

Quest® NetVault® Backup  
Plug-in for Exchange 12.1

**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 - 12 2018  
软件版本 - 12.1  
MEG-101-12.1-CN-01

# 内容

<b>NetVault Backup Plug-in for Exchange 简介</b> .....	<b>5</b>
NetVault Backup Plug-in for Exchange : 概览 .....	5
主要优点 .....	5
功能摘要 .....	6
目标用户 .....	6
推荐的补充阅读 .....	7
<b>定义 Exchange 数据保护策略</b> .....	<b>8</b>
定义策略 .....	8
保护 Exchange Server 数据库 .....	8
保护 Exchange Server 事务日志 .....	8
查看卷影复制服务 (VSS) 备份方法 .....	8
管理事务日志文件 .....	9
查看备份类型 .....	10
备份序列示例 .....	12
了解基于快照的备份和还原 .....	12
<b>规划 Exchange Server 部署</b> .....	<b>14</b>
部署概述 .....	14
独立部署 .....	14
使用单一位置数据库可用性组 (DAG) 的高可用性部署 .....	15
<b>安装或删除插件</b> .....	<b>17</b>
安装前提条件 .....	17
禁用循环日志记录 .....	17
启用服务 .....	18
配置本地化设置 .....	18
启用和使用“已删除项目恢复”功能 .....	19
DAG 部署的其他要求 .....	20
在独立部署中安装或升级插件 .....	21
执行本地安装 .....	21
执行远程安装 .....	21
在高可用性部署中安装或升级插件 .....	22
创建虚拟客户端 .....	22
从独立部署中删除插件 .....	23
<b>配置插件</b> .....	<b>24</b>
查看身份验证详细信息 : Windows 用户帐户权限 .....	24
配置插件 .....	25
<b>备份数据</b> .....	<b>27</b>

选择要备份的数据 .....	27
设置备份选项 .....	28
最终确定并提交备份任务 .....	30
<b>恢复数据 .....</b>	<b>31</b>
还原和恢复概述 .....	31
查看可用的还原方法 .....	31
查看还原序列的阶段 .....	32
使用插件还原数据 .....	32
选择要还原的数据 .....	32
设置还原和恢复选项 .....	33
设置安全选项 .....	34
最终确定并提交还原任务 .....	35
执行 DAG 环境还原后步骤 .....	35
还原序列示例 .....	35
使用高级还原程序 .....	39
在 Exchange 2010 中重命名邮箱数据库 .....	39
将数据还原到恢复数据库 (RDB) .....	40
执行 Exchange Server 的灾难恢复 .....	42
恢复到备用 Exchange Server .....	43
<b>故障排除 .....</b>	<b>45</b>
插件升级失败 .....	45
诊断和解决与 VSS 相关的问题 .....	45
解决与群集相关的问题 .....	46
排除其它问题 .....	48
<b>关于我们 .....</b>	<b>49</b>
我们存在的意义超越名号之外 .....	49
我们的品牌，我们的愿景。携手共进。 .....	49
联系 Quest .....	49
技术支持资源 .....	49

# NetVault Backup Plug-in for Exchange 简介

- [NetVault Backup Plug-in for Exchange : 概览](#)
- [主要优点](#)
- [功能摘要](#)
- [目标用户](#)
- [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) 可增强用户对 Exchange 可恢复性的信心。它还支持您创建适用于多种恢复方案的灵活备份策略。通过 Exchange Server 的卷影复制服务 (VSS) 支持联机备份，让您可以选择首选备份方法，而无需了解 Exchange 内部结构。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 Server 的备份和还原策略。这些策略包括在数据库可用性组 (DAG) 中部署的策略。该插件提供了详细的控制级别，允许您还原完整的信息存储库或单个数据库，从而最大限度地减少停机时间。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

- **在部署 Exchange 时增强用户信心并降低风险**：Plug-in for Exchange 支持您创建适用于多种恢复方案的灵活备份策略。您不必了解 Exchange 内部结构。

Plug-in for Exchange 的灵活备份功能还包括：

- 保护独立环境和 DAG 环境
- 基于 VSS 的联机备份
- 完全备份、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
- 保护到单个数据库

通过依靠 Plug-in for Exchange 来实施备份策略，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，由于知道电子邮件受到保护，IT 管理员的信心倍增。

- **加快还原速度，缩短停机时间：**有了 *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。为了最大限度提高可用性，该插件专为执行精确恢复而设计，可让您恢复完整的信息存储库或单个数据库。插件使用自动化工作流，只需点击选项即可执行任务，如定义备份和安排任务。

其他 *Plug-in for Exchange* 还原功能包括：

- 完整还原、增量还原和差异还原
- 还原完整的信息存储库或单个数据库
- 在还原过程中重命名邮箱数据库
- 还原到恢复数据库 (RDB)
- 还原到备用 Exchange Server
- **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 让您可以选择存储备份的设备。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 Server 共享的物理磁带库、其他专用数据库，甚至是满足常规备份目的。
- **消除备份窗口并减少存储空间：***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，它使管理员不必全天守候在岗，缺少经验的员工也可以启动还原，这样可以减少停机时间并提高业务连续性。

## 功能摘要

- 保护独立环境和 DAG 环境
- 基于 VSS 的联机备份
- 完全备份、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
- 保护到单个数据库
- 支持就地存档
- 完整还原、增量还原和差异还原
- 还原完整的信息存储库和单个数据库
- 在还原过程中重命名邮箱数据库
- 还原到 RDB
- 还原到备用 Exchange Server
- 在还原过程中重命名数据库
- 还原到非 Exchange Server
- 点击 WebUI

## 目标用户

本指南面向负责备份和恢复 Exchange Server 的用户。用户应熟悉 Exchange Server 的管理。拥有 Exchange Server 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://docs.microsoft.com/en-us/Exchange/exchange-server?view=exchserver-2016>
- **Exchange Server 2013 文档** : <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb124558.aspx>
- **Exchange Server 2010 文档** : [http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb124558\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb124558(v=exchg.141).aspx)

还可以参考以下文档：

- 《*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和还原](#)

## 定义策略

创建 Exchange Server 备份的目的是恢复因介质故障或数据损毁而损坏的 Exchange Server。为了可靠地使用备份和还原进行恢复，需要其策略能够最大程度提高数据可用性并尽量减少数据丢失，同时还要满足指定的商业需求。

备份还原策略分为两个部分：备份和还原。

- 备份部分定义了所需的备份的类型和频率，以满足 Exchange Server 的可用性并尽量减少数据丢失。
- 还原部分定义了由谁负责执行还原以及应该如何从特定类型的损坏或故障中恢复。

## 保护 Exchange Server 数据库

数据库是 Exchange Server 方案中最精细的存储组织。邮箱被分配给特定数据库，以允许出于安全或可扩展目的将数据与邮箱分离。有时，关键或大容量邮箱会分离到单独的数据库，以提高性能或执行更频繁的备份。

数据库用于包含 Exchange Server 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 Server 术语中，**存储库**与数据库属于相同概念。

Microsoft 还通过增加对并发数据库的支持来区分 Exchange Server 产品的版本。企业版定义为支持比标准版更多的并发数据库。

## 保护 Exchange Server 事务日志

对 Exchange Server 数据库所做的所有更改首先提交到事务日志文件。只要用户修改存储在邮箱中的数据或将数据添加到邮箱，就会将该更改写入事务日志文件，然后再将其写入 Exchange Server 数据库。

## 查看卷影复制服务 (VSS) 备份方法

Microsoft 支持使用 VSS 为 Exchange 数据创建快照。Microsoft 提供了特定于 Exchange 的 VSS 编写器，它们与 Exchange 服务（代表 Plug-in for Exchange 运行）协作作为备份任务准备邮箱数据库文件，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。

通过使用 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**保留为永久快照**和**在经过此时间后放弃**选项，您备份的数据必须驻留在受 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上。此外，对于永久快照来说，只有元数据会被复制到目标中。

## 管理事务日志文件

定义 Exchange Server 备份策略时，事务日志文件的管理是主要考虑的因素。

**i 重要信息：**重要信息：由于对 Exchange Server 数据库所做的所有更改都首先提交到事务日志文件，因此 Quest 强烈建议您执行定期完整备份或增量备份，以防止过多累积事务日志文件。无法执行定期备份（这会减少事务日志文件的数量）可能最终导致备份任务失败。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。如果您的环境涉及对 Exchange Server 的频繁更改，Quest 还建议增加备份频率以减少事务日志文件的累积。

## 事务日志文件截断

事务日志文件的截断用于“清理”Exchange Server 邮箱数据库，从而提高性能以及减少磁盘空间要求和还原数据库所需的时间。

Quest 建议定期执行包含事务日志文件截断的备份。通常，建议每周或每半月进行一次包含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 Server 的使用和配置。

如果您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 Server 将执行事务日志文件的截断。此外，何时截断取决于 Exchange Server 以及它是否仍需要日志以用于更多用途（例如复制）；因此，在成功完成备份后，可能不会立即发生截断。

在 DAG 环境中，事务日志文件的截断也由数据库的重播延隔时间和截断延隔时间属性决定。属性是可配置的。重播延隔时间以分钟为单位来定义数据库副本日志延迟重播的时间。截断延隔时间以分钟为单位来定义在将日志文件重播到数据库副本之后，延迟删除数据库副本日志的时间。

