

# NetBackup™ for Enterprise Vault™ Agent 管理指南

# NetBackup™ for Enterprise Vault™ Agent 管理指南

上次更新时间：2025-04-24

## 法律声明

Copyright © 2025 Cohesity, Inc. © 2025 年 Cohesity, Inc 版权所有。All rights reserved. 保留所有权利。

Cohesity、Veritas、Cohesity 徽标、Veritas 徽标、Veritas Alta、Cohesity Alta 和 NetBackup 是 Cohesity, Inc. 或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。其他名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

本产品可能包括 Cohesity 必须向第三方支付许可费的第三方软件（以下称“第三程序”）。部分第三程序会根据开源或免费软件许可证提供。软件随附的授权许可协议不会改变这些开源或免费软件许可证赋予您的任何权利或义务。请参考此 Cohesity 产品随附的或以下链接提供的第三方法律声明文档：

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本档中介绍的产品根据限制其使用、复制、分发和反编译/逆向工程的许可证进行分发。未经 Cohesity, Inc. 及其许可方（如果存在）事先书面授权，不得以任何方式任何形式复制本文档的任何部分。

本档按“现状”提供，对于所有明示或暗示的条款、陈述和保证，包括任何适用性、针对特定用途的适用性或无侵害知识产权的暗示保证，均不提供任何担保，除非此类免责声明的范围在法律上视为无效。Cohesity, Inc. 不对任何与性能或使用本文档相关的伴随或后果性损害负责。本档所含信息如有更改，恕不另行通知。

无论由 Cohesity 作为内部服务还是托管服务提供，根据 FAR 12.212 中的定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，受 FAR Section 52.227-19 “Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件受限权利）和 DFARS 227.7202 等

“Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation”（商业计算机软件和商业计算机软件文档）中的适用规定，以及所有后续法规中规定的权利的制约。美国政府仅可根据本协议的条款对授权许可的软件和文档进行使用、修改、发布复制、执行、显示或披露。

Cohesity, Inc.  
2625 Augustine Drive  
Santa Clara, CA 95054

<http://www.veritas.com>

## 技术支持

技术支持具有全球性支持中心。所有支持服务将会根据您的支持协议以及当时最新的企业技术支持政策进行交付。有关支持产品和服务以及如何联系技术支持的信息，请访问我们的网站：

<https://www.veritas.com/support>

您可以在下列 URL 上管理 Cohesity 帐户信息：

<https://my.veritas.com>

如果您对现有支持协议有疑问，请通过以下方式联系您所在地区的支持协议管理部门：

全球（日本除外）

[CustomerCare@veritas.com](mailto:CustomerCare@veritas.com)

日本

[CustomerCare\\_Japan@veritas.com](mailto:CustomerCare_Japan@veritas.com)

## 文档

请确保您的文档是最新版本。每个文档都在第 2 页上显示上次更新日期。最新的文档可在 Cohesity 网站上找到：

<https://sort.veritas.com/documents>

## 文档反馈

您的反馈对我们非常重要。请提出您对本文档的改进建议，或者就本文档中的错误或疏漏进行报告。请注明所报告文本的文档标题、文档版本和章节标题。发送反馈到：

[NB.docs@veritas.com](mailto:NB.docs@veritas.com)

您也可以在以下 Cohesity 社区站点中查看相关文档信息或进行提问：

<http://www.veritas.com/community/>

## Cohesity Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Cohesity Services and Operations Readiness Tools (SORT) 是一个网站，提供的信息和工具有助于自动处理及简化某些耗时的管理任务。根据具体产品，SORT 会帮助您准备安装和升级、识别您数据中心的风险并提高操作效率。要了解 SORT 为您的产品提供了哪些服务和工具，请参见数据表：

[https://sort.veritas.com/data/support/SORT\\_Data\\_Sheet.pdf](https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf)

# 目录

<b>第 1 章</b>	<b>NetBackup Enterprise Vault 简介</b> .....	8
	关于 Enterprise Vault .....	8
	关于 NetBackup Enterprise Vault Agent .....	9
	关于 Enterprise Vault Agent 和备份组件 .....	9
	Enterprise Vault Agent 功能 .....	10
	Enterprise Vault Agent 要求 .....	11
<b>第 2 章</b>	<b>安装 NetBackup for Enterprise Vault</b> .....	13
	规划 NetBackup for Enterprise Vault 的安装 .....	13
	验证操作系统和平台兼容性 .....	14
	NetBackup 服务器和客户端要求 .....	14
	关于在群集中安装 Enterprise Vault Agent 的要求 .....	15
	配置 Enterprise Vault Agent 以保护 Enterprise Vault 数据库 .....	15
	NetBackup for Enterprise Vault 许可证 .....	16
<b>第 3 章</b>	<b>配置</b> .....	17
	指定 Enterprise Vault 服务器的登录帐户 .....	17
	关于基于 VSS 的快照配置 .....	19
	为 Enterprise Vault 备份配置本地介质服务器 .....	20
	Enterprise Vault 备份策略的配置要求 .....	20
	添加 Enterprise Vault 策略 .....	21
	Enterprise Vault 备份策略属性 .....	22
	为 Enterprise Vault 策略添加日程表 .....	22
	关于 Enterprise Vault 备份类型 .....	23
	创建备份选择列表 .....	24
	将客户端添加到策略 .....	25
<b>第 4 章</b>	<b>关于 Enterprise Vault 提供的备份提供程序功能</b> .....	27
	关于备份前的 Enterprise Vault 静默 .....	27
	关于粒度静默 .....	27
	关于管理安全副本和备份 .....	28
	关于分区安全通知文件 .....	29
	关于存档位 .....	29

<b>第 5 章</b>	<b>执行 Enterprise Vault 备份</b> .....	30
	关于 Enterprise Vault 指令及其备份数据 .....	30
	手动备份 Enterprise Vault 资源 .....	33
	在活动监视器中取消 Enterprise Vault 备份作业 .....	34
<b>第 6 章</b>	<b>执行 Enterprise Vault 还原</b> .....	35
	关于 Enterprise Vault 数据还原的重要注意事项 .....	35
	停止 Enterprise Vault 服务器上的管理服务 .....	36
	关于“备份、存档和还原”界面 .....	37
	使用 Microsoft SQL Server Management Studio 查看备份数据 .....	37
	还原 Enterprise Vault 数据 .....	38
	关于“常规”选项卡上的 Enterprise Vault 还原选项 .....	40
	关于“Enterprise Vault 数据库设置”选项卡 .....	41
	指定用于还原的服务器、客户端和策略类型 .....	43
	关于还原 Enterprise Vault 文件系统数据 .....	45
	还原 Enterprise Vault 文件系统组件 .....	46
	关于还原 Enterprise Vault SQL 数据库 .....	48
	关于备份映像还原集 .....	48
	还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件 .....	50
<b>第 7 章</b>	<b>灾难恢复</b> .....	53
	Enterprise Vault 服务器的灾难恢复要求 .....	53
	关于 Enterprise Vault 站点的灾难恢复 .....	54
	恢复目录数据库 .....	55
	恢复审计数据库 .....	55
	恢复 FSA 报告数据库 .....	56
	恢复监控数据库 .....	56
	恢复索引位置 .....	57
	恢复 Enterprise Vault 保管库存储组 .....	57
	恢复指纹数据库 .....	58
	恢复保管库存储数据库 .....	59
	恢复保管库存储分区 .....	60
	恢复 Enterprise Vault 分区 .....	60
	恢复 Enterprise Vault 服务器 .....	61
	恢复位于其他系统的 Enterprise Vault 服务器 .....	62
<b>第 8 章</b>	<b>Enterprise Vault Agent 对 Enterprise Vault 的支持</b> .....	65
	Enterprise Vault 的策略配置 .....	65
	开放分区、保管库存储数据库和指纹数据库一致性 .....	66

关闭分区和就绪分区的一致性 .....	66
索引位置一致性 .....	66
目录数据库一致性 .....	66
关于 Enterprise Vault 10.0 备份的说明 .....	67
排除索引位置的文件列表 .....	67
保管库分区的排除文件列表 .....	67
从排除列表中排除文件 .....	67
关于计划备份日程表 .....	68
关于 Enterprise Vault 策略的主机 .....	69
关于 Enterprise Vault 工具 .....	69
关于 Enterprise Vault Agent 备份 .....	69
Enterprise Vault 备份所需权限 .....	70
关于 Enterprise Vault Agent 还原 .....	70
更改套接字缓冲区大小进行大型还原 .....	71
关于 Enterprise Vault Agent 的有用提示 .....	71
Enterprise Vault Agent 功能以及对 Enterprise Vault 的支持 .....	72
Enterprise Vault 还原失败后执行的差异增量式备份 .....	72
<b>第 9 章</b> <b>故障排除</b> .....	<b>74</b>
关于故障排除 .....	74
关于调试日志记录 .....	74
如何启用调试日志记录 .....	75
设置调试级别 .....	76
关于状态报告 .....	76
关于操作报告 .....	77
关于进度报告 .....	77
关于 NetBackup 状态相关的故障排除信息 .....	77
NetBackup 状态码 2 .....	78
NetBackup 状态码: 13 .....	78
NetBackup 状态码 39 .....	79
NetBackup 状态码: 59 .....	79
NetBackup 状态码: 69 .....	80
NetBackup 状态码 156 .....	80
NetBackup 状态码 1800 .....	82
<b>附录 A</b> <b>NetBackup Enterprise Vault Migrator</b> .....	<b>83</b>
关于 Enterprise Vault Migrator .....	83
配置用于迁移的备份策略 .....	84
有关配置 Enterprise Vault 数据收集和迁移 .....	85
测试 Enterprise Vault Migrator 配置 .....	86
设置推荐的 DCOM 设置 .....	86
从 NetBackup 还原 Enterprise Vault 迁移的数据 .....	87

使用命令行界面还原迁移的数据 .....	88
使用“备份、存档和还原”用户界面还原迁移的数据 .....	89
<b>Enterprise Vault Migrator 故障排除 .....</b>	<b>89</b>
<b>Enterprise Vault Migrator 版本信息 .....</b>	<b>89</b>
关于 Migrator 故障排除 .....	90
关于日志收集 .....	91

# NetBackup Enterprise Vault 简介

本章节包括下列主题：

- [关于 Enterprise Vault](#)
- [关于 NetBackup Enterprise Vault Agent](#)
- [关于 Enterprise Vault Agent 和备份组件](#)
- [Enterprise Vault Agent 功能](#)
- [Enterprise Vault Agent 要求](#)

## 关于 Enterprise Vault

Enterprise Vault 是一个 Windows 应用程序，可让组织在集中保留的存档中自动存储消息和文件系统数据。使用 Enterprise Vault 应用程序，客户端和用户可以根据需要方便快速地检索所选项。

Enterprise Vault 可以存档以下数据类型中的任何一种：

- Microsoft Exchange 用户邮箱中的项
- Microsoft Exchange 日记邮箱中的项
- Microsoft Exchange 公用文件夹内容
- Domino 邮件文件中的项
- Domino 日记数据库中的项
- 保留在网络文件服务器上的文件
- 保留在 Microsoft SharePoint 服务器上的文档

- 即时消息和 Bloomberg 消息
- 来自其他消息服务器的 SMTP 消息

有关 Enterprise Vault 的更多信息，请访问以下 URL。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

## 关于 NetBackup Enterprise Vault Agent

NetBackup Enterprise Vault Agent 由多个组件构成，通过这些组件可以保护 Enterprise Vault 配置信息和 Enterprise Vault 已存档的数据。

通过 Enterprise Vault Agent，您可以备份和还原 Enterprise Vault 文件系统数据和 Enterprise Vault SQL Server 数据。这些数据类型可以位于不同的系统或设备上，例如 NTFS 或 NAS 设备。

对于用 Enterprise Vault 存档的数据，还可以采用 Enterprise Vault Agent 作为其灾难恢复解决方案。存档数据的恢复与存档源（例如 Exchange Server 或特定文件系统）无关。

NetBackup Enterprise Vault Agent 及其功能作为 NetBackup Windows 客户端软件的附加项提供。此代理与 NetBackup 和“备份、存档和还原”界面紧密集成。本手册概述了与 NetBackup 以及“备份、存档和还原”界面相关的 Enterprise Vault Agent 功能。除非另有声明，否则 Enterprise Vault Agent 的备份和还原操作与其他 NetBackup 文件相同。

## 关于 Enterprise Vault Agent 和备份组件

运行 Enterprise Vault 备份时，NetBackup Enterprise Vault Agent 会确定 Enterprise Vault 环境的配置。系统将这些信息提供给 NetBackup 主服务器，以对客户端上要备份的相应 NetBackup 组件进行实例化。

使用 Enterprise Vault Agent，可以备份或还原以下 Enterprise Vault 组件：

- Enterprise Vault Directory 数据库
- Enterprise Vault 监控数据库
- Enterprise Vault FSA 报告数据库
- Enterprise Vault 审核数据库
- Enterprise Vault 索引位置

对于此版本，NetBackup 不支持任何基于映射驱动器的 Enterprise Vault 索引位置。如果 Enterprise Vault 站点中存在任何基于映射驱动器的索引位置，则不应该有任何使用 `EV_INDEX_LOCATION=EV Site Name` 指令的备份选择。

- Enterprise Vault 存档（例如，打开、关闭和就绪的分区）

对于此版本，NetBackup 不支持任何基于映射驱动器的 Enterprise Vault 分区。它适用于打开、关闭和就绪的分区组件。

- 如果打开的分区基于映射驱动器，则此时不应该有任何使用 `EV_OPEN_PARTITION=Vault Store Name`（包含此打开的分区）指令的备份选择。
- 如果关闭的分区基于映射驱动器，则此时不应该有任何使用 `EV_CLOSED_PARTITION=VaultStoreName`（包含此关闭的分区）指令的备份选择。
- 如果就绪的分区基于映射驱动器，则此时不应该有任何使用 `EV_READY_PARTITION=VaultStoreName`（包含此就绪的分区）指令的备份选择。
- Enterprise Vault 保管库存储数据库
- Enterprise Vault 指纹数据库
- Enterprise Vault 支持已基于 Streamer 打开、关闭和就绪的分区。

## Enterprise Vault Agent 功能

Enterprise Vault Agent 与 NetBackup 紧密集成。例如，通过此代理，您可以执行联机备份、将数据保存到多种存储设备、自动备份等等。

表 1-1 列出 Enterprise Vault Agent 的各项功能。

表 1-1 NetBackup Enterprise Vault Agent 功能

功能	描述
联机备份	<p>某些联机备份要求 NetBackup 将 Enterprise Vault 或特定 Enterprise Vault 组件置于只读模式。如果备份操作涉及到打开的分区或索引位置组件，则在执行备份之前，NetBackup 必须将 Enterprise Vault 置于只读模式。</p> <p>只会将特定的保管库存储或索引位置置于只读模式。而不会将所有其他 Enterprise Vault 组件置于只读模式。</p>
Enterprise Vault 备份日程表	<p>NetBackup Enterprise Vault Agent 支持完全备份、差异增量式备份和累积增量式备份。这些备份类型需要您在 NetBackup 管理控制台上创建的 Enterprise Vault 策略中进行配置。然后可以通过选择备份策略中的预定义指令，指定要备份哪些 Enterprise Vault 组件。</p>

功能	描述
与 NetBackup 紧密集成	与 NetBackup 紧密集成意味着： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 管理员已经熟悉 NetBackup 过程，并且可以轻松配置软件和使用 NetBackup Enterprise Vault Agent 来执行备份和还原操作。</li> <li>■ NetBackup Enterprise Vault Agent 用户可以享用 NetBackup 产品套件的功能和优点。这些功能包括预定操作。《NetBackup 管理指南，第 I 卷》对这些功能进行了详细描述。</li> </ul>
数据管理	Enterprise Vault Agent 备份可保存到 NetBackup 支持的多种存储设备。
自动备份	管理员可以通过网络，为本地或远程客户端配置策略和安排无人值守的自动备份。这些备份完全由 NetBackup 服务器从一个中央位置进行管理。  此外，管理员可以手动备份 Enterprise Vault 存档数据和存储在不同位置的 Enterprise Vault 配置数据（数据库）。
还原操作	使用“备份、存档和还原”界面的管理员可以查看 Enterprise Vault 备份，并选择一个备份进行还原。
重定向还原	Enterprise Vault Agent 支持对文件系统数据和 SQL Server 数据库进行重定向（备用）还原。通过此功能，您可以重命名或重定向文件系统数据的备份对象。对于 SQL Server 对象，此功能支持重定向还原，并且支持对 Enterprise Vault SQL Server 数据库名称进行重命名。但是，此功能不支持重命名与 SQL Server 数据库关联的物理文件。
本地介质服务器	Enterprise Vault Agent 支持将本地介质服务器用作备份期间的主介质服务器。但是，用于 Enterprise Vault Agent 的本地介质服务器配置不同于 NetBackup 配置中的配置。  请参见第 20 页的“为 Enterprise Vault 备份配置本地介质服务器”。

## Enterprise Vault Agent 要求

使用 Enterprise Vault Agent 之前，请检查是否满足以下要求：

- 确保在 Enterprise Vault 服务器上安装了 Microsoft Core XML Services（MSXML 6.0 或更高版本）。可以从 Microsoft Corporation 的网站下载并安装 MSXML。
- 在运行 Enterprise Vault 存储服务 and Enterprise Vault 索引服务的客户端上安装 NetBackup 客户端（包括 Enterprise Vault Agent）。如果 Enterprise Vault 使

用存储设备（例如 NetApp）来存储已存档的数据，则 EV Agent 将使用 Microsoft 的通用 Internet 文件系统 (CIFS) 协议来访问这些数据。

- 由于此代理随 NetBackup 客户端软件一起安装，因此还必须在所有承载 Enterprise Vault SQL 数据库的系统上安装该客户端。
- 确认您的操作系统支持 Enterprise Vault。

# 安装 NetBackup for Enterprise Vault

本章节包括下列主题：

- [规划 NetBackup for Enterprise Vault 的安装](#)
- [验证操作系统和平台兼容性](#)
- [NetBackup 服务器和客户端要求](#)
- [关于在群集中安装 Enterprise Vault Agent 的要求](#)
- [配置 Enterprise Vault Agent 以保护 Enterprise Vault 数据库](#)
- [NetBackup for Enterprise Vault 许可证](#)

## 规划 NetBackup for Enterprise Vault 的安装

使用 NetBackup for Enterprise Vault 之前，请执行以下任务。

表 2-1 NetBackup for Enterprise Vault 的安装步骤

步骤	操作	描述
步骤 1	验证操作系统和平台兼容性。	请参见第 14 页的 <a href="#">“验证操作系统和平台兼容性”</a> 。
步骤 2	验证 NetBackup for Enterprise Vault 的 NetBackup 软件要求。	
	验证主服务器是否具有 NetBackup for Enterprise Vault 和任何 NetBackup 选件的有效许可证。	请参见第 16 页的 <a href="#">“NetBackup for Enterprise Vault 许可证”</a> 。

## 验证操作系统和平台兼容性

请验证您的操作系统或平台是否支持 NetBackup for Enterprise Vault 代理。

### 验证操作系统和兼容性

- 1 转到“NetBackup 兼容性列表”站点。

<http://www.netbackup.com/compatibility>

- 2 单击以下文档：

Application/Database Agent Compatibility List（应用程序/数据库代理兼容性列表）

## NetBackup 服务器和客户端要求

安装 NetBackup 之前，请查看 NetBackup 服务器和 NetBackup 客户端的要求。

### NetBackup 服务器的要求

对于 NetBackup 服务器，确保满足以下要求：

- NetBackup 服务器软件安装在 NetBackup 服务器上，并且可以正常工作。  
请参见 [NetBackup 安装指南](#)。
- 确保已经配置了存储单元使用的任何备份介质。所需的介质卷的数量取决于多种因素：
  - 使用的设备以及介质的存储容量。
  - 要备份的数据库的大小。
  - 要存档的数据量。
  - 备份的大小。
  - 备份或存档的频率。
  - 备份映像的保留时间。

请参见 [NetBackup Web UI 管理指南](#)。

### NetBackup 客户端的要求

对于 NetBackup 客户端，确保满足以下要求：

- 要使用 NetBackup 11.0 中的 NetBackup for Enterprise Vault 中包含的新功能，必须将 NetBackup for Enterprise Vault 客户端升级到 NetBackup 11.0。  
NetBackup 介质服务器必须使用与 NetBackup for Enterprise Vault 客户端相同甚至更高的版本。

## 关于在群集中安装 Enterprise Vault Agent 的要求

必须确认在群集中的每个 Enterprise Vault 节点上都安装了 Enterprise Vault Agent 软件，并且该软件可以正常运行，以确保具有故障转移能力。

