

Quest® NetVault® Backup
Plug-in for *Exchange* 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 Exchange 用户指南
已更新 - 8 2018
软件版本 - 12.0
MEG-101-12.0-CN-01

目录

NetVault Backup Plug-in for Exchange 简介	5
NetVault Backup Plug-in for Exchange : 概览	5
主要优点	5
功能摘要	6
目标受众	7
推荐的补充阅读	7
定义 Exchange 数据保护策略	8
定义策略	8
保护 Exchange 服务器数据库	8
保护 Exchange 服务器事务日志	8
查看可用备份方法	9
管理事务日志文件	10
查看备份类型	11
备份序列示例	13
了解基于快照的备份	13
规划 Exchange 服务器部署	14
部署概述	14
独立部署	14
高可用性部署	15
单一位置数据库可用性组 (DAG)	15
本地连续复制 (LCR)	17
单一副本群集 (SCC) 或故障转移群集	18
群集连续复制 (CCR)	19
安装和删除插件	20
安装的先决条件	20
禁用循环日志记录	20
启用服务	21
配置本地化设置	22
启用和使用已删除项目恢复功能	23
DAG、SCC/故障转移群集和 CCR 部署的其他要求	24
在独立和 LCR 部署中安装或升级插件	24
执行本地安装	25
执行远程安装	25
在高可用性部署中安装或升级插件	25
创建虚拟客户端	26
从独立部署中删除插件	26
配置插件	27

查看身份验证详细信息：Windows 用户帐户权限	27
配置插件	28
备份数据	30
选择备份的数据	30
设置备份选项	31
最终确定并提交备份任务	34
还原数据	35
还原和恢复概述	35
查看可用的还原方法	35
查看还原序列的各个阶段	36
使用插件还原数据	36
选择要还原的数据	37
设置还原选项	37
设置安全选项	41
最终确定并提交任务	41
执行 CCR、SCR 和 DAG 环境的还原后步骤	42
还原序列示例	42
使用高级还原过程	46
重命名存储组/邮箱数据库	46
将数据库移动到备用存储组	47
将数据恢复到 Exchange 2007 中的恢复存储组 (RSG)	48
在 Exchange 2010 和更高版本中将数据还原到恢复数据库 (RDB)	49
执行 Exchange Server 的灾难恢复	50
恢复到备用 Exchange 服务器	51
故障排除	54
升级插件失败	54
诊断和解决与 VSS 有关的问题	54
解决与群集相关的问题	55
排除其它问题	56
关于我们	58
我们存在的意义超越名号之外	58
我们的品牌，我们的愿景。携手共进。	58
联系 Quest	58
技术支持资源	58

NetVault Backup Plug-in for Exchange 简介

- [NetVault Backup Plug-in for Exchange: 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 Exchange: 概览

Quest® NetVault® Backup Plug-in for Exchange (Plug-in for Exchange) 提高了对 Exchange 的可恢复性的信心。它还支持您创建可用于处理多种恢复情形的灵活备份策略。通过 Exchange 服务器的可扩展存储引擎 (ESE) 和卷影复制服务 (VSS) 支持在线备份，您可以选择首选备份方法，而无需了解 Exchange 内部原理。该插件通过基于 Web 的用户界面 (WebUI) 和自动化的工作流程，提供了一种集中处理的方式，可用于设置、配置以及定义适用于 Exchange 服务器的备份和还原策略。这些策略包括部署在数据库可用性组 (DAG)、本地连续复制 (LCR)、单一副本群集 (SCC) 或群集连续复制 (CCR) 环境中的策略。该插件提供了详细的控制级别，通过允许您恢复完整信息存储、单个存储组或单个数据库，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。

- i** | **说明：**在 Exchange 2007 中，数据库信息和事务日志作为 Exchange 服务器的组件存储，称为存储组。Exchange 2010 和更高版本不使用未绑定到特定服务器的存储组和数据库。在本文档中，Quest 使用 **存储组/邮箱数据库** 来表示 Exchange 服务器配置。

主要优点

- **部署 Exchange 时增加可靠性并降低风险：** Plug-in for Exchange 让您创建足够灵活的备份策略，以处理多种恢复情形。您可以选择最佳备份方法，无论它是 ESE 还是 VSS，而无需担心了解 Exchange 内部原理。

Plug-in for Exchange 灵活的备份功能还包含：

- 保护独立、SCC、LCR 和 CCR 环境
- 基于在线 ESE 或 VSS 的备份
- 完整备份、增量备份和差异备份，同时数据联机且可供访问
- 仅复制备份
- 细化保护至单个数据库

通过依靠 *Plug-in for Exchange* 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。此外，通过了解电子邮件无论如何都会受到保护，IT 经理的信心也会提高。

- **加快还原以缩短停机时间：**使用 *Plug-in for Exchange*，您可以选择必须还原的内容以及要从中还原的备份集，并且插件会自动执行还原。为了最大限度地提高可用性，该插件专为进行详细恢复而设计，可让您恢复完整的信息存储、单个存储组或单个数据库。插件使用自动化工作流，只需点击选项即可执行任务，如定义备份和提交任务计划。

其他 *Plug-in for Exchange* 还原功能还包括：

- 完整、增量和差异还原
 - 还原完整信息存储、单个存储组或单个数据库
 - 还原期间重命名存储组/邮箱数据库
 - 还原到恢复存储组 (RSG) 和恢复数据库 (RDB)
 - 还原到备用 Exchange 服务器
- **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。NetVault Backup 允许您选择要将备份存储在哪个备份设备上。您可以在虚拟磁带库 (VTL) 中在线存储备份。您还可以将任务复制到多个 Exchange 服务器共享的物理磁带库、其他专用数据库至常规备份目的地。
 - **消除备份窗口并减少存储：***Plug-in for Exchange* 让您确信您的电子邮件环境受到保护并且离线存储，足以实现灾难恢复目的。同时，它使管理员不必每周 7 天，每天 24 小时都随时待命，因为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。

功能摘要

- 保护独立、DAG、SCC、LCR 和 CCR 环境
- 基于在线 ESE 或 VSS 的备份
- 完整备份、增量备份和差异备份，同时数据联机且可供访问
- 仅复制备份
- 细化保护至单个数据库
- 支持就地存档
- 完整、增量和差异还原
- 还原完整信息存储、单个存储组和单个数据库
- 还原期间重命名存储组/邮箱数据库
- 还原为 RSG 和恢复数据库 (RDB)
- 还原到备用 Exchange 服务器
- 在还原期间重命名数据库
- 还原为非 Exchange 服务器
- 点击式 WebUI

目标受众

本指南面向负责备份和恢复 Exchange 服务器的用户。假定熟悉 Exchange 服务器管理。拥有 Exchange 服务器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。

- **Exchange Server 2016 文档:** [https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/mt170645\(v=exchg.160\).aspx](https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/mt170645(v=exchg.160).aspx)
- **Exchange Server 2013 文档:** <http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124558.aspx>
- **Exchange Server 2010 文档:** [http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124558\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124558(v=exchg.141).aspx)
- **Exchange Server 2007 文档:** [http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124558\(EXCHG.80\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124558(EXCHG.80).aspx)

还提供以下文档:

- 《*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。

定义 Exchange 数据保护策略

- 定义策略
- 备份序列示例
- 了解基于快照的备份

定义策略

创建 Exchange 服务器备份的目的是恢复因介质故障或数据损坏而被损坏的 Exchange 服务器。可靠地使用备份和还原进行恢复需要一种策略，应最大限度地提高数据可用性并使数据丢失最小化，同时考虑到已定义的业务需求。

备份和还原策略分为两部分：备份部分和还原部分。

- 备份部分定义达到 Exchange 服务器可用性以及数据丢失最小化的目标所需的备份类型和频率。
- 还原部分定义了谁来负责执行还原，以及应如何执行还原，以便从特定类型的损坏或故障中恢复。

保护 Exchange 服务器数据库

数据库是 Exchange 服务器架构中最精细的存储组织粒度。邮箱分配给特定数据库，允许按邮箱隔离数据以实现安全性或可扩展性。有时，重要的或高容量邮箱会隔离到单独的数据库，以提高性能或执行更频繁的备份。

数据库用于包含 Exchange 服务器支持的邮箱、邮件、文件夹存储和各种其他数据对象。虽然它们可以包含各种各样的数据对象，但数据库通常是以下两种类型之一：邮件存储和公用文件夹存储。在 Exchange 服务器术语中，**存储**与数据库相同。

Microsoft 还通过增加对并发数据库的支持来区分 Exchange 服务器产品的版本。企业版定义为比标准版支持更多的并发数据库。

保护 Exchange 服务器事务日志

对 Exchange 服务器数据库所做的所有更改都将提交到事务日志文件。每当用户修改存储在邮箱中的数据或将数据添加到邮箱时，该更改都会写入事务日志文件，然后再写入 Exchange 服务器数据库。

查看可用备份方法

Plug-in for Exchange 支持以下备份方法：

- 可扩展存储引擎 (ESE)
- 卷影复制服务 (VSS)

对于 Exchange 2007，该插件支持实施 ESE 或纯 VSS 备份策略；也就是说，您的备份策略应该包括 ESE 备份或 VSS 备份，而不是两者的组合。对于 Exchange 2010 和更高版本，VSS 是 Exchange 支持的唯一选项。

可扩展存储引擎 (ESE) 备份方法

- 支持的 Exchange 版本：Exchange 2007
- 支持的 Exchange 部署：独立、SCC/故障转移群集、LCR（仅限主动副本）、CCR（仅限主动副本）

Microsoft 支持使用 ESE for Exchange 2007 及更早版本执行 Exchange 服务器数据库的联机备份。ESE 由 Microsoft 提供，作为标准 Exchange 服务器组件，它可提供与 Exchange 之间最高级别的兼容性。

i **重要信息：** Windows Server 2008 支持 Exchange Server 2007 SP1 或更高版本；不支持以前的 Exchange 2007 版本。在标准 Exchange Server 2007 SP1 安装中，在 Exchange Server **Bin** 文件夹中有 ESE 客户端库 (**esebcli2.dll**)。Esebcli2.dll 的文件版本是 Exchange Server 2007 SP1 的 **8.1.240.5** 版。但是，如果未将此库从 Exchange Bin 文件夹复制到 Windows Bin 文件夹，则 Windows Bin 文件夹中可能会出现旧版本的 .dll 文件。Plug-in for Exchange 使用 Windows Bin 文件夹中提供的 ESE 客户端库。如果旧版本的库包含在 Windows Bin 文件夹中，则备份或还原作业可能会失败。如果发生故障，请将 ESE 客户端库的副本从 Windows Bin 文件夹保存到安全位置，将 ESE 客户端库从 Exchange Server Bin 文件夹复制到 Windows Bin 文件夹，然后再次运行备份或还原作业。

卷影复制服务 (VSS) 备份方法

- 支持的 Exchange 版本：2007、2010、2013 和 2016
- 支持的 Exchange 部署：所有

Microsoft 支持使用 VSS 创建 Exchange 数据快照的功能。Microsoft 提供特定于 Exchange 的 VSS 编写器，它们与代表 Plug-in for Exchange 运行的 Exchange 服务协调，为备份准备存储组/邮箱数据库文件，并在备份之前冻结由 Exchange 事务引起的输入/输出 (I/O) 活动，然后在备份完成后解冻并截断日志。

VSS 是 Exchange 2007 LCR 和 CCR 环境的推荐备份方法。在 CCR 环境中使用 VSS 备份方法时，管理员可以选择是备份主动节点还是被动节点。

对于 Exchange 2010 和更高版本，VSS 是 Exchange 支持的唯一选项。

使用 VSS，您可以：

- 使用快照可以对基于磁盘或磁带的存储设备执行一致的备份。
- 创建快照并将其作为备份存储在受 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上。

i **说明：** 任何基于磁盘的存储都支持将文件备份到存储设备选项。要使用将快照保留为永久快照和在经过此时间后丢弃选项，您备份的数据必须驻留在 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上。此外，对于永久快照，仅将元数据复制到目标。

比较 ESE 和 VSS 备份方法

确定 Exchange 备份策略的备份方法时，请考虑以下差异：

i **说明：** 所有版本的 Exchange 都不支持 ESE 和 VSS。您使用的 Exchange 版本指明了可用的备份方法。

- 对于 Exchange 2007 及更早版本，基于 VSS 的备份仅在存储组级别执行；也就是说，单个数据库无法备份，而基于 ESE 的备份允许您备份单个数据库。
- 支持从基于 VSS 的备份还原单个数据库；但是，整个存储组必须处于脱机状态。
- 多个基于 VSS 的备份可以同时运行，每个备份任务可以同时备份多个存储组，这可以减少备份窗口。ESE 还允许不同存储组的多个备份任务同时运行；但是，每个任务都以串行方式备份邮箱数据库。
- 在 LCR 和 CCR 环境中，VSS 允许备份主动副本或被动副本，而基于 ESE 的备份只能在主动副本上执行。备份被动副本可让您充分利用第二个副本位置提供的额外资源。备份被动副本还提供了更长的备份窗口期，因为它在正常工作时间内不会跟实际客户端活动争用相同的资源。
- 基于 VSS 的备份可以还原到同一域中的备用 Exchange 服务器，而基于 ESE 的备份只能还原到其他域中的备用 Exchange 服务器。

管理事务日志文件

定义 Exchange 服务器备份策略时，事务日志文件管理是主要考虑因素。

- i | 重要信息：**重要信息：由于对 Exchange 服务器数据库所做的所有更改都将提交到事务日志文件，因此 Quest 强烈建议您执行定期的完整备份或增量备份，以防止过多地累积事务日志文件。不执行定期的备份会减少事务日志文件的数量，最终可能导致备份任务失败。此外，累积数千个事务日志文件会对处理备份任务和生成索引所需的时间产生负面影响。如果您的环境频繁地对 Exchange 服务器进行更改，Quest 还建议提高备份频率，以减少事务日志文件的累积。

事务日志文件截断

事务日志文件截断用于“清理”Exchange 服务器存储组/邮箱数据库，从而提高性能、降低磁盘空间要求并减少还原数据库所需的时间。

Quest 建议对执行事务日志文件截断的备份要定期执行。通常，建议执行每周或半月进行一次执行事务日志文件截断的备份。最佳频率可能会有很大差异，具体取决于每个 Exchange 服务器的使用和配置。

如果使用支持事务日志文件截断的**备份类型**（例如完整备份和增量备份类型），则在插件通知备份成功完成后，Exchange 服务器将截断事务日志文件。此外，发生截断的时间取决于 Exchange 服务器以及是否仍需要日志以用于更多目的，例如复制；因此，成功完成备份后可能不会立即发生截断。

在 DAG 环境中，事务日志文件截断也由数据库的回放延迟时间和截断延迟时间属性决定。属性可配置。回放延迟时间以分钟为单位定义数据库副本延迟日志重放的时间。在日志文件回放至数据库副本后，截断延迟时间以分钟为单位定义数据库副本延迟日志删除的时间。

如果 Exchange 数据库要截断事务日志文件，必须满足以下条件：

- 启用或禁用循环日志记录，并且日志文件已包含在成功的完整备份或增量备份中。
- 事务日志文件顺序小于提交到 Exchange 服务器数据库的最后一个事务日志文件的顺序。提交的最后一个顺序记录在数据库检查点文件 (.chk) 中。
- 在复制环境中，例如 DAG，数据库的所有其他副本已确认接收事务日志文件并将其内容回放至数据库文件。

在 DAG 环境中，每个数据库副本都会保留事务日志文件，直到所有数据库副本都已确认回放了事务日志文件。如果数据库的一个或多个被动副本处于挂起或脱机状态，则不会发生日志截断，从而导致事务日志文件堆积和消耗磁盘空间。

- i | 说明：**如果您的环境遇到事务日志文件堆积和磁盘空间减少，请检查被动数据库副本的联机状态。如果必须长时间将一个或多个数据库副本保持挂起或脱机状态，例如因为维护原因，请考虑删除受影响的被动数据库副本，而不是将其暂停或设置为脱机。维护完成后，可以重新添加被动数据库副本。

松散截断

为了减少因数据库副本挂起或脱机而导致事务日志文件堆积的影响，Exchange Server 2013 Service Pack 1 引入了**松散截断**。使用松散截断，每个数据库副本都会跟踪自己的可用磁盘空间，并在磁盘空间大幅降低时应用松散的截断。在应用了松散截断的情况下，每个被动数据库副本都会独立截断自己的事务日志文件。对于活动数据库副本，截断将忽略离回放的日志最远的被动数据库副本。

默认情况下，松散截断处于禁用状态。要启用松散截断，您必须在每个 Exchange 服务器 DAG 节点上编辑 Windows 注册表。在启用松散截断之前，请确保它会有利于您的数据保护目标。有关启用松散截断的详细信息，请参阅 Exchange 服务器文档。

完整备份与仅事务日志备份

完整备份将备份数据库的所有文件，而不考虑文件的类型。仅事务日志备份将只备份数据库的事务日志文件。

完整备份允许备份所有数据库文件，从而提供独立还原功能。根据数据库的大小，完整备份在存储要求和完成备份所需的时间方面可能要求很高。对于大型数据库，存储和时间要求可能是一项重要考虑事项。

仅事务日志备份是一种轻量级备份，用于捕获自上次执行完整备份以来的新活动。这种类型的备份可以从根本上减少大型数据库的备份时间和存储要求，但它也会依赖于一个或多个先前的备份来执行完整还原。

重要信息：非连续复制环境的基于 VSS 的备份会在完成完整备份或仅事务日志备份时截断事务日志。在 LCR 和 CCR 环境中，**Microsoft Exchange 复制服务**会延迟日志截断，直到所有必需的日志文件都回放到复制副本中。Microsoft Exchange 复制服务在验证要删除的日志文件已成功应用于被动数据库副本并且主动和被动副本数据库检查点都已通过相关日志文件之后，将从主动和被动副本日志文件路径中删除备份日志文件。