要使 Exchange Server 截断事务日志文件，必须满足以下条件：

- 启用循环日志记录，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。
- 事务日志文件序列小于提交到 Exchange Server 数据库的最后一个事务日志文件的序列。提交的最后一个序列记录在数据库检查点文件 (.chk) 中。
- 在复制环境（例如 DAG）中，数据库的所有其他副本都已确认接收事务日志文件并将其内容重播到数据库文件。

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确认已重播事务日志文件。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累积和磁盘空间消耗。

**i 说明：**如果您的环境遇到事务日志文件累积和磁盘空间减少，请检查被动数据库副本的联机状态。如果必须长时间挂起或脱机一个或多个数据库副本（例如出于维护原因），请考虑删除受影响的被动数据库副本，而不是将其挂起或将其设置为脱机。维护完成后，可以重新添加被动数据库副本。

## 松散截断

为了减少由于数据库副本挂起或脱机导致事务日志文件累积的影响，Exchange Server 2013 服务包 1 引入了**松散截断**。通过松散截断，每个数据库副本都会跟踪其自己的可用磁盘空间，并在磁盘空间非常低时应用松散截断。应用松散截断后，每个被动数据库副本都会独立截断其自己的事务日志文件。对于主动数据库副本，截断将忽略位于重播日志最远端的被动数据库副本。

默认情况下，禁用松散截断。要启用松散截断，必须在每个 Exchange Server DAG 节点上编辑 Windows 注册表。在启用松散截断之前，请确保它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 Server 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。仅事务日志备份仅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重要的考虑因素。

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。此类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，但它还会带来对一个或多个先前备份的依赖关系以便执行完整还原。

- 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。当 Microsoft Exchange 复制服务验证待删除的日志文件已成功应用到被动副本数据库，并且主动和被动副本数据库检查点对相关的日志文件放行之后，会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 提供了以下几种基本备份类型：

- 完整备份
- 复制备份
- 增量备份
- 差异备份

备份类型表示根据事务日志管理规则来备份 Exchange Server 的完整选项集。

## 完整备份

完整备份是所执行的最常见的备份类型。它执行数据库或邮箱数据库的完整备份。完整备份不依赖任何其他备份，可通过一个步骤来还原。

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 会通知 Exchange Server 备份成功。此时，如果已将 Exchange Server 配置为截断事务日志文件，则 Exchange Server 可以执行此操作。为了使 Exchange Server 运行良好并保持其性能，请执行定期完整备份。

## 复制备份

有时必须为特殊目的进行备份，并且不应影响 Exchange 信息存储的整体备份和还原过程。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。应使用复制备份来执行 Exchange Server 的快速非侵入式完整备份，复制备份通常用于扩展和迁移方案。

由于复制备份不执行事务日志文件截断，因此 Exchange Server 的磁盘占用空间不会因备份而更改。因此，复制备份不会执行任何内务处理措施，因此不会维护 Exchange Server 的性能。复制备份不应被视为定期备份策略的一部分，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 Server 备份成功后，Exchange Server 将截断事务日志，这有助于维护邮箱数据库。增量备份速度快且相应较小。

与仅事务日志备份一样，增量备份必须始终具有基准备份（通常是完整备份）。在不首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 Server。

以下情况下不要执行增量备份：

- **尚未创建初始完整备份时**：事务日志仅包含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准备份。
- **包含多个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。当包含多个邮箱数据库的增量备份失败时，部分事务日志将被截断并永久丢失。此时，事务已从 Exchange Server 日志中删除。虽然数据仍存在于 Exchange Server 上，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邮箱数据库的失败的增量备份。
- **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

差异备份备份事务日志文件，以捕获自最近完整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，因此不会维护 Exchange Server 的运行状况。

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，以及自上次差异备份以来生成的事务日志文件。例如，如果周日进行完整备份，周一到周六安排了差异备份，则周一的差异备份包括自周日的完整备份以来生成的事务日志文件，而周二的差异备份包括周一生成的事务日志文件和周二生成的事务日志文件。周三的差异备份包括周一、周二和周三的事务日志文件，依此类推。

与仅事务日志备份一样，差异备份必须始终具有基准备份（通常是完整备份）。在不首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 Server。

当与完整备份配合使用时，差异备份可提供良好的备份性能和良好的还原性能，以及通过完整备份实现合理的整体数据库维护，让您可以进行权衡取舍。

## 增量备份和差异备份

由于 Exchange Server 在增量备份中进行备份后会截断事务日志文件，因此后续的增量备份会更快。它们更快是因为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。由于启动多个还原任务需要增加人为干预，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，因为自上次完整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。此过程可加快还原速度，因为在还原过程中需要较少的人为干预。

决定选择增量备份还是差异备份时的额外考虑因素是事务日志文件所需的截断频率。实施增量备份时，Exchange Server 会以与增量备份相同的频率截断事务日志文件。例如，如果每日执行增量备份，则每日将截断事务日志文件。但是，对于差异备份，只有在执行完整备份时事务日志文件才会被截断。因此，如果仅每周执行完整备份，则事务日志文件仅每周截断一次。

实施差异备份策略可加快还原速度，但仍需要更频繁完整备份来维持 Exchange Server 的正常运行。

# 备份序列示例

- **只进行完整备份**：当要求确保备份保护至前一天，且存在以下条件时，执行夜间完整备份应该足以满足需求：
  - 备份窗口较大。
  - 下班后电子邮件数量很少。
  - 需要定期进行事务日志文件的截断。

- **完全备份和增量备份**：当要求确保数据保护至前一天且**备份时间应尽可能快**，并且需要定期进行事务日志文件的截断时，完整备份与增量备份相结合是最佳组合。

例如，在每周日晚上 11:00 执行完整备份，而增量备份则在周一至周六晚上 11:00 执行。每个增量备份包括自前一晚备份以来生成的事务日志文件，无论备份是周日晚上的完整备份还是从工作日开始的其中一个增量备份。

还原此类备份序列更耗时。例如，如果在周二执行恢复，则只须还原周日的完整备份和周一的增量备份；然而，如果在周三执行恢复，则必须还原周日的完整备份，接着再还原周一和周二的增量备份。即使备份较快，由于运行多个还原任务需要干预，还原可能需要更长时间。

- **完全备份和差异备份**：当要求确保数据保护至前一天且**还原和备份应以合理的速度执行**，并且只需要偶尔执行事务日志文件的截断时，完整备份与差异备份相结合是最佳组合。

例如，每周日晚上 11:00 执行完整备份，周一到周六晚上 11:00 执行差异备份。每个差异备份包含自最后一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时间。无论何时执行恢复，都需要相同的还原任务数。例如，如果在周二执行恢复，则必须恢复周日的完整备份和周一的差异备份；然而，如果在周四执行恢复，则必须恢复周日的完整备份，接着再恢复周三的差异备份。虽然后续差异备份不但大小会增加，持续时间也会增加，但是由于必须运行的还原任务数较少，因此还原速度会更快。

## 了解基于快照的备份和还原

该插件可使用硬件或软件 VSS 提供程序创建永久或非永久的基于 VSS 的快照。插件使用 VSS 提供程序在客户端上创建快照，然后将快照中的所选数据复制到一个存储设备。

您可以将基于硬件的集成 VSS 快照与 Dell Compellent 存储阵列配合使用。请注意，如果同一备份任务中包含 Compellent 和非 Compellent 的混合数据库，则插件会将所有包含的数据库备份到同一存储设备。

要创建和使用永久快照，您想要备份的数据必须驻留在 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或使用驻留在本地驱动器（使用 Microsoft 软件 VSS 提供程序拍摄快照）上的数据来创建永久快照，则拍摄所需的硬件快照会失败，并且插件默认使用软件快照。拍摄软件快照时，数据仅备份到存储设备当中（即使未选中**将文件备份至存储设备**选项）并创建非永久快照。

如果您的备份包括驻留在不同的存储设备（受 NetVault Backup 支持的磁盘阵列与不受支持的磁盘阵列或本地驱动器混合而成）上的数据，也会出现相同的问题。例如，如果备份包括五个 Exchange 邮箱数据库，其中三个邮箱数据库位于 NetVault Backup 支持的磁盘阵列中的不同卷中，另外两个邮箱数据库位于 Exchange Server 上的两个不同的本地驱动器中，并且您选择**保留为永久快照**，那么获取硬件快照将失败，因为并非所有邮箱数据库都在 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上。如果未能获取所需的硬件快照，该插件将尝试获取软件快照；如果成功，数据将保存到 NetVault Backup 托管的存储位置，即使未选中**将文件备份到存储设备**选项。

- **重要信息**：如果您运行的是 DAG 环境，请确保 DAG 中包含的所有 Exchange Server 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。

如果您的备份目标是非 NetVault Backup 介质（如磁盘阵列），并且您需要完成还原，请注意以下事项：如果将 Exchange 数据库还原到 DAG 并且不指定目标客户端，该插件会将数据库还原到托管主动副本的节点。如果从永久快照还原数据库，该插件将对备份过程中拍摄快照的客户端中的卷进行映射。由于存在这些条件，从永久快照还原到 DAG（即目标客户端是 NetVault Backup 虚拟客户端）时，要求将数据库的主动副本托管在备份过程中拍摄快照的节点上。

