

# Enterprise Vault™

## 设置文件系统归档 (FSA)

**12.3**

# Enterprise Vault™：设置文件系统归档 (FSA)

上次更新日期：2018-03-20。

## 法律声明

Copyright © 2018 Veritas Technologies LLC. © 2018 年 Veritas Technologies LLC 版权所有。All rights reserved. 保留所有权利。

Veritas、Veritas 徽标、Enterprise Vault、Compliance Accelerator 和 Discovery Accelerator 是 Veritas Technologies LLC 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。

本产品可能包含 Veritas 必须向第三方支付许可费的第三方软件（以下称“第三方案序”）。部分第三方案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 Veritas 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>

文档中介绍的产品根据限制其使用、复制、分发和反编译/逆向工程的授权许可协议分发。未经 Veritas Technologies LLC 及其特许人（如果存在）事先书面授权，不得通过任何方式、以任何形式复制本文档的任何部分。

本文档按“现状”提供，对于所有明示或暗示的条款、陈述和保证，包括任何适销性、针对特定用途的适用性 or 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。Veritas Technologies LLC 不对任何与提供、执行或使用本文档相关的伴随或后果性损害负责。本文档所含信息如有更改，恕不另行通知。

根据 FAR 12.212 定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，享有适用的 FAR 第 52.227-19 节“Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件 - 受限权利）和 DFARS 第 227.7202 节及后续“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）中定义的受限权利，而不论 Veritas 是在本地还是以托管服务的形式提供这些软件和文档。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。

Veritas Technologies LLC  
500 E Middlefield Road  
Mountain View, CA 94043

<https://www.veritas.com>

## 技术支持

技术支持具有全球性支持中心。所有支持服务都将按照与您达成的支持协议和当前的企业技术支持策略予以提供。有关我们的支持服务，以及您如何与技术支持部门联系的信息，请访问我们的网站：

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

您可以通过以下 URL 管理您的 Veritas 帐户：

<https://my.veritas.com>

如果您对现有支持协议有任何疑问，请向您所在地区的支持服务协议管理团队发送电子邮件，如下所示：

全球（不包括日本）

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

日本

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

在与技术支持联系之前，请运行 Veritas Quick Assist (VQA) 工具，确保符合产品文档中所列的系统要求。可以从 Veritas 技术支持网站上的以下文章中下载 VQA：

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/vqa](https://www.veritas.com/support/en_US/vqa)

## 文档

请确保您具有文档的最新版本。每个文档在第 2 页显示上次更新日期。Veritas 网站上提供了最新文档：

<https://www.veritas.com/docs/100040095>

## 文档反馈

您的反馈信息对我们很重要。提供文档改进建议，或报告文档的错误或疏漏。请随附您所报告的文档标题、文档版本、章节标题和文本小节标题。请将反馈发送到：

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

您也可在 Veritas 社区站点上查看文档信息或提出问题：

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

# 目录

第 1 章	关于本指南 .....	9
	指南简介 .....	9
	从何处获取有关 Enterprise Vault 的详细信息 .....	9
	Enterprise Vault 培训模块 .....	11
第 2 章	关于文件系统归档 .....	12
	关于文件系统归档 .....	12
	关于使用带群集文件服务器的 FSA .....	13
	关于设置文件系统归档 .....	14
	关于 FSA 策略 .....	16
	关于目标卷、文件夹和归档点 .....	17
	关于客户端访问 FSA 归档项目 .....	17
	关于已归档文件权限 .....	18
	关于 FSA 快捷方式文件 .....	18
	关于 Internet 快捷方式 .....	19
	关于占位符快捷方式 .....	19
	关于文件夹快捷方式 .....	21
	关于占位符快捷方式的直接传递撤回 .....	22
	关于 FSA 代理 .....	22
	关于保留文件夹 .....	23
	关于 FSA 报告 .....	24
	关于 FSAUtility .....	25
第 3 章	配置文件系统归档的步骤 .....	26
	配置文件系统归档的步骤 .....	26
第 4 章	将 Windows 文件服务器添加到文件系统归档 .....	28
	将 Windows 文件服务器添加到文件系统归档 .....	28
	将 FSA 与 Windows 加密文件系统 (EFS) 一起使用 .....	29
	关于从 Windows Server 2012 或更高版本的文件服务器进行归档 .....	30
	关于 ReFS、CSVFS 文件系统和 FSA .....	30
	关于动态访问控制和 FSA .....	30
	关于使用 FSA 归档执行了重复数据删除的 Windows Server 2012 及更高版本文件 .....	30

	通过 Windows 文件服务器管理 FSA 的帐户要求 .....	31
	Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限 .....	32
	如果您不安装 FSA 代理, 请向 Vault Service 帐户授予权限 .....	33
	为 FSA 配置文件服务器的防火墙 .....	33
	将 Windows 文件服务器添加为归档目标 .....	33
第 5 章	将 NetApp 文件管理器添加到文件系统归档 .....	35
	将 NetApp 文件管理器添加到文件系统归档 .....	35
	为 NetApp 文件管理器设置 FSA 权限 .....	35
	将 NetApp 文件管理器添加为归档目标 .....	36
第 6 章	将 NetApp C-Mode Vserver 添加到文件系统归档 .....	38
	.....	38
	将 NetApp C-Mode Vserver 添加到文件系统归档 .....	38
	NetApp C-mode Vserver 上 Vault Service 帐户所需的权限 .....	39
	在每个 Vserver 上授予所需权限 .....	39
	配置 FPolicy 服务器详细信息 .....	41
	将 NetApp C-Mode Vserver 添加为归档目标 .....	42
	在 NetApp C-Mode 文件服务器上进行文件系统归档的注意事项 .....	42
第 7 章	将 Celerra/VNX 设备添加到文件系统归档 .....	44
	将 Celerra/VNX 设备添加到文件系统归档 .....	44
	准备用于 FSA 的 Celerra/VNX 设备 .....	44
	配置占位符快捷方式的 Celerra/VNX 直通行为 .....	49
	Celerra/VNX fs_dhsm 命令中 Web Access 应用程序 URL 的格式 .....	50
	.....	50
	将 Data Mover HTTP 服务器配置为使用 SSL .....	51
	准备用于 FSA 的 Celerra/VNX 设备的示例命令 .....	52
	将 Celerra/VNX 设备添加为归档目标 .....	54
	为检索的 Celerra/VNX 文件指定缓存位置 .....	55
第 8 章	配置带群集文件服务器的 FSA .....	56
	关于配置带群集文件服务器的 FSA .....	56
	为群集文件服务器配置 FSA 的步骤 .....	57
	准备在群集中设置 FSA 服务 .....	57
	将 Vault Service 帐户添加到 FSA 的高可用性的非安全 VCS 集群 .....	59
	添加虚拟文件服务器作为 FSA 目标 .....	59
	配置或重新配置 FSA 资源 .....	61
	删除所有群集组中的 FSA 资源 .....	62
	对带群集文件服务器的 FSA 的配置进行故障排除 .....	62

	在启动“FSA 群集配置向导”时出现“无法收集群集数据”错误 .....	64
<b>第 9 章</b>	<b>安装 FSA 代理 .....</b>	<b>65</b>
	关于在 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理 .....	65
	使用“安装 FSA 代理”向导安装 FSA 代理 .....	67
	手动安装 FSA 代理 .....	68
	关于 FSA 代理卸载 .....	69
	更新 FSA 代理服务的登录凭据 .....	69
<b>第 10 章</b>	<b>定义卷和文件夹策略 .....</b>	<b>71</b>
	关于定义 FSA 卷和文件夹策略 .....	71
	创建 FSA 卷策略和文件夹策略 .....	71
	关于 FSA 卷策略和文件夹策略属性 .....	72
	关于选择 FSA 策略的快捷方式类型 .....	73
	关于选择不在 NetApp 占位符快捷方式中显示文件大小 .....	73
	关于 FSA 策略归档规则 .....	73
	创建 FSA 策略归档规则的提示 .....	74
	关于从归档中排除特定的 Mac 和 Windows 文件类型 .....	74
	FSA 快捷方式创建选项 .....	75
	关于创建 FSA 快捷方式的说明 .....	76
	关于用于归档具有明确权限的文件和 DAC 下的文件的选项 .....	76
<b>第 11 章</b>	<b>配置在删除占位符时删除已归档的文件 .....</b>	<b>78</b>
	关于配置在删除占位符时删除已归档文件 .....	78
	为 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器配置删除占位符时删除 已归档文件 .....	80
	对 Dell EMC Celerra/VNX 设备配置删除占位符时删除文件 .....	80
	在 Dell EMC Celerra/VNX 设备上，对删除占位符时删除文件操作 进行故障排除 .....	82
<b>第 12 章</b>	<b>配置目标卷、目标文件夹和归档点 .....</b>	<b>83</b>
	关于为 FSA 添加目标卷、目标文件夹和归档点 .....	83
	关于对 FSA 文件夹路径的现有归档的检查 .....	84
	为 FSA 添加目标卷 .....	85
	为 FSA 添加目标文件夹和归档点 .....	86
	关于管理归档点 .....	87
	在管理控制台中查看、编辑或删除归档点 .....	88
	归档点属性 .....	89
	归档点属性：“常规”选项卡 .....	89
	归档点属性：“索引”选项卡 .....	90
	修改、移动或删除文件夹的影响 .....	91

	修改具有文件夹策略的文件的效果 .....	92
	修改具有归档点的文件夹的影响 .....	92
	关于删除目标文件夹、卷和文件服务器 .....	93
	从 FSA 删除目标文件夹 .....	93
	从 FSA 删除目标卷 .....	94
	从 FSA 中删除目标文件服务器 .....	95
<b>第 13 章</b>	<b>配置占位符快捷方式的直接传递撤回 .....</b>	<b>97</b>
	关于配置占位符快捷方式的直接传递撤回 .....	97
	为 Windows 文件服务器配置直接传递撤回 .....	98
	关于为文件服务器群集配置直接传递撤回 .....	99
	Windows 文件服务器上直接传递撤回的注册表值 .....	99
	为 NetApp 文件管理器配置直接传递撤回 .....	101
<b>第 14 章</b>	<b>配置和管理保留文件夹 .....</b>	<b>103</b>
	配置保留文件夹 .....	103
	创建保留文件夹策略 .....	104
	从管理控制台中添加具有保留文件夹策略的目标文件夹 .....	104
	关于控制 FSA 是否重新创建已删除或已移动的保留文件夹 .....	105
	关于测试保留文件夹配置的效果 .....	105
	关于使用命令行接口 (CLI) 分配保留文件夹策略 .....	106
	RtnFolder.exe 设置文件的格式 .....	106
	示例 RtnFolder.exe 命令 .....	108
	管理保留文件夹 .....	108
	对 FSA 目标禁用保留文件夹归档 .....	109
	为目标文件夹分配其他保留文件夹策略 .....	110
<b>第 15 章</b>	<b>配置和运行 FSA 任务 .....</b>	<b>111</b>
	关于配置和运行 FSA 任务 .....	111
	添加文件系统归档任务 .....	112
	计划文件系统归档任务 .....	112
	设置 FSA 文件夹权限同步日程表 .....	113
	计划在删除占位符时删除 Dell EMC Celerra/VNX 已归档文件 .....	114
	配置 FSA 版本清理 .....	114
	使用“立即运行”手动处理 FSA 目标 .....	115
	手动处理 FSA 目标卷 .....	115
	手动运行文件系统归档任务 .....	116
	关于文件系统归档任务报告 .....	117
	关于计划 FSA 的存储过期 .....	119

<b>第 16 章</b>	<b>配置文件系统筛选 .....</b>	<b>120</b>
	关于用于文件系统归档的自定义筛选器 .....	120
	配置文件系统筛选器 .....	121
	关于文件系统筛选器报告 .....	124
<b>第 17 章</b>	<b>管理文件服务器 .....</b>	<b>125</b>
	关于管理目标文件服务器 .....	125
	关于备份目标文件服务器 .....	125
	关于对目标文件服务器进行病毒检查 .....	126
	关于更改占位符撤回速率设置 .....	126
	更改 Windows 文件服务器的占位符撤回速率设置 .....	127
	更改 NetApp 文件服务器的占位符撤回速率设置 .....	128
	关于阻止从占位符快捷方式执行不需要的文件撤回 .....	129
	使用 FSA 备份模式阻止文件撤回 .....	130
	禁止程序撤回 FSA 已归档的文件 .....	131
	阻止在 Celerra/VNX 上发生文件撤回 .....	132
<b>第 18 章</b>	<b>用于文件系统归档功能的 PowerShell cmdlet .....</b>	<b>133</b>
	关于用于文件系统归档功能的 PowerShell cmdlet .....	133
	运行文件系统归档 cmdlet .....	134
	使用文件系统归档 cmdlet 创建 PowerShell 脚本 .....	134
	文件系统归档 cmdlet 错误处理 .....	135
<b>附录 A</b>	<b>Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需 的权限 .....</b>	<b>144</b>
	关于 Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限 .....	144
	Vault Service 帐户的组成员要求 .....	145
	Vault Service 帐户需要的 DCOM 权限 .....	145
	Vault Service 帐户需要的 WMI 控制权限 .....	146
	Vault Service 帐户需要的本地安全用户权限 .....	146
	Vault Service 帐户所需的 FSA 代理权限 .....	147
	Vault Service 帐户需要的 FSA 代理服务权限 .....	147
	Vault Service 帐户需要的 Enterprise Vault 安装文件夹权限 .....	147
	Vault Service 帐户需要的文件服务器注册表配置单元权限 .....	147
	Vault Service 帐户支持群集文件服务器上 FSA 资源所需的权限 .....	148
	Vault Service 帐户所需的 FSA 目标共享和文件夹权限 .....	148



# 关于本指南

本章节包括下列主题：

- [指南简介](#)
- [从何处获取有关 Enterprise Vault 的详细信息](#)

## 指南简介

本指南介绍如何设置 Enterprise Vault，让您可以归档网络文件服务器上存放的文件。

本指南假定您了解如何管理以下内容：

- Microsoft Windows Server
- 您的文件服务器硬件和软件
- 您的归档存储硬件和软件

## 从何处获取有关 Enterprise Vault 的详细信息

[表 1-1](#) 列出了 Enterprise Vault 附带的文档。Veritas [文档库](#)中还提供了 PDF 和 HTML 格式的此文档。

表 1-1 Enterprise Vault 文档集

文档	注释
Veritas Enterprise Vault 文档库	<p>包括 Windows 帮助 (.chm) 格式的以下所有文档，以便可以在所有文件中搜索。还包括指向 Acrobat (.pdf) 格式的指南的链接。</p> <p>可以通过以下多种方式访问此库：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在 Windows 资源管理器中，浏览至 Enterprise Vault 安装文件夹的子文件夹 Documentation\language\Administration Guides，然后打开 EV_Help.chm 文件。</li> <li>■ 在管理控制台的“帮助”菜单中，单击“Enterprise Vault 的帮助”。</li> </ul>
介绍和规划	提供 Enterprise Vault 功能的概述。
<i>Deployment Scanner</i>	介绍在安装 Enterprise Vault 之前如何检查必备软件和设置。
安装和配置	提供关于设置 Enterprise Vault 的详细信息。
升级说明	描述如何将现有 Enterprise Vault 安装升级到最新版本。
设置 Domino 服务器归档	介绍从 Domino 邮件文件和日记数据库归档项目的方式。
设置 Exchange Server 归档	介绍从 Microsoft Exchange 用户邮箱、日记邮箱和公用文件夹中归档项目的方式。
设置文件系统归档	介绍归档在网络文件服务器上保存的文件的方式。
设置 IMAP	描述如何配置 IMAP 客户端对 Exchange 归档和 Internet 邮件归档的访问权限。
设置 SharePoint 服务器归档	介绍如何从 Microsoft SharePoint Server 归档文档。
设置 Skype for Business 归档	介绍如何归档 Skype for Business 会话。
设置 SMTP 归档	介绍从其他邮件服务器归档 SMTP 邮件的方式。
使用 Microsoft 文件分类基础架构进行分类	介绍如何使用内置于 Windows Server 最新版本中的分类引擎对所有新的和现有的归档内容进行分类。
使用 Veritas Information Classifier 进行分类	介绍如何使用 Veritas 信息分类器根据一套全面的行业标准分类策略来评估所有新的和归档的内容。如果您不熟悉 Enterprise Vault 分类，建议使用 Veritas 信息分类器，而不使用缺乏直观性的旧版文件分类基础架构引擎。
管理指南	介绍执行每日管理过程的方式。

文档	注释
PowerShell Cmdlet	介绍如何通过运行 Enterprise Vault PowerShell cmdlet 执行各种管理任务。
审核	介绍如何收集有关 Enterprise Vault 服务器上的事件的审核信息。
备份和恢复	介绍如何实施有效的备份策略以防止数据丢失，以及如何提供在系统崩溃时进行恢复的方法。
报告	描述如何实施 Enterprise Vault Reporting，将提供关于 Enterprise Vault 服务器状态、归档和已归档项目的报告。如果您配置 FSA 报告，文件服务器及其卷可以获得其他报告。
NSF 迁移	介绍如何将 Domino 和 Notes NSF 文件内容导入到 Enterprise Vault 归档。
PST 迁移	介绍如何将 Outlook PST 文件内容迁移到 Enterprise Vault 归档。
实用程序	介绍了 Enterprise Vault 工具和实用程序。
注册表值	一个参考文档，列出了可用于修改 Enterprise Vault 行为的许多方面的注册表值。
管理控制台帮助	Enterprise Vault 管理控制台的联机帮助。
Enterprise Vault Operations Manager 帮助	Enterprise Vault Operations Manager 的联机帮助。

有关受支持设备和软件版本的最新信息，请参见 Enterprise Vault [Compatibility Charts](#)。

## Enterprise Vault 培训模块

Veritas 教育服务提供 Enterprise Vault 的全面培训，从基本管理到高级主题和故障排除。有多种培训形式可供选择，包括基于课堂的培训和虚拟培训。

有关 Enterprise Vault 培训、课程路径和认证选项的详细信息，请参见 <https://www.veritas.com/services/education-services>。

# 关于文件系统归档

本章节包括下列主题：

- [关于文件系统归档](#)
- [关于使用带群集文件服务器的 FSA](#)
- [关于设置文件系统归档](#)
- [关于 FSA 策略](#)
- [关于目标卷、文件夹和归档点](#)
- [关于客户端访问 FSA 归档项目](#)
- [关于已归档文件权限](#)
- [关于 FSA 快捷方式文件](#)
- [关于 FSA 代理](#)
- [关于保留文件夹](#)
- [关于 FSA 报告](#)
- [关于 FSAUtility](#)

## 关于文件系统归档

您可以设置 Enterprise Vault 文件系统归档 (FSA) 以便从网络共享中归档文件。用户随后可以通过 Enterprise Vault 搜索等功能或通过使用位于原始位置的快捷方式访问已归档的文件。

Enterprise Vault [Compatibility Charts](#) 提供了 Enterprise Vault 为 FSA 支持的目标平台、操作系统和协议的完整列表。它们还列出了支持客户端访问已归档项目的操作系统，包括打开已归档项目的 Internet 和占位符快捷方式。

通过对文件系统进行归档，对于正在归档的卷将获得以下直接收益：

- 使归档文件变得容易。可能出于法律要求等方面的原因，需要将一些文件添加到您的归档系统。可以创建归档策略立即对所有这些文件进行归档。
- 会对已归档的文件创建索引，因此这些文件可供搜索。
- 会保留以前版本的已归档文件。如果用户创建了已归档文件的新版本，则当此新版本与您定义的规则匹配时，会将其归档。文件的所有较早的已归档版本都会保留并可供搜索。
- 可以立即节省出可用空间。

使用保留文件夹功能，可以自动在文件服务器上创建文件夹层次结构，以便由 **Enterprise Vault** 进行管理且按照分配的策略进行归档。例如，您可以在每个用户的主文件夹下创建保留文件夹的层次结构。

FSA 报告提供有关文件服务器上的活动数据以及已从中归档的数据的摘要报告。

单独的指南包含通过 **Enterprise Vault** 实施文件系统归档的最佳做法信息。请参见 **Veritas** 支持网站上的以下文章：

<https://www.veritas.com/docs/100007315>

有关迁移和合并具有已使用 **Enterprise Vault** 归档的内容的文件服务器的详细信息，请参见 **Veritas** 支持网站上的以下文章：

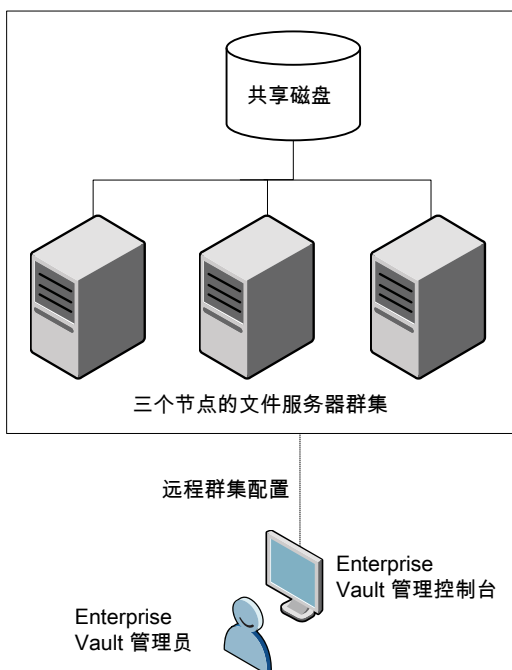
<https://www.veritas.com/docs/100004422>

## 关于使用带群集文件服务器的 FSA

如果将多个 **Windows** 文件服务器分组至某个群集中，则可使这些服务器上运行的 **FSA** 服务高度可用。必须将 **FSA** 资源添加到群集资源组或服务组，并配置 **FSA** 资源以实现高可用性。**FSA** 资源可监控联机节点上 **FSA** 服务的状态。如果联机节点上的 **FSA** 服务出现问题，则包含 **FSA** 资源的群集资源组或服务组将故障转移到下一个可用节点。

图 2-1 显示了一个示例环境，其中群集了三个文件服务器。

图 2-1 FSA 群集配置示例



请注意，只有存在共享磁盘资源时，才能使 FSA 服务高度可用。

请参见第 56 页的[“关于配置带群集文件服务器的 FSA”](#)。

## 关于设置文件系统归档

简单地讲，设置文件系统归档包括下列任务：

- 根据需要准备文件服务器，然后将其添加为目标文件服务器。必须将 Enterprise Vault FSA 代理安装在想要保留占位符快捷方式或者为 FSA 报告收集数据的 Windows 文件服务器上。
- 创建卷策略以定义从目标卷归档的方式和内容。还可以选择创建文件夹策略，以替代特定目标文件夹的卷策略。
- 添加目标卷并分配卷策略。
- 添加目标文件夹并分配父卷策略或文件夹策略。可以定义要与单独归档相关联的每个文件夹的归档点。具有归档点的文件夹形成归档的顶层。来自该文件夹及其子文件夹的文件都会被存储在同一归档中。
- 根据需要配置其他功能，例如保留文件夹和 FSA 报告。

- 配置文件系统归档任务以安排归档和相关活动，并确定归档的运行模式。

表 2-1 显示了可用于控制文件系统归档的 Enterprise Vault 管理控制台容器的属性。

表 2-1 从管理控制台中控制文件系统归档

项目	属性
目标文件服务器 (位于目标\文件服务器<服务器>下)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 是否归档文件服务器。</li><li>■ 占位符快捷方式的直接传递撤回配置设置。</li><li>■ 在删除占位符时删除已归档的文件配置设置。</li><li>■ FSA 报告配置设置。</li></ul>
目标卷 (位于目标\文件服务器<服务器>\<卷>下)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 是否归档卷。</li><li>■ 用于处理卷的文件系统归档任务。</li><li>■ 处理卷时应用的文件系统归档策略。</li><li>■ 对于 NTFS 卷，是否在此卷上为占位符快捷方式启用直接传递撤回。</li></ul> <p>目标卷是根据文件系统归档任务日程表来进行处理的，但也可以通过使用“立即运行”选项手动处理。</p>
目标文件夹 (位于目标\文件服务器<服务器>\<卷>\<卷>下)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 是否归档文件夹。</li><li>■ 是否归档文件夹的子文件夹。</li><li>■ 处理文件夹时应用的 FSA 策略。</li><li>■ 归档点的位置，这些归档点用于标记形成归档的顶层的文件夹。</li></ul>
卷策略 (位于策略\文件下)	<p>每个目标卷分配有一个卷策略，该卷策略定义了以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 对于 NTFS 卷，是否使用配额。</li><li>■ 所保留的快捷方式类型（如果归档规则指定创建快捷方式）。</li><li>■ 对于占位符快捷方式：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 在删除占位符时是否删除已归档的文件。</li><li>■ 是否删除已从归档中删除的项目的占位符。</li></ul></li><li>■ 要用于归档文件的保留类别或保留计划。</li><li>■ 应用的归档规则。这些规则确定归档哪些文件以及何时创建快捷方式。</li><li>■ 是否归档具有明确权限的文件以及动态访问控制下的文件。归档时，这些文件可能受权限更改的限制。</li></ul>

项目	属性
文件夹策略  (位于策略\文件下)	文件夹策略是可选的。在要替代特定文件夹的卷策略时使用。 文件夹策略定义以下内容： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 所保留的快捷方式类型（如果归档规则指定创建快捷方式）。</li><li>■ 对于占位符快捷方式：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 在删除占位符时是否删除已归档的文件。</li><li>■ 是否删除已从归档中删除的项目的占位符。</li></ul></li><li>■ 要用于归档文件的保留类别或保留计划。</li><li>■ 应用的归档规则。这些规则确定归档哪些文件以及何时创建快捷方式。</li><li>■ 是否归档具有明确权限的文件以及动态访问控制下的文件。归档时，这些文件可能受权限更改的限制。</li></ul>
文件系统归档任务  (在 Enterprise Vault 服务器\<服务器>\任务下)	处理目标卷和文件夹。任务属性定义以下内容： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 在报告模式还是正常模式下运行。</li><li>■ 日程表设置，包括针对“立即运行”的选项。</li><li>■ 用于控制生成正常报告和清理报告的设置。</li><li>■ 同步日程表。</li><li>■ 清理选项和日程表。</li></ul>

## 关于 FSA 策略

在 Enterprise Vault 管理控制台中定义 FSA 策略以控制 FSA 归档哪些文件。  
有以下三种类型的 FSA 策略：

- 卷策略，除非被文件夹策略覆盖，否则将应用于整个目标卷。
- 文件夹策略，应用于特定目标文件夹。这些设置会覆盖卷策略设置。  
为了便于管理，我们建议您不要为使用期限短的文件夹（如临时文件夹）应用文件夹策略。最好为使用期限长的文件夹（如用户的根文件夹）应用文件夹策略。
- 保留文件夹策略，是一种特殊类型的 FSA 策略，允许您定义要在目标文件夹下创建的文件夹层次结构。  
请参见第 23 页的[“关于保留文件夹”](#)。

每个卷策略和文件夹策略均包含一个或多个归档规则。您可以定义这些规则以选择希望 Enterprise Vault 归档或删除的文件。可以任意顺序应用这些归档规则。通过与其他策略设置（如配额设置）相结合，可产生一种精确归档所需内容的灵活方法。

例如，您可以创建执行以下操作的策略：



- 当卷有 80% 已满时开始归档，直到卷 60% 已满即停止归档。
- 归档所有早于 30 天的文件，隐藏文件和系统文件除外。
- 归档超过三天并且大于 20 MB 的 \*.zip 和 \*.avi 文件。
- 删除上周未访问过的 \*.bak 文件，不进行归档。
- 在 \*.doc 文件上次修改的一个月后将其归档，但不为每个文件创建快捷方式。

使用多种预定义的文件组，可以将所需的文件类型快速地添加到策略中。

您可以根据需要编辑提供的默认 FSA 卷策略和默认 FSA 文件夹策略的设置，或创建新的策略。

文件系统归档可以归档所有文件类型。但是，一些文件类型（如可执行文件和 .PST 文件）不适合进行文件归档。默认卷策略和默认文件夹策略包含一些归档规则，可用于从归档和快捷方式创建中排除不合适的文件类型。

请参见第 74 页的[“关于从归档中排除特定的 Mac 和 Windows 文件类型”](#)。

## 关于目标卷、文件夹和归档点

向管理控制台中添加目标文件服务器后，可以执行以下操作：

- 添加文件服务器共享以作为 FSA 要处理的目标卷。
- 向每个目标卷添加目标文件夹，以控制 Enterprise Vault 可以从哪些文件夹归档。
- 在目标文件夹和子文件夹上创建归档点。每个归档点用于标记 Enterprise Vault 在单个归档中归档的文件夹结构的顶部。

Enterprise Vault 为其找到的每个归档点创建归档。默认情况下，Enterprise Vault 文件系统归档任务使用的归档名称与归档点应用到的文件夹的名称相同。站点默认值用于提供归档的其他属性，包括索引级别。您可以根据需要覆盖这些默认值。

如果可能，Enterprise Vault 使用替换数据流 (ADS) 来表示归档点。这些数据流归档点用于 NTFS 卷、NetApp 文件管理器和 Dell EMC Celerra/VNX 设备。如果文件系统不支持 ADS，Enterprise Vault 将使用隐藏的 XML 文件来标记归档点。

## 关于客户端访问 FSA 归档项目

用户可以通过以下方式访问已归档项目：

- 如果 FSA 在该项目的原始位置创建了快捷方式，用户在文件服务器上双击该快捷方式即可访问已归档项目。
- 如果未创建快捷方式，则用户可使用 Enterprise Vault 搜索工具访问已归档项目。

## 关于已归档文件权限

在归档中，不应用明确文件权限，也不应用动态访问控制 (DAC) 权限。结果是，归档文件具有其父文件夹的权限，没有 DAC 权限。

如果 Enterprise Vault 保留占位符快捷方式，则该占位符具有原始文件的所有权限。

归档中缺少明确文件权限及所有 DAC 权限会有以下后果：

- 具有传统（非 DAC）权限来访问文件夹的用户可以查找并访问关联归档文件夹中的任意文件。但是，如果用户没有访问原始文件的权限，则用户无法通过归档文件的占位符访问此文件。
- 具有传统（非 DAC）权限来从文件夹中删除项目的用户可以从关联的归档文件夹中删除任意文件的归档版本。但是，如果用户没有删除原始文件的权限，则用户无法删除其占位符。
- 仅可通过 DAC 访问某文件的用户无法访问归档中的文件。  
请注意，要允许访问归档中的文件，您可以从 Enterprise Vault 管理控制台手动设置归档权限。如果设置了归档权限，则这些权限将应用于归档中的每一个文件夹。
- 如果从归档中还原了某个文件，则还原的文件具有原始父文件夹权限，没有直接应用于文件的 DAC 相关权限。

可以选择是否归档具有明确权限的文件以及动态访问控制下的文件。

请参见第 76 页的“关于用于归档具有明确权限的文件和 DAC 下的文件的选项”。

文件系统归档任务按日程表自动将归档文件夹权限与文件服务器文件夹权限同步。自动同步可以每天运行一次或两次。可关闭自动同步，在这种情况下，必须手动进行同步。

## 关于 FSA 快捷方式文件

归档文件时，Enterprise Vault 可选择保留下列任一类型的快捷方式：

- Internet (URL) 快捷方式。这是一个 .url 文本文件，其中包含指向已归档文件的超文本链接。  
请参见第 19 页的“关于 Internet 快捷方式”。
- 占位符。这是一个特殊的文件，看起来与原始文件完全一样，但在打开时会强制 Enterprise Vault 获取已归档的文件。  
请参见第 19 页的“关于占位符快捷方式”。
- 文件夹快捷方式。这是一个 .url 文件，其中包含指向已归档文件夹的超文本链接。  
请参见第 21 页的“关于文件夹快捷方式”。

## 关于 Internet 快捷方式

当 FSA 归档某个文件时，可以有选择地保留 Internet (URL) 快捷方式。Internet 快捷方式是包含指向已归档文件的超文本链接的 .url 文本文件。FSA 可以将 Internet 快捷方式放在任何网络共享上。当用户双击 Internet 快捷方式时，将检索已归档的文件，并显示在相应的应用程序中。如果从某应用程序内部打开 Internet 快捷方式，则该应用程序会打开快捷方式的内容，而不会打开已归档文件。

