



Quest[®] NetVault[®] Backup Plug-in *for Hyper-V* 12.0

用户指南



© 2018 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用户指南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、加入创新团队和 NetVault 是 Quest Software Inc. 的商标和注册商标。有关 Quest 标记的完整列表，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 Plug-in for Hyper-V 用户指南
已更新 - 5 2018
软件版本 - 12.0
HYV-101-12.0-CN-01

内容

NetVault Backup Plug-in for Hyper-V 简介	5
NetVault Backup Plug-in for Hyper-V : 概览	5
主要优点	5
功能摘要	6
目标受众	6
推荐的补充阅读	7
安装或删除插件	8
部署插件	8
故障转移群集	9
安装插件的前提条件	9
使用 SMB 文件服务器的前提条件	10
安装或升级插件	10
在独立部署中安装插件	10
在群集部署中始安装插件	11
授权插件	11
从独立部署中删除插件	11
配置插件	12
配置群集部署的设置	12
启用群集环境中 VM 之间的通信	13
备份数据	14
备份数据：概述	14
添加用于包含和排除 VM 的模式	15
执行备份	16
选择备份的数据	16
设置备份选项	16
最终确定并提交任务	17
使用备份策略	18
恢复数据	19
恢复映像级别备份	19
映像级别恢复的前提条件	19
选择用于映像级别恢复的数据	20
设置映像级别恢复选项	20
最终确定并提交映像级别恢复任务	21
执行文件级别恢复	21
选择用于文件级别恢复的数据	22
设置文件级别恢复选项	22

最终确定并提交文件级别恢复任务	23
使用其他恢复选项	23
搜索保存集中的文件	23
在映像级别恢复中重命名和重定位 VM	24
将数据恢复到备用 Hyper-V 服务器	24
故障排除	26
NetVault Backup 10.x 服务 netvault-pgsql 不会在 Windows 上启动	26
使用 VSS 快照时备份任务失败	26
关于我们	27
我们存在的意义超越名号之外	27
我们的品牌，我们的愿景。携手共进。	27
联系 Quest	27
技术支持资源	27

NetVault Backup Plug-in for Hyper-V 简介

- [NetVault Backup Plug-in for Hyper-V : 概览](#)
- [主要优点](#)
- [功能摘要](#)
- [目标受众](#)
- [推荐的补充阅读](#)

NetVault Backup Plug-in for Hyper-V : 概览

Quest® NetVault® Backup Plug-in for Hyper-V (Plug-in for Hyper-V) 使用基于 Web 的用户界面 (WebUI) 和自动化的工作流程，支持以集中的方式配置虚拟环境的备份和恢复策略。该插件提供了详细的控制级别，通过允许您恢复完整虚拟机 (VM) 映像或单个文件，最大限度减少停机时间。通过与众多的备份设备集成，您的数据将受到保护并实现离线存储，可满足您的灾难恢复和业务连续性目标。

主要优点

- **更有信心地部署插件**：Plug-in for Hyper-V 足够灵活，能够处理许多恢复情形。通过依靠该插件来实施您的备份策略，您可以将精力集中在更重要的任务上，而不会使发生故障时恢复所需内容的能力面临风险。Plug-in for Hyper-V 还使您能够创建全面且灵活的备份策略，减少编写脚本的需求，这可能增加出现语法或人为错误的风险。
- **使用灵活的备份和恢复选项降低风险**：Plug-in for Hyper-V 为管理员配备了一套强大的工具，帮助简化业务关键型 VM 的备份和恢复。基于 Volume Shadow Copy 服务 (VSS) 的备份提供了一种简单的方法来保护虚拟机以及其中的应用程序。完整映像级别备份可防范 VM 出现故障，同时提供了支持测试环境和灾难恢复的灵活性。单个文件恢复加快了恢复速度，降低了存储空间占用、服务器负荷以及通过网络传输的数据量。Plug-in for Hyper-V 提供了恢复完整 VM 映像或单个文件的选择。
- **缩短备份窗口并提高设备使用率**：Plug-in for Hyper-V 通过为 Windows Server 2016 VM 中存储的数据创建高性能的增量备份和差异备份，加快执行 VM 的映像级别备份。对于 Windows Server 2016 VM，该插件使用“弹性更改跟踪”(RCT)。RCT 跟踪两次备份之间发生的虚拟硬盘 (VHD 或 VHDX) 更改。
- **最大限度提高信息技术 (IT) 效率**：Plug-in for Hyper-V 减少了管理员在恢复过程中的参与，同时提供更快、更可靠的恢复。缺少经验的员工也可以启动恢复，从而减少停机时间，提高业务连续性，让管理员不再需要 24x7 全天候值守。缺少经验的员工也可以执行日常管理选项，从而使管理员能够创建全面的备份策略，减少了理解 Plug-in for Hyper-V 内部操作的需求。插件使用自动化工作流程，只需点击选项即可执行任务，如定义备份和提交任务计划。

- **确保业务连续性**：离线备份是业务关键型应用程序的数据保护计划的重要组成部分，该插件充分利用 NetVault Backup 与众多备份设备的集成。Plug-in for Hyper-V 让您确信您的虚拟化环境受到保护并且离线存储，足以实现灾难恢复目的。

功能摘要

- Hyper-V 群集
 - 基于 VSS 的 VM 备份
 - 用于映像级别备份和恢复的单个插件
 - 从映像级别备份执行文件级别恢复。包括支持以下类型的分区和文件系统：
 - 主引导记录 (MBR)
 - GUID 分区表 (GPT)
 - Windows Server 新技术文件系统 (NTFS)
 - 扩展文件系统：EXT2、EXT3 和 EXT4
 - Linux 和 UNIX 上的扩展文件系统 (XFS)
 - 在基于 Linux 系统上由“逻辑卷管理器”(LVM) 管理的卷以及在基于 Windows 的系统上由“逻辑磁盘管理器”(LDM) 作为单个磁盘或跨区磁盘管理的卷
 - 全面支持驻留在服务器消息块 (SMB) 文件服务器上的 VM
 - 支持 NetVault Backup 虚拟客户端
 - 支持 VM 名称的包含和排除配置以用于备份选择
 - 支持基于策略的备份
 - 使用活动块映射 (ABM) 降低网络和存储需求。包括支持以下类型的分区和文件系统：
 - MBR
 - GPT
 - NTFS
 - EXT2、EXT3 和 EXT4
- i | 说明：** 如果您禁用 ABM，插件自动使用零化块排除功能，确保在备份过程中排除零化块。ABM 不支持使用 XFS。
- 恢复完整 VM 映像或单个文件
 - 对在 Windows Server 2016 中使用 Hyper-V 角色的 VM 执行基于 RCT 的映像级别备份。
 - 在恢复映像级别备份后，可选择 VM 自动启动设置。
 - 在映像级别恢复过程中重命名 VM