示例：如果 **node1** 在备份 **DB1** 时拍摄快照，则从快照还原 **DB1** 要求 **node1** 是 DB1 的主动副本的主机。否则还原将失败。例如，如果 **node2** 当前正在托管 DB1 的主动副本，则必须将活动角色从 **node2** 移回 **node1**。

要更改活动角色的分配，请使用以下 PowerShell 命令：

```
Move-ActiveMailboxDatabase <DatabaseName> -ActivateOnServer <ServerName>  
-MountDialOverride:None
```

如果数据库损坏导致验证失败，请使用 `-SkipClientExperienceChecks` 开关强制激活数据库：

```
Move-ActiveMailboxDatabase <DatabaseName> -ActivateOnServer <ServerName>  
-MountDialOverride:None -SkipClientExperienceChecks
```

有关受 NetVault Backup 支持的操作系统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 Server 部署

- 部署概述
- 独立部署
- 使用单一位置数据库可用性组 (DAG) 的高可用性部署

## 部署概述

Microsoft 支持在单个服务器或高可用性 DAG 环境中部署 Exchange 邮箱服务器。

在这些环境中部署 Plug-in for Exchange 的步骤几乎是相同的，因为 Plug-in for Exchange 已在托管 Exchange Server 邮箱数据库的服务器上安装。以下主题描述如何在每种类型的 Exchange 邮箱服务器部署中部署 Plug-in for Exchange。

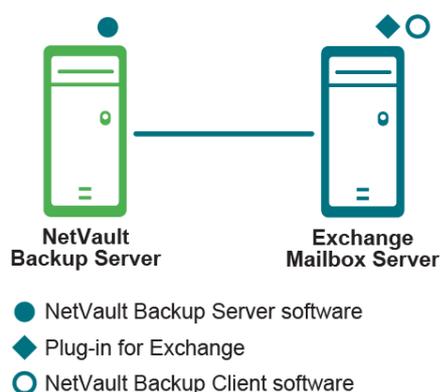
## 独立部署

- 支持的 Exchange Server 版本：全部
- 支持的 Exchange Server 版本：全部

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，并通过此服务器执行所有备份和还原。在此类部署中，未部署高可用性解决方案。

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

图 1. 独立部署



- i | 重要信息：**无论环境如何，即不管是单独的 NetVault Backup Server 和 Exchange Server 还是针对两者配置的单台计算机，Plug-in for Exchange 都必须安装在 Exchange Server 邮箱数据库所在的主机上。本指南中的示例图片和步骤假定这种**双机环境**已准备就绪，并且满足所有配置要求。

# 使用单一位置数据库可用性组 (DAG) 的高可用性部署

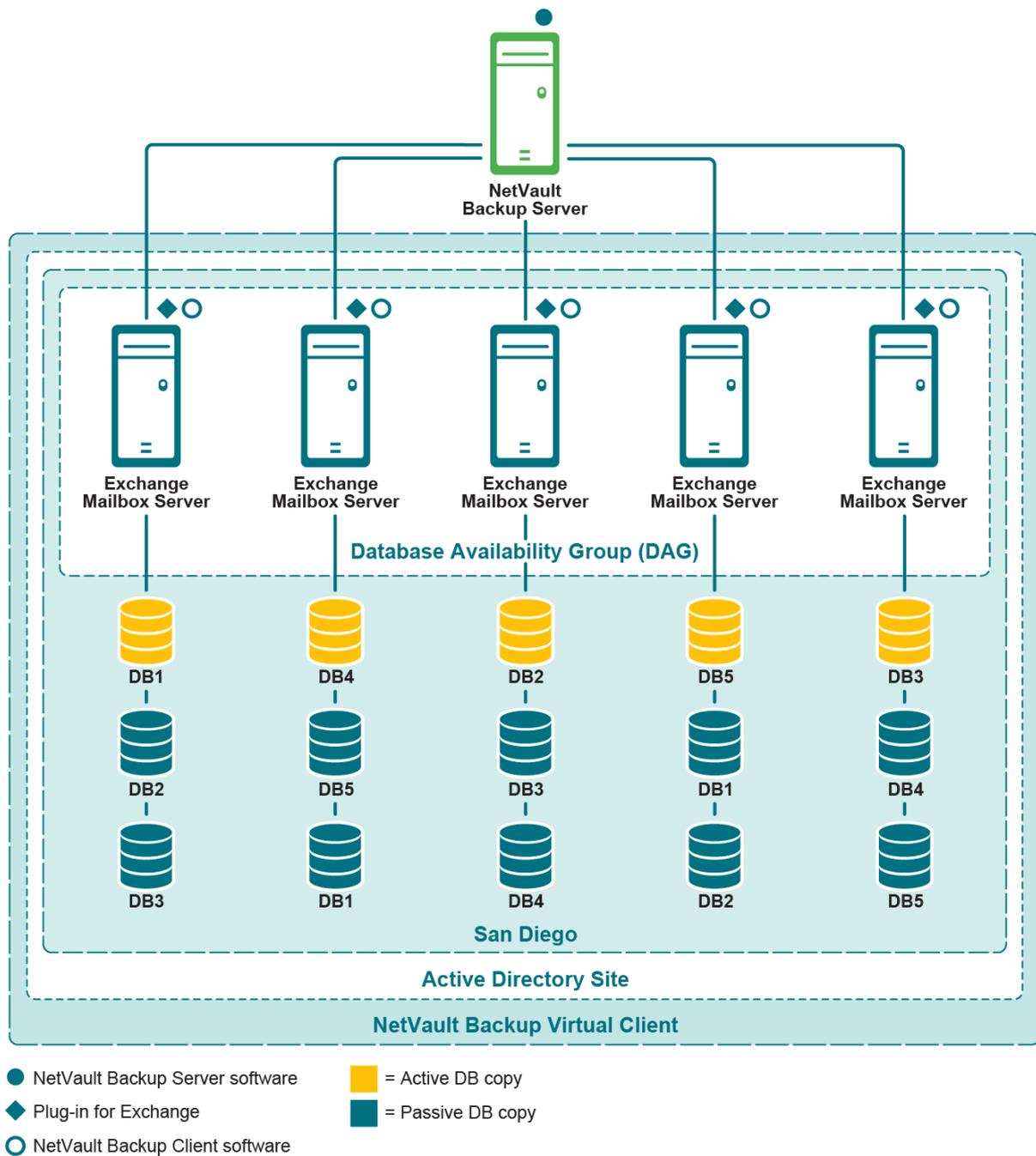
- **支持的 Exchange Server 版本** : 全部
- **支持的 Exchange Server 版本** : 全部
- **Plug-in for Exchange 需要的许可证** : Plug-in for Exchange 标准版群集支持或 Plug-in for Exchange 企业版群集支持

在 Exchange 单一位置 DAG 中，单个 Active Directory 站点中存在多个 Exchange 邮箱服务器，并且实际位于同一数据中心中。跨多个邮箱服务器创建 DAG，数据库副本分布在多个邮箱服务器上。在单一位置 DAG 中，您可以创建一个 NetVault Backup 虚拟客户端，其中每个 Exchange 邮箱服务器上都安装了 Plug-in for Exchange。

在 DAG 环境的备份过程中，Plug-in for Exchange 允许您在任何可能的时候选择数据库的所有主动副本或一个数据库副本。如果选择后者并且有多个副本，则会选择具有最低激活首选项编号的副本。如果选择后者并且数据库副本不可用，则选择主动数据库。有关激活首选项编号的详细信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd979802.aspx> 上的 *邮箱数据库副本*。

- i | 重要信息** : 要支持不使用群集名称对象 (CNO) 或 IP 地址的 DAG，请创建一个 NetVault Backup 虚拟客户端，该虚拟客户端使用与 DAG 中的某个实际客户端对应的固定 IP 地址或网络名称。如果固定 IP 地址或网络名称对应的计算机因任何原因脱机，后续备份任务将失败。将计算机重新联机或更新虚拟客户端以使用不同的 IP 地址或网络名称。

图 2. DAG 部署



# 安装或删除插件

- 安装前提条件
- 在独立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

## 安装前提条件

在安装插件之前，请确保在要用作 Exchange Server 的计算机上满足以下主题中列出的要求。

- 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 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 Server 将覆盖文件，使其无法从事务日志中可靠还原。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 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 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/en-us/library/dd297937.aspx> 和 [http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd351151\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/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，在 Exchange 2013 或 2016 中禁用循环日志记录。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 管理中心 (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 在新的浏览器窗口中，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**
- **Microsoft Exchange 复制服务**—DAG 环境中需要

对于 VSS 备份，还要验证以下服务是否已启用并正在运行：

- **Microsoft 软件卷影副本提供程序**
- **卷影副本** — 由 Microsoft 软件卷影副本提供程序自动启动

## 配置本地化设置

该插件使用传统的 Windows 代码页选项来启用本地化，因此受到某些限制。该插件的使用环境必须具有正确配置的本地化设置，才能正常运行。

要确保在本地化环境中正确操作，请验证是否满足以下条件：

- 所有 Exchange Server 实体—邮箱数据库、公用文件夹数据库等—必须使用相同的语言来命名，而不混用语言。
- Windows 活动代码页的语言必须设置为与 Exchange Server 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 活动代码页中的语言设置相匹配。
- 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，并且符合上述规则。

