恢复作业的活动日志中显示一条警告消息。

5. 指定后续恢复选项。

打开虚拟机

选择在还原过程结束时是否打开虚拟机。默认情况下，该选项未被选中。

标记为 VM 模板(仅适用于 VMware VM)

选择是否要将还原的 VM 转换为模板。如果备份时源节点是 VM，默认情况下不选择此选项。如果备份时源节点是模板，默认情况下选择此选项。

已为还原虚拟机定义了相应的还原选项。

定义原始位置还原选项

在恢复 VM 配置过程中，您需要选择将虚拟机还原到哪里。可用的选择项包括**还原到原始位置**和**还原到备用位置**。

此过程说明了如何将虚拟机还原到原始位置。

请按下列步骤操作：

1. 在“**恢复选项**”对话框上，指定“**解决冲突**”和“**后续恢复**”选项后，请选择“**还原到原始位置**”，然后单击“**下一步**”。

   将针对 VMware 或 Hyper-V 显示相应的对话框。

   - 对于 VMware，将显示**设置源 vCenter/ESX 服务器的凭据**对话框。



   - 对于 Hyper-V，将显示**设置源 Hyper-V 服务器的凭据**对话框。



2. 指定用于访问虚拟机的凭据。

- 对于 VMware，请填写以下字段。

  vCenter/ESX 服务器

  显示目标 vCenter 服务器或 ESX 服务器系统的主机名或 IP 地址。

  注意：您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

  VM 名称

  显示要还原的虚拟机的名称。

  注意：您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

  协议

  指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选择项包括 HTTP 和 HTTPS。

  端口号

  指定要用于在源服务器与目标之间传输数据的端口。

  默认值：443.

  用户名

  指定有权登录到计划还原虚拟机的 vCenter/ESX 服务器的用户名。

  密码

  指定用户名对应的密码。

- 对于 Hyper-V，请填写以下字段。

  Hyper-V/Hyper-V 群集服务器

  显示目标 Hyper-V 服务器或 Hyper-V 群集服务器系统的主机名或 IP 地址。

  注意：您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

  VM 名称

  显示要还原的虚拟机的名称。

  注意：您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

  用户名

  指定有权登录到计划还原虚拟机的 Hyper-V 服务器的用户名。对于 Hyper-V 群集虚拟机，指定具有群集管理权限的域帐户。

  密码

  指定用户名对应的密码。

3. 单击“**确定**”。

   将打开**还原摘要**对话框。

   已定义原始位置的还原选项。

定义备用位置还原选项

在还原虚拟机配置过程期间，请指定将恢复的虚拟机存储的位置。可用的选择项包括**还原到原始位置**和**还原到备用位置**。

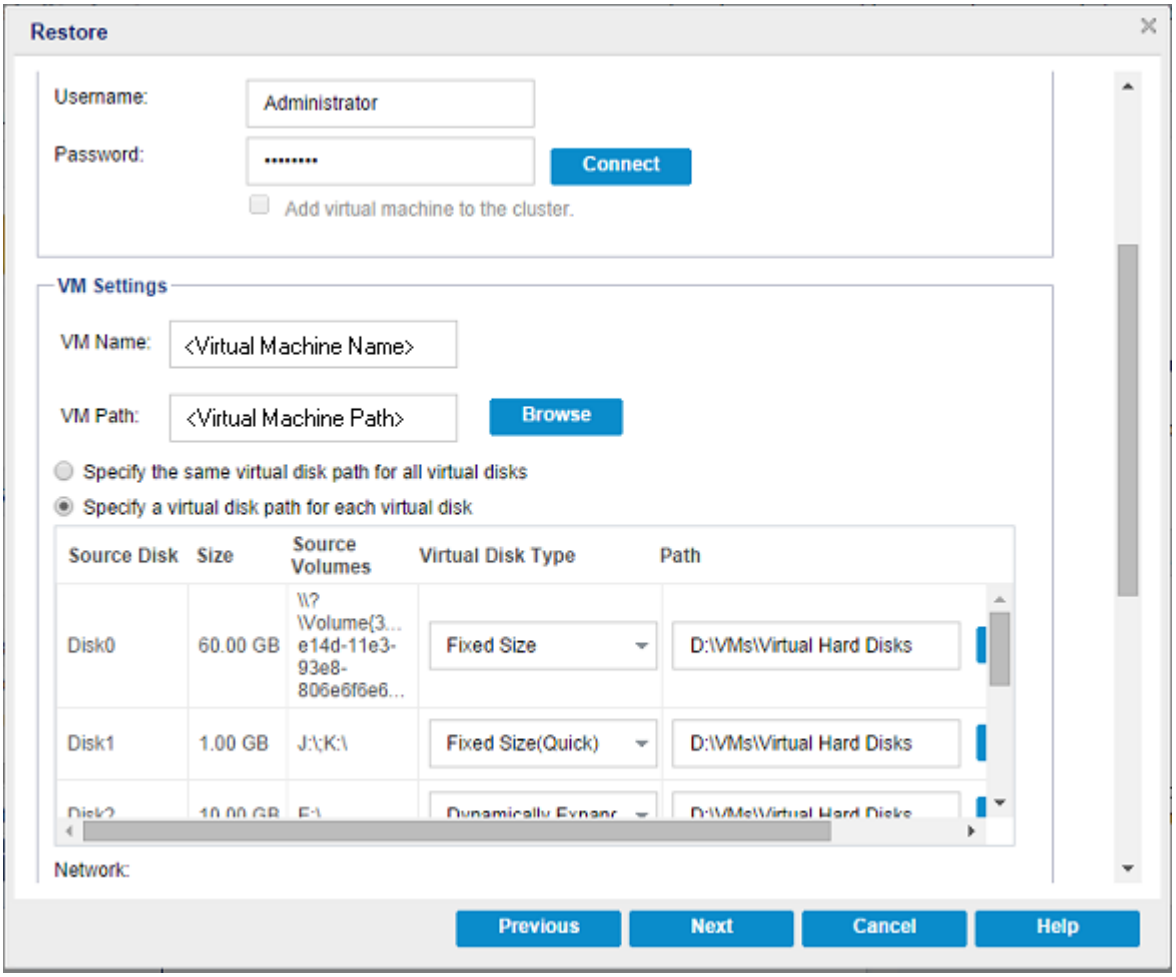
此过程说明了如何将虚拟机还原到备用位置或其他数据存储。

请按下列步骤操作：

1. 在“**恢复选项**”对话框上，指定“**解决冲突**”和“**后续恢复**”选项后，请选择“**还原到备用位置**”。

   - 对于 VMware，将展开**恢复选项**对话框，以显示更多还原到备用位置的选项。
   - 对于 Hyper-V，将展开**恢复选项**对话框，显示更多还原到备用位置的选项。

   如果您选择“**为每个虚拟磁盘指定虚拟磁盘路径**”选项，下列对话框会出现：



2. 指定相应的服务器信息。

- 对于 VMware，输入以下字段：

  vCenter/ESX 服务器

  指定目标 vCenter 或 ESX 服务器系统的主机名或 IP 地址。

  用户名

  指定有权登录到计划还原虚拟机的 vCenter/ESX 服务器的用户名。

  密码

  指定用户名对应的密码。

  协议

  指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选择项包括 HTTP 和 HTTPS。

  默认值：HTTPS。

  注意：VMware 虚拟磁盘开发工具包 (VDDK) 6.x.x 内置在 Arcserve UDP V6.5 中，但 VDDK 6.x.x 不支持 HTTP。除非您手动将内置的 VDDK 6.x.x 替换其他版本的 VDDK，否则确保选择“HTTPS”。

  端口号

  指定要用于在源服务器与目标之间传输数据的端口。

  默认值：443。

- 对于 Hyper-V，输入以下字段：

  Hyper-V 服务器

  显示目标 Hyper-V 服务器系统的主机名或 IP 地址。

  用户名

  指定有权登录到计划还原虚拟机的 Hyper-V 服务器的用户名。对于 Hyper-V 群集虚拟机，指定具有群集管理权限的域帐户。

  密码

  指定用户名对应的密码。

  将虚拟机添加到群集

  如果您想添加Arcserve UDP还原的虚拟机到群集中，请选择该选项。考虑下列选项：

  - 如果您提供群集节点名称作为 Hyper-V 服务器名称，则默认情况下将禁用并选中该复选框。因此，虚拟机将自动添加到群集中。

- 如果您提供作为群集一部分的 Hyper-V 服务器的主机名，则将启用该复选框，同时您可以选择将虚拟机添加到群集中。
- 如果您提供未作为群集一部分的单机 Hyper-V 服务器的主机名，则将禁用并取消选中该复选框。

3. 指定 vCenter/ESX 服务器信息或 Hyper-V 服务器信息后，单击**连接到此 vCenter/ESX 服务器**按钮，或单击**连接到此 Hyper-V 服务器**按钮。

   如果备用服务器访问凭据信息正确，将启用 **VM 设置**字段。

4. 指定 **VM 设置**。

   - 对于 VMware，输入以下字段。

     VM 名称

     指定要还原的虚拟机的名称。

     ESX 服务器

     指定目标 ESX 服务器。下拉菜单中包含与 vCenter 服务器关联的所有 ESX 服务器的列表。

     资源池

     选择要用于虚拟机恢复的**资源池**或 **vApp 池**。

     注意：资源池是已配置的 CPU 和内存资源集合。vApp 池是可以作为单个对象管理的一个或多个虚拟机的集合。

     默认：空。

     单击**浏览资源池**按钮以显示**选择资源池**对话框。该对话框包含可用于目标 ESX 服务器的所有资源池和 vApp 池的列表。选择要用于虚拟机恢复的池。如果不想为该虚拟机恢复分配资源池或 vApp 池，可以将此字段留空。



存储策略

指定应用于所还原的 VM 的 VM 主目录的 VM 存储策略。如果您不希望应用 VM 存储策略，请选择“数据存储默认值”。

注意：如果您只能看到“数据存储默认值”，但 vCenter 中实际还定义了其他存储策略，则用于连接 vCenter 的帐户没有足够的权限来从 vCenter 获取存储策略。请验证该帐户是否在 vCenter 级别有“配置文件驱动的存储视图”权限。

VM 数据存储

指定所还原的 VM 的 VM 主目录的目标数据存储。

注意：默认情况下，只有与所选存储策略兼容的数据存储会列出。如果您想要看到所有数据存储，请取消选中“磁盘数据存储”表下方的“**仅显示与所选存储策略兼容的数据存储**”复选框。

磁盘数据存储

为 VM 的每个虚拟磁盘分别指定虚拟磁盘类型、存储策略和目标数据存储。

- 虚拟磁盘类型：选择下列选项之一：“精简置备”、“厚置备延迟置零”或“厚置备立即置零”。
- 存储策略：选择应用于该虚拟磁盘的 VM 存储策略。如果您不希望应用 VM 存储策略，请选择“数据存储默认值”。
- 目标数据存储：选择在其中还原虚拟磁盘的数据存储。

注意：默认情况下，只有与所选存储策略兼容的数据存储会列出。如果您想要看到所有数据存储，请取消选中“磁盘数据存储”表下方的“**仅显示与所选存储策略兼容的数据存储**”复选框。

网络

指定 vSphere 标准交换机/vSphere 分布式交换机配置详细信息。

- 对于 Hyper-V，输入以下字段。

VM 名称

指定要还原的虚拟机的名称。

VM 路径

指定保存 Hyper-V VM 配置文件的目标路径(位于 Hyper-V 服务器上)。默认情况下，显示 Hyper-V 服务器的 VM 配置文件的默认文件夹。您可以直接在字段中修改路径，或单击**浏览**以选择一个。

注意：如果您正在还原虚拟机到 Hyper-V 群集，并且您想在群集节点之间迁移虚拟机，请同时为虚拟机路径和虚拟磁盘路径指定群集共享卷 (CSV)。

为所有虚拟磁盘指定相同的虚拟磁盘路径

指定一个路径(位于 Hyper-V 服务器上)以在其中保存 VM 的所有虚拟磁盘。默认情况下，显示 Hyper-V 服务器的 VM 磁盘文件的默认文件夹。您可以直接在字段中修改路径，或单击**浏览**以选择一个。

注意：如果您正在还原虚拟机到 Hyper-V 群集，并且您想在群集节点之间迁移虚拟机，请同时为虚拟机路径和虚拟磁盘路径指定群集共享卷 (CSV)。

为每个虚拟磁盘指定虚拟磁盘路径

分别指定 VM 的每个虚拟磁盘的路径(位于 Hyper-V 服务器上)。默认情况下，显示 Hyper-V 服务器的 VM 磁盘文件的默认文件夹。您可以直接在字段中修改路径，或单击**浏览**以选择一个。要分配虚拟磁盘类型，可以选择下列选项之一：“固定大小”、“固定大小(快速)”、“动态扩展”和“与源磁盘相同”。

注意：

- 如果您正在还原虚拟机到 Hyper-V 群集，并且您想在群集节点之间迁移虚拟机，请同时为虚拟机路径和虚拟磁盘路径指定群集共享卷 (CSV)。

- 不要使用“固定大小(快速)”选项，除非您早就确信，您尚未在虚拟磁盘文件所在的存储设备上保存敏感信息。

固定大小(快速)

使用此选项，您可以更快速地还原固定大小磁盘。在还原磁盘时，您无需将未用的磁盘块清除到零。然而，正因为如此，原始数据的一些碎片保留在了基本存储中。这造成了信息泄漏的风险。磁盘挂接到虚拟机上后，虚拟机的用户可能会使用一些磁盘工具分析磁盘的原始数据，并在虚拟磁盘文件所在的 Hyper-V 服务器存储设备上获得原始数据。

网络

指定 VM 的网络配置详细信息。

5. 单击“**确定**”。

将打开**还原摘要**对话框。

已定义备用位置的还原选项。

还原虚拟机

您可以通过**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。

- 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

将对虚拟机进行还原。

验证虚拟机是否已还原

还原过程完成后，请验证虚拟机是否已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

1. 导航到您指定的还原目标。

   例如，如果您选择将虚拟机还原到作为原始位置的还原目标，请登录到原始 vCenter/ESX 或 Hyper-V 服务器并检查虚拟机是否存在。

   如果您选择将虚拟机还原到备用位置，请登录到还原选项中提供的备用 vCenter/ESX 或 Hyper-V 服务器并检查虚拟机是否存在。

2. 验证虚拟机是否已还原。

   虚拟机已成功还原。

如何还原 SQL 文件流

本节包括以下主题：

如何应用 T00002266 修补程序

本节提供有关如何应用 T00002266 修补程序的信息。

在安装修补程序 *T00002266* 之前，请确保 *C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Configuration* 中存在 *SqlRestore.ini* 文件，以便执行还原。

要安装修补程序，请执行以下操作：

1. 下载并解压缩 **T00002266.zip** 文件。
2. 要进行安装，请单击 **T00002266.exe** 文件。

要打开和编辑 SqlRestore.ini 文件，请执行以下操作：

1. 在源计算机中，导航到以下位置：

   C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Configuration
2. 在文本编辑器中打开 *SqlRestore.ini* 文件，在其中包含以下信息：

   RestoreInstanceName = {Destination SQLServer Instance Name}

   MDF-restore-folder = {MDF file location}

   LDF-restore-folder = {LDF file location}

   NDF-restore-folder = {NDF file location}

   FILESTREAM-restore-folder = {FileStreams file location}
3. 根据要还原数据库的位置，编辑含有文件夹位置的括号中的内容。

   例如，将

   MDF-restore-folder = {MDF file location}

   替换为

   MDF-restore-folder = C:\Rest\MDF1

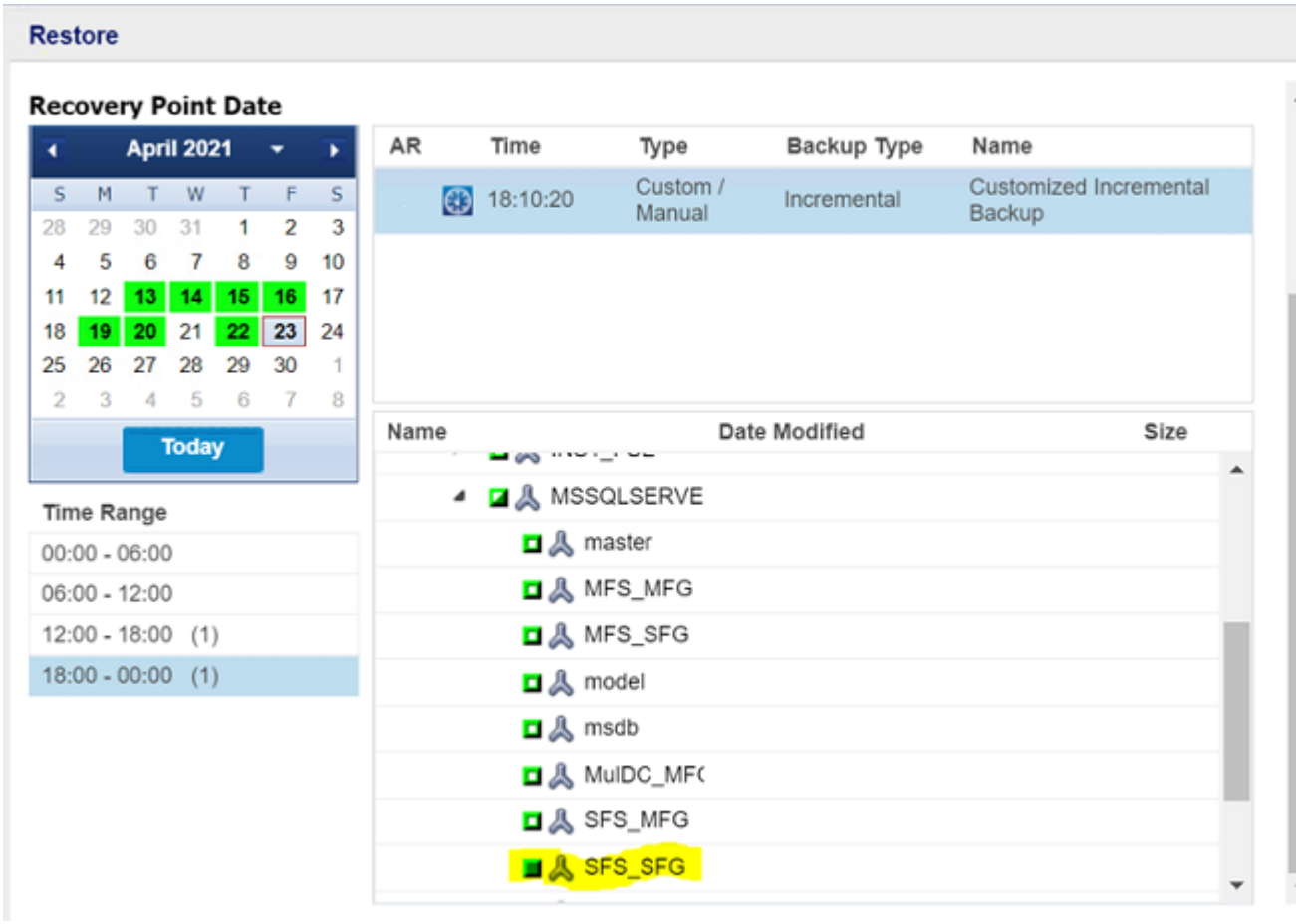
   注意：括号中的内容表示名称和位置的占位符，使用实际数据时不需要括号。
4. 根据需要对 SQL 数据库执行还原。

将 SQL 数据库还原到原始位置

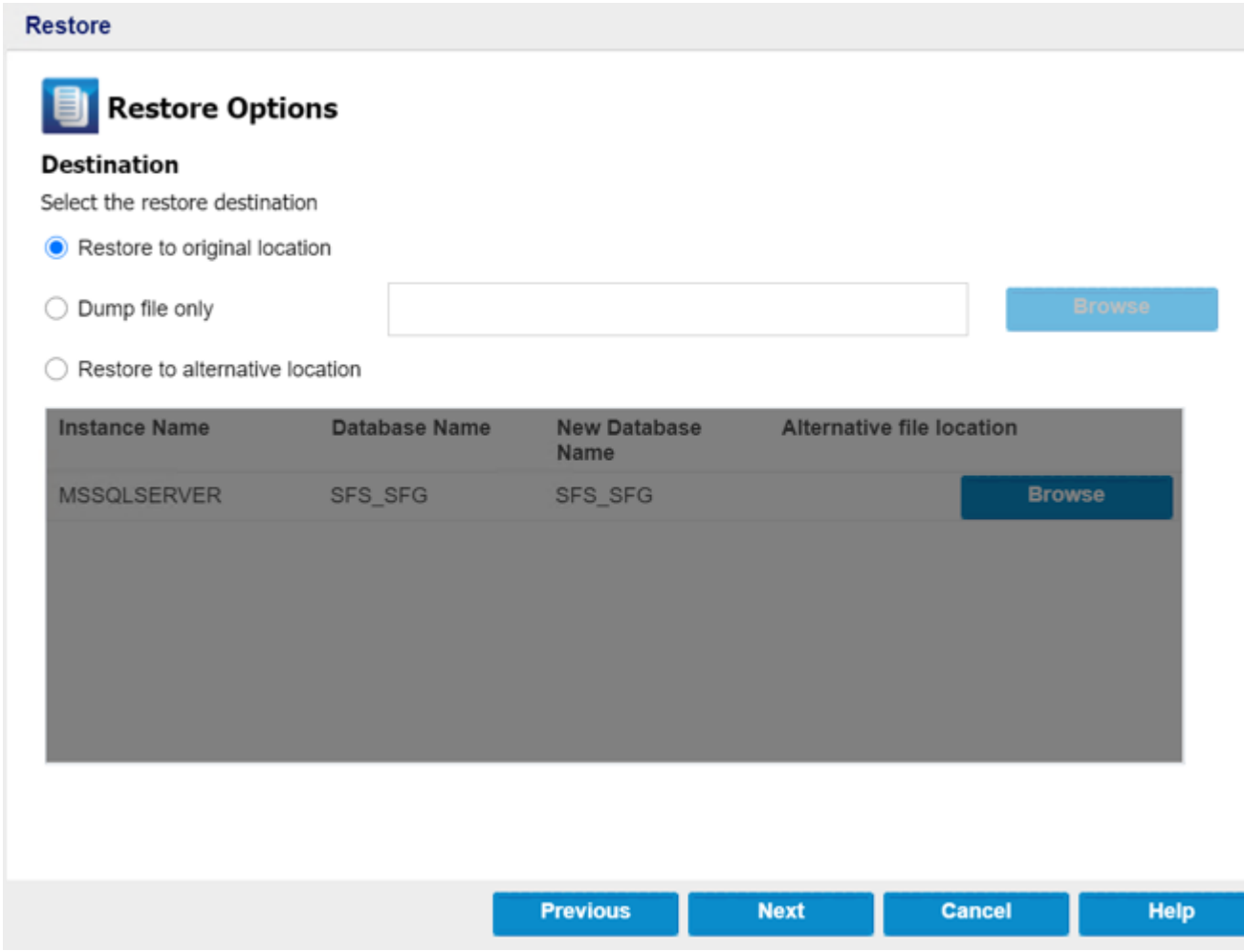
本节提供有关如何将启用了文件流的 SQL 数据库还原到原始位置的信息。

请执行以下步骤：

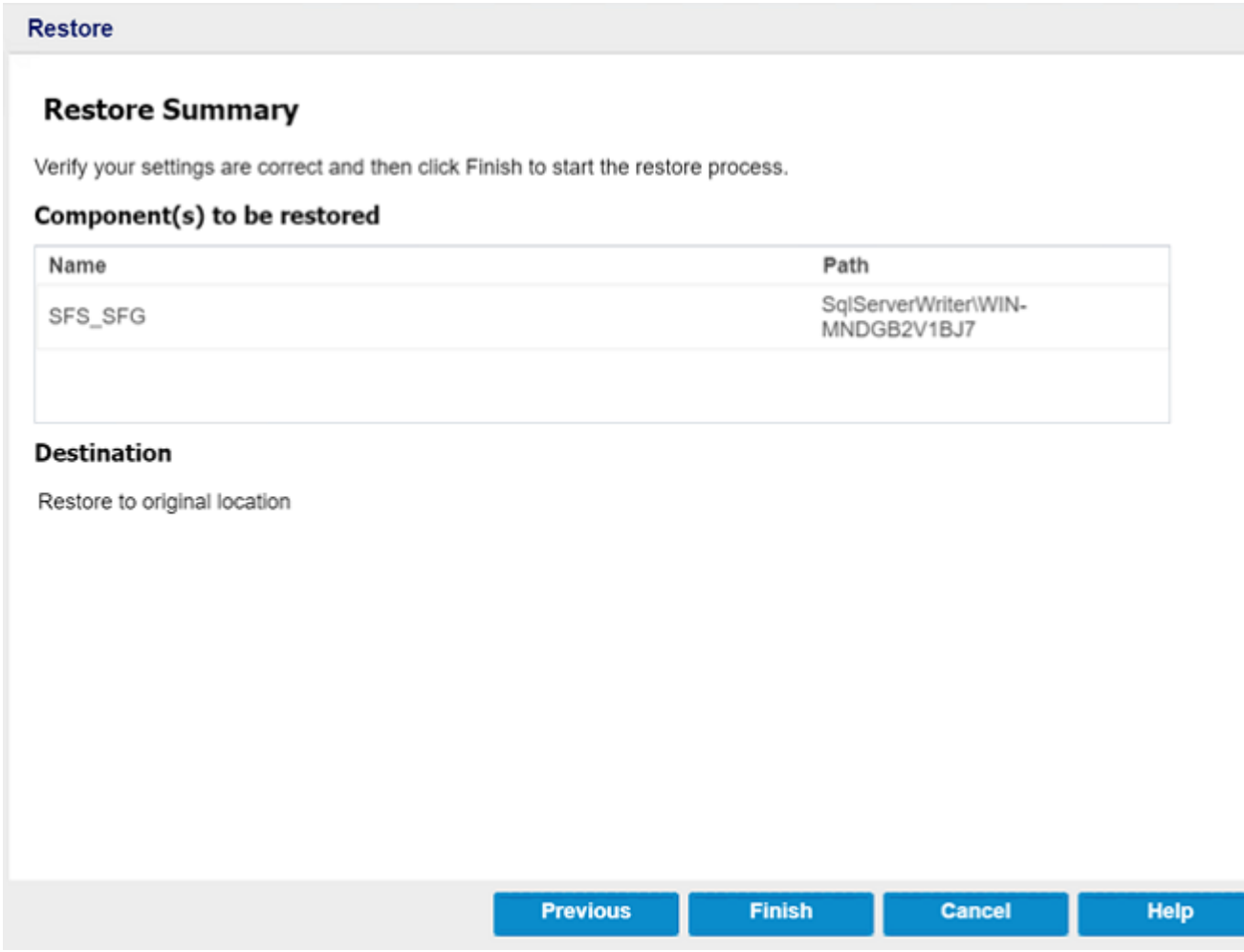
1. 在“还原”屏幕中，选择恢复点日期、时间范围和 SQL 数据库，然后单击“**下一步**”。



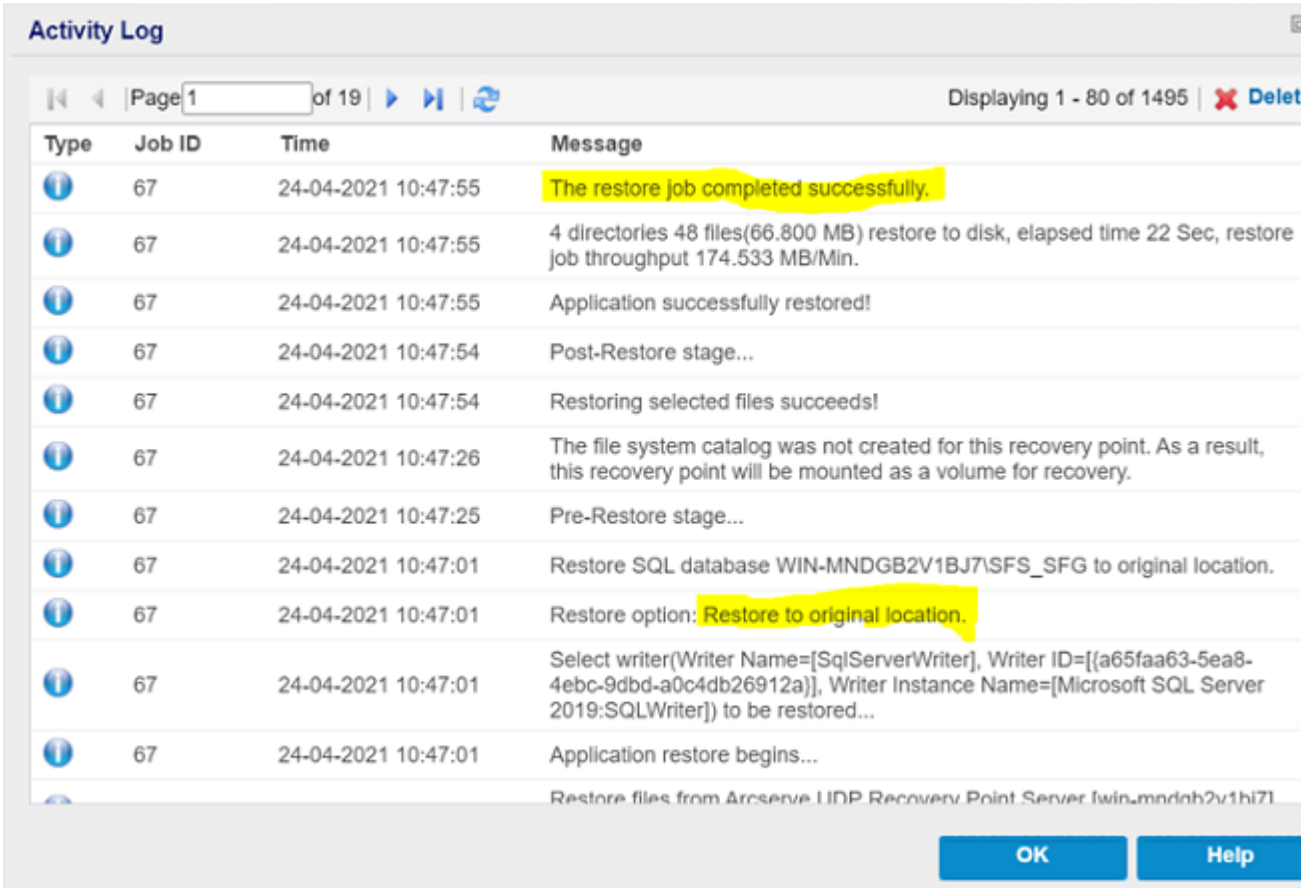
2. 从“还原选项”屏幕的“目标”下，选择“**还原到原始位置**”，然后单击“**浏览**”按钮以选择实例。



3. 选择实例，然后单击“**下一步**”。
4. 验证设置是否正确，然后单击“**完成**”以开始还原到原始位置。



查看活动日志，验证还原状态是否为“成功”。



将 SQL 数据库还原到同一服务器上的备用实例

本节提供有关如何将启用了文件流的 SQL 数据库还原到启用了文件流的数据库的备用实例的信息，在此情况下，两个实例位于同一 SQL Server 上。

请执行以下步骤：

1. 要更改实例名称，请打开 **SqlRestore .ini** 文件，然后编辑 **RestoreInstanceName**。

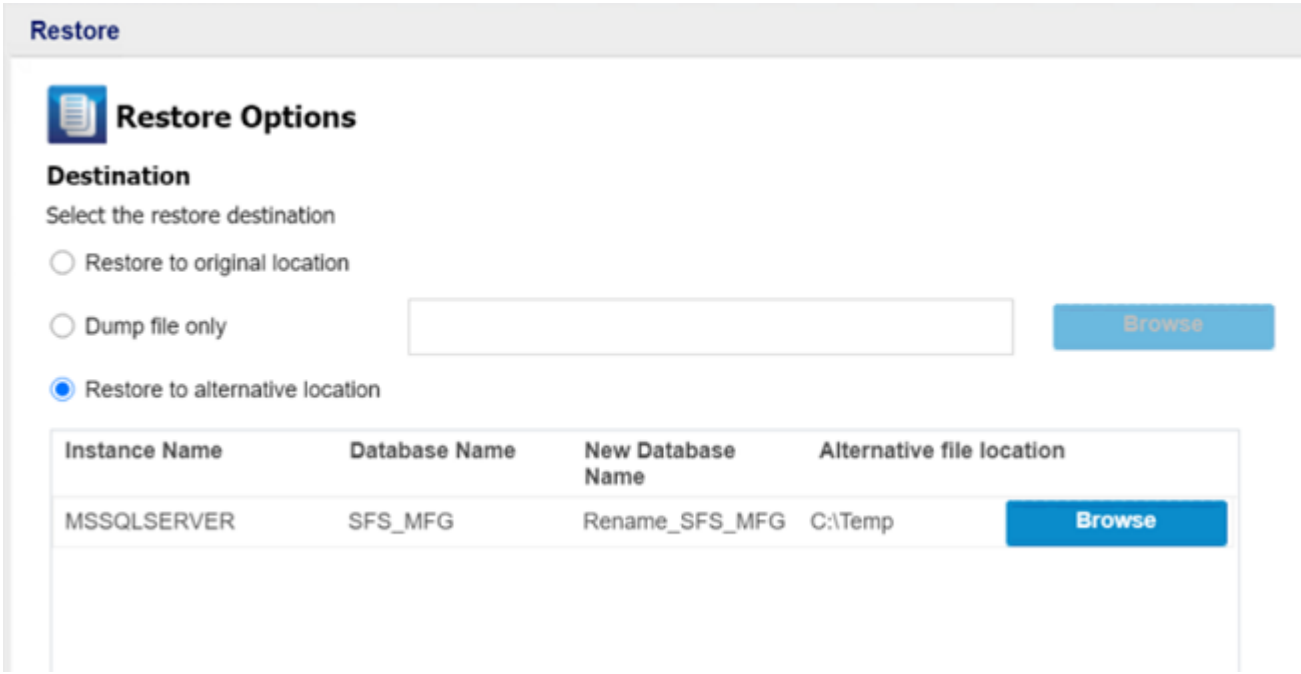
   例如，将实例名称从 *WIN-MNDGB2V1BJ7\MSSQLSERVER* 更改为 *WIN-MNDGB2V1BJ7\INS1_FSE*。

   注意：WIN-MNDGB2V1BJ7 表示 SQL Server。



注意：您也可以在没有 SQL Server 的情况下提供 *RestoreInstanceName* 字段。例如，*RestoreInstanceName = INS1_FSE*。

2. 在代理的“还原”页面上，选择要还原的数据库，然后单击“**下一步**”。
3. 在“还原选项”屏幕中，选择“**还原到备用位置**”并浏览实例。



要重命名数据库名，请单击“**新数据库名**”文本区域，然后键入新名称。例如，*SFS_MFG* 被重命名为 *Rename_SFS_MFG*。

注意：此时会在“备用文件位置”下选择一个临时文件夹。该位置将处理文件还原，还原到在 SqlRestore.ini 文件中定义的位置。

4. 验证设置是否正确，然后单击“**完成**”以启动还原过程。

Restore

Restore Summary

Verify your settings are correct and then click Finish to start the restore process.

Component(s) to be restored

Name	Path
SFS_MFG	SqlServerWriter\WIN-MNDGB2V1BJ7

Destination

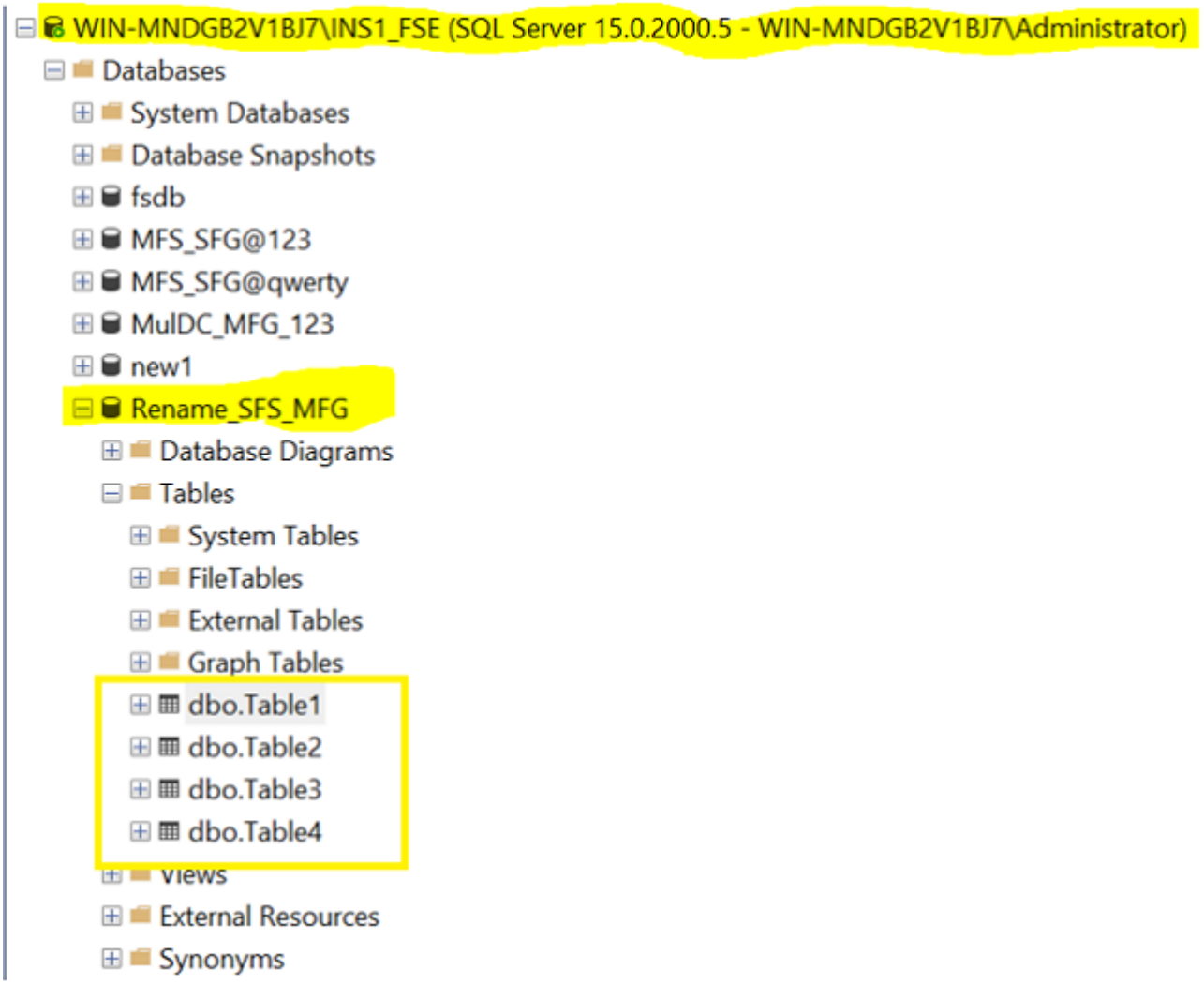
Restore to alternative location

Instance Name	Database Name	New Database Name	Alternative file location
MSSQLSERVER	SFS_MFG	Rename_SFS_MFG	C:\Temp

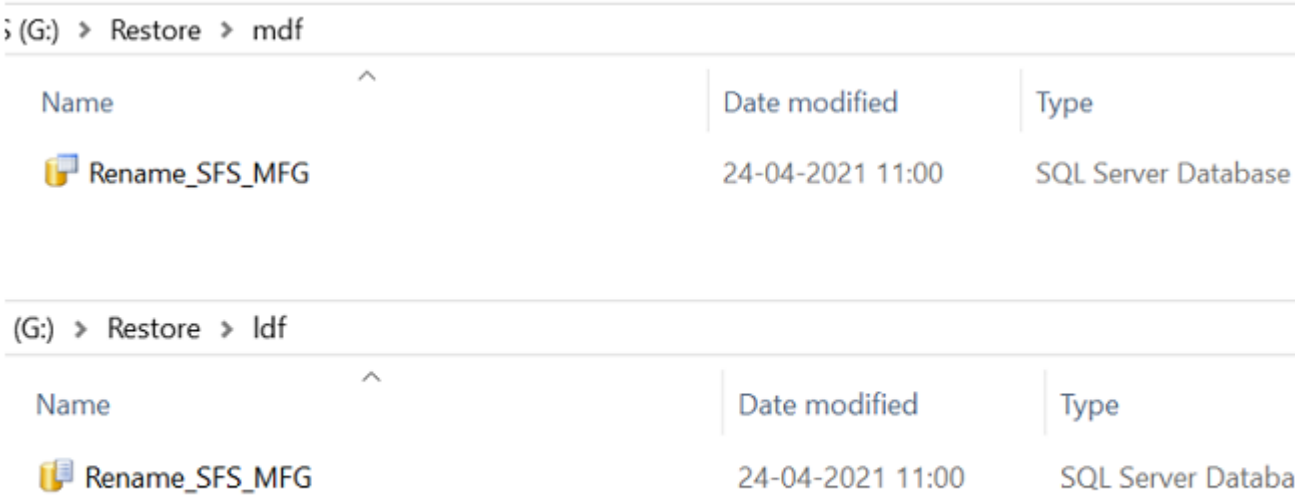
活动日志会显示还原的状态以及数据库的重命名过程。

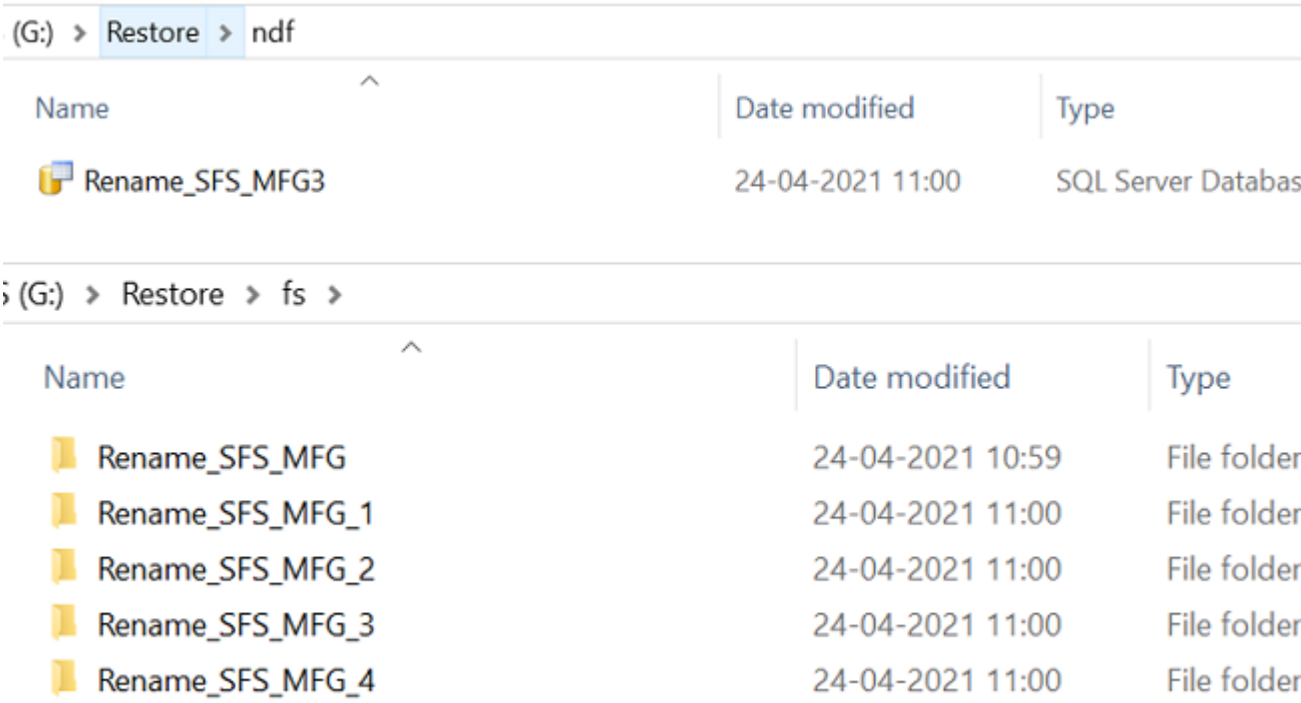
Type	Job ID	Time	Message
	68	24-04-2021 11:00:12	The restore job completed successfully.
	68	24-04-2021 11:00:12	16 directories 979 files(27.167 MB) restore to disk, elapsed time 28 Sec, restore job throughput 56.228 MB/Min.
	68	24-04-2021 11:00:12	Application successfully restored!
	68	24-04-2021 11:00:05	Post-Restore stage...
	68	24-04-2021 11:00:05	Restoring selected files succeeds!
	68	24-04-2021 10:59:33	The file system catalog was not created for this recovery point. As a result, this recovery point will be mounted as a volume for recovery.
	68	24-04-2021 10:59:33	Pre-Restore stage...
	68	24-04-2021 10:59:33	The FileStream of the database[Rename_SFS_MFG] changing from [C:\singlefs_multiplefsgrp\Filestreams\SFS_MFG4\] to [G:\Restore\fs\Rename_SFS_MFG_4] .
	68	24-04-2021 10:59:33	The FileStream of the database[Rename_SFS_MFG] changing from [C:\singlefs_multiplefsgrp\Filestreams\SFS_MFG3\] to [G:\Restore\fs\Rename_SFS_MFG_3] .
	68	24-04-2021 10:59:33	The FileStream of the database[Rename_SFS_MFG] changing from [C:\singlefs_multiplefsgrp\Filestreams\SFS_MFG2\] to [G:\Restore\fs\Rename_SFS_MFG_2] .
	68	24-04-2021 10:59:33	The FileStream of the database[Rename_SFS_MFG] changing from [C:\singlefs_multiplefsgrp\Filestreams\SFS_MFG1\] to [G:\Restore\fs\Rename_SFS_MFG_1] .
	68	24-04-2021 10:59:26	Restore SQL database WIN-MNDGB2V1BJ7\SFS_MFG, New Database Name=Rename_SFS_MFG, Destination=C:\Temp\MSSQLSERVER\0000\MSSQLSERVER\Rename_SFS_MFG.

实例和数据库名称的更改会在 SQL Management Studio 中反映出来。



根据 SqlRestore.ini 文件中的定义，LDF、MDF 和文件流文件存储在它们各自的文件夹中。



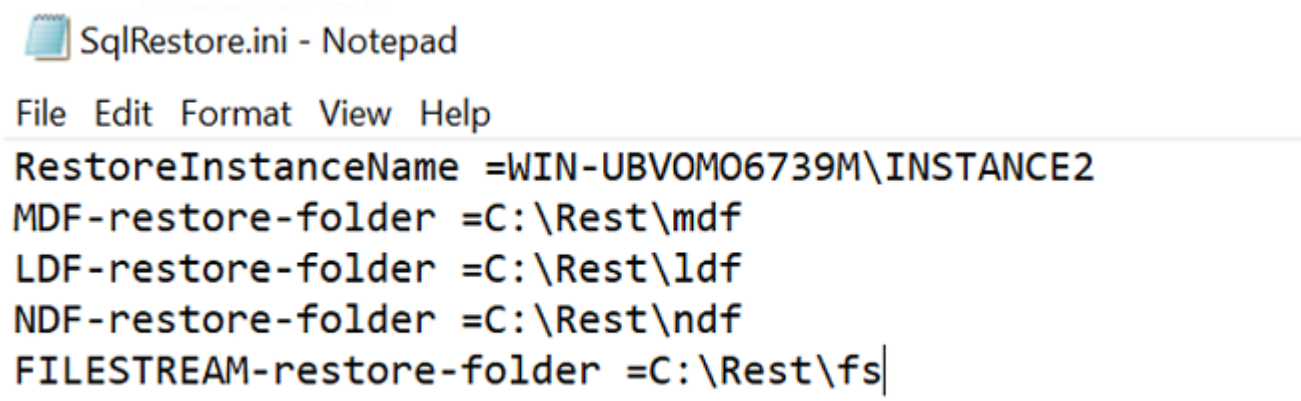


将 SQL 数据库还原到其他服务器上的备用实例

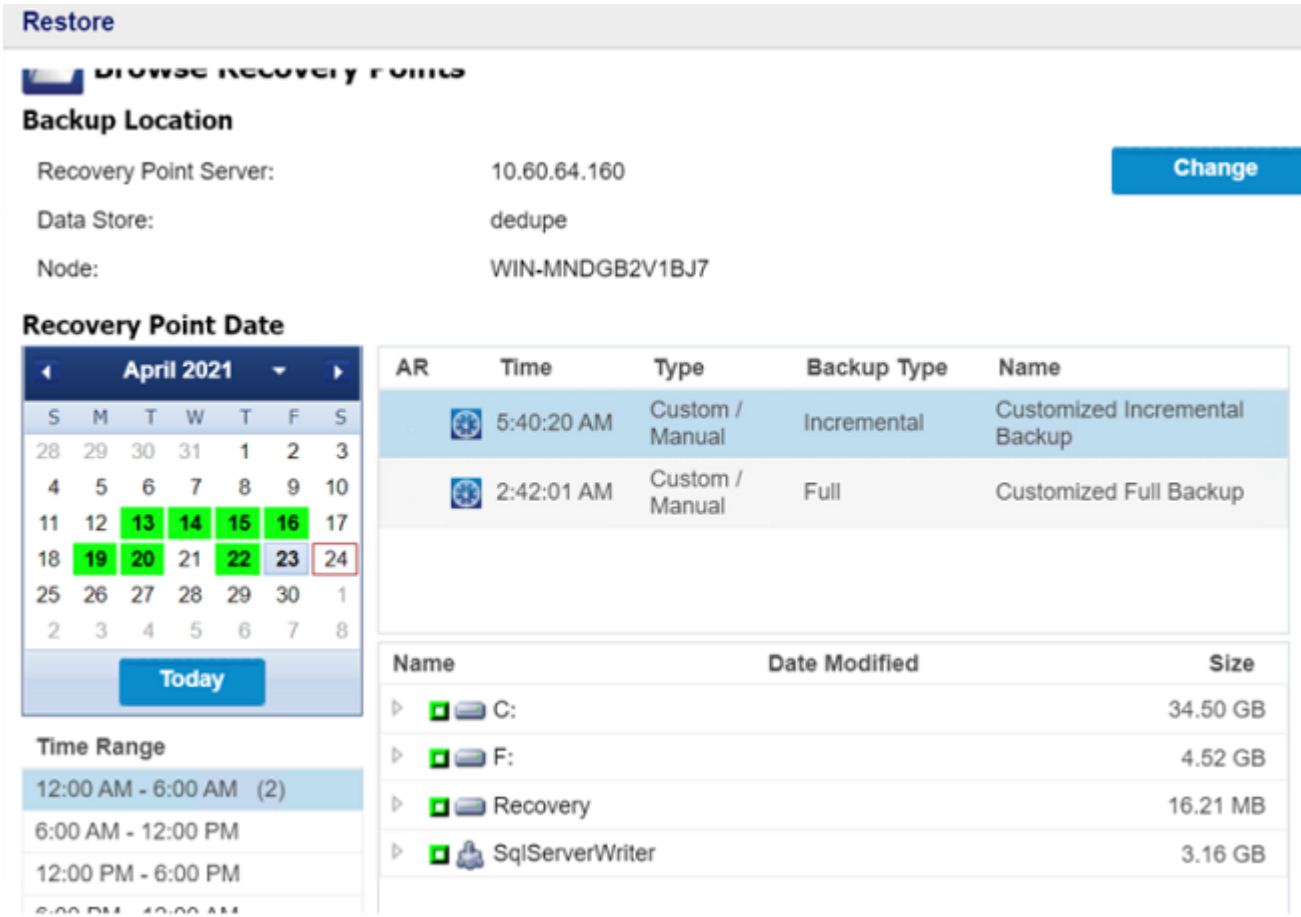
本节提供有关如何将启用了文件流的 SQL 数据库还原到启用了文件流的数据库的备用实例的信息，在此情况下，两个实例位于不同 SQL Server 上。例如，如果数据库位于源服务器 WIN-MNDGB2V1BJ7 和源实例 MSSQLSERVER 中，则可以将其还原到目标服务器 WIN-UBVOMO6739M 和目标实例 INSTANCE2。

请执行以下步骤：

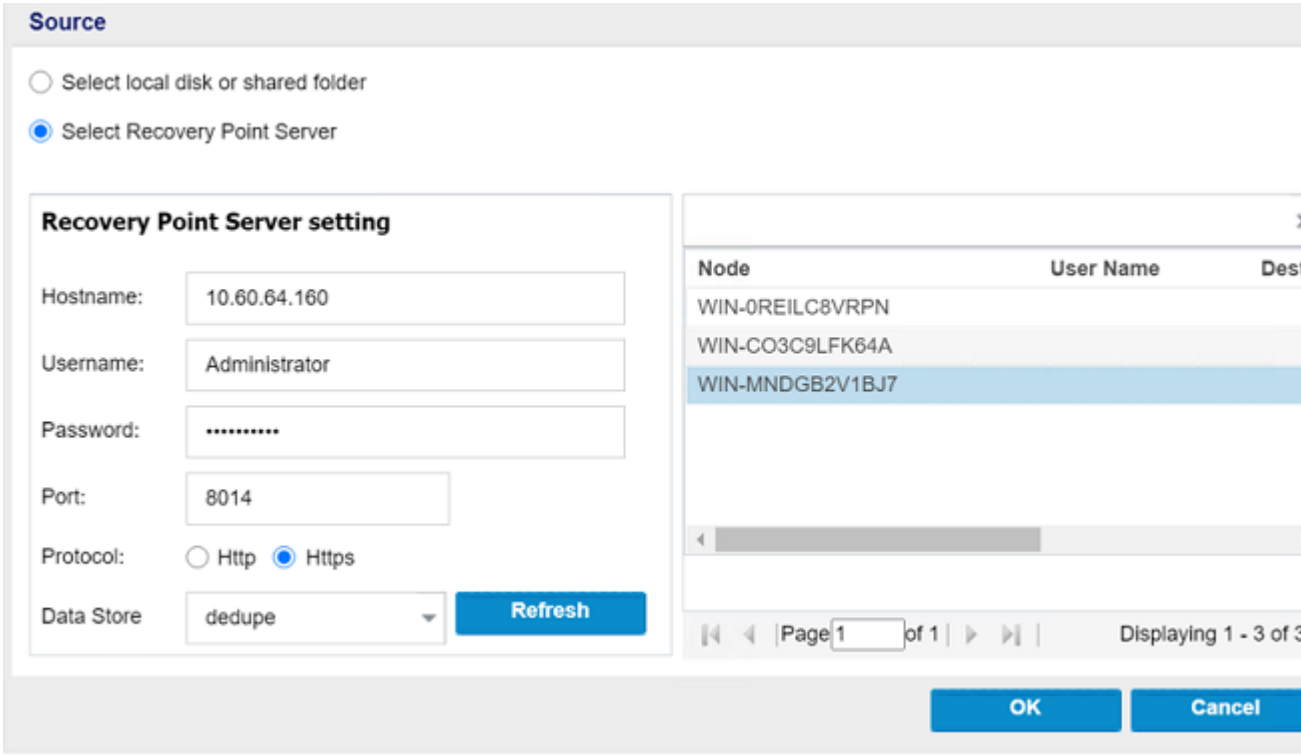
1. 要将数据库还原到备用服务器 (WIN-UBVOMO6739M) 和实例 (INSTANCE2)，请修改 SqlRestore.ini 文件。



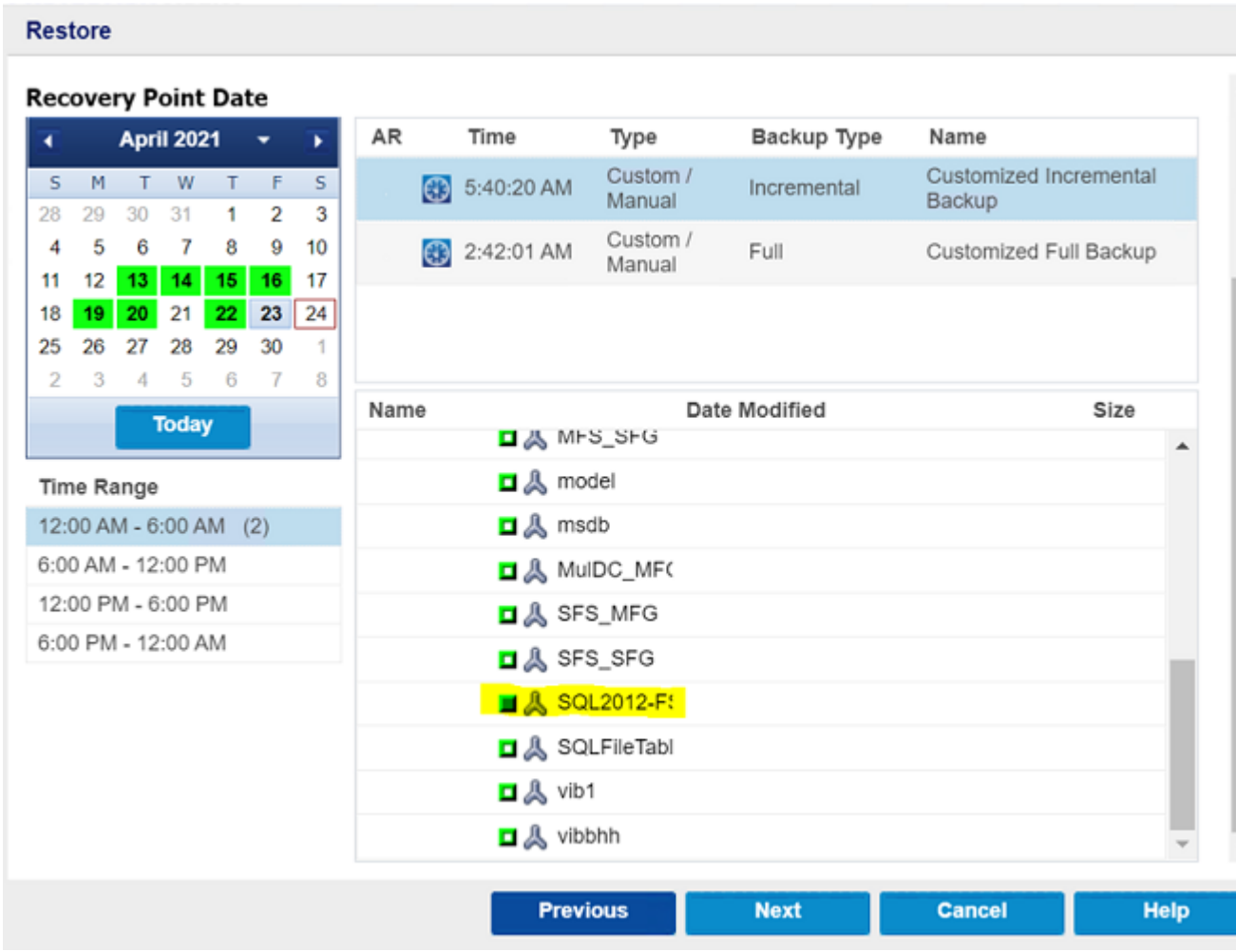
2. 要更改恢复点服务器 (RPS) 位置以还原备用服务器上的服务器和实例，请单击“**更改**”按钮，然后提供新的 RPS 详细信息。



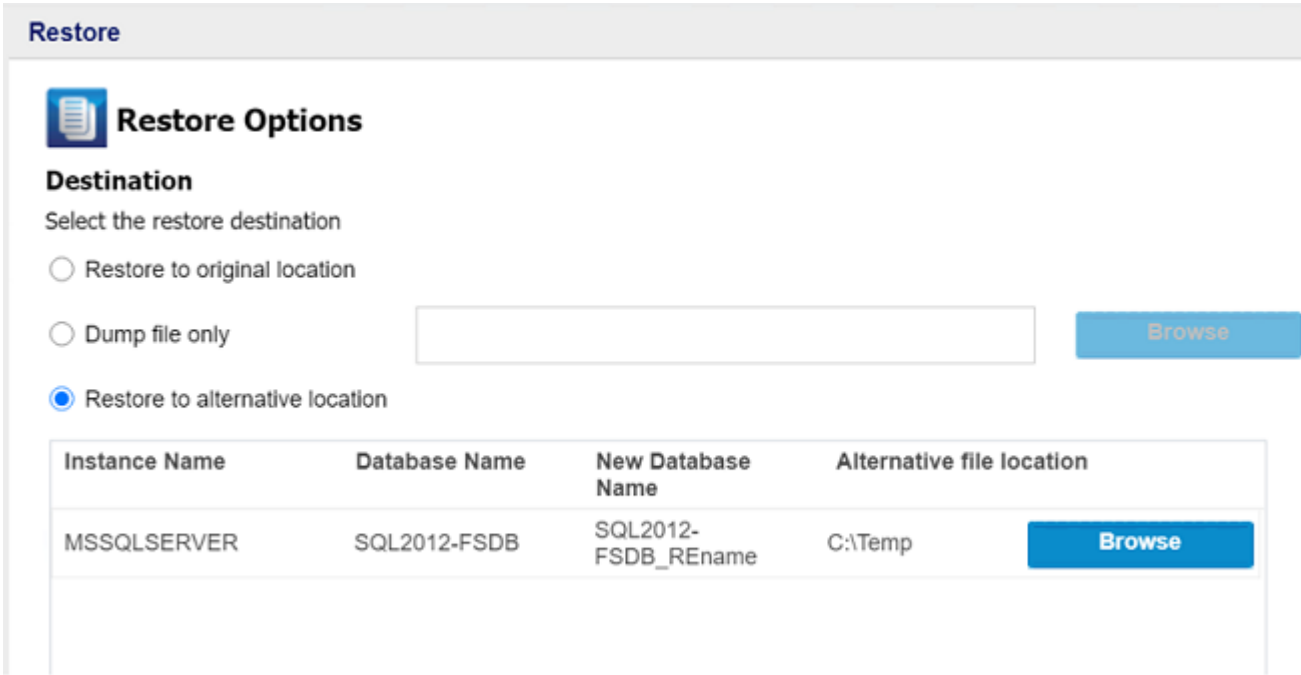
3. 要选择源 RPS，请单击“**选择恢复点服务器**”，选择源 (WIN-MNDGB2V1BJ7) 服务器，然后单击“**确定**”。



4. 要还原到备用服务器，请选择数据库 (SQL2012-FSDB)，然后单击“下一步”。



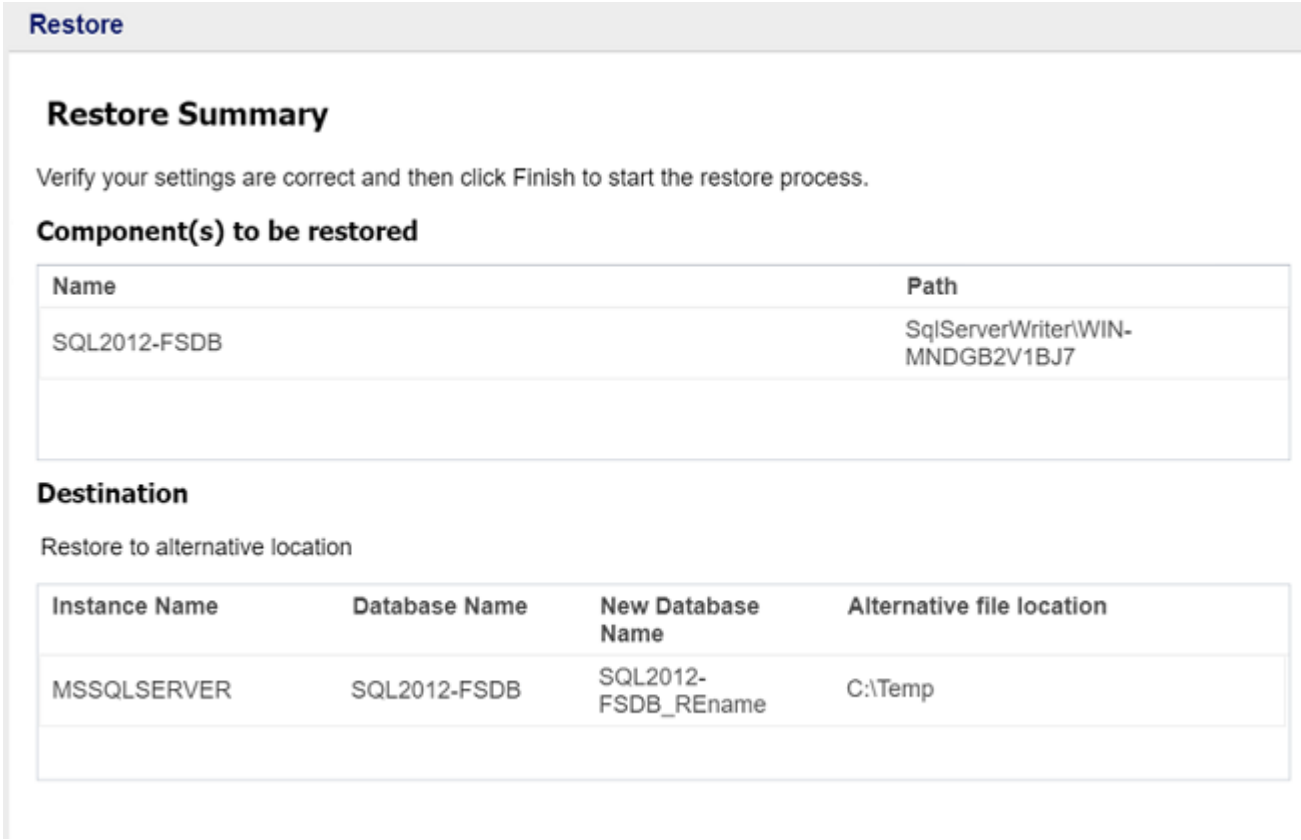
5. 在“还原选项”屏幕中，选择“**还原到备用位置**”并浏览实例。



要重命名数据库名，请单击“**新数据库名**”文本区域，然后键入新名称。例如，SQL2012-FSDB 被重命名为 SQL2012-FSDB-REname。

注意：此时会在“备用文件位置”下选择一个临时文件夹。该位置将处理文件还原，还原到在 SqlRestore.ini 文件中定义的位置。

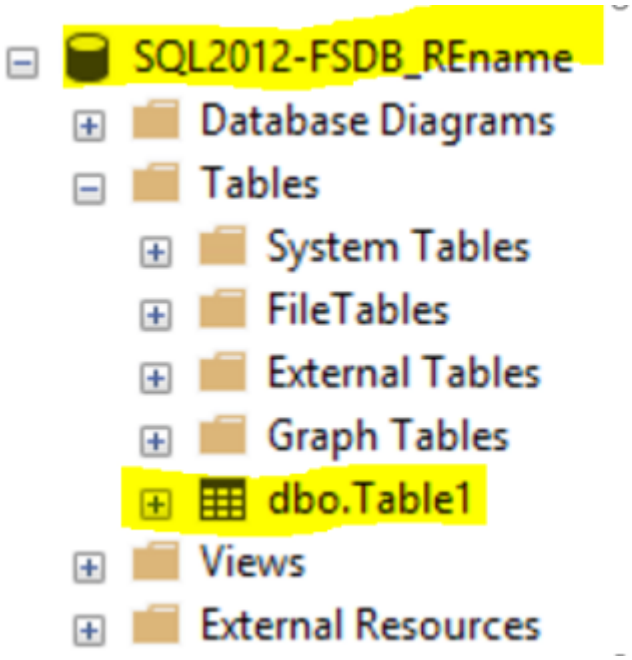
6. 验证设置是否正确，然后单击“**完成**”以启动还原过程。



活动日志会显示还原的状态以及数据库的重命名过程。

Type	Job ID	Time	Message
	99	4/24/2021 1:12:48 AM	The restore job completed successfully.
	99	4/24/2021 1:12:48 AM	12 directories 38 files(10.250 MB) restore to disk, elapsed time 3 Sec, restore job throughput 154.348 MB/Min.
	99	4/24/2021 1:12:48 AM	Application successfully restored!
	99	4/24/2021 1:12:47 AM	Post-Restore stage...
	99	4/24/2021 1:12:47 AM	Restoring selected files succeeds!
	99	4/24/2021 1:12:39 AM	The file system catalog was not created for this recovery point. As a result, this reco point will be mounted as a volume for recovery.
	99	4/24/2021 1:12:38 AM	Pre-Restore stage...
	99	4/24/2021 1:12:38 AM	The FileStream of the database[SQL2012-FSDB_REname] changing from [F:\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\fs3\] to [C:\Rest\fs\SQL2012-FSDB_REname_3] .
	99	4/24/2021 1:12:38 AM	The FileStream of the database[SQL2012-FSDB_REname] changing from [F:\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\fs2\] to [C:\Rest\fs\SQL2012-FSDB_REname_2] .
	99	4/24/2021 1:12:38 AM	The FileStream of the database[SQL2012-FSDB_REname] changing from [F:\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\fs1\] to [C:\Rest\fs\SQL2012-FSDB_REname_1] .
	99	4/24/2021 12:16:46 AM	Restore SQL database WIN-MNDGB2V1BJ7\SQL2012-FSDB, New Database Name=SQL2012-FSDB_REname, Destination=C:\Temp\MSSQLSERVER\0000\MSSQLSERVER\SQL2012-FSDB_REname.
	99	4/24/2021 12:16:46 AM	Restore option: Restore to alternate location.

数据库名称的更改会在 SQL Management Studio 中反映出来。



将 SQL 数据库还原到同一实例上的备用位置

本节提供有关在重命名数据库的同时如何将启用了文件流的 SQL 数据库还原到备用位置(但位于同一实例上)的信息。

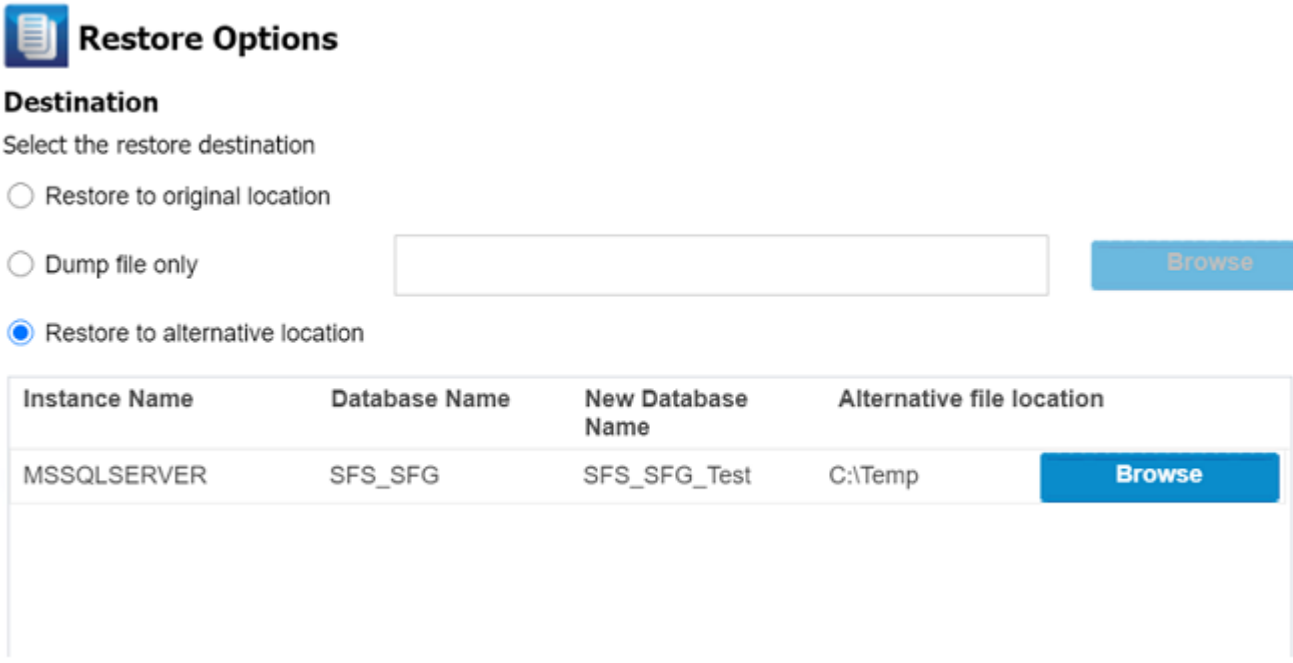
请按下列步骤操作：

1. 要将数据库还原到备用位置，请打开 SqlRestore.ini 文件，然后根据需要更改文件夹位置。

   例如，将文件夹位置从 *C:\singlefs_singlefsgrp\SFS_SFG1* 更改为 *G:\Restore1\fs1*。



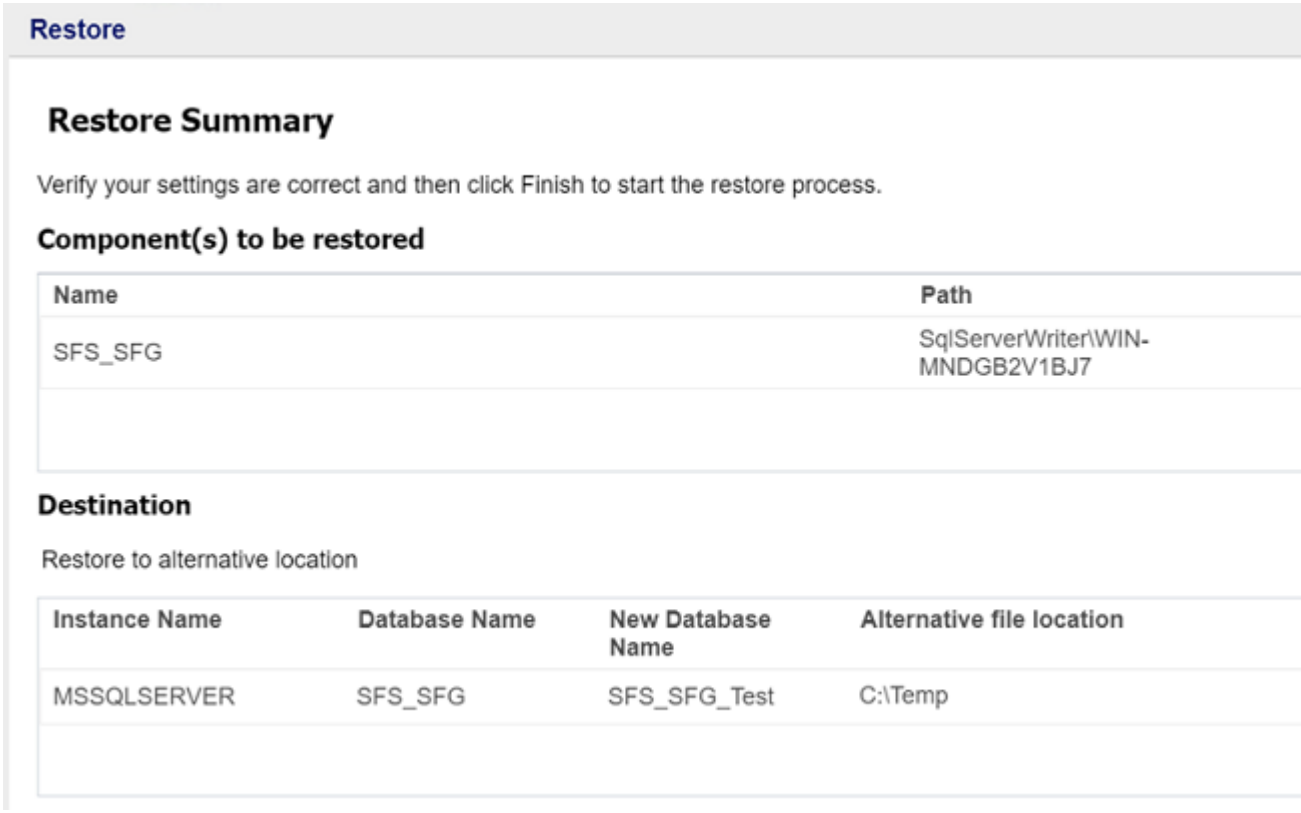
2. 在代理的“还原”页面上，选择要还原的数据库，然后单击“**下一步**”。
3. 在“还原选项”屏幕中，选择“**还原到备用位置**”并浏览实例。



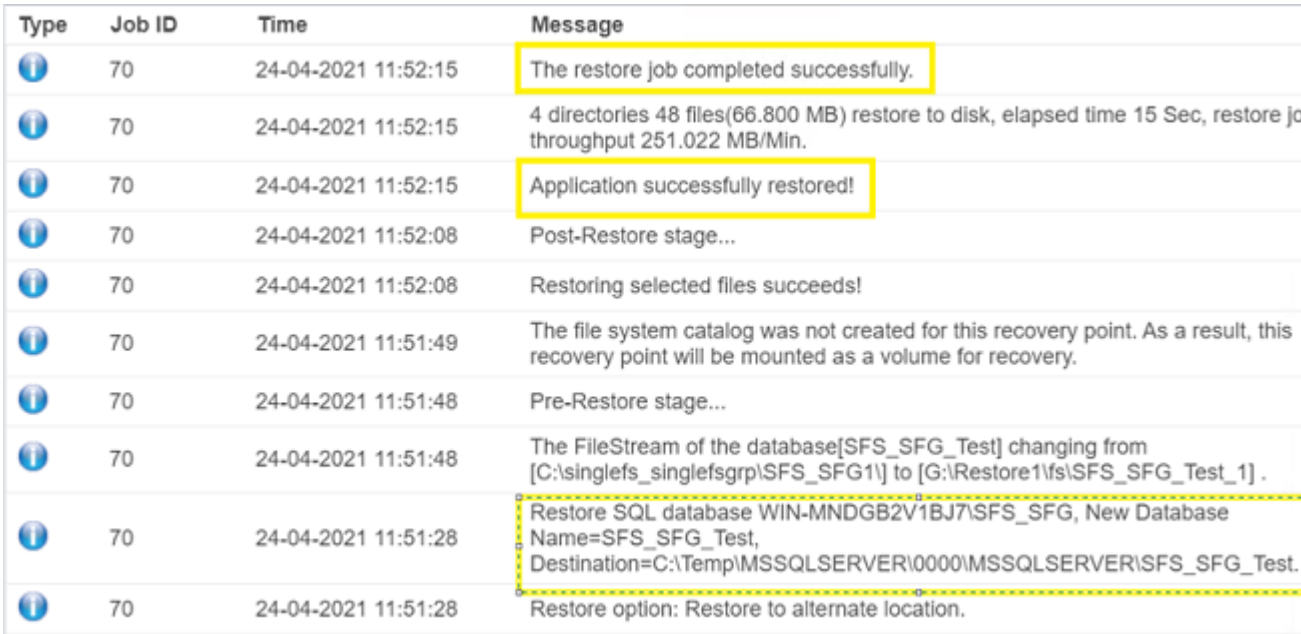
   要重命名数据库名，请单击“**新数据库名**”文本区域，然后键入新名称。例如，*SFS_SFG* 被重命名为 *SFS_SFG_Test*。

注意：此时会在“备用文件位置”下选择一个临时文件夹。该位置将处理文件还原，还原到在 SqlRestore.ini 文件中定义的位置。

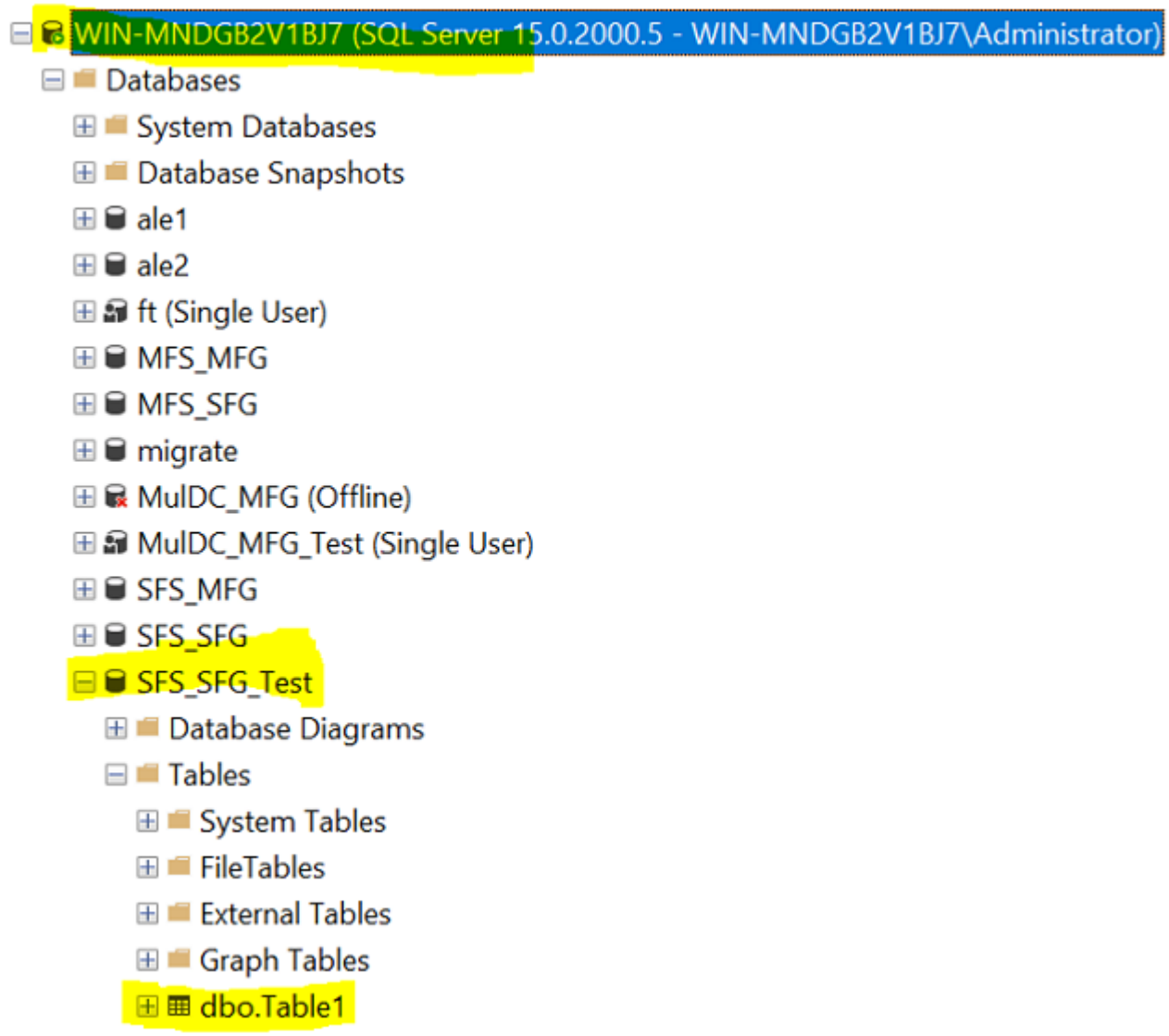
4. 验证设置是否正确，然后单击“**完成**”以启动还原过程。



活动日志会显示还原的状态以及数据库的重命名过程。



数据库名称的更改会在 SQL Management Studio 中反映出来。

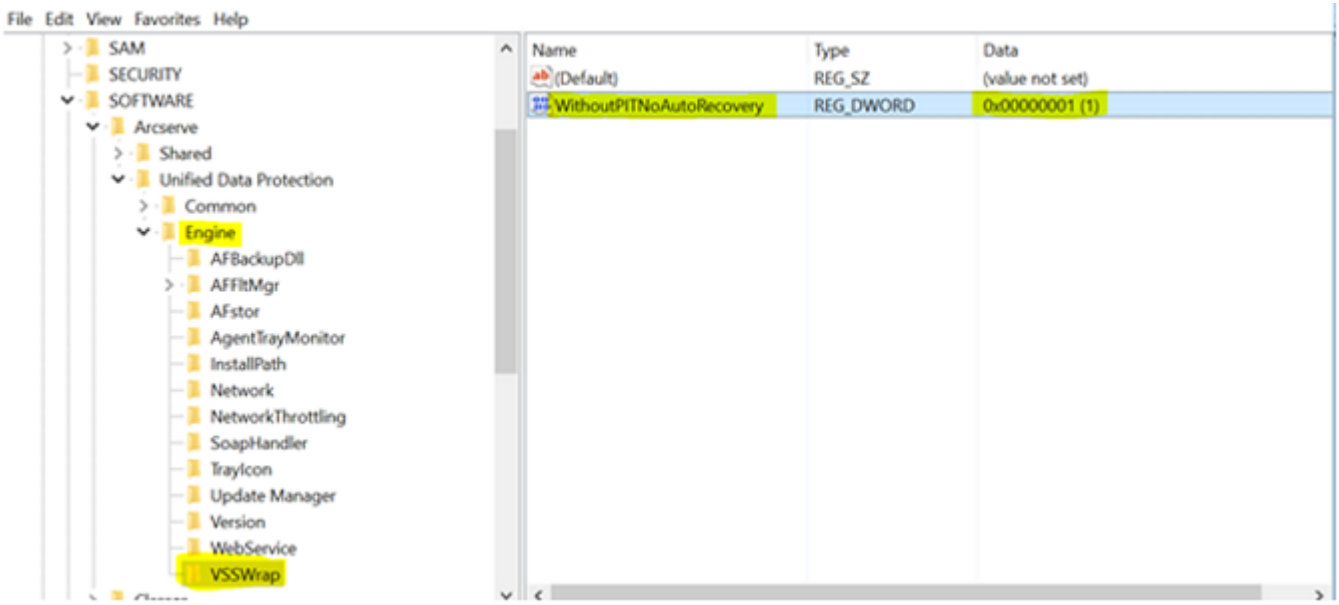


通过注册表项还原模式

本节提供有关如何通过注册表项使用还原模式的信息。此方法会将启用了文件流的数据库还原到备用实例 (INS1_FSE)。

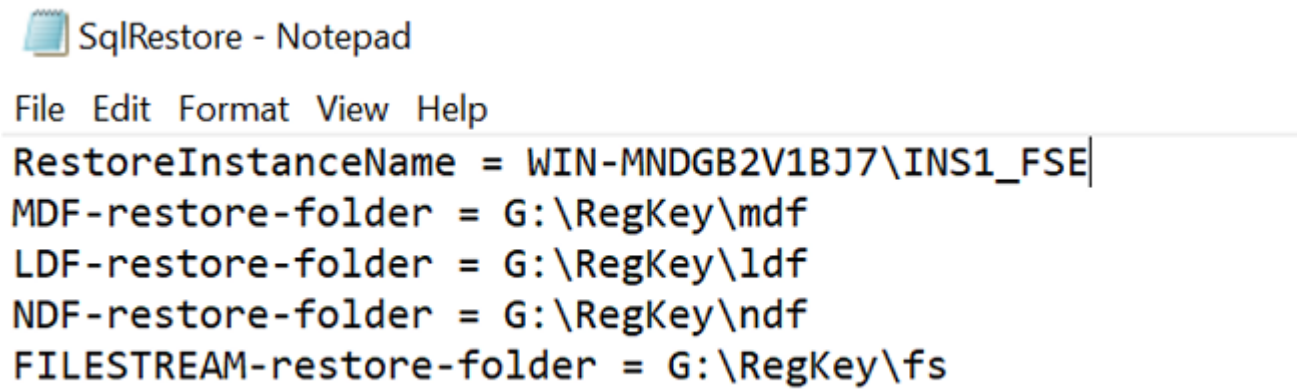
备份成功后，请在 VSSWrap 文件夹中添加包含以下 DWORD 32 位值的注册表项：*WithoutPITNoAutoRecovery*，然后将该值设置为 1。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\VSSWrap\

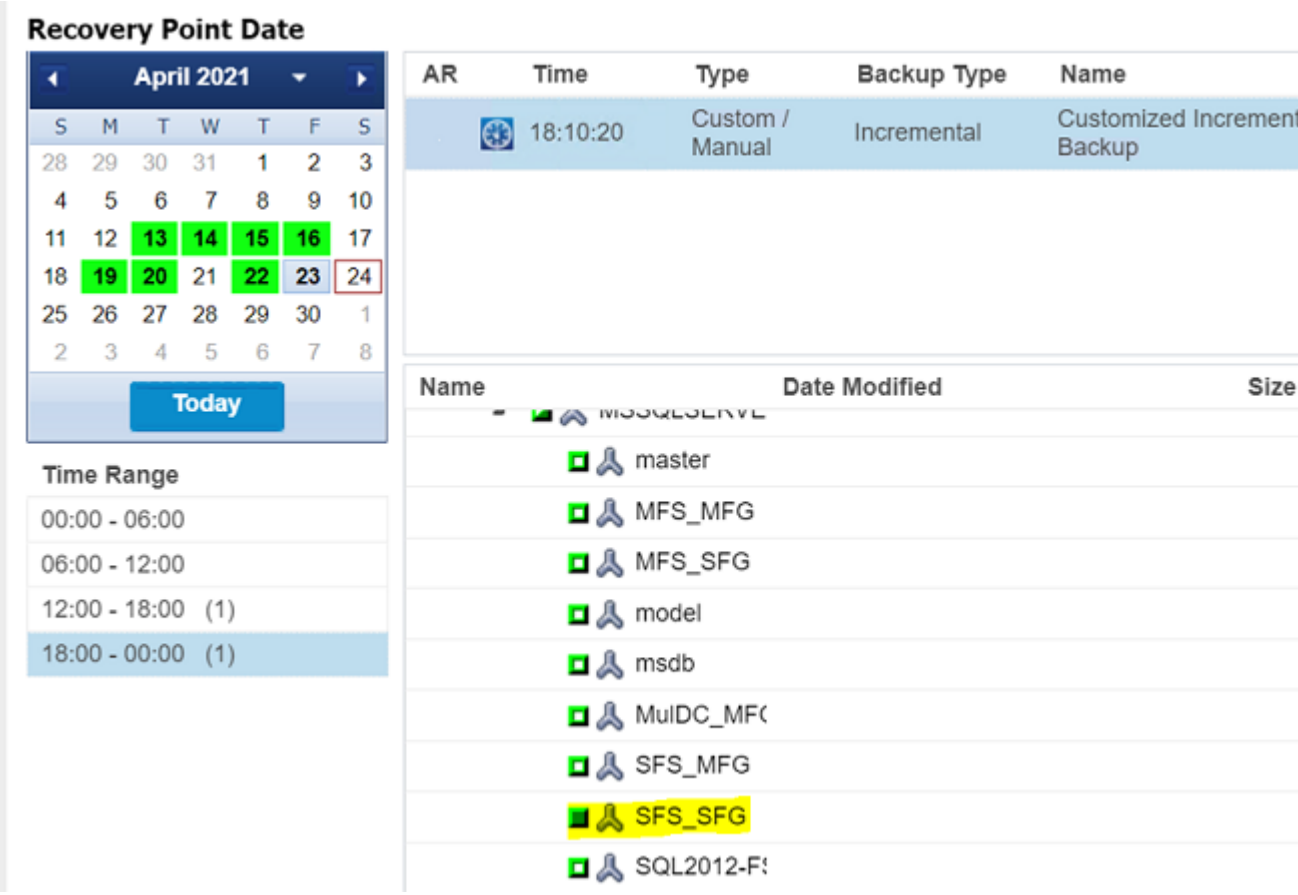


请执行以下步骤：

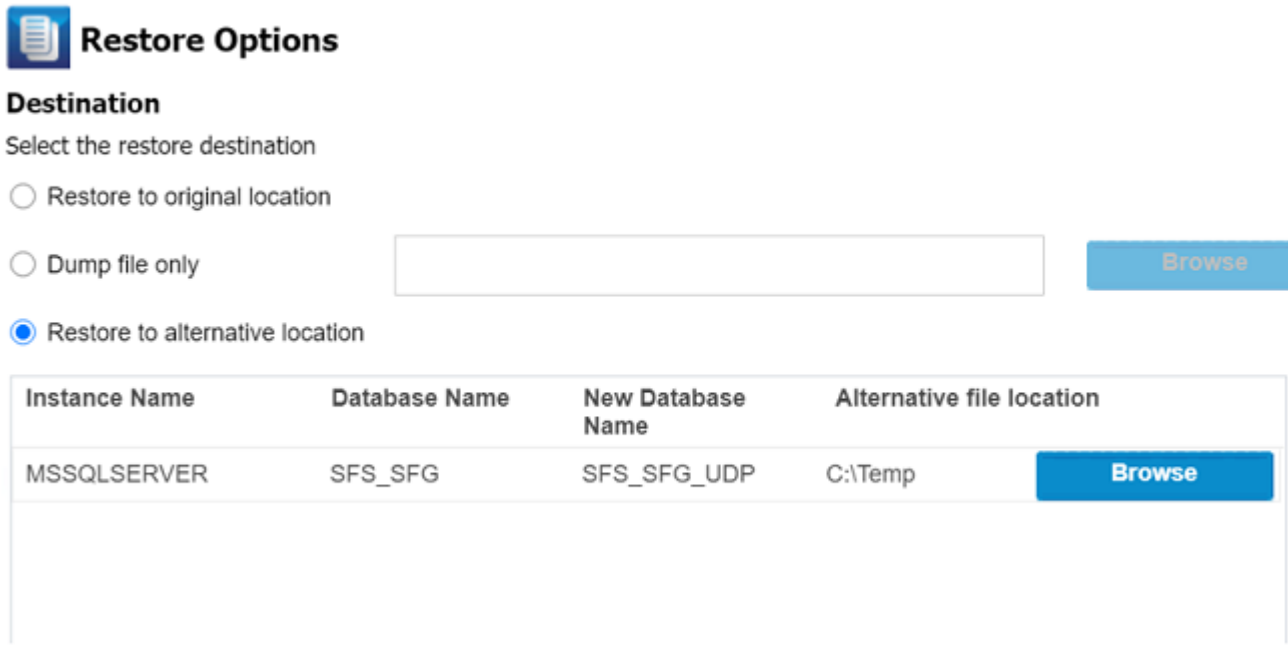
1. 要将数据库还原到备用实例，请打开 SqlRestore.ini 文件，然后根据需要更改文件夹位置。



2. 在代理的“还原”页面上，选择要还原的数据库，然后单击“**下一步**”。



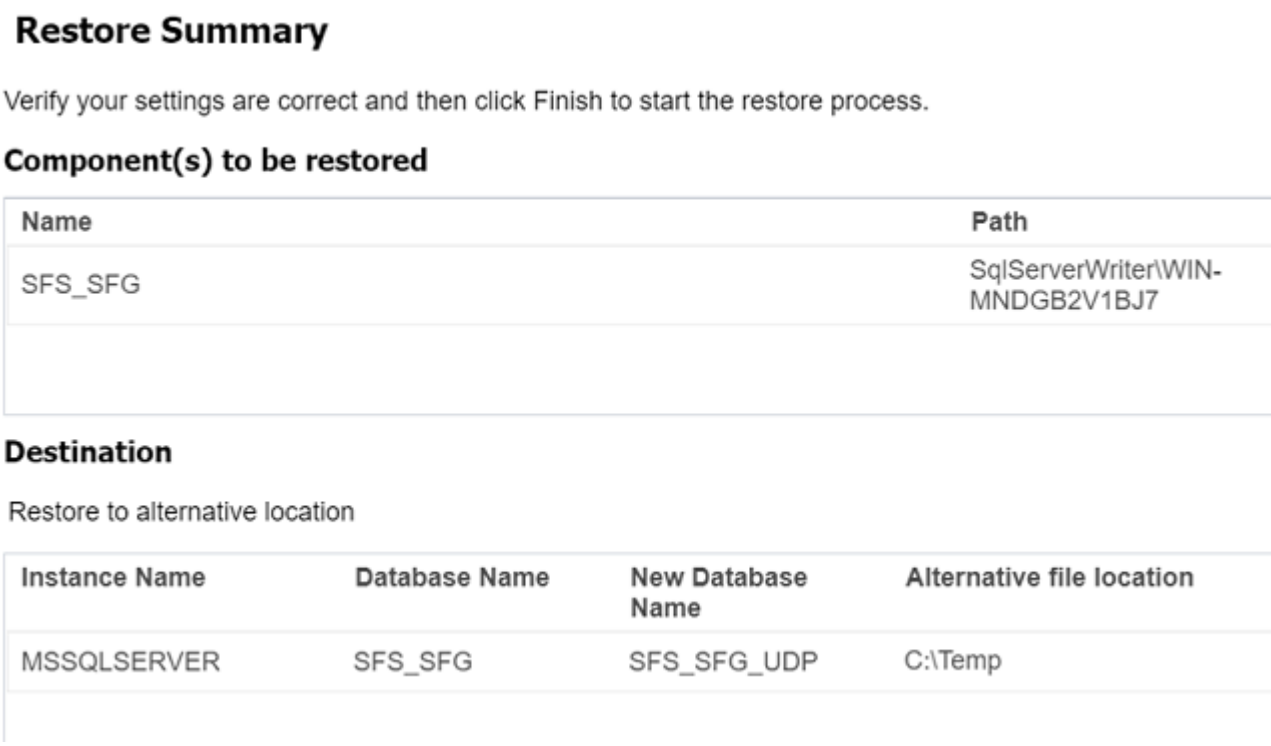
3. 在“还原选项”屏幕中，选择“**还原到备用位置**”并浏览实例。



要重命名数据库名，请单击“**新数据库名**”文本区域，然后键入新名称。例如，*SFS_SFG* 被重命名为 *SFS_SFG_UDP*。

注意：此时会在“备用文件位置”下选择一个临时文件夹。该位置将处理文件还原，还原到在 SqlRestore.ini 文件中定义的位置。

4. 验证设置是否正确，然后单击“**完成**”以启动还原过程。



Restore Summary

Verify your settings are correct and then click Finish to start the restore process.

Component(s) to be restored

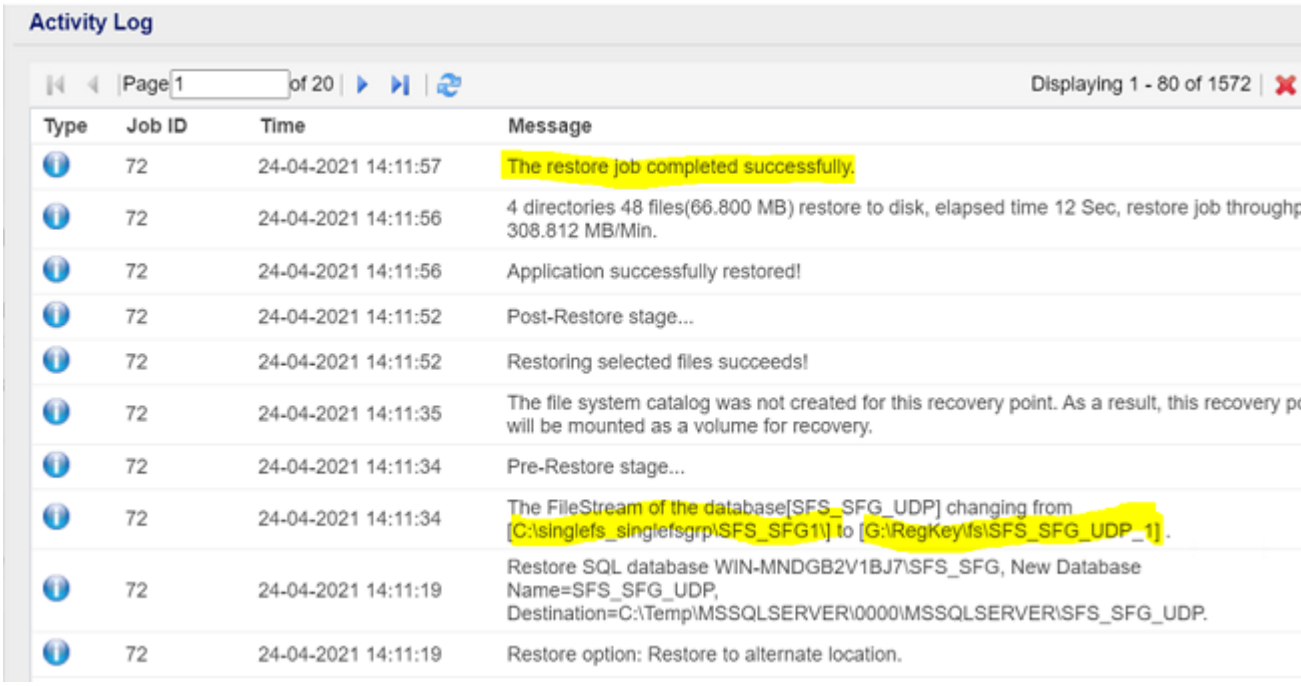
Name	Path
SFS_SFG	SqlServerWriter\WIN-MNDGB2V1BJ7

Destination

Restore to alternative location

Instance Name	Database Name	New Database Name	Alternative file location
MSSQLSERVER	SFS_SFG	SFS_SFG_UDP	C:\Temp

活动日志会显示还原的状态以及数据库的重命名过程。

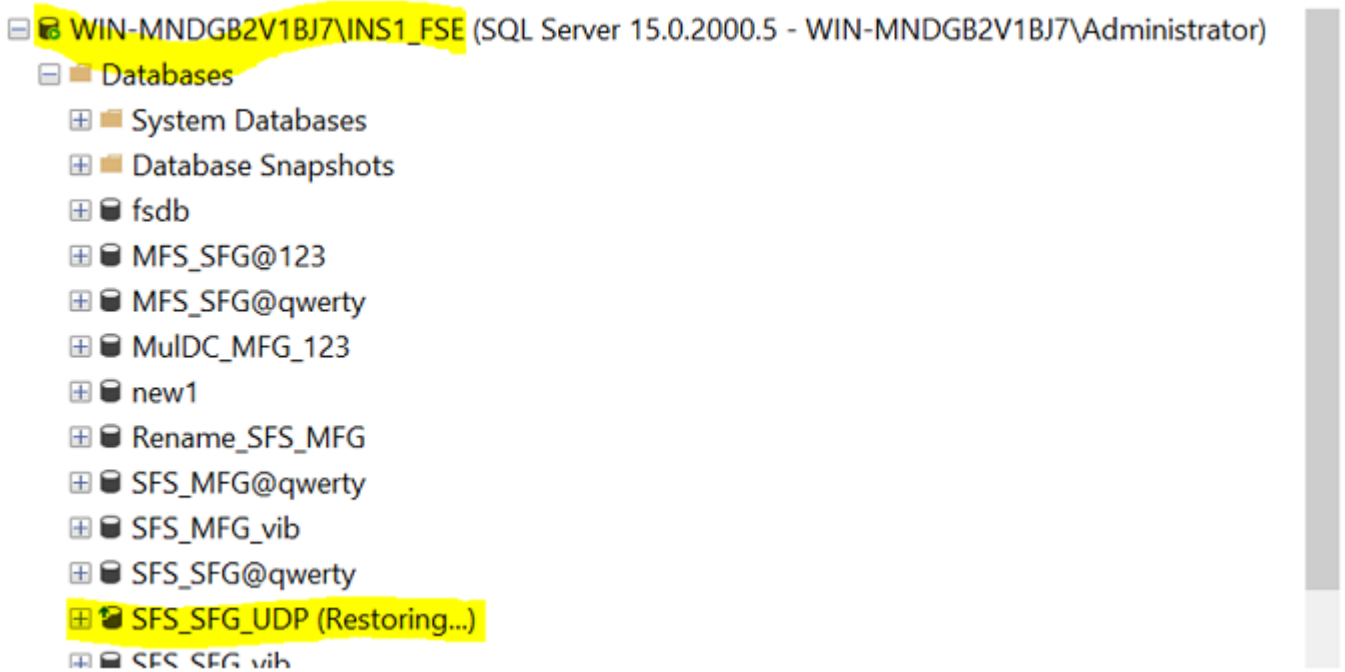


Activity Log

Page 1 of 20 | Displaying 1 - 80 of 1572

Type	Job ID	Time	Message
	72	24-04-2021 14:11:57	The restore job completed successfully.
	72	24-04-2021 14:11:56	4 directories 48 files(66.800 MB) restore to disk, elapsed time 12 Sec, restore job throughp 308.812 MB/Min.
	72	24-04-2021 14:11:56	Application successfully restored!
	72	24-04-2021 14:11:52	Post-Restore stage...
	72	24-04-2021 14:11:52	Restoring selected files succeeds!
	72	24-04-2021 14:11:35	The file system catalog was not created for this recovery point. As a result, this recovery po will be mounted as a volume for recovery.
	72	24-04-2021 14:11:34	Pre-Restore stage...
	72	24-04-2021 14:11:34	The FileStream of the database[SFS_SFG_UDP] changing from [C:\singlefs_singlefsgrp\SFS_SFG1\] to [G:\RegKey\fs\SFS_SFG_UDP_1] .
	72	24-04-2021 14:11:19	Restore SQL database WIN-MNDGB2V1BJ7\SFS_SFG, New Database Name=SFS_SFG_UDP, Destination=C:\Temp\MSSQLSERVER\0000\MSSQLSERVER\SFS_SFG_UDP.
	72	24-04-2021 14:11:19	Restore option: Restore to alternate location.

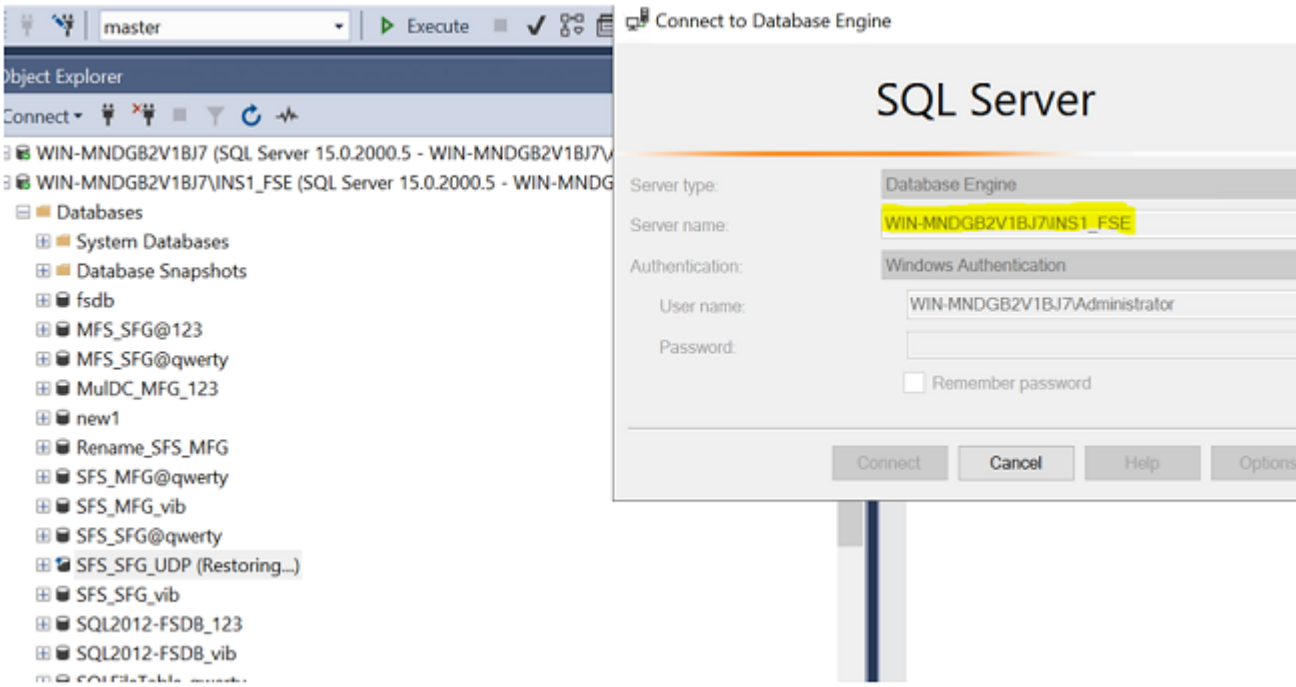
在某些情况下，即使作业成功完成，数据库仍显示为“正在还原”。



要将数据库从还原模式中删除，请执行以下操作：

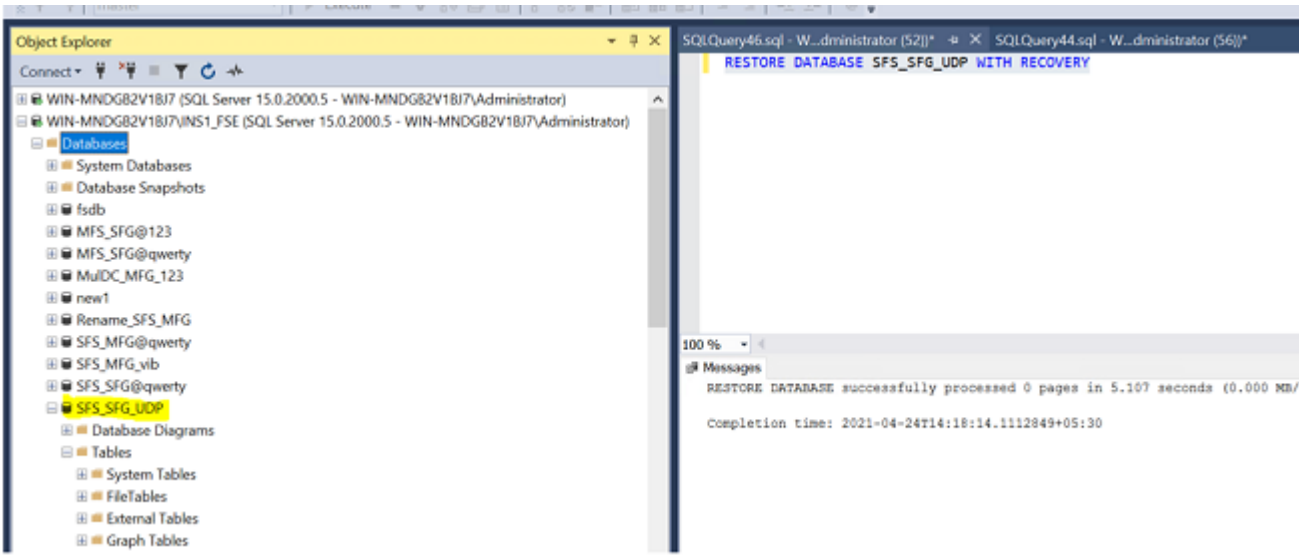
1. 右键单击数据库，然后选择“**新建查询**”。

   该窗口将弹出并连接到已还原的实例。



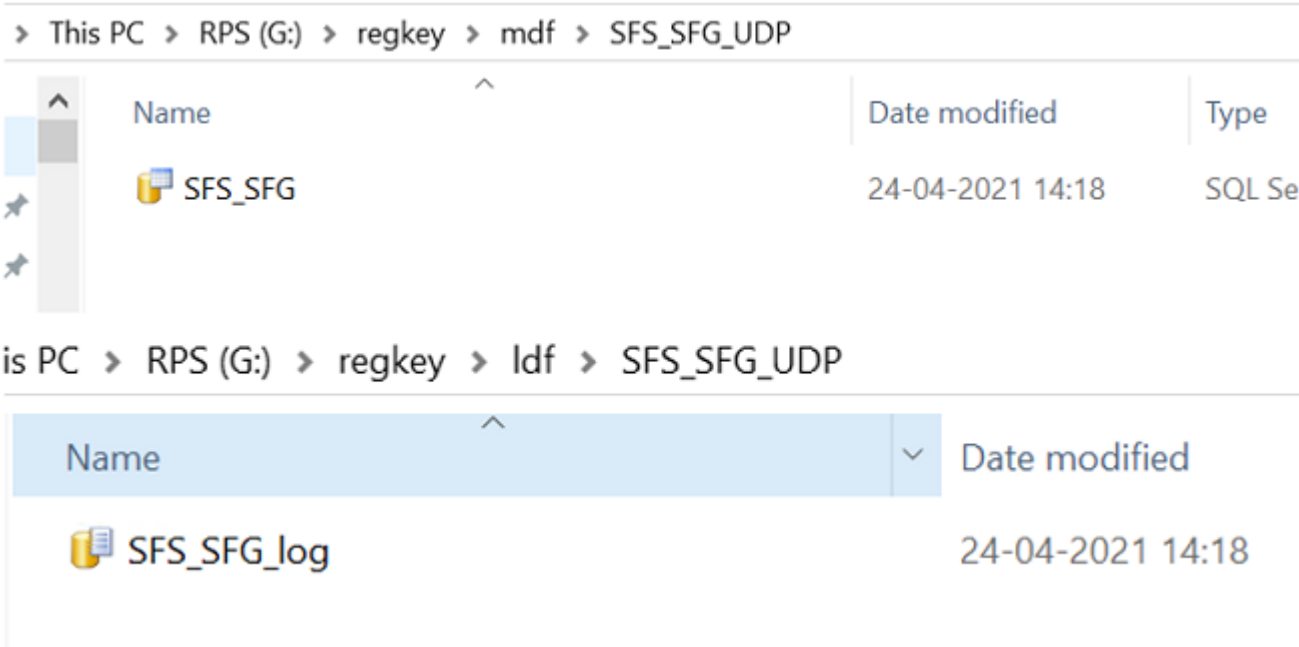
2. 在查询窗口中，运行以下查询。

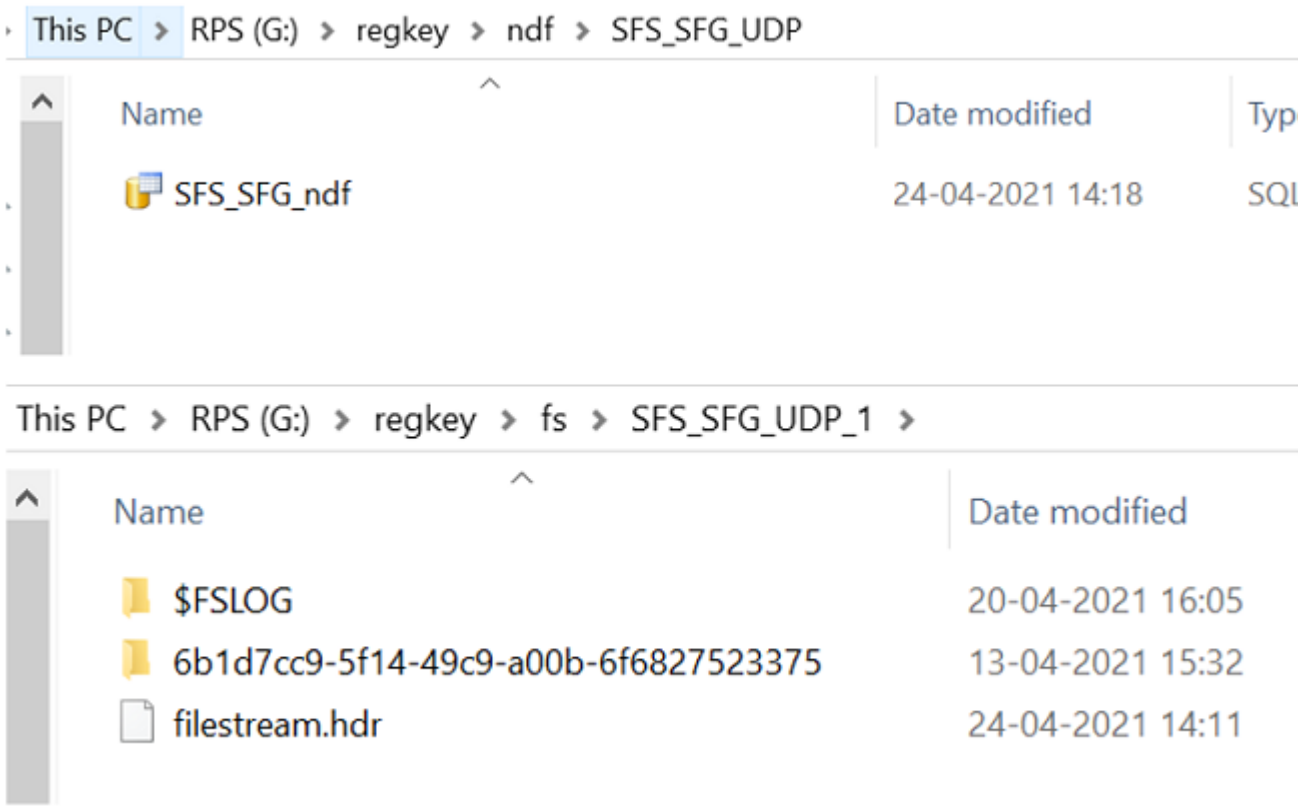
   RESTORE DATABASE [DATABASE NAME] WITH RECOVERY



还原模式将从数据库中删除。

注意：在使用注册表时，数据库文件的重命名可能不会成功。主文件夹将显示新名称，但是，数据库文件(如 MDF、NDF 和 LDF) 将显示原始数据库名称。




This PC › RPS (G:) › regkey › ndf › SFS_SFG_UDP
Name
Date modified
Typ
SFS_SFG_ndf
24-04-2021 14:18
SQL
This PC › RPS (G:) › regkey › fs › SFS_SFG_UDP_1 ›
Name
Date modified
$FSLOG
20-04-2021 16:05
6b1d7cc9-5f14-49c9-a00b-6f6827523375
13-04-2021 15:32
filestream.hdr
24-04-2021 14:11

如何使用 Exchange Granular Restore (GRT) 实用工具

本节包含以下有关 Exchange Granular Restore (GRT) 实用工具的信息：

简介

查看先决条件和注意事项

如何使用 Exchange Granular Restore (GRT) 实用工具还原 Microsoft Exchange 数据

简介

Exchange Granular Restore 实用工具用于还原 Microsoft Exchange 电子邮件和非电子邮件对象。该实用工具包括用于项目的注入功能，例如电子邮件、从脱机数据库 (*.EDB) 和日志文件到原始实时 Exchange 数据库，以及粒度数据解压缩到个人存储文件 (.pst) 文件。

该实用工具包含以下主要优点：

- 支持非电子邮件项目(例如，日历、联系人、任务)和公共文件夹。
- 还可以只处理数据库文件。日志不是必需的，但有它们将确保较新的数据可供还原。
- 这样不需要生成编录，而是直接从挂接的恢复点还原邮件。
- 花费最少的时间从任意大小的数据库或用户邮箱还原邮箱级项目。
- 支持使用命令行选项处理多个数据库。

注意：有关支持规格、功能和其他特性的更多详细信息，请参阅 Exchange Granular Restore 用户指南 (esr.pdf)。

查看先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 可从以下位置获得 Exchange Granular Restore 实用工具：

  该工具随 Arcserve UDP 代理一起安装在以下目录：

  ```
  X:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Exchange GRT
  ```

  注意：该工具随 Arcserve UDP 代理一起安装。

- 还原作业设置为从 Exchange 计算机或者 HBBU 代理计算机上运行。

  注意：如果您想在任何其他计算机上运行还原作业，请从备份目标搜索恢复点。

- 将识别数据库名称、服务器名称、数据库 (.edb) 路径和用户的日志文件以执行还原作业。

  要识别这些内容，请使用 Exchange 管理控制台 (EMC)、Exchange 控制面板 (ECP) 或 Exchange 命令行管理程序。

  例如：

  ```
  Get-Mailbox -identity "username" | fl Database
  ```

  ```
  Get-MailboxDatabase -identity "Databasename" | fl Name, Server, EdbFilePath,LogFolderPath
  ```

如何使用 Exchange Granular Restore (GRT) 实用工具还原 Microsoft Exchange 数据

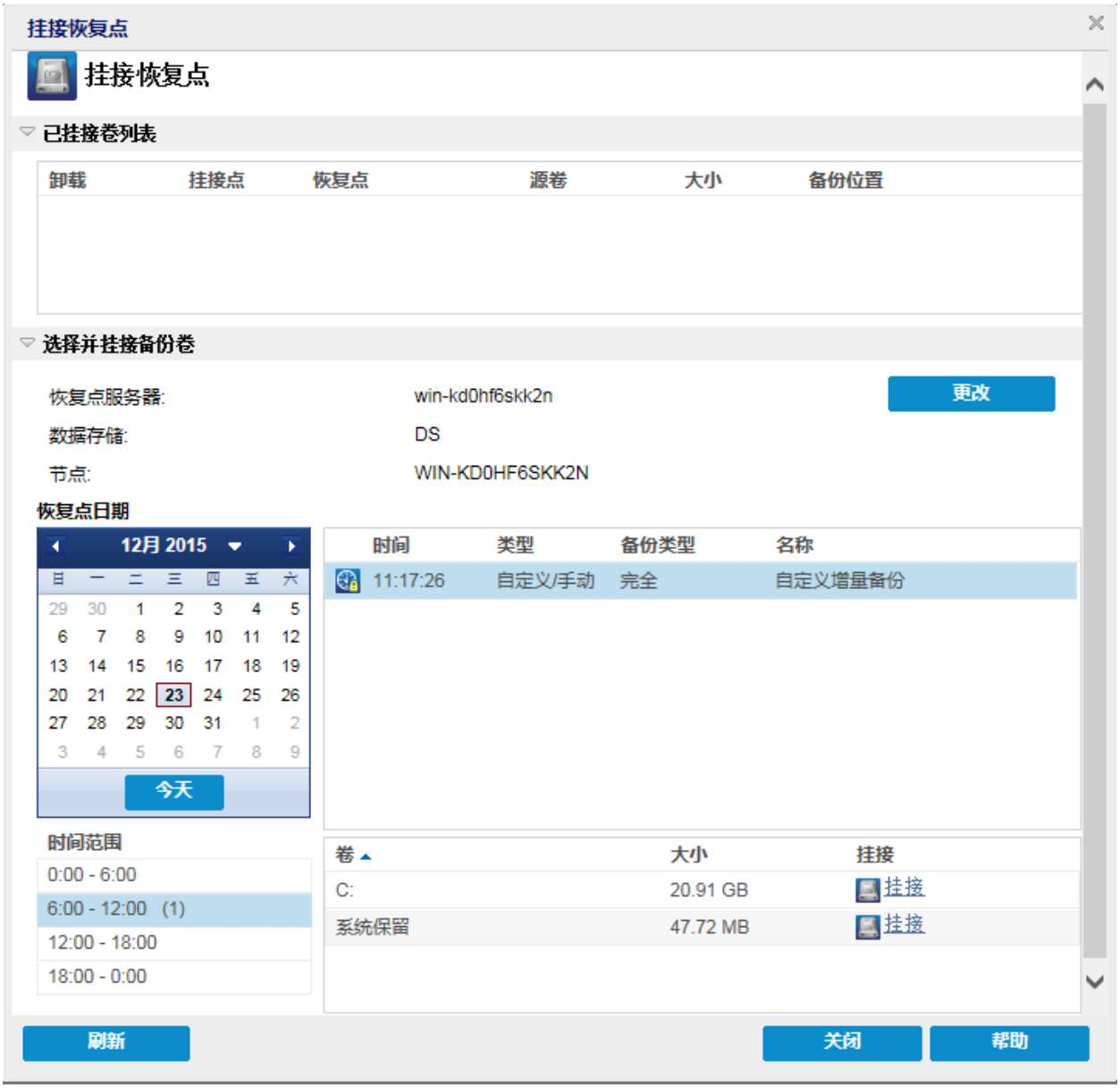
开始之前，请查看先决条件和注意事项。

使用 Exchange Granular Restore 实用工具，执行以下任务来还原 Microsoft Exchange 邮箱项：

1. 从 Arcserve UDP 代理控制台中，选择“挂接恢复点”任务(推荐)或还原 Exchange 数据库到本地驱动器。此时打开挂接恢复点对话框。



2. 为包含 Exchange 数据库和日志的卷选择恢复点日期，然后单击“**挂接**”。



注意：如果正运行还原作业的服务器不是 Exchange 或 HBBU 代理，请单击“**更改**”选择相应的恢复点服务器、数据存储和 Exchange Server。

3. 请选择驱动器号来挂接相应卷，然后单击“**确定**”。



4. 从以下位置之一启动 Exchange Granular Restore 实用工具：

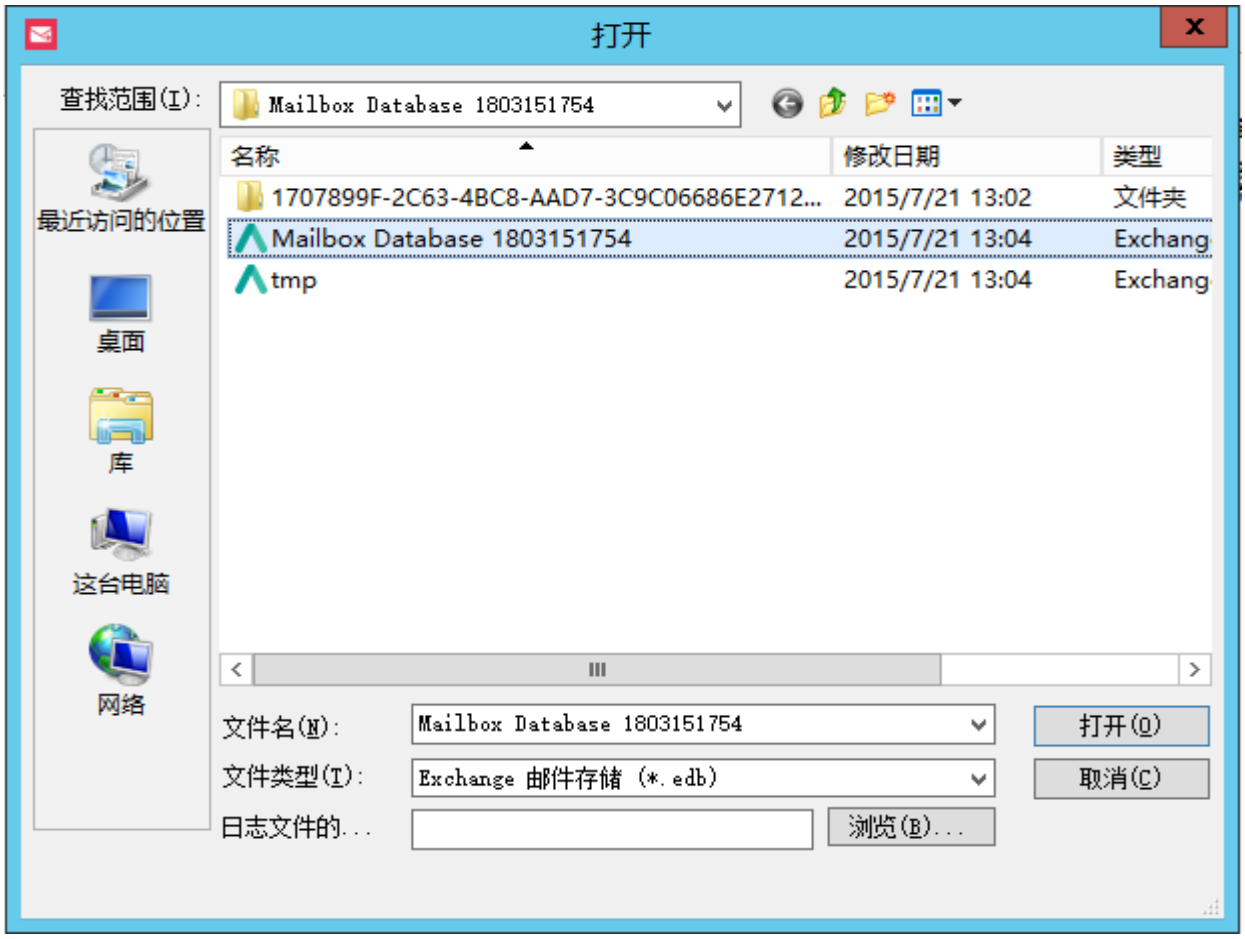
   “开始”>“所有程序”>“Arcserve”>“Unified Data Protection”>“Arcserve UDP Exchange Granular Restore”

   或

   X:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Exchange GRT\esr.exe

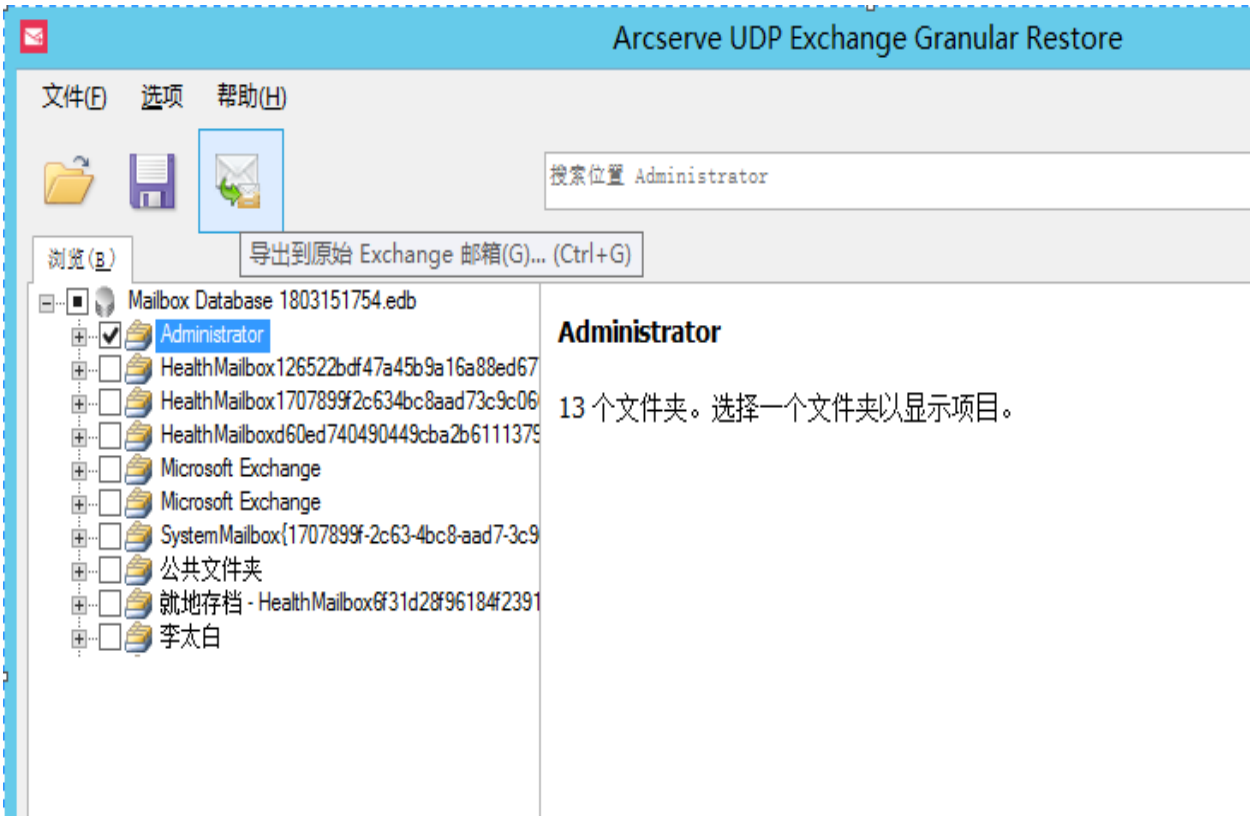
   随即显示一个对话框，以指定数据库和日志文件的路径。

5. 指定指向挂接的卷的路径，然后单击“**打开**”。



将打开 Arcserve UDP Exchange Granular Restore 实用工具。

6. 选择要还原的用户数据，然后单击“**导出到原始邮箱**”或“**导出到 PST**”。



注意：

- 有关支持规格、功能、用户选项和限制的更多详细信息，请参阅《Exchange Granular Restore 用户指南》(esr.pdf)，位于：

  %ProgramFiles%\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Exchange GRT

  或总目录。

- 默认情况下，该实用工具使用登录到 Windows 的当前用户建立连接。如果当前用户没有权限来模拟选定用户，则会在“**详细信息**”窗格中显示一条错误消息。

  如果报告错误，则建议采取的操作是使用对选定用户或选定用户的帐户拥有模拟权限的帐户登录计算机。

7. 还原作业完成后，卸载用于恢复的卷。

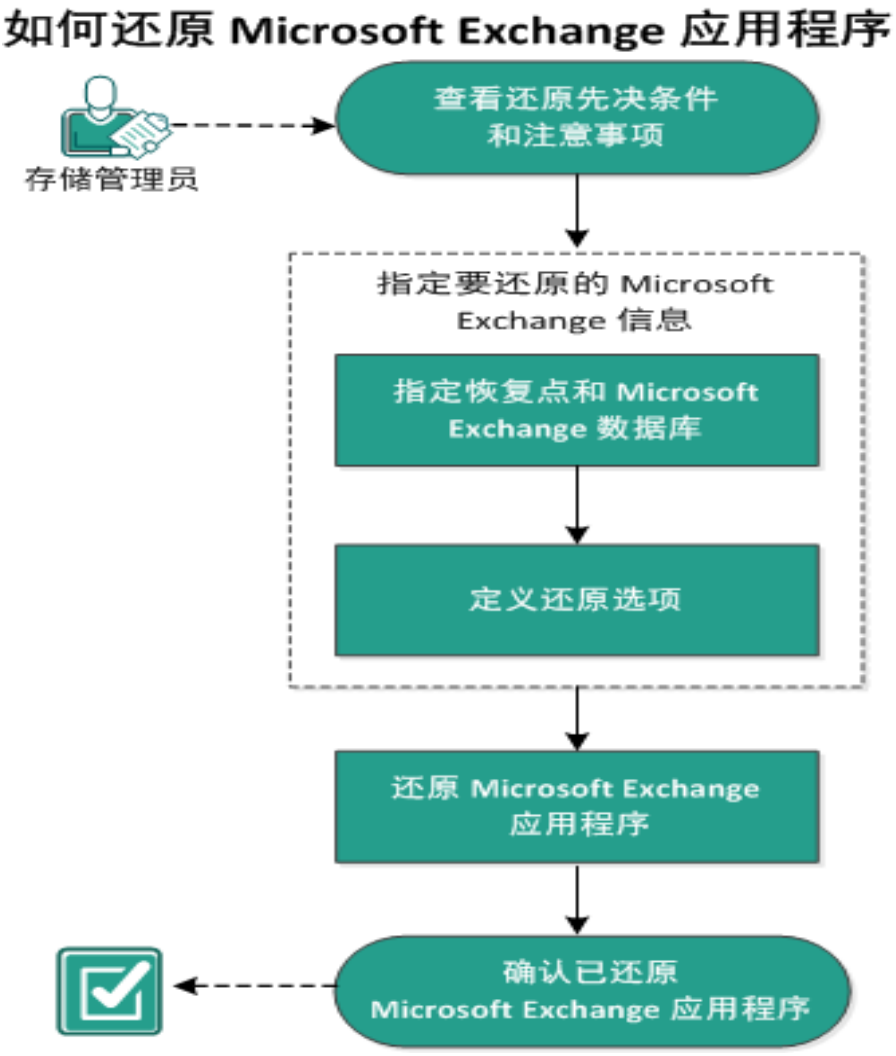
   要卸载该卷，请从 Arcserve UDP 代理控制台中单击“**挂接恢复点**”，然后单击“**卸载**”。



如何还原 Microsoft Exchange 应用程序

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据，还帮助您备份和运行使用该数据的应用程序。所有应用程序恢复只能通过“按恢复点还原”方法进行。在应用程序恢复过程中，Arcserve UDP 代理 (Windows) 利用 Windows 卷影复制服务 (VSS) 确保任何支持 VSS 的应用程序的数据一致性。使用 Arcserve UDP 代理 (Windows)，无需执行完全灾难恢复，便可以恢复 Microsoft Exchange Server 应用程序。

下图说明了还原 Microsoft Exchange 应用程序的过程：



要还原 Microsoft Exchange 应用程序，请执行以下任务：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定要还原的 Microsoft Exchange 信息

a. 指定恢复点和 Microsoft Exchange 数据库
b. 定义还原选项

3. 还原 Microsoft Exchange 应用程序
4. 验证 Microsoft Exchange 应用程序是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

Arcserve UDP 代理 (Windows) 支持以下版本的 Microsoft Exchange Server：

- Microsoft Exchange 2010—单服务器环境和数据库可用性组 (DAG) 环境。
- Microsoft Exchange 2013 和 2016—单服务器环境和数据库可用性组 (DAG) 环境。

  对于 Microsoft Exchange Server 2010、2013 和 2016 DAG 环境，Arcserve UDP 代理 (Windows) 必须安装在 DAG 组的所有成员服务器上。还可以从主动和被动数据库副本的任意成员服务器执行备份作业，但只能向主机数据库副本执行还原。
- 虽然所有 DAG 成员都可以是相同或不同备份计划的一部分，但我们建议使用同一个重复数据消除数据存储以消除重复数据。

您可以在以下级别还原 Microsoft Exchange Server：

Microsoft Exchange Writer 级

定义如果要还原 Microsoft Exchange Server 所有数据，可以在 Microsoft Exchange Writer 级执行还原。

存储组级

定义如果要还原特定存储组，可以在该级别执行还原。

注意：存储组级不适用于 Microsoft Exchange Server 2010、2013 和 2016。

邮箱数据库级(Microsoft Exchange 2010、2013 和 2016)

指定如果要还原特定邮箱数据库，可以在该级别执行还原。

邮箱级(Microsoft Exchange 2010、2013、和 2016)

定义是否要还原特定邮箱或邮件对象。

执行 Microsoft Exchange 还原前验证是否存在以下先决条件：

数据库级还原

- 目标计算机上安装了名称和版本均相同的 Microsoft Exchange。
- 目标数据库具有相同的数据库名称和相同的存储组名称 (Microsoft Exchange 200X)，并且属于相同的 Microsoft Exchange 组织。

粒度级还原

- 要还原 Microsoft Exchange 数据，请使用“Exchange Granular Restore 实用工具”。

指定要还原的 Microsoft Exchange 信息

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据，而且帮助您让使用该数据的 Microsoft Exchange Server 应用程序备份且运行。只能使用“按恢复点还原”方法进行 Microsoft Exchange Server 恢复。

还原 Microsoft Exchange 应用程序的过程如下：

1. 指定恢复点和 Microsoft Exchange 数据库
2. 定义还原选项

指定恢复点和 Microsoft Exchange 数据库

使用**浏览恢复点**选项从恢复点还原。选择恢复日期时，将显示该日期的所有关联恢复点。然后可以浏览和选择要还原的 Microsoft Exchange 数据库。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录 Arcserve UDP。

   b. 单击“**资源**”选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击“**操作**”。

   e. 从“**操作**”下拉选项中单击“**还原**”。

      还原方法选择对话框打开。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

   b. 在主页中，选择**还原**。

   还原方法选择对话框打开。

2. 单击**浏览恢复点**选项。

   此时将打开**浏览恢复点**对话框。

3. 选择恢复点(日期和时间)，然后选择要还原的 Microsoft Exchange 数据库。

   相应的标记框充满(绿色)以表示已选择该数据库进行还原。

   注意：如果不想要在还原之后应用事务日志文件，您必须在执行还原之前手动删除它。有关手动删除事务日志文件的更多信息，请参阅 Microsoft Exchange Server 文档。



4. 单击“**下一步**”。

   “**还原选项**”对话框随即打开。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后，请定义选定恢复点的复制选项。

请按下列步骤操作：

1. 在**还原选项**对话框中，选择还原目标。



2. 为还原选择目标。

   可用选项包括：还原到备份的原始位置，仅还原转储文件，或还原到恢复存储组/恢复邮箱数据库。

   还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

仅转储文件

仅还原转储文件。

对于该选项，Arcserve UDP 代理 (Windows) 会将 Microsoft Exchange 数据库文件还原到指定文件夹，但不会在恢复后使其联机。然后可以使用它手动在 Microsoft Exchange Server 上进行挂接。

注意：当存在恢复邮箱数据库时，使用**仅转储文件**选项的还原将失败。

重播登录数据库

指定当数据库文件转储到目标文件夹时，可以重播 Microsoft Exchange 事务日志文件并将它们提交到数据库。

在还原前卸载数据库，在还原后安装数据库

通常在还原之前，Microsoft Exchange 将执行一些检查以确保：

- 要还原的数据库处于“*已卸载*”状态。
- 数据库还原正常。

为了保护 Microsoft Exchange 生产数据库不被异常还原，将添加一个开关，以允许数据库在还原过程中被覆盖。如果未设置该开关，Microsoft Exchange 将拒绝还原数据库。

对于 Arcserve UDP 代理 (Windows)，这两个选项由“在还原前卸载数据库，在还原后安装数据库”选项控制。通过该选项，Arcserve UDP 代理 (Windows) 允许自动启动还原过程，无需手动操作。(您也能指定手动卸载/挂接数据库)。

- 如果选中，指定恢复过程在还原过程之前将自动卸载 Microsoft Exchange 数据库，然后在还原过程完成之后挂接数据库。此外，如果选中该选项，还允许在还原过程中覆盖 Microsoft Exchange 数据库。
- 如果未选中，指定恢复过程将不在恢复之前自动卸载 Microsoft Exchange 数据库，以及不在恢复之后挂接数据库。

Microsoft Exchange 管理员必须执行一些手动操作，如卸载 Microsoft Exchange 数据库，在数据库上设置“允许覆盖”标志，以及挂接 Microsoft Exchange 数据库。(挂接数据库过程中恢复过程由 Exchange 执行)。

此外，如果未选中该选项，则不允许在还原过程中覆盖 Microsoft Exchange 数据库。

还原到恢复数据库(Microsoft Exchange 2010 和 2013)

将数据库还原到恢复数据库。恢复数据库是可以用于恢复的数据库。您可以从备份将 Microsoft Exchange 邮箱数据库还原到恢复数据库，然后从中恢复并提取数据，而不会影响最终用户正在访问的生产数据库。

在将 Microsoft Exchange 2010 或 Exchange 2013 数据库还原到恢复数据库前，必须先创建恢复数据库。

3. 单击“**下一步**”。

将打开**还原摘要**对话框。

还原 Microsoft Exchange 应用程序

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证是否所有还原选项和设置都正确。



- 如果摘要信息不正确，请单击**上一步**返回到相应对话框，以更改错误设置。

- 如果摘要信息正确，依次单击**下一步**和**完成**启动还原过程。

此时还原了 Microsoft Exchange 应用程序。

验证 Microsoft Exchange 应用程序是否已还原

请按下列步骤操作：

1. 导航到您指定的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 还原目标。

   例如，如果选择将 Microsoft Exchange 数据库还原到原始位置，完成还原后，浏览到物理位置以检查是否已还原 Microsoft Exchange 数据库和日志。

   如果选择将 Microsoft Exchange 数据库还原到仅转储文件位置，那么 Arcserve UDP 代理 (Windows) 会将 Microsoft Exchange 数据库和日志还原到指定位置。

2. 确认 Microsoft Exchange 应用程序是否已还原，并检查数据库是否已挂接且可访问。

   此时成功还原 Microsoft Exchange 应用程序。

如何还原 VMware 虚拟机上的 Exchange 数据

重要信息！ 要还原 VMware 虚拟机上的 Microsoft Exchange 数据，建议使用 Exchange Granular Restore 实用工具。

如何下载文件/文件夹而不还原

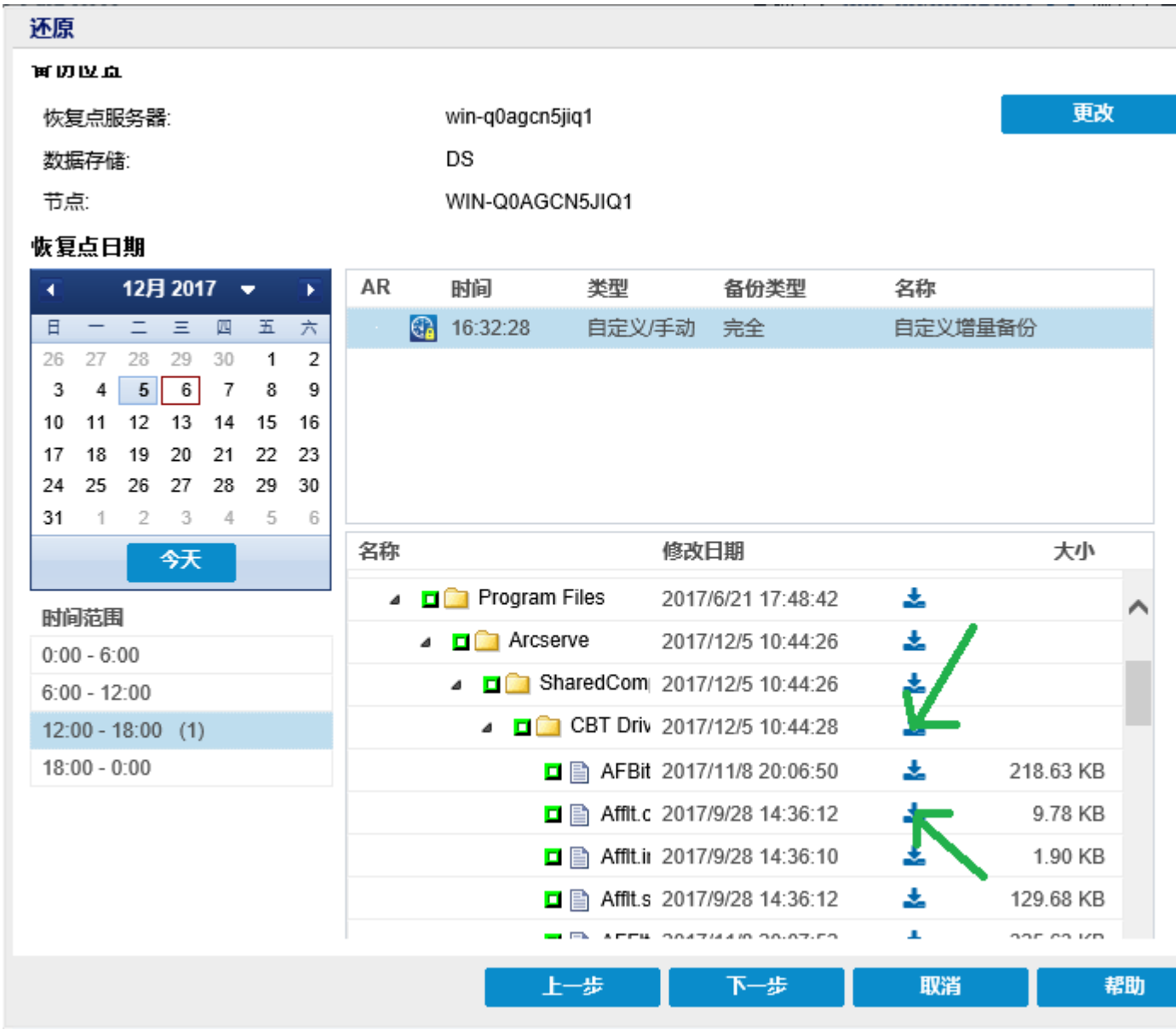
Arcserve UDP允许您下载文件或整个文件夹而不提交进行还原。在还原向导中，“浏览恢复点”屏幕允许您直接下载任意文件或包含所有文件的整个文件夹。在还原之前下载有助于执行对文件的快速检查，以避免还原不需要的文件。

注意：下载文件不会维护文件或文件夹权限。

单个文件将以相同格式直接下载，而文件夹以 zip 文件形式下载。zip 文件具有以下名称格式：

[nodename]_[sessionid]_[timestamp].zip

要进行下载，您只需要访问还原向导中的“浏览恢复点”屏幕。下面的屏幕截图显示了如何执行文件或文件夹的下载：



下载的注意事项：

- 对于某些系统文件，不能以 zip 文件形式下载或打包。代理 tomcat 服务没有足够的权限来访问系统文件或其他受保护节点的用户文件。
- 为避免过度消耗 Tomcat 内存和 CPU 占用，我们建议在下载巨大文件或文件夹时将还原作业提交到备用路径。
- 使用 Windows 压缩文件夹工具浏览下载的 zip 文件可能会失败，因为该工具会发现某些 zip 条目名称过长而无法浏览。我们建议使用其他 zip 工具来打开该文件。例如，WinZip、WinRAR、7-Zip。
- 在 IE9 和代理 Web 服务中使用 https 提供服务的 IE9 用户可能无法下载文件。IE9 通过 https 从动态页面下载资源时的一个已知问题

会阻止此类下载。有关详细信息和解决方案，请单击 Microsoft 文章链接。

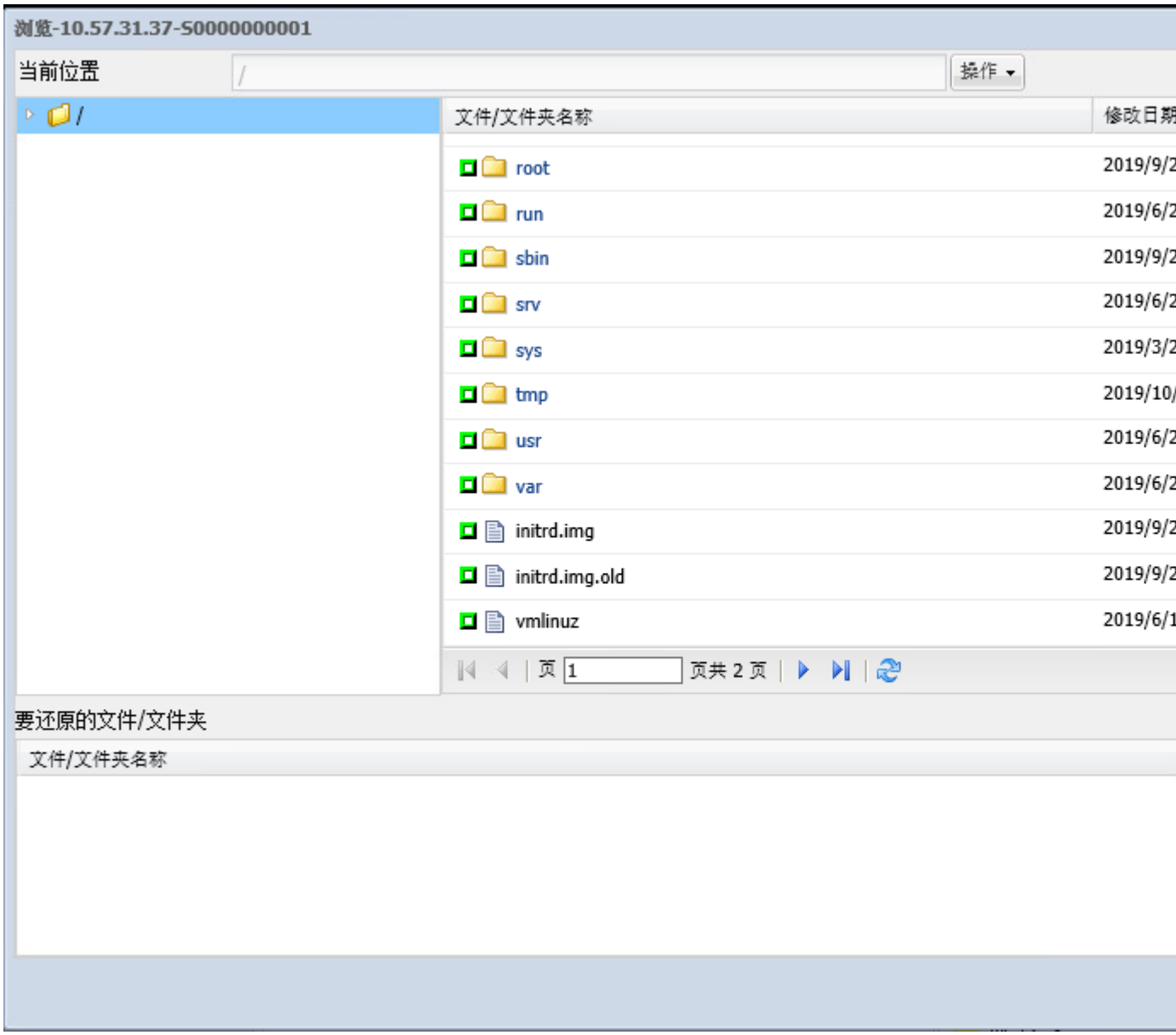
对于 Linux 节点，如何下载文件/文件夹而不进行还原

Arcserve UDP允许您下载文件或整个文件夹而不提交进行还原。在还原向导中，“浏览恢复点”屏幕允许您直接下载任意文件或包含所有文件的整个文件夹。在还原之前下载有助于执行对文件的快速检查，以避免还原不需要的文件。

单个文件将以相同格式直接下载，而文件夹以 zip 文件形式下载。zip 文件具有以下名称格式：

[nodename]_[sessionid]_[timestamp].zip

要进行下载，您只需要访问还原向导中的“浏览恢复点”屏幕。下面的屏幕截图显示如何为 Linux 节点执行文件或文件夹的下载：

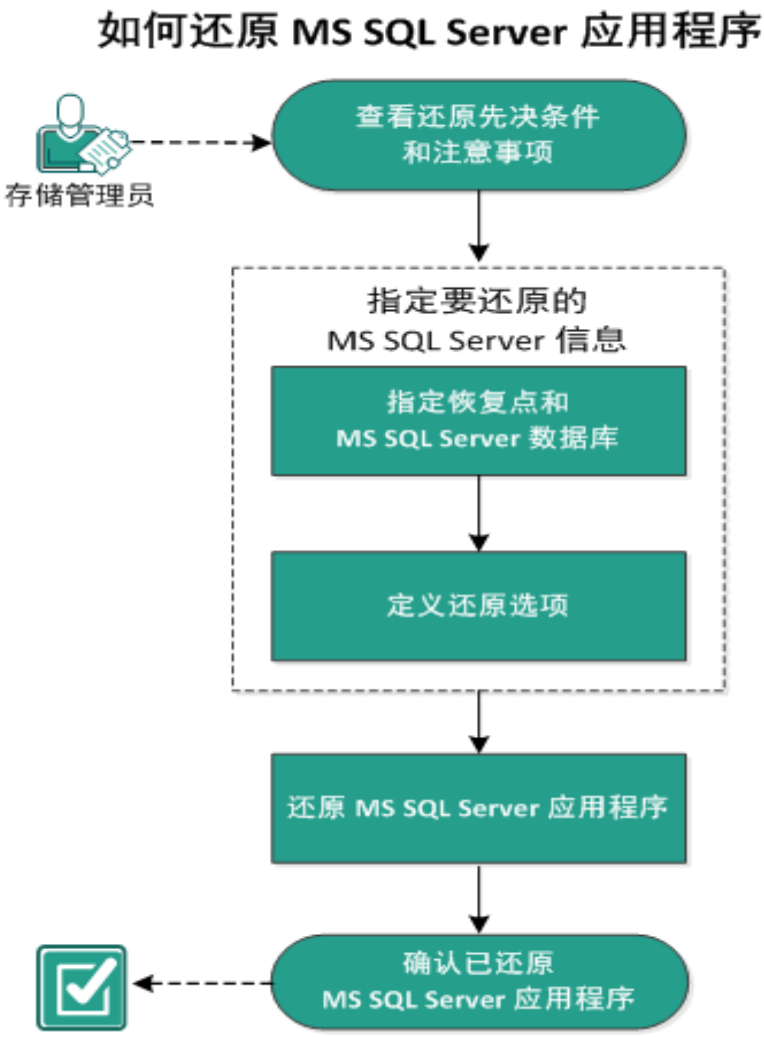


要打开下载的文件，请使用 zip 工具，如 WinZip、WinRAR、7-Zip 等。

如何还原 Microsoft SQL Server 应用程序

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据，还帮助您备份和运行使用该数据的应用程序。所有应用程序恢复只能通过“按恢复点还原”方法进行。在应用程序恢复过程中，Arcserve UDP 代理 (Windows) 利用 Windows 卷影复制服务 (VSS) 确保任何支持 VSS 的应用程序的数据一致性。使用 Arcserve UDP 代理 (Windows)，无需执行完全灾难恢复，便可以恢复 Microsoft SQL Server 应用程序。

下图说明了还原 Microsoft SQL Server 应用程序的过程：



要还原 Microsoft SQL Server 应用程序，请执行以下任务：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定要还原的 Microsoft SQL Server 信息
    a. 指定恢复点和 Microsoft SQL Server 数据库
    b. 定义还原选项

3. 还原 Microsoft SQL Server 应用程序
4. 验证 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 在执行 SQL 应用程序还原之前，需要 Microsoft SQL Server 实例。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 我们无法跨实例还原数据库。Arcserve UDP 代理 (Windows) 中的“还原到 备用位置”表示我们可以还原数据库并更改其数据库名称和文件位置。有关详细信息，请参阅“Microsoft SQL Server 还原到备用位置注意事项”。
- 如果它们不是用于同一 VM 的作业，Arcserve UDP 将允许多个还原作业同时运行。如果您尝试启动一个还原作业的时候另一个还原作业正为相同的 VM 运行，则会有报警消息通知您另一个作业正在运行，并请求您稍后重试。
- Arcserve UDP 仅同时允许一个还原作业运行。如果您尝试在运行还原作业时手动启动另一个还原作业，将会显示报警消息，告知您正在运行其他作业，并要求您稍后重试。

Microsoft SQL Server 还原到备用位置注意事项

在指定将 Microsoft SQL Server 应用程序还原到备用位置时，可以将其还原到同一台计算机或其他计算机上的备用位置。

在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 将 Microsoft SQL Server 应用程序还原到备用位置之前，应考虑以下情况：

如果备用位置在同一台计算机上

对于此选项，可以将数据库以相同的名称还原到新的位置，或以新的名称还原到相同的位置：

- **相同的名称 - 新位置**

  例如，数据库 A 安装在当前 SQL Server 的“C:\DB_A”并已备份。您可以使用此选项并指定“备用文件位置”，将数据库 A 还原到备用位置，如“D:\Alternate_A”。

  还原数据库之后，将使用位于新位置“D:\Alternate_A”的数据库文件。

  重要信息！ 在还原期间，如果您更改了数据库位置，但保留了数据库名称，则 在还原完成后将删除先前的数据库。还原的数据库文件将指向新位置。

还原到备用位置时，“实例名称”部分不可用，因为实例名应当始终相同，且不能更改。因此，您无法将数据库还原到当前位于同一 MS SQL Server 的备用实例。

- **相同的位置 - 新名称**

  例如，在当前 SQL Server 上安装了两个数据库(数据库 A 和数据库 B)并且都已备份。您可以使用此选项并指定“新数据库名”，将数据库 A 以新名称“数据库 A_New”还原到相同的位置。

  还原数据库之后，该位置将包含三个数据库(数据库 A、数据库 B 以及数据库 A_New)。

如果备用位置在其他计算机上

- SQL Server 安装路径必须与执行备份时的路径相同。

  例如，如果 SQL Server 的备份安装在“C:\SQLServer”，那么新的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器上的 SQL Server 必须也安装在 C:\SQLServer。

- 在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器上安装的数据库实例名必须与执行备份时的数据库实例名相同，否则将在还原时跳过与该实例相关联的数据库。

  例如，SQL Server 的备份中包含“Instance_1”及与其关联的数据库 A 和数据库 B，“Instance_2”及与其关联的数据库 C，但 Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器只有“Instance_1”。完成还原之后，将还原数据库 A 和数据库 B，但不会还原数据库 C。

- Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器上的 SQL Server 版本必须对在备份会话期间使用的 SQL Server 版本向后兼容。

  例如，您可以从 SQL Server 2008 计算机还原到 SQL Server 2010 计算机，但不能从 SQL Server 2010 计算机还原到 SQL Server 2008 计算机。

- 不支持从 64 位实例的数据库还原到 32 位实例的数据库。

Microsoft SQL Server 2012/2014 AAG 还原注意事项

当还原作为 AlwaysOn Availability Group (AAG) 一部分的 Microsoft SQL Server 2012/2014 数据库时，您应当了解一些注意事项。

如果 MS SQL 数据库是 MS SQL 2012/2014 AlwaysOn Availability Group (AAG) 的一部分，并且还原到原始位置失败时，请执行以下任务：

1. 从可用性组中删除要还原的数据库。有关详细信息，请参阅链接。
2. 将备份会话共享到每个可用性组节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows)，然后通过每个可用性组节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 还原该会话。
3. 将数据库添加回到可用性组。有关详细信息，请参阅链接。

指定要还原的 Microsoft SQL Server 信息

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据，而且帮助您让使用该数据的 Microsoft SQL Server 应用程序备份且运行。只能使用“按恢复点还原”方法进行 Microsoft SQL Server 恢复。

还原 Microsoft SQL Server 应用程序的过程如下：

1. 指定恢复点和 Microsoft SQL Server 数据库
2. 定义还原选项

指定恢复点和 Microsoft SQL Server 数据库

使用**浏览恢复点**选项从恢复点还原。选择恢复日期时，将显示该日期的所有关联恢复点。然后可以浏览和选择要还原的 Microsoft SQL Server 数据库。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   - 从 Arcserve UDP：

     a. 登录 Arcserve UDP。

     b. 单击“**资源**”选项卡。

     c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

     所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

     d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击“**操作**”。

     e. 从服务器名称下拉选项中单击“**还原**”。

     还原方法选择对话框打开。

     注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   - 从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

     a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

     b. 在主页中，选择“**还原**”。

     还原方法选择对话框打开。

6. 单击**浏览恢复点**选项。

   此时将打开**浏览恢复点**对话框。

7. 选择恢复点(日期和时间)，然后选择要还原的 Microsoft SQL Server 数据库。

8. 相应的标记框充满(绿色)以表示已选择该数据库进行还原。

   注意：如果不想要在还原之后应用事务日志文件，您必须在执行还原之前手动删除它。有关手动删除事务日志文件的详细信息，请参阅 Microsoft SQL Server 文档。



9. 单击“**下一步**”。

   “**还原选项**”对话框随即打开。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后，请定义选定恢复点的复制选项。

请按下列步骤操作：

1. 在**还原选项**对话框中，选择还原目标。



2. 为还原选择目标。

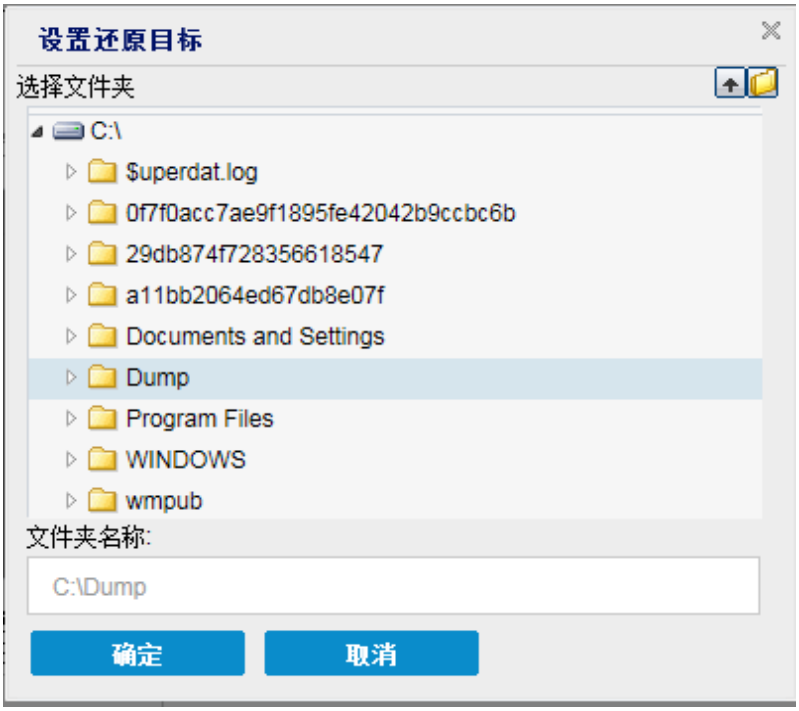
   可用选项包括：还原到备份的原始位置、仅还原转储文件、还原到备用位置。

   还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

仅转储文件

对于此选项，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将选定的 Microsoft SQL 数据库文件转储到指定的文件夹。当选择该选项时，您即可指定或浏览转储文件将要还原到的文件夹位置。