目标受众

本指南面向负责备份和恢复 VM 的用户。用户应熟悉 Windows Server 管理以及用来运行 Plug-in for Hyper-V 的操作系统 (OS)。拥有 VM 的高级知识对于定义高效的备份和恢复策略非常有帮助。

推荐的补充阅读

Quest 建议您在设置和使用此插件时参考以下文档。

- **Microsoft Hyper-V : 备份和恢复虚拟机** : [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd405549\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd405549(VS.85).aspx)
- **NetVault Backup 文档** :
 - 《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详细信息。
 - *Quest NetVault Backup 管理员指南*: 本指南介绍了 NetVault Backup 的使用方法以及所有插件共同的功能。
 - 《Quest NetVault Backup CLI 参考指南》: 本指南提供了命令行实用程序的说明。

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

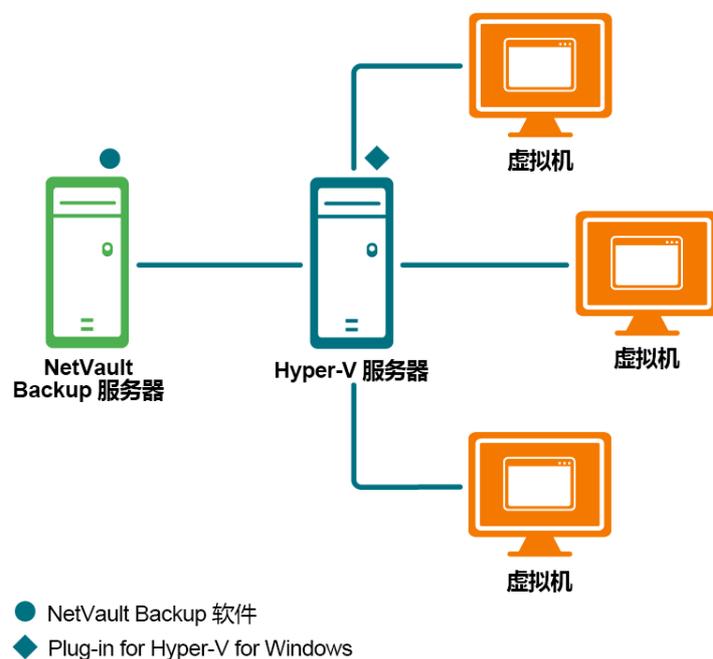
安装或删除插件

- 部署插件
- 安装插件的前提条件
- 使用 SMB 文件服务器的前提条件
- 在独立部署中安装插件
- 授权插件
- 从独立部署中删除插件

部署插件

在独立环境、群集（高可用性）环境和 SMB 环境中部署插件几乎相同，因为 Plug-in for *Hyper-V* 安装在 Hyper-V 服务器上。Hyper-V 服务器是托管 VM 的物理计算机——该插件 **未** 安装在每个受保护的 VM 上。

图 1. 部署概述



故障转移群集

利用故障转移群集的“完全限定域名”(FQDN)或IP地址,该插件将会识别在Hyper-V群集控制下的当前节点,将它作为备份任务的目标。

虚拟客户端的使用并非随特定插件而异。有关完整信息,请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。注意以下指导准则:

- 始终使用《Quest NetVault Backup 管理员指南》中提供的信息确保使用虚拟客户端执行插件的管理;请勿使用属于虚拟客户端成员物理节点执行群集或客户端管理活动。使用物理节点为不属于群集的本地VM设置备份任务。
- 要使插件可安装到属于虚拟客户端的所有节点,请将“.npk”安装文件复制到NetVault Backup服务器。复制文件的路径为 **<NetVaultBackupHome>\packages\standard**。
- 如果您在以后升级或更新插件,您必须:
 - 从先前确定的相同位置中删除现有的“.npk”文件。
 - 将“.npk”安装文件复制到先前确定的相同位置。
 - 删除使用以前版本的插件创建的虚拟客户端。
 - 使用升级版本的插件创建新的虚拟客户端。为新的虚拟客户端指定原始虚拟客户端的名称。如果您更改名称,您将不能运行原始虚拟客户端定义的备份任务。
- 请不要执行以下操作之一:
 - 请不要使用**管理客户端**选项从属于虚拟客户端的客户端中删除插件。
 - 请不要使用**管理客户端**选项重新安装插件。

安装插件的前提条件

在安装 Plug-in for Hyper-V 之前,确认在指定为 Hyper-V 服务器的系统上满足以下前提条件。

- **安装 Windows PowerShell 并配置执行策略:** 您在使用插件之前,必须在 Hyper-V 服务器上安装 PowerShell 3.0 或更高版本,然后本地计算机的执行策略必须设置为 RemoteSigned。默认情况下,Windows Server 2008 R2 包含 PowerShell 2.0,您必须将它更新为 3.0 或更高版本。Windows Server 2012、2012 R2 和 2016 分别包含 3.0、4.0 和 5.0。

在安装后,从 PowerShell 命令提示符处运行以下命令:

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

- **安装集成服务:** 必须在 Hyper-V 服务器中的 VM 上安装**集成服务**。默认情况下,集成服务安装在基于 Windows 的 VM 上。
- **安装 NetVault Backup 服务器和客户端软件:** 至少必须在 Hyper-V 服务器上安装 NetVault Backup 客户端软件。有关安装 NetVault Backup 客户端软件以及添加 Hyper-V 服务器作为异构客户端的说明,请参阅《Quest NetVault Backup 安装指南》。