## 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**选择要与使用的非 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 Microsoft Windows 中关于安装更多语言支持的管理程序来安装所需语言。

## 配置 NetVault Backup 服务器或客户端

- 1 在导航窗格中，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**（以适用者为准）。
- 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，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：
- 无法备份所选项目。
  - 备份或还原未选中的项目，例如，您选择第一个邮箱数据库，但第二个邮箱数据库会受到影响。
  - 未能完全备份或还原，通常表明未找到匹配项。

## 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，以减少对单个消息或邮箱执行恢复的要求。此功能可以通过将消息保存预定天数来恢复最近删除的项目。

- 在 Exchange 中启用“已删除项目恢复”
- 在 Outlook 2010 或更高版本中恢复项目

## 在 Exchange 中启用“已删除项目恢复”

- 1 打开 **Exchange 命令行管理程序**。
- 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**配置单项目恢复和配置可恢复的项目，请输入以下命令：

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

对于 <Limit>，请输入最大空间量（例如 15 GB），可以在更多项目无法存储在“恢复项目文件夹”中之前使用。

- 4 要为**邮箱数据库**配置单项目恢复和配置可恢复项目，请输入以下命令：

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

有关这些配置过程的说明，请参阅相关的 Microsoft Exchange 文档：<http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee364752.aspx>。此外，请参阅 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee364755.aspx>。

## 在 Outlook 2010 或更高版本中恢复项目

- 1 选择相应的文件夹，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**恢复选定项目**。

有关此操作过程的完整说明，请参阅相关的 Microsoft 文档。此外，请参阅 <http://office.microsoft.com/en-us/outlook-help/recover-deleted-items-HA010355039.aspx>。

## DAG 部署的其他要求

在 DAG 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 环境就位**：您必须具有正确配置的 DAG 环境。
- **单独的 NetVault Backup 服务器计算机**：必须正确配置要用作 NetVault Backup 服务器的计算机。它**必须存在于 Exchange Server DAG 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 环境中的 Exchange Server 的主机名匹配**：验证为 NetVault Backup 客户端指定的名称是否与 Exchange Server 的主机名相匹配。
- **在群集设置详细信息中查看如何使用 NetVault Backup**：Quest 强烈建议您查看《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》中有关群集功能的主题，以确保您了解以下主题中的信息如何与 Exchange Server DAG 功能配合使用。

# 在独立部署中安装或升级插件

您一次可以在单个系统上安装或升级一个插件。通过从 WebUI 创建部署任务以将软件包推送到特定计算机，您也可以将插件部署到多台计算机。您可以在基于 Windows 的计算机上针对全新安装和升级安装使用此方法。在软件包安装到计算机后，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 Server 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 and 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

此过程不是插件特定过程。有关更多信息，请在《Quest NetVault Backup 管理员指南》中参阅有关部署客户端和插件软件包的主题。

- 1 在导航窗格上，单击**配置向导**。
- 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 插件软件包**。
- 6 在**选择软件包进行部署**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**确定**。  
插件文件在部署表中列出。
- 7 单击**下一步**。
- 8 在**需要安装 NetVault 软件的计算机**页面上，选择适用的计算机。
- 9 如果您正在执行升级安装，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**。  
状态显示在下一页上。
- 11 插件安装成功后，单击**下一步**以完成该过程。

# 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。通过在 NetVault Backup 服务器上创建虚拟客户端来完成此过程。一个虚拟客户端是群集内的一组节点和主机。NetVault Backup 服务器将此群集视为单个客户端，用于备份单一群集资源，即 Exchange Server 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，然后在每个选定的节点上进行安装。

如 [使用单一位置数据库可用性组 \(DAG\) 的高可用性部署](#) 中所述，创建用于管理 DAG 的虚拟客户端时，会在群集中包含的每个节点上安装 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 客户端是否添加到您为 DAG 创建的虚拟客户端中。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

使用 WebUI 将虚拟客户端添加到 NetVault Backup 服务器时，可以指定虚拟客户端地址。NetVault Backup 服务器使用此地址来确定要联系哪个 NetVault Backup 实际客户端 (Exchange Server) 来启动备份任务。

虚拟客户端创建过程非随特定插件而异，可在《[Quest NetVault Backup 管理员指南](#)》有关群集功能的主题中找到完整的详细信息。但是，如果您使用的是具有管理访问点的任何类型高可用性部署，而不是不使用访问点的 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

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：

- **虚拟客户端中仅包含相关的群集节点**：要在虚拟客户端创建过程中包含的主机 **只能是** 组成 DAG 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 Exchange 虚拟群集的名称。创建虚拟客户端后，该插件会传输到所有指定群集节点并在本地安装。可以通过虚拟客户端使用已安装的 Plug-in for Exchange 来备份和还原 DAG 部署。

**i | 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，或输入允许从安装了 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 Server 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 找到当前在群集应用程序控制下的节点，并显示 Exchange Server 实例。通过将虚拟客户端名称设置为 Exchange Server 虚拟服务器网络名称，可以更轻松地识别为其创建虚拟客户端的 Exchange Server 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可以是虚拟 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 IP-less DAG 或 no-CNO DAG），您必须创建一个使用与 DAG 中的实际客户端 (Exchange Server) 之一对应的固定 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，请输入参与了 DAG 且在其上安装了 NetVault Backup 客户端软件的其中一个 Exchange Server 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 Server（实际客户端）而不是 DAG。

- i | 重要信息**：如果固定 IP 地址或网络名称对应的 Exchange Server（实际客户端）因任何原因脱机，后续备份任务将失败。使 Exchange Server 重新联机或更新虚拟客户端，以便为 DAG 中包含的其他 Exchange Server（实际客户端）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 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并选择备份方法。

Plug-in for Exchange 使用 Windows 身份验证为 Exchange Server 数据库中包含的敏感数据提供基本的安全性和访问控制。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，或允许同时执行备份和还原。

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。
- 是“超级用户”组的成员。
- 是域的“备份操作员”组的成员 - 适合域帐户。
- 是运行 Exchange 的计算机上的“备份操作员”组的成员。

要执行 Exchange **还原**，Windows 用户帐户必须是运行 Exchange 的计算机上管理员组的成员。

默认情况下，域管理员帐户具有在 Plug-in for Exchange 中执行备份和还原过程所需的所有权限。

**i | 说明：** NetVault 进程管理器服务的**登录身份**帐户必须是本地系统帐户或 Exchange 管理员帐户。

# 配置插件

使用该插件可以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 Server 配置** 对话框。如果所选节点是 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，允许您编辑 DAG 名称。对于所有其他节点，该对话框会显示**服务器名称** 字段，该字段显示 Exchange Server 的计算机名称，不能编辑。

**重要信息：**对于 DAG，如果群集资源**群集名称**处于脱机状态，则插件不会检索 DAG 名称，**数据库可用性组名称** 字段将为空。要输入 DAG 名称，请选中**编辑 DAG 名称** 复选框，如下一步所述。

- 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 最初提供的名称与 DAG 中的特定计算机绑定，通常不是 DAG 本身的名称。要防止备份和还原任务失败，请输入正确的 DAG 名称。

- 5 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](#) 中指定条件的本地或域 Windows 帐户。打开 **Exchange Server 配置** 对话框时，此帐户默认显示在 Exchange 管理员用户名字段中。
- **密码：**输入与指定用户名关联的密码。出于安全原因，默认情况下此字段显示为空白。
- **Windows 域：**如果在 **Exchange 管理员用户名字段** 中指定了域帐户，请输入域的名称。如果指定了本地系统帐户，则该字段可以留空。打开 **Exchange Server 配置** 对话框时，此域默认显示在 Windows 域字段中。

- 6 在**其他选项** 部分中，为**所有选定项目的不完整备份** 选择默认操作。

如果备份中包含多个项目，并且插件无法备份所有选定项目，则插件允许您指定备份应采取的操作。例如，如果任务包含多个邮箱数据库，并且除了一个备份之外所有其他备份都成功，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：**任务返回“**备份已完成并伴有警告**”状态信息，并创建一个包含已成功备份项目的备份保存集。
- **已完成但无警告 — 保留保存集：**任务完成并返回“**备份已完成**”状态信息。错误记录在 NetVault Backup 二进制日志中并在**任务状态** 页面被忽略。将创建包含已备份项目的备份保存集。
- **失败 — 保留保存集：**任务返回“**备份失败**”状态信息。但是将生成包含成功备份的项目的备份保存集。
- **失败 — 未保留保存集：**任务将返回“**备份失败**”状态信息，且不会保留已备份对象的保存集。也就是说，即使部分对象已备份成功，保存集也将被丢弃。

**重要信息：**您可以覆盖在单个备份任务级别选择的默认操作。

- 7 要指定 DAG 或群集中的节点向插件发送更新的频率，请在**监视进度更新间隔（以秒为单位，0 = 连续）** 字段中输入相应的数字。

根据驻留在组或群集中的节点数量以及在备份过程中处理的数据量，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。

- 8 如果必须指示插件忽略由 Exchange 完整性检查产生的警告，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，如果未返回 Exchange 数据库的一致性检查结果，则插件会返回警告。此问题会导致备份任务已完成并伴有警告。如果您知道由于 Exchange 环境的配置方式，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。

