

Veritas NetBackup™ Appliance 升级指南

NetBackup 52xx 和 53xx

**Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
操作系统**

VERITAS™

Veritas NetBackup™ Appliance 升级指南

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 徽标和 NetBackup 是 Veritas Technologies LLC 或其附属机构在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。其他名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

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

本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进行分发。未经 Veritas Technologies LLC 及其许可方（如果存在）事先书面授权，不得以任何方式任何形式复制本文档的任何部分。

本文档按“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或无侵害知识产权的暗示保证，均不提供任何担保，除非此类免责声明的范围在法律上视为无效。Veritas Technologies LLC 不对任何与性能或使用本文档相关的伴随或后果性损害负责。本文档所含信息如有更改，恕不另行通知。

无论由 Veritas 作为内部服务还是托管服务提供，根据 FAR 12.212 中的定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，受 FAR Section 52.227-19 “Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件受限权利）和 DFARS 227.7202 “Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation”（商业计算机软件和商业计算机软件文档）中的适用规定，以及所有后续法规中规定的权利的制约。美国政府仅可根据本协议的条款对授权许可的软件和文档进行使用、修改、发布复制、执行、显示或披露。

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

<http://www.veritas.com>

技术支持

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

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

您可以在下列 URL 上管理 Veritas 帐户信息：

<https://my.veritas.com>

如有关于现有支持协议有任何问题，请按如下所示给您所在区域的支持协议管理团队发送电子邮件：

全球（日本除外）

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

文档

可以在 Veritas 网站上获取最新文档：

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

文档反馈

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

APPL.docs@veritas.com

您也可以在以下 Veritas 社区站点中查看相关文档信息或进行提问：

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

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

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

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目录

第 1 章	介绍	6
	关于升级至 NetBackup appliance 软件版本 3.1.1 和 Red Hat Enterprise Linux 操作系统	6
	支持的升级路径	7
	升级前预检	7
	RHEL 的第三方插件	8
	升级期间的设备行为	8
	升级期间的更改	9
	关于相应的 NetBackup 软件版本	10
	关于设备安装管理器	10
第 2 章	升级计划	11
	升级 NetBackup Appliance 的准则和最佳做法	11
	关于 NetBackup Appliance HA 设置的升级	13
	估计升级时间	14
第 3 章	升级前任务	16
	设备升级的升级前任务	16
第 4 章	执行升级	21
	下载设备软件版本更新的方法	21
	使用 NetBackup Appliance Web Console 向 NetBackup Appliance 下载软件更新	21
	直接向 NetBackup Appliance 下载软件更新	22
	使用客户端共享向 NetBackup Appliance 下载软件更新	23
	使用 NetBackup Appliance Shell Menu 安装 NetBackup Appliance 软件更新	27
第 5 章	升级后任务	31
	3.1.1 升级的升级后任务	31
第 6 章	故障排除	33
	升级问题故障排除	33

索引 34

介绍

本章节包括下列主题：

- [关于升级至 NetBackup appliance 软件版本 3.1.1 和 Red Hat Enterprise Linux 操作系统](#)

关于升级至 NetBackup appliance 软件版本 3.1.1 和 Red Hat Enterprise Linux 操作系统

从 NetBackup appliance 软件版本 2.7.1 开始，Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 将取代 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 操作系统。您可以将当前所有使用早期软件版本的现有 5220、5230、5240、5330 或 5340 设备升级到版本 3.1.1。在某些情况下，可能需要升级两次才能升级至版本 3.1.1。

注意：NetBackup 5200 Appliance 包含不受 RHEL 6.6 或更高版本支持的组件。此限制还阻碍了对升级到软件版本 2.7.1 及更高版本的支持。

从版本 3.1.1 开始，您可以使用“设备管理控制台”升级设备。使用软件版本 2.7.3 及更高版本的设备支持通过控制台进行升级。有关更多信息，请参见《Veritas Appliance 管理指南》。

注意：不支持从 NetBackup Appliance Web Console 中将设备升级到软件版本 3.1 及更高版本。要升级到 3.1 或更高版本，请使用 IPMI 控制台登录到 NetBackup Appliance Shell Menu 或使用“设备管理控制台”。

要升级高可用性 (HA) 设置中的节点，必须使用 NetBackup Appliance Shell Menu。“设备管理控制台”不支持升级 HA 节点。

在开始任何升级之前，请查看以下主题：

请参见第 7 页的[“支持的升级路径”](#)。

请参见第 7 页的“[升级前预检](#)”。

请参见第 13 页的“[关于 NetBackup Appliance HA 设置的升级](#)”。

请参见第 8 页的“[RHEL 的第三方插件](#)”。

请参见第 8 页的“[升级期间的设备行为](#)”。

请参见第 9 页的“[升级期间的更改](#)”。

请参见第 10 页的“[关于相应的 NetBackup 软件版本](#)”。

请参见第 10 页的“[关于设备安装管理器](#)”。

支持的升级路径

下面介绍了 3.1.1 版支持的升级路径：

- 直接升级路径
以下设备可以直接升级到版本 3.1.1：
 - 版本为 2.7.x、3.0 和 3.1 的 NetBackup 5220、5230、5240 或 5330 Appliance
 - 版本为 2.7.3、3.0 和 3.1 的 NetBackup 5240 Appliance
 - 版本为 3.1 的 NetBackup 5340 Appliance
- 两步升级路径
早于 2.7.1 的任何 NetBackup 5220、5230 和 5330 Appliance 必须升级两次才可升级至版本 3.1.1。建议先将这些系统升级至版本 3.1，然后再升级至版本 3.1.1。