使用 SMB 文件服务器的前提条件

如果使用该插件所备份的 Hyper-V VM 驻留在 SMB 文件服务器上，请验证是否启用了以下服务器角色。如果没有启用，请使用 Windows Server 中的服务器管理器添加这些角色。

表 1. 需要与 SMB 文件服务器上存储的 VM 一起使用的角色

名称	类型	路径
文件和存储服务	角色	文件和存储服务
文件和 iSCSI 服务	角色服务	文件和存储服务 \ 文件和 iSCSI 服务
文件服务器	角色服务	文件和存储服务 \ 文件和 iSCSI 服务 \ 文件服务器
文件服务器 VSS 代理服务	角色服务	文件和存储服务 \ 文件和 iSCSI 服务 \ 文件服务器 VSS 代理服务

安装或升级插件

安装过程取决于您是在独立环境还是在群集环境中部署插件：

- [在独立部署中安装插件](#)
- [在群集部署中安装插件](#)

在独立部署中安装插件

- 1 访问 [NetVault 配置向导](#)或[管理客户端](#)页面。

i 说明：如果选定客户端都属于相同类型，您可以使用配置向导同时在多个客户端上安装插件。选择多个客户端时，请确保插件二进制文件与目标客户端的操作系统和平台兼容。从[管理客户端](#)页面中，您只能为插件安装选择一个客户端。

- 要访问 [NetVault 配置向导](#)页面：
 - a 在导航窗格上，单击[引导配置](#)。
 - b 在 [NetVault 配置向导](#)页面上，单击[安装插件](#)。
 - c 在下一个页面上，选择相应的客户端。
- 要访问[管理客户端](#)页面：
 - a 在导航窗格中，单击[管理客户端](#)。
 - b 在[管理客户端](#)页面上，选择包含 Hyper-V 服务器的计算机，然后单击[管理](#)。
 - c 在[查看客户端](#)页面上，单击[安装插件](#)按钮 (+)。

- 2 单击[选择插件文件](#)，导航至插件的“.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）。

根据使用的操作系统 (OS)，此软件的路径在安装光盘上可能有所不同。

- 3 选择名称为“hv-x-x-x-x.npk”的文件，其中 xxxxx 表示版本号和平台，然后单击[打开](#)。
- 4 要开始安装，请单击[安装插件](#)。

在成功安装插件后，会显示一则消息。

在群集部署中始安装插件

要在群集环境中安装插件，通过在 NetVault Backup 服务器上创建**虚拟客户端**来完成。一个虚拟客户端是群集内的一组节点。NetVault Backup 服务器将此组视为**单个**客户端，用于备份群集 VM。在虚拟客户端创建过程中，该插件从 NetVault Backup 服务器传输到群集内选定的节点，然后在此安装。

创建虚拟客户端

虚拟客户端创建过程并非取决于特定插件，可在《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》中找到完整的详细信息。但是，应在虚拟客户端创建过程中考虑以下要点：

为虚拟客户端指定名称：Quest 强烈建议您使用分配给 Hyper-V 群集的群集网络名称（也就是 FQDN）作为 NetVault Backup 虚拟客户端名称。当您浏览虚拟客户端时，NetVault Backup 将找到当前在群集应用程序控制下的节点，然后显示该 Hyper-V 服务器 — 例如，在 **NetVault Backup 选择**页面上显示。通过将虚拟客户端名称设置为 Hyper-V 服务器网络名称，您可以识别为其创建了虚拟客户端的 Hyper-V 服务器。

授权插件

该插件需要为群集环境和独立环境使用不同的许可证密钥。对于群集环境，针对 NetVault Backup 服务器的物理客户端应用许可证；如果您还使用同一物理客户端进行独立保护，请为此客户端应用不同的独立许可证。有关授权过程的信息，包括如何获取适当的许可证密钥，请参阅《*Quest NetVault Backup 安装指南*》。

从独立部署中删除插件

有关在群集环境中删除 Plug-in for Hyper-V 的详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》中有关处理客户端群集的相应主题。

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在**管理客户端**页面中，选择适用的客户端，然后单击**管理**。
- 3 在**查看客户端**页面上的**已安装软件**表中，选择 **Plug-in for Hyper-V**，然后单击**删除插件**按钮 (🗑️)。
- 4 在**确认**对话框中，单击**删除**。

配置插件

- 配置群集部署的设置
- 启用群集环境中 VM 之间的通信

配置群集部署的设置

如果您正在使用的独立部署或群集部署是基于 2012 之前的 Windows Server 版本，则**配置**选项可见，但是在上下文菜单中不可访问；这种情况下不需要任何配置。

如果您使用 Windows Server 2012、2012 R2 或 2016 环境，可能在 **Plug-in for Hyper-V** 选项卡中看见一个额外的选项，即**显示正在由群集管理的 VM**。仅当主机是 Hyper-V 群集的一部分时，此选项才可用于物理计算机。

- 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**。
- 2 在选择树中，打开相应的客户端节点。
- 3 单击 **Hyper-V 插件**，然后从上下文菜单中选择**配置**。
- 4 如果**显示正在由群集管理的 VM** 选项可用，仅当主机不是由虚拟客户端管理时，才选择该选项。

i | 重要信息： Quest 建议您使用虚拟客户端管理群集主机，并且未启用此选项。

- 5 要配置虚拟客户端，请输入以下信息：
 - **群集域：**输入群集的 Windows 域。
 - **用户名：**输入拥有管理群集和 Hyper-V 所需的权限的帐户名称，也就是域管理员帐户名称。
 - **密码：**输入与上述字段中指定的用户关联的密码。
- 6 要保存设置，请单击**确定**。

启用群集环境中 VM 之间的通信

如果您正在使用 NetVault Backup 客户端软件 10.0.5 或更早版本，在安装和配置 NetVault Backup 虚拟客户端之后，确保虚拟客户端可以管理群集中包括的所有主机。此外还应确保每个主机可以访问群集中包括的任何其他主机。

i | 提示：对于有许多主机的群集，您可以创建包含所有以下命令的脚本文件。然后，可以在每个主机上运行此脚本。

- 1 从群集中包括的第一个主机上的命令提示符处，键入：

```
cd <NetVaultBackupInstallDirectory>\util
```

默认安装目录为 **C:\Program Files (x86)\Quest\NetVault Backup\util**，或 **C:\Program Files** 下对应的目录。