9 要保存设置，请单击**确定**。

正确配置身份验证详细信息后，您可以单击 **Exchange Server** 节点以显示可用的邮箱数据库。

# 备份数据

- 选择要备份的数据
- 设置备份选项
- 最终确定并提交备份任务

## 选择要备份的数据

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。

备份选择集对于增量备份和差异备份来说至关重要。在完整备份期间创建备份选择集，并将其用于完整备份、增量备份和差异备份当中。如果您没有为增量备份或差异备份使用选择集，备份任务将会报错。有关详细信息，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**配置向导**。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 Server 或 Exchange 虚拟服务器的名称及其可用节点。

- 5 展开适用的 Exchange Server 以显示其中包含的所有邮箱数据库

- 6 通过单击该项左侧的框，选择要备份的数据库，即使用绿色复选标记对其进行标记。您还可以选择整个 Exchange Server。

选择 **Microsoft Exchange Server** 节点等同于选择 **Exchange Server** 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进行了备份。但是，选择 **Microsoft Exchange Server** 节点可以创建可在多个 **Plug-in for Exchange** 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要超过 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 在**Exchange 备份类型**部分中，选择适用的选项。
  - **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，可通过一个步骤来还原。在 Exchange Server 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的截断。此备份提供备份时存在的文件的快照。应使用“复制备份”来执行 Exchange Server 的快速非侵入式完整备份，复制备份通常用于脱机扩展和迁移方案。
  - **增量：**“增量备份”将备份自最近一次完整备份或增量备份以来已选定的项目集的事务日志文件。备份完成后，Exchange Server 会截断事务日志。此截断有助于维护 Exchange Server 的运行状况。
  - **差异：**“差异备份”将备份自最近一次完整备份或增量备份以来已选定的项目集的事务日志文件。差异备份不执行事务日志截断，因此不会维护 Exchange Server 的运行状况。

有关详细信息，请参阅 [查看备份类型](#)。

- 3 在**快照选项**部分中，完成以下操作：
  - **将文件备份到存储设备：**此选项为默认选项，会把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，并将快照中的所选数据或快照复制到存储设备。
  - **使用客户端执行主机外备份：**如果要从满足以下条件的远程 NetVault Backup 客户端启用备份任务，请选择此选项：
    - 您正在保护独立部署；也就是说，您不保护 DAG。
    - 远程客户端可以与配置为运行备份任务的原始客户端访问相同的阵列管理器。
    - 远程客户端不是 NetVault Backup 虚拟客户端，也不是原始客户端。

**i | 重要信息：** 要使用此选项，您还必须选择**将文件备份到存储设备**和**保留为永久快照**选项。

- **保留为永久快照：**要在磁盘阵列上保留永久快照，请选择此复选框。请注意以下事项：
  - 如果**将文件备份到存储设备**和**保留为永久快照**复选框均已选定，插件会将选定文件复制到存储设备并向备份索引添加快照信息。
  - 如果您清除**将文件备份到存储设备**复选框然后再选择此复选框，则插件仅会将索引条目写入备份流，并在磁盘阵列上创建永久快照。
- **在经过此时间后放弃：**如果您选择了**保留为永久快照**复选框，并且您要在指定期间过后删除磁盘阵列上的永久快照，选择此复选框并填写过期字段。

无论过期设置如何，快照都将在其关联的保存集停用后自动删除。因此，此选项仅当您想要在快照关联的保存集停用前弃用快照时才有用。要立即使快照到期，您必须登录到存储阵列，并手动使快照到期。否则，将根据创建快照时所选的保留策略使快照过期。

**i | 说明：** 要使用**保留为永久快照**和**在经过此时间后放弃**选项，您备份的 Exchange 邮箱服务器必须驻留在受 NetVault Backup 支持的磁盘阵列上，并且供应商基于硬件的 VSS 提供程序必须就位。有关详细信息，请参阅 [了解基于快照的备份和还原](#)。

- 4 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邮箱数据库。此选项允许您指定在备份期间要使用的并行流的最大数量。并行流的最大数量必须满足以下两个条件：
    - 小于或等于 (<=) **目标选项卡**上指定的备份设备的驱动器数量。

- 小于可创建的**邮箱数据库的最大数量**。下表详细介绍了每个 Exchange Server 版本允许的邮箱数据库的最大数量：

Exchange Server 方法	服务器版本	邮箱数据库的最大数量
Exchange Server 2010	标准版	5 个邮箱数据库
	企业版	100 个邮箱数据库
Exchange Server 2013	标准版	5 个邮箱数据库
	企业版	50 个邮箱数据库
Exchange Server 2016	标准版	5 个邮箱数据库
	企业版	100 个邮箱数据库

例如，如果您的目标是配置了两个驱动器的虚拟磁带库，并且您有 20 个邮箱数据库，则**最大并行流数**应为 2 或更少。

**i 说明：**在 DAG 部署中，并行流的数量按服务器分配；因此，该数量适用于 DAG 中包含的每台服务器。例如，如果您的 DAG 包含三台 Exchange Server，并且您选择了两个备份流，假设每台服务器上至少有两个必须备份的数据库，则它可以创建最多六个并行流。如果数据库较少，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时为止。

**i 重要信息：**如果使用并行流，请勿选择**目标存储**部分中的**确保此备份是介质上的第一个备份**选项。如果插件生成多个数据流，则每个数据流会将单独一部分介质视为目标，并假定它是介质上的首个备份。

- **在备份之前安装已卸除的数据库：**此选项会在尝试备份数据库之前安装任何已卸除的数据库。
- **执行 VSS 一致性检查：**此选项指示是否应在备份任务中包含的 Exchange 邮箱数据库上执行 VSS 一致性检查。Quest 建议您使用此选项，默认情况下此选项处于选中状态。
- **所有选定项目的不完整备份：**如果备份中包含多个项目，并且插件无法备份所有选定项目，则插件允许您指定备份应采取的操作。例如，如果任务包含多个邮箱数据库，并且除了一个备份之外所有其他备份都成功，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：**任务返回“**备份已完成并伴有警告**”状态信息，并创建一个包含已成功备份项目的备份保存集。
  - **已完成但无警告 — 保留保存集：**任务完成并返回“**备份已完成**”状态信息。错误记录在 NetVault Backup 二进制日志中并在**任务状态**页面被忽略。将创建包含已备份项目的备份保存集。
  - **失败 — 保留保存集：**任务返回“**备份失败**”状态信息。但是将生成包含成功备份的项目的备份保存集。
  - **失败 — 未保留保存集：**任务将返回“**备份失败**”状态信息，且不会保留已备份对象的保存集。也就是说，即使部分对象已备份成功，保存集也将被丢弃。
- **DAG 中的备份算法（仅在 DAG 部署中可用）：**
  - **所有活动数据库：**如果希望每个邮箱服务器上的 Plug-in for Exchange 仅对执行备份时处于活动状态的数据库进行备份，请选择此选项。
  - **备份具有最低激活首选项编号的数据库副本：**如果希望插件选择可用的数据库副本，请选择此选项。插件选择具有最低激活首选项编号的副本进行备份。如果数据库副本不可用于备份或禁用了副本，则插件会选择主动数据库。
  - **备份具有最高激活首选项编号的数据库副本：**如果希望插件选择具有最高激活首选项编号的可用数据库副本，请选择此选项。如果数据库副本不可用于备份或禁用了副本，则插件会选择主动数据库。
  - **尽可能从首选 Exchange Server 来备份数据库：**如果要指定执行备份的首选 Exchange Server 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，仅从以下 Exchange Server 备份 Exchange 数据库：**如果已选择**尽可能从首选 Exchange Server 备份数据库**，请按优先顺序输入以逗号分隔的 Exchange Server 列表，该列表应该用于备份数据库。如果数据库（数据库副本或活动数据库）在首先列出的 Exchange Server 中可用，则会从该服务器进行备份。如果不可用，则插件会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首选编号的数据库副本。
- **如果可能，不从以下 Exchange Server 备份 Exchange 数据库：**如果已选择**尽可能从首选 Exchange Server 备份数据库**，请按优先顺序输入以逗号分隔的 Exchange Server 列表，该列表不应该用于备份数据库。首先列出的服务器具有最低优先级。如果数据库（数据库副本或活动数据库）在任何其他 Exchange Server 上可用，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一个已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，仅从以下 Exchange Server 备份 Exchange 数据库选项优先于**如果可能，不从以下 Exchange Server 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。

5 单击**保存**以保存集。

6 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，请在导航窗格上选择**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《*Quest NetVault 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**、完整的操作系统重启和群集故障转移）会导致运行备份任务失败。这是由于 Microsoft 针对 VSS 备份而维持的内存中“正在备份”状态发生丢失所致。

# 恢复数据

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

## 还原和恢复概述

准备还原现有备份时，需要了解几个关键概念。以下主题探讨了这些概念。

- [查看可用的还原方法](#)
- [查看还原序列的阶段](#)

## 查看可用的还原方法

还原方法是选择用于执行还原的技术。Plug-in for Exchange 支持多种还原方法，每种还原方法都有自己的特定用途。

### 卷影复制服务 (VSS)

在基于 VSS 的还原期间，插件指示 **Exchange 存储编写器** 与 **Exchange 信息存储** 协调使用，以代表插件准备要进行还原的系统、验证还原目标、从备份设备中放回数据，然后根据需要重播事务日志。