查看备份类型

Plug-in for Exchange 提供了几种基本的备份类型：

- 完整备份
- 复制备份
- 增量备份
- 差异备份

备份类型代表了根据事务日志管理规则备份 Exchange 服务器的完整选项集。

完整备份

完整备份是最常见的备份类型。它对数据库或存储组/邮箱数据库进行完整备份。完整备份不依赖任何其他备份，可通过一个步骤来恢复。

完整备份包括所有数据库文件和事务日志文件。将完整备份成功写入存储设备后，Plug-in for Exchange 将通知 Exchange 服务器备份成功。此时，如果已将 Exchange 服务器配置为执行此操作，则 Exchange 服务器可以截断事务日志文件。为了使 Exchange 服务器保持良好状态并保持其性能，请执行常规完整备份。

复制备份

有时，必须为了特殊目的进行备份，并且不应影响 Exchange 信息存储的整体备份和还原程序。复制备份用于备份所有数据库文件，而不执行事务日志文件截断。此备份提供备份时存在的文件的快照。复制备份可对 Exchange 服务器执行快速、非侵入式的完整备份，并且通常用于脱机扩展和迁移方案。

由于复制备份不执行事务日志文件截断，因此 Exchange 服务器的磁盘占用空间不会因备份而更改。因此，复制备份不执行任何整理措施，因此不会保持 Exchange 服务器的性能。复制备份不应被视为常规备份策略的一部分，而应视为特殊用途的备份类型。

增量备份

增量备份会备份事务日志文件，以捕获自最近的完整备份或增量备份以来对数据库所做的更改。Plug-in for Exchange 通知 Exchange 服务器备份成功后，Exchange 服务器将截断事务日志，这有助于维护邮箱数据库。增量备份速度快而且也相应地较小。

与仅事务日志备份一样，增量备份必须始终具有基本备份，并且通常是完整备份。在未事先执行完整备份的情况下执行增量备份可能会导致备份失败，并使您无法正常还原和恢复 Exchange 服务器。

请不要在以下情况下执行增量备份：

- **尚未创建初始完整备份时：**事务日志仅包含在创建上次备份后对数据库所做的更改，这意味着需要进行基本备份。
- **包含多个存储组/邮箱数据库的增量备份失败后：**在这种情况下，必须先执行完整备份，然后才能执行增量备份。当包含多个存储组/邮箱数据库的增量备份失败时，某些事务日志将被截断并永久丢失。此时，事务已从 Exchange 服务器日志中删除。虽然 Exchange 服务器中仍存在数据，但如果您尝试还原在增量备份任务失败后创建的增量备份，则会发生错误。此问题不适用于仅包含单个存储组/邮箱数据库的失败增量备份。
- **手动截断事务日志后：**在这种情况下，必须在增量备份之前执行完整备份或差异备份。Microsoft 强烈建议不要手动截断事务日志。

差异备份

差异备份将备份事务日志文件，以捕获自最近的完全备份或增量备份以来所做的更改。差异备份不执行事务日志截断，因此不能保持 Exchange 服务器的正常运行状况。

后续差异备份的大小和持续时间会增加，因为每个差异备份都包括先前差异备份中包含的事务日志文件，以及自上一个差异备份以来生成的事务日志文件。例如，如果星期日采用完整备份，并且星期一到星期六安排了差异备份，则星期一的差异备份包括自星期日完整备份以来生成的事务日志文件，而星期二的差异备份包括星期一生成的事务日志文件和星期二生成的那些文件。星期三的差异备份包括星期一、星期二和星期三的事务日志文件等等。

与仅事务日志备份一样，差异备份必须始终具有基本备份，并且通常是完整备份。在未事先执行完整备份的情况下执行差异备份可能会导致备份失败，并使您无法正常还原和恢复 Exchange 服务器。

与完整备份结合使用时，差异备份通过完整备份提供可接受的折衷，具有良好的备份性能、良好的还原性能和合理的整体数据库维护。

增量备份和差异备份

由于 Exchange 服务器在增量备份中备份后会截断事务日志文件，因此后续的增量备份会更快。速度更快的原因是只备份自上次增量备份以来创建的事务日志文件。但是，使用增量备份的还原序列要求必须连续还原完整备份和故障点之间的每个增量。由于启动多个还原作业所需的人为干预增加，此过程可能导致还原时间更长。

差异备份在备份后不会截断事务日志文件。后续差异备份需要更长时间，因为自上次完全备份以来的所有事务日志文件都包含在备份中。但是，使用差异备份的还原序列要求在还原完整备份后仅还原一个差异备份。此过程可以更快地还原，因为在还原过程中需要较少的人工干预。

决定采用增量备份还是差异备份的一个额外考虑因素是期望的事务日志文件截断频率。实施增量备份时，Exchange 服务器会按照与增量备份相同的频率截断事务日志文件。例如，如果每天执行增量备份，则每天都会截断事务日志文件。但是，若执行差异备份，则仅在执行完整备份时才会截断事务日志文件。因此，如果只是每周执行一次完整备份，则事务日志文件仅每周截断一次。

执行差异备份策略可以加快恢复速度，但也需要更频繁完整备份以保持 Exchange 服务器运行正常。

备份序列示例

- **只进行完整备份：**当用户要求保证将备份保护到前一天时，在以下情况下每夜执行完整备份应该足够了：
 - 备份窗口很大。
 - 下班后电子邮件数量很少。
 - 需要定期的事务日志文件截断。
- **完整备份和增量备份：**如果用户要求保证将数据保护到前一天，**备份时间应尽可能快**，并且需要定期事务日志文件截断，完整备份与增量备份相结合是最佳组合。

例如，每周日晚上 11 点执行完整备份，而增量备份则在周一至周六晚上 11 点执行。每个增量备份都包括自前一晚备份以来生成的事务日志文件，无论是星期日晚上的完整备份还是某一次增量备份。

还原此类型的备份序列更耗时。例如，如果在星期二执行恢复，则只能还原星期日的完整备份和星期一的增量备份；然而，如果在星期三执行恢复，则必须还原星期日的完整备份，然后是星期一和星期二的增量备份。即使备份更快，由于运行多个还原作业所需的干预，还原可能需要更长时间。

- **完整备份和差异备份：**如果用户要求保证将数据保护到前一天，**还原和备份时间应相当快**，并且需要定期事务日志文件截断，完整备份与差异备份相结合是最佳组合。

例如，每周日晚上 11 点执行完整备份，而差异备份则在周一至周六晚上 11 点进行。每个差异备份都包含自上次完整备份以来生成的事务日志文件。此过程可能需要比增量备份更多的备份时间。无论需要哪个恢复点，都需要相同数量的还原任务。例如，如果在星期二执行恢复，则必须还原星期日的完整备份和星期一的差异备份；然而，如果在星期四执行恢复，则必须还原星期日的完整备份，然后是星期二的差异备份。尽管后续差异备份不仅增加了大小而且持续时间也有所增加，由于必须运行的还原任务更少，因此还原速度也更快。

了解基于快照的备份

如果您使用的是 Exchange 2010 或更高版本，则插件可以使用硬件或软件 VSS 提供程序来创建基于 VSS 的永久性或非永久性快照。该插件使用 VSS 提供程序在客户端上创建快照，然后将所选数据从一个或多个快照复制到存储设备。

如果您使用的是独立的 Exchange 服务器部署，则可以将基于硬件的集成 VSS 快照与 Dell Compellent 存储阵列配合使用。（对于 DAG 环境，仅支持使用基于软件的 Microsoft VSS 提供程序的 VSS 备份。）

要创建和使用永久快照，您要备份的数据必须位于 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上。如果您尝试使用驻留在不受支持的磁盘阵列上的数据创建永久性快照，或者使用驻留在本地驱动器中的数据创建永久性快照（使用 Microsoft Software VSS 提供程序获取快照），则所需的硬件快照将失败，并且插件默认为使用软件快照。在获取软件快照时，数据仅备份到存储设备（即使未选择**将文件备份到存储设备**选项），并会创建非永久性快照。

如果备份包含驻留在混合有 NetVault Backup 支持的磁盘阵列和不支持的磁盘阵列或本地驱动器的不同存储设备中的数据，则会出现同样的问题。例如，如果备份包括 5 个 Exchange 邮箱数据库，其中 3 个邮箱数据库驻留在 NetVault Backup 支持的磁盘阵列中的不同卷中，另外两个邮箱数据库驻留在 Exchange 服务器上两个不同的本地驱动器中，并且您选择**将快照保留为永久快照**，则获取硬件快照会失败，因为所有邮箱数据库都不驻留在 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上。获取所需的硬件快照失败后，插件尝试获取软件快照；如果成功，即使未选择**将文件备份到存储设备**选项，数据也会保存到 NetVault Backup 托管的存储设备中。

- **重要信息：**对于 DAG 部署，插件当前不支持硬件快照。如果您运行的是 DAG 环境，请确保在 DAG 中包含的所有 Exchange 服务器上都安装了基于软件的 Microsoft VSS 提供程序，并确保基于软件的提供程序优先于任何供应商的基于硬件的 VSS 提供程序。另外请注意，在 DAG 部署中不支持 NetVault Backup 托管的永久快照。

有关 NetVault Backup 支持的版本和磁盘阵列的更多信息，请参阅《Quest NetVault Backup 兼容性指南》。

规划 Exchange 服务器部署

- 部署概述
- 独立部署
- 高可用性部署

部署概述

Microsoft 支持在单个服务器或高可用性环境中部署 Exchange 邮箱服务器，包括：

- 数据库可用性组 (DAG)
- 本地连续复制 (LCR)
- 单一副本群集 (SCC) 或故障转移群集
- 群集连续复制 (CCR)

在各个环境中部署 Plug-in for Exchange 几乎完全相同，因为 Plug-in for Exchange 安装在托管 Exchange 服务器邮箱数据库的服务器上。以下主题介绍如何在各种类型的 Exchange 邮箱服务器部署中部署 Plug-in for Exchange。

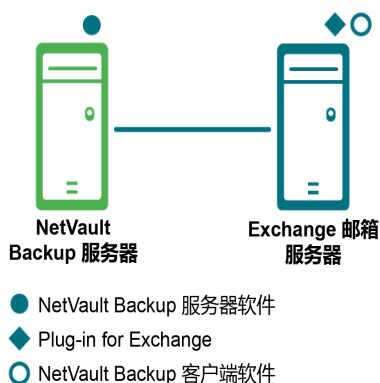
独立部署

- 支持的 Exchange 服务器版本：所有
- 支持的 Exchange 服务器版本：所有
- 支持的备份方法：ESE 和 VSS

在独立部署中，只有一个 Exchange 邮箱服务器。Plug-in for Exchange 安装在指定为邮箱服务器的服务器上，并执行与此服务器之间的所有备份和还原。在此类部署中，没有部署高可用性解决方案，例如 LCR。

虽然您可以在 Exchange 邮箱服务器上安装 NetVault Backup 服务器，但 Quest 建议您使用单独的计算机。

图 1. 独立部署



重要信息：不管环境如何，即单独的 NetVault Backup 服务器和 Exchange 服务器以及配置为两种服务器的单台机器，Plug-in for Exchange 都必须安装在 Exchange 服务器邮箱数据库所在的主机上。本指南中的所有样本图像和过程均假定您使用的是**两台计算机的环境**，并且已满足全部配置要求。

高可用性部署

高可用性部署包括：

- 单一位置数据库可用性组 (DAG)
- 本地连续复制 (LCR)
- 单一副本群集 (SCC) 或故障转移群集
- 群集连续复制 (CCR)

单一位置数据库可用性组 (DAG)

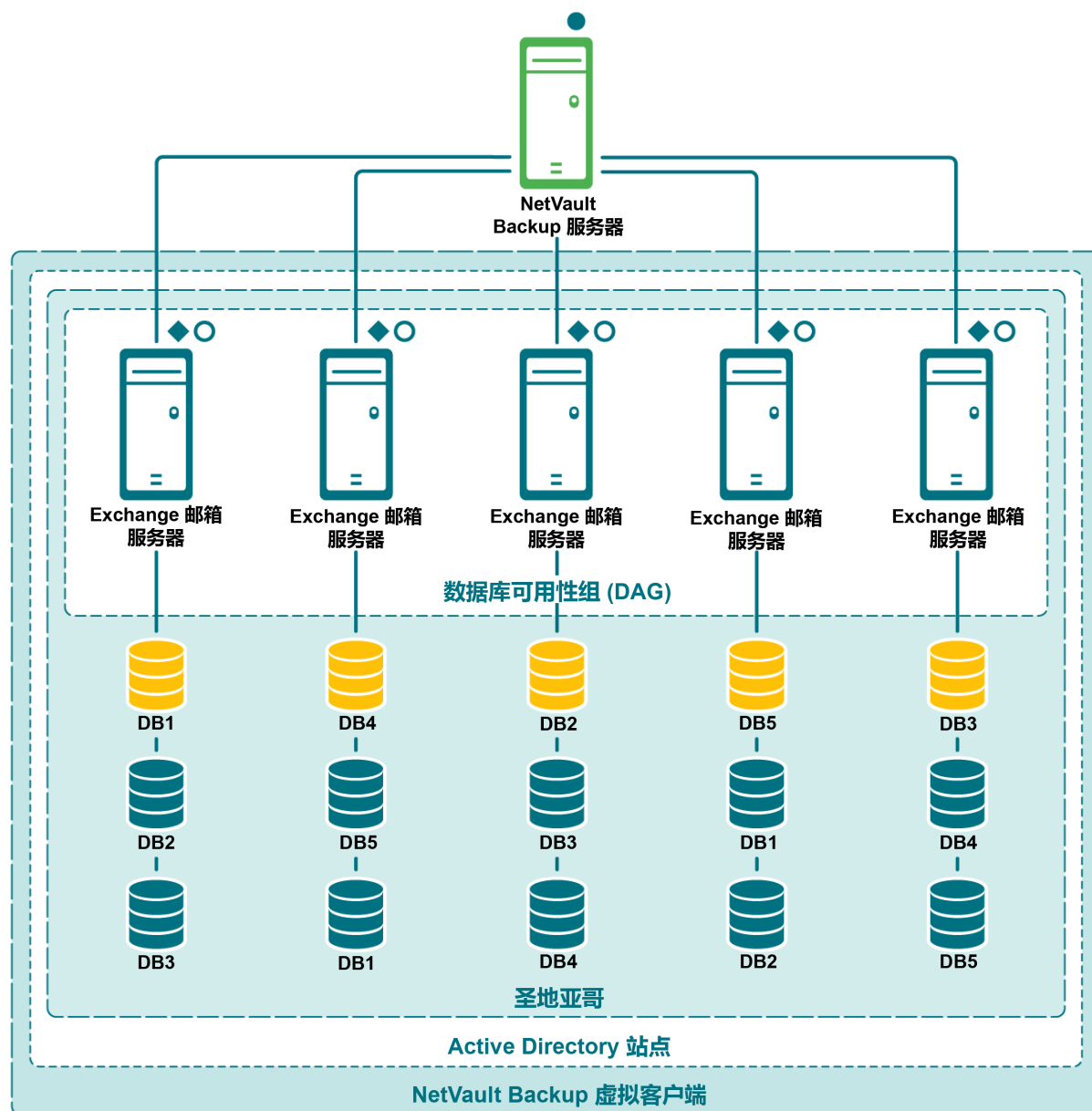
- 支持的 Exchange 服务器版本：Exchange 2010 和更高版本
- 支持的 Exchange 服务器版本：所有
- 支持的备份方法：VSS
- **Plug-in for Exchange 需要的许可证：**Plug-in for Exchange 标准版群集支持或 Plug-in for Exchange 企业版群集支持

在 Exchange 单一位置 DAG 中，多个 Exchange 邮箱服务器存在于单个 Active Directory 站点中，并且实际位于同一数据中心。跨多个邮箱服务器创建 DAG，而数据库副本分布在多个邮箱服务器上。在单一位置 DAG 中，您可以创建在各个 Exchange 邮箱服务器上安装 Plug-in for Exchange 的 NetVault Backup 虚拟客户端。

在 DAG 环境的备份过程中，Plug-in for Exchange 能让您尽可能选择数据库的所有主动副本或数据库副本。如果选择后者并且有多个副本，则会选择具有最低激活优先值的副本。如果选择后者并且数据库副本不可用，则选择活动数据库。有关激活优先值的详细信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd979802.aspx> 上的 *邮箱数据库副本*。

重要信息：要支持不使用群集名称对象 (CNO) 或 IP 地址的 DAG，请创建使用与 DAG 中的某个真实客户端对应的固定 IP 地址或网络名称的 NetVault Backup 虚拟客户端。如果固定 IP 地址或网络名称对应的计算机因任何原因而脱机，则后续备份任务将失败。使计算机重新联机或更新虚拟客户端以使用其他 IP 地址或网络名称。

图 2. DAG 部署



- NetVault Backup 服务器软件
- ◆ Plug-in for Exchange
- NetVault Backup 客户端软件
- = 主动数据库副本
- = 被动数据库副本

