



执行维护过程

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目录

| | |
|-----------------------------|---|
| 执行维护过程 | 1 |
| 软件更新 | 1 |
| StorageGRID 软件升级 | 1 |
| 修补程序 | 1 |
| SANtricity 操作系统升级 | 2 |
| 扩展过程 | 2 |
| 节点恢复过程 | 3 |
| 停用过程 | 5 |
| 网络维护过程 | 6 |
| 主机级别和中间件过程 | 6 |
| 设备节点克隆 | 6 |
| 网格节点过程 | 7 |
| 正在下载恢复包 | 7 |

执行维护过程

您可以执行各种维护过程来使 StorageGRID 系统保持最新并确保其高效运行。网格管理器提供了一些工具和选项，可帮助您加快执行维护任务的过程。

软件更新

您可以从网格管理器的软件更新页面执行三种类型的软件更新：

- StorageGRID 软件升级
- StorageGRID 热修补程序
- SANtricity 操作系统升级

StorageGRID 软件升级

如果有新的 StorageGRID 功能版本，软件升级页面将指导您完成上传所需文件和升级 StorageGRID 系统的过程。您必须从主管理节点升级所有数据中心站点的所有网格节点。

在 StorageGRID 软件升级期间，客户端应用程序可以继续载入和检索对象数据。

修补程序

如果在功能版本之间检测到并解决了软件问题，您可能需要在 StorageGRID 系统中应用修补程序。

StorageGRID 修补程序包含在功能或修补程序版本之外进行的软件更改。未来版本也会进行同样的更改。

您可以通过下面所示的 StorageGRID 修复程序页面上传修复程序文件。

StorageGRID Hotfix

Before starting the hotfix process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.

When the primary Admin Node is updated, services are stopped and restarted. Connectivity might be interrupted until the services are back online.

Hotfix file

Hotfix file 

Passphrase

Provisioning Passphrase 

此修补程序会首先应用于主管理节点。然后，您必须批准将此修补程序应用于其他网格节点，直到

StorageGRID 系统中的所有节点运行相同的软件版本为止。您可以通过选择批准单个网格节点，网格节点组或所有网格节点来自定义批准顺序。



虽然所有网格节点都会使用新的修补程序版本进行更新，但修补程序中的实际更改可能仅影响特定类型节点上的特定服务。例如，某个修补程序可能只会影响存储节点上的 LDR 服务。

SANtricity 操作系统升级

如果存储设备的存储控制器运行不正常，您可能需要升级 SANtricity 操作系统软件。您可以将 SANtricity OS 文件上传到 StorageGRID 系统中的主管理节点，并从网格管理器应用升级。

您可以通过下面显示的 SANtricity 页面上传 SANtricity 操作系统升级文件。

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

The screenshot shows the SANtricity OS Upgrade File interface. It includes fields for 'SANtricity OS Upgrade File' (with a 'Browse' button and a question mark icon), 'Passphrase' (with a 'Provisioning Passphrase' field and a question mark icon), and a large 'Start' button at the bottom right.

上传文件后，您可以在单个存储节点或所有节点上批准升级。通过有选择地批准节点，您可以更轻松地计划升级。批准升级某个节点后，系统将执行运行状况检查，如果此升级适用于此节点，则会安装此升级。

扩展过程

您可以通过以下方式扩展 StorageGRID 系统：向存储节点添加存储卷，向现有站点添加新的网格节点或添加新的数据中心站点。如果您的存储节点使用 SG6060 存储设备，则可以添加一个或两个扩展架，使此节点的存储容量增加一倍或三倍。

您可以在不中断当前系统运行的情况下执行扩展。添加节点或站点时，首先部署新节点，然后从网格扩展页面执行扩展操作步骤。

Grid Expansion

① A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package page](#) to download it.

Expansion Progress

Lists the status of grid configuration tasks required to change the grid topology. These grid configuration tasks are run automatically by the StorageGRID system.