- 2 对于添加到虚拟客户端的每个主机，键入：

```
nvclientaccess -client <clientName> -password <clientPassword>
```

其中，**<clientName>** 是添加到虚拟客户端的下一个物理客户端的名称，**<clientPassword>** 是将该客户端添加到 NetVault Backup 服务器时指定的相同密码。

例如，如果您有三个主机，那么在 **Host1** 上运行 `nvclientaccess -client <clientName> password <clientPassword>`，**<clientName>** 为 **Host2**。在 **Host1** 上再次运行 `nvclientaccess -client <clientName> password <clientPassword>`，这次 **<clientName>** 作为 **Host3**。

- 3 为群集中包括的每个主机运行这些步骤。

备份数据

- 备份数据：概述
- 添加用于包含和排除 VM 的模式
- 执行备份
- 使用备份策略

备份数据：概述

Plug-in for Hyper-V 支持映像级别备份和恢复。映像级别备份包括与指定 VM 关联的所有磁盘和配置文件，支持恢复整个 VM。如果硬件发生故障或 VM 磁盘文件被删除，您可以使用这种备份。使用文件级别索引功能，您也可以备份启用了文件级别索引的映像，可在以后执行文件级别恢复。如下一个主题中所述，非 VSS 兼容的 VM 存在网络连接问题。

重要注意事项

- 请勿计划在同一 VM 上同时运行多个映像级别备份。为同一 VM 同时运行这些类型的备份可能导致其中一个任务失败。该插件在任何指定时间仅允许一个 VM 有一个快照。
- 当 Hyper-V 服务器或群集处于维护模式或不可访问时，不能执行备份。
- Plug-in for Hyper-V 支持备份驻留在 VM 上的数据库，前提是数据库处于一致状态。提供程序（如 SQL Server 和 Oracle 的 VSS 编写器）必须支持处理一致的数据，然后才能向该插件提供数据。如果出现不一致的快照错误，即 VSS_E_WRITERERROR_INCONSISTENTSNAPSHOT，该插件将在调试跟踪中记录此信息，并且继续执行备份流程。
- 该插件使用备份主机上已安装的 VSS 硬件提供程序。如果出现与提供程序相关的错误，插件会尝试使用适用的软件提供程序完成备份。
- 对于以下 VM，不完全支持联机映像级别备份：
 - 与 VSS 不兼容的 VM，如 Linux
 - 由 Windows Server 2008 R2 托管的 Windows Server 2012 VM

在备份过程中，这些 VM 处于“已保存”状态，这会导致 VM 暂停。VM 在获取快照后恢复活动状态。

- 除了支持在 VM 名称中使用空格之外，还支持以下字符：A-Z、a-z、0-9、!#%^()-_+=.{};

注意以下指导准则和例外情况：

- 名称区分大小写。
- 插件不支持以空格结尾的名称。
- 包含和排除功能不支持在 VM 名称模式的开头或结尾使用空格。
- 不受支持的字符的行为不可预测。

- 如果您的环境使用 Windows Server 2016 主机或群集，您可以完成完整备份、增量备份和差异备份。完整备份将全面备份选定的项目集。增量备份将备份自上次备份以来更改的项目集。差异备份将备份上次完整备份以来已更改的项目。该插件利用 RCT 跟踪已更改的块。

添加用于包含和排除 VM 的模式

除了从备份选择树中选择 VM 之外，您可以创建和存储要在备份任务中包含和排除的 VM 名称的模式。当您指定要包含或 / 和排除的 VM 名称模式时，插件会使用备份选择集存储它们。当您提交备份任务时，可以选择包含存储模式的集。然后，插件会在备份列表中填充其名称与指定模式匹配的 VM。

i | 重要信息： 在备份任务期间，相比通过包含和排除功能指定的信息，插件会优先备份 localhost 或 <clusterName> 节点下的 VM。

添加模式：

- 1 在导航窗格上，单击**创建备份任务**。
- 2 在**选择列表**旁边，单击**新建**。
- 3 在 **NetVault Backup 选择**页面上的插件列表中，打开 **Hyper-V 插件**。
在 **localhost** 或 **<clusterName>** 节点下，插件会显示另外两个项目：**指定包含**和**指定排除**。单击**指定包含**将显示其他选项，例如**显示包含模式**和**添加包含模式**。在选择**显示包含模式**后，选项会更改为**隐藏包含模式**。单击**指定排除**将显示其他选项，例如**显示排除模式**和**添加排除模式**。在选择**显示排除模式**后，选项会更改为**隐藏排除模式**。在您添加模式时，插件会显示每个已保存模式的信息节点。
- 4 要添加您想要包含在备份中的模式，请单击**添加包含模式**。
- 5 在**输入包含模式**对话框中，键入您希望插件搜索的模式。
使用星号 (*) 通配符表示要搜索的模式的一部分。例如，如果您希望插件找到以 **SQL** 开头的所有 VM，则键入 **SQL***。
i | 说明： 如果您没有指定包含模式，但是指定了排除模式，插件会自动假定包含所有 VM，也就是说，插件将应用包含模式 *。然后，插件会对所包含的 VM 的全面列表应用排除模式。
- 6 要保存模式，单击**确定**。
- 7 为您想要添加的每种包含模式重复 **步骤 4 至 步骤 6**。
- 8 要添加从备份中排除的模式，请单击**添加排除模式**。
- 9 在**输入排除模式**对话框中，按照先前为包含模式描述的同指导原则，键入您希望插件所搜索的模式，然后单击**确定**。
继续上一个示例，如果您希望插件找到以 **SQL** 开头但不包括特定版本 SQL Server VM 的所有 VM，请键入您想要排除的 VM 的完整名称，如 **SQLQATest1**。
- 10 为您想要添加的每个排除模式重复 **步骤 8 和 步骤 9**。
- 11 当您完成后，选择 **localhost** 或 **<clusterName>** 节点下所有必需的 VM，然后选择适用的包含和排除模式。
- 12 单击**保存**，在**创建新集**对话框中输入名称，然后单击**保存**。
名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Windows 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。