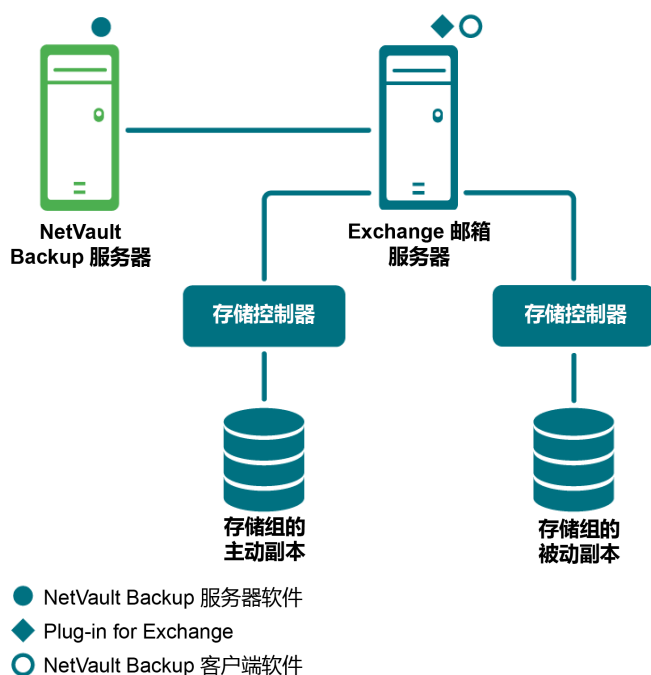
本地连续复制 (LCR)

- 支持的 Exchange 服务器版本: 仅限 2007 版
- 支持的 Exchange 服务器版本: 所有
- 支持的备份方法: ESE (仅限主动副本) 和 VSS (主动或被动副本)

LCR 是一种 Exchange 邮箱服务器解决方案, 它使用内置的异步日志传送技术在第二组磁盘上创建和维护存储组的副本。第二组磁盘连接到与生产存储组相同的服务器。LCR 提供日志传送、日志重播, 支持手动切换到数据的次要副本。有关更多信息, 请参阅 *Exchange 2007 本地连续复制*, 网址为 [Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125195.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125195.aspx)。

在 LCR 部署中, Plug-in for Exchange 安装在单个 Exchange 邮箱服务器上。

图 3. LCR 部署



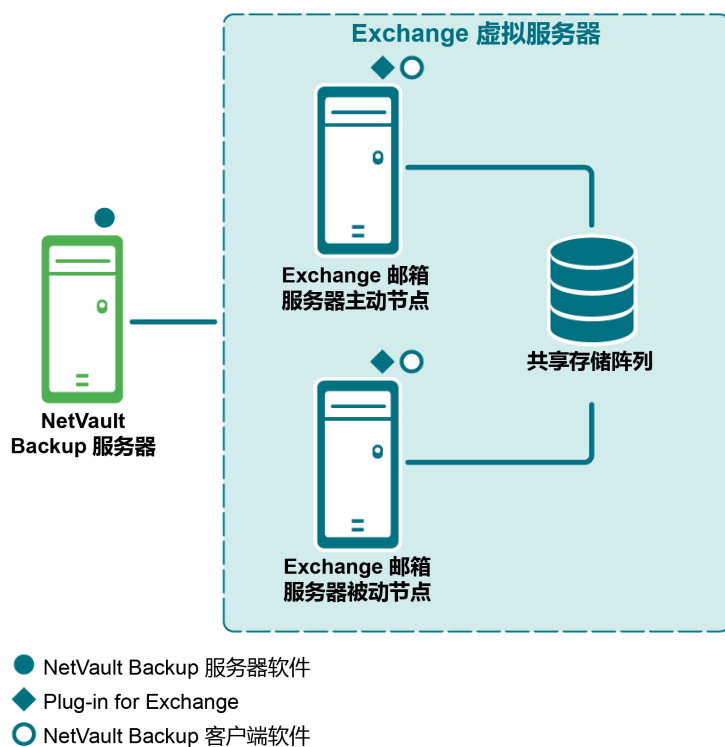
单一副本群集 (SCC) 或故障转移群集

- 支持的 Exchange 服务器版本：仅限 Exchange 2007 版
- 支持的 Exchange 服务器版本：仅限企业版
- 支持的备份方法：ESE 和 VSS
- **Plug-in for Exchange 需要的许可证：**Plug-in for Exchange 企业版群集支持

SCC 或故障转移群集是一种群集解决方案，在群集节点共享的存储上使用存储组的单一副本。在 SCC 部署中，Plug-in for Exchange 知道哪个节点是活动节点，并执行存储组的主动副本的备份。在还原过程中，数据会还原到活动节点。有关 Exchange 2007 SCC 的更多信息，请参阅 [单一副本群集](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125217.aspx)，网址为：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125217.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125217.aspx)。

在 SCC 部署中，该插件安装在 Exchange 虚拟服务器上。Exchange 虚拟服务器是组成群集的一组节点和主机。NetVault Backup 服务器将群集视为单个客户端，称为虚拟客户端。在虚拟服务器上安装 Plug-in for Exchange 时，通过使用 NetVault Backup 的群集支持可将插件安装在所有节点上。NetVault Backup 的虚拟客户端用于备份单个群集资源，在此示例中是 Exchange 虚拟服务器。

图 4. SCC 部署



群集连续复制 (CCR)

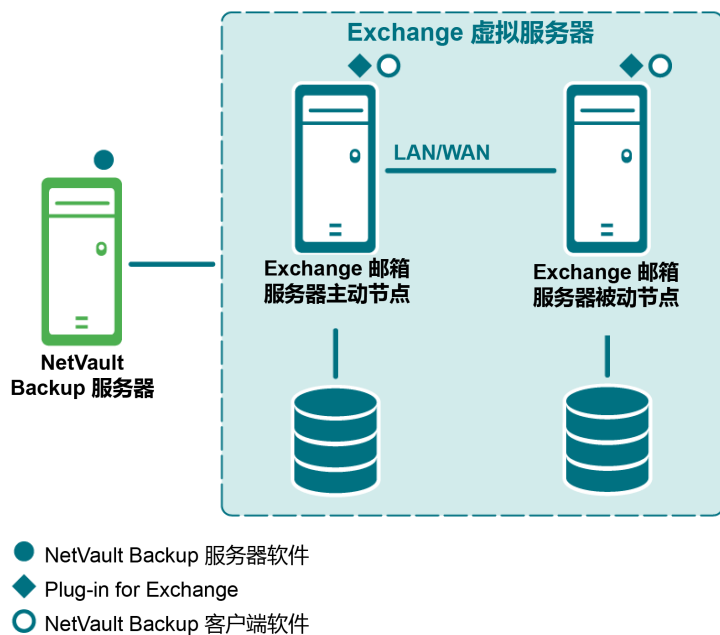
- 支持的 Exchange 服务器版本：仅限 2007 版
- 支持的 Exchange 服务器版本：仅限企业版
- 支持的备份方法：ESE（仅限主动副本）和 VSS（主动或被动副本）
- **Plug-in for Exchange 需要的许可证：** Plug-in for Exchange 企业版群集支持

CCR 是一种群集解决方案，它采用内置的异步日志传送技术，可在故障转移群集中的辅助服务器上为每个存储组创建和维护一个副本。CCR 作为一种单数据中心或双数据中心解决方案，可提供高可用性和站点弹性。据 Microsoft 称，CCR 使用 Exchange 2007 中的数据库故障恢复功能，可以使用对主动副本所做的更改来连续和异步更新数据库的第二个副本。在 CCR 环境中安装被动节点期间，每个存储组及其数据库都从活动节点复制到被动节点。此操作称为**播种**，它提供了用于复制的数据库的基准。在执行初始播种之后，连续执行日志复制和重放。有关更多信息，请参阅**群集连续复制**，网址为：<http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124521.aspx>。

在 CCR 部署中，该插件安装在 Exchange 虚拟服务器上。Exchange 虚拟服务器是组成群集的一组节点和主机。NetVault Backup 服务器将群集视为单个客户端，称为虚拟客户端。在虚拟服务器上安装 Plug-in for Exchange 时，通过使用 NetVault Backup 的群集支持可将插件安装在所有节点上。NetVault Backup 的虚拟客户端用于备份活动节点或被动节点，在此示例中为 Exchange 虚拟服务器。

Plug-in for Exchange 允许您选择 Exchange 邮箱服务器主动节点或被动节点作为备份的源。使用被动节点进行备份可减少活动节点上的负载。在还原过程中，还原始终指向活动节点。

图 5. CCR 部署



安装和删除插件

- 安装的先决条件
- 在独立和 LCR 部署中安装或升级插件
- 在高可用性部署中安装或升级插件
- 从独立部署中删除插件

安装的先决条件

在安装插件之前，请确保在要用作 Exchange 服务器的计算机上满足以下主题中概述的要求。

- 禁用循环日志记录
- 启用服务
- 配置本地化设置
- 启用和使用已删除项目恢复功能
- DAG、SCC/故障转移群集和 CCR 部署的其他要求

禁用循环日志记录

如果要创建增量备份或差异备份类型，请确保禁用循环日志记录。如果启用了循环日志记录，则 Exchange 服务器将覆盖文件，使其无法从事务日志中可靠地进行还原。有关备份类型的详细信息，请参阅[查看备份类型](#)。要禁用循环日志记录，请执行适用主题中的步骤：

- 在 Exchange 2007 中禁用循环日志记录
- 在 Exchange 2010 中禁用循环日志记录
- 在 Exchange 2013 或 2016 中禁用循环日志记录

在 Exchange 2007 中禁用循环日志记录

- 1 打开 **Exchange 管理控制台**。
- 2 展开**服务器配置**，然后展开适用的服务器。
- 3 右键单击适用的存储组，然后选择**属性**。
- 4 在**属性**对话框中，清除**启用循环日志记录**复选框，然后单击**确定**。
- 5 关闭 **Exchange 管理控制台**，然后重新启动 **Microsoft Exchange 信息存储服务**以使更改生效。

有关完整说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange 2007 文档。此外，请参阅[如何为存储组启用或禁用循环日志记录](#)，网址为：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb331968.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb331968.aspx)

在 Exchange 2010 中禁用循环日志记录

- 1 打开 **Exchange 管理控制台**。
- 2 导航到**组织配置 > 邮箱**。
- 3 在**数据库管理**选项卡上，选择适用的数据库，然后单击**属性**。
- 4 在**属性**对话框中，选择**维护**选项卡，清除**启用循环日志记录**复选框，然后单击**确定**。
- 5 关闭 **Exchange 管理控制台**，然后重新启动 **Microsoft Exchange 信息存储服务**以使更改生效。

有关完整说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange 文档。此外，请参阅：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd297937.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd297937.aspx) 和 [Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd351151\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd351151(v=exchg.150).aspx)

在 Exchange 2013 或 2016 中禁用循环日志记录

默认情况下，循环日志记录在 Exchange 2013 或 2016 中处于禁用状态。如果已启用，请在使用插件之前将其禁用。

- 1 在 Web 浏览器中，通过访问 Exchange 控制面板 (ECP) URL 打开 Exchange Administration Center (EAC)。
- 2 使用管理员帐户登录。
- 3 在左侧的功能窗格中，单击**服务器**。
- 4 在顶部的选项卡中，单击**数据库**。
- 5 选择适用的数据库，然后单击**编辑**按钮。
- 6 在新浏览器窗口中，单击**维护**。
- 7 清除**启用循环日志记录**复选框，然后单击**保存**。

有关完整说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange 文档。

启用服务

在 Exchange 邮箱服务器的 **Windows 控制面板 > 管理 > 服务**中，验证以下服务是否已启用并正在运行：

- **Microsoft Exchange 信息存储**
- **Microsoft Exchange 系统助理**
- DAG、LCR 和 CCR 环境中所需的 **Microsoft Exchange 复制服务**

对于 VSS 备份，还要验证是否已启用并运行以下服务：

- **Microsoft 软件卷影复制提供程序**
- **卷影复制** - 由 Microsoft 软件卷影复制提供程序自动启动

配置本地化设置

该插件使用传统的 Windows 代码页选择来启用本地化，因此会受到一定限制。插件必须在具有正确配置的本地化设置的环境中使用才能正常运行。

要确保在本地化环境中正确运行，请验证是否满足以下条件：

- 所有 Exchange 服务器实体（存储组、邮箱数据库、公用文件夹数据库等）必须使用相同的语言命名，不要混合使用语言。
- Windows 活动代码页的语言设置必须与 Exchange 服务器中使用的语言相同。
- NetVault Backup 配置器中为 NetVault Backup 服务器和客户端指定的语言必须与 Windows 活动代码页中设置的语言相匹配。
- 如果在群集环境中使用，则必须将群集中的所有节点配置为使用相同的语言，这也符合先前的规则。

配置 Windows 活动代码页

- 1 打开 Windows 控制面板。
- 2 选择区域和语言选项。
- 3 选择高级选项卡。
- 4 在选择与您要使用的非 Unicode 程序的语言版本匹配的语言列表中选择正确的语言。

如果未列出正确的语言，请按照用来安装多语言支持的 Microsoft Windows 管理程序来进行安装。

配置 NetVault Backup 服务器或客户端

- 1 在导航窗格上，单击**更改设置**。
- 2 在配置页面上，单击适用的**服务器设置**或**客户端设置**。
- 3 在**系统和安全**下，单击**常规**。
- 4 在**语言选择**列表中，选择适用的语言，然后单击**应用**。

i **重要信息：**如果在未正确配置的环境中使用英语以外的语言，则备份和还原操作可能无法按预期运行。表现出的行为可能包括但不限于：

- 未能备份选定的项目。
- 要备份或还原未选定项目。例如，您要选择的第一个存储组/邮箱数据库，而第二个存储组/邮箱数据库受到影响。
- 未能完全备份或还原，通常指示未找到匹配项。

启用和使用已删除项目恢复功能

Quest 建议您在 Exchange 中启用**已删除项目恢复**功能，以减少对单个邮件或邮箱执行恢复的需求。此功能允许通过将邮件保存预定的天数来恢复最近删除的项目。

- 在 [Exchange 2007 中启用已删除项目恢复](#)
- 在 [Exchange 2010 和更高版本中启用已删除项目恢复](#)
- 在 [Outlook 2007 或更低版本中恢复项目](#)

在 Exchange 2007 中启用已删除项目恢复

- 1 打开 **Exchange 管理控制台**或 **Exchange 系统管理器**。
- 2 在控制台树中，依次展开 **Microsoft Exchange**、**服务器配置**，然后选择**邮箱存储**。
- 3 右键单击数据库并选择**属性**。
- 4 选择**限制选项卡**。
- 5 在**删除设置**区域中，在**保留已删除项目的天数字段**中输入要保留已删除项目的天数。
- 6 要保存设置，请单击**确定**。

有关此过程的完整说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange 文档。此外，您可以查阅[配置已删除邮箱和已删除项目的保留时间](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125266(EXCHG.80).aspx)文章，网址为：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125266\(EXCHG.80\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125266(EXCHG.80).aspx)

在 Exchange 2010 和更高版本中启用已删除项目恢复

- 1 打开 **Exchange 管理 Shell**。
- 2 要启用可恢复的项目并指定保留已删除项目的天数，请输入以下命令：

```
Set-Mailbox -Identity <MailboxServer> -SingleItemRecoveryEnabled  
$True -RetainDeletedItemsFor <dd.hh:mm:ss>
```

对于 <MailboxServer>，您可以使用 ADOBJECTID、别名、可分辨名称 (DN)、域帐户、GUID、LegacyExchangeDN、SMTPAddress 或用户主体名称 (UPN)。对于时间长度，dd = 天、hh = 小时、mm = 分钟、ss = 秒。

- 3 要为**邮箱**配置单项恢复并配置可恢复项，请输入以下命令：

```
Set-Mailbox -Identity <MailboxServer> -RecoverableItemsQuota <Limit>
```

对于 <Limit>，请输入可以在恢复项目文件夹中无法存储更多项目之前使用的最大空间量，例如 15 GB。

- 4 要为**邮箱数据库**配置单项恢复并配置可恢复项，请输入以下命令：

```
Set-MailboxDatabase -Identity <MailboxServer> -RecoverableItemsQuota <Limit>
```

有关这些过程的说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange 文档：<http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/ee364752.aspx>

此外，还请参阅[了解可恢复的项目](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/ee364755.aspx)，网址为：<http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/ee364755.aspx>

在 Outlook 2007 或更低版本中恢复项目

- 1 选择已删除的项目文件夹。
- 2 在工具菜单上，选择恢复已删除的项目，然后从显示的列表中选择项目。
- 3 要将项目还原到已删除项目文件夹，请选择恢复所选项目。

有关这些过程的完整说明，请参阅相关的 Microsoft 文档。此外，您还可以查阅 *如何恢复已删除的项目* 文章，网址为：[http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa997155\(EXCHG.80\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa997155(EXCHG.80).aspx)

在 Outlook 2010 或更高版本中恢复项目

- 1 选择相应的文件夹，例如收件箱或您创建的文件夹。
- 2 选择文件夹选项卡。
- 3 在功能区上，单击恢复已删除的项目，然后从显示的列表中选择项目。
- 4 要将项目还原到已删除项目文件夹，请选择恢复所选项目。

有关这些过程的完整说明，请参阅相关的 Microsoft 文档。此外，您还可以查阅 *如何恢复已删除的项目* 文章，网址为：<http://office.microsoft.com/zh-cn/outlook-help/recover-deleted-items-HA010355039.aspx>

DAG、SCC/故障转移群集和 CCR 部署的其他要求

在 DAG、SCC/故障转移群集或 CCR 部署中安装 Plug-in for Exchange 之前，请验证是否满足以下先决条件：

- **Microsoft Exchange DAG、SCC 或 CCR 环境已就绪：**您必须拥有正确配置的 DAG、SCC 或 CCR 环境。只有 Exchange 服务器企业版才支持 SCC 和 CCR。
- **单独的 NetVault Backup 服务器计算机：**要用作 NetVault Backup 服务器的计算机必须正确配置。它 **必须存在于** Exchange Server DAG、SCC 或 CCR 部署之外，并且必须与群集中的节点和主机建立网络连接。
- **NetVault Backup 客户端名称必须与 DAG 环境中 Exchange 服务器的主机名匹配：**验证为 NetVault Backup 客户端指定的名称是否与 Exchange 服务器的主机名匹配。
- **使用 NetVault Backup 在群集设置详细信息中查看：**Quest 强烈建议您查看 *Quest NetVault Backup 管理员指南* 中专用于群集功能的主题，以确保您了解以下主题中显示的信息如何与 Exchange Server DAG、SCC 和 CCR 功能配合使用。