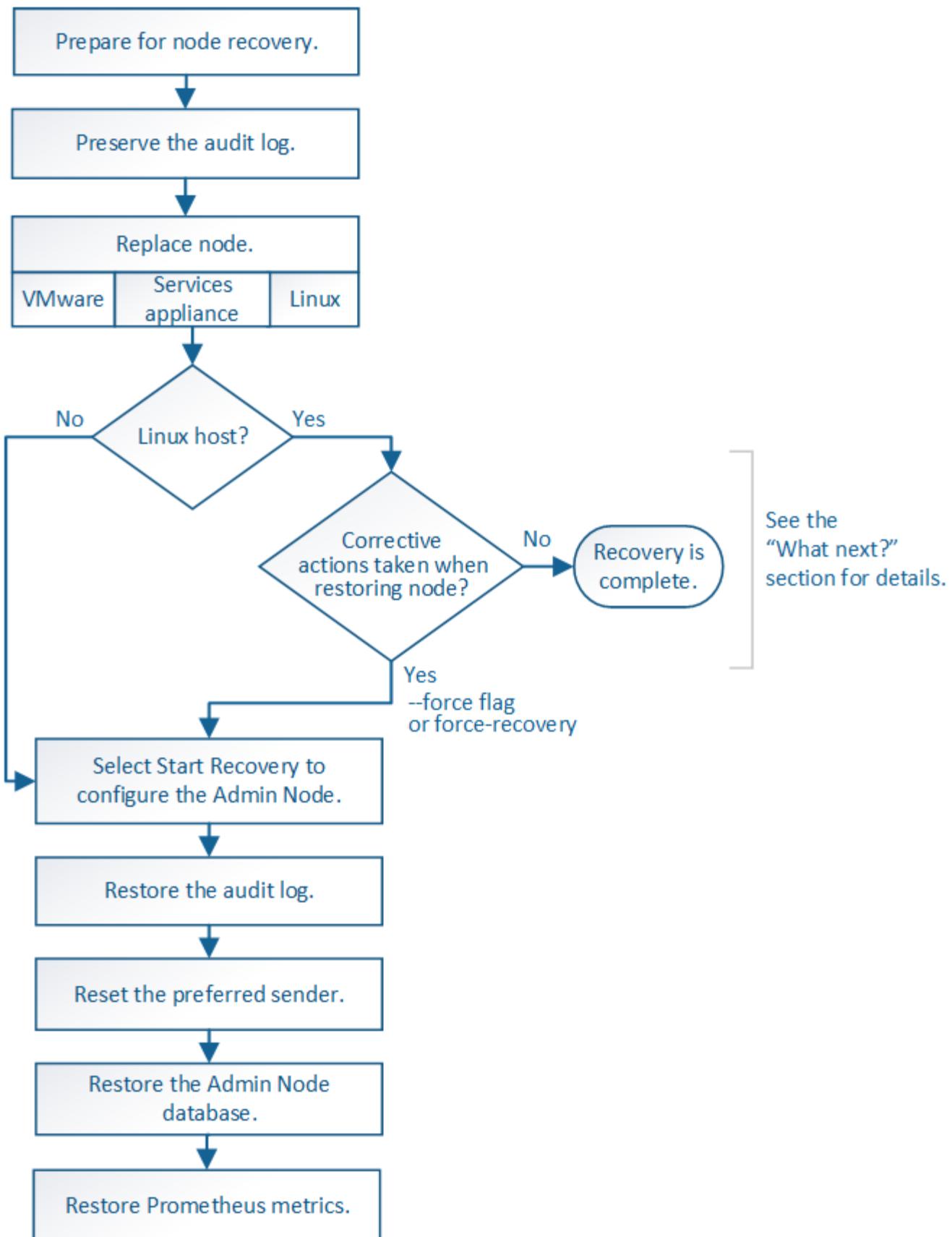
| 1. Installing Grid Nodes | In Progress | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------|--------------|--------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|--------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------|--------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|--------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|--------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|--|
| Grid Node Status | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lists the installation and configuration status of each grid node included in the expansion. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><thead><tr><th>Name</th><th>Site</th><th>Grid Network IPv4 Address</th><th>Progress</th><th>Stage</th></tr></thead><tbody><tr><td>DC2-ADM1-184</td><td>Site A</td><td>172.17.3.184/21</td><td><div style="width: 20%;"></div></td><td>Waiting for NTP to synchronize</td></tr><tr><td>DC2-S1-185</td><td>Site A</td><td>172.17.3.185/21</td><td><div style="width: 20%;"></div></td><td>Waiting for Dynamic IP Service peers</td></tr><tr><td>DC2-S2-186</td><td>Site A</td><td>172.17.3.186/21</td><td><div style="width: 20%;"></div></td><td>Waiting for NTP to synchronize</td></tr><tr><td>DC2-S3-187</td><td>Site A</td><td>172.17.3.187/21</td><td><div style="width: 20%;"></div></td><td>Waiting for NTP to synchronize</td></tr><tr><td>DC2-S4-188</td><td>Site A</td><td>172.17.3.188/21</td><td><div style="width: 20%;"></div></td><td>Waiting for Dynamic IP Service peers</td></tr><tr><td>DC2-ARC1-189</td><td>Site A</td><td>172.17.3.189/21</td><td><div style="width: 20%;"></div></td><td>Waiting for NTP to synchronize</td></tr></tbody></table> | Name | Site | Grid Network IPv4 Address | Progress | Stage | DC2-ADM1-184 | Site A | 172.17.3.184/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | DC2-S1-185 | Site A | 172.17.3.185/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for Dynamic IP Service peers | DC2-S2-186 | Site A | 172.17.3.186/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | DC2-S3-187 | Site A | 172.17.3.187/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | DC2-S4-188 | Site A | 172.17.3.188/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for Dynamic IP Service peers | DC2-ARC1-189 | Site A | 172.17.3.189/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | |
| Name | Site | Grid Network IPv4 Address | Progress | Stage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC2-ADM1-184 | Site A | 172.17.3.184/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC2-S1-185 | Site A | 172.17.3.185/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for Dynamic IP Service peers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC2-S2-186 | Site A | 172.17.3.186/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC2-S3-187 | Site A | 172.17.3.187/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC2-S4-188 | Site A | 172.17.3.188/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for Dynamic IP Service peers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC2-ARC1-189 | Site A | 172.17.3.189/21 | <div style="width: 20%;"></div> | Waiting for NTP to synchronize | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Initial Configuration | Pending | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Distributing the new grid node's certificates to the StorageGRID system. | Pending | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Starting services on the new grid nodes | Pending | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Cleaning up unused Cassandra keys | Pending | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