### 复制文件还原方法

Plug-in for Exchange 允许您将原始文件从存储位置还原到特定目标目录。此方法为还原数据库文件提供了更大的自由度，特别是针对非传统目的还原文件时，例如数据挖掘或合规性审核。

复制文件还原方法不要求您从 Exchange Server 卸除数据库。但是，使用此还原方法时不支持数据库恢复。

- **说明：** 创建暂存区域或目标目录以执行单个邮箱和邮箱项目恢复时，需要使用“复制文件还原方法”。有关详细信息，请参阅《*Quest Recovery Manager for Exchange 用户指南*》。

# 查看还原序列的阶段

每个 Exchange Server 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含的所有文件从存储位置传输到本地磁盘。可以使用 [查看可用的还原方法](#) 中定义的一种还原方法完成此过程。

执行包括增量备份或差异备份的还原序列时，将对还原的每个备份执行还原阶段。

确保还原期间用于存储数据库的卷上有足够的可用磁盘空间。如果在还原阶段磁盘空间已耗尽，则还原任务将失败。

## 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 Server 保持及时更新。此阶段仅在使用 VSS 还原方法时可用。

还原备份序列（如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，仅执行一次恢复。

# 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](#)
- [设置还原和恢复选项](#)
- [设置安全选项](#)
- [最终确定并提交还原任务](#)

## 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 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。

下表概述了 VSS 的备份类型标识符：

备份类型	备份类型标识符
完全	VSS 完整
复制	VSS 复制
增量(I)	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、归档与否、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项目，具体取决于您使用的 Exchange 版本：

- 整个信息存储库
- 单个数据库—包括邮箱数据库和公用文件夹数据库
- 数据库集

7 如果您正从永久快照还原数据，请查看以下内容：

- 如果备份目标是 NetVault Backup 介质，请跳至 [最终确定并提交还原任务](#)。

要从永久快照还原数据，在提交任务之前无需额外步骤。提交任务后，插件将自动从备份索引获取快照信息。如果快照可用，插件会在本地安装快照并从快照还原选定文件。如果快照不可用，插件将从存储介质还原文件数据。

- 如果备份目标是非 NetVault Backup 介质（例如磁盘阵列），请在跳至 [最终确定并提交还原任务](#) 之前查看以下信息。

如果将 Exchange 数据库还原到 DAG 并且不指定目标客户端，该插件会将数据库还原到托管主动副本的节点。如果从永久快照还原数据库，该插件将对备份过程中拍摄快照的客户端中的卷进行映射。由于存在这些条件，从永久快照还原到 DAG（即目标客户端是 NetVault Backup 虚拟客户端）时，要求将数据库的主动副本托管在备份过程中拍摄快照的节点上。有关详细信息，请参阅 [了解基于快照的备份和还原](#)。

## 设置还原和恢复选项

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**：选择以下选项之一：

- **卷影复制服务 (VSS)**：要使用 VSS 方法执行所选数据的还原（该方法允许恢复完整备份、差异备份和增量备份类型），请选择此选项。有关详细信息，请参阅 [查看卷影复制服务 \(VSS\) 备份方法](#)。
- **仅将文件复制到目标目录**：如果要将原始文件从存储位置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。使用此方法还原时，您不必在还原任务开始之前从 Exchange Server 卸除数据库。

- **还原选项**：选择适用的选项：

- **目标目录**：如果选中**仅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路径。

**i | 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“还原环境信息损坏”错误。

- **最大并行流数**：指定还原期间要使用的并行还原流的最大数量。默认情况下，此字段显示用于生成备份的 Exchange Server 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 Server 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。此选项与上述两个还原方法选项搭配使用。
  - 要完成软恢复，请保留此选项选中，以确保插件不覆盖指定目标目录中同一名称的文件。例如，如果要将文件还原到数据库目录，该数据库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，则选择此选项将保留现有日志，并且恢复范围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文件。例如，如果要将文件还原到空数据库目录，或者要将文件恢复到上次备份完成的时刻，则清除此选项可确保恢复上次备份的文件。

**重要信息：**如果要还原完整备份、增量备份或差异备份的序列，请对序列中每个步骤的**不覆盖现有文件**选项使用**相同**的设置。例如，如果在还原基本完整备份时选择该选项，请确保为每个后续增量备份或差异备份选择该选项。

- **还原前卸除数据库：**要在实际执行还原之前自动卸除已选择用于还原的数据库，请选择此选项。还原基于 VSS 的备份时，将卸除所选邮箱数据库中的**所有**数据库。此外，选择此选项时，不会卸除 RSG 中的数据库。
- **为数据库设置“还原可以覆盖此数据库”标记：**若要自动还原还原操作中涉及的所有数据库，而不需要使用 Exchange 实用程序执行此操作，请选择此选项。如果未选择此选项，Quest 建议您使用 Exchange 管理控制台、Exchange 系统管理器或 Exchange 命令行管理程序设置覆盖权限，以确保成功还原。

**重要信息：**选择**还原可以覆盖此数据库**选项具有以下限制：

- 为数据库配置 RDB 时，不会为 RDB 中的数据库设置覆盖权限。如果还原位置重定向到 RDB，Quest 建议您不要选择此选项。
- 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。

- **在还原之前挂起数据库复制：**（仅适用于 DAG 部署）选择此选项可针对为 DAG 启用数据库复制的所有邮箱数据库自动禁用数据库复制。
- **恢复后更新数据库复制（删除现有文件并恢复制）：**（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，将通过复制新的数据库和日志文件来更新数据库副本。此步骤将删除现有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**运行良好**。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。

**说明：**恢复后更新数据库复制成功完成后，Exchange 管理控制台中还原的邮箱数据库的复制状态可能显示**正在初始化**而不是**运行良好**。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“运行良好”。

• **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。如果还原序列仅包含完整备份，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**还原序列中最后一个备份**时选择此选项。此选项将在完成选择的还原任务后最终确定还原过程，即会提示 Exchange Server 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。

**重要信息：**还原基于 VSS 的备份时，会自动重播当前日志。如果要还原到上次备份的时间点，请在执行 VSS 还原之前删除当前日志。

- **恢复后装载数据库：**（默认选中）选择此选项可在还原完成后自动将卸除的数据库装入数据库中。Quest 建议您选中此选项；否则，在完成还原后需要手动装载数据库以使其恢复联机状态。

## 设置安全选项

要指定特定任务的身份验证，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 Server 的管理员级帐户。您可以更改此值，但命名的帐户必须对作为还原目标的计算机具有合适的备份和还原权限。
- **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。

# 最终确定并提交还原任务

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《Quest NetVault 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，选择您想要在上面恢复数据的计算机。  
**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。有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

## 执行 DAG 环境还原后步骤

如果未使用**恢复后更新数据库复制**选项，请使用 Exchange 管理控制台或命令行管理程序手动更新数据库副本。有关更多信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd351100.aspx>。

## 还原序列示例

NetVault Backup 将使用该插件执行的所有还原方案视为还原序列，比如恢复包含 10 个增量备份的序列、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。

- [还原独立的完整备份](#)
- [还原增量备份序列](#)
- [还原完整和差异备份序列](#)

## 还原独立的完整备份

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 Exchange**。
- 3 在保存集中，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库，或者仅选择已损坏的数据库，如 [选择要还原的数据](#) 中所述。
- 5 请注意您选择的项目。

- 6 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上选择以下选项：
  - 验证**备份类型**是否标记为**完整**。
  - 在**还原方法**部分中，选择**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**还原前卸除数据库**。
  - 在**恢复选项**部分中，选择**执行恢复**，然后选择**恢复后装载数据库**。如果您使用的是 **VSS 还原方法**，请确认还选中了**验证恢复完成**、**重播当前日志**和**恢复后删除临时日志文件**。
- 7 单击**安全**选项卡，然后输入正确的**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 [最终确定并提交还原任务](#)。

在任务完成时，NetVault Backup 将最终确定还原和恢复过程，Exchange Server 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，周一到周六晚上 11:00 执行增量备份。因为在周三执行恢复，那么就必须还原周日的完整备份以及周一和周二的增量备份。

恢复一系列增量备份包括以下主题中概述的步骤：

- [还原原始完整备份](#)
- [还原所有中间增量备份](#)
- [还原最后一个增量备份](#)

### 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 Exchange**。
- 3 在保存集表中，选择完整备份保存集，该保存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库，或者仅选择已损坏的数据库，如 [选择要还原的数据](#) 中所述。
- 5 请注意您选择的项目。
- 6 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上选择以下选项：
  - 验证**备份类型**是否标记为**完整**。
  - 在**还原方法**部分中，选择**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**还原前卸除数据库**。
  - 在**恢复选项**部分中，清除**执行恢复**。应禁用所有其他选项。
- 7 单击**安全**选项卡，然后输入正确的**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 [最终确定并提交还原任务](#)。

### 还原所有中间增量备份

- 1 在导航窗格中，单击**创建还原任务**。
- 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 Exchange**。
- 3 在保存集表中，选择序列中作为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**选项卡上选择以下选项：
  - 验证**备份类型**是否标记为**增量**。
  - 在**还原方法**部分中，选择**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**。应禁用所有其他选项。
- 6 单击**安全**选项卡，然后输入正确的**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 [最终确定并提交还原任务](#)。
- 8 除了序列中的**最后一个**增量备份之外，对所有其他增量备份按执行的顺序重复 [步骤 1](#) 到 [步骤 7](#)。  
必须对序列中的最后一个增量备份进行特定设置；以下主题将介绍这些设置。