在独立和 LCR 部署中安装或升级插件

您可以在单个系统上安装或升级插件，一次一个。通过从 WebUI 创建部署任务以将软件包推送到特定计算机，您可以将插件部署到多台计算机。您可以在基于 Windows 的计算机上使用此方法执行全新安装和升级安装。在软件包成功安装到计算机后，新计算机会自动添加到 NetVault Backup 服务器。

- 执行本地安装
- 执行远程安装

执行本地安装

- 1 在导航窗格中，单击**管理客户端**。
- 2 在**管理客户端**页面上，选择包含 Exchange 服务器的计算机，然后单击**管理**。
- 3 在**查看客户端**页面上，单击**安装插件**按钮 (+)。
- 4 单击**选择插件文件**，浏览至插件的“.npk”安装文件所在位置，例如，在安装光盘上或从网站将该文件下载到的目录中。
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。
- 5 选择名称为“**exs-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**。
- 6 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。

执行远程安装

此过程并非特定于插件。有关更多信息，请参阅《*QuestNetVault Backup 管理员指南*》中的“部署客户端和插件程序包”主题。

- 1 在导航窗格上，单击**引导配置**。
- 2 在**NetVault配置向导**页面上，单击**安装软件/添加客户端**。
- 3 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**。
- 4 在**软件包存储**列表中，选择适用的存储库。
- 5 单击**添加 NetVault 插件程序包**。
- 6 在**选择部署程序包**对话框中，选择名称为“**exs-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**。
该插件文件在部署表中列出。
- 7 单击**下一步**。
- 8 在**要安装 NetVault 软件的计算机**页面上，选择适用的计算机。
- 9 如果您正在安装升级程序，请选择**允许升级现有 NetVault 客户端安装**。
- 10 单击**安装软件/添加客户端**。
状态会显示在下一页上。
- 11 成功安装插件后，单击**下一步完成该过程**。

在高可用性部署中安装或升级插件

群集环境的 Plug-in for Exchange 安装不同于独立部署。该过程可通过在 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和主机。NetVault Backup 服务器将群集视为单个客户端，将其创建用于备份单个群集资源，即 Exchange 服务器虚拟服务器。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，然后安装到各个选定的节点上。

如**单一位置数据库可用性组 (DAG)** 中所述，创建用于管理 DAG 的虚拟客户端将在群集中包括的每个节点上安装 Plug-in for Exchange。在此过程中，请验证每个节点上是否安装了 NetVault Backup 客户端，以及每个 NetVault Backup 客户端是否已添加到您为 DAG 创建的虚拟客户端。此过程可确保不会从备份过程中排除适用的数据库。

创建虚拟客户端

当使用 WebUI 将虚拟客户端添加到 NetVault Backup 服务器时，您可以指定虚拟客户端地址。NetVault Backup 服务器使用此地址确定要联系的 NetVault Backup 真实客户端（Exchange 服务器），以启动备份任务。

虚拟客户端创建过程并非特定于插件，可在《Quest NetVault Backup 管理员指南》中专门针对集群功能的主题中找到完整详细信息。但是，如果您使用具有管理访问点的任何类型的高可用性部署，而非不使用访问点的 DAG 部署，则该过程会有所不同。

- 为使用管理访问点的部署创建虚拟客户端
- 为不使用管理访问点的 DAG 创建虚拟客户端

为使用管理访问点的部署创建虚拟客户端

在为使用访问点的部署创建虚拟客户端的过程中，请考虑以下几点：

- **仅在虚拟客户端中包括相关群集节点：**虚拟客户端创建过程中包含的主机 *只能是* 组成 DAG、SCC 或 CCR 部署的节点或 Exchange 邮箱服务器。在创建虚拟客户端期间，您可以指定 Exchange 虚拟群集的 IP 地址或名称。虚拟客户端创建完成后，插件将传输到所有指定的群集节点并在本地安装。安装的 Plug-in for Exchange 可通过虚拟客户端用于备份和还原 DAG、SCC 或 CCR 部署。
 - ❗ **重要信息：**如果要为 DAG 配置创建虚拟客户端并且 DAG 配置为使用多个 IP 地址，请输入 DAG 的网络名称或允许从安装了 NetVault Backup 服务器的计算机对 DAG 进行网络访问的 IP 地址。
- **为虚拟客户端指定名称：**Quest 强烈建议将分配给 Exchange 服务器的虚拟服务器网络名称用作 NetVault Backup 虚拟客户端名称。当浏览虚拟客户端时，NetVault Backup 会找到当前处于群集应用程序控制中的节点，并显示 Exchange 服务器实例。通过将虚拟客户端名称设置为 Exchange 服务器虚拟服务器网络名称，将更加容易识别为其创建了虚拟客户端的 Exchange 服务器实例。

为不使用管理访问点的 DAG 创建虚拟客户端

对于具有管理访问点的高可用性部署，您输入的虚拟客户端地址是虚拟 IP 地址或群集的网络名称。但是，对于没有管理访问点的 DAG（也称为无 IP DAG 或无 CNO DAG），您必须在 DAG 中创建一个使用与其中一个真实客户端（Exchange 服务器）对应的固定 IP 地址或网络名称的 NetVault Backup 虚拟客户端。

为没有管理访问点的 DAG 创建虚拟客户端与为具有管理访问点的 DAG 创建虚拟客户端略有不同。如果 DAG 没有管理访问点，请输入参与 DAG 并安装了 NetVault Backup 客户端软件的其中一个 Exchange 服务器的 IP 地址或网络名称。在这种情况下，虚拟客户端地址始终解析为选定的 Exchange 服务器（真实客户端），而不是 DAG。

- ❗ **重要信息：**如果固定 IP 地址或网络名称对应的 Exchange 服务器（真实客户端）因任何原因而脱机，则后续备份任务将失败。使 Exchange 服务器重新联机或更新虚拟客户端，以便为 DAG 中包含的其他 Exchange 服务器（真实客户端）使用不同的 IP 地址或网络名称。

从独立部署中删除插件

有关在 DAG、SCC 或 CCR 部署中删除 Plug-in for Exchange 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 Exchange**，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

- [查看身份验证详细信息：Windows 用户帐户权限](#)
- [配置插件](#)

查看身份验证详细信息： Windows 用户帐户权限

在启动备份之前，请配置插件的身份验证详细信息，然后选择备份方法。

Plug-in for Exchange 使用 Windows 身份验证为 Exchange 服务器数据库中包含的敏感数据提供基本的安全和访问控制。Windows 身份验证允许您登录到特定的 Windows 用户帐户。您可以配置此 Windows 用户帐户以限制用户的权限，以便仅执行备份，或者允许执行备份和还原。

对于要**备份**Exchange 的用户，使用的 Windows 用户帐户必须是：

- 有效的域或本地帐户。
- Power Users 组的成员。
- 域帐户的域备份操作员组的成员。
- 正在运行 Exchange 的计算机上的备份操作员组成员。

要执行 Exchange **还原**，Windows 用户帐户必须是正在运行 Exchange 的计算机上的管理员组的成员。

在默认情况下，域管理员帐户具有在 Plug-in for Exchange 中执行备份和还原程序所必需的所有权限。

i | 说明： NetVault 进程管理器服务登录身份帐户必须是本地系统或 Exchange 管理员帐户。

配置插件

插件允许您设置备份和还原任务的默认选项。您可以为每个任务覆盖这些选项。

- 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 **Plug-in for Exchange**，然后从上下文菜单中选择**配置**。

此时将显示 **Exchange 服务器配置**对话框。如果选定节点是 DAG 的虚拟客户端，则**数据库可用性组名称**字段将显示 DAG 的名称。DAG 的名称后跟一个复选框，允许您启用 DAG 名称的编辑。对于所有其他节点，该对话框显示**服务器名称**字段，该字段显示 Exchange 服务器的计算机名称，并且无法进行编辑。

- 4 如果您使用的是不使用 CNO 或 IP 地址的 DAG 的虚拟客户端，请执行以下操作：

- a 选中**编辑 DAG 名称**复选框。
- b 在**数据库可用性组名称**字段中，输入 DAG 的名称。

NetVault Backup 最初提供的名称（通常不是 DAG 本身的名称）与 DAG 中的特定机器绑定。要防止备份和还原任务失败，请输入 DAG 的正确名称。

- 5 如果您使用的是 Exchange 2007，请完成以下步骤：

- a 从**服务器角色**列表中，选择适用的角色：
 - **独立服务器**
 - **本地连续复制 (LCR)**
 - **单一副本群集 (SCC)**
 - **群集连续复制 (CCR)**
- b 在**默认备份方法**部分中，选择要用于此服务器的方法：
 - **可扩展存储引擎 (ESE)**
 - **卷影复制服务 (VSS)**

该插件支持实施 ESE 或纯 VSS 备份策略；也就是说，您的备份策略应该包括 ESE 备份或 VSS 备份，而不是两者的组合。有关更多信息，请参阅[定义 Exchange 数据保护策略](#)。

- 6 在**身份验证详细信息**部分中，编辑以下字段：

- **Exchange 管理员用户名**：输入符合[查看身份验证详细信息](#)：Windows 用户帐户权限中指定的条件的本地或域 Windows 帐户。当打开 **Exchange 服务器配置**对话框时，默认情况下会在 Exchange 管理员用户名字段中显示此帐户。
- **密码**：输入与指定的用户名关联的密码。出于安全原因，此字段默认显示为空。
- **Windows 域**：如果在 **Exchange 管理员用户名**字段中指定了域帐户，请输入该域的名称。如果指定了本地系统帐户，则该字段可以留空。当打开 **Exchange 服务器配置**对话框时，默认情况下会在 Windows 域字段中显示此域。

7 在**其他选项**部分中，选择**未完全备份所有选定项目**的默认操作。

如果备份中包含多个项目并且插件无法备份所有选定的项目，则该插件可让您指定备份应采取的操作。例如，如果作业包含多个存储组/邮箱数据库，并且除 1 个备份以外的所有备份都成功，则可以指定备份任务应采取的操作。

- **已完成并伴有警告 — 保留保存集：**该任务将返回“**已完成并伴有警告**”状态并创建一个备份保存集，其中包含已成功备份的项目。
- **已完成且无警告 — 保留保存集：**任务完成并返回“**备份完成**”状态。错误会记录在 NetVault Backup 二进制日志中，并在**任务状态**页面上忽略。将创建一个备份保存集，其中包含备份的项目。
- **失败 — 保留保存集：**任务返回“**备份失败**”状态。但是，将生成一个备份保存集，其中包含成功备份的项目。
- **失败 — 未保留保存集：**任务将返回“**备份失败**”状态，且不会保留备份对象的保存集。也就是说，即使部分对象已成功备份，保存集也将被丢弃。

i | 重要信息：您可以覆盖在单个备份任务级别选定的默认操作。

8 要指定 DAG 或群集中的节点向插件发送更新的频率，请在**监控进度更新间隔（以秒为单位，0 = 连续）**字段中输入适用的数字。

根据组或群集中驻留的节点数量以及备份期间处理的数据量，会向插件发送大量消息。使用此选项可限制记录消息的频率。

9 如果必须指示插件忽略由 Exchange 完整性检查导致的警告，请选中**一致性检查未返回操作结果时忽略警告（不推荐）**复选框。

! | 注意：默认情况下，如果插件未返回 Exchange 数据库的一致性检查结果，则会返回警告。此问题会导致备份任务完成并伴有警告。如果您知道由于 Exchange 环境的配置方式而使一致性检查无法返回结果，则此选项允许您指示插件忽略该警告。Quest 不鼓励使用此选项。

10 要保存设置，请单击**确定**。

正确配置身份验证详细信息后，可以单击 **Exchange 服务器**节点以显示可用的存储组/邮箱数据库。

备份数据

- 选择备份的数据
- 设置备份选项
- 最终确定并提交备份任务

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。

备份选择集对增量和差异备份至关重要。在完整备份过程中创建备份选择集，并将其用于完整、增量和差异备份。如果不对增量或差异备份使用选择集，备份任务便会报告错误。有关更多信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

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还原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，名称长度不受限制，但最好不要超过 40 个字符。

- 3 在**选择**列表旁边，单击**新建**。

- 4 在插件列表中，打开 **Plug-in for Exchange**，并深入查看 Exchange 服务器或 Exchange 虚拟服务器的名称及其可用节点。

- 5 如果您使用的是 Exchange 2007，请完成以下步骤：

- a 展开适用的 Microsoft 信息存储以显示其中包含的所有存储组。您还可以打开单个组以显示该组中包含的所有数据库。
- b 通过单击该项目左侧的框，即使用绿色复选标记进行标注，选择要备份的数据。您也可以按如下所示选择组：
 - 整个 Exchange 服务器
 - 整个 Microsoft 信息存储
 - 单个存储组
 - 存储组集
 - 单个数据库
 - 数据库组

选择 **Microsoft Exchange 服务器** 节点等同于选择 **Exchange 服务器** 或 **虚拟服务器** 节点，因为在 Exchange 服务器上的所有数据库都会备份。但是，选择 **Microsoft Exchange 服务器** 节点能创建可在 Plug-in for Exchange 的多个安装中使用的选择集。

i | 重要信息： 备份单个数据库可能会影响存储组中所有数据库的日志截断行为。此问题可能导致备份中的日志文件过多、日志文件过早截断或日志文件延迟截断，具体取决于环境中的条件以及正在使用的 Exchange 服务器版本（包括修补程序）。

如果为基于 VSS 的备份选择了单个数据库，则会备份整个存储组，因为 VSS 备份仅在存储组级别执行。

6 如果您使用的是 Exchange 2010 或更高版本，请完成以下步骤：

- a 展开适用的 Exchange 服务器以显示包含在中的所有邮箱数据库
- b 通过单击该项目左侧的框，即使用绿色复选标记进行标注，选择要备份的数据库。您还可以选择整个 Exchange 服务器。

选择 **Microsoft Exchange 服务器** 节点相当于选择 **Exchange 服务器** 或 **NetVault Backup 虚拟客户端**，因为 DAG 或独立部署中包含的所有数据库都会备份。但是，选择 **Microsoft Exchange 服务器** 节点能创建可在 Plug-in for Exchange 的多个安装中使用的选择集。

7 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。

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。

- 1 在 **插件选项** 列表旁边，单击 **新建**。
- 2 如果您使用的是 Exchange 2007，请在 **备份方法** 部分中选择适用选项：

- **可扩展存储引擎 (ESE)**
- **卷影复制服务 (VSS)**

备份方法 默认为在 **Exchange 服务器配置** 对话框中选择的 **默认备份方法**。该插件支持实施 ESE 或纯 VSS 备份策略；也就是说，您的备份策略应该包括 ESE 备份或 VSS 备份，而不是两者的组合。由于 Exchange 2010 及更高版本仅支持 VSS，因此您无需为这些版本选择方法。有关为 Exchange 服务器选择备份方法的详细信息，请参阅 [定义 Exchange 数据保护策略](#)。

3 在 **Exchange 备份类型** 部分中，选择适用选项。

- **完整：** 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。在 Exchange 服务器中，完整备份包括所有数据库文件和事务日志文件。
- **复制：** 复制备份会备份已选择的项目集，而不执行事务日志文件截断。此备份提供备份时存在的文件的快照。复制备份可对 Exchange 服务器执行快速、非侵入式的完整备份，并且通常用于脱机扩展和迁移方案。
- **增量：** 增量备份会备份自最近的完整备份或增量备份以来已选择的项目集的事务日志文件。备份完成后，Exchange 服务器会截断事务日志。此截断有助于维护 Exchange 服务器的运行状况。
- **差异：** 差异备份会备份自最近的完整备份或增量备份以来已选择的项目集的事务日志文件。差异备份不执行事务日志截断，因此不能保持 Exchange 服务器的正常运行状况。

有关更多信息，请参阅 [查看备份类型](#)。

4 在**快照选项**部分中,完成以下操作:

- **将文件备份到存储设备:** 此选项默认情况下处于选中状态, 会将所选数据从快照复制到存储设备。该插件使用 VSS 提供程序在客户端上创建永久或非永久快照, 并将所选数据从一个或多个快照复制到存储设备。
- **将快照保留为永久快照:** 要在磁盘阵列上保留永久快照, 请选中此复选框。
 - 如果选中**将文件备份到存储设备**和**将快照保留为永久快照**复选框, 则插件会将选定文件复制到存储设备, 并将快照信息添加到备份索引。
 - 如果清除**将文件备份到存储设备**复选框并选中此复选框, 则插件会仅将索引条目写入备份流, 并在磁盘阵列上创建永久快照。
- **在经过此时间后丢弃:** 如果选中**将快照保留为永久快照**复选框, 并且要在指定的时间段后从磁盘阵列中删除永久快照, 请选中此复选框并填写到期字段。

无论到期设置如何, 当关联的保存集停用时, 都会自动删除快照。因此, 此选项仅在您希望放弃在关联的保存集停用之前的快照时非常有用。要立即将快照设置为过期, 您需要登录到存储阵列, 并手动将快照设置为过期。否则, 快照将根据创建快照时选择的保留策略过期。

i 说明: 要适用**将快照保留为永久快照**和**在经过此时间后丢弃**选项, 您备份的 Exchange 邮箱服务器必须驻留在 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上, 并且必须安装供应商的基于硬件的 VSS 提供程序。有关更多信息, 请参阅[了解基于快照的备份](#)。