还原到备用位置

还原到备用位置(而非原始位置)。



备份可复制到网络位置，且可供多个 SQL Server 实例使用。可以从实例级执行多数据库还原(同时)。从该列表，您可以选择数据库实例，并指定新的数据库名称以及将数据库还原到的备用位置。此外，您还可以浏览至数据库要还原到的备用位置。

将 Microsoft SQL Server 应用程序还原到备用位置时，您应当了解一些注意事项。有关更多信息，请参阅“查看还原先决条件和注意事项”主题中的“**将 Microsoft SQL Server 还原到备用位置时的注意事项**”一节。

3. 单击“**下一步**”。

   将打开**还原摘要**对话框。

还原 Microsoft SQL Server 应用程序

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证是否所有还原选项和设置都正确。



- 如果摘要信息不正确，请单击**上一步**返回到相应对话框，以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

此时还原了 Microsoft SQL Server 应用程序。

验证 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原

请按下列步骤操作：

1. 导航到您指定的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 还原目标。

   例如，如果选择将 Microsoft SQL Server 数据库还原到原始位置，完成还原后，浏览到物理位置以检查是否已还原 Microsoft SQL Server 数据库和日志。

   如果选择将 Microsoft SQL Server 数据库还原到仅转储文件位置，那么 Arcserve UDP 代理 (Windows) 会将 Microsoft SQL Server 数据库和日志还原到指定位置。

2. 确认 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原，并检查数据库是否已挂接且可访问。

   此时成功还原 Microsoft SQL Server 应用程序。

如何从 UNC/NFS 路径还原

每次 Arcserve UDP 执行成功的 UNC/NFS 路径备份后，其将备份自上次成功作业以来更改的所有文件/文件夹。此还原方式允许您浏览存档的文件/文件夹，以及确切指定要还原的文件。

执行以下任务来从恢复点还原：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 指定 UNC/NFS 路径上要还原的文件/目录
    a. 指定要还原的文件和内容
    b. 定义还原选项
3. 还原文件和内容
4. 确认内容是否已还原

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 至少有一个可用于还原的恢复点。
- 要从该处还原恢复点内容的恢复点目标有效且可访问。
- 要将恢复点内容还原到的目标位置有效且可访问。

指定要还原的 UNC/NFS 路径信息

Arcserve UDP 提供从 UNC/NFS 路径还原数据的选项。运行一次成功的还原作业的目的是，快速识别所需数据，然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

从 UNC/NFS 路径还原涉及的过程如下：

1. 指定要还原的 文件/文件夹和内容
2. 定义还原选项

指定要还原的 UNC/NFS 文件/文件夹和内容

本节提供有关如何指定要还原的 UNC/NFS 文件/文件夹和内容的信息。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP 控制台：

   a. 登录到 Arcserve UDP 控制台。

   b. 导航到“**资源**”>“**节点**”>“**所有节点**”。

      所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   c. 右键单击节点，然后单击“**还原**”。

      您将自动登录到代理节点控制台，“还原”对话框将打开。

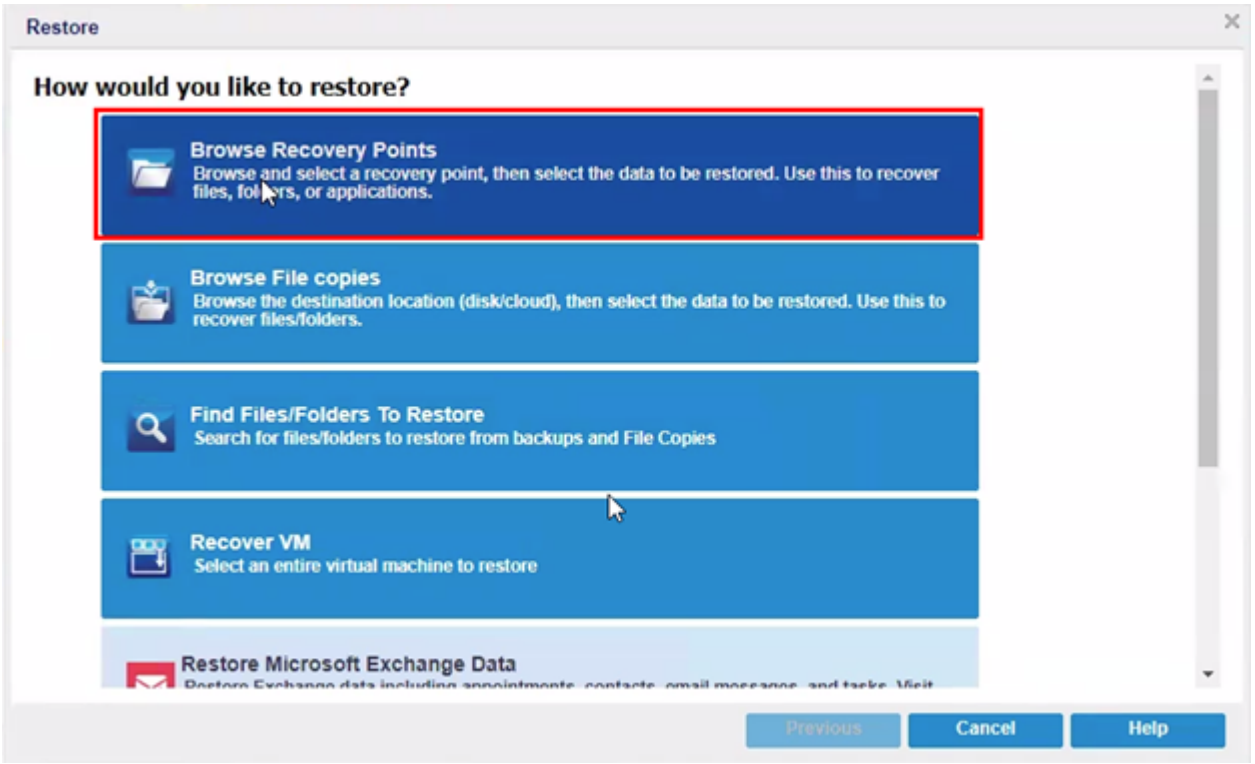
   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

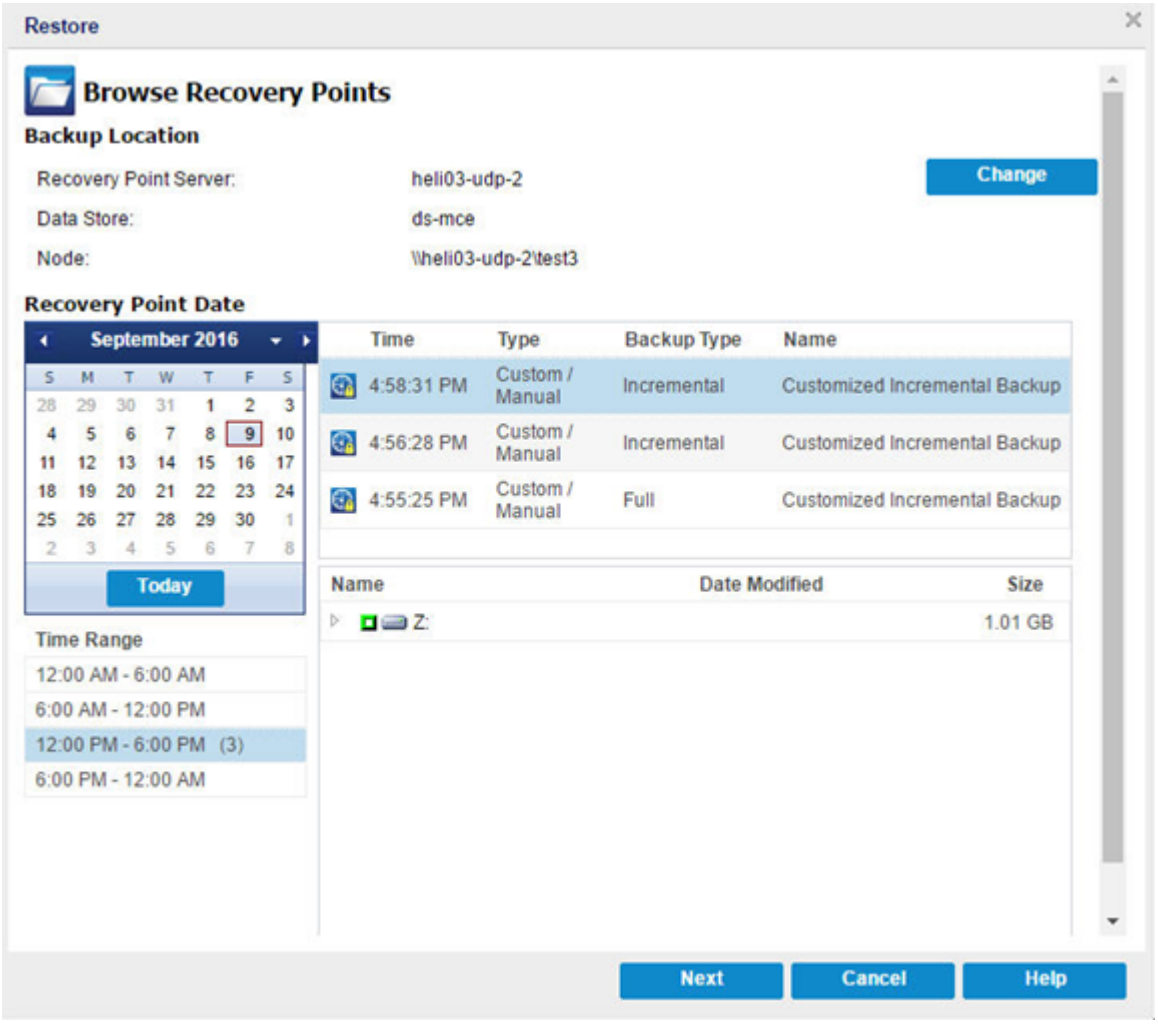
   b. 在主页中，选择**还原**。

      此时将打开还原对话框。

2. 在“还原”对话框上，单击“**浏览恢复点**”选项。



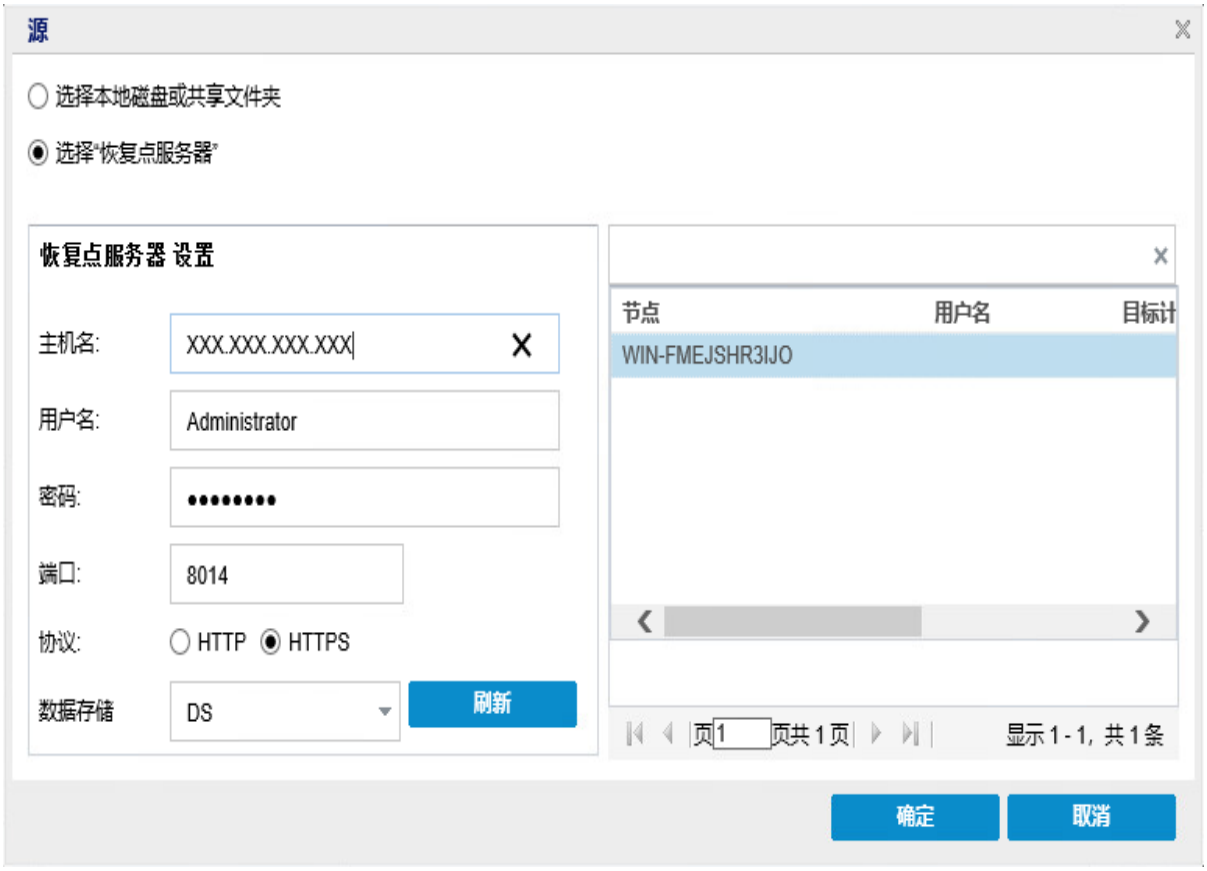
3. 在“浏览恢复点”页面上，执行以下操作：



a. 要更新备份位置，请单击“**更改**”。

“源”对话框将打开。

b. 在“源”对话框中，选择以下备份位置之一，然后单击“**确定**”



选择本地磁盘或共享文件夹

1. 指定或浏览到备份映像的存储位置，并选择适当的备份源。
2. 要验证与指定位置的连接，请单击绿色箭头按钮。需要时，输入用户名和密码以访问该源位置。

   "选择备份位置"对话框将打开。
3. 选择存储恢复点的文件夹，然后单击"**确定**"。

   "选择备份位置"对话框关闭，您将可以在"源"对话框中查看备份位置。

   恢复点将列在浏览恢复点对话框中。

选择恢复点服务器

1. 指定"恢复点服务器"设置详细信息，然后单击"**刷新**"。

   所有代理将列在"源"对话框的"Data Protection 代理"列中。
2. 从显示的列表中选择代理。

   恢复点将列在"浏览恢复点"对话框中。

c. 选择要还原的备份映像的日历日期。

所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

将显示该日期的相应恢复点，以及备份时间、执行的备份类型(完全、增量或验证)以及备份名称。

d. 选择要还原的恢复点。

将显示选定恢复点的备份内容(包括任何应用程序)。

注意：如果具有锁符号的时钟图标显示，则表示恢复点包含加密信息，可能需要密码才能还原。

e. 选择要还原的内容。

- 对于卷级还原，您可以指定还原整个卷或该卷内的选定文件或文件夹。
- 对于应用程序级还原，您可以指定还原整个应用程序或该应用程序内的选定组件、数据库、实例等等。

4. 单击“**下一步**”。

“还原选项”对话框随即打开。

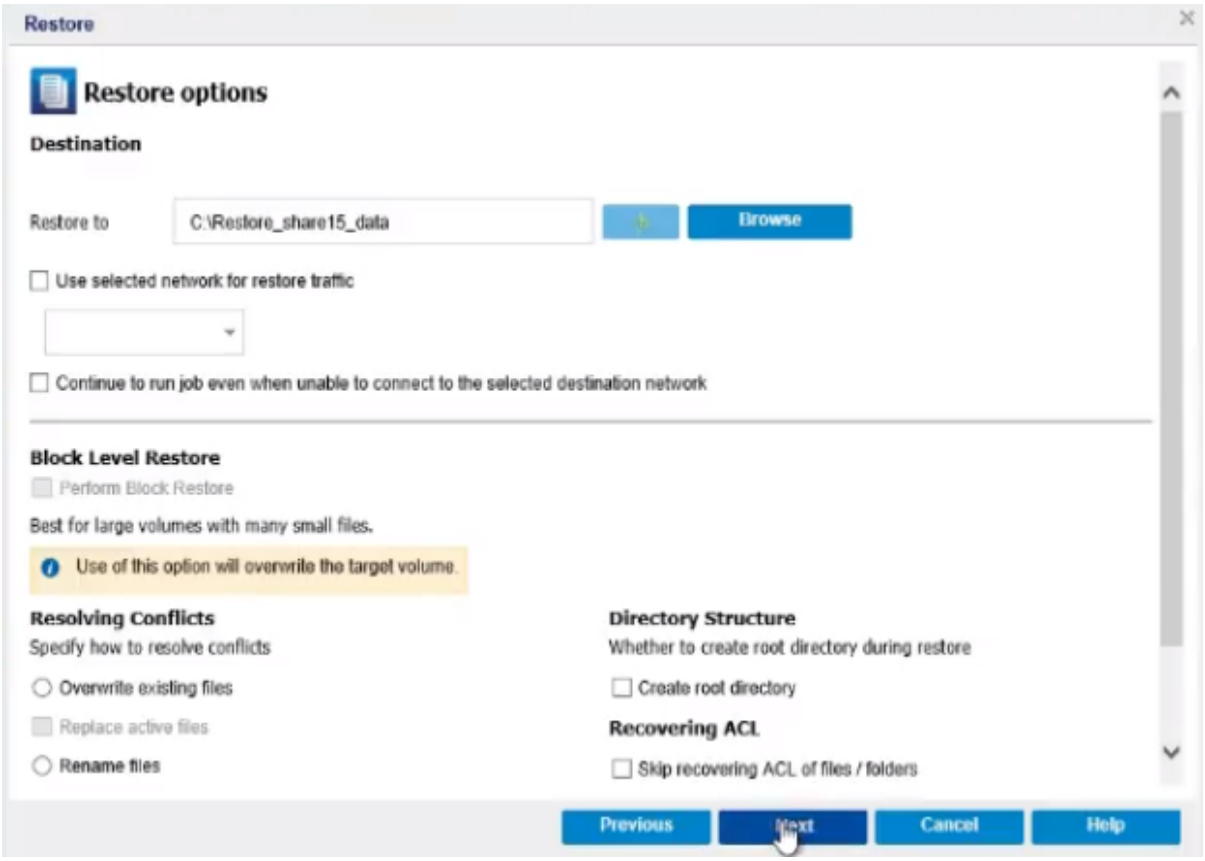
已指定要还原的恢复点和内容。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后，请定义选定恢复点的复制选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原选项”对话框上，选择还原目标。



可用目标选项：

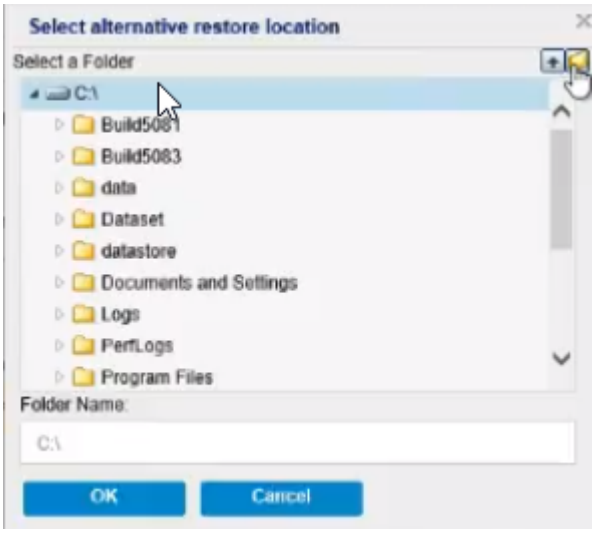
还原到

还原到指定位置。要将数据还原到指定位置，请执行以下操作：

a. 要提供目标，请单击“**浏览**”。

“选择备用还原位置”对话框将显示。

b. 根据需要选择现有文件夹或创建新文件夹，然后单击“**确定**”。



c. 要验证与指定位置的连接，请单击绿色箭头按钮。必要时，输入用户名和密码以获得该位置的访问权限。

注意：不允许从 NFS 保护计划还原到 NFS 共享。

2. 要启用选定网络和恢复点服务器之间的通信，请选中**“将选定网络用于还原通信”**复选框，然后从下拉列表中选择网络。

注意：如果所选备份网络不可访问，并且要使用可用网络或默认网络继续备份作业，请单击**“继续运行作业，即使无法连接到选定的网络”**复选框。

3. 指定在还原过程中遇到冲突时，Arcserve UDP将执行的**“解决冲突”**选项。

可用的选项包括：

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还原所有对象，不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问，它将不立即替换该文件，而是为了避免任何问题，将推迟活动文件的替换，直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发生，但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

只有选择**覆盖现有文件**选项后才可以使用该选项。

注意：如果未选中此选项，还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在，请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同，但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认：忽略现有文件。

4. 要在还原过程中创建根目录，请指定**目录结构**。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中，Arcserve UDP将在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项，则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择单独还原“A.txt”和“B.txt”文件，则已还原文件的目标将是“D:\Restore\A.txt”和“D:\Restore\B.txt”(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从“SubFolder2”级别还原，则还原文件的目标将是“D:\Restore\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\SubFolder2\B.txt”(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项，则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称)将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同的卷名称，那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是，如果要还原的文件/文件夹来自不同卷名称，那么目标根目录路径要包括卷名称。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，以及“E:\Folder3\SubFolder4\C.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择仅还原“A.txt”文件，还原文件的目标将是“D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt”(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原“A.txt”和“C.txt”文件，则还原文件的目标将是“D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt”(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。

5. 指定您是否希望“恢复 ACL”跳过恢复文件/文件夹的 ACL。

   如果选择选项“**跳过恢复文件/文件夹的 ACL**”，则只还原源文件/文件夹。文件/文件夹的属性不会还原，这样所有用户都可以访问。

   默认值：还原源文件/文件夹及属性 - 访问控制列表。

6. 必要时指定**备份加密密码**(如果您尝试还原的数据已加密)。

   如果您尝试从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机上还原，而加密的备份是在这台计算机上执行的，则不需要密码。然而，如果您尝试从其他 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机还原，则需要密码。

   注意：如果具有锁符号的时钟图标显示，则表示恢复点包含加密信息，可能需要密码才能还原。

7. 单击“**下一步**”。

   将打开还原摘要对话框。

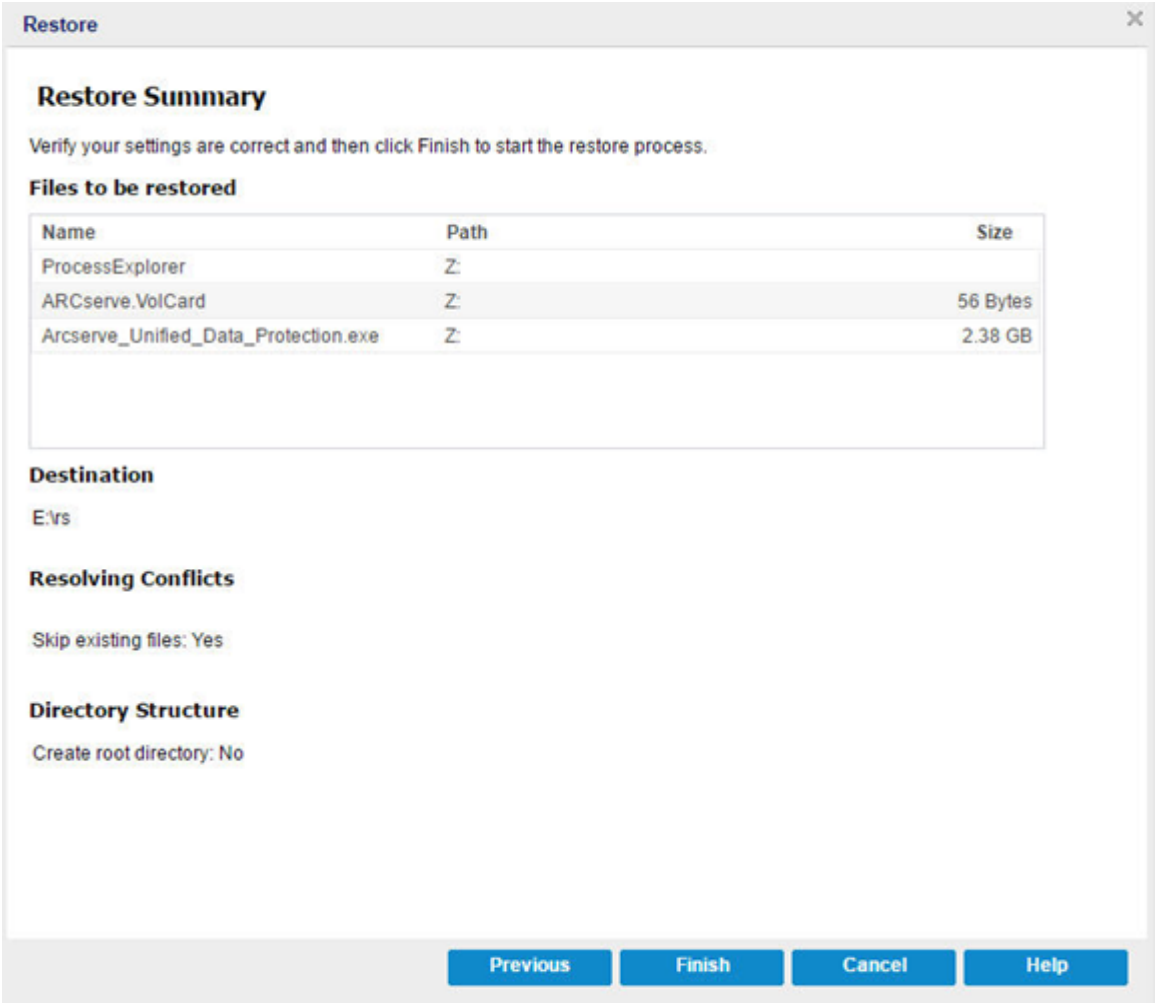
   还原选项定义为从恢复点还原。

还原位于 UNC/NFS 路径的文件/文件夹和内容

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。通过“还原摘要”页面，您可以检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原摘要”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



2. 执行以下操作之一：
   - 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
   - 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

恢复点内容已还原。

确认内容是否已还原

完成还原作业后，确认所有文件均已在目标节点中还原。检查“状态”窗格的**“作业历史记录”**和**“活动日志”**选项卡，监控还原过程的进度。

请按下列步骤操作：

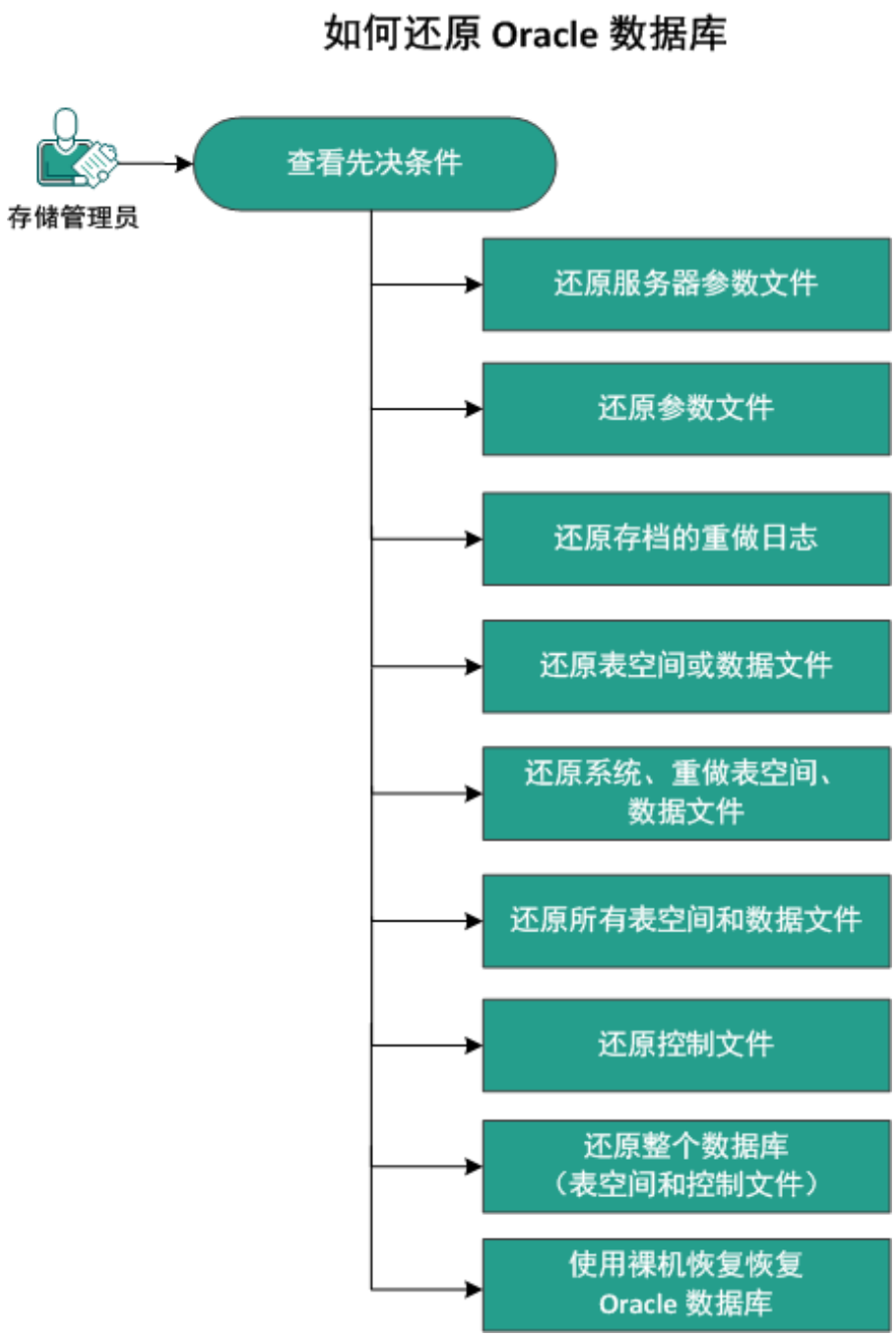
1. 导航到还原数据的目标计算机。
2. 确认来自恢复点的所需数据已还原。

   还原内容已成功验证。

如何还原 Oracle 数据库

您可以使用还原向导还原某些文件和表空间或整个 Oracle 数据库。要还原 Oracle 数据库，请在目标节点上找到文件或表空间。然后，使用还原向导还原该文件或表空间。

下图说明了还原 Oracle 数据库的过程：



执行以下任务，还原 Oracle 数据库：

- 查看先决条件
- 还原服务器参数文件
- 还原参数文件
- 还原存档的重做日志
- 还原表空间或数据文件
- 还原系统、撤消表空间或数据文件
- 还原所有表空间和数据文件
- 还原控制文件
- 还原整个数据库(表空间和控制文件)
- 使用裸机恢复恢复 Oracle 数据库

查看先决条件和注意事项

还原 Oracle 数据库前，复查以下先决条件：

- 备份节点上的 Oracle VSS Writer 正常运行。如果 Oracle VSS Writer 未正常运行，您会在与备份作业关联的活动日志中得到警告消息。
- 您有有效恢复点。
- 为避免任何还原失败问题，在覆盖原始文件前，您已保存系统文件的副本。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

还原服务器参数文件

服务器参数文件是初始化参数的存储库。在还原前，您必须找到文件。当您找到该文件时，请确保数据库处于打开状态。

请按下列步骤操作：

1. 登录要还原文件的计算机。
2. 使用以下命令找到服务器参数文件：

   SQL> SHOW PARAMETER SPFILE;
3. 开始还原过程前，关闭数据库或 Oracle 实例：

   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
4. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
5. 使用还原向导还原服务器参数文件。有关还原过程的更多信息，请参阅“如何从恢复点还原”。
6. 登录目标计算机。
7. 导航到特定文件夹，然后验证文件是否已还原。
8. 连接到 SQL*Plus，使用还原的服务器参数文件重新启动 Oracle 实例。

   服务器参数文件已还原。

还原参数文件

参数文件包括每个参数的初始化参数和值的列表。在还原前，您必须找到文件。当您找到该文件时，请确保数据库处于打开状态。

请按下列步骤操作：

1. 登录要还原文件的计算机。
2. 找到参数文件 (pfile)。

   通常，pfile (INIT<SID>.ORA) 位于 %ORACLE_HOME/database 目录中。您可以键入“INIT <SID> .ORA”找到 pfile。
3. 开始还原过程前，关闭数据库或 Oracle 实例：

   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
4. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
5. 使用还原向导还原参数文件。有关还原过程的更多信息，请参阅“如何从恢复点还原”。
6. 登录目标计算机。
7. 导航到特定文件夹，然后验证文件是否已还原。
8. 连接到 SQL*Plus，使用还原的参数文件重新启动 Oracle 实例。

   参数文件已还原。

还原存档的重做日志

存档重做日志可用于恢复数据库或更新备用数据库。在还原前，您必须找到文件。当您找到该文件时，请确保数据库处于打开状态。

请按下列步骤操作：

1. 登录要还原文件的计算机。
2. 使用以下命令找到存档重做日志。

   SQL> ARCHIVE LOG LIST;

   SQL> SHOW PARAMETER DB_RECOVERY_FILE_DEST;
3. 登录 Arcserve UDP 控制台。
4. 使用还原向导还原存档重做日志。有关还原过程的更多信息，请参阅“如何从恢复点还原”。
5. 登录目标计算机。
6. 导航到特定文件夹，然后验证存档重做日志是否已还原。

   存档重做日志已还原。

还原表空间或数据文件

您可以还原表空间或数据文件。在还原前，您必须找到文件。当您找到该文件时，请确保数据库处于打开状态。如果数据库是打开的，请在开始还原过程前，使用“ALTER TABLESPACE.OFFLINE”语句让表空间或数据文件脱机。

请按下列步骤操作：

1. 登录要还原表空间或数据文件的计算机。
2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件：

   SQL> SELECT FILE_NAME, TABLESPACE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;
3. 在还原表空间或数据文件前，将数据库更改为挂接、卸载或关闭状态。

   SQL> STARTUP MOUNT;

   SQL> STARTUP NOMOUNT;

   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
4. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息，请参阅“如何从恢复点还原”。
6. 登录目标计算机。
7. 导航到特定文件夹，然后验证表空间或数据文件是否已还原。
8. 恢复表空间或数据文件。
   - 要恢复表空间，请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令：

     SQL> RECOVER TABLESPACE "tablespace_name";
   - 要恢复数据文件，请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令：

     SQL> RECOVER DATAFILE 'path';

   Oracle 会检查其需要应用的存档重做日志文件，并按顺序显示这些文件的名称。
9. 在 SQL *Plus 提示符屏幕中输入“AUTO”以应用文件。

   Oracle 会应用日志文件来还原数据文件。Oracle 应用完重做日志文件后，将显示以下消息：

   Applying suggested logfile

   Log applied

   应用了每个日志之后，Oracle 都会继续应用下一个重做日志文件直至完成恢复。

10. 输入以下命令，让表空间联机：

    SQL> ALTER TABLESPACE "tablespace_name" ONLINE;

    现在，表空间恢复到上一可用日志文件的状态。

还原系统、撤消表空间或数据文件

您可以还原系统、撤消表空间或数据文件。在还原前，您必须找到文件。当您找到该文件时，请确保数据库处于打开状态。

请按下列步骤操作：

1. 登录要还原系统、撤消表空间或数据文件的计算机。
2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件：

   SQL> SELECT TABLESPACE_NAME, FILE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;
3. 在还原表空间或数据文件前，将数据库更改为挂接、卸载或关闭状态。

   SQL> STARTUP MOUNT;

   SQL> STARTUP NOMOUNT;

   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
4. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息，请参阅“如何从恢复点还原”。
6. 登录目标计算机。
7. 导航到特定文件夹，然后验证系统、撤消表空间或数据文件是否已还原。
8. 恢复表空间或数据文件。
   - 要恢复表空间，请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令：

     SQL> RECOVER TABLESPACE "tablespace_name";
   - 要恢复数据文件，请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令：

     SQL> RECOVER DATAFILE 'path';

   Oracle 会检查其需要应用的存档重做日志文件，并按顺序显示这些文件的名称。
9. 在 SQL *Plus 提示符屏幕中输入“AUTO”以应用文件。

   Oracle 会应用日志文件来还原数据文件。Oracle 应用完重做日志文件后，将显示以下消息：

   Applying suggested logfile

   Log applied

   应用了每个日志之后，Oracle 都会继续应用下一个重做日志文件直至完成恢复。

10. 输入以下命令，让表空间联机：

    SQL> ALTER TABLESPACE "tablespace_name" ONLINE;

    现在，表空间恢复到上一可用日志文件的状态。

还原所有表空间和数据文件

您可以还原所有表空间和数据文件。在还原前，您必须找到文件。当您找到该文件时，请确保数据库处于打开状态。如果数据库是打开的，请在开始还原过程前，使用“ALTER TABLESPACE.OFFLINE ”语句让表空间或数据文件脱机。

请按下列步骤操作：

1. 登录要还原表空间或数据文件的计算机。
2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件：

   SQL> SELECT FILE_NAME, TABLESPACE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;
3. 在还原表空间或数据文件前，将数据库更改为挂接、卸载或关闭状态。

   SQL> STARTUP MOUNT;

   SQL> STARTUP NOMOUNT;

   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
4. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息，请参阅“如何从恢复点还原”。
6. 登录目标计算机。
7. 导航到特定文件夹，然后验证表空间或数据文件是否已还原。
8. 恢复数据库。

   SQL> RECOVER DATABASE;

   Oracle 会检查其需要应用的存档重做日志文件，并按顺序显示这些文件的名称。
9. 在 SQL *Plus 提示符屏幕中输入“AUTO”以应用文件。

   Oracle 会应用日志文件来还原数据文件。Oracle 应用完重做日志文件后，将显示以下消息：

   Applying suggested logfile

   Log applied

   应用了每个日志之后，Oracle 都会继续应用下一个重做日志文件直至完成恢复。

   注意：如果 Oracle 显示一个错误，指明无法打开日志文件，则该日志文件可能不可用。在此种情况下，请执行不完整介质恢复以再次恢复数据库。应用所有日志文件后，即完成了数据库恢复。有关不完整的介质恢复详细信息，请参阅 Oracle 文档。

10. 输入以下命令，让数据库联机：

    SQL> ALTER DATABASE OPEN;

    数据库现已恢复到上一可用日志文件的状态。

    注意：如果您执行了不完整介质恢复，请输入以下命令，将数据库更改为打开状态：

    SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;

还原控制文件

您可以还原存储数据库的物理结构的控制文件。在还原前，您必须找到文件。当您找到该文件时，请确保数据库处于打开状态。

请按下列步骤操作：

1. 登录要还原控制文件的计算机。
2. 使用以下命令找到控制文件：

   SQL> SHOW PARAMETER CONTROL FILES;
3. 在还原控制文件前，将数据库更改为卸载或关闭状态。

   SQL> STARTUP NOMOUNT;

   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
4. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
5. 使用还原向导还原控制文件。有关还原过程的更多信息，请参阅“如何从恢复点还原”。
6. 登录目标计算机。
7. 导航到特定文件夹，然后验证控制文件是否已还原。
8. 挂接数据库以开始数据库修复：

   SQL> STARTUP MOUNT
9. 输入带有“USING BACKUP CONTROLFILE”子句的“RECOVER”命令。

   SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE

   此时会开始数据库恢复过程。
10. (可选) 指定“UNTIL CANCEL”子句以执行不完整恢复。

    SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL
11. 应用提示的存档日志。

    注意：如果缺少所需存档日志，则表示必要的重做记录位于联机重做日志中。它发生的原因是因为在实例失败时，未存档更改位于联机日志中。您可以指定联机重做日志文件的完整路径，然后按 Enter 键(您可能需要尝试好几次，直到找到正确的日志为止)。
12. 输入以下命令，返回数据库的重做日志方面的控制文件信息：

    SQL>SELECT * FROM V$LOG;
13. (可选) 输入以下命令，查看组的所有成员的名称：

    SQL>SELECT * FROM V$LOGFILE;

    示例：应用提示的存档日志后，您可能会看到以下消息：

ORA-00279: change 55636 generated at 24/06/2014 16:59:47 needed for thread 1

ORA-00289: suggestion e:\app\Administrator\flash_recovery_ area\orcl\ARCHIVELOG\2014_06_24\ O1_MF_1_2_9TKXGGG2_.ARC

ORA-00280: change 55636 for thread 1 is in sequence #24

Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}

14. 指定联机重做日志文件的完整路径，然后按 Enter 键。

示例：E:\app\Administrator\oradata\orcl\redo01.log

注意：您必须多次指定完整路径，直到得到正确的日志为止。

将显示以下消息：

Log applied

Media recovery complete

15. 完成恢复过程后，使用 RESETLOGS 子句打开数据库。

SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;

丢失的控制文件已恢复。

还原整个数据库(表空间和控制文件)

您可以还原整个数据库(所有表空间和控制文件)。在还原前,您必须找到文件。当您找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。如果数据库是打开的,请在开始还原过程前,使用"ALTER TABLESPACE.OFFLINE "语句让表空间或数据文件脱机。

请按下列步骤操作:

1. 登录要还原表空间或数据文件的计算机。
2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件:

   SQL> SELECT TABLESPACE_NAME, FILE_NAME from DBA_DATA_FILES;

   SQL> SHOW PARAMETER CONTROL FILES;
3. 在还原表空间或数据文件前,将数据库更改为卸载或关闭状态。

   SQL> STARTUP NOMOUNT;

   SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
4. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息,请参阅"如何从恢复点还原"。
6. 登录目标计算机。
7. 导航到特定文件夹,然后验证表空间或数据文件是否已还原。
8. 恢复数据库。

   SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
9. 应用提示的存档日志。

   注意:如果缺少所需存档日志,则表示必要的重做记录位于联机重做日志中。它发生的原因是因为在实例失败时,未存档更改位于联机日志中。您可以指定联机重做日志文件的完整路径,然后按 Enter 键(您可能需要尝试好几次,直到找到正确的日志为止)。
10. 输入以下命令,返回数据库的重做日志方面的控制文件信息:

    SQL>SELECT * FROM V$LOG;
11. (可选)输入以下命令,查看组的所有成员的名称:

    SQL>SELECT * FROM V$LOGFILE;

    示例:应用提示的存档日志后,您可能会看到以下消息:

    ORA-00279: change 55636 generated at 24/06/2014 16:59:47 needed for thread 1

    ORA-00289: suggestion e:\app\Administrator\flash_recovery_area\orcl\ARCHIVELOG\2014_06_24\ O1_MF_1_2_9TKXGGG2_.ARC

ORA-00280: change 55636 for thread 1 is in sequence #24

Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}

12. 指定联机重做日志文件的完整路径，然后按 Enter 键。

    示例：E:\app\Administrator\oradata\orcl\redo01.log

    注意：您必须多次指定完整路径，直到得到正确的日志为止。

    将显示以下消息：

    Log applied

    Media recovery complete

13. 完成恢复过程后，使用 RESETLOGS 子句打开数据库。

    SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;

    注意：对于多租户数据库 (CDB/PDB)，还需要打开所有可插入数据库。

    SQL> ALTER PLUGGABLE DATABASE <PDB_NAME> OPEN;

    整个数据库已还原。

14. 为多租户数据库执行步骤 1 到 13 之后，重新启动 Oracle 服务器。

    注意：只运行单机数据库的服务器不需要此步骤。

使用裸机恢复恢复 Oracle 数据库

裸机恢复让您可以在灾难期间恢复和重建整个计算机系统。您可以还原原始计算机，或者还原另外一台计算机。

请按下列步骤操作：

1. 使用下列方式之一还原计算机：
   - 如果恢复点来自基于代理的备份，则执行 BMR 还原计算机。
   - 如果恢复点来自基于主机的无代理备份，则使用恢复虚拟机还原计算机。
2. 登录还原的计算机。
3. 打开命令提示符，然后以 sysdba 身份连接到 Oracle 实例（例如 ORCL）。
4. 验证 Oracle 实例的状态。

   SQL> SELECT STATUS FROM V$INSTANCE;
5. 请根据 Oracle 实例的状态，执行下列步骤之一：
   - 如果状态是关闭，则启动并打开实例。

     SQL> STARTUP;

     SQL> ALTER DATABASE OPEN;
   - 如果状态是卸载，则挂接并打开实例。

     SQL> ALTER DATABASE MOUNT;

     SQL> ALTER DATABASE OPEN;
   - 如果状态是挂接，则打开 Oracle 实例。

     SQL> ALTER DATABASE OPEN;
6. 如果数据库需要介质恢复，则通过执行“RECOVER”命令进行恢复

   SQL> RECOVER DATABASE;
7. 介质恢复完成后，打开 Oracle 实例。

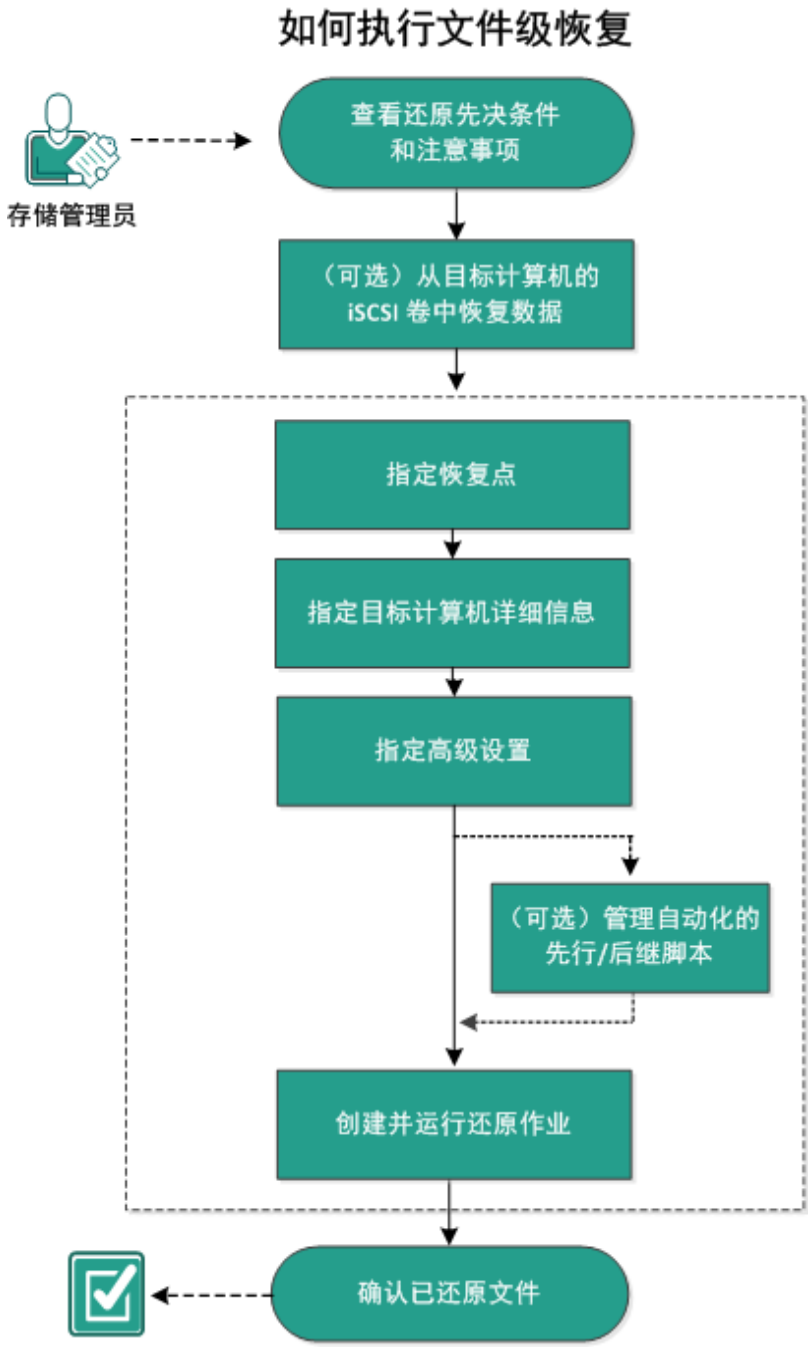
   SQL> ALTER DATABASE OPEN;

   Oracle 数据库已通过裸机恢复得到恢复。

如何在 Linux 节点上执行文件级恢复

文件级恢复可以从恢复点还原单个文件和文件夹。您可以从恢复点还原至少一个文件。如果要还原选定文件，而非整个恢复点，此选项非常有用。

下图显示执行文件级恢复的过程：



执行以下任务以进行文件级恢复：

- 查看还原先决条件
- (可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机
- 指定恢复点
- 指定目标计算机详细信息
- 指定高级设置
- (可选)管理自动化的先行/后继脚本
- 创建并运行还原作业
- 验证文件是否已还原

查看先决条件

在您执行文件级恢复之前，请考虑以下选项：

- 您已具备有效的恢复点和加密密码(如果有)。
- 您已具备用于恢复数据的有效目标节点。
- 您已确认 Linux 备份服务器支持要还原的文件系统。

  例如，RedHat 7.x 不支持 *reiserfs* 文件系统。如果备份服务器的操作系统是 RedHat 7.x，且您想还原 reiserfs 文件系统，则必须安装文件系统驱动程序以支持 reiserfs。您还可以使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 来执行文件级还原，因为 Live CD 支持所有类型的文件系统。

- 您已在 Linux 备份服务器上安装了以下软件包：
  - mdadm
  - kpartx
  - lvm2
  - 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机

如果已将数据存储在 iSCSI 目标卷中，那么您可以连接到 iSCSI 卷并恢复数据。通过 iSCSI 卷，您可以管理数据并通过网络传输数据。

验证您的备份服务器是否已安装最新版本的 iSCSI 启动程序软件。RHEL 系统的启动程序软件打包为 iscsi-initiator-utils。SLES 系统的启动程序软件打包为 open-iscsi。

请按下列步骤操作：

1. 登录备份服务器的 shell 环境。
2. 运行以下其中一个命令启动 iSCSI 启动程序后台进程。
   - 对于 RHEL 系统：

     /etc/init.d/iscsid start

     RHEL 系统的服务被命名为 iscsid。
   - 对于 SLES 系统：

     /etc/init.d/open-iscsi start

     SLES 系统的服务被命名为 open-iscsi。
3. 运行发现脚本以发现 iSCSI 目标主机。

   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>

   iSCSI 目标主机的默认端口值是 3260。
4. 在您手动登录发现的目标之前，请记下由发现脚本发现的 iSCSI 目标主机的 iSCSi 限定名 (IQN)。
5. 列出备份服务器的可用块设备。

   #fdisk -l
6. 登录到发现的目标。

   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l

   您可以在备份服务器的 /dev 目录中看到块设备。
7. 运行以下命令以获得新的设备名：

   #fdisk -l

   您可以在备份服务器上看到名为 /dev/sd<x> 的其他设备。

   例如，假设设备的名称为 /dev/sdc。此设备名用于在以下步骤中创建分区和文件系统。

8. 使用以下命令挂接 iSCSI 卷：

   # mkdir /iscsi

   # mount /dev/sdc1 /iscsi

   注意：在“还原向导”中指定会话位置时，您需要选择“本地”，然后输入路径 /iscsi。

   示例：<path>/iscsi

9. (可选) 将以下记录添加到 /etc/fstab 文件中，以便在重新启动服务器后，iSCSI 卷自动连接备份服务器。

   /dev/sdc1 /iscsi ext3 _netdev 0 0

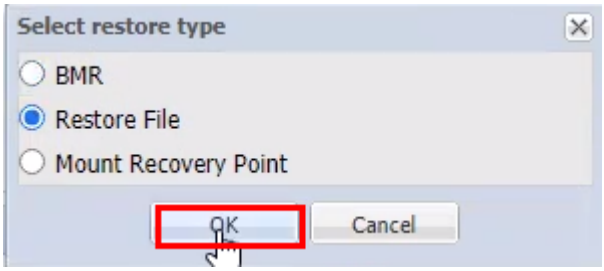
   备份服务器现在可以连接到 iSCSI 卷，并可以恢复 iSCSI 卷的数据。

为基于代理的备份指定恢复点

每次执行备份时，都会创建恢复点。在还原向导中指定恢复点信息，以便您可以恢复想要的确切数据。可以根据您的要求还原特定文件或所有文件。

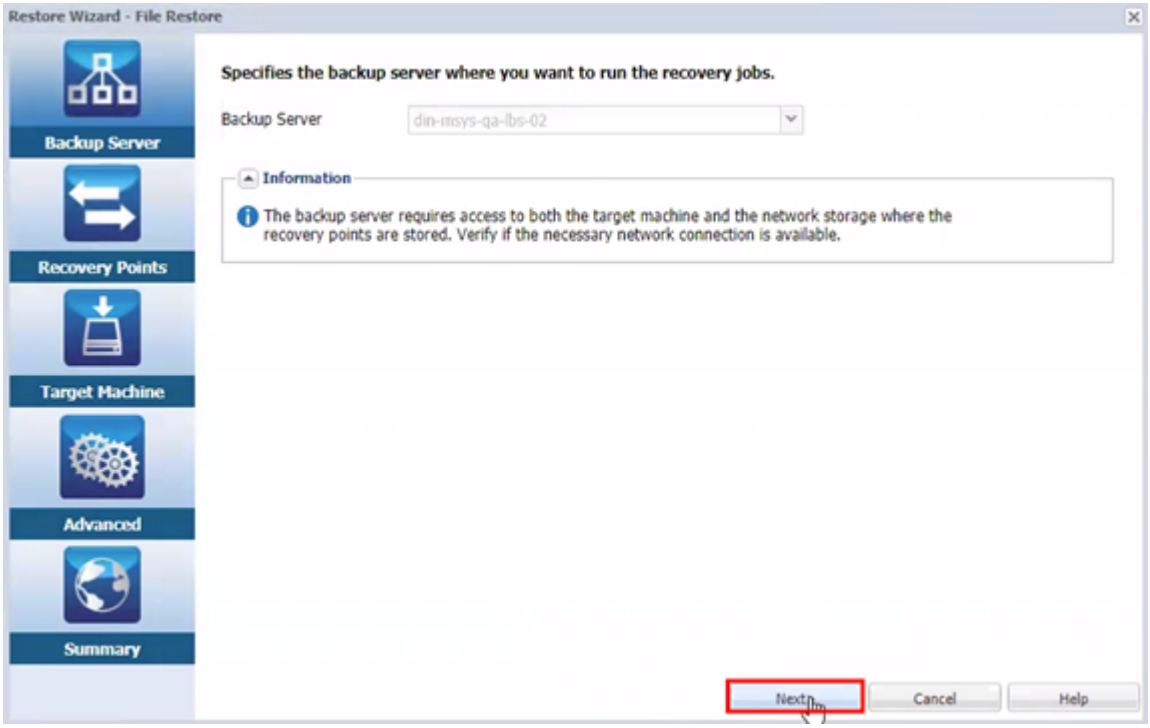
请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原向导：
   - **从 Arcserve UDP：**
     a. 登录到 Arcserve UDP。
     b. 导航到“**资源**”>“**节点**”>“**所有节点**”。
        所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
     c. 右键单击节点，然后单击“**还原**”。
        Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面将打开，并显示“选择还原类型”对话框。
     d. 在“选择还原类型”对话框上，单击“**还原文件**”选项，然后单击“**确定**”。

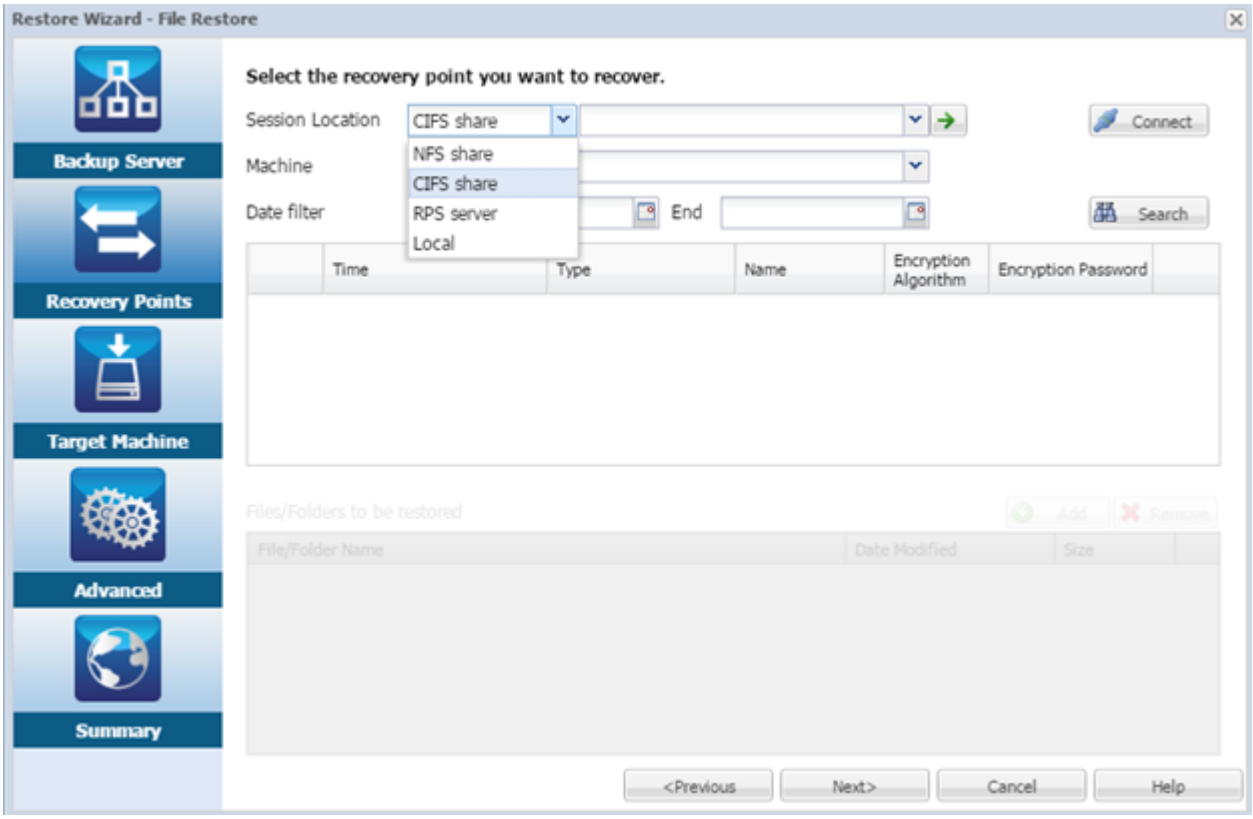


        注意：您将自动登录到代理节点，还原向导会从代理节点打开。

   - **从 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux：**
     a. 打开 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。
        注意：在安装Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux 期间，您收到访问和管理服务器的 URL。登录到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux。
     b. 从“向导”菜单中，单击“**还原**”，然后选择“**还原文件**”。
        此时将打开“还原向导 - 文件还原”对话框。
2. 在还原向导的“备份服务器”页面上，可以看到备份服务器。您无法从备份服务器下拉列表中选择任何选项。单击“**下一步**”。



3. 在还原向导的“恢复点”页面上，执行以下操作：



重要信息！ 如果从控制台打开该向导，会话位置和计算机详细信息将自动显示。可以跳至步骤 4。

a. 从“会话位置”下拉列表中，选择“**CIFS 共享**”/“**NFS 共享**”/“**RPS 服务器**”/“**本地**”。

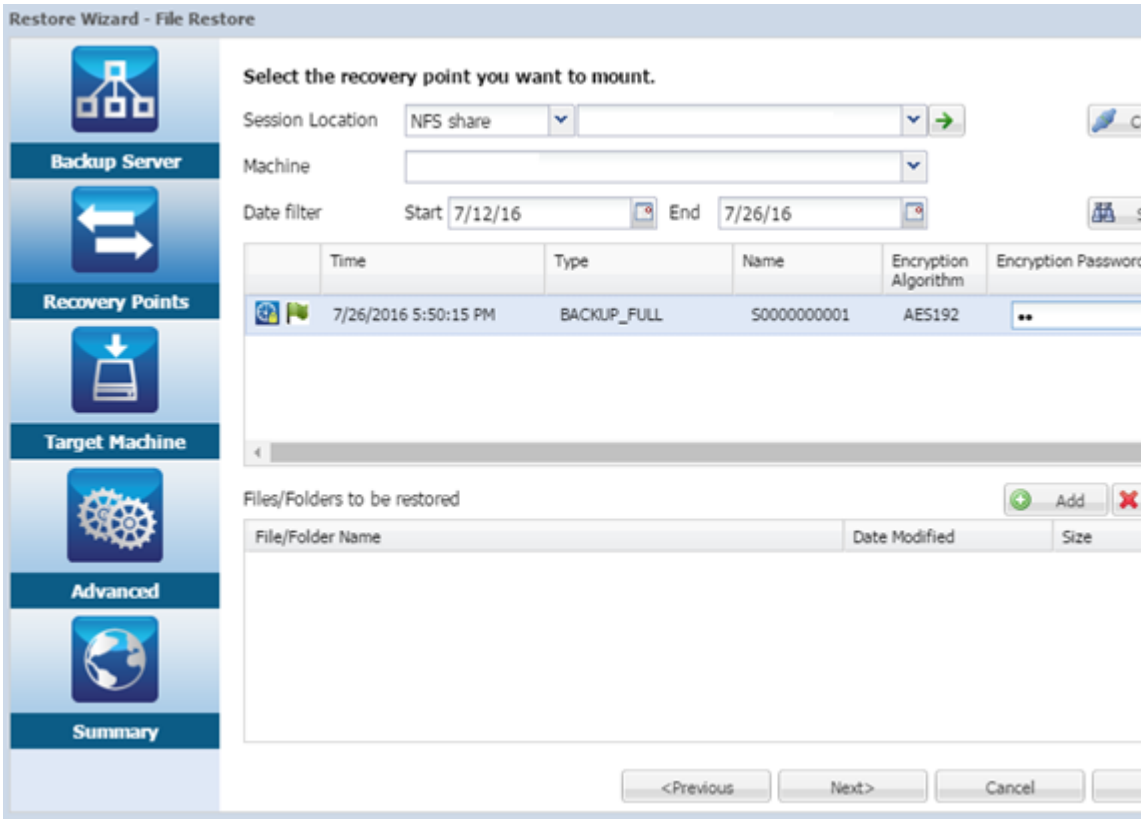
b. 根据您的会话位置，执行以下步骤之一：

对于 CIFS 共享/NFS 共享/本地

指定“CIFS 共享/NFS 共享/本地”的完整路径，然后单击“**连接**”。

所有计算机均列在“计算机”下拉列表中。

注意：如果您选择“**CIFS 共享**”选项，则请指定用户名和密码。



对于 RPS 服务器

a. 选择 RPS 服务器，然后单击“**添加**”。

“恢复点服务器信息”对话框将打开。

b. 提供 RPS 详细信息，然后单击“**是**”。

c. 从下拉列表中选择数据存储。

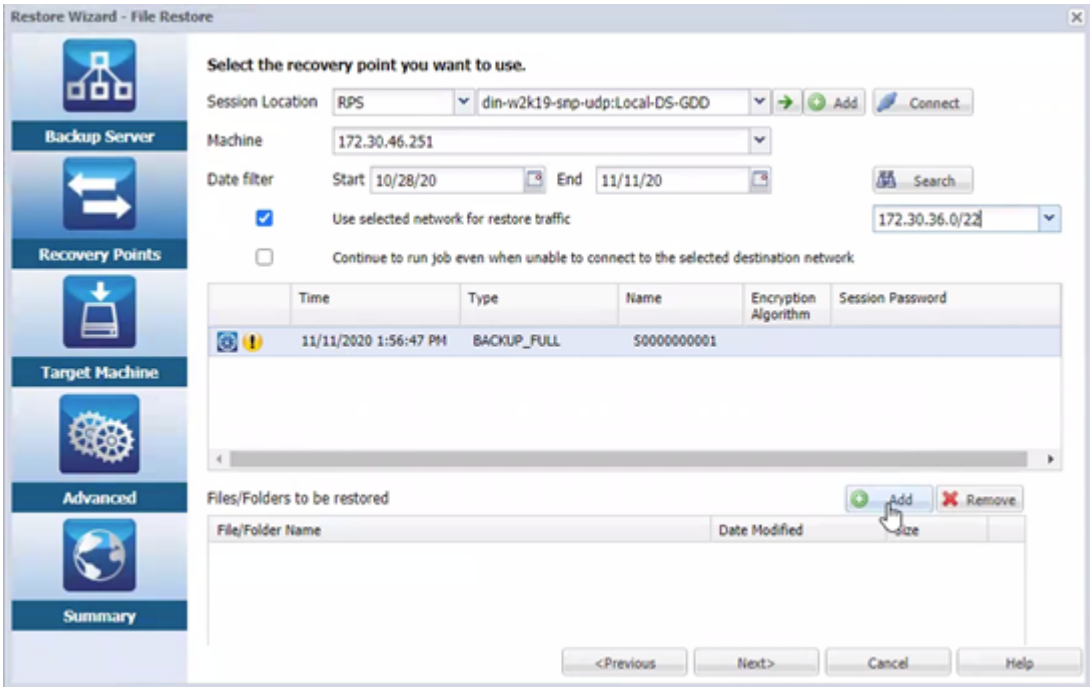
“恢复点服务器信息”对话框关闭，这时您会看到向导。

d. 单击“**连接**”。

已备份到此位置的所有节点均列于“计算机”下拉列表中。

e. 从“计算机”下拉列表中，选择要还原的节点。

选定节点的所有恢复点均已列出。



4. 应用日期筛选，以便显示在指定日期之间生成的恢复点，然后单击“**搜索**”。

默认值：最近两周。

显示指定日期之间的所有可用恢复点。

5. 要启用 Linux 代理和恢复点服务器之间的通信，请选中“**将选定网络用于还原通信**”复选框，然后从下拉列表中选择网络。

注意：如果所选备份网络不可访问，并且要使用可用网络或默认网络继续备份作业，请单击“**继续运行作业，即使无法连接到选定的网络**”复选框。

6. 选择要还原的恢复点。如果恢复点已加密，请输入加密密码以还原数据。

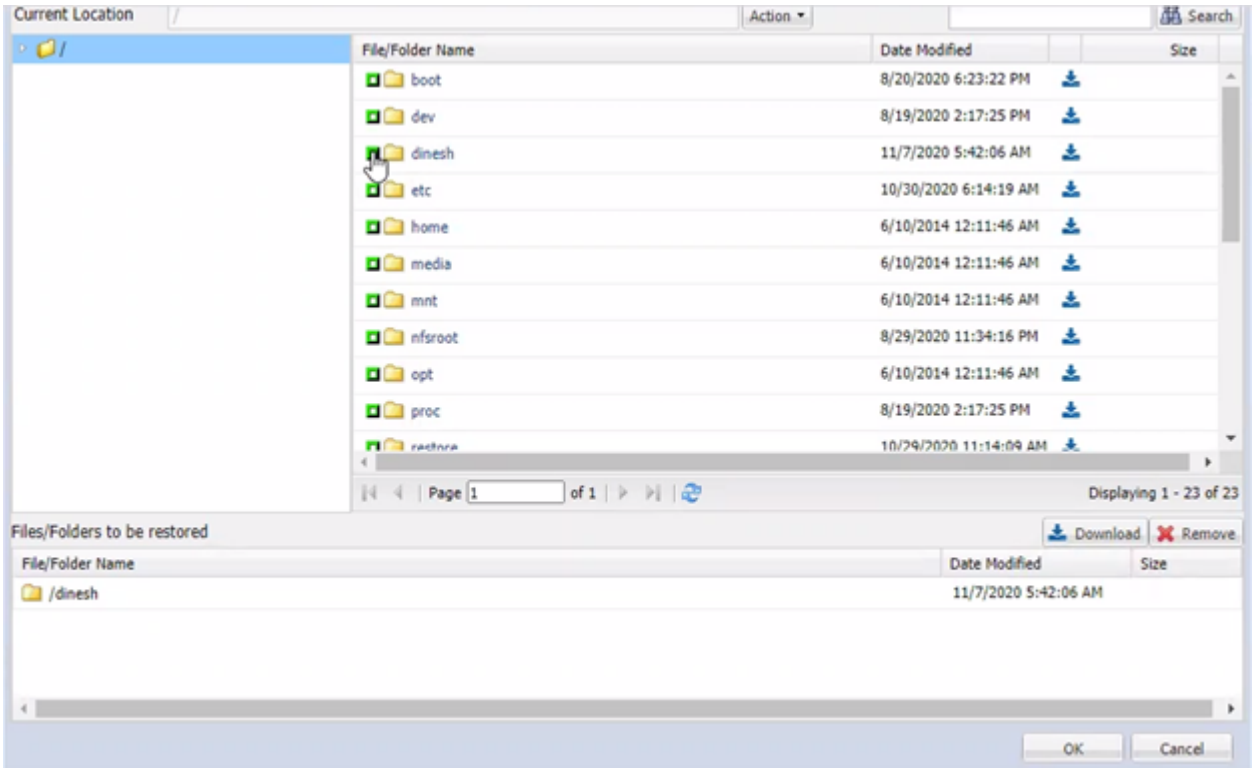
7. 对于“要还原的文件/文件夹”，请单击“**添加**”。

此时将打开浏览 - <节点名称>对话框。

重要信息！ 如果您在控制台上看到警告消息“文件/文件夹显示在设备文件下方。单击可了解详细信息。”，请参阅以下注释，来进行解决。

注意：对于某些复杂的磁盘布局，文件系统将按设备文件显示。文件系统显示行为的更改不会影响基于主机 Linux VM 文件级还原的功能。您可以在设备文件下浏览文件系统。此外，您还可以使用搜索功能搜索特定文件或目录。

8. 在“浏览 - <节点名称>”对话框上，选择要还原的文件或文件夹，然后单击“**确定**”。



注意：如果您尝试使用**“搜索”**字段查找文件或文件夹，请确保选择居于层次结构中最高的文件夹。将针对选定文件夹的所有子项文件夹执行该搜索。

此时将关闭浏览 - <节点名称>对话框并返回到恢复点页面。选定文件和文件夹将在“要还原的文件/文件夹”下列出。

9. 单击“**下一步**”。

此时将打开“目标计算机”页面。

恢复点已指定。

指定目标计算机详细信息

指定目标节点详细信息，以便数据可以还原到该节点。您可以将选定文件或文件夹还原到源节点或新节点。

要还原到备份过数据的节点，请执行以下步骤：

1. 在“目标计算机”页面上，选择“**还原到原始位置**”。



2. 输入节点的用户名和密码。
3. 选择以下选项之一来解决冲突文件：

   覆盖现有文件

   指定如果该文件存在于目标计算机中，则恢复点中的备份文件将替换现有文件。

   重命名文件

指定如果目标计算机中存在文件，则使用相同文件名和 *.d2dduplicate<x>* 文件扩展名创建新文件。<x> 指定文件被还原的次数。所有数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

指定如果相同的文件存在于目标计算机中，则不会从恢复点还原这些文件。

4. (可选) 选择**"创建根目录"**。
5. 单击**"下一步"**。

   此时将打开"高级"页面。

要还原到新节点，请执行以下步骤：

1. 在"目标计算机"页面上，选择**"还原到备用位置"**。



2. 输入目标节点的主机名或 IP 地址。
3. 输入节点的用户名和密码。

4. 输入还原数据的路径，或单击“**浏览**”以选择还原数据的文件夹，然后单击“**确定**”。
5. 选择以下选项之一来解决冲突文件：

   覆盖现有文件

   指定如果该文件存在于目标计算机中，则恢复点中的备份文件将替换现有文件。

   重命名文件

   指定如果目标计算机中存在文件，则使用相同文件名和 *.d2dduplicate<x>* 文件扩展名创建新文件。<x> 指定文件被还原的次数。所有数据将还原到此新文件。

   忽略现有文件

   指定如果相同的文件存在于目标计算机中，则不会从恢复点还原这些文件。
6. (可选) 选择**“创建根目录”**。
7. 单击“**下一步**”。

   此时将打开“高级”页面。

目标计算机详细信息已指定。

指定高级设置

指定高级设置以执行数据的排定恢复。排定恢复可以确保数据在指定时间(即使您不在)进行恢复。

请按下列步骤操作：

1. 通过选择下列选项之一来设置开始日期和时间：

   立即执行

   提交作业后立即开始文件级还原作业。

   设置开始日期和时间

   提交作业后，在指定的日期和时间开始文件级还原作业。

2. (可选)选择**"估计文件大小"**。
3. (可选)从**"先行/后继脚本设置"**选项中选择一个脚本。

   这些脚本针对在作业开始之前和/或在作业完成时要采取的操作运行脚本命令。

   注意：只有在已创建脚本文件并将其放置在以下位置时，才会填充**先行/后继脚本设置**字段：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

   注意：有关创建先行/后继脚本的详细信息，请参阅"*为自动化管理先行/后继脚本*"。
4. 单击**"下一步"**。

   此时将打开**"摘要"**页面。

   高级设置已指定。

(可选)管理自动化的先行/后继脚本

通过先行/后继脚本，您可以在运行作业的特定阶段运行自己的业务逻辑。可以在 UI 的**备份向导**和**还原向导**的**先行/后继脚本设置**中指定何时运行脚本。根据您的设置，脚本可以在备份服务器上运行。

管理先行/后继脚本是两部分过程，包括创建先行/后继脚本，以及将脚本放置在 prepost 文件夹中。

创建先行/后继脚本

请按下列步骤操作：

1. 以 root 用户身份登录备份服务器。
2. 用您首选的脚本语言，使用环境变量创建脚本文件。

先行/后继脚本环境变量

要创建脚本，请使用以下环境变量：

D2D_JOBNAME

标识作业名称。

D2D_JOBID

标识作业 ID。作业 ID 是在运行作业时为作业提供的编号。如果再次运行同一个作业，则会获取新的作业编号。

D2D_TARGETNODE

标识正在备份或还原的节点。

D2D_JOBTYPE

标识运行作业的类型。以下值可标识 D2D_JOBTYPE 变量：

backup.full

将作业标识为完全备份。

backup.incremental

将作业标识为增量备份。

backup.verify

将作业标识为验证备份。

restore.bmr

将作业标识为裸机恢复 (BMR)。这是还原作业。

restore.file

将作业标识为文件级还原。这是还原作业。

D2D_SESSIONLOCATION

标识存储恢复点的位置。

D2D_PREPOST_OUTPUT

标识临时文件。临时文件的首行内容显示在活动日志中。

D2D_JOBSTAGE

标识作业阶段。以下值可标识 D2D_JOBSTAGE 变量：

pre-job-server

识别在作业开始之前运行在备份服务器上的脚本。

post-job-server

识别在作业完成之后运行在备份服务器上的脚本。

pre-job-target

识别在作业开始之前运行在目标计算机上的脚本。

post-job-target

识别在作业完成之后运行在目标计算机上的脚本。

pre-snapshot

识别在捕获快照之前运行在目标计算机上的脚本。

post-snapshot

识别在捕获快照之后运行在目标计算机上的脚本。

D2D_TARGETVOLUME

标识在备份作业期间备份的卷。此变量适用于备份作业的先行/后继快照脚本。

D2D_JOBRESULT

标识后继作业脚本的结果。以下值可标识 D2D_JOBRESULT 变量：

success

将结果标识为成功。

fail

将结果标识为不成功。

D2DSVR_HOME

标识安装了备份服务器的文件夹。此变量适用于备份服务器上运行的脚本。

脚本已创建。

注意：对于所有脚本，零返回值表示成功，非零返回值表示失败。

将脚本置于 Prepost 文件夹中并验证

备份服务器的所有先行/后继脚本均可从以下位置的 prepost 文件夹进行集中管理：

/opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

请按下列步骤操作：

1. 将文件放入备份服务器的以下位置：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

2. 为脚本文件提供执行权限。
3. 登录 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。
4. 打开**备份向导**或**还原向导**，然后导航到**高级**选项卡。
5. 在**先行/后继脚本设置**下拉列表中选择脚本文件，然后提交作业。
6. 单击**“活动日志”**并验证脚本是否已执行到指定备份作业。

   脚本已执行。

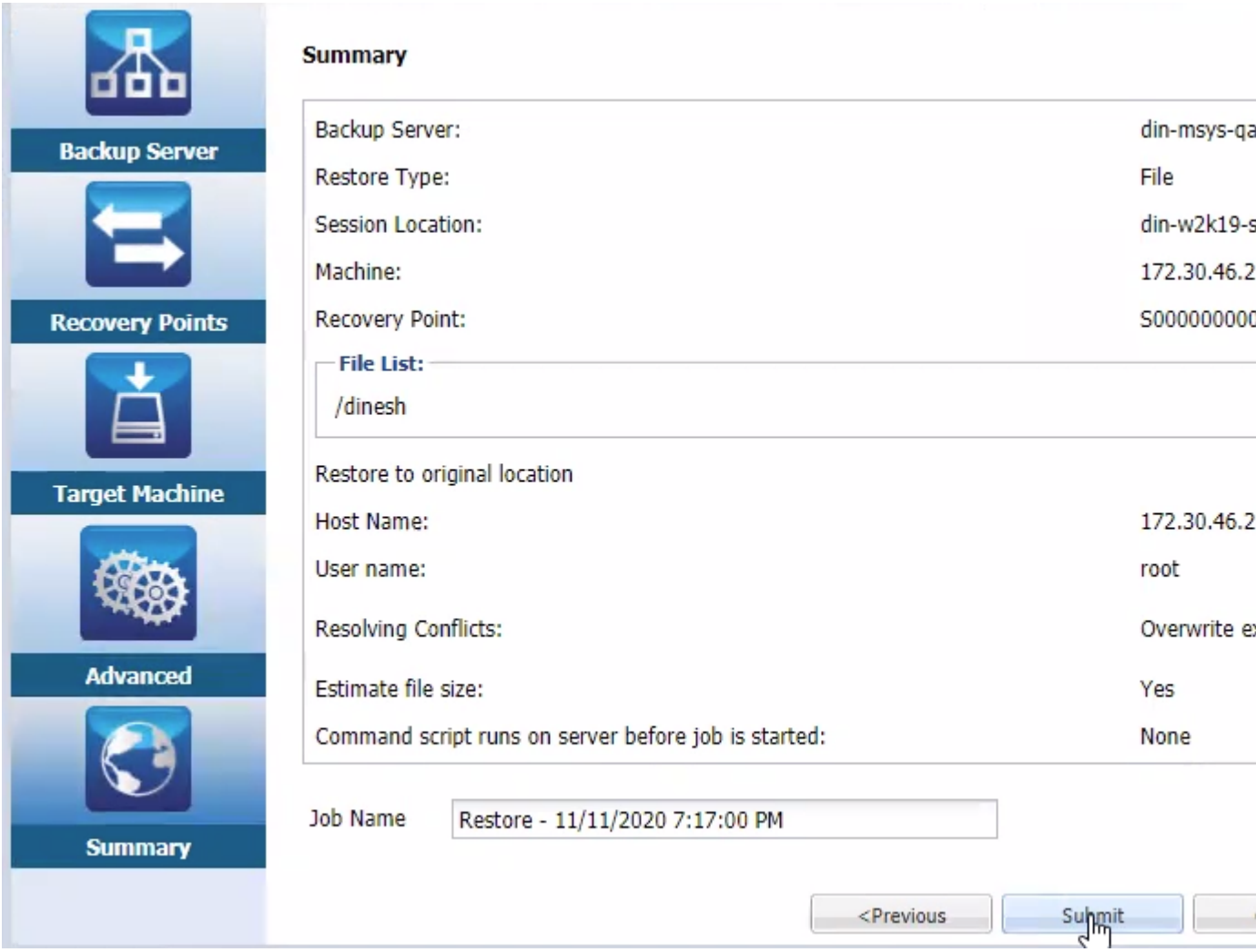
   先行/后继脚本成功创建，并被放置在 prepost 文件夹中。

创建并运行还原作业

创建并运行还原作业，以便您可以启动文件级恢复。在您还原文件之前，验证恢复点信息。如果需要，返回更改向导上的还原设置。

请按下列步骤操作：

1. 在还原向导的“摘要”页面上，确认还原详细信息。



2. 执行以下操作之一：
   - 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
   - 如果摘要信息正确，请输入作业名称，然后单击“**提交**”启动还原过程。

注意：最初，“作业名称”字段具有默认名称。您可以输入您选择的新作业名称，但不能将此字段留空。

此时将关闭还原向导。您可以在“作业状态”页面上查看作业的状态。

还原作业已成功创建和运行。

验证文件是否已还原

完成还原作业后，确认所有文件均已在目标节点中还原。检查**状态**窗格中的**作业历史记录**和**活动日志**选项卡，监视还原过程的进度。

请按下列步骤操作：

1. 导航到还原数据的目标计算机。
2. 确认来自恢复点的所需数据已还原。

   文件已成功验证。

   文件级恢复已成功执行。

如何从 Linux 节点的基于主机无代理备份执行文件级恢复

文件级恢复可以从恢复点还原单个文件和文件夹。您可以从恢复点还原至少一个文件。如果要还原选定文件，而非整个恢复点，此选项非常有用。

执行以下任务以进行文件级恢复：

- 查看还原先决条件
- 指定恢复点
- 指定目标计算机详细信息
- 指定高级设置
- (可选)管理自动化的先行/后继脚本
- 创建并运行还原作业
- 验证文件是否已还原

查看先决条件

在您执行文件级恢复之前，请考虑以下选项：

- 您已具备有效的恢复点和加密密码(如果有)。
- 您已具备用于恢复数据的有效目标节点。
- 您已确认 Linux 备份服务器支持要还原的文件系统。

  例如，RedHat 7.x 不支持 *reiserfs* 文件系统。如果备份服务器的操作系统是 RedHat 7.x，且您想还原 reiserfs 文件系统，则必须安装文件系统驱动程序以支持 reiserfs。您还可以使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 来执行文件级还原，因为 Live CD 支持所有类型的文件系统。

- 您已在 Linux 备份服务器上安装了以下软件包：
  - mdadm
  - kpartx
  - lvm2
  - 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

指定恢复点

每次执行备份时，都会创建恢复点。在**还原向导**中指定恢复点信息，以便您可以恢复想要的确切数据。可以根据您的要求还原特定文件或所有文件。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原向导：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录到 Arcserve UDP。

   b. 单击**"资源"**选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击**"操作"**。

   e. 从**"操作"**下拉菜单中单击**"还原"**。

      将打开Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。还原类型选择对话框将显示在 Agent UI 中。

   f. 选择还原类型，然后单击**确定**。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开**还原向导**。

   从 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux：

   a. 打开 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。

      注意：在安装Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux 期间，您收到访问和管理服务器的 URL。登录到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux。

   b. 在**"向导"**菜单中单击**"还原"**，然后选择**"还原文件"**。

      此时将打开**"还原向导 - 文件还原"**。

      您可以在**还原向导**的**备份服务器**页面中查看该备份服务器。您无法从**备份服务器**下拉列表中选择任何选项。

2. 单击**"下一步"**。

   "还原向导"的**"恢复点"**页面将打开。

   重要信息！ 如果从控制台打开该向导，会话位置和计算机详细信息将自动显示。可以跳至步骤 5。



3. 从“**会话位置**”下拉列表选择“**CIFS 共享**”或“**RPS 服务器**”。

   注意：您不能选择“NFS 共享”或“本地”用于还原基于主机的无代理备份会话。

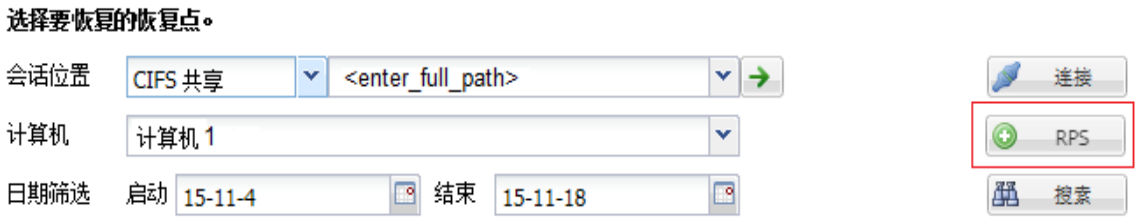
4. 根据您的会话位置，执行以下步骤之一：

   对于 CIFS 共享

   a. 指定 CIFS 共享的完整路径，然后单击“**连接**”。

   b. 指定用于连接到 CIFS 共享的用户名和密码，然后单击“**确定**”。

      所有计算机将列在“计算机”下拉列表中，“RPS”按钮将显示“计算机”的旁边。



c. 从下拉列表中选择计算机，然后单击“RPS”。

“**恢复点服务器信息**”对话框将打开。

d. 提供 RPS 详细信息，然后单击“是”。

对话框“**恢复点服务器信息**”将关闭。选定计算机的所有恢复点将显示在“**日期筛选**”选项下面。

对于 RPS 服务器

a. 选择 RPS 服务器，然后单击“添加”。

“**恢复点服务器信息**”对话框将打开。

b. 提供 RPS 详细信息，然后单击“加载”

c. 从下拉列表中选择数据存储，然后单击“**是**”。

“**恢复点服务器信息**”对话框关闭，这时您会看到向导。

d. 单击“**连接**”。

所有计算机均列在“计算机”下拉列表中。

e. 从下拉列表中选择计算机。

选定计算机的所有恢复点将显示在“**日期筛选**”选项下面。

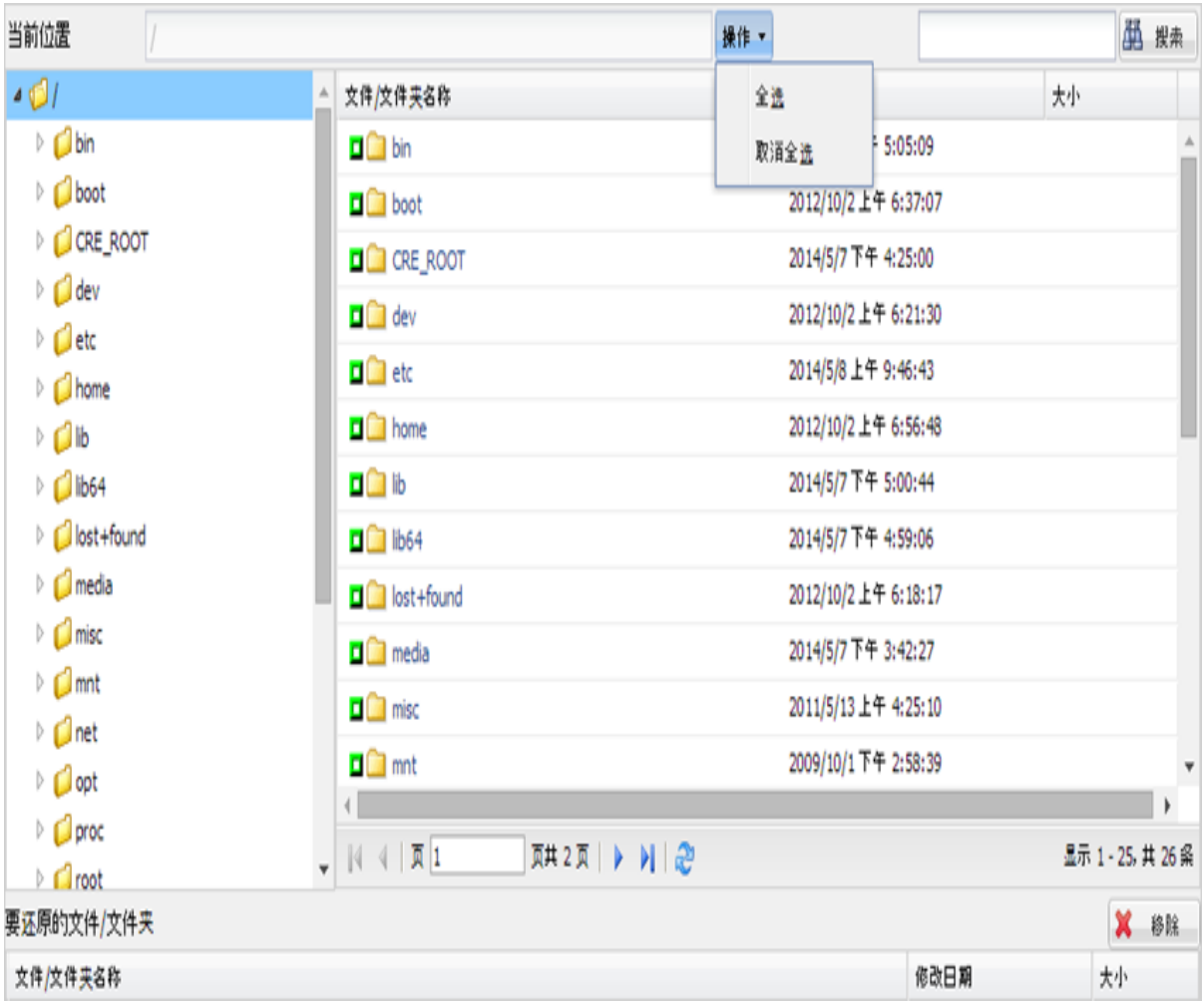
5. 应用日期筛选，以便显示在指定日期之间生成的恢复点，然后单击“**搜索**”。

默认值：最近两周。

显示指定日期之间的所有可用恢复点。

6. 选择要还原的恢复点，然后单击“**添加**”。如果恢复点已加密，请输入加密密码以还原数据。

此时将打开**浏览 - <节点名称>**对话框。



重要信息！ 如果您在控制台上看到警告消息“文件/文件夹显示在设备文件下方。单击可了解详细信息。”在控制台上，请参阅以下注释，来进行解决。

注意：对于某些复杂的磁盘布局，文件系统将按设备文件显示。文件系统显示行为的更改不会影响基于主机 Linux VM 文件级还原的功能。您可以在设备文件下浏览文件系统。此外，您还可以使用搜索功能搜索特定文件或目录。

7. 选择要还原的文件和文件夹，然后单击**“确定”**。

   注意：如果您尝试使用**“搜索”**字段查找文件或文件夹，请确保选择居于层次结构中最高的文件夹。将针对选定文件夹的所有子项文件夹执行该搜索。

   此时将关闭**浏览 - <节点名称>**对话框并返回到**恢复点**页面。选定文件和文件夹将在**“要还原的文件/文件夹”**下列出。

8. 单击**“下一步”**。

   此时将打开**“目标计算机”**页面。

恢复点已指定。

指定目标计算机详细信息

指定目标节点详细信息，以便数据可以还原到该节点。您可以将选定文件或文件夹还原到源节点或新节点。

要还原到备份过数据的节点，请执行以下步骤：

1. 在**“目标计算机”**页面上选择**“还原到原始位置”**。

   “目标计算机设置”中的**“主机名”**字段将使用源节点的名称进行填充。



2. 输入节点的用户名和密码。
3. 选择以下选项之一来解决冲突文件：

   覆盖现有文件

   指定如果该文件存在于目标计算机中，则恢复点中的备份文件将替换现有文件。

   重命名文件

指定如果目标计算机中存在文件，则使用相同文件名和 *.d2dduplicate<x>* 文件扩展名创建新文件。<x> 指定文件被还原的次数。所有数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

指定如果相同的文件存在于目标计算机中，则不会从恢复点还原这些文件。

4. 单击**"下一步"**。

此时将打开**"高级"**页面。

要还原到新节点，请执行以下步骤：

1. 在**"目标计算机"**页面上选择**"还原到备用位置"**。



2. 输入目标节点的主机名或 IP 地址。
3. 输入节点的用户名和密码。

4. 输入还原数据的路径，或单击**“浏览”**以选择还原数据的文件夹，然后单击**“确定”**。
5. 选择以下选项之一来解决冲突文件：

   覆盖现有文件

   指定如果该文件存在于目标计算机中，则恢复点中的备份文件将替换现有文件。

   重命名文件

   指定如果目标计算机中存在文件，则使用相同文件名和 *.d2dduplicate<x>* 文件扩展名创建新文件。<x> 指定文件被还原的次数。所有数据将还原到此新文件。

   忽略现有文件

   指定如果相同的文件存在于目标计算机中，则不会从恢复点还原这些文件。
6. (可选) 选择**“创建根目录”**。
7. 单击**“下一步”**。

   此时将打开**“高级”**页面。

目标计算机详细信息已指定。

指定高级设置

指定高级设置以执行数据的排定恢复。排定恢复可以确保数据在指定时间(即使您不在)进行恢复。

请按下列步骤操作：

1. 通过选择下列选项之一来设置开始日期和时间：

   立即执行

   提交作业后立即开始文件级还原作业。

   设置开始日期和时间

   提交作业后，在指定的日期和时间开始文件级还原作业。

2. (可选)选择**"估计文件大小"**。
3. (可选)从**"先行/后继脚本设置"**选项中选择一个脚本。

   这些脚本针对在作业开始之前和/或在作业完成时要采取的操作运行脚本命令。

   注意：只有在已创建脚本文件并将其放置在以下位置时，才会填充**先行/后继脚本设置**字段：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

   注意：有关创建先行/后继脚本的详细信息，请参阅"*为自动化管理先行/后继脚本*"。

4. 单击**"下一步"**。

   此时将打开**"摘要"**页面。

   高级设置已指定。

(可选)管理自动化的先行/后继脚本

通过先行/后继脚本，您可以在运行作业的特定阶段运行自己的业务逻辑。可以在 UI 的**备份向导**和**还原向导**的**先行/后继脚本设置**中指定何时运行脚本。根据您的设置，脚本可以在备份服务器上运行。

管理先行/后继脚本是两部分过程，包括创建先行/后继脚本，以及将脚本放置在 prepost 文件夹中。

创建先行/后继脚本

请按下列步骤操作：

1. 以 root 用户身份登录备份服务器。
2. 用您首选的脚本语言，使用环境变量创建脚本文件。

先行/后继脚本环境变量

要创建脚本，请使用以下环境变量：

D2D_JOBNAME

标识作业名称。

D2D_JOBID

标识作业 ID。作业 ID 是在运行作业时为作业提供的编号。如果再次运行同一个作业，则会获取新的作业编号。

D2D_TARGETNODE

标识正在备份或还原的节点。

D2D_JOBTYPE

标识运行作业的类型。以下值可标识 D2D_JOBTYPE 变量：

backup.full

将作业标识为完全备份。

backup.incremental

将作业标识为增量备份。

backup.verify

将作业标识为验证备份。

restore.bmr

将作业标识为裸机恢复 (BMR)。这是还原作业。

restore.file

将作业标识为文件级还原。这是还原作业。

D2D_SESSIONLOCATION

标识存储恢复点的位置。

D2D_PREPOST_OUTPUT

标识临时文件。临时文件的首行内容显示在活动日志中。

D2D_JOBSTAGE

标识作业阶段。以下值可标识 D2D_JOBSTAGE 变量：

pre-job-server

识别在作业开始之前运行在备份服务器上的脚本。

post-job-server

识别在作业完成之后运行在备份服务器上的脚本。

pre-job-target

识别在作业开始之前运行在目标计算机上的脚本。

post-job-target

识别在作业完成之后运行在目标计算机上的脚本。

pre-snapshot

识别在捕获快照之前运行在目标计算机上的脚本。

post-snapshot

识别在捕获快照之后运行在目标计算机上的脚本。

D2D_TARGETVOLUME

标识在备份作业期间备份的卷。此变量适用于备份作业的先行/后继快照脚本。

D2D_JOBRESULT

标识后继作业脚本的结果。以下值可标识 D2D_JOBRESULT 变量：

success

将结果标识为成功。

fail

将结果标识为不成功。

D2DSVR_HOME

标识安装了备份服务器的文件夹。此变量适用于备份服务器上运行的脚本。

脚本已创建。

注意：对于所有脚本，零返回值表示成功，非零返回值表示失败。

将脚本置于 Prepost 文件夹中并验证

备份服务器的所有先行/后继脚本均可从以下位置的 prepost 文件夹进行集中管理：

/opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

请按下列步骤操作：

1. 将文件放入备份服务器的以下位置：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

2. 为脚本文件提供执行权限。
3. 登录 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。
4. 打开**备份向导**或**还原向导**，然后导航到**高级**选项卡。
5. 在**先行/后继脚本设置**下拉列表中选择脚本文件，然后提交作业。
6. 单击**“活动日志”**并验证脚本是否已执行到指定备份作业。

   脚本已执行。

   先行/后继脚本成功创建，并被放置在 prepost 文件夹中。

创建并运行还原作业

创建并运行还原作业，以便您可以启动文件级恢复。在您还原文件之前，验证恢复点信息。如果需要，可以返回并更改向导上的还原设置。

请按下列步骤操作：

1. 验证**还原向导**的**"摘要"**页面上的还原详细信息。
2. (可选) 单击**上一步**修改您在**还原向导**的任何页面上输入的信息。
3. 输入作业名称，然后单击**"提交"**。

   最初，**"作业名称"**字段具有默认名称。您可以输入选择的新作业名称，但不能将此字段留空。

   此时将关闭**还原向导**。您可以在**"作业状态"**选项卡中查看作业的状态。

   还原作业已成功创建和运行。

验证文件是否已还原

完成还原作业后，确认所有文件均已在目标节点中还原。检查**状态**窗格中的**作业历史记录**和**活动日志**选项卡，监视还原过程的进度。

请按下列步骤操作：

1. 导航到还原数据的目标计算机。
2. 确认来自恢复点的所需数据已还原。

   文件已成功验证。

   文件级恢复已成功执行。

如何(从 Linux 恢复点)执行从云到本地的 IVM 迁移

如果您有 Linux 恢复点在 Amazon S3 上，可以在 AWS 上执行 IVM 作业，然后将 IVM 从 AWS 迁移到本地。

完成以下任务以执行 IVM 迁移：

- 查看 IVM 迁移的先决条件
- 执行从云到本地的 IVM 迁移

查看 IVM 迁移的先决条件和注意事项

先决条件：

- 您已具备用于还原的有效恢复点和加密密码(如果有)。
- 您有 Amazon EC2 和 Amazon S3 帐户。
- Samba 服务器安装在 Linux 备份服务器上。

注意事项：

只有安装在 RHEL/CentOS/Oracle Linux 7.x 或 SLES 12.x 上的 Linux 备份服务器支持此功能。

执行从云到本地的 IVM 迁移

您可以使用三个详细步骤将 IVM 从云迁移到本地。单击每个步骤的链接，并执行以完成迁移。

- 要在 Amazon EC2 上创建即时虚拟机，请从 Amazon EC2 上的 Linux 虚拟机恢复点运行即时虚拟机。
- 在您刚刚创建的即时虚拟机内安装 Linux 备份服务器。在 IVM 内运行备份，并备份到 Amazon S3。
- 将 linux 计算机备份到 Amazon S3。
- 从您在 Amazon S3 中备份的恢复点运行 BMR 作业。

如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)

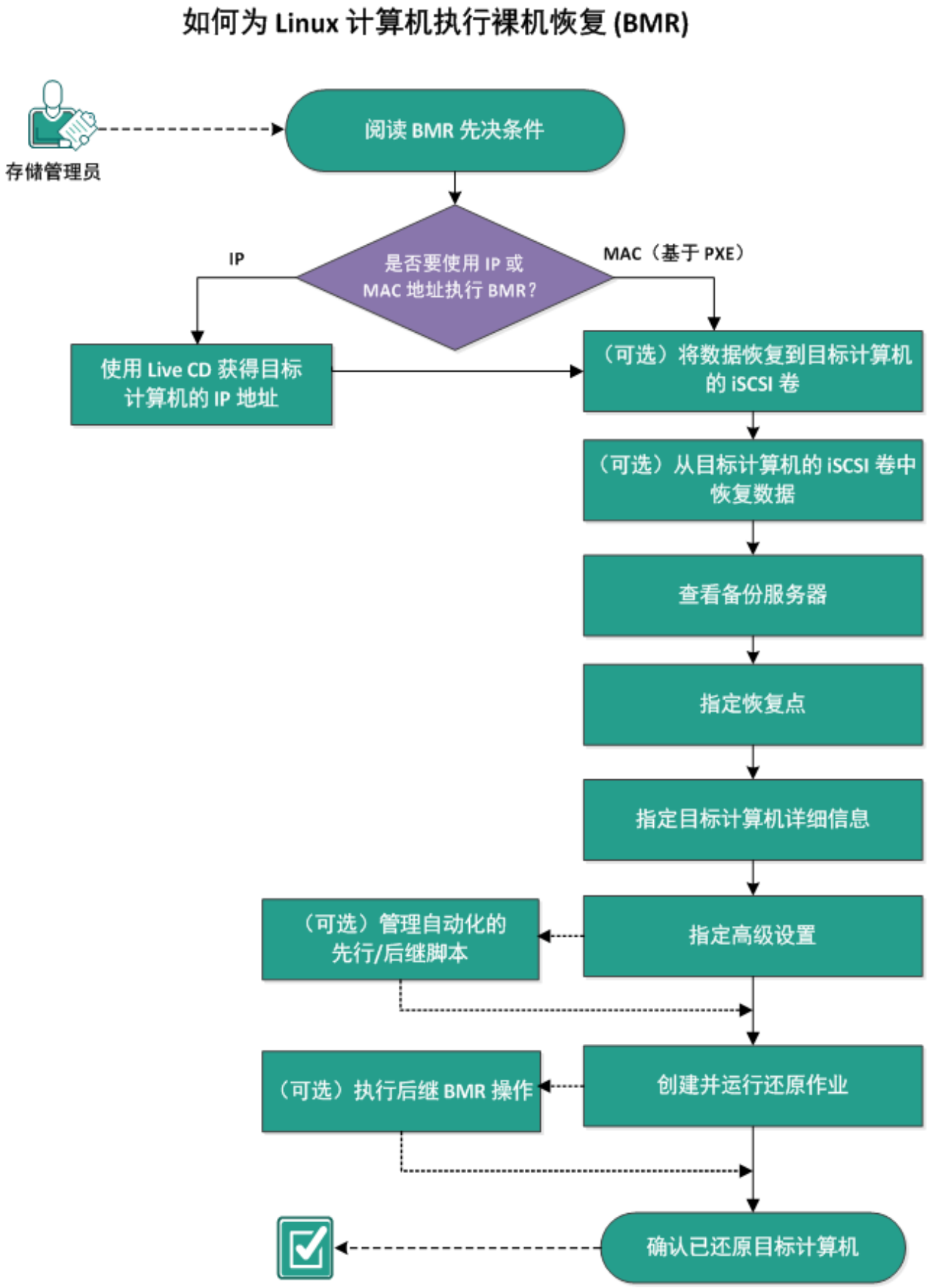
BMR 可以还原操作系统和软件应用程序，并恢复所有备份数据。BMR 是从*裸机*还原计算机系统的过程。裸机是没有任何操作系统、驱动程序和软件应用程序的计算机。还原完成后，由于备份源节点和所有数据已还原，因此目标计算机将在相同操作环境中自动重新启动。

完全 BMR 是可以实现的，因为当备份数据时，备份还会捕获与操作系统、已安装应用程序、驱动程序等有关的信息。

您可以使用目标计算机的 IP 地址或介质访问控制 (MAC) 地址执行 BMR。如果使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 启动目标计算机，您可以获取目标计算机的 IP 地址。

注意：计算机可以启动。仅配置了一个 NIC。

下图显示执行 BMR 的过程：



完成以下任务以执行 BMR：

- 查看 BMR 先决条件
- 使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址
- (可选) 将数据恢复到目标计算机的 iSCSI 卷
- (可选) 将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机
- 查看备份服务器
- 指定恢复点
- 指定目标计算机详细信息
- 指定高级设置
- (可选) 管理自动化的先行/后继脚本
- 创建并运行还原作业
- (可选) 执行后继 BMR 操作
- 验证目标计算机是否已还原

查看 BMR 先决条件

在执行 BMR 之前，请考虑以下选项：

- 您已具备用于还原的有效恢复点和加密密码(如果有)。
- 您已具备用于 BMR 的有效目标计算机。
- 您已创建 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD。
- 如果要使用 IP 地址执行 BMR，您必须使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址。
- 如果要使用 MAC 地址执行基于 PXE 的 BMR，您必须有目标计算机的 MAC 地址。
- 恢复点必须来自于 Linux 基于代理的备份。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址

在使用 IP 地址执行 BMR 之前，您需要获取目标计算机的 IP 地址。最初，裸机不具有任何 IP 地址。因此，您必须使用默认 Live CD(即 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD) 或基于 CentOS 的 Live CD 启动裸机以获取 IP 地址。在获得目标计算机的 IP 地址之后，您可以配置目标计算机的静态 IP。

请按下列步骤操作：

1. 插入 Live CD，或将 Live CD 的 .iso 文件挂接到目标节点的 CD-ROM 驱动器。
2. 从 CD-ROM 启动目标计算机。

   目标计算机将启动到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 环境中。在屏幕上，将显示目标计算机的 IP 地址。
3. 要使用默认 Live CD 配置目标计算机的静态 IP，请执行以下步骤：
   a. 在目标计算机的屏幕上，按“Enter”键以输入 shell 环境。
   b. 运行以下命令配置静态 IP：

      ifconfig <NIC 名称> <静态 IP 地址> netmask <网络掩码>

      route add default gw <网关 IP 地址> <NIC 名称>

   注意：网络接口卡 (NIC) 名称取决于您的硬件。例如，典型的 NIC 名称是 eth0 或 em0。
4. 要使用基于 CentOS 的 Live CD 配置目标计算机的静态 IP，请执行以下步骤：
   a. 通过单击“应用程序”、“系统工具”、“终端”在目标计算机上打开一个终端窗口。
   b. 运行以下命令：

      sudo ifconfig <NIC 名称> <静态 IP 地址> netmask <网络掩码>

      sudo route add default gw <网关 IP 地址> <NIC 名称>

   静态 IP 已配置。

   获取目标计算机的 IP 地址。

   重要信息！ 请记录此 IP 地址，因为当您必须指定目标计算机详细信息时，此地址将在**还原向导**中使用。

(可选)将数据恢复到目标计算机的 iSCSI 卷

您可以将 iSCSI 卷集成到目标计算机，并使该卷成为目标计算机的一部分。然后，您可以将数据还原到目标计算机的 iSCSI 卷。通过执行这些操作，您可以管理数据并通过网络传输数据。

重要信息！ 在将 iSCSI 卷与目标计算机集成时，您将失去 iSCSI 卷的所有现有数据。

请按下列步骤操作：

1. 插入 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD，或将 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 的 .iso 文件挂接到目标节点的 CD-ROM 驱动器。
2. 从 CD-ROM 启动目标计算机。

   目标计算机将启动到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 环境中。在屏幕上，将显示目标计算机的 IP 地址。
3. 输入目标计算机的 shell 环境。
4. 运行以下命令以启动 iSCSI 启动程序后台进程：

   /etc/init.d/iscsid start
5. 运行发现脚本以发现 iSCSI 目标主机。

   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>

   iSCSI 目标主机的默认端口值是 3260。
6. 在您手动登录发现的目标之前，请记下由发现脚本发现的 iSCSI 目标主机的 iSCSi 限定名 (IQN)。
7. 列出目标节点的可用块设备。

   #fdisk -l
8. 登录到发现的目标。

   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l

   您可以在目标节点的 /dev 目录中看到块设备。
9. 运行以下命令以获得新的设备名：

   #fdisk -l

   您可以在目标节点上看到名为 /dev/sd<x> 的其他设备。

   iSCSI 卷与目标卷集成。

(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机

如果已将数据存储在 iSCSI 目标卷中，那么您可以连接到 iSCSI 卷并恢复数据。通过 iSCSI 卷，您可以管理数据并通过网络传输数据。

请按下列步骤操作：

1. 插入 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD，或将 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 的 .iso 文件挂接到目标节点的 CD-ROM 驱动器。
2. 从 CD-ROM 启动目标计算机。

   目标计算机将启动到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 环境中。在屏幕上，将显示目标计算机的 IP 地址。
3. 输入目标计算机的 shell 环境。
4. 运行以下命令以启动 iSCSI 启动程序后台进程：

   /etc/init.d/iscsid start
5. 运行发现脚本以发现 iSCSI 目标主机。

   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>

   iSCSI 目标主机的默认端口值是 3260。
6. 在您手动登录发现的目标之前，请记下由发现脚本发现的 iSCSI 目标主机的 iSCSi 限定名 (IQN)。
7. 列出目标节点的可用块设备。

   #fdisk -l
8. 登录到发现的目标。

   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l

   您可以在目标节点的 /dev 目录中看到块设备。
9. 运行以下命令以获得新的设备名：

   #fdisk -l

   您可以在目标节点上看到名为 /dev/sd<x> 的其他设备。

   例如，假设设备的名称为 /dev/sdc。此设备名用于在以下步骤中创建分区和文件系统。
10. 使用以下命令挂接 iSCSI 卷：

    # mkdir /iscsi

    # mount /dev/sdc1 /iscsi

注意：在“还原向导”中指定会话位置时，您需要选择“本地”，然后输入路径 /iscsi。

示例：<路径>/iscsi

目标计算机现在可以连接到 iSCSI 卷，并可以恢复 iSCSI 卷的数据。

查看备份服务器

打开**还原向导**时，查看要执行还原操作的备份服务器。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原向导：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录到 Arcserve UDP。

   b. 单击**"资源"**选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击**"操作"**。

   e. 从**"操作"**下拉菜单中单击**"还原"**。

      将打开Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。还原类型选择对话框将显示在 Agent UI 中。

   f. 选择还原类型，然后单击**确定**。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开**还原向导**。

   从 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux：

   a. 打开 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。

      注意：在安装Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux 期间，您收到访问和管理服务器的 URL。登录到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux。

   b. 在**"向导"**菜单中单击**"还原"**，然后选择**"裸机恢复 (BMR)"**。

      此时将打开**还原向导 - BMR** 的**备份服务器**页面。

2. 从**备份服务器**页面的**备份服务器**下拉列表中确认服务器。

   您无法从**备份服务器**下拉列表中选择任何选项。

3. 单击**"下一步"**。

   此时将打开**"还原向导 - BMR"**的**"恢复点"**页面。

   备份服务器已指定。

指定恢复点

每次执行备份时，都会创建恢复点。在**还原向导**中指定恢复点信息，以便您可以恢复想要的确切数据。可以根据您的要求还原特定文件或所有文件。

重要信息！要从恢复点执行 BMR，根卷和启动卷都必须位于该恢复点中。

请按下列步骤操作：

1. 根据您的备份存储，执行下列步骤之一。
   - 如果恢复点存储在移动设备上，请执行下列步骤访问恢复点：
     a. 使用 Live CD 启动目标计算机。
     b. 从 Live CD 登录 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。
     c. 打开 **BMR 向导**。
     d. 导航到**恢复点**页面。
     e. 选择**本地**作为 **BMR 向导**的**恢复点**页面上的**会话位置**。
   - 如果会话位置是 NFS 共享或 CIFS 共享，请执行下列步骤：
     a. 从**“会话位置”**下拉列表中选择会话，然后输入共享的完整路径。

        例如，将“会话位置”视为 NFS 共享，将 xxx.xxx.xxx.xxx 视为 NFS 共享的 IP 地址，文件夹名称为*Data*。您将输入 xxx.xxx.xxx.xxx:/Data 作为 NFS 共享位置。

        注意：如果备份数据存储在“源本地”中，则必须首先将源节

点转换为 NFS 服务器，然后才能共享会话位置。



2. 单击“**连接**”。

   已备份到此位置的所有节点均列于**“计算机”**下拉列表中。

3. 从**“计算机”**下拉列表中选择要还原的节点。

   选定节点的所有恢复点均已列出。

4. 应用日期筛选，以便显示在指定日期之间生成的恢复点，然后单击“**搜索**”。

   默认值：最近两周。

   显示指定日期之间的所有可用恢复点。

5. 选择要还原的恢复点，然后单击**“下一步”**。

   此时将打开**“目标计算机”**页面。

   恢复点已指定。

指定目标计算机详细信息

指定目标计算机详细信息，以便数据可以还原到该计算机。目标计算机是将要执行 BMR 的裸机。如果使用 IP 地址进行还原，则需要先前已在此过程开始时记录的目标计算机 IP 地址。如果使用介质访问控制 (MAC) 地址进行还原，则需要目标计算机的 MAC 地址。

请按下列步骤操作：

1. 在**“MAC/IP 地址”**字段中输入目标计算机的 MAC 地址或 IP 地址。
2. 在**“主机名”**字段中输入名称。

   在还原过程完成后，目标计算机将使用此名称作为主机名。
3. 选择以下选项之一作为网络：

   DHCP

   自动配置 IP 地址。这是默认选项。如果有要通过 DHCP 网络进行还原的动态主机配置协议 (DHCP) 服务器，请使用此选项。

   静态 IP

   手动配置 IP 地址。如果您选择了此选项，请输入目标计算机的**“IP 地址”**、**“子网掩码”**和**“默认网关”**。

   重要信息！ 请确保在还原过程中静态 IP 不会由网络上的任何其他计算机使用。
4. (可选) 选择**“启用即时 BMR”**选项，这样可以立即使用目标计算机。

   启用该选项时，Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux 会首先恢复启动计算机所需的所有必需数据。启动目标计算机之后，再恢复剩余数据。在即时 BMR 期间，网络连接必须持续可用。

   示例：如果您有 100 GB 的数据，想要执行 BMR 而*没有*选择该选项，将首先恢复 100 GB 的所有数据，然后才可使用目标计算机。但是，启动计算机仅需要大约 1 GB 的数据。启用该选项后，会首先恢复所需的 1 GB 数据，这样即可启动并使用计算机。启动计算机后，将自动恢复剩余的 99 GB 数据。

   注意：启动计算机所需的必要数据取决于操作系统的配置。如果未选中**“请勿在启动计算机后自动恢复数据”**选项，您还可以暂停或恢复数据自动恢复。
5. (可选) 选择**“请勿在启动计算机后自动恢复数据”**选项以便在启动目标计算机时停止数据自动恢复。

   当您选择**“启用即时 BMR”**选项时，默认行为是首先恢复必需的数据，然后启动计算机。计算机启动之后，会自动恢复剩余的数据。如果在恢复

过程中更新任何源数据，那么通过选择该选项，会将数据恢复到更新之前的时间点。

6. 单击“**下一步**”。

   此时将打开**“高级”**页面。

   目标计算机详细信息已指定。

指定高级设置

指定高级设置以执行数据的排定 BMR。排定 BMR 可以确保数据在指定时间(即使您不在)进行恢复。

请按下列步骤操作：

1. 通过选择下列选项之一来设置开始日期和时间：

   立即执行

   提交作业后立即开始还原作业。

   设置特定时间

   提交作业之后，在指定时间开始还原作业。

2. (可选)从备份服务器和目标计算机的**"先行/后继脚本设置"**选项中选择脚本。

   这些脚本针对在作业开始之前和/或在作业完成时要采取的操作运行脚本命令。

   注意：只有在已创建脚本文件并将其放置在以下位置时，才会填充**先行/后继脚本设置**字段：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

   注意：有关创建先行/后继脚本的详细信息，请参阅"*为自动化管理先行/后继脚本*"。

3. (可选)单击**"显示更多设置"**以显示 BMR 的更多设置。
4. (可选)为已恢复目标计算机的指定用户名重置密码。
5. (可选)在**"恢复点本地访问"**中输入恢复点备份存储位置的完整路径。
6. (可选)在**"磁盘"**字段中输入磁盘的全名，以排除目标计算机上的这些磁盘参加恢复过程。
7. (可选)如果您将执行预启动执行环境 (PXE) BMR，请选择**"启用 LAN 唤醒"**。

   注意："**启用 LAN 唤醒**"选项仅针对物理计算机适用。确保您是否已启用物理计算机的 BIOS 设置中的 LAN 唤醒设置。

8. (可选)选择**重新启动**选项以在 BMR 完成后自动重新启动目标节点。
9. 单击"**下一步**"。

   此时将打开**"摘要"**页面。

   高级设置已指定。

(可选)管理自动化的先行/后继脚本

通过先行/后继脚本，您可以在运行作业的特定阶段运行自己的业务逻辑。可以在 UI 的**备份向导**和**还原向导**的**先行/后继脚本设置**中指定何时运行脚本。根据您的设置，脚本可以在备份服务器上运行。

管理先行/后继脚本是两部分过程，包括创建先行/后继脚本，以及将脚本放置在 prepost 文件夹中。

创建先行/后继脚本

请按下列步骤操作：

1. 以 root 用户身份登录备份服务器。
2. 用您首选的脚本语言，使用环境变量创建脚本文件。

先行/后继脚本环境变量

要创建脚本，请使用以下环境变量：

D2D_JOBNAME

标识作业名称。

D2D_JOBID

标识作业 ID。作业 ID 是在运行作业时为作业提供的编号。如果再次运行同一个作业，则会获取新的作业编号。

D2D_TARGETNODE

标识正在备份或还原的节点。

D2D_JOBTYPE

标识运行作业的类型。以下值可标识 D2D_JOBTYPE 变量：

backup.full

将作业标识为完全备份。

backup.incremental

将作业标识为增量备份。

backup.verify

将作业标识为验证备份。

restore.bmr

将作业标识为裸机恢复 (BMR)。这是还原作业。

restore.file

将作业标识为文件级还原。这是还原作业。

D2D_SESSIONLOCATION

标识存储恢复点的位置。

D2D_PREPOST_OUTPUT

标识临时文件。临时文件的首行内容显示在活动日志中。

D2D_JOBSTAGE

标识作业阶段。以下值可标识 D2D_JOBSTAGE 变量：

pre-job-server

识别在作业开始之前运行在备份服务器上的脚本。

post-job-server

识别在作业完成之后运行在备份服务器上的脚本。

pre-job-target

识别在作业开始之前运行在目标计算机上的脚本。

post-job-target

识别在作业完成之后运行在目标计算机上的脚本。

pre-snapshot

识别在捕获快照之前运行在目标计算机上的脚本。

post-snapshot

识别在捕获快照之后运行在目标计算机上的脚本。

D2D_TARGETVOLUME

标识在备份作业期间备份的卷。此变量适用于备份作业的先行/后继快照脚本。

D2D_JOBRESULT

标识后继作业脚本的结果。以下值可标识 D2D_JOBRESULT 变量：

success

将结果标识为成功。

fail

将结果标识为不成功。

D2DSVR_HOME

标识安装了备份服务器的文件夹。此变量适用于备份服务器上运行的脚本。

脚本已创建。

注意：对于所有脚本，零返回值表示成功，非零返回值表示失败。

将脚本置于 Prepost 文件夹中并验证

备份服务器的所有先行/后继脚本均可从以下位置的 prepost 文件夹进行集中管理：

/opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

请按下列步骤操作：

1. 将文件放入备份服务器的以下位置：

   /opt/Arcserve/d2dserver/usr/prepost

2. 为脚本文件提供执行权限。
3. 登录 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。
4. 打开**备份向导**或**还原向导**，然后导航到**高级**选项卡。
5. 在**先行/后继脚本设置**下拉列表中选择脚本文件，然后提交作业。
6. 单击**“活动日志”**并验证脚本是否已执行到指定备份作业。

   脚本已执行。

   先行/后继脚本成功创建，并被放置在 prepost 文件夹中。

创建并运行还原作业

创建并运行还原作业，以便您可以启动 BMR 过程。在您执行 BMR 之前，请验证恢复点信息。如果需要，您可以返回并更改还原设置。

请按下列步骤操作：

1. 验证**还原向导**的**"摘要"**页面上的还原详细信息。
2. (可选) 单击**上一步**可以修改任意**还原向导**页面上的设置。
3. 输入作业名称，然后单击**"提交"**。

   最初，**"作业名称"**字段具有默认名称。您可以输入选择的新作业名称，但不能将此字段留空。

   此时将关闭**还原向导**。您可以在**"作业状态"**选项卡中查看作业。如果您使用 IP 地址执行 BMR，则在 BMR 过程之后，目标计算机将自动重新启动到与备份源相同的操作系统中。

   如果您使用 MAC 地址执行 BMR，则**"作业状态"**选项卡中的状态将更改为*"等待目标节点启动"*。
4. (可选) 对于使用 MAC 地址的 BMR，当您在**"作业状态"**选项卡中看到*"等待目标节点启动"*消息时，启动目标计算机。

   注意：如果目标计算机在您提交还原作业之前已启动，则必须重新启动目标计算机。确保 BIOS 已配置为从网络启动。

   此时**作业状态**列中的状态将更改为**还原卷**。这表示还原正在进行中。还原作业完成后，目标计算机将通过备份源使用的操作系统自动重新启动。

   还原作业已成功创建和运行。

(可选)执行后继 BMR 操作

下列主题是您在 BMR 之后可能必须执行的可选配置设置：

配置 X Windows

在您跨不同硬件执行 BMR 时，还原的操作系统的 X Windows 将不会正常运行，目标节点会显示一个错误对话框。错误对话框会出现，因为显示配置已经更改。要解决此问题，请按照错误对话框中的说明配置图形卡。之后，您可以查看 X Windows 和桌面 UI。

配置系统完全限定域名 (FQDN)

在您需要 FQDN 时，您必须配置 FQDN。BMR 过程不会自动配置 FQDN。

FQDN 的最大字符数：63

请遵循这些步骤配置 FQDN：

1. 编辑 */etc/hosts* 文件，并提供 IP 地址、FQDN 名称和服务器名称。

   #vi /etc/hosts

   ip_of_system servername.domainname.com servername

2. 重新启动网络服务。

   #/etc/init.d/network restart

3. 检验主机名和 FQDN 名称。

   #hostname

   servername

   #hostname -f

   servername.domainname.com

   FQDN 已配置。

在不同磁盘上的 BMR 之后扩展数据容量

在大于原始节点上磁盘的磁盘上执行 BMR时，一些磁盘空间闲置。BMR 操作不会自动处理未用过的磁盘空间。您可以将磁盘空间格式化为单独分区，或使用未使用过的磁盘空间调整现有分区。要调整大小的卷必须是未使用过的，以必须避免调整系统卷的大小。在此部分中，我们将关注如何使用未用过的磁盘空间扩展数据容量。

注意：要避免数据丢失，请在 BMR 过程之后立即调整卷的大小。您在开始卷调整任务之前也可以备份节点。

BMR 之后目标计算机成功重新启动时，您可以扩展数据容量。

原始分区卷

例如，该会话中的 2-GB 磁盘被还原为仅有一个分区的名为 "*/dev/sdb*"的 16-GB 磁盘。*/dev/sdb1* 原始分区直接被安装在 */data* 目录。

此示例用于说明扩展原始分区卷的程序。

请按下列步骤操作：

1. 检查 /dev/sdb1 卷的状态。

   # df –h /dev/sdb1

   /dev/sdb1 2.0G 40M 1.9G 3% /data

2. 卸载 /dev/sdb1 卷。

   # umount /data

3. 使用 fdisk 命令将 /dev/sdb1 调整为占用整个磁盘空间。

   要执行此操作，请首先删除现有分区，然后使用相同的起始扇区号重新创建。相同的起始扇区号负责避免数据丢失。

   # fdisk -u /dev/sdb

   Command (m for help): p

   Disk /dev/sdb:17.1 GB, 17179869184 bytes

   255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

   *Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes*

   Device Boot Start End Blocks Id System

   /dev/sdb1 63 4192964 2096451 83 Linux

   Command (m for help): d

   Selected partition 1

   Command (m for help): n

   Command action

   e extended

   p primary partition (1-4)

   p

   Partition number (1-4):1

   First sector (63-33554431, default 63):

   Using default value 63

Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (63-33554431, default 33554431):

Using default value 33554431

Command (m for help): p

Disk /dev/sdb:17.1 GB, 17179869184 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

*Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes*

Device Boot Start End Blocks Id System

/dev/sdb1 63 33554431 16777184+ 83 Linux

命令(m 为帮助)：w

此分区更改为相同的起始扇区号，因为原始分区和终止扇区号是 33554431。

4. 使用 resize2fs 命令调整卷大小。必要时，首先运行 e2fsck 命令。

   # e2fsck -f /dev/sdb1

   # resize2fs /dev/sdb1

5. 将卷安装到挂接点并重新检查卷状态。

   # mount /dev/sdb1 /data

   # df –h /dev/sdb1

   /dev/sdb1 16G 43M 16G 1% /data

   该卷扩展到 16 GB，随时可供使用。

LVM 卷：

例如，该会话中的 8-GB 磁盘被还原为仅有一个分区的名为 "*/dev/sdc*"的 16-GB 磁盘。*/dev/sdc1* 原始分区仅用作 */dev/mapper/VGTest-LVTest* LVM 逻辑卷(其安装点是 */lvm*) 的物理卷。

此示例用于说明扩展 LVM 卷的程序。

请按下列步骤操作：

1. 检查 /dev/mapper/VGTest-LVTest 卷的状态。

   # lvdisplay –m /dev/mapper/VGTest-LVTest

   --- 逻辑卷 ---

   LV Name /dev/VGTest/LVTest

   VG Name VGTest

LV UUID udoBIx-XKBS-1Wky-3FVQ-mxMf-FayO-tpfPl8

LV Write Access read/write

LV Status available

 # open 1

LV Size 7.88 GB

Current LE 2018

Segments 1

Allocation inherit

Read ahead sectors 0

Block device 253:2

---Segments---

Logical extent 0 to 2017:

Type linear

Physical volume /dev/sdc1

Physical extents 0 to 2017

物理卷是 */dev/sdc1*，卷组是 *VGTest*，逻辑卷是 */dev/VGTest/LVTest* 或 */dev/mapper/VGTest-LVTest*。

2. 卸载 /dev/mapper/VGTest-LVTest 卷。

   # umount /lvm

3. 禁用 /dev/sdc1 物理卷所在的卷组。

   # vgchange -a n VGTest

4. 创建分区以使用 fdisk 命令占据未用过的磁盘空间。

   # fdisk -u /dev/sdc

   Command (m for help): p

   Disk /dev/sdc:17.1 GB, 17179869184 bytes

   255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

   *Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes*

   Device Boot Start End Blocks Id System

   /dev/sdc1 63 16777215 8388576+ 83 Linux

   命令(m 为帮助)：n

   命令操作

e extended

p primary partition (1-4)

p

Partition number (1-4):2

First sector (16777216-33554431, default 16777216):

Using default value 16777216

Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (16777216-33554431, default 33554431):

Using default value 33554431

Command (m for help): p

Disk /dev/sdc:17.1 GB, 17179869184 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

*Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes*

Device Boot Start End Blocks Id System

/dev/sdc1 63 16777215 8388576+ 83 Linux

/dev/sdc2 16777216 33554431 8388608 83 Linux

命令(m 为帮助)：w

/dev/sdc2 分区即被创建。

5. 创建新物理卷。

   # pvcreate /dev/sdc2

6. 扩展卷组大小。

   # vgextend VGTest /dev/sdc2

7. 启用已禁用的卷组。

   # vgchange -a y VGTest

8. 使用 lvextend 命令扩展逻辑卷大小。

   # lvextend -L +8G /dev/VGTest/LVTest

9. 使用 resize2fs 命令调整卷大小。必要时，首先运行 e2fsck 命令。

   # e2fsck -f /dev/mapper/VGTest-LVTest

   # resize2fs /dev/mapper/VGTest-LVTest

10. 将卷挂接到挂接点，然后重新检查卷状态。

    # mount /dev/mapper/VGTest-LVTest /lvm

 # lvdisplay -m /dev/mapper/VGTest-LVTest

---逻辑卷---

LV Name /dev/VGTest/LVTest

VG Name VGTest

LV UUID GTP0a1-kUL7-WUL8-bpbM-9eTR-SVzl-WgA11h

LV Write Access read/write

LV Status available

 # open 0

LV Size 15.88 GB

Current LE 4066

Segments 2

Allocation inherit

Read ahead sectors 0

Block device 253:2

--- Segments ---

Logical extent 0 to 2046:

Type linear

Physical volume /dev/sdc1

Physical extents 0 to 2046

Logical extent 2047 to 4065:

Type linear

Physical volume /dev/sdc2

Physical extents 0 to 2018

LVM 卷扩展到 16 GB，随时可供使用。

验证目标节点得到还原

还原作业完成后，验证目标节点是否已使用相关数据进行还原。

请按下列步骤操作：

1. 导航到还原的目标计算机。
2. 验证目标计算机是否具有已备份的所有信息。

   目标计算机已成功验证。

   Linux 计算机已成功执行 BMR。

如何为 Linux 计算机执行迁移 BMR

迁移 BMR 的过程由两部分构成：首先是将数据还原临时计算机，然后再还原到实际计算机。启用即时 BMR 选项的 BMR 允许您将数据恢复到临时计算机。您可以在实际计算机就绪前使用临时计算机。有实际计算机时，可以使用迁移 BMR 将数据从临时计算机迁移到实际计算机。执行迁移 BMR 时，在临时计算机上创建的任何数据可迁移到实际计算机。

注意：您仅可以使用基于代理的备份执行迁移 BMR。无代理备份不支持迁移 BMR。

您可以使用目标计算机的 IP 地址或介质访问控制 (MAC) 地址执行 BMR。如果使用 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD 启动目标计算机，您可以获取目标计算机的 IP 地址。

注意：计算机可以启动。仅配置了一个 NIC。

完成以下任务以执行迁移 BMR：

- 查看迁移 BMR 的先决条件
- 执行到临时计算机的 BMR
- 执行迁移 BMR
- 验证目标计算机是否已还原

查看迁移 BMR 的先决条件

在执行迁移 BMR 之前，请考虑以下选项：

- 您已具备用于还原的有效恢复点和加密密码(如果有)。
- 您已具备用于 BMR 的有效目标计算机。
- 您已创建 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux Live CD。
- 如果要使用 IP 地址执行 BMR，您必须使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址。
- 如果要使用 MAC 地址执行基于 PXE 的 BMR，您必须有目标计算机的 MAC 地址。
- 恢复点必须来自于 Linux 基于代理的备份。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

执行到临时计算机的 BMR

在执行迁移 BMR 之前，必须将数据从源还原到临时计算机。要临时还原数据，您可以执行到临时计算机的 BMR。临时计算机就绪后，您可以继续在临时计算机上工作。

实际计算机就绪后，您可以执行从临时计算机到实际计算机的迁移 BMR。

注意：有关执行 BMR 的详细信息，请参阅“如何执行 Linux 计算机的裸机恢复 (BMR)”。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原向导：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录到 Arcserve UDP。

   b. 单击“**资源**”选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击“**操作**”。

   e. 从“**操作**”下拉菜单中单击“**还原**”。

      将打开Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。还原类型选择对话框将显示在 Agent UI 中。

   f. 选择还原类型，然后单击**确定**。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开**还原向导**。

   从 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux：

   a. 打开 Arcserve Unified Data Protection Agent for LinuxWeb 界面。

      注意：在安装 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux 期间，您收到访问和管理服务器的 URL。

   b. 登录到 Arcserve Unified Data Protection Agent for Linux。

2. 在“**向导**”菜单中单击“**还原**”，然后选择“**裸机恢复 (BMR)**”。

   此时将打开**还原向导 - BMR** 的**备份服务器**页面。

3. 在“**还原向导 - BMR**”中提供所有详细信息并保存向导。

4. 请确保在向导的“**目标计算机**”页面上选择“**启用即时 BMR**”复选框。

5. 请确保在向导的“**目标计算机**”页面上选择“**请勿在启动计算机后自动恢复数据**”复选框 。

6. 运行 BMR 作业。

   临时计算机将使用 BMR 且在启用即时 BMR 选项的情况下进行恢复。您可以在实际计算机就绪前使用临时计算机。

执行迁移 BMR

在实际计算机就绪时，执行迁移 BMR。迁移 BMR 将备份会话的原始数据及临时计算机的新数据还原到实际计算机。

请按下列步骤操作：

1. 在“**向导**”菜单中单击“**还原**”，然后选择“**迁移 BMR**”。

   此时将打开“**还原向导 - 迁移 BMR**”的“**备份服务器**”页面。

2. 在“**还原向导 - 迁移 BMR**”中提供所有详细信息。

   注意：有关执行 BMR 的更多信息，请参阅“如何执行 Linux 计算机的裸机恢复 (BMR)”。

3. 确保在向导的“**备份服务器**”页面上提供了以下信息。

   a. 选择即时 VM 恢复作业或即时 BMR 作业。

      本地服务器

      指定本地管理备份服务器。临时计算机的 BMR 作业在本地服务器上运行。

      远程服务器

      指定远程管理备份服务器。临时计算机的 BMR 作业在远程服务器上运行。您必须提供用于连接到远程服务器的远程服务器详细信息。

   b. 从“作业名称”下拉列表中选择还原作业。

      一旦可供使用，列表将显示处于“可供使用”作业阶段或“关闭”作业阶段的即时 VM 恢复作业或即时 BMR 作业。

4. 保存 BMR 作业。

   在主页中，“**作业状态**”选项卡上的“**作业阶段**”更改为“**单击此处以迁移数据**”。

5. (可选) 所选作业类型为“即时 BMR”时，使用 Live CD 启动临时计算机。

6. 从“**作业状态**”选项卡上，使用“**单击此处以迁移数据**”。

   数据迁移开始。

   您已成功执行迁移 BMR。

验证目标节点得到还原

还原作业完成后，验证目标节点是否已使用相关数据进行还原。

请按下列步骤操作：

1. 导航到还原的目标计算机。
2. 验证目标计算机具有临时计算机中的所有信息，包括您在临时计算机上创建的所有新数据。

   目标计算机已成功验证。

   已对基于代理的 Linux 计算机成功执行迁移 BMR。

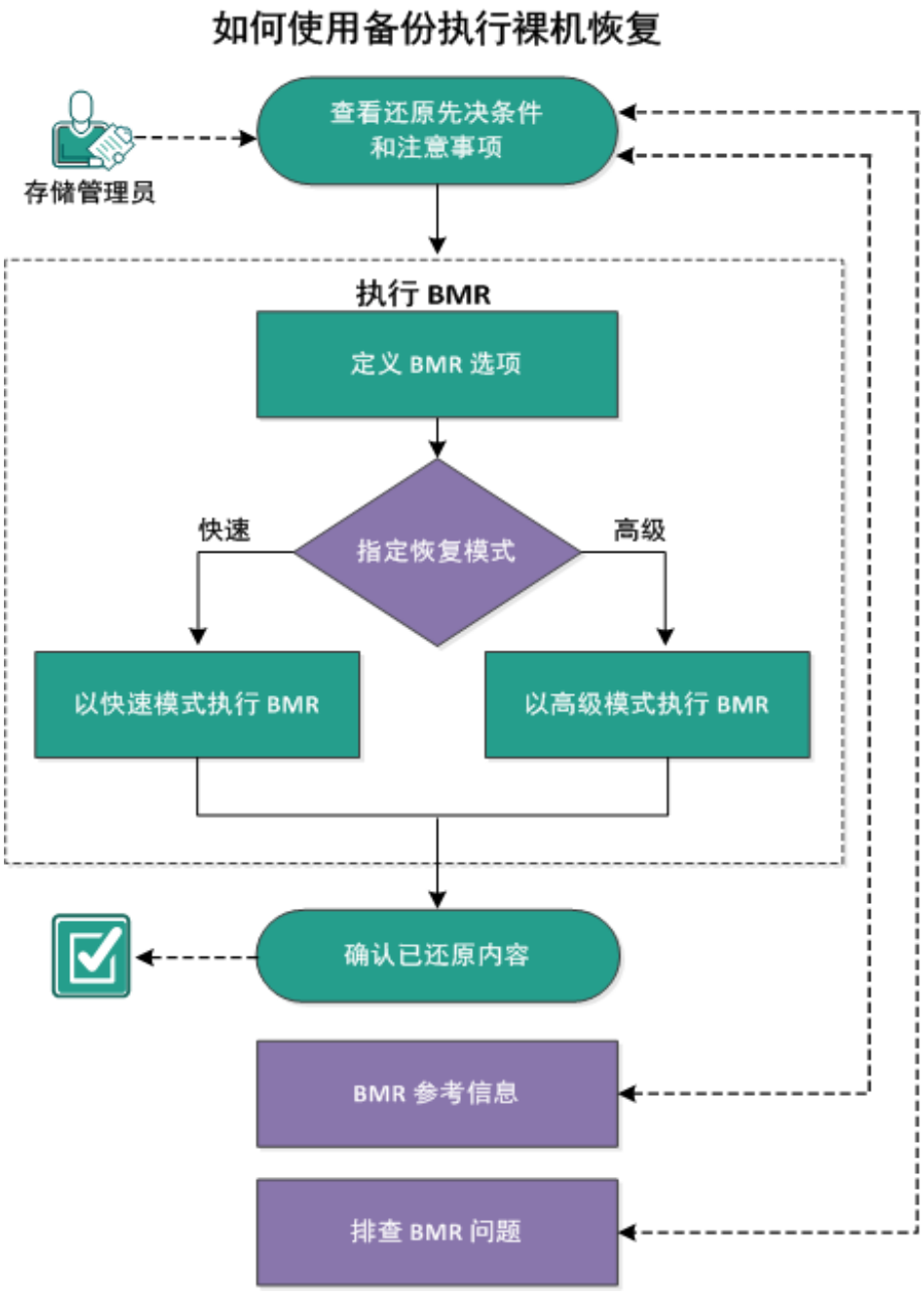
如何使用备份执行 BMR

裸机恢复 (BMR) 是一种从“裸机”还原计算机系统的过程，包括重新安装操作系统和软件应用程序，然后还原数据和设置。通过 BMR 过程，您可以通过最少的付出还原完整的计算机，甚至可以还原到不同的硬件。BMR 可以实现，是因为在块级备份过程中，Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据，而且捕获与以下应用程序相关的所有信息：

- 操作系统
- 已安装的应用程序
- 配置设置
- 必要的驱动程序

从“裸机”执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一系列块中，并存储在备份位置。

下图说明如何使用备份执行 BMR 的过程：



完成以下任务以使用备份执行 BMR：

1. 查看 BMR 先决条件和注意事项
2. 定义 BMR 选项
   - 以快速模式执行 BMR
   - 以高级模式执行 BMR
3. 确认 BMR 已成功
4. BMR 参考信息
5. 故障排除 BMR 问题

查看 BMR 先决条件和注意事项

执行 BMR 前先验证是否满足以下先决条件：

- 您必须有以下映像之一：
  - 刻录到 CD/DVD 上的已创建 BMR ISO 映像
  - 刻录到便携式优盘上的已创建 BMR ISO 映像

  注意：通过 Arcserve UDP 代理 (Windows)，您可以利用“启动工具包实用工具”将 WinPE 映像和 Arcserve UDP 代理 (Windows) 映像组合在一起，以创建 BMR ISO 映像。然后将此 ISO 映像刻录到可启动介质上。随后就可以使用任何一个可启动介质 (CD/DVD 或优盘) 来初始化新的计算机系统，以及开始裸机恢复过程。为了确保您保存的映像始终为最新版本，请每次更新 Arcserve UDP 代理 (Windows) 时都创建新的 ISO 映像。
- 至少一个完全备份可用。
- 至少 2 GB RAM 安装在该虚拟机以及要恢复的源服务器上。
- 要将 VMware 虚拟机恢复到被配置为作为物理服务器运行的 VMware 虚拟机，请确保 VMware Tools 安装在目标虚拟机上。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 无论使用哪种方法创建启动工具包映像，BMR 过程基本上是相同的。

  注意：BMR 过程无法创建存储空间。如果源计算机具有存储空间，执行 BMR 期间将无法在目标计算机上创建存储空间。可以在执行 BMR 之前将那些卷还原为常规磁盘/卷或手动创建存储空间，然后将数据还原到所创建的存储空间中。
- 动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的本地卷上，则在 BMR 期间将无法还原该动态磁盘。在此方案中，要在 BMR 期间还原，您必须执行以下任务之一，然后在复制的恢复点执行 BMR：
  - 备份到其他驱动器上的卷。
  - 备份到远程共享。
  - 将恢复点复制到其他位置。

  注意：如果使用多个动态磁盘执行 BMR，BMR 可能会由于某些异常错误 (例如无法启动、无法识别的动态卷等) 而失败。如果发生此问

题，哟难过仅使用 BMR 还原系统磁盘，然后在计算机重新启动后，可以在正常环境中还原其他动态卷。

- (可选) 查看 BMR 参考信息。有关详细信息，请参见以下主题：
  - 裸机恢复的工作原理
  - 支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统
  - 管理 BMR 操作菜单

查看以下注意事项：

- 如果升级到较新的版本或 Arcserve UDP 更新，您必须使用适当的 Windows AIK 或 ADK 级重新创建 BMR ISO 以支持最新功能和缺陷修正。但是，一旦创建 BMR ISO，便无法将 ISO 文件用于同一 OS 级别。以下 OS 级别可以使用相同的 ISO：
  - 使用 Windows 7 WAIK 创建的 ISO – 适用于 Windows 2003、Vista、2008、2008 R2
  - 使用 Windows 8/8.1 ADK 创建的 ISO – 适用于 Windows 8、8.1、Server 2012、Server 2012 R2
  - 使用 Windows 10 ADK 创建的 ISO – 适用于 Windows 10、Windows Server 2016 和 Windows Server 2019

定义 BMR 选项

在启动 BMR 过程前，您必须指定一些初步的 BMR 选项。

请按下列步骤操作：

1. 插入保存的启动工具包映像介质，然后启动计算机。
   - 如果要使用刻录到 CD/DVD 上的 BMR ISO 映像，请插入保存的 CD/DVD。
   - 如果要使用刻录到优盘上的 BMR ISO 映像，请插入保存的优盘。

   BIOS 设置实用工具屏幕显示。
2. 从 **BIOS 设置实用工具**屏幕，选择“CD-ROM 驱动器”选项或“USB”选项，开始启动过程。选择体系结构 (x86/x64) 并按 **Enter** 键继续。
3. 将显示 Arcserve UDP 代理 (Windows) 语言选择屏幕。选择语言，然后单击“**下一步**”继续。



裸机恢复过程即被启动，初始 BMR 向导屏幕显示。



从 BMR 向导屏幕，选择您想执行的 BMR 类型：

- **从 Arcserve Unified Data Protection 备份还原**

  使用此选项从备份目标文件夹或数据存储执行还原。

  此选项允许您恢复使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份的数据。此选项用于通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 或 Arcserve UDP 基于主机 VM 备份应用程序执行的备份会话。

  如果您选择该选项，自此继续该过程。

- **从虚拟机还原**

  使用此选项从虚拟备用 VM 执行虚拟到物理 (V2P) 还原。虚拟到物理 (V2P) 是一个术语，指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机的主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。

  - **源在 VMware 计算机上**

    让您为虚拟转换到 VMware 虚拟机的计算机恢复数据。该选项将与 Arcserve Central Virtual Standby应用程序结合使用。

    注意：对于该选项，只有使用 Arcserve Central Virtual Standby 执行到 VMDK 文件的虚拟转换(对于 VMware) 时您才能恢复数据。

如果您选择该选项，请参阅“使用 VMware 虚拟备机 VM 恢复”以继续该过程。

有关详细信息，请参阅 Windows 代理联机帮助中的“使用 VMware 虚拟备机 VM 恢复”。

- **源在 Hyper-V 计算机上**

  让您为虚拟转换到 Hyper-V 虚拟机的计算机恢复数据。该选项将与 Arcserve Central Virtual Standby应用程序结合使用。

  注意：对于该选项，只有使用 Arcserve Central Virtual Standby 执行到 VHD 文件的虚拟转换(对于 Hyper-V) 时您才能恢复数据。

  如果您选择该选项，请参阅“使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 恢复”以继续该过程。

  有关详细信息，请参阅 Windows 代理联机帮助中的“使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 恢复”。

4. 选择“**从 Arcserve Unified Data Protection 备份还原**”，然后单击“**下一步**”。

   将显示“**选择恢复点**”向导屏幕。



5. 从**选择恢复点**向导屏幕，单击**浏览**并选择**从网络/本地路径浏览**或者选择**从恢复点服务器浏览**。

   a. 如果选择**从网络/本地路径浏览**，请选择包含备份映像恢复点的计算机(或卷)

      Arcserve UDP 代理 (Windows)允许您从任何本地驱动器或网络共享恢复。

      - 如果从本地备份恢复，BMR 向导会自动检测和显示包含恢复点的所有卷。
      - 如果从远程共享恢复，请浏览至存储恢复点的远程位置。如果包含恢复点的计算机有多个，则会显示所有计算机。

        您还可以需要远程计算机的访问权限信息(用户名和密码)。

        注意：网络必须启动并运行，才能浏览远程恢复点。必要时，您可以检查/刷新您的网络配置信息，或从“实用程序”菜单加载任何缺失的驱动程序。

- 如果 BMR 模块无法检测到任何本地目标卷，则会自动显示“**选择文件夹**”对话框。提供备份所在的远程共享。
- 如果您要从 iSCSi 目标还原，BMR 模块可能无法检测到此目标，您需要执行以下操作：

  1. 单击“**实用程序**”，从弹出式菜单中选择“**运行**”，键入 **cmd**，然后单击“**确定**”。

  2. 在命令提示符窗口中，使用以下 Windows iSCSi 命令来设置 iSCSi 连接：

  > net start msiscsi

  > iSCSICLI QAddTargetPortal <TargetPortalAddress>

  > iSCSICLI QLoginTarget <TargetName > [CHAP 用户名] [CHAP 密码]

  注意：CHAP = Challenge-Handshake Authentication Protocol(挑战握手身份验证协议)

  有关 Windows iSCSi 命令行选项的详细信息，请参阅链接。

  注意：可能需要执行其他步骤，具体取决于使用的 iSCSi 目标软件。有关详细信息，请参阅 iSCSi 目标软件的手册。

  3. 在 BMR 屏幕中，通过 iSCSi 磁盘连接的磁盘/卷应当会显示。iSCSi 磁盘现在可以用作源卷或备份目标卷。

  注意：BMR 不支持操作系统安装在 iSCSi 磁盘上的情况。只支持数据磁盘。

b. 如果您选择**从恢复点服务器浏览**，**选择代理**对话框将显示。提供**恢复点服务器主机名**、**用户名**、**密码**、**端口**和**协议**。单击“**连接**”。



6. 在“数据存储”下选择存储备份恢复点的文件夹或代理名称，然后单击“**确定**”。

   现在，BMR 向导屏幕显示以下信息：

   - 计算机名(在左上角窗格中)。
   - 相关备份信息(在右上角窗格中)。
   - 所有的相应恢复点(在左下角窗格中)。

     注意：对于支持的操作系统，您可以基于从 UEFI 计算机到与 BIOS 兼容的计算机以及从 BIOS 计算机到与 UEFI 兼容的计算机上进行的备份执行 BMR。有关固件转换支持系统的完整列表，请参阅“支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统”。

   - 对于不支持固件转换的操作系统，要对 UEFI 系统执行 BMR，必须以 UEFI 模式启动计算机。BMR 不支持使用不同固件还原计算机。要确认启动固件是 UEFI 而不是 BIOS，请依次单击“**实用程序**”、“**关于**”。
   - 对于支持固件转换的操作系统，选择恢复点之后，如果检测到源计算机与您的系统固件不同，将会询问您是否要将 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统或将 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统。

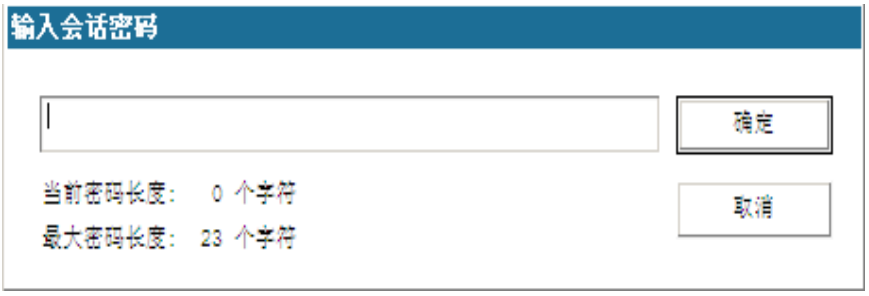


注意：在从 Arcserve UDP 版本 5.0 Update 2 备份会话时，Arcserve UDP 版本 5.0 Update 2 仅支持到更小磁盘的 BMR。请参阅“**所需最小空间**”字段，了解目标磁盘大小。到更小磁盘的 BMR 仅在**高级模式**中受到支持。

7. 选择要还原的恢复点。

   选定恢复点的相关信息显示(在右下窗格中)。该显示内容包括诸如已执行(保存)备份的类型、备份目标以及备份的卷等信息。

   如果恢复点包含加密的会话(恢复点钟图标带锁)，则会显示需要密码屏幕。输入会话密码，然后单击“**确定**”。



注意：

如果要从 Arcserve UDP 恢复点服务器还原，将要求您提供会话密码。

注意：如果您的计算机是域控制器，Arcserve UDP 代理 (Windows) 在 BMR 期间将支持 Active Directory (AD) 数据库文件的非授权还原。(不支持还原 MSCS 群集)。

8. 确认要还原的恢复点，然后单击“**下一步**”。

   BMR 向导屏幕显示，并提供可用的恢复模式选项。



可用选项是“**高级模式**”和“**快速模式**”。

- 如果在恢复过程中要最少的交互，请选择“快速模式”。
- 如果您想自定义恢复过程，请选择“高级模式”。

  默认：快速模式。

以快速模式执行 BMR

快速模式在恢复期间需要最少的交互。

请按下列步骤操作：

1. 从“**选择恢复模式**”对话框中选择“**快速模式**”，然后单击“**下一步**”。

   此时打开**磁盘还原设置摘要**屏幕，显示要还原的卷的摘要。

   注意：在还原摘要窗口底部，**目标卷**列中列出的驱动器号从 Windows 预安装环境 (WinPE) 自动生成。它们可能不同于**源卷**列中列出的驱动器号。然而，即使驱动器号不同，仍会将数据还原到正确的卷上。



2. 您确认摘要信息正确后，单击**确定**。

   还原过程将开始。BMR 向导屏幕显示每个卷的还原状态。

   - 根据正在还原的卷的大小，该操作可能花费一些时间。
   - 在此过程中，将逐块还原为该复制点备份的任何内容，并在目标计算机上创建源计算机的副本。
   - 默认情况下，会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时，您可以清除该选项，在以后手动重新启动。

重要信息：如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原，您必须取消选中“**恢复后系统自动重新启动**”选项。有关更多信息，请参阅“如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原”。

- 必要时，您可以选择“系统重新启动后不自动启动代理服务”。
- 必要时，您可以随时取消或放弃操作。



3. 从“**实用工具**”菜单，您可以访问 BMR **活动日志**，并使用“**保存**”选项保存活动日志。

   默认情况下，活动日志被保存到以下位置：

   X:\windows\system32\dr\log

   注意：要避免 Windows 生成错误，请不要使用 BMR“活动日志”窗口的**另存为**选项在桌面上保存活动日志，或在桌面创建新的文件夹。

4. 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能已经更改)，且在原始系统中未检测到兼容驱动程序，则会显示“驱动程序注入”页面，以让您为这些设备提供驱动程序。

您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序，这样，即使您恢复到使用不同硬件的计算机，您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。

在 BMR 过程完成后，将显示确认通知。

以高级模式执行 BMR

高级模式选项允许您自定义恢复过程。

请按下列步骤操作：

1. 从“**选择恢复模式**”对话框中选择“**高级模式**”，然后单击“**下一步**”。

   BMR 实用工具开始查找要恢复的计算机，并显示相应的磁盘分区信息。

   上窗格显示当前(目标)计算机上的磁盘配置，下窗格显示原始(源)计算机上的磁盘分区信息。

   重要信息！ 源卷显示的红色 X 图标表示，此卷包含系统信息且没被分配(映射)到目标卷。来自源磁盘的该系统信息卷在 BMR 期间必须被分配给目标磁盘且被还原，否则重新启动将失败。

   您可以基于建议的**所需最小磁盘空间**创建卷到更小的磁盘。在示例中，卷的原始大小是 81568 MB。在目标磁盘上创建卷时，建议的最小大小是 22752 MB。在这种情况下，您可以创建大小为 22752 MB 的原始卷。



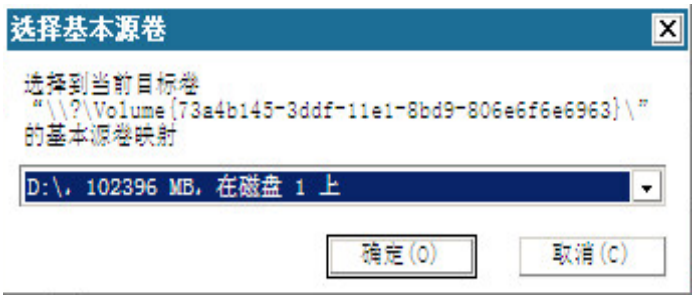
注意：如果您执行 BMR 并且将系统卷还原到没有配置为启动盘的磁盘，那么在 BMR 完成后将无法启动计算机。请确保您将系统卷还原到正确配置的启动盘上。

注意：在还原到其他磁盘/卷时，新磁盘/卷的容量可以与原始磁盘/卷相同、比其大或比其小。此外，卷调整不适用于动态磁盘。



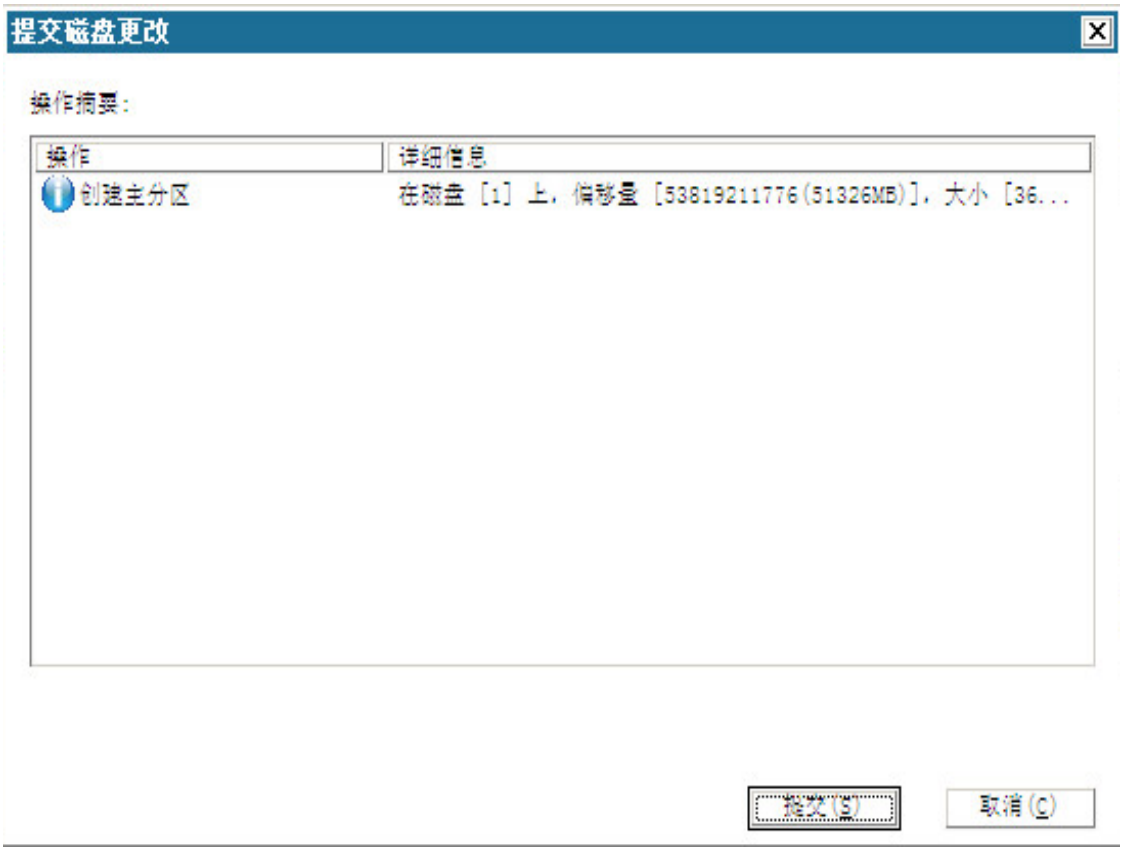
2. 如果您看到的当前磁盘信息显示不正确，您可以访问**实用工具**菜单，检查缺失的驱动程序。
3. 必要时，在目标磁盘/卷窗格上，您可以单击**操作**下拉菜单显示可用选项。有关这些选项的更多信息，请参阅“管理 BMR 操作菜单”。
4. 单击每个目标卷，然后从弹出菜单选择**从以下位置映射卷**选项，将源卷分配给该目标卷。

   此时将打开**选择基本源卷**对话框。



5. 在**选择基本源卷**对话框中单击下拉菜单，并选择要分配给选定目标卷的可用源卷。单击"**确定**"。
   - 在目标卷上，显示复选标记图标，表示已映射到该目标卷。
   - 在源卷上，红色 X 图标变成绿色图标，表示该源卷已经被分配给目标卷。
6. 当您确信想要还原的所有卷和包含系统信息的所有卷被分配给目标卷后，单击**下一步**。

   "**提交磁盘更改**"屏幕打开，显示选定操作的摘要。对于正创建的每个新卷，将显示相应信息。



7. 您确认摘要信息正确后，单击**提交**。(如果信息不正确，请单击**取消**)。

   注意：对硬盘驱动器的所有操作不会生效，直至将其提交。

   在目标计算机上，新的卷被创建并被映射到相应的源计算机。

8. 当更改完成时，单击**确定**。

   此时打开磁盘还原设置摘要屏幕，显示要还原的卷的摘要。

   注意：在还原摘要窗口底部，“目标卷”列中列出的驱动器号自动生成于 Windows 预安装环境 (WinPE)。它们可能不同于“源卷”列中所列的驱动器号。然而，即使驱动器号不同，仍会将数据还原到正确的卷上。



9. 您确认摘要信息正确后，单击**确定**。

   还原过程将开始。BMR 向导屏幕显示每个卷的还原状态。

   - 根据正在还原的卷的大小，该操作可能花费一些时间。
   - 在此过程中，将逐块还原为该复制点备份的任何内容，并在目标计算机上创建源计算机的副本。
   - 默认情况下，会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时，您可以清除该选项，在以后手动重新启动。

     重要信息：如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原，您必须取消选中“**恢复后系统自动重新启动**”选项。有关更多信息，请参阅“如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原”。

   - 必要时，您可以选择“系统重新启动后不自动启动代理服务”。

- 必要时，您可以随时取消或放弃操作。



10. 从“**实用工具**”菜单，您可以访问 BMR **活动日志**，并使用“**保存**”选项保存活动日志。

    默认情况下，活动日志被保存到以下位置：

    X:\windows\system32\dr\log.