执行备份

执行映像级别备份（有或没有索引）的步骤包括以下主题中概述的步骤。

- 选择备份的数据
- 设置备份选项
- 最终确定并提交任务

选择备份的数据

您必须使用各种集（备份选择集、备份选项集、计划集、目标集以及高级选项集）来创建备份任务。

i | 提示： 要使用现有集，请单击**创建备份任务**，然后从**选择**列表中选择集。

- 1 在导航窗格上，单击**创建备份任务**。

此外可以从“配置向导”链接启动向导。在导航窗格上，单击**引导配置**。在 **NetVault 配置向导**页面上，单击**创建备份任务**。

- 2 在**任务名称**中，指定任务的名称。

请分配一个描述性名称，便于您在监视进度或恢复数据时轻松地识别任务。该任务名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Windows 上，对集名称的长度没有限制。但是，建议最好不超过 40 个字符。

- 3 在**选择**列表旁边，单击**新建**。

- 4 在 **NetVault Backup 选择**页面上的插件列表中，打开 **Hyper-V 插件**，然后展开 **localhost** 或 **<clusterName>** 节点，以显示 VM 列表。

- 5 选择 **localhost** 或 **<clusterName>** 节点以包括在备份期间存在的每个 VM，或选择单个 VM 以备份特定的一组 VM。

i | 重要信息： 如果已用绿色复选标记明确选定了 VM，只有选定的 VM 会包含在备份中，即使上次备份后在 Hyper-V 服务器中添加了新 VM。

如果您要为 Windows Server 2016 环境执行增量备份或差异备份，请选择上次完整备份的备份选择集。

- 6 单击**保存**以保存设置，在**创建新集**对话框中输入名称，然后单击**保存**。

名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Windows 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。

设置备份选项

下一步涉及创建备份选项集或选择现有备份选项集。

i | 提示： 要使用现有集，在**插件选项**列表中，选择您想要使用的集。

有多个选项可用：**备份类型**、**最大并行流数**、**为文件级别恢复启用索引**和**启用活动块映射**。

- 如果备份选择集基于 Windows Server 2016 主机或群集，则**备份类型**可用。由于插件使用 RCT 确保只有更改的块发送到“增量备份”或“差异备份”流，您可以指明是想要完成完整备份、增量备份还是差异备份。完整备份将全面备份选定的项目集。完整备份不依赖任何其他备份，可通过一个步骤来恢复。增量备份将备份自上次备份以来更改的项目集。差异备份将备份自上次完整备份以来更改的项目集。

- 对于 Windows Server 2012、2012 R2 和 2016，**最大并行流数**的默认值为 **4**，对于 Windows Server 2008 R2，默认值为 **1**。如果您的环境使用 Windows Server 2012、2012 R2 或 2016，您可以将此设置增加到 32。
- 默认情况下，禁用**为文件级别恢复启用索引**选项。索引使您能够从 VM 的映像级别备份中恢复单个文件和目录。

文件级别索引可用于使用以下文件系统的 VM：

- Windows：NTFS
- 扩展文件系统：EXT2、EXT3 和 EXT4
- Linux 和 UNIX 上的 XFS

文件级别索引不影响备份的大小。但是，它会增加备份索引的大小以及整个备份时间。执行文件级别索引所用的时间取决于多个因素。这些因素包括文件数量、卷上的文件碎片、网络流量以及 Hyper-V 服务器上的负荷。

该插件还支持在基于 Linux 系统上由“逻辑卷管理器”(LVM) 管理的卷以及在基于 Windows 的系统上由“逻辑磁盘管理器”(LDM) 作为单个磁盘或跨区磁盘管理的卷。它不支持 Windows Server 2012 或 2016 ReFS (弹性文件系统) 以及条带化磁盘或存储空间。

如果您打算为 Windows Hyper-V 服务器上托管的基于 Linux 或 UNIX 的 VM 使用文件级别恢复，文件、目录和卷的名称不能包含 Alt+0 到 Alt+32 的键盘组合，也不能包含以下字符：\ \ / [] : | < > + ; = . ? " (有关更多信息，请参阅 <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc956689.aspx>。)

- 默认情况下，**启用活动块映射**选项已启用。为降低网络和存储需求，ABM 技术提供了过滤器，可在备份过程中去除零化块。通过去除这些块，可减小备份大小以及减少通过网络传输的数据量。如果您禁用 ABM，插件自动使用零化块排除功能，确保在备份过程中排除零化块。

ABM 可用于使用以下文件系统的 VM：

- Windows：NTFS
- 扩展文件系统：EXT2、EXT3 和 EXT4

要选择备份选项：

- 1 在**插件选项**列表旁边，单击**新建**。
- 2 如果您的环境使用 Windows Server 2016 或更高版本，在**备份类型**部分，选择**完整**、**增量**或**差异**（以适用为准）。
- 3 在**最大并发流数**框中，输入适用的数字。
如果您的环境使用 Windows 2012、2012 R2 或 2016，您最大可以输入 32，以改善负载平衡或 / 和性能。但是，如果您正在使用磁带驱动器，选择的并发备份流数量必须小于或等于可用驱动器数量。
- 4 如果您想要在文件级别执行恢复，请选择**为文件级别恢复启用索引**选项。
- 5 如果您因为任何原因想要禁用 ABM，请清除**启用活动块映射**选项。
- 6 单击**保存**，在**创建新集**对话框中指定集的名称，然后单击**保存**。

名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Windows 上，名称长度不受限制，但最好不要超过 40 个字符。

最终确定并提交任务

- 1 使用**计划**、**目标存储**以及**高级选项**列表配置其他任何所需的选项。
- 2 单击**保存**或**保存并提交**（以适用为准）。

提示：要运行您已经创建并保存的任务，请在导航窗格中选择**管理任务定义**，选择适用的任务，然后单击**立即运行**。

您可以从**任务状态**页面监视进度，从**查看日志**页面查看日志。有关详细信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

i 说明：如果您在初始的完整备份或任何后续的增量备份或差异备份之后向备份选择集添加了 VM，该插件将执行以下操作：

- 如果您运行增量备份或差异备份，则创建新 VM 的完整备份。
- 对于后续的差异备份，如果 VM 磁盘支持 RCT，则运行新 VM 的完整备份。
- 对于后续的增量备份，如果 VM 磁盘支持 RCT，则运行新 VM 的增量备份。