请参见第 14 页的“验证操作系统和平台兼容性”。

有关对在 WSFC 配置中建立群集 Enterprise Vault 的 NetBackup Enterprise Vault Agent 支持的更多信息，请参考 [NetBackup 软件兼容性列表](#)。

要使 NetBackup Enterprise Vault Agent 能够检测 WSFC 群集服务器，必须在每个群集节点上进行一些更改。在每一个群集节点上添加下列 Windows 注册表项和字符串值（类型为 REG\_SZ）：

- 对于 x86 WSFC 群集：如果不存在注册表项，请创建以下注册表项：

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\KVS\Enterprise Vault\Admin\**ConfigState**

- 对于 x64 WSFC 群集：如果不存在注册表项，请创建以下注册表项：

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Wow6432Node\KVS\Enterprise Vault\Admin\**ConfigState**

创建注册表项后，添加下列字符串值：

- "ClusVirtualServer"="virtual node name"
- "ClusResourceGroup"="EV Resource Group name"

## 配置 Enterprise Vault Agent 以保护 Enterprise Vault 数据库

要保护 WSFC 群集服务器托管的 Enterprise Vault 数据库，必须配置 Enterprise Vault Agent。要配置 NetBackup Enterprise Vault Agent，必须对群集环境中的所有节点进行更改。对节点进行更改可确保保护托管在 WSFC 群集 Microsoft SQL Server 上的 Enterprise Vault 数据库。以下部分包含配置信息：

### 配置 NetBackup Enterprise Vault Agent

- 1 选择“开始” > **Veritas NetBackup** > “备份、存档和还原”。
- 2 从“文件”菜单中，选择“**NetBackup 客户端属性**”。

将显示“NetBackup 客户端属性”对话框。默认情况下，在该对话框中会显示“常规”选项卡。

- 3 在“客户端名称”文本框中，输入虚拟 SQL 服务器称作为客户端名称。
- 4 将显示一条警告消息。

- 5 单击“确定”。
- 6 单击“确定”，退出“NetBackup 客户端属性”对话框。

您必须将每个节点和虚拟群集添加到 NetBackup 客户端列表中。然后，可在 NetBackup 主服务器管理控制台中配置 Enterprise Vault 的节点和虚拟 SQL 服务器。

### 添加并配置节点和虚拟 SQL 服务器

- 1 在 NetBackup 管理控制台中，展开“主机属性”。
- 2 从“操作”菜单中，选择“配置客户端”或单击“配置客户端”图标。



将显示“选择客户端”对话框。

- 3 单击“浏览”并选择所需计算机，然后单击“确定”。
- 4 单击“确定”，退出“选择客户端”对话框。
- 5 从“主机属性”列表中，选择“客户端”。将显示可用客户端。
- 6 右键单击所需客户端并选择“属性”。将显示“客户端属性”对话框。

对于每个节点和群集的登录帐户配置为 Enterprise Vault 管理员用户。

## NetBackup for Enterprise Vault 许可证

NetBackup for Enterprise Vault 代理是随 NetBackup 客户端软件一起安装的。无需进行单独安装。主服务器上必须存在代理的有效许可证。

我们提供了有关如何添加许可证的更多信息。

请参见 [NetBackup Web UI 管理指南](#)。

# 配置

本章节包括下列主题：

- 指定 Enterprise Vault 服务器的登录帐户
- 关于基于 VSS 的快照配置
- 为 Enterprise Vault 备份配置本地介质服务器
- Enterprise Vault 备份策略的配置要求
- 添加 Enterprise Vault 策略
- Enterprise Vault 备份策略属性
- 为 Enterprise Vault 策略添加日程表
- 关于 Enterprise Vault 备份类型
- 创建备份选择列表
- 将客户端添加到策略

## 指定 Enterprise Vault 服务器的登录帐户

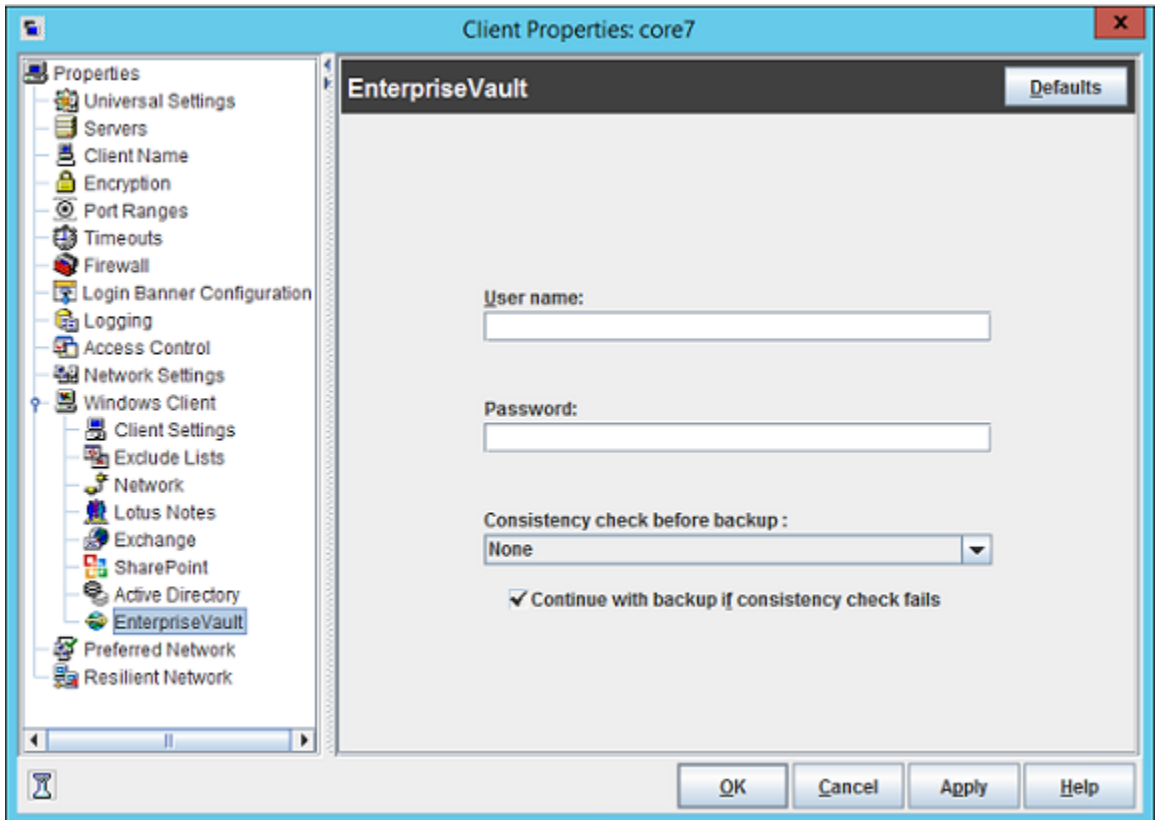
要执行备份和还原，NetBackup 必须具有用于登录 Enterprise Vault 服务器并与 Enterprise Vault SQL 数据库进行交互的帐户的用户名和密码。您必须为运行 Enterprise Vault 组件备份和还原操作的每个 NetBackup 客户端设置登录帐户。

Enterprise Vault Agent 用户应该具有以下用户凭据权限：

- 备份和还原 SQL 数据库的权限
- 与 Enterprise Vault 服务通信和使 Enterprise Vault 进入备份模式的权限
- 从 Enterprise Vault 文件系统路径（例如，Enterprise Vault 分区和索引位置）读写的权限。文件路径可以在 UNC 或本地驱动器上

### 指定 Enterprise Vault 服务器的登录帐户

- 1 打开 NetBackup 管理控制台。
- 2 展开“**NetBackup 管理**”>“**主机属性**”>“**客户端**”。
- 3 如果客户端未出现在客户端列表中，请单击“**配置客户端**”图标。  
在“**选择客户端**”对话框中输入客户端名称，然后单击“**确定**”。
- 4 在右窗格中，右键单击客户端，然后单击“**属性**”。
- 5 在左窗格中，展开“**Windows 客户端**”，然后单击 **Enterprise Vault**。将显示“**客户端属性**”对话框。



- 6 在“用户名”框中，指定用于登录 Enterprise Vault 的帐户的用户 ID（域用户名）。

- 7 在“密码”框中，指定帐户的密码。
- 8 单击“确定”保存所做更改。

## 关于基于 VSS 的快照配置

Enterprise Vault Agent 支持 VSS 写时复制快照，但不允许用户对其进行配置。在 Enterprise Vault 策略类型中，“执行快照备份”复选框处于禁用状态，这是因为快照已配置为在某些情况下自动运行。

Enterprise Vault Agent 在以下情况下使用快照机制：

- 使用“完全”日程表的 Enterprise Vault SQL 数据库备份。
- 非 UNC（通用命名约定）位置的 Enterprise Vault 文件系统数据备份。

表 3-1 举例说明何时使用快照。

表 3-1 快照的使用条件

数据类型	日程表类型	是否使用快照？
Enterprise Vault SQL 数据库	FULL	是
Enterprise Vault SQL 数据库	增量式	否
Enterprise Vault 文件系统数据以 UNC 路径方式公开（例如： \\server\share\data_path）	任意	否
Enterprise Vault 文件系统数据以非 UNC 路径方式公开	任意	是

下面列出了与基于 VSS 的快照配置相关的其他说明：

- Enterprise Vault Agent 在内部使用基于 VSS 的快照。因此，每个具有 Enterprise Vault 数据的驱动器必须具有大量的可用空间以供创建 VSS 快照。如果所选驱动器上的可用空间的数量不足，则快照可能失败。  
请参见第 82 页的“关于 VSS\_E\_INSUFFICIENT\_STORAGE 快照错误”。
- 在 NetBackup 7.1 及更高版本中，Enterprise Vault Agent 尝试在每个快照作业中创建尽可能多的快照。在单个快照作业期间能够创建的最大快照数为 64。这也是默认值。您可以通过调整单个快照作业期间能够创建的最大快照数来减小该值。注册表 DWORD 值 *MaxSnapshotPerJob* 控制快照的最大数目。该注册表值位于注册表项  
Software\VERITAS\NetBackup\CurrentVersion\Agents\EnterpriseVault\  
下。*MaxSnapshotPerJob* 的默认值为每个快照作业创建 64 个快照。

## 为 Enterprise Vault 备份配置本地介质服务器

NetBackup Enterprise Vault Agent 可在备份期间尽量多的使用本地介质服务器。例如，如果 Enterprise Vault 服务器或 Enterprise Vault-SQL Server 也是 NetBackup 介质服务器，则 Enterprise Vault 备份会尽量多地尝试使用挂接到本地系统上的介质。但是，由于诸如“来自父作业的资源继承”等参数，Enterprise Vault 备份有可能不使用本地介质服务器。

对于 Enterprise Vault Agent，本地介质服务器支持是隐式的，并且没有外部设置可以禁用它。支持本地介质服务器的 NetBackup 主服务器配置不会对使用或不使用本地介质的 Enterprise Vault 备份造成任何影响。

要使 Enterprise Vault 备份使用本地介质服务器，您需要进行某些配置更改。有关这些更改，请参考以下过程。

### 为 Enterprise Vault 备份配置本地介质

- 1 首先，配置 Enterprise Vault 策略的存储单元。要配置策略，请打开现有的 Enterprise Vault 策略。
- 2 在“属性”选项卡中，从“策略存储单元/生命周期策略”下拉列表中选择“任何可用的”选项。
- 3 接着，配置属于本地介质服务器的存储单元。要配置存储单元，请打开“更改存储单元”对话框，并确保已为存储单元取消选中“只根据要求”复选框。
- 4 最后确保以下介质服务器条目存在于主机的“服务器属性”中：
  - 主服务器必须具有 Enterprise Vault 站点中所有介质服务器的条目。
  - Enterprise Vault 站点中的每台介质服务器的属性中应包含 Enterprise Vault 站点中其他介质服务器的条目。
  - 所有 NetBackup 客户端（Enterprise Vault 服务器或 Enterprise Vault-SQL 服务器）属性中应包含 Enterprise Vault 站点中所有介质服务器的条目。

## Enterprise Vault 备份策略的配置要求

Enterprise Vault Agent 的备份策略定义了包含一个或多个客户端的特定组的备份条件。包括下列条件：

- 要使用的存储单元和介质
- 策略属性
- 备份日程表
- 要备份的客户端
- 备份选择

在创建和运行备份策略之前，请确保在管理控制台中设置以下项的值：

在创建和运行备份策略之前，请务必在管理控制台上设置“最大并行作业数”和“每个客户端的最多作业数”选项的值。

“最大并行作业数”选项在“存储单元设置”对话框中。此选项下的值指示可使用存储单元的并行备份作业的数量，该值将直接影响备份性能。Veritas 建议根据以下元素更改此设置的值：

- 您的 Enterprise Vault 配置
- 策略客户端
- 策略备份选择
- 存储单元的功能

主服务器“主机属性”（“全局设置”）下提供了“每个客户端的最多作业数”选项。Veritas 建议根据 Enterprise Vault 配置和备份选择更改此值。

要备份 Enterprise Vault 环境，必须至少创建一个带有适当日程表的 Enterprise Vault 策略。配置中可以有一个包括所有客户端的策略，也可以有多个策略，其中一些策略仅包括一个客户端。

请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

请参见第 21 页的“[添加 Enterprise Vault 策略](#)”。

请参见第 22 页的“[为 Enterprise Vault 策略添加日程表](#)”。

请参见第 25 页的“[将客户端添加到策略](#)”。

## 添加 Enterprise Vault 策略

本主题介绍了如何添加 Enterprise Vault 备份策略。

### 添加新策略

- 1 打开 NetBackup Web UI 并登录到主服务器。
- 2 在左侧，选择“保护”>“策略”。
- 3 选择“添加”按钮。
- 4 在“属性”选项卡上，执行以下操作：
  - 在“策略名称”字段，键入一个唯一策略名称。
  - 在“策略类型”列表中，选择 **Enterprise-Vault**。  
如果主服务器上有此数据库代理的许可证，将显示 Enterprise Vault 数据库代理策略类型。

- 5 继续添加其他策略信息，如下所示：
  - 添加日程表。  
请参见第 22 页的“为 Enterprise Vault 策略添加日程表”。
  - 添加客户端。  
请参见第 25 页的“将客户端添加到策略”。
  - 将 Enterprise Vault 指令添加到备份选择列表。  
请参见第 24 页的“创建备份选择列表”。
- 6 配置完日程表、客户端和备份选择后，单击“创建”。

## Enterprise Vault 备份策略属性

策略属性因特定的备份策略和系统配置而异。

有关策略属性的更多信息，请参见《NetBackup 管理指南，第 I 卷》。

表 3-2 显示 Enterprise Vault 备份可用的策略属性。

表 3-2 策略属性描述

属性	描述
策略类型	指定策略可包含的客户端类型。在某些情况下，策略类型决定 NetBackup 可在这些客户端上执行的备份类型。要使用 Enterprise Vault Agent，必须至少定义一个 Enterprise-Vault 类型的策略。 <b>注意：</b> 如果使用命令行界面 (CLI)，则 Enterprise Vault Agent 策略类型的识别号为 39。

## 为 Enterprise Vault 策略添加日程表

每个策略都有自己的日程表集合。这些日程表用于控制自动备份的启动，并且还会指定可启动用户操作的时间。

### 添加日程表

- 1 打开该策略并选择“日程表”选项卡。
- 2 单击“添加”按钮。
- 3 为该日程表指定一个唯一名称。
- 4 选择“备份类型”。
- 5 指定日程表的其他属性。
- 6 如果要定义备份操作从开始到结束的时间段，请选择“启动时段”选项卡。

- 7 如果要从日程表中排除特定日期，请选择“排除日期”选项卡。
- 8 选择“添加”。

## 关于 Enterprise Vault 备份类型

表 3-3 描述了 Enterprise Vault Agent 可用的备份类型。

有关数据备份类型的更多信息，请参见第 30 页的[“关于 Enterprise Vault 指令及其备份数据”](#)。

表 3-3 备份类型说明

备份类型	描述
完全备份	选择此备份类型可备份任何 Enterprise Vault 组件。所有 Enterprise Vault 指令均支持完全备份。
用户备份	Enterprise Vault 不支持此备份类型。
用户存档	Enterprise Vault 不支持此备份类型。
累积增量式备份	<p>此备份类型用于对备份选择列表中自上次完全备份以来已更改的文件进行备份。如果以前未进行过完全备份，则会备份所有文件。累积增量式备份根据日程表条件自动发生。完全还原需要选中上次完全备份和上次累积增量式备份。</p> <p>关于累积增量式备份，请注意以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 对于 SQL 数据库，累积增量式备份即数据库差异式备份。</li><li>■ 累积增量式备份不重置备份中包括的对象的存档位。请参见第 29 页的<a href="#">“关于存档位”</a>。</li><li>■ 根据存档位执行增量式备份时，请不要在同一个 Enterprise Vault 策略中结合使用增量式备份（差异增量式备份和累积增量式备份）。</li></ul>

备份类型	描述
差异增量式备份	<p>选择此备份类型，将只备份自上次完全备份或增量式备份以来对数据所做的更改。</p> <p>对于 SQL 数据库，差异增量式备份会备份事务日志，也会截断事务日志。此日程表类型适用于所有 Enterprise Vault 组件。</p> <p><b>警告：</b> 确认是针对所有 EV 数据库执行常规差异增量式备份，以确保备份并截断事务日志。确认“打开的分区”也是如此，因为保管库存储数据库会自动随“打开的分区”备份进行备份。</p> <p><b>注意：</b> Enterprise Vault 可创建不同的 SQL 数据库，并将事务日志模式设置为 FULL。Veritas 建议始终将此模式设置为 FULL，否则将无法使用 Enterprise Vault SQL 差异备份。</p> <p>在 NetBackup 中，可使用时间戳或存档位备份文件系统文件。有关如何将增量式备份配置为基于时间戳或存档位的信息，请参见 <a href="#">NetBackup 管理指南，第 I 卷</a>。</p> <p>仅当设置了文件的存档位时，基于存档位的差异增量式备份才在备份中包括该文件。如果文件备份成功，差异增量式备份将清除存档位。</p> <p><b>注意：</b> 根据存档位执行增量式备份时，请不要在同一个 Enterprise Vault 策略中结合使用增量式备份（差异增量式备份和累积增量式备份）。</p>

## 创建备份选择列表

在“备份选择”选项卡中指定 Enterprise Vault 组件，用于备份 Enterprise Vault 站点、服务器、数据库、索引或 Enterprise Vault 分区。使用指令指定要备份的 Enterprise Vault 组件。

---

**注意：** Enterprise Vault 实体名称不能以空格开头，也不能以空格结束。不支持使用此格式的任何 Enterprise Vault 实体名称。

---

NetBackup 对根据此策略备份的所有客户端使用相同的备份选择列表。

### 创建备份选择列表

- 1 在策略中，选择“备份选择”选项卡。
- 2 选择“添加”按钮。

- 3 从“路径名或指令”列表中，选择指令。显示的指令取决于您安装的 Enterprise Vault 版本。

请参见第 25 页的“Enterprise Vault 指令命名要求”一节。

请参见第 30 页的“关于 Enterprise Vault 指令及其备份数据”。

- 4 选择“添加到列表”按钮。

可以在列表中单击指令行并直接编辑来重命名指令。

- 5 添加完指令后，单击“添加”按钮。

## Enterprise Vault 指令命名要求

下列是适用于 Enterprise Vault 指令的命名要求：

- NetBackup 不支持在组件名称之前或之后使用空格。包含等号的指令具有一个变量字段，您可以使用组件名称（例如 *EV site* 名称或 *EV vault store* 名称）修改这些字段。该组件名称不能以空格开头，也不能以空格结束。Enterprise Vault Agent 会从备份选择中删除这些空格。
- Enterprise Vault 支持在组件名称的任意位置使用空格。但 Enterprise Vault Agent 无法备份名称以空格开头或结束的 Enterprise Vault 组件。
- 使用 Enterprise Vault 可配置多个具有相同名称的保管库存储组或保管库存储。但是，如果保管库存储组或保管库存储共享同一目录数据库，则 NetBackup 不支持它们使用相同的名称。

使用 Enterprise Vault 7.5 及更高版本，指令集允许您选择一个或多个指令。例如，可以在一个备份策略中选择 EV\_DIR\_DB 指令和 EV\_MONITORING\_DB 指令。

---

**注意：**使用 Enterprise Vault 8.0 或更高版本时，则不能将 EV\_DIR\_DB 指令与 EV\_INDEX\_LOCATION= 和 EV\_OPEN\_PARTITION= 指令一起使用。

---

## 将客户端添加到策略

客户端列表包含了在自动备份期间备份的客户端的列表。此外，策略中指定的客户端应该是 Enterprise Vault 服务器。

请注意 Enterprise Vault 策略中的客户端有以下要求：

- 必须将 NetBackup 客户端软件安装到托管 Enterprise Vault 数据库或作为 Enterprise Vault 服务器的各个系统上。
- 以下指令不允许多个客户端：
  - EV\_INDEX\_LOCATION=
  - EV\_OPEN\_PARTITION=

