

Quest® NetVault® Backup 12.2

管理员指南

适用于托管服务提供商



© 2019 Quest Software Inc.

保留所有权利。

本指南包含受版权保护的专有信息。本指南所述的软件在拥有软件许可或签订保密协议的情况下提供。本软件只能根据适用协议的条款使用或复制。未经 Quest Software Inc. 的书面许可，不得以任何形式或通过多种方式（电子或机械，包括影印和记录）复制或传输本指南的任何部分，用于购买者个人使用以外的其他用途。

本文档中提供的信息与 Quest Software 产品有关。本文档或与 Quest Software 产品销售有关的活动，并未以禁止反言或以其他方式授权任何与知识产权有关的许可（明示或暗示）。除了本产品许可协议中所指定条款和条件中阐明的情况以外，QUEST SOFTWARE 不承担任何责任，拒绝与其产品相关的任何明示、暗示或法定担保，包括但不限于对适销性、针对特定目的的适用性或非侵权性的暗示担保。任何情况下 QUEST SOFTWARE 都不承担由于使用或不能使用本文档造成的任何直接、间接、附带、惩罚性、特殊或后果性损失赔偿（包括但不限于利润损失、业务中断或信息丢失），即使 QUEST SOFTWARE 已被告知可能出现类似的损失。Quest Software 不会就本文档内容的准确性或完整性做出任何声明或担保，并保留随时更改规格和产品描述而不另行通知的权利。Quest Software 不承诺对本文档所含信息进行更新。

如果您对本材料的可能使用有任何疑问，请联系：

Quest Software Inc.
Attn : LEGAL Dept.
4 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

有关全球各地办事处的相关信息，请参阅我们的公司网站 (<https://www.quest.com/cn-zh/>)。

专利

Quest Software 以自身的先进技术为傲。本产品可能已获专利或正在申请专利。有关本产品适用专利的最新信息，请访问我们的网站 <https://www.quest.com/cn-zh/legal/>。

商标

Quest、Quest 徽标、Join the Innovation（加入创新团队）、QoreStor、NetVault 和 NetVault SmartDisk 是 Quest Software Inc. 的商标和注册商标。有关完整的 Quest 标志列表，请访问 <https://www.quest.com/cn-zh/legal/trademark-information.aspx>。所有其他商标和注册商标均为其各自所有者的财产。

图例

-  **警告：**警告图标表示潜在的财产损失、人身伤害或死亡。

-  **注意：**注意图标表示如果不按照说明操作可能会出现硬件损坏或数据丢失。

-  **重要说明、说明、提示、移动电话或视频：**信息图标表示支持信息。

NetVault Backup 管理员指南
已更新 - 2 2019
软件版本 - 12.2

NVG-106-12.2-CN-01

内容

简介	16
关于 Quest® NetVault® Backup	16
主要优点	16
功能摘要	17
关于本文档	17
目标用户	18
参考读物建议	18
入门指南	19
关于部署 NetVault Backup	19
关于 NetVault Backup 组件	20
NetVault Backup 服务器	20
NetVault Backup 客户端	20
NetVault Backup 插件	21
NetVault Backup WebUI	22
启动或停止 NetVault Backup 服务	22
通过 HTTP 或 HTTPS 启用 Web 服务	23
了解托管服务提供商	24
关于用户和角色	25
注册租户	25
登录 NetVault Backup	25
NetVault Backup WebUI 概述	26
导航窗格	29
退出 NetVault Backup	33
MSP 环境中的工作流程	33
先决条件	33
MSP 管理员工作流程	33
使用配置向导	34
监视 NetVault Backup 服务器	36
在 NetVault Backup WebUI 中排序记录	37
在 NetVault Backup WebUI 中自定义表	37
过滤选项	38
配置客户端	43
关于 NetVault Backup 客户端	43
NetVault Backup 客户端基于角色的访问	43
从 WebUI (推送安装) 安装软件	44
关于推送安装	44
先决条件	44
管理程序包存储	45

执行推送安装	47
监控部署任务	51
管理部署任务	52
添加客户端 (仅限 Windows)	53
将客户端添加到 NetVault Backup 服务器	54
添加多个客户端 (仅限 Windows)	55
防火墙设置	57
查找客户端	60
检查通过防火墙的通信情况	60
从可用客户端列表中删除客户端	61
管理客户端	61
查看客户端详细信息	61
设置客户端描述	63
安装插件	63
安装产品许可证密钥	64
检查客户端访问权限	66
删除插件	66
从服务器中删除客户端的方法	66
管理客户端组	66
关于客户端组	67
创建客户端组	67
查看现有客户端组	67
修改客户端组	68
删除客户端组	68
管理目录搜索	69
关于目录搜索	69
先决条件	69
配置目录搜索	70
重定位目录搜索数据库目录	72
在基于 Windows 的计算机上更改 NetVault 目录数据库目录	72
将 NetVault 目录服务器迁移到不同的基于 Windows 的客户端计算机	73
修改目录搜索	73
禁用目录搜索	74
删除目录搜索	74
显示目录搜索状态	74
配置存储设备	76
关于存储设备	76
基于角色的存储设备配置	77
SAN 注意事项	77
Quest DR Series 系统	78
关于 Quest DR Series 系统	78
Quest DR Series 系统先决条件	78

添加 Quest DR Series 系统	78
Quest QoreStor	80
添加 QoreStor	81
将容器添加为 QoreStor 介质	81
NetVault SmartDisk	82
关于 NetVault SmartDisk	82
添加 NetVault SmartDisk	83
将保存集和备份任务从 NetVault SmartDisk 迁移到 QoreStor	84
EMC Data Domain 系统	86
关于 EMC Data Domain 系统	86
Data Domain 系统先决条件	87
添加 Data Domain 系统	87
DD Boost 命令	89
Snapshot Array Manager	92
支持的 Storage Array Manager	92
先决条件	92
添加 Snapshot Array Manager	92
虚拟磁带库	93
关于虚拟磁带库	93
虚拟磁带库注意事项	94
创建和添加虚拟磁带库	94
重新添加之前创建的 VTL	95
虚拟独立驱动器	95
关于虚拟独立驱动器	96
创建和添加虚拟独立驱动器	96
共享虚拟磁带库	97
关于共享虚拟磁带库	97
SVTL 注意事项	98
SVTL 先决条件	98
创建和添加 SVTL	100
重新添加之前创建的 SVTL	102
物理磁带设备	102
添加独立磁带驱动器	102
添加磁带库	103
备份数据	105
关于备份数据	105
备份任务定义	105
备份索引	106
次要副本	106
基于快照的备份	106
备份保留	107
关于 NetVault Backup 集	109
集类型	109

备份和恢复策略	110
创建备份任务	110
创建计划集	112
创建目标集	115
选择设备	115
指定介质选项	116
配置介质共享选项	118
为备份任务创建源集	119
创建备份高级选项集	119
设置备份保留选项	120
指定附加选项	122
创建次要副本	123
配置备份任务的前处理脚本和后处理脚本	128
为备份任务配置用户定义事件	130
管理集	130
修改集	130
复制集	131
删除集	131
管理策略	132
关于策略	132
通过基于角色的访问来管理策略	133
创建策略	133
查看现有备份策略	135
查看策略任务的状态	136
修改备份策略	136
修改备份策略中的任务	136
修改备份策略中的客户端	137
修改备份策略中的事件	137
使备份策略静止	137
删除备份策略	138
恢复数据	139
关于恢复数据	139
通过基于角色的操作来恢复任务	140
恢复任务定义	140
创建恢复任务	140
使用现有恢复选择集恢复数据	142
搜索保存集中的文件	143
查看介质列表	145
为恢复任务创建源集	145
创建恢复高级选项集	146
设置恢复类型	146

指定附加选项	147
配置恢复任务的前处理脚本和后处理脚本	147
为恢复任务配置用户定义事件	148
管理联机备份索引	149
关于管理在线索引	149
手动删除联机索引	150
载入离线索引	150
手动压缩联机索引	151
解压缩联机索引	151
管理快照	151
还原快照	152
为快照设置过期时间	152
安装快照	152
卸载快照	153
管理 NetVault Backup 仪表盘	154
关于 NetVault Backup 仪表盘	154
NetVault Backup 仪表盘基于角色的访问	154
查看 NetVault Backup 仪表盘	154
配置仪表盘	156
管理仪表盘	156
添加仪表盘	157
管理 NetVault Backup 仪表盘上的小部件	158
添加小部件	159
定位小部件	159
小部件过滤选项	159
管理任务	162
关于管理任务	162
查看任务活动	162
查看任务日历	164
管理任务	165
立即运行任务	166
中止任务	166
停止任务	166
重新启动任务	167
暂停任务	168
恢复任务	168
确定等待介质状态的原因	168
查看任务的日志消息	169
监视任务进度	170
清除任务错误和警告	170
删除任务计划	171
管理任务定义	171

查看任务定义	171
编辑任务定义	173
删除任务定义	173
将非策略任务添加到策略	174
查看任务历史记录	174
监视日志	176
关于 NetVault Backup 日志	176
监视日志基于角色的访问	176
查看日志消息	177
下载日志	178
导出日志	179
手动清除日志消息	180
设置用户定义的日志事件	180
移除用户定义的日志事件	181
搜索知识库	181
管理存储设备	182
通过基于角色的访问来管理存储设备	182
监视设备活动	182
在列表视图中管理基于磁盘的存储设备	184
查看磁盘设备详细信息	184
管理 Quest DR Series 系统、QoreStor或 Data Domain 系统	186
查看基于磁盘的存储设备状态	194
更改基于磁盘的存储设备状态	194
扫描基于磁盘的存储设备	194
从基于磁盘的存储设备中删除所有保存集	195
删除基于磁盘的存储设备	196
在树视图中管理基于磁盘的存储设备	196
查看磁盘设备详细信息	196
查看基于磁盘的存储设备状态	198
更改基于磁盘的存储设备状态	199
设置基于磁盘的存储设备的存储属性	199
扫描基于磁盘的存储设备	199
删除基于磁盘的存储设备	200
管理 Snapshot Array Manager	200
修改 Snapshot Array Manager 设置	200
更改 Snapshot Array Manager 的用户凭据	201
更改 Snapshot Array Manager 的状态	201
删除 Snapshot Array Manager	201
在列表视图中管理磁带库	201
查看磁带库详细信息	202
打开和关闭磁带库门	203

打开和关闭入口/出口端口	203
从进/出端口中卸载或导入磁带	203
将磁带导出到入口/出口端口	204
重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库	204
导入影子磁带 (NetApp VTL)	204
删除磁带库	205
在树视图中管理磁带库	205
查看磁带库详细信息	206
修改磁带库	206
更改设备视图类型	207
打开和关闭磁带库门	207
打开和关闭入口/出口端口	207
从进/出端口中卸载或导入磁带	208
将磁带导出到入口/出口端口	208
重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库	208
导入影子磁带 (NetApp VTL)	209
删除磁带库	209
在列表视图中管理磁带驱动器	210
查看磁带驱动器详细信息	210
配置磁带驱动器的性能选项	212
查看磁带驱动器的状态	215
更改磁带驱动器的状态	215
配置清洗插槽	215
配置清洗生命周期选项	216
配置磁带驱动器的自动清洗选项	216
手动提交驱动器清洗请求	217
卸载磁带	217
载入磁带	217
删除磁带驱动器	217
在树视图中管理磁带驱动器	218
查看磁带驱动器详细信息	218
配置物理磁带驱动器	220
查看磁带驱动器的状态	220
更改磁带驱动器的状态	221
配置清洗插槽	221
配置清洗生命周期选项	221
配置磁带驱动器的自动清洗选项	221
手动提交驱动器清洗请求	222
卸载磁带	222
载入磁带	222
将介质标为重用	223
删除磁带驱动器	223
添加共享设备	223
使用半自动方法将共享驱动器添加到非共享磁带库	224

手动将共享驱动器添加到非共享磁带库	224
共享独立驱动器	225
管理存储介质	226
通过基于角色的访问来进行存储介质管理	226
查看存储摘要	226
查看磁盘存储详细信息	228
查看磁带存储详细信息	229
管理磁带存储介质	230
为磁带介质添加标签	230
清空磁带介质	234
扫描磁盘介质	235
将磁带标为不可用	237
将磁带标为只读	237
将磁带标为重用	238
删除离线磁带	238
管理保存集	238
查看保存集详细信息	239
配置保存集过期选项	239
从基于磁盘的存储设备中删除保存集	241
从基于磁带的存储设备中删除保存集	242
管理用户和组帐户	243
关于用户帐户	243
关于用户和组的权限与预设	243
基于角色的用户和组权限	244
配置用户详细信息	245
配置的客户端和介质组成员身份	245
授予权限和配额	246
设置通知配置文件	247
设置用户策略	248
使用安全模式	248
启用或禁用安全模式	248
使用预设	248
创建预设	249
修改预设	250
删除预设	250
用户权限	251
预定义预设	253
将 Active Directory 与 NetVault Backup 集成	255
管理 AD 用户	255
管理 AD 组	257

管理租户	259
关于租户管理	259
添加租户	259
配置租户详细信息	260
修改租户帐户	261
删除租户	261
禁用租户	261
监视事件和配置通知	263
关于 NetVault Backup 事件	263
关于通知方法	263
通过基于角色的访问来配置通知	263
事件类别	264
事件类型	264
通过基于角色的访问来查看事件	268
查看事件日志	268
NetVault Backup 中的报告功能	269
报告系统概览	269
使用报告	270
生成报告	270
设置收藏报告	271
设置报告过滤器	272
编辑报告任务定义	273
使用通知方法通过电子邮件发送报告	273
自定义报告的表格视图	274
将图表添加到报告	275
将报告导出到 PDF 文件	276
可用报告	277
使用客户端群集	279
关于客户端群集支持	279
虚拟客户端	280
群集环境中的设备配置	280
安装并升级支持群集的插件	280
先决条件	281
安装支持群集的插件	281
升级支持群集的插件	282
配置支持群集的插件	282
为集群节点配置首选网络地址	282
为支持群集的插件配置默认设置	283
管理虚拟客户端	283
修改虚拟客户端	283
检查对虚拟客户端的访问	283

确定当前实际客户端	284
删除虚拟客户端	284
使用支持群集的插件备份	284
备份期间的群集故障转移	285
使用支持群集的插件恢复	285
配置 NetVault Backup 的默认设置	286
关于配置默认设置	286
其他配置实用程序	288
配置加密设置	288
配置插件选项	289
配置磁盘设备插件的默认设置	289
配置 nvjobstart 的默认设置	290
配置后处理脚本的默认设置	291
配置验证插件的默认设置	291
配置部署管理器设置	292
关于部署管理器	292
配置部署管理器的默认设置	292
配置任务管理器设置	292
关于任务管理器	293
配置任务管理器的默认设置	293
配置记录后台程序日志设置	293
关于记录后台程序日志	294
配置磁盘空间警报阈值	294
修改日志消息的清除策略	295
配置记录后台程序日志的其他设置	295
配置介质管理器设置	296
关于介质管理器	296
配置介质管理器的常规设置	297
配置依赖备份的保留规则	299
配置磁带驱动器的介质管理器设置	299
配置备份索引的介质管理器设置	300
配置 RAS 驱动器的介质管理器设置	301
配置外部 RAS 设备的传输更新设置	302
配置 NetVault SmartDisk 的数据传输停止超时时间	302
配置介质请求加权	302
配置备份保留扫描的默认间隔	303
为 Quest DR Series 系统配置备选索引读取块大小	304
配置网络管理器设置	304
关于网络管理器	305
配置网络管理器的超时设置	305
启用或禁用可用广播	306
配置多宿主计算机的网络地址	306

减少启动延迟	307
配置网络管理器的默认端口	309
配置通信管理器的默认端口	309
配置进程管理器设置	309
关于进程管理器	310
配置共享内存设置	310
配置 RAS 设备设置	311
配置 NetVault SmartDisk 的连接设置	311
配置计划管理器设置	311
关于计划管理器	311
配置计划管理器的默认设置	312
配置默认任务优先级设置	313
配置 Web 服务设置	313
配置 Web 服务以禁用密码	313
配置 Web 服务以禁用协议	314
启用 Web 服务审查	314
配置客户端操作的超时时间	314
配置保存集删除请求的超时时间	315
配置审查程序后台程序设置	315
关于审查程序后台程序	315
将审查程序配置为仅记录失败的请求	316
修改审查日志的清除策略	316
配置防火墙设置	317
配置常规设置	317
重定位默认目录	318
重定位 NetVault 数据库目录	319
配置 TCP/IP 缓冲区大小	321
更改语言和地区设置	321
禁用预安装包兼容性检查	322
配置许可证过期警告期	323
配置安全设置	323
禁用客户端的密码设置	323
更改 NetVault Backup 密码	323
同步 NetVault 时间	324
关于 NetVault 时间	324
配置备用 NetVault 时间服务器	324
配置报告实用程序	325
关于报告实用程序	325
自定义 HTML 报告模板	325
自定义纯文本报告模板	326
自定义 CSV 报告模板	327
配置报告生成的超时设置	328
配置报告的默认邮件格式类型	328

配置统计数据管理器的默认设置	328
创建报告数据库全局清除策略	329
创建特定于表的清除策略	330
配置 NetVault Backup WebUI 默认设置	331
配置 NetVault Backup 使用特定 VSS 提供商	332
使用 Txtconfig 配置默认设置	333
诊断跟踪	334
关于诊断跟踪	334
管理跟踪过滤器	334
启用跟踪	335
下载跟踪文件	338
更改跟踪目录位置	339
使用 Txtconfig 启用跟踪	339
禁用跟踪	340
删除跟踪会话目录	340
管理诊断数据	342
关于支持诊断	342
下载诊断数据	342
上传诊断数据	343
使用设备配置实用程序	345
关于设备配置	345
为磁带库配置默认设置	345
磁带库常规设置	346
驱动器清洗设置	347
混合介质设置	348
配置磁带驱动器默认设置	348
NDMP 设置	350
磁带驱动器常规设置	350
软件压缩设置	352
驱动器性能设置	353
统计数据收集设置	353
常规清洗设置	354
NetVault Backup 进程	355
关于 NetVault Backup 进程	355
进程说明	355
环境变量	361
NetVault Backup 中的环境变量	361

NetVault Backup 使用的网络端口	363
使用或需要的端口	363
故障排除	365
常见错误	365
NetVault Backup 中的安全模式	372
关于我们	373
技术支持资源	373

简介

- [关于 Quest® NetVault® Backup](#)
- [关于本文档](#)
- [目标用户](#)
- [参考读物建议](#)

关于 Quest® NetVault® Backup

Quest NetVault Backup (NetVault Backup) 为备份服务提供商和租户提供最先进的跨平台数据保护功能，而且极易使用，即装即用，还非常易于扩展。

NetVault Backup 允许您从一个直观的用户界面同时保护物理和虚拟环境中的数据及应用程序，可以保护分布在大量服务器上的 PB 级的数据。NetVault Backup 还有一个特色是可提供异构支持，以便您可以保护各种操作系统、应用程序、数据库、处理器架构和网络存储设备上的数据。NetVault Backup 保护数据，因为它在安全环境 (VPN) 中工作。这种跨平台多功能性可让您轻松调整 NetVault Backup，以便与不断变化和发展的 IT 基础设施环境保持一致。

NetVault Backup for MSP 帮助租户消除在企业内部运行数据保护的繁重工作。因此，企业可以将更多精力投入到他们的业务上，而花费较少的精力在设置和维护基础架构上。MSP 能够以较低的成本提供更高质量的备份服务。因此，租户可以安全地使用这些机会，并提高其敏捷性和成本效益。

主要优点

- 简单、开箱即用的部署，可以缩短投资回收期
- 轻松管理各种备份组件和租户。
- 更好地使用 IT 资源（如管理硬件）
- 保护物理和虚拟环境，可以节省成本
- 在不同 IT 环境中非并行覆盖范围的异构服务器支持
- 广泛的应用程序支持
- 基于磁盘的备份和重复数据删除，可以显著改善存储效率
- 可与 Quest DR Series 系统无缝集成，实现源端的重复项删除和 WAN 优化复制
- 全面的网络连接存储 (NAS) 保护，可以保护关键数据
- 虚拟环境的功能丰富保护
- Bare Metal Recovery 可以大幅减少恢复故障服务器的时间
- 动态设备共享，可以优化备份数据传输并减少故障点
- 采用高性能多流的快速文件系统备份

功能摘要

- **应用程序保护**：通过应用程序插件确保业务关键性应用程序（如 Oracle、SQL Server、Exchange、SharePoint、MySQL、PostgreSQL、Domino、DB2、Informix、SAP 和 Sybase）的可用性。这些插件弥补了本地解决方案的不足，以节省您的集成时间。不需要编写脚本，就可以运行备份和恢复任务。
- **租户管理**：托管服务提供商 (MSP) 是支持其客户提供数据保护服务的公司或组织。租户是 MSP 的客户。MSP 为数据保护服务提供便利，邀请多个租户加入组织，并为这些租户提供备份即服务。
- **NAS 保护**：获取 NAS 设备上所存储信息的高级数据保护，包括 Dell、EMC、Hitachi、IBM、NetApp 和 Sun 所创建的设备。您可以使用网络数据管理协议 (NDMP) 来备份数据，以减少 LAN 流量并最大化性能。NetVault Backup 支持很多不同的存储拓扑结构和配置，允许您直接备份到本地连接的 SCSI 设备、与 SAN 连接的设备或网络上其他位置的存储设备。
- **企业范围控制**：使用基于 Web 的界面，配置、管理和监控备份和恢复操作。方便的向导将指导您完成普通任务，如创建备份任务、分配策略、配置存储设备和生成报告。
- **备份到磁盘和磁带**：利用基于磁盘和磁带的备份来存储到各种存储目标，包括 NAS 设备和第三方重复数据删除设备。NetVault Backup 还允许您将数据从一个存储目标移至另一个存储目标，以实现离线存储和灾难恢复的目的。
- **重复数据删除**：使用强大的重复数据删除技术减少数据存储占用空间。NetVault Backup 与 Quest DR Series 系统的重复数据删除设备和“快速数据访问”(RDA) 客户端重复数据删除技术无缝集成，让您可充分利用设备强大的重复数据删除、压缩和复制功能。此外 NetVault Backup 还支持软件定义的 Quest QoreStor™ 存储设备（仅限 Linux），并具有 RDA 客户端重复数据删除的优势。NetVault Backup 还支持 EMC Data Domain 备份和恢复平台，及其用于重复数据删除的 DD Boost 技术。
- **虚拟化支持**：将高级数据保护扩展到 VMware 和 Hyper-V 环境。NetVault Backup 为您的虚拟环境提供了一致、可靠的点击式备份和恢复，即使不是专家也能轻松完成。
- **高性能多流**：通过同时备份多个工作负载，节省时间和方便管理。
- **高安全性**：通过加密插件提供 CAST-128、CAST-256 和 AES-256 算法支持，不仅可满足合规性要求，而且不用牺牲备份窗口或重复数据删除性能。灵活的任务级加密使您可以轻松选择需要加密的数据。
- **简单直接的授权**：您必须使用基于容量的许可才能许可 NetVault Backup，因为它基于 NetVault Backup 服务器中管理的存储容量。此选项可为您提供难以置信的灵活性，以选择最能满足组织需求的模型。您还可以按容量许可 NetVault Backup 和部署无限数量的客户端或应用程序插件。Quest 提供 NetVault Backup 的两个基于容量的许可版本。一种许可对于成长型企业具有很高价值；另一种许可向大型企业托管服务提供商提供全面保护。

关于本文档

本指南介绍了如何配置和使用 NetVault Backup 来保护数据。它提供有关 NetVault Backup 所有特性与功能的详尽信息。

i 重要信息：

- NetVault Backup 会在 PostgreSQL 数据库中存储系统数据，即保留在 NetVault Backup 服务器上。您不应尝试使用任何 PostgreSQL 工具直接修改 NetVault 数据库，除非已获得 Quest 技术支持人员的指导。对数据库的更改不当，会导致不可恢复的数据损坏。在修改 NetVault 数据库前，请确保您已创建数据库的备份副本。有关备份 NetVault 数据库的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 内置插件用户指南》。
- NetVault Backup 会在“.cfg”文件中存储系统配置设置，即保留在 NetVault Backup 安装目录下的 **config** 目录中。应仅在 Quest 技术支持人员的指导下修改这些文件中的设置。对这些文件的任何不当更改都可能导致错误和其他意外行为。在修改配置文件之前，请确保您已创建文件的备份副本。

目标用户

本指南面向 MSP 管理员、租户用户以及其他负责设计和实施组织备份策略的技术人员。假定读者非常熟悉 NetVault Backup 服务器和客户端运行的操作系统。

参考读物建议

- *Quest NetVault Backup 安装指南* : 本指南提供了有关安装 NetVault Backup 服务器和客户端软件的信息。
- *Quest NetVault Backup 用于文件系统的插件用户指南* : 本指南提供有关安装、配置和使用 NetVault Backup 文件系统插件的信息。
- *Quest NetVault Backup 内置插件用户指南* : 本指南提供了有关配置和使用下列插件的信息 :
 - NetVault Backup 用于合并的插件
 - NetVault Backup 用于数据复制的插件
 - NetVault Backup 用于数据库的插件
 - NetVault Backup 用于裸设备的插件
- *Quest NetVault SmartDisk 安装/升级指南* : 本指南提供了有关安装 NetVault SmartDisk 软件的信息。
- *Quest NetVault SmartDisk 管理员指南* : 本指南提供了有关管理 NetVault SmartDisk 实例的信息。
- *Quest NetVault Backup 兼容性指南* : 本指南提供有关平台、操作系统版本和 NetVault Backup 支持应用程序版本的信息。

您可以从 <https://support.quest.com/zh-cn/technical-documents> 下载这些指南。

入门指南

- 关于部署 NetVault Backup
- 关于 NetVault Backup 组件
- 启动或停止 NetVault Backup 服务
- 通过 HTTP 或 HTTPS 启用 Web 服务
- 了解托管服务提供商
- 登录 NetVault Backup
- NetVault Backup WebUI 概述
- 导航窗格
- 退出 NetVault Backup
- MSP 环境中的工作流程
- 使用配置向导
- 监视 NetVault Backup 服务器
- 在 NetVault Backup WebUI 中排序记录
- 在 NetVault Backup WebUI 中自定义表

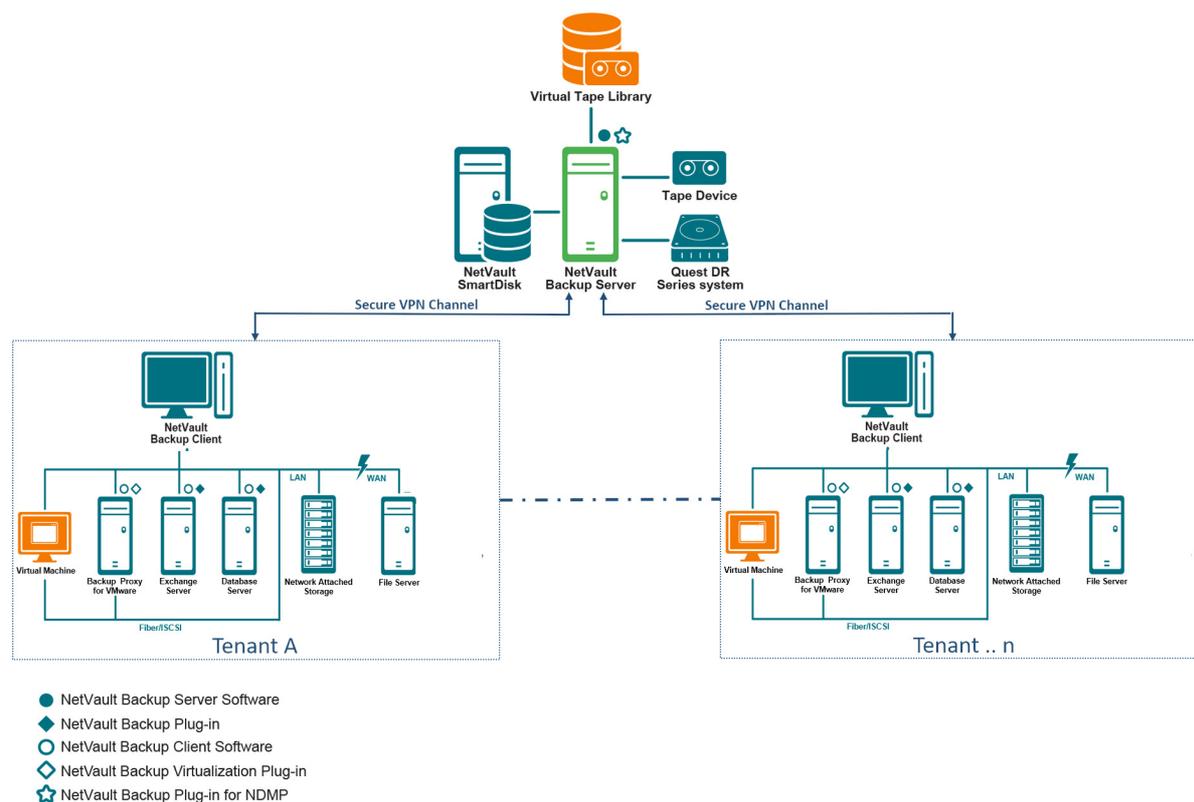
关于部署 NetVault Backup

在 NetVault Backup 设置中，一台计算机可以配置为 NetVault Backup 服务器，其他计算机可以配置为 NetVault Backup 客户端。Active Directory 必须与 NetVault Backup 服务器集成，并且 Active Directory 服务必须始终可用。Microsoft Active Directory (AD) 与 NetVault Backup 集成可启用 NetVault Backup 中基于角色的访问控制，其中 NetVault Backup 服务器必须在域中。

i | 重要信息：您必须先部署 Active Directory，然后将 NetVault Backup 服务器部署为该域的一部分。

下图描绘了一个 NetVault Backup 部署。

图 1. MSP 环境中的 NetVault Backup 部署概述



关于 NetVault Backup 组件

NetVault Backup 部署包含以下组件：

- NetVault Backup 服务器
- NetVault Backup 客户端
- NetVault Backup 插件
- NetVault Backup WebUI

NetVault Backup 服务器

NetVault Backup 服务器提供保护租户数据的核心服务。

该服务器在隔离环境中为租户提供的服务包括计划管理、任务管理、设备管理、介质管理、用户管理、通知管理和日志管理等。各种物理和虚拟存储设备可从本地与服务器连接。MSP 在隔离环境中提供所有这些服务。

Windows 纯 64 位 NetVault Backup 服务器上支持托管服务提供商。

NetVault Backup 客户端

NetVault Backup 客户端安装在将使用 NetVault Backup 解决方案保护的计算机上。这些计算机可以是文件服务器、数据库服务器、电子邮件服务器、应用程序服务器和工作站。

NetVault Backup 客户端应分配到管理客户端所有数据保护操作的 NetVault Backup 服务器。一台服务器及其关联客户端便构成 NetVault Backup 域。在 MSP 环境中，租户 NetVault Backup 客户端通过安全通道 (VPN) 与 NetVault Backup 服务器和设备进行通信。

NetVault Backup 客户端可以在 AIX、FreeBSD、HP-UX、Linux、Mac OS X、Solaris 和 Windows 操作系统上运行。

NetVault Backup 插件

NetVault Backup 插件用于保护存储在服务器和客户端计算机上的各种应用程序和数据。有两种 NetVault Backup 插件类别：内置插件和附加插件。

内置插件

内置插件随附在 NetVault Backup 软件包中，它会在您安装 NetVault Backup 服务器和客户端软件时自动安装在各自的计算机上。

NetVault Backup 提供以下类型的内置插件：

- **NetVault Backup 用于文件系统的插件 (用于文件系统的插件)：**用于文件系统的插件可保护重要的文件系统数据，并允许您通过最少的交互来快速、可靠地恢复整个卷、单个分区或单个目录和文件，以将停机时间缩至最短。
- **NetVault Backup 用于合并的插件 (用于合并的插件)：**用于合并的插件可让您通过合并完整备份及其关联的增量备份，创建复合保存集。您可将此复合保存集用作后续增量备份基础的复合集。用于合并的插件不会从客户端备份数据，而是从现有保存集创建复合集。
 - ❗ **重要信息：**为了更好地整合备份性能，我们建议托管服务提供商 (MSP) 管理员应为每个租户提供唯一的客户端计算机。MSP 管理员必须确保此客户端计算机上没有关键数据。租户管理员可以注册此客户端计算机以执行合并的增量任务操作。除了合并的增量操作之外，不必在此专用客户端计算机上执行任何其他备份或恢复操作。
- **NetVault Backup 用于数据复制的插件 (用于数据复制的插件)：**用于数据复制的插件可让您创建一个或多个备份副本，以实现场外存储和灾难恢复的目的。用于数据复制的插件不会从客户端备份数据，而是从现有备份创建副本。
 - ❗ **重要信息：**为了获得更好的数据复制性能，我们建议托管服务提供商 (MSP) 管理员应为每个租户提供唯一的客户端计算机。MSP 管理员必须确保此客户端计算机上没有关键数据。租户管理员可以注册此客户端计算机以执行数据复制任务操作。除了数据复制操作之外，不必在此专用客户端计算机上执行任何其他备份或恢复操作。
- **NetVault Backup 用于数据库的插件 (用于数据库的插件)：**用于数据库的插件会保护存储在 NetVault 数据库中的系统数据 (例如配置文件、系统设置、备份索引、备份介质信息、任务计划、许可证密钥和其他数据)。您可以使用此备份，以在失败后恢复可正常运行的 NetVault Backup 服务器。
- **NetVault Backup 用于裸设备的插件 (用于裸设备的插件)：**用于裸设备的插件会保护存储在物理磁盘上的数据。该插件可让您从直观的用户界面恢复主启动记录 (MBR)、系统分区和各个用户分区，而无需编写任何复杂的脚本。
- **NetVault Backup 快速数据访问插件 (RDA 插件)：**RDA 插件允许您使用其他产品 (例如重复数据删除设备的 Quest DR Series 系统和软件定义的 Quest QoreStor 存储设备 (仅限 Linux)) 中可用的客户端和内置重复数据删除功能。

有关内置插件的详细信息，请参阅《Quest 文件系统插件用户指南》和《Quest NetVault Backup 内置插件用户指南》。

附加插件

附加插件可作为单独的产品使用，它安装在 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上，可保护特定的应用程序和设备。

NetVault Backup 提供以下类型的附加插件：

- **用于应用程序的插件**：这些插件可为业务关键性应用程序（例如 Oracle、SQL Server、Exchange、SharePoint、MySQL、PostgreSQL、Domino、DB2、Informix、SAP 和 Sybase）提供数据保护。
- **用于基于 NDMP 的 NAS 设备的插件**：这些插件允许对支持此协议的设备进行基于 NDMP 的备份和恢复。NetVault Backup 还提供集成了 NetApp SnapMirror、SnapVault 和 Snapshot 技术的特殊插件，以提供对 NetApp 设备的高级数据保护。
- **用于虚拟环境的插件**：这些插件可为 VMware 和 Hype-V 环境中的虚拟计算机提供数据保护。
- **用于备份加密的插件**：这些插件提供 CAST-128、AES-256 和 CAST-256 算法支持来满足合规性备份安全要求。
- **用于设备集成的插件**：这些插件允许配置特殊的磁带库，以用在 NetVault Backup 环境中。
- **用于裸机恢复的插件**：这些插件可让您恢复整个系统的功能，包括操作系统、应用程序、系统设置、分区信息以及所支持 Windows 操作系统上的数据。

NetVault Backup 也提供各种插件的支持群集版本，以对分布数据启用数据保护。

有关附加插件的详细信息，请参阅各自的插件用户指南。

NetVault Backup WebUI

NetVault Backup 提供了一个基于 Web 的用户界面（称为 NetVault Backup WebUI），用于配置、管理和监视您的 NetVault Backup 系统。您可以使用 NetVault Backup WebUI 来执行如下所示的各种任务：

- 配置性能、安全性及其他选项
- 管理租户和租户用户
- 管理客户端
- 管理存储设备和存储介质
- 执行备份和恢复
- 监控任务、设备活动和日志
- 设置通知
- 生成和查看报告

您可以从任意标准浏览器访问 NetVault Backup WebUI。您可以使用 WebUI 从可以在其上运行支持的 Web 浏览器并连接到 NetVault Backup 服务器（通过 HTTP 或 HTTPS）任何系统远程管理该服务器。

i | 说明： NetVault Backup 不支持托管服务提供商 (MSP) 环境中的命令行界面 (CLI)。

启动或停止 NetVault Backup 服务

NetVault Backup 服务已配置为在服务器和客户端计算机上自动启动。您可以使用 Txtconfig 实用程序或 CLI 手动启动或停止 NetVault Backup 服务。

i | 说明： 您必须使用管理员权限登录基于 Windows 的系统，或使用 root 用户权限登录基于 Linux 和 UNIX 的客户端，以使用这些实用程序。

手动启动或停止 NetVault Backup 服务：

1 使用 Txtconfig：

- a 在终端或命令提示符窗口中，键入 `txtconfig` 并按 **Enter** 或 **Return**。
- b 在计算机页面上，按 **p** 以查看主菜单，并按**服务**页面的选项号。
- c 根据 NetVault Backup 服务的当前状态，按选项编号以停止或启动服务。按 **s**，然后按 **q**。

2 使用 CLI：

- a 在基于 Linux 的客户端：
要启动服务，请输入：`$NV_HOME/etc/startup.sh start`
要停止服务，请输入：`$NV_HOME/etc/startup.sh stop`
- b 在基于 Windows 的系统上：
要启动服务，请输入：`net start "NetVault Process Manager"`
要停止服务，请输入：`net stop "NetVault Process Manager"`

通过 HTTP 或 HTTPS 启用 Web 服务

默认情况下，Web 服务已通过 HTTPS 启用。您可以修改 Web 服务设置，已更改端口或协议。这些设置还让您可为 HTTPS 通信指定安全证书文件和私钥文件。

您可以通过以下界面修改 Web 服务设置：NetVault Backup WebUI（使用**更改设置**页面）或 Txtconfig。

i **说明：** NetVault Backup 使用端口 8443 作为传入 Web 服务连接的默认 HTTPS 监听端口。安装服务器时，如果其他任何应用程序在使用默认端口 (8443)，NetVault Backup 会在端口范围 50486 到 65535 中分配第一个可用端口。

您必须使用管理员权限登录基于 Windows 的系统，或使用 root 用户权限登录基于 Linux 和 UNIX 的系统，以使用此程序。

配置 NetVault Backup 的 Web 服务设置：

1 通过使用以下任何方法，访问 Web 服务设置：

- **NetVault Backup WebUI：**
 - a 启动 NetVault WebUI，在“导航”窗格中，单击**更改设置**。
 - b 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
 - c 在**NetVault服务器设置**页面的**服务**下，单击 **Web 服务**。
- **Txtconfig：**
 - a 在终端或命令提示符窗口中，键入 `txtconfig` 并按 **Enter** 或 **Return**。
 - b 在**计算机**页面上，按 **p** 以查看主菜单，并按 **Web 服务**页面的选项号。

2 配置下列设置。

表 1. Web 服务设置

设置	说明
HTTP 设置	<p>要通过 HTTP 访问 Web 服务，请配置以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none">• 通过 HTTP 启用 Web 服务：选中此复选框。 如果您正在使用 Txtconfig，按此设置的选项号，以将值更为“开启”。• 传入 Web 服务连接的 HTTP 监听端口：默认的端口为 80。 如果该端口为其他服务器或应用程序占用，则需要配置备用端口。
HTTPS 设置	<p>要通过 HTTPS 访问 Web 服务，请配置以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none">• 通过 HTTPS 启用 Web 服务：默认情况下，会选中此协议。 HTTPS 是首选协议。此协议提供客户端与服务器之间的加密通信。加密通信可保护 NetVault Backup 密码等敏感数据在浏览器和 NetVault Web 服务间进行传递。• 传入 Web 服务连接的 HTTPS 监听端口：默认情况下，NetVault Backup 将端口 8443 用于 HTTPS。如果该端口为其他服务器或应用程序占用，则需要配置备用端口。• WebService 安全证书文件：要使用 HTTPS，请提供 SSL 证书。 NetVault Backup 将提供自签名证书 (server.crt)，此证书位于 NetVault Backup 安装目录下的 etc 目录中。此证书将在大多数浏览器中生成警告。 要使浏览器接受证书而不发出警告，需要提供受信证书签发机构签署的有效证书文件。• 禁用传入 Web 服务连接的密码：您可以修改 Web 服务配置以禁用传入 Web 服务连接设置的密码，从而防止允许一个或多个密码。可从 NetVault 服务器设置 页面配置这些设置。默认情况下，该字段为空，并允许所有密码。• 禁用传入 Web 服务连接的协议：您可以修改 Web 服务配置以禁用传入 Web 服务连接设置的协议，从而防止允许一个或多个协议。可从 NetVault 服务器设置 页面配置这些设置。默认情况下，该字段为空，并允许所有协议。• WebService 私人密钥文件：提供 HTTPS 通信所需的私人密钥文件。 默认密钥文件是 server.key，位于 NetVault Backup 安装目录下的 etc 目录中。

3 要保存设置，请执行以下操作：

- **NetVault WebUI**：单击**应用**以应用设置并关闭 WebUI 对话框。
- **Txtconfig**：按 **s** 以保存设置，然后按 **q** 以退出 Txtconfig。

了解托管服务提供商

托管服务提供商 (MSP) 为多个客户端组织 (租户) 提供备份即服务。它通过直观的界面提供按需备份服务。NetVault Backup 提供多租户环境，可以在同一个实例上轻松管理多个客户端 (租户)，其中租户向 MSP 注册以保护和管理他们的数据。在此环境中，MSP 执行所有必需的 NetVault Backup 服务器任务，租户和租户用户只能查看与各自组织及其组相关的数据。租户还可以为其关联的客户端执行所需的备份任务。用户角色确保用户只能访问他们有权查看的信息。

NetVault Backup 允许您在 MSP 站点安装和管理 NetVault Backup 服务器。备份目标存储由 MSP 管理和提供，以传输备份数据。租户备份和还原操作通过分配给租户用户的各种角色进行管理。NetVault Backup 服务器根据分配给不同租户及其用户的角色，在他们之间保持数据提取。

关于用户和角色

NetVault Backup 多租户环境包括一个服务提供商 (MSP) 和多个租户。每个租户角色具有不同的职责、关联活动和访问限制。此环境中的不同用户包括：

- **MSP 管理员：** MSP 管理员拥有 NetVault Backup 系统并管理多个租户对该系统的使用。
- **租户管理员：** 每个客户端组织都有一个租户管理员，他属于 MSP AD 中的租户用户组。租户管理员可以配置特定于租户的部署，但他们无法访问或更改其他租户用户或管理员的信息。
- **租户用户：** 租户用户没有管理权限，只能查看他们有权访问的数据。用户可以属于多个角色。这些用户可以创建、提交、监视和还原备份任务。

必须在 MSP 组织 AD 域下创建所有用户，如 MSP 管理员、租户管理员和租户用户。NetVault Backup 服务器可以具有多个 MSP 管理员，MSP 管理员可以执行所有必需的 NetVault Backup 服务器任务。每个租户必须拥有两个唯一的组，一个组用于租户管理员，另一个用于租户用户。其中，租户管理员组中的所有用户都需要在 NetVault Backup 服务器中执行租户管理员任务。

i | 说明： NetVault Backup 服务器必须位于托管服务提供商 AD 域中，因为 MSP 环境中的用户身份验证是通过 AD 完成的。

注册租户

NetVault Backup 允许 MSP 管理员注册租户。所有租户用户必须位于各自组下的 Active Directory 中。

租户注册后，租户的 AD 组与租户相关联，新的默认客户端组即会创建并分配给租户以进行默认（自动）客户端关联。属于租户 AD 组的所有用户都与租户的帐户相关联，并定义 NetVault Backup 中租户用户可以访问的资源。

有关注册租户的详细信息，请参阅 [添加租户](#)。

登录 NetVault Backup

i | 说明： 您必须使用管理员权限登录基于 Windows 的系统，

登录 NetVault Backup：

- 1 打开浏览器窗口。在地址栏中，输入下列内容：

`https://<计算机名称>:8443`

按 **Enter**。

2 在“登录”对话框中，输入您的用户名和密码。

说明： NetVault Backup 中有两种预定义的用户帐户：

- **admin**：NetVault Backup 的管理员帐户。
- **default**：可在 NetVault Backup 中执行各种内部操作的标准用户帐户。此用户无法使用 WebUI 访问 NetVault Backup。

NetVault Backup 安装结束后，您可以使用 **admin** 用户帐户登录 NetVault Backup。默认情况下，不为这些用户帐户分配密码。但是，在首次登录后，您必须为 admin 用户设置密码。有关 NetVault Backup 用户帐户的更多信息，请参阅[管理用户和组帐户](#)。

3 单击**登录**。

登录后，WebUI 会在浏览器窗口中打开**服务器监控**页面。

NetVault Backup WebUI 概述

NetVault Backup WebUI 包括标题窗格、导航窗格和操作窗格。

图 2. MSP 管理员的 NetVault Backup WebUI 主页

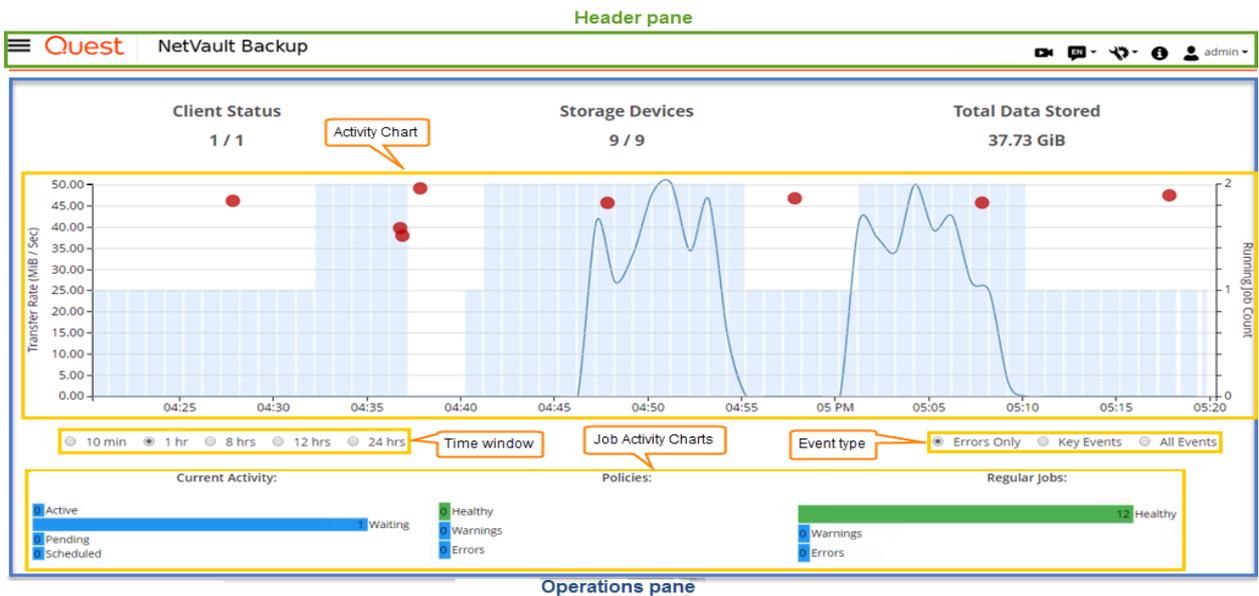
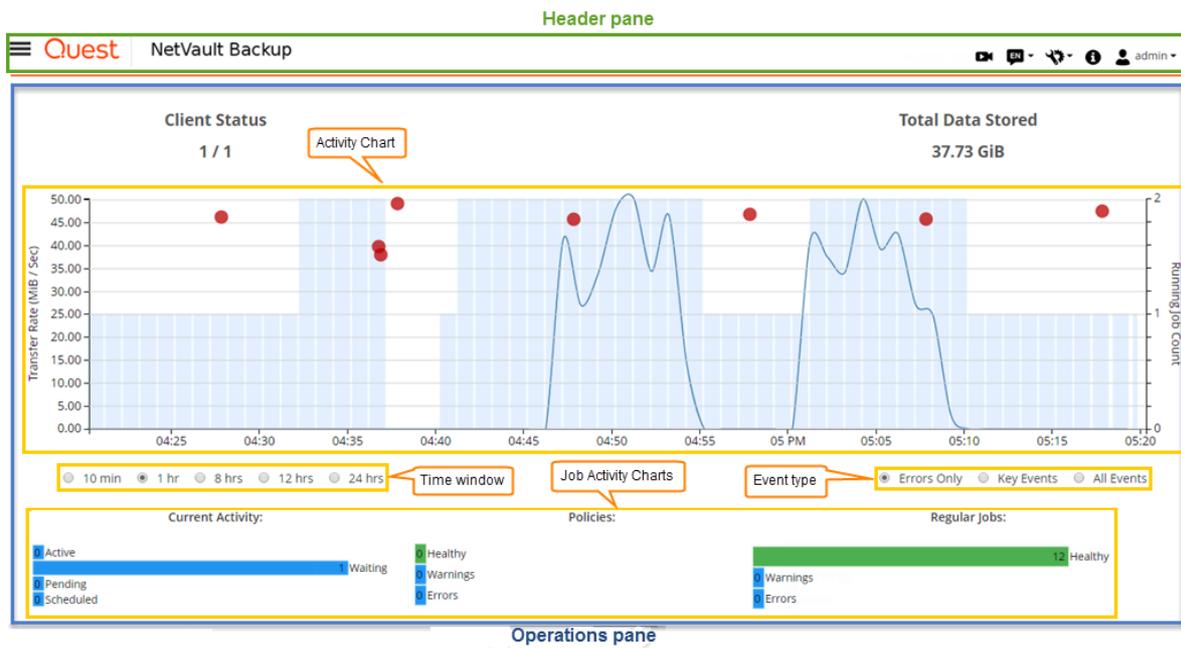


图 3. 租户管理员和租户用户的 NetVault Backup WebUI 主页



下表提供 WebUI 窗格的简要说明：

表 2. NetVault Backup WebUI 窗格

窗格	说明
标题窗格	<p>此窗格包括以下项目：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 视频图标：为当前载入的页面提供视频教程访问。该链接将在新浏览器窗口或选项卡中打开。 • 语言：显示可用语言列表，从中可选择 NetVault Backup WebUI 的显示和输入语言。此选项不会更改 NetVault Backup 的区域设置。要更改 NetVault Backup 的区域设置，请参阅更改语言和地区设置。 • 设置图标：显示用于更改应用程序设置、清除 NetVault 缓存和清除 NetVault UI 首选项的选项列表。 <p>应用程序设置</p> <p>要更改 NetVault Backup WebUI 的应用程序设置（导航、调色板、操作显示方式、时间格式和默认表格页面大小），请按照下列步骤操作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 在 NetVault Backup WebUI 的标题窗格中，单击设置图标并选择应用程序设置。应用程序设置抽屉显示在页面的右侧。配置以下选项： <ul style="list-style-type: none"> ▫ 导航：要删除 NetVault Backup WebUI 中导航栏的自动隐藏设置，请清除自动隐藏导航抽屉复选框。默认情况下，导航栏设置为自动隐藏。 ▫ 调色板：要将 NetVault Backup WebUI 的颜色主题更改为深色主题，请选择深色主题。默认情况下，NetVault Backup WebUI 显示为浅色主题。 ▫ 操作显示方式：要将操作选项显示为页面级和表级上下文菜单，请选择上下文菜单。默认情况下，操作选项显示为 NetVault Backup WebUI 页面底部的按钮。 <p>当您选择上下文菜单选项时，页面底部基于页面的操作按钮将替换为在页面顶部（页面标题后）显示为“水平省略号”图标的上下文菜单。此外，基于表的操作显示在表的“操作”列中。单击“水平省略号”图标并选择所需的操作。此选项适用于某些 NetVault Backup WebUI 页面。</p> ▫ 时间格式：要更改时间格式，请从应用程序设置中选择 12 小时或 24 小时格式。默认情况下，应用程序从服务器设置中设置 24 小时时间格式。采用以下方式更改时间格式： <ul style="list-style-type: none"> - 12 小时（上午/下午）：设置 NetVault WebUI 的 12 小时（上午/下午）格式。 - 24 小时：设置 NetVault WebUI 的 24 小时格式。 <p>NetVault Backup 将时间格式配置更改应用于 NetVault Backup WebUI 的所有部分，但基于报表的功能除外。</p>

表 2. NetVault Backup WebUI 窗格

窗格	说明
	<ul style="list-style-type: none">◦ 默认表页大小：若要更改 NetVault Backup WebUI 中表的默认页面大小，请单击默认表页大小下拉列表。如果您已经在表设置中配置了各个表的页面大小，则这些设置将取代应用程序设置。默认情况下，应用程序将服务器设置中的页面大小设置为自动。您可以将 NetVault Backup WebUI 页面大小更改为以下选项，也可以手动输入页面大小数字：<ul style="list-style-type: none">- 25：将页面大小设置为在表中显示 25 条记录。- 50：将页面大小设置为在表中显示 50 条记录。- 100：将页面大小设置为在表中显示 100 条记录。- 500：将页面大小设置为在表中显示 500 条记录。- 1000：将页面大小设置为在表中显示 1000 条记录。b 单击确定。<p>您可以选择首选设置并通过浏览器会话保留设置。要添加导航窗格的服务器配置默认值、NetVault Backup WebUI 的 UI 主题、操作显示方式、时间格式以及默认表页大小设置，请参阅 配置 NetVault Backup WebUI 默认设置。</p> <p>清除 NetVault UI 首选项</p> <p>要删除浏览器中存储的 NetVault Backup 用户界面首选项信息（如应用程序、页面和表设置），请按照下列步骤操作：</p> <ul style="list-style-type: none">a 在 NetVault Backup WebUI 的标题窗格中，单击设置图标，然后单击清除 NetVault UI 首选项。b 在确认对话框中，单击确定。 <ul style="list-style-type: none">• 信息图标：显示“关于”对话框。• 用户：显示用户图标和用户名。要退出 NetVault Backup，请将指针移到该区域上，然后单击注销。
导航窗格	<p>此窗格提供设置、管理和监视 NetVault Backup 各个方面的链接。导航链接分为以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none">• 监控• 任务• 报告• 配置• 帮助 <p>有关此窗格的详细信息，请参阅导航窗格。</p>
操作窗格	<p>此窗格是执行所有 NetVault Backup 操作的主要区域。根据在导航窗格中选择的项目，操作窗格会载入不同的 WebUI 页面。</p>

导航窗格

要查看导航窗格，请将指针移到标题窗格中的图标  上。此时将显示导航窗格。要隐藏导航窗格并增大操作窗格区域，请将指针从图标上移开。您可以将该选项设置为在 NetVault Backup WebUI 中自动隐藏或锁定导航窗格。

锁定导航窗格：

- 1 在 NetVault Backup WebUI 的标题窗格中，单击**设置**图标并选择**应用程序设置**。**应用程序设置**抽屉显示在页面的右侧。

- 2 在导航部分，清除**自动隐藏导航抽屉**选项。默认情况下，当您将指针从导航窗格的图标移开时，导航窗格会自动隐藏。
- 3 单击**确定**。

图 4. 适用于 MSP 管理员、租户管理员和租户用户的 NetVault Backup WebUI 导航窗格



下表提供导航窗格中可用链接的简要说明。

表 3. 导航窗格

部分	项目	说明
监控	服务器监控	<p>打开服务器监控页面。</p> <p>使用此页面可查看 NetVault Backup 服务器的整体状态。活动图表显示任务的数据传输速度和活动任务数量。您也可以查看在选定时间段发生的事件。</p> <p>有关详细信息，请参阅监视 NetVault Backup 服务器。</p>
	仪表盘	<p>打开仪表盘页面。</p> <p>使用此页面可查看 NetVault Backup 的整体统计数据。有关详细信息，请参阅 管理 NetVault Backup 仪表盘。</p>
	任务日历	<p>打开任务日历页面。</p> <p>您可以在日历上查看一个月、一周或一天的任务。以日历格式查看任务可能对确保不存在计划冲突有所帮助。有关详细信息，请参阅查看任务日历。</p>
	任务状态	<p>打开任务状态页面。</p> <p>使用此页面，监控任务进度和状态。您也可以使用页面管理任务并执行多种任务相关的任务，例如取消任务、停止或重新启动任务、查看任务日志或删除任务计划。有关详细信息，请参阅 管理任务。</p>
	设备活动	<p>打开设备活动页面。</p> <p>使用此页面来监视正在使用设备的数据流和数据传输速度。有关详细信息，请参阅 监视设备活动。</p>
	查看日志	<p>打开查看日志页面。</p> <p>使用此页面，以查看当前日志消息。您也可以使用此页面执行各种日志相关任务，例如下载、导出或删除日志消息。有关详细信息，请参阅 监视日志。</p>
	查看事件	<p>打开查看事件页面。</p> <p>使用此页面可查看 NetVault Backup 的事件日志。有关详细信息，请参阅 查看事件日志。</p>
	部署任务状态	<p>打开部署任务状态页面。</p> <p>使用此页面，监控推送安装任务的进度和状态。此页面以柱状图形式显示当前和已完成任务的概要，并提供个人计算机的进度信息。有关详细信息，请参阅 监控部署任务。</p>

表 3. 导航窗格

部分	项目	说明
任务	创建备份任务	启动备份任务向导。 有关创建和计划备份任务的详细信息，请参阅 创建备份任务 。
	创建恢复任务	启动恢复任务向导。 有关创建和提交恢复任务的详细信息，请参阅 创建恢复任务 。 您也可以使用此页面，以执行索引管理任务。有关详细信息，请参阅 管理联机备份索引 。
	管理集	打开 集管理 页面。 使用此页面可查看、修改或删除现有集。有关详细信息，请参阅 管理集 。
	管理任务定义	打开 管理任务定义 页面。 使用此页面可查看、修改或删除任务定义。有关详细信息，请参阅 管理任务定义 。
	管理策略	打开 策略管理 页面。 使用此页面可创建和管理基于策略的备份。有关详细信息，请参阅 管理策略 。
	浏览存储空间	打开 浏览存储空间 页面。 使用此页面可探查和管理基于磁盘和磁带的存储介质。您也可以使用此页面执行各种介质相关任务，例如为介质添加标签、扫描介质、将介质留空或写入保护磁带。有关详细信息，请参阅 管理存储介质 。
	报告	查看报告
任务历史记录		打开 任务历史记录 页面。 使用此页面可查看已完成任务。您也可以使用此页面，查看或修改任务定义。有关详细信息，请参阅 查看任务历史记录 。
配置	引导配置	启动 NetVault 配置向导。 此向导会指示您完成备份系统设置的各个方面。您可以使用向导安装客户端和插件软件包、添加客户端、配置设备、安装许可证密钥和创建备份任务。 有关详细信息，请参阅 使用配置向导 。
	管理客户端	打开 管理客户端 页面。 使用此页面可添加和管理客户端、客户端组和虚拟客户端。有关详细信息，请参阅 配置客户端 和 使用客户端群集 。
	管理设备	打开 管理设备 页面。 使用此页面可添加和管理基于磁盘和磁带的存储介质。有关详细信息，请参阅 管理存储设备 。
	用户和组	打开 管理用户和组帐户 页面。 使用此页面可创建和管理用户和组帐户、创建用户通知配置文件以及设置用户密码策略。如果您的环境使用 Active Directory (AD)，那么您还可以使用此页面将 AD 用户与 NetVault Backup 集成，并可以管理用户组。有关详细信息，请参阅 管理用户和组帐户 。

表 3. 导航窗格

部分	项目	说明
	目录搜索	打开 目录搜索配置 页面。 使用此页面可在运行 Windows 操作系统的 NetVault Backup 服务器上配置和管理目录搜索服务。有关详细信息，请参阅 管理目录搜索 。
	更改设置	打开服务器和客户端设置页面。 使用这些页面可自定义 NetVault Backup 系统，并更改 NetVault Backup 服务器和客户端计算机的默认设置。有关详细信息，请参阅 配置 NetVault Backup 的默认设置 。
帮助	文档	提供产品文档访问权限。该链接将在新浏览器窗口或选项卡中打开。
	视频和教程	提供视频教程页面的访问权限。该链接将在新浏览器窗口或选项卡中打开。
	支持诊断	打开 支持诊断 页面。 使用此页面可将您的 NetVault Backup 环境的详细信息下载到本地计算机，或上传与 SR 编号对应的诊断数据，并将其直接提供给 Quest 技术支持人员以供进一步分析。有关详细信息，请参阅 管理诊断数据 。

退出 NetVault Backup

要退出 NetVault Backup，请将指针移到 NetVault Backup WebUI 右上角的用户区域上，然后单击**注销**。

MSP 环境中的工作流程

您需要确保 Active Directory (AD) 服务必须可用并在 NetVault Backup 服务器主机上进行配置，因为 MSP 环境中的用户身份验证是通过 AD 完成的。

先决条件

- 在 AD 域中添加 NetVault Backup 服务器
- MSP 管理员必须属于至少一个 AD 管理员用户组。
- 对于每个租户，至少两个唯一用户组必须与 AD 关联（一个租户管理员组和一个租户用户组），其中租户管理员必须属于这两个用户组。
- 根据用户角色在 AD 上设置用户相应的主用户组。

例如，考虑租户管理员用户组，其中该组的所有用户都具有租户管理员角色。因此，这是租户管理员的主组。第二个用户组由租户用户组成，租户管理员也属于该组。

MSP 管理员工作流程

- 1 一旦在系统上安装 NetVault Backup，您可以在 NetVault Backup 系统中以域管理员用户（MSP 管理员）身份进行登录并注销。

- 2 以本地管理员身份登录并为 MSP 管理员分配管理权限。请参阅 [关于用户和组的权限与预设](#) 并注销。
- 3 将所有介质访问权限和默认客户端组分配给 MSP 管理员。请参阅 [配置的客户端和介质组成员身份](#)
- 4 以 MSP 管理员身份登录，并将租户用户组添加到 NetVault Backup 服务器。请参阅 [管理 AD 组](#)。
- 5 MSP 管理员选择**组**选项卡并为租户用户组分配合适的权限，同时为各个用户组分配所需的介质配额和任务配额。请参阅 [用户权限](#) 和 [授予权限和配额](#)
- 6 作为 MSP 管理员，在 NetVault Backup 服务器上创建所需的设备或介质。请参阅 [配置存储设备](#)。
创建介质组并将介质组关联到租户用户组。这为租户用户提供了对介质的访问权限。通过将该介质组分配给多个用户组，可以将该介质组分配给多个租户，但是，租户可以访问属于关联介质组的介质。请参阅 [配置的客户端和介质组成员身份](#)
- 7 使用所有有效信息注册新租户。请参阅 [添加租户](#)。
- 8 成功创建租户后，将创建一个新的默认客户端组，并将其分配给租户以进行默认（自动）客户端关联。
- 9 当租户管理员用户组的用户登录 NetVault Backup 服务器后，NetVault Backup 服务器会自动为该用户分配租户管理员访问权限。
- 10 租户管理员必须添加客户端并创建客户端组，并将这些客户端组分配给租户用户组，以便为租户用户提供客户端访问权限，请参阅 [添加客户端（仅限 Windows）](#)。
- 11 租户用户现在可以登录 NetVault Backup 服务器并执行相关活动。

使用配置向导

NetVault Backup WebUI 提供的配置向导可指示您完成备份系统各方面设置。您可以使用向导安装客户端和插件软件包、添加客户端、配置设备、安装许可证密钥和创建备份任务。可在“导航”窗格中从**引导配置**访问配置向导。

i | 说明：只有 MSP 管理员才能从导航窗格中的“配置向导”链接访问配置向导。

使用配置向导：

- 1 启动 NetVault Backup WebUI，然后登录 NetVault Backup。
- 2 在导航窗格上，单击**引导配置**。
- 3 选择您要执行的任务类型。

图 5. NetVault 配置向导

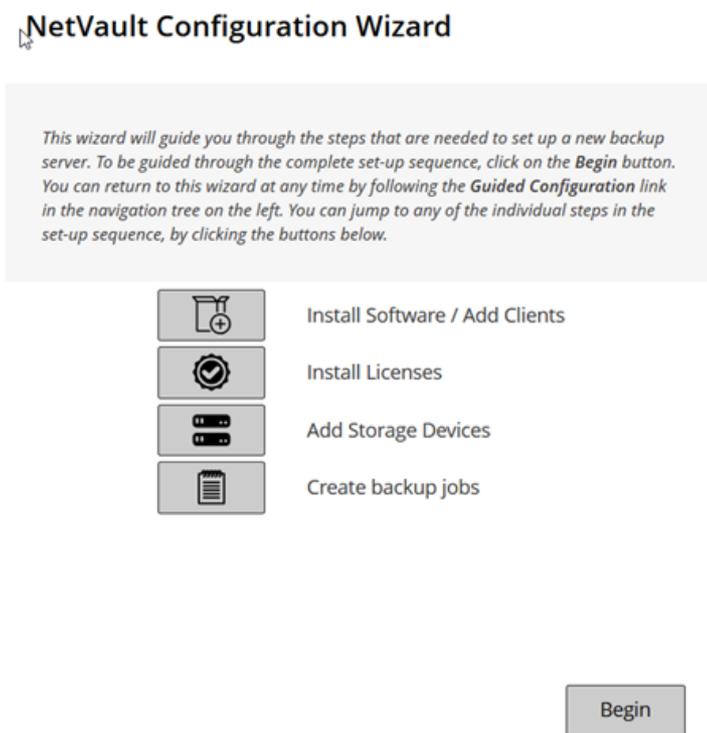


表 4. 配置向导选项

选项	说明
安装软件并部署客户端 (仅限 Windows)	在远程计算机上安装并升级客户端和插件软件包，并将新计算机作为客户端添加到 NetVault Backup 服务器。有关详细信息，请参阅 执行推送安装 。
安装许可证	安装产品许可证密钥。有关详细信息，请参阅 安装产品许可证密钥 。
添加存储设备	将存储设备添加到 NetVault Backup 服务器。可用的设备类型包括： <ul style="list-style-type: none"> • 单个虚拟磁盘设备：添加虚拟独立驱动器。有关详细信息，请参阅 虚拟独立驱动器。 • 虚拟磁带库/介质转换器：添加虚拟磁带库 (VTL)。有关详细信息，请参阅 虚拟磁带库。 • 共享虚拟磁带库：添加共享虚拟磁带库 (SVTL)。有关详细信息，请参阅 共享虚拟磁带库。 • 单个物理磁带设备：添加独立磁带驱动器。有关详细信息，请参阅 物理磁带设备。 • 磁带库/介质转换器：添加磁带库。有关详细信息，请参阅 物理磁带设备。 • NetVault SmartDisk：添加 Quest NetVault SmartDisk。有关详细信息，请参阅 NetVault SmartDisk。 • Quest RAS 设备：添加 Quest DR Series 系统或 QoreStor。有关详细信息，请参阅 Quest DR Series 系统 或 Quest QoreStor。 • Data Domain Boost 设备：添加 EMC Data Domain 系统。有关详细信息，请参阅 EMC Data Domain 系统。 • Snapshot Array Manager：添加 Snapshot Array Manager。有关详细信息，请参阅 Snapshot Array Manager。
创建备份任务	选择此选项，以创建并计划备份任务。有关详细信息，请参阅 创建备份任务 。

- 按照指令完成配置步骤。
- 在成功完成任务后，会显示一则消息。
- 要继续，请单击操作窗格上的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来退出配置向导，并打开不同页面。

监视 NetVault Backup 服务器

您可以从**服务器监视**页面监视 NetVault Backup 服务器的整体状态。您可以使用此页面，查看客户端、设备、常规任务和策略任务的状态。活动图表显示任务的数据传输速度和活动任务数量。您也可以查看在选定时间时段发生的事件。

监视 NetVault Backup 服务器：

- 在导航窗格中，单击**服务器监控**。
 - 说明：**您登录 WebUI 时，会自动载入**服务器监控**页面。
- 在**服务器监控**页面（请参阅 [MSP 管理员的 NetVault Backup WebUI 主页中的图 2](#)）上，可以查看以下信息。

表 5. 服务器监控页面

项目	说明
客户端状态	此区域显示联机客户端数目和客户端总数。将指针移到计数上可查看客户端总数和离线客户端数。 您可以单击此区域打开 管理客户端 页面。
存储设备	此区域仅显示 MSP 管理员的在线设备数和设备总数。将指针移到计数上可查看设备总数、离线设备数以及联机设备的数量和类型。 您可以单击此区域打开 管理设备 页面。
已存储的数据总量	此区域显示从各个客户端备份的数据总量。消耗的总存储将显示给 MSP 管理员。但是，租户管理员和租户用户可以查看他们消耗的合并存储。 MSP 管理员可以单击此区域打开 浏览存储空间 页面。
活动图表	此图表显示活动任务的数据传输速度和活动任务数量。您也可以查看在选定时间时段发生的事件。 您可以使用以下设置，以更改活动图表： <ul style="list-style-type: none"> 时间窗口：此设置允许您更改活动图表的时间窗口。可用选项是 10 分钟、1 小时、8 小时、12 小时和 24 小时。 默认情况下，时间窗口设置为 1 小时。 事件类型：此设置允许您更改显示在页面上的事件类型。可用选项是仅错误、重要事件和所有事件。 默认情况下，事件类型设置为仅错误。
任务活动图表	此区域会以条形图格式显示当前任务、策略任务和常规任务的概要。 <ul style="list-style-type: none"> 当前活动：各个条表示处于活动、正在等待、待处理和已计划状态的任务数量。 策略：各个条表示已成功完成、已完成并伴有警告以及失败的策略任务数量。 常规任务：各个条表示已成功完成、已完成并伴有警告以及失败的常规任务数量。 您可以单击某一条打开 任务状态 页面，并查看该类别的任务详细信息。例如，您可在 当前活动 区域中单击 活动 栏，以查看正在进行的任务。同样地，您可在 常规任务 区域中单击 错误 栏，以查看失败的常规任务。

- 要打开页面，请单击导航窗格中的对应链接。

在 NetVault Backup WebUI 中排序记录

NetVault Backup Web 应用程序支持对表进行多列排序。但是，最先排序的列优先于其他各列的排序。例如，如果表按照“开始时间”（主排序）进行排序，则在“ID/实例/阶段”列中选择排序选项不会影响列表顺序。

要按一列排序，请单击列标题；要更改排序方向，请再次单击列标题。针对要用作表排序依据的其他列重复此步骤。

列名称旁边的箭头表示排序顺序（向上的箭头表示按升序排列，向下的则表示按降序排列）。蓝色箭头用于表示主列的排序顺序。

要移除排序，请单击对应列的列标题，直至不再显示箭头。

要在列中选择以下操作，请单击列菜单：

选项	说明
升序排序	按升序对列进行排序。
降序排序	按降序对列进行排序。
列	选择/取消选择以显示/隐藏所需的列。

在 NetVault Backup WebUI 中自定义表

下表提供了表右下角图标的简要说明。您可以使用这些图标来自定义表中的记录。

表 6. 自定义表

图标	说明
	<p>该图标显示在表的上方以及表的右下角。使用此图标可过滤表中的记录。单击此图标可显示以下两个选项：</p> <ul style="list-style-type: none">• 编辑过滤器：单击此选项可为表中显示的记录设置过滤器。<ul style="list-style-type: none">▪ “过滤器”抽屉显示在页面的右侧。设置过滤器选项，然后单击应用。有关各个表的过滤选项的更多信息，请参阅 过滤选项。▪ 要清除过滤器设置，请单击清除。▪ 要关闭“过滤器”抽屉而不编辑或设置过滤选项，请单击取消。• 重置过滤器：单击此选项可删除用户为表中记录定义的过滤选项设置。如果过滤器未应用于表中，则不显示此选项。 <p>默认情况下，不应用过滤器，所有记录都显示在表中。设置过滤器时，所应用的过滤选项会显示在表上方，并且过滤器图标和表边框的颜色会发生更改。例如，过滤器显示为查看方式：当前活动，运行状态：正在等待、已计划等。</p>
	<p>将指针移到该图标上可查看表中应用的页面大小设置、列排序顺序和过滤器。</p>
	<p>要将表数据导出为 CSV 格式文件，请单击此图标。</p>
	<p>单击此图标进行表设置：</p> <ul style="list-style-type: none">• 设置页大小：单击此选项设置表中要显示的每页记录数。表选项对话框将显示。在“每页特定数量”字段中指定所需数量。单击确定。默认情况下，表格选项设置为自动基于适合内容。• 恢复默认值：单击此选项移除表的用户定义设置。此时会显示一个确认对话框。单击确定。

过滤选项

下表过滤选项显示在页面右侧的“过滤器”抽屉中。您可以使用一个或多个过滤器来显示匹配特定条件的记录。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

表 7. 任务状态过滤选项

选项	说明
查看方式	使用此选项可根据其类别过滤任务。选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none">• 当前活动• 常规任务• 策略任务• 按策略名称过滤策略任务 默认情况下，会选择“当前活动”选项。
运行状态	使用此选项可按运行状态过滤任务。例如，对于 查看方式 字段中的“当前活动”选项，显示以下运行状态： <ul style="list-style-type: none">• 活动• 正在等待• 待处理• 已计划 默认情况下，会选择所有运行状态。要清除运行状态，请单击相应的按钮。
开始时间	从 ：要显示从特定日期和时间开始的任务，请执行以下操作： <ul style="list-style-type: none">• 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。• 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 至 ：要显示至特定日期和时间结束的任务，请执行以下操作： <ul style="list-style-type: none">• 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。• 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。 默认情况下，任务按“开始时间”进行过滤。此设置的默认值为 7 天。 通过修改计划管理器的配置设置，您可以更改默认天数。有关详细信息，请参阅 配置计划管理器的默认设置 。
任务标题	使用此选项可过滤任务名称与指定字符串匹配的任务。
任务类型	使用此选项可按任务类型过滤任务。您可以选择备份、恢复或报告任务类型。
客户端	使用此选项可过滤特定客户端的任务。
插件	使用此选项可过滤使用特定插件执行的任务。
任务 ID	使用此选项可按任务 ID 编号过滤任务。
实例	使用此选项可按实例 ID 号筛选任务。 从 ：要从特定实例 ID 开始过滤任务，请输入实例 ID 编号。 至 ：要过滤至特定实例 ID 的任务，请输入实例 ID 编号。
阶段	使用此选项可按阶段 ID 号（1 或 2）筛选任务。 从 ：要从特定阶段 ID 开始过滤任务，请输入阶段 ID 编号。 至 ：要过滤至特定阶段 ID 的任务，请输入阶段 ID 编号。
下次运行时	使用此选项可按“下次运行时”列中的文本来过滤任务。
当前状态文本	使用此选项可按“当前状态”列中的文本来过滤任务。
最后退出状态文本	使用此选项可按“最后退出状态”列中的文本来过滤任务。

表 7. 任务状态过滤选项

选项	说明
退出状态	当您在 查看方式 选项中选择“常规任务”、“策略任务”和“按策略名称过滤策略任务”时，会显示此选项。 使用此选项可按其退出状态（如运行良好、警告和错误）来过滤任务。默认情况下，会选择所有状态。要清除状态，请单击相应的按钮。
选择策略	当您在 查看方式 选项中选择“按策略名称过滤策略任务”时，会显示此选项。 使用此选项按策略名称过滤策略任务。选择策略名称以过滤策略中的任务。

表 8. 查看日志过滤选项

选项	说明
显示级别	使用此选项可根据消息的严重性级别来过滤消息。在您指定严重性级别时，只有该级别或更高级别的消息才会显示。 选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none"> • 全部 • 后台 • 信息 • 任务消息 • 警告 • 错误 • 严重 默认情况下，显示级别设置为“任务消息”。
日期	<p>从：要过滤从特定日期和时间开始的日志，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 • 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 <p>至：要过滤至特定日期和时间结束的日志，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 • 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。 <p>说明：要从第一条日志消息显示，请仅选择至选项。要显示至最后一条日志消息，请仅选择从选项。</p>
任务 ID	使用此选项可按任务 ID 编号筛选日志。输入任务 ID 编号。
实例	使用此选项可按实例 ID 编号筛选日志。输入实例 ID 编号。
类别	使用此选项可过滤特定类别的日志。以下是日志类别： <ul style="list-style-type: none"> • 系统 • 计划 • 任务 • 介质 • 设备 • 数据库 • 插件 • UI 默认情况下，会选择所有日志类别。要清除类别，请单击相应的按钮。
客户端	使用此选项可过滤特定客户端的日志。选择客户端名称。
消息文本	使用此选项可过滤包含特定字符串的日志。键入过滤字符串。

表 9. 查看事件过滤选项

选项	说明
日期	<p>从：要过滤从特定日期和时间开始的事件，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 • 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 <p>至：要过滤至特定日期和时间结束的事件，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 • 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。 <p>说明：要从第一个事件显示，请仅选择至选项。要显示至最后一个事件，请仅选择从选项。</p>
类别	<p>使用此选项可过滤特定类别的事件。事件分为以下种类或类别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 审查 • NetVault 时间 • 设备 • 任务 • 许可 • 日志后台程序 • 计算机 • 介质 • 介质数据库 • 策略 • 计划程序数据库 • 统计数据收集 • 设备 <p>默认情况下，会选择所有事件类别。要清除类别，请单击相应的按钮。</p>
事件名称	使用此选项可按名称过滤事件。
消息文本	使用此选项可过滤包含特定字符串的事件消息。键入过滤字符串。

表 10. 管理任务定义过滤选项

选项	说明
任务标题	使用此选项可过滤任务名称与指定字符串匹配的任务。
任务 ID	使用此选项可按任务 ID 编号过滤任务。
策略	使用此选项可按策略名称过滤任务。
任务类型	使用此选项可按任务类型过滤任务。您可以选择备份或恢复任务类型。
插件	使用此选项可过滤使用特定插件执行的任务。
客户端	使用此选项可过滤特定客户端的任务。
选择集	使用此选项可按选择集过滤任务。
插件选项集	使用此选项可按插件选项集过滤任务。
计划集	使用此选项可按计划集过滤任务。
源集	使用此选项可按源集过滤任务。
目标集	使用此选项可按目标集过滤任务。
高级选项集	使用此选项可按高级选项集过滤任务。
下次运行时间文本	使用此选项可按“下次运行时间”列中的文本过滤任务。

表 11. 管理策略过滤选项

选项	说明
策略名称	使用此选项可过滤策略名称与指定字符串匹配的策略任务。
策略状态	使用此选项可按策略状态过滤策略任务。显示以下策略状态： <ul style="list-style-type: none"> • 已完成 • 警告 • 失败 默认情况下，会选择所有状态。要清除策略状态，请单击相应的按钮。
策略状态	使用此选项可按策略状态过滤策略任务。显示以下策略状态： <ul style="list-style-type: none"> • 暂停活动 • 活动 • 静止 • 已静止 默认情况下，会选择所有状态。要清除策略状态，请单击相应的按钮。

表 12. 任务历史记录过滤选项

选项	说明
任务标题	使用此选项可过滤任务名称与指定字符串匹配的任务。
任务 ID	使用此选项可按任务 ID 编号过滤任务。 从 ：要过滤从特定任务 ID 开始的任務，请输入任务 ID 编号。 至 ：要过滤至特定任务 ID 结束的任務，请输入任务 ID 编号。
阶段	使用此选项可按阶段 ID 号（1 或 2）筛选任务。 从 ：要从特定阶段 ID 开始过滤任务，请输入阶段 ID 编号。 至 ：要过滤至特定阶段 ID 的任务，请输入阶段 ID 编号。
实例	使用此选项可按实例 ID 号筛选任务。 从 ：要从特定实例 ID 开始过滤任务，请输入实例 ID 编号。 至 ：要过滤至特定实例 ID 的任务，请输入实例 ID 编号。
客户端	使用此选项可过滤特定客户端的任务。
插件	使用此选项可过滤使用特定插件执行的任務。
策略	使用此选项可过滤策略中包含的任务。
任务类型	使用此选项可按任务类型过滤任务。您可以选择备份、恢复或报告任务类型。
状态	使用此选项可按运行状态（已成功、已失败、已中止和其他）筛选任务。
结束时间	使用此选项可过滤在特定时间完成的任務。 从 ：要过滤从特定日期和时间开始的任務，请执行以下操作： <ul style="list-style-type: none"> • 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 • 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 至 ：要过滤至特定日期和时间结束的任務，请执行以下操作： <ul style="list-style-type: none"> • 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 • 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。

表 13. 创建恢复任务 — 选择保存集过滤选项

选项	说明
备份时间	<p>使用此选项可过滤在指定时间段内创建的保存集。</p> <p>从：要过滤从特定日期和时间开始的保存集，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 • 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 <p>至：要过滤至特定日期和时间结束的保存集，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 • 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。
客户端	使用此选项可过滤针对特定客户端创建的保存集。选择客户端以查看相应的保存集。
插件	使用此选项可过滤使用特定插件创建的保存集。选择插件可查看相应的保存集。
任务	<p>使用此选项可过滤为特定任务创建的保存集。</p> <p>选择任务可查看相应的保存集。</p>

表 14. 目录搜索结果过滤选项

选项	说明
备份	<p>使用此选项可从指定时间段内备份的保存集中筛选目录搜索记录。</p> <p>从：要显示从备份日期和时间开始的记录，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 • 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 <p>至：要显示至备份日期和时间结束的记录，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 • 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。
客户端	<p>使用此选项可过滤针对特定客户端创建的记录。</p> <p>要从 <i>VMware</i> 插件中过滤特定虚拟机的记录，请选择所需的虚拟机名称。</p> <p>要隐藏客户端的记录，请清除相应的复选框。</p>
插件	使用此选项可过滤特定插件的记录。要隐藏插件的记录，请清除相应的复选框。
任务	使用此选项可按任务 ID 编号来筛选记录。要隐藏任务 ID 的记录，请清除相应的复选框。

配置客户端

- [关于 NetVault Backup 客户端](#)
- [从 WebUI（推送安装）安装软件](#)
- [添加客户端（仅限 Windows）](#)
- [管理客户端](#)
- [管理客户端组](#)

关于 NetVault Backup 客户端

NetVault Backup 客户端是将使用 NetVault Backup 解决方案保护的计算机。

这些计算机至少需要有 NetVault Backup 的客户端版本并通过 TCP/IP 连接到服务器。在客户端上安装 NetVault Backup SmartClient 许可证后，您可以从本地将物理和虚拟存储设备连接到客户端。

要在备份或恢复操作中使用客户端，必须首先将客户端添加到 NetVault Backup 服务器。一台服务器及其关联客户端便构成 NetVault Backup 域。

NetVault Backup 客户端基于角色的访问

表 15. NetVault 中的客户端权限

客户端操作	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
管理客户端 - 添加客户端	X	X	
管理客户端 - 添加虚拟客户端	X	X	
删除客户端	X	X	
管理客户端 - 管理客户端组	X	X	
管理客户端 - 管理	X	X	
添加客户端 - 删除	X	X	
添加客户端 - 防火墙测试	X	X	
添加客户端 - 查找计算机	X	X	
添加虚拟客户端 - 检查访问权	X	X	
添加虚拟客户端 - 当前实际客户端	X	X	
管理客户端组 - 编辑	X	X	
管理客户端组 - 删除	X	X	
管理客户端组 - 新组	X	X	
管理 - 配置	X	X	
管理 - 诊断跟踪设置	X	X	

表 15. NetVault 中的客户端权限

客户端操作	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
管理 - 安装许可证	X	X	
管理 - 检查访问权	X	X	X
管理 - 防火墙测试	X	X	X
管理 - 删除客户端	X	X	

从 WebUI (推送安装) 安装软件

本节包括以下主题：

- [关于推送安装](#)
- [先决条件](#)
- [管理程序包存储](#)
- [执行推送安装](#)
- [监控部署任务](#)
- [管理部署任务](#)

i | 说明： 从 WebUI 安装软件只能由授权客户端上的 MSP 管理员完成。

关于推送安装

推送安装方法可让您将一个或多个软件程序包安装到远程计算机。您使用此方法可在多台计算机（包括基于 Windows 和基于 Linux 的计算机）上安装或升级 NetVault Backup 客户端软件和 NetVault Backup 插件。推送安装适用于 Windows 到 Windows、Windows 到 Linux、Linux 到 Linux 和 Linux 到 Windows 方案。

您可以从 NetVault Backup WebUI 中运行安装任务。任务开始时，部署代理会安装到远程计算机。代理会从共享位置复制安装软件包，并在计算机上执行静默安装。代理也会向服务器发送状态消息。您可以从 WebUI 中查看任务状态。在软件包成功安装到计算机后，WebUI 会自动将新客户添加到 NetVault Backup 服务器。

默认情况下，NetVault Backup 可运行最多 50 个并行推送安装进程。您可以修改默认设置，以增加并行进程的数量。有关详细信息，请参阅 [配置部署管理器的默认设置](#)。

先决条件

在您开始推送安装程序之前，请确保满足以下要求：

- **将程序包复制到共享位置：** 将客户端和插件程序包复制到共享位置。在进行软件包存储时，当前仅支持 CIFS 共享。通过该路径必须可以访问想要安装软件包的 NetVault Backup 服务器和所有目标计算机。
请确保使用安装程序包的原始名称。无法为推送安装选择重命名程序包。
- **在 NetVault Backup 中配置软件包存储：** 在复制安装软件包后，请在 NetVault Backup 中配置共享位置详细信息。有关详细信息，请参阅 [配置器包存储](#)。
- **在多宿主 NetVault Backup 服务器上配置首选网络地址设置：** 在多宿主 NetVault Backup 服务器上，配置 **首选网络地址** 设置，以允许远程客户端将状态消息发送到正确地址。有关此设置的详细信息，请参阅 [配置多宿主计算机的网络地址](#)。

如果远程客户端无法联系正确地址的服务器，任务状态无法在服务器上更新。在此情况下，客户未添加到服务器，而任务保留为“正在运行”状态或完成并显示警告。

- **验证防火墙已配置为允许流量通过推送安装所需的端口：**为了将客户端和插件软件包推送到远程 Windows 计算机，NetVault Backup 服务器会通过远程计算机和 RPC 协议利用端口 135 建立初始 WMI 会话。所有更多 WMI 流量会使用动态端口范围 49152 至 65535。

为了将客户端和插件软件包推送到远程 Linux 计算机，NetVault Backup 服务器会通过远程计算机利用端口 22 建立初始 SSH 连接。

如果服务器和远程客户端之间存在防火墙，请确保打开这些端口，以允许 WMI RPC 流量通过防火墙。此外，确保为在 NetVault Backup 服务器上配置的 HTTP 或 HTTPS 监听端口创建入站规则。

将 NetVault Backup 客户端安装推送至 Linux 计算机时，需要满足以下附加先决条件：

- **授予适当的访问权限：**用户必须具有根级别访问权限，并在远程 Linux 计算机上的 sudoers 文件中设置了 NOPASSWD 标志。要符合此先决条件，请将以下条目之一添加到 sudoers 文件中：

```
<username> ALL=NOPASSWD: ALL
```

或

```
<username> ALL=(ALL) NOPASSWD: <users home directory [/home/username or  
/home/domainname/username]>/nvpushinstall/nvclientinstaller
```

- **确认密码身份验证：**在 sshd_config 文件中，将 PasswordAuthentication 条目设置为 yes。
 - 如果您未使用默认密码设置，则应存在对 aes128-ctr 的支持。如果不存在该支持，则必须在 etc/ssh/sshd_config 文件中在列表末尾的逗号后面添加 aes128-ctr。
- **安装 libstdc++：**如果要在 64 位 Linux 计算机上推送 NetVault Backup 客户端的混合安装包，则必须先安装 32 位版本的 libstdc++。
- 在推送安装期间，为 samaccountname 或 DL 格式指定域后缀（例如：domain.com 或 domain.local）。

管理程序包存储

本节包括以下主题：

- [配置器包存储](#)
- [修改程序包存储](#)
- [删除程序包存储](#)

配置器包存储

软件包存储是一个共享位置，用于存储 NetVault Backup 客户端和插件二进制文件，以进行推送安装。在进行软件包存储时，当前仅支持 CIFS 共享。通过为 CIFS 共享提供路径和用户凭据，您可在 NetVault Backup 中设置软件包存储。

配置软件包存储：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**安装软件/添加客户端**。
- 2 在**选择软件/添加客户端**页面上，选择**在远程计算机上安装 NetVault 软件**。
- 3 单击**管理存储**，并提供以下详细信息：

选项	说明
存储名称	为程序包存储提供一个显示名称。 完成配置后，就无法更改存储名称。
类型	选择 CIFS。
位置	提供 CIFS（通用互联网文件系统）共享的 UNC（统一命名约定）路径。 指定基于 Windows 的服务器的路径格式为： \\<server>\<share name> 指定基于 Linux 的服务器的路径格式为： //<server>/<share name> 请确保想要安装软件包的 NetVault Backup 服务器和所有目标计算机必须能够访问该路径。 说明： 在基于 Windows 的服务器上，如果服务器 IP 地址用于配置本地软件包存储（例如 \\10.11.12.3\PkgStore），软件包存储添加或更新时将不会验证用户凭据。如果您指定无效凭据，未报告错误。但如果身份验证失败，则部署任务失败且无法从存储检索程序包。因此，Quest 建议您在将路径配置为本地存储（例如 \\WinServer1\PkgStore）时使用服务器名称。
用户名称	指定可用于访问 CIFS 共享的用户帐户。
密码	指定用户帐户的密码。

- 单击**保存**以添加存储，并单击**完成**。

修改程序包存储

您可以更新现有程序包存储的 UNC 路径或用户凭据。

修改软件包存储：

- 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导** 页面上，单击**安装软件/添加客户端**。
- 在**选择软件/添加客户端**页面上，选择**在远程计算机上安装 NetVault 软件**。
- 单击**管理存储**，并在程序包存储列表中，选择适用程序包存储。
- 在程序包详细信息部分中，为您想要更改的选项键入新值。
有关该选项的详细信息，请参阅[配置器包存储](#)。
- 单击**更新**，然后在确认对话框中单击**确定**。

i | 说明：您编辑程序包存储时，这会影响到使用程序包存储的现有部署任务。

删除程序包存储

如果不再需要程序包存储，您可将其从**管理存储**页面中删除。

删除软件包存储：

- 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导** 页面上，单击**安装软件/添加客户端**。
- 在**选择软件/添加客户端**页面上，选择**在远程计算机上安装 NetVault 软件**。
- 单击**管理存储**，并在程序包存储列表中，选择适用程序包存储。
- 单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

执行推送安装

通过从 WebUI 创建部署任务以将软件包推送到特定计算机，您可以将 NetVault Backup 客户端和插件部署到多台计算机。您可以针对全新安装和升级安装使用此方法。在软件包成功安装到计算机后，新客户端会自动添加到 NetVault Backup 服务器。

执行推送安装：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**安装软件/添加客户端**。
- 2 在**选择软件/添加客户端**页面上，选择**在远程计算机上安装 NetVault 软件**。
- 3 在**程序包存储**列表中，选择包含想要部署安装程序包的存储库。
- 4 选择您想使用的安装程序包：

- 要选择 NetVault Backup 客户端软件包，请单击**添加 NetVault 核心软件包**。

在**选择部署程序包**对话框中，选择与想要使用程序包对应的复选框，并单击**确定**。

i | 说明：请确保选择与目标计算机上安装的操作系统相对应的软件包。您一次只能部署到一种类型的操作系统；例如，部署到所有 Windows 目标计算机或所有 Linux 目标计算机。

- 要添加 NetVault Backup 插件软件包，请单击**添加 NetVault 插件软件包**。

在**选择软件包进行部署**对话框中，选中与想要使用的“.npk”二进制文件对应的复选框，并单击**确认**。

单击**下一步**。

- 5 在**已安装 NetVault 软件的计算机**页面上，单击**选择计算机**并选择添加部署目标的方法。

方法	说明
按 FQDN 或按 IP	<p>要手动添加部署目标，选择此方法。</p> <p>在计算机详细信息选项卡中，提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• FQDN/IP 地址：指定客户端的 FQDN 或 IP 地址。• 用户名称：指定可用于登录计算机的用户帐户。 用户名必须指定为以下格式： <AD domain>\<user name> — 或者 — <NETBIOS name>\<user name> — 或者 — <Local user name>• 密码：指定用户帐户的密码。 <p>或者，如果您希望 NetVault Backup 记住此用户名的密码，请选择保存凭据。</p> <p>说明：保存的凭据仅对保存它们的用户可见。它们对任何其他用户都不可用。</p>

单击**下一步**。

说明：在配置**用户名**选项时，请注意以下内容：

- 如果远程计算机是 Active Directory 域的成员，使用域帐户（域帐户隶属于计算机本地管理员组）。
- 如果远程 Windows 计算机在工作组中，则使用内置管理员帐户。
- 如果远程计算机是基于 Linux 的，则只有具有 sudo 权限的域帐户才能执行推送安装。

如果禁用内置管理员，您可以使用以下步骤，以为其启用帐户并设置凭据：

- 1 使用管理员权限，启动命令提示。
- 2 要启用内置管理员帐户，请输入以下命令：

```
net user administrator /active:yes
```

 按 **Enter**。
- 3 要打开本地安全策略编辑器，请运行 **secpol.msc**。
- 4 导航到**安全设置 > 本地策略 > 安全选项**。
- 5 请确保**用户帐户控制：用户管理员批准模式**设置已为内置管理员帐户禁用。
- 6 为内置管理员帐户设置密码，并重新启动计算机。

如果远程 Windows 计算机在工作组中，您也可以通过管理员权限使用本地帐户。但要使用本地管理员帐户，您需要禁用**用户帐户控制：在管理员批准模式中运行所有管理员**设置。出于安全原因，不推荐禁用此设置；使用内置管理员帐户是推荐方法。

从归档目录

要从 Active Directory 域中选择计算机，选择此方法。

在**AD 详细信息**选项卡中，提供以下详细信息：

- **AD 服务器地址：**键入 Active Directory 服务器的主机名称或 IP 地址。
- **用户名称：**指定所有目标 Windows 计算机的本地管理员组中的域帐户。