示例：

- 1 选择任意 VM，例如 MyVM1，然后创建一个备份选择集，例如 MySelectionSet。
- 2 使用 MySelectionSet 运行完整备份。
- 3 修改 MySelectionSet，然后添加 VM，例如 MyVM2。
- 4 使用 MySelectionSet 运行增量备份或差异备份。
- 5 使用 MySelectionSet 运行另一个增量备份或差异备份。

所以，当您选择**增量备份**作为**备份类型**时，插件将在**步骤 4**中创建 MyVM2 的完整备份，在**步骤 5**中创建该 VM 的增量备份。当您选择**差异备份**作为备份类型时，插件将在**步骤 4**和**步骤 5**创建 MyVM2 的完整备份。

使用备份策略

您可以使用策略提交一个或多个针对一个或多个相似客户端的任务。以下过程概述了基本流程。有关详细信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

- 1 在导航窗格中，单击**管理策略**。
- 2 在**管理策略**页面上，单击浏览按钮，然后选择**添加**。
- 3 输入**策略名称**，然后单击**添加任务**。
- 4 在**创建策略任务**页面中，完成适用的部分，然后单击**保存**。

i 提示：您可以使用包含和排除模式功能，选择要备份的 VM。有关详细信息，请参阅**添加用于包含和排除 VM 的模式**。

- 5 单击**添加客户端**，选择适用的 Hyper-V 客户端。
- 6 要保存策略定义，请单击**保存策略**。

恢复数据

- 恢复映像级别备份
- 执行文件级别恢复
- 使用其他恢复选项

恢复映像级别备份

您可以执行映像级别恢复，它能恢复整个 VM 并在 Hyper-V Manager 中建立该 VM 的新版本。此过程将文件恢复到它们的原始位置，或恢复到您在创建选择集并在“重命名 / 重新定位”对话框中输入信息时指定的位置。有关从以前版本的插件执行恢复操作的说明，请参阅对应版本的用户指南。

- i | 重要信息：** 在获取了某个备份，然后使用映像级别恢复过程检索该备份时，插件将毁掉 Hyper-V 检查点。例如，如果您要备份的基本磁盘含有 VM 正在运行的两个检查点文件，则仅使用一个基本磁盘来恢复 VM，但是检查点文件中的所有内容都包含在恢复范围内。

此过程包括以下主题中概述的步骤：

- 映像级别恢复的前提条件
- 选择用于映像级别恢复的数据
- 设置映像级别恢复选项
- 最终确定并提交映像级别恢复任务

映像级别恢复的前提条件

验证是否满足以下前提条件：

- 如果不打算使用**重命名**功能，Quest 建议您在执行恢复之前删除原始 VM。
- 如果不打算使用**重命名**功能，并且不打算删除原始 VM，请确保关闭 VM。此外，请确保在执行恢复之前，没有打开它的任何文件。插件的恢复过程将覆盖现有 VM，需要写访问权限。
- 在将 VM 恢复到不同的主机之前，请验证配置文件中的 VM 资源是否与主机上可用的资源匹配。特别是要验证文件位置与网络适配器名称是否匹配。如果不匹配，VM 可能未打开。如果目标主机上的资源不同，请手动完成恢复。

选择用于映像级别恢复的数据

- 1 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**。
- 2 在**创建恢复任务 — 选择保存集**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Hyper-V**。
- 3 要进一步过滤在保存集表中显示的项目，请使用**客户端**、**日期**和**任务 ID** 列表。
该表显示保存集名称（任务标题和保存集 ID）、创建日期和时间以及大小。默认情况下，列表按创建日期排序。
- 4 在保存集表中，选择适用的项目。
选择保存集时，会在**保存集信息**区域显示以下详细信息：任务 ID、任务标题、服务器名称、客户端名称、插件名称、保存集日期和时间、停用设置、增量备份与否、归档与否和保存集大小。
- 5 单击**下一步**。
- 6 在**创建选择集**页面上，选择 **localhost** 或 **<clusterName>** 节点以显示 VM，然后选择一个或多个要恢复的 VM。

i **说明：** 您不能选择 VM 节点下的单个文件。如果您在备份过程中启用了索引，想要恢复单个文件，可使用文件级别恢复。有关详细信息，请参阅 [执行文件级别恢复](#)。

如果您选择增量备份或差异备份，插件自动按备份顺序将所有保存集一直恢复到选定的保存集。

设置映像级别恢复选项

如果您要恢复某个使用较早版本的插件创建的备份，则完成对应版本的用户指南中概述的步骤；此部分选项仅适用于当前版本的插件。

- 1 在**创建选择集**页面中，单击**编辑插件选项**。
- 2 选择以下参数之一：
 - 要恢复整个 VM 并在 Hyper-V Manager 建立该 VM 的新版本，请选择**恢复整个 VM 到主机和 / 或群集**。
 - 要将特定文件恢复到您指定的位置，请选择**从 VM 来宾操作系统内部恢复文件到指定位置**。

! **注意：** 默认情况下选择“在恢复后删除工作目录内容”选项。请勿清除此选项，除非 Quest 支持人员指示这么做。

- 3 如果您选择了**恢复整个 VM 到主机和 / 或群集**选项，并且希望恢复的 VM 自动重新启动，请选择**恢复后启动 VM** 选项。

i **说明：** 仅当您选择了使用版本 11.4 或更高版本的插件创建的备份保存集时，**恢复后启动 VM** 选项才可用。

最终确定并提交映像级别恢复任务

最后步骤包括在“计划”、“源选项”、“高级选项”页面上设置其他选项，提交任务以及通过“任务状态”和“查看日志”页面监视进度。这些页面和选项对所有 NetVault Backup 插件通用。有关详细信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

1 要保存设置，请单击**确定**，然后单击**下一步**。

2 在**任务名称**中，如果不想使用默认设置，则指定任务的名称。

指定一个详细的标题，便于您在监视进度时轻松地识别任务。该任务名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它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要超过 40 个字符。