Internet 快捷方式的后缀为 .url。该后缀附加到文件的现有后缀。例如，名为 document1.docx 的 Word 文档文件的快捷方式名称为 document1.docx.url。包含原始后缀可便于确定 Internet 快捷方式引用的原始文件类型。

---

**注意：**如果选择 Windows 资源管理器选项“隐藏已知的文件类型”，Windows 仍会显示 Internet 快捷方式的原始文件类型。例如，Internet 快捷方式 document1.docx.url 显示为 document1.docx。

---

**注意：**如果您尝试使用 Internet Explorer 通过 Internet 快捷方式撤回大于 4 GB 的文件，将无法访问该文件。Enterprise Vault 会显示一条消息，指出无法打开大于 4 GB 的文件。该限制归因于 Microsoft Internet Explorer 中的一项限制。请注意，占位符快捷方式不受影响。

要解决此限制，可以通过使用 Enterprise Vault Search 中的“复制到文件系统”或“移动到文件系统”菜单选项来还原文件。

---

## 关于占位符快捷方式

当 FSA 归档某个文件时，可以有选择地保留占位符快捷方式。占位符快捷方式的行为与原始文件完全相同。占位符快捷方式具有与其对应的原始文件完全相同的文件扩展名。当用户打开占位符快捷方式时，会自动检索原始文件。

占位符快捷方式显示它所替换的文件的大小，尽管快捷方式本身占用很小的空间。

占位符快捷方式在 NTFS 设备、NetApp 文件管理器以及 Dell EMC Celerra/VNX 设备上受支持。要在 Windows 文件服务器上使用占位符，必须在文件服务器上安装 FSA 代理。

请参见第 22 页的[“关于 FSA 代理”](#)。

有关占位符的确切要求的详细信息，请参见 *Enterprise Vault Compatibility Charts*（《Enterprise Vault 兼容性图表》）。

如果定义了指定保留占位符快捷方式的 FSA 策略，则可以选择是否执行下列操作：

- 删除已从归档中删除的项的占位符。
- 删除占位符时删除已归档的文件。

表 2-2 介绍了当您打开、复制、移动或删除占位符快捷方式时占位符快捷方式的行为。

表 2-2 占位符快捷方式的特性

对占位符执行的操作	效果
打开	<p>文件从归档中撤回。</p> <p><b>注意：</b>如果直接传递撤回有效，则只有在调用应用程序需要可写版本时 Enterprise Vault 才会将文件撤回到磁盘。</p> <p>请参见第 22 页的<a href="#">“关于占位符快捷方式的直接传递撤回”</a>。</p> <p>撤回到文件服务器的文件替换占位符快捷方式。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 如果撤回的文件保持未修改，则 Enterprise Vault 会在归档服务下次运行时将该文件转换回占位符。但是归档策略的快捷方式创建规则基于上次访问时间时例外，这也是唯一的例外情况。在这种情况下，Enterprise Vault 仅在符合快捷方式创建规则时恢复文件。</li><li>■ 如果撤回的文件已被修改，则 Enterprise Vault 会根据归档策略的快捷方式创建规则将文件转换回占位符。</li></ul>
复制	<p>还原源文件并复制。目标文件是已还原的原始文件的副本。</p> <p><b>注意：</b>如果直接传递撤回有效，复制操作不会将源文件还原到磁盘。</p> <p>请参见第 22 页的<a href="#">“关于占位符快捷方式的直接传递撤回”</a>。</p> <p>Enterprise Vault 会在归档服务下次运行时将还原的原始文件再次转换为占位符。但是归档策略的快捷方式创建规则基于上次访问时间时例外，这也是唯一的例外情况。在这种情况下，Enterprise Vault 仅在符合快捷方式创建规则时恢复文件。</p>
移动	<p>如果目标在同一个卷上，则占位符被移走。</p> <p>如果目标在不同的卷上，则还原已归档文件，然后将其移动到目的地。</p>
删除	<p>如果需要，可以将 Enterprise Vault 配置为在删除已归档文件的占位符时删除这些文件。必须配置文件服务器的某些设置，并根据相应的设置应用归档策略。</p> <p>请参见第 78 页的<a href="#">“关于配置在删除占位符时删除已归档文件”</a>。</p>

请注意与占位符相关的下列限制和局限性：

- 如果使用最新 Windows 版本中提供的 Windows 资源管理器预览窗格，则可能会发生不需要的占位符撤回。选择占位符时，Windows 会撤回文件以显示预览。此限制是由于预览脱机文件的限制所致。

- Enterprise Vault 无法在 NTFS 文件系统上为具有扩展属性的文件创建占位符快捷方式，如下所述：
  - 从 Novell 文件系统或从 HPFS (OS/2) 文件系统迁移来的文件
  - 之前通过 Dell EMC DiskXtender 等应用程序归档的文件Enterprise Vault 归档具有扩展属性的文件，但无法成功创建占位符。此局限性是由 Microsoft 限制导致的：占位符使用无法包含扩展属性的重新解析点。由于 EVEARemovalUtility 是一种可从文件中删除扩展属性的命令行实用程序，因此 Enterprise Vault 可为其成功创建占位符。有关 EVEARemovalUtility 的详细信息，请参见“实用程序”指南。
- 在 NetApp C-Mode 文件管理器上，撤回大文件（大于 50 MB）可能会超时。有关在 Vserver 上增加超时值的信息，请参见 NetApp 文档。

## 关于文件夹快捷方式

当 FSA 归档某个文件夹时，可以有选择地保留文件夹快捷方式。文件夹快捷方式是一个 .url 文件。Enterprise Vault 会在文件系统归档任务归档文件夹时在目标文件夹中创建该文件。

文件夹快捷方式文件允许快速浏览目标文件夹中的归档文件。双击此 .url 文件时，Enterprise Vault 会在 Enterprise Vault Search 中显示原始文件夹结构中的已归档文件和文件夹。Enterprise Vault Search 仅显示归档中的文件夹及其子文件夹，并在边栏中显示“显示文件夹”链接。您可以使用“显示文件夹”链接查看完整的文件夹层次结构。确保已在边栏中启用包含归档的归档组，以便于查看。

默认情况下已禁用文件夹快捷方式。通过在关联的 FSA 卷策略中启用“创建文件夹快捷方式”设置，可以启用文件夹快捷方式。请注意，无法在文件夹策略级别启用文件夹快捷方式。

文件夹快捷方式具有 .url 文件扩展名。默认文件名为 [View Archived Files].url。通过编辑站点属性的“高级”选项卡上提供的文件系统归档设置，可以更改文件夹链接文件的名称。请注意，文件夹快捷方式文件名不能包含以下任意字符：

<（小于）、>（大于）、:（冒号）、"（双引号）、/（正斜杠）、\（反斜杠）、|（竖线）、?（问号）、\*（星号）以及介于 1 到 31 之间的整数字符。

文件系统归档任务将常规读取和特殊删除权限分配给文件中的任何人组。此外，文件夹快捷方式始终可见。如果更改权限或将只读或隐藏属性应用于文件夹快捷方式文件，则该任务会重置权限和属性。

Enterprise Vault 不会归档文件夹快捷方式文件。文件系统归档任务会验证文件夹链接文件是否包含有效的内容，并在每次随后的运行中更新这些文件。如果发现任何异常情况，此任务会在事件日志、归档报告和 DTrace 日志中记录相应的错误消息。如果已自定义文件夹快捷方式名称，则您可能会看到多个文件夹快捷方式文件，因为文件系统归档任务未删除旧的 .url 文件。

文件系统归档任务记录 Enterprise Vault 安装文件夹的 Reports\FSA 子文件夹中的报告文件内创建并更新的文件夹快捷方式的摘要和详细信息。

## 关于占位符快捷方式的直接传递撤回

可以在 Windows 文件服务器上配置占位符快捷方式的直接传递撤回，也可以为运行 Data ONTAP 8.0 或更高版本的 NetApp 文件管理器上的只读文件系统配置占位符快捷方式的直接传递撤回。对于 Dell EMC Celerra/VNX 设备，Enterprise Vault 支持 Celerra/VNX 直通工具。

---

**注意：**受 NetApp 限制影响，Data ONTAP 8.2 C-Mode 不支持传递。

---

如果已配置直接传递撤回，则收到对占位符的读取请求时，Enterprise Vault 会将数据直接传递给调用应用程序。仅当调用应用程序发出写入请求时（例如，如果该应用程序需要一个可写文件，或者用户尝试将更改保存至文件），Enterprise Vault 才会根据权限将文件撤回到文件服务器。

---

**注意：**即使启用了直接传递撤回，诸如 Excel 之类的一些应用程序仍然始终撤回到磁盘。

---

在下列情况下，直接传递撤回将十分有用：

- 当只读文件系统（例如快照）上有占位符时。由于 Enterprise Vault 无法将撤回的文件写入到只读文件系统，因此将导致该文件系统的正常占位符撤回操作失败。
- 对于 Windows 文件服务器，当文件服务器上的空间有限或用户具有严格的空间使用配额时。撤回的文件通常会占据目标文件系统上的空间，从而占用用户的空间配额。

直通撤回使用磁盘缓存来减少大文件的撤回次数。对于 Windows 文件服务器，磁盘高速缓存位于文件服务器上。对于 NetApp 文件管理器，磁盘高速缓存位于 Enterprise Vault 服务器上。

对于 Windows 文件服务器，可以为每个目标卷启用或禁用直接传递撤回。

## 关于 FSA 代理

要将占位符快捷方式或 FSA 报告用于 Windows 文件服务器，必须在文件服务器上安装 FSA 代理。

FSA 代理由以下 FSA 服务组成：

- Enterprise Vault File Placeholder Service

- Enterprise Vault File Collector Service（供 FSA 报告使用）

**注意：**不要在 Enterprise Vault 服务器上安装 FSA 代理。

在 Windows 文件服务器上，可以通过管理控制台或以手动方式安装 FSA 代理。  
请参见第 65 页的[“关于在 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理”](#)。

NetApp 文件管理器和 Celerra/VNX 设备不运行 FSA 代理。

[表 2-3](#) 说明了 Enterprise Vault 如何为各种类型文件服务器上的占位符和 FSA 报告数据收集提供支持。

表 2-3 Enterprise Vault 如何提供占位符和 FSA 报告数据收集

文件服务器类型	占位符	FSA 报告数据收集
Windows 文件服务器	FSA 代理 (File Placeholder Service)	FSA 代理 (File Collector Service)
NetApp 文件管理器	Enterprise Vault 服务器运行一个与 File Placeholder Service 等效的进程。	FSA 报告代理服务器执行数据收集。 有关更多详细信息，请参见“报告”指南。
Celerra/VNX 设备	Celerra/VNX 设备使用 Enterprise Vault Web 访问应用程序从归档中获取项目。	

## 关于保留文件夹

通过保留文件夹功能，可以在文件服务器上自动创建单个文件夹或文件夹层次结构，供 Enterprise Vault 进行管理或根据分配的策略进行归档。例如，您可以在每个用户的主文件夹下创建保留文件夹的层次结构。您可以指定将保留文件夹层次结构添加到 FSA 目标文件夹的根目录中，或添加到各个子文件夹中。

如果用户删除或移动了保留文件夹层次结构中的任何文件夹，则在默认情况下，Enterprise Vault 将在下次以“正常”模式运行文件系统归档任务时重新创建这些文件夹。如果不希望 Enterprise Vault 重新创建已删除或已移动的文件夹，则可以设置注册表值。

Enterprise Vault 根据分配给每个文件夹的策略对放置在保留文件夹中的项目进行归档。保留文件夹层次结构中的不同文件夹可以分配不同的策略。

您可以通过指定要创建归档点的位置来定义用于保留文件夹的归档。

# 关于 FSA 报告

FSA 报告提供文件服务器上活动数据的摘要分析报告，以及已从服务器上归档的数据的摘要分析报告。

FSA 报告的数据分析报告包括有关下列内容的信息：

- 每个文件服务器的已归档文件数，以及归档后使用和节省的空间。您还可以查看卷中 10 个最大的文件。
- 按不同文件组、每个服务器和每个归档点划分的活动的和已归档的空间使用情况。
- 无法访问的文件或重复文件的数量，以及它们所占的空间。
- 每个文件服务器的驱动器上的已用和可用空间。
- 文件服务器上的 FSA 归档目标的存储增长趋势。既显示文件服务器的趋势，又显示保管库存储的趋势。

许多报告提供配置了 FSA 报告的所有文件服务器的全面视图，或指定文件服务器的详细视图。

要访问 FSA 报告的报告，必须在满足所需先决条件（其中包括 Microsoft SQL Server Reporting Services）的计算机上安装和配置 Enterprise Vault 报告组件。可以使用 SQL Server Reporting Services 报告管理器 Web 应用程序查看报告。

您还必须为要获取报告的每个目标文件服务器配置 FSA 报告。管理控制台提供的向导可帮助您执行以下操作：

- 第一次为目标文件服务器目标启用 FSA 报告时，将有一个向导帮助您设置 FSA 报告数据库以保存 FSA 报告扫描数据。  
为其他目标文件服务器启用 FSA 报告时，可以将文件服务器分配给现有 FSA 报告数据库，也可以再创建一个数据库。如果为多个文件服务器获取 FSA 报告数据，多个 FSA 报告数据库可以提供可伸缩性。
- 对于 Windows 文件服务器，如果文件服务器上尚不存在 FSA 代理，请将其安装在文件服务器上。
- 对于非 Windows 文件服务器，必须选择其他服务器充当 FSA 报告代理服务器。FSA 报告代理服务器可为一个或多个非 Windows 文件服务器收集 FSA 报告数据。

以下任一服务器均可充当 FSA 报告代理服务器，但要满足一些附加先决条件：

- Enterprise Vault 站点中的 Enterprise Vault 服务器。
- Enterprise Vault 站点中配置为文件服务器归档目标的 Windows 服务器。
- 网络上的 Windows 服务器。

有关配置和管理 FSA 报告以及查看和解释 FSA 报告的信息，请参见“报告”指南。



## 关于 FSAUtility

FSAUtility 是一个命令行实用程序，使用该程序可以执行以下操作：

- 在原始路径上重新创建归档点。
- 在其原始位置为已归档文件重新创建占位符。
- 将占位符从一个位置移动到另一个位置，并将归档文件移动到对应的目标归档（由路径中的归档点表示）。
- 将占位符从源路径迁移到目标路径，而不移除任何已归档数据。
- 删除归档中不存在相应项的孤立占位符。
- 将所有已归档文件或指定文件类型的已归档文件还原到其原始位置或新的位置。
- 撤回与某个文件夹中存在的占位符相对应的已归档文件。

该实用程序对 **Windows** 文件服务器、**NetApp** 文件管理器和 **Dell EMC Celerra/VNX** 设备上的归档点和占位符都起作用。

有关该实用程序的详细信息，请参见“实用程序指南”。

有关迁移和合并具有已使用 **Enterprise Vault** 归档的内容的文件服务器的详细信息，请参见 **Veritas** 支持网站上的以下文章：

<https://www.veritas.com/docs/100004422>

# 配置文件系统归档的步骤

本章节包括下列主题：

- [配置文件系统归档的步骤](#)

## 配置文件系统归档的步骤

[表 3-1](#) 介绍了为文件系统归档设置一个或多个文件服务器的过程。

**注意：**如果您要为群集文件服务器配置 FSA，请参考相应的说明。请参见第 56 页的“[关于配置带群集文件服务器的 FSA](#)”。

表 3-1 配置文件系统归档的步骤

步骤	操作	说明
步骤 1	检查所规划的系统是否满足 FSA 的前提条件。	请参见 Enterprise Vault “安装和配置”指南。
步骤 2	安装并配置 Enterprise Vault 服务器，然后执行 Enterprise Vault 的初始设置。	请参见 Enterprise Vault “安装和配置”指南。
步骤 3	向 FSA 添加文件服务器。	为文件服务器类型执行相应的步骤： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 请参见第 28 页的“<a href="#">将 Windows 文件服务器添加到文件系统归档</a>”。</li><li>■ 请参见第 35 页的“<a href="#">将 NetApp 文件管理器添加到文件系统归档</a>”。</li><li>■ 请参见第 38 页的“<a href="#">将 NetApp C-Mode Vserver 添加到文件系统归档</a>”。</li><li>■ 请参见第 44 页的“<a href="#">将 Celerra/VNX 设备添加到文件系统归档</a>”。</li></ul>

步骤	操作	说明
步骤 4	创建所需的 FSA 归档策略。	请参见第 71 页的“创建 FSA 卷策略和文件夹策略”。
步骤 5	如果需要，配置在删除占位符时删除已归档文件。	请参见第 78 页的“关于配置在删除占位符时删除已归档文件”。
步骤 6	为归档添加一个或多个目标卷，然后添加所需目标文件夹和归档点。	请参见第 83 页的“关于为 FSA 添加目标卷、目标文件夹和归档点”。
步骤 7	如果需要，配置其他功能。	<div><div>■ 如果需要，为占位符快捷方式配置直接传递撤回。 请参见第 97 页的“关于配置占位符快捷方式的直接传递撤回”。</div><div>■ 如果需要，设置保留文件夹。 请参见第 103 页的“配置保留文件夹”。</div></div>
步骤 8	配置处理目标卷的文件系统归档任务。	<div>请参见第 111 页的“关于配置和运行 FSA 任务”。</div> <div>如果需要，设置文件系统筛选。</div> <div>请参见第 121 页的“配置文件系统筛选器”。</div>
步骤 9	确保已对文件服务器进行适当的备份和病毒检查。	<div>■ 请参见第 125 页的“关于备份目标文件服务器”。</div> <div>■ 请参见第 126 页的“关于对目标文件服务器进行病毒检查”。</div>

# 将 Windows 文件服务器添加到文件系统归档

本章节包括下列主题：

- 将 Windows 文件服务器添加到文件系统归档
- 将 FSA 与 Windows 加密文件系统 (EFS) 一起使用
- 关于从 Windows Server 2012 或更高版本的文件服务器进行归档
- 通过 Windows 文件服务器管理 FSA 的帐户要求
- Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限
- 为 FSA 配置文件服务器的防火墙
- 将 Windows 文件服务器添加为归档目标

## 将 Windows 文件服务器添加到文件系统归档

表 4-1 列出了向 FSA 添加 Windows 文件服务器所需的步骤。

---

**注意：**支持的最低版本为 Windows Server 2008 R2 SP1。

---

表 4-1 向 FSA 添加 Windows 文件服务器的步骤

步骤	操作	说明
步骤 1	如果使用 Windows 加密文件系统 (EFS)，您必须执行一些配置步骤。	请参见第 29 页的“将 FSA 与 Windows 加密文件系统 (EFS) 一起使用”。

步骤	操作	说明
步骤 2	对于 Windows Server 2012 或更高版本的文件服务器，注意 FSA 如何与操作系统中的功能一起使用。	请参见第 30 页的“关于从 Windows Server 2012 或更高版本的文件服务器进行归档”。
步骤 3	注意您在 Enterprise Vault 中使用以配置和管理文件服务器的帐户的要求。	请参见第 31 页的“通过 Windows 文件服务器管理 FSA 的帐户要求”。
步骤 4	确保 Vault Service 帐户拥有文件服务器的必要权限。	请参见第 32 页的“Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限”。
步骤 5	如果文件服务器的防火墙处于打开状态，请为 FSA 配置防火墙。	请参见第 33 页的“为 FSA 配置文件服务器的防火墙”。
步骤 6	添加文件服务器作为 FSA 归档目标。	请参见第 33 页的“将 Windows 文件服务器添加为归档目标”。

## 将 FSA 与 Windows 加密文件系统 (EFS) 一起使用

在 Windows 的某些版本上，FSA 与 Windows 加密文件系统 (EFS) 兼容。

有关详细信息，请参见 Enterprise Vault [Compatibility Charts](#)。

要将 FSA 与 EFS 一起使用，必须在为加密文件夹或卷创建归档点之前执行一些配置步骤。

### 将 FSA 与 Windows 加密文件系统 (EFS) 一起使用

- 1 将 Vault Service 帐户配置为域的 EFS 恢复代理。
- 2 使文件服务器和 Enterprise Vault 服务器作为文件加密或解密的远程服务器。  
请参见以下 Microsoft TechNet 文章：

<http://technet.microsoft.com/library/cc757963.aspx>

按如下所示设置远程服务器代理：

- 将文件服务器选作远程服务器时，信任其可以在 Enterprise Vault 服务器和 Active Directory（证书颁发机构）服务器上代理 CIFS 服务和受保护 Storage Service。
- 将 Enterprise Vault 服务器选作远程服务器时，信任其可以在文件服务器和 Active Directory（证书颁发机构）服务器上代理 CIFS 服务和受保护 Storage Service。

# 关于从 Windows Server 2012 或更高版本的文件服务器进行归档

如果具有要配置为文件系统归档的目标的 Windows Server 2012 或更高版本的文件服务器，请阅读此部分。要设置 FSA 时，需要了解 Windows Server 2012 中引入的某些新功能的含义。

## 关于 ReFS、CSVFS 文件系统和 FSA

Windows Server 2012 及更高版本包括两个新的文件系统类型：

- 弹性文件系统 (ReFS)
- 群集共享卷文件系统 (CSVFS)

由于缺乏 Microsoft 的必要概念，因此文件系统归档不支持 ReFS 和 CSVFS。如果尝试以上述任一格式将卷或文件夹添加为 FSA 的目标，则管理控制台将阻止该操作并显示说明性对话框。

如果以 CSVFS 格式指定一个 NTFS 卷，则 Enterprise Vault 将无法访问该卷上的共享。归档不成功，占位符重新调用也将会失败。

## 关于动态访问控制和 FSA

Windows Server 2012 引入了动态访问控制 (DAC)，从而扩展了通过在文件和文件夹上使用其他访问控制条目来设置权限的能力。

使用 FSA 卷策略和文件夹策略可以选择是否归档动态访问控制下的文件以及具有明确权限的文件。默认的策略设置是不归档这些文件。

在选择归档这些文件之前，请注意在归档中，不应用 DAC 权限，也不应用明确权限。已归档文件具有其父文件夹的权限，而没有 DAC 权限。

请参见第 76 页的[“关于用于归档具有明确权限的文件和 DAC 下的文件的选项”](#)。

## 关于使用 FSA 归档执行了重复数据删除的 Windows Server 2012 及更高版本文件

Windows Server 2012 及更高版本包括文件级重复数据删除机制。

默认情况下，FSA 将归档执行了重复数据删除的文件。“归档规则”选项卡以及 Enterprise Vault FSA 卷策略和文件夹策略的“快捷方式”选项卡上的选项可用于关闭执行了重复数据删除的 Windows 文件的归档或快捷方式创建（如果需要）。

如果您决定关闭执行了重复数据删除的文件的归档或快捷方式创建，请记住：Windows 不会立即对文件执行重复数据删除。仅在一个文件在 Enterprise Vault 评估它以进行归档或文件快捷方式创建时已进行重复数据删除的情况下，Enterprise

Vault 才会将已经执行重复数据删除的文件策略设置应用到该文件。事件顺序可能导致不同的归档结果。例如，假设您为执行了重复数据删除的文件设置策略选项，如下所示：

- [已选择] 请勿在 **Windows Server 2012** 及更高版本上为执行了重复数据删除的文件进行归档。
- [已取消选择] 请勿在 **Windows Server 2012** 及更高版本上为执行了重复数据删除的文件创建快捷方式。

随后，可能会出现下列情形：

- **Enterprise Vault** 在 **Windows** 已为一个文件执行重复数据删除之前对该文件进行归档。由于该文件在 **Enterprise Vault** 对其进行评估时未处于已执行重复数据删除状态，因此不会考虑用于对已经执行重复数据删除的文件进行归档的策略设置。
- 当该文件等候在文件服务器上创建快捷方式时，**Windows** 将对其执行重复数据删除。
- 随后，**Enterprise Vault** 将为该文件创建快捷方式，并遵循用于为已经执行重复数据删除的文件创建快捷方式的策略设置。

如果已经执行重复数据删除的文件在 **Enterprise Vault** 为其创建快捷方式前被修改，则相同的策略设置可能会具有不同的结果。一旦 **Windows** 对该文件执行了重复数据删除，**Enterprise Vault** 会出于已经执行重复数据删除的文件的策略设置原因不对文件进行重新归档。**Enterprise Vault** 不会创建已修改文件的快捷方式，因为在创建快捷方式时，**Enterprise Vault** 要求归档中的文件为最新版本。

## 通过 Windows 文件服务器管理 FSA 的帐户要求

可以使用 **Vault Service** 帐户或属于合适 **Enterprise Vault** 管理员角色的帐户在 **Enterprise Vault** 中配置和管理文件服务器。允许 **FSA** 管理的预定义 **Enterprise Vault** 角色是文件服务器管理员和高级管理员。

请参见“管理指南”中的“管理员安全管理”。

该帐户必须是运行管理控制台的计算机上本地 **Administrators** 组的成员。

对于 **Windows** 文件服务器，该帐户还必须符合下列要求：

- 该帐户必须对配置为目标卷的任何共享具有完全控制权限，且必须对共享映射至的文件夹具有 **NTFS** 读取权限
- 如果选择文件夹作为目标时要在管理控制台中进行浏览，该帐户必须对目标文件夹具有浏览权限。否则，您必须通过键入文件夹路径的方式来指定路径。

**Vault Service** 帐户需要对文件服务器具有一些其他权限和特权。

请参见第 32 页的“[Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限](#)”。

请注意，要执行以下操作，必须使用具有其他权限的帐户：

- 要安装 FSA 代理，必须使用属于文件服务器上本地 Administrators 组成员的帐户。此要求适用于从管理控制台安装和手动安装 FSA 代理。
- 要为文件服务器群集配置或重新配置 FSA 资源，您必须运行其帐户属于每个文件服务器群集节点上的本地 Administrators 组的“FSA 群集配置”向导。该帐户还必须对 Enterprise Vault 服务器的 FSA Cluster 文件夹具有“完全控制”权限。FSA Cluster 文件夹是 Enterprise Vault 安装文件夹下的 Utilities 文件夹的子文件夹。例如：

```
C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault\Utilities\FSA Cluster
```

## Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限

FSA 代理和其他 FSA 进程在目标 Windows 文件服务器上使用 Vault Service 帐户运行。若要执行所需的任务，Vault Service 帐户需要文件服务器上的某些权限：

- Vault Service 帐户可作为文件服务器上内置本地 Print Operators 组的成员运行，具有一组额外的最低权限。
- 或者，Vault Service 帐户作为文件服务器上本地 Administrators 组的成员运行。管理员权限允许该帐户执行安装 FSA 代理和配置文件服务器群集的资源等其他任务。但是，授予 Vault Service 帐户文件服务器上的本地管理员权限并不总是可行的。例如：
  - 您的公司可能禁止将本地管理员权限授予计算机服务帐户。
  - 如果文件服务器是域控制器，您不应将 Vault Service 帐户设置为本地管理员。域控制器上的本地 Administrators 组成员帐户将提升为域管理员。我们建议您不要将 Vault Service 帐户设置为域管理员。

如果 Vault Service 帐户不是本地 Administrators 组的成员，则当安装 FSA 代理或配置 Windows Server 故障转移群集的 FSA 资源时，您必须使用是该组成员的合适帐户。

请参见第 31 页的“[通过 Windows 文件服务器管理 FSA 的帐户要求](#)”。

请注意下列事项：

- 当您从管理控制台或手动安装 FSA 代理时，Enterprise Vault 会将 Vault Service 帐户添加到文件服务器上的 Print Operators 组，并配置一组额外的最低权限。
- 如果不在文件服务器上安装 FSA 代理，您必须手动授予 Vault Service 帐户所需的权限。

请参见第 33 页的“[如果您不安装 FSA 代理，请向 Vault Service 帐户授予权限](#)”。



- 要支持 VCS 群集文件服务器上的 FSA 资源，您必须使 Vault Service 帐户成为 VCS 群集节点上本地 Administrators 组的成员。

本指南的附录中列出了 Vault Service 帐户在 Windows 文件服务器上需具备的权限。

请参见第 144 页的“关于 Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限”。

## 如果您不安装 FSA 代理，请向 Vault Service 帐户授予权限

如果您不打算在目标 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理，则必须手动执行下列操作之一：

- 将 Vault Service 帐户添加到文件服务器上的本地 Administrators 组中。
- 将 Vault Service 帐户添加到文件服务器上的内置本地 Print Operators 组中，并授予其他所需权限。

请参见第 144 页的“关于 Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限”。

## 为 FSA 配置文件服务器的防火墙

如果要配置为 FSA 目标的 Windows 文件服务器受防火墙保护，请阅读此部分。

必须执行某些配置步骤才能允许 Enterprise Vault 通过防火墙与文件服务器成功通信。除非执行所需的配置步骤，否则将会出现以下问题：

- 从管理控制台安装 FSA 代理失败。
- 文件系统归档任务失败。可能会收到来自 DTrace 或文件系统归档任务报告中的以下消息：
  - RPC 服务器不可用。(HRESULT 中的异常：0x800706BA)
  - 使文件成为占位符文件时出错。灾难性故障（HRESULT 中的异常：0x8000FFFF）

有关如何为 FSA 配置防火墙的信息，请查看 Veritas 支持网站上的以下技术说明：

<https://www.veritas.com/docs/100022335>

## 将 Windows 文件服务器添加为归档目标

您可以使用“新建文件服务器”向导或 New-EVFSFileServer PowerShell cmdlet 将 Windows 文件服务器添加为 Enterprise Vault 的归档目标。

“新建文件服务器”向导可帮助您根据需要在文件服务器上安装 FSA 代理。如果希望在 Windows 文件服务器上执行下列任意操作，则您必须在该文件服务器上安装 FSA 代理：

- 将已归档文件替换为占位符快捷方式
- 使用 FSA 报告

如果没有根据该“新建文件服务器”向导安装 FSA 代理，则以后可使用“安装 FSA 代理”向导进行安装。或者，也可以手动安装 FSA 代理。

---

**注意：**请勿在 Enterprise Vault 服务器上安装 FSA 代理。

---

请参见第 65 页的[“关于在 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理”](#)。

---

**注意：**如果要通过文件服务器使用 FSA 报告，可在将文件服务器添加为归档目标时配置 FSA 报告。

请参见“报告”指南中的“将文件服务器添加为启用了 FSA Reporting 数据收集的归档目标”。

---

### 将 Windows 文件服务器添加为归档目标

- 1 如果您要在该过程中安装 FSA 代理，请运行其帐户属于文件服务器上的本地 Administrators 组的管理控制台。
- 2 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 3 展开“目标”容器。
- 4 右键单击“文件服务器”容器，并在快捷菜单上单击“新建”，再单击“文件服务器”。此时将启动“新建文件服务器”向导。
- 5 按照向导进行操作，完成添加文件服务器的过程。

您需要提供下列信息：

- 要添加的文件服务器的完全限定 DNS 名称。可通过浏览选择该服务器。
- 如果选择安装 FSA 代理，则需要输入 Vault Service 帐户的密码。

添加文件服务器后，就可以开始添加希望文件系统归档处理的卷了。

# 将 NetApp 文件管理器添加到文件系统归档

本章节包括下列主题：

- 将 NetApp 文件管理器添加到文件系统归档
- 为 NetApp 文件管理器设置 FSA 权限
- 将 NetApp 文件管理器添加为归档目标

## 将 NetApp 文件管理器添加到文件系统归档

表 5-1 列出了向 FSA 添加 NetApp 文件管理器所需的步骤。

表 5-1 向 FSA 添加 NetApp 文件管理器的步骤

步骤	操作	说明
步骤 1	在文件服务器上设置所需权限。	请参见第 35 页的“为 NetApp 文件管理器设置 FSA 权限”。
步骤 2	添加文件服务器作为 FSA 归档目标。	请参见第 36 页的“将 NetApp 文件管理器添加为归档目标”。