当推送到 Linux 计算机时，域帐户必须在所有基于 Linux 的目标计算机上都具有 sudo 权限。

用户名必须指定为以下格式：

<AD domain>\<user name>

— 或者 —

<NETBIOS name>\<user name>

— 或者 —

<user name>@<AD domain>

- **密码：**指定用户帐户的密码。

或者，如果您希望 NetVault Backup 记住此用户名的密码，请选择**保存凭据**。

说明：保存的凭据仅对保存它们的用户可见。它们对任何其他用户都不可用。

单击**连接**。

在 Active Directory 对象列表中，选择目标计算机，然后单击**下一步**。

从文件中

要从文件中导入目录列表，选择此方法。

在**从文件中添加计算机**对话框，单击**选择文件**。在浏览窗口中选择文件，单击**确定**以上传文件。

有关文件格式的详细信息，请参阅[用于指定部署目标的文件格式](#)。

6 配置适用的参数。

i | 说明：安装设置、客户端设置和防火墙设置仅在计算机首次添加为客户端时有效。如果计算机已添加到服务器，则这些设置未用于该计算机。

选项	说明
安装设置	<p>在安装设置选项卡中，提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• 计算机名称：为计算机提供 NetVault Backup 名称。 NetVault Backup 计算机名称最多可以包含 63 个字符。如果计算机名称长于 63 个字符，则启动 NetVault Backup 服务可能会失败。 NetVault Backup 计算机名称可以包括大写字母 (A-Z)、小写字母 (a-z)、数字 (0-9)、连字符 (“-”)、下划线 (“_”) 和句点 (“.”)。有关 NetVault Backup 名称的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 安装指南》。 如果您将字段留空，NetVault Backup 会使用主机名。 如果从 Active Directory 域中选择多个客户端，标签将更改为计算机名称前缀。您提供的计算机名称可用作基础名称，而 NetVault Backup 会将“_n”添加到基础名称，同时分配客户端名称。例如，如果计算机名称是“WinClient”，系统会分配名称 WinClient_1、WinClient_2、... WinClient_n。如果您将字段留空，NetVault Backup 会使用主机名。• 计算机密码：提供 NetVault Backup 计算机的密码。 计算机密码最多可以包含 100 个字符。它不能包含以下字符： \ 和空格。• 安装文件夹：指定安装路径。• 安装语言：选择 NetVault Backup 安装语言。 <p>单击下一步。</p>
客户端设置	<p>在客户端设置选项卡中，提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• 客户端描述：键入客户端的描述文本。 客户端描述可帮助您确定客户端的位置或计算机的角色。• 客户端组：要将客户端添加到一个或多个客户端组，选择对应复选框。 默认选择配置包含所有客户端的客户端组。您无法更改这些选择。 <p>单击下一步。</p>
防火墙设置	<p>如果客户端位于防火墙以外的网络，请在防火墙设置选项卡中选择客户端位于防火墙外，并提供 TCP/IP 端口规格。有关这些设置的详细信息，请参阅防火墙设置。</p>

7 要保存客户端详细信息，请单击**确定**。

8 如果您正在任何客户端上执行升级安装，请选中**允许升级现有 NetVault 客户端安装**复选框。

9 在提交任务前，请执行以下操作：

- 单击**验证**以确保客户端的连接。如果报告任何错误，单击**编辑**并修改适用安装参数。
- 如果您想要分配用户定义的任务名称，请在**任务名称**方框中键入名称。

10 要提交任务，单击**安装软件/添加客户端**。

您可以从**部署任务状态**页面监控任务进度和状态。有关详细信息，请参阅[监控部署任务](#)。

- i** **说明：** 安装程序将在系统临时目录中生成日志文件。（可用于系统帐户的 TEMP 环境变量确定此目录的位置；此路径通常设置为 %windir%\Temp。）
- 日志文件命名方式如下：netvault_{GUID}_install.log，其中 {GUID} 对于每次安装都是唯一的（例如，netvault_274bffb2-a3c1-457e-7f5e-221bf60a7689_install.log）。

用于指定部署目标的文件格式

- i** **说明：** 在创建输入文件时，请确保满足以下要求：
- 请为输入文件使用“.txt”或“.csv”文件名扩展名。
 - 在第一行，指定字段名称。使用分号(“;”)分隔字段。
 - 在以下行中，为字段指定值。每行为 1 台计算机指定字段值。使用分号(“;”)分隔字段值。

您可以在输入文件中指定以下字段。

表 16. 输入文件的有效字段

字段	说明
target	指定目标计算机的 FQDN 或 IP 地址。（NetVault Backup 服务器必须可以联系此地址上的计算机。）
targettype	指定计算机类型。目前，仅允许固定字符串“machine”。
targetusername	指定可用于登录计算机的用户帐户。 使用下列格式指定用户名： <ul style="list-style-type: none"> • 域帐户： <Domain>\<user_name> • 用户帐户是本地远程计算机： <user_name>
targetuserpassword	指定用户帐户的密码。
nvlanguage	指定 NetVault Backup 的安装语言。此设置仅可用于新客户端安装。
nvmachname	为计算机指定 NetVault Backup 名称。 NetVault Backup 计算机名称最多可以包含 63 个字符。如果计算机名称长于 63 个字符，则启动 NetVault Backup 服务可能会失败。NetVault Backup 计算机名称可以包括大写字母 (A-Z)、小写字母 (a-z)、数字 (0-9)、连字符 (“-”)、下划线 (“_”) 和句点 (“.”)。有关 NetVault Backup 名称的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 安装指南》。 说明： 请确保您将唯一名称分配到每个客户端。如果您指定重复名称，现有客户端详细信息会在客户端添加期间覆盖。
nvmachpassword	指定 NetVault Backup 计算机的密码。 密码最多可以包含 100 个字符。它不能包含以下字符： \ 和空格。 NetVault Backup 密码可用于添加并访问客户端。
nvinstallfolder	指定 NetVault Backup 的安装文件夹。此设置仅可用于新客户端安装。
nvclientgroup	指定要向客户端组添加的客户端。要指定多个组，您可以使用逗号 (“,”) 作为分隔符。
nvdesc	键入客户端的描述文本。
outsidefirewall	如果客户端位于防火墙外部，则将此选项设置为“true”，并指定端口以通过防火墙进行通信。有关该配置防火墙端口的详细信息，请参阅 防火墙设置 。
deviceslistenports	监听设备请求的端口。
devicesconnectports	插件用于与远程存储设备连接的端口。

表 16. 输入文件的有效字段

字段	说明
msgchannellistenports	数据传输期间接收消息的端口。
msgchannelconnectports	数据传输期间发送消息的端口。
ndmplistenports	用作 NDMP 移动程序的 NetVault Backup 设备上的监听端口。
ndmpconnectports	发送 NDMP 消息（NDMP 控制通道）的端口。
intermachineconnectports	添加 NetVault Backup 客户端时，建立初始化联系（广播通道），并在稍后确认其可用性的端口。

输入文件示例

```
target;targettype;targetusername;targetuserpassword;nvlanguage;nvmachname;nvmachpassword;nvinstallfolder;nvclientgroup;nvdesc;outsidefirewall;deviceslistenports;devicesconnectports;msgchannellistenports;msgchannelconnectports;ndmplistenports;ndmpconnectports;intermachineconnectports
```

```
10.11.12.3;machine;testdomain\administrator;UserPwd;English;Client-A;nvpassword1;C:\Software;ClientGroup-2,default;NetVault Backup Client-A>true;5000-5300;5000-5300;5000-5300;5000-5300;5000-5300;5000-5300
```

```
10.11.12.4;machine;testpc1\administrator;MyPassword;English;Client-B;nvpassword2;C:\Software;default;NetVault Backup Client-B>true;5000-5300;5000-5300;5000-5300;5000-5300;5000-5300;5000-5300
```

```
10.10.25.225;machine;testpc2\administrator;MyPassword;English;Client-C;nvpassword3;C:\Software;default;NetVault Backup Client-C>false;;;;;
```

监控部署任务

您可以从**部署任务状态**页面监视部署任务的状态和进度。此页面以柱状图形式显示当前和已完成任务的概要，并提供个人计算机的进度信息。

查看部署任务状态：

- 1 在导航窗格中，单击**部署任务状态**。
- 2 在**部署任务状态**页面上，您可以查看以下信息：
 - **任务名称**：分配到任务的名称。
 - **开始时间**：开始时间。
 - **总数**：客户端总数。
 - **成功**：程序包成功完成安装的客户端数量。
 - **警告**：程序包成功完成安装并显示警告的客户端数量。
 - **错误**：程序包安装失败的客户端数量。
 - **已更新**：状态更新日期和时间。
 - **状态**：任务的整体状态。

i 说明：NetVault Backup Web 应用程序支持对表进行多列排序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 3 要查看特定任务的状态详细信息，请选择“任务”表格中的任务并单击**查看任务目标状态**。

在目标状态页面上，您可以查看以下信息：

- **任务状态图表**：此区域将显示当前目标和已完成目标的条形图：
 - **当前任务目标**：各个条形表示运行、推迟或待处理状态的安装或升级任务数量。
 - **已完成任务目标**：各个条表示已成功完成、已完成并伴有警告或失败的安装升级任务数量。
 - **任务详细信息表格**：该表格会显示以下信息：
 - **任务 ID**：任务标识号
 - **目标**：目标客户端姓名
 - **状态**：任务状态
- 4 要查看任务日志，请选择“任务”表格中的任务并单击**查看任务日志**。
(如果您在**部署任务状态**页面上，请选择“任务”表格中的任务并单击**查看任务日志**。)
在**部署任务日志**页面上，您可以查看以下信息：
- **严重性**：严重性级别
 - **日期**：日志的生成日期和时间
 - **任务 ID**：任务标识号
 - **目标**：为其生成日志的客户端的名称。
 - **消息**：详细的日志消息或说明。
- 5 要返回到任务状态页面，请单击**返回**。
- 6 要取消或重试部署任务，选择“任务”表格中的任务，并单击“操作”窗格中的对应按钮。
或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

管理部署任务

本节包括以下主题：

- [重试失败的部署任务](#)
- [取消重试部署任务](#)
- [复制部署任务](#)

重试失败的部署任务

如果部署任务失败或完成但出现警告，您可以重新运行任务。任务仅在之前失败的目标计算机上运行。

重试部署任务：

- 1 在导航窗格中，单击**部署任务状态**。
- 2 在任务表格中，选择失败或完成并显示警告的任务，并单击**重试任务**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

取消重试部署任务

您可以从**部署任务状态**页面取消正在进行的部署。

- i** | **说明**：如果任务在部署代理已在远程计算机上启动后中止，代理不会退出。完成软件安装任务。但如果目标是新客户端，则不会将其添加到服务器。

取消部署任务：

- 1 在导航窗格中，单击**部署任务状态**。
- 2 在任务表格中，选择任务，然后单击**中止**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

复制部署任务

您可以使用克隆方法根据现有任务创建部署任务。克隆任务后，您可以修改任务的安装程序包、目标客户端和其他安装设置。

从现有任务创建部署任务：

- 1 在导航窗格中，单击**部署任务状态**。
- 2 在任务表格中，选择适用的插槽，然后单击**导出**。
- 3 完成[执行推送安装](#)一节中的**步骤 3 至步骤 10**。

添加客户端（仅限 Windows）

本节包括以下主题：

- [将客户端添加到 NetVault Backup 服务器](#)
- [添加多个客户端（仅限 Windows）](#)
- [防火墙设置](#)
- [查找客户端](#)
- [检查通过防火墙的通信情况](#)
- [从可用客户端列表中删除客户端](#)

将客户端添加到 NetVault Backup 服务器

要在备份或恢复操作中使用客户端，必须首先将客户端添加到 NetVault Backup 服务器。您可以使用配置向导来添加和配置 NetVault Backup 客户端。

- 说明：** NetVault Backup 服务器仅支持与其版本相同或更低的客户端。NetVault Backup 客户端软件版本不能高于 NetVault Backup 服务器软件版本。

要备份由 MSP 管理员添加的客户端计算机，请先将其添加到默认客户端组。

将客户端添加到 NetVault Backup 服务器：

- 1 在导航窗格中单击**管理客户端**，然后单击**添加客户端**。

- 说明：** 不向租户管理员显示客户端列表。租户管理员必须使用**查找计算机**选项查找并添加此类客户端。

- 2 如果客户端受密码保护，请输入客户端的 NetVault Backup 密码。您也可以为客户端提供根或管理员密码。如果没有为客户端设置 NetVault Backup 密码，请为客户端提供根密码或管理员密码。

单击**下一步**。

如果客户端上禁用了安全性，则不显示此页面。有关详细信息，请参阅 [配置安全设置](#)。

- 3 输入客户的说明性文字，然后单击**下一步**。

- 4 如果客户端位于防火墙以外的网络，请选中**客户端位于防火墙外**复选框，并配置防火墙设置。有关详细信息，请参阅 [防火墙设置](#)。

单击**下一步**。

- 5 将客户端成功添加到服务器后，页面上会显示一则消息。

客户端计算机在**管理客户端**页面上列出。您可以查看以下有关计算机的信息：

- **状态：** 显示指出客户端联机还是离线的状态图标。
- **客户端：** 显示分配给客户端的 NetVault Backup 名称。
- **版本：** 显示计算机上安装的 NetVault Backup 版本。
- **说明：** 显示客户端说明。
- **跟踪状态：** 选中或清除复选框，以便在相关 NetVault Backup 客户端计算机上启用或禁用跟踪，从而捕获诊断信息。有关更多信息，请参阅 [启用跟踪](#) 和 [禁用跟踪](#)。

下表提供“客户端状态”图标的简要说明。

表 17. 客户端状态图标

图标	说明
	客户端处于联机状态。您可以将客户端添加到 NetVault Backup 服务器。
	客户端处于联机状态，但受密码保护。要添加客户端，您需要拥有其 NetVault Backup 密码。
	客户端处于离线状态。请在客户端联机后再尝试添加。

添加多个客户端（仅限 Windows）

在将客户端添加到基于 Windows NetVault Backup 的服务器时，仅作为 MSP 管理员时可以使用以下步骤同时添加多个 MSP 客户端。

- 说明：** NetVault Backup 服务器仅支持与其版本相同或更低的客户端。 NetVault Backup 客户端软件版本不能高于 NetVault Backup 服务器软件版本。

要将多个客户端添加到基于 Windows NetVault Backup 的服务器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在“NetVault 配置向导”页面上，选择**安装软件/添加客户端**选项。
- 2 选择**将已安装 NetVault 的远程计算机作为客户端添加到此服务器**，并单击**下一步**。
- 3 在**添加为客户端的计算机**页面上，单击**选择计算机**并选择添加部署目标的方法。

方法	说明
按 FQDN 或按 IP	要手动添加部署目标，选择此方法。 在 计算机详细信息 选项卡上，指定客户端的 FQDN 或 IP 地址。 单击 下一步 。
从归档目录	要从 Active Directory 域中选择计算机，选择此方法。 在 AD 详细信息 选项卡中，提供以下详细信息： <ul style="list-style-type: none">• AD 服务器地址：键入 Active Directory 服务器的主机名称或 IP 地址。• 用户名称：指定所有目标计算机的本地管理员组中的域帐户。 用户名必须指定为以下格式： <AD domain>\<user name> — 或者 — <NETBIOS name>\<user name> — 或者 — <user name>@<AD domain>• 密码：指定用户帐户的密码。 或者，如果您希望 NetVault Backup 记住此用户名的密码，请选择 保存凭据 。 说明： 保存的凭据仅对保存它们的用户可见。它们对任何其他用户都不可用。 单击 连接 。 在 Active Directory 对象列表中，选择目标计算机，并单击 下一步 。
从文件中	要从文件中导入目录列表，选择此方法。 在 从文件中添加计算机 对话框，单击 选择文件 。在浏览窗口中选择文件，单击 确定 以上传文件。 有关文件格式的详细信息，请参阅 用于指定部署目标的文件格式 。

- 4 配置适用的参数。

选项	说明
安装设置	<p>在安装设置选项卡中，提供 NetVault Backup 密码。</p> <p>如果没有为客户端设置 NetVault Backup 密码，请为计算机指定管理员密码。</p> <p>单击下一步。</p>
客户端设置	<p>在客户端设置选项卡中，提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 客户端描述：键入客户端的描述文本。 客户端描述可帮助您确定客户端的位置或计算机的角色。 • 客户端组：要将客户端添加到一个或多个客户端组，选择对应复选框。 默认选择配置包含所有客户端的客户端组。您无法更改这些选择。 <p>单击下一步。</p>
防火墙设置	<p>如果客户端位于防火墙以外的网络，请在防火墙设置选项卡中选择客户端位于防火墙外，并提供 TCP/IP 端口规格。有关这些设置的详细信息，请参阅防火墙设置。</p>

- 5 要保存客户端详细信息，请单击**确定**。
- 6 在提交任务前，请执行以下操作：
 - 单击**确认**，以检查客户端的连接。如果报告任何错误，单击**编辑**并修改适用安装参数。
 - 如果您想要分配用户定义的任务名称，请在**任务名称**方框中键入名称。
- 7 要提交任务，单击**安装软件/添加客户端**。

您可以从**部署任务状态**页面监控任务进度和状态。有关详细信息，请参阅 [监控部署任务](#)。

防火墙设置

防火墙设置要求与位于防火墙外部的 NetVault Backup 客户端通信。MSP 管理员和租户管理员可以使用这些设置指定 TCP/IP 端口，用于建立穿越防火墙的数据传输通道、消息通道和广播通道。

MSP 管理员和租户管理员在部署或添加客户端，或者从 **更改设置** 页面更新这些设置时，可以配置防火墙设置。MSP 管理员和租户管理员也可以使用 NetVault Backup WebUI 为新建或现有的客户端配置防火墙设置。

- 说明：** NetVault Backup 不支持使用 NAT（网络地址转换）/IP 伪装的防火墙。
所有租户管理员必须使用通用防火墙端口，必须为所有客户端计算机进行相同的设置。

下表提供防火墙设置的简要说明。

表 18. 防火墙设置

选项	说明
设备监听端口	监听设备请求的端口。 在具有本地连接设备的 NetVault Backup 计算机（如 NetVault Backup 服务器或具有 SmartClient 许可证的 NetVault Backup 客户端）上配置此选项。 要求：每个驱动器配置两个端口。
设备连接端口	插件用于与远程存储设备连接的端口。 在连接到远程设备的客户端上配置此选项。 要求：每个驱动器配置两个端口。
NetVault Backup 消息通道的监听端口	数据传输期间接收消息的端口。 在 NetVault Backup 服务器和客户端上配置此选项。NetVault Backup 需要用于信息通道的服务器与客户端之间的双向连接。 要求：每个客户端配置三个端口。 如果要在一个客户端上同时运行两个或更多插件，请为每个插件配置两个端口，并为每个客户端额外配置一个端口。例如，要同时运行两个插件，则需为一个客户端配置 $(2 * 2) + 1 = 5$ 个端口。
NetVault Backup 消息通道的连接端口	数据传输期间发送消息的端口。 在 NetVault Backup 服务器和客户端上配置此选项。NetVault Backup 需要用于信息通道的服务器与客户端之间的双向连接。 要求：每个客户端配置三个端口。 如果要在一个客户端上同时运行两个或更多插件，请为每个插件配置两个端口，并为每个客户端额外配置一个端口。例如，要同时运行两个插件，则需为一个客户端配置 $(2 * 2) + 1 = 5$ 个端口。
NDMP 控制通道的连接端口	发送 NDMP 消息（NDMP 控制通道）的端口。 如果 NDMP 文件管理器和 NetVault Backup 服务器之间存在防火墙，则在（装有插件的）NetVault Backup 服务器上配置此选项。 默认情况下，NetVault Backup 使用端口号 10000。如果必要，您可以进行更改。
NDMP 数据通道的监听端口	用作 NDMP 移动程序的 NetVault Backup 设备上的监听端口。 在与设备连接的 NetVault Backup 服务器或客户端上配置此选项。这些端口用于在防火强分隔两个网络时 NDMP 文件管理器和设备之间的数据传输。
计算机间设置的连接端口	添加 NetVault Backup 客户端时，建立初始化联系（广播通道），并在稍后确认其可用性的端口。 要求：每个客户端配置两个端口。

您可以使用以下格式指定数据通道、消息通道和广播通道的端口或端口范围：

- 逗号分隔列表（例如：20000，20050）

- 以连字符分隔的端口范围（例如：20000-20100）
- 逗号分隔列表和端口范围的组合（例如：20000-20100，20200）

i | 说明：您必须为所有 NetVault Backup 计算机上的数据、消息和广播通道配置相同的端口范围。

i | 重要信息：

- NetVault Backup 不支持使用 NAT（网络地址转换）/IP 伪装的防火墙。
- NetVault Backup 使用端口号 20031 来进行 TCP 和 UDP 消息传送。请确保防火墙上已开放此端口。

有关更多信息，请参阅以下部分：

- [防火墙过滤规则](#)
- [防火墙配置示例](#)

防火墙过滤规则

在服务器和客户端计算机上创建防火墙规则时，请确保已开启以下端口用于发送和接收 NetVault Backup 流量。

i | 重要信息：MSP 管理员可以创建服务器到客户端的防火墙规则，租户管理员可以创建客户端到服务器的防火墙规则。

表 19. 防火墙过滤规则

从	至	TCP/UDP	源端口	目标端口
服务器	客户端	TCP	NetVault Backup 服务器上指定的计算机间连接设置的连接端口	20031
客户端	服务器	TCP	NetVault Backup 客户端上指定的计算机间连接设置的连接端口	20031
服务器	客户端	TCP	NetVault Backup 服务器上指定的消息通道连接端口	NetVault Backup 客户端上指定的消息通道监听端口
客户端	服务器	TCP	NetVault Backup 客户端上指定的消息通道监听端口	NetVault Backup 服务器上指定的消息通道连接端口
服务器	客户端	UDP	20031	20031
客户端	服务器	UDP	20031	20031
服务器	客户端	TCP	NetVault Backup 服务器和客户端上指定的设备监听端口	NetVault Backup 客户端指定的设备连接端口
客户端	服务器	TCP	NetVault Backup 客户端指定的设备连接端口	NetVault Backup 服务器和客户端上指定的设备监听端口

防火墙配置示例

此示例说明通过以下配置 NetVault Backup 系统所需的网络端口要求：

- 驱动器数：6
- 装有一个插件的客户端数：10
- 装有两个插件的客户端数：2

表 20. 示例：端口要求计算

NetVault Backup 计算机	端口类型	要求	端口总数	示例端口范围
服务器（带有本地连接的存储设备）	计算机间连接设置的连接端口	每个客户端最少配置两个端口	24	50300-50323
	NetVault Backup 消息通道的连接端口	每个客户端最少配置三个端口	40	50200-50239
	设备监听端口	每个驱动器最少配置两个端口	12	50100-50111
客户端	计算机间连接设置的连接端口	每个客户端最少配置两个端口 (这些端口可以与在服务器端指定的端口相同。)	24	50300-50323
	NetVault Backup 消息通道的监听端口	每个客户端最少配置三个端口	40	50500-50539
	设备连接端口	每个驱动器最少配置两个端口	12	50400-50411

下表说明此系统的防火墙过滤规则。

表 21. 示例：防火墙过滤规则

从	至	TCP/UDP	源端口	目标端口
服务器	客户端	TCP	50300-50323	20031
客户端	服务器	TCP	50300-50323	20031
服务器	客户端	TCP	50200-50237	50500-50537
客户端	服务器	TCP	50500-50537	50200-50237
服务器	客户端	UDP	20031	20031
客户端	服务器	UDP	20031	20031
服务器	客户端	TCP	50100-50111	50400-50411
客户端	服务器	TCP	50400-50411	50100-50111

查找客户端

可用客户端列表不会列出位于其他子网的客户端。您可以使用**查找计算机**选项查找并添加此类客户端。

查找并添加不自动发现的客户端：

- 1 启动客户端添加向导，然后单击**查找计算机**。
- 2 在“查找客户端”页面上，输入客户端的完全限定的域名 (FQDN) 或 IP 地址，然后单击**查找**。
- 3 找到计算机后，完成章节**将客户端添加到 NetVault Backup 服务器**中的**步骤 2 至步骤 5**。

i **说明：**如果无法在网络上找到指定的客户端，NetVault Backup 会报告错误。发生错误可能出于以下多种原因：

- 计算机上未安装 NetVault Backup 软件。
- 计算机上未运行 NetVault Backup 服务。
- 无法联系 DNS 查找表或计算机的主机表。

检查通过防火墙的通信情况

添加在防火墙外的客户端时，您可以执行防火墙测试，以检查服务器和客户端是否可通过防火墙通信。您也可以执行此测试来检查现有客户端的连接。

检查服务器和客户端是否可以通过防火墙进行通信：

- 1 要检查新客户端的连接性，启动客户端添加向导，然后单击**防火墙测试**。
— 或者 —
要检查现有客户端的连接性，打开**管理客户端**页面。选择客户端，然后单击**防火墙测试**。
- 2 在**检查连接**对话框中，提供以下详细信息。

表 22. 检查连接

选项	说明
NetVault 客户端名称	对于新客户端，键入计算机的 NetVault Backup 名称。 对于现有客户端，名称显示为只读属性。
NetVault 客户端地址	对于新客户单，键入计算机的 IP 地址。 对于现有客户端，IP 地址显示为只读属性。
UDP 端口	NetVault Backup 的默认 UDP 端口。此端口设置为 20031。如果已将 NetVault Backup 配置为使用另一个端口，请更改此值。
TCP 端口	NetVault Backup 的默认 UDP 端口。此端口设置为 20031。如果已将 NetVault Backup 配置为使用另一个端口，请更改此值。
超时	默认情况下，超时间隔设置为 15 秒。

- 3 单击**测试**。此命令检查服务器与客户端之间的 TCP、UDP 和消息传送连接是否可用，并在对话框中显示结果。

i **重要信息：**防火墙测试选项检查指定服务器或客户端计算机上与统计数据管理器进程的连接。如果此进程未在客户端上运行，则测试失败。不过，仍然可以访问该客户端进行备份。在任意情况下，这都是异常情况，应该予以修正。

从可用客户端列表中删除客户端

如果可用客户端列表包括不再使用的计算机，您可以使用以下程序将其从列表中移除。在删除计算机之前，请确保租户不需要该计算机。

i | 说明： 仅向 MSP 管理员显示可用客户端计算机列表。

从可用客户端列表中删除非当前客户端：

- 1 启动客户端添加向导。
- 2 在 **NetVault Backup 客户端** 表中，选择非当前客户端，然后单击**删除**。
- 3 在确认对话框中，单击**删除**。
- 4 如果已删除或停止 NetVault Backup，则显示以下消息：
客户端<客户端名称>没有响应。无法删除该客户端。
如果显示此错误，请在**错误**对话框中单击**强制删除**，即可删除该客户端。

管理客户端

本节包括以下主题：

- [查看客户端详细信息](#)
- [设置客户端描述](#)
- [安装插件](#)
- [安装产品许可证密钥](#)
- [检查客户端访问权限](#)
- [删除插件](#)
- [从服务器中删除客户端的方法](#)

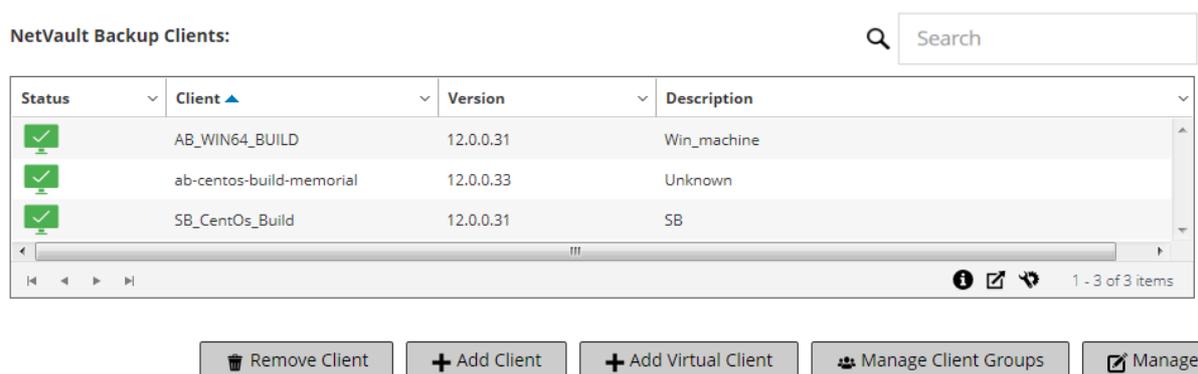
查看客户端详细信息

您可以从**管理客户端**页面查看所有现有客户端。此页面显示客户端名称、说明、状态和产品版本。要查看有关客户端的详细信息，请选择客户端，然后单击**管理**。

查看客户端详细信息：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在**管理客户端**页面上，您可以查看添加到服务器的所有 NetVault Backup 客户端。该页面还显示虚拟客户端。

图 6. 管理客户端页面



此页面显示有关计算机的以下信息：

- **状态**：显示状态图标，用以指明客户端类型以及客户端是在线还是离线。
- **客户端**：显示分配给客户端的 NetVault Backup 名称。
- **版本**：显示计算机上安装的 NetVault Backup 版本。
- **说明**：显示客户端说明。

下表提供客户端图标的简要说明。

表 23. 客户端图标

图标	说明
	客户端已启动且正在运行。
	客户端处于联机状态。正在添加客户端，或者客户端自添加以来其 NetVault Backup 密码已更改。
	客户端不可用。系统离线，或 NetVault Backup 服务未运行。
	代表包含客户端群集的虚拟客户端。有关虚拟客户端的详细信息，请参阅 使用客户端群集 。

3 默认情况下，此表格按客户端名称排序。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

4 要快速查找包含特定字段值或文本的条目，可以使用表格右上角的搜索框。将搜索文本键入框中时，就将筛选表中数据。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

5 在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择要查看的客户端，然后单击**管理**。

6 在**查看客户端**页面上，您可以查看以下详细信息：

- **客户端摘要**：客户端摘要区域显示以下信息：NetVault Backup计算机名称、客户端说明、NetVault Backup 版本、计算机 ID、计算机的网络名称、IP 地址、发行版本信息和操作系统。
- **服务器功能**：要查看服务器许可证功能，请单击此链接。您可以查看客户端、SmartClient 和各种类型设备的许可证功能。
- **许可证密钥详细信息**：要查看服务器或客户端和计算机上安装的任何许可插件的许可证密钥信息，请单击此链接。

- **已安装插件**：已安装插件表格显示所选客户端上已安装的插件。详细信息包括插件名称、版本号和安装日期。

7 要执行客户端相关任务，请在操作窗格中单击相应按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

设置客户端描述

您可以使用以下程序设置客户端的描述。客户端描述可帮助您确定客户端的位置或计算机的角色。

设置或更改客户端说明：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**查看客户端**页面的**客户端摘要**区域下，您可以查看客户端描述。
要设置或更改客户端描述，请单击“编辑”图标。在**编辑描述**对话框中，输入客户端的描述性文本。
- 4 单击**保存**以保存详细信息并关闭对话框。

安装插件

NetVault Backup 提供可以安装到服务器和客户端计算机的附加插件选择，以保护特定于应用程序的数据。通过使用配置向导，您可以同时在一台或多台计算机上安装插件。或者，您可从**管理客户端**页面中在单一客户端上安装插件。

以下各节介绍您用于安装 NetVault Backup 插件的不同步骤：

- [使用推送安装方法安装插件](#)
- [从管理客户端页面安装许可证密钥](#)

通过基于角色的访问来安装插件

表 24. 通过基于角色的访问来安装插件

安装插件	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
使用推送安装	X		
来自管理客户端页面	X	X	

使用推送安装方法安装插件

在基于 Windows 的计算机上，仅作为 MSP 管理员时可以使用推送安装方法在一台或多台计算机上同时安装插件。您可以从 NetVault Backup WebUI 中执行推送安装。

在您开始推送安装程序之前，请确保满足以下要求：

- **将程序包复制到共享位置**：将客户端和插件程序包复制到共享位置。在进行软件包存储时，当前仅支持 CIFS 共享。通过该路径必须可以访问想要安装软件包的 NetVault Backup 服务器和所有目标计算机。
请确保使用安装程序包的原始名称。无法为推送安装选择重命名程序包。
- **在 NetVault Backup 中配置软件包存储**：在复制安装软件包后，请在 NetVault Backup 中配置共享位置详细信息。有关详细信息，请参阅 [配置器包存储](#)。

要在基于 Windows 的客户端上安装一个或多个插件：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**安装软件/添加客户端**。
- 2 在**选择软件/添加客户端**页面上，选择**在远程计算机上安装 NetVault 软件**。
- 3 在**程序包存储**列表中，选择包含想要部署安装程序包的存储库。
- 4 要添加插件软件包，请单击**添加 NetVault 插件软件包**。

在**选择软件包进行部署**对话框中，选中与想要使用的“.npk”二进制文件对应的复选框，并单击**确认**。

单击**下一步**。

i | **说明：**确保选择与目标客户端上已安装的操作系统的插件或适用于任何平台的插件。一次只能安装到一种类型的操作系统上。例如：安装到所有 Windows 客户端或所有 Linux 客户端。

- 5 在**已安装 NetVault 软件的计算机**页面上，单击**选择计算机**并选择**从现有 NetVault 客户端**。
- 6 在 **NetVault 计算机详细信息**选项卡中，选择要添加的客户端并单击**确定**。
- 7 要添加更多计算机，请重复**步骤 5**和**步骤 6**。
- 8 要提交任务，单击**安装软件/添加客户端**。

您可以从**部署任务状态**页面监控任务进度和状态。有关详细信息，请参阅 [监控部署任务](#)。

从管理客户端页面安装许可证密钥

从**管理客户端**页面中，您可在单个客户端上安装插件。

从“管理客户端”页面安装插件：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择要在其上安装插件的客户端，然后单击**管理**。
- 3 在已安装插件表格的右下角，单击“安装插件”按钮 (+)。
- 4 单击**选择插件文件**，在浏览窗口中，浏览至插件的“.npk”安装文件所在位置（在安装光盘上或从网站将该文件下载到的目录）。
- 5 选择特定于平台的插件二进制文件，单击**安装插件**开始安装。

在成功安装插件后，会显示一则消息。

安装产品许可证密钥

NetVault Backup 产品的评估许可证有效期为 30 天。评估到期后要继续使用该产品，您必须安装服务器和已安装插件的永久注册码。

服务器根据 NetVault Backup 服务器版本和已购买的附加选项获取授权。只有当计算机上安装了授权插件时，客户端才需要永久注册码。有关获取许可证密钥的详细信息，请参阅《[Quest NetVault Backup 安装指南](#)》。

i | **说明：**NetVault Backup 的永久注册码与 NetVault Backup 计算机的计算机 ID 绑定。安装许可证密钥时，请确保选择为其获取了许可证的正确服务器或客户端计算机。

您可以使用配置向导来安装许可证密钥。您也可以从**管理客户端**或**更改设置**页面安装许可证密钥。以下章节将介绍这些过程：

- [使用配置向导安装许可证密钥](#)
- [从“管理客户端”页面安装许可证密钥](#)
- [从更改设置窗格中安装许可证密钥](#)

通过基于角色的访问来安装产品许可证密钥

表 25. 通过基于角色的访问来安装产品许可证密钥

安装产品许可证密钥	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
配置向导	X		
管理客户端页面	X	X	
更改设置页面	X	X	

使用配置向导安装许可证密钥

使用配置向导安装许可证密钥：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**安装许可证**。
- 2 在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择您要在其上安装许可证密钥的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**输入许可证密钥字符串**方框中，输入或复制并粘贴许可证密钥。单击**应用**。

在成功应用密钥后，会显示一则消息

从“管理客户端”页面安装许可证密钥

从“管理客户端”页面安装许可证密钥：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择您要在其上安装许可证密钥的客户端，然后单击**管理**。
- 2 在**查看客户端**页面上，单击**安装许可证**。
- 3 在**安装许可证**对话框中，键入或复制并粘贴许可证密钥，然后单击**应用**。

在密钥成功安装后，页面上会显示一则消息。单击“关闭”按钮以关闭对话框。

从更改设置窗格中安装许可证密钥

从“更改设置”页面安装许可证密钥：

- 1 在“导航”窗格中，单击**更改设置**，并在**配置**窗格中，单击**服务器设置**。
- 2 在 **NetVault 服务器设置**页面上，单击**安装许可证**。
- 3 在**安装许可证**对话框中，键入或复制并粘贴许可证密钥，然后单击**应用**。

在密钥成功安装后，页面上会显示一则消息。单击“关闭”按钮以关闭对话框。

检查客户端访问权限

您可以使用**检查访问权限**选项确定客户端的可访问性状态。

检查客户端访问权限：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**查看客户端**页面上，单击**检查访问权限**。

NetVault Backup 服务器将尝试连接到该客户端，并返回消息，指示客户端的当前可访问状态。单击“关闭”按钮以关闭对话框。

删除插件

如果不再需要许可插件，您可以将其从服务器或客户端计算机上移除。

从 NetVault Backup 服务器或客户端中删除插件：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择客户端，然后单击**管理**。
- 3 在已安装插件表格中，选择插件，然后单击“删除插件”按钮 ()。
- 4 在确认对话框中，单击**删除**。

从服务器中删除客户端的方法

如果不再使用客户端，您可以将其从 NetVault Backup 服务器中删除。

从 NetVault Backup 服务器中删除客户端：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 **NetVault Backup 客户端**表中，选择客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**查看客户端**页面上，单击**删除客户端**。
- 4 在确认对话框中，单击**删除**。

管理客户端组

本节包括以下主题：

- [关于客户端组](#)
- [创建客户端组](#)
- [查看现有客户端组](#)
- [修改客户端组](#)
- [删除客户端组](#)

关于客户端组

NetVault Backup 让您可将客户端分组为一个或多个逻辑实体。

NetVault Backup MSP 管理员和租户管理员可以使用客户端组控制用户对客户端的访问权限。他们可以使用客户端组授予对特定客户端的访问权限。因此，添加客户端时，会自动将其添加到默认组。

NetVault Backup 包括一个名为**默认**的预配置唯一客户端组，本地管理员会手动将此客户端组分配给 MSP 管理员。NetVault Backup 服务器默认属于此组，MSP 管理员可以注册、分配和配置新客户端到该客户端组以对其进行访问。在租户注册期间，将创建一个默认且唯一的客户端组，并且租户管理员注册的所有客户端都属于此客户端组。

创建客户端组

您可以将 NetVault Backup 客户端分组为一个或多个逻辑实体。一个客户端组可以包含所有或特定客户端。新客户端会自动成为配置为包括所有客户端的客户端组的成员。

i | 说明： 租户用户无权创建客户端组。

创建客户端组：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**，然后在**管理客户端**页面上，单击**管理客户端组**。
- 2 在**客户端组管理**页面上，单击**新建组**。在**客户端组**页面上，提供以下信息
 - 在**组名**中，输入客户端组的名称。
 - 在**组说明**中，提供客户端组的详细说明。
 - 要将所有的客户端都添加到该组，请选中**所有客户端**复选框。选中此复选框时，会自动将新的客户端添加到该组。
要添加特定客户端，请在**可用客户端**表格中选择目标客户端，然后单击该项目左侧的“添加”按钮(+)。单击此按钮时，选中的客户端会移至**已选客户端**表格中。
 - 要从组中删除客户端，请在**已选客户端**表格中选择目标客户端，然后单击该项目左侧的“删除”按钮(-)。单击此按钮时，选中的客户端会移至**可用客户端**表格中。
- 3 要添加组，请单击**创建组**。

查看现有客户端组

您可以从**客户端组管理**页面查看现有客户端组的相关信息。此页面显示组名称、客户端数量和成员客户端列表。

i | 说明： 租户用户无权查看任何客户端组。

查看现有客户端组：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**，然后在**管理客户端**页面上，单击**管理客户端组**。
- 2 在**客户端组管理**页面上，您可以查看现有客户端组。
此表将显示客户端组的以下相关信息：
 - **组名称：** 显示客户端组的名称。
 - **客户端数量：** 显示组中的客户端数量。
 - **说明：** 显示客户端组的说明。
- 3 您可以单击客户端组名称以显示组中包括的客户端列表。(客户端列表仅针对未选中**所有客户端**复选框的组显示。)

- 4 要执行客户端组相关任务，请在“操作”窗格中单击相应按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

修改客户端组

您可以修改现有客户端组的组名称、组说明或组成员。

i | 说明： 租户用户无权修改任何客户端组。

修改客户端组：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**，然后在**管理客户端**页面上，单击**管理客户端组**。
- 2 在**客户端组管理**页面上，选择适用的客户端组，然后单击**编辑**。
- 3 修改所需设置。有关详细信息，请参阅 [创建客户端组](#)。
- 4 要保存设置，请单击**创建组**。

删除客户端组

如果不再需要客户端组，您可将其从服务器中移除。在删除组之前，必须删除该组中的所有客户端计算机。

删除客户端组：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**，然后在**管理客户端**页面上，单击**管理客户端组**。
- 2 在**客户端组管理**页面上，选择适用的客户端组，然后单击**删除**。
- 3 在确认对话框中，单击**删除**。

管理目录搜索

- [关于目录搜索](#)
- [配置目录搜索](#)
- [修改目录搜索](#)
- [禁用目录搜索](#)
- [删除目录搜索](#)

关于目录搜索

在 Windows 操作系统上运行的 NetVault Backup 服务器版本 12.0 和更高版本支持在 NetVault Backup 服务器上进行目录搜索，在 Windows 上运行的 NetVault Backup 服务器版本 12.2 和更高版本支持在相同版本的 NetVault Backup 服务器和 NetVault Backup Windows 客户端上进行目录搜索。NetVault Backup 目录搜索服务提供针对 NetVault Backup 备份项目元数据（名称、修改日期、类型等）的快速搜索功能。目录搜索针对基于字符串数据类型的标记（文件名）提供搜索功能。

目录搜索结果提供以下信息：

- 与搜索查询匹配的记录列表。
- 结果分页：以分页方式检索大型结果集的结果。
- 结果折叠：如果某个文件在不同的备份中备份多次，则只会显示该文件的一个匹配项，同时显示深化选项以供查找保存该文件的特定备份。
- 分面搜索和缩小搜索范围：显示匹配特定方面的搜索结果的数量。通过对搜索结果应用过滤器可以获得此信息。例如，来自特定插件或计算机的结果数量。

以下插件支持目录搜索：

- NetVault Backup *用于文件系统的插件*
- NetVault Backup *VMware 插件*
- NetVault Backup *Hyper-V 插件*
- NetVault Backup *Plug-in for SnapMirror to Tape*

i | 说明：只有 MSP 管理员可以在 NetVault Backup 服务器上安装和配置目录搜索。

先决条件

在开始配置 NetVault Backup 之前，请确保满足以下要求：

- 为目录搜索保留的 RAM 大小（适用于 Windows）不得超过物理 RAM 的 50%。对于低内存系统（即 8 GB 或更低），Quest 建议将保留的 RAM 大小设置为不超过 2 GB。
- 目录搜索端口要求：9200 - 9300。
- 要在 Windows 客户端上安装目录搜索，MSP 管理员必须确保 Windows 客户端是 MSP 客户端组的一部分。

- Elasticsearch 6.2 版与许多 NetVault Backup 服务器支持的平台兼容。有关更多信息，请参阅 <https://www.elastic.co/support/matrix>。

i | 说明：目录搜索会设置 Elasticsearch 所需的系统级 JAVA_HOME 环境变量。因此，其他 Java 应用程序可能无法正常工作。假定 NetVault 服务器是专用服务器。

配置目录搜索

要增强在保存集中搜索文件的功能，您必须在运行于 Windows 操作系统的 NetVault Backup 服务器上安装和配置目录搜索服务。

要安装和配置目录搜索，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**目录搜索**。
- 2 在**目录搜索配置**页面上，提供以下详细信息。

表 26. 目录搜索配置选项

选项	说明
主机信息	
目录主机	对于 Linux：显示安装目录搜索服务器的 NetVault Backup 服务器名称。 对于 Windows：显示要安装目录搜索的 NetVault Backup 服务器和客户端的名称。但是，NetVault Backup 服务器和客户端必须具有相同的版本。
目录搜索密码	输入目录搜索数据库的密码。它不能包含以下字符： & < > ^ 空格 默认情况下，如果此字段在目录搜索安装过程中保留为空，则使用“admin”作为密码。
确认目录搜索密码	重新输入密码进行确认。
数据库目录	单击 浏览 为目录搜索选择数据库目录： <ul style="list-style-type: none"> • “数据库目录”抽屉显示在页面的右侧。 • 打开父节点，浏览目录树，然后找到目录搜索数据库的存储目录。 • 所选目录路径显示在文本框中。 • 单击确定。 说明： 要手动输入 数据库目录 路径，请确保已创建所有目录和子目录并都可用。
对快照和日志目录使用相同的路径	默认情况下，选中该复选框并禁用 快照目录 和 日志目录 字段，将复制 数据库目录 路径，并为 快照目录 和 日志目录 设置相同的路径。 清除此复选框以启用和编辑 快照目录 和 日志目录 字段。
快照目录	单击 浏览 以选择目录搜索数据库备份的存储位置。 <ul style="list-style-type: none"> • “快照目录”抽屉显示在页面的右侧。 • 打开父节点，浏览目录树，然后找到目录搜索数据库备份的存储目录。 • 所选目录路径显示在文本框中。 • 单击确定。 说明： 要手动输入 快照目录 路径，请确保已创建所有目录和子目录并都可用。

表 26. 目录搜索配置选项

选项	说明
日志目录	<p>单击浏览以选择目录搜索日志的存储位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> “日志目录”抽屉显示在页面的右侧。 打开父节点，浏览目录树，然后找到目录搜索日志的存储目录。 所选目录路径显示在文本框中。 单击确定。 <p>说明：要手动输入日志目录路径，请确保已创建所有目录和子目录并都可用。</p>
服务器快照路径	<p>指定快照目录的共享目录路径。服务器快照路径的格式为 <\\IP address of client>\shared snapshot directory>。确保共享快照目录，以使其可用于 Windows 客户端上的 NetVault 数据库目录备份和恢复操作。</p> <p>仅当选择目录主机作为远程 Windows 客户端时，此字段才可用且可见。</p> <p>在 Windows 客户端上安装目录搜索后，配置客户端主机凭据： 配置客户端主机凭据：</p> <ol style="list-style-type: none"> 单击配置，配置用于访问客户端主机共享服务器快照路径的连接详细信息。 输入以下详细信息，然后单击确定。 <ul style="list-style-type: none"> 域：输入包含共享文件夹的系统的 Windows 域名。 用户名：输入域管理员用户名。为了在恢复过程中能完全检索到文件和目录权限，必须使用一个域管理员帐户执行网络共享备份。属于管理员组的用户没有域管理员权限。 <p>说明：如果配置一个非域管理员帐户进行备份，则在恢复后必须手动设置文件和目录权限。</p> <ul style="list-style-type: none"> 密码：输入用户帐户的密码。
HTTP 端口	<p>为目录搜索指定 HTTP 端口。</p> <p>您可以为目录搜索指定 NetVault Backup 服务器用于通信的端口号（范围 9200-9299）。您还可以在安装 NetVault Backup 服务器后配置端口，然后重新启动目录搜索服务。</p>
配置	<p>保留的 RAM 大小 (GB) 这是目录搜索服务在启动之前尝试预先分配的 RAM 容量。如果 RAM 不可用，服务将无法启动。</p> <p>默认情况下，该值设置为 1GB。输入或选择所需的 RAM 大小。对于具有较大 RAM 大小的系统，建议使用较高的值（2–16 GB，基于项目备份速率和 RAM 的可用性，受限于 先决条件 部分中提及的限制）。</p> <p>同时活动的目录工作线程上限 默认情况下，支持在服务器上运行 5 个并行目录工作线程。要更改随时可并行运行的目录工作线程数量，请输入或选择新值。</p> <p>最小值：1 最大值：20</p> <p>将预先存在和扫描的备份添加到目录 选中此复选框以包含用于目录搜索的预先存在和扫描的备份任务。默认情况下，该复选框已清除。</p> <p>包含带有离线索引的备份 选中此复选框以便为目录搜索包含带有离线索引的备份任务。默认情况下，该复选框已清除。</p> <p>只有选中将预先存在和扫描的备份添加到目录选项时，才能选择此选项。</p>

表 26. 目录搜索配置选项

选项	说明
离线索引加载等待时间 (分钟)	这是目录搜索服务等待预先存在的备份加载离线索引的时间。如果介质管理器在此等待时间内未加载离线索引，则暂时跳过此预先存在的备份的编目。跳过的预先存在的备份最终将进行编目，其时间取决于有多少其他预先存在的备份可进行编目。 键入或选择持续时间（以分钟为单位）以等待在目录索引期间加载离线索引。默认情况下，最小值设置为 10 分钟。
启动离线索引加载等待时间 (分钟)	这是从目录搜索服务请求介质管理器加载离线索引之前从最后一次 NetVault Backup 启动时间开始算起的最短时间。这种从最后一次 NetVault Backup 启动的延迟有助于介质管理器完成其设备扫描以确定哪些设备可用。如果在收到离线索引请求时，设备不可用或未经过扫描而无法确定其可用性，则介质管理器会在不尝试加载离线索引的情况下使请求失败。 输入或选择持续时间（以分钟为单位）。默认情况下，最小值设置为 10 分钟。
限制添加到目录中的备份的时间	选中此复选框以便为目录搜索限制预先存在的备份任务。 默认情况下，该复选框已清除。 只有选中 将预先存在和扫描的备份添加到目录 选项时，才能选择此选项。
添加特定日期当日及之后完成的备份	要在目录搜索中包含特定日期当日及之后完成的备份任务，请键入日期，或者单击该框旁边的按钮，然后选择日期。

i | 说明：配置目录搜索后，您无法更改目录（数据库目录、快照目录和日志目录）。如果您必须更改目录，则可以卸载目录搜索，然后使用不同的目录重新安装。但是，您必须重新编制现有备份的目录，这可能需要很长时间。

3 单击**安装和配置**。

重定位目录搜索数据库目录

要重定位目录搜索数据库目录，请使用以下章节中介绍的程序：

- 在基于 Windows 的计算机上更改 NetVault 目录数据库目录
- 将 NetVault 目录服务器迁移到不同的基于 Windows 的客户端计算机

在基于 Windows 的计算机上更改 NetVault 目录数据库目录

要在基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器上更改目录数据库目录，请执行以下操作：

- 1 禁用目录搜索，请参阅 [禁用目录搜索](#)。
- 2 从 Windows 服务管理控制台停止 NetVault Backup 目录搜索服务。
- 3 手动将 db 目录移到新位置。确保运行 netvault-catalog 服务的用户具有新数据库目录的所有权。

i | 说明：仅在系统的本地驱动器上支持数据库。

- 4 在 NetVault Backup 安装目录中，打开 config 目录中要编辑的 catalog.cfg 文件。

在 [Node1] 部分中，通过更改以下内容来指定新位置：

```
path.repo, path.repo.new, path.data, path.data.new, path.logs, path.logs.new
```

- 5 在 NetVault Backup 安装目录中，打开 `catalog\elasticsearch\config` 目录中要编辑的 `elasticsearch.yml` 文件。

更改以下内容以指定新位置：

```
path.repo, path.data, path.logs
```

- 6 从 Windows 服务管理控制台启动 NetVault 目录搜索服务。
- 7 要启用目录搜索，请执行以下操作：
 - a 在导航窗格中，单击**目录搜索**。
 - b 在**目录搜索配置**页面上，单击**启用**。当目录搜索索引成功启用时，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一条消息。

将 NetVault 目录服务器迁移到不同的基于 Windows 的客户端计算机

将 NetVault 目录搜索迁移到基于 Windows 的 NetVault Backup 客户端：

- 1 备份现有 NetVault Backup 数据库，包括目录搜索。
- 2 在卸载目录搜索之前，禁用 NetVault Backup 服务器上的目录搜索。有关详细信息，请参阅[禁用目录搜索](#)。
- 3 从 NetVault Backup 服务器中卸载现有目录搜索。有关详细信息，请参阅[删除目录搜索](#)。
- 4 在 Windows 客户端计算机上安装和配置目录搜索。有关详细信息，请参阅[配置目录搜索](#)。
- 5 恢复 NetVault Backup 服务器上的 NetVault Backup 数据库。

当目录搜索索引成功启用时，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一条消息。

修改目录搜索

要修改目录搜索配置，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**目录搜索**。
- 2 在**目录搜索配置**页面上，您可以修改以下字段：
 - 目录搜索密码
 - 确认目录搜索密码
 - 保留的 RAM 大小
 - 同时活动的目录工作线程上限
 - 将预先存在和扫描的备份添加到目录
 - 包含带有离线索引的备份
 - 离线索引加载等待时间
 - 启动离线索引加载等待时间
 - 限制添加到目录中的备份的时间
 - 添加特定日期当日及之后完成的备份

3 单击配置。

目录搜索配置成功时，NetVault Backup WebUI 的右上角会显示一条消息。

禁用目录搜索

在安装并配置目录搜索之后，可以禁用索引。

要禁用目录搜索索引，请执行以下操作：

1 在导航窗格中，单击**目录搜索**。

2 在**目录搜索配置**页面上，单击**禁用**。

当目录搜索索引成功禁用时，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一条消息。

目录搜索在安装和配置时会自动启用。

删除目录搜索

要删除目录搜索服务，请执行以下操作：

1 在导航窗格中，单击**目录搜索**。

2 在**目录搜索配置**页面上，单击**卸载**。

3 在确认对话框中，单击**确定**删除目录搜索配置。

显示目录搜索状态

该状态使您可以快速查看目录搜索服务器，以了解存储的编目数据和搜索过程中的系统使用情况。您可以查看已使用的存储、CPU 使用情况、文件数和已编目的保存集以及最后编目的日期和时间。仅在已安装并启用目录搜索时才显示状态；否则，不显示任何信息。

表 27. 目录搜索状态

状态	说明
存储使用率	<p>显示安装目录搜索所占用的存储空间和可用磁盘空间。存储使用率以百分比显示，并且还以 KB、MB、GB 或 TB 显示当前目录搜索数据库存储大小。</p> <p>要查看 NetVault Backup 目录搜索使用的存储，请单击查看详细信息。</p> <p>该图显示每月存储使用情况（KB、MB、GB 或 TB）。在此图表上绘制了月份数据点，一旦将光标悬停在这些数据点上，这些数据点将以 KB、MB、GB 或 TB 为单位显示已使用存储的值。</p>
CPU 使用率	<p>目录搜索过程中所有任务消耗的总 CPU 使用率。CPU 使用率按百分比计算和显示。</p>

表 27. (续) 目录搜索状态

状态	说明
文档计数	<p>显示目录搜索数据库中存储的文档/文件总数。</p> <p>要查看 NetVault Backup 目录搜索的文档计数，请单击 查看详细信息。</p> <p>该图显示每月文档计数。在此图表上绘制了月份数据点，一旦将光标悬停在这些数据点上，这些数据点将显示文档计数。</p>
已编目的保存集	<p>显示根据 NetVault 数据库中可用的保存集总数编目的保存集数。</p> <p>例如：如果有 1000 个保存集可用，但仅编目了 900 个保存集，则此字段显示 900/1000</p>
已编目的最近备份	<p>显示最近的目录备份日期和时间。如果未编目任何数据，则不显示此信息。</p>

配置存储设备

- [关于存储设备](#)
- [SAN 注意事项](#)
- [Quest DR Series 系统](#)
- [Quest QoreStor](#)
- [NetVault SmartDisk](#)
- [EMC Data Domain 系统](#)
- [Snapshot Array Manager](#)
- [虚拟磁带库](#)
- [虚拟独立驱动器](#)
- [共享虚拟磁带库](#)
- [物理磁带设备](#)

关于存储设备

NetVault Backup 支持各种存储备份设备。支持的设备包括基于磁盘的存储设备、重复数据删除设备、物理磁带库、自动载入程序、磁带驱动程序、虚拟磁带库 (VTL) 和共享虚拟磁带库 (SVTL)。

您可以将存储设备连接到 NetVault Backup 域内的 NetVault Backup 服务器、客户端或 NAS 过滤器。物理存储设备可配置为单独使用或共享使用，可通过 SCSI、iSCSI、IP、SAS 或光纤通道 SAN 接口进行连接。

要在备份或恢复操作中使用存储设备，必须首先将该设备添加到 NetVault Backup 域中。连接到 NetVault Backup 客户端的设备只有在您将该客户端添加到 NetVault Backup 服务器后才能被识别。同样，连接到文件管理器的设备只有在您使用 NetVault Backup 用于 NDMP 的插件（用于 NDMP 的插件）将文件管理器添加到服务器后才能被识别。MSP 管理员在存储设备上创建租户特定的介质组。然后将这些介质组分配给相应的租户用户组或同一组织的多个租户用户组。有关

- 分配租户特定介质组的更多信息，请参阅 [配置的客户端和介质组成员身份](#)
- 有关添加租户用户组的更多信息，请参阅 [管理 AD 组](#)

租户只能访问分配给他们的介质组。

i | 说明：不允许租户管理员和租户用户向 NetVault Backup 服务器添加/连接任何新存储设备。但是，租户管理员可以添加 [Snapshot Array Manager](#)，一旦添加，租户用户即可对其进行访问以进行支持快照的备份。

基于角色的存储设备配置

表 28. 基于角色的存储设备配置

存储配置	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
管理设备	X	X	
管理设备 - 列表视图	X	X	
管理设备 - 树视图	X		
管理设备 - 操作（重新启动磁带库、管理磁带库）	X		
添加存储设备 - 单个虚拟磁盘设备	X		
添加存储设备 - 虚拟磁带库/介质更换器	X		
添加存储设备 - 共享虚拟磁带库	X		
添加存储设备 - 单个物理磁带设备	X		
添加存储设备 - 磁带库/介质更换器	X		
添加存储设备 - NetVault SmartDisk	X		
添加存储设备 - Quest RDA 设备	X		
添加存储设备 - Data Domain Boost 设备	X		
添加存储设备 - Snapshot Array Manager	X	X	
添加存储设备 - 重新添加之前生成的虚拟设备	X		

SAN 注意事项

以下要求适用于 SAN 环境：

- 在 SAN 环境中，您必须使用永久绑定（也称为 SCSI 映射、永久保留和永久命名）。

如果磁带库的逻辑地址因 SAN 内的更改而发生变化，则 NetVault Backup 将无法与磁带库进行通信。永久绑定会为设备分配一个固定的逻辑地址。此地址不会因在 SAN 中添加或删除设备而发生变化。

对于光纤通道主机总线适配器 (HBA)，您可以将光纤通道设备地址（全球通用名称 (WWN) 或全球通用标识符 (WWID)）或环路 ID 映射至逻辑 SCSI 地址。此配置可以确保 SAN 内的更改不会影响 NetVault Backup 操作。

- 将服务器和光纤设备连接至单独的交换机或实施分区技术时，您也必须使用永久绑定。

NetVault Backup 不支持为磁带库或设备设置多路径。要确保通信路径一致，您必须只能配置一个通道以逻辑或物理方式配置来使用。

不要在同一台交换机或在连接了磁盘设备的同一区域中使用磁带库或驱动器。如果来自两种设备类型的数据包在 SAN 环境中同时存在，可能会遇到问题。因此，应将单独的 HBA 用于这些设备。

- Apple 支持在 FC 主机适配器和 XserveRAID 中设置多路径。多路径通常是安装后的默认设置。但是，NetVault Backup 不支持多路径。因此，应以逻辑或物理方式分离这些连接，以确保一致的通信路径。

Quest DR Series 系统

本节包括以下主题：

- [关于 Quest DR Series 系统](#)
- [Quest DR Series 系统先决条件](#)
- [添加 Quest DR Series 系统](#)

关于 Quest DR Series 系统

Quest DR Series 基于磁盘的数据保护设备可优化内嵌重复数据删除和压缩的使用，并降低客户端重复数据删除处理和重复数据删除复制的网络带宽需求。

这些设备整合了创新的重复数据删除和压缩技术，可帮助您获得高达 15:1 的数据削减比率。由此，对于同样大小的占用空间，您可以更长时间地保留更多备份数据。

Quest DR Series 系统使用 *快速数据访问 (RDA)* 插件将数据存储操作与 NetVault Backup 集成。当您安装 NetVault Backup 服务器或客户端软件时，会在 NetVault Backup 计算机上自动安装此插件。

有关 Quest DR Series 系统的详细信息，请参阅《*Quest DR Series 系统管理指南*》。

i | 说明： Quest DR Series 系统不支持通过广域网 (WAN) 备份。

Quest DR Series 系统先决条件

在将 Quest DR Series 系统添加到 NetVault Backup 服务器之前，请确保满足以下要求：

- DR 设备必须在 DR 操作系统版本 4.0 或更高版本上运行。
- **配置所需的存储选项：** 在 Quest DR Series 系统上，配置容器的存储选项。有关存储选项的详细信息，请参阅《*Quest DR Series 系统管理指南*》。
- **配置优化复制端口：** 要穿越防火墙执行优化复制操作，请在 Quest DR Series 系统上配置以下固定 TCP 端口以支持 RDA 复制操作：
 - 端口 9920
 - 端口 11000
 - 端口 10011

添加 Quest DR Series 系统

要使用 Quest DR Series 系统进行备份和恢复操作，必须首先将设备添加到 NetVault Backup 服务器。您可以使用配置向导来添加和配置此设备。

- [添加 Quest DR Series 设备](#)
- [将容器添加为介质](#)

添加 Quest DR Series 设备

将 Quest DR Series 系统添加到 NetVault Backup 服务器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选择 **Quest RDA 设备**选项并单击**下一步**。

图 7. 添加存储设备页面

NetVault Storage Configuration Wizard - Add Storage Devices

Select the type of device that you wish to add from the set below. If you select one of the 'virtual' device types you must also specify whether you want to create a new virtual device or whether you want to re-add one that has been created but has been removed from NetVault Backup.

- Single virtual disk device
- Virtual tape library / media changer
- Shared virtual tape library
- Single physical tape device
- Tape library / media changer
- NetVault SmartDisk
- Quest RDA Device
- Data Domain Boost Device
- Snapshot Array Manager

Re-add previously generated virtual device

- 3 在**添加 Quest RDA 设备**页面上，提供以下详细信息。

图 8. 添加 Quest RDA 设备页面

Hostname

Username

Password

表 29. 添加 Quest DR Series 系统

选项	说明
主机名称	输入 Quest DR Series 系统的“完全限定域名”(FQDN) 或 IP 地址。 如果服务器无法解析主机名，就无法添加此设备。
用户名	指定可用于登录设备的用户帐户。 在 Quest DR Series 系统中，只存在一个用户帐户，且该帐户的用户 ID 为 backup_user 。
密码	输入用户帐户的密码。

- 4 单击**添加 RDA 设备**以添加设备。

将容器添加为介质

- 从**管理设备**页面添加容器
- 从**Quest DR 设备**页面添加容器

从管理设备页面添加容器

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**，然后单击与 DR 设备对应的加号图标。
- 2 在 **Quest DR 设备**页面上，确保选中**容器**选项。
- 3 对于适用的设备，请单击**操作**列中的相应 **≡** 图标，然后选择**添加为介质**。
- 4 在**添加介质**页面上，提供以下详细信息：

表 30. 将容器添加为介质

选项	说明
存储组名称	显示存储组的名称。
容器	选择存储容器的名称。
块大小	默认块大小为 512 KiB。无法为 Quest DR Series 系统更改块大小。
数据流限制	此设置的默认值为 256 个数据流。此设置会应用于容器所添加到的 NetVault Backup 服务器。如果数据流数量超过为容器定义的限制，介质管理器就会报告（“设备有太多数据流”）错误。 您可以将软数据流限制设置为 1 到 512 之间的任意值。 如果将该容器添加到多个 NetVault Backup 服务器，请在所有服务器上设置相同的软数据流限制。
强制添加	如果已将设备添加到其他同名 NetVault Backup 服务器，请选中 强制添加 复选框。如果您已执行灾难恢复以重建 NetVault Backup 服务器，此选项可能会很有用。

- 5 单击**添加为介质**。

从 Quest DR 设备页面添加容器

要将容器添加为介质，请参阅 [将容器添加为介质](#)。

- i 说明：** Quest DR Series 系统支持三种重复数据删除模式：
- **Passthrough**：选择此模式时，重复数据删除处理在 Quest DR Series 系统上进行。passthrough 模式要求 NetVault Backup 客户端至少拥有 200 MB 的空闲内存。
 - **优化**：选择此模式时，重复数据删除处理在 NetVault Backup 客户端上进行。优化模式要求 NetVault Backup 客户端至少拥有 4 GB 的空闲内存。
 - **自动**：选择此模式时，NetVault Backup 根据 **Passthrough** 和**优化**的标准决定重复数据删除模式（Passthrough 或优化）。

Quest QoreStor

Quest QoreStor 是软件定义的存储，可提供重复数据删除、压缩和复制支持。由此，对于同样大小的占用空间，您可以更长时间地保留更多备份数据。

i | 重要信息：只有基于 Linux 的平台才支持 QoreStor。

QoreStor 使用 RDA 插件将数据存储操作与 NetVault Backup 集成。当您安装 NetVault Backup 服务器或客户端软件时，会在 NetVault Backup 计算机上自动安装此插件。

虽然 QoreStor 支持 RDAv2 和 RDAv3 协议，但 NetVault Backup 使用 RDAv2 协议进行与 QoreStor 的通信。QoreStor 还使用与 NetVault Backup 的安全连接，这可确保数据在 NetVault Backup 与 QoreStor 之间移动时得到保护。

您必须先安装适用的软件，才能添加和使用 QoreStor。有关详细信息，请参阅《Quest QoreStor 安装指南》。

添加 QoreStor

安装 QoreStor 软件后，您可以创建软件定义的存储目标。您可以使用配置向导来添加和配置此设备。

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导** 页面上，单击**添加存储设备**。
—或—
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在**添加存储设备**页面上，选择 **Quest RDA 设备** 选项并单击**下一步**。
- 3 在**添加 Quest RDA 设备**页面上，提供以下详细信息。

表 31. 添加 Quest RDA 设备

选项	说明
主机名称	输入 QoreStor 服务器的 FQDN 或 IP 地址。
用户名	指定可用于登录 QoreStor 服务器的用户帐户。
密码	输入用户帐户的密码。

- 4 单击**添加 RDA 设备**。

将容器添加为 QoreStor 介质

- 从**管理设备**页面添加 QoreStor 容器
- 从 **Quest QoreStor** 页面添加容器

从管理设备页面添加 QoreStor 容器

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**，然后单击与 QoreStor 设备对应的加号图标。
- 2 在 **Quest QoreStor** 页面上，确保选中**容器**选项。
- 3 对于适用的设备，请单击**操作**列中的相应 **≡** 图标，然后选择**添加为介质**。
- 4 在**添加介质**页面上，提供以下详细信息：

表 32. 将容器添加为 QoreStor 介质

选项	说明
存储组名称	显示存储组的名称。
容器	选择存储容器的名称。

表 32. 将容器添加为 QoreStor 介质

选项	说明
块大小	默认块大小为 512 KiB。无法为 Quest QoreStor 系统更改块大小。
数据流限制	<p>此设置的默认值为 64 个数据流。此设置会应用于容器所添加到的 NetVault Backup 服务器。如果数据流数量超过为容器定义的限制，介质管理器就会报告（“设备有太多数据流”）错误。</p> <p>您可以将软数据流限制设置为 1 到 512 之间的任意值。</p> <p>说明：在更改 QoreStor 数据流限制值之前，您必须考虑目标设备容量。</p> <p>如果将该容器添加到多个 NetVault Backup 服务器，请在所有服务器上设置相同的软数据流限制。</p>
强制添加	如果已将设备添加到其他同名 NetVault Backup 服务器，请选中 强制添加 复选框。如果您已执行灾难恢复以重建 NetVault Backup 服务器，此选项可能会很有用。

5 单击**添加为介质**。

从 Quest QoreStor 页面添加容器

要将容器添加为介质，请参阅 [将容器添加为 QoreStor 介质](#)。

i 说明： Quest QoreStor Series 系统支持三种重复数据删除模式：

- **Passthrough**：选择此模式时，重复数据删除处理在 Quest QoreStor 系统上进行。passthrough 模式要求 NetVault Backup 客户端至少拥有 200 MB 的空闲内存。
- **优化**：选择此模式时，重复数据删除处理在 NetVault Backup 客户端上进行。优化模式要求 NetVault Backup 客户端至少拥有 4 GB 的空闲内存。
- **自动**：选择此模式时，NetVault Backup 根据 **Passthrough** 和**优化**的标准决定重复数据删除模式（Passthrough 或优化）。

NetVault SmartDisk

本节包括以下主题：

- [关于 NetVault SmartDisk](#)
- [添加 NetVault SmartDisk](#)
- [将保存集和备份任务从 NetVault SmartDisk 迁移到 QoreStor](#)

关于 NetVault SmartDisk

NetVault SmartDisk 提供基于磁盘的存储，具有可选的重复数据删除功能。

NetVault SmartDisk 使用强大的字节级可变块式软件重复删除功能，可在同一块存储区域内压缩存放高达 12 倍的数据，从而削减 92% 的存储占用空间。NetVault SmartDisk 从 NetVault Backup 进行单独安装。

一个 NetVault SmartDisk 实例包含一个或多个存储池及一组执行备份和重复删除操作的进程。存储池包含一个或多个文件系统卷，可通过添加更多文件系统路径轻松进行扩展。实例可以接收来自不同平台的数据流。

您可以安装已在专用 NetVault SmartDisk 服务器或 NetVault Backup 客户端上启用重复删除（默认模式）的 NetVault SmartDisk 实例。（如果已启用重复删除，您无法在 NetVault Backup 服务器上安装 NetVault SmartDisk。）如果已禁用重复删除，您也可以选择 NetVault Backup 服务器作为主机计算机。

有关安装和配置 NetVault SmartDisk 的详细信息，请参阅《Quest NetVault SmartDisk 安装指南》和《Quest NetVault SmartDisk 管理员指南》。

添加 NetVault SmartDisk

要使用 NetVault SmartDisk 进行备份和恢复操作，必须首先将设备添加到 NetVault Backup 服务器。您可以使用配置向导来添加和配置此设备。

将 NetVault SmartDisk 添加到 NetVault Backup 服务器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选择 **NetVault SmartDisk** 选项并单击**下一步**。
- 3 在**添加 NetVault SmartDisk 实例**页面上，提供以下详细信息。

图 9. 添加 NetVault SmartDisk 实例页面

Network name / IP address:

Network port: (leave at zero to use the default connection port)

Force Add

Configure WebDAV credentials

Username:

Password:

Confirm Password:

表 33. 添加 NetVault SmartDisk

选项	说明
网络名称/IP 地址	输入要安装 NetVault SmartDisk 的主机的完全限定域名 (FQDN) 或 IP 地址。即使设备部署在 NetVault Backup 服务器上，也必须提供此信息。 如果服务器无法解析主机名，就无法添加此设备。
网络端口	此设置的默认值为零 (0)。如果设备使用默认端口监听，请勿更改此值。 如果设备使用非默认端口监听，请输入在 percolator.cfg 文件中配置的网络设置：远程监听端口的端口号。有关为 NetVault SmartDisk 配置非默认端口的详细信息，请参阅《Quest NetVault SmartDisk 管理员指南》。

选项	说明
强制添加	如果已将设备添加到其他同名 NetVault Backup 服务器，请选中 强制添加 复选框。如果您已执行灾难恢复以重建 NetVault Backup 服务器，此选项可能会很有用。
配置 WebDAV 凭证	<p>为了防止未经授权访问数据，您可以在 NetVault SmartDisk 上针对服务器请求设置 WebDAV 身份验证。NetVaultSmartDisk 使用带有 WebDAV 的摘要式访问身份验证。有关在 NetVault SmartDisk 服务器上设置身份验证的详细信息，请参阅《Quest NetVault SmartDisk 管理员指南》。</p> <p>如果在 NetVault SmartDisk 上启用了 WebDAV 身份验证，请选中此复选框，并提供以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用户名：指定 NetVault SmartDisk 服务器上配置的用户帐户。 • 密码：输入用户帐户的密码。 • 确认密码：重新输入密码进行确认。 <p>说明：如果在 NetVault SmartDisk 服务器上启用 WebDAV 身份验证，但没有在 NetVault Backup 服务器上配置身份验证详细信息，则使用该设备的备份和恢复操作会失败，而不会报告任何适当的错误消息。此类设备的扫描操作也会失败。</p> <p>说明：NetVault Backup 无任何方法可禁用 NetVault SmartDisk 设备已启用的 WebDAV 身份验证。唯一禁用 WebDAV 身份验证的方法是从 NetVault Backup 服务器删除 NetVault SmartDisk，然后重新添加该设备。</p>

- 4 单击**下一步**以添加设备。
- 5 成功添加并初始化该设备后，页面上会显示一则消息。

将保存集和备份任务从 NetVault SmartDisk 迁移到 QoreStor

使用迁移功能将保存集和备份任务从 NetVault SmartDisk 设备移动到 QoreStor。作为迁移的一部分，所有已保存和计划的备份任务都将从目标 NetVault SmartDisk 设备重定向到目标 QoreStor 设备。此过程在迁移现有备份的数据之前完成。

重要说明

- 只有基于 Linux 的平台才支持 QoreStor。
 - 与特定 NetVault Backup 服务器和 NetVault SmartDisk 关联的所有保存集都将迁移到新目标。您不能选择特定保存集。
 - 尽管迁移会将备份和保存集数据移动到 QoreStor 设备，但 NetVault Backup 不会从 NetVault SmartDisk 删除数据。此外，迁移完成后，您无法使用 NetVault Backup 从 NetVault SmartDisk 删除数据；您必须手动删除数据。
 - 在迁移过程中，将自动禁用**所有已过期**功能。但是，它不会在新目标上禁用。
 - 如果迁移失败或您手动停止该进程，已迁移的保存集将自动指向新目标。如果重新启动迁移，则仅处理尚未迁移的保存集。此外，相应的备份任务也会自动更新以指向新目标；即使适用的保存集的迁移中断，它们也不会恢复到原始目标。
- 如果特定保存集的迁移失败，则可以在第一次传递完成后再次运行迁移。根据失败的原因，剩余的保存集可能会在后续传递中完成迁移。
- 如果中断迁移过程以选择其他目标，则必须手动更新已重定向的备份任务以指向新目标。
 - 虽然 NetVault Backup 不限制您可以同时执行的迁移数，但 Quest 建议您单独处理每个迁移。

- 如果目标包含足够的空间，则可以将多个保存集从不同的 NetVault SmartDisk 设备迁移到同一 QoreStor 设备。如果空间不可用，迁移将失败。
- 您可以将相同的保存集迁移到不同的 QoreStor 设备；但是，保存集指向您选择的最后一个 QoreStor 设备。
- 在迁移过程中，Quest 强烈建议您避免启动针对要迁移的 NetVault SmartDisk 设备的备份任务。
- 您最多可以在所有存储组中创建 5 个存储组和 16 个容器。

QoreStor不支持多租户。

- NetVault Backup 不支持将次要副本从一种类型的 RDA 设备迁移到另一种类型的 RDA 设备。

如果使用第 2 阶段备份任务的复制方法创建也以 NetVault SmartDisk 设备为目标的次要副本，则迁移完成后任务可能会失败。当两个任务都针对 NetVault SmartDisk 设备时，会发生这种情况。在迁移期间，主要任务被迁移到新目标（例如 QoreStor 设备），并且备份任务将成功完成。次要任务仍会将 NetVault SmartDisk 设备标识为目标，这会导致其失败。

- 您可以将次要副本功能与不同的 RDA 设备类型一起使用，但不能将其与 RDA 设备和 NetVault SmartDisk 设备一起使用。您必须创建一个使用 RDA 设备作为目标的新次要副本。

迁移保存集和备份任务

- 1 确保您已将基于 Linux 的 QoreStor 设备添加到 NetVault Backup 服务器。

有关详细信息，请参阅[Quest DR Series 系统](#)或[Quest QoreStor](#)。

- 2 确保 NetVault SmartDisk 设备和 QoreStor 设备处于联机状态并分配给同一 NetVault Backup 服务器。
 - a 在导航窗格中，单击**管理设备**。
 - b 在**管理设备**页面上，记下 NetVault SmartDisk 设备和 QoreStor 设备的状态。

图 10. 设备处于联机状态



- 3 验证相应的备份保存集是否指向在线 NetVault SmartDisk 设备。
 - a 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
 - b 在**浏览存储空间**页面上，单击**浏览磁盘存储空间**。
 - c 在**浏览磁盘存储空间**页面上，选择存储库表中的相应设备，然后单击**浏览存储库**。
 - d 在**浏览磁盘存储库**页面上，查看**保存集表**中列出的信息。
 - e 要关闭对话框，请单击**关闭**。
 - f 针对要从 NetVault SmartDisk 迁移到 QoreStor 设备的每个保存集重复这些步骤。
- 4 当您准备好开始迁移过程时，请单击导航窗格中的**管理设备**。
- 5 单击 NetVault SmartDisk 设备的**管理设备**图标 。
- 6 在 **RAS 设备管理**页面上，单击**开始迁移**。
- 7 在**选择目标设备**对话框中，选择要将 NetVault SmartDisk 保存集迁移到的 QoreStor 设备。
- 8 选择现有目标集或创建已保存或已计划备份任务的新目标集，然后单击**确认**。
- 9 要监视迁移的进度，请单击**检查日志**。

查看日志页面显示所有 NetVault Backup 日志。要仅查看 NetVault SmartDisk，请在文本框中输入 **NVSD**。该进程将显示为已迁移的保存集的百分比。

EMC Data Domain 系统

本节包括以下主题：

- [关于 EMC Data Domain 系统](#)
- [Data Domain 系统先决条件](#)
- [添加 Data Domain 系统](#)
- [DD Boost 命令](#)

关于 EMC Data Domain 系统

EMC Data Domain 系统提供基于磁盘的存储，具有联机重复数据删除功能，可以减少 10-30 倍的存储需求。

NetVault Backup 通过 EMC DD Boost 软件提供与 Data Domain 系统的无缝集成，允许您尽量缩短备份窗口并执行基于磁盘的优化备份，同时降低您的存储和网络带宽要求。

i | 说明： NetVault Backup 精简版本不支持 DD Boost。

DD Boost 组件

DD Boost 软件包括两个组件：

- **DD Boost 库：**此组件运行在 NetVault Backup 服务器上并提供对运行在 Data Domain 系统上的 DD Boost Server 的通信接口。
- **DD Boost 服务器：**此组件运行在 Data Domain 系统上。

DD Boost 功能

DD Boost 提供以下功能：

- **分布式区段处理：**DD Boost 将部分重复数据删除过程卸载到备份客户端或服务器上，以便客户端或服务器只发送唯一的数据区段到 Data Domain 系统。

分布式区段处理具备以下好处：

- 这增加了存储系统累计的备份吞吐量，降低了通过网络传输的数据量。
- 它降低了备份服务器的处理器利用率，因为通过网络发送数据比分布式重复数据删除处理是更加处理器密集型的。

如果不使用此功能，DD Boost 库会将所有数据（唯一或冗余的）发送到 Data Domain 系统进行重复数据删除处理。

- **高级负载均衡和链路故障转移：**此功能允许您把多个以太网链接结合到一个组中，并使用备份应用程序注册单个接口。Data Domain 系统使多个接口的备份和恢复任务实现自动负载均衡，如果组中一个接口掉线，可以把任务发送到可用的接口上。
- **文件复制：**文件级复制允许直接在两个或更多可用 DD Boost 的 Data Domain 系统之间传输经过重复数据删除的数据，因此可以减少高达 99% 的 WAN 带宽要求。Data Domain 系统创建并传输此副本，而不使用备份服务器上的任何资源。

复制需要可选的 DD Boost Replicator 许可证。许可证必须安装在所有加入的 Data Domain 系统上。

如果源 Data Domain 和目标 Data Domain 系统运行不同的 Data Domain 操作系统版本，则要复制成功，目标系统必须运行更高版本的操作系统。

Data Domain 系统先决条件

在将 Data Domain 系统添加到 NetVault Backup 服务器之前，请确保满足以下要求：

- **在 Data Domain 系统上安装 DD Boost 许可证：**要使用 Data Domain 系统进行备份和恢复，请安装所需的 DD Boost 许可证，并在 Data Domain 系统上启用 DD Boost。
- **创建 DD Boost 用户帐户：**在 Data Domain 系统上，创建可用于登录设备进行备份和恢复的 DD Boost 用户帐户。
- **配置所需的 DD Boost 功能：**在 Data Domain 系统上，配置要使用的功能。有关启用和配置 DD Boost 功能的详细信息，请参阅《DD OS 管理指南》中的 **DD Boost** 部分。
- **打开所需的防火墙端口：**要穿越防火墙执行 DD Boost 备份和复制操作，请在 Data Domain 系统上打开以下端口：
 - TCP 2049 (NFS)
 - TCP 2051 (复制)
 - TCP 111 (NFS 端口映射器)
 - TCP xxx (为安装 NFS 选择随机端口)
- **将 Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package 安装到 Windows 上：**将 Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package 安装到基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器上。此要求适用于所有支持的 Windows 平台。如果未在 Windows 上安装此组件包，则无法载入 DD Boost 库。
- **配置网络超时：**备份和恢复工作通常需要很长时间才能完成。虽然 DD Boost Library 可以从临时网络中断中恢复，但是，如果数据保护应用程序超时设置太低，数据保护应用系统的操作系统可能会过早地终止任务。为避免这种情况，Data Domain 建议超时至少设置为 30 分钟（1800秒）。

添加 Data Domain 系统

要使用 Data Domain 系统进行备份和恢复操作，必须先将设备添加到 NetVault Backup 服务器。您可以使用配置向导来添加和配置此设备。

将 Data Domain 系统添加到 NetVault Backup 服务器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选择 **Data Domain Boost 设备**选项并单击**下一步**。
- 3 在**添加 EMC DDBoost 存储**页面上，提供以下详细信息。

图 11. 添加 EMC DDBoost 存储页面

Network name / IP address:

Username:

Password:

LSU:

Block Size (in KiB):

Stream Limit:

Force Add

表 34. 添加 Data Domain 系统

选项	说明
网络名称/IP 地址	输入 Data Domain 系统的完全限定的域名 (FQDN) 或 IP 地址。 如果服务器无法解析主机名，就无法添加此设备。
用户名	指定可用于登录设备进行备份和恢复的 DD Boost 用户帐户。请确保先在 Data Domain 系统上创建用户帐户，然后再将设备添加到 NetVault Backup 服务器。
密码	输入用户帐户的密码。
容器	输入容器的名称。如果指定的容器在 Data Domain 系统中不存在，则当您添加设备到服务器时，NetVault Backup 将自动创建它。您可以在一个 Data Domain 系统中配置多个容器。 每个添加到 NetVault Backup 的 Data Domain 系统都代表一个容器。
块大小	输入或选择数据传输的块大小。块大小以 KiB 为单位进行指定。默认块大小为 128 KiB。
数据流限制	此设置的默认值为 32 个数据流。此设置会应用于容器所添加到的 NetVault Backup 服务器。如果数据流数量超过为容器定义的限制，介质管理器就会报告（“设备有太多数据流”）错误。 您可以将软数据流限制设置为 1 到 256 之间的任意值。 如果将该容器添加到多个 NetVault Backup 服务器，请在所有服务器上设置相同的软数据流限制。
强制添加	如果已将设备添加到其他同名 NetVault Backup 服务器，请选中 强制添加 复选框。如果您已执行灾难恢复以重建 NetVault Backup 服务器，此选项可能会很有用。

- 单击**下一步**以添加设备。
- 成功添加并初始化该设备后，页面上会显示一则消息。

i 说明：添加 Data Domain 系统后，NetVault Backup 将在设备上创建一些元数据文件。每个 NetVault Backup 服务器（您在上面添加 Data Domain 系统的）创建自己的一组元数据文件。
NetVault Backup 还会将 Data Domain 系统的数据传输统计数据写入 **stats.stnz** 文件中。**nvstatsmgr** 进程使用这个文件，而且要求定期对它进行更新。然而，频繁的更新将对系统性能产生显著的影响。默认情况下，NetVault Backup 每 5 秒或每传输 10 个数据块更新一次文件。您可以从**更改设置**页面更改此默认设置。有关详细信息，请参阅 [配置外部 RAS 设备的传输更新设置](#)。

DD Boost 命令

本节提供了 DD Boost 命令的简要说明，您可以使用这些命令管理 Data Domain 系统上的 DD Boost 功能。有关这些命令的详细说明，请参阅《DD OS 管理指南》中的 **DD Boost** 章节。有关通过基于图形用户界面的企业管理器配置 DD Boost 的信息，请参阅《DD OS 管理指南》。

DD Boost 访问

- 添加客户端到 DD Boost 访问列表：

```
ddboost access add clients <client-list>
```

- 从 DD Boost 访问列表删除客户端：

```
ddboost access del clients <client-list>
```

- 重置 DD Boost 访问列表为出厂默认值：

```
ddboost access reset
```

- 启用 DD Boost：

```
ddboost enable
```

- 禁用 DD Boost：

```
ddboost disable
```

- 显示 DD Boost 访问列表：

```
ddboost access show
```

- 显示 DD Boost 状态（是否启用或禁用）：

```
ddboost status
```

- 显示活动客户端和连接的数目：

```
ddboost show connections
```

此命令显示活动客户端数、用于 DD Boost 的连接数以及用于给定组的连接数。它还提供可用接口的概述。

- 从 Data Domain 系统删除所有的存储单元及其内容：

```
ddboost destroy
```

这个命令将从存储单元删除所有数据。相应的目录条目必须手动删除。

DD Boost 用户

- 设置 DD Boost 用户：

```
ddboost set user-name <user-name>
```

- 显示当前用户：

```
ddboost show user-name
```

- 重置 DD Boost 用户：

```
ddboost reset user-name
```

分布式区段处理

- 启用或禁用分布式区段处理：
`ddboost option set distributed-segment-processing {enabled | disabled}`
- 显示分布式区段处理选项的状态（是否启用或禁用）：
`ddboost option show distributed-segment-processing`
- 重置分布式区段处理为默认选项（即启用）：
`ddboost option reset distributed-segment processing`

文件复制

- 启用文件复制：
`ddboost file-replication option set {encryption {enabled | disabled}| low-bw-optim {enabled | disabled}}`
请注意以下事项：
 - 要启用文件复制，应在源 Data Domain 系统和目标 Data Domain 系统上都设置这个选项。只有管理员可以设置这个选项。
 - 要使用加密，应在源系统和目标系统上都启用加密选项。
 - 低带宽优化选项只建议用于总带宽小于 6 Mbps 的网络。默认情况下，禁用此选项。要实现最大的文件系统写入性能，请禁用这个选项。
- 显示加密或低带宽优化选项的状态（是否启用或禁用）：
`ddboost file-replication option show [low-bw-optim]| [encryption]`
- 为文件复制重置低带宽优化或加密选项：
`ddboost file-replication option reset {low-bw-optim | encryption}`
- 显示文件复制统计数据：
`ddboost file-replication show stats`
- 重置文件复制统计数据：
`ddboost file-replication reset stats`
- 显示 DD Boost 文件复制传输的状态：
`ddboost file-replication show active`
- 显示源系统和目的系统之间的数据传输历史记录：
`ddboost file-replication show history [duration duration{day | hr}] [interval hr]`
此命令将显示压缩前后的数据、网络传输数据、低带宽优化因素的数量，以及错误的数量。

接口组 (ifgroup)

- 添加接口：
`ddboost ifgroup add interface <IP Address>`
- 从组中删除接口：
`ddboost ifgroup del <IP Address>`
在您发出这个命令前，请确保您想要删除的接口没有被任何备份或恢复任务使用。

- 启用高级负载平衡和链路故障转移：
`ddboost ifgroup enable`
- 禁用高级负载平衡和链路故障转移：
`ddboost ifgroup disable`
- 删除高级负载平衡和链路故障转移的接口并禁用 ifgroup：
`ddboost ifgroup reset`
此命令相当于发出 `ddboost ifgroup disable` 命令，紧接着多个 `ddboost ifgroup del interface ipaddr` 命令。
- 显示添加到 ifgroup 的接口：
`ifgroup show config`
- 显示链路聚合状态：
`ifgroup status`

存储单元

- 创建存储单元：
`ddboost storage-unit create <storage-unit-name>`
- 删除存储单元：
`ddboost storage-unit delete <storage-unit-name>`
相应的目录条目应手动删除。
- 显示所有存储单元的名称或指定存储单元的所有文件的名称：
`ddboost storage-unit show [compression] [storage-unitname]`
使用压缩选项显示原始字节大小、全局压缩和所有存储单元的本地压缩。

统计数据

- 显示读写统计数据，包括错误的数量
`ddboost show stats [interval seconds] [count count]`
- 当网络连接掉线时，重置所有统计数据或清除所有的任务连接
`ddboost reset stats`

Snapshot Array Manager

本章节包括以下主题：

- 支持的 Storage Array Manager
- 先决条件
- 添加 Snapshot Array Manager

支持的 Storage Array Manager

- Dell Enterprise Manager
- 华为 OceanStor 设备管理器

先决条件

在添加 Snapshot Array Manager 之前，请验证是否满足以下要求：

- NetVault Backup 支持使用文件系统插件执行基于快照的备份：
 - Dell Compellent 存储中心版本 7.1.12.2 或更高版本。（NetVault Backup 版本 12.0 或更高版本）
 - 华为 OceanStor 设备管理器版本 V300R006C00 修补程序版本 SPC100 或更高版本。（NetVault Backup 版本 12.2 或更高版本）
- Dell Compellent 存储阵列和华为 OceanStor 设备管理器支持以下 Windows 平台：Windows Server 2008R2、2012、2012R2 和 2016。

添加 Snapshot Array Manager

Array Manager 提供了一个集中管理控制台来监视和管理存储中心。要将存储阵列用于基于快照的备份和恢复，您必须将支持的设备管理器添加到运行 Windows 操作系统的 NetVault Backup 服务器。

您可以使用配置向导来添加和配置 Enterprise Manager。

将 Snapshot Array Manager 添加到 NetVault Backup 服务器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在**添加存储设备**页面上，选择 **Snapshot Array Manager** 选项并单击**下一步**。
- 3 在**添加 Snapshot Array Manager**页面上，提供以下详细信息。

表 35. 添加 Snapshot Array Manager

选项	说明
设备显示名称	为 Enterprise Manager 指定一个显示名称。
Array Manager 类型	从下拉列表中选择支持的存储阵列管理器。
网络名称/IP 地址	输入 Enterprise Manager 的“完全限定域名”(FQDN) 或 IP 地址。 如果服务器无法解析主机名，就无法添加 Enterprise Manager。

表 35. 添加 Snapshot Array Manager

选项	说明
网络端口	设置支持的设备的端口号以接收来自所有客户端的通信。以下是受支持的设备管理器的默认端口号： <ul style="list-style-type: none">• Dell Enterprise Manager:3033• 华为 OceanStor 设备管理器 : 8088 如果您更改了 Enterprise Manager 上的 Web 服务器端口，请指定端口号。
用户名	指定可用于登录 Enterprise Manager 的用户帐户。
密码	输入用户帐户的密码。

- 4 单击**下一步**以添加设备。
- 5 成功添加并初始化 Enterprise Manager 后，会显示一则消息。

虚拟磁带库

本节包括以下主题：

- [关于虚拟磁带库](#)
- [虚拟磁带库注意事项](#)
- [创建和添加虚拟磁带库](#)
- [重新添加之前创建的 VTL](#)

关于虚拟磁带库

虚拟磁带库 (VTL) 仿真磁盘上的磁带库。VTL 在 NetVault Backup 中是可授权的选项。

借助 VTL，您可以灵活地执行快速备份到磁盘的操作，以及在非高峰期将备份迁移或复制到离线存储的物理设备中。介质管理器不区分虚拟磁带与物理磁带。因此，您可以使用相同进程，设置备份策略（包括保留期及轮换方案）。

VTL 在磁盘上表示为目录。每个 VTL 包含三个目录：**drives**、**slots** 和 **media**。这些目录又包含已编号的子目录。虚拟驱动器作为文件存放在 **drives** 子目录中。这些文件包含到介质文件的链接。虚拟磁带作为介质文件存放在 **media** 目录中。在插槽和驱动器间移动虚拟磁带时，介质文件本身仍存放在 **media** 目录中，而驱动器和插槽文件则会进行修改，以仿真介质的移动。

VTL 可以处理任意数量的并发 NetVault Backup 客户端备份。与物理磁带库一样，VTL 中包含的驱动器数表明了可以同时执行的操作数。插槽数应等于或大于配置的驱动器数。不同的操作系统可能会限制最大文件大小，这会影响到最大 VTL 介质大小。

- i** | **说明：** VTL 独立于文件系统（例如 NTFS、UFS、ext3 和其他系统）和磁盘系统（例如 IDE、SCSI、iSCSI 和其他系统），但 VTL 不支持可移动驱动器中的文件系统。

虚拟磁带库注意事项

在创建和添加 VTL 前，请查看以下信息：

- 创建 VTL 之前，NetVault Backup 会执行磁盘空间检查，以确保目标磁盘上的可用空间足以容纳新 VTL。
在一般文件系统中，您可以使用磁盘空间检查功能来避免 VTL 创建期间出现错误。如果是在第三方重复数据删除设备或压缩文件系统中创建 VTL，则应禁用此功能。有关详细信息，请参阅 [配置磁盘设备插件的默认设置](#)。
- 在磁盘空间检查期间，磁盘上所需的可用空间的计算公式如下：
插槽数 * 介质容量 + <x>
这里的 <x> 是基于以下要求考量的额外磁盘空间：
 - 创建 VTL 目录结构所需的磁盘空间。该要求会因文件系统不同而异。
 - 系统上运行其他应用程序所需的磁盘空间。默认情况下，额外的空间需求设置为 20MB。要更改此设置，请参阅[配置磁盘设备插件的默认设置](#)。
- 如果目标磁盘没有足够的空间来容纳指定的 VTL，设备就会终止设备模拟进程，并显示一则消息。

创建和添加虚拟磁带库

您可以使用配置向导在 NetVault Backup 服务器或 SmartClient 上创建虚拟磁带库。创建 VTL 时，您可以选择虚拟磁带驱动器和插槽数量，并指定虚拟磁带的大小。创建设备后，系统会自动将其添加到服务器。

创建和添加虚拟磁带库：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选择**虚拟磁带库/介质转换器**选项并单击**下一步**。
- 3 在 NetVault Backup 计算机列表中，选择要用来创建设备的计算机，然后单击**下一步**。
- 4 在**添加虚拟磁带库**页面上，提供以下详细信息。