    注意：要避免 Windows 生成错误，请不要使用 BMR **活动日志**窗口的**另存为**选项在桌面上保存活动日志，或在桌面创建新的文件夹。

11. 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能已经更改)，且在原始系统中未检测到兼容驱动程序，则会显示“驱动程序注入”页面，以让您为这些设备提供驱动程序。

    您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序，这样，即使您恢复到使用不同硬件的计算机，您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。

12. 在 BMR 过程完成后，将显示确认通知。

确认 BMR 已成功

要确认 BMR 成功，请执行以下任务：

- 重新启动操作系统。
- 确认所有的系统和应用程序正常工作。
- 确认所有网络设置正确配置。
- 确认已将 BIOS 配置为从启动卷被还原到的磁盘启动。
- 完成 BMR 时，请注意以下条件：
  - BMR 之后执行的首次备份是“验证备份”。
  - 重新启动计算机后，如果您已还原到不同硬件，则您可能需要手工配置网络适配器。

    注意：计算机重新启动时，Windows 错误恢复屏幕可能会显示，表明 Windows 未成功关闭。如果发生该问题，您可以安全忽略此警告，并继续正常启动 Windows。
  - 对于动态磁盘，如果磁盘的状态为脱机，您可以从磁盘管理 UI (通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问) 手工将其更改为联机。
  - 对于动态磁盘，如果动态卷处于故障冗余状态，您可以从磁盘管理 UI(通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问) 手工重新同步卷。

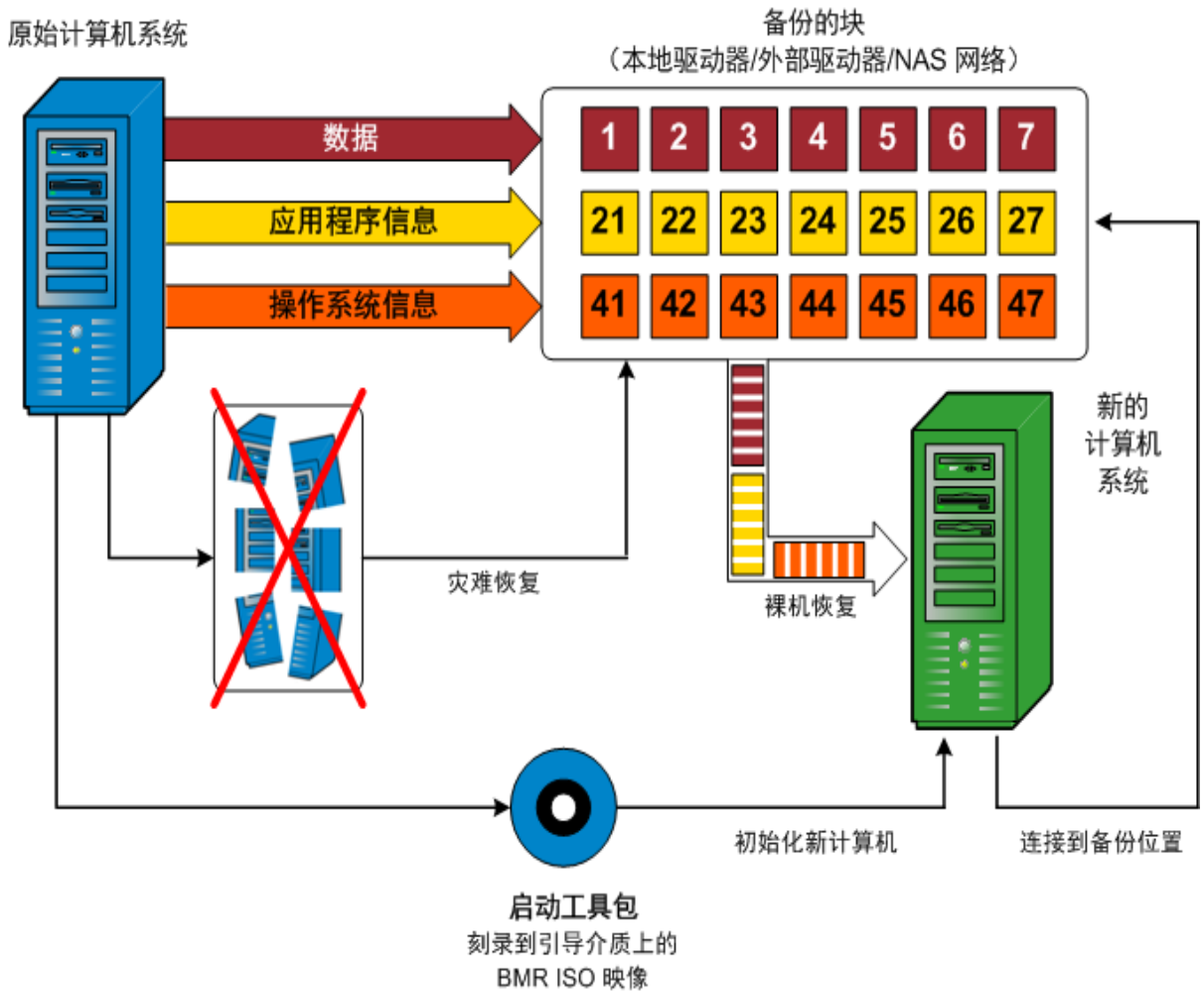
BMR 参考信息

- 裸机恢复的工作原理
- 支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统
- 管理 BMR 操作菜单

裸机恢复的工作原理

裸机恢复是一种通过重新安装操作系统和软件应用程序，从“裸机”恢复计算机系统，然后还原数据和设置的过程。执行裸机恢复最常见的原因是您的硬盘驱动器故障或已满，您想升级 (迁移) 到更大的驱动器或迁移到较新的硬件。裸机恢复可以实现是因为，在块级备份过程期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据，而且还捕获与操作系统、安装的应用程序、配置设置、必要驱动程序等相关的所有信息。从“裸机”执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一系列块中，并存储在备份位置。

注意：动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的卷上，则在 BMR 期间将不能还原该动态磁盘(包括所有它的卷)。



当您执行裸机恢复时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 启动盘将用于初始化新计算机系统，并且允许裸机恢复过程开始。当启动裸机恢复时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将提示您选择或提供获取这些备份块的有效源位置，以及要还原的恢复点。还可能在需要时提示您向新计算机

系统提供有效的驱动程序。当提供此连接和配置信息时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 开始将指定的备份映像撤出备份位置，并且将所有备份的块还原到新计算机系统(不还原空块)。在裸机恢复映像完全还原到新计算机系统之后，该计算机将回复到上次执行备份时的状态，并且 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份将可以按排定继续。(在 BMR 的完成之后，首次备份将是验证备份)。

支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统

如果检测到源计算机的操作系统与您的系统固件不同，将会询问您是否要将 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统或将 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统。下表列出了各操作系统及支持的转换类型：

操作系统 (OS)	CPU	UEFI 转换成 BIOS	BIOS 转换成 UEFI
Windows Vista(无 SP)	x86	否	否
Windows Vista(无 SP)	x64	否	否
Windows Vista SP1	x86	否	否
Windows Vista SP1	x64	是	是
Windows Server2008	x86	否	否
Windows Server2008	x64	是	是
Windows Server 2008 R2	x64	是	是
Windows 7	x86	否	否
Windows 7	x64	是	是
Windows 8	x86	否	否
Windows 8	x64	是	是
Windows Server 2012	x64	是	是
Windows 8.1	x86	否	否
Windows 8.1	x64	是	是
Windows 10	x86	否	否
Windows 10	x64	是	是
WindowsServer 2012 R2	x64	是	是
Windows Server 2016	x64	是	是
Windows Server 2019	x64	是	是

管理 BMR 操作菜单

“BMR 操作”菜单包括以下三种类型的操作：

- 磁盘特定操作
- 卷/分区特定操作
- BMR 特定操作

磁盘特定操作

要执行磁盘特定操作，请选择磁盘标头，然后单击**操作**。

清理磁盘

此操作用于清理磁盘的所有分区并是：

- 删除磁盘的所有卷的备选方式。使用**清理磁盘**操作，您不必逐个删除每个卷。
- 用于删除非 Windows 分区。由于 VDS 限制，非 Windows 分区无法从 UI 删除，但是您可以使用此操作将其全部清除。

  注意：在 BMR 期间，目标磁盘有非 Windows 分区或 OEM 分区时，您无法选择此分区并将其从 BMR UI 中删除。通常，如果曾在目标磁盘上安装了 Linux/Unix，将会发生。要解决该问题，请执行以下任务之一：
- 在 BMR UI 上选择磁盘标头，单击**操作**，使用**清理磁盘**操作擦除磁盘上的所有分区。
- 打开命令提示符并键入 **Diskpart** 打开 Diskpart 命令控制台。然后，键入“select disk x”(其中 'x 是磁盘数目) ，并键入“clean”以擦除磁盘上的所有分区。

转成 MBR

此操作用于将磁盘转换成 MBR(主引导记录) 。只有在选定的磁盘是 GPT(GUID 分区表) 磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成 GPT

此操作用于将磁盘转换成 GPT。只有在选定的磁盘是 MBR 磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成基本

此操作用于将磁盘转换成基本。只有在选定的磁盘是动态磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成动态

此操作用于将磁盘转换成动态磁盘。只有在选定的磁盘是基本磁盘时才可用。

使磁盘联机

此操作用于将磁盘联机。只有在选定的磁盘是在脱机状态时才可用。

磁盘属性

此操作用于查看详细的磁盘属性。它总是可用，且在选择此操作时，**磁盘属性**对话框将出现。

卷/分区特定操作：

要执行卷/分区操作，请选择磁盘主体区域，然后单击**操作**。从该菜单，您可以创建与源卷上的磁盘分区对应的新分区。

创建主分区

此操作用于在基本磁盘上创建分区。只有在选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建逻辑分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建逻辑分区。只有在选定区域是扩展分区时才可用。

创建扩展分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建扩展分区。只有在磁盘是 MBR 磁盘，且选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建系统保留分区

此操作用于在 BIOS 固件系统上创建系统保留的分区，并建立与源 EFI 系统分区的映射关系。只有在将 UEFI 系统还原到 BIOS 系统时才可用。

注意：如果以前已从 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统，请使用“创建系统保留分区”操作来调整目标磁盘大小。

创建 EFI 系统分区

此操作用于在基本 GPT 磁盘上创建 EFI 系统分区。只有在目标计算机固件是 UEFI，且选定磁盘是基本 GPT 磁盘时才可用。

注意：如果以前已从 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统，请使用“创建 EFI 系统分区”操作来调整目标磁盘大小。

注意：支持 UEFI 的系统还要求启动分区位于 GPT(GUID 分区表) 磁盘上。如果要使用 MBR(主启动记录) 磁盘，必须将该磁盘转换成 GPT 磁盘，然后使用“创建 EFI 系统分区”操作来调整磁盘大小。

改变卷大小

此操作用于调整卷大小。它是 Windows "扩展卷/压缩卷"的备选方式。只有在选定区域是有效磁盘分区时才可用。

删除卷

此操作用于删除卷。只有在选定区域是有效卷时才可用。

删除扩展分区

此操作用于删除扩展分区。只有在选定区域是扩展分区时才可用。

卷属性

此操作用于查看详细的卷属性。选择此操作时，**卷属性**对话框将出现。

BMR 特定操作：

这些操作是针对 BMR 所特有。要执行 BMR 操作，请选择磁盘标头或磁盘主体区域，然后单击**操作**。

从以下位置映射磁盘

此操作用于建立源和目标动态磁盘之间的映射关系。只有在选定磁盘是动态磁盘时才可用。

注意：在映射到其他磁盘时，每一已映射目标卷的容量必须与对应源卷相同，或比其大。

从以下位置映射卷

此操作用于建立源和目标基本卷之间的映射关系。只有在选定的卷是基本卷时才可用。

注意：在映射到其他磁盘时，每一已映射目标卷的容量必须与对应源卷相同，或比其大。

提交

此操作总是可用。所有操作缓存在内存中，且不会修改目标磁盘，直到选择**提交**操作。

重置

此操作总是可用。**重置**操作用于放弃操作，并将磁盘布局还原为默认状态。此操作会清除所有缓存的操作。重置表示从配置文件和当前 OS 重新加载源和目标磁盘布局信息，并且丢弃任何用户更改的磁盘布局信息。

故障排除 BMR 问题

如果检测到问题，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将生成消息，来帮助您确定并解决问题。Arcserve UDP 代理 (Windows) **活动日志**内包含这些消息，可以从主页 UI 上的“**查看日志**”选项访问活动日志。此外，当尝试执行错误操作时，Arcserve UDP 代理 (Windows) 通常将弹出消息，帮助您确定并快速解决问题。

- 在 BMR 期间吞吐量性能低
- BMR 后，操作系统不识别动态卷
- BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM
- BMR 后无法重新启动 VMware VM
- 无法在执行 BMR 之后启动服务器
- 无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器

在 BMR 期间吞吐量性能低

SATA 控制器启用了“AHCI”会造成该问题。

在 BMR 期间，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将为关键的未知设备安装驱动程序。如果设备已安装驱动程序，Arcserve UDP 代理 (Windows) 将不再更新该驱动程序。对于某些设备，Windows 7PE 可能有相应的设备，但这些驱动程序可能不是最新的，这会造成 BMR 运行过于缓慢。

要解决该错误，请执行以下任务之一：

- 检查驱动程序池文件夹是否包含最新的磁盘驱动程序。如果包含，且您要还原到原始计算机上，请从驱动程序池文件夹安装新驱动程序。如果要还原到其他计算机上，请从 Internet 下载最新的磁盘驱动程序，并在开始数据恢复之前加载它。要加载驱动程序，可以使用 Windows PE 中所含的 “drvload.exe”实用工具。
- 将设备操作模式从“AHCI”(高级主机控制器接口) 更改为兼容模式。(兼容模式提供更佳的吞吐) 。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后，操作系统未识别动态卷

为了使动态磁盘保持一致状态，Windows 操作系统在每个动态磁盘上自动同步逻辑磁盘管理器 (LDM) 元数据。这样，当 BMR 还原一个动态磁盘并使其联机时，操作系统将自动更新该磁盘上的 LDM 元数据。这可能会造成动态卷在系统重新启动后不被操作系统识别而丢失。

为了解决该问题，对多个动态磁盘执行 BMR 时，请不要执行 BMR 前的任何磁盘操作，如清除、删除卷等。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器连接的多个磁盘构成的 Hyper-V 计算机执行 BMR，且服务器不重新启动，则请执行以下故障排除过程：

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

   Hyper-V BIOS 在主磁盘 (磁盘 1) 上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上，VM 不会重新启动。

   注意：确认包含系统卷的磁盘与 IDE 控制器连接。Hyper-V 无法从 SCSI 磁盘启动。

2. 必要时，修改 Hyper-V 设置，以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通道，然后重新启动 VM。

   如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 VMware VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器或 SCSI 适配器连接的多个磁盘构成的 VMware 计算机执行 BMR，而服务器未重新启动，则请执行以下故障排除步骤：

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

   VMware BIOS 在主磁盘 (磁盘 0) 上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上，VM 不会重新启动。

2. 必要时，修改 VMware 设置，以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通道，然后重新启动 VM。

3. 如果磁盘是 SCSI 磁盘，确认包含启动卷的磁盘是连接 SCSI 适配器的第一个磁盘。否则，请从 VMware BIOS 分配启动盘。

4. 确认包含启动卷的磁盘是在前 8 个磁盘中，因为 VMware BIOS 在启动期间仅检测到 8 个磁盘。如果包含系统卷的磁盘之前有 7 个以上磁盘连接到 SCSI 适配器，则 VM 将无法启动。

   如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

无法在执行 BMR 之后启动服务器

症状

源计算机是向配有不同硬件的物理计算机或 Hyper-V 服务器上的虚拟机执行 BMR 的 Active Directory 服务器时，该服务器不启动，并显示蓝屏，出现以下消息：

停止：c00002e2 因为以下错误，目录服务无法启动：连到系统上的设备没有发挥作用。错误状态：0xc0000001。

解决方案

将系统重新启动到 BMR PE 环境，重命名 C:\Windows\NTDS 文件夹中的所有 *.log 文件，然后重新启动系统。例如，将文件 edb.log 重命名为 edb.log.old，然后重新启动系统。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器

从相同节点的相同 RPS 服务器还原，仅支持一个 BMR 作业(代理备份或基于主机的备份)。这由 RPS 服务器上的作业监视器控制。

如果正在运行 BMR 作业的计算机意外关闭或重新启动，则 RPS 服务器端的作业监视器将等待 10 分钟，之后会显示超时。在这期间，您无法从相同的 RPS 服务器上为同样的节点开始其他 BMR。

如果从 BMR UI 中止 BMR，此问题将不存在。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

执行 BMR 之后 BMR 目标计算机启动到系统恢复选项屏幕

症状

如果对 ESX 服务器上的虚拟机执行 BMR，有时 BMR 目标计算机会启动到“系统恢复选项”屏幕。

解决方案

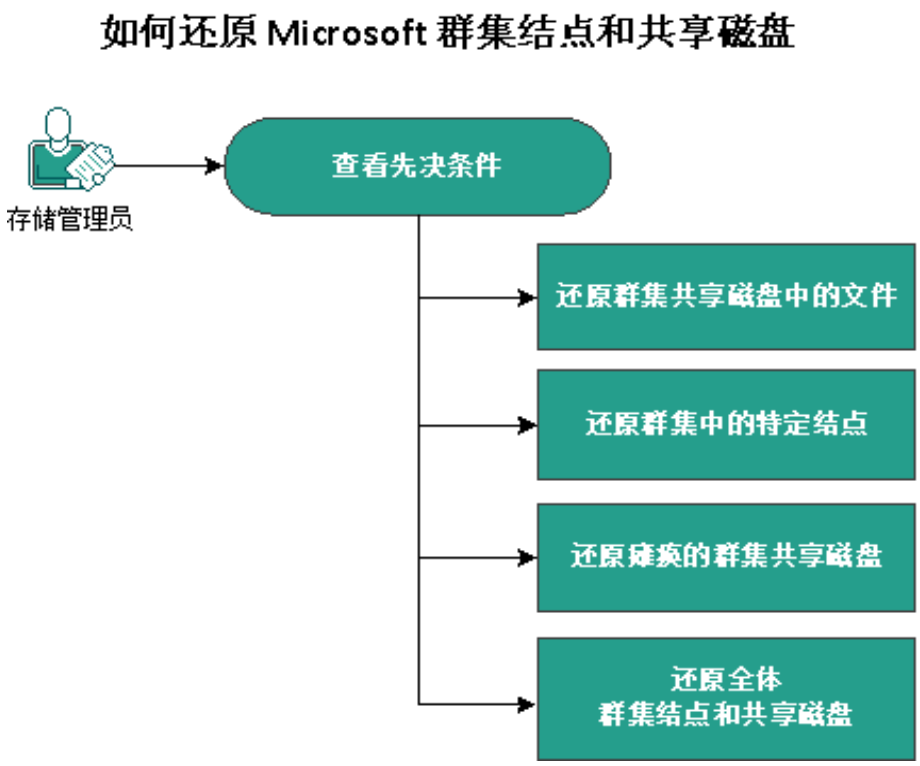
要解决该问题，在即时 VM 计算机上使用 VMware Tools 禁用特定 VSS 编写器，然后重新执行 BMR。

如何还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘

如果您有一个群集环境并且群集节点和共享磁盘未正常工作，那么您可以轻松恢复这些节点和磁盘。您可以还原以下项：

- 共享磁盘中的单个文件和文件夹
- 群集中的特定节点
- 整个共享磁盘
- 整个群集设置(所有群集节点和共享磁盘)

下图演示了还原群集节点和共享磁盘的过程：



按照以下步骤还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘：

- 查看先决条件
- 还原群集共享磁盘的文件
- 还原群集中的特定节点
- 还原损坏的群集共享磁盘
- 还原整个群集节点和共享磁盘

查看先决条件

确认您已满足以下先决条件：

- 您有一个用于还原的有效恢复点。
- 您有一个用于 BMR 的有效 ISO 映像。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

还原群集共享磁盘的文件

共享磁盘属于群集中的一个节点。从共享磁盘(而非群集仲裁磁盘)恢复任何文件时，您需要找到共享磁盘的父节点。在识别父节点之后，便可以将文件从共享磁盘恢复到父节点。

注意：在进行故障切换之后，您必须浏览其他代理的恢复点以找出所需的恢复点。

请按下列步骤操作：

1. 登录拥有共享磁盘的代理。
2. 打开还原向导并选择“查找要还原的文件/文件夹”。

   注意：有关还原文件和文件夹的详细信息，请参阅“如何还原文件/文件夹”。
3. 从还原向导中选择要还原至原始位置的所有文件。
4. 完成还原向导配置并提交作业。

   这些文件得到恢复。
5. 登录共享磁盘的父节点并验证这些文件是否已恢复。

   共享磁盘的文件得到恢复。

还原群集中的特定节点

如果群集中的特定节点出现故障，您可以仅对该节点执行 BMR。通常，在此方案中，共享磁盘处于良好状态且不需要恢复。

请按下列步骤操作：

1. 准备 BMR 映像(CD/DVD 或优盘)。
2. 移除要恢复的节点与共享磁盘之间的所有连接。

   示例：断开光纤通道连接。
3. 对群集节点执行 BMR。

   注意：有关执行裸机恢复的详细信息，请参阅“如何使用备份执行 BMR”。

   群集中的特定节点得到恢复。
4. 检查群集管理控制台中已恢复节点的状态，并确保它充当群集的一部分。

   群集中的特定节点得到恢复。

还原损坏的群集共享磁盘

共享磁盘属于群集中的一个节点。如果共享磁盘已损坏，您可以还原共享磁盘的特定文件或文件夹，而不用恢复群集节点。通常，在此方案中，仲裁磁盘和所有群集节点处于良好状态。

请按下列步骤操作：

1. 手动替换损坏的磁盘并重新配置群集共享磁盘。
2. 识别拥有共享磁盘的代理并登录该代理。
3. 打开还原向导并选择“查找要还原的文件/文件夹”。

   注意：有关还原文件和文件夹的详细信息，请参阅“如何还原文件/文件夹”。
4. 从还原向导中选择要还原至原始位置的所有文件。
5. 完成还原向导配置并提交作业。

   共享磁盘得到恢复。
6. 检查群集管理控制台中共享磁盘的状态，并确保它充当群集的一部分。

   共享磁盘得到恢复。

还原整个群集节点和共享磁盘

如果整个群集设置已损坏或无法正常运行，则可以恢复整个群集。恢复整个群集分两步进行。首先，使用 BMR 恢复单个群集节点。然后，恢复共享磁盘的文件和文件夹。

注意：对于仲裁磁盘，请使用群集管理控制台重新构建磁盘，而不是使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 中的还原向导对其进行恢复。

请按下列步骤操作：

1. 准备 BMR 映像 (CD/DVD 或优盘) 。
2. 移除要恢复的节点与共享磁盘之间的所有连接。

   示例：断开光纤通道连接。
3. 对群集节点执行 BMR。

   注意：有关执行裸机恢复的详细信息，请参阅“如何使用备份执行 BMR”。

   群集中的特定节点得到恢复。
4. 检查群集管理控制台中已恢复节点的状态，并确保它充当群集的一部分。

   群集中的特定节点得到恢复。
5. 重复以上步骤可恢复所有群集节点。

   所有群集节点均得到恢复。现在恢复共享磁盘。
6. 手动替换损坏的磁盘并重新配置群集共享磁盘。
7. 识别拥有共享磁盘的代理并登录该代理。
8. 打开还原向导并选择“查找要还原的文件/文件夹”。

   注意：有关还原文件和文件夹的详细信息，请参阅“如何还原文件/文件夹”。
9. 从还原向导中选择要还原至原始位置的所有文件。
10. 完成还原向导配置并提交作业。

    共享磁盘得到恢复。
11. 验证共享磁盘的文件并确保这些文件已恢复。

    整个群集便得到恢复。

如何还原 Active Directory

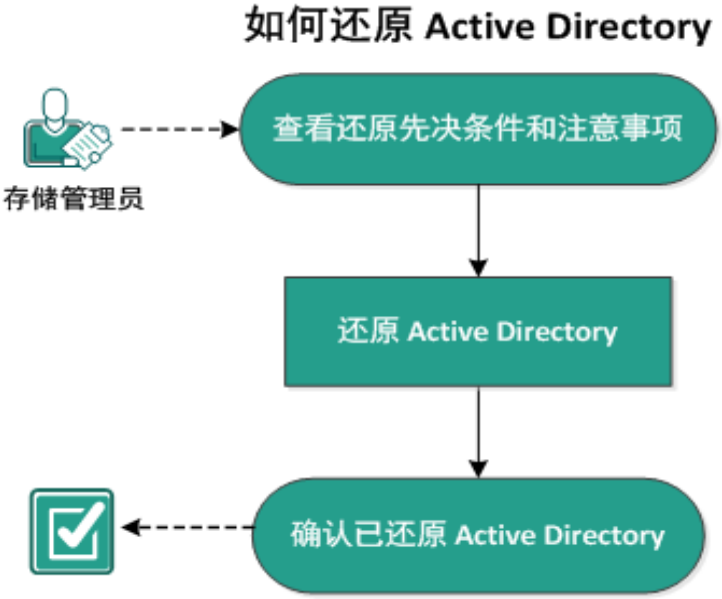
如果具备以下任一方案，您需要还原备份的 Active Directory 会话：

- 您想从任一可用的已备份 Active Directory 会话(不单指上次备份的会话)恢复 Active Directory 对象的属性。
- 您想从任一可用的已备份 Active Directory 会话(不单指上次备份的会话)恢复 Active Directory 对象。
- 您想从任一可用的已备份 Active Directory 会话(不单指上次备份的会话)恢复多个 Active Directory 属性或对象。

重要信息！ 要执行 Active Directory 的粒度恢复，需要基于代理的备份。

对象级别还原恢复的 Active Directory 对象列表		
组织单位	站点	回收箱类
用户	站点容器	内置域类
用户组	站点链接	DNS 区域类
计算机	站点链接桥	域类
联系人	站点设置	域 DNS 类
连接	子网容器	DMD 类
共享文件夹	受信任的域	组织单位类
打印机	配置类	Containerecifiers 类

该方案描述了您可以如何还原 Active Directory。



执行以下任务以还原 Active Directory：

1. 查看还原先决条件和注意事项
2. 还原 Active Directory
3. 确认已还原 Active Directory

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 您已备份包括 Active Directory 数据库文件夹和日志文件文件夹的卷。
- 在域控制器上安装了 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
- 您执行了基于代理的备份。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 对于未创建文件系统编录的恢复点，为了确保可以浏览和选择要还原的文件/文件夹，应在实施备份前，授予帐户/组针对所有卷上所有文件夹/文件的读取/列出访问权限。
- 您仅可以在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 上执行 Active Directory 还原。

还原 Active Directory

在不同卷中安装 Active Directory，并且已执行备份两个卷后，您可能想使用 Active Directory 还原这些卷。此方案描述了您可以如何还原备份的 Active Directory 卷。

注意：请确认您已完成先决条件并已备份 Active Directory 卷。

请按下列步骤操作：

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框：

   从 Arcserve UDP：

   a. 登录 Arcserve UDP。

   b. 单击“**资源**”选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中，选择 节点，然后单击“**操作**”。

   e. 从“**操作**”下拉菜单中单击“**还原**”。

      还原方法选择对话框打开。

      注意：您将自动登录到代理节点，并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   从 Arcserve UDP 代理 (Windows)：

   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

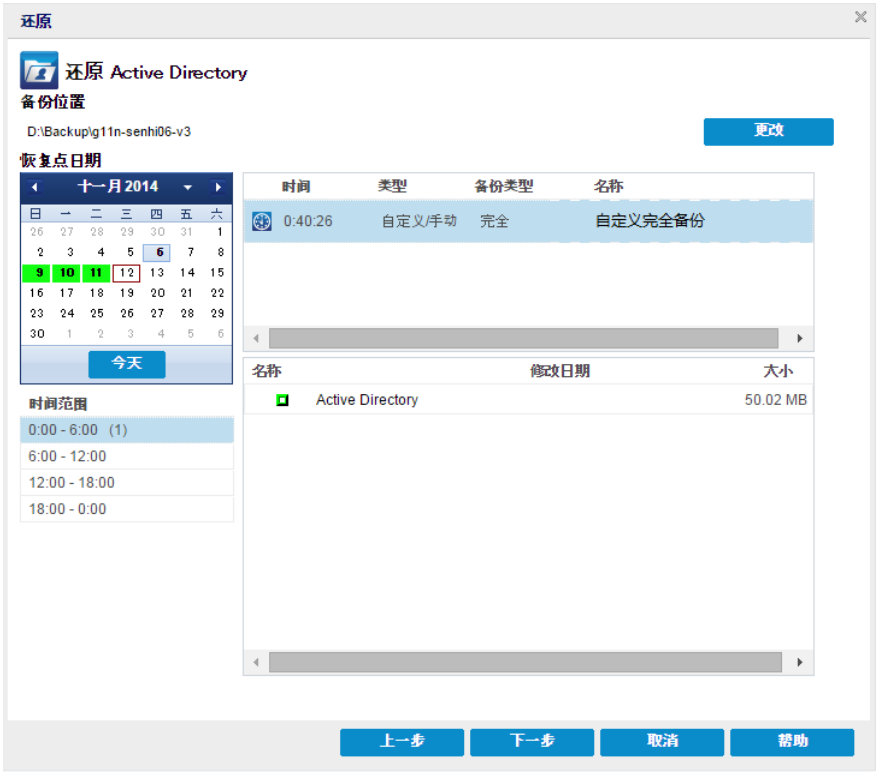
   b. 在主页中，选择**还原**。

   还原方法选择对话框打开。

2. 从“还原”屏幕，单击“还原 Active Directory”。

   “还原 Active Directory”对话框将打开。

3. 从“还原 Active Directory”屏幕，执行下列步骤：



a. 从日历中，选择想要还原的 Active Directory 的备份日期。

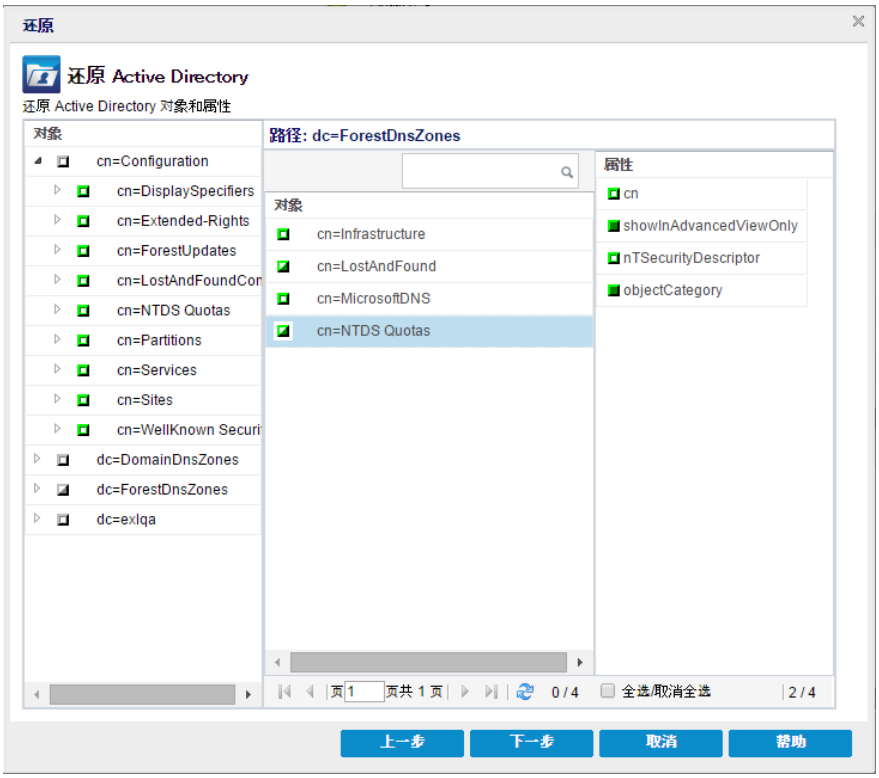
b. 从“时间”范围中，选择“备份时间”。

c. 在“还原 Active Directory”屏幕中，选择使用时间、类型、备份类型和名称标识的恢复点。

d. 从“名称”部分，选择要还原的 Active Directory 备份会话。

4. 单击“下一步”。

5. 选择下列选项来进一步定义要还原的对象、路径和属性：



a. 从“对象”列，选择对象的名称。此时将显示与选定的对象有关的路径。

b. 从“路径”列，选择路径。此时将显示与选定的路径有关的属性。

注意：您可以使用搜索图标来浏览路径。

c. 从“属性”列，选择一个或多个属性。

6. 单击“下一步”。

将显示“还原选项”屏幕。

7. 从“恢复”选项，根据您的需求选择以下对象：

a. 如果选定的对象备份后被重新命名，请单击“使用重命名的对象的原名还原”选项以还原重命名的对象。

注意：如果没有选择该选项，将不会还原对象。

b. 如果选定的对象在备份后被移到另外一个容器，请单击“还原到移动的对象的原始位置”选项以还原移动的对象。

注意：如果没有选择该选项，将不会还原对象。

c. 如果选定的对象在备份后被永久删除，请单击“使用删除的对象的新对象 ID 还原”选项以还原永久删除的对象。

注意：使用此选项帮助您使用新的对象 ID 保留还原的对象。

8. 单击“下一步”。

将显示“还原摘要”屏幕。

9. 复查详细信息，然后执行下列操作之一：
   - 如果您想修改详细信息，请单击“上一步”。
   - 单击“完成”以运行还原。

   此时将显示状态消息，通知您何时完成还原作业。如果还原不成功，请查看日志并重试。

确认已还原 Active Directory

在还原过程完成后，您可以使用“Active Directory 用户和计算机”实用工具来验证 Active Directory(对象和/或属性) 是否已还原到指定目标。

注意：该 Active Directory 实用工具会自动随 Active Directory 一起安装。

如何使用 Arcserve UDP Active Directory Object Level Restore 实用工具还原 Active Directory 数据

在不同卷中安装 Active Directory 并使用基于主机的无代理备份任务对两个卷都执行了备份后，可能想从 Active Directory 中以粒度化方式还原对象和属性。此场景说明如何从包含卷还原备份的 Active Directory 对象和属性。

在执行还原之前，请确保满足以下先决条件：

- Active Directory Object Level Restore 实用工具位于以下位置：

  <Arcserve UDP 安装路径>\Engine\BIN\

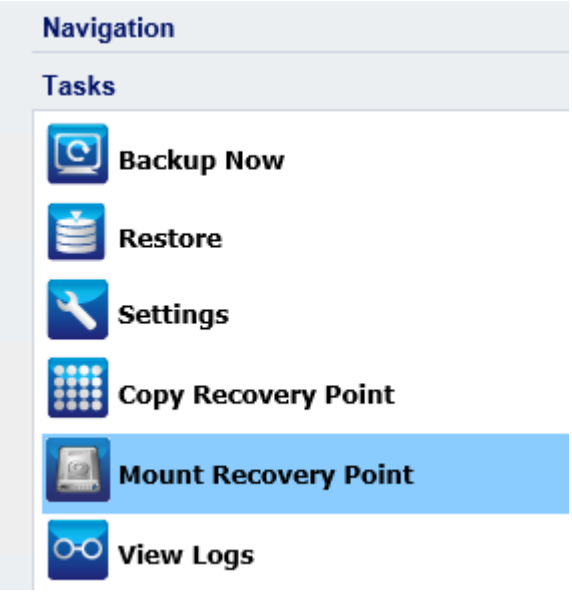
  注意：该工具随 Arcserve UDP 代理一起安装。
- 还原作业已设置为从基于主机的备份代理计算机运行。

  注意：如果您想在任何其他计算机上运行还原作业，请从备份目标搜索恢复点。
- 已找到 Active Directory 数据库 (NTDS.dit) 的路径以执行还原作业。

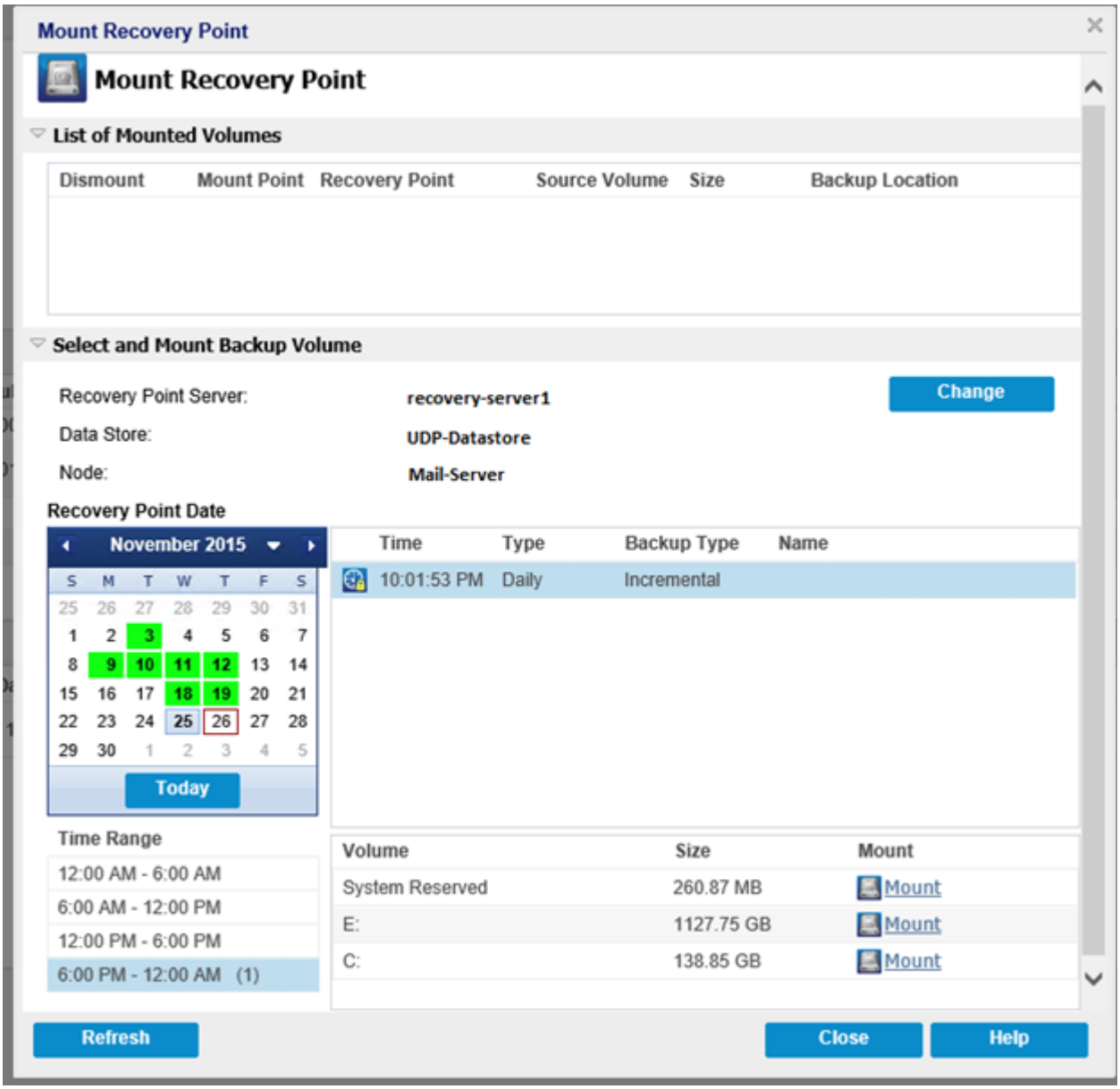
  注意：默认情况下，NTDS.dit 的路径为 C:\Windows\NTDS\NTDS.dit。

请按下列步骤操作：

1. 从基于主机备份代理计算机上的 Arcserve UDP 代理控制台中，选择挂接恢复点任务。此时打开挂接恢复点对话框。

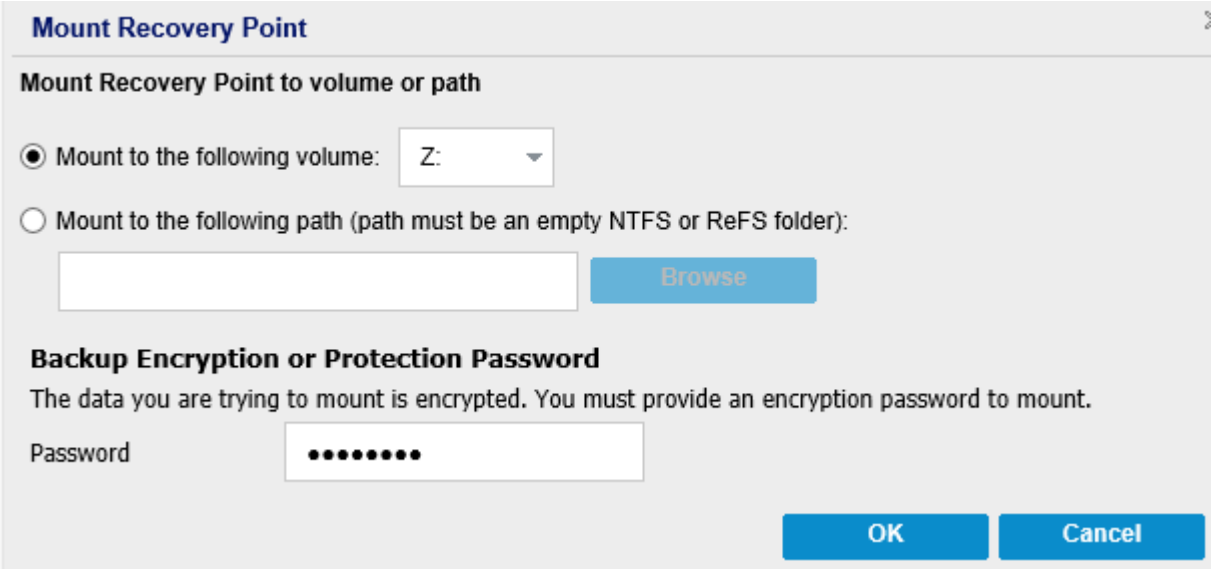


2. 选择恢复点日期。
3. 对于包含 Active Directory 数据库的卷，单击“**挂接**”。



注意：如果正运行还原作业的服务器不是 HBBU 代理，请单击“**更改**”以选择相应的恢复点服务器、数据存储和 Active Directory 服务器。

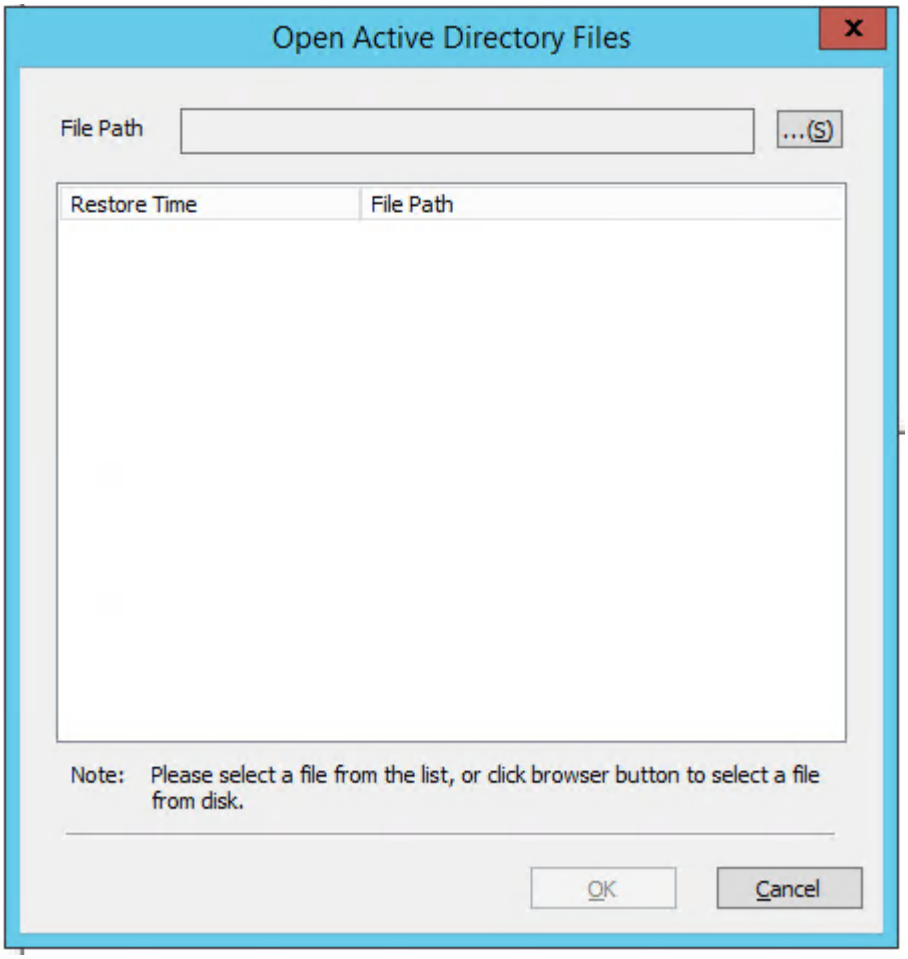
4. 请选择驱动器号来挂接相应卷，然后单击“**确定**”。



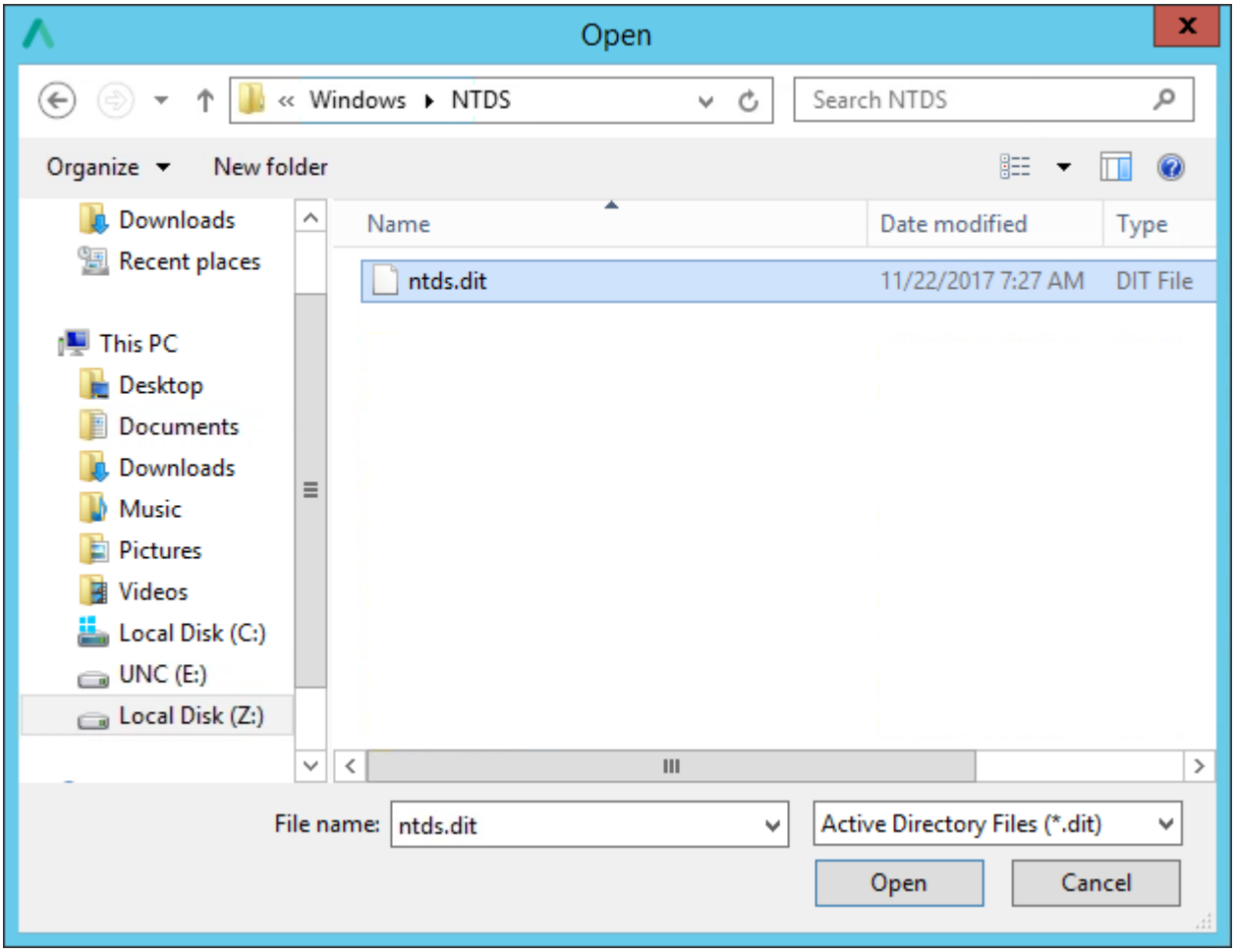
5. 从以下位置启动 Active Directory Object Level Restore 实用工具：

   <Arcserve UDP 安装路径>\Engine\BIN\AD_restore.exe

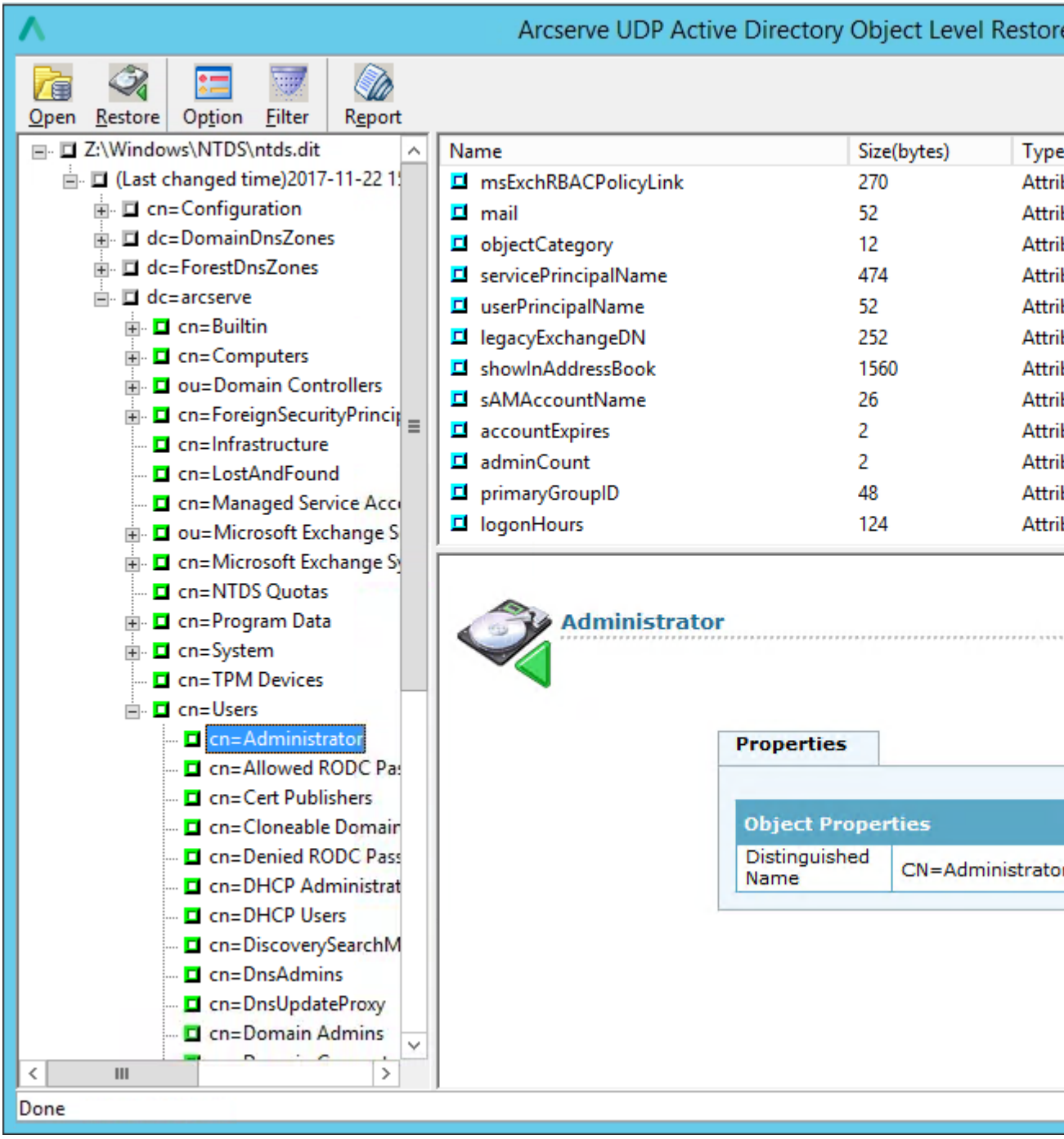
6. 单击“**打开**”以打开选择窗口。



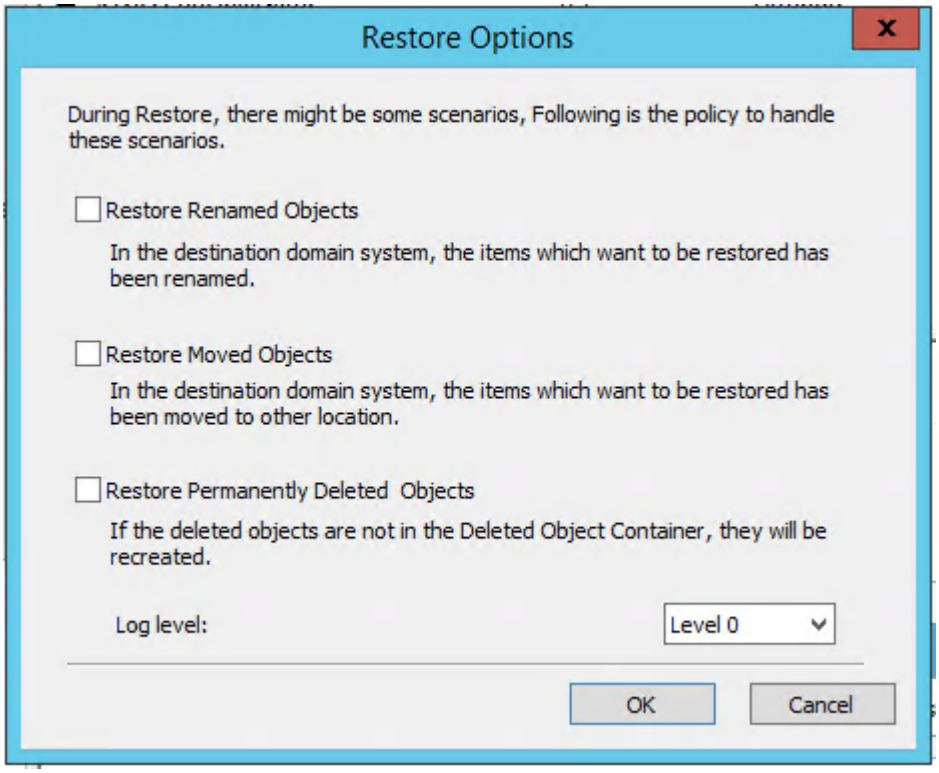
7. 单击  图标并浏览已挂接恢复点上的 Active Directory 数据库 (NTDS.dit)，单击“**打开**”，然后单击“**确定**”。



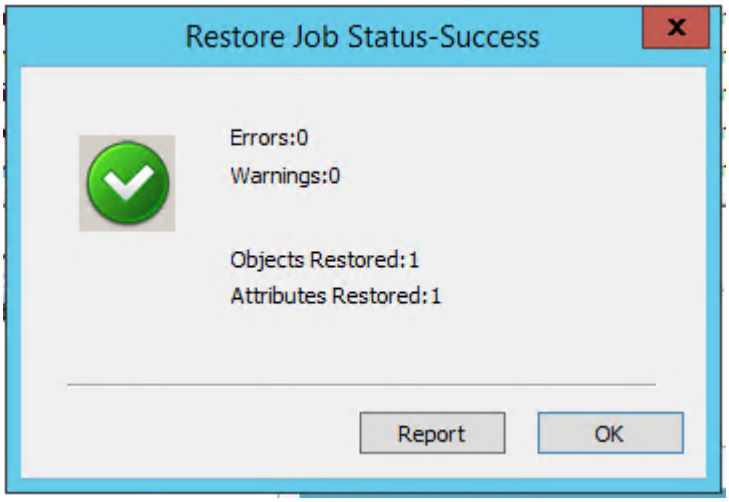
8. 浏览并选择要还原的 Active Directory 对象或属性。



9. 根据需要单击“**选项**”以对默认行为进行调整。



10. 准备就绪后，单击“**确定**”以运行还原作业。
11. 还原作业完成后，结果窗口将显示。如果要查看详细信息，请单击“**报告**”，或单击“**确定**”以关闭。



注意：

- 默认情况下，该实用工具使用登录 Windows 的当前用户建立连接。
- 如果报出错误，建议执行的操作是使用具有域管理员权限的帐户登录到计算机，以执行还原。

12. 还原作业完成后，卸载用于恢复的卷。

13. 要卸载该卷，请从基于主机备份计算机上的 Arcserve UDP 代理控制台中单击“**挂接恢复点**”，然后单击“**卸载**”。



如何还原 Microsoft Office 365 数据

本节包括以下主题：

如何还原 Exchange Online 邮箱数据

您可以使用任何计算机从 Microsoft 云上还原 Exchange Online 邮箱数据(电子邮件、日历、联系人、便笺、任务等)。可以将数据从恢复点还原到原始位置或备用位置。

执行以下任务来还原 Exchange Online 邮箱数据：

1. 选择要还原的 Exchange Online 邮箱项目
2. 定义还原选项
3. 还原可恢复的项目
4. 还原恢复点内容
5. 确认内容是否已还原

选择要还原的 Exchange Online 邮件项目

您可以从恢复点还原 Exchange Online 邮件数据。在您选择恢复日期，然后指定时间时，将显示该持续时间的所有关联恢复点。然后，您可以浏览和选择要还原的备份内容(包括应用程序)。

请按下列步骤操作：

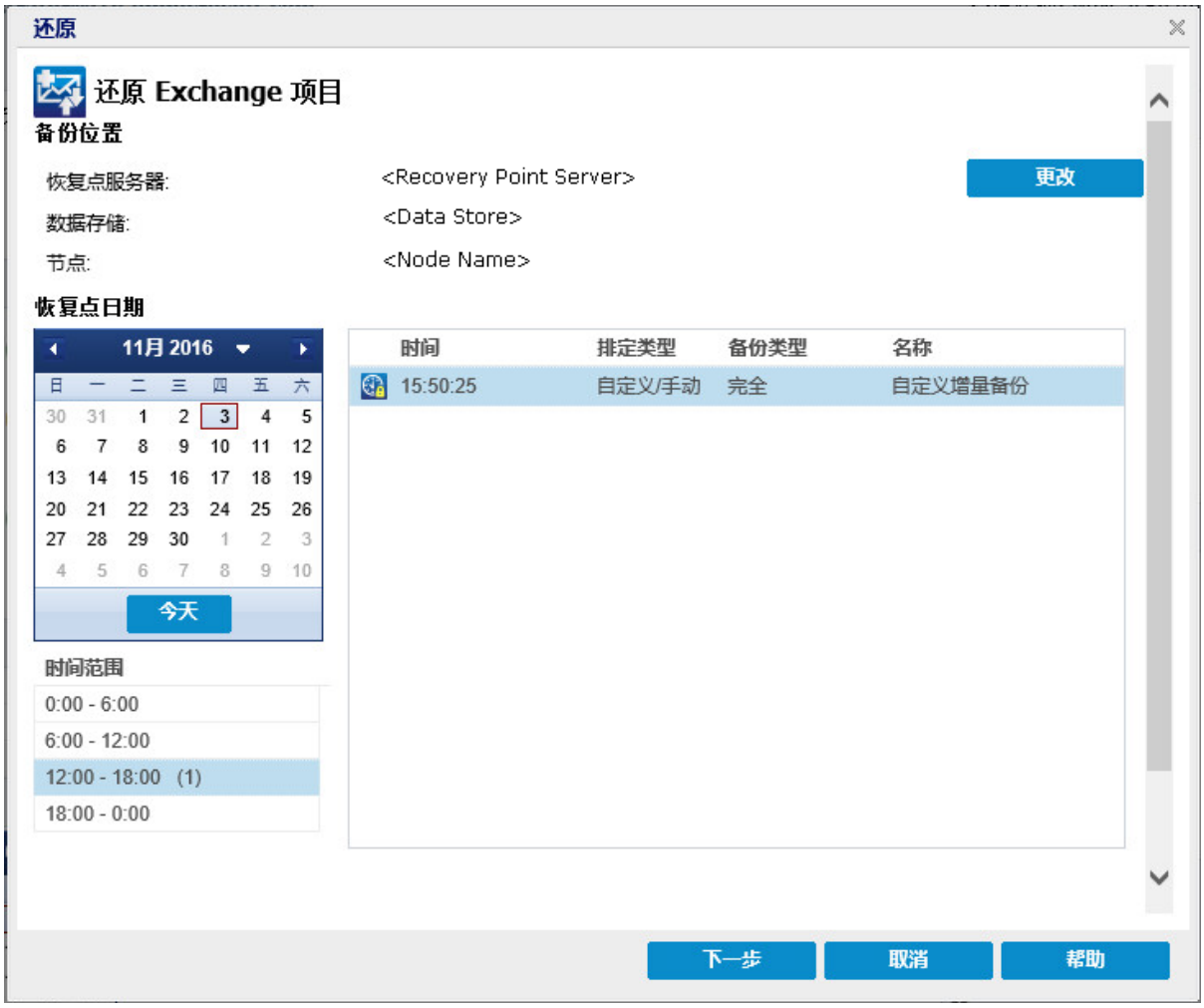
1. 登录 Arcserve UDP。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

   所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。
4. 在中央窗格中，选择 Exchange Online 节点，然后单击“**操作**”。
5. 从“**操作**”下拉菜单中单击“还原”。

   “还原 Exchange 项目”对话框将打开。

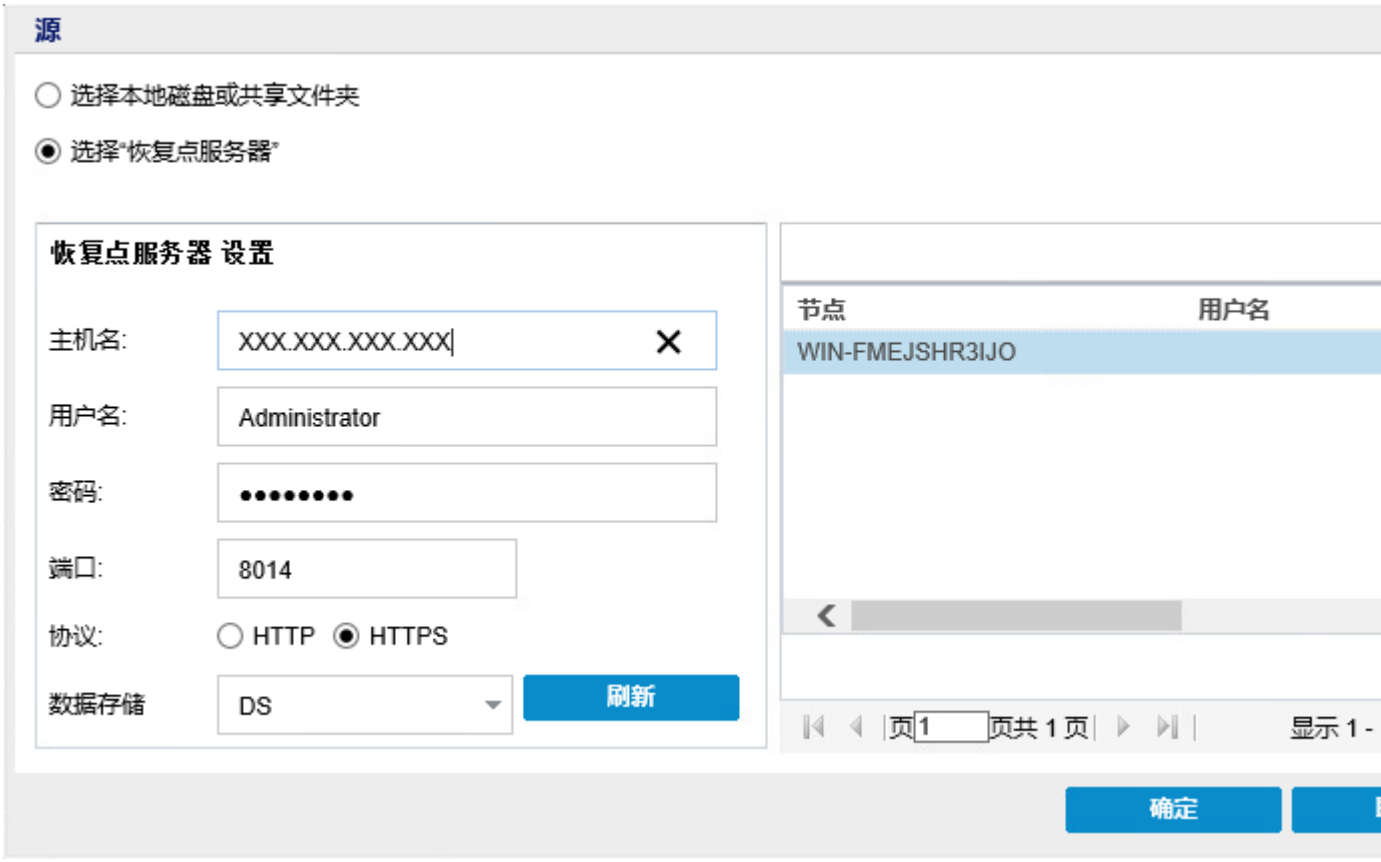
   注意：您将自动登录到代理节点，且“还原 Exchange 项目”对话框将打开。

   您可以在“备份位置”中查看恢复点服务器详细信息。



6. (可选)如果要修改备份位置,请单击“**更改**”。

   “源”对话框将打开。您可以在此对话框中选择备份位置。



注意：当您将“复制到磁带”任务添加到计划中，并且希望立即还原“复制到磁带”备份恢复点时，请从“复制到磁带”备份中选择恢复点。有关详细信息，请参阅“浏览复制到磁带恢复点以进行还原”。

7. 要指定源，请选择以下选项之一，然后单击“**确定**”：

   选择本地磁盘或共享文件夹

   注意：在 Arcserve UDP 中，不建议选择“**选择本地磁盘或共享文件夹**”选项。

   选择恢复点服务器

   a. 指定“恢复点服务器”设置详细信息，然后单击“**刷新**”。

      所有代理将列在“源”对话框的“Data Protection 代理”列中。

   b. 从显示的列表中选择代理，然后单击“**确定**”。

      恢复点将列在“还原 Exchange 项目”对话框中。

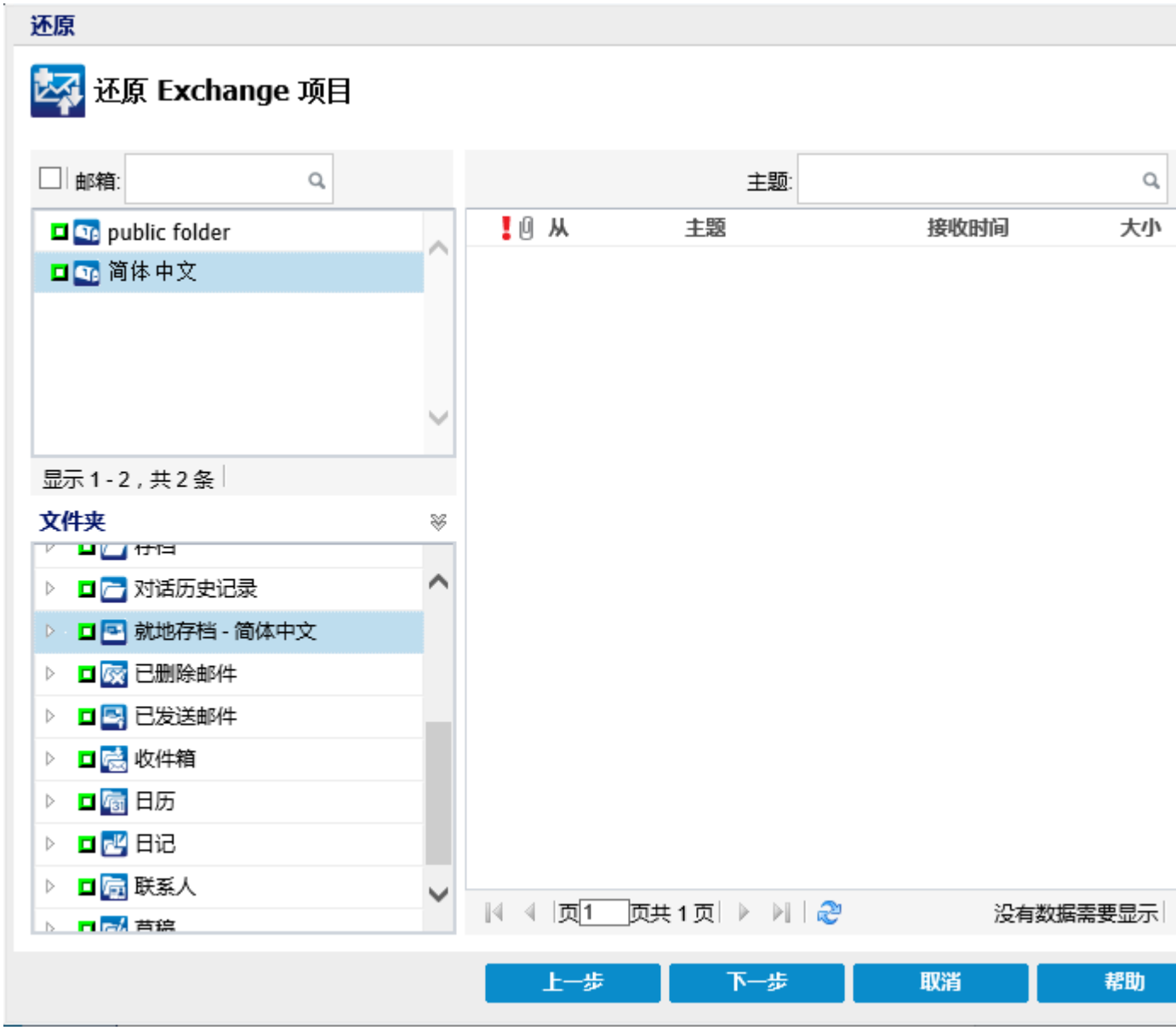
      注意：从恢复点“文件夹”，您可能会看到许多同名文件夹以及 Exchange Online 节点。这是因为，在测试计划中删除节点并再次添加时，节点 GUID 会发生变化且新的恢复点文件夹会创建。

8. 选择要还原的备份映像的日历日期，然后单击“**下一步**”。

所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

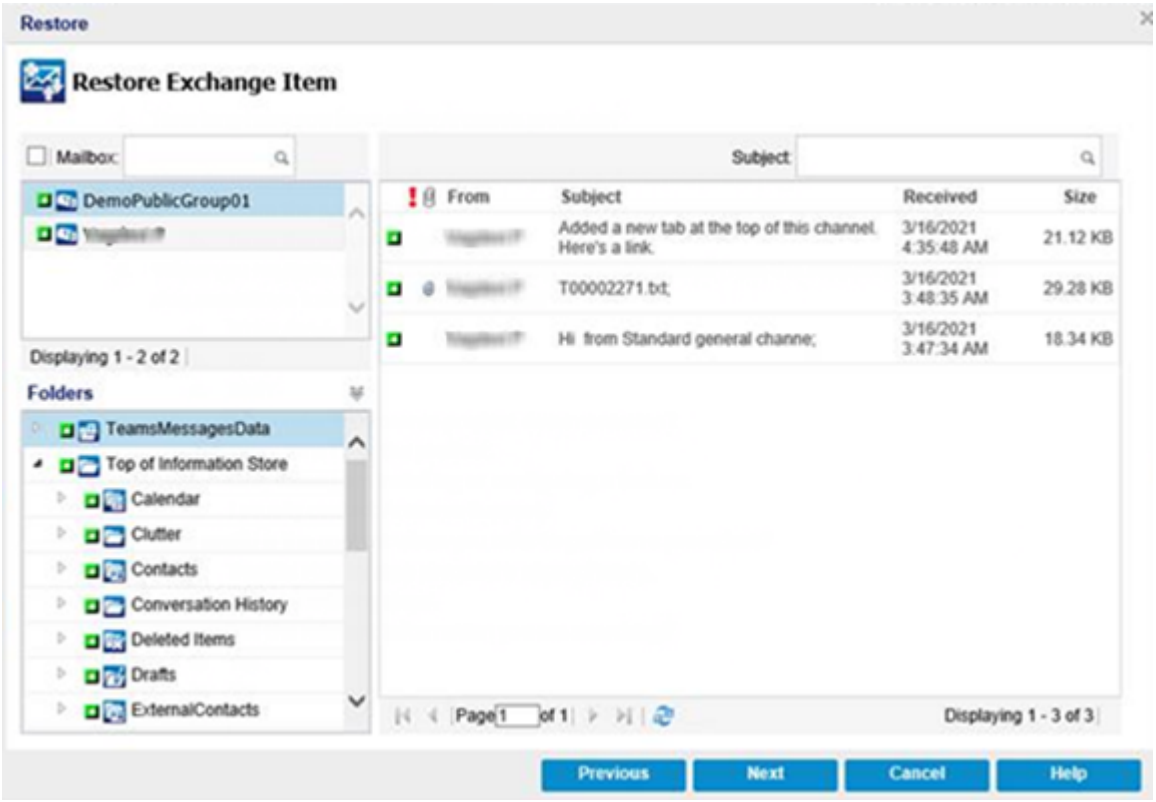
将显示该日期的相应恢复点，以及备份时间、执行的备份类型(完全、增量或验证)以及备份名称。

9. 从“邮箱”窗格中，单击要还原的邮箱。



所有与邮箱相关的邮件项均显示在“文件夹”窗格下。

注意：对于 Office 365 Exchange Online 组备份，组邮箱的文件夹结构与用户邮箱不同。组邮箱文件夹显示在“信息存储”文件夹的“顶部”下。例如，当用户备份 AD 组邮箱/通讯组列表时，所有已备份的文件夹将显示在“信息存储”文件夹的“顶部”下。



10. 从“文件夹”中选择您想要还原的相关邮件项或文件夹(包括整个邮箱、电子邮件、日历、联系人、便笺、任务等等)，然后单击“**下一步**”。

注意:

- 您可以选择还原 Exchange 对象的整个内容或部分内容。要选择部分内容，请展开对象，然后单击该内容的复选框。
- 您可以选择还原多个 Exchange 对象。

“还原选项”对话框随即打开。

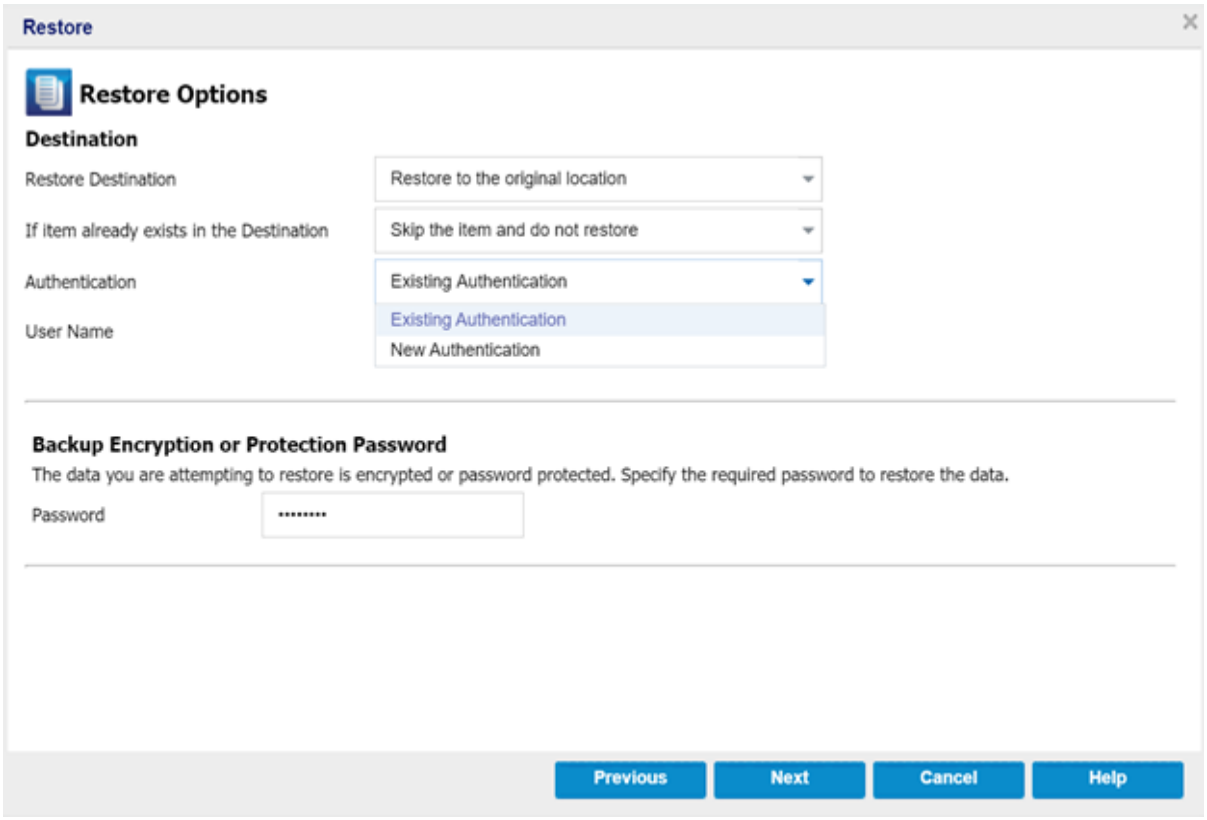
要还原的 Exchange Online 邮件项目已被选择。现在，您可以定义还原选项。

定义还原选项

在指定要还原的 Exchange Online 信息之后，请为所选内容定义还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原选项**”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

将邮件数据还原到您执行备份的相同位置。

注意：

- 如果使用两次覆盖选项将邮件项目还原到原始位置，那么在第二次还原之后，第一个还原邮件项目不会被覆盖。结果是两个相似的邮件项目出现在原始位置。
- 如果使用跳过选项将邮件项目还原到原始位置，并且在原始文件夹中已存在与还原的项目相似的项目，则备份作业将显示不完整的结果。

还原到另一位置

将邮件数据还原到另一个邮箱或原始邮箱中的另一个文件夹。选择此选项时，您可以浏览和选择目标。

2. 从“**如果项目在目标中已存在**”下拉列表指定以下选项之一：

跳过项目，不还原

跳过项目，不还原。

默认值：跳过项目，不还原。

在目标中覆盖项目

在目标中覆盖项目。

注意：如果从“**还原目标**”下拉列表选择“**还原到原始位置**”选项，“**如果项目在目标中已存在**”下拉列表可用。

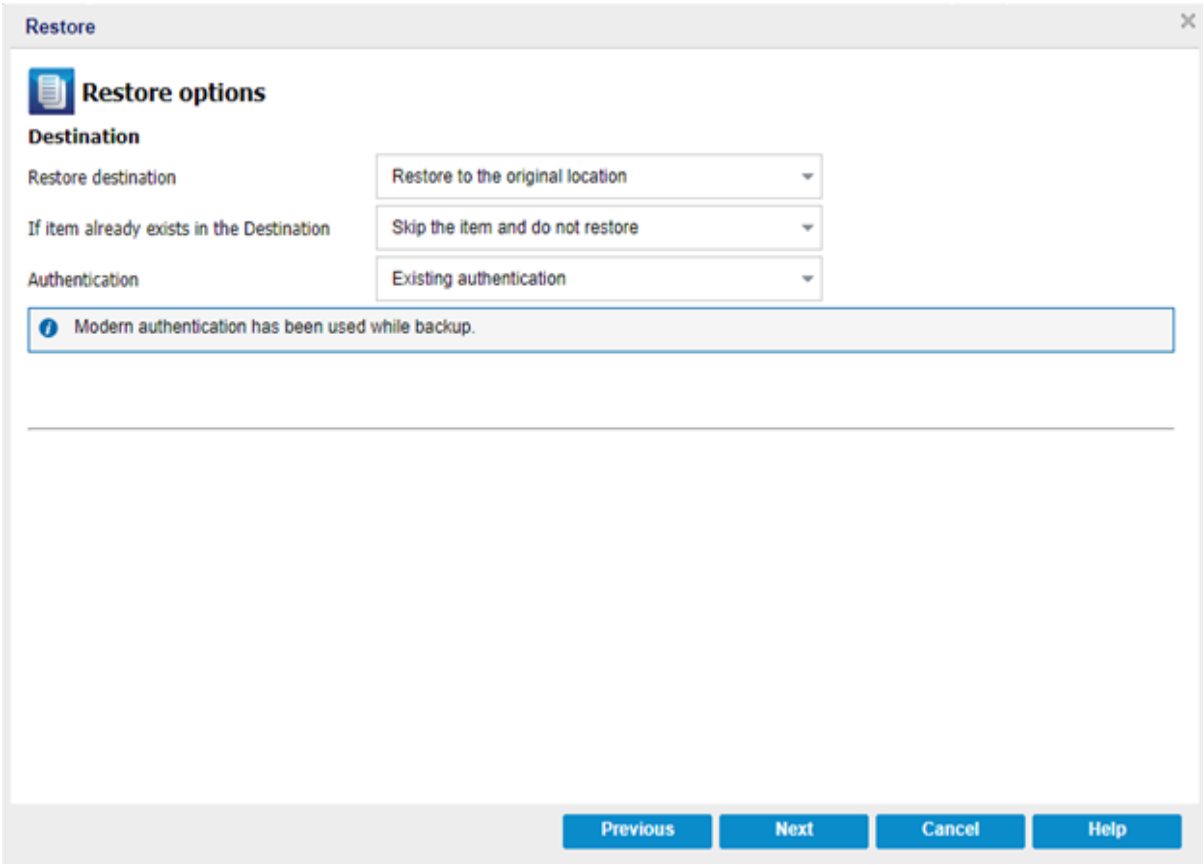
身份验证

验证并标识用户帐户。选择下列选项之一：

- **现有身份验证**

  当您选择“现有身份验证”时，将使用在节点创建过程中选择的身份验证类型。

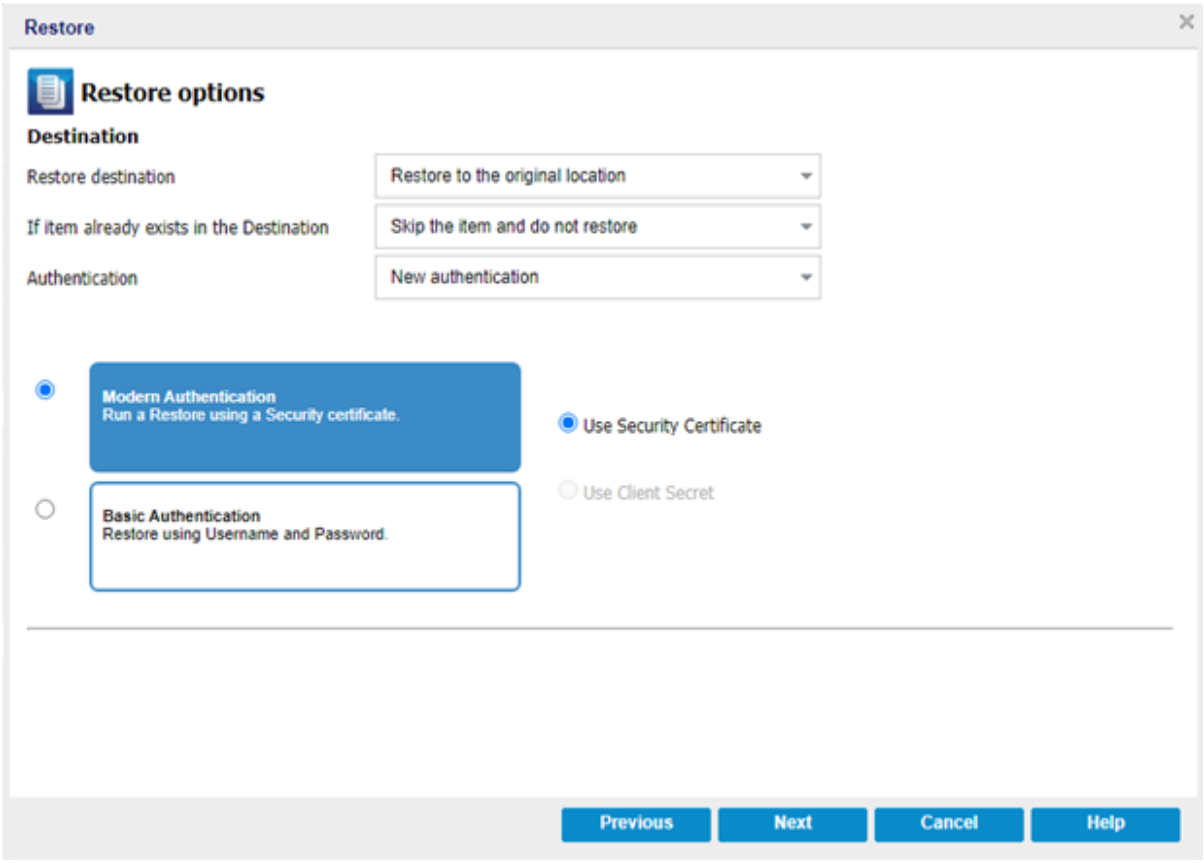
  - 如果节点身份验证为基本身份验证，则参数（如用户名、密码和备份加密或保护密码 [如果已加密]）将自动加载以继续还原。
  - 如果节点身份验证为新式身份验证，则参数（如用户名和备份加密或保护密码 [如果已加密]）将自动加载以继续还原。



- **新建身份验证**

  在还原期间，您可以选择以下选项之一来更改身份验证类型：

  - 新式身份验证
  - 基本身份验证



3. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行还原。

使用安全证书

注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

请按下列步骤操作：

a. 要使用自签名证书进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入应用程序 ID 和用户名。

c. 要应用所需的角色和权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 Azure 角色和权限**”复选框，然后单击“**下一步**”。

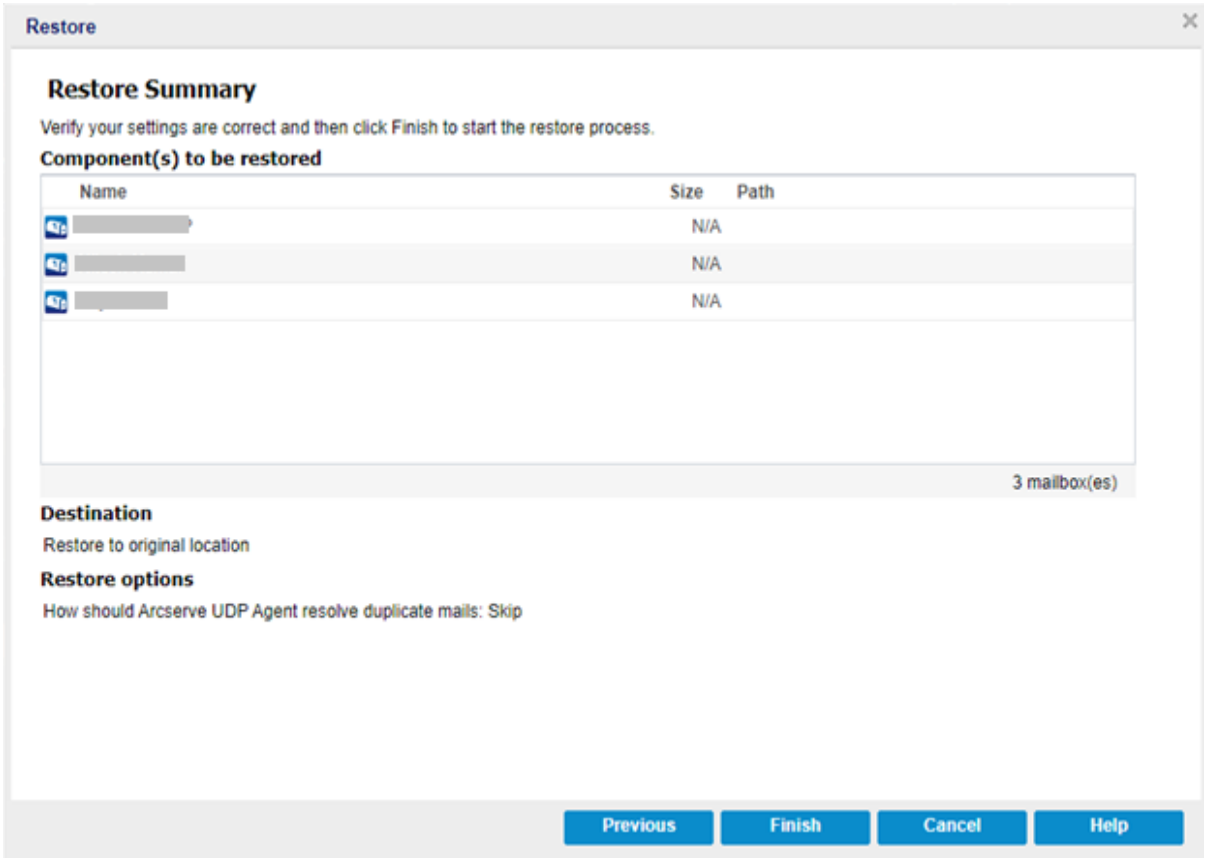
基本身份验证

对于基本身份验证，要继续还原，请输入用户名称和密码。

注意：如果您在租户或帐户上启用了“新式身份验证”，该选项将无效。

4. 单击“**下一步**”。

   将打开**还原摘要**对话框。



5. 在“还原摘要”窗口上，验证设置，然后单击“**完成**”。

用于还原 Exchange Online 信息的还原选项已定义。

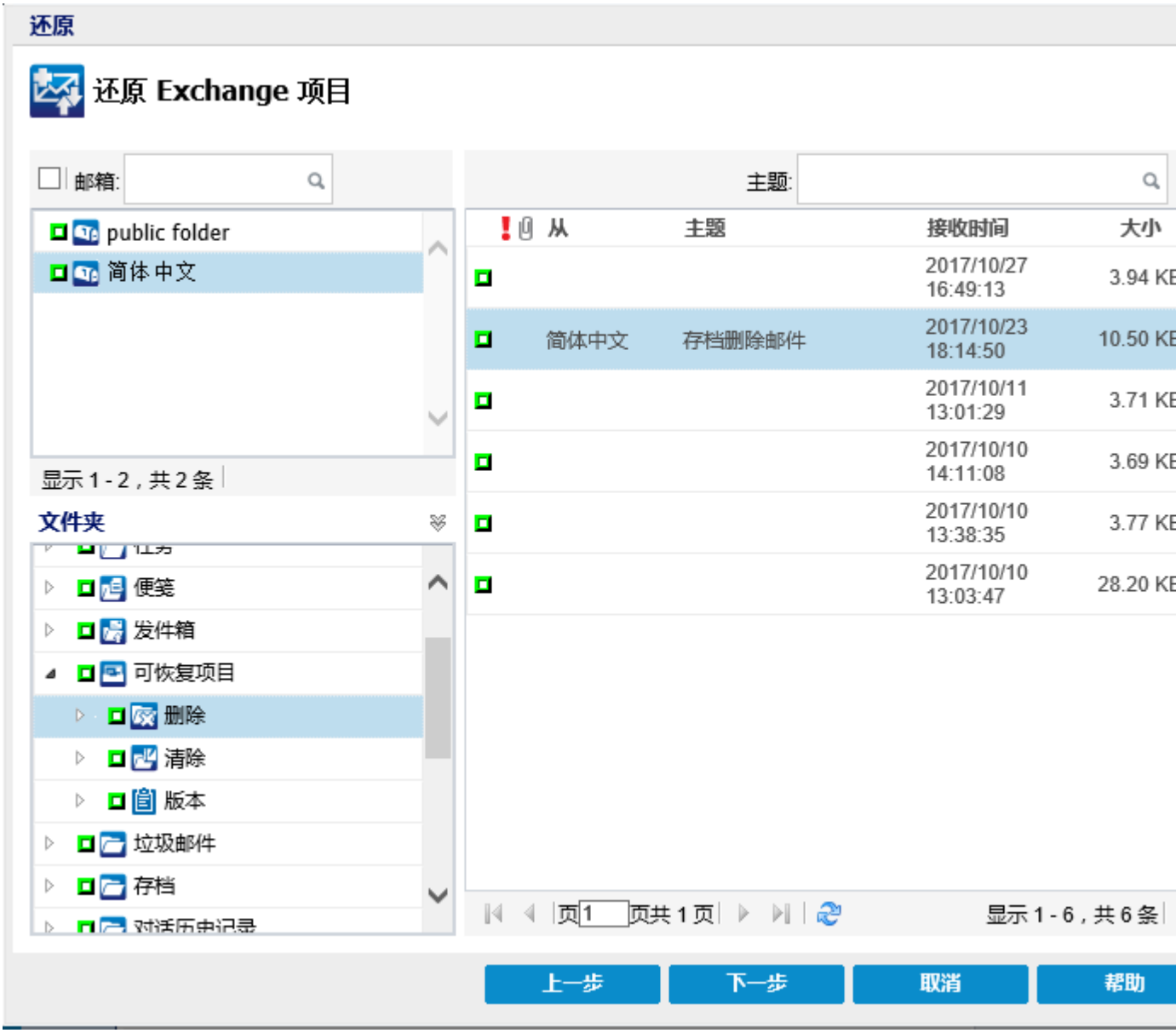
还原可恢复的项目

您可以从启用了就地保留或诉讼保留功能的邮箱还原可恢复的项目，从 Exchange Online 节点 UI 浏览备份会话。要启用此功能，请参阅“指定源”。

在启用此功能后，使用还原向导可还原可恢复的项目。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原 Exchange 项目**”对话框中的“**可恢复的项目**”下选择所需文件夹，然后单击“**下一步**”。



将显示“还原选项”屏幕。

2. 从“还原选项”屏幕中，执行以下详细步骤，然后单击“**下一步**”：
   - 选择“还原目标”。
   - 如果目标中已存在该项目，则跳过或覆盖。

     您可以执行“原始”或“备用”还原。

     原始还原

     “可恢复的项目”下的项目将还原到在目标邮箱中创建的 *UDP_RecoverableItems_yyyyMMdd_HHmmssfff* 文件夹中。还原的“跳过”和“覆盖”选项不适用于这些项目。

     备用还原

     与用户邮箱一样，将所选项目还原到目标路径下带唯一时间戳的文件夹(如 */restore_yyyyMMdd-mmssff*)中。
   - 提供要还原到的目标的用户 id 和密码。

   所选的可恢复项目将被还原。

   恢复点内容即被还原。

还原恢复点内容

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



   - 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
   - 如果摘要信息正确，单击“**完成**”以启动还原作业。

恢复点内容即被还原。

确认内容是否已还原

还原过程完成之后，请验证内容已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

1. 登录目标邮箱。
2. 检查还原的邮箱项。
3. 验证已还原内容

   已还原内容成功得到验证。

如何还原 SharePoint Online 站点集数据

您可以在站点或 SharePoint 父站点中还原 SharePoint Online 列表/库或列表项。您可以将数据还原到使用新名称的原始站点，将数据还原到原始位置，以及从恢复点导出到磁盘。

执行以下任务可还原 SharePoint Online 列表项：

1. 选择要还原的 SharePoint Online 站点列表项
2. 定义还原选项
3. 确认内容是否已还原

选择要还原的 SharePoint Online 站点列表项

您可以从恢复点还原 Exchange Online 列表项数据。在您选择恢复日期，然后指定时间时，将显示该持续时间的所有关联恢复点。然后，您可以浏览和选择要还原的备份内容(包括应用程序)。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

   所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   或者

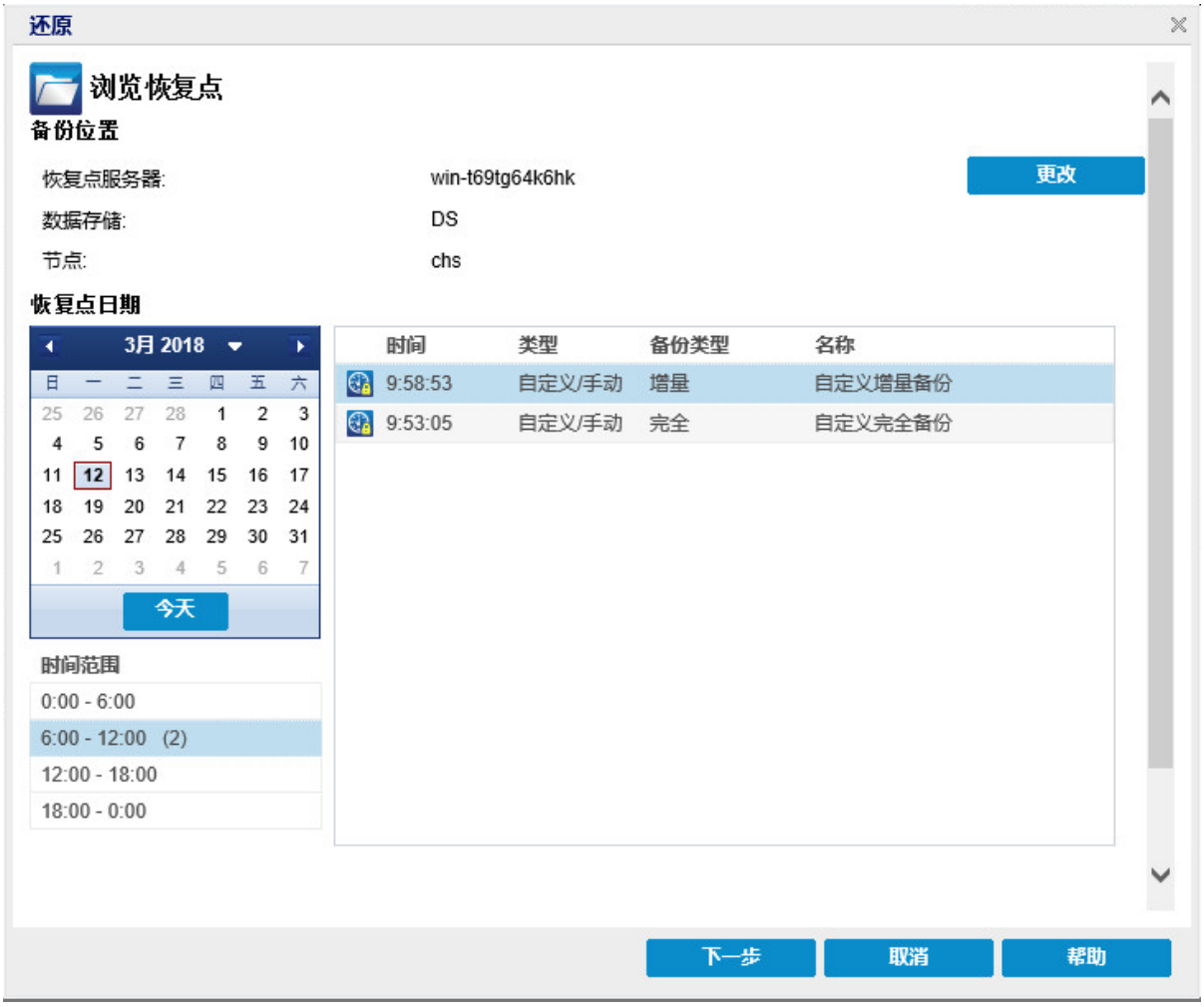
   选择“**SharePoint Online 节点**”组。

   所有添加的 SharePoint 节点都将显示在中央窗格中。
4. 在中央窗格中，选择 SharePoint Online 节点，然后单击“**操作**”。
5. 从“**操作**”下拉菜单中单击“**还原**”。

   “**还原 SharePoint 项目**”对话框将打开。

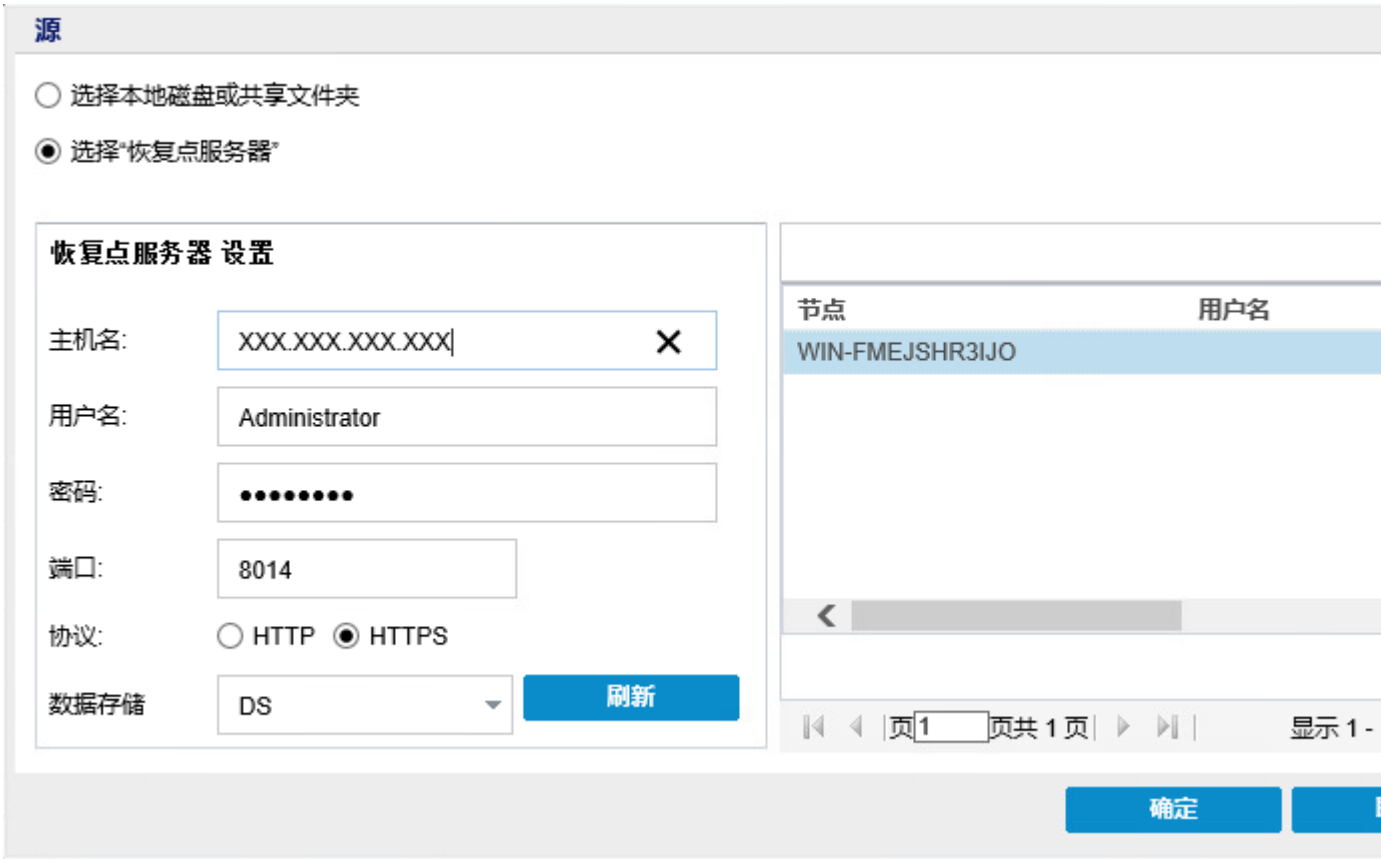
   注意：您将自动登录到代理节点，且“**还原 SharePoint 项目**”对话框将打开。

   “**备份位置**”显示**恢复点服务器**详细信息。



6. (可选)单击“**更改**”以修改备份位置。

   “**源**”对话框将打开。您可以在此对话框中选择备份位置。



注意：当您将"复制到磁带"任务添加到计划中，并且希望立即还原"复制到磁带"备份恢复点时，请从"复制到磁带"备份中选择恢复点。有关详细信息，请参阅"浏览复制到磁带恢复点以进行还原"。

7. 要指定源，请选择以下选项之一，然后单击"**确定**"：

   选择本地磁盘或共享文件夹

   注意：在 Arcserve UDP 中，不建议选择"**选择本地磁盘或共享文件夹**"选项。

   选择恢复点服务器

   a. 指定恢复点服务器设置详细信息，然后单击"**刷新**"。

      所有代理将列在"**源**"对话框的"Data Protection 代理"列中。

   b. 从显示的列表/库中选择代理，然后单击"**确定**"。

      恢复点将列在"**还原 SharePoint 项目**"对话框中。

8. 选择要还原的备份映像的日历日期，然后单击"**下一步**"。

   所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

   该日期的相应恢复点以及备份时间、执行的备份类型(完全或增量)和备份名称将显示。

9. 从“**还原 SharePoint Online 项目**”对话框中，展开站点集。

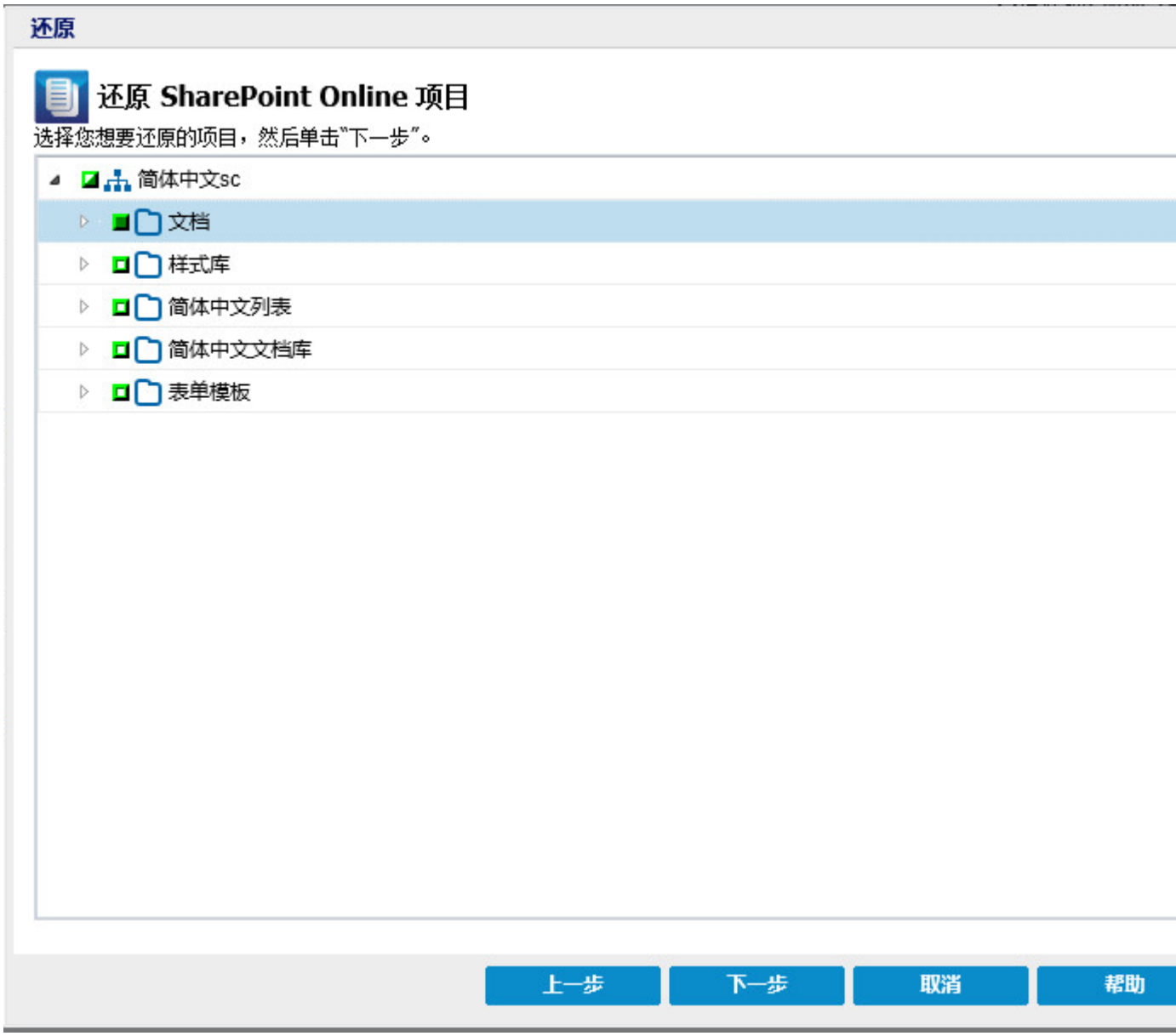
   所有列表/库和列表将显示。

10. 选择站点集中可用的且您想要从 SharePoint 站点集还原的列表/库或项目，然后单击“**下一步**”。

    注意：

    - 您可以选择还原 SharePoint 对象的整个内容或部分内容。要选择部分内容，请展开对象，然后单击该内容的复选框。
    - 您可以选择还原多个 SharePoint 列表/库或列表项。

    “**还原选项**”对话框随即打开。



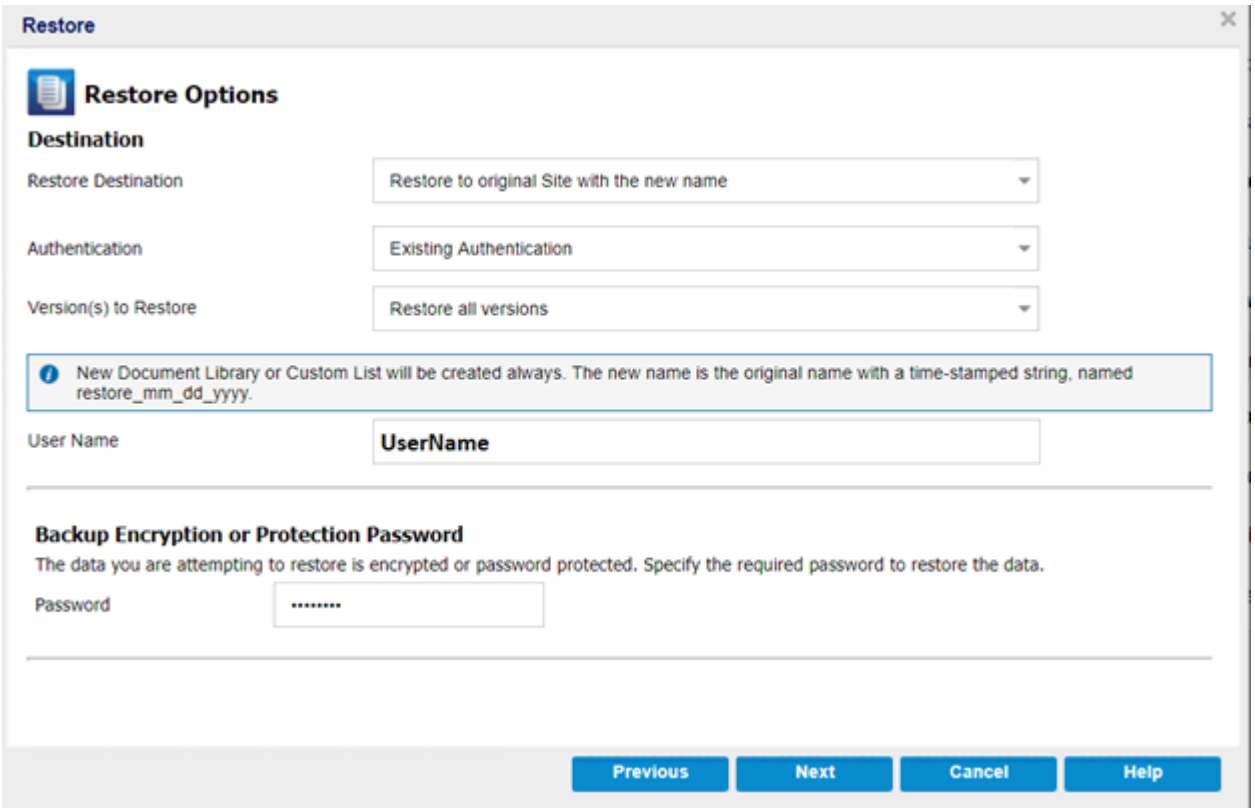
要还原的 SharePoint Online 列表/库或列表项即被选择。现在，您可以定义还原选项。

定义还原选项

在指定要还原的 SharePoint Online 信息之后，请为所选内容定义还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在**"还原选项"**对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

使用新名称还原到原始站点

使用新列表名称将列表/库和列表项数据从执行备份的位置还原到同一站点。

还原到原始位置

从执行备份的位置将列表/库和列表项数据还原到相同的位置。

2. 从**"如果项目在目标中已存在"**下拉列表指定以下选项之一：

如果启用了版本控制，附加为新版本

从 SharePoint 站点中的库设置中启用了版本设置时，此选项有效。选择此选项后，如果列表项存在，新版本会附加到列表项的当前版本。

跳过项目，不还原

跳过项目，不还原。

在目标中覆盖项目

在目标中覆盖项目。

导出到磁盘

将站点集中的列表/库或列表项还原到磁盘中的文件夹或共享文件夹。

注意：对于列表还原，选择“导出到磁盘”还原选项时，请仅将列表的附件导出到磁盘。

身份验证

验证并标识用户帐户。选择下列选项之一：

- **现有身份验证**

  当您选择“现有身份验证”时，将使用在节点创建过程中选择的身份验证类型。

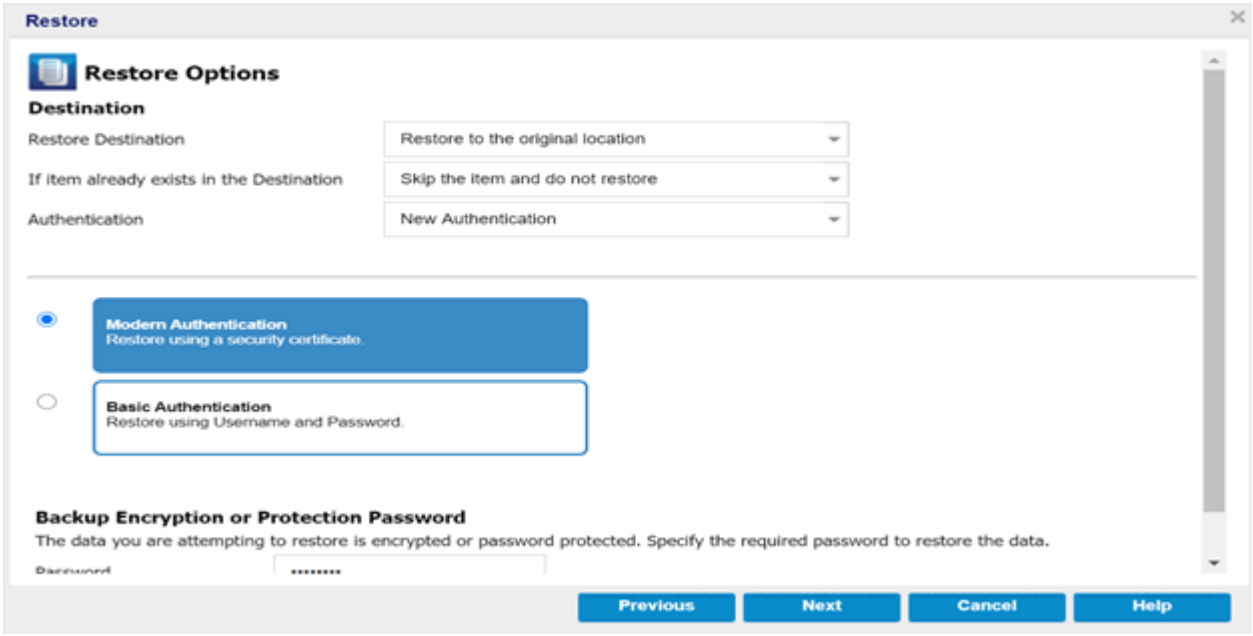
  - 如果节点身份验证为基本身份验证，则参数(如用户名、密码和备份加密或保护密码 [如果已加密]) 将自动加载以继续还原。
  - 如果节点身份验证为新式身份验证，则参数(如用户名和备份加密或保护密码 [如果已加密]) 将自动加载以继续还原。

- **新建身份验证**

  在还原期间，您可以选择以下选项之一来更改身份验证类型：

  - 新式身份验证

- 基本身份验证



3. 要应用身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行还原。

使用安全证书

注意：默认情况下，备份计划会为新式身份验证选择“**使用安全证书**”。

请按下列步骤操作：

a. 要使用自签名证书进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入应用程序 ID 和用户名。

c. 要应用所需的角色和权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 Azure 角色和权限**”复选框，然后单击“**下一步**”。

基本身份验证

对于基本身份验证，要继续还原，请输入用户名和密码。

注意：如果您在租户或帐户上启用了“新式身份验证”，该选项将无效。

4. 从 SharePoint 站点中的库设置启用了版本设置时，指定您想要还原的列表项版本。

还原所有版本

还原备份的所有版本。

仅还原最新版本

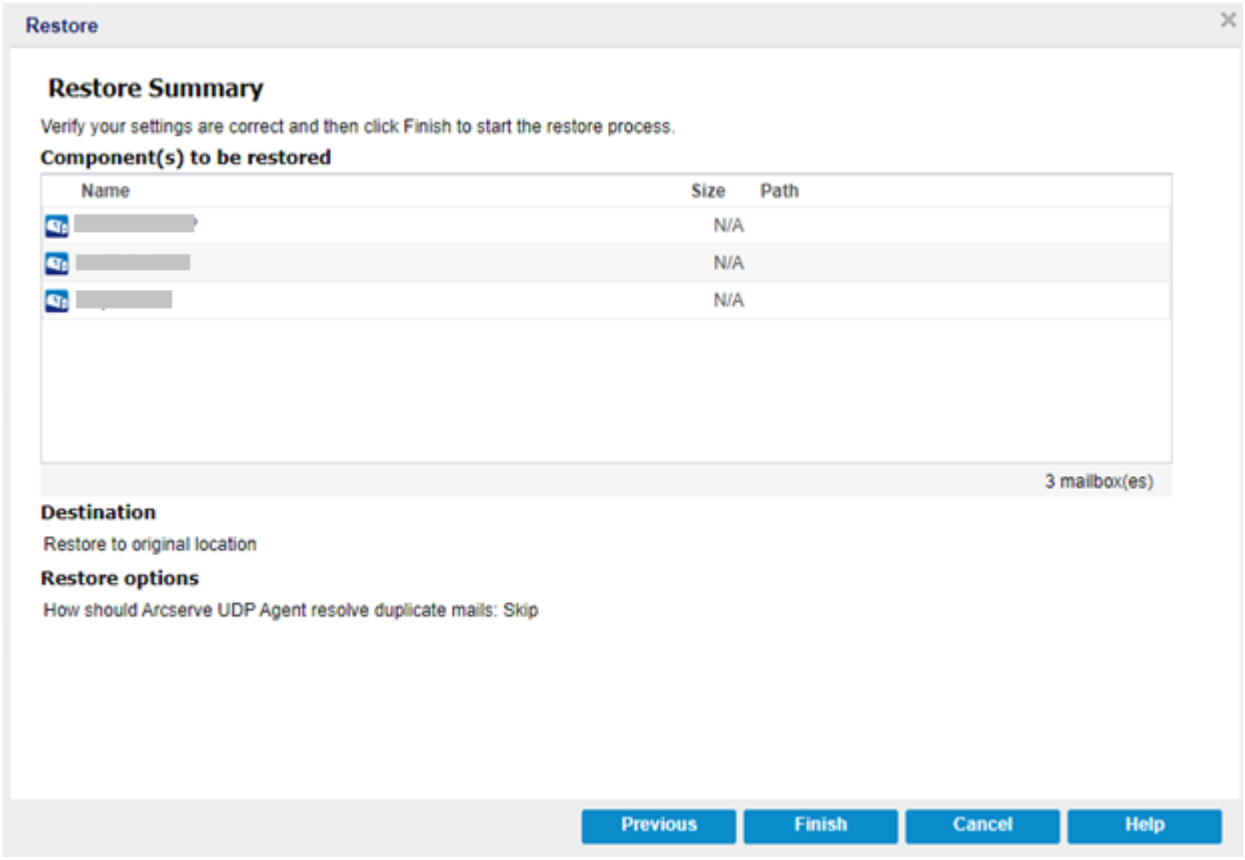
仅还原备份的最新版本。

仅还原最新的主要版本

仅还原备份的最新主要版本。

5. 指定会话密码(如果有)。
6. 单击“**下一步**”。

将打开**还原摘要**对话框。



您可以从“还原摘要”对话框上验证还原信息。

7. 单击“**完成**”以提交还原作业。

此时便定义了还原 Exchange Online 信息的还原选项。

确认内容是否已还原

还原过程完成之后，请验证内容已还原到指定目标。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 SharePoint 站点集。
2. 验证列表/库和列表项。
3. 验证已还原内容

   已还原内容成功得到验证。

如何还原 OneDrive 数据

您可以使用任何计算机还原 OneDrive 数据(文件、文件夹等等)。可以使用还原选项进行还原，也可以通过使用代理用户界面的“挂接卷”选项进行还原。

执行以下任务以使用还原选项还原 OneDrive 数据：

1. 选择要还原的 OneDrive 项目
2. 定义还原选项
3. 查看还原摘要

否则

使用“挂接卷”选项还原 OneDrive 数据。

选择要还原的 OneDrive 项目

您可以从恢复点还原 OneDrive 数据。在您选择恢复日期，然后指定时间时，将显示该持续时间的所有关联恢复点。然后，您可以浏览和选择要还原的备份内容(包括应用程序)。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

   所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。
4. 在中央窗格中，选择 OneDrive节点，然后单击“**操作**”。
5. 从“**操作**”下拉菜单中单击“**还原**”。

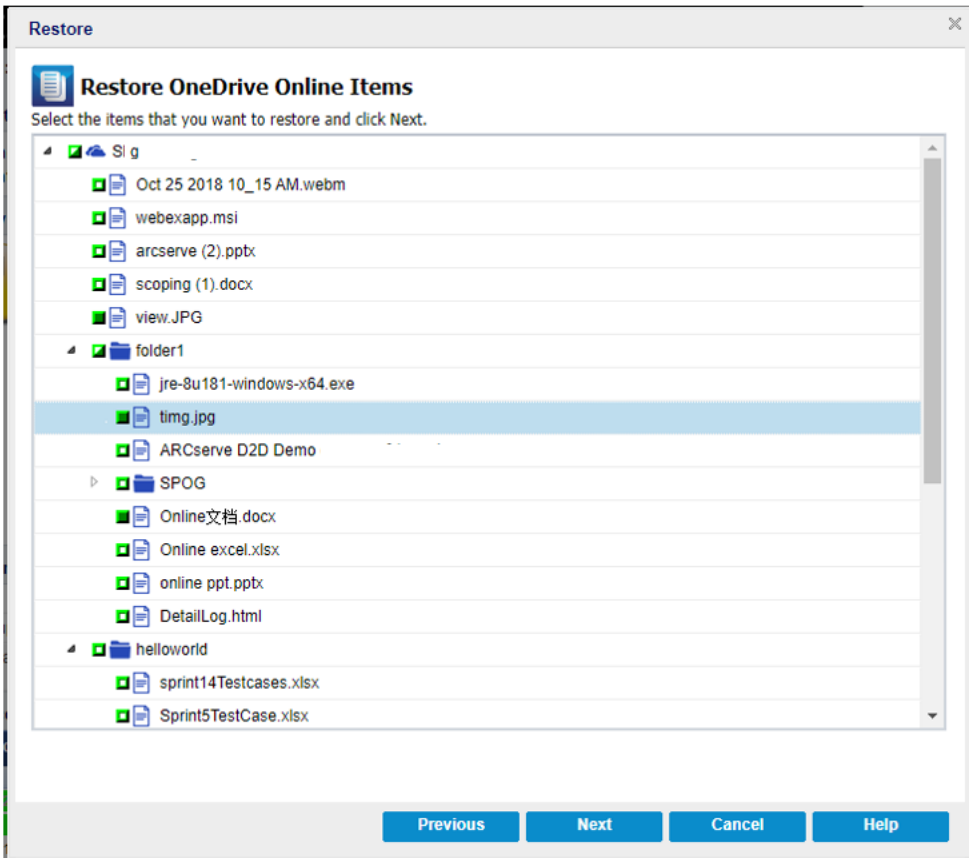
   注意：您将自动登录到代理节点，且“**节点**”对话框将打开。

   您可以在“备份位置”中查看“**浏览恢复点**”详细信息。选定*恢复点服务器*的名称将显示。如果需要，单击“**更改**”以便从“**源**”弹出式窗口修改**恢复点服务器设置**。

   注意：当您将“复制到磁带”任务添加到计划中，并且希望立即还原“复制到磁带”备份恢复点时，请从“复制到磁带”备份中选择恢复点。有关详细信息，请参阅“浏览复制到磁带恢复点以进行还原”。
6. 选择要还原的备份映像的日历日期，然后单击“**下一步**”。

   所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

   该日期的相应恢复点以及备份时间、执行的备份类型(完全或增量)和备份名称将显示。
7. 从“**还原 OneDrive 节点项目**”窗格中，选择要从文件夹还原的相关项目或文件夹的复选框，然后单击“**下一步**”。



注意：

- 您可以选择还原 OneDrive 对象的整个内容或部分内容。要选择部分内容，请展开对象，然后单击该内容的复选框。
- 您可以选择还原多个 OneDrive 对象。

“**还原选项**”对话框随即打开。

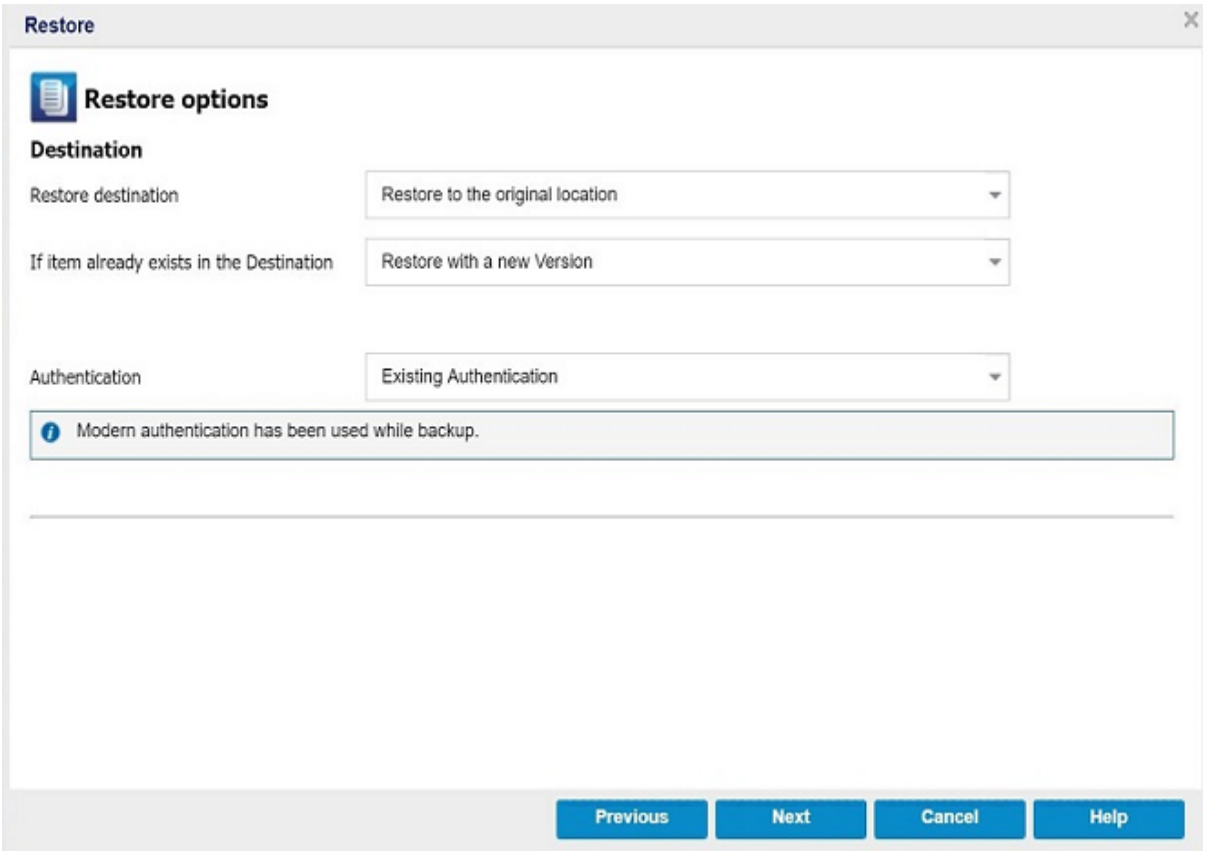
要还原的 OneDrive 节点项目已选择。现在，您可以定义还原选项。

定义还原选项

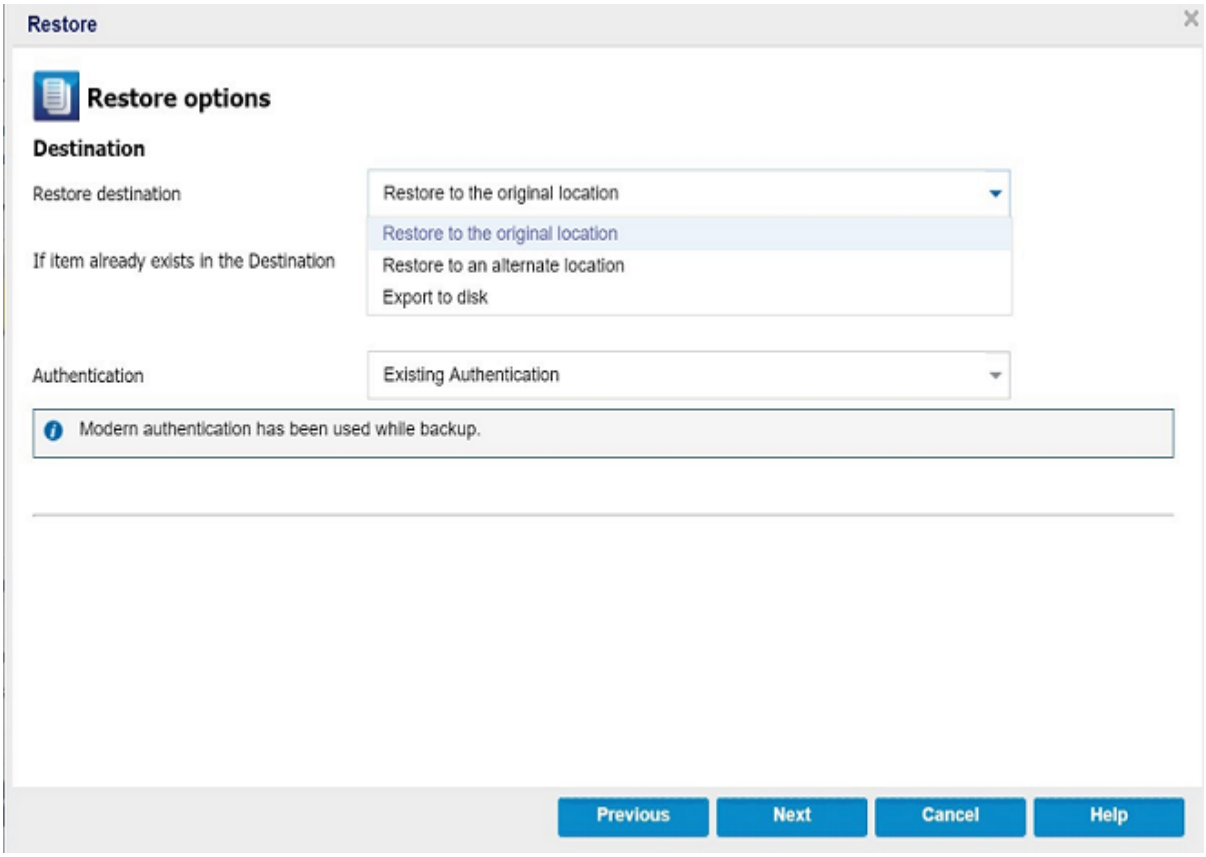
在指定要还原的 OneDrive 信息之后，请为所选内容定义还原选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原选项**”对话框上，选择还原目标。



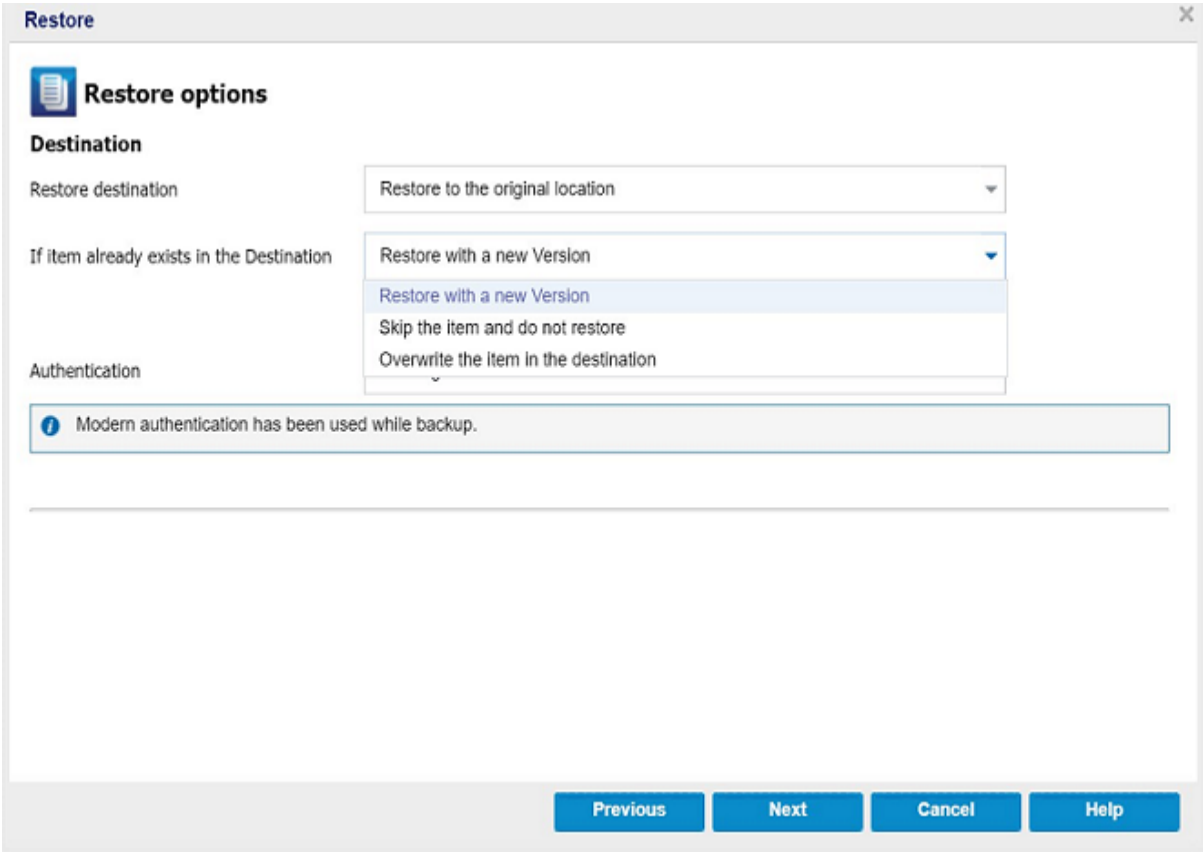
可用的目标选项包括：



还原到原始位置

将文件或文件夹还原到您执行备份的相同位置。

如果选择“**还原到原始位置**”选项，请从“**如果项目已在目标中存在**”下拉列表中选择以下选项之一：



使用新版本还原

将新版本附加到现有文件。

在默认情况下，该选项处于选定状态。

跳过项目，不还原

跳过项目，不还原。

在目标中覆盖项目

在目标中覆盖项目。

还原到另一位置

将文件或文件夹或帐户还原到备用位置中的帐户。选择此选项时，您可以浏览和选择目标。

源的层次结构

创建备份计划时，保留源中指定的层次结构树。

注意：仅当选择“还原到备用位置”时，才会显示该选项。

导出到磁盘

还原到磁盘中的文件夹或共享文件夹。

2. 要验证和识别用户帐户，请从“**身份验证**”下拉列表中选择以下选项之一：

现有身份验证

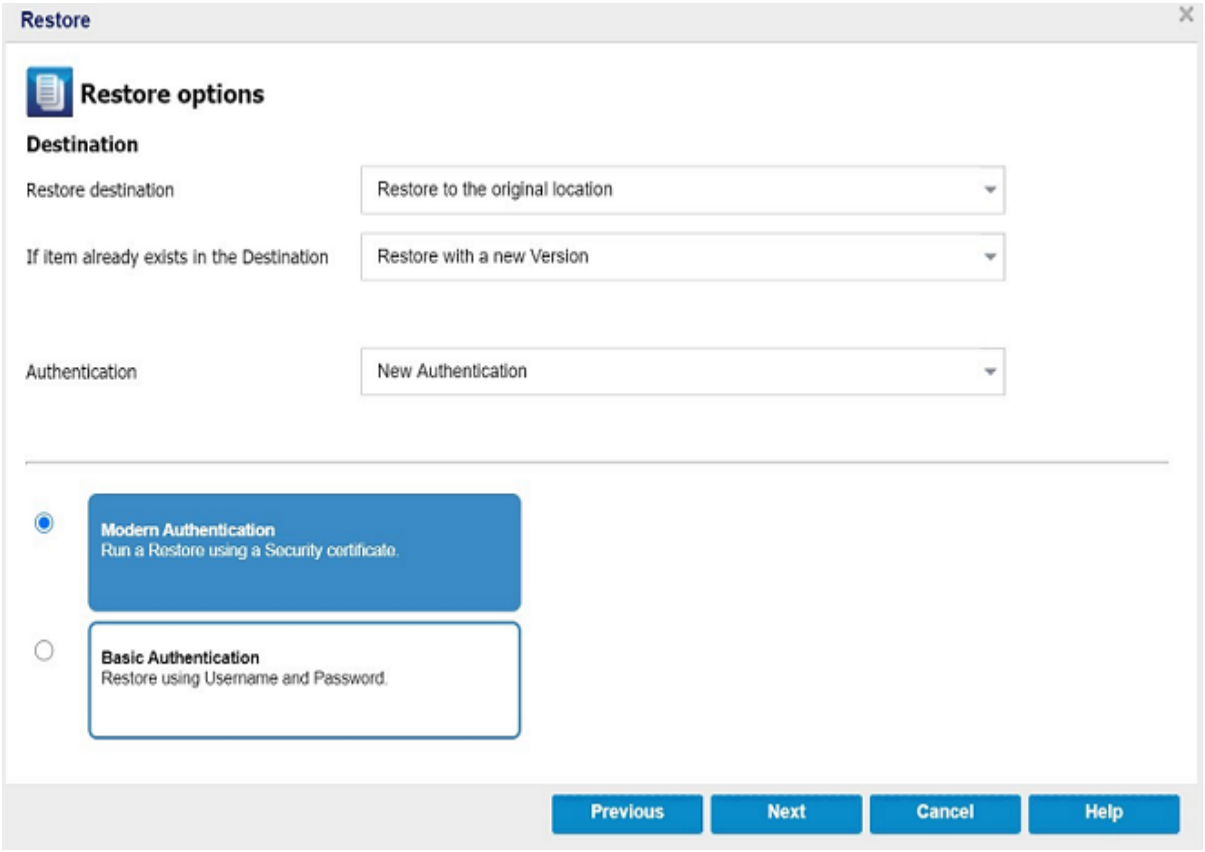
当您选择“现有身份验证”时，将使用在节点创建过程中选择的身份验证类型。

- 如果节点身份验证为基本身份验证，则参数(如用户名、密码和备份加密或保护密码 [如果已加密]) 将自动加载以继续还原。
- 如果节点身份验证为新式身份验证，则参数(如用户名和备份加密或保护密码 [如果已加密]) 将自动加载以继续还原。

新建身份验证

在还原期间，您可以选择以下选项之一来更改身份验证类型：

- 新式身份验证
- 基本身份验证



3. 要应用新的身份验证，请执行以下操作之一：

新式身份验证

对于新式身份验证，您可以使用安全证书运行还原。

请按下列步骤操作：

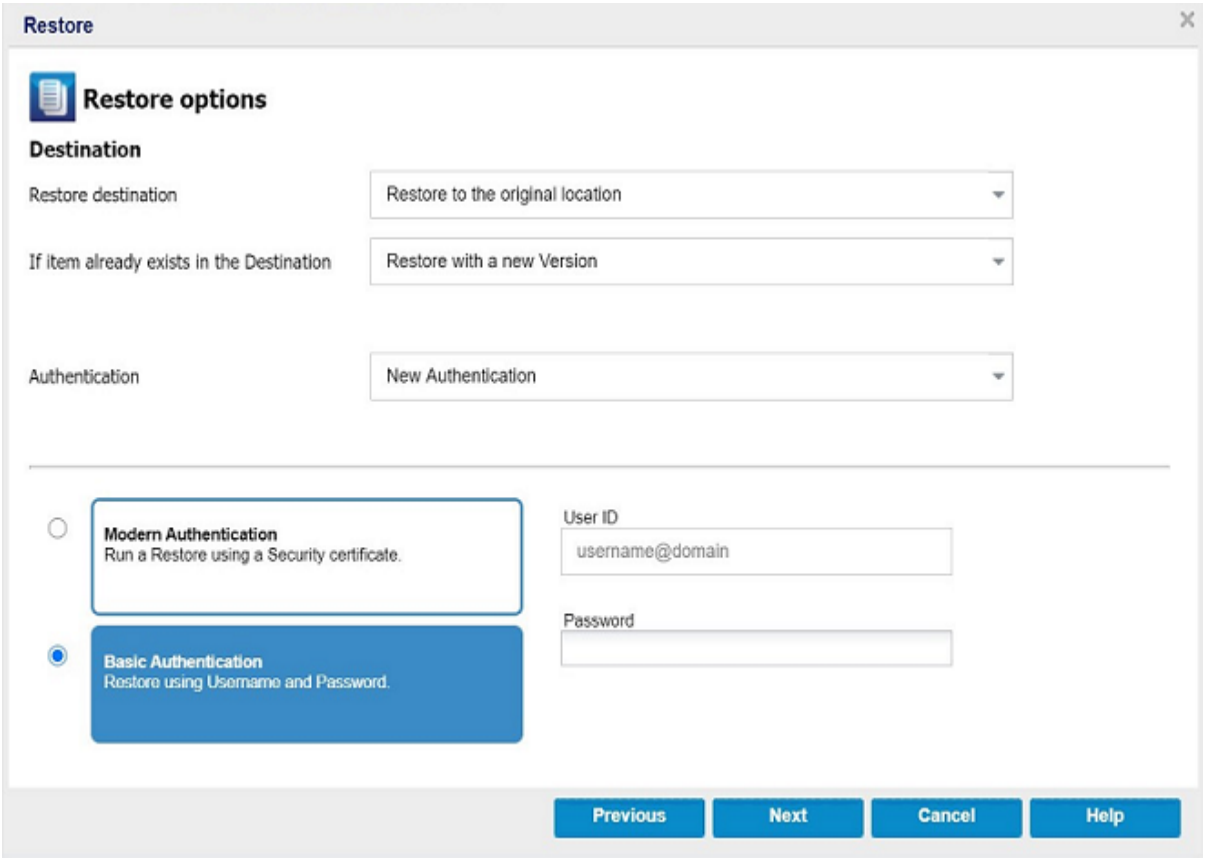
a. 要使用自签名证书进行身份验证，请参阅“从 UDP 下载证书并将其上传到 Azure”。

b. 输入应用程序 ID 和用户名。

c. 要应用所需的角色和权限，请选中“**允许 Arcserve UDP 为此应用程序设置所需的 Azure 角色和权限**”复选框，然后单击“**下一步**”。

基本身份验证

对于基本身份验证，要继续还原，请输入用户 ID 和密码。



4. 单击“**下一步**”。

   将打开**还原摘要**对话框。

5. 在“还原摘要”对话框上，验证您的设置，然后单击“**完成**”。

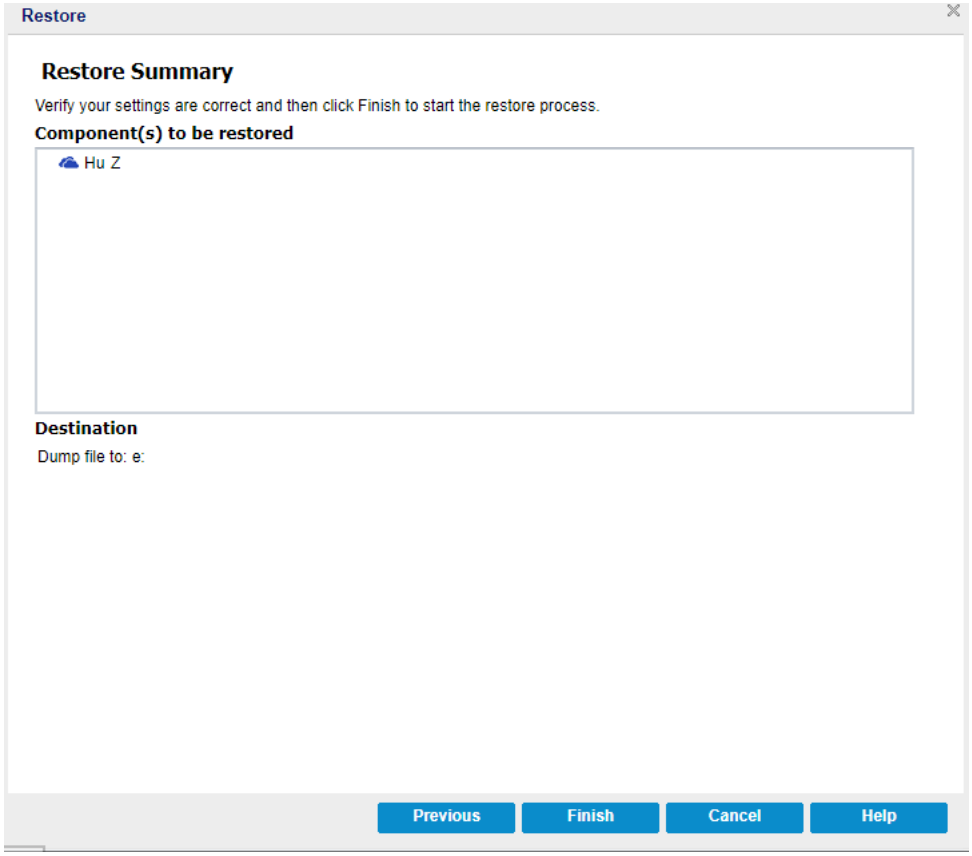
   此时便定义了用于还原 OneDrive 信息的还原选项。现在，您可以查看还原摘要。

查看还原摘要

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。“**还原摘要**”帮助您查看定义的所有还原选项和目标路径。如果需要修改，请单击“**上一步**”。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



- 如果摘要信息不正确，请单击“**上一步**”返回到相应对话框，以修改设置。
- 如果摘要信息正确，单击“**完成**”以启动还原作业。

恢复点内容已还原。

使用挂接卷选项还原 OneDrive 数据

OneDrive 保护使用通用备份会话格式。您可以将备份会话挂接为驱动器号，然后从挂接的卷复制文件/文件夹。

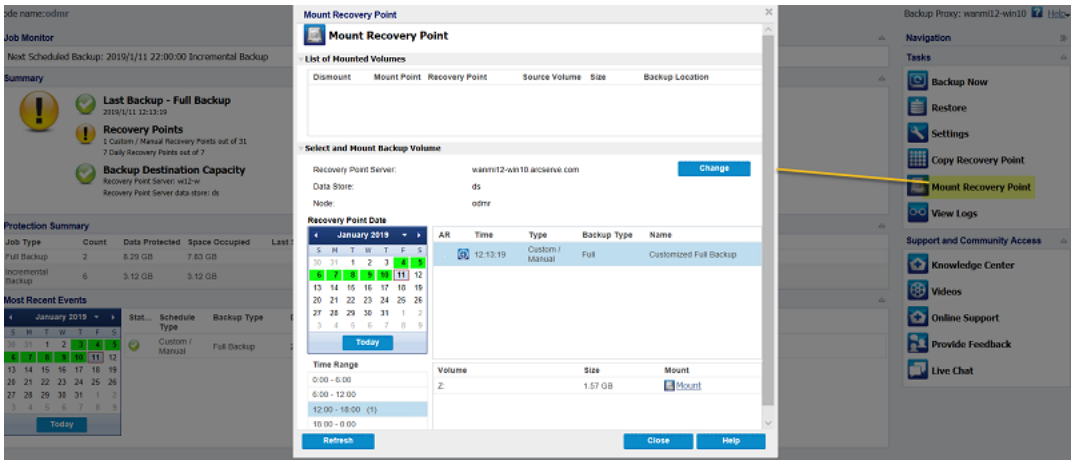
请按下列步骤操作：

1. 登录 Arcserve UDP。
2. 单击“**资源**”选项卡。
3. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

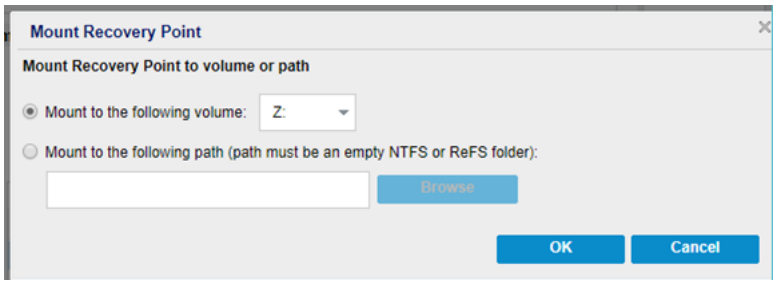
   所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。
4. 在中央窗格中，选择 OneDrive节点，然后单击“**操作**”。
5. 从**操作**下拉列表中单击“**登录到代理**”。

   注意：您会自动登录到代理节点。您可以查看有关节点的完整详细信息，也可以在右侧窗格中查看您可以执行的任务列表。
6. 从右侧窗格的“**任务**”下，单击“**挂接恢复点**”。

   此时打开“**挂接恢复点**”对话框。您可以在此对话框中选择备份会话。



7. 选择目标，并将会话挂接为驱动器号或挂接到空的 NTFS 文件夹。



您可以浏览该卷。在卷中，Arcserve UDP 保存 OneDrive 的所有元数据。每个帐户在根卷中具有相关的文件夹。文件夹根据帐户名称进行命名。

您可以打开账户名称创建的文件夹，然后确认 OneDrive 数据是否已备份。

浏览复制到磁带恢复点以进行还原

本节提供有关如何从“复制到磁带”备份中选择恢复点的信息。

请执行以下步骤：

1. 使用 Arcserve Backup 管理器下载恢复点，然后将其复制到本地磁盘。
2. 在“还原”对话框中，单击“**更改**”按钮。
3. 选择“**选择本地磁盘或共享文件夹**”选项。
4. 单击“**浏览**”以导航到在步骤 1 中复制恢复点的文件夹位置。
5. 从恢复点列表中，选择一个恢复点，然后单击“**确定**”。

   选定的恢复点将显示在“还原”对话框中。

如何执行时间点还原

时间点还原支持将 SQL 数据库还原到 N 和 N+1 恢复点之间的任何特定时间段。时间点帮助管理员将还原 SQL 数据库中两个恢复点之间发生的事务。例如，假设您在 03/16/2019 12:14:04:177 有一个恢复点，在 03/29/2019 22:03:14:177 有后续恢复点。使用时间点，您可以还原两个恢复点之间发生的事务。这可帮助管理员从大量的已备份数据仅还原所需的事务。

下一步操作

1. 复查先决条件
2. 查看注意事项
3. 执行时间点还原

先决条件

执行时间点还原之前，请查看以下先决条件：

- MS SQL 数据库服务器必须已安装在 Windows 代理计算机上。
- 您必须至少有两个恢复点，才能执行时间点还原。
- 每次执行还原时，您必须手动启用时间点。

注意事项

执行时间点还原之前，请查看以下注意事项：

- 您仅可以使用 PIT.EXE 命令行实用工具执行时间点还原。
- 您必须有两个恢复点配合，才能执行时间点还原。
- 时间点还原仅支持基于代理的备份。不支持基于主机的备份。
- 时间点仅支持还原到原始位置。不支持还原到备用位置和转储到磁盘。
- SQL 数据库事务日志的备份在拍取快照之前将保存到相同 SQL 日志文件目录。
- 第一个恢复点提供 SQL 数据库级还原。时间点还原之后，SQL 数据库将设置为正在恢复状态。您可以在禁用时间点的模式下备份恢复点。
- 要执行时间点还原，您必须选择 N 和 N+1 恢复点之间的时间点。不允许使用 N 恢复点之前和 N+1 恢复点之后的任何时间点。如果您设置的时间点在 N 和 N+1 恢复点之间，还原作业将失败，并导致数据库损坏。
- 时间点备份和恢复计划中默认禁用了“截短日志”选项。如果启用，备份后，事务日志将会被截短，下一时间点备份将错过一些事务。

执行时间点还原

1. 运行文件 **PIT.EXE**。

   时间点命令行实用工具此时将打开，并显示 PIT$ 命令提示符。

   有关详细信息，请查看“了解时间点命令行实用工具”。
2. 在命令提示符下，运行 **set pitbackup=1**。

   时间点备份已启用。
3. 从 **Arcserve UDP 控制台**上，执行 SQL 数据库的备份。

   N 恢复点已创建。
4. 确认在 **Catalog** 文件夹下生成了以下文件：
   - 如果 SQL Server 实例名称为 MSSQLSERVER(默认实例名)：
     - ***_<DatabaseName>.idx.pit***

       包含固定大小的时间点摘要。

- ***_<DatabaseName>.cat.pit***

  包含可变大小的时间点详细信息。

- ***_<DatabaseName>.map.pit***

  包含内部字符串和内部字符串标识之间的映射。

- 如果 SQL Server 实例名不是 MSSQLSERVER(不是默认实例名) :
  - ***<SQLInstanceName>_<DatabaseName>.idx.pit***

    包含固定大小的时间点摘要。

  - ***<SQLInstanceName>_<DatabaseName>.cat.pit***

    包含可变大小的时间点详细信息。

  - ***<SQLInstanceName>_<DatabaseName>.map.pit***

    包含内部字符串和内部字符串标识之间的映射。

5. 从 **Arcserve UDP 控制台** 上，再对 SQL 数据库执行一次备份。

   N+1 恢复点已创建。

6. 在命令提示符下，运行 ***set pitrestore=1***.

   时间点还原已启用。

7. 在命令提示符下，运行下面 SQL 查询以查看 N+1 备份会话的时间点信息：

   - *Query <SQLInstanceName>\<DatabaseName> <BackupDestination>\Catalog\<N+1 backup session folder name>*

     显示备份中的所有时间点摘要

8. 在命令提示符下，运行 ***set pittime="<MM/DD/YYYY HH:MM:SS:ss>"***
9. 从 **Arcserve UDP 控制台** 中，使用 N 恢复点执行到原始位置的数据库级还原。

   时间点还原成功完成。确认预期数据已还原到数据库。

了解时间点命令行实用工具

时间点命令行实用工具位于路径 *<Arcserve UDP Installed path>\BIN* 下，文件名为 *PIT.exe*。

命令行实用工具的命令提示符显示为 **PIT$**。

可以在命令行实用工具中运行的可用选项如下：

HELP

显示 PIT.exe 中可用的所有选项。

COMMAND /?