5 在**高级选项**部分中, 完成以下操作:

- **最大并行流数:** 为了实现尽可能快的备份, 插件使用并行流同时备份存储组/邮箱数据库。此选项允许您指定备份期间要使用的最大并行流数。并行流的最大数量必须满足以下两个条件:
 - 小于或等于 (\leq) **目标选项卡**上指定的备份设备的驱动器数量。
 - 少于可以创建的**最大存储组/邮箱数据库数**。下表详细说明了每个 Exchange 服务器版本允许的最大存储组/邮箱数据库数:

Exchange 服务器方法	服务器版本	最大存储组/邮箱数据库数
Exchange Server 2007	标准	5 个存储组
	企业级	50 个存储组
Exchange Server 2010	标准	5 个邮箱数据库
	企业级	100 个邮箱数据库
Exchange Server 2013	标准	5 个邮箱数据库
	企业级	50 个邮箱数据库
Exchange Server 2016	标准	5 个邮箱数据库
	企业级	100 个邮箱数据库

例如, 如果您的目标是配置有两个驱动器的虚拟磁带库, 并且您有 20 个存储组, 则**最大并行流数**应为 2 或更少。

i 说明: 在 Exchange 2010 或更高版本的 DAG 部署中, 并行流的数量是基于每个服务器分配的; 因此, 该数字适用于 DAG 中包含的每个服务器。例如, 如果您的 DAG 包含 3 个 Exchange 服务器, 并且您选择 2 个流用于备份, 则假设每个服务器上至少有 2 个必须备份的数据库, 它可以创建最多 6 个并发流。如果数据库数量较少, 则不会创建流。如果可用的驱动器较少, 则流会一直等到下一个驱动器可用。

i 重要信息: 如果使用并行流, 请不要在**目标存储**部分中选择**确保此备份是介质上的第一次备份**选项。如果插件生成多个数据流, 则每个数据流都以一个单独的介质为目标, 并假定它是介质上的第一个备份。

- **在备份前安装已卸载的数据库:** 此选项会在尝试备份数据库之前安装任何已卸载的数据库。

- **执行 VSS 一致性检查：**此选项指示是否应对备份任务中包含的 Exchange 存储组/邮箱数据库执行 VSS 的一致性检查。Quest 建议您使用此选项，它在默认情况下处于选中状态。
- **未完全备份所有选定项目：**如果备份中包含多个项目并且插件无法备份所有选定的项目，则该插件可让您指定备份应采取的操作。例如，如果作业包含多个存储组/邮箱数据库，并且除 1 个备份以外的所有备份都成功，则可以指定备份任务应采取的操作。
 - **已完成并伴有警告 — 保留保存集：**该任务将返回“**已完成并伴有警告**”状态并创建一个备份保存集，其中包含已成功备份的项目。
 - **已完成且无警告 — 保留保存集：**任务完成并返回“**备份完成**”状态。错误会记录在 NetVault Backup 二进制日志中，并在**任务状态**页面上忽略。将创建一个备份保存集，其中包含备份的项目。
 - **失败 — 保留保存集：**任务返回“**备份失败**”状态。但是，将生成一个备份保存集，其中包含成功备份的项目。
 - **失败 — 未保留保存集：**任务将返回“**备份失败**”状态，且不会保留备份对象的保存集。也就是说，即使部分对象已成功备份，保存集也将被丢弃。
- **DAG 中的备份算法**（仅在 DAG 部署中可用）：
 - **所有活动：**如果希望每个邮箱服务器上的 Plug-in for Exchange 仅备份在执行备份时处于活动状态的数据库，请选择此选项。
 - **备份具有最低激活优先值的数据库副本：**如果希望插件选择可用的数据库副本，请选择此选项。该插件会选择具有最低激活优先值的副本进行备份。如果数据库副本不可用于备份或此副本被禁用，则插件会选择活动数据库。
 - **备份具有最高激活优先值的数据库副本：**如果您希望该插件选择具有最高激活优先值的可用数据库副本，请选择此选项。如果数据库副本不可用于备份或此副本被禁用，则插件会选择活动数据库。
 - **尽可能从首选 Exchange 服务器中备份数据库：**如果您想要指定要从中执行备份的首选 Exchange 服务器列表以及要排除的服务器列表，请选择此选项。插件将跳过处于禁用状态的数据库副本。

此选项适用于以下字段：

- **如果可能，请仅从以下 Exchange 服务器中备份 Exchange 数据库：**如果选择了**尽可能从首选 Exchange 服务器中备份数据库**，请按优先顺序输入以逗号分隔的 Exchange 服务器列表，应使用该列表来备份数据库。如果首先列出的 Exchange 服务器中有可用的数据库（副本或活动数据库），则从该服务器执行备份。如果没有，插件将尝试列表中的下一个服务器，依此类推。如果任何列出的服务器上没有可用副本（包括活动数据库），则插件将使用包含活动数据库的服务器或具有最低激活优先值的数据库副本。
- **如果可能，请不要从以下 Exchange 服务器备份 Exchange 数据库：**如果选择了**尽可能从首选 Exchange 服务器中备份数据库**，请按优先顺序输入以逗号分隔的 Exchange 服务器列表，该列表不应用于备份数据库。首先列出的服务器具有最低优先级。如果任何其他 Exchange 服务器中有可用的数据库（副本或活动数据库），则不会从列出的服务器备份数据库。插件尝试排除此字段中列出的所有服务器。如果数据库仅在其中 1 个排除的服务器上可用，则插件将使用排除列表中的最后一个服务器执行备份。

i **说明：**如果可能，请仅从以下 Exchange 服务器中备份 Exchange 数据库选项优先级高于如果可能，请不要从以下 Exchange 服务器备份 Exchange 数据库。如果可以使用第一个列表中的服务器执行备份，则插件不会处理排除的服务器列表。

6 如果要在 LCR 或 CCR 环境中执行基于 VSS 的备份，请在**卷影复制服务 (VSS)**部分中完成以下操作：

i **说明：**在 LCR 或 CCR 环境中执行基于 VSS 的备份时，该插件可以备份 Exchange 服务器数据的主动副本或被动副本。通过启用被动副本的备份，主动节点上的负载将会减少。

- **主动副本**：要备份所有存储组的主动副本，请选择此选项。此选项是独立部署的默认选项，并且是唯一可用于 SCC /故障转移群集部署或者为任何存储组启用了备用连续复制 (SCR) 的部署的选项。
- **被动副本**：要备份所有存储组的被动副本，请选择此选项。虽然可用于 CCR 和 LCR 部署，但此选项是 CCR 部署的默认选项，并具有以下限制：
 - 如果为 LCR 部署选择此选项，则仅对启用了 LCR 的存储组执行备份。未备份没有启用 LCR 的存储组。
 - 如果为任何存储组启用了 SCR，则即使是在 CCR 和 LCR 部署中，选择此选项也会导致备份失败。发生故障，因为无法从被动副本中执行备份。
 - 执行被动数据备份时，务必确保 CCR 和 LCR 环境中的被动副本在 **Exchange 管理控制台** 中处于**正常**状态。如果被动副本的状态为**失败**，则备份将失败。使用 **Update-StorageGroupCopy** 命令，删除或更新**失败**的被动副本，则可将其转回**正常**状态。有关 **Update-upgrade GroupCopy** 命令的详细信息，请参阅 [Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998853.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998853.aspx)。
- **混合（仅适用于 LCR 部署）**：选择此选项可备份所有存储组的被动副本以及未启用 LCR 的主动副本存储组。此选项是未启用 SCR 的 LCR 部署的默认选项和推荐选项，并具有以下限制：

如果为任何存储组启用了 SCR，则选择此选项也会导致备份失败。应为同时部署 LCR 和 SCR 的环境选择**主动副本**选项。

7 单击**保存**以保存集。

8 在**创建新集**对话框中指定集名称，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。

最终确定并提交备份任务

- 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）。

i | 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。有关更多信息，请参阅《*QuestNetVault Backup 管理员指南*》。

i | 重要信息：重新启动托管 Exchange VSS 编写器的服务，包括 **Microsoft Exchange 信息存储**、**Microsoft Exchange 复制服务**、完成操作系统重新启动和群集故障转移会导致运行备份任务失败。此故障是由于 Microsoft 为 VSS 备份维护的内存中“正在进行备份”状态的丢失。

还原数据

- [还原和恢复概述](#)
- [使用插件还原数据](#)
- [使用高级还原过程](#)

还原和恢复概述

如果准备还原现有备份，了解几个关键概念会很有帮助。以下主题探讨了这些概念。

- [查看可用的还原方法](#)
- [查看还原序列的各个阶段](#)

查看可用的还原方法

所谓还原方法就是选定执行还原的技术。Plug-in for Exchange 支持多种还原方法，每个方法都有自己的特定用途。

可扩展存储引擎 (ESE) 还原方法

ESE 是用来为 Exchange 服务器执行还原和恢复操作的原生技术。ESE 由 Microsoft 提供，可在 Exchange 2007 中用作标准 Exchange 服务器组件。

使用 ESE 还原方法时，必须首先使用 Microsoft 批准的方法或通过[在还原选项选项卡的还原和恢复选项选项卡中选择还原前卸载数据库选项](#)，卸载要还原的所有数据库。在执行还原之前不卸载数据库会导致任务状态为**还原失败**或**还原已完成并伴有警告**。

i **重要信息：** Windows Server 2008 支持 Exchange Server 2007 SP1 或更高版本；不支持以前的 Exchange 2007 版本。在标准 Exchange Server 2007 SP1 安装中，在 Exchange Server **Bin** 文件夹中有 ESE 客户端库 (**esebcli2.dll**)。Esebcli2.dll 的文件版本是 Exchange Server 2007 SP1 的 **8.1.240.5** 版。但是，如果未将此库从 Exchange Bin 文件夹复制到 Windows Bin 文件夹，则 Windows Bin 文件夹中可能会出现旧版本的 .dll 文件。Plug-in for Exchange 使用 Windows Bin 文件夹中提供的 ESE 客户端库。如果旧版本的库包含在 Windows Bin 文件夹中，则备份或还原作业可能会失败。如果发生故障，请将 ESE 客户端库的副本从 Windows Bin 文件夹保存到安全位置，将 ESE 客户端库从 Exchange Server Bin 文件夹复制到 Windows Bin 文件夹，然后再次运行备份或还原作业。

卷影复制服务 (VSS)

在基于 VSS 的还原期间，插件指示 **Exchange 存储写入程序**与 **Exchange 信息存储**（代表插件）进行协调，以准备系统进行还原，验证还原目标，从备份设备中复原数据，然后根据需要回放事务日志。

副本文件还原方法

Plug-in for Exchange 用于将原始文件从存储设备恢复到特定目标目录。此方法为还原数据库文件提供了更大的自由度，特别是在出于非传统目的还原文件时，例如数据挖掘或合规性审计。

副本文件还原方法不要求您从 Exchange 服务器卸载数据库。但是，使用此还原方法时不支持数据库恢复。

i | 说明：创建暂存区或目标目录以执行单个邮箱和邮箱项目恢复时，需要使用副本文件还原方法。有关更多信息，请参阅《QuestRecovery Manager for Exchange 用户指南》。

查看还原序列的各个阶段

每个 Exchange 服务器还原方案都有两个不同的阶段：还原阶段和恢复阶段。

还原阶段

还原阶段用于将备份中包括的所有文件从存储设备传输到本地磁盘。此流程可以使用[查看可用的还原方法](#)中定义的还原方法之一来完成。

在执行包括增量备份或差异备份的还原序列时，将针对还原的每个备份执行还原阶段。

确保在还原期间用来存储数据库的一个或多个卷上有足够的磁盘空间。如果在还原阶段耗尽磁盘空间，恢复作业将失败。

恢复阶段

在恢复阶段，将事务日志文件中记录的更改重新应用于相应的数据库，以使 Exchange 服务器保持最新状态。此阶段仅在使用 ESE 或 VSS 还原方法时可用。

还原备份序列（如果有增量备份或差异备份）时，恢复阶段将作为还原序列的最后一步执行一次。无论还原序列中包含的备份数量是多少，恢复仅执行一次。

使用插件还原数据

标准还原过程包括以下主题中概述的步骤：

- [选择要还原的数据](#)
- [设置还原选项](#)
- [设置安全选项](#)
- [最终确定并提交任务](#)

选择要还原的数据

- 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**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 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。

下表列出了备份类型标识符：

备份方法	备份类型	备份类型标识符
可扩展存储引擎	完整	ESE 完整
	复制	ESE 复制
	增量	ESE 增量
	差异	ESE 差异
卷影复制服务	完整	VSS 完整
	复制	VSS 复制
	增量	VSS 增量
	差异	VSS 差异

- 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、存档与否、保存集大小和基于快照的备份与否。

- 5 单击**下一步**。
- 6 在**创建选择集**页面上，选择要还原的数据。

NetVault Backup 允许您从以下项目中选择包含在还原任务中的数据，具体取决于您使用的 Exchange 版本：

- 整个信息存储
- 单个存储组
- 存储组集
- 单个数据库 - 包括邮箱数据库和公共文件夹数据库
- 数据库集

- 7 如果要从永久快照中还原数据，请跳至**最终确定并提交任务**。

要从永久快照中还原数据，则在提交任务之前无需执行其他步骤。提交任务后，该插件会自动从备份索引中获取快照信息。如果快照可用，插件会将其安装在本地，并从快照中还原所选文件。如果快照不可用，插件会从存储介质还原文件数据。

设置还原选项

“还原和恢复选项”选项卡上显示的选项取决于您使用的 Exchange 服务器版本。此外，可用于 Exchange 2007 的选项取决于使用的备份方法。

- [设置 Exchange 2007 的还原和恢复选项](#)
- [设置 Exchange 2010 和更高版本的还原和恢复选项](#)

设置 Exchange 2007 的还原和恢复选项

在创建选择集页面上，单击编辑插件选项，然后在还原和恢复选项选项卡上配置以下参数：

- **还原方法：**选择以下参数之一：
 - **可扩展存储引擎 (ESE)：**要使用允许恢复完整、差异和增量备份类型的 ESE 方法还原选定的数据，请选择此选项。有关更多信息，请参阅[可扩展存储引擎 \(ESE\) 还原方法](#)。
 - **仅将文件复制到目标目录：**如果您要将原始文件从存储设备还原到特定目标目录，请选择此选项。选择此方法时，数据库恢复不可用。使用此方法进行还原时，您不必在还原任务开始之前从 Exchange 服务器卸载数据库。
 - **卷影复制服务 (VSS)：**（仅适用于基于 VSS 的备份）要使用允许恢复完整、差异和增量备份类型的 VSS 方法还原选定的数据，请选择此选项。有关更多信息，请参阅[卷影复制服务 \(VSS\) 备份方法](#)。
- **还原选项：**选择适用的选项：
 - **从备份还原文件：**此选项在默认情况下处于选中状态，以便还原备份集中选定的文件。如果**没有**为还原序列中的最后一个还原任务选择**执行恢复（仅在还原序列中的最后一步启用）**选项，请运行一个额外的还原任务。此任务应该已选中相同的备份存储集，**已清除从备份还原文件**选项，并且**已选中执行恢复（仅在还原序列中的最后一步启用）**选项。设置这些选项后，NetVault Backup 无需将数据从备份介质重新传输到 Exchange 服务器即可执行恢复。
 - **还原期间使用的临时目录：**（仅适用于基于 ESE 的备份上的已还原日志文件）在还原和恢复过程中，事务日志和修补程序文件存储在临时位置。在此字段中，为此还原任务指定一个空的临时目录。
 - **重要信息：**确保临时目录为空。如果不这样做可能会导致还原任务失败，并显示“还原环境信息已损坏”错误。
 - **最大并行流数：**指定在还原期间要使用的最大并行还原流数。默认情况下，此字段显示基于用来生成备份的 Exchange 服务器的版本所允许的最大数量。
 - **还原前卸载数据库（不建议还原到恢复存储组）：**要在实际执行还原之前自动卸载已选定进行还原的数据库，请选择此选项。还原基于 VSS 的备份时，将卸载所选存储组中的**所有**数据库。此外，当选择此选项时，不会卸载 RSG 中的数据库。
 - **为数据库设置“还原时可以覆盖此数据库”标志（ESE 还原到原始数据库时不需要）：**若要自动还原在还原操作中涉及的所有数据库并避免要求使用 Exchange 实用程序执行此操作，请选择此选项。如果不选择此选项，Quest 建议您使用 Exchange 管理控制台、Exchange 系统管理器或 Exchange 管理 Shell 设置“覆盖权限”以确保成功还原。
 - **重要信息：**选择**还原时可以覆盖此数据库**具有以下限制：
 - 当为数据库配置 RSG 时，对于 RSG 中的数据库**不**设置覆盖权限。如果还原位置重新定向到 RSG，Quest 建议您**不要**选择此选项。
 - 当还原任务在多个存储组中具有多个数据库时，将为所有数据库设置覆盖权限。
 - 重命名存储组时，将为目标存储组中的所有数据库设置覆盖权限。
 - 重命名数据库时，将为目标数据库设置覆盖权限。
 - **还原前暂停存储组复制：**（仅适用于 Exchange 2007）选择此选项可自动禁用已为 LCR 和 CCR 启用复制的所有存储组的复制。
 - **恢复后更新存储组复制（删除现有文件并恢复复制）：**（仅适用于 Exchange 2007 LCR 环境）选择此选项可自动更新 LCR 的复制数据。删除现有复制的数据库文件后，通过复制新数据库和日志文件来更新复制。此过程将删除现有的复制数据库和日志文件。使用此选项完成还原任务后，Exchange 管理控制台中的状态应为**正常**。
 - **说明：**成功完成**恢复后更新存储组复制**后，Exchange 管理控制台中还原的存储组**复制状态**可能显示**正在初始化**而不是**正常**。但是，此状态不是问题，因为在为活动存储组生成新日志文件后，复制状态将更改为**正常**。