图 12. 添加虚拟磁带库页面

Choose the location on disk where you wish to create the new device:	<input type="text"/>
Choose a name for the device:	<input type="text" value="NewLibrary"/>
Device display name:	<input type="text" value="Custom name for this device"/>
Choose a 5-character media barcode prefix:	<input type="text" value="0EAZG"/>
Specify the media capacity (in GiB):	<input type="text" value="32"/>
Choose number of drives:	<input type="text" value="2"/>
Choose number of slots:	<input type="text" value="16"/>
Total disk space required:	512.00 GiB

表 36. 添加虚拟磁带库

选项	说明
选择磁盘上要用来创建新设备的位置	指定您想要创建 VTL 的位置。 确保已在选定计算机上创建路径。NetVault Backup 不会在该路径中创建任何不存在的目录。
选择设备的名称	为设备指定一个唯一的名称。
设备显示名称	为设备指定一个显示名称。
选择五个字符的介质条形码前缀	NetVault Backup 服务器会自动生成一个条形码前缀，并将其分配给 VTL 介质。如果要更改这个前缀，请为设备输入一个唯一的代码。
指定介质容量	输入或选择虚拟磁带的大小。介质大小是以 GiB 为单位指定的。每个插槽包含给定大小的介质。默认值为 32GiB。
选择驱动器数	输入或选择 VTL 的驱动器数。您最多可以创建 100 个驱动器。默认值为两个驱动器。
选择插槽数	输入或选择容纳介质的插槽的总数。您最多可以指定 999 个插槽。默认值为 16 个插槽。

5 单击**下一步**以创建和添加设备。

i | 说明：创建 VTL 占用的时间取决于介质容量和为 VTL 指定的插槽数量。所需时间与 VTL 大小成正比。

6 成功添加并初始化该设备后，页面上会显示一则消息。

重新添加之前创建的 VTL

您可以使用配置向导查找以前创建的虚拟磁带库并将设备添加到服务器。您可以使用此方法添加已从服务器移除的设备。

重新添加之前创建的 VTL：

- 1 启动设备配置向导。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选中**虚拟磁带库/介质转换器**选项和**重新添加之前生成的虚拟设备**复选框。
- 3 在 NetVault Backup 计算机列表中，选择用来创建设备的计算机。单击**下一步**以扫描选定客户端并显示发现的 VTL。
- 4 在**设备**列表中，选择要添加的设备，然后单击**下一步**。
成功添加并初始化该设备后，页面上会显示一则消息。

虚拟独立驱动器

本节包括以下主题：

- [关于虚拟独立驱动器](#)
- [创建和添加虚拟独立驱动器](#)

关于虚拟独立驱动器

虚拟独立驱动器会模拟磁盘上的磁带驱动器。虚拟独立驱动器作为可授权的选项包含在 NetVault Backup 中。

借助这些设备，您可以灵活地执行快速备份到磁盘的操作，并在非高峰时段将备份迁移或复制到离线存储的物理设备中。介质管理器不区分虚拟磁带与物理磁带。因此，您可以使用相同进程，设置备份策略（包括保留期及轮换方案）。虚拟独立驱动器在磁盘上表示为目录。虚拟磁带以介质文件形式存放在这些目录中。

创建和添加虚拟独立驱动器

您可以使用配置向导在 NetVault Backup 服务器或 SmartClient 上创建虚拟独立驱动器。创建设备时，可以指定虚拟磁带的大小。创建设备后，系统会自动将其添加到服务器。

创建和添加虚拟独立驱动器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选择**单一虚拟磁盘设备**选项并单击**下一步**。
- 3 在 NetVault Backup 计算机列表中，选择要用来创建设备的计算机，然后单击**下一步**。
- 4 在**添加单个虚拟磁盘设备**页面上，提供以下详细信息。

图 13. 添加单一虚拟磁盘设备页面

Choose the location on disk where you wish to create the new device:

Choose a name for the device:

Device display name:

Choose a 5-character media barcode prefix:

Specify the media capacity (in GiB):

表 37. 添加虚拟独立驱动器

选项	说明
选择磁盘上要用来创建新设备的位置	指定您想要创建设备的位置。 确保已在选定计算机上创建路径。NetVault Backup 不会在该路径中创建任何不存在的目录。
选择设备的名称	为设备指定一个唯一的名称。
选择五个字符的介质条形码前缀	NetVault Backup 服务器会自动生成一个条形码前缀，并将其分配给虚拟磁带。如果要更改这个前缀，请为设备输入一个唯一的代码。
指定介质容量	输入或选择虚拟磁带的大小。介质大小是以 GiB 为单位指定的。确保磁盘上的可用空间足以创建虚拟介质。默认值为 32GiB。

- 5 单击**下一步**以创建和添加设备。
- 6 成功添加并初始化该设备后，页面上会显示一则消息。

共享虚拟磁带库

本节包括以下主题：

- 关于共享虚拟磁带库
- SVTL 注意事项
- SVTL 先决条件
- 创建和添加 SVTL
- 重新添加之前创建的 SVTL

关于共享虚拟磁带库

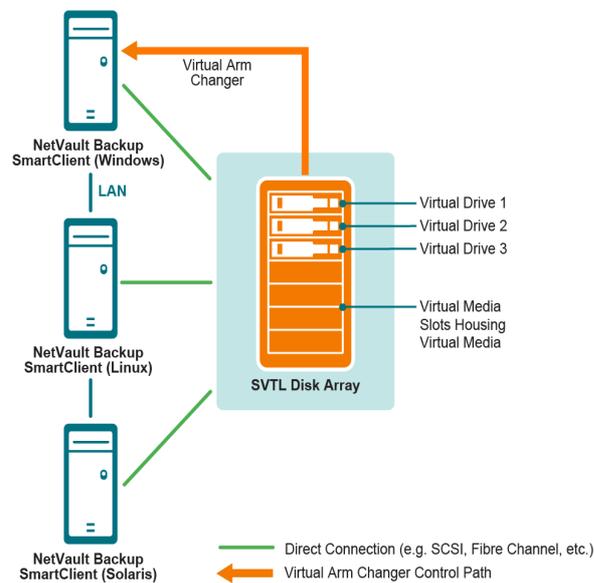
通过让您与多个 NetVault Backup 计算机共享一个 VTL，NetVault Backup 共享虚拟磁带库 (SVTL) 扩展了 VTL 实现，无需 LAN 即可进行备份。

以下平台支持 SVTL：

- Windows
- Linux (x86 和 x86-64)
- Solaris (SPARC 和 x86-64)

接口可以为光纤通道、iSCSI 或 SCSI。在 Linux 和 Solaris 平台上，还支持 SCSI_FCP 协议。磁盘可为任意大小，但会受操作系统的限制。SVTL 的大小可以在运行时通过 CLI 实用程序更改。

图 14. SVTL



SVTL 注意事项

在设置 SVTL 之前，请考虑以下事项：

- SVTL 大小取决于磁盘大小。因此，请选择满足您的 SVTL 大小需求的磁盘。
- 请确保磁盘已物理连接到所有访问 SVTL 的客户端。SVTL 的虚拟驱动器数取决于要访问此 SVTL 的计算机数。但它不受当前连接至磁盘的计算机数的限制。您可以配置额外的驱动器，供以后使用。
- 选择控制虚拟媒体更换机械手臂的计算机。虽然 SVTL 驱动器可以在多个客户端之间共享或分配，但只有一个客户端控制虚拟媒体更换机械手臂。

SVTL 先决条件

创建 SVTL 之前，请确保满足以下要求：

- [一般要求](#)
- [在基于 Linux 的系统上设置原始 I/O](#)
- [在 Red Hat Linux 上设置原始 I/O](#)
- [在 Red Hat Enterprise Linux 5 或更高版本上设置原始 I/O](#)
- [在 SUSE Linux 上设置原始 I/O](#)

一般要求

- 将磁盘阵列连接至将共享 SVTL 的所有 NetVault Backup 客户端。接口可以为光纤通道、iSCSI 或 SCSI。在 Linux 和 Solaris 平台上，还支持 SCSI_FCP 协议。
- 使用未格式化且不包含任何已安装分区或卷的磁盘才可以用作 SVTL。硬盘上的分区不能用作 SVTL。其他要求包括：
 - 磁盘应允许多种接口。
 - 在 Windows 上，任何非弹出式磁盘均可用作 SVTL。
 - NetVault Backup 不支持多路径、Powerpath 或软件 RAID 技术。
- 在 Windows 上，使用磁盘或 LUN 创建 SVTL 之前，请先删除其上的现有卷。
- 在 Windows 2008、Windows 7 和 Windows Vista 上，使用“磁盘管理”管理实用程序以将磁盘设置为联机。系统提示初始化磁盘时，请选择“否”。如果您不执行这些步骤，NetVault Backup 无法在此磁盘上创建 SVTL。
- 在 Linux 上，在其上执行任何原始 I/O 操作前，将裸设备节点池绑定到块设备。系统中有一个裸设备控制器，它用作裸设备到块设备绑定信息的中央存储库。
可以使用一个名为 `raw` 的实用程序执行绑定，此实用程序通常由 Linux 发行商提供。
- 在托管 SVTL 或共享驱动器的 Solaris 系统上，为适用的磁盘和 `/kernel/drv/sd.conf` 文件中的卷指定 SCSI ID 和 LUNS 的值。仅当在 SAN 上使用磁盘或 RAID 卷时，此要求才适用。使用下列格式指定值：

```
name="sd" class="scsi" target=6 lun=5;
```
- 在 Solaris 系统上，在磁盘上创建一个名为“备份”的大型分区。请使用适用的命令设置目标硬盘，使其包含一个分区。
- 确定控制虚拟媒体更换机械手臂的客户端。

在基于 Linux 的系统上设置原始 I/O

要在基于 Linux 的系统上设置原始 I/O，您需要拥有：

- 一个或多个可用 IDE 或 SCSI 磁盘分区。
- 一个名为 `/dev/rawctl` 或 `/dev/raw` 的裸设备控制器。如果该控制器不存在，请键入以下命令创建一个符号链接：

```
ln -s /dev/your_raw_dev_ctrl /dev/rawctl
```

下面的示例演示如何在 Linux 上设置原始 I/O。

- 1 在提示时，输入以下命令以显示 `devices.txt` 文件中的信息。您可在 `/usr/src/linux/Documentation` 目录中找到此文件：

```
ls /dev/rawctl
```

— 或者 —

```
ls /dev/raw/raw1
```

- 2 以 `root` 用户身份登录，键入以下命令以创建设备：

```
mknod /dev/rawctl c 162 0
```

- 3 设置以下权限：

```
crw-rw
```

如果您需要 `/dev/raw/raw1` 和 `/dev/raw/raw2`，请使用 `devices.txt` 中列出的正确数字执行相同的过程并设置相同的权限。

在 Red Hat Linux 上设置原始 I/O

下面的示例演示如何在 Red Hat Linux 上设置原始 I/O。使用的原始分区为 `/dev/sda`。

- 1 计算此分区中的 4096 字节页面数，如以下示例所示：

```
fdisk /dev/sda
```

```
Disk /dev/sda: 255 heads, 63 sectors, 1106 cylinders
```

```
Units = cylinders of 16065 * 512 bytes
```

```
num_pages = floor( ((1106-524+1)*16065*512)/4096 )
```

```
num_pages = 11170736
```

- 2 将未使用的裸设备节点绑定至此分区。每次重新启动计算机时都需要绑定。您必须以 `root` 用户身份登录来运行下面的命令：

```
raw /dev/raw/raw1 /dev/sda
```

- 3 为了实现永久绑定，请打开 `/etc/sysconfig/rawdevices` 文件并追加下面一行：

```
dev/raw/raw1 /dev/sda
```

重新启动系统或输入以下命令：

```
/etc/rc.d/init.d/rawdevices start
```

- 4 在裸设备控制器和磁盘分区上设置适当的读取权限。在裸设备上设置适当的读取和写入权限。

在 Red Hat Enterprise Linux 5 或更高版本上设置原始 I/O

Red Hat Enterprise Linux 5 已弃用裸设备接口；裸设备映射现在通过 **udev** 规则执行。要正确执行此操作，请使用以下格式将相应的条目添加到 **/etc/udev/rules.d/60-raw.rules** 文件：

- 对于设备名称：

```
ACTION=="add", KERNEL=="<设备名称>", RUN+="/bin/raw /dev/raw/rawX %N"
```
- 对于主号或从号：

```
ACTION=="add", ENV{MAJOR}=="A", ENV{MINOR}=="B", RUN+="/bin/raw /dev/raw/rawX %M %m"
```

这里的 <设备名称> 是要绑定的设备的名称（例如，**/dev/sda1**），A 和 B 是要绑定的设备的主号或从号，而 X 是您希望系统使用的裸设备号。

如果有预先存在的大型 **/etc/sysconfig/rawdevices** 文件，请使用以下脚本进行转换：

```
#!/bin/sh
grep -v "^ *#" /etc/sysconfig/rawdevices | grep -v "^$" |
while read dev major minor;
do
if [-z "$minor"]; then
echo "ACTION==\"add\", KERNEL==\"${major##*/dev/}\",
RUN+=\"/bin/raw $dev%N\""
else
echo "ACTION==\"add\", ENV{MAJOR}==\"$major\",
ENV{MINOR}==\"$minor\", RUN+=\"/
bin/raw $dev%M%m\"$dev%M%m\""
fi
done
```

在 SUSE Linux 上设置原始 I/O

在 SUSE Linux 上，原始磁盘分区在 **/etc/raw** 文件中进行管理。此纯文本文件包含注释及可能的配置示例。创建裸设备后，通过使用脚本 **/etc/init.d/raw** 启动来绑定裸设备。使用 **chkconfig(8)** 实用程序可以确保在任何重新启动后执行裸设备绑定操作。

创建和添加 SVTL

您可以使用配置向导创建和添加 SVTL。创建 SVTL 时，您可以选择虚拟磁带驱动器和插槽数量，并指定介质容量。创建设备后，您可以将驱动器分配给不同的客户端或者与多个客户端共享驱动器。

创建 SVTL：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导** 页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选择**共享虚拟磁带库**选项并单击**下一步**。
- 3 在 NetVault Backup 计算机列表中，选择要用来创建设备的计算机，然后单击**下一步**。
- 4 在**添加共享虚拟磁带库**页面上，提供以下详细信息。

选项	说明
磁带库设备	选择目标驱动器。根据操作系统的不同，列表会包括以下项目： <ul style="list-style-type: none"> • Windows : PhysicalDrive1、 PhysicalDrive2 等 • Linux : /dev/raw/raw1、 /dev/raw/raw2 等 • Solaris : /dev/rdisk/c0t0d0s0、 /dev/rdisk/c1t1d0s0 等
设备说明	显示磁盘类型。
设备大小	显示磁盘大小。
设备块大小	显示块大小。
是否之前已格式化为 SVTL ?	指出选定磁盘之前是否已格式化为 SVTL。
条形码前缀	NetVault Backup 服务器会自动生成一个条形码前缀，并将其分配给设备所使用的介质。如果要更改这个前缀，请为设备输入一个唯一的代码。
驱动器数	输入或选择 SVTL 的驱动器数。驱动器数可以多于当前连接至此磁盘的 NetVault Backup 客户端数。额外的驱动器可在以后用来连接更多的客户端。
介质项目数	输入或选择容纳介质的插槽的总数。
介质容量	输入或选择介质大小。介质大小是以 MiB 为单位指定的。 创建 SVTL 时，NetVault Backup 会占用几兆字节的空间，以在磁盘上存储关于 SVTL 的信息。在配置介质容量时，请将此要求考虑在内。

- 5 要确定 SVTL 的磁盘空间要求，请单击**计算所需大小**。如果所需磁盘大小大于实际磁盘大小，请减少**介质项目数**和**介质容量**。
- 6 单击**确定**。
- 7 要创建 SVTL，NetVault Backup 会将指定磁盘格式化。要完成此步骤，请提供以下详细信息：
 - **密码**：输入服务器的 NetVault Backup 密码。
 - **确认短语**：键入文本 **FORMAT SVTL**。

单击**格式化**，将磁盘格式化并创建 SVTL。

- 8 创建 SVTL 后，自动发现磁带驱动器，并将其分配给适当的存储设备，同时显示一则消息。
如果所有驱动器都将受到**步骤 3**中选择的客户端控制，您就可以使用此默认配置。在这种情况下，单击**添加库**。信息消息将显示。关闭消息以退出配置向导。
- 9 要将驱动器分配给其他客户端或与多个客户端共享驱动器，请单击**手动添加驱动器**，并且完成以下步骤：
 - a 在**选择计算机**表格中，选择要连接设备的客户端。如果该设备与多个客户端相连，则选择任一客户端。单击**下一步**以扫描选定的客户端并列出连接的设备。

i | 说明：要跳过任何仓并配置下一条设备，单击**将驱动器仓留空**。

 - b 在**选择驱动器仓的驱动器**表格中，选择要添加的设备，然后单击**下一步**。
 - c 如果设备与多个客户端连接（例如，在 SAN 设置中），则**选择计算机**表格中会列出所有的主机客户端。要与多个客户端共享驱动器，在**选择计算机**表格中选择其他客户端，然后单击**下一步**。
 - d 将驱动器成功分配给所选客户端后，页面上会显示一则消息。
要分配额外的驱动器给磁带库，单击**添加更多设备**，并重复**步骤 a 至步骤 c**。
如果您不想添加任何其他驱动器，退出配置向导。

重新添加之前创建的 SVTL

您可以使用配置向导查找以前创建的 SVTL 并将设备添加到服务器。您可以使用此方法添加已从服务器移除的设备。

重新添加之前创建的 SVTL：

- 1 启动设备配置向导。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选中**共享虚拟磁带库**选项和**重新添加之前生成的虚拟设备**复选框。
- 3 在 NetVault Backup 计算机列表中，选择用来创建设备的计算机。单击**下一步**以扫描选定的客户端并列出发现的 SVTL。
- 4 在**设备**列表中，选择要添加的设备，然后单击**下一步**。
- 5 添加 SVTL 后，自动发现磁带驱动器，并将其分配给适当的存储设备，同时显示一则消息。

如果所有驱动器都将受到**步骤 3**中选择的客户端控制，您就可以使用此默认配置。在这种情况下，单击**添加库**。信息消息将显示。关闭消息以退出配置向导。

- 6 要将驱动器分配给其他客户端或与多个客户端共享驱动器，请单击**手动添加驱动器**，并且完成以下步骤：
 - a 在**选择计算机**表格中，选择要连接设备的客户端。如果该设备与多个客户端相连，则选择任一客户端。单击**下一步**以扫描选定的客户端并列出的设备。

i | 说明：要跳过任何仓并配置下一条设备，单击**将驱动器仓留空**。

- b 在**选择驱动器仓的驱动器**表格中，选择要添加的设备，然后单击**下一步**。
- c 如果设备与多个客户端连接（例如，在 SAN 设置中），则**选择计算机**表格中会列出所有的主机客户端。要与多个客户端共享驱动器，在**选择计算机**表格中选择其他客户端，然后单击**下一步**。
- d 将驱动器成功分配给所选客户端后，页面上会显示一则消息。

要分配额外的驱动器给磁带库，单击**添加更多设备**，并重复**步骤 a 至步骤 c**。

如果您不想添加任何其他驱动器，退出配置向导。

物理磁带设备

本节包括以下主题：

- [添加独立磁带驱动器](#)
- [添加磁带库](#)

添加独立磁带驱动器

您可以使用配置向导添加和配置独立磁带驱动器。如果连接到多台主机，此向导让您可配置设备来实现共享访问。

i | 说明：在基于 Windows 的计算机上，您必须先禁用可移动存储服务，然后再将设备添加到 NetVault Backup 服务器。有关禁用此服务的详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 安装指南*》。

将独立磁带驱动器添加到 NetVault Backup 服务器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 NetVault **配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。

- 2 在“添加存储设备”页面上，选择**单一物理磁盘设备**选项并单击**下一步**。
- 3 在 NetVault Backup 客户端列表中，选择与目标设备以物理方式连接的客户端。如果该设备与多个客户端相连，则选择任一客户端。
单击**下一步**以扫描选定的客户端并列出的设备。
- 4 在**选择驱动器**表格中选择要添加的设备。
在**设备显示名称**框中，为磁带库提供一个显示名称。
单击**下一步**。
- 5 如果设备与多个客户端连接（例如，在 SAN 设置中），则**选择计算机**表格中会列出所有的主机客户端。要与多个客户端共享驱动器，请在**选择计算机**表格中选择客户端，然后单击**下一步**。
如果驱动器与单个客户端相连，则不会显示此页面。
- 6 将设备成功添加到服务器，并进行初始化后，页面上会显示一则消息。

添加磁带库

您可以使用配置向导添加和配置物理磁带库。如果连接到多台主机，此向导让您可配置设备来实现共享访问。

i | 说明：在基于 Windows 的计算机上，您必须先禁用可移动存储服务，然后再将设备添加到 NetVault Backup 服务器。有关禁用此服务的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 安装指南》。

将磁带库添加到 NetVault Backup 服务器：

- 1 在“导航”窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**添加存储设备**。
— 或者 —
在导航窗格中单击**管理设备**，然后单击**添加设备**。
- 2 在“添加存储设备”页面上，选择**磁带库/介质转换器**选项并单击**下一步**。
- 3 在 NetVault Backup 客户端列表中，选择与目标设备以物理方式连接的客户端。如果设备与多个客户端相连，选择要指定为磁带库控制器的客户端。
单击**下一步**以扫描选定的客户端并列出的设备。
i | 说明：在 NetVault Backup 中，磁带库更换器经常由单个计算机控制。驱动器可以在多个客户端之间共享。
- 4 在**选择库**表格中选择要添加的设备。
在**磁带库显示名称**方框中，为磁带库指定一个显示名称。
单击**下一步**。
- 5 发现磁带驱动器并将其分配给适当的存储设备后，自动发现磁带驱动器，显示一则消息。
要使用此默认配置，无需其他操作。您可以退出配置向导。
- 6 如果库未自动配置，单击**手动添加驱动器**。您也可以使用此方法将驱动器分配给不同客户端或与多个客户端共享驱动器。
要手动为库中的每个驱动器仓选择控制客户端和驱动器，请完成以下步骤：
 - a 在**选择计算机**表格中，选择要连接设备的客户端。如果该设备与多个客户端相连，则选择任一客户端。
选择适用的选项：
 - **扫描设备：**要为已连接设备重新扫描客户端，请选择此选项。
 - **请勿扫描设备：**要使用此前扫描结果，请选择此选项。

- **仅扫描文件管理器**：要为连接到特定文件管理器的设备，选择此选项并选择适用文件管理器。

此选项仅在您已在服务器上安装用于 NDMP 的插件并已将插件添加过滤器时显示。

单击**下一步**。

i | **说明**：要跳过任何仓并配置下一条设备，单击**将驱动器仓留空**。

要将剩余仓留空并通过所需的驱动器完成库添加，请单击**将剩余仓留空**。

- b 在**选择驱动器仓的驱动器**表格中，选择要添加的设备，然后单击**下一步**。

如果驱动器可同时用作 SAN 和 NDMP 连接设备，添加驱动器作为一种类型将从可用驱动器列表中移除另一种类型。

- c 如果设备与多个客户端连接（例如，在 SAN 设置中），则**选择计算机**表格中会列出所有的主机客户端。要与多个客户端共享驱动器，请在**选择计算机**表格中选择客户端，然后单击**下一步**。

如果驱动器与单个客户端相连，则不会显示此页面。

- d 将驱动器成功分配给所选客户端后，页面上会显示一则消息。

要分配额外的驱动器给磁带库，单击**添加更多设备**，并重复**步骤 a** 至**步骤 c**，直到所有所需驱动器已配置。

如果您不想添加任何其他驱动器，退出配置向导。

i | **说明**：对于包含条形码的磁带而言，库初始化期间目录扫描的速度比不包含条形码的磁带快。因此，推荐所有类型的数据和清洗磁带使用条形码。

备份数据

- [关于备份数据](#)
- [次要副本](#)
- [基于快照的备份](#)
- [备份保留](#)
- [关于 NetVault Backup 集](#)
- [备份和恢复策略](#)
- [创建备份任务](#)
- [创建计划集](#)
- [创建目标集](#)
- [为备份任务创建源集](#)
- [创建备份高级选项集](#)
- [管理集](#)

关于备份数据

备份是数据的副本，可用于在发生数据丢失事件后恢复原始数据。

NetVault Backup 提供了一系列插件，这些插件与本机 Application Programming Interface (API) 集成来提供应用程序一致性数据备份和恢复。根据应用程序类型的不同，这些插件可以提供多种方法和选项来备份所选的数据。

一般来说，NetVault Backup 支持以下功能：

- 完全备份和选择性备份
- 主要备份和次要备份
- 正常备份和删除重复数据的备份
- 加密备份和非加密备份
- 重复备份和非重复备份

备份任务定义

要备份数据，必须创建并提交备份任务。NetVault Backup WebUI 提供配置向导，可帮助您执行此任务。您可以从导航窗格中的[引导配置](#)或[创建备份任务](#)链接运行向导。

备份任务定义包含以下组成部分：

- 选择列表
- 插件选项
- 计划选项

- 源设备选项（仅适用于用于合并的插件、用于数据复制的插件和次要副本任务）
- 目标设备和介质选项
- 高级备份选项

这些组件都存储在 NetVault Backup 集中。有关 NetVault Backup 集的详细信息，请参阅[关于 NetVault Backup 集](#)。

每个备份任务都有一个任务 ID 号和任务名称。任务 ID 号是一个自动生成的数字。任务名称是用户定义的字符串，可让您在监视任务进度、查看任务日志或选择用来恢复数据的备份时轻松识别任务。备份存储在介质上的**保存集**中。

备份索引

NetVault Backup 会为每个备份生成一个备份索引，并将此索引写入到备份介质和 NetVault 数据库。

备份索引包括恢复数据所需的标题信息。对于索引文件大小或备份任务中可以包括的项目数没有最大限制。

存储在 NetVault 数据库中的备份索引被称为**联机索引**。联机索引允许您在不载入介质的情况下快速扫描保存集的内容。

次要副本

对于备份任务，您可以选择运行第 2 阶段任务，以创建次要副本，可以用于离线存储和灾难恢复的目的。NetVault Backup 提供两种方法来创建次要副本：复制和数据复制。

复制

复制方法可以创建链接至原始备份的精确副本。此方法将备份分成多个区段，然后将这些区段复制到存储设备上。在恢复期间，主要备份和次要副本的区段可互换。由于在恢复期间不可能混合未加密区段与加密区段，您无法为复制启用或禁用加密。如果原始保存集已加密，则复制方法会创建加密副本。如果原始保存集未加密，则此方法会创建未加密副本。

数据复制

数据复制方法将备份分成多个区段，然后将这些区段复制到备份设备上。在恢复期间，主要备份或次要副本会用于恢复数据；主要备份和次要副本的区段不可互换。因此，在主要副本未加密时可以为数据复制启用加密。当您需要使用重复数据删除选项进行主要备份时，此选项很有用。

i | 说明：如果主要副本已加密，数据复制方法会自动创建加密保存集。

基于快照的备份

在受支持的 Windows 平台上，NetVault Backup 插件可以使用硬件或软件 VSS 提供程序创建卷的一致时间点副本，并使用这些快照来执行备份。插件还可以创建可用于数据恢复操作的永久快照。

目前，NetVault Backup 文件系统插件支持基于快照的备份。

您可以通过多种方式配置插件以执行基于 VSS 的备份。您可以将插件配置为：

- 创建并使用快照可以对基于磁盘或磁带的存储设备执行备份。
- 创建并使用快照可以对基于磁盘或磁带的存储设备执行备份，并在支持的磁盘阵列上将快照保留为备份。

要创建和使用永久快照，您要备份的数据必须位于支持的磁盘阵列上。有关支持永久快照的操作系统版本、插件版本和磁盘阵列的更多信息，请参阅《Quest NetVault Backup兼容性指南》。

备份保留

备份可以永久保留，或在指定期间后停用。NetVault Backup 支持基于生成和基于时间的停用方法。如果停用备份，则会从 NetVault 数据库中将其索引删除。

备份保留方法

您可以指定基于生成和基于方法的备份保留期：

- **基于生成的备份保留**：此方法为完整备份指定最大代计数（即相同数据集保留的完整备份最大数量）。仅为完整备份基于生成的保留。在完整备份数量超过指定代计数时，系统会保留最久的完整备份。
- **基于时间的备份保留**：这种方法指定备份将保留的时间长度。您可为备份指定天数、周数或年数保留时间。在达到保留时间时，保留备份。可为所有备份类型（完全备份、增量备份和差异备份）设置基于时间的保留。

i | 说明：存储在基于磁盘的存储设备（如 NetVault SmartDisk、Quest DR Series 系统或 Data Domain 系统）中的备份被停用后，会从设备中删除该备份。无法通过扫描设备导入已删除的备份。

依赖备份的保留规则

如果备份具有任何依赖备份，您可以使用以下规则删除备份系列：

- **保留最后一个备份时保留所有备份**：默认情况下，备份系列的保留会推迟至此系列中的所有备份都准备好保留。保留系列中的最后一个依赖备份时，将保留增量系列或差异系列中的备份。
- **保留第一个备份时保留所有备份**：NetVault Backup 让您可修改停用行为，以在停用第一个备份时停用备份系列。应用此规则时，将在保留系列中的第一个备份时，保留增量系列或差异系列中的备份。

您可以选择采用以下方式应用此规则：

- 使用**保留时间控制**设置更改所有备份的默认行为
- 使用**保存集保留**设置覆盖选定备份的默认行为

以下示例说明各种备份系列的保留行为：

- **示例 1：增量备份系列**
- **示例 2：差异备份系列**
- **示例 3：混合备份（完全、增量和差异备份）**

示例 1：增量备份系列

在本示例中，在星期天执行完全备份，而从星期一到星期六则执行增量备份。保留期设置为七天。

第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
完全备份	增量备份 1	增量备份 2	增量备份 3	增量备份 4	增量备份 5	增量备份 6

增量备份取决于任何类型（完全、增量或差异）的最新备份。因此，这些备份将创建单个备份系列：

完全备份 <- 增量备份 1 <- 增量备份 2 <- 增量备份 3 <- 增量备份 4 <- 增量备份 5 <- 增量备份 6

根据应用的保留规则，将按如下方式保留备份：

- **保留最后一个备份时保留所有备份**：应用此规则时，将在第 15 天保留此系列中的所有备份。
- **保留第一个备份时保留所有备份**：应用此规则时，将在第 8 天保留此系列中的所有备份。

示例 2：差异备份系列

在本示例中，在星期天执行完全备份，而从星期一到星期六则执行差异备份。保留期设置为七天。

第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
完全备份	差异备份	差异备份	差异备份	差异备份	差异备份	差异备份

差异备份取决于最近的完全备份。因此，这些备份将创建六个单独的备份系列：

- 完全备份 <- 差异备份 1
- 完全备份 <- 差异备份 2
- 完全备份 <- 差异备份 3
- 完全备份 <- 差异备份 4
- 完全备份 <- 差异备份 5
- 完全备份 <- 差异备份 6

根据应用的保留规则，将按如下方式保留备份：

- **保留最后一个备份时保留所有备份**：应用此规则时，将按如下方式保留此示例中的备份：

第 8 天	第 9 天	第 10 天	第 11 天	第 12 天	第 13 天	第 14 天	第 15 天
无	无	差异备份 1	差异备份 2	差异备份 3	差异备份 4	差异备份 5	完全备份和差异备份 6

- **保留第一个备份时保留所有备份**：应用此规则时，将在第 8 天保留此示例中的所有备份。

示例 3：混合备份（完全、增量和差异备份）

在此示例中，在星期天执行完全备份，在星期一、星期二和星期四执行增量备份，而在星期三和星期六执行差异备份。保留期设置为七天。

第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
完全备份	增量备份 1	增量备份 2	差异备份 1	增量备份 3	增量备份 4	差异备份 2

差异备份取决于最近的完全备份，而增量备份取决于任何类型（完全、差异或增量）的最新备份。因此，这些备份将创建三个单独的备份系列：

- 完全备份 <- 增量备份 1 <- 增量备份 2
- 完全备份 <- 差异备份 1 <- 增量备份 3 <- 增量备份 4
- 完全备份 <- 差异备份 2

根据应用的保留规则，将按如下方式保留这些备份：

- **保留最后一个备份时保留所有备份**：应用此规则时，将按如下方式保留此示例中的备份：

第 8 天	第 9 天	第 10 天	第 11 天	第 12 天	第 13 天	第 14 天	第 15 天
无	无	无	增量备份 1 和增量备份 2	无	无	差异备份 1、 增量备份 3 和增量备份 4	完全备份和 差异备份 2

- **保留第一个备份时保留所有备份**：应用此规则时，将在第 8 天保留此示例中的所有备份。

关于 NetVault Backup 集

NetVault Backup 集用于创建备份和恢复任务。

您可以使用集存储数据选择、备份和恢复选项、计划选项、设备和介质选项，以及其他高级备份和恢复选项。集无需手动选择数据项或为每个任务配置备份并恢复选项，并允许您轻松快速地将相同数据选择和选项应用到多个任务。

例如，您可以将数据选择保存在备份选择集中，然后使用该集来创建完全备份、增量备份或差异备份任务，以确保为所用任务应用相同数据集。类似地，您可以更改计划集中的日期或时间，来自动更改多个任务的任务计划；或者，通过更改目标集来为备份指定新设备。

集类型

下表描述 NetVault Backup 中可用的集类型。

表 38. 集类型

集类型	说明
备份选择集	此集用于指定备份任务的数据选择。可供选择的数据项取决于使用的插件。有关这些集的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。
插件选项集	此集用于指定备份方法、备份类型及其他选项。 可用于任务的备份选项取决于使用的插件。有关这些集的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。
计划集	此集用于指定备份和恢复任务的计划选项。这些选项定义任务的运行时间和间隔。 NetVault Backup 包括以下预定义计划集： <ul style="list-style-type: none">• 立即• 每天 10 PM• 周五 10 PM• 工作日晚间 10 PM
源集	此集可用于指定源设置选项。 以下任务需要源集： <ul style="list-style-type: none">• 用于合并的插件任务• 用于数据复制的插件任务• 次要副本任务• 恢复任务 NetVault Backup 包括以下预定义源集： <ul style="list-style-type: none">• 任意设备
目标集	此集用于指定备份任务的目标设备和介质选项。 NetVault Backup 包括以下预定义目标集： <ul style="list-style-type: none">• 默认备份目标选项• 仅本地• 重用旧介质• 独立

表 38. 集类型

集类型	说明
备份高级选项集	<p>此集用于指定备份保留设置、次要副本任务定义、用户定义的事件和其他高级选项。</p> <p>NetVault Backup 包括以下预定义备份高级选项集：</p> <ul style="list-style-type: none">• 默认高级备份选项• 永久保存（归档）• 加密
恢复选择集	<p>此集用于指定恢复任务的数据选择。</p> <p>可供选择的数据项取决于使用的插件。有关详细信息，请参阅相关的插件用户指南。</p>
恢复高级选项集	<p>此集用于指定恢复类型、用户定义事件和其他高级恢复选项。</p> <p>NetVault Backup 提供以下预定义恢复高级选项集：</p> <ul style="list-style-type: none">• 从所选备份恢复

备份和恢复策略

备份数据的主要目的是从数据丢失事件所造成的损害中恢复数据并迅速恢复正常操作。此目的需要配置合理的备份策略，提高数据可用性，同时尽量减少数据丢失，将停机时间缩至最短，使商业需求在成本、资源和其他因素之间达到平衡。

要创建一份好的备份计划，需要考虑可能的失败模式，例如硬件故障、数据损坏、人员错误或数据中心丢失，以及选择合适的备份方法和功能从这些场景中恢复。

通常，备份计划应该定义要使用的备份方法、执行备份的时间和时间间隔、备份的存储方式、备份的保留时间和备份介质的重用方式。

创建备份任务

MSP 管理员、租户管理员和租户用户可以创建和提交授权客户端的备份任务。可在“导航”窗格中从[引导配置或创建备份任务](#)链接访问向导。

创建备份任务：

- 1 在导航窗格上，单击**创建备份任务**。

— 或者 —

在导航窗格中，单击**配置向导**，然后在 **NetVault 配置向导** 页面中单击**创建备份任务**。

图 15. 创建备份任务页面

- 2 在**任务名称**中，输入任务的名称。请分配一个描述性名称，便于您在监视进度或恢复数据时轻松地识别任务。
任务名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。对任务名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。
- 3 在**选择**列表中，选择现有备份选择集，或者单击**新建**，然后选择要备份的项目。
可供选择的数据项取决于使用的插件。有关选择备份数据的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。
- 4 在**插件选项**列表中，选择现有备份选项集，或者单击**新建**，然后配置要使用的选项。
可用于任务的备份选项取决于使用的插件。有关这些选项的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。
- 5 在**计划**列表中，选择现有计划集，或者单击**新建**，然后配置计划类型和计划方法。有关详细信息，请参阅[创建计划集](#)。
默认情况下，预定义的集“**立即**”处于选中状态。要在提交任务后立即运行该任务，请使用此集。
- 6 创建**用于合并**的插件和**用于数据复制**的插件任务时，将显示**源存储**列表。
在**源存储**列表中，选择现有源集，或者单击**新建**，然后配置任务的源设备选项。有关详细信息，请参阅[为备份任务创建源集](#)。
默认情况下，预定义的集“**任意设备**”处于选中状态。
- 7 在**目标存储**列表中，选择现有目标集，或者单击**新建**，然后配置任务的目标设备和介质选项。有关详细信息，请参阅[创建目标集](#)。
默认情况下，预定义的集“**默认备份目标选项**”处于选中状态。
- 8 在**高级选项**列表中，选择现有备份高级选项集，或者单击**新建**，然后配置要使用的选项。有关详细信息，请参阅[创建备份高级选项集](#)。
默认情况下，预定义的集“**默认高级备份选项**”处于选中状态。
i | 说明：要创建备份任务，您可以通过预览设置信息来了解有关设置的更多信息。要预览设置摘要，请将指针移到**创建备份任务**页面上的字段上。
- 9 选择以下方法之一来保存或计划任务：
 - **提交计划：**要提交计划的任务，单击**保存并提交**。

您可以从[任务状态](#)页面监视任务进度，从[查看日志](#)页面查看日志。有关详细信息，请参阅[查看任务活动](#)和[查看日志消息](#)。

- **保存未经过计划的任务定义**：要保存未经过计划的任务定义，单击**保存**。

可以在[管理任务定义](#)页面查看、编辑或运行此任务。有关详细信息，请参阅[管理任务定义](#)。提交任务后，[任务状态](#)页面上才会显示该任务。

i | 说明：只有计划类型为“触发”的任务可以在运行脚本时进行计划。

创建计划集

计划集用于指定备份和恢复任务的计划选项。这些选项定义任务的运行时间和间隔。您可以从[创建备份任务](#)页面和[创建恢复任务](#)页面创建计划集。

创建计划集：

- 1 启动任务配置向导，然后单击计划列表旁边的**新建**。
- 2 在[创建计划集](#)页面上，配置以下选项。

图 16. 创建计划集页面

The screenshot shows the 'Create Schedule' page with the following configuration:

- Schedule Type**: Repeating (selected)
- Schedule Options**:
 - Run at: 12:19 PM
 - Starting from: 5/11/2017
 - Schedule method: Every day (selected)
- Job Options**:
 - Job Retries: 1
 - Job Priority: 30

表 39. 计划类型

计划类型	说明
立即	要在提交任务后立即运行该任务，请选择此选项。
一次	要在指定的日子运行一次任务，请选择此选项并配置以下选项： <ul style="list-style-type: none">• 运行时间：键入或选择任务的开始时间。• 开始时间：键入或选择计划的生效日期。• 计划方法：选择计划方法，并配置所需的选项。可用的方法有：任意一天、周中的某些天、月中的某些天和特定日期。有关详细信息，请参阅非重复任务的计划方法和选项。

表 39. 计划类型

计划类型	说明
重复	<p>要为定期执行的任务创建循环计划，请选择此选项并配置以下选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 运行时间：键入或选择任务的开始时间。 • 开始时间：键入或选择计划的生效日期。 • 计划方法：选择计划方法，并配置所需的选项。可用的方法有：每天、周中的某些天、月中的某些天和每年。有关详细信息，请参阅 重复任务的计划方法和选项。 <p>说明：对于重复任务，会在您提交任务时计划第一个实例。而在当前实例激活时，则会计划下一个实例，然后重复此过程来计划所有后续实例。</p> <p>您无法使用重复计划类型来运行次要副本任务。</p>
触发	<p>要使用外部脚本计划任务，请选择此选项。</p> <p>此选项的最常见目的是为了能够在 NetVault Backup 计划程序之外运行任务，如通过第三方计划程序或自动化接口来运行任务。</p> <p>要计划触发任务，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 创建外部脚本文件，并在脚本中包含以下命名： <code>nvtrigger <触发器名称></code> 触发器名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。在 Linux 操作系统上，集名称最多可包含 64 个字符。在 Windows 操作系统上，对触发器名称的长度没有限制，但最好不要超过 20 个字符。在 Windows 操作系统上，不支持以下字符： <code>" / \ : ; * ? < > ^</code> nvtrigger 实用程序存储在 NetVault Backup 安装目录下的 bin 目录中。如果未在路径变量中配置此路径，请提供完整文件路径。或者，在脚本中添加一些命令，以转到相应目录。 您可以从命令行界面运行该脚本。 • 创建计划集，选择触发选项。在触发器名称方框中，提供外部脚本文件中使用 nvtrigger 命令指定的相同触发器名称。 <p>说明：您无法使用已触发计划类型来运行次要副本任务。</p>

3 在**任务选项**下，配置以下设置。

表 40. 计划集的任务重试和优先级设置

选项	说明
任务重试	<p>此设置用于在失败尝试后，自动重新计划任务。</p> <p>要为任务计划重试尝试，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选中任务重试复选框，在“值”方框中输入或选择 1 到 10 之间的值。一个任务可最多重试 10 次。 • 在在经过此时间后重试方框中，键入或选择两次尝试之间的时间间隔。默认情况下，任务将计划为在尝试失败后立即运行。 <p>说明：每次重试尝试都会使用相同的任务 ID 号，但是每次尝试中实例 ID 号都会增加一个数。</p>

表 40. 计划集的任务重试和优先级设置

选项	说明
任务优先级	<p>计划管理器会给每个任务类型（备份、恢复和报告）分配默认优先级。这些默认设置会全局应用到所有备份任务、恢复任务和报告任务。在您将两个或以上任务计划为同时运行时，优先级设置用于确定资源分配的优先顺序。</p> <p>默认情况下，计划管理器会分配以下优先级级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 备份任务：30 • 恢复任务：20 • 报告任务：50 <p>通过在计划集中配置任务优先级选项，您可以覆盖个别任务的全局优先级设置。</p> <p>覆盖单个任务的默认优先级设置的方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在任务优先级方框中，输入或选择 1 到 100 之间的值。1 表示最高优先级，而 100 表示最低优先级。优先级为零 (0) 的任务将作为后台任务运行。 <p>要全局更改所有任务的优先级设置，请参阅配置默认任务优先级设置。</p>

- 4 单击**保存**，然后在**创建新集**对话框中输入集名称。

集名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。在 Linux 操作系统上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 操作系统上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

单击**保存**以保存计划集。

非重复任务的计划方法和选项

计划类型“一次”提供以下方法和选项。

表 41. 非重复任务的计划方法

选项	说明
任意一天	在计划生效后的任何一天中运行任务。
周中的某些天	<p>在周中特定的几天运行任务。</p> <p>选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 天数：选中要运行任务的天数。 • 周数：选中要运行任务的周数。要在月中最后一周运行任务，请选中最后选项。
月中的某些天	<p>在月中特定的几天运行任务。</p> <p>选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选中要运行任务的天数。要在月中最后一天运行任务，请选中最后选项。
特定日期	在特定日期运行任务。

重复任务的计划方法和选项

计划类型“重复”提供以下方法和选项。

表 42. 重复任务的计划方法和选项

选项	说明
每天	在每天特定时间运行任务。
周中的某些天	在周中特定的几天运行任务。 选项： <ul style="list-style-type: none">• 天数：选中要运行任务的天数。• 周数：选中要运行任务的周数。要在月中最后一周运行任务，请选中最后选项。
月中的某些天	在月中特定的几天运行任务。 选项： <ul style="list-style-type: none">• 选中要运行任务的天数。要在月中最后一天运行任务，请选中最后选项。
时间间隔	选择此选项为任务指定运行间隔 <n>。可以使用小时数、天数、周数或月数的形式指定时间间隔。 选项： <ul style="list-style-type: none">• 运行间隔：输入或选择要运行任务的间隔，然后选择小时、天、周或月。

创建目标集

目标集用于指定备份任务的目标设备和介质选项。您可以从**创建备份任务**页面中创建目标集。租户管理员和租户用户只能从可用列表中选择**介质选项**。

创建目标集：

- 1 启动备份任务向导，然后单击**目标存储**列表旁边的**新建**。
- 2 在**备份任务向导 — 创建目标集**页面上，单击对应按钮，并配置在以下章节中描述的选项：
 - [选择设备](#)
 - [指定介质选项](#)
 - [配置介质共享选项](#)
- 3 单击**保存**，然后在**创建新集**对话框中输入集名称。

集名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。在 Linux 操作系统上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 操作系统上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

单击**保存**以保存目标集。

选择设备

为备份任务选择设备：

- 1 在**备份任务向导 — 创建目标集**页面上，单击**设备选择**，并配置以下设置。

表 43. 目标集的设备选择选项

选项	说明
任意设备	默认情况下，会选中此选项。如果不指定设备，NetVault Backup 会使用任何一个适合备份任务的设备。
指定设备	要为任务使用特定设备，选择此选项。在关联方框中，清除不想使用的设备的复选标记。排除磁带库时，会自动排除关联的驱动器。 您还可以使用以下按钮选择或清除设备： <ul style="list-style-type: none"> • 取消选择所有：清除所有设备。 • 反选：清除选中的设备，选择清除的设备。
仅本地驱动器	要仅使用与目标客户端本地连接的设备，选中此复选框。

i 说明： 基于磁盘的设备（RAS 设备）会被视为网络连接或非本地设备。本地设备会通过基于磁盘 (RAS) 的设备授予优先级；而本地 VTL 或 SCSI 设备通过连接本地 NDMP 文件管理器的设备授予优先级。
如果您选择**任意设备**选项，NetVault Backup 会尝试查找适用本地设备（NetVault Backup 客户端本地设备）。要使用任何其他设备，您可以为该设备设置更高的介质请求加权。有关介质请求加权的详细信息，请参阅[配置介质请求加权](#)。

2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

指定介质选项

为备份任务配置介质选项：

1 在**备份任务向导 — 创建目标集**页面上，单击**介质选项**，并配置以下设置。

图 17. MSP 管理员的“介质选项”对话框

Target Media By

- Any media not in a group
- Any Media
- Specific Media ID
- Media in group

Label Media Automatically Label BLANK Media

Reuse Media

- Never
- Any
- With the same group label as target media

Media Request Timeout Minutes

图 18. 租户管理员和用户的“介质选项”对话框



表 44. 目标集的介质选项

选项	说明
选择目标介质	<p>选择下列选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 任意未分组介质：默认情况下，会选中此选项。要使用不属于任何介质组的介质项，请使此选项保持选中状态。 • 任何介质：要使用任意合适的介质项（不管组关联如何），请选择此选项。 • 特定介质 ID：要使用特定介质项，请选择此选项。在介质项列表中，选择目标介质的标签。 • 属于组的介质：要使用属于特定介质组的介质项，请选择此选项。在介质项列表中，单击目标介质的组标签。介质组标签区分大小写。
标签介质	<p>要在备份期间自动为空白介质项建立标签，选择自动为 BLANK 介质建立标签复选框。</p> <p>默认情况下，NetVault Backup 会将系统生成的标签分配给空白介质。此标签由 NetVault Backup 服务器名称、当前日期和种子号码组成。</p> <p>您可以配置 NetVault Backup，以将介质条形码用作默认标签。有关详细信息，请参阅 配置介质管理器的常规设置。</p> <p>说明：如果之前看似包含数据的某个介质意外地变为空白介质，会将其标记为“可疑”介质，以确保不会自动添加标签。NetVault Backup 不允许使用同一个标签，不管是用户指定的标签还是系统生成的标签，以确保每个介质只有一个关联的标签。当有任何介质意外变成空白时，会发生通知事件。</p>
重用介质	<p>从以下选项中选择适合的选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 永不：默认情况下，会选中此选项。要确保标记为重复使用的介质不会用于备份，请使此选项保持选中状态。 • 任意：要允许使用任何合适的可重用备份介质（不管组关联如何），请选择此选项。 • 与目标介质同样的组标签：要重用属于同一个介质组的介质作为目标介质，请选择此选项。仅在为选择目标介质选项指定组标签时，才能设置此选项。 <p>说明：丢弃存储在介质上的最后一个保存集时，会自动将介质标为重用。要手动将介质标为重用，请参阅将磁带标为重用。</p>

表 44. 目标集的介质选项

选项	说明
介质请求超时	<p>输入或选择 NetVault Backup 等待备份介质的时间。超时值以分钟为单位进行指定。如果在指定的间隔内所需介质项目不可用，任务会中止。</p> <p>默认值为零 (0)。使用默认设置时，任务会永久等待，直到已提供介质或手动中止任务。</p> <p>最大超时时间可以设置为 1440 分钟 (24 小时)，可在 NetVault Backup 运行每日任务的下一个实例前确保现有实例已中止。</p> <p>说明： 介质请求的超时间隔不能小于 5 分钟。如果指定的值不是 5 的倍数，则间隔将自动设置为最接近的 5 分钟进行取整。例如，如果您指定 8 分钟，则超时值将设置为 10 分钟；如果您指定 23 分钟，那么超时值将设置为 25 分钟。</p>

- i | 说明：** 备份到基于磁盘的设备操作是以流的形式进行的。介质概念不适用于基于磁盘的设备。介质选项**选择目标介质、标签介质和重用介质**不适用于基于磁盘的存储设备。如果介质组包含磁带介质和 NetVault SmartDisk 设备，NetVault Backup 始终使用该组中的物理或虚拟目标介质。要将备份写入 NetVault SmartDisk 设备，您必须明确选择设备。

- 2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

配置介质共享选项

配置介质共享选项：

- 1 在**备份任务向导 — 创建目标集**页面上，单击**介质共享**，并配置以下设置。

表 45. 目标集的介质共享选项

选项	说明
确保备份位于目标介质的起始处	<p>要在磁带起始处写入备份，选中此复选框。如果保存集位于物理磁带的起始处，则可以快速恢复数据。</p> <p>只有新介质或空白介质适用于使用此选项的备份。</p> <p>说明： 在执行多流备份时，请勿选中确保备份位于目标介质的起始处复选框。如果您为多流备份选择此复选框，每个数据流会将介质的单个片断视为目标，以作为首个备份存在于介质项目中。因此，如果备份生成 5 个流，则任务尝试获取 5 个空或新介质项目。</p>
对备份之后的介质进行写保护	<p>要在备份完成后对介质部分进行写保护，请选择此选项。</p> <p>说明： 要将任意现有磁带标记为“只读”，请参阅将磁带标为只读。</p>
仅使用最小可用空间为 <x> GB 的介质	<p>要指定目标介质所需的最小空间，输入或选择值。这个值必须以 GB 为单位进行指定。</p>

- i | 说明：** 介质共享选项不适用于基于磁盘的存储设备。

- 2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

为备份任务创建源集

源集可用于指定源设置选项。*用于合并的插件任务、用于数据复制的插件任务和次要副本任务*需要源集。您可从**创建备份任务**页面中创建源集。

创建源集：

- 1 启动备份任务向导，然后单击**源存储**列表旁边的**新建**。
- 2 在**备份任务向导 — 创建源集**页面上，单击**设备选择**，并配置以下设置。

表 46. 源集的设备选择选项

选项	说明
任意设备	默认情况下，会选中此选项。如果不指定设备类型，NetVault Backup 会使用任何一个适合任务的设备。
指定设备	要为任务使用特定设备，选择此选项。在关联方框中，清除不想使用的设备的复选标记。删除磁带库时，关联的驱动器会自动删除。
仅本地驱动器	要仅使用与目标客户端本地连接的设备，选中此复选框。 说明： NetVault SmartDisk 被视为网络连接设备或非本地设备。

- 3 单击**保存**，然后在**创建新集**对话框中输入集名称。

集名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。在 Linux 操作系统上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 操作系统上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

单击**保存**以保存恢复源集。

创建备份高级选项集

高级选项集用于指定备份保留设置、次要副本任务定义和其他高级选项。您可以从**创建备份任务**页面中创建备份高级选项集。

创建备份高级选项集：

- 1 启动备份任务向导，然后单击**高级选项**列表旁边的**新建**。
- 2 在**高级选项**页面上，单击对应按钮，并配置在以下章节中描述的选项：

- [设置备份保留选项](#)
- [指定附加选项](#)
- [创建次要副本](#)
- [配置备份任务的前处理脚本和后处理脚本](#)
- [为备份任务配置用户定义事件](#)

- 3 单击**保存**，然后在**高级选项集名称**中输入集名称。

集名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。在 Linux 操作系统上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 操作系统上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。

单击**保存**以保存高级选项集。

设置备份保留选项

设置备份停用选项：

- 1 在高级选项页面上，单击**备份生命周期**，并配置以下设置。

图 19. 备份生命周期对话框

Backup Life Archive
 Backup

Backup Life Don't Discard based on Full Backup Count
 Discard After Full Backup Count 5

Backup Life Don't Discard based on Time
 Discard After 3 Months

The backup will be discarded after both the Full Backup Count and Time specified above, if both criteria are active.

Force Expiry. If checked, the backup will be retired according to schedule and may cause early retirement of dependent incremental or differential backups. If unchecked, the backup will be marked for retirement on schedule, but removal will be deferred until all dependent backups are ready for retirement. See the NetVault Administrator's Guide "Backup retirement" section for information on retirement.

Offline Index After

表 47. 备份生命周期选项

选项	说明
归档	要创建归档，请使用此选项。 归档不能用作增量备份或差异备份的基础。在归档数据时，您必须始终选择“完全备份”类型。如果您选择的是增量备份或差异备份类型，恢复会失败。
备份	默认情况下，会选中此选项。要创建备份，请使用此选项。
备份生命周期	此选项会指定备份的保留时间。 备份可以永久保留，或在指定期间后停用。NetVault Backup 支持基于生成和基于时间的停用方法。有关备份保留方法的详细信息，请参阅 备份保留 。 您可以在“备份高级选项集”中指定保留选项。或者，您也可以使用 更改过期 方法，以设置或更改现有保存集的过期日期或生成计数。有关 更改过期 方法的详细信息，请参阅 配置保存集过期选项 。 要配置 备份生命周期 选项，请执行以下操作： <ul style="list-style-type: none">• 备份生命周期 — 基于完全备份计数：要配置基于生成的保留，请选择完整备份计数后丢弃选项。在关联列表中，键入或选择您想要保留的最大完整备份数量。• 备份生命周期 — 基于时间：要配置基于时间的保留，选择在经过此时间后丢弃选项。输入或选择期间，然后在关联列表中，选择天、周、月或年选项。 默认情况下， 备份生命周期 选项已设置为 在经过此时间后丢弃 ，并将保留期设置为 3 个月。

表 47. 备份生命周期选项

选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> 强制过期：默认情况下，如果备份具有任何依赖备份，其保留将推迟至所有依赖备份均准备好保留。 您可以选中此复选框来根据保留计划保留备份。强制此行为会提前保留依赖增量和差异备份。 要将此规则全局应用于所有备份，可以修改介质管理器设置。有关详细信息，请参阅 配置依赖备份的保留规则。如果将保留时间控制选项设置为始终强制，将使用强制过期选项，而不管此复选框的状态如何。 永久保留备份：要永久保留备份，选择请勿根据完整备份计数丢弃和请勿根据时间丢弃选项。 <p>说明：如果您为完整备份同时设置了完整备份计数后丢弃和在经过此时间后丢弃选项，则备份仅在满足两个条件时保留。例如，如果您分别将在完整备份计数后丢弃选项和在经过此时间后放弃选项设置为四次完整备份和 30 天，则备份在达到五次完整备份计数和 30 天后丢弃。</p> <p>说明：当您设置基于时间的保留时，时间组件 (HH:MM) 将自动调到为任务保存或任务提交时间。</p> <p>说明：在基于时间的保留内，时间组件 (HH:MM) 并不代表实际的保留时间。它仅代表为备份设置的保留时间。实际保留时间是由介质管理器扫描介质数据库的间隔来确定的，此间隔用于识别需要丢弃的备份。两次扫描间的默认间隔为 60 分钟。因此，如果保留时间设置为 10:20，那么备份实际上会在 11:00 丢弃。您可以在 <code>mediamgr.cfg</code> 文件中更改此默认设置。有关详细信息，请参阅 配置备份保留扫描的默认间隔。</p>
在经过此时间后变为离线索引	<p>联机备份索引允许您在不载入介质的情况下快速扫描保存集的内容。但是，这些索引会增加 NetVault 数据库的整体大小。要管理数据库大小，您可以删除联机索引。</p> <p>您可以使用不同方法删除联机索引：</p> <ul style="list-style-type: none"> 您可在“备份高级选项集”中配置在经过此时间后变为离线索引，以在特定时期后自动删除备份的联机索引。本章节将介绍此方法。 您可以使用索引脱机前不活动的天数设置，以配置用于在指定不活动期间后删除联机索引的全局策略。有关详细信息，请参阅 配置备份索引的介质管理器设置。 您可以从管理备份索引页面手动删除一个或多个备份的联机索引。有关详细信息，请参阅 手动删除联机索引。 <p>要在备份高级选项集中指定索引保留期，选择在经过此时间后变为离线索引选项。输入或选择要保留索引的时间长度，然后在关联列表中，选择天、周、月或年选项。</p>

2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

i | **说明**：存储在基于磁盘的存储设备（如 NetVault SmartDisk、Quest DR Series 系统或 Data Domain 系统）中的备份被停用后，会从设备中删除该备份。无法通过扫描设备导入已删除的备份。

指定附加选项

为备份任务指定其他选项：

- 1 在高级选项页面上，单击附加选项，并配置以下设置。

表 48. 附加备份任务选项

选项	说明
启用加密	<p>NetVault Backup 提供两个加密插件：</p> <ul style="list-style-type: none">• NetVault Backup 用于标准加密的插件（用于标准加密的插件）• NetVault Backup 用于高级加密的插件（用于高级加密的插件） <p>这些插件提供 CAST-128、AES-256 和 CAST-256 算法支持来满足合规性备份安全要求。有关这些插件的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 用于标准加密的插件用户指南》或《Quest NetVault Backup 用于高级加密的插件用户指南》。</p> <p>用于标准加密的插件或用于高级加密的插件安装到客户端上后，您可以执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none">• 配置插件，以加密所有来自安装插件的客户端备份。有关此设置的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。• 使用任务级加密选项，以加密客户端的特定备份。您也可以仅为次要副本选择加密。 <p>任务级加密选项在以下情况中非常有用：</p> <ul style="list-style-type: none">• 任何安装在服务器或客户端上的插件均兼容加密插件。• 只有服务器或客户端上特定的备份需要加密。• 主要备份不需要加密，而用于场外保护的次要备份需要加密。• 主要备份主要用于支持重复数据删除的存储设备。 <p>要为次要备份执行任务级加密，请勾选启用加密复选框。有关使用次要备份任务级加密的更多信息，请参阅仅加密次要副本。</p> <p>说明：加密备份可以恢复到原始客户端或备选客户端。在这两种情况下，插件必须安装到目标客户端，且必须在执行备份进行配置。— 使用相同加密密钥字符串和加密算法。</p>
启用重复数据删除	<p>默认已启用重复数据删除。如果目标设备不支持重复数据删除，清除此复选框。</p> <p>对支持重复数据删除的设备执行备份时，建议您针对以下任务清除此复选框：</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用加密选项的备份。对加密备份执行重复数据删除操作的效果不好，不应对其执行此操作。• 您会使用用于合并的插件进行合并的增量备份。通过取消勾选此选项，您无需在合并过程中解除冻结已经过重复数据删除处理的增量备份。在合并完全备份时，您可以启用重复数据删除。 <p>说明：无法为 Quest DR Series 系统完全禁用重复数据删除。Quest DR Series 系统为重复数据删除提供配置模式，可控制是否对客户端或 Quest DR Series 系统执行重复数据删除。您可以将 Dedupe 模式设置为 Passthrough 以关闭客户端重复数据删除。有关此设置的详细信息，请参阅《Quest DR Series 系统管理指南》。</p> <p>说明：如果为备份合并任务选择存储在 Quest DR Series 系统中的备份，则对已进行重复数据删除的数据解除冻结会产生开销，从而可能对性能带来不良影响。</p>

表 48. 附加备份任务选项

选项	说明
备份之后验证	<p>要验证写入介质的流长度，并确保备份时没有丢失任何数据块，选中此复选框。</p> <p>实际备份完成后，将备份验证作为第 2 阶段任务执行。如果检测到丢失的数据块，验证阶段会报告错误并失败。如果验证阶段失败，您必须重新运行备份。</p> <p>说明：第 2 阶段备份验证并不验证数据的完整性。此阶段仅验证备份是否已实际写入到介质中。</p> <p>默认情况下，验证任务在 NetVault Backup 服务器上运行。要配置不同的客户端运行验证阶段，请参阅配置验证插件的默认设置。</p>
使用网络压缩	<p>要在通过网络传输数据时使用网络压缩，选中此复选框。</p> <p>数据先在备份客户端上压缩，然后再通过网络进行传输。在目标设备所连接的计算机上，先解压缩数据，然后再将其写入介质。</p> <p>网络压缩不适用于以下类型的任务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 备份到 NetVault SmartDisk • 备份到与基于 NDMP 的 NAS 文件管理器连接的设备的操作 • 使用 NetVault Backup NDMP 插件、NetVault Backup NetWare 插件和 NetVault Bare Metal Recovery 产品执行的备份。
不要将保存集项目添加到恢复搜索目录	<p>要从编目中排除具有选定保存集的备份，请选中此复选框。</p> <p>要检查保存集的编目状态（是或否），请参阅创建恢复任务 — 选择保存集页面上的“已编目”列</p>

- 2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

创建次要副本

创建次要副本：

- 1 在 **高级选项**页面上，单击**次要副本**。
- 2 单击**创建次要副本**复选框，并配置以下设置。

图 20. 次要副本对话框



表 49. 次要副本选项

选项	说明
复制方法	<p>选择您创建次要副本想使用的方法。可用的方法有：</p> <ul style="list-style-type: none"> 复制 数据复制 <p>有关这些方法的详细信息，请参阅次要副本。</p> <p>说明：在 NetVault Backup 服务器 10.0.5 和更高版本中，<i>用于数据复制</i>的插件将创建索引版本 4，这与早期版本的 NetVault Backup 不兼容。运行 NetVault Backup 10.0.1 或更低版本的客户端无法读取这些索引文件。要恢复从 NetVault Backup 服务器 10.0.5 或更高版本生成的数据复制保存集，客户端也必须在运行 NetVault Backup 10.0.5 或更高版本。</p>
复制任务运行位置	<p>默认情况下，次要副本任务在 NetVault Backup 服务器上运行。如果想要在特定客户端上运行该任务，请选择目标客户端。</p> <p>您可以使用此选项，在带有本地连接物理或虚拟磁带设备的客户端上执行备份。</p> <p>重要信息：[[为了获得更好的性能，我们建议租户必须选择 MSP 提供的客户端计算机来执行数据复制操作。</p>
使用计划集	<p>选择现有计划集，或者单击新建，然后配置计划类型和计划方法。有关详细信息，请参阅创建计划集。</p> <p>说明：您无法使用重复和已触发计划类型来运行次要副本任务。次要副本任务仅在第 1 阶段成功完成后运行。重复和已触发计划类型会在源保存集可用前引起启动配置次要副本任务的情况。</p>

表 49. 次要副本选项

选项	说明
使用目标集	<p>选择现有目标集，或者单击新建，然后配置任务的目标设备和介质选项。有关详细信息，请参阅 创建目标集。</p> <p>说明：在执行重复和数据复制备份时，您无法使用包含原始保存集或相同备份副本的介质项目。NetVault Backup 排除这些介质项目，以确保副本和原始备份不存在于相同介质项目。介质概念不适用于基于磁盘的设备。如果原始保存集存储在基于磁盘的设备上，NetVault Backup 不会在您为该备份运行重复或数据复制任务时排除设备。</p> <p>说明：建议为所有次要副本任务选择相同的驱动器。例如，在一个有 4 个驱动器的磁带库中，选择驱动器 1 和 2 用于主要备份，选择驱动器 3 和 4 用于目标位置为磁带设备的次要副本。此选项类型可避免在同时运行多个复制任务时出现死锁。</p>
使用源集	<p>选择现有源集，或者单击新建，然后配置任务的源设备选项。有关详细信息，请参阅 为备份任务创建源集。</p>

3 配置所需的其他选项。

表 50. 次要备份的其他选项

选项	说明
用于数据复制的最大流	键入或选择可以为数据复制任务生成的最大并行流数。默认情况下，系统会生成单一数据流，以按顺序复制数据项目。
介质请求超时	<p>输入或选择 NetVault Backup 等待备份介质的时间。超时值以分钟为单位进行指定。默认值为 10 分钟。</p> <p>如果在指定的间隔内所需介质项目不可用，任务会中止。</p> <p>如果您将该值设置为零 (0)，次要副本任务会永久等待，直到已提供介质或手动中止任务。</p> <p>最大超时时间可以设置为 1440 分钟 (24 小时)，可在 NetVault Backup 运行每日任务的下一个实例前确保现有实例已中止。</p> <p>说明：第 1 阶段数据复制任务 (使用 <i>数据复制</i> 插件创建) 的介质请求超时是由备份选项集中的 介质请求超时 设置进行控制，而非由目标集中的 介质请求超时 设置进行控制。第 2 阶段 (次要副本) 数据复制和重复任务的 介质请求超时 可由备份高级选项集中指定的介质请求超时控制。</p>
仅加密次要副本	<p>要为次要副本执行任务级加密，请勾选 启用加密 复选框。</p> <p>此选项仅能用于 数据复制 方法。要使用此选项，客户端必须安装 <i>用于标准加密</i> 的插件和 <i>用于高级加密</i> 的插件。</p> <p>请注意以下事项：</p> <ul style="list-style-type: none">• 如果主要副本已加密，则无论您是否勾选 仅加密次要副本 复选框，数据复制方法都会自动创建加密保存集。因此，此选项只在您希望创建未加密主要副本的加密次要副本时有用。• 如果您为数据复制勾选 仅加密次要副本 复选框，则加密主要备份不会再次加密。• 要从加密的数据复制恢复数据，您必须使用主要副本的加密密钥。 <p>有关使用主要备份任务级加密的更多信息，请参阅 启用加密。</p>
迁移 (丢弃原始备份)	<p>要迁移备份而不是创建一个副本，请选中此复选框。复制数据后，NetVault Backup 将删除原始备份的索引。</p> <p>说明：创建 <i>用于文件系统的</i> 插件备份副本时，只能为未关联任何增量备份或差异备份的完整备份选择 迁移 选项。如果为已关联增量备份或差异备份的完整备份选择此选项，NetVault Backup 会成功创建次要副本，但不会删除主要或原始备份的索引。对于此类备份，在创建备份副本后您必须手动丢弃主要备份或原始备份。</p>
允许流共享介质	<p>默认情况下，此复选框处于未选中状态。您可将此选项与 复制备份 方法配合使用。</p> <p>创建多流备份的副本时，您可以使用选项将多个数据流转换为顺序数据流。如果未选中此复选框，则每个流都将单独写入。</p> <p>如果使用基于磁盘的设备来存储重复备份，则建议多个流。对于此类任务，无需选中此复选框。</p> <p>如果未为磁带设备选中 允许流共享介质 复选框，每个数据流都针对单独的介质项目。用于写入流的任何磁带都将从允许的介质项目中排除。如果没有足够的磁带可用于任务，任务将失败。使用磁带设备存储重复备份时，可以选中此复选框来使用最少的介质项目。</p>

表 50. 次要备份的其他选项

选项	说明
<p>在支持此功能的设备之间使用优化复制</p>	<p>优化复制允许在数据复制或重复操作中，直接从一个设备到另一个相同类型的设备中传输删除的重复数据。它提供了一个有效的方法来创建次要副本，而且具有了以下优点：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以重复数据删除的形式复制数据，这大大降低了通过网络传输的数据量。 • 将数据直接从源设备复制到目标设备，无需使用 NetVault Backup 服务器上的任何资源。 <p>以下存储设备支持优化复制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quest DR Series 系统：要执行优化复制，源和目标 Quest DR Series 系统必须运行相同发行版本的 DR 操作系统。不支持在运行不同操作系统版本的系统之间执行复制。 <p>例如，要从运行 DR OS 3.x 的源系统复制数据，目标系统必须运行相同的操作系统发行版本。如果目标系统运行 DR OS 发行版本 2.0.x 或 3.0.x，则复制会失败。</p> <p>说明：如果在 Quest DR Series 系统上同时执行优化复制和备份，则备份吞吐量会受到影响。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quest QoreStor 服务器 • NetVault SmartDisk 设备：要执行优化复制，您需要 NetVault SmartDisk 2.0 或更新版本。 <p>如果源 NetVault SmartDisk 服务器和目标 NetVault SmartDisk 服务器配置的登录凭据不匹配，复制会失败。要确保成功的复制，请使用以下的方法之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 在两个 NetVault SmartDisk 服务器上禁用 WebDAV 身份验证。 - 只在源服务器上启用 WebDAV 身份验证。 - 在两台服务器上配置相同的登录凭证。 <p>说明：将备份从 NetVault SmartDisk 复制到不同设备类型（如 VTL、Quest DR Series 系统或 Data Domain 系统）时，您必须清除此复选框。如果您未清除此复选框，数据复制或重复任务会失败，或停止响应。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 支持 DD Boost 的 Data Domain 系统：两个支持 DD Boost 的 Data Domain 系统之间的次要副本备份使用 DD Boost 提供的托管文件级复制功能。 <p>文件级复制需要 DD Boost Replicator 许可证，而且必须安装在源 Data Domain 和目标 Data Domain 系统上。</p> <p>说明：如果源 Data Domain 和目标 Data Domain 系统运行不同的 Data Domain 操作系统版本，则要复制成功，目标系统必须运行更高版本的操作系统。</p> <p>在选择目标介质之前选择源介质</p> <p>当您选中此复选框时，在 NetVault Backup 尝试捕捉目标介质之前，它会先尝试捕捉源介质，以进行数据复制和重复备份。</p>

4 要为重复或数据复制保存集设置保留期，配置以下选项。

表 51. 次要备份的保留选项

选项	说明
使用原始生命周期	默认情况下，会选中此选项。要使用原始保存集的保留期，请选择此选项。
在经过此时间后丢弃	要为重复或数据复制保存集配置不同的保留期，请选择此选项。 输入或选择要保留备份的时间长度，然后在关联列表中，选择 天、周、月或年 选项。您只能为副本设置基于时间的保留期。
强制过期	选择 在经过此时间后丢弃 选项是，将显示此复选框。 默认情况下，如果次要副本具有任何依赖备份，其保留将推迟至所有依赖备份均准备好保留。 您可以选中此复选框来根据保留计划保留次要副本。强制此行为会提前保留依赖增量和差异备份。 要将此规则全局应用于所有备份，可以修改介质管理器设置。有关详细信息，请参阅 配置依赖备份的保留规则 。如果将 停用计时控制 选项设置为 始终强制 ，则将使用 强制到期 选项，而不管此复选框的状态如何。

5 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

i | 重要信息： 数据复制或仅用于备份的永久快照的复制，仅复制索引，不会创建数据的冗余副本。

配置备份任务的前处理脚本和后处理脚本

您可以使用前处理脚本和后处理脚本选项，在任务开始前或在任务完成后运行用户定义脚本。您可以使用这些脚本来执行各种任务，如在任务开始前卸载或关闭数据库，或在任务完成后装载或启动数据库。

配置前处理脚本或后处理脚本之前，查看以下信息：

- 脚本应该是可执行文件，例如 Windows 上的“.bat”文件和 Linux 上的“.sh”文件。
- 脚本文件应位于目标客户端上。它应在 NetVault Backup 安装目录的 **scripts** 目录下可用。
- 前处理脚本和后处理脚本可以包含运行时参数。这些参数存储在环境变量 **NV_USER_ARG** 中。您也可以使用其他 NetVault Backup 环境变量。有关可用环境变量列表，请参阅 [NetVault Backup 中的环境变量](#)。
- NetVault Backup 提供两种可用作后处理脚本的预定义脚本文件：
 - Psmail**：使用此脚本可将任务完成状态发送到指定的电子邮件地址。
 - psmail_logs**：使用此脚本可将任务完成状态和任何日志发送到指定的电子邮件地址。

在 Linux 和 UNIX 中，预定义脚本没有任何文件扩展名。在 Windows 中，脚本文件扩展名为“.bat”。

要运行这些脚本，请在**后处理脚本**方框指定以下选项：

- Linux 和 UNIX**：psmail 或 psmail_logs
- Windows**：psmail.bat 或 psmail_logs.bat

指定前处理脚本和后处理脚本：

- 1 在目标客户端的**高级选项**页面上，单击**前处理脚本和后处理脚本**，并配置以下设置。

表 52. 备份任务的前处理脚本和后处理脚本

选项	说明
前处理脚本	<p>此选项允许您在任务开始前运行用户定义的脚本。您可以使用此脚本来执行任意备份前准备工作，如卸载或关闭数据库。</p> <p>要运行前处理脚本，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在前处理脚本方框中，指定脚本文件名称。 在用户参数方框中，提供运行时参数的值。值应有效，且符合其在脚本中的用法。NetVault Backup 不会为用户参数执行任何有效性检查。
后处理脚本	<p>此选项允许您在任务完成后运行用户定义的脚本。您可以使用此脚本来执行任意备份后处理操作，如在任务完成后装载或启动数据库。</p> <p>要运行后处理脚本，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在后处理脚本方框中，指定脚本文件名称。 在用户参数方框中，提供运行时参数的值。值应有效，且符合其在脚本中的用法。NetVault Backup 不会为用户参数执行任何有效性检查。

2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

下表指出脚本退出状态对总体执行和任务状态的影响。

表 53. 脚本执行和备份任务状态

进程	结果				
前处理脚本	成功	成功	成功	失败	失败
备份任务	成功	成功	失败	不运行	不运行
后处理脚本	成功	失败	成功	成功	失败
总体任务状态	任务成功完成。	任务已完成，但报告了一个后处理脚本错误。	任务已失败，但后处理脚本仍然运行。报告了一个错误。	任务已失败，报告了一个前处理脚本错误。	任务失败；报告前处理脚本和后处理脚本错误。

为备份任务配置用户定义事件

创建备份任务时，NetVault Backup 让您可配置用户定义的事件，可在一个或多个策略任务完成但出现警告或失败时触发。要收到各个任务的完成状态的通知时，可使用这些选项。

i | 说明： NetVault Backup 包括几个预定义事件，这些事件会在系统内发生重大情况时触发。有关详细信息，请参阅[关于 NetVault Backup 事件和事件类型](#)。

您还可以针对各个备份任务、恢复任务、报告任务、策略和日志消息发出用户定义的事件。在 NetVault Backup 中发生预定义或用户定义的事件时，可以使用各种通知方法接收通知。

您可以在备份高级选项集中配置用户定义的事件。您创建用户定义的事件后，您可以为任何任务或备份策略发出该事件。NetVault Backup 可将用户定义的事件添加到事件类别**任务 — 用户定义**。您接着可以为事件设置一个或多个通知方法，以在发出事件时接收通知。

为备份任务触发用户定义事件：

- 1 在**高级选项**页面上，单击**事件**，并配置以下设置。

表 54. 备份任务中用户定义的事件类型

选项	说明
任务成功	输入或选择要在任务成功完成时触发的事件。
任务伴有警告	输入或选择要在任务完成并伴有警告时触发的事件。
任务失败	输入或选择要在任务失败时触发的事件。

- 2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。
- 3 要在事件发生时接收通知，请设置事件的通知方法。

管理集

本节包括以下主题：

- [修改集](#)
- [复制集](#)
- [删除集](#)

修改集

您可以修改现有集中存储的数据选择或各种任务选项。保存更改时，可以选择覆盖集或将选择保存到新集。

i | 说明： 您编辑集时，这会影响到使用集存储的现有任务。

修改集：

- 1 在导航窗格中，单击**管理集**。
- 2 在**集类型**列表中，选择要修改的集的类型。
- 3 您可以使用**搜索**选项筛选表数据，并在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。
- 4 在可用集列表中，选择适用的集，然后单击**编辑**。
- 5 修改数据选择或任务选项。

- 6 单击**保存**。在**编辑集**对话框中，单击**保存**以覆盖现有集。或者输入新名称，然后单击**保存**以将选择保存到新集。

复制集

您可以使用克隆方法根据现有集创建集。克隆集后，您可以更改集中存储的数据选择或各种选项。

NetVault Backup 让您可在创建或修改任务时克隆集。您也可以使用**管理集**页面上的**编辑**选项执行此任务。

复制集：

- 1 使用适用的方法访问要复制的集：
 - **要在创建任务时克隆集：**访问“创建备份任务”或“创建恢复任务”页面，然后单击与要创建的集类型对应的**新建**按钮。
 - **要在编辑任务时克隆集：**访问“编辑备份任务”或“编辑恢复任务”页面，然后单击与要创建的集类型对应的“新建”按钮。
 - **要从“管理集”页面克隆集：**在导航窗格中，单击**管理集**。在**集类型**列表中，选择要修改的集的类型。在可用集列表中，选择集，然后单击**编辑**。
- 2 在显示的页面上，单击**克隆现有集**。
- 3 在**选择要载入的集**对话框中，选择要复制的集，然后单击**载入**。
- 4 如果需要，修改数据选择或任务选项。
- 5 单击**保存**。在**编辑集**对话框中，输入名称，然后单击**保存**，以将选择复制到新集。

删除集

如果不再需要集，您可将其从 NetVault 数据库中删除。如果活动任务或计划任务在使用集，则无法将其删除。

i | 说明：您删除集时，这会影响到使用集存储的现有任务。

删除集：

- 1 在导航窗格中，单击**管理集**。
- 2 在**集类型**列表中，选择要删除的集的类型。
- 3 在可用集列表中，选择适用的集，然后单击**删除**。

您可以选择多个要删除的集。按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。
- 4 在确认对话框中，单击**确定**。

管理策略

- [关于策略](#)
- [创建策略](#)
- [查看现有备份策略](#)
- [查看策略任务的状态](#)
- [修改备份策略](#)
- [使备份策略静止](#)
- [删除备份策略](#)

关于策略

策略可以用于提交一个或多个针对一个或多个相似客户端的任务。

您可以使用策略管理备份策略，如下所示：

- 文件服务器的每天增量备份和每周完全备份
- 多个 Windows 工作站的完全备份
- 多个数据库的完全备份和增量备份。

以下插件支持基于策略的备份：

- NetVault Backup *用于文件系统的插件*
- NetVault Backup *用于合并的插件*
- NetVault Backup *用于数据复制的插件*
- NetVault Backup *用于数据库的插件*（用于备份 NetVault 数据库的插件）
- NetVault Backup *SQL Server 插件*
- NetVault Backup *Oracle 插件*
- NetVault Backup *MySQL 插件*
- NetVault Backup *PostgreSQL 插件*
- NetVault Backup *VMware 插件*
- NetVault Backup *Hyper-V 插件*
- NetVault Backup *Exchange 插件*

MSP 管理员和租户管理员可以从“管理策略”页面创建和提交备份策略，然后从“任务状态”页面监视策略任务。MSP 管理员和租户管理员无法查看彼此的策略。

通过基于角色的访问来管理策略

表 55. 管理策略基于角色的访问

策略操作	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
管理策略	X	X	
管理策略 - 添加	X	X	
管理策略 - 停顿	X	X	
管理策略 - 删除	X	X	
管理策略 - 查看状态	X	X	
管理策略 - 编辑任务	X	X	
管理策略 - 编辑客户端	X	X	
管理策略 - 编辑事件	X	X	

创建策略

策略可以用于提交一个或多个针对一个或多个相似客户端的任务。从**管理策略**页面中，您可以创建并提交基于策略的备份。

创建策略：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**，然后单击**添加**以打开**编辑策略**页面。
- 2 在**策略名称**中，输入策略的名称。
- 3 要添加策略任务，请单击**添加任务**。

在**创建策略任务**页面上，配置以下设置。

表 56. 策略任务定义

选项	说明
任务名称	输入任务的名称。请分配一个描述性名称，便于您在监视进度或恢复数据时轻松地识别任务。 任务名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。对任务名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。
选择	选择现有备份选择集，或者单击 新建 ，然后选择要备份的项目。 选择树特定于插件；它取决于要备份的数据的类型。有关选择备份数据的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。
插件选项	选择现有备份选项集，或者单击 新建 ，然后配置要使用的选项。 备份选项特定于插件；这些选项取决于要备份的数据的类型。有关这些选项的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。
计划	选择现有计划集，或者单击 新建 ，然后配置计划类型和计划方法。有关详细信息，请参阅 创建计划集 。 默认情况下，预定义的集“ 立即 ”处于选中状态。要在提交任务后立即运行该任务，请使用此集。
源存储	选择现有源集，或者单击 新建 ，然后配置任务的源设备选项。有关详细信息，请参阅 为备份任务创建源集 。 此选项仅适用于用于合并的插件和用于数据复制的插件任务。

表 56. 策略任务定义

选项	说明
目标存储	选择现有目标集，或者单击 新建 ，然后配置任务的目标设备和介质选项。有关详细信息，请参阅 创建目标集 。 默认情况下，预定义的集“ 默认备份目标选项 ”处于选中状态。
高级选项	选择现有备份高级选项集，或者单击 新建 ，然后配置要使用的选项。有关详细信息，请参阅 创建备份高级选项集 。 默认情况下，预定义的集“ 默认高级备份选项 ”处于选中状态。

单击**保存**以保存任务定义。

4 编辑策略页面上的表显示以下信息：

- **活动**：默认情况下，该复选框处于选中状态，策略任务被保存并提交到策略中。要保存未经过安排的策略任务，请清除该复选框。
- **任务名称**：任务的名称。
- **选择集**：备份选择集。
- **插件**：用于创建任务的插件名称。
- **下次运行时间**：安排运行下一个实例的日期和时间，或针对非计划的策略任务选择“从不”。此字段仅在保存策略后才显示信息。

5 要添加更多任务，请重复**步骤 3**。

6 单击**添加客户端**。

7 要将策略应用到一个或多个客户端或客户端组，请执行以下操作：

表 57. 备份策略的客户端和客户端组选择

选项	说明
添加客户端或客户端组	在 可用 表格中，选择要添加的客户端和客户端组，然后单击 添加 。 按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。 选中的项目会移至 已选 表格中。 说明 ：显示客户端状态图标，以指明客户端是联机还是离线。只有选定的客户端处于联机状态时，策略任务才会成功。有关客户端状态图标的更多信息，请参阅 表 16 。
删除客户端或客户端组	在 已选 表格中，选择要删除的客户端和客户端组，然后单击 删除 。 选中的项目会移至 已选 表格中。

8 要保存策略定义而不配置策略警告和失败的事件，请单击**保存策略**，否则单击**添加事件**。

9 创建备份策略时，NetVault Backup 让您可配置用户定义的事件，可在一个或多个策略任务完成但出现警告或失败时触发。

要收到策略完成状态的通知时，可使用这些选项。

i 说明：NetVault Backup 包括几个预定义事件，这些事件会在系统内发生重大情况时触发。有关详细信息，请参阅[关于 NetVault Backup 事件和事件类型](#)。

您还可以针对各个备份任务、恢复任务、报告任务、策略和日志消息发出用户定义的事件。在 NetVault Backup 中发生预定义或用户定义的事件时，可以使用各种通知方法接收通知。

要为策略触发用户定义的事件，请配置以下设置。您创建用户定义的事件后，您可以为任何策略触发该事件。NetVault Backup 可将这些事件添加到事件类别**策略 — 用户定义**。

表 58. 备份策略的用户定义的事件

选项	说明
策略伴有警告时触发事件	输入或选择要在一个或多个策略任务完成并伴有警告时触发的事件。
策略发生错误时触发事件	输入或选择要在一个或多个策略任务失败时触发的事件。

要在事件发生时接收通知，请设置事件的通知方法。

10 单击**保存策略**以保存策略定义。

查看现有备份策略

您可以从**管理策略**页面查看现有策略的相关信息。该页面显示状态、策略名称、活动任务数、状态、客户端总计、已计划任务、任务状态和任务总计。

查看现有备份策略：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**管理策略**页面上，将显示**可用策略**表。
 - **状态**：使用以下图标显示策略的状态。单击图标以显示**任务状态**页面，其中显示相应策略中所有任务的“任务活动”表。

表 59. 策略状态图标

图标	说明
	相应的策略已成功完成。它表明所有任务都已成功完成。
	相应的策略已完成并伴有警告。它表明一个或多个任务已完成并伴有警告。
	相应的策略失败。它表明一个或多个任务失败。

- **策略名称**：显示备份策略的名称。
- **活动任务的数量**：显示策略中当前活动的任务数量。要预览策略中所有活动任务的任务名称和任务 ID，请将指针移到计数上。
- **状态**：显示策略状态。策略状态可以是活动、暂停活动、静止或已静止。
- **客户端总计**：显示策略中的客户端总数。要预览客户端名称，请将指针移到计数上。
- **已计划的任务**：显示策略中的已计划任务总数。要预览策略中所有已计划任务的任务名称和任务 ID，请将指针移到计数上。
- **任务状态**：使用以下图标显示策略任务的最后退出状态和计数。单击相应图标以显示**任务状态**页面，其中显示所有“已完成”、“已完成并伴有警告”或“失败”的策略任务的任务活动表。

表 60. 策略任务状态图标和计数

图标	说明
	相应的策略任务已成功完成。图标下面的计数显示了运行良好的策略任务的数量。要预览策略中所有“已完成”任务的任务名称和任务 ID，请将指针移到计数上。
	相应的策略任务已完成并伴有警告。图标下面的计数显示了已完成并伴有警告的策略任务的数量。要预览策略中所有“已完成并伴有警告的任务”的任务名称和任务 ID，请将指针移到计数上。
	相应的策略任务已失败。图标下面的计数显示了失败的策略任务的数量。要预览策略中所有“失败的任务”的任务名称和任务 ID，请将指针移到计数上。

- **任务总计**：显示策略中的任务总数。要预览策略中所有任务的任务名称和任务 ID，请将指针移到计数上。
- 3 默认情况下，此表格按策略名称排序。
 您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。
 要设置过滤选项（有关**管理策略**页面的表格过滤选项的更多信息，请参阅 [表 11](#)），查看页面大小设置、列排序顺序以及表格中应用的过滤器，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。
 有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。
 - 4 您可以使用**搜索**选项筛选表数据，并在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。
 - 5 要执行策略相关任务，请单击“操作”窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

查看策略任务的状态

您可以从**管理策略**页面查看所有策略任务的状态。

查看策略中策略任务的活动：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**可用策略**表中，选择策略以查看策略任务的状态，然后单击**查看状态**。
- 3 此时将显示**任务状态**页面，其中显示了**所有策略任务**的任务活动表。

修改备份策略

您可以修改现有备份策略的任务定义、客户端或客户端组选择或事件设置。

本节包括以下主题：

- [修改备份策略中的任务](#)
- [修改备份策略中的客户端](#)
- [修改备份策略中的事件](#)

修改备份策略中的任务

修改策略中的任务：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**可用策略**表格中，选择要修改的策略，然后单击**编辑任务**。此时会显示**编辑策略**页面。
编辑策略页面上的表显示以下信息：活动、任务名称、选择集、插件和下次运行时间。
- 3 要添加或移除任务或者编辑任务定义，请执行以下操作：
 - **添加任务**：在**编辑策略**页面上，单击**添加任务**并创建任务定义。有关任务组件的详细信息，请参阅[策略任务定义](#)。
 单击**保存**以保存任务定义。
 - **编辑任务**：在“任务”表格中，选择要更改的任务，然后单击**编辑任务**。

在**编辑策略任务**页面上，修改所需的任务组件。有关详细信息，请参阅 [策略任务定义](#)。

单击**保存**以保存任务定义。

- **删除任务**: 在“任务”表格中，选择要删除的任务，然后单击**删除任务**。在确认对话框中，单击**确定**。
- 4 要保存策略定义而不修改客户端和事件，请单击**保存策略**，否则单击**编辑客户端**或**编辑事件**。

修改备份策略中的客户端

修改策略中的客户端：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**可用策略**表格中，选择要修改的策略，然后单击**编辑客户端**。
要更改策略的客户端或客户端组，请参阅[备份策略的客户端和客户端组选择](#)。要保存策略定义而不修改事件和任务，请单击**保存策略**，否则单击**编辑事件**或**编辑任务**。
- 3 要更改策略失败或策略警告时用户定义的事件，请参阅[备份策略的用户定义的事件](#)。
- 4 单击**保存策略**以保存策略定义。

修改备份策略中的事件

修改策略中的事件：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**可用策略**表格中，选择要修改的策略，然后单击**编辑事件**。
要更改策略失败或策略警告时用户定义的事件，请参阅[备份策略的用户定义的事件](#)。
- 3 要保存策略定义而不修改客户端和任务，请单击**保存策略**，否则单击**编辑客户端**或**编辑任务**。
- 4 单击**保存策略**以保存策略定义。

使备份策略静止

将活动备份策略置于静止状态时，会将其暂时禁用。

停顿活动备份策略：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**可用策略**表格中，选择某个策略，然后单击**停顿**。
在策略表格中，策略的状态设置为“**静止**”。
- 3 在此状态期间，NetVault Backup 会完成以下任务：
 - 删除策略任务的已计划实例。
 - 完成正在进行的任务。
 - 完成活动任务的第 2 阶段（例如，次要副本任务）。
- 4 在这些操作完成后，策略状态会设置为“**已静止**”。
在这个状态下，您可以更改策略定义。
- 5 “**停顿完成**”策略一直保留该状态，直到再次打开并保存该策略。保存策略时，所有策略任务都将重新计划。

删除备份策略

如果不再需要备份策略，您可将其从数据库中删除。

删除备份策略：

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**可用策略**表格中，选择要删除的策略，然后单击**删除**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

恢复数据

- [关于恢复数据](#)
- [创建恢复任务](#)
- [使用现有恢复选择集恢复数据](#)
- [搜索保存集中的文件](#)
- [查看介质列表](#)
- [为恢复任务创建源集](#)
- [创建恢复高级选项集](#)
- [管理联机备份索引](#)
- [管理快照](#)

关于恢复数据

恢复指的是从备份重新构造整个或部分系统。

您可以出于多个原因执行恢复任务，例如以下原因：

- 要恢复丢失或已删除数据
- 恢复已损坏的数据库或文件
- 将数据复制或移动到不同数据库或目录
- 在某次操作出现差错以后恢复到以前的时间点
- 在升级到新系统时迁移数据
- 将数据复制或移动到测试或生产服务器
- 从介质故障、操作系统损坏或物理系统丢失中恢复

NetVault Backup 插件与本机 API 集成，可从备份恢复特定于应用程序的数据。根据应用程序类型的不同，这些插件可以提供不同方法和选项来恢复数据。

一般来说，NetVault Backup 提供以下恢复功能：

- 完全恢复和选择性恢复
- 灾难恢复
- 恢复到备用位置
- 恢复到备用服务器
- 浏览快照

通过基于角色的操作来恢复任务

表 61. 通过基于角色的操作来恢复任务

还原任务操作	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
创建还原任务	X	X	X
创建还原任务 - 管理索引	X	X	X
创建还原任务 - 介质列表	X		
更改过期日期	X	X	X

恢复任务定义

要恢复数据，需要创建并提交恢复任务。您可以从导航窗格的**创建恢复任务**链接创建恢复任务定义。

恢复任务定义包含以下组成部分：

- 选择列表
- 插件选项
- 目标客户端名称（恢复到备用服务器时）
- 计划选项
- 源设备选项
- 高级恢复选项

这些组件都存储在 NetVault Backup 集中。有关 NetVault Backup 集的详细信息，请参阅[关于 NetVault Backup 集](#)。

每个恢复任务都有一个任务 ID 号和任务名称。任务 ID 号是一个自动生成的数字。任务名称是用户定义的字符串，可让您在监视任务进度或查看任务日志时轻松识别任务。

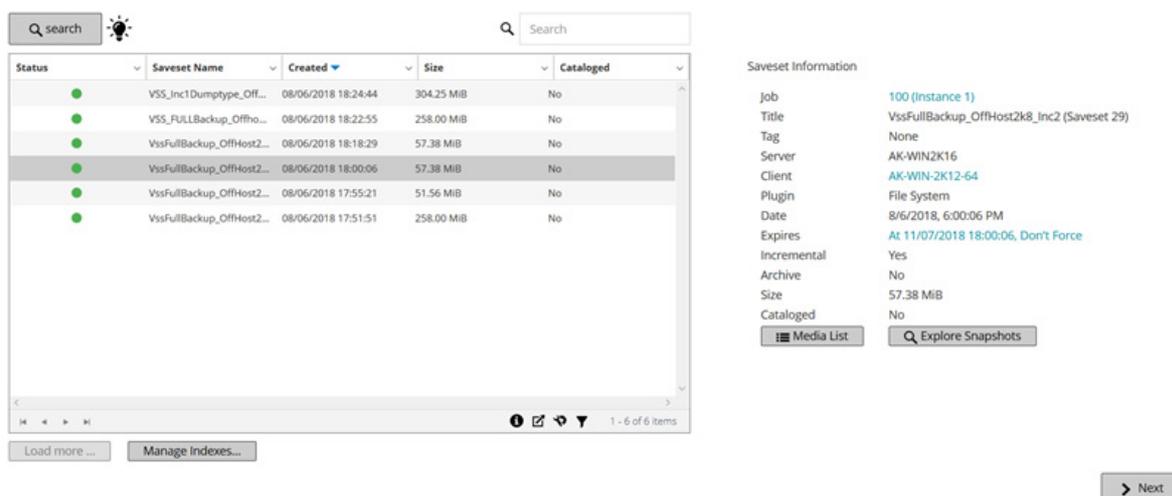
创建恢复任务

您可以使用恢复任务向导，以创建并提交恢复任务。可在“导航”窗格中从**恢复任务**访问向导。

创建恢复任务：

- 1 在导航窗格中，单击**创建还原任务**。
在**创建恢复任务 — 选择保存集**页面上，保存集表提供可用保存集列表。

图 21. 创建恢复任务 — 选择保存集页面



该表格显示保存集状态、保存集名称（任务标题和保存集 ID）、创建日期和时间、保存集大小以及编目状态。

保存集状态通过以下图标指示。

表 62. 保存集状态图标

图标	说明
●	保存集在线（所有区段在线）。
●	保存集部分在线（部分区段在线）。
●	保存集离线（所有区段离线）。

保存集列表按创建日期排序（最新到最旧）。您可以根据需要按一列或多列进行列表排序。列名称旁边的箭头表示排序顺序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