- EV\_READY\_PARTITIONS=
- EV\_CLOSED\_PARTITIONS=
- EV\_FINGERPRINT\_DB=
- EV\_VAULT\_STORE\_DB=

### 将客户端添加到策略中

- 1 在策略页面中，选择“客户端”选项卡。
- 2 选择“添加”按钮。
- 3 键入要添加的客户端的名称。

如果 Enterprise Vault 服务器是 Enterprise Vault 群集的一部分，则必须将 Enterprise Vault 服务器的虚拟机名称指定为策略客户端。

有关策略客户端名称建议，请参见以下主题：

请参见第 69 页的[“关于 Enterprise Vault 策略的主机”](#)。

关于 Enterprise Vault 站点和服务器别名的更多信息，请参见《Enterprise Vault 管理指南》。

- 4 选择“添加”按钮。
- 5 如果此客户端是最后一个要添加的客户端，请选择“创建”或“保存”，保存策略。

# 关于 Enterprise Vault 提供的备份提供程序功能

本章节包括下列主题：

- [关于备份前的 Enterprise Vault 静默](#)
- [关于粒度静默](#)
- [关于管理安全副本和备份](#)
- [关于分区安全通知文件](#)
- [关于存档位](#)

## 关于备份前的 Enterprise Vault 静默

要备份“打开的分区”或“索引位置”，需要在备份作业开始之前静默 Enterprise Vault。

---

**注意：**Enterprise Vault 使用三个术语来定义静默。这三个术语是：只读模式、备份模式和静默。对于 Enterprise Vault，这些术语可互换。

---

请参见第 27 页的[“关于粒度静默”](#)。

## 关于粒度静默

Enterprise Vault 8.0 和更高版本支持在所有级别设置备份模式。但是，NetBackup 7.1 及更高版本仅在保管库存储和索引位置级别设置备份模式。

在保管库存储和索引位置级别设置备份模式可确保备份期间进行以下操作：

- 将一个保管库存储置于备份模式后，Enterprise Vault 站点中的其他保管库存储可继续进行存档。在保管库存储上设置备份模式后，可对其内容进行检索。但是，该保管库存储无法对新内容进行存档，直至清除备份模式。
- 为索引位置备份设置备份模式后，将不会在该索引位置创建新索引，直至清除备份模式。
- NetBackup 设置备份模式时，Enterprise Vault 在内部使用三种服务。在备份期间，这些服务需要在 Enterprise Vault 站点中的所有 Enterprise Vault 服务器上继续运行。以下是备份期间必须保持继续运行的三种 Enterprise Vault 服务列表：
  - 目录服务
  - 存储服务
  - 索引服务

如果备份作业失败且保管库存储或索引位置仍处于备份模式，则可以使用 Enterprise Vault 管理控制台或 PowerShell cmdlets 设置并清除以下级别的备份模式：

- 保管库存储  
有关其他信息，请参见《Enterprise Vault 管理指南》。
- 索引位置  
如果使用 Enterprise Vault 管理控制台，请务必在设置或清除备份模式前后要刷新该控制台。  
有关其他信息，请参见《Enterprise Vault 管理指南》。

---

**注意：** Enterprise Vault 9.0 及更高版本支持原子性以实现静默。

---

## 关于管理安全副本和备份

Enterprise Vault 基于分区备份管理安全副本。分区备份完成后，备份产品会通知 Enterprise Vault 备份已成功完成。然后，Enterprise Vault 将删除安全副本。Enterprise Vault 通过分区安全通知文件或分区中文件的存档位接收来自备份产品的通知。可以配置 Enterprise Vault 接受任一通知方法以确定分区中的文件是否已备份。

请参见第 29 页的[“关于分区安全通知文件”](#)。

请参见第 29 页的[“关于存档位”](#)。

## 关于分区安全通知文件

Enterprise Vault 支持触发文件机制，以通过启用“检查触发文件”选项来管理安全副本。Enterprise Vault 确定保管库存储分区中的存档数据是否已备份。它会检查该分区根目录中的触发文件。

- 请参见《Enterprise Vault 管理指南》中的“使用触发文件机制”。
- 请参见《Enterprise Vault 管理指南》中的“管理安全副本”。

成功备份分区（已打开分区、已关闭分区或已就绪分区）后，NetBackup 会创建一个 PartitionSecuredNotification.xml 文件并将其存储在该分区的根目录中。

PartitionSecuredNotification.xml 文件的创建与 Enterprise Vault 的配置方式无关。NetBackup 会始终创建此文件。

PartitionSecuredNotification.xml 文件包含供应商名称、供应商应用程序类型和时间戳。触发文件中所写入的时间戳是针对：

- 基于快照的备份：创建快照之前的时间。
- 非基于快照的备份：启动备份（整个作业的备份部分）作业之前的时间。

备份会创建 PartitionSecuredNotification.xml 文件，然后会在后续的备份中备份该文件。

准备还原某个已打开分区、已关闭分区或已就绪分区时，应确保没有选择要还原的 PartitionSecuredNotification.xml 文件。

## 关于存档位

Enterprise Vault 使用存档属性选项作为支持管理安全副本的一种方法。清除位时，Enterprise Vault 会认为文件需要进行备份，并且会删除所有对应的安全副本。NetBackup Enterprise Vault Agent 会重置 FULL 和 DIFFERENTIAL 日程表中备份的文件上的存档位。

累积增量式备份不重置备份中包括的对象的存档位。另外，如果在差异增量式备份完成后（此时存档位已重置）运行累积增量式备份，则累积增量式备份不包括在差异增量式备份中备份的文件。

如果使用“备份后删除安全副本”选项设置配置 Enterprise Vault 保管库存储，并且使用备份的“使用存档属性”设置配置 Enterprise Vault 分区，则在累积增量式备份后不会发生存档文件（安全副本）删除的情况。

# 执行 Enterprise Vault 备份

本章节包括下列主题：

- [关于 Enterprise Vault 指令及其备份数据](#)
- [手动备份 Enterprise Vault 资源](#)
- [在活动监视器中取消 Enterprise Vault 备份作业](#)

## 关于 Enterprise Vault 指令及其备份数据

创建策略以备份 Enterprise Vault 数据时，请根据要备份的数据选择相应的指令。此外，备份的数据还取决于在策略中选择的客户端。下表确定了每个可用的 Enterprise Vault 指令以及选择该特定指令时所备份数据的简短摘要。

---

**注意：**Veritas 建议创建 Enterprise Vault 策略时所含的指令不备份相同的 Enterprise Vault 数据。例如，含有 EV\_SITE 指令的 Enterprise Vault 备份策略可以与含有 EV\_SERVER 指令的备份策略备份相同的数据。在这种情况下，不必运行配置了 EV\_SERVER 指令的 Enterprise Vault 备份策略。

---

**表 5-1** 介绍 Enterprise Vault 指令。在下表中，指定了一个策略客户端，并且每个指令适用于完全备份、差异式备份和增量式备份。此外，Enterprise Vault 支持多个策略客户端（EV\_VAULT\_STORE\_DB=、EV\_OPEN\_PARTITION=、EV\_READY\_PARTITIONS=、EV\_CLOSED\_PARTITIONS=、EV\_FINGERPRINT\_DB= 和 EV\_VAULT\_STORE\_DB= 指令除外）。

表 5-1 Enterprise Vault 指令及其备份内容

指令 ( 备份选择 )	描述
EV_DIR_DB	<p>目录数据库是包含配置信息的 SQL 数据库。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 使用此指令备份策略客户端所属的 Enterprise Vault 站点的目录数据库。</li> <li>■ 目录数据库不必位于策略客户端上。</li> <li>■ 此数据库称为站点级别数据库。</li> <li>■ 该指令支持客户端列表中的多个策略客户端。当多个 Enterprise Vault 站点拥有自己的目录数据库时，应添加多个客户端。</li> <li>■ 不能将该指令与 EV_INDEX_LOCATION= 及 EV_OPEN_PARTITION= 指令结合使用。</li> </ul>
EV_MONITORING_DB	<p>监控数据库是与 Enterprise Vault 监控服务关联的 SQL 数据库。此数据库通常包含有关 Enterprise Vault 活动的性能和趋势信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 使用此指令备份策略客户端所属的 Enterprise Vault 站点的监控数据库。</li> <li>■ 监视数据库不必位于策略客户端上。</li> <li>■ 此数据库称为站点级别数据库。</li> <li>■ 该指令支持客户端列表中的多个策略客户端。当多个 Enterprise Vault 站点拥有其自己的监控数据库时，您应该添加多个客户端。</li> </ul>
EV_AUDIT_DB	<p>仅当启用了 Enterprise Vault 审核功能之后，才存在审核数据库。审核数据库包含各种可配置 Enterprise Vault 操作的审核记录。</p> <p>如果已启用审核功能，请使用此指令备份 Enterprise Vault 部署中的审核数据库。默认情况下，该选项处于禁用状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 审核数据库不必位于策略客户端上。</li> <li>■ 该指令支持客户端列表中的多个策略客户端。当多个 Enterprise Vault 站点拥有自己的审核数据库时，您应该添加多个客户端。</li> </ul>
EV_FSAREPORTING_DB	<p>仅当配置了 FSA 报告之后，才存在 FSA 报告数据库。FSA 报告数据库包含文件服务器上的活动文件和存档文件的历史记录。此数据用于跟踪趋势，并可用作文件服务器上的存档文件和活动文件的摘要。</p> <p>如果已启用“FSA 报告”，请使用此指令备份 Enterprise Vault 部署中的 FSA 报告数据库。默认情况下，该选项处于禁用状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ FSA 报告数据库不必托管于策略客户端上。</li> <li>■ 该指令支持客户端列表中的多个策略客户端。当多个 Enterprise Vault 站点拥有自己的 FSA 报告数据库时，您应该添加多个客户端。</li> </ul>
EV_INDEX_LOCATION= <i>Site name</i>	<p>使用该指令备份由 <i>Site name</i> 变量指定的 Enterprise Vault 站点中的所有索引位置。此指令可以用于任何备份日程表。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 不能将该指令与 EV_DIR_DB 指令结合使用。</li> <li>■ 该指令不支持客户端列表中的多个策略客户端。</li> <li>■ 如果没有指定 <i>Site name</i>，则作业将失败。</li> </ul>

指令 ( 备份选择 )	描述
<p>EV_OPEN_PARTITION=<i>Vault Store name</i></p>	<p>打开的分区指令备份在定义 <i>Vault Store name</i> 时指定的保管库存储的打开分区和保管库存储数据库。这些分区可以存在于 NTFS 文件系统或 NAS 设备上。</p> <p>此指令可以用于任何备份日程表。</p> <p>对于打开的分区：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 不能将该指令与 EV_DIR_DB 指令结合使用。</li> <li>■ 该指令不支持客户端列表中的多个策略客户端。</li> <li>■ 如果没有指定 <i>Vault Store name</i>，则作业将失败。</li> </ul> <p><b>注意：</b>请勿针对基于流转化器的打开的分区使用此指令，因为备份操作只会部分成功。请改用 EV_VAULT_STORE_DB 指令。</p>
<p>EV_CLOSED_PARTITIONS=<i>Vault Store name</i></p>	<p>关闭的分区指令备份在定义 <i>Vault Store name</i> 时指定的保管库存储的任何关闭的分区。这些分区可以存在于 NTFS 文件系统或 NAS 设备上。</p> <p>此指令可以用于任何备份日程表。</p> <p>对于关闭的分区：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 该指令不支持客户端列表中的多个策略客户端。</li> <li>■ 如果没有指定 <i>Vault Store name</i>，则作业将失败。</li> </ul> <p><b>注意：</b>请勿对基于流转化器的已关闭分区使用此指令。如果某些关闭的分区基于流转化器，作业会完成，但 NetBackup 不会备份数据。如果所有关闭的分区都基于流转化器，作业会失败。</p>
<p>EV_READY_PARTITIONS=<i>Vault Store name</i></p>	<p>就绪的分区指令备份在定义 <i>Vault Store name</i> 时指定的保管库存储的就绪的分区。这些分区可以存在于 NTFS 文件系统或 NAS 设备上。</p> <p>此指令可以用于任何备份日程表。</p> <p>对于就绪的分区：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 该指令不支持客户端列表中的多个策略客户端。</li> <li>■ 如果没有指定 <i>Vault Store name</i>，则作业将失败。</li> </ul> <p><b>注意：</b>请勿针对基于流转化器的就绪的分区使用此指令。如果某些就绪的分区基于流转化器，作业会完成，但 NetBackup 不会备份数据。如果所有就绪的分区都基于流转化器，作业会失败。</p>

指令 ( 备份选择 )	描述
EV_VAULT_STORE_DB= <i>Vault Store name</i>	<p>Enterprise Vault 保管库存储数据库是可以包含有关保管库存储和存档数据的元数据的 SQL 数据库。</p> <p>使用此指令备份 Enterprise Vault 部署中由 <i>Vault Store name</i> 变量指定的保管库存储数据库。</p> <p>此指令可以用于任何备份日程表。</p> <p>以下情况下可应用此指令：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保管库存储数据库可承载在其他系统上。</li> <li>■ 该指令不支持客户端列表中的多个策略客户端。</li> <li>■ 如果没有指定 <i>Vault Store name</i>，则作业将失败。</li> </ul> <p><b>注意：</b><i>vault store name</i> 是保管库存储名称，而非保管库存储数据库名称。</p>
EV_FINGERPRINT_DB= <i>Vault Store Group name</i>	<p>指纹数据库包含有关保管库存储分区中的存档数据的信息。使用此指令可备份与所提供的保管库存储组相关联的指纹数据库。如果将保管库存储组配置为支持多个指纹数据库，则 Enterprise Vault Agent 可发现多个指纹数据库。</p> <p>此指令可以用于任何备份日程表。</p> <p>以下情况下可应用此指令：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指纹数据库可位于其他系统上。</li> <li>■ 如果没有指定保管库存储组的名称，则作业将失败。</li> <li>■ 该指令不支持客户端列表中的多个策略客户端。</li> </ul>

## 手动备份 Enterprise Vault 资源

如果在 Enterprise Vault 备份策略中指定了时间段，Enterprise Vault 备份可以自动运行。但是，您也可能希望基于现有 Enterprise Vault 备份策略手动启动备份。

请参见第 33 页的“[手动运行 Enterprise Vault 备份](#)”。

---

**注意：**不支持由用户控制的备份。

---

### 手动运行 Enterprise Vault 备份

- 1 打开 NetBackup Web UI。
- 2 在左侧，选择“保护” > “策略”。
- 3 选中要运行的策略对应的复选框。
- 4 选择“手动备份”。

- 5 选择日程表和一个或多个客户端。
- 6 点击“备份”按钮，开始备份。

## 在活动监视器中取消 Enterprise Vault 备份作业

您可以在活动监视器中取消 Enterprise Vault 备份。如果要选择取消备份作业，请确保您了解以下事项：

- 选择取消 Enterprise Vault Agent 作业时，会同时取消所有子作业。取消选定作业的同时也会取消所有处于活动或排队状态的同级作业。如果存在父作业，则会等待所有子作业都取消，然后该父作业的状态才变为“取消”。在取消作业之前完成的同级作业的状态不会更改，您可以将其映像用于还原。
- 如果选择取消涉及 Enterprise Vault SQL Server 数据库（如目录数据库）的完全备份，则必须确保已退出该备份，还应确保在启动下次累积式备份之前已执行完全备份。

### 在活动监视器中取消 Enterprise Vault 备份作业

- 1 打开 NetBackup Web UI。
- 2 在左侧，选择“活动监视器”。选择“作业”选项卡。
- 3 选择要取消的备份的第一个作业对应的复选框。
- 4 选择“取消”。

# 执行 Enterprise Vault 还原

本章节包括下列主题：

- 关于 Enterprise Vault 数据还原的重要注意事项
- 停止 Enterprise Vault 服务器上的管理服务
- 关于“备份、存档和还原”界面
- 使用 Microsoft SQL Server Management Studio 查看备份数据
- 还原 Enterprise Vault 数据
- 关于“常规”选项卡上的 Enterprise Vault 还原选项
- 关于“Enterprise Vault 数据库设置”选项卡
- 指定用于还原的服务器、客户端和策略类型
- 关于还原 Enterprise Vault 文件系统数据
- 还原 Enterprise Vault 文件系统组件
- 关于还原 Enterprise Vault SQL 数据库
- 还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件

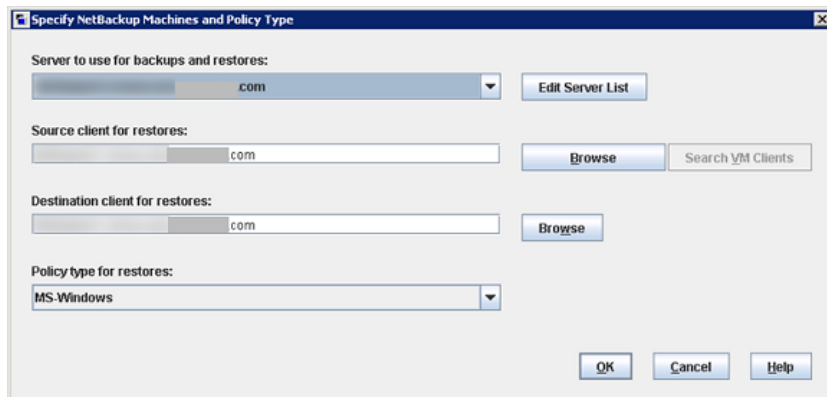
## 关于 Enterprise Vault 数据还原的重要注意事项

“备份、存档和还原”用户界面用于还原 Enterprise Vault 数据。可以在“备份、存档和还原”用户界面中还原根据 Enterprise Vault Agent 策略备份的任何类型的 Enterprise Vault 数据。

开始 Enterprise Vault 还原之前，请检查以下各项：

- Enterprise Vault 文件系统数据还原的目标客户端应与备份 Enterprise Vault 的客户端安装有相同的 Enterprise Vault 版本。

可以在“备份、存档和还原”界面中更改目标客户端和策略类型。选择“文件” > “指定 NetBackup 计算机和策略类型”，然后对此对话框中的选项进行必要调整，如下图中所示。



- 对 Enterprise Vault 数据执行灾难恢复时，请先还原目录数据库。成功还原目录数据库之后，可以还原其他 Enterprise Vault 组件和分区。
- Veritas 建议您在尝试还原开放分区时，还原保管库存储数据库。此外，您应该在尝试还原保管库存储数据库时，还原开放分区。
- Veritas 建议您同时逐个 Enterprise Vault 的各个组件。
- 执行还原时，必须停止 Enterprise Vault 服务器上的所有 Enterprise Vault 服务。请参见第 36 页的“[停止 Enterprise Vault 服务器上的管理服务](#)”。  
 还原 Enterprise Vault 数据时，请选择“备份、存档和还原”界面中显示的备份映像。这些映像可用于还原 Enterprise Vault 文件系统数据或 Enterprise Vault SQL 数据库。  
 请参见第 37 页的“[关于“备份、存档和还原”界面](#)”。  
 请参见第 50 页的“[还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件](#)”。  
 请参见第 46 页的“[还原 Enterprise Vault 文件系统组件](#)”。

## 停止 Enterprise Vault 服务器上的管理服务

下面介绍了在尝试还原前如何停止 Enterprise Vault 服务器上的管理服务：

### 在 Enterprise Vault 服务器上停止管理服务

- 1 单击“开始” > “程序” > “管理工具” > “服务”。
- 2 从“服务”页中，选择并停止每个 Enterprise Vault Service。

## 关于“备份、存档和还原”界面

“备份、存档和还原”界面包括三个主要窗格，供您选择要还原的映像。这三个窗格分别是“NetBackup 历史记录”窗格、“所有文件夹”窗格和“内容”窗格。

“NetBackup 历史记录”窗格显示可用于还原的备份映像、执行的备份类型和策略名称。“所有文件夹”窗格显示可还原项的层级视图。在“NetBackup 历史记录”窗格中选择一个映像后，此窗格会随之更新。“内容”窗格显示您在“所有文件夹”窗格中所做选择对应的文件。

该界面还显示有关已运行的备份的信息。然后，您可以选择要还原的备份映像。然而，很难要找到 SQL Server 映像的特定还原集，以及每个还原集关联的映像数量。原因之一是，界面不显示数据库名称。您必须在该界面中查看每个映像并逐个展开才能看到数据库名称。这种方法非常麻烦、费时，并经常导致混淆。