## 为 NetApp 文件管理器设置 FSA 权限

将 NetApp 文件管理器配置为归档目标之前，必须向 Vault Service 帐户授予对 NetApp 文件管理器的管理权限。

---

**注意：**如果您打算使用其他帐户从 Enterprise Vault 配置 NetApp 文件管理器，也请重复该帐户的过程。

---

### 设置对 NetApp 文件管理器的 FSA 权限

- 1 通过按所列的顺序完成以下步骤在 NetApp 文件管理器上以管理员身份添加 Vault Service 帐户：
  - 以对 NetApp 文件管理器拥有管理权限的用户身份登录到 Windows 服务器。
  - 在 Windows 桌面上，右键单击“我的电脑”，然后在快捷菜单上单击“管理”。
  - 在“计算机管理”中，选择“操作”菜单上的“连接到另一台计算机”，然后输入 NetApp 文件管理器的名称。
- 2 展开“本地用户和组”，并单击“组”。
- 3 在右侧窗格中，右键单击 **Administrators**，然后在快捷菜单上单击“添加到组”。
- 4 单击“添加”将 Vault Service 帐户添加到组成员列表中。

## 将 NetApp 文件管理器添加为归档目标

您可以使用“新建文件服务器”向导或 New-EVFSAServer PowerShell cmdlet 将 NetApp 文件管理器添加为 Enterprise Vault 的归档目标。

在将 NetApp 文件管理器添加为 FSA 归档目标前，请确保您已设置所需的文件服务器权限。

请参见第 35 页的[“为 NetApp 文件管理器设置 FSA 权限”](#)。

---

**注意：**如果要通过 NetApp 文件管理器使用 FSA 报告，可在将 NetApp 文件管理器添加为归档目标时配置 FSA 报告。

请参见“报告”指南中的“将文件服务器添加为启用了 FSA Reporting 数据收集的归档目标”。

---

### 将 NetApp 文件管理器添加为归档目标

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 2 展开“目标”容器。

- 3 右键单击“文件服务器”容器，并在快捷菜单上单击“新建”，再单击“文件服务器”。此时将启动“新建文件服务器”向导。

- 4 在向导中依次完成所有操作。

不要选择安装 FSA 代理的选项。

向导会提示您输入 NetApp 文件管理器的完全限定 DNS 名称。您可以通过浏览选择 NetApp 文件管理器。

# 将 NetApp C-Mode Vserver 添加到文件系统归档

本章节包括下列主题：

- 将 [NetApp C-Mode Vserver](#) 添加到文件系统归档
- [NetApp C-mode Vserver](#) 上 [Vault Service](#) 帐户所需的权限
- 在每个 [Vserver](#) 上授予所需权限
- 配置 [FPolicy](#) 服务器详细信息
- 将 [NetApp C-Mode Vserver](#) 添加为归档目标
- 在 [NetApp C-Mode](#) 文件服务器上[进行文件系统归档的注意事项](#)

## 将 NetApp C-Mode Vserver 添加到文件系统归档

Enterprise Vault FSA 支持 NetApp C-Mode 版本 8.2 或更高版本。

[表 6-1](#) 列出了向 FSA 添加 NetApp C-Mode Vserver 所需的步骤。

表 6-1 向 FSA 添加 NetApp C-Mode Vserver 的步骤

步骤	操作	说明
步骤 1	确保 Vault Service 帐户拥有文件服务器的必要权限。	请参见第 39 页的 <a href="#">“NetApp C-mode Vserver 上 Vault Service 帐户所需的权限”</a> 。

步骤	操作	说明
步骤 2	在每个 Vserver 上授予所需权限。	请参见第 39 页的“在每个 Vserver 上授予所需权限”。
步骤 3	配置 FPolicy 服务器详细信息	请参见第 41 页的“配置 FPolicy 服务器详细信息”。
步骤 4	将 NetApp C-Mode Vserver 添加为 FSA 归档目标。	请参见第 42 页的“将 NetApp C-Mode Vserver 添加为归档目标”。

要撤回大型文件，您可能需要更改 NetApp C-Mode Vserver 超时设置。

请参见第 42 页的“在 NetApp C-Mode 文件服务器上进行文件系统归档的注意事项”。

# NetApp C-mode Vserver 上 Vault Service 帐户所需的权限

要将 NetApp C-mode Vserver 配置为归档目标，Vault Service 帐户要求在 Vserver 上具有管理权限。

如果 Vault Service 帐户在 NetApp Vserver 上具有本地管理员角色，请注意以下事项：

- Vault Service 帐户必须对要添加为目标卷的 NetApp 共享具有“完全控制”。
- Vault Service 帐户必须具有以下权限：
  - SeBackupPrivilege
  - SeRestorePrivilege
  - SeTakeOwnershipPrivilege

如果 Vault Service 帐户不在 NetApp Vserver 上的本地 Administrators 组中，请注意以下事项：

- 如果要将本地驱动器添加为目标，Vault Service 帐户必须对本地驱动器具有“完全控制”。
- 如果要将本地驱动器中的共享添加为目标，Vault Service 帐户必须对共享具有“完全控制”，并且在本地驱动器上具有只读权限。

## 在每个 Vserver 上授予所需权限

在将 NetApp C-Mode Vserver 添加为 FSA 目标之前，必须向域用户授予权限以在 Vserver 上注册 FPolicy。

只可以为所有 Vserver 的每个 Enterprise Vault 站点配置一个用户帐户。如果更改用户帐户详细信息，您必须保证此用户在所有 Vserver 上有 ONTAPI 权限。有关详细信息，请参见 NetApp 文档。

---

**注意：**确保使用 Vault Service 帐户以外的用户帐户授予对的 ontapi 的访问权限。

---

### 在 Vserver 上授予所需权限

- 1 以群集管理员身份登录到群集控制台。
- 2 要创建在 NetApp Vserver 上具有特定权限的角色，请在命令提示符处键入以下命令：

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "vserver cifs" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "vserver cifs share" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "volume" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "vserver fpolicy" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "version" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "network interface" -access readonly
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "vserver fpolicy enable" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "vserver fpolicy disable" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "vserver fpolicy policy" -access all
```

```
security login role create -role rolename -vserver vserversname  
-cmddirname "vserver " -access readonly
```

其中：

- **rolename** 是要创建并向其分配指定特权的新角色的名称。
- **vserversname** 是 Vserver 的名称。

- 3 要向域用户授予新角色，请在命令提示符处键入以下命令：



```
security login create -vserver vservername -username
DomainName\UserName -application ontapi -authmethod domain
rolename
```

其中：

- **vservername** 是 Vserver 的名称。
- **-username** 是 **DomainName\UserName**，其中 **DomainName** 是用户帐户的 Active Directory 域。

---

**注意：** **-username** 中指定的值区分大小写。

---

- **rolename** 是您在上一步中创建的角色名称。

## 配置 FPolicy 服务器详细信息

要配置 FPolicy 服务器详细信息，您需要提供以下信息：

- 用于在 Vserver 上注册 FPolicy 的域用户帐户的凭据。已向此用户帐户授予对 Vserver 上的 ONTAPI 访问权限。  
请参见第 39 页的“[在每个 Vserver 上授予所需权限](#)”。
- Enterprise Vault FPolicy 服务器的端口号。Vserver 的 FPolicy 引擎尝试使用指定的端口与 Enterprise Vault FPolicy 服务器建立连接。

### 配置 FPolicy 用户帐户凭据

- 1 展开管理控制台树，直到出现“目标”容器。
- 2 展开“目标”。
- 3 右键单击“文件服务器”容器，然后在快捷菜单上单击“属性”。
- 4 单击 **NetApp C-Mode** 选项卡。
- 5 在“帐户”文本框中，以 **DomainName\UserName** 格式输入用户帐户凭据，其中 **DomainName** 是用户帐户的 Active Directory 域的名称。

---

**注意：** 您在此处输入的值区分大小写。创建登录并向此用户授予对 NetApp C-Mode Vserver 上的 ONTAPI 的访问权限时，请确保使用正确的大小写。

---

- 6 输入密码。

- 7 在“端口号”文本框中，输入 FPolicy 服务器端口号。

---

**注意：**端口号不应大于 65535。

---

- 8 单击“确定”。

## 将 NetApp C-Mode Vserver 添加为归档目标

可以使用“新建文件服务器”向导或 New-EVFSFileServer PowerShell cmdlet 将 NetApp C-Mode Vserver 添加为 Enterprise Vault 的归档目标。

在将 NetApp C-Mode Vserver 添加为 FSA 归档目标前，请确保您已设置所需的文件服务器权限。

请参见第 39 页的[“在每个 Vserver 上授予所需权限”](#)。

### 将 NetApp C-Mode Vserver 添加为归档目标

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 2 展开“目标”。
- 3 右键单击“文件服务器”容器，并在快捷菜单上单击“新建”，再单击“文件服务器”。此时将启动“新建文件服务器”向导。
- 4 在向导中依次完成所有操作。
  - 在向导的第一页上，单击“下一步”。
  - 在下一页上，输入 Vserver 的管理 LIF 的完全限定域名。您可以指定同时具有数据访问权限和管理访问权限的 LIF。不要选择安装 FSA 代理的选项。然后单击“下一步”。
  - 在下一页上，选择要与 NetApp C-Mode Vserver 关联的数据 LIF。

---

**注意：**如果文件路径超过 512 个字符，NetApp 限制会阻止对 NetApp C-Mode Vserver 进行归档。

---

## 在 NetApp C-Mode 文件服务器上进行文件系统归档的注意事项

在 NetApp C-Mode 文件服务器上，撤回大型文件可能会超时。要避免此问题，请将权限级别设置为高级并增加 Vserver 上的超时值。下表列出了您需要在每个 Vserver 上配置的参数：

表 6-2 Vserver 配置参数

参数	建议值
-reqs-cancel-timeout	0h
-reqs-abort-timeout	200s
-max-server-reqs	10000

您可能需要调整这些值以适合您的配置。有关如何配置设置的信息，请参见 [NetApp 文档](#)。

要在 NetApp C-Mode Vserver 上使用 FSA 报告，您必须安装 Enterprise Vault 11.0.1 或更高版本的 FSA 代理。

Data ONTAP 8.2 C-Mode 不支持直接传递。

如果文件路径超过 512 个字符，NetApp 限制会阻止对 NetApp C-Mode Vserver 进行归档。

# 将 Celerra/VNX 设备添加到文件系统归档

本章节包括下列主题：

- 将 [Celerra/VNX](#) 设备添加到文件系统归档
- 准备用于 [FSA](#) 的 [Celerra/VNX](#) 设备
- 将 [Celerra/VNX](#) 设备添加为归档目标
- 为检索的 [Celerra/VNX](#) 文件指定缓存位置

## 将 Celerra/VNX 设备添加到文件系统归档

[表 7-1](#) 列出了将 [Celerra](#) 或 [VNX](#) 设备添加到文件系统归档所需的步骤。

表 7-1 将 [Celerra/VNX](#) 设备添加到 [FSA](#) 的步骤

步骤	操作	说明
步骤 1	准备用于 <a href="#">FSA</a> 的 <a href="#">Celerra/VNX</a> 设备。	请参见第 44 页的“ <a href="#">准备用于 FSA 的 Celerra/VNX 设备</a> ”。
步骤 2	将设备添加为 <a href="#">FSA</a> 归档目标。	请参见第 54 页的“ <a href="#">将 Celerra/VNX 设备添加为归档目标</a> ”。
步骤 3	为 <a href="#">Enterprise Vault</a> 从 <a href="#">Celerra/VNX</a> 检索的临时文件指定一个高速缓存位置。	请参见第 55 页的“ <a href="#">为检索的 Celerra/VNX 文件指定缓存位置</a> ”。

## 准备用于 FSA 的 Celerra/VNX 设备

本部分介绍了如何准备用于文件系统归档的 [Celerra/VNX](#) 设备。

以下过程包括确保将 Celerra/VNX 设备配置为支持替换数据流 (ADS) 的步骤。Enterprise Vault 使用 ADS 来表示归档点。如果要在 Celerra/VNX 上使用占位符快捷方式，则还必须启用 Celerra/VNX 上的 FileMover 功能，并配置用于撤回请求的 HTTP 或 HTTPS 连接。

另一部分提供了该过程的示例命令。

请参见第 52 页的“准备用于 FSA 的 Celerra/VNX 设备的示例命令”。

如果您要配置占位符撤回时的直接传递行为，请先阅读 `read_policy_override` 参数的相关信息，然后再继续。

请参见第 49 页的“配置占位符快捷方式的 Celerra/VNX 直连行为”。

---

**注意：**有关以下过程的故障排除信息，请参阅 Veritas 支持网站上的技术说明：

<https://www.veritas.com/docs/100029338>

---

---

**注意：**如果文件的路径超过 1024 个字符，则 Dell EMC 限制会阻止从 Celerra/VNX 设备进行归档。

---

### 准备用于 FSA 的 Celerra/VNX 设备

- 1 登录到 Celerra/VNX 控制站。
- 2 确保将 Celerra/VNX 设备配置为支持替换数据流 (ADS)，Enterprise Vault 使用 ADS 来表示归档点。

Celerra/VNX shadow stream 参数控制对 ADS 的支持：

- 如果将 shadow stream 参数设置为 1，则启用 ADS 支持。1 是默认值。
- 如果将 shadow stream 参数设置为 0，则禁用 ADS。

要确定 shadow stream 参数的当前值，请在 Celerra/VNX 网络服务器上输入以下命令：

```
server_param server_x -facility shadow -info stream
```

其中，`server_x` 是 Data Mover 的名称。

此命令返回该参数的信息，包括其当前值。

如果当前值不是 1，请在 Celerra/VNX 网络服务器上输入以下命令：

```
server_param server_x -facility shadow -modify stream -value 1
```

其中，`server_x` 是 Data Mover 的名称。

- 3 通过输入以下命令，为 Enterprise Vault 添加一个 Celerra/VNX 帐户以用来在 Celerra/VNX 设备上身份验证：

```
/nas/sbin/server_user server_x -add -md5 -passwd  
DataMover_user_name
```

其中：

*server\_x* 是 **Data Mover** 的名称。

*DataMover\_user\_name* 是帐户的名称。此用户是 **Data Mover** 用户，而不是域用户。

请注意下列事项：

- 为该命令指定完整路径：/nas/sbin/server\_user。
- 需要根权限来执行此命令。
- 如果系统提示您提供用户 ID 和组 ID，则这两项均适用的一个数字是 **1000**，除非您在其他地方使用了此值。
- 如果系统提示您提供主目录，请按 **Enter** 键继续，而无需指定目录。
- 在系统提示您提供密码时，输入用户帐户的正确密码。

#### 4 使用以下命令语法针对 **Celerra/VNX FileMover** 启用文件系统：

```
fs_dhsm -modify fs_name -state enabled
```

其中：

*fs\_name* 是 **Celerra/VNX** 上的文件系统的名称。

---

**注意：**如果您不希望将占位符快捷方式与 **Celerra/VNX** 结合使用，则可以忽略步骤 5 到 8。

---

- 5 通过使用以下命令在 Data Mover 上配置 HTTP 服务器以接受 Celerra/VNX FileMover API 连接：

```
server_http server_x -append dhsm -usersDataMover_user_name -hosts  
ip_address_policy_engine
```

其中：

*server\_x* 是 Data Mover 的名称。

*DataMover\_user\_name* 是希望 Enterprise Vault 用来进行身份验证的 Data Mover 帐户的名称。

*ip\_address\_policy\_engine* 是运行 Enterprise Vault FSA 任务的计算机的 IP 地址，该 FSA 任务将处理 Celerra/VNX 设备。

该命令还通过 HTTP 测试 Celerra/VNX 设备与 Enterprise Vault 服务器之间的连接。

如果您打算为 Celerra/VNX 设备配置 FSA 报告，Data Mover 还必须接受来自充当 FSA 报告代理服务器的计算机的连接。

请参见“报告”指南中的“准备将 Celerra/VNX 设备与 FSA 报告代理服务器一起使用”。

- 6 运行下列命令以确保连接处于活动状态：

```
server_http server_x -service DHSM -start
```

其中，*server\_x* 是 Data Mover 的名称。

## 7 使用以下命令语法配置要用于撤回请求的 HTTP 或 HTTPS 连接：

```
fs_dhsm -connection fs_name -create -type http|https
[-read_policy_override setting] -secondary ev_url -user user
-password user_password -cgi n [-httpport|httpsport port_number]
```

其中：

*fs\_name* 是 Celerra/VNX 文件系统的名称。

*-type* 指定连接类型（http 或 https）。

*-read\_policy\_override* 是用于设置占位符快捷方式的直接传递行为的可选参数。

请参见第 49 页的“配置占位符快捷方式的 Celerra/VNX 直连行为”。

*ev\_url* 是 Enterprise Vault Web 访问应用程序的 URL。Celerra/VNX 区分大小写，因此该 URL 必须使用正确的大小写。不能在 URL 中包括端口号。

请参见第 50 页的“Celerra/VNX fs\_dhsm 命令中 Web Access 应用程序 URL 的格式”。

*user* 是 Vault Service 帐户，它将具有访问从中还原文件的所有归档的权限。

*user\_password* 是 Vault Service 帐户的密码。

*-httpport* 或 *-httpsport* 指定 HTTP 或 HTTPS 端口号。如果 Web 访问应用程序使用默认端口（对于 HTTP，为端口 80；对于 HTTPS，为端口 443）以外的端口，则需要此参数。

## 8 如果要求 Celerra/VNX Data Mover HTTP 服务器使用安全套接字层 (SSL)，请配置 SSL。

请参见第 51 页的“将 Data Mover HTTP 服务器配置为使用 SSL”。

---

**注意：**如果在 Windows 本地安全策略中或者作为组策略的一部分启用以下 Windows 安全设置，则必须使用 SSL：

“系统加密：使用 FIPS 兼容的算法来加密、哈希和签名”

---

## 9 将 Vault Service 帐户作为 Celerra/VNX CIFS 服务器 Administrators 组的成员进行添加：

- 在 Windows 中，启动“计算机管理”。
- 在“计算机管理”控制台中，选择“操作” > “连接到另一台计算机”。输入 CIFS 服务器的名称。
- 将 Vault Service 帐户添加到 Administrators 组中。



## 配置占位符快捷方式的 Celerra/VNX 直通行为

如果需要，可以结合使用 Dell EMC Celerra/VNX 的读取策略覆盖与占位符撤回。Celerra/VNX 的 `-read_policy_override` 参数可确定如何处理对辅助存储中的文件的读取请求。例如，您可以选择将文件直接传递到客户端，而不用将其撤回到 Celerra/VNX。然后，Celerra/VNX 网络服务器仅当收到写入请求时才撤回文件。

对于直接传递，Celerra/VNX 在 Enterprise Vault 服务器上使用的缓存与您为 Enterprise Vault 设置的在检索 Celerra/VNX 的文件时使用的缓存相同。

---

**注意：**如果配置 Celerra/VNX 直接传递，请不要将 Enterprise Vault 选项配置为在删除占位符时删除已归档文件，因为此组合可能导致数据丢失。

---

要配置 Celerra/VNX 直接传递行为，请在下面的一个命令中包含

`-read_policy_override` 参数：

- `fs_dhsm -connection` 命令，定义 Celerra/VNX 用于撤回请求的 HTTP 或 HTTPS 连接。该方法可以为通过该连接创建的所有占位符设置直接传递行为。
- `fs_dhsm -modify` 命令，用于配置 Celerra/VNX 文件系统。该方法可设置所有占位符在文件系统上的直接传递行为。

`-read_policy_override` 参数的语法如下所示：

```
-read_policy_override [none | full | passthrough | partial]
```

这些值的作用如下所示：

- `none`（默认值）。该设置没有作用。
- `full`。在返回数据之前，针对读取请求将整个文件撤回到 Celerra/VNX。
- `passthrough`。检索数据，而不将数据撤回到 Celerra/VNX。
- `partial`。只检索满足客户端读取请求所需的块。

请注意下列事项：

- 如果既没有为文件系统也没有为连接设置读取策略覆盖，则默认情况下，Celerra/VNX 会使用值 `passthrough`。
- 如果 Celerra/VNX 文件系统是只读的，则 Celerra/VNX 使用值 `passthrough`。
- 如果尝试撤回数据时产生由空间或配额不足引起的错误，则 Celerra/VNX 使用值 `passthrough`。

例如，下列命令语法为文件系统配置直接传递：

```
fs_dhsm -modify fs_name -read_policy_override passthrough
```

其中 `fs_name` 是 Celerra/VNX 上的文件系统的名称。

## Celerra/VNX fs\_dhsm 命令中 Web Access 应用程序 URL 的格式

当配置用于 FSA 撤回请求的 Celerra/VNX 连接时，fs\_dhsm 命令的必需参数之一是：

`-secondary ev_url`

其中 `ev_url` 是 Enterprise Vault Web Access 应用程序的 URL。

`ev_url` 的格式如下：

`https://server_name/EnterpriseVault`

其中 `server_name` 是 Enterprise Vault 服务器的名称，该服务器为目录数据库的 `ComputerEntryTable` 中所指定的 Celerra/VNX 归档目标承载 Storage Service。此名称与管理控制台中 Enterprise Vault 服务器的显示名称相同。

您可以从管理控制台确定 `server_name`，如下所示：

- 在管理控制台中，展开左窗格中站点容器下的“Enterprise Vault 服务器”。
- 确定为 Celerra/VNX 归档目标承载 Storage Service 的 Enterprise Vault 服务器。
- `server_name` 是“Enterprise Vault 服务器”节点下显示的 Enterprise Vault 服务器的显示名称。例如，如果文件服务器名称显示为 **server1alias.mydomain.com (server1)**，则 `server_name` 为 **server1alias.mydomain.com**。

Celerra/VNX 区分大小写，因此请确保以正确的大小写提供 URL。

---

**注意：**如果 Celerra/VNX 找不到具有您在 URL 中指定的服务器名称的连接，则会归档文件但不创建占位符。随后，文件系统归档任务报告的“快捷方式状态”列中会显示错误 `NO_MATCHING_CONNECTION`。

---

不能在 URL 中包括端口号。例如，如果将诸如端口 8080 之类的非默认端口用于 Web Access 应用程序，则不要尝试按如下所示指定端口：

`-secondary http://evserver.demo.local:8080/EnterpriseVault`

如果您尝试包括端口号，fs\_dhsm -connection 命令将失败，同时显示一条与以下内容类似的消息，并且 Celerra/VNX 上文件的归档和撤回都将失败：

**错误：次要 url evserver.demo.local:8080 中的主机名丢失或格式不正确。**

如果 Web Access 应用程序使用默认端口（对于 HTTP，为端口 80；对于 HTTPS，为端口 443）以外的端口，则使用 fs\_dhsm 命令的 `-httpport` 或 `-httpsport` 参数来指定端口号。

## 将 Data Mover HTTP 服务器配置为使用 SSL

如果在 Celerra/VNX 设备上使用占位符快捷方式，则可视需要将 Celerra/VNX Data Mover HTTP 服务器配置为使用安全套接字层 (SSL)。

---

**注意：**如果在 Windows 本地安全策略中或者作为组策略的一部分启用以下 Windows 安全设置，则必须使用 SSL：

“系统加密：使用 **FIPS** 兼容的算法来加密、哈希和签名”

---

### 将 Data Mover HTTP 服务器配置为使用 SSL

- 1 在 Celerra/VNX 设备上安装 SSL 证书。有关详细信息，请参见 Celerra/VNX 文档。

- 2 在 Celerra/VNX 设备上运行以下命令：

```
server_http server_x -modify dhsm -ssl required
```

其中，**server\_x** 是 Data Mover 的名称。

- 3 在 Celerra/VNX 设备上运行适当的命令，如下所示：

- 如果将 Enterprise Vault 服务器计算机上的 Windows 为使用符合 FIPS 标准的算法，则您必须使用基本（纯文本）身份验证：

```
server_http server_x -modify dhsm -authentication basic
```

- 否则，必须使用摘要式身份验证：

```
server_http server_x -modify dhsm -authentication digest
```

---

**注意：**如果需要，可以通过使用 IgnoreSSLCertificateError 注册表值来解决与 SSL 证书相关的任何错误。

请参见“注册表值指南”中的 IgnoreSSLCertificateError。

---

- 4 当您在 Enterprise Vault 管理控制台中运行“新建文件服务器”向导以将 Celerra/VNX 设备添加为归档目标时，请选择配置选项“**Celerra 设备通过 HTTPS 连接**”。

如果已将 Celerra/VNX 设备配置为 FSA 的目标，请执行如下操作：

- 在 Enterprise Vault 管理控制台中，展开“目标”下的“文件服务器”容器以显示目标文件服务器。  
右键单击目标 Celerra/VNX 文件服务器，然后单击“属性”。
- 在 **EMC Celerra** 选项卡上，选择“**Celerra 设备通过 HTTPS 连接**”。
- 单击“**确定**”保存更改并关闭“属性”对话框。

## 准备用于 FSA 的 Celerra/VNX 设备的示例命令

以下示例说明了一些用于准备 Celerra/VNX 以使用占位符快捷方式的命令。在以下示例中，Web Access 应用程序和 Data Mover HTTP 服务器都不使用 SSL。

```
$ server_param server_2 -facility shadow -modify stream -value 1

$ /nas/bin/server_user server_2 -add -md5 -passwd
celerraaccessaccount

$ fs_dhsm -modify fsa_fs -state enabled

$ server_http server_2 -append dhsm -users celerraaccessaccount
-hosts 192.168.1.1

$ server_http server_2 -service DHSM -start

$ fs_dhsm -connection fsa_fs -create -type http
-read_policy_override passthrough
-secondary http://EVServer.demo.local/EnterpriseVault
-user vaultadmin@demo.local -password p4ssw0rd -cgi n -httpport 8080
```

其中：

- Data Mover 服务器的名称为 server\_2。
- FSA 将使用 Data Mover 帐户 celerraaccessaccount 在 Celerra/VNX 上进行身份验证。
- Celerra/VNX 文件系统的名称为 fsa\_fs。
- 文件系统归档任务计算机的 IP 地址为 192.168.1.1。
- 为 Celerra/VNX 设备启用了直接传递。
- Enterprise Vault Web Access 应用程序的 URL 为 http://EVServer.demo.local/EnterpriseVault。
- 有权访问从中还原文件的所有归档的 Vault Service 帐户为 vaultadmin@demo.local。
- Vault Service 帐户的密码为 p4ssw0rd。
- Web Access 应用程序在非默认端口 8080 上使用 HTTP 连接。

在以下示例中，Web Access 应用程序和 Data Mover HTTP 服务器都使用 SSL。

```
$ server_param server_3 -facility shadow -modify stream -value 1

$ /nas/bin/server_user server_3 -add -md5 -passwd
```

```
celerraaccessaccount

$ fs_dhsm -modify fsa_fs -state enabled

$ server_http server_3 -append dhsm -users celerraaccessaccount
-hosts 192.168.1.1

$ server_http server_3 -service DHSM -start

$ fs_dhsm -connection fsa_fs -create -type https
-read_policy_override passthrough
-secondary https://EVServer.demo.local/EnterpriseVault
-user vaultadmin@demo.local -password p4ssw0rd -cgi n -httpsport 4334

$ server_http server_3 -modify dhsm -ssl required

$ server_http server_3 -modify dhsm -authentication digest
```

其中:

- **Data Mover** 服务器的名称为 `server_3`。
- **FSA** 将使用 **Data Mover** 帐户 `celerraaccessaccount` 在 **Celerra/VNX** 上进行身份验证。
- **Celerra/VNX** 文件系统的名称为 `fsa_fs`。
- 文件系统归档任务计算机的 IP 地址为 `192.168.1.1`。
- 为 **Celerra/VNX** 设备启用了直接传递。
- **Enterprise Vault Web Access** 应用程序的 URL 为 `https://EVServer.demo.local/EnterpriseVault`。
- 有权访问从中还原文件的所有归档的 **Vault Service** 帐户为 `vaultadmin@demo.local`。
- **Vault Service** 帐户的密码为 `p4ssw0rd`。
- **Web Access** 应用程序在非默认端口 `4334` 上使用 **HTTPS** 连接。
- 您没有使用 Windows 安全设置“系统加密: 使用 FIPS 兼容的算法来加密、哈希和签名”。
- 您还必须在 **Vault Administration Console** 中为目标文件服务器选择配置选项“**Celerra 设备通过 HTTPS 连接**”。

## 将 Celerra/VNX 设备添加为归档目标

为 FSA 准备好 Celerra/VNX 设备后，您便可以使用“新建文件服务器”向导或 New-EVFSFileServer PowerShell cmdlet 将 Celerra/VNX 设备添加为归档目标。

---

**注意：**如果您希望在 Celerra/VNX 设备上使用 FSA 报告，则可在将该设备添加为归档目标时配置 FSA 报告。

请参见“报告”指南中的“将文件服务器添加为启用了 FSA 报告数据收集的归档目标”。

---

### 将 Celerra/VNX 设备添加为归档目标

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 2 展开“目标”容器。
- 3 右键单击“文件服务器”容器，并在快捷菜单上单击“新建”，再单击“文件服务器”。此时将启动“新建文件服务器”向导。
- 4 按照向导进行操作，以完成添加文件服务器的过程：
  - 在向导的第一页上，单击“下一步”。
  - 在第二页上，输入 Celerra/VNX 设备的 DNS 名称。不要选择安装 FSA 代理的选项。然后单击“下一步”。
  - 在第三页上，选择是否使用占位符快捷方式。  
如果使用占位符快捷方式，请输入在 Celerra/VNX 中配置的具有 DHSM 使用权限的帐户的详细信息，以及在其上配置了 Data Mover 服务的 Celerra/VNX 端口号。还必须指定 Celerra/VNX 设备是否已建立 HTTPS 连接。如果 Celerra/VNX Data Mover HTTP 服务器使用安全套接字层 (SSL)，请选中此框。

---

**注意：**如果在 Windows 本地安全策略中或者作为组策略的一部分启用以下 Windows 安全设置，Data Mover HTTP 服务器必须使用 SSL：

“系统加密：使用 FIPS 兼容的算法来加密、哈希和签名”

---

以后您可以根据需要通过编辑目标文件服务器属性来更改这些详细信息。  
单击“下一步”继续。

- 在摘要页面上，单击“下一步”以添加 Celerra/VNX 设备。
- 在最后一个页面上，单击“关闭”退出向导。

在为 Celerra/VNX 设备添加目标卷之前，请确保从 Celerra/VNX 归档的 Enterprise Vault 服务器已配置高速缓存位置。

请参见第 55 页的“为检索的 Celerra/VNX 文件指定缓存位置”。

## 为检索的 Celerra/VNX 文件指定缓存位置

为了提高性能，从 Celerra/VNX 设备检索文件的 Enterprise Vault 服务器使用缓存位置来存储临时文件。

在为 Celerra/VNX 设备添加目标卷之前，请确保从 Celerra/VNX 归档的 Enterprise Vault 服务器已配置缓存位置。

---

**注意：**如果为 NetApp 文件管理器配置了传递撤回，则 Enterprise Vault 服务器也会将此高速缓存位置用于从 Celerra/VNX 设备检索的文件。

---

### 为检索的 Celerra/VNX 文件指定高速缓存位置

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“**Enterprise Vault 服务器**”容器。
- 2 展开“**Enterprise Vault 服务器**”容器。
- 3 右键单击将从 Celerra/VNX 归档的服务器，并在快捷菜单上单击“属性”。
- 4 单击“高速缓存”选项卡。
- 5 在“高速缓存位置”下，输入 Enterprise Vault 服务器上的现有路径。Vault Service 帐户必须具有对该位置的读取和写入权限。

有关配置高速缓存的详细信息，请单击“高速缓存”选项卡上的“帮助”。

# 配置带群集文件服务器的 FSA

本章节包括下列主题：

- [关于配置带群集文件服务器的 FSA](#)
- [为群集文件服务器配置 FSA 的步骤](#)
- [准备在群集中设置 FSA 服务](#)
- [将 Vault Service 帐户添加到 FSA 的高可用性的非安全 VCS 集群](#)
- [添加虚拟文件服务器作为 FSA 目标](#)
- [配置或重新配置 FSA 资源](#)
- [删除所有群集组中的 FSA 资源](#)
- [对带群集文件服务器的 FSA 的配置进行故障排除](#)

## 关于配置带群集文件服务器的 FSA

在将多个 Windows 文件服务器分组至某个群集的环境中，您可以使这些服务器上运行的 FSA 服务高度可用。

请参见第 13 页的“[关于使用带群集文件服务器的 FSA](#)”。

FSA 支持下列服务器群集软件：

- Windows Server Failover Clustering（之前称为 *Microsoft* 群集服务器或 MSCS）
- Veritas Cluster Server (VCS)

有关受支持的该软件的版本以及受支持的 Windows 版本的详细信息，请参见 Enterprise Vault [Compatibility Charts](#)。



受支持的群集类型如下：

- 主动/被动群集。为了支持高可用性，使共享群集资源一次可在一个群集节点上使用。如果主动群集节点上发生故障，则共享资源会故障转移到被动节点，用户可以继续连接到群集而不会发生中断。
- 主动/主动群集。为了支持负载平衡和高可用性，群集资源会在两个或多个节点之间分开。群集中的每个节点都是不同资源的首选拥有者。如果任一群集节点发生故障，则该节点上的共享资源会故障转移到其他的群集节点。

Enterprise Vault 支持以主动/被动和主动/主动的任意组合形式构成的多个节点。我们已验证了多达四个节点的配置。

如果您首先在运行管理控制台的计算机上和群集文件服务器节点上设置注册表值，则可以配置单节点群集。

## 为群集文件服务器配置 FSA 的步骤

表 8-1 介绍了为群集文件服务器配置文件系统归档的过程。

表 8-1 为群集文件服务器配置文件系统归档的步骤

步骤	操作	说明
步骤 1	为配置 FSA 服务准备群集。	请参见第 57 页的 <a href="#">“准备在群集中设置 FSA 服务”</a> 。
步骤 2	对于 VCS 群集，在运行 Enterprise Vault 管理控制台的 Enterprise Vault 服务器计算机上设置所需的身份验证。	请参见第 59 页的 <a href="#">“将 Vault Service 帐户添加到 FSA 的高可用性的非安全 VCS 集群”</a> 。
步骤 3	添加虚拟文件服务器作为归档目标，并在每个节点上安装 FSA 代理服务。	请参见第 59 页的 <a href="#">“添加虚拟文件服务器作为 FSA 目标”</a> 。
步骤 4	将 FSA 资源添加到群集资源组或服务组并使资源具有高度可用性。	请参见第 61 页的 <a href="#">“配置或重新配置 FSA 资源”</a> 。

**注意：**如果执行该过程时遇到问题，请参考故障排除信息。

请参见第 62 页的[“对带群集文件服务器的 FSA 的配置进行故障排除”](#)。

## 准备在群集中设置 FSA 服务

在设置文件服务器群集的 FSA 服务之前，请执行下列步骤：

- 我们建议您将 Enterprise Vault 管理控制台和目标文件服务器放在同一个域中。如果将管理控制台和目标文件服务器放在不同的域中，则必须设置域信任关系。

- 检查 DNS 条目是否正确。以下各项都应该有一个反向查找条目：
  - 每个支持 FSA 服务资源的群集节点。
  - 添加为 FSA 的目标文件服务器的虚拟文件服务器。
- 如果您打算设置单节点群集，则必须首先在运行管理控制台的计算机上和群集文件服务器节点上创建注册表值 **SingleNodeFSA**。在以下注册表项中创建 **SingleNodeFSA**，并指定 **DWORD** 值为 1：

在 Windows 的 32 位版本上：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\KVS
\Enterprise Vault
\FSA
```