## 还原最后一个增量备份

- 1 在成功完成所有先前的还原（包括原始完整备份和后续增量备份）后，单击导航窗格上的**创建还原任务**。
- 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 Exchange**。
- 3 在保存集中，深入查看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，查看在以前的所有增量备份还原任务中还原的数据项，并选择要还原的**相同项**。
- 5 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：
  - 验证**备份类型**是否标记为**增量**。
  - 在**还原方法**部分中，选择**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，完成以下操作：
    - 选择**执行恢复**。
    - 如果选择最新的差异备份进行还原，请选择**重播当前日志**。如果为还原选择的差异备份**不是**最新的，也就是说，您将 Exchange Server 还原到最后一个可用的差异备份任务之前的特定时间点，请清除**重播当前日志**。  
如果选择此选项，Exchange Server 将扫描所有最新日志并将所有数据更新为最新状态。Exchange Server 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刻的状态。  
还原基于 VSS 的备份时，会自动重播当前日志。因此，如果要还原到上次备份的时间点，则必须在执行 VSS 还原之前删除当前日志。
    - 选择**恢复后装载数据库**。
- 6 单击**安全**选项卡，然后输入正确的**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 [最终确定并提交还原任务](#)。

## 还原完整和差异备份序列

此示例假定每周日晚上 11:00 执行完整备份，周一到周六晚上 11:00 执行差异备份。如果在周二执行恢复，那么就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，那么就必须还原周日的完整备份，紧接着还原周二的差异备份。

还原完整和差异备份的程序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 Exchange**。
- 3 在保存集表中，选择作为适用的差异备份序列的起点的完整备份保存集，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。  
例如，您可以选择整个信息存储库，或者仅选择已损坏的数据库，如 [选择要还原的数据](#) 中所述。
- 5 请注意您选择的项目。
- 6 单击**编辑插件选项**，然后在**还原和恢复选项**选项卡上选择以下选项：
  - 验证**备份类型**是否标记为**完整**。
  - 在**还原方法**部分中，选择**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**还原前卸除数据库**。
  - 在**恢复选项**部分中，清除**执行恢复**。应禁用所有其他选项。
- 7 单击**安全**选项卡，然后输入正确的**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 [最终确定并提交还原任务](#)。

### 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 Exchange**。
- 3 在保存集表中，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库，或者仅选择已损坏的数据库，如 [选择要还原的数据](#) 中所述。
- 5 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：
  - 验证**备份类型**是否标记为**差异**。
  - 在**还原方法**部分中，选择**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，完成以下操作：
  - 选择**执行恢复**。
  - 如果选择最新的差异备份进行还原，请选择**重播当前日志**。如果为还原选择的差异备份**不是**最新的，也就是说，您将 Exchange Server 还原到最后一个可用的差异备份任务之前的特定时间点，请清除**重播当前日志**。  
如果选择此选项，Exchange Server 将扫描所有最新日志并将所有数据更新为最新状态。Exchange Server 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刻的状态。  
还原基于 VSS 的备份时，会自动重播当前日志。因此，如果要还原到上次备份的时间点，则必须在执行 VSS 还原之前删除当前日志。
  - 选择**恢复后装载数据库**。

6 单击**安全**选项卡，然后输入正确的**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 [最终确定并提交还原任务](#)。

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

## 使用高级还原程序

此主题介绍您可以使用插件执行的其他还原操作。

- [在 Exchange 2010 中重命名邮箱数据库](#)
- [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 Server](#)

## 在 Exchange 2010 中重命名邮箱数据库

Plug-in for Exchange 允许您在基于 VSS 的还原期间重命名邮箱数据库。如果您不想覆盖现有版本且想创建邮箱数据库副本，重命名数据库可能非常有用。启动还原之前满足以下先决条件：

启动还原之前，请确保满足以下先决条件：

- **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。
- **数据库名称必须不同于原始数据库名称**：目标邮箱数据库的名称必须不同于原始数据库的名称。
- **数据库文件名必须不同于原始数据库文件名**：目标邮箱数据库的数据库文件名必须不同于原始邮箱数据库中使用的数据库文件名。

**i | 说明**：由于 Windows PowerShell 的脚本限制，插件不支持在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 根据 [选择要还原的数据](#) 中概述的说明，选择要从备份保存集还原的邮箱数据库，并单击**下一步**。
- 4 在**创建选择集**页面上，单击要重命名的邮箱数据库，然后从上下文菜单中选择**重命名**。
- 5 在**重命名/重定位**对话框的**重命名**框中输入目标邮箱数据库的现有名称，然后单击**确定**。

更新邮箱数据库的名称以反映括号中的重命名信息。

- 6 继续执行 [设置还原和恢复选项](#) 和 [最终确定并提交还原任务](#) 中介绍的还原过程。
- 7 打开 **Exchange 命令行管理程序**。
- 8 运行以下命令：

```
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，将 <TargetDatabase> 替换为目标数据库的名称。

## 将数据还原到恢复数据库 (RDB)

RDB 是一个特殊的数据库，用于存放已还原的数据库，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，并支持用于法律调查的数据恢复。

您可以在相关的 Microsoft Exchange 文档中找到有关 RDB 及其用法的完整描述。有关更多信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd876954.aspx>。

- **支持的备份方法**：仅限 VSS

以下过程说明了建立 RDB 所需的步骤，以及如何使用 NetVault Backup 来将备份数据还原到 RDB。要创建 RDB，请使用 Exchange 命令行管理程序。

## 创建 RDB

- 1 打开 **Exchange 命令行管理程序**。
- 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 **装载数据库**。如果数据库已装载，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 文档中找到有关此过程的完整说明。有关更多信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee332321.aspx>。

## 将数据还原到 RDB

成功创建 RDB 后，您可以通过完成在 Exchange 2010 中重命名邮箱数据库 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“还原可以覆盖此数据库”标记
  - 执行恢复（仅在还原序列的最后一步启用）
  - 恢复后装载数据库
- 3 如果您在不是活动服务器的 Exchange Server 上创建 RDB，请从**创建还原任务**页面上的**目标客户端**列表中选择相应的 NetVault Backup 客户端。

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

## 从 RDB 中提取数据

将数据库还原到 RDB 后，请使用 **Exchange 命令行管理程序**将数据从 RDB 提取到活动邮箱。

- Exchange 2010：如果您使用的是 Exchange 2010 的原始版本，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 还原名为 Scott 的用户的邮箱：

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

- Exchange 2010 SP1 及更高版本：如果您使用的是 Exchange 2010 服务包 1 或更高版本，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 为 Scott 用户还原 GUID 为 1d20855f-fd54-4681-98e6-e249f7326ddd 的邮箱：

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

可选 AllowLegacyDNMismatch 参数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 文档中找到有关此过程的完整说明。有关更多信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee332351.aspx>。

# 执行 Exchange Server 的灾难恢复

本主题简要介绍如何使用 Plug-in for Exchange 执行的备份恢复 Exchange 系统。如果原始文件已被销毁或无法使用，则可以使用此过程重建 Exchange Server。如果要重建 Exchange Server，则应该可以在**灾难恢复模式**下使用 Active Directory 服务。

执行还原序列时，应将 Exchange Server 置于 Exchange Server 发生故障之前的最新时间点。此序列可能包括还原完整备份、完整备份+差异备份，或完整备份+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信息。有关其他信息：

- **Exchange 2010、恢复 Exchange Server 或恢复数据库可用性组成员服务器：**  
[http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd876880\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd876880(v=exchg.141).aspx) and [http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd638206\(v=exchg.141\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd638206(v=exchg.141).aspx)
- **Exchange 2013、恢复 Exchange Server 或恢复数据库可用性组成员服务器：**  
[https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd876880\(v=exchg.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd876880(v=exchg.150).aspx) and [https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd638206\(v=exchg.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd638206(v=exchg.150).aspx)
- **Exchange 2016、恢复 Exchange Server 或恢复数据库可用性组成员服务器：**  
<http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd876880.aspx> 和 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd638206.aspx>

要执行还原，请执行以下步骤。

## 1 重新安装操作系统。

操作系统和服务包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 版本和服务包必须与创建备份保存集时安装的 Exchange 版本和服务包相同。有关完整说明，请参阅前面提到的相关 Microsoft Exchange 文档。

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

## 4 将 Exchange Server 作为客户端添加到 NetVault Backup 域。

有关详细信息，请参阅《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

## 5 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，无需禁用复制或恢复并更新复制。

## 6 如果适用，请启用连续复制。

# 恢复到备用 Exchange Server

Plug-in for Exchange 还允许您在一台 Exchange Server 上备份邮箱数据库，并将其还原到辅助 Exchange Server。如果必须恢复邮箱数据库以访问其内容，同时保持初始 Exchange Server 不受干扰且可操作，则此选项非常有用。此外，还原到辅助 Exchange Server 是一种很好的方法，可以在不干扰正在运行的 Exchange Server 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 Server 的说明。

在执行此类还原之前，必须在要用作已还原 Exchange Server 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 Server 上完成此步骤，而不是在现有的 Exchange Server 上完成此步骤。
- **在目标计算机上设置邮箱数据库**：目标邮箱数据库名称、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邮箱数据库不能相同，它们必须是不同的。
  - ❗ **重要信息**：使用 Exchange 管理控制台为目标 Exchange Server 中创建目标数据库时，请不要选中“装载数据库”选项。如果选中此选项，则 Exchange 将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。如果未选择“装载数据库”选项，Exchange 会将数据库添加到 Exchange Server 并为数据库创建一个空目录。还原任务在任务完成期间填充该目录。
- **NetVault Backup 和 Plug-in for Exchange 必须安装在这两台计算机上**：要使此操作起作用，必须在原始 Exchange Server 和设置为新目标的计算机上**同时**安装 NetVault Backup 和插件。
- **这两台计算机都必须作为客户端添加到 NetVault Backup 服务器**：在 NetVault Backup 服务器的**管理客户端**页面上，确保**这两台**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《Quest NetVault Backup 管理员指南》。

要执行还原，请完成以下步骤。

- 1 完成先决条件操作后，请使用 NetVault Backup WebUI 还原适用的邮箱数据库。

除了几个步骤之外，此过程类似于上述标准还原过程。

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。如果您打算恢复一系列增量备份或差异备份，则应遵循此过程首先恢复初始完整备份。然后，后续增量备份或差异备份将作为此类型的标准还原进行恢复。不同之处在于您必须从**目标客户端**列表中选择备用 Exchange Server。

- 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，不必禁用复制或恢复并更新复制。
  - 如果还原任务的目标数据库的名称与备份的原始数据库不同，也就是使用 Exchange 管理控制台创建了数据库，那么请完成以下步骤：
    - 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**框中输入新的目标邮箱数据库的名称，然后单击**确定**。
  - 在**还原和恢复选项**选项卡上，选择为数据库设置“**还原可以覆盖此数据库**”标记。
  - 在适用条件下更改**还原和恢复选项**选项卡上的其他选项。

有关详细信息，请参阅 [设置还原和恢复选项](#)。
  - 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 Server 的管理员级帐户。您可以更改此值，但命名的帐户必须对作为还原目标的计算机具有合适的备份和还原权限。
    - **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 Server。
  - 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，选择在其上创建目标数据库的 Exchange Server。
- 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《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。

3 要指向新数据库，请打开 **Exchange 命令行管理程序**，然后运行以下命令