以下介绍如何使用这些界面搜索备份映像中要还原的操作步骤。

### 在“备份、存档和还原”界面中搜索备份映像

- 1 在“历史记录”窗格中选择映像，然后单击界面中的搜索（望远镜）图标。
- 2 在“搜索文件夹”字段中输入关键字。  
使用正则表达式格式。例如，输入 \*All Partitions\*，搜索以 All Partitions 为对象名称的映像。也可以在“关键字短语”字段输入一个词或短语。
- 3 选择“下一步”按钮。

## 使用 Microsoft SQL Server Management Studio 查看备份数据

通过使用 **Microsoft SQL Server Management Studio** 和特定查询，可以从查询的输出中获取各种 SQL 备份映像信息。此输出包含数据库名称、备份开始和结束日期以及备份类型（完全备份、累积式备份和差异备份）。借助此查询，您可以轻松确定数据库的备份，然后使用“备份、存档和还原”用户界面选择并还原这些映像。

### 使用 Microsoft SQL Server Management Studio 查看备份信息。

- 1 打开 **Microsoft SQL Server Management Studio**。
- 2 单击“新建查询”。

### 3 输入以下查询

```
Select

    CONVERT (CHAR (100), SERVERPROPERTY ('Servername')) AS Server,

    msdb.dbo.backupset.database_name,

    msdb.dbo.backupset.backup_start_date,

    msdb.dbo.backupset.backup_finish_date,

    CASE msdb.backupset.type

        WHEN 'D' THEN 'Database'

        WHEN 'L' THEN 'Log'

        WHEN 'I' THEN 'Differential'

    END AS backup_type

FROM    msdb.dbo.backupmediafamily

    INNER JOIN msdb.dbo.backupset ON

msdb.dbo.backupmediafamily.media_set_id =

msdb.dbo.backupset.media_set_id

ORDER BY

    msdb.dbo.backupset.database_name,

    msdb.dbo.backupset.backup_start_date
```

### 4 单击“执行”。

## 还原 Enterprise Vault 数据

Enterprise Vault 是一种可以在不同位置存储存档数据的分布式应用程序。还原 Enterprise Vault 数据时，可以还原 Enterprise Vault 文件系统数据或 Enterprise Vault SQL 数据库。Enterprise Vault 文件系统数据由 Enterprise Vault 索引、开放分区、关闭分区以及就绪分区构成。例如，Enterprise Vault SQL 数据库信息可以包括 Enterprise Vault 目录数据库、监控数据库或保管库存储数据库。以下介绍如何还原 Enterprise Vault 数据的操作步骤。

请参见第 39 页的[“还原为 Enterprise Vault 迁移数据 \(NetBackup Web UI\)”](#)一节。

请参见第 40 页的“还原 Enterprise Vault 数据（“备份、存档和还原”用户界面）”一节。

## 还原为 Enterprise Vault 迁移数据 (NetBackup Web UI)

以下介绍如何使用 NetBackup Web UI 还原 Enterprise Vault 数据的操作步骤。

### 还原 Enterprise Vault 迁移数据(NetBackupweb UI)

- 1 打开 NetBackup Web UI，登录到想要执行还原的服务器。
- 2 在左侧，选择“恢复”。
- 3 打开“定期恢复”卡片，然后选择“启动恢复”按钮。
- 4 在“策略类型”列表中，选择 **Datastore**。
- 5 从“源客户端”列表中，选择源客户端。源客户端是备份策略中进行备份的客户端。
- 6 默认情况下，“目标客户端”与您选择用于还原映像的源客户端相同。可以通过 NetBackup Web UI 或 Enterprise Vault 管理控制台确定目标客户端的名称。
- 7 单击“下一步”。
- 8 如有必要，请编辑日期范围，以便查找包含要还原对象的映像。
- 9 选择要还原的对象。
- 10 单击“下一步”。
- 11 从“还原目标”列表中，选择要还原 Enterprise Vault 迁移数据的目标位置。
- 12 从“恢复选项”列表中，选择“还原为 Enterprise Vault 迁移数据”，以还原 Enterprise Vault 迁移数据。

---

**注意：**NetBackup Web UI 或 Enterprise Vault 管理控制台中显示“创建并还原到新的虚拟硬盘文件和不跨越装入点的情况下还原目录”选项，但不支持使用 Datastore 策略进行 NetBackup Enterprise Vault 数据恢复。

---

- 13 在“介质服务器”中，执行以下任一操作：
  - 选择“默认”选项，使用默认介质服务器。
  - 选择“选择”选项，可选择要用于 Enterprise Vault 数据迁移的介质服务器。
- 14 设置备份存储的作业优先级编号。

- 15 查看或编辑恢复作业摘要。
- 16 单击“启动恢复”。

## 还原 Enterprise Vault 数据（“备份、存档和还原”用户界面）

以下介绍如何使用“备份、存档和还原”用户界面还原 Enterprise Vault 数据的操作步骤。

### 使用“备份、存档和还原”用户界面还原 Enterprise Vault 数据

- 1 打开“备份、存档和还原”界面，并以管理员身份登录。
- 2 选择“文件”>“指定 NetBackup 计算机和策略类型”。
- 3 在“用于还原的策略类型”列表中，选择 **Enterprise-Vault** 策略类型。
- 4 单击“确定”。NetBackup 将查找 Enterprise Vault 备份映像。
- 5 在“**NetBackup 历史记录**”窗格中，选择包含要还原对象的映像：
- 6 在“所有文件夹”窗格中，展开“**Enterprise Vault 资源**”。
- 7 选择要还原的对象。
- 8 选择“操作”>“还原”。
- 9 根据要还原的内容在两个选项卡页面上进行选择。
  - 如果要还原 Enterprise Vault 文件系统数据，请更新“常规”选项卡。请参见第 40 页的[关于“常规”选项卡上的 Enterprise Vault 还原选项](#)。
  - 如果要还原 Enterprise Vault SQL 数据库，请更新“**Enterprise Vault 数据库设置**”选项卡。请参见第 41 页的[关于“Enterprise Vault 数据库设置”选项卡](#)。
- 10 单击“开始还原”。

## 关于“常规”选项卡上的 Enterprise Vault 还原选项

“常规”选项卡用于指定对 Enterprise Vault 文件系统 (FS) 组件进行还原或重新定向操作时的选项。首先，从 Enterprise Vault 还原用户界面中选择要还原的组件。然后可以将这些组件还原到备份时所在的相同位置，或还原到指定的其他位置。

表 6-1 描述了该选项卡上的还原选项，包括“常规”选项卡上的还原目标选项。

表 6-1 列出“常规”选项卡上的还原选项

选项	描述
将所有内容还原到原始位置	将所选的项还原到备份时所在的相同位置。此选项是默认选项。
将所有内容还原到其他位置	将所选的选项还原到与备份位置不同的位置。
将单个文件夹和文件还原到不同位置	<p>选择此选项会将任何所选的 Enterprise Vault 文件系统数据还原到其他位置。</p> <p>“将个别文件夹和文件还原到不同位置”列表框中显示标记为还原的项目。选择要还原的文件夹时，列表框中会显示该文件夹的名称（而不是该文件夹中的各个文件）。要将各个文件还原到不同位置，请逐个选择这些文件。</p> <p>在源列表上双击时，您将看到内容已存在。您应该删除所有现有内容，然后在“输入新目标”对话框中输入新目标的物理路径。您还可以使用浏览功能来浏览新的目标。</p> <p><b>注意：</b>如果在“目标”字段中键入新目标，则输入的物理路径必须有效。</p> <p>NetBackup 将浏览正在运行“备份、存档和还原”界面的本地计算机。NetBackup 仅浏览本地计算机，即使选择将还原重定向到其他客户端也是如此。</p> <p>如果更改文件的目标位置，则必须提供或选择一个文件名作为目标。对于文件夹，将使用目标名称作为文件夹名称。</p> <p>请参见第 45 页的“关于还原 Enterprise Vault 文件系统数据”。</p>
	<p>创建并还原所选选项到新的虚拟硬盘文件。</p> <p>此选项虽然在 NetBackup 管理控制台中显示，但 Enterprise Vault 策略不支持此选项。</p>
创建虚拟磁盘并重定向到它们	已禁用此选项。
	<p>在不跨越装入点的情况下还原目录。</p> <p>此选项虽然在 NetBackup 管理控制台中显示，但 Enterprise Vault 策略不支持此选项。</p>
覆盖现有文件	重写现有的文件和文件夹。默认为不重写。
使用临时文件名还原文件	已禁用此选项。
如果文件存在，不对其进行还原	这是默认设置。

## 关于“Enterprise Vault 数据库设置”选项卡

在 Enterprise Vault “数据库设置”选项卡上，可以选择还原作业完成之后要如何保留 Enterprise Vault SQL 数据库。可以选择使数据库保持可操作、不可操作或只读状态（只读状态下，您仍可还原其他事务日志）。此外，还可以执行备用 SQL 还原、时间点 (PIT) 还原或在还原完成之后执行数据库一致性检查。

表 6-2 列出了 Enterprise Vault “数据库设置”选项卡上的还原选项。

表 6-2 Enterprise Vault 的“数据库设置”选项卡选项

还原选项	描述
还原完成状态	<p>还原完成之后，可以使 SQL 数据库保持以下任一状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可操作</li> <li>■ 只读</li> <li>■ 不可操作</li> </ul> <p>为了使 Enterprise Vault SQL 数据库达到所需的时间点 (PIT) 或日志结尾 (EOL)，SQL 数据库还原由一组还原构成。下列各项构成一组还原示例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一次“完全”数据库还原</li> <li>■ 上一次“累积式”（数据库差异）还原</li> <li>■ 上次累积式备份后执行的一个或多个差异式（事务日志）备份</li> </ul> <p>在其他情况下，该还原集可能还需要一个还原子集，例如“完全”还原或“完全加累积式还原”。如果还原组中包含增量式还原，则初始还原应使数据库处于“还原暂停”状态，以便未来的还原可追加到数据库。因此，您只能在还原集的最后一次还原作业中使用“<b>让数据库处于可操作状态</b>”选项。数据库联机后，用户便无法进一步对该数据库进行任何累积式或差异式（数据库差异或事务日志）还原。如果要执行任何其他还原，必须启动“完全”数据库还原。</p> <p><b>注意：</b>在给定 PIT 或 EOL 的情况下，NetBackup SQL 代理能够找到一组 SQL 还原（完全、数据库差异和事务日志）。但是，Enterprise Vault Agent 不具备此功能；因此，必须手动查找并设置 SQL 还原集的顺序。</p>
还原后的一致性检查	<p>还原完成之后，可以检查数据库的一致性。</p> <p>要检查数据库的一致性，请在选择“让数据库处于可操作状态”选项时选择以下一种一致性检查：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>完全检查，排除索引</b>                      选择此选项将把索引排除在一致性检查之外。如果不检查索引，一致性检查会明显加快，但不是很彻底。一致性检查仅包含每个用户表的数据页和群集索引页，而不检查非群集索引页的一致性。</li> <li>■ <b>完全检查，包括索引</b>                      选择此选项将在一致性检查中包含索引检查。将记录所有错误。默认选中此选项。</li> <li>■ <b>仅物理检查 (仅限 SQL 2000)</b>                      此选项仅适用于 SQL Server 2000。</li> <li>■ <b>无</b>                      选择此选项将确保在还原之后不进行一致性检查。</li> </ul> <p><b>注意：</b>除“无”之外的任何选项都只对使数据库处于可操作状态的还原作业有效。</p>

还原选项	描述
时间点恢复	<p>要将 Enterprise Vault SQL 数据库恢复到某个 PIT，请在设置 PIT 之后，选择包括即时差异（事务日志）备份的还原集。此外，在还原此备份时，必须选择“PIT”选项，并指定 PIT。</p> <p>PIT 选项仅适用于进行上一次差异式备份还原时。必须在用户界面中选中“让数据库处于可操作状态”选项才能选择 PIT 选项。</p>
重定向还原	<p>选择此选项，然后指定要还原到备用客户端、备用 SQL 实例或备用 SQL 数据库的新 &lt;SQL INSTANCE\SQL database name&gt;。您必须对还原组中的每个还原都执行此操作。不能包含目标 SQL 数据库。如果存在，则目标数据库有可能会丢失数据。</p> <p><b>注意：</b>您可以更改 SQL INSTANCE 的名称，但是不能更改 SQL database name。如果更改了 SQL database name，则 Enterprise Vault 不会自动识别新的名称。如果选择更改 SQL database name，则还必须更新 Enterprise Vault 配置。</p> <p><b>注意：</b>必须对目录数据库所在的 SQL 实例进行审计数据库重定向还原。</p>
使数据库脱机	<p>选择此选项将断开与目标 SQL 数据库的全部连接（包括 Enterprise Vault 连接），然后再还原该数据库。此选项仅适用于完全还原。</p>

## 指定用于还原的服务器、客户端和策略类型

对 Enterprise Vault 数据的还原通常会涉及重定向还原。与 SQL Server 备份操作类似，根据 Enterprise Vault 服务器对 Enterprise Vault 备份进行编录，并将备份还原到 SQL Server 主机。

另外，还可以存在根据某个 Enterprise Vault 服务器编录但在其他 Enterprise Vault 服务器还原的其他 Enterprise Vault 组件。本章后面的部分将解释备份视图中的目标客户端。要执行重定向还原，NetBackup 还要求执行一些额外的步骤。有关详细信息，请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

---

**注意：**要在 Enterprise Vault 管理控制台上查看目标客户端，必须打开并运行 Enterprise Vault 服务。在启动还原之前，您必须知道目标客户端名称，因为必须在所有 Enterprise Vault 服务器上停止这些服务后才能进行还原。

---

请参见第 44 页的“为还原操作指定服务器、源客户端、目标客户端和策略类型 (NetBackup Web UI)”一节。

请参见第 44 页的“为还原操作指定服务器、源客户端、目标客户端和策略类型（“备份、存档和还原”界面）”一节。

## 为还原操作指定服务器、源客户端、目标客户端和策略类型 (NetBackup Web UI)

使用 **NetBackup Web UI** 还原 Enterprise Vault 数据时，可以登录到要执行还原的服务器并指定源客户端和目标客户端。您必须具有 RBAC 管理员角色或从恢复节点执行还原的角色权限。

### 为还原操作指定服务器、源客户端、目标客户端和策略类型

- 1 打开 NetBackup Web UI，登录到想要执行还原的主服务器。
- 2 在左侧，选择“恢复”。
- 3 打开“定期恢复”卡片，然后选择“启动恢复”按钮。
- 4 在“策略类型”列表中，选择 **Datastore**。
- 5 从“源客户端”列表中，选择源客户端。源客户端是备份策略中进行备份的客户端。
- 6 从“目标客户端”列表中，选择用于还原镜像的目标客户端名称。可以通过 NetBackup Web UI 或 Enterprise Vault 管理控制台确定目标客户端的名称。请参见第 45 页的[“确定 Enterprise Vault 的目标客户端”](#)一节。
- 7 单击“下一步”，然后继续还原操作。

## 为还原操作指定服务器、源客户端、目标客户端和策略类型 (“备份、存档和还原”界面)

使用“备份、存档和还原”界面还原 Enterprise Vault 数据时，必须指定 NetBackup 服务器以及源客户端和目标客户端。

### 为还原操作指定服务器、源客户端、目标客户端和策略类型

- 1 以管理员身份登录。
- 2 打开“备份、存档和还原”用户界面。
- 3 依次单击“文件”>“选择要还原的文件和文件夹”>“从正常备份”。
- 4 单击“文件”>“指定 NetBackup 计算机和策略类型”。
- 5 在“指定 NetBackup 计算机和策略类型”对话框中，从“用于备份和还原的服务器”列表中选择要用于还原的服务器。
- 6 从“用于还原的源客户端”列表中，选择源客户端。源客户端是备份策略（将通过其执行备份）中的策略客户端。

- 7 从“用于还原的目标客户端”列表中，选择所需的客户端。目标客户端是映像要还原到的系统的名称。可以从 NetBackup “备份、存档和还原” 用户界面或 Enterprise Vault 管理控制台确定目标客户端的名称。  
请参见第 45 页的“确定 Enterprise Vault 的目标客户端”一节。
- 8 在“用于还原的策略类型”列表中，选择 Enterprise-Vault。
- 9 单击“确定”。

## 确定 Enterprise Vault 的目标客户端

可以根据 Enterprise Vault 的版本和要还原的数据类型来确定目标客户端。

下面将介绍如何在 Enterprise Vault 上确定文件系统类型或 SQL 数据类型的目标客户端：

- 本地驱动器中的文件系统数据类型，如索引位置或者开放、关闭或就绪的分区。要还原的分区的根路径包含用作目标客户端名称的系统名称。可以在 NetBackup 的“备份、存档和还原”用户界面中查看要还原的分区或索引位置。分区或索引位置的根路径将显示在分区或索引位置名称一侧的括号中。此根路径格式为 `\\system name\Drive$\partition name`。例如，已关闭分区 VS1 Ptn1 的目标客户端 VMWIN-X64 的名称将显示为 **VS1 Ptn1(\VMWIN-X64\Drive\$\VS1 Ptn1)**。
- UNC 路径中的文件系统数据类型，如索引位置或者开放、关闭或就绪的分区。UNC 还原可以将 Enterprise Vault 站点中的任意 Enterprise Vault 服务器作为目标客户端。可以这样的原因是，因为源路径已嵌入到文件路径中，数据会自动还原到其原始位置。必须确保此 Enterprise Vault 服务器的用户名凭据可以写入 UNC 路径。在“NetBackup 客户端属性”中指定此用户名凭据。
- SQL 数据类型，如目录数据库、监控数据库、审计数据库、FSA 报告数据库、指纹数据库或保管库存储数据库  
数据库名称包含系统名称，其格式类似于 `System name\SQL instance\SQL DB name`。例如，CLIENT TWO, 上的保管库存储数据库将显示为 **Vault Store DB (CLIENT TWO\SQLINST\database)**。在此示例中，目标客户端为 CLIENT TWO。

## 关于还原 Enterprise Vault 文件系统数据

可以将 Enterprise Vault 文件系统组件分类为 Enterprise Vault 索引、打开的分区、关闭的分区或就绪的分区。

在尝试还原文件系统组件之前，请查看以下说明：

- Enterprise Vault 文件系统数据还原的目标客户端应与备份 Enterprise Vault 的客户端安装有相同版本的 Enterprise Vault，或安装有更高版本的 Enterprise Vault。

- “备份、存档和还原”用户界面不会禁止您选择多个要还原的组件。但是，选择多个要还原的文件系统组件可能会导致还原操作失败。
- 从一个备份映像还原 Enterprise Vault 文件系统数据时，可以使用“还原目标选项”字段中的任意选项。
- 还原包含多个映像的 Enterprise Vault 文件系统数据时，以下情况适用：
  - 可将数据还原到其原始位置。
  - 要将数据还原到备用位置，必须使用“还原个别文件夹和文件”选项。
- 在“备用还原选项”对话框中，提供物理路径。但是，用户界面会显示 Enterprise Vault 逻辑路径表示形式。必须手动更新此路径，以反映备用位置的正确物理路径。
- 在“备份、存档和还原”用户界面中，可以在索引位置下选择一个或多个文件夹。但是，不能选择索引文件夹中的个别文件。此外，如果取消选择某个索引位置，也将取消选择该位置中包含的所有文件。
- 在还原开放分区时，还应还原保管库存储数据库（如果可用）。

## 还原 Enterprise Vault 文件系统组件

您可以使用相同的操作来还原 Enterprise Vault 文件系统组件，例如索引位置、开放分区、关闭分区或就绪的分区。还原索引位置时，将还原该位置所在层次结构中的索引文件夹。还原开放分区时，将还原选定 Enterprise Vault 归档的物理存储。开放分区可以是 NTFS 目录或 NAS 设备共享，并且一个保管库存储中只能存在一个开放分区。此外，保管库存储可以包含一个或多个可选择用于还原的关闭的分区。

使用以下任一方法可还原 Enterprise Vault 文件系统数据：

- 在 NetBackup 主服务器中运行还原。
- 在托管 Enterprise Vault 文件系统数据的系统中，也是 Enterprise Vault 文件系统数据备份映像的 NetBackup 策略客户端中，运行还原。
- 在托管 Enterprise Vault 文件系统数据的系统中运行还原。但是，此系统不是 Enterprise Vault 文件系统数据备份映像的 NetBackup 策略客户端。

默认情况下，不允许 NetBackup 客户端显示其策略客户端作为其他 NetBackup 客户端的备份映像。在这种情况下，您可能需要在 NetBackup 主服务器上添加“无限制文件”。这样，此 NetBackup 客户端便可以显示和还原通过其他 NetBackup 客户端获得的 Enterprise Vault 文件系统数据的备份映像。