2 创建恢复任务 — 选择保存集页面最初最多将载入 5000 条记录。获取的记录总数显示在表格的右下角。

您可以单击**载入更多**来载入下一组记录（如果可用）。每次载入操作都将获取最多 5000 条记录。如果没有更多记录可载入，将禁用此按钮。

要设置过滤选项（有关**创建恢复任务 — 选择保存集**页面上表格过滤选项的更多信息，请参阅 [表 13](#)），查看页面大小设置、表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

您可以使用**搜索**选项筛选表数据，并在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

要管理选定的快照，请单击**浏览快照**。通过浏览快照，您可以安装和卸载快照并为快照设置过期时间。有关详细信息，请参阅 [管理快照](#)。

3 选择您要使用的保存集，然后单击**下一步**。

说明：如果联机备份索引不可用于选定保存集，将显示**确认载入**对话框。要从备份介质载入索引，请单击**确定**，然后在**载入索引**对话框中，输入或选择要在 NetVault 数据库中存储索引的天数。

选择某个保存集时，将在**保存集信息**区域中显示以下详细信息：任务 ID 编号、任务标题、标签、服务器名称、客户端名称、插件名称、保存集日期和时间、保留设置、增量备份与否、存档与否、保存集大小和编目状态。

4 在**创建选择集**页面上，选择要恢复的项目。

可供选择的数据项取决于使用的插件。有关选择恢复数据的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。

- 5 单击**编辑插件选项**，然后配置要使用的选项。
可用于任务的恢复选项取决于使用的插件。有关这些选项的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。
单击**下一步**。
- 6 在**创建恢复任务**页面上，指定任务的名称。请分配一个描述性名称，便于您在监视进度时轻松地识别任务。
任务名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。对任务名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不超过 40 个字符。
- 7 在**目标客户端**列表中，选择恢复目标。要将数据恢复到相同的客户端（从中备份数据的客户端），请使用默认设置。
要将数据恢复到备用客户端，请在列表中选择目标客户端。或者，单击**选择**。在**选择目标客户端**对话框中，选择客户端，然后单击**确定**。
- 8 在**计划**列表中，选择现有计划集，或者单击**新建**，然后配置计划类型和计划方法。For more information. 有关详细信息，请参阅 [创建计划集](#)。
默认情况下，预定义的集“**立即**”处于选中状态。要在提交任务后立即运行该任务，请使用此集。
- 9 在**源选项**列表中，选择现有源集，或者单击**新建**，然后配置源设备选项。有关详细信息，请参阅 [为恢复任务创建源集](#)。
默认情况下，预定义的集“**任意设备**”处于选中状态。要为任务选择任意可用设备，请使用此集。
- 10 在**高级选项**列表中，选择现有恢复高级选项集，或者单击**新建**，然后配置要使用的选项。有关详细信息，请参阅 [创建恢复高级选项集](#)。
默认情况下，预定义的集“**从所选备份恢复**”处于选中状态。

i | 说明：要创建恢复任务，您可以通过预览设置信息来了解有关设置的更多信息。要预览设置摘要，请将指针移到**创建恢复任务**页面上的字段上。
- 11 单击**提交**以提交计划的任务。
您可以从**任务状态**页面监视任务进度，从**查看日志**页面查看日志。有关详细信息，请参阅[查看任务活动](#)和[查看日志消息](#)。

使用现有恢复选择集恢复数据

您可以使用以下程序以及现有恢复选择集恢复数据。如果未向用户角色授予“任务 — 管理备份/恢复集”权限（创建或编辑恢复选择集需要此权限），此程序将很有用。

使用现有恢复选择集恢复数据：

- 1 在导航窗格中，单击**管理集**。
- 2 在**集类型**列表中，选择**恢复选择**。
- 3 在可用集列表中，选择要使用的集，然后单击**编辑**。
- 4 在**编辑选择集**页面上，单击**下一步**。
- 或者 -
在**编辑选择集**页面上，修改数据选择、集名称或插件选项。
单击**下一步**。在“确认覆盖”对话框中，单击**确定**以覆盖现有集。

i | 说明：要预览选择集摘要和插件选项集摘要，请将指针移到**编辑选择集**页面上的信息图标上。
- 5 完成**创建恢复任务**一节中的**步骤 6 至步骤 11**。

搜索保存集中的文件

通过**创建恢复任务 — 选择保存集**页面上的**搜索**选项，您可查找特定文件或数据项，无需打开任何保存集或浏览内容。您可以使用文件名或正则表达式，以查找要恢复的数据项。

要配置或启用目录搜索，请在**创建恢复任务 — 选择保存集**页面上单击搜索按钮旁边的灯泡图标。

搜索保存集中的数据项：

- 1 在**创建恢复任务 — 选择保存集**页面上，单击**搜索**。
- 2 在**搜索保存集中的文件**对话框中，配置以下选项：
 - **搜索字符串**：键入搜索字符串。
 - **正则表达式搜索**：要在**搜索字符串**方框中使用 POSIX（适用于的便携式操作系统界面）正则表达式，请选中此复选框。

目录搜索支持 Elasticsearch 使用的正则表达式语法。有关更多信息，请参阅 <https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/query-dsl-regexp-query.html>
 - **使用传统搜索方法**：如果在搜索中包含已编目录和未编目录的保存集，则会显示此复选框。

如果在搜索中仅包含未编目录的保存集（或者选择了“使用传统搜索方法”选项），则使用传统搜索。
如果在搜索中仅包含已编目录的保存集（或者未选中“使用传统搜索方法”选项），则使用目录搜索。
- 3 要在一个或多个特定保存集中搜索数据项，请选择所需的保存集，然后单击**搜索**。如果您未选择任何保存集，则在搜索中包含所有保存集。在**搜索结果**页面上，您可以查看特定文件或数据项。在您的 NetVault Backup 系统上配置并启用目录搜索时，会显示以下搜索结果页面。

图 22. 启用目录搜索时的搜索结果

Client: All Clients Plugin: All Plugins Job: All Jobs
Results 1-25 of 156,606 (0.08 seconds) Search String: "file*"

+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\1\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\12\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\13\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\14\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\15\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\1\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\2\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\2\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\2\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\2\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\2\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\2\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\2\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM
+ □ ...	file131072_000000 TT-VM-WIN2016 :: E:\Multistream_testdata\1GB_SMALL_FILES\3\file131072_000000	128 kB	11/11/2014 9:55 PM

<< Previous Results 1 - 25 Next >>

Back to saveset selection Restore selected items

显示以下有关搜索结果的信息：

- **过滤器**图标：要过滤搜索结果表中显示的记录，请单击此图标。有关过滤选项的详细信息，请参阅表 14。
 - “搜索过滤器”抽屉显示在页面的右侧。设置以下过滤选项，然后单击**应用**。
 - 要清除过滤器设置，请单击**清除**。
 - 要编辑应用的过滤器，请清除过滤器设置，然后应用新的过滤器设置。
 - 要关闭“搜索过滤器”抽屉而不编辑或设置过滤选项，请单击**取消**。
- 页面上显示的搜索结果总数和记录数可能不相等，因为搜索结果显示出现的次数，但是行显示所找到的不同项目的数量。如果找到项目的副本，那么该行将显示副本图标。要查看文件的副本并从中选择以进行恢复，请单击副本图标。副本被定义为具有相同的计算机、路径、名称、大小和修改时间的项目。
- **展开**图标：要展开所有结果项目，请单击结果表格顶部显示的展开图标。
- **折叠**图标：要折叠所有结果项目，请单击结果表格顶部显示的折叠图标。
- **设置**图标：要设置每页搜索结果的数量，请单击“设置”图标。“设置”抽屉显示在页面的右侧。键入或选择值，然后单击**确定**。默认情况下，页面显示 25 条记录。您可以在**搜索结果**页面上查看最少 10 条和最多 100 条记录。

- **新建搜索按钮**：要搜索选定保存集中的数据项，请单击**新建搜索**。在**搜索保存集中的文件**对话框中，配置以下选项然后单击**搜索**：
 - **搜索字符串**：键入搜索字符串。
 - **正则表达式搜索**：要在**搜索字符串**方框中使用 POSIX（适用于的便携式操作系统界面）正则表达式，请选中此复选框。
 - 要展开项目并查看文件元数据（例如插件、任务名称、任务 ID、保存集 ID 和备份日期和时间），请单击相应的加号图标。
 - 要查看保存集的介质信息，请单击相应的上下文菜单图标，然后单击“显示保存集的介质列表”。存储介质的状态（联机或离线）和其他信息显示在对话框中。要关闭对话框，请单击**关闭**。
 - 如果相应结果存在于多个保存集中，则会显示副本图标。
 - 文件名
 - 文件路径
 - 文件大小
 - 上次修改日期和时间
- 4 选择需要进行恢复的项。您只能从一个保存集中恢复项。单击**恢复选定项**。
 - 5 完成**创建恢复任务**一节中的**步骤 4 至步骤 11**。

查看介质列表

使用**创建恢复任务 — 选择保存集**页面上的**介质列表**选项，您可查看有关用于存储备份的介质项目的信息。只有 MSP 管理员可以查看备份的数据区段和索引区段的相关详细信息。租户管理员和租户用户无权查看详细信息。

查看保存集的介质详细信息：

- 1 在**创建恢复任务 — 选择保存集**页面上，选择相应保存集。
- 2 在**保存集信息**区域，单击**介质列表**。
- 3 在显示的对话框中，您可以查看以下详细信息：
 - **备份大小**：此区域显示保存集的总大小，以字节数表示
 - **数据区段表**：此表显示包含数据区段的介质项目的相关信息。您可以查看以下详细信息：介质标签、介质组标签、流 ID、起始字节编号、终止字节编号和介质位置
 - **索引区段表**：此表显示包含索引区段的介质项目的相关信息。您可以查看介质标签和介质位置。
- 4 单击**关闭**以关闭对话框。

为恢复任务创建源集

源集可用于指定源设置选项。您可从**创建恢复任务**页面中为恢复任务创建源集。

创建源集：

- 1 启动恢复任务向导，然后单击**源存储**列表旁边的**新建**。
- 2 在**创建恢复源集**页面上，单击**设备选择**，并配置以下设置。

表 63. 恢复源集的设备选择选项

选项	说明
任意设备	默认情况下，会选中此选项。如果不指定设备类型，NetVault Backup 会使用任何一个适合任务的设备。
指定设备	要为任务使用特定设备，选择此选项。在关联方框中，清除不想使用的设备的复选标记。删除磁带库时，关联的驱动器会自动删除。
仅本地驱动器	要仅使用与目标客户端本地连接的设备，选中此复选框。 说明： NetVault SmartDisk 被视为网络连接设备或非本地设备。

- 单击**保存**，然后在**创建新集**对话框中输入集名称。

集名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。在 Linux 操作系统上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 操作系统上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不要超过 40 个字符。

单击**保存**以保存恢复源集。

创建恢复高级选项集

恢复高级选项集可用于指定恢复类型、前处理脚本和后处理脚本以及其他高级选项。您可从**创建恢复任务**页面中，创建恢复高级选项集。

创建恢复高级选项集：

- 启动恢复任务向导，然后单击**高级选项**列表旁边的**新建**。
- 以下章节将介绍配置选项：

- 设置恢复类型
- 指定附加选项
- 配置恢复任务的前处理脚本和后处理脚本
- 为恢复任务配置用户定义事件

- 单击**保存**，然后在**创建新集**对话框中输入集名称。

集名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。在 Linux 操作系统上，此名称最多可包含 200 个字符。在 Windows 操作系统上，对集名称的长度没有限制。但是，建议在各个平台上使用的任务名称最好不要超过 40 个字符。

单击**保存**以保存恢复高级选项集。

设置恢复类型

指定恢复类型：

- 在**高级选项**页面上，单击**恢复类型**，然后选择以下选项之一。

表 64. 恢复类型

选项	说明
从所选备份恢复	默认情况下，会选中此选项。要从选定备份恢复数据，请选择此选项。
从最后备份恢复	选择此选项可从使用特定选择集执行的最新备份恢复数据，而不管创建恢复任务时使用哪个备份保存集。

以下示例可以说明这两个选项之间的差异：

- a 创建测试目录，并创建备份选择集“SelectionSet-1”来备份测试目录。
- b 在测试目录中创建一个名为“first.txt”的文件。
- c 使用“SelectionSet-1”执行完全备份 (TestBackup1)。
- d 删除“first.txt”，并在测试目录中创建一个名为“last.txt”的文件。
- e 使用“SelectionSet-1”执行第二个完全备份 (TestBackup2)。
- f 使用**从所选备份恢复**选项恢复 TestBackup1。此任务将恢复文件“first.txt”。
- g 使用**从最后备份恢复**选项恢复 TestBackup1。此任务将恢复文件“last.txt”。

2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

指定附加选项

为恢复任务指定其他选项：

1 在“高级选项”页面上，单击**附加选项**，并配置以下选项：

- **使用网络压缩：**要在通过网络传输数据时使用网络压缩，选中此复选框。数据先在源设备所连接的服务器或客户端上压缩，然后再通过网络进行传输。在目标客户端上，数据先进行解压缩，然后再恢复到原始或备用位置。

网络压缩不适用于以下类型的任务：

- 从 NetVault SmartDisk 恢复
- 从连接到基于 NDMP 的 NAS 文件管理器的设备恢复
- 使用**用于 NDMP** 的插件、**用于 NetWare** 的插件和 NetVault Bare Metal Recovery 产品执行的恢复

2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。

配置恢复任务的前处理脚本和后处理脚本

您可以使用前处理脚本和后处理脚本选项，在任务开始前或在任务完成后运行用户定义的脚本。您可以使用这些脚本来执行各种任务，如在任务开始前卸载或关闭数据库，或在任务完成后装载或启动数据库。

配置前处理脚本或后处理脚本之前，查看以下信息：

- 脚本应该是可执行文件，例如 Windows 上的“.bat”文件和 Linux 上的“.sh”文件。
- 脚本文件应位于目标客户端上。它应在 NetVault Backup 安装目录的 **scripts** 目录下可用。
- 前处理脚本和后处理脚本可以包含运行时参数。这些参数存储在环境变量 **NV_USER_ARG** 中。您也可以使用其他 NetVault Backup 环境变量。有关可用环境变量列表，请参阅 [NetVault Backup 中的环境变量](#)。
- NetVault Backup 提供两种可用作后处理脚本的预定义脚本文件：
 - **Psmail**：使用该脚本发送任务完成状态到指定的电子邮件地址。
 - **psmail_logs**：使用该脚本将任务完成状态和任何日志发送到指定的电子邮件地址。

在 Linux 和 UNIX 中，预定义脚本不使用任何文件扩展名。在 Windows 中，脚本文件扩展名为“.bat”。要运行这些脚本，请在**后处理脚本**方框指定以下选项：

- **Linux 和 UNIX**：psmail 或 psmail_logs
- **Windows**：psmail.bat 或 psmail_logs.bat

指定前处理脚本和后处理脚本：

- 1 在高级选项页面上，单击前处理脚本和后处理脚本，并配置以下设置。

表 65. 恢复任务的前处理脚本和后处理脚本选项

选项	说明
前处理脚本	此选项允许您在任务开始前运行用户定义的脚本。您可以使用此脚本来执行任意恢复前准备工作，如卸载或关闭数据库。 要运行前处理脚本，请执行以下操作： <ul style="list-style-type: none">• 在前处理脚本方框中，指定脚本文件名称。• 在用户参数方框中，提供运行时参数的值。值应有效，且符合其在脚本中的用法。NetVault Backup 不会为用户参数执行任何有效性检查。
后处理脚本	此选项允许您在任务完成后运行用户定义的脚本。您可以使用此脚本来执行任意恢复后处理操作，如在任务完成后装载或启动数据库。 要运行后处理脚本，请执行以下操作： <ul style="list-style-type: none">• 在后处理脚本方框中，指定脚本文件名称。• 在用户参数方框中，提供运行时参数的值。值应有效，且符合其在脚本中的用法。NetVault Backup 不会为用户参数执行任何有效性检查。

- 2 单击设置以保存设置并关闭对话框。

表 66. 脚本执行和恢复任务状态

下表指出脚本退出状态对总体执行和任务状态的影响。

进程	结果					
前处理脚本	成功	成功	成功	失败	失败	失败
恢复任务	成功	成功	失败	不运行	不运行	不运行
后处理脚本	成功	失败	成功	成功	未配置	失败
总体任务状态	任务成功完成	任务已完成，但报告了一个后处理脚本错误	任务已失败，但前处理脚本和后处理脚本仍然运行。报告了一个错误	任务已失败，报告了一个前处理脚本错误，但后处理脚本仍然运行	任务已失败，报告了一个前处理脚本错误	任务已失败，报告了前处理脚本和后处理脚本错误

为恢复任务配置用户定义事件

创建恢复任务时，NetVault Backup 让您可配置用户定义的事件，可在一个或多个策略任务完成但出现警告或失败时触发。要收到各个任务的完成状态的通知时，可使用这些选项。

i **说明：** NetVault Backup 包括几个预定义事件，这些事件会在系统内发生重大情况时触发。有关详细信息，请参阅关于 NetVault Backup 事件和事件类型。

您还可以针对各个备份任务、恢复任务、报告任务、策略和日志消息发出用户定义的事件。在 NetVault Backup 中发生预定义或用户定义的事件时，可以使用各种通知方法接收通知。

您可以在恢复高级选项集中配置用户定义的事件。您创建用户定义的事件后，您可以为任何任务或备份策略发出该事件。NetVault Backup 可将用户定义的事件添加到事件类别**任务 — 用户定义**。您接着可以为事件设置一个或多个通知方法，以在发出事件时接收通知。

为恢复任务触发用户定义事件：

- 1 在“高级选项”页面上，单击事件，并配置以下设置。

表 67. 恢复任务中用户定义的事件类型

选项	说明
任务成功	输入或选择要在任务成功完成时触发的事件。
任务伴有警告	输入或选择要在任务完成并伴有警告时触发的事件。
任务失败	输入或选择要在任务失败时触发的事件。

- 2 单击**设置**以保存设置并关闭对话框。
- 3 要在事件发生时接收通知，请设置事件的通知方法。

管理联机备份索引

本节包括以下主题：

- [关于管理在线索引](#)
- [手动删除联机索引](#)
- [载入离线索引](#)
- [手动压缩联机索引](#)
- [解压缩联机索引](#)

关于管理在线索引

联机备份索引允许您在不载入介质的情况下快速扫描保存集的内容。但是，这些索引会增加 NetVault 数据库的整体大小。要管理数据库大小，您可以删除或压缩联机索引。

以下章节提供可用于删除和压缩联机索引的方法的简要说明：

- [删除联机索引](#)
- [压缩联机索引](#)

删除联机索引

您可以使用以下方法删除备份的联机索引：

- 您可在“备份高级选项集”中配置**在经过此时间后变为离线索引**，以在特定时期后自动删除备份的联机索引。有关详细信息，请参阅 [设置备份保留选项](#)。
- 您可以使用**索引脱机前不活动的天数**设置，以配置用于在指定不活动期间后删除联机索引的全局策略。有关详细信息，请参阅 [配置备份索引的介质管理器设置](#)。
- 您可从**管理备份索引**页面手动删除一个或多个备份的联机索引。有关详细信息，请参阅 [手动删除联机索引](#)。

如果需要，可以从备份介质载入保存集的索引。

i **说明：**删除备份索引与限制备份不同。

备份停用后，NetVault Backup 会从 NetVault 数据库中丢弃有关它的所有信息。在您扫描介质来检索已停用保存集的索引时，系统会将它作为新索引载入 NetVault 数据库中。删除联机索引后，NetVault Backup 仍会保留一些关于保存集的信息。此信息使 NetVault Backup 迅速地从备份介质重新载入保存集索引。

压缩联机索引

在联机索引处于不活动状态超过 30 天后，系统会自动对它们进行压缩。您可以修改索引压缩之前的不活动天数设置，以自定义此策略。有关详细信息，请参阅 [配置备份索引的介质管理器设置](#)。

您还可以从 [管理备份索引](#) 页面手动压缩一个或多个备份的联机索引。有关详细信息，请参阅 [手动压缩联机索引](#)。

手动删除联机索引

您可从 [管理备份索引](#) 页面手动删除一个或多个备份的联机索引。

手动删除联机索引：

- 1 在导航窗格中，单击 **创建恢复任务**，然后在“选择保存集”页面上，单击 **管理索引**。
- 2 单击 **选择客户端**，然后选择已经为其创建备份的客户端。
- 或者 -
要快速找到客户端，可以使用表格右上角的搜索框。将搜索文本键入框中时，就将筛选表中数据。
- 3 单击 **确定** 以关闭对话框。
- 4 或者，单击 **选择插件**，然后选择用于创建备份的插件。单击 **确定** 以关闭对话框。
- 5 单击“查看”图标以显示所选客户端和插件的保存集。
- 6 默认情况下，保存集列表中的所有项目都处于选中状态。
要删除特定保存集的索引，请清除要排除保存集的复选标记。或者，单击标题行中的复选框，以删除所有复选标记并选择单个保存集。
- 7 单击 **脱机**。

载入离线索引

恢复数据时，如果联机索引不可用于保存集，可以从备份介质载入索引。您还可以使用 [管理备份索引](#) 页面，从备份介质载入一个或多个备份的备份索引。索引将在数据库中存储指定期间。

载入离线索引：

- 1 在导航窗格中，单击 **创建恢复任务**，然后在“选择保存集”页面上，单击 **管理索引**。
- 2 单击 **选择客户端**，然后选择已经为其创建备份的客户端。
- 或者 -
要快速找到客户端，可以使用表格右上角的搜索框。将搜索文本键入框中时，就将筛选表中数据。
- 3 单击 **确定** 以关闭对话框。
- 4 或者，单击 **选择插件**，然后选择用于创建备份的插件。单击 **确定** 以关闭对话框。
- 5 单击“查看”图标以显示所选客户端和插件的保存集。
- 6 默认情况下，保存集列表中的所有项目都处于选中状态。
要载入特定保存集的索引，请清除要排除保存集的复选标记。或者，单击标题行中的复选框，以删除所有复选标记并选择单个保存集。
- 7 单击 **载入**，然后在 **载入索引** 对话框中，配置以下选项：
 - **保留索引天数**：键入或选择要在 NetVault 数据库中存储索引的天数。默认情况下，索引会保留一天。
- 8 单击 **确定** 以关闭对话框。

手动压缩联机索引

在联机索引处于不活动状态超过 30 天后，系统会自动对它们进行压缩。您还可以从[管理备份索引](#)页面手动压缩一个或多个备份的联机索引。

手动压缩联机索引：

- 1 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**，然后在“选择保存集”页面上，单击**管理索引**。
- 2 单击**选择客户端**，然后选择已经为其创建备份的客户端。
- 或者 -
要快速找到客户端，可以使用表格右上角的搜索框。将搜索文本键入框中时，就将筛选表中数据。
- 3 单击**确定**以关闭对话框。
- 4 或者，单击**选择插件**，然后选择用于创建备份的插件。单击**确定**以关闭对话框。
- 5 单击“查看”图标以显示所选客户端和插件的保存集。
- 6 默认情况下，保存集列表中的所有项目都处于选中状态。
要压缩特定保存集的索引，请清除要排除保存集的复选标记。或者，单击标题行中的复选框，以删除所有复选标记并选择单个保存集。
- 7 单击**压缩**。

解压缩联机索引

在您尝试从包含压缩索引的保持集中浏览或恢复数据，索引会自动解压缩到临时目录。您也可以使用[管理备份索引](#)页面，手动解压缩一个或多个备份的索引。

在操作完成后，此临时目录会被删除。

手动解压缩联机索引：

- 1 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**，然后在“选择保存集”页面上，单击**管理索引**。
- 2 单击**选择客户端**，然后选择已经为其创建备份的客户端。
- 或者 -
要快速找到客户端，可以使用表格右上角的搜索框。将搜索文本键入框中时，就将筛选表中数据。单击**确定**以关闭对话框。
- 3 或者，单击**选择插件**，然后选择用于创建备份的插件。单击**确定**以关闭对话框。
- 4 单击“查看”图标以显示所选客户端和插件的保存集。
- 5 默认情况下，保存集列表中的所有项目都处于选中状态。
要解压缩特定保存集的索引，请清除要排除保存集的复选标记。或者，单击标题行中的复选框，以删除所有复选标记并选择单个保存集。
- 6 单击**解压缩**。

管理快照

浏览快照是一项允许您查看、安装和卸载现有快照的功能。

Dell 存储管理器和 华为 OceanStor 管理器目前支持“浏览快照”功能。要添加这些存储管理器，请参阅[管理 Snapshot Array Manager](#)。目前，NetVault Backup 文件系统插件支持基于快照的备份。

您可以执行以下操作：

- [还原快照](#)
- [为快照设置过期时间](#)
- [安装快照](#)
- [卸载快照](#)

还原快照

从快照还原数据涉及到从快照目录到目标/辅助系统的简单复制操作。还原操作将覆盖现有卷配置。在创建快照副本后，对卷中的数据所做的任何更改都将丢失。

要还原快照，请参阅 [创建恢复任务](#)。

为快照设置过期时间

每个快照都有一个过期日期和时间，您可以保留快照以防止它过期。即使快照过期日期晚于保存集过期日期，快照也会在备份保存集过期时过期。但是，如果已安装此快照，在保存集过期的情况下，快照将进入待处理状态。

要设置快照的过期日期，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**创建还原任务**。
- 2 在**创建还原任务 — 选择保存集**页面上，选择保存集名称，然后单击“浏览快照”。
- 3 从**保存集名称**列表中选择快照，然后单击**设置过期**。
- 4 选择**更改到期日期**，并选择选项来设置过期日期，然后单击**确定**。
 - a **开启**：从日历中设置日期并设置时间
 - b **现在**：快照立即过期。
 - c **从不**：快照永不过期。

i | 说明：对于华为 OceanStor 设备管理器，只能设置快照立即过期一个选项。

在**浏览快照**页面中，**过期**列将更新日期和时间。

安装快照

您可以安装任何可用的快照，以访问快照中可用的数据。快照必须安装在与快照卷具有相同操作系统的 MediaAgent 上。目前，仅在 Windows 计算机上安装快照。您可以在特定驱动器或指定的空文件夹上安装这些快照。安装快照后，您可以查看每个快照的详细信息，这有助于还原操作。

i | 说明：对于华为 OceanStor 设备管理器，要安装快照，安装 LUN 的主机和要安装快照的主机必须位于同一主机组中。

要安装快照，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**创建还原任务**。
- 2 在**创建还原任务 — 选择保存集**页面上，选择**保存集名称**，然后单击**浏览快照**。
- 3 从**保存集名称**列表中选择要安装的快照，然后单击**安装**。
- 4 选择要安装选定快照的计算机，然后单击**下一步**。

您可以在多个客户端计算机上安装快照。

- 5 选择要安装快照的驱动器或文件夹路径。

要在驱动器上安装快照，请执行以下操作：

- 选择**使用盘符安装**，从列表中选择驱动器，然后单击**安装**。

i | 说明：相应客户端计算机的盘符不可用，它已被客户端计算机使用。

要在文件夹中安装快照，请执行以下操作：

- 选择**在文件夹中安装**，浏览该安装点的文件夹，然后单击**安装**。

您可以从所选计算机的任何可用驱动器中选择空文件夹。

- 在“浏览快照”页中，**已安装**列中的状态将变为**是**。

卸载快照

卸载快照操作将删除安装在驱动器或文件夹上的快照。

要卸载快照，请执行以下操作

- 1 在导航窗格中，单击**创建还原任务**。
- 2 在**创建还原任务 — 选择保存集**页面上，选择保存集名称，然后单击“浏览快照”。
- 3 从**保存集名称**列表中选择要卸载的快照，然后单击**卸载**。

i | 说明：检查**已安装**列中快照的状态。

- 4 选择要卸载快照的客户端计算机，然后单击**确定**。

在“浏览快照”页上，**已安装**列中的状态将变为**否**。

管理 NetVault Backup 仪表板

- [关于 NetVault Backup 仪表板](#)
- [配置仪表板](#)
- [查看 NetVault Backup 仪表板](#)
- [管理 NetVault Backup 仪表板上的小部件](#)

关于 NetVault Backup 仪表板

您可以从**仪表板**页面查看 NetVault Backup 系统的总体统计数据。

仪表板是一组图形小部件，用于显示与您的 NetVault Backup 系统和您所保护的计算机相关的数据。默认情况下，根据预定义的刷新间隔时间刷新小部件中的数据，但也可以手动输入刷新间隔。

仪表板功能使您可以创建您的环境的多个可配置的图形视图。您可以构建和配置仪表板并对其进行加载以访问 NetVault Backup WebUI 受监视小部件的数据。默认仪表板是通过 NetVault Backup 创建和加载的。仪表板最多可以有 18 个小部件。您可以在仪表板上执行共享、克隆、删除等各种操作。

NetVault Backup 仪表板基于角色的访问

表 68. NetVault Backup 仪表板基于角色的访问

仪表板小部件	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
任务状态	X	X	X
任务持续时间	X	X	X
介质空间使用情况	X		
客户端状态	X	X	X
不可用介质	X		
设备状态	X		
策略状态	X	X	X
事件流	X	X	X
日志流	X	X	X
正在运行的任务	X	X	X

查看 NetVault Backup 仪表板

要查看 NetVault Backup 仪表板，请在导航窗格中单击**仪表板**。

此仪表板包括以下小部件：

- **任务状态**：此小部件显示 NetVault Backup 任务的状态，并由  图标表示。此小部件中的各个状态条表示成功任务的总数（绿色）、已完成但伴有警告的任务总数（黄色）和失败任务总数（红色）。要查看任务摘要，请将指针移到该状态条上。默认情况下，此图表显示最近 7 天的数据。但是，您可以设置小部件过滤器来更改显示时段。要查看**任务状态**页面上的任务，请单击对应状态条。此小部件的默认刷新间隔是 900 秒。
- **任务持续时间**：此小部件显示前 10 个（默认）耗时 NetVault Backup 任务的持续时间（以秒为单位），并由  图标表示。您可以设置小部件过滤器来更改任务数量。要查看任务摘要，请将指针移到该状态条上。要查看**任务历史记录**页面上任何任务的详细信息，请单击对应显示条。此小部件的默认刷新间隔是 3600 秒。
- **介质空间使用情况**：此小部件显示您的 NetVault Backup 系统中已使用和可用的介质空间大小，并由  图标表示。默认情况下，显示 40 个介质。您可以设置小部件过滤器来更改小部件的介质数量。要查看介质摘要，请将指针移到显示条上。要查看介质项，请单击对应显示条。此小部件的默认刷新间隔是 1800 秒。
- **客户端状态**：此小部件显示现有 NetVault Backup 客户端的在线或离线状态，并由  图标表示。此小部件显示为饼图。要查看客户端详细信息摘要，请将指针移到对应切片上。要查看**管理客户端**页面上的客户端详细信息，请单击饼图上的对应切片。此小部件的默认刷新间隔是 900 秒。
 - **说明**：当租户用户或租户管理员单击客户端状态小部件中的 NetVault Backup 服务器部分时，小部件会重定向到同一仪表板页面。但是，如果单击客户端部分，它将重定向到托管服务提供商服务器的“查看客户端”页面。
- **不可用介质**：此小部件显示您的 NetVault Backup 系统中不可用介质的详细信息，并由  图标表示。每个不可用的介质在图表中显示为不同颜色的气泡，其中颜色表示不可用介质的信息，具体请参阅 [表 69](#)。要查看介质摘要，请将指针移到气泡/圆圈上。要查看介质项，请单击对应气泡图。此小部件的默认刷新间隔是 1800 秒。

表 69. 不可用介质的颜色图例

不可用介质	颜色
ASF	紫色
错误介质	红色
外部介质	棕色
介质已满	灰色
介质脱机	橙色
其它介质	蓝色
介质为只读	绿色
介质不可用	黄色

- **设备状态**：此小部件显示 RAS 设备、磁带库和磁带驱动器的设备状态，并由  图标表示。每个设备在饼图中表示为一个单独的切片。要查看设备摘要，请将指针移到饼图上。要查看设备状态，请单击饼图上的对应切片。此小部件的默认刷新间隔是 1800 秒。
- **策略状态**：此小部件显示您的 NetVault Backup 系统中备份策略的详细信息，并由  图标表示。每个策略在饼图中表示为一个单独的切片。要查看策略摘要，请将指针移到饼图上。要查看**管理策略**页面上的策略状态，请单击饼图上的对应切片。此小部件的默认刷新间隔是 900 秒。

• **说明**：租户用户只能查看租户管理员创建的策略，不允许更新策略。

- **事件流**：此小部件显示时间间隔期间 NetVault Backup 服务器上发生的事件，并由  图标表示。默认情况下，显示最近 10 分钟的错误事件。您可以设置小部件过滤器来更改时间间隔或事件类型（仅错误、重要事件和所有事件）。要查看事件摘要，请将指针移到气泡上。要查看事件，请单击图表上的对应气泡。此小部件的默认刷新间隔是 60 秒。
- **日志流**：此小部件显示所有 NetVault Backup 进程的日志流，并由  图标表示。默认情况下，显示最近 10 分钟的日志流。您可以设置小部件过滤器来更改日志的时间间隔、级别或类别。要查看日志摘要，请将指针移到气泡上。要在 **查看日志** 页面上查看日志，请单击图表上的对应气泡。此小部件的默认刷新间隔是 60 秒。
- **运行任务**：此小部件显示 NetVault Backup 运行任务的状态和历史记录，并由  图标表示。此小部件中的各个状态条表示正在运行的任务，分别显示当前任务最后三个实例的信息，如持续时间、传输的字节数和退出状态。将鼠标指针悬停在状态条上方将显示此信息。要查看 **任务状态** 页面上任何任务的详细信息，请单击对应状态条。此小部件的默认刷新间隔是 900 秒。您还可以设置不同的过滤器，如客户端、插件、策略、任务类型、记录限制和持续时间。

配置仪表板

配置仪表板允许您编辑已加载的仪表板。您可以从“管理仪表板”面板加载任何仪表板。

要配置加载的仪表板，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**仪表板**。
- 2 在“仪表板”页面中，单击水平省略号  图标，然后单击**配置仪表板**。
- 3 编辑必填字段：
 - **仪表板标题**：仪表板的名称。
 - **与用户组和用户共享**：指定此选项以选择可用用户和用户组的列表以便共享仪表板。
 - **说明**：仅当 NetVault Backup 服务器连接到 Active Directory 时，才会显示用户组。有关详细信息，请参阅 [管理 AD 组](#)。
 - **要并行更新的小部件**：设置要同时更新的小部件的数量。
 - **说明**：当任何小部件的**刷新间隔**与特定时间段匹配时，小部件将并行更新。

管理仪表板

您可以在管理仪表板面板中管理可用的仪表板。默认仪表板由不透明的星形图标标识。您可以将任何仪表板设置为默认值，从导航窗格中选择仪表板时会加载此仪表板。您可以为可用的仪表板执行各种操作：

- 添加仪表板
- 共享仪表板
- 克隆仪表板
- 删除仪表板

添加仪表板

您可以创建新的仪表板，并选择要监视的小部件，这些小部件将映射到该仪表板。但是，如果在创建仪表板时未选择任何小部件，则会创建一个空白仪表板。您可以稍后将此小部件添加到此空白仪表板中。

要添加新仪表板，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**仪表板**。
- 2 在“仪表板”页面中，单击水平省略号  图标，然后单击**管理仪表板**。
- 3 在**管理仪表板**对话框中，单击**添加仪表板**。
- 4 在“添加仪表板”对话框中，输入并选择以下详细信息，然后单击**确定**。
 - **仪表板标题**
 - **选择仪表板的小部件**
 - 选择**设置为默认仪表板**，将其设置为默认仪表板。

新创建的仪表板列在“管理仪表板”列表中。创建新仪表板后，您可以执行以下操作：

- 与他人共享仪表板
- 克隆仪表板
- 删除仪表板

共享仪表板

您可以与任何用户或用户组共享“管理仪表板”列表中您拥有的仪表板。用户或用户组只能查看共享仪表板、刷新小部件并调整其大小。但是，他们不被允许重新共享或修改仪表板。用户只能刷新小部件和调整可用小部件的大小。用户可以克隆共享仪表板，用户将成为克隆仪表板的所有者。

要共享仪表板，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**仪表板**。
- 2 在“仪表板”页面中，单击水平省略号  图标，然后单击**管理仪表板**。
- 3 单击  图标，然后选择**与用户组和用户共享的共享状态**以便共享仪表板，然后单击“确定”。

当仪表板共享后，图标将更改为 ，这表示仪表板被某个用户或用户组共享。 图标显示给与之共享仪表板的用户或用户组。

克隆仪表板

克隆仪表板允许您复制仪表板，其中所有随仪表板一起映射的小部件也会被复制/克隆。

要克隆仪表板，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**仪表板**。
- 2 在“仪表板”页面中，单击水平省略号  图标，然后单击**克隆仪表板**。
--或者--

单击**管理仪表板**，然后单击所需仪表板旁边的**克隆**  图标。

删除仪表板

删除仪表板会从“管理仪表板”列表中移除或删除可用的仪表板。删除仪表板还将会删除仪表板中以及与仪表板关联的小部件中的所有自定义设置。如果仪表板的所有者删除了与许多用户或用户组共享的仪表板，则会为所有用户和用户组删除该仪表板。但是，如果用户不是仪表板的所有者并删除仪表板，则只会为特定用户删除该仪表板。您可以删除所有仪表板，但是由于没有可用的仪表板，因此 NetVault Backup 会创建并加载默认仪表板。

要删除仪表板，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**仪表板**。
- 2 在默认仪表板页面中，单击**水平省略号**  图标，然后单击**管理仪表板**。
- 3 单击要删除的仪表板旁边的**删除**  图标。

管理 NetVault Backup 仪表板上的小部件

在 NetVault Backup 仪表板页面上，您可以执行以下操作来自定义小部件：

- 刷新小部件
- 设置并清除小部件的过滤器
- 克隆小部件
- 配置小部件
- 删除小部件
- 调整小部件大小

要管理小部件，请将指针移动到你小部件标题区域。最近更新的时间和管理小部件的图标显示在小部件顶部。要管理小部件，请单击相应的图标并按照下表中所述的步骤进行操作：

表 70. 管理小部件图标和说明

图标	说明
 刷新	要在预定义的刷新间隔之间强制更新小部件中的数据，请单击刷新图标。所有小部件的刷新间隔可以设置在 30 - 86400 秒范围内。
 过滤器	要过滤小部件中的数据，请单击过滤器图标。设置过滤器选项，然后单击 应用 。 要设置小部件上显示的记录数量，请在“记录限制”中输入数字。 要清除小部件上的过滤器，请单击 清除 。 要关闭过滤器向导而不保存数据，请单击 取消 。 有关各个小部件的过滤选项的更多信息，请参阅 小部件过滤选项 。
 克隆	要对小部件克隆，请单击克隆图标。
 配置	要配置小部件标题和小部件数据刷新间隔（以秒为单位），请单击配置图标。 要保存小部件上的配置字段，请单击 应用 。 要清除小部件上的配置字段，请单击 清除 。 要关闭配置向导而不保存数据，请单击 取消 。

表 70. 管理小部件图标和说明

图标	说明
	要删除克隆的小部件，请单击删除图标。在确认对话框中，单击 删除 以从 NetVault Backup 仪表板中删除小部件。
删除	说明： 您只能从 NetVault Backup 仪表板中删除克隆的小部件。
	要展开小部件以清楚地查看数据，请单击“调整大小”图标。要折叠小部件，请单击调整大小图标。
调整大小	

添加小部件

您可以向可用仪表板添加更多小部件。当您将所有小部件添加到仪表板时，不能添加更多的小部件。

要添加小部件，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**仪表板**。
- 2 在默认仪表板页面中，单击**水平省略号**  图标，然后单击**添加小部件**。
- 3 为仪表板选择所需的小部件，然后单击**确定**。

定位小部件

您可以通过拖放操作将小部件移动到仪表板上的特定位置。如果您重定位仪表板并与多个用户共享，这些用户可以再次重定位共享仪表板。由任何共享用户完成的重定位显示给其余的共享用户。

要定位小部件，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**仪表板**。
- 2 在仪表板页面中，将光标移动到小部件名称上。
- 3 将小部件拖放到仪表板上的所需位置。

小部件过滤选项

单击小部件顶部的过滤器图标时，会显示以下小部件过滤选项。您可以使用一个或多个过滤器来显示匹配特定条件的记录。

表 71. 小部件过滤选项

小部件	过滤选项和说明
任务状态	<p>客户端：使用此选项可过滤特定客户端的任务。</p> <p>插件：使用此选项可过滤使用特定插件执行的任务。</p> <p>任务类型：使用此选项可按任务类型过滤任务。您可以选择备份、恢复或报告任务类型。</p> <p>分组依据：使用此选项按日、周、月、季度或年份对任务进行分组。</p> <p>记录限制：使用此选项可设置要在小部件上显示的记录数。默认情况下，显示 7 条记录。</p> <p>持续时间：使用此选项可过滤在特定期间完成的任务。</p> <p>从：要过滤从特定日期和时间开始的任务，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 ▪ 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 <p>至：要过滤至特定日期和时间结束的任务，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 ▪ 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。 <p>选择策略：使用此选项按策略名称过滤策略任务。</p>
任务持续时间	<p>客户端：使用此选项可过滤特定客户端的任务。</p> <p>插件：使用此选项可过滤使用特定插件执行的任务。</p> <p>策略：使用此选项按策略名称过滤策略任务。</p> <p>任务类型：使用此选项可按任务类型过滤任务。您可以选择备份、恢复或报告任务类型。</p> <p>记录限制：使用此选项可设置要在小部件上显示的记录数。默认情况下，显示 10 条记录。</p> <p>持续时间：使用此选项可过滤在特定期间完成的任务。</p> <p>从：要过滤从特定日期和时间开始的任务，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 ▪ 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 <p>至：要过滤至特定日期和时间结束的任务，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 ▪ 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。
介质空间使用情况	<p>空间显示单位：使用此选项以字节、KB、MB、GB、TB 或 PB 显示介质空间。</p> <p>记录限制：使用此选项可设置要在小部件上显示的记录数。默认情况下，显示 40 条记录。</p> <p>选择介质组：使用此选项按介质组过滤记录。默认情况下，会选择所有介质组。</p>
客户端状态	<p>客户端：使用此选项可查看特定客户端的状态。默认情况下，会选择所有客户端。</p>
不可用介质	<p>选择原因：使用此选项可设置不可用介质的原因，如 ASF、错误、外部、已满、离线、其他、只读或不可用。默认情况下，会选择所有原因。</p> <p>记录限制：使用此选项可设置要在小部件上显示的记录数。默认情况下，显示 100 条记录。</p> <p>选择介质组：使用此选项按介质组过滤记录。默认情况下，会选择所有介质组。</p>
设备状态	<p>设备类型：使用此选项可将设备类型设置为 RAS 设备、磁带驱动器或磁带库。默认情况下，会选择所有设备类型。</p>

表 71. 小部件过滤选项

小部件	过滤选项和说明
策略状态	<p>策略状态：使用此选项按状态（完成、失败或警告）来过滤策略。默认情况下，会选择所有状态。</p> <p>策略状态：使用此选项按状态（活动、暂停活动、已静止或静止）过滤策略。默认情况下，会选择所有状态。</p>
事件流	<p>选择间隔：使用此选项按时间间隔（如 5 分钟、10 分钟、30 分钟、1 小时、8 小时、12 小时或 24 小时）来过滤事件。默认情况下，时间间隔设置为 10 分钟。</p> <p>选择事件类型：使用此选项按类型（如仅错误、重要事件或所有事件）来过滤事件。默认情况下，会选择“仅错误”事件类型。</p>
日志流	<p>选择间隔：使用此选项按时间间隔（如 5 分钟、10 分钟、30 分钟、1 小时、8 小时、12 小时或 24 小时）来过滤日志。默认情况下，时间间隔设置为 10 分钟。</p> <p>选择级别：使用此选项按级别（如后台、错误、信息、任务消息、服务器或警告）来过滤日志。默认情况下，会选择所有级别。</p> <p>选择类别：使用此选项按类别（如数据库、设备、任务、介质、插件、计划、系统或 UI）来过滤日志。默认情况下，会选择所有类别。</p>
正在运行的任务	<p>客户端：使用此选项可过滤特定客户端的任务。</p> <p>插件：使用此选项可过滤使用特定插件执行的任务。</p> <p>策略：使用此选项按策略名称过滤策略任务。</p> <p>任务类型：使用此选项可按任务类型过滤任务。您可以选择备份、还原或报告任务的类型。</p> <p>记录限制：使用此选项可设置要在小部件上显示的记录数。默认情况下，显示 10 条记录。</p> <p>持续时间：使用此选项可过滤在特定期间完成的过滤任务。</p> <p>从：要过滤从特定日期和时间开始的任务，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入开始日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始日期。 • 输入开始时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择开始时间。 <p>更改为要过滤至特定日期和时间结束的任务，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入结束日期，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束日期。 • 输入结束时间，或单击方框旁边的按钮，然后选择结束时间。

i | 说明：按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。要隐藏图表中的选项或清除选定的选项，请单击相应选项。

管理任务

- [关于管理任务](#)
- [查看任务活动](#)
- [查看任务日历](#)
- [管理任务](#)
- [管理任务定义](#)
- [查看任务历史记录](#)

关于管理任务

您可以查看和执行与一般任务相关的操作，并查看任务的总体进度和状态。MSP 管理员、租户管理员和租户用户可以执行所有与任务相关的操作。NetVault Backup for MSP 允许用户在各自的范围内工作。所有这些用户都可以监视他们拥有的任务的进度并进行控制。用户只能查看彼此的任务活动。

查看任务活动

您可以从**任务状态**页面监控任务进度和状态。您也可以使用此页面，以管理任务并执行各种任务相关任务。

查看任务活动：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
- 2 在**任务状态**页面上，您可以查看以下信息。

图 23. 任务状态页面

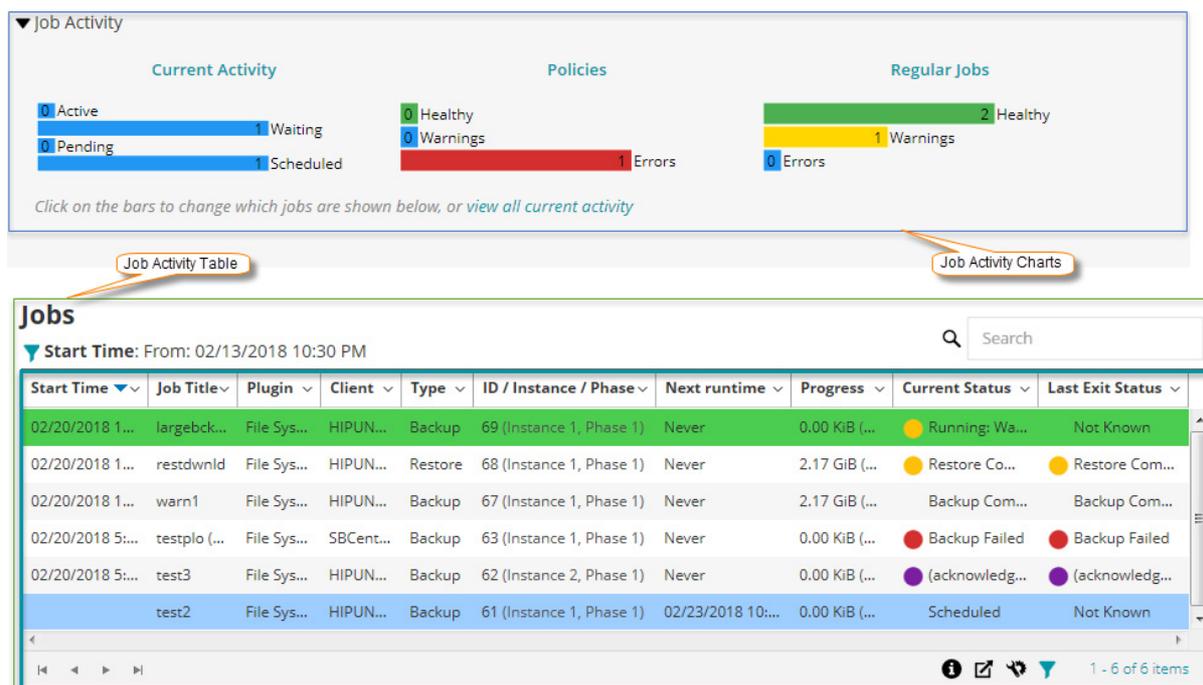


表 72. 任务状态页面

项目	说明
任务活动图表	<p>此区域会以条形图格式显示当前任务、策略任务和常规任务的概要：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 当前活动：各个条表示处于活动、正在等待、待处理和已计划状态的任务数量。 • 策略：各个条表示已成功完成、已完成并伴有警告以及失败的策略任务数量。运行良好的策略计数显示策略中的所有任务成功时已成功完成的策略任务数。如果策略中的一个或多个任务具有警告或错误，将显示 0 计数。 • 常规任务：各个条表示已成功完成、已完成并伴有警告以及失败的常规任务数量。 <p>您可以单击任务活动以在任务活动表中显示该类别的任务详细信息。例如，您可以单击任务活动区域中的策略，以在任务活动表中显示策略任务。</p> <p>您可以单击活动图表区域中的某一栏来查看活动表格中该类别的任务详细信息。例如，您可在当前活动区域中单击活动栏，以显示正在进行的任务。</p> <p>要返回到活动表格的默认视图类型，请单击查看所有当前活动链接。</p> <p>要在任务状态页面上隐藏任务状态统计数据，请执行以下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在 NetVault Backup WebUI 的标题窗格中，单击设置图标并选择应用程序设置。应用程序设置抽屉显示在页面的右侧。 • 在隐藏任务统计数据选项中，选择隐藏任务活动统计统计数据复选框。 • 单击确定。

表 72. 任务状态页面

项目	说明
任务活动表格	<p>默认情况下，此表格会列出所有当前任务活动（“所有活动”类别）。</p> <p>对于“所有活动”类别，可以查看以下信息：开始时间（还显示开始日期）、任务标题、插件、客户端、类型、ID/实例/阶段（显示实例和阶段）、下次运行时（计划运行下一个实例的日期和时间）、进度（当前或平均传输速率）、当前状态（任务实例的当前状态）以及最后退出状态（最近完成的任务实例的退出状态）。</p> <p>您还可以使用列菜单添加或删除以下附加列：策略名称、ID（仅显示任务 ID）、实例（仅显示任务实例）、阶段（仅显示任务阶段）、选择集、插件选项集、计划集、源集、目标集、高级选项集、持续时间（以小时:分钟:秒的形式显示完成备份/恢复/报告操作的时间）。有关详细信息，请参阅在 NetVault Backup WebUI 中排序记录。</p> <p>根据退出状态在当前状态和最后退出状态列中显示以下任务状态灯图标：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 红灯：已中止、已死亡、失败、未运行 • 黄灯：警告、已停止和正在等待介质 • 紫色：已确认 <p>根据当前状态显示任务的以下行背景颜色：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 绿色：正在运行 • 蓝色：已计划 <p>您可以更改视图类型，以及筛选表格中显示的记录：</p> <p>更改视图类型：要查看其他任务类别的任务详细信息，请单击活动图表区域中的对应栏。例如，要查看已完成但出现警告的任务，请单击“常规任务”区域中的“警告”栏。</p>

- 3 默认情况下，此表格按开始时间排序（降序）。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要设置过滤选项（有关 [任务状态](#) 页面的表格过滤选项的更多信息，请参阅 [表 7](#)），查看页面大小设置、列排序顺序以及表格中应用的过滤器，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。

有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

i | 说明：已确认任务不是常规排序的一部分。因此，排序结果先显示普通任务，再显示已确认任务。

- 4 您可以使用 **搜索** 选项筛选表数据，并在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。
- 5 要执行任务相关操作，请单击操作窗格上对应的按钮（如果“页面选项”设置为将操作选项显示为页面底部的按钮）。默认情况下，会显示此选项。

- 或者 -

要使用任务活动表中的“操作”列执行任务相关操作，请选择任务，然后单击“操作”列中对应的上下文菜单图标。单击您想要应用的任务相关操作。

或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

查看任务日历

您可以在日历上查看一个月、一周或一天的任务。以日历格式查看任务可能对确保不存在计划冲突有所帮助。创建任务之前，您可能需要验证日历。您可以从 [任务日历](#) 页面监视任务进度和状态。您也可以使用此页面，以管理任务并执行各种任务相关任务。

查看日历上的备份任务：

- 1 在导航窗格中，单击 [任务日历](#)。

2 在**任务日历**页面上，您可以查看以下信息。

表 73. 任务日历页面

项目	说明
“设置”图标	<p>单击此图标以显示任务日历设置。“日历设置”抽屉显示在页面的右侧，显示以下选项：</p> <ul style="list-style-type: none">• 按状态过滤：此区域根据任务状态显示以下过滤选项：<ul style="list-style-type: none">▪ 已计划：要显示已计划任务，请单击此按钮。▪ 活动：要显示正在进行的任务，请单击此按钮。▪ 成功：要显示已成功完成的任务，请单击此按钮。▪ 警告：要显示已完成并伴有警告的任务，请单击此按钮。▪ 错误：要显示失败的任务，请单击此按钮。 <p>默认情况下，所有任务都显示在任务日历页面上。要隐藏任务状态，请单击相应的按钮。您可以选择一个或多个过滤器以在任务日历上显示相应任务。</p> <ul style="list-style-type: none">• 时间段大小：对于“周”和“日”视图，您可以使用“时间段大小”字段在日历上为任务设置时间粒度。 <p>要设置时间粒度，请选择以下任何时间段大小：1 分钟、5 分钟、15 分钟、20 分钟、30 分钟或 60 分钟。</p> <p>默认情况下，时间段大小设置为 30 分钟。</p> <p>您可以选择首选过滤器并通过浏览器会话保留设置。</p>
任务日历	<p>该区域根据“按状态过滤”和“时间段大小”设置显示日历上的任务。</p> <p>您可以在日历上查看您一个月、一周或一天的任务。默认情况下，显示任务日历的周视图。要显示月视图，请单击“月”；要显示日视图，请单击“日”。</p> <p>月视图：显示一个月的任务。在这个视图中任务的高度是固定的。</p> <p>周视图：显示一周的任务。任务的高度与运行任务所需的时间相对应。</p> <p>日视图：显示一天的任务。任务的高度与运行任务所需的时间相对应。</p> <p>任务日历上的红色线显示当前时间。</p> <p>将指针移到任务上以查看任务摘要，例如任务标题、开始时间、结束时间等。</p>

3 要快速找到任务，可以使用页面右上角的搜索框。日历上的任务根据任务名称或任务 ID 进行过滤。日历中的数据在您将搜索文本键入框中时即被过滤。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

4 要执行任务相关操作，请单击该任务，然后单击您想要应用的任务相关操作。

管理任务

本节包括以下主题：

- [立即运行任务](#)
- [中止任务](#)
- [停止任务](#)
- [重新启动任务](#)
- [暂停任务](#)
- [恢复任务](#)
- [确定等待介质状态的原因](#)

- 查看任务的日志消息
- 监视任务进度
- 清除任务错误和警告
- 删除任务计划

立即运行任务

您可以使用**立即运行**方法来立即运行现有任务。

立即运行任务：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**或**管理任务定义**。

i | 说明：如果要运行的任务刚保存且未提交进行计划，请使用**管理任务定义**链接。

- 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**立即运行**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

i | 说明：如果您选择第 2 阶段任务，则仅开始该阶段，而不会运行第 1 阶段。

如果备份任务包含第 2 阶段任务，则第 1 阶段会运行第 1 阶段任务和第 2 阶段任务。第 1 阶段会立即运行，并在成功完成时根据任务定义运行计划的第 2 阶段。

任务成功启动时，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一则消息。

中止任务

您可以从**任务状态**页面取消活动任务。

中止任务：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
- 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**中止**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

任务成功中止时，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一则消息。

停止任务

*用于文件系统的*插件可让您在任意时间点停止任务，之后再从该时间点继续执行任务。要使用此功能，必须将任务配置为可重新启动。

有关可重新启动任务的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 用于文件系统的插件用户指南》。

在您停止任务时，插件会为备份停止前已处理的所有项目生成索引，并将该索引写入备份介质和 NetVault 数据库中。然后将任务状态设为**任务已停止**。如果插件正在写入大型备份索引，会将任务状态持续报告为“正在写入介质：正在存储备份索引”，直至索引写入完成。以后重新启动该任务时，插件会运行增量备份任务，以备份剩余的文件和文件夹。

i | 说明：如果同时选择多个任务，**停止**和**重新启动**方法不会起作用。

停止任务：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。

- 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**停止**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

重新启动任务

重新启动方法可让您从任务已停止的点继续备份。要使用此功能，必须将任务配置为可重新启动。

以下插件支持此功能：

- **用于文件系统的插件：**用于文件系统的插件可让您在任意时间点停止备份任务，之后再从该时间点继续执行任务。要具备此功能，必须为该任务配置**启用可重新启动的备份**选项。有关此选项的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 用于文件系统的插件用户指南》。在您停止任务时，插件会为备份停止前已处理的所有项目生成索引，并将任务状态设置为**任务已停止**。以后重新启动该任务时，插件会运行增量备份任务，以备份剩余的文件和文件夹。
- **用于 VMware 的插件：**VMware 插件可让您重新启动任务，以便仅备份此前失败的虚拟计算机。要具备此功能，必须为该任务配置**启用可重新启动的备份**选项。有关此选项的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup VMware 插件用户指南》。在可重新启动备份完成并显示一些失败的虚拟计算机时，插件会为已完成虚拟计算机生成索引，并将任务状态设置为**任务已停止**。在重新启动任务时，插件会运行增量备份任务，以备份失败的虚拟计算机。

i | 说明：如果同时选择多个任务，**重新启动**方法不会起作用。

重新启动任务：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
- 2 在任务列表中，选择已停止任务，然后单击**重新启动**。

暂停任务

要阻止计划任务运行，可以暂挂任务。暂停任务时，其计划会被禁用，直至恢复任务。

暂停任务：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
 - 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**暂停计划**。
 - 3 在确认对话框中，单击**确定**。
- 暂停计划后，任务会在**下次运行时**列中显示**暂挂**状态。

i **说明：**如果重新启动 NetVault Backup，任务将继续处于暂停状态，但会被重新计划为在其下次计划时间运行。如果由于任务被计划为运行一次且该运行时间已过而不能重新计划，那么，任务状态会被设置为**未运行**。在 NetVault Backup 日志中生成警告消息，描述为什么任务没有运行。

恢复任务

暂停任务时，其计划会被禁用，直至恢复任务。您可以从**任务状态**页面继续任务计划。

恢复已暂停任务：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
 - 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**继续计划**。
 - 3 在确认对话框中，单击**确定**。
- 继续计划时，将更新**下次运行时**列，以显示计划运行下一个实例的日期和时间。

确定等待介质状态的原因

如果任务处于**等待介质**状态，则意味着任务因目标驱动器或介质项目不可用而无法启动数据传输。**诊断任务**方法可让您确定此状态的精确原因。

任务可能出于以下原因处于**等待介质**状态：

- 目标介质或设备被不同任务占用。
- 目标设备离线。
- 目标介质项目未载入。
- 未为任务选择“重用介质”选项。因此，此任务在等待新介质。
- 没有空白介质或可重用介质项目可用于任务。

确定“正在等待介质”状态的准确原因：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
- 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**诊断任务**。
- 3 在**诊断介质请求**页面上，您可以查看以下信息：
 - **介质请求 ID：**介质请求 ID。
 - **请求类型：**备份或恢复。
 - **状态：**介质请求的状态。
 - **优先级：**介质请求优先级。

- **客户端**：运行任务的 NetVault Backup 客户端。
- **介质**：目标介质和组标签（如指定）。
- **重用介质**：是否已选择“重用介质”选项。
- **要求空间**：完成当前请求所需的介质空间量。
- **确保备份位于目标介质的起始处**：是否已选择**确保此备份是介质上的第一次备份**选项。
- **自动添加标签**：是否已选择**自动为空白介质添加标签**选项。
- **之后标为只读**：是否已选择“之后标为只读”选项。
- **介质格式**：介质格式。
- **完成后卸载**：是否在任务完成后卸载介质。
- **驱动器**：磁带所在的驱动器。
- **强制本地**：是否已选择**仅限本地驱动器**选项。
- **网络压缩**：是否已选择“网络压缩”选项。

原因表格列出为什么指定设备或介质无法用于任务的原因。以下列表提供一些示例：

- 没有足够的空间。
- 当前不可用。
- 已设置“强制本地驱动器”选项。这种类型的设备被视为与网络连接。

i | 说明：我们建议与 Quest 技术支持人员一起记录案例时执行本部分所述的步骤并生成日志转储文件。

查看任务的日志消息

查看任务的日志消息：

- 1 要查看最新实例的日志消息，请执行以下操作：
 - a 在导航窗格中，单击**任务状态**。
 - b 在任务列表中，选择任务，然后单击**查看日志**。
- 2 要查看此前实例的日志消息，请执行以下操作：
 - a 在导航窗格中，单击**管理任务定义**或**任务历史记录**。
 - b 在可用任务定义列表中，选择任务，然后单击**查看任务**。
 - c 在**管理任务定义 — 查看任务**中，选择实例并单击**查看日志**。

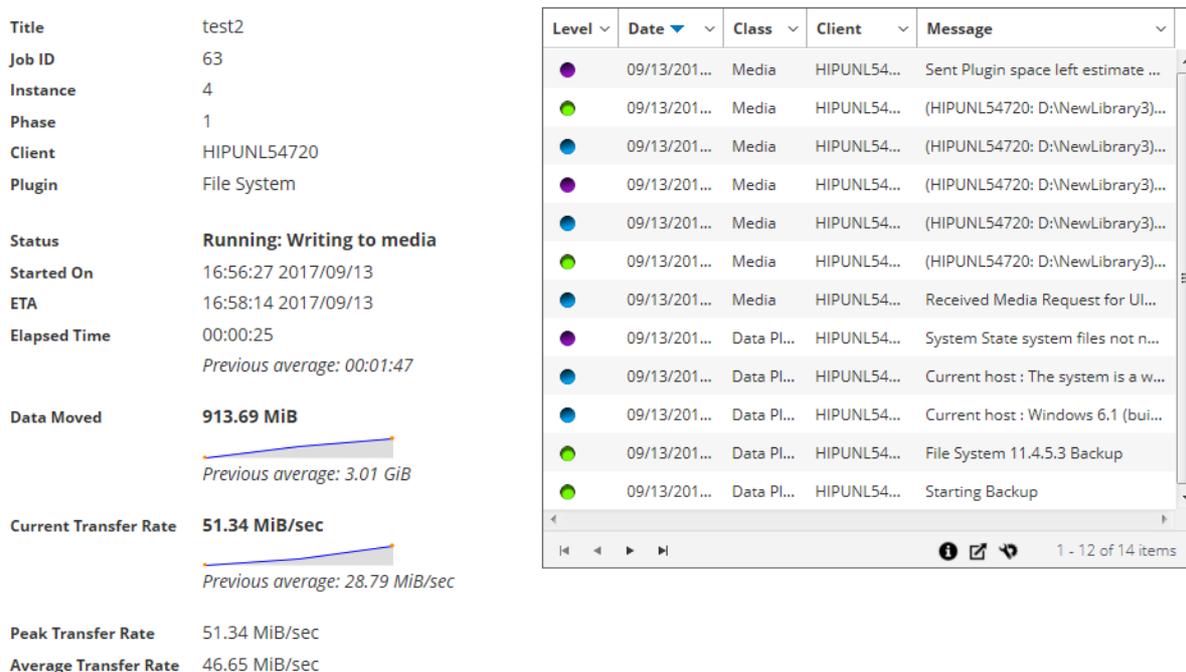
监视任务进度

您可以从**监视任务**页面监视任务的进度。此页面将显示任务状态、数据传输速率、日志消息和其他任务详细信息。

监视备份或恢复任务的进度：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
- 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**监视**。
- 3 在**监视任务**页面上，您可以查看以下信息：

图 24. 监视任务页面



- **任务详细信息：**此区域显示以下详细信息：任务标题、任务 ID、实例 ID、阶段号、客户端名称、插件名称、状态、开始时间、预计完成时间、已用时间、已移动数据大小和数据传输图表、当前传输速率和数据传输图表、峰值传输速率和平均传输速率。在使用 *NDMP* 插件运行任务时，还会显示以下字段：正在等待设备、已经过的传输、估计剩余传输和估计剩余时间。在使用 *SnapMirror 到磁带* 插件运行任务时，还会显示以下字段：正在等待设备和已经过的传输。但是，在使用 *NDMP* 插件和 *SnapMirror 到磁带* 插件运行任务时，不会显示“预计完成时间”字段。

- **任务日志：**此区域显示任务生成的日志消息。默认情况下，表按日期和时间排序。您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 4 要查看任务定义或中止任务，请单击操作窗格中对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

清除任务错误和警告

清除任务错误或警告：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
- 2 执行一种以下操作：

- 要清除所有当前任务的错误和警告，将视图设置为“所有活动”并单击**确认**。
- 要清除常规或策略任务的警告，请单击常规任务或策略类别中的“警告”条，然后单击**确认**。
- 要清除失败的常规或策略任务的错误，请单击常规任务或策略类别中的“错误”条，然后单击**确认**。
- 要清除特定任务的错误或警告，请在表格中选择该任务，然后单击**确认**。

删除任务计划

如果不想运行任务，则可以移除任务计划。移除任务计划时，不会删除任务定义。您可以重新提交任务定义来重新计划。

删除任务计划：

- 1 在导航窗格中，单击**任务状态**。
- 2 在任务列表中，选择任务，然后单击**删除计划**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

计划成功删除时，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一则消息。

管理任务定义

MSP 管理员、租户管理员和租户用户可以管理各自的任務。

本节包括以下主题：

- [查看任务定义](#)
- [编辑任务定义](#)
- [删除任务定义](#)
- [将非策略任务添加到策略](#)

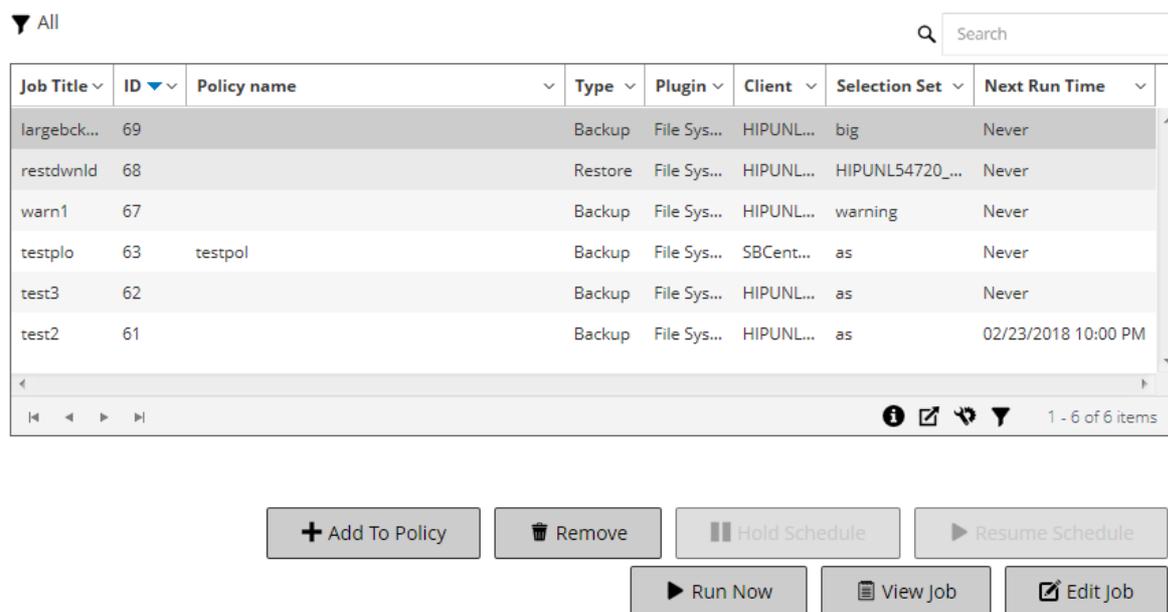
查看任务定义

任务定义存储在计划程序数据库中。您可以从**管理任务定义**页面查看所有已计划、已保存、已完成和活动任务的任务定义。

查看任务定义：

- 1 在导航窗格中，单击**管理任务定义**。
- 2 在**管理任务定义**页面，您可以查看在 NetVault Backup 数据库中可用的任务定义。此页面包含所有已计划和已保存任务。

图 25. 管理任务定义页面



该表格会显示以下信息：

- **任务标题**：任务的名称或标题。
- **任务 ID**：任务 ID 号（也显示实例 ID 号和阶段 ID 号）。
- **策略名称**：如果任务属于备份策略，则命名策略。
- **类型**：备份或恢复。
- **插件**：用于创建任务的插件名称。
- **客户端**：执行任务的 NetVault Backup 客户端的名称。
- **选择集**：备份或恢复选择集。
- **下次运行时间**：下一个实例计划运行的日期和时间。

3 默认情况下，此表格按任务 ID 号排序（降序）。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要设置过滤选项（有关 [管理任务定义](#) 页面的表格过滤选项的更多信息，请参阅 [表 10](#)），查看页面大小设置、列排序顺序以及表格中应用的过滤器，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。

有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 4 您可以使用 **搜索** 选项筛选表数据，并在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包含通配符（“?”或“*”）。
- 5 选择要查看的任务定义，然后单击 **查看任务**。
- 6 在 **管理任务定义 - 查看任务** 页面上，您可以查看以下信息：

- **任务摘要**：此区域将显示以下信息：任务标题、任务 ID 和任务类型（备份或恢复）、客户端名称、插件名称、任务创建日期、任务修改日期、运行计数、平均持续时间、平均大小、备份或恢复选择集、备份选项集、计划集、源集、目标集和备份或恢复高级选项集。

说明：您可以使用“任务摘要”区域中的设置链接来修改集，但您无法使用这些链接来为任务指定新集。要修改任务定义，请使用 **编辑任务** 按钮。
要编辑备份任务，您可以通过预览设置信息来了解有关这些设置的更多信息。要预览设置摘要，请将指针移到 **管理任务定义 - 查看任务** 页面上 **任务摘要** 区域中的信息图标上。

- **近期实例**：此表格列出任务的近期实例。它会显示以下信息：运行时间、持续时间、任务大小、实例 ID、阶段 ID 和状态（成功、失败、已中止和其他）。
- 7 要执行任务相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。但是，与策略关联的任务禁用**删除**按钮。您只能从**管理策略**页面删除与策略关联的任务。另外，如果任务与策略关联，单击**编辑任务**按钮将打开**编辑策略任务**页面。

编辑任务定义

您可以更改现有任务定义的一个或多个组件（集）。保存更改时，可以选择覆盖任务或将更改保存到新任务。

编辑任务定义：

- 1 在导航窗格中，单击**管理任务定义**。
- 2 在可用任务定义列表中，选择任务，然后单击**编辑任务**。
- 3 根据任务类型不同，会启动备份或恢复任务向导。
 - 对于策略任务，显示**自定义策略任务**对话框。
 - 要编辑策略任务而不更改其任务类型，请单击**否**。此时将启动编辑策略任务向导。
 - 要通过更改任务类型来编辑策略任务（例如，将其更改为普通备份或恢复任务），请单击**是**。此时将启动备份或恢复任务向导。
- 4 选择现有集或为要更改的组件配置新集。有关详细信息，请参阅 [创建备份任务](#)、[创建恢复任务](#) 或 [创建策略](#)。
- 5 要重命名任务或将更改保存到新任务，请在**任务名称**框中输入名称。
- 6 根据需要保存或计划任务：
 - **提交计划**：要提交计划的任务，单击**保存并提交**。
 - **保存未经过计划的任务定义**：要保存未经过计划的任务定义，单击**保存**。
- 7 如果在**步骤 5**中提供了新名称，将显示**保存任务**对话框。在此对话框中选择相应的选项：
 - **保存更改，从而使用提供的名称创建新任务**：选择此选项可将更改保存到新任务。
 - **保存更改，从而将此任务重命名为提供的名称**：选择此选项可重命名现有任务。
- 8 单击**确定**。

删除任务定义

如果不再需要任务定义，您可将其从 NetVault 数据库中删除。如果任务处于活动状态，则无法删除其定义，直至取消任务。同样，如果将任务计划为以后运行，则无法删除其定义，直至取消任务计划。

删除任务定义：

- 1 在导航窗格中，单击**管理任务定义**。
- 2 在可用任务定义列表中，选择要删除的任务。

按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。但是，您只能从**管理策略**页面删除与策略关联的任务定义。
- 3 单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

将非策略任务添加到策略

您可以将非策略任务添加到现有策略。

将非策略任务添加到现有策略：

- 1 在导航窗格中，单击**管理任务定义**。
- 2 在可用任务定义列表中，选择非策略任务，然后单击**添加到策略**。
- 3 在**选择策略**对话框中选择一个策略。单击**确定**。

i **说明：**在与选定策略关联的客户端上添加配置的非策略任务时，会在策略中添加相同的任务 ID。但是，在未关联到选定策略的客户端上添加配置的非策略任务时，会在策略中添加具有相同任务名称、任务定义和不同任务 ID 的新任务。

以下示例描述了在客户端（客户端-D）上添加配置的具有任务 ID (69) 的一个非策略任务（备份任务），该客户端未关联到选定策略（策略 1），并且在三个客户端（客户端-A、客户端-B 和客户端-C）上包含两个备份任务：

- a 在可用任务定义列表中，选择非策略任务“备份任务”并单击**添加到策略**。
- b 在**选择策略**对话框中，选择策略名称“策略 1”。
- c 单击**确定**。
- d 将为所选策略“策略 1”中的每个客户端添加名称为“备份任务”和任务 ID 为 70、71 和 72 的新备份任务，如下所示：

任务名称	任务 ID	客户端名称	策略名称
备份任务	69	客户端-D	
备份任务	70	客户端-A	策略 1
备份任务	71	Client-B	策略 1
备份任务	72	客户端-C	策略 1

查看任务历史记录

您可以从**任务历史记录**页面查看已完成任务。此页面将显示已为任务运行的所有实例。在查看任务历史时，您可以使用一个或多个筛选器，以显示匹配特定条件的任务。各个用户可以查看其创建的任务的历史记录。

查看任务历史记录：

- 1 在导航窗格中，单击**任务历史记录**。
- 2 在**任务历史记录**页面，您可以查看在 NetVault 数据库中可用的任务历史记录记录。

i **说明：**您也可以从**任务状态**页面访问此页面。您可以在**任务状态**页面上选择一个任务，然后单击**查看历史记录**，以查看该任务过去的所有实例。

该表会显示以下默认信息：

- **任务标题：**任务的名称或标题。
- **结束时间：**任务完成时间。
- **任务 ID：**任务 ID 号（也显示实例 ID 号和阶段 ID 号）。
- **任务类型：**备份或恢复。
- **插件：**用于创建任务的插件名称。

- **选择集**：备份或恢复选择集。
- **客户端**：执行任务的 NetVault Backup 客户端的名称。
- **状态**：状态（成功、失败、已中止和其他）。

您可以使用列菜单在列表中添加或删除以下列：

- **持续时间**：显示完成操作（备份、恢复和报告）的时间（小时:分钟:秒）
- **策略名称**：显示备份策略的名称。

根据运行状态显示表中任务的行背景颜色。有关详细信息，请参阅 [任务活动表格](#)。

- 3 默认情况下，此表格按结束时间排序（降序）。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要设置过滤选项（有关[任务历史记录](#)页面的表格过滤选项的更多信息，请参阅 [表 12](#)），查看页面大小设置、列排序顺序以及表格中应用的过滤器，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。

有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 4 您可以使用**搜索**选项筛选表数据，并在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。
- 5 **任务历史记录**页面最初最多将载入 10,000 条记录。获取的记录总数显示在表格的右下角。
您可以单击**载入更多**来载入下一组记录（如果可用）。每次载入操作都将获取最多 10,000 条记录。如果没有更多记录可载入，将禁用此按钮。
- 6 要执行任务相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。如果任务与策略关联，单击**编辑任务**按钮将打开**编辑策略任务**页面。

监视日志

- [关于 NetVault Backup 日志](#)
- [查看日志消息](#)
- [下载日志](#)
- [导出日志](#)
- [手动清除日志消息](#)
- [设置用户定义的日志事件](#)
- [搜索知识库](#)

关于 NetVault Backup 日志

所有 NetVault Backup 进程会生成日志消息，以提供有关多个操作状态的信息并报告错误条件。这些消息存储在 NetVault 数据库中。您可以在[查看日志](#)页面中查看日志消息。

NetVault Backup 使用日志后台程序，管理日志消息并将其写入数据库。日志后台程序在 NetVault Backup 服务器上运行。

日志消息包含可用于诊断问题并对其进行故障排除的信息。在您报告问题时，Quest 技术支持可能会要求您提供日志转储文件。您可使用在[查看日志](#)页面上可用的[下载](#)或[导出](#)方法，以生成日志转储文件。有关详细信息，请参阅[下载日志](#)或[导出日志](#)。

- i 说明：** NetVault Backup 也支持诊断跟踪功能，以收集有关错误条件的详细信息。此信息可用于调试并故障排除。
- 与记录不同，系统会默认禁用跟踪。在调查问题时，Quest 技术支持可能会要求您在服务器或客户端计算机上启用跟踪。
- 诊断信息可写入跟踪文件。每个进程均会生成各自的跟踪文件。默认情况下，跟踪文件会存储在 NetVault Backup 安装目录下的 **trace-container** 目录中。有关详细信息，请参阅[诊断跟踪](#)。

大于 30 天的日志消息会自动从数据库清除。您可以使用记录后台程序日志的配置设置，以更改日志消息的最长期限。通过使用在[查看日志](#)页面上可用的[清除日志](#)方法，您也可以手动删除日志消息。

监视日志基于角色的访问

表 74. 监视日志基于角色的访问

日志操作	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
查看日志	X	X	X
查看日志 - 下载	X		
查看日志 - 导出	X		
查看日志 - 清除	X		

表 74. 监视日志基于角色的访问

日志操作	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
查看日志 - 设置事件	X	X	X
查看日志 - 更多信息	X	X	X
查看日志 - KB 搜索	X	X	X

MSP 管理员、租户管理员和租户用户可以管理他们所拥有的各自工作范围的日志。这些用户只能查看彼此的任务活动。

查看日志消息

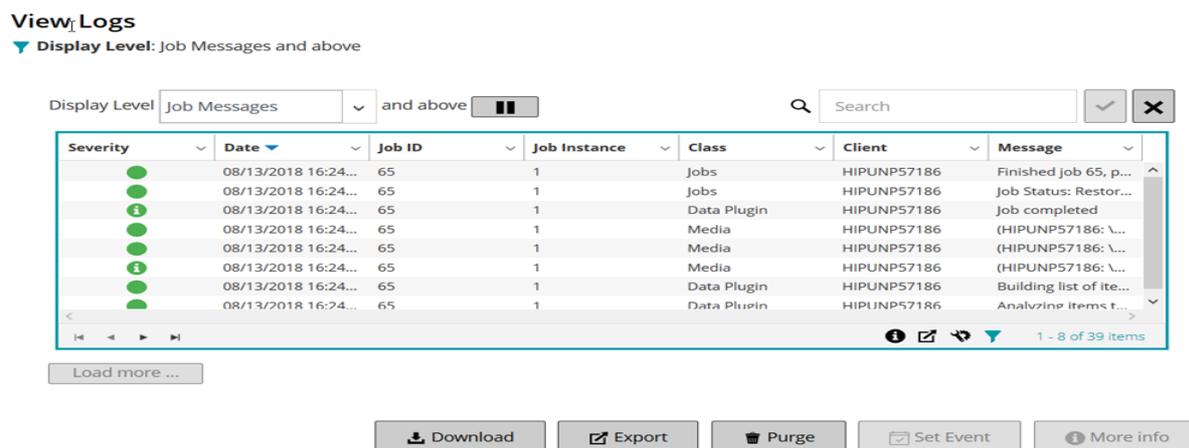
您可以在查看日志页面中查看日志消息。在此页面中，您可以执行多个日志相关任务，例如下载或导出日志消息、设置日志事件或清除日志消息。

MSP 管理员、租户管理员和租户用户可以查看授权客户端计算机的任务消息。

要查看日志消息，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击查看日志。
- 2 在查看日志页面上，您可以查看多个进程生成的日志消息。

图 26. 查看日志页面



该表会显示以下信息：

- **严重性**：消息的严重性级别。
日志消息可以分类为以下严重性级别：后台消息、信息消息、任务消息、警告消息、错误消息和服务端错误消息。
- **日期**：日志的生成日期和时间。
- **任务 ID**：任务标识号。
- **类别**：生成日志的操作的类型。
日志类别包括以下项：系统、计划、任务、介质、数据库、插件和 UI。
- **客户端**：为其生成日志的客户端的名称。
- **消息**：详细的日志消息或说明。

下表提供日志严重性级别的简要说明。

表 75. 日志严重性级别

图标	严重性级别	说明
	后台	生成日志消息。
	信息	与介质、计划程序和系统活动有关的日志消息。
	任务消息	与备份任务、恢复任务和报告任务有关的日志消息。
	警告	可能不会导致任务失败的问题。
	错误	可能已导致任务失败的问题。
	严重错误	可能已导致操作失败的严重问题。

i 说明：一些日志消息的图标可能包含感叹号（例如，、等）。此标记指明您可以打开消息来查看日志上下文信息。

要查看上下文信息，请单击**严重性**列中的任意位置。或者，选择消息，然后单击**更多信息**。出现的对话框会包括数据传输详细信息、执行脚本或其他信息。查看详细信息后，单击**确定**，以关闭对话框。

将“显示级别”设置为特定严重性级别可显示所选严重性及更高严重性的日志消息。

- 默认情况下，此表按日期排序（最新到最旧）。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要设置过滤选项（有关[查看日志](#)页面的表格过滤选项的更多信息，请参阅 [表 8](#)），查看页面大小设置、列排序顺序以及表格中应用的过滤器，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。

有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。在框中输入搜索文本，然后单击对勾图标或按 Enter 键。
- 您可以使用**显示级别**选项根据严重性级别筛选消息。指定严重性级别时，只有该级别和更高级别的消息会显示在[查看日志](#)页面上。

默认情况下，**显示级别**设置为“任务消息”。使用此设置，您可以在该页面上查看查看任务消息、警告、错误和严重错误。要指定显示消息的最小严重性级别，请在**显示级别**列表中选择级别。

- [查看日志](#)页面最初最多将载入 10,000 条记录。获取的记录总数显示在表格的右下角。

您可以单击**载入更多**来载入下一组记录（如果可用）。每次载入操作都将获取最多 10,000 条记录。如果没有更多记录可载入，将禁用此按钮。

- 要停止或恢复实时更新，单击“暂停或恢复实时更新”按钮。
- 要执行日志相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

下载日志

在调查已报告问题时，Quest 技术支持可能要求您提供 NetVault Backup 服务器中的日志转储文件。通过使用在[查看日志](#)页面上可用的**下载**或**导出**方法，您可以生成转储文件。

下载方法可在运行 WebUI 的本地计算机上创建转储文件。如果您正在从远程计算机访问服务器，则此方法有用。**导出**方法可在 NetVault Backup 服务器上创建文件。有关此方法的详细信息，请参阅[导出日志](#)。

支持的转储格式有文本、二进制文件和数据库表转储。默认情况下，转储文件包括所有当前文件。您可以使用过滤选项，以下载符合特定条件的日志条目。例如，您可以设置过滤选项，以显示特定周期或特定任务 ID 号的日志条目，然后将这些条目下载为转储文件。

下载日志：

- 1 在导航窗格中，单击**查看日志**。
- 2 单击**下载**并在**确认下载日志**对话框中，选择转储格式：
 - **二进制日志**：选择此选项可将日志导出为二进制文件（“.nlg”）。
 - **文本日志**：选择此选项可将日志导出为文本文件。
 - **数据库表转储**：选择此选项，可将日志导出为 PostgreSQL 转储（pg_dump）文件。

i | 说明：在您想要向 Quest 技术支持人员提供日志转储文件时，请使用二进制日志（.nlg）格式。

- 3 单击**下载**，然后在确认对话框中单击**确定**。

在“文件下载”对话框中，选择“保存”选项并指定位置（如果需要）。请确保您不会离开页面，直到浏览器开始下载文件。

在浏览器完成下载文件后，您可在下载位置找到压缩文件。

导出日志

在调查已报告问题时，Quest 技术支持可能要求您提供 NetVault Backup 服务器中的日志转储文件。通过使用在**查看日志**页面上可用的**下载**或**导出**方法，您可以生成转储文件。

下载方法可在运行 WebUI 的本地计算机上创建转储文件。如果您正在从远程计算机访问服务器，则此方法有用。有关此方法的详细信息，请参阅**下载日志**。**导出**方法可在 NetVault Backup 服务器上创建文件。

支持的转储格式有文本、二进制文件和数据库表转储。默认情况下，转储文件包括所有当前文件。您可以使用过滤选项，以导出符合特定条件的日志条目。例如，您可以设置过滤选项，以显示特定周期或特定任务 ID 号的日志条目，然后将这些条目导出为转储文件。

导出日志：

- 1 在导航窗格中，单击**查看日志**。
- 2 在**查看日志**页面上，单击**导出**。
- 3 在**导出日志**对话框中，配置以下选项。

表 76. 导出日志

选项	说明
文件名称	键入日志文件的文件名称。 您也可以从转储文件列表中选择现有文件。如果您选择或指定现有文件，NetVault Backup 会覆盖该文件。 根据选择的转储格式，系统会在 <NetVault Backup 主目录>\logs\dumps（在 Windows 中）或 <NetVault Backup 主目录>/logs/dumps（在 Linux 中）中创建格式为 二进制 、 文本 或 pgdump 目录的转储文件。 要在不同位置创建转储文件，请指定完整路径。
二进制日志	选择此选项可将日志导出为二进制文件（.nlg）。

表 76. 导出日志

选项	说明
文本日志	选择此选项可将日志导出为文本文件 (.txt)。
数据库表转储	选择此选项可将日志导出为 PostgreSQL 转储 (pg_dump) 文件 (.dmp)。 说明： 在您想要向 Quest 技术支持提供日志转储文件时，请使用数据库表转储格式。

- 4 单击**导出**导出日志。

成功导出日志后，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一则消息。

手动清除日志消息

大于 30 天的日志消息会自动从数据库清除。通过使用在**查看日志**页面上可用的**清除日志**方法，您也可以手动删除日志消息。

i | 说明：要更改日志消息的最长期限，请参阅**修改日志消息的清除策略**。

手动清除日志消息：

- 1 在导航窗格中，单击**查看日志**。
- 2 在**查看日志**页面上，单击**清除**。
- 3 在**清除日志**对话框中，配置以下选项：
 - **删除日志条目前：**在指定时间前，键入或选择要删除已创建所有日志消息的日志和时间。
- 4 单击**清除**。

成功删除日志后，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一则消息。

设置用户定义的日志事件

要在生成日志消息时接收通知，您可以为该消息设置用户定义的日志事件。您可以从**查看日志**页面配置用户定义的日志事件。用户定义的日志事件将添加到**日志后台程序**事件类别。

设置日志事件：

- 1 在导航窗格中，单击**查看日志**。
- 2 在日志表格中，选择适用的日志消息，然后单击**设置事件**。
- 3 在**设置日志事件**对话框中，配置以下选项。

表 77. 设置日志事件

选项	说明
事件名称	指定日志事件的名称。
事件说明	提供事件的详细说明。

- 4 单击**设置事件**。

成功添加事件后，NetVault Backup WebUI 右上角会显示一则消息。

- 5 要在事件发生时接收通知，请设置事件的通知方法。

移除用户定义的日志事件

如果不再需要，可以删除用户定义的日志事件。此任务可从**查看日志**页面执行。

删除日志事件：

- 1 在导航窗格中，单击**查看日志**。
- 2 在日志表格中，选择为其设置事件的日志消息，然后单击**设置事件**。
- 3 在**设置日志事件**对话框中，单击**删除**。

搜索知识库

要详细了解任务的错误或警告消息并获得解决方案，可以搜索 NetVault Backup 知识库文章。

要搜索知识库，可以执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**查看日志**。
- 2 在日志表格中，选择带有错误或警告的日志消息，然后单击 **KB 搜索**。
- 3 在 **KB 搜索结果**对话框中，查看与任务错误或消息相关的文章列表。
- 4 有关文章的简要信息，请单击文章左侧的添加按钮。
- 5 单击**确定**以关闭对话框。

管理存储设备

- 监视设备活动
- 在列表视图中管理基于磁盘的存储设备
- 在树视图中管理基于磁盘的存储设备
- 管理 Snapshot Array Manager
- 在列表视图中管理磁带库
- 在树视图中管理磁带库
- 在列表视图中管理磁带驱动器
- 在树视图中管理磁带驱动器
- 添加共享设备

通过基于角色的访问来管理存储设备

表 78. 通过基于角色的访问来进行存储设备管理

存储设备的管理	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
设备活动	X		
管理设备 - 列表视图	X	X	
管理设备 - 树视图	X		
管理 Snapshot Array Manager	X	X	
管理磁带库	X		
管理 RAS 设备	X		

监视设备活动

您可以使用**设备活动**页面来监视正在使用设备的数据流和数据传输速度。

查看设备活动：

- 1 在导航窗格中，单击**设备活动**。
- 2 在**设备活动**页面上，您可以查看以下信息。

图 27. 设备活动页面



表 79. 设备活动页面

项目	说明
设备活动	<p>此区域左侧显示从客户端到任务的数据传输，右侧显示从任务到存储设备的数据传输。灰色线条表示数据流；线条越粗，流量就越高。方框表示客户端、任务和设备；方框越高，流量就越高。</p> <p>您可以使用详细信息区域中的以下可用设置来更改数据流视图：</p> <ul style="list-style-type: none"> 设备：选择此选项可查看从所有任务到存储设备的数据传输。 任务组：选择此选项可查看从任务组（插件或策略）到存储设备的数据传输。在分组列表中可以选任务组。 任务：选择此选项可查看从客户端到任务以及从任务到存储设备的数据传输。 聚焦和取消聚焦：使用这些按钮，显示并隐藏特定设备的数据流详细信息。单击设备框，并单击聚焦。要隐藏该设备的详细信息，请单击取消聚焦。 暂停和开始：使用这些按钮，暂停并恢复数据流更新。要停止数据流更新，请单击暂停；要恢复更新，请单击开始。
摘要	<p>对于在旧版 NetVault Backup 客户端上运行的备份，传输速度会显示为“未知”。</p> <p>此区域显示以下信息：活动传输总计、活动客户端、活动设备、现有整体吞吐量、最受欢迎的传输和目标。</p> <p>您可以单击设备活动区域中的方框（表示客户端、任务或存储设备）来查看有关该组件的信息。</p>

3 要执行任务相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

在**管理设备**页面上，您可以以**列表视图**或**树视图**的方式查看存储设备列表。选择**记住此选择**可保存您的选择。默认情况下选择**列表视图**。

在列表视图中管理基于磁盘的存储设备

本节包括以下主题：

- 查看磁盘设备详细信息
- 管理 Quest DR Series 系统、QoreStor或 Data Domain 系统
- 查看基于磁盘的存储设备状态
- 更改基于磁盘的存储设备状态
- 扫描基于磁盘的存储设备
- 从基于磁盘的存储设备中删除所有保存集
- 删除基于磁盘的存储设备

查看磁盘设备详细信息

查看磁盘设备详细信息：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。

您可以查看添加到 NetVault Backup 服务器的存储设备列表。设备状态通过以下图标指示。

表 80. 设备状态图标

图标	说明
	设备处于联机状态，可使用。
	设备处于离线状态。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问以执行备份或恢复任务。
	设备不可用。NetVault Backup 无法检测到设备。

- 2 要查看特定设备的详细信息，请单击相应**管理设备**图标 。

在 **<Type> 设备管理**页面上，您可以查看以下信息：

- **设备详细信息：**设备详细信息区域显示以下信息：

DR Series 系统和 Data Domain 系统：

- **名称：**存储设备的名称。该名称是根据设备的容器名称和 DNS 名称或 IP 地址生成的。
- **状态：**设备的状态。“可用”表示设备可用于备份和恢复操作，“离线”表示设备不可用，不能用于备份和恢复操作。
- **已存储数据：**设备上存储的数据总量。
- **已用空间：**已添加此设备的 NetVault Backup 服务器所使用的总空间。
- **可用空间：**存储设备上可用的总磁盘空间。
- **重复数据删除率：**重复项删除率的计算公式如下：
$$\text{重复数据删除率} = \frac{\text{已进行重复数据删除的数据}}{\text{已进行重复数据删除的数据所使用的磁盘}}$$
无法为 DR Series 系统显示**重复项删除率**。

NetVault SmartDisk 设备：

- **名称：**存储设备的名称。该名称是根据设备的主机名和 IP 地址生成的。
- **状态：**设备的状态。“可用”表示设备可用于备份和恢复操作，“离线”表示设备不可用，不能用于备份和恢复操作。

- **已存储数据**：设备上存储的数据总量。
- **已用空间**：已添加此设备的 NetVault Backup 服务器所使用的总空间。
- **已进行重复数据删除的数据**：已提交进行重复数据删除的数据总量。
- **暂存数据**：存储在暂存存储器中的数据量。
- **可用空间**：存储设备上可用的总磁盘空间。
该选项显示所有已配置存储卷（不管其 deny/favor 配置如何）上可用的总磁盘空间。不包括垃圾回收保留或最后救援阈值 (LRT)。
- **重复数据删除率**：重复项删除率的计算公式如下：
重复数据删除率 = 已进行重复数据删除的数据 / 已进行重复数据删除的数据所使用的磁盘
- **暂存状态**：暂存存储器的状态。可以是以下状态之一：
 - 可用：暂存存储器可用于写入。
 - 已满：暂存存储器已满，没有可用于写入的空间。
 - 不可用：磁盘索引不可用。
 - 未许可：NetVault SmartDisk 未获许可，许可证已过期或超过了许可证的适用范围。
 - 无：状态未知。
- **存储状态**：存储空间的状态。可以是以下状态之一：
 - 可用：存储器可用于重复数据删除和复水。
 - 已满：存储器已满，没有可用于重复数据删除的空间。
 - 不可用：块索引不可用；没有重复数据删除或复水可用。
 - 未许可：NetVault SmartDisk 未获许可，许可证已过期或超过了许可证的适用范围。
 - 无：状态未知。
- **组**：介质组名称。“无”指示设备未添加到任何组。要将设备添加到存储组，请单击编辑图标，然后在**编辑介质组**对话框中，指定介质组名称。单击**保存**以保存详细信息并关闭对话框。
- **版本**：设备的版本号。
- **许可证类型**：正在使用许可证类型。
- **许可证容量**：许可证容量。
- **许可证过期**：许可证验证期。
- **已获许可的重复数据删除**：重复数据删除选项是否已获许可。
- **垃圾回收状态**：垃圾回收的当前阶段。
- **重复数据删除队列长度**：当前正在等待删除重复项的元素或 NetVault Backup 区段的数量。
- **活动图表**：如果备份或恢复任务正在使用设备，此区域显示活动图标。
- **任务详细信息**：此区域显示活动任务的以下信息：
 - 数据传输速度。
 - 任务的名称或标题、任务 ID 号、实例 ID 号和阶段号（1 或 2）。

3 要执行任务相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

管理 Quest DR Series 系统、 QoreStor或 Data Domain 系统

使用以下准则管理设备或软件定义的存储设备。

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。

您可以查看添加到 NetVault Backup 服务器的设备的列表。设备状态通过以下图标指示。

表 81. 设备状态图标

图标	说明
	设备处于联机状态，可进行管理。
	设备处于维护模式，不可进行管理。
	设备处于离线状态，不可进行管理。

- 2 在**管理设备**页面上，单击要管理的设备的**管理设备**图标 。

显示的页面名称取决于您选择的设备类型。例如，如果您选择 Quest DR Series 系统，则会显示 **Quest DR 设备** 页面；如果您选择 QoreStor，则会显示 **Quest QoreStor 设备** 页面。

以下主题介绍了其他信息：

- [查看设备详细信息](#)
- [查看清理程序统计数据](#)
- [开始或停止清理程序](#)
- [管理设备用户](#)
- [管理容器](#)
- [管理存储组](#)
- [删除 Quest DR Series 系统](#)
- [删除QoreStor](#)

查看设备详细信息

在 **<type>** 设备页面上，您可以在可折叠和可展开的**存储利用率**部分查看以下信息：

- **设备计算机**：设备的计算机名称。
- **设备用户**：设备的用户名称。
- **设备操作系统版本**：设备操作系统版本号。
- **总容量**：设备的总存储容量。
- **已用空间**：存储设备使用的总磁盘空间。
- **可用空间**：存储设备上可用的总磁盘空间。
- **API 版本**：RDA 库的 API 版本号。
- **清理程序状态**：设备的清理状态。可以是以下状态之一：
 - **完成**：设备清理已完成。
 - **待处理**：设备清理待处理。
 - **正在运行**：设备清理正在进行中。
 - **空闲**：设备清理未开始。
- **清理程序统计数据**：要查看清理程序统计数据，请单击 [查看清理程序统计数据](#)。

查看清理程序统计数据

- 1 在 **<type>** 设备页面上，单击[查看清理程序统计数据](#)。

在**清理程序统计数据**页面上，您可以查看当前和以前的运行统计数据。显示以下信息：已处理文件、已处理字节、已回收字节、完成时间、开始时间和结束时间。

- 2 要关闭对话框，请单击**确定**。

开始或停止清理程序

只有在设备的清理程序处于待处理或完成状态时才能开始清理过程，并且只有在设备的清理程序处于正在运行状态时才能停止清理过程。

启动清理程序：

- 1 在 **<type>** 设备页面上，单击**启动清理程序**。
- 2 在**启动清理程序**对话框中，单击**启动清理程序**。

停止清理程序：

- 1 在 **<type>** 设备页面上，单击**停止清理程序**。
- 2 在**停止清理程序**对话框中，单击**停止清理程序**。

设备的清理程序状态会相应地更新。

管理设备用户

- 1 在 **<type>** 设备页面上，单击**管理用户**。

管理 <type> 设备用户页面显示以下信息：

- **设备名称**：设备的名称。
- **操作**：用户帐户相关任务的选项。

- **用户名称**：用户的用户名称。

默认情况下，此表格按用户名称排序（降序）。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

您可以使用**搜索**选项筛选表数据，并查找包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

- 2 选择您要执行的操作。

您可以从 **<type> 设备** 页面创建和管理各种用户，并配置以下章节中介绍的选项：

- [创建设备相关的用户帐户](#)
- [设置或更新用户密码](#)
- [删除基于设备的用户帐户](#)

创建设备相关的用户帐户

- 1 在**管理 <type>设备用户**页面上，单击**添加用户**。
- 2 在**添加用户**对话框中，配置以下选项：

表 82. 添加用户

项目	说明
用户名称	输入用户帐户的用户名。名称必须以字母字符开头，长度介于 6 到 31 个字符之间。
新密码	输入用户帐户的新密码。 密码可以包含 8 到 16 个字符。
重新输入密码	重新输入密码进行确认。

- 3 要保存详细信息，请单击**保存**。

设置或更新用户密码

- 1 在**管理 <type> 设备用户**页面上，在基于设备的用户列表中，找到相应的用户。
- 2 单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**更改密码**。
- 3 在**更改密码**对话框中，配置以下选项。

表 83. 用户密码

项目	说明
当前密码	输入用户帐户的当前密码。
新密码	输入用户帐户的新密码。 密码可以包含 8 到 16 个字符。
重新输入密码	重新输入密码进行确认。

- 4 单击**更改密码**以保存详细信息，并返回到**管理 <type> 设备用户**页面。

删除基于设备的用户帐户

- 1 在**管理 <type> 设备用户**页面上，在基于设备的用户列表中，找到相应的用户。
- 2 单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**删除**。
- 3 在**删除用户**对话框中，单击**删除**。

管理容器

在 **<type> 设备** 页面上，您可以查看设备的容器或存储组列表。要保存您的选择，请选择**记住此选择**。默认情况下选择**容器**。

对于每个容器，**<type> 设备** 页面显示存储利用率信息以及以下信息：

- **操作**：容器相关任务的选项。
- **容器名称**：容器的名称。
- **存储组名称**：容器分配到的组的名称。
- **连接到 NetVault Backup**：是或否（容器是否连接到 NetVault Backup）。

默认情况下，此表按容器名称排序（降序）。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

您可以使用**搜索**选项筛选表数据，并快速查找包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

您可以从 **<type> 设备** 页面创建和管理容器，并配置以下章节中介绍的选项：

- [创建容器](#)
- [删除容器](#)
- [将容器添加为介质](#)
- [删除介质](#)
- [查看容器统计数据](#)
- [修改 DR Series 系统容器设置](#)
- [修改 Data Domain 系统设置](#)

创建容器

- 1 在 **<type> 设备** 页面上，选中**容器**选项，单击**创建容器**。
- 2 在**创建容器**对话框中，选择存储组，并输入容器的名称。
容器名称必须以字母字符开头。
- 3 单击**保存**。

删除容器

- 1 在 **<type> 设备** 页面上，找到适用的容器。
- 2 单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**删除**。
- 3 在**删除容器**对话框中，单击**删除**。

i | 说明：即使在获取成功删除的消息后，容器删除可能仍需要一些时间。

将容器添加为介质

只有当**连接到 NetVault Backup** 的字段中的状态为**否**时，才可以将容器添加为介质。

- 1 在 **<type> 设备** 页面上，找到适用的容器。
- 2 单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**添加为介质**。
- 3 在**添加为介质**对话框中，配置以下选项：

表 84. 将容器添加为介质

选项	说明
块大小	默认块大小为 512 KiB。无法为 Quest DR Series 系统更改块大小。
数据流限制	此设置的默认值为 256 个数据流。此设置会应用于容器所添加到的 NetVault Backup 服务器。如果数据流数量超过为容器定义的限制，介质管理器就会报告（“设备有太多数据流”）错误。 您可以将软数据流限制设置为 1 到 512 之间的任意值。 如果将该容器添加到多个 NetVault Backup 服务器，请在所有服务器上设置相同的软数据流限制。
强制添加	如果已将设备添加到其他同名 NetVault Backup 服务器，请选中 强制添加 复选框。如果您已执行灾难恢复以重建 NetVault Backup 服务器，此选项可能会很有用。

- 4 单击**添加为介质**。

删除介质

只有当**连接到 NetVault Backup** 字段中的状态为**是**时，才可以删除作为介质的容器。

- 1 在 **<type> 设备**页面上，找到适用的容器。
- 2 单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**删除介质**。
- 3 在**删除设备**对话框中，单击**删除**。
- 4 如果 NetVault Backup 无法删除该设备，请选中**确认**对话框中的**强制删除**复选框，然后单击**删除**。

i | **说明：**您可以使用**强制删除**选项以删除未使用的设备。但是，此设备可能仍会尝试与 NetVault Backup 服务器进行通信。

查看容器统计数据

- 1 在 **<type> 设备**页面上，找到适用的容器。
- 2 单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**统计数据**。

在**统计数据**对话框中，您可以查看以下信息：已复制文件进站、已处理字节进站、已复制字节进站、已传输字节进站、错误进站、已复制文件出站、已处理字节出站、已复制字节出站、已传输字节出站、出站错误、已合并字节、已引入字节、已传输字节、已引入文件、已中止文件、引入错误、文件读取、字节读取和读取错误。

- 3 要关闭对话框，请单击**确定**。

修改 DR Series 系统容器设置

您可以修改 DR Series 系统中现有容器的用户密码或流限制。

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以找到 DR 设备并查看连接的容器。
- 3 点击相应的**管理设备**图标 .