在 Windows 的 64 位版本上：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\Wow6432Node
\KVS
\Enterprise Vault
\FSA
```

如果要设置单节点群集，请在执行下列任一操作之前创建该注册表值：

- 如果要从管理控制台执行此任务，请在文件服务器上安装 FSA 代理。
- 运行“FSA 群集配置”向导。

有关 **SingleNodeFSA** 的详细信息，请参见其在“注册表值”指南中的条目。

- 确保要将 FSA 资源添加到群集组还包含共享磁盘资源（有时称为物理磁盘资源或 Mount/MountV 资源）。运行“FSA 群集配置”向导时，只有已经为其配置了共享磁盘资源的 VCS 或 Windows Server Failover Clustering 组可供选择。
- 如果您将 FSA 资源添加到文件服务器群集，则 Vault Service 帐户需具备某些特定权限。  
请参见第 148 页的[“Vault Service 帐户支持群集文件服务器上 FSA 资源所需的权限”](#)。
- 对于 VCS 配置，请确保将“公用”网络连接设置为“连接”列表中的顶级连接。在群集中要包括 FSA 服务的每个节点上执行此过程。

#### 确保公用网络是每个节点的连接列表中的顶级条目

- 1 在要包括 FSA 服务的节点上，右键单击“网上邻居”，然后再单击“属性”。
- 2 在“高级”菜单中，单击“高级设置”。
- 3 在“适配器和绑定”选项卡上，确保“公用”网络是“连接”列表中的顶级条目。
- 4 针对要包括 FSA 服务的每个节点，重复步骤 1 至 3。

## 将 Vault Service 帐户添加到 FSA 的高可用性的非安全 VCS 集群

如果您配置 VCS 集群，以使用 VCS 用户权限，则需要将 Vault Service 帐户添加到 VCS 集群。您只需要添加 Vault Service 帐户一次，而不是为每个 VCS 节点添加。请注意，VCS 6.1 是支持 Enterprise Vault 12 的最低版本。此外，Enterprise Vault 仅支持非安全集群。

### 将 Vault Service 帐户添加到 VCS 集群

- 1 在任何一个 VCS 集群节点上打开命令提示符窗口，并导航到以下位置：

```
VCS_installation_folder\cluster server\bin
```

- 2 输入以下命令，将群集置于读写模式：

```
haconf -makerw
```

- 3 输入以下命令添加 Vault Service 帐户。

```
hauser -add Vault_Service_account -priv Administrator
```

其中，`Vault_Service_account` 是 Vault Service 帐户。以 `accountname` 格式输入帐户，例如，`vaultadmin`。当 `hauser` 提示输入帐户密码时，输入 Vault Service 帐户密码。

如果身份验证失败，则尝试以 `accountname@domain.ext` 格式的帐户（例如，`vaultadmin@demo.local`）重复执行该命令。

- 4 输入以下命令验证 Vault Service 帐户已作为管理员添加到 VCS 用户列表：

```
hauser -display Vault_Service_account
```

输出应如下所示：

```
Vault_Service_account :ClusterAdministrator
```

- 5 保存群集配置：

```
haconf -dump -makero
```

## 添加虚拟文件服务器作为 FSA 目标

我们建议添加虚拟文件服务器作为 FSA 的目标文件服务器，而不是添加单个群集节点作为目标。

## 添加虚拟文件服务器作为 FSA 目标

- 1 如果打算在步骤 6 中安装 FSA 代理，则当群集节点的防火墙处于打开状态时，请确保该防火墙已进行适当配置。

请参见第 33 页的“为 FSA 配置文件服务器的防火墙”。

或者，在群集中的每个节点上手动安装 FSA 代理。可以在添加目标文件服务器之前或之后手动安装 FSA 代理。

请参见第 68 页的“手动安装 FSA 代理”。

- 2 启动 Enterprise Vault 管理控制台。如果要在此过程中安装 FSA 代理或将 FSA 资源添加到群集组，必须使用属于每个文件服务器节点上本地 Administrators 组成员的帐户运行管理控制台。如果要添加 FSA 资源，还必须使用对 Enterprise Vault 服务器的 FSA Cluster 文件夹具有“完全控制”权限的帐户。FSA Cluster 文件夹是 Enterprise Vault 安装文件夹下的 Utilities 文件夹的子文件夹。例如：

```
C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault\Utilities\FSA Cluster
```

- 3 在 Enterprise Vault 管理控制台的左窗格中，展开 Enterprise Vault 站点，直到看到“目标”容器。
- 4 展开“目标”容器。
- 5 右键单击“文件服务器”容器，并在快捷菜单上单击“新建”，再单击“文件服务器”。此时将启动“新建文件服务器”向导。
- 6 输入虚拟文件服务器的名称。

除非您计划手动安装 FSA 代理，否则请选择在文件服务器上安装 FSA 代理的选项。如果选择安装 FSA 代理，向导会提示您输入 Vault Service 帐户的密码。然后，该向导在每个节点上安装 FSA 代理服务。在安装服务后，向导将服务的登录凭据设置为使用 Vault Service 帐户，然后在每个节点上启动服务。

- 7 要现在将 FSA 资源添加到群集组，请单击“配置 FSA 群集”启动“FSA 群集配置”向导。或者，也可以根据需要稍后运行“FSA 群集配置”向导。

“FSA 群集配置”向导将引导您完成将 FSA 资源添加到包含群集资源组或服务组的一组资源上。它还允许您在必要时为 FSA 资源配置高可用性。如果为 FSA 资源配置高可用性，则可监控 FSA 服务，如果运行服务的节点出现问题，则自动将其转移到群集中的正常节点上。

请参见第 61 页的“配置或重新配置 FSA 资源”。

在“FSA 群集配置”向导的最后一个屏幕中，单击“查看日志”以便在 FSACluster.log 中查看配置更改的详细信息。“FSA 群集配置”向导完成时，将返回到“新建文件服务器”向导。

- 8 “新建文件服务器”向导的最终屏幕根据您是否已配置 FSA 报告数据库而变化：
- 如果尚未配置 FSA 报告，向导将显示一条消息，消息的开头为“未配置 FSA 报告”，然后跳至最终向导页面。如果需要，可在向导完成后配置 FSA 报告。  
请参见第 24 页的[“关于 FSA 报告”](#)。
  - 如果已配置 FSA 报告，则“新建文件服务器”向导将询问是否要启用 FSA 报告的数据收集。如果选择启用数据收集，则向导将提供为文件服务器配置非默认数据收集日程表的选项。如果需要，可在以后执行这些任务。有关详细信息，请参见向导页面上的帮助。
- 9 FSA 代理安装完成后，可以配置文件服务器的属性并根据需要添加目标卷。
- 请注意，如果为文件服务器群集配置直接传递撤回，则所有群集节点必须使用相同的直接传递撤回设置。
- 请参见第 99 页的[“关于为文件服务器群集配置直接传递撤回”](#)。

## 配置或重新配置 FSA 资源

通过运行“FSA 群集配置”向导，可向群集组添加 FSA 资源或重新配置 FSA 资源设置。

---

**注意：**您在运行“FSA 群集配置”向导时所使用的帐户在文件服务器群集的每个节点上必须是本地 **Administrators** 组的成员。该帐户还必须对 Enterprise Vault 服务器的 FSA Cluster 文件夹具有“完全控制”权限。FSA Cluster 文件夹是 Enterprise Vault 安装文件夹下的 Utilities 文件夹的子文件夹。例如：

```
C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault\Utilities\FSA Cluster
```

---

### 配置或重新配置 FSA 资源

- 1 按下列方式之一启动“FSA 群集配置”向导：
  - 将虚拟文件服务器作为目标添加时，单击“新建文件服务器”向导中的“配置 FSA 群集”
  - 如果已将群集文件服务器作为目标添加，则在 Enterprise Vault 管理控制台的左窗格中，右键单击群集文件服务器目标，再单击“FSA 群集配置”。
- 2 显示“FSA 群集配置”向导的欢迎页时，单击“下一步”。
- 3 选择“添加、删除或重新配置已具有共享磁盘的组的 FSA 资源”，再单击“下一步”。

#### 4 选择要包括 FSA 资源的群集组。

如果为某个选定组选择“服务高可用性”，且正在运行 FSA 服务的节点出现问题，则该组中的 FSA 服务以及其他所有资源都将自动故障转移到群集中的某个工作节点上。实际上，只要选择“服务高可用性”，一个节点上的 FSA 服务失败就足以将所有资源移至另一个节点。

#### 5 单击“下一步”，然后等待“FSA 群集配置”向导将所要求的设置应用到群集组。

#### 6 该向导显示了对群集组所做更改的摘要。您可以单击“查看日志”以在 FSACluster.log 中查看配置更改的详细信息。单击“完成”关闭向导。

## 删除所有群集组中的 FSA 资源

如果不再需要使 FSA 服务具有高可用性，则可以从以前添加该服务的群集组中删除这些服务。

---

**注意：**您在运行“FSA 群集配置”向导时所使用的帐户在文件服务器群集的每个节点上必须是本地 **Administrators** 组的成员。该帐户还必须对 Enterprise Vault 服务器的 FSA Cluster 文件夹具有“完全控制”权限。FSA Cluster 文件夹是 Enterprise Vault 安装文件夹下的 Utilities 文件夹的子文件夹。例如：

```
C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault\Utilities\FSA Cluster
```

---

#### 删除所有群集组中的 FSA 资源

- 1 在 Vault 管理控制台的左窗格中，右键单击某个群集文件服务器，再单击“**FSA 群集配置**”。
- 2 显示“FSA 群集配置”向导的欢迎页时，单击“下一步”。
- 3 选择“删除所有组中的 **FSA 资源**”，再单击“下一步”。
- 4 单击“是”确认您要删除群集组中的 FSA 资源。
- 5 单击“完成”。

## 对带群集文件服务器的 FSA 的配置进行故障排除

如果配置 FSA 群集时遇到问题，请尝试执行下列故障排除步骤。

## 对带群集文件服务器的 FSA 的配置进行故障排除

- 1 验证已在群集组可故障转移到的每个节点上都安装并配置了 FSA 服务。
- 2 确保文件服务器上配置了 ClusSvc 服务（用于 Windows Server Failover Clustering）或 Had 服务（用于 Veritas Cluster Server），并且正在运行。
- 3 检查日志文件。“FSA 群集配置”向导会将其已做更改的详细信息存储在文件 FSACluster.log 中，该文件位于 Enterprise Vault 程序文件夹（例如，C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault）的 \Utilities\FSA Cluster 子文件夹中。

将 FSA 服务配置为对某个组具有高可用性时，该向导会在各个群集节点上创建其他日志文件。这些日志文件名为 FSA-MSCType.log 或 FSA-VCSType.log（具体取决于您使用的是 Windows Server Failover Clustering 还是 Veritas Cluster Server），并且存储在 FSA 代理安装文件夹中。

LogLevel 注册表值用于决定日志记录级别。该注册表值位于以下注册表项下：

在 Windows 的 32 位安装上：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\KVS
\Enterprise Vault
\FSA
```

在 Windows 的 64 位安装上：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\Wow6432Node
\KVS
\Enterprise Vault
\FSA
```

LogLevel 可在 0 至 5 的范围内取值，值为 0 或 1 时仅记录关键消息，而在值为 5 时记录调试和诊断消息。

- 4 您可以在 FSA 群集配置向导上运行 DTrace - 在承载 Enterprise Vault 管理控制台的 Enterprise Vault 服务器上，在 FSAClusterWizard 上运行 DTrace。

您也可以在 FSA 群集节点上运行 DTrace - 在 FSA 资源处于联机状态的 FSA 群集节点上，在 FSAClusterAssist 上运行 DTrace 并运行 Placeholder Service。

如果 DTrace view 命令在可监视的进程列表中不包括 FSAClusterWizard 或 FSAClusterAssist，请向 DTrace 注册该文件，如下所示：

- 从 DTrace 中输入以下命令：  
set FSAClusterWizard.exe  
或  
set FSAClusterAssist.exe

- 然后在 DTrace 提示时注册该名称。

有关 DTrace 的详细信息，请参见“实用程序”指南。

## 在启动“FSA 群集配置向导”时出现“无法收集群集数据”错误

在 Enterprise Vault Administration Console 中启动“FSA 群集配置”向导时，可能会出现以下错误消息：

```
"Failed to collect clustering data  
from file server 'servername'.
```

```
See the "Installing and Configuring  
Enterprise Vault" manual for guidance."
```

此消息可能出现是因为 Vault Service 帐户无法进行验证和登录到 VCS 集群。您可能需要将 Vault Service 帐户添加到 VCS 用户列表中。

请参见第 59 页的“[将 Vault Service 帐户添加到 FSA 的高可用性的非安全 VCS 集群](#)”。

请注意，该错误消息并不特定于此类情况。对于其他与群集相关的问题，也可能会显示该消息。



# 安装 FSA 代理

本章节包括下列主题：

- [关于在 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理](#)
- [关于 FSA 代理卸载](#)
- [更新 FSA 代理服务的登录凭据](#)

## 关于在 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理

如果要占位符快捷方式或 FSA 报告用于 Windows 文件服务器，必须在文件服务器上安装 FSA 代理。

请注意下列事项：

- 不要在 Enterprise Vault 服务器、NetApp 文件管理器或者 Dell EMC Celerra/VNX 设备上安装 FSA 代理。
- 无法在运行 Windows Server 2008 R2 或更低版本的 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理。

有关 Windows 操作系统的受支持版本和必备 Service Pack 的详细信息，请参见 Enterprise Vault [Compatibility Charts](#)（《Enterprise Vault 兼容性图表》）。

对于除服务器核心安装之外的 Windows 服务器，FSA 代理需要在该文件服务器上安装 .Net Framework 4.5.2。

对于 Windows Server 2008 服务器核心安装，先决条件为启用以下可选 Windows 功能：

- ServerCore-WOW64（默认情况下安装）
- NetFx2-ServerCore
- NetFx2-ServerCore-WOW64

对于 Windows Server 2012 或更高版本的服务器核心安装，先决条件为启用以下可选 Windows 功能：

- ServerCore-WOW64
- NetFx3
- NetFx3ServerFeatures

**注意：**在目标计算机上，FSA 代理安装需要最新的根证书。证书更新通常是通过 Internet 自动进行的。如果证书过期（例如由于计算机无法连接到 Internet），FSA 代理安装将会失败，并在 FSA 代理安装日志中显示错误消息 **Signature verification failed**。有关详细信息和如何更新根证书的说明，请参见 Veritas 支持网站上的以下技术说明：

<https://www.veritas.com/docs/100023437>

可以在文件服务器上通过管理控制台或手动方式安装 FSA 代理。

表 9-1 列出了安装 FSA 代理的选项。

表 9-1                      安装 FSA 代理的选项

方法	说明	说明
从管理控制台（“推送安装”）执行的安装。	如果文件服务器的防火墙处于打开状态，则该防火墙必须适当配置为允许访问。  您必须使用属于文件服务器上本地 Administrators 组成员的帐户运行管理控制台。  需要 Vault Service 帐户的密码。	请参见第 67 页的“使用“安装 FSA 代理”向导安装 FSA 代理”。
在文件服务器上手动安装。	不要求通过文件服务器的防火墙访问。  MSI 安装工具包和其他所需文件在 Enterprise Vault 服务器上提供。  您必须使用属于文件服务器上本地 Administrators 组成员的帐户。  需要 Vault Service 帐户的用户名和密码。	请参见第 68 页的“手动安装 FSA 代理”。

---

**注意：**在安装了 FSA 代理的文件服务器上安装任何防病毒产品之前，建议您停止该文件服务器上的 **File Placeholder Service**。完成防病毒产品的安装后，必须重新启动 **File Placeholder Service**。

---

请参见第 22 页的[“关于 FSA 代理”](#)。

## 使用“安装 FSA 代理”向导安装 FSA 代理

以下过程介绍了如何通过使用 **Enterprise Vault** 管理控制台的“安装 FSA 代理”向导将 FSA 代理安装在目标 Windows 文件服务器上。

---

**注意：**如果您尚未在管理控制台中将文件服务器添加为归档目标，可以在该过程中安装 FSA 代理。

请参见第 33 页的[“将 Windows 文件服务器添加为归档目标”](#)。

---



---

**注意：**在将多个 Windows 文件服务器分组至某个群集的环境中，必须在每个群集结点上安装 FSA 代理。

请参见第 59 页的[“添加虚拟文件服务器作为 FSA 目标”](#)。

---

### 使用“安装 FSA 代理”向导安装 FSA 代理

- 1 如果文件服务器的防火墙处于打开状态，请确保该防火墙已进行适当配置，否则安装将失败。  
  
请参见第 33 页的[“为 FSA 配置文件服务器的防火墙”](#)。  
  
或者，手动安装 FSA 代理。  
  
请参见第 68 页的[“手动安装 FSA 代理”](#)。
- 2 使用属于文件服务器上本地 **Administrators** 组成员的帐户运行管理控制台。
- 3 在管理控制台中，展开 **Enterprise Vault** 站点，直到出现“目标”容器。
- 4 展开“目标”容器。
- 5 展开“文件服务器”容器。
- 6 右键单击要安装 FSA 代理的服务器，然后在快捷菜单上单击“安装 FSA 代理”。
- 7 在向导中依次完成所有操作。

## 手动安装 FSA 代理

按照以下过程在 Windows 服务器上执行 FSA 代理及其先决条件的手动安装。

FSA 代理支持 AMD64 和 Intel EM64T，但目前不支持 Intel Itanium。

### 手动安装 FSA 代理

- 1 在 Enterprise Vault 服务器上查找 FSA 代理文件。这些文件位于 Enterprise Vault 安装文件夹下的 evpush\Agent 文件夹（例如，C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault\evpush\Agent）中。
- 2 在文件服务器上安装必需的 Microsoft Visual C++ 可再分发软件包：
  - vcredist\_x86.exe
  - vcredist\_x64.exe
- 3 将 Enterprise Vault File System Archiving x64.msi 文件复制到文件服务器。
- 4 使用属于文件服务器上本地 Administrators 组成员的帐户登录到文件服务器。
- 5 对 FSA 代理执行交互式安装或静默安装。执行静默安装时，控制台上不会出现任何通知消息。
  - 要执行交互式安装，请双击 MSI 文件，或打开命令提示符窗口并输入类似如下的命令：
 

```
msiexec.exe /i path_to_.msi_file /L*v logfilefilename
```

 安装程序提示您指定将登录的用户帐户的安装文件夹和凭据，以使用此应用程序。必须指定 Vault Service 帐户的用户名和密码。安装程序使用这些凭据配置 FSA 服务。  
如果您使用了 msiexec.exe 命令，指定的日志文件中将出现安装消息。
  - 要执行静默安装，请打开命令提示符窗口并输入类似如下的命令：
 

```
msiexec.exe /i path_to_.msi_file /L*v logfilefilename  
[INSTALLDIR=installpath]  
IS_NET_API_LOGON_USERNAME=Domain\Username  
IS_NET_API_LOGON_PASSWORD=password /q
```

 任何安装消息均会出现在指定的日志文件中。请注意，登录用户名必须是格式为 Domain\Username 的 Vault Service 帐户。  
您可以使用 INSTALLDIR 指定除系统驱动器上默认路径之外的安装位置（如果需要）。

例如，以下命令会执行 FSA 代理的静默安装：

```
msiexec.exe /i "C:\TEMP\FSA\Agent\Enterprise Vault File System Archiving x64.msi" /L*v fsainstall.log
```