有关“无限制文件”的更多信息，请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

## 还原 Enterprise Vault 组件

- 1 以管理员身份登录。
- 2 停止所有 Enterprise Vault 系统上的 Enterprise Vault 管理服务。  
 请参见第 35 页的“关于 Enterprise Vault 数据还原的重要注意事项”。
- 3 打开“备份、存档和还原”界面。
- 4 依次单击“文件”>“选择要还原的文件和文件夹”>“从正常备份”。
- 5 在“还原”窗口中，选择 **Enterprise-Vault** 策略类型（单击“文件”>“指定 NetBackup 计算机和策略类型”）。
- 6 单击“确定”。
- 7 从“**NetBackup 历史记录**”窗格中，选择包含要还原对象的映像，并按以下顺序进行还原：
  - 完全备份映像
  - 上一个累积式映像
  - 上一次累积式备份后获得的一系列差异式映像
- 8 在“所有文件夹”窗格中，展开“**Enterprise Vault 资源**”。
- 9 展开要还原的 Enterprise Vault 文件系统组件。  
 下表提供展开并选中的内容的示例：
  - 展开“索引位置”，并选择要还原的索引文件夹。
  - 展开“**EV 保管库存储**”>“全部分区”，并选择要还原的打开的分区。
  - 展开“**EV 保管库存储**”>“全部分区”，并选择要还原的关闭的分区。
  - 展开“**EV 保管库存储**”>“全部分区”，并选择要还原的就绪的分区。
- 10 单击“操作”>“还原”。
- 11 在“**Enterprise Vault 还原**”对话框中，单击“常规”选项卡，并配置各种还原设置。
- 12 单击“开始还原”。
- 13 重复步骤 7 到步骤 12，逐个还原每个要还原的映像。
- 14 还原完成后，返回到用于管理已还原的 Enterprise Vault 文件系统数据的 Enterprise Vault 服务器。依次单击“开始”>“程序”>“管理工具”>“服务”，并重新启动每个 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 服务。

## 关于还原 Enterprise Vault SQL 数据库

可以将 Enterprise Vault SQL 数据库组件归类为以下几种数据库之一：

- 目录数据库
- 监控数据库
- FSA 报告数据库
- 审计数据库
- 指纹数据库
- .NDF 数据文件
- 保管库存储数据库

---

**注意：**此版本不支持在一个还原操作中还原多个 Enterprise Vault 映像。Veritas 建议每次还原一个备份映像。在单个还原作业中选择多个备份映像可能会产生不可预知的后果。

---

在尝试还原 Enterprise Vault SQL 数据库之前，请查看以下说明：

- 每次还原一个完全备份和增量式备份。
- 在进行重定向还原时，必须选择“重定向还原”选项，并指定备用的 SQL 实例名称和数据库名称。（此要求适用于还原集中的每个还原。）SQL 实例名称包含系统名称。（对于默认实例，系统名称即实例名称。）
- Enterprise Vault Agent 无法将 Enterprise Vault SQL 数据库的数据和日志文件（.MDF 和 .LDF 文件）还原到原始物理路径以外的物理路径。因此，Enterprise Vault SQL 还原将受以下条件影响：
  - 这些文件在备份时使用的驱动器（C:/ 或 D:/）在还原时仍然可用（位于目标客户端）。
  - 重定向还原时，如果新路径（SQL 实例或数据库名称）已经存在，并且与其他某些物理文件关联，则还原完成后数据库将与新的物理文件关联。旧数据库中的物理文件将成为不确定文件，不再与数据库关联。
  - 重定向还原时，如果要还原的物理文件存在并与其他某个数据库关联，请手动使该数据库处于脱机状态。如果数据库未脱机，还原将无法覆盖这些文件。

## 关于备份映像还原集

备份映像显示在“备份、存档和还原”界面中。这些映像对应于 Enterprise Vault 文件系统数据或 Enterprise Vault SQL 数据库。选择的映像包括备份映像还原集。

要使用时间点 (PIT) 执行 Enterprise Vault SQL 数据库还原或恢复，请首先确定要将数据库还原或恢复到哪个时间。接下来，确定需要按顺序还原以还原或恢复数据库的备份映像组。这组备份映像称为备份映像还原集。备份映像还原集包括以下映像：

**注意：**只能使用 SQL 差异式（事务日志）备份映像进行恢复。

- 完全备份映像：还原集从完全备份映像开始。
- 累积式备份映像：将上一个累积式备份映像添加到还原集。如果该映像发生在提取完全备份映像与您决定执行还原或备份这两个时刻之间，则添加此映像。
- 差异式备份映像：添加发生在上次累积式备份（或完全备份，如果未发生累积式备份）与您决定执行还原或恢复这两个时刻之间的差异式备份映像。如果要使用 PIT 执行恢复，请在还原集的 PIT 后包含即时差异式映像。

以下示例演示了如何在不同用例中确定备份映像还原集。

表 6-3 演示了在任何给定时间实例选择哪些备份映像来组成备份映像还原集。根据要还原或恢复数据库的时间，确定必须包括在备份映像还原集中的备份映像。

表 6-3 了解选择哪些备份映像用于还原

时间实例	组成备份映像还原集的备份映像
t1	完全备份
t2	完全 + 差异式 1 (PIT)
t3	完全 + 差异式 1
t4	完全 + 差异式 1 + 差异式 2 (PIT)
t5	完全 + 差异式 1 + 差异式 2
t6	完全 + 差异式 1 + 差异式 2 + 差异式 3 (PIT)
t7	完全 + 累积式
t8	完全 + 累积式 + 差异式 3 (PIT)
t9	完全 + 累积式 + 差异式 3
t10	完全 + 累积式 + 差异式 3 (SQL 跟踪日志备份)

以下示例介绍了必须在“备份、存档和还原”界面中选择哪些备份映像：

- 示例 1：  
要将 SQL 数据库还原到时间实例 t3，备份映像还原集必须包括以下备份映像：

- 已启用“使数据库脱机”和“让数据库处于不可操作状态”或“让数据库处于只读状态”选项的完全备份映像。
  - 已启用“让数据库处于可操作状态”选项的第一个差异式备份映像。
- 示例 2:  
 要在时间实例 t8 使用 PIT 恢复 SQL 数据库, 备份映像还原集必须包括以下备份映像:
- 已启用“使数据库脱机”和“让数据库处于不可操作状态”或“让数据库处于只读状态”选项的完全备份映像。
  - 已启用“让数据库处于不可操作状态”或“让数据库处于只读状态”选项的上一个累积式备份映像。
  - 已启用“让数据库处于可操作状态”和“时间点恢复”选项的第三个差异式备份映像。
- 示例 3:  
 要在上一次差异备份之后的时间实例 t10 恢复 SQL 数据库, 必须使用 Microsoft 的 SQL 跟踪日志机制。有关执行跟踪日志备份的详细信息, 请访问 Microsoft 的网站并搜索有关此主题的详细信息。  
 在本示例中, 备份映像还原集包括以下映像:
- 已启用“使数据库脱机”和“让数据库处于不可操作状态”或“让数据库处于只读状态”选项的完全备份映像。
  - 已启用“让数据库处于不可操作状态”或“让数据库处于只读状态”选项的上一个累积式备份映像。
  - 已启用“让数据库处于可操作状态”和“时间点恢复”选项的第三个差异式备份映像。
  - 执行跟踪日志备份。有关如何执行此类型备份的说明, 请参见 Microsoft 的网站。

## 还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件

您可以采用相同的操作还原下列 Enterprise Vault SQL 数据库组件:

- Enterprise Vault 目录数据库
- Enterprise Vault 监控数据库
- Enterprise Vault FSA 报告数据库
- Enterprise Vault 审计数据库
- Enterprise Vault 保管库存储数据库

---

**注意：**如果还原保管库存储数据库，Veritas 建议您还应该还原相应的开放分区（如果可用）。

---

- Enterprise Vault 指纹数据库

可以在以下系统中还原 Enterprise Vault SQL 数据库：

- 在 NetBackup 主服务器中运行还原。
- 在托管 Enterprise Vault SQL 数据库，也是策略（用于执行此 SQL 数据库的备份）的策略主机的系统中运行还原。
- 在托管 Enterprise Vault SQL 数据库，但不是 Enterprise Vault SQL 数据库备份映像的 NetBackup 策略客户端的系统中运行还原。

---

**注意：**默认情况下，不允许 NetBackup 客户端显示其策略客户端是某些其他 NetBackup 客户端的备份映像。可能需要在 NetBackup 主服务器上添加“无限制文件”。这使 NetBackup 客户端可以显示和还原通过某些其他 NetBackup 客户端获得的 Enterprise Vault SQL 数据库的备份映像。

有关“无限制文件”的更多信息，请参见 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

---

## 还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件

- 1 以管理员身份登录。
- 2 停止所有 Enterprise Vault 系统上的 Enterprise Vault 管理服务。  
 请参见第 35 页的“[关于 Enterprise Vault 数据还原的重要注意事项](#)”。
- 3 打开“备份、存档和还原”界面。
- 4 依次单击“文件”>“选择要还原的文件和文件夹”>“从正常备份”。
- 5 在“还原”窗口中，选择 **Enterprise-Vault** 策略类型（选择“文件”>“指定 NetBackup 计算机和策略类型”）。
- 6 单击“确定”。
- 7 在“**NetBackup 历史记录**”窗格中，确定要还原的备份映像。  
 请参见第 48 页的“[关于备份映像还原集](#)”。
- 8 以适当的顺序从备份映像还原集中选择备份映像，然后逐次还原映像。从完全备份映像开始。
- 9 在“所有文件夹”窗格中，展开“**Enterprise Vault 资源**”。

- 10 选择要还原的 Enterprise Vault SQL 组件文件夹。（例如，可以还原 Enterprise Vault 目录数据库、Enterprise Vault 监视数据库或保管库存储数据库。）
- 11 单击“操作”>“还原”。
- 12 在“Enterprise Vault 还原”对话框中，单击“数据库设置”选项卡。
- 13 配置还原的恢复完成状态、一致性检查和其他设置。
- 14 单击“开始还原”。
- 15 重复步骤 8 到步骤 14，逐个还原要还原的每个映像。
- 16 在还原完成之后，启动所有 Enterprise Vault 系统上的 Enterprise Vault 服务。选择“启动”>“程序”>“管理工具”>“服务”。

# 灾难恢复

本章节包括下列主题：

- Enterprise Vault 服务器的灾难恢复要求
- 关于 Enterprise Vault 站点的灾难恢复
- 恢复目录数据库
- 恢复审计数据库
- 恢复 FSA 报告数据库
- 恢复监控数据库
- 恢复索引位置
- 恢复 Enterprise Vault 保管库存储组
- 恢复指纹数据库
- 恢复保管库存储数据库
- 恢复保管库存储分区
- 恢复 Enterprise Vault 分区
- 恢复 Enterprise Vault 服务器
- 恢复位于其他系统的 Enterprise Vault 服务器

## Enterprise Vault 服务器的灾难恢复要求

灾难恢复要求包括以下各项：

- 一份 NetBackup for Windows，并在主服务器上添加一个 Enterprise Vault Agent 许可证

- 要恢复的 Enterprise Vault 服务器的最新备份。
- 已应用于原始安装的 Service Pack。

有关 Enterprise Vault 灾难恢复要求的其他信息，请参见 Veritas 支持网站上的《Enterprise Vault 管理指南》。

## 关于 Enterprise Vault 站点的灾难恢复

如果发生故障，系统必须能够恢复 Enterprise Vault 环境。此环境可以由目录数据库、监控数据库、保管库存储数据库和 Enterprise Vault 索引位置等 Enterprise Vault 组件构成。系统还应该能够在同一系统上或向另一个系统恢复 Enterprise Vault 服务器。

---

**注意：**除非另行说明，否则请先完成所有恢复步骤，然后再启动任何 Enterprise Vault 服务。如果为了查看 Enterprise Vault 配置而启动 Enterprise vault 服务，请在进行下一个恢复步骤之前停止 Enterprise Vault 服务。如果还原完成后不运行 Enterprise Vault 恢复工具来修复一致性，则可能会发生数据丢失。此外，Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

---

发生灾难时，您必须按照提供的逻辑顺序恢复 Enterprise Vault 环境。以下列出了您应执行的用于成功恢复数据的过程的高级摘要：

- 首先，确定托管目录数据库的 SQL 服务器。
- 在该 SQL 服务器上，安装操作系统和所需的任何其他应用程序，然后开始还原目录数据库。
- 还原目录数据库。  
请参见第 55 页的“恢复目录数据库”。
- 在其中一个系统上安装 Enterprise Vault 服务器，并将 Enterprise Vault 定向至相应的目录数据库。
- 最后，启动管理和目录服务，并打开 Enterprise Vault 管理控制台。打开 Enterprise Vault 管理控制台后，确定用作其他实体的目标客户端的 Enterprise Vault 服务器和 SQL 服务器。

---

**注意：**如果通过 Enterprise Vault 管理控制台查看目标客户端，则请务必在启动恢复之前停止 Enterprise Vault 服务。在尝试还原或恢复之前，必须停止所有 Enterprise Vault 服务器上的所有 Enterprise Vault 服务。

---

请参见第 56 页的“恢复监控数据库”。

请参见第 55 页的“恢复审计数据库”。

请参见第 56 页的“恢复 FSA 报告数据库”。

请参见第 57 页的“恢复索引位置”。

请参见第 57 页的“恢复 Enterprise Vault 保管存储组”。

请参见第 61 页的“恢复 Enterprise Vault 服务器”。

请参见第 62 页的“恢复位于其他系统的 Enterprise Vault 服务器”。

## 恢复目录数据库

执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复目录数据库：

---

**注意：**在启动恢复进程之前，请查看《Enterprise Vault 管理指南 - Windows》中的“恢复”一章。

---

### 恢复目录数据库

- 1 从托管 Enterprise Vault 目录数据库的系统开始。
- 2 为此系统安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以准备进行还原。
- 3 如果尚未安装 SQL Server，在该系统中安装 SQL Server。
- 4 在该系统上安装 NetBackup 客户端。
- 5 还原 Enterprise Vault 目录数据库。

请参见第 50 页的“还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件”。

## 恢复审计数据库

执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复审计数据库：

---

**注意：**在启动恢复进程之前，请查看《Enterprise Vault 管理指南 - Windows》中的“恢复”一章。

---

### 恢复审计数据库

- 1 从 Enterprise Vault 审计数据库所在的系统开始。该服务器应与目录数据库当前所在的服务器相同。

审计数据库只能存在于承载目录数据库的 SQL 实例中，而不能存在于单独的 SQL 实例中。

- 2 为此系统安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以准备进行还原。

- 3 如果尚未安装 SQL Server，在该系统中安装 SQL Server。
- 4 在该系统上安装 NetBackup 客户端。
- 5 将 Enterprise Vault 审计数据库还原回目录数据库所在的 SQL 服务器。  
请参见第 50 页的[“还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件”](#)。

## 恢复 FSA 报告数据库

执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复 FSA 报告数据库：

---

**注意：**在启动恢复进程之前，请查看《*Enterprise Vault 管理指南 - Windows*》中的“恢复”一章。

---

### 恢复 FSA 报告数据库

- 1 从 Enterprise Vault FSA 报告数据库所在的系统开始。
- 2 为此系统安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以准备进行还原。
- 3 如果尚未安装 SQL Server，在该系统中安装 SQL Server。
- 4 在该系统上安装 NetBackup 客户端。
- 5 还原 Enterprise Vault FSA 报告数据库。  
请参见第 50 页的[“还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件”](#)。

## 恢复监控数据库

执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复监控数据库：

---

**注意：**在启动恢复进程之前，请查看《*Enterprise Vault 管理指南 - Windows*》中的“恢复”一章。

---

### 恢复监控数据库

- 1 从承载 Enterprise Vault 监控数据库的系统开始。
- 2 为此系统安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以准备进行还原。
- 3 如果尚未安装 SQL Server，在该系统中安装 SQL Server。
- 4 如果尚未安装 NetBackup 客户端，在该系统中安装 NetBackup 客户端。
- 5 还原 Enterprise Vault 监控数据库。  
请参见第 50 页的[“还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件”](#)。

## 恢复索引位置

以下介绍了如何在 Enterprise Vault 中恢复索引位置：

---

**注意：**Veritas 建议运行 Enterprise Vault 工具来验证 Enterprise Vault 索引和数据库的一致性。如果存在不一致，请重建 Enterprise Vault 索引。此外，Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

---

### 恢复 Enterprise Vault 索引位置

- 1 启动 Enterprise Vault 站点中的第一台 Enterprise Vault 服务器。
- 2 为此系统安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以准备进行还原。
- 3 如果尚未安装 Enterprise Vault 应用程序，在此系统中安装 Enterprise Vault 应用程序。
- 4 在 Enterprise Vault 配置中，配置 Enterprise Vault 服务器指向 Enterprise Vault 目录数据库。

在选择 Enterprise Vault 备份映像时，可以帮助您了解该 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 拓扑结构。

- 5 如果尚未安装 NetBackup 客户端，在此系统中安装 NetBackup 客户端。
- 6 还原此 Enterprise Vault 服务器上的所有索引位置的数据。  
请参见第 46 页的“[还原 Enterprise Vault 文件系统组件](#)”。
- 7 重复步骤 1 到步骤 6，逐个恢复该 Enterprise Vault 站点的每个 Enterprise Vault 服务器上的索引位置数据。

## 恢复 Enterprise Vault 保管库存储组

Enterprise Vault 保管库存储组包括保管库存储和指纹数据库。执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复保管库存储组：

### 恢复 Enterprise Vault 保管库存储组

- 1 识别保管库存储组中的保管库存储。可以利用保管库管理控制台来标识保管库存储。
- 2 标识该保管库存储组的指纹数据库。
- 3 因为保管库存储组涉及多个 Enterprise Vault 服务器，所以，应停止全部所需服务器上的 Enterprise Vault 服务。
- 4 还原此 Enterprise Vault 保管库存储组内的第一个保管库存储。可使用以下步骤了解必须还原的组件：

- 还原保管库存储数据库。  
请参见第 59 页的“恢复保管库存储数据库”。
  - 还原所有保管库存储分区。  
还原第一个保管库存储分区。  
请参见第 60 页的“恢复保管库存储分区”。  
对保管库存储中的所有分区重复此步骤。
- 5 重复步骤 4，还原此 Enterprise Vault 保管库存储组内的其余保管库存储。
  - 6 还原指纹数据库。  
请参见第 58 页的“恢复指纹数据库”。
  - 7 完成还原后，运行 Enterprise Vault 恢复工具。  
  
如果在完成还原后不运行 Enterprise Vault 恢复工具来修复一致性，则会出现数据丢失现象。此外，Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。
  - 8 启动所有 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 服务。

## 恢复指纹数据库

要恢复指纹数据库，必须注意以下事项：

- 指纹数据库还原的目标客户端
- 指纹数据库时间点恢复的执行时间戳

执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复指纹数据库：

### 恢复指纹数据库

- 1 标识需还原其指纹数据库的保管库存储组的名称。
- 2 标识所选保管库存储组中的保管库存储。通过浏览保管库管理控制台可获取此信息。
- 3 识别属于要还原其指纹数据库的保管库存储组的 Enterprise Vault 服务器。
- 4 在保管库存储组中的所有 Enterprise Vault 服务器上安装操作系统及任何其他所需的应用程序（包括 Enterprise Vault 应用程序）。
- 5 停止托管保管库存储组中保管库存储的 Enterprise Vault 服务器上运行的 Enterprise Vault 服务。要还原的指纹数据库与保管库存储组相关联。在保管库管理控制台的保管库存储属性中，将 Enterprise Vault 服务器视为“计算机”。

- 6 还原指纹数据库之前，应获取打开、关闭和就绪分区，以及构成要还原的指纹数据库的保管库存储组的保管库存储数据库的最新备份时间。（该备份时间戳指保管库存储备份时间戳。该时间戳是使用 Enterprise Vault Agent 还原的映像的备份时间。）分区和保管库存储数据库映像的备份时间可能不同。因此，应将最近的备份时间作为保管库存储备份时间戳，然后再启动指纹数据库还原。

请参见第 50 页的“[还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件](#)”。

如果存在多个指纹数据库，则应对每个指纹数据库重复此步骤。

- 7 运行 Enterprise Vault 恢复工具来恢复整个保管库存储组的一致性。这有助于使分区、保管库存储数据库和指纹数据库达到一致状态。

---

**注意：**Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

---

- 8 如果在保管库存储备份时间戳之后没有指纹数据库备份，则根据上一次完全备份和任何增量式备份还原所有可用的指纹数据库备份。运行 Enterprise Vault 恢复工具来恢复指纹数据库缺失的所有条目。如果未添加缺失条目，则在条目失效或者从 Enterprise Vault 存档中删除条目后，会出现数据丢失现象。
- 9 重新启动 Enterprise Vault 服务器上的服务。