显示命令的用法。

CONFIG

使用注册表中的设置。

OPTION

指定全局选项。VALUE 始终是十六进制数字。

SEQ

指定 DB/TLog 备份中的序号。

TIMEOUT

指定连接超时(以秒为单位)。

DEVICE

指定始终是磁盘的备份设备类型。

DATABASE

指定数据库名称。输入 *[server]\[instance]\<Database>* 格式的值。

LOGBACKUP

指定 TLog 备份的路径。

LOGRESTORE

指定 TLog 还原的路径。

DBBACKUP

指定 TLog 备份的路径。

DBRESTORE

指定 TLog 还原的路径。

CATALOG

指定编录的路径。

STOPAT

指定要还原的时间点。

NORECOVERY

指定在 UDP 数据库还原之后禁用(1)或启用(0)自动恢复。

PITBACKUP

为 UDP 指定启用 (1)或禁用(0)时间点备份。

示例: set pitbackup=1

PITRESTORE

为 UDP 指定启用 (1)或禁用(0)时间点还原。

示例**xample:**: *set pitrestore=1*

PITTEMP

时间点还原的临时文件夹

PITTIME

指定时间点还原的时间点。

示例**ample:** set pittime="<MM/DD/YYYY HH:MM:SS:ss>

PITNOSTAGE

指定使用挂接卷中的日志，而非还原到临时文件夹。

BACKUPOPT

指定控制 VSS 的备份选项。

RESTOREOPT

指定控制 VSS 的还原选项。

可以在命令行实用工具中运行的 SQL 查询如下：

- *Query <SQLInstanceName>\<DatabaseName> <BackupDestination>\Catalog\<N+1 backup session folder name>*

  显示备份中的所有时间点摘要。

- *Query /d <SQLInstanceName>\<DatabaseName> <BackupDestination>\Catalog\<N+1 backup session folder name>*

  显示备份中的所有时间点详细信息。

- *Query /i N <SQLInstanceName>\<DatabaseName> <BackupDestination>\Catalog\<N+1 backup session folder name>*

  显示备份中 N 的时间点摘要。

- *Query /d /i N <SQLInstanceName>\<DatabaseName> <BackupDestination>\Catalog\<N+1 backup session folder name>*

  显示备份中 N 的时间点详细信息。

如何还原群集共享卷

每次 Arcserve UDP 成功执行备份后，都会创建备份的时间点快照映像 (恢复点)。这个恢复点集允许您精确定位和指定要还原的备份映像。如果随后认为任何已备份信息缺失、损坏或不可靠，您可以找到以前已知完好的版本并从该版本还原。

下一步操作

1. 查看先决条件和注意事项
2. 指定要还原的 CSV 信息
   a. 指定要还原的 CSV 和内容
   b. 定义还原选项
3. 还原 CSV 内容

查看先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件：

- 至少有一个可用于还原的恢复点。
- 要从该处还原恢复点内容的恢复点目标有效且可访问。
- 要将恢复点内容还原到的目标位置有效且可访问。
- 查看“兼容表”，该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项：

- 如果要还原到远程目标且所有驱动器号 (A - Z) 都已被占用，则还原到远程路径将失败。Arcserve UDP 代理 (Windows) 需要使用一个驱动器号来挂接远程目标路径。
- (可选) 了解还原过程的工作原理。有关详细信息，请参阅文件级还原的工作原理。
- (可选) 审核还原期间跳过的文件。有关详细信息，请参阅“还原期间跳过的文件”。
- 在您尝试将优化备份会话还原到非空卷(未优化还原)时，还原作业要花费的时间可能比显示在作业监视器中的预计时间多。处理的数据数和使用时间可能会增加，取决于在卷上优化的数据。

示例：

备份卷大小是 100 GB，优化之后，卷大小减少为 50 GB。

您对此卷执行非优化还原时，还原 50 GB 之后，还原作业监视器显示 100%，但是还原整个 100 GB 将需要更多的时间。

- 还原系统文件时，将显示以下活动日志消息：

  “忽略了系统文件。必要时，您可以使用裸机恢复 (BMR) 选项来还原它们。”

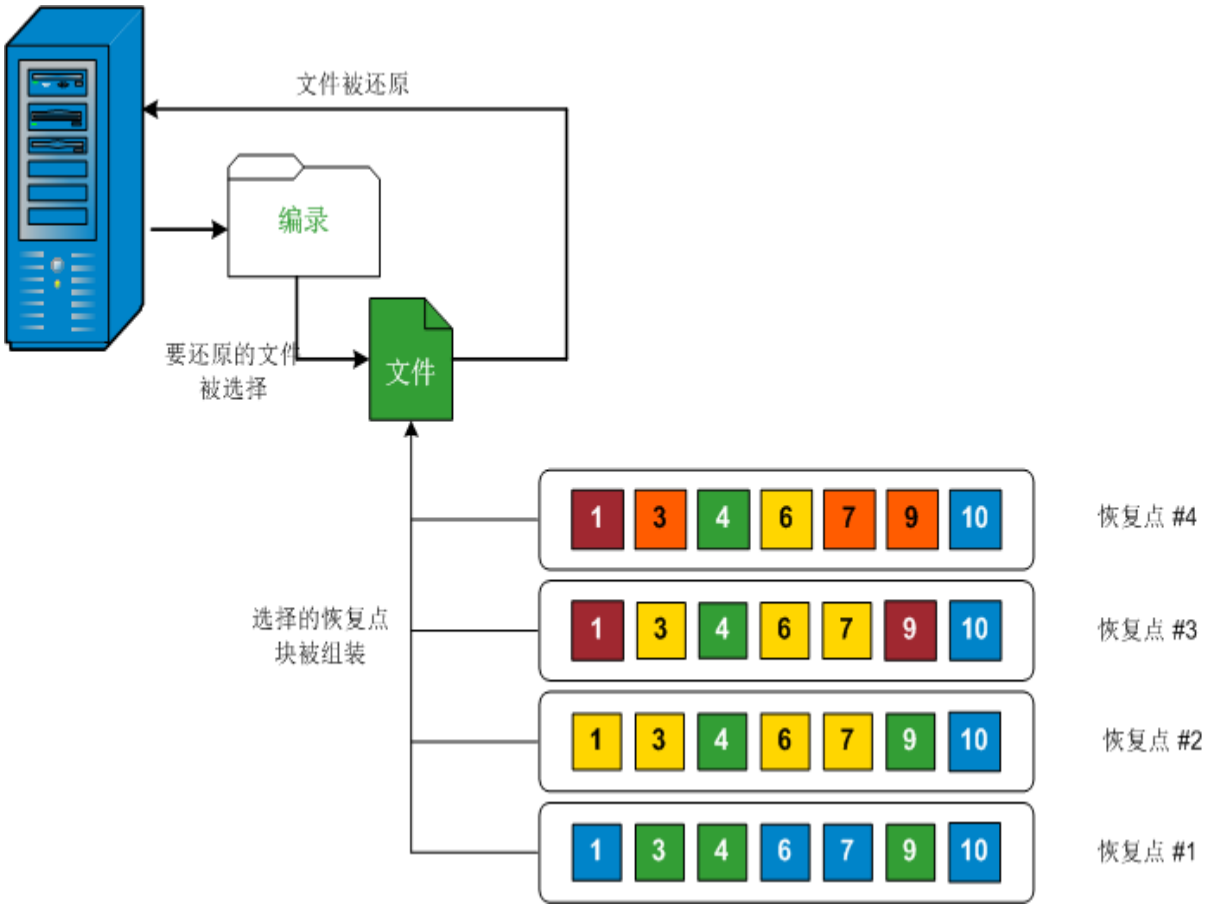
文件级还原的工作原理

在块级备份期间，每一个备份的文件都由一个确定了特定文件的块的集合组成。创建的编录文件包含一个备份文件列表，以及曾经用于每

个文件的单个块和这些文件的可用恢复点。当您需要还原特定文件时，您可以搜索备份并且选择您想还原的文件和还原的源恢复点。然后，Arcserve UDP 收集曾经用于指定文件恢复点的数据块版本，然后重新组装并还原文件。

注意：您还可以从少编录的备份恢复点，在没有编录文件的情况下执行还原。

以下流程图说明 Arcserve UDP 还原特定文件的过程：



还原期间跳过的文件

通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 执行还原时，可能会有意跳过一些文件。

如果存在下列两种情况，在还原期间将跳过下表中的文件和文件夹：

- 当在还原前存在此类文件，并且冲突选项是“忽略现有文件”时，这些文件将被跳过。
- 下表所列的文件和文件夹将被跳过，因为它们不是 Windows 或 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的重要组件。

操	文件夹或	文件或文件夹名	注释

作系统	位置	称	
全部	每个卷的根文件夹	CAVolTrc.dat cavoltrcsnapshot.dat	由 Arcserve UDP 跟踪驱动程序使用。
		System Volume Information*	Windows 系统使用它来保存文件/文件夹，如卷影副本文件。
		RECYCLER*	仅在 NTFS 分区上使用。它包含每名登录计算机的用户的回收站，这些回收站会按照安全标识符 (SID) 排序。
		$Recycle.Bin*	当您在 Windows NT 资源管理器或“我的电脑”中删除文件时，该文件将存储在回收站中，直到您清空回收站或还原文件为止。
	任何文件夹都包含图片文件	Thumbs.db	为 Windows 资源管理器缩略图视图存储缩略图图像。
	卷的根文件夹	PageFile.Sys	Windows 虚拟内存交换文件。
		Hiberfil.sys	休眠文件，用于在计算机进入休眠模式时保存系统数据。

只有还原到原始或备用位置时，才会跳过下列文件和文件夹：

操作系统	文件夹或位置	文件或文件夹名称	注释
全部	文件夹已在位于下列路径的值记录中指定： HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\WinLogon\SfcDllCache	所有文件/文件夹(递归方式)	文件夹包含用于系统文件检查器 (SFC) 的高速缓存 dll 文件，并且系统 dll 高速缓存目录的内容已使用 SFC 重建。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\dllCache		
	quorum_device 的根文件夹	MSCS*	用于

			Microsoft 群集服务器。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\	perf?00?.dat perf?00?.bak	Windows 性能计数器使用的性能数据。
		CATROOT*	用于操作系统的 Windows 文件保护 (WFP)，记录操作系统安装文件（如 DLL、EXE、SYS、OCX 等）的数字签名，以保护这些文件免受旧版本的删除或替换。
	%SystemRoot%\inetsrv\	metabase.bin	在 6.0 版之前的早期 IIS 版本的元数据库二进制文件。
	值中指定的文件或文件夹，下列路径下的“SIS 公共存储”除外：HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup	所有文件/文件夹（递归方式）	文件和文件夹不应被备份和还原。有关详细信息，请

			参阅链接。
XP W20-03	系统卷	NTLDR	主要启动加载程序。
		BOOT.INI	包含启动配置(如果缺失，NTLDR 将默认设置为第一个硬盘驱动器的首个分区上的 \Windo-ws)。
		NTDETECT.COM	启动基于 NT 的操作系统所必需的。检测成功启动所需的基本硬件信息。
Vist-a 和更高版本	系统卷的根文件夹	boot*	Windows 的启动文件夹。
		bootmgr	Windows 引导管理器文件。
		EFI\Microsoft\Bo-ot*	用于 EFI 启动。
	%SystemRoot%\SYSTEM32\	LogFiles\WMI\RT-Backup*	为实时事件跟踪会话存储

			ETW 跟踪文件(扩展名为 .etl)。
		config\RegBack*	当前注册表的备份。
Win-8 和更高版本	系统卷	swapfile.sys	系统控制器文件，通常大约 256 MB。它由不适合 pagefile.sys 的传统分页特性(如使用模式、增长、空间保留)的 Metro 风格应用程序使用。
		BOOTNXT	用于从操作系统启动，Windows 8 除外。在启用启动选项时创建，并已被 Windows 更新。

活动日志提供以下信息：

- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 系统文件。您可以使用裸机恢复选项(BMR)来还原它们。

- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 文件或目录。跳过的文件或目录位于:C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Logs\Restore-<YYYYMMDD>-<hhmmss>-<Process ID>-<Job ID>.log。

指定要还原的 CSV 信息

Arcserve UDP 提供从恢复点还原数据的选项。运行一次成功的还原作业的目的是,快速识别所需数据,然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

下一步操作

1. 指定要还原的 CSV 和内容
2. 定义还原选项

指定要还原的 CSV 和内容

使用**浏览恢复点**选项从恢复点还原。在您选择恢复日期,然后指定时间时,将显示该持续时间的所有关联恢复点。然后,您可以浏览和选择要还原的备份内容(包括应用程序)。

请按下列步骤操作:

1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:

   从 Arcserve UDP 控制台:

   a. 登录到 **Arcserve UDP**。

   b. 单击**资源**选项卡。

   c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。

      所有添加的 节点都将显示在中央窗格中。

   d. 在中央窗格中,选择 节点,然后单击"**操作**"。

   e. 从"**操作**"下拉菜单中单击"**还原**"。

      还原方法选择对话框打开。

      注意:您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。

   从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 中:

   a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

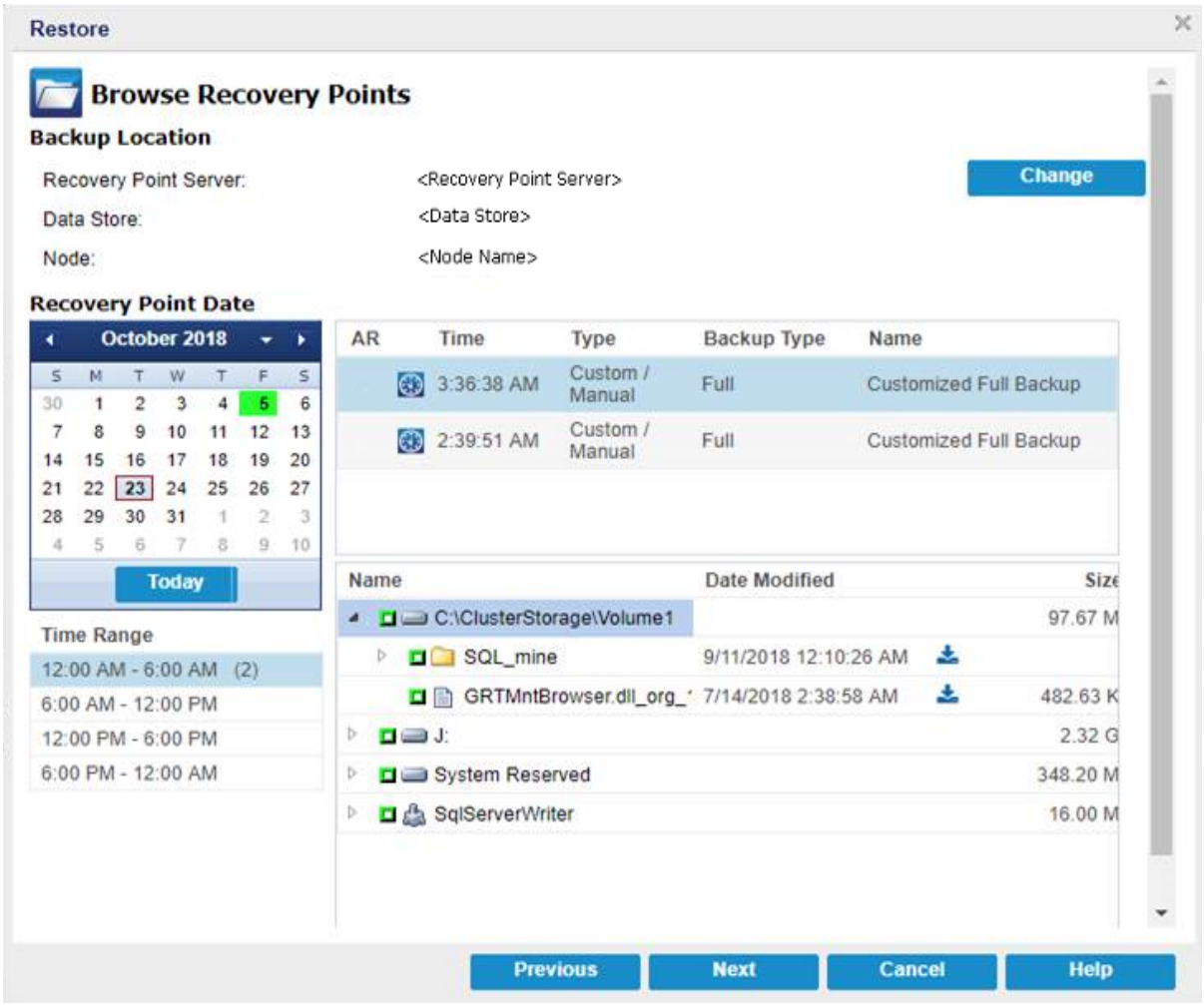
   b. 在主页中,选择**还原**。

   还原方法选择对话框打开。

2. 单击**浏览恢复点**选项。

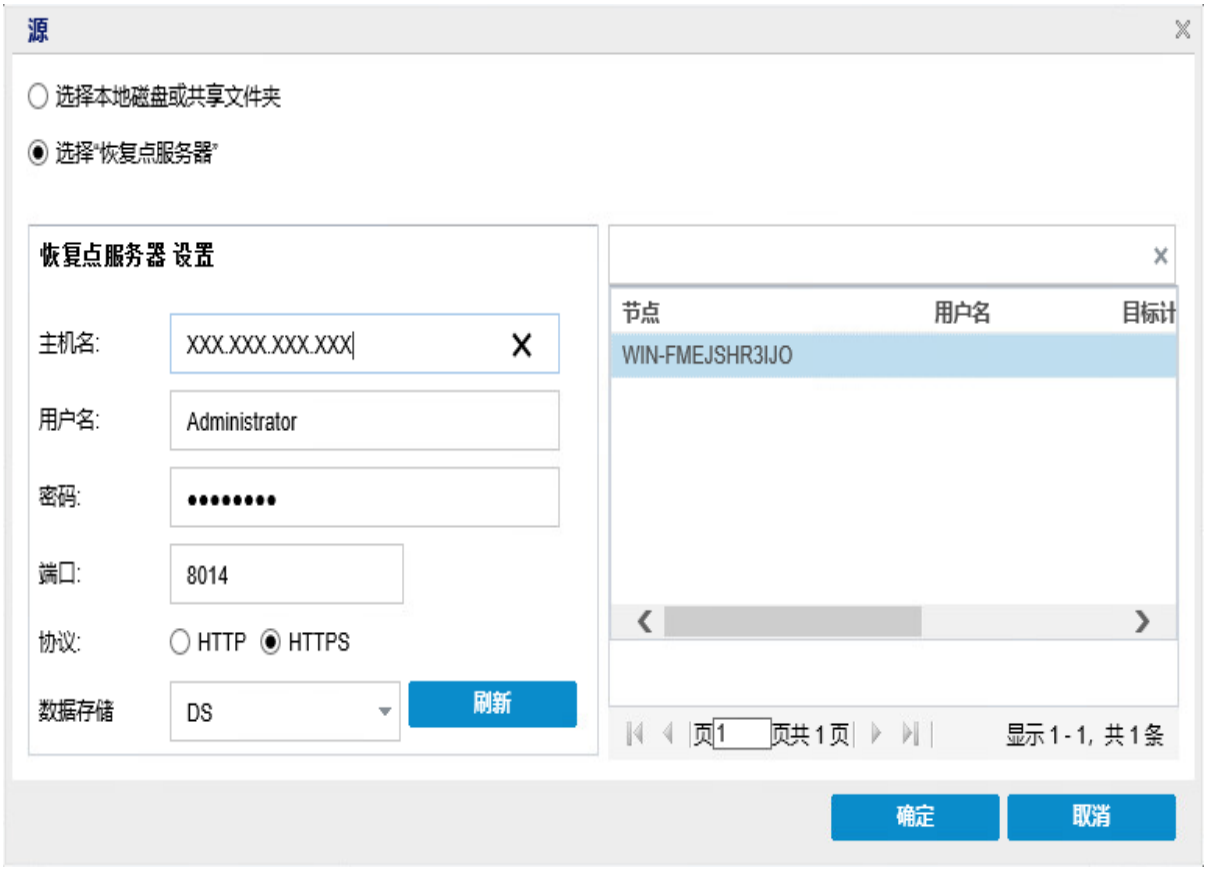
此时将打开**浏览恢复点**对话框。您可以在“**备份位置**”中查看**恢复点服务器**详细信息。

如果为该会话运行 Assured Recovery，则 **AR** 指出运行结果。



3. 单击**更改**，可更改备份位置。

   源对话框将打开，在其中可以选择备份位置。



4. 请选择下列源之一：

   选择本地磁盘或共享文件夹

   a. 指定或浏览到备份映像的存储位置，并选择适当的备份源。

      您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时，输入**用户名**和**密码**凭据以获得该源位置的访问权限。

      选择备份位置对话框将打开。

   b. 选择存储恢复点的文件夹，然后单击**确定**。

      选择备份位置对话框关闭，并且您可以在**源**对话框中查看备份位置。

   c. 单击“**确定**”。

      恢复点将列在**浏览恢复点**对话框中。

      选择恢复点服务器

   d. 指定恢复点服务器设置详细信息，然后单击“**刷新**”。

      所有代理将列在“源”对话框的“Data Protection 代理”列中。

   e. 从显示的列表中选择代理，然后单击**确定**。

      恢复点将列在**浏览恢复点**对话框中。

5. 选择要还原的备份映像的日历日期。

   所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

   将显示该日期的相应恢复点，以及备份时间、执行的备份类型(完全、增量或验证)以及备份名称。

6. 选择要还原的恢复点。

   将显示选定恢复点的备份内容(包括任何应用程序)。

   注意：如果具有锁符号的时钟图标显示，则表示恢复点包含加密信息，可能需要密码才能还原。

7. 选择要还原的 CSV 卷。

   - 对于卷级还原，您可以指定还原整个卷或该卷内的选定文件或文件夹。
   - 对于应用程序级还原，您可以指定还原整个应用程序或该应用程序内的选定组件、数据库、实例等等。

8. 单击“**下一步**”。

   “**还原选项**”对话框随即打开。

   已指定要还原的恢复点和内容。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后，请定义选定恢复点的复制选项。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原选项**”对话框上，选择还原目标。



可用的目标选项包括：

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

注意：如果您使用基于主机无代理备份执行恢复点备份，则“还原到原始位置”会将文件还原回到虚拟机。在此情况下，会打开一个对话框。您可以输入管理程序的凭据以及虚拟机的操作系统。

对 VMware VM：



注意：为了能够在 VM 内创建或写入文件，请考虑虚拟机的设置和帐户权限的以下要求：

- VMware Tools 已安装且正在运行。
- 防火墙允许文件和打印机共享。
- 该帐户是内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户如果使用其他帐户，则：
  - 禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。

- 通过在 secpol.msc ->“本地策略” ->“安全选项”中禁用设置“以管理员批准模式运行所有管理员”，来禁用本地安全策略中的 UAC。(Secpol.msc 是 Microsoft 的安全策略编辑器。)

  重要信息：不要尝试在从控制面板打开的“用户帐户控制设置”对话框中禁用 UAC。

对于 Hyper-V 虚拟机：



注意：为了能够在 VM 内创建或写入文件，请考虑虚拟机的设置和帐户权限的以下要求：

- Hyper-V 集成服务已安装且正在运行。
- 防火墙允许文件和打印机共享。
- 该帐户是内置本地管理员、内置域管理员或作为本地 Administrators 组成员的域帐户如果使用其他帐户：

  禁用 UAC 远程访问。要禁用 UAC 远程访问，请参阅“使用其他管理员帐户导入虚拟机”。
- 如果虚拟机客户操作系统是客户端版本 Windows(如 Windows 10)，您将需要手动配置防火墙以允许 Windows Management Instrumentation (WMI)。

还原到

还原到指定位置。您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时，输入“用户名”和“密码”凭据以获得该位置的访问权限。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时，Arcserve UDP将执行的“**解决冲突**”选项。

可用的选项包括：

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还原所有对象，不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间，Arcserve UDP代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问，它将不立即替换该文件，而是为了避免任何问题，将推迟活动文件的替换，直到下次重新启动计算机再进行替换。还原将立即进行，但是任何活动文件的替换将在下一次系统重新启动过程中进行。

只有选择**覆盖现有文件**选项后才可以使用该选项。

注意：如果未选中此选项，还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在，请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同，但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认：忽略现有文件。

3. 指定**目录结构**以在还原过程中创建根目录。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中，Arcserve UDP将在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项，则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择单独还原“A.txt”和“B.txt”文件，则已还原文件的目标将是“D:\Restore\A.txt”和“D:\Restore\B.txt”(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。

- 如果您选择从“SubFolder2”级别还原，则还原文件的目标将是“D:\Restore\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\SubFolder2\B.txt”(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

  如果选中此选项，则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称)将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同的卷名称，那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是，如果要还原的文件/文件夹来自不同卷名称，那么目标根目录路径要包括卷名称。

  例如，如果在备份期间，您捕获文件“C:\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“C:\Folder1\SubFolder2\B.txt”，以及“E:\Folder3\SubFolder4\C.txt”，并且在还原期间，您已指定“D:\Restore”为还原目标。

- 如果您选择仅还原“A.txt”文件，还原文件的目标将是“D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt”(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原“A.txt”和“C.txt”文件，则还原文件的目标将是“D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt”和“D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt”(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。

4. 从“**恢复 ACL**”中选择“**跳过恢复文件/文件夹的 ACL**”选项可跳过已还原的文件/文件夹的原始权限。选择该选项允许您继承目标文件夹的权限。如果不选择该选项，将保留原始权限。
5. 必要时指定**备份加密密码**(如果您尝试还原的数据已加密)。

   如果您尝试从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机上还原，而加密的备份是在这台计算机上执行的，则不需要密码。然而，如果您尝试从其他 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机还原，则需要密码。

   注意：如果具有锁符号的时钟图标显示，则表示恢复点包含加密信息，可能需要密码才能还原。
6. 单击“**下一步**”。

   将打开**还原摘要**对话框。

   还原选项定义为从恢复点还原。

还原 CSV 内容

定义还原选项后，需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还原摘要**来检查定义的所有还原选项，并在必要时进行修改。

请按下列步骤操作：

1. 在“**还原摘要**”对话框中，检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是否正确。



- 如果摘要信息不正确，单击“**上一步**”返回到相应对话框，以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确，单击**完成**以启动还原过程。

恢复点内容已还原。

第 2 章：管理磁带备份和还原

Arcserve UDP 允许您将数据备份到磁带，并将备份的数据从磁带还原到节点。

本节包括以下主题：

如何将重复数据消除数据存储备份到磁带

要将重复数据消除数据存储备份到磁带，请使用以下方法：

- 将 UDP 节点备份到磁带。有关详细信息，请参阅“Arcserve Backup 管理指南”中的“方法 1：将最新 UDP 备份会话备份到磁带”一节。
- 从数据存储备份 Arcserve UDP 数据。有关详细信息，请参阅“Arcserve Backup 管理指南”中的“方法 2：从数据存储备份 Arcserve UDP 数据”一节。

如何从磁带上还原重复数据消除数据存储

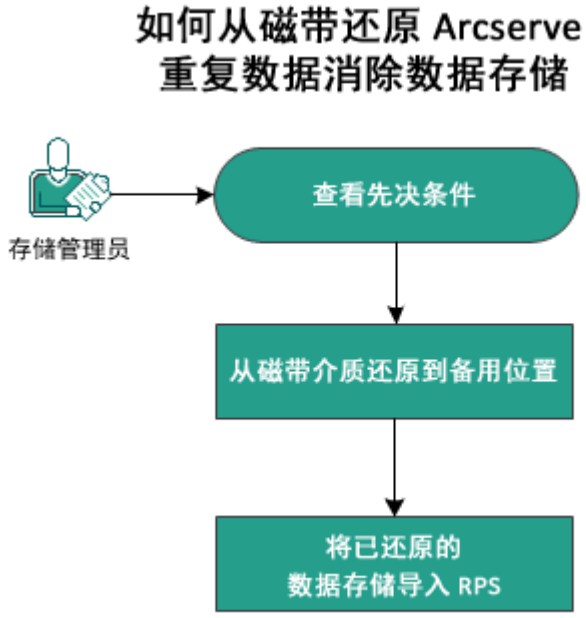
如果您以前已将重复数据消除数据存储从恢复点服务器 (RPS) 备份到磁带设备，则可以还原数据存储。对于此步骤，Arcserve Backup 和 Arcserve UDP 可配合用于从磁带上还原重复数据消除数据存储。Arcserve Backup 用于将数据存储从磁带上还原到指定目标，然后 Arcserve UDP 用于将数据存储导入到 RPS。

还原步骤包含以下两个过程：

1. 第一个过程使用 Arcserve Backup 将会话从磁带介质还原到卷。建议将会话还原至备用位置
2. 第二个过程使用 Arcserve UDP 将还原的数据存储导入到 RPS。

注意：在导入过程中浏览该位置时，您需要提供重复数据消除数据存储的“**备份目标文件夹**”路径。

下图说明如何从磁带上还原 Arcserve 重复数据消除数据存储：



下一步操作

1. 查看先决条件
2. 从磁带介质还原到备用位置
3. 将还原的数据存储导入到 RPS

查看先决条件

在还原之前查看以下先决条件：

- 您必须已将 RPS 数据存储备份到磁带。
- 如有必要，您将需要输入会话密码。
- 您将需要为还原目标提供用户名和密码。

从磁带介质还原到备用位置

要将会话从磁带介质还原到备用位置，您将需要使用 Arcserve Backup 管理器。

成功还原后，您便可以使用 Arcserve UDP 将还原的数据存储导入到 RPS。

请按下列步骤操作：

1. 从 Arcserve Backup，登录到 Arcserve Backup 管理器。
2. 从“**快速启动**”导航窗格中，单击“**还原**”，然后从中央窗格中，选择“**源**”选项卡。
3. 从下拉列表中选择“**按会话还原**”，然后选择您想要还原的会话。
4. 单击“**目标**”选项卡。
5. 清除(取消选中)“**将文件还原到原始位置**”复选框。
6. 展开“**Windows 系统**”并浏览要还原到的位置。
7. 单击“**排定**”选项卡，然后为“**重复方式**”选项选择“**一次**”。
8. 单击“**提交**”。

   此时将打开“**还原介质**”对话框。
9. 确认还原介质，然后单击“**确定**”。

   “**会话用户名和密码**”对话框将打开。
10. 必要时，提供还原位置的用户名和密码以及恢复点的会话密码。
11. 单击“**确定**”。

    “**提交作业**”对话框打开。
12. 在“**提交作业**”对话框上提供所需的信息，然后单击“**确定**”。

    还原作业已提交。

    还原作业完成后，Arcserve UDP 数据存储文件将显示在您指定的位置。

将还原的数据存储导入到 RPS

要将还原的数据存储导入到 RPS，您将需要使用 Arcserve UDP 控制台。“**导入数据存储**”功能允许您将数据存储添加到恢复点服务器中。您可以将任何现有数据存储导入到恢复点服务器。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标：恢复点服务器**”页面显示。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央菜单中单击“**操作**”下拉列表。
4. 单击“**导入数据存储**”。

   “**导入数据存储**”页面显示。
5. 执行以下操作，然后单击“**下一步**”：
   a. 单击“**浏览**”，然后选择要从中导入数据存储的“**备份目标文件夹**”。
   b. 必要时，请输入“**加密密码**”。

      注意：如果数据存储未加密，您可以将此字段留空。

   验证**备份目标文件夹**后，“**导入数据存储**”页面显示数据存储的详细信息。

   注意：如果原始数据在同一 RPS 中，则不支持导入已还原的数据存储。您需要在导入还原的数据存储之前删除原始数据存储，或者将数据存储导入到其他 RPS。
6. 必要时，修改数据存储详细信息，并单击“**保存**”。

   导入还原的数据存储时，Arcserve UDP 将继续从数据存储配置设置读取索引、哈希和数据目标，并显示数据存储原始位于的实际路径。导入完成后，这些路径目标需要更改到新的还原路径。

   注意：您无法启用或禁用现有数据存储的加密选项。

   数据存储即被添加到恢复点服务器，并显示在“**目标：恢复点服务器**”对话框中。

   完成成功的导入后，相应的数据存储名称旁边显示绿色对钩标记。

   此时您已成功从磁带上还原重复数据消除数据存储。

第 3 章：使用 PowerShell 接口

本节包括以下主题：

如何使用 PowerShell 接口

Arcserve UDP 提供了 PowerShell 功能，让您可以提交备份作业、执行还原以及从命令行恢复虚拟机。PowerShell 接口命名为 UDPPowerCLI.ps1。

查看先决条件

在使用 PowerShell 接口之前，请查看以下先决条件：

- 必须具有 Windows 2008 R2 Server 或更高版本。
- 必须将 PowerShell 3 或更高版本安装在您的服务器上。

使用 Arcserve UDP 的 PowerShell 接口

PowerShell 实用工具与 Arcserve UDP 安装文件捆绑在一起。

安装 Arcserve UDP 时，通常将文件安装在以下位置：

C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection

在此类情况下，在控制台上，UDPPowerCLI.ps1 会安装在以下位置：

C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\PowerCLI

在 RPS 或代理上，UDPPowerCLI.ps1 会安装在以下位置：

C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\PowerCLI

请参考以下选项以帮助您使用 PowerShell 接口：

- 更新 PowerShell 执行策略以允许运行脚本。例如，将执行策略更新为 **Set-ExecutionPolicy RemoteSigned**。

  注意：有关更改执行策略的详细信息，请参阅 Microsoft 网站。

- 运行以下 PowerShell 命令以获取详细的帮助消息及脚本示例：

  在控制台上：

  Get-Help 'C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\PowerCLI\UDPPowerCLI.ps1' -full

  在 RPS 或代理上：

  Get-Help 'C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\PowerCLI\UDPPowerCLI.ps1' -full

PowerShell 语法和参数

语法 1

```
UDPPowerCLI.ps1 -Command <CreatePswFile> -Password
<System.Security.SecureString> -PasswordFile
<string> [<CommonParameters>]
```

语法 2

```
UDPPowerCLI.ps1 -Command <Backup> [-
UDPConsoleServerName <String>] [-UDPConsoleProtocol
<{http|https}>] [-UDPConsolePort <int>] [-
UDPConsoleUserName [<String>]] [-UDPConsolePassword
<System.Security.SecureString>] [-
UDPConsolePasswordFile <String>] [-
UDPConsoleDomainName <String>] -planName <String> -
nodeName <String> [-backupJobType <String>] [-
jobDescription <String>] [-waitJobFinish <String
String>] [-timeOut <int>] [-jobType <{
agentbase|agentless|uncpath} String>] [-
backupScheduleType <String>] [<CommonParameters>]
```

语法 3

```
UDPPowerCLI.ps1 -Command <Restore> [-
UDPConsoleServerName <String>] [-UDPConsoleProtocol
<String>] [-UDPConsolePort <int>] [-
UDPConsoleUserName <String>] [-UDPConsolePassword
<System.Security.SecureString>] [-
UDPConsolePasswordFile <String>] [-
UDPConsoleDomainName <String>] [-UDPAgentServerName
<String>] [-UDPAgentProtocol <String>] [-
UDPAgentPort <int>] [-UDPAgentUserName <String>] [-
UDPAgentPassword <System.Security.SecureString>] [-
UDPAgentPasswordFile <String>] [-UDPAgentDomainName
<String>] [-RestoreDirectoryPath <String>] [-
RestoreFilePath <String>] [-BackupSessionNumber
<int>] [-VmName <String>] -RestoreDestination
<String> [-RestoreDestinationUserName <String>] [-
RestoreDestinationPassword
<System.Security.SecureString>] [-CreateRootFolder
<String>] [-ChangeFileName <String>] [-
ReplaceActiveFilesFlag <String>] [-
OverwriteExistFiles <String>] [<CommonParameters>]
```

语法 4

```
UDPPowerCLI.ps1 -command <RecoverVM> [-
UDPConsoleServerName <String>] [-UDPConsoleProtocol
```

```
<String>] [-UDPConsolePort <int>] [-
UDPConsoleUserName <String>] [-UDPConsolePassword
<System.Security.SecureString>] [-
UDPConsolePasswordFile <String>] [-
UDPConsoleDomainName <String>] [-UDPAgentServerName
<String>] [-UDPAgentProtocol <String>] [-
UDPAgentPort <int>] [-UDPAgentUserName <String>] [-
UDPAgentPassword <System.Security.SecureString>] [-
UDPAgentDomainName <String>] [-UDPAgentPasswordFile
<String>] [-BackupSessionNumber <int>] -
RecoverVmName <String> [-OverwriteExistingVM
<String>] [-PoweronVM <String>] [<CommonParameters>]
```

说明

一种用于连接到 Arcserve UDP 控制台服务以及提交备份和还原作业的实用工具。

参数

-Command <String>

指定使用的命令。目前，下列字符串受支持：

- CreatePswFile
- Backup
- Restore
- RecoverVM

是否必需？ **是**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-Password <System.Security.SecureString>

指定您想要用于创建密码文件的密码。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPConsoleServerName <String>

指定您要连接的 UDP 服务器(已安装控制台的服务器)的 DNS 名称。如果未指定此值，则 cmdlet 会使用默认值，即本地计算机的 DNS 名称。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **$env:COMPUTERNAME**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPConsolePort <int>

指定想要用于该连接的端口号。如果未指定此值，则 cmdlet 会使用默认值，即 8015。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **8015**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPConsoleProtocol <String>

在服务器上指定要用于该连接的协议。协议可以是 http 或 https。如果未指定此值，则 cmdlet 会使用默认值 http。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **http**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPConsoleUserName <String>

指定要用于连接到 UDP 服务器的用户名。如果未指定用户名，则 cmdlet 使用当前用于登录系统的用户名。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **$env:UserName**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPConsolePassword <System.Security.SecureString>

指定要用于连接到 UDP 服务器的密码。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-PasswordFile <String>

指定以生成密码文件。

是否必需？ **是**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPConsolePasswordFile <String>

指定要用于连接到 UDP 服务器的 UDP 密码文件。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPAgentServerName <String>

指定要连接以进行还原的 UDP 代理服务器的 DNS 名称。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **$env:COMPUTERNAME**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPAgentProtocol <String>

指定要用于连接到 UDP 代理服务器的 Internet 协议。可以是 http 或 https。如果未指定此值，则 cmdlet 会使用默认值 http。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **http**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPAgentPort <int>

指定要用于连接到 UDP 代理服务器的端口号。如果未指定此值，则 cmdlet 会使用默认值，即 8014。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **8014**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPAgentUserName <String>

指定要用于连接到 UDP 代理服务器的用户名。如果未指定用户名，则 cmdlet 使用当前用于登录系统的用户名。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **$env:UserName**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPAgentPassword <System.Security.SecureString>

指定要用于连接到 UDP 代理服务器的密码。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPAgentPasswordFile <String>

指定要用于连接到 UDP 代理服务器的 UDP 代理密码文件。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-UDPAgentDomainName <String>

指定指定的 UDP 代理用户所在的域名。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-NodeName <String>

指定要备份的节点名称。

是否必需？ **是**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-RestoreFilePath <String>

指定要还原的文件。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-RestoreDirectoryPath <String>

指定要还原的目录。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-BackupSessionNumber <int>

指定用于还原作业的会话号。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-VmName <String>

指定从其备份会话中还原文件或目录的虚拟机的主机名。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-RestoreDestination <String>

指定将还原相应文件的目录路径。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-RestoreDestinationUserName <String>

指定要还原数据的目标计算机的用户名。该用户名属于可登录目标计算机的用户。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-RestoreDestinationPassword <System.Security.SecureString>

指定您登录到目标计算机时所用的密码。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-CreateRootFolder <String>

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中，Arcserve UDP 将在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。如果未选中此选项，则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。您可以使用以下任一字符串：

- True
- False

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **False**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-ChangeFileName <String>

如果该文件名已存在，请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同，但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。您可以使用以下任一字符串：

- True
- False

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **False**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-ReplaceActiveFilesFlag <String>

重新启动后替换任何活动文件。如果在还原尝试期间，Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 发现现有文件当前正在使用或者被访问，它将不立即替换该文件，而是为了避免任何问题，将推迟活动文件的替换，直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发生，但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。仅当 **OverwriteExistingFiles** 参数为 True 时，该选项才可用。您可以使用以下任一字符串：

- True
- False

是否必需？ 否

定位？ 给定

默认值 False

接受管道输入？ 否

接受通配符？ 否

-OverwriteExistingFiles <String>

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还原所有对象，不管它们当前是否存在于您的计算机上。您可以使用以下任一字符串：

- True
- False

是否必需？ 否

定位？ 给定

默认值 False

接受管道输入？ 否

接受通配符？ 否

-UDPConsoleDomainName <String>

指定指定的用户所在域的名称。如果未指定此值，则 cmdlet 使用本地计算机的域名；或使用本地计算机的 DNS 名称(如果它不在域中)。

是否必需？ 否

定位？ 给定

默认值

接受管道输入？ 否

接受通配符？ 否

-PlanName <String>

指定定义备份作业设置的计划名称。

是否必需？ 是

定位？ 给定

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-BackupJobType <String>

指定备份作业的类型。可以使用以下值之一：Full(表示完全备份)、Incr(表示增量备份) 或 Rsyn(表示重新同步备份)。支持以下字符串：

- Full
- Incr
- Rsyn

是否必需？ **是**

定位？ **给定**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-JobDescription <String>

指定备份作业的说明。

是否必需？ **是**

定位？ **给定**

默认值 **PowerCLIJo**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-RecoverVmName <String>

指定您想要恢复的虚拟机的主机名。

是否必需？ **是**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-OverwriteExistingVM <String>

指定如果此值为 true，则还原作业会覆盖现有虚拟机。默认值为 “False”。您可以使用以下任一字符串：

- True
- False

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **False**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-PoweronVM <String>

指定如果此值为 true，则虚拟机将在恢复后打开。默认值为“False”。您可以使用以下任一字符串：

- True
- False

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **False**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-waitJobFinish <{true|false} String>

指定如果此值为 true，则该命令会等待更多指令，直到备份作业完成。默认值为“False”。您可以使用以下任一字符串：

- True
- False

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **False**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-timeOut <int>

指定完成备份作业的最长等待时间(以秒为单位)。

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **600**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-jobType <String>

指定不同节点类型的备份作业类型。默认值为 agentbase。请使用以下任一字符串：

- agentbase
- agentless
- uncpath

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值 **agentbase**

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

-backupScheduleType <String>

指定排定备份作业，立即提交指定的排定备份作业，然后仅运行一次。支持以下字符串：

- Daily
- Weekly
- Monthly

是否必需？ **否**

定位？ **给定**

默认值

接受管道输入？ **否**

接受通配符？ **否**

<CommonParameters>

此 cmdlet 支持常用参数，例如 **Verbose**、**Debug**、**ErrorAction**、**ErrorVariable**、**WarningAction**、**WarningVariable**、**OutBuffer** 和 **OutVariable**。有关详细信息，请参阅 about_CommonParameters。

INPUTS

OUTPUTS

- 0 或 1

如果作业已成功提交，则该命令返回 0；否则返回 1。

PowerShell 示例

创建 System.Security.SecureString 类型的密码

注意：如果您在 Arcserve UDP 6.5 中配置了使用纯文本密码的 PowerShell 脚本，请修改该脚本以使用 $SecurePassword 或使用密码文件。

说明

该命令用于创建 System.Security.SecureString 类型的密码，还被所有其他命令使用。System.Security.SecureString 类型是系统预定义类型。有多种方式生成它。以下两种类型通常用于不同的目的：

- 此命令要求在 PowerShell 控制台上提供输入密码。它需要与最终用户交互。通常在执行此命令后，我们可以执行命令 *CreatePswFile* 以将密码写入到密码文件。然后，将密码文件用于自动运行 PowerShell 脚本。

  ```
  $SecurePassword = Read-Host -AsSecureString
  ```

- 此命令需要纯文本的密码。它可以直接用于自动运行 PowerShell 脚本。

  ```
  $SecurePassword = ConvertTo-SecureString
  "<PlainPassword>" - AsPlainText - Force
  ```

- (可选) 执行上述命令之一来分配密码后，执行 CreatePswFile 命令，将密码写入密码文件。然后，将密码文件用于自动运行 PowerShell 脚本。

  该命令将加密安全密码，并将其保存到密码文件。

  ```
  C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command CreatePswFile
  -Password $SecurePassword -PasswordFile
  myUDPPasswordFile
  ```

示例 1

说明

该命令将加密安全密码，并将其保存到密码文件。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command CreatePswFile -
Password $SecurePassword -PasswordFile
myUDPPasswordFile
```

示例 2

说明

在本地服务器上，该命令会通过端口 8015 使用 HTTP 协议连接到 UDP 控制台服务，然后为名为 *myplan* 的计划提交增量备份作业。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command Backup -
UDPConsoleUserName myUsr -UDPConsolePassword
$SecurePassword -PlanName myPlan -BackupJobType Incr
```

示例 3

说明

在本地服务器上，该命令会通过端口 8015 使用 HTTP 协议连接到 UDP 控制台服务，然后为名为 *myNodeName* 的节点提交增量备份作业。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command Backup -
UDPConsoleUserName myUsr -UDPConsolePasswordFile
myUDPPasswordFile -NodeName myNodeName -
BackupJobType Incr
```

示例 4

说明

该命令会通过端口 8018 使用 HTTPS 协议连接到名为 *myServer* 的服务器上的 UDP 控制台服务，然后为名为 *myPlan* 的计划提交完全备份作业，并将作业说明设置为 *myJob*。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command Backup -
UDPConsoleServerName myServer -UDPConsoleProtocol
https -UDPConsolePort 8018 -UDPConsoleUserName myUsr
-UDPConsolePassword $SecurePassword -
UDPConsoleDomainName myDomain -PlanName myPlan -
BackupJobType Full -JobDescription myJob
```

示例 5

说明

该命令会通过端口 8014 使用 HTTP 协议连接到名为 *yourUDPAgentServer* 的服务器上的 UDP 代理服务，然后为 *yourUDPAgentServer* 提交增量备份作业。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command Backup -
UDPAgentServerName yourUDPAgentServer -
UDPAgentPasswordFile myUDPAgentPasswordFile -
BackupJobType Incr
```

示例 6

说明

该命令缩短了参数名。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Cmd Backup -Svr myServer -Ptc
https -Prt 8018 -Usr myUsr -Psw $SecurePassword -Dmn
myDomain -Pln myPlan -Jbt Full -Jbd myJob
```

示例 7

说明

该命令会使用当前环境的用户名、默认 HTTP 协议和端口 8014 连接到名为 *yourUDPAgentServer* 的服务器。它会根据 *yourUDPAgentServer* 备份配置验证备份会话号是否为 1，然后选择“覆盖现有文件”作为还原选项，将相应目录还原到原始位置。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command restore -
UDPAgentServerName yourUDPAgentServer -
UDPAgentPasswordFile myUDPAgentPasswordFile -
RestoreDirectoryPath 'c:\Test' -BackupSessionNumber
1
```

示例 8

说明

该命令会使用 HTTP 协议和端口 8018 连接到名为 *yourUDPAgentServer* 的服务器。它会根据 *yourUDPAgentServer* 备份配置验证备份会话号是否为 1，然后选择“覆盖现有文件”作为还原选项，将 1.txt 文件还原到备用位置，并创建根目录。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command restore -
UDPAgentServerName yourUDPAgentServer -
UDPAgentUserName UDPAgentUsername -
UDPAgentPasswordFile myUDPAgentPasswordFile -
UDPAgentProtocol 'https' -UDPAgentPort 8018 -
UDPAgentDomainName UDPAgentdomainName -
BackupSessionNumber 1 -RestoreFilePath 'C:\1.txt' -
RestoreDestination 'C:\restore' -
RestoreDestinationUserName remoteAccessUser -
RestoreDestinationPassword remoteAccessPsw -
CreateBaseFolder 'true'
```

示例 9

说明

该命令会使用当前环境的用户名、默认 HTTP 协议和端口 8014 连接到名为 *yourUDPAgentServer* 的服务器。然后，它会使用默认端口 8015 和 HTTP 协议连接到 UDP 服务器，以检查备份会话号是否为 1。最后，它会选择“覆盖现有文件”作为还原选项，将相应目录还原到备用位置，并创建根目录。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command restore -
UDPAgentServerName yourUDPAgentServer -
UDPAgentPasswordFile myUDPAgentPasswordFile -
RestoreDirectoryPath 'c:\Test' -BackupSessionNumber
1 -RestoreDestination 'C:\restore' -
RestoreDestinationUserName remoteAccessUser -
```

```
RestoreDestinationPassword remoteAccessPsw -
UDPConsoleServerName yourUDPServer -vmname
sourceVMName -UDPConsolePasswordFile
myUDPPasswordFile -domainname yourUDPDomainName -
OverwriteExistFiles 'true' -CreateRootFolder 'true'
```

示例 10

说明

该命令会使用当前环境的用户名、默认 HTTP 协议和端口 8014 连接到名为 *yourUDPAgentServer* 的服务器。然后，它会使用默认端口 8015 和 HTTP 协议连接到 UDP 服务器，以检查备份会话号是否为 1。最后，它会选择“覆盖现有虚拟机”作为恢复虚拟机选项，将虚拟机恢复到原始位置，并在恢复后打开虚拟机。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command RecoverVM -
UDPAgentServerName yourUDPAgentServer -
UDPAgentPasswordFile myUDPAgentPasswordFile -
BackupSessionNumber 1 -UDPConsoleServerName
yourUDPServer -recovervmname sourceVMName -
UDPConsolePasswordFile myUDPPasswordFile -
UDPConsoleDomainName yourUDPDomainName -
OverwriteExistingVM 'true' -PoweronVM 'true'
```

示例 11

说明

以下命令将立即提交 UDP 代理上的每周备份作业，并仅运行一次。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command Backup -
UDPAgentServerName myServer -UDPAgentPassword
$SecurePassword -UDPAgentDomainName myDomainName -
UDPAgentUserName UDPAgentUsername -BackupJobType
Incr -backupScheduleType 'weekly' -jobDescription
'PowerCLIJob'
```

示例 12

说明

该命令会提交备份作业，并设置等待作业完成的超时时间(以秒为单位)。

```
C:\PS>UDPPowerCLI.ps1 -Command Backup -
UDPConsoleServerName myServer -
UDPConsolePasswordFile myUDPPasswordFile -
UDPConsoleDomainName myDomainName -nodeName
myNodeName -UDPConsoleUserName myAdmin -
BackupJobType Incr -jobDescription 'PowerCLIJob'
```