```
IS_NET_API_LOGON_USERNAME=DOMAIN1\VSA
IS_NET_API_LOGON_PASSWORD=Ev@ult-723 /q
```

- 6 FSA 代理安装完成后，从 Windows “服务” MMC 管理单元启动下列服务（如果还没有启动它们）：
  - Enterprise Vault File Collector Service
  - Enterprise Vault File Placeholder Service

## 关于 FSA 代理卸载

可以使用 Windows “控制面板” 中的 “添加/删除程序” 功能来从 Windows 文件服务器中卸载 FSA 代理。

您不应该在安装了 Enterprise Vault 的计算机上安装 FSA 代理。如果计算机上同时安装有 Enterprise Vault 和 FSA 代理，您必须首先卸载 Enterprise Vault，然后才能卸载 FSA 代理。在这种情况下，您会优先选择禁用 FSA 代理而不是卸载它。

## 更新 FSA 代理服务的登录凭据

FSA 代理服务使用 Vault Service 帐户凭据进行登录。如果更改 Vault Service 帐户的密码，则对于已安装 FSA 代理的每台计算机，必须更新 FSA 代理服务的属性以使用新的密码。

- 对于目标 Windows 文件服务器，则在管理控制台中使用 “更新服务凭据” 向导。在已安装 FSA 代理的每个目标 Windows 文件服务器上运行该向导。  
请参见第 70 页的[“在目标 Windows 文件服务器上更新 FSA 代理服务的登录凭据”](#)。
- 对于不是目标 Windows 文件服务器或 Enterprise Vault 服务器的 FSA 报告代理服务器，则必须手动更新 FSA 代理服务的登录凭据。  
请参见第 70 页的[“手动更新 FSA 代理服务的登录凭据”](#)。

---

**注意：**Enterprise Vault 服务器不运行 FSA 代理服务。

---

### 在目标 Windows 文件服务器上更新 FSA 代理服务的登录凭据

- 1 如果文件服务器的防火墙处于打开状态，请确保该防火墙已进行适当配置，否则更新将失败。

请参见第 33 页的“[为 FSA 配置文件服务器的防火墙](#)”。

或者，可以手动更新服务。

请参见第 70 页的“[手动更新 FSA 代理服务的登录凭据](#)”。

- 2 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 3 展开“目标”容器。
- 4 展开“文件服务器”容器。
- 5 右键单击要更新登录凭据的服务器，然后单击“更新服务凭据”。
- 6 在向导中依次完成所有操作。

向导将提示您输入 Vault Service 帐户的密码。然后它更新 FSA 代理服务的登录凭据，并启动或重新启动服务以实施更改。

### 手动更新 FSA 代理服务的登录凭据

- 1 在计算机上打开 Windows “服务” MMC 管理单元。  
对每个已安装的 FSA 代理服务执行剩余的步骤：
  - Enterprise Vault File Collector Service
  - Enterprise Vault File Placeholder Service
- 2 右键单击服务，然后选择“属性”。
- 3 在“登录”选项卡上，编辑“密码”以指定新的 Vault Service 帐户密码。
- 4 编辑“确认密码”以确认新密码。
- 5 单击“确定”退出属性页。
- 6 重新启动服务以使更改生效。

# 定义卷和文件夹策略

本章节包括下列主题：

- [关于定义 FSA 卷和文件夹策略](#)
- [创建 FSA 卷策略和文件夹策略](#)
- [关于 FSA 卷策略和文件夹策略属性](#)
- [关于选择 FSA 策略的快捷方式类型](#)
- [关于 FSA 策略归档规则](#)
- [关于用于归档具有明确权限的文件和 DAC 下的文件的选项](#)

## 关于定义 FSA 卷和文件夹策略

本部分介绍了如何为文件系统归档设置卷策略和文件夹策略。

另有一个单独的文档介绍了如何创建和分配保留文件夹策略。

请参见第 103 页的[“配置保留文件夹”](#)。

## 创建 FSA 卷策略和文件夹策略

您可以使用“新建策略”向导来创建新策略，也可以创建现有策略的副本来根据需要进行修改。

### 使用“新建策略”向导来创建 FSA 卷策略或文件夹策略

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到看到“策略”容器。
- 2 展开“策略”容器。
- 3 展开“文件”容器。

- 4 根据需要右键单击“卷”或“文件夹”，然后在快捷方式菜单上单击“新建”，再单击“策略”。
- 5 按照“新建策略”向导进行操作。  
请参见第 72 页的[“关于 FSA 卷策略和文件夹策略属性”](#)。

### 复制 FSA 策略使其用作新策略的模板

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到看到“策略”容器。
- 2 展开“策略”容器。
- 3 展开“文件”容器。
- 4 根据需要选择“卷”或“文件夹”。
- 5 右键单击要复制的策略，然后在快捷菜单上单击“复制策略”。
- 6 输入策略的新名称和说明。
- 7 单击“确定”保存副本。
- 8 双击新副本显示其属性。
- 9 根据需要编辑副本的属性。  
请参见第 72 页的[“关于 FSA 卷策略和文件夹策略属性”](#)。

## 关于 FSA 卷策略和文件夹策略属性

FSA 卷策略和文件夹策略定义了以下内容：

- 仅对于卷策略：是否为卷启用配额，以及要使用的配额。
- 要应用到使用该策略归档的文件的保留类别或保留计划。
- 所保留的已归档文件的快捷方式类型（如果归档规则指定创建快捷方式）。  
请参见第 73 页的[“关于选择 FSA 策略的快捷方式类型”](#)。
- 策略中要应用的归档规则。您可以定义这些规则以选择要与规则匹配且 Enterprise Vault 要归档或删除的文件。将按列出规则的顺序应用这些规则。  
请参见第 73 页的[“关于 FSA 策略归档规则”](#)。
- 是否归档具有明确权限的文件以及动态访问控制下的文件。  
请参见第 76 页的[“关于用于归档具有明确权限的文件和 DAC 下的文件的选项”](#)。



## 关于选择 FSA 策略的快捷方式类型

归档规则指定要创建快捷方式时，FSA 卷策略或文件夹策略的属性的“快捷方式”选项卡指定要保留的已归档文件的快捷方式类型。您可以选择保留占位符快捷方式或者 Internet 快捷方式。

请参见第 18 页的[“关于 FSA 快捷方式文件”](#)。

如果选择保留占位符快捷方式，必须确保在应用该策略的所有 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理。

如果保留占位符快捷方式，则可以选择是否执行下列操作：

- 删除已从归档中删除的项的占位符。
- 删除占位符时删除已归档的文件。

请参见第 78 页的[“关于配置在删除占位符时删除已归档文件”](#)。

如果要保留占位符快捷方式，请确保您的系统不会无意中撤回已归档的文件。

请参见第 129 页的[“关于阻止从占位符快捷方式执行不需要的文件撤回”](#)。

## 关于选择不在 NetApp 占位符快捷方式中显示文件大小

默认情况下，占位符快捷方式显示它所替换的文件的大小，尽管快捷方式本身占用很小的空间。

Enterprise Vault 在确定 NetApp 文件管理器上的占位符所对应的原始文件大小时会产生性能开销。在某些情形下，此开销可能变得很大。要避免该性能开销，可使用注册表值 SetNetappPHOriginalSize 关闭针对 NetApp 占位符的文件大小确定过程。这样，NetApp 占位符将显示文件大小为 0 KB。

有关详细信息，请参见“注册表值”指南中对 SetNetappPHOriginalSize 的说明。

## 关于 FSA 策略归档规则

创建 FSA 卷策略或文件夹策略时，必须定义要应用的归档规则及其应用顺序。每个归档规则均指定以下内容：

- 要匹配的文件条件，例如文件类型、文件的上次修改或上次访问时间、文件大小和文件属性。  
请参见第 74 页的[“创建 FSA 策略归档规则的提示”](#)。
- 对符合文件条件的文件所采取的操作。可以选择“归档”、“不归档”、“删除”或“归档复制和重置”。有关详细信息，请参见管理控制台帮助中规则的“常规”选项卡。

- 是否和何时创建匹配文件的快捷方式。如果选择创建快捷方式，可以立即创建快捷方式，也可以稍后创建，这取决于您指定的条件。  
请参见第 75 页的[“FSA 快捷方式创建选项”](#)。

## 创建 FSA 策略归档规则的提示

在 FSA 的卷策略和文件夹策略中创建归档规则时，请注意下列事项：

- 当所有条件都符合时才将归档规则应用于文件。您可能会发现有些预期与规则匹配的文件并不匹配，其原因可能在于属性没有精确匹配。
- 请不要在一个策略中应用太多的规则。这可以更容易地将同一策略应用于多个卷或文件夹。同样，通过使策略简单化，您很可能会得到预期的结果。
- 可以使用“文件组”简化规则的创建。使用文件组，可指定多个不同的文件类型，为了便于文件归档，可以一起处理这些类型的文件。  
例如，可创建一个名为“网页”的文件组，并在这个文件组内包含 \*.htm、\*.html 和 \*.gif 类型的文件。然后您可以在文件系统归档策略中定义适用于“网页”的规则。  
文件组位于“文件”策略容器下的“文件组”管理控制台容器中。
- 如果合适，您可以添加规则以阻止对特定文件进行归档。  
请参见第 74 页的[“关于从归档中排除特定的 Mac 和 Windows 文件类型”](#)。
- 保管库存储的“删除安全副本”设置可能会暂时禁止 Enterprise Vault 创建快捷方式。  
请参见第 75 页的[“FSA 快捷方式创建选项”](#)。
- 为卷或文件夹设置了文件系统归档之后，请在报告模式下运行归档，然后检查报告以确保规则与预期的文件相匹配。

## 关于从归档中排除特定的 Mac 和 Windows 文件类型

尽管 FSA 可以归档文件系统上的任何文件，但有些文件类型（如操作系统文件和 PST 或 NSF 文件）可能不适合进行归档。

Enterprise Vault 包括两个名为“Mac 文件”和“Windows 文件”的预定义文件组，分别定义一组 Mac 文件类型和 Windows 文件类型。如果从包含 Mac 文件或 Windows 文件的文件服务器进行归档，可以使用上述文件组创建规则，以阻止对这些文件类型进行归档。

默认卷策略和默认文件夹策略包括两个规则：“排除 Mac 文件”和“排除 Windows 文件”。这些规则也适用于“新建策略”向导。建议您使用这些规则排除那些可能不适合归档或转换为快捷方式的系统文件类型。

请注意，默认情况下不启用以上规则。

在使用这些规则之前，请确定文件类型列表位于相关的文件组中。文件类型已作为来自现有已安装库的反馈结果添加。如有必要，请编辑文件类型列表，使其符合您的排除要求。

## FSA 快捷方式创建选项

FSA 策略归档规则的“创建快捷方式”选项卡提供了下列快捷方式创建选项：

- **无。归档并删除文件。**不创建指向已归档文件的任何快捷方式。Enterprise Vault 会将符合归档条件的文件进行归档，然后删除这些文件。
- **立即创建快捷方式。**将符合归档条件的文件进行归档，然后创建指向已归档文件的快捷方式。
- **稍后创建快捷方式。**归档符合归档条件的文件，但不删除文件。Enterprise Vault 会将文件保留在文件服务器上，直到这些文件符合您在此选项卡上定义的日期条件为止。使用此选项可以归档文件，但会将原始文件保留在原位，直到不再需要这些文件为止。这意味着用户无需将文件从归档撤回即可读取或编辑它们。  
可以选择以下时间条件中的一个或多个。如果指定多个时间条件，则在满足所有条件之前，Enterprise Vault 不会创建快捷方式。
  - **上次归档时间。**Enterprise Vault 会在自上次归档文件后经过指定的时间时创建快捷方式。使用此选项可以确保不会为经常归档的文件创建快捷方式。
  - **上次访问时间。**Enterprise Vault 会在自上次访问文件后经过指定的时间时创建快捷方式。使用此选项可以确保不会为经常访问的文件创建快捷方式。
  - **上次修改时间。**Enterprise Vault 会在自上次修改文件后经过指定的时间时创建快捷方式。使用此选项可以确保不会为经常修改的文件创建快捷方式。
  - **创建时间。**指定 Enterprise Vault 必须在自创建文件算起经过指定的时间后创建快捷方式。

请注意，Enterprise Vault 在创建快捷方式之前会检查“删除安全副本”保管库存储设置。如果由于此设置而无法删除安全副本，则 Enterprise Vault 不会创建快捷方式。

表 10-1 显示了保管库存储的“删除安全副本”设置如何影响快捷方式的创建。

表 10-1 “删除安全副本”设置对创建快捷方式的影响

删除安全副本设置	快捷方式创建设置		
	无。归档并删除文件	立即创建快捷方式	稍后创建快捷方式
归档后立即开始	删除原始文件	立即创建快捷方式	稍后创建快捷方式
从不	保留原始文件	保留原始文件	保留原始文件

删除安全副本设置	快捷方式创建设置		
	无。归档并删除文件	立即创建快捷方式	稍后创建快捷方式
备份后	备份后删除原始文件	备份后创建快捷方式	备份后，以后创建快捷方式

## 关于创建 FSA 快捷方式的说明

- 文件系统归档任务不会为归档后移到其他文件夹的文件创建快捷方式。
- Enterprise Vault 会根据创建快捷方式时存在的归档规则创建快捷方式。如果在归档文件之后、创建快捷方式之前更改了规则，Enterprise Vault 将使用新条件。
- 请注意，不要在无意中指定表示从不创建快捷方式的策略归档规则。如果使用“时间和大小”选项卡上的“在最后期限内”的时间选项并在“创建快捷方式”选项卡上选择“以后创建快捷方式”，Enterprise Vault 可能不会创建快捷方式。发生该冲突的原因可能是文件系统归档任务处理的文件与“时间和大小”选项卡上的设置匹配。如果任务不处理文件，则不会创建快捷方式。  
当选择'“以后创建快捷方式”'时，文件必须在要创建快捷方式时匹配以下两项内容：
  - “时间和大小”选项卡上的设置
  - “创建快捷方式”选项卡上的设置

## 关于用于归档具有明确权限的文件和 DAC 下的文件的选项

使用 FSA 卷策略和文件夹策略可以指定是否归档以下文件：

- 具有明确权限的文件。即可对其直接应用权限的文件。请注意，当评估某个文件是否具有明确权限时，Enterprise Vault 会忽略动态访问控制 (DAC) 权限。
- DAC 下面的文件。即，通过 DAC 中心访问策略、用户声明或设备声明完全或部分控制访问的文件。

默认的策略设置是不归档这些文件。

在选择归档具有明确权限的文件或动态访问控制下的文件前，请注意下列事项：

- 在归档中不会应用明确文件权限，也不会应用 DAC 权限。结果是，归档文件具有其父文件夹的权限，没有 DAC 权限。
- 如果 Enterprise Vault 保留占位符快捷方式，则该占位符具有原始文件的所有权限。

归档中缺少明确文件权限及所有 DAC 权限会有以下后果：

- 具有传统（非 DAC）权限来访问文件夹的用户可以查找并访问关联归档文件夹中的任意文件。但是，如果用户没有访问原始文件的权限，则用户无法通过归档文件的占位符访问此文件。
- 具有传统（非 DAC）权限来从文件夹中删除项目的用户可以从关联的归档文件夹中删除任意文件的归档版本。但是，如果用户没有删除原始文件的权限，则用户无法删除其占位符。
- 仅可通过 DAC 访问某文件的用户无法访问归档中的文件。  
 请注意，要允许访问归档中的文件，您可以从 **Enterprise Vault** 管理控制台手动设置归档权限。如果设置了归档权限，则这些权限将应用于归档中的每一个文件夹。
- 如果从归档中还原了某个文件，则还原的文件具有原始父文件夹权限，没有直接应用于文件的 DAC 相关权限。

如果从占位符中撤回某个文件，则占位符的权限仍保留在撤回的文件中。撤回的文件具有原始文件的所有权限，除非更改占位符的权限或其任意父文件夹的继承权限。

# 配置在删除占位符时删除已归档的文件

本章节包括下列主题：

- [关于配置在删除占位符时删除已归档文件](#)
- [为 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器配置删除占位符时删除已归档文件](#)
- [对 Dell EMC Celerra/VNX 设备配置删除占位符时删除文件](#)

## 关于配置在删除占位符时删除已归档文件

如果选择保留占位符快捷方式，则可以将 Enterprise Vault 配置为在删除已归档文件的占位符时删除这些文件。必须配置文件服务器的某些设置，并根据相应的设置应用归档策略。

使用这些设置可配置在删除占位符时删除已归档的文件：

- 在 Enterprise Vault 站点的“站点属性”对话框中，在“归档设置”选项卡上，选择“用户可从其归档中删除项目”。
- 在“归档属性”对话框的“高级”选项卡中，选择“允许删除已归档的项目和此归档”。
- 在“卷策略属性”对话框的“快捷方式”选项卡中，选择“删除占位符时删除已归档的文件”。
- 在“文件夹策略属性”对话框的“快捷方式”选项卡中，选择“删除占位符时删除已归档的文件”。

请注意，如果将占位符移动到其他位置，则应用于目标位置的归档策略确定在删除占位符时是否删除已归档的文件。

对于 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器，Enterprise Vault 维护着“删除占位符时删除已归档的文件”策略设置的高速缓存。此缓存保留每个本地目标卷和目标文件夹的策略设置，其中包括保留文件夹。对于 Windows 文件服务器，缓存位于文件服务器上。对于 NetApp 文件管理器，缓存位于 Enterprise Vault 服务器上。该位置是不可配置的。

当删除 Windows 文件服务器或 NetApp 文件管理器上的占位符时，Enterprise Vault 执行以下操作：

- 确定离从中删除占位符的文件夹最近的父目标文件夹。
- 从缓存获取应用到目标文件夹的“删除占位符时删除已归档文件”设置的值。
- 使用缓存值确定是否删除已归档文件。如果缓存值指定删除，则 Enterprise Vault 立即删除已归档文件。

如果 Enterprise Vault 无法确定已删除占位符的父目标文件夹，则在事件日志中记录错误。它不会删除已归档文件。

---

**注意：**默认情况下，Enterprise Vault 每小时更新一次缓存。因此，在 Enterprise Vault 的删除行为反映对此策略设置的更改之前，可能出现最长 1 小时的延迟。

---

请参见第 80 页的[“为 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器配置删除占位符时删除已归档文件”](#)。

对于 Celerra/VNX 设备，Enterprise Vault 使用不同的机制：

- 要使用 Celerra/VNX 配置已归档文件的删除，则必须配置共享指向文件系统根目录的目标卷。应用于此根卷的“删除占位符时删除已归档的文件”策略设置确定所有文件系统的已归档文件的此策略设置。根卷的策略设置将覆盖应用于同一文件系统中任何其他目标卷或目标文件夹的任何“删除占位符时删除已归档的文件”策略设置。
- 对于 Celerra/VNX 占位符，Enterprise Vault 不使用缓存。删除 Celerra/VNX 占位符时，Enterprise Vault 检查应用于 Celerra/VNX 目标根卷的策略的“删除占位符时删除已归档的文件”设置值。
- 您必须在 Celerra/VNX 设备上启用 FileMover 日志记录。Enterprise Vault 使用已删除占位符的 Celerra/VNX FileMover 日志记录来确定要删除的归档文件。
- 在删除占位符时，不会立即删除已归档的 Celerra/VNX 文件。根据在“文件系统归档”任务的属性中指定的日程表，每天从 Celerra/VNX 中删除一次。

请参见第 80 页的[“对 Dell EMC Celerra/VNX 设备配置删除占位符时删除文件”](#)。

## 为 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器配置删除占位符时删除已归档文件

使用以下过程为 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器配置删除占位符时删除已归档文件。

请注意，在下列情况下，Enterprise Vault 不会删除已归档的文件：

- 对于已启用直接传递撤回的 NTFS 卷。这种设置组合可能导致数据丢失。
- 如果归档策略应用选择了“阻止用户删除该类别中的项目”设置的保留类别。
- 如果包含占位符的文件夹路径超过 512 个字符，NetApp 限制会阻止从 NetApp C-Mode Vserver 中删除已归档的文件。

### 为 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器配置删除占位符时删除已归档文件

- 1 在文件服务器属性的“删除占位符”选项卡上选择“删除已归档文件”选项。
- 2 建议在使用“删除已归档文件”选项时指定安全文件夹。如果从安全文件中删除了已归档项目的占位符，则不会删除该已归档项目。在“删除占位符”选项卡上，指定用作安全文件夹的文件夹。

当用户意外删除文件时，安全文件夹很有用。您可以临时将文件从备份还原到安全文件夹，以便用户可以找到该文件。用户可以在不删除相应已归档文件的情况下从安全文件夹中删除占位符。

- 3 如果文件归档策略需要，则选择“快捷方式”选项卡上的“删除占位符时删除已归档的文件”。

---

**注意：**Enterprise Vault 不会对此设置的更改执行操作，直到它更新“删除占位符时删除已归档文件”策略设置的缓存。

请参见第 78 页的[“关于配置在删除占位符时删除已归档文件”](#)。

---

## 对 Dell EMC Celerra/VNX 设备配置删除占位符时删除文件

使用以下过程对 Celerra 和 VNX 设备配置删除占位符时删除已归档文件。

---

**注意：**如果在 Celerra/VNX 设备上配置了直接传递设置，请勿针对此类 Celerra/VNX 设备配置此选项。这些选项的组合可导致数据丢失。

---



如果归档策略应用选择了“阻止用户删除该类别中的项目”设置的保留类别，则 Enterprise Vault 不删除已归档文件。

### 对 Celerra/VNX 设备配置删除占位符时删除已归档文件

- 1 配置其共享指向文件系统根目录的目标 Celerra/VNX 设备下的目标卷。
- 2 将归档策略应用到在“快捷方式”选项卡上选择“删除占位符时删除已归档的文件”设置的根卷。

请注意，此根卷策略设置控制在删除所有 Celerra/VNX 文件系统的占位符时删除已归档的文件：

- 如果配置指向同一 Celerra/VNX 文件系统中特定文件夹的任何其他目标卷，则 Enterprise Vault 将忽略应用于文件夹卷的策略设置。
  - 在应用于目标文件夹的任何文件夹策略中，Enterprise Vault 将忽略“删除占位符时删除已归档的文件”策略设置。
- 3 在 Celerra/VNX 设备上启用 FileMover 日志记录。必须启用日志记录，文件删除才能起作用。可以从 Celerra/VNX 目标卷属性的 **EMC Celerra** 选项卡测试是否启用了日志记录。

---

**注意：**Enterprise Vault 对日志中列出的所有占位符删除执行已归档文件删除。即使在应用“删除占位符时删除已归档的文件”策略设置之前删除了占位符，也将删除文件。如果可能，在您应用该策略设置之前不要启用 FileMover 日志记录。

---

- 4 在文件系统归档任务处理根卷的 Enterprise Vault 服务器上设置 DeleteOnDelete 注册表值。

对值进行如下设置：

- 在 Enterprise Vault 服务器上启动 Windows 注册表编辑器 regedit。
- 找到以下注册表项：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\Wow6432Node
\KVS
\Enterprise Vault
\FSA
\ArchivedFilesFlags
```

如果 **ArchivedFilesFlags** 项不存在，必须创建它。

- 在 **ArchivedFilesFlags** 项下创建名为 **DeleteOnDelete** 的 DWORD 注册表值（如果此注册表值尚不存在）。
  - 将 **DeleteOnDelete** 的值指定为 **1**。此值表示“在删除其占位符时删除已归档的 Celerra/VNX 文件”。  
或者，可以通过将此值设置为 **0**，以便在删除占位符时不删除已归档的 Celerra/VNX 文件。
  - 保存更改并退出注册表编辑器。
- 5 在 Enterprise Vault 服务器上重新启动 Enterprise Vault Admin Service 以激活注册表更改。
  - 6 在文件系统归档任务的属性上，为已删除其占位符的已归档文件配置每天删除一次的日程表。

请参见第 114 页的[“计划在删除占位符时删除 Dell EMC Celerra/VNX 已归档文件”](#)。

## 在 Dell EMC Celerra/VNX 设备上，对删除占位符时删除文件操作进行故障排除

如果删除占位符时删除文件对目标卷不起作用，请尝试以下故障排除步骤。

### 在 Celerra/VNX 设备上，对删除占位符时删除文件操作进行故障排除

- 1 检查目标卷上的共享是否指向文件系统的根目录。
- 2 如果共享指向文件系统的根目录，请检查是否已在 Celerra/VNX 设备上启用 FileMover 日志记录。

在 Celerra/VNX 目标卷属性的 **EMC Celerra** 选项卡上，单击“测试日志记录”。以下消息表明已启用日志记录：

```
Logging is enabled on this volume.
```

- 3 如果在 Celerra/VNX 设备上启用了 FileMover 日志记录，请检查 \\fileservers\share\etc\dhsm.log 文件是否包含一个以 \*: REMOVE 开头并以单击“测试日志记录”的时间结束的日志条目。
- 4 如果 dhsm.log 文件不包含该日志条目，请以 nasadmin 身份登录 Celerra/VNX 控制站，并运行以下命令以重置 FileMover 日志记录：

```
fs_dhsm -modify fs_name -log off
```

```
fs_dhsm -modify fs_name -log on
```

其中 **fs\_name** 是 Celerra/VNX 文件系统的名称。

- 5 重复步骤 2 和 3 以检查是否已启用 FileMover 日志记录。

# 配置目标卷、目标文件夹和归档点

本章节包括下列主题：

- [关于为 FSA 添加目标卷、目标文件夹和归档点](#)
- [为 FSA 添加目标卷](#)
- [为 FSA 添加目标文件夹和归档点](#)
- [关于管理归档点](#)
- [归档点属性](#)
- [修改、移动或删除文件夹的影响](#)
- [关于删除目标文件夹、卷和文件服务器](#)

## 关于为 FSA 添加目标卷、目标文件夹和归档点

必须在目标文件服务器上添加共享以作为 FSA 要处理的目标卷。您可以使用“新建卷”向导或 New-EVFSVolume PowerShell cmdlet 添加卷。

添加目标卷时，您可以指定以下内容：

- 用于从卷中归档的文件的保管库存储。
- 用于处理卷的文件系统归档任务。
- 从卷中归档文件时要应用的卷策略。

如果配置了 FSA Reporting，则还可通过“新建卷”向导选择是否为该卷启用 FSA Reporting。有关 FSA 报告的信息，请参见“报告指南”。

添加目标卷后，必须添加一个或多个目标文件夹来控制 FSA 可以从哪些文件夹中归档。您可以使用“新建文件夹”向导或 `New-EVFSFolder PowerShell cmdlet` 添加文件夹。

添加目标文件夹时，“新建文件夹”向导会让您执行以下操作：

- 指定用于目标文件夹及其子文件夹的归档策略。
- 为文件夹（及其每个直属子文件夹，如果必要）创建归档点。每个归档点用于定义 **Enterprise Vault** 在单个归档中归档的文件夹结构的顶部。

要在目标卷的根目录创建归档点，您可以在添加目标文件夹时指定反斜杠 (\) 作为目标文件夹的路径。

如果需要，您可以选择自动启用为目标文件夹的直属子文件夹创建归档点。这样，目标文件夹便称为**自动启用文件夹**。当文件系统归档任务以正常模式运行时，它将为该自动启用文件夹下的任何直属新子文件夹创建归档点。自动启用是有用的，例如，当目标文件夹包含每个用户的子文件夹，并且您想要为每个用户进行单独归档时。当为新用户添加子文件夹时，文件系统归档任务会在下次正常归档运行期间为该子文件夹创建一个归档点。

若要确保归档不会很快变满，需要考虑每个归档点下的文件夹结构的大小。

创建归档点后，不会立即为其分配归档 ID。归档 ID 通常是在文件系统归档任务首次处理该文件夹时分配的。当文件系统归档任务发现没有归档 ID 或具有无效归档 ID 的归档点时，它会检查目录数据库以确定是否已有任何归档 ID 与该文件夹路径相关联。如果该文件夹路径没有关联的归档 ID，**Enterprise Vault** 会创建一个归档并为该归档点分配归档 ID。如果已经存在一个或多个与该文件夹路径对应的归档，**Enterprise Vault** 会将最旧的现有归档分配给该归档点。如果有多个归档与一个文件夹路径对应，**Enterprise Vault** 会报告这种情况。

请参见第 84 页的[“关于对 FSA 文件夹路径的现有归档的检查”](#)。

默认情况下，文件系统归档任务为归档指定的名称与归档点适用的文件夹的名称相同。站点默认值用于提供归档的其他属性。您可以根据需要覆盖这些默认值。

## 关于对 FSA 文件夹路径的现有归档的检查

在某些情况下，FSA 文件夹路径会与多个归档关联。

文件系统归档任务处理具有归档点但没有归档 ID 或有效归档 ID 的文件夹时，将检查目录数据库记录来确定所有归档 ID 是否已与文件夹路径关联。然后，执行以下操作：

- 如果没有归档 ID 与文件夹路径关联，**Enterprise Vault** 会创建归档并将归档 ID 分配给归档点。
- 如果有一个归档 ID 与文件夹路径关联，**Enterprise Vault** 会将该归档 ID 分配给归档点。

- 如果有多个归档 ID 与文件夹路径关联，Enterprise Vault 会执行以下操作：
  - 将最早存在的归档的归档 ID 分配给归档点。
  - 在文件系统归档任务报告中指示文件夹路径存在多个归档。该报告列出了多个归档的归档 ID，并指示最早的归档将用于归档。
  - 在 Enterprise Vault 事件日志中生成警告事件，事件 ID 为 41484。该事件列出了文件夹路径的多个归档的归档 ID，并指示最早的归档将用于归档。

Enterprise Vault 将归档 ID 分配给归档点之后，不再发出有关文件夹路径存在多个归档的警告。

---

**注意：**当 Enterprise Vault 检查文件夹路径的现有归档时，该检查将限于保管库存储中的记录，这些保管库存储属于承载目标卷上保管库存储的 Enterprise Vault 存储服务器。

---

## 为 FSA 添加目标卷

添加目标文件服务器之后，必须为 FSA 添加要处理的一个或多个目标卷。您可以使用“新建卷”向导或 New-EVFSVolume PowerShell cmdlet 添加卷。

如果添加 Dell EMC Celerra/VNX 卷，请注意以下事项：

- 在为 Celerra/VNX 设备添加目标卷之前，请确保从 Celerra/VNX 归档的 Enterprise Vault 服务器已配置高速缓存位置。  
请参见第 55 页的[“为检索的 Celerra/VNX 文件指定缓存位置”](#)。
- 如果使用归档策略设置“删除占位符时删除已归档的文件”，则会应用某些限制和要求。  
请参见第 78 页的[“关于配置在删除占位符时删除已归档文件”](#)。
- 如果文件的路径超过 1024 个字符，则 Dell EMC 限制会阻止从 Celerra/VNX 设备进行归档。

### 为 FSA 添加目标卷

- 1 如果尚未添加，请创建至少一个文件系统归档任务。“新建卷”向导要求向目标卷分配文件系统归档任务。可以在稍后配置或更改分配的文件系统归档任务（如果需要）。

请参见第 112 页的[“添加文件系统归档任务”](#)。

- 2 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 3 展开“目标”容器。
- 4 展开“文件服务器”容器以显示已作为目标添加的文件服务器。

- 5 右键单击要向其中添加卷的文件服务器，然后在快捷菜单上单击“新建”，再单击“卷”。
- 6 依次完成“新建卷”向导中的所有操作以添加目标卷。

## 为 FSA 添加目标文件夹和归档点

管理控制台的“新建文件夹”向导允许您从目标卷中的文件夹及其子文件夹中设置文件归档。“新建文件夹”向导允许您执行下列操作：

- 指定用于目标文件夹及其子文件夹的归档策略。
- 根据需要创建文件夹及其子文件夹的归档点。

您还可以使用 New-EVFSFolder PowerShell cmdlet 添加文件夹。

---

**注意：**还可以使用 ArchivePoints 命令行工具创建和管理归档点。相关信息，请参见“实用程序”指南中的 ArchivePoints。

---

---

**注意：**如果文件的路径超过 1024 个字符，则 Dell EMC 限制会阻止从 Celerra/VNX 设备进行归档。

---

### 为 FSA 添加目标文件夹和归档点

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到看到“文件服务器”容器。
  - 2 展开“文件服务器”容器以显示已作为目标添加的文件服务器。
  - 3 展开相应的文件服务器的节点。
  - 4 右键单击要作为目标添加的文件夹所在的卷，在快捷菜单上单击“新建”，然后单击“文件夹”。
- 将启动“新建文件夹”向导。
- 5 指定要添加的文件夹的相对路径，或单击“浏览”以选择文件夹。

---

**注意：**如果文件夹的路径超过 244 个字符，则无法通过浏览选择文件夹。必须手动键入路径。此限制是由于 Windows 浏览对话框中的限制所致。

---

- 6 指定用于文件夹的归档策略。您可以从以下选项中选择：
  - 卷策略。
  - 文件夹策略。

- 保留文件夹策略。保留文件夹策略允许您将预定义文件夹层次结构添加到目标文件夹。

请参见第 103 页的[“配置保留文件夹”](#)。

请注意，如果应用文件夹策略，并且某个文件与文件夹策略中的规则不匹配，则默认情况下，Enterprise Vault 会尝试在卷策略规则中找到匹配项。如果要强制 Enterprise Vault 不应用卷策略规则，稍后请在管理控制台中编辑文件夹属性，并选择“忽略此文件夹的卷规则”。

---

**注意：**文件系统归档从不归档长度为零的文件。

---

- 7 指定是否从目标文件夹归档，以及是否从其子文件夹归档。如果需要，可以延迟归档。稍后，可以通过目标文件夹属性启动或暂停归档。
- 8 根据需要创建归档点。可以创建下列任意归档点：
  - 用于目标文件夹的归档点。
  - 用于目标文件夹的每个直属子文件夹的归档点。将为每个现有直属子文件夹新建一个归档。如果您有许多文件夹需要启用，则使用此选项可能比多次运行“新建文件夹”向导更容易。
  - 用于目标文件夹的每个直属子文件夹，以及用于新的直属子文件夹（如果已创建）的归档点。目标文件夹是指“自动启用文件夹”。如果选择此选项，请确保所有父文件夹或卷中都不存在归档点。
  - 无归档点。通过此选项，您可以使用与更高级别文件夹相同的归档，但要为目标文件夹选择不同的归档策略。

如果您选择前两个选项中的任何一个，则可在需要时设置归档点的初始属性。否则，Enterprise Vault 将在创建归档时使用默认值。要设置归档点属性，请单击“属性”。

请参见第 89 页的[“归档点属性”](#)。

---

**注意：**如果创建自动启用文件夹，则无法设置归档点的初始属性。Enterprise Vault 将使用默认值。

---

## 关于管理归档点

可从管理控制台中管理 FSA 归档点。

请参见第 88 页的[“在管理控制台中查看、编辑或删除归档点”](#)。

还可以通过使用 **ArchivePoints** 命令行实用程序管理归档点。有关如何使用 **ArchivePoints** 实用程序创建、删除、列出和更新归档点的信息，请参见“实用程序”指南中的 **ArchivePoints**。

可以通过在报告模式下使用文件系统归档任务处理文件服务器或目标卷来获得归档点的列表。该报告列出了服务器或卷上的所有归档点。

请参见第 117 页的[“关于文件系统归档任务报告”](#)。

---

**注意：**如果您在管理控制台中从一台目标文件服务器删除卷，则 Enterprise Vault 不会自动删除任何关联的归档点。

请参见第 94 页的[“从 FSA 删除目标卷”](#)。

---

## 在管理控制台中查看、编辑或删除归档点

您可以使用管理控制台来查看、编辑或删除 FSA 目标卷上的归档点。

### 在管理控制台中查看、编辑或删除归档点

- 1 在管理控制台中，展开“目标”。
- 2 展开“文件服务器”。
- 3 展开运行要管理的卷的文件服务器。
- 4 右键单击要管理的卷，并在快捷菜单上单击“归档点”。
- 5 展开“归档点”列表。归档点和自动启用文件夹如下所示：



具有归档点的文件夹



自动启用的文件夹

- 6 要编辑归档点的属性，请单击具有归档点的文件夹然后单击“编辑”。

如果更改归档点的任何属性，更改的属性将在文件系统归档任务处理包含该归档点的文件夹时应用于归档。

---

**注意：**如果您要编辑归档点的属性，请务必谨慎。在保存对归档点属性的任何更改之前，请检查两个选项卡中显示的所有值是否都是您要应用于归档的值。

---

请参见第 89 页的[“归档点属性”](#)。



- 7 要删除某个归档点，请单击包含该归档点的文件夹然后单击“删除”。
- 8 若要删除由自动启用文件夹添加的归档点，请按照列出的顺序执行下列步骤：
  - 单击选择自动启用的文件夹，然后单击“编辑”。
  - 选择“不创建直属子文件夹的归档点”。
  - 选择“删除直属子文件夹的现有归档点”。
  - 单击“确定”。

## 归档点属性

FSA 归档点的属性可决定相关文件系统归档的属性。

以下两个选项卡中会列出归档点的属性：

- “常规”选项卡。  
请参见第 89 页的[“归档点属性：常规”选项卡](#)。
- “索引”选项卡。  
请参见第 90 页的[“归档点属性：索引”选项卡](#)。

### 归档点属性：“常规”选项卡

[表 12-1](#) 介绍了归档点属性“常规”选项卡上的设置。

表 12-1 归档点属性：“常规”选项卡

设置	说明	新归档点的默认值
名称	用于与此归档点关联的归档的名称，带有任意“前缀”（如果指定）。  <b>注意：</b> 在“新建文件夹”向导中，如果选择了在每个直属子文件夹上创建归档点的选项，Enterprise Vault 将强制使用子文件夹的名称作为“名称”。	归档点所在文件夹的名称。

设置	说明	新归档点的默认值
使用文件夹名称	是否使用文件夹名称作为“名称”。  如果选择了在每个直属子文件夹上创建归档点的选项，则该选项在“新建文件夹”向导中不可用。	使用文件夹名称（适用于目标文件夹上的归档点）。  使用子文件夹名称（适用于目标文件夹的直属子文件夹上的归档点）。
前缀	Enterprise Vault 在“名称”前添加的前缀，用于生成完整归档名称。  当您创建目标文件夹并选择为每个直属子文件夹创建归档点的选项时，前缀可能很有用。	无。
说明	归档的说明（如果需要）。该说明会出现在管理控制台的“归档”>“文件系统”下的文件系统归档列表中。	无。
所有者	归档记帐所有者。	无。
从该归档中自动删除到期的项	控制 Enterprise Vault 是否自动从归档中删除到期的项。	不自动删除到期的项。

**注意：**也可以在归档属性的“常规”选项卡中设置归档的名称、说明和记帐所有者。还可以在归档属性的“高级”选项卡中为归档设置删除到期的项。

## 归档点属性：“索引”选项卡

表 12-2 介绍了归档点属性的“索引”选项卡上的设置。

如果您在创建目标文件夹时不指定归档点的值，Enterprise Vault 将使用 Enterprise Vault 站点属性的“索引”选项卡上的默认值。

表 12-2                      归档点属性：“索引”选项卡

设置	说明
索引级别	<p>确定是否为已归档项目的内容编制索引从而使其可搜索。</p> <p>“<b>简短</b>”可为已归档项目的元数据（如文件名和项目日期）编制索引，但不对任何内容编制索引。虽然简短索引较全部索引小，但用户无法搜索已归档项目中的任何内容。“简短”索引可能占用大约 <b>4%</b> 的原始数据空间。因为索引的大小取决于执行索引的数据，所以无法给出确切的大小。</p> <p>“<b>全部</b>”可为已归档项目的元数据和内容编制索引。用户可以搜索项目的内容。预览长度为 <b>128</b> 个字符的“全部”索引可能占用大约 <b>12%</b> 的原始数据空间。因为索引的大小取决于执行索引的数据，所以无法给出确切的大小。</p>
预览长度 (字符)	<p>如果您选择“<b>全部</b>”作为索引级别，则可控制 Enterprise Vault 在搜索结果列表中显示的预览文本量。可将预览长度设置为 <b>128</b> 或 <b>1000</b> 个字符。增加预览长度时，索引的大小也会增加。</p>
创建附件的预览	<p>如果您选择“<b>全部</b>”作为索引级别，则可选择创建附件内容的预览。但在此版本的 Enterprise Vault 中无法查看这些预览。如果选择此选项，索引的大小会增加。</p>
延迟索引	<p>如果不希望 Enterprise Vault 在归档文件时为这些文件编制索引，可选择此选项。如果想要尽快归档文件，则延迟索引将十分有用。但是，由于归档后的文件没有建立索引，您无法使用 Enterprise Vault 搜索应用程序搜索它们。此外，无法使用 Enterprise Vault 搜索中的项目 HTML 预览。</p> <p>如果归档点的索引当前被延迟，而您想要开始索引，请清除“<b>延迟索引</b>”。然后，在将下一个项目添加到归档或从归档删除下一个项目时，Enterprise Vault 便会自动重建索引。重建功能将为归档中的所有项目编制索引，但不会创建先前已归档项目的 HTML 预览。</p>