## 恢复保管库存储数据库

以下介绍如何恢复保管库存储数据库执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复保管库存储数据库：

### 还原保管库存储数据库

- 1 准备用于承载此保管库存储的保管库存储数据库的系统。为此系统安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以准备进行还原。
- 2 如果尚未安装 SQL Server，在该系统中安装 SQL Server。
- 3 如果尚未安装 NetBackup 客户端，在该系统中安装 NetBackup 客户端。
- 4 还原与此保管库存储关联的保管库存储数据库。

请参见第 50 页的“[还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件](#)”。

- 5 运行 Enterprise Vault 恢复工具来恢复保管库存储的一致性。此步骤有助于使分区和保管库存储数据库处于一致状态。

如果选择不运行 Enterprise Vault 恢复工具来恢复一致性，则可能会发生数据丢失。

Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

## 恢复保管库存储分区

以下介绍如何在 Enterprise Vault 中恢复保管库存储分区。以下过程适用于已打开、关闭和就绪的分区。

### 恢复保管库存储分区

- 1 准备还原用于承载此保管库存储的系统。
- 2 安装操作系统和其他所需应用程序。
- 3 如果尚未安装 Enterprise Vault 应用程序，在此系统中安装 Enterprise Vault 应用程序。
- 4 在 Enterprise Vault 配置中，配置 Enterprise Vault 服务器指向 Enterprise Vault 目录数据库。

在选择 Enterprise Vault 备份映像时，可以帮助您了解该 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 拓扑结构。

- 5 如果尚未安装 NetBackup 客户端，在此系统中安装 NetBackup 客户端。
- 6 还原保管库存储分区数据。

请参见第 46 页的“还原 Enterprise Vault 文件系统组件”。

- 7 运行 Enterprise Vault 恢复工具来恢复保管库存储的一致性。此步骤有助于使分区和保管库存储数据库达到一致的状态。

如果选择不运行 Enterprise Vault 恢复工具来修复一致性，则可能会发生数据丢失。Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

## 恢复 Enterprise Vault 分区

以下过程介绍了如何在 Enterprise Vault 站点内恢复 Enterprise Vault 分区。

### 恢复 Enterprise Vault 分区

- 1 启动 Enterprise Vault 站点中的第一台 Enterprise Vault 服务器。
- 2 为此系统安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以准备进行还原。
- 3 如果尚未安装，则在此系统中安装 Enterprise Vault 应用程序。

在选择 Enterprise Vault 备份映像时，该应用程序可帮助您了解此 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 拓扑结构。（进行灾难恢复不需要此应用程序。）

- 4 在 Enterprise Vault 配置中，将 Enterprise Vault 服务器配置为指向 Enterprise Vault Directory 数据库。
- 5 如果尚未安装，则在此系统中安装 NetBackup 客户端。

- 6 还原该 Enterprise Vault 服务器上所有 Enterprise Vault 分区的数据。  
请参见第 46 页的“[还原 Enterprise Vault 文件系统组件](#)”。
- 7 重复步骤 1 到步骤 6，逐个恢复该 Enterprise Vault 站点的每个 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 分区。

## 恢复 Enterprise Vault 服务器

以下介绍如何恢复 Enterprise Vault 服务器。执行以下步骤，在 Enterprise Vault 中恢复 Enterprise Vault 服务器：

---

**注意：**Veritas 建议运行 Enterprise Vault 工具来验证 Enterprise Vault 索引和数据库的一致性。如果存在不一致，请重建 Enterprise Vault 索引。此外，Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

---

### 恢复 Enterprise Vault 服务器

- 1 为 Enterprise Vault 服务器安装操作系统和其他所有必需的应用程序，以做好还原准备。
- 2 如果尚未安装 Enterprise Vault 应用程序，在此系统中安装 Enterprise Vault 应用程序。  
在选择 Enterprise Vault 备份映像时，该应用程序可以帮助您了解此 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 拓扑结构。
- 3 如果此 Enterprise Vault 服务器托管 Enterprise Vault 目录数据库，则还原 Enterprise Vault 目录数据库。  
请参见第 50 页的“[还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件](#)”。
- 4 在 Enterprise Vault 配置中，配置 Enterprise Vault 服务器指向 Enterprise Vault 目录数据库。
- 5 如果尚未安装 NetBackup 客户端，在此系统中安装 NetBackup 客户端。
- 6 如果此 Enterprise Vault 服务器托管 Enterprise Vault 监控数据库，则还原 Enterprise Vault 监控数据库。  
请参见第 50 页的“[还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件](#)”。
- 7 如果此 Enterprise Vault 服务器托管 Enterprise Vault 审计数据库，则还原 Enterprise Vault 审计数据库。  
请参见第 55 页的“[恢复审计数据库](#)”。
- 8 如果此 Enterprise Vault 服务器托管了 Enterprise Vault FSA 报告数据库，则还原 Enterprise Vault FSA 报告数据库。  
请参见第 56 页的“[恢复 FSA 报告数据库](#)”。

- 9 如果 Enterprise Vault 托管了保管库存储组，则还原 Enterprise Vault 指纹数据库。  
请参见第 58 页的“恢复指纹数据库”。
- 10 还原 Enterprise Vault 服务器中的第一个保管库存储。执行以下步骤了解必须还原的组件：
  - 还原保管库存储数据库。  
请参见第 59 页的“恢复保管库存储数据库”。
  - 还原所有保管库存储分区。  
还原第一个保管库存储分区。  
请参见第 60 页的“恢复保管库存储分区”。  
重复此步骤，逐个还原保管库存储中的所有分区。
  - 运行 Enterprise Vault 恢复工具来恢复保管库存储的一致性。这有助于使分区和保管库存储数据库达到一致的状态。Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。
- 11 重复步骤 10，还原此 Enterprise Vault 服务器的其余保管库存储。
- 12 还原此 Enterprise Vault 服务器的所有索引位置的数据。  
请参见第 46 页的“还原 Enterprise Vault 文件系统组件”。

## 恢复位于其他系统的 Enterprise Vault 服务器

以下介绍如何在 Enterprise Vault 中恢复位于其他系统上的 Enterprise Vault 服务器：

### 恢复位于其他系统的 Enterprise Vault 服务器

- 1 为 Enterprise Vault 服务器安装操作系统和所有其他必需的应用程序，以做好还原准备。
- 2 如果尚未安装 Enterprise Vault 应用程序，在此系统中安装 Enterprise Vault 应用程序。  
在选择 Enterprise Vault 备份映像时，该应用程序可以帮助您了解此 Enterprise Vault 服务器上的 Enterprise Vault 拓扑结构。
- 3 在 Enterprise Vault 配置中，配置 Enterprise Vault 服务器指向 Enterprise Vault 目录数据库。
- 4 如果尚未安装 NetBackup 客户端，在此系统中安装 NetBackup 客户端。
- 5 如果此 Enterprise Vault 服务器承载了 Enterprise Vault 目录数据库，则还原 Enterprise Vault 目录数据库 (EV\_DIR\_DB)。  
请参见第 50 页的“还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件”。

- 6 为新系统更新 Enterprise Vault 目录数据库。

使用 SQL Server Management Studio，可以在新系统上运行一个由 Enterprise Vault 查询来更新 Enterprise Vault 目录数据库。该查询使用之前的 Enterprise Vault 服务器信息对新 Enterprise Vault 服务器进行更新。

有关该查询的更多信息，请参见《Enterprise Vault 管理指南》。
- 7 如果此 Enterprise Vault 服务器托管了 Enterprise Vault 监控数据库，则还原 Enterprise Vault 监控数据库 (EV\_MONITORING\_DB)。

请参见第 50 页的“[还原 Enterprise Vault SQL 数据库组件](#)”。
- 8 如果此 Enterprise Vault 服务器托管了 Enterprise Vault 审计数据库，则还原 Enterprise Vault 审计数据库。

请参见第 55 页的“[恢复审计数据库](#)”。
- 9 如果此 Enterprise Vault 服务器托管了 Enterprise Vault FSA 报告数据库，则还原 Enterprise Vault FSA 报告数据库。

请参见第 56 页的“[恢复 FSA 报告数据库](#)”。
- 10 如果 Enterprise Vault 托管了保管库存储组，则还原 Enterprise Vault 指纹数据库。

请参见第 58 页的“[恢复指纹数据库](#)”。
- 11 还原 Enterprise Vault 服务器中的第一个保管库存储。执行以下步骤了解必须还原的组件：
  - 还原保管库存储数据库。

请参见第 59 页的“[恢复保管库存储数据库](#)”。
  - 还原所有保管库存储分区。

还原第一个保管库存储分区。  
请参见第 60 页的“[恢复保管库存储分区](#)”。  
重复此步骤，逐个还原保管库存储中的所有分区。
  - 运行 Enterprise Vault 恢复工具来恢复保管库存储的一致性。这有助于使分区和保管库存储数据库达到一致的状态。Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

- 12 重复步骤 11，还原此 Enterprise Vault 服务器的其余保管库存储。
- 13 还原此 Enterprise Vault 服务器的所有索引位置的数据。  
请参见第 46 页的“还原 Enterprise Vault 文件系统组件”。

---

**注意：**Veritas 建议运行 Enterprise Vault 工具来验证 Enterprise Vault 索引和数据库的一致性。如果在 Enterprise Vault 索引中存在不一致，请重建索引。此外，Veritas 建议您按照 Enterprise Vault 支持指导来运行 Enterprise Vault 工具。

---

# Enterprise Vault Agent 对 Enterprise Vault 的支持

本章节包括下列主题：

- [Enterprise Vault 的策略配置](#)
- [关于 Enterprise Vault 10.0 备份的说明](#)
- [从排除列表中排除文件](#)
- [关于计划备份日程表](#)
- [关于 Enterprise Vault 策略的主机](#)
- [关于 Enterprise Vault 工具](#)
- [关于 Enterprise Vault Agent 备份](#)
- [关于 Enterprise Vault Agent 还原](#)
- [关于 Enterprise Vault Agent 的有用提示](#)
- [Enterprise Vault Agent 功能以及对 Enterprise Vault 的支持](#)

## Enterprise Vault 的策略配置

以下主题包含 Enterprise Vault 策略创建相关的信息：

请参见第 66 页的“[开放分区、保管库存储数据库和指纹数据库一致性](#)”。

请参见第 66 页的“[关闭分区和就绪分区的一致性](#)”。

请参见第 66 页的“[索引位置一致性](#)”。

请参见第 66 页的“[目录数据库一致性](#)”。

## 开放分区、保管库存储数据库和指纹数据库一致性

为确保备份指纹数据库时的一致性，应将保管库存储组和指纹数据库的所有打开的分区添加到同一策略中。通过将组件组合到单个策略中，可以确保指定的保管库存储一直处于备份模式，直到生成所有快照或备份完成。以这种方式配置策略，也意味着在备份模式下保管库存储花费的时间较少。

以下示例介绍了如何配置包含指纹数据库的新策略：

- EV\_OPEN\_PARTITION=vs1
- EV\_OPEN\_PARTITION=vs2
- EV\_OPEN\_PARTITION=vs3
- EV\_FINGERPRINT\_DB=vsg1

其中，vsg1 是保管库存储组，vs1、vs2 和 vs3 全部是 vsg1 下的保管库存储。

## 关闭分区和就绪分区的一致性

以下几点可帮助您维护关闭分区和就绪分区备份的一致性。

- 您应该在单独的策略中分别备份保管库存储的已关闭分区和已就绪分区。另外，不需要每天对这些分区进行备份。例如，您可以在备份计划中将这些备份的执行频率设置为低于目录数据库备份频率。
- 如果数据量足够小，可以在单个策略中将多个保管库存储的关闭分区和就绪分区合并在一起。但是，如果数据量较大，Veritas 建议在单独的策略中分别备份关闭分区和就绪分区。

## 索引位置一致性

您应该使用单独的策略保护 Enterprise Vault 站点中的索引位置，以便保持一致。另外，由于存档流程会定期创建索引，因此我们建议您对索引位置安排每日备份。

## 目录数据库一致性

以下几点可帮助您维护目录数据库的一致性。

- 应经常备份目录数据库。Veritas 建议对此数据库进行每日备份。
- 您可以在单个策略中保护所有站点级别的数据库（目录数据库、监控数据库、FSA 报告数据库和审计数据库）。
- 不能同时选择 EV\_DIR\_DB 指令以及 EV\_INDEX\_LOCATION= 和 EV\_OPEN\_PARTITION= 指令。另外，不能将目录数据库备份策略与索引位置备份策略或开放分区备份策略同时运行。

- Veritas 建议更改 Enterprise Vault 配置前，先备份目录数据库。更改 Enterprise Vault 配置后，再次备份目录数据库。然后，对配置更改所影响到的 Enterprise Vault 组件执行完全备份。

## 关于 Enterprise Vault 10.0 备份的说明

在 Enterprise Vault 10.0 中，在配置索引位置和保管库分区备份之前，您必须从排除列表中排除一系列文件。排除列表用于指定要从选定的 Windows 客户端的备份中排除的文件和目录。以下部分确定了要成功备份而需要排除的文件。

### 排除索引位置的文件列表

以下列表是需要索引位置备份的排除列表中排除的文件。

- crawler-fatal-error
- crawler-read-only
- crawler.log
- crawler-service.pipe
- indexer-fatal-error
- indexer-read-only
- indexer.log
- indexer-service.pipe

### 保管库分区的排除文件列表

以下列表指定需要从保管库分区备份的排除列表中排除的文件。

- .ARCH
- .lock

---

**注意：**文件名必须使用通配符括住。例如，文件 \*crawler-fatal-error\* 或 \*.ARCH\*。

---

请参见第 67 页的“从排除列表中排除文件”。

## 从排除列表中排除文件

排除列表用于指定从选定的 Windows 客户端的备份中排除的文件和目录。

对于 UNIX 客户端，使用 `bpgetconfig` 和 `bpsetconfig` 命令收集和修改每个客户端上 `/usr/openv/netbackup` 目录中的排除列表文件。

有关更多信息，请参见 [NetBackup 管理指南，第 1 卷](#)。

#### 在排除列表中排除文件

- 1 在 **NetBackup 管理控制台** 中，展开 **“NetBackup 管理”** > **“主机属性”** > **“客户端”**。双击客户端，打开 **“客户端属性”** 对话框。
- 2 在 **“排除列表”** 下，单击 **“添加”**。此时将打开 **“添加到排除列表”** 对话框。
- 3 在 **“策略”** 字段中，选择 **“所有策略”**。**“策略”** 字段包含所有策略的列表，这些策略包含您想要排除的文件和目录。
- 4 在 **“日程表”** 字段中，选择 **“所有日程表”**。**“日程表”** 字段包含日程表的列表，这些日程表与选择要从备份中排除的策略关联。
- 5 在 **“文件/目录”** 字段中，输入需要从基于所选策略和日程表的排除列表中排除的文件或目录。
- 6 单击 **“添加”** 向排除列表中添加选定的文件。
- 7 单击 **“应用”**，然后单击 **“确定”**。

请参见第 67 页的[“关于 Enterprise Vault 10.0 备份的说明”](#)。

## 关于计划备份日程表

本主题提供用于帮助您配置备份日程表的信息。具体而言，本主题可帮助您了解在备份 Enterprise Vault 组件时，执行完全备份、增量式备份和累积式备份的频率。另外，提醒您某些特定的备份不能安排在同时运行。

请参见第 20 页的[“Enterprise Vault 备份策略的配置要求”](#)。

Veritas 就计划备份日程表提供下列建议：

- 对于所有 Enterprise Vault 组件，至少应执行每周完全备份和每日增量式备份。另外，Veritas 建议您每周执行一次或两次累积式备份。您可以监控增量式备份的大小，从而确定应安排的累积式备份的次数。增量式备份的大小越大，就越需要执行两次累积式备份。
- 确定备份日程表时，应注意确保某些备份不会重叠。例如，不允许目录数据库备份时段与开放分区或索引位置备份时段重叠。

## 关于 Enterprise Vault 策略的主机

添加到策略中的客户端必须为 Enterprise Vault 服务器。对于所有的 Enterprise Vault 备份选择类型，建议设置客户端名称为 Enterprise Vault 站点别名或任意 Enterprise Vault 服务器别名。

---

**注意：**所有策略中使用同一客户端名称，以保护 Enterprise Vault 站点。

---

关于 Enterprise Vault 站点和服务器的更多信息，请参见《*Enterprise Vault 管理指南*》。

## 关于 Enterprise Vault 工具

Enterprise Vault 提供一些实用程序来测试和验证 Enterprise Vault 性能。其中一个实用程序是 Enterprise Vault 存储验证和修复 (EVSVR) 工具。EVSVR 工具是 Windows 命令行实用程序，用于 Enterprise Vault 存储报告和验证。该工具可以报告、验证和修复 Enterprise Vault 存储。

NetBackup 建议在成功还原分区、保管库存储数据库或指纹数据库后使用 EVSVR 工具检查一致性。此外，此工具还有助于修复这些组件。

该工具还可验证保管库存储和指纹数据库信息的一致性。此技术已包含在 EV 9.0.4 中。

有关更多详细信息，请参见 Enterprise Vault Agent 管理指南。

## 关于 Enterprise Vault Agent 备份

在计划 SQL 数据库备份之前，检查有关 Enterprise Vault Agent 备份的以下信息：

Veritas 建议备份 SQL 数据库时，在进行增量式备份之前，先运行完全备份。如果在没有完全备份的情况下执行计划的增量式备份，则会发生以下情况：

- 第一个预定的累积增量式备份是基于数据流的备份，视为完全备份。但是，“备份、存档和还原”用户界面显示该备份为累积式备份。因此，后续所有计划的累积增量式备份本质上都是“累积式”。
- 第一个预定的差异增量式备份是基于数据流的备份，视为完全备份。但是，“备份、存档和还原”用户界面显示该备份为差异式备份。因此，后续所有预定的差异增量式备份本质上都是“差异式”。

如果对 Enterprise Vault SQL 数据库的完全备份失败，则手动启动第二次完全备份，并确保在累积增量式计划备份启动前成功完成完全备份。如果对 Enterprise Vault SQL 数据库的完全备份失败，将发生以下情况：

- 无法还原在完全备份失败后到下一次成功完全备份前运行的任何累积增量式备份。此问题只会影响在完全备份失败后进行的累积式备份。即使完全备份失败，也不会影响差异增量式备份。
- 尝试还原这些累积增量式备份的映像失败并出现状态 5 错误，这种失败会导致数据丢失。`tar` 日志文件包含以下消息：`SQL Error Description: This differential backup cannot be restored because the database has not been restored to the correct earlier state.`
- 不过，您可以还原差异备份的映像数据。必须在还原上一次完全备份映像之后，还原所有差异备份映像。  
为避免出现此问题，Veritas 建议首先确保成功进行完全备份，然后再开始累积增量式备份。确保在进行累积式备份之前成功完成完全备份，这样可以防止发生数据丢失问题。

最后，检查您是否拥有使用 Enterprise Vault Agent 创建备份所需的权限。

## Enterprise Vault 备份所需权限

您需要以下权限才可创建 Enterprise Vault Agent 备份。

- SeBackupPrivilege
- SeRestorePrivilege
- SeSecurityPrivilege
- SeTakeOwnershipPrivilege
- SeDebugPrivilege

这些权限是创建备份所需要的。要将这些特定权限分配给 Enterprise Vault 管理员帐户，您需要将它们添加到本地安全策略中的以下位置。如果 Enterprise Vault 已加入群集，请在该群集的所有节点上添加这些权限。

- 备份文件和目录 = SeBackupPrivilege。
- 还原文件和目录 = SeRestorePrivilege。
- 管理审计和安全日志 = SeSecurityPrivilege
- 获取文件或其他对象的所有权 = SeTakeOwnershipPrivilege。
- 调试程序 = SeDebugPrivilege。

## 关于 Enterprise Vault Agent 还原

有关 Enterprise Vault Agent 还原的信息和提示，请参阅以下几点：

- 还原分区时不要还原 PSN 文件。

- 不支持在单个还原作业中对多个 SQL 对象执行还原（或备用还原）。要对 Enterprise Vault SQL 数据执行备用还原，请从单一备份映像中选取 SQL 对象。请不要混合使用一个备份映像的 SQL 对象选择与另一个备份映像的文件系统对象或其他 SQL 对象。
- 在您尝试还原大量文件或数据时，还原会变慢。为了获得更好的结果，请更改套接字缓冲区大小。请参见第 71 页的“[更改套接字缓冲区大小进行大型还原](#)”。

## 更改套接字缓冲区大小进行大型还原

在您尝试还原大量文件或数据时，还原可能运行得非常慢。如果遇到此种情况，应更改 NetBackup 介质服务器和 NetBackup 目标客户端上的套接字缓冲区大小。以下介绍如何设置套接字缓冲区大小。

### 更改 NetBackup 介质服务器上的套接字缓冲区大小

- 1 进入 `<NetBackup Install Path>\Veritas\NetBackup`。
- 2 创建名为 `NET_BUFFER_SZ` 的文件。
- 3 在此文件中输入数字：65536。
- 4 保存文件。