```
waitJobFinish 'true' -timeout 600 -jobType
'agentbase'
```

PowerCLI 的配置文件和属性

您可以自定义以下 UDP PowerCLI 配置文件和属性：

配置文件名：*PowerCLIConfiguration.properties*

配置文件安装位置：

- *C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration*
- *C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Configuration*

配置文件格式：

Enable24HoursSetting=yes

LogPath=D:\PowerCLILogPath

RotationSizeInMB=2

RetentionPeriodInDays=5

RetainNoOfFiles=6

配置属性：

属性名称	说明	默认值	接受值
Enable24HoursSetting	▪ 如果该值设置为“Yes”，日志文件的时间戳将以 24 小时格式写入。 ▪ 如果该值设置为“No”，日志文件的时间戳将以 12 小时格式写入。	是	Yes 或 No
LogPath	▪ PowerCLI 日志文件的文件夹位置。 ▪ 如果未提供位置，日志文件将写入默认位置。 ▪ LogPath 接受相对和绝对路径。 ▪ \ / : * ? 除外的符号文件名或文件夹名称可接受 < > |。	-	-
RotationSizeInMB	▪ 如果达到 RotationSizeInMB 中提供的指定限制，PowerCLI 日志文件将使用日期时间戳进行重命名(循环)。	0	最小值 = 1 最大值 =

			1024
RetentionPeriodInDays	▪ 如果循环的文件比 RetentinPeriodInDays 中提供的值旧，则将删除旧日志文件。	0	最小值 = 5 最大值 = 365
RetainNoOfFiles	▪ 如果循环的日志文件多于 RetainNoOfFiles 中提供的值，将删除多余的文件。	0	最小值 = 5 最大值 = 1000

注意：

- 如果为配置属性提供的值不是允许值，PowerCLI 将显示错误，并停止执行。
- 如果为配置属性提供默认值，PowerCLI 将继续执行并以默认行为运行。

第 4 章：使用 Recovery Manager (RMAN) 保护 Oracle 系统

Recovery Manager (RMAN)是 Oracle 实用工具，用于对数据库执行备份作业、还原和恢复任务，并自动执行备份策略的管理。使用此功能，您可以轻松地备份、还原和恢复数据库文件。

本节包括以下主题：

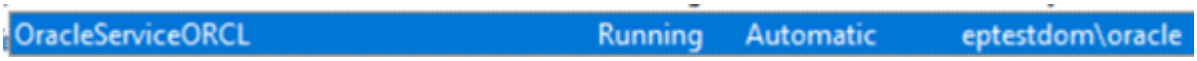
查看将 RMAN 用于 Oracle 数据库的先决条件 (Windows 和 Linux)

在 Windows 上安装 Oracle 时要配置的先决条件

添加计划

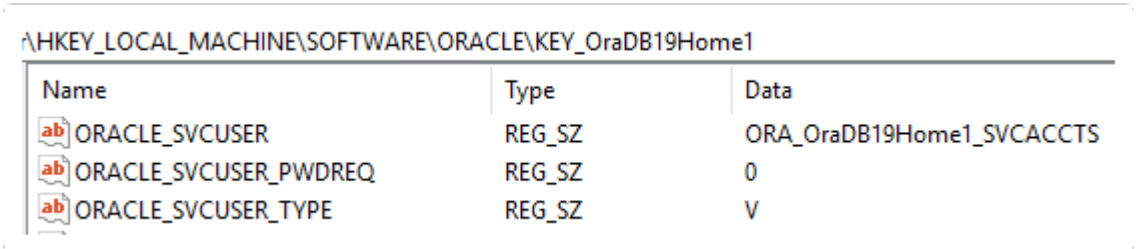
- Windows Oracle 节点、UDP 控制台和 RPS 必须位于同一域中。
- 必须安装 UDP 控制台和 RPS 系统，并以域管理员 (“<domain>\administrator”) 或同等帐户的身份使用。
- 登录 UDP 控制台时，请执行以下操作：
  1. “<domain>\Administrator”用户将添加到 Windows Oracle 节点中的本地“ORA_DBA”组中。
  2. 使用“<domain>\DomainUser”用户 ID 将 Oracle 节点添加到 UDP 控制台中。

  注意：可以使用 UDP 中除管理员之外的任何用户，但需要提供适当的权限。
- 支持 Oracle 安装过程中使用的以下 Oracle 帐户 (适用于单机和 RAC) 。
  - 域用户：记下拥有 Oracle 服务 (服务帐户) 的域用户。例如，eptestdom\oracle。

  - 虚拟帐户：使用虚拟帐户安装 Oracle 时，请先检查 Oracle 服务器注册表中的参数，然后再将数据库添加到 UDP 计划中。

    注意：默认情况下，虚拟帐户在 Windows 中已启用。

- 确保正确配置侦听程序，其用于保护 Oracle 数据库并连接到该数据库的 sqlplus 和 RMAN。

  示例：“rman target / ”必须指向正确的数据库。

Backup

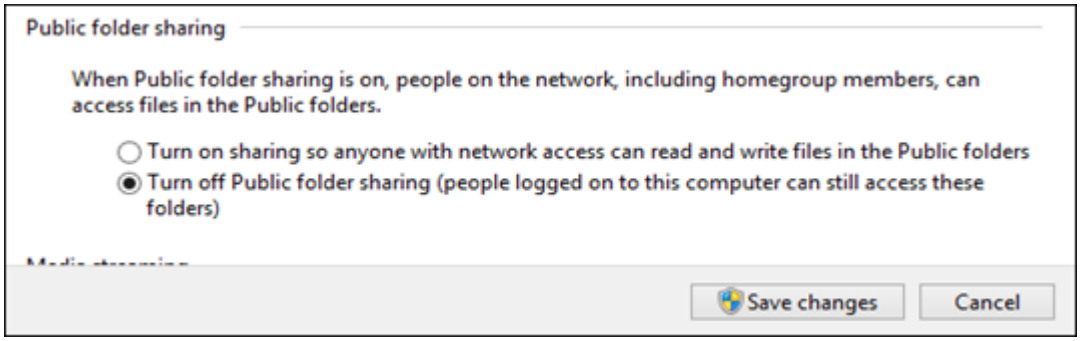
- 备份 Oracle 数据库时，请确保其处于 OPEN(打开)状态，且启用了 ARCHIVELOG 模式。有关详细信息，请参阅“如何启用 ARCHIVELOG 模式”。
- 要使用 Arcserve UDP 成功执行 Oracle RMAN 备份，必须启用 Windows 本机身份验证。要确认是否启用了 Windows 身份验证，请确保将以下行添加到 ORACLE_HOME/network/admin 路径下的 sqlnet.ora 文件中。

  SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES= (NTS)

- “公用文件夹共享”已禁用以启用对数据库的安全访问。

  要禁止将公用文件夹用于网络共享，请执行以下步骤：

  1. 转到“网络和共享中心”，然后单击“**更改高级共享设置**”。
  2. 在左侧窗格上，搜索活动网络位置的公用文件夹共享设置，然后单击“**关闭公用文件夹共享(登录到此计算机的用户仍然可以访问这些文件夹)**”。
  3. 单击“**保存更改**”。



还原表

表空间和表级还原使用辅助数据库，其需要以下权限：

- **Oracle 安装的域用户：**将 Oracle 用户服务帐户添加到 Oracle 节点中的“Administrators”组。例如，将 eptestdom\oracle 添加到本地管理员组。
- **Oracle 安装的虚拟帐户：**打开注册表项：HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\services\eventlog\Application，然后右键单击并向诸如“ORA_OraDB18Home1_SVCACCTS”等组添加权限。

还原到备用节点

- 具有相同配置且相同版本 Oracle 将安装在目标系统上。
- 将使用与源(原始)计算机相同的 SID 安装数据库。
- 目标节点上的 Oracle 数据库必须处于关闭状态。

允许访问 Windows Oracle 节点的防火墙设置

netsh advfirewall firewall add rule name="AS ora" dir=in action=allow program="C:**path\to\oracle\home**\bin\oracle.exe" enable=yes	
netsh advfirewall firewall add rule name="AS tns" dir=in action=allow program="C:**path\to\oracle\home**\tnslsnr.exe" enable=yes	
netsh advfirewall firewall add rule name="AS ora" dir=out action=allow program="C:**path\to\oracle\home**\bin\oracle.exe" enable=yes	
netsh advfirewall firewall add rule name="AS tns" dir=out action=allow program="C:**path\to\oracle\home**\bin\tnslsnr.exe" enable=yes	
netsh advfirewall firewall add rule name="ora_1521" dir=in action=allow protocol=TCP localport=**1521**	
netsh advfirewall firewall add rule name="ora_1521" dir=out action=allow protocol=TCP localport=**1521**	根据配置的端口，端口号可能会更改。

在 Linux 上安装 Oracle 时要配置的先决条件

添加计划

- Oracle 节点 /etc/hosts 必须具有 FQDN 的条目，“resolv.conf”具有适当的 DNS 条目。
- 每个需要保护的数据库都必须在 /etc/oratab 文件中有一个条目。

  注意：在 RAC 环境中，请确保为两个节点都更新该内容。

  /Etc/oratab 文件中的语法如下：

  <DB_UNIQUE_NAME>:<ORACLE_HOME>:<ACTIVE/INACTIVE>

  示例：ORCL:/u01/app/oracle/ORCL/:Y

Backup

- 备份 Oracle 数据库时，请确保其处于 OPEN(打开)状态，且启用了 ARCHIVELOG 模式。有关详细信息，请参阅“如何启用 ARCHIVELOG 模式”。
- 使用以下命令安装 smbclient：

  #yum install smbclient
- 确保正确配置侦听程序，其用于保护 Oracle 数据库并连接到该数据库的 sqlplus 和 RMAN。

  示例：检查“lsnrctl status”以查找适用于特定侦听程序的数据库。

  “rman target / ”命令必须连接到为备份指定的正确数据库。

Assured Recovery 作业

- 确保要备份的 Oracle 数据库处于 MOUNT(挂接)状态或 OPEN(打开)状态。

基于公钥和私钥的身份验证

注意：已为 Linux RMAN 脚本执行实施了基于公钥和私钥的身份验证。这样可以避免在 Linux Oracle 服务器上从恢复点服务器 (RPS) 执行远程脚本时使用纯文本密码。

1. 在 RPS 节点上，执行以下操作：
   a. 验证安装程序是否已在以下路径下创建 *PrivateKey* 目录：

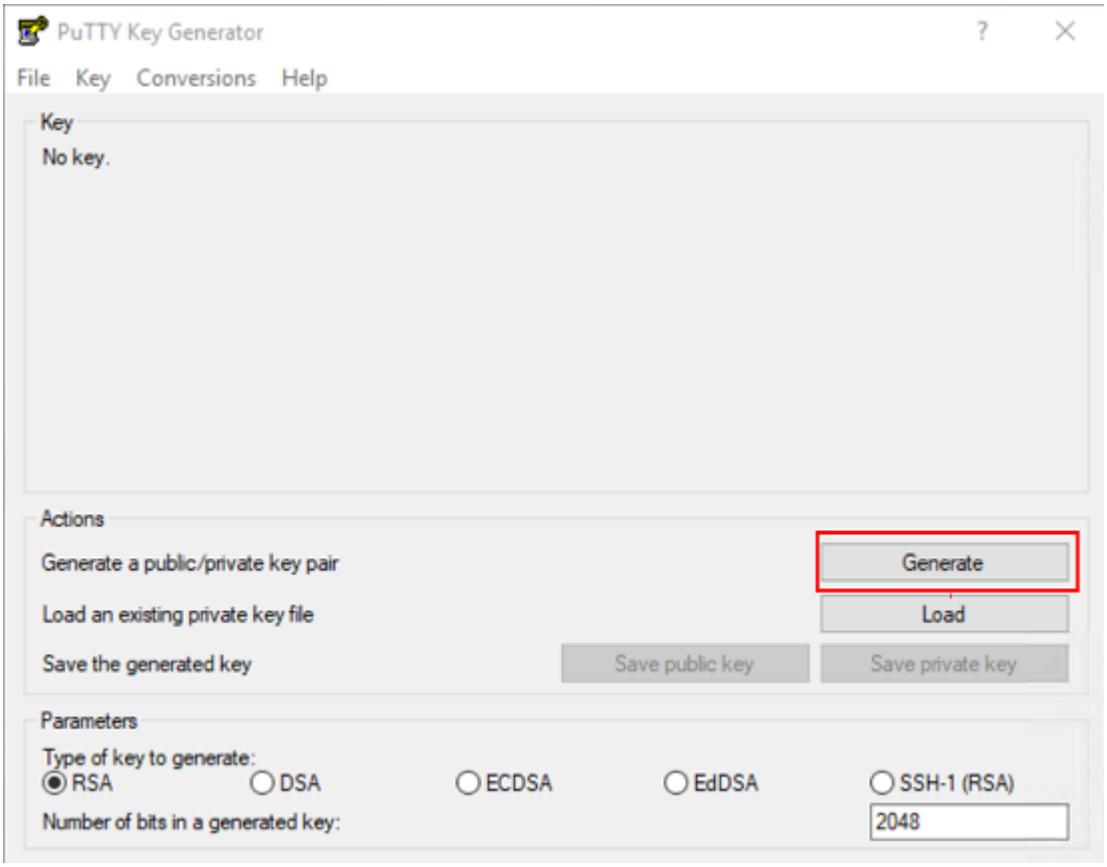
      Install Path\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\OracleRMAN\PrivateKey

   b. 安装 PuTTY(版本 0.73 或更高版本)，然后打开 PuTTY 密钥生成器，请执行以下操作之一：
      - 在 cmd.exe 上，运行 *puttygen* 命令。
      - 转到“**所有程序**”>“**PuTTY**”>“**PuTTYgen**”。

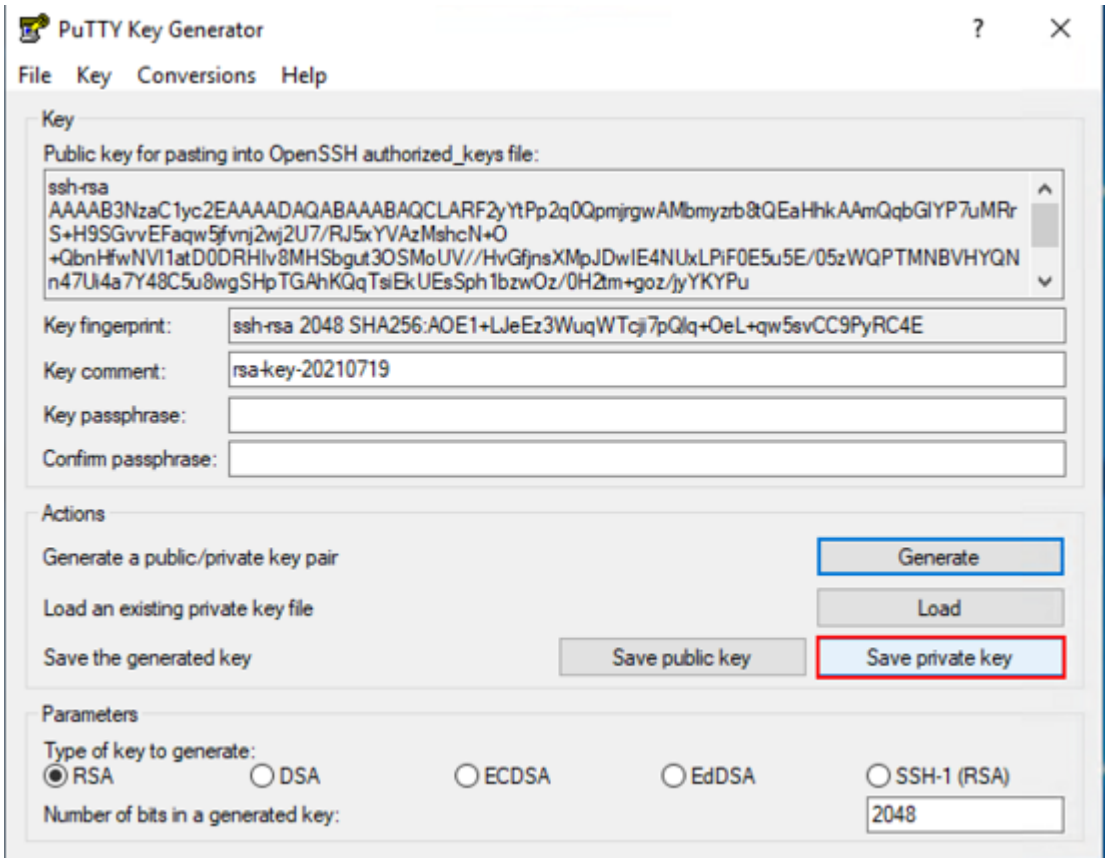
      此时会显示“PuTTY 密钥生成器”对话框。

   c. 在“PuTTY 密钥生成器”对话框上，单击“**生成**”。

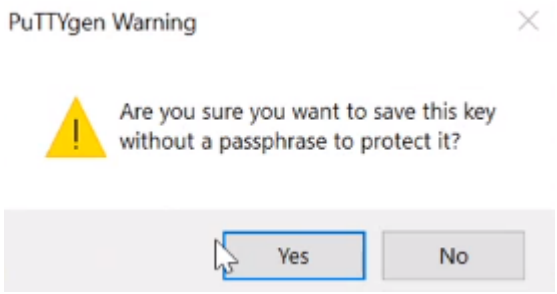
      这会生成公钥和私钥。


PuTTY Key Generator
File Key Conversions Help
Key
No key.
Actions
Generate a public/private key pair
Generate
Load an existing private key file
Load
Save the generated key
Save public key
Save private key
Parameters
Type of key to generate:
RSA
DSA
ECDSA
EdDSA
SSH-1 (RSA)
Number of bits in a generated key:
2048

d. 单击“保存私钥”。



e. 在“PuTTYgen 警告”对话框上，单击“**是**”以在不使用密码的情况下保存该私钥。



f. 保存私钥时，导航到以下路径，键入文件名，然后单击“**保存**”。

Install Path\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\OracleRMAN\PrivateKey

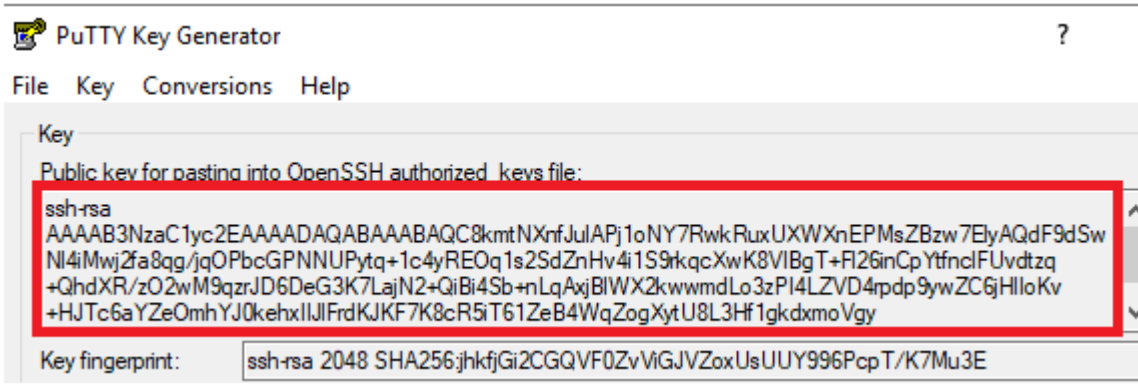
注意：

- 文件名必须为 PrivateKeyFile.ppk 格式。您可以指定任何名称。
- 在以下路径以 .ppk 为扩展名保存私钥：

  Engine\Bin\OracleRMAN\PrivateKey

- 从“PuTTY 密钥生成器”对话框中手动复制公钥，并将其以文本格式保存到以下文件夹中，以便在将来需要将其添加到其他某些 Linux Oracle 服务器时参考使用：

  Engine\Bin\OracleRMAN\PrivateKey



g. 通过 cmd.exe 打开 *Engine\Bin directory* 路径。

h. 运行以下命令，以使用 RMANCryptUtil.exe 命令行实用工具加密私钥：

   RMANCryptUtil.exe "C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\<生成的私钥的名称>.ppk"

   将在以下位置生成以 **.enc** 为扩展名的已加密私钥文件：

   Engine\Bin\OracleRMAN\PrivateKey

   文件名示例：PrivateKey.ppk.enc

   使用 RMANCryptutil 生成的加密私钥 (.enc) 保存在私钥文件夹中。

i. 将 **.enc** 密钥复制到其他 RPS 节点和 UDP 控制台。

j. 在 UDP 控制台节点上，创建如下所示的 PrivateKey 文件夹，然后将 .enc 密钥复制到 PrivateKey 文件夹中：

   UDP\Engine\Bin\OracleRMAN\PrivateKey

k. 从 PuTTYgen UI 中复制公钥，并参考步骤 2 视情况在 Linux Oracle 节点中添加公钥。

2. 在安装 Oracle 的 Linux 节点上，执行以下操作：

   a. 确保 *.ssh* 文件夹在根目录 (~) 下可用。如果 *.ssh* 目录不可用，请使用以下命令和默认权限创建该目录：

      mkdir ~.ssh

   b. 使用以下命令验证 *sshd* 服务是否在 Linux 服务器上运行：

service sshd status

注意：如果未安装 *sshd*，则根据 Linux 操作系统的特点安装 *sshd*。

c. 使用以下命令打开或编辑 *authorized_keys* 文件：

vim authorized_keys

d. 创建或修改 *.ssh/authorized_keys* 文件。

e. 使用 PuTTY 密钥生成器将在 RPS 服务器上生成的公钥添加到 *.ssh/authorized_keys* 文件中。

f. 使用以下命令为 *.ssh/authorized_keys* 文件设置所需的最低权限：

chmod 400 .ssh/authorized_keys

注意：

- 要在 RPS 保持不变的情况下在任何其他 Linux Oracle 节点中添加公钥，请仅执行上述步骤 2。
- 更改 RPS 节点时，请执行上述步骤 1 和 2。

如何为 Oracle 数据库创建备份计划(Windows 和 Linux)

要保护 Windows 和 Linux 节点或群集节点，您需要创建计划。计划包含备份任务。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标是您想要存储备份数据的恢复点服务器。目标也可以是本地目标或远程共享文件夹。

本节包括以下主题：

创建具有备份任务的备份计划

备份计划包括对节点执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。本节提供有关如何为 Oracle 数据库创建备份计划的信息。

请按下列步骤操作：

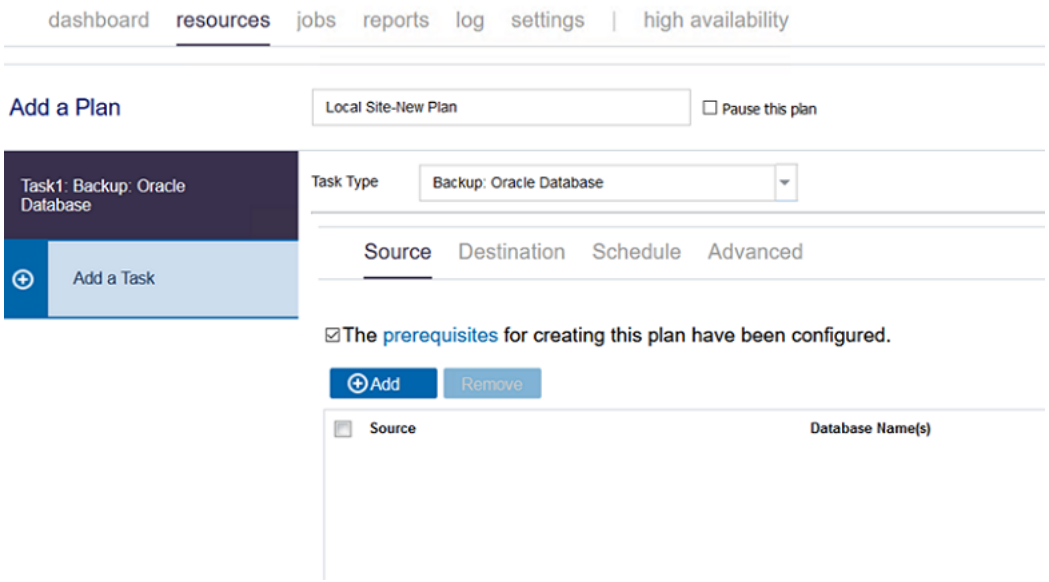
1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”>“**计划**”>“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“添加计划”页面。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 从“任务类型”下拉列表中，选择“**备份：Oracle 数据库**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

注意：

- 为了检查 Oracle 源计算机上现有数据文件中的物理和逻辑块损坏，将使用备份验证 RMAN 命令。
- 要将验证添加到备份作业，请使用以下注册表项：

  \HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\SourceDBValidation

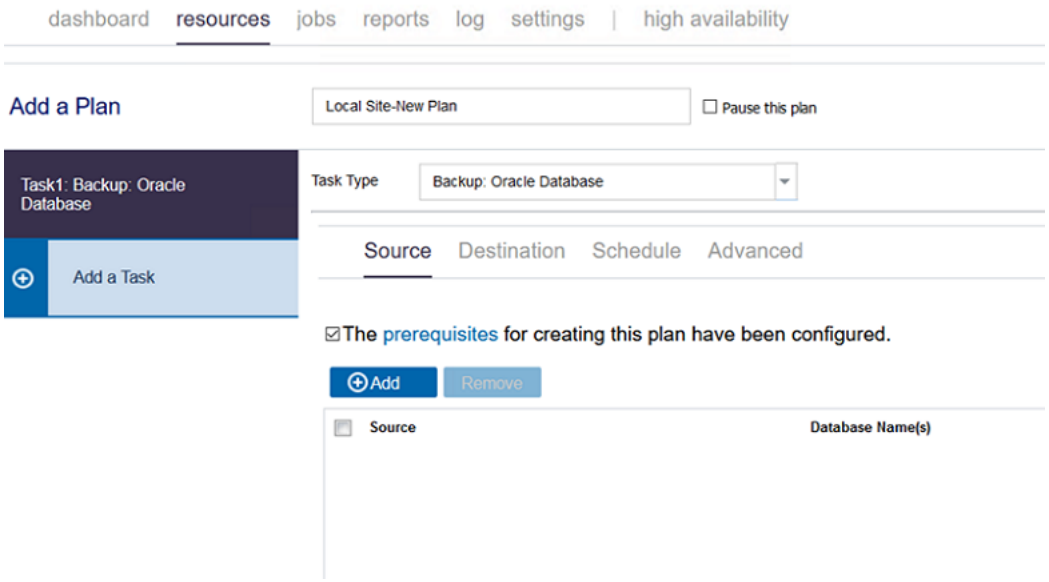
  - 如果未添加该项(默认) - 不启用备份验证
  - 如果以值 1 添加该项 - 启用备份验证
  - 如果以任何其他值添加该项 - 不启用备份验证
- 备份验证是一项耗时的任务。启用该设置会延长备份时间，具体取决于数据文件的大小。将针对整个源数据文件运行验证，即使是增量备份也是如此。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多个节点。如果尚未向控制台添加任何节点，那么从"源"页面创建或修改计划时您可以添加节点。您也可以保存计划，而无需添加任何源节点。但只能在添加源节点后部署计划。

请按下列步骤操作：

1. 在"源"选项卡上，要确认先决条件的配置，请选中"**用于创建此计划的先决条件已配置**"复选框。有关详细信息，请参阅"查看将 RMAN 用于 Oracle 数据库的先决条件(Windows 和 Linux)"。



2. 单击"**+ 添加**"。
3. 选择下列选项之一：

选择要在 Arcserve UDP 中保护的源

"选择要保护的节点"对话框打开。从显示的列表中选择节点。如果您已向控制台添加节点，请选择此选项。

添加 Windows 节点

此时将打开"添加 Windows Oracle 节点"对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

添加 Linux 节点

此时将打开"添加 Linux Oracle 节点"对话框。如果您尚未添加节点，并且想手动添加要保护的节点，请选择此选项。

4. 如果选择“**选择要在 Arcserve UDP 中保护的源**”选项，请在“选择要保护的节点”对话框上执行以下操作：

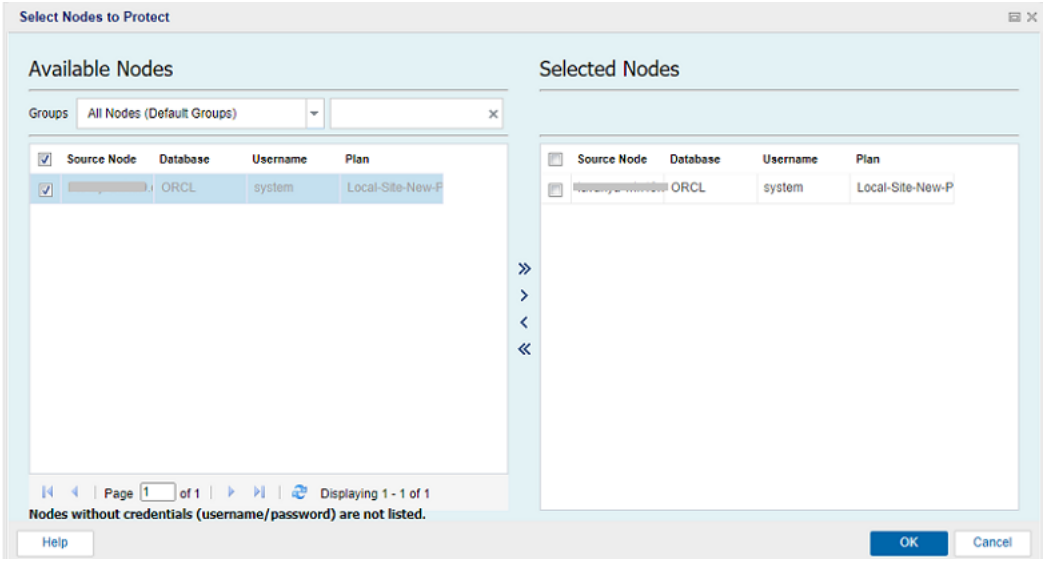
   a. (可选) 从“组”下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

      这些节点将显示在“可用节点”列内。

   b. 从“可用节点”列内选择节点，然后单击向右单箭头 (>) 或向右双箭头 (>>)，将选定的节点或所有节点分别移到“选定的节点”列中。

      节点将显示在“选定的节点”列中。

   c. 单击“**确定**”关闭该对话框。



5. 如果选择“**添加 Windows 节点**”选项，请在“添加 Windows Oracle 节点”对话框上执行以下操作：

   a. 输入要添加的 Oracle 节点的节点名称或 IP 地址。

   b. 键入节点的说明。

   c. 输入管理员凭据。

   d. 单击“**添加**”。

      等待用户名和密码验证完成。

      节点即被添加到中央窗格上。

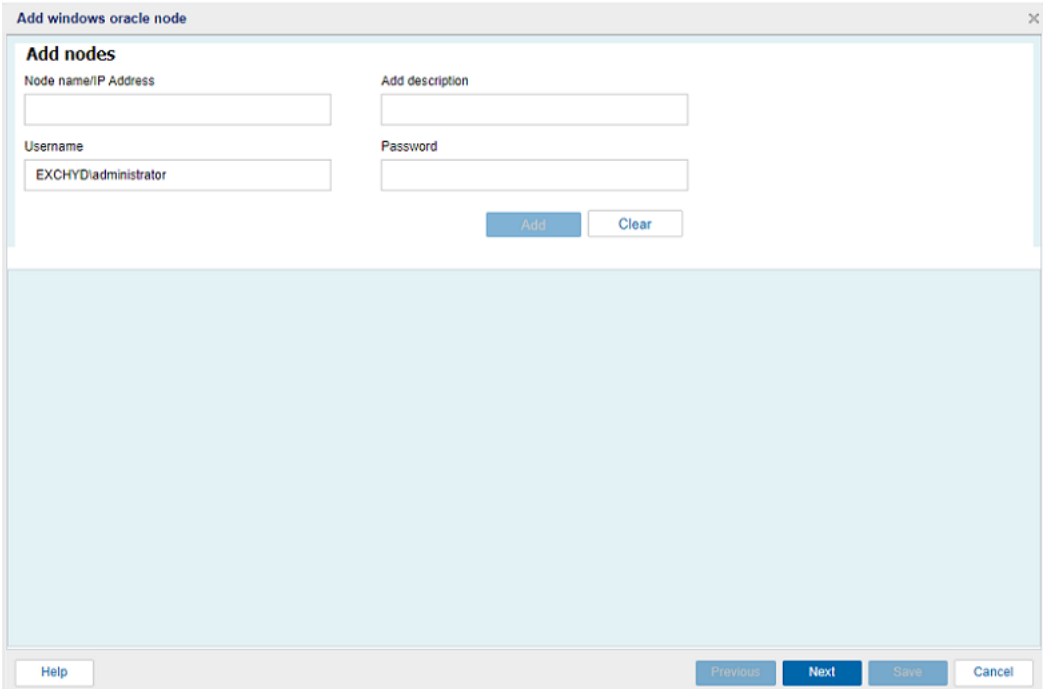
   e. 要添加多个节点，请再次执行这些步骤。中央窗格列出了所有已添加的节点。

   f. 单击 IP 地址旁边的展开符号，然后验证已添加的详细信息。

      注意：

- 要编辑列表中已添加的节点，请选择要编辑的节点，然后单击“**编辑**”。
- 要删除列表中已添加的节点，请选择要删除的节点，然后单击“**删除**”。
- 要删除所有已添加的节点，请单击“**全部删除**”。

g. 单击“**下一步**”。



6. 如果选择“**添加 Linux 节点**”选项，请在“添加 Linux Oracle 节点”对话框上执行以下操作：
   a. 输入要添加的 Oracle 节点的节点名称或 IP 地址。
   b. 键入节点的说明。
   c. 输入用户名。
   d. 对于 Oracle 所有者，键入用于安装 Oracle 的用户名。
   e. 对于 SSH 端口，请指定端口值。默认端口值为 22。
   f. 单击“**添加**”。

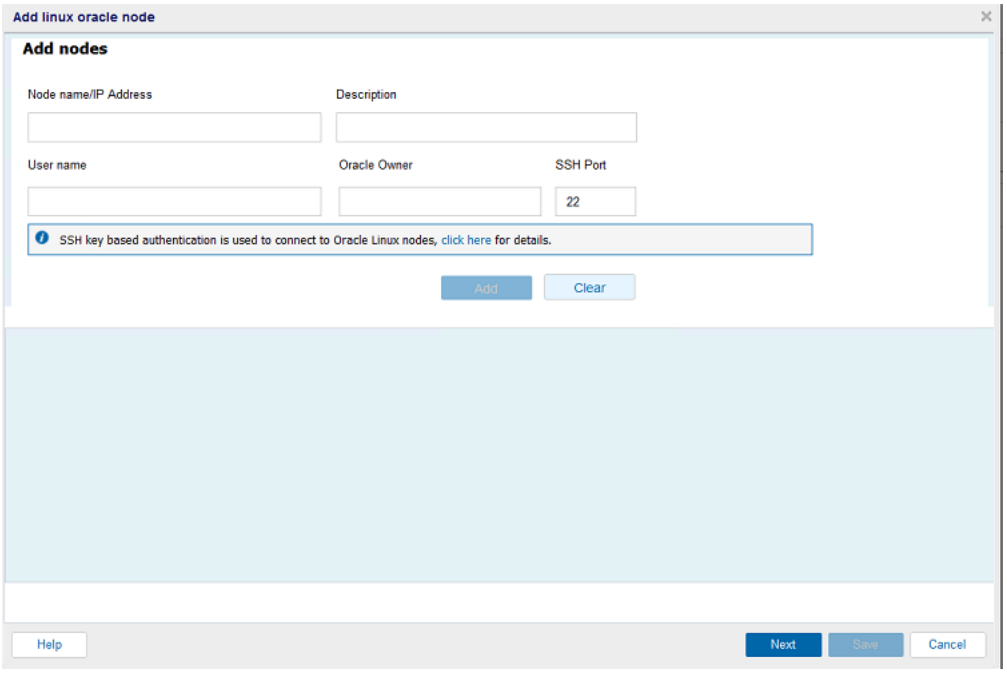
      等待用户名和密码验证完成。

      节点即被添加到中央窗格上。
   g. 要添加多个节点，请再次执行这些步骤。中央窗格列出了所有已添加的节点。
   h. 单击 IP 地址旁边的展开符号，然后验证已添加的详细信息。

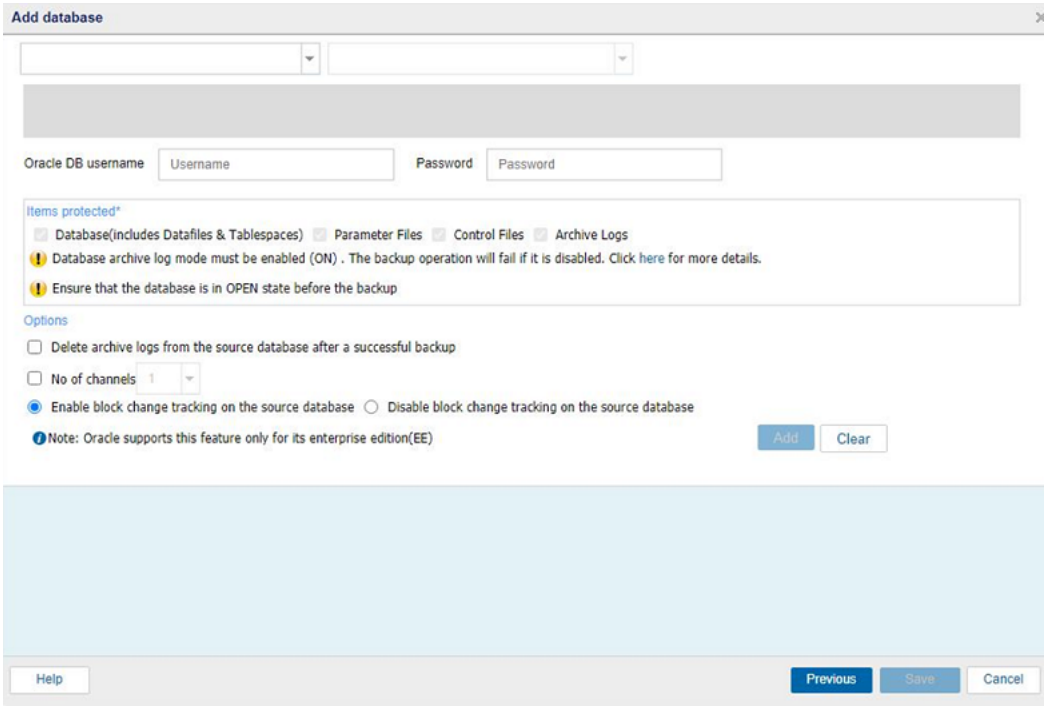
注意：

- 要编辑列表中已添加的节点，请选择要编辑的节点，然后单击“**编辑**”。
- 要删除列表中已添加的节点，请选择要删除的节点，然后单击“**删除**”。
- 要删除所有已添加的节点，请单击“**全部删除**”。

i. 单击“**下一步**”。



7. 在“添加数据库”对话框上，执行以下操作：



a. 从下拉列表中选择节点。

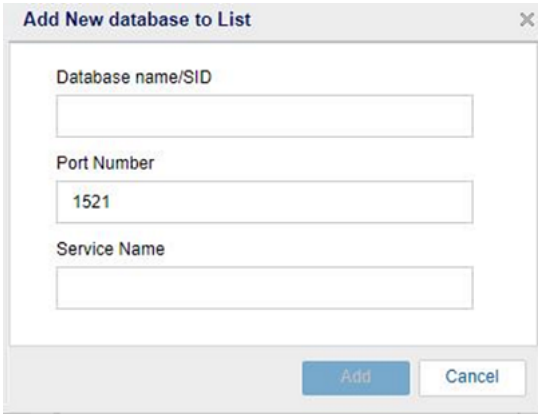
   等待出现选定主机上可用的数据库列表并且下拉列表启用。

b. 在下拉列表中执行以下操作之一：

   添加新的数据库

   要添加新的数据库，请执行下列步骤：

   1. 选择“**添加新的数据库**”选项。
   2. 在“将新数据库添加到列表”对话框中，执行以下操作，然后单击“**添加**”：
      - **数据库名称/SID：**键入数据库名称或 SID 名称。
      - **端口号：**输入端口号。默认端口值为 1521。
      - **服务名称：**输入服务名称。



新数据库将添加到下拉列表中。

选择现有数据库

根据需要从下拉列表中选择数据库。在选择数据库后，该数据库将移出列表，并显示在中央窗格中。

注意：

- 要避免每个数据库有多个输入，请将配置相同用户名和密码的数据库分成一组。
- 要将不同的文件类型添加到具有不同凭据的数据库，请选择单个数据库，然后添加。
- 要从组中删除数据库(在中央窗格中)，请执行以下操作：
  a. 单击数据库名称。
     确认消息将显示。
  b. 单击“**是**”表示确认。

  已成功删除数据库，它将重新添回到下拉列表中。

c. 输入 Oracle 数据库的系统用户凭据。

注意：

- 默认情况下，数据库(包括数据文件和表空间)、控制文件、参数文件和存档日志等所有受保护的项目都处于启用状态。
- 请确保在触发备份操作之前，启用数据库 ARCHIVELOG。要验证 ARCHIVELOG 日志模式是否启用，请参阅“查看 Oracle 数据库的先决条件”。如果未启用 ARCHIVELOG，则备份作业将失败。

d. 对于“选项”，指定以下内容：

成功备份后从源数据库中删除存档日志

允许您在成功备份后从源数据库中删除存档日志。

通道数

允许您选择要为备份作业创建的通道或线程数。

注意：支持的最大通道数为 10。

启用更改块跟踪

允许您启用更改块跟踪功能。使用此选项可增强 RMAN 的性能。此选项有助于 RMAN 实用工具或二进制文件更快找到差异数据并执行备份作业。

禁用更改块跟踪

允许您禁用更改块跟踪功能。

注意：Oracle 仅支持对其企业版 (EE) 禁用更改块跟踪功能。

e. 单击“**添加**”。

所有已添加的数据库将列出。

注意：单击“添加”按钮后，将验证所有数据库凭据和防火墙参数。

f. 要添加多个数据库，请再次执行这些步骤。所有已添加的数据库将列出。

g. 单击 IP 地址旁边的展开符号，然后验证已添加的详细信息。

注意：

- 要编辑列表中已添加的数据库，请选择要编辑的数据库，然后单击“**编辑**”。
- 要删除列表中已添加的数据库，请选择要删除的数据库，然后单击“**删除**”。

8. 单击“**保存**”。

注意：

- 您可以添加多个节点和多个数据库。
- 要删除源，请选中已添加源旁边的复选框，然后单击“**删除**”。

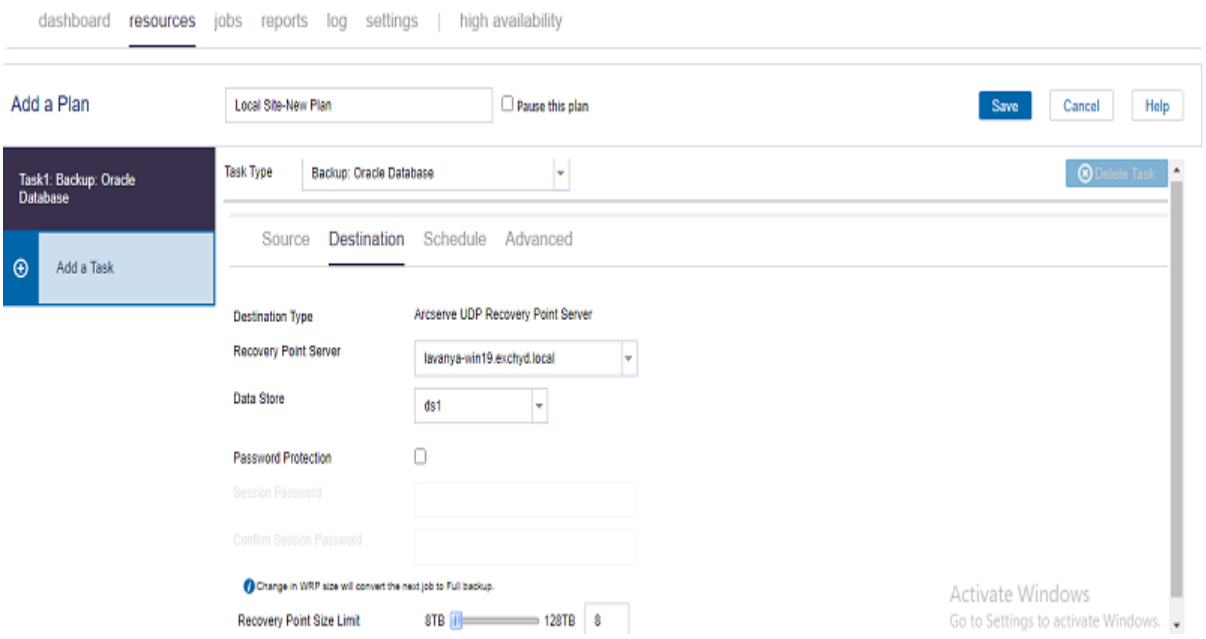
源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**目标**”选项卡。



2. 执行以下操作：
   - **恢复点服务器**：从下拉列表中选择目标恢复点服务器 (RPS)。
   - **数据存储**：从下拉列表中选择目标数据存储。
   - **密码保护**：选中“**密码保护**”复选框，提供会话密码，然后重新键入会话密码进行确认。

     注意：当备份目标是未加密的 RPS 数据存储时，会话密码是可选的。
   - **恢复点大小限制**：指定用于备份的恢复点服务器的大小。在刻度上设置恢复点服务器的大小。

     范围：8 TB 到 128 TB

   目标即被指定。

指定排定

“排定”页面允许您为备份、合并和调节功能定义按特定时间间隔重复的排定。在您定义排定后，作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

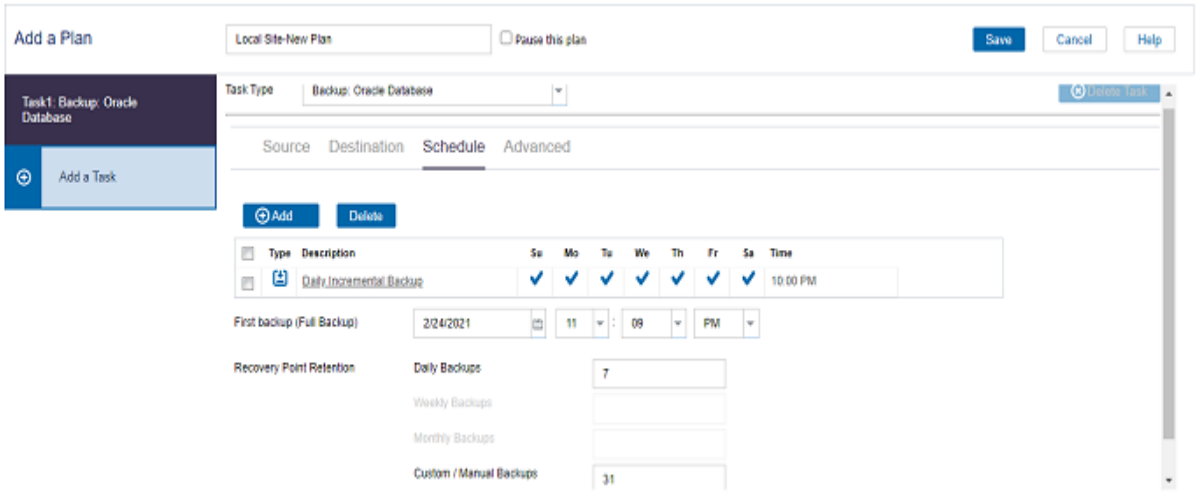
备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除定期排定之外，备份排定还提供用于添加每日、每周和每月排定的选项。

如果 RPS 服务器为备份目标，则默认值为每天晚上 10:00 的每日所有文件类型增量备份。

您可以编辑或删除备份作业排定。

请按下列步骤操作：

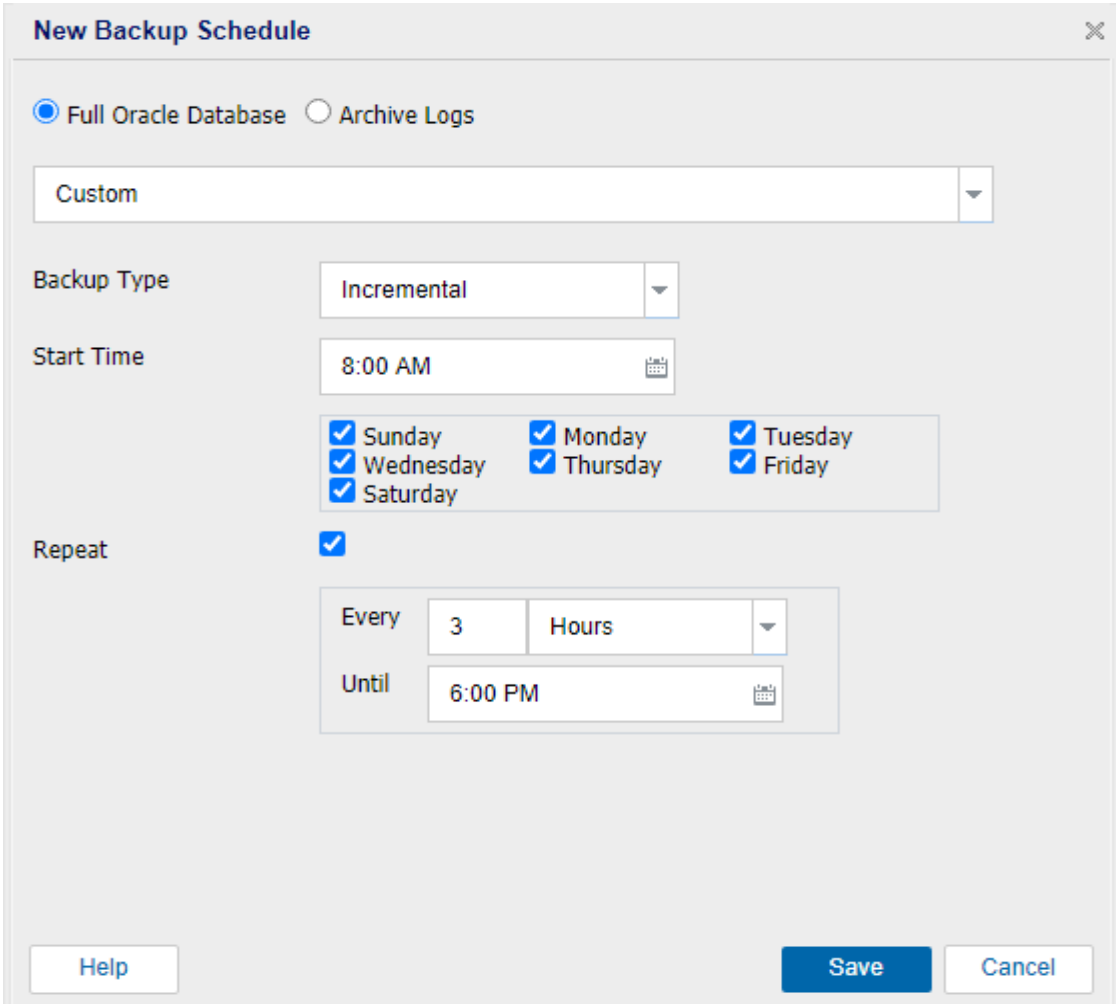
1. 单击“**排定**”选项卡，然后添加备份、合并和磁盘读取调节排定。



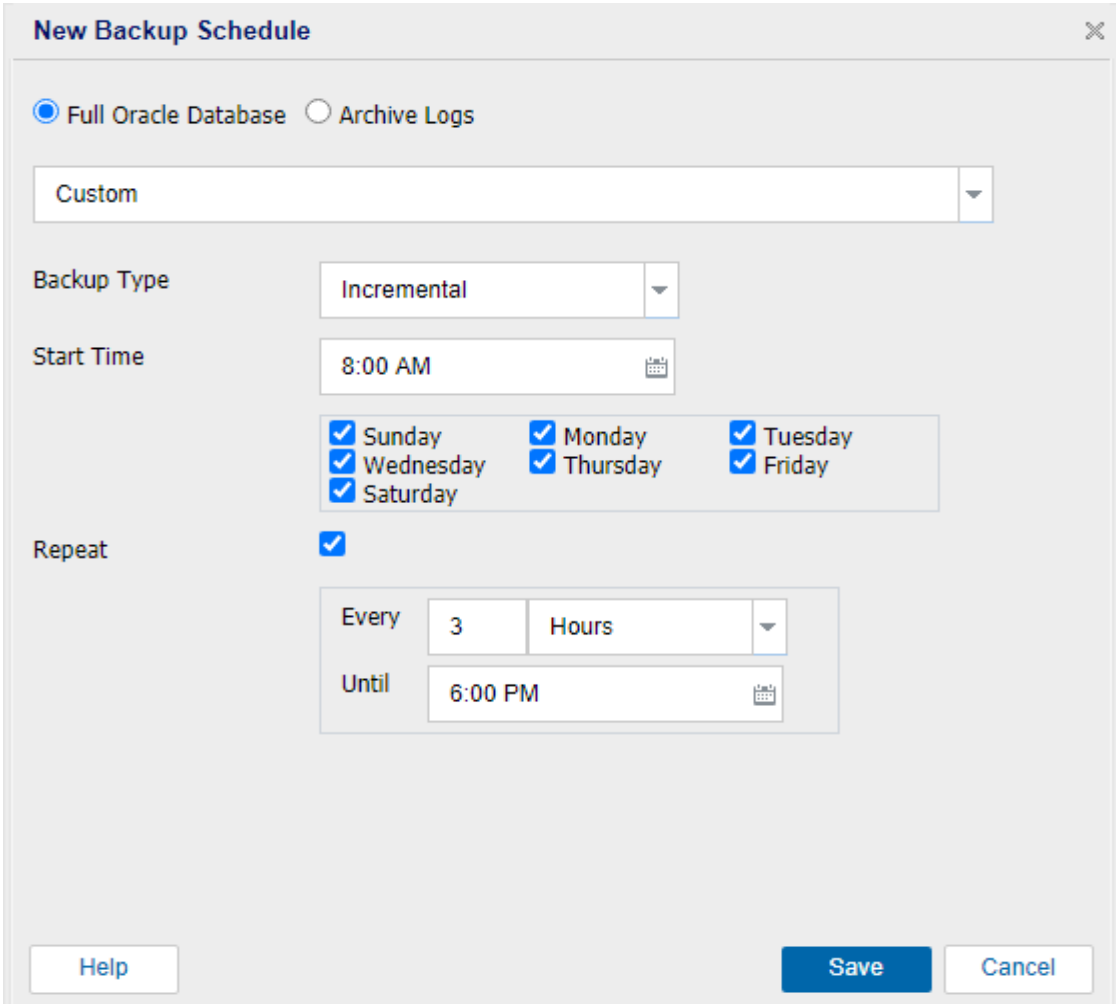
2. 要添加备份排定，请执行以下步骤：
   a. 单击“**添加**”，然后选择“**添加备份排定**”选项。

      此时将打开“新建备份排定”对话框。

   b. 在“新建备份排定”对话框中，选择以下选项之一：



完整 Oracle 数据库



执行以下操作：

a. 在下拉列表中，选择以下选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

每小时

指定每小时发生一次的备份排定。

分钟

指定至少 15 分钟的备份排定。

b. 从“备份类型”下拉列表中，选择备份类型。

Full

确定完全备份(所有文件类型)的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 将对源计算机上的所有文件类型执行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 将增量备份自上次成功备份以来的所有文件类型。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

注意：对于任何备份类型，控制文件总是执行完全备份。

c. 指定备份开始时间。

d. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

注意：请确保重复排定的时间不少于 15 分钟。

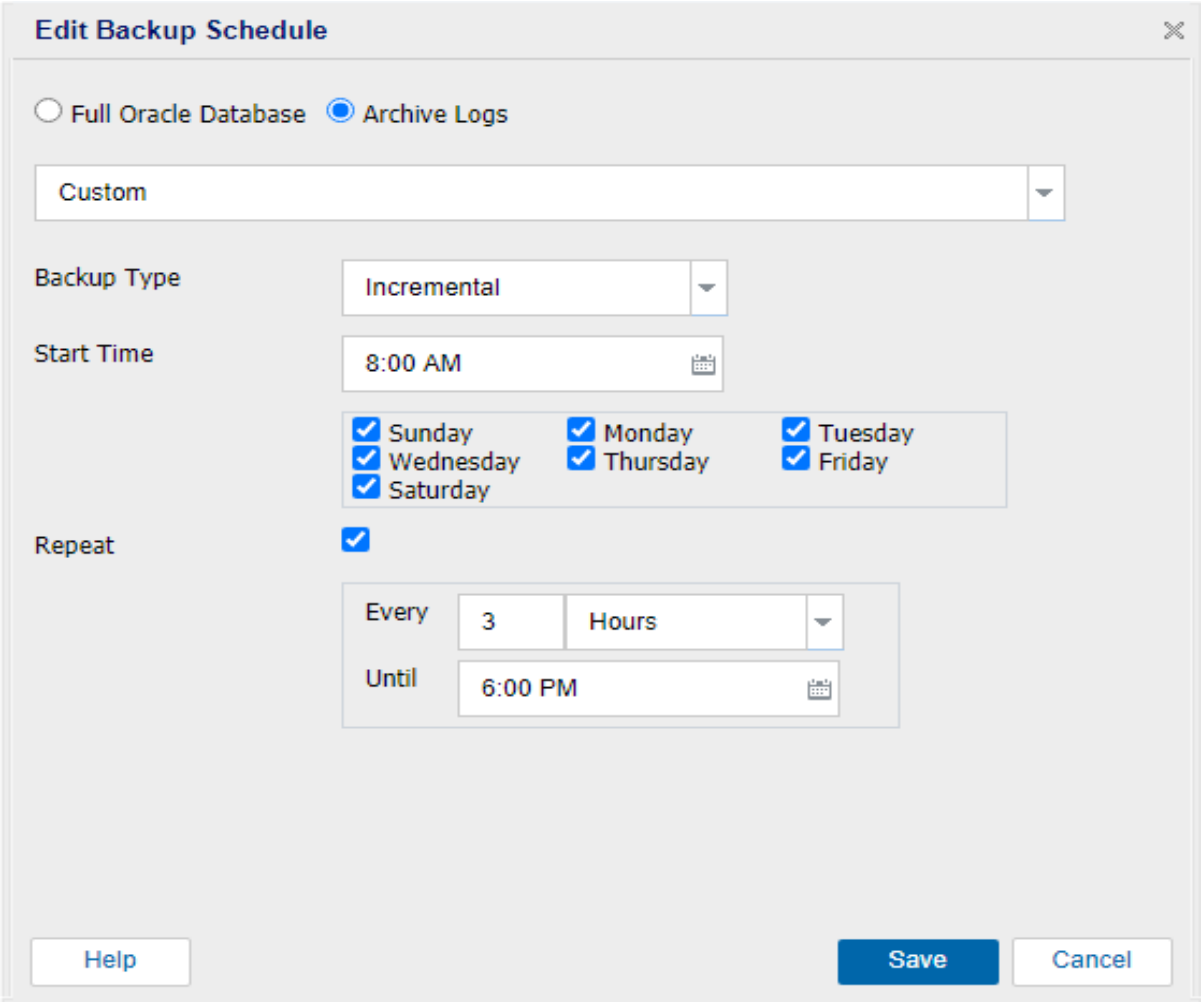
e. 如果您已从下拉列表中选择**“每小时”**选项，请执行以下操作：

1. 从“备份类型”下拉列表中选择备份类型。
2. 指定备份开始时间。
3. 指定备份结束时间。
4. 从下拉列表中选择备份重复时间。

注意：如果要自定义备份重复时间，请从下拉列表中选择“自定义”，然后输入以小时为单位的时间。

f. 单击“**保存**”。

存档日志



执行以下操作：

a. 在下拉列表中，选择以下选项之一：

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

Daily

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下，已为每日备份选择一周的所有天。如果不想在特定日运行备份作业，请清除周内该日的复选框。

Weekly

指定每周发生一次的备份排定。

Monthly

指定每月发生一次的备份排定。

每小时

指定每小时发生一次的备份排定。

分钟

指定至少 15 分钟的备份排定。

b. 从“备份类型”下拉列表中，选择备份类型。

Full

确定完全存档日志备份的备份排定。按照排定，Arcserve UDP 将对源计算机上的所有存档日志执行完全备份。完全备份通常很消耗时间，具体取决于备份大小。

增量

确定增量存档日志备份的备份排定。

按照排定，Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来已发生更改的那些存档日志。增量备份的优势在于，备份快，并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式。

c. 指定备份开始时间。

d. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。

注意：请确保重复排定的时间不少于 15 分钟。

e. 如果您已从下拉列表中选择**“每小时”**选项，请执行以下操作：

1. 从“备份类型”下拉列表中选择备份类型。
2. 指定备份开始时间。
3. 指定备份结束时间。
4. 从下拉列表中选择备份重复时间。

注意：如果要自定义备份重复时间，请从下拉列表中选择**“自定义”**，然后输入以小时为单位的时间。

f. 单击**“保存”**。

备份排定已指定，并显示在“排定”页面上。

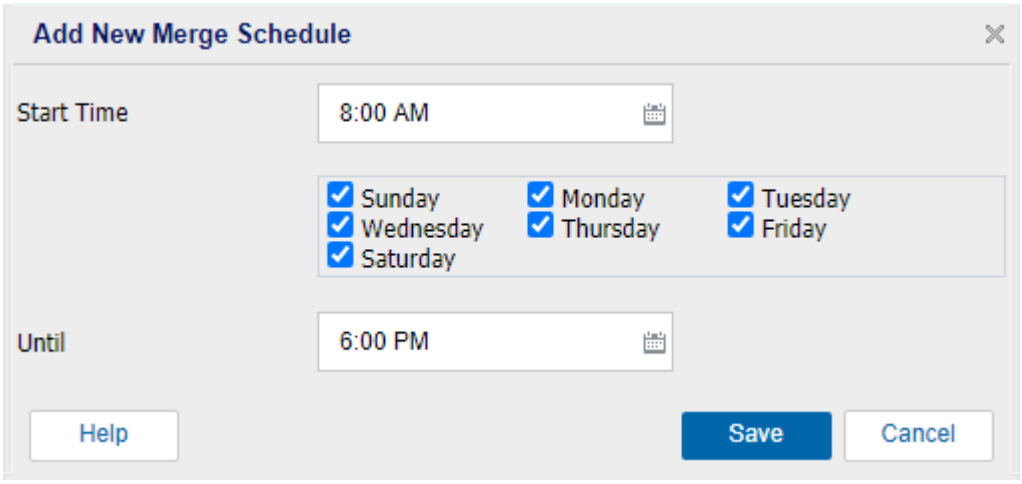
3. 要添加合并排定，请执行以下步骤：

a. 单击**“添加”**，然后选择**“添加合并排定”**选项。

此时将打开“添加新的合并排定”对话框。

b. 在“添加新的合并排定”对话框上，执行以下操作：

- **开始时间：**指定开始合并作业的开始时间。
- **直至：**指定合并作业的结束时间。



c. 单击“**保存**”。

合并排定已指定，并显示在“排定”页面上。

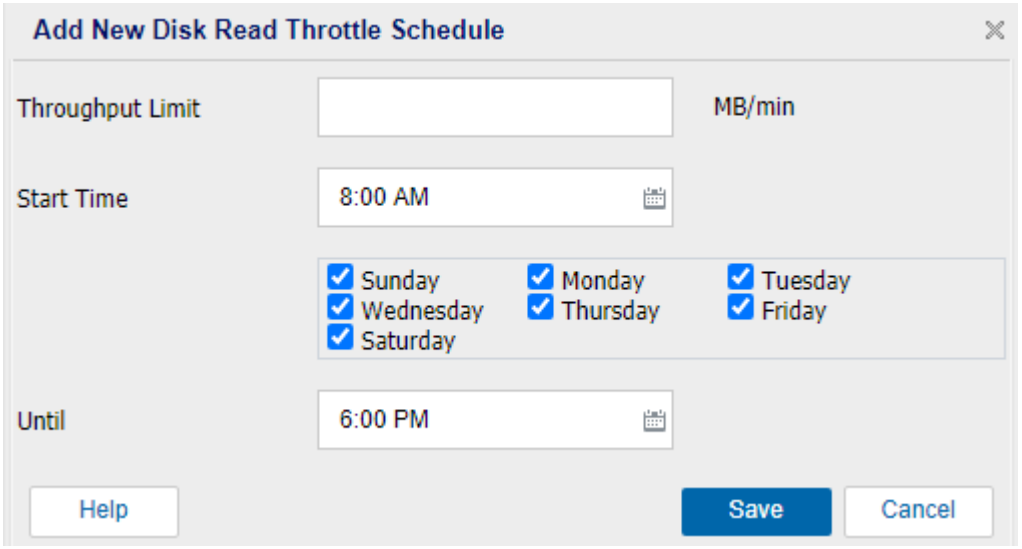
4. 要添加磁盘读取调节排定，请执行以下操作：

a. 单击“**添加**”，然后选择“**添加磁盘读取调节排定**”选项。

将打开“添加新的磁盘读取调节排定”对话框。

b. 在“添加新的磁盘读取调节排定”对话框上，执行以下操作：

- **吞吐量限制**：指定吞吐量限制，以每分钟 MB 为单位。
- **开始时间**：指定开始备份吞吐量作业的开始时间。
- **直至**：指定备份吞吐量作业的结束时间。



c. 单击“**保存**”。

磁盘读取调节排定已指定，并显示在“排定”页面上。

5. 指定排定备份的开始时间。



注意：上面的屏幕截图对 RMAN 备份无效。

6. 指定“自定义”、“每日”、“每周”和“每月”排定的恢复点保留设置。

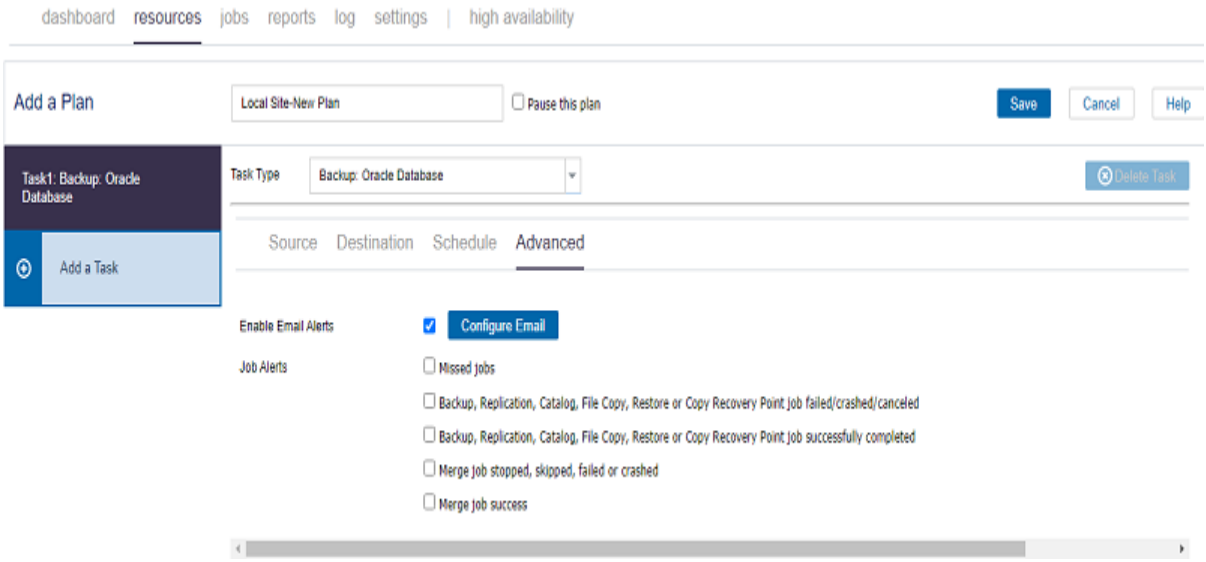
   如果您已添加相应的备份排定，这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置，更改将反映在“备份排定”对话框上。



排定即被指定。

指定高级设置

“高级”选项卡允许您为备份作业指定一些高级设置。



请按下列步骤操作：

1. 指定以下详细信息：

   启用电子邮件报警

   允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时，将启用以下选项供您选择。

   配置电子邮件

   允许您配置电子邮件设置。

   要配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息，请单击“**配置电子邮件**”。

   作业报警

   允许您指定要接收的作业电子邮件的类型。

2. 单击“**保存**”。

此时便指定了高级设置。

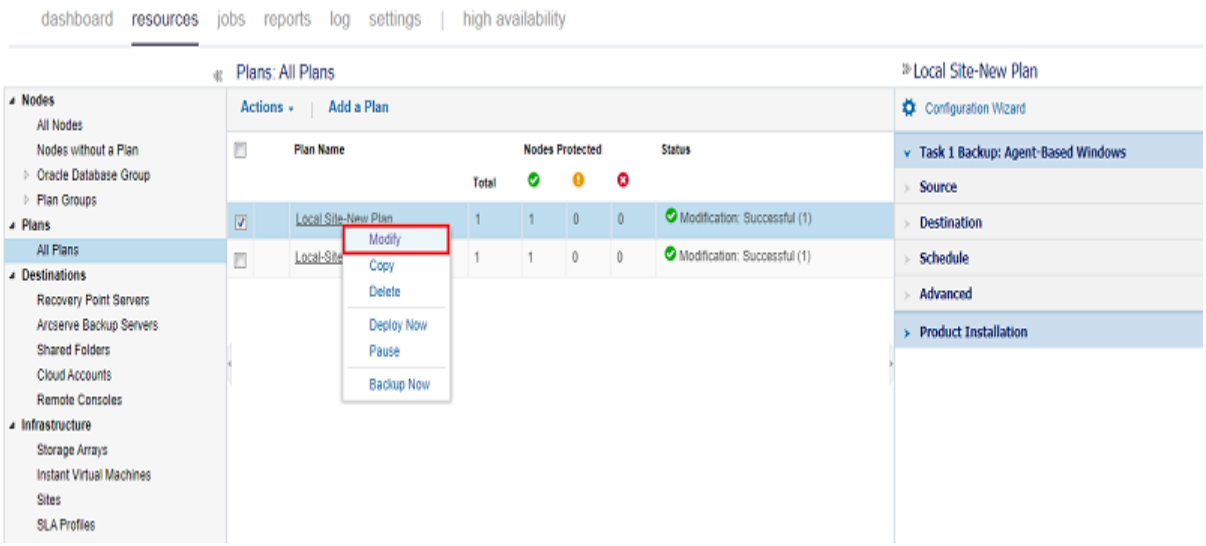
将 Assured Recovery 任务添加到计划中

Assured Recovery 任务包括将 Assured Recovery 任务添加到现有备份/复制计划。每个任务均包括用于定义源、测试设置、排定以及高级设置的参数。根据备份/复制任务创建 Assured Recovery 任务，以验证数据的可访问性和 Assured Recovery，并提供数据完整性检查。

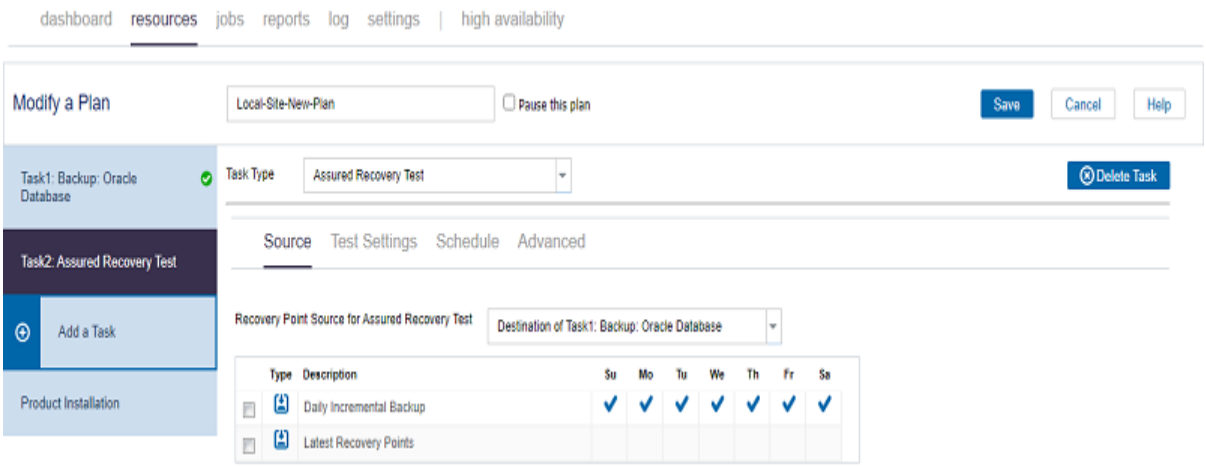
请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格中，右键单击现有备份计划，然后单击“**修改**”。



4. 在“修改计划”页面上，单击左侧窗格中的“**添加任务**”。



5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果您暂停计划，Assured Recovery 作业将不会启动。再次恢复计划时，不会自动恢复 Assured Recovery 作业。您必须手动运行另一个备份作业，才能启动 Assured Recovery 作业。

6. 从“任务类型”下拉列表中，选择“**Assured Recovery 测试**”选项。

7. 现在指定“源”、“测试设置”、“排定”以及“高级”详细信息。

8. 单击“**保存**”

   这些更改将保存，且 Assured Recovery 任务将自动部署。

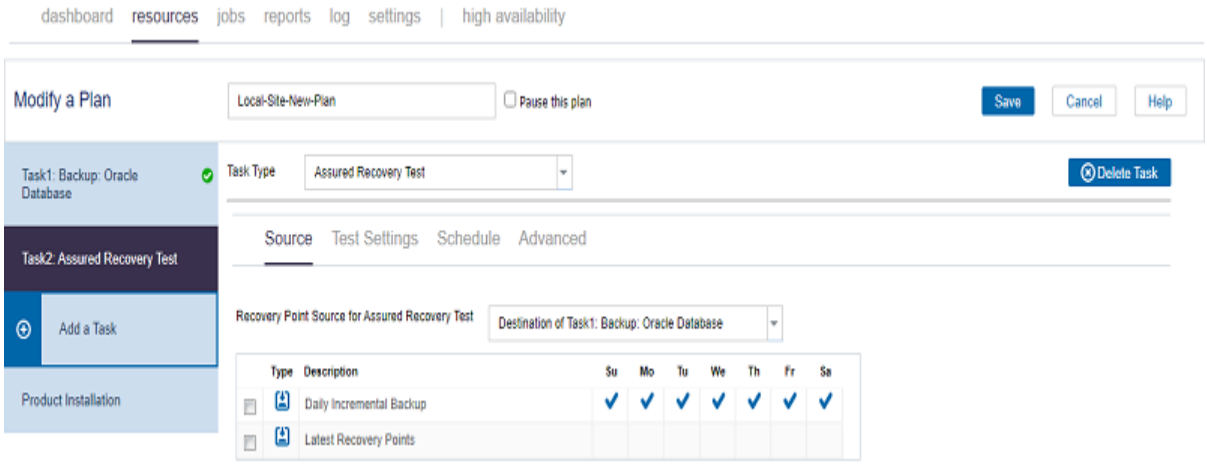
   注意：为了检查和验证 Oracle 备份数据(如控制文件、数据文件、存档日志和 SP 文件)的完整性，Assured Recovery 作业将在恢复点服务器上运行还原验证 RMAN 命令。

指定源

“源”选项卡允许您指定您想要保护的源恢复点。

请按下列步骤操作：

1. 在“源”选项卡上，从“Assured Recovery 测试的恢复点源”下拉列表中选择所需选项。



2. 选择用于 Assured Recovery 测试的恢复点类型。可以选择以下两个选项之一：

   - 从选定备份类型进行 Assured Recovery 测试

     您可以选择“每日备份”、“每周备份”、“每月备份”。系统会根据源备份的排定启用每日、每周或每月选项。例如，如果源备份仅排定了每月备份，则“从选定备份类型进行 Assured Recovery 测试”选项仅启用了“每月备份”。

   - 从最新的恢复点进行 Assured Recovery 测试

   源即被指定

后续步骤：

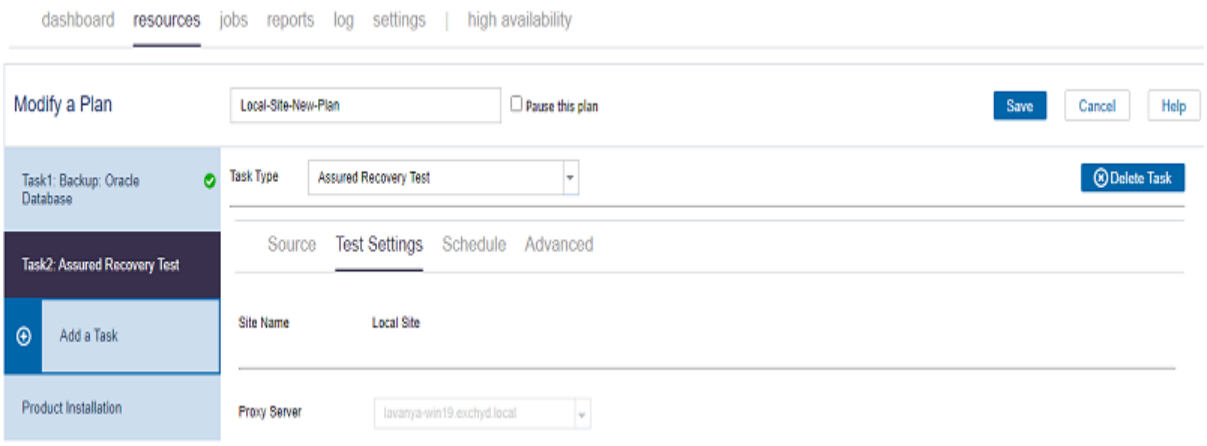
- 指定测试设置
- 指定 Assured Recovery 测试作业排定
- 指定高级设置

指定测试设置

“测试设置”选项卡允许您指定代理服务器。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**测试设置**”选项卡。



2. 从“代理服务器”下拉列表中，选择代理节点。

   注意：对于 Oracle，恢复点服务器自身充当 Assured Recovery 测试中的代理服务器。

   此时便指定了测试设置。

后续步骤：

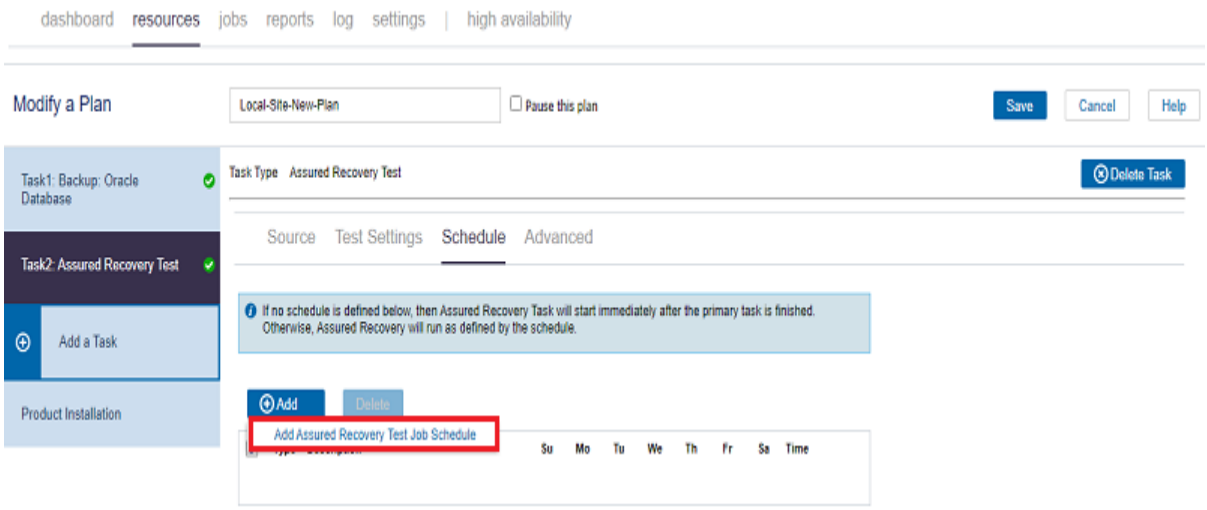
- 指定 Assured Recovery 测试作业排定
- 指定高级设置

指定 Assured Recovery 测试作业排定

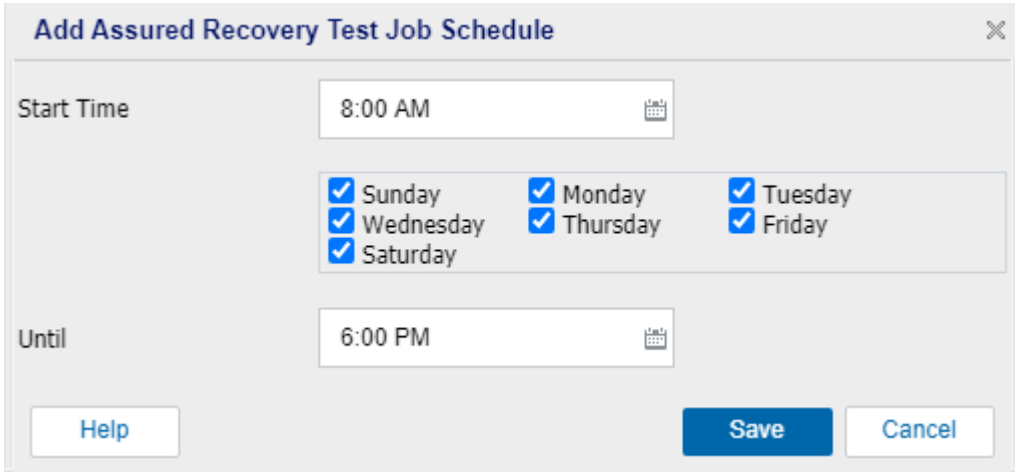
通过排定选项卡可以指定 Assured Recovery 测试作业排定。如果不指定排定，则在完成主任务后会立即启动该任务。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**排定**”选项卡。



2. 单击“**添加**”，然后选择“**添加 Assured Recovery 测试作业排定**”。
3. 在“添加 Assured Recovery 测试作业排定”对话框上，执行以下操作，然后单击“**保存**”。
   - **开始时间：**指定开始 Assured Recovery 测试作业的开始时间。
   - **直至：**指定 Assured Recovery 测试作业的结束时间。



Assured Recovery 测试作业已排定，并显示在“排定”页面上。

注意：

- 如果 Assured Recovery 源是最新恢复点 + 启用 Assured Recovery 排定，则默认值为 1。因此，默认情况下将验证最新的恢复点。

  对于小于等于 0 的值，将测试所有未验证的恢复点。

- 如果 Assured Recovery 源是每日/每周/每月 + 启用 Assured Recovery 排定，则默认值为 9(7 每日 + 1 每周 + 1 每月)。

  对于小于等于 0 的值，将测试所有未验证的恢复点。

- 如果您不想使用默认值，可以在以下位置添加一个 DWORD 32 位注册表项：

  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AssuredRecovery\MaxNumberOfRecoveryPoint

后续步骤：

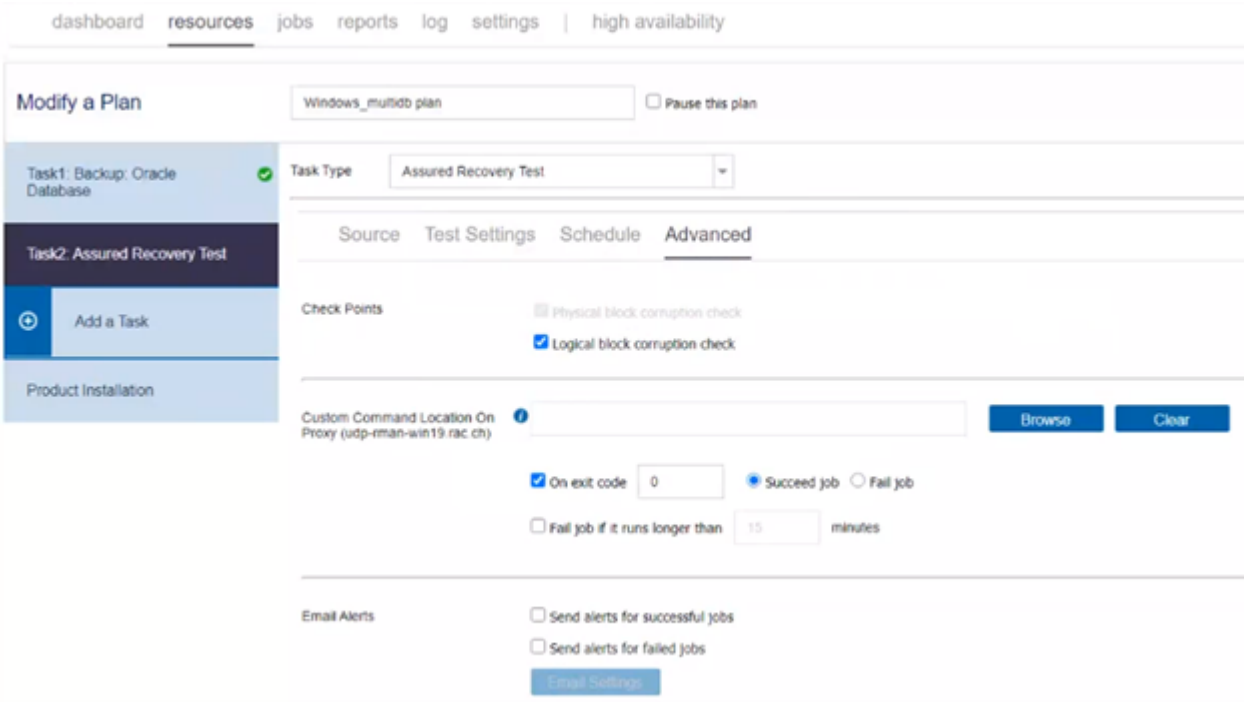
- 指定高级设置

指定高级设置

“高级”选项卡帮助您应用完成计划所需的其他设置。如果您不需要添加更多设置，则此为可选。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**高级**”选项卡。



2. 执行以下操作：

检查点

物理块损坏检查

RMAN 会在每次备份时仅检测物理损坏的块，并将损坏信息存储在控制文件和 alert.log 文件中。默认情况下，“**物理块损坏检查**”选项处于启用状态。

物理块损坏检查

默认情况下，RMAN 不会自动检测逻辑损坏的块。选中“逻辑块损坏”复选框可检测逻辑损坏和物理损坏。如果找到逻辑损坏，RMAN 将损坏信息存储在 alert.log 文件中。

在代理上的自定义命令位置

注意：如果您已选择“基于代理的 Linux 备份/复制”作为 Assured Recovery 测试的恢复点源，此选项将不可见。

指定代理服务器上存储的自定义脚本。您可以浏览代理服务器的卷信息。如果选择了 IVM assured recovery 类型，则该脚本将复制到虚拟机，并在 VM 启动时执行。如果选择了 IVHD assured recovery 类型，则将在代理服务器上执行该脚本。

注意：Assured Recovery 作业只能支持可执行 Windows 批处理脚本或可执行二进制文件。但是，该限制不限制您使用 Assured Recovery 作业。您可以使用写好的 Windows 批处理脚本来启动 powershell 脚本，例如含有以下内容的名称为 test.bat 的脚本：

Powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy ByPass -Command "& '%ScriptPath%\AR-check.ps1'"

此外，根据您的要求，以下参数将传递到脚本。

- set PlanName=%1%

- set NodeName=%2%

- set ProxyServer=%3%

- set RecoveryPointName=%3%

- set MountPointRootPathName=%5%(仅适用于“即时虚拟磁盘”测试类型)

因此，将按如下所示调用并运行该 bat：

对于“即时虚拟机”测试类型：

"%ScriptPath%\test.bat PlanName NodeName ProxyServer RecoveryPointName

对于“即时虚拟磁盘”测试类型：

%ScriptPath%\test.bat PlanName NodeName ProxyServer RecoveryPointName MountPointRootPathName

退出代码

指定成功作业或失败作业的退出代码。

成功作业

指定脚本返回退出代码时 assured recovery 作业将设置为成功。

失败作业

指定脚本返回退出代码时 assured recovery 作业将设置为失败。

使作业失败，如果其运行时间超过

指定脚本运行的时间是否长于指定时间。

默认值：15 分钟。

电子邮件报警

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置，并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。

- 如果您希望收到有关 assured recovery 作业成功的电子邮件报警，请选中“**发送成功作业的报警**”复选框。
- 如果您希望收到有关 assured recovery 作业失败的电子邮件报警，请选中“**发送失败作业的报警**”复选框。

注意：不适用于使用 Linux 备份服务器运行的作业。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。

要配置电子邮件服务器和代理服务器详细信息，请单击“**电子邮件设置**”。有关如何配置电子邮件设置的更多信息，请参阅“配置电子邮件和报警”。

此时便指定了高级设置。

(可选)执行手动备份

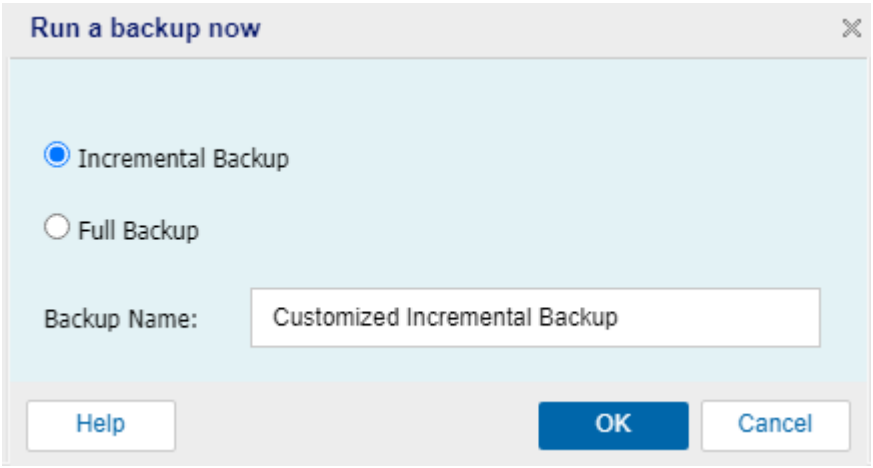
通常，备份自动执行，并由排定设置控制。除了排定备份，手动备份还会为您提供根据需求备份节点的选项。例如，如果您有用于完全备份和增量备份的重复排定，并且您想对计算机做重要更改，则必须立即执行手动备份，而不是等待下一排定备份发生。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve UDP 控制台。
2. 导航到“**资源**”>“**计划**”>“**所有计划**”。

   所有计划的列表显示在中央窗格上。
3. 右键单击该计划，然后选择“**立即备份**”。

   “立即运行备份”对话框将打开。
4. 在“立即运行备份”对话框中，选择要执行的备份类型，然后根据需要指定备份名称。



可用的选项包括：

增量备份

启动计算机的增量备份。增量备份仅备份上一次备份后更改的块。

注意：如果是第一次执行备份，则完全备份会自动启动，即使您选择了“增量备份”选项。

增量备份的优势在于，备份快，且生成的备份映像较小。这是执行备份的最理想方式。

完全备份

启动整个计算机或选定卷的完全备份。

注意：

- 您也可以从“节点”页面手动运行备份。
- 如果未指定备份名称，则默认情况下会自动命名为“自定义完全备份”或“增量备份”。

5. 单击“**确定**”。

   此时将显示“进度信息”对话框。

6. 等待备份作业完成，然后单击“**确定**”。

7. 要监视备份作业，请导航到“**作业**”>“**正在进行的作业**”。

   等待备份作业完成。

   注意：一次只能运行一个作业。其他作业当前正在运行时，如果您尝试手动启动备份作业，则报警消息将通知您其他作业正在运行，并要求您在以后某一时间重试。

   手动备份成功执行。

如何使用 RMAN 还原 Oracle 数据库

您可以还原整个 Oracle 数据库，或对表空间和表执行粒度恢复。您还可以将数据库从恢复点还原到 Oracle 基位置或者备用位置或节点。

要还原 Oracle 数据库，请执行以下步骤：

1. 选择要还原的 Oracle 数据库项目
2. 定义还原选项

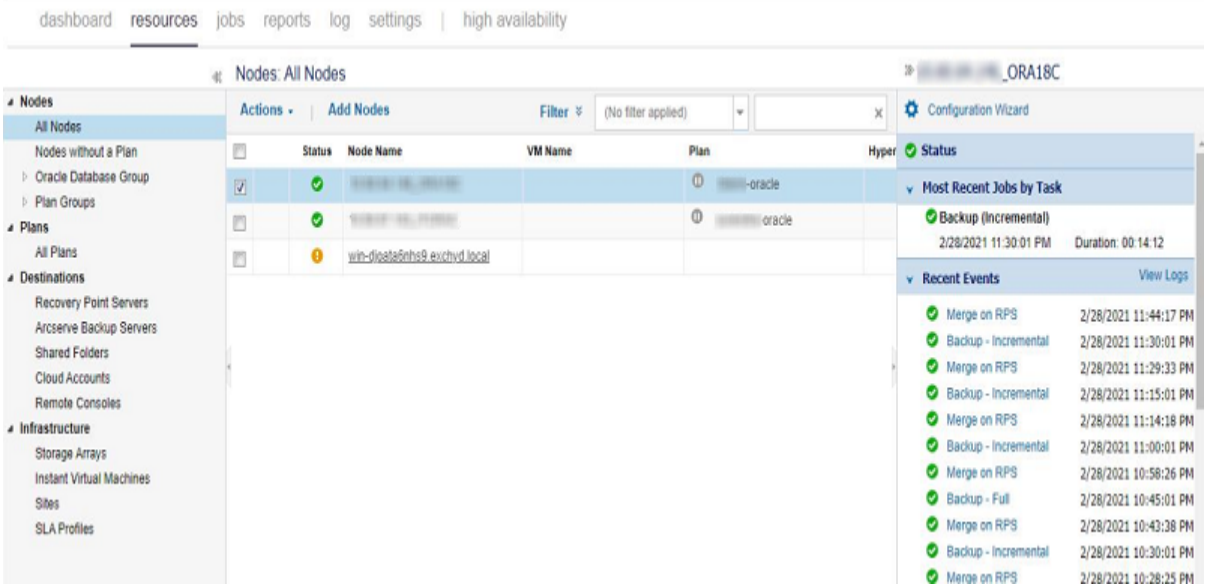
选择要还原的 Oracle 数据库项目

本节提供有关如何浏览和选择要还原的 Oracle 数据库项目的信息。

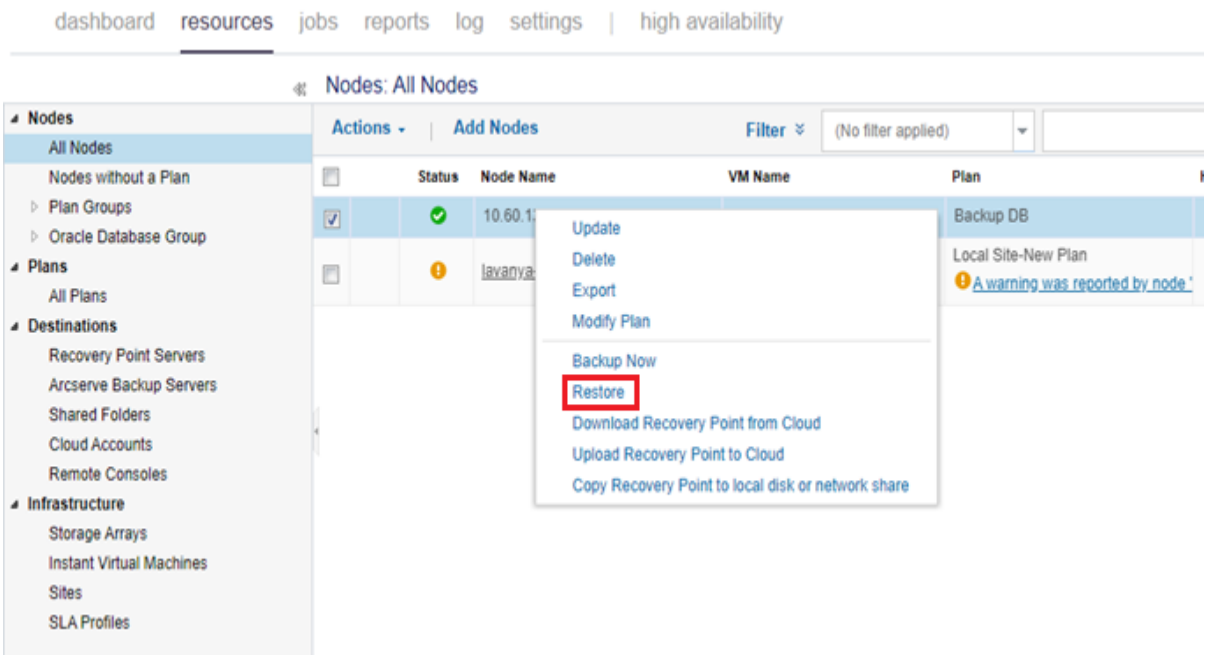
请按下列步骤操作：

1. 登录 UDP 控制台帐户。
2. 在 UDP 控制台页面上，单击“**资源**”选项卡。
3. 从左侧窗格，导航到“**节点**”>“**所有节点**”。

   现有节点列表将显示在中央窗格上。



4. 右键单击 Oracle 节点，然后选择“**还原**”选项。

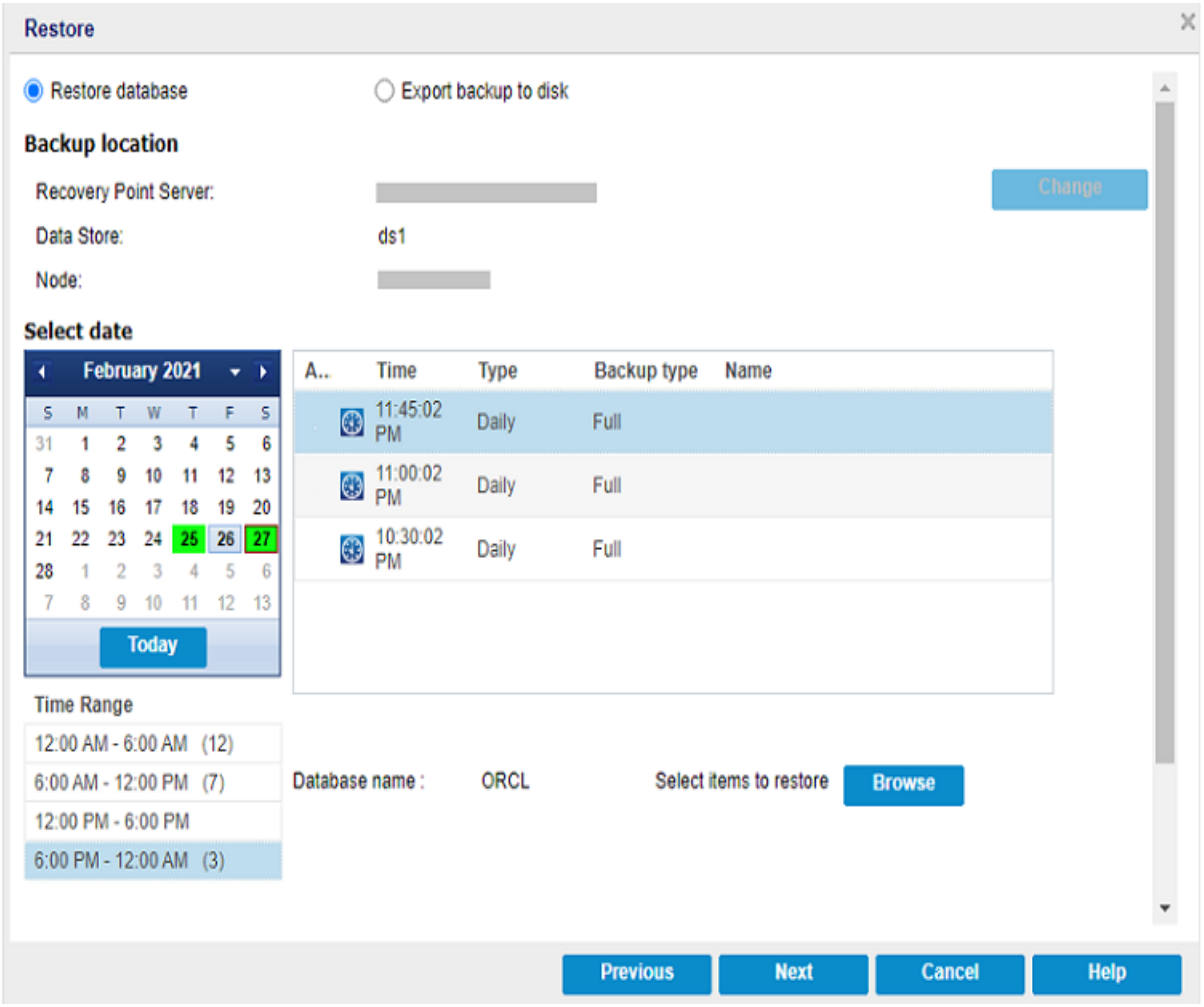


您将自动登录到代理节点，还原向导将显示。

5. 在还原向导上，选择以下选项之一：

Restore database

“还原数据库”包括完全数据库还原和粒度还原的步骤。



要选择 Oracle 数据库项目，请执行以下步骤：

a. (可选)要修改备份位置的详细信息，请单击“**更改**”。

注意：仅当选择“将备份导出到磁盘”选项时，该选项才有效。

b. 从“选择日期”部分，选择日期。

根据选择，备份恢复点的列表将显示，其中包含备份的时间、已执行备份的类型(完全或增量)以及备份的名称。

c. 从备份恢复点列表中，选择要还原的备份恢复点。

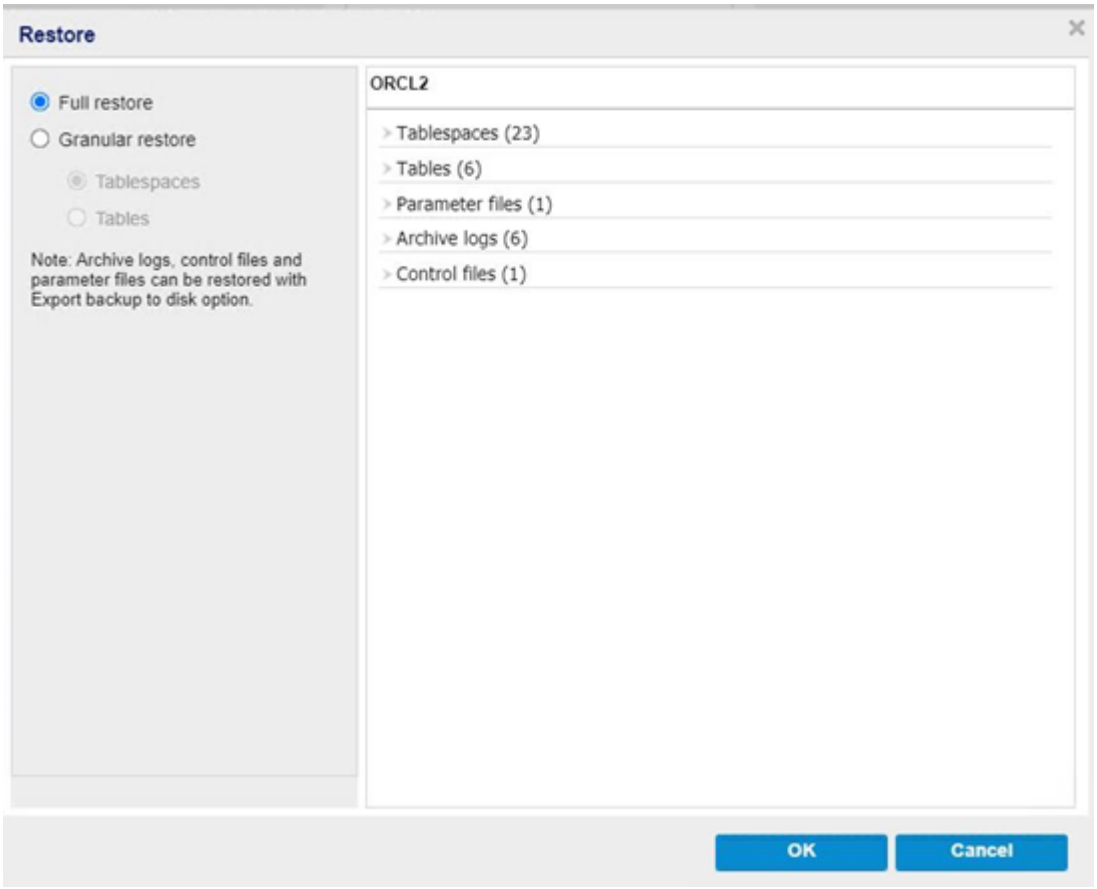
注意：默认情况下，最新的备份恢复点已选择。

d. 要选择 Oracle 数据库项目，请执行以下步骤：

- 单击“**浏览**”按钮。

  “还原”对话框将出现。

- 在“还原”对话框上，执行以下操作：

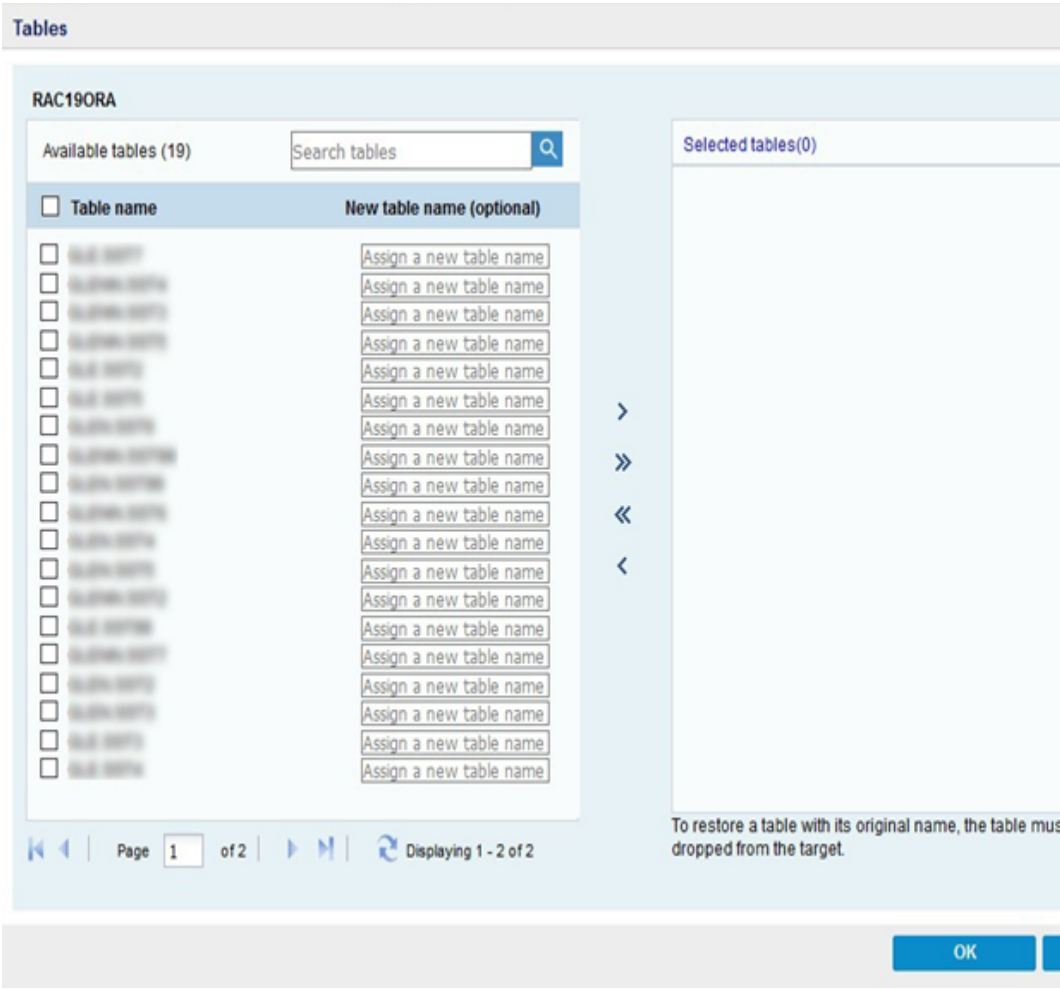


- 在左侧窗格中，执行以下操作：
  - 要执行所有数据库项目的完全还原，请选择“**完全还原**”。
  - 要执行表空间和表的还原，请选择“**粒度还原**”。

  注意：显示“还原”对话框时，会默认选中 Oracle 数据库项目(如存档日志、控制文件和参数文件)。此外，需要时，这些项目还会得到还原。
- 在右窗格中，单击要展开的每个文件，然后查看详细信息。
- (可选)要选择特定的表，请从右窗格中单击“**表**”选项。

  表选择对话框将显示。

  在表选择对话框中，执行以下操作，然后单击“**确定**”。



- 在左侧窗格中，执行以下操作：
  - 要搜索可用的表，请在搜索框中选择表的名称，然后单击搜索图标。
  - 选择要还原的表。
  - (可选) 键入要还原的表的新名称。

  选择表后，单击右箭头 (>) 将其移到“选定表列()”表。
- 从右窗格中，取消选择您不想还原的表，然后单击左箭头 (<) 将其移到“可用表()”列表中。

– 单击“**确定**”。

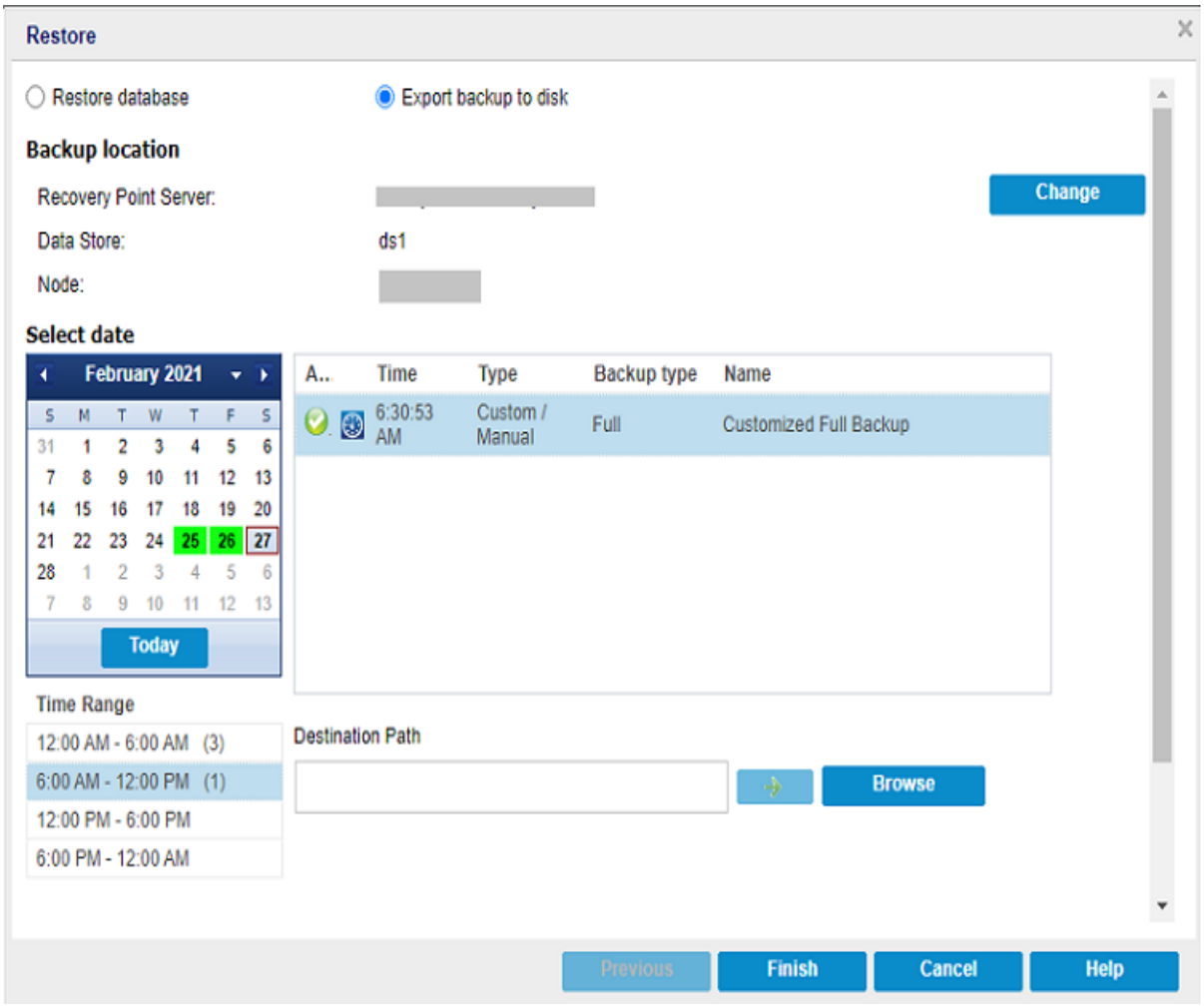
e. 单击“**下一步**”。

此时将出现“还原选项”对话框。

要还原的 Oracle 数据库项目已选中。现在，您可以定义还原选项。

将备份导出到磁盘

将 Oracle 数据库项目还原到磁盘中的文件夹或共享文件夹。



要将备份导出到磁盘，请执行以下步骤：

a. (可选)要修改备份位置的详细信息，请单击“**更改**”

b. 从“选择日期”部分，选择日期。

   根据选择，备份恢复点的列表将显示，其中包含备份的时间、已执行备份的类型(完全或增量)以及备份的名称。

c. 从备份恢复点列表中，选择要还原的备份恢复点。

   注意：默认情况下，最新的备份恢复点已选择。

d. 在“目标路径”字段中，提供远程网络共享的完整路径。

e. 要验证连接，请单击“目标路径”字段旁边的绿色箭头图标，根据需要输入用户名和密码，然后单击“**确定**”。

f. 成功连接到远程网络共享后，单击“**浏览**”按钮。

“选择备份位置”对话框将显示。

g. 在“选择备份位置”对话框上，选择要还原的文件夹，然后单击“**确定**”。

h. 单击“**完成**”。

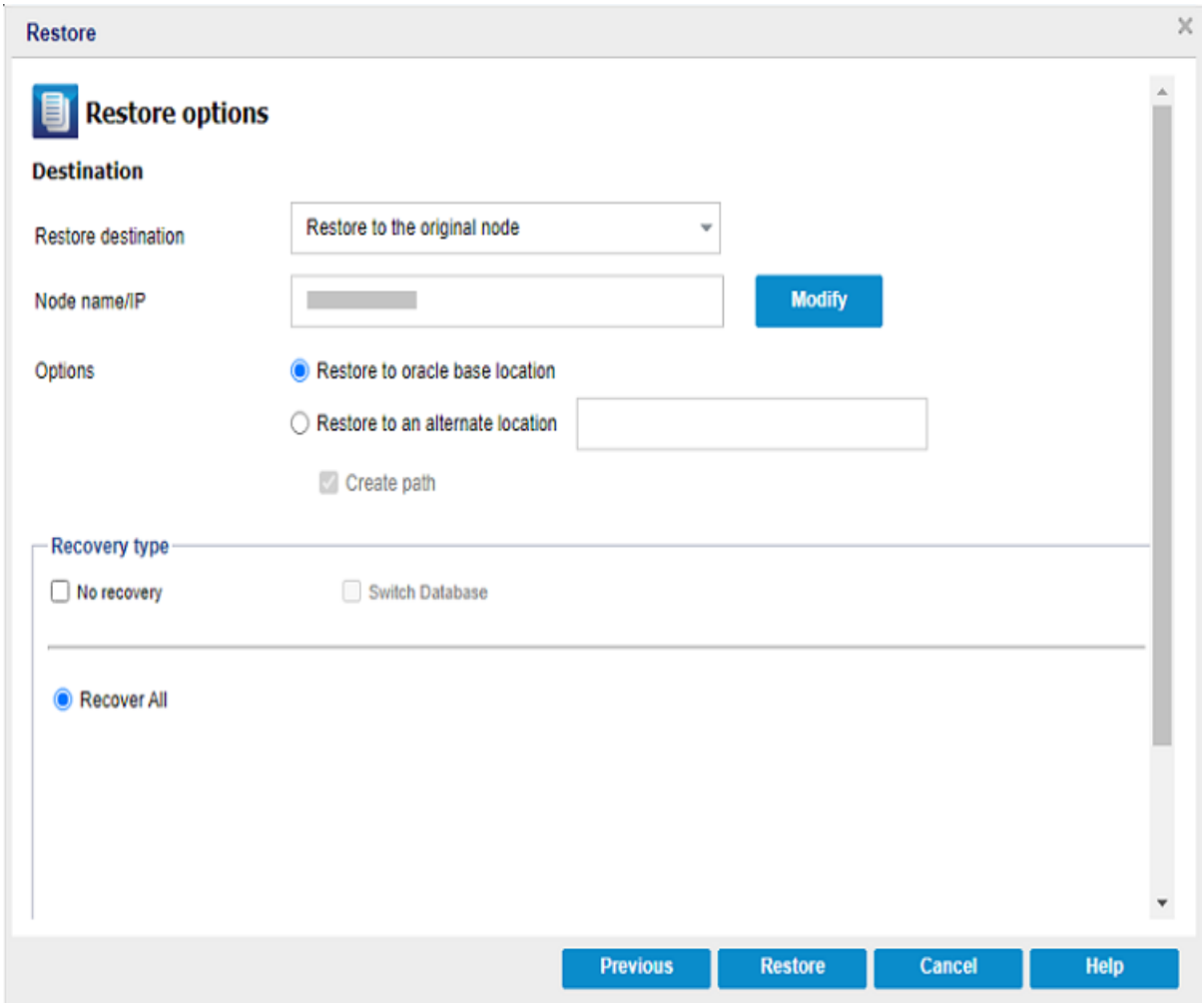
Oracle 数据库项目将导出到磁盘。

定义还原选项

本节提供有关如何为所选 Oracle 数据库项目定义还原选项的信息。

请按下列步骤操作：

1. 在“还原选项”对话框上，选择还原目标。



注意：

- 在还原期间，对于任何完全备份恢复点，只有“全部恢复”选项可用。
- 与增量备份关联的恢复点包括所有选项，如“全部恢复”、“时间点”，“到 SCN”和“到日志序列号”。

可用的目标选项包括：

还原到原始节点

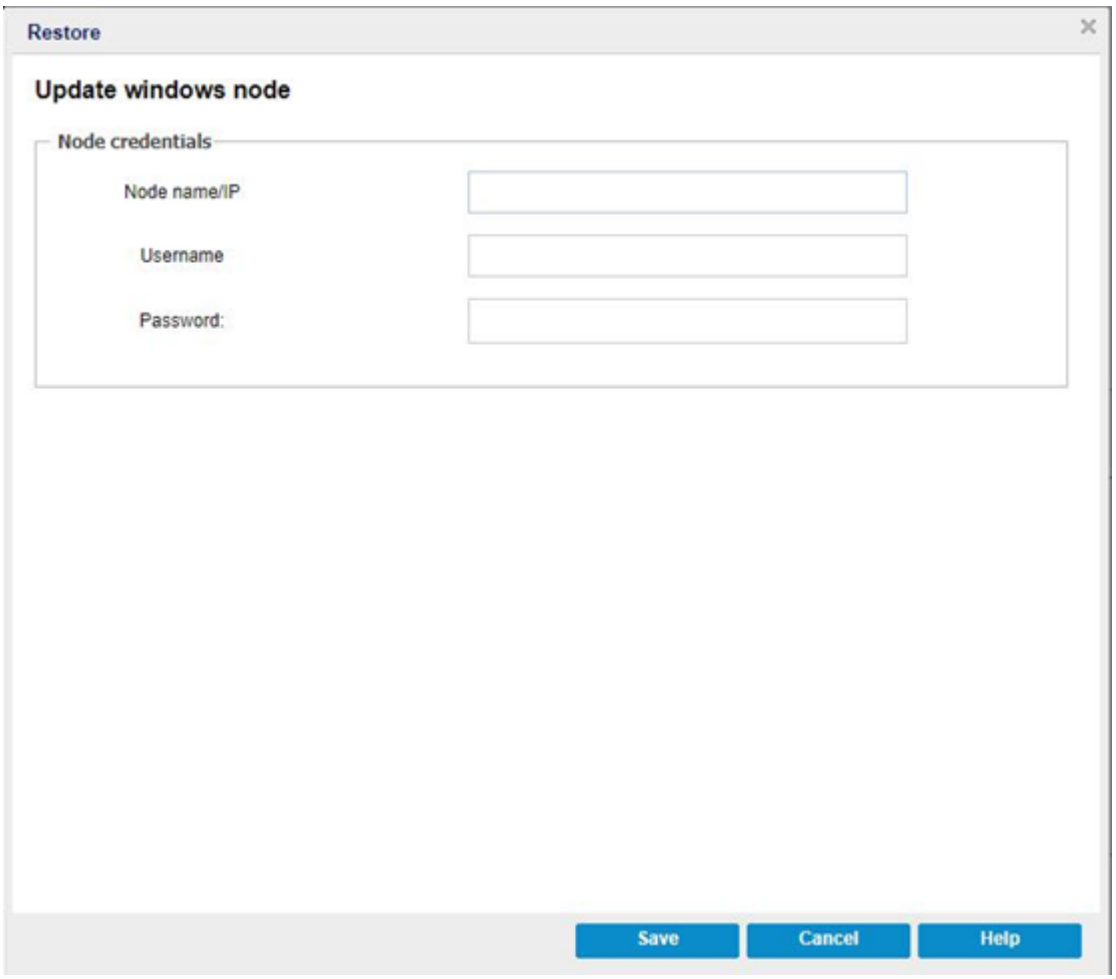
要还原到原始节点，请执行以下操作：

- 现有节点名称/IP 详细信息将自动显示。如果需要更改节点名称/IP 详细信息，请单击“**修改**”。

  根据节点类型，将显示“更新 Windows 节点”或“更新 Linux 节点”对话框。

  更新 Windows 节点

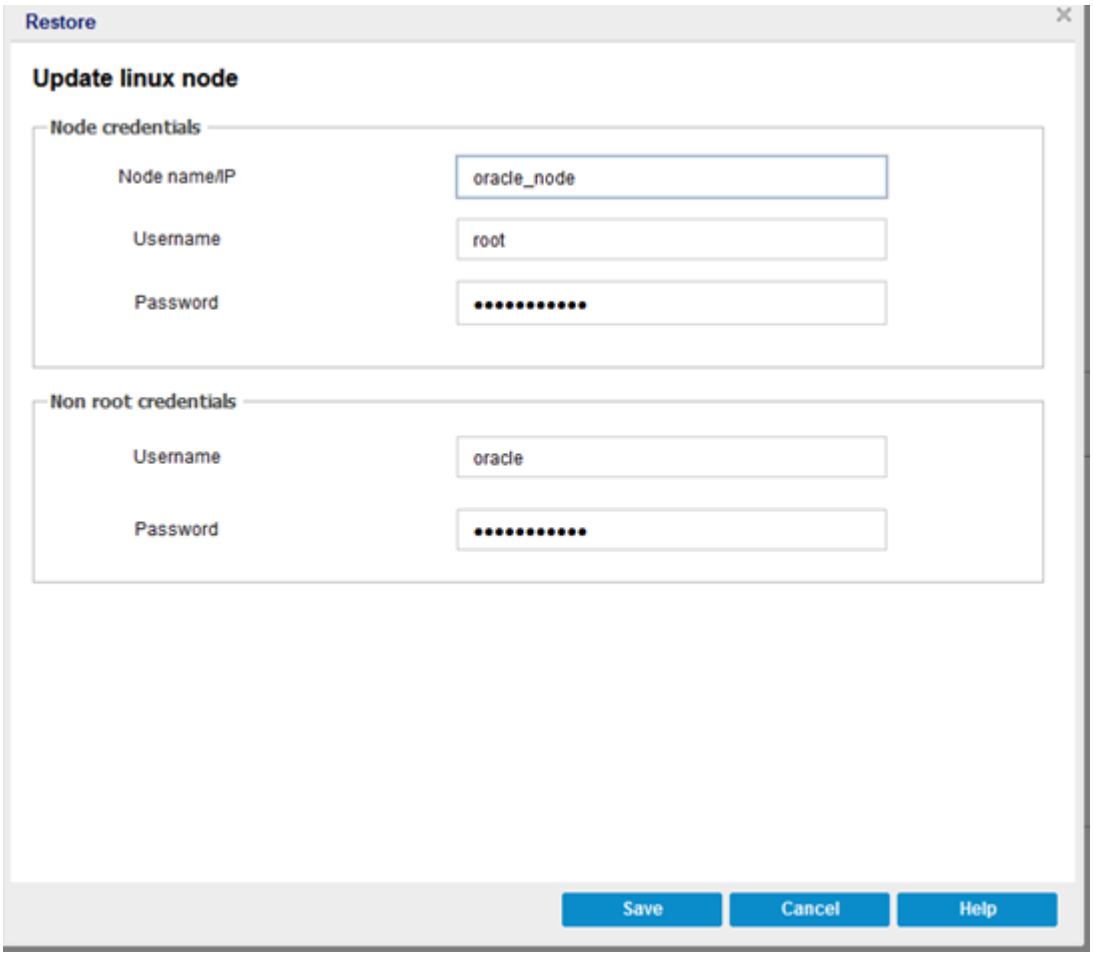
  在“更新 Windows 节点”对话框上，根据需要输入节点名称/IP、用户名和密码，然后单击“**保存**”。



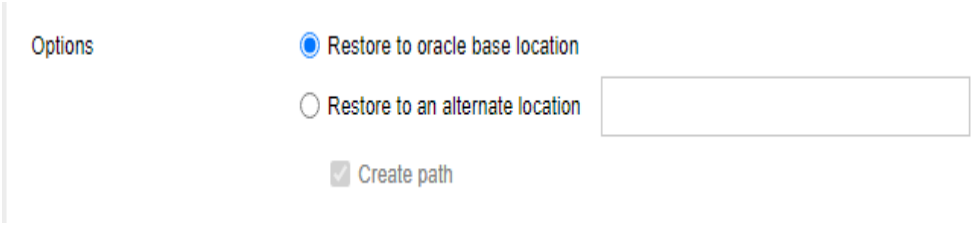
  更新 linux 节点

  在“更新 linux 节点”对话框上，更新以下详细信息，然后单击“**保存**”：

  - 对于节点凭据，请根据需要输入节点名称/IP、用户名和密码。
  - 对于非 root 凭据，请根据需要输入用户名和密码。



- 对于“选项”，请选择以下选项之一：



可用的选项包括：

还原到 Oracle 基位置

将选定的数据库项目还原到曾执行备份的 oracle 基位置。

还原到另一位置

还原到备用位置。选择该选项时，需要添加备用位置的路径。

注意：当您选择“**还原到备用位置**”选项时，将自动选中“**创建路径**”复选框。

还原到备用节点

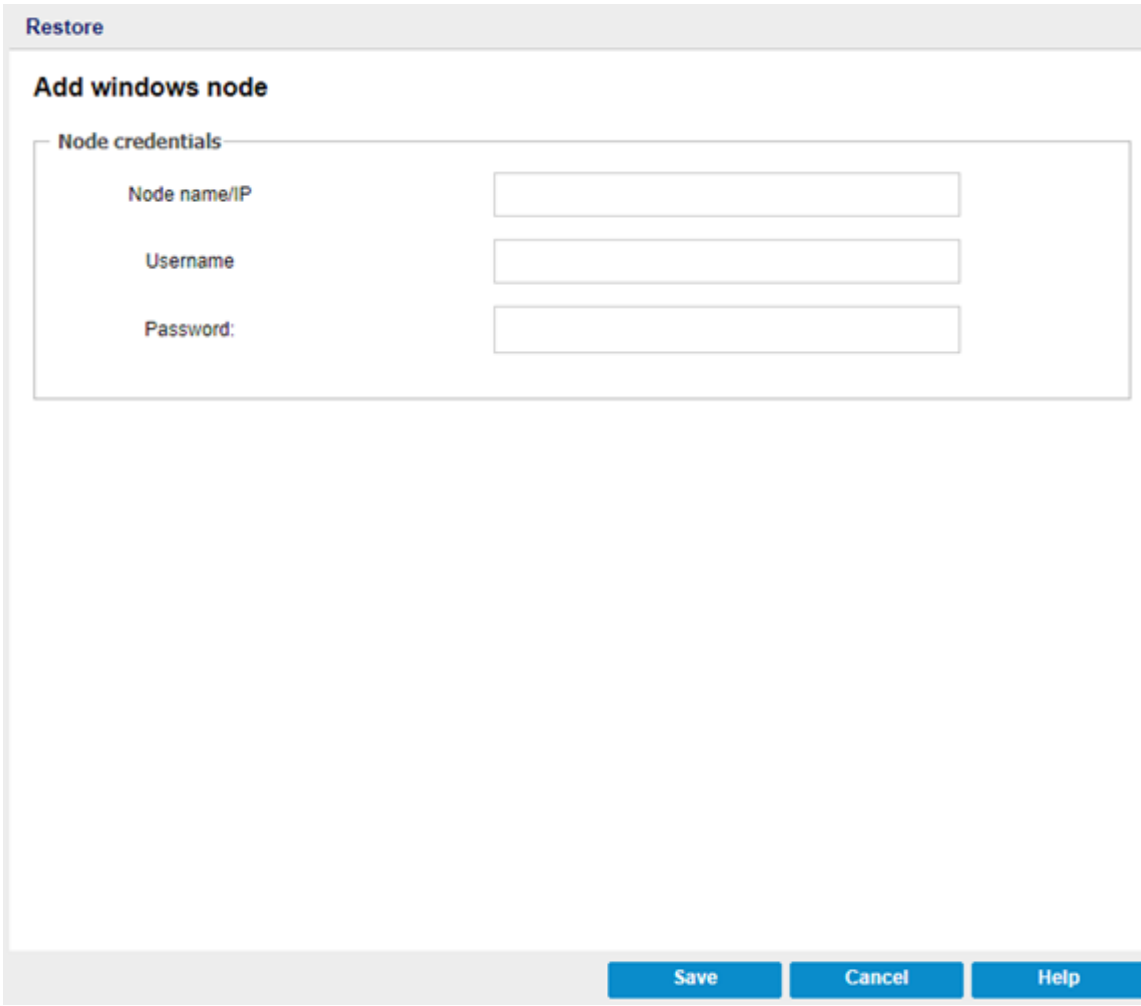
要还原到备用节点，请执行以下操作：

- 要添加新的节点/IP，请单击“**添加**”按钮。

  根据节点类型，将显示“添加 Windows 节点”或“添加 Linux 节点”对话框。

添加 Windows 节点

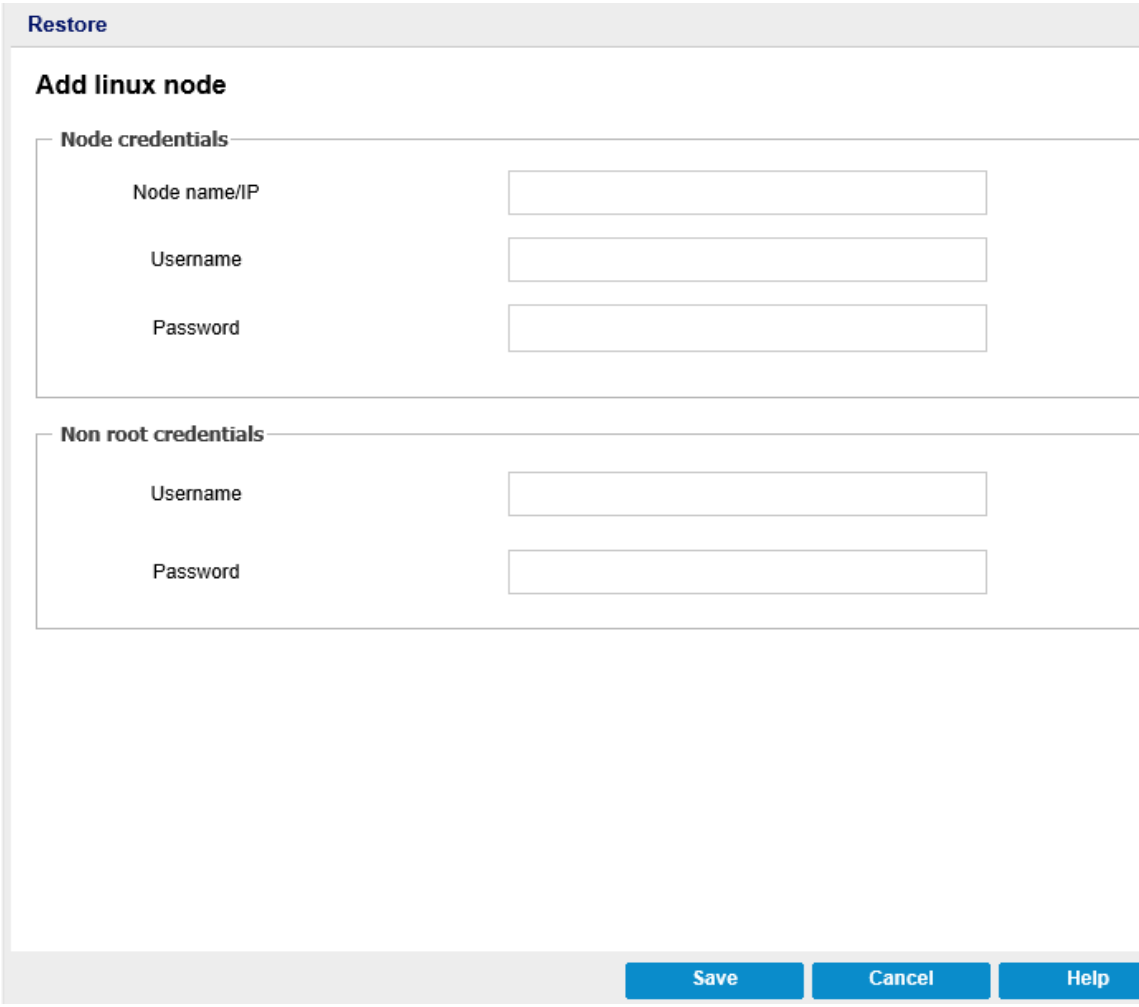
在“添加 Windows 节点”对话框上，根据需要输入节点名称/IP、用户名和密码，然后单击“**保存**”。



添加 linux 节点

在“添加 linux 节点”对话框上，添加以下详细信息，然后单击“**保存**”：

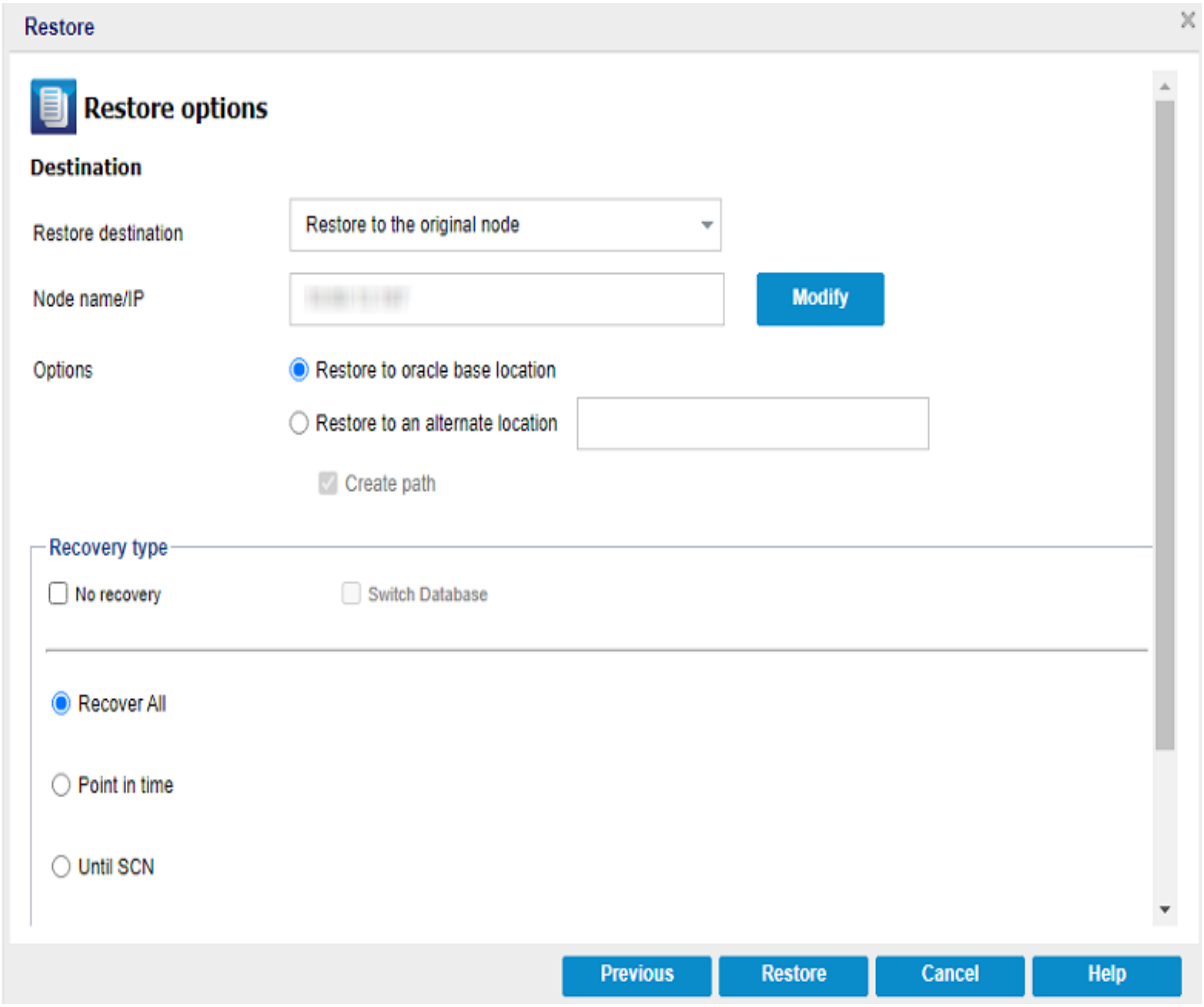
- 对于节点凭据，根据需要输入新的节点名称/IP、用户名和密码。
- 对于非 root 凭据，请根据需要输入新的用户名和密码。



- 对于“选项”，“**还原到备用位置**”选项已默认选中。输入备用位置的路径。



2. 在“恢复类型”部分中，执行以下操作：



- 如果不想运行恢复，请选中“**不恢复**”复选框。根据选择，将启用以下选项：

  切换数据库

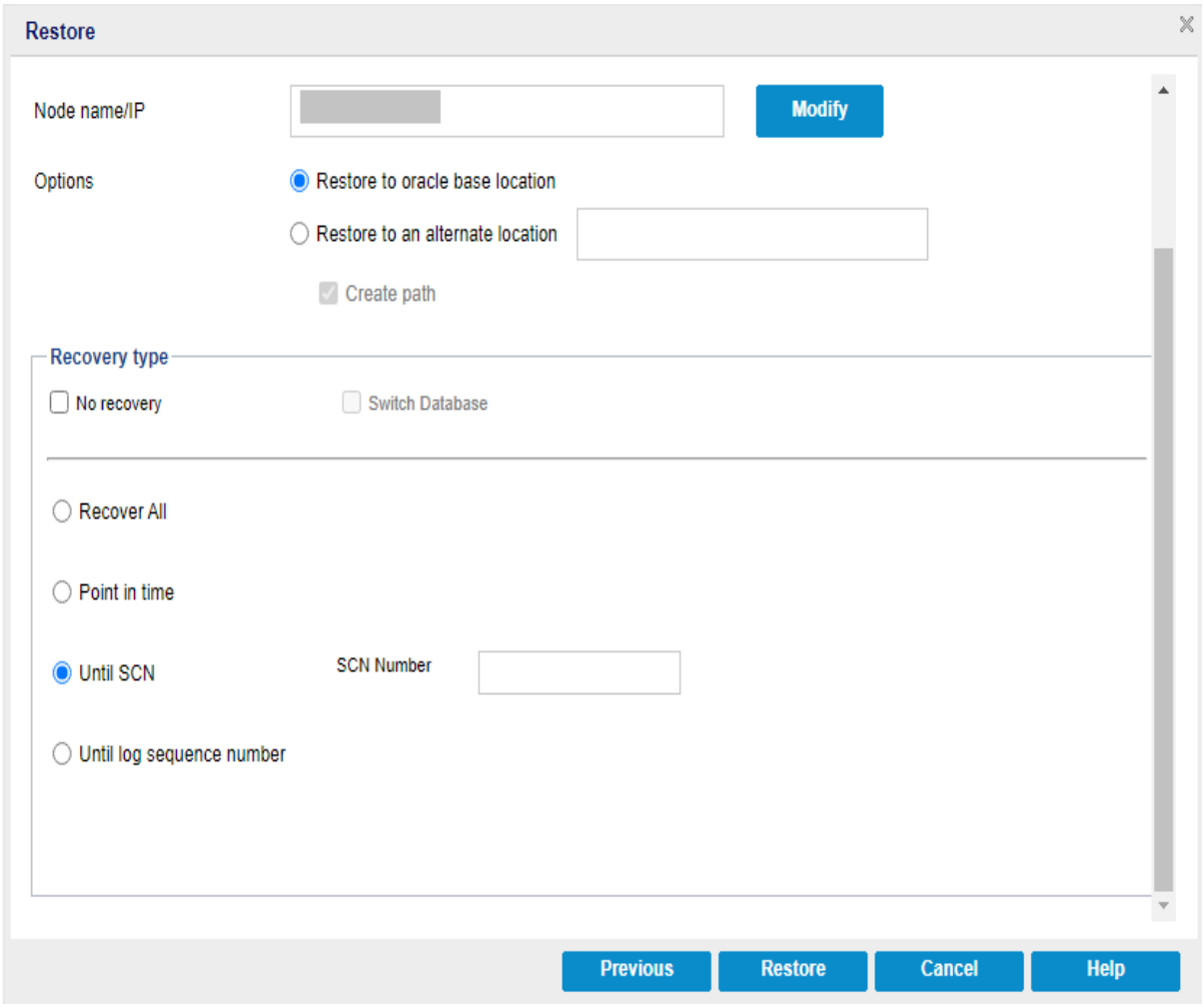
  如果要将数据库项目切换到新位置，请选中“**切换数据库**”复选框。

  注意：仅当执行还原到备用位置或备用节点时，才支持“切换数据库”选项。

- 如果要执行时间点还原，请选择“**时间点**”，然后执行以下操作：
  - 选择日期以运行时间点还原。
  - 根据需要选择开始时间。

  注意：时间点还原的日期和开始时间必须早于选定的备份恢复点且晚于前一个恢复点。

- 如果要将所有数据库项目恢复到给定的系统更改号 (SCN) 时间戳，请选择“**到 SCN**”，然后根据需要键入“SCN 编号”的值。



- 如果要将所有数据库项目恢复到指定的日志序号，请选择“**到日志序列号**”，然后根据需要键入日志序号和线程编号的值。

3. 单击“**还原**”。

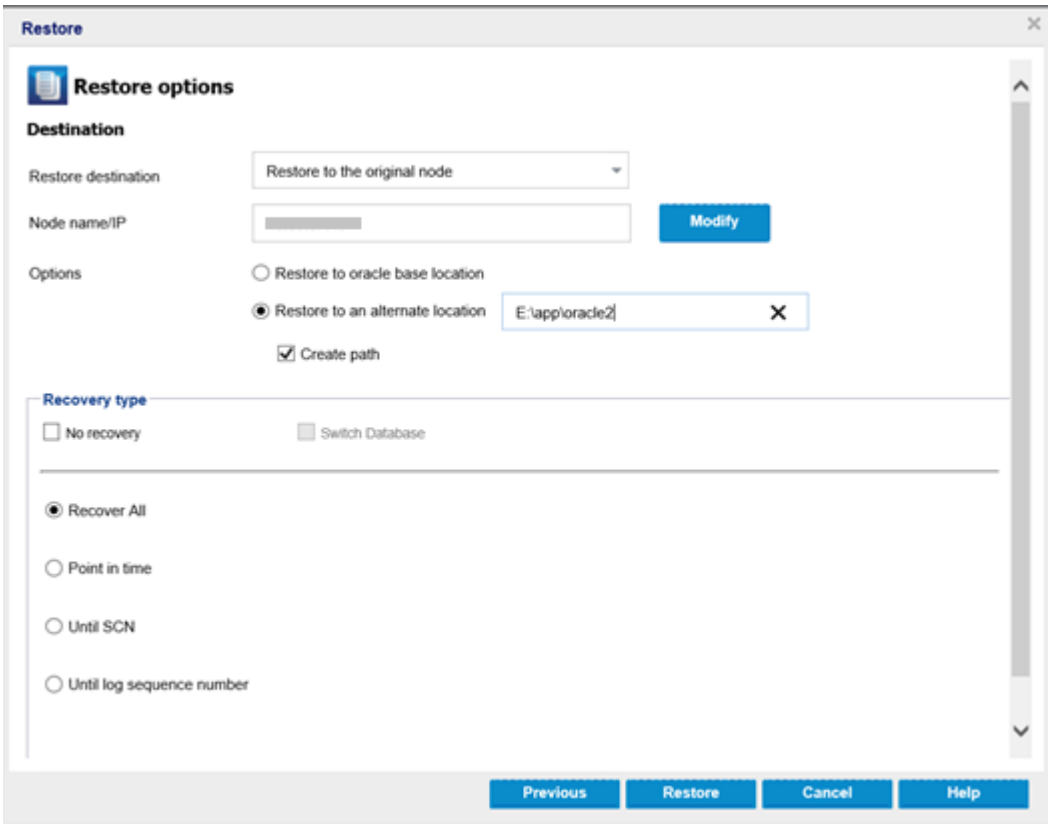
Oracle 数据库项目将得到还原。

如何在 Windows 上将数据库还原到备用位置

本节提供有关如何在 Windows 上将数据库还原到备用位置的信息。

请按下列步骤操作：

1. 在 UDP 控制台上，选择您需要从哪个恢复点执行还原。有关详细信息，请参阅“定义还原选项”。
2. 在“还原选项”对话框上，从“还原目标”下拉列表中选择“**还原到原始节点**”。



3. 对于“节点名称/IP”，输入节点名称或 IP 地址。
4. 对于“选项”，选择“**还原到备用位置**”选项，然后添加备用位置的路径。

   注意：

   - 确保添加的路径没有任何特殊字符或空格。
   - 当您选择“**还原到备用位置**”选项时，将自动选中“**创建路径**”复选框。
   - 如果尚未关闭数据库，将显示一条通知，提示您关闭数据库。要进行确认，请单击“**确定**”。

5. 从 UDP 控制台上确认还原作业是否成功。
6. 连接到 **sqlplus** 并确认数据库已启动并正在运行。

   还原的数据库可在指定的备用位置运行。但在数据库重新启动后，数据库可能会恢复到之前的副本，也可能由于已知问题而无法正常连接。为了避免在还原到备用位置后出现任何其他问题，建议执行以下步骤。这些步骤有助于创建或放置 spfile/pfile 的正确副本。

   a. 转到 **%ORACLE_HOME%\database 并重命名 spfile<SID>.ora**。
   b. 连接到 **sqlplus**。
   c. 转到 SQL 提示符并运行以下命令：

      sqlplus > create pfile from spfile。

   d. 转到 **%ORACLE_HOME%\database**，在任意编辑器中打开 **init<SID>.ora**，然后执行以下操作：

      1. 使用为备用还原位置指定的路径更新“db_create_file_dest”值。
      2. 从 *diagnostic_dest* 参数下的路径末尾删除多余的“\”。

         请进行以下更改：

         将 *diagnostic_dest='E:\app\oracle2\ORA19C280220211833\'*

         改为 *diagnostic_dest='E:\app\oracle2\ORA19C280220211833'*
      3. 保存文件。

   e. 转到 SQL 提示符并运行以下命令：

      Sqlplus > shutdown immediate

      sqlplus > startup

      sqlplus > create spfile from pfile

      注意：如果 DB 不是从 *spfile* 启动的，则从相应备份还原仅限于原始节点。要避免这种情况，请在创建 *spfile* 后再次重新启动数据库。要重新启动，请运行以下命令：

      Sqlplus > shutdown immediate

      sqlplus > startup

如何在 Windows 上将数据库还原到备用节点

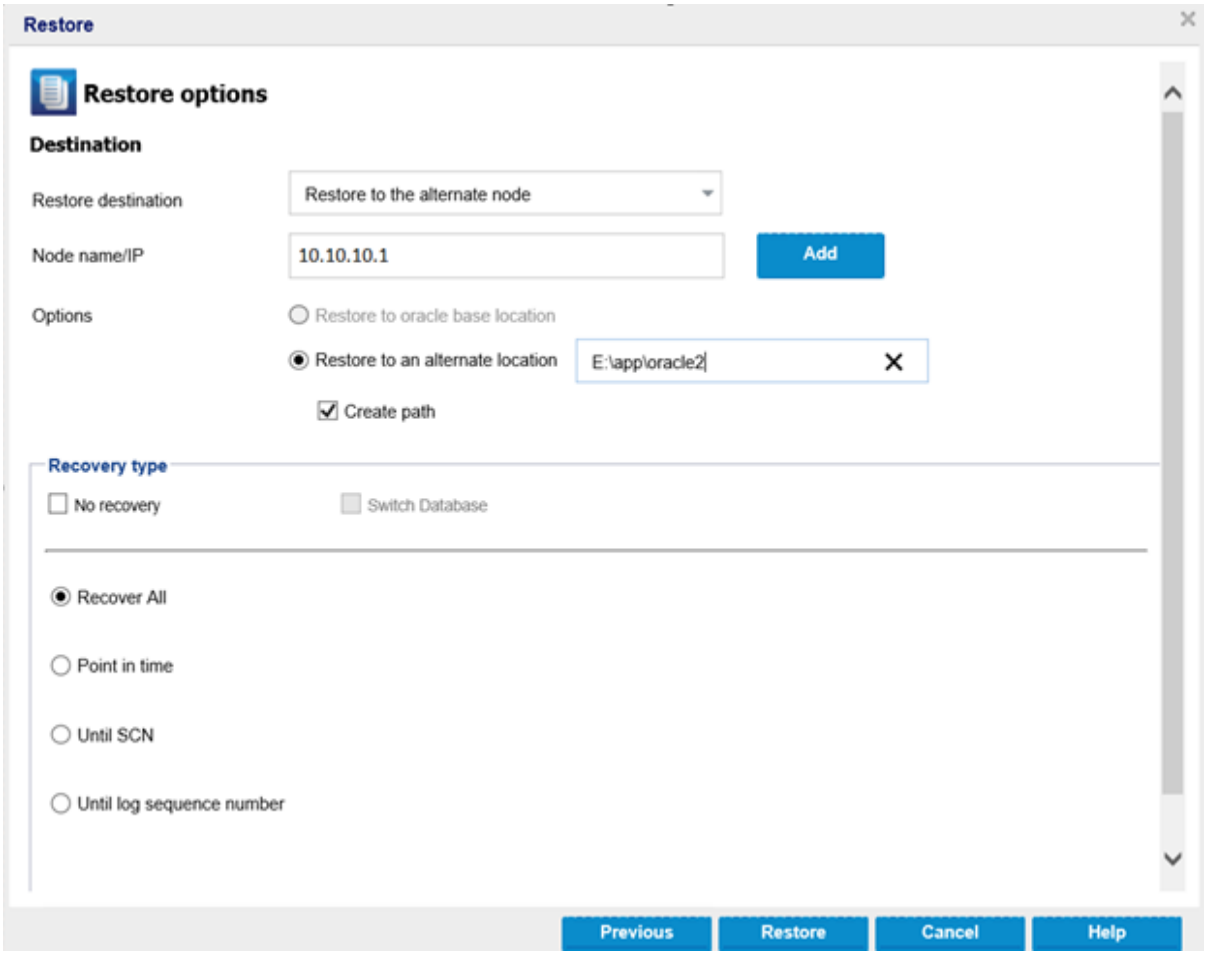
本节提供有关如何在 Windows 上将数据库还原到备用节点的信息。

注意：

- 在禁用“**Change Block Tracker**”(更改块跟踪器)的情况下执行备用节点还原时，还原可能会失败。因此，在所需的日志可用且可以在还原后手动恢复数据库时，请选择“仅还原”选项。作为一种变通方法，可以先启用“**Change Block Tracker**”(更改块跟踪器)，然后再对源节点执行备用节点还原。
- 请确保在计划执行还原的备用节点以及原始节点(源节点)上安装相同版本的 Oracle 软件并使用相同 SID 创建数据库。例如，当源节点 SID 为 orcl 时，请在开始还原之前在备用节点上创建 orcl。这是在使用域帐户安装 Oracle 软件时的必要操作。使用虚拟帐户安装时则不需要执行此操作。

请按下列步骤操作：

1. 在 UDP 控制台上，选择您需要从哪个恢复点执行还原。有关详细信息，请参阅“定义还原选项”。
2. 在“还原选项”对话框上，从“还原目标”下拉列表中选择“**还原到备用节点**”。



3. 对于“节点名称/IP”，输入节点名称或 IP 地址。
4. 对于“选项”，选择“**还原到备用位置**”选项，然后添加备用位置的路径。

   注意：

   - 确保添加的路径没有任何特殊字符或空格。
   - 当您选择“**还原到备用位置**”选项时，将自动选中“**创建路径**”复选框。
   - 如果尚未关闭数据库，将显示一条通知，提示您关闭数据库。要进行确认，请单击“**确定**”。
5. 从 UDP 控制台上确认还原作业是否成功。
6. 连接到备用节点上的 **sqlplus**，并确认数据库已启动并正在运行。

   还原的数据库可在指定的备用位置运行。但在数据库重新启动后，数据库可能会恢复到之前的副本，也可能由于已知问题而无法正常连接。为了避免在还原到备用位置后出现任何其他问题，

建议执行以下步骤。这些步骤有助于创建或放置 spfile/pfile 的正确副本。

a. 转到 **%ORACLE_HOME%\database 并重命名 spfile<SID>.ora**。

b. 连接到 **sqlplus**。

c. 转到 SQL 提示符并运行以下命令：

sqlplus > create pfile from spfile。

d. 转到 **%ORACLE_HOME%\database**，在任意编辑器中打开 **init<SID>.ora**，然后执行以下操作：

1. 使用为备用还原位置指定的路径更新“db_create_file_dest”值。

   示例：**.db_create_file_dest='E:\app\oracle2\ORA19C280220211833'*

2. 从 *diagnostic_dest* 参数下的路径末尾删除多余的“\”。

   请进行以下更改：

   将 *diagnostic_dest='E:\app\oracle2\ORA19C280220211833\'*

   改为 *diagnostic_dest='E:\app\oracle2\ORA19C280220211833'*

3. 保存文件。

e. 转到 SQL 提示符并运行以下命令：

Sqlplus > shutdown immediate

sqlplus > startup

sqlplus > create spfile from pfile

注意：如果 DB 不是从 *spfile* 启动的，则从相应备份还原仅限于原始节点。要避免这种情况，请在创建 *spfile* 后再次重新启动数据库。要重新启动，请运行以下命令：

Sqlplus > shutdown immediate

sqlplus > startup

限制

当前版本中存在以下已知限制：

- 如果更改了 RPS 服务器，则后续备份将是完全备份。
- 如果源和目标位于两个不同版本的 Oracle 上，则不支持还原到备用节点。

- 升级到 8.1 后，执行“还原到备用位置或备用节点”作业时，在升级到 8.0 之前创建的存档日志恢复点将变为无效。恢复点无效，因为它们未根据需要在 Flash DB 中包含数据文件映射的详细信息。
- 对于将存档日志还原到 8.1 中的备用位置或备用节点，必须先执行增量备份(所有数据类型)，然后才能将后续存档日志排定用于还原。
- 在非默认位置配置 Oracle 侦听程序时，Oracle 数据库不会自动在节点列表中显示，必须在计划创建过程中手动添加。
- “节点”菜单下的“暂停/恢复”选项对 Oracle 节点不可用。
- 如果 Oracle 19c 中的表空间名称包含美元符号 ($)，则 Oracle 不支持表空间。
- 使用虚拟帐户安装 Oracle 数据库时，不支持粒度还原。
- UDP 8.1 不支持备份安装在同一服务器上不同 Oracle 版本的数据库。
- 表恢复有以下 Oracle 限制：
  - 无法恢复从 SYSTEM 和 SYSAUX 表空间创建的表。
  - 无法恢复从系统和系统用户创建的表。
- RPS 充当备份、还原和 Assured Recovery 代理。
- 对于 Standard Edition，仅支持从最新和中间恢复点恢复所有项目和时间点 (PIT) 的完全数据库还原。
- 对于 Standard Edition，支持从最新恢复点恢复所有项目的表空间还原，且 RMAN 脚本不支持 UNTIL 子句。
- 对于 Standard Edition，Oracle 不支持表级还原。
- 完全数据库还原后，下一个增量备份将自动转换为完全备份。
- 如果 WRP 大小发生更改，则下一个备份将是完全备份。
- 支持的最大通道数为 10。

第 5 章：保护 Microsoft SharePoint 环境

本节包括以下主题：

Microsoft SharePoint 环境的安装注意事项

该主题提供了您为 Microsoft SharePoint 环境安装和配置 Arcserve UDP 代理时所需的信息。本主题中的信息假定您熟悉 Microsoft SharePoint 服务器场的特性和要求。

环境注意事项

SharePoint 环境可能比较复杂，并且分布在多台计算机上。服务器场配置必须受到 Microsoft 的支持。例如，分布式 SharePoint 环境可能包括以下组件：

- 一个或多个 Web 前端服务器。
- 一个或多个供 SharePoint Server 场使用的数据库服务器。
- 在大多数情况下，SharePoint 安装在域环境中。将有一个或多个域控制器和 DNS 服务器。

安装注意事项

安装该代理时请注意以下事项：

- SharePoint 是分布式环境。我们建议您在 SharePoint 场的每个服务器上安装 UDP 代理，包括 Web 前端服务器和数据库服务器。
- 我们还建议保护整个域环境，包括域控制器、DNS 服务器。这是进行场、场配置以及 Web 应用程序还原所必需的。

如何备份 Microsoft SharePoint 服务器

您可以使用 Arcserve UDP 备份 Microsoft SharePoint 服务器。要确保还原按照预期工作，我们建议保护整个计算机，而不是保护所有 SharePoint 服务器上的卷。

对于域控制器和 DNS 服务器，只要域服务和 DNS 服务由实例 VM 启动后正常工作，您就可以备份选定的卷。

- 查看注意事项
- 执行 SharePoint 服务器的备份

查看注意事项

我们建议您将所有服务器(包括 Web 前端服务器、数据库服务器、域控制器和 DNS 服务器)添加到一个具有相同备份排定的计划。这样，所有服务器都在几乎相同的时间备份。这一点对于分布式环境非常重要。在还原时，对于所有服务器，您可以从在相同时间备份的恢复点获得相同的数据。

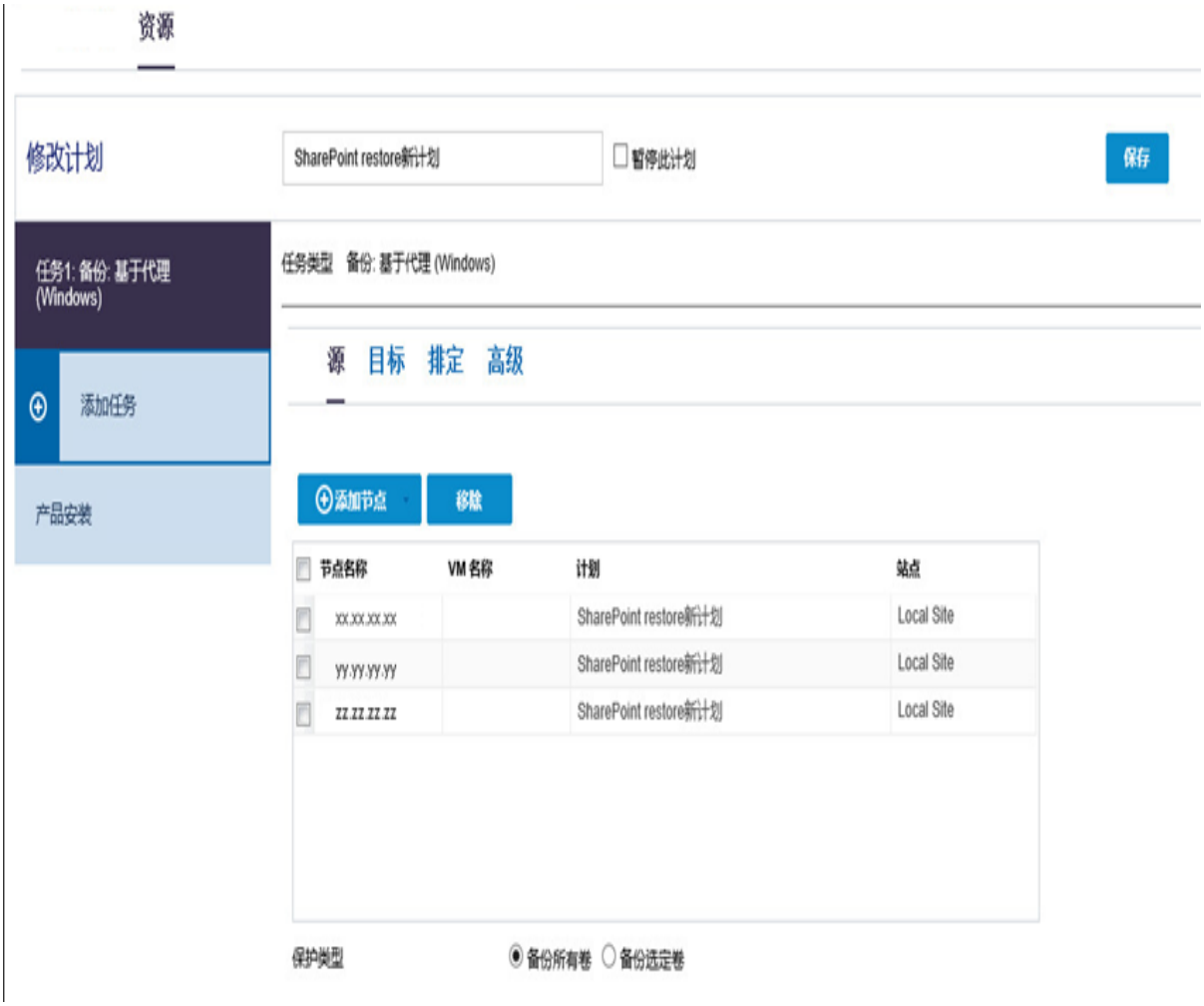
注意：如果更改了 SharePoint 场拓扑，将会添加新服务器以对 SharePoint 执行负载平衡改善。您必须立即将新服务器添加到同一计划。

执行 SharePoint 服务器的备份

使用 Arcserve UDP控制台可以对 SharePoint 环境执行数据库级备份。

请按下列步骤操作：

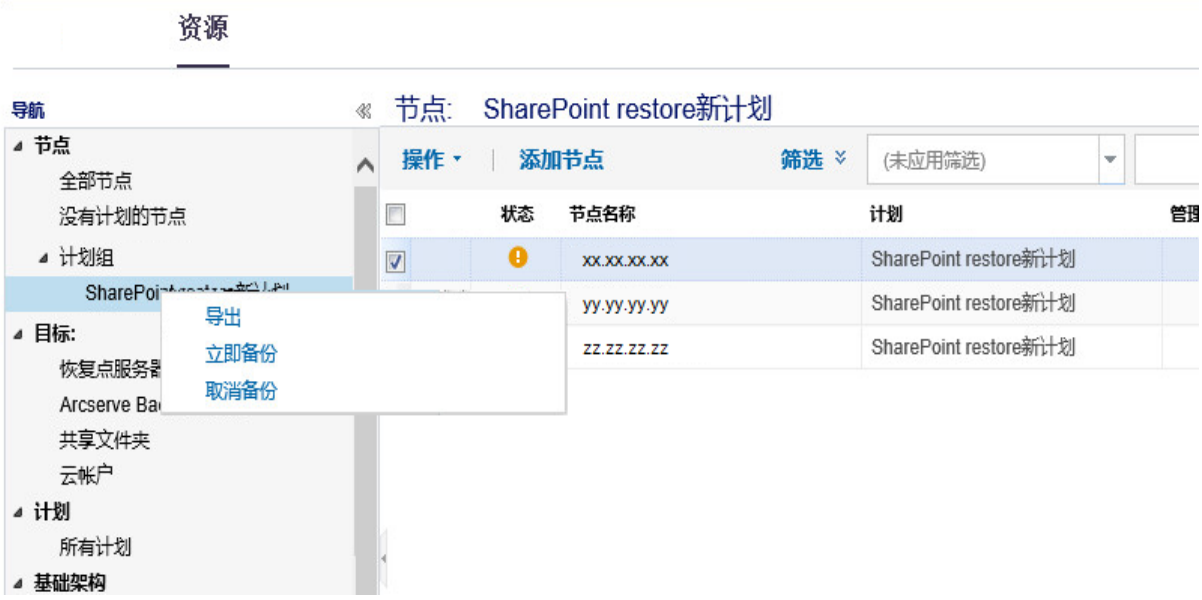
1. 登录到控制台。
2. 单击“**资源**”，然后导航到左侧“**导航**”窗格中的“**节点**”。
3. 单击**全部节点**。
4. 添加 SharePoint 场环境中的所有节点。
5. (可选) 创建数据存储。
6. 展开“**导航**”窗格上的“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。
7. 单击“**添加**”以创建新计划。
8. 在“**源**”选项卡上，添加 SharePoint 场环境中的所有节点。



9. 配置其他设置，并保存计划。

已针对 SharePoint 场环境创建计划。计划的设置部署到所有节点。备份作业在排定时间开始。

您可以通过单击“立即备份”手动启动备份作业。所有 SharePoint 场节点上的备份作业都将启动。数据会保存到相同的数据存储。



如何还原 SharePoint 环境

支持以下粒度还原：

- 场
- 仅需配置的场
- SharePoint 服务
- Web 应用程序
- 内容数据库
- 站点集合
- 站点
- 列表
- 列表项(包括文档)

使用不同的解决方案还原不同的粒度：

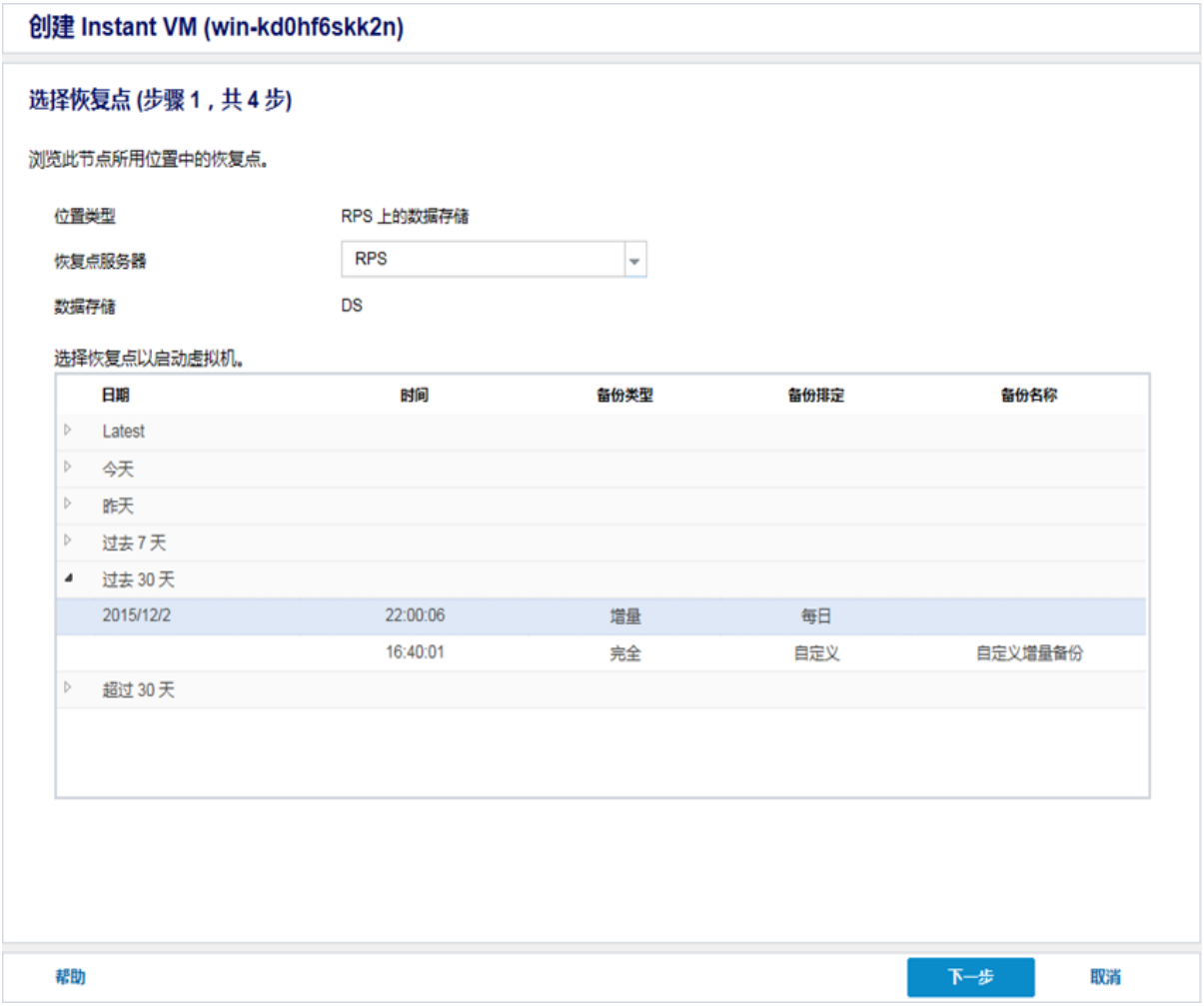
- 使用即时 VM 还原：支持服务器场、仅需配置的服务器场、SharePoint 服务和 Web 应用程序。
- 使用 Arcserve UDP 代理 UI 还原：支持内容数据库。
- 使用“从恢复点挂接数据库”还原：支持站点集合、站点、列表和列表项。

使用即时 VM 还原

请按下列步骤操作：

1. 登录到控制台。
2. 单击“**资源**”、“**节点**”。
3. 右键单击该节点，其在 SharePoint 环境的计划中。
4. 单击“**创建即时 VM**”为 SharePoint 环境计算机创建即时虚拟机。

   “**创建即时 VM**”向导打开。
5. 从一个位置浏览恢复点并选择一个恢复点以启动即时 VM。



6. 单击“**下一步**”。
7. 在 VMware vSphere 或 Microsoft Hyper-V 指定一个位置以承载即时 VM。例如：管理程序类型是 VMware vSphere。
8. 单击“**下一步**”。

9. 指定一个计算机来运行即时 VM。

   例如，使用当前的 RPS。

10. 单击“**下一步**”。

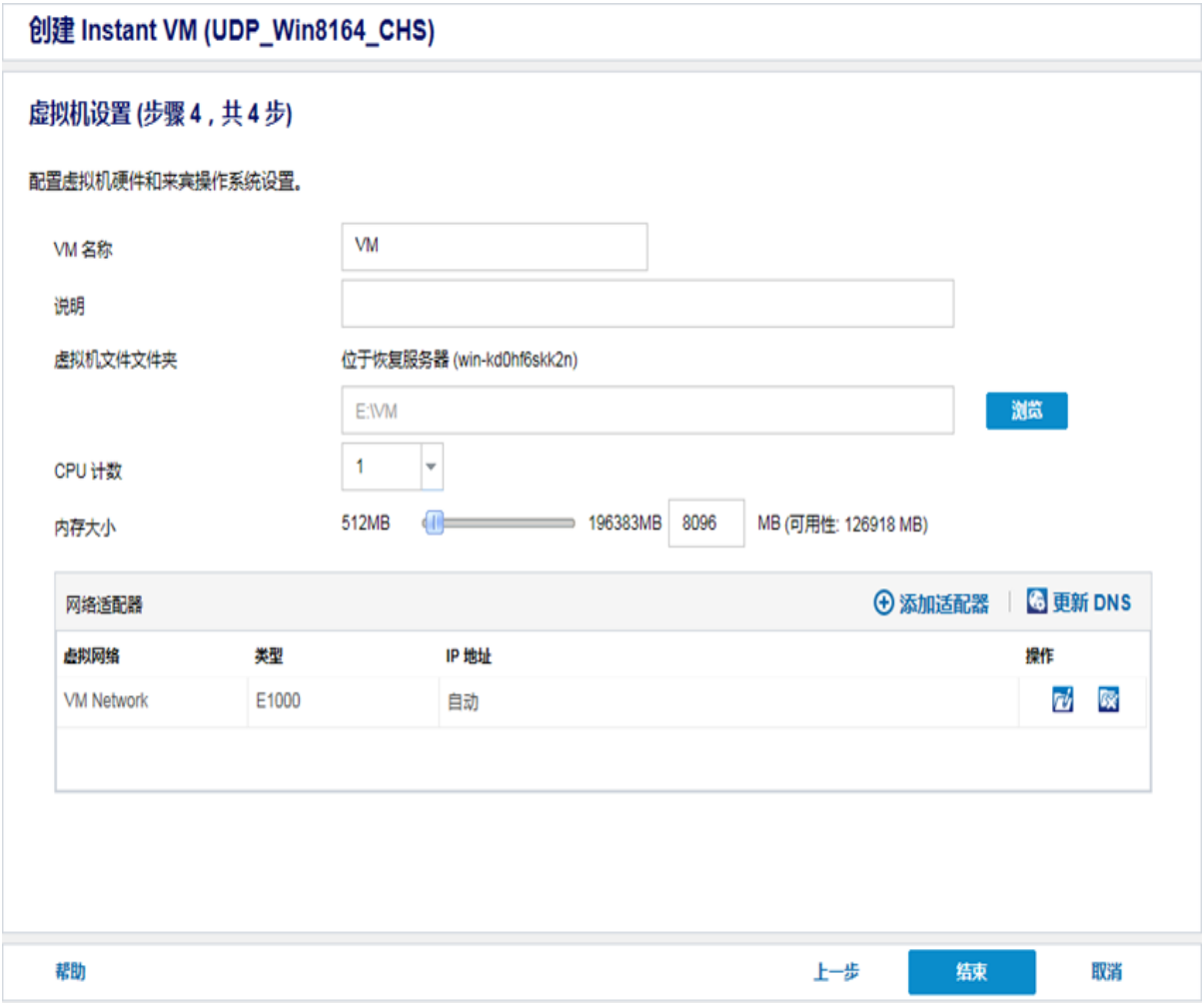
11. 配置即时 VM 硬件和系统设置。

12. 创建一个新的虚拟网络作为用于 SharePoint 恢复的独立网络环境。关于创建独立网络的详细信息，请参阅“创建用于 SharePoint 的独立网络”。

13. 单击加号以添加网络适配器。

14. 选择正确的虚拟网络(其是用于 SharePoint 恢复的独立网络环境)，并使用 TCP/IP 设置“源:XXX.XXX.XXX.XXX”的的默认配置。

    重要信息！ 当在作为 SharePoint 环境的 Web 前端服务器的计算机上创建即时 VM 时，请再添加一个网络适配器用于传输备份数据文件。新适配器的 IP 地址应与 SharePoint 的原始 Web 前端服务器在相同的虚拟网络中，并处于相同的 IP 段中。这样，原始 SharePoint 环境就可以使用该网络适配器访问具有即时 VM 的任何共享文件夹。



15. 单击“**完成**”。

    “启动 VM”对话框打开。

16. 单击“**以后启动**”。

    新的即时 VM 即被创建，并显示在控制台上的“**基础架构**”、“**即时虚拟机**”中。

17. 为 SharePoint 服务器场环境中的所有节点创建即时 VM。

18. 所有节点的即时 VM 创建之后，逐一启动它们。

    - 首先启动域控制器，然后启动 DNS 服务器。
    - 之后，启动数据库服务器和，最后启动 Web 前端服务器。

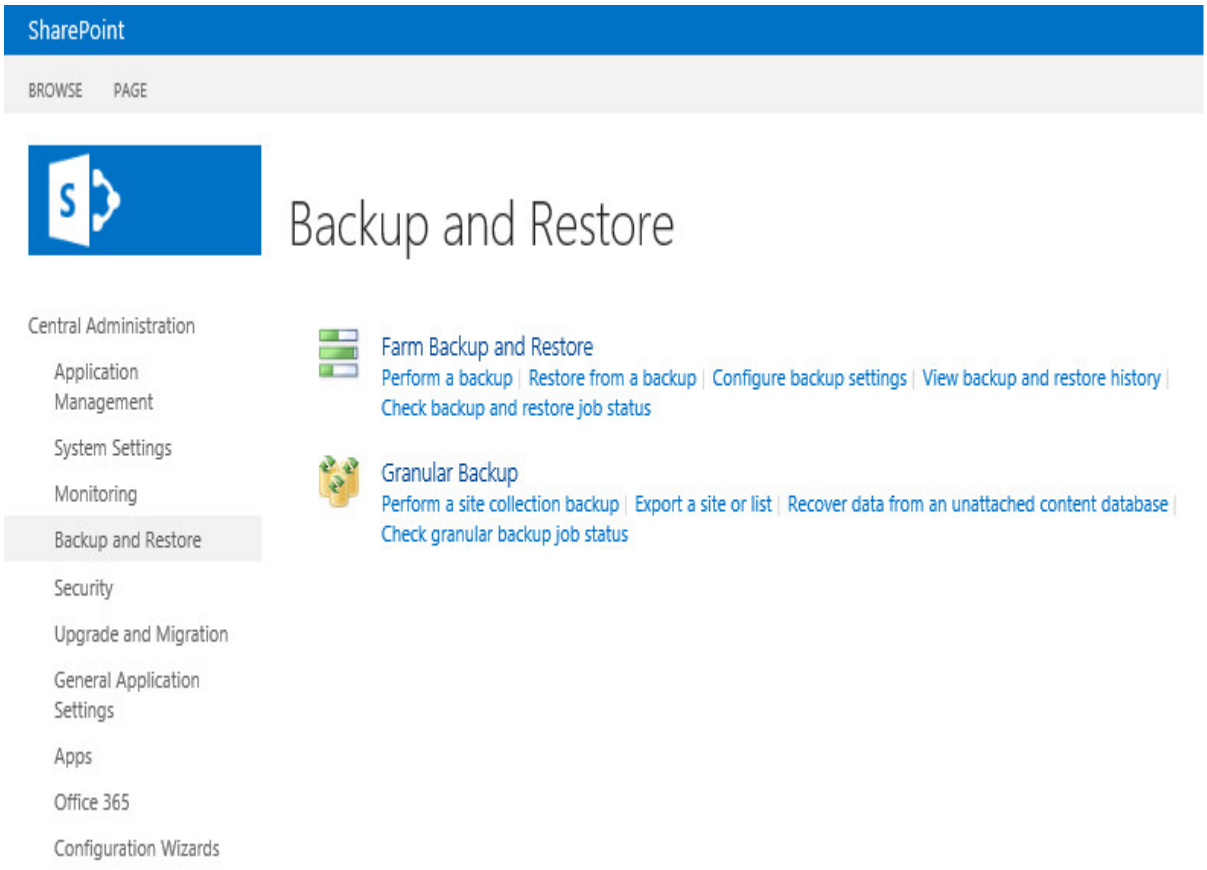
19. 右键单击您要启动的即时 VM，并选择“**打开**”以启动即时 VM。

20. 等待 SharePoint 环境计算机的这些即时 VM 打开。

    临时 SharePoint 环境即被建立。

21. 登录到计算机为 SharePoint 环境的 Web 前端服务器的即时 VM。打开“中央管理”，单击“备份和还原”标题，并选择“执行备份”链接。

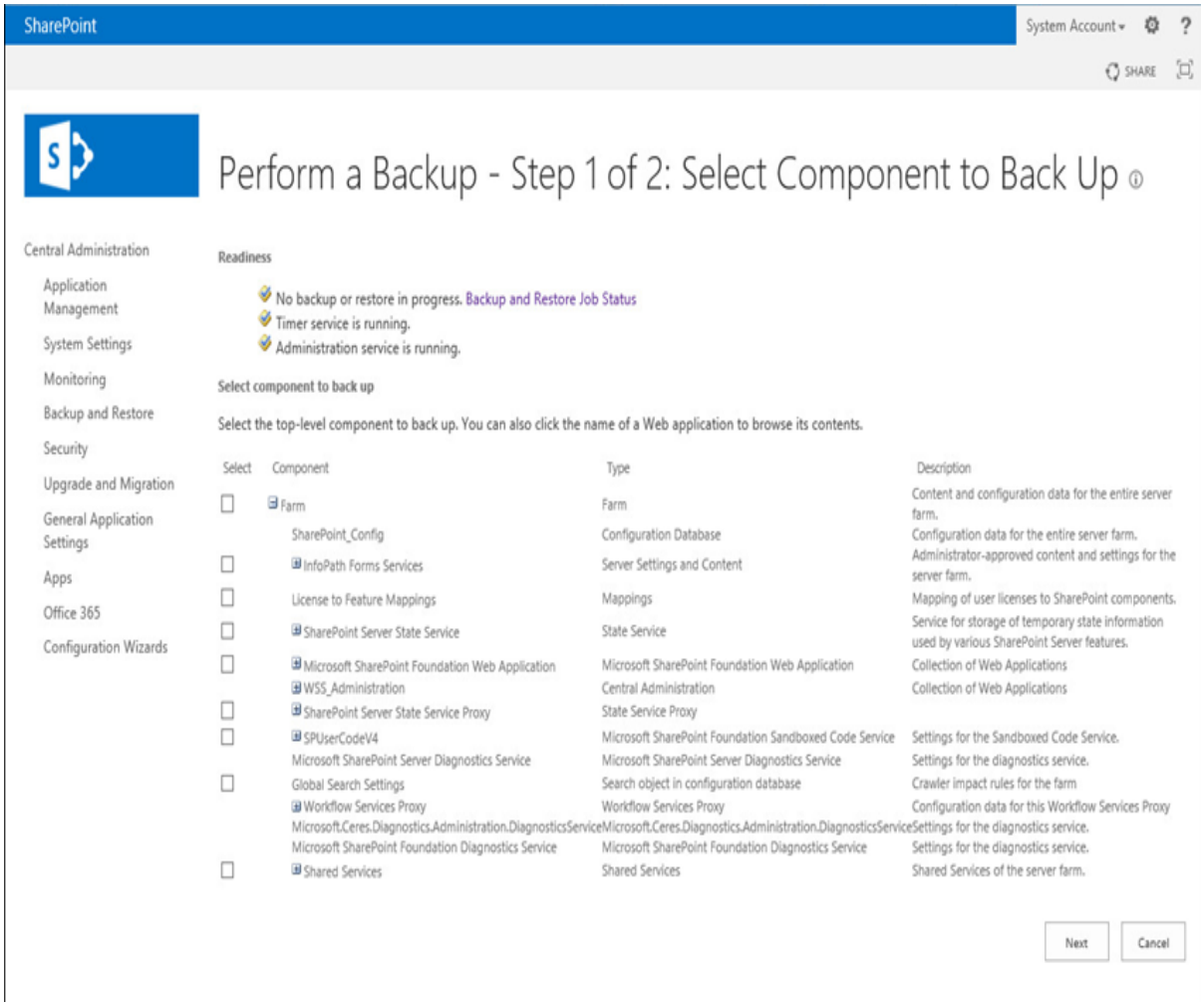
    注意：如果打开 Web 应用程序(如 Sharepoint - 80) 后收到 HTTP 404 错误，请从“局域网属性”窗口中清除“**Internet 协议版本 6 (TCP/IP)**”复选框来禁用 IPv6。



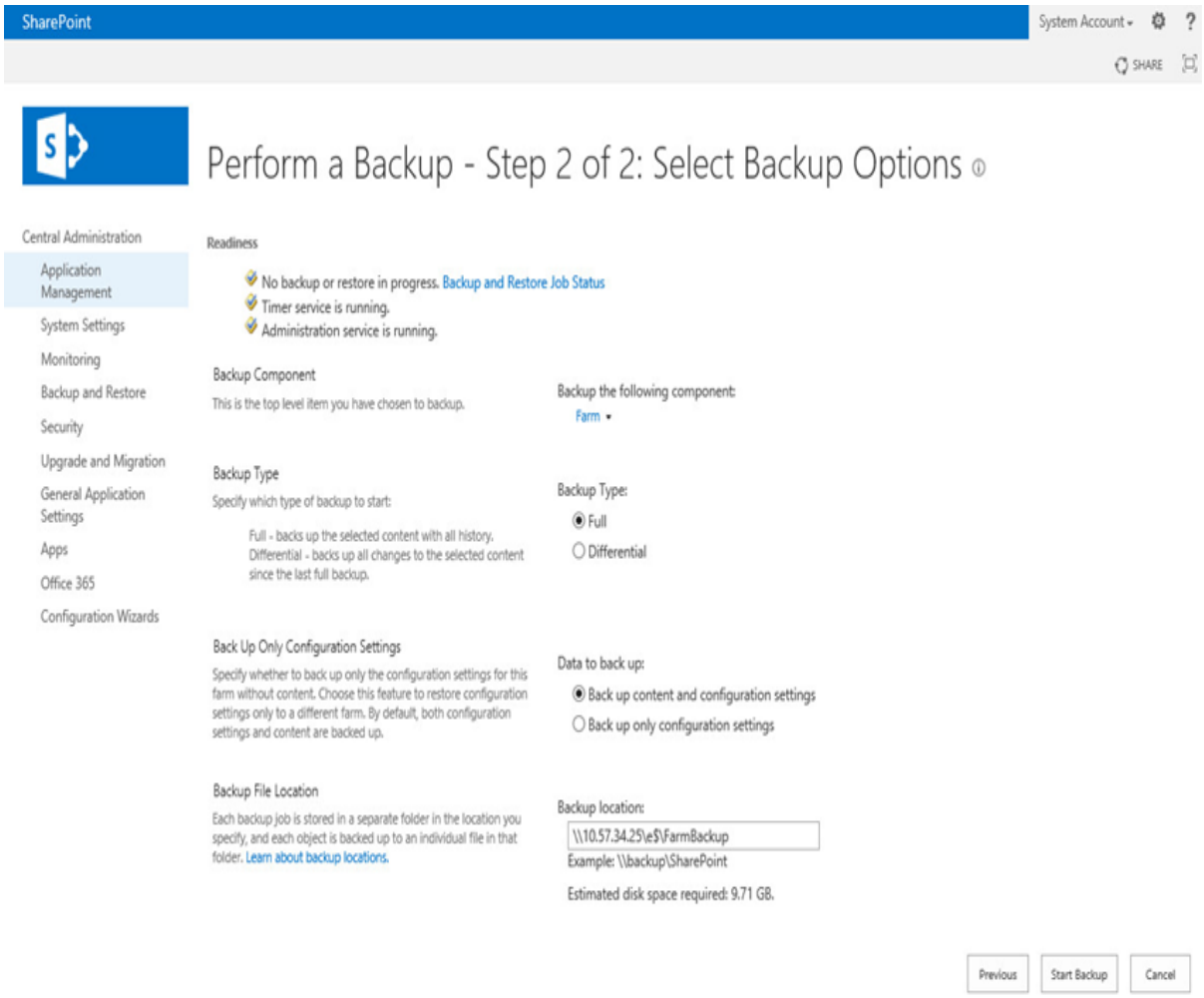
22. 选择您想要从服务器场还原的组件，然后单击“**下一步**”。

    例如，备份 Web 应用程序 SharePoint – 80。展开节点“Microsoft SharePoint Foundation Web 应用程序”，然后选择组件“SharePoint – 80”

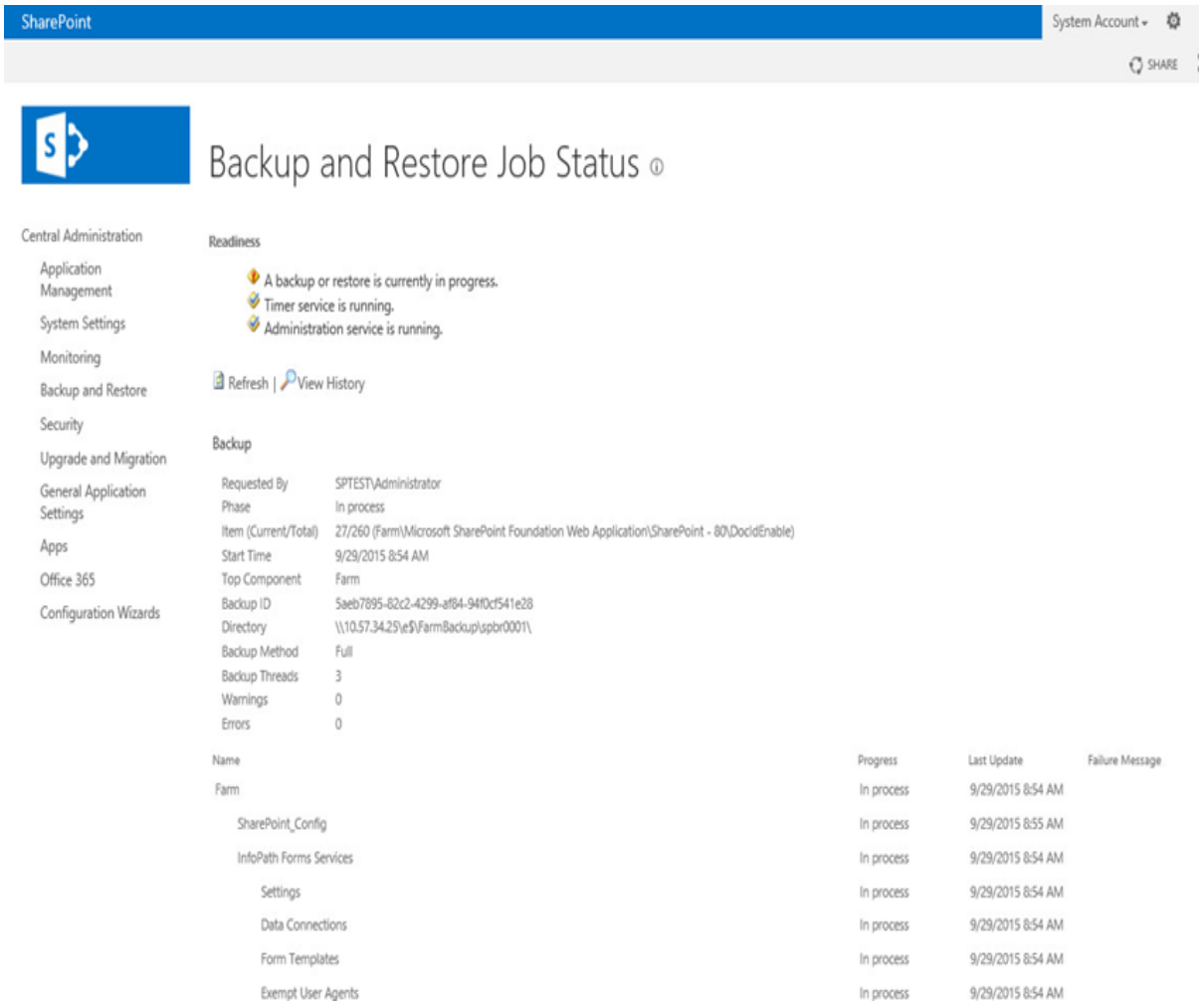
    备份访问服务。在“共享服务”下展开节点“共享服务应用程序”，然后选择组件“Access Services 2010”



23. 将备份类型指定为“完全”。
24. 在即时 VM 上创建一个共享文件夹，在其上计算机为 SharePoint 环境的 Web 前端服务器。
25. 在共享文件夹上为每个人提供“完全控制”访问权限。
26. 在备份文件位置上提供用于存储备份文件的共享文件夹路径，然后单击“**开始备份**”。

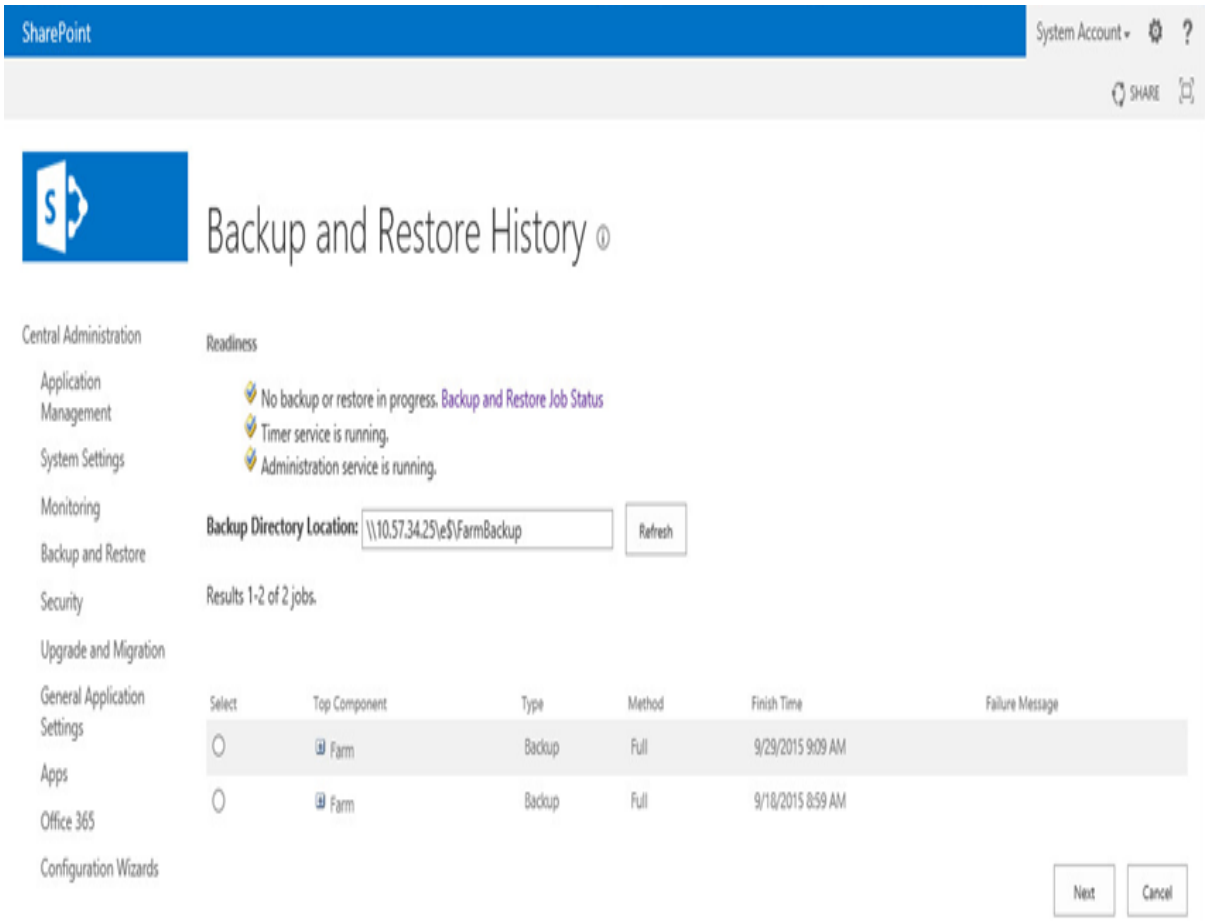

SharePoint
System Account
SHARE
Perform a Backup - Step 2 of 2: Select Backup Options
Central Administration
Application Management
System Settings
Monitoring
Backup and Restore
Security
Upgrade and Migration
General Application Settings
Apps
Office 365
Configuration Wizards
Readiness
No backup or restore in progress. Backup and Restore Job Status
Timer service is running.
Administration service is running.
Backup Component
This is the top level item you have chosen to backup.
Backup the following component:
Farm
Backup Type
Specify which type of backup to start:
Full - backs up the selected content with all history.
Differential - backs up all changes to the selected content since the last full backup.
Backup Type:
Full
Differential
Back Up Only Configuration Settings
Specify whether to back up only the configuration settings for this farm without content. Choose this feature to restore configuration settings only to a different farm. By default, both configuration settings and content are backed up.
Data to back up:
Back up content and configuration settings
Back up only configuration settings
Backup File Location
Each backup job is stored in a separate folder in the location you specify, and each object is backed up to an individual file in that folder. Learn about backup locations.
Backup location:
\\10.57.34.25\e$\FarmBackup
Example: \\backup\SharePoint
Estimated disk space required: 9.71 GB.
Previous
Start Backup
Cancel

27. 等待备份作业完成。



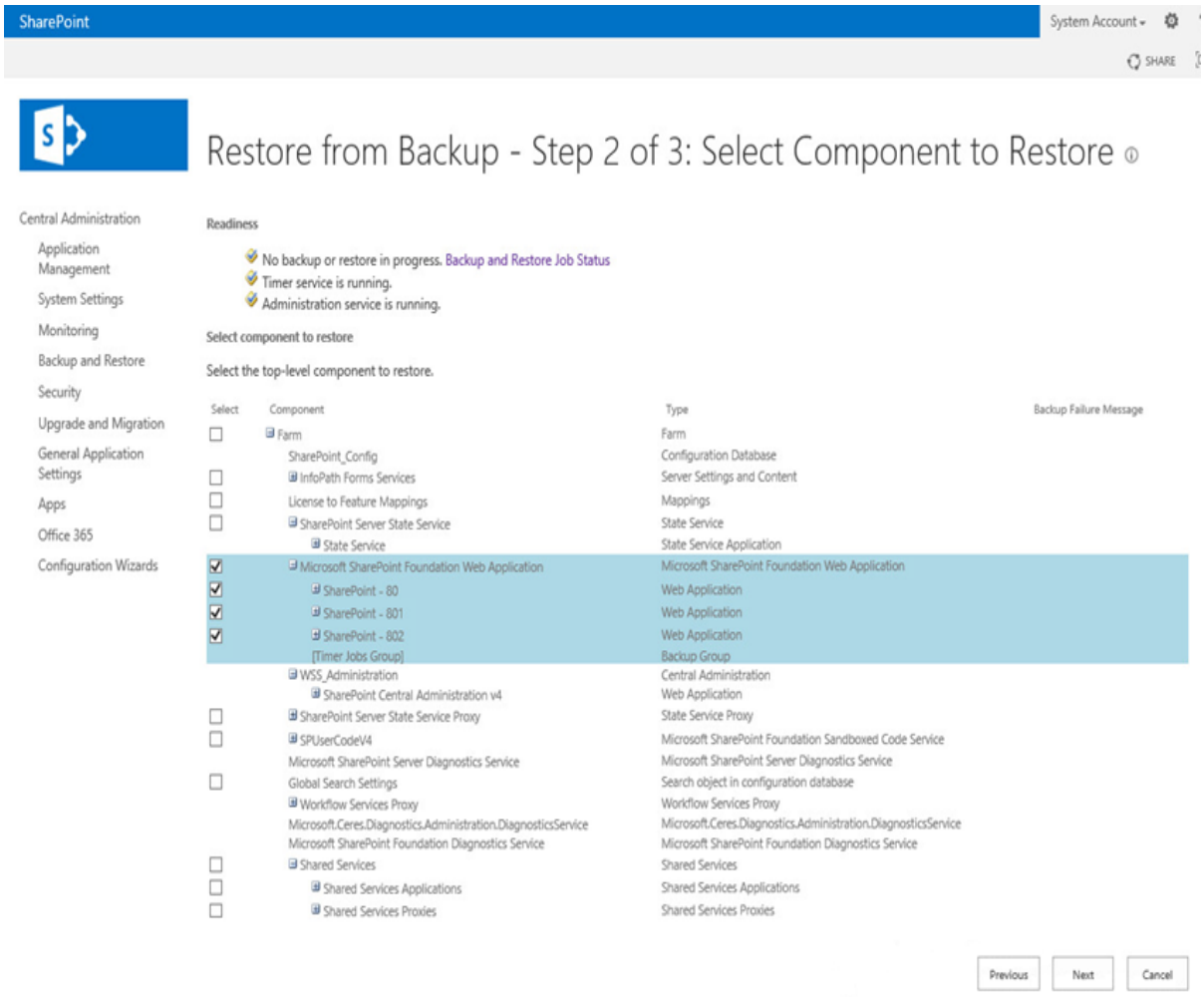
28. 服务器场备份作业完成后，登录作为原始 SharePoint 环境的 Web 前端服务器的计算机。
29. 打开“中央管理”，单击“备份和还原”，并选择“从备份还原”链接。
30. 在“备份目录位置”字段上提供共享文件夹，然后单击“**刷新**”。

    注意：共享文件夹已在之前的步骤中创建。
31. 从历史记录列表中选择备份实例，然后单击“**下一步**”。



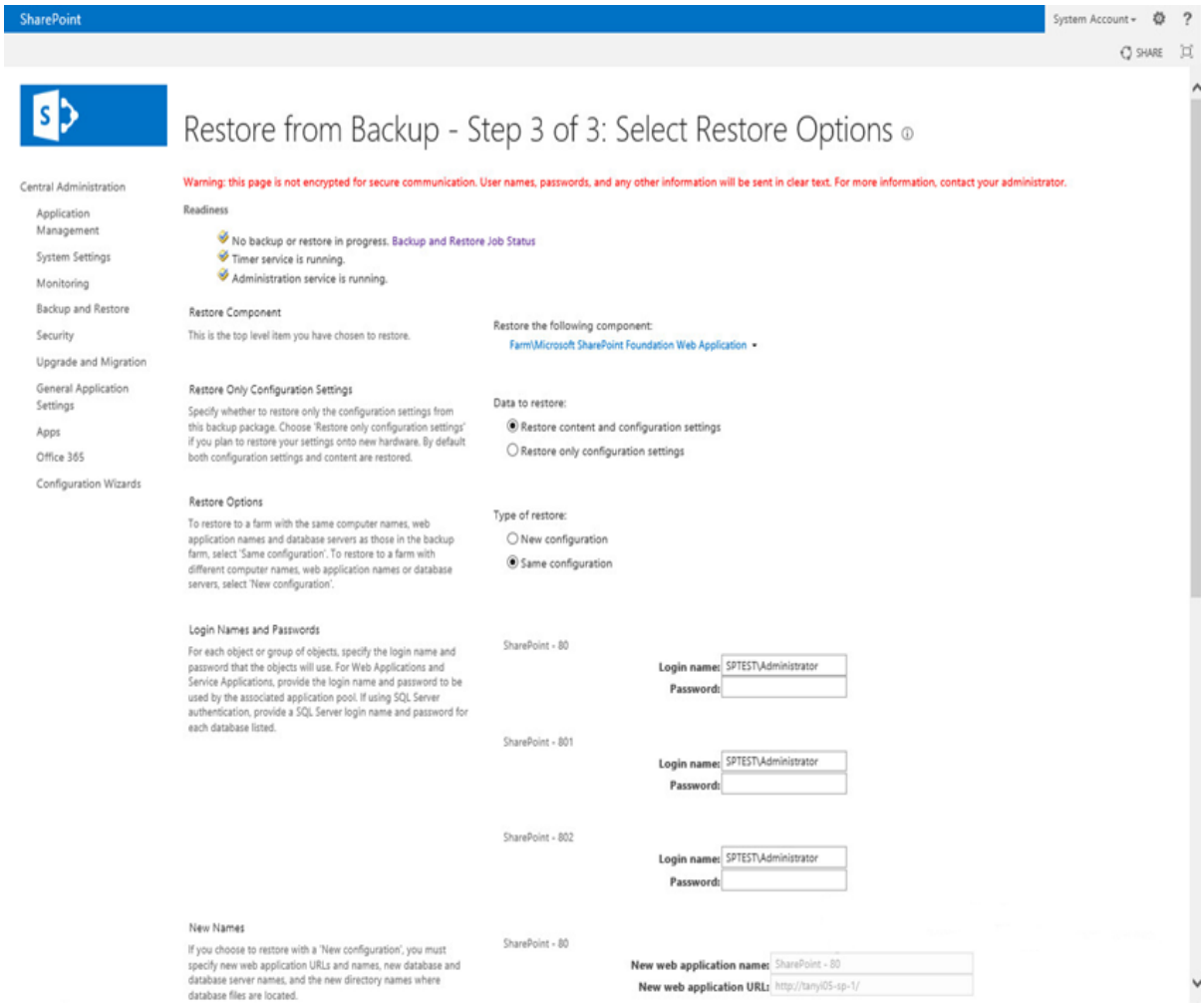
32. 选择要在服务器场中还原的配置和内容，然后单击“**下一步**”。

    例如，选择所有服务器场组件或 SharePoint 服务组件或 Web 应用程序组件。



该页面显示选定服务和内容配置的各种选项。

33. 选择是否要：
    - 还原内容和配置设置或仅还原配置设置
    - 在还原选项中覆盖配置或创建新配置。



34. 单击“**开始还原**”按钮以开始还原过程。

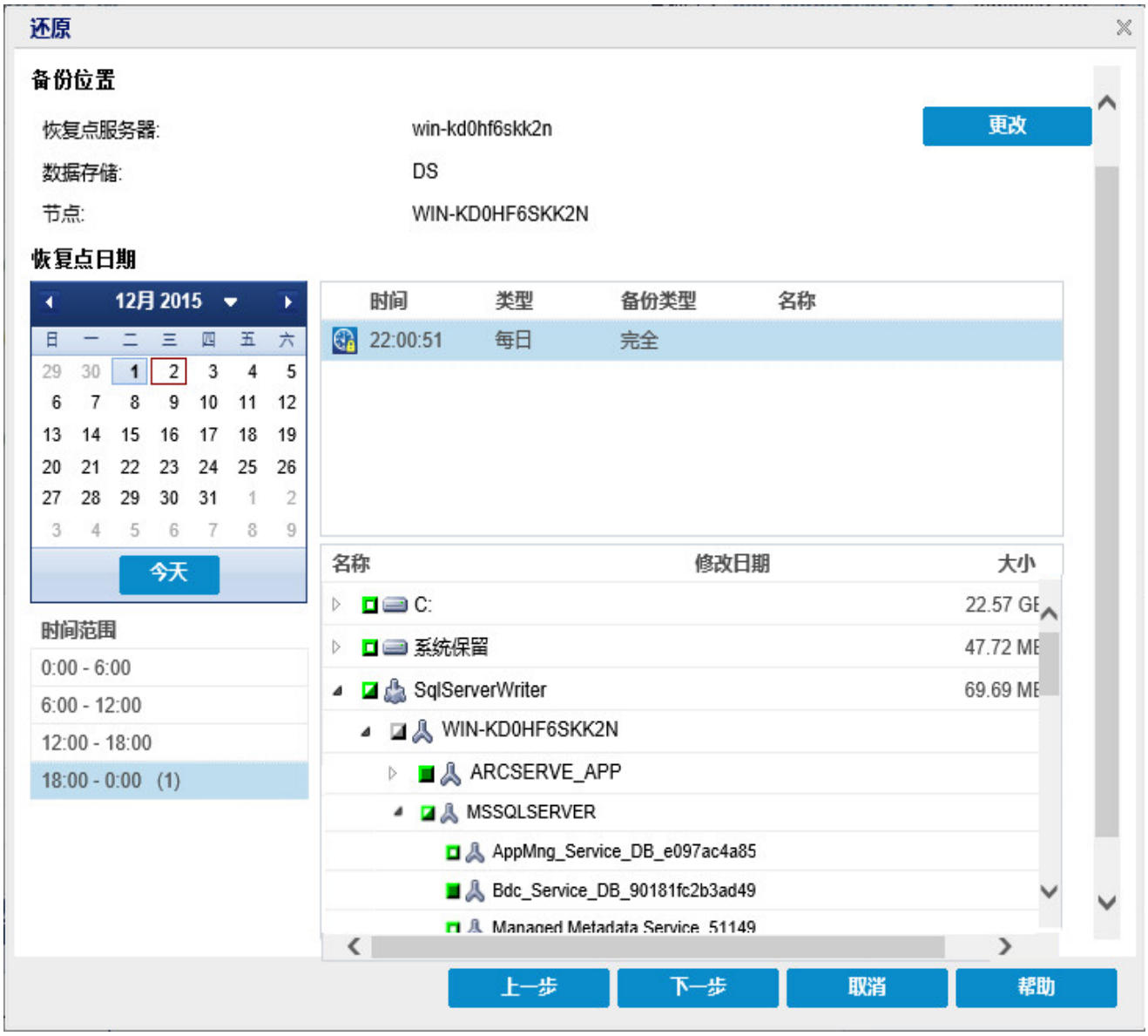
还原作业完成之后，服务器场中的所选组件将被还原。

使用 Arcserve UDP 代理 UI 还原

请按下列步骤操作：

1. 登录到控制台。
2. 右键单击作为 SharePoint 所用的数据库服务器的节点。
3. 单击“还原”。

   承载在数据库服务器上的 Arcserve UDP 代理 UI 打开。
4. 选择“浏览恢复点”
5. 单击包含要还原的数据库的恢复点。
6. 选择 SqlServerWriter/{SqlServerName}/{SqlServerInstantsName} 下要还原的数据库。
7. 单击“下一步”。



8. 选择还原目标，然后单击“下一步”。

   如果您选择“还原到原始位置”，则数据库将还原到原始位置。如果您选择“还原到备用位置”，则数据库将还原到指定位置。还原的数据库将自动连接到 SQL Server。如果您选择“仅转储文件”，则数据库数据文件和日志文件将保存到指定位置。

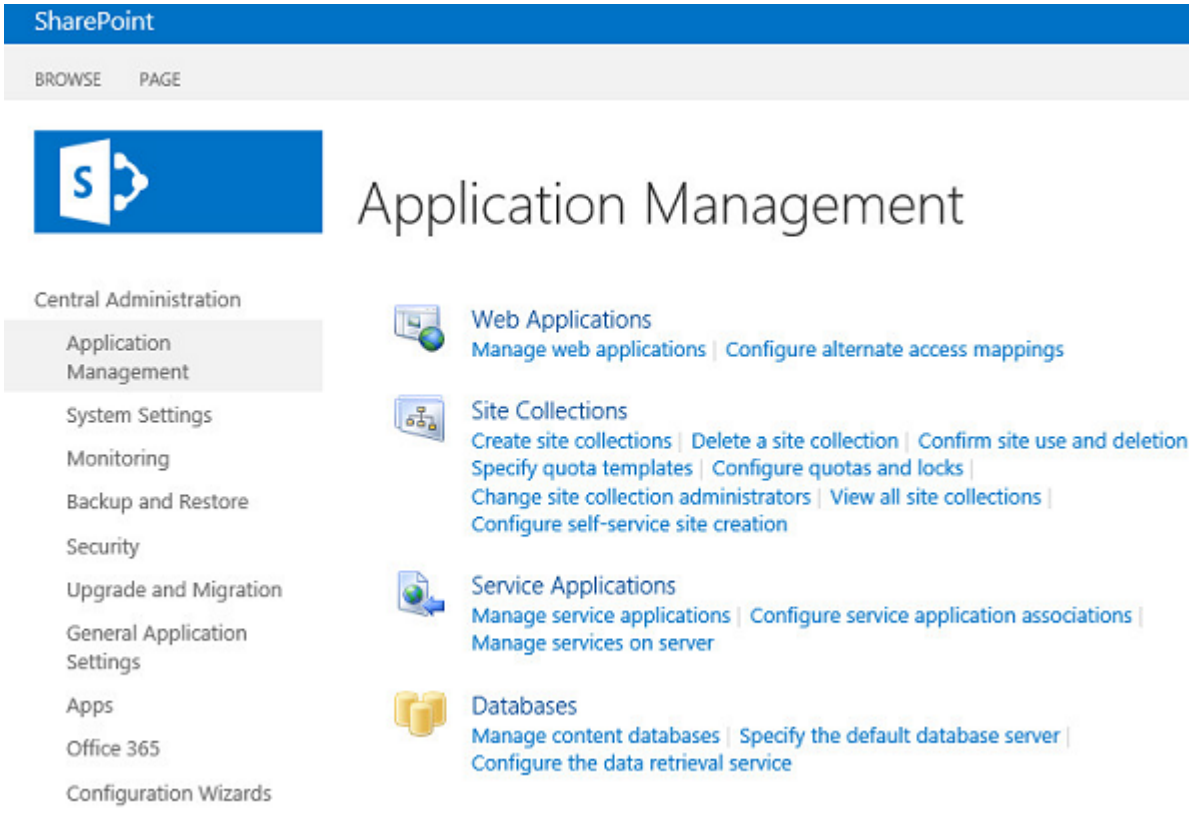
9. 单击“完成”，然后等待还原作业完成。

   注意：选择“仅转储文件”后，请首先连接数据库。请按照“使用“从恢复点挂接数据库”还原”中的步骤执行操作，并验证新内容数据库是否与其原始 Web 应用程序关联。如果未关联，将还原的内容数据库添加到原始 Web 应用程序。

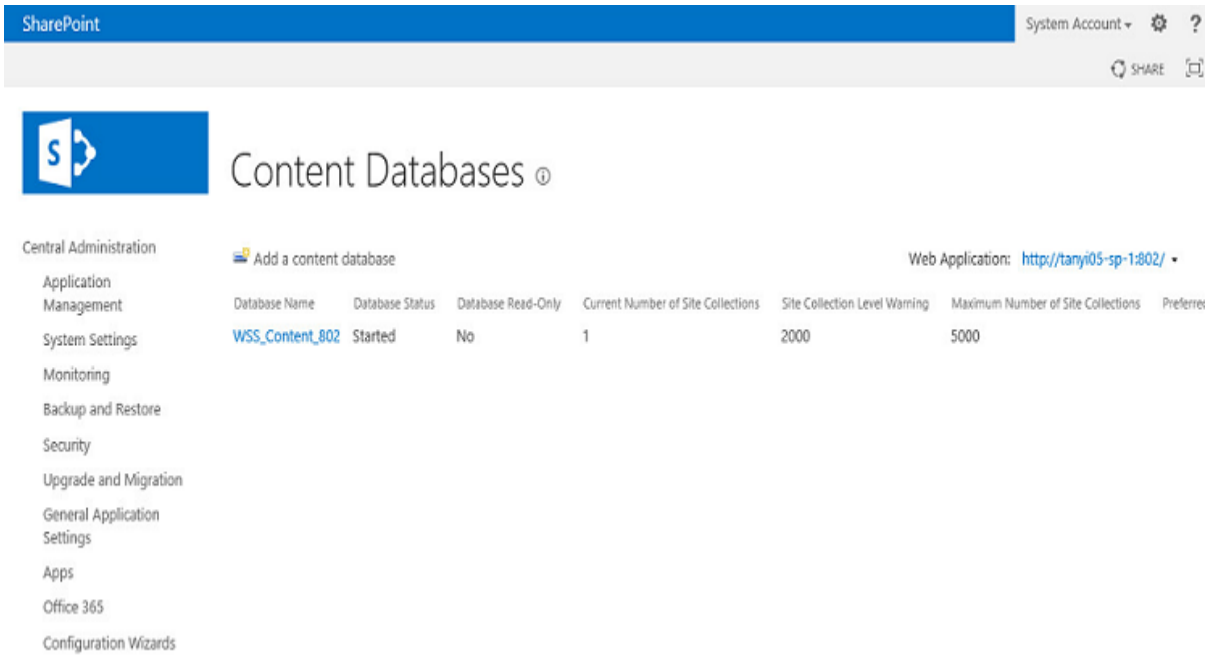
将还原的内容数据库添加到原始 Web 应用程序

请按下列步骤操作：

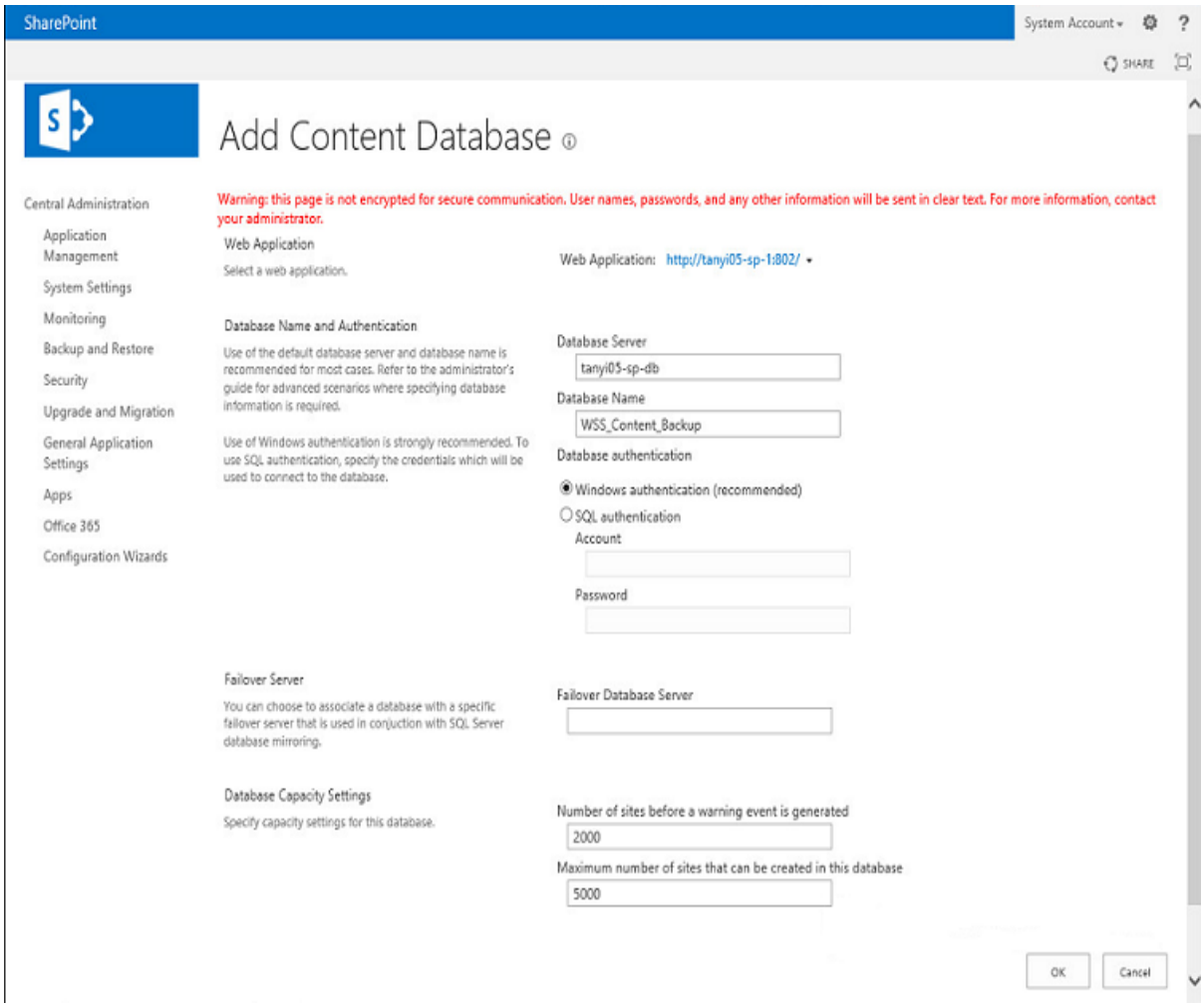
1. 打开 SharePoint 管理中心，然后选择“应用程序管理”。



2. 选择“管理内容数据库”。



3. 选择相应 Web 应用程序，然后单击“添加内容数据库”。
4. 键入数据库服务器和数据库名称(例如，WSS_Content_Backup)，然后单击“确定”。

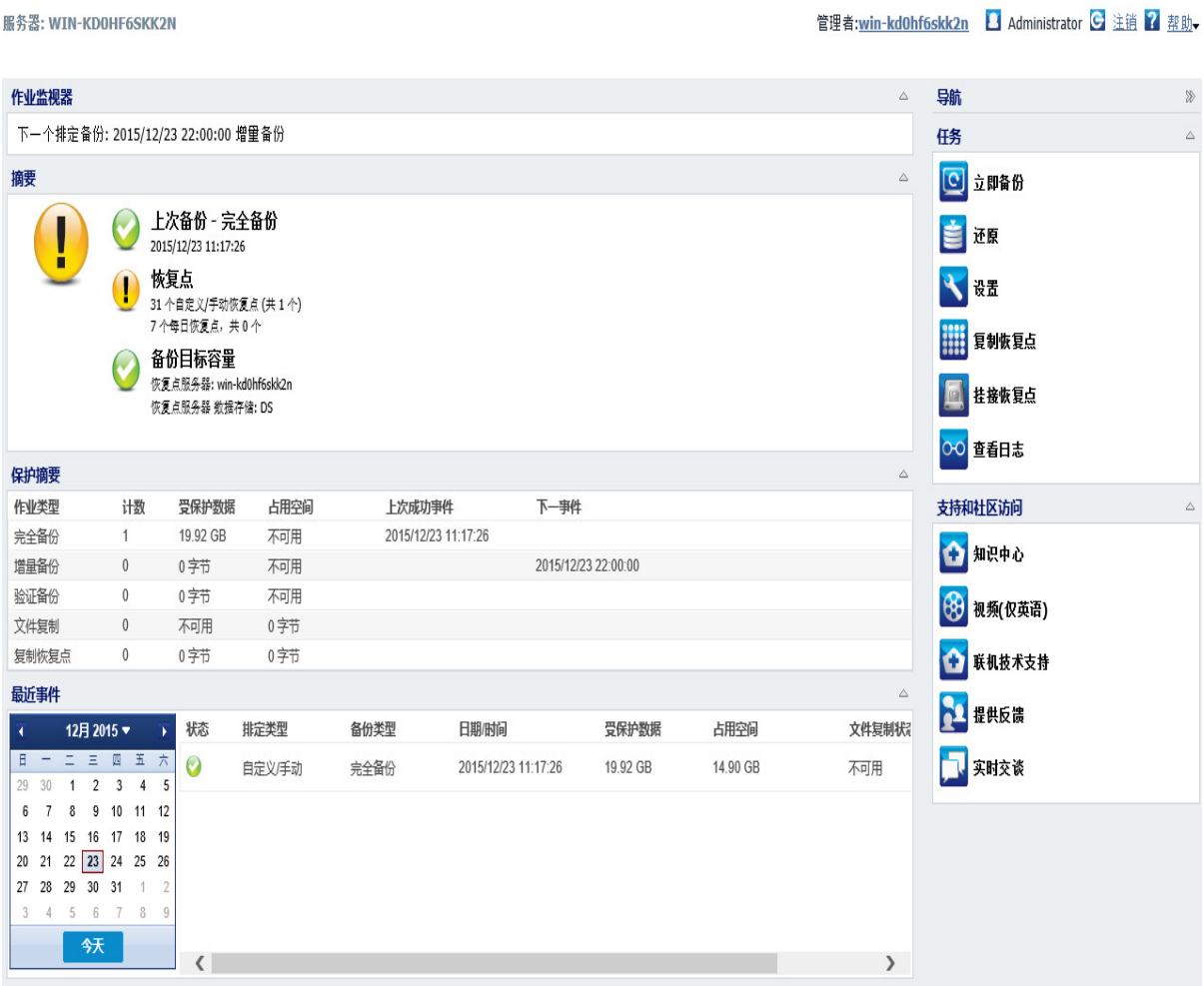


内容数据库现在已与其原始 Web 应用程序相关联。

使用“从恢复点挂接数据库”还原

请按下列步骤操作：

1. 打开数据库服务器上承载的 Arcserve UDP 代理 UI。

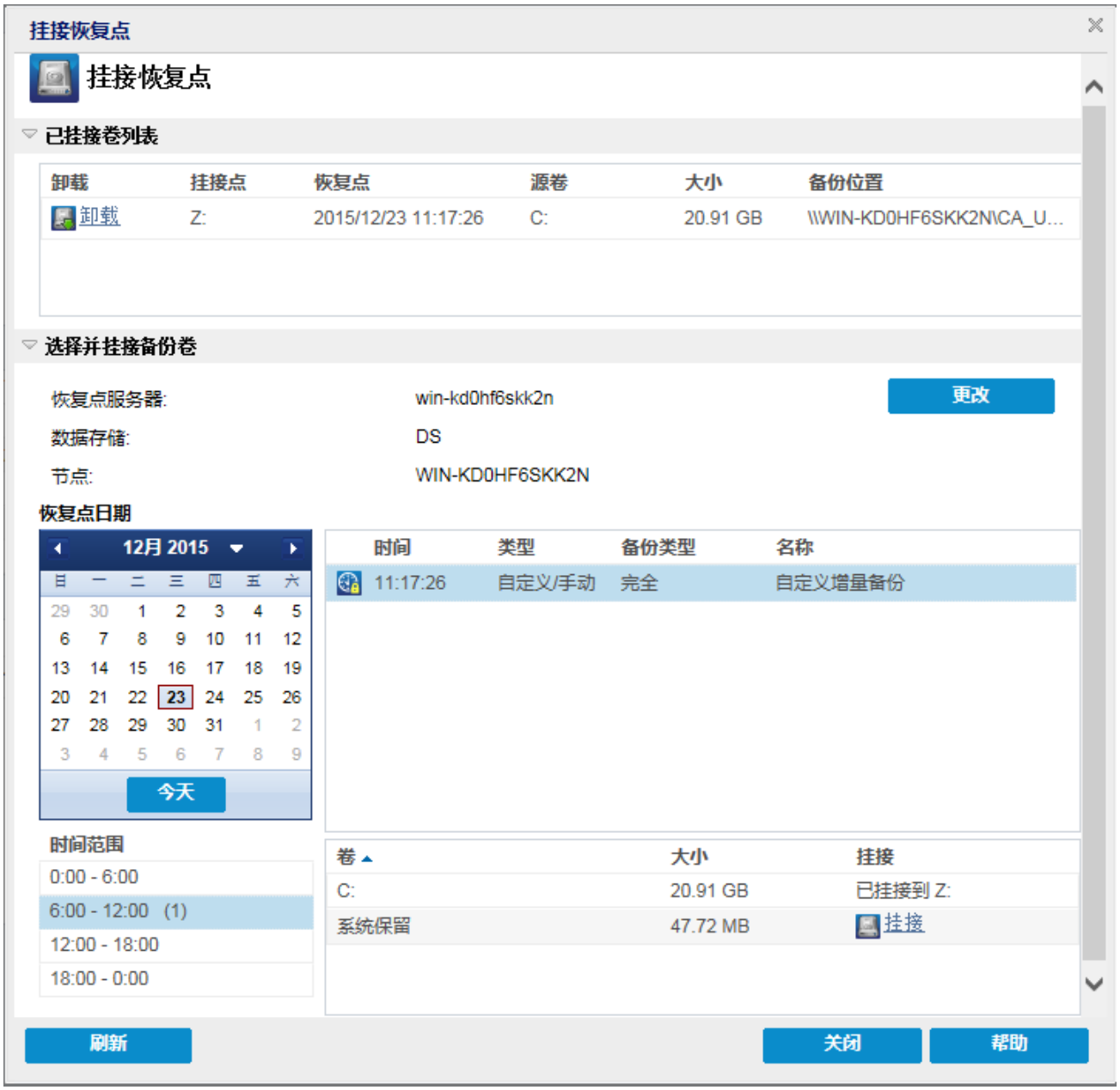


2. 在“任务”窗格上单击“**挂接恢复点**”。
3. 选择包含用于 SharePoint 的 SQL Server 数据库的卷。

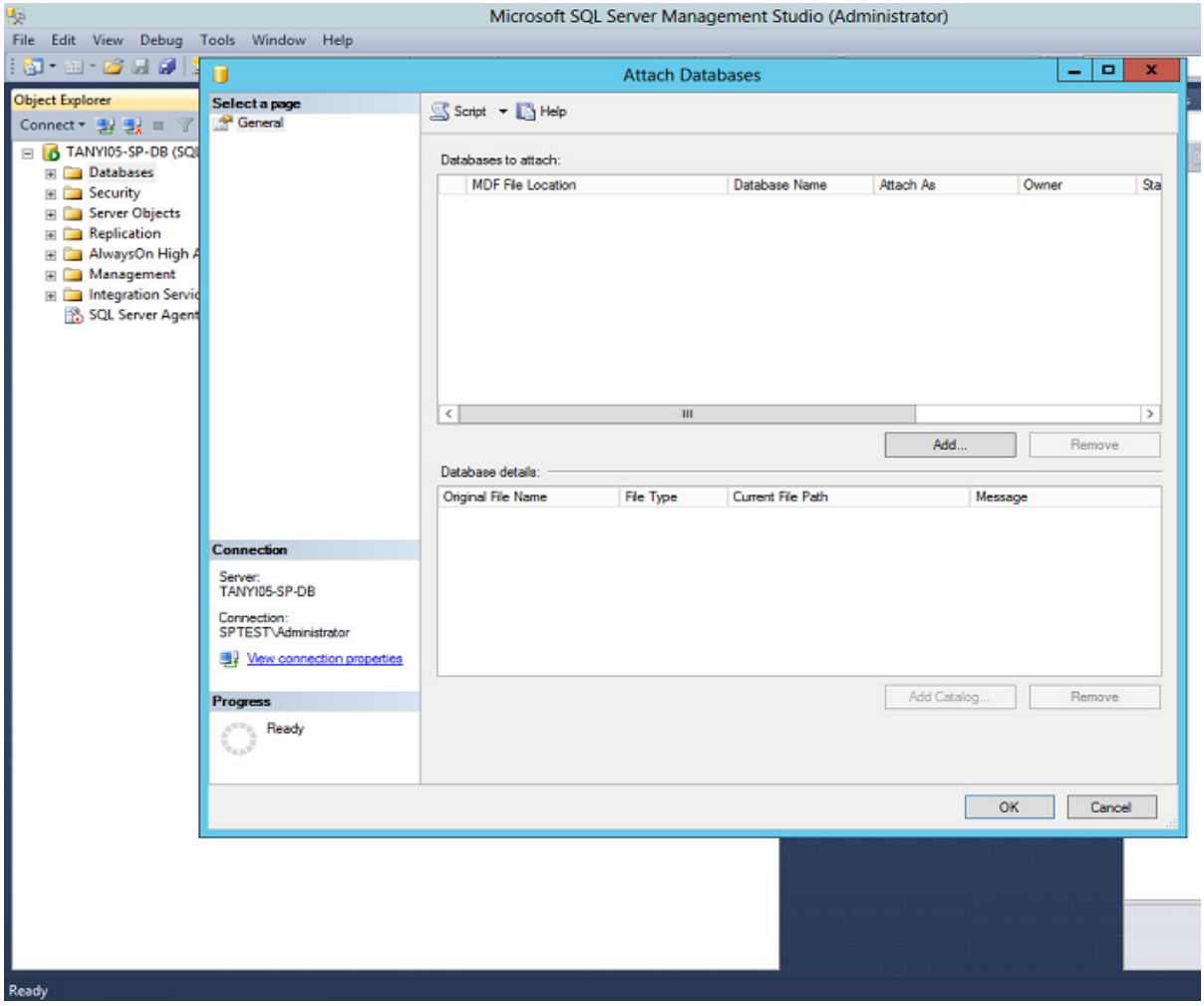
   例如，默认情况下，数据库文件保存在“C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL12.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA”，并且您选择了卷 C。
4. 在以下对话框中选择一个新的卷名进行挂接，然后单击“**确定**”。



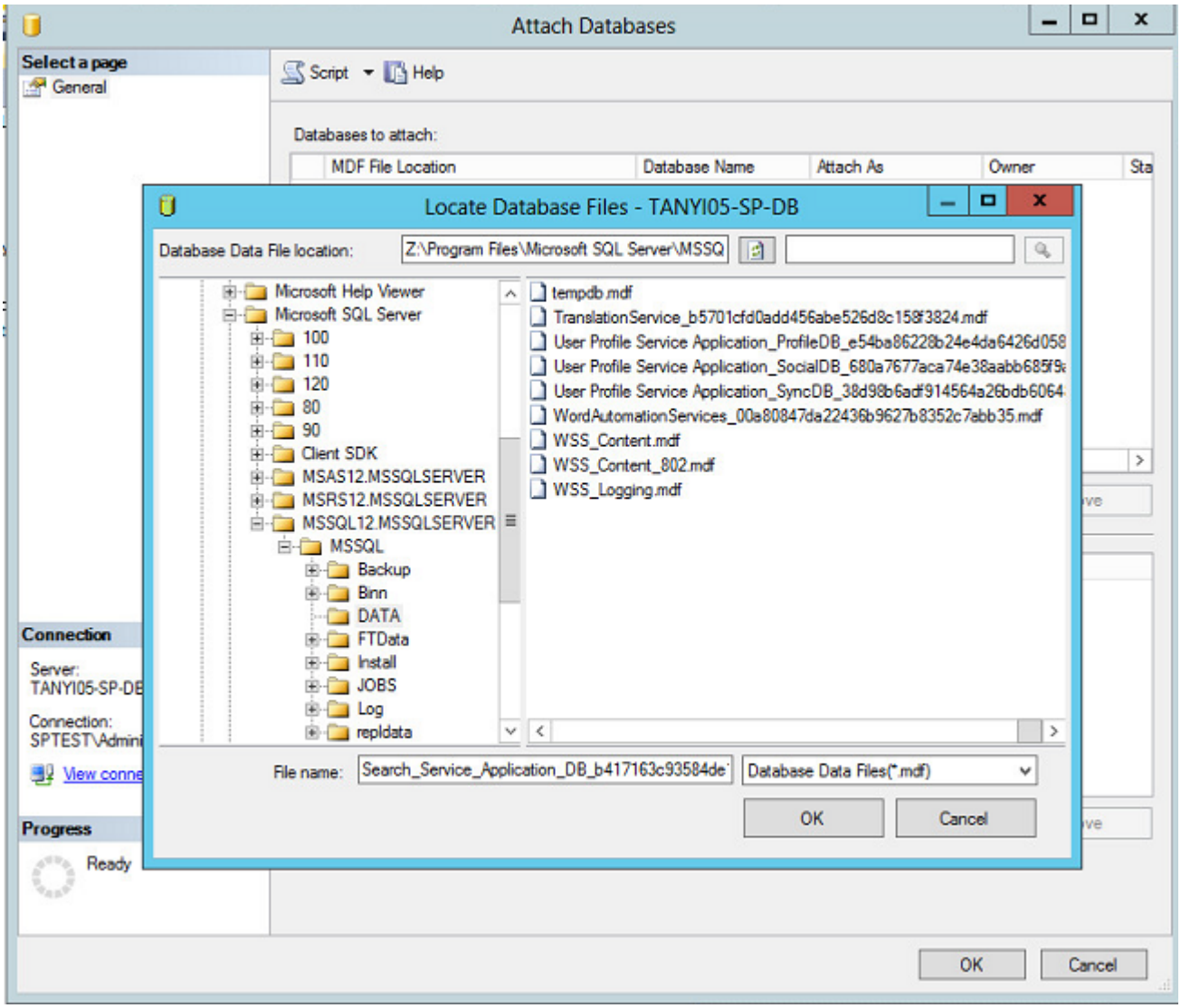
新卷列在 UI 上的“已挂接卷”中。



5. 打开 SQL Server Management Studio，以附加备份数据库。
6. 右键单击 Databases 文件夹，然后选择“附加”。



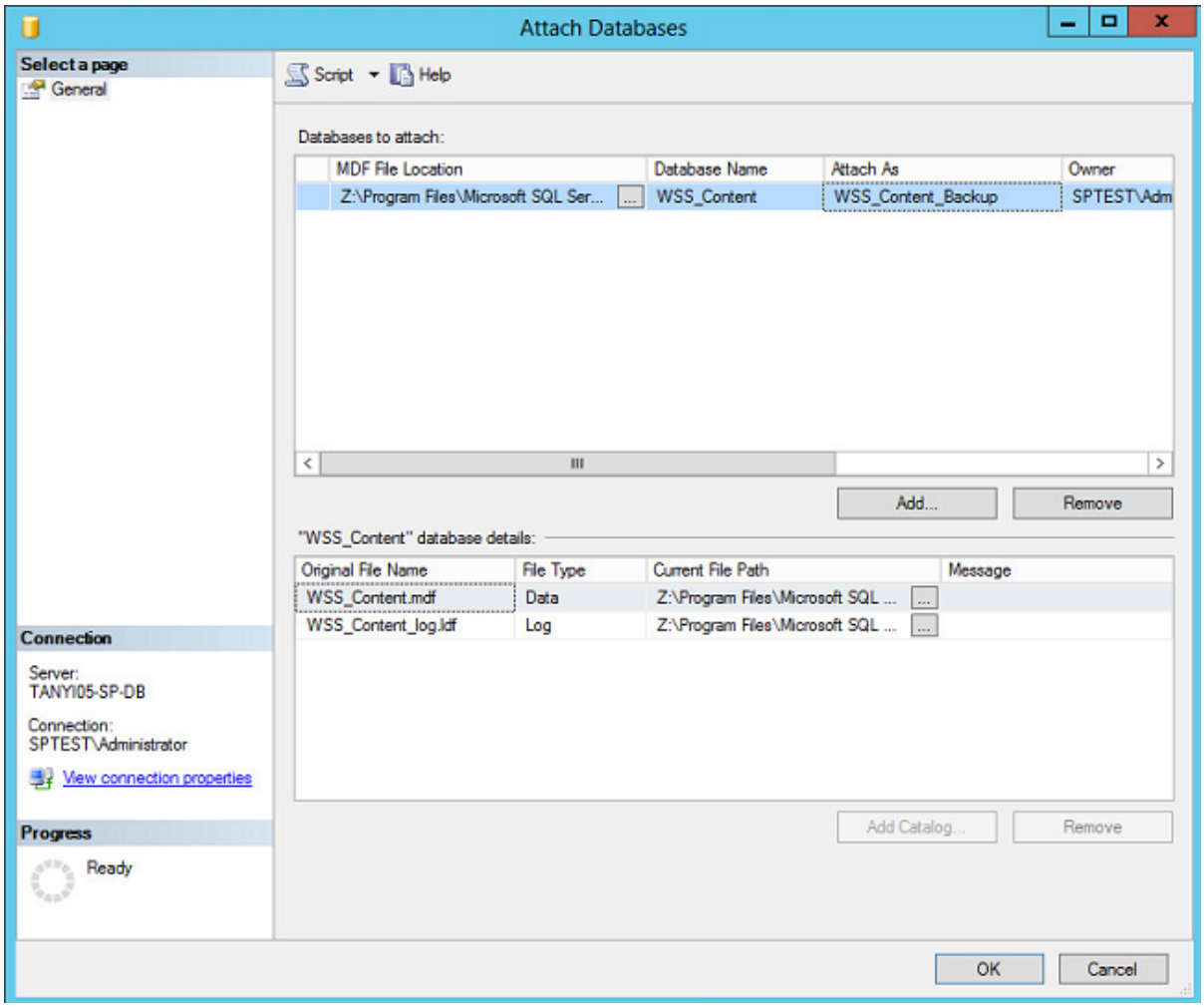
7. 单击“添加”以选择要附加的数据库文件。



8. 如果挂接的卷是 Z，请选择“Z:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL12.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA”作为数据库数据文件位置。
9. 选择名为“WSS_Content.mdf”的文件，然后单击“确定”。

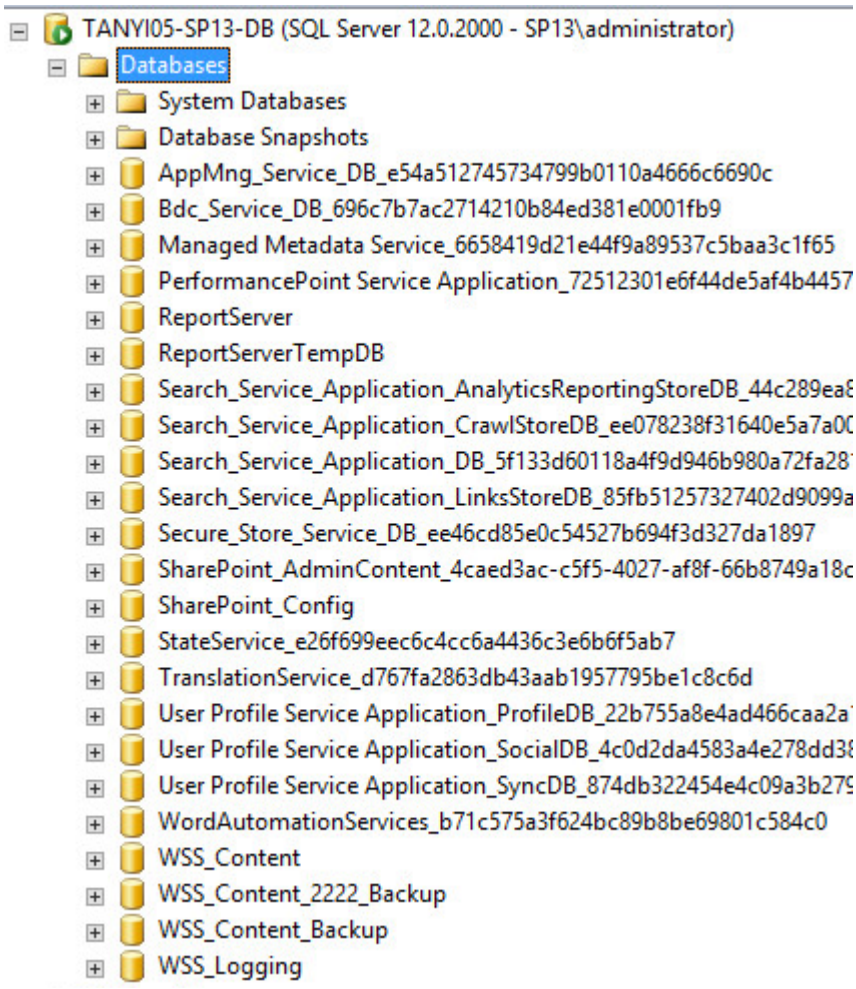
   注意：“WSS_Content.mdf”是 SharePoint Web 应用程序的默认数据库数据文件名称。如果您想要还原新的 Web 应用程序创建的其他数据库，请使用相关的数据库数据文件名称。
10. 单击“附加为”列以键入数据库名称（例如，“WSS_Content_Backup”），然后单击“确定”。

    注意：还原内容服务器前，确保该数据库的名称不存在于其他任何 Web 应用程序中。

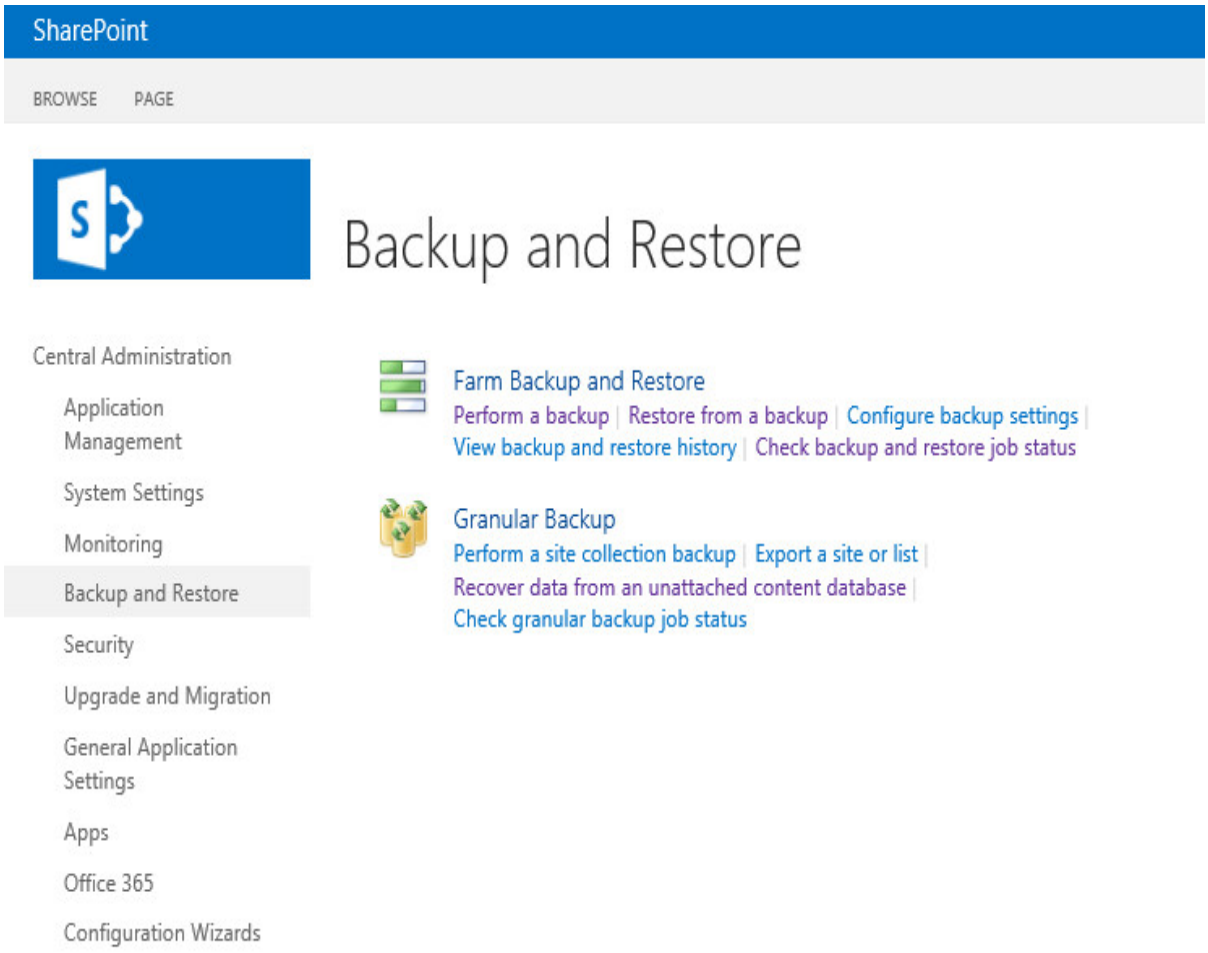


新数据库附加在 Databases 文件夹下。

注意：新数据库不与任何 Web 应用程序相关联。

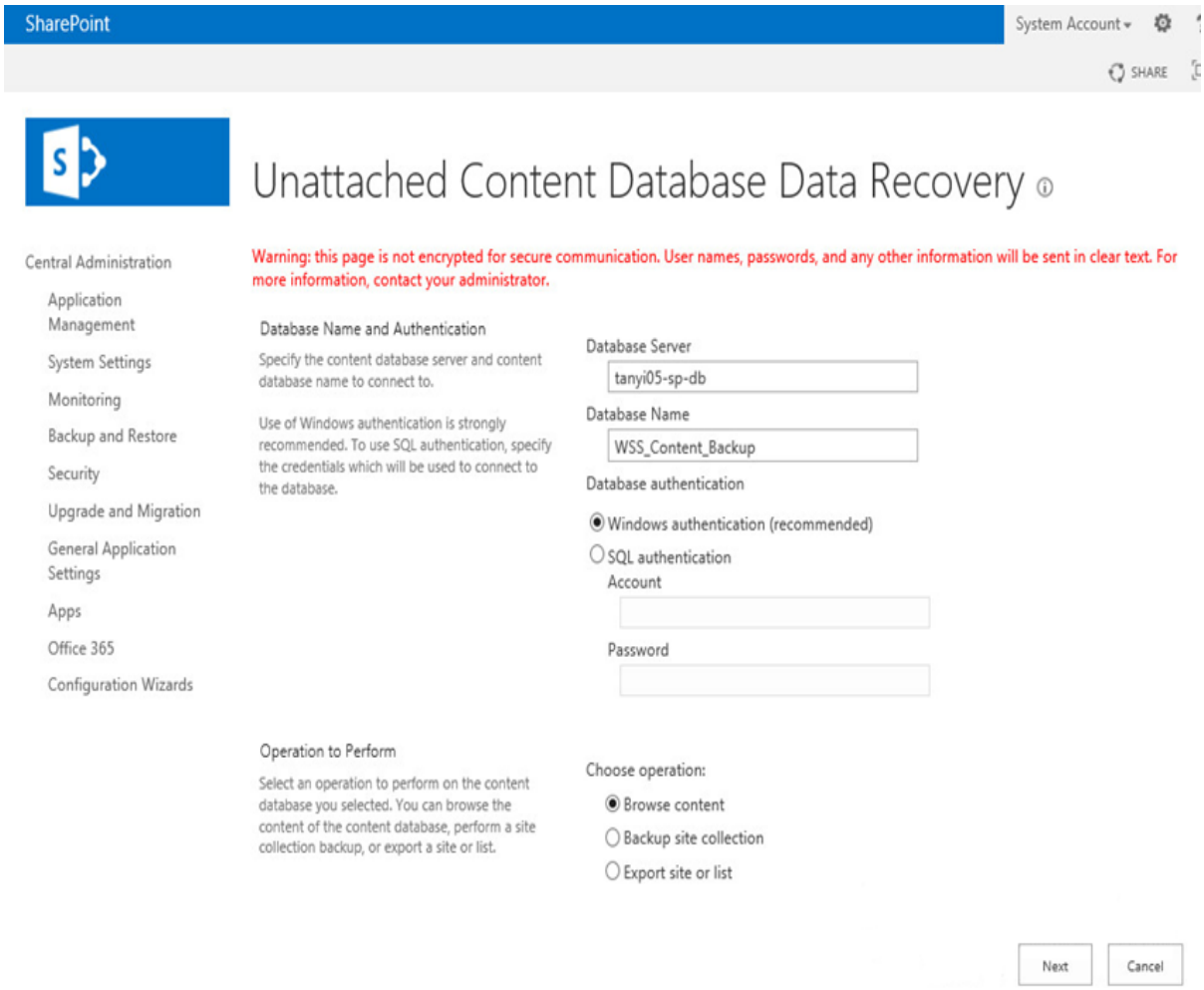


11. 登录到在 SharePoint 服务器场中是 Web 前端服务器的计算机。
12. 打开“中央管理”并单击“备份和还原”标题。



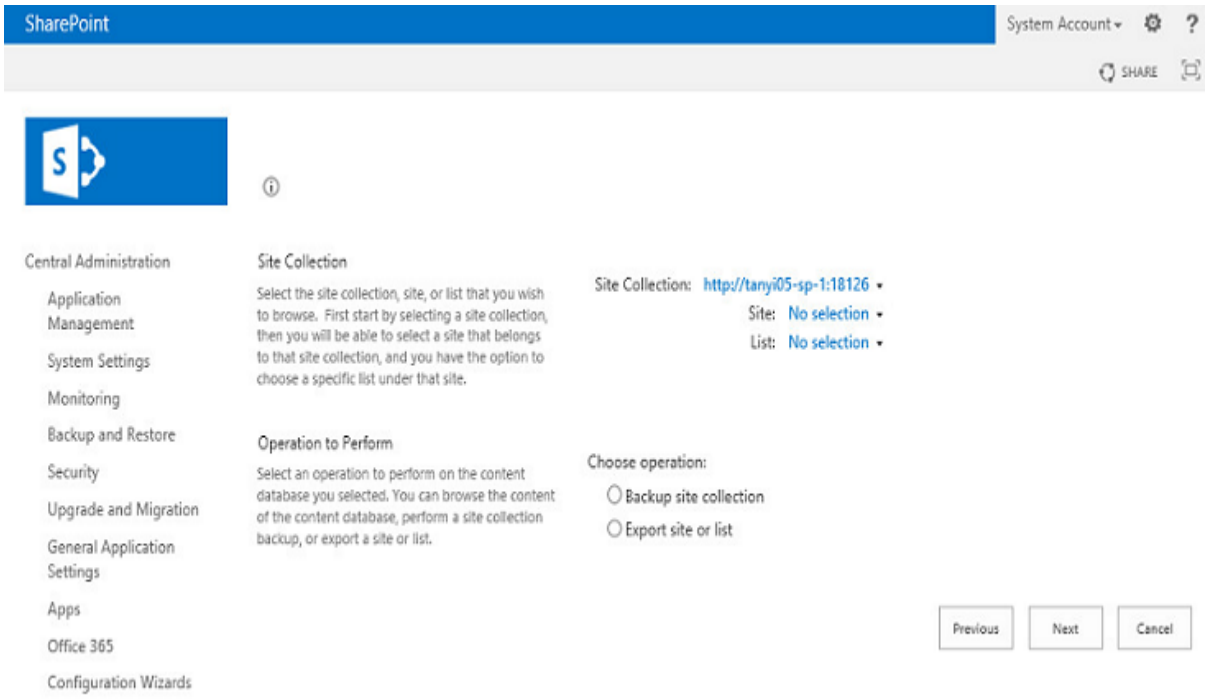
13. 单击“从未附加的内容数据库恢复数据”链接，然后提供未附加的数据库的 SQL Server 名称和数据库名称，并使用 Windows 身份验证。
14. 选择“浏览内容”选项，然后单击“**下一步**”。

    注意：SQL Server 名称是 SharePoint 服务器场使用的数据库服务器的名称，数据库名称是新附加的数据库的名称。



15. 选择备份站点集合还是导出选定的站点和列表。

    注意：默认情况下，如果数据库是未附加的内容数据库，则站点集合 URL 仍包含中央管理 web 应用程序端口号。



您已通过使用从恢复点挂接数据库来还原。

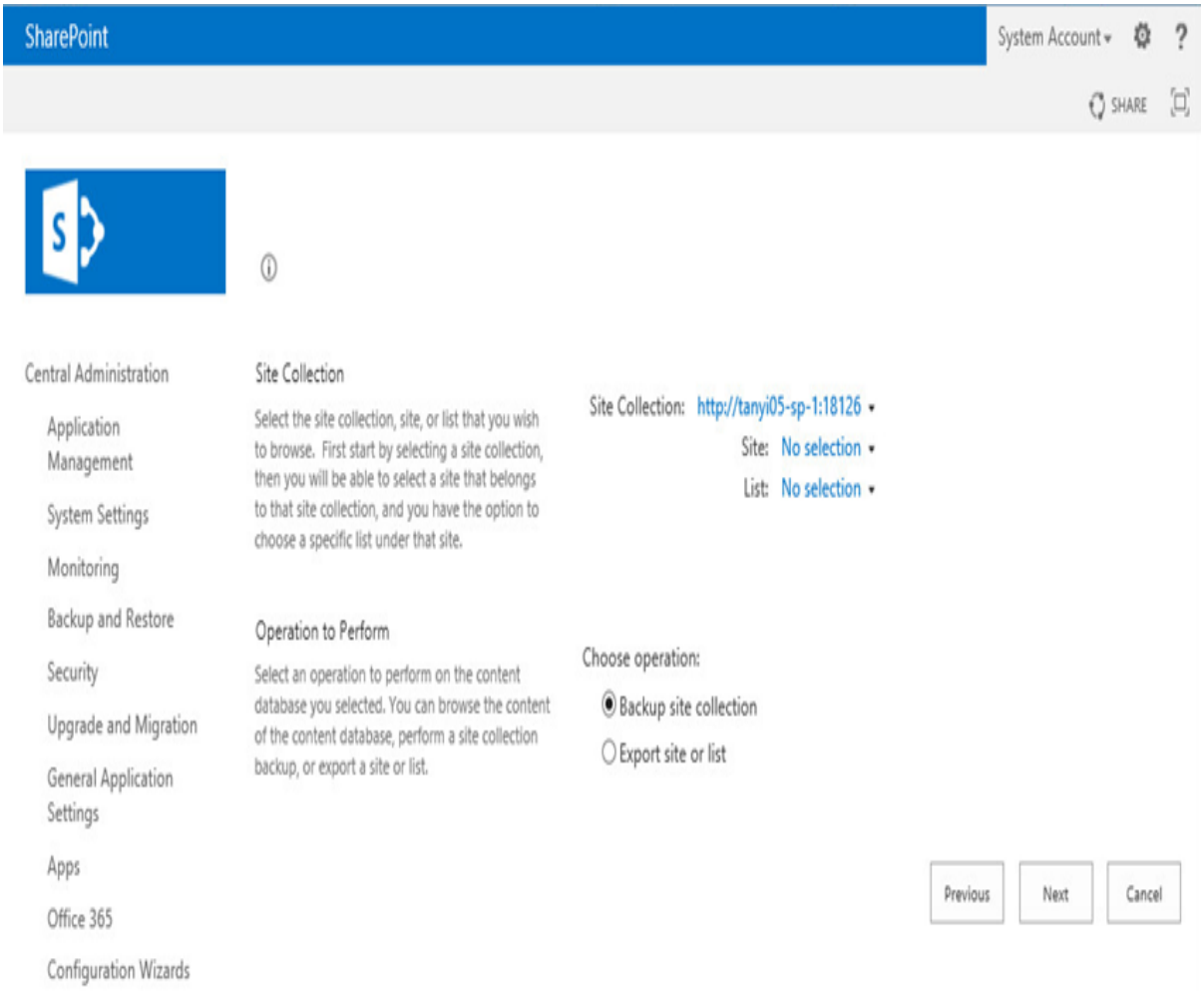
还原站点集合

请按下列步骤操作：

1. 从未附加的内容数据库恢复站点集合内容。

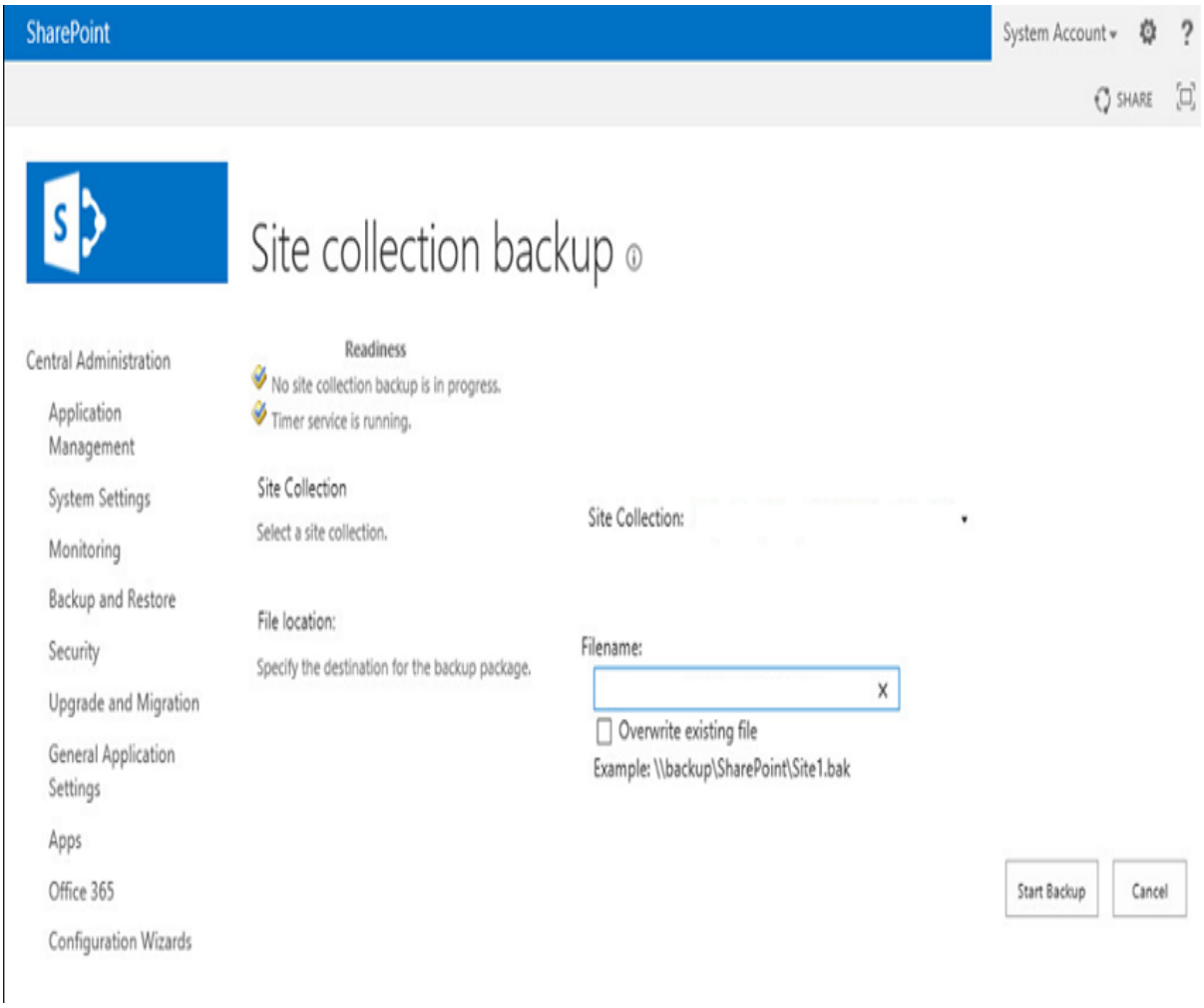
   从“中央管理”

   a. 选择“备份站点集合”选项，然后单击“下一步”按钮。



   b. 选择站点集合，然后提供备份包的文件位置。

   c. 选择“覆盖现有文件”。



d. 单击“开始备份”按钮以开始备份。

站点集合即被备份到文件。

使用 PowerShell 命令

a. $database = Get-SPContentDatabase -ConnectAsUnattachedDatabase -DatabaseName xxxx -DatabaseServer xxxx

ConnectAsUnattachedDatabase: 指定仅返回服务器场中未附加的数据库。

DatabaseName: 指定内容数据库的名称。

DatabaseServer: 指定 DatabaseName 参数中指定的内容数据库的主机服务器名称。

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

b. Backup-SPSite -Identity xxxx -Path xxxx

Identity: 指定要备份的站点集合的 URL 或 GUID。

Path：指定备份文件的完整路径(例如，C:\backup\sitecollection.bak)。

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

2. 单击“SharePoint 管理 Shell”以启动控制台。
3. 使用 PowerShell 命令还原站点集合。

```
Restore-SPSite -Identity xxxx -Path xxxx
```

Identity：指定将站点集合还原到哪个 URL 位置。(例如，http://www.contoso.com)

Path：指定备份位置的有效路径。(例如，C:\backup\sitecollection.bak)

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

注意：将站点集合还原到其原始位置将失败。您还可以执行以下步骤：

a. New-SPContentDatabase -Name xxxx -DatabaseServer xxxx -WebApplication xxxx

Name：指定在服务器场内要创建的新内容数据库。

DatabaseServer：指定 Name 参数中指定的内容数据库的主机服务器名称。

WebApplication：将内容数据库附加到指定的 SharePoint Web 应用程序。

b. Restore-SPSite -Identity xxxx -Path xxxx -GradualDelete -DatabaseServer xxxx -DatabaseName xxxx

Identity：指定将站点集合还原到哪个 URL 位置。(例如，http://www.contoso.com)

Path：指定备份位置的有效路径。(例如，C:\backup\sitecollection.bak)

GradualDelete：指定正使用 Force 参数覆盖的站点集合应随着时间的推移逐渐由一个计时器作业删除，而不是一次全部删除。这会降低对 SharePoint 2010 产品和 SQL Server 性能的影响。

DatabaseName：指定将存储站点集合数据的 SQL Server 内容数据库。

DatabaseServer：指定包含 DatabaseName 参数指定的内容数据库的 SQL Server 的名称。

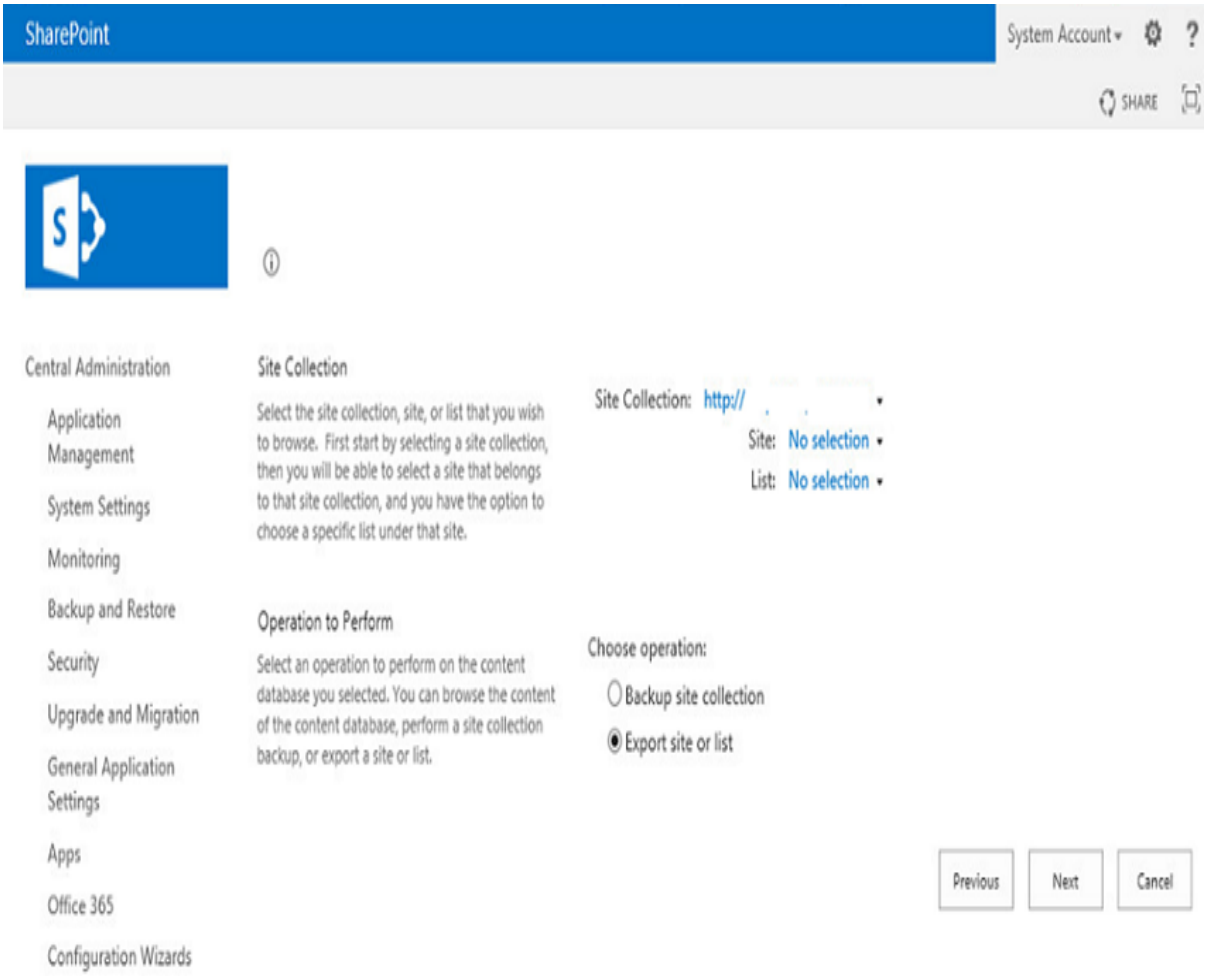
还原站点

请按下列步骤操作：

1. 从未附加的内容数据库恢复站点内容。

   使用“中央管理”

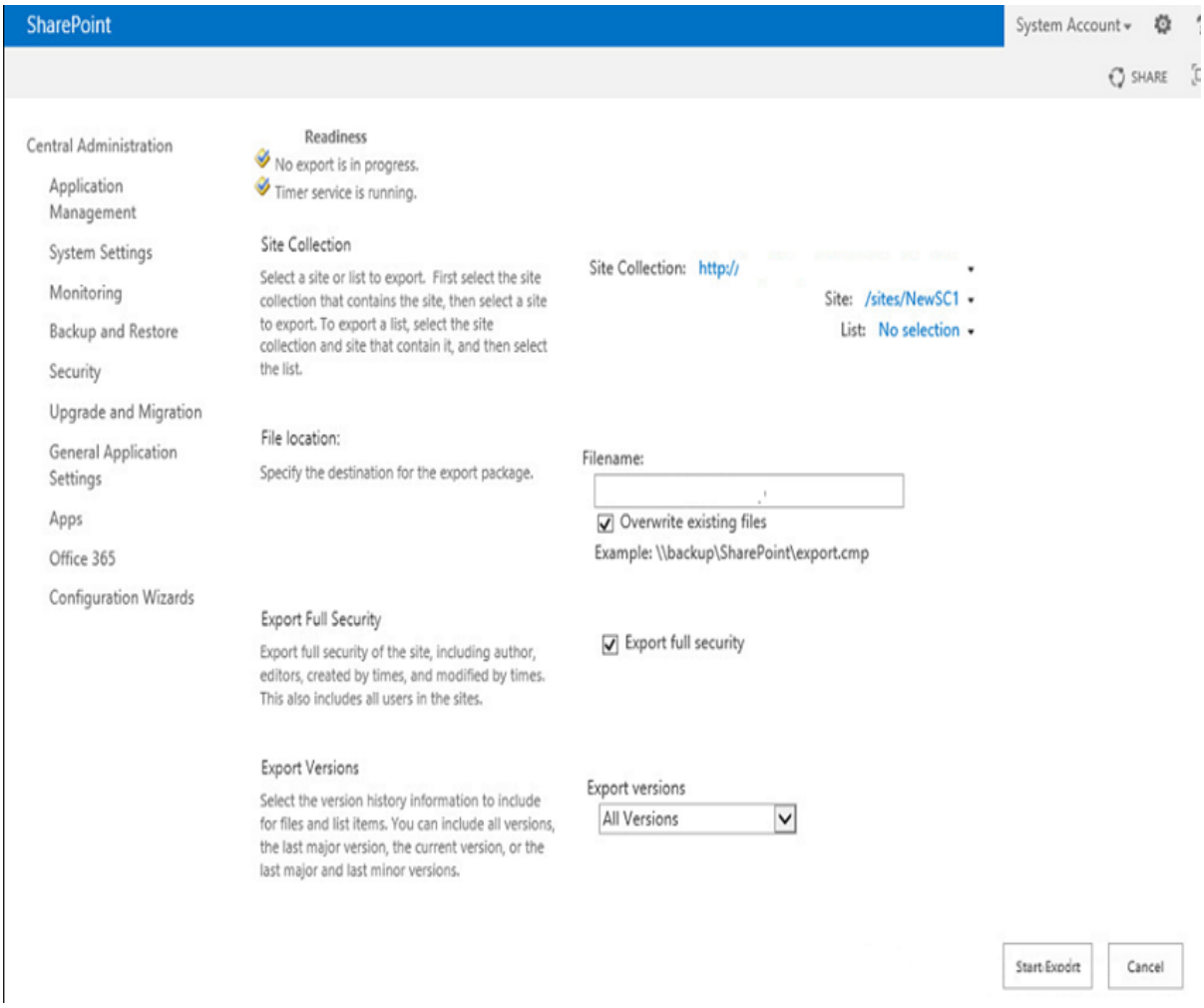
   a. 选择“导出站点或列表”选项，然后单击“下一步”按钮。



   b. 选择站点，并提供导出包的文件位置。

      示例：要还原的站点的名称是 TestSite1，URL 为 /TestSite1/。

   c. 选择安全和版本的选项(默认为“所有版本”)。



d. 单击“开始导出”按钮以开始导出，该站点便导出到文件。

使用 PowerShell 命令

a. $database = Get-SPContentDatabase -ConnectAsUnattachedDatabase -DatabaseName xxxx -DatabaseServer xxxx

ConnectAsUnattachedDatabase：指定仅返回服务器场中未附加的数据库。

DatabaseName：指定内容数据库的名称。

DatabaseServer：指定 DatabaseName 参数中指定的内容数据库的主机服务器名称。

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

b. 设置要导出的对象。

$ExportObject = New-Object Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExportObject

$ExportObject.Type = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPDeploymentObjectType]::Web

$ExportObject.Url = $SiteUrl

$SiteUrl: 指定要将站点备份到哪个 URL 位置。

c. 配置导出设置

$ExportSettings = New-Object Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExportSettings

$ExportSettings.UnattachedContentDatabase = $database

$ExportSettings.SiteUrl = $CAUrl

$CAUrl: 指定中央管理站点 Url。

$ExportSettings.FileLocation = $ExportPath

$ExportSettings.LogFilePath = $ExportPath

$ExportPath: 指定保存备份文件的路径(例如，C:\backup)。

$ExportSettings.BaseFileName = $ExportFile

$ExportFile: 指定备份文件的文件名(例如，site.cmp)。

$ExportSettings.IncludeVersions = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPIncludeVersions]::All

$ExportSettings.ExportMethod = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExportMethodType]::ExportAll

$ExportSettings.IncludeVersions = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPIncludeVersions]::All

$ExportSettings.ExportObjects.Add($ExportObject)

$ExportSettings.Validate()

$ExportJob = New-Object Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExport ($ExportSettings)

将站点备份到文件。

$ExportJob.Run()

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

2. 单击“SharePoint 管理 Shell”以启动控制台。
3. 使用 PowerShell 命令将站点还原到原始位置或新位置。

```
Import-SPWeb -Identity xxxx -Path xxxx -
IncludeUserSecurity:$true -UpdateVersions:xxxx
```

Identity：指定要导入到的 Web 的 URL 或 GUID。例如，http://www.contoso.com。

Path：指定导入文件的名称。例如，C:\backup\site.cmp’

IncludeUserSecurity：保留用户安全设置，但已断开继承和项级权限集的 SPLists 除外。

UpdateVersions：表示如何解决要导入到站点的文件版本在该站点中已存在的情况。可以选择下列选项之一：

添加：将该文件添加为新版本。

覆盖：覆盖当前文件和其所有版本(删除然后插入)。

忽略：如果文件在目标上已存在，将忽略它。将不添加新文件。

默认值为 Add。

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

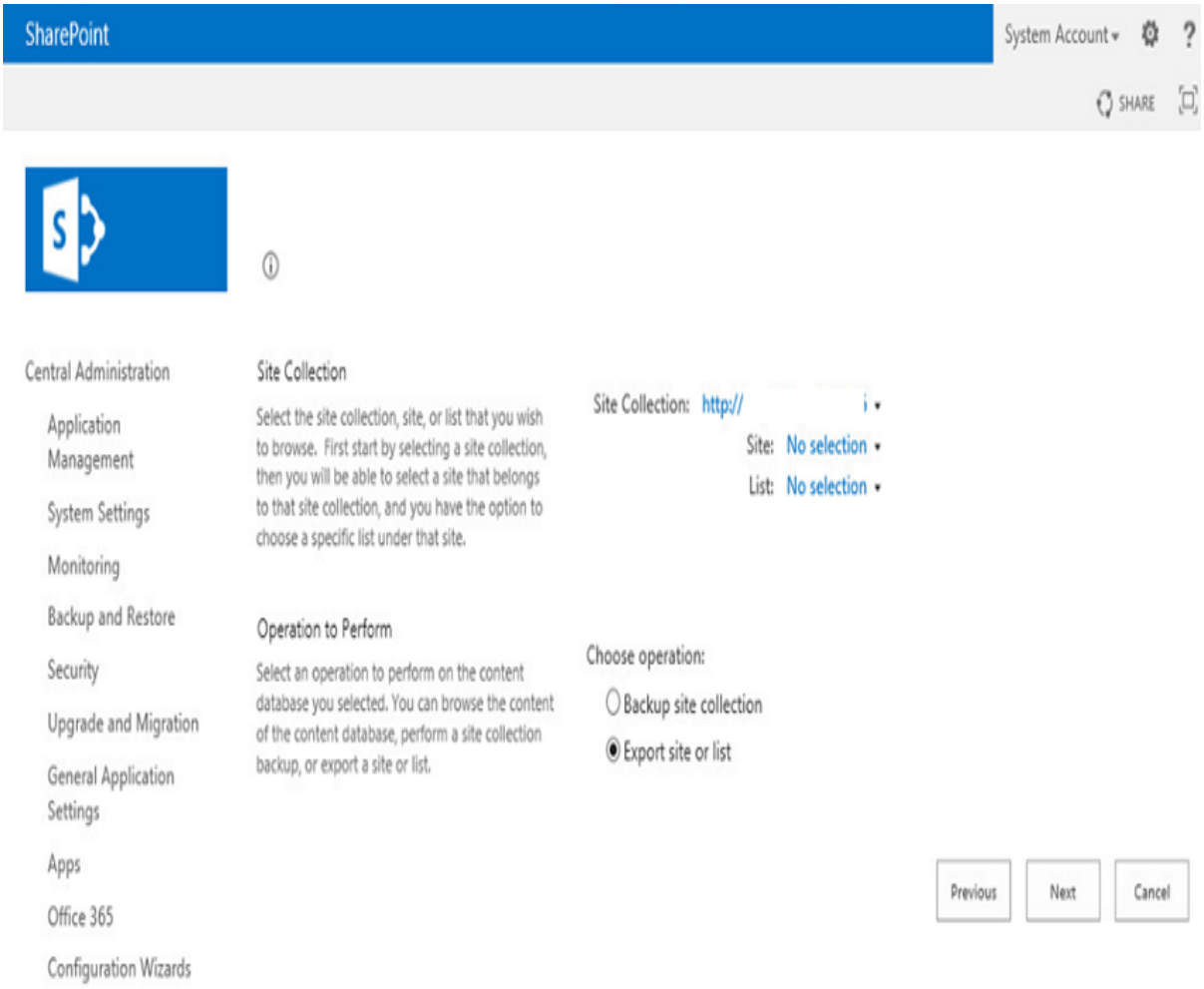
还原列表或存储库

请按下列步骤操作：

1. 从未附加的内容数据库中恢复列表或存储库内容。

   使用“中央管理”

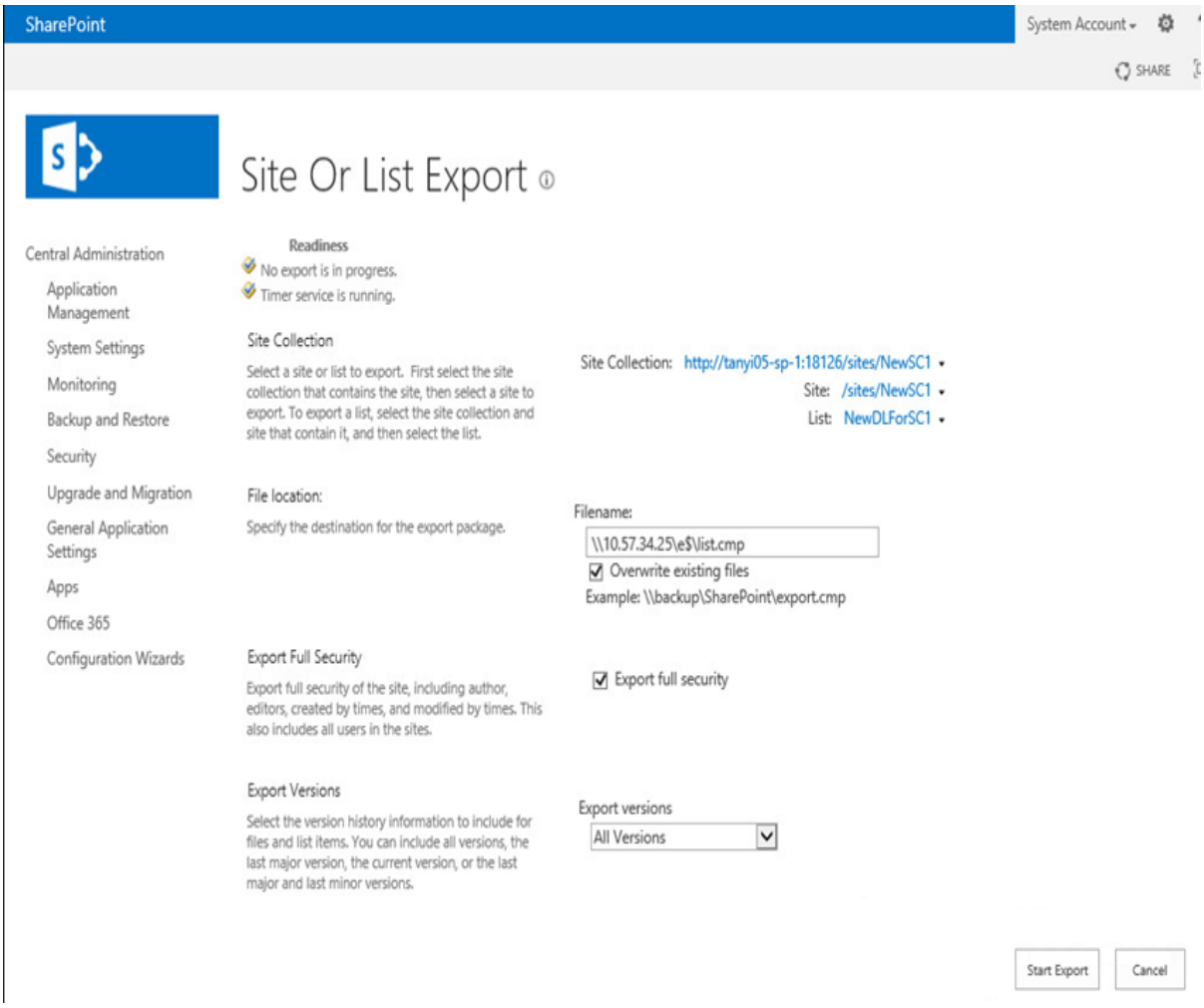
   a. 选择“导出站点或列表”选项，然后单击**“下一步”**。



   b. 选择站点和列表，并提供导出包的文件位置。

      示例：要还原的列表/库的名称是 NewList1，URL 为 /TestSite1/NewList1。

   c. 选择安全和版本的选项(默认为“所有版本”)。



d. 单击“**开始导出**”以开始导出。

列表或存储库即被导出到文件。

使用 PowerShell 命令

a. $database = Get-SPContentDatabase -ConnectAsUnattachedDatabase -DatabaseName xxxx -DatabaseServer xxxx

ConnectAsUnattachedDatabase: 指定仅返回服务器场中未附加的数据库。

DatabaseName: 指定内容数据库的名称。

DatabaseServer: 指定 DatabaseName 参数中指定的内容数据库的主机服务器名称。

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

b. 设置要导出的对象。

$ExportObject = New-Object Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExportObject

$ExportObject.Type = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPDeploymentObjectType]::List

$ExportObject.Url = $ListUrl

$ListUrl: 指定将列表或存储库备份到哪个 URL 位置。如果为列表，请使用参数“/Lists/{ListName}”。如果为存储库，请使用参数“/{LibraryName}”。

c. 配置导出设置

$ExportSettings = New-Object Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExportSettings

$ExportSettings.UnattachedContentDatabase = $database

$ExportSettings.SiteUrl = $CAUrl

$CAUrl: 指定中央管理站点 URL。

$ExportSettings.FileLocation = $ExportPath

$ExportSettings.LogFilePath = $ExportPath

$ExportPath: 指定保存备份文件的路径(例如，C:\backup)。

$ExportSettings.BaseFileName = $ExportFile

$ExportFile: 指定备份文件的文件名(例如，site.cmp)。

$ExportSettings.IncludeVersions = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPIncludeVersions]::All

$ExportSettings.ExportMethod = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExportMethodType]::ExportAll

$ExportSettings.IncludeVersions = [Microsoft.SharePoint.Deployment.SPIncludeVersions]::All

$ExportSettings.ExportObjects.Add($ExportObject)

$ExportSettings.Validate()

$ExportJob = New-Object Microsoft.SharePoint.Deployment.SPExport ($ExportSettings)

d. 将列表或存储库备份到文件。

$ExportJob.Run()

有关详细信息，请参阅“Microsoft 文章”。

2. 单击“SharePoint 管理 Shell”以启动控制台。
3. 使用 PowerShell 命令将列表或存储库还原到原始位置或新位置。