**注意：**除了文件系统归档属性的“索引”选项卡上的“延迟索引”外，您还可以设置“索引”属性。要延迟索引或取消延迟索引，您必须编辑归档点属性。

## 修改、移动或删除文件夹的影响

您需要了解删除、重命名、移动或复制已向其分配文件夹策略或归档点的文件夹的影响。

- 请参见第 92 页的“修改具有文件夹策略的文件的效果”。
- 请参见第 92 页的“修改具有归档点的文件夹的影响”。

## 修改具有文件夹策略的文件的效果

表 12-3 介绍了删除、重命名、移动或复制已为其分配了文件夹策略的文件所产生的效果。

表 12-3 修改具有文件夹策略的文件的效果

对包含文件夹策略的文件 夹执行的操作	产生的结果
删除	<p>Enterprise Vault 会在日志中记录缺少文件夹的情况，并继续处理卷。</p> <p>该文件夹仍会出现在管理控制台中，您需要从中删除它。只有执行了此操作，文件系统归档报告中才不会出现警告。</p> <p>可以搜索先前从该文件夹归档的项目。</p>
重命名	<p>在管理控制台中更新名称。</p>
移动	<p>文件夹策略正常工作。控制新位置的归档点指示所使用的归档。</p> <p>对于删除后的第一次归档运行，可能会在文件系统归档报告文件中出现警告。该警告不会记录在后续的运行中。</p> <p>是否会收到警告取决于文件系统归档处理文件夹的顺序。如果文件系统归档首先处理从中移出文件夹的文件夹，则会记录警告，因为可能缺少文件夹。当文件系统归档处理目标文件夹时，它会找到已移动的文件夹，因此不会再次记录警告。如果文件系统归档首先处理向其移进文件夹的文件夹，则不会记录警告。</p>
复制	<p>将文件夹视为不含文件夹策略的新文件夹。</p>

## 修改具有归档点的文件夹的影响

表 12-4 介绍了删除、重命名、移动或者复制具有归档点的文件夹的影响。

表 12-4                      修改具有归档点的文件夹的影响

对归档点文件夹执行的操作	产生的结果
删除	<p>如果还原文件夹，也会还原归档点。</p> <p>如果在同一位置以相同名称创建新文件夹并添加归档点，则会将新文件夹归档到已删除文件夹的归档。如果文件夹路径具有多个与之相关联的归档，则文件夹将归档到最先存在的归档中，文件系统归档任务报告将指出分配用于从文件夹路径归档的归档。</p> <p>请参见第 84 页的<a href="#">“关于对 FSA 文件夹路径的现有归档的检查”</a>。</p>
重命名	在管理控制台和 Enterprise Vault 搜索中更新名称。归档不受影响。
移动	<p>如果移动发生在同一个物理卷中，则归档点仍正常工作。</p> <p>如果移动发生在不同的物理卷中，则已移动的文件夹中不存在归档点。（在下次运行时文件系统归档任务将删除该归档点。）</p>
复制	新文件夹中没有归档点。（在下次运行时文件系统归档任务将删除复制的归档点。）

## 关于删除目标文件夹、卷和文件服务器

如果您不再希望从目标文件夹、目标卷或目标文件服务器进行归档，则可以从管理控制台中将其删除。

请参见第 93 页的[“从 FSA 删除目标文件夹”](#)。

请参见第 94 页的[“从 FSA 删除目标卷”](#)。

请参见第 95 页的[“从 FSA 中删除目标文件服务器”](#)。

### 从 FSA 删除目标文件夹

您可以从管理控制台删除目标文件夹，也可以使用 `Remove-EVFSFolder PowerShell cmdlet` 删除。不能删除 Enterprise Vault 当前正在处理的文件夹。

**注意：**如果仅希望暂停从文件夹中进行归档，可以编辑该文件夹的属性并清除对文件夹进行归档的选项。

## 从 FSA 删除目标文件夹

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，然后展开 “Enterprise Vault 服务器” 容器。
- 2 展开其文件系统归档任务处理关联目标卷的 Enterprise Vault 服务器的容器，然后选择 “任务”。
- 3 右键单击要删除其目标文件夹的卷的文件系统归档任务，并在快捷菜单上单击 “停止”。
- 4 展开 “目标” 容器，然后展开 “文件服务器” 容器。
- 5 展开目标文件服务器的容器，然后选择包含该文件夹的目标卷。
- 6 右键单击要删除的文件夹，并在快捷菜单上选择 “删除”。
- 7 单击 “是” 确认要删除该文件夹。
- 8 重新启动文件系统归档任务（如有必要）。

## 从 FSA 删除目标卷

当您不再希望从卷中进行归档时，可以从 Enterprise Vault 中删除目标卷及其所有目标文件夹。您可以使用管理控制台或 Remove-EVFSVolume PowerShell cmdlet 删除卷。

不能删除 Enterprise Vault 当前正在处理的卷。

---

**注意：**如果仅希望暂停从卷中进行归档，可以编辑该卷的属性并清除对卷进行归档的选项。

---

请注意，在管理控制台中删除目标卷时，Enterprise Vault 不会自动删除任何关联的归档点。

如果您不删除归档点并在之后重新添加归档的卷，则 Enterprise Vault 将使用现有的归档点，这些归档点依然保持与原始保管库存储的关联。

这会导致以下情况：

- 您配置一个卷进行归档，并且指定该卷使用保管库存储 1。
- 当 Enterprise Vault 从卷进行归档时，它将归档点与保管库存储 1 关联。
- 然后从 Enterprise Vault 删除卷，但不删除归档点。
- 您再次添加卷以便进行归档，但是指定卷使用保管库存储 2。
- Enterprise Vault 继续将原始归档点下的文件归档到保管库存储 1。

- 如果您在一个原始归档点下添加文件夹，该文件夹将归档到保管库存储 1，而不是保管库存储 2。

如有必要，请在删除目标卷之前删除该目标卷的归档点。

请参见第 87 页的[“关于管理归档点”](#)。

### 从 FSA 删除目标卷

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，然后展开“**Enterprise Vault 服务器**”容器。
- 2 展开其文件系统归档任务处理目标卷的 Enterprise Vault 服务器的容器，然后选择“**任务**”。
- 3 右键单击处理卷的文件系统归档任务，并在快捷菜单上单击“**停止**”。
- 4 展开“**目标**”容器，然后展开“**文件服务器**”容器。
- 5 展开目标文件服务器的容器，然后选择要删除的目标卷。
- 6 在快捷菜单上选择“**删除**”。
- 7 Enterprise Vault 将显示一条警告，说明删除卷会删除其所有目标文件夹。  
单击“**是**”确认要删除该卷。
- 8 Enterprise Vault 删除目标卷之后，您可能需要刷新文件服务器的容器才能使 Enterprise Vault 不再显示该目标卷。  
如果需要，请右键单击文件服务器的容器并选择“**刷新**”。
- 9 重新启动文件系统归档任务（如有必要）。

## 从 FSA 中删除目标文件服务器

如果不再希望 FSA 处理某个目标文件服务器，可从 Enterprise Vault 中将其删除。请注意，删除目标文件服务器并不会删除文件或已归档文件；而只是从管理控制台中删除该目标文件服务器。您可以使用管理控制台或 Remove-EVFSFileServer PowerShell cmdlet 删除文件服务器。

请注意，如果只想临时暂停从文件服务器进行归档，可以执行下列操作之一：

- 编辑该目标服务器属性，并清除归档此文件服务器的选项。
- 停止处理此文件服务器的文件系统归档任务。如果这些任务还处理其他文件服务器，此操作也会停止从这些文件服务器的归档。

不能删除 Enterprise Vault 当前正在处理的文件服务器。

### 从 FSA 中删除目标文件服务器

- 1 在管理控制台中，删除目标文件服务器中的所有目标卷。  
请参见第 94 页的[“从 FSA 删除目标卷”](#)。
- 2 在“文件服务器”容器中，右键单击要删除的文件服务器，然后在快捷菜单上单击“删除”。
- 3 单击“是”确认要删除该文件服务器。



# 配置占位符快捷方式的直接传递撤回

本章节包括下列主题：

- [关于配置占位符快捷方式的直接传递撤回](#)
- [为 Windows 文件服务器配置直接传递撤回](#)
- [为 NetApp 文件管理器配置直接传递撤回](#)

## 关于配置占位符快捷方式的直接传递撤回

本节介绍了在 Windows 文件服务器上配置占位符快捷方式的直接传递撤回，以及在运行 Data ONTAP 8.0 或更高版本的 NetApp 文件管理器上配置只读文件系统。

---

**注意：**受 NetApp 限制影响，Data ONTAP 8.2 C-Mode 不支持直通。

---

对于 Dell EMC Celerra/VNX 设备，Enterprise Vault 支持 Celerra/VNX 直通工具。请参见第 49 页的[“配置占位符快捷方式的 Celerra/VNX 直通行为”](#)。

请注意下列事项：

- 对于 NetApp 文件管理器上的读写文件系统，会忽略直接传递撤回。
- FSA 会忽略已启用直接传递撤回的 NTFS 目标卷上的卷策略和文件夹策略设置“删除占位符时删除已归档的文件”。

直接传递撤回使用磁盘缓存来帮助减少大文件的撤回次数。配置直接传递撤回时，必须指定磁盘缓存的位置：

- 对于 Windows 文件服务器，必须指定文件服务器上的一个位置。
- 对于 NetApp 文件管理器，必须指定 Enterprise Vault 服务器上的一个位置。

可以使用一组直接传递撤回注册表值来为 Windows 文件服务器指定下列内容：

- 直接传递撤回的最大撤回速率。默认情况下，不应用最大速率。如果设置最大速率，则可在需要时跳过对管理员的限制。
- 一组被禁止通过直接传递撤回接收文件的程序。默认情况下，不禁止任何程序。

## 为 Windows 文件服务器配置直接传递撤回

如下所述为 Windows 文件服务器配置直接传递撤回。

---

**注意：**还有一些其他说明适用于群集文件服务器。

请参见第 99 页的[“关于为文件服务器群集配置直接传递撤回”](#)。

---

### 为 Windows 文件服务器配置直接传递撤回

- 1 确保文件服务器上已安装 FSA 代理。  
请参见第 65 页的[“关于在 Windows 文件服务器上安装 FSA 代理”](#)。
- 2 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 3 展开“目标”容器，然后展开“文件服务器”容器。
- 4 右键单击要为其配置直接传递撤回的 Windows 文件服务器，然后在快捷菜单上单击“属性”。

用于直接传递撤回的设置位于文件服务器属性“常规”选项卡上。

- 5 选择“配置直接传递撤回”。
- 6 在文件服务器上，输入 Enterprise Vault 撤回文件时所使用的磁盘高速缓存的位置。建议您在高性能磁盘上指定一个位置。Vault Service 帐户必须对该文件夹具有写入权限。
- 7 选择磁盘高速缓存大小。通常，增大默认设置的高速缓存大小几乎没有益处。
- 8 单击“确定”保存对文件服务器的属性的更改。
- 9 为文件服务器上您要在其上使用直接传递撤回的每个现有卷启用直接传递撤回。在卷属性的“常规”选项卡上选择“启用直接传递撤回”。

---

**注意：**如果在文件服务器上添加要进行归档的新的卷，则 Enterprise Vault 不会为其启用直接传递撤回。如果需要，必须手动为新卷启用直接传递撤回。

---

---

**注意：**Enterprise Vault 可在直接传递撤回磁盘缓存已满时自动释放该高速缓存。如果您希望手动释放该高速缓存，必须首先在 Windows 文件服务器上停止 Enterprise Vault Placeholder Service。完成从高速缓存删除文件之后，请记住重新启动 Placeholder Service。

---

您可以使用注册表值设置直接传递撤回率或禁止程序通过直接传递撤回接收文件。请参见第 99 页的“[Windows 文件服务器上直接传递撤回的注册表值](#)”。

## 关于为文件服务器群集配置直接传递撤回

请注意，如果为文件服务器群集配置直接传递撤回，则所有群集节点必须使用相同的直接传递撤回设置。

在目标虚拟文件服务器的文件服务器属性中,确保直接传递撤回设置配置如下：

- 已选中“配置直接传递撤回”设置。
- 磁盘高速缓存位置是一个本地路径，如 C:\FSACacheFolder。此路径必须是每个群集节点上本地磁盘的有效路径。

---

**注意：**如果群集配置仅支持一个主动节点，则也可以在群集的共享磁盘上指定一个位置。例如，可以将共享磁盘位置用于 A/P、A/P/P 或 A/P/P/P 配置，但是不能用于 A/A/P 配置，其中 A 表示主动节点，P 表示被动节点。

---

- 已指定磁盘高速缓存大小。建议指定尽可能大的高速缓存大小。

## Windows 文件服务器上直接传递撤回的注册表值

可以使用一组直接传递撤回注册表值来为 Windows 文件服务器指定下列内容：

- 最大直接传递撤回率。
- 无论直接传递撤回率是否应用于文件服务器。默认情况下，不应用最大速率。
- 无论是否针对文件服务器上本地管理员组的成员放弃最大直接传递撤回率。默认情况下，如果应用该限制，将不会针对本地管理员放弃最大速率。
- 一组被禁止通过直接传递撤回接收文件的程序。默认情况下，不禁止任何程序。

这些注册表值位于文件服务器上的下列注册表项下：

在 Windows 的 32 位安装上:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE  
  \SOFTWARE  
    \KVS  
      \Enterprise Vault  
        \FSA  
          \PlaceholderService  
            \PassThrough

在 Windows 的 64 位安装上:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE  
  \SOFTWARE  
    \Wow6432Node  
      \KVS  
        \Enterprise Vault  
          \FSA  
            \PlaceholderService  
              \PassThrough

表 13-1 对这些注册表值进行了介绍。

表 13-1 Windows 文件服务器上直接传递撤回的注册表值

注册表值	内容	说明
EnableRecallLimitForPassThrough	DWORD	确定用户是否受 PassThruRecallLimitMaxRecalls 和 PassThruRecallLimitTimeInterval 定义的最大直接传递撤回率限制。  默认值为 0，表示最大直接传递撤回率未应用于用户。将该值更改为 1 以将此速率施加予用户。
PassThruRecallLimitMaxRecalls	DWORD	定义在 PassThruRecallLimitTimeInterval 定义的期间内允许的直接传递撤回的最大数。  默认值是 20。  例如，如果 PassThruRecallLimitMaxRecalls 设置为 20，PassThruRecallLimitTimeInterval 设置为 10，最大撤回率将设置为每 10 秒钟 20 次撤回。

注册表值	内容	说明
PassThruRecallLimitTimeInterval	DWORD	指定最大直接传递撤回率的期间（以秒为单位）。  默认值是 10。  如果达到最大撤回率，Enterprise Vault 会在重置计数器之前施加一个等于 PassThruRecallLimitTimeInterval 的其他间隔。例如，如果最大撤回速率设置为每 10 秒钟撤回 20 次，而用户在 8 秒钟内便撤回了 20 次，Enterprise Vault 会再提供 10 秒时间，供用户进一步撤回，然后再重置该用户的计数。
BypassPassThruRecallLimitsForAdmins	DWORD	确定文件服务器上的本地管理员组成员是否受最大直接传递撤回率限制。仅当 EnableRecallLimitForPassThrough 设置为 1 时才应用此设置。  默认值为 0，表示已将速率限制应用于本地管理员。将该值更改为 1 以放弃针对本地管理员的速率限制。
ExcludedExes	字符串	通过直接传递撤回，指定一组禁止接收已归档项目的程序。列表中的每个程序用分号分隔。

有关 Windows 文件服务器的直接传递撤回注册表值的详细信息，请参见“注册表值”指南。

## 为 NetApp 文件管理器配置直接传递撤回

如下所示为 NetApp 文件管理器配置直接传递撤回。

**注意：**对于 NetApp 文件管理器，直接传递撤回功能仅对只读文件系统有效。对于读写文件系统，会忽略直接传递撤回。此外，受 NetApp 限制影响，Data ONTAP 8.2 C-Mode 不支持传递。

### 为 NetApp 文件管理器配置直接传递撤回

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 2 展开“目标”容器，然后展开“文件服务器”容器。

- 3 右键单击要为其配置直接传递撤回的 NetApp 文件管理器，然后在快捷菜单上单击“属性”。

用于直接传递撤回的设置位于文件服务器属性的“常规”选项卡上。

- 4 选择“配置直接传递撤回”。
- 5 单击“确定”保存对文件服务器的属性的更改。
- 6 确保在其文件系统归档任务管理来自 NetApp 文件管理器的归档的 Enterprise Vault 服务器上配置一个磁盘高速缓存位置。

当从 NetApp 文件管理器检索文件时，将使用高速缓存。

请参见第 102 页的[“在 Enterprise Vault 服务器上配置高速缓存位置”](#)。

### 在 Enterprise Vault 服务器上配置高速缓存位置

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“Enterprise Vault 服务器”容器。
- 2 展开 Enterprise Vault “服务器”容器。
- 3 右键单击其文件系统归档任务管理来自 NetApp 文件管理器的归档的 Enterprise Vault 服务器。然后，在快捷菜单上单击“属性”。
- 4 单击“高速缓存”选项卡。
- 5 在“高速缓存位置”下，为高速缓存输入 Enterprise Vault 服务器上的一个现有路径。Vault Service 帐户必须具有对该位置的读取和写入权限。

有关配置高速缓存的详细信息，请单击“高速缓存”选项卡上的“帮助”。

---

**注意：**如果 Enterprise Vault 服务器从 Dell EMC Celerra/VNX 设备进行归档，则此缓存位置还用于检索的 Celerra/VNX 文件。

---

# 配置和管理保留文件夹

本章节包括下列主题：

- [配置保留文件夹](#)
- [关于使用命令行接口 \(CLI\) 分配保留文件夹策略](#)
- [管理保留文件夹](#)

## 配置保留文件夹

通过保留文件夹功能，可以在文件服务器上自动创建单个文件夹或文件夹层次结构，供 Enterprise Vault 进行管理或根据分配的策略进行归档。

请参见第 23 页的[“关于保留文件夹”](#)。

您可以使用管理控制台配置保留文件夹。配置步骤如下：

- 请确保您具有合适的文件夹策略作为用于保留文件夹的默认文件夹策略。如果需要，请创建合适的文件夹策略。  
请参见第 71 页的[“创建 FSA 卷策略和文件夹策略”](#)。
- 创建保留文件夹策略，以定义要在 FSA 目标上创建的文件夹层次结构以及用于每个保留文件夹的文件夹策略。  
请参见第 104 页的[“创建保留文件夹策略”](#)。
- 添加要在其中创建保留文件夹的 FSA 目标文件夹，分配保留文件夹策略，并指定要创建归档点的位置。  
请参见第 104 页的[“从管理控制台中添加具有保留文件夹策略的目标文件夹”](#)。
- 默认情况下，Enterprise Vault 会在层次结构中重新创建已删除或已移动的文件夹。可以根据需要关闭此默认保留行为。  
请参见第 105 页的[“关于控制 FSA 是否重新创建已删除或已移动的保留文件夹”](#)。
- 将在下次运行“正常模式”归档时在文件服务器上创建这些文件夹层次结构。  
若要测试分配的保留文件夹策略的效果，可以使用“报告模式”执行归档操作。

请参见第 105 页的[“关于测试保留文件夹配置的效果”](#)。

也可以使用命令行界面分配保留文件夹策略。

请参见第 106 页的[“关于使用命令行接口 \(CLI\) 分配保留文件夹策略”](#)。

## 创建保留文件夹策略

保留文件夹策略定义了要在 FSA 目标上创建的保留文件夹的层次结构，以及为每个保留文件夹使用的文件夹策略。

### 创建保留文件夹策略

- 1 在管理控制台中，展开站点，然后单击“策略”>“文件”。
- 2 右键单击“保留文件夹”容器，并选择“新建”，然后选择“策略”。将启动“新建策略”向导。
- 3 在“新建策略”向导中创建所需的文件夹层次结构：
  - 可以使用“导入”选项导入文件夹层次结构。
  - 可以使用“添加文件夹”、“重命名文件夹”和“删除文件夹”选项来创建文件夹层次结构或者自定义导入的层次结构。
- 4 分配要用于层次结构中保留文件夹的默认文件夹策略。
- 5 如果需要，可以使用“策略”选项向层次结构中的特定文件夹分配不同的策略。

## 从管理控制台中添加具有保留文件夹策略的目标文件夹

创建合适的 FSA 保留文件夹策略后，可以添加要在其中创建保留文件夹的目标文件夹。向目标文件夹分配保留文件夹策略时，必须指定创建归档点的位置。

---

**注意：**不能向现有目标文件夹分配保留文件夹策略，除非目标文件夹已分配有保留文件夹策略。

---

### 从管理控制台中添加具有保留文件夹策略的目标文件夹

- 1 在管理控制台中，展开站点，然后单击“目标”>“文件服务器”。
- 2 展开相关文件服务器的节点。
- 3 右键单击其中包含希望作为保留文件夹的目标使用的文件夹的卷，然后选择“新建”>“文件夹”，以启动“新建文件夹”向导。
- 4 指定目标文件夹的位置。



- 5 在向导的下一页上，选择“使用保留文件夹策略”，然后选择要应用的保留文件夹策略。
- 6 在向导的下一页上，选择保留文件夹策略的应用位置，如下所示：
  - “应用到顶层目标文件夹”。
  - “应用到目标文件夹的子文件夹”。如果选择此选项，可以选择是否将策略自动应用到添加到目标文件夹的任意新建文件夹。
- 7 在向导的下一页上，选择是否要创建归档点和创建位置。可以从以下选项进行选择：
  - 如果选择将保留文件夹策略应用到目标文件夹的子文件夹，可以选择在目标文件夹的每个直属子文件夹上创建单独的归档点。
  - 在目标文件夹上创建归档点。目标文件夹及其子文件夹使用相同的归档。
  - 不创建归档点。目标文件夹及其子文件夹使用与父文件夹相同的归档。如果目标文件夹为根文件夹，则没有父文件夹，因此不会对目标文件夹及其子文件夹进行归档。

如果选择创建任意归档点，则可以通过单击“属性”来定义所得到的归档的属性。

请参见第 89 页的[“归档点属性”](#)。

- 8 单击“完成”，以完成向导。

文件系统归档任务下次运行时，Enterprise Vault 会在文件服务器上创建保留文件夹。

## 关于控制 FSA 是否重新创建已删除或已移动的保留文件夹

默认情况下，Enterprise Vault 按照保留文件夹策略定义的文件夹层次结构重新创建已删除或已移动的文件夹。如果需要，可以更改此默认行为，以便 Enterprise Vault 不重新创建这些文件夹。

要更改此默认行为，必须在运行文件系统归档任务的 Enterprise Vault 服务器上创建注册表项 `ApplyRtnPolicyOnlyOnExistingFolders`。有关详细信息，请参见“注册表值”指南中对 `ApplyRtnPolicyOnlyOnExistingFolders` 的说明。

## 关于测试保留文件夹配置的效果

完成保留文件夹的配置过程后，Enterprise Vault 会在文件系统归档任务下次以“正常”模式运行时在文件服务器上创建文件夹层次结构。

若要了解保留文件夹策略将要创建哪些文件夹，可以“报告”模式运行文件系统归档任务。

请参见第 117 页的[“关于文件系统归档任务报告”](#)。

文件系统归档任务报告中包含以下保留文件夹信息：

- 由于保留文件夹策略以及分配给每个文件夹的策略而在文件服务器上创建的文件夹。
- 处理保留文件夹目标时出现的错误。
- 任何丢失的保留文件夹目标。

## 关于使用命令行接口 (CLI) 分配保留文件夹策略

可以使用命令行接口向 FSA 目标文件夹分配保留文件夹策略。

CLI 可执行文件是 Enterprise Vault\RtnFolder.exe。

该命令接受以下参数（包括参数名中的冒号）：

- /Policy:policy\_name
- /Target:UNC\_path\_of\_target
- /Settings:XML\_settings\_file\_name

XML 设置文件定义以下内容：

- 策略如何应用到目标文件夹的顶层文件夹及子文件夹。
- 归档点选项。

请参见第 106 页的[“RtnFolder.exe 设置文件的格式”](#)。

仅在定义目标卷和最终的目标文件夹时能包括通配符。

以下示例中的通配符用法正确：

```
/Target: \\ServerA\C$\MyFolder\AB*
```

```
/Target: \\ServerA\C$\MyFolder\A*B*
```

```
/Target: \\ServerA\C$\MyFolder\A*B
```

以下示例不正确，因为通配符只能包括在卷名和最终文件夹名称中：

```
/Target: \\ServerA\C$\MyFol*der\AB*
```

请参见第 108 页的[“示例 RtnFolder.exe 命令”](#)。

## RtnFolder.exe 设置文件的格式

RtnFolder.exe 的示例设置文件包含在 Enterprise Vault 安装文件夹中。该示例设置文件名为 RtnFolderSettings.xml。

下面的示例说明了设置文件的 XML 格式。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
  <Policy>
    <Apply>
      <ApplyToSubFolders>1</ApplyToSubFolders>
      <ArchiveThisFolder>1</ArchiveThisFolder>
      <ArchiveSubFolders>0</ArchiveSubFolders>
      <AutoUpdate>0</AutoUpdate>
    </Apply>
    <ArchivePoint>
      <OnSubFolders>1</OnSubFolders>
      <DoNotCreate>0</DoNotCreate>
    </ArchivePoint>
  </Policy>
```

<Apply> 元素标记定义如何应用策略，如表 14-1 所示。

表 14-1 XML 设置文件的 <Apply> 元素标记

标签	值
ApplyToSubFolders	0 - 仅将保留文件夹策略应用于 FSA 目标上的顶层文件夹。 1 - 将保留文件夹策略应用于 FSA 目标上顶层文件夹下的子文件夹，但不应用于 FSA 目标上的顶层文件夹。
ArchiveThisFolder	0 - 不要归档这项保留文件夹策略管理的文件夹。 1 - 归档这项保留文件夹策略管理的文件夹。
ArchiveSubFolders	0 - 只对保留文件夹策略管理的保留文件夹层次结构中的文件夹进行归档。 1 - 对保留文件夹层次结构中的所有文件夹进行归档（即使这些文件夹不由保留文件夹策略管理也对其进行归档）。
AutoUpdate	0 - 不对保留文件夹层次结构中顶层文件夹下创建的新子文件夹应用保留文件夹策略。仅在标记 ApplyToSubFolders 为 1 时，此选项才有效。 1 - 将保留文件夹策略应用到保留文件夹层次结构中顶层文件夹下创建的任何新子文件夹。仅在标记 ApplyToSubFolders 为 1 时，此选项才有效。

<ArchivePoint> 元素标记定义在何处创建归档点，如表 14-2 所示。

表 14-2XML 设置文件的 <ArchivePoint> 元素标记

标签	说明
OnSubFolders	0 - 在保留文件夹层次结构中的顶层文件夹上创建归档点。无论标记 ApplyToSubFolders 的值如何，此选项都有效。  1 - 在保留文件夹层次结构中的顶层文件夹下的子文件夹上创建归档点。仅在标记 ApplyToSubFolders 为 1 时，此选项才有效。
DoNotCreate	0 - 使用 OnSubFolders 标记值。  1 - 不创建归档点。管理员负责手动创建归档点。或者，如果归档点位于保留文件夹层次结构的顶层文件夹之上，则归档将用于保留文件夹层次结构中的所有文件夹。

## 示例 RtnFolder.exe 命令

以下示例命令使用 RtnFolderSettings.xml 文件中的设置将保留文件夹策略 **Finance Retention** 应用到 **FSA** 目标 \\Server\C\$\MyFolder 上的文件夹。此文件位于 Enterprise Vault 文件夹中。

```
RtnFolder.exe /Policy:"Finance Retention"
/Target:"\\Server\C$\MyFolder"

/Settings: RtnFolderSettings.xml
```

以下示例命令使用通配符定义目标卷和文件夹。保留文件夹策略 **Finance Retention** 应用于与目标服务器 **ServerA** 上的路径 \*C\*\MyFolder\MyFolder\AB\* 匹配的所有文件夹。该策略根据文件 RtnFolderSettings.xml 中的设置进行应用，此文件位于 Enterprise Vault 文件夹中。

```
RtnFolder.exe /Policy:"Finance Retention"
/Target:"\\ServerA\*C*\MyFolder\AB*"

/Settings: RtnFolderSettings.xml
```

## 管理保留文件夹

此部分包含下列主题：

- 如何禁用保留文件夹的归档。  
请参见第 109 页的“对 FSA 目标禁用保留文件夹归档”。
- 更改已分配给目标文件夹的保留文件夹策略。  
请参见第 110 页的“为目标文件夹分配其他保留文件夹策略”。

## 对 FSA 目标禁用保留文件夹归档

通过清除 FSA 目标属性中的对应归档框或使用 `Set-EVFSAFolder PowerShell cmdlet`，可以禁用对 FSA 目标的保留文件夹层次结构中的顶层文件夹和/或子文件夹进行归档。

### 禁用在 FSA 目标上对部分或全部保留文件夹进行归档

- 1 在管理控制台中，展开站点，然后单击“目标”>“文件服务器”。
- 2 展开相关的文件服务器，并选择包含目标文件夹的卷。
- 3 右键单击希望更改其属性的目标文件夹，并选择“属性”。
- 4 在“文件服务器属性”对话框中，选择或清除以下设置：
  - “归档保留文件夹层次结构中的顶层文件夹”。选择此选项可以归档顶层文件夹。
  - “归档保留文件夹层次结构中的子文件夹”。选择此选项可以归档子文件夹。

例如，如果仅选中“归档保留文件夹层次结构中的子文件夹”，将不会归档顶层文件夹，但将归档所有子文件夹。

- 5 单击“确定”以应用更改并关闭对话框。

### 使用 PowerShell 对 FSA 目标上的保留文件夹禁用归档

- ◆ 在 Enterprise Vault Management Shell 中，运行以下命令：

```
Set-EVFSAFolder [Fileserver Name] [Volume Name] [FolderName]
-IncludeRetentionFolders -DisableArchivingOnFolder
-DisableArchivingOnSubFolders
```

您还可以通过运行以下命令将 `Get-EVFSAFolder` 中的输出通过管道传输到 `Set-EVFSAFolder`：