### 更改 NetBackup 目标客户端上的套接字缓冲区大小

- 1 打开 NetBackup 主服务器并启动活动监视器。
- 2 选择“主机属性” > “客户端”。
- 3 打开 NetBackup 目标客户端的“主机属性”窗口。
- 4 选择“Windows 客户端” > “客户端设置”。
- 5 将“通信缓冲区大小”更改为 64 KB。

## 关于 Enterprise Vault Agent 的有用提示

有关 Enterprise Vault Agent 的有用提示，请了解以下各项：

- 在没有对 Enterprise Vault 进行配置更改的情况下，应运行 Enterprise Vault 备份。  
Enterprise Vault 配置可以自动更改，如 Enterprise Vault 分区滚动。该操作可以更改某些分区的状态（打开到关闭和就绪到打开）。作为 Enterprise Vault 备份的一部分，NetBackup 会查询 Enterprise Vault 的配置。该操作将发生在复合备份作业的第一项作业（称为发现作业）中。  
如果 Enterprise Vault 配置更改并且同时发生 NetBackup 发现作业，则会发生以下任一情况：

- 失败并显示状态码 2
- 部分成功并显示状态码 1（可能没有备份某些 Enterprise Vault 对象。）
- 成功并且没有任何错误（可能没有备份某些 Enterprise Vault 对象。）
- 在多个 Enterprise Vault 站点之间，Enterprise Vault 使您可以配置多个具有相同名称的 Enterprise Vault 保管库存储组或保管库存储。但是，NetBackup 不支持在 Enterprise Vault 站点之间具有相同名称的多个保管库存储组或多个保管库存储配置。此外，NetBackup 不支持相同 Enterprise Vault 站点内这些类型的配置。如果使用 NetBackup Enterprise Vault Agent 进行此类型的配置，代理可能会出现导致数据丢失的异常行为。

## Enterprise Vault Agent 功能以及对 Enterprise Vault 的支持

本主题包含适用于 NetBackup Enterprise Vault Agent 功能及其如何支持 Enterprise Vault 的说明：

- Enterprise Vault Agent 不支持任何基于映射驱动器的 Enterprise Vault 分区。适用于打开和关闭的分区组件。
  - 如果开放分区基于映射驱动器，则不应存在任何使用 EV\_OPEN\_PARTITIONS 指令对包含该开放分区的 Enterprise Vault 服务器进行备份的选项。
  - 如果关闭分区基于映射驱动器，则不应存在任何使用 EV\_CLOSED\_PARTITIONS 指令对包含该关闭分区的 Enterprise Vault 服务器进行备份的选项。
- Enterprise Vault Agent 不支持基于映射驱动器的 Enterprise Vault 索引位置。如果 Enterprise Vault 站点中的任何索引位置基于映射驱动器，则您应当确保所有备份选项均不使用 EV\_INDEX\_LOCATION 指令。

## Enterprise Vault 还原失败后执行的差异增量式备份

运行完全备份并且执行备份映像还原。然后，运行差异增量式备份。此备份会失败，并显示错误代码 13。

备份失败的原因是对 NetBackup Enterprise Vault Agent 使用的 Backup Exec SQL Agent 代码更改（用于数据库备份）不允许执行增量式备份，直到还原之后完成新的完全备份，才能执行此备份。因此，运行差异增量式备份时，备份被视为新的数据库，您必须先运行完全备份，然后再执行差异增量式备份。不应在增量式备份前执行还原。

---

**注意：**在较早版本的 NetBackup 中，允许在完成完全还原之后运行增量式备份。在 NetBackup 7.5 中，仍存在完全还原完成之后运行增量式备份时出现故障的问题。

---

# 故障排除

本章节包括下列主题：

- [关于故障排除](#)
- [关于调试日志记录](#)
- [如何启用调试日志记录](#)
- [设置调试级别](#)
- [关于状态报告](#)
- [关于操作报告](#)
- [关于进度报告](#)
- [关于 NetBackup 状态相关的故障排除信息](#)

## 关于故障排除

本章介绍有助于对 NetBackup Enterprise Vault Agent 进行故障排除的流程和资源。这些资源包括 NetBackup 和数据库代理的调试日志和状态报告，以帮助对备份和还原操作进行故障排除。这些报告可用于定位与这些应用程序相关的错误。

## 关于调试日志记录

NetBackup 主服务器、介质服务器和客户端软件提供了一套完整的调试日志，可用于解决在 NetBackup 运行过程中出现的任何问题。

您可以控制写入调试日志的信息量。

请参见第 76 页的[“设置调试级别”](#)。

确定问题的原因之后，可以删除之前创建的调试日志记录目录，以禁用调试日志记录。

有关这些调试日志的详细内容，请参考 [NetBackup 故障排除指南](#)。有关其他 **NetBackup** 主服务器日志、介质服务器日志和客户端日志，请参见 **NetBackup** “备份、存档和还原” 用户界面的联机帮助以及 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

---

**注意：**在调试日志记录启用时，文件可能会变大而且会对使用相同文件的其他备份产生负面影响。

---

要创建全部调试日志，请运行以下批处理文件：

```
install_path\NetBackup\logs\mklogdir.bat
```

## 如何启用调试日志记录

要针对标准备份操作启用调试日志记录，需要在客户端系统上创建目录。下表提供了有关所需目录类型的信息。

**表 9-1** 列出了用于创建和捕获备份、还原及快照数据的目录。

**表 9-2** 列出了在 **NetBackup** 介质服务器上创建的 Windows 事件日志。

**表 9-3** 列出了在 **NetBackup** 主服务器上创建的 Windows 事件日志。

**表 9-1** 创建和捕获备份、还原和快照数据的目录列表

要创建的目录	记录的数据
<code>install_path\Netbackup\logs\bbpkar</code>	所有备份
<code>install_path\Netbackup\logs\tar</code>	全部还原
<code>install_path\Netbackup\logs\bpresolver</code>	Enterprise Vault 配置发现，Enterprise Vault 静默或非静默
<code>install_path\NetBackup\logs\bpfis</code> C:\Program Files\Common Files\Veritas Shared\VxFI\4\Logs	快照信息 请参见 Veritas 支持网站上的《 <a href="#">VxFI 管理指南</a> 》。
<code>install_path\NetBackup\logs\nbwin</code>	“备份、存档和还原” 用户界面信息
<code>install_path\NetBackup\logs\AltPath</code>	备用还原信息

表 9-2 在 NetBackup 介质服务器上创建和捕获备份、还原及快照数据的目录列表

要创建的目录	Enterprise Vault 操作信息
<code>install_path\Netbackup\logs\bpbrm (Windows)</code>	备份和还原管理器
<code>usr/openv/netbackup/logs/bpbrm (UNIX)</code>	备份和还原管理器

表 9-3 NetBackup 策略执行管理器以及 NetBackup 作业管理器的 VxUL 日志目录列表

要创建的目录	Enterprise Vault 操作信息
<code>install_path\Netbackup\logs (Windows)</code>	NetBackup 作业管理器
<code>usr/openv/netbackup/logs (UNIX)</code>	NetBackup 策略执行管理器
请参考 <a href="#">NetBackup 故障排除指南</a> 中的“统一日志记录”。	

创建这些目录之后，所有调试日志记录信息都放置在根据日期创建的不同文件中。

## 设置调试级别

通过更改“常规”调试级别，可以控制写入调试日志的信息量。该值越大，在日志中记录的信息就越多。对于大多数操作，默认值 0 就足够了。但在分析问题，技术支持人员可能会要求您将该值更改为更高的级别。以下过程可帮助您更改调试级别。

### 设置调试级别

- 1 单击“开始”>“程序”>Veritas NetBackup >“备份、存档和还原”。
- 2 单击“文件”>“NetBackup 客户端属性”。
- 3 单击“故障排除”选项卡。默认情况下，“调试级别”设置为零。
- 4 从“常规调试级别”下拉列表中，根据需要设置调试级别。
- 5 单击“确定”，保存所做更改。

## 关于状态报告

NetBackup 提供了各种状态报告，以验证备份和还原操作是否完成。另外，用户和管理员还可以设置站点所需的其他报告。

## 关于操作报告

管理员可通过 NetBackup 管理控制台访问操作进度报告。

可以针对特定时段、客户端或主服务器生成以下报告：

- 备份状态
- 客户端备份
- 问题
- 所有日志条目
- 介质列表
- 介质内容
- 介质上的映像
- 介质日志
- 介质摘要
- 写入介质

有关详细信息，请参考 [NetBackup 管理指南，第 I 卷](#)。

## 关于进度报告

客户端上的进度报告便于管理员对用户操作进行监控。管理员可以监视各个操作并检测任何还原操作所发生的任何问题。要查看操作的状态，请选择“文件”>“状态”，单击要检查其进度的任务，然后单击“刷新”。

当出现表示请求操作成功完成的消息时，说明 NetBackup 操作已经完成。（请参见 [NetBackup 备份、存档和还原快速入门指南](#)，了解有关进度报告和消息含义的更多信息。）

## 关于 NetBackup 状态相关的故障排除信息

本节介绍与 Enterprise Vault Agent 直接相关的状态码。

请参见第 78 页的“[NetBackup 状态码 2](#)”。

请参见第 78 页的“[NetBackup 状态码：13](#)”。

请参见第 79 页的“[NetBackup 状态码 39](#)”。

请参见第 79 页的“[NetBackup 状态码：59](#)”。

请参见第 80 页的“[NetBackup 状态码：69](#)”。

请参见第 80 页的“NetBackup 状态码 156”。

请参见第 82 页的“NetBackup 状态码 1800”。

## NetBackup 状态码 2

消息：none of the requested files were backed up（请求的文件均未备份）

以下列表可帮助确定产生此问题的原因：

- 验证 Enterprise Vault 服务是否在相关的 Enterprise Vault 服务器上正在运行。如果系统中的任何磁盘卷已满，则会自动停止 Enterprise Vault 服务。此外，如果客户端同时还作为介质服务器并且磁盘存储单元已满，则可能会停止 Enterprise Vault 服务。在这种情况下，需要启动 Enterprise Vault 服务并重新运行备份。
- 验证在客户端主机属性中提供的 Enterprise Vault 用户名凭据是否正确。
- 确保已安装 MSXML。  
如果未安装 MSXML 6，则客户端的 bpresolver 日志将包含以下错误消息：  
registry key for MSXML6 not found. Seems that MSXML6 is not installed...Exiting  
必须安装 MSXML 6 并再次运行备份。
- 查看策略客户端和相关 Enterprise Vault 服务器的事件查看器。
- 如果 Enterprise Vault 组件（保管库存储或索引位置）或其父组件（如，保管库存储组或站点）已处于静默状态，则静默可能会失败。备份失败，且状态为 2。您需要清除备份模式并尝试再次运行备份。
- 如果在还原 Enterprise Vault 目录数据库之后的几分钟内运行备份，则备份可能会失败，状态码为 2。在 Vault 管理控制台中查看 Enterprise Vault 配置，并尝试再次运行该备份。

## NetBackup 状态码：13

消息：file read failed（文件读取失败）

NetBackup 安装后，第一个 EV SQL 备份策略可能会失败，并出现状态码为 13 的错误。在这种情况下，请执行以下操作：

- 1 在 SQL Server 客户端上，打开以下注册表项：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veritas\NetBackup\BEDS\Engine\NTFS
```

- 2 创建名为 **FsUseAsynclo** 的新 DWORD 值。
- 3 将 DWORD 值设置为 **1**。

如果此注册表 DWORD 值已存在并且值不是 1，则将该值更改为 1。

## NetBackup 状态码 39

消息：client name mismatch（客户端名称不匹配）

要保护由 WSFC 群集 Microsoft SQL Server 托管的 Enterprise Vault 数据库，必须配置 NetBackup Enterprise Vault Agent。需要配置主机名。为每个服务器节点添加虚拟 SQL 服务器名称作为客户端名称。

### 为每个群集节点添加虚拟 SQL 服务器名称

- 1 选择“开始” > **Veritas NetBackup** > “备份、存档和还原”。
- 2 从“文件”菜单中，选择“**NetBackup 属性**”。将显示“NetBackup 客户端属性”对话框。
- 3 在“客户端名称”文本框中输入虚拟 SQL Server 名称，作为客户端名称。
- 4 将显示一条警告，单击“确定”。
- 5 单击“确定”，退出“NetBackup 客户端属性”对话框。

为每个群集节点添加虚拟 SQL 服务器名称之后，为 Enterprise Vault 配置群集节点和虚拟 SQL 服务器。

### 为 Enterprise Vault 配置群集节点和虚拟 SQL 服务器

- 1 在 NetBackup 管理控制台中，展开“主机属性”。
- 2 从“操作”菜单中，选择“配置客户端”。
- 3 浏览并选择所需计算机，然后单击“确定”。
- 4 单击“确定”退出“选择客户端”对话框。
- 5 从“主机属性”列表中，选择“客户端”。将显示可用客户端。
- 6 右键单击所需客户端并选择“属性”。将显示“客户端属性”对话框。

将每个节点和群集的登录帐户配置为 Enterprise Vault 管理员用户。

## NetBackup 状态码：59

消息：access to the client was not allowed（不允许访问客户端）

如果您有多台 NetBackup 介质服务器，应在客户端中指定所有这些介质服务器。可在客户端配置期间进行指定，也可以从客户端的主机属性进行指定。如果客户端也是介质服务器，则必须将其显式添加为介质服务器。

如果遇到错误，请检查客户端配置中是否指定了 Enterprise Vault 服务器中的所有介质服务器的名称。可以在 NetBackup 管理控制台的`活动监视器`中的`作业详细信息`页面获取介质服务器名称。

## NetBackup 状态码：69

消息：invalid filelist specification（指定的文件列表无效）

如果策略中包含无法在同一策略中一起指定的指令，则策略创建和修改会失败并显示状态码 69。

推荐操作：从备份选择中删除无法一起指定的指令。

请参见第 30 页的“关于 Enterprise Vault 指令及其备份数据”。

## NetBackup 状态码 156

消息：snapshot error encountered（遇到快照错误）

当快照失败时，即会显示 NetBackup 状态码 156。错误信息为 VSS\_E\_BAD\_STATE 或 VSS\_E\_INSUFFICIENT\_STORAGE。

当 VSS 写入器处于错误状态时（即非“稳定”状态），显示的信息为 VSS\_E\_BAD\_STATE。重置 VSS 状态以修复此错误。

当驱动器没有足够的空间来创建快照时，显示的信息为 VSS\_E\_INSUFFICIENT\_STORAGE。在驱动器上预配置一个卷影存储区域可修复此问题。

### 关于 VSS\_E\_BAD\_STATE 快照错误

解释：快照作业已失败，并显示错误 VSS\_E\_BAD\_STATE。

Enterprise Vault Agent 可能导致快照作业失败，并出现状态码 156 错误。该状态码表明快照作业由于错误 VSS\_E\_BAD\_STATE 失败；如果不更正此错误，后续快照作业仍将失败。

如果出现 VSS\_E\_BAD\_STATE 错误，则会在 bpfis 日志文件中显示与下面类似的消息：

```
onlfi_vfms_logf: snapshot services: vss:  
"IVssBackupComponents::DoSnapshotSet" failed with error  
"VSS_E_BAD_STATE:(error value=0x80042301)" while trying to commit  
snapshot set {AF8C691F-4111-46B2-A538-DE7F2670915A}
```

执行下列操作以重置 Microsoft 卷影复制服务 (VSS) 写入器状态，并确保成功完成后面的快照作业。

#### 重置 Microsoft 卷影复制服务 (VSS) 写入器状态

- 1 运行 services.msc。
- 2 确保“MS Software Shadow Copy Provider 服务的启动”类型设置为“手动”。

3 确保“卷影复制服务的启动”类型设置为“手动”。

4 运行 cmd.exe。

5 从命令行运行 vssadmin list writers。

此命令用于显示 VSS 写入器的状态。如果其中任何写入器处于错误状态（除“稳定”之外的状态），则必须手动重置写入器状态。

6 通过从命令行运行下列命令来重置 VSS 写入器状态：