```
Import-SPWeb -Identity xxxx -Path xxxx -
IncludeUserSecurity:$true -UpdateVersions:xxxx
```

Identity: 指定要导入到的 Web 的 URL 或 GUID。例如，http://www.contoso.com

Path: 指定导入文件的名称。例如，C:\backup\list.cmp'

IncludeUserSecurity: 保留用户安全设置，但已断开继承和项级权限集的 SPLists 除外。

UpdateVersions: 表示如何解决要导入到站点的文件版本在该站点中已存在的情况。可以选择下列选项之一：

添加: 将该文件添加为新版本。

覆盖: 覆盖当前文件和其所有版本(删除然后插入)。

忽略: 如果文件在目标上已存在，将忽略它。将不会添加新文件。

默认值为 Add。

有关详细信息，请参阅"Microsoft 文章"。

还原文件

请按下列步骤操作：

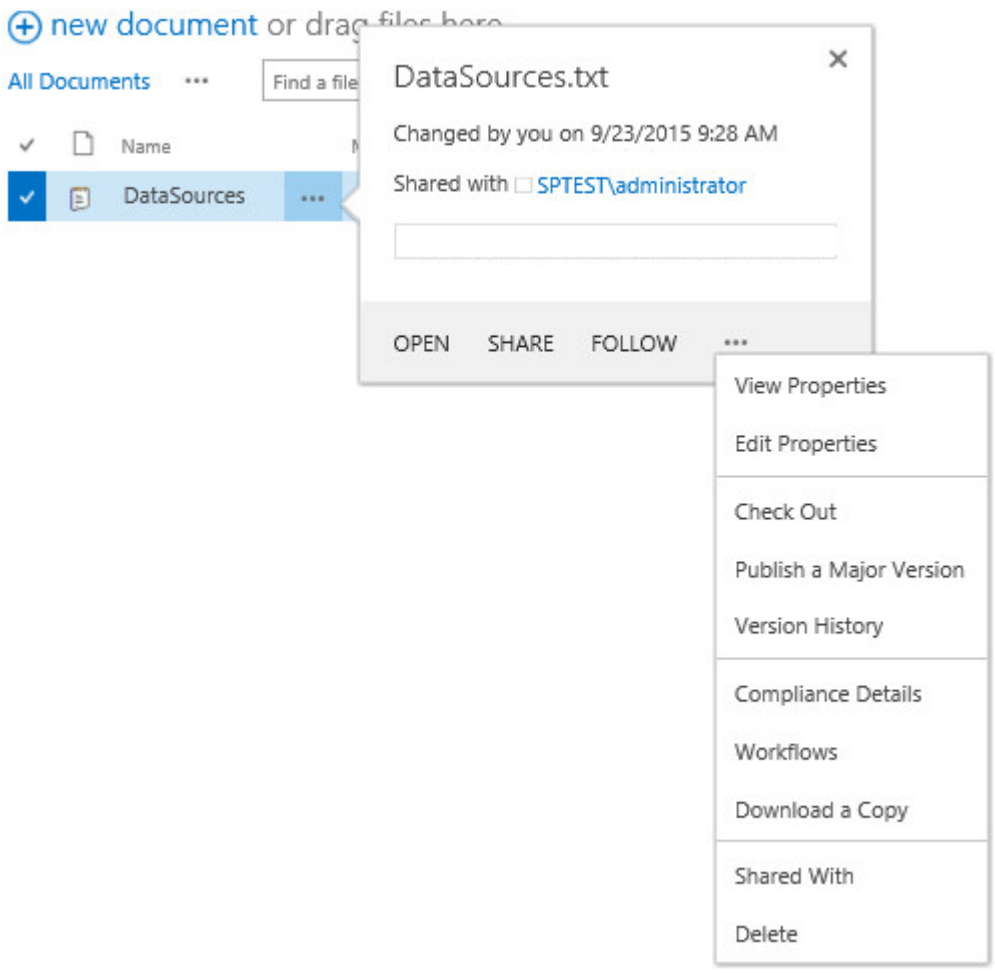
1. 将列表或存储库还原到新的位置。有关详细信息，请参阅还原列表或存储库。

   例如：原始列表或存储库名为 NewList1 并且 URL 为 http://contoso.com/TestSite1/NewList1

   - 使用 PowerShell 命令将列表或存储库还原到新位置。例如，http://contoso.com/TestSite2

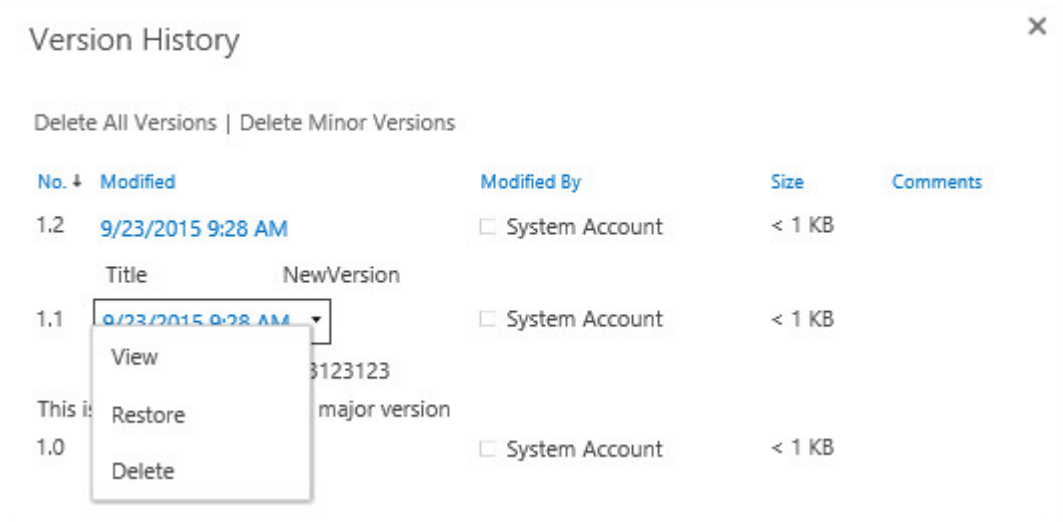
     Import-SPWeb -Identity http://contoso.com/TestSite2 -Path C:\backup\list.cmp -IncludeUserSecurity:$true -UpdateVersions:Overwrite

   - 导航到列表或存储库的新 URL。所有项目都将还原到 http://contoso.com/TestSite2/NewList1。
2. 导航到列表或存储库的新位置 URL。
3. 检查列表或存储库中的文件版本历史信息。



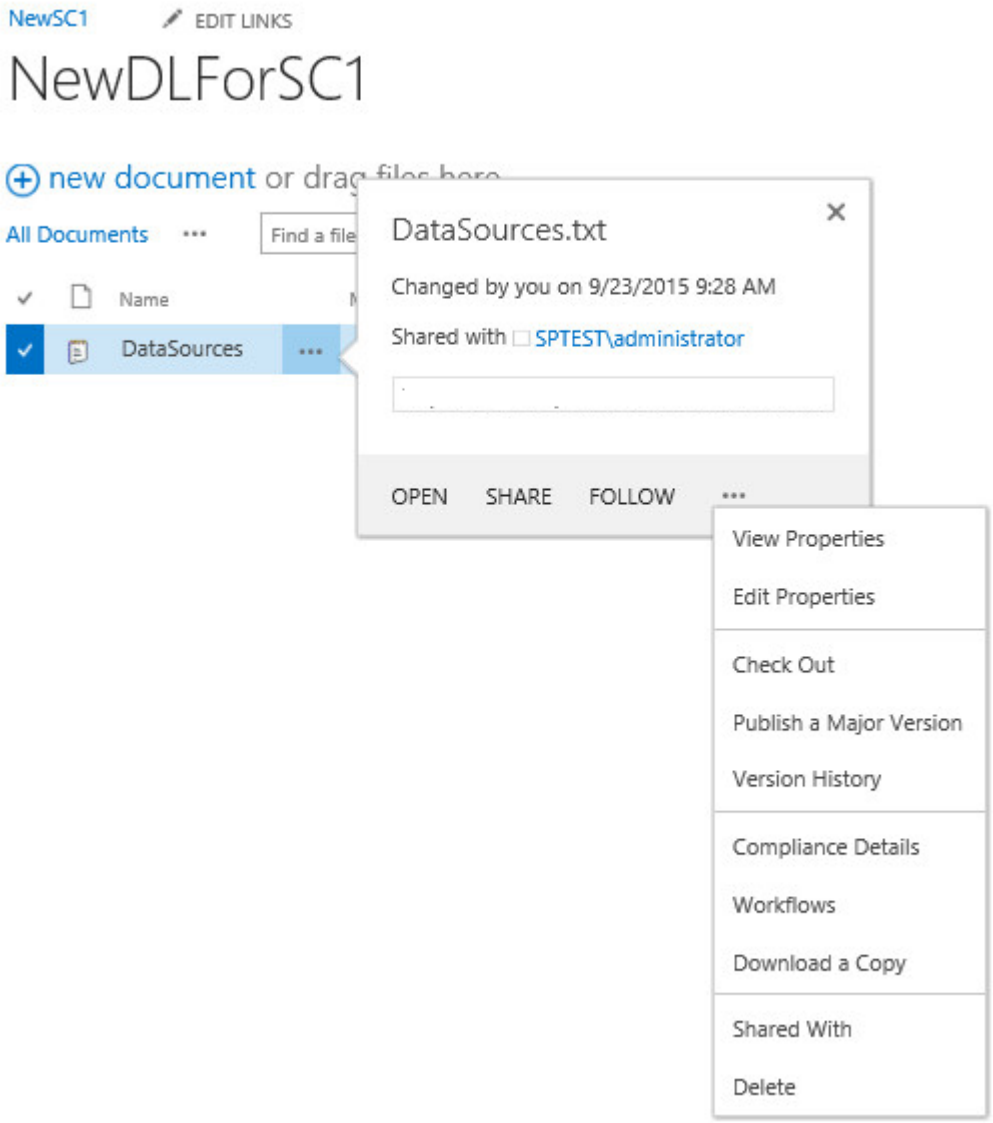
4. 选择该文件的特定版本，然后单击“还原”。

   例如，还原该文件的特定版本 1.1。



   1.1 版本文件即被还原。

5. 单击"下载复制"可将特定版本为 1.1 的文件保存到某个位置。



保存的文件会还原到原始列表或存储库。

为 SharePoint 恢复创建独立的网络

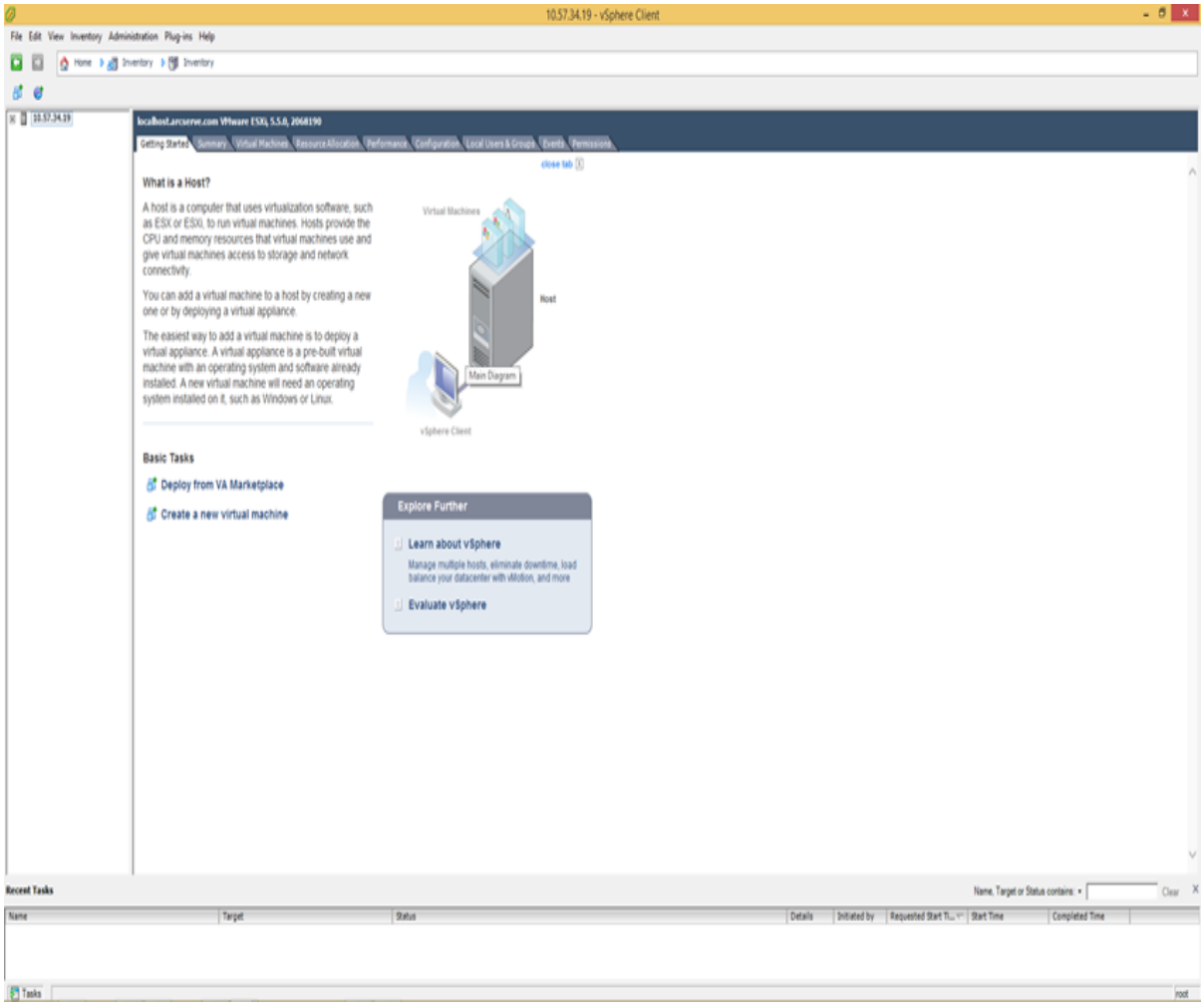
您可以创建独立的网络来恢复 Hyper-V 和 VMware 计算机中的 SharePoint。

- 如何为 VMware VM 的 SharePoint 恢复创建独立的网络
- 如何为 Hyper-V VM 的 SharePoint 恢复创建独立的网络

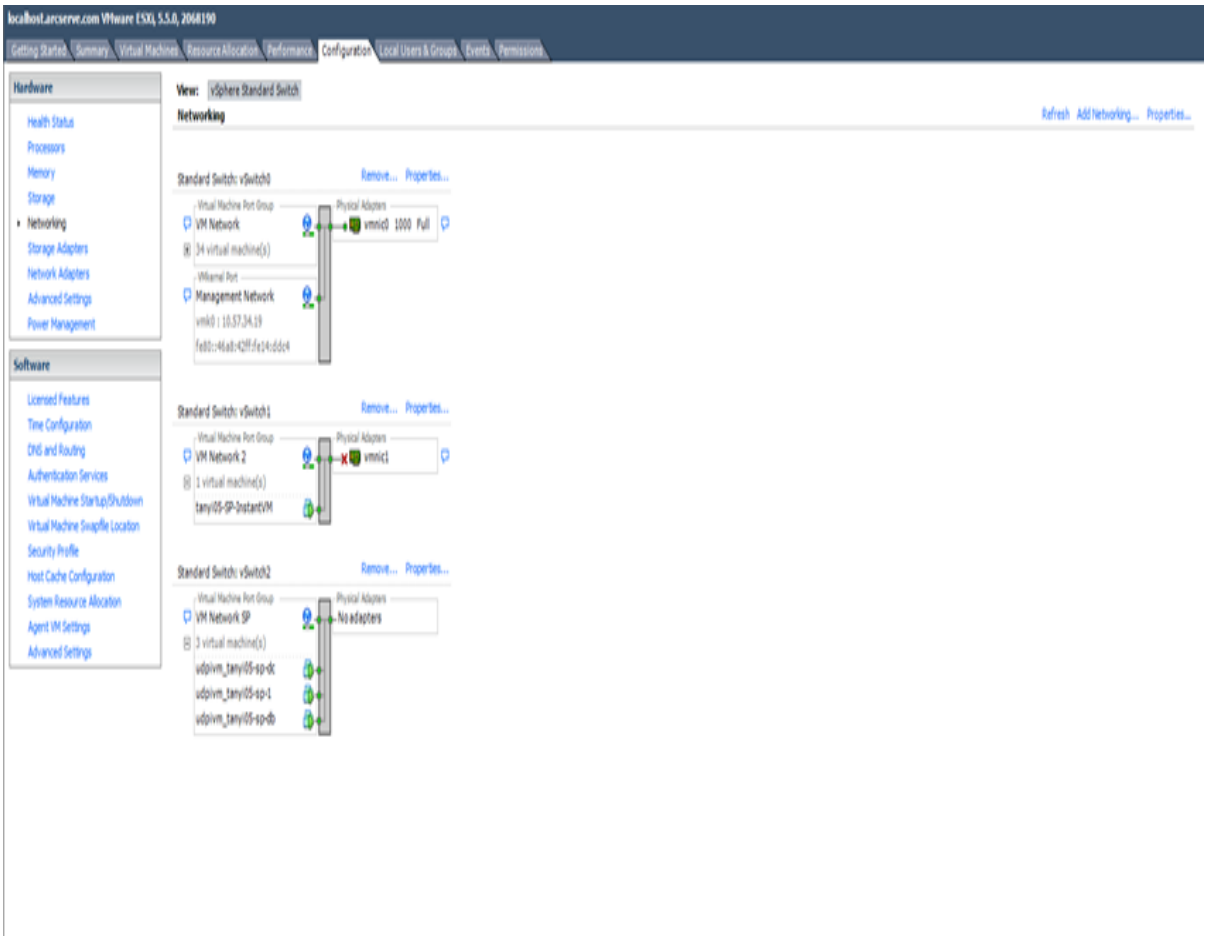
如何为 VMware VM 的 SharePoint 恢复创建独立的网络

请按下列步骤操作：

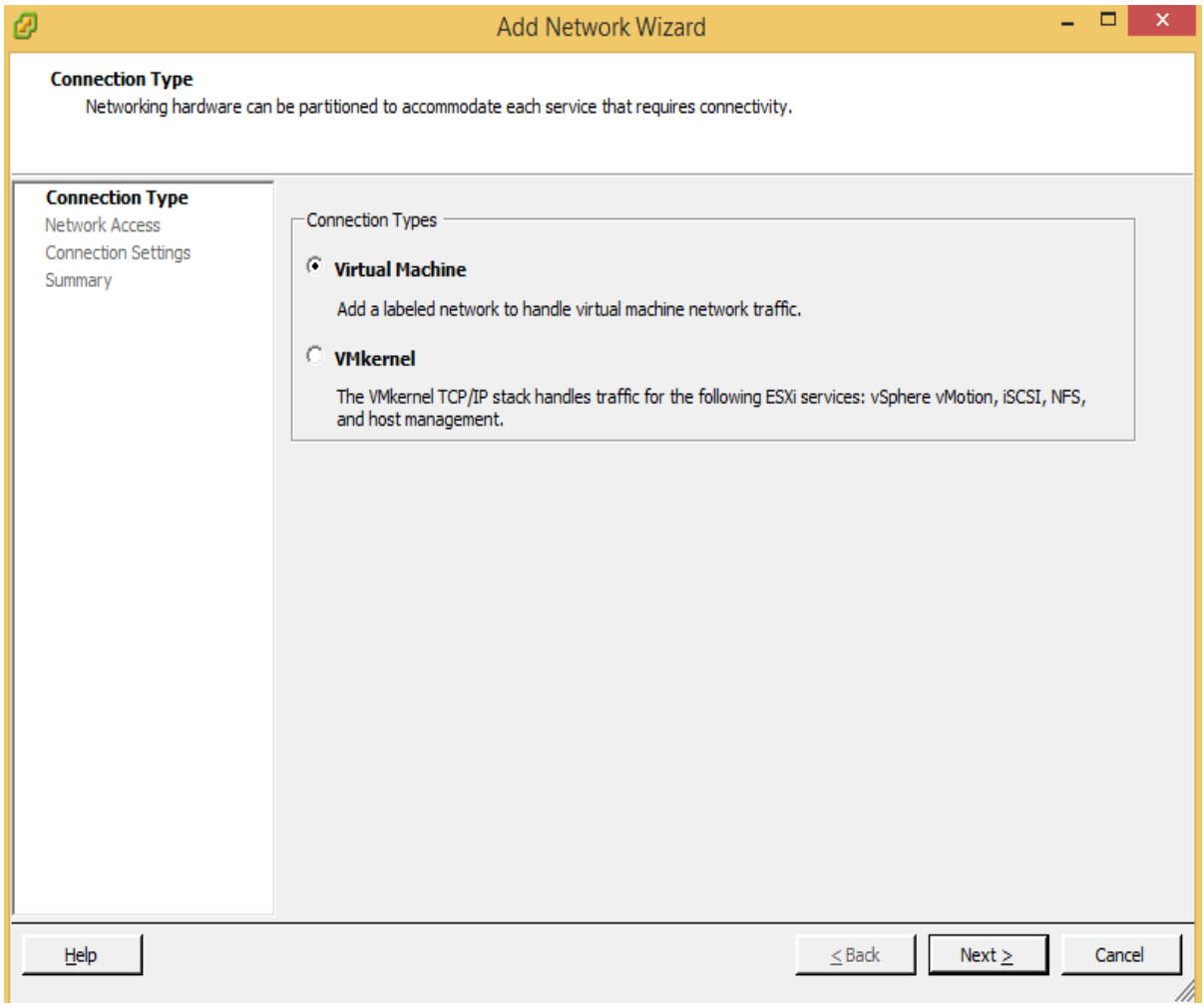
1. 使用 vSphere 客户端登录 VMware ESXi 服务器。



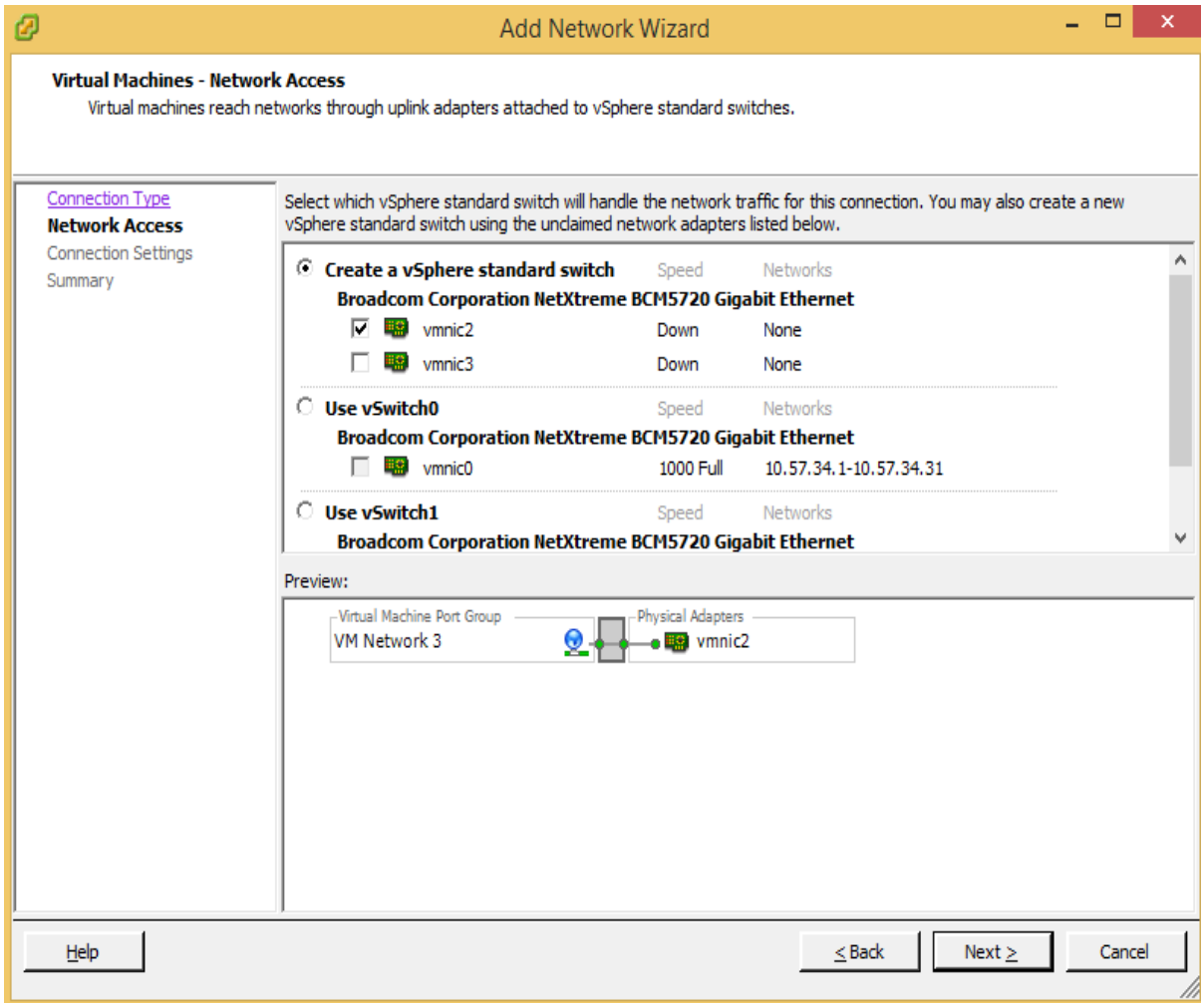
2. 单击“配置”选项卡。
3. 在硬件窗格中选择“网络”，然后单击“添加网络”。



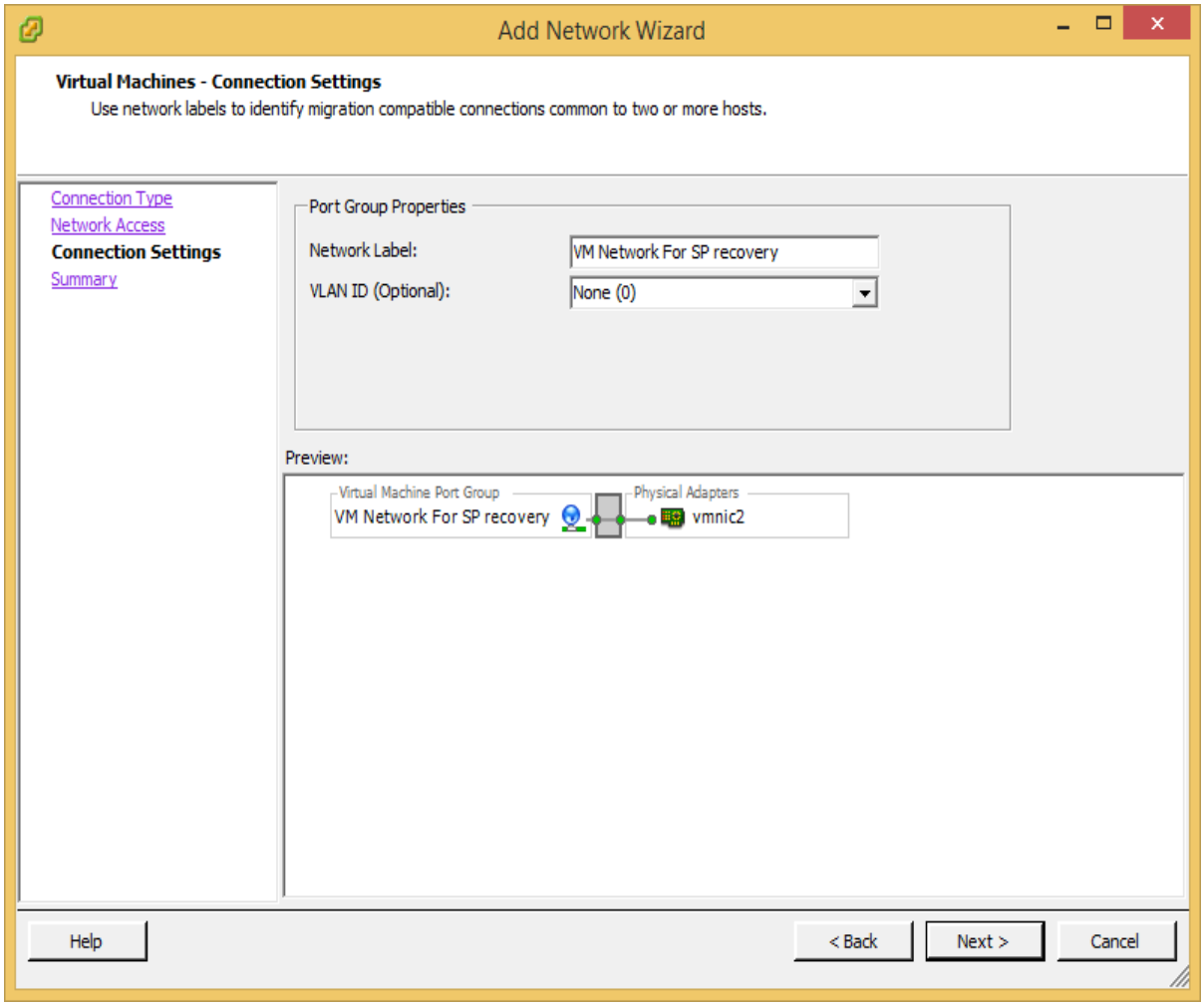
4. 确保已选择“虚拟机”单选按钮，然后单击“下一步”。



5. 选择要用于将虚拟交换机连接到网络中其他物理资源的物理 NIC，然后单击“下一步”。

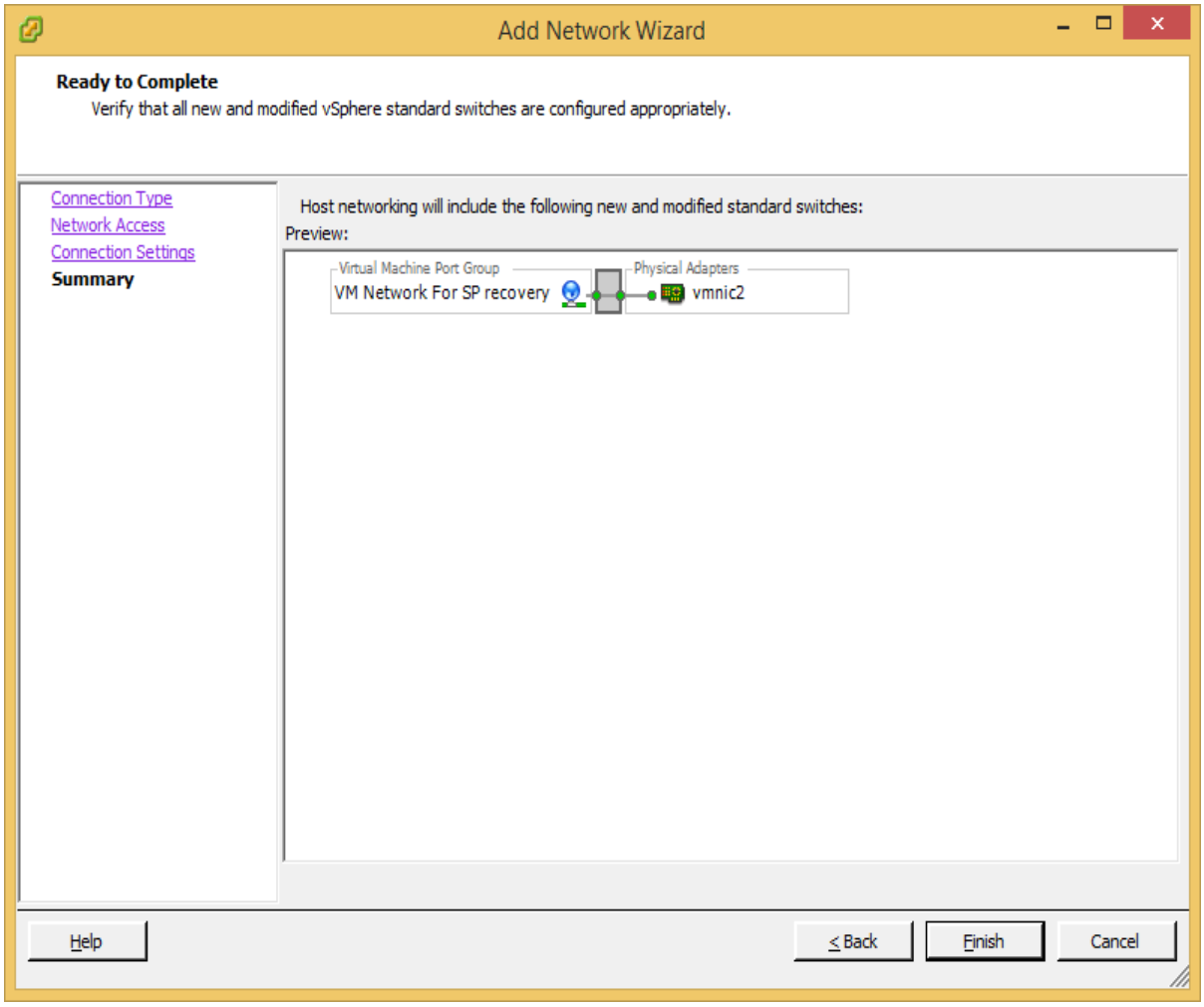


6. 为虚拟交换机指定网络标签，如有必要，请指定 VLAN ID，然后单击“下一步”。



7. 验证您的虚拟交换机设置是否正确，然后单击“**完成**”。

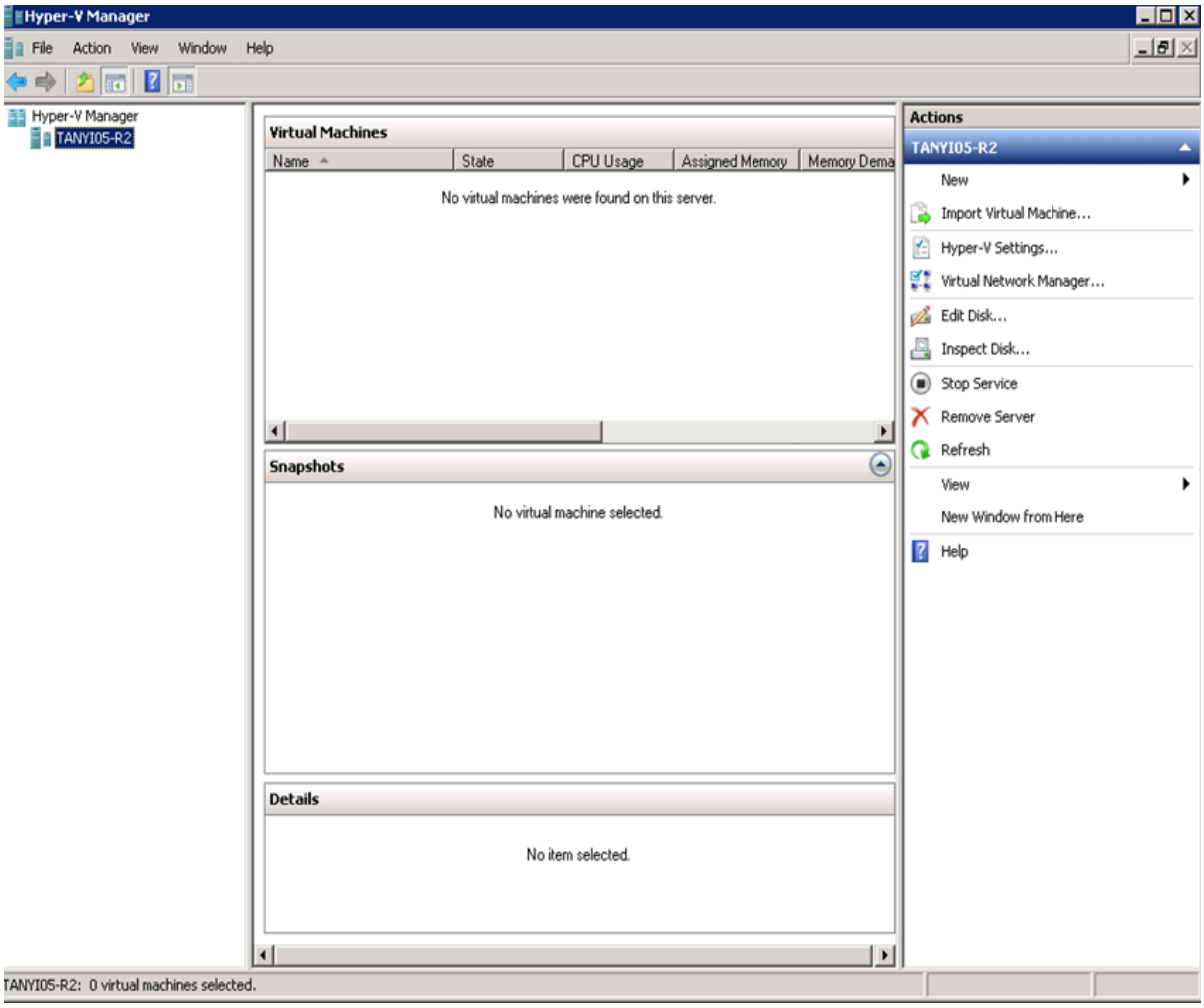
   当您将返回到“网络配置”选项卡时，可以看到已添加新的虚拟交换机。


Add Network Wizard
Ready to Complete
Verify that all new and modified vSphere standard switches are configured appropriately.
Connection Type
Network Access
Connection Settings
Summary
Host networking will include the following new and modified standard switches:
Preview:
Virtual Machine Port Group
VM Network For SP recovery
Physical Adapters
vmnic2
Help
< Back
Finish
Cancel

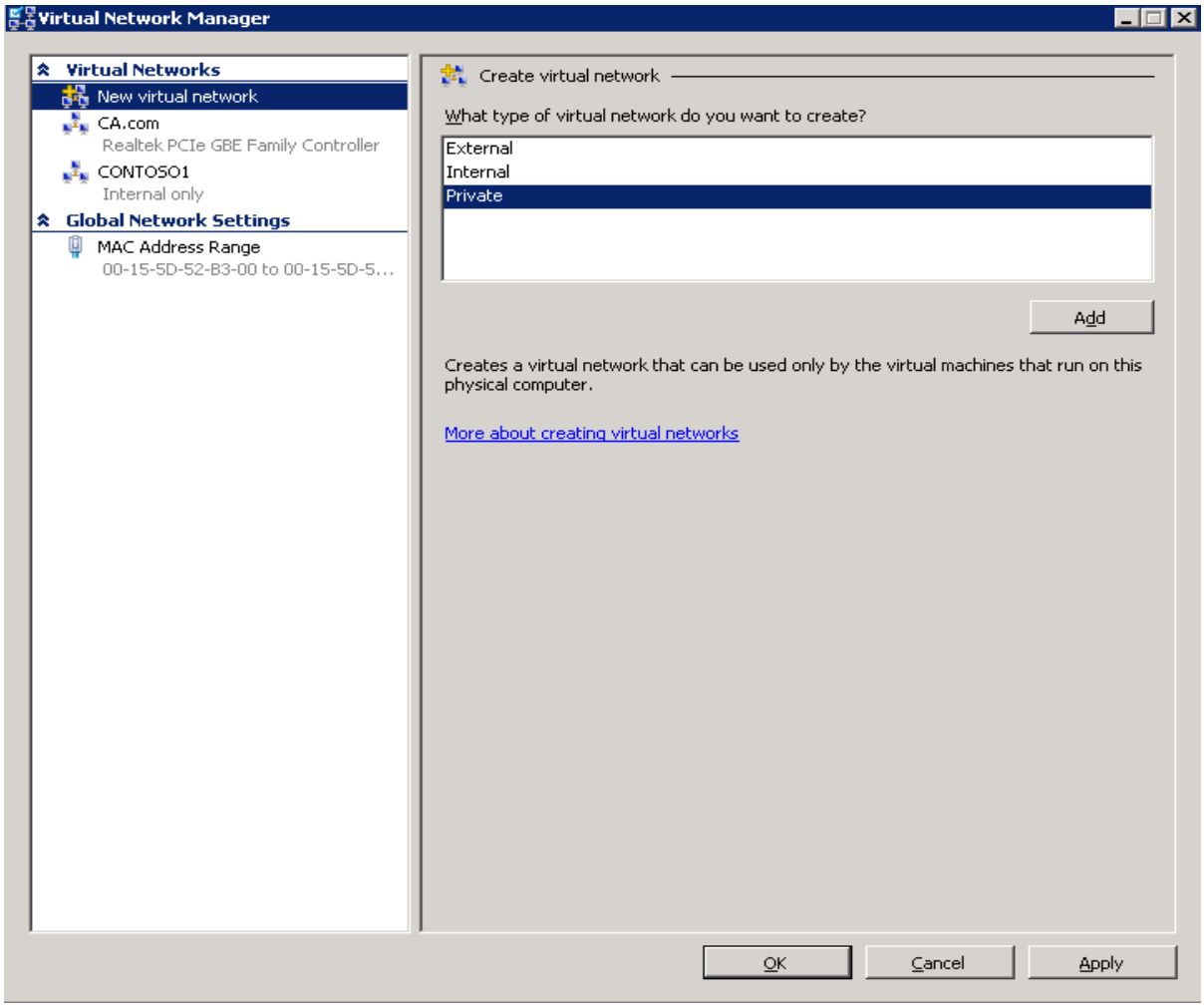
如何为 Hyper-V VM 的 SharePoint 恢复创建独立的网络

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Hyper-V 服务器。
2. 单击“虚拟网络管理器”。

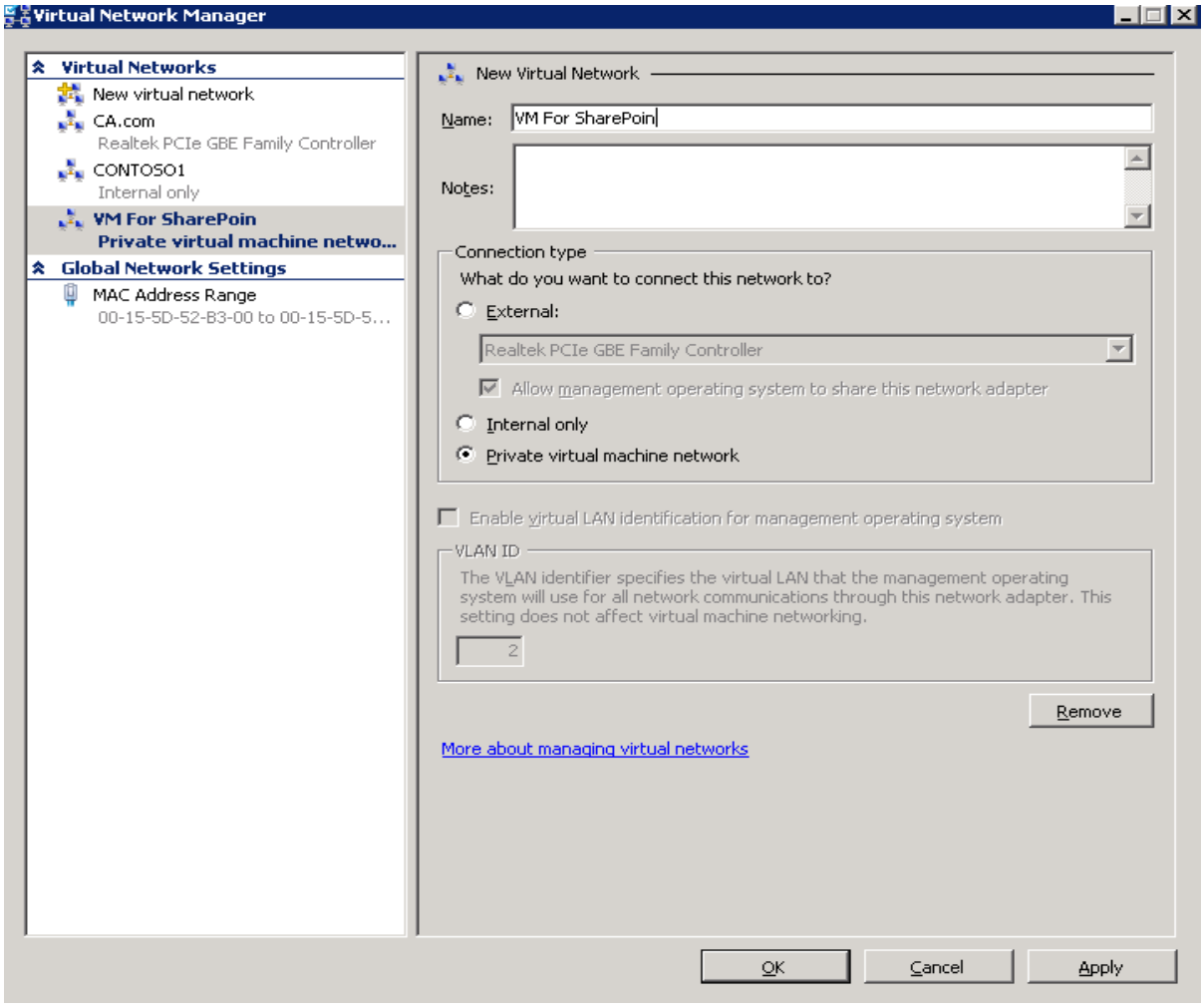


3. 单击“新建虚拟网络”，选择类型"专用"，然后单击**添加**。



4. 为专用虚拟网络键入名称，然后单击“确定”。

   已添加新的虚拟网络。


Virtual Network Manager
Virtual Networks
New virtual network
CA.com
Realtek PCIe GBE Family Controller
CONTOSO1
Internal only
VM For SharePoin
Private virtual machine netwo...
Global Network Settings
MAC Address Range
00-15-5D-52-B3-00 to 00-15-5D-5...
New Virtual Network
Name:
VM For SharePoin
Notes:
Connection type
What do you want to connect this network to?
External:
Realtek PCIe GBE Family Controller
Allow management operating system to share this network adapter
Internal only
Private virtual machine network
Enable virtual LAN identification for management operating system
VLAN ID
The VLAN identifier specifies the virtual LAN that the management operating system will use for all network communications through this network adapter. This setting does not affect virtual machine networking.
2
Remove
More about managing virtual networks
OK
Cancel
Apply

第 6 章：生成 Arcserve UDP 报表

本节包括以下主题：

了解 Arcserve UDP 报表

“**报表**”选项卡提供对各种类型的报表(如报警、数据趋势、备份状态、数据分布和 SLA)的访问。左侧窗格包含可生成的报表列表。中央窗格显示选定报告的详细信息，并允许让您配置各种报表设置。可为一组节点或服务器生成报表。您还可以筛选该报表以显示单个节点的详细信息。

有关报表的详细信息，请参阅“Arcserve UDP 报表”

下钻报表包括以下项目：

作业节点

显示运行 Agent Backup 代理、Host-Based VM 或虚拟备机的作业的节点名称。

受保护的节点

显示代理节点的名称以及受 Arcserve Unified Data Protection代理、Host-Based VM Backup、虚拟备机或 Arcserve Backup 保护的节点的名称。

产品

显示安装在节点上的产品。产品名称可能是 Arcserve Unified Data Protection代理、Arcserve Unified Data Protection 恢复点服务器、基于主机的 VM 或 Arcserve Backup。

筛选/操作

显示与报表相关的筛选和操作的全局和本地选项。有关详细信息，请参阅“使用筛选和操作”。

Arcserve UDP 报表

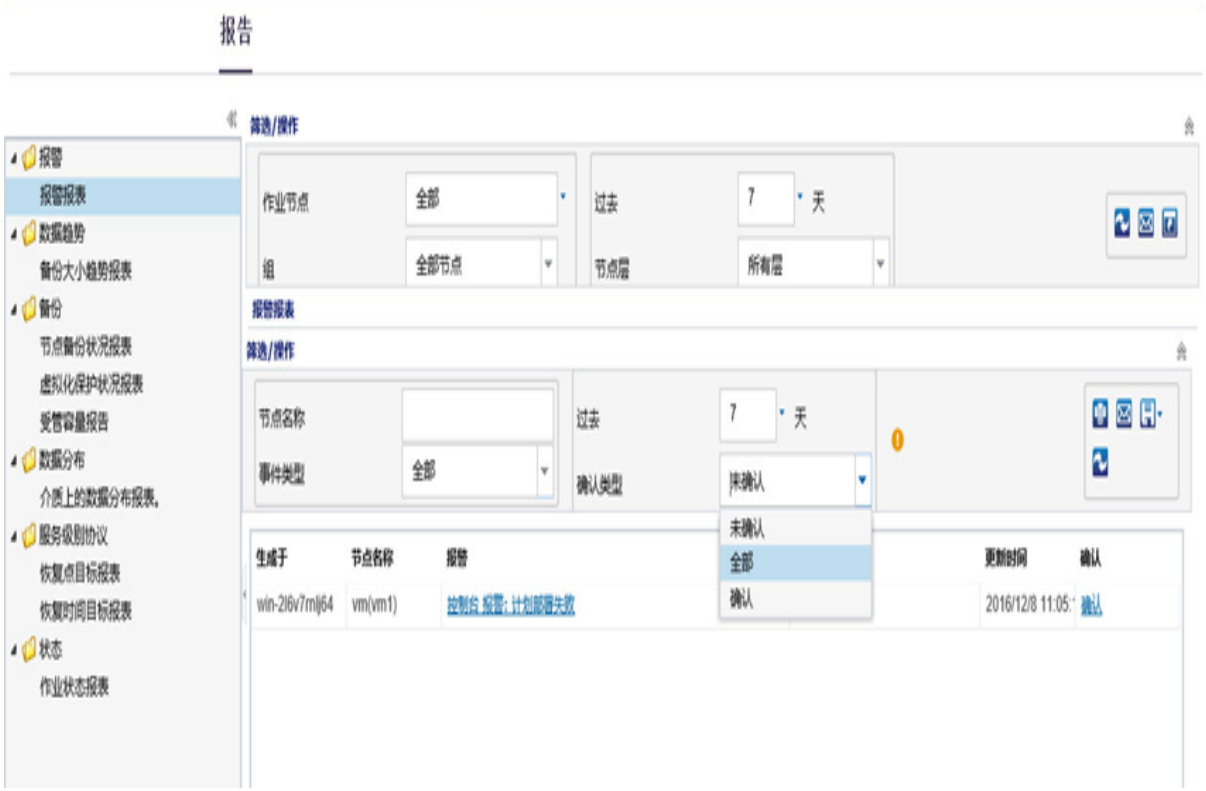
Arcserve UDP 提供以下类型的报表：

- 报警报表
- 备份大小趋势报表
- **备份相关报表** Arcserve UDP 提供三种类型的备份相关报表：
  - 节点备份状态报表
  - 虚拟化保护状态报表
  - 受管容量报告
- 介质上的数据分布报表
- **SLA 报表：** 服务级别协议 (SLA) 报表显示与恢复点目标 (RPO) 和恢复时间目标 (RTO) 相关的合规报告
  - RPO 报表
  - RTO 报表
- **作业状态报表：** Arcserve UDP 帮助您生成作业状态报表以检索在定义时间段中执行的所有作业的详细信息。

报警报表

Arcserve UDP 显示节点的报警信息。除了常用筛选和操作，报警报表还允许您通过确认整理您的报警显示板。默认情况下，“报警报表”显示板仅显示未确认的报警。您可以单击和每个报警放置在一起的“**确认**”链接，可以将报警从显示板视图中删除。如果您想要查看已确认报表，请选择本地筛选的“**确认类型**”选项中的“**确认**”。

报警报表

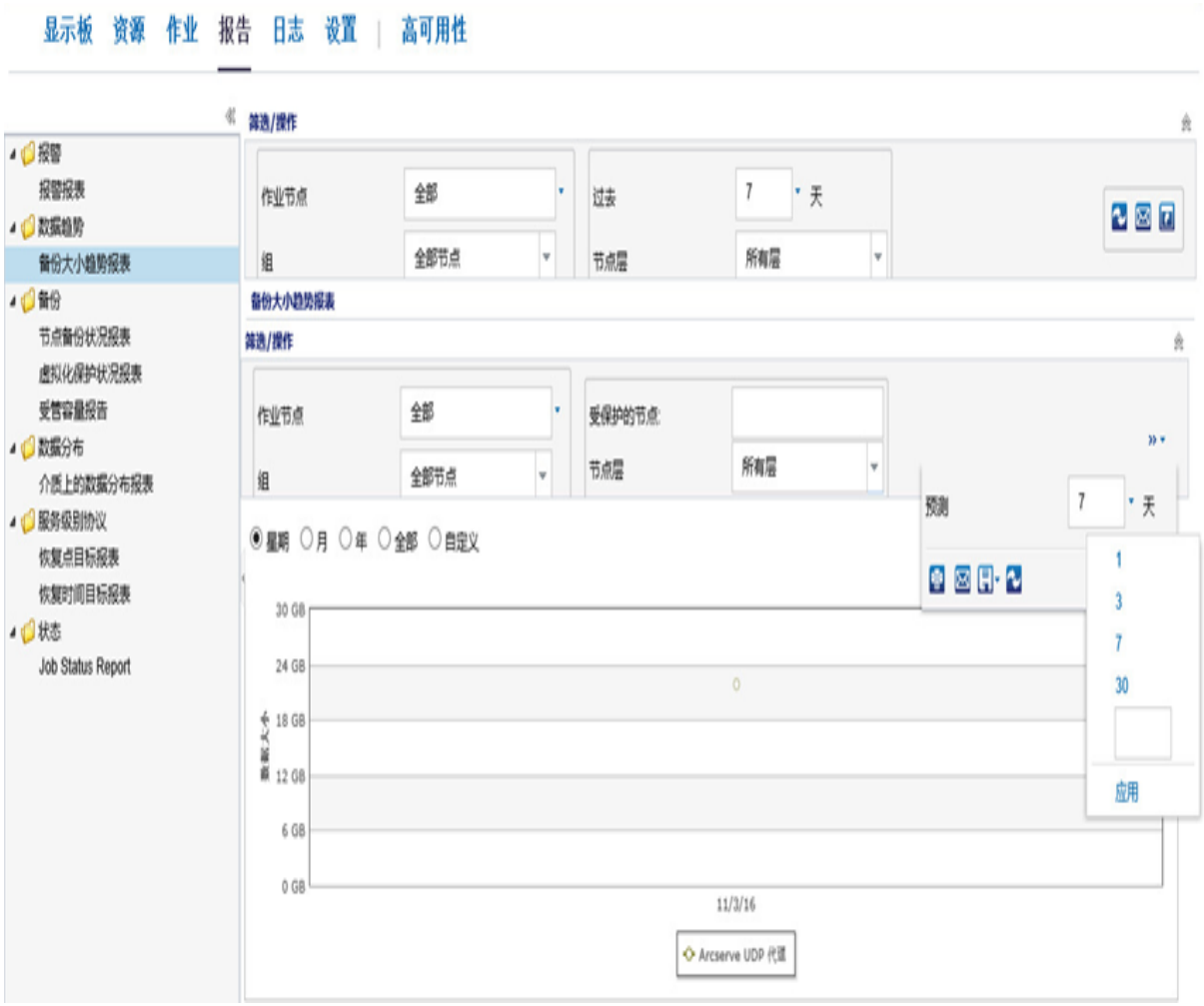


备份大小趋势报表

Arcserve UDP 备份大小趋势报表在历史视图中显示 Arcserve Backup和 Arcserve Unified Data Protection 代理的备份数据大小，然后预测增长趋势，以便您可以为未来存储空间需求做准备。此报表包含运行在受支持的 Windows 和 Linux 操作系统上的节点的信息，并允许您下钻以显示单个节点的详细信息。

除了常用筛选和操作，备份大小趋势报表还允许基于**天数**查看结果。默认情况下，**过去**天数的筛选不适用。相反，您可以使用**视图**模式 filter (week/month/year/custom)。

备份大小趋势报表



节点备份状态报表

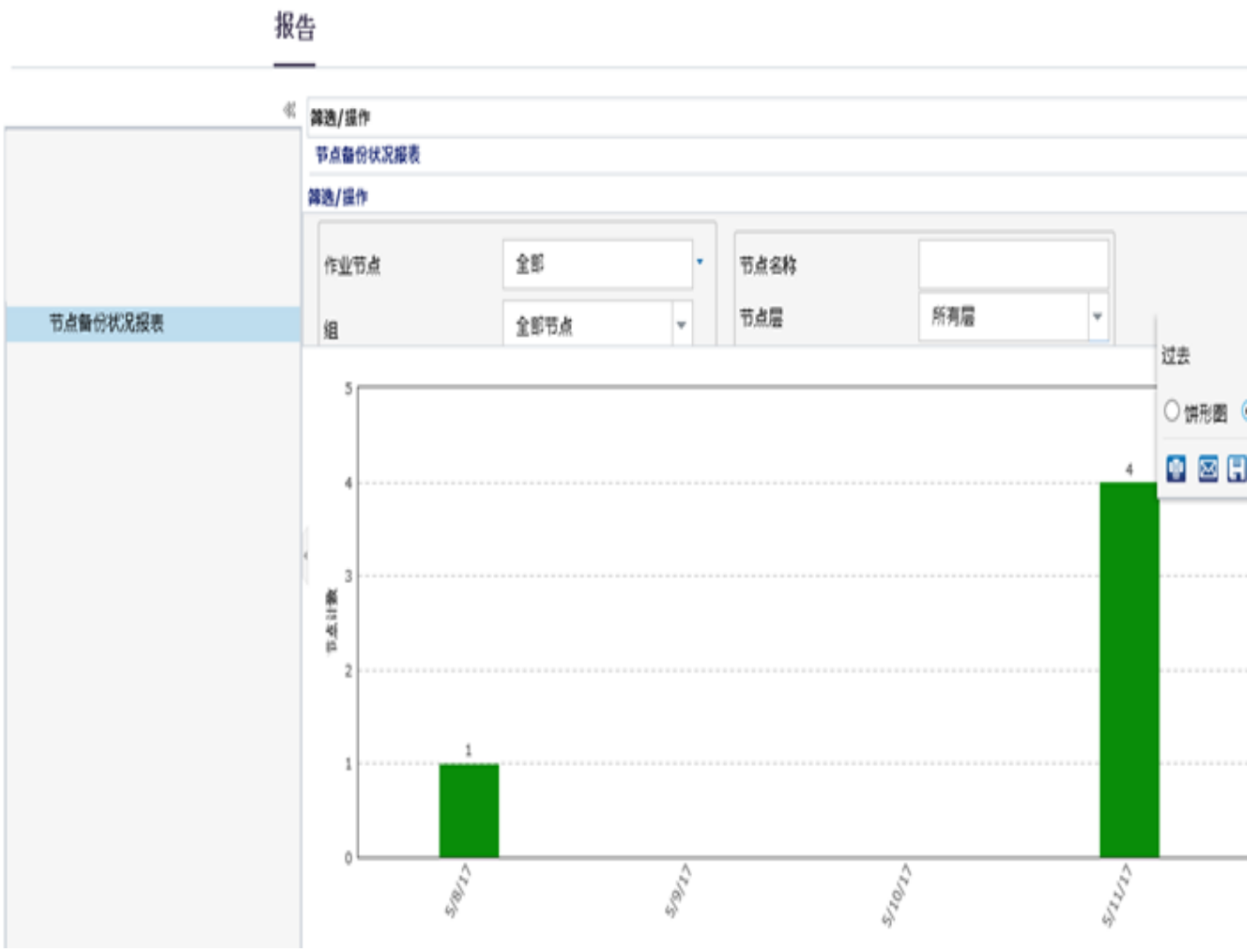
Arcserve UDP显示在特定时间段内所有节点的最新备份状态。此报告允许您根据诸如选定的组类型和节点层类型等类别查看有关节点的详细信息。

除了常用筛选和操作，节点备份状态报表还允许基于**天数**查看结果。在条形图中，节点编号显示在每个条形图的上面。

该报表将显示以下作业状态：

- **成功**：提供成功完成的作业列表。
- **失败**：提供失败的作业列表。
- **未完成**：提供已完成，但状态为“未完成”的作业列表。
- **已取消**：提供已取消的作业列表。
- **已错过**：提供未尝试的作业的列表。
- **无备份**：提供没有任何已分配计划或已分配计划但仍在等待备份运行的节点的列表。

节点备份状态报表：

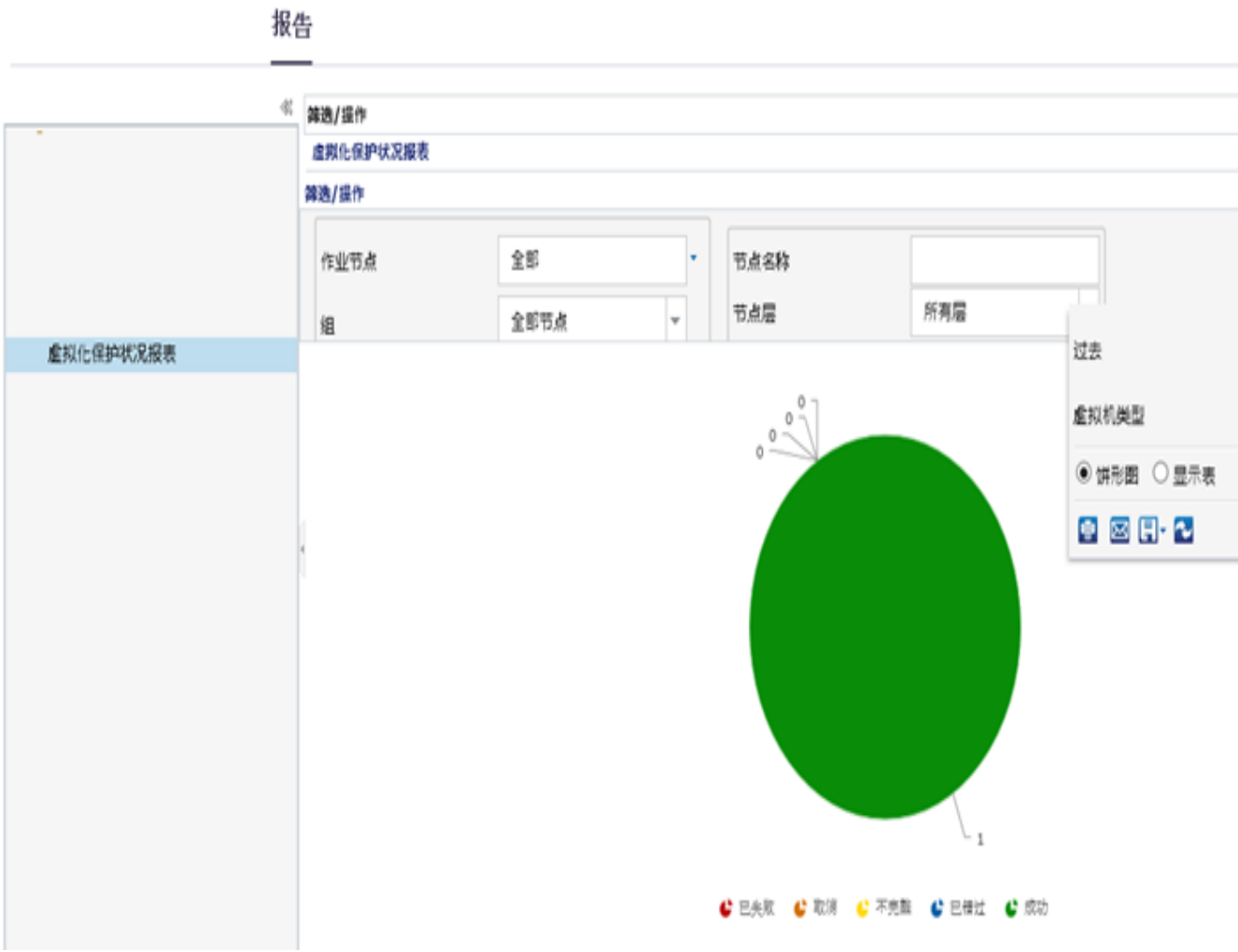

报告
筛选/操作
节点备份状况报表
筛选/操作
作业节点
全部
节点名称
组
全部节点
节点层
所有层
节点备份状况报表
过去
饼形图
节点计数
5
4
3
2
1
0
1
4
5/8/17
5/9/17
5/10/17
5/11/17

虚拟化保护状态报表

显示受 Host-Based VM Backup、虚拟备机或Arcserve Backup保护的虚拟机的最新备份状态。此报表允许您查看指定期间的信息，以及下钻来显示每个所选类别的详细信息。

除了常用筛选和操作，虚拟化保护状况报表还允许您基于**天数**查看结果，并将报表作为饼形图或表来查看。

虚拟化保护状况报表



受管容量报表

显示受 Arcserve Backup、Arcserve Unified Data Protection 代理和 Host-Based VM Backup 保护的每个节点的上次成功完全备份的原始数据大小。

有关筛选和操作的详细信息，请参阅“常用筛选和操作”。

注意：

- 在“**过去天数**”筛选中输入值不会改变全局筛选的结果。不管您提供的天数如何，应用筛选会显示最新值。
- 已删除的数据存储中的节点备份相关数据可能会显示，因为受管容量报表并未更新，除非在最新的备份目标上运行备份。例如，如果您将计划修改为在数据存储 DS2 上运行备份，并删除了数据存储 DS1，则除非您在 DS2 上运行备份，否则 DS1 中的已删除数据仍可能显示在报表中。
- 在报告的网格区域中，以下三列仅适用于受基于主机的无代理备份保护的虚拟机节点：

  卷的已用空间 (VM)

  表示 VM 的客户操作系统内卷的已用空间总和。

  对于 Windows：是指所有 NTFS 卷的已用空间总和

  对于 Linux VM：是指所有卷的已用空间总和。

  对于 Linux VM，此列仅支持 VMware VM。在这种情况下，您需要使用 root 凭据更新虚拟机节点。无论是没有凭据的 VMware Linux VM，还是 Hyper-V Linux VM，该列皆为空。

  对于 Linux VM 支持，VMware Red Hat 或 CentOS 计算机和 Hyper-V Linux VM 有限制。有关更多详细信息，请参阅 Arcserve UDP v6 Update 1 版本说明中的“已知问题”。

  合成读取大小

  表示备份期间读取的总大小。

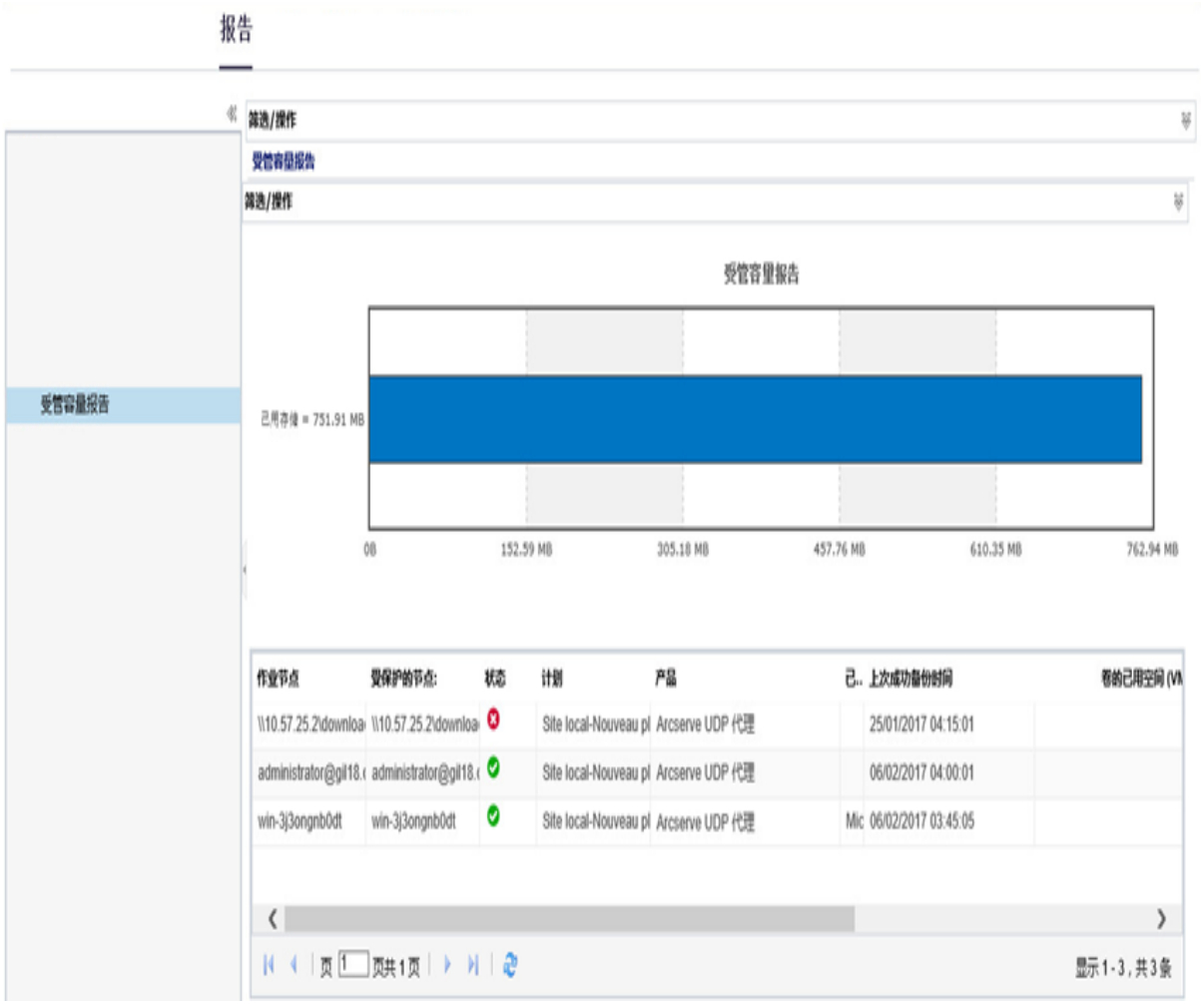
  虚拟磁盘开通大小

  表示 VM 的所有虚拟磁盘的开通大小总和。

- 通常，原始数据大小是写入到备份目标的数据的大小。对于基于主机的无代理备份，它可能等于也可能不等于合成读取大小，因为 Arcserve UDP 不会向备份目标中写入全零数据块。换句话说，备份过程中将忽略全零数据块。此外，对于受基于主机的无代理备份保护的 VM 节点，您可以通过配置几个注册表值来自定义针对原始数据大小显示的数据。有关配置注册表值和关联行为的详细信息，请参

阅“了解基于主机的无代理 VM 备份的受管容量报告中的原始数据大小”。

受管容量报告

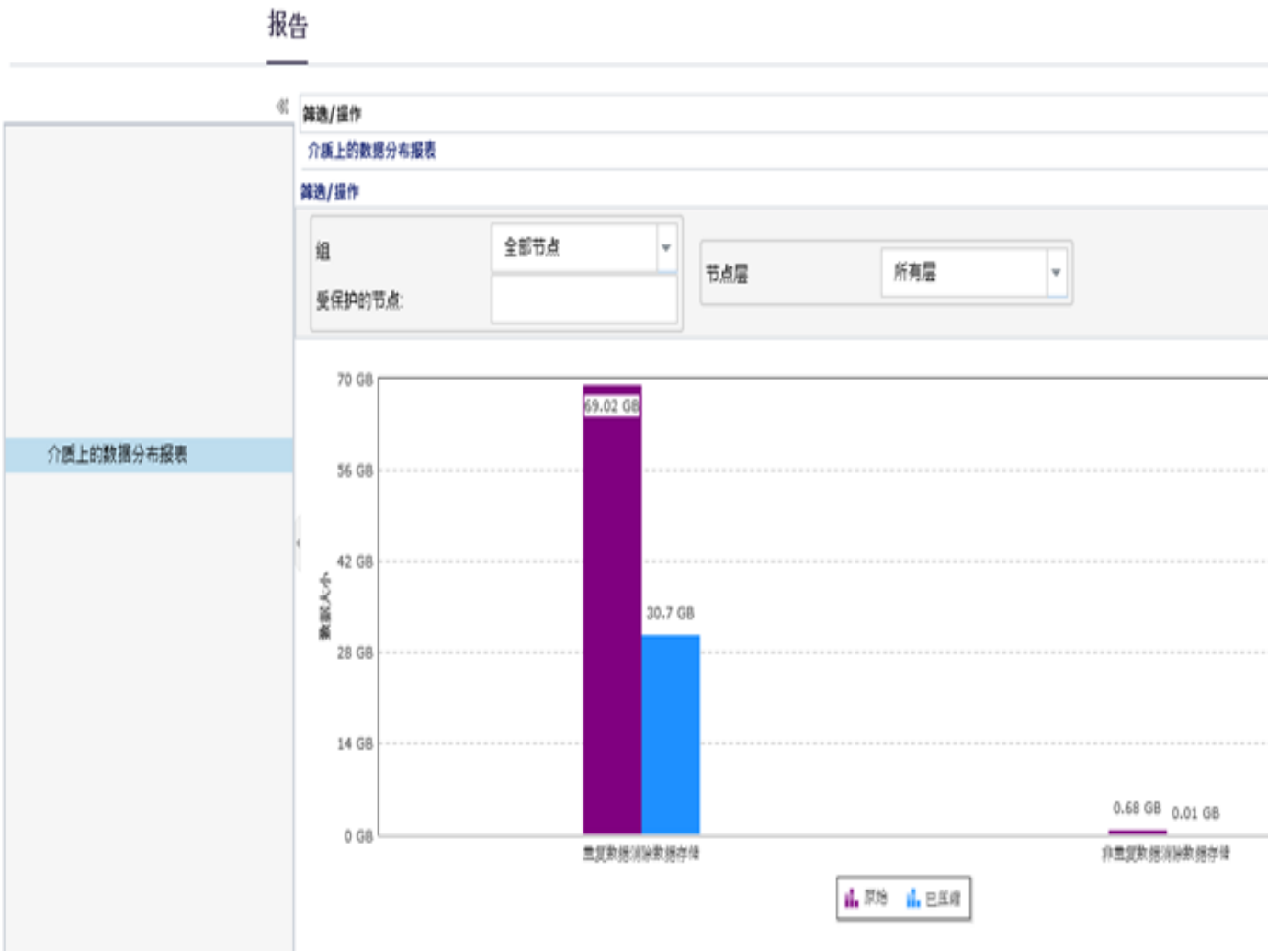


介质上的数据分布报表

显示不同目标类型(重复数据消除或非重复数据消除以及本地目标)的压缩和实际(原始)备份数据大小。此报表允许您查看所有节点，包括Arcserve Backup和Arcserve UDP代理的节点。要查看 Arcserve Backup数据信息，请在“**设置**”选项卡中启用“**Arcserve Backup 数据同步排定**”。要查看最新信息，请在“设置”选项卡中单击“**立即运行**”。

有关筛选和操作的详细信息，请参阅“常用筛选和操作”。

介质上的数据分布报表



注意：“介质上的数据分布”报表取决于备份目标上可用的恢复点数据。您可以使用“**刷新**”选项按需启动同步，并在报表中获得最新状态。

RPO 报表

恢复点目标 (RPO) 报表是合规报表，显示恢复点是如何在备份环境中分布的。在发生灾难的时候，该报表帮助评估节点可以返回到的最旧时间点和最新时间点。由于 RPO 报表针对备份目标，该报表将在您已准备好一些备份时填充数据。该报表可通过按需刷新或按照排定填充数据。

注意：报表直接从Arcserve UDP 显示板填充。在显示板中单击某个月份上的 RPO 条形图将在 RPO 页面上显示该特定月份的 RPO 报表屏幕。

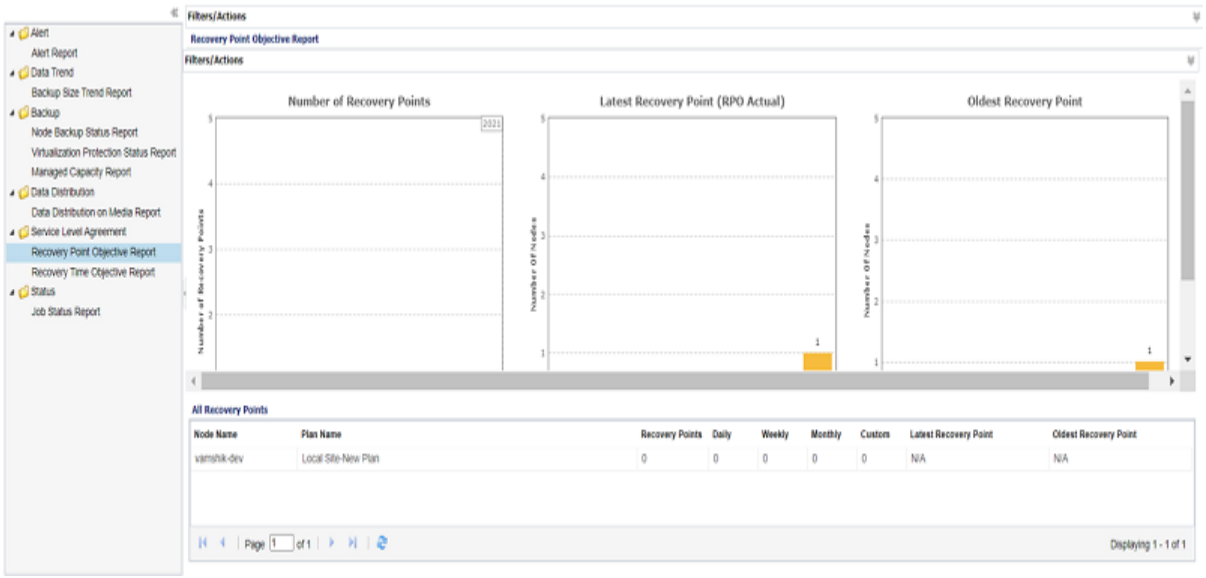
RPO 条形图提供以下信息：

- 备份目标中的恢复点的每月分布。
- 可用于每个节点的最新恢复点的存在时间。
- 可用于每个节点的最旧恢复点的存在时间。
- 每个条形图上面提供的编号。
- *"目标类型"*允许您选择目标类型。例如，云目标、恢复点服务器和本地共享。
- *目标名称*允许您从目标列表中选择目标，该列表是根据您选择作为"目标类型"的选项显示的。
- 单击以下三个图中任意一个图内的特定条形图将显示特定结果：每个月的*恢复点数目*、*最新恢复点的存在时间*和*最旧恢复点的存在时间*。

在 RPO 条形图下，"所有恢复点"部分显示各种相关信息，如节点名称、计划名称、恢复点、每日、每周、每月、自定义、上次恢复点和旧恢复点等。

除了常用筛选和操作，RPO 报表还在本地筛选中提供独特的选项"**刷新**"。

RPO 报表



注意：该报表取决于备份目标上可用的恢复点数据。您可以使用“**刷新**”选项按需启动同步，并在报表中获得最新状态。

RTO 报表

恢复时间目标 (RTO) 报表是合规报表，显示是否所有已执行的恢复类型的作业均满足定义的恢复时间目标。RTO 报表显示以下类型的状态：

- **RTO 已满足：**恢复作业已满足定义的目标。
- **RTO 未满足：**恢复作业未满足定义的目标。
- **RTO 未定义：**没有为恢复作业定义目标。
- **RTO 未测试：**恢复时间目标已定义，但作业尚未测试。

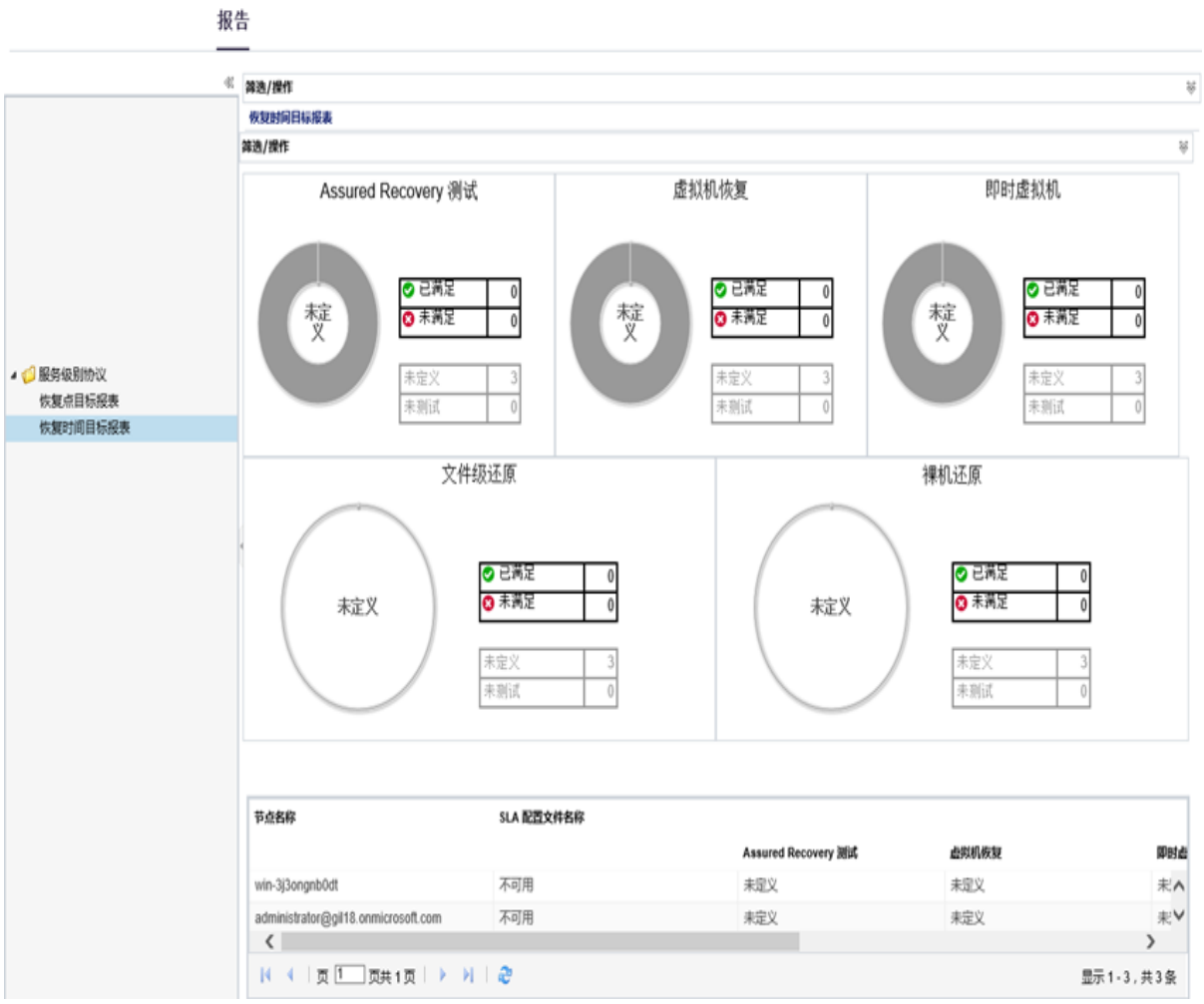
您可以定义所有恢复作业的恢复时间目标。有关详细信息，请参阅“创建 SLA 配置文件”。

除了常用筛选和操作，RTO 报表还在本地筛选中提供了独特的选项“**SLA 配置文件**”和“RTO 状态”。

注意：针对在本地目标上配置的备份作业运行的裸机还原作业不支持 RTO 报表。

RTO 报表的显示板

RTO 报表注意事项	说明
考虑用于生成 RTO 图表的参数	• 已满足 • 未满足 • 未测试
用于定义 RTO 状态百分比 (%) 的公式	SLA 配置文件分配的节点数/总节点数*100
用于图表的颜色编码	• 满足 = 绿色 • 不满足 = 红色 • 未测试 = 灰色

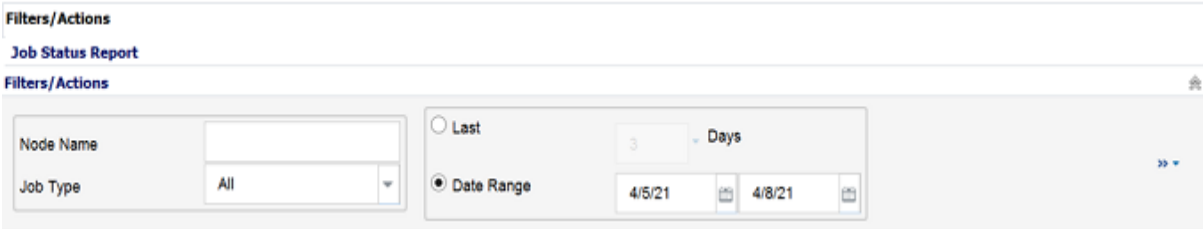

报告
筛选/操作
恢复时间目标报表
筛选/操作
服务级别协议
恢复点目标报表
恢复时间目标报表
Assured Recovery 测试
虚拟机恢复
即时虚拟机
文件级还原
裸机还原
未定义
已满足
未满足
未测试
节点名称
SLA 配置文件名称
Assured Recovery 测试
虚拟机恢复
win-3j3ongnb0dt
不可用
administrator@gil18.onmicrosoft.com
显示 1 - 3，共 3 条

作业状态报表

作业状态报表帮助您生成在控制台中执行的所有作业类型的总体状态。您会发现该报表对满足审核要求非常有用。除了常用筛选和操作，作业状态报表还提供根据作业类型、作业 ID、作业状态和计划名称(处于活动状态和已删除)查看结果的功能。此外，显示的持续时间的格式为小时:分钟:秒。

您可以使用本地筛选查看作业状态报告。“筛选/操作”选项包含以下内容：

- **节点名称：**根据节点名称筛选作业状态报告。
- **作业类型：**根据作业类型筛选作业状态报告。
- **过去：**显示过去天数的作业状态报告。
- **日期范围：**显示指定日期范围之间的作业状态报告。



注意：您可以根据需要在“过去”或“日期范围”筛选之间进行选择。默认情况下，将选择“过去”筛选，并显示过去 7 天的作业报告状态。

您可以在日志中单击“作业 ID”来查看详细信息。您还可以查看每个作业的作业状态。

您可以查看作业类型的源和目标处的实际值。该报表将显示以下作业状态：

- **成功：**提供成功完成的作业列表。
- **失败：**提供失败的作业列表。
- **未完成：**提供已完成，但状态为“未完成”的作业列表。
- **已取消：**提供已取消的作业列表。
- **已错过：**提供未尝试的作业的列表。

注意：检索作业状态的默认保留时长为 180 天。您可以修改配置以自定义清除的保留天数。

作业状态报表



注意：当有多个作业正在运行时，将生成作业状态报告。但是，当单击饼图时，显示的向下钻取数据可能不一致。要修复此不一致，请刷新报告。

使用筛选和操作

每一报告页面包含筛选/操作的两个选项。第一个选项是全局选项，显示在报告页面的顶部。另一个选项是本地选项，显示在报告页面上的报告名称下面，并提供与特别的报告相关的解决方案。

作为先决条件，请在安装控制台的计算机上安装 Microsoft.NET Framework(版本 3.5 或更高版本)，以便报告图表导出功能成功在报告中导出图像。

注意：不再需要 Adobe Flash，安装 .NET Framework 是查看图表的先决条件。



筛选

全局选项和本地选项包含筛选，您可以在其中输入数据以设置报告查看选项。对于所有报告而言，全局筛选的可用选项都是类似的。本地筛选的可用选项则因不同报告而异。

操作

对于使用全局选项的报告：

- **刷新：**允许您更新与页面相关的信息。
- **排定通过电子邮件发送的报告：**允许您为要通过电子邮件发生的报告创建排定。有关详细信息，请参阅“排定电子邮件”。

注意：排定电子邮件最多导出 5000 条记录。

- **重置：**允许您将所有筛选参数重置为默认值。
- **报告视图仅显示一个报告：**允许您在单个窗格中查看一个报告。
- **报告视图将多个报告显示在两列中：**允许您将报告查看窗格分为两列，以查看多个报告。
- **报告视图将多个报告显示在三列中：**允许您将报告查看窗格分为三列，以查看多个报告。

对于使用本地选项的报告：

- **打印：**单击该图标可打印报告。

  注意：使用“打印”，您只能访问完整数据列表的前 50 个节点或报警。

- **刷新：**单击以更新与报告相关的信息。
- **电子邮件：**您可以通过电子邮件发送报告。有关详细信息，请参阅“通过电子邮件发送报告”。

  注意：电子邮件最多导出 10000 条记录。

- **保存：**您可以使用该选项导出报告。从 **CSV**、**PDF** 和 **HTML** 中选择一种格式，然后单击**打开**，或者单击页面底部显示的对话框中的**保存**选项之一以导出报告。

  注意：使用“保存”，您只能访问完整数据列表的前 10000 个节点或报警。

使用 Arcserve UDP 报表

本节包括以下主题：

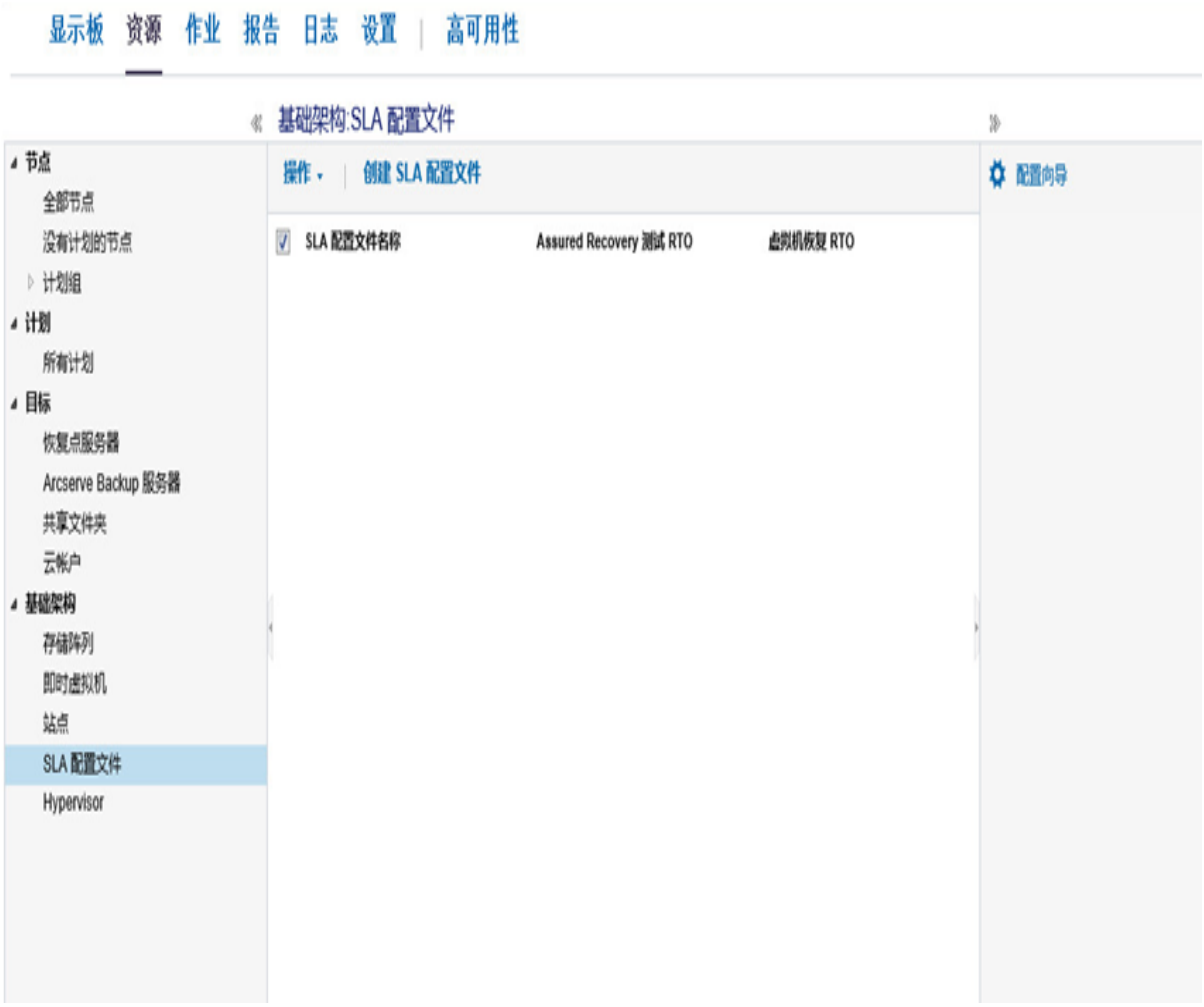
1. 创建SLA配置文件
2. 排定电子邮件
3. 通过电子邮件发送报表
4. 生成报表
5. 自定义作业状态报表的保留天数
6. 基于主机的无代理 VM 备份的受管容量报告中的原始数据大小
7. 查看源和目标处的作业类型实际值

创建 SLA 配置文件

您需要创建 SLA 配置文件，才能生成 RTO 报表。

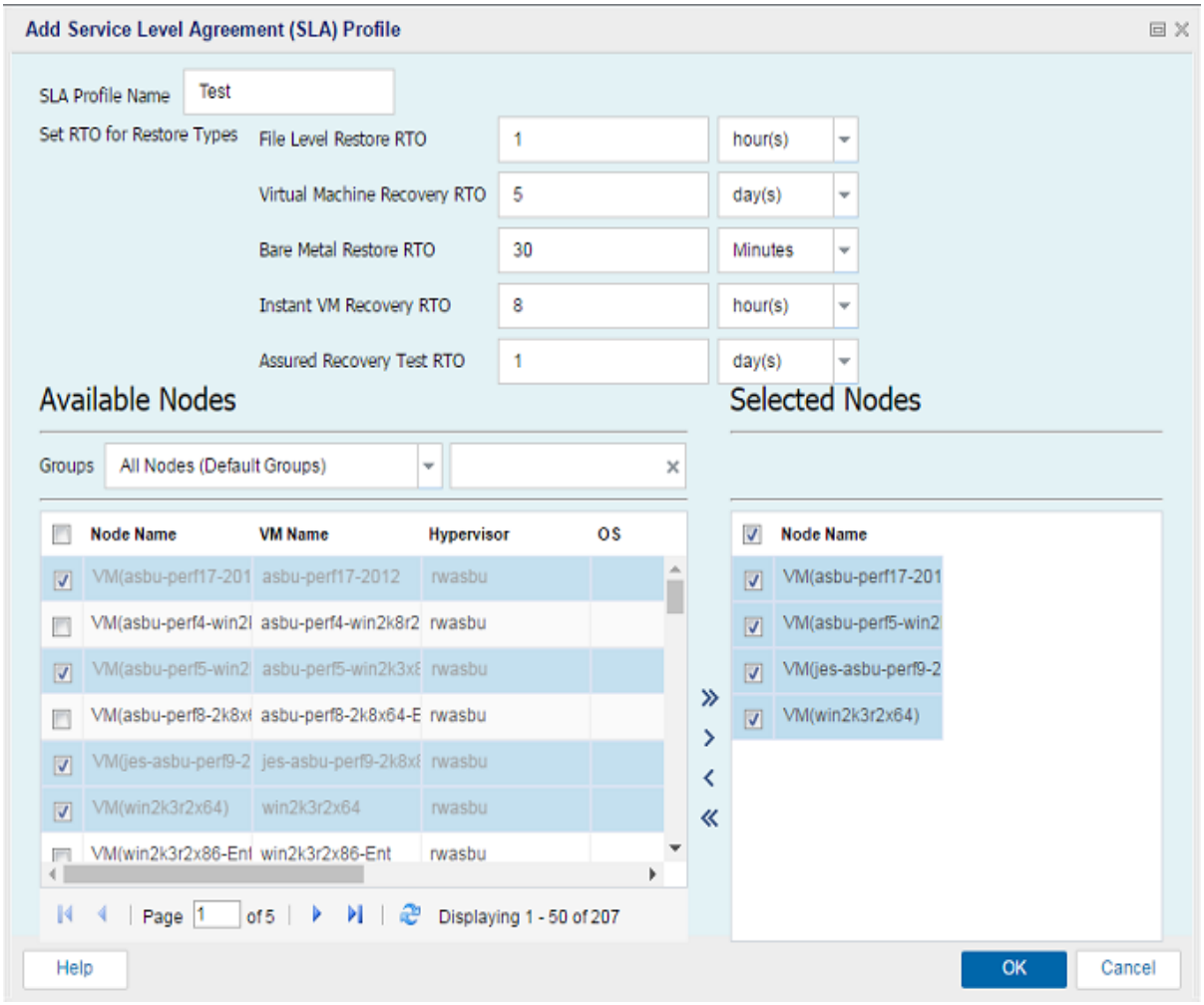
请按下列步骤操作：

1. 导航到“**资源**”选项卡的左侧窗格，单击“**基础架构**”>“**SLA 配置文件**”。



2. 从中央窗格上，单击“**创建 SLA 配置文件**”。

   “**添加服务级别协议 (SLA) 配置文件**”将打开。



3. 从“添加服务级别协议 (SLA) 配置文件”窗格中，执行以下步骤：
   a. 输入“**SLA 配置文件名称**”
   b. 针对“**设置还原 RTO 类型**”的所需选项输入时间类型和时长。

      注意：对于所有选项，您可以选择以天、小时和分钟为单位的时间。
   c. 从“**可用节点**”部分，选中要生成报表并要移到“**选定的节点**”部分的节点的复选框。
   d. 在“**选定的节点**”下选择一个或多个节点，然后单击“**确定**”。

SLA 配置文件即被创建，并添加到“SLA 配置文件名称”下。



4. 要修改或删除现有 SLA 配置文件，选中所需配置文件的复选框，然后单击“**操作**”。



您可以使用“**报表**”选项卡查看 **RTO** 报表，以了解所有已定义 SLA 配置文件的作业状态。

排定电子邮件

使用 Arcserve Unified Data Protection，您可以创建排定以通过电子邮件将报表发送给指定收件人。

注意：在创建发送电子邮件的排定前，请配置电子邮件设置。有关如何配置的更多信息，请参阅配置电子邮件和报警。

您可以创建排定及编辑排定。

创建排定

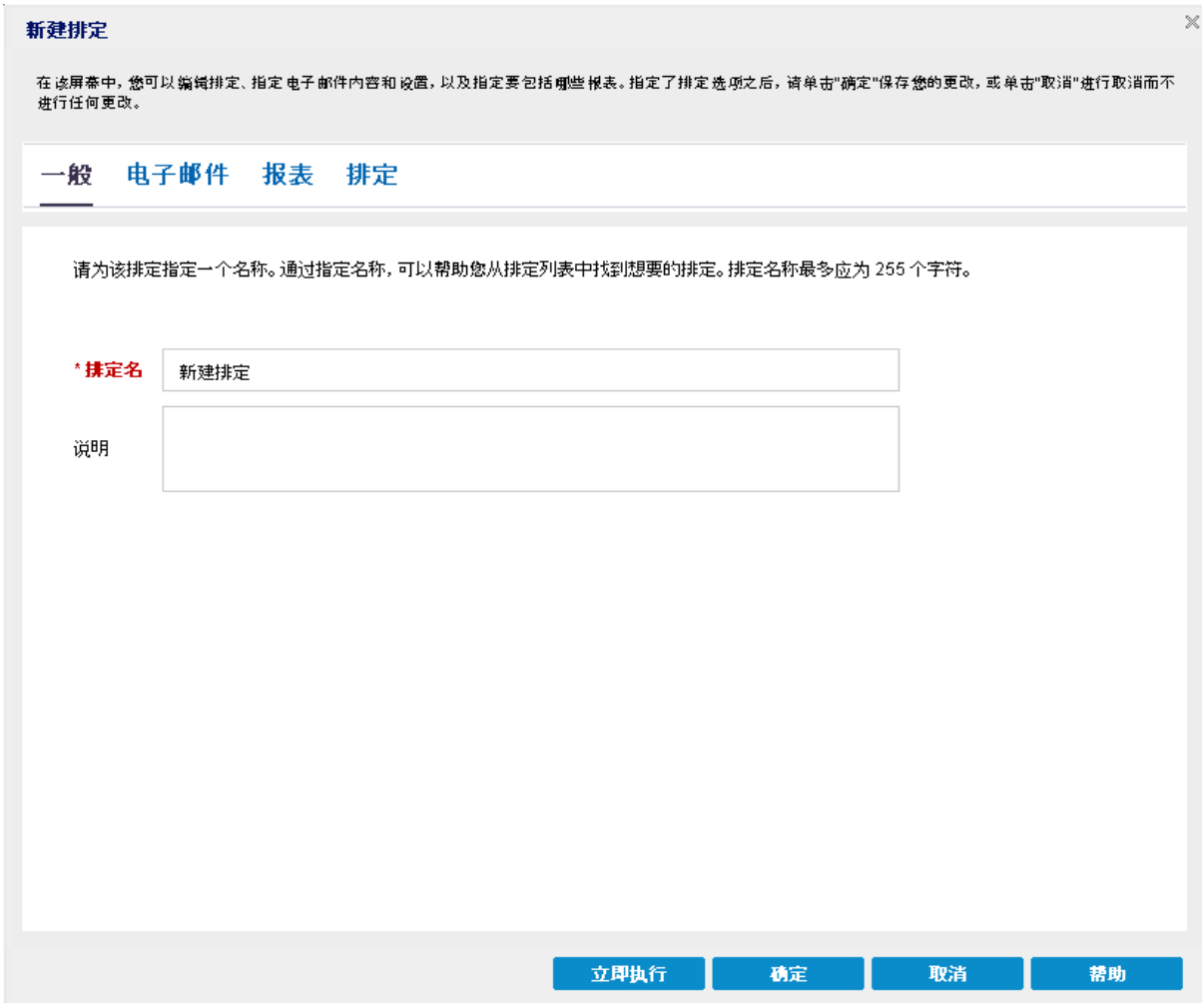
您可以添加电子邮件报表的新排定。这些报表电子邮件将按照排定自动更新、生成和发送。可以自定义这些报表电子邮件的排定。可以通过该应用程序定义电子邮件内容、附加的报表、报表的收件人以及发送报表的日期和时间。选定报表在电子邮件内以表格式显示详细信息。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection。
2. 单击“导航”栏上的“**报表**”。
3. 从任何报表的右上角，单击全局的“**筛选/操作**”部分。
4. 从展开的列表中，选择电子邮件图标以打开“**排定通过电子邮件发送的报表**”对话框。

   “**排定电子邮件**”对话框显示。
5. 单击“**排定电子邮件**”对话框的“**新建**”。

   “**新建排定**”对话框显示。



将显示以下选项卡：

- **常规**：指定新排定的名称和说明(可选)。
- **电子邮件**：指定电子邮件排定的邮件设置、内容和附件。
- **报表**：选择要在电子邮件内包含的特定报表。
- **排定**：指定电子邮件的排定。

6. 完成每个选项卡中的必填字段。
7. 单击“**确定**”保存排定。

   新的排定将添加到“**排定电子邮件**”对话框。

   注意：如果您想立即查看该报表，不要单击“**确定**”。
8. (可选)要立即查看报表，单击“**立即执行**”。

   报表将被发送给接收人。

编辑排定

使用 Arcserve UDP，您可以更新您使用“创建排定”添加的排定。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection。
2. 单击**报告**选项卡。
3. 单击全局的“**筛选/操作**”部分。
4. 从展开的列表，选择电子邮件图标以打开“**排定电子邮件**”对话框。
5. 单击“**排定电子邮件**”对话框上的“**编辑**”。

   “**编辑排定**”对话框显示。
6. 更新排定详细信息，然后单击“**确定**”。

   更新的排定显示在“**排定电子邮件**”对话框上。

   注意：如果您想立即查看该报表，不要单击“**确定**”。
7. (可选) 要立即查看更新的报表，单击“**立即执行**”。

   报表将被发送给接收人。

通过电子邮件发送报表

使用Arcserve Unified Data Protection，您可以将单个报表发送给特定收件人。如果您以电子邮件方式发送报表，则内容与打印的内容相同，且所有图形图表会作为嵌入图像发送。

注意：在使用**通过电子邮件发送报告**选项之前，请配置**电子邮件设置**。有关如何配置的更多信息，请参阅配置电子邮件和报警。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection。
2. 单击导航栏上的**报告**，并选择其中一个报告。
3. 单击在选定报表的名称下可用的本地“**筛选/操作**”部分。
4. 从展开的列表中，选择电子邮件图标以打开**通过电子邮件发送报表**对话框。

   注意：如果电子邮件配置不完整，“**警告**”对话框会提示电子邮件设置未指定。有关如何配置的更多信息，请参阅配置电子邮件和报警。



5. 填写下列窗口项：

- **收件人**：指定接收电子邮件的收件人。

  注意：该字段默认为在“电子邮件配置”模块中指定的电子邮件地址。
- **抄送**：指定要通过电子邮件接收该报表的其他收件人，由分号分隔。
- **优先级**：指定电子邮件的优先级。该字段默认为“正常”。
- **主题**：指定电子邮件的主题。该字段默认为您选择的报表。
- **注释**：(可选)输入想要共享的任何信息。
- **附件**：选择附加报告数据的格式。

6. 单击“**确定**”。

   电子邮件即被成功发送。

生成报表

您可以从**报告**选项卡生成预定义报告。可以生成 PDF、CSV 和 HTML 格式的报表。

请按下列步骤操作：

1. 导航到“**报表**”选项卡并从左侧窗格中选择报表。
2. 单击本地“**筛选/操作**”下拉列表。
3. 在“**筛选/操作**”下拉选项列表中输入或选项详细信息。
4. 从“**保存**”按钮的下拉列表中，请单击“**CSV**”、“**PDF**”、或“**HTML**”。

   注意：报告页面中大的图片或更多数据可能会隐藏一些选项，包括“保存”按钮。要查看这些选项，请单击“展开”按钮。



即可生成选定格式的报表。

自定义作业状态报表的保留天数

检索作业状态报表的默认保留天数为 180 天。您可以在以下位置的 ConsoleConfiguration.xml 所提到的配置中修改可用的保留天数：

Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration\ConsoleConfiguration.xml

根据您的需求，您可以在配置中修改保留天数。

```
<PurgeConf>
<!-- retentionDays，默认值为 180(180 天)。单位为天。
保留控制台数据库数据的天数。-->
<retentionDays>180</retentionDays>
<!-- purgeHourOfDay，默认值为 0(凌晨 0 点)。
每天在该时间点执行清除作业。-->
<purgeHourOfDay>0</purgeHourOfDay>
</PurgeConf>
```

基于主机的无代理 VM 备份的受管容量报告中的原始数据大小

您可以在代理级别或 VM 级别配置以下注册表：

在受当前代理保护的所有 VM 的代理级别：

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

"CountNtfsVolumeSize"=dword:00000001

"ReportZeroIfHavingNonNtfsVolume"=dword:00000001

"BackupZeroBlock"=dword:00000001

在特定 VM 的 VM 级别：

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\{VM UUID}]

"CountNtfsVolumeSize"=dword:00000001

"ReportZeroIfHavingNonNtfsVolume"=dword:00000001

"BackupZeroBlock"=dword:00000001

注意：VM 级注册表优先于代理级注册表。

系统会观测到以下行为：

注册表项	默认设置	可能值	用途	附加信息
GetVMGuestVolumeUsedSize	0	0 或 1	指定是否计算 VM 的所有卷的已用空间。 0 - 将虚拟机 VMDK 文件大小计为 VM 的原始数据大小。	

			1 - 只计算各卷的已用空间。 **注意：**对于 Windows 客户，只考虑 Ntfs 卷。对于 Linux 客户，考虑所有卷。	
ReportZeroIfHavingNonNtfsVolume	0	0 或 1	指定当虚拟机上存在非 Ntfs 卷时受管容量报告的“原始数据大小”列的行为。 0 - 不将非 Ntfs 卷的大小视为“原始数据大小”列的一部分。 1 - 当虚拟机上存在非 Ntfs 卷时，总体原始数据大小显示为 0	1. GetVMGuestVolumeUsedSize=0 时忽略 2. 仅适用于 Windows 虚拟机
BackupZeroBlock	0	0 或 1	指定是否要将全零数据块写入备份目标。 1 - 将零数据块写入备份目	1. GetVMGuestVolumeUsedSize=1 时忽略 2. 如果发生更改，只有完全备份之后该值才会生效

			标。 0 - 忽略零数据块作为备份的一部分。	

示例

VM 具有一个开通大小为 1000 GB 的瘦配给虚拟磁盘。该虚拟磁盘的 VMDK 文件的大小是 800 GB，其中 200 GB 的数据块为全零数据块。在该 VM 的客户操作系统中，有 2 个已用空间分别为 100 GB 和 200 GB 的 NTFS 卷，以及 1 个已用空间为 1 GB 的 FAT32 卷。

注册表项名称	默认值	自定义值	自定义设置	自定义值
GetVMGuestVolumeUsedSize	0	0	1	1
ReportZeroIfHavingNonNtfsVolume	N/A	N/A	1	1
BackupZero 块	0	1	N/A	N/A
预期的原始数据大小	600 GB(不包括零数据块)	800 GB(包括零数据块)	300 GB	0

查看源和目标处的作业类型实际值

下表介绍了在源和目标处显示的所有作业类型的实际值，以帮助您了解作业状态报表：

作业类型	源处的实际值	目标处的实际值	注释
FS 备份到数据存储(重复数据消除/非重复数据消除) - Windows、Linux 节点	不可用 (N\A)	按预期显示	
FS 备份到网络共享	N\A	按预期显示	
FS 从网络共享还原	N\A	N\A	
CIFS 备份作业 – 非重复数据消除数据存储	N\A	按预期显示	
CIFS 还原作业 – 非重复数据消除数据存储	按预期显示	N\A	
FS 从数据存储还原(重复数据消除/非重复数据消除)	按预期显示	N\A	
从数据存储复制文件(重复数据消除/非重复数据消除)，从复制 Ds 复制文件	按预期显示	N\A	**注意：**这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
从数据存储存档文件(重复数据消除/非重复数据消除)，从复制 Ds 存档文件	按预期显示	N\A	**注意：**这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
文件复制/文件存档到 N\W 共享	N\A	N\A	**注意：**这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
文件复制/文件存档还原	N\A	N\A	**注意：**这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
文件存档删除	N\A		**注意：**这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
FS 编录作业(基于代理/无代理)	按预期显	N\A	

	示		
CRP 从数据存储(重复数据消除、非重复数据消除)	按预期显示	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
CRP 从 N\W 共享、本地	N\A	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
CRP 还原到 N\W 共享、本地	N\A	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
即时虚拟机作业	按预期显示	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
Assured Recovery 作业	按预期显示	N\A	
从数据存储裸机恢复(重复数据消除/非重复数据消除)	按预期显示	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
虚拟备机作业	按预期显示	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
“复制到磁带”作业	按预期显示	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
复制作业,跨站点复制作业	按预期显示	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
MSP 复制作业	按预期显示	按预期显示	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
RPS 从 N\W 共享快速启动	按预期显示	N\A	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”
RPS 快速启动(重复数据消除/非重复数据消除数据存储)	按预期显示	按预期显示	**注意**:这里的“受保护数据”、“已用存储”列也显示为“N\A”

第 7 章：管理 High Availability

本节包括以下主题：

High Availability 的工作原理

使用 Arcserve Unified Data Protection，您可以通过**高可用性**选项卡监控和管理高可用性功能。要管理这些功能，必须首先登录到 Control Service。首次单击“**高可用性**”选项卡时，“**添加 Control Service**”对话框会打开。此对话框之后不会在出现。

管理高可用性 Control Service

请按下列步骤操作：

1. 单击“**高可用性**”选项卡。

   此时将打开“**添加 Control Service**”对话框。

2. 输入 Control Service 详细信息，如 IP 地址、帐户名称、密码、协议以及端口号。

3. 单击“**确定**”。

   指定的 Control Service 即被添加到左侧窗格中的“Control Service 和方案”标题下。要修改或删除 Control Service，请选择该 Control Service，然后右键单击以查看选项。您也可以从中央窗格中选择 Control Service，然后单击“**操作**”以修改或删除 Control Service。或右键单击导航窗格中的 Control Service。

   注意：展开 Control Service，可看到方案、组和其他详细信息。

管理高可用性许可

请按下列步骤操作：

1. 单击“**高可用性**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，单击“**Control Service 和方案**”。

   将显示“**Control Service 和方案**”页面。
3. 选择 Control Service，然后单击“**注册**”。

   此时将打开“**注册**”对话框。
4. 输入注册密钥
5. 单击“**确定**”。

   许可即已注册。

管理方案

Arcserve Unified Data Protection 可让您管理您的现有 HA 方案，并且您可以创建完整系统方案。您也可以创建方案组以组织您的方案。以下各节说明如何管理 HA 方案：

- 管理方案组
- 创建完整系统方案
- 管理方案
- 编辑方案
- 管理方案主机
- 方案操作
- BMR 和反向复制
- 监测方案

管理方案组

Arcserve Unified Data Protection 允许您管理 Control Service 中的组。您可以添加、重命名、删除、标记组以及发表组的评论。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格中选择管理的 Control Service。

   在 Control Service 中的所有组列在中央窗格中。

2. 单击“**操作**”下拉菜单，然后单击以下选项之一：

   添加方案组

   创建组。

   选择要执行以下操作的组：

   重命名方案组

   重命名该组。

   删除方案组

   删除该组。如果组中存在方案，您将无法删除该组。

   标记和注释

   以不同的颜色标记组，并针对标记添加注释。使用标记对组进行个性化，以便轻松识别。

3. 或者，右键单击左侧窗格中的组以从选定的 Control Service 中添加、删除或重命名组。

   将根据您的选择添加或更新组。

创建完整系统方案

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格，单击“**Control Service 和方案**”，然后单击受管的 Control Service。

   将列出 Control Service 中的所有方案组。

2. 单击方案组。

   “**方案**”页面将显示在中央窗格中。

3. 在中央窗格上，单击“**创建方案**”。

   注意：或者，您也可以右键单击左侧窗格，然后单击“**创建方案**”。

   “**创建完整系统**”向导和“**选择服务器和产品类型**”对话框将打开。

4. 输入方案名称、选择产品类型并指定是否进行 AR 测试。

5. 单击“**下一步**”。

   “**主主机和副本主机**”对话框将打开。

6. 输入主主机和副本主机的详细信息：

7. 单击“**下一步**”。

   如果您选择“**验证主机上的引擎**”选项，则会在主机上验证引擎。您也可以将引擎安装到主机，或卸载主机上的引擎。

8. 验证引擎后，单击“**下一步**”。

   此时打开“**卷设置**”对话框。

9. 选择要保护的卷。

   注意：选择“**启用排除目录和文件**”选项后，将默认筛选 pagefile.sys、hyberfil.sys、系统卷信息、回收站和回收站中的文件和文件夹。

10. 单击“**下一步**”。

    此时将打开“**资源池选择**”对话框。切换后或进行 AR 测试时，您可以选择 VM 所在的资源池。

11. 单击“**下一步**”。

    “**存储选择**”对话框将打开。

12. 选择要存储虚拟机的数据存储。或者选择“**按需分配和提交空间 (使用动态磁盘)**”。如果选择此选项，生成的 VM 将对其虚拟磁盘使用精简配置。

13. 单击“**下一步**”。

    此时打开“**方案属性**”对话框。

14. 展开属性并根据需要进行修改，然后单击“**下一步**”。有关更多信息，请参阅《Arcserve RHA 管理员指南》。

    此时打开“**主主机和副本主机属性**”对话框。

15. 复查主主机和副本主机属性，然后使用“**单击以编辑物理网络映射**”。

    “**高可用性网络适配器映射**”对话框将打开。

    注意：当主服务器和副本服务器中都只有一个虚拟网络适配器时，会自动映射它们。

16. 请执行下列操作：

    a. 从“**副本主机网络适配器**”中，单击以选择要映射到“主机网络适配器”列中所列适配器的适配器。

    b. 从“**应用主主机适配器信息**”，(默认) 如果主主机适配器处于 DHCP 模式，则选择该选项。

    c. 从“**自定义适配器信息**”，选择以启用 IP、网关、DNS 服务器以及 WINS 服务器设置。根据需要添加或删除 IP 地址、网关、DNS 服务器以及 WINS 服务器。

17. 单击“确定”以关闭“**网络适配器映射**”对话框，然后单击“**下一步**”继续。

    “**切换属性**”对话框将打开。

18. 展开“**网络通信重定向**”和其他属性以验证值，然后单击“**下一步**”。

    此时将打开“**切换和反向复制启动**”对话框。

19. 指定切换类型。对于完整系统方案，反向复制需要手动操作。

20. 单击“**下一步**”。

    等待方案验证过程完成，然后打开“**方案验证**”对话框。

    如果方案验证过程列出任何错误，您必须予以解决才能继续。如果列出了任何警告，也应当予以解决才能顺利继续。更改后，单击“**重试**”可重复验证。

21. 单击“**下一步**”。

    此时打开“**方案运行**”对话框。

22. 单击“**完成**”保存当前设置，稍后可运行该方案。

    或者，要立即运行方案，请选择**单击‘完成’按钮之后立即运行**，然后单击**完成**。

    对于完整系统方案，请选择“**卷同步**”。

    此时方案得以创建。

管理方案

从左侧窗格中选择管理的 Control Service 时，在 Control Service 中的所有方案显示在中央窗格中。所列的方案也列出其类型、状态、产品及模式。RPO/RTO、主服务器缓冲池使用率和同步进度的统计信息也会在这里列出。通过选择方案，您可以执行各种操作，如删除、重命名、标记或注释。

请按下列步骤操作：

1. 在左侧窗格中，单击“**Control Service 和方案**”，然后单击受管的 Control Service。

   Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

2. 单击左侧窗格中的方案组。

   方案组中的方案列于中央窗格中。

3. 选择方案。

4. 单击“**操作**”下拉菜单，然后单击以下选项之一：

   重命名方案

   重命名该方案。

   删除方案

   删除该方案。

   如果组中存在方案，您将无法删除该组。

5. 或者，也可以从左侧窗格中右键单击方案以删除或重命名该方案。

   方案即被更新。

编辑方案

Arcserve Unified Data Protection允许您在方案处于停止状态时编辑方案属性。您可以插入、重命名或删除主机，或修改方案的拓扑结构。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格，单击“**Control Service 和方案**”，然后单击受管的 Control Service。

   Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

2. 从左侧窗格，依次单击方案组、方案。

   将显示“<方案组>:<方案>”页面。

3. 从方案中选择主机。

4. 单击“**属性**”选项卡，然后从下拉列表中选择以下选项之一。

   方案属性

   更新方案属性。

   HA 属性

   更新 High Availability 属性。

   主机属性

   更新主机属性。

   根目录

   更新根目录。

   注意：这仅适用于完整系统方案。

5. 从“**操作**”下拉菜单中单击“**保存**”。

   方案属性即被更新。

编辑已停止完整系统方案的虚拟平台设置：

请按下列步骤操作：

1. 从方案中选择副本主机。
2. 单击“**属性**”选项卡，然后从下拉列表中选择“**主机属性**”。
3. 展开**虚拟机**并单击**单击此处编辑虚拟平台设置**。

   “**虚拟平台设置**”向导将打开。

4. 选择“**虚拟平台类型**”以及相关 IP 地址或主机名。
5. 选择 ESX 和 vCenter 的资源池，或 Citrix Xen 的主机服务器。

6. 选择该存储。对于 Hyper-V，浏览目录并选择 VM 在 Hyper-V 服务器上的位置。
7. 单击“**完成**”。

编辑 High Availability 或 Assured Recovery 的网络适配器映射：

请按下列步骤操作：

1. 从方案中选择副本主机。
2. 单击“**属性**”选项卡，然后从下拉列表中选择“**主机属性**”。
3. 展开“**虚拟机**”和“**虚拟机设置**”。
4. 对于“**高可用性网络适配器映射**”或“**Assured Recovery 网络适配器映射**”属性，单击“**单击以编辑物理网络映射**”。

   “**高可用性网络适配器映射**”对话框将打开。
5. 选择副本主机网络适配器以映射主主机网络适配器。

   通过包括 IP 地址、网关、DNS 服务器和 WINS 服务器，您可以自定义副本主机适配器的信息。
6. 单击“**确定**”。

   映射即被修改并保存。

管理方案主机

您可以在方案中插入、删除和重命名主机。

请按下列步骤操作：

1. 在左侧窗格中，单击“**Control Service 和方案**”，然后单击受管的 Control Service。

   Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

2. 从左侧窗格，依次单击方案组、方案。

   将显示“<方案组>:<方案>”页面。

3. 从方案中选择主机。

4. 单击“**编辑**”下拉菜单，然后单击以下选项之一：

   插入主机

   将子主机插入方案中选定的主机。

   删除主机

   删除方案中选定的主机。

   重命名主机

   重命名方案中选定的主机。

   保存

   保存对方案属性进行的所有修改。

   刷新

   刷新所有修改。

   方案属性即被修改。

方案操作

您可以在方案上运行各种操作。

请按下列步骤操作：

1. 在左侧窗格中，单击“**Control Service 和方案**”，然后单击受管的 Control Service。

   Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

2. 从左侧窗格，依次单击方案组、方案。

   将显示“<方案组>:<方案>”页面。

3. 单击“**操作**”下拉菜单，然后单击以下选项之一：

运行

创建方案后，您需要运行该方案以启动复制过程。通常，必须先同步主服务器和副本服务器，然后才能将主服务器上的数据更改复制到副本服务器。因此，启动复制的第一步是同步主服务器和副本服务器。同步服务器后，联机复制将自动启动，以使用主服务器上发生的所有更改持续更新副本服务器。

运行 (评估模式)

评估模式可以在未实际复制数据的情况下，评估复制所需的准确带宽使用率和压缩率基准。运行该命令时，不会发生复制，但会收集统计信息。完成评估过程后，会提供一个报告。

停止

停止正在运行的方案，以设置或更改属性。您可以停止运行状态或评估模式下的方案。

同步

同步是使主服务器和副本服务器中的数据保持一致的过程。激活同步进程(无论复制是否运行)。

差异报告

差异报告会比较某个特定的时间点上主服务器和副本服务器之间的差异。将使用与同步过程中使用的相同算法执行比较，但不会传输数据。在过程结束时，将为每个副本服务器生成差异报告并发送到管理器。可以随时生成该报告。

执行切换

切换(或故障转移)是更改主服务器和副本服务器之间角色的过程。即，使主服务器变为备用服务器，使副本服务器变为活动服务器。

恢复活动服务器

如果没有正确完成切换过程，您可以通过“恢复活动服务器”过程手动选择要充当活动服务器的服务器。

挂起仍在运行检查

挂起确认活动服务器可操作的 IsAlive 检查。您可以针对正在运行的 HA 方案手动挂起/恢复“仍在运行”检查。

副本集成测试

通过 Assured Recovery 选项，您可以在副本服务器上执行数据可恢复性的完全透明测试。所测试的副本服务器是要在生产服务器关闭时取代其位置的服务器。Assured Recovery 选项是实际服务器、应用程序和操作的真实测试，在副本服务器必须切换、成为活动服务器以及执行其功能时会用到该选项。

启动/停止 VM

使用此操作从其最新的系统状态或从书签来启动/停止虚拟机。创建了方案并在主主机和副本主机之间进行同步之后，可以启动/停止虚拟机。请在方案未运行时使用该功能。该功能可用于完整系统灾难恢复和 HA 方案。启动/停止是一个切换菜单项。

挂起复制

为了执行系统维护或某些其他形式不会修改复制的数据的进程，请挂起副本主机上的复制更新。将继续记录对挂起的副本服务器上的更新进行的更改，但直到恢复复制后才会实际传输这些更改。您无法在同步期间挂起复制。

删除所有 VM 资源

运行完整系统方案时，将创建一些临时资源，如磁盘文件、快照和其他文件。此操作使您可以删除这些资源，该操作在方案未在运行时处于可用状态。

还原数据

通过反向激活同步进程从任何副本恢复丢失或损坏的主数据。

设置回滚书签

书签是手动设置的检查点，标记可以恢复回的状态。此手动设置称为设置回滚书签。建议您仅在可以导致数据不稳定的活动之前设置书签。书签是实时设置的，不用于过去的事件。

选定操作即被执行。

BMR 和反向复制

Arcserve Unified Data Protection 允许您针对完整系统方案进行 BMR 和反向复制。

请按下列步骤操作：

1. 通过使用 BMR CD 启动计算机来准备裸机计算机。
2. 选择完整系统方案，并单击“**操作**”下拉菜单中的“**还原**”。

   此时打开“**还原数据向导**”。
3. 按照向导屏幕的说明，创建和运行恢复方案。

   注意：在**卷映射**页面上，如果针对源和目标自动映射卷，将禁用自定义卷映射。要启用自定义卷映射，请单击“**清除**”以删除先前映射。右键单击选定卷，然后选择“**自定义卷映射**”，以打开“**调整卷大小**”对话框并根据需要更改大小。

要运行反向复制，请执行以下步骤：

1. 通过使用 BMR CD 启动计算机来准备裸机计算机。
2. 选择已执行切换或故障切换的完整系统方案，然后单击“**操作**”下拉菜单中的“**运行**”。

   此时打开“**还原数据向导**”。
3. 按照向导屏幕的说明，创建和运行恢复方案。

   数据即被还原到裸机计算机。如果选择自动切换，将启动切换过程且裸机计算机准备就绪。如果选择手动切换，必须手动启动切换过程。

监测方案

Arcserve Unified Data Protection 允许您通过提供各种统计和报告，来监控 DR 或 HA 方案。

请按下列步骤操作：

1. 从中央窗格，选择方案。

   正运行的方案的状态显示，具有诸如已发送数据、已发送文件、已接收数据、已接收文件等详细信息。

2. 单击“**统计信息**”选项卡可查看更多详细信息。该选项卡有以下二个类别：

   运行统计

   显示方案运行时的详细统计数据。

   历史记录

   显示同步报告、差异报告和 AR 测试报告。

3. 单击“**事件**”选项卡可查看选定方案的所有事件。要复制或删除事件，请选择事件并右键单击，然后选择“**显示事件**”，打开显示事件对话框以复制或删除事件。使用 Shift+Ctrl 键来选择多个事件。

   注意：事件将自动刷新。选择方案时，窗格中将显示五个最近关键事件。

4. 从左侧窗格中选择方案组。组中的所有方案都列在中央窗格中。您可以在该列表中检查 RPO/RTO、主服务器缓冲池使用率和同步进度。

5. 右侧窗格中的详细信息显示方案信息，如方案名称、方案状态和同步进度。

   注意：在右侧窗格上，“缓冲池使用率 (缓冲池百分比)”表示方案中主服务器的缓冲池使用率。

远程安装

Arcserve Unified Data Protection 允许您将 引擎从管理的 Control Service 部署到远程主机。您也可以从主机列表管理安装和验证。

请按下列步骤操作：

1. 在左侧窗格中，单击“**远程安装**”。

   “**远程安装**”页面将显示在中央窗格中。

2. 从“**Control Service**”下拉列表中，选择要用于部署引擎的 Control Service。

   先前安装或验证引擎的现有主机将列在中央窗格中。

3. 在“**操作**”下拉菜单中，单击“**添加主机**”。

   “**安装引擎的主机**”对话框将打开。

4. 输入主机的主机名或 IP 地址，然后单击“**添加**”。

   主机将添加到列表中。

5. 单击“**确定**”。

   “**添加主机**”对话框将打开。

6. 选择下列选项之一：

   编辑主机

   打开“**安装引擎的主机**”对话框，以允许添加主机或管理现有主机。

   更改安装设置

   打开“**编辑安装设置**”对话框。您可以指定下列组件详细信息：

   安装帐户

   服务帐号

   端口

   重新安装或升级时使用以前设置

   升级或重新安装现有 RHA 引擎。

7. 单击“**确定**”。

8. 主机将显示在“**远程安装**”页面上。

   “**状态**”列显示安装状态。

   注意：如果安装失败，在状态上移动鼠标可得到详细信息。

远程安装操作

您可以在添加的主机上执行各种操作。

请按下列步骤操作：

1. 从中心窗格，选择方案。
2. 单击“**操作**”下拉列表，然后选择以下选项之一：

添加主机

打开“**安装引擎的主机**”对话框。有关详细信息，请参阅“远程安装”。

安装/升级

安装或升级选定主机上的 HA 引擎。

卸载

从选定主机卸载 HA 引擎。

编辑设置

打开“**编辑安装设置**”对话框。

检查主机状态

确认主机的存在。

删除主机

从列表中删除主机。

查看日志

打开“**远程安装日志**”对话框，并显示所有远程主机的日志。单击“刷新”以查看最新的日志。

操作成功完成。

High Availability 报告

Arcserve Unified Data Protection 提供各种监测 High Availability 状态的报告。您可以根据需要应用筛选以生成各种报表。

请按下列步骤操作：

1. 单击“**Control Service 和方案**”选项卡。
2. 从左侧窗格，单击“**报表**”。
3. “**报表**”页面将显示在中央窗格中。
4. 从中央窗格的“**Control Service**”下拉列表中，选择一个 Control Service。
5. 输入详细信息并根据需要应用筛选。

   HA 报告即被生成。

第 8 章：使用 VSphereConfig 实用工具

本节包括以下主题：

使用命令提示符启用或禁用 VSPhereBackupNFC 标记

重要信息！当源 VM 托管 ESXi Hypervisor 且备份使用 VDDK7 或更高版本时，请在用于备份的特定内核适配器（而不是特定备份网络）上启用 VSphereBackupNFC 标记。

Arcserve UDP 允许您使用命令提示符启用或禁用 *VSphereBackupNFC* 标记。您可以使用命令行工具 (*AFVSphereConfigTool.exe*) 在特定内核适配器上启用或禁用 VSphereBackupNFC 标记。

本节提供有关如何使用命令提示符启用或禁用 *VSPhereBackupNFC* 标记的信息。

请执行以下步骤：

1. 打开命令提示符，然后导航到 <Engine>\BIN>。

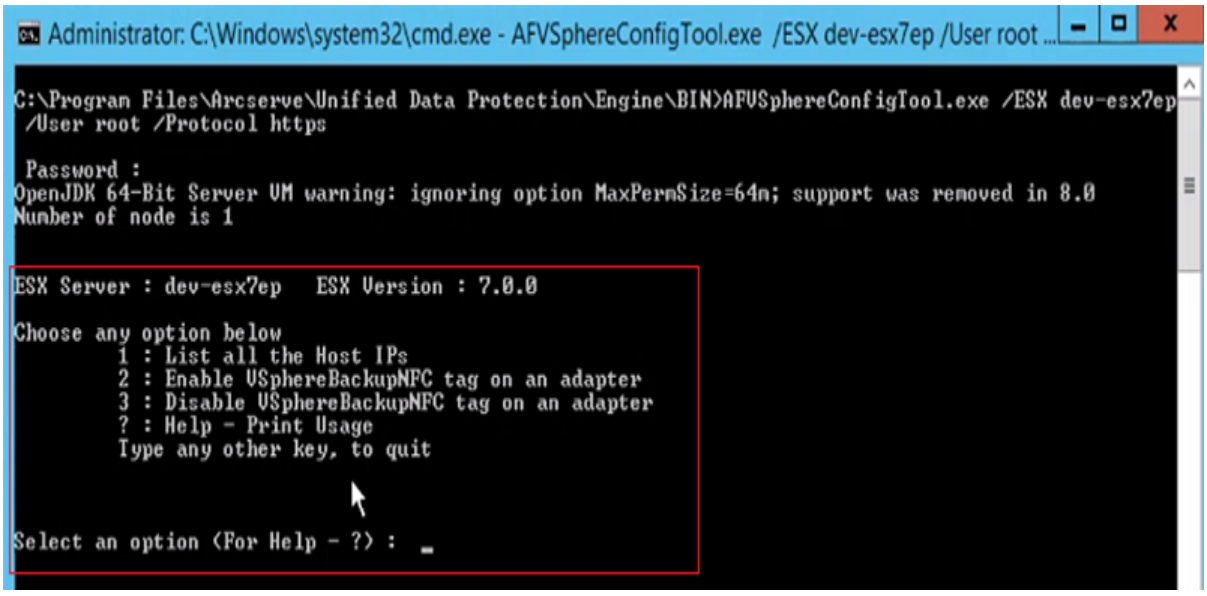
   示例：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN>

2. 使用命令行工具 (*AFVSphereConfigTool.exe*) 连接到 ESX 服务器，然后在出现提示时键入密码。

   AFVSphereConfigTool.exe /ESX dev-esx7ep /user root /protocol https

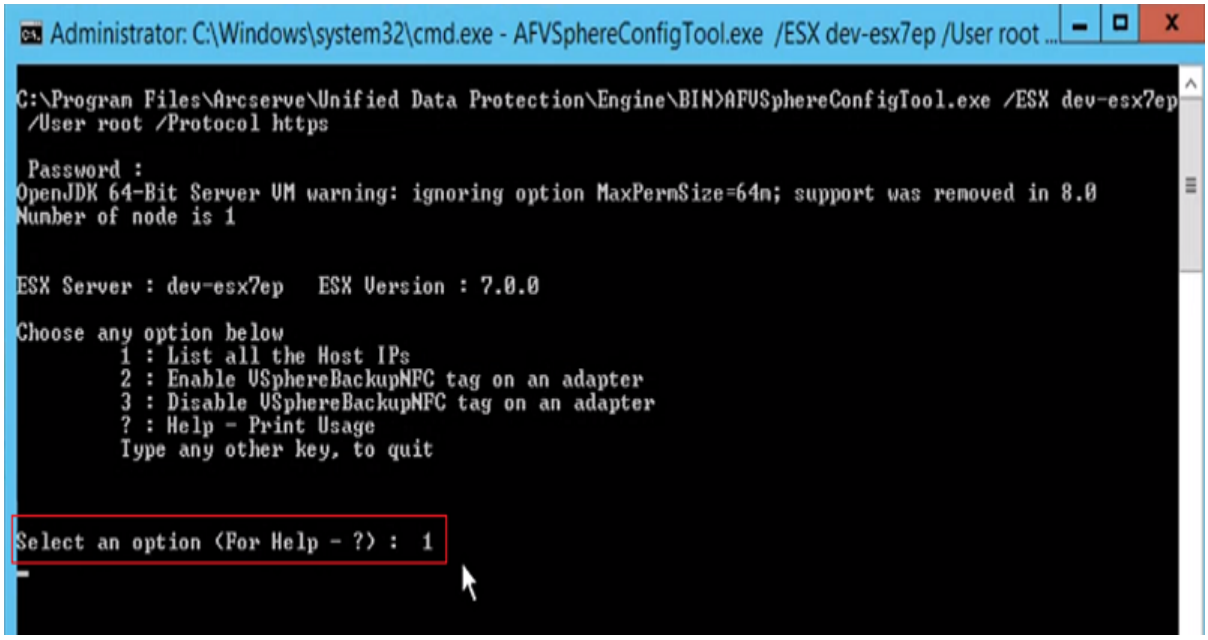


现在已连接所选 ESX 服务器 (dev-esx7ep)。

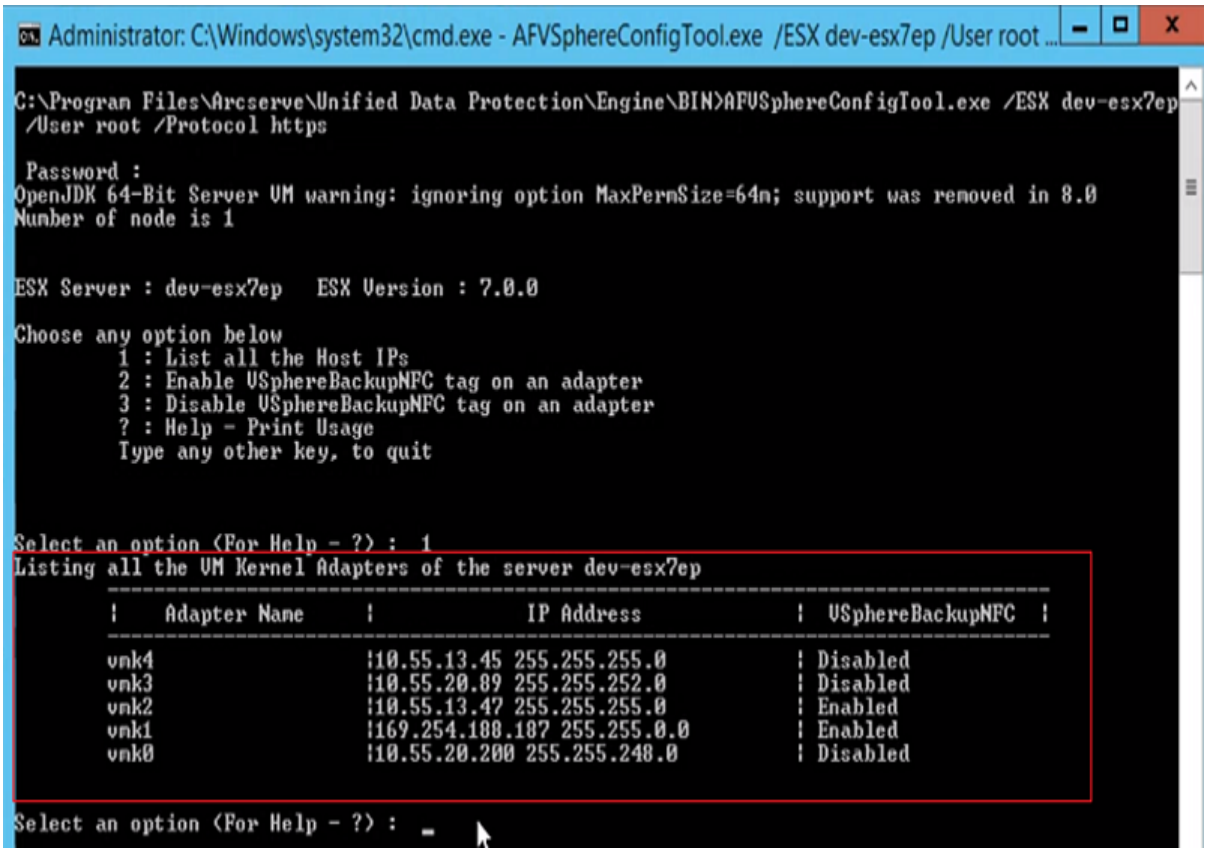


3. 成功连接到 ESX 服务器后，系统提示您选择一个选项时，请执行以下操作：

   - 要列出 ESX 服务器的所有 VM 内核适配器，请键入选项编号。例如，键入选项编号 1。

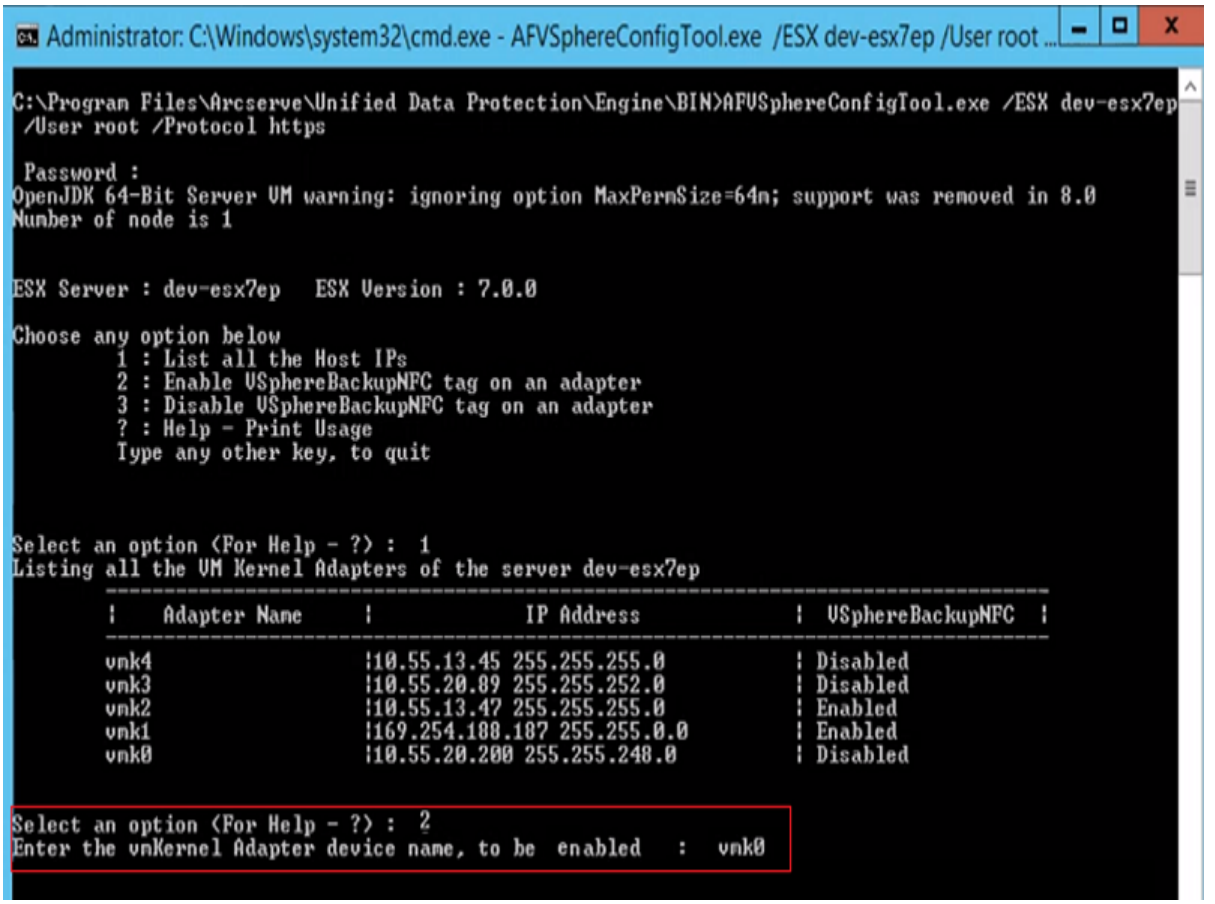


   此时会显示所有 VM 内核适配器的列表。

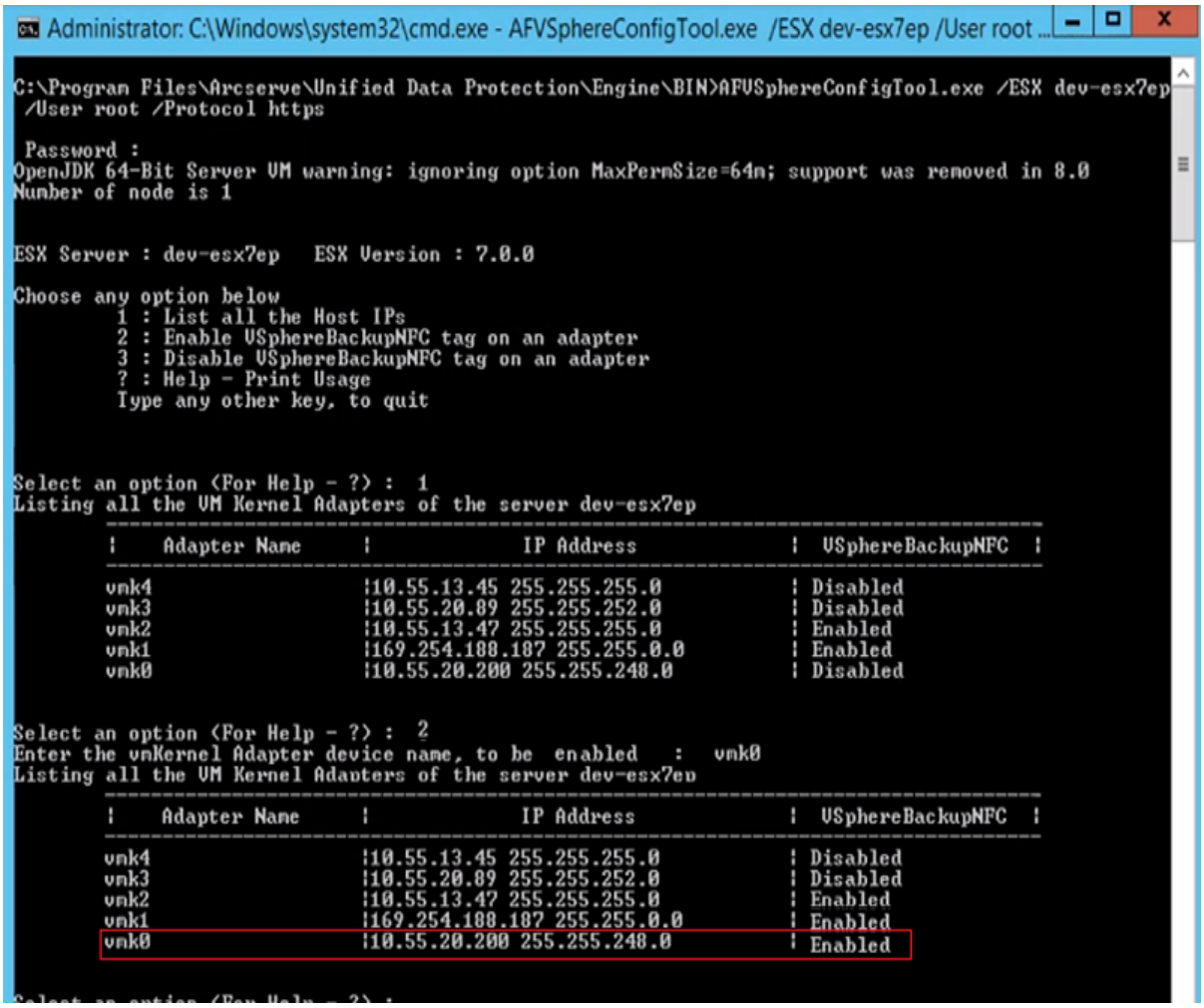


- 要在适配器上启用 VSphereBackupNFC 标记，请键入选项编号。例如，键入选项编号 2。

  当系统提示您输入 VM 内核适配器设备的名称时，请键入设备名称。

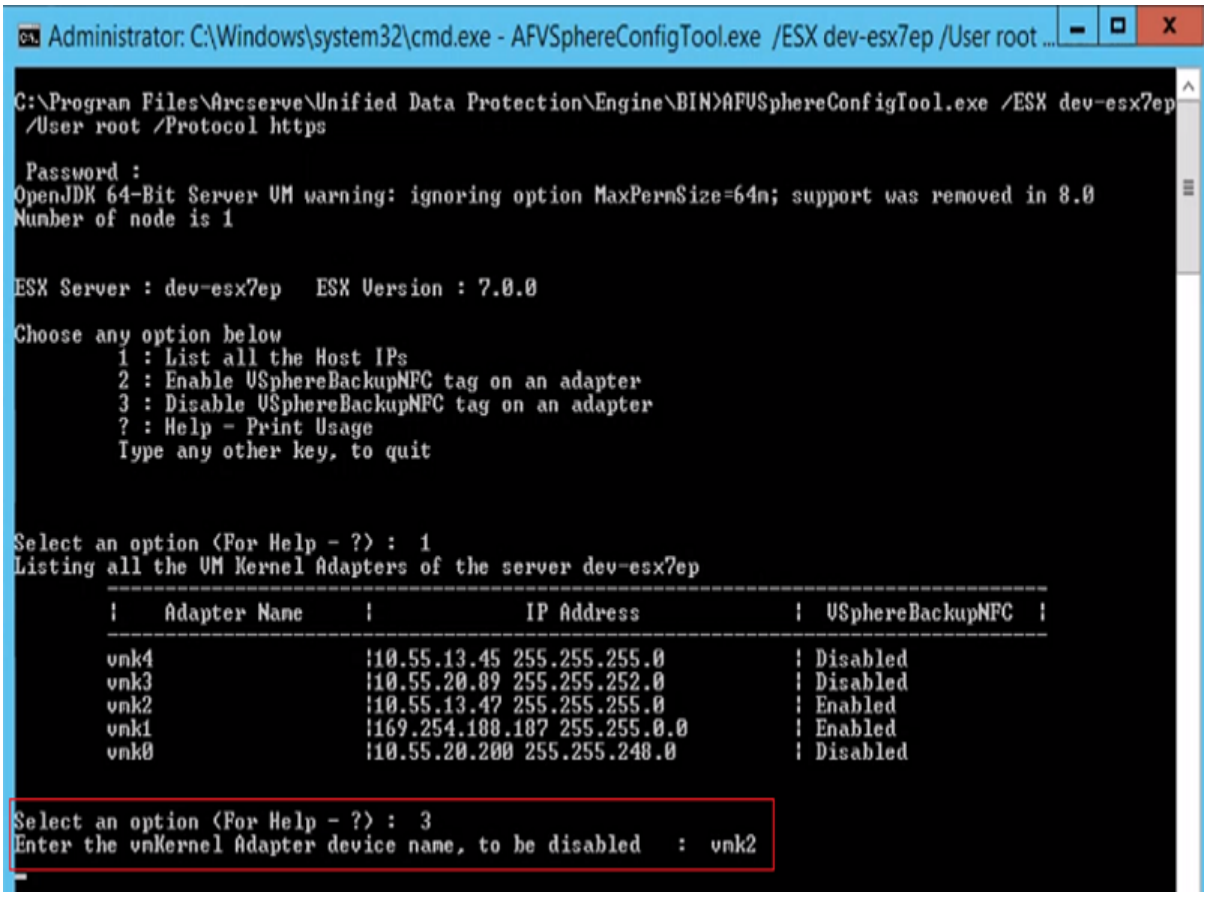


VSphereBackupNFC 标记将在选定适配器上启用。

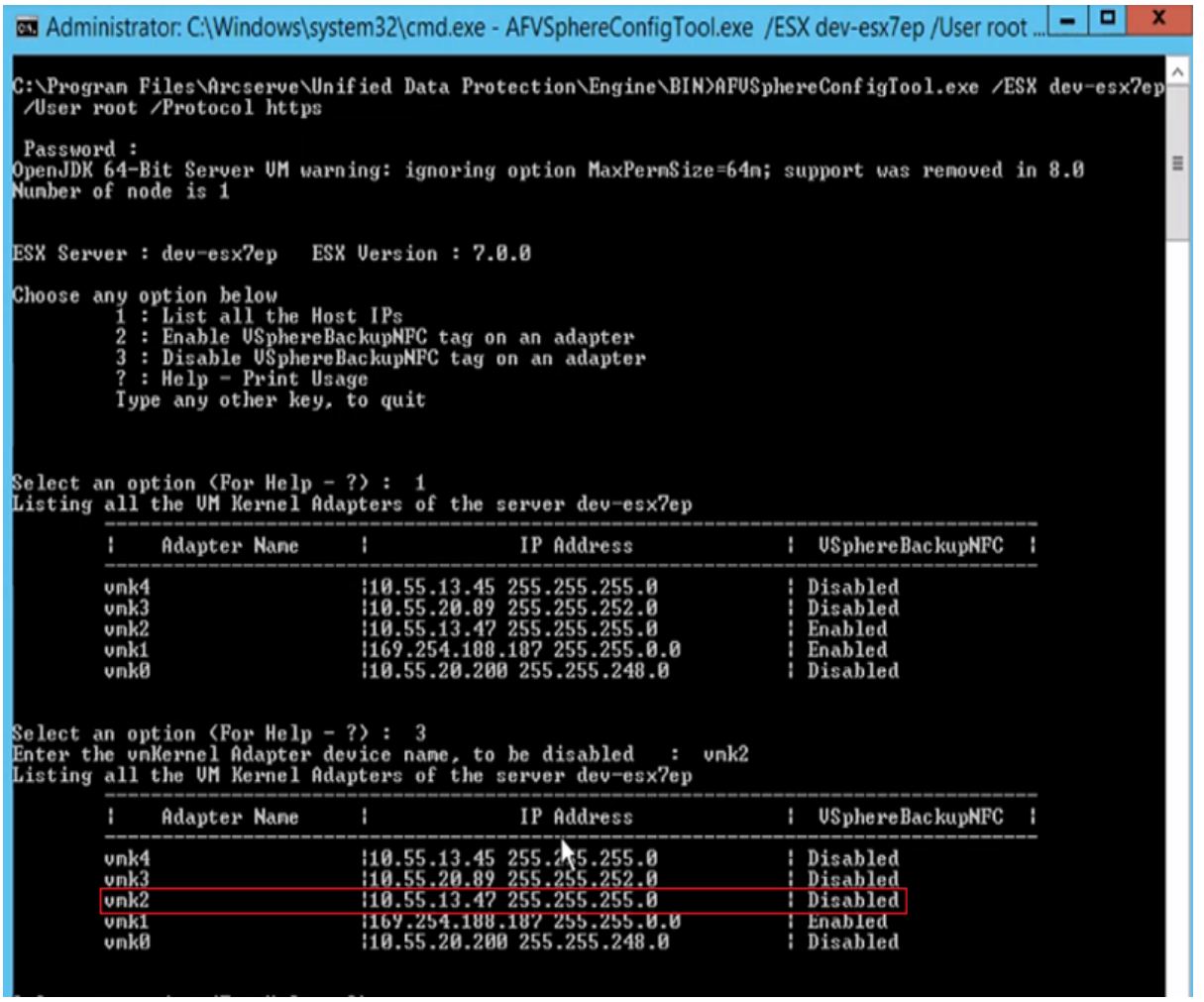


- 要在适配器上禁用 VSphereBackupNFC 标记，请键入选项编号。例如，键入选项编号 3。

  当系统提示您输入 VM 内核适配器设备的名称时，请键入设备名称。



VSphereBackupNFC 标记在选定适配器上被禁用。



4. 键入任意键(1、2、3 和 ? 除外)关闭命令提示符。

第 9 章：使用诊断实用工具

您可以利用诊断实用工具收集计算机中的日志。当您就任何问题联系 Arcserve 支持团队时，支持团队将使用日志来调查并解决问题。

本节包括以下主题：

收集诊断信息

诊断信息是该产品和系统的日志、事件、注册表和应用程序信息的集合，Arcserve 支持团队需要这些信息来调查任何错误。Arcserve UDP 允许您在一个位置(通常是网络共享路径)收集所有此类信息。当您联系 Arcserve 支持时，您已准备好这些信息。您可以收集 Windows、Linux、VMware 和 Hyper-V 计算机的诊断数据。

注意：对于 Linux 备份服务器，“**收集诊断数据**”选项只能从“**<站点_名称> 节点:Linux 备份服务器组**”视图中找到。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 请执行以下步骤之一(具体视节点类型而定)：

   对于 Linux 备份服务器

   - 在左侧导航窗格中，导航到“**节点**”，然后单击“**Linux 备份服务器组**”。
   - 在中央窗格中，选择所有 Linux 节点。

   对于所有其他节点和服务器

   - 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“**所有节点**”。
   - 在中央窗格中，选择所有所需的节点。
3. 依次单击“**操作**”、“**收集诊断数据**”。

   此时打开“**收集诊断信息**”对话框。
4. (可选)选择该复选框。
5. 提供用来存储数据的网络共享路径。

   注意：

   - 在收集远程站点的诊断信息时，您必须提供网关服务器或可访问该站点中的代理或 RPS 的任何其他计算机作为目标。
   - 如果您想指定本地路径作为目标，请将本地路径转换为 UNC 路径并提供该 UNC 路径。例如，**C:\test** 可以指定为 **\\<LocalmachineName>\C$\test**。
   - 对于基于主机的无代理备份(虚拟机)，“收集诊断数据”会从 Arcserve UDP 代理服务器收集数据。
   - “收集诊断数据”会从已安装 Arcserve UDP 代理的计算机中收集数据。
6. 单击**“提交”**。

作业已提交用以收集数据。

成功完成该作业时，将会在共享文件夹中显示数据。zip 文件的名称以当前时间戳作为后缀。

从独立代理收集诊断信息

诊断信息是该产品和系统的日志、事件、注册表和应用程序信息的集合，Arcserve 支持团队需要这些信息来调查任何错误。通过 Arcserve UDP 代理，您可以在一个位置(通常是网络共享路径)收集所有此类信息。当您联系 Arcserve 支持时，您已准备好这些信息。

请按下列步骤操作：

1. 使用命令提示符，导航到以下路径：

```
%ProgramFiles% \Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\DiagnosticUtility
```

2. 运行以下命令，以了解如何运行批处理文件：

```
arcserveAgentSupport.bat -help
用法:arcserveAgentSupport.bat [OPTIONS]
-help 打印帮助
-pass <arg> usrPass(如果导出路径为远程共享，则使用用户密码访问它)
-path <arg> export path(可以是远程共享)
-user <arg> usrName(如果导出路径为远程共享，则使用用户名访问它)
-xmlConfig <arg> xmlConfigurationFile(可选)
```

3. 使用以下命令收集诊断信息：