- **恢复选项：**选择适用的选项：
 - **执行恢复（仅在还原序列的最后一步启用）：**执行还原序列的最后一个任务时选择此选项。如果还原序列仅包括完整备份，请为完整备份选择此选项。如果还原序列包括增量还原或差异还原，请在还原还原序列中的最后一个备份时选择此选项。此选项在完成为其选定的还原任务后，完成还原过程，也就是说，将提醒 Exchange 服务器执行必要的恢复任务。除非选择此选项，否则将禁用恢复选项部分中的所有其他选项。
 - **重要信息：**如果将执行恢复选项与恢复后安装数据库选项搭配使用，NetVault Backup 在恢复完成后可能无法自动重新安装还原中包含的所有数据库。使用 Exchange 管理控制台 (2007) 实用程序可以安装所选数据库所属的存储组。有关重新安装存储的更多信息，请参阅相关 Exchange 文档。
 - **验证恢复是否完成：**（仅限 ESE 还原）选择此选项可使恢复过程（包括重放已还原的日志文件）在 NetVault Backup 还原作业期间完成。此选项可确保还原任务的状态反映将邮箱数据库置于一致状态并安装数据库。在将文件还原到 Exchange 服务器并启动恢复后，清除此选项将结束 NetVault Backup 还原作业；但是，还原作业状态不能准确反映数据库和恢复的状态。因此，请在本地登录到目标 Exchange 服务器并验证所有已还原数据的状态。
 - **回放当前日志：**（对于基于 VSS 的备份自动执行）选择此选项可指示插件请求目标 Exchange 服务器访问在执行备份之后生成的其他事务日志文件。访问事务日志文件后，将在 Exchange 服务器的恢复操作期间（即数据还原完成后）应用这些文件，以使适用的数据库处于最新状态。
 - **重要信息：**如果针对基于 ESE 的备份清除了回放当前日志选项，则在恢复阶段不会应用当前事务日志。此选项会导致新的数据或备份期间发生更改的所有数据丢失。
还原基于 VSS 的备份时，将自动回放当前日志。因此，如果要还原到上次备份的时点，请在执行 VSS 还原之前删除当前日志。
 - **恢复后删除临时日志文件：**（默认选中）选中此选项可在恢复过程完成后从还原日志文件的临时目录字段中的目录中删除临时文件、临时日志和修补程序文件。清除此选项将在恢复过程完成后保留日志和修补程序文件
 - **重要信息：**几乎在所有情况下都应选择恢复后删除临时日志文件选项。如果未选择此选项，则对临时文件使用相同目录的后续还原可能会导致还原失败（Exchange 报告不完整、不协调或无序的日志文件）和数据库错误。
 - **恢复后安装数据库：**（默认选中）选择此选项可以在还原完成后自动将卸载的数据库安装在数据库中。Quest 建议您选择此选项；否则，将需要在完成还原后手动安装数据库以使其重新联机。

设置 Exchange 2010 和更高版本的还原和恢复选项

在创建选择集页面上，单击编辑插件选项，然后在还原和恢复选项选项卡上配置以下参数：

- **还原方法：**选择以下参数之一：
 - **卷影复制服务 (VSS)：**要使用允许恢复完整、差异和增量备份类型的 VSS 方法还原选定的数据，请选择此选项。有关更多信息，请参阅卷影复制服务 (VSS) 备份方法。
 - **仅将文件复制到目标目录：**如果您要将原始文件从存储设备还原到特定目标目录，请选择此选项。选择此方法时，数据库恢复不可用。使用此方法进行还原时，您不必在还原任务开始之前从 Exchange 服务器卸载数据库。
- **还原选项：**选择适用的选项：
 - **目标目录：**如果选中将文件复制到目标目录选项，请在不想使用默认值时更新目标的路径。
 - **重要信息：**确保临时目录为空。如果不这样做可能会导致还原任务失败，并显示“还原环境信息已损坏”错误。

- **最大并行流数：**指定还原期间要使用的最大并行还原流数。默认情况下，此字段显示基于用来生成备份的 Exchange 服务器的版本所允许的最大数量。
- **不覆盖现有文件：**此选项默认选中，适用于 Exchange 服务器数据库所包含的物理文件，包括数据库文件、事务日志和部分事务日志。此选项可与上述还原方法选项一起使用。
 - 要完成软恢复，请选中此选项以确保插件不会覆盖指定目标目录中的同名文件。例如，如果要将文件还原到数据库目录（该目录中存在自上次备份完成以来创建的事务日志和部分事务日志），则选择此选项会保留现有日志，并且恢复包括现有日志以及从备份还原的其他事务日志。
 - 要完成硬恢复，请清除此选项，以阻止插件检查指定目标目录中是否存在同名的文件。例如，如果要将文件还原到空数据库目录，或者要恢复截至上次备份完成时间的文件，则清除此选项可确保恢复上次备份中的文件。

i | 重要信息：如果要还原完整备份和增量备份或差异备份的序列，请为序列中的每个步骤使用**相斥的不覆盖现有文件**选项设置。例如，如果在还原基本完整备份时选择该选项，请确保为每一个后续增量备份或差异备份选择该选项。

- **还原前卸载数据库（不建议还原到恢复存储组）：**要在实际执行还原之前自动卸载已选定进行还原的数据库，请选择此选项。还原基于 VSS 的备份时，将卸载所选邮箱数据库中的所有数据库。此外，当选择此选项时，不会卸载 RSG 中的数据库。
- **为数据库设置“还原时可以覆盖此数据库”标志（ESE 还原到原始数据库时不需要）：**若要自动还原在还原操作中涉及的所有数据库并避免要求使用 Exchange 实用程序执行此操作，请选择此选项。如果不选择此选项，Quest 建议您使用 Exchange 管理控制台、Exchange 系统管理器或 Exchange 管理 Shell 设置“覆盖权限”以确保成功还原。

i | 重要信息：选择**还原时可以覆盖此数据库**具有以下限制：

- 当为数据库配置 RDB 时，不会为 RDB 中的数据库设置覆盖权限。如果还原位置重新定向到 RDB，Quest 建议您不要选择此选项。
- 在重命名邮箱数据库时，将为目标邮箱数据库中的所有数据库设置覆盖权限。
- 重命名数据库时，将为目标数据库设置覆盖权限。

- **还原前暂停数据库复制：**（仅适用于 DAG 部署）选择此选项可自动禁用为 DAG 启用了 DatabaseCopy 的所有邮箱数据库的数据库复制。
- **恢复后更新数据库复制（删除现有文件并恢复复制）：**（仅适用于 DAG 部署）选择此选项可自动更新 DAG 的数据库复制。删除数据库副本的现有文件后，通过复制新数据库和日志文件来更新数据库副本。此过程将删除现有的数据库副本和日志文件。使用此选项完成还原任务后，**Exchange 管理控制台**中的状态应为**正常**。更新数据库副本可能需要很长时间，具体取决于数据库的大小以及网络带宽和延迟。

i | 说明：成功完成**恢复后更新数据库复制**后，Exchange 管理控制台中还原的邮箱数据库**复制状态**可能显示**正在初始化**而不是**正常**。但是，此状态不是问题，因为在为活动邮箱数据库生成新日志文件后，复制状态将更改为正常。

• **恢复选项：**选择适用的选项：

- **执行恢复（仅在还原序列的最后一步启用）：**执行还原序列的最后一个任务时选择此选项。如果还原序列仅包括完整备份，请为完整备份选择此选项。如果还原序列包括增量还原或差异还原，请在还原**还原序列中的最后一个备份**时选择此选项。此选项在完成为其选定的还原任务后，完成还原过程，也就是说，将提醒 Exchange 服务器执行任何必要的恢复任务。除非选择此选项，否则将禁用**恢复选项**部分中的所有其他选项。

i | 重要信息：还原基于 VSS 的备份时，将自动回放当前日志。如果要还原到上次备份的时点，请在执行 VSS 还原之前删除当前日志。

- **恢复后安装数据库：**（默认选中）选择此选项可以在还原完成后自动将卸载的数据库安装在数据库中。Quest 建议您选择此选项；否则，将需要在完成还原后手动安装数据库以使其重新联机。

设置安全选项

要指定任务特定的身份验证，请单击**安全**选项卡，然后配置以下参数：

- **Exchange 管理员用户名**：默认情况下，此字段包含用于备份原始目标 Exchange 服务器的管理员级帐户。您可以更改此值，但是指定的帐户必须具有适合作为还原目标的计算机的备份和还原权限。
- **密码**：输入与上述字段中指定的用户名关联的密码。
- **Windows 域**：如果在 **Exchange 管理员用户名** 字段中指定了域帐户，请输入该域的名称。如果指定了本地系统帐户，则该字段可以留空。

最终确定并提交任务

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。有关更多信息，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。
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。
- 3 在**目标客户端**列表中，选择您想要在上面还原数据的计算机。
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。有关更多信息，请参阅《*QuestNetVault Backup 管理员指南*》。

执行 CCR、SCR 和 DAG 环境的还原后步骤

完成适用的主题中概述的步骤：

- 执行 CCR 环境的还原后步骤
- 执行 SCR 环境的还原后步骤
- 执行 DAG 环境的还原后步骤

执行 CCR 环境的还原后步骤

还原 CCR 环境后，必须使用 **Update-StorageGroupCopy** 命令重新同步连续复制。有关更多信息，请参阅以下 Microsoft 资源：

- 如何将群集连续复制副本设定为种子：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124706.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124706.aspx)
- **Update-StorageGroupCopy** 命令：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998853.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998853.aspx)
- **Resume-StorageGroupCopy** 命令：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124529.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124529.aspx)

i | 重要信息： 执行灾难恢复或还原到备用服务器时，在启动还原之前不会启用连续复制，因此，没有必要禁用或恢复和更新复制。

执行 SCR 环境的还原后步骤

还原已使用 SCR 配置的存储组后，必须使用 **Update-StorageGroupCopy** 命令重新同步被动副本。有关更多信息，请参阅以下 Microsoft 资源：

- 如何将群集连续复制副本设定为种子：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124706.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124706.aspx)
- **Update-StorageGroupCopy** 命令：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998853.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998853.aspx)

i | 重要信息： 执行灾难恢复或还原到备用服务器时，在启动还原之前不会启用连续复制，因此，没有必要禁用或恢复和更新复制。

执行 DAG 环境的还原后步骤

如果未使用 **恢复后更新数据库复制** 选项，请使用 Exchange 管理控制台或 Shell 手动更新数据库副本。有关详细信息，请参阅 **更新邮箱数据库副本** 主题，网址为 [Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd351100.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd351100.aspx)。

还原序列示例

NetVault Backup 将使用插件的所有还原方案视作一个还原序列，从恢复一系列 10 个增量备份到恢复单个完整备份。因此，您必须遵循一组特定步骤才能成功恢复数据。以下主题提供了各种备份类型的示例。这些示例假定部署了非连续复制环境。

- 还原独立完整备份
- 还原增量备份序列
- 还原完整备份和差异备份序列

还原独立完整备份

还原单个完整备份被 *Plug-in for Exchange* 视为一个还原序列。因此，您必须按照以下步骤还原独立的完整备份，并确保其恢复的数据适合 Exchange 使用。

- 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**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 在保存集表格中，选择适用的项，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，选择要还原的对象。
例如，您可以选择整个信息存储，也可以仅选择已在**选择要还原的数据**中详细说明了已损坏的数据库。
- 5 请记住您选择的项目。
- 6 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上配置以下选项：
 - 验证**备份类型**是否已标记为**完整**。
 - 在**还原方法**部分中，选择**可扩展存储引擎 (ESE)** 或**卷影复制服务 (VSS)**。
 - 在**还原选项**部分中，选择**从备份还原文件**，输入**最大并行流数**，然后选择**还原前卸载数据库**。
 - 在**恢复选项**部分中，选择**执行恢复**，然后选择**恢复后安装数据库**。如果您正在使用 **VSS 还原方法**，请验证是否还选择了**验证恢复是否完成**、**回放当前日志**以及**恢复后删除临时日志文件**。
- 7 单击**安全**选项卡，然后输入适当的**身份验证详细信息**。
- 8 完成并提交任务。

有关详细信息，请参阅**最终确定并提交任务**。

在任务完成时，NetVault Backup 将最终确定还原和恢复过程，并且 Exchange 服务器可以访问所有还原的数据。

还原增量备份序列

此示例假定每周日晚上 11:00 执行完整备份，而增量备份在周一至周六晚上 11:00 点执行。由于周三要执行恢复，因此必须还原周日的完整备份，然后还原周一和周二的增量备份。

恢复增量备份的序列包括以下主题中概述的步骤：

- [还原原始完整备份](#)
- [还原所有中介增量备份](#)
- [还原最终的增量备份](#)

还原原始完整备份

- 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**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 在保存集表中，选择完整备份保存集，该存储集用作适用的增量备份序列的起点，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，选择要还原的对象。
例如，您可以选择整个信息存储，也可以仅选择已在**选择要还原的数据**中详细说明了已损坏的数据库。
- 5 请记住您选择的项目。
- 6 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上配置以下选项：
 - 验证**备份类型**是否已标记为**完整**。
 - 在**还原方法**部分中，选择**可扩展存储引擎 (ESE)** 或**卷影复制服务 (VSS)**。
 - 在**还原选项**部分中，选择**从备份还原文件**，输入**最大并行流数**，然后选择**还原前卸载数据库**。
 - 在**恢复选项**部分中，清除**执行恢复**。所有其他选项均应禁用。
- 7 单击**安全**选项卡，然后输入适当的**身份验证详细信息**。
- 8 完成并提交任务。
有关详细信息，请参阅**最终确定并提交任务**。

还原所有中介增量备份

- 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**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 在保存集表中，选择序列中用作第一个增量备份的备份保存集，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，选择要还原的对象。
- 5 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上配置以下选项：
 - 验证**备份类型**是否标记为**增量**。
 - 在**还原方法**部分中，选择**可扩展存储引擎 (ESE)** 或**卷影复制服务 (VSS)**。
 - 在**还原选项**部分中，选择**从备份还原文件**，然后输入**最大并行流数**。
 - 在**恢复选项**部分中，清除**执行恢复**。所有其他选项均应禁用。
- 6 单击**安全**选项卡，然后输入适当的**身份验证详细信息**。
- 7 完成并提交任务。

有关详细信息，请参阅[最终确定并提交任务](#)。
- 8 对于所有其他增量备份，按照它们的执行顺序为其重复**步骤 7** 至 **步骤 1**，序列中的**最后**一个增量备份除外。必须对序列中的最后一个增量备份进行特定设置；以下主题介绍了这些设置。

还原最终的增量备份

- 1 在成功完成所有先前的还原（包括原始完整和后续增量）后，单击导航窗格上的**创建还原作业**。
- 2 在**创建还原任务 — 选择保存集**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 在保存集表中，向下钻取到序列中的最后一个增量备份保存集，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，请参阅在所有先前增量备份还原任务中还原的数据项，然后选择**相同项目**进行恢复。
- 5 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上配置以下选项：
 - 验证**备份类型**是否标记为**增量**。
 - 在**还原方法**部分中，选择**可扩展存储引擎 (ESE)** 或**卷影复制服务 (VSS)**。
 - 在**还原选项**部分中，选择**从备份还原文件**，然后输入**最大并行流数**。
 - 在**恢复选项**部分中，选择以下选项：
 - 选择**执行恢复**。
 - 如果选择了最近的差异备份进行还原，请选择**回放当前日志**。如果选择用于还原的差异备份**不是最新的**，即您将 Exchange 服务器还原到上一个可用的差异备份任务之前的特定点，请清除**回放当前日志**。

如果选择此选项，Exchange 服务器将扫描所有最新日志并将所有数据更新为最新状态。Exchange 服务器将执行此过程，而不是将还原的数据保留在增量备份完成时的状态。

还原基于 VSS 的备份时，将自动回放当前日志。因此，如果要还原到上次备份的时点，请在执行 VSS 还原之前删除当前日志。
 - 选择**恢复后安装数据库**。
- 6 单击**安全**选项卡，然后输入适当的**身份验证详细信息**。
- 7 完成并提交任务。

有关详细信息，请参阅[最终确定并提交任务](#)。

还原完整备份和差异备份序列

此示例假定每周日晚上 11:00 执行完整备份，而增量备份在周一至周六晚上 11:00 点执行。如果周二要执行恢复，则必须还原周日的完整备份和周一的差异备份。如果在周四执行恢复，则必须还原周日的完整备份，然后还原周三的差异备份。

恢复完整备份和差异备份包括以下主题中概述的步骤：

- [还原原始完整备份](#)
- [还原适用的差异备份](#)

还原原始完整备份

- 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**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 在保存集中，选择完整备份保存集，该存储集用作适用的差异备份序列的起点，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，选择要还原的对象。
例如，您可以选择整个信息存储，也可以仅选择已在**选择要还原的数据**中详细说明的已损坏的数据库。
- 5 请记住您选择的项目。
- 6 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上配置以下选项：
 - 验证**备份类型**是否已标记为**完整**。
 - 在**还原方法**部分中，选择**可扩展存储引擎 (ESE)** 或**卷影复制服务 (VSS)**。
 - 在**还原选项**部分中，选择**从备份还原文件**，输入**最大并行流数**，然后选择**还原前卸载数据库**。
 - 在**恢复选项**部分中，清除**执行恢复**。所有其他选项均应禁用。
- 7 单击**安全**选项卡，然后输入适当的**身份验证详细信息**。
- 8 完成并提交任务。
有关详细信息，请参阅[最终确定并提交任务](#)。