节点恢复过程

如果硬件，虚拟化，操作系统或软件故障导致节点无法运行或不可靠，则网格节点可能会发生故障。

恢复网格节点的步骤取决于托管网格节点的平台以及网格节点的类型。每种类型的网格节点都有一个特定的恢复操作步骤，您必须严格遵循该恢复。通常，您会尝试尽可能保留故障网格节点中的数据，修复或更换故障节点，使用“恢复”页面配置替代节点并还原节点的数据。

例如，此流程图显示管理节点出现故障时的恢复操作步骤。



停用过程

您可能需要从 StorageGRID 系统中永久删除网格节点或整个数据中心站点。

例如，在以下情况下，您可能需要停用一个或多个网格节点：

- 您已向系统中添加较大的存储节点，并希望删除一个或多个较小的存储节点，同时保留对象。
- 您所需的总存储较少。
- 您不再需要网关节点或非主管理节点。
- 您的网格包含一个断开连接的节点，您无法恢复此节点或使其恢复联机。

您可以使用网格管理器中的 " 取消配置节点 " 页面删除以下类型的网格节点：

- 存储节点，除非站点上保留的节点不足以满足某些要求
- 网关节点
- 非主管理节点

Decommission Nodes

Before decommissioning a grid node, review the health of all nodes. If possible, resolve any issues or alarms before proceeding.

Select the checkbox for each grid node you want to decommission. If decommission is not possible for a node, see the Recovery and Maintenance Guide to learn how to proceed.