```
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，将 <TargetDatabase> 替换为目标数据库的名称。

# 故障排除

- 插件升级失败
- 诊断和解决与 VSS 相关的问题
- 解决与群集相关的问题
- 排除其它问题

## 插件升级失败

### 症状

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

### 解决方案

要解决此问题，请在运行 Exchange Server 的 NetVault Backup 客户端上执行以下任一操作：

- 使用 Windows 任务管理器找到并终止 `nvexchangeserver.exe` 进程。
- 终止 **NetVault Backup 服务**，然后再次启动该服务。

有关关闭和启动 NetVault Backup 服务的详细信息，请参阅《*Quest NetVault Backup 管理员指南*》。

## 诊断和解决与 VSS 相关的问题

运行 VSS 备份任务时，插件可能会生成一个或多个卷影副本（快照）。完成任务后，插件会向 VSS 子系统发送通知，指示可以删除卷影副本。此外，如果由于任何原因取消 VSS 任务，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，或者在拍摄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外，以下资源也可以加快备份和还原任务中 VSS 相关问题的诊断。

- **Windows 应用程序日志**：在此日志中，VSS 编写器会记录 NetVault Backup 日志中未记录的详细错误消息。有关更多信息，请参阅 <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms157312.aspx>。
- **Vssadmin 和 DiskShadow**：您可以使用 Vssadmin 列出 VSS 编写器和提供程序、显示其状态并确保该插件所依赖的 VSS 编写器已启用并可用。Vssadmin 还指明它是否遇到任何错误。DiskShadow 是一种较新的实用程序，也提供了可能有用的信息。有关详细信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb491031.aspx> 和 [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772172\(v=WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772172(v=WS.10).aspx)。

您还可以在命令提示符位置键入 `vssadmin` 或 `diskshadow` 来获取其他信息。

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，以及管理特定卷中为存储卷影副本而分配的空间。

- 说明：**除了使用这些实用程序删除卷影副本之外，Quest 建议您在恢复 VSS 备份任务之前重新启动卷影副本和 Microsoft 软件卷影副本提供程序服务。在某些情况下，您可能还必须重新启动 Microsoft Exchange Information Store 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 客户端时或客户端必须相互通信时。通常，NetVault Backup 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时，或当客户端位于地理位置较远的网络中时，NetVault Backup 客户端可能不会彼此感知。此问题可能导致错误，例如在备份任务期间，在二进制日志中显示“无法在 <NameOfNetVaultBackupClient> 中启动代理主机”消息。此消息可能表示正在运行备份任务的 NetVault Backup 客户端无法感知消息中指定的客户端的网络位置。

要解决此问题，您可以使用“machines.dat”文件来标识 NetVault Backup 客户端必须感知的所有客户端。每个 NetVault Backup 客户端都在 NetVault Backup 安装的 **etc** 目录中包含此已知 NetVault Backup 客户端的列表。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 地址添加到此文件中，让本地 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> 中启动代理主机”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。负责管理备份的 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。

要添加客户端，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 服务已停止。
- 3 在 Windows 中，导航到安装了 NetVault Backup 的 **etc** 目录，例如 C:\Program Files (x86)\Quest\NetVault Backup\...
- 4 为了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 验证本地 NetVault Backup 客户端（例如 Client\_1）是否已在文件中列出。

```
[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）必须感知的每个附加客户端添加一个小节 - 使用适用的 IP 地址替换 <IPAddressOfClient\_x>。

```
[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**，则表示已实施更改；否则，如果状态在几秒钟后更改为**已停止**，请完成以下步骤：
- 打开 Windows 任务管理器，然后选择**进程**选项卡。
  - 要按字母顺序显示进程，请单击**映像名称**列标题。
  - 要确定是否列出了 **nvstatsmgr.exe** 或 **nvstatsmgr.exe\*32** 进程，请检查该列表。
  - 如果列出了任一进程，请将其选中，然后单击**结束进程**。
  - 如果显示确认提示，请单击**结束进程**。
  - 关闭任务管理器，返回到 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 Server 错误编号，然后查看相关 Microsoft Exchange Server 文档寻求帮助。

表 1. 故障排除

错误消息	解释
无法连接或无法以 <userName> 用户身份登录	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： <ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Exchange 信息存储</li><li>• Microsoft Exchange 系统助理</li><li>• Microsoft 软件卷影副本提供程序（VSS 备份）</li><li>• 卷影副本（VSS 备份）— 由 Microsoft 软件卷影副本提供程序自动启动</li></ul>
无法获取备份组件	确保已安装 Exchange Server 数据库。
没有合适的任务介质	当使用并行流同时备份多个邮箱数据库，并且介质驱动器的数量小于邮箱数据库的数量时，会发生此错误。
发生错误。请检查数据库是否已卸载。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 无法添加备份记录</li><li>• 无法将备份索引写入数据库</li></ul> 这些消息表明选定的数据已备份，但任务索引信息未由 NetVault Backup 正确添加到其数据库。如果没有此索引信息，数据将无法正确还原。	即使已卸载特定数据库，如果在 <b>存储属性</b> 对话框的 <b>数据库</b> 选项卡上未选中 <b>还原可以覆盖此数据库</b> 选项，则会发生此错误。 <b>方法 1：</b> 打开 <b>管理设备</b> 页面，选择备份介质，然后单击 <b>扫描</b> 。NetVault Backup 将备份任务的索引信息存储在两个位置：NetVault 数据库中和备份指向的介质上。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 <b>管理任务定义</b> 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。 <b>方法 2：</b> 如果扫描失败，请再次运行备份任务。
DAG 成员服务器 '<ServerName>' 上的代理主机意外关闭	NetVault Backup 对 NetVault Backup 客户端计算机之间的 NetVault Backup 消息使用阈值。默认情况下，该阈值为 8 MB。对于包含多个 Exchange Server 事务日志文件的大型 Plug-in for Exchange 备份，此活动可能会超出阈值。超出阈值会导致备份失败，并在 NetVault Backup 二进制日志中添加指定的错误消息。 <b>要增加 NetVault Backup 消息发送阈值：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1 对于属于 DAG 的每个 NetVault Backup 客户端，请访问 NetVault Backup <b>config</b> 目录，并使用文本编辑器修改“<b>nvnmgr.cfg</b>”文件。</li><li>2 在文件末尾，添加以下条目，并以字节为单位指定数值。 <pre>[Network:Message Validation Threshold] Value=16777216</pre>例如，要将阈值大小增加到 16 MB，请添加以下条目： <pre>[Network:Message Validation Threshold] Value=16777216</pre>要将阈值大小增加到 32 MB，请添加以下条目： <pre>[Network:Message Validation Threshold] Value=33554432</pre></li><li>3 保存更新的文件。</li><li>4 对属于 DAG 的每个 NetVault Backup 客户端的“<b>nvnmgr.cfg</b>”文件进行相同的更改。</li></ol>

## 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事宜，请访问 [www.quest.com/cn-zh](http://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。