此时将显示 **DR Series 设备管理**页面。

- 4 单击**更新**，并在**更新设备详细信息**对话框中更改必要设置。

表 85. 修改 DR Series 系统设置

选项	说明
用户名	指定可用于登录设备的用户帐户。 任何具有 DR Series 系统 RDA 权限的用户都可以用作用户名。 说明： 在 DR Series 系统上通过 NetVault Backup 执行的用户管理操作只能由 backup_user 执行。
密码	输入用户帐户的密码。
数据流限制	此设置的默认值为 256 个数据流。此设置会应用于容器所添加到的 NetVault Backup 服务器。如果数据流数量超过为容器定义的限制，介质管理器就会报告（“设备有太多数据流”）错误。 您可以将软数据流限制设置为 1 到 512 之间的任意值。 如果将该容器添加到多个 NetVault Backup 服务器，请在所有服务器上设置相同的软数据流限制。

- 5 单击**更新**保存设置。

修改 Data Domain 系统设置

您可以修改现有 Data Domain 系统的用户名、密码、流限制或块大小。

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到设备，然后单击相应的**管理设备**图标 。
- 3 单击**更新**，并在**更新设备详细信息**对话框中更改必要设置。

表 86. 修改 Data Domain 系统设置

选项	说明
用户名	指定可用于登录设备进行备份和恢复的 DD Boost 用户帐户。请确保先在 Data Domain 系统上创建用户帐户，然后再将设备添加到 NetVault Backup 服务器。
密码	输入用户帐户的密码。
数据流限制	此设置的默认值为 32 个数据流。此设置会应用于容器所添加到的 NetVault Backup 服务器。如果数据流数量超过为容器定义的限制，介质管理器就会报告（“设备有太多数据流”）错误。 您可以将软数据流限制设置为 1 到 256 之间的任意值。 如果将该容器添加到多个 NetVault Backup 服务器，请在所有服务器上设置相同的软数据流限制。
块大小	输入或选择数据传输的块大小。块大小以 KiB 为单位进行指定。默认块大小为 128 KiB。

- 4 单击**更新**保存设置。

修改 QoreStor 系统设置

您可以修改现有 QoreStor 系统的用户名、密码、流限制或块大小。

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到设备，然后单击相应的**管理设备**图标 。
- 3 单击**更新**，并在**更新设备详细信息**对话框中更改必要设置。

表 87. 修改 QoreStor 系统设置

选项	说明
用户名	指定可用于登录设备的用户帐户。 任何具有 QoreStor 系统 RDA 权限的用户都可以用作用户名。 说明： 在 QoreStor 系统上通过 NetVault Backup 执行的用户管理操作只能由 backup_user 执行。
密码	输入用户帐户的密码。
数据流限制	此设置的默认值为 64 个数据流。此设置会应用于容器所添加到的 NetVault Backup 服务器。如果数据流数量超过为容器定义的限制，介质管理器就会报告（“设备有太多数据流”）错误。 您可以将软数据流限制设置为 1 到 256 之间的任意值。 说明： 在更改 QoreStor 数据流限制值之前，您必须考虑目标设备容量。 如果将该容器添加到多个 NetVault Backup 服务器，请在所有服务器上设置相同的软数据流限制。

- 4 单击**更新**保存设置。

管理存储组

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在**管理设备**页面上，单击要管理其存储组的设备的**管理设备**图标 。
- 3 在 **<type> 设备**页面上，选择**存储组**选项。

i | 提示：在 **<type> 设备**页面上，您可以查看设备的容器或存储组列表。要保存您的选择，请选择**记住此选择**。默认情况下选择**容器**。

<type> 设备页面显示以下信息：

- **操作：**与存储组相关的任务的选项。
- **存储组名称：**组的名称。
- **加密类型：**加密类型（无、静态、内部）。
- **压缩类型：**压缩类型（快速、最佳）。
- **轮换周期：**密钥轮换的天数。
- **容器计数：**存储设备中的容器数量。
- **重复数据删除节省：**每个存储组的重复数据删除节省百分比。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

- 4 选择您要执行的操作。

您可以从**管理 <type> 设备存储组**页面创建和管理 DR Series 系统和 QoreStor 存储组，并配置以下章节中介绍的选项：

- [创建存储组](#)
- [修改存储组](#)
- [查看存储组统计数据](#)
- [删除存储组](#)

创建存储组

- 1 在 <type> 设备页面上，在选中**存储组**选项的情况下，单击**创建存储组**。
- 2 在**创建存储组**对话框中，配置以下选项：

表 88. 添加存储组

项目	说明
存储组名称	输入存储组的名称。该名称必须以字母字符开头。
压缩类型	选择以下压缩级别之一进行存储优化： <ul style="list-style-type: none">• 快速：较短的备份时间，较少的存储空间节省。• 最佳：较长的备份时间，较多的存储空间节省。
加密类型	选择以下任何加密类型： <ul style="list-style-type: none">• 无：默认值。• 静态：全局固定密钥用于加密所有数据。• 内部：生成内容加密密钥并在指定的时间轮换。
密码	仅当您在加密类型字段中选择 内部 和 静态 时才启用此字段。 要加密内容加密密钥，请输入密码。密码字符串最多可包含 255 个字符，并可包含字母数字和特殊字符。 说明 ：密码对于启用加密是强制项。如果密码被破坏或丢失，则必须更改密码，以便内容加密密钥不会变得易受攻击。
轮换周期	仅当您在加密类型字段中选择 内部 时，才会启用此字段。 选择密钥轮换的天数。默认值为 30 天。在轮换期过期后生成新密钥。 该字段的有效范围是 7 到 25550 天。

- 3 要将新存储组添加到设备，请单击**保存**。

修改存储组

- 1 在 <type> 设备页面上，找到适用的存储组，单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**编辑**。
- 2 在**编辑存储组**对话框中，更新 **创建存储组** 中介绍的选项。
- 3 单击**保存**。

查看存储组统计数据

- 1 在 <type> 设备页面的存储组列表中，找到存储组，单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**统计数据**。
在**统计数据**对话框上，您可以查看以下信息：物理使用、已引入字节、文件数量、字节后处理重复数据删除、字节后处理压缩、字节后处理加密、索引节点数量、清理程序状态、加密状态、读取吞吐量、写入吞吐量、重复数据删除节省和压缩节省。
- 2 要关闭对话框，请单击**确定**。

删除存储组

- 1 在 <type> 设备页面的存储组列表中，找到存储组，单击**操作**列中的相应  图标，然后选择**删除**。
- 2 在**删除存储组**对话框中，单击**删除**。

i | 说明：即使在获取成功删除的消息后，容器组删除可能仍需要一些时间。

删除 Quest DR Series 系统

删除 Quest DR 设备：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 要删除特定的 DR 设备，请单击相应的**删除图标** 。
- 3 在**删除 Quest DR 设备**对话框中，单击**删除**。

删除 QoreStor

有关删除 QoreStor 的信息，请参阅《Quest QoreStor 安装指南》。

查看基于磁盘的存储设备状态

检查离线设备的状态：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到设备，然后单击相应的**管理设备图标** 。
- 3 单击**检查**，然后在确认对话框中，再次单击**检查**。
如果设备正在运行，则其状态将更改为“可用”。

更改基于磁盘的存储设备状态

将状态更改为联机或离线：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到设备，然后单击相应的**管理设备图标** 。
- 3 如果该设备处于离线状态，单击**联机**以使其重新联机。
- 4 如果该设备处于联机状态，单击**离线**以使其离线。

离线方法会将设备标记为离线，使它不能用于 NetVault Backup。此方法不会以物理方式使系统离线。

扫描基于磁盘的存储设备

您可以使用**扫描**方法，以查询存储在基于磁盘的存储设备上的所有备份，并导入未在指定 NetVault Backup 服务器数据库中建立索引的备份。

要将备份导入数据库，NetVault Backup 服务器包含的 NetVault Backup 计算机名称必须与执行备份的原始服务器名称相同。扫描备份占用的时间取决于需要导入的备份数量和备份索引的大小。

您可以扫描相同或上一个 NetVault Backup 版本生成的索引。如果服务器未使用相同的索引版本，无法在较低版本的服务器上扫描使用较新版本的 NetVault Backup 生成的索引。如果索引版本不受支持，则不会导入索引且将在日志中生成一条消息。

- 重要信息：**存储在基于磁盘的存储设备（如 DR Series 系统、NetVault SmartDisk 或 Data Domain 系统）中的备份被停用后，会从设备中删除该备份。无法通过扫描设备导入已删除的备份。

扫描基于磁盘的存储设备：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。在设备列表中，找到设备，然后单击相应的**管理设备**图标 。
或者，在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。单击**探查磁盘存储**，并在存储库表中选择设备。
- 2 在 **RAS 设备管理**或**探查磁盘存储**页面，单击**扫描**。
- 3 在**扫描设备**对话框中，您可以配置以下选项：

- **导入备份的最短生命周期**：此选项将指定导入 NetVault 数据库的备份的最短生命周期。此选项仅适用于在 NetVault 数据库中不可用的备份。

此选项的默认值为七天。通过修改介质管理器设置，可更改默认设置。有关详细信息，请参阅[配置介质管理器的常规设置](#)。

要更改当前会话的最短生命周期设置，请输入或选择新值。最短生命周期设置按天数指定。

根据为此选项设置的值，将按如下方式修改导入备份的保留时间：

- 如果将备份计划为在指定期间前保留，其保留时间将设置为指定的最短生命周期。
- 如果将备份计划为在指定期间后保留，其保留时间将保持不变。对于此类备份，备份生命周期设置确定保留时间。

单击**扫描**以启动扫描进程并关闭对话框。

i **说明**：如果使用非标准块大小执行存储在 DR Series 系统上的备份，扫描进程无法从该设备读取备份的索引。要导入此类备份的索引，您可以在 **mediamgr.cfg** 文件中配置备选索引读取块大小。有关详细信息，请参阅[Quest DR Series 系统配置备选索引读取块大小](#)。

从基于磁盘的存储设备中删除所有保存集

过期所有方法可让将所有保存集从基于磁盘的存储设备中移除。如果您不再需要在设备上存储备份，您可在将设备从 NetVault Backup 中删除。

从基于磁盘的存储设备中删除所有保存集：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。在设备列表中，找到设备，然后单击相应的**管理设备**图标 。
或者，在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。单击**探查磁盘存储**，并在存储库表中选择设备。
- 2 在 **RAS 设备管理**或**探查磁盘存储**页面，单击**过期所有**。
- 3 在确认对话框中提供以下信息：
 - **密码**：输入 NetVault Backup 服务器的密码。如果未设置 NetVault Backup 服务器的密码，请提供系统的根密码或管理员密码。
 - **输入 'EXPIRE' 确认请求**：要进行确认，请在此方框中输入 **BLANK**（区分大小写）。
- 4 单击**确定**。

删除基于磁盘的存储设备

您可以使用以下程序移除不再需要的基于磁盘的存储设备。

删除设备时，不会删除设备上存储的备份。您可以将该设备添加到相同或不同的 NetVault Backup 服务器中以使用备份。如果将设备添加到不同的服务器，则必须扫描该设备以使用其中存储的备份。

删除基于磁盘的存储设备：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到设备，然后单击相应的**管理设备**图标 。
- 3 在 **RAS 设备管理**上，单击**删除**。在确认对话框中，再次单击**删除**。
- 4 如果 NetVault Backup 无法删除该设备，请选中确认对话框中的**强制删除**复选框，然后单击**删除**。

i | **说明：**您可以使用**强制删除**选项以删除未使用的设备。但是，此设备可能仍会尝试与 NetVault Backup 服务器进行通信。

在树视图中管理基于磁盘的存储设备

本节包括以下主题。

- [查看磁盘设备详细信息](#)
- [查看基于磁盘的存储设备状态](#)
- [更改基于磁盘的存储设备状态](#)
- [设置基于磁盘的存储设备的存储属性](#)
- [扫描基于磁盘的存储设备](#)
- [删除基于磁盘的存储设备](#)

查看磁盘设备详细信息

管理设备页面显示已添加到 NetVault Backup 服务器的所有设备。设备的当前状态使用以下灯图标表示：

表 89. 设备状态图标

状态指示器	说明
绿灯	设备处于联机状态，可使用。
黄灯	设备正在使用。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问以执行备份或恢复任务。
红灯	设备当前处于离线状态。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问它来执行备份或恢复任务。
红叉	设备不可用（SCSI 电缆未连接，设备已移除或任何其他原因）。NetVault Backup 无法检测到设备。

查看磁盘设备详细信息：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。选择**树视图**。
- 2 要查看特定设备的详细信息，请单击相应设备，然后单击**状态**。
- 3 设备状态对话框包括以下选项卡。

DR Series 系统和 Data Domain 系统：

▪ 活动

- **名称：**存储设备的名称。该名称是根据设备的容器名称和 DNS 名称或 IP 地址生成的。
- **状态：**设备的状态。“可用”表示设备可用于备份和恢复操作，“离线”表示设备不可用，不能用于备份和恢复操作。
- **流计数：**当前要发送到 DR Series 系统或 Data Domain 系统的元素或 NetVault Backup 区段的数量。
- **此服务器中的设备要求：**使用 DR Series 系统或 Data Domain 系统的介质管理器批处理任务数。批处理任务是与连接到设备的每个备份、恢复、扫描或负载索引流相关的。单个任务在设备上可以有不止一个要求。例如，单个多通道数据副本或 Exchange 备份可以在设备上有多个并发请求。
- **发送 (MB/s)：**(执行某个 NetVault Backup 恢复任务时)从 DR Series 系统或 Data Domain 系统发送到 NetVault Backup 的所有流上每秒传输的总兆字节数 (以 MBps 为单位)。
- **接收 (MB/s)：**(执行某个 NetVault Backup 备份任务时)发送到 DR Series 系统的所有流上的总 MBps。

i | 说明：当您为 DR Series 系统添加多个 NetVault Backup 服务器时，**活动**选项卡将显示所有服务器累计的传输统计数据。

▪ 设备

- **名称：**存储设备的名称。该名称是根据设备的容器名称和 DNS 名称或 IP 地址生成的。
- **详细信息：**DR OS 版本和客户端 RDA API 版本。
- 或者 -
Data Domain OS 和客户端 DD Boost API 版本。

NetVault SmartDisk 设备：

▪ 活动

- **名称：**存储设备的名称。该名称是根据设备的主机名和 IP 地址生成的。
- **状态：**设备的状态。“可用”表示设备可用于备份和恢复操作，“离线”表示设备不可用，不能用于备份和恢复操作。
- **流计数：**当前正在流向 NetVault SmartDisk 的元素或 NetVault Backup 区段的数量。
- **此服务器中的设备要求：**使用 NetVault SmartDisk 设备的介质管理器批处理任务数。批处理任务是与连接到设备的每个备份、恢复、扫描或负载索引流相关的。单个任务在设备上可以有不止一个要求。例如，单个多通道数据副本或 Exchange 备份可以在设备上有多个并发请求。
- **发送 (MB/s)：**(执行某个 NetVault Backup 恢复任务时)从 NetVault SmartDisk 设备发送到 NetVault Backup 的所有流上每秒传输的总兆字节数 (以 MBps 为单位)。
- **接收 (MB/s)：**(执行某个 NetVault Backup 备份任务时)发送到 NetVault SmartDisk 设备的所有流上的总 MBps。
- **正在删除重复数据的项目：**当前正在删除的重复元素或 NetVault Backup 段的数量。
- **重复数据删除队列长度：**当前正在等待删除重复项的元素或 NetVault Backup 区段的数量。
- **垃圾回收状态：**垃圾回收的当前阶段。

▪ 存储

- **保护的数据：**当前受 NetVault SmartDisk 设备保护的总数据量。
- **已进行重复数据删除的数据：**已提交进行重复数据删除的数据总量。

- **已进行重复数据删除的数据所使用的磁盘**：已进行重复数据删除的数据占用的磁盘空间。这包括 Chunk Store、Chunk Index 和 Manifest 占用的空间。
 - **重复项删除率**：重复项删除率的计算公式如下：
重复数据删除率 = 已进行重复数据删除的数据 / 已进行重复数据删除的数据所使用的磁盘
 - **暂存数据**：存储在暂存存储器中的数据量。
 - **可用空间**：存储设备上可用的总磁盘空间。
该选项显示所有已配置存储卷（不管其 deny 或 favour 配置如何）上可用的总磁盘空间。不包括垃圾回收保留或最后救援阈值 (LRT)。
 - **暂存状态**：暂存存储器的状态。可以是以下状态之一：
 - 可用：暂存存储器可用于写入。
 - 已满：暂存存储器已满，没有可用于写入的空间。
 - 不可用：磁盘索引不可用。
 - 未许可：NetVault SmartDisk 未获许可，许可证已过期或超过了许可证的适用范围。
 - 无：状态未知。
 - **可用的暂存空间**：所有不拒绝暂存的已配置存储卷上可用于 NetVault SmartDisk 设备的总空间。不包括垃圾回收保留或 LRT。
 - **存储状态**：存储空间的状态。可以是以下状态之一：
 - 可用：存储器可用于重复数据删除和复水。
 - 已满：存储器已满，没有可用于重复数据删除的空间。
 - 不可用：块索引不可用；没有重复数据删除或复水可用。
 - 未许可：NetVault SmartDisk 未获许可，许可证已过期或超过了许可证的适用范围。
 - 无：状态未知。
 - **可用的存储空间**：所有不拒绝存储的已配置存储卷上可用于 NetVault SmartDisk 设备的总空间。不包括垃圾回收保留或 LRT。
 - **许可**：NetVault SmartDisk 设备当前许可的受保护容量。
- **设备**
 - **名称**：NetVault SmartDisk 设备的名称，该名称是根据主机名和 IP 地址自动生成的。
 - **计算机 ID**：获取永久 NetVault SmartDisk 许可证密钥所需的 NetVault SmartDisk 实例的计算机 ID
 - **版本**：设备的版本号。
 - **许可证类型**：正在使用许可证类型。
 - **许可证过期**：许可证验证期。
 - **已获许可的重复数据删除**：重复数据删除选项是否已获许可。

4 单击**确定**。

查看基于磁盘的存储设备状态

检查离线设备的状态：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击设备。

- 3 单击**检查**。

如果设备正在运行，则其状态将更改为“可用”。

更改基于磁盘的存储设备状态

将状态更改为联机或离线：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击设备。
- 3 如果该设备处于离线状态，单击**联机**以使其重新联机。
- 4 如果该设备处于联机状态，单击**离线**以使其离线。

离线方法会将设备标记为离线，使它不能用于 NetVault Backup。此方法不会以物理方式使系统离线。

设置基于磁盘的存储设备的存储属性

设置存储属性：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击设备。
- 3 单击**属性**。
- 4 在**存储属性**对话框中，键入组标签。
- 5 单击**确定**。

扫描基于磁盘的存储设备

您可以使用**扫描**方法，以查询存储在基于磁盘的存储设备上的所有备份，并导入未在指定 NetVault Backup 服务器数据库中建立索引的备份。

要将备份导入数据库，NetVault Backup 服务器包含的 NetVault Backup 计算机名称必须与执行备份的原始服务器名称相同。扫描备份占用的时间取决于需要导入的备份数量和备份索引的大小。

您可以扫描相同或上一个 NetVault Backup 版本生成的索引。如果服务器未使用相同的索引版本，无法在较低版本的服务器上扫描使用较新版本的 NetVault Backup 生成的索引。如果索引版本不受支持，则不会导入索引且将在日志中生成一条消息。

- i** | **重要信息：**存储在基于磁盘的存储设备（如 DR Series 系统、NetVault SmartDisk 或 Data Domain 系统）中的备份被停用后，会从设备中删除该备份。无法通过扫描设备导入已删除的备份。

扫描基于磁盘的存储设备：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。在设备列表中，找到并单击设备。
或者，在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。单击**探查磁盘存储**，并在存储库表中选择设备。
- 2 单击**扫描**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

- i** | **说明：**如果使用非标准块大小执行存储在 DR Series 系统上的备份，扫描进程无法从该设备读取备份的索引。要导入此类备份的索引，您可以在 **mediamgr.cfg** 文件中配置备选索引读取块大小。有关详细信息，请参阅[Quest DR Series 系统配置备选索引读取块大小](#)。

删除基于磁盘的存储设备

您可以使用以下程序移除不再需要的基于磁盘的存储设备。

删除设备时，不会删除设备上存储的备份。您可以将该设备添加到相同或不同的 NetVault Backup 服务器中以使用备份。如果将设备添加到不同的服务器，则必须扫描该设备以使用其中存储的备份。

删除基于磁盘的存储设备：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击设备。
- 3 单击**删除**。在确认对话框中，单击**确定**。
- 4 如果 NetVault Backup 无法删除该设备，请选中确认对话框中的**强制删除**复选框，然后单击**确定**。

i | **说明：**您可以使用**强制删除**选项以删除未使用的设备。但是，此设备可能仍会尝试与 NetVault Backup 服务器进行通信。

管理 Snapshot Array Manager

本节包括以下主题：

- [修改 Snapshot Array Manager 设置](#)
- [更改 Snapshot Array Manager 的用户凭据](#)
- [更改 Snapshot Array Manager 的状态](#)
- [删除 Snapshot Array Manager](#)

修改 Snapshot Array Manager 设置

修改 Snapshot Array Manager 设置：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到 Snapshot Array Manager，然后单击相应的**管理设备**图标 。
- 3 在 **Snapshot Array Manager 管理**页面上，修改所需的设置。

表 90. 修改 Snapshot Array Manager 设置

选项	说明
设备显示名称	为 Enterprise Manager 指定一个显示名称。
Array Manager 类型	添加 Array Manager 后，无法修改 Array Manager 类型。
网络名称/IP 地址	输入 Enterprise Manager 的“完全限定域名”(FQDN) 或 IP 地址。 如果服务器无法解析主机名，就无法添加 Enterprise Manager。
网络端口	默认情况下，Enterprise Manager 使用端口号 3033 来接收来自所有客户端的通信。 如果您更改了 Enterprise Manager 上的 Web 服务器端口，请指定端口号。
用户名	显示用户名。要更改用户帐户，请使用 更改凭据 按钮。
状态	显示状态图标和设备状态（在线、离线或不可用）。要更改状态，请单击 标记为在线 或 标记为离线 。

- 4 单击**保存**以保存设置。

更改 Snapshot Array Manager 的用户凭据

更改 Snapshot Array Manager 的用户凭据：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到 Snapshot Array Manager，然后单击相应的管理设备图标 。
- 3 在 **Snapshot Array Manager 管理**页面上，单击**更改凭据**，然后在**更改 Snapshot Array Manager 凭据**页面上，提供以下详细信息。

表 91. 更改 Snapshot Array Manager 的凭据

选项	说明
用户名	指定可用于登录 Enterprise Manager 的用户帐户。
新密码	输入用户帐户的新密码。
确认密码	重新输入密码进行确认。

- 4 单击**保存**以保存用户凭据。

更改 Snapshot Array Manager 的状态

将状态更改为联机或离线：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到 Snapshot Array Manager，然后单击相应的**管理设备**图标 。
- 3 在 **Snapshot Array Manager 管理**页面上，单击**标记为在线**或**标记为离线**：
 - 如果 Snapshot Array Manager 处于离线状态，单击**标记为在线**以使其重新在线。
 - 如果 Snapshot Array Manager 处于在线状态，单击**标记为离线**以使其离线。

离线方法会将 Snapshot Array Manager 标记为离线，使它不能用于 NetVault Backup。此方法不会以物理方式使系统离线。

删除 Snapshot Array Manager

删除 Snapshot Array Manager：

- 1 在导航窗格中，单击“管理设备”。
- 2 在设备列表中，找到 Snapshot Array Manager，然后单击相应的**管理设备**图标 。
- 3 单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

在列表视图中管理磁带库

本节包括以下主题：

- [查看磁带库详细信息](#)
- [打开和关闭磁带库门](#)

- 打开和关闭入口/出口端口
- 从进/出端口中卸载或导入磁带
- 将磁带导出到入口/出口端口
- 重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库
- 导入影子磁带 (NetApp VTL)
- 删除磁带库

查看磁带库详细信息

查看磁带库详细信息：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。

在**管理设备**页面上，您可以查看已添加到 NetVault Backup 服务器的存储设备列表。设备状态通过以下图标指示。

表 92. 设备状态图标

图标	说明
	设备处于联机状态，可使用。
	设备处于离线状态。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问以执行备份或恢复任务。
	设备不可用。NetVault Backup 无法检测到设备。

- 2 要查看特定磁带库的详细信息，请单击相应管理磁带库图标 。

- 3 在**磁带库管理**页面上，您可以查看以下信息：

- **磁带库详细信息**：该区域会显示以下信息：

- **名称**：库名称。
- **供应商**：供应商名称。
- **产品**：库类型。
- **驱动器**：驱动器数。
- **插槽**：插槽数。
- **客户端**：设备所连接的客户端。
- **状态**：设备状态（在线或离线）。
- **活动**：设备或门状态。
- **门**：门状态（打开或关闭）。

- **驱动器表格**：驱动器表格列出磁带库的所有磁带驱动器。它会显示以下信息：

- **状态图标**：驱动器状态图标。
- **仓**：驱动器仓编号。
- **名称**：驱动器名称。
- **状态**：驱动器状态（在线或离线）。
- **活动**：闲置或正在写入。
- **内容**：已载入驱动器的磁带的标签。如果驱动器不包含任何类型，则列显示为“未载入”。

- 4 要执行库相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

打开和关闭磁带库门

在打开磁带库门之前，您必须在 WebUI 中发出**打开门**命令。NetVault Backup会在磁带库门上放置软件锁，以防止任何人在没有发出**打开门**命令的情况下打开门。如果您不发出此命令，则 NetVault Backup 无法得知何时添加、删除或重新排列磁带，并且可能会尝试载入不存在的介质。

在 WebUI 中打开磁带库门的方法：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以查找磁带库，然后单击相应的管理磁带库图标 。
- 3 在**磁带库管理**页面上，单击**打开门**。
打开门时，磁带库会变为离线状态。
- 4 要使之重新联机，请单击**关闭门**。

打开和关闭入口/出口端口

打开或关闭进/出端口：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开磁带库，然后单击**端口**链接或对应的“管理端口”按钮，以打开端口浏览器。
- 3 要打开入口/出口端口，请在端口表格中选择端口，并单击**打开端口**。
您发出**打开端口**命令时，NetVault Backup 会在磁带库上放置软件锁，这样便可知晓即将打开的端口门。
- 4 要在放置磁带后关闭端口，请选择**关闭端口**。如果在端口中放置了清洗磁带，请选择**关闭带有清洗介质的端口**。
您发出**关闭端口**命令时，NetVault Backup 知晓您已物理关闭端口门，并将删除磁带库上的锁定。

从进/出端口中卸载或导入磁带

从进/出端口中卸载磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开磁带库，然后单击**端口**链接或对应的“管理端口”按钮，以打开端口浏览器。
- 3 在端口表格中，选择包含磁带的插槽，然后单击**从端口卸载**。
磁带已移至驱动器或插槽：
 - 如果介质条形码在 NetVault 数据库中可用，则将磁带加载到空闲插槽。
 - 如果磁带不包含条形码，或条形码信息在 NetVault 数据库中不可用，则将磁带加载到驱动器，以读取标题。

将磁带导出到入口/出口端口

将磁带导出到进/出端口：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开包含磁带的磁带库，然后单击**插槽**链接或对应的“管理插槽”按钮，以打开插槽浏览器。
- 3 在插槽表格中，选择适用的插槽，然后单击**导出**。
在发送请求以将磁带导出到入口/出口端口后，WebUI 打开“端口浏览器”页面。在端口表中，您可以查看导出的磁带。
- 4 在端口表中，选择任何磁带并单击**打开端口**。
您发出**打开端口**命令时，NetVault Backup 会在磁带库上放置软件锁，这样便可知晓即将打开的端口门。
- 5 物理打开端口门，并在从入口/出口端口中删除磁带后，关闭端口门。有关这些过程的详细信息，请参阅设备手册。
- 6 在“插槽浏览器”页面上，单击**关闭门**。
您发出**关门**命令时，NetVault Backup 知晓您已物理关闭端口门，并将删除磁带库上的锁定。

重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库

如果 ACSLS 或 NDMP 磁带库遇到网络问题，请使用以下过程重新启动磁带库。**重新启动**方法重新添加磁带库来重新启动网络和套接字连接。

重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以查找磁带库，然后单击相应的管理磁带库图标 。
- 3 在**磁带库管理**页面上，单击**重新启动**。
- 4 在确认对话框中，单击**确定**。

导入影子磁带 (NetApp VTL)

NetApp VTL 影子磁带选项可让您尽可能地从影子磁带池快速导入磁带，而不是获取物理磁带。

要使用影子磁带，您需要进行以下操作：

- 请在包含虚拟磁带的文件管理器和磁带库上配置**启用影子磁带**选项。有关启用影子磁带的详细信息，请参阅相关的 NetApp VTL 文档。
- 将条形码选择为 NetVault Backup 中虚拟磁带的默认标签。NetVault Backup 要求全面使用这种方法标记介质。通过在介质管理器设置对话框中选中**将条形码作为标签**复选框，可将条形码用作默认标签。有关详细信息，请参阅**配置介质管理器的常规设置**。

启用影子磁带后，不管何时将虚拟磁带导出到物理磁带，虚拟磁带都会被移动到影子磁带池中。影子磁带池对备份应用程序不可见，并且不会作为虚拟磁带库的一部分列出，但是可在以后导入物理磁带时用于快速访问。影子磁盘还可在物理磁带场外存储或不可用时进行读取。

NetApp VTL 管理影子磁带使用的空间。在需要更多空间用于新的备份数据时，它可以删除影子磁带。管理员可以设置影子磁带的**首选保留时间**。如果保留期未到，则 NetApp VTL 会在删除影子磁带之前先发送通知。

请注意以下事项：

- 影子磁带的介质请求只能用于恢复或复制任务，因为这些磁带已转换为只读虚拟磁带。
- 不会为 NetVault 数据库中的影子磁带介质创建永久记录。数据库仅存储实际介质的详细信息。当介质作为影子磁带导入磁带库中时，介质将与影子磁带属性相关联。因此，在停止或重新启动 NetVault Backup 前，您必须导出所有影子介质。如果您无法导出介质，其会丢失影子属性并转换为只读项目。出于同样的原因，您必须在打开磁带库门前导出影子磁带。
- 如果在影子磁带池中没有介质或设备不支持影子磁带选项时尝试导入介质，则将显示错误消息。

导入虚拟磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以查找磁带库，然后单击相应的管理磁带库图标 。
- 3 在**磁带库管理**页面上，单击**导入介质**。
- 4 在**介质条形码**列表中，选择或键入要导入磁带的条形码。
- 5 单击**导入**。

所请求的磁带将从影子磁带池或物理磁带库中导入到介质机械手中。如果影子磁带和物理磁带均可用，则将影子磁带转换为只读虚拟磁带并导入到入口/出口端口。只有物理磁带可用时，从物理磁带创建虚拟磁带，并将其导入到入口/出口端口。

删除磁带库

您可以使用以下程序移除不再需要的磁带库。

删除磁带库时，不会从 NetVault 数据库中删除介质信息。您可以在支持有关介质类型的任意其他磁带库上使用该介质。如果您在相同的 NetVault Backup 域中使用介质，则不需要执行扫描操作。在不同的 NetVault Backup 域中，必须扫描介质以访问备份。

删除磁带库：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以查找磁带库，然后单击相应的管理磁带库图标 。
- 3 在**磁带库管理**页面，单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

在树视图中管理磁带库

本节包括以下主题。

- [查看磁带库详细信息](#)
- [修改磁带库](#)
- [更改设备视图类型](#)
- [打开和关闭磁带库门](#)
- [打开和关闭入口/出口端口](#)
- [从进/出端口中卸载或导入磁带](#)
- [将磁带导出到入口/出口端口](#)
- [重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库](#)

- 导入影子磁带 (NetApp VTL)
- 删除磁带库

查看磁带库详细信息

管理设备页面显示已添加到 NetVault Backup 服务器的所有设备。设备的当前状态使用以下灯图标表示：

表 93. 设备状态图标

状态指示器	说明
绿灯	设备处于联机状态，可使用。
黄灯	设备正在使用。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问以执行备份或恢复任务。
红灯	设备当前处于离线状态。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问它来执行备份或恢复任务。
红叉	设备不可用（SCSI 电缆未连接，设备已移除或任何其他原因）。NetVault Backup 无法检测到设备。

查看设备状态和性能统计数据：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。选择**树视图**。
- 2 要查看特定设备的详细信息，请单击相应磁带库，然后单击**状态**。
- 3 磁带库状态对话框包括“详细信息”选项卡下的以下信息：
 - **名称**：库名称。
 - **计算机**：计算机名称。
 - **状态**：设备状态（在线或离线）。
- 4 单击**确定**以关闭“详细信息”对话框。

修改磁带库

要修改磁带库，请执行以下步骤：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。选择**树视图**。
- 2 单击适用的磁带库，然后单击**修改**。
- 3 **编辑设备**页面将显示。此页面显示**磁带库配置**区域和**所选驱动器**区域。单击**显示驱动器**选项卡以显示**选择驱动器**区域。
- 4 在**磁带库配置**区域中，单击适用的磁带库以在**所选驱动器**区域中显示磁带库图片、类型和详细信息。“所选驱动器”区域显示所选仓中第一个驱动器的详细信息。
- 5 单击磁带库，然后单击**配置**。配置下列选项卡中的参数：

“选项”选项卡	说明
配置	有关这些设置的详细信息，请参阅 磁带库常规设置 。
清洗	有关这些设置的详细信息，请参阅 驱动器清洗设置 。
进/出端口	选择进/出端口的所需选项。

“选项”选项卡	说明
混合介质	有关这些设置的详细信息，请参阅 混合介质设置 。
SCSI 配置	<p>不同类型的 SCSI 命令的默认超时值设置为零，这些命令对应于以下时间间隔：</p> <ul style="list-style-type: none"> 快速 SCSI 命令 - 300 秒 慢速 SCSI 命令 - 900 秒 极慢 SCSI 命令 - 3 小时 <p>如果命令未在指定时间间隔内执行完，则会记录一个错误。请不要更改任何 SCSI 命令的默认超时，除非 Quest 支持人员另有建议。</p>

- 单击**确定**以关闭配置对话框。
- 单击**保存**。

更改设备视图类型

NetVault Backup 提供两种设备视图类型：

- 物理视图** – 此为默认视图类型。此视图显示了磁带库的实际结构，包括所有的驱动器、插槽和入口/出口端口。介质显示在其在磁带库中的当前位置。
- 逻辑视图** – 此视图位于磁带库中实际介质的中心。设备树包含两个文件夹 – 驱动器和介质。磁带库和驱动器分组为“驱动器”，而“介质”则根据组标签进行分组。

要更改设备视图类型，请执行以下步骤：

- 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 单击**更改视图**。
- NetVault Backup 会将视图从物理视图更改为逻辑视图或从逻辑视图更改为物理视图，并且会显示一条消息。

打开和关闭磁带库门

在打开磁带库门之前，您必须在 WebUI 中发出**打开门**命令。NetVault Backup 会在磁带库门上放置软件锁，以防止任何人在没有发出**打开门**命令的情况下打开门。如果您不发出此命令，则 NetVault Backup 无法得知何时添加、删除或重新排列磁带，并且可能会尝试载入不存在的介质。

在 WebUI 中打开磁带库门的方法：

- 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 在设备列表中，打开适用的磁带库。单击**打开门**。
打开门时，磁带库会变为离线状态。
- 要使之重新联机，请单击磁带库并单击**关闭门**。

打开和关闭入口/出口端口

要打开或关闭入口/出口端口，请执行以下步骤：

- 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 在设备列表中，打开适用的磁带库。单击**打开入口/出口**。

- 3 要在放置介质后关闭端口，请单击**关闭入口/出口**。如果在端口中放置了清洗介质项，请单击**关闭带有清洗介质的入口/出口**，以将介质项移动至磁带库中的清洗插槽。

从进/出端口中卸载或导入磁带

从进/出端口中卸载磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，打开适用的磁带库。
- 3 选择包含磁带的端口插槽，然后单击**卸载**。

磁带已移至驱动器或插槽：

- 如果介质条形码在 NetVault 数据库中可用，则将磁带加载到空闲插槽。
- 如果磁带不包含条形码，或条形码信息在 NetVault 数据库中不可用，则将磁带加载到驱动器，以读取标题。

将磁带导出到入口/出口端口

将磁带导出到进/出端口：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击适用的插槽。单击**导出**。

重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库

如果 ACSLS 或 NDMP 磁带库遇到网络问题，请使用以下过程重新启动磁带库。**重新启动**方法重新添加磁带库来重新启动网络和套接字连接。

重新启动 ACSLS 或 NDMP 磁带库：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，打开适用的磁带库。单击**重新启动磁带库**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。

导入影子磁带 (NetApp VTL)

NetApp VTL 影子磁带选项可让您尽可能地从影子磁带池快速导入磁带，而不是获取物理磁带。

要使用影子磁带，您需要进行以下操作：

- 请在包含虚拟磁带的文件管理器和磁带库上配置**启用影子磁带**选项。有关启用影子磁带的详细信息，请参阅相关的 NetApp VTL 文档。
- 将条形码选择为 NetVault Backup 中虚拟磁带的默认标签。NetVault Backup 要求全面使用这种方法标记介质。通过在介质管理器设置对话框中选中**将条形码作为标签**复选框，可将条形码用作默认标签。有关详细信息，请参阅**配置介质管理器的常规设置**。

启用影子磁带后，不管何时将虚拟磁带导出到物理磁带，虚拟磁带都会被移动到影子磁带池中。影子磁带池对备份应用程序不可见，并且不会作为虚拟磁带库的一部分列出，但是可在以后导入物理磁带时用于快速访问。影子磁盘还可在物理磁带场外存储或不可用时进行读取。

NetApp VTL 管理影子磁带使用的空间。在需要更多空间用于新的备份数据时，它可以删除影子磁带。管理员可以设置影子磁带的首选保留时间。如果保留期未到，则 NetApp VTL 会在删除影子磁带之前先发送通知。

请注意以下事项：

- 影子磁带的介质请求只能用于恢复或复制任务，因为这些磁带已转换为只读虚拟磁带。
- 不会为 NetVault 数据库中的影子磁带介质创建永久记录。数据库仅存储实际介质的详细信息。当介质作为影子磁带导入磁带库中时，介质将与影子磁带属性相关联。因此，在停止或重新启动 NetVault Backup 前，您必须导出所有影子介质。如果您无法导出介质，其会丢失影子属性并转换为只读项目。出于同样的原因，您必须在打开磁带库门前导出影子磁带。
- 如果在影子磁带池中没有任何介质或设备不支持影子磁带选项时尝试导入介质，则将显示错误消息。

导入虚拟磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击包含虚拟磁带的磁带库。
- 3 单击**导入介质**。这会显示**选择要导入的影子磁带介质条形码**对话框，此对话框提供影子磁带池中可用磁带的介质条形码的列表。
- 4 在**介质条形码**列表中，选择或键入要导入磁带的条形码。
- 5 单击**确定**。

所请求的磁带将从影子磁带池或物理磁带库中导入到介质机械手中。如果影子磁带和物理磁带均可用，则将影子磁带转换为只读虚拟磁带并导入到入口/出口端口。只有物理磁带可用时，从物理磁带创建虚拟磁带，并将其导入到入口/出口端口。

删除磁带库

您可以使用以下程序移除不再需要的磁带库。

删除磁带库时，不会从 NetVault 数据库中删除介质信息。您可以在支持有关介质类型的任意其他磁带库上使用该介质。如果您在相同的 NetVault Backup 域中使用介质，则不需要执行扫描操作。在不同的 NetVault Backup 域中，必须扫描介质以访问备份。

删除磁带库：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，打开适用的磁带库。
- 3 单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

在列表视图中管理磁带驱动器

本节包括以下主题：

- 查看磁带驱动器详细信息
- 配置磁带驱动器的性能选项
- 查看磁带驱动器的状态
- 更改磁带驱动器的状态
- 配置清洗插槽
- 配置清洗生命周期选项
- 配置磁带驱动器的自动清洗选项
- 手动提交驱动器清洗请求
- 卸载磁带
- 载入磁带
- 删除磁带驱动器

查看磁带驱动器详细信息

查看磁带驱动器详细信息：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
在**管理设备**页面上，您可以查看已添加到 NetVault Backup 服务器的存储设备列表。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开磁带库，以便列出可用的驱动器和插槽。每个驱动器的活动和状态消息（如空闲、写入、载入介质和其他）都将显示在页面上。

设备状态通过以下图标指示。

表 94. 设备状态图标

图标	说明
	设备处于联机状态，可使用。
	设备处于离线状态。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问以执行备份或恢复任务。
	设备不可用。NetVault Backup 无法检测到设备。

- 3 要查看特定磁带驱动器的详细信息，请单击驱动器或相应管理驱动器图标 。
- 4 在**磁带驱动器管理**页面上，您可以查看以下信息：
 - **驱动器信息**：此区域显示有关驱动器的常规信息：
 - **名称**：驱动器名称。
 - **供应商**：供应商名称。
 - **产品**：产品名称。
 - **客户端**：设备所连接的客户端。
 - **序列号**：驱动器的序列号。
 - **状态**：在线或离线。

- **内容**：已载入驱动器的磁带的标签。如果驱动器不包含任何类型，则列显示为“未载入”。
- **场外位置**：磁带的场外位置（如指定）。
- **库**：库名称。
- **仓**：驱动器仓编号。
- **块大小**：介质块大小。
- **缓冲区大小**：佳传输缓冲区大小。
- **活动**：闲置或正在写入。
- **统计信息**：此区域显示驱动器的使用统计数据：
 - **已写入的数据总量**：使用驱动器已写入的数据总量。
 - **已读取的数据总量**：使用驱动器已读取的数据总量。
 - **写入错误**：已报告写入错误的数量。
 - **读取错误**：已报告读取错误的数量。
 - **上次写入的日期**：上次执行写入操作的日期。
 - **上次读取日期**：上次执行读取操作的日期。
- **清洗信息**：此区域显示驱动器的清洗统计数据：
 - **上次清洗日期**：上次执行驱动器清洗操作的日期。
 - **上次清洗经过的时间**：上次自动或手动清洗操作后经过的时间。
 - **已清洗次数**：驱动器的清洗次数。
 - **上次清洗后的传输**：上次清洗操作后读取或写入的数据量。
 - **上次清洗后的使用**：上次清洗操作后驱动器用于读取或写入操作的持续时间。
 - **上次清洗后的软错误**：上次清洗操作后报告的读取或写入错误数。
- **活动图表**：如果备份或恢复任务正在使用设备，此区域显示活动图标。
- **任务详细信息**：此区域显示活动任务的以下信息：
 - **速率**：数据传输速度。
 - **任务标题**：任务的名称。
 - **任务 ID**：任务标识号。
 - **任务实例**：实例标识号。
 - **任务阶段**：阶段标识号（1 或 2）。

5 要查看插槽详细信息，请单击**插槽**链接或管理插槽图标 。在“插槽浏览器”页面上，您可以查看以下信息：

- **驱动器表格**：驱动器表格列出磁带库的所有磁带驱动器。它会显示以下信息：
 - **状态图标**：驱动器状态图标。
 - **仓**：驱动器仓编号。
 - **名称**：驱动器名称。
 - **状态**：驱动器状态（在线或离线）。
 - **活动**：闲置或正在写入。
 - **内容**：已载入驱动器的磁带的标签。如果驱动器不包含任何类型，则列显示为“未载入”。
- **插槽表格**：插槽表格列出磁带库的所有插槽。它会显示以下信息：
 - **插槽**：插槽号

- **状态**：磁带已载入或卸载。
 - **条形码**：插槽中的磁带条形码。
 - **介质**：插槽中的磁带介质标签。
 - **介质组**：插槽中的磁带介质组标签。
 - **可用空间**：磁带中可用的空闲空间。
 - **清洗生命周期状态图标**：如果插槽包含清洗磁带，显示清洗生命周期图标。●表示剩余 5 或更多清洗寿命，●表示剩余 1-4 清洗寿命，以及 ●表示剩余 0 清洗寿命。
 - **所剩清理寿命**：显示所剩清洗寿命数。
- 6 要执行任务相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

配置磁带驱动器的性能选项

配置磁带驱动器的性能选项：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开包含驱动器的磁带库，然后单击驱动器或相应管理驱动器图标 。
- 3 在**磁带驱动器管理**页面上，单击**性能**。
- 4 在**驱动器性能选项**中配置以下设置。

表 95. 驱动器性能选项

选项	说明
驱动器块大小	<p>此选项指定用于读取和写入操作的块大小。默认值为 64KiB。</p> <p>您可以 1KiB 为增量增加介质块大小，但许多设备只能接受 4KiB 或 32KiB 的倍数值。</p> <p>说明：对介质块大小设置的更改只适用于空白介质项。如果要重用介质项，请先清空介质以使这些更改生效。</p> <p>增加块大小可以减少备份需要读取数据并将其写入介质的次数。但大型介质块大小不会始终意味着全面提升了备份速度。最大介质块大小受多种因素的限制，例如操作系统、SCSI 适配器以及驱动器的样式、型号和类型。</p> <p>在 Linux 和 UNIX 系统上，您可以增加介质块大小，以获得最佳性能。</p> <p>在 Windows 上，您可能需要更改注册表设置 MaximumSGList，以使用大于 64KB 的块大小。更改此设置前，请检查 SCSI 总线仅由磁带设备使用。如果其他设备也使用 SCSI 总线，此注册表更改可能会阻止其工作。如果您希望只对 HBA 上的特定通道应用这些更改，请咨询硬件供应商。</p> <p>要更改 Windows 上的注册表设置，请执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 启动注册表编辑器。 2 打开项 [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\<hba vendor="">\Parameters (其中，<HBA 名称>取决于您的 SCSI 卡 — 例如，Qlogic 2200 卡的名称为 QL2200)。</hba> 3 创建 Parameters 项 (如不存在)。 4 在 Parameters 项下创建 Device 项 (如不存在)。 5 在 Device 项下添加 DWORD 注册表值 MaximumSGList (如不存在)。 6 计算十六进制值 MaximumSGList : <ul style="list-style-type: none"> 在 32 位系统上： $\text{MaximumSGList} = (\text{最大块大小} / 4\text{KiB}) + 1$ <p>例如，如果块大小设置为 256KiB，此项的值将为：</p> $(256\text{KiB}/4\text{KiB}) + 1 = 65$ <p>十进制值为 65，而十六进制值为 0x41。</p> <p>您可以将块大小设置为从 64KiB 到 1012KiB 的任何值。最大值 255 内部转换为 257，以便形成 1 MiB (1024 KiB) 的块大小。</p> 在 64 位系统上： <p>对于 64 位系统，操作系统默认页面大小为 8KiB。计算 MaximumSGList 的公式是：</p> $\text{MaximumSGList} = (\text{最大块大小} / 8\text{KiB}) + 1$ <p>因此，最大值 255 与最大介质块大小 2 MiB 相对应。 7 重新启动系统，以应用更改。 </p>

表 95. 驱动器性能选项

选项	说明
驱动器传输缓冲区大小	<p>传输缓冲区或共享内存以 32KiB 的块为单位进行分配。默认值为 8193KiB。增加传输缓冲区的大小可以改善备份性能。要计算缓冲区大小，请使用以下公式：</p> $(<缓冲区总数> \times 32\text{KiB}) + 1 \text{ 字节}$ <p>在 Linux 和 UNIX 系统上，您需要拥有充足的 RAM 和大型共享内存段。在增加传输缓冲区大小前，请在这些平台上检查以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> 共享内存段的最大大小 (SHMMAX) 共享内存段的最小大小 (SHMMIN) 系统中共享内存标识符的最大数目 (SHMMNI) 一个用户进程可连接的最大共享内存段数目 (SHMSEG) 系统中信号灯标识符的最大数目 (SEMMNI) 一个集合中信号灯的最大数目 (SEMMSL) 系统中信号灯的最大数目 (SEMMNS) 每个 semop 调用的操作的最大数目 (SEMOPM) 信号灯最大值 (SEMVMX) <p>允许的共享内存总量由公式 $\text{SHMMAX} * \text{SHMSEG}$ 确定。这些值通常受 ulimit 设置限制，可以使用命令 <code>ulimit -a</code> 查看这些系统设置。</p> <p>在 Windows 上，您需要至少 2GB RAM 和大型虚拟内存。您可能还必须更改 SCSI 卡上的 MaximumSGList 设置。</p> <p>例如，请参阅最佳传输缓冲区大小。</p>

5 要启用虚拟磁带驱动器的软件压缩，请配置以下选项。

表 96. 虚拟磁带驱动器的软件压缩选项

选项	说明
软件数据压缩	要执行软件压缩，请选中此复选框。数据在备份期间传输到设备后，将进行压缩。
压缩阈值	<p>为此选项设置的值决定了在备份期间压缩数据时必须达到的最小压缩级别。例如，如果您将值设置为 80%，将出现以下一种情况：</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果压缩的数据大小小于原始数据大小的 80%，则将以压缩的形式备份数据。 如果压缩的数据大小大于原始数据大小的 80%，则将以未压缩的形式备份数据。 <p>如果您指定 80%，则 100MB 的文件大小在压缩后必须 $\leq 80\text{MB}$。但是，文件大小可能会 $>80\text{MB}$（如 81MB、82MB 等），因为压缩是在数据块级别完成的。</p> <p>如果未达到任何块的指定压缩级别，则在该情况下，NetVault Backup 会以未压缩的形式备份该数据块。其中，可能会压缩某些数据块，而某些数据块可能保持未压缩的形式。因此，在某些情况下，压缩后的文件大小可能大于 80%。</p> <p>数据能够被压缩的程度取决于数据的内容。同时，无法压缩加密数据。对于某些文件，压缩可能会导致文件比未经过压缩的原始文件更大。</p>
压缩数据块	按压缩单位键入或选择数据块数量。默认块大小为 8KiB。

6 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

最佳传输缓冲区大小

下表提供可以用于某些驱动器类型的最佳值的示例。

表 97. 不同驱动器类型的最佳传输缓冲区大小

驱动器类型	最佳传输缓冲区大小 (KiB)
现代的快速磁带驱动器 例如，LTO 系列、SDLT 和 SAIT	65537 (64MiB + 1KiB)
中速磁带驱动器 例如，DLT8000、DLT7000 和 AIT-3	32769 (64MiB + 1KiB)
旧式专业磁带驱动器 例如，DLT2000、DLT4000 和 AIT-2	16385 (64MiB + 1KiB)
旧式低容量低端驱动器 例如，EXB-8505、AIT-1 和 DAT	8193 (64MiB + 1KiB)

查看磁带驱动器的状态

检查离线磁带驱动器的状态：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开包含驱动器的磁带库，然后单击驱动器或相应管理驱动器图标 。
- 3 在**磁带驱动器管理**页面，单击**检查**，然后在确认对话框中单击**检查**。
如果设备正在运行，则其状态将更改为“可用”。

更改磁带驱动器的状态

将驱动器状态更改为联机或离线：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开包含驱动器的磁带库，然后单击驱动器或相应管理驱动器图标 。
- 3 在**磁带驱动器管理**页面上，单击**在线**或**离线**：
 - 如果该设备处于离线状态，单击**联机**以使其重新联机。
 - 如果该设备处于在线状态，单击**离线**以使其离线。此操作不会在物理上使设备离线；只是让设备不可供在 NetVault Backup 中使用。

配置清洗插槽

载入清洗磁带之前，必须配置可容纳清洗介质的插槽。您可以从“插槽浏览器”页面配置清洗插槽。

说明：如果未定义清理插槽，则磁带库每次初始化时都会载入不含条形码的清理磁带。

配置磁带库的清洗插槽：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。

- 2 在设备列表中，单击图标  以打开磁带库，然后单击**插槽**链接或相应的管理插槽图标 ，以打开插槽浏览器。
- 3 在插槽表格中，选择要使用的插槽，然后单击**设置插槽**。
插槽必须为空。
- 4 在**插槽设置**对话框中，选中**设置为清洗插槽**复选框，以保留插槽用于清洗磁带。在**清洗插槽**列表中，输入或选择插槽编号。
- 5 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。
- 6 对话框关闭后，显示一则消息“磁带库设备需要重新启动”。
访问**管理设备**页面，然后重新启动磁带库。
再次打开“插槽浏览器”页面时，插槽状态设置为**CLN 插槽**。

配置清洗生命周期选项

NetVault Backup 让您可指定清洗磁带可用于驱动器清洗操作的次数。您可以从“插槽浏览器”页面正确配置清洗生命周期。

i | 说明：要配置“清洗生命周期”选项，清洗磁带应放置在指定的插槽中。

配置磁带的清洗寿命：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开磁带库，然后单击**插槽**链接或相应的管理插槽图标 ，以打开插槽浏览器。
- 3 在插槽表格中，选择含有清洗磁带的插槽，然后单击**设置清洗生命周期**。
- 4 在**设置清洗生命周期**对话框中，配置以下选项：
 - **设置介质生命周期：**键入或选择磁带可以用于清洗驱动器的次数。默认值为 0。
- 5 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

配置磁带驱动器的自动清洗选项

您可以从**磁带驱动器管理**页面设置磁带驱动器的自动清洗例程。NetVault Backup让您可使用以下选项定义清洗例程：天数、传输的数据量、使用小时数和读取或写入错误数。

配置磁带驱动器的自动清洗选项：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开包含驱动器的磁带库，然后单击驱动器或相应管理驱动器图标 。
- 3 在**磁带驱动器管理**页面上，单击**驱动器清洗选项**。
- 4 在**驱动器清洗选项**对话框中，配置以下选项。

表 98. 驱动器清洗选项

选项	说明
天数	每隔 x 天，清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。
已传输数据	每传输 x GiB 数据后清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。

表 98. 驱动器清洗选项

选项	说明
使用小时数	每隔 x 小时，清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。
软读/写错误	每出现 x*100 个软读/写错误后清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。

- 5 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

手动提交驱动器清洗请求

您可以从**磁带驱动器管理**页面手动提交驱动器清洗请求。

手动提交驱动器清洗任务：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开包含驱动器的磁带库，然后单击驱动器或相应管理驱动器图标 。
- 3 在**磁带驱动器管理**页面上，单击**清洗驱动器**。
在完成任务后，会显示一则消息。

卸载磁带

卸载磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开磁带库，然后单击驱动器或相应的管理驱动器图标 。
- 3 单击**卸载**。
在成功发送卸载请求后，会显示一则消息。
磁带库中的磁带将被移动到可用插槽，而独立驱动器中的磁带将被弹出。

载入磁带

载入磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开磁带库，然后单击**插槽**以打开插槽浏览器。
- 3 在插槽列表中，选择包含磁带的插槽，然后单击**载入**。
在成功发送载入请求后，会显示一则消息。
该磁带已加载到可用驱动器上。

删除磁带驱动器

您可以使用以下程序移除不再需要的磁带驱动器。

删除磁带驱动器时，有关加载磁带的信息不会从 NetVault 数据库中删除。您可以在支持有关介质类型的任意其他驱动器上使用该磁带。如果您在相同的 NetVault Backup 域中使用磁带，则不需要执行扫描操作。在不同的 NetVault Backup 域中，必须扫描磁带以访问备份。

删除磁带驱动器：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以打开包含驱动器的磁带库，然后单击驱动器或相应管理驱动器图标 。
- 3 在**磁带驱动器管理**页面，单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

在树视图中管理磁带驱动器

本节包括以下主题：

- [查看磁带驱动器详细信息](#)
- [配置物理磁带驱动器](#)
- [查看磁带驱动器的状态](#)
- [更改磁带驱动器的状态](#)
- [配置清洗插槽](#)
- [配置清洗生命周期选项](#)
- [配置磁带驱动器的自动清洗选项](#)
- [手动提交驱动器清洗请求](#)
- [载入磁带](#)
- [将介质标为重用](#)
- [删除磁带驱动器](#)

查看磁带驱动器详细信息

管理设备页面显示已添加到 NetVault Backup 服务器的所有设备。设备的当前状态使用以下灯图标表示：

表 99. 设备状态图标

状态指示器	说明
绿灯	设备处于联机状态，可使用。
黄灯	设备正在使用。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问以执行备份或恢复任务。
红灯	设备当前处于离线状态。NetVault Backup 可以检测到设备，但无法访问它来执行备份或恢复任务。
红叉	设备不可用（SCSI 电缆未连接，设备已移除或任何其他原因）。NetVault Backup 无法检测到设备。

查看磁带驱动器详细信息：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。选择**树视图**。
- 2 要查看特定设备的详细信息，请单击相应设备，然后单击**状态**。
- 3 设备状态对话框包括以下选项卡下的信息：
 - **详细信息**：此区域显示有关驱动器的常规信息：

- **名称**：驱动器名称。
 - **计算机**：计算机名称。
 - **驱动器状态**：在线或离线。
 - **介质状态**：已卸载或为空。
 - **驱动器统计数据**：此区域显示驱动器的使用统计数据：
 - **已写入的数据总量**：使用驱动器已写入的数据总量。
 - **已读取的数据总量**：使用驱动器已读取的数据总量。
 - **写入错误**：已报告写入错误的数量。
 - **读取错误**：已报告读取错误的数量。
 - **上次写入的日期**：上次执行写入操作的日期。
 - **上次读取日期**：上次执行读取操作的日期。
 - **磁带库信息**
 - **名称**：库名称。
 - **物理插槽位置**：物理插槽编号。
 - **逻辑插槽位置**：逻辑插槽编号。
 - **清洗**：此区域显示驱动器的清洗统计数据：
 - **上次清洗日期**：上次执行驱动器清洗操作的日期。
 - **上次清洗经过的时间**：上次自动或手动清洗操作后经过的时间。
 - **已清洗次数**：驱动器的清洗次数。
 - **上次清洗后传输的数据**：上次清洗操作后读取或写入的数据量。
 - **上次清洗后的使用时间**：上次清洗操作后驱动器用于读取或写入操作的持续时间。
 - **上次清洗后的软错误**：上次清洗操作后报告的读取或写入错误数。
 - **统计数据**
 - **已写入的数据总量**：使用驱动器已写入的数据总量。
 - **已读取的数据总量**：使用驱动器已读取的数据总量。
 - **写入错误总计**：已报告写入错误的总数。
 - **读取错误总计**：已报告读取错误的总数。
 - **等待时间**：等待操作所用的时间。
 - **读取时间**：读取操作所用的时间。
- 4 单击**确定**以关闭“详细信息”对话框。
- 5 插槽状态对话框包括以下选项卡下的信息：
- **插槽**
 - **磁带库信息**
 - **名称**：库名称。
 - **物理插槽位置**：插槽的物理位置。
 - **逻辑插槽位置**：插槽的逻辑位置。
 - **锁定者**：如果插槽中存在介质或者保留插槽，将显示此选项。
 - **介质**：此部分与本节前面介绍的驱动器的“介质”部分类似。
- 6 单击**确定**以关闭“详细信息”对话框。

配置物理磁带驱动器

配置磁带驱动器的选项：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击要配置的驱动器。
- 3 单击**配置**。
- 4 在**编辑驱动器**对话框中，配置以下选项卡中的设置：
 - **NDMP 配置**：NDMP 参数在此处可用。不得更改此选项卡上任何参数的默认设置，除非 Quest 支持人员另有建议。有关这些设置的详细信息，请参阅[NDMP 设置](#)。
 - **配置**：在此处设置所需参数。不得更改此选项卡上任何参数的默认设置，除非 Quest 支持人员另有建议。有关这些设置的详细信息，请参阅[磁带驱动器常规设置](#)。
 - **性能**：有关这些设置的详细信息，请参阅[驱动器性能设置](#)。
 - **统计数据**：有关这些设置的详细信息，请参阅[统计数据收集设置](#)。
 - **SCSI 配置**：不同类型的 SCSI 命令的默认超时值设置为零，这些命令对应于以下时间间隔：
 - 快速 SCSI 命令 - 300 秒
 - 慢速 SCSI 命令 - 900 秒
 - 极慢 SCSI 命令 - 3 小时如果命令未在指定时间间隔内执行完，则会记录一个错误。请不要更改任何 SCSI 命令的默认超时，除非 Quest 支持人员另有建议。
 - **常规清洗**：要配置磁带驱动器的常规清洗设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[常规清洗设置](#)。
- 5 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

最佳传输缓冲区大小

下表提供可以用于某些驱动器类型的最佳值的示例。

表 100. 不同驱动器类型的最佳传输缓冲区大小

驱动器类型	最佳传输缓冲区大小 (KiB)
现代的快速磁带驱动器 例如，LTO 系列、SDLT 和 SAIT	65537 (64MiB + 1KiB)
中速磁带驱动器 例如，DLT8000、DLT7000 和 AIT-3	32769 (64MiB + 1KiB)
旧式专业磁带驱动器 例如，DLT2000、DLT4000 和 AIT-2	16385 (64MiB + 1KiB)
旧式低容量低端驱动器 例如，EXB-8505、AIT-1 和 DAT	8193 (64MiB + 1KiB)

查看磁带驱动器的状态

检查离线磁带驱动器的状态：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。

- 2 在设备列表中，找到并单击驱动器。
- 3 单击**检查**，然后在确认对话框中单击**确定**。
如果设备正在运行，则其状态将更改为“可用”。

更改磁带驱动器的状态

将驱动器状态更改为联机或离线：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击驱动器。
- 3 单击**联机**或**离线**：
 - 如果该设备处于离线状态，单击**联机**以使其重新联机。
 - 如果该设备处于在线状态，单击**离线**以使其离线。

此操作不会在物理上使设备离线；只是让设备不可供在 NetVault Backup 中使用。

配置清洗插槽

载入清洗磁带之前，必须配置可容纳清洗介质的插槽。您可以从“编辑设备”页面配置清洗插槽。有关详细信息，请参阅[修改磁带库](#)。

i | 说明：如果未定义清理插槽，则磁带库每次初始化时都会载入不含条形码的清理磁带。

配置清洗生命周期选项

NetVault Backup 让您可指定清洗磁带可用于驱动器清洗操作的次数。您可以从**管理设备**页面正确配置清洗生命周期。

i | 说明：要配置“清洗生命周期”选项，清洗磁带应放置在指定的插槽中。

配置磁带的清洗寿命：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击插槽。
- 3 单击**生命周期**。
- 4 在**生命周期**框中，输入或选择磁带可以用于清洗驱动器的次数。
- 5 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

配置磁带驱动器的自动清洗选项

您可以从**管理设备**页面设置磁带驱动器的自动清洗例程。NetVault Backup 让您可使用以下选项定义清洗例程：天数、传输的数据量、使用小时数和读取或写入错误数。

配置磁带驱动器的自动清洗选项：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击驱动器。

- 3 单击**清洗属性**。
- 4 在**清洗间隔**对话框中，配置以下选项。

表 101. 驱动器清洗选项

选项	说明
天数	每隔 x 天，清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。
已传输数据	每传输 x GiB 数据后清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。
使用小时数	每隔 x 小时，清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。
软读/写错误	每出现 x*100 个软读/写错误后清洗一次驱动器，选择左侧 应用 复选框，并键入或选择该值。

- 5 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

手动提交驱动器清洗请求

您可以从**磁带驱动器管理**页面手动提交驱动器清洗请求。

手动提交驱动器清洗任务：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击驱动器。
- 3 单击**清洗**。
在完成任务后，会显示一则消息。

卸载磁带

卸载磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击驱动器。
- 3 单击**卸载**。
在成功发送卸载请求后，会显示一则消息。
磁带库中的磁带将被移动到可用插槽，而独立驱动器中的磁带将被弹出。

载入磁带

载入磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在插槽列表中，选择包含磁带的插槽，然后单击**载入**。
在成功发送载入请求后，会显示一则消息。
该磁带已加载到可用驱动器上。

将介质标为重用

手动将介质标为重用：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备/插槽列表中，单击介质所在的驱动器/插槽，然后单击**重用**。
- 3 在确认对话框中，单击**确定**。
- 4 当您手动将某个介质标为重用时，NetVault Backup 会保留该介质的介质标签及组关联。要重用此类介质，您必须将“目标”选项卡上的**重用介质**选项设置为**任意或与目标介质具有相同组标签**。重用介质时，NetVault Backup 将覆盖介质上已有的数据。

i | 说明：介质重用选项不适用于 NetVault SmartDisk 设备。NetVault SmartDisk 设备使用一个称为“垃圾回收”的进程查找和删除块存储中不再使用的块，以及回收磁盘空间。

删除磁带驱动器

您可以使用以下程序移除不再需要的磁带驱动器。

删除磁带驱动器时，有关加载磁带的信息不会从 NetVault 数据库中删除。您可以在支持有关介质类型的任意其他驱动器上使用该磁带。如果您在相同的 NetVault Backup 域中使用磁带，则不需要执行扫描操作。在不同的 NetVault Backup 域中，必须扫描磁带以访问备份。

删除磁带驱动器：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击包含驱动器的磁带库。
- 3 单击**修改**。
- 4 在**编辑设备**页面上，单击要删除的驱动器。
- 5 在“所选驱动器”区域中，单击**删除驱动器**。
- 或者 -
单击适用的驱动器，然后单击**删除**。
- 6 单击**保存**。

添加共享设备

添加共享驱动器只能使用**管理设备**页面的树视图执行。

驱动器共享需要这样一种基础结构：在其中，多台计算机可以建立通向设备的直接路径，例如在交换式光纤通道环境中。在此类环境中，您可以在多个 SmartClient 之间共享设备，以通过直接访问获得更高的资源利用率。共享驱动器可以由多台机器（NetVault Backup 服务器、客户端或文件管理器）控制，而磁带库介质更换机械手臂则仍由一个 NetVault Backup 客户端控制。要由多个 NetVault Backup 客户共享的每个设备均使用动态共享设备 (DSD) 许可证。

以下各节介绍在 NetVault Backup 域中添加共享设备的过程。在进行操作之前，请确保所有目标 NetVault Backup 客户端均已添加到 NetVault Backup 服务器。

重要信息：请不要对正在活跃使用的驱动器执行任何更改。在执行任何更改前，必须先使所有使用此驱动器的任务处于非活动状态。

本节包括以下主题：

- [使用半自动方法将共享驱动器添加到非共享磁带库](#)

- 手动将共享驱动器添加到非共享磁带库
- 共享独立驱动器

使用半自动方法将共享驱动器添加到非共享磁带库

使用半自动方法将共享驱动器添加到非共享磁带库：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击适用的磁带库。
- 3 单击**修改**。
- 4 在**编辑设备**页面上，找到并单击适用的磁带库。
- 5 单击**扫描共享驱动器**。

i | 说明：此时，NetVault Backup 会为序列号与已添加的设备的序列号匹配的设备扫描客户端列表中的所有 NetVault Backup 客户端。

- 6 单击**保存**。

编辑设备页面的“磁带库配置”区域中将添加并列出的磁带库。磁带库初始化过程完成后，其状态会更改为联机。

手动将共享驱动器添加到非共享磁带库

手动将共享驱动器添加到非共享磁带库：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击适用的磁带库。
- 3 单击**修改**。
- 4 在**编辑设备**页面上，单击**显示驱动器**以查看要将设备连接到的 NetVault Backup 服务器或 SmartClient 节点。
- 5 单击适用的驱动器类型，然后单击**打开**以显示可用的驱动器。

i | 说明：选择要共享的驱动器时，请确保驱动器已分配给相应的驱动器仓（数据传输元素地址）。要获取每个驱动器的正确编号，请参阅相关的磁带库操作指南或磁带库用户指南。

- 6 单击要共享的驱动器，然后单击**添加共享**。

i | 说明：您无法在“磁带库配置”区域下选择仓中已存在的驱动器。

- 或者 -

单击要共享的驱动器，然后单击**选择**。

i | 说明：如果选择已添加到仓的驱动器，将显示一条错误消息。在添加到其他仓之前删除驱动器。

- 或者 -

单击驱动器并将其拖到“磁带库配置”区域中的所需仓。“将驱动器添加到仓”对话框将显示。单击**选择**或**添加共享**。

- 或者 -

如果所需仓为空。单击驱动器并将其拖到“所选驱动器”区域。“将驱动器添加到仓”对话框将显示。单击**选择**或**添加共享**。

- 7 增大或更改仓编号。
- 8 对将共享的每个驱动器重复步骤 6 和 7。
- 9 单击**保存**。

编辑设备页面的“磁带库配置”区域中将添加并列出的磁带库。磁带库初始化过程完成后，其状态会更改为联机。

共享独立驱动器

将独立驱动器添加为共享驱动器：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击适用的磁带库。
- 3 单击**修改**。
- 4 在**编辑设备**页面上，单击**显示驱动器**以查看要将设备连接到的 NetVault Backup 服务器或 SmartClient 节点。
- 5 单击适用的驱动器类型，然后单击**打开**以显示可用的驱动器。
- 6 单击驱动器，然后单击**添加共享**。这将在“所选驱动器”区域中显示驱动器的图片、类型和详细信息。

i | 说明：您无法在“磁带库配置”区域下选择仓中已存在的驱动器。

- 或者 -

单击要共享的驱动器，然后单击**选择**。

i | 说明：如果选择已添加到仓的驱动器，将显示一条错误消息。在添加到其他仓之前删除驱动器。

- 或者 -

单击驱动器并将其拖到“磁带库配置”区域中的所需仓。“将驱动器添加到仓”对话框将显示。单击**选择**或**添加共享**。

- 或者 -

如果所需仓为空。单击驱动器并将其拖到“所选驱动器”区域。“将驱动器添加到仓”对话框将显示。单击**选择**或**添加共享**。

- 7 配置相应的驱动器参数。有关详细信息，请参阅[配置物理磁带驱动器](#)。
- 8 单击**保存**。

编辑设备页面的“磁带库配置”区域中将添加并列出的驱动器。驱动器初始化过程完成后，其状态会更改为联机。 12.2

管理存储介质

- [查看存储摘要](#)
- [查看磁盘存储详细信息](#)
- [查看磁带存储详细信息](#)
- [管理磁带存储介质](#)
- [管理保存集](#)

通过基于角色的访问来进行存储介质管理

表 102. 通过基于角色的访问来进行存储介质管理

存储介质管理	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
浏览存储空间	X		
管理 - 磁带介质	X		
管理 - RAS 设备	X		
管理 - Snapshot Array Manager	X	X	

查看存储摘要

查看存储摘要：

- 1 在导航窗格中，单击[浏览存储空间](#)。
- 2 在[浏览存储空间](#)页面上，您可以查看以下信息。

图 28. 探查存储页面

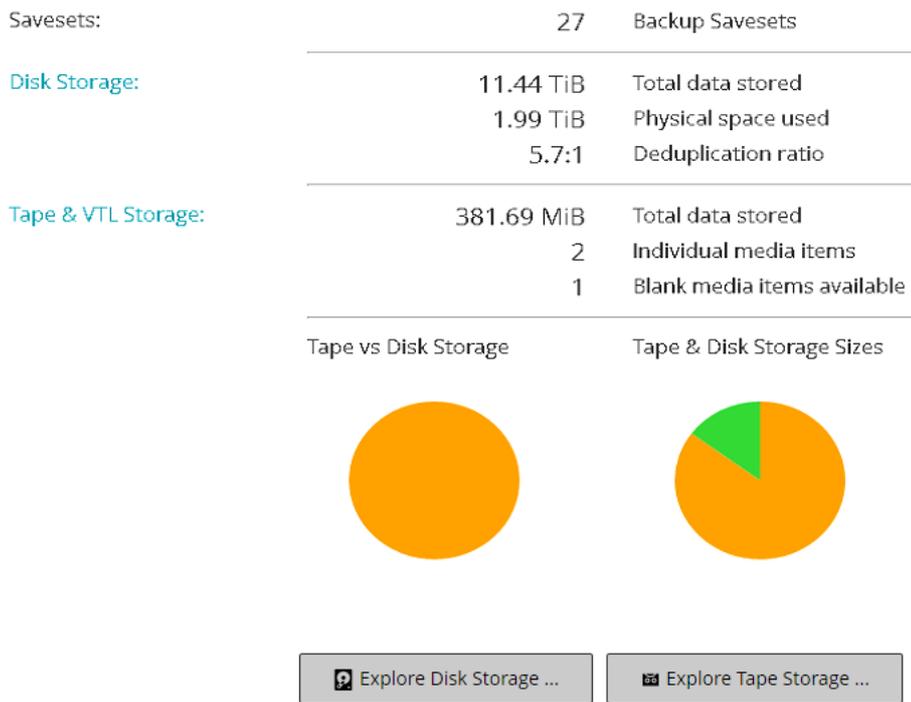


表 103. 探查存储页面

项目	说明
保存集	此区域显示存储在基于磁盘和磁带存储设备中的备份保存集总数。
磁盘存储	该区域会显示以下信息： <ul style="list-style-type: none"> • 已存储的数据总量：存储在基于磁盘的备份设备中的数据总量（不包含重复数据删除的总数据大小）。 • 已用物理空间：存储在基于磁盘的备份设备中备份使用的物理空间总量（包含重复数据删除的总数据大小）。 • 重复数据删除率：进行删除重复数据处理前后的数据大小比率。
磁带和 VTL 存储	该区域会显示以下信息： <ul style="list-style-type: none"> • 已存储的数据总量：存储在物理和虚拟磁带介质中的数据总量。 • 单个介质项：存储在物理和虚拟磁带介质中备份使用的介质项的数量。 • 可用空白介质项目：已添加物理和虚拟磁带设备上可用的空白介质项数量。
磁带与磁盘存储（饼图）	图表显示存储在基于磁带和磁带的设备中的数据总量。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 存储在基于磁盘的备份设备中的数据总量。 ■ 存储在物理和虚拟磁带介质中的数据总量。
磁带与磁盘存储大小（饼图）	饼图显示存储在基于磁带的设备中的数据总量、存储在基于磁盘的设备中的数据数量，以及存储在基于磁盘的设备中备份使用的物理空间。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 存储在基于磁盘的备份设备中的数据总量（不包含重复数据删除的总数据大小）。 ■ 存储在基于磁盘的备份设备中备份使用的物理空间总量（包含重复数据删除的总数据大小）。 ■ 存储在物理和虚拟磁带介质中的数据总量。

- 3 要探查磁盘或磁带存储库，请在“操作”窗格中单击对应按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

查看磁盘存储详细信息

查看磁盘存储详细信息：

- 1 在浏览存储空间页面上，单击浏览磁盘存储空间。
- 2 在探查磁盘存储页面上，您可以查看存储库表。

页面显示以下信息：

- **存储库名称：**设备或存储容器的名称。
- **类型：**设备类型（例如，NetVault SmartDisk、Quest DR Series 系统或 Data Domain 系统）。
- **记录计数：**设备中存储的记录数量。
- **保存集计数：**设备中存储的保存集数量。
- **剩余空间：**可用空间容量。
- **已用空间：**已用空间容量。
- **重复数据删除率：**进行删除重复数据处理前后的数据大小比率。

- 3 默认情况下，此表格按存储库名称排序。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅[在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅[在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 4 您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。
- 5 要查看某特定存储库的详细信息，请选择存储库表中的项目并单击浏览存储库。
- 6 在浏览磁盘存储库页面上，您可以查看以下信息：

- **存储库摘要：**该区域会显示以下信息：
 - **存储库名称：**设备或存储容器的名称。
 - **已存储数据：**存储在设备中的数据总量（不包含重复数据删除的总数据大小）。
 - **已用物理空间：**存储在设备中的数据总量（包含重复数据删除的总数据大小）。
 - **可用空间：**设备中可用的空闲空间。
 - **重复数据删除率：**进行删除重复数据处理前后的数据大小比率。
 - **存储数据类型：**饼图显示多个插件使用的存储百分比。
- **保存集表格：**“保存集”表格列出存储库中存储的所有备份。它将显示保存集创建日期、保存集名称、保存集大小、任务 ID 号、实例编号和阶段号。

默认情况下，此表格按保存集名称排序。您可以根据需要按一列或多列进行表排序。您还可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。

要过滤保存集列表，请单击过滤器选项，然后设置过滤条件：

- 要查看为特定客户端创建的保存集，请单击客户端列表，然后从列表中选择客户端。

要查看特定时段创建的保存集，请单击保存集数据列表，并选择以下选项中的一个：过去 24 小时、上一周、上一月、前 6 个月、上一年或所有

浏览磁盘存储库页面最初最多载入 5000 条记录。获取的记录总数显示在表格的右下角。

您可以单击**载入更多**来载入下一组记录（如果可用）。每次载入操作都将获取最多 5000 条记录。如果没有更多记录可载入，将禁用此按钮。

7 要执行存储相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面

查看磁带存储详细信息

查看磁带存储详细信息：

- 1 在**浏览存储空间**页面上，单击**浏览磁带存储空间**。
- 2 在**探查磁带存储**页面上，您可以查看介质表。

页面显示以下信息：

- **标签**：介质标签。
- **组**：介质组标签。
- **条形码**：介质条形码。
- **库**：库名称。
- **记录计数**：磁带中存储的记录数量。
- **保存集计数**：磁带中存储的保存集数量。
- **剩余空间**：可用空闲空间容量。

i | **说明**：磁带上可用的剩余空间未计入 NetVault Backup。此信息来自磁带驱动器，并显示在**探查磁带存储**页面上。

- **已用空间**：已用空间容量。
- **联机**：磁带在线 (●) 或离线 (●)。

3 默认情况下，此表格按介质标签排序。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 4 您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。
- 5 要查看某特定磁带的详细信息，请选择列表中的项目并单击**探查介质**。
- 6 在**探查磁带介质项**页面上，您可以查看以下信息：

- **磁带摘要**：该区域会显示以下信息：
 - **条形码**：介质条形码。
 - **标签**：介质标签。
 - **组**：介质组标签。
 - **库**：保留磁带的库名称。
 - **场外位置**：场外位置（如果指定）。
 - **介质类型**：磁盘文件（虚拟磁带）或物理磁带。
 - **已存储数据**：存储在磁带中的数据总量。
 - **可用空间**：可用空闲空间容量。

i | 说明：磁带上可用的剩余空间未计入 NetVault Backup。此信息来自磁带驱动器，并显示在[探查磁带存储](#)页面上。

- **重用策略：**磁带是否可以重用。
 - **上次写入的日期：**上次执行写入操作的日期。
 - **上次读取日期：**执行读取操作的日期。
 - **重用次数：**磁带重复使用的次数。
 - **读取错误：**读取错误的数量。
 - **写入错误：**写入错误的数量。
 - **可用：**磁带是否可用。
 - **只读：**磁带是否标记为只读。
 - **在线介质：**磁带在线或离线。
 - **介质使用情况：**饼图显示多个保存集使用的存储数量。
- **保存集表格：**“保存集”表格列出存储库中存储的所有备份。它将显示保存集创建日期、保存集名称、保存集大小、任务 ID 号、实例编号和阶段号。

默认情况下，此表格按保存集名称排序。您可以根据需要按一列或多列进行表排序。您还可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。

7 要执行存储相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面

管理磁带存储介质

本节包括以下主题：

- [为磁带介质添加标签](#)
- [清空磁带介质](#)
- [扫描磁盘介质](#)
- [将磁带标为不可用](#)
- [将磁带标为只读](#)
- [将磁带标为重用](#)
- [删除离线磁带](#)

为磁带介质添加标签

每个介质（不管是磁带盒还是 VTL 中的虚拟磁带）都使用一个标签，以便识别。可以使用介质条形码、系统生成的字符串或用户定义的字符串，对介质项添加标签。您可在备份期间手动将标签分配到清空介质，或自动为介质添加标签。

默认情况下，NetVault Backup 会将系统生成的字符串分配给空白介质项目。您可以修改配置设置，以将介质条形码用作默认标签。有关详细信息，请参阅[配置介质管理器的常规设置](#)。

以下章节介绍您可将介质标签分配到空白磁带的步骤：

- [在列表视图中为磁带库中多个磁带添加标签](#)
- [在树视图中在磁带库中为多个磁带添加标签](#)
- [在列表视图中为单个磁带添加标签](#)

- 在树视图中为单个磁带添加标签

在列表视图中为磁带库中多个磁带添加标签

标记磁带库中的多个磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以查找磁带库，然后单击相应的管理磁带库图标 。
- 3 在**磁带库管理**页面上，单击**介质标签**，并配置以下设置。

表 104. 磁带介质标签

选项	说明
介质类型	<p>选择您要为其添加标签的介质类型。可用的选项如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 空白：选中此复选框将标记可访问 NetVault Backup 服务器的设备中的任何空白、无标签介质。 • 其他：选中此复选框将为不属于此处列出的任何类别的介质类型添加标签。 • NetVault 5：选中此复选框将为通过 NetVault Backup 5.x 备份数据所使用的任何介质添加标签。 • 可重用：选中此复选框将为可重用介质项添加标签。
标签类型	<p>选择介质标签的类型。可用的选项如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 条形码：要将介质条形码用作介质标签，请选择此选项。 • 计算机和日期：要将系统生成的字符串用作介质标签，请选择此选项。此字符串由 NetVault Backup 服务器名称、当前日期和种子号码组成。 • 用户定义：要分配用户定义的标签，请选择此选项，并提供以下详细信息： <ul style="list-style-type: none"> - 标签：指定要用作介质标签的字符串。 标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。NetVault Backup 不支持在字符串中使用“%”字符。 对介质标签和组标签的长度均没有限制。但是，介质标签、条形码和组标签合起来的长度不得超过 100 个字符。因此，建议介质标签和组标签的最大长度为 40 到 50 个字符。 - 序列：为了标识单个介质项，请将顺序编号添加到用户定义字符串中。此选项可定义序列的初始值。每增加一个项，此值就会增加 1。此选项的默认值为 1。
组标签	<p>要将介质项目添加到组，请在列表中选择组标签。如果要创建组标签，请输入字符串。</p> <p>标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。组标签区分大小写。</p>
列表中的所有介质	<p>要为选定磁带库中的所有介质项添加标签，请选中此复选框。</p>
要添加标签的介质	<p>要为特定介质项添加标签，请在列表中选择各个介质项。</p> <p>按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。</p>

- 4 单击**确定**保存设置。

在树视图中在磁带库中为多个磁带添加标签

要对介质项或介质组批量添加标签，请执行以下步骤：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击目标磁带库。
- 3 单击**批量添加标签**。
- 4 在**批量添加介质标签**窗口中，配置以下参数：

i | 说明：对介质批量标记和分组这两个功能不适用于 NetVault SmartDisk 设备。

- **要添加标签的介质类型：**选择要添加标签的介质类型：
 - **空白：**选中此复选框将为当前可访问 NetVault Backup 服务器的设备中的任何空白、无标签介质添加标签。
 - **其他：**选中此复选框将为不属于此处列出的任何类别的介质类型批量添加标签。
 - **NetVault 5：**选中此复选框将为通过 NetVault Backup 5.x 备份数据所使用的任何介质添加标签。
 - **可重用：**选中此复选框将为标为可重用的介质添加标签。
 - **标签类型：**选择介质标签的类型：
 - **条形码：**要将介质条形码用作介质标签，请选择此选项。
 - **计算机和日期：**要使用 NetVault Backup 服务器名称、当前日期和序列号生成字符串，请选择此选项。
 - **用户：**要分配用户定义标签，请选择“用户”并输入以下详细信息：
 - **标签：**输入要用作介质标签的字符串。NetVault Backup 不支持在字符串中使用“%”字符。介质标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非英文字符。
- i | 说明：**对介质标签和组标签的长度均没有限制。但是，介质标签、条形码和组标签合起来的长度不得超过 100 个字符。因此，建议介质标签和组标签的最大长度为 40-50 个字符。
- **种子：**为了标识各个介质项，NetVault Backup 会将一个顺序编号添加到用户定义字符串中。“序列”参数将提供序列的初始值。每标识一个介质项，此值就会增加 1。“序列”的默认值为 1。
- **组标签：**要将介质项目添加到组，请在列表中选择组标签。如果要创建新的组标签，请输入字符串。组标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非英文字符。
组标签区分大小写。NetVault Backup 在创建和使用介质组时，对介质组标签不区分大小写。
 - **选择介质项：**选择适用的方法：
 - **选择各个介质项：**在介质列表中，选择单个介质项为其添加标签。要选择连续项目，请按住 Shift 键并单击鼠标左键；要选择非连续项目，请按住 Ctrl 键并单击鼠标左键。
 - **选择所有介质项：**要为列表中的所有介质项添加标签，请选中**列表中的所有介质**复选框。
 - **输入 ‘LABEL’ 确认请求：**要确认批量添加标签，请在框中输入 LABEL。此字符串区分大小写。