3 在**目标客户端**列表中，选择您想要在上面恢复数据的计算机。

如果您选择虚拟客户端，插件会将 VM 恢复到正在管理群集的主机。

i | 提示：您也可以单击**选择**，然后在**选择目标客户端**对话框中找到并选择相应的客户端。

4 使用**计划**、**源选项**以及**高级选项**列表配置其他任何所需的选项。

5 单击**保存**或**保存并提交**（以适用为准）。

您可以从**任务状态**页面监视进度，从**查看日志**页面查看日志。有关详细信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

i | 说明：如果您恢复使用 Plug-in for Hyper-V 版本 10.5 或更低版本创建的保存集，虚拟硬盘（VHD 或 VHDX）文件存储在 `<installationDirectory>\tmp\Hyper-V` 中。

执行文件级别恢复

如果您在使用版本 10.5 或更高版本的插件生成备份时选择了**为文件级别恢复启用索引**选项，可以从映像级别备份中恢复单个文件和目录。此过程包括以下主题中概述的步骤：

- [选择用于文件级别恢复的数据](#)
- [设置文件级别恢复选项](#)
- [最终确定并提交文件级别恢复任务](#)

i | 重要信息：插件不支持在文件级别恢复压缩的或稀疏的 Windows Server NTFS 文件、Linux 稀疏文件或驻留在使用存储空间的 VM 上的文件。

您一次只能为文件级别恢复任务选择一个 VM。要从多个 VM 恢复文件，请运行更多的文件级别恢复任务。

选择用于文件级别恢复的数据

- 1 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**。
- 2 在**创建恢复任务 — 选择保存集**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Hyper-V**。
- 3 要进一步过滤在保存集表中显示的项目，请使用**客户端**、**日期**和**任务 ID** 列表。

该表显示保存集名称（任务标题和保存集 ID）、创建日期和时间以及大小。默认情况下，列表按创建日期排序。

- 4 在保存集表中，选择适用的项目。

选择保存集时，会在**保存集信息**区域显示以下详细信息：任务 ID、任务标题、服务器名称、客户端名称、插件名称、保存集日期和时间、停用设置、增量备份与否、归档与否和保存集大小。

i **重要信息：** 如果您的恢复任务包括 Linux VM，在备份过程中选择了**为文件级别恢复启用索引**选项，VM 在同一目录中包含两个同名（只是大小写不同）的文件，而且您必须恢复这两个文件，那么请创建并运行**两个**恢复任务。一个任务包括所有适用的文件以及同名文件之一。另一个任务仅包括同名的另一个文件，并指定不同的恢复位置。由于 Windows 不区分大小写，它不会识别两个文件之间的区别；这种解决办法将阻止恢复过程“完成并伴有警告”，确保了恢复文件的两个版本。

- 5 单击**下一步**。
- 6 在**创建选择集**页面上，展开**卷**节点，以显示编入索引的分区、目录和其中包含的文件，然后选择一个或多个要恢复的索引项目。

i **重要信息：** 仅选择位于“卷”节点下方的适用文件夹或/和文件。请勿选择 VM 节点本身。

请勿使用上下文菜单中的**重命名**选项。尽管显示该选项，插件仍将忽略**重命名**字段，恢复过程将完成并伴有警告。

设置文件级别恢复选项

- 1 在**创建选择集**页面中，单击**编辑插件选项**，然后选择**从 VM 来宾操作系统内部恢复文件到指定位置**选项。
- 2 在**目标目录**框中，输入文件所要恢复到的完整路径，先验证路径是否存在再继续操作。

对于独立配置，插件会将文件恢复到 Hyper-V 主机。对于群集配置，插件将文件恢复到正在管理群集的主机（虚拟客户端）。在这两种情况下，插件默认将所有文件放置在 **C:\<directoryNamedAfterVM>** 中。

- 3 要保存设置，请单击**确定**，然后单击**下一步**。

最终确定并提交文件级别恢复任务

最后步骤包括在“计划”、“源选项”、“高级选项”页面上设置其他选项，提交任务以及通过“任务状态”和“查看日志”页面监视进度。这些页面和选项对所有 NetVault Backup 插件通用。有关详细信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

- 1 要保存设置，请单击**确定**，然后单击**下一步**。
- 2 在**任务名称**中，如果不想使用默认设置，则指定任务的名称。
指定一个详细的标题，便于您在监视进度时轻松地识别任务。该任务名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它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 使用**计划**、**源选项**以及**高级选项**列表配置其他任何所需的选项。
- 4 单击**保存**或**保存并提交**（以适用为准）。
您可以从**任务状态**页面监视进度，从**查看日志**页面查看日志。有关详细信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

使用其他恢复选项

此主题介绍您可以使用插件执行的其他恢复操作：

- [搜索保存集中的文件](#)
- [在映像级别恢复中重命名和重定位 VM](#)
- [将数据恢复到备用 Hyper-V 服务器](#)

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**搜索**按钮旁边的灯泡图标。目录搜索支持 Elasticsearch 使用的正则表达式语法。有关 Elasticsearch 的详细信息，请参阅 <https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/query-dsl-regexp-query.html>。有关目录搜索的详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

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**框中使用 POSIX 正则表达式而不是 Elasticsearch，请选中此复选框。
 - **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，插件会显示此复选框。
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**，则使用传统搜索。
如果在搜索中仅包含已编目录的保存集，或者清除了**使用传统搜索方法**，则使用目录搜索。
- 3 要在一个或多个特定保存集中搜索，请选择适用的保存集，然后单击**搜索**。
如果您未选择保存集，则在搜索中包含所有保存集。在**搜索结果**页面上，您可以查看和过滤包含指定文件或数据项的保存集。

- 4 选择需要进行恢复的项。
您只能从一个保存集中恢复项。
- 5 单击**恢复选定项**。
- 6 完成 [恢复映像级别备份](#) 或 [执行文件级别恢复](#)（以适用为准）中概述的步骤。