```
arcserveAgentSupport.bat -path <remote share path> -user <username> -pass <password>
```

示例：arcserveAgentSupport.bat -path \\remote_share\data -user abc -pass xyz

其中，\\remote_share\data 是路径，abc 是用户名，xyz 是密码

您可以在远程共享中找到诊断信息 zip 文件。

使用 FTP 将诊断信息上传到 Arcserve 网站

您可以使用文件传输协议 (FTP) 将所有日志或文件上传至 Arcserve 支持 FTP。但是，用户 (故障单请求者) 可以在初始故障单创建过程中或在线更新故障单时启用 FTP 链接。启用后，FTP 将生成含有登录凭据的 FTP 链接。该信息将通过自动化电子邮件提供给用户。您可以使用通过自动化电子邮件发送的用户名和密码从 FTP 上传和下载文件。

使用 ftp://supportftp.arcserve.com 登录到 FTP 时，Home 文件夹将显示。如果您在 Arcserve 支持门户中创建了故障单，则会在 Home 文件夹中使用该故障单编号创建子文件夹。例如，如果您创建编号为 Ticket-00XXXX30 的故障单，则会在 Home 文件夹中创建名为 Ticket-00XXXX30 的子文件夹。

ftp://supportftp.arcserve.com/Ticket-00XXXX30/

用户名和密码：使用自动生成并通过自动化电子邮件发送的用户名和密码。

文件夹：Ticket-00XXXX30

注意：对于日语用户，密码是请求者的电子邮件地址 (不含域名) 。例如，如果已注册的电子邮件地址是 abc@yahoo.jp，则密码是 abc。

该故障单解决后，FTP 服务器会收到通知。该文件夹随后进行压缩，并且原始文件夹将被删除。压缩文件夹可用于后续三个月，之后将被永久删除。

重要信息！ 请勿与其他人共享您的用户名。

请执行以下步骤，以使用 FTP 将所有文件上传到 Arcserve 网站：

1. 故障单请求者 (用户) 或 Arcserve 支持代理登录到 Arcserve 支持门户，并创建支持故障单。

   Arcserve 支持代理或故障单请求者会选中支持故障单中的相应复选框并更新故障单。

   系统会为 FTP 主目录文件夹自动生成 FTP 链接。专为打开该故障单的请求者设置权限。

   例如，以下文件夹是您的 FTP 文件夹：

   ftp://supportftp.arcserve.com/<Ticket_number>

2. 创建 FTP 链接后，Arcserve 支持会自动向故障单求者发送一封包含 FTP 链接及登录凭据的电子邮件。
3. 用户会登录 FTP 链接，然后上传文件。

   您已成功完成将文件上传到 Arcserve FTP 服务器的过程。

解压缩代理日志

诊断实用工具生成的日志文件采用 ZIP 格式。要查看日志文件，必须对文件进行解压缩。

请按下列步骤操作：

1. 将 .arcZIP 文件复制到已安装 UDP 代理的计算机。

   .arcZIP 文件是使用诊断实用工具创建的。

2. 使用命令提示符，导航到以下路径：

   ```
   %ProgramFiles% \Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\DiagnosticUtility
   ```

3. 运行以下命令，以了解如何运行批处理文件：

   ```
   arcserveAgentSupportInternal.bat -help
   BaseOperation loadDefaultValue
   INFO:Load Agent install path C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\
   usage: arcserveAgentSupportInternal.bat [OPTIONS] rawfile
   -help          print help
   -keepFile      Keep temp file
   -path <arg>    path where the content needs to be unzipped
   ```

   帮助部分将显示。

4. 使用以下命令解压缩文件：

   ```
   arcserveAgentSupportInternal.bat -path <应为您要在其上解压缩文件的计算机> <zip 文件的名称>
   ```

   代理日志即被解压缩。

解压缩控制台日志

诊断实用工具生成的日志文件采用 ZIP 格式。要查看日志文件，必须对文件进行解压缩。

请按下列步骤操作：

1. 将 .arcZIP 文件复制到已安装 UDP 控制台的计算机。

   .arcZIP 文件是使用诊断实用工具创建的。

2. 使用命令提示符，导航到以下路径：

   ```
   %ProgramFiles% \Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\DiagnosticUtility
   ```

3. 运行以下命令，以了解如何运行批处理文件：

   ```
   arcserveConsoleSupportInternal.bat -help
   BaseOperation loadDefaultValue
   INFO:Load Agent 安装路径 C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management \
   用法：arcserveConsoleSupportInternal.bat [OPTIONS] rawfile
   -help                打印帮助
   -ignoreFailed        忽略失败的导入表
   -keepFile            保留临时文件
   -noClean             不清理数据库
   -path <arg>          需要解压缩内容的路径
   -u                   仅解压缩文件
   ```

   帮助部分将显示。

4. 使用以下命令解压缩文件。

   ```
   arcserveConsoleSupportInternal.bat -path <应为您要在其上解压缩文件的计算机> <zip 文件的名称>
   ```

   注意：该命令不会覆盖控制台数据库。如果您想要覆盖控制台数据库，请编辑 *arcserveConsoleSupportInternal.bat* 命令，从该文件中删除“*-u*”，然后保存该文件。

   控制台日志将被解压缩。

使用注册表跳过日志历史记录文件夹内容

您可以使用 UDP 代理从 Engine 收集所有日志，包括日志历史记录。有时，在收集日志历史记录时，UDP 代理会缓慢处理文件并导致文件大小

变大。要避免这些差异，您可以排除 LogHistory 文件夹。

请按下列步骤操作：

1. 在以下位置的注册表中添加注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

2. 输入以下信息：

   KeyName：*SkipLogHistory*

   类型：*DWORD (32 位)*

   值：1(值 1 用于跳过 LogHistory，0 用于收集 LogHistory)

使用命令行从网关计算机收集日志

您必须安装 Arcserve UDP 网关产品，才能从命令行收集日志。

请执行以下步骤，从命令行收集日志：

1. 打开命令提示符，然后导航到 *<网关安装目录>\BIN\Diagnostic Utility*。

   示例：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Gateway\BIN\Diagnostic Utility\

2. 要压缩日志，请运行以下命令：

   arcserveGatewaySupport.bat -Path "<Destination path>"

3. 要解压缩日志，请运行以下命令：

   arcserveGatewayInternalSupport.bat -Path "<Destination path>" "<source path>"

使用命令行从 RPS 中收集日志

您必须安装具有 RPS 组件的 Arcserve UDP 产品，才能通过命令行收集 RPS 日志。

请执行以下步骤，从命令行收集日志：

1. 打开命令提示符，然后导航到 *<代理安装目录>\BIN\ Diagnostic Utility*。

   示例：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data ProtectionEngine\BIN\Diagnostic Utility\

2. 要压缩日志，请运行以下命令：

   arcserveAgentSupport.bat -path <remote share path> -user <username> -pass <password>

3. 要解压缩日志，请运行以下命令：

   arcserveAgentSupportInternal.bat –path <destination> <source(rawfile)>

注意：

- RPS 日志具有在 RPS 上执行的作业日志。
- 仅可以从命令行上收集 RPS 日志，而不能从控制台 UI 上收集。
- 从控制台上收集 VM 日志时，无法从控制台 UI 中收集某些 RPS 相关作业日志。

示例：配置了 MSP 复制任务时，您可以使用两个控制台配置任务，其中控制台 1 将备份作为主任务，将复制作为辅助任务。控制台 2 配置了远程管理的复制任务，并与控制台 1 共享该任务。

在此方案中，从控制台中收集 VM 日志时，无法在控制台 2 中收集复制作业日志。您需要在作为复制作业目标的 RPS 计算机中从命令行上收集这些复制日志。

从安装代理的 Hyper-V 收集存根日志

从安装代理的 Hyper-V 收集存根日志。Hyper-V 可以充当 Proxy 以帮助收集 Hyper-V 存根日志。

当 Hyper-V 本身充当 Proxy(Hyper-V 计算机上必须已安装代理)

打开命令提示符，然后导航到 *<代理安装目录>\BIN\ Diagnostic Utility*。

示例：*C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\Diagnostic Utility*

- 要压缩日志：运行 *arcserveAgentSupport.bat -Path "Destination"*
- 要解压缩日志：运行 *ArcserveAgentInternalSupport.bat -Path "Destination" "source"*

当 Hyper-V 不充当 Proxy 时（收集整个基于 UDP 主机 VM 备份文件夹）

先决条件：计算机上必须已安装 Java。

请按下列步骤操作：

1. 在安装代理的计算机上从以下路径导入注册表：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine.

2. 从安装代理的计算机复制整个 DiagnosticUtility 文件夹并在以下路径粘贴文件夹：

   C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN

   注意：您需要手动创建此目录结构。

3. 在以下路径下创建名为"Logs"的空文件夹：

   C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

4. 将"公用"文件夹从已安装代理的计算机复制到以下路径：

   C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection

   - 要压缩日志：运行 *arcserveAgentSupport.bat -Path "Destination"*
   - 要解压缩日志：运行 *ArcserveAgentInternalSupport.bat -Path "Destination" "source"*

收集 Hyper-V 事件查看器消息

您可以使用文件夹名称 *hyperVEventViewerFiles* 从安装代理的 Hyper-V 收集事件查看器消息。

请按照以下步骤从命令行收集事件查看器消息：

1. 打开命令提示符，然后导航到 *<代理安装目录>\BIN\ Diagnostic Utility*。

   示例：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\Diagnostic Utility\

2. 要压缩事件查看器消息，请运行 *arcserveAgentSupport.bat -Path "Destination"*

3. 要解压缩事件查看器消息，请运行 *ArcserveAgentInternalSupport.bat -Path "Destination" "source"*

收集 Ca_lic 文件夹和 OLF 文件

从安装代理的计算机中收集时，将在文件夹 CA_LIC 下的日志中收集 CA_LIC 和 OLF 文件。

- 要使用 CLI 收集：请打开命令提示符，然后导航到 *<代理安装目录>\BIN\ Diagnostic Utility*

  示例：*C:\Program Files (x86)\Arcserve\SharedComponents\CA_LIC*
- 使用控制台收集：请导航到代理节点，右键单击，然后单击“**收集诊断信息**”。
- 要压缩日志：运行 *arcserveAgentSupport.bat -Path “Destination“*
- 要解压缩日志：运行 *ArcserveAgentInternalSupport.bat -Path “Destination” “source”*

收集备份目标/数据存储目录的目录列表

引擎和管理文件夹的目录列表

引擎：此日志在 *agentLogs* 文件夹下收集（解压缩 arczip 后），名称为 *EngineDirectoryBrowseInfo.log*。

管理：此日志在 *consoleLogs* 文件夹下收集（解压缩 arczip 后），名称为 *ManagementDirectoryBrowseInfo.log*。

数据存储的目录列表：

- **非重复数据消除：**非重复数据消除数据存储的日志在 *agentLogs* 中收集，名称为 *CommonStorePathDirectoryBrowseInfo.log*（解压缩 arczip 后）
- **重复数据消除：**有四个针对重复数据消除数据存储的日志（解压缩 arczip 后）在文件夹 *agentLogs* 中收集，名称如下：
  1. *CommonStorePathDirectoryBrowseInfo.log*
  2. *HashRolePathDirectoryBrowseInfo.log*
  3. *IndexRolePathDirectoryBrowseInfo.log*
  4. *DataRolePathDirectoryBrowseInfo.log*

第 10 章：在 Arcserve UDP 上手动安装 Sophos Intercept X Advanced for Server

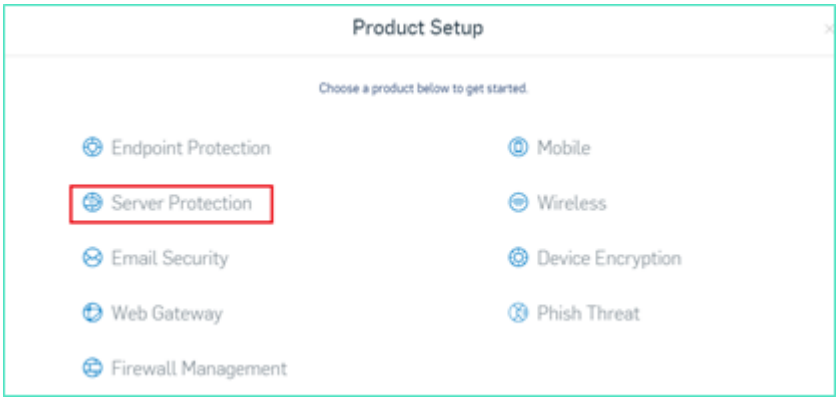
通过在 Arcserve UDP 上安装 Sophos Intercept X Advanced for Server，可以：

- 保护数据和系统备份免受勒索软件攻击和其他攻击
- 可同时检测基于签名和无签名的恶意软件的端点保护。
- 深度学习神经网络
- 防攻击技术
- CyptoGuard 防勒索软件和 WipeGuard 技术，以及更多用于阻止广泛端点威胁的功能

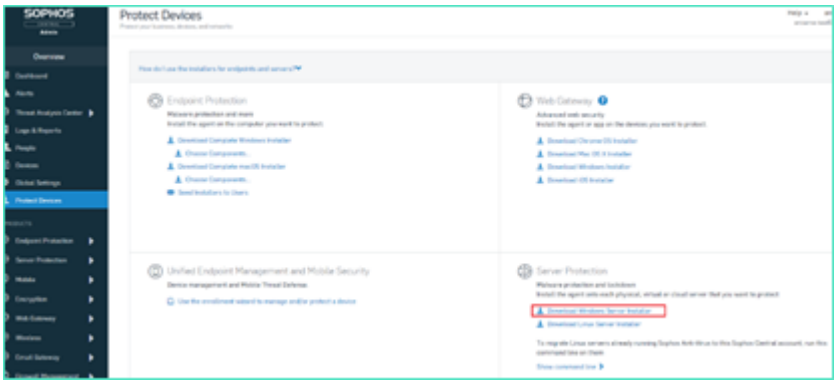
请按下列步骤操作：

1. 在 Arcserve 支持网站上，创建帐户。
2. 要请求 Sophos Intercept X Advanced 的免费副本，请在 Sophos 请求表 中提供所有相关详细信息，并将其提交给 Arcserve 支持。必须提供电子邮件 ID 和订单 ID 的详细信息。您将收到自动生成的电子邮件确认。

   确认电子邮件 ID 后，Arcserve 会处理您的申请并在 Sophos Central 创建帐户，并发送一封电子邮件，其中包含有关如何创建密码的说明。
3. 要在 Sophos Central 上为您的新帐户创建密码，请按照电子邮件中的说明进行操作。
4. 登录到 Sophos Central。
5. 打开“Product Setup”(产品设置)对话框，然后选择“**Server Protection**”(服务器保护)。



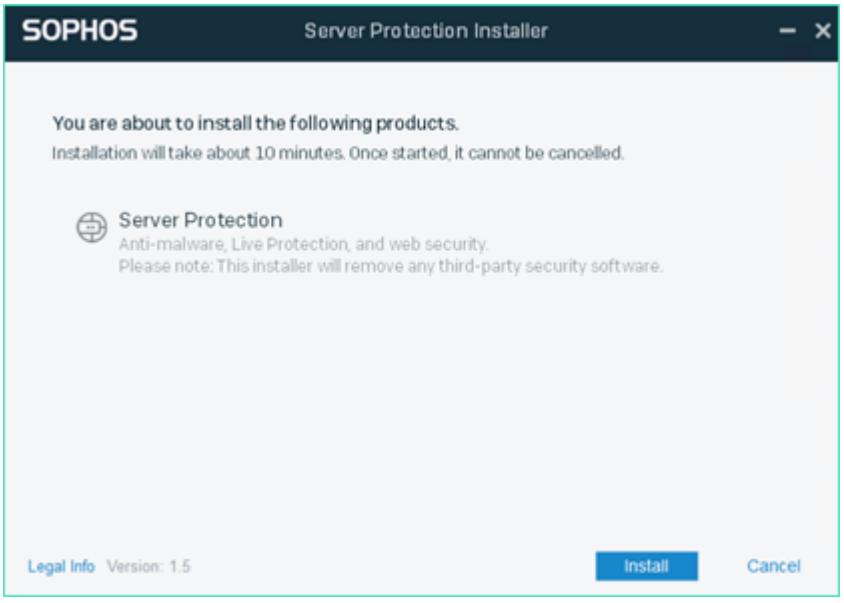
6. 在“Server Protection”(服务器保护)部分中，单击“**Download Windows Server Installer**”(下载 Windows 服务器安装程序)，然后将 **SophosSetup.exe** 安装程序保存到 UDP 上的文件夹中。



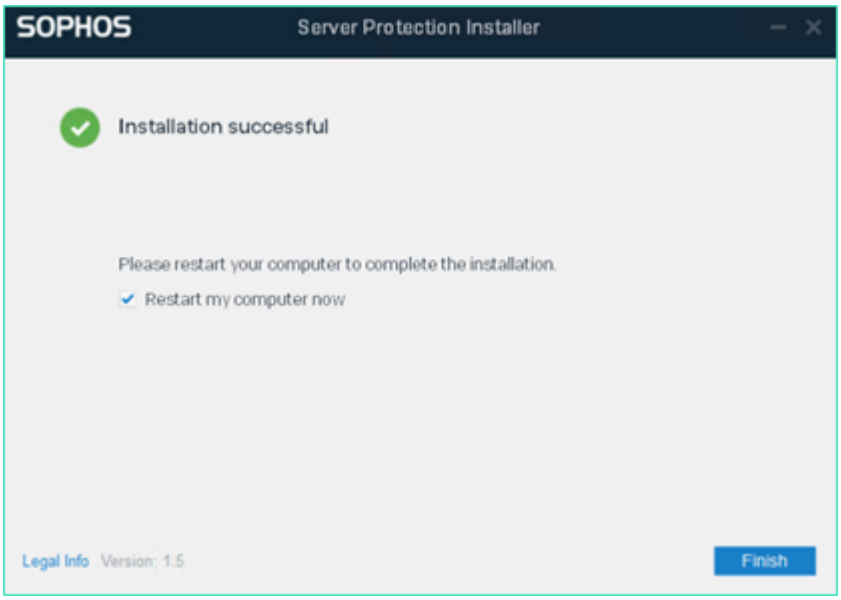
7. 要启动安装程序，请打开该文件夹，然后双击 **SophosSetup.exe**。

   注意：为避免在安装 Sophos Intercept-X 时出现意外行为，请从服务器禁用 Windows Defender 和/或其他防病毒软件。Sophos 将从 Windows 服务器中删除某些非 Sophos 安全产品。有关详细信息，请参阅“Sophos CRT：Sophos 删除的第三方安全软件列表”。

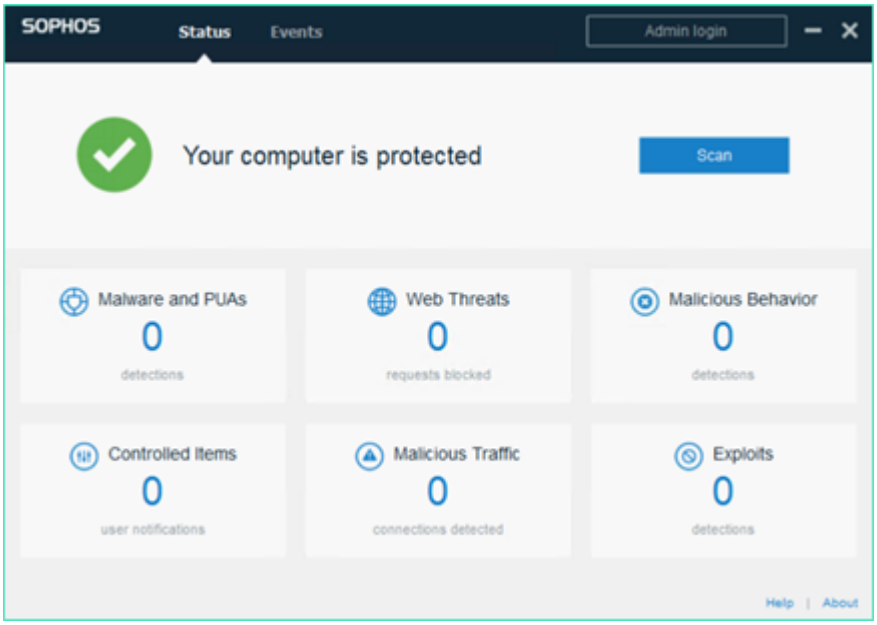
8. 单击“**安装**”。



9. 要立即重新启动系统，请单击“**完成**”。要以后重新启动，请取消选中“**立即重新启动计算机**”选项。



10. 要查看保护状态，请打开 **Sophos Intercept X** 界面。



状态指示 Arcserve UDP 8.0 已可防御勒索软件攻击、恶意软件、Web 威胁和零日攻击。

11. 要访问 Sophos Central，请单击“**Admin Login**”(管理登录)。其允许您管理 Sophos Intercept X Advanced Server，设置警报和策略等。

注意：

- 必须在 Arcserve UDP 中具有 Internet 连接，才能安装 *Sophos Intercept X Advanced* 以及任何相关更新。Sophos Intercept X Advanced 基于云，未提供脱机安装程序。

- 如果您以前已经购买其他 UDP 并且通过 Arcserve 拥有 Sophos 帐户，则对所有 Arcserve UDP 8.0 使用相同的帐户。
- 如果您已经通过任何其他购买(例如直接从 Sophos 购买)拥有 Sophos 帐户，请在 Sophos Central 上为不同的帐户提供不同的电子邮件地址。
- 如果 Sophos 安装因任何原因失败，请按照随错误消息提供的屏幕或电子邮件说明执行操作。
- 要接收 Sophos Intercept X Advanced for Server 更新(如恶意软件定义更新和版本升级)，则您的 Arcserve UDP 必须具有有效且活动的维护或订阅。

如需进一步帮助，请通过电话(+1.844.765.7043) 或在线联系 Arcserve 技术支持，或联系您当地的 Arcserve 支持办公室。

第 11 章：应用最佳实践

本节包括以下主题：

保护 Arcserve UDP 服务器的最佳实践

您可将控制台从旧服务器迁移到新服务器而不丢失任何数据。

- 不要在同一 Active Directory 域中执行备份解决方案。
- 使用备份帐户。
- 不要使用域管理员帐户访问用户相关的任务。例如，将管理员权限用于阅读电子邮件、在线浏览等的管理员。
- 将 UDP 控制台与 RPS 分开，并为 UDP 控制台创建 VSB。
- 如果可能，请使用专用的备份网络/vlan。
- 如果可能，请禁用 SMBv1。

  注意：使用 Red Hat / Centos v6.6 及更早版本时无法禁用，因为它们使用 SMB v1。

从防病毒扫描排除文件

通过临时阻止对文件的访问或隔离或删除错误分类为可疑或危险的文件，防病毒软件会干扰虚拟备机进程的平稳运行。您可以将大多数防病毒软件配置为排除特定文件或文件夹，以便跳过对特定数据的扫描。应该适当配置您的防病毒软件，以便它不会干扰备份和还原操作，或任何其他进程。

在 Hyper-V 服务器中，防病毒软件会损坏 VM 配置文件。Hyper-V 服务器会将 VM 状态更改为“保存”模式，使 VM 损坏且无法使用。在这种情况下，您必须删除 VM，并执行完全转换以创建新的 VM。

要确保本地和远程虚拟备机正常工作并避免让 VM 进入保存模式，请排除定向 Hyper-V 虚拟机的以下文件：

- 虚拟机配置文件目录：

  (默认) C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Hyper-V

  Arcserve UDP Virtual Standby 虚拟机配置文件目录

- 虚拟机虚拟硬盘文件目录：

  (默认) C:\Users\Public\Documents\Hyper-V\Virtual Hard Disks

  Arcserve UDP Virtual Standby 虚拟机虚拟硬盘文件目录

- 快照文件目录：

  (默认) %systemdrive%\ProgramData\Microsoft\Windows\Hyper-V\Snapshots

  Arcserve UDP Virtual Standby 虚拟机快照文件目录

配置多数据流参数

复制(通过 WAN)的相关设置保存在以下注册表项中：

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Network]

下表显示注册表项及其默认值：

- "WAN_EnableAutoTunning"=REG_DWORD:0x00000001 (1)
- "WAN_ChunkSizeByte"=REG_DWORD:0x000010000 (65536)
- "WAN_NumberofStreams"=REG_DWORD:0x00000005 (5)
- "WAN_RTT_Threshold"=REG_DWORD:0x00000014 (20)
- "WAN_MultiStreamsMaxCacheSize"=REG_DWORD:0x04000000 (67108864)
- "WAN_SendCommandFragDataMerged"=REG_DWORD:0x00000000 (0)

下列说明描述注册表项设置：

WAN_EnableAutoTunning

指定启用或禁用多数据流的开关。如果值是 0，多数据流将禁用。对于其他值，多数据流将启用。启用多数据流的默认值是 1。

WAN_ChunkSizeByte

为每个数据包指定数据块大小。数据包大小会影响吞吐量。如果 WAN 带宽更高，数据块大小可以增加到更高值。

默认值为 64k 字节。范围限制在 512 字节到 1M 字节之间。

WAN_NumberofStreams

指定在延迟超过 WAN_RTT_Threshhold 数时，需要在 WAN 上创建的数据流数。默认数据流数是 5。数据流范围在 1 到 10 之间。

WAN_RTT_Threshold

在 RTT 大于 WAN_RTT_Threshold 时，会创建多个套接字。WAN_RTT_Threshold 的单元是毫秒 (ms)。默认值为 20 毫秒。范围限制在 20 毫秒到 600 毫秒之间。

WAN_MultiStreamsMaxCacheSize

指定启用多数据流时要分配的内存大小。此内存缓冲区将用于缓存接收的分段内存。范围是从 16 MB 到 64 MB。默认值为 64 MB。如果值为零，值将设置为 64 MB。该值的单位是字节。

WAN_SendCommandFragDataMerged

指定如果值不为零，通信库将对小文件进行分组并将其整块发送。如果值为零，则单个发送小文件。默认值为零。

注意：

- 在复制作业中，套接字连接数目可能与 WAN_NumberofStreams 注册表不一致。

  从非 GDD 到非 GDD 的复制作业

  在 RTT 大于 WAN_RTT_Threshold 时，套接字连接数目将等于 WAN_NumberofStreams。

  从非 GDD 或 GDD 到 GDD 的复制作业

  有四种类型的连接。只有数据块连接可与多数据流功能一起使用。因此，在 RTT 大于 WAN_RTT_Threshold 时，套接字连接总数将等于 3+WAN_NumberofStreams。

- 复制作业会检测网络状态，以确定通信是否在 WAN 上。如果网络状态较弱，会接受 LAN 替换 WAN。

Exchange Online 相关问题

本节包括以下主题：

最佳性能的配置

可能的拓扑：



您可以在 RPS 上安装代理或单独运行代理。但是，为获得最佳性能，建议将两者放在同一节点上。

建议的代理配置

- 体系结构：64 位 Windows 计算机。有关 Arcserve UDP 支持的操作系统的详细信息，请单击此处。
- 内存：8 GB 或更多
- CPU：双核

恢复点服务器的建议配置：

有关系统要求，请参阅版本说明。

备份的最佳实践

- 第一次完全备份将通过 WAN 链路从 Microsoft Exchange Online 服务器获取数据，因此预计备份持续时间较长。
- 由于第一次完全备份的备份持续时间较长，请确保备份期间所需的硬件配置、网络和资源(例如，目标上的磁盘空间、内存、CPU 等)可用性，以避免由于任何环境故障而导致中断。
- 在以下任何场景中从中断点恢复备份：
  - 在计划的故障或网络停机期间确保备份未运行。如果运行，则需要取消备份。取消时，备份将保留部分备份的恢复点，下一备份排定可以从中断点恢复。
  - 如果在备份期间在计算机遇到意外关机或进程终止，则将会删除正运行作业的恢复点。重新启动备份。备份不从中断点启动。会重新备份所有数据。
- 建议您始终使用具有自动保护机制的节点来保护所有邮箱，包括创建计划后新创建的邮箱。
- 在 Arcserve UDP 中，支持保护的数据大小默认仅限于 8 TB(已压缩)。要配置该大小，可以在代理节点上创建以下注册表值：

  [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<NodeGUID>]

  " VirtualDiskSize "=dword:00000002

  上面的示例将该大小设置为 2 TB。

  注意：增加虚拟磁盘的大小会将下一增量备份作业转换为完全备份作业，也会影响以下作业的速度：

  复制到磁带、复制、将恢复点复制到云。
- 根据当前源数据大小及其增长情况选择虚拟磁盘的大小。

  例如：如果所有用户的合计大小为 5 TB，每日平均数据增长为 1%(即 50 GB)，则需要 5 TB + 50GB * 30 天 = 6.5 TB 的磁盘空间来容纳第一次完整备份和一个月的 30 天增量备份。

  因此，所需的最小磁盘大小为 7 TB(未压缩)。要保留更多恢复点，请使用相同的方法计算大小。
- 正确地使用调节计划，以确保备份在非营业时间获得所需的带宽。运行只具有几个用户的较小备份以评估备份作业的网络利用率，并相应地设置调节值。
- 确保备份帐户满足必需的先决条件。有关详细信息，请查看链接。

- 如果用于连接 Exchange Online 服务器的网络链路不稳定，并导致频繁的备份取消，请配置“恢复点保留”策略以保留大量非合并会话。

  每日增量备份的默认值：7

  手动备份的默认值：31

  配置备份计划以保留至少一个每日、每周和每月备份。

- 确保安装程序具有足够的许可。您可以使用许可管理器管理许可。有关详细信息，请参阅“常见问题解答”部分中的第 4 个问题。

还原的最佳实践

确保用于还原的帐户具有模拟所选目标用户所需的权限。有关更多详细信息，请查看链接。

Exchange Online 常见问题解答

1. 我可以在不使用任何代理的情况下直接使用 RPS 备份 Exchange Online 用户吗？

   可以。

2. 我需要管理员/组管理员帐户才能备份 Exchange Online 邮箱吗？

   不，备份帐户只需要一组特定权限。有关更多详细信息，请查看链接。

3. 如果我的 Internet 带宽良好，预计 Exchange Online 备份具有哪种类型的吞吐量？

   除了网络带宽，吞吐量还受到从 Exchange 服务器读取数据的速率的限制，这是由 Exchange 服务器设计控制的。

   有时，Exchange 服务器会拒绝 Arcserve UDP 的连接读取数据。在这种情况下，Arcserve UDP 会一直尝试，直到其成功连接。等待时间越长，会导致吞吐量数字越低。

4. 如果我在备份计划中配置的用户数多于许可数，我能运行已许可用户的部分备份吗？

   不能。如果运行备份的用户数多于可用的许可数，所有用户的备份都会失败。例如，如果您在 Arcserve UDP 控制台中配置了 100 个要保护的用户，而您只有 90 个可用许可，备份将失败。要成功运行备份，您需要从受保护的用户列表中删除 10 个或更多用户。

5. 如何提高备份吞吐量性能？

   请考虑以下几点，以确保最佳吞吐量性能：

   - 将较大备份分为较小的可管理备份作业。
   - 从“计划”设置中排除不想备份的文件夹。例如，Clutter、Sync Issues 等。
   - 确保对内部和外部网络基础设施进行定期检查。

Microsoft Azure 相关问题

本节包括以下主题：

Microsoft Azure 即时虚拟机的最佳实践

要保护内部部署网络中的节点，您必须在主机上安装 UDP 控制台。

- 在安装 UDP 组件时，选择 HTTPS 作为协议。
- 创建资源组的最简单方法是创建至少一个测试虚拟机。Azure 将带您完成相应步骤来为用于备用虚拟机的测试虚拟机创建所有资源。
- (可选) 在 Azure 中创建 RPS。

  请按下列步骤操作：

  1. 打开 TCP 入站端口 8014 和 8015。
  2. 如果从远程 Web 浏览器访问 RPS，请将 RPS 服务器的名称解析为公共 IP。
  3. 使用共享计划任务“复制到远程管理的 RPS”来复制。

将 Arcserve UDP 部署到 Microsoft Azure

将 Arcserve UDP 部署到 Microsoft Azure 之前，请阅读以下最佳实践：

1. 您必须安装内部部署版 Arcserve UDP 控制台，才能保护内部部署网络中的节点。
2. 安装 Arcserve UDP 组件时，选择 HTTPS 协议。
3. 创建 Azure 资源的最简单方式是，创建至少一个可以之后用作备用 VM 的测试虚拟机。
4. 在 Azure 中创建 Arcserve UDP 恢复点服务器。
   - 向入站连接开放 TCP 端口 8014 和 8015。
   - 如果从远程 Web 浏览器访问恢复点服务器，您必须将恢复点服务器的名称解析成公共 IP。
   - 使用共享计划任务“**复制到远程管理的 RPS**”以复制任务。

第 12 章：故障排除

本节包括以下主题：

Arcserve UDP 通信故障相关问题

本部分包括与 Arcserve UDP 通信故障相关的以下故障排除主题：

- Arcserve UDP 无法与 Windows 节点通信
- 无法接收来自 Gmail 帐户的电子邮件报警
- Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器进行通信
- Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 恢复点服务器进行通信
- Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve Backup 服务器通信
- Arcserve UDP 无法与远程站点进行通信

Arcserve UDP 无法与 Windows 节点通信

在 Windows 系统上有效。

症状

Arcserve UDP 无法与 Windows 节点通信。

解决方案

下表说明了 Arcserve UDP 无法与 Windows 节点进行通信的原因以及相应的纠正措施：

原因	解决措施：
应用计划时，网络不可用或不稳定。	请确保网络可用并且稳定，然后重试。 Arcserve UDP 可以 ping 远程节点，且远程节点可回 ping Arcserve UDP。
当 Arcserve UDP 尝试与远程节点进行通信时，该节点的网络 Admin$ 共享不可用。	请确保远程节点上的网络 Admin$ 可用，然后重试。
当 Arcserve UDP 尝试与 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 节点进行通信时，该节点无法处理负荷。	确认远程 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 节点上的 CPU 处于正常状态，然后重试。
当 Arcserve UDP 尝试与远程节点进行通信时，该节点上的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 服务未运行。	确认远程节点上的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 服务正在运行，然后重试。
使用了错误的协议或端口与节点进行通信。	请在 Arcserve UDP 节点视图中使用正确的协议或端口来添加/更新远程节点。
Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 服务未正常通信。	请重新启动远程节点上的 Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 服务，然后重试。

无法接收来自 Gmail 帐户的电子邮件报警

如果您在电子邮件设置中使用 Gmail 帐户，则 Gmail 帐户将被 Google 阻止。

Windows 平台上存在此问题。

症状

配置 Gmail 帐户时，您未收到电子邮件报警。当您尝试针对电子邮件报警配置 Gmail 帐户并单击“发送测试电子邮件”时，您会收到以下错误消息之一：

由于用户凭据不正确，测试邮件失败。

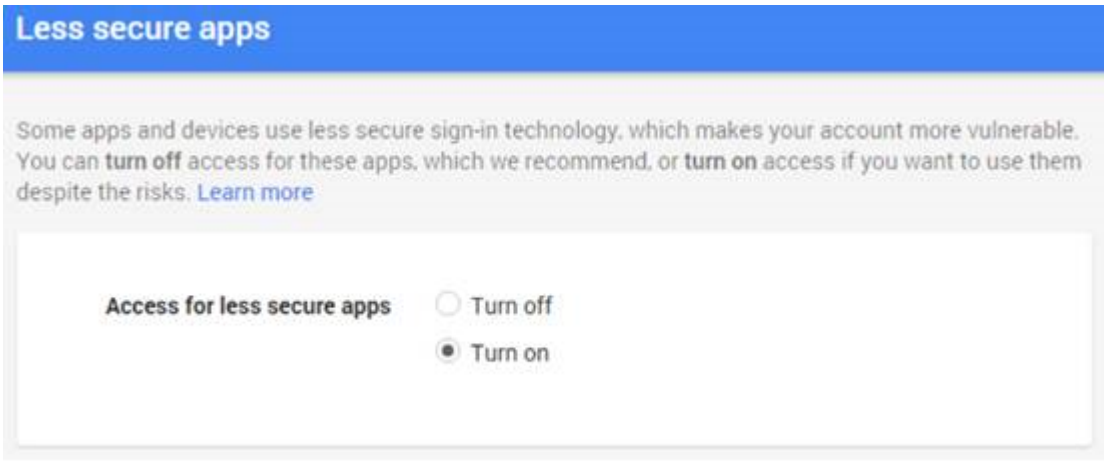
或

无法发送测试电子邮件：用户凭据无效。

解决方案

1. 请提供正确的凭据并重试。
2. Google 安全会阻止在 Google 外配置的 Gmail 帐户接收电子邮件。要避免此问题，请访问以下链接修改设置，方法是选择“打开”以使用“不够安全的应用的访问权限”：

   https://www.google.com/settings/security/lesssecureapps



Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器通信

适用于 Linux 操作系统。

症状

Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器通信。

解决方案

下表说明了 Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器进行通信的原因以及相应的纠正措施：

原因	解决措施：
当 Arcserve UDP 尝试与 Linux 备份服务器节点进行通信时，网络不可用或不稳定。	请确保网络可用并且稳定，然后重试。 Arcserve UDP 可以 ping 远程 Linux 备份服务器节点，且远程 Linux 备份服务器节点可以回 ping Arcserve UDP。
当 Arcserve UDP 尝试与 Arcserve UDP Linux 备份服务器节点进行通信时，该节点无法处理负荷。	请确保远程 Arcserve UDP Linux 备份服务器节点上的 CPU 处于正常状态，然后重试。
当 Arcserve UDP 尝试与远程节点进行通信时，该节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器相关服务未运行。	请确保远程节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器服务正在运行，然后重试。
Arcserve UDP Linux 备份服务器服务未正常通信。	请重新启动远程节点上的 Arcserve UDP Linux 备份服务器服务，然后重试。

Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 恢复点服务器进行通信

在 Windows 系统上有效。

症状

Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 恢复点服务器进行通信。

解决方案

下表说明原因和相应解决措施：

原因	解决措施：
当 Arcserve UDP 尝试与恢复点服务器节点进行通信时，网络不可用或不稳定。	请确保网络可用并且稳定，然后重试。 Arcserve UDP 可以 ping 通远程恢复点服务器节点，远程恢复点服务器节点可 ping 回 Arcserve UDP。
当 Arcserve UDP 尝试与 Arcserve UDP 恢复点服务器节点进行通信时，该节点的网络 Admin$ 共享不可用。	请确保恢复点服务器节点上的网络 Admin$ 可用，然后重试。
当 Arcserve UDP 尝试与 Arcserve UDP 恢复点服务器节点进行通信时，该节点无法处理该负荷。	请确保远程恢复点服务器节点上的 CPU 处于正常状态，然后重试。
当 Arcserve UDP 尝试与远程节点进行通信时，该节点上的 Arcserve UDP 代理服务、Arcserve UDP RPS 数据存储服务或 Arcserve UDP RPS 端口共享服务未在运行。	请确保该远程节点上的 Arcserve UDP 代理服务、Arcserve UDP RPS 数据存储服务和 Arcserve UDP RPS 端口共享服务正在运行，然后重试。
使用了错误的协议或端口与恢复点服务器节点进行通信。	请使用正确的协议或端口来添加/更新 Arcserve UDP 目标节点视图中的恢复点服务器节点。
Arcserve UDP 代理服务、Arcserve UDP RPS 数据存储服务或 Arcserve UDP RPS 端口共享服务未正常通信。	重新启动远程节点上的 Arcserve UDP 代理服务、Arcserve UDP RPS 数据存储服务和 Arcserve UDP RPS 端口共享服务，然后重试。

Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve Backup 服务器通信

在 Windows 系统上有效。

症状

Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve Backup 服务器通信。

解决方案

下表说明了 Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve Backup 服务器进行通信的原因以及相应的纠正措施：

原因	解决措施：
当 Arcserve UDP 尝试与 Arcserve Backup 服务器节点进行通信时，网络不可用或不稳定。	请确保网络可用并且稳定，然后重试。 Arcserve UDP 可以 ping 远程 Arcserve Backup 服务器节点，且远程 Arcserve Backup 服务器节点可以回 ping Arcserve UDP。
当 Arcserve UDP 尝试与 Arcserve Backup 服务器节点进行通信时，该节点无法处理负荷。	请确保远程 Arcserve Backup 服务器节点上的 CPU 处于正常状态，然后重试。
当 Arcserve UDP 尝试与远程节点进行通信时，该节点上的 Arcserve Backup 服务器相关服务未运行。	请确保远程节点上的 Arcserve Backup 服务器正在运行，然后重试。
使用了错误的协议或端口与 Arcserve Backup 服务器节点进行通信。	请在 Arcserve UDP 目标节点视图中使用正确的协议或端口来添加/更新 Arcserve Backup 服务器。
Arcserve Backup 服务器相关服务未正常通信。	请重新启动远程节点上的 Arcserve Backup 服务器相关服务，然后重试。

Arcserve UDP 无法与远程站点通信

在 Windows 系统上有效。

症状

Arcserve UDP 无法与远程站点通信。

解决方案

下表说明了 Arcserve UDP 无法与远程站点进行通信的原因以及相应的纠正措施：

原因	解决措施：
网络不可用或不稳定。	请确保网络可用并且稳定，然后重试。
Arcserve UDP 已重新安装，远程站点未注册到 Arcserve UDP。	将远程站点注册到 Arcserve UDP。
Arcserve UDP 的主机名或 IP 地址已经更改，远程站点未注册到 Arcserve UDP。	将远程站点注册到 Arcserve UDP。
远程站点的主机名或 IP 地址已经更改，远程站点未注册到 Arcserve UDP。	将远程站点注册到 Arcserve UDP。

计划、作业和设置相关问题

本部分包括与备份作业和设置相关的以下故障排除主题：

- 在更改控制台主机名/IP 地址之后备份作业失败
- 如何为已加密的现有目标添加加密密码
- 无法将备份设置应用到节点
- 在更改无代理备份代理计算机的密码之后，计划部署会失败
- 打开代理 UI 时禁用的设置
- 当代理未连接到网络时，暂停和恢复将失败
- Arcserve UDP 代理服务运行速度缓慢
- 配置注册表以重新运行“复制到磁带”作业
- 配置注册表以在相同作业中将同类型的多个恢复点复制到磁带
- NFS 共享文件夹备份中缺失文件/文件夹，文件/文件夹名称转成乱码
- NFS 共享文件夹备份失败
- 在 UNC 路径的许可请求上的服务器名称不正确
- 在 TOTP 不可用时重置已启用 MFA 的 UDP 控制台

在更改控制台主机名/IP 地址之后备份作业失败

症状

我将控制台和 RPS 服务器安装在同一台计算机上。备份原本正常运行，但是在我更改控制台的主机名/IP 地址之后，备份作业失败。

解决方案

如果您将计划分配给节点，然后再修改该计算机的主机名/IP 地址，则会发生该问题。

要解决该问题，请手动更新代理节点并再次运行备份作业。

请按下列步骤操作：

1. 导航到“节点:所有节点”页面。
2. 选择节点。
3. 右键单击该节点并选择**更新**。
4. 单击“**确定**”。

节点即被更新。

如何为已加密的现有目标添加加密密码

症状

您忘记为文件复制目标添加加密密码。

解决方案

现在，您可以添加加密密码。

请按下列步骤操作：

1. 打开该计划。
2. 打开您需要在其中添加加密密码的文件复制目标。
3. 将目标类型从“云存储\网络共享”更改为“网络共享\云存储”。
4. 提供任意网络共享或云存储，然后保存。
5. 再次打开该计划，然后转至文件复制目标。
6. 将目标更改为“云供应商\网络共享”。
7. 选择“云供应商\网络共享”，然后选择存储桶或容器\提供路径。
8. 提供正确的加密密码。
9. 保存计划。

无法将备份设置应用到节点

症状

我有两个控制台，控制台 A 和控制台 B。我将恢复点服务器 (RPS) 添加到控制台 A，并为 RPS 创建计划。然后，将 RPS 添加到控制台 B。现在，此 RPS 由控制台 B 进行管理。但是，当在控制台 A 中更新备份到 RPS 的代理节点时，我得到以下错误：

无法对节点应用“备份设置”。(未能在此服务器上找到 Arcserve UDP 恢复点服务器计划。)

解决方案

要避免此错误，请执行以下步骤：

1. 从控制台 A 中选择计划，
2. 在中央窗格中单击“**操作**”，然后选择“**立即部署**”。

   该计划得以重新部署，而备份设置会应用于此节点。

在更改无代理备份代理计算机的密码之后，计划部署会失败

症状

如果控制台和代理服务器是不同的计算机，则在更改代理计算机的密码后，计划重新部署会失败。该错误消息提示凭据不正确。

解决方案

按照以下步骤解决该问题：

1. 在控制台的节点视图中，使用新凭据更新代理服务器。
   a. 从左侧窗格，导航到**节点**，然后单击**所有节点**。
   b. 右键单击该节点，然后选择“**更新**”来更新代理服务器。
2. 如果 RPS 和代理服务器是同一台计算机，请使用新凭据更新 RPS。
   a. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。
   b. 右键单击中央窗格中的 RPS，然后选择“**更新**”。
3. 在代理计算机中重新启动 Arcserve UDP 代理服务。
4. 重新部署该计划。

打开代理 UI 时设置已禁用

如果在卸载 Arcserve UDP 控制台之前未从 Arcserve UDP UI 中删除 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点，则在这些 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上打开代理 UI 时将禁用设置。

症状

未向 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点通知 Arcserve UDP 控制台已卸载。它假定为受管理。

解决方案

在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上，删除“<UDP_ENGINE_HOME>\Configuration”目录下的“RegConfigPM.xml”和“BackupConfiguration.xml”文件，然后重新启动 Windows 服务“Arcserve UDP 代理服务”。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

当代理未连接到网络时，暂停和恢复将失败

症状

代理未连接到网络时，如果我试图暂停计划，会发现计划无法暂停。同样地，代理未连接到网络时，如果我试图恢复计划，会发现计划无法恢复。

解决方案

您可以通过从控制台手动更新节点来解决此问题。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台上，单击“资源”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**节点**”，然后单击“所有节点”。

   所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
3. 在中央窗格上，选择节点。
4. 右键单击该节点并选择**更新**。



节点将更新，且计划将刷新。

Arcserve UDP 代理服务运行缓慢

在 Windows 系统上有效。

症状 1：

Arcserve UDP 代理系统上的 Arcserve UDP 代理服务运行缓慢。您可以检测到其他症状，如：

- Arcserve UDP 代理服务停止响应或占用 100% 的 CPU 资源。
- Arcserve UDP 代理节点性能下降或无法与 Web 服务进行通信。

解决方案 1：

在各种环境配置中，您会发现 Arcserve UDP 代理服务占用过多的 CPU 时间，或响应速度缓慢。默认情况下，Tomcat 被配置为将有限内存量分配给节点，这可能不适合于您的环境。要验证该问题，请查看以下日志文件：

<D2D_home>\TOMCAT\logs\casad2dwebsvc-stdout.*.log
<D2D_home>\TOMCAT\logs\casad2dwebsvc-stder.*.log
<D2D_home>\TOMCAT\logs\catalina.*.log
<D2D_home>\TOMCAT\logs\localhost.*.log

搜索以下消息：

java.lang.OutOfMemoryError

要解决该问题，请增加分配的内存量。

要增加内存，请执行以下步骤：

1. 打开注册表编辑器，并选择以下注册表项：

   x86 操作系统：

   - HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\CASAD2DWebSvc\Parameters\Java

   x64 操作系统：

   - HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\CASAD2DWebSvc\Parameters\Java

2. 请使用以下选项之一：

   - 如果日志文件中的消息是：

     java.lang.OutOfMemoryError:PermGen space

     将以下内容附加到 Options 的值后面。

     -XX:PermSize=128M -XX:MaxPermSize=128M

注意：您可能需要增加 -XX:MaxPermSize 的值以满足您的环境的要求。

- 如果日志文件中的消息为以下消息之一：

  java.lang.OutOfMemoryError:Java heap space
  java.lang.OutOfMemoryError:GC overhead limit exceeded

  增加以下 DWORD 的值：

  JvmMx

3. 重新启动 Arcserve UDP 代理服务。

症状 2

排定的备份将被跳过并停止运行。

解决方案 2

当您将并行备份的 MAX 值配置为 20 或小于 20 时，请执行下列步骤：

1. 增加以下 DWORD 的值：

   JvmMx=256

   注意：此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

2. 将以下内容附加到 Options 的值后面。

   -XX:MaxPermSize=128M

   注意：此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

当您将并行备份的 MAX 值配置为大于 20 但小于 50 时，请执行下列步骤：

1. 增加以下 DWORD 的值：

   JvmMx=512

   注意：此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

2. 将以下内容附加到 Options 的值后面。

   -XX:MaxPermSize=256M

   注意：此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

配置注册表以重新运行“复制到磁带”作业

症状

由于某种介质错误，“复制到磁带”作业没有运行，您需要重新运行该作业。

解决方案

您可以使用以下两个注册表项控制“复制到磁带”任务的重试作业数和重试作业时间间隔。两个注册表项均在您已安装 Arcserve Backup 服务器的计算机上：

NumberOfRetryCopyToTapeJob

如果一个“复制到磁带”作业失败，Arcserve Backup 会重试失败的作业。使用 **NumberOfRetryCopyToTapeJob** 注册表项配置重试次数。但如果该作业中要复制的节点或恢复点信息发生更改，则 Arcserve Backup 会将累积失败次数重置为 0。这意味着一旦该作业中要复制的节点或恢复点信息发生更改，“复制到磁带”作业就可以运行而不受重试次数的限制。此外，如果 Arcserve Backup Web 服务重新启动，则 Arcserve Backup 会将累积失败次数重置为 0。

该注册表项位于 Arcserve Backup 服务器上的以下位置：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\WebServiceInfo\NumberOfRetryCopyToTapeJob

类型为 DWORD。

默认值：1

TimeIntervalOfRetryCopyToTapeJob

控制失败的“复制到磁带”作业的重试时间间隔。该注册表项与 **NumberOfRetryCopyToTapeJob** 结合使用。

该注册表项位于 Arcserve Backup 服务器上的以下位置：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\WebServiceInfo\TimeIntervalOfRetryCopyToTapeJob

类型为 DWORD。

默认值：1 小时

配置注册表以在相同作业中将同类型的多个恢复点复制到磁带

症状

默认情况下，复制到磁带作业将所有合格的恢复点复制到磁带，尽管它们是相同的类型。因此，将消耗更多的磁带空间，复制将需要长时间。您可能仅想复制最新的合格恢复点。

解决方案

可以在 Arcserve Backup 服务器节点上配置注册表以允许将同类型的最新恢复点复制到磁带。

请按下列步骤操作：

1. 在 Arcserve Backup 服务器节点上，位于 [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\WebServiceInfo] 下的注册表添加以下 DWORD 值：

   “CopyLatestRecoveryPointOfSameType"=dword:00000001

2. 重新启动 Arcserve Backup 服务器 Web 服务以使更改生效。

   Arcserve Backup 服务器节点上的所有复制到磁带作业会将同类型的最新恢复点复制到磁带。

NFS 共享文件夹备份中缺失文件/文件夹，文件/文件夹名称转成乱码

症状

对 NFS 共享文件夹执行备份时，备份数据中缺失部分文件/文件夹，或文件/文件夹的名称转换成乱码。

解决方案

如果 NFS 共享文件夹中的文件/文件夹的名称含有不受支持的语言编码，便会发生此问题。作为解决方案，请导出 SMB 共享文件夹，而不是 NFS 共享文件夹。此外，请考虑使用 SMB 协议添加 UNC 或 NFS 路径。

有关如何添加 UNC 路径和受支持语言编码的详细信息，请参阅“添加 UNC 路径”。

NFS 共享文件夹备份失败

症状

对 NFS 共享文件夹执行备份时，作业失败。

解决方案

如果 GID(组标识符) 和 UID(用户标识符) 的默认值被修改，则会发生此问题。请始终仅使用 NFS 客户端和 NFS 服务器的默认 GID 和 UID 值。

在 TOTP 不可用时重置已启用 MFA 的 UDP 控制台

症状

在 UDP 控制台上启用多重身份验证 (MFA) 登录过程后，您可能会：

- 忘记扫描 QR 码
- 丢失包含身份验证器应用程序的移动设备
- 卸载了身份验证器应用程序

解决方案 1

如果您是超级管理员或管理员或非管理员用户，请与您的 UDP 管理员或其他管理员用户联系，以从 UDP 控制台重置 QR 代码。

解决方案 2

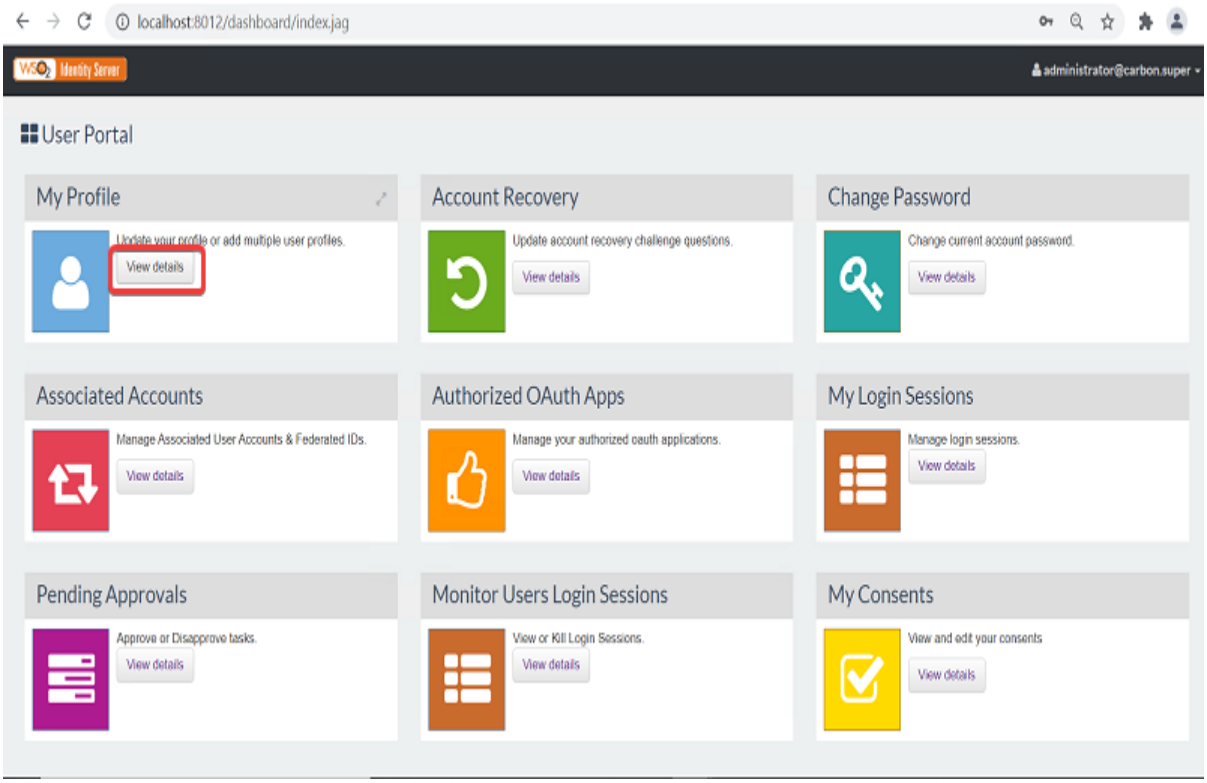
如果您是超级管理员或管理员用户，您可以使用身份服务器显示板门户扫描 QR 代码图像以获取新的 TOTP。

请执行以下步骤：

1. 登录到身份服务器显示板。

   例如：*https://localhost:8012/dashboard*

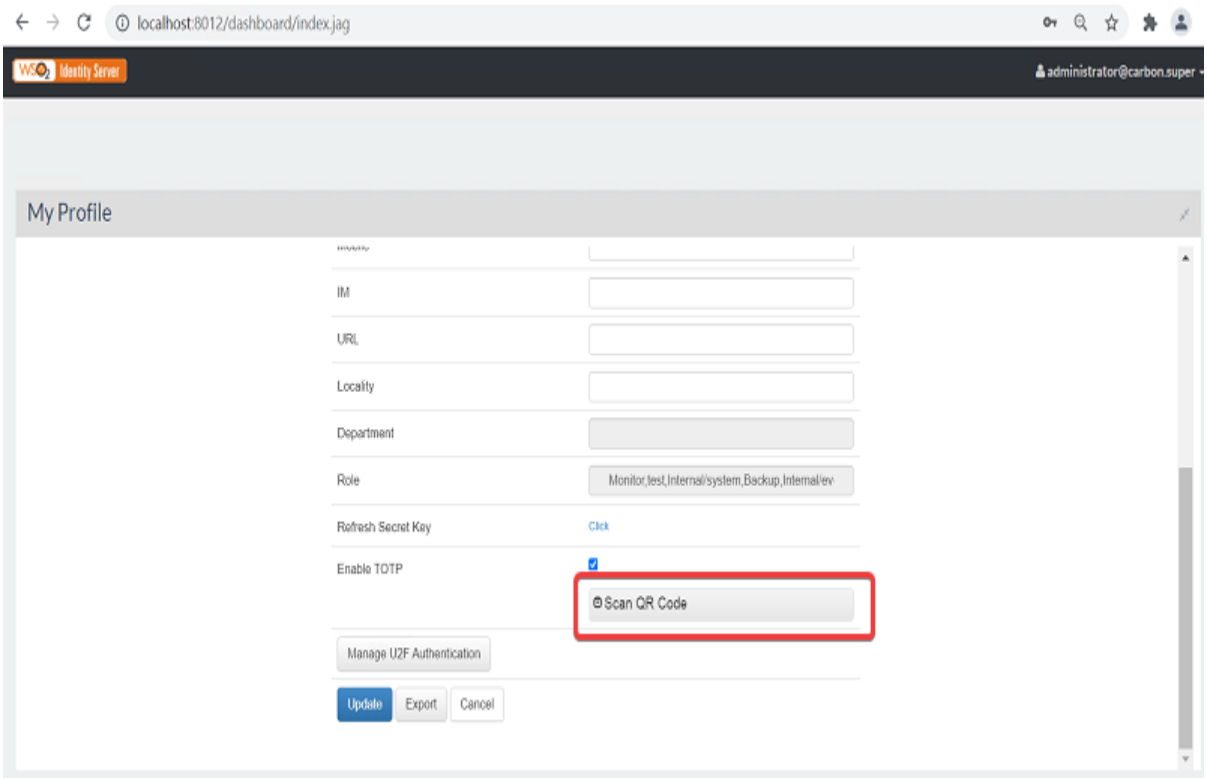
   此时会显示“用户门户”页面。



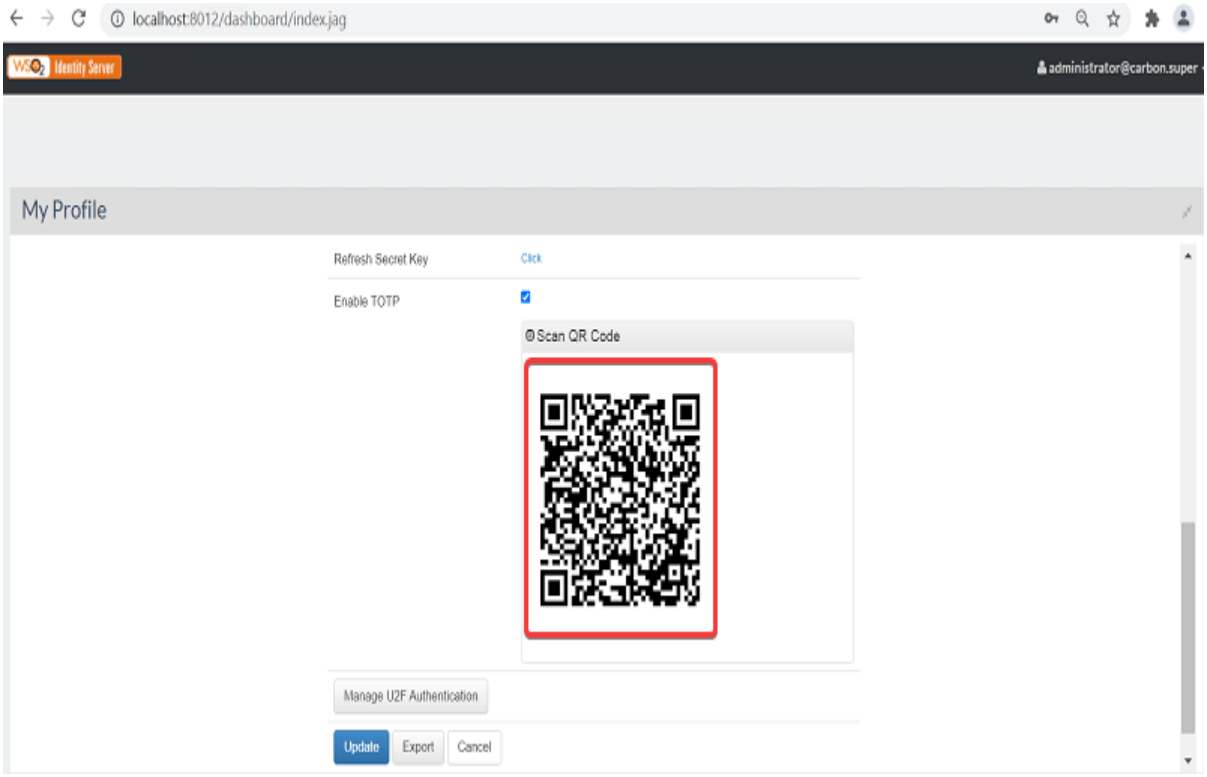
2. 在“用户门户”页面上，单击“**查看详细信息**”。

   此时会显示“我的配置文件”页面。

3. 在“我的配置文件”页面上的“启用 TOTP”下，单击“**扫描 QR 码**”以查看 QR 码图像。



4. 要生成 TOTP，请使用身份验证器应用程序扫描 QR 码图像。



5. 转到 UDP 控制台登录页，然后使用新生成的 TOTP 登录。

解决方案 3

如果您是超级管理员用户，您可以完全删除现有设置。

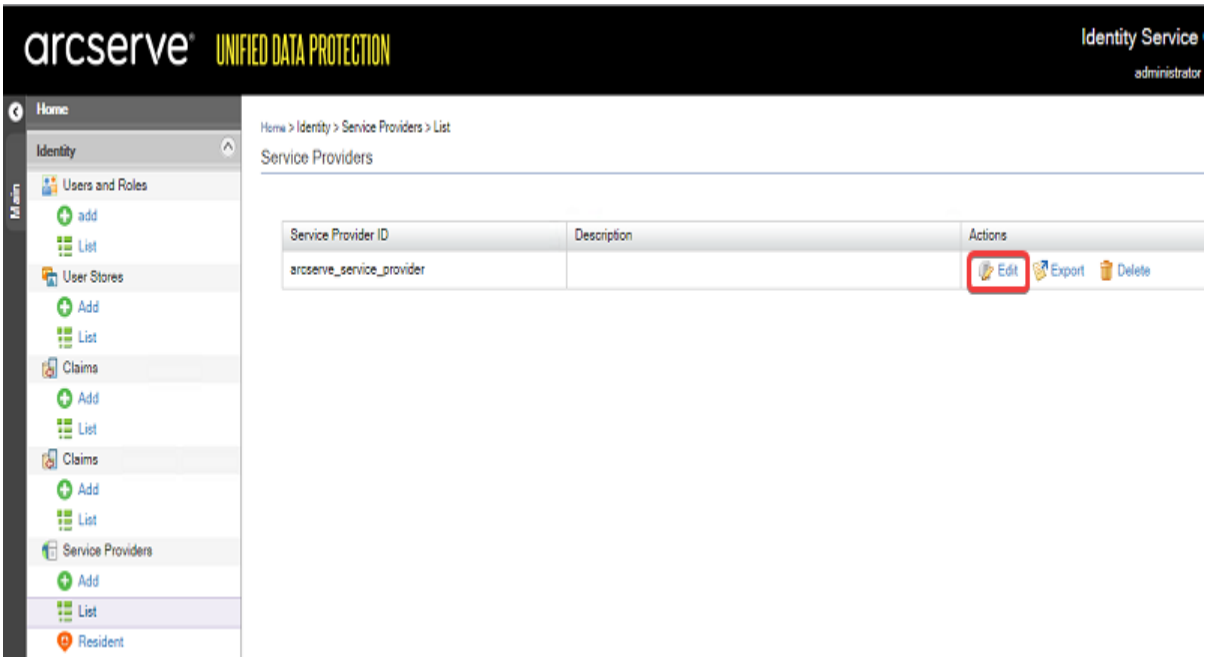
请执行以下步骤：

1. 导航到 *...\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\IdentityServer\repository\conf* 路径，然后使用编辑器打开 *carbon.xml* 文件。
2. 在 carbon.xml 文件中，注释掉 *HideMenuItemIds* XML 标记，然后保存该文件。

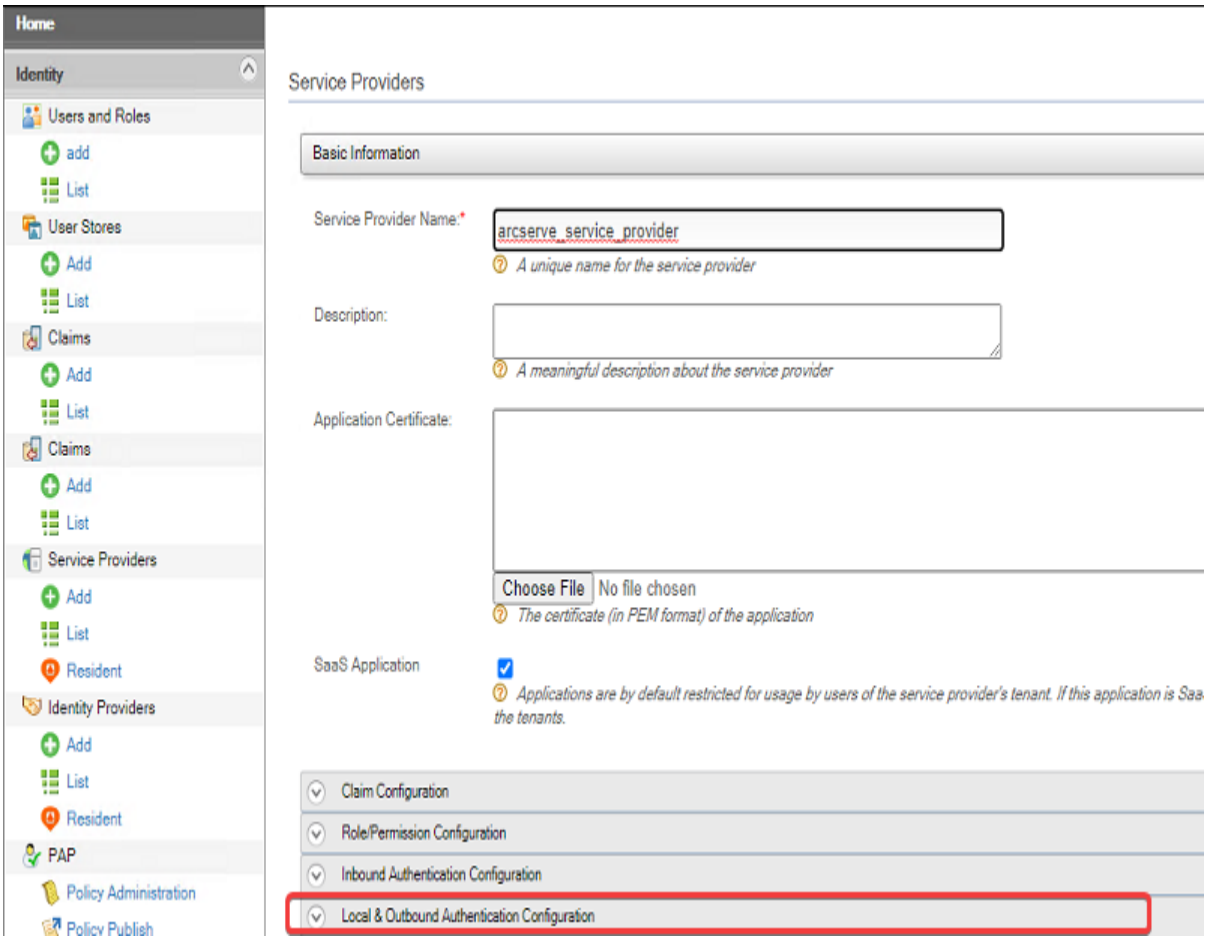


3. 重新启动 Arcserve UDP 身份服务。
4. 启动用户管理控制台。有关详细信息，请参阅“启动 Arcserve UDP 用户管理控制台”。

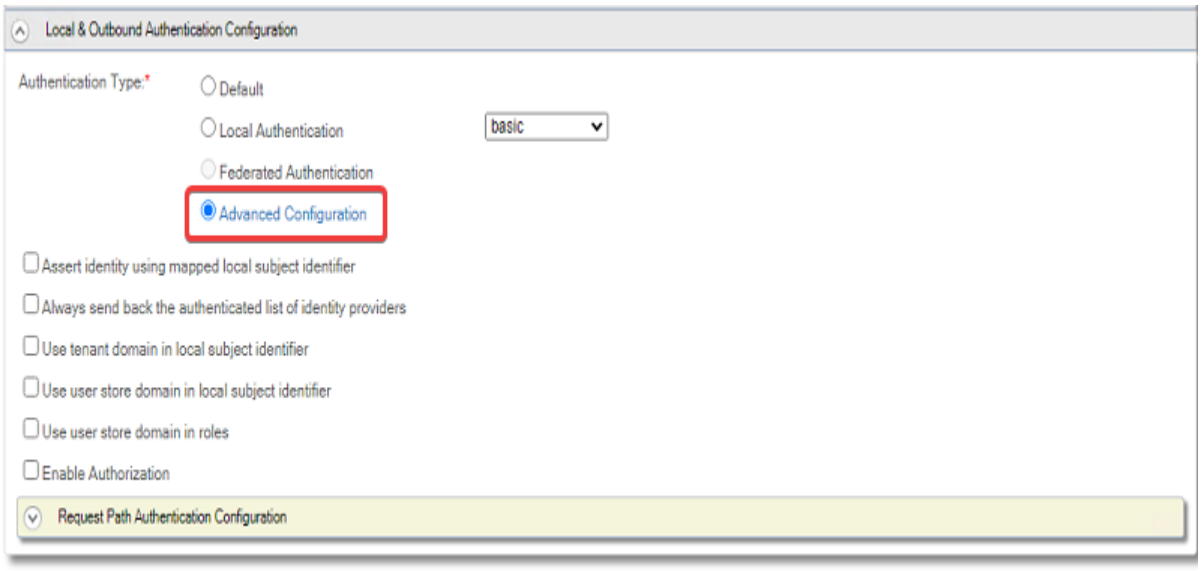
   此时会显示“身份服务控制台”页面。
5. 转到“**主页**”>“**身份**”>“**服务提供商**”>“**列表**”。



6. 在“服务提供商”列表上，对 *arcserve_service_provider* 单击“**编辑**”。



7. 展开“**本地和出站身份验证配置**”下拉列表，然后选择“**高级配置**”。

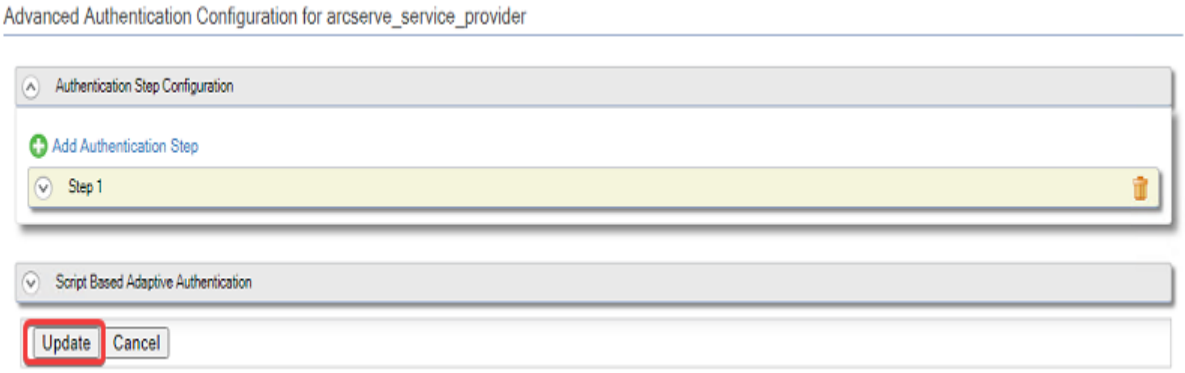


此时会显示“*arcserve_service_provider 的高级配置*”页面。

8. 在“*arcserve_service_provider 的高级配置*”页上的“身份验证步骤配置”下，要删除步骤 2，请单击“**删除**”图标。



9. 单击“**更新**”保存更改。



现有设置将被删除。

10. 转到 UDP 登录页，然后使用用户名和密码登录。
11. 转到“**设置**”>“**用户管理**”。
12. 在“多重身份验证”部分下，要禁用 MFA，请**关闭**设置。
13. 单击“**保存**”。

MFA 登录设置已成功删除。

即时虚拟机相关问题

本部分包括与即时虚拟机相关的以下故障排除主题：

- 由于 NFS 数据存储名称重复，无法在 VMware 中创建即时 VM
- 无法创建将 Windows 2008 作为 VMware 恢复服务器或 Windows 2008 R2 Hyper-V Server 的即时 VM
- 如果源计算机是 Windows 2008/2012/2008 AD 服务器，无法启动即时 VM
- 还原 Hyper-V 后，无法打开 VM
- 由于 Windows NFS 服务错误，即时 VM 作业失败
- 即时 VM 文件夹无法访问或删除，即使使用管理员权限也是如此。
- 重新启动恢复服务器后，即时虚拟机无法在 Hyper-V 中启动
- 无法创建 VMware NFS 数据存储并显示“无法解析主机名”错误
- 无法将集成服务部署到 Hyper-V 中的客户虚拟机
- Linux 即时 VM 在非英语 Hyper-V 服务器上失败
- 在已许可 Hyper-V 下的 VM 上的 UNC 路径 的额外许可使用
- 更改许可版本/类型并创建即时 VM 时，将显示许可失败错误

由于 NFS 数据存储名称重复，无法在 VMware 中创建即时 VM

症状

即时 VM 创建失败，并显示以下错误：

无法使用 NFS 共享名称 [arcserve_UDP_IVM_{GUID}] 创建基于 NFS 的数据存储 [arcserve_UDP_<Hostnam/IP>]。错误代码：12.Error message:已存在指定的注册表项、名称或标识符 (详细信息：)。

该错误的原因可能是：已存在相同名称的 NFS 数据存储但未将其删除，或是 vCenter/主机在其记录中仍然引用 NFS 数据存储。但是，当直接登录到主机时，您会看到 NFS 数据存储。该数据存储很可能被标记为非活动并灰色。

解决方案

要解决该问题：

1. 登录到 ESX 主机，并删除 NFS 数据存储。
2. 使用以下命令在该 ESX 主机上重新启动管理代理：

   /sbin/services.sh restart

有关在 ESX 主机上使用的详细信息，请参阅 VMware 文档。

无法创建将 Windows 2008 R2 作为 VMware 恢复服务器或 Windows 2008 R2 Hyper-V Server 的即时 VM

症状

即时 VM 创建会失败，并在作业活动日志中显示以下错误：

Windows 无法验证此文件的数字签名。最近的硬件或软件更改可能安装了一个文件，而该文件的签名不正确或已损坏或者可能是未知来源的恶意软件。

解决方案

在应用来自 Microsoft 的修补程序之前，无法创建此即时 VM，因为此即时 VM 的驱动程序使用受保护的数字证书(在 Windows 2008 R2 上不受支持)进行了签名。

应用 Microsoft 修补程序 3033929，然后重新尝试创建即时 VM。

如果源计算机是 Windows 2008/2012/2008 AD 服务器，无法启动即时 VM

症状

如果即时 VM 是 Windows 2008 Active Directory 服务器，则无法启动该 VM。

当执行即时 VM 作业的源计算机是 Windows Active Directory 服务器时，即时 VM 将无法启动，出现蓝屏并显示有以下消息：

停止：c00002e2 因为以下错误，目录服务无法启动：连到系统上的设备没有发挥作用。错误状态：0xc0000001.

解决方案1：

如果目标管理程序是 Hyper-V，请在 HyperV 管理程序上添加以下注册表项，然后触发 IVM 作业。

如果目标管理程序是 ESX/Vcenter，请在用于运行即时 VM 作业的代理计算机上添加以下注册表项，然后触发 IVM 作业。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\InstantVM
```

注册表类型：DWORD 值

名称：RenameADLog

值：1

限制：

- 如果 NTDS 数据库和NTDS日志文件路径在不同的卷上，则上述解决方案不适用。
- 到目前为止，上述解决方案仅对 Windows 2008 Active Directory 服务器有效。

解决方案2：

通过登录即时 VM 来手动解决问题。

请按下列步骤操作：

1. 打开即时 VM。
2. 该计算机正在打开时，在 OS 开始加载之前按 F8 键，然后选择“**目录服务还原**”模式。

3. 重命名文件夹 *C:\Windows\NTDS* 中的所有 *.log 文件。例如，将文件 edb.log 重命名为 edb.log.old
4. 运行命令：

   ```
   esentutl /p "C:\Windows\NTDS\ntds.dit"
   ```

5. 重新启动系统。

注意：上述解决方案适用于安装 Active Directory 的所有 Windows Server 版本。

还原 Hyper-V 后，无法打开 VM

症状

还原 Hyper-V 虚拟机后，无法打开虚拟机。以下错误将显示：

合成以太网端口 (实例 ID...): 无法开机，因为发生了错误“试图访问无效的地址”。

解决方案

已还原 VM 的 MAC 地址与现有的 VM 冲突时便会发生此错误。从已还原 VM 删除 NIC 适配器，然后手动添加以解决问题并成功开机。

由于 Windows NFS 服务错误，即时 VM 作业失败

症状

如果即时 VM 恢复服务器同时安装了 Arcserve UDP 代理和 Arcserve Backup，则当您向 VMware ESX(i) Server 创建即时 VM 时，Windows NFS 服务无法启动，并且即时 VM 作业会失败。

解决方案

Windows NFS 服务之所以无法启动，是因为 Windows NFS 服务的默认端口号是 111，而该端口号已被 Arcserve Backup 服务**远程过程调用服务器**使用。

要解决此问题，请将 Arcserve Backup 服务**远程过程调用服务器**的默认端口号改为另一个端口，然后重新尝试创建即时 VM。有关更改默认端口的详细信息，请参阅 Arcserve Backup 文档中的“修改端口配置文件”和“主服务器和成员服务器的通信端口”。

即时 VM 文件夹无法访问或删除，即使具有管理员权限也是如此。

症状

由于“需要管理员权限”错误，即时 VM 文件夹无法访问或删除，即使用户具有管理员权限也是如此。

解决方案

这是 NFS 的问题。您需要先删除 NFS 共享，然后才能删除该文件夹。使用以下命令行可删除该文件夹：

nfsshare /delete [nfs 共享名称]

重新启动恢复服务器后，即时虚拟机无法在 Hyper-V 中启动

症状

当我启动即时虚拟机 (IVM)，然后重新启动 Hyper-V 恢复服务器后，IVM 将无法启动。

解决方案

要解决此启动故障，请重新启动 IVM。

无法创建 VMware NFS 数据存储并显示“无法解析主机名”错误

对 VMware 有效

症状

即时虚拟机创建失败，并显示以下错误消息：

无法创建服务器 <恢复服务器的主机名> 的 VMWARE NFS 数据存储。

错误消息：主机配置期间出错。

详细信息：操作失败，诊断报告：无法解析主机名 <一个主机名但不是恢复服务器>。

示例

无法创建服务器“host1”的 VMWARE NFS 数据存储。

错误消息：主机配置期间出错。

详细信息：操作失败，诊断报告：无法解析主机名“host2”。

解决方案

出现该错误的原因是，ESX 服务器会在您创建即时 VM NFS 数据存储时列出所有 NFS 数据存储，即使一些数据存储不再可用也是如此。例如，**host2** 创建的 NFS 数据存储仍然存在，即使 **host2** 因该计算机被删除而不再可用也是如此。因此，ESX 服务器无法解析主机名。

要解决此问题，请从 ESX 服务器中删除不可用数据存储。

请按下列步骤操作：

1. 使用 SSH 登录 ESX 服务器。
2. 键入以下命令：

   ```
   esxcfg-nas -l
   ```

   命令行中将显示相同的错误。

   ```
   执行操作时出错：无法解析主机名“host2”。
   ```

3. 在 ESX 服务器的 **/etc/hosts** 文件中添加映射以解决此问题。

   <IP 地址> <主机名>

   注意：IP 地址应可访问。

   示例：10.57.X.X host2

4. 使用以下命令列出所有 NFS 数据存储：

   ```
   esxcfg-nas -l
   ```

```
arcserve_UDP_<hostname> is /arcserve_UDP_IVM_{ESX_
generated_number} from <hostname> unmounted
unavailable
```

示例：esxcfg-nas –l

arcserve_UDP_host2 is /arcserve_UDP_IVM_{991555E6-09A4-4D80-A47E-522831A62Axx} from host2 unmounted unavailable

5. 使用以下命令删除不可用的数据存储：

```
esxcfg-nas -d arcserve_UDP_host2
```

6. 从 ESX 服务器中删除 **/etc/hosts** 文件中的 <hostname> 映射

现在，您可以像平常一样使用 NFS 功能。

注意：有关此问题的详细信息，请参阅 VMware KB。

无法将集成服务部署到 Hyper-V 中的客户虚拟机

症状

备份安装应用程序(SQL 或 Exchange)的虚拟机时，恢复点不包括编写器信息，备份作业的活动日志显示以下警告消息：

无法将集成服务部署到虚拟机。

解决方案

在客户虚拟机上防火墙禁用了 Windows Management Instrumentation (WMI)时，经常会发生该问题。要解决该问题，请使用以下步骤：

1. 登录到客户 VM。
2. 打开“控制面板”。
3. 打开“Windows 防火墙”。
4. 单击“允许应用或功能通过 Windows 防火墙”。
5. 启用 Windows Management Instrumentation(WMI)。
6. 单击“确定”。

Linux 即时 VM 在非英语 Hyper-V 服务器上失败

由于连接失败(即使防火墙被禁用),Linux 即时 VM 在非英语 Hyper-V 服务器上失败。

症状

即时 VM 创建失败,并显示以下错误:

无法连接到 Hyper-V 主机 [目标 Hyper-V 服务器名称]。验证主机的地址是否正确,或凭据是否有效。

解决方法

错误配置 Hyper-V 服务器的连接信息可能会导致此问题。

有关详细信息,请参阅《*Arcserve UDP V6.0 Agent for Linux 用户指南*》中的**"为即时 VM 配置 Hyper-V 服务器连接信息"**。

在已许可 Hyper-V 下的 VM 上的 UNC 路径 的额外许可使用

症状

在管理程序下的 VM 上的 UNC 路径使用额外套接字许可，即使许可之前已应用到管理程序主机。此错误导致使用额外的许可。

解决方案

驻留在相同管理程序上的管理程序主机备份和 UNC 路径使用相同的许可。但是，备份在相同管理程序下的任何 VM 中的 UNC 路径时，UNC 路径/共享会使用额外的许可。只有未将 VM 作为节点添加/导入到控制台并且添加 UNC 路径时所用的名称不是将该 VM 添加到控制台时所提供的名称时，才会发生此问题。

请按下列步骤操作：

1. 将节点(具有 UNC 路径的 VM)添加到控制台并且为节点指定管理程序详细信息，或者从管理程序导入节点。
2. 添加与步骤 1 中添加的 UNC 路径/共享同名的 UNC 路径/共享。

更改许可版本/类型并创建即时 VM 时，将显示许可失败错误

症状

在控制台中添加或更改许可类型或版本，并在不运行任何备份作业的情况下创建即时 VM 后，将显示许可失败错误消息。但是，下次运行即时 VM 时，它将成功识别新许可并创建即时 VM。

解决方案

请按下列步骤操作：

1. 将新许可添加到 UDP 控制台后，针对现有计划，运行备份作业。
2. 现在创建即时 VM。

Linux 代理相关问题

本部分包括与 Arcserve UDP Linux 代理相关的以下故障排除主题：

- 打开 Linux 代理 UI 时备份目标设置被禁用
- 作业状态、作业历史记录和活动日志都不可见

打开 Linux 代理 UI 时备份目标设置被禁用

如果在卸载 Arcserve UDP 控制台之前，未从控制台中删除 Linux 备份服务器，则打开备份服务器 UI 时，备份目标设置将被禁用。

症状

备份服务器不会收到 Arcserve UDP 控制台已卸载的相关通知。备份服务器假定它仍然由控制台管理。

解决方案

登录到 备份服务器并运行以下命令：

```
# /opt/Arcserve/d2dserver/bin/d2dreg --release
```

备份服务器将从控制台中释放，现在，您可以从备份服务器 UI 更改备份设置。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

作业状态、作业历史记录和活动日志都不可见

症状

Arcserve UDP 控制台中找不到 Linux 节点的作业状态、作业历史记录和活动日志。

解决方案

Linux 备份服务器无法使用主机名连接到 Arcserve UDP。

请按下列步骤操作：

1. 在 Arcserve UDP 的以下位置创建 server_ip.ini 文件：

   "UDP 安装路径"\Management\Configuration\server_ip.ini

2. 在此文件中输入 Arcserve UDP 的 IP 地址。
3. 登录到 Arcserve UDP 控制台并更新 Linux 备份服务器和 Linux 节点。

   注意：Linux 备份服务器只可以从 Linux 备份服务器组更新，其中列出了所有 Linux 备份服务器。



作业状态、作业历史记录和活动日志将可见。

具有 XFS 文件系统的 SUSE15 的系统卷无法还原

具有 XFS 文件系统的 SUSE15 的系统卷无法还原

症状

无法执行具有 XFS 文件系统的 SUSE15 节点的还原作业。

解决方案

该问题发生的原因是未挂接系统卷。创建 CentOS 7.5 Live CD，并使用该 Live CD 来执行 BMR/即时 BMR。

如果问题继续存在，请使用 Live Chat 来联系 Arcserve 技术支持。Live Chat 允许您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈，从而让您立即解决您的顾虑和问题，同时仍然保持对产品的访问。

还原相关问题

本部分包括与还原相关的以下故障排除主题：

- 无法还原文件
- 将还原的内容数据库添加到原始 Web 应用程序
- 还原 Microsoft Exchange 数据库时数据库无法挂接
- 对共享邮箱有“代表”权限的用户发送的电子邮件显示不正确的“发件人”字段
- 轻量集成备份后还原作业失败

无法还原文件

症状

由于 Microsoft 的限制，在 Windows 2012 系统上无法读取 Windows 2012 R2 系统上 NTFS 重复数据消除卷上的文件数据。因此，如果使用 Windows 2012 系统上的 UDP Agent，则还原带有 Windows 2012 R2 客户操作系统且包含 NTFS 重复数据消除卷的虚拟机时，可能会发生下列问题。该问题仅发生在文件级或挂接恢复点还原操作期间。

文件或目录已损坏而无法读取。

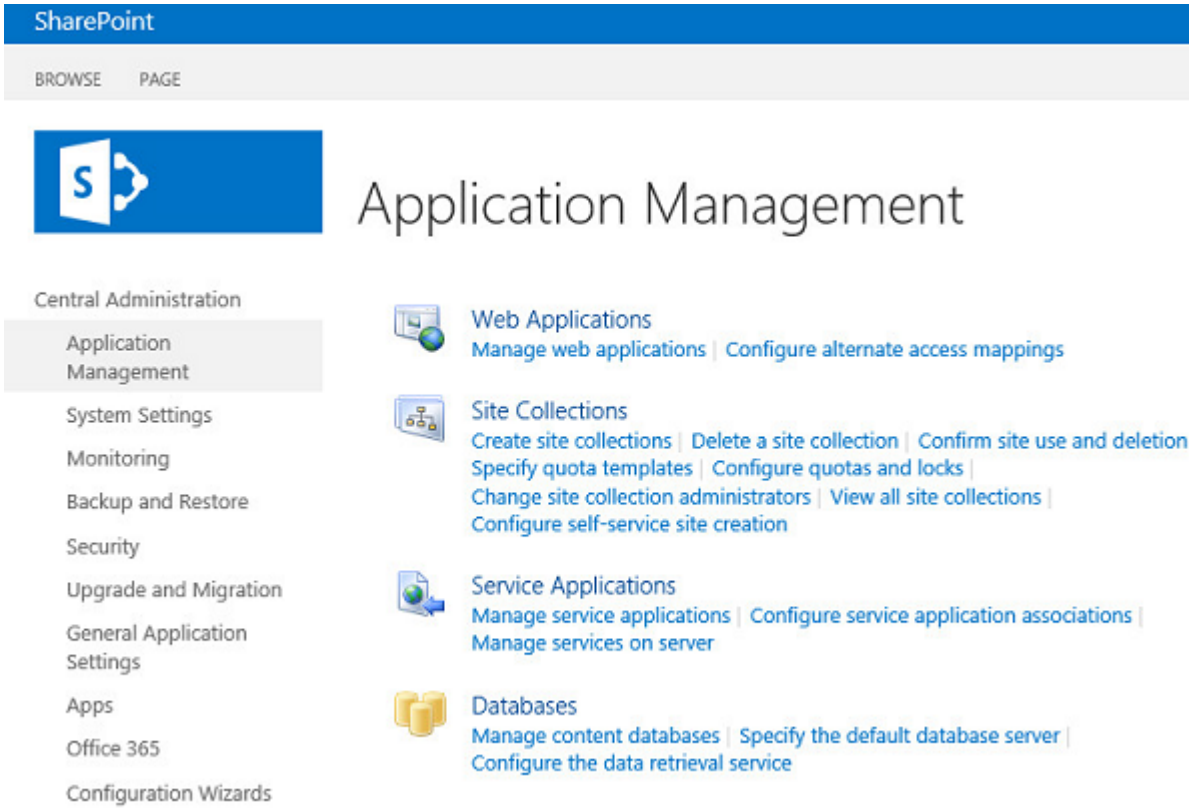
解决方案

在发生该问题时，从安装在 Windows 2012 R2 系统上的 UDP Agent 启动还原过程。

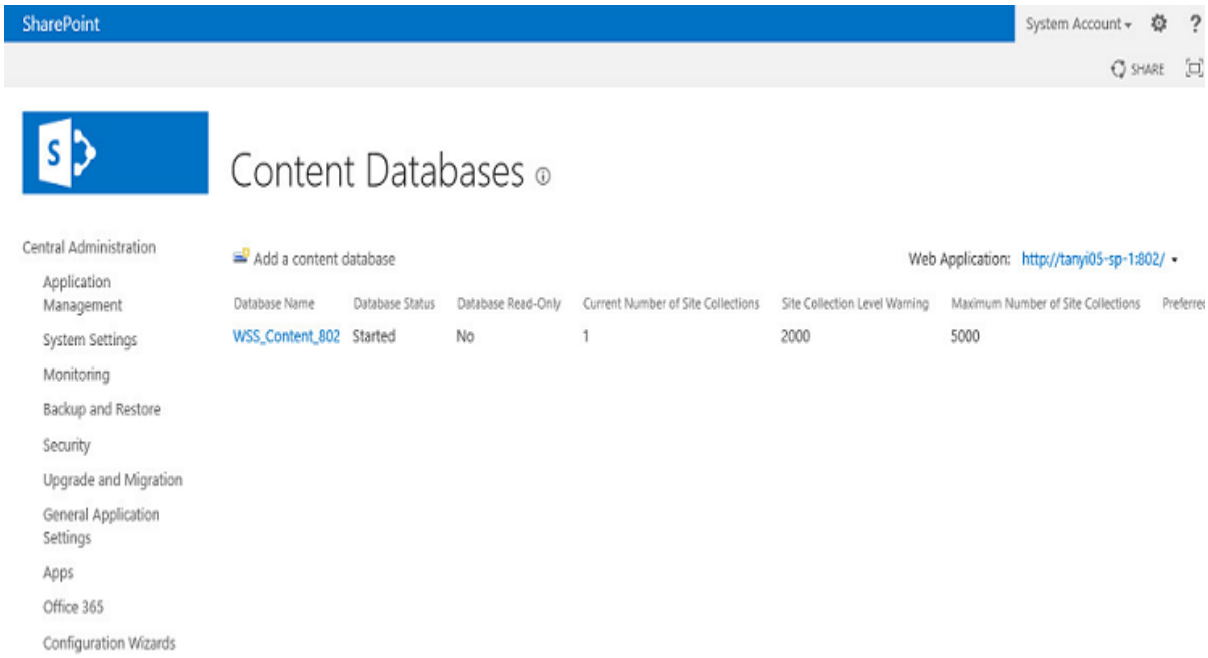
将还原的内容数据库添加到原始 Web 应用程序

请按下列步骤操作：

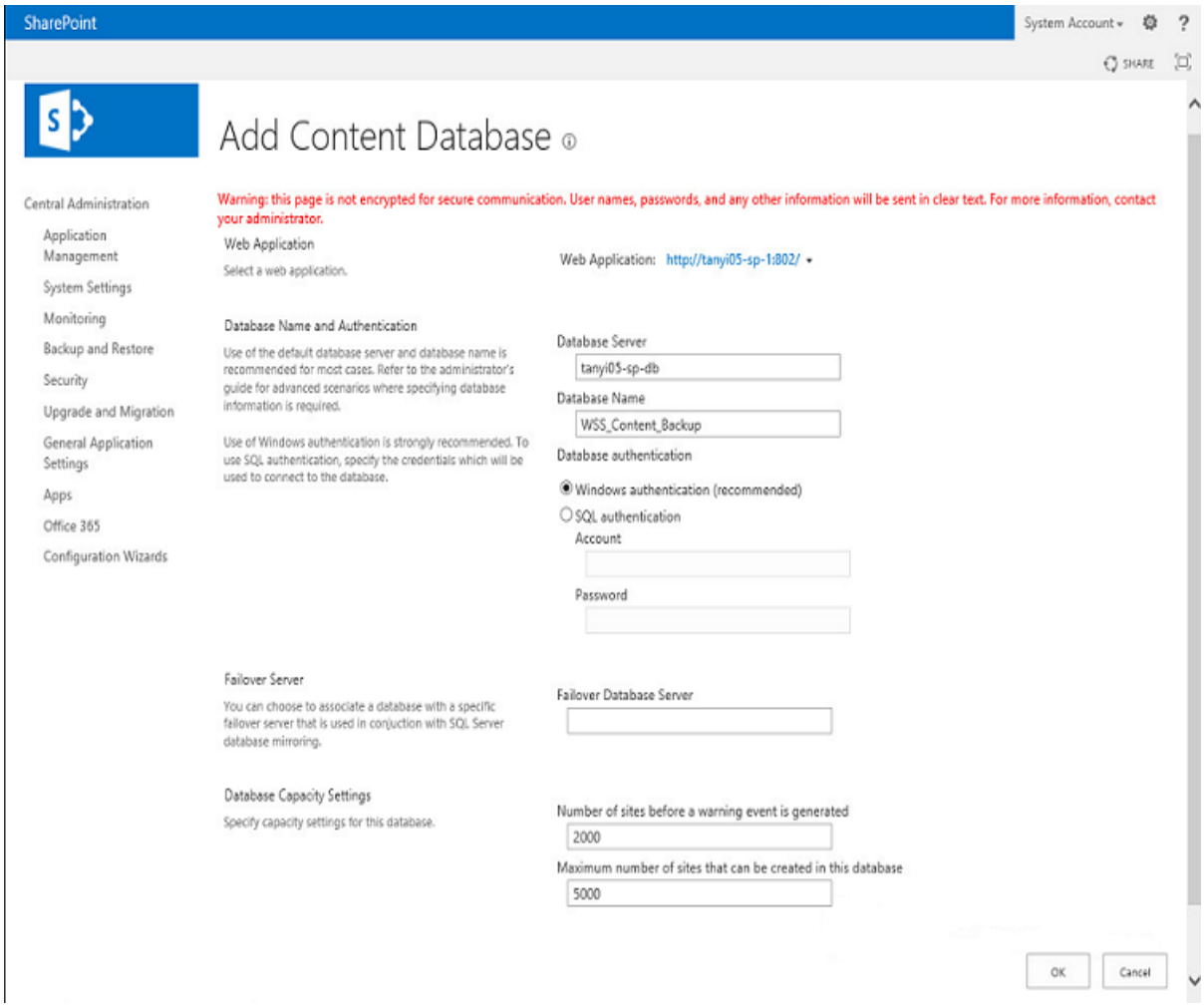
1. 打开 SharePoint 管理中心，然后选择“应用程序管理”。



2. 选择“管理内容数据库”。



3. 选择相应 Web 应用程序，然后单击“添加内容数据库”。
4. 键入数据库服务器和数据库名称(例如，WSS_Content_Backup)，然后单击“确定”。



内容数据库现在已与其原始 Web 应用程序相关联。

还原 Microsoft Exchange 数据库时数据库无法挂接

症状

当我还原 Microsoft Exchange 数据库时，数据库无法挂接。所需的日志丢失或事务日志不连贯。事件日志中有事件错误，如 454、455 和 2006。

以下两个原因可能导致数据库挂接失败：

原因 1：UDP 设置中启用了“清除 Exchange 日志”选项，该设置在每次备份后都会删除事务日志。然后，用户便可以尝试在发生清除日志操作的多个备份后还原以前的会话。

原因 2：用户手动删除了事务日志或其他程序（如防病毒软件）删除了日志。

解决方案

解决方案 1：如果启用了“清除 Exchange 日志”选项，且事务日志不连贯，则从最新的会话开始逐个还原所有会话，直到会话无法还原。如果最新的会话无法还原，则请尝试解决方案 2。

解决方案 2：如果解决方案 1 不起作用，则请使用解决方案 2。两个问题都可由该解决方案解决。

例如，您想从会话 1 还原 Test 数据库。以下步骤将 Test 用作数据库名称。

1. 登录到该数据库所在的 Exchange 服务器。
2. 从数据库文件夹删除所有文件（如 *.edb、*.log、*.jrs、*.chk）。
3. 挂接数据库以创建空的数据库。

   Mount-Database -Identity Test
4. 将同一会话再次还原到原始位置。

   如果还原不成功，您不必执行以下步骤。如果还原失败，请继续使用下列步骤。
5. 再次挂接数据库。

   Mount-Database -Identity Test
6. 创建临时数据库。

   new-mailboxdatabase -name OtherDatabase
7. 将邮箱移到其他任何数据库。

   get-mailbox -datatbase Test -resultsize unlimited | new-moverequest -targetdatabase OtherDatabse

8. 从目标计算机中删除邮箱数据库。

   remove-mailboxdatabase -identity Test

9. 创建同名邮箱数据库。

   new-mailboxdatabase -name Test

10. 将同一会话再次还原到原始位置。

    数据库即成功挂接。

对共享邮箱有“代表”权限的用户发送的电子邮件显示不正确的“发件人”字段

症状

当我还原 Exchange 邮件时，如果电子邮件是对共享邮箱有“代表”权限的用户发送的，在还原后，“发件人”信息显示不正确。“发件人”字段仅显示 <host sender> 名称。

解决方案

按照以下步骤解决该问题：

1. 请执行下列操作之一：

   对于无代理备份

   - 在 HBBU 代理服务器上的 Configuration 文件夹中创建 grtcfg.ini 文件：

     [产品安装路径]\ Engine\Configuration

   对于基于代理的备份：

   - 在代理计算机上的 Configuration 文件夹下创建 grtcfg.ini 文件：

     [产品安装路径]\ Engine\Configuration

2. 在 grtcfg.ini 文件中添加以下内容：

   [common]

   0xFF07_enable=1

3. 再次提交还原作业。

轻量集成备份后还原作业失败

症状

当您从 Arcserve Backup 管理器提交轻量集成备份以从 RPS 服务器备份 Exchange Online 节点时，节点已通过复制到磁带会话进行备份。当源数据包含先前通过 Arcserve Backup 备份的 Arcserve D2D 会话时，作业将失败。错误消息 AW0813 将显示在活动日志中。

解决方案

此行为由 Arcserve Backup 设计所致。您需要修改该行为，以允许 Arcserve Backup 备份之前备份的 Arcserve D2D 会话。

请按下列步骤操作：

1. 从正在备份的 Arcserve D2D 服务器(节点)上，打开 Windows 注册表编辑器。
2. 打开以下键：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\ClientAgent\Parameters\AllowRedundantD2DBackups
3. 将 AllowRedundantD2DBackups 的 DWORD 值更改为 1。

   注意：如果上述注册表项不在要备份的节点中，则必须创建该注册表项。
4. 关闭 Windows 注册表编辑器。

   有关详细信息，请参阅 KB 文章。

还原到 NFS 共享文件夹将文件名更改成乱码

症状：

我执行还原到 NFS 共享文件夹时，还原后的文件/文件夹的名称变成乱码。

解决方案：

UDP 不支持将文件和文件夹到还原 NFS 共享文件夹。建议您导出服务器消息块 (SMB) 共享文件夹，然后还原到相同的文件夹。

注意：如果 NFS 备份会话期间文件/文件夹名称转换成乱码，那么即使在还原后，文件/文件夹名称仍为乱码。

网关、RPS、数据存储、控制台和数据库相关问题

本部分包括以下与恢复点服务器 (RPS)、数据存储和数据库相关的故障排除主题：

- 数据存储名称已被使用
- 由于 DNS 问题无法连接到数据存储
- 数据存储切换到“仅还原”模式
- RPS 版本低于控制台版本时出错
- 不支持在不同站点中添加相同的资源
- SQL 数据库处于完全恢复模式下时如何启用日志截短
- 使用 FQDN 配置 RPS 时，浏览恢复点不会显示可用的恢复点
- 添加 RPS 时，访问被拒绝
- 无法切换到恢复点的 UDP 视图
- 添加或更新节点时访问被拒绝
- 更改 SQL 管理员密码时 UDP 控制台不打开
- 由于超时而无法挂接恢复点
- 如何更新网关服务器凭据
- 如何在网关代理凭据更改后更新网关
- 控制台显示“标识服务正在启动”消息

数据存储名称已被使用

症状：

在创建数据存储时，有时即使指定了新的数据存储名称，还是会显示以下消息：

此名称已被服务器上的其他数据存储使用。请指定其他数据存储名称。

解决方法：

如果您已有数据存储，但出于某些原因，注册表的数据存储 UUID 已损坏，则会发生此类问题。可以在 GUI 中删除数据存储，但名称仍保留在恢复点服务器注册表中。

要解决此问题，请指定新名称。

由于 DNS 问题无法连接到数据存储

症状：

在 BMR 期间，我无法连接到向 RPS 公开的共享文件夹。尽管用户名/密码正确，我仍然无法浏览 RPS 上的节点。

解决方法：

在 RPS 服务器上启用 Windows UAC 时，即使是属于本地管理员组的帐户，如果该帐户未被明确授予对数据存储的共享文件夹的访问权限，可能也无法访问此共享。

使用 RPS 的内置管理员，为在 BMR 下使用的帐户授予对指定数据存储公开的共享文件夹的读/写权限。

数据存储切换到“仅还原”模式

症状

我发现数据存储切换到“仅还原”模式，并且不允许我备份任何数据。

解决方案

在数据存储使用的磁盘空间不足时，数据存储会切换到“仅还原”模式。在该模式下，您可以执行还原，但无法将数据备份到数据存储中。此外，当指定的内存分配得到完全使用时，您可以增加内存分配或将数据存储从内存模式更改到 SSD 模式。即使在这种情况下，数据存储也会切换到”仅还原“模式。

要解决此类问题，请通过导入数据存储，将数据存储移至更大的磁盘。

首先，将磁盘放满时的文件夹复制到具有更多可用空间的更大磁盘，然后从控制台导入数据存储。

“**导入数据存储**”功能允许您将数据存储添加到恢复点服务器中。您可以将任何现有数据存储导入到恢复点服务器。早些时候已经从恢复点服务器中删除的数据存储也可以导入。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航至“**目标**”，然后单击“**恢复点服务器**”。

   “**目标:恢复点服务器**”页面将显示。
3. 请执行下列操作之一：
   - 右键单击恢复点服务器。
   - 选择一个恢复点服务器，然后在中央菜单中单击“**操作**”下拉列表。
4. 单击“**导入数据存储**”。

   “**导入数据存储**”页面显示。
5. 执行以下操作，然后单击“**下一步**”：
   - “**浏览**”以选择要导入数据存储的**备份目标文件夹**。
   - 输入“**加密密码**”。

   注意：如果数据存储未加密，请保持为空。

   验证**备份目标文件夹**后，“**导入数据存储**”页面显示数据存储的详细信息。
6. 必要时修改详细信息，然后单击“**保存**”。

如果您已复制重复数据消除数据存储的数据目标、索引目标和哈希目标文件夹，请更改文件夹路径。

注意：您无法启用或禁用现有数据存储的加密选项。

数据存储即添加到恢复点服务器，并显示在“**目标：恢复点服务器**”对话框中。

现在，数据存储便可供备份。

RPS 版本低于控制台版本时出错

症状

存在一个包括备份任务或复制任务且目标是恢复点服务器 (RPS) 的计划。RPS 的版本较旧，控制台却是最新版本。当我创建、修改、重新部署、暂停或恢复计划时，如果存在一个或多个旧版 RPS，将显示以下错误：

目标恢复点服务器“rps1”的版本低于当前控制台的版本。要继续，您需要先升级并更新该恢复点服务器。

解决方案

当您计划使用旧版 RPS 时，将出现该错误。要解决该错误，请升级此计划中使用的 RPS。如果手动升级 RPS(在控制台外部)，请不要忘记更新控制台上的 RPS。

按以下优先顺序升级 RPS：

复制到远程托管 RPS (RPS3) > 复制任务 (RPS2) > 备份任务 (RPS1)

首先升级 RPS3，然后升级 RPS2。最后升级 RPS1。

请按以下步骤升级：

1. 从“**资源**”选项卡上，导航到“目标:恢复点服务器”页面。
2. 选择“恢复点服务器”。
3. 右键单击并选择“**安装/升级恢复点服务器**”。
4. 单击“**确定**”。

请按以下步骤更新：

1. 从“**资源**”选项卡，导航至左侧窗格中的“目标”，然后单击“恢复点服务器”。
2. 选择“恢复点服务器”。
3. 右键单击该节点并选择**更新**。
4. 单击“**确定**”。

不支持在不同站点中添加相同的资源

症状

当我在远程站点中添加数据存储时，我收到以下错误消息：

无法为 Hyper-V VM 或 ESX VM 提交作业

解决方案

出现此错误是因为另一站点中已存在同一资源(节点、RPS 服务器、ASBU 服务器、Hyper-V 服务器、ESX 服务器、代理服务器)。要解决此错误，请从所有站点中删除该资源，然后仅在一个站点中添加该资源。

SQL 数据库处于完全恢复模式下时如何启用日志截短

症状

数据库处于“完全”模式，且执行了完全数据库备份时，无法截短 SQL 截短日志。

解决方案

要解决此问题，请添加两个注册表值以使 Arcserve UDP 能够运行 BACKUP LOG 命令来备份事务日志。该命令将已写到数据库文件的空间标记为可重用。

按照以下步骤添加注册表值：

1. 在代理计算机上使用以下命令打开注册表编辑器：

   ```
   regedit
   ```

2. 导航到以下注册表项，具体取决于是基于代理的备份还是无代理备份：

   对于 32 位和 64 位操作系统的基于代理的备份，请在代理计算机上导航到以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

   使用低于 Arcserve UDP v6.5 Update 2 的版本时，对于无代理备份，请导航到以下注册表项。在希望在代理服务器上备份的虚拟机中创建注册表值。如果注册表项不可用，则创建完整的注册表项路径。

   - **32 位操作系统：**

     HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

   - **64 位操作系统：**

     HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WoW6432Node\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

3. 创建以下两个注册表值，并将它们的值都设置为 1：

   - 名为 BackupSQLLog4Purge 的 dword 值
   - 名为 ForceShrinkSQLLog 的 dword 值

   此时便添加了该注册表值。

在下次清除作业发生时，该解决方案才生效。

使用 FQDN 配置 RPS 时，浏览恢复点不会显示可用的恢复点

在 Windows 操作系统上有效

症状

当 RPS 不在域中并且您在 UDP 控制台中配置 FQDN(通过添加 DNS 后缀)时，浏览恢复点不会显示准确的结果。即使您将某些会话备份到 RPS，恢复点数也会显示为零。

原因是，当 RPS 不在域中时，RPS 无法使用 FQDN 识别自身。

解决方案

要解决此问题，请在 RPS 主机中添加 DNS 后缀。

请按下列步骤操作：

1. 打开控制面板，然后依次导航到“**系统和安全**”、“**系统**”。
2. 单击计算机名、域和工作组设置对应的“**更改设置**”。

   “系统属性”对话框将打开。
3. 在“**计算机名**”选项卡上，单击“**更改**”。

   “**计算机名/域更改**”对话框将打开。
4. 单击“**更多**”。

   “**DNS 后缀和 NetBIOS 计算机名称**”对话框将打开。
5. 在该计算机字段的主 DNS 后缀中，添加网络 DNS 后缀并单击“**确定**”。

   例如，添加 ABC.com。
6. 重新启动系统。

添加 RPS 时，访问被拒绝

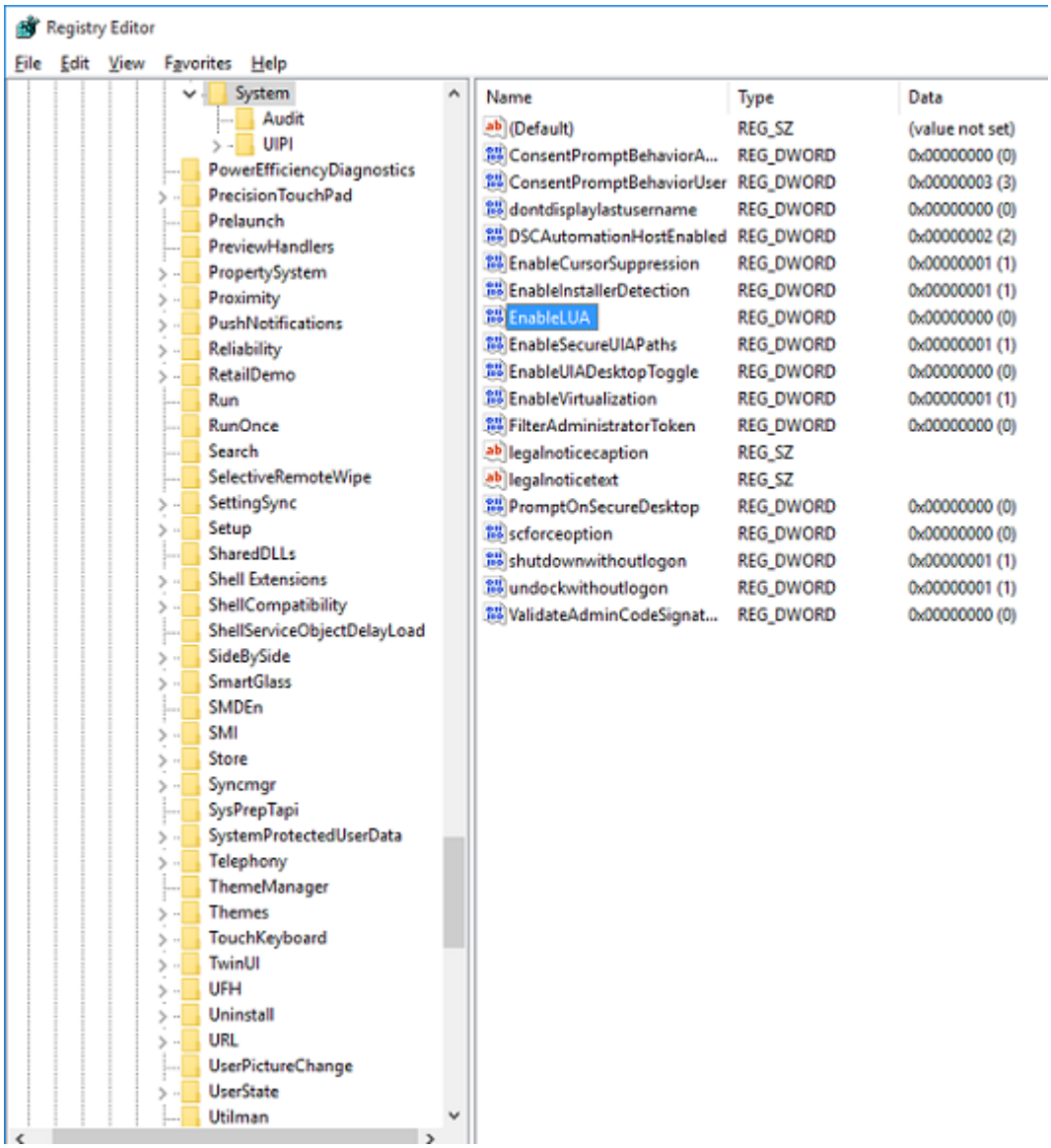
症状：

如果您添加 Windows 10 作为 RPS，而 UAC 未运行，则将显示一条错误消息：

访问被拒绝。该帐户可能没有管理员权限，或者该帐户是非内置管理员帐户且 UAC 处于打开状态。

解决方法：

对于 Windows 10，要禁用 UAC，请通过在控制面板中将级别切换到“从不通知”，而且根据下面给定的注册表图，来更改该注册表项的值。



将注册表“EnableLUA”设置为 0 以完全禁用 UAC，然后重新启动计算机。

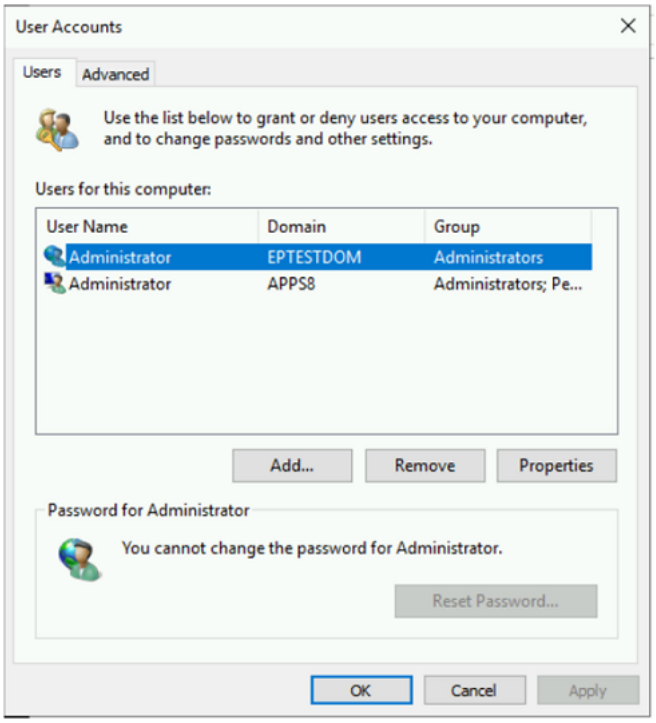
然后，在控制台中将 Windows 10 添加为 RPS。

为域用户分配管理权限和角色

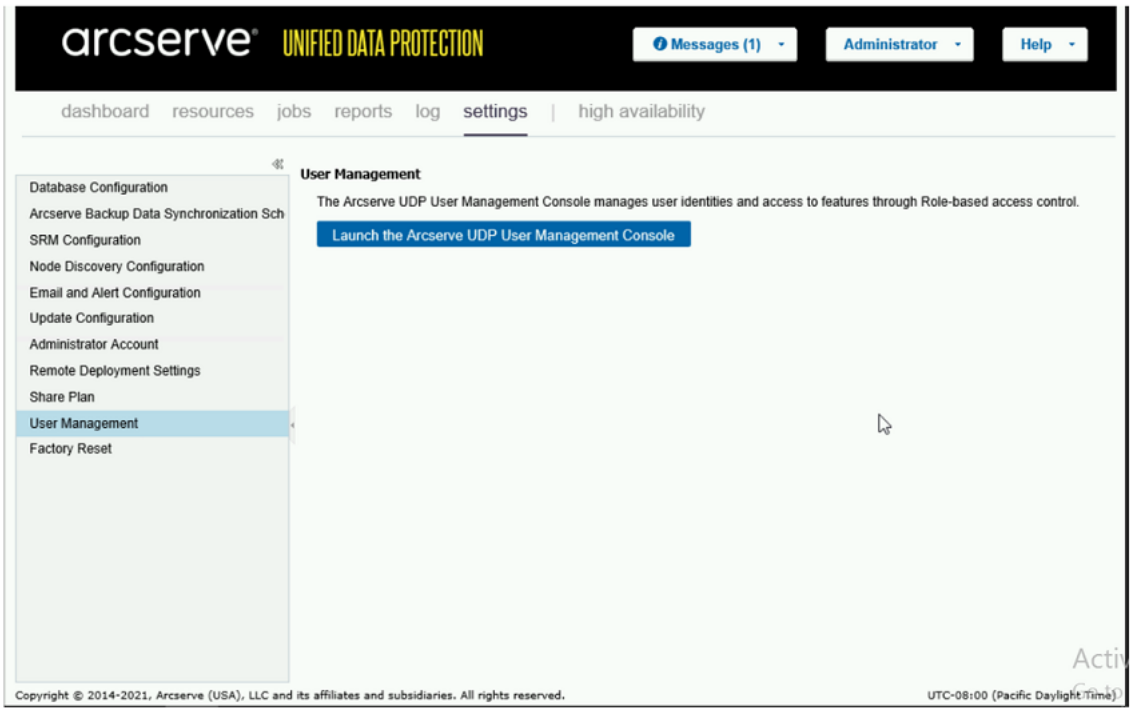
本节提供有关如何将管理员权限和角色分配给域用户的信息。

请按下列步骤操作：

1. 要为域配置 UDP 控制台计算机，请使用管理员登录凭据。
2. 确保域用户是 Administrator 组的成员。要将用户添加到 Administrator 组，请在“用户帐户”窗口中单击“**添加**”按钮。

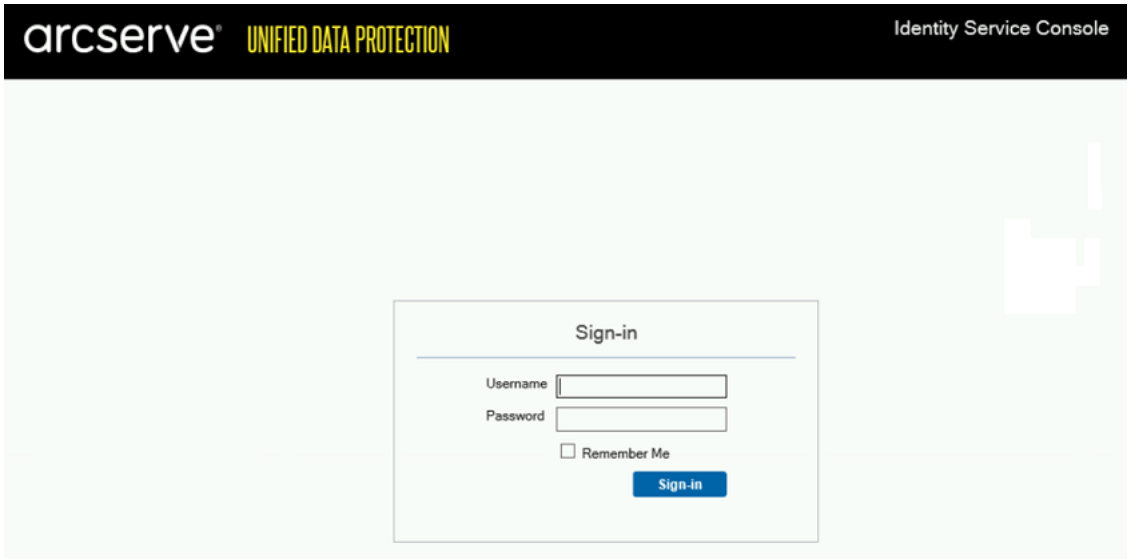


3. 将用户添加到 Administrator 组后，重新启动管理服务。
4. 要使用 Arcserve UDP 用户管理控制台向域用户添加管理员角色，请执行以下操作：
   a. 使用管理员凭据登录到 Arcserve UDP 控制台。
   b. 单击“**设置**”选项卡。
   c. 在左侧窗格中，单击“**用户管理**”。
      此时会打开“用户管理”页面。



d. 单击“**启动 Arcserve UDP 用户管理控制台**”按钮。

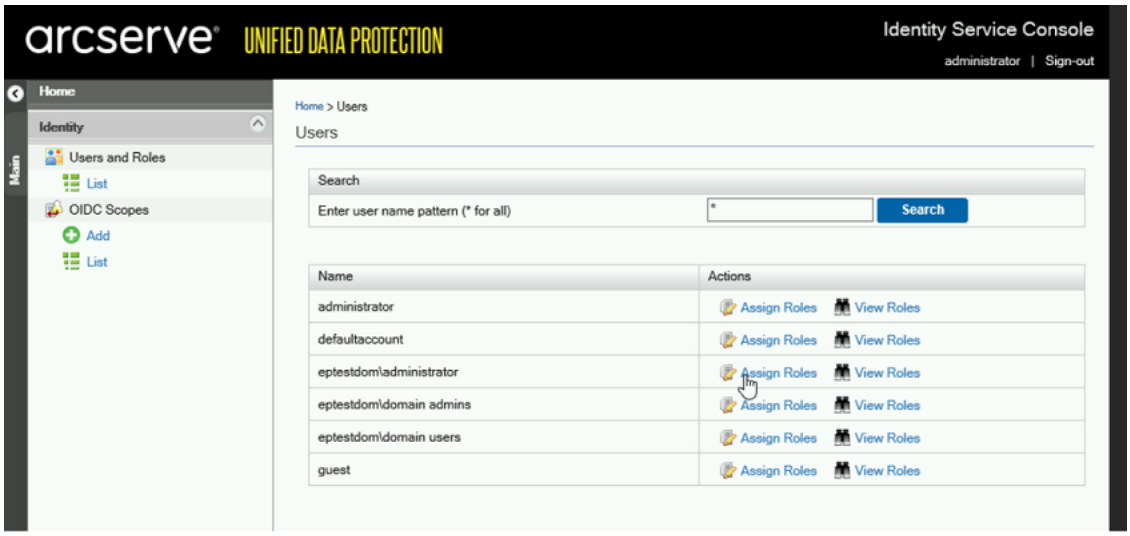
“标识服务控制台”在新窗口中打开。



e. 提供管理员凭据(如用户名和密码)，然后单击“**登录**”。

“标识服务控制台”主页打开。

f. 导航到“**用户**”页面，从用户列表中选择一个用户，然后单击“**分配角色**”以应用管理员权限。



g. 使用域凭据登录到 UDP 控制台。

无法更改为恢复点的 UDP 视图

症状：

将视图更改为 RPS 恢复点的 UDP 视图时，有时会收到错误消息，如访问被拒绝。

解决方法：

禁用 UAC 以解决此问题。有关详细信息，请查看“如何为非内置管理员禁用远程 UAC”。

添加或更新节点时访问被拒绝

在 Windows 操作系统上有效

症状

有时，当您添加或更新节点时，您会收到以下错误：

访问被拒绝。该帐户可能没有管理员权限，或者该帐户是非内置管理员帐户且 UAC 处于打开状态。

解决方案

在以下情况下会发生此错误：

- 您已作为本地用户或域用户登录，而该用户不在相应节点的本地管理员组中，因此无法添加或更新节点。
- 您已作为相应节点的本地管理员组中的用户登录，但该用户具有该节点的非内置管理员帐户，因此无法添加或更新节点。

要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 将本地或域用户添加到该节点的本地管理员组中。
2. 禁用该节点的 UAC。

   按照以下步骤禁用 UAC：

   a. 单击“开始”，在“搜索程序和文件”字段中键入 regedit，然后按 Enter 键。

   b. 此时将打开 Windows 注册表编辑器。

      注意：您可能需要提供管理凭据，才能打开 Windows 注册表编辑器。

   c. 查找并单击以下注册表项：

      HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System

   d. 在“编辑”菜单中单击“新建”，然后单击“DWORD (32 位) 值”。

   e. 指定 LocalAccountTokenFilterPolicy 作为新条目的名称，然后按 Enter 键。

   f. 右键单击 LocalAccountTokenFilterPolicy，然后单击“修改”。

   g. 在“值”数据字段中指定 1，然后单击“确定”。

   h. 退出注册表编辑器。

注意：

- 此过程不同于禁用 UAC。使用此过程，您可以禁用 UAC 的某些功能。
- 考虑到将远程 Windows Management Instrumentation (WMI) 技术用于导入，请确保 WMI 不受防火墙阻止。

有关 Windows 行为的详细信息，请参阅 Microsoft 文档。

更改 SQL 管理员密码时 UDP 控制台不打开

症状：

Arcserve UDP 控制台使用 SQL Server 作为数据库，并使用 SQL 管理员“sa”连接到数据库。如果更改“sa”的密码，控制台主页将无法打开，并显示以下消息：

SQLServer 现在不可用。请检查服务状态，然后重新启动 Arcserve UDP 管理服务。

解决方法：

1. 运行 <homedir>\Management\BIN\DBAccountUpdate.bat
2. 键入：updatePassword
3. 键入新密码，然后按 Enter 键

由于超时而无法挂接恢复点

症状

RPS 的负载较重时，操作系统需要花费较长的时才能附加挂接的卷，并且挂接恢复点会失败。您在活动日志中得到以下错误消息：

挂接卷需要比预期更长的时间(2 分钟)，当服务器的负载较大时可能会发生此问题。请在服务器负载不太大时重试，或查看联机文档中的故障排除部分以增加超时值。

解决方案

要解决此问题，请增加超时值。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 RPS，然后导航到以下位置：

   ```
   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFStorHBAMgmt
   ```

   ```
   "WaitDeviceReadyTimeoutS"=dword:00000078
   ```

   默认值：120 秒

2. 将超时值更改为较高值。

   例如，将超时值更改为 600 秒(10 分钟)

如何更新网关服务器凭据

症状

如果更改网关安装用户名或密码已过期，那么您会在计划部署期间遇到以下错误：

代理部署失败。

无法使用存储的凭据模拟安装了 Arcserve 远程管理网关的用户。请检查这些凭据是否仍然有效，然后重新部署。

解决方案

要解决此问题，请更新网关帐户的用户名或密码。

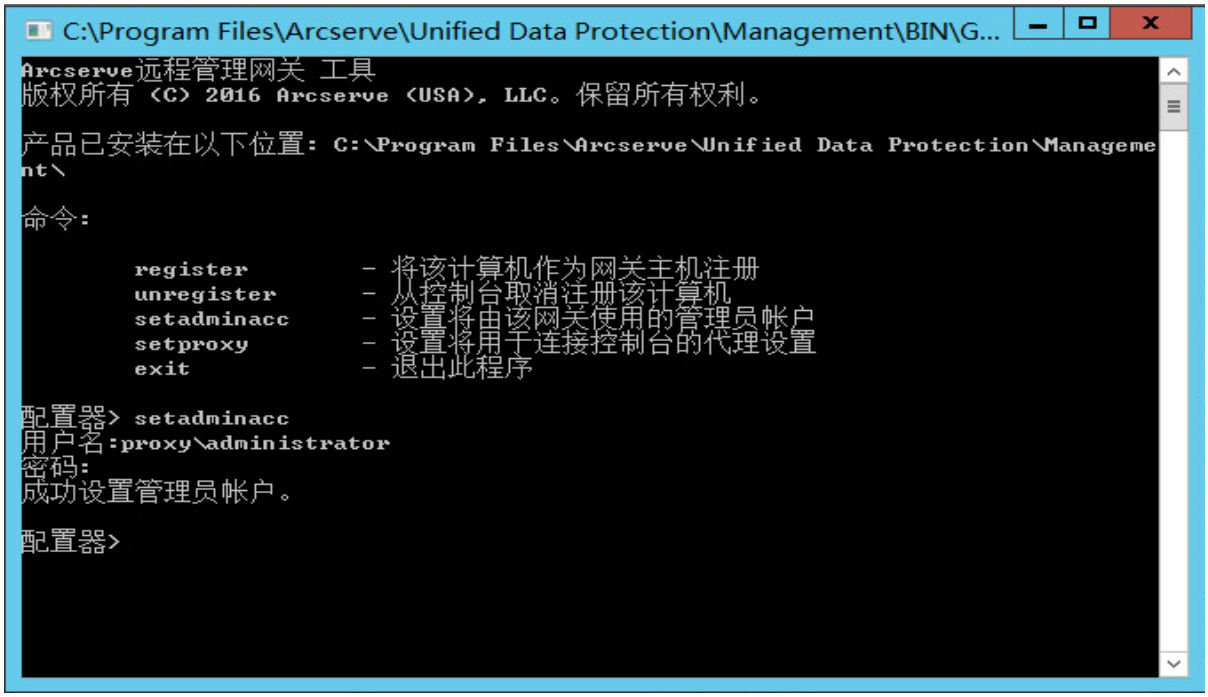
请按下列步骤操作：

1. 登录到网关服务器。
2. 导航到 Arcserve UDP 安装文件夹中的 BIN 文件夹。

   例如，C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\GatewayTool.exe
3. 右键单击 GatewayTool.exe，然后单击“以管理员身份运行”。
4. 在命令提示符窗口中，键入 **setadminacc**。
5. 指定新用户名。
6. 指定新密码。

   如果所有详细信息均正确无误，您将看到以下消息：

   已成功设置管理员帐户


C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\G...
Arcserve远程管理网关 工具
版权所有 (C) 2016 Arcserve (USA), LLC。保留所有权利。
产品已安装在以下位置: C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\
命令:
register - 将该计算机作为网关主机注册
unregister - 从控制台取消注册该计算机
setadminacc - 设置将由该网关使用的管理员帐户
setproxy - 设置将用于连接控制台的代理设置
exit - 退出此程序
配置器> setadminacc
用户名:proxy\administrator
密码:
成功设置管理员帐户。
配置器>

7. 重新部署该计划。

如何在网关代理凭据更改后更新网关

症状

当代理服务器凭据更改后，网关将断开连接。您在尝试连接到网关时遇到以下错误消息：

无法连接到网关站点代理。请检查该站点的状态并确保网关正在运行。

解决方案

要解决此问题，请更新 GatewayTool.exe setproxy 中的参数。

按照以下步骤更新网关服务器：

1. 登录网关服务器。
2. 导航到 Arcserve UDP 安装文件夹中的 BIN 文件夹。

   例如，C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\GatewayTool.exe
3. 右键单击 GatewayTool.exe，然后单击“以管理员身份运行”。
4. 在命令提示符窗口中，键入 **setproxy**。
5. 键入 **2** 选择自定义代理，因为 IE 代理现在不支持凭据。
6. 指定代理服务器 IP 地址。
7. 指定代理服务器端口。
8. 键入 **Y** 进行身份验证。

   注意：如果键入 N，则表示禁用凭据。
9. 指定新用户名。
10. 指定新密码。

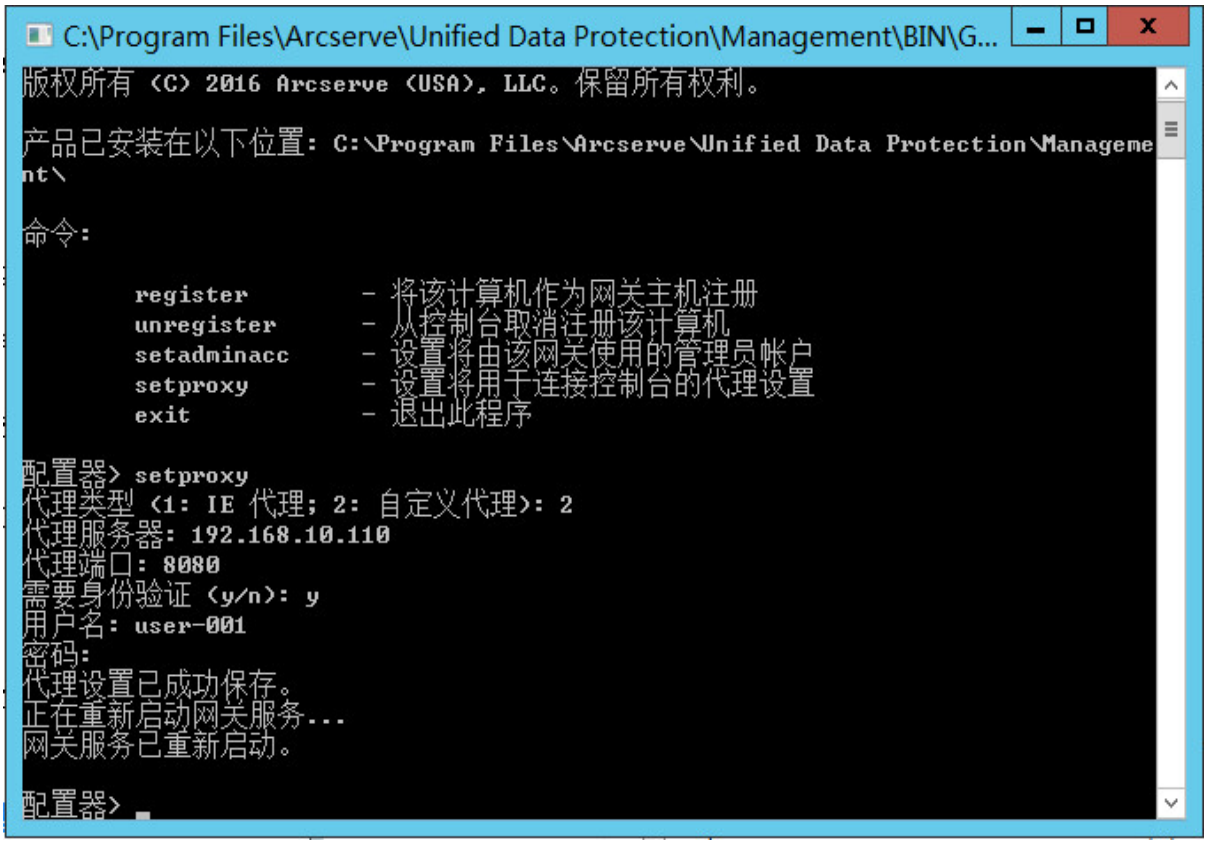
    如果所有详细信息均正确无误，您将看到以下消息：

    已成功保存代理设置。重新启动网关服务。

    注意：如果在计划中启用了网关代理凭据，则更新该计划中的代理用户名和密码。

    同样，您可以更改 **setproxy** 中的其他设置，如代理类型、IP 地址和端口

号。



如果您在命令提示符窗口中看到“**无法重新启动网关服务，请手动重新启动**”消息，请执行以下步骤：

a. 运行 **services.msc** 以查找 **Arcserve 远程管理网关服务**，然后重新启动远程管理网关服务。

b. 如果远程服务在您重新启动后停止，请使用任务管理器手动结束 **tomcat8.exe** 任务。

c. 刷新 **services.msc**，然后重新启动 **Arcserve 远程管理网关服务**。

控制台显示“标识服务正在启动”消息

症状

无法登录 Arcserve UDP 控制台。即使在登录五分钟后，该控制台也会显示以下消息：

标识服务正在启动

解决方案

要解决此问题，请打开 Windows 服务控制台，然后重新启动 Arcserve UDP 控制台服务、**Arcserve UDP 管理服务**。

虚拟机备份和还原相关问题

本部分包括以下与恢复点服务器 (RPS)、数据存储和数据库相关的故障排除主题：

- 在 vCenter Server 级别添加 VDDK 权限
- VM 模板的备份作业总是转换为完全备份
- VM 模板的备份作业会跳过独立磁盘
- SMB 3.0 共享上的 VM 的备份作业失败，并出现错误消息
- 将 VM 还原到 Windows 默认文件共享时 VM 恢复作业失败
- 恢复点没有可用卷信息
- 在 vCenter Server 级别基于主机的无代理备份和虚拟备机的权限
- 因为虚拟机快照自上次备份作业以来发生更改或需要合并，而将增量备份转换成验证备份
- 对于 VM 的 CD/DVD 设备，VMware VM 的无代理备份失败
- 升级 Arcserve UDP 后 Hyper-V 的基于主机的无代理备份失败
- 基于主机的无代理备份在 VMware ESXi 6.0 中失败
- 在运行多个作业时，无法为 Hyper-V 虚拟机创建快照
- 无法执行虚拟磁盘的备份。系统错误 = [设备尚未就绪 (21)]
- 备份作业失败
- 无法从 vCenter 导入 VMware 虚拟机
- 无法将备份设置应用到节点
- 由于 ESXi 许可，备份失败
- 基于主机的无代理备份不使用 HotAdd 传输模式
- 尝试备份 VMware 虚拟机时 HotAdd 传输模式不起作用
- 即使可以使用 SAN 模式，基于主机的无代理备份或还原作业也会使用 NBD 或 NBDSSL 传输模式
- VSS 对 Windows 客户操作系统静止更细化的控制
- 使用 HotAdd 或 SAN 传输模式恢复数据时，恢复操作失败
- 指定非默认端口时，恢复 VM 操作失败
- Hyper-V VM 的排定的增量备份作业或完全备份作业失败
- 在虚拟机中拍取 VSS 快照时，Hyper-V VSS NTDS 编写器失败
- VM 恢复后未保留 MAC 地址更改

- Hyper-V 无法创建 VSS 快照
- 无法打开 VMDK 文件
- 重复的 VM UUID 导致的问题
- 基于主机的无代理备份的文件系统编录作业失败或恢复点检查失败
- 在 Hyper-V 中将增量备份转换为验证备份，否则备份大小会增加
- 具有特殊差分磁盘配置的 Hyper-V VM 的基于主机的无代理备份失败
- VMware 虚拟机的备份作业失败
- 当源和代理服务器位于不同 VMware ESX 服务器中时，禁用重新扫描主机总线适配器
- 禁止在 VMware 虚拟机中为备份创建连续快照
- 当使用 Windows 2003 R2 64 位作为备份代理时，基于主机的无代理备份会崩溃
- 从较高版本的 ESXi 主机还原到较低版本的 ESXi 主机时，VM 卡在启动阶段
- 备份作业提交到虚拟机时 RAM 使用率达到 99%
- Hyper-V 还原作业失败，无法连接到主机上的实用工具
- 自动保护无法检测和保护虚拟机
- 设置备份 VMDK 文件时的读取块大小

在 vCenter Server 级别添加 VDDK 权限

如果您没有相应的权限，则基于主机的虚拟机备份作业以及虚拟备用作业将会失败。

为了避免此问题，请确认您具备相应的权限。如果您是 vCenter 用户，则不需要 vCenter Server 级别的管理员权限，但必须具备数据中心级别的管理员权限。此外，您必须在 vCenter Server 级别上有以下权限：

- 全局、禁用方法和启用方法
- 全局、许可

有关详细信息，请参阅 VMware KB 文章。

有关权限的详细信息，请参阅“在 vCenter Server 级别执行基于主机的无代理备份和虚拟备机的权限”。

在 vCenter Server 级别基于主机的无代理备份和虚拟备机的权限

在您配置要管理虚拟机的 vCenter 时，通常，您使用 vCenter 管理员权限设置用户或组。此方法有助于确保 vCenter 帐户对 vCenter 功能和任务有无限制的访问权限。如需要，您可以创建可用于仅加快备份操作或仅备份和还原操作的 vCenter 用户和组。

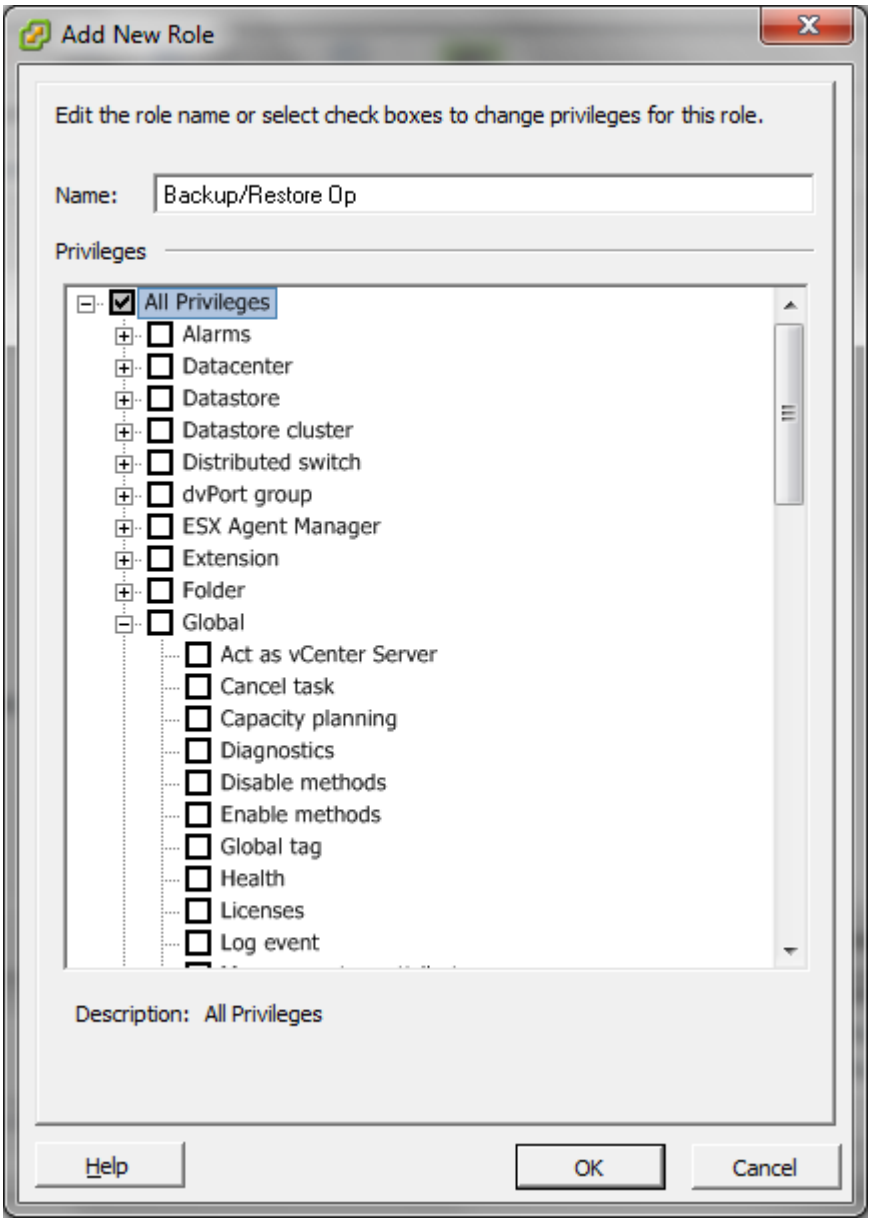
使用 vCenter 非管理帐户加快备份和还原操作时，您创建 vCenter 角色，将权限分配给角色，然后将角色应用于单个用户或组。

注意：作为最佳实践，VMware 建议您允许非管理 vCenter 用户帐户成为 Windows 本地管理员组的成员。

重要信息！ 下列步骤假定您熟悉如何配置 vCenter 用户、组、角色以及权限。如需要，请参阅 vCenter 文档。

请按下列步骤操作：

1. 使用 VI 客户端登录到 vCenter。
2. 打开“添加新角色”对话框，并指定角色的名称。



3. 展开所有权限。
4. **(可选)** 要允许角色**仅加快备份操作**，请指定以下权限：

   重要信息！ 要允许角色加快备份和还原操作，请继续下一步。

   - 展开“虚拟机和配置”，并指定以下权限：
     - 磁盘更改跟踪
     - 磁盘租用
     - 添加现有磁盘
     - 添加新磁盘
     - 添加或删除设备

- 更改资源
- 删除磁盘
- 设置

- 展开“虚拟机和开通”，并指定以下权限：
  - 允许只读磁盘访问
  - 允许虚拟机下载
- 展开“虚拟机”并指定以下权限：

  vSphere 4：扩展状态并指定“创建快照”和“删除快照”。

  vSphere 5：扩展快照管理、扩展状态，然后指定“创建快照”和“删除快照”。
- 展开“全局”并指定以下权限：
  - 禁用方法
  - 启用方法
  - 许可

  转到步骤 6。

5. 要允许角色**加快备份和还原操作**，请指定以下权限：
   - 展开“数据存储”并指定以下权限：
     - 分配空间
     - 浏览数据存储
     - 低级别文件操作
   - 展开“全局”并指定以下权限：
     - 禁用方法
     - 启用方法
     - 许可
   - 展开“主机”，展开“本地操作”，然后指定“重新配置虚拟机”。

     注意：只有您需要使用 HotAdd 传输模式执行备份和还原操作时，才需要此权限。
   - 展开“网络”并指定“分配网络”。
   - 展开“资源”，然后单击“将虚拟机分配给资源池”。
   - 展开“虚拟机和配置”，并指定以下权限：

- 添加现有磁盘
- 添加新磁盘
- 添加或删除设备
- 高级
- 更改 CPU 计数
- 更改资源
- 磁盘更改跟踪
- 磁盘租用
- 主机 USB 设备
- 内存
- 修改设备设置
- 原始设备
- 从路径重新加载
- 删除磁盘
- 重命名
- 重置来宾信息
- 设置
- 交换文件放置
- 升级虚拟硬件

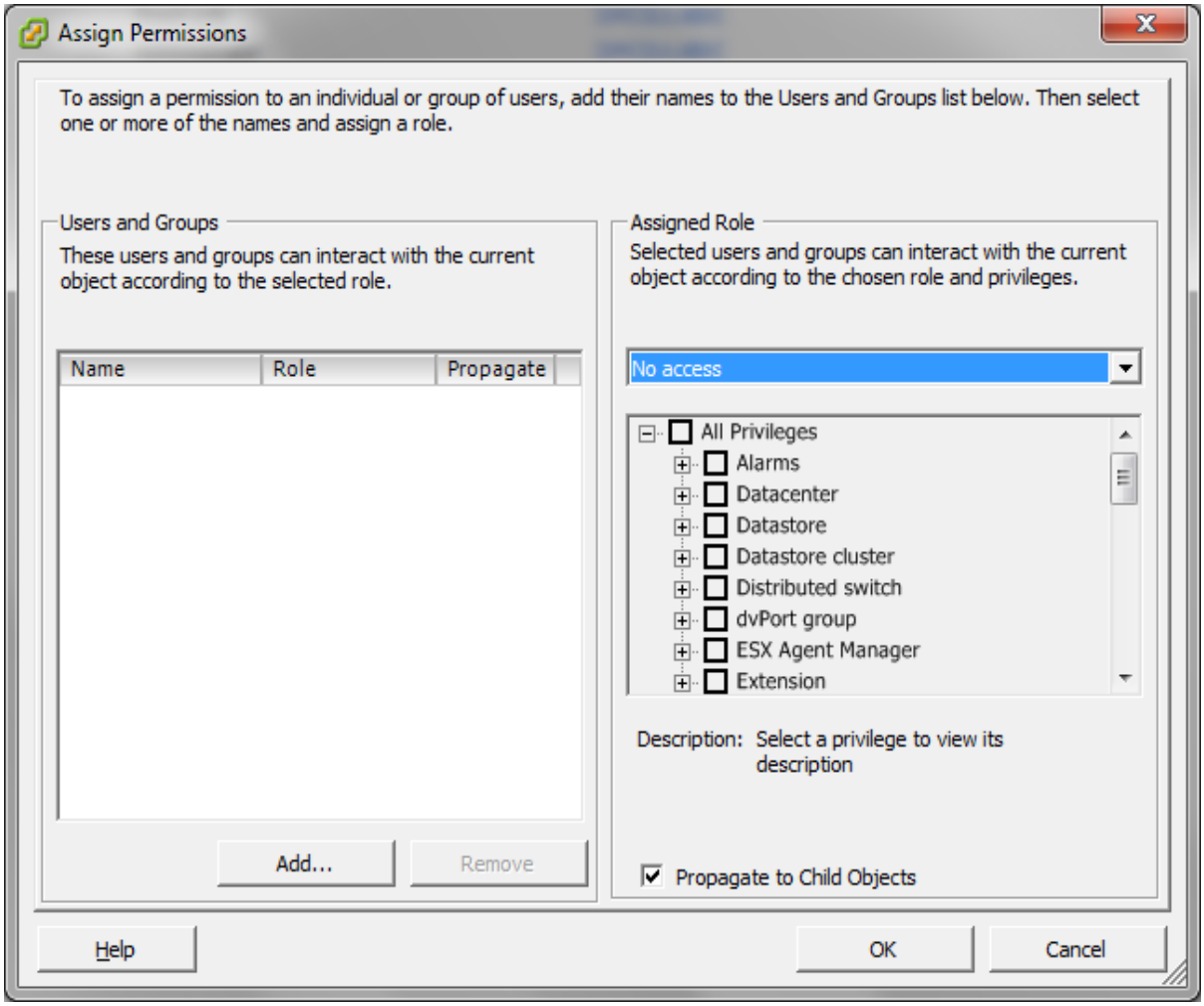
- 展开“虚拟机和来宾操作”，并指定以下权限：
  - 来宾操作修改
  - 来宾操作程序执行
  - 来宾操作查询 (vSphere 5)
- 展开“虚拟机和交互”，并指定以下权限：
  - 关机
  - 开机
- 展开“虚拟机和清单”，并指定以下权限：
  - 新建
  - 注册
  - 删除
  - 取消注册

- 展开“虚拟机和开通”，并指定以下权限：
  - 允许磁盘访问
  - 允许只读磁盘访问
  - 允许虚拟机下载
- 展开“虚拟机”并指定以下权限：

  vSphere 4: 扩展状态并且指定“创建快照”、“删除快照”和“恢复到快照”。

  vSphere 5: 扩展快照管理、扩展状态，然后指定“创建快照”、“删除快照”和“恢复到快照”。

6. 单击“确定”创建角色。
7. 打开“分配权限”对话框，将新建的角色分配给用户、组或用户和组两者。



8. 从“用户和组”列表，选择要用于备份和还原的自定义用户。

从“分配的角色”下拉列表，指定要应用于用户或组的角色。

9. 单击“确定”以将角色应用于用户或组。

现在为 vCenter 角色定义了权限。

VM 模板的备份作业总是转换为完全备份，并且备份数据大小是虚拟磁盘的开通大小

症状

备份 VM 模板时，备份作业转换为完全备份，并且处理的数据大小等于虚拟磁盘的开通大小。在活动日志中出现以下警告消息。

由于虚拟机被配置为模板，作业将是完全备份，并且虚拟磁盘将以整个磁盘的形式备份。

解决方案

VM 模板备份预计会出现此行为。一个变通方法是在备份开始时将模板转换为虚拟机，然后对其进行备份，最后在备份作业结束时将其转换回模板。如果您愿意使用此变通方法，请按照下面的步骤在代理计算机中设置一个注册表值。

1. 登录到代理计算机。
2. 在代理服务器级别或虚拟机级别创建一个注册表值。

   注意：如果同时在虚拟机级别和代理级别添加注册表值，虚拟机级别注册表中保存的设置将优先于代理级别注册表中保存的设置。

   在代理服务器级别(适用于在该代理服务器上运行的所有备份作业)

   a. 从以下位置打开该注册表项：

      [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

   b. 添加一个名称为 *TemplateDirectBackup* 的 DWORD 值，并将其值指定为 0。

   在虚拟机级别

   a. 从以下位置打开该注册表项：

      [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<vm instance uuid>]

   b. 添加一个名称为 *TemplateDirectBackup* 的 DWORD 值，并将其值指定为 0。

注意：启用该选项后，如果备份异常中止(例如，在作业期间或代理计算机重新启动时崩溃)，虚拟机将无法再次转换为模板。

VM 模板的备份作业将跳过独立磁盘

症状

备份 VM 模板时，备份作业将跳过独立磁盘，并且在活动日志中出现以下警告消息：

无法备份虚拟磁盘 [datastore_720_4] shuli02-t235/shuli02-t235_1.vmdk，因为它是独立磁盘。

解决方案

VM 模板备份预计会出现此行为。根本原因是 VMware 限制会阻止通过打开独立磁盘的 VMDK 来备份应用程序。一个解决方法是在备份开始时将独立磁盘设置为从属磁盘，然后备份它们，最后在备份作业结束时设置回去。如果要使用此解决方法，请执行下面的步骤在代理计算机中设置注册表值。

1. 登录到代理计算机。
2. 在代理服务器级别或 VM 级别创建注册表值。

   注意：如果在 VM 级别和代理级别都添加了注册表值，则 VM 级别注册表中保存的设置优先于代理级别注册表中的设置。

   在代理服务器级别(适用于在该代理服务器上运行的所有备份作业)

   a. 从以下位置打开该注册表项：

      [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

   b. 添加一个名为 *ConvertIndependentVMDK* 的 DWORD 值并指定其值为 1。

   虚拟机级别

   a. 从以下位置打开该注册表项：

      [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<vm instance uuid>]

   b. 添加一个名为 *ConvertIndependentVMDK* 的 DWORD 值并指定其值为 1。

注意：

- 启用该选项后，如果备份异常中止(例如，当作业崩溃或重新启动代理计算机时)，将无法设置回独立磁盘。

- 当选项“在备份期间将模板转换为 VM”处于启用状态(使用值 0 创建注册表值 TemplateDirectBackup)时，该选项不起作用。

SMB 3.0 共享上的 VM 的备份作业失败，并出现错误消息

注意：适用于 Hyper-V。

症状

VM 位于 Hyper-V 2012 或 2012 R2 上，有文件在 SMB 3.0 共享上。备份作业不断失败，并出现以下错误消息之一：

无法拍取 VSS 快照。系统错误 = [VSS_E_VOLUME_NOT_SUPPORTED_BY_PROVIDER]

无法拍取 VSS 快照。系统错误=[VSS_E_BAD_STATE]

解决方案

1. 如果 SMB 共享由 Windows 文件服务器承载，请在文件服务器上添加角色“文件服务器 VSS 代理服务”，并确保已安装 Microsoft File Server Shadow Copy Agent Service。
2. 如果 SMB 共享由第三方 NAS 设备或其他类似解决方案承载，请确认此类设备或解决方案是否支持 SMB 3.0 和文件服务器远程 VSS 协议。有关详细信息，请与第三方供应商联系。

注意：

- 对于位于 2016 Hyper-V 中的虚拟机，不需要文件服务器卷影副本代理服务。
- 您必须正确配置 SMB 3.0 共享，Arcserve UDP 才能在其中备份 VM。有关 SMB 3.0 共享的详细要求，请参阅 Microsoft 文档的要求和支持的配置部分。

将 VM 还原到 Windows 默认文件共享时，VM 恢复作业失败

注意：适用于 Hyper-V。

症状

当通过指定 Windows 默认文件共享(例如，\\hostname\C$\abc)作为目标路径来还原 VM 时，还原作业失败，并出现以下错误消息：

VM 恢复作业无法创建新虚拟机。

解决方案

此作业失败是预期发生的，因为 VM 文件无法存储在 Windows 系统默认文件共享中。只有 Microsoft SMB 3.0 文件共享受到支持。有关详细信息，请参阅 *Microsoft 文档*。

恢复点没有可用卷信息

症状

在还原 VM/文件向导中，挂接恢复点或复制恢复点时，没有卷和文件显示在恢复点屏幕上。而是显示以下消息：

此恢复点没有可用卷信息。

解决方案

如果源 VM 不具有 Windows 操作系统，则预期会出现此行为。因此，Arcservev UDP 无法解析 VM 的虚拟磁盘以获取卷信息。您可以还原整个 VM 或复制恢复点。如果源 VM 具有 Linux VM 操作系统，也可以通过使用 Linux 备份服务器从恢复点还原文件。

因为虚拟机快照自上次备份作业以来发生更改或需要合并，而将增量备份转换成验证备份

注意：Windows 平台上存在此问题。

症状

VMware 虚拟机的增量备份被转换成验证备份。活动日志显示以下消息：

“将增量备份转换成验证备份，因为虚拟机快照自上次备份作业以来发生更改，或者需要合并。”

解决方案

使用 VMware vSphere Client 来合并虚拟机快照。有关合并快照的详细信息，请参阅 VMware 知识库文章。

注意：由于文件被锁定，合并虚拟机快照的操作可能会失败。如果备份作业使用 HotAdd 传输模式，则请确认 ESXi 服务器上的备份代理虚拟机设置不包含 HotAdd 硬盘。然后合并虚拟机快照。

如果 VM 的 CD/DVD 设备连接到位于已断开连接的 NFS 数据存储上的 ISO 映像，则 VMware VM 的无代理备份失败

症状

请执行下列步骤，以便观察该问题：

1. 在连接到连接到 ESX 主机的 NFS 数据存储上准备 ISO 映像。
2. 将 ISO 映像连接到 VM 的 CD/DVD 设备。
3. 将 NFS 数据存储与网络断开连接。
4. 执行 VM 的无代理备份。

在这种情况下，备份作业会失败，并显示错误消息，例如“无法拍取虚拟机的快照。ESX Server/vCenter Server 已报告以下错误：常规系统错误发生。”

解决方案

由于 ESX 的限制，虚拟机断开连接的 ISO 映像时，将无法拍取快照。作为变通，在备份之前，将 ISO 映像与 VM 的 CD/DVD 设备脱离。

升级 Arcserve UDP 后 Hyper-V VM 的基于主机无代理备份失败

适用于 Hyper-V

症状

在将 Arcserve UDP 从 5.0 版 Update 2 或更早版本升级到最新版本后，基于主机的无代理备份启动失败并显示以下错误消息：

备份作业已取消。对于 VSS 快照，Hyper-V VSS 编写器需要保存虚拟机，但该操作不适用于当前计划。要重新启动备份作业，请更改该计划中的“Hyper-V 快照方法”设置。有关如何设置计划中的“Hyper-V 快照方法”的详细信息，请参阅本产品文档。

基于主机的无代理备份在升级前正常运行。

解决方案

在 Arcserve UDP 5.0 版 Update 2 或更早版本中，当虚拟机不支持联机备份方法时，默认行为是采用脱机备份方法。脱机备份的备份方法在拍取快照时会保存虚拟机。在已保存状态中，不可访问虚拟机。但是，需要始终能够访问关键虚拟机。

在 5.0 版 Update 3 及更高版本中，如果需要将虚拟机置于“已保存”状态中，则默认行为是取消备份作业以避免虚拟机的任何停机。如果不想取消备份作业，则请在计划中更改“**Hyper-V 快照方法**”选项。有关计划中的“Hyper-V 快照方法”选项的更多详细信息，请参阅“如何创建基于主机的虚拟机备份计划”。

有关此问题的详细信息，您也可以参阅 Arcserve KB 文章。

基于主机的无代理备份在 VMware ESXi 6.0 中失败

症状

尝试在 VMware ESXi 6.0 中备份虚拟机时，如果启用了更改块跟踪 (CBT) 功能，那么 Arcserve UDP 无代理备份可能会失败。

这是 VMware 已知问题。当备份失败时，会出现以下两个问题：

- Arcserve UDP 可能未连接到 ESXi 主机的 CBT 功能。因此，Arcserve UDP 无法从虚拟机接收到已使用或已更改数据块信息。
- Arcserve UDP 可能无法捕获虚拟机的静止快照。(每次 Arcserve UDP 捕获快照时，或在 vSphere 客户端中手动捕获快照时便会发生此问题。)

解决方案

VMware 在最新内部版本 ESXi 6.0 Build 2715440 中解决了该问题。您可以安装 ESXi600-201505001 修补程序来解决此问题。有关下载和安装该修补程序的详细信息，请参阅 VMware KB文章。

如果您无法应用该修补程序，您可以通过在注册表项中做以下更改来解决该问题：

CBT 连接失败的解决方案。

如果 Arcserve UDP 无法连接到 CBT，那么 Arcserve UDP 可以继续执行备份作业，而不是使备份作业失败。但是，默认情况下 Arcserve UDP 将对虚拟机执行完全磁盘备份，而不是执行增量备份。如果您不想自动执行完全备份，可以添加一个注册表项来更改该默认行为。如果您添加该注册表项，并将值设置为 1，则出现 CBT 错误时，Arcserve UDP 将会使备份作业失败。

您可以在代理服务器中添加此注册表项，如下所示：

在代理服务器级别(适用于在该代理服务器上运行的所有备份作业)

1. 从以下位置打开该注册表项：

   [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

2. 输入以下 dword：

   "BackupEntireDiskOnCBTBitmapFailure"=dword:00000001

3. 保存该注册表项。

虚拟机级别

1. 从以下位置打开该注册表项：

   [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<vm instance uuid>]

2. 输入以下 dword：

   "BackupEntireDiskOnCBTBitmapFailure"=dword:00000001

3. 保存该注册表项。

注意：如果在虚拟机和代理级别注册表中都添加了该注册表项，则在虚拟机级别注册表中的设置将优先于代理级别注册表中的设置。

针对静止快照失败的解决方案

确保基于主机的无代理备份计划的“源”选项卡上选择了**“在静止快照失败时拍摄没有客户静止的快照”**选项。

当使用 Windows 2003 R2 64 位作为备份代理时，基于主机的无代理备份会崩溃

当使用 Windows 2003 R2 64 位作为备份代理时，VMware VM 基于主机的无代理备份会崩溃。

对 VMware 有效

症状

如果使用 Windows 2003 R2 64 位计算机作为备份代理服务器来保护 VMware VM，有时备份作业可能会崩溃。您可能会在备份作业调试日志文件中看到如下错误消息：

[2016/01/21 10:18:11:316 00 03820 03336] [VDDKLOG] VixDiskLib: VixDiskLib_OpenEx: Open a disk.{AFBackend.exe::AFBackupVirtual.dll(1746.0)}
[2016/01/21 10:18:11:316 00 03820 03336] [VDDKLOG] VixDiskLibVim: VixDiskLibVim_GetNfcTicket: Get NFC ticket for [datastore1 (3)] VMname/VMware_1.vmdk.{AFBackend.exe::AFBackupVirtual.dll(1746.0)}
[2016/01/21 10:19:11:691 00 03820 03336] [VDDKLOG] VixDiskLibVim: Error 18000 (listener error GVmomiFaultInvalidResponse).{AFBackend.exe::AFBackupVirtual.dll(1746.0)}
[2016/01/21 10:19:11:691 00 03820 03336] [VDDKLOG] VixDiskLibVim: Login failure.Callback error 18000 at 2439.{AFBackend.exe::AFBackupVirtual.dll(1746.0)}
[2016/01/21 10:19:11:691 00 03820 03336] [VDDKLOG] VixDiskLibVim: Failed to find the VM.Error 18000 at 2511.{AFBackend.exe::AFBackupVirtual.dll(1746.0)}

解决方案

在 Arcserve UDP 版本 7.0 中，已内置 VMware VDDK 6.x。但 VDDK 6.x 不正式支持 Windows 2003 R2。作为变通，您可以使用以下选项之一：

- 切换为使用 VDDK 6.x 正式支持的代理。例如，Windows 2008 R2、Windows 2012 或 Windows 2012 R2 的代理。
- 将内置的 VDDK 6.x 替换为 UDP 7.0 也支持的 VDDK 5.5。有关如何替换 VDDK 的详细信息，请参阅“*如何在 Arcserve UDP 中应用除内置版本以外的其他 VDDK 版本*”。

基于主机的无代理备份不使用 HotAdd 传输模式

症状

要备份数据，基于主机的备份作业不使用 hotadd 传输模式，即使在此模式可用时也是如此。这发生在源虚拟机从 ESX 主机(而非从 vCenter 服务器)导入到 Arcserve UDP 控制台，并且 ESX 主机由 vCenter 服务器管理时。

解决方案

要解决该错误，请执行以下任务之一：

- 将该虚拟机节点从 Arcserve UDP 控制台中删除。从管理 ESX 主机的 vCenter 服务器再次导入该节点。
- 断开 ESX 与 vCenter 服务器的连接。

即使可以使用 SAN 模式，基于主机的无代理备份或还原作业也会使用 NBD 或 NBDSSL 传输模式

Windows 平台上存在此问题。仅适用于 VMware 虚拟机。

症状

即使可以使用 SAN 模式，无代理备份或还原作业仍然使用 NBD 或 NBDSSL 传输模式。

解决方案

必须完成以下先决条件才能为无代理备份和还原作业使用 SAN 传输模式。

- 代理计算机必须是物理计算机(不能为虚拟机)。
- 代理计算机必须连接到虚拟机所在的 SAN LUN。
- 在代理计算机上，必须将 SAN 磁盘的 SAN 策略配置为 OnlineAll。

  要配置磁盘，请执行下列操作：

  1. 使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。
  2. 打开 Windows 命令行。
  3. 在命令行中，键入以下命令

     a. 键入“diskpart”，然后按 Enter 键。
     b. 键入“SAN”，然后按 Enter 键。

        当前 SAN 策略显示。

     c. 键入“SAN POLICY=OnlineAll”，然后按 Enter 键。

- 如果您想要通过 SAN 传输模式执行虚拟机恢复，必须将 SAN 磁盘配置为可写入。

  要清除只读标志，请执行以下步骤：

  1. 使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。
  2. 打开 Windows 命令行。
  3. 在命令行中，键入以下命令

     a. 键入“diskpart”，然后按 Enter 键。
     b. 键入“list disk”，然后按 Enter 键。

        随即显示磁盘列表。

     c. 键入“select disk xxx”，然后按 Enter 键以选择将配置为可写

入的 SAN 磁盘。

d. 键入“attribute disk clear readonly”，然后按 Enter 键。

- 对于 VM 恢复，SAN 传输模式会在密集磁盘上提供最佳性能，但会在精简磁盘上提供最差的性能。因此，默认情况下，VM 恢复对精简磁盘使用 NBD 或 NBDSSL 传输模式。如果您想将 SAN 传输模式甚至用于精简磁盘，您可以在 HKLM\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFRestoreDll 下添加值为 SAN 的字符串值 EnforceTransportForRecovery(如果注册表项 AFRestoreDll 不存在，请创建) 。
- 在备份期间拍取快照时，会生成额外的文件。因此在虚拟机的 VMDK 文件所在的存储设备中需要一定的可用空间。与 NBD/NBDSSL 传输模式相比，SAN 传输模式需要更多的可用空间。因此，如果您想要使用 SAN 传输模式，请确保 SAN LUN 中有足够的可用空间。

在运行多个作业时，无法为 Hyper-V 虚拟机创建快照

症状

在运行多个作业时，为 Hyper-V CSV 虚拟机创建快照需要的时间过长，最终失败。即使在多次尝试后也以失败告终。以下消息显示在各自虚拟机的活动日志中。

正在创建快照，一次仅可以进行一个快照创建操作。

请在 600 秒钟之后重试。

解决方案

出现这种问题是因为您一次只能执行一个快照创建操作。

要解决该问题，您可以增加尝试次数，或者增加重试时间间隔。您还可以增加可运行的并行作业数。

注意：默认重试值是 3，默认时间间隔值是 10 分钟。

要增加重试次数，请在代理服务器上执行下列步骤：

1. 打开 Windows 注册表。
2. 导航至 HKLM\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine。
3. 创建一个名为 **VSSWrap** 的注册表项。
4. 右键单击 **VSSWrap**，选择“**新建**”，然后选择“**DWORD (32 位)**”值并且指定 **VssAsynchMaxRetryTimes** 作为名称。
5. 指定所需的值。

要增加每次重试之间的时间间隔，请在代理服务器上执行下列步骤：

1. 打开 Windows 注册表。
2. 导航至 HKLM\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine。
3. 创建一个名为 **VSSWrap** 的注册表项。
4. 右键单击 **VSSWrap**，选择“**新建**”，然后选择“**DWORD (32 位)**”值并且指定 **VssAsynchRetryInterval** 作为名称。
5. 指定所需的值。

要增加并行作业的数目，请在代理服务器上执行下列步骤：

1. 打开 Windows 注册表。
2. 导航至 HKLM\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine。
3. 右键单击 **HyperVMaxJobNum**，选择“**修改**”，并指定所需的值。

Hyper-V 无法创建 VSS 快照

Hyper-V 基于主机的虚拟机备份在 Hyper-V 主机上失败，并显示以下消息无法拍取 VSS 快照。

症状

备份失败可能由于以下原因：

- Hyper-V 主机上的一个或多个卷未使用 NTFS/Refs 进行格式化。
- Hyper-V 主机上的一个或多个卷的可用空间小于 100 MB。
- 备份期间的磁盘活动过多。

解决方案

解决环境问题，然后再次执行备份。

由于系统错误=[设备尚未就绪(21)]，无法执行虚拟磁盘的备份

Windows 平台上存在此问题。

症状

如果在备份进行过程中发生网络错误或重新启动 Hyper-V 服务器，活动日志会指定错误可能是网络错误或文件系统错误。

解决方案

在 Hyper-V 服务器重新启动之后再次重新启动备份作业。

备份作业失败

症状

备份作业失败，并在活动日志中显示以下错误消息：

在当前状态下无法重新配置备份。请关闭虚拟机，并尝试重新运行备份作业。(在拍取快照过程中或之后可以打开虚拟机)。

解决方案

设置注册表值，以便不重新配置 disk.enableUUID。

请按下列步骤操作：

在代理级别应用，所有 VMware VM 都会受影响。

1. 登录到备份代理服务器。
2. 打开注册表编辑器，并找到以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll
3. 添加名为 DoNotReconfigDiskUUID 的 DWORD 值，并将其值指定为 1。

在特定 VM 级别应用，仅指定的 VM 会受影响。

1. 登录到备份代理服务器。
2. 打开注册表编辑器，并找到以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<VM-InstanceUUID>

   注意：请将 <VM 实例 UUID> 替换成应用此设置的虚拟机的 UUID 值。您可以在连接到 Arcserve UDP 代理时所使用的虚拟机的 URL 中找到该值。
3. 添加名为 DoNotReconfigDiskUUID 的 DWORD 值，并将其值指定为 1。

请注意以下几点：

- 如果 VM 和代理级别注册表都已配置，VM 级别优先。
- 如果注册表不存在，注册表值默示 0，也就是说，您必须重新配置 disk.enableUUID。
- 如果您指定不重新配置 disk.EnableUUID 参数，则备份数据可能会处于不一致状态。

有关此问题的详细信息，请参阅“VMware 知识库文章”。

无法从 vCenter 导入 VMware 虚拟机

症状

Arcserve UDP 无法从 vCenter 导入 VMware 虚拟机，尽管 vCenter 服务器工作正常并且能通过浏览器和 vSphere 客户端连接。在 Arcserve UDP 控制台服务器的 ARCAPP-Gateway.log 中，错误消息如下所示：

com.sun.xml.ws.client.ClientTransportException: HTTP 传输错误: javax.net.ssl.SSLHandshakeException: java.security.cert.CertificateException: 证书不符合算法约束

但是在更改文件“C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Common\JRE\lib\security\java.security”中的以下两行并重新启动 Arcserve UDP Management 服务后，Arcserve UDP 可以连接到同一 vCenter 服务器：

现有行：

jdk.certpath.disabledAlgorithms=MD2, MD5, RSA keySize < 1024

jdk.tls.disabledAlgorithms=SSLv3, RC4, MD5withRSA, DH keySize < 768

修改后的行：

jdk.certpath.disabledAlgorithms=MD2, RSA keySize < 512

jdk.tls.disabledAlgorithms=SSLv3, RC4, DH keySize < 512

原因：

vCenter 服务器的证书的公钥长度较短或其算法被 Arcserve UDP 中的 JRE 禁用。公钥长度小于 1024 位的证书被认为是不安全的(同样适用于 MD5 算法) 。它们会被 Arcserve UDP 使用的 JRE 禁用。

解决方案

为 vCenter 服务器生成新证书。确保新证书的公钥长度大于 1024 位，并使用更强的算法。

由于 ESXi 许可，备份失败

Windows 平台上存在此问题。

症状

完全、增量和验证备份作业失败。下列消息显示在 Arcserve UDP 活动日志中：

VM 服务器 <server_name> 不具有已付费的 ESX 许可

解决方案

由于 VMware 限制，无法备份运行在有免费许可的 ESXi 服务器上的虚拟机。要保护这些 VM，请应用购买的许可。

尝试备份 VMware 虚拟机时 HotAdd 传输模式不起作用

症状

该虚拟机不支持热添加传输模式，因此备份故障切换到 NBDSSL(加密网络块设备)模式。(备份作业运行缓慢)。VMware 虚拟机的备份不使用热添加传输。有关热添加传输的详细信息，请参阅链接。

验证以下 HotAdd 先决条件：

- 热添加备份代理必须是虚拟机。热添加涉及将虚拟磁盘连接到备份代理，就像将磁盘连接到虚拟机。
- 热添加代理必须与目标虚拟机一样，能够访问相同的数据存储。
- 目标虚拟机的 VMFS 版本和数据块大小必须与热添加代理所在的数据存储相同。如果热添加代理是在 VMFS-3 卷上的虚拟机，请选择块大小适合于客户想备份的虚拟机的最大虚拟磁盘大小的卷，如“热添加备份代理的 VMFS-3 块大小”中所示。此附加说明不适用于 VMFS-5 卷，后者始终有 1 MB 文件块大小。

  下表显示热添加备份代理的 VMFS-3 块大小：

VMFS 块大小	目标磁盘大小上限
1 MB	256 GB
2 MB	512 GB
4 MB	1024 GB
8 MB	2048 GB

- 在 vSphere 5.1 及更旧版本中，支持的最大 VMDK 大小为 1.98 TB。
- 要热添加的磁盘必须是 SCSI。IDE 驱动器与热添加不兼容。
- 在虚拟机和备份代理上，VMware Tools 必须已安装且为最新。
- 对于虚拟机快照，数据存储需要足够的空间。
- 如果使用比正在备份的虚拟机新的硬件版本创建了任何磁盘，则热添加可能会失败。例如，如果将磁盘从硬件版本 8 虚拟机移到硬件版本 7 虚拟机。要解决该问题，请升级虚拟机的硬件版本。
- 单个 SCSI 控制器最多可以连接 15 个磁盘。要使用 15 个以上磁盘运行多个并行作业，您需要为备份代理计算机添加更多 SCSI 控制器。
- 对于独立 ESX 连接(ESX 服务器不由 vCenter 管理)，您仅可以热添加与备份代理计算机位于相同的 ESX 上的虚拟机。

- 如果您尝试通过作为独立服务器添加到 UDP，但实际上由 vCenter 管理的 ESX 来备份虚拟机，热添加可能会失败。
- 如果您尝试进行备份，而代理服务器在不同的群集中，则热添加可能会失败。

解决方案

在备份代理计算机上，使用“diskpart”实用程序禁用“automount”。

VSS 对 Windows 客户操作系统静止更细化的控制

症状

为 Windows 客户操作系统创建静止快照时，我想为 VSS 指定更加细化的控制。

解决方案

从 vSphere 6.5 开始，在为 Windows 创建静止快照时，vSphere Web 服务 API 允许对 VSS 进行以下更加细化的控制：

- 在五分钟到四小时的范围里，您可以为虚拟机静止配置任意超时值(默认 15 分钟)。
- VSS 备份类型 – VSS_BT_COPY 以前用于创建快照时的默认值。但现在 VSS_BT_FULL、VSS_BT_INCREMENTAL、VSS_BT_DIFFERENTIAL 和 VSS_BT_LOG 也可用。将根据应用程序设置触发日志截短。
- 产品引入了 VSS 备份上下文以强制执行应用程序(上下文 VSS_CTX_BACKUP)静止或文件系统(上下文 VSS_CTX_FILE_SHARE_BACKUP)静止。

使用 Arcserve UDP，您可以在注册表中指定参数以实施该控制。

注意：要指定，需要在 VM 的客户操作系统上安装 VMware Tools 10.1.0 或更高版本

请按下列步骤操作：

1. 登录到代理计算机。
2. 在代理服务器级别或 VM 级别创建注册表值。

   注意：如果在 VM 级别和代理级别都添加了注册表值，则 VM 级别注册表中保存的设置优先于代理级别注册表中的设置。

   在代理服务器级别(适用于在该代理服务器上运行的所有备份作业)

   a. 从以下位置打开该注册表项：

      [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

   b. 添加以下具有适当值的 DWORD 值：

      - VssUseEnhancedSnapshot
      - VssTimeoutMinute
      - VssBackupType

- VssBackupContext
- VssBootableSystemState
- VssPartialFileSupport

虚拟机级别

a. 从以下位置打开该注册表项：

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<vm 实例 uuid>]

b. 添加以下具有适当值的 DWORD 值：

- VssUseEnhancedSnapshot
- VssTimeoutMinute
- VssBackupType
- VssBackupContext
- VssBootableSystemState
- VssPartialFileSupport