- 5 单击**确定**。

在列表视图中为单个磁带添加标签

标记单个磁带：

- 1 在“导航”窗格中，单击**管理设备**，并在设备列表中单击图标  以打开包含磁带的磁带库。

- 2 如果磁带在某个驱动器中加载，请单击驱动器或相应的“管理驱动器”图标 。

否则，单击**插槽**链接或相应的“管理插槽”图标  以打开插槽浏览器。在插槽列表中，选择含有磁带的插槽。

- 3 单击**标签**，然后在**介质标签**对话框中配置以下选项。

表 105. 为单个磁带添加标签（列表视图）

选项	说明
添加标签	指定磁带标签。 标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。NetVault Backup 不支持在字符串中使用“%”字符。 对介质标签和组标签的长度均没有限制。但是，介质标签、条形码和组标签合起来的长度不得超过 100 个字符。因此，建议介质标签和组标签的最大长度为 40 到 50 个字符。
组标签	要将磁带添加到组，请在列表中选择组标签。如果要创建组标签，请输入字符串。 标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。组标签区分大小写。
场外位置	指定磁带场外位置。

- 4 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

在树视图中为单个磁带添加标签

标记单个磁带：

- 1 在“导航”窗格中，单击**管理设备**，并在设备列表中打开包含磁带的磁带库。
- 2 在插槽列表中，单击含有磁带的插槽，然后单击**属性**。
- 3 在**介质标签**对话框中，配置以下选项。

表 106. 为单个磁带添加标签（树视图）

选项	说明
介质标签	指定磁带标签。 标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。NetVault Backup 不支持在字符串中使用“%”字符。 对介质标签和组标签的长度均没有限制。但是，介质标签、条形码和组标签合起来的长度不得超过 100 个字符。因此，建议介质标签和组标签的最大长度为 40 到 50 个字符。
组标签	要将磁带添加到组，请在列表中选择组标签。如果要创建组标签，请输入字符串。 标签可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。组标签区分大小写。
场外位置	指定磁带场外位置。
磁带格式	选择 MTF （在 Windows 上）或 CPIO （在 Linux/UNIX 上）。

- 4 根据您的要求选中**只读**或**不可用**复选框。
- 5 单击**确定**以保存设置并关闭对话框。

清空磁带介质

清空磁带会删除或擦除磁带上的备份数据。这将会删除磁带中的 NetVault Backup 标头，并删除介质标签和任何组关联。清空磁带也会从 NetVault 数据库中删除存储在选定磁带上的备份索引。

清空后，这使得 NetVault Backup 可使用此磁带存储以后的备份。因此，在清空介质之前，请确保该介质上不存在租户的保存集。

要特意销毁磁带上存储的数据，则您必须清空 NetVault Backup 中的介质，然后通过专为删除此类数据而设计的工具安全地删除介质上的数据。

以下章节介绍您可使用空白磁带介质的步骤：

- 在列表视图中清空磁带库中的多个磁带
- 在树视图中清空磁带库中的多个磁带
- 在列表视图中清空单个磁带
- 在树视图中清空单个磁带

在列表视图中清空磁带库中的多个磁带

清空磁带库中的多个磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以查找磁带库，然后单击相应的管理磁带库图标 。
- 3 在**磁带库管理**页面上，单击**批量清空**，并配置以下设置。

表 107. 批量清空

选项	说明
列表中的所有介质	要清空可清空的介质列表中的所有介质项，请选中此复选框。
可清空的介质	要清空特定介质项，请在此列表中选择这些项。 按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。
密码	输入 NetVault Backup 服务器的密码。 如果未设置 NetVault Backup 服务器的密码，请提供系统的根密码或管理员密码。
输入“BLANK”确认请求	要进行确认，请在此方框中输入 BLANK （区分大小写）。

- 4 单击**确定**。

在树视图中清空磁带库中的多个磁带

清空磁带库中的多个磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击介质项所在的磁带库。
- 3 单击**批量清空**。
- 4 在**批量清空介质**对话框中，配置以下参数：
 - **选择介质项**
 - **选择各个介质项**：在介质列表中，选择要清空的各个介质项。按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。

- **选择所有介质项**：要清空列表中的所有介质项，请选中**列表中的所有介质**复选框。
 - **密码**：输入 NetVault Backup 服务器的密码。
 - **输入 'BLANK' 确认请求**：要确认批量清空，请在框中输入 BLANK。此字符串不区分大小写。
- 5 单击**确定**。

i | 说明：这个过程不能用于清空 NetVault SmartDisk 设备。

在列表视图中清空单个磁带

清空单个磁带：

- 1 要从**管理设备**页面中清空磁带：
 - a 在“导航”窗格中，单击**管理设备**，并在设备列表中单击图标  以打开包含磁带的磁带库。
 - b 如果磁带在某个驱动器中加载，请单击驱动器或相应的“管理驱动器”图标 。

否则，单击**插槽**链接或相应的“管理插槽”图标  以打开插槽浏览器。在插槽列表中，选择含有磁带的插槽。
- 2 要从**浏览存储空间**页面中清空磁带：
 - a 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
 - b 单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 3 单击**清空**，然后在确认对话框中单击**确定**。

在树视图中清空单个磁带

清空单个磁带：

- 1 在导航窗口中，单击**管理设备**，然后单击含有磁带的插槽。
- 2 单击**清空**，然后在确认对话框中单击**确定**。

扫描磁盘介质

您可以使用**扫描**方法，以查询存储在磁带上的所有备份，并导入未在指定 NetVault Backup 服务器数据库中建立索引的备份。您也可以使用**扫描**方法，以将“外部”磁带导入 NetVault 数据库。

要将备份导入数据库，NetVault Backup 服务器包含的 NetVault Backup 计算机名称必须与执行备份的原始服务器名称相同。扫描磁带占用的时间取决于需要导入的备份数量和备份索引的大小。扫描进程不会读取磁带上的数据；此进程会跳过备份开始和停止，以读取每个备份保存集的索引。

您可以扫描相同或上一个 NetVault Backup 版本生成的索引。如果服务器未使用相同的索引版本，无法在较低版本的服务器上扫描使用较新版本的 NetVault Backup 生成的索引。如果索引版本不受支持，则不会导入索引且将在日志中生成一条消息。

在磁带库之间交换磁带、从 NetVault Backup 服务器中删除磁带或将磁带加载到由不同 NetVault Backup 服务器控制的设备上时，NetVault Backup 服务器无法在 NetVault 数据库中找到有关该磁带的任何信息。在这种情况下，第一次扫描将从磁带检索标题信息，并将此信息添加到 NetVault 数据库，然后将磁带标记为“外部”。在再次扫描磁带之前，NetVault Backup 无法导入存储在“外部”磁带上的备份。

以下章节介绍您可使用扫描磁带介质的步骤：

- [在列表视图中扫描磁带库中的所有磁带](#)

- 在树视图中扫描磁带库中的所有磁带
- 在列表视图中扫描单个磁带
- 在树视图中扫描单个磁带

在列表视图中扫描磁带库中的所有磁带

扫描磁带库中的所有磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，单击图标  以查找磁带库，然后单击相应的管理磁带库图标 。
- 3 在**磁带库管理**页面上，单击**全部扫描**。（如果 NetVault Backup 无法启动进程，单击**强制扫描**。）
- 4 在**扫描设备**对话框中，您可以配置以下选项：
 - **导入备份的最短生命周期**：此选项将指定导入 NetVault 数据库的备份的最短生命周期。此选项仅适用于在 NetVault 数据库中不可用的备份。

此选项的默认值为七天。通过修改介质管理器设置，可更改默认设置。有关详细信息，请参阅[配置介质管理器的常规设置](#)。

要更改当前会话的最短生命周期设置，请输入或选择新值。最短生命周期设置按天数指定。

根据为此选项设置的值，将按如下方式修改导入备份的保留时间：

- 如果备份已停用，其停用时间将设置为指定的最短生命周期。如果指定零，被停用保存集的停用时间将设置为一小时。
- 如果计划在指定期间前停用备份，其停用时间将设置为指定的最短生命周期。
- 如果计划在指定期间后停用备份，其停用时间将保持不变。对于此类备份，使用备份生命周期设置来确定停用时间。

单击**扫描**以启动扫描进程并关闭对话框。

在树视图中扫描磁带库中的所有磁带

扫描磁带库中的所有磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击磁带库。
- 3 单击**扫描**。（如果 NetVault Backup 无法启动进程，单击**强制扫描**。）
- 4 在确认对话框中，单击**确定**。

在列表视图中扫描单个磁带

扫描单个磁带：

- 1 使用以下一种方法选择要扫描的磁带：
 - 要从**管理设备**页面选择磁带：
 - a 在“导航”窗格中，单击**管理设备**，并在设备列表中单击图标  以打开包含磁带的磁带库。
 - b 如果磁带在某个驱动器中加载，请单击驱动器或相应的“管理驱动器”图标 。

否则，单击**插槽**链接或相应的“管理插槽”图标  以打开插槽浏览器。在插槽列表中，选择含有磁带的插槽。

- 要从**浏览存储空间**页面选择磁带：
 - a 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
 - b 单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 2 单击**扫描**。
- 3 在**扫描设备**对话框中，您可以配置以下选项：
 - **导入备份的最短生命周期**：此选项将指定导入 NetVault 数据库的备份的最短生命周期。此选项仅适用于在 NetVault 数据库中不可用的备份。
此选项的默认值为七天。通过修改介质管理器设置，可更改默认设置。有关详细信息，请参阅[配置介质管理器的常规设置](#)。
要更改当前会话的最短生命周期设置，请输入或选择新值。最短生命周期设置按天数指定。
根据为此选项设置的值，将按如下方式修改导入备份的保留时间：
 - 如果备份已停用，其停用时间将设置为指定的最短生命周期。如果指定零，被停用保存集的停用时间将设置为一小时。
 - 如果计划在指定期间前停用备份，其停用时间将设置为指定的最短生命周期。
 - 如果计划在指定期间后停用备份，其停用时间将保持不变。对于此类备份，使用备份生命周期设置来确定停用时间。

单击**扫描**以启动扫描进程并关闭对话框。

在树视图中扫描单个磁带

扫描单个磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**管理设备**。
- 2 在设备列表中，找到并单击含有磁带的插槽。
- 3 单击**扫描**。（如果 NetVault Backup 无法启动进程，单击**强制扫描**。）

将磁带标为不可用

如果某个介质已损坏或不适合使用，您可以将其标为“不可用”，这样任何任务都不会选择该介质。您也可以从**探查磁带介质项目**页面设置此属性。将介质标记为不可用后，需要为租户用户组分配不同的介质。

将磁带标记为不可用：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 3 要将磁带标为不可用，请单击**标为不可用**。
- 4 要更改该属性，请选择磁带，然后单击**标为可用**。

将磁带标为只读

您可以将磁带标记为“只读”，已阻止其他写入。但是，一旦将介质标记为**只读**，就必须将新介质分配给租户以存储备份。

有两种方法可用于为磁带启用此属性。：

- 您可以在目标集中设置**对备份之后的介质进行写保护**选项，以在备份完成后为磁带启用写保护。有关详细信息，请参阅[配置介质共享选项](#)。

- 或者，您也可以从**探查磁带介质项目**页面设置只读属性。本章节提供相关说明。

将磁带标记为只读：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 3 要将磁带标为只读，请单击**标为只读**。
- 4 要更改该属性，请选择磁带，然后单击**标为可写**。

i | 重要信息：如果在写入操作期间发生 SCSI 错误，则可以将介质标为“只读”以停止后续写入。发生此错误时，请检查硬件错误。如果未找到磁带或介质，请将磁带设置为“可写”。

将磁带标为重用

丢弃存储在介质上的最后一个保存集时，会自动将介质标为重用。您也可以从**浏览磁带介质项**页面中手动设置此属性。NetVault Backup将覆盖磁带上的任何现有数据（重用磁带时）；因此，在标记介质以供重用之前，请确保该介质上不存在租户的保存集。

当您手动将某个介质标记为重用时，NetVault Backup 会保留该介质的介质标签及组关联。要重用此类介质，您必须在目标集中将**重用介质**选项设置为以下之一：**任何或与目标介质同样的组标签**。

手动将磁带标记为重用：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 3 单击**重用**，然后在确认对话框中单击**确定**。

删除离线磁带

您可以使用以下程序移除离线磁带。

您在移除离线磁带时，有关该磁带的信息将从 NetVault 数据库中删除；而存储在磁带上的备份不会删除。要使用存储于磁带上的备份，您必须扫描磁带并将介质信息导入到 NetVault 数据库。

删除离线磁带：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择想要删除的磁带，然后单击**探查介质**。
仅将离线磁带从 NetVault Backup 中删除。
- 3 单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

管理保存集

本节包括以下主题：

- [查看保存集详细信息](#)
- [配置保存集过期选项](#)
- [从基于磁盘的存储设备中删除保存集](#)
- [从基于磁带的存储设备中删除保存集](#)

查看保存集详细信息

查看保存集详细信息：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 如果保存集存储在基于磁盘的存储设备中，请单击**探查磁盘存储**。在存储库表中，选择某个设备，然后单击**浏览存储空间库**。
- 3 如果保存集存储在物理或虚拟磁带中，请单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 4 在保存集列表中，选择目标保存集，然后单击**检查保存集**。
- 5 在“保存集信息”页面上，您可以查看以下详细信息：

- **任务**：任务 ID 号和实例 ID 号
- **标题**：任务名称
- **标记**：分配到保存集的标记
- **服务器**：NetVault Backup 服务器的名称
- **客户端**：生成保存集的 NetVault Backup 客户端名称。
- **插件**：用于创建保存集的插件名称。
- **日期**：保存集创建日期。
- **过期日期**：保存集过期日期和时间。
- **增量**：增量备份与否。
- **归档**：是否选择归档选项。
- **大小**：保存集大小。

- 6 要查看介质项列表，单击**介质列表**。

在显示的对话框中，您可以查看以下详细信息：

- **备份大小**：此区域显示保存集的总大小，以字节数表示
- **数据区段表**：此表显示包含数据区段的介质项目的相关信息。您可以查看以下详细信息：介质标签、介质组标签、流 ID、起始字节编号、终止字节编号和介质位置
- **索引区段表**：此表显示包含索引区段的介质项目的相关信息。您可以查看介质标签和介质位置。

单击**关闭**以关闭对话框。

配置保存集过期选项

NetVault Backup 支持基于生成和基于时间的停用方法。您可以在“备份高级选项集”中指定这些选项。您也可以使用**更改过期**方法，以稍后设置或更改过期日期或生成计数。

本章节介绍如何设置**更改过期**方法使用的保留时间或最大生成计数。有关**备份生命周期**选项的详细信息，请参阅[设置备份保留选项](#)。

如果备份具有任何依赖备份，可以选择执行以下操作：

- 推迟移除保存集，直至所有依赖备份均准备好保留
- 根据计划强制移除保存集

有关备份保留方法和保留规则的详细信息，请参阅[备份保留](#)。

配置保存集到期选项：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 如果保存集存储在基于磁盘的存储设备中，请单击**探查磁盘存储**。在存储库表中，选择某个设备，然后单击**浏览存储空间**。
- 3 如果保存集存储在物理或虚拟磁带中，请单击**探查磁带存储**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 4 在保存集列表中，选择目标保存集，然后单击**检查保存集**。
- 5 单击**更改过期日期**，并配置以下选项。

表 108. 更改保存集过期期限

选项	说明
更改过期日期	要继续基于时间的保留，请选中此复选框，然后执行以下操作之一： <ul style="list-style-type: none">• 选择开选项，然后在各自的方框中输入或选择日期和时间。• 或者，选择永不选项以永久保留备份。 <p>说明：在基于时间的保留内，时间组件 (HH:MM) 并不代表实际的保留时间。它仅代表为备份设置的保留时间。实际保留时间是由介质管理器扫描介质数据库的间隔来确定的，此间隔用于识别需要丢弃的备份。两次扫描间的默认间隔为 60 分钟。因此，如果保留时间设置为 10:20，那么备份实际上会在 11:00 丢弃。您可以在 mediamgr.cfg 文件中更改此默认设置。有关详细信息，请参阅 配置备份保留扫描的默认间隔。</p>
更改代周期	要继续基于生成的保留，请选中此复选框，然后执行以下操作之一： <ul style="list-style-type: none">• 选择在经过此时间后丢弃选项，然后在关联的方框中，输入或选择完全备份的数量。• 或者，选择永不选项以永久保留备份。
强制过期	默认情况下，如果备份具有任何依赖备份，其保留将推迟至所有依赖备份均准备好保留。 您可以选中此复选框来根据保留计划保留备份。强制此行为会提前保留依赖增量和差异备份。 要将此规则全局应用于所有备份，可以修改介质管理器设置。有关详细信息，请参阅 配置依赖备份的保留规则 。如果将介质管理器的 保留时间控制 选项设置为 始终强制 ，将使用 强制过期 选项，而不管此复选框的状态如何。

- 6 单击**确定**保存设置。

i 重要信息：

- 如果您为完整备份设置**更改过期日期**和**更改代周期**选项，则备份仅在满足两个条件时保留。例如，如果您分别将**完整备份计数后丢弃**选项和**在经过此时间后丢弃**选项设置为四次完整备份和 30 天，则备份在达到四次完整备份计数和 30 天后保留。
- 存储在基于磁盘的存储设备（如 Quest DR Series 系统、NetVault SmartDisk 或 Data Domain 系统）中的备份被停用后，会从设备中删除该备份。无法通过扫描设备导入已删除的备份。

要从“创建还原任务”页面配置保存集过期选项，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**创建还原任务**。
在**创建还原任务 — 选择保存集**页面上，保存集表提供可用保存集的列表。
- 2 选择保存集以更改过期日期和时间。
- 3 在**过期**字段中单击“设置过期日期和时间”。
- 4 配置“介质管理 — 更改保存集到期日期”页中可用的选项。请参阅 [表 108](#)。

从基于磁盘的存储设备中删除保存集

从基于磁盘的存储设备中删除保存集，需要将索引和备份分别从 NetVault 数据库和设备中删除。无法通过扫描设备导入已删除的备份。

如果备份具有任何依赖备份，可以选择执行以下操作：

- 推迟移除保存集，直至所有依赖备份均准备好保留
- 强制立即移除保存集

i | 重要信息：不管在此处作何选择，如果将介质管理器的**保留时间控制**选项设置为**始终强制**，将立即移除保存集。有关此全局设置的详细信息，请参阅[配置依赖备份的保留规则](#)。

从基于磁盘的存储设备中删除保存集：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 在**浏览存储空间**页面上，单击**浏览磁盘存储空间**。在存储库表中，选择某个设备，然后单击**浏览存储空间库**。
- 3 要删除多个保存集：
 - a 在保存集列表中，选择您要删除的保存集。
按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。
 - b 单击**删除保存集**。
 - c 如果您也要删除选定保存集的复制，在**删除保存集**对话框中，选中**删除所有与选定保存集关联的复制**复选框。
 - d 在**选择删除时间选项**下，指定是要强制立即移除保存集还是推迟移除，直到所有依赖保存集已达到保留日期：
 - **标记删除：**使用此选项，以将选定保存集标记为删除。如果保存集没有依赖增量或差异备份，则会立即删除保存集。如果保存集的任何依赖增量或差异备份存在，保存集仅在所有依赖备份至保留日期后删除。
 - **强制立即删除：**使用此选项，以立即删除选定保存集。选定保存集的依赖增量备份和差异备份也会立即删除，即使这些备份未至保留日期。
 - e 单击**确定**。
- 4 要在删除前检查保存集：
 - a 在保存集列表中，选择要删除的保存集，然后单击**检查保存集**。
 - b 单击**删除**。
 - c 如果您也要删除选定保存集的复制，在**删除保存集**对话框中，选中**删除所有与此保存集关联的复制**复选框。
 - d 在**选择删除时间选项**下，指定是要强制立即移除保存集还是推迟移除，直到所有依赖保存集已达到保留日期：
 - **标记删除：**使用此选项，以将选定保存集标记为删除。如果保存集没有依赖增量或差异备份，则会立即删除保存集。如果保存集的任何依赖增量或差异备份存在，保存集仅在所有依赖备份至保留日期后删除。
 - **强制立即删除：**使用此选项，以立即删除选定保存集。选定保存集的依赖增量备份和差异备份也会立即删除，即使这些备份未至保留日期。
 - e 单击**确定**。

从基于磁带的存储设备中删除保存集

将保存集从基于磁带的存储设备中删除实际上就是将其索引从 NetVault 数据库中删除。你仍然可以扫描介质，以将备份索引导入 NetVault 数据库，并使用备份。

如果备份具有任何依赖备份，可以选择执行以下操作：

- 推迟移除保存集，直至所有依赖备份均准备好保留
- 强制立即移除保存集

i | 重要信息：不管在此处作何选择，如果将介质管理器的**保留时间控制**选项设置为**始终强制**，将立即移除保存集。有关此全局设置的详细信息，请参阅[配置依赖备份的保留规则](#)。

从基于磁带的存储设备中删除保存集：

- 1 在导航窗格中，单击**浏览存储空间**。
- 2 在**浏览存储空间**页面上，单击**浏览磁带存储空间**。在介质项列表中，选择某个磁带，然后单击**探查介质**。
- 3 在保存集列表中，选择要删除的保存集，然后单击**检查保存集**。
- 4 单击**删除**。
- 5 如果您也要删除选定保存集的复制，在**删除保存集**对话框中，选中**删除所有与此保存集关联的复制**复选框。
- 6 在**选择删除时间选项**下，指定是要强制立即移除保存集还是推迟移除，直到所有依赖保存集已达到保留日期：
 - **标记删除：**使用此选项，以将选定保存集标记为删除。如果保存集没有依赖增量或差异备份，则会立即删除保存集。如果保存集的任何依赖增量或差异备份存在，保存集仅在所有依赖备份至保留日期后删除。
 - **强制立即删除：**使用此选项，以立即删除选定保存集。选定保存集的依赖增量备份和差异备份也会立即删除，即使这些备份未至保留日期。
- 7 单击**确定**。

管理用户和组帐户

- [关于用户帐户](#)
- [关于用户和组的权限与预设](#)
- [设置用户策略](#)
- [使用安全模式](#)
- [使用预设](#)
- [用户权限](#)
- [预定义预设](#)
- [将 Active Directory 与 NetVault Backup 集成](#)

关于用户帐户

NetVault Backup MSP 管理员为用户组提供权限，与该组关联的用户将获得这些权限。MSP 管理员还根据租户用户需要执行的功能为租户帐户分配适当的权限、组成员身份和配额。您还必须拥有 Active Directory (AD) 环境，您需要在该环境中创建 AD 用户，并且必须与 NetVault Backup 服务器集成并管理用户组。有关详细信息，请参阅 [将 Active Directory 与 NetVault Backup 集成](#)。

例如，对于 MSP 管理员，AD 管理员会在 AD 中创建一个单独的唯一组，然后 MSP 管理员添加该组并为该组的用户提供执行 MSP 管理员角色的权限，并确保启用安全模式以避免对 NetVault Backup 服务器进行任何未经授权的访问。请参阅 [使用安全模式](#)。

i | 重要信息：必须为 NetVault 中的本地管理员用户提供密码，以避免 NetVault Backup 服务器中出现任何未经授权访问。您也可以从 NetVault 中禁用本地管理员用户。

NetVault Backup for MSP 中有三种类型的用户帐户：

- MSP 管理员：NetVault Backup for MSP 管理员帐户。
- 租户管理员：组织的租户管理员帐户。
- 租户用户：组织的租户用户，该用户使用 NetVault Backup 保护授权客户端。

关于用户和组的权限与预设

权限是在 NetVault Backup 中执行特定任务的权限。

要完成 NetVault Backup 中的任何任务，MSP 管理员必须为租户管理员组和租户用户组分配相应权限。如果用户组没有权限，请求将被拒绝。在 NetVault Backup 中，审查后台程序 (nvavp) 根据授予用户或用户组的权限授权用户请求。有关 NetVault Backup 中用户和用户组权限类型的信息，请参阅 [用户权限](#)。

预设是用户权限集。预设可方便分配用户权限的任务。管理员可以分配预设，而不是给每个用户帐户分配各个权限。将预设分配给用户时，用户将获得该集中包括的所有权限。

NetVault Backup 包括多个预定义预设，其中包含特定用户角色和用户组的所有必要权限。预定义预设包括以下项：MSP 管理员、租户管理员和租户用户。有关这些集中包括的权限的详细信息，请参阅“预定义预设”。

MSP 管理员还可以为备份环境中需要的任何附加用户角色创建用户定义的预设。有关详细信息，请参阅 [使用预设](#)。

基于角色的用户和组权限

表 109. 基于角色的用户和组权限

用户和组	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
添加用户/添加组	X		
客户端和介质组成员身份	X	X	
权限和配额	X		
通知配置文件	X		

配置用户详细信息

配置用户名、联系信息和其他详细信息：

- 1 在**管理用户帐户和用户组**上，单击**修改详细信息**。
- 2 配置以下选项。

表 110. 用户详细信息

项目	说明
ID	<p>在标识中提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• 用户名称：在用户名称中，输入用户帐户的唯一名称。您可以根据用户组、角色或真实名称指定名称。 <p>用户名可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。对用户名的长度没有限制，但建议在各个平台上的用户名最好都不超过 20 个字符。用户名不支持以下字符： " / \ : ; * ? < > ^</p> <p>说明：不要在用户名称字段中使用 @ 符号。</p> <ul style="list-style-type: none">• 真实名称：在真实名称中，指定用户的真实名称。
联系信息	<p>在联系信息中提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• 电子邮件 1：使用此方框，为用户帐户指定主要电子邮件地址。• 电子邮件 2：使用此方框，为用户帐户指定其他电子邮件地址。• 电子邮件 3：使用此方框，为用户帐户指定其他电子邮件地址。• 电话：使用此方框，为用户帐户指定电话号码。• 手机：使用此方框，为用户帐户指定手机号码。• 传呼机：使用此方框，为用户帐户指定传呼机号码。 <p>说明：如果为用户帐户设置通知配置文件，则电子邮件 1 方框中配置的电子邮件 ID 将用于电子邮件通知。有关详细信息，请参阅 设置通知配置文件。</p>
其他详细信息	<p>在其他详细信息中提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• 工作站：使用此方框，指定工作站名称。• 说明：使用此方框，指定工作站说明。• 位置：使用此方框，指定工作站位置。• 密码永不过期：默认情况下，会选择此选项。要应用用户帐户的密码策略设置，请清除此选项。 <p>说明：如果所选用户的密码不需要过期，则可以为用户帐户使用密码永不过期选项。</p>

- 3 单击**应用**保存用户详细信息，并返回**管理用户帐户和用户组**页面。

配置的客户端和介质组成员身份

要配置用户组的客户端和介质组成员身份，请执行以下操作：

- 1 在**管理用户帐户和用户组**页面上，单击**客户端和介质组成员身份**。
对于组，请选择**组**选项卡。
- 2 在**编辑用户的组成员身份**页面中添加或删除客户端和介质组。

表 111. 用户客户端和介质成员身份

项目	说明
客户端组成员身份	<p>要添加或删除客户端组，MSP 和租户管理员需要执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 授予对客户端组的访问权限：要授予对特定客户端组的访问权限，请在并非以下成员列表中选择组，然后单击加入。选中的客户端组会移至所属成员列表中。 (要选择连续项目，请按住 Shift 键并单击鼠标左键；要选择非连续项目，请按住 Ctrl 键并单击鼠标左键。) <p>要删除客户端组，请在所属成员列表中选择要删除的组，然后单击离开。</p>
介质组成员身份	<p>要添加或删除介质组，MSP 管理员需要执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 授予对介质组的访问权限：要授予对特定介质组的访问权限，请在并非以下成员列表中选择介质组，然后单击加入。选中的介质组会移至所属成员列表中。 (要选择连续项目，请按住 Shift 键并单击鼠标左键；要选择非连续项目，请按住 Ctrl 键并单击鼠标左键。) 要删除介质组，请在所属成员列表中选择要删除的组，然后单击离开。 授予对所有介质组的访问权限：要允许用户访问 NetVault Backup 服务器的所有介质组，请选中复选框。

3 单击**应用**保存用户的组成员身份信息，并返回“用户设置”页面。

授予权限和配额

授予的用户权限和任务及介质配额：

- 1 在**管理用户帐户和用户组**页面上，单击**权限和配额**。
对于组，请选择**组**选项卡。
- 2 授予适当用户权限和任务及介质配额。

表 112. 用户权限和配额

项目	说明
用户权限	<p>要授予或撤消用户权限，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 授予所有权限：要授予对用户帐户的所有权限，请选中授予用户所有权限复选框。 授予特定权限：要授予特定权限，请在拒绝列表中选择权限，然后单击添加。选中的权限会移至授予列表中。 (要选择连续项目，请按住 Shift 键并单击鼠标左键；要选择非连续项目，请按住 Ctrl 键并单击鼠标左键。) <p>要撤消权限，请在授予列表中选择权限，然后单击删除。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分配预设：要分配预定义或用户定义的预设，请在权限预设列表中选择预设，然后单击载入。预定义预设可通过其名称尾部的 ◆ 符号标识。 <p>将预设分配给用户时，将授予用户该集中包括的所有权限。选中的权限会移至授予列表中。</p> <p>您只能分配一个预设。如果载入新预设，将使用新权限集覆盖已授予列表。</p> <p>有关创建、修改和删除预设的详细信息，请参阅使用预设。</p>
介质配额	<p>介质配额是分配给租户执行备份操作的存储限制。当 MSP 注册租户时，特定租户的介质配额将通过介质配额 (TB) 设置以创建备份任务。因此，无限和最多选项被禁用。要设置介质配额，请参阅表 116。</p>
任务配额	<p>任务配额是用户可以执行或创建的最大任务数。当 MSP 注册租户时，特定租户的任务配额将通过任务配额设置以创建备份任务。因此，无限和最多选项被禁用。要设置任务配额，请参阅表 116。</p>

- 单击**应用**保存用户的组成员身份信息，并返回**管理用户帐户和用户组**页面。

设置通知配置文件

设置用户帐户的通知配置文件：

- 在**管理用户帐户和用户组**上，单击**通知配置文件**。
对于组，请选择**组**选项卡。
- 在事件列表中，打开事件类别和事件类型，然后选择要使用的通知方法。

表 113. 用户通知配置

项目	说明
电子邮件	选择此方法将在事件发生时向用户发送电子邮件通知。用户通知会发送到 用户详细信息 页面上的 电子邮件 1 方框中配置的电子邮件 ID。
Windows 弹出消息	选择此方法将在事件发生时向用户发送弹出消息。此方法仅在基于 Windows 的客户端上受支持。如果配置了防火墙或任何其他工具来阻止此类消息，则不会显示弹出消息。弹出消息通知方法在最新版本的 Windows 上不可用。

- 单击**应用**保存用户详细信息，并返回**管理用户帐户和用户组**页面。

设置用户策略

用户策略定义用户密码的最长到期时间，并将其全局应用到所有本地 NetVault Backup 用户。它还可以帮助您为域用户启用安全模式。

设置用户策略：

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，单击**设置用户策略**。
- 3 在**设置用户策略**页面上，提供以下信息：
 - 选中或清除**安全模式**复选框以启用或禁用安全模式。有关详细信息，请参阅 [使用安全模式](#)。
 - 选中**密码在此时间后过期**复选框，然后输入或选择在用户需要更改密码之前密码可使用的最多天数。
 - 选中**显示提醒**复选框，并指定提前多少天通知用户更改密码。每次用户登录 NetVault Backup 时，会显示此消息。
- 4 单击**应用**保存用户策略。

使用安全模式

安全模式仅允许已在 NetVault Backup 服务器中添加其关联组的域用户登录或添加到 NetVault Backup 服务器中。权限和其他访问权限是通过组本身进行管理的，并且在启用安全模式时无法直接为域用户分配权限。这会对安全模式下的域用户施加限制，因为在用户登录或添加到 NetVault Backup 之前，需要将关联的组添加到 NetVault Backup 服务器中。该权限和其他访问权限会根据域用户每次登录时 NetVault Backup 服务器中存在的关联组进行更新。

要使用安全模式功能，请执行以下操作：

- 1 域用户必须使用域凭据登录到 NetVault Backup 服务器。
- 2 NetVault 管理员必须为此域用户提供所需的权限，然后此域用户将域组添加到 NetVault Backup 服务器。
- 3 具有**用户 — 管理用户帐户**权限的任何用户都可以启用或禁用**安全模式**。

启用或禁用安全模式

要启用或禁用安全模式，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，单击**设置用户策略**。
- 3 在**设置用户策略**页面上，选中或清除**安全模式**复选框以启用或禁用安全模式。
- 4 单击**应用**以保存设置。

使用预设

本节包括以下主题：

- [创建预设](#)
- [修改预设](#)
- [删除预设](#)

创建预设

通过选择用户角色的必要权限并向集提供唯一名称，可以创建用户定义的预设。

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户和组帐户**页面上，单击**权限和配额**。
- 3 在**被拒绝**列表中，选择要包括的权限，然后单击**添加**。
- 4 在**权限预设**下，单击**另存为**。
- 5 在**保存权限预设**对话框中，向预设提供唯一名称，然后单击**保存**。

预设将添加到“权限预设”列表。您可以将此预设分配给任何其他用户。

修改预设

通过添加或移除用户权限，可以修改预设。任何预设更改都不影响授予现有用户的权限。

修改预设：

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，单击**权限和配额**。
- 3 在**权限预设**列表中，选择要修改的预设，然后单击**载入**。
选中的权限会移至**授予**列表中。
- 4 在**权限预设**下，单击**另存为**。
- 5 在**保存权限预设**对话框中，选择预设名称，然后单击**保存**以覆盖集。

删除预设

如果不再需要，可以删除预设。

- i | 说明：**您可以删除预定义预设，但重新启动 NetVault Backup 服务器时，将重新创建集。服务器重新启动时重新创建这些集时，将为预定义预设恢复默认设置。

删除预设：

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，单击**权限和配额**。
- 3 在**权限预设**列表中，选择要删除的预设，然后单击**删除**。
- 4 在确认对话框中，单击**确定**。

用户权限

下表提供 NetVault Backup 中用户权限类型的简要说明。

表 114. NetVault Backup 中的用户权限

权限	说明
客户端 — 添加/删除客户端	添加和删除 NetVault Backup 客户端的权限。
客户端 — 添加/删除虚拟/群集客户端	添加和删除虚拟客户端的权限。
客户端 — 管理客户端组	创建、修改和删除客户端组的权限。
客户端 — 配置客户端	配置客户端的权限。
客户端 — 获取客户端属性	查看客户端属性的权限。
客户端 — 设置防火墙关系	设置 NetVault Backup 服务器和客户端之间的防火墙关系的权限。
设备 — 添加或更新快照阵列	允许添加或修改快照阵列的权限。
设备 — 管理快照阵列	使用“浏览快照”功能管理快照时的权限
设备 — 添加磁带库	将磁带库添加到 NetVault Backup 服务器的权限。
设备 — 添加随机访问存储	添加基于磁盘的备份设置的权限。
设备 — 添加简单驱动器	将独立驱动器添加到 NetVault Backup 服务器的权限。
设备 — 清洗驱动器	对驱动器运行 Clean 命令的权限。
设备 — 管理设备	执行设备管理任务的权限。
设备 — 打开和关闭进/出端口	发出打开或关闭进/出端口的命令的权限。
设备 — 打开和关闭磁带库门	发出打开或关闭磁带库门的命令的权限。
设备 — 执行设备检查	检查离线设备的权限。
设备 — 重新配置设备	重新配置已添加设备的权限。
设备 — 删除设备	从 NetVault Backup 服务器中删除设备的权限。
设备 — 设置驱动器清洗属性	设置驱动器清洗选项的权限。
设备 — 更新随机访问存储	修改基于磁盘的备份设置的权限。
任务 — 中止任务	中止活动任务的权限。
任务 — 确认策略错误	确认策略错误并删除错误旗标的权限。
任务 — 管理备份/恢复集	创建、修改和删除 NetVault Backup 集的权限。
任务 — 管理策略	创建和管理策略的权限。
任务 — 删除任务	删除 NetVault Backup 任务的权限。
任务 — 删除已计划的阶段	删除已计划任务的权限。
任务 — 暂停任务	暂停任务的权限。
任务 — 可以运行此用户拥有的任务	提交和运行 NetVault Backup 任务的权限。 说明： 此用户权限可让您提交或运行任务，但不会让您创建或修改任务。要创建备份和恢复任务，您需要以下用户权限： <ul style="list-style-type: none">• 任务 – 提交/更新备份任务• 任务 – 提交/更新恢复任务
任务 — 停顿策略	将备份策略置于停顿状态的权限。
任务 — 重新启动任务	重新启动用于文件系统的插件备份的权限。
任务 — 继续任务	继续运行暂停任务的权限。
任务 — 立即运行预定义任务	发出 Run Now 命令的权限。

表 114. NetVault Backup 中的用户权限

权限	说明
任务 — 停止任务	停止活动的用于文件系统的插件备份。
任务 — 提交/更新备份任务	创建和修改备份任务的权限。 说明： 此用户权限可让您创建和修改备份任务，但不会让您运行备份任务。要运行任务，您需要具备用户权限“任务 — 可以运行此用户拥有的任务”。
任务 — 提交/更新恢复任务	创建和修改恢复任务的权限。 说明： 此用户权限可让您创建和修改恢复任务，但不会让您运行恢复任务。要运行恢复任务，您需要具备用户权限“任务 — 可以运行此用户拥有的任务”。
任务 — 查看备份任务	查看备份任务定义的权限。
任务 — 查看备份/恢复集	查看集定义的权限。
任务 — 查看策略	查看策略定义的权限。
任务 — 查看恢复任务	查看恢复任务定义的权限。
介质 — 清空 ANSI 介质	清空 ANSI 介质的权限。
介质 — 清空错误介质	清空错误介质项的权限。
介质 — 清空介质	清空介质的权限。
介质 — 清空非 NetVault 介质	清空非 NetVault Backup 介质的权限。
介质 — 导出介质	导出介质到进/出端口的权限。
介质 — 获取介质或设备项目状态	查看设备和介质状态的权限。
介质 — 导入介质	导入 NetApp VTL 的影子磁带的权限。
介质 — 列出介质	查看介质列表的权限。
介质 — 从驱动器载入/卸载介质	从驱动器载入和卸载介质的权限。
介质 — 管理介质请求	更改介质请求优先级和暂停介质请求的权限。
介质 — 将介质标为重用	手动将介质标为重用的权限。
介质 — 修改备份过期数据	修改备份的保留期的权限。
介质 — 删除介质	从 NetVault 数据库删除介质信息的权限。
介质 — 扫描外部介质	扫描外部介质项目和导入介质上备份的权限。
介质 — 查看并诊断介质请求	查看并诊断介质请求的权限。
介质 — 查看备份过期数据	查看备份的保留期的权限。
介质 — 查看介质属性	查看介质属性的权限。
介质 — 写入介质标签	执行单独和批量的介质标签添加操作的权限。
报告 — 修改/编辑报告任务和组件	创建和修改用户定义报告和报告组件的权限。
报告 — 查看和运行报告	生成和查看报告的权限。
系统 — 更改全局通知配置文件	为 NetVault Backup 设置全局通知配置文件的权限。
系统 — 转储日志条目	生成文本、二进制或数据库表转储格式日志的权限。
系统 — 安装/删除软件包	安装和删除 NetVault Backup 插件的权限。
系统 — 安装许可证密钥	安装产品许可证密钥的权限。
系统 — 管理仪表板	允许管理 NetVault Backup 仪表板的权限。

表 114. NetVault Backup 中的用户权限

权限	说明
系统 — 允许使用 CLI 工具	允许使用 CLI 实用工具的权限。
系统 — 清除日志条目	从 NetVault 数据库删除日志消息的权限。
系统 — 查看仪表盘	允许查看 NetVault Backup 仪表板的权限。
用户 — 管理用户帐户	创建、修改或删除用户帐户的权限。
用户 — 重置用户密码	重置用户帐户密码的权限。
服务器 — 管理服务器设置	用于管理服务器设置的权限。
服务器 — 查看事件	用于查看事件的权限。
服务器 — 查看日志	用于查看日志的权限。
服务 — 管理和重新启动	用于管理和重新启动 NetVault Backup 服务的权限。

预定义预设

NetVault Backup 包括基于用户特定角色的三个预定义预设。

预定义预设包括以下项：

- **管理员**：管理员角色允许 MSP 管理员管理租户，并在 NetVault Backup 中执行所有管理功能。
- **租户管理员**：租户管理员角色允许管理组织的所有租户用户和租户客户端。
- **租户用户**：租户用户角色允许他们使用 NetVault Backup 保护其授权的客户端系统。

下表列出了预定义预设中包括的权限。

表 115. 预定义预设

权限	管理员	租户管理员	租户用户
客户端 — 添加/删除客户端	X	X	
客户端 — 添加/删除虚拟/集群客户端	X	X	
客户端 — 管理客户端组	X	X	X
客户端 — 配置客户端	X	X	
客户端 — 获取客户端属性	X	X	X
客户端 — 设置防火墙关系	X	X	X
设备 — 添加或更新快照阵列	X	X	
设备 — 添加磁带库	X		
设备 — 添加随机访问存储	X		
设备 — 添加简单驱动器	X		
设备 — 清洗驱动器	X		
设备 — 管理设备	X		
设备 — 管理阵列快照	X	X	X
设备 — 打开和关闭进/出端口	X		
设备 — 打开和关闭磁带库门	X		
设备 — 执行设备检查	X		
设备 — 重新配置设备	X		

表 115. 预定义预设

权限	管理员	租户管理员	租户用户
设备 — 删除设备	X		
设备 — 设置驱动器清洗属性	X		
设备 — 更新随机访问存储	X		
任务 — 中止任务	X	X	X
任务 — 确认策略错误	X	X	X
任务 — 管理备份/还原集	X	X	X
任务 — 管理策略	X	X	
任务 — 删除任务	X	X	X
任务 — 删除已计划的阶段	X	X	X
任务 — 暂停任务	X	X	X
任务 — 可以运行此用户拥有的任务	X	X	X
任务 — 停顿策略	X	X	
任务 — 重新启动任务	X	X	X
任务 — 继续任务	X	X	X
任务 — 立即运行预定义任务	X	X	X
任务 — 停止任务	X	X	X
任务 — 提交/更新备份任务	X	X	X
任务 — 提交/更新还原任务	X	X	X
任务 — 查看备份任务	X	X	X
任务 — 查看备份/还原集	X	X	X
任务 — 查看策略	X	X	X
任务 — 查看恢复任务	X	X	X
介质 — 清空 ANSI 介质	X	X	
介质 — 清空错误介质	X	X	
介质 — 清空介质	X		
介质 — 清空非 NetVault 介质	X	X	
介质 — 导出介质	X		
介质 — 获取介质或设备项目状态	X		
介质 — 导入介质	X		
介质 — 列出介质	X	X	X
介质 — 从驱动器载入/卸载介质	X		
介质 — 管理介质请求	X		
介质 — 将介质标为重用	X	X	
介质 — 修改备份过期数据	X	X	X
介质 — 删除介质	X		
介质 — 扫描外部介质	X		
介质 — 查看并诊断介质请求	X		
介质 — 查看备份过期数据	X	X	X
介质 — 查看介质属性	X		

表 115. 预定义预设

权限	管理员	租户管理员	租户用户
介质 — 写入介质标签	X		
报告 — 修改/编辑报告任务和组件	X	X	X
报告 — 查看和运行报告	X	X	X
系统 — 更改全局通知配置文件	X		
系统 — 转储日志条目	X	X	X
系统 — 安装/移除软件包	X	X	
系统 — 安装许可证密钥	X		
系统 — 管理仪表盘	X	X	X
系统 — 允许使用 CLI 工具	X		
系统 — 清除日志条目	X		
系统 — 查看仪表盘	X	X	X
用户 — 管理用户帐户	X		
用户 — 重置用户密码	X		
服务器 — 查看事件	X	X	X
服务器 — 查看日志	X	X	X
系统 — 管理操作员消息	X	X	X
NetVault 设备 — 创建存储容器	X		
NetVault 设备 — 删除存储容器	X		
NetVault 设备 — 调整系统配置	X		
服务 — 管理和重新启动	X		
服务器 — 管理服务器设置	X		

将 Active Directory 与 NetVault Backup 集成

AD 与 NetVault Backup 集成可启用 NetVault Backup 中基于角色的访问控制。它允许用户使用他们的 AD 凭据登录到 NetVault Backup。它还支持 AD 用户管理 NetVault Backup 用户。

- 重要信息：**在 Active Directory 与 NetVault Backup 集成期间，Active Directory 服务必须始终可用。此外，NetVault Backup 服务器应是该域的成员。

如果将 AD 组添加到 NetVault Backup 并指定组的权限、访问级别和通知，可确保该组成员从第一次登录时就拥有相应的访问权限。

- [管理 AD 用户](#)
- [管理 AD 组](#)

管理 AD 用户

以下列表标明了各种用户在与 Active Directory (AD) 相关的 NetVault Backup 中可以做什么以及不可以做什么：

- 当 AD 用户使用 AD 登录信息（例如域名后跟用户名或包含 @ 符号的名称）登录时，NetVault Backup 会根据 Active Directory 对登录信息进行验证。即使没有本地 NetVault Backup 帐户，此行为也可让 AD 用户登录到 NetVault Backup。
 - 如果身份验证成功并且这是用户第一次登录，NetVault Backup 会执行以下操作之一：
 - 如果在 NetVault Backup 中存在相应的 AD 组，NetVault Backup 则会添加用户并为用户分配针对相应 AD 组所定义的权限、访问级别和通知设置。
 - 如果用户没有 NetVault Backup 帐户，NetVault Backup 则会添加用户但排除所有的权限、访问级别和通知设置。当本地 NetVault Backup 管理员登录时，管理员可以查看 AD 用户条目并分配适用的权限。
 - NetVault Backup 自动从域控制器中获取相应的用户详细信息，并将其以本地方式存储在 NetVault Backup 数据库中。在安全模式下，每次成功登录时都会从域控制器获取详细信息并在 NetVault Backup 数据库中进行覆盖。
 - 如果身份验证失败，NetVault Backup 会显示错误消息并阻止用户登录。
- 所有 NetVault Backup MSP 管理员都可以查看所有本地和 AD NetVault Backup 用户。
- 具有管理权限的 AD NetVault Backup 用户可以添加经过身份验证的 AD 用户；本地 NetVault Backup 管理员不能这样做。
- 具有管理权限的 AD NetVault Backup 用户可以将现有 NetVault Backup 用户重命名为经过身份验证的 AD NetVault Backup 用户；本地 NetVault Backup 管理员不能这样做。您必须确保密码字段留空才能保持用户 AD 密码的完整性。
- 一旦将 AD 用户添加到 NetVault Backup 中，就不能将其重命名为任何其他用户名。
- 没有人可以通过更改 AD 用户的密码或设置密码来使用**密码永不过期**选项。
- 本地 NetVault Backup 管理员或具有管理权限的 AD NetVault Backup 用户可以更改基于用户的信息，此信息可通过**修改详细信息**选项进行访问，因其存储在 NetVault 数据库中。但是，如果启用了安全模式，则仅允许 NetVault Backup 管理员和其他用户编辑或更改 AD NetVault Backup 用户的**电子邮件 2**和**电子邮件 3**。

i 说明：在基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器上，如果在 AD 数据库中为用户设置了工作站属性，则 NetVault Backup 会获取该信息并将其存储在“工作站”旁边的用户详细信息中。如果用户有多个工作站，则它们以逗号分隔显示。如果想让在 AD 中设置了工作站属性的 AD 用户登录 NetVault Backup 服务器，则该用户必须在 AD 工作站列表中指定 NetVault Backup 服务器。

管理员可以在 NetVault Backup 中执行以下任务：

- [添加 AD 用户](#)
- [删除 AD 用户](#)

添加 AD 用户

添加 AD 用户的首选方法是让适用的用户登录并让 NetVault Backup 完成身份验证过程。

向 NetVault Backup 服务器添加 AD 用户时，NetVault Backup 会自动从 AD 中获取相应的用户信息，并在 NetVault Backup 用户详细信息中填入该信息。

删除 AD 用户

本地 NetVault Backup 管理员或具有管理权限的 AD NetVault Backup 用户可以从 NetVault Backup 删除 AD 用户。这不会影响 Active Directory 中的用户帐户；它只会从 NetVault 数据库删除用户。但是，不允许 MSP 管理员删除任何租户用户，只有租户管理员可以删除租户用户。

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，选择要删除的用户帐户，然后单击**删除**。
- 3 在确认对话框中，单击**删除**。

管理 AD 组

以下列表标明了各种用户在与 AD 用户组相关的 NetVault Backup 中可以做什么以及不可以做什么：

- MSP NetVault Backup 管理员可以搜索、列出、更新和删除现有 NetVault Backup AD 组。但是，此管理员无法列出尚未从 Active Directory 添加的 AD 组。
- 具有管理权限的 AD NetVault Backup 用户可以搜索、列出、更新和删除现有 NetVault Backup AD 组。此管理员还可以列出尚未从 Active Directory 添加的 AD 组，并且可以将 AD 组添加到 NetVault Backup。
- 不具有管理权限的 NetVault Backup 用户无法在 NetVault Backup 中执行与 AD 组相关的任何任务。
- 将 NetVault 备份用户重命名为 AD 用户时，将为新 AD 用户分配 NetVault Backup 用户的所有权限以及 NetVault AD 组的权限。
- 如前所述，新的 AD 用户可以登录到 NetVault Backup，NetVault Backup 会自动验证登录身份。如果身份验证成功，NetVault Backup 则为用户分配针对相应 AD 组所定义的权限。

i | 重要信息：如果您手动添加 AD 用户而不是使用自动身份验证过程，则会自动分配针对用户的 AD 组所定义的相应权限。

- 如果 AD 用户拥有现有本地 NetVault Backup 帐户，则当该帐户被重新定义为 AD 用户帐户时，该帐户的所有权限都会分配给该用户。针对相应的 AD 组所定义的权限也会分配给重新定义的帐户。

管理员可以在 NetVault Backup 中执行以下任务：

- [将 AD 组添加到 NetVault Backup 服务器](#)
- [查看 NetVault Backup 中存在的 AD 组列表](#)
- [修改 NetVault Backup 中添加的 AD 组的说明](#)
- [删除添加到 NetVault Backup 的 AD 组](#)

将 AD 组添加到 NetVault Backup 服务器

具有管理权限的 AD NetVault Backup 用户必须先将 AD 组添加到 NetVault Backup 服务器，然后才能由本地 NetVault Backup 管理员查看、更新或删除。

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，选择**组**选项卡，将显示 NetVault Backup 服务器中添加的现有组列表。
- 3 要将 AD 组添加到 NetVault 数据库，AD 用户必须具有**用户 — 管理用户帐户**权限，请单击**添加组**。

选择**所有组**以查看可添加到 NetVault Backup 服务器的所有可用 AD 组的列表。

部分或完整地键入**输入组名称**搜索字段，搜索结果仅显示匹配的组。**按名称搜索组**选项是在 NetVault Backup 中添加组的默认选择。

- 4 选择适用的组，在文本框中输入可选的说明，然后单击**保存组**。

将组添加到 NetVault 数据库后，您可以定义 NetVault Backup 中组的权限、访问级别和通知。

- 5 要更新成员身份信息，请单击**客户端和介质组成员身份**。

在**编辑用户组成员身份**页面上，更新适用的信息。

有关详细信息，请参阅 [配置的客户端和介质组成员身份](#)。

- 6 要更新基于权限和配额的信息，请单击**权限和配额**。
在**编辑用户组的权限和配额设置**页面上，更新适用的信息。
有关详细信息，请参阅 [授予权限和配额](#)。
- 7 要更新通知信息，请单击**通知配置文件**。
在**编辑用户组的通知配置文件**页面上，更新适用的信息。
有关详细信息，请参阅 [设置通知配置文件](#)。

查看 NetVault Backup 中存在的 AD 组列表

任何 NetVault Backup 管理员都可以列出 NetVault 数据库中存在的 AD 组。

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，选择**组**选项卡，将显示在 NetVault Backup 服务器中添加的所有组的列表。

修改 NetVault Backup 中添加的 AD 组的说明

任何 NetVault Backup 管理员都可以修改或编辑 NetVault 数据库中存在的 AD 组说明。

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，选择**组**选项卡，选择要修改或编辑说明的适用组，然后单击**修改详细信息**。
- 3 根据需要修改 AD 组说明，然后单击**应用**以保存说明。

删除添加到 NetVault Backup 的 AD 组

任何 NetVault Backup 管理员都可以删除 NetVault 数据库中存在的 AD 组。

- 1 在导航窗格中，单击**用户和组**。
- 2 在**管理用户帐户和用户组**页面上，选择要在**组**选项卡中删除的相应组，然后单击**删除**。
- 3 在确认对话框中，单击**删除**。

管理租户

- [关于租户管理](#)
- [添加租户](#)
- [配置租户详细信息](#)
- [修改租户帐户](#)
- [删除租户](#)
- [禁用租户](#)

关于租户管理

MSP 管理员使用所有相关信息注册租户。

在多租户部署中，租户只能看到自己的数据。NetVault Backup 的多租户环境包括托管服务提供商管理员、多租户管理员和租户用户。每个租户用户角色都有不同的职责及其相关活动。每个租户都有对租户用户组、角色和权限属于自己的设置。租户管理员只能访问自己租户帐户范围内的数据，并且不同租户的数据彼此隔离。

必须在 AD 中添加所有租户用户，并且租户用户必须是 AD 用户组的一部分。然后，MSP 管理员使用所有相关信息注册租户组，并为该组分配权限。租户用户组的租户用户首次登录 NetVault Backup 后，租户名称将反映在租户用户列表中。每个租户必须拥有两个唯一的 AD 用户组，一个组用于租户管理员，另一个用于租户用户。其中，租户管理员组中的所有用户都需要在 NetVault Backup 服务器中执行租户管理员任务。租户管理员可以修改租户分配的用户组、策略和客户端组。

添加租户

可以从[管理租户](#)页面创建租户帐户。只有 MSP 管理员才可以在 NetVault Backup 中创建并管理租户帐户。

要添加租户帐户，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击[管理租户](#)。
- 2 在[管理租户](#)页面上，单击[添加](#)。
- 3 配置租户详细信息。有关更多信息，请参阅[配置租户详细信息](#)。
- 4 单击[完成](#)保存租户详细信息。

NetVault Backup 产品会创建一个租户帐户，默认情况下，该表按租户名称排序。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅在 [NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

要快速找到任何列中包含特定字段值或文本的条目，可以使用表格右上角的搜索框。将搜索文本键入框中时，就将筛选表中数据。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。

配置租户详细信息

要配置租户详细信息，请执行以下操作：

- 1 在管理租户帐户页面上，选择租户，然后单击添加/编辑详细信息。
- 2 配置以下选项。

表 116. 租户详细信息

项目	说明
ID	<p>在标识中提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• 租户名称：输入租户帐户的唯一名称。您可以根据用户组、角色或真实名称指定名称。 租户名称可以包含字母数字字符和非字母数字字符，但不能包含非拉丁字符。对用户名的长度没有限制，但建议在各个平台上的用户名最好都不超过 20 个字符。• 租户不是用户组的成员：仅当在 NetVault 中添加组时才显示用户组名称。 要授予对特定用户组的访问权限，请在租户不是用户组的成员中选择组，然后单击添加。选定的用户组移动到租户是用户组的成员列表。要删除用户组，请在租户是用户组的成员列表中选择组，然后单击删除。 (要选择连续项目，请按住 Shift 键并单击鼠标左键；要选择非连续项目，请按住 Ctrl 键并单击鼠标左键。)• 租户用户处于管理员角色：当租户用户第一次登录到 NetVault 应用程序时，租户用户名将显示在列表中。首次登录后，租户管理员没有租户管理员权限。 要向特定租户授予租户管理员访问权限，请选在租户用户不处于管理员角色的租户用户，然后单击添加。选定的租户用户移动到租户用户处于管理员角色列表中。要删除租户用户的管理员角色，请在租户用户处于管理员角色列表中选择租户用户，然后单击删除。 (要选择连续项目，请按住 Shift 键并单击鼠标左键；要选择非连续项目，请按住 Ctrl 键并单击鼠标左键。)• 租户组：租户组名称是根据租户是用户组的成员中可用的租户用户组的名字自动选择的。您可以通过选择下拉列表从可用列表中更改名称。 说明：选择租户管理员的组名称作为主要组。
联系信息	<p>在联系信息中提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none">• 电子邮件 1：使用此方框，为租户帐户指定主要电子邮件地址。• 电子邮件 2：使用此方框，为租户帐户指定任何其他电子邮件地址。• 电话：使用此方框，为租户帐户指定电话号码。• 手机：使用此方框，为租户帐户指定手机号码。 <p>说明：如果为用户帐户设置通知配置文件，则电子邮件 1方框中配置的电子邮件 ID 将用于电子邮件通知。有关详细信息，请参阅 设置通知配置文件。</p>

表 116. 租户详细信息

项目	说明
其他详细信息	<p>在其他详细信息中提供以下详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 说明：使用此方框，指定工作站说明。 • 介质配额 (TB)：介质配额是分配给租户执行备份操作的存储限制。1 TB 是分配给租户的最低介质配额。当租户（租户管理员和租户用户）用尽已分配的存储限制或介质配额的 80% 时，系统将发送通知；当租户（租户管理员和租户用户）用尽所有已分配的介质配额时，备份任务将失败。 说明：租户必须联系 MSP 管理员以增加介质配额。 • 任务配额：此设置的默认值为 100 个任务。任务配额是分配给特定租户（租户管理员和租户用户）创建备份任务的最大任务数。达到任务配额限制时，不允许租户（租户管理员或租户用户）再提交任何任务。 MSP 管理员可以将任务配额限制设置为 0 到 2147483648 之间的任意值。 说明：即使您提供任何了无效字符、零或负值，也会选择默认值。 • 租户地址：租户的详细地址。 • 禁用租户：使用此复选框可禁用租户，租户将被阻止登录 NetVault Backup 服务器。

- 3 单击**保存**以保存租户详细信息，然后返回**管理租户**页面。

修改租户帐户

修改租户帐户，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**管理租户**。
- 2 在**管理租户**页面上，选择租户，然后单击**编辑**。
- 3 如有必要，编辑租户详细信息。有关更多信息，请参阅 [配置租户详细信息](#)。
- 4 单击**保存**以保存租户详细信息。

删除租户

要删除租户帐户，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**管理租户**。
- 2 在**管理租户**页面上，选择租户，然后单击**删除**。
- 3 在确认对话框中，单击**删除**以从 NetVault Backup 服务器中删除租户帐户。

禁用租户

一旦租户帐户被禁用，租户将无法登录 NetVault Backup。

要禁用租户帐户，请执行以下操作：

- 1 在导航窗格中，单击**管理租户**。
- 2 在**管理租户**页面上，选择租户，然后单击**禁用**。
- 3 在确认对话框中，单击**禁用租户**以限制租户帐户登录 NetVault Backup 服务器。

监视事件和配置通知

- [关于 NetVault Backup 事件](#)
- [关于通知方法](#)
- [事件类别](#)
- [事件类型](#)
- [通过基于角色的访问来查看事件](#)

关于 NetVault Backup 事件

事件可以视为 NetVault Backup 系统内发生的重要事情。该事件可以针对需要采取应对措施的问题或要向您通知的情况发出提示。事件可以是预定义事件，也可以是用户定义事件。MSP 管理员、租户管理员和租户用户可以监视他们所拥有的各自工作范围的事件。这些用户只能查看和监视彼此的事件活动。

事件会记录在事件日志中。您可以在[查看日志](#)页面中查看事件日志消息。事件日志可以用于跟踪活动或对系统报告的问题或错误做出回应。

预定义事件

NetVault Backup 包含一组预定义事件，与系统中的任务相关和非任务相关的发生关联。预定义事件被组织成不同类别或类。每个类别或类都包括多个事件类型。有关预定义事件类别和事件类型的信息，请参阅[事件类别](#)和[事件类型](#)。

关于通知方法

您可以使用用户通知配置文件在 NetVault Backup 发生事件时发送通知。

用户通知配置

MSP 管理员可以通过在事件发生时向各个租户用户 AD 组分配通知来为租户用户设置通知配置文件。有关更多信息，请参阅[设置通知配置文件](#)。

通过基于角色的访问来配置通知

下表提供 NetVault Backup 中 MSP 用户权限类型的简要说明。

表 117. 通过基于角色的访问来配置通知

权限	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
通知配置文件	X		
事件类别	X		
事件类型	X		

事件类别

NetVault Backup 中的预定义事件被组织成不同类别或类：

- 审查
- DR Appliance
- 设备
- 任务
- 许可
- 日志后台程序
- 计算机
- 介质
- 介质数据库
- NetVault 时间
- 策略
- 计划程序数据库
- 统计数据收集

事件类型

下表提供不同事件类别下可用的预定义事件类型的简短描述。

表 118. 事件类型

事件类别	事件类型	说明
审查	无法更新审计文件	NetVault Backup 无法更新审计日志时发生。
	更新会话映射失败	NetVault Backup 无法更新会话所有者映射文件时发生。
DR Appliance	容器已创建	在 Quest DR Series 系统上创建容器时发生。
	容器已删除	在将容器从 Quest DR Series 系统中删除时发生。
设备	检查	收到检查设备的请求时发生。
	检查驱动器的序列号	收到检查驱动器的序列号的请求时发生。
	检查所有驱动器的序列号	收到检查所有驱动器的序列号的请求时发生。
	关门	收到关闭磁带库门的请求时发生。
	关闭 EE 端口	收到关闭入口/出口端口的请求时发生。
	关闭 EE 端口（清洗）	收到关闭包含清洗介质的入口/出口端口的请求时发生。
	已强制设备脱机	为设备选择脱机命令时发生。
	DR 设备标记为“孤立”	在将 DR 设备标记为“孤立”时发生。
	设备已脱机	设备变为脱机时发生。
	驱动器不可用	驱动器变为脱机时发生。
	磁带库已脱机	磁带库变为脱机时发生。
	磁带库扫描已完成	介质扫描请求完成时发生。
	映射	映射 ACSLS 驱动器时发生。
	没有合适的驱动器	在 NetVault Backup 无法找到运行备份或恢复任务的合适驱动器时发生。

表 118. 事件类型 (续)

事件类别	事件类型	说明
任务	开门	收到打开磁带库门的请求时发生。
	打开 EE 端口	收到打开入口/出口端口的请求时发生。
	重新配置设备	修改设备时发生。
	删除	删除设备时发生。
	重新启动磁带库	重新启动磁带库时发生。
	同步仓库介质	同步仓库介质项目时发生。
	取消映射	取消映射 ACSLS 驱动器时发生。
	更新驱动器的序列号	收到更新驱动器序列号的请求时发生。
	更新所有驱动器的序列号	收到更新所有驱动器的序列号的请求时发生。
	任务的所有重试均已失败	任务的所有重试均已失败时发生。
	已请求中止任务	收到中止任务的请求时发生。
	任务已中止	中止任务时发生。
	任务已成功完成	任务成功完成时发生。
	任务已完成并伴有警告	任务已完成并伴有警告时发生。
	已创建任务	创建任务时发生。
	已删除任务	删除任务时发生。
	任务已死亡	任务意外终止时发生。
	任务失败	任务失败时发生。
	任务已完成	任务已完成时发生。
	已暂停任务	暂停任务时发生。
	已修改任务	修改任务时发生。
	正在启动任务阶段	任务的第 1 阶段或第 2 阶段开始时发生。
	继续任务	继续执行暂停的任务时发生。
	已计划任务重试	在尝试失败后重新计划任务时发生。
	立即运行任务	提交任务以立即运行时发生。
	已计划任务	提交任务时发生。
	已请求停止任务	收到停止任务的请求时发生。
	任务已停止	停止任务时发生。
	介质配额用尽	发生在租户用尽所有已分配的存储限制时
	介质配额低	发生在租户用尽已分配的存储限制的 80% 时。
	已删除计划的阶段	删除任务的计划阶段时发生。
	已创建集	创建集时发生。
已删除集	删除集时发生。	
已修改集	修改集时发生。	
许可	已超出许可	在使用量超过可用的许可证数时发生。
	许可即将过期	在评估许可证即将过期或已过期时发生。在评估许可证的有效期少于或等于 7 天时，会发生此事件。
日志后台程序 计算机	主机驱动器已满	在磁盘空间使用量达到警告或临界阈值时发生。
	已添加客户端	将 NetVault Backup 客户端添加到域时发生。
	客户端已停机	NetVault Backup 客户端变为离线时发生。
	已创建客户端组	创建客户端组时发生。
	已删除客户端组	删除客户端组时发生。

表 118. 事件类型 (续)

事件类别	事件类型	说明
	已修改客户端组	修改客户端组时发生。
	已重命名客户端组	重命名客户端组时发生。
	已删除客户端	删除客户端时发生。
	已添加虚拟客户端	在服务器上安装支持群集的插件时发生。有关虚拟客户端和支持群集的插件的详细信息, 请参阅 使用客户端群集 。
	已删除虚拟客户端	删除支持群集的插件时发生。有关虚拟客户端和支持群集的插件的详细信息, 请参阅 使用客户端群集 。
介质	空白	收到清洗介质项目的请求时发生。
	删除组	删除介质组时发生。
	删除任务实例	删除任务实例时发生。
	导出	介质已导出到入口/出口端口时发生。
	导入	收到导入介质的请求时发生。
	导入清洗	收到导入清洗磁带的请求时发生。
	添加标签	为介质分配标签时发生。
	载入	将介质载入驱动器时发生。
	已清空介质	清空介质时发生。
	已删除介质	从 NetVault 数据库中删除介质时发生。
	介质已满	介质已满时发生。
	介质已添加标签	完成介质添加标签请求时发生。
	介质已载入	完成介质载入请求时发生。
	介质被标为错误	介质被标为错误时发生。
	介质请求更改优先级	介质请求优先级更改时发生。
	介质请求超时过期	收到备份任务的介质请求超时时发生。此事件会在 NetVault Backup 无法在指定超时间隔内找到适合介质时发生。
	介质可疑	介质被标为可疑时发生。
	介质被意外清空	在选择使用介质时发现介质被意外清空时发生。
	已卸载介质	卸载介质时发生。
	介质不可用	驱动器拒绝介质时发生。
	无合适介质	NetVault Backup 无法找到合适的介质来完成备份任务时发生。
	取消暂停请求	取消暂停介质请求时发生。
	暂停请求	暂停介质请求时发生。
	重用	介质被标为重用时发生。
扫描请求	收到扫描外部介质的请求时发生。	
卸载	卸载介质时发生。	
更新属性	修改介质属性时发生。	

表 118. 事件类型 (续)

事件类别	事件类型	说明
介质数据库	已添加的备份	备份记录已添加到介质数据库时发生。
	已删除的备份	从介质数据库中删除备份记录时发生。
	已修改的备份	修改新备份记录时发生。
	已丢弃备份	停用保存集并从 NetVault 数据库中删除其信息时发生。
	已压缩索引	压缩备份索引时发生。
	索引压缩失败	由于磁盘空间不足，NetVault Backup 无法解压缩备份索引时发生。
	已载入索引	临时载入脱机索引时发生。
	索引已脱机	从 NetVault 数据库中删除保存集的备份索引时发生。
	索引脱机失败	NetVault Backup 无法从数据库中删除保存集的备份索引时发生。
	索引读取失败	在 NetVault Backup 无法读取保存集的索引时发生。
	已解压缩索引	解压缩备份索引时发生。
	介质数据库检查失败	介质数据库的数据库完整性或参考检查失败时发生。
	已通过介质数据库检查	介质数据库检查更改完成时发生。
	已通过介质数据库检查并伴有警告	介质数据库检查生成警告时发生。
	修改备份到期日	保存集的保留期已修改时发生。
	NetVault 时间	无时间源
服务器时间不一致		当两个或多个控制服务器上的 NetVault 时间不一致时发生。 (在将客户端添加到两个或多个 NetVault Backup 服务器时会发生此事件。)
服务器时间未知		时间服务器无法从源获取 NetVault 时间时发生。
已更改时间服务器		NetVault Backup 域的时间服务器已更改时发生。
时间服务器不响应		时间服务器不响应时间请求时发生。
已删除时间服务器		已从 NetVault Backup 域中删除时间服务器时发生。
策略	已确认策略分支错误	确认策略分支错误或警告时发生。
	已创建策略	创建策略时发生。
	已删除策略	删除策略时发生。
	已确认策略错误	确认策略错误或警告时发生。
	已修改策略	修改策略时发生。
	策略停顿	收到停顿策略的请求时发生。
计划程序数据库	已停顿策略	策略已进入停顿状态时发生。
	计划程序数据库检查失败	计划程序数据库的数据库完整性或参考检查失败时发生。
	已通过计划程序数据库检查	计划程序数据库检查成功完成时发生。
统计数据收集	已通过计划程序数据库检查并伴有警告	计划程序数据库检查生成警告时发生。
	缓存太小	统计数据管理器的缓存内存不足时发生；这会导致进程运行缓慢。
	无法接受记录	统计数据管理器拒绝接受来自其他进程的数据时发生。
	丢失服务器	统计数据管理器因轮询超时而丢弃为服务器收集的 I/O 数据时发生。
	统计数据管理器已就绪	NetVault Backup 启动统计数据管理器时发生。

通过基于角色的访问来查看事件

表 119. 查看事件基于角色的访问

事件类别	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
审查	X	X	X
DR Appliance	X		
设备	X		
任务	X	X	X
许可	X		
日志后台程序	X	X	X
计算机	X	X	X
介质	X		
介质数据库	X		
NetVault 时间	X	X	X
策略	X	X	X
计划程序数据库	X	X	X
统计数据收集	X	X	X

查看事件日志

您可以在[查看日志](#)页面中查看事件日志消息。

查看事件日志：

- 1 在导航窗格中，单击**查看事件**。
- 2 在**查看事件**页面上，您可以查看以下信息：
 - **日期**：触发事件的日期和时间。
 - **类别**：事件类别
 - **事件**：事件类型
 - **消息**：详细的日志消息或说明
- 3 默认情况下，此表按日期排序（最新到最旧）。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要设置过滤选项（有关**查看事件**页面的表格过滤选项的更多信息，请参阅 [表 9](#)），查看页面大小设置、列排序顺序以及表格中应用的过滤器，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。

有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。
- 4 您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包括通配符（“?”或“*”）。在框中输入搜索文本，然后单击对勾图标或按 Enter 键。
- 5 **查看事件**页面最初最多将载入 10,000 条记录。获取的记录总数显示在表格的右下角。您可以单击**载入更多**来载入下一组记录（如果可用）。每次载入操作都将获取最多 10,000 条记录。如果没有更多记录可载入，将禁用此按钮。
- 6 要停止或恢复实时更新，单击**暂停或恢复实时更新**按钮。
- 7 要执行任务相关任务，请单击操作窗格上对应的按钮。或者，单击导航窗格中的链接来打开不同页面。

i | 说明：只有 MSP 管理员才能在 NetVault Backup 服务器上创建自定义通知。

NetVault Backup 中的报告功能

- [报告系统概览](#)
- [使用报告](#)
- [可用报告](#)

报告系统概览

NetVault Backup 报告系统提供多个预设或预定义报告，让您可快速访问您的备份系统的相关信息。您可以按需查看报告，也可以通过电子邮件接收报告。报告系统还让您可将报告导出到 PDF 文件。

您可以通过下列方式使用报告系统：

- **按需生成和查看报告：**您可以从**查看报告**页面运行和查看报告。报告以 HTML 格式生成，而信息通常在表格中提供。
- **自定义报告视图：**生成报告后，可以修改表格视图，以包括或排除列、更改列顺序，以及添加列总数和其他聚合值。您可以将这些设置保存到任务定义，以便每次运行报告时都使用自定义格式。
- **在报告中使用图表：**您可以将图表添加到报告，以采用可视格式提供信息。您可以使用条形图或饼图。
- **使用通知事件通过电子邮件发送报告：**您可以配置用户定义的事件和设置电子邮件通知方法，或者创建用户通知配置文件，以通过电子邮件分发报告。报告可采用 PDF 或 HTML 格式作为电子邮件附件发送。默认格式为 PDF。
- **计划报告：**您可以创建报告计划，以一次性或复现方式生成报告。NetVault Backup 让您可通过电子邮件分发生成的报告，通过通知系统打印报告。

i **说明：**需要以下权限才能使用报告系统：

- **运行和查看报告：**报告 — 查看和运行报告
- **自定义报告视图：**报告 — 修改/编辑报告任务和组件

基于角色的可用报表

图 29. 报告 NetVault Backup 中的访问权限

报告	MSP 管理员	租户管理员	租户用户
客户端存储的数据	X	X	X
历史任务 - 按日期	X	X	X
索引介质	X		
介质 - 常规	X		
离线设备	X		
策略摘要	X	X	
服务器每日摘要	X		
服务器许可证 - 容量和使用量	X		
单个任务摘要	X	X	X
租户介质配额和使用情况	X		

使用报告

本节包括以下主题：

- [生成报告](#)
- [设置收藏报告](#)
- [设置报告过滤器](#)
- [编辑报告任务定义](#)
- [使用通知方法通过电子邮件发送报告报告](#)
- [自定义报告的表格视图](#)
- [将图表添加到报告](#)
- [将报告导出到 PDF 文件](#)

生成报告

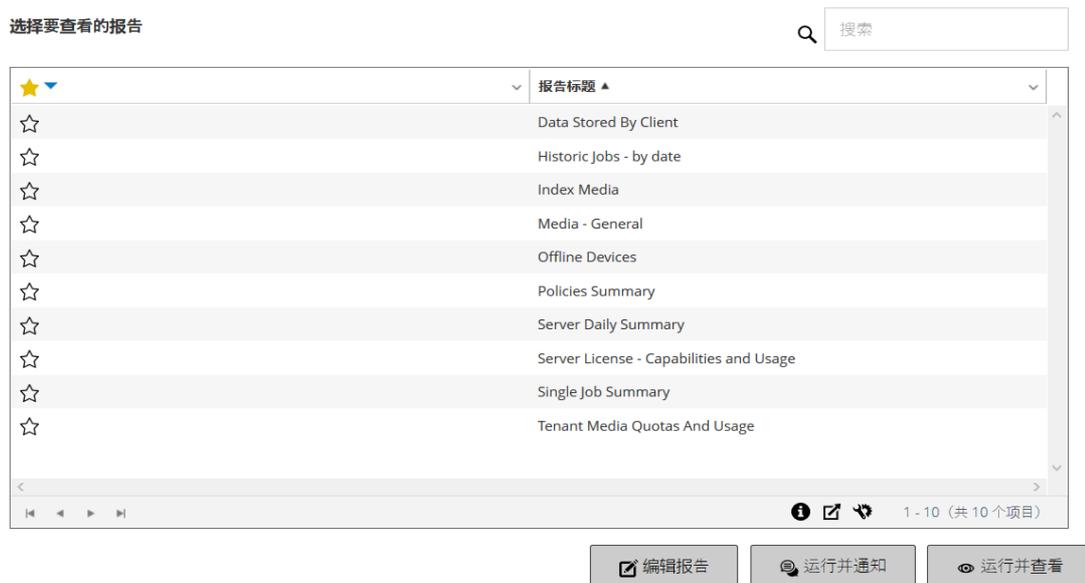
您可以从[查看报告](#)页面访问报告。您可以按需运行和查看报告，也可以创建报告计划以在指定时间自动生成报告。NetVault Backup 还允许使用事件和通知方法通过电子邮件发送报告报告。

生成报告：

- 1 在导航窗格中，单击[查看报告](#)。
- 2 在[查看报告](#)页面上，选择要生成的报告。有关可用预定义报告的信息，请参阅[可用报告](#)。

图 30. 查看 MSP 的报告页面

查看报告



3 要立即运行和查看报告，请单击**运行并查看**。

— 或者 —

要触发相关事件并接收通知，请单击**运行并通知**。

i | 说明：有关创建报告计划和为报告任务配置用户定义的事件的信息，请参阅[编辑报告任务定义](#)。有关报告事件的通知方法的信息，请参阅[使用通知方法通过电子邮件发送报告报告](#)。

要查看页面大小设置、列排序顺序以及表格中应用的过滤器，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅[在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。您还可以在搜索筛选字符串中包含通配符（“?”或“*”）。

4 如果报告包含任何过滤器条件（例如开始日期、任务 ID 号、客户端名称和其他），会显示**设置报告过滤器**对话框，

选择要使用的筛选器，然后单击**确定**。有关筛选选项的详细信息，请参阅[设置报告过滤器](#)。

5 报告将显示在新的浏览器窗口中。

您可以自定义表格视图和将图表添加到报告。有关详细信息，请参阅以下章节：

- [自定义报告的表格视图](#)
- [将图表添加到报告](#)

您还可以将报告导出到 PDF 文件。有关详细信息，请参阅[将报告导出到 PDF 文件](#)。

设置收藏报告

在**查看报告**页面上，您可以选择任何报告将其标记为收藏报告，以便从预定义报告列表中对对其进行轻松访问。

设置收藏报告：

- 1 在导航窗格中，单击**查看报告**。
- 2 在**查看报告**页面上，在第一列中单击您想要收藏的报告旁边的空星号。

收藏的报告按字母顺序显示在列表顶部，然后是显示其余报告。

要从报告列表中删除收藏的报告，请单击报告旁边的实星号。

设置报告过滤器

您运行包含任何过滤器条件的预设报告时，会显示**设置报告过滤器**对话框。根据生成输出的报告系统，您可以设置一个或多个条件。对于您要使用的每个过滤字段，您必须选择过滤运算符并指定比较值。例如，针对“客户端存储的数据”报告显示以下**设置报告过滤器**对话框。

图 31. 设置报告过滤器对话框

Inclusion filter values for component 'Data Stored By Client'

Start Date (Date)	>=	TODAY-7DA	<input type="checkbox"/> State
Start Date (Date)	<=	TODAY	<input type="checkbox"/> State <input type="checkbox"/> As above
Client Name (St)	=	*	<input type="checkbox"/> State <input type="checkbox"/> Regexp

设置报告过滤器：

- 1 在对应筛选字段的运算符列表中，选择比较运算符。您可以使用以下比较运算符：=、!=、>、<、>= 或 <=。

- 2 在关联方框中，键入比较值。值必须与字段的数据类型匹配。

字段可以是以下类型：日期、整型、字符串或时间。

要指定日期值，您可以使用以下格式：

- YYYY/MM/DD
- YYYYMMDD
- 相关数据：TODAY-n[time variable]

您可以使用以下时间变量：YE = 年、MO = 月、WE = 周、DA = 日期、HO = 小时、MI = 分钟、SE = 秒

示例： TODAY-7DA

要指定时间值，您可以使用以下格式：

- HH:MM:SS
- HHMMSS
- 相关时间：NOW-n[timevariable] 或 TODAY-n[time variable]

您可以使用以下时间变量：YE = 年、MO = 月、WE = 周、DA = 日期、HO = 小时、MI = 分钟、SE = 秒。

示例： NOW-12HO

- 3 一些报告可能还包含以下筛选选项：

- **状态：** 您可以选中此复选框，以将字段状态与其包含的值进行对比。字段状态比较选项是针对深入了解 NetVault Backup 报告系统的高级用户设计。

您可以将字段状态设置为以下值之一：

- 正常

- N/A
- 未知
- 永不
- 无限制

例如，您可以指定**未知**状态来查找或排除某个表中没有的记录。

- **正则表达式**：您可以选中此复选框，以匹配正则表达式，而不是恒定值。表达式可以包含文本和通配符字符。
- **同上**：在相同过滤字段应用到多个报告组件时，会显示**同上**复选框。您可以选中此复选框，以使用为上一字段配置的同比较值。

4 设置过滤器后，请单击**确定**，以关闭对话框。

编辑报告任务定义

您可以编辑报告任务定义，以修改报告计划或为报告配置用户定义的事件。NetVault Backup 让您可通过电子邮件分发生成的报告，或者通过通知系统打印报告。

- **重要信息**：租户管理员或租户用户修改所需报告以配置用户定义事件后，必须通知 MSP 管理员为租户的相应用户组设置此事件的通知配置文件。

编辑报告任务：

- 1 在导航窗格中，单击**查看报告**。
- 2 在**查看报告**页面上，选择要编辑的报告，然后单击**编辑报告**。
- 3 在**编辑报告任务定义**页面上，配置以下选项。

表 120. 编辑报告任务定义

选项	说明
计划	此选项用于立即运行报告。 对于计划事件，确保在 报告已完成事件 和 报告错误事件 字段中指定用户定义的事件。
报告已完成事件	指定要在任务成功完成时触发的事件。
报告失败事件	指定要在任务失败时触发的事件。

- **说明**：仅当指定报告计划或使用**运行并通知**方法时，才会发出报告事件。

4 单击**保存**，然后在**保存报告任务**对话框中，单击**确定**。

保存任务时，已配置的事件会添加到**报告任务**事件类。MSP 管理员必须为租户的相应用户组设置事件的通知配置文件，以便租户（租户管理员或租户用户）可以在生成报告时接收事件通知。有关详细信息，请参阅 [使用通知方法通过电子邮件发送报告报告](#)。

使用通知方法通过电子邮件发送报告报告

在任务成功完成或失败时，您可以为报告任务配置用户定义的事件并接收通知。NetVault Backup 会将这些事件添加到**报告任务**事件类别。您可以使用此功能通过电子邮件发送报告。

根据您是否要通过电子邮件分发报告报告，执行以下操作：

- 要将报告发送给其他用户，请为用户设置通知配置文件。有关详细信息，请参阅 [设置通知配置文件](#)。默认情况下，报告以 PDF 文件格式生成并作为电子邮件附件发送。

自定义报告的表格视图

生成报告后，可以修改表格视图，以包括或排除列、更改列顺序，以及添加列总数和其他聚合值。您可以为一个组件添加多个表格视图。报告系统让您可将这些设置保存到任务定义，以便每次运行报告时都使用自定义格式。

自定义报告的表视图：

- 1 访问要自定义的报告。有关生成报告的说明，请参阅[生成报告](#)。
- 2 在报告窗口中，单击表格右上角的**设置**链接。如果报告包含多个组件，请单击与要修改的表格关联的链接。
- 3 在**表格设置**对话框中，列出了可用列。表格视图中包括选中对应**显示**对话框的列。例如，针对“客户端存储的数据”报告显示以下**表设置**对话框。

图 32. “表格设置”对话框

Start Time	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Start Date	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Run Length	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
End Time	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
End Date	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Job ID	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Client Name	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Transfer Size	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Aggregate		None
Plugin	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Selection Set	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Selection options	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Schedule set	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Backup target set	<input checked="" type="checkbox"/>	Show
Advanced Options Set	<input checked="" type="checkbox"/>	Show

您可以进行以下修改：

- **隐藏列**：要隐藏一列或多列，请清除相关列的复选标记。
- **显示列**：要显示隐藏的列，请单击对应的**显示**复选框。
- **显示聚合值**：要添加显示列的总数、最小值、最大值和其他聚合值的字段，请在**聚合**列表中选择字段类型。仅针对包含数值的列显示此列表。

可用选项包括以下项：

- **总数**：显示列中所有值的和。
- **平均**：显示列中所有值的平均值。
- **最小值**：显示列中所有值的最大值。
- **最大值**：显示列中所有值的最小值。
- **计数**：显示记录的计数。
- **无**：移除聚合字段。

单击**应用**以将设置应用于表格视图并关闭对话框。

- 4 要更改列顺序，请将列标题拖移到其新位置。
- 5 要更改列宽，请拖移分隔符，直至列是想要的宽度。
- 6 要添加表格，请单击组件表格左下角的**添加其他视图**链接。

如果组件仅支持表格视图，将自动添加新表格。如果支持不同的视图类型，则将显示**添加视图**对话框。要添加表格，请在**视图类型**列表中选择**表格**。

新表格包含所有列。要自定义表格，请参阅[步骤 2](#)和[步骤 3](#)。

- 7 要移除视图，请单击组件表格左下角的[移除此视图](#)链接。
- 8 要保存自定义设置，请单击报告左上角的[保存报告格式](#)链接。

自定义设置将保存到报告任务定义并显示一条消息。

将图表添加到报告

您可以使用报告系统的图形功能，以条形图和饼图形式查看输出。您可以使用多个图表视图来比较不同的数据集。报告系统让您可将这些设置保存到任务定义，以便每次运行报告时都使用自定义格式。

i | 说明： 图表仅可用于包含数值的报告组件。

将图表添加到报告：

- 1 访问要自定义的报告。有关生成报告的说明，请参阅[生成报告](#)。
- 2 在报告窗口中，单击表格左下角的[添加其他视图](#)链接。如果报告包含多个组件，请单击与要添加图表的组件关联的链接。

如果组件支持图形视图，将显示[添加视图](#)对话框。

- 3 选择图表类型，然后配置适用的选项。您可以添加条形图和饼图。

表 121. 将图表添加到报告

图表类型	选项
条形图	<p>您可以使用条形图提供数据值的可视比较。</p> <p>要添加条形图，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none">• 在视图类型列表中，选择条形图。• 在类别列表中，选择一个列来表示纵坐标轴。将为类别列中的每条记录生成一栏。列值用作标签。• 在值列表中，选择一列来表示横坐标轴。数据值确定栏的长度。 <p>单击确定。</p> <p>图 33 显示条形图视图。</p> <p>说明： 该图表显示前 20 条记录的各个栏。剩余记录在图表中分组为其他。</p>
饼图	<p>您可以使用饼图显示不同类型对总数的相对贡献。</p> <p>要添加饼图，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none">• 在视图类型列表中，选择饼图。• 在类别列表中，选择一列来表示类别或饼部分。类别列中的记录数确定图表中的部分数。列值用作图例。• 在值列表中，选择包含饼图数据的列。数据值确定部分的大小。 <p>单击确定。</p> <p>图 34 显示饼图视图。</p> <p>说明： 该图表显示前 20 条记录的各个部分。剩余记录在图表中分组为其他。</p>

- 4 要移除视图，请单击组件表格左下角的[移除此视图](#)链接。
- 5 要保存自定义设置，请单击报告左上角的[保存报告格式](#)链接。

自定义设置将保存到报告任务定义并显示一条消息。

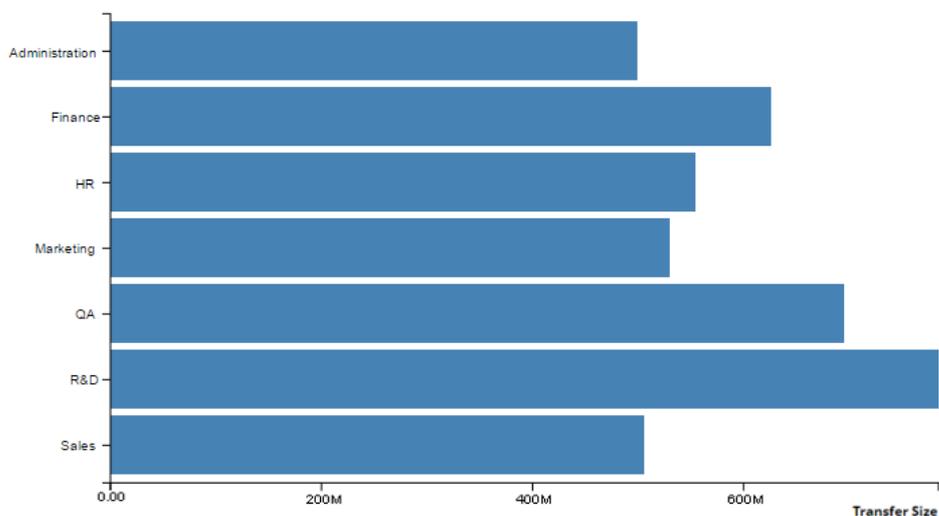
图表视图示例

本章节包括使用报告系统生成的一些图表示例。

条形图视图

下图显示数据集示例的条形图视图。

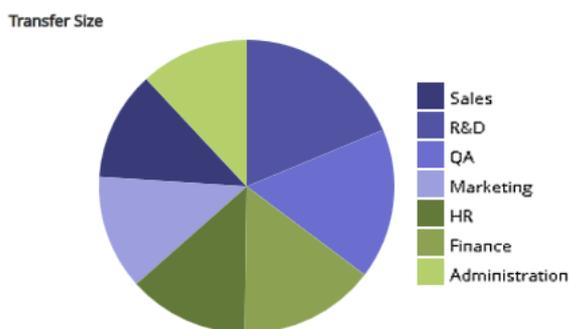
图 33. 条形图视图



饼图视图

下图显示数据集示例的饼图视图。

图 34. 饼图视图



将报告导出到 PDF 文件

生成报告后，可以选择将报告导出到 PDF 文件。文件将显示在浏览器窗口中。您可以根据需要下载、保存文件。

将报告导出到 PDF 文件：

- 1 访问要导出的报告。有关生成报告的说明，请参阅[生成报告](#)。
- 2 在报告窗口中，单击报告左上角的**导出为 PDF** 链接。
- 3 报告将转换为 PDF 文件并显示在浏览器窗口中。使用适用的浏览器选项下载、保存文件。

可用报告

NetVault Backup 提供以下类型的预定义报告，这些报告在[查看报告](#)页面上按照字母顺序列出。

表 122. 预定义报告

报告标题	说明
客户端存储的数据	<p>您可以使用此报告查看现有 NetVault Backup 客户端在指定期间存储的数据量。</p> <p>默认情况下，此报告显示最近 7 天的数据；您可以设置报告过滤器来更改期间。您还可以设置“客户端名称”筛选器来查看特定客户端的详细信息。</p> <p>此表格包括以下详细信息：开始时间、开始日期、运行长度、结束日期、结束时间、任务 ID、客户端名称、传输大小、插件和集名称（选择集、选择选项、计划集、备份目标集和高级选项集）。</p>
历史任务 — 按日期	<p>您可以使用此报告查看指定期间执行的所有备份和恢复任务的相关信息。记录按开始日期排序（最新到最旧）。</p> <p>默认情况下，此报告包含过去 7 天运行的任务。您可以设置报告筛选器来更改期间。</p> <p>您可以查看以下详细信息：开始时间、开始日期、运行时长、任务标题、任务 ID 编号、实例、客户端名称、备份选择集名称、数据传输大小和任务状态。</p>
索引介质	<p>此报告显示备份任务的索引介质。</p> <p>您可以查看以下详细信息：任务标题、任务 ID、任务实例、任务阶段、客户端名称、服务器名称、插件名称、备份时间、备份日期、介质标签、场外位置和联机介质。</p>
介质 - 常规	<p>此报告提供可用磁带介质项目的相关常规信息。此表格按介质标签排序。</p> <p>您可以查看以下详细信息：介质标签、条形码、介质类型、格式、计算机名称、介质过期日期、场外位置、已用空间、剩余空间、可用与否和只读与否。</p>
租户介质配额和使用情况	<p>此报告显示现有 NetVault Backup 租户的介质配额和介质使用情况信息。</p> <p>此表格包括以下详细信息：帐户名称、介质配额（单位为 TB）和使用的介质。“介质配额”显示为特定租户（帐户）分配的总配额，“已使用的介质”显示为该租户（帐户）分配的介质配额中的已用空间。</p>
离线设备	<p>此报告显示当前离线的存储设备。</p> <p>该报告包括以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none">• 离线设备：本部分包含离线基于磁带的设备的相关信息。 此表格包括以下详细信息：设备名称、主机名、供应商、库名称和状态。• 离线 RAS 设备：本部分包含基于磁盘的离线设备的相关信息。 此表格显示设备名称、设备计算机（地址:端口）和设备状态。

表 122. 预定义报告

报告标题	说明
策略摘要	<p>此报告提供指定期间执行的基于策略的备份的相关信息。</p> <p>默认情况下，此报告包含过去 7 天运行的策略。您可以设置报告筛选器来更改期间。</p> <p>该报告包括以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 总策略摘要详细信息：本部分显示策略和策略任务的总数。 此表格显示以下详细信息：策略总数、已成功完成的策略计数、已完成并伴有警告的策略计数、失败的策略计数、策略任务总数、已成功完成的策略任务计数、已完成并伴有警告的策略任务计数、失败的策略任务计数。 • 策略基本组成部分：本部分显示指定期间执行的所有基于策略的备份。 此表格显示以下详细信息：策略名称、客户端计数、任务计数、成功的任务、警告任务、失败的任务、状态、客户端列表、总传输大小、失败事件和警告事件。
服务器每日摘要	<p>您可以使用此报告查看服务器中的每日备份摘要。此报告还包括现有库中的介质项目的相关信息。</p> <p>此报告包括以下组件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 介质：此报告还提供指定库中的磁带的相关信息。 此表格包括以下信息：条形码、介质组标签、介质过期日期、过期时间、介质标签、插槽位置、可重用与否、剩余空间和已用空间。
服务器许可证 — 容量和使用量	<p>此报告显示许可证功能和客户端、SmartClients 和多个设备类型的使用情况详细信息。此报告还包括各种组件的许可证标记信息。</p>
单个任务摘要	<p>此报告提供单个任务的相关信息。此报告包括任务信息、驱动器事件、数据传输速率和介质使用情况信息。</p> <p>您可以设置报告筛选器来查看与指定任务的一个或多个实例相关的信息。</p> <p>该报告包括以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 单个任务主要摘要：本部分提供指定任务的详细任务信息。 此表格包括以下信息：任务 ID 编号、任务标题、任务类型、插件名称、实例 ID、开始日期、开始时间、结束日期、结束时间、任务状态、传输大小和传输速率。

使用客户端群集

- 关于客户端群集支持
- 群集环境中的设备配置
- 安装并升级支持群集的插件
- 配置支持群集的插件
- 管理虚拟客户端
- 使用支持群集的插件备份
- 使用支持群集的插件恢复