Grid Nodes

| | Name | Site | Type | Has ADC | Health | Decommission Possible | Search | Q |
|--------------------------|----------|---------------|------------------|---------|--------|---|--------|---|
| | DC1-ADM1 | Data Center 1 | Admin Node | - | ✓ | No, primary Admin Node decommissioning is not supported. | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-ADM2 | Data Center 1 | Admin Node | - | ✓ | ✓ | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-G1 | Data Center 1 | API Gateway Node | - | ✓ | ✓ | | |
| | DC1-S1 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | ✓ | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | | |
| | DC1-S2 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | ✓ | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | | |
| | DC1-S3 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | ✓ | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-S4 | Data Center 1 | Storage Node | No | ✓ | ✓ | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-S5 | Data Center 1 | Storage Node | No | ✓ | ✓ | | |

Passphrase

Provisioning
Passphrase

Start Decommission

您可以使用网格管理器中的 " 弃用站点 " 页面删除站点。已连接站点停用会删除操作站点并保留数据。断开连接的站点停用会删除故障站点，但不会保留数据。" 取消配置站点 " 向导将指导您完成选择站点，查看站点详细信息，修改 ILM 策略，从 ILM 规则中删除站点引用以及解决任何节点冲突的过程。

Decommission Site



When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

| Site Name | Used Storage Capacity <small>?</small> | Decommission Possible |
|-----------|--|--|
| Raleigh | 3.93 MB | ✓ |
| Sunnyvale | 3.97 MB | ✓ |
| Vancouver | 3.90 MB | No. This site contains the primary Admin Node. |

Next

网络维护过程

您可能需要执行的一些网络维护过程包括：

- 更新网格网络上的子网
- 使用更改 IP 工具更改网格部署期间最初设置的网络配置
- 添加，删除或更新域名系统（DNS）服务器
- 添加，删除或更新网络时间协议（NTP）服务器，以确保在网格节点之间准确同步数据
- 还原与可能已与网格其余部分隔离的节点的网络连接

主机级别和中间件过程

某些维护过程特定于在 Linux 或 VMware 上部署的 StorageGRID 节点，或者特定于 StorageGRID 解决方案的其他组件。例如，您可能希望将网格节点迁移到其他 Linux 主机，或者对连接到 Tivoli Storage Manager（TSM）的归档节点执行维护。

设备节点克隆

通过设备节点克隆，您可以轻松地将网格中的现有设备节点（源）替换为同一逻辑 StorageGRID 站点中的兼容设备（目标）。此过程会将所有数据传输到新设备，从而使其投入使用以更换旧设备节点，并使旧设备处于预安装状态。克隆提供了一个易于执行的硬件升级过程，并提供了替代设备的方法。

网格节点过程

您可能需要在特定网格节点上执行某些过程。例如，您可能需要重新启动网格节点或手动停止并重新启动特定网格节点服务。某些网格节点过程可以从网格管理器执行；另一些过程则要求您登录到网格节点并使用该节点的命令行。

相关信息

["管理 StorageGRID"](#)

["升级软件"](#)

["扩展网格"](#)

["保持并恢复\(\)"](#)

正在下载恢复包

恢复包是一个可下载的 .zip 文件，其中包含安装，扩展，升级和维护 StorageGRID 系统所需的部署专用文件和软件。

恢复软件包文件还包含系统专用的配置和集成信息，包括服务器主机名和 IP 地址以及系统维护，升级和扩展期间所需的高度机密的密码。要从主管理节点的故障中恢复，需要使用恢复包。

安装 StorageGRID 系统时，您需要下载恢复软件包文件并确认可以成功访问此文件的内容。每次由于维护或升级过程而更改 StorageGRID 系统的网格拓扑时，您还应下载此文件。

Recovery Package

Enter your provisioning passphrase and click Start Download to save a copy of the Recovery Package file. Download the file each time the grid topology of the StorageGRID system changes because of maintenance or upgrade procedures, so that you can restore the grid if a failure occurs.

When the download completes, copy the Recovery Package file to two safe, secure, and separate locations.

Important: The Recovery Package file must be secured because it contains encryption keys and passwords that can be used to obtain data from the StorageGRID system.

Provisioning Passphrase

.....

Start Download

下载恢复软件包文件并确认可以提取其内容后，将恢复软件包文件复制到两个安全，安全和独立的位置。



恢复包文件必须受到保护，因为它包含可用于从 StorageGRID 系统获取数据的加密密钥和密码。

相关信息

["升级软件"](#)

["扩展网格"](#)

["保持并恢复\(\)"](#)

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。