这些注册表值的可能值：

VssUseEnhancedSnapshot

- 0 - 不使用增强控制，较低的注册表值无效
- 1 - 使用增强控制，较低的注册表值有效

VssTimeoutMinute

从 5 到 240 的范围

VssBackupType

- 0 - VSS_BT_COPY(默认值)
- 1 - VSS_BT_FULL
- 2 - VSS_BT_INCREMENTAL
- 3 - VSS_BT_DIFFERENTIAL
- 4 - VSS_BT_LOG

VssBackupContext

- 0 - ctx_auto
- 1 - ctx_backup(默认值)
- 2 - ctx_file_share_backup

VssBootableSystemState

- 0 – false
- 1 - true(默认值)

VssPartialFileSupport

- 0 - false(默认值)
- 1 - true

无法配置虚拟机以启用“Disk.EnableUUID”参数

症状

重新配置虚拟机以启用应用程序一致性备份所需的“disk.EnableUUID”参数时发生错误。虚拟环境从错误中恢复后，会发生该问题。

解决方案

这是 VMware 环境特有的问题。Microsoft VSS 尝试执行应用程序静止快照，但无法读取一个或多个虚拟机磁盘的磁盘 UUID 或序列号值时，会发生此问题。

必须启用 VM 的 disk.EnableUUID 参数。在 4.1 或更高版本上创建的 VM 默认启用此参数。备份作业会自动配置以避免数据不一致并执行应用程序一致性备份。如果备份作业无法启用 disk.EnableUUID，则请使用以下步骤手动配置参数：

请按下列步骤操作：

1. 关闭虚拟机。
2. 通过 vSphere 客户端登录到 vCenter Server 或 ESXi/ESX 主机。
3. 右键单击虚拟机，然后单击“编辑设置”。
4. 单击“选项”选项卡。
5. 导航到“高级”>“常规”>“配置参数”。
6. 添加或修改行 disk.EnableUUID 并将其设置为 True。
7. 单击“确定”保存。
8. 单击“确定”退出。
9. 重新启动虚拟机，以使更改生效。

注意：如果该参数已设置为 True，将没有无中断变通方法，即需要编辑 vmx 并将 disk.enableUUID 值设置为 false，则通过 vMotion 迁移 vm(到任何其他主机使)，以在主机内存中重新加载 vmx。这会有效地禁用应用程序级静止 (但文件系统静止仍然可用)。

使用 HOTADD 或 SAN 传输模式恢复数据时，恢复操作失败

Windows 平台上存在此问题。

症状

使用 HOTADD 或 SAN 传输模式恢复数据时，恢复操作失败下列消息显示在活动日志中：

发生未知错误。联系技术支持。

解决方案

未正确配置磁盘设置时，如果使用 HOTADD 传输模式或 SAN 传输模式，恢复操作失败。

要配置磁盘，请执行以下步骤：

1. 使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。
2. 打开 Windows 命令行。
3. 在命令行上，键入以下命令：

   diskpart

   按 Enter 键。
4. 键入 SAN，然后按下 Enter 键。

   当前 SAN 策略显示。
5. 键入以下命令，然后按 Enter 键

   SAN POLICY = OnlineAll

   SAN 策略被配置成，不自动挂接 SAN 承载的卷。
6. 要清除特定 SAN 磁盘的只读属性，请从磁盘列表中选择磁盘，键入以下命令，然后按 Enter 键：

   attribute disk clear readonly
7. 键入 exit，然后按下 Enter 键。

   磁盘即被配置，然后您可以重新提交作业。

   如果作业再次失败，请使用代理系统上的磁盘管理手动挂接 HOTADD 磁盘。

要手动挂接磁盘，请执行以下步骤：

1. 使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。
2. 打开 Windows“控制面板”，然后双击“管理工具”。

“管理工具”窗口打开。

3. 从“收藏”列表，双击“计算机管理”。

   “计算机管理”对话框打开。

4. 展开“存储”，然后单击“磁盘管理”。

   磁盘显示。

5. 右键单击要挂接的磁盘，然后单击“联机”。

   磁盘即被挂接，您便可以重新提交作业。

指定非默认端口时，恢复 VM 操作失败

症状

为 VMware vCenter Server 指定非默认端口时，恢复 VM 操作失败。

解决方案

要解决此问题，请在备份代理计算机的注册表中将 vCenter 的非默认端口号设置为 VDDKport 的值。

要设置 VDDKport 的值，请在代理服务器上执行下列步骤：

1. 打开 Windows 注册表。
2. 导航至 HKLM\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine。
3. 右键单击 VDDKport，选择“修改”，并指定所需的值。

Hyper-V VM 的排定的增量备份作业或完全备份作业失败

症状

有时，Hyper-V 虚拟机的排定增量或完全备份作业会失败，并且在 Hyper-V 主机上的事件查看器中显示以下错误：

- 针对虚拟机 <VM 名称> 的 DM 操作“添加”失败，并显示错误：内存不足 (0x8007000E)(虚拟机 ID <VM ID>)
- 无法为虚拟机 <VM 名称> 创建备份检查点：此操作已返回，因为超时时限到期。(0x800705B4).(虚拟机 ID <vm ID>)
- 无法为虚拟机 <VM 名称> 创建备份检查点：找不到元素。(0x80070490).(虚拟机 ID <vm ID>)
- 虚拟机 <VM 名称> 内部的 VSS 编写器无法对其卷影 (VSS 快照) 集执行 BackupComplete：如果某函数的对象处于错误状态时，就会进行函数调用 (0x80042301)。(虚拟机 ID)
- Hyper-V VSS 编写器在处理此虚拟机时遇到错误。(有关 Hyper-V VSS 编写器错误的详细信息，请参阅产品文档) 。

解决方案 1

解决方案是增加 Hyper-V 服务器上的 RAM 大小，然后重新提交备份作业。

解决方案 2

如果虚拟机内的 VSS 编写器不能正常工作，备份作业将失败。要解决此问题，请检查 Hyper-V 主机和虚拟机的事件日志。检查 VSS 警告和错误，并采取相应操作。

Hyper-V VSS NTDS Writer 在虚拟机中拍取 VSS 快照时失败

症状

在域控制器 VM 中，如果未启用 AutoMount 功能，在 VM 中拍摄 VSS 快照时 VSS NTDS 编写器会失败。因此，Hyper-V VSS 编写器无法在 Hyper-V 主机上拍摄 VSS 快照。

Hyper-V HBBU 备份作业失败，并显示以下活动日志：

Hyper-V VSS 编写器在处理此虚拟机时遇到错误。(有关 Hyper-V VSS 编写器错误的详细信息，请参阅产品文档)。

解决方案

在 VM 中启用 *AutoMount* 功能。

请按下列步骤操作：

1. 打开命令提示符窗口。
2. 打开 diskpart 并执行以下命令：

   automount enable

VM 恢复后未保留 MAC 地址更改

适用于 Windows 平台以及 VMware 虚拟机

症状

恢复虚拟机后不再保留虚拟机的 MAC 地址。

解决方案

恢复期间不保留 MAC 地址以防止重复。要保留 MAC 地址信息，请在代理服务器上设置以下注册表项：

位置：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine
注册表项名称：RetainMACForVDDK
值类型：字符串

键值：1

VM 恢复失败并显示错误 - 无法打开 VMDK 文件

症状

虚拟机恢复将失败，并在日志中显示以下错误消息：

无法打开 vmdk 文件(包含 .vmdk 的文件名)。VMware 报告以下错误：您对该文件没有访问权限。有关详细信息，请参阅还原调试日志。如有必要，请联系 Arcserve支持。

在还原调试日志中找到以下消息：

- [VDDKLOG] CnxAuthdConnect: Returning false because SSL verification requested and target authd does not support SSL
- [VDDKLOG] CnxConnectAuthd: Returning false because CnxAuthdConnect failed
- [VDDKLOG] Cnx_Connect: Returning false because CnxConnectAuthd failed
- [VDDKLOG] Cnx_Connect: Error message: SSL required

解决方案

原因可能是在 ESX 主机上禁用了 SSL 身份验证。要解决该问题，请使用以下方法之一：

使用 vSphere Client

1. 登录到 vCenter/ESX 服务器。
2. 导航到 ESX 服务器设置：

   “Configuration”(配置)、“Advanced settings”(高级设置)、“Configuration”(配置)、“Defaults security”(默认安全性)

3. 启用以下选项：

   config.defaults.security.host.ruissl

使用命令行

1. 使用 SSH 连接到 ESX 主机。
2. 打开以下文件：

   /etc/vmware/config

3. 将 security.host.ruissl 条目设为 TRUE。
4. 保存该文件并重新启动管理代理。

重复的 VM UUID 导致的问题

症状 1

将另一个虚拟机节点导入到控制台后，虚拟机节点将被覆盖。

例如，在由不同 vCenter VC1 和 VC2 管理的 ESXi 主机中，有 2 个具有相同 UUID(对于 VMware，其称作实例 UUID，对于 Hyper-V，其称作 VM UUID) 的虚拟机 VM1 和 VM2。将 VM1 导入到控制台，它显示在控制台的节点列表视图中。之后，您将 VM2 导入到控制台。在节点列表视图中，VM1 被 VM2 覆盖 (换言之，添加了 VM2，但 VM1 没有了) 。

症状 2

当自动发现运行时，“虚拟机管理程序”列中的 VM 信息不断更改。

例如，在由不同 vCenter VC1 和 VC2 管理的 ESXi 主机中，有 2 个具有相同 UUID(对于 VMware，其称作实例 UUID，对于 Hyper-V，其称作 VM UUID) 的虚拟机 VM1 和 VM2。您将 VM1 导入控制台。您还从 vCenter VC2 至少导入一个 VM，因此 VC1 和 VC2 都被添加到节点发现列表中 (您可以在“设置”选项卡的“节点发现配置”页面上检查该列表) 。当自动发现运行时，它会首先连接到 VC1，并按 GUID 检测 VM1，因此“虚拟机管理程序”列会更新为 VC1 的信息。但之后，当它连接到 VC2 时，它会按相同的 GUID 检测 VM2，因此“虚拟机管理程序”列会更新为 VC2 的信息。

解决方案

Arcserve UDP 使用 VM 的 UUID(对于 VMware，其称作实例 UUID，对于 Hyper-V，其称作 VM UUID) 识别虚拟机节点。虽然 VM 有重复的 UUID 的情况比较少见，但是在这种情况下，Arcserve UDP 可能会发生问题。

要解决这些问题，请执行以下步骤，来手动更改虚拟机的 UUID(仅适用于 VMware 虚拟机) 。手动更改虚拟机的 UUID 后，从 Arcserve UDP 控制台中删除原始虚拟机，然后重新导入该 VM。

1. 打开以下 URL：

   https://<vCenter 主机名>/mob/

2. 以管理员身份登录。
3. 在“名称”列中搜索“content”，然后单击相同行的“值”列中的链接。
4. 在“名称”列中搜索“rootFolder”，然后单击相同行的“值”列中的链接。
5. 在“名称”列中搜索“childEntity”。在同一行的“值”列中，查找 VM 所在的数据中心，然后单击其链接。
6. 在“名称”列中搜索“vmFolder”，然后单击相同行的“值”列中的链接。

7. 在“名称”列中搜索“childEntity”。在同一行的“值”列中，单击“更多...”以展开虚拟机列表。搜索您寻找的 VM，然后单击链接。
8. 在“方法”表中，搜索 ReconfigVM_Task，然后单击链接。
9. 在打开的新浏览器中，删除“值”字段的所有内容，并键入以下代码：

```
<spec>
<instanceUuid>2499952a-6c85-480e-b7df-
4cbd2137eb69</instanceUuid>
</spec>
```

注意：上面提到的 2499952a-6c85-480e-b7df-4cbd2137eb69 字符串便是示例 UUID。您应将其替换成您想要应用的 UUID。

10. 单击“调用方法”链接，以应用新的 UUID。
11. 要确认新的 UUID 已应用，请关闭新打开的浏览器，并返回到执行步骤 8 的页面。
12. 在“名称”列中搜索“config”，然后单击相同行的“值”列中的链接。
13. 在“名称”列中搜索“instanceUuid”。VM 的 UUID 显示在相同行的“值”列中。

基于主机的无代理备份的文件系统编录作业失败或恢复点检查失败

Windows 平台上存在此问题。仅适用于 VMware 虚拟机。

症状

- 基于主机的无代理备份恢复点的文件系统编录作业失败
- 无法在基于主机的无代理备份作业过程中执行恢复点检查，下一增量备份会转换为验证备份。

解决方案

这可能由于 VMware 的已知问题造成的(请参阅 VMware KB 文章)。在您停止 VMware VM 时，快照包含损坏的数据。备份从快照读取数据，因此备份的数据也发生损坏。

注意：所有 VMware ESXi 版本以及客户操作系统运行 Windows 2008 R2 SP1 和 Windows 2012 的虚拟机上都会出现此问题。因为 VMware 在此类情况下不返回错误，所以 Arcserve UDP 无法检测到数据损坏问题。您在尝试还原数据之前可能不会意识到此问题。

您可以根据 Arcserve KB 文章检查此问题是否由此 VMware 已知问题所致。VMware 推荐的变通方法是在 VM 的客户操作系统中禁用 VSS 编写器，例如“MSSearch 服务编写器”(如果未安装，则忽略它)和“卷影副本优化编写器”(通常位于每个 Windows VM 中)。您可以按照 VMware KB 文章手动禁用这些编写器。

如果使用 VMware Tools 快照静止方法，则 Arcserve UDP 还提供一种简单的方式来禁用这些编写器。按照以下步骤禁用这些编写器。

在代理服务器级别(适用于受此代理服务器保护的 VM)

1. 登录到代理服务器。
2. 从以下位置打开该注册表项：

   ```
   [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]
   ```

3. 创建一个名为 *DisableSpecificVSSwriters* 的多字符串值。
4. 输入将被禁用的 VSS 编写器的名称(每个编写器名称占一行)。
5. 保存该注册表项。

虚拟机级别

1. 登录到代理服务器。
2. 从以下位置打开该注册表项：

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data
Protection\Engine\AFBackupDll\<vm 实例 uuid>]
```

3. 创建一个名为 *DisableSpecificVSSwriters* 的多字符串值。
4. 输入将被禁用的 VSS 编写器的名称(每个编写器名称占一行)。
5. 保存该注册表项。

注意:

- 如果在虚拟机和代理级别注册表中都添加该注册表项，则在虚拟机级别注册表中的设置将优先于代理级注册表中的设置。
- 仅当在备份计划中使用 VMware Tools 快照静止方法时，此注册表设置才有效。
- 如果您已按照 VMware KB 文章在 VM 的客户操作系统中手动配置了编写器，那么您的配置将被覆盖。
- 编写器名称区分大小写，并且必须与“vssadmin list writers”输出中所示的完全匹配。
- 如果您想再次启用所有编写器，则不要删除注册表值 *DisableSpecificVSSwriters*。而是保留该注册表值，但删除该注册表中的内容。如果 *DisableSpecificVSSwriters* 不存在，则 Arcserve UDP 会假定在启用或禁用 VSS 编写器方面无需任何更改。

在 Hyper-V 中将增量备份转换为验证备份，否则备份大小会增加

适用于 Hyper-V VM

症状

- 我已在 Hyper-V 虚拟机中执行增量更改。在我执行增量备份时，整个虚拟机被备份，而不是仅备份更改的数据。
- 我的代理服务器安装了 Arcserve UDP 版本 7.0，其从一个 Hyper-V 主机 (例如 HOST1) 备份虚拟机。我的另一台代理服务器装有旧版 Arcserve UDP，其从相同的 Hyper-V 主机 (HOST1) 备份虚拟机。在此种情况下，CBT 是非活动的，增量作业无法运行。增量备份转换为验证备份。

解决方案

上述症状的根本原因可能是以下之一：

- 更改块跟踪 (CBT) 数据丢失。下列情况将导致 CBT 数据丢失：
  - Hyper-V 主机崩溃或异常关闭。
  - CBT 服务停止或异常退出。
  - 在关闭 Hyper-V 主机时，CBT 服务未完成其工作。
- 在 Hyper-V 服务器和代理服务器中有不同版本的 CBT。

  示例：假设您有两个 Arcserve UDP 环境，一个是 Arcserve UDP 版本 6.0，另一个是 Arcserve UDP 版本 7.0。这些两个 Arcserve UDP 环境备份相同 Hyper-V 服务器中的不同虚拟机。Arcserve UDP 版本 7.0 环境在 Hyper-V 服务器中自动检测到旧版 CBT，并将其升级到最新版本。在此种情况下，Arcserve UDP 版本 5 环境会将其余排定的增量备份转换为完全备份。

  如果 Arcserve UDP 检测到不同的 CBT 版本，活动日志将显示警告消息。

解决方案是，将从一个 Hyper-V 主机保护虚拟机的所有代理服务器升级到相同版本的 Arcserve UDP。

具有特殊差分磁盘配置的 Hyper-V VM 的基于主机备份失败

对 Hyper-V 虚拟机有效

症状

如果在 Hyper-V 虚拟机中配置了差分磁盘，则该虚拟机的备份作业将失败。它将在活动日志中显示以下错误消息：

无法准备虚拟机的备份

以下错误消息将显示在 C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\Logs 下的备份作业日志文件中。

虚拟磁盘文件 \\?\UNC\<IP_Address_VM>\HYPERV_HBBU_SNAPSHOT@<snapshot_name>\WIN12-SQL\VIRTUAL HARD DISKS\WIN12-SQL-1.VHDX 未开放。

仅当虚拟机具有以下差分磁盘配置时才会发生该问题。所有配置必须应用。

- 虚拟机有一个常规虚拟硬盘(固定大小或动态扩展) Disk1 连接到虚拟机的一个 IDE 或 SCSI 控制器。
- 虚拟机有一个差分虚拟硬盘(Disk2) 连接到虚拟机的一个 IDE 或 SCSI 控制器。
- Disk2 的父磁盘被指定为 Disk1。

解决方案

由于异常或错误配置，会发生此错误。要解决此错误，请从虚拟机分离差分磁盘或其父磁盘。Arcserve UDP 不支持此类差分磁盘配置。

VMware 虚拟机的备份作业失败

对 VMware 虚拟机有效

症状

备份 VMware 虚拟机时，备份作业失败，并在活动日志中出现下列错误消息之一：

放弃备份，因为已配置备份作业使用“虚拟机内的 Microsoft”快照方法。然而，只有“VMware Tools”快照方法适用，因为基于主机的虚拟机备份无法将必需的工具部署到虚拟机中。

或者

放弃备份，因为已配置备份作业使用“VMware Tools”快照方法。然而，只有“虚拟机内的 Microsoft VSS”快照方法适用，因为基于主机的虚拟机备份无法从虚拟机内取消工具部署。

解决方案

导致第一个错误的原因有多种。您已选择“**虚拟机内的 Microsoft VSS**”选项，但：

- 您未使用所需的凭据更新虚拟机
- 凭据不正确
- VMware Tools 未安装或更新。

在这种情况下，Arcserve UDP 无法将必需的工具部署到虚拟机以使用新的快照方法。

要解决此错误，请使用正确的凭据更新虚拟机。验证 VMware Tools 已更新并正运行在虚拟机中。验证后，重新提交备份作业。

解决方案

在以下方案中可能会发生第二个错误。您已在以前的备份作业中使用了“**虚拟机内的 Microsoft VSS**”选项。现在，您想要使用“**VMware Tools**”选项，但该虚拟机的凭据已更改(例如，您已更改客户操作系统的密码，但您未在控制台中更新该虚拟机节点)，或由于某种原因 VMware Tools 未运行。在这种情况下，Arcserve UDP 不能从虚拟机取消部署这些工具(以前备份作业部署的)以使用新的快照方法。

要解决此错误，请执行以下步骤之一：

- 使用正确的凭据更新虚拟机。验证 VMware Tools 已更新并正运行在虚拟机客户操作系统中。验证后，重新提交备份作业。
- 从虚拟机手动取消部署工具：

a. 登录虚拟机。

b. 导航到以下文件夹：

   C:\Program Files\ARCServe\ASVMOperationTools\custom-freeze-vmware-snapshot\auto-deploy

c. 右键单击 auto-undeploy.bat 批处理文件并以管理员身份选择“运行”。

d. 删除以下文件夹：

   C:\Program Files\ARCServe\as-hbbu-vmwarebackup

   C:\Program Files\ARCServe\ASVMOperationTools

e. 重新提交备份作业。

增量备份期间禁用对 HBA 适配器的重新扫描

适用于 VMware ESX

仅适用于 UDP v6.5，不适用于 v6.5 更新。

症状

当源节点和代理服务器位于不同的 VMware ESX 服务器，而我运行增量备份时，备份会花费较长的时间运行。我还收到多条重新扫描消息。我想在增量备份期间禁用对其他 VMware ESX 服务器上所有主机总线适配器 (hba) 的重新扫描。

解决方案

您可以通过在代理服务器中创建注册表项并为其分配值来禁用扫描。

请按下列步骤操作：

1. 登录计算机。
2. 导航到以下文件夹：

   ```
   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine
   ```

3. 如果尚未创建以下注册表项 (DWORD)，请创建它

   ```
   DisableAllESXNodeRescan
   ```

4. 将该注册表项的值设为 1。

禁止在 VMware 虚拟机中为备份创建连续快照

在先前版本的 Arcserve UDP 中，当多个 VMware 虚拟机备份作业同时启动时，这些作业会在 ESX 主机上并行创建快照。有时，此类并行快照创建操作会增加 ESX 主机上的磁盘 I/O。为了避免此类情况，在这些作业运行在同一代理服务器上且快照创建操作针对同一 ESX 主机时，Arcserve UDP 版本 7.0 会默认序列化快照创建操作。换句话说，快照创建操作会逐个进行，并且理想情况下，一次仅创建一个快照。但是，这不适用于以下情况：这些备份作业在不同代理服务器上运行，或者这些备份作业针对不同的 ESX 主机。

为了避免一个作业的快照创建操作会挂起(或花费很长时间)且后续作业被阻止的情况，下一个作业将等待前一个快照创建操作至多 **5 分钟**。5 分钟后，将开始下一个快照创建过程。

要禁用等待 5 分钟的行为，请执行以下步骤：

1. 登录到代理服务器。
2. 从以下位置打开该注册表项：

   [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

3. 创建一个名为 **CreateSnapshotSequentially** 的 DWORD 值。
4. 将该值设置为 0。

此外，您还可以通过执行以下步骤来更改默认超时值(5 分钟)：

1. 登录到代理服务器。
2. 从以下位置打开该注册表项：

   [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll]

3. 创建一个名为 **CreateSnapshotTimeout** 的 DWORD 值。
4. 将该值设置为数字。

   单位为秒。

从较高版本的 ESXi 主机还原到较低版本的 ESXi 主机时，VM 卡在启动阶段

从较高版本的 ESXi 主机还原到较低版本的 ESXi 主机时，VM 在打开后卡在启动阶段。

Windows 平台上存在此问题。仅适用于 VMware 虚拟机。

症状

将 VM 从较高版本的 ESXi 主机还原到较低版本的 ESXi 主机，然后打开 VM。VM 卡在启动阶段。

解决方法

此 VM 的客户 OS 版本可能不受较低版本的 ESXi 支持。作为变通，您可以使用以下选项之一：

- 将 VM 还原到支持该客户 OS 版本的 ESXi，或
- 将现有 ESXi 主机升级到合适的版本。

例如，从 ESXi 5.5 备份 Windows Server 2012 R2 VM，并将其还原到 ESXi 5.5 Update 1。因为 ESXi 5.0 在 Update 2 开始支持 Windows Server 2012 R2 客户操作系统，所以可能发生此问题。

您需要将 ESXi 5.0 Update 1 升级到 Update 2，以便支持 Windows Server 2012 R2 客户操作系统。作为变通，您可以将还原的 VM 的客户操作系统版本更改为当前 ESXi 版本支持的版本(在上述示例中，更改为 Windows Sever 2008 R2)。

注意：此变通方法可能无法解决该问题。

备份作业提交到虚拟机时 RAM 使用率达到 99%

备份作业提交到 Windows 2012 Hyper-V CSV 上的虚拟机时 RAM 使用率达到 99%

症状

在备份属于 2012 Hyper-V 群集的虚拟机的过程中，在 CSV 所有者 Hyper-V 主机上 RAM 使用率逐渐增加，并达到 99%。因此，在备份期间，虚拟机和 Hyper-V 主机停止工作。

解决方案

此问题是由 Microsoft 代码中的已知错误引起。

要解决此问题，请从以下链接下载由 Microsoft 提供的修补程序，并在所有 Hyper-V 主机上应用：

https://support.microsoft.com/en-in/kb/2878635

Hyper-V 还原作业失败，无法连接到主机上的实用工具

Hyper-V 虚拟机还原作业失败，并显示一条错误消息。

症状

还原 Hyper-V 虚拟机时，还原作业失败，并在活动日志中出现以下错误：

无法连接到主机 xxxxx 上的 Hyper-V 还原实用工具

在还原作业调试日志中，出现以下错误消息：

无法连接到 xxxxx:10218。错误：连接尝试超时，未建立连接 (rc=-536805332)

无法连接到 xxxxx:10218，错误 -536805332

解决方案

通常情况下，此类问题的原因是备份代理和 Hyper-V 主机之间的连接被防火墙阻止。如果可能，请关闭防火墙，然后重试还原。如果不能关闭防火墙，请将还原作业使用的端口(或端口范围)注册到防火墙例外。

默认情况下，还原作业会在 1024 到 65535 的范围中随机选择一个可用端口。您可以通过 Hyper-V 主机中设置的注册表值来手动指定范围。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 Hyper-V 主机。
2. 运行命令 *regedit* 打开注册表编辑器。
3. 导航到以下注册表项(如果不存在则创建该注册表项)：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\HyperVRestoreStub
4. 创建以下两个注册表值 (DWORD)：

   PortMin

   PortMax
5. 为这两个值指定端口范围的开始和结束端口号。

   注意：

   - 强制值的强制范围：1024-65535
   - 您可以为两个注册表值指定同一端口号。在这种情况下，还原作业将使用固定端口号。当多个还原作业同时运行时，只要一个还原作业占用该端口，其他还原作业就会失败。

自动保护无法检测和保护虚拟机

未作为自动保护的一部分而检测和自动保护虚拟机。

症状

尽管虚拟机在管理程序(vCenter/ESX 或 Hyper-V)中可以被本机客户端应用程序(例如，vSphere 客户端或 Hyper-V 管理器)看到，但自动保护并未检测到，因此无法自动保护虚拟机。

原因

- 虚拟机在管理程序中没有有效的状态。例如，自动保护会跳过在 vCenter/ESX 中状态为“已断开”、“孤立”或“不可访问”的虚拟机。
- 虚拟机由虚拟待机 (VSB)、即时虚拟机 (IVM) 或 Assured Recovery (AR) 等Arcserve UDP任务创建(或克隆自 VSB/IVM/AR 虚拟机)。出于以下考虑，Arcserve UDP会有意跳过此类虚拟机：
  - Arcserve UDP对 VSB/IVM/AR 创建的虚拟机进行无限制的备份可能导致*无限备份循环*的清空情况发生。例如，使用自动保护来保护整个 ESX。在备份计划中，添加备份任务后，添加可在同一个 ESX 中创建 VSB 虚拟机的 VSB 任务。因此，在第一次备份之后，在 ESX 中会创建一个新的 VSB 虚拟机。新的 VSB 虚拟机会被自动保护发现，并添加到备份计划中。然后，在下一次备份期间，将创建先前 VSB 虚拟机的新 VSB 虚拟机，并将其添加到备份计划中。该过程会持续到 ESX 存储耗尽可用空间。
  - 对于 Linux IVM/AR 虚拟机，除非存储迁移转换为普通虚拟机，否则Arcserve UDP无法备份虚拟机。备份作业可以完成，但备份的恢复点无法还原。出现这种情况是由于 Linux IVM 实现的技术限制所致。

解决方案

如果您要备份 VSB/IVM/AR 虚拟机，或通过克隆或存储迁移将这些虚拟机转换为独立虚拟机，请对 vSphere 虚拟机和 Hyper-V 虚拟机执行下面的步骤，以便让自动保护检测到它们并进行保护。

对于 vSphere 虚拟机

1. 登录 vSphere Web 客户端并找到虚拟机。
2. 关闭虚拟机。
3. 右键单击虚拟机，然后从菜单中选择“编辑设置”。
4. 选择“**虚拟机选项**”选项卡，然后展开“高级”。

5. 单击“**编辑配置**”。
6. 在“配置参数”对话框中，找到具有以下任意名称的参数：
   - VCM
   - UDP_IVM
   - UDP_ARVM
   - UDP_IVM_LINUX
   - UDP_VSBVM
   - UDP_ARVM_LINUX
   - UDP_ARIVM_LINUX
7. 清除参数值，然后单击“**确定**”保存。

对于 Hyper-V 虚拟机

1. 登录到 Hyper-V 主机并打开 Hyper-V 管理器。
2. 找到虚拟机。
3. 右键单击虚拟机，然后从菜单中选择“设置”。
4. 在“设置”对话框中，选择左面板中的“名称”。
5. 删除以下面的字符串开头的所有行：
   - VCM
   - UDP_IVM
   - UDP_ARVM
   - UDP_IVM_LINUX
   - UDP_VSBVM
   - UDP_ARVM_LINUX
   - UDP_ARIVM_LINUX
6. 单击“**确定**”保存。

设置备份 VMDK 文件时的读取块大小

症状

在特定环境下备份 VMDK 文件时，VMware VM 的备份吞吐量受到读取块大小的影响。

解决方案

默认情况下，VMDK 读取块大小为 2MB。您可以修改该大小。

请按下列步骤操作：

1. 登录到无代理备份代理。
2. 运行命令 *regedit* 打开注册表编辑器。
3. 导航到以下注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll
4. 创建使用以下名称的注册表值 (DWORD)：

   ReadVirtualDiskBlockSizeKB
5. 指定所需值作为读取块大小(单位为 KB)。

执行 Lun 克隆时继承了 Lun 空间保留

症状

在备份期间使用硬件快照执行 Lun 克隆时，空间保留默认继承自源 Lun。

解决方案

您必须使用 Arcserve UDP 提供的注册表项以禁用空间保留。该注册表项位于以下位置：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine

DisableLunSpaceReservation =1

指定禁用 Lun 空间保留。

注意：仅在应用 FlexClone 许可时，这才适用。

有关详细信息，查看“VMware 的 NetApp iSCSI/FC 支持注意事项”。

虚拟备机相关问题

本部分包括以下与虚拟备机相关的故障排除主题：

- 未找到操作系统
- 由于内部错误，虚拟备机作业失败
- 虚拟备机作业无法使用 hotadd 传输模式
- 针对 Hyper-V 系统的虚拟备机作业失败
- 与重复代理 UUID 相关的问题
- “终端 EC2 资源”选项未显示

未找到操作系统

Windows 平台上存在此问题。

症状：

打开 Virtual Standby 虚拟机操作失败时，将显示以下消息：

未找到操作系统。

解决方法：

以上行为可在包含 SCSI 和 IDE 设备的虚拟机上发生。如果发生该问题，请检查磁盘在您的虚拟机上的配置方式，并确认已恢复虚拟机的启动顺序是否与源虚拟机一样。如果启动顺序不同，请更新已恢复虚拟机上的 BIOS 以与源的 BIOS 匹配。

注意：请使用 (0:1) 表示第一个 IDE 磁盘。

由于内部错误，虚拟备机作业失败

在 Windows 系统上有效。

症状 1:

Virtual Standby 作业失败。在活动日志中显示以下其中一条消息：

无法转换虚拟磁盘

发生了内部错误，请与技术支持联系

此外，VDDK 报告以下错误消息：

未知错误。

解决方案 1:

要解决此问题，请考虑以下解决方案：

- 在 Virtual Standby 策略中指定的数据存储上没有足够的可用磁盘空间时，转换操作可能会失败。VDDK 返回消息，因为 VDDK API(当前) 无法检测到数据存储上的可用磁盘空间量。要更正此问题，请在原始数据存储上释放完成该操作所需的磁盘空间量，然后重新提交作业。
- 网络干扰和很高的网络流量可能会导致转换操作失败。要解决此问题，请确认源节点与 ESX Server 系统或 vCenter Server 系统可以通过网络彼此进行通信，然后重新提交作业。
- 包括将 VM 作业备份或恢复到 ESX Server 系统或 vCenter Server 系统的多个并行连接 (其中包括通过 VMware vSphere Client 的 vSphere SDK 连接) 可能会导致这些作业失败。要解决此问题，请关闭所有不必要的连接，然后重新提交作业。

  此问题是由于 VMware VDDK 连接限制引起的。下列的网络文件复制 (NFC) 协议限制适用：

  ESXi 5：由所有 NFC 连接的传输缓冲区限制，并由主机强制执行；一个 ESXi 主机的所有 NFC 连接缓冲区的总和不能超过 32 MB。通过 vCenter Server 的连接有 52 个，包括每个主机的限制。

  注意：无法跨磁盘共享连接。最大限制不适用于 SAN 和 HotAdd 连接。如果 NFC 客户端无法正确关闭，连接可以仍打开十分钟。
- 检查 VMware vSphere Client 日志的“任务和事件”部分，以发现特定虚拟机的内部错误。更正内部错误，然后重新提交作业。

  示例：另一个应用程序或操作正在使用 VMDK 文件。要解决此问题，请释放该文件，然后重新提交作业。

症状 2:

Virtual Standby 作业失败。在活动日志中显示以下其中一条消息：

无法转换虚拟磁盘

发生了内部错误，请与技术支持联系

此外，VDDK 报告以下错误消息：

打开 vmdk 失败，并显示“找不到文件”错误。

解决方案 2:

在以下情况下会发生此问题：

- VDDK 未正确处理快照。
- VDDK 未手工删除快照或在虚拟机内部。

要解决此问题，请重新提交作业。如果作业再次失败，请删除恢复的虚拟机，然后重新提交作业。

症状 3:

Virtual Standby 作业失败。在活动日志中显示以下其中一条消息：

无法将 '<Plan Name>' 应用到节点 '<Node Name>'。转换器 "<Converter Name>" 上的 Arcserve UDP 代理 Web 服务处于忙碌状态。请稍后重试。

此外，UDP 控制台日志文件 (ARCApp.log) 报告以下错误消息：

[错误] deployVsbTask: 无法调用 D2D Web 服务 API - 超时。
javax.xml.ws.WebServiceException: java.net.SocketTimeoutException: 读取超时

解决方案 3:

此问题可能由超时造成的。要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 使用适当的凭据登录到 **UDP 控制台**。
2. 打开命令行界面，然后运行以下命令：

   regedit

   注册表打开。
3. 导航至 ***\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\WebService***。
4. 确认 **timeoutValue** 注册表项存在。如果该注册表项不存在，请手动创建。

   如下所示，添加/修改注册表项：

   - **注册表项名称：**timeoutValue
   - **值：**<输入分钟值>。例如，如果您想要将超时值设置为 20 分钟，请指定 20 作为值。
5. 退出 **regedit**。

6. 导航到 **UDP 控制台**安装文件夹。例如，*C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration*。
7. 使用记事本打开文件 **ConsoleConfiguration.xml**。
8. 在 **<TimeoutConf>** 部分下查找以下文本：

   <webServiceRequestTimeout>600</webServiceRequestTimeout>
9. 修改 **webServiceRequestTimeout** 的值 (秒)。例如，如果您想要将超时值设置为 20 分钟，请指定 1200 作为值。
10. **保存**文件并退出。
11. **重新启动 UDP 控制台管理服务**以使设置生效。
12. 重新部署计划，并检查结果。

虚拟备机作业无法使用 hotadd 传输模式

Windows 平台上存在此问题。

症状：

使用 HotAdd 传输模式恢复数据时，恢复操作失败。下列消息显示在活动日志中：

发生未知错误。请联系技术支持。

此外，VDDK 报告以下错误消息：

未知错误。

解决方法：

未正确配置磁盘设置时，如果使用 hotadd 传输模式，恢复操作将会失败。

要配置磁盘，请执行以下步骤：

1. 使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。

   打开 Windows 命令行。

2. 在命令行上，键入以下命令：

   diskpart

   按 Enter 键。

   键入 SAN，然后按下 Enter 键。

   当前 SAN 策略显示。

3. 键入以下命令：

   SAN POLICY = OnlineAll

   按 Enter 键。

   SAN 策略被配置成，不自动挂接 SAN 承载的卷。

4. 要清除特定 SAN 磁盘的只读属性，请从磁盘列表中选择磁盘，然后键入以下命令：

   attribute disk clear readonly

   按 Enter 键

5. 键入 exit，然后按下 Enter 键。

   磁盘即被配置，然后您可以重新提交作业。如果作业再次失败，请使用代理系统上的磁盘管理手动挂接 HotAdd 磁盘。

要手动挂接磁盘，请执行以下步骤：

1. 使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。
   打开 Windows“控制面板”，然后双击“管理工具”。
   “管理工具”窗口打开。
2. 从“收藏”列表，双击“计算机管理”。
   “计算机管理”对话框打开。
3. 展开“存储”，然后单击“磁盘管理”。
   磁盘显示。
4. 右键单击要挂接的磁盘，然后单击“联机”。
   磁盘即被挂接，您便可以重新提交作业。

针对 Hyper-V 系统的 Virtual Standby 作业失败

在 Windows 系统上有效。

症状：

下列消息显示在活动日志中：

Virtual Standby 作业无法获取 Hyper-V VM。

解决方法：

在以下情况下，虚拟备机作业会失败：

- Virtual Standby Web 服务无法从 Hyper-V 系统检索有关虚拟机的信息。Hyper-V 系统上未运行必需的 Hyper-V 服务时，Arcserve UDP 和 Hyper-V 系统之间会出现通信问题。

  解决方法：确认所有必需的 Hyper-V 服务都在 Hyper-V 系统上运行。

- Hyper-V 系统包含的可用磁盘空间数量不足以创建 Virtual Standby 虚拟机，或创建 Virtual Standby 虚拟机的快照。

  解决方法：考虑重新配置 Hyper-V 系统，以允许系统卷中存在足够的可用磁盘空间。

注意：如果发现其他可能原因，请联系 Arcserve 支持部门。

与复制代理 UUID 相关的问题

症状：

存在于控制台中具有相同代理 UUID 的监视器需要覆盖代理 UUID。

解决方案：

1. 从您的计算机运行 *regedit*。
2. 导航到位置：*HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine*
3. 删除 NodeID 的值数据。
4. 重新启动 Arcserve UDP 代理服务。

对虚拟备机任务中的虚拟私有云的修改未反映在 Amazon EC2 中

症状：

执行虚拟备机任务后，如果我修改虚拟备机任务的网络设置中的虚拟私有云 (VPC) 以将不同的 Amazon VPC 用于后续任务，修改未在 Amazon EC2 中更新。

解决方案

Amazon EC2 不允许在至少运行一次虚拟备机任务后从 UDP 控制台修改 VPC。作为变通，现在 Arcserve UDP 允许您终止旧实例，并使用以前会话中的现有数据创建新的实例。

请按下列步骤操作：

1. 使用 VSB 到 EC2 作为辅助任务来配置备份计划。
2. 执行一些成功的 VSB 到 AWS 任务。
3. 修改 VSB 任务中的 VPC 设置 [网络设置]。

   下一个成功的 VSB 任务后，更新的 VPC 设置会反映实例上。

注意：

- 在 EC2 中创建的旧实例将被忽略，具有更新 VPC 的新实例将在 EC2 中创建以反映网络更改。
- 新的网络设置还应用到旧快照。

“终端 EC2 资源”选项未显示

症状：

如果在 UDP 7.0 U1、UDP 7.0 或 UDP 6.5 U4 中使用具有虚拟备机到 EC2 任务的计划配置了节点，则将控制台升级到 UDP 7.0 U2 时，这些特定节点的“**终端 EC2 资源**”选项不会显示。

解决方案：

单击相关计划的“**修改**”选项并保存。

复制恢复点相关问题

本节包括与“复制到恢复点 (CRP)”相关的以下故障排除主题：

- “将恢复点复制到云”作业的带宽拥塞
- 配置“复制恢复点”作业的注册表
- 合并作业 已跳过

配置“复制恢复点”作业的注册表

症状

“复制恢复点”作业未运行。

解决方案

您可以使用以下注册表项控制“复制以恢复”任务的重试作业数和重试作业时间间隔。注册表项在您已安装 UDP 代理的计算机上：

CRP 的重试作业

该注册表项位于 Arcserve UDP 代理的以下位置：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFCopySession\nodename1

按如下所述添加新的注册表项：

注册表项名称：MaxRetryCount

注册表项类型：REG_DWORD

值：1 为默认值，最大值为 10

注意：此更新仅适用于一个节点“nodename1”。

对于“将恢复点复制到云”作业，Arcserve UDP 使用临时路径，可以使用临时路径的注册表项进行配置。

配置临时路径

该注册表项位于 Arcserve Backup 服务器上的以下位置：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFCopySession

注册表项名称：LocalTempPath

注册表项类型：REG_SZ

注意：默认情况下，它存储在 Arcserve 产品主路径中。

“将恢复点复制到云”作业的带宽拥塞

症状

运行“复制恢复点”(CRP) 作业经常导致代理计算机由于带宽拥塞而变慢。

解决方案

Arcserve 可帮助您为 CRP 作业定义特定带宽。因此，即使计算机有多个作业正在运行，代理计算机上也会针对 CRP 作业自动控制带宽。对 CRP 作业使用单独的进程 AFCRPBackend.exe，可以为 AFCRPBackend.exe 配置“基于策略的 QoS”并调节出站带宽。

请按下列步骤操作：

1. 在“开始”框中键入 MMC，然后按 Enter 键。

   将打开 Microsoft 管理控制台。

2. 在 MMC 控制台中，按 CTRL + M。

   将显示“添加或删除管理单元”对话框。

3. 在“添加或删除管理单元”对话框中，选择“可用的管理单元”下的“组策略对象编辑器”，然后单击“添加”。

4. 在“选择组策略对象”对话框中，保留“本地计算机”的默认设置，然后单击“完成”。

5. 单击“确定”。

   “添加或删除管理单元”对话框关闭。

6. 在 MMC 控制台窗口的左窗格中，依次展开“本地计算机”、“计算机配置”、“Windows 设置”，然后右键单击“基于策略的 QoS”，并从菜单中选择“创建新策略”。

7. 在“基于策略的 QoS”窗口中执行以下选项，然后单击“下一步”：

   - 输入新策略的名称。

   - 将 DSCP 值设置为 0。

   - 选中“指定出站调节率”的复选框。

   注意：我们建议选择 MBps 作为选项。

8. 对于应用的 QoS 策略，选中“仅限具有此可执行名称的应用程序”复选框并输入以下 exe 路径，然后单击“下一步”：

   C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\AFCRPBackend.exe

注意：AFCRPBackend.exe 帮助确保带宽限制仅适用于 CRP 作业，即使代理计算机上正在运行多个作业。

9. 使用默认设置达到最后一个屏幕，单击“完成”。

合并作业已跳过

症状

- 由于会话当前被复制恢复点作业锁定，合并作业已跳过。验证是否有任何复制恢复点作业处于挂起状态。
- 由于会话当前被按需复制恢复点作业锁定，合并作业已跳过。按需复制恢复点作业正在运行或正在等待运行。

解决方案

要继续合并作业，我们需要从节点的备份目标中删除锁定文件。

从 *C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\AFDeleteLockTool.exe* 运行删除锁定工具。

注意：此工具将删除所有 CRP 相关锁定(CRP 排定和特别 CRP) 并立即开始合并。合并的会话将不能用于 CRP 复制到目标。

用法：

AFDeleteLockTool.exe -path <BackupDestinationPath> -user <USERNAME> -password <PASSWORD> -type <crp/adhoccrp>

注释:

-path：-指定备份目标路径

-type：-指定删除锁定的任务的类型

crp：删除与排定的 CRP 作业相关的锁定。

adhoccrp:删除与特别 CRP 作业相关的锁定。

-user：-指定备份目标的用户名

-password：-指定备份目标的密码

-path 和 -type 是必填的

-user 和 -password 是可选的。(两者应同时提供或同时跳过)

示例：

- 如果您只想删除 CRP 排定任务锁定，请按如下方式运行该工具：

  AFDeleteLockTool.exe -path I:/Backup/RPS678 -type crp

- 如果您只想删除特别 CRP 作业锁定，请按如下方式运行该工具：

  AFDeleteLockTool.exe -path I:/Backup/RPS678 -user User123 -password "**********" -type crp

- 如果您想删除所有 CRP 锁定，请按如下方式运行该工具：

AFDeleteLockTool.exe -path I:/Backup/RPS678 -user User123 -password "**********" -type crp -type adhoccrp

Arcserve UDP 报表相关问题

本部分包括与 Arcserve UDP 报表相关的以下故障排除主题：

如何显示图表以查看 Arcserve UDP 报表

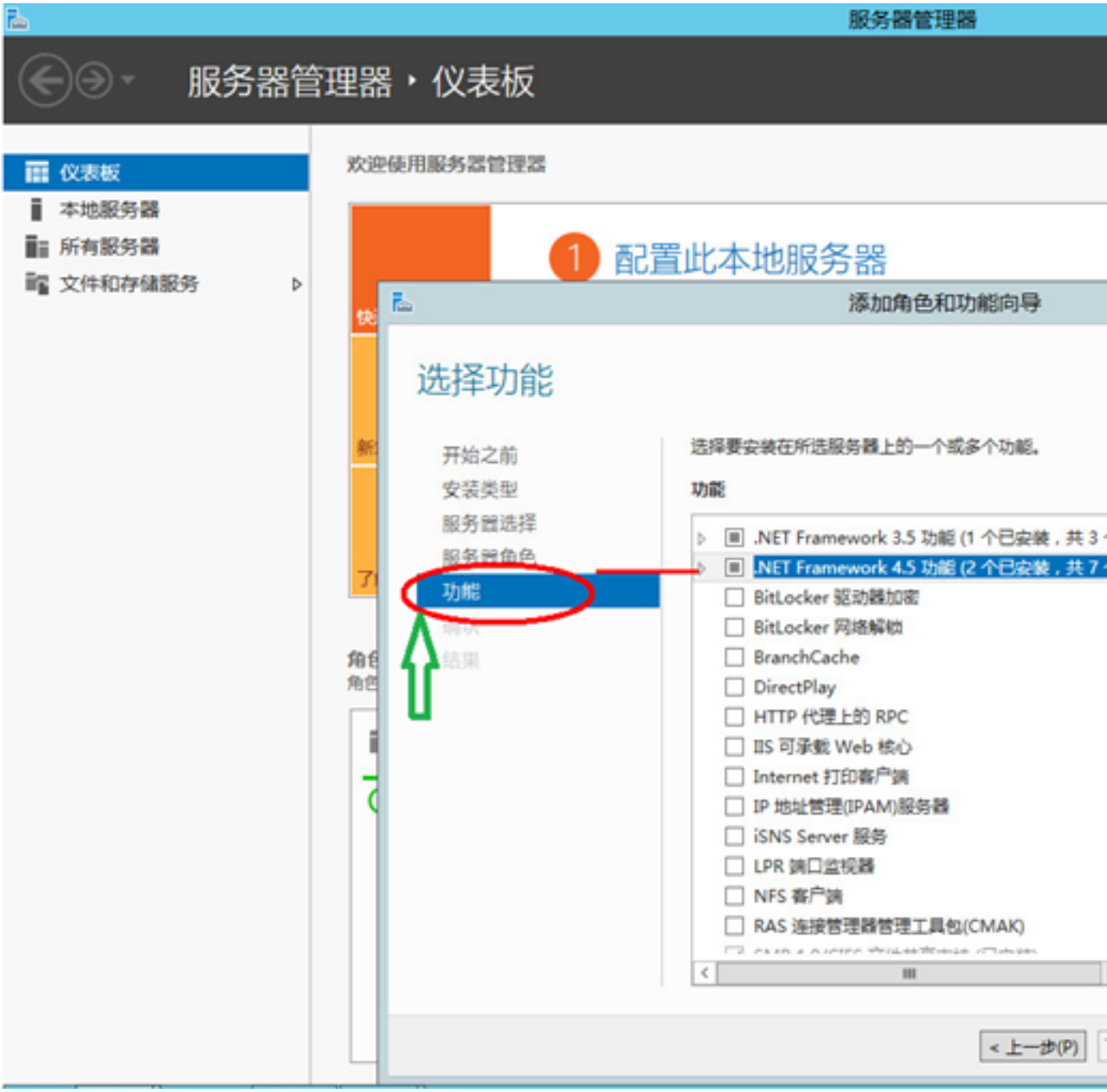
如何显示图表以查看 Arcserve UDP 报表

有时，当您想要查看报告时，图表可能不显示。完成以下先决条件以解决 Windows 2012/2012r2 的问题。

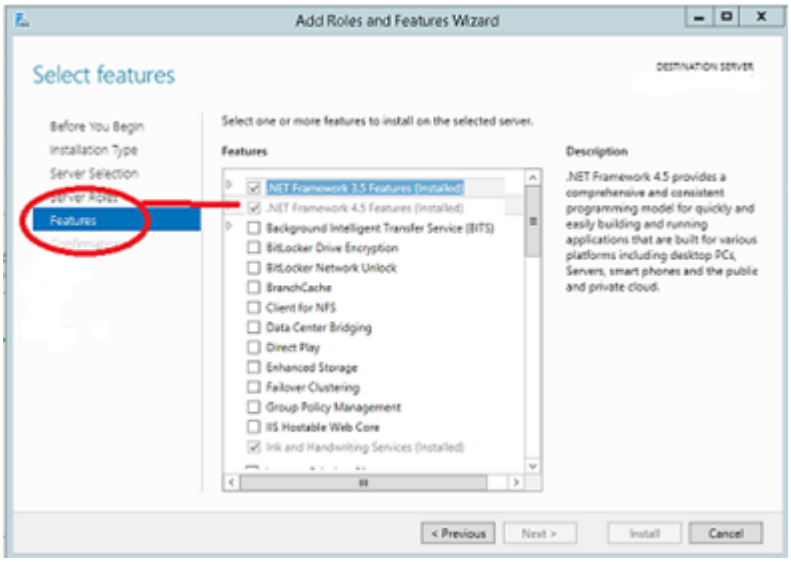
要查看图表，您需要安装 .NET 3.5 Framework 或更高版本。

要安装 .NET Framework，请执行以下步骤：

1. 打开“服务器管理器”。
2. 在显示板的右上角，单击“**管理**”，然后选择“**添加角色和功能**”选项。



3. 在“添加角色和功能向导”对话框中，执行以下操作：
   a. 从左侧窗格中，单击“**功能**”。
   b. 在“**功能**”选项卡上，选中“**.NET Framework 3.5 功能 (已安装)**”复选框。
   c. 单击“**下一步**”。



4. 从“确认安装选择”屏幕中，单击“**安装**”。

.NET Framework 的安装成功完成。

重要信息！ 即使在实施先决条件后，如果使用“**打印/电子邮件/保存**”选项时图表未显示，则请确认注册表编辑器是否有 FCImgExportDll。要验证 dll，请导航到以下路径：

C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN

要取消注册和注册 FCImgExportDLL.dll，请执行以下步骤：

1. 在命令提示符下导航到以下路径：

   C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319

2. 要取消注册 DLL，请运行以下命令：

   C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319>Regasm.exe /u "C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\FCImgExportDLL.dll"

3. 要注册 DLL，请运行以下命令：

   C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319>Regasm.exe "C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\BIN\FCImgExportDLL.dll" /codebase

Microsoft Office 365 Exchange Online 相关问题

本节包括以下与 Microsoft Office 365 Exchange Online 相关的故障排除主题：

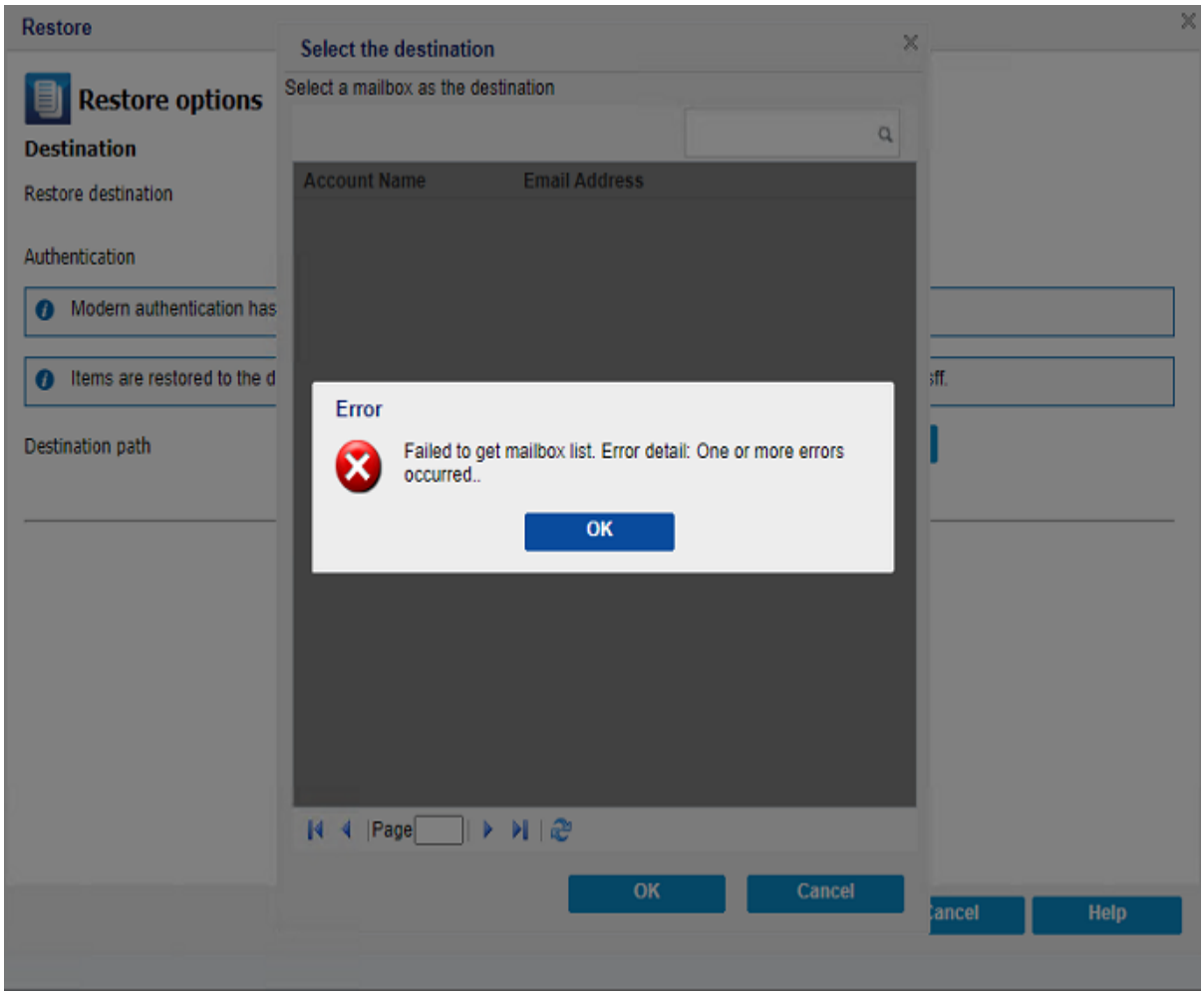
- 在“选择目标”对话框上无法查看邮箱列表
- Exchange Online 组的访问或权限被拒绝

在“选择目标”对话框上无法查看邮箱列表

症状：

定义还原选项时，“选择目标”对话框不显示邮箱列表。当使用现有身份验证将邮件数据还原到备用位置并单击“浏览”按钮以选择目标时，以下错误消息将显示：

无法获得邮箱列表。错误详细信息：发生了一个或多个错误。



解决方案：

要解决该错误，请在指定的应用程序 ID 下将有效证书上传到 Azure 门户。有关详细信息，请参阅“如何使用自签名证书”。

Exchange Online 组的访问或权限被拒绝

症状：

当没有邮箱连接到 Teams 专用组时，将显示以下错误消息：

备份邮箱 [abcd-pvt-group] 失败：访问被拒绝

解决方案：

要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 创建共享邮箱：
    a. 转到“Microsoft 登录”页面，然后登录到 Microsoft Office 365 管理帐户。
    b. 导航到 Exchange Online 管理中心页面。
    c. 在“仪表板”下，转到“**收件人**”>“**共享**”。
    d. 单击 + 以添加或创建共享邮箱。
2. 设置密码并为共享邮箱分配 Office 365 许可：
    a. 返回到 Office 365 管理帐户。
    b. 转到“**用户**”>“**活动用户**”，然后选择共享邮箱。
    c. 设置密码并分配 Office 365 许可。
3. 添加共享邮箱作为专用组的成员：
    a. 导航到 Exchange Online 管理中心页，然后从“仪表板”中单击“**组**”。
    b. 选择私人邮箱，然后单击“**编辑**”。
    c. 在“编辑设置”页面上，将共享邮箱添加为组的成员，然后单击“**保存**”。
4. 为全局管理员添加共享邮箱：
    a. 转到 Azure 门户。
    b. 导航到“角色”部分，然后选择“全局管理员”角色。
    c. 单击“**添加分配**”，选择共享邮箱，然后单击“**保存**”。
5. 在 UDP 控制台上，使用共享邮箱的电子邮件地址更新节点，然后

重新运行备份作业。

6. 确认备份作业是否成功。

第 13 章：附录

本节包括以下主题：

重复数据消除数据存储的命令行工具

命令行工具 (as_gddmgr.exe) 使您可以在恢复点级别和重复数据消除数据存储的数据存储级别检查数据完整性。

您可以在哈希数据库出现故障的情况下，使用此工具重新生成哈希数据库。您也可以使用此工具来查询和管理重复数据消除数据存储的后端清除和磁盘回收。

命令的输出会显示在 Windows 命令控制台中。该工具也会在“日志”文件夹中生成日志文件。例如，as_gddmgr_2014-9-4_11-14-22-655.log 是包含所有详细信息的日志文件。

注意：命令行工具 (as_gddmgr.exe) 的所有命令也支持 GUID 卷数据存储。例如，*-scan VerifyAll <GUID 卷数据存储> [-Password <数据存储密码>]*。

位置：

您可以在 UDP 安装路径的“Bin”文件夹中找到 as_gddmgr.exe。

语法：

as_gddmgr.exe

-Scan CheckRecoveryPoint <数据存储名称> -Node [<All> |<UDP 代理节点名称>] -RecoveryPoint [<Latest>|<恢复点编号>] [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyRefCount <数据存储名称> [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyData <数据存储名称> [-Password <数据存储密码>] [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyAll <数据存储名称 > [-Password < 数据存储密码 >] [-LogLevel <n>]

-Scan RebuildHash <数据存储名称> [-NewHashPath <新哈希路径>] [-LogLevel <n>]

-Scan RebuildHashWithIndexPath <索引路径> -NewHashPath <新哈希路径> [-LogLevel <n>]

-Purge Start <数据存储名称>

-Purge Stop <data store name>

-Purge Status <数据存储名称>

-Purge StartToReclaim <数据存储名称>

-Purge StartToIdentifyObsoletedData <数据存储名称>

选项：

CheckRecoveryPoint

使指定恢复点再成为完全恢复点，然后检查数据完整性。

Node <All> | <UDP agent node name>

指定代理节点名称。

RecoveryPoint <All> | <recovery point number>

指定要检查完整性的恢复点。

Password <data store password>

指定数据存储密码。

LogLevel <n>

指定日志级别编号。

VerifyRefCount

扫描索引文件和参考文件，验证在哈希数据库中记录的参考计数。指定此选项前，请手动停止重复数据消除数据存储。

VerifyData

扫描数据文件，然后通过将该文件与参考文件进行比较来重新生成哈希密钥。指定此选项前，请手动停止重复数据消除数据存储。

VerifyAll

执行 VerifyRefCount 和 VerifyData 操作。指定此选项前，请手动停止重复数据消除数据存储。

RebuildHash

指定数据存储名称，然后通过扫描索引和参考文件重新生成哈希数据库。指定此选项前，请手动停止重复数据消除数据存储。

RebuildHashWithIndexPath

指定重复数据消除索引路径，然后通过扫描索引和参考文件重新生成哈希数据库。仅当数据存储不在任何恢复点服务器上时，才使用该选项。

启动

允许清除和磁盘回收与其他常规 Arcserve UDP 作业并行运行。并行运行清除可能会导致常规 Arcserve UDP 作业的吞吐量降低。

停止

禁止清除和磁盘回收与其他常规 Arcserve UDP 作业并行运行。

状态

查询清除或磁盘回收的状态。

StartToReclaim

允许清除和磁盘回收与其他常规 Arcserve UDP 作业并行运行。此选项会跳过用于找出过时数据块的识别过时数据阶段，然后直接启动磁盘回收阶段来释放磁盘空间。该选项的负面影响是，由于识别过时数据阶段可能会发现数据文件中的更多过时数据块，而磁盘回收不会等待识别过时数据阶段完成，因此这可能会降低磁盘回收的效率。此外，并行运行清除可能会导致常规 Arcserve UDP 作业的吞吐量降低。

StartToIdentifyObsoletedData

允许清除和磁盘回收与其他常规 Arcserve UDP 作业并行运行。此选项用于启动识别过时数据阶段。如果该用户要跳过正在进行的磁盘回收阶段，则此选项很有用。

注意：请注意下列选项可能运行很长时间，因为操作会在重复数据消除数据存储中扫描许多文件。

- VerifyRefCount
- VerifyData
- VerifyAll
- RebuildHash
- RebuildHashWithIndexPath

示例：

as_gddmgr.exe -Scan CheckRecoveryPoint GDDDataStore1 -Node myComputer -RecoveryPoint 18

as_gddmgr.exe -Scan CheckRecoveryPoint GDDDataStore1 -Node All -RecoveryPoint Latest

as_gddmgr.exe -Scan VerifyRefCount GDDDataStore1

as_gddmgr.exe -Scan VerifyData GDDDataStore1 -Password 123

as_gddmgr.exe -Scan VerifyAll GDDDataStore1

as_gddmgr.exe -Scan RebuildHash GDDDataStore1

as_gddmgr.exe -Scan RebuildHash GDDDataStore1 -NewHashPath C:\NewHashPath

as_gddmgr.exe -Scan RebuildHashWithIndexPath D:\GDDDataStore\Index -NewHashPath D:\NewHashPath

as_gddmgr.exe -Purge Start GDDDataStore1

as_gddmgr.exe -Purge Stop GDDDataStore1

as_gddmgr.exe -Purge Status GDDDataStore1

as_gddmgr.exe -Purge StartToReclaim GDDDataStore1

as_gddmgr.exe -Purge StartToIdentifyObsoletedData GDDDataStore1

如何显示恢复点检查选项

从 Arcserve UDP 7.0 版本开始，计划向导默认隐藏恢复点检查功能。我们建议使用 Assure Recovery 任务检测可能的数据问题。我们建议使用 Assure Recovery 任务检测可能的数据问题。有关详细信息，请参阅“如何配置 Assure Recovery”。必要时，您仍可以使用此选项在计划向导中执行数据检查和查看。

请按下列步骤操作：

1. 登录到 UDP 控制台。
2. 导航到 UDP 控制台安装文件夹。例如，*C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Management\Configuration*。
3. 使用任何文本编辑器打开文件 ConsoleConfiguration.xml 。
4. 在 <TimeoutConf> 部分下查找以下文本：

   <recoveryPointCheck>false</recoveryPointCheck>
5. 将值从 false 修改为 true。
6. 保存文件并退出。
7. 重新启动 UDP 控制台管理服务以使设置生效。

   注意：Arcserve UDP 版本已从以前版本升级，此选项计划中已被选中，且默认不隐藏。

   此选项允许您通过验证卷的文件系统来检测数据损坏问题。当备份作业完成时，Arcserve UDP 将挂接恢复点，并运行 chkdsk Windows 命令。如果 chkdsk 命令检测到错误，下一个备份作业将转换成验证备份作业。此选项对具有 Windows 客户操作系统的 VMware 和 Hyper-V 虚拟机都适用。启用此选项之前查看以下注意事项：

   - 不支持以下类型的卷，“**恢复点检查**”将跳过它们：
     - 文件系统类型不是 NTFS 的卷
     - 类型为带奇偶校验的带区的卷
     - 在存储池中的卷
   - chkdsk 命令无法检测到所有文件系统问题。恢复点检查可能会通过，但恢复点仍可能损坏。
   - 根据客户操作系统的文件系统的大小，chkdsk 命令的运行可能需要较长时间。chkdsk 在备份代理服务器上使用大量系统内存，将影响代理服务器的性能。这导致备份作业需要较长时间来完成。*在最坏的情况下，备份代理服务器的系统内存可能会耗尽，该服务器可能变为无响应，特别是当有很多并行备份作业或检查大型卷*

时。检查恢复点本身可以监控系统内存的使用情况，如果内存使用率达到阈值，检查恢复点将挂起一段时间，并释放一些系统内存。然而，作为最佳实践，请禁用此选项，除非有必要，或者您拥有强大的备份代理服务器。或者，通过创建多个计划并在各个计划中指定不同的代理服务器，您可以将负载分摊给多个代理服务器。

- 如果备份为崩溃一致性，则 chkdsk 很可能会检测到问题(由于崩溃一致性备份的特点)。作为最佳实践，请不要对崩溃一致性备份启用此选项。
- 如果您想启用“恢复点检查”选项，但不是希望下一个备份作业转换成验证备份作业，请在代理服务器的注册表中创建一个名为 CheckRecoveryPointIgnoreError 的 DWORD 值，并将 DWORD 值设置为 1。在以下位置创建 DWORD 值：

  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

  该 DWORD 值适用于当前代理服务器上运行的所有备份作业。如果您希望控制特定虚拟机的行为，您可以在以下位置设置该值：

  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<VM GUID>

  注意：如果在虚拟机和代理级别注册表中都添加了该注册表项，则在虚拟机级别注册表中的设置将优先于代理级别注册表中的设置。

- 如果您想在“恢复点检查”检测到问题后使备份作业(这样，您可以立即意识到数据问题)，那么您可以在代理服务器的注册表中创建一个名为 CheckRecoveryPointDontFailJob 的 DWORD 值，并将该 WORD 值设置为 0。在以下位置创建 DWORD 值：

  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll

  该 DWORD 值适用于当前代理服务器上运行的所有备份作业。如果您希望控制特定虚拟机的行为，您可以在以下位置设置该值：

  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<VM GUID>。

  注意：如果在虚拟机和代理级别注册表中都添加了该注册表项，则在虚拟机级别注册表中的设置将优先于代理级别注册表中的设置。

如何在 Arcserve UDP中应用除内置版本之外的其他 VDDK 版本

Arcserve UDP6.7.1 内置了 Vmware 虚拟磁盘开发工具包 (VDDK) 7.0。同时，Arcserve UDP 7.0 兼容 VDDK 5.5。如果您想要对 VMware 5.0 或 5.1 执行 VSB/即时 VM/Assured Recovery，请使用 VDDK 5.5 而不是 VDDK 6.7.1。

重要信息！ Arcserve 仅认证了 VDDK 6.7.1 和 5.5。无法保证其他 VDDK 版本能够使用 Arcserve UDP版本 7.0.

要手动修改 VDDK，请执行以下步骤：

- 为虚拟备机备份 (VSB) 修改 VDDK
- 为基于主机的备份 (HBBU) 修改 VDDK

为虚拟备机备份 (VSB) 手动修改 VDDK

您可以手动修改 VDDK，或使用 Windows 批处理文件。本主题介绍这两个选项的过程。

注意事项：

- 对于即时 VM 和 Assured Recovery 测试，您需要在恢复服务器/代理服务器上执行此操作。
- 对于 VSB 到 VMware，请使用专用的代理服务器作为 VSB 监视器，并在代理模式下配置 VSB 任务。然后，在 VSB 监视服务器上手动将 VDDK 切换到版本 5.5。
- 如果在 MSP 计划或跨站点计划中配置了 VSB 任务，请切换 RPS 服务器上的 VDDK，因为监视服务器不存在。因此，此 RPS 服务器不能用作基于主机的无代理备份任务的代理服务器。

要手动修改 VDDK，请执行以下步骤：

1. 使用管理帐户或具有管理权限的帐户登录到安装 Arcserve UDP代理的计算机。
2. 将文件夹 *VDDK* 重命名为 VDDK6.7。
3. 将以下默认位置中的文件夹 *VDDK5.5* 重命名为 VDDK：

   C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\engine\BIN

   注意：BIN 文件夹的位置取决于 Arcserve UDP 代理的安装位置。
4. 运行以下命令以验证该服务的状态：

   注意：仅当该服务未处于运行状态时，才需要将其删除。

sc query vstor2-mntapi20-shared

如果该服务不存在，请使用下一步删除。如果该服务正在运行，请在使用下一步删除之前运行以下命令来停止：

sc stop vstor2-mntapi20-shared

5. 运行以下命令删除该服务：

   sc delete vstor2-mntapi20-shared

6. 运行以下命令验证该服务是否已成功删除。

   sc query vstor2-mntapi20-shared

   注意：如果服务的状态是 STOP_PENDING，请重新启动计算机。

要使用 Windows 批处理文件修改 VDDK，请执行以下步骤：

1. 使用管理帐户或具有管理权限的帐户登录到安装 Arcserve UDP代理的计算机。
2. 从以下默认位置启动 *ChangeToVDDK55.bat* 实用工具：

   C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\engine\BIN

   注意：BIN 文件夹的位置取决于 Arcserve UDP 代理的安装位置。

   启动新作业后即安装 VDDK 5.5。

为基于主机的备份 (HBBU) 手动修改 VDDK

您可以手动为基于主机的备份 (HBBU) 修改 VDDK。

为 vSphere 5.5 或更高版本的备份修改 VDDK 6.7：

请按下列步骤操作：

1. 从 VMware 网站下载 VDDK
2. 将所有文件都解压缩到临时文件夹。
3. 找到名为 ***bin*** 的文件夹(其位于以下路径)，然后重命名该文件夹(例如，*bin_old*)：

   <Arcserve UDP 安装路径>\Engine\BIN\VDDK\BIN\VDDK64\

   示例：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\VDDK\BIN\VDDK64\

4. 从临时文件夹中提取的文件找到名为 ***bin*** 的文件夹，然后将其复制到以下路径：：

   <Arcserve UDP 安装路径>\Engine\BIN\VDDK\BIN\VDDK64\.

   VDDK 成功修改。

为 vSphere 5.0 和 5.1 的备份修改 VDDK 5.5：

请按下列步骤操作：

1. 从 VMware 网站下载 VDDK
2. 将所有文件都解压缩到临时文件夹。
3. 找到名为 ***bin*** 的文件夹(其位于以下路径)，然后重命名该文件夹(例如，*bin_old*)：

   <Arcserve UDP 安装路径>\Engine\BIN\VDDK5.5\BIN\VDDK64\

   示例：C:\Program Files\Arcserve\Unified Data Protection\Engine\BIN\VDDK5.5\BIN\VDDK64\
4. 从临时文件夹中提取的文件找到名为 ***bin*** 的文件夹，然后将其复制到以下路径：：

   <Arcserve UDP 安装路径>\Engine\BIN\VDDK5.5\BIN\VDDK64\。

   VDDK 成功修改。

如何将两台具有相同主机名的服务器的 Arcserve D2D r16.5 备份数据迁移到 RPS 数据存储

您有两台服务器具有相同的主机名和不同的 FQDN DNS 名称，并且您使用 Arcserve D2D r16.5 保护它们。现在，如果您想将数据迁移到 Arcserve UDP RPS 数据数据，请执行以下步骤：

1. 在服务器 1 上停止 Arcserve D2D 服务。
2. 使用 Arcserve UDP 快速启动作业，将服务器 1 的数据迁移到 RPS 数据存储。
3. 升级服务器 1 中的 Arcserve UDP 代理。
4. 创建一个计划(或使用现有计划)来保护服务器 1，然后选择与备份目标相同的 RPS 数据存储。
5. 部署该计划。
6. 在服务器 2 上停止 Arcserve D2D 服务。
7. 使用 Arcserve UDP 快速启动作业，将服务器 2 的数据迁移到 RPS 数据存储。
8. 在 RPS 服务器上，导航到数据存储备份目标文件夹，然后通过搜索服务器 2 的主机名来找到服务器 2 的文件夹。

   例如，如果服务器 2 的主机名为“MyServer2”，则文件夹名称为“MyServer2”。
9. 升级服务器 2 中的 Arcserve UDP 代理。
10. 在服务器 2 上启动 UDP 代理(如果尚未启动的话)。
11. 打开注册表(在任何特定服务器？上)，并查找以下注册表项：

    HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Arcserve\Unified Data Protection\Engine
12. 记下“NodeID”的值。

    该值为 GUID 格式的唯一 ID，例如“e856e0ba-66d7-4da5-8b98-2250173e349a”。
13. 在 RPS 服务器上，找到服务器 2 的备份目标文件夹，并将节点 ID 更新为 **<文件夹_名称>[NodeID 值]**。

    示例：MyServer2[e856e0ba-66d7-4da5-8b98-2250173e349a]
14. 创建一个计划(或使用现有计划)来保护服务器 2，然后选择与备份目标相同的 RPS 数据存储。
15. 部署该计划。

如何在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP

使用 Arcserve Unified Data Protection V6.5 Update 2 或更高版本时，您可以在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP。该功能帮助您在 Microsoft Azure 中部署虚拟备用计算机并保护数据。虚拟备用计算机将在 Microsoft Azure 上创建，相关数据将基于内部部署备份的恢复点进行创建。

虚拟备机将恢复点转成 Microsoft Azure 中的虚拟机格式，并准备好快照，以便在需要时轻松恢复数据。

此功能提供可高可用性能力，并确保在源计算机出现故障时虚拟机可以立即接管。备用虚拟机通过将恢复点转成 Azure 虚拟机格式来进行创建。

下一步操作

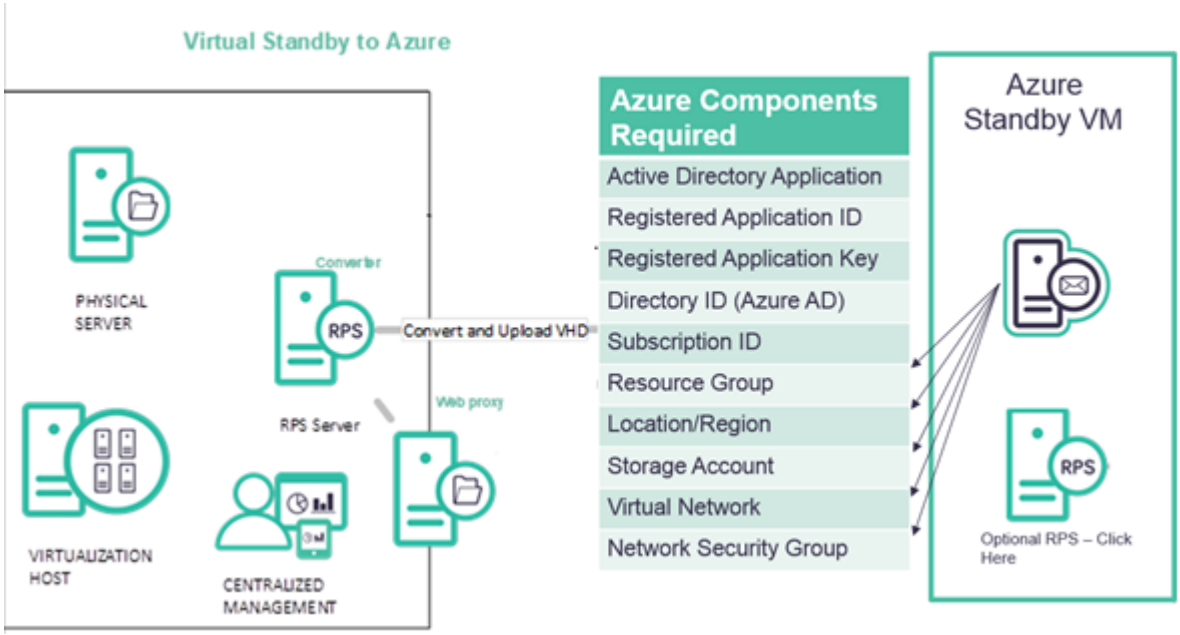
1. 了解流程
2. 最佳实践
3. 注意事项
4. 规划部署
5. 在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP

了解流程

Arcserve UDP 支持 Microsoft Azure 中的虚拟备机虚拟机。如果您已在内部部署数据保护解决方案，则您可以在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP。

内部部署解决方案由 Arcserve UDP 控制台和 Arcserve UDP 恢复点服务器 (RPS) 组成。您可以将 Windows 系统备份到本地 RPS。您可以在 Arcserve UDP 控制台中创建计划以备份本地 RPS 中的数据，然后执行虚拟备机任务。虚拟备机功能监控源节点的监测信号。如果源节点已关闭，Azure 上的虚拟机将接管。

下图所示为 Arcserve UDP for Microsoft Azure 的流程：



注意事项

将 Arcserve UDP 部署到 Microsoft Azure 之前，请阅读以下注意事项：

注意：有关最佳实践的详细信息，请参阅“将 Arcserve UDP 部署到 Microsoft Azure”。

- 在 Microsoft Azure 中，任何单个 VHD 文件不能具有大于 2048 GB 的系统磁盘以及大于 4095 GB 的数据磁盘。在 Arcserve UDP 虚拟备机中，源不能具有大于 2048 GB 的系统磁盘以及大于 4095 GB 的数据磁盘。
- Microsoft Azure VM 和 Arcserve UDP VSB 仅支持 Windows 操作系统 2008 R2 或更高版本。
- Arcserve UDP 不支持将经典虚拟机创建为备用 VM。
- Microsoft Azure VM 要求系统卷和启动卷在同一磁盘上。
- Microsoft Azure 不支持从 UEFI 系统机启动。
- Microsoft Azure 不支持 Hyper-V 服务器形式的源计算机。
- Arcserve UDP 虚拟备机不支持源计算机的动态系统磁盘。
- Microsoft Azure 中的 Arcserve UDP 仅支持 Windows 节点。

规划 Arcserve UDP 在 Microsoft Azure 中的部署

在 Microsoft Azure 中将部署 Arcserve UDP 之前，必须完成以下任务：

1. 复查先决条件
2. 在 Microsoft Azure 中准备云帐户
3. 准备 Microsoft Azure 资源

先决条件

在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP 之前，请复查 Arcserve UDP 和 恢复点服务器的以下先决条件：

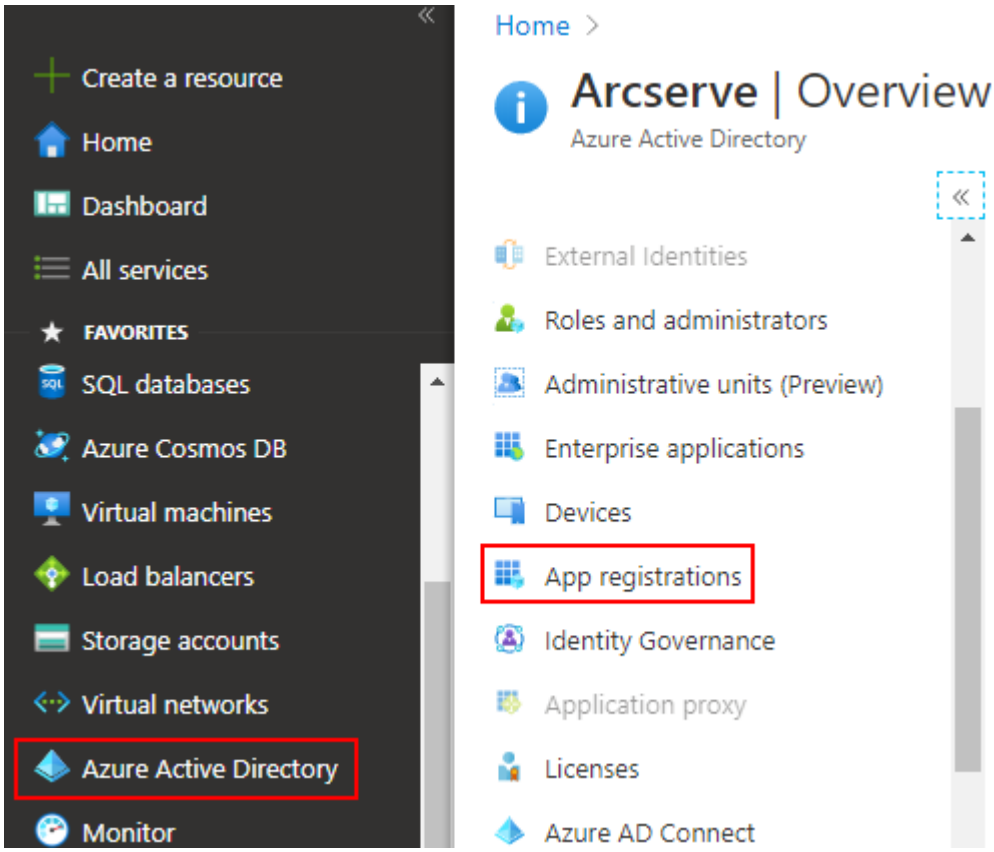
- 查看兼容性矩阵以了解支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 提前准备要部署为 Arcserve UDP 控制台和恢复点服务器的服务器。
- 每个组件的服务器必须满足以下系统要求：
  - **服务器：**Windows 2008 R2 Server 或更高版本
  - **CPU：**最低 4 核 2.7 GHz
  - **磁盘空间：**40 GB 用于操作系统安装
  - **RAM：**最低 8 GB
  - **恢复点服务器的备份存储：**基于源数据大小

在 Microsoft Azure 中准备云帐户

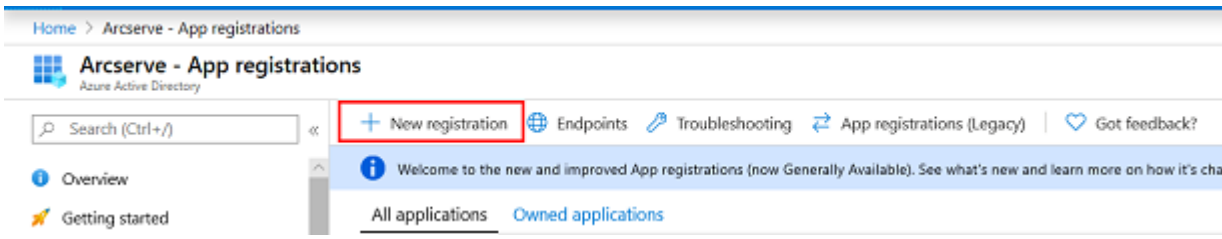
本节提供有关如何在 Microsoft Azure 中创建云帐户的信息。

请按下列步骤操作：

1. 执行以下步骤，注册 Arcserve UDP 用于与 Microsoft Azure 进行通信的 Azure Active Directory 应用程序：
   a. 登录到 Azure 门户。
   b. 从左侧窗格中，选择“**Azure Active Directory**”，然后单击“**应用注册**”。

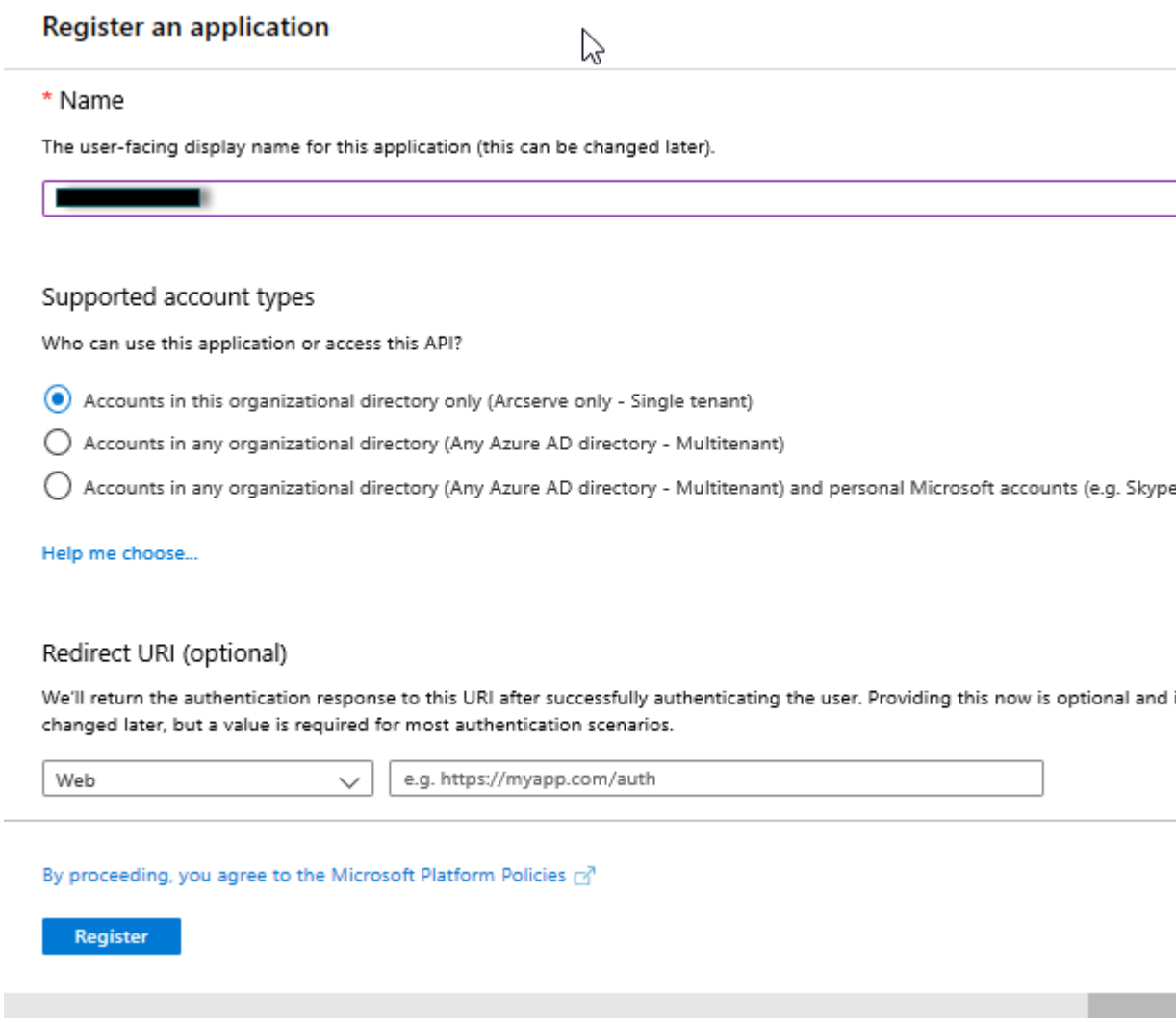


c. 在 Arcserve“应用注册”页面上，单击“**新建注册**”。

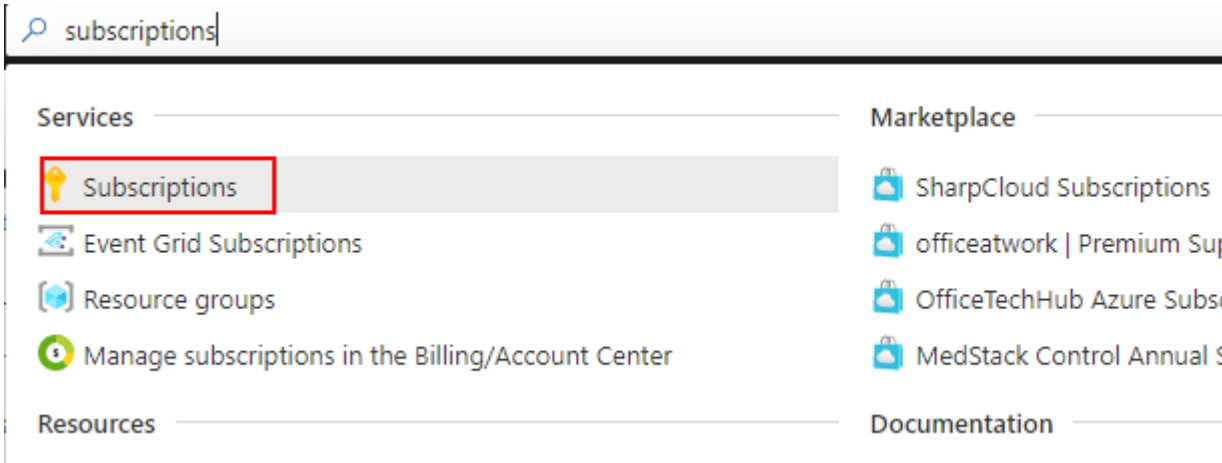


d. 在“注册应用程序”页面上，执行以下操作，然后单击“**注册**”。

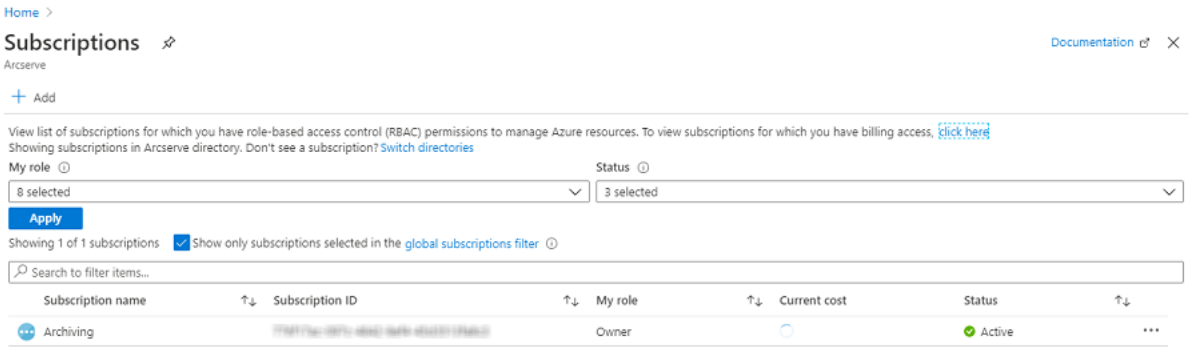
- 名称 - 输入应用程序的名称。
- 支持的帐户类型 - 选择受支持的帐户类型，其确定谁可以使用应用程序。
- **重定向 URI(可选)** - 为您正在创建的应用程序类型选择 Web 或公共客户端 (移动和台式)，然后输入应用程序的重定向 URI。



e. 在搜索栏上，键入“订阅”，然后从列表中单击“**订阅**”。

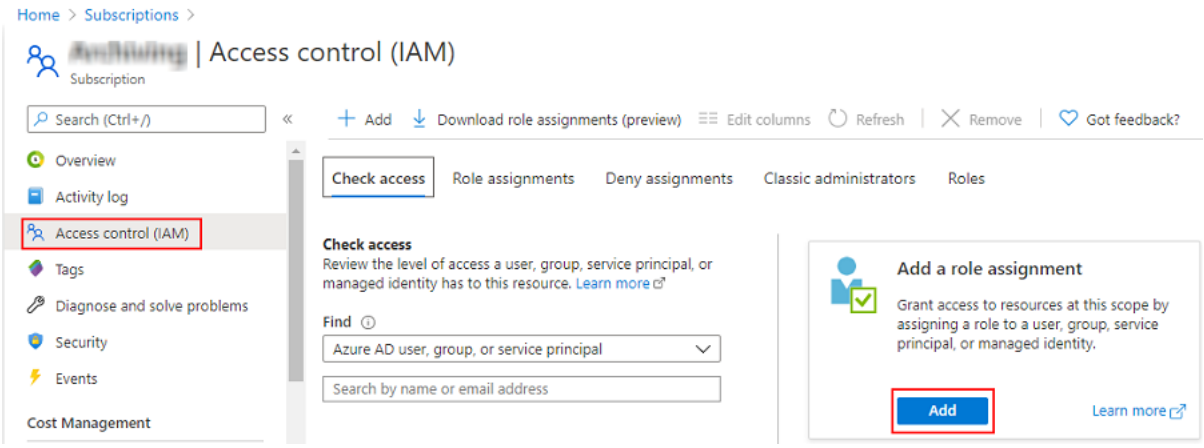


f. 在“订阅”页面上，选择应用程序的订阅。



注意：如果订阅列表未显示所需订阅，请选择“**global subscriptions filter**”(全局订阅筛选)。请确保为门户选择了所需的订阅。

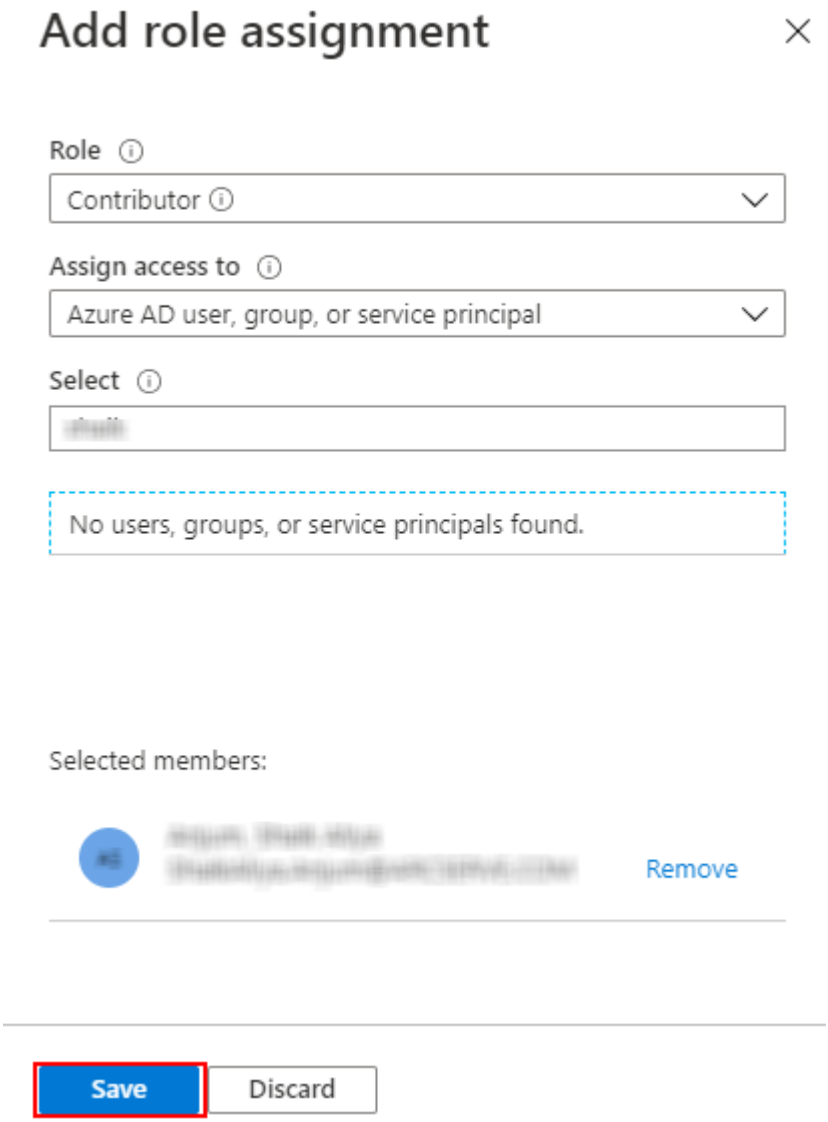
g. 从“订阅”转到**“访问控制 (IAM)”>“Check access”(检查访问)**，然后单击“添加角色分配”框中的“**添加**”。



h. 在“添加角色分配”页面上，执行以下操作，然后单击“**保存**”。

- 角色 - 选择您想要分配给应用程序的角色。
- 将访问权限分配给 - 保留默认值。
- 选择 - 默认情况下，Azure AD 应用程序不显示在可用选

项中。要查找应用程序，请搜索名称，然后选择它。



Azure Active Directory 应用程序已注册，并已成功为其指定角色。

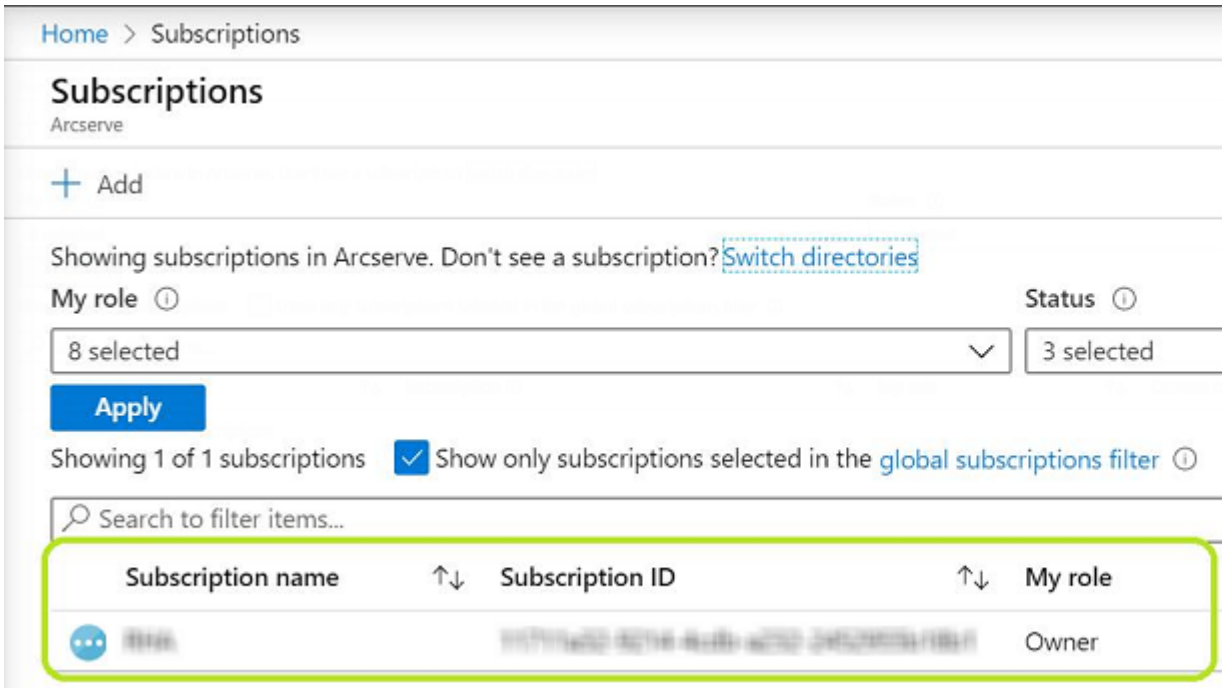
现在，您可以使用已注册应用程序执行随后的步骤，获取所需的 ID 和密钥。

2. 要获取 订阅 ID[1]，请按下列步骤操作：

   a. 从 Azure 门户的左侧导航窗格中，单击“**订阅**”。

      您的订阅列表将与订阅 ID 一起显示。

[1]订阅 ID 是指唯一标识使用 Azure 服务的订阅的 GUID(全局唯一标识符)。

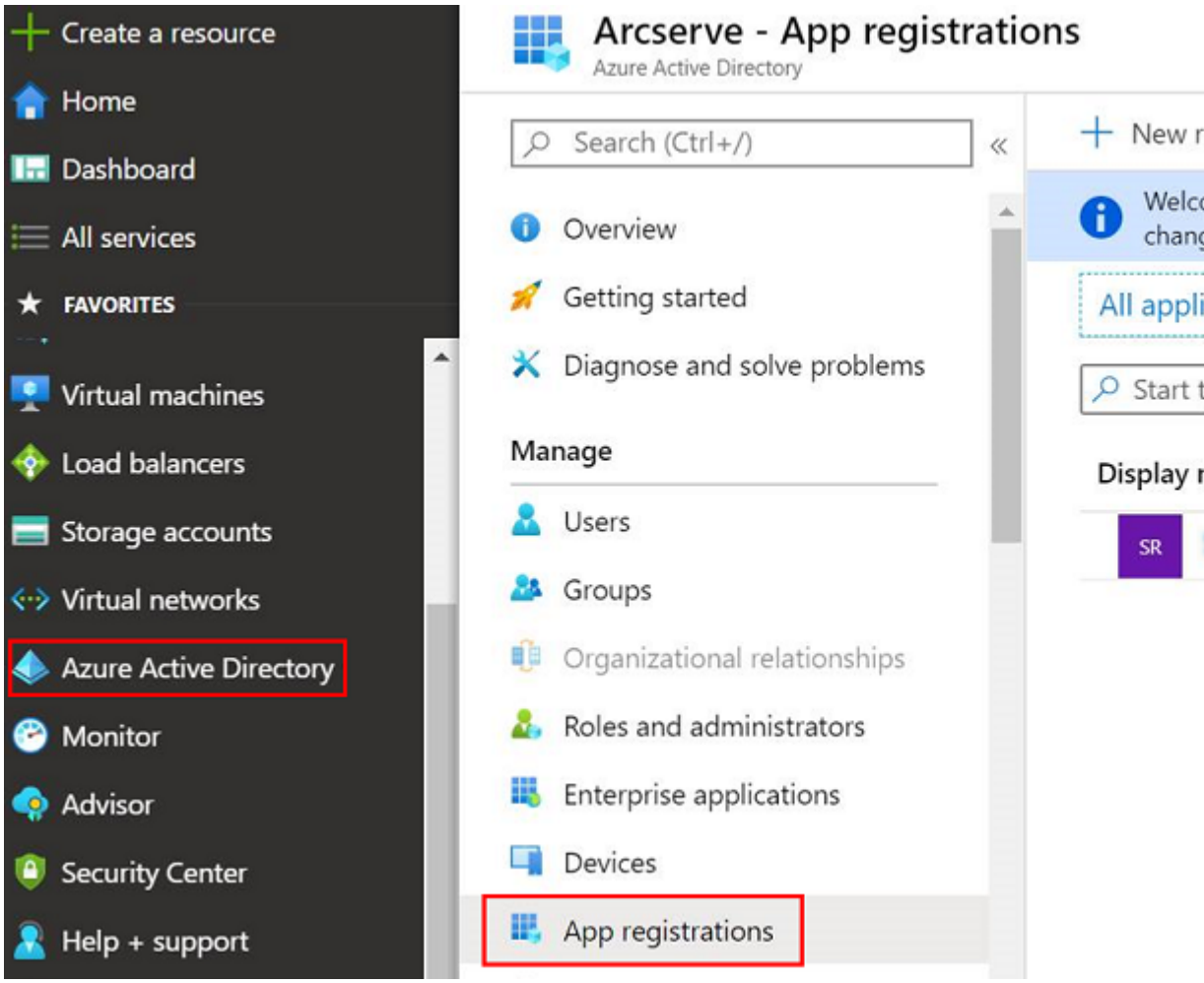


b. 复制并保存订阅 ID，在 Arcserve UDP 中添加 Microsoft Azure 云帐户时，将使用该 ID。

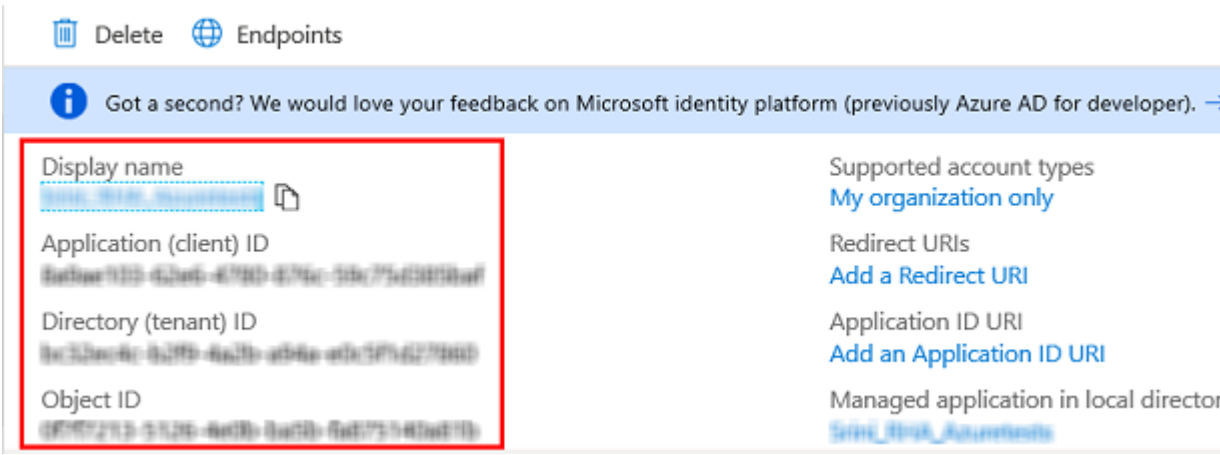
3. 要获取 租户 ID[1] 和 应用程序 ID[2]，请按下列步骤操作：

a. 导航到“**Azure Active Directory**”>“**应用程序注册**”>“**Owned applications**”(拥有的应用程序)，然后选择应用程序。

[1]租户 ID 是指已创建应用程序注册的 Azure Active Directory 的 ID。租户 ID 在 Azure Active Directory 属性内被称作目录 ID。
[2]应用程序 ID 是指在 Azure Active Directory 租户中唯一标识应用注册的 GUID。有时，它也称为客户端 ID。



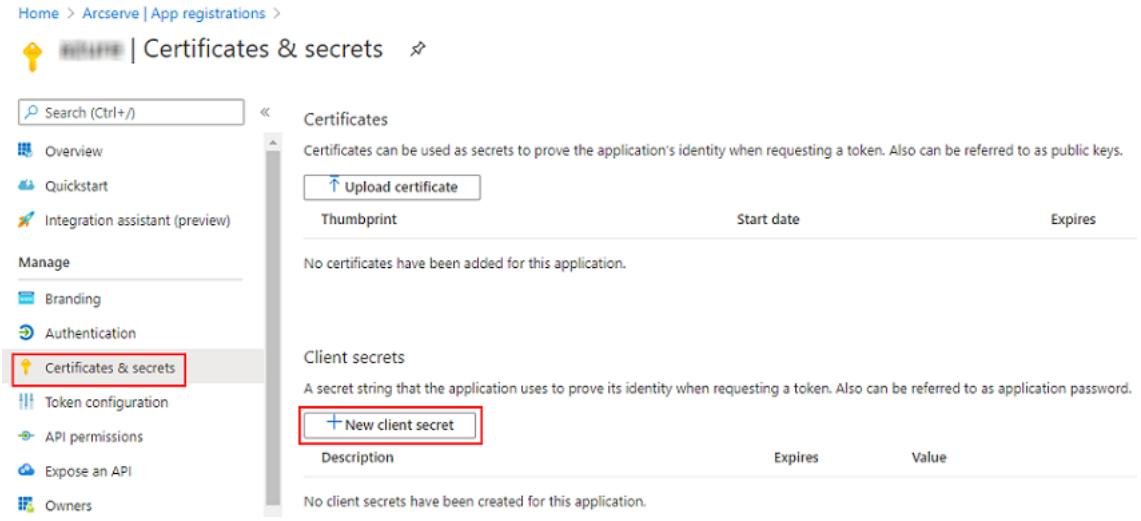
b. 复制应用程序(客户端) ID 和目录(租户) ID 并将其保存到安全位置。



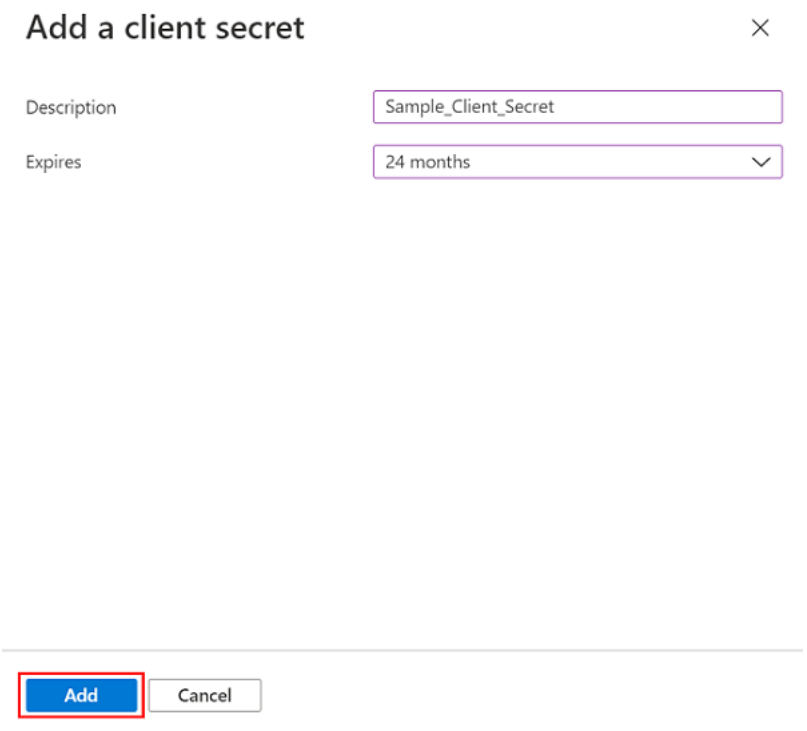
4. 要获取 客户端密钥[1], 请按下列步骤操作：

[1]客户端密钥在 Azure 中称作身份验证密钥。

a. 在“应用注册”页面上，选择应用程序，导航至左侧窗格中的“**证书和密钥**”，然后单击“**新建客户端密钥**”以添加客户端密钥。

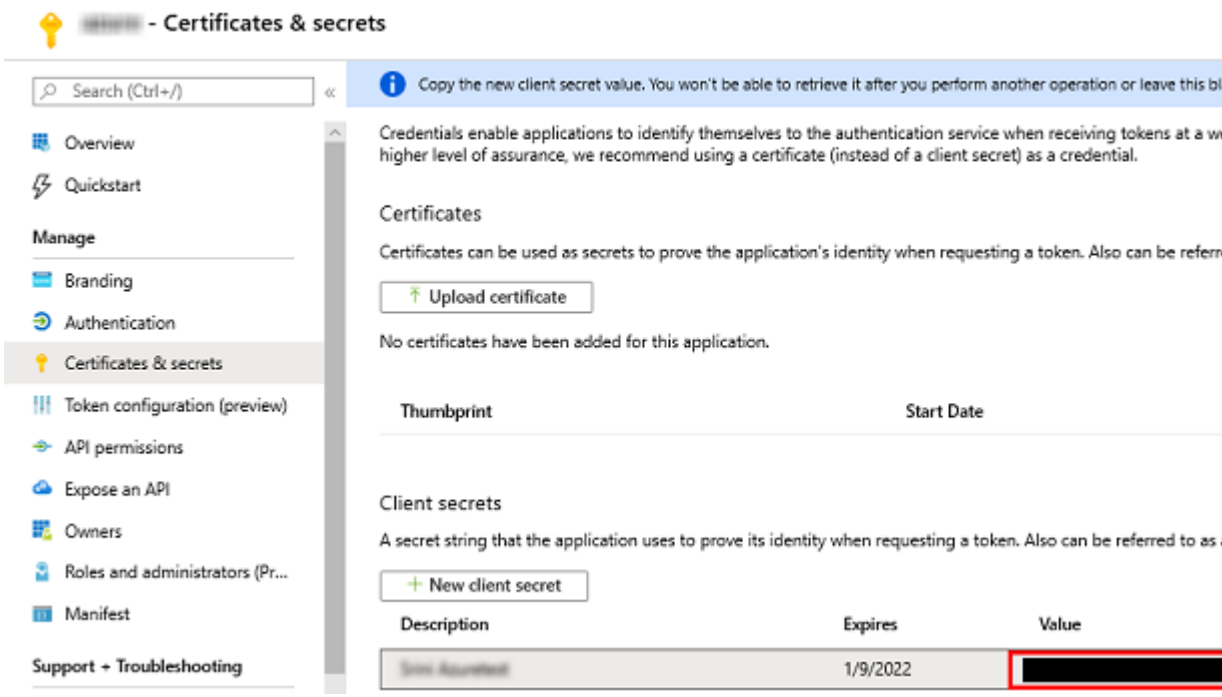


b. 在“添加客户端密钥”页面上，输入说明，根据需要从下拉列表中选择到期时间间隔，然后单击“**添加**”。



注意：建议您选择“**24 个月**”选项作为到期时间间隔，以避免重复生成客户端密钥。

客户端密钥值将显示。



重要信息！ 请复制并保存客户端密钥值，因为以后无法检索。如果忘记保存该值，请删除现有客户端密钥，然后按照步骤 4 所述创建新的客户端密钥。

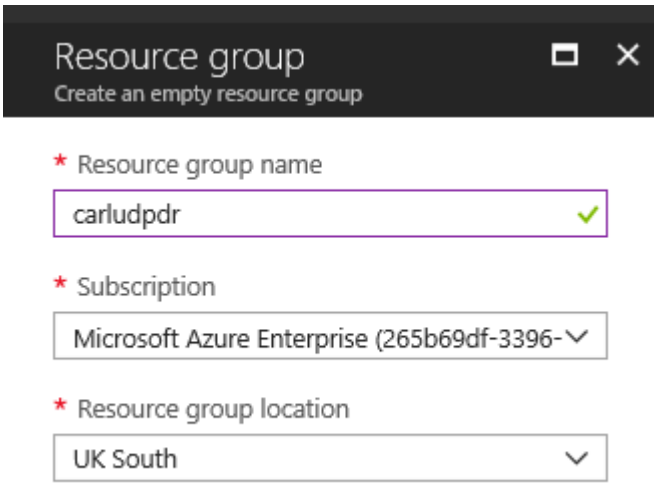
已在 Microsoft Azure 中成功创建云帐户。

准备 Microsoft Azure 资源

必须创建以下 Microsoft Azure 资源，才能为 Microsoft Azure 创建云帐户：

1. 执行以下步骤来，创建资源组：
    a. 使用有效凭据登录到 Azure 门户。
    b. 单击“**添加**”以创建空资源组。

c. 输入新资源组的名称和位置，然后单击“**创建**”。



2. 执行以下步骤来，创建存储帐户：

a. 导航到“**存储帐户**”，然后单击“**添加**”。

b. 指定以下内容：

注意：请确保备用 VM 的存储帐户、虚拟网络和网络安全组都在相同位置上。

名称

指定存储帐户的名称。

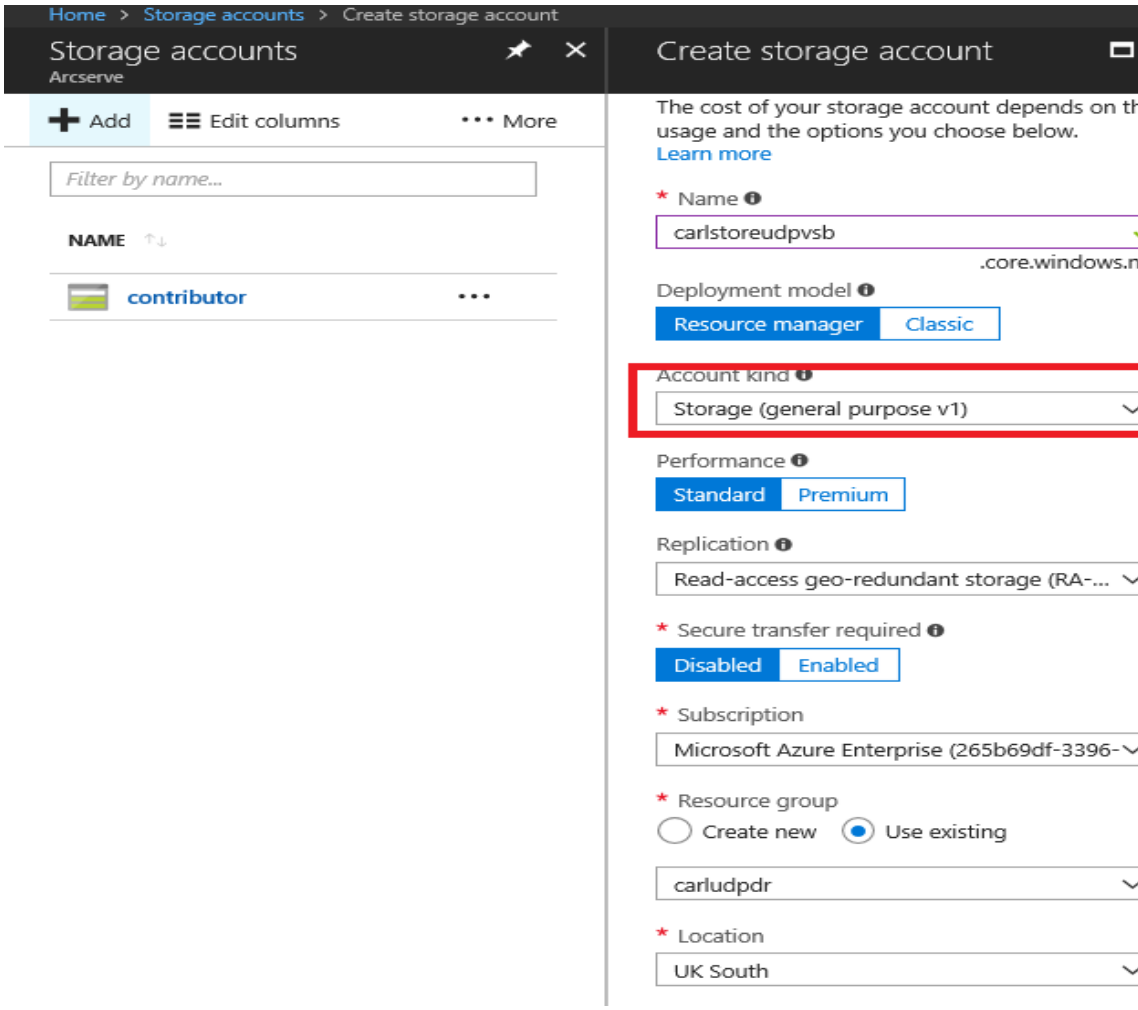
部署模型

基于您的要求选择部署模型。

帐户种类

指定“**存储 (通用 v1)**”或“**StorageV2 (通用 v2)**”作为帐户种类。

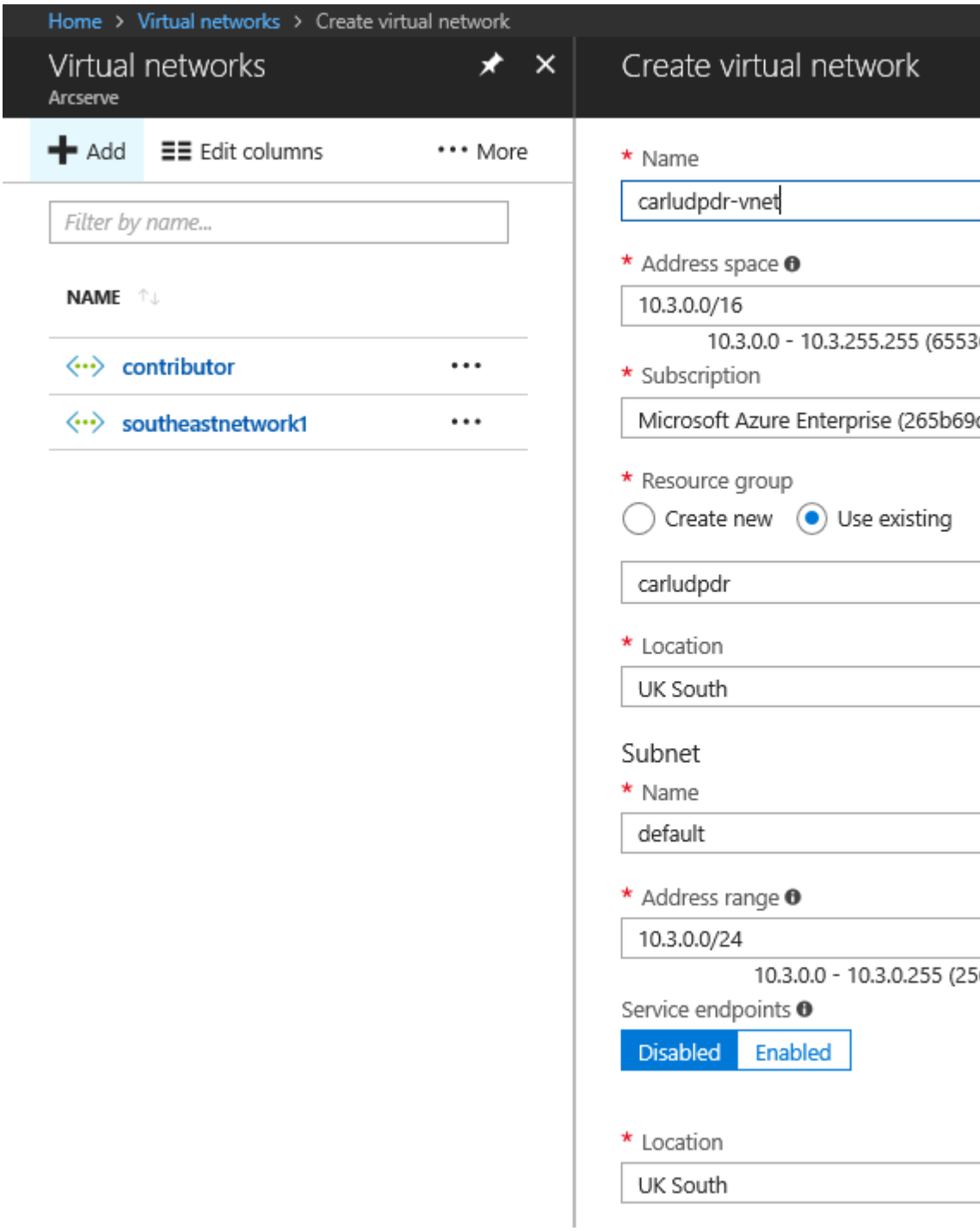
c. 指定所需的其他详细信息，然后单击“**创建**”：



3. 执行以下步骤来，创建虚拟网络和子网：

   a. 导航到 Microsoft Azure 主页、“**虚拟网络**”，然后单击“**添加**”。

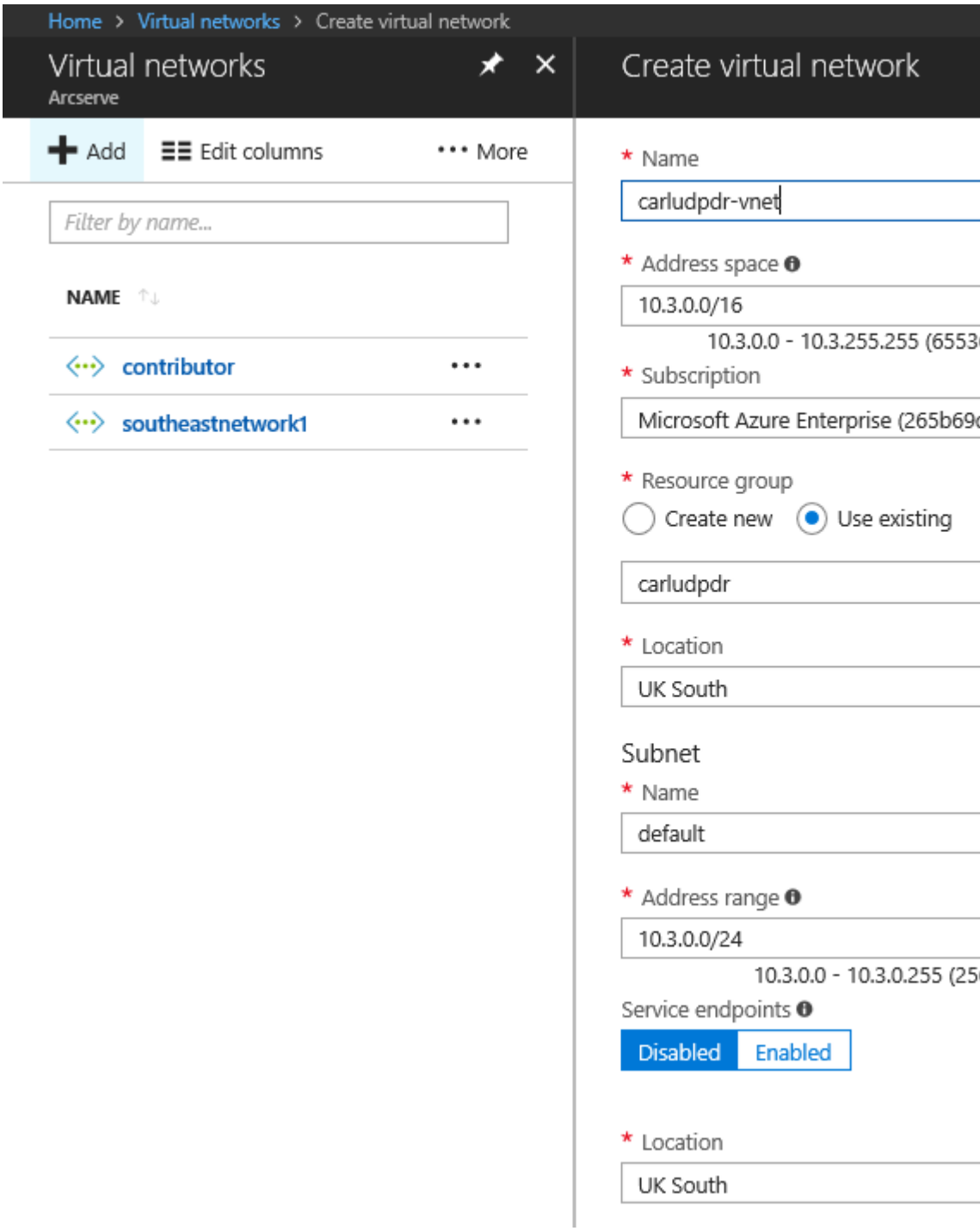
b. 输入所需的详细信息，然后单击“**创建**”。



4. 执行以下步骤来，创建网络安全组：

   a. 导航到 Microsoft Azure 主页、“**网络安全组**”，然后单击“**添加**”。

b. 输入所需的详细信息，然后单击“**创建**”。



Microsoft Azure 资源成功创建。

在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP

完成先决条件后，您可以开始在 Microsoft Azure 中部署 Arcserve UDP。

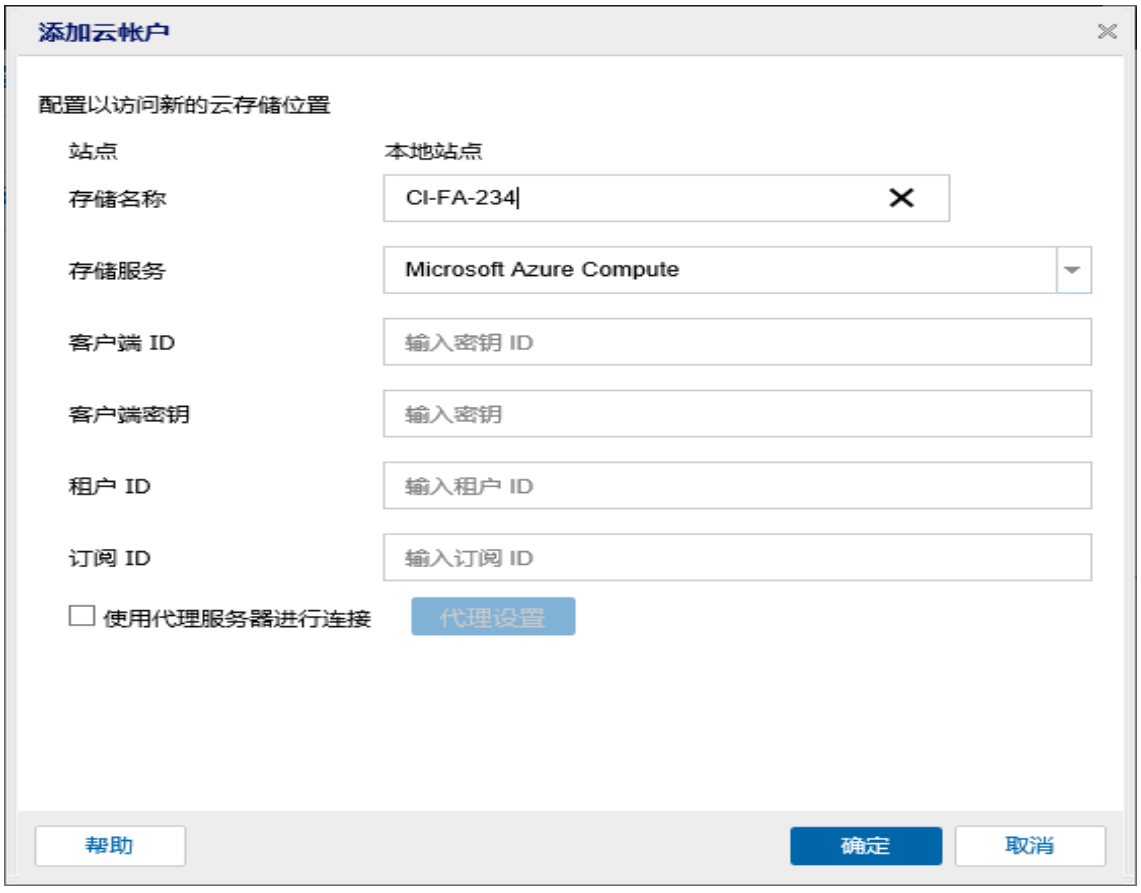
下一步操作

1. 在 Arcserve UDP 中添加 Azure 云帐户
2. 创建具有备份任务的计划
3. 将虚拟备机任务添加到计划中
4. 手动运行虚拟备机作业
5. 打开 Azure 中的虚拟备机 VM
6. 确认虚拟备机 VM 状态

在 Arcserve UDP 中添加 Azure 云帐户

添加 Microsoft Azure Compute 云帐户以便将文件或恢复点复制到云存储。在为“虚拟备机到云”或“Microsoft Azure 上的即时虚拟机”计划创建任务时，可以使用此帐户。

注意：要添加 Microsoft Azure 的云帐户，必须满足先决条件。有关详细信息，请查看“先决条件”。



请按下列步骤操作：

1. 登录到 Arcserve Unified Data Protection，然后单击“**资源**”选项卡。
2. 在左侧窗格中，导航至“**目标**”，然后单击“**云帐户**”。

“**目标：云帐户**”页面将显示在中央窗格中。

3. 单击“**添加云帐户**”。

   此时显示“**添加云帐户**”页面。

4. 对于“**帐户名称**”，提供唯一的名称。

   “帐户名称”指定云存储的名称。该名称将添加到控制台以便标识云帐户。每个云帐户都必须具有唯一的存储名称。

5. 从“**帐户服务**”下拉列表中选择选项。

   将显示多个字段进行配置。

6. 在以下字段中输入要配置的详细信息，然后单击“**确定**”：

   客户端 ID

   是指 Azure Active Directory 应用程序的应用程序 ID。复制在文本编辑器中准备的客户端 ID。

   客户端密钥

   是指为您作为客户端 ID 输入的 Azure Active Directory 应用程序生成的身份验证密钥。复制在文本编辑器中准备的客户端密钥。

   重要信息！ 此密钥对于维护帐户的安全性至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的密钥嵌在网页或其他可公开访问的源代码中，且不要通过非安全通道传送。

   租户 ID

   是指您在其中创建了 Azure Active Directory 应用程序的 Azure Active Directory 的 ID。复制在文本编辑器中准备的租户 ID。

   订阅 ID

   是指唯一标识您对使用 Azure 服务的订阅的全局唯一标识符 (GUID)。复制在文本编辑器中准备的订阅 ID。

   代理设置

   指定代理服务器设置。选择“**使用代理服务器进行连接**”以启用该选项。如果选择此选项，则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名)，以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证，您还可以选择该选项。然后，您必须提供使用代理服务器时所需要的相应身份验证信息。

云帐户将添加到控制台中。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建虚拟备用计算机，您创建包含备份任务和虚拟备用任务的计划。备份任务执行源节点的备份，并将数据存储到指定目标。虚拟备机功能使用备份数据，并将其转换为虚拟机格式。

请按下列步骤操作：

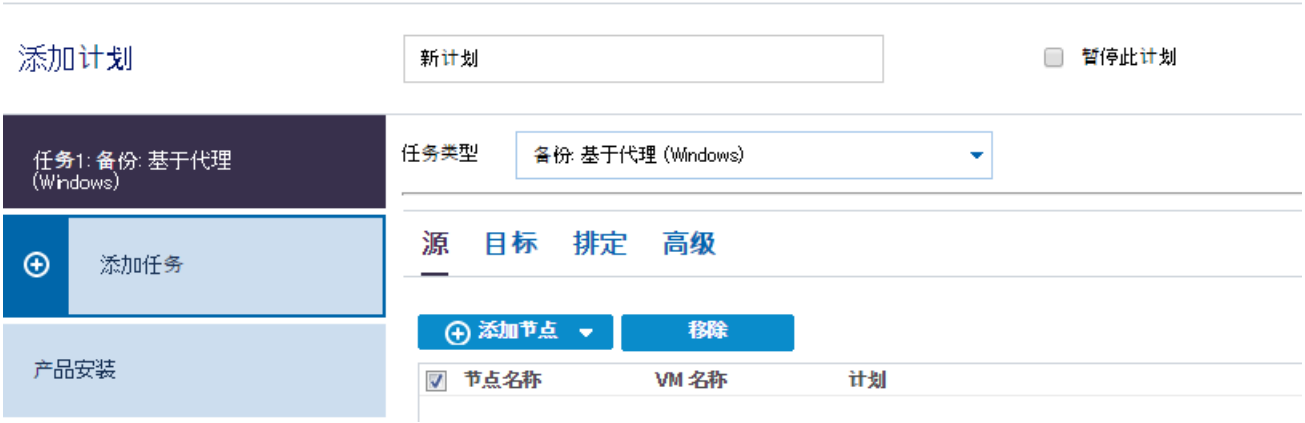
1. 在控制台上，单击“**资源**”选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到“**计划**”，然后单击“**所有计划**”。

   如果您之前已创建计划，这些计划会显示在中央窗格上。
3. 在中央窗格上，单击“**添加计划**”。

   此时将打开“**添加计划**”。
4. 输入计划名称。
5. (可选)选中“**暂停此计划**”复选框。

   直到您清除该复选框以恢复该计划时，该计划才会运行。

   注意：如果计划已暂停，则任何正在进行的作业不会暂停，但与该计划关联的所有相应已排定作业都将暂停。但是，您可以手动运行作业。例如，您可以为节点手动运行备份作业和复制作业，即使相应计划已暂停。在这种情况下，按需(手动)作业的以下任务不会运行。例如，在按需备份作业之后有复制任务，复制作业不会为按需备份作业运行。您需要手动运行复制作业。当您恢复计划时，挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后，挂起的作业将在下一个排定时间运行。
6. 在“**任务类型**”下拉列表中，选择“**备份：基于代理 (Windows)**”。



现在指定“源”、“目标”、“排定”以及“高级”详细信息。

将虚拟备机任务添加到计划中

创建虚拟备机到 Azure 任务，以便备份数据转换成虚拟机格式，且虚拟机得以创建。虚拟备机功能还监测源节点的监控信号，这样当源节点宕机时，虚拟机立即接任源节点。

注意：

- 虚拟备机无法自动打开从基于主机的虚拟机节点和从远程恢复点服务器复制的节点拍取的恢复点快照，虚拟备机任务的源已复制到不同站点时，也是如此。您必须手动打开此类节点的恢复点快照。
- 暂停计划并再次恢复时，虚拟备机作业将不会自动恢复。您必须手动再运行一个备份作业来，才能启动虚拟备机作业。此外，暂停计划时，“暂停/恢复虚拟备机”选项将不可用。如果不希望虚拟机在暂停计划后自动启动，则必须手动暂停节点的监测信号。

请按下列步骤操作：

1. 从左侧窗格单击“**添加任务**”。

   新的任务添加到左侧窗格。

2. 从“**任务类型**”下拉菜单上，选择“**虚拟备机**”。

   虚拟备机任务即被添加。

3. 从“**源**”选项卡，为虚拟备机任务选择一个源。

4. 单击“**虚拟化服务器**”选项卡并输入虚拟化服务器和监测服务器详细信息。

   虚拟化类型

   将 Azure 指定为虚拟化类型。

   帐户名称

   选择现有的 Azure 帐户，或单击“**添加**”以创建帐户。

   有关详细信息，请参阅“如何添加云帐户”。

   资源组

   选择现有资源组，或单击“**添加**”以创建资源组。

   有关详细信息，请参阅“Azure 中的资源组”。

   区域

   选择在 Azure 中运行该备用 VM 的区域。有关详细信息，请参阅“Azure 中的区域”。

监视器

指定用于监控源服务器状态的服务器的主机名。

注意:

- 您可以将任何物理计算机或虚拟机用作监视器服务器。
- 不能将备份源服务器用作监视器服务器。
- 如果节点复制自远程恢复点服务器，或者虚拟备机任务的源已复制到其他站点，则无需监视器服务器配置。
- 虚拟备机源是复制任务，且复制目标 RPS 服务器在 Azure 内，则无需监视器服务器配置。

用户名

指定用于登录到监控系统的用户名。

密码

指定用于登录到监控系统的用户名的密码。

协议

指定 HTTP 或 HTTPS 作为要用于 Arcserve UDP和监视服务器之间的通信协议。

端口

指定要用于在 Arcserve UDP 和监视服务器之间传输数据的端口。

5. 单击“**虚拟机**”选项卡，然后输入“VM 基本设置”的详细信息、VMware 的 VM 数据存储、Hyper-V 的 VM 路径以及 VM 网络。

VM 名称前缀

指定在 Azure 上要添加到虚拟机显示名称的前缀。

默认值：UDPVM_

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数(恢复点数)。最大恢复点快照计数为 29。

默认值：5

将所有未转换的会话合并为单个恢复点快照

指定当进行下一个排定 VSB 作业时是否要将所有未转换的会话合并为单个恢复点快照。

默认值：选中

虚拟机大小

Microsoft Azure 提供各种优化大小的虚拟机，以满足不同的使用情形。它们具有不同的 CPU、内存、存储和网络容量的组合。有关虚拟机大小和如何满足您的计算需求的详细信息，请查看“Azure 中的 Windows 虚拟机大小”。

存储帐户名称

选择现有的存储帐户名称，或在 Azure 中创建存储帐户。当您在 Azure 中创建存储帐户时，必须指定以下选项之一作为帐户种类

- 存储 (通用 v1)
- StorageV2 (通用 v2)

有关详细信息，请参阅“Azure 中的存储帐户”。

虚拟网络

选择现有虚拟网络，或在 Azure 中创建虚拟网络。有关详细信息，请参阅“Azure 中的虚拟网络”。

子网

基于所选虚拟网络选择现有虚拟网络子网，或在 Azure 中添加子网。有关详细信息，请参阅“在 Azure 中添加子网”。

网络安全组

选择现有网络安全组，或在 Azure 中创建网络安全组。配置安全组规则来开放相关端口，包括用于远程桌面的 3389，用于Arcserve UDP通信的 8014、8015。有关详细信息，请参阅“网络安全组”。

启用自动分配公共 IP

选择备用 VM 在 Azure 中启动时自动将公共 IP 分配给备用 VM。

6. 单击“**高级**”选项卡并提供以下详细信息：

自动启动虚拟机

指定您是否要自动启动虚拟机。

注意：此选项不可用于基于主机的虚拟机节点、从远程恢复点服务器复制的节点，如果虚拟备机任务的源是复制到不同站点，此选项也不可用。虚拟备机源是复制任务，且复制目标 RPS 服务器在 Azure 内。

超时

指定打开恢复点快照之前，监视器服务器必须等待监测信号的时间。

频率

指定源服务器将监测信号传送给监视器服务器的频率。

示例：指定的超时值是 60。指定的频率值是 10。源服务器将以 10 秒间隔传送监测信号。如果监视器服务器在上次检测到监控信号的 60 秒内没有检测到监控信号，监视器服务器会使用最新的恢复点快照打开虚拟机。

自定义作业参数

您可以为下列选项自定义作业参数：

- *每个作业的上传线程数*：默认值：4
- *每个线程的缓冲区大小*：默认值：4096 KB

启用电子邮件报警

选择启用电子邮件报警。您会根据您提供的设置接收电子邮件报警。

- **源计算机缺失监控信号**－在监视器服务器未从源服务器检测到监控信号时，虚拟备机将发送报警通知。

  注意：此选项不可用于从远程恢复点服务器复制的节点，如果虚拟备机任务的源是复制到不同站点的节点，此节点也不可用。

- **为配置成自动开机的源计算机打开的 VM**－已配置为在未检测到监测信号时自动开机的虚拟机打开时，虚拟备机将发送报警通知。

  注意：此选项不可用于基于主机的虚拟机节点、“从远程恢复点服务器复制”的节点，如果虚拟备机任务的源是复制到不同站点的节点，该选项也不可用。

- **为配置成手动开机的源计算机打开的 VM**－在手动打开虚拟机时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机错误/故障/崩溃**－如果在转换过程中检测到错误，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机成功**－在虚拟机成功开机时，虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机未从恢复点快照成功启动**－如果启用了“自动启动虚拟机替代恢复”选项，但虚拟机未自动打开，则虚拟备机将发送报警通知。

7. 单击“**保存**”。

所做更改即被保存，虚拟备用任务自动部署到虚拟备用服务器。

注意：虚拟备机任务完成时，会创建虚拟机备用卷。只有从 Arcserve UDP 打开虚拟机后，才会创建备用虚拟机。

您已成功创建虚拟备机并将其部署到 Azure 计划。

手动运行虚拟备机作业

要手动运行虚拟备机作业，您必须首先执行手动备份。虚拟备机任务与备份任务相关联。如果计划包括备份任务和虚拟备机任务并且您手动运行了备份作业，则虚拟备机作业会在备份作业完成后自动运行。

请按下列步骤操作：

1. 单击**资源**选项卡。
2. 从左侧窗格，导航到**"节点"**，然后单击**"所有节点"**。

   显示您添加的计划。
3. 选择要备份的节点。必须已为选定节点分配计划。
4. 在中央窗格上，依次单击**"操作"**、**"立即备份"**。

   "立即运行备份"对话框将打开。
5. 选择备份类型并为备份作业提供名称。
6. 单击**"确定"**。

   备份作业将运行。

   在备份作业结束后，虚拟备机作业立即运行。

   虚拟备机作业被手动运行。

打开 Azure 中的虚拟备机 VM

虚拟备机作业完成后，将在 Azure 中创建备用 VM 卷。仅当从 Arcserve UDP 开机时，备用虚拟机才会创建。

可以将虚拟备机配置为在监视服务器未从源服务器检测到监控信号时，自动从恢复点快照打开虚拟备用计算机。或者，您也可以在源服务器失败，发生紧急情况，或需要使源节点脱机以进行维护时，手动从恢复点快照打开虚拟备用计算机。

请按下列步骤操作：

1. 从**"资源"**选项卡导航到 **Virtual Standby** 节点组。

   虚拟备机节点将显示在中央窗格上。
2. 在中央窗格上，选择节点，然后单击**"备用 VM"**。

   "备用 VM"对话框将打开。
3. 在**备用 VM** 对话框上，执行以下任务：
   - 选择用于打开虚拟机的恢复点快照的日期和时间。

- 单击**打开 VM**。

  将使用包含在恢复点快照内的数据打开虚拟机。

现在，您可以确认状态，或关闭虚拟备机 VM。有关详细信息，请查看：

- 确认虚拟备机 VM 状态
- 关闭 Azure 中的虚拟备机 VM

关闭 Azure 中的虚拟备机 VM

您可以使用 Arcserve UDP 控制台关闭 Azure 中的虚拟备机 VM。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**虚拟备机**”。
3. 选择并右键单击中央窗格中的“**虚拟备机 VM**”。

   “备用 VM”对话框打开，并显示活动快照。
4. 选择一个活动快照，然后单击“**关闭 VM**”。
5. 单击“**删除**”。

   此时打开确认对话框。
6. 如果您想要删除连接到虚拟备机 VM 的磁盘，选择选项“**删除附加的磁盘**”。
7. 单击“**确定**”。

   虚拟备机 VM 成功关闭。

确认虚拟备机 VM 状态

您可以使用 Arcserve UDP 控制台确认虚拟备机 VM 状态。

请按下列步骤操作：

1. 在控制台中，单击“**资源**”。
2. 导航到“**虚拟备机**”。
3. 选择中央窗格中的“**虚拟备机 VM**”。
4. “配置向导”面板在“**虚拟备机状态**”组下显示虚拟备机 VM 状态。

   如果虚拟备机 VM 已打开，状态将显示为“**正在运行**”。如果未打开，状态将显示为“**N/A**”或“**已关机**”。

Arcserve UDP 术语和定义

基于代理的备份

基于代理的备份是使用代理组件备份数据的方法。代理安装在源节点上。

压缩

压缩用于备份。压缩经常用以减少对磁盘空间的占用，而且还可以抵消由于对 CPU 越来越多的占用而导致的对备份速度的负面影响。

可用的选项包括：

无压缩

此选项的 CPU 使用率最低(速度最快)，但是对于您的备份映像而言，磁盘空间占用最大。

标准压缩

已执行某些压缩。此选项将会在 CPU 使用率和磁盘空间占用之间实现良好的平衡。这是默认设置。

最大压缩

已执行最大压缩。此选项提供最高的 CPU 使用率(速度最慢)，但是对于备份映像而言，磁盘空间占用最低。

注意：

- 如果您的备份映像包含不可压缩的数据(如 JPG 图像、ZIP 文件等)，您可能需要分配额外的存储空间来处理此类数据。因此，如果您选择了任何压缩选项，但同时在备份中有不可压缩的数据，则可能导致磁盘空间使用的增加。
- 如果将压缩级别从“无压缩”更改为“标准压缩”或“最大压缩”，或者从“标准压缩”或“最大压缩”更改为“无压缩”，则进行此压缩级别更改之后首次执行的备份将自动成为完全备份。在完全备份执行后，所有未来的备份(完全、增量或验证)将按排定执行。

  此选项仅适用于本地或远程共享目标。如果 Arcserve Unified Data Protection 代理备份到数据存储，则您无法更改压缩设置。
- 如果您的目标没有足够的可用空间，您可以考虑提高备份的压缩设置。此选项仅适用于本地或远程共享目标。如果 Arcserve Unified Data Protection 代理备份到数据存储，则您无法更改压缩设置。

配置

Arcserve UDP 控制台上用于定义配置参数(如电子邮件报警、数据库设置和安装首选项)的选项卡。

显示板

Arcserve UDP 控制台上的选项卡，允许您查看上次备份状态和存储状态。您可以查看最新的实际、原始和可还原数据存储。

数据存储

数据存储是磁盘上的物理存储区域。您可以在任何安装恢复点服务器的任何 Windows 系统上创建数据存储。数据存储可以是本地，也可以在 Windows 系统可以访问的远程共享上。

目标

目标是存储备份数据的计算机或服务器。目标可以是受保护节点上的本地文件夹、远程共享文件夹或恢复点服务器 (RPS)。

发现的节点

发现的节点是通过以下方法添加到 Arcserve UDP 控制台的物理或虚拟系统：从 Active Directory 或 vCenter/ESX 服务器发现、从文件导入或使用其 IP 地址手动添加。

加密

Arcserve Unified Data Protection 解决方案提供数据加密功能。

当备份目标是恢复点服务器时，可用的加密是“不加密”和“使用 AES-256 加密数据”。您可以设置该选项来创建数据存储。当备份目标是本地或远程共享时，可用的加密格式选项是“不加密”、AES-128、AES-192 和 AES-256。您可以在创建计划以备份到本地或共享文件夹时设置该选项，或从单机 Arcserve Unified Data Protection 代理的备份设置中设置该选项。

加密的主要功能

1. AES256 加密方法适用于：
   - 数据存储
   - 保存的密码(在保护计划、注册表、配置文件等中)

2. *对于备份作业：*如果启用了加密，数据从服务器发送出之前会被加密。
3. *对于复制作业：*如果复制目标启用了加密，数据从服务器发送出之前会被加密。

加密设置

a. 选择要用于备份的加密算法类型。

数据加密将数据转换为需要有解密机制才可识别的格式。Arcserve Unified Data Protection 解决方案使用安全的 AES(高级加密标准) 加密算法，使指定数据获得最大程度的安全性和隐私性。

b. 当选择加密算法时，您必须提供 (并确认) 加密密码。

- 加密密码限制为最多 23 个字符。
- 完全备份及其所有的相关增量以及验证备份必须使用相同的密码来加密数据。
- 如果增量备份或验证备份的加密密码有所更改，则必须执行完全备份。这意味着在更改加密密码之后，不管初始的备份类型如何，首次备份都将是完全备份。

例如，如果您更改加密密码并手工提交自定义的增量或验证备份，它将自动转变为完全备份。

注意：此选项仅适用于本地或远程共享目标。如果 Arcserve Unified Data Protection 代理备份到数据存储，则您无法禁用加密设置。

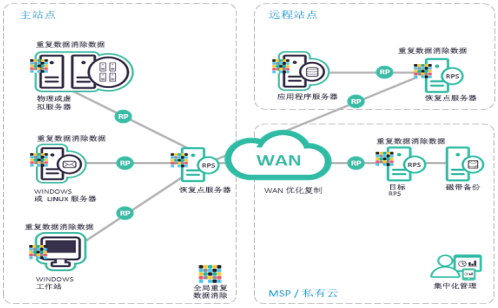
c. Arcserve Unified Data Protection 解决方案有加密密码和会话密码。

- 加密密码是数据存储所必需的。
- 会话密码是节点所必需的。
- 如果对数据存储进行加密，会话密码则是必需的。如果不对数据存储进行加密，会话密码则是可选的。

如果您尝试还原到之前执行备份的计算机，则不需要密码。但是，如果您尝试还原到其他计算机，则需要密码。默认情况下，仅第一次登录需要密码。要在第一次登录后输入密码，管理员必须首先手动停止 Arcserve UDP Agent Explorer Extension Service。

全局重复数据消除

Arcserve UDP 的全局重复数据消除可显著减少备份周期内实际传输的数据量。跨环境中的所有客户端进行重复数据消除的能力限制了不必要的存储和现有数据传输，这使其成为全局操作，因为跨节点、作业和跨站点对数据进行重复数据消除。



基于主机的无代理备份

基于主机无代理备份是在源计算机上不使用代理组件来备份数据的方法。

HOTADD 传输模式

Hotadd 传输模式是一种数据传输方法，可让您备份配有 SCSI 磁盘的虚拟机。有关详细信息，请参阅 VMware 网站上的 《虚拟磁盘 API 编程指南》。

作业

作业是用于备份、还原、创建虚拟备机或复制节点的 Arcserve UDP 操作。

作业

Arcserve UDP 控制台上的选项卡，您可以通过它监控所有作业(如备份、复制和还原)的状态。详细信息包括作业、任务类型、节点 ID、恢复点以及计划名称。

NBD 传输模式

网络块设备 (NBD) 传输模式，也称 LAN 传输模式，使用网络文件副本 (NFC) 协议进行通信。当使用 NBD 时，各种 VDDK 和 VCB 操作将单独的连

接用于它在每个 ESX/ESXi Server 主机上访问的每个虚拟磁盘。

NBDSSL 传输模式

网络块设备安全套接字层 (NBDSSL) 传输模式使用网络文件复制 (NFC) 协议进行通信。NBDSSL 使用 TCP/IP 通信网络传输加密数据。

节点

节点是 Arcserve UDP 保护的物理或虚拟系统。Arcserve UDP 可以保护 vCenter/ESX 或 Microsoft Hyper-V 服务器中的物理节点和虚拟机。

计划

计划是管理虚拟备用计算机的备份、复制和创建的一组任务。计划包括单个或多个任务。任务是定义源、目标、排定以及高级参数的一组活动。

受保护的节点

受保护节点是已排定备份计划来定期备份数据的节点。

最近事件

最近事件是仍在运行的作业或最近完成的作业。

恢复点

恢复点是节点的时间点备份快照。备份节点时，会创建出恢复点。恢复点存储在备份目标上。

恢复点服务器

恢复点服务器是安装服务器的目标节点。您可以在恢复点服务器中创建数据存储。恢复点服务器 (RPS) 用作磁盘映像的备份存储库，并提供一组独特的技术来提供 Arcserve UDP 解决方案的基本构建块。RPS 的主要功能有真源端全局重复数据消除、经过验证的内置磁盘映像复制、RPS 快速启动或“脱机”同步以及多租户存储

复制

复制是将恢复点从一个服务器复制到另一个服务器的任务。

资源

“**资源**”是 Arcserve UDP 控制台上的选项卡。从**资源**选项卡，您可以管理源节点、目标和计划。

SAN 传输模式

SAN(存储区域网络) 传输模式允许您将备份数据从连接到 SAN 的代理系统传输到存储设备中。

系统

系统是可以由 Arcserve Unified Data Protection 管理的所有类型节点、设备和虚拟机。包括物理、虚拟、Linux 和备用虚拟机。

任务

任务是定义各种参数以备份、复制和创建虚拟备用计算机的一组活动。这些参数包括源、目标、排定和一些高级参数。每个任务都与一个计划相关联。您可以在计划中有多个任务。

不受保护节点

不受保护节点是添加到 Arcserve Unified Data Protection 但未分配计划的节点。计划未分配时，您无法备份数据和节点仍不受保护。

重复数据消除

重复数据消除是一项消除相同数据的重复副本的技术，可以节省存储空间。在组织中，可能会由于各种原因出现重复数据，如转发到多个用户的特定电子邮件附件。在备份此数据时，您不再需要在备份存储介质上保存同一数据的多个副本。

重复数据消除不仅消除了冗余数据，而且只保存数据的一个实例。所有其他实例均替换成对该实例的引用。此方法可以显著减少存储备份数据所需的存储空间。

例如，可能有 100 位用户已经将相同的 10 MB 文件存储在各自的本地系统中。在备份所有这些本地系统或节点时，您将需要 1000 MB 的存储空间。通过重复数据消除，您可以将存储空间减少到大约 10 MB，因为仅在磁盘上存储一个文件的实例。剩余的 99 个实例均引用该实例。

重复数据消除的优势

- 在存储空间中存储更多的备份数据
- 减少通过网络发送的数据量
- 执行快速备份，因为存储的是引用信息而非实际数据
- 降低网络带宽和存储介质的成本

重复数据消除的类型

Arcserve UDP 支持以下二种类型的重复数据消除。

源端重复数据消除

确保仅将代理中的唯一数据发送到恢复点服务器以进行数据备份。

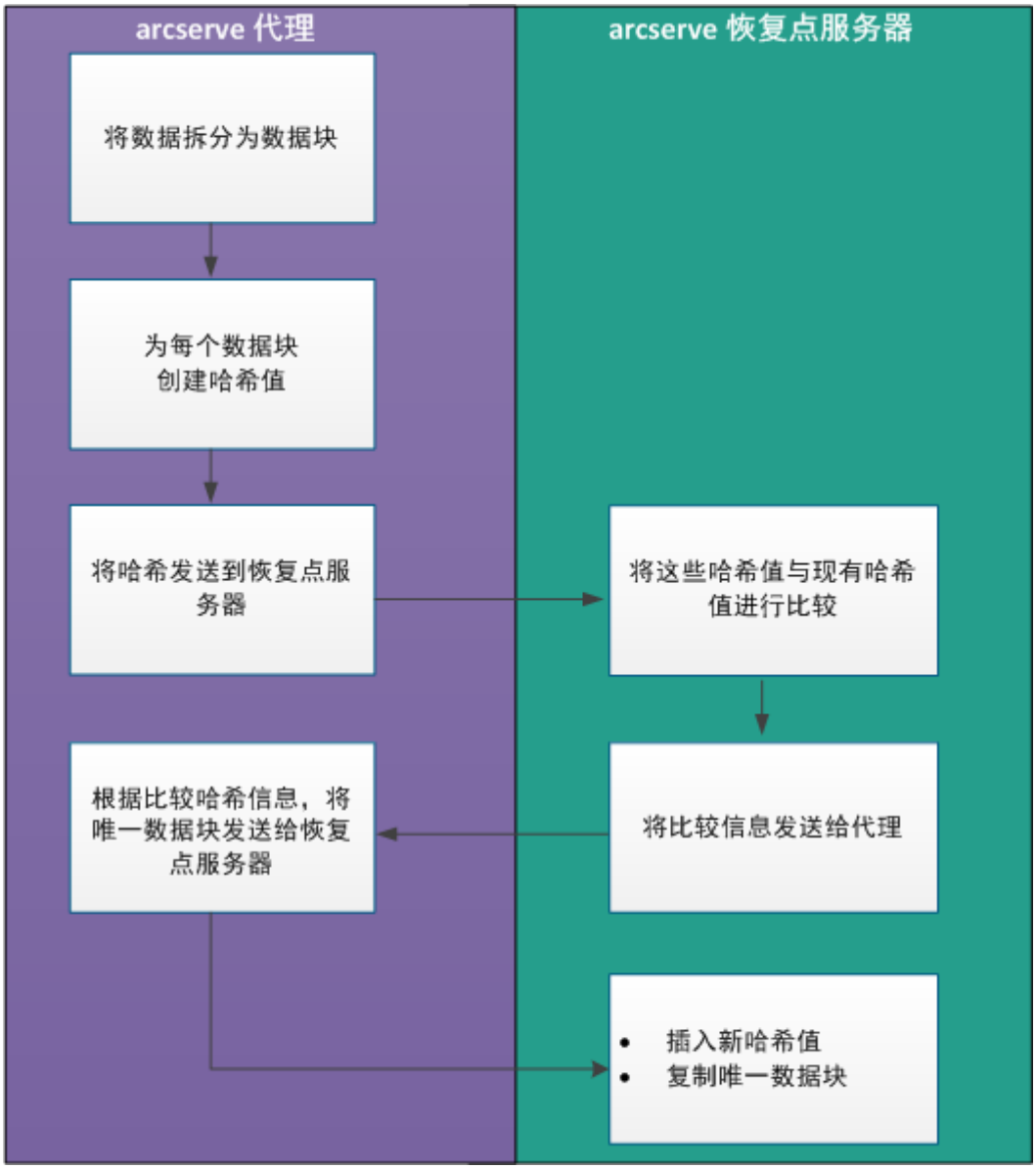
全局重复数据消除

确保仅将多个代理中的唯一数据备份到恢复点服务器。如果多个节点上出现类似数据块，仅将一个副本备份到恢复点服务器。

重复数据消除的工作原理

Arcserve UDP 重复数据消除过程将数据拆分成数据块，每个数据块都分配了称为“哈希”的唯一标识符。基于卷群集计算哈希。默认重复数据消除块大小是 4 KB(大多数节点的默认卷群集大小是 4 KB) 。将这些哈希值与现有备份数据的哈希值比较，如果找到重复引用，则不备份那些数据块。仅备份具有唯一引用的数据块。

下图说明重复数据消除在 Arcserve UDP 中的工作原理：



在触发备份时，代理上的重复数据消除过程首先会将数据拆分成数据块，再向每个数据块分配唯一的哈希密钥或值。然后，将这些哈希值发送到恢复点服务器。在恢复点服务器上，将这些哈希值与现有哈希值比较，筛选掉重复的哈希值。然后将比较结果发送回代理。基于此重复

哈希信息，代理将唯一的数据块发送到恢复点服务器以进行备份。这些数据块的新哈希值也将插入恢复点服务器上的现有哈希列表中。

有多个代理时，重复数据消除过程仍然一样，但是将筛选掉多个代理中的重复数据。此操作将消除任何重复数据，甚至是多个代理中的重复数据。

以下是在 Arcserve UDP 中使用重复数据消除的好处：

- **完全备份速度更快**
- **合并作业速度更快**
- **支持全局重复数据消除**
- **优化复制**

应当何时使用重复数据消除

以下是一些使用重复数据消除数据存储可能更有效的情况：

- 当您拥有包含类似数据的多个节点时。在这种情况下，如果将所有节点中的数据备份到数据存储中，可以大大减少恢复点服务器上实际存储的数据量。可以显著减少所需存储空间。
- 当您必须经常完全备份节点时。在这种情况下，大部分备份数据已存在，因此备份时间很短。
- 当网络带宽比较有限时。由于仅在网络上传输唯一数据块，因此可以降低网络使用率。
- 当备份数据经常从一个节点移动到另一个节点时。在这种情况下，在您尝试备份新节点(数据从原始节点移动的节点)时，目标中已包含该备份，仅备份引用信息。

在 Arcserve UDP 中配置重复数据消除数据存储

以下是配置重复数据消除数据存储的重要参数：

数据目标

数据目标用于存储受保护的数据。最好将较大的磁盘用作数据目标，因为它包含源的原始数据块。

索引目标

索引目标用于存储索引文件，最好使用不同磁盘，这样能够改善重复数据消除处理吞吐量。

哈希目标

哈希目标用于存储哈希文件，最好使用高速 SSD 驱动器，这样能够以较低的内存分配需求来改善重复数据消除容量。

如果在高速 SSD 上配置哈希目标，它能够以较低的内存分配需求来扩大重复数据消除容量。

备份目标文件夹

.D2D 文件和编录文件驻留的目标文件夹。

块大小

“重复数据消除块大小”也会影响“重复数据消除容量估计”。默认的“重复数据消除块大小”是 16 KB。如果将其设置为 32 KB，“重复数据消除容量估计”将加倍。增加重复数据消除块大小的影响是可以减少重复数据消除百分比，同时内存要求也会降低。

内存分配

要估计内存要求，请使用“预测内存和存储要求”工具。如果已分配内存不够，并且内存被完全使用时，新建数据将无法把新哈希插入到哈希数据库中。因此，在这之后备份的任何数据都无法消除重复数据，从而会导致重复数据消除比率下降。如果因某种原因而无法增加内存，那么请尝试增加重复数据消除块大小，因为这样会降低内存要求。

注意：无法为现有数据存储更改块大小。

请注意，一旦哈希内存被占满，将不允许启动新的备份作业。但是对于正在进行的备份作业(其在哈希内存被占满前启动)，允许其继续运行直到完成。在这种情况下，新的哈希密钥将不会插入到哈希数据库中。因此，重复数据消除百分比将受到影响。

原因是，正在进行的备份作业的所有数据块仍然会与哈希数据库中的现有哈希密钥进行比较：

- 如果前者与现有哈希密钥重复，它将不再被写入磁盘。
- 如果前者与现有哈希密钥不重复，它将被写入磁盘。但是新的哈希密钥将不会插入哈希数据库中，因为哈希数据库已满。因此，后续数据块将无法与这些新的哈希密钥进行比较。

重复数据消除、加密和压缩

除重复数据消除外，我们还可以在数据存储上应用压缩和加密。

如果您启用加密，Arcserve Unified Data Protection Agent for Windows 将消耗 CPU 资源来加密数据。由于加密仅适用于唯一数据，因此，在重复数据消除百分比较高的位置，加密所需的 CPU 资源较少。

- 在没有压缩和重复数据消除的情况下，压缩任务的 CPU 使用率较低，且存储的数据是非压缩格式。
- 在标准压缩和重复数据消除的情况下，压缩任务的 CPU 使用率最佳，存储的数据是压缩格式，且存储空间的需求较低。
- 在最大压缩和重复数据消除的情况下，压缩任务的 CPU 使用率最高，存储的数据多出 2-3%，存储空间的需求较低。

重复数据消除限制

一旦创建重复数据消除数据存储，您便无法修改压缩类型、加密设置和重复数据消除块大小。