还原适用的差异备份

- 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**页面中，从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 在保存集中，选择序列中适用的差异备份，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，选择要还原的对象。
例如，您可以选择整个信息存储，也可以仅选择已在**选择要还原的数据**中详细说明的已损坏的数据库。
- 5 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上配置以下选项：
 - 验证**备份类型**是否标记为**差异**。
 - 在**还原方法**部分中，选择**可扩展存储引擎 (ESE)** 或**卷影复制服务 (VSS)**。
 - 在**还原选项**部分中，选择**从备份还原文件**，然后输入**最大并行流数**。
 - 在**恢复选项**部分中，选择以下选项：
 - 选择**执行恢复**。
 - 如果选择了最近的差异备份进行还原，请选择**回放当前日志**。如果选择用于还原的差异备份**不是最新的**，即您将 Exchange 服务器还原到上一个可用的差异备份任务之前的特定点，请清除**回放当前日志**。
如果选择此选项，Exchange 服务器将扫描所有最新日志并将所有数据更新为最新状态。Exchange 服务器将执行此过程，而不是将还原的数据保留在增量备份完成时的状态。

还原基于 VSS 的备份时，将自动回放当前日志。因此，如果要还原到上次备份的时点，请在执行 VSS 还原之前删除当前日志。

- 选择**恢复后安装数据库**。

6 单击**安全**选项卡，然后输入适当的**身份验证详细信息**。

7 完成并提交任务。

有关详细信息，请参阅**最终确定并提交任务**。

在任务完成时，NetVault Backup 将最终确定还原和恢复过程，并且 Exchange 服务器可以访问所有还原的数据。

使用高级还原过程

此主题介绍您可以使用插件执行的其他还原操作：

- **重命名存储组/邮箱数据库**
- **将数据库移动到备用存储组**
- **将数据恢复到 Exchange 2007 中的恢复存储组 (RSG)**
- **在 Exchange 2010 和更高版本中将数据还原到恢复数据库 (RDB)**
- **执行 Exchange Server 的灾难恢复**
- **恢复到备用 Exchange 服务器**

重命名存储组/邮箱数据库

- **支持的 Exchange 版本：**2007 和 2010
- **支持的备份方法：**ESE 和 VSS（2007 和 2010）

Plug-in for Exchange 允许您在基于 VSS 的还原期间重命名存储组/邮箱数据库。如果您不想覆盖现有版本并想要创建存储组/邮箱数据库的副本，那么重命名会很有用。启动还原前满足以下先决条件：

确保在启动还原前满足以下先决条件：

- 对于 Exchange 2007：
 - **目标存储组必须存在：**目标存储组必须在 Exchange 系统管理器或 Exchange 管理控制台中创建。
 - **数据库名称必须与原始名称匹配：**目标存储组中的数据库名称必须与原始存储组中的数据库名称匹配。
 - **数据库文件名必须与原始名称匹配：**目标存储组中的数据库文件名必须与原始存储组中的数据库文件名匹配；但是，目标存储组的数据库文件路径或目录可以不同。
- **说明：**由于 Windows PowerShell 的脚本限制，插件不支持在存储组/邮箱数据库名称中使用单引号或双引号。
- 对于 Exchange 2010 和更高版本：
 - **目标邮箱数据库必须存在：**目标邮箱数据库必须在 Exchange 系统管理器或 Exchange 管理控制台中创建。
 - **数据库名称必须与原始名称不同：**目标邮箱数据库的名称必须不同于原始数据库的名称。
 - **数据库文件名必须与原始文件名不同：**目标邮箱数据库中的数据库文件名必须与原始邮箱数据库中使用的数据库文件名不同。

i | 说明：由于 Windows PowerShell 的脚本限制，插件不支持在存储组/邮箱数据库名称中使用单引号或双引号。

要完成重命名过程，请执行以下步骤：

- 1 满足先决条件后，单击**创建还原任务**。
- 2 从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 按照**选择要还原的数据**中概述的说明选择要从备份保存集中还原的存储组/邮箱数据库，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，单击要重命名的存储组/邮箱数据库，然后从上下文菜单中选择**重命名**。
- 5 在**重命名/重定位**对话框中，在**重命名**框中输入目标存储组/邮箱数据库的现有名称，然后单击**确定**。
存储组/邮箱数据库的名称已更新，在括号中反映重命名信息。
- 6 继续执行**设置还原选项**和**最终确定并提交任务**中介绍的还原过程。
- 7 打开 **Exchange 管理 Shell**。
- 8 运行适用的命令：

- 对于 Exchange 2007：

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Move-Mailbox -ConfigurationOnly -TargetDatabase <TargetDatabase>
```

- 对于 Exchange 2010 和更高版本：

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Set-Mailbox -Database <TargetDatabase>
```

将 <SourceDatabase> 替换为原始数据库的名称，并将 <TargetDatabase> 替换为目标名称。

将数据库移动到备用存储组

- **支持的 Exchange 版本：**Exchange 2007
- **支持的备份方法：**ESE 和 VSS

使用还原重命名功能，您可以将数据库移动到备用存储组。

i | 重要信息：该插件不支持重定位数据库文件路径。使用 **Exchange 管理控制台**或 **Exchange 系统管理器**重新定位数据库文件路径。您可以在相关的 Exchange 文档中找到完整的说明。此外，请参阅**如何移动存储组路径**，网址为：<http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb125252.aspx>

您无法使用数据库重命名功能对同一存储组中的数据库进行重命名。

如果已将同一数据库还原到同一存储组中的其他数据库，则无法将数据库还原到备用存储组。

如果源存储组具有多个数据库，则无法使用单个还原任务将多个数据库还原到单独的存储组。您可以在第一个还原任务中将一个数据库移动到存储组，并将下一个数据库移动到后续还原任务中的其他存储组。

确保在启动还原前满足以下先决条件：

- **目标存储组必须存在：**目标存储组必须在 Exchange 系统管理器或 Exchange 管理控制台中创建。
- **数据库必须存在：**目标数据库必须在 Exchange 系统管理器或 Exchange 管理控制台中创建。

要将数据库移至备用存储组，请执行以下步骤。

- 1 满足先决条件后，单击**创建还原任务**。

- 2 从**插件类型**列表中选择 **Plug-in for Exchange**。
- 3 按照**选择要还原的数据**中概述的说明选择要从备份保存集中还原的存储组，然后单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，单击存储组，然后从上下文菜单中选择**重命名**。
- 5 在**重命名/重定位**对话框中，在**重命名**框中输入目标存储组的现有名称，然后单击**确定**。
存储组的名称已更新，在括号中反映重命名信息。
- 6 在**创建选择集**页面上，扩展存储组，单击要移动的数据库，然后从上下文菜单中选择**重命名**。
- 7 在**重命名/重定位**对话框中，在**重命名**框中输入目标数据库的现有名称，然后单击**确定**。
数据库的名称将更新，在括号中反映重命名信息。
- 8 如**设置还原选项**中所述，继续执行还原过程，确保选择设置“**还原时可以覆盖此数据库**”选项，以用于基于 ESE 的还原以及**最终确定并提交任务**。

将数据恢复到 Exchange 2007 中的恢复存储组 (RSG)

RSG 实用程序允许您创建一个特殊的存储组，该存储组可以安装在实际的 Exchange 服务器配置之外，以作为还原备份数据的目标。使用 RSG，您可以将以前备份的数据还原到 RSG，而不会中断 Exchange 服务器的现有结构。当必须检查以前备份的单个存储组数据（例如，邮箱存储及其内容），但 Exchange Server 必须保持启动和运行状态时，此选项很有用。如果您意外删除了邮件，或者出于法律调查的原因必须恢复邮件，则可以使用 RSG。丢失的邮件可通过执行单个邮箱或邮箱组件恢复来进行检索。

重要信息：不支持在备用 Exchange Server 上还原到 RSG。

您可以在相关的 Microsoft Exchange 文档中找到 RSG 的完整描述及其用法。有关详细信息，请查看**了解恢复存储组**，网址为：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124039.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124039.aspx)。

- **支持的备份方法：**ESE 和 VSS

以下过程说明了在 Exchange 2007 中建立 RSG 所需的步骤以及如何使用 NetVault Backup 来还原备份数据。

为 Exchange 2007 创建 RSG

设置 RSG 涉及两个基本步骤：

- 1 创建 RSG。
- 2 添加要还原的数据库。

您可以在相关的 Microsoft Exchange 文档中找到这些程序的完整说明。有关详细信息，请查看在 *Exchange 2007 中使用恢复存储组*，网址为 [Http://www.msexchange.org/tutorials/working-recovery-storage-groups-exchange-2007.html?printversion](http://www.msexchange.org/tutorials/working-recovery-storage-groups-exchange-2007.html?printversion)。

将数据恢复到 Exchange 2007 的 RSG

成功创建 RSG 并添加相应的数据库后，您可以开始将适用数据还原到 RSG 的过程。

重要信息：为避免在此类型的还原中出现混乱情形，Quest 建议您在每个任务的基础上还原单个存储组；也就是说，仅选择单个存储组以包含在单个还原任务中。

根据您的备份和恢复策略，有关将备份保存集中的数据项还原到 RSG 的说明，请参阅**还原序列示例**中适用的过程。

在 RSG 还原操作期间，*Plug-in for Exchange* 将恢复的数据重定向到 RSG，而不是覆盖原始数据库。

查看还原到 Exchange 2007 的 RSG 的数据

对于 Exchange Server 2007，Exchange 2007 中包含的 **Exchange 故障诊断助手 (ExTRA)** 和 **Windows PowerShell** 可用于从 RSG 中的数据库中提取数据。有关使用这些实用程序的更多信息，请参阅相关 Exchange 文档。有关其他信息，请参阅 *如何使用恢复存储组恢复邮箱*，网址为：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa997694.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa997694.aspx)

在 Exchange 2010 和更高版本中将数据还原到恢复数据库 (RDB)

由于 Exchange 2010 和更高版本不使用存储组，因此它将 RDB 功能用作 RSG 的替代功能。RDB 与 RSG 类似，因为它是一个特殊的数据库，用于存放已恢复的数据库，可以在不干扰用户访问的情况下提取数据。RDB 支持恢复意外删除的邮箱和其他电子邮件项目，以及支持合法查询的数据恢复。

您可以在相关的 Microsoft Exchange 文档中找到 RDB 的完整描述及其用法。有关更多信息，请参阅 *恢复数据库*，网址为：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd876954.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd876954.aspx)。

- **支持的备份方法：** 仅限 VSS

以下过程说明了在 Exchange 2010 或更高版本中建立 RDB 所需的步骤以及如何使用 NetVault Backup 来还原备份数据。要创建 RDB，请使用 Exchange 管理 Shell。

为 Exchange 2010 和更高版本创建 RSG

- 1 打开 **Exchange 管理 Shell**。
- 2 输入以下命令：

```
New-MailboxDatabase -Recovery -Name <RDB_Name> -Server <Exchange_Server_Name>
```

i | 重要信息： 创建 RDB 时，不要使用 **Mount-Database**。如果装载了数据库，则会生成初始 Exchange Server 数据库事务日志。这些日志可能会干扰还原任务并导致其失败。

您可以在相关的 Microsoft Exchange 文档中找到此过程的完整说明。有关详细信息，请参阅 *创建恢复数据库*，网址为：[Http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/ee332321.aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/ee332321.aspx)

将数据恢复到 Exchange 2010 和更高版本的 RDB

成功创建 RDB 后，您可以通过完成 *重命名存储组/邮箱数据库* 中概述的步骤来还原数据。修改这些步骤，以包括以下步骤：

- 1 在 **重命名/重定位** 对话框中选择 **重命名为复选框** 后，在文本框中输入 RDB 的名称，以将备份定向到 RDB。
- 2 在 **创建选择集** 页面上，单击 **编辑插件选项**，然后在 **还原和恢复选项** 选项卡上选择以下选项：
 - 为数据库设置“还原时可以覆盖此数据库”标志（ESE 还原到原始数据库时不需要）；
 - 执行恢复（仅在还原序列的最后一步启用）；
 - 恢复后装入数据库
- 3 如果在不是活动服务器的 Exchange 服务器上创建了 RDB，请从 **创建还原作业** 页面上的 **目标客户端** 列表中选择适用的 NetVault Backup 客户端。

在 DAG 中，插件会自动将 RDB 的还原作业定向到群集中的活动服务器。如果在不是活动服务器的 Exchange Server 上创建了 RDB，请在托管 RDB 的 Exchange Server 中选择客户端。

从 Exchange 2010 和更高版本的 RDB 中提取数据

将数据库还原到 RDB 后，使用 **Exchange 管理 Shell** 将数据从 RDB 提取到活动邮箱。

- Exchange 2010: 如果您使用的是 Exchange 2010 原始版本，请使用以下命令：

```
Restore-Mailbox -Identity <User_Name> -RecoveryDatabase <RDB_Name>
```

以下示例从名为 RDB1 的 RDB 中为名为 Scott 的用户还原邮箱：

```
Restore-Mailbox -Identity Scott -RecoveryDatabase RDB1
```

- Exchange 2010 SP1 及更高版本如果您使用的是 service pack 1 或更高版本的 Exchange 2010，请使用以下命令：

```
New-MailboxRestoreRequest -SourceDatabase "<RDB_Name>"  
-SourceStoreMailbox "<SourceMailbox_GUID>" -TargetMailbox "<TargetMailBox>"  
-AllowLegacyDNMismatch
```

以下示例从名为 RDB1 的 RDB 中为名为 Scott 的用户还原邮箱（GUID 为 1d20855f-fd54-4681-98e6-e249f7326ddd）：

```
New-MailboxRestoreRequest -SourceDatabase "RDB1"  
-SourceStoreMailbox "1d20855f-fd54-4681-98e6-e249f7326ddd"  
-TargetMailbox "Scott" -AllowLegacyDNMismatch
```

可选参数 `AllowLegacyDNMismatch` 允许您将源邮箱还原到不具有相同旧 DN 值的邮箱。

您可以在相关的 Microsoft Exchange 文档中找到此过程的完整说明。有关更多信息，请参阅 [使用恢复数据库还原数据](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/ee332351.aspx)，网址为：<http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/ee332351.aspx>。

执行 Exchange Server 的灾难恢复

本主题简要介绍了如何使用 *Plug-in for Exchange* 执行的备份恢复 Exchange 系统。如果原件被销毁或者无法使用，您可以使用此过程重建 Exchange 服务器。如果正在重建 Exchange 服务器，则 **Active Directory** 服务在**灾难恢复模式**下应该可用。

执行的还原序列应使 Exchange Server 恢复到 Exchange Server 发生故障之前的最新时点。此序列可能包括还原完整备份、完整备份和差异备份，或完整备份和增量备份，具体取决于您的 Exchange Server 备份和恢复策略。但是，Quest 强烈建议您查阅正在使用的 Exchange 版本的 Microsoft 文档，以获取有关执行此类恢复的正确方法的完整详细信息。有关其他信息：

- **Exchange 2007，如何恢复丢失的 Exchange 服务器：** <http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb123496.aspx>
- **Exchange 2010，恢复 Exchange 服务器或恢复数据库可用性组成员服务器：** [http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd876880\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd876880(v=exchg.141).aspx) 和 [http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd638206\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd638206(v=exchg.141).aspx)
- **Exchange 2013，恢复 Exchange 服务器或恢复数据库可用性组成员服务器：** [https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd876880\(v=exchg.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd876880(v=exchg.150).aspx) 和 [https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd638206\(v=exchg.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd638206(v=exchg.150).aspx)
- **Exchange 2016，恢复 Exchange 服务器或恢复数据库可用性组成员服务器：** <http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd876880.aspx> 和 <http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd638206.aspx>

要执行还原，请执行以下步骤：

- 1 **重新安装操作系统。**

操作系统和 Service Pack 必须与创建备份保存集时安装的操作系统和 Service Pack 相同。

2 在恢复模式下重新安装 Exchange。

Exchange 版本、版次和 Service Pack 必须与创建备份保存集时安装的 Exchange 版本、版次和 Service Pack 相同。有关完整说明，请参阅前面确定的相关 Microsoft Exchange 文档。

3 如果您使用的是 Exchange 2007，请创建 Exchange 服务器。

此服务器充当重定位还原的目标。如果原始 Exchange 服务器具有连续复制，例如 LCR、CCR 或 SCR，则在执行还原之前不应配置连续复制。此外，新的 Exchange 服务器必须能够在新的还原目标上访问 Plug-in for Exchange。

4 重新安装 NetVault Backup 客户端和 Plug-in for Exchange。

5 将 Exchange 服务器作为 NetVault Backup 客户端添加到域中。

有关更多信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

6 有关还原 Exchange 备份的详细信息，请参阅 [使用插件还原数据](#)。

i | 重要信息：由于在启动还原之前未启用连续复制，因此在灾难恢复方案中进行还原时，无需禁用或恢复并更新复制。

7 如果适用，启用连续复制，包括 LCR、CCR 和 SCR。

恢复到备用 Exchange 服务器

Plug-in for Exchange 还允许您获取在一台 Exchange 服务器上执行的存储组/邮箱数据库的备份，并将其还原到辅助 Exchange 服务器。如果必须恢复存储组/邮箱数据库以访问其内容，同时保持初始 Exchange 服务器不受影响且可操作，则此选项非常有用。此外，还原到辅助 Exchange 服务器可能是一种很好的方法，可以在不干扰正在运行的 Exchange 服务器的情况下测试备份数据的完整性。本主题提供有关将完整备份、增量备份和差异备份类型还原到辅助 Exchange 服务器的说明。