```
Get-EVFSAFolder [Fileserver Name] [Volume Name]
-IncludeRetentionFolders | Set-EVFSAFolder
-DisableArchivingOnFolder -DisableArchivingOnSubFolders
```

---

**注意：**将 `-IncludeRetentionFolders` 与 `-DisableArchivingOnFolder` 和 `-DisableArchivingOnSubFolders` 一起使用。如果指定 `-Policy`、`-UseVolumePolicy` 或 `-IgnoreVolumeRules` 与 `-IncludeRetentionFolders`，则 `Set-EVFSAFolder` 不会更新保留文件夹。

---

## 为目标文件夹分配其他保留文件夹策略

可以为已分配有一个保留文件夹策略的 FSA 目标文件夹分配其他保留文件夹策略。

---

**注意：**如果现有 FSA 目标文件夹已分配有一个保留文件夹策略，则您只能为其再分配一个保留文件夹策略。

---

### 为目标文件夹分配其他保留文件夹策略

- 1 在管理控制台中，展开站点，然后单击“目标”>“文件服务器”。
- 2 展开目标文件服务器的节点，并选择包含目标文件夹的卷。
- 3 右键单击希望更改其保留文件夹策略的目标文件夹，并选择“属性”。
- 4 在“保留文件夹属性”对话框中，单击“选择策略”。
- 5 在“选择策略”对话框中，选择所需的保留文件夹策略。

# 配置和运行 FSA 任务

本章节包括下列主题：

- 关于配置和运行 FSA 任务
- 添加文件系统归档任务
- 计划文件系统归档任务
- 设置 FSA 文件夹权限同步日程表
- 计划在删除占位符时删除 Dell EMC Celerra/VNX 已归档文件
- 配置 FSA 版本清理
- 使用“立即运行”手动处理 FSA 目标
- 关于文件系统归档任务报告
- 关于计划 FSA 的存储过期

## 关于配置和运行 FSA 任务

要处理目标文件服务器，Enterprise Vault 服务器必须至少具有一个文件系统归档任务。

每个文件系统归档任务都会处理分配有此任务的目标卷。如果有任何文件服务器无法访问（例如由于网络故障），该任务将处理可访问文件服务器上的目标卷并将无法访问的文件服务器的详细信息记录到 Enterprise Vault 事件日志和“文件系统归档”任务报告中。

您可以配置文件系统归档任务的属性，以便确定继续进行归档的时间和方式。

文件系统归档任务的属性包括：

- 用于运行任务的日程表。通过“立即运行”选项可以手动启动任务。

- 用于归档权限同步的日程表。
- 对于 Celerra/VNX，用于删除已删除了占位符的已归档文件的日程表（如果已配置此功能）。
- 文件版本清理选项和日程表。
- 用于控制生成归档报告和清理报告的设置。

要对文件系统归档任务实施自定义筛选器，您需要配置注册表设置。

请参见第 121 页的[“配置文件系统筛选器”](#)。

## 添加文件系统归档任务

可以通过管理控制台向 Enterprise Vault 服务器添加文件系统归档任务。

### 添加文件系统归档任务

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现 **“Enterprise Vault 服务器”** 容器。
- 2 展开所需的服务器容器。
- 3 右键单击 **“任务”** 容器，然后选择 **“新建”** > **“文件系统归档任务”**。
- 4 将启动新任务向导。  
如果需要，更改任务的默认名称。
- 5 此时新任务将显示在右侧窗格中。双击任务对象可显示此任务的属性。

## 计划文件系统归档任务

文件系统归档任务根据为该任务定义的日程表处理其目标文件服务器。可以为每个文件系统归档任务定义各自的日程表，或者为所有任务使用默认的站点日程表。默认的站点日程表在站点属性的 **“站点日程表”** 选项卡中进行定义。

“文件系统归档”任务在检查点上检查其进度。如果任务在已完全处理卷之前停止，则任务下次启动时会从中断点继续执行。

### 计划文件系统归档任务

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现 **“Enterprise Vault 服务器”** 容器。
- 2 展开 **“Enterprise Vault 服务器”**。
- 3 展开运行要修改的任务的 Enterprise Vault 服务器。
- 4 单击 **“任务”**。



- 5 右键单击要修改的文件系统归档任务的名称，并在快捷菜单上单击“属性”。
- 6 单击“日程表”选项卡。
- 7 要使用此任务的日程表而非默认的站点日程表，则请清除“使用站点设置”。
- 8 定义所需要的日程表，然后单击“确定”。
- 9 停止并重新启动任务以使更改生效。

## 设置 FSA 文件夹权限同步日程表

文件系统归档任务可以按照计划自动将归档文件夹权限与文件服务器文件夹权限同步。自动同步可以每天运行一次或两次。如果您选择关闭自动同步，则可以手动进行同步。

一个归档中各文件夹的权限始终与相应文件系统文件夹的 NTFS 权限同步。

归档本身的权限默认与相应文件服务器共享同步，如下所示：

- 如果归档点文件夹是共享，则归档点文件夹权限将映射到归档。
- 否则，目标卷共享的权限将映射到归档。

如果需要，您可以更改此默认行为，并将归档权限与归档点文件夹权限同步，而不管归档点文件夹是否为共享。通过设置 `SynchroniseFSASharePermissions` 注册表值，可以实现此目的。

请参见“注册表值”指南中的 `SynchroniseFSASharePermissions`。

### 设置 FSA 文件夹权限同步日程表

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“Enterprise Vault 服务器”容器。
- 2 展开“Enterprise Vault 服务器”。
- 3 展开运行要查看或修改的任务的 Enterprise Vault 服务器。
- 4 单击“任务”。
- 5 右键单击要查看或修改的文件系统归档任务的名称，并在快捷菜单上单击“属性”。
- 6 单击“同步”选项卡。
- 7 设置所需的日程表，然后单击“确定”。

# 计划在删除占位符时删除 Dell EMC Celerra/VNX 已归档文件

删除其占位符已删除的已归档 Celerra/VNX 文件的操作不会立即发生。删除会每天发生一次或两次，根据在文件系统归档任务的属性中定义的日程表而定。

## 计划在删除占位符时删除 Celerra/VNX 已归档文件

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“**Enterprise Vault 服务器**”容器。
- 2 展开“**Enterprise Vault 服务器**”。
- 3 展开运行文件系统归档任务的 Enterprise Vault 服务器，以从 Celerra/VNX 设备进行归档。
- 4 单击“任务”。
- 5 右键单击文件系统归档任务，并在快捷菜单上单击“属性”。
- 6 单击 **Celerra** 选项卡。
- 7 设置所需要的上午和下午的删除时间。
- 8 单击“确定”。

## 配置 FSA 版本清理

通过使用 FSA 版本清理，可控制在 Enterprise Vault 归档中存储的文件版本的数量。

每次撤回和修改文件时，后续归档意味着该文件的另一版本将存储在归档中。

清理是删除较早版本的已归档文件，直到剩下所需要的版本数量的过程。

### 配置 FSA 版本清理

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“**Enterprise Vault 服务器**”容器。
- 2 展开“**Enterprise Vault 服务器**”。
- 3 展开运行要修改的任务的 Enterprise Vault 服务器。
- 4 单击“任务”。
- 5 右键单击要修改的文件系统存档任务的名称，并在快捷菜单上单击“属性”。
- 6 单击“清理”选项卡。
- 7 选择“启用清理”。

- 8 在“清理至”旁边，选择要在存档中保留的各个文件版本的最大数目。
- 9 如果还希望根据存档项目所需要的时间进行清理，则选择“启用基于存档时间的清理”，并指定已存档项目所能使用的最长存档时间。

不管已存档文件的存档时间多长，基于存档时间的清理从来都不会删除已存档文件的最后副本。
- 10 在“预定清理”下，定义所需要的日程表，然后单击“确定”。

## 使用“立即运行”手动处理 FSA 目标

此部分包括下列主题：

- [手动处理 FSA 目标卷](#)
- [手动运行文件系统归档任务](#)

### 手动处理 FSA 目标卷

通常情况下，文件系统归档任务会根据为任务定义的日程表来处理其目标卷。如果要处理此日程表以外的特定任务，可以使用“立即运行”选项处理所需的卷。

请注意下列事项：

- “立即运行”只报告归档点下面的文件。
- 按配额进行归档时，实际归档的文件数可能与报告中显示的数字不一致。这是因为在报告模式下处理文件的顺序可能与正常运行下的顺序不同。

文件系统归档只归档足够的合格文件来满足配额设置，因此实际归档的文件数可能会多于或少于报告中显示的文件数。

#### 手动处理 FSA 目标卷

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 2 展开“目标”容器。
- 3 展开“文件服务器”容器。
- 4 展开要为其处理卷的目标文件服务器。
- 5 右键单击要处理的卷，并在快捷菜单上单击“立即运行”。
- 6 在“立即运行”对话框中，选择指定希望任务如何运行的选项：
  - **使用正常模式：**正常地处理卷；对与归档条件匹配的文件进行归档。
  - **使用报告模式：**不归档任何内容，但 Enterprise Vault 会生成一份报告，说明如果在正常模式下处理卷，将归档哪些内容。

文件系统归档任务在 **Enterprise Vault** 安装文件夹（例如 C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault）的 Reports\FSA 子文件夹中创建报告。

Reports\FSA 中存在任务的子文件夹，下一级子文件夹指示此任务的运行模式。

请参见第 117 页的[“关于文件系统归档任务报告”](#)。

该文件内的字段都是用制表符分隔的，因此电子表格程序很容易读取这些内容以进行分析。

- 7 **运行仅创建快捷方式的任务：**选择此选项限制任务，使其不执行归档，而仅创建快捷方式。此任务根据策略归档规则中的快捷方式创建设置来创建快捷方式。选择此选项后，此任务不会执行归档。可选择“使用报告模式”生成在正常模式下运行任务时所创建的快捷方式报告。

- 8 单击“确定”。

## 手动运行文件系统归档任务

通常情况下，文件系统归档任务会根据为任务设置的日程表来处理文件服务器卷。如果要运行此日程表以外的任务，可以使用“立即运行”选项运行所需的文件系统归档任务。

请注意下列事项：

- 如果文件服务器的各个卷是由不同任务归档的，则需要运行每一个任务来归档所有卷。也可以处理各个卷。  
请参见第 115 页的[“手动处理 FSA 目标卷”](#)。
- “立即运行”只报告归档点下面的文件。
- 按配额进行存档时，实际存档的文件数可能与报告中显示的数字不一致。这是因为在报告模式下处理文件的顺序可能与正常运行下的顺序不同。  
文件系统归档只归档足够的合格文件来满足配额设置，因此实际归档的文件数可能会多于或少于报告中显示的文件数。

### 手动运行文件系统归档任务

- 1 在管理控制台中，展开 **Enterprise Vault** 站点，直到出现“**Enterprise Vault 服务器**”容器。
- 2 展开 **Enterprise Vault “服务器”** 容器。
- 3 展开承载要运行的任务的“**Enterprise Vault 服务器**”。
- 4 单击“任务”容器。
- 5 在列表中，右键单击要运行的文件系统归档任务，并在快捷菜单上单击“立即运行”。

- 6 在“立即运行”对话框中，选择要使用的模式。选项如下：
- **使用正常模式：**正常地处理文件服务器；对与归档条件匹配的文件进行归档。
  - **使用报告模式：**不归档任何内容，但 Enterprise Vault 会生成一份报告，说明如果在正常模式下处理服务器，将归档哪些内容。该报告还包括已禁用归档的卷和文件夹。  
文件系统归档任务在 Enterprise Vault 安装文件夹（例如 C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault）的 Reports\FSA 子文件夹中创建报告。  
Reports\FSA 中存在任务的子文件夹，下一级子文件夹指示此任务的运行模式。  
请参见第 117 页的“关于文件系统归档任务报告”。  
该文件内的字段都是用制表符分隔的，因此电子表格程序很容易读取这些内容以进行分析。
- 7 **运行仅创建快捷方式的任务：**选择此选项限制任务，使其不执行归档，而仅创建快捷方式。此任务根据策略归档规则中的快捷方式创建设置来创建快捷方式。选择此选项后，此任务不会执行归档。可选择“使用报告模式”生成在正常模式下运行任务时所创建的快捷方式报告。
- 8 单击“确定”开始运行。

## 关于文件系统归档任务报告

文件系统归档任务可创建以下操作的报告：

- 归档操作
- 文件版本清理操作
- 删除已删除其占位符的已归档 Celerra/VNX 文件的操作

对于归档操作和文件版本清理操作，您可以使用文件系统归档任务属性的“报告”选项卡上的设置来控制日志记录级别和要保留的报告数量。

也可以使用站点属性的“高级”选项卡上的文件系统归档设置列表中的选项来控制 Enterprise Vault 存储和保留报告的方式。可以选择是在服务器上将报告文件保留指定天数，还是设置新位置以存储报告，还是为每个报告文件配置翻转大小。

在 Enterprise Vault 安装文件夹下的下列位置生成报告：

- 在 Reports 子文件夹中生成清理操作和 Celerra/VNX 文件删除操作的报告。
- 在 Reports\FSA 子文件夹中生成归档运行报告。

Reports\FSA 中存在任务的子文件夹，下一级子文件夹指示此任务的运行模式。

通过编辑站点属性的“高级”选项卡上的文件系统归档设置列表中的“报告的位置”，可以更改报告的位置。

在任务完成处理其所有目标之前，会在名为 `InProgress` 的文件夹中保存报告。任务完成处理后，会将报告移动到 `Completed` 文件夹下的子文件夹中。该子文件夹的名称就是任务完成处理的日期和时间。

例如，如果任务 `ArchiveTask1` 在正常预定模式下运行，但尚未完成处理，则报告文件可能位于以下文件夹中：

```
C:\Program Files (x86)\Enterprise
Vault\Reports\FSA\ArchiveTask1\ArchiveScheduled\InProgress
```

如果任务 `ArchiveTask1` 在 2011 年 2 月 20 日 12:29:07 完成处理，则会将报告文件移动到以下文件夹中：

```
C:\Program Files (x86)\Enterprise
Vault\Reports\FSA\ArchiveTask1\ArchiveScheduled\Completed\2011-02-20
12-29-07
```

表 15-1 列出了用于不同归档操作模式的文件夹名称。

表 15-1                    文件系统归档任务归档操作模式及其关联的文件夹名称

运行模式	文件夹名称
正常，预定	ArchiveScheduled
正常，立即运行	ArchiveRunNow
正常，立即运行，仅创建快捷方式	ArchiveRunNowCreateShortcuts
报告，预定	ReportScheduled
报告，立即运行	ReportRunNow
报告，立即运行，仅创建快捷方式	ReportRunNowCreateShortcuts

报告文件命名如下：

```
TaskName_RunMode_RunNumber.txt
```

其中：

- **TaskName** 是文件系统归档任务的名称。
- **RunMode** 是任务运行的模式。
- **RunNumber** 是运行的序列号。

文件系统归档任务完成处理其目标卷之前可能会运行很多次。任务每次运行都会创建报告文件。最后一次运行的报告的名称上会附加 `_FINAL`，这表示已完成处理。

例如，如果 'ArchiveTask1' 根据日程表在正常模式下进行处理，则连续报告的文件名称可能如下所示：

```
ArchiveTask1_ArchiveScheduled_001.txt  
ArchiveTask1_ArchiveScheduled_002.txt  
ArchiveTask1_ArchiveScheduled_003_FINAL.txt
```

为文件系统归档配置自定义筛选器时，报告文件会包括有关筛选器及其已处理的文件的信息。

请参见第 124 页的[“关于文件系统筛选器报告”](#)。

文件系统归档任务处理具有归档点（无归档 ID 或归档 ID 无效）的文件夹时，Enterprise Vault 会对文件夹路径的现有归档执行检查。如果该检查标识多个归档 ID 与文件夹路径关联，则任务报告会列出与文件夹路径关联的每个归档的归档 ID，并指示哪个归档将用于归档。

请参见第 84 页的[“关于对 FSA 文件夹路径的现有归档的检查”](#)。

## 关于计划 FSA 的存储过期

当某个项目的保留期限过期后，文件系统归档可自动删除该项目。文件系统归档根据您使用管理控制台在“站点属性”对话框的“存储过期”选项卡上定义的日程表来执行此操作。

当满足下列条件之一时，文件系统归档不会删除已归档项目：

- 在“站点属性”对话框的“存储过期”选项卡上，日程表设置为“从不”或已选择“在报告模式下运行”。
- 在“归档属性”对话框的“高级”选项卡上，清除“从该归档中自动删除到期的项”。

# 配置文件系统筛选

本章节包括下列主题：

- [关于用于文件系统归档的自定义筛选器](#)
- [配置文件系统筛选器](#)
- [关于文件系统筛选器报告](#)

## 关于用于文件系统归档的自定义筛选器

可由于各种原因而使用文件系统筛选，例如：

- 选择归档目标上的某些文件，但处理这些文件的方式不同于其余文件。未被筛选器选择的文件是根据分配给归档目标的 **Enterprise Vault** 策略进行处理的。
- 提供有关文件的其他统计信息。
- **Enterprise Vault** 归档文件时，向文件添加专有信息。

筛选器定义了文件系统归档任务如何选择和处理文件。可以通过匹配一个或多个属性（如文件名或文件类型）来选择文件。可以向文件的 **Enterprise Vault** 索引添加其他属性。

为所选文件定义的操作可以是以下某一项：

- 应用与文件所在的卷或文件夹关联的策略。
- 在创建或不创建快捷方式的情况下归档文件。
- 归档文件并删除原始文件，而不创建快捷方式。
- 删除文件而不进行归档。
- 不归档文件。

筛选器还可以请求关闭归档任务。



如果需要，筛选器可将所选文件传递给第三方应用程序，以便进一步处理。例如，可以将文件传递给文件分类或文件解密应用程序。筛选器可以将其他信息传递给 Enterprise Vault 供编制索引，或基于文件分类更改处理文件的方式。随后会将向文件添加的分类信息提供给 Enterprise Vault 搜索应用程序，如 Discovery Accelerator。

如果由文件管理器处理已归档的文件，则不会应用以下操作：

- 修改文件属性、索引属性或保留类别。
- 文件流操作。

在处理已归档文件时，只能应用筛选器操作的以下子集：

- 创建快捷方式。
- 删除文件服务器上的原始文件。
- 停止归档任务。

可以使用文件系统筛选 API 为文件系统归档任务开发专有筛选器。Enterprise Vault 附带了 Exchange Server 归档和 Domino 服务器归档的常规自定义筛选器。通过这些筛选器，可以应用筛选功能，而无需使用相关的筛选 API 开发筛选器。目前，没有为文件系统归档提供任何常规自定义筛选器。

要使用 Enterprise Vault API 开发软件，贵公司必须是 Veritas 技术生态系统 (VTE) 的成员。有关 VTE 的信息，请访问 <https://www.veritas.com/vte>。

## 配置文件系统筛选器

可使用注册表设置实施自定义筛选器并为 Enterprise Vault 文件系统归档任务启用筛选。

请参见第 122 页的“配置文件系统筛选器注册表设置”。

要控制归档任务在出现筛选器错误时的行为，可以在 XML 配置文件 Enterprise Vault\EVFSAArchivingTask.exe.config 中配置以下条目：

- **MoveOnFilterFailure**。此设置可用于控制归档任务无法加载筛选器时它所采取的操作。  
如果配置文件中不存在该设置，则默认值为 0，即归档任务会在无法加载筛选器时停止。
- **MaxFilterError**。在归档期间，归档任务保持对报告的筛选错误的数量进行计数。通过 MaxFilterError 设置可以配置归档任务停止前允许的最大错误数。  
如果配置文件中不存在该设置，则默认值为 100。

请参见第 123 页的“在 EVFSAArchivingTask.exe.config 中配置条目”。

在 Enterprise Vault 升级之后，必须更新配置文件中的 .NET 绑定重定向以使用较新版本的 Enterprise Vault API Runtime。API Runtime 的 ReadMeFirst 文件说明了如何执行此操作。

## 配置文件系统筛选器注册表设置

- 1 在 Enterprise Vault 服务器上，启动 Regedit 并导航到注册表中的以下位置：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\Wow6432Node
\KVS
\Enterprise Vault
\External Filtering
\File System
```

如果 **External Filtering** 或 **File System** 项不存在，则创建这两项。

- 2 为 **File System** 项下的每个自定义筛选器创建新的字符串条目。筛选器名称必须是一个从 1 开始的不间断数字序列。

为自定义筛选器设置的值输入一个字符串值，其中包含 .NET 程序集名称以及新的外部筛选器的完全限定筛选器类别名称：

***PathToFilterAssembly!FilterClassName***

完全限定的类别名称包括命名空间。例如，如果类别名称为 CustomFilter，命名空间为 Veritas.EnterpriseVault.FileSystem，并且在 Veritas.EnterpriseVault.FileSystemCustomFilter.dll 程序集中实施筛选器，则注册表设置的值应如下所示：

**Veritas.EnterpriseVault.FileSystemCustomFilter.dll!**

**Veritas.EnterpriseVault.FileSystem.CustomFilter**

请注意，类别名称区分大小写。

- 3 如果在归档运行期间更改注册表设置，需要重新启动关联的文件系统归档任务，才能实施更改。

## 在 EVFSAArchivingTask.exe.config 中配置条目

- 1 创建文件 Enterprise Vault\EVFSAArchivingTask.exe.config 的备份副本，然后打开该文件进行编辑。
- 2 添加名为 **<FSFilter>** 的部分以保存设置。还必须在 **<configSections>** 元素中声明此部分。例如，

```
<configSections>
    <section name="FSFilter"
        type="System.Configuration.DictionarySectionHandler"/>
</configSections>
<FSFilter>
</FSFilter>
```

- 3 根据需要添加条目 **MoveOnFilterFailure** 和（或）**MaxFilterError**。这些条目必须采用以下格式：

```
<add key="name" value = "value"/>
```

这些条目可以具有以下值：

- **MoveOnFilterFailure**。0（默认值）或 1。如果设置值为 0，则归档任务会在无法加载筛选器时停止。如果设置值为“1”，则归档任务加载下一个筛选器或继续进行归档。
- **MaxFilterError**。整数（默认值为 100）。归档任务停止之前允许的最大筛选器错误数。

以下示例显示包含添加设置的文件：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
    <configSections>
        <section name="FSFilter"
            type="System.Configuration.DictionarySectionHandler"/>
    </configSections>
    <FSFilter>
        <add key="MaxFilterError" value = "150"/>
        <add key="MoveOnfilterFailure" value = "1"/>
    </FSFilter>
    <runtime>
        <generatePublisherEvidence enabled="false"/>
    </runtime>
</configuration>
```

此示例文件中的设置具有以下作用：

- `key="MaxFilterError" value = "150"` - 如果报告的筛选错误超过 150 个，则归档任务将停止。
- `key="MoveOnfilterFailure" value = "1"` - 如果归档任务无法加载筛选器，它将尝试加载下一个筛选器或继续进行归档。

## 关于文件系统筛选器报告

为文件系统归档配置外部筛选器时，会将信息添加到文件系统归档任务报告文件中。报告文件位于 Enterprise Vault 安装文件夹的 `Reports\FSA` 子文件夹中。

在处理过的每个文件的详细信息中，“**筛选器修改**”列显示已对该文件执行的筛选器操作。此信息的显示格式为：

`[ filter_name - action, action, ... ] [ filter_name - action, action, ... ] ...`

其中 *filter\_name* 是外部筛选器的名称，*action* 标识筛选器已执行的操作的类型。*action* 可以是以下项之一：

- **已应用筛选操作**：筛选器已更改应用到文件的操作。
- **已修改文件属性**：文件属性已修改。
- **已修改索引属性**：已添加或删除索引属性。
- **已执行文件流操作**：已打开文件或替换数据流以便进行读或写。
- **已应用保留类别**：已更改保留类别。

每个外部筛选器的摘要信息都会显示在报告部分“**外部筛选器摘要**”中。此信息显示筛选器已对其执行每个操作的文件或替换数据流的数量。此部分也会报告加载筛选器失败。

如果由筛选器处理已经归档文件，则只能应用筛选操作。因此，只会针对这些文件报告“**已应用筛选操作**”。

# 管理文件服务器

本章节包括下列主题：

- [关于管理目标文件服务器](#)
- [关于备份目标文件服务器](#)
- [关于对目标文件服务器进行病毒检查](#)
- [关于更改占位符撤回速率设置](#)
- [关于阻止从占位符快捷方式执行不需要的文件撤回](#)

## 关于管理目标文件服务器

本部分提供了有关作为 FSA 目标的文件服务器的可操作管理的指导，其中包括有关备份、病毒检查、占位符撤回速率和阻止不需要的文件撤回的信息。

## 关于备份目标文件服务器

必须备份文件系统归档处理的文件服务器磁盘。

对于 Windows 文件服务器，备份软件必须能够备份以下内容：

- 替换数据流
- 离散重新解析点（如果使用占位符快捷方式）

Veritas NetBackup 和 Veritas Backup Exec 是合适的数据保护产品示例。

Enterprise Vault 占位符快捷方式对于操作系统而言显示为离线文件的标记。大多数备份程序可以配置为忽略脱机文件。如果您无法将备份程序配置为忽略脱机文件，则备份程序检查的每个占位符都可能导致撤回脱机文件。

要确定您的备份软件是否会撤回文件，可执行下列操作之一：

- 使用 Windows 资源管理器列出已备份的文件。占位符快捷方式有它们各自的图标。
- 单击文件系统归档报告文件。如果在上一次备份运行中撤回了文件，则连续的报告会显示转变为占位符快捷方式的文件数目在不断增加。

如果您无法将备份程序配置为忽略脱机文件，则可以使用替代方法阻止文件撤回。请参见第 129 页的[“关于阻止从占位符快捷方式执行不需要的文件撤回”](#)。

## 关于对目标文件服务器进行病毒检查

有关 Veritas 已测试以用于 Enterprise Vault 的防病毒程序列表，请参见 Enterprise Vault [Compatibility Charts](#)。其他尚未经过测试但配置后可忽略脱机文件的防病毒程序很可能与文件系统归档一起正常运行。

---

**注意：**在安装了 FSA 代理的文件服务器上安装任何防病毒产品之前，我们建议您停止 File Placeholder Service。完成防病毒产品的安装后，必须重新启动 File Placeholder Service。

---

如果可以，请在使用 Enterprise Vault 占位符快捷方式对磁盘运行病毒扫描之前，将您的防病毒程序配置为忽略脱机文件。占位符快捷方式对于操作系统而言显示为脱机文件的标记。如果您无法将防病毒程序配置为忽略脱机文件，则防病毒程序检查的每个占位符都将导致撤回脱机文件。

如果您无法将防病毒程序配置为忽略脱机文件，则可以使用替代方法阻止文件撤回。

请参见第 129 页的[“关于阻止从占位符快捷方式执行不需要的文件撤回”](#)。

## 关于更改占位符撤回速率设置

对于 Windows 和 NetApp 文件服务器，您可以更改用户或程序可以执行占位符撤回的最大速率。默认最大速率为每 10 秒钟撤回 20 次。该限制有助于防止不符合文件系统脱机属性的应用程序撤回已从卷中归档的任何文件。如果应用程序尝试超过最大撤回速率，就会收到“拒绝访问”状态。向用户显示状态的方式依应用程序而定。如果需要，可通过一个单独的设置，为文件服务器的本地 Administrators 组成员免除最大撤回速率限制。

对于 NetApp 文件服务器，还可以更改 Enterprise Vault 为每个文件服务器的占位符撤回操作使用的线程数。此设置决定了文件服务器的最大同时撤回数。默认情况下，Enterprise Vault 为每个 NetApp 文件服务器的占位符撤回操作最多使用 25 个线程。

如果用户执行操作时经常收到表明文件无法撤回的错误消息，则可能希望调节这些设置。

**注意：**请不要过度调高最大撤回速率，否则不符合文件系统脱机属性的应用程序可能会通过撤回操作使得文件服务器过载。

请参见第 127 页的[“更改 Windows 文件服务器的占位符撤回速率设置”](#)。

请参见第 128 页的[“更改 NetApp 文件服务器的占位符撤回速率设置”](#)。

## 更改 Windows 文件服务器的占位符撤回速率设置

注册表值控制着 Windows 文件服务器的占位符撤回速率。这些注册表值位于文件服务器上的下列注册表项下：

在 Windows 的 32 位安装上：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\KVS
\Enterprise Vault
\FSA
\PlaceholderService
```

在 Windows 的 64 位安装上：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE
\Wow6432Node
\KVS
\Enterprise Vault
\FSA
\PlaceholderService
```

表 17-1 介绍了用于限制 Windows 文件服务器占位符撤回的注册表值。

表 17-1                    用于限制 Windows 文件服务器上占位符撤回速率的注册表值

注册表值	内容	说明
RecallLimitMaxRecalls	DWORD	定义了 RecallLimitTimeInterval 定义的允许的时间内允许的最大占位符撤回次数。  默认值是 20。  例如，如果 RecallLimitMaxRecalls 设置为 20，且 RecallLimitTimeInterval 设置为 10，最大占位符撤回速率即为每 10 秒钟撤回 20 次。

注册表值	内容	说明
RecallLimitTimeInterval	DWORD	指定最大占位符撤回速率的时间期限（以秒为单位）。  默认值是 10。  如果达到最大撤回速率，Enterprise Vault 会额外提供一个与 RecallLimitTimeInterval 相等的时间间隔，然后再重置该计数。例如，如果最大撤回速率设置为每 10 秒钟撤回 20 次，而用户在 8 秒钟内便撤回了 20 次，Enterprise Vault 会再提供 10 秒时间，供用户进一步撤回，然后再重置该用户的计数。
BypassRecallLimitsForAdmins	DWORD	确定文件服务器本地 Administrators 组成员是否受最大占位符撤回速率的限制。  默认值为 0，这意味着撤回限制适用于本地管理员。将值改为 1 会对管理员免除撤回限制。

有关 Windows 文件服务器上占位符撤回对应的注册表值的详细信息，请参见“注册表值”指南。

**注意：**一组类似的注册表值控制着 Windows 文件服务器上的最大直接传递撤回速率。

请参见第 99 页的[“Windows 文件服务器上直接传递撤回的注册表值”](#)。

### 更改 Windows 文件服务器的占位符撤回速率设置

- 1 在文件服务器上启动 Windows 注册表编辑器。
- 2 根据需要修改占位符撤回注册表值。
- 3 要应用这些更改，请在文件服务器上重新启动 Enterprise Vault Placeholder Service。

## 更改 NetApp 文件服务器的占位符撤回速率设置

对于 NetApp 文件服务器，占位符撤回速率设置在 Vault 管理控制台的目标文件服务器属性中进行配置。

### 更改 NetApp 文件服务器的占位符撤回速率设置

- 1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，直到出现“目标”容器。
- 2 展开“目标”容器，然后展开“文件服务器”容器。



- 3 右键单击要配置参数的 NetApp 文件服务器，然后在快捷菜单上选择“属性”。
- 4 在文件服务器属性对话框中，选择 **NetApp** 选项卡。
- 5 按如下方式配置占位符撤回设置：
  - 要处理 NetApp 文件服务器上的占位符撤回操作，请确保选中“处理占位符撤回”。
  - 要更改占位符撤回操作的可用线程数，请更改“撤回线程的数量”的值。
  - 要更改每个用户的最大占位符撤回速率，请更改“限制撤回的最多次数...”值。您可以设置撤回次数和时间（以秒为单位）。如果达到最大撤回速率，Enterprise Vault 会额外提供一个与设置的时间相等的时间间隔，然后再重置该计数。例如，如果撤回限制为每 10 秒钟撤回 20 次，而用户在 8 秒钟内便撤回了 20 次，Enterprise Vault 会再提供 10 秒时间，供用户进一步撤回，然后再重置该用户的计数
  - 要为 NetApp 文件服务器本地 Administrators 组成员免除最大撤回速率限制，请选择“忽略本地管理员的撤回限制”。
- 6 单击“应用”以应用配置更改。

## 关于阻止从占位符快捷方式执行不需要的文件撤回

Enterprise Vault 占位符快捷方式对于操作系统而言显示为离线文件的标记。某些情况下，可能会出现从 FSA 占位符快捷方式执行的不需要的文件撤回。例如，如果备份程序或防病毒程序不具有文件系统脱机属性，则可能会触发占位符撤回。

可以通过以下方式阻止不需要的撤回：

- 对于 Windows 文件服务器或 NetApp 文件管理器，请使用提供的 `EvFsaBackupMode.exe` 程序从触发占位符撤回中排除相应的 Active Directory 帐户。  
请参见第 130 页的[“使用 FSA 备份模式阻止文件撤回”](#)。
- 对于 Windows 文件服务器，在禁止撤回归档项目的程序列表中包含攻击型程序。  
请参见第 131 页的[“禁止程序撤回 FSA 已归档的文件”](#)。
- 对于 Celerra/VNX 设备，使用该设备的备份选项从触发占位符撤回中排除相应的 Active Directory 帐户。  
请参见第 132 页的[“阻止在 Celerra/VNX 上发生文件撤回”](#)。

## 使用 FSA 备份模式阻止文件撤回

对于 Windows 文件服务器和 NetApp 文件管理器，可以使用提供的 `EvFsaBackupMode.exe` 程序将文件服务器置于 FSA 备份模式。当文件服务器处于 FSA 备份模式时，下列安全组的成员被阻止从占位符撤回文件：

- 计算机本地组 Enterprise Vault 备份操作员。
- 域通用组、全局组或本地组 Enterprise Vault 备份操作员。

其他用户可以继续正常地撤回文件。

例如，您可以使用该机制阻止运行备份或防病毒程序的帐户撤回文件。

在 Active Directory 中创建一个 Enterprise Vault 备份操作员组并将所需的用户帐户放置在该组中。然后可以使用 `EvFsaBackupMode.exe` 将文件服务器置于 FSA 备份模式。

`EvFsaBackupMode.exe` 位于 Enterprise Vault 安装文件夹（例如，`C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault`）中。您可以运行 Enterprise Vault 安装文件夹中的 `EvFsaBackupMode.exe`。或者，您也可以将其复制到其他文件夹或其他计算机中，该计算机不需要是 Enterprise Vault 服务器。

`EvFsaBackupMode.exe` 的语法如下：

```
EvFsaBackupMode.exe -backup | -normal Server
[ DirectoryComputer ]
```

其中：

- **Server** 是正在运行 Placeholder Service 的文件服务器的名称。
- **DirectoryComputer** 是 Enterprise Vault Directory Service 计算机的名称。只有在备份 NetApp 文件管理器时，该名称才是必要的。在此情况下，**Server** 是 NetApp 文件管理器的名称。

例如：

- 要将名为 **MyServer** 的文件服务器置于 FSA 备份模式，请键入以下内容：