关于客户端群集支持

NetVault Backup 提供各种插件的支持群集版本，以对分布数据启用数据保护。这些插件需要群集支持许可证密钥。

群集节点一起归并到安装了支持群集的插件的虚拟客户端中。群集节点的备份和恢复是通过虚拟客户端执行的。

下表列出群集设置中可用的 NetVault Backup 插件。

表 123. 支持群集的插件

插件	说明
Quest NetVault Backup 用于文件系统的插件	<p>此插件为 NetVault Backup 软件随附的插件，可用于备份以下平台上的共享文件系统数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 群集 • Linux 群集 • Sun 群集 (Solaris SPARC) <p>有关所支持群集软件版本的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 兼容性指南》。您可以从 https://support.quest.com/zh-cn/technical-documents 下载该指南。</p> <p>NetVault Backup 的默认安装不需要获得其固有的用于文件系统的插件的许可。但是，要在群集设置中使用此插件，需要有文件系统群集支持许可证密钥。</p>
Quest NetVault Backup 用于 Exchange 的插件	<p>此插件可部署在 Exchange Server 单一副本群集 (SCC)/故障转移群集或 Cluster Continuous Replication (CCR) 设置中，以备份分布式 Exchange Server 数据。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 用于 Exchange 的插件用户指南》。</p>
Quest NetVault Backup 用于 Hyper-V 的插件	<p>此插件可以部署到 Hyper-V 故障转移群集设置，以通过虚拟客户端备份群集数据。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 用于 Hyper-V 的插件用户指南》。</p>

表 123. 支持群集的插件

插件	说明
Quest NetVault Backup 用于 Oracle 的插件	此插件可用于 Oracle 的 Real Application Clusters (RAC) 设置中，以备份分布式 Oracle 数据库。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 用于 Oracle 的插件用户指南》。
Quest NetVault Backup 用于 SQL Server 的插件	此插件可用于 SQL Server 故障转移群集设置中，以备份分布式 SQL Server 数据库。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 用于 SQL Server 的插件用户指南》。
Quest NetVault Backup MySQL 插件	此插件可用于 Linux 平台上的 MySQL Server 故障转移群集设置中，以备份分布式 MySQL Server 数据库。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup MySQL 插件用户指南》。

虚拟客户端

虚拟客户端是在安装支持群集的插件时创建的。会将群集中的所有节点一起归并以形成虚拟客户端。

虚拟客户端的管理方法与任何其他 NetVault Backup 客户端的管理方法一样。可以浏览虚拟客户端，并将其添加到客户端组和策略、授权用户访问，并在报告中使用。NetVault Backup 服务器可对虚拟客户端的创建和配置进行管理。支持群集版本的插件在本地的群集节点上运行，数据也在本地进行处理。配置为 SmartClient 的群集节点将数据直接发送给本地连接的存储设备。

群集环境中的设备配置

在群集设置中，可通过不同方式连接备份设备。本节介绍一些设备配置方法的优缺点。

- **将设备连接到 NetVault Backup 服务器或客户端**：此配置类型允许控制智能机械臂。但是，在备份和恢复期间，数据会通过网络传输。
- **共享驱动器**：可以使用上一个方法的派生方法，此方法是：将物理磁带库连接至 NetVault Backup 服务器，从而使服务器可以控制智能机械手臂，并与群集节点共享驱动器。此配置允许控制智能机械手臂，同时实现本地数据传输。
此配置可以提供很高的驱动器可用性。由于所有群集节点共享对驱动器的控制，因此驱动器始终处于可用状态。但是，当前控制驱动器的群集节点不必为当前控制群集节点。
- **将设备连接到群集节点**：此配置可以提供最快的数据传输方法，因为数据是直接路由到本地连接设备的。
但是，其缺点是智能机械手臂无法由群集中的计算机控制，从而将此配置类型中使用的设备类型限制为独立驱动器。另外，如果群集节点停机，则此驱动器将不可用。

安装并升级支持群集的插件

本节包括以下主题：

- [先决条件](#)
- [安装支持群集的插件](#)
- [升级支持群集的插件](#)

先决条件

在开始支持群集的插件的安装过程之前，请确保满足以下要求：

- **安装 NetVault Backup 服务器：**在指定的计算机上安装 NetVault Backup 服务器软件。服务器必须为群集设置以外的独立计算机。有关安装服务器软件的说明，请参阅《Quest NetVault Backup 安装指南》。
- **安装 NetVault Backup 客户端：**在单个群集节点上安装 NetVault Backup 客户端软件。有关安装客户端软件的说明，请参阅《Quest NetVault Backup 安装指南》。
- **添加 NetVault Backup 客户端：**将客户端添加到 NetVault Backup 服务器。有关添加客户端的详细信息，请参阅添加客户端（仅限 Windows）。
- **复制安装文件：**将支持群集的插件的“.npk”安装文件复制到 NetVault Backup 服务器。

对于 Windows，复制文件的路径为 <NetVault Backup 主目录>\packages\standard，对于 Linux，路径则为 <NetVault Backup 主目录>/packages/standard。您也可以将安装文件复制到 **standard** 目录的子目录中。

用于文件系统的插件的安装文件（用于服务器操作系统）已位于 **standard** 目录中。

安装支持群集的插件

在群集设置中，可通过在 NetVault Backup 服务器上创建虚拟客户端来安装插件。群集中的所有节点都将分组以形成虚拟客户端。在此过程中，将在指定群集节点上安装插件。

安装支持群集的插件：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在**管理客户端**页面上，单击**添加虚拟客户端**。
- 3 在**虚拟客户端**页面上，提供以下信息：
 - 在**虚拟客户端名称**中，输入虚拟客户端的名称。该名称必须是唯一的。系统无法识别虚拟客户端名称中的空格，会将其替换为下划线（“_”）字符。虚拟客户端名称在配置后不可更改。
 - 在**虚拟客户端地址**中，输入群集应用程序的 IP 地址。
 - 在软件包列表中，选择插件的安装文件。该列表包含复制到软件包目录及其子目录的所有支持群集的“.npk”文件。下表列出了安装文件的文件名。这里的 **x-x-x-x** 代表版本号、内部版本号和平台编号。

表 124. 支持群集的插件的安装文件

选项	说明
用于文件系统的插件（针对 Windows）	win-x-x-x-x.npk
用于文件系统的插件（针对 Linux）	nvf-x-x-x-x.npk
用于文件系统的插件（针对 Solaris (SPARC)）	nvf-x-x-x-x.npk
用于 Exchange 的插件	exs-x-x-x-x.npk
用于 Hyper-V 的插件	hv-x-x-x-x.npk
用于 Oracle 的插件	ora-x-x-x-x.npk
用于 SQL Server 的插件	sql-x-x-x-x.npk
MySQL 插件	mys-x-x-x-x.npk

- 要将群集节点添加到虚拟客户端，请在**可用客户端**表格中选择客户端节点，然后单击该项目左侧的“添加”按钮。选中的客户端会移至**已选客户端**表格中。
- 要从虚拟客户端中删除群集节点，请在**已选客户端**表格中选择客户端节点，然后单击该项目左侧的“删除”按钮。选中的客户端会移至**可用客户端**表格中。

4 单击**创建虚拟客户端**。

NetVault Backup 服务器开始在所选群集节点上安装插件。此过程会覆盖已在群集节点上安装的相同插件的标准版本。但是，您可以使用此支持群集的版本备份本地非共享数据。安装完成时，虚拟客户端会添加到“管理客户端”页面上的“NetVault Backup 客户端”表中。

升级支持群集的插件

要升级支持群集的插件，可移除现有虚拟客户端，然后使用插件的最新版本创建新虚拟客户端。

升级支持群集的插件：

- 1 删除使用旧版插件创建的虚拟客户端。有关删除虚拟客户端的详细信息，请参阅[删除虚拟客户端](#)。
- 2 使用支持群集的升级插件版本创建新的虚拟客户端。有关安装插件的详细信息，请参阅[安装并升级支持群集的插件](#)。

您必须将先前虚拟客户端的名称分配给新虚拟客户端。如果更改新虚拟客户端的名称，则将无法运行为先前虚拟客户端定义的任务。

配置支持群集的插件

配置支持群集的插件的过程包括以下各节中所述的步骤：

- [为集群节点配置首选网络地址](#)
- [为支持群集的插件配置默认设置](#)

为集群节点配置首选网络地址

一个群集节点有至少两个网络地址：

- **公共 IP 地址：**群集之外的计算机使用此地址与群集节点通信。
- **私有 IP 地址：**群集节点使用此地址与群集内的其他计算机通信。

对于每个群集节点，必须为该节点配置计算机的公共 IP 地址为“首先网络地址”。

配置群集节点的首选地址：

- 1 获取群集节点的 IP 地址。
您可以使用 Linux 和 UNIX 上的 `ifconfig` 实用程序和 Windows 上的 `ipconfig` 实用程序来完成此步骤。
- 2 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 3 在配置页面上，单击**客户端设置**。在 **NetVault Backup 客户端** 表中，选择目标客户端，然后单击**下一步**。
- 4 在**服务**中的 **客户端设置**页面中，单击**网络管理器**。
- 5 在**网络管理器**对话框中，在对应的方框中指定群集节点的首选网络地址。
- 6 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。
- 7 对每个群集节点重复**步骤 1 至步骤 6**。

为支持群集的插件配置默认设置

为支持群集的插件配置默认设置：

- 1 在导航窗格中，单击**创建备份任务**，然后单击“选择”列表旁边的**新建**按钮。
- 2 在 **NetVault Backup 选择**页面上，双击虚拟客户端节点。在插件列表中，选择支持群集的插件，在**动作**列表中，单击**配置**。

i | 说明：只能在 **NetVault Backup 选择**页面中设置支持群集的插件的默认设置。对于支持群集的插件，不支持从**更改设置**页面配置这些选项。

- 3 在**配置**对话框中，设置所需的选项。支持群集版本的配置选项与标准版本的插件相同。有关这些选项的详细信息，请参阅相关插件用户指南。
- 4 单击**确定**保存设置。

这些设置存储在 NetVault Backup 服务器上特定于虚拟客户端的配置文件中，并且在通过虚拟客户端执行的共享数据备份和恢复期间应用。

管理虚拟客户端

本节包括以下主题：

- [修改虚拟客户端](#)
- [检查对虚拟客户端的访问](#)
- [确定当前实际客户端](#)
- [删除虚拟客户端](#)

修改虚拟客户端

创建虚拟客户端后，您就可以添加或删除群集节点，或是更改群集应用程序的 IP 地址。

修改虚拟客户端：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 NetVault Backup 客户端列表中，选择目标虚拟客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**虚拟客户端**页面上，修改所需的设置：
 - 要修改群集应用程序的 IP 地址，在**虚拟客户端地址**中输入新地址。
 - 要将群集节点添加到虚拟客户端，请在**可用客户端**表格中选择节点，然后单击该项目左侧的“添加”按钮。选中的客户端会移至**已选客户端**表格中。
 - 要从虚拟客户端中删除群集节点，请在**已选客户端**表格中选择节点，然后单击该项目左侧的“删除”按钮。选中的客户端会移至**可用客户端**表格中。
- 4 要保存修改后的设置，单击**保存虚拟客户端**。

检查对虚拟客户端的访问

要使虚拟客户端能够成功完成备份或恢复任务，必须至少有一个成员客户端联机且处于活动状态。您可以使用**检查访问权限**选项找出成员客户端的可访问性状态。

检查虚拟客户端的状态：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 NetVault Backup 客户端列表中，选择目标虚拟客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**虚拟客户端**页面上，单击**检查访问权限**。

NetVault Backup 将尝试连接到虚拟客户端的每个成员，并返回消息，指示成员客户端的当前可访问性状态。

单击**确定**以关闭对话框。

确定当前实际客户端

您可以使用**当前实际客户端**选项找出控制群集应用程序的计算机。

确定当前正在控制群集应用程序的计算机：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 NetVault Backup 客户端列表中，选择目标虚拟客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**虚拟客户端**页面上，单击**当前实际客户端**。

在显示的对话框中，将显示控制控制节点的 NetVault Backup 名称。

单击**确定**以关闭对话框。

删除虚拟客户端

如果您不再想在群集设置中使用关联的插件，则可以删除虚拟客户端。删除虚拟客户端时，添加为 NetVault Backup 客户端的群集节点不会从服务器中删除。但是，插件将无法备份群集数据。

删除虚拟客户端：

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 NetVault Backup 客户端列表中，选择目标虚拟客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**虚拟客户端**页面上，单击**删除**。
- 4 在**确认**对话框中，单击**删除**。

使用支持群集的插件备份

对标准客户端和虚拟客户端而言，使用**用于文件系统的插件**执行备份的过程相似。使用支持群集的插件版本来选择数据项的方式与标准版本相同。但是，在 **NetVault Backup 选择**页面上打开虚拟客户端节点时，节点下只会列出支持群集的插件。插件将在选择树上同时显示共享驱动器、本地驱动器和安装点。您必须记下共享资源的驱动器盘符或安装点，并相应地选择数据。可为标准版本设置的备份选项也都可用于支持群集的版本。

有关在 Exchange Server 群集环境、Oracle RAC 设置、SQL Server 故障转移群集以及 MySQL Server 故障转移群集中备份数据的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。

请注意以下事项：

- 备份虚拟客户端时，会从单个客户端备份数据，并从控制节点访问数据。
- 使用虚拟客户端备份群集数据时，只会备份活动节点所拥有的 LUN，而不会备份非活动节点所拥有的 LUN。

- 在活动/活动群集设置中，即使已为备份选择“仅限主要”选项，NetVault Backup 服务器仍可在次要节点上启动备份。在这些情况下，备份已重定向到主要节点，但服务器仅与发送消息启动备份的次要节点进行通信。如果备份正在进行时次要节点将不可用，服务器会丢失与在此客户端上运行父进程的通信。即使次要节点又立即可用，此进程也不会重新启动。因此，备份任务将没有响应。

i | 说明：进行群集备份和恢复时，**任务状态**页面上会显示虚拟客户端名称，而在**查看日志**页面上显示实际的客户端名称。

备份期间的群集故障转移

如果在备份期间发生故障转移，会中止任务，并返回状态“任务失败”。故障转移完成后，您可以使用**任务重试**计划选项重新运行此任务。

使用**用于文件系统的**插件时，如果在 Windows 中出现故障转移，则故障转移的原因会直接影响已失败任务的状态。根据原因，任务将返回以下退出状态：

- 如果控制群集资源的计算机在备份期间离线，则任务会中止并返回“任务失败”状态。您可以使用任务重试功能重新运行此备份。
- 如果控制群集的计算机仍联机但正在备份的实际群集资源失败，则任务会中止并返回“备份已完成并伴有警告”状态。已计划的任务重试对此类任务不起作用。在这种情况下，请检查任务日志以查找缺少的数据，或重新运行此任务以备份数据。

使用支持群集的插件恢复

对标准客户端和虚拟客户端而言，使用**用于文件系统的**插件执行恢复的过程相似。备份是从虚拟客户端节点而非实际客户端节点恢复的。提交恢复任务之后，插件会与群集服务通信以确定控制节点，并将此计算机作为恢复目标。

有关在 Exchange Server 群集环境、Oracle RAC 设置、SQL Server 故障转移群集以及 MySQL Server 故障转移群集中恢复数据的详细信息，请参阅相关的插件用户指南。

i | 说明：进行群集备份和恢复时，**任务状态**页面上会显示虚拟客户端名称，而在**查看日志**页面上显示实际的客户端名称。

配置 NetVault Backup 的默认设置

- [关于配置默认设置](#)
- [配置加密设置](#)
- [配置插件选项](#)
- [配置后处理脚本的默认设置](#)
- [配置验证插件的默认设置](#)
- [配置部署管理器设置](#)
- [配置任务管理器设置](#)
- [配置记录后台程序日志设置](#)
- [配置介质管理器设置](#)
- [配置网络管理器设置](#)
- [配置进程管理器设置](#)
- [配置 RAS 设备设置](#)
- [配置计划管理器设置](#)
- [配置 Web 服务设置](#)
- [配置审查程序后台程序设置](#)
- [配置防火墙设置](#)
- [配置常规设置](#)
- [配置安全设置](#)
- [同步 NetVault 时间](#)
- [配置报告实用程序](#)
- [配置报告实用程序](#)
- [配置 NetVault Backup WebUI 默认设置](#)
- [配置 NetVault Backup 使用特定 VSS 提供商](#)
- [使用 Txtconfig 配置默认设置](#)

关于配置默认设置

NetVault Backup 使用一些默认设置运行，您可以根据环境来自定义这些设置。您可以从导航窗格中的[更改设置](#)链接查看并更改这些设置。默认设置可用于以下服务和组件。

- i** | **说明：**只有 MSP 管理员才能更新 NetVault Backup 服务器和授权客户端的默认设置。但是，租户管理员可以为其授权的客户端计算机更新设置。

图 35. 服务器设置页面

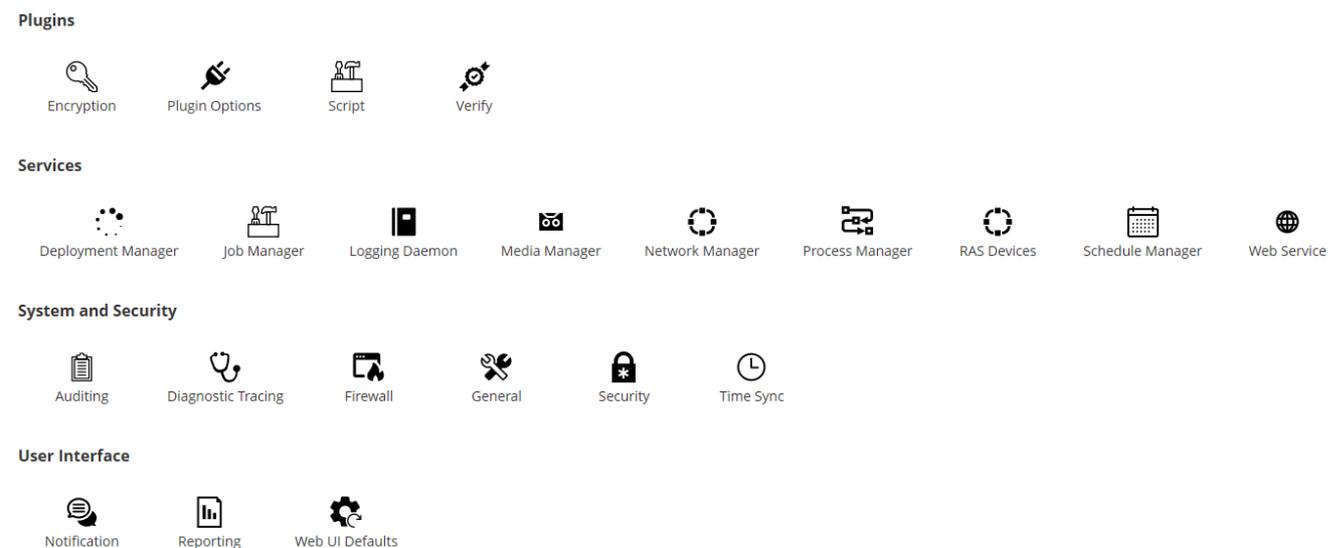


表 125. 客户端和服务设置

组	设置
插件	<ul style="list-style-type: none"> • 加密 • 插件选项 • 脚本 • 验证
服务	<ul style="list-style-type: none"> • 部署管理器 • 任务管理器 • 日志后台程序 • 介质管理器 • 网络管理器 • 进程管理器 • RAS 设备 • 计划管理器 • Web 服务
系统和安全	<ul style="list-style-type: none"> • 审查 • 诊断跟踪 • 防火墙 • 常规 • 安全 • 时间同步
用户界面	<ul style="list-style-type: none"> • 通知 • 报告 • WebUI 默认设置

说明：您也可以从**管理客户端**链接中查看并更改 NetVault Backup 设置：

- 1 在**导航**窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在 NetVault Backup 客户端表中，选择客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**查看客户端**页面上，单击**配置**。

其他配置实用程序

您也可以使用 Txtconfig 实用程序为服务器和客户端计算机自定义默认设置。

Txtconfig

Txtconfig 实用程序提供基于文本的界面，以为服务器和客户端计算机自定义多个设置。所有操作系统都可以使用此实用程序。Txtconfig 实用程序位于 NetVault Backup 安装目录下的 **bin** 目录中。您必须以管理员权限登录 Windows 系统，或使用 root 用户权限登录 Linux 和 UNIX 的系统，以使用 Txtconfig 实用程序。有关详细信息，请参阅 [使用 Txtconfig 配置默认设置](#)。

配置加密设置

在您开始使用*用于标准加密*的插件或*用于高级加密*的插件之前，您必须配置加密设置，即指定想要使用的加密算法和加密密钥。您可以[更改设置](#)链接配置这些设置。

加密插件提供 CAST-128、AES-256 和 CAST-256 算法支持来满足合规性备份安全要求。您可以在 NetVault Backup 服务器或客户端上安装这些插件，以在该计算机上执行加密备份。有关这些插件的详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 用于标准加密的插件用户指南*》或《*Quest NetVault Backup 用于高级加密的插件用户指南*》。

配置加密插件的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。

— 或者 —

要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。

- 3 在**插件**中，单击**加密**并配置以下设置。

表 126. 加密插件的默认设置

设置	说明
在此客户端上加密所有备份	<p><i>用于标准加密</i>的插件或<i>用于高级加密</i>的插件安装到客户端上后，您可以执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none">• 为客户端加密执行的所有备份• 为客户端加密执行的特定备份 <p>要为所有备份启用加密，选择此复选框。在您为所有备份启用加密时，您无法在每任务的基础上更改设置。</p> <p>有关执行任务级别加密的详细信息，请参阅指定附加选项。</p> <p>说明：要为来源于 NetVault Backup 服务器或客户端的备份执行任务级别加密，插件不应为加密所有备份进行配置。</p>
加密密钥字符串	<p>为 NetVault Backup 计算机键入用作加密密钥的字符串。</p> <p>不同平台允许不同的字符和密码长度。我们建议您使用至多 32 个字符的密码。您可以使用以下集中的字符：“A-Z”、“a-z”、“0-9”和“_”。不符合这些规格的密钥字符串可适用于一个平台，但在其他环境中可能无效。</p>
可用加密算法	<p>选择您想要用于备份和恢复的加密算法。根据您安装的产品，该列表包含以下选项：CAST-128、CAST-256 和 AES-256。</p>

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

i | 说明：加密备份可以恢复到原始客户端或备选客户端。在这两种情况下，插件必须安装到目标客户端，且必须在执行备份进行配置。— 使用相同**加密密钥字符串**和**加密算法**。

配置插件选项

您可以从**更改设置**或**创建备份任务**页面中为各种内置和许可插件配置默认设置。相应用户指南中将会介绍插件配置器。

本节包括以下主题：

- [配置磁盘设备插件的默认设置](#)
- [配置 nvjobstart 的默认设置](#)

配置磁盘设备插件的默认设置

磁盘设备插件用于创建虚拟磁带库 (VTL)。您可以从**更改设置**页面，为此插件配置默认设置。

配置磁盘设备插件的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**插件**下，单击**插件选项**。在**插件选项**对话框中的**磁盘设备插件**下，配置以下选项。

表 127. 磁盘设备插件的默认设置

设置	说明
允许磁盘库带有入口/出口端口	默认情况下，虚拟磁带库没有入口/出口端口。 要创建拥有入/出端口 (EPorts) 的虚拟磁带库，请选中此复选框。
创建磁盘库之前检查可用的磁盘空间	默认情况下，此复选框处于选中状态。 创建 VTL 之前，NetVault Backup 会执行磁盘空间检查，以确保目标磁盘上的可用空间足以容纳新 VTL。在一般文件系统中，您可以使用此功能来避免 VTL 创建期间出现错误。 如果是在第三方重复数据删除设备或压缩文件系统中创建 VTL，则应禁用此功能。要禁用 VTL 的磁盘空间检查，请清除此复选框。
计算可用磁盘空间时要使用的可用磁盘空间余量	在磁盘空间检查期间，磁盘上所需的可用空间的计算公式如下： $\text{插槽数} * \text{介质容量} + \langle x \rangle$ $\langle x \rangle$ 是基于以下需求考量的额外的磁盘空间： <ul style="list-style-type: none">• 创建 VTL 目录结构所需的磁盘空间。此要求会因文件系统不同而异。• 系统上运行其他应用程序所需的磁盘空间。 默认值为 20MB。要更改此要求，请输入或选择新的值。
用于表示可用磁盘空间余量的单位	输入或选择用于指定磁盘空间余量的单位。单位可以是 MB 或 GB。默认单位为 MB。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置 nvjobstart 的默认设置

默认情况下，`nvjobstart` 命令返回 0 或 1（0 表示成功，1 表示失败）。您可以配置实用程序，以返回增强任务完成状态代码以及显示任务失败的消息。

配置 nvjobstart 实用程序的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端表**中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**插件**下，单击**插件选项**。在**插件选项**对话框的 **CLI** 下，配置以下设置：
 - **nvjobstart 增强的任务完成状态**：默认情况下，`nvjobstart` 实用程序会根据任务退出代码返回以下消息。

表 128. 默认任务退出代码和状态消息

退出代码	状态消息
0	任务已成功完成
1	任务失败，错误为：‘任务失败’ 系统将针对以下任务完成状态返回此消息： <ul style="list-style-type: none">• 任务失败• 任务已完成并伴有警告• 任务已中止• 任务已停止• 任务已死亡

如果您选中 **nvjobstart 增强的任务完成状态** 复选框，该实用程序会返回以下代码和消息。

表 129. 增强的任务退出代码和状态消息

退出代码	状态消息
0	任务已成功完成
1	任务失败
2	任务已完成并伴有警告
3	任务已中止
4	任务已停止
5	任务已死亡
-1	任务失败，错误未定义

i | 说明：您必须在运行 `nvjobstart` 实用程序的 NetVault Backup 计算机上配置此选项。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置后处理脚本的默认设置

默认情况下，中止备份或恢复任务时，也会中止后处理脚本的执行。您可以修改后处理脚本的配置设置来更改此行为。

更改后处理脚本的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**插件**下，单击**脚本**。在**脚本**对话框中，配置以下设置：
 - **在任务中止时中止运行脚本**：默认情况下，此复选框处于选中状态。如果要在中止关联的任务时继续执行脚本，请清除此复选框。
此设置适用于为在指定 NetVault Backup 客户端上执行的备份、恢复和报告任务定义的所有后处理脚本。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置验证插件的默认设置

使用备份任务，您可以选择在数据传输结束时运行验证阶段，以检查备份的正确性和完整性。NetVault Backup 使用内置的验证插件来执行验证阶段。该验证插件会验证写入介质的流长度，并确保备份时未丢弃任何数据块。实际备份作为阶段 1 运行，而备份验证则作为备份任务的阶段 2 运行。

默认情况下，备份验证任务在 NetVault Backup 服务器上运行。您可以修改插件的配置设置，以在备选客户端上或指定客户端上本地运行验证。

配置验证插件的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**插件**下，单击**验证**。在**验证**对话框中，配置以下设置。

表 130. 验证插件的默认设置

设置	说明
总在本地运行验证	默认情况下，验证阶段在 NetVault Backup 服务器上运行。 为了避免通过网络传输数据，您可以选择在连接备份所用设备的客户端上本地运行验证。此选项全局适用于所有客户端。该选项不适用于未本地连接备份设备的客户端。
以逗号分隔的在本地进行验证的客户端列表	如果将您的备份任务分布到客户端连接的多个设备上，请使用此设置来指定以逗号分隔的可在本地运行验证阶段的客户端列表。
运行验证的默认客户端	要配置运行所有验证任务的备用客户端，请指定客户端名称。 此设置在您使用客户端连接的设备进行备份时非常有用。它允许您选择同一客户端来运行备份验证任务。

i | 说明：您必须在 NetVault Backup 服务器上配置这些设置。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置部署管理器设置

本节包括以下主题：

- [关于部署管理器](#)
- [配置部署管理器的默认设置](#)

关于部署管理器

部署管理器进程 (`nvdeploymentmgr`) 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程管理推送安装任务。

您可以使用推送安装方法，以执行以下任务：

- 同时在一台或多台计算机上安装并升级 NetVault Backup 客户端软件
- 同时在一台或多台计算机上安装并升级 NetVault Backup 插件
- 将新客户端添加到 NetVault Backup 服务器

有关推送安装方法的详细信息，请参阅[从 WebUI（推送安装）安装软件](#)。

您可以从[更改设置](#)页面，修改部署管理器设置。

配置部署管理器的默认设置

修改部署管理器的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**部署管理器**。在**部署管理器**对话框中，配置以下设置。

表 131. 部署管理器设置

设置	说明
服务器上同时活动的最大部署进程数量	默认情况下，50 个并行部署进程会运行在服务器上。 要更改可随时并行运行的部署数量，请输入或选择新值。
在处理客户端时，部署任务应等待的最长时间	此设置确定在客户端添加阶段期间，部署管理器等待来自远程客户端的响应的 时间量。 默认值为 300 秒。超时时间间隔是 30 和 900 秒之间。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置任务管理器设置

本节包括以下主题：

- [关于任务管理器](#)
- [配置任务管理器的默认设置](#)

关于任务管理器

任务管理器进程 (nvjobmgr) 在 NetVault Backup 服务器上运行，并管理任务的执行。

计划管理器启动任务管理器。在完成的任务之前，系统将为每个任务运行一个任务管理器实例。任务管理器报告任务运行状态和退出状态。此进程与数据插件配合使用，从 NetVault Backup 服务器获取所需的信息。它还负责将驱动器和介质请求发送至介质管理器进程。

您可以从[更改设置](#)页面，修改任务管理器设置。

配置任务管理器的默认设置

配置任务管理器的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**任务管理器**。在**任务管理器**对话框中，配置以下设置。

表 132. 任务管理器设置

设置	说明
任务保持活动速度	保持活动消息用于验证两台 NetVault Backup 计算机之间的网络连接并保持此连接完好。“保持活动速度”设置控制在服务器上运行的任务管理器和客户端上运行的数据插件之间发送保持活动消息的频率。 默认值为 5 分钟。要更改时间间隔，请输入或选择新的值。保持活动时间以分钟为单位进行指定。
CLI 实用程序 nvjobcreate 将返回退出状态	默认情况下，如果成功， nvjobcreate 实用程序会返回任务 ID；如果失败，则返回“0”。 当您选中此复选框时，如果成功， nvjobcreate 实用程序会返回退出代码“0”；如果失败，则返回“1”。 要在将 nvjobcreate 实用程序配置为返回退出状态时确定任务 ID 号，您可以使用 -jobidfile 选项。任务 ID 号将写入指定文件。有关此选项的详细信息，请参阅《 <i>Quest NetVault Backup CLI 参考指南</i> 》。
允许 VMware 插件任务在其他 VMware 备份代理上分发	要将 VMware 插件上运行的备份任务分发给其他 VMware 备份代理，请选中此复选框。 默认情况下，不选中该复选框。
VMware 备份代理的任务阈值	如果要更改默认阈值 2，请在 VMware 备份代理设置中输入任务阈值的适用编号。 此值表示在下一项任务分配到同一 VMware 代理或不同代理之前，可以在同一代理上运行的 VMware 代理任务数量，具体视负载平衡而定。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置记录后台程序日志设置

本节包括以下主题：

- [关于记录后台程序日志](#)
- [配置磁盘空间警报阈值](#)
- [修改日志消息的清除策略](#)
- [配置记录后台程序日志的其他设置](#)

关于记录后台程序日志

日志后台程序 (nvlogdaemon) 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程可与 NetVault Backup 服务同时启动。

日志后台程序管理各种 NetVault Backup 进程生成的日志消息，并将这些消息写入 NetVault 数据库中。日志消息包含可用于诊断问题并对其进行故障排除的信息。记录后台程序还将执行定期磁盘空间检查，并在空间使用水平达到警告阈值或临界阈值时发出警报消息。这些检查适用于 NetVault Backup 主目录、数据库目录、日志目录和报告目录。

您可以从 **更改设置** 页面，修改记录后台程序日志设置。

配置磁盘空间警报阈值

记录后台程序日志将执行定期磁盘空间检查，并在空间使用水平达到警告阈值或临界阈值时发出警报消息。将为以下目录执行这些检查：NetVault Backup 主目录、数据库目录、日志目录和报告目录。警告阈值和临界阈值分别设置为总磁盘空间的 85% 和 95%。两次磁盘空间检查事件间的默认间隔为一小时。

您可以使用记录后台程序日志的配置设置，以更改警报阈值和磁盘空间检查的默认间隔。

i | 说明： 您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到警告阈值和临界阈值。

更改默认警报阈值设置：

- 1 在导航窗格上，单击 **更改设置**。
- 2 在 **配置** 页面上，单击 **服务器设置**。
- 3 在 **服务** 下，单击 **记录后台程序日志**。在 **记录后台程序日志** 对话框中配置以下设置。

表 133. 磁盘空间警报阈值设置

设置	说明
磁盘空间警告阈值	输入或选择警告阈值水平。默认值为总磁盘空间的 85%。 磁盘空间使用量达到或超过警告阈值时，会发生以下事件： <ul style="list-style-type: none">• 记录后台程序日志会报告一个错误。• 审查程序后台程序会记录一则消息。 NetVault Backup 会触发 主机驱动器已满 事件。
磁盘空间临界阈值	输入或选择临界阈值水平。默认值为总磁盘空间的 95%。 磁盘空间使用量达到或超过临界阈值时，会发生以下事件： <ul style="list-style-type: none">• NetVault Backup 会将一条错误消息发送到事件查看器（Windows 上）和 syslog（Linux 和 UNIX 上）。• 记录后台程序日志会报告一个错误。 说明： 如果在 NetVault Backup 服务启动时磁盘空间已严重不足，则只会通过事件查看器或 syslog 记录错误。 <ul style="list-style-type: none">• NetVault Backup 服务自动关闭并将服务状态设置为“磁盘已满，已停止”。 只有当磁盘使用率下降到低于已配置的临界阈值水平时，您才能重启该服务。
磁盘空间完全检查之间的时间间隔	输入或选择两次磁盘空间检查事件之间的时间间隔。该值以小时为单位进行指定。默认值为 1 小时。 要禁用磁盘空间检查，请将该值设置为零 (0)。 说明： 无论此设置如何，日志后台程序日志都会在 NetVault Backup 服务重新启动时执行磁盘空间检查。

- 4 单击 **应用** 以应用新设置并关闭对话框。

修改日志消息的清除策略

大于 30 天的日志消息会自动从数据库清除。您可以使用记录后台程序日志的配置设置，以更改日志消息的最长期限。

i | **说明：**通过使用在查看日志页面上可用的清除日志方法，您也可以手动删除日志消息。有关详细信息，请参阅 [手动清除日志消息](#)。

修改日志的清除策略：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在配置页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**记录后台程序日志**。在**记录后台程序日志**对话框中配置以下设置。

表 134. 日志自动清除设置

设置	说明
自动清除方法	默认情况下，将 自动清除方法 设置为“ 超出日志时间 ”。使用此设置删除指定天数之前的日志。 要禁用自动清除日志文件，请将 自动清除方法 设置为“ 无 ”。 说明： 日志消息会占用相当大的磁盘空间。因此，需要定期清除日志消息。如果禁用自动清除，可以使用查看日志页面上可用的清除方法，以定期手动删除日志消息。
自动清除超出此时间的条目	当 自动清除方法 设置为“ 超出日志期限 ”时，使用此设置指定最长日志期限。日志期限以天为单位进行指定。默认值为 30 天。
选择自动清除的时间间隔	两个自动清除事件之间的默认间隔为 3 小时。要更改时间间隔，请输入或选择新的值。清除间隔以小时为单位进行指定。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置记录后台程序日志的其他设置

配置日志后台程序的其他设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在配置页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**记录后台程序日志**。在**记录后台程序日志**对话框中配置以下设置。

表 135. 记录后台程序日志的其他设置

设置	说明
消息响应间隔	此设置用于确定 NetVault Backup WebUI 在显示进度对话框前，等待日志后台程序发送所有日志消息的时间。此对话框显示已载入日志消息数及日志消息总数。如果响应延迟，您可以通过单击进度对话框上的 取消 来取消操作。 记录后台程序日志的默认响应时间为 256 毫秒。要更改默认设置，请输入或选择新的值。最小值可以为 100 毫秒。 如果 NetVault Backup WebUI 在指定的时间间隔内收到所有日志消息，就不会显示进度对话框（例如，如果只显示少量日志消息，便不会显示对话框）。
传出消息包大小	要提高性能，记录后台程序日志应以包为单位发送消息。默认情况下，每个包包含 64 条消息。要更改每包的消息数，请在 传出消息包大小 中输入或选择包大小。

表 135. 记录后台程序日志的其他设置

设置	说明
进度更新之间的最短时间	默认情况下，进度对话框每 256 毫秒刷新一次。要更改刷新率，请输入或选择时间间隔。
发送系统日志的最低警告级别	<p>默认情况下，NetVault Backup 可向操作系统发送带有警告代码 64 及以上警告代码的日志消息。您可以从事件查看器（Windows 上）和 syslog（Linux 和 UNIX 上）中查看这些消息。</p> <p>要更改 NetVault Backup 发送至操作系统的消息严重性级别，请在发送至系统日志的最低警告级别方框中指定警告级别代码。以下列表提供警告代码及对应的消息严重性级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 112：严重错误 • 96：严重错误和错误 • 80：严重错误、错误和警告 • 64：严重错误、错误、警告和启动消息 • 48：严重错误、错误、警告、启动消息和任务消息 • 32：严重错误、错误、警告、启动消息、任务消息和信息性消息 • 16：严重错误、错误、警告、启动消息、任务消息、信息性消息和后台消息 • 0：所有消息

4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置介质管理器设置

本节包括以下主题：

- [关于介质管理器](#)
- [配置介质管理器的常规设置](#)
- [配置依赖备份的保留规则](#)
- [配置磁带驱动器的介质管理器设置](#)
- [配置备份索引的介质管理器设置](#)
- [配置 RAS 驱动器的介质管理器设置](#)
- [配置外部 RAS 设备的传输更新设置](#)
- [配置 NetVault SmartDisk 的数据传输停止超时时间](#)
- [配置介质请求加权](#)
- [配置备份保留扫描的默认间隔](#)
- [为 Quest DR Series 系统配置备选索引读取块大小](#)

关于介质管理器

介质管理器进程 (nvmedmgr) 在 NetVault Backup 服务器上运行。

此进程管理介质数据库，此数据库包含有关介质内容和联机备份保存集的信息。介质管理器还存储和管理设备配置详细信息。它通过设备管理器进程管理备份设备。介质管理器发出载入或卸载介质的高级指令；设备管理器进程执行这些指令。介质管理器根据任务管理器提交的介质请求，控制任务的设备与介质选择。

您可以从**更改设置**页面，修改介质管理器设置。

i | 说明：您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到介质管理器设置。

配置介质管理器的常规设置

配置介质管理器的常规设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在配置页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**常规设置**下，配置以下设置。

表 136. 介质管理器的常规设置

设置	说明
导入备份的最短生命周期	<p>此设置将通过扫描备份介质，指定导入 NetVault 数据库的备份的最短生命周期。此设置仅适用于在 NetVault 数据库中不可用的备份。</p> <p>导入备份时，其数据将在 NetVault 数据库中临时存储七天。要更改默认设置，请输入或选择新的值。最短生命周期设置按天数指定。</p> <p>通过在扫描时配置导入备份的最短生命周期，可以覆盖全球设置。有关详细信息，请参阅扫描基于磁盘的存储设备和扫描磁盘介质。</p> <p>此设置不影响未达到其保留期限或生成计数的备份。对于此类备份，备份生命周期设置确定保留时间。</p>
使用条形码作为标签	<p>通过在目标集中设置自动标记空白介质选项，可以将 NetVault Backup 配置为在备份期间自动为空白介质添加标签。</p> <p>默认情况下，NetVault Backup 会将系统生成的字符串作为介质标签分配给空白介质项目。此字符串由 NetVault Backup 服务器名称、当前日期和种子号码组成。要在备份期间将介质条形码分配为空白介质的默认标签，请选中此复选框。</p>
连续恢复请求优先级提高	<p>当活动恢复任务需要额外的介质才能完成时，会出现连续恢复请求。</p> <p>默认情况下，分配给这些请求的优先级是 5，以便它们能够优先于其他介质请求得到处理，从而确保活动任务能在不中断的情况下顺利完成。要更改默认设置，请输入或选择 1 到 100 之间的值。1 表示最高优先级，而 100 表示最低优先级。优先级为零 (0) 的任务将作为后台任务运行。</p>
连续备份请求优先级提高	<p>当活动备份任务需要额外的介质才能完成时，会出现连续备份请求。</p> <p>默认情况下，分配给这些请求的优先级是 5，以便它们能够优先于其他介质请求得到处理，从而确保活动任务能在不中断的情况下顺利完成。要更改默认设置，请输入或选择 1 到 100 之间的值。1 表示最高优先级，而 100 表示最低优先级。优先级为零 (0) 的任务将作为后台任务运行。</p>
添加标签请求优先级	<p>NetVault Backup 会为批量介质标签添加请求分配优先级 10。要更改默认优先级设置，请输入或选择 1 到 100 之间的值。1 表示最高优先级，而 100 表示最低优先级。优先级为零的任务将作为后台任务运行。</p>
清空请求优先级	<p>NetVault Backup 会为批量介质清空请求分配优先级 10。要更改默认设置，请输入或选择 1 到 100 之间的值。1 表示最高优先级，而 100 表示最低优先级。优先级为零 (0) 的任务将作为后台任务运行。</p>
批量添加标签回调超时	<p>批量介质标签添加操作的回调超时控制 NetVault Backup 在结束这些请求前等待用户输入的时间。</p> <p>默认情况下，NetVault Backup 会等待 120 秒以让用户确认。如果在指定的时间间隔内未收到确认，就不会执行请求。要更改默认设置，请输入或选择新的值。超时时间以秒为单位进行指定。</p>

表 136. 介质管理器的常规设置

设置	说明
批量清空回调超时	<p>批量介质清空操作的回调超时控制 NetVault Backup 在结束这些请求前等待用户输入的时间。</p> <p>默认情况下，NetVault Backup 会等待 120 秒以让用户确认。如果在指定的时间间隔内未收到确认，就不会执行请求。要更改默认设置，请输入或选择新的值。超时时间以秒为单位进行指定。</p>
报告联机容量的最短间隔	<p>此设置用于确定在 NetVault Backup WebUI 上更新联机介质状态的频率。默认值为 10 分钟。</p> <p>要更改默认设置，请输入或选择新的值。更新间隔以分钟为单位进行指定。</p>
将已过期只读介质标为可写	<p>此选项可防止自动重用到期的只读介质。</p> <p>选中此复选框后，存储在介质项目上的最后一个保存集到期时，会自动删除该介质的只读标记，且该介质项目会变为可用状态，以便重复使用。</p> <p>对于之前未选中此复选框的现有只读介质或到期介质（所有保存集均已到期），选中此复选框后，它们在 NetVault Backup 中下一个保存集到期时将可以写入。</p>
介质请求诊断的最大字符数	<p>默认情况下，NetVault Backup 在任务的诊断介质请求对话框中最多支持 64,000 个字符。要更改此设置，请输入或选择新的值。此值以千字符为单位进行指定。</p> <p>字符数越少，输出可能就越快。不过，输出可能会被截断，而导致您可能无法获得完整的信息。因此，不要更改此选项的默认值。</p>
针对源介质请求使用目标介质请求超时	<p>此选项可以用于设置源介质请求的超时间隔。它适用于用于合并的插件任务、用于数据复制的插件任务和次要副本任务。</p> <p>在您选择此复选框时，系统会认为任务定义的目标集自动获取源介质的超时设置。如果在指定的间隔内所需的介质项目不可用，任务会中止。</p>
强制进程介质请求队列限制	<p>此设置允许 NetVault Backup 在非常繁忙的系统中中断介质请求队列的连续处理，以允许进行其他处理。它决定了两个介质请求之间的最小响应时间。默认值为 5 秒。此值以秒为单位进行指定。</p> <p>说明： 应仅在 Quest 技术支持人员的指导下更改此设置。</p>
用于复制的区段表扫描结果生命周期	<p>在执行第 2 阶段的数据复制和重复任务时，介质管理器将存储区段表扫描的结果，以便每次进行介质请求服务时，不必对该表进行扫描。此设置用于确定 NetVault Backup 保留缓存结果的时间。</p> <p>默认值为 10 秒。您可以将其更改为 10 到 1800 之间的任意值。</p>
一次丢弃的最大会话数	<p>默认情况下，每次迭代介质管理器都会移除最多 250 个会话。要更改默认设置，请输入或选择新的值。</p>
删除未用介质组	<p>默认情况下，此复选框处于选中状态。</p> <p>为备份任务配置目标介质选项时，介质组列表仅显示包含任何介质项目的组。介质管理器将自动移除未用介质组。</p> <p>如果不想从介质组列表中移除未用组，请清除此复选框。</p>
联机介质阈值（秒）	<p>此设置允许您选择 NetVault Backup 介质管理器更新数据库中设备状态的时间间隔（以秒为单位）。</p> <p>输入或选择间隔值。默认值为 0 秒。此设置的范围是 0-600 秒。</p> <p>如果此设置的值设置过低，则设备状态会频繁更新，从而导致介质管理器产生开销。如果连接的介质设备数量很少，则优选较低值。</p> <p>但是，如果添加了更多数量的介质设备，请为此参数输入一个较高值。</p> <p>说明： 增加此值会导致设备联机状态的更新发生延迟，但不会影响性能。</p>

4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置依赖备份的保留规则

默认情况下，备份系列中备份的保留会推迟至所有依赖备份都准备好保留。仅当保留最后一个依赖备份时，才保留备份。您可以使用**保留时间控制**设置修改此行为，以及根据保留计划强制移除备份。

配置依赖备份的停用规则：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**常规设置**下，配置以下设置：
 - **保留时间控制**：您可以使用以下规则保留依赖备份：
 - **始终强制**：应用此规则时，将在达到保留时间时移除备份。因此，保留第一个备份时，将保留增量备份系列或差异备份系列中的所有备份。强制此行为会提前保留依赖增量和差异备份。
 - **保留含依赖备份的重复备份**：此规则指定重复备份的保留行为。应用此规则时，仅在所有依赖备份都已达到保留日期后，才保留含依赖备份的重复备份。重复备份标为根据保留计划移除，但移除会推迟至所有依赖备份都准备好保留。
 - **允许含依赖备份的重复备份保留**：此规则指定重复备份的保留行为。应用此规则时，仅当原始备份或其他副本可用于这些备份，才会在达到保留日期时移除含依赖备份的重复备份。如果缺少原始备份或其他副本，重复备份将标为删除，并在保留最后一个依赖备份时移除。
- 4 单击“应用”以应用新设置并关闭对话框。

配置磁带驱动器的介质管理器设置

配置磁带驱动器的介质管理器设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**常规设置**下，配置以下设置。

表 137. 由介质管理器控制的设备设置

设置	说明
不要在设备窗口中描述设备活动	选中此复选框以停止在 设备活动 页面上进行状态更新。在 NetVault Backup 服务器中添加有多个备份设备时，这样或可帮助减轻该服务器的负载。
不要显示可用但处于不活动状态的驱动器	选中此复选框以隐藏 设备活动 页面上的脱机设备。
处理介质请求时只检查可用的驱动器和介质	选中此复选框，以在收到介质请求时只检查可用的驱动器和介质。在大型环境中，这可帮助减少自动检查生成的网络流量。不过，如果同时启动了多个任务，则可能会导致任务启动延迟。
处理介质请求时只检查可用的驱动器	选中此复选框，以在收到介质请求时只检查可用的驱动器。
处理介质请求时只检查可用的介质	选中此复选框，以在收到介质请求时只检查可用的介质。
不要向驱动器发出“禁止/允许删除介质”命令	在备份和恢复操作过程中，介质管理器会发出“禁止/允许删除介质”SCSI 命令以将磁带移进或移出驱动器。如果您的磁带库软件可以自行处理磁带删除或弹出操作，而不需要向驱动器发送任何明确的命令，则可以选中此复选框。选中此复选框后，介质管理器会在设备操作期间跳过“禁止/允许删除介质”SCSI 命令。
序列号改变时不要打开设备	选中此复选框，以停止向自上次配置 NetVault Backup 后序列号已改变的设备发出命令。

表 137. 由介质管理器控制的设备设置

设置	说明
不可用的设备重试间隔	输入或选择 NetVault Backup 尝试查找不可用设备的时间间隔。重试间隔以分钟为单位进行指定。默认值为 30 分钟。
任务运行时允许对磁带库进行修改	选中此复选框可允许用户在使用磁带库的同时修改其设置。
不扫描未知介质	<p>当您将磁带添加到磁带库中并关门（或重新启动磁带库）时，NetVault Backup 通过读取介质条形码获取详细目录。如果 NetVault Backup 无法找到介质的条形码，则会将该磁带标记为“未知”。NetVault Backup 会将每个未知磁带都载入其中一个驱动器中，以扫描备份和磁带上的索引。在大型系统中，此进程将增加驱动器资源的负担。如果您不想扫描未知磁带，而将它们保留为“未知”状态，请选中此复选框。</p> <p>此设置适用于添加到 NetVault Backup 服务器的所有新库。它并未更改现有磁带库的设置。要将此设置应用到现有的磁带库，您必须删除该磁带库并重新添加它。</p>

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置备份索引的介质管理器设置

配置备份索引的介质管理器设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**常规设置**下，配置以下设置。

表 138. 索引相关设置

设置	说明
索引压缩之前的不活动天数	<p>在联机索引处于不活动状态超过 30 天后，系统会自动对它们进行压缩。要更改索引压缩的默认不活动期限，请输入或选择新的值。</p> <p>要禁用联机索引的自动压缩，请将此选项设置为零 (0)。</p>
对需压缩索引进行扫描所间隔的小时数	<p>此设置用于确定介质管理器扫描介质数据库以识别可压缩备份索引的时间间隔。默认值为 12 小时。更改默认时间间隔，请输入或选择新的值。</p> <p>要禁止介质管理器扫描索引压缩，请将此选项设置为零 (0)。</p>
一次可压缩/解压缩/脱机的最大索引数	<p>此设置用于确定可以同时压缩、解压缩或脱机的备份索引的最大数目。默认值为 200 条索引。要更改默认设置，请输入或选择新的值。</p>
索引解压缩的最小空间	<p>在您尝试浏览或恢复保存集时，系统会自动解压缩相应的压缩备份索引。默认情况下，用于索引解压缩的最小空间为 500MB。NetVault 数据库驻留的驱动器或分区上会保留此空间。要更改用于索引解压缩的最小空间，请输入或选择新的值。该空间需求以 MB 为单位进行指定。</p> <p>在以下情形中，解压缩请求会失败：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目标驱动器或分区上的可用空间小于所需的最小空间。 • 索引解压缩后，目标驱动器或分区上不再有指定的可用磁盘空间。 <p>当 NetVault 数据库收到解压缩请求时，会读取索引头以确定其解压缩后的文件大小。如果解压缩后目标驱动器或分区上的可用磁盘空间小于指定的空间，该请求就无法完成。</p> <p>如果解压缩请求失败，页面上会显示错误消息。如果请求是手动发出的，该消息将显示在创建恢复任务页面上。如果是自动执行索引解压缩，则该消息会显示在查看日志页面上。</p>

表 138. 索引相关设置

设置	说明
索引脱机前不活动的天数	要在指定的不活动期限后自动删除联机索引，请输入或选择相应的值。不活动期限以天为单位进行指定。默认值为零 (0)，可禁用自动删除联机索引。
对需脱机的索引进行扫描所间隔的小时数	此设置用于确定介质管理器扫描介质数据库以识别可脱机备份索引的时间间隔。默认间隔为 24 小时。更改默认时间间隔，请输入或选择新的值。 要禁止介质管理器扫描联机索引删除，请将此选项设置为零 (0)。
从脱机设备载入索引时的生命周期	如果恢复任务需要离线索引， nvrestore CLI 实用程序会自动导入离线索引。此设置确定 nvrestore 实用程序导入的索引保留在 NetVault 数据库中的时间。默认值为 1 天。要更改默认设置，请输入或选择要保留索引的天数。此值以天为单位进行指定。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置 RAS 驱动器的介质管理器设置

配置 RAS 设备的介质管理器设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在配置页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**常规设置**下，配置以下设置。

表 139. RAS 驱动器的介质管理器设置

设置	说明
超时后的离线 RAS 设备	超时值用于确定 RAS 设备未响应。默认值为 7200 秒。要更改默认设置，请输入或选择新的值。超时到期后，NetVault Backup 会将设备状态设置为离线。
在线 RAS 设备的尝试次数 (重试)	NetVault Backup 尝试联系离线 RAS 设备试图将其设置为在线状态的次数。默认值为 3。如果您将此值设置为零 (0)，则不会尝试设备重新设置为在线状态。
超时后取消在线 RAS 设备批处理	在取消试图将设备设置为在线状态的介质管理器批处理前，NetVault Backup 等待 RAS 设备响应的的时间。默认值为 300 秒。
RAS 设备启动传输批量超时时间	NetVault Backup 等待 RAS 设备开始数据传输的时间。默认值为 30 秒。您可以将其更改为 10 到 300 之间的任意值。
RAS 区段删除批量超时时间	此设置决定从基于磁盘的存储设备中删除备份区段和索引批量请求的时间间隔。默认值为 300 秒。如果未在此间隔内收到任务完成响应，则介质管理器会取消当前请求，并发送新请求。 在删除大型保存集时，您可以增加超时间隔，以允许在超时期间过去前完成请求。超时时间间隔是 300 和 3600 秒之间。
可在一个批次中删除 RAS 区段的最大数量	默认情况下，每次迭代介质管理器会删除最大 500 个 RAS 区段。此设置的值介于 100 和 100000 之间。
可在一个批次中删除 RAS 索引的最大数量	默认情况下，每次迭代介质管理器会删除最大 500 个 RAS 区段。此设置的值介于 100 和 100000 之间。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置外部 RAS 设备的传输更新设置

NetVault Backup 还会将 Data Domain 系统的数据传输统计数据写入 **stats.stnz** 文件中。nvstatsmgr 进程使用这个文件，而且要求定期对它进行更新。然而，频繁的更新将对系统性能产生显著的影响。

默认情况下，NetVault Backup 每 5 秒或 10 个数据传输块更新一次 **stats.stnz** 文件。您可以从**更改设置**页面更改此默认设置。

配置 Data Domain 系统的传输更新设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**外部 RAS 设备配置**下，配置以下设置：
 - **传输更新频率（块）**：默认情况下，NetVault Backup 每经过 10 个数据传输块更新一次 stats.stnz 文件。要更改默认设置，请输入或选择新的值。
 - **传输更新频率（秒）**：默认情况下，NetVault Backup 每 5 秒更新一次 stats.stnz 文件。更改默认时间间隔，请输入或选择新的值。时间间隔以秒为单位进行指定。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置 NetVault SmartDisk 的数据传输停止超时时间

配置 NetVault SmartDisk 的数据传输停止超时时间：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**DAV RAS 设备配置**下，配置以下设置：
 - **数据传输停止超时**：此设置用于确定报告数据传输停止前，NetVault Backup 等待 NetVault Backup SmartDisk 的“数据流停止”响应的时间。默认值为 1800 秒。要更改默认设置，请输入或选择新的值。停止超时时间以秒为单位进行指定。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置介质请求加权

在为备份或恢复任务分配介质请求时，介质管理器进程将使用介质请求加权。

i | 重要信息： 应仅在 Quest 技术支持人员的指导下更改这些设置。

更改备份设备的相对优先级：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**介质管理器**。在**介质管理器**对话框中的**介质请求加权**下，配置以下设置。

表 140. 介质请求加权

设置	说明
本地设备加权	默认情况下，本地设备的介质请求加权设置为 32。要更改此设置，请输入或选择新的值。您可以分配 2 到 32 之间的任意值。
RAS 设备加权	默认情况下，RAS 设备的介质请求加权设置为 16。要更改此设置，请输入或选择新的值。您可以分配 2 到 32 之间的任意值。
非 NDMP 设备加权	默认情况下，非 NDMP 设备的介质请求加权设置为 8。要更改默认设置，请输入或选择新的值。您可以分配 2 到 32 之间的任意值。
介质已载入加权	默认情况下，已载入介质的设备的介质请求加权设置为 4。要更改默认设置，请输入或选择新的值。您可以分配 2 到 32 之间的任意值。
设备空载入加权	默认情况下，空载入设备的介质请求加权设置为 2。要更改默认设置，请输入或选择新的值。您可以分配 2 到 32 之间的任意值。

默认情况下，介质管理器优先选择本地设备。要为任务使用任何其他合适的设备，您可以为该设备设置更高的介质请求加权。例如，要确保任务的验证阶段使用的 NDMP 设备与用于备份的 NDMP 设备相同，则可以**为介质已载入加权选项设置更高的值**。如果使用默认介质请求加权，则介质管理器会优先选择本地设备，即使所需的介质项已载入 NDMP 设备亦如此。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置备份保留扫描的默认间隔

在基于时间的保留内，时间组件 (HH:MM) 并不代表实际的保留时间。此组件仅代表为备份设置的保留时间。实际保留时间是由介质管理器扫描介质数据库的间隔来确定的，此间隔用于识别需要丢弃的备份。两次扫描间的默认间隔为 60 分钟。因此，如果保留时间设置为 10:20，那么备份实际上会在 11:00 丢弃。

您可以在 **mediamgr.cfg** 文件中更改备份保留扫描的默认间隔。

配置备份停用扫描的默认间隔：

- 1 在文本编辑器中打开 **mediamgr.cfg** 文件。您可在 NetVault Backup 安装目录下的 **config** 目录中找到此文件。
- 2 添加以下命令行：

```
[Defaults:Retirement Check Granularity in Mins]
Value = <Minutes>
```

默认情况下，**mediamgr.cfg** 文件不包含 [Defaults:Retirement Check Granularity in Mins] 区段。要更改默认间隔，必须添加此区段并指定间隔。如果不添加此区段，则使用默认间隔（60 分钟）。

例如，要将扫描间隔设置为 30 分钟，请添加以下行：

```
[Defaults:Retirement Check Granularity in Mins]
Value = 30
```

i | 说明：如果您将此值设置为 0（零），则将根据在高级选项集或**更改到期日**对话框中指定的时间丢弃保存集。

- 3 保存文件。

为 Quest DR Series 系统配置备选索引读取块大小

如果使用非标准块大小执行存储在 Quest DR Series 系统上的备份，扫描进程无法从该设备读取备份的索引。要导入此类备份的索引，您可以在 **mediamgr.cfg** 文件中配置备选索引读取块大小。

备选块大小仅在使用当前块大小索引扫描失败时使用。使用备选块大小时，以下消息已添加到 NetVault Backup 日志：“在使用原始请求块大小 <yy> 扫描失败后，已找到使用备选块大小 <xx> 的任务 ‘<job name>’ 扫描索引。”

配置 Quest DR Series 系统的备选索引读取块大小：

- 1 在文本编辑器中打开文件 **mediamgr.cfg**。您可在 NetVault Backup 安装目录下的 **config** 目录中找到此文件。

- 2 将下列行添加到此文件中：

```
[Defaults:Alternate Index Read Block Size]
Type = Range
Range = 500,2147483647
Value = <Original non-standard block size>
```

- 3 保存文件。

配置网络管理器设置

本节包括以下主题：

- [关于网络管理器](#)
- [配置网络管理器的超时设置](#)
- [启用或禁用可用广播](#)
- [配置多宿主计算机的网络地址](#)
- [减少启动延迟](#)
- [配置网络管理器的默认端口](#)
- [配置通信管理器的默认端口](#)

关于网络管理器

网络管理器 (nvmgr) 和通信管理器 (nvcmgr) 支持进程间消息系统。在 Linux 和 UNIX 系统上，两者皆以进程形式运行，而在 Windows 上则以 nvpmgr 进程内的线程形式运行。

这些进程执行以下功能：

- 网络管理器和通信管理器协同工作，将进程间消息传输到远程客户端。通信管理器处理本地计算机上 NetVault Backup 进程间的通信，而网络管理器则将进程间消息传输到远程客户端。
- 网络管理器广播可用性消息，后者可帮助确认 NetVault Backup 客户端的状态。

您可以从**更改设置**页面，修改网络管理器设置。

i | 说明： 您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到网络管理器设置。

配置网络管理器的超时设置

配置网络管理器的超时设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**服务**下，单击**网络管理器**。在**网络管理器**对话框中的**超时**下，配置以下设置。

表 141. 网络管理器超时设置

设置	说明
完成远程连接的时间	此设置控制 NetVault Backup 服务器尝试与远程客户端建立连接的时长。 默认设置为 300 秒。要更改超时时间间隔，请输入或选择新值。超时时间间隔以秒为单位进行指定。
丢失非活动连接前的等待时间	此设置控制 NetVault Backup 服务器在结束非活动连接前的等待时间。它有助于减少由空闲连接消耗的资源数量。 默认设置为 600 秒。要更改超时时间间隔，请输入或选择新值。超时时间间隔以秒为单位进行指定。
保持活动速度	保持活动消息用于验证两台 NetVault Backup 计算机之间的连接是否依然完好。保持活动速度控制服务器发送保持活动消息的频率。 默认设置为 7 秒。要更改时间间隔，请输入或选择新的值。保持活动速度以秒为单位进行指定。
可用性广播之间的时间	NetVault Backup 客户端会定期广播可用性消息，该消息可提供客户端的状态并在网络上定位这些客户端。这些广播用于发现新客户端，并更新 NetVault Backup WebUI 上的客户端状态。 可用性广播默认时间间隔为 600 秒。要更改时间间隔，请输入或选择新的值。广播时间间隔以秒为单位进行指定。 说明： 设置非常小的间隔会增加网络流量，而设置较大的间隔可能会在 NetVault Backup WebUI 上发现客户端并更新客户端状态过程中造成延迟。

表 141. 网络管理器超时设置

设置	说明
安全广播之间的时间	安全广播可发现客户端的密码保护状态，并通知是否已在客户端上启用或禁用其密码。NetVault Backup WebUI 中的“客户端状态”图标根据这些广播进行更新。 安全广播的默认时间间隔为 600 秒。要更改时间间隔，请输入或选择新的值。广播时间间隔以秒为单位进行指定。
可用性检查之间的时间	NetVault Backup 服务器会定期执行可用性检查，以扫描网络设置中的更改。如果检测到更改，服务器会发送临时广播以传播新的设置。然后，广播系统会重置为常规频率，以减少网络流量。 可用性检查的默认间隔为 10 秒。要更改时间间隔，请输入或选择新的值。 如果要快速检测和传输更改，您可以缩短两次检查间的时间间隔。如果不想立即应用更改，则可以使用默认值，或将它设为与可用性广播时间间隔相等的值。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

启用或禁用可用广播

可用性广播用于发现 NetVault Backup 客户端，并更新 NetVault Backup WebUI 上的客户端状态。您可以从**更改设置**页面，启用或禁用可用广播。

i | 说明：虽然您可以禁用可用广播，但不建议您这么做。

启用或禁用可用性广播：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**服务**下，单击**网络管理器**。在**网络管理器**对话框中的**连接**下，配置以下设置：
 - **向本地网络中的计算机广播详细信息：**默认情况下，此复选框处于选中状态。虽然您可以禁用此选项，但不建议您这么做。
可用性广播用于发现 NetVault Backup 客户端，并更新 NetVault Backup WebUI 上的客户端状态。没有这些广播，您仅可以通过使用客户端 FQDN 或 IP 地址添加客户端。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置多宿主计算机的网络地址

对于多宿主计算机，您可从**更改设置**页面指定首选网络地址、复原地址和禁止地址。

发起连接时，会按下列顺序尝试各个地址：

- 首选网络地址
- 复原地址
- 任何其他地址（采用主机绑定顺序所定义的顺序）

配置多宿主计算机的网络地址：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。

— 或者 —

要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。

- 3 在**服务**下，单击**网络管理器**。在**网络管理器**对话框中的**连接**下，配置以下设置。

表 142. 多宿主计算机的网络设置

设置	说明
首选网络地址	指定用于网络连接的主要 IP 地址。你只能指定唯一 IP 地址。
以逗号分隔的禁止地址列表	您不想用于 NetVault Backup 连接的禁止地址或阻止地址。要指定多个地址，请使用逗号作为分隔符。 说明： 您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到禁止地址设置。
以逗号分隔的复原地址列表	指定首选网络地址不可用时要使用的复原地址。要指定多个地址，请使用逗号作为分隔符。

- 重要信息：**仅当计算机通过多个网络接口卡或虚拟 IP 地址连接到多个网络时，您才应使用这些设置。在配置网络地址时，请确保首选地址、禁止地址和复原地址不互相冲突

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

重要说明

如果首选地址不可用，并且 NetVault Backup 服务器开始使用复原地址，那么即使之后首选 IP 地址变为可用，它也不会自动返回到首选地址。

要强制 NetVault Backup 服务器使用首选地址，请执行以下操作之一：

- 删除客户端并再次添加。

删除客户端时，消息“计算机 <NetVault Backup 计算机名称> 已经关闭”（警告级别：后台）将显示在**查看日志**页面上。耐心等待，直到远程连接超时过期。超时间隔由**完成远程连接的时间**设置所确定（默认情况下设置为 60 秒）。

客户端开启并在网络上检测到客户端后，消息“计算机 <NetVault Backup 计算机名称> 已经开启”（警告级别：后台）将显示在**查看日志**页面上。要添加客户端，请使用**查找计算机**命令，并在方框中指定其首选网络地址。

- 或者，也可以禁用或断开当前使用的网络接口，直到远程连接的超时到期。**完成远程连接的时间**设置所配置的值决定网络接口需要禁用或断开多久时间。在客户端报告为不可用时，重新启动 NetVault Backup 服务。在客户端上重新启动服务后，NetVault Backup 服务器将在下一次执行连接尝试时使用首选地址。

减少启动延迟

在 NetVault Backup 服务启动时，尝试解析列在 **machines.dat** 文件中的所有客户端 IP 地址，即保留在 NetVault Backup 安装目录下的 **etc** 目录中。解析所有客户端地址会显著延迟服务的启动，而计算机在这段时间内可能表现为没有响应。您可以通过指定启动期间未解析的地址，减少或避免启动延迟。

指定无需解析的地址：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。

2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。

— 或者 —

要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。

3 在**服务**下，单击**网络管理器**。在**网络管理器**对话框中的**连接**下，配置以下设置：

- **以逗号分隔的无需解析的网络和地址列表**：要减少或避免启动延迟，可指定启动期间未解析的地址。

您可以输入单个 IP 地址或地址范围，例如 192.168.1.2 或 192.168.x.x。如果要配置多个地址或网络，请使用逗号作为分隔符。

要从 **machines.dat** 文件获取网络列表，请在 Windows 上发出以下命令：

```
findstr Network <NetVault Backup home>\etc\machines.dat
```

以下是示例输出：

```
C:\NetVault Backup\etc>findstr Network machines.dat
Networks=192.168.203.1,192.168.65.1,172.16.245.1
Networks=10.1.40.81,172.16.211.1,172.16.62.1
Networks=10.1.2.37,172.16.22.1,172.16.128.1
Networks=10.1.240.222,172.16.4.1
Networks=192.168.122.1,10.1.240.52
Networks=10.1.80.83,10.1.2.68,172.16.116.1
Networks=192.168.172.1,10.1.40.98,192.168.147.1
Networks=192.168.174.1,10.1.8.71,192.168.120.1
Networks=192.168.122.1,10.1.8.79
Networks=10.1.8.132,192.168.91.1,192.168.106.1
Networks=10.1.8.163,192.168.233.1,192.168.207.1
Networks=10.1.8.16,200.0.0.1
...

```

基于此输出，您可以在**以逗号分隔的无需解析的网络和地址列表**方框中配置以下值：

```
10.0.0.0、172.0.0.0、192.0.0.0、200.0.0.0
```

有些网络可能用名称代替 IP 地址。要查找这些客户端的 IP 地址，您可以使用 **nslookup** 工具。

请注意以下事项：

- 要阻止 NetVault Backup 服务解析所有网络，请指定网络地址的第一个八位字节（即 192.0.0.0 或 10.0.0.0）。
- 使用 0.0.0.0 时不会阻止服务解析网络。
- 处于离线状态且列在**管理客户端**页面上的客户端也会导致启动延迟。为加快进程，您可以删除处于脱机或不再使用的客户端。
- 在由基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器管理的域中，当服务尝试使用 NBNS（NetBIOS 名称服务）协议来解析所有客户端 IP 地址时，您可能会遭遇长时间的延迟。在这种环境下，您可以使用**以逗号分隔的无需解析的网络和地址列表**设置来减少启动延迟。

也可以在 NetVault Backup 客户端群集安装中使用此设置来防止服务解析专用群集 IP 地址。

4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置网络管理器的默认端口

网络管理器配置为使用端口 20031 来开启客户端上的 TCP 和 UDP 套接字。如果此端口正被其他应用程序占用，NetVault Backup 服务会在启动后立即失败。发生此错误时，您必须更改网络管理器的默认端口。

使用以下程序，以在 NetVault Backup 服务器和所有客户端上更改默认端口。

更改网络管理器的默认端口：

- 1 在文本编辑器中打开 **nvmgr.cfg** 文件。您可在 NetVault Backup 安装目录下的 **config** 目录中找到此文件。
- 2 将下列行添加到此文件中：

```
[network]
```

```
UdpPort=<端口号>
```

```
TcpPort=<端口号>
```

验证该端口没有被任何其他应用程序占用。在受防火墙保护的环境中，确保该端口已开启，并已在客户端的防火墙设置中指定。

- 3 保存文件。
- 4 重新启动 NetVault Backup 服务以应用新设置。

配置通信管理器的默认端口

通信管理器配置为使用端口 20032 来开启客户端上的 TCP 套接字。如果此端口正被其他应用程序占用，NetVault Backup 服务会在启动后立即失败。发生此错误时，您必须更改通信管理器的默认端口。

使用以下程序，以在 NetVault Backup 服务器和所有客户端上更改默认端口。

更改通信管理器的默认端口：

- 1 在文本编辑器中打开 **configure.cfg** 文件。您可在 NetVault Backup 安装目录下的 **config** 目录中找到此文件。
- 2 在 [machine] 区段中，添加以下行：

```
[machine]
```

```
Comms TcpPort=<端口号>
```

请验证该端口没有被任何其他应用程序占用。在受防火墙保护的环境中，请确保该端口已开启，并已在客户端的防火墙设置中指定。

- 3 保存文件。
- 4 重新启动 NetVault Backup 服务以应用新设置。

配置进程管理器设置

本节包括以下主题：

- [关于进程管理器](#)
- [配置共享内存设置](#)

关于进程管理器

进程管理器 (nvpmgr) 在所有 NetVault Backup 计算机上运行。

此进程管理所有其他 NetVault Backup 进程。它可创建和销毁瞬时进程。进程管理器还管理进程表和进度缓冲区的共享内存区域的分配。

您可以从**更改设置**页面，修改进程管理器设置。

i | 说明：您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到进程管理器设置。

配置共享内存设置

配置进程管理器的共享内存设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。

— 或者 —

要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端表**中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。

- 3 在**服务**下，单击**进程管理器**。在**进程管理器**对话框中，配置以下设置。

表 143. 进程管理器的共享内存设置

设置	说明
分配给每个进程的跟踪缓冲区的共享内存	<p>此设置控制分配给每个 NetVault Backup 进程的单个跟踪缓冲区的共享内存大小。</p> <ul style="list-style-type: none">• 在所有平台上，默认值均为 31KB。• 在所有平台上，最小值均为 1KB。• 在所有平台上，最大值均为 32KB。 <p>要增加个别跟踪缓冲区的共享内存大小，请输入或选择新的值。共享内存以 KB 为单位进行分配。</p> <p>说明：增加此设置的值可能会影响到 NetVault Backup 的性能和可扩展性。例如，它可能会减少最大并行数据传输数量。</p>
用于进程表的共享内存	<p>此设置控制分配给进程表的共享内存大小，该内存表维护当前所有 NetVault Backup 进程的详细信息。</p> <ul style="list-style-type: none">• 在所有平台上，服务器和客户端的默认值分别为 16384KB 和 3864KB。• 最小值在 Windows 上为 2000KB，而在 Linux 和 UNIX 上则为 500KB。• 在所有平台上，最大值均为 128000KB。 <p>在运行多个并发进程的 NetVault Backup 计算机上，您可以增加进程表的共享内存大小，以获得最佳性能。要增加共享内存大小，请输入或选择新的值。共享内存以 KB 为单位进行分配。</p> <p>在 Windows 上，共享内存是动态分配的。</p> <p>在 Linux 和 UNIX 上，进程表的共享内存从共享内存池中进行分配。要增加这些平台上的进程表的共享内存，必须首先增大总体的共享内存池。您可以通过在系统配置文件中配置 shmmx 增加共享内存。有关增大共享内存池的详细信息，请参阅相关的操作系统文档。</p>

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置 RAS 设备设置

本章节包括以下主题：

- [配置 NetVault SmartDisk 的连接设置](#)

配置 NetVault SmartDisk 的连接设置

连接设置指定 NetVault Backup 将尝试与 NetVault SmartDisk 建立 TCP 连接的重试期间，以及重试间隔。

默认情况下，将禁用连接重试机制。在大多数情况下，无需配置 NetVault SmartDisk 的连接设置。如果备份报告“无法绑定端口”错误，则可以配置这些设置来启用连接重试机制。

配置 NetVault SmartDisk 设备的连接设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**RAS 设备**。在**RAS 设备**对话框中，配置以下设置：
 - **重试 SmartDisk 连接的时限**：此设置指定 NetVault Backup 服务器在初始尝试失败后试图与 NetVault SmartDisk 设备建立连接的时长。

此设置的默认值为零 (0)。设置为零 (0) 时，NetVault Backup 不会进行任何重试。如果 NetVault Backup 因端口不足而无法建立连接，则可以将此设置配置为重试连接指定期间，以允许操作系统回收插槽供使用。您可以将重试时间设置为 0 到 300 秒之间的任意值。
 - **SmartDisk 连接重试间隔 (秒)**：此设置指定重试间隔。您可以将重试间隔设置为 0 到 60 秒之间的任意值。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置计划管理器设置

本节包括以下主题：

- [关于计划管理器](#)
- [配置计划管理器的默认设置](#)
- [配置默认任务优先级设置](#)

关于计划管理器

计划管理器 (**nvsched**) 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程管理任务计划和队列。它也管理计划程序数据库。

计划管理器发起任务管理器以启动任务实例，并为循环任务计划下一个实例；任务管理器运行任务。此进程也更新**任务状态**页面，并为报告实用程序提供任务计划数据。

您可以从**更改设置**页面，修改计划管理器设置。

配置计划管理器的默认设置

配置计划管理器的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**计划管理器**。在**计划管理器**对话框中，配置以下设置。

表 144. 计划管理器设置

设置	说明
保留任务状态天数	此设置确定任务状态记录的显示期间。 默认设置为七天。要更改显示期间，请输入或选择新值。显示期限以天为单位进行指定。 说明： 此设置只隐藏 NetVault Backup WebUI 上的任务状态记录显示。而并不会从计划程序数据库删除记录。
在数据库中保留报告任务历史记录的天数	此设置确定报告任务历史记录的保留期。 默认设置为 90 天。要更改保留期，请输入或选择新的值。保留期以天为单位进行指定。保留期过期后，将从计划程序数据库中移除这些记录。
在数据库中保留其他任务历史记录的天数	此设置确定备份和恢复任务历史记录的保留期。 默认设置为 90 天。要更改保留期，请输入或选择新的值。保留期以天为单位进行指定。保留期过期后，将从计划程序数据库中移除这些记录。
在数据库中保留非计划任务的天数	此设置确定非重复任务的保留期。 此设置的默认值为 0（零）。如果使用默认设置，系统会永久保留非重复任务的定义。要在指定期间后删除这些任务，请输入或选择新值。保留期以天为单位进行指定。 说明： 由于使用已触发计划类型的任务没有物理计划时间，因此也会在指定时期过去后删除。如果您在 NetVault Backup 环境中使用已触发任务，请勿使用此设置。 说明： 此设置也适用于报告使用任何非重复计划类型的任务。因此，我们建议您不要更改此设置的默认值。如果默认已更改，在使用任何非重复的计划后运行的预设报告将在指定间隔后从 查看报告 页面中删除。
同时活动的最多任务数	此设置确定在 NetVault Backup 中可同时运行的任务的最大数量。 默认情况下，计划管理器最多同时支持 200 个任务，包括备份任务、恢复任务和报告任务。要更改此设置，请输入或选择新值。 说明： 每个活动任务都会占用一定量的共享内存。活动任务数量增加可能会对 NetVault Backup 的总体性能造成负面影响。
在任务管理视图中排除报告任务	要在 任务状态 页面上显示报告任务，请清除此复选框。 默认情况下，已排除这些任务。
在策略管理视图中排除报告任务	要在 管理策略 页面上显示报告任务，请清除此复选框。 默认情况下，已排除这些任务。
在策略管理视图中排除恢复任务	要在 管理策略 页面上显示恢复任务，请清除此复选框。 默认情况下，已排除这些任务。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置默认任务优先级设置

计划管理器会给每个任务类型（备份、恢复和报告）分配默认优先级。这些默认设置会全局应用到所有备份任务、恢复任务和报告任务。在您将两个或以上任务计划为同时运行时，优先级设置用于确定资源分配的优先顺序。您可以从**更改设置**页面更改默认任务优先级设置。

默认情况下，计划管理器会分配以下优先级级别：

- 备份任务：30
- 恢复任务：20
- 报告任务：50

要为所有任务全局更改优先级设置，请使用以下程序。通过在计划集中配置**任务优先级**选项，可以覆盖个别任务的优先级设置。有关详细信息，请参阅表 40 中的**创建计划集**。

配置默认任务优先级设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击**计划管理器**。在**计划管理器**对话框中，配置以下设置：
 - **默认备份任务优先级**
 - **默认恢复任务优先级**
 - **默认报告任务优先级**

输入或选择 1 到 100 之间的值。1 表示最高优先级，而 100 表示最低优先级。优先级为零 (0) 的任务将作为后台任务运行。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置 Web 服务设置

本节包括以下主题：

- [配置 Web 服务以禁用密码](#)
- [配置 Web 服务以禁用协议](#)
- [启用 Web 服务审查](#)
- [配置客户端操作的超时时间](#)
- [配置保存集删除请求的超时时间](#)

配置 Web 服务以禁用密码

您可以修改 Web 服务配置以禁用传入 Web 服务连接设置的密码，从而防止允许一个或多个密码。您可以从**更改设置**页面配置此设置。

配置 Web 服务以禁用密码：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。

- 3 在**服务**下，单击 **Web 服务**。在 **Web 服务**对话框中，配置以下设置：
 - **禁用传入 Web 服务连接的密码**：要禁用传入 Web 服务连接的密码，请输入链接 <https://www.openssl.org/docs/man1.0.2/apps/ciphers.html> 中的表格第二列给出的值。但是，如果输入的密码与传入 Web 服务连接的密码不匹配，则不会禁用密码。要禁用多个密码，请输入用逗号分隔的值。默认情况下，该字段为空，并允许所有密码。
- 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置 Web 服务以禁用协议

您可以修改 Web 服务配置以禁用传入 Web 服务连接设置的协议，从而防止允许一个或多个协议。您可以从**更改设置**页面配置此设置。

配置 Web 服务以禁用协议：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击 **Web 服务**。在 **Web 服务**对话框中，配置以下设置：
 - **禁用传入 Web 服务连接的协议**：输入要禁用的传入 Web 服务连接的协议。但是，如果输入的协议与传入 Web 服务连接的协议不匹配，则不会禁用协议。要禁用多个协议，请输入用逗号分隔的值。默认情况下，该字段为空，并允许所有协议。
- 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

启用 Web 服务审查

默认情况下会禁用 Web 服务审查。您可以从**更改设置**页面，启用 Web 服务审查。

启用 Web 服务审查：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**服务**下，单击 **Web 服务**。在 **Web 服务**对话框中，配置以下设置：
 - **启用 Web 服务审查**：要跟踪 Web 服务请求，选择此复选框。在启用 Web 服务审查时，NetVault Backup 会在 NetVault Backup 安装目录中创建审查日志文件“**webservice-audit.txt**”，以记录 Web 服务请求。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置客户端操作的超时时间

您可以修改 Web 服务配置设置，以解决在客户端操作时出现的任何超时错误，例如浏览或打开选择树节点。可从“NetVault 服务器设置”页面配置这些设置。

配置客户端操作的超时时间：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**
- 3 在**服务**下，单击 **Web 服务**。在 **Web 服务**对话框中，配置以下设置。

表 145. 客户端操作的 Web 服务超时设置

设置	说明
物理客户端短超时	Web 服务等待短持续时间操作的时间量，例如请求客户端的插件列表。 默认超时期为 30 秒。您可以将其更改为 10 到 120 之间的任意值。
物理客户端中度超时	Web 服务等待中度持续时间操作的时间量，例如删除服务器（例如数据库服务器）。 默认超时期为 60 秒。您可以将其更改为 60 到 120 之间的任意值。
物理客户端长超时	Web 服务等待长持续时间操作的时间量，例如填充选择树。 默认超时期为 300 秒。您可以将其更改为 120 到 600 之间的任意值。

ⓘ | **说明：** 您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到这些设置。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置保存集删除请求的超时时间

默认情况下，保存集删除请求的超时时间已设置为 600 秒。Web 服务工作进程 (**nvsworker**) 已将删除请求发送到介质管理器，会等待 600 秒。如果介质管理器无法在此期间完成请求，Web 服务工作进程将超时并报告错误（“无法接收介质管理器的回复”）。如果接收此错误，可在 **webservice.cfg** 文件中更改 **SavesetRemoveTimeout** 设置。

配置保存集删除请求的超时时间：

- 1 在文本编辑器中打开文件 **webservice.cfg**。您可在 NetVault Backup 安装目录下的 **config** 目录中找到此文件。
- 2 在 [WebService] 部分中，为 **SavesetRemoveTimeout** 设置配置值：

```
[WebService]  
SavesetRemoveTimeout=<Value>
```

此设置的默认值为 600 秒。
- 3 保存文件。

配置审查程序后台程序设置

本节包括以下主题：

- [关于审查程序后台程序](#)
- [将审查程序配置为仅记录失败的请求](#)
- [修改审查日志的清除策略](#)

关于审查程序后台程序

审查程序后台程序 (**nvavp**) 跟踪和控制 NetVault Backup 中的所有用户活动。此进程在 NetVault Backup 服务器上运行。审查程序后台程序验证每个用户请求并根据已分配权限允许或拒绝请求。审查日志消息存储在 NetVault 数据库中。

默认情况下，审查程序后台程序会记录每个用户活动，而无论请求是得到允许还是遭到拒绝。该程序会自动删除时间超过 31 天的日志消息。您可以配置审查程序后台程序，以仅记录失败的用户请求。您还可以修改默认设置，以更改日志消息的最长期限。

您可以从**更改设置**页面，修改审查程序后台程序设置。

将审查程序配置为仅记录失败的请求

默认情况下，审查程序后台程序会记录每个用户请求，而无论该请求是得到允许还是遭到拒绝。您可以配置审查程序后台程序，以仅记录失败的用户请求。

将审查程序后台程序配置为仅记录失败的请求：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**系统和安全**下，单击**审查**。在**审查**对话框中，配置以下设置：
 - **仅记录审查记录中的失败请求**：要仅记录失败的用户请求，请选中此复选框。
 - ⓘ | **说明**：您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到此设置。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

修改审查日志的清除策略

大于 31 天的审查日志消息会自动从数据库清除。您可以使用记录后台程序日志的配置设置，以更改日志消息的最长期限。

修改审查日志的清除策略：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**系统和安全**下，单击**审查**。在**审查**对话框中，配置以下设置。

表 146. 审查日志的自动清除设置

设置	说明
按时间清除条目	要清除日志消息设置的最长期限之前的日志条目，请将此复选框保留为选中状态。在 清除此时间之前的条目 方框中指定最长日志期限。 如果清除此复选框，将禁用日志消息的自动清除。 说明 ：审查日志会占用相当大的磁盘空间。因此，您必须定期清除日志文件。由于您无法手动清除审查日志，建议不要禁用此功能。
清除此时间之前的条目	输入或选择日志消息的最长期限。日志期限以天为单位进行指定。默认值为 31 天。
清除之间的时间间隔	输入或选择审查日志在两次清除事件之间的时间间隔。时间间隔以小时为单位进行指定。默认间隔为 24 小时。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置防火墙设置

防火墙设置要求与位于防火墙外部的 NetVault Backup 客户端通信。您可以使用这些设置指定 TCP/IP 端口，用于建立穿越防火墙的数据传输通道、消息通道和广播通道。

在添加客户端，或者从**更改设置**页面更新这些设置时，您可以配置防火墙设置。您也可以使用 NetVault Backup WebUI 或 Txtconfig 实用程序，以为全新或现有客户端配置防火墙设置。

配置防火墙设置：

- 1 通过使用以下任何方法，访问防火墙设置：
 - **NetVault Backup WebUI：**
 - a 在导航窗格上，单击**更改设置**。
 - b 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端表**中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。在**系统和安全**下，单击**防火墙**。
 - **Txtconfig：**
 - a 在终端或命令提示窗口中，键入 `txtconfig` 并按 **Enter** 或**返回**。
 - b 在**计算机**页面上，按 **p** 以查看主菜单，并按**防火墙**页面的选项号。
- 2 配置以下设置：
 - **设备监听端口**
 - **设备连接端口**
 - **NetVault Backup 消息通道的监听端口**
 - **NetVault Backup 消息通道的连接端口**
 - **NDMP 控制通道的连接端口**
 - **NDMP 数据通道的监听端口**
 - **计算机间设置的连接端口**

有关详细信息，请参阅 [防火墙设置](#)。
- 3 保存设置或单击**下一步**，以完成配置过程。

配置常规设置

本节包括以下主题：

- [重定位默认目录](#)
- [重定位 NetVault 数据库目录](#)
- [配置 TCP/IP 缓冲区大小](#)
- [更改语言和地区设置](#)
- [禁用预安装包兼容性检查](#)
- [配置许可证过期警告期](#)

重定位默认目录

您可以将数据库目录、跟踪目录、日志目录、报告目录、统计数据目录和临时目录重定位至不同驱动器或卷，以缓解磁盘空间不足的问题。

i | 说明： 您必须重新启动 NetVault Backup 服务，以将所有更改应用到这些设置。

重定位默认目录：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端表**中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**系统和安全**下，单击**常规**。在**常规**对话框中，配置以下设置。

表 147. 默认目录路径

设置	说明
数据库目录	此目录存储模块列表、许可证密钥和 NetVault 数据库。 对于 Windows，数据库目录的默认路径为 <NetVault Backup 主目录>\db，对于 Linux，路径为 <NetVault Backup 主目录>/db。 有关重定位数据库目录的说明，请参阅 重定位 NetVault 数据库目录 。
跟踪目录	此目录存储 NetVault Backup 跟踪日志。 对于 Windows，跟踪目录的默认路径为 <NetVault Backup 主目录>\trace，而对于 Linux，路径为 <NetVault Backup 主目录>/trace。要重定位该目录，请输入完整路径。目标驱动器或卷上必须存在指定的路径。如果 NetVault Backup 服务器找不到该路径，就无法重定位目录。 说明： 跟踪日志包含大量数据。因此，不应该将此目录重定位至网络共享。
日志目录	此目录存储 NetVault Backup 日志文件。 对于 Windows，日志目录的默认路径为 <NetVault Backup 主目录>\logs，而对于 Linux，路径为 <NetVault Backup 主目录>/logs。要重定位该目录，请输入完整路径。目标驱动器或卷上必须存在指定的路径。如果 NetVault Backup 服务器找不到该路径，就无法重定位目录。
临时目录	此目录存储在各个 NetVault Backup 操作期间生成的临时文件。 对于 Windows，临时目录的默认路径为 <NetVault Backup 主目录>\tmp，而对于 Linux，路径为 <NetVault Backup 主目录>/tmp。要重定位该目录，请输入完整路径。目标驱动器或卷上必须存在指定的路径。如果 NetVault Backup 服务器找不到该路径，就无法重定位目录。 说明： 临时目录中保存“备份保存集索引”。此目录的可用磁盘空间应至少为索引文件大小的三倍，以便能正确执行备份和恢复。例如，如果备份索引文件大小为 3GiB，则临时目录应至少有 9GiB 的可用磁盘空间。如果临时目录没有足够的空间，系统就会生成警告和日志。

表 147. 默认目录路径

设置	说明
报告目录	<p>此目录存储报告模板。</p> <p>对于 Windows，报告目录的默认路径为 <NetVault Backup 主目录>\reports，而对于 Linux，路径为 <NetVault Backup 主目录>/reports。要重定位该目录，请输入完整路径。</p> <p>在配置新路径前，您必须将目录内容复制到新路径。如果新路径已配置，且未重定位目录内容，系统会显示一条错误消息（“提供商‘NVBUPhysicalClient’失败”），NetVault Backup 服务无法重新启动。</p>
统计数据目录	<p>此目录存储由 <code>nvstatsmgr</code> 进程收集的数据。</p> <p>对于 Windows，统计数据目录的默认路径为 <NetVault Backup 主目录>\stats，而对于 Linux，路径为 <NetVault Backup 主目录>/stats。要重定位该目录，请输入完整路径。目标驱动器或卷上必须存在指定的路径。如果 NetVault Backup 服务器找不到该路径，就无法重定位目录。</p>

- 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

重定位 NetVault 数据库目录

要重定位 NetVault 数据库目录，请使用以下章节中介绍的程序：

- [在基于 Linux 的计算机上更改 NetVault 数据库目录](#)
- [在基于 Windows 的计算机上更改 NetVault 数据库目录](#)

在基于 Linux 的计算机上更改 NetVault 数据库目录

在基于 Linux 的 NetVault Backup 服务器上更改数据库目录：

- 1 停止 NetVault Backup 服务。
 - 如果系统支持 **systemd**：
 - 运行 `systemctl stop netvault` 命令。
 - 如果系统不支持 **systemd**：
 - a 在终端窗口中，键入 `txtconfig` 并按 **Enter** 或 **Return**。
 - b 在**计算机**页面上，按 **p** 以查看主菜单，并按**服务**页面的选项号。
 - c 如果服务正在运行，请按选项编号以停止服务。
- 2 停止 `netvault-pgsql` 服务。
 - 如果系统支持 **systemd**：
 - 运行 `systemctl stop netvault-pgsql` 命令。
 - 如果系统不支持 **systemd**：
 - 运行 `/etc/init.d/netvault-pgsql stop` 命令
- 3 手动将 **db** 目录移到新位置。
- 4 从 **Txtconfig** 实用程序中，更改数据库目录路径。
 - a 在**计算机**页面上，按 **p** 以查看主菜单，并按**常规**页面的选项编号。
 - b 按**数据库目录**设置的选项编号，然后输入完整路径。

目标驱动器或卷上必须存在指定的路径。如果 NetVault Backup 服务器找不到该路径，就无法重定位目录。

- c 按 **s** 以保存设置，然后按 **q** 以退出 Txtconfig。
- 5 在 NetVault Backup 安装目录中，打开 **config** 目录，然后在文本编辑器中打开 **pgdb.cfg** 配置文件。在 [InstallInfo] 部分中，更改 **datadir** 以指定 **pgsql** 的新路径。
datadir=<new db path>/pgsql
- 6 从服务脚本更改数据库路径：
 - **/Etc/init.d/netvault-pgsql** 文件。
 - **/usr/lib/systemd/system/netvault-pgsql.service** 文件。
- 7 从新路径更改 **pgsql** 目录的所有者和组的文件权限：

```
chmod 700 <new DB path>/pgsql
```

```
chown netvault-pgsql:netvault-pgsql <new DB path>/pgsql
```
- 8 启动 **netvault-pgsql** 服务。
 - 如果系统支持 **systemd**：
运行 `systemctl start netvault-pgsql` 命令。
 - 如果系统不支持 **systemd**：
运行 `/etc/init.d/netvault-pgsql start` 命令
- 9 启动 NetVault Backup 服务。

在基于 Windows 的计算机上更改 NetVault 数据库目录

在基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器上更改数据库目录：

- 1 从 Windows 服务管理控制台中，停止 **netvault-pgsql** 服务和 **NetVault 进程管理器** 服务。
- 2 手动将 **db** 目录移到新位置。确保用于运行 **netvault-pgsql** 服务的用户具有新数据库目录的所有权。
- 3 在 NetVault Backup 安装目录中，打开 **config** 目录，然后在文本编辑器中打开文件 **configure.cfg**。在 [Directories:Database] 部分中，通过更改值来指定完整路径。
Value=<full path>
- 4 在 NetVault Backup 安装目录中，打开 **config** 目录，然后在文本编辑器中打开 **pgdb.cfg** 文件。在 [InstallInfo] 部分中，更改 **datadir** 以指定 **pgsql** 的新路径。
datadir=<new db path>\pgsql
- 5 打开注册表编辑器。
- 6 展开注册表项 **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\netvault-pgsql**，然后更改 **ImagePath** 属性的值，以反映 **数据库目录** 的新路径。
- 7 在 Windows 服务管理控制台上，右键单击 **netvault-pgsql** 服务，然后选择 **属性**。在 **常规** 选项卡上，指定可执行文件参数的路径显示新数据库路径。
- 8 启动 **netvault-pgsql** 和 **NetVault 进程管理器** 服务。

配置 TCP/IP 缓冲区大小

大多数情况下，TCP/IP 套接字的默认缓冲区大小足以满足需求，且不应进行更改。如需关于最佳缓冲区大小和 TCP/IP 调节的指导，请参阅您的操作系统文档。

更改 TCP/IP 套接字的默认缓冲区大小：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。

— 或者 —

要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端表**中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。