在执行此类还原之前，必须在要用作还原的 Exchange 服务器数据的新目标的计算机上执行以下操作：

- **已在新目标服务器上执行 Exchange 的全新安装：** Quest 建议您在新安装的 Exchange 服务器上，而不是在现有的 Exchange 服务器上完成此步骤。
- **在不同的网络域中建立的目标服务器（仅限基于 ESE 的备份）：** 要使此操作起作用，此操作的目标计算机 **必须** 驻留在与原始 Exchange 服务器所在的网络域不同的网络域上。如果在同一域上设置了这两台计算机，NetVault Backup 则始终尝试将所选数据恢复到 **原始** Exchange 服务器。可以将基于 VSS 的备份还原到同一网络域中的目标服务器。
- **在目标计算机上设置的存储组/邮箱数据库：**
 - **对于基于 ESE 的备份（仅适用于 Exchange 2007）：** 在尝试还原特定存储组之前，必须设置目标计算机，以在存储组显示在原始计算机上时，镜像此存储组的结构：名称和目录路径。例如，如果存储组包含 5 个单独的邮箱数据库并且最初存在于 C:\ 分区的根目录中，则必须在目标计算机上建立具有相同名称的存储组，该存储组必须包含 5 个与原数据库名称均 **相同** 的邮箱数据库，并且 **必须** 位于 C:\ 分区的根目录中。
 - **对于基于 VSS 的备份（需要 Exchange 2010 和更高版本）：** 目标存储组/邮箱数据库名称、数据库名称、数据库文件名以及数据库文件路径或目录与原始存储组/邮箱数据库不匹配；它们必须是不同的。

i | 重要信息：使用 Exchange 管理控制台为目标 Exchange 服务器中创建目标数据库时，请 **不要** 选择“装载数据库”选项。如果您选择此选项，则 Exchange 会生成一组初始数据库事务日志。这些日志可能会干扰还原任务并导致其失败。通过不选择“装载数据库”选项，Exchange 可将数据库添加到 Exchange 服务器并为数据库创建空的目录。还原任务将在任务完成期间填充目录。

- **NetVault Backup 和 Plug-in for Exchange 必须安装在两台计算机上：**要使此操作起作用，NetVault Backup 必须在 **两台**原始 Exchange 服务器上安装插件并将计算机设置为新目标。
- **两台计算机必须作为 NetVault Backup 客户端添加到服务器：**在 NetVault Backup 服务器的**管理客户端**页面上，确保**两台**计算机已成功添加为 NetVault Backup 客户端。有关将客户端添加到 NetVault Backup 服务器的详细信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

要执行还原，请执行以下步骤。

- 1 完成先决条件操作后，使用 NetVault BackupWebUI 还原适用的存储组/邮箱数据库。

除了几个步骤之外，此流程类似于前面说明的标准还原流程。

此示例过程假定正在还原完整备份，而不是增量备份或差异备份。如果您还要恢复一系列增量备份或差异备份，则应按照此过程首先恢复初始完整备份。随后，后续的增量备份或差异备份将作为此类型的标准还原进行恢复。区别在于，您必须从**目标客户端**列表中选择备用 Exchange 服务器。

- 2 有关还原 Exchange 备份的详细信息，请参阅**使用插件还原数据**，并注意以下例外情况：

- 由于在启动还原之前未启用连续复制，因此在还原到备用服务器时，无需禁用或恢复并更新复制。
- 如果还原作业的目标数据库的名称与备份的原始数据库不同，即使用 Exchange 管理控制台创建了数据库，请完成以下步骤：
 - a 在**创建选择集**页面上，单击原始数据库，然后从上下文菜单中选择**重命名**。
 - b 在**重命名/重定位**对话框中，在**重命名**框中输入目标邮箱数据库的名称，然后单击**确定**。
- 在**还原和备份选项**选项卡上，选择为数据库设置“**还原时可以覆盖此数据库**”标志（将 ESE 还原到原始数据库时不需要）。
- 如果适用，请更改**还原和恢复选项**选项卡上的其他选项。

有关更多信息，请参阅**设置还原选项**。

- 单击**安全**选项卡，然后填写适用的**身份验证详细信息**字段：
 - **Exchange 管理员用户名：**默认情况下，此字段包含用于备份原始目标 Exchange 服务器的管理员级帐户。您可以更改此值，但是指定的帐户必须具有适合作为还原目标的计算机的备份和还原权限。
 - **密码：**输入与上述字段中指定的用户名关联的密码。
 - **Windows 域：**此字段可以留空，因为不需要恢复到其他 Exchange 服务器。
- 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。

- 在**目标客户端**列表中，选择在上面创建了目标数据库的 Exchange 服务器。
- 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。有关更多信息，请参阅《QuestNetVault Backup 管理员指南》。

- 3 完成基于 ESE 的备份的还原后要求：

- 如果要还原到可能具有现有用户帐户的域，Quest 建议您扫描并清理邮箱数据库。此步骤可确保相应地更新任何先前断开连接的邮箱。有关完整说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange 2007 文档。另外，请参阅 *Clean-MailboxDatabase*，网址为：<http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb124076.aspx>
- 由于充当还原目标的 Exchange 服务器是在其他网络域上建立的，因此新域中不存在原始 Exchange 服务器的 Active Directory 中的任何用户帐户。因此，您必须将所有用户帐户从原始 Exchange 服务器 Active Directory 导入到新的 Exchange 服务器 Active Directory。在 Exchange 2007 中，您可以使用 Exchange 管理 Shell 脚本执行此任务。有关完整说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange

2007 文档。另外，请参阅 [如何使用邮箱数据库中的邮箱信息生成 Active Directory 帐户](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb430758.aspx)，网址为：
<http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb430758.aspx>

4 完成基于 VSS 的备份的还原后要求：

由于现有用户帐户仍指向先前的数据库，因此必须使用 Exchange 管理控制台指向新数据库。

a 打开 Exchange 管理 Shell。

b 运行适用的命令：

▫ 对于 Exchange 2007：

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Move-Mailbox -ConfigurationOnly -TargetDatabase <TargetDatabase>
```

▫ 对于 Exchange 2010 和更高版本：

```
Get-Mailbox -Database <SourceDatabase> |where {$_.ObjectClass  
-NotMatch '(SystemAttendantMailbox|ExOleDbSystemMailbox)'}  
| Set-Mailbox -Database <TargetDatabase>
```

将 <SourceDatabase> 替换为原始数据库的名称，并将 <TargetDatabase> 替换为目标名称。

故障排除

- [升级插件失败](#)
- [诊断和解决与 VSS 有关的问题](#)
- [解决与群集相关的问题](#)
- [排除其它问题](#)

升级插件失败

症状

如果您安装升级时 `nvexchangeserver.exe` 进程正在运行，升级可能会失败并显示以下消息：
无法安装软件。无法安装密钥。

解决方案

要解决此问题，请在正在运行 Exchange 服务器的 NetVault Backup 客户端上执行以下任一操作：

- 使用 Windows 任务管理器查找和停止 `nvexchangeserver.exe` 进程。
- 停止并启动 **NetVault Backup 服务**。

有关停止和启动 NetVault Backup 服务的更多信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。

诊断和解决与 VSS 有关的问题

运行 VSS 备份作业时，插件可能会生成一个或多个卷影副本（快照）。完成作业后，插件会向 VSS 子系统发送通知，表示可以删除卷影副本。此外，如果由于任何原因取消 VSS 作业并且插件检测到该事件，则插件会发送相同类型的通知。但是，有些情况下不会删除卷影副本，这意味着 VSS 会无意中存储过时的卷影副本。

如果插件无法创建 VSS 卷影副本，或者在处理获取或管理快照期间备份任务失败，则可能表示过时的卷影副本正在干扰 VSS 子系统。

除了 NetVault Backup 日志和单个任务日志之外，以下资源还可以加快诊断与备份和还原任务相关的 VSS 相关问题。

- **Windows 应用程序日志：**在此日志中，VSS 编写器会记录在 NetVault Backup 日志中未记录的详细错误消息。有关更多信息，请参阅 *Windows 应用程序日志*，网址为 <http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms157312.aspx>。
- **Vssadmin 和 DiskShadow：**您可以使用 Vssadmin 列出 VSS 编写器和提供程序，显示其状态，并确保插件所依赖的 VSS 编写器已启用且可用。Vssadmin 还可指明它是否遇到任何错误。DiskShadow 是一个较新的实用程序，还提供了可能有用的信息。有关更多信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb491031.aspx> 和 [http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/cc772172\(v=WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/cc772172(v=WS.10).aspx)。

您还可以通过键入 `vssadmin` 或 `diskshadow` 从命令提示符获取其他信息。

Quest 建议您使用 Vssadmin 和 DiskShadow 实用程序来维护 VSS 子系统，并解决特定问题，例如删除过时的卷影副本。您可以使用这些实用程序列出 VSS 存储的卷影副本、删除卷影副本，以及管理特定卷中分配的空间，以存储卷影副本。

i | 说明：除了使用这些实用程序删除卷影副本之外，Quest 还建议您在恢复 VSS 备份任务之前重新启动卷影复制和 Microsoft 软件卷影复制提供程序服务。在某些情况下，您可能还必须重新启动 Microsoft Exchange 信息存储服务。

解决与群集相关的问题

群集 Exchange 环境（如 DAG）带来了更多挑战，尤其是当插件尝试检测所有适用的 NetVault Backup 客户端或客户端必须相互通信时。通常，NetVault Backup 会扫描网络以查找已知的 NetVault Backup 客户端。但是，在某些情况下，例如当客户端位于同一网络但不同的网段或客户端位于地理位置较远的网络中时，NetVault Backup 客户端可能不会互相了解。此问题可能导致出现错误，例如在备份作业期间在二进制日志中显示“无法在 <NameOfNetVaultBackupClient> 中启动代理主服务器”消息。此消息可能表示正在运行备份任务的 NetVault Backup 客户端不知道消息中指定的客户端的网络位置。

要解决此问题，可以使用“machines.dat”文件来标识 NetVault Backup 客户端必须知道的所有客户端。每个 NetVault Backup 客户端都包含 NetVault Backup 安装的 **etc** 目录中的已知 NetVault Backup 客户端列表。例如，在典型的 Windows 安装中，路径为：**C:\Program Files (x86)\Quest\NetVault Backup\etc\machines.dat**。将已知 NetVault Backup 客户端名称作为 IP 地址添加到此文件，本地 NetVault Backup 客户端可以在网络中找到远程 NetVault Backup 客户端。

如果遇到“无法在 <NameOfNetVaultBackupClient> 中启动代理主服务器”消息，Quest 建议您将 Exchange 群集中的所有 NetVault Backup 客户端添加到运行备份的特定 NetVault Backup 客户端。在以下步骤中，DAG 包含三个 NetVault Backup 客户端：Client_1、Client_2 和 Client_3。管理备份的 NetVault Backup 客户端是 Client_1，因此 Client_1 上的“machines.dat”文件是您要修改的文件。

要删除客户端，请执行以下步骤。

- 1 打开 NetVault Backup 配置器，然后选择**服务**选项卡。
- 2 在**服务**选项卡上，单击**停止服务**。
NetVault Backup 服务停止。
- 3 在 Windows 中，导航到安装 NetVault Backup 的 **etc** 目录，例如 C:\Program Files (x86)\Quest\NetVault Backup\...
- 4 要确保可以在必要时还原原始设置，请创建“machines.dat”文件的备份副本，例如“machines.dat_saved”。
- 5 使用文本编辑器打开原始“machines.dat”文件。
- 6 验证文件中是否已列出了本地 NetVault Backup 客户端，例如 Client_1。

```
[Client_1]
Networks=<IPAddressOfClient_1>
Preferred Address=<IPAddressOfClient_1>
Contact Address=<IPAddressOfClient_1>
```

- 7 在文件末尾，为本地 NetVault Backup 客户端（例如 Client_1）必须知道的每个其他客户端添加一个部分 - 将 <IPAddressOfClient_x> 替换为适用的 IP 地址。

```
[Client_2]
Networks=<<IPAddressOfClient_2>
Preferred Address=<IPAddressOfClient_2>
Contact Address=<IPAddressOfClient_2>

[Client_3]
Networks=<IPAddressOfClient_3>
Preferred Address=<IPAddressOfClient_3>
Contact Address=<IPAddressOfClient_3>
```

- 8 保存文件。
- 9 返回 NetVault Backup 配置器中的**服务**选项卡，然后单击**启动服务**。

当前状态更改为正在运行。

- 10 如果**当前状态**保持**正在运行**，则表示更改已实施；否则，如果状态在数秒后更改为**已停止**，则请完成以下步骤：
 - a 打开 Windows 任务管理器，然后选择**进程**选项卡。
 - b 要按字母顺序显示进程，请单击**映像名称**列标题。
 - c 要确定 **nvstatsmgr.exe** 或 **nvstatsmgr.exe*32** 进程是否已列出，请检查列表。
 - d 如果列出了任一进程，请将其选中，然后单击**结束进程**。
 - e 如果显示确认提示，请单击**结束进程**。
 - f 关闭任务管理器，返回 NetVault Backup 配置器，然后再次单击**启动服务**。

完成这些步骤后，NetVault Backup 将自动更新“machines.dat”文件中的信息，其中包含您添加的每个 NetVault Backup 客户端的附加信息。

例如：

```
[Client_2]
Type=xxxx
UDP Fragment Size=xxxx
Server=xxxx
Description=xxxx
NVVersion=xxxx
NVBuildLevel=xx
Networks=nnn.nnn.nnn.nnn
Preferred Address=nnn.nnn.nnn.nnn
Contact Address=nnn.nnn.nnn.nnn
Fixed entry=xxxx
Id=xx
Version=xxxxxxxxx
Outside Firewall=xxxx
```

排除其它问题

本主题描述一些常见错误及其解决方案。如果发生的错误在此表中没有说明，请从 NetVault Backup 日志中获取 Microsoft Exchange 服务器错误编号，然后查看相关 Microsoft Exchange 服务器文档寻求帮助。

表 1. 故障排除

错误消息	说明
NetVault Backup 10.x 服务 (netvault-pgsql) 不会在 Windows 上启动	<p>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。</p> <p>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。有关更多信息，请参阅 https://support.questcom/netvault-backup/kb/122475。</p>
无法连接或无法以用户 <userName> 身份登录	<p>确保在启动备份或还原任务之前启动所有相关的 Exchange 服务。这些服务包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Exchange 信息存储 • Microsoft Exchange 系统助理 • Microsoft Exchange 复制服务（LCR 和 CCR 环境） • Microsoft 软件卷影副本提供程序（VSS 备份） • 卷影副本（VSS 备份）- 由 Microsoft 软件卷影副本提供程序自动启动
无法获取备份组件	<p>确保装入了 Exchange 服务器数据库。此外，执行被动数据的备份时，请验证 CCR 和 LCR 环境中的被动副本在 Exchange 管理控制台中是否处于正常状态。如果被动副本的状态为失败，则备份将失败。使用 Update-StorageGroupCopy 命令，删除或更新失败的被动副本，则可将其转回正常状态。有关此命令的详细信息，请参阅 http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998853.aspx。</p>
没有适用于任务的介质	<p>通过使用并行流同时备份多个存储组/邮箱数据库并且介质驱动器的数量小于存储组/邮箱数据库的数量时，会发生此错误。</p>
发生错误。请检查数据库是否已卸载。	<p>即使已卸载特定数据库，如果在存储属性对话框的数据库选项卡上未选中还原时可以覆盖此数据库，则会发生此错误。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 无法添加备份记录 • 无法将备份索引写入数据库 <p>这些消息表示选定的数据已备份，但 NetVault Backup 未将任务的索引信息正确添加到它的数据库。没有此索引信息则无法正确还原数据。</p>	<p>方法 1：</p> <p>打开管理设备页面，选择备份介质，然后单击扫描。NetVault Backup 在两个位置存储备份任务的索引信息：在 NetVault 数据库中和备份的目标介质上。当您扫描备份介质时，索引信息添加到 NetVault 数据库中。要确认信息已添加，请打开管理任务定义页面，然后查找特定任务。如果现在可以运行任务，则表示扫描进程已解决问题。</p> <p>方法 2：</p> <p>如果扫描失败，请再次运行备份任务。</p>
<p>在 Exchange Server 2007 群集环境中，以下操作不起作用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安装和卸载数据库 • 挂起和更新存储组的复制 	<p>此问题与群集环境中的 Exchange Server 2007 RTM 版本隔离。确保 Exchange Server 2007 RTM 已升级到 Exchange Server 2007 Service Pack 1 或更高版本。</p>
成功还原增量备份或差异备份后，LCR 数据库上的事件 ID 2070 复制失败	<p>还原任务已成功完成，并且 Plug-in for Exchange 可以毫无问题地更新存储组的复制。但是，在复制数据库上进行差异还原后，重新安装过程将在被动节点上失败。如果在 Exchange 管理控制台中查看存储组的“复制状态”字段，则状态为“失败”，该状态本应该是“正常”。即使您尝试更新存储组的复制副本，状态仍为失败。要解决此问题，请使用 Exchange 2007 Service Pack 1 的更新汇总 9 升级 Exchange 服务器。有关详细信息，请参阅 https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb218741(v=exchg.80).aspx。</p> <p>或者，如果无法升级 Exchange 服务器，请在还原任务后执行完整备份，并更新存储组的复制副本。</p>

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团队™。

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，请访问 <https://www.quest.com/cn-zh/company/contact-us.aspx> 或致电 +1-949-754-8000。

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。