```
EvFsaBackupMode.exe -backup MyServer
```

- 要将同一文件服务器返回到正常模式，请键入以下内容：

```
EvFsaBackupMode.exe -normal MyServer
```

- 当 Directory Service 计算机的名称为 **MyFiler** 时，要将名为 **MyDirServ** 的 NetApp 文件管理器置于 FSA 备份模式，请键入以下内容：

```
EvFsaBackupMode.exe -backup MyFiler MyDirServ
```

- 要将同一 NetApp 文件管理器返回到正常模式，请键入以下内容：

```
EvFsaBackupMode.exe -normal MyFiler MyDirServ
```

## 禁止程序撤回 FSA 已归档的文件

对于 Windows 文件服务器，可指定禁止其撤回 FSA 已归档的项目的程序列表。如果使用不具有文件系统脱机属性的防病毒程序或备份程序，此操作很可能非常有用。程序必须是在文件服务器上运行的程序。

通过在每台运行 Enterprise Vault Placeholder Service 的计算机中编辑名为 ExcludedExes 的注册表值来指定程序列表。该注册表值是位于下列注册表项下的字符串值：

在 Windows 的 32 位安装上：	在 Windows 的 64 位安装上：
HKEY_LOCAL_MACHINE	HKEY_LOCAL_MACHINE
\SOFTWARE	\SOFTWARE
\KVS	\Wow6432Node
\Enterprise Vault	\KVS
\FSA	\Enterprise Vault
\PlaceholderService	\FSA
	\PlaceholderService

若要指定禁止程序的列表，请编辑 ExcludedExes 以指定用分号 (;) 分隔的程序可执行文件名称。

例如，若要排除 Windows Explorer、MyBackupProgram 和名为 MyAntivirus 的程序，可以指定：

```
Explorer.exe;MyBackupProgram.exe;MyAntivirus.exe
```

如果更改了被禁止程序的列表，则必须在文件服务器上重新启动 Enterprise Vault Placeholder Service 使更改生效。

**注意：**PlaceholderService\PassThrough 注册表项下的另一个 ExcludeExes 注册表值可用于阻止程序接收直接传递撤回。

请参见第 99 页的“Windows 文件服务器上直接传递撤回的注册表值”。

## 阻止在 Celerra/VNX 上发生文件撤回

对于 Celerra/VNX 设备，可以使用该设备的备份选项禁止 Active Directory 组或 Active Directory 帐户（如服务帐户）触发 Celerra/VNX 文件系统的占位符撤回。例如，您可以针对备份程序或防病毒程序排除服务帐户。

要阻止组的成员或单个帐户触发占位符撤回（通过 CIFS 界面），请将相应的组或帐户添加到 Celerra/VNX 备份操作员组。然后执行下列命令以阻止这些帐户撤回占位符：

```
fs_dhsm -m fs_name -backup offline
```

其中 *fs\_name* 是 Celerra/VNX 上的文件系统的名称。

有关更多详细信息，请参阅 Celerra/VNX 文档。

# 用于文件系统归档功能的 PowerShell cmdlet

本章节包括下列主题：

- [关于用于文件系统归档功能的 PowerShell cmdlet](#)
- [运行文件系统归档 cmdlet](#)
- [使用文件系统归档 cmdlet 创建 PowerShell 脚本](#)
- [文件系统归档 cmdlet 错误处理](#)

## 关于用于文件系统归档功能的 PowerShell cmdlet

[表 18-1](#) 列出了 Enterprise Vault Management Shell 为管理文件系统归档配置而提供的 PowerShell cmdlet。有关这方面的更多信息，请参阅 [PowerShell Cmdlet 指南](#)。

表 18-1 用于文件系统归档功能的 PowerShell cmdlet

Cmdlet	说明
Get-EVFSAServer	检索在指定 Enterprise Vault 站点中配置的所有文件服务器的详细信息。
New-EVFSAServer	将指定文件服务器添加为文件系统归档目标。
Remove-EVFSAServer	从 Enterprise Vault 站点中删除指定的文件服务器。
Set-EVFSAServer	更新现有文件服务器目标的指定设置。
Get-EVFSAFolder	检索为文件系统归档设置的文件夹的详细信息
New-EVFSAFolder	可将指定文件夹添加为文件系统归档目标。

Cmdlet	说明
Remove-EVFSAFolder	从 Enterprise Vault 配置中删除指定的文件夹。
Set-EVFSAFolder	更新现有文件夹目标的指定设置。
Get-EVFSAVolume	检索为 Enterprise Vault 站点中的文件系统归档设置的所有卷的详细信息。
New-EVFSAVolume	为所选文件服务器上的卷设置文件系统归档。
Remove-EVFSAVolume	从 Enterprise Vault 配置中删除指定的卷。
Set-EVFSAVolume	更新现有文件服务器卷的指定设置。

## 运行文件系统归档 cmdlet

要运行文件系统归档 cmdlet，请先运行 Enterprise Vault Management Shell。这将下载使 cmdlet 可用于此 shell 的 Enterprise Vault 模块。

所有 cmdlet 都有可用的帮助信息。例如，以下命令显示 New-EVFSAVolume 的详细帮助信息：

```
Get-Help New-EVFSAVolume -detailed
```

## 使用文件系统归档 cmdlet 创建 PowerShell 脚本

管理员可以使用文件系统归档 cmdlet 创建脚本以自动执行以下任务：

- 通过以 CSV 文件形式列出共享来配置归档点位于共享根目录的多个共享。
- 删除与此文件服务器关联的所有共享。

### 使用 CSV 文件配置多个共享

在 CSV 文件中指定共享的详细信息（每个共享单独占一行），格式如下：

```
FileServerName,VolumeName,PolicyName,TaskName,VaultStoreName,Archiving
```

请注意下列事项：

- Enterprise Vault 会将第一行视为标题行，并在处理过程中将其忽略。
- Archiving 列是可选的。如果将此列包括在 CSV 文件中，则必须将值指定为 On 或 Off。
- 如果找不到指定的任何参数，则 cmdlet 就会在 PowerShell 主机上针对该共享写入相应错误。

要创建脚本，请运行 PowerShell 或 Enterprise Vault Management Shell。在命令提示符处，运行以下命令：

```
Import-Csv <CSV file> | % { New-EVFSAVolume $_.VolumeName
$_.FileServerName $_.VaultStoreName $_.TaskName $_.PolicyName
-DisableArchiving:($_.Archiving -eq $null -or $_.Archiving -eq 'Off')
}

Import-Csv <CSV file> | % { &"C:\Program Files (x86)\Enterprise
Vault\ArchivePoints.exe" "Create" ("\\{0}\{1}" -f
$_.FileServerName,$_.VolumeName) }
```

删除共享

要删除与文件服务器关联的所有共享，请运行以下命令：

```
Get-EVFSAVolume <FileServerName> | Remove-EVFSAVolume
```

此脚本将提示您确认删除。要避免出现确认提示，请使用 -Confirm:\$false

文件系统归档 cmdlet 错误处理

文件系统归档 cmdlet 可以直接在 PowerShell 主机上写入错误信息。

表 18-2 描述了 cmdlet 返回的一组标准错误。

表 18-2 文件系统归档 cmdlet 错误

错误 ID	故障原因	操作
CannotDetermineFree DiskSpaceOnFileServer	Cmdlet 无法确定文件服务器上的可用 磁盘空间。	确保命令中指定的直通撤回缓存位置 有效且可以访问。
CannotUpdateNetApp PHRecallSettings	Cmdlet 无法为指定的 NetApp 文件服 务器更新占位符撤回设置，因为您未 启用占位符撤回或已选择在命令中禁 用占位符撤回。	在要更新占位符撤回设置的 NetApp 文 件服务器上启用占位符撤回。
CannotUseFolderPolicy WithPlaceholders	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 关联的文件服务器不支持占位符快捷方式。</li><li>■ 关联的文件夹没有配置的占位符快捷方式。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 请确保文件服务器支持占位符快捷方式或在文件服务器上启用了该占位符快捷方式。</li><li>■ 指定将 Internet 快捷方式作为快捷方式类型的文件夹策略。</li></ul>

错误 ID	故障原因	操作
CannotUsePassthroughSettings	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 相关联的文件服务器不支持直接传递撤回操作。</li> <li>■ 管理控制台中的关联文件服务器没有配置传递撤回。</li> <li>■ 在安装了 Enterprise Vault File Placeholder Service 且占位符驱动程序版本是 8.0 或更高版本的 Windows 文件服务器上，支持传递撤回。在 NetApp 7-模式中，Enterprise Vault 支持传递撤回，以便从快照访问文件。NetApp C-Mode、Celerra/VNX 等服务器类型不支持直通撤回。</li> <li>■ 文件服务器不是 Windows 文件服务器。</li> <li>■ Windows 文件服务器没有安装 FSA 代理。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 确保文件服务器上已启用直通撤回。</li> <li>■ 确保文件服务器是 Windows 文件服务器且其上已安装 FSA 代理。</li> </ul>
CannotUseVolumePolicy WithPlaceholders	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 要配置的共享可能位于运行 NetApp 7.0 或更早版本的文件服务器上。</li> <li>■ 要配置的共享位于 Celerra/VNX 文件服务器上。</li> <li>■ 要配置的共享位于 Windows 文件服务器上，并且共享的文件系统类型不是 NTFS。</li> <li>■ 要配置的共享位于 Windows 文件服务器上，而且该文件服务器上没有安装 Enterprise Vault File Placeholder Service。</li> </ul>	使用其他卷策略，或为占位符修改卷策略设置。
CannotUseVolumePolicy WithQuotas	只有当卷目标是 NTFS 文件系统且路径是驱动器路径时，才可以配置配额设置。例如，C:\、E:\ 等。	使用其他卷策略或修改卷策略。
CannotValidatePassThrough CacheLocation	Cmdlet 无法验证命令中指定的直通缓存位置。	确保命令中指定的直通撤回缓存位置有效且可以访问。
EnterpriseVaultDirectory ServiceNotAvailable	Enterprise Vault 计算机上没有运行 Enterprise Vault Directory Service。	如果 Enterprise Vault Directory Service 没有运行，请启动该服务。检查事件日志，查看是否存在任何其他错误。
ErrorCheckingFSALicense	Cmdlet 无法连接到 Enterprise Vault 服务器以获得文件系统归档许可证信息。	检查是否可以访问 Enterprise Vault 服务器。此外，还要检查 DCOM 通信是否正常工作。



错误 ID	故障原因	操作
ErrorDeletingFSAFolder	出现未知错误。	检查 DTrace 日志以了解更多信息。
ErrorGettingFileSystemName	Cmdlet 无法获取共享文件夹的卷信息。	检查共享是否可以访问，并且运行 cmdlet 的用户是否对共享拥有适当权限。
FailedToDetectFileServerType	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 要添加的文件服务器不是 Windows 文件服务器、NetApp 文件管理器或 Celerra/VNX 设备。</li><li>■ 您对要添加的文件服务器不具有所需的权限。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 确保要添加的文件服务器是 Windows 文件服务器、NetApp 文件管理器或 Celerra/VNX 设备。</li><li>■ 确保对要添加的文件服务器具有所需的权限。</li></ul>
FailedToRemoveFileServer	由于未知错误，无法删除指定的文件服务器。	启用 DTrace 日志，并重新运行 cmdlet。检查事件日志和 DTrace 日志以了解更多信息。
FileServerContainsVolumes	指定的文件服务器中包含已为文件系统归档配置的关联卷。	删除指定文件服务器的所有关联卷。
FolderDoesNotExist	指定的文件夹不存在，或在网络中不可访问。	检查文件夹是否可以访问，以及运行 cmdlet 的 Vault Service 帐户和用户是否在该服务器上拥有适当权限。
FolderPolicyNotConfiguredInEVSite	未在给定的 Enterprise Vault 站点中配置指定文件夹策略。	指定在给定 Enterprise Vault 站点中配置的文件夹策略。
FSAErrorGettingServiceStatus	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Cmdlet 无法连接到 Enterprise Vault 服务器。</li><li>■ 文件服务器无法通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 检查 Enterprise Vault 服务器是否可以访问，并且 Enterprise Vault 服务器与运行 cmdlet 的计算机之间是否可以进行正常的 DCOM 通信。</li><li>■ 检查文件服务器是否可以通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。此外，还要检查 Enterprise Vault 服务器与文件服务器之间是否可以进行正常的 DCOM 通信。</li></ul>
FSAErrorGettingVolumeInformation	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Cmdlet 无法连接到 Enterprise Vault 服务器。</li><li>■ 通过 Enterprise Vault 服务器无法访问共享。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 检查 Enterprise Vault 服务器是否可以访问，并且运行 cmdlet 的用户是否对该服务器拥有适当权限。</li><li>■ 检查是否可以通过 Enterprise Vault 服务器访问共享，且 Vault Service 帐户是否对共享拥有适当权限。</li></ul>

错误 ID	故障原因	操作
FSFileServerAlreadyConfigured	您已将文件服务器作为文件系统归档目标添加到 Enterprise Vault 站点。如果在尝试添加 NetApp C-Mode Vserver 时看到此错误，则可能已经使用其他名称配置了关联数据 LIF。	
FSFileServerDataMoverAccountDetailsRequired	您没有为要更新的 Celerra/VNX 文件服务器指定数据移动设备帐户凭据。	在首次启用占位符快捷方式时为 Celerra/VNX 文件服务器指定数据移动设备帐户凭据。
FSFileServerDataMoverAccountValidationFailed	Cmdlet 无法验证您为 Celerra/VNX 文件服务器提供的 DHSM 设置。	请确保指定有效的 DHSM 设置。
FSFileServerDataMoverPasswordLengthIncorrect	为 Celerra/VNX 数据移动设备用户帐户提供的密码无效。	请确保数据移动设备帐户密码包含的字符数介于 1 到 15 个之间。
FSFileServerDataMoverUserNameLengthIncorrect	为 Celerra/VNX 数据移动设备用户帐户提供的用户名无效。	请确保数据移动设备帐户用户名包含的字符数介于 1 到 1024 个之间。
FSFileServerDHSMCommunicationError	<p>由于以下原因之一，cmdlet 无法与 Celerra/VNX 文件服务器通信：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Celerra/VNX 数据移动设备用户帐户未获授权。</li> <li>■ 对 Celerra/VNX 文件服务器的访问被拒绝。</li> <li>■ Celerra/VNX 文件服务器不可用。</li> <li>■ 对 Celerra/VNX 文件服务器的连接请求已超时。</li> <li>■ Celerra/VNX 服务器上的 SSL 证书无效。</li> <li>■ 未在提供的端口号上配置数据移动设备服务 (DHSM)。</li> </ul>	请确保指定有效的 DHSM 设置。
FSFileServerDHSMConfigurationNotAllowed	Cmdlet 无法为指定的 Celerra/VNX 文件服务器更新 DHSM 设置，因为您已禁用占位符快捷方式或已选择在命令中禁用占位符快捷方式。	在要更新 DHSM 设置的 Celerra/VNX 文件服务器上启用占位符快捷方式。
FSFileServerFailedToConfigure	出现未知错误。	检查事件日志和 DTrace 日志以了解更多信息。
FSFileServerIPAddressNotAllowed	您已指定文件服务器的 IP 地址。	为文件服务器指定完全限定域名、UNC 名称或别名。

错误 ID	故障原因	操作
FSAServerNotConfiguredInEVSite	在管理控制台中没有为给定的 Enterprise Vault 站点配置指定文件服务器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 使用“新建文件服务器”向导添加文件服务器。</li> <li>■ 指定在给定 Enterprise Vault 站点中配置的文件服务器。</li> </ul>
FSAServerNotFoundInNetwork	无法通过网络访问指定的文件服务器。	请确保可以通过网络访问文件服务器。
FSAServerUnsupportedOS	指定的文件服务器上的操作系统版本不受支持。	指定一个运行受支持操作系统的文件服务器。有关 Windows 文件服务器支持的操作系统版本的列表，请参考“Enterprise Vault 兼容性图表”。
FSAFolderAlreadyConfigured	您已将文件夹作为文件系统归档目标添加到 Enterprise Vault 站点。	
FSAFolderFailedToConfigure	此 cmdlet 无法配置指定的文件夹。	确保对要配置的文件夹具有所需的权限。
FSAFolderInvalidPolicyParameter	您已指定文件夹策略，并将参数 UseVolumePolicy 设置为 true。	<p>如果希望 cmdlet 使用文件夹策略，请将 UseVolumePolicy 设置为 false。</p> <p>如果希望 cmdlet 使用卷策略，则不要指定文件夹策略。</p>
FSAFolderNotConfiguredInEVSite	在文件服务器上，未设置用于归档的指定文件夹。因此，无法更新、删除或检索文件夹的属性。	使用 New-EVFSFolder cmdlet 配置文件夹。
FSInvalidLIFConfiguration	<p>由于以下原因之一，cmdlet 无法添加 NetApp C-Mode 文件服务器：</p> <p>NetApp C-Mode Vserver 没有与其关联的 CIFS 数据 LIF。</p> <p>在 -Identifier 中指定的值不是与在 -ManagementLIF 中指定的 LIF 关联的 NetApp C-Mode Vserver 的有效数据 LIF。</p>	确保指定的数据 LIF 启用了 CIFS，并且与要配置的 NetApp C-Mode Vserver 的管理 LIF 相关联。
FSInvalidParameterSpecified	您已指定 -ManagementLIF 的值。但是，此参数对要添加的文件服务器类型无效。	请勿为非 NetApp C-Mode 文件服务器指定 -ManagementLIF。
FSFolderPolicyNotSpecified	您已将参数 UseVolumePolicy 设置为 false，但还未指定文件夹策略。	指定在给定 Enterprise Vault 站点中配置的文件夹策略。

错误 ID	故障原因	操作
FSALicenseNotFound	Enterprise Vault 服务器上没有安装文件系统归档许可证。	添加新卷要求拥有文件系统归档许可证。请参见“安装和配置”，了解有关许可证的信息。
FSAParameaterNotSpecified	您尚未指定 -ManagementLIF 的值。	您必须指定 -ManagementLIF 的值才能添加 NetApp C-Mode 文件服务器。
FSALoggingDetectionFailedOnCelerra	由于以下原因之一，cmdlet 无法检查 Celerra/VNX 文件服务器上是否启用日志记录： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cmdlet 无法连接到 Enterprise Vault 服务器。</li> <li>■ 通过 Enterprise Vault 服务器无法访问 Celerra/VNX 文件服务器。</li> </ul>	检查文件服务器是否可以通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。
FSAPlaceholderDetectionFailedOnCelerra	由于以下原因之一，cmdlet 无法检查 Celerra/VNX 文件服务器上是否启用占位符创建： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cmdlet 无法连接到 Enterprise Vault 服务器。</li> <li>■ 通过 Enterprise Vault 服务器无法访问 Celerra 文件服务器。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 检查 Enterprise Vault 服务器是否可以访问，并且 Enterprise Vault 服务器与运行 cmdlet 的计算机之间是否可以正常的 DCOM 通信。</li> <li>■ 检查文件服务器是否可以通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。此外，还要检查是否在 Celerra/VNX 上对文件服务器进行了 DHSM 配置。</li> </ul>
FSATaskNotConfiguredOnEVServer	指定的文件系统归档任务与管理保管库存储的 Enterprise Vault 服务器不在一台计算机上。	在管理关联保管库存储的 Enterprise Vault 服务器上添加文件系统归档任务。
FSATaskRunning	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 由于关联的文件系统归档任务正在运行，因此无法删除指定的卷或文件夹。</li> <li>■ 由于在运行关联的文件系统归档任务，因此无法更改或更新该卷的文件系统归档任务。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 在管理控制台中，展开 Enterprise Vault 站点，然后展开“Enterprise Vault 服务器”容器。</li> <li>2 展开其文件系统归档任务处理关联目标卷的 Enterprise Vault 服务器的容器，然后选择“任务”。</li> <li>3 右键单击处理要删除或更新卷的文件系统归档任务，并在快捷菜单上单击“停止”。</li> </ol>
FSASUpdateFailedInvalidParameter	指定的参数无效，无法更新指定类型的文件服务器。	指定有效参数并运行 Set-EVFSAServer。

错误 ID	故障原因	操作
FSAUpdateParameterNotSpecified	您尚未指定执行 Set-EVFSAServer 所需的任何参数。	请指定至少一个参数，将其与 -Identifier 一起使用以执行 Set-EVFSAServer。
FSAVolumeNotConfiguredInEVSite	在文件服务器上，没有设置用于归档的指定文件系统归档卷。因此，无法更新、删除或检索卷的属性。	使用 New-EVFSAServer cmdlet 配置卷。
FSAVolumePolicyNotCreatedForEVSite	在管理控制台中，没有为给定 Enterprise Vault 站点配置指定的 FSA 卷策略。	使用“新建策略向导”添加 FSA 卷策略。
FSAVolumeValidationUnknownError	出现未知错误。	检查事件日志和 DTrace 日志以了解更多信息。
FailedToCheckPassthroughSettings	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cmdlet 无法连接到 Enterprise Vault 服务器。</li> <li>■ 文件服务器无法通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 检查 Enterprise Vault 服务器是否可以访问，并且 Enterprise Vault 服务器与运行 cmdlet 的计算机之间是否可以正常的 DCOM 通信。</li> <li>■ 检查文件服务器是否可以通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。此外，还要检查 Enterprise Vault 服务器与文件服务器之间是否可以正常的 DCOM 通信。</li> </ul>
FailedToGetFSATaskStatus	Cmdlet 无法连接到已配置文件系统归档任务的 Enterprise Vault 服务器。	检查 Enterprise Vault 服务器是否可以访问，并且运行 cmdlet 的用户是否对该服务器拥有适当权限。
FileSystemNotSupportedForArchiving	卷安装有弹性文件系统 (ReFS) 或群集共享卷文件系统 (CSVFS)。	使用已安装 NTFS 文件系统的卷。
IgnoreVolumeRulesCanOnlyBeUsedWithFolderPolicy	已指定 -IgnoreVolumeRules，而未指定文件夹策略。	指定 -IgnoreVolumeRules 以及 -Policy。
InvalidPassThroughCacheLocation	指定的直通撤回缓存位置错误。	确保命令中指定的直通撤回缓存位置有效且可以访问。

错误 ID	故障原因	操作
NotificationToFSAAgentFailed	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cmdlet 无法连接到 Enterprise Vault 服务器。</li> <li>■ Windows 文件服务器无法通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 检查 Enterprise Vault 服务器是否可以访问，并且 Enterprise Vault 服务器与运行 cmdlet 的计算机之间是否可以正常的 DCOM 通信。</li> <li>■ 检查文件服务器是否可以通过 Enterprise Vault 服务器进行访问。此外，还要检查 Enterprise Vault 服务器与文件服务器之间是否可以正常的 DCOM 通信。</li> </ul>
ParameterNotSpecified	尚未指定运行 Set-EVFSASave cmdlet 所需的任何参数。	请指定至少一个参数以进行更新。例如， <i>TaskName</i> 或 <i>TaskId</i> 、 <i>PolicyName</i> 或 <i>PolicyId</i> 、 <i>DisableArchiving</i> 或 <i>PassthroughRecall</i> 。
PassThroughCacheLocationNotSpecified	尚未在此命令中指定直通撤回缓存位置。	指定直通撤回缓存位置。
PassThroughInsufficientFreeDiskSpace	无法指定大于可用磁盘空间的缓存大小。	请确保有足够的可用空间，或指定较小的缓存大小。
PassThroughRecallSettingNotEnabled	您未启用直通撤回或已选择在此命令中禁用直通撤回。	在 Windows 文件服务器上启用直通撤回，以更新直通撤回设置。
PHRecallSettingsNotApplicable	要更新占位符撤回设置的文件服务器不是 NetApp 文件服务器。	请确保要更新占位符撤回设置的文件服务器是 NetApp 文件服务器。
PipelineStopped	管道中的一个 cmdlet 操作失败，并触发终止异常。	检查 Enterprise Vault Management Shell 上显示的错误，并采取适当的措施。
ShareAlreadyConfiguredForArchiving	已经为指定文件服务器配置指定的共享。因此，无法使用 New-EVFSASave 添加共享。	请指定一个不同的共享名。
ShareNotFoundOnFileServer	没有在网络中找到指定的共享。	请确保共享路径存在且正确。
UnauthorizedAccess	未授权您执行此操作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 请确保您拥有文件系统归档所需的适当权限。</li> <li>■ 请确保您在指定文件服务器目标上拥有适当权限。</li> </ul>
VaultStoreMarkedForDeletion	指定的保管库存储标记为删除。	请使用其他保管库存储。

错误 ID	故障原因	操作
VaultStoreNotConfigured InSite	没有为给定的 Enterprise Vault 站点配置指定的保管库存储。	使用“新建保管库存储”向导添加保管库存储。

# Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限

本附录包括下列主题：

- [关于 Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限](#)
- [Vault Service 帐户的组成员要求](#)
- [Vault Service 帐户需要的 DCOM 权限](#)
- [Vault Service 帐户需要的 WMI 控制权限](#)
- [Vault Service 帐户需要的本地安全用户权限](#)
- [Vault Service 帐户所需的 FSA 代理权限](#)
- [Vault Service 帐户支持群集文件服务器上 FSA 资源所需的权限](#)
- [Vault Service 帐户所需的 FSA 目标共享和文件夹权限](#)

## 关于 Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限

如果 Vault Service 帐户不是 FSA 目标 Windows 文件服务器上本地 Administrators 组的成员，则该帐户需要在文件服务器上具有一组最小权限。

Vault Service 帐户在用于 FSA 报告的代理服务器上也需要具备这些权限。

请参见第 32 页的“[Windows 文件服务器上 Vault Service 帐户所需的权限](#)”。

此附录说明了所需的权限。



如果您安装 FSA 代理，安装程序将配置这些权限，但以下权限除外，您必须手动设置它们：

- Windows Server 故障转移群集所需的权限（如果您配置 FSA 资源）。  
请参见第 148 页的“Vault Service 帐户支持群集文件服务器上 FSA 资源所需的权限”。
- FSA 目标共享和文件夹权限：  
请参见第 148 页的“Vault Service 帐户所需的 FSA 目标共享和文件夹权限”。

---

**注意：**请确保您的组策略权限不会覆盖 Vault Service 帐户所需的本地权限。

---

如果您更改 Vault Service 帐户，则必须确保已向新帐户授予这些权限。您可以使用 EVFSASetRightsAndPermissions 实用程序帮助您执行此操作。

请参见“实用程序”指南中的 EVFSASetRightsAndPermissions。

## Vault Service 帐户的组成员要求

如果 Vault Service 帐户不是目标 Windows 文件服务器上本地 **Administrators** 组的成员，它必须是内置本地 **Print Operators** 组的成员。

如果您从管理控制台或手动安装 FSA 代理，安装过程均会将 Vault Service 帐户添加到该 **Print Operators** 组。

## Vault Service 帐户需要的 DCOM 权限

对于目标 Windows 文件服务器，Vault Service 帐户需要 DCOM 安全远程访问权限，以及远程启动和远程激活权限。

您可以在“管理工具”>“组件服务”>“计算机”>“我的计算机”中查看和设置所需的权限。

在“COM 安全”选项卡上：

- 在“访问权限”下：除“本地访问”权限之外，Vault Service 帐户还必须有“远程访问”权限。
- 在“启动和激活权限”下：除“本地启动”和“本地激活”权限外，Vault Service 帐户还必须有“远程启动”和“远程激活”权限。

## Vault Service 帐户需要的 WMI 控制权限

Vault Service 帐户需要对目标 Windows 文件服务器上的在 Root\CIMV2 命名空间的远程启用权限。

您可以在“管理工具”>“计算机管理”>“服务和应用程序”>“**WMI 控制**”中查看和设置命名空间的属性。

在“安全”选项卡上，展开“根”节点并选择“**CIMV2**”。对于 Vault Service 帐户，必须允许远程启用权限。

## Vault Service 帐户需要的本地安全用户权限

如果 Vault Service 帐户没有目标 Windows 文件服务器上的本地管理员权限，则其需要一组本地用户权限。

表 A-1 列出了所需的用户权限。

表 A-1 Vault Service 帐户需要的用户权限

权限常数/值	用户权限字符串	说明
SE_DEBUG_NAME/ SeDebugPrivilege	调试程序	Enterprise Vault Placeholder Service 需要此权限来读取进程名称，以便使某些进程不执行撤回文件的操作。
SE_TAKE_OWNERSHIP_NAME/ SeTakeOwnershipPrivilege	获取文件或其他对象的所有权	Vault Service 帐户需具备此权限才能在执行文件归档时修改文件属性，例如在它对文件或文件夹无直接访问权限时更改文件属性或删除文件
SE_BACKUP_NAME/ SeBackupPrivilege	备份文件和目录	在将 Vault Service 帐户无权直接访问的文件归档时需要。  Enterprise Vault Placeholder Service 需要此权限以便读取共享文件的 XML 和替换数据流元数据。
SE_RESTORE_NAME/ SeRestorePrivilege	还原文件和目录	在还原 Vault Service 帐户无权直接访问的文件时需要。
作为服务登录 /SeServiceLogonRight	作为服务登录	Vault Service 帐户需要此权限才能使用 FSA 代理服务。

若要查看或设置用户权限字符串，打开“本地安全设置” Microsoft 管理控制台 (MMC) 管理单元并导航至“安全设置” > “本地策略” > “用户权限分配”。Windows 在“策略”列中显示用户权限字符串。

---

**注意：**您必须确保没有覆盖这些本地用户权限的组策略。

---

## Vault Service 帐户所需的 FSA 代理权限

本部分说明 Vault Service 帐户在目标 Windows 文件服务器上需要的 FSA 代理权限。

---

**注意：**仅在安装了 FSA 代理的情况下，才需要具备这些权限。

---

### Vault Service 帐户需要的 FSA 代理服务权限

Vault Service 帐户需要对每个 FSA 代理服务的服务对象安全描述符的 SERVICE\_ALL\_ACCESS 访问权限：

- Enterprise Vault File Placeholder Service
- Enterprise Vault File Collector Service

您可以使用与下述内容类似的命令设置服务的安全描述符：

```
sc sdset ServiceNameServiceSecurityDescriptor
```

有关详细信息，请参见 Microsoft 文档。

### Vault Service 帐户需要的 Enterprise Vault 安装文件夹权限

Vault Service 帐户需要对目标文件服务器的 Enterprise Vault 安装文件夹（例如 C:\Program Files (x86)\Enterprise Vault）的“读/写”访问权限。启用 FSA 代理服务以在安装文件夹下读取、写入和创建文件需要此访问权限。

### Vault Service 帐户需要的文件服务器注册表配置单元权限

Vault Service 帐户需要对目标文件服务器的 Enterprise Vault 注册表配置单元 HKLM\Software\KVS 的“完全”控制访问权限。启用 FSA 代理服务以在该配置单元下创建、读取和更新信息需要此访问权限。

## Vault Service 帐户支持群集文件服务器上 FSA 资源所需的权限

如果将 FSA 资源添加到文件服务群集，Vault Service 帐户需要具备以下权限：

- 对于 VCS，Vault Service 帐户必须是每个群集节点上的本地 Administrators 组成员。
- 对于 Windows Server Failover Clustering，如果 Vault Service 帐户不是每个群集节点上的本地 Administrators 组成员，则该帐户需要具备特定的群集权限。您必须设置群集权限以授予 Vault Service 帐户管理群集的“完全控制”权限。FSA 代理安装程序不会设置这些权限。必须手动设置权限。

## Vault Service 帐户所需的 FSA 目标共享和文件夹权限

Vault Service 帐户在作为 FSA 目标的 Windows 文件服务器上需要以下权限：

- 配置为目标卷的任何共享位置上的完全控制权限。
- 对共享映射到的文件夹的 NTFS 读取权限。

此外，Vault Service 帐户还需要目标文件夹以及到达目标文件夹的路径中的所有文件夹上的浏览权限。如果未设置这些可选权限，您将无法在管理控制台中浏览目标文件夹，因此必须通过键入目标文件夹来指定路径。

您必须根据需要手动设置这些目标共享和文件夹权限。