在映像级别恢复中重命名和重定位 VM

该插件允许您将 VM 恢复到不同的名称和位置。如果您不想覆盖现有版本，重命名 VM 可能非常有用。

i | 重要信息：如果您的环境使用 Windows Server 2008 R2 并且您使用重命名功能，恢复过程将不包括 VM 备份所包括的网络适配器。

- 1 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Hyper-V**，选择相应的保存集，然后单击**下一步**。
- 2 在**创建选择集**页面上，选择 **localhost** 或 **<clusterName>** 节点以显示 VM，然后选择要恢复的 VM。
- 3 在**创建选择集**页面上选择 VM 后，从上下文菜单中选择**重命名**。
- 4 在**重命名 / 重定位**对话框中，完成以下两个字段（必填）：
 - **重命名：**输入新名称。
 - **重定位：**输入新的完整路径。如果您正在恢复群集 VM，请确认路径是群集的组成部分。
- 5 要应用您的更改，请单击**确定**。
VM 名称旁边的括号中有重命名和重定位信息。
- 6 继续执行 [恢复映像级别备份](#) 中介绍的恢复过程。
- 7 如果您的环境使用 Windows Server 2008 R2，并且原始 VM 包含网络适配器，请使用 Hyper-V Manager 添加网络适配器。

将数据恢复到备用 Hyper-V 服务器

此功能在 [灾难恢复](#) 操作过程中非常有用。您可以使用以下主题中提供的步骤，将 VM 恢复到不同的 Hyper-V 服务器。

- 1 继续该过程之前，确认新恢复目标上满足以下要求。
 - **已安装相同版本的 Hyper-V 服务器：**Hyper-V 服务器版本必须与现有服务器上运行的版本相同。
 - **已安装 NetVault Backup 软件和 Plug-in for Hyper-V：**必须在新恢复目标上安装相同版本的 NetVault Backup 软件和插件。
 - **客户端已添加到 NetVault Backup 服务器：**目标计算机必须通过 NetVault Backup WebUI 的**管理客户端**页面添加到 NetVault Backup 服务器中。
- 2 在导航窗格中，单击**创建恢复任务**，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Hyper-V**，选择相应的保存集，然后单击**下一步**。
- 3 选择要从备份保存集恢复的 VM。
- 4 在**创建选择集**页面中，单击**编辑插件选项**，然后选择**恢复整个 VM 到主机和 / 或群集**选项。
有关其他可用选项的信息，请参阅 [设置映像级别恢复选项](#)。
- 5 要保存设置，请单击**确定**，然后单击**下一步**。

- 6 在**任务名称**中，如果不想使用默认设置，则指定任务的名称。

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。该任务名称可能包含字母数字字符和非字母数字字符，但是它不能包含非拉丁字符。在 Windows 上，名称长度不受限制，但最好不要超过 40 个字符。

- 7 在**目标客户端**列表中，选择备用的 Hyper-V 服务器。
- 8 使用**计划**、**源选项**以及**高级选项**列表配置其他任何所需的选项。

- 9 单击**保存**或**保存并提交**（以适用为准）。

您可以从**任务状态**页面监视进度，从**查看日志**页面查看日志。有关详细信息，请参阅《*QuestNetVault Backup 管理员指南*》。

- 10 在完成恢复后，使用 Hyper-V Manager 导入新 VM。

故障排除

- NetVault Backup 10.x 服务 netvault-pgsql 不会在 Windows 上启动
- 使用 VSS 快照时备份任务失败

NetVault Backup 10.x 服务 netvault-pgsql 不会在 Windows 上启动

要查看是否显示了以下消息，请检查 Windows 事件查看器：PDT 致命错误：锁定文件“postmaster.pid”已存在。

NetVault Backup 10.x 使用 PostgreSQL 数据库。如果 PostgreSQL 数据库未启动，NetVault Backup 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。有关详细信息，请参阅 <https://support.questcom/netvault-backup/kb/122475>。

使用 VSS 快照时备份任务失败

如果在使用 VSS 快照时备份任务停止或失败，插件可能不会清理 VSS 快照。如果出现此问题，您可以使用 Microsoft CLI **diskshadow.exe** 等工具来删除快照。

- 1 在使用升级权限从命令行运行 DiskShadow 后，在 **DISKSHADOW>** 提示符处运行以下命令来查找并删除孤立的卷影副本。

```
list shadows all
```

上述命令会列出当前的卷影副本。

- 2 浏览卷影副本列表，注意**本地显示为**字段。
- 3 找到显示的目录名称与任务停止或失败期间所用 VM 名称匹配的字段。
- 4 使用该条目中的**卷影副本 ID** 字段，运行以下命令：

```
delete shadows ID <ShadowCopyIDofAbortedOrFailedJob>
```

- 5 导航到 `<installationDirectory>\tmp\Hyper-V`，删除任务停止或失败期间所用 VM 名称的目录。
- 6 退出 DiskShadow，返回到标准命令提示符处。
- 7 要验证所有 VSS 编写器（特别是 Hyper-V VSS 编写器）是否处于稳定状态，请运行以下命令：

```
vssadmin list writers
```

以上命令列出 VSS 编写器及其状态。

- 8 如果某个 VSS 编写器处于“稳定”之外的状态，可使用 Hyper-V Manager 选择主机节点，然后停止和启动 **Virtual Machine Manager** 服务。

我们存在的意义超越名号之外

我们始终孜孜以求，使信息技术更好地为您服务。因此，我们建立社区驱动的软件解决方案来帮助您减少 IT 管理时间，从而将更多时间投入到业务创新上。我们帮助您实现数据中心现代化，更快速地迁移到云，并提供发展数据驱动业务所需的专业知识、安全性和易访问性。Quest 邀请您加入到全球社区中来，成为其创新队伍的一员，并且我们的公司始终致力于确保客户满意度，我们将结合这一行动号召以及我们的承诺，继续交付当今对我们的客户产生真正影响并让我们永远为之骄傲的解决方案。我们敢于挑战现状，将全力转型成为一家新型软件公司。作为您的合作伙伴，我们将发扬孜孜不倦的工作精神，确保您的信息技术是为您而设计，并且由您而设计。这是我们的使命，我们将携手共进。欢迎加入全新的 Quest。我们邀请您加入创新队伍™。

我们的品牌，我们的愿景。携手共进。

我们的徽标反映了我们的发展历程：创新、社区和支持。此发展历程中的一个重要部分是以字母 Q 开头。它是一个完美的圆，表示我们对技术精度和优势方面的承诺。Q 自身内的空白象征着我们需要向社区、向全新的 Quest 增添缺少的部分，也就是您。

联系 Quest

有关销售或其他垂询事宜，请访问 www.quest.com/cn-zh。

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。