```
net stop swprv

cd %SystemRoot%\system32

regsvr32 ole32.dll

net stop vss

regsvr32 oleaut32.dll

regsvr32 vss_ps.dll

vssvc /Register

regsvr32 /I swprv.dll

regsvr32 /I eventcls.dll

regsvr32 es.dll

regsvr32 stdprov.dll

regsvr32 msxml.dll

regsvr32 msxml2.dll

regsvr32 msxml3.dll

regsvr32 msxml6.dll

net start "COM + Event System"
```

---

**注意：**请验证 system32 目录中是否存在 msxml6.dll 或 msxml6r.dll 文件。如果此目录中不存在这些文件，请运行 Windows 更新来获取 .dll 文件。最后，在验证 system32 目录中存在 DLL 文件后，再次对这些 DLL 文件运行 regsvr32 命令。

---

7 重新启动计算机。

重新启动计算机后，应该运行以下命令：

- C:\> vssadmin list writers

- 以确保所有 VSS 写入器均处于稳定状态。
- `C:\> vssadmin list shadows`  
此命令的结果不应显示现有的卷影副本。

## 关于 VSS\_E\_INSUFFICIENT\_STORAGE 快照错误

在快照期间，如果 VSS 发现请求的驱动器未配置卷影存储区域，它会尝试创建一个存储区域。首先会尝试在同一驱动器上创建卷影存储区域。例如，如果 D:\ 驱动器是请求的驱动器，它将尝试在 D:\ 驱动器上创建卷影存储区域。如果它无法在请求的驱动器上创建卷影存储区域，则会尝试在另一个驱动器上创建卷影存储区域。

如果选定用于创建存储区域的驱动器空间不足，快照将失败并会出现 VSS\_E\_INSUFFICIENT\_STORAGE 错误。

在驱动器上预配置一个卷影存储区域可避免此问题。然而，如果该存储区域空间不足，则会导致快照失败并出现同样的错误。

此问题的另一个解决方法是删除驱动器上现有的所有无效快照。

有关 Microsoft VSS 的更多信息，请参考 Microsoft 网站。搜索 Microsoft 网站时，可以将错误名称用作关键字。

## NetBackup 状态码 1800

消息：客户端列表无效

对于 Enterprise Vault 类型的策略，如果在备份选择中指定下列任一 Enterprise Vault 8.0 指令，则验证是否未将多个客户端添加至客户端列表：

- EV\_INDEX\_LOCATION=
- EV\_VAULT\_STORE\_DB=
- EV\_OPEN\_PARTITION=
- EV\_CLOSED\_PARTITIONS=
- EV\_FINGERPRINT\_DB=
- EV\_READY\_PARTITIONS=

仅在策略中指定一个客户端，或从备份选择中删除不支持多个客户端的指令。

请参见第 30 页的“关于 Enterprise Vault 指令及其备份数据”。

有关 NetBackup Enterprise Vault Agent 的更多信息，请访问 NetBackup Enterprise Vault Agent 门户。有关更多信息，请访问以下 URL。

<https://www.veritas.com/docs/100001067>

# NetBackup Enterprise Vault Migrator

本附录包括下列主题：

- [关于 Enterprise Vault Migrator](#)
- [配置用于迁移的备份策略](#)
- [有关配置 Enterprise Vault 数据收集和迁移](#)
- [测试 Enterprise Vault Migrator 配置](#)
- [设置推荐的 DCOM 设置](#)
- [从 NetBackup 还原 Enterprise Vault 迁移的数据](#)
- [Enterprise Vault Migrator 故障排除](#)

## 关于 Enterprise Vault Migrator

随着公司存储的数据量不断增加，公司必须找到扩展其存储环境以适应这种增长的方法。更重要的是，公司还要不断仔细探查如何尽量以最具成本效益的方式管理和保留起数据。

Enterprise Vault Migrator 可以自动将数据从主磁盘存储位置迁移到更具成本效益的辅助磁盘存储位置。您可以定义基于策略的自动迁移策略，将存档的数据从 Enterprise Vault 管理的磁盘移动到 NetBackup 管理的介质类型。

将 NetBackup 与 Enterprise Vault 组合使用时，可以在 NetBackup 管理的存储设备上自动存储和检索 Enterprise Vault 中的归档的项目。首先将所有归档项目存储在 Enterprise Vault 内的一个保管库存储分区中。在 Enterprise Vault 归档项目后，系统会运行收集进程并将运行结果放入 CAB 文件中。创建 CAB 文件后，即可使用迁移进程将其从 Enterprise Vault 迁移到 NetBackup。Enterprise Vault 迁移进程会

调用 NetBackup 迁移进程，通过 NetBackup 策略启动 CAB 文件备份。备份完成后，Enterprise Vault 会截断 CAB 文件的保管库存储分区副本。这会减少所需的 Enterprise Vault 磁盘存储空间，并利用在 NetBackup 基础架构中配置的资源。

在 NetBackup 迁移过程中，可使用内联磁带复制生成多个副本。直接发送到磁盘的 NetBackup 控制的迁移还支持磁盘存储单元 (DSU) 和磁盘分段作业存储单元 (DSU)。但是，Veritas 建议将传统备份与 Enterprise Vault 数据分开，因为数据保留要求可能有很大不同。

## 配置用于迁移的备份策略

您需要创建用于 Enterprise Vault 迁移的备份策略。

NetBackup 管理员在为 Enterprise Vault Migrator 配置 NetBackup 策略时，需注意以下事项：

- 当您使用 NetBackup Migrator 功能存储 Enterprise Vault 数据时，应考虑额外的磁带驱动器和存储插槽。
- 如果从库中移除磁带，则可能发生超时，并且可能无法自动检索数据。
- 当 Enterprise Vault 用户或应用程序访问某个库中的数据时，如果所有磁带驱动器均在使用中，则会发生超时。
- 如果执行迁移操作（写入磁带）时检索操作正在访问同一磁带中的数据，则会发生超时。

### 添加用于迁移的备份策略

- 1 打开 NetBackup Web UI 并登录到主服务器。
- 2 在左侧，选择“保护”>“策略”。
- 3 选择“添加”按钮。
- 4 在“属性”选项卡上，执行以下操作：
  - 在“策略名称”字段，键入一个唯一策略名称。  
您可以自定义一个名称。但是，由于在之后的步骤中配置 Enterprise Vault 可能需要再次使用此名称，请务必记下该名称。
  - 在“策略类型”列表中，选择 **DataStore**。  
如果主服务器上有此数据库代理的许可证，将显示 Enterprise Vault 数据库代理策略类型。
- 5 为包含以下属性的策略创建一个日程表：
  - 输入日程表的名称。名称必须是 `EV_Default_Schedule`。  
日程表的名称不可自定义，并且应为 `EV_Default_Schedule`。

- 将备份类型设置为“应用程序备份”。
  - 将保留期限设置为“无限期（保留级别 9）”。  
当您将保留级别指定为“无限期（保留级别 9）”时，表示您允许 Enterprise Vault 完全控制迁移数据的生命周期。当 Enterprise Vault 希望删除某个迁移的文件时，会明确通知 NetBackup 删除该文件。
- 6 指定日程表的备份窗口。选择“启动时段”选项卡，定义备份开始和结束的时间段。
- 将日程表设置为允许随时进行备份和还原。“保管库存储分区”配置控制 Enterprise Vault 迁移（备份）时间。
- 7 在“客户端”选项卡上，为策略指定 NetBackup 客户端。
- 使用根据该策略要将其中的数据迁移到 NetBackup 客户端的 Enterprise Vault 服务器的名称。
- 8 由于文件名会自动在 Enterprise Vault 和 NetBackup 之间进行传递，因此无需使用特定的策略指令。
- 9 完成策略配置后，选择“创建”按钮。

## 有关配置 Enterprise Vault 数据收集和迁移

您必须配置要收集和迁移的数据所属的每个 Enterprise Vault 分区。以下介绍如何配置 Enterprise Vault 数据收集和迁移。

### 配置 Enterprise Vault 数据收集和迁移

- 1 指定收集条件。从 Enterprise Vault 用户界面中，选择“保管库存储分区属性”对话框中的“集合”选项卡。
- 通过在此选项卡式页面上设置属性，可以定义您希望集合在何时运行的日程表。Veritas 建议您配置为未计划归档和备份的安静时间。
- 在收集过程中，您可以指定您希望 DVS 文件在被收集之前的保留时长。典型设置为在 DVS 文件归档之后和被收集到 CAB 文件之前的保留时长为 30 天、60 天或更长。
- 2 指定迁移条件。选择“保管库存储分区属性”对话框中的“迁移”选项卡。在此选项卡式页面上设置以下属性：
- 选中“迁移文件”复选框。
  - 指定一个期限，在此期限之后收集的文件满足迁移条件。
  - 指定“从主存储删除收集文件”设置。

此值设置在将集合复制到第三个存储器之后将 ARCHCAB 文件保留在保管库存储分区中的时间量。

- 3 配置迁移属性。选择“保管库存储分区属性”对话框中的“高级”选项卡。在此选项卡式页面上设置以下属性：
  - **NBU 策略**  
迁移依据的 NetBackup 策略的名称。
  - **NBU 服务器**  
NetBackup 主服务器的名称。
  - 如果您认为有必要，可以修改其他设置的默认值。

## 测试 Enterprise Vault Migrator 配置

安装并注册 Enterprise Vault Migrator 后，Veritas 建议测试该配置（尤其是在手动注册 Enterprise Vault Migrator 的情况下）。如果选择不注册 Enterprise Vault Migrator，则可跳过此节。

此过程有助于您发现注册新组件过程中的任何问题。以下步骤可引导您完成此过程。

### 测试 Enterprise Vault Migrator 配置

- 1 确定所有 Enterprise Vault 分区是否都存在。
  - 如果存在先前配置的分区，请继续执行步骤 2。
  - 如果不存在任何 Enterprise Vault 分区，请先配置要进行迁移的分区。然后，继续执行步骤 2。
- 2 打开 Enterprise Vault 管理控制台。
- 3 选择已配置为进行迁移的分区。
- 4 右键单击该分区并选择“属性”。
- 5 在“保管库存储分区属性”对话框中选择“高级”选项卡，然后单击“测试”选项。

如果测试成功，会出现一个说明 Migrator 配置测试已成功的对话框。

## 设置推荐的 DCOM 设置

您应该配置 DCOM 设置，以便 Migrator 在启动它的用户身份下运行。另外，还应将 DCOM 设置配置为允许本地 Administrators 组和 SYSTEM 组的成员执行以下操作：

- 本地和远程启动 Enterprise Vault Migrator。

- 本地和远程激活并访问 Enterprise Vault Migrator。

#### 应用推荐的 DCOM 设置

- 1 启动应用程序 dcomcnfg.exe。
- 2 在“组件服务”>“计算机”>“我的电脑”>“**DCOM 配置**”下搜索 NBUMigrator。
- 3 右键单击 **NBUMigrator**，然后选择“属性”。
- 4 选择“安全”选项卡。
- 5 在“启动和激活权限”字段中，选择“自定义”选项，然后单击“编辑”。
- 6 在“启动权限”对话框中，确保只有以下组位于“组或用户名”字段中：
  - 本地 Administrators 组
  - SYSTEM 组在“**SYSTEM 的权限**”字段中，确保这两个组具有完全权限，然后单击“确定”。
- 7 在“安全”选项卡上，选择“访问权限”字段中的“自定义”选项，然后单击“编辑”。
- 8 在“访问权限”对话框中，确保只有以下组位于“组或用户名”字段中：
  - 本地 Administrators 组
  - SYSTEM 组在“权限”字段中，确保这两个组具有完全权限，然后单击“确定”。
- 9 选择“标识”选项卡。
- 10 选择“启动用户”选项。
- 11 单击“确定”。应用 DCOM 配置设置。

## 从 NetBackup 还原 Enterprise Vault 迁移的数据

您可以通过 Enterprise Vault 无缝访问存档数据。更重要的是，您可以无缝访问从 Enterprise Vault 辅助存储器迁移到 NetBackup 第三个存储器的存档数据。当您访问已迁移的存档数据时，Enterprise Vault 会自动将数据从 NetBackup 第三个存储器还原到 Enterprise Vault 辅助存储器。然后，Enterprise Vault 将数据从 Enterprise Vault 辅助存储器还原到您所选择的目标客户端。

但是，在某些情况下，手动调用迁移数据的还原操作（从 NetBackup 第三个存储器到 Enterprise Vault 辅助存储器）更为方便和有效。以下列表举例说明何时手动执行还原操作更加有益：

- 重建索引
- 重建脱机保管库
- 导出存档
- 针对灾难恢复

通过 NetBackup，您可以使用以下方法之一将已迁移的数据手动还原到 Enterprise Vault 辅助存储器：

- 命令行界面
- “备份、存档和还原”用户界面

## 使用命令行界面还原迁移的数据

`bprestore` 命令包含一个新参数，专门用于迁移 NetBackup 数据。要还原从 Enterprise Vault 迁移的数据，必须向 `bprestore` 命令行传递一个新参数 `-ev_migrated_data`。如果 `-ev_migrated_data` 参数被传递到 `bprestore`，NetBackup 会认为要还原的数据是已从 Enterprise Vault 中迁移的数据。然后会执行相应的还原操作。

---

**注意：**应适当传递命令行界面所需的其他参数以便成功完成还原操作。

---

如果 `-ev_migrated_data` 参数被传递到 `bprestore`，则要还原的数据必须是从 Enterprise Vault 迁移的数据。试图使用此参数还原不是从 Enterprise Vault 迁移的数据会导致不可预测的行为并且不受支持。

以下是如何使用 `bprestore` 命令还原从 Enterprise Vault 迁移的数据的结构。

```
bprestore -S NBU Master Server Name -C Enterprise Vault Server Name  
-t 24 -ev_migrated_data Files_to_Be_Restored
```

以下是有关如何使用 `bprestore` 的一些示例：

以下 `bprestore` CLI 格式将还原或撤回某个特定分区 (VS Ptn3) 的数据或特定 EV-Server 的所有迁移文件。

```
..\Veritas\NetBackup\bin>bprestore -S hpesx4v5 -C hpesx4v7 -t 24  
-ev_migrated_data "/E/Enterprise Vault Stores/VS Ptn3/*"
```

以下 `bprestore` CLI 格式用于还原所有分区的数据或特定 EV-Server 的迁移文件。

```
..\Veritas\NetBackup\bin>bprestore -S hpesx4v5 -C hpesx4v7 -t 24  
-ev_migrated_data *
```

## 使用“备份、存档和还原”用户界面还原迁移的数据

可以在 Windows、UNIX 或 Linux 平台上使用“备份、存档和还原”用户界面来还原 Enterprise Vault 迁移的数据。执行以下过程可从 NetBackup 还原迁移的数据，无论您从什么系统运行“备份、存档和还原”用户界面。

### 使用“备份、存档和还原”用户界面还原 Enterprise Vault 迁移的数据

- 1 启动“备份、存档和还原”用户界面。
- 2 打开“指定 NetBackup 计算机和策略类型”对话框。
  - 选择“文件”>“指定 NetBackup 计算机和策略类型”。（Windows 界面）
  - 选择“操作”>“指定 NetBackup 计算机和策略类型”。（Java 界面）
- 3 在“指定 NetBackup 计算机和策略类型”对话框中，执行以下操作：
  - 选择用于备份和还原的服务器。
  - 指定用于还原的源客户端。
  - 指定用于还原的目标客户端。
  - 在“用于还原的策略类型”字段中，选择“数据存储”。
- 4 在用户界面的“NetBackup 历史记录”字段中，选择要还原的备份列表，然后单击“还原”图标。

确保仅选择了要还原的 Enterprise Vault 迁移备份。
- 5 从“还原标记的文件”对话框中，选中“还原为 Enterprise Vault 迁移数据”复选框。
- 6 单击“开始还原”。

## Enterprise Vault Migrator 故障排除

本主题提供了一些有用的说明，可帮助您对 NetBackup Enterprise Vault Migrator 进行故障排除。此外，还包括 Enterprise Vault Migrator 版本信息，并详细介绍了如何收集 Enterprise Vault 和 NetBackup 调试日志。

## Enterprise Vault Migrator 版本信息

下表显示不同 NetBackup 发行版的 Enterprise Vault Migrator 版本兼容性信息。

文件名	NetBackup 发行版兼容性	描述
NBUMigrator.exe	NetBackup 7.1	此版本的 Enterprise Vault Migrator 随同 NetBackup 7.1 一起提供。

## 关于 Migrator 故障排除

以下主题说明了使用 Enterprise Vault Migrator 的过程中遇到问题时可执行的步骤。

### 是否正在对数据进行归档？

要验证数据是否已归档，请确保在归档文件对应的分区中创建了 .dvs 和 .dvh 文件。

### 是否正在收集数据？

应当验证以下收集条件：

- 收集期限  
在“保管库存储分区属性”对话框中，应验证为“收集早于以下时间的文件”字段配置的设置。此字段位于“收集”选项卡上。请确保正确指定该期限。
- 收集条件中的最小文件数  
通过创建注册表项 `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\KVS\Enterprise Vault\Storage\MinimumFilesInCollection`，可以覆盖默认的最小文件值。这是 `DWORD` 值，而此数据应指定收集文件中可存在的最小文件数。

要验证是否已收集数据，请确保分区中的 .dvs 和 .dvh 文件已转换为 CAB 文件。

### 是否正确配置迁移？

在“保管库存储分区属性”对话框的“高级”选项卡中，您可以配置一个用于迁移的分区。请确保您输入的“NBU 策略”和“NBU 服务器”的值正确无误。

要验证是否已正确配置迁移，请单击“测试”。

如果“NBU 策略”和“NBU 服务器”配置正确但测试失败，该问题可能是由于以下原因之一导致的：

- 没有在 NetBackup 中安装 xbsa (Datastore) 许可证。  
如果没有在 NetBackup 中安装 Datastore 许可证，则测试会失败。用户界面不提供任何关于许可问题导致失败的通知。  
如果是许可问题，则 `exten_client` 日志中会显示以下消息（或类似消息）。  
`InvalididParameterHandler bsa_checkfeatureID: None of the features are licensed.`

还可能在 Dtrace 日志中显示以下字符串。

```
Failed to initialize xBSA. Make sure NetBackup client is installed and configured.
```

要解决此问题，请执行以下操作：

- 安装所需的 NetBackup 许可证。
- 重新启动 NetBackup 服务。仅在需要时执行该操作。
- NBUMigrator 未注册。

在某些情况下，您必须手动安装并注册 Migrator。在这种情况下，如果您没有按照注册步骤进行操作，则 Enterprise Vault 弹出对话框中会显示以下错误。

```
The selected file migration software is not registered or installed. Reason: Class not registered
```

要解决此问题，请注册 Enterprise Vault Migrator。
- 系统路径中不包含 xbsa.dll。

在第一版的 Enterprise Vault Migrator (NBUMigrator.dll) 中，文件 xbsa.dll 的路径应显示在 PATH 环境变量中。在之后的 Enterprise Vault Migrator 发行版中，可能会有所不同。该路径现在以编程方式配置。

如果系统路径中不包含 xbsa.dll，则 Dtrace 日志中会记录以下消息。

```
Failed to load xbsa library. Check the NetBackup client installation, ensuring that xbsa.dll is installed.
```

要解决此问题，请执行以下操作：

  - 将 xbsa.dll 的路径添加到 PATH 环境变量中。xbsa.dll 显示在 `NBU_INSTALL_DIRECTORY\bin` 下。
  - 重新启动 Enterprise Vault 管理服务。重新启动此服务将重新启动所有 Enterprise Vault 服务。由于某些进程可能使用该 Migrator (NBUMigrator.dll)，因此需要重新启动所有 Enterprise Vault 进程。重新启动 Enterprise Vault 进程可使这些进程定位并加载 xbsa.dll。

## 是否正在迁移数据？

在“保管库存储分区属性”对话框的“迁移”选项卡中，存在一个期限，文件达到该期限即满足迁移条件。请确保正确指定该期限。要验证是否正在迁移项目到 NetBackup，请确保依据迁移策略的备份任务显示在 NetBackup 中。

## 关于日志收集

NetBackup Enterprise Vault Migrator 将在 Enterprise Vault 和 NetBackup 上生成日志。以下主题介绍了如何收集所需的日志。

## 关于 Enterprise Vault 日志

NetBackup Enterprise Vault Migrator 使用 Dtrace.exe 应用程序生成 Enterprise Vault 日志。

### 运行 Dtrace.exe 应用程序并收集 Enterprise Vault 日志

- 1 在安装有 Enterprise 存储服务的计算机上开始此过程。

通常，在已安装 Enterprise Vault 服务器的计算机上安装并运行存储服务。但是，客户可能会具有这样的环境，即在 Enterprise Vault 服务器以外的计算机上安装并运行存储服务。

- 2 打开命令提示符并转至安装 Enterprise Vault 的目录。

此目录（例如，C:\Program Files\Enterprise Vault）包含 Dtrace.exe 文件。

- 3 运行 Dtrace.exe。

- 4 在所需的进程中设置详细日志记录。

如果要收集迁移器日志，请在以下进程中设置详细日志记录：

- StorageFileWatch
- EVStgOfflineOpns
- StorageManagement

如果要在测试 Enterprise Vault 配置后分析日志，则此进程是必需的。

- StorageDelete

如果要在删除已迁移其数据的分区后分析日志，则此进程是必需的。

执行以下命令来设置详细日志记录：

- set StorageFileWatch verbose
- set EVStgOfflineOpns verbose
- set StorageManagement verbose
- set StorageDelete verbose

输入命令 view 可查看启用详细日志记录的进程列表。

- 5 设置日志文件。从命令提示符窗口，执行命令 log *log\_file\_name* 以设置日志文件。

例如，通过输入 log *EVLogs.txt* 将日志文件设置为 C:\EVLogs.txt。

- 6 启用监视。从命令提示符窗口，执行命令 mon 以设置监视。

## 7 执行需要日志的 Migrator 任务。

执行日志所需的任务（迁移/检索/删除）。Dtrace 屏幕会显示为该任务生成的各种日志。

## 8 按 Control-C 可退出监视阶段。

## 9 禁用日志记录。

必须禁用日志记录，以确保所有日志条目存储在日志文件中。可以使用命令 `log` 禁用日志记录。

键入 `log` 命令后，系统将提示您确认要禁用日志记录。键入 `Yes`。

## 10 收集日志文件。

在步骤 4 和 5 中配置的日志文件 (`C:\EVLogs.txt`) 现在包含所有所需的日志。

## 关于 Enterprise Vault 事件

NetBackup Enterprise Vault Migrator 将生成事件，以指定它执行的大多数任务的状态。这些事件还提供了有用的信息以进行故障排除。从事件查看器中的标题

**Enterprise Vault** 下可以看到这些事件。在安装了 Enterprise Vault Storage Service 的计算机上查看这些事件。

## 关于 NetBackup 日志

NetBackup Enterprise Vault Migrator 通过 VxBSA 模块与 NetBackup 进行通信，而 VxBSA 日志则是必须从 NetBackup 收集的日志。每次备份 NetBackup 的操作都通过 `bpbkar` 进程进行，而还原操作通过 `tar` 进程进行。因此，务必收集这两个进程的日志。

---

**注意：**必须按照以下过程进行操作。尽管在下列过程中所述的目标保持不变，但是用于实现这些目标的步骤可能会因 NetBackup 版本的不同而有所不同。提供的屏幕截图也是如此。

如果认为存在任何差别，请参见《NetBackup 故障排除指南 - UNIX、Windows 和 Linux》获取详细信息。

---

### 收集已迁移到 NetBackup 日志的 Enterprise Vault 日志

#### 1 进入 NetBackup 日志目录。

`Logs` 目录驻留在 NetBackup 安装目录下。例如，如果 NetBackup 安装在 `C:\Program Files\Veritas\NetBackup\` 目录下，则还存在以下 `logs` 目录：

`C:\Program Files\VERITAS\NetBackup\Logs`

#### 2 在 NetBackup 日志文件夹下创建所需目录。

调查任何故障的详细信息时，应首先参考以下日志：

- vxbsa 日志
- bpbkar 日志
- tar 日志

要启用这些日志文件的创建，必须在 NetBackup 日志文件夹下创建以下目录（如果这些目录尚不存在）：

- exten\_client  
执行 mklogdir.bat 命令可创建多个日志目录。但此命令不会创建 exten\_client 目录。
- bpbkar
- tar

如果 NetBackup 运行时发生任何故障，迁移可能失败。因此，尽管应该首先从提及的目录开始进行调查，但是最安全的做法是通过执行 mklogdir.bat 命令来收集所有日志。

### 3 将 NetBackup 日志记录级别设置为所需级别。

需更新用于执行迁移操作的 NetBackup 客户端的日志记录级别。理想情况下，应将日志记录级别设置为最高级别。在配置文件中配置用于执行迁移操作的客户端（例如 EV\_Default\_Profile）。

可以使用 NetBackup 管理控制台或“备份、存档和还原”用户界面上的“客户端属性”对话框更新日志记录级别。

从“备份、存档和还原”用户界面上的“客户端属性”对话框中，可以在“故障排除”选项卡上配置调试日志记录级别。使用下列建议值：

- 常规：2
- 详细：5

### 4 执行需要日志记录的 Migrator 任务。

### 5 收集日志文件。

收集以下目录中的最新文件：

- exten\_client
- bpbkar
- tar

通过以下两种方式之一收集所有日志文件：创建 NetBackup 日志文件夹的 .zip 文件或复制 NetBackup 日志文件夹下每个目录中的最新文件。