- 3 在**系统和安全**下，单击**常规**。在**常规**对话框中，配置以下设置。

表 148. TCP/IP 发送和接收缓冲区大小

设置	说明
最小网络发送缓冲区大小	此设置用于确定 TCP/IP 套接字的最小发送缓冲区大小。 默认值为 1KB。要调整缓冲区大小，请输入或选择新的值。缓冲区大小必须以 KB 为单位进行设置。
最大网络发送缓冲区大小	此设置用于确定 TCP/IP 套接字的最大发送缓冲区大小。 默认值为 16384KB。要调整缓冲区大小，请输入或选择新的值。缓冲区大小必须以 KB 为单位进行设置。
最小网络接收缓冲区大小	此设置用于确定 TCP/IP 套接字的最小接收缓冲区大小。 默认值为 1KB。要调整缓冲区大小，请输入或选择新的值。缓冲区大小必须以 KB 为单位进行设置。
最大网络接收缓冲区大小	此设置用于确定 TCP/IP 套接字的最大接收缓冲区大小。 此选项的默认值为 16384KB。要调整缓冲区大小，请输入或选择新的值。缓冲区大小必须以 KB 为单位进行设置。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

i | **说明：**在 Windows 上，必须修改注册表设置才能增加 TCP/IP 缓冲区大小。有关这些设置的详细信息，请参考 Microsoft 中的 KB 文章 <https://support.microsoft.com/en-us/kb/823764>。

更改语言和地区设置

更改 NetVault Backup 的语言和区域设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。

— 或者 —

要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端表**中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。

- 3 在**系统和安全**下，单击**常规**。在**常规**对话框中，配置**语言选择**设置。

选择 NetVault Backup 的首选语言。可用的选项如下：

- 简体中文
- 英语
- 法语
- 德语
- 日语
- 韩语

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

- 5 关闭 NetVault Backup WebUI，然后在新浏览器选项卡或窗口中将其打开。

更改 NetVault Backup WebUI 的语言设置

更改 NetVault Backup WebUI 的显示和输入语言：

- 在“标题”窗格上，单击**语言**，然后从可用语言列表中，为 NetVault Backup WebUI 选择显示和输入语言。可用的选项如下：
 - 中文（简体）
 - 英语 (en)
 - 法语 (fr)
 - 德语 (de)
 - 日语 (ja)
 - 韩语 (ko)

禁用预安装包兼容性检查

在安装插件前，NetVault Backup 可以确保安装包与客户端操作系统类型和位数兼容。您可以禁用预安装兼容性检查（如果需要）。

禁用软件包的预安装兼容性检查：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。

- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。

— 或者 —

要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。

- 3 在**系统和安全**下，单击**常规**。在**常规**对话框中，配置以下设置：

- **程序包安装系统检查**：默认情况下，此复选框处于选中状态。在安装任何插件之前，NetVault Backup 都会确保安装包与客户端操作系统和位类型兼容。如果软件包不兼容，安装程序就会报告错误。

要禁用预安装软件包兼容性检查，请清除此复选框。

i | 说明：禁用软件包检查时，可能会安装不兼容的软件包。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置许可证过期警告期

默认情况下，NetVault Backup WebUI 会在产品过期日期前 7 天显示许可证过期消息。登录 NetVault Backup WebUI 时，系统会显示对话框。

更改许可证过期警告期：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**系统和安全**下，单击**常规**。在**常规**对话框中，配置以下设置：
 - **许可证过期警告阈值**：指定 NetVault Backup 提前几天通知您许可证过期。每次登录 WebUI 时显示该消息。默认期为 7 天。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置安全设置

本节包括以下主题：

- [禁用客户端的密码设置](#)
- [更改 NetVault Backup 密码](#)

禁用客户端的密码设置

禁用 NetVault Backup 客户端的密码保护：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**系统和安全**下，单击**安全**。在**安全**对话框中，配置以下设置：
 - **禁用安全**：要添加或访问客户端而不使用其 NetVault Backup 密码，请选中此复选框。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

更改 NetVault Backup 密码

更改 NetVault Backup 服务器或客户端密码：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**系统和安全**下，单击**安全**。在**安全**对话框中，配置以下设置。

表 149. 更改 NetVault Backup 密码

设置	说明
主密码	指定 NetVault Backup 计算机的密码。 密码最多可以包含 100 个字符。它不能包含以下字符： \\ 和空格。 NetVault Backup 密码可用于添加并访问客户端。有关 NetVault Backup 密码的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 安装指南》。
确认密码	重新输入 NetVault Backup 密码进行确认。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

同步 NetVault 时间

本节包括以下主题：

- [关于 NetVault 时间](#)
- [配置备用 NetVault 时间服务器](#)

关于 NetVault 时间

NetVault Backup 可以指定一个名为“NetVault 时间服务器”的时间服务器，从而在服务器和 NetVault Backup 域中的所有客户端计算机上同步时间。通常，NetVault Backup 服务器充当 NetVault 时间服务器，而该计算机上的系统时间就是 NetVault 时间。但是，您可以将任何其他 NetVault Backup 计算机指定为 NetVault 时间服务器。NetVault Backup 会忽略客户端上的本地时间，并使用 NetVault 时间来进行所有与时间相关的操作，例如任务计划、报告和跟踪。

配置备用 NetVault 时间服务器

将备用的 NetVault Backup 计算机建立为 NetVault 时间服务器：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端表**中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**系统和安全性**下，单击**时间同步**。在**时间同步**对话框中，配置以下设置。

表 150. 时间同步设置

设置	说明
本计算机是 NetVault 时间服务器	在 NetVault Backup 服务器上，此复选框默认是选中的。 要配置备用时间服务器，请在 NetVault Backup 服务器上清除此复选框。
将 NetVault 时间与系统同步	输入备用时间服务器的 NetVault Backup 名称。

表 150. 时间同步设置

设置	说明
确定时间差的 Ping-Pong 数	输入或选择轮询时要交换的时间数据包的数量。默认值为 5。
时间同步更新之间小时数	指定 NetVault Backup 服务器检查是否仍与时间服务器保持同步的频率。默认的轮询间隔为 24 小时。
两台服务器之间允许时间差的毫秒数	输入或选择允许的时间差异。 默认情况下，NetVault Backup 允许在 NetVault Backup 服务器和 NetVault 时间服务器之间有 1000 毫秒的差异。

4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置报告实用程序

本节包括以下部分：

- [关于报告实用程序](#)
- [自定义 HTML 报告模板](#)
- [自定义纯文本报告模板](#)
- [自定义 CSV 报告模板](#)
- [配置报告生成的超时设置](#)
- [配置报告的默认邮件格式类型](#)
- [配置统计数据管理器的默认设置](#)
- [创建报告数据库全局清除策略](#)
- [创建特定于表的清除策略](#)

关于报告实用程序

NetVault Backup 报告实用程序提供一系列可以 HTML、文本或逗号分隔值 (CSV) 格式生成和查看的预设报告。有关这些报告的详细信息，请参阅[NetVault Backup 中的报告功能](#)。

NetVault Backup 使用统计数据管理器 (**nvstatsmgr**) 和报告数据库管理器 (**nvrepdbmgr**) 进程，为预设报告收集并传输数据：

- **统计数据管理器**：此进程可在 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上运行。统计数据管理器会收集驱动器统计数据、事件历史记录、介质请求、服务器容量和传输信息。
- **报告数据库管理器**：此进程仅可在 NetVault Backup 服务器上运行。报告数据库管理器按照定期时间间隔轮询统计数据管理器，以检索收集的数据，并将数据写入报告数据库。它为报告实用程序提供报告数据库中的信息，并定期清除报告数据库。

您可以从 NetVault Backup WebUI 自定义报告模板，并更改统计数据管理器和报告数据库管理器的默认设置。

自定义 HTML 报告模板

NetVault Backup 使用内置模板格式化 HTML 报告的输出。您可以自定义这些模板来应用各种格式化样式。格式化样式可全局应用到所有 HTML 报告模板。只有具备良好 HTML 知识的用户，才可以配置这些设置。配置不当会使 NetVault Backup 生成错误输出。

自定义 HTML 报告的输出格式：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告**对话框中的 **HTML 文本输出**下，配置以下设置：
 - **纯文本 HTML 输出前置文本**
 - **纯文本 HTML 输出后置文本**
 - **默认 HTML 列标题前置文本**
 - **默认 HTML 列标题后置文本**
 - **默认 HTML 标题字段前置文本**
 - **默认 HTML 标题字段后置文本**
 - **无记录 HTML 报告的默认输出文本**
 - **默认 HTML 总计行前置文本**
 - **默认 HTML 总计行后置文本**
 - **默认 HTML 总计字段前置文本**
 - **默认 HTML 总计字段后置文本**
 - **默认 HTML 平均值行前置文本**
 - **默认 HTML 平均值行后置文本**
 - **默认 HTML 平均值字段前置文本**
 - **默认 HTML 平均值字段后置文本**
 - **默认 HTML 格式前置文本**
 - **默认 HTML 格式后置文本**
 - **默认 HTML 格式字段前置文本**
 - **默认 HTML 格式字段后置文本**

使用前置文本字段可指定格式化样式（例如，字型或字号）的 HTML 开始标记，或者指定标题、显示总计或平均值的行或正文单元格的文本。

使用后置文本字段可指定自定义格式化样式的 HTML 结束标记。

使用**无记录 HTML 报告的默认输出文本**字段可将默认文本“没有要显示的内容”更改为任意自定义文本。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

自定义纯文本报告模板

NetVault Backup 使用内置模板格式化纯文本报告。您可以自定义这些模板，以添加换行符、制表符或分隔符。格式化样式可全局应用到所有纯文本 HTML 报告模板。只有熟悉纯文本输出中控制字符和转义序列使用的用户，才可以配置这些配置。配置不当会使 NetVault Backup 生成错误输出。

自定义纯文本报告的输出格式：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告**对话框中的**纯文本输出**下，配置以下设置：

- 默认纯文本列标题前置文本
- 默认纯文本列标题后置文本
- 无记录纯文本报告的默认输出文本
- 默认纯文本总计行前置文本
- 默认纯文本总计行后置文本
- 默认纯文本总计字段前置文本
- 默认纯文本总计字段后置文本
- 默认纯文本平均值行前置文本
- 默认纯文本平均值行后置文本
- 默认纯文本平均值字段前置文本
- 默认纯文本平均值字段后置文本
- 默认纯文本格式前置文本
- 默认纯文本格式后置文本
- 默认纯文本格式字段前置文本
- 默认纯文本格式字段后置文本

使用前置文本字段可指定格式化样式（例如换行符或分隔符）的格式化样式，或者指定标题、显示总计或平均值的行或正文单元格的文本。

使用后置文本字段可指定格式化样式（例如换行符或分隔符）。

使用**无记录纯文本报告的默认输出文本**字段将默认文本“没有要显示的内容”更改为任意自定义文本。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

自定义 CSV 报告模板

NetVault Backup 使用内置模板来格式化 CSV 报告的输出。您可以自定义这些模板，以定义自定义分隔符或添加换行符、制表符或分隔符。格式化样式可全局应用到所有 CSV 报告模板。只有熟悉 CSV 输出中控制字符和转义序列使用的用户，才可以配置这些配置。配置不当会使 NetVault Backup 生成错误输出。

自定义 CSV 报告的输出格式：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告**对话框中的**CSV 输出**下，配置以下设置：
 - 默认 CSV 列标题前置文本
 - 默认 CSV 列标题后置文本
 - 默认 CSV 标题字段前置文本
 - 默认 CSV 标题字段后置文本
 - 无记录 CSV 报告的默认输出文本
 - 默认 CSV 格式前置文本
 - 默认 CSV 格式后置文本
 - 默认 CSV 格式字段前置文本
 - 默认 CSV 格式字段后置文本

使用前置文本字段可指定格式化样式（例如换行符或分隔符）的格式化样式，或者指定标题、显示总计或平均值的行或正文单元格的文本。

使用后置文本字段可指定格式化样式（例如换行符或分隔符）和自定义分隔符。

使用**无记录 CSV 报告的默认输出文本**字段可将默认文本“没有要显示的内容”更改为任意自定义文本。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置报告生成的超时设置

配置报告生成的超时设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告**对话框中的 **Misc** 下，配置以下设置：
 - **报告生成超时**：默认情况下，超时期间已设置为 120 秒。如果报告生成未在此时段内完成，任务将会失败。要更改超时时段，请输入或选择新值。有效超时范围为 60 到 600 秒。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置报告的默认邮件格式类型

配置报告的默认邮件格式类型：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告**对话框中的 **Misc** 下，配置以下设置：
 - **默认邮件格式**：默认情况下，报告的默认邮件格式设置为 PDF。要更改默认格式，请选择 HTML。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置统计数据管理器的默认设置

配置统计数据管理器的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 要配置 NetVault Backup 服务器的默认设置，请单击**服务器设置**。
— 或者 —
要配置 NetVault Backup 客户端的默认设置，请单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告**对话框中的**统计数据收集**下，配置以下设置。

表 151. 统计数据收集设置

设置	说明
统计数据收集窗口开始时间	默认情况下，统计数据管理器会 24 小时全天候收集统计数据，从 00:00:00 开始，一直持续到 23:59:59。
统计数据收集窗口结束时间	要限制在一天的特定时间进行统计数据收集，请在这些方框中指定开始时间和结束时间。请以 HH:MM:SS 格式指定时间。 会话的最长时限为 24 小时。它可以延续一个日历日，也可延续到第二天。例如，如果您将 10:00:00 设为开始时间，并将 7:00:00 设为结束时间，则会话将在当天上午 10:00 开始并延续到第二天上午 7:00。
频率	统计数据管理器的默认轮询期间为 10 秒。 要更改此设置，请输入或选择新值。轮询时间以秒为单位进行指定。
每个存储文件的记录数	输入或选择每个文件的最大记录数。达到此限制时，统计数据管理器会关闭当前文件，并打开一个新文件。此设置的默认值为 1000 条记录。

- 4 在**报告**对话框中的**统计数据供应**下，配置以下设置。

表 152. 统计数据供应设置

设置	说明
在此计算机上启用统计数据收集	默认情况下，在所有 NetVault Backup 计算机上都会启用统计数据收集。 要在客户端上禁用此活动，请清除此复选框。 如果您禁用统计数据收集，与驱动器性能、事件历史、介质请求以及统计数据管理器收集的其他数据相关的报告可能会不准确。
服务器缺席阈值	输入或选择统计数据管理器为报告数据库管理器保留所收集数据的时间。该阈值以小时为单位进行指定。默认值为 72 小时。如果报告数据库管理器未在这段时间中轮询数据，则会记录警告并发生以下事件： <ul style="list-style-type: none"> • 统计数据管理器将放弃所有未能传输到报告数据库的文件。 • 统计数据管理器不会存储任何文件，直到报告数据库管理器与它建立联系为止。
传输块大小	输入或选择传输统计数据管理器所收集数据的块大小。块大小以 KB 为单位进行指定。默认值为 10KB。
最小统计数据管理器缓存	输入或选择统计数据管理器的最小缓存。该值是以记录数指定的。默认值为 30 条记录。

- 5 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

创建报告数据库全局清除策略

默认情况下，报告数据库管理器会删除 31 天前的所有记录。您可以使用报告数据库的基于期限或基于大小的自定义清除策略来覆盖此行为。

为报告数据库创建全局清除策略：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告**对话框中的**表**下，配置以下设置。

表 153. 报告数据库的全局清除设置

设置	说明
默认为全局清除组一部分的表	默认情况下，全局清除策略会应用到报告数据库中所有的表。您可以使用特定于表的清除策略来为个别表覆盖此行为。只有在数据库级别禁用全局策略时，才能应用特定于表的策略。 要将全局清除策略应用到所有报告表，请确保选中此复选框。
清除检查频率	默认情况下，报告数据库管理器会每 24 小时执行一次清除检查，并删除所有符合清除条件的记录。 要更改清除检查的频率，请输入或选择两次清除事件之间的时间间隔。清除频率以小时为单位进行指定。
全局清除方法	选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none"> 按日期：选择此选项可删除指定时间限制之前的记录。 按已用空间：选择此选项可删除空间使用量超过指定大小限制的记录。
全局清除空间限制	输入或选择报告表的最大文件大小。文件大小以 MB 为单位进行指定。默认值为 50MB。
全局清除时间限制	输入或选择记录存储在报告数据库中的最长期限。记录期限以天为单位进行指定。默认值为 31 天。

4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

创建特定于表的清除策略

默认情况下，报告数据库管理器会删除 31 天前的所有记录。您可以使用各个报告表的基于期限或基于大小的自定义清除策略来覆盖此行为。

NetVault Backup 支持以下报告表的特定于表的清除策略：driveevents、events、mediacapacities、mediarequests、mediatransfers、driveperformance 和 jobfileallies。这些表用于存储备份、介质使用和驱动器活动生成的统计数据。

为个别报告表创建清除策略：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击**报告**。在**报告对话框**中的**表**下，配置以下设置。

表 154. 特定于表的清除策略

设置	说明
默认为全局清除组一部分的表	默认情况下，全局清除策略会应用到报告数据库中所有的表。只有在数据库级别禁用全局策略时，才能应用特定于表的策略。 要在数据库级别禁用全局清除策略，请清除此复选框。
表 <表名称> 清除方法	选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none"> 按已用空间：选择此选项可删除空间使用量超过指定大小限制的记录。 按日期：选择此选项可删除指定时间限制之前的记录。 使用全局策略：选择此选项可将全局清除策略应用到表中。
表 <表名称> 清除空间限制	输入或选择报告表的最大文件大小。文件大小以 MB 为单位进行指定。默认值为 10MB。
表 <表名称> 清除时间限制	输入或选择记录存储在报告数据库中的最长期限。记录期限以天为单位进行指定。默认值为 31 天。

- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

配置 NetVault Backup WebUI 默认设置

您可以在 NetVault Backup WebUI 中配置默认表页大小（自动的全局默认设置）导航窗格（自动隐藏的全局默认设置）、页面或表操作（按钮的全局默认设置）、时间格式（全局 24 小时）和 UI 主题（浅色主题全局默认设置）的默认设置。

在 NetVault Backup WebUI 中为导航窗格配置默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击 **WebUI 默认设置**。在 **WebUI 默认设置**对话框中的**导航栏**下，配置以下设置：
 - **自动隐藏**：默认情况下，导航窗格设置为自动隐藏。要删除 NetVault Backup WebUI 中导航窗格的自动隐藏设置，请清除此复选框。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

在 NetVault Backup WebUI 中为页面或表格操作配置默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击 **WebUI 默认设置**。在 **WebUI 默认设置**对话框中的**页面/表操作**下，配置以下设置：
 - **操作显示方式**：默认情况下，操作选项显示为 NetVault Backup WebUI 页面底部的按钮。要将操作选项显示为页面级和表级上下文菜单，请选择**上下文菜单**。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

在 NetVault Backup WebUI 中配置 UI 主题的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击 **WebUI 默认设置**。在 **WebUI 默认设置**对话框中的**UI 主题**下，配置以下设置：
 - **默认主题**：默认情况下，NetVault Backup WebUI 的颜色主题设置为浅色。要更改默认颜色主题，请选择**深色**。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

在 NetVault Backup WebUI 中配置默认时间的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。
- 3 在**用户界面**下，单击 **WebUI 默认设置**。在 **WebUI 默认设置**对话框中的**默认时间**下，配置以下设置：
 - **时间格式**：默认情况下，为 NetVault Backup WebUI 设置 24 小时格式。要更改默认时间，请选择**12 小时（上午/下午）**。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

在 NetVault Backup WebUI 中配置表页大小的默认设置：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。

- 3 在用户界面下，单击 **WebUI 默认设置**。在 **WebUI 默认设置** 对话框的 **默认表页大小** 下，配置以下设置：
 - **表页大小**：默认情况下，表页大小设置为 **自动**。应用程序设置页面大小可以更改为以下选项，您也可以手动输入页面大小数字：
 - **25**：将页面大小设置为在表中显示 25 条记录。
 - **50**：将页面大小设置为在表中显示 50 条记录。
 - **100**：将页面大小设置为在表中显示 100 条记录。
 - **500**：将页面大小设置为在表中显示 500 条记录。
 - **1000**：将页面大小设置为在表中显示 1000 条记录。
 - 单击 **应用** 以应用新设置并关闭对话框。

配置 NetVault Backup 使用特定 VSS 提供商

在执行基于 VSS 的备份时，NetVault Backup 会使用 VSS 决定的默认 VSS 提供商。要使用自定义 VSS 提供商，您可在 `vss.cfg` 文件中配置提供商 ID。

配置 NetVault Backup 使用特定 VSS 提供商：

- 1 在您想要运行基于 VSS 的备份的 NetVault Backup 客户端上，打开 `vss.cfg` 文件。此文件保留在 NetVault Backup 安装目录的 `config` 子目录下。

如果 `vss.cfg` 文件不存在于服务器或客户端计算机上，请手动在 `config` 目录中创建文件。

- 2 添加以下部分：

```
[Provider]
name = <VSS provider name>
type = <Provider type>
ID = {<Provider ID/GUID>}
Version = <Provider version>
```

示例：

```
[Provider]
name = Microsoft Software Shadow Copy provider 1.0
type = System
ID = {b5946137-7b9f-4925-af80-51abd60b20d5}
Version = 1.0.0.7
```

- 3 保存并关闭文件。

i 重要信息：

- 在您指定提供商 ID (GUID) 时，NetVault Backup 不会执行任何检查以决定提供商是否注册、安装或可为卷执行快照。
- 如果 NetVault Backup 无法正确读取或解析提供商 ID，VSS 备份继续使用 VSS 通常决定的默认提供商。

使用 Txtconfig 配置默认设置

Txtconfig 实用程序提供基于文本的界面，以为服务器和客户端计算机自定义多个设置。所有操作系统都可以使用此实用程序。Txtconfig 实用程序位于 NetVault Backup 安装目录下的 **bin** 目录中。

- 说明：您必须以管理员权限登录 Windows 系统，或使用 root 用户权限登录 Linux 和 UNIX 的系统，以使用此实用程序。

在运行法语或德语版本的 NetVault Backup 的基于 Windows 的计算机上启动 Txtconfig 时，必须在命令提示符窗口中设置字体类型和代码页：

- 将字体类型设置为 **Lucida Console**：打开命令提示符窗口。单击左上角的“控制菜单”图标，或者右键单击标题栏，然后选择属性。在属性对话框中，单击字体选项卡，然后在字体列表中选择“Lucida Console”。
- 将代码页设置为 **1252**：在要运行 Txtconfig 的命令提示符窗口中，输入以下命令：

```
chcp 1252
```

需要这些设置才能在命令提示符窗口中正确显示文本。

使用 Txtconfig 配置默认设置：

- 以管理员权限登录 Windows 系统，或使用 root 用户权限登录 Linux 和 UNIX 的系统。
- 在终端或命令提示符窗口中，键入：

```
txtconfig
```


按 **Enter** 或**返回**键
- 启动 Txtconfig 实用程序后，将显示**计算机**页面。您可以在此页面上查看以下详细信息：计算机名称、计算机 ID、网络名称、IP 地址、NetVault Backup 版本、操作系统版本和操作系统平台。
- 要查看主菜单，请按 **p**。在主菜单页面上，可以使用以下菜单项：
 - 计算机
 - 许可证
 - 服务
 - 插件
 - 审查
 - 插件选项
 - 常规
 - RAS 设备选项
 - 加密
 - 防火墙
 - GUI
 - 任务管理器
 - 语言
 - 日志后台程序
 - 通知
 - 介质管理器
 - 设备扫描
 - 网络管理器
 - 进程管理器
 - 报告
 - 计划管理器
 - 脚本
 - 安全
 - 时间同步
 - 诊断跟踪
 - 验证
 - Web 服务
- 要打开配置页面，请按该页面的选项号。
- 要配置设置，请执行以下操作：
 - 要将值从“打开”或“关闭”，请按该设置的选项号。
 - 要从列表中选择值，请按列表项的选项号并按 **Enter** 或**返回**。
 - 要提供数字、字符串或日期值，键入值并按 **Enter** 或**返回**。
- 要保存更改，请按 **s**。
- 要退出 Txtconfig，请按 **q**。

诊断跟踪

- [关于诊断跟踪](#)
- [管理跟踪过滤器](#)
- [启用跟踪](#)
- [下载跟踪文件](#)
- [更改跟踪目录位置](#)
- [使用 Txtconfig 启用跟踪](#)
- [禁用跟踪](#)
- [删除跟踪会话目录](#)

关于诊断跟踪

诊断跟踪用于捕获有关错误条件的详细信息。Quest 技术支持人员使用此信息，以进行调试和故障排除。

默认情况下，会禁用跟踪功能。要捕获诊断信息，您必须在相关 NetVault Backup 计算机上启用跟踪。您可以配置 NetVault Backup，以立即或在服务重新启动时启动跟踪。您也可以指定时间时段，以在指定时间自动启动和停止跟踪。

i | 重要信息： 诊断跟踪设置仅在 Quest 技术支持指导下配置。

诊断信息可写入跟踪文件。您可以为所有进程或进程子集生成跟踪文件。这些文件会在运行选定进程的计算机上生成。NetVault Backup 会使用跟踪容器目录，以存储多个会话中生成的所有跟踪文件。默认情况下，跟踪容器目录在 NetVault Backup 安装目录下创建。您可以修改默认设置，以为容器目录指定新位置。在启用跟踪时，系统会在容器目录下创建会话目录；在会话期间生成的所有跟踪文件会保留在此目录中。您可以使用 WebUI，将跟踪文件从多台计算机下载到运行 WebUI 的本地计算机。

MSP 管理员可以在 NetVault Backup 服务器及其自己的客户端计算机上启用和禁用跟踪和跟踪过滤器。但是，租户管理员只能为其自己的客户端计算机启用和禁用跟踪过滤器。

当跟踪功能需要 NetVault Backup 服务器和租户客户端计算机上的诊断信息时，MSP 管理员和租户管理员必须彼此同步才能在给定时间窗口内启用和禁用特定操作的跟踪。

生成和下载跟踪后，租户管理委员会向 MSP 管理员提供跟踪以供进一步分析或调查。

管理跟踪过滤器

NetVault Backup 11.2 或更高版本允许您从 NetVault Backup WebUI 管理 NetVault Backup 进程（核心和插件进程）的跟踪过滤器。您可以使用**管理跟踪过滤器**选项更改/分配这些进程的跟踪设置。

管理跟踪过滤器：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。

2 管理跟踪过滤器：

a 对于 NetVault Backup 服务器：

- 在配置页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。

b 对于 NetVault Backup 客户端：

- 在配置页面上，单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。

— 或者 —

- 在配置页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在“诊断跟踪设置”页面上，单击**客户端跟踪设置**并选择客户端。您可以从此页面中选择多个客户端。单击**浏览可用跟踪**。

3 在**诊断跟踪设置**页面上，单击**管理跟踪过滤器**。

4 在 NetVault Backup（核心和插件）进程列表中，选择要编辑的进程。单击**编辑**。

5 在**编辑跟踪过滤器映射**对话框中，配置以下设置：

表 155. 编辑跟踪过滤器映射

设置	说明
选定的进程	将会显示选定的 NetVault Backup 进程（核心和插件进程）。
过滤器	单击向下箭头并选择以下任一过滤器选项： <ul style="list-style-type: none">• KillAll：将此过滤器分配给进程时，进程不会生成任何跟踪。• MessageOnly：如果将此过滤器分配给进程，该进程仅将从 MESSAGE 模块生成跟踪消息。所有其他跟踪消息都将过滤出。 指定选定进程的以下跟踪过滤器映射选项： <ul style="list-style-type: none">• 启用过滤器：选择此选项可启用选定进程的选定过滤器选项。• 强制磁盘跟踪：选择此选项可允许选定进程跟踪磁盘（甚至禁用磁盘跟踪时也是如此）。• 循环：选择此选项可启用循环跟踪和类型或选择以下字段中的值：<ul style="list-style-type: none">▫ 每个跟踪文件的行数：启用循环时的每个跟踪文件的行数。跟踪文件中的行数超过此阈值时，会将跟踪写入下一个跟踪文件。▫ 要保留的跟踪文件的数量：启用循环时要保留的跟踪文件的数量。跟踪文件的数量超过此阈值时，将覆盖最旧的跟踪文件。

6 单击**更新**以应用新设置并关闭对话框。

启用跟踪

默认情况下，会禁用诊断跟踪。在调查问题时，Quest 技术支持可能会要求您在相关 NetVault Backup 计算机上启用跟踪，以捕获有关错误条件的诊断信息。此信息有助于确定错误条件的来源。一旦为服务器启用跟踪，警告将在 NetVault Backup 的**标题 窗格**中显示为**诊断**。

- ! **重要信息**：跟踪会影响应用程序的性能，并在服务器和客户端计算机上生成大量数据。您仅应在 Quest 技术支持要求时启用跟踪，并在问题解决后禁用此选项。

启用诊断跟踪：

1 在导航窗格上，单击**更改设置**。

—或—

在导航窗格中，单击**管理客户端**。

2 启用诊断跟踪：

a 对于 NetVault Backup 服务器，从**更改设置**

- 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在**诊断跟踪设置**页面上，单击**启用跟踪**。

b 对于 NetVault Backup 客户端，从**更改设置**：

- 在**配置**页面上，单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在**诊断跟踪设置**页面上，单击**启用跟踪**。

— 或者 —

- 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在**诊断跟踪设置**页面上，单击**客户端跟踪设置**并选择客户端。您可以从此页面中选择多个客户端。在**诊断跟踪设置**页面上，单击**启用跟踪**。

—或—

c 对于 NetVault Backup 客户端，从“**管理客户端**”：

- 在**管理客户端**页面上，选中**跟踪状态**复选框或单击**启用跟踪**

—或—

- 在**管理客户端**页面上，选择客户端，然后单击**启用跟踪**。

3 在**跟踪启用选项**抽屉中，配置以下设置。

图 36. “跟踪启用选项”抽屉

跟踪启用选项 i

启用跟踪

立即
 服务启动时
 特定时间

开始于

停止于

创建跟踪用于

所有当前和未来进程
 特定进程

1	Process Manager
2	Communication Manager
3	Network Manager
4	Media Manager
5	Schedule Manager
7	Logging Daemon
8	Auditor
9	Stats Manager
10	Reports DB Manager
14	Web Service Request Handler
15	Console Service

1 - 11 (共 47 个项目)

i | 重要信息：在您选择多个客户端时，跟踪启用选项抽屉不会显示进程名称列表。您可以使用**所有当前和未来进程**选项，或在关联方框中提供进程 ID 列表。

表 156. 跟踪启用选项

设置	说明
启用跟踪	<p>选择下列选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> 立即：默认情况下，会选中此选项。要立即启动，请使用此选项。 服务运行启动：要启用跟踪服务运行启动，选择此选项。 <p>说明：通过单击“诊断跟踪设置”窗格上的跟踪配置，并在跟踪配置选项对话框中选择启用跟踪服务启动复选框，您也可以启用服务运行时启动。</p> <p>在您选择此选项时，跟踪会在所有进程上启用。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在特定时间：要在指定时间自动启动和停止跟踪，选择此选项并指定时间时段： <ul style="list-style-type: none"> - 开始时间：跟踪在计算机上启动时，选择此复选框，并键入或选择日期和时间。 - 停止时间：跟踪在计算机上停止时，选择此复选框，并键入或选择日期和时间。
创建跟踪对象	<p>指定跟踪文件所需的进程：</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有当前和未来进程：默认情况下，会选中此选项。要为所有当前和新进程生成跟踪文件，使用此选项。 特定进程：要为所有进程生成跟踪文件，选择此选项。 <p>在进程名称列表中，选择进程并单击“添加”按钮 (+)。按住 Shift 键并单击鼠标左键可选择连续的项目，按住 Ctrl 键并单击鼠标左键可选择非连续的项目。</p> <p>要移除此前包含的进程，请选择列表中的进程名称，并单击“移除”按钮 (-)。</p> <p>或者，在关联方框中编辑“进程 ID”列表，以添加或移除任何进程 ID 号。</p>

i | 重要信息：跟踪设置在 NetVault Backup 服务重新启动后不会保留，除非您已选择**服务启动时**或**服务启动时启用跟踪**选项。在此示例中，已在所有进程上启用跟踪。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

4 单击**应用**以应用设置并关闭抽屉。

下载跟踪文件

跟踪文件会在运行选定进程的计算机上生成。您可以使用 WebUI，将跟踪文件从多台计算机下载到运行 WebUI 的本地计算机。

下载跟踪文件：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 下载跟踪文件：
 - a 从 NetVault Backup 服务器：
 - 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。

- b 从 NetVault Backup 客户端：
 - 在“配置”页面上，单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。
— 或者 —
 - 在配置页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在“诊断跟踪设置”页面上，单击**客户端跟踪设置**。选择客户端，然后单击**浏览可用跟踪**。
- 3 在跟踪会话列表中，选择想要下载的会话。
- 4 单击**下载**，然后在确认对话框中单击**确定**。
在“文件下载”对话框中，选择“保存”选项并指定位置（如果需要）。请确保您不会导航出页面，直到浏览器开始下载文件。

i | 说明：在您将跟踪文件发送给 Quest 技术支持时，请确保您包含所有相关 NetVault Backup 计算机中的文件。

更改跟踪目录位置

默认情况下，跟踪容器目录在 NetVault Backup 安装目录下创建。您可以修改默认设置，以为容器目录指定新位置。在启用跟踪时，系统会在容器目录下创建会话目录；在会话期间生成的所有跟踪文件会保留在此目录中。

i | 说明：在启用跟踪时，无法更改跟踪日期目录。

更改跟踪容器目录：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 更改跟踪目录：
 - a 对于 NetVault Backup 服务器：
 - 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。
 - b 对于 NetVault Backup 客户端：
 - 在“配置”页面上，单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。
— 或者 —
 - 在配置页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在**诊断跟踪设置**页面上，单击**客户端跟踪设置**并选择客户端。选择客户端，然后单击**浏览可用跟踪**。
- 3 在**诊断跟踪设置**页面上，单击**跟踪配置**。在**跟踪配置选项**对话框中，配置以下设置：
 - **跟踪容器目录：**为跟踪容器目录指定新位置。您必须提供完整文件路径。
- 4 单击**应用**以应用新设置并关闭对话框。

使用 Txtconfig 启用跟踪

您可以使用 Txtconfig 实用程序启用服务启动时跟踪。在服务启动时，已在所有进程上启用跟踪。Txtconfig 实用程序不支持立即启用跟踪、在指定时间启动并停止跟踪或为特定进程启用跟踪选项。

使用 Txtconfig 启用诊断跟踪：

- 1 在终端或命令提示窗口中，键入 `txtconfig` 并按 **Enter** 或**返回**。

- 2 在**计算机**页面上，按 **p** 以查看主菜单，并按**诊断跟踪**页面的选项号。
- 3 按在服务启动时**启用跟踪设置**的选项号，以将值更改为打开。
- 4 要保存设置并退出 Txtconfig，按 **s**，然后按 **q**。

i | **说明：**跟踪未启用，直到下一个服务启动。有关重新启动 NetVault Backup 服务的详细信息，请参阅[启动或停止 NetVault Backup 服务](#)。

禁用跟踪

跟踪会影响性能，并在服务器和客户端计算机上生成大量数据。在问题解决后，请确保已在所有相关 NetVault Backup 计算机上禁用跟踪。

禁用诊断跟踪：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
—或—
在导航窗格中，单击**管理客户端**。
—或—
在 NetVault Backup WebUI 的**标题窗格**中，单击**诊断警告**，此时将显示**管理客户端**。
- 2 从**更改设置**禁用诊断跟踪：
 - a 对于 NetVault Backup 服务器：
 - 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。
 - b 对于 NetVault Backup 客户端，从**更改设置**：
 - 在“配置”页面上，单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。
— 或者 —
 - 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在**诊断跟踪设置**页面上，单击**客户端跟踪设置**并选择客户端。您可以从此页面中选择多个客户端。
 - c 在**诊断跟踪设置**页面上，单击**禁用跟踪**。
- 3 从**管理客户端**页面禁用 NetVault Backup 客户端的诊断跟踪：
 - 清除选定客户端的**跟踪状态**复选框。在**确认禁用跟踪**对话框中，单击**确定**。
—或—
 - 选择客户端，然后单击**禁用跟踪**。在**确认禁用跟踪**对话框中，单击**确定**。

删除跟踪会话目录

如果不再需要跟踪文件，您可以删除会话目录，以移除在选定会话期间生成的所有跟踪文件。

删除跟踪会话目录：

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 删除跟踪会话目录：
 - a 从 NetVault Backup 服务器：
 - 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。
 - b 从 NetVault Backup 客户端删除跟踪会话目录：
 - 在“配置”页面上，单击**客户端设置**。在**NetVault Backup 客户端**表中，选择适用的客户端，然后单击**下一步**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。
— 或者 —
 - 在**配置**页面上，单击**服务器设置**。在**系统和安全性**下，单击**诊断跟踪**。在“诊断跟踪设置”页面上，单击**客户端跟踪设置**。选择客户端，然后单击**浏览可用跟踪**。
- 3 在跟踪会话列表中，选择想要删除的会话。您可以选择多个跟踪会话目录。
- 4 单击**删除**，然后在确认对话框中单击**确定**。

i | 说明： 您无法删除活动跟踪会话目录。

管理诊断数据

- [关于支持诊断](#)
- [下载诊断数据](#)
- [上传诊断数据](#)

关于支持诊断

支持诊断提供允许用户收集有关所选 NetVault Backup 域计算机详细信息的功能。Quest 技术支持人员使用此信息，以进行调试和故障排除。此信息以压缩文件的形式收集，可下载到本地计算机，也可以根据相应的服务请求 (SR) 上传到云位置。

为所选计算机收集以下信息：

- 所选计算机的操作系统版本
- NetVault Backup 版本
- NetVault Backup 计算机 ID
- 授权详细信息
- 所有安装的 npk 列表
- Netvault/config 目录的内容
- netvault/dump 目录的内容
- netvault/etc 目录的内容
- netvault/bin 目录的内容
- 计算机的磁盘空间使用情况

下载诊断数据

您可以使用 NetVault Backup WebUI 将诊断数据从各种计算机下载到运行 WebUI 的本地计算机。

要下载诊断数据：

- 1 在导航窗格中，单击**支持诊断**。
- 2 在**支持诊断**页面的 **SR 编号**字段中键入有效的服务请求编号。SR 编号必须是七位数。该字段是可选字段。
- 3 在**客户端列表**中，您可以查看添加到服务器的所有 NetVault Backup 客户端。该表还显示虚拟客户端。

该表显示有关计算机的以下信息：

- **状态**：显示状态图标，用以指明客户端类型以及客户端是在线还是离线。
- **客户端**：显示分配给客户端的 NetVault Backup 名称。

- **版本**：显示计算机上安装的 NetVault Backup 版本。
- **说明**：显示客户端说明。

下表提供客户端图标的简要说明。

表 157. 客户端图标

图标	说明
	客户端已启动且正在运行。
	客户端处于联机状态。正在添加客户端，或者客户端自添加以来其 NetVault Backup 密码已更改。
	客户端不可用。系统离线，或 NetVault Backup 服务未运行。
	代表包含客户端群集的虚拟客户端。有关虚拟客户端的详细信息，请参阅 使用客户端群集 。

- 4 默认情况下，此表格按客户端名称排序。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 5 您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。
- 6 在**客户端列表**表格中，选择要收集诊断数据的客户端，然后单击**下载**。您最多可以选择五个 NetVault Backup 客户端。

i | 说明：仅当 **SR 编号** 字段为空或具有有效的七位数时，**下载** 按钮才会启用。

- 7 此时将出现确认对话框，显示有关无法访问的客户端的信息。单击**确定**。

确保在浏览器开始下载文件之前您不会离开页面。

上传诊断数据

您可以使用 NetVault Backup WebUI 上传与 SR 编号对应的诊断数据，并将其直接提供给 Quest 技术支持人员以供进一步分析。

要上传诊断数据：

- 1 在导航窗格中，单击**支持诊断**。
- 2 在**支持诊断**页面的 **SR 编号** 字段中键入有效的服务请求编号。SR 编号必须是七位数。此字段是必填字段。
- 3 在**客户端列表**中，您可以查看添加到服务器的所有 NetVault Backup 客户端。该表还显示虚拟客户端。

该表显示有关计算机的以下信息：

- **状态**：显示状态图标，用以指明客户端类型以及客户端是在线还是离线。
- **客户端**：显示分配给客户端的 NetVault Backup 名称。
- **版本**：显示计算机上安装的 NetVault Backup 版本。
- **说明**：显示客户端说明。

下表提供客户端图标的简要说明。

表 158. 客户端图标

图标	说明
	客户端已启动且正在运行。
	客户端处于联机状态。正在添加客户端，或者客户端自添加以来其 NetVault Backup 密码已更改。
	客户端不可用。系统离线，或 NetVault Backup 服务未运行。
	代表包含客户端群集的虚拟客户端。有关虚拟客户端的详细信息，请参阅 使用客户端群集 。

- 默认情况下，此表格按客户端名称排序。

您可以根据需要按一列或多列进行表排序。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中排序记录](#)。

要查看页面大小设置以及表格中的排序顺序，导出记录或编辑表设置，请单击表格右下角的图标。有关详细信息，请参阅 [在 NetVault Backup WebUI 中自定义表](#)。

- 您可以使用“搜索”选项筛选表数据，并且在任何列值中快速找到包含指定字符串的条目。
- 在**客户端列表**表格中，选择要收集诊断数据的客户端，然后单击**上传**。您最多可以选择五个 NetVault Backup 客户端。

i | 说明：只有当 **SR 编号** 字段有一个有效的七位数时，才能启用**上传**按钮。

- 此时将出现确认对话框，显示有关无法访问的客户端的信息。单击**确定**。
确保在上传过程完成之前您不会离开页面。

使用设备配置实用程序

- [关于设备配置](#)
- [为磁带库配置默认设置](#)
- [配置磁带驱动器默认设置](#)

关于设备配置

deviceconfig 实用程序是一种控制台应用程序，可用于为所有类型的磁带库和驱动器配置高级设备设置。此实用程序自动安装在 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上。

deviceconfig 实用程序位于 NetVault Backup 安装目录下的“bin”目录中。

要使用该实用程序，您必须以 MSP 管理员权限登录 Windows 计算机。

为磁带库配置默认设置

配置磁带库的默认设置：

- 1 启动终端会话或命令窗口，并导航到 NetVault Backup 安装目录下的“bin”目录。
- 2 输入以下命令：

```
deviceconfig [-servername <FQDN> (-httpport <HTTP 端口> |
-httpsport <HTTPS port>)] -username <NetVault Backup user>
-password <用户密码>
-librarymachine <库计算机名称> -libraryname <库名称>
```

下表对各选项进行了说明。

表 159. 使用 deviceconfig 修改磁带库设置的选项

选项	说明
-servername	指定 NetVault Backup 服务器的 FQDN 或 IP 地址。 选择该选项后，您必须指定 HTTP 或 HTTPS 端口连接到远程 Web 服务。 如果忽略此选项，则使用本地服务器。 deviceconfig 实用程序将连接到本地 Web 服务并自动检测本地 Web 服务配置。
-httpport	为 Web 服务指定 HTTP 端口。仅在提供服务器名称时需要此选项。
-httpsport	为 Web 服务指定 HTTPS 端口。仅在提供服务器名称时需要此选项。
-用户名	指定有效的 NetVault Backup 用户名。
-密码	指定用户帐户的密码。
-库计算机	指定连接到磁带库的 NetVault Backup 计算机的名称。
-库名称	指定库的名称。

按 **Enter**。

3 **deviceconfig** 实用程序显示**转换开关配置**屏幕。通过按对应的选项编号，可以访问配置设置。可用的设置类型包括以下项：

- **配置**：要配置磁带库的常规设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[磁带库常规设置](#)。
- **清洗**：要配置磁带库的驱动器清洗设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[驱动器清洗设置](#)。
- **混合介质**：要配置混合介质设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[混合介质设置](#)。

4 要保存更改并退出，请按 **s**。

(要在不保存更改的情况下退出，请按 **q**。)

示例

- `deviceconfig -username default -librarymachine Server-A -libraryname MyCustomName`
- `deviceconfig -username admin -password mypassword -librarymachine Server-A -libraryname "Server-A: 2-0.4.0 (SONY LIB-304)"`
- `deviceconfig -servername 10.11.25.125 -httpsport 8443 -username admin -password mypassword -librarymachine Client-A -libraryname MyCustomName-2`

磁带库常规设置

在**配置**屏幕中，以下设置可用。

表 160. 磁带库常规设置

设置	说明
需要命令来打开进/出端口	默认设置为 关 。要更改此设置，请按选项编号。
请勿向驱动器发出卸载命令	默认设置为 关 。要更改此设置，请按选项编号。
必须卸载驱动器以打开门	默认设置为 关 。要更改此设置，请按选项编号。
请勿重叠机械臂和驱动器的命令	默认设置为 关 。要更改此设置，请按选项编号。
不活动介质返回到插槽延迟时间	输入介质不活动的超时值。超时时间以秒数为单位进行指定。如果指定时间段内未出现任何活动，则 NetVault Backup 会将介质返回到插槽。此选项的默认值为 30 秒。 要在驱动器中无限期地保留介质，请将此选项设置为零 (0)。 ACSL S 磁带库中设备配置的默认值为 120 秒。
将未知介质标记为空白	默认设置为 关 。要更改此设置，请按选项编号。 设置为 开 后，NetVault Backup 可在不读磁带头的情况下，将未知磁带标记为“空白”。但是，您仍需要运行 清空 命令才能实际删除数据并将此介质用于备份。

表 160. 磁带库常规设置

设置	说明
不扫描未知介质	<p>当您将磁带添加到磁带库中并关门（或重新启动磁带库）时，NetVault Backup 通过读取介质条形码获取详细目录。如果 NetVault Backup 无法在介质数据库中找到介质的条形码，就会将该磁带标记为“未知”。您可以使用将未知介质标记为空白选项将此类磁带标记为“空白”。</p> <p>如果您不标记未知的磁带为“空白”，则 NetVault Backup 开始加载每一个未知的磁带驱动器的扫描备份和磁带指数。在大型系统中，此进程将增加驱动器资源的负担。</p> <p>如果您不希望自动扫描未知磁带，请将设置更改为开。设置为开后，会将未知磁带标记为“未知”。</p>
检查离线介质是否可用	<p>输入或选择时间量。</p> <p>NetVault Backup 等待离线介质联机。如果介质在指定的时间段内没有变为可用，则请求超时。离线介质可用性的超时时间以分钟为单位。此参数的默认值为 10 分钟。</p>
进/出端口锁住机械臂	<p>默认设置为关。要更改此设置，请按选项编号。</p>

驱动器清洗设置

在清洗屏幕中，以下设置可用。

表 161. 驱动器清洗设置

设置	说明
支持自动清洗	<p>对于支持自动清洗的库而言，默认设置为开。</p>
清洗介质的条形码前缀	<p>指定清洗介质条形码前缀。要配置多个清洗磁带，请使用逗号将条形码隔开。如果您不使用的磁带介质的条形码标签，那么您可以省略此选项。</p> <p>说明：条形码前缀（如果适用）和插槽数用来识别并把清洗介质放入预留插槽中。要设置“清洗生命周期”选项，清洗介质应放置在指定的插槽中。</p>
清洗插槽	<p>指定用于容纳清洗介质的插槽的编号。要配置多个插槽，请使用逗号分隔。</p>

混合介质设置

在混合介质屏幕中，以下设置可用。

表 162. 混合介质设置

设置	说明
插槽类型	<p>此选项可以为每个介质类型指定插槽范围。初始设置期间磁带库中的介质组织方式决定此设置的配置方式。要创建此列表，请为每个介质类型分配唯一的插槽类型标识符并为其指定相应的插槽范围。创建格式如下：</p> <pre><SlotTypeIdentifier>=<SlotRange></pre> <p>要为一种介质类型指定多个插槽范围，请创建单独的列表项目。不支持逗号分隔的值。使用相同的插槽类型标识符配置其他插槽或插槽范围。分配插槽类型标识符时，请确保标识符能让您轻松识别插槽中包含的介质类型。值中不允许存在空格。</p> <p>示例：</p> <pre>SDLTMedia=1-10 STKRMedia=11-30 LTO1Media=31-60 LTO1Media=101</pre>
驱动器类型	<p>此选项可以指定磁带库上可用的驱动器类型。要创建此列表，请为每个介质类型分配唯一的驱动器类型标识符并为其指定相应的驱动器编号。创建此列表的格式是：</p> <pre><DriveTypeIdentifier>=<DriveNumber></pre> <p>对于同一类型的多个驱动器，请将每个驱动器配置为单独的列表项目。不支持逗号分隔的值。使用相同的驱动器类型标识符配置同一类型的多个驱动器。分配驱动器类型标识符时，请确保可以通过该标识符轻松识别驱动器的类型。值中不允许存在空格。</p> <p>示例：</p> <pre>SDLT=1 STKR=2 STKR=3 LTO1=4</pre>
驱动器类型/介质类型兼容性	<p>此选项可以指定每个驱动器类型支持的介质类型。创建此列表的格式是：</p> <pre><DriveTypeIdentifier>=<SlotTypeIdentifier></pre> <p>示例：</p> <pre>SDLT=SDLTMedia STKR=STKRMedia LTO1=LTO1Media</pre> <p>此配置可确保在访问特定类型的驱动器时，仅从相应的插槽获取介质。</p>

配置磁带驱动器默认设置

配置磁带驱动器的默认设置：

- 1 启动终端会话或命令窗口，并导航到 NetVault Backup 安装目录下的“bin”目录。
- 2 输入以下命令：

```
deviceconfig [-servername <FQDN> (-httpport <HTTP 端口> |  
-httpsport <HTTPS port>)] -username <NetVault Backup user>
```

-password <用户密码>
-drivemachine <驱动器计算机名称> -drivepath <驱动器路径>

下表对各选项进行了说明。

表 163. 修改磁带驱动器设置的 deviceconfig 选项

选项	说明
-servername	指定 NetVault Backup 服务器的 FQDN 或 IP 地址。 选择该选项后，您必须指定 HTTP 或 HTTPS 端口连接到远程 Web 服务。 如果忽略此选项，则使用本地服务器。 deviceconfig 实用程序将连接到本地 Web 服务并自动检测本地 Web 服务配置。
-httpport	为 Web 服务指定 HTTP 端口。仅在提供服务器名称时需要此选项。
-httpsport	为 Web 服务指定 HTTPS 端口。仅在提供服务器名称时需要此选项。
-用户名	指定有效的 NetVault Backup 用户名。
-密码	指定用户帐户的密码。
-驱动器计算机	指定连接到驱动器的 NetVault Backup 计算机的名称。
-驱动器路径	指定驱动器的名称或路径。

3 **deviceconfig** 实用程序显示**驱动器配置**屏幕。通过按对应的选项编号，可以访问配置设置。可用的设置类型包括以下项：

- **NDMP 配置**：要配置 NDMP 设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[NDMP 设置](#)。
- **配置**：要配置磁带设备的常规设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[磁带驱动器常规设置](#)。
- **软件压缩**：要配置软件压缩设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[软件压缩设置](#)。
- **性能**：要配置驱动器性能设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[驱动器性能设置](#)。
- **统计数据**：要配置静态统计数据设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[统计数据收集设置](#)。
- **常规清洗**：要配置磁带驱动器的常规清洗设置，请选择此选项。有关这些设置的详细信息，请参阅[常规清洗设置](#)。

4 要保存更改并退出，请按 **s**。

(要在不保存更改的情况下退出，请按 **q**。)

示例

- `deviceconfig -username default -drivemachine Server-A -drivepath "Tape fas3020:nrst2a(QUANTUM SDLT320)"`
- `deviceconfig -username admin -password mypassword -drivemachine Server-A -drivepath "2-0.2.0 (SONY SDX-500C)"`
- `deviceconfig -servername 10.11.25.125 -httpsport 8443 -username admin -password mypassword -drivemachine Client-A -drivepath "2-0.2.0 (SONY SDX-500C)"`

NDMP 设置

在 NDMP 配置屏幕中，以下设置可用。

表 164. NDMP 设置

设置	说明
允许数据搬运器执行本地数据转移（如果可能）	默认设置为关。要更改此设置，请按选项编号。
允许数据搬运器执行 IPC 数据转移（如果可能）	默认设置为关。要更改此设置，请按选项编号。
允许数据搬运器执行 TCP 数据转移（如果可能）	默认设置为开。要更改此设置，请按选项编号。
允许数据搬运器执行直接备份（如果可能）	默认设置为开。要更改此设置，请按选项编号。
允许数据搬运器执行直接恢复（如果可能）	默认设置为开。要更改此设置，请按选项编号。
模拟 NDMP 设备	默认设置为开。要更改此设置，请按选项编号。

磁带驱动器常规设置

在配置屏幕中，以下设置可用。

表 165. 磁带驱动器常规设置

设置	说明
设备序列号	显示驱动器序列号。
介质末端警告	此选项可以指定发出“介质末端”警告时磁带末端预留的介质量。此值以 MB 为单位进行指定。默认值为 0MB。
轮询空驱动器的时间间隔	此选项可指定 NetVault Backup 轮询独立驱动器，以检测设备中的磁带时的时间间隔。此值以分钟为单位进行指定。默认值为一 (1)。要关闭轮询，请将此选项设置为零 (0)。

表 165. 磁带驱动器常规设置

设置	说明
介质块大小 (KiB)	<p>此选项指定用于读取和写入操作的块大小。默认值为 64KiB。</p> <p>您可以 1KiB 为增量增加介质块大小，但许多设备只能接受 4KiB 或 32KiB 的倍数。</p> <p>说明：对介质块大小设置的更改只适用于空白介质项。如果要重用介质项，请先清空介质以使这些更改生效。</p> <p>增加块大小可以减少备份需要读取数据并将其写入介质的次数。但大型介质块大小不会始终意味着全面提升了备份速度。最大介质块大小受多种因素的限制，例如操作系统、SCSI 适配器以及驱动器的样式、型号和类型。</p> <p>在 Linux 和 UNIX 系统上，您可以增加介质块大小，以获得最佳性能。</p> <p>在 Windows 上，您可能需要更改注册表设置 MaximumSGList，以使用大于 64KB 的块大小。更改此设置前，请检查 SCSI 总线仅由磁带设备使用。如果其他设备也使用 SCSI 总线，此注册表更改可能会阻止其工作。如果您希望对 HBA 上的特定通道应用这些更改，请咨询硬件供应商。</p> <p>要更改 Windows 上的注册表设置，请执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 启动注册表编辑器。 2 打开项 [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\<HBA Vendor>\Parameters (其中，<HBA 名称> 取决于您的 SCSI 卡 — 例如，Qlogic 2200 卡的名称为 QL2200)。 3 创建 Parameters 项 (如果不存在的话)。 4 在 Parameters 项下创建 Device 项 (如果不存在的话)。 5 在 Device 项下添加 DWORD 注册表值 MaximumSGList (如果不存在的话)。 6 计算十六进制值 MaximumSGList : <ul style="list-style-type: none"> 在 32 位系统上： $\text{MaximumSGList} = (\text{最大块大小} / 4\text{KiB}) + 1$ <p>例如，如果块大小设置为 256KiB，此项的值将为：</p> $(256\text{KiB}/4\text{KiB}) + 1 = 65$ <p>十进制值为 65，而十六进制值为 0x41。</p> <p>您可以将块大小设置为从 64KiB 到 1012KiB 的任何值。最大值 255 内部转换为 257，以便形成 1 MiB (1024 KiB) 的块大小。</p> 在 64 位系统上： <p>对于 64 位系统，操作系统默认页面大小为 8KiB。计算 MaximumSGList 的公式是：</p> $\text{MaximumSGList} = (\text{最大块大小} / 8\text{KiB}) + 1$ <p>因此，最大值 255 与最大介质块大小 2 MiB 相对应。</p> 7 重新启动系统，以应用更改。
等待插件连接的时间	<p>此选项可以为要连接到 NetVault Backup 的插件指定超时时间。如果无法在指定时间间隔内建立连接，将终止任务。此值以秒为单位进行指定。默认值为零 (0)。使用默认设置时，任务不会超时。</p>
支持短读取	<p>默认设置为开。要更改此设置，请按选项编号。</p>
支持清洗磁带	<p>此选项可以指示库是否支持清洗磁带。通常，默认值是正确的，除非特定磁带库型号具有不同的设置。</p>
压缩	<p>此选项可让您使用磁带驱动器内置的压缩功能。不是所有磁带驱动器都支持基于硬件的数据压缩。压缩比率会因数据类型和驱动器使用的压缩算法而异。要确定驱动器的压缩比率，请参阅硬件文档。</p>

软件压缩设置

在**软件压缩**屏幕中，以下设置可用。软件压缩设置仅适用于虚拟磁带驱动器。

表 166. 软件压缩设置

设置	说明
执行软件数据压缩	默认设置为 关 。要执行软件压缩，请将设置更改为 开 。数据在备份期间传输到设备后，将进行压缩。
压缩控制开关	<p>为此选项设置的值决定了在备份期间压缩数据时必须达到的最小压缩级别。例如，如果您将值设置为 80%，将出现以下一种情况：</p> <ul style="list-style-type: none">• 如果压缩的数据大小小于原始数据大小的 80%，则将以压缩的形式备份数据。• 如果压缩的数据大小大于原始数据大小的 80%，则将以未压缩的形式备份数据。 <p>如果您指定 80%，则 100MB 的文件大小在压缩后必须 \leq 80MB。但是，文件大小可能会 $>$80MB（如 81MB、82MB 等），因为压缩是在数据块级别完成的。</p> <p>如果未达到任何块的指定压缩级别，则在该情况下，NetVault Backup 会以未压缩的形式备份该数据块。其中，可能会压缩某些数据块，而某些数据块可能保持未压缩的形式。因此，在某些情况下，压缩后的文件大小可能大于 80%。数据能够被压缩的程度取决于数据的内容。同时，无法压缩加密数据。对于某些文件，压缩可能会导致文件比未经过压缩的原始文件更大。</p>
每个压缩单元的数据块数量	输入每个压缩单元的数据块数量。默认块大小为 8KiB。

驱动器性能设置

在性能屏幕中，以下设置可用。

表 167. 驱动器性能设置

设置	说明
在 UNIX 上打开同步 IO 的磁盘介质	<p>默认设置为关。如果您的 RAID 系统可以立即响应以同步 IO 写入，请将设置更改为开。通过开设置，多个流可以类似的速率生成输出，从而导致类似任务同时结束（但整体吞吐量将会受到一定影响）。</p> <p>在大多数情况下，最好将此选项设置为默认的关，从而实现最佳整体性能。</p>
传输缓冲区要分配的内存量	<p>传输缓冲区或共享内存以 32KiB 的块为单位进行分配。默认值为 8193KiB。</p> <p>增加传输缓冲区的大小可以改善备份性能。要计算缓冲区大小，请使用以下公式：</p> $(<缓冲区总数> \times 32\text{KiB}) + 1 \text{ 字节}$ <p>在 Linux 和 UNIX 系统上，您需要拥有充足的 RAM 和大型共享内存段。在增加传输缓冲区大小前，请在这些平台上检查以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none">• 共享内存段的最大大小 (SHMMAX)• 共享内存段的最小大小 (SHMMIN)• 系统中共享内存标识符的最大数目 (SHMMNI)• 一个用户进程可连接的最大共享内存段数目 (SHMSEG)• 系统中信号灯标识符的最大数目 (SEMMNI)• 一个集合中信号灯的最大数目 (SEMMSL)• 系统中信号灯的最大数目 (SEMMNS)• 每个 semop 调用的操作的最大数目 (SEMOPM)• 信号灯最大值 (SEMVMX) <p>允许的共享内存总量由公式 $\text{SHMMAX} * \text{SHMSEG}$ 确定。这些值通常受 <code>ulimit</code> 设置限制，可以使用命令 <code>ulimit -a</code> 查看这些系统设置。</p> <p>在 Windows 上，您需要至少 2GB RAM 和大型虚拟内存。您可能还必须更改 SCSI 卡上的 MaximumSGList 设置。</p> <p>例如，请参阅最佳传输缓冲区大小。</p>
一次写入的介质块数量	<p>我们建议您不要更改此选项的默认设置。</p> <p>如果您更改该值，请将更改的值记录下来，因为重新安装驱动器时需要重新应用该值。恢复操作需要在备份时设置相同的值，如果设置不一致，恢复操作将失败。</p>
一次读取的介质块数量	<p>我们建议您不要更改此选项的默认设置。</p> <p>如果您更改该值，请将更改的值记录下来，因为重新安装驱动器时需要重新应用该值。恢复操作需要在备份时设置相同的值，如果设置不一致，恢复操作将失败。</p>
锁定内存中的传输缓冲区	<p>使用此选项，以将内存中已分配的传输缓冲区位置锁定；因此，提高潜在性能并防止其他进程在 NetVault Backup 运行期间使用该传输缓冲区。</p> <p>默认设置为开。请勿更改默认设置，除非 Quest 技术支持人员建议您这样做。</p>

统计数据收集设置

在统计数据屏幕中，以下设置可用。

表 168. 统计数据收集设置

设置	说明
收集设备性能的相关统计数据	默认设置为 关 。要记录驱动器性能统计信息，请将设置更改为 开 。此信息有助于故障排除，但是，这也会增加 NetVault 数据库的大小。
收集数据通道性能的相关统计数据	默认设置为 关 。要记录数据通道统计信息，请将该设置更改为 开 。此信息有助于故障排除，但是，这也会增加 NetVault 数据库的大小。
记录驱动器性能	默认设置为 开 。要记录使用驱动器的每个任务的驱动器性能详细信息，请使用默认设置。
驱动器采样传输速率的时间间隔	指定 NetVault Backup 记录驱动器传输速率的时间间隔。值以秒为单位进行指定。默认值为 60 秒。

- i 说明：**要对这些设置应用任何更改，请执行以下操作：
- 在 NetVault Backup WebUI (**磁带驱动器管理**页面) 中，通过将设备设置为离线，重新启动与该设备关联的设备管理器进程 (nvdevmgr)，然后使其重新在线。有关此进程的详细信息，请参阅[更改磁带驱动器的状态](#)。
 - 或者 —
 - 在关联的计算机上重新启动 NetVault Backup 服务。

常规清洗设置

在**常规清洗**屏幕中，以下设置可用。

表 169. 常规清洗设置

设置	说明
清洗周期长度	指定清洗周期的持续时间。值以秒为单位进行指定。默认值为 350 秒。
发出载入命令，以启动清洗周期	默认设置为 开 。如果驱动器需要载入命令启动清洗周期，请使用默认设置。
指示清洗已完成的 ASC/ASQ 代码列表	如有必要，请指定用于清理的 ASC/ASCQ SCSI 代码。
使用常规清洗	默认设置为 关 。要使用常规清洗属性，请将设置更改为 开 。

NetVault Backup 进程

- [关于 NetVault Backup 进程](#)
- [进程说明](#)

关于 NetVault Backup 进程

NetVault Backup 包括在服务器及客户端计算机上运行的若干个静态和动态进程。

NetVault Backup 服务运行时，静态进程将保持活动状态。系统会向这些进程分配一个固定的单位数进程 ID 号，而且在其整个生命周期中，这些进程通常使用相同数量的系统资源。

动态进程将根据当前 NetVault Backup 活动启动和销毁。系统会向这些进程分配一个变化的 ID 号，而且在其整个生命周期中，这些进程使用的系统资源数量各不相同。

在基于 Windows 的计算机上，您可以从“任务管理器”查看 NetVault Backup 进程。在基于 Linux 和 UNIX 的平台上，您可以使用以下命令来查看这些进程：

```
ps -ef | grep nv
```

进程说明

本部分简要概述在服务器和客户端计算机上运行的各种 NetVault Backup 进程的功能。NetVault Backup 包括以下进程：

- [nvpmgr](#)（进程管理器）
- [nvcmgr](#)（进程间通信管理器）
- [nvnmgr](#)（网络管理器）
- [nvmedmgr](#)（介质管理器）
- [nvsched](#)（计划管理器）
- [nvlogdaemon](#)（记录后台程序日志）
- [nvavp](#)（审查验证管理器或审查程序）
- [nvstatsmgr](#)（统计数据管理器）
- [nvrepdbmgr](#)（报告管理器）
- [nvwsrequesthandler](#)（Web 服务请求处理程序）
- [nvconsoleSvc](#)（控制台服务）
- [nvdeploymentmgr](#)（部署管理器）
- [nvdevmgr](#)（设备管理器）
- [nvndmpdevmgr](#)（NDMP 设备管理器）

- nvchgmgr (机械手管理器)
- nvndmpchgmgr (NDMP 机械手管理器)
- Nvrascontroller (RAS 设备控制器)
- nvjobmgr (任务管理器)
- nvduplicate (复制进程)
- nvverify (验证进程)
- nvplgscript (插件脚本进程)
- nvswworker (Web 服务工作进程)

nvpmgr (进程管理器)

nvpmgr 可在所有 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上运行。此进程管理所有其他 NetVault Backup 进程。**nvpmgr** 可创建和销毁瞬时进程。进程管理器还管理进程表和进度缓冲区的共享内存区域的分配。尽管系统为进程管理器分配了一个静态进程 ID，但由于此进程需要不同级别的系统资源，因此系统将其视为动态进程。

进程类型：动态

进程 ID：1

nvcmgr (进程间通信管理器)

nvcmgr 支持进程间消息系统。此进程可在所有 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上运行。在 UNIX 和 Linux OS 上，通信管理器作为进程运行。在 Windows 上，此进程作为 **nvpmgr** 进程中的线程运行。**nvcmgr** 处理本地计算机上各种 NetVault Backup 进程之间的通信。

进程类型：静态

进程 ID：2

nvnmgr (网络管理器)

nvnmgr 支持进程间消息系统。此进程可在所有 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上运行。在 UNIX 和 Linux OS 上，网络管理器作为进程运行。在 Windows 上，此进程作为 **nvpmgr** 进程中的线程运行。**nvnmgr** 将进程间消息传送到远程客户端。网络管理器还广播可用性消息，以帮助确定客户端的状态。

进程类型：静态

进程 ID：3

nvmedmgr (介质管理器)

nvmedmgr 在 NetVault Backup 服务器上运行。

此进程管理介质数据库，此数据库包含有关介质内容和联机备份保存集的信息。介质管理器还存储和管理设备配置详细信息。它通过设备管理器进程管理备份设备。介质管理器发出载入或卸载介质的高级指令；设备管理器进程执行这些指令。介质管理器根据任务管理器提交的介质请求，控制任务的设备与介质选择。

进程类型：静态

进程 ID：4

nvsched（计划管理器）

nvsched 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程管理任务计划和队列。它也管理计划程序数据库。计划管理器发起任务管理器以启动任务实例，并为循环任务计划下一个实例；任务管理器运行任务。此进程也更新**任务状态**页面，并为报告实用程序提供任务计划数据。

进程类型：静态

进程 ID：5

nvlogdaemon（记录后台程序日志）

nvlogdaemon 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程可与 NetVault Backup 服务同时启动。

日志后台程序管理各种 NetVault Backup 进程生成的日志消息，并将这些消息写入 NetVault 数据库中。日志消息包含可用于诊断问题并对其进行故障排除的信息。记录后台程序还将执行定期磁盘空间检查，并在空间使用水平达到警告阈值或临界阈值时发出警报消息。这些检查适用于 NetVault Backup 主目录、数据库目录、日志目录和报告目录。

进程类型：静态

进程 ID：7

nvavp（审查验证管理器或审查程序）

nvavp 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程跟踪并控制用户活动。**Nvavp** 会验证每个用户请求，并根据已分配的权限允许或拒绝该请求。

进程类型：静态

进程 ID：8

nvstatsmgr（统计数据管理器）

nvstatsmgr 可在所有 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上运行。此进程为报告实用程序收集驱动器统计数据、事件历史记录、介质请求、服务器容量和传输信息。

进程类型：静态

进程 ID：9

nvrepdbmgr（报告管理器）

nvrepdbmgr 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程管理报告数据库。

报告数据库管理器按照定期时间间隔轮询统计数据管理器，以获取收集的数据，并将数据写入报告数据库。**nvrepdbmgr** 将报告数据库中的信息传输到报告实用程序，并定期清除报告数据库。

进程类型：静态

进程 ID：10

nvwsrequesthandler（Web 服务请求处理程序）

nvwsrequesthandler 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程可运行 WebUI 使用的 Web 服务。

进程类型：静态

进程 ID：14

nvconsoleSvc (控制台服务)

nvconsoleSvc 可在所有 NetVault Backup 服务器和客户端计算机上运行。NetVault Backup 使用此进程获取或设置远程客户端计算机上的配置属性。

进程类型：静态

进程 ID：15

nvdeploymentMgr (部署管理器)

nvdeploymentMgr 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程管理推送安装任务。

您可以使用推送安装方法，以执行以下任务：

- 同时在多台计算机上安装并升级 NetVault Backup 客户端软件
- 同时在多台计算机上安装并升级 NetVault Backup 插件
- 将新客户端添加到 NetVault Backup 服务器

此进程可在 **netvault_machines** 数据库中存储所有部署相关信息。部署管理器创建一个或多个部署工作程序进程 (**nvdeploymentwkr**)，以管理远程计算机的安装进程。

进程类型：静态

进程 ID：17

nvdevMgr (设备管理器)

nvdevMgr 可在拥有本地连接设备的 NetVault Backup 服务器和客户端上运行。此进程执行介质读取和写入操作，并处理介质的载入和卸载。NetVault Backup 会为配置的每个驱动器创建一个设备管理器进程实例。在 SAN 环境中，系统将为共享设备的每个 NetVault Backup 客户端运行一个实例。

进程类型：静态（在设备可用时运行）

进程 ID：变化

nvndmpdevMgr (NDMP 设备管理器)

nvndmpdevMgr 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程为基于 NDMP 的文件管理器执行介质读取和写入操作，并处理介质的载入和卸载。NetVault Backup 会为配置的每个驱动器创建一个 NDMP 设备管理器进程实例。

进程类型：静态（在设备可用时运行）

进程 ID：变化

nvchgMgr (机械手管理器)

nvchgMgr 控制智能媒体更换机械手臂。此进程可在接有智能机械手臂更换器的 NetVault Backup 服务器和客户端上运行。NetVault Backup 会为每个机械手臂更换器创建一个实例。

进程类型：静态（在设备可用时运行）

进程 ID：变化

nvndmpchgmgr (NDMP 机械手管理器)

nvchgmgr 在 NetVault Backup 服务器上运行。此进程控制基于 NDMP 的文件管理器所连接设备的智能媒体更换机械手臂。NetVault Backup 会为每个机械手臂更换器创建一个实例。

进程类型：静态（在设备可用时运行）

进程 ID：变化

Nvrascontroller (RAS 设备控制器)

Nvrascontroller 管理基于磁盘的存储设备。此进程在 NetVault Backup 服务器上运行。NetVault Backup 会为配置的设备创建一个 RAS 设备控制器进程实例。

进程类型：静态（在设备可用时运行）

进程 ID：变化

nvjobmgr (任务管理器)

nvjobmgr 在 NetVault Backup 服务器上运行，并管理任务的执行。

计划管理器启动任务管理器。在完成之前，系统将为每个任务运行一个任务管理器实例。任务管理器报告任务运行状态和退出状态。此进程与数据插件配合使用，从 NetVault Backup 服务器获取所需的信息。它还负责将驱动器和介质请求发送至介质管理器进程。

进程类型：动态

进程 ID：变化

nvduplicate (复制进程)

nvduplicate 执行备份复制操作。此进程可在运行复制阶段的 NetVault Backup 计算机上运行。

进程类型：动态

进程 ID：无

nvverify (验证进程)

nvverify 执行备份验证操作。此进程会验证写入介质的流长度，并确保备份时未丢弃任何数据块。**nvverify** 在运行验证阶段的 NetVault Backup 计算机上运行。

进程类型：动态

进程 ID：无

nvplgscript (插件脚本进程)

nvplgscript 执行任务的前处理脚本和后处理脚本。当您为任务选择了前处理和后处理脚本执行选项时，此进程会在目标客户端上运行。

进程类型：动态

进程 ID：无

nvswworker (Web 服务工作进程)

nvswworker 是 Web 服务工作进程。**nvwsrequesthandler** 进程启动工作进程。这些进程组合可用于提高性能。为 WebUI 提供大量内容时，可以在 NetVault Backup 服务器上运行 10 个或更多进程。提供内容后，会在短时间内继续运行这些进程。

进程类型：动态

进程 ID：无

环境变量

- [NetVault Backup 中的环境变量](#)

NetVault Backup 中的环境变量

以下是可在用户定义的脚本中使用的 NetVault Backup 环境变量列表。MSP 管理员可以将这些环境变量用于自己的服务器。

表 170. 环境变量

变量	说明
NETVAULTCLIACCOUNT	指定 NetVault Backup 用户名。指定的帐户必须具有使用 CLI 实用程序的权限。 NETVAULTCLIACCOUNT=<User Account Name> 脚本中必须包含此变量，用于访问 CLI 实用程序。
NETVAULTCLIPASSWORD	指定 NetVault Backup 用户帐户的密码。 NETVAULTCLIPASSWORD=<Password> 脚本中必须包含此变量，用于指定用户帐户的密码。
NV_HOME	返回 NetVault Backup 安装目录。
NV_JOBCLIENT	为任务指定目标客户端。 NV_JOBCLIENT=<Name of the NetVault Backup Client>
NV_JOBID	指定任务 ID 号。 NV_JOBID=<Job ID>
NV_JOBTITLE	指定任务的名称。 NV_JOBTITLE=<Job title>
NV_JOB_WARNINGS	如果任务完成并伴有警告，返回 TRUE；否则，返回 FALSE。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果备份完成并伴有警告： NV_JOB_WARNINGS=TRUE • 如果备份成功完成： NV_JOB_WARNINGS=FALSE 此变量只能在后处理脚本中使用。该邮件脚本会使用此变量，但该变量具有普遍适用性。 如果备份完成并伴有警告，NV_STATUS 变量会返回 SUCCEEDED，而 NV_JOB_WARNINGS 变量会返回 TRUE。 返回值未进行本地化处理；分别为英文 TRUE 或 FALSE。
NV_OUTPUT_FILE	返回用户定义的输出文件的报告。
NV_SERVERNAME	指定 NetVault Backup 服务器名称。 NV_SERVERNAME=<Name of the NetVault Backup Server>
NV_SESSIONID	指定任务的会话 ID。 NV_SESSIONID=<Session ID>

表 170. 环境变量

变量	说明
NV_STATUS	<p>返回任务的退出状态。返回 SUCCEEDED 或 FAILED。</p> <ul style="list-style-type: none">• 如果备份任务成功完成或完成并伴有警告： NV_STATUS=SUCCEEDED• 如果备份任务失败： NV_STATUS=FAILED <p>此变量只能在后处理脚本中使用。返回值未进行本地化处理；分别为英文 TRUE 或 FALSE。</p>
NV_USER_ARG	<p>指定与前处理脚本或后处理脚本一起传递的用户定义参数。</p>

NetVault Backup 使用的网络端口

- [使用或需要的端口](#)

使用或需要的端口

下表提供了 NetVault Backup 使用的网络端口的列表。

表 171. NetVault Backup 使用的端口

端口	协议	使用情况	Comments
80	TCP	传入 Web 服务连接的 HTTP 监听端口。	
135	TCP	在客户端推送安装过程中使用的 RPC 端口。	
3306	TCP	用于将 TCP/IP 连接到 MySQL Server 的端口。	已在安装用于 MySQL 的插件的 NetVault Backup 客户端上配置。默认端口号为 3306。如果已在 MySQL Server 上为客户端连接配置非默认端口，请确保已在 NetVault Backup 客户端上配置相同端口。要在相同计算机上运行多个 MySQL 实例，需要为每个实例配置不同端口。
5432	TCP	PostgreSQL 数据库的监听端口。	已在安装用于 PostgreSQL 的插件的 NetVault Backup 客户端上配置。默认端口号为 5432。如果 PostgreSQL 数据库已配置为在非默认端口上监听，请确保已在 NetVault Backup 客户端上配置相同端口。
8443	TCP	传入 Web 服务连接的 HTTPS 监听端口。	
10000	TCP	发送 NDMP 消息（NDMP 控制通道）的端口。	已在安装用于 NDMP 的插件的 NetVault Backup 服务器上配置。默认端口号为 10000。如果必要，您可以进行更改。
20031	UDP	UDP 消息。	需要在服务器和客户端上。
20031	TCP	网络管理器 (nvmgr) 使用的端口。	
用户定义的设备监听端口	TCP	监听设备请求的端口。	已在 NetVault Backup 服务器和 SmartClient 上配置。 要求：每个驱动器配置两个端口。

表 171. NetVault Backup 使用的端口

端口	协议	使用情况	Comments
用户定义的设备连接端口	TCP	连接远程存储设备的端口。	已在连接到远程存储设备上配置。 要求：每个驱动器配置两个端口
用户定义的消息通道监听端口	TCP	数据传输期间接收消息的端口。	已在 NetVault Backup 服务器和客户端上配置。 要求：每个客户端配置三个端口。 要在一个客户端上同时运行两个或更多插件，NetVault Backup 要求为每个插件配置两个端口，并为每个客户端额外配置一个端口。例如，要同时运行两个插件，NetVault Backup 要求为一个客户端配置 $(2 * 2) + 1 = 5$ 个端口。
用户定义的消息通道连接端口	TCP	数据传输期间发送消息的端口。	已在 NetVault Backup 服务器和客户端上配置。 要求：每个客户端配置三个端口。 要在一个客户端上同时运行两个或更多插件，NetVault Backup 要求为每个插件配置两个端口，并为每个客户端额外配置一个端口。例如，要同时运行两个插件，NetVault Backup 要求为一个客户端配置 $(2 * 2) + 1 = 5$ 个端口。
计算机间设置的用户定义的连接端口	TCP	添加 NetVault Backup 客户端时，建立初始化联系（广播通道），并在稍后确认其可用性的端口。	要求：每个客户端配置两个端口。
NDMP 数据通道的用户定义的监听端口	TCP	用作 NDMP 移动程序的 NetVault Backup 设备上的监听端口。	这些端口用于 NDMP 文件管理器和存储设置之间的数据传输。与设备连接的 NetVault Backup 服务器或客户端上都需要有这些端口。
49152 到 65535	TCP	在客户端推送安装过程中使用的动态端口。	

故障排除

- 常见错误
- NetVault Backup 中的安全模式

常见错误

本章节描述一些常见错误及其解决方案。它包括以下主题：

- NetVault Backup 服务无法在 Windows 上启动
- 在计算机重新启动后 NetVault Backup 服务无法启动
- 在服务器 IP 地址发生更改后登陆失败
- NetVault Backup WebUI 的意外行为
- WebUI 无法在 Internet Explorer 的兼容性视图中运行
- NetVault Backup 安装程序在推送安装期间失败
- 基于 VSS 的备份失败
- 在 Windows 上修改 TCP/IP 套接字缓冲区大小
- 使用数据复制保存集的恢复在运行 NetVault Backup 10.0.1 的客户端上失败
- 如果索引大于 2GB，则在 Itanium 平台上的恢复操作会失败
- 升级后，WebUI 页面上显示控制台错误
- 如果已设置工作站属性，则域用户无法登录 NetVault Backup 服务器。
- 域用户无法在 Debian 9 上登录 NetVault Backup 服务器。
- 成功推送安装后，将目标计算机添加为客户端失败。
- 手动卸载 NetVault Backup 客户端主机后，无法安装、卸载或导航目录搜索页面。
- 使用相同或不同的服务器名称进行 NetVault Backup 服务器迁移后，无法在客户端上安装、卸载目录搜索

NetVault Backup 服务无法在 Windows 上启动

说明

NetVault Backup 服务无法在基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器上启动。

症状

请检查 Windows 事件查看器以查看是否显示以下消息：

PDT 致命错误：锁定文件“postmaster.pid”已存在

解决方案

如果用于存储系统数据的 PostgreSQL 数据库无法启动，则 NetVault Backup 也无法启动。要解决此问题，请从日志中参考的位置删除“**postmaster.pid**”文件，然后重新启动 NetVault Backup 服务器。

在计算机重新启动后 NetVault Backup 服务无法启动

说明

重新启动计算机后，NetVault Backup 服务有时无法在基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器上启动。

症状

请检查 Windows 事件查看器以查看是否显示以下消息：

致命错误：对于 PostgreSQL 源而言，“无法为创建任何 TCP/IP 套接字”

解决方案

如果用于存储系统数据的 PostgreSQL 数据库无法启动，则 NetVault Backup 也无法启动。要解决此问题，请启动任务管理器，然后单击**显示所有用户的进程**。您可以看到多个 **postgres32.exe** 实例在系统中运行。选择此进程的任何一个实例，然后单击**结束进程**，以删除所有 **postgres32.exe** 实例。然后，启动 NetVault Backup 服务。

在服务器 IP 地址发生更改后登陆失败

说明

在 NetVault Backup 服务器 IP 地址发生更改后从 WebUI 登录失败。

症状

在您尝试登录时，NetVault Backup WebUI 会显示一条提示服务器无法访问的消息。

解决方案

NetVault Backup 服务器的 IP 地址产生任何更改（例如重新启动时通过 DHCP 重新分配 IP）后，您必须先清空浏览器缓存，之后才能登录到 NetVault Backup WebUI。否则将无法登录，并出现一条提示服务器无法访问的消息。或者，您还可以向 NetVault Backup 服务器分配一个静态 IP 地址。

NetVault Backup WebUI 的意外行为

说明

NetVault Backup WebUI 在任何浏览器上显示不正确的字符串或名称以及其他与对象相关的问题。

症状

NetVault Backup WebUI 意外地显示各种不正确的名称、字符串以及不正确的按钮标签等。

解决方案

要解决此问题，请清除浏览器缓存和历史记录，然后再次登录到 NetVault Backup WebUI。升级 NetVault Backup 系统后执行此活动。

WebUI 无法在 Internet Explorer 的兼容性视图中运行

说明

NetVault Backup WebUI 无法在 Internet Explorer 的兼容性视图中运行。

症状

如果为 Internet Explorer 中的站点启用兼容性视图，系统将在您尝试访问 NetVault Backup 时显示以下错误消息：“兼容性视图不支持通过兼容性视图，您可以使用不同浏览器或将此站点从网站列表中移除，以正确查看应用程序。”

解决方案

使用兼容性视图将此站点从网站列表中移除，并使用不同的浏览器。

NetVault Backup 安装程序在推送安装期间失败

说明

目标客户端的推送安装失败。

症状

以下错误消息显示在任务日志中：

核心软件包的 NetVault Backup 安装程序失败并显示错误 1。

解决方案

安装会失败的原因有多个。安装日志文件中的信息可帮助您诊断和故障排除问题。您可在系统临时目录中找到日志文件。（可用于系统帐户的 TEMP 环境变量确定此目录的位置；此路径通常设置为 %windir%\Temp。）

根据安装进程失败时所处的阶段，安装程序可能会创建名为 netvault_{GUID}_install.log 或 bitrock_installer.log（或 bitrock_installer_nnn.log）的文件。

如果无法解决问题，请联系 Quest 技术支持。

基于 VSS 的备份失败

说明

在执行基于 VSS 的备份时，如果 VSS 写入程序无法生成快照，则任务失败。

症状

日志消息显示以下错误：

- 无法将多余项目添加选择树。
- 无法准备选择树和备份选项。

解决方案

在 VSS 子系统中，这些消息表示出现问题。如果 VSS 子系统未正常运行，则 NetVault Backup 无法完成备份任务。在您重新运行任务前，我们建议您执行以下操作：

- 删除现有卷影副本。（您可以使用 **Vssadmin** 或 **DiskShadow** 实用程序，以删除卷影副本。）
- 重新启动适用 VSS 写入程序服务。

在 Windows 上修改 TCP/IP 套接字缓冲区大小

说明

无法在 Windows 上修改 TCP/IP 套接字缓冲区大小。

症状

在通过 LAN 传输数据时，会使 Windows 性能变慢。使用任何网络工具（例如 IPerf）更改窗口大小无法更改缓冲区大小。

解决方案

在 Windows 上，必须修改注册表设置才能增加 TCP/IP 缓冲区大小。有关这些设置的详细信息，请参考 Microsoft 中的 KB 文章 <https://support.microsoft.com/en-us/kb/823764>。

使用数据复制保存集的恢复在运行 NetVault Backup 10.0.1 的客户端上失败

说明

在运行 NetVault Backup 10.0.1 或更低版本的客户端上恢复数据复制保存集时，任务失败。

症状

恢复任务报告以下错误：

无法获取索引。

跟踪日志包含以下消息：

新样式索引。

索引文件损坏，版本号无效。

解决方案

在 NetVault Backup 服务器 10.0.5 和更高版本中，*用于数据复制*的插件将创建索引版本 4，这与早期版本的 NetVault Backup 不兼容。运行 NetVault Backup 10.0.1 或更低版本的客户端无法读取这些索引文件，从而导致恢复任务失败。

要恢复从 NetVault Backup 服务器 10.0.5 或更高版本生成的数据本保存集，必须升级客户端。

如果索引大于 2GB，则在 Itanium 平台上的恢复操作会失败

说明

在 Itanium 平台上，索引大小大于 2GB 的备份恢复失败。

症状

在 Itanium 平台上，在您尝试恢复索引大小大于 2GB 的备份时，任务会失败并显示错误消息“在排序要恢复的项目时失败”。

解决方案

要更改此错误，增加堆栈大小：

- 在标准 UNIX 平台上，从 CLI 编辑 **ulimit** 设置以增加堆栈大小。

以下是可用选项的列表：

- `ulimit -a`
显示此环境的所有设置。
- `ulimit -s`
显示当前堆栈大小设置。
- `ulimit -v unlimited`
设置无限制的堆栈大小。
- `ulimit -s <n>`
将堆栈大小设置为指定值。
- `man ulimit`
提供关于 **ulimit** 命令的信息。

值修改以后，运行 `ulimit -a` 命令以确保设置已更改。

- 在 HP-UX Itanium 平台上，可以使用 `bash` 命令 **kmtune** 或 **kctune**（取决于操作系统）访问内核堆栈大小信息。32 位应用程序的堆栈变量为 **maxssiz**，64 位应用程序的堆栈变量为 **maxssiz_64bit**。

以下是可用选项的列表：

- `kmtune -l -q maxssiz`
显示 32 位应用程序的设置信息。
- `kmtune -l -q maxssiz_64bit`
显示 64 位应用程序的设置信息。
- `kmtune -u -s maxssiz=<n>`
将 32 位应用程序的新堆栈大小设置为指定值。
- `kmtune -u -s maxssiz_64bit =<n>`
将 64 位应用程序的新堆栈大小设置为指定值。
- `kmtune -u -s maxssiz+<n>`
将 32 位应用程序的堆栈大小增加指定值。
- `kmtune -u -s maxssiz_64bit +<n>`
将 64 位应用程序的堆栈大小增加指定值。

升级后，WebUI 页面上显示控制台错误

说明

在将 NetVault Backup 升级到版本 12.2 后，各种 WebUI 页面上显示控制台错误。

症状

在将 NetVault Backup 升级到版本 12.2 后，由于更改了“localStorage”和“sessionStorage”功能，许多 WebUI 页面上显示控制台错误。

解决方案

要解决此问题，在将 NetVault Backup 升级到版本 12.0 或更高版本后，清除浏览器缓存然后重新加载 WebUI 页面。

如果已设置工作站属性，则域用户无法登录 NetVault Backup 服务器。

说明

域用户无法使用正确的凭据登录 NetVault Backup 服务器。

症状-

以下日志消息分别显示在基于 Windows 的 NetVault Backup 服务器上：

- 身份验证错误：无法在 NetVault 数据库中添加或更新域用户记录，因为无法从域控制器获取其信息。
- 身份验证错误：为域用户输入的用户名或密码不正确。有关更多详细信息，请检查域控制器

解决方案

在域控制器上，检查域用户的工作站属性。

域用户无法在 Debian 9 上登录 NetVault Backup 服务器。

说明

域用户无法在 Debian 9 上登录 NetVault Backup 服务器。

症状

NetVault Backup 服务器在 `nvavp-*.log` 日志文件中显示以下错误：

域用户验证因访问限制而失败

解决方案

即使身份验证成功，也会因**组策略对象设置**而拒绝授权。

在 `/etc/sss/sss.conf` 配置文件中设置以下参数以解决此问题：

```
access_provider = ad
auth_provider = ad
ad_gpo_access_control = permissive.
```

成功推送安装后，将目标计算机添加为客户端失败。

说明

推送安装在目标计算机上成功，但将该计算机添加为客户端失败并显示警告。

成功推送安装远程客户端目标计算机后，在目标计算机上添加新客户端失败并显示警告消息。

症状

将计算机添加为目标计算机上的客户端时，任务日志中将显示以下警告：

- 无法获取 <target-machine> 的 NetVault Backup 名称

- 无法继续将计算机添加为客户端

解决方案

由于防火墙配置，NetVault Backup 服务器无法联系目标计算机上的 NetVault Backup 客户端。在目标计算机上配置防火墙以将计算机添加为客户端。有关更多信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

手动卸载 NetVault Backup 客户端主机后，无法安装、卸载或导航目录搜索页面。

说明

如果在 NetVault Backup 客户端主机上安装了目录搜索，并且手动卸载或无法访问此客户端主机，则无法安装、卸载或导航目录搜索页面。

症状

在客户端主机上安装目录搜索时，无法导航目录搜索页面。

解决方案

检查客户端主机上目录搜索是否不可用。如果目录搜索不可用，请在 `catalog.cfg` 配置文件中更改参数及其值。现在，您可以在选定的 NetVault Backup 客户端主机上重新安装目录搜索。有关更多信息，请参阅 [管理目录搜索](#)。

在 `catalog.cfg` 文件中更改参数及其值：

- 1 打开 `config` 目录中要编辑的 `catalog.cfg` 文件。

- 在 [Catalog] 部分中，更改以下内容：

```
Enabled=false
```

- 在 [Catalog:Worker Pool Size] 部分中，更改以下内容：

```
Type= Range
```

```
Value= 5
```

```
Width= 4
```

```
Range= 1 20
```

```
Label= Maximum simultaneously active catalog workers
```

```
Label Id= 14744
```

- 在 [Timeouts:Catalog Index Saveset] 部分中，更改以下内容：

```
Type= Range
```

```
Range= 5, 600
```

```
Width= 4
```

```
Label= Polling interval (in seconds) to check for backups to catalog
```

```
Label Id= 14745
```

```
Value= 10
```

- 在 [CatalogVersion] 部分中，更改以下内容：

```
NVVersion=
```

```
NVBuildLevel=
```

- 2 保存并关闭 `catalog.cfg` 文件

使用相同或不同的服务器名称进行 NetVault Backup 服务器迁移后，无法在客户端上安装、卸载目录搜索

说明

成功执行 NetVault Backup 迁移后，无法在选定客户端上安装目录搜索。成功安装目录搜索后，目录搜索仍显示为已卸载，或显示错误“目录搜索已由其他 NetVault Backup 服务器安装”。

症状

成功执行 NetVault Backup 迁移后，无法在选定客户端上安装目录搜索。成功安装目录搜索后，目录搜索仍显示为已卸载，或显示错误“目录搜索已由其他 NetVault Backup 服务器安装”。

解决方案

在 **<NVBU Backup Server Installation\Quest\NetVault Backup\catalog>** 文件夹中手动验证目录搜索安装，如果安装了目录搜索，则需要从以下 NetVault Backup 安装目录中卸载目录搜索。

NetVault Backup 中的安全模式

NetVault Backup 处于安全模式时出现以下错误：“NetVault Backup 服务器处于安全模式。请与服务提供商联系。”在这种情况下，租户必须联系 MSP 管理员。

以下错误条件可以强制 NetVault Backup 在安全模式下运行：

- 介质管理器或计划管理等密钥进程无法启动。
- PostgreSQL 数据库不可用，或 NetVault Backup 无法连接到一个或多个数据库。
- NetVault Backup 服务器占用磁盘空间不足。

在安全模式下，MSP 管理员必须在登录 NetVault Backup 服务器后从 **<Installation location>\config\safemode.cfg** 读取消息

此文件记录 NetVault Backup 服务器在安全模式下运行的原因。

下表描述了错误类型和可能的选项，用以解决 **safemode.cfg** 中标识的问题：

错误类型	可用选项
关键进程故障	在 NetVault Backup 因为此错误进入安全模式时，则没有可用选项可以解决问题。
数据库连接故障	请验证 PostgreSQL 服务日志并解决问题。如果问题仍然存在，您可以重新启动服务并联系 NetVault 支持部门。
磁盘空间不足问题	回收 NetVault Backup 安装位置的空间，并在正常模式下重新启动 NetVault Backup

- **在正常模式下重新启动 NetVault Backup**：在 NetVault Backup 进入安全模式后，不论错误是否解决其仍会处于此模式中。要退出安全模式，请在正常模式下重新启动 NetVault Backup。

停止 NetVault Backup 进程管理器和 NetVault Backup PostgreSQL 数据库服务器服务。从以下位置删除 **safemode.cfg** 文件：**<Installation location>\config\safemode.cfg**，然后重新启动 NetVault Backup PostgreSQL 数据库服务器和 NetVault 进程管理器服务。

- **通过启用诊断跟踪重新启动 NetVault Backup**：有关诊断跟踪的更多信息，请咨询 Quest 技术支持部门。
- **联系 Quest 技术支持人员**：如果您无法解决问题，单击此链接以报告问题。

Quest 针对瞬息万变的企业 IT 领域提供软件解决方案。我们帮助简化数据爆炸、云扩展、混合数据中心、安全威胁和法规要求带来的挑战。我们为全球 100 个国家/地区的 130,000 家公司提供服务，其中包括 95% 的财富 500 强公司和 90% 的全球 1000 强公司。自 1987 年以来，我们创建了一系列解决方案，涵盖数据库管理、数据保护、身份和访问管理、Microsoft 平台管理和统一端点管理。借助 Quest 的支持，组织可以有效减少 IT 管理时间，从而将更多时间投入到业务创新上。有关详细信息，请访问 www.quest.com。

技术支持资源

技术支持可提供给持有有效维护合同的 Quest 客户以及拥有试用版本的客户。您可以访问 Quest 支持门户 <https://support.quest.com/zh-cn/>。

支持门户一年 365 天、一天 24 小时提供您可以用来快速并独立解决问题的自助工具。支持门户可让您：

- 提交和管理服务请求。
- 查看知识库文章。
- 注册以接收产品通知。
- 下载软件和技术说明文件。
- 观看使用方法视频。
- 参与社区讨论。
- 与支持工程师在线交流。
- 了解为您提供产品使用帮助的服务。