注意：对于版本早于 2.6.1 的设备，请参考以下文档获取升级说明：《[NetBackup Appliance 升级指南 - 软件发行版 2.6.1.2 - SUSE Linux Enterprise Server \(SLES\) 操作系统](#)》。然后使用此文档升级到版本 3.1.1。

升级前预检

升级到版本 2.7.1 及更高版本时，升级脚本将运行预检，以确定设备是否做好升级准备。预检可对若干系统参数进行分析，并提供有关所发现内容以及是否可以继续升级的信息。如果预检发现任何不满足升级要求的问题，则不允许继续升级。必须先解决所有报告的问题，然后才允许升级。

有关更多信息，请参考以下主题：

请参见第 16 页的“[设备升级的升级前任务](#)”。

注意：如果已在设备上安装 Teradata 二进制文件，则不支持升级到 2.7.1 和更高版本。RHEL 操作系统当前不支持使用这些二进制文件。如果预检在设备上发现 Teradata 二进制文件，则无法继续进行升级。

RHEL 的第三方插件

由于 2.6.1.2 及更早版本的所有 NetBackup Appliance 使用 SLES 版第三方插件，因此，要升级至 2.7.1 和更高版本，需要将这些插件替换为适当的 RHEL 版本。除非所需的全部 RHEL 第三方插件在预检升级脚本中均可用，否则无法继续升级。

注意：升级前预检脚本只确定升级所需的插件。2.7.1 版本发行时，某些第三方供应商尚未完成其 RHEL 等效插件的开发。请确保定期检查这些供应商网站以查找可能需要的任何其他插件。

有关安装详细信息，请参考以下主题：

请参见第 16 页的[“设备升级的升级前任务”](#)。

升级期间的设备行为

升级机制采取下列措施保证升级过程顺利完成：

- 首先确定可用更新是否比当前安装的软件版本新。
- 然后确定设备上是否有足够的可用空间来安装版本更新。
- 停止设备上当前处于活动状态的进程。
- 检查是否存在活动的 NetBackup 作业。仅当确定没有检测到任何活动作业时，升级才会继续。
仅当满足所有这些条件后，才会升级设备软件。
- 对于从 2.7.x 和 3.0 的升级，升级过程中设备会重新启动四次。以下介绍每次重新引导时发生的事件：
 - 第一次重新引导 - 安装 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 操作系统。
 - 第二次重新引导 - 使用新的 RHEL 操作系统初始化设备。
 - 第三次重新引导 - 还原设备配置。
 - 第四次重新引导 - 使用 RHEL 操作系统初始化还原的设备配置。
在第一次重新引导后，针对服务器的 NetBackup Appliance Web Console 连接和所有基于 SSH 的连接都将不可用，直到完成所有重新引导为止。这种情况可能会持续两小时或更长时间，具体取决于设备配置的复杂度。在此期间，切勿尝试手动重新引导设备。您可以使用 Veritas Remote Management

界面 (IPMI) 查看系统重新引导状态。此外，您可以在 `/log` 下查看日志，或等待升级过程完成后设备发送电子邮件。

第三次重新启动之后，可以转到“设备安装管理器”(AIM) 窗口查看升级进度。

请参见第 10 页的[“关于设备安装管理器”](#)。

- 对于从 3.1 的升级，升级过程中设备会重新启动两次。以下介绍每次重新启动时发生的事件：
 - 第一次重新启动 - 更新操作系统和设备软件。
 - 第二次重新启动 - 初始化还原的设备配置。
 升级进度开始后，可以转到 **AIM** 窗口查看升级进度。
- 升级完成之前，将自动执行自检。

如果自检失败，则升级将暂停，并且系统会提示您选择以下选项之一：

- 选择“**重试**”以重试自检。
- 选择“**立即回滚**”以回滚到先前的版本。

您必须在一小时内响应 IPMI 控制台上的 AIM 窗口，否则会自动回滚。

注意：如果在选择“**重试**”后自检仍然失败，则升级将再次暂停并显示三个相同的提示选项。

请参见第 10 页的[“关于设备安装管理器”](#)。

- 成功升级设备之后，将自动重新引导光纤传输介质服务器 (FTMS)。因此，必须重新扫描光纤通道 (FC) 端口，才能允许所有 SAN 客户端计算机重新连接到光纤传输 (FT) 设备。升级过程包括关于如何重新扫描 FC 端口的详细信息。

升级期间的更改

升级期间会发生以下更改：

- 对于从版本 2.6.1 或 2.6.1.x 到 2.7.x 或 3.0 的升级，Symantec Critical System Protection (SCSP) 功能已更新到 6.5 版并重命名为 Symantec Data Center Security (SDCS)。对于到 3.1 及更高版本的所有升级，SDCS 控制台和服务器不再包含在 NetBackup Appliance 软件升级软件包。
有关更多信息，请参考以下主题：
请参见第 31 页的[“3.1.1 升级的升级后任务”](#)。

关于相应的 NetBackup 软件版本

NetBackup 软件版本 8.1.1 包含在 NetBackup appliance 版本 3.1.1 中。表 1-1 列出了最新 NetBackup appliance 软件版本相应的 NetBackup 版本。

表 1-1 设备软件版本和相应的 NetBackup 软件版本

Appliance 软件版本	NetBackup 软件版本
2.7.3	7.7.3
3.0	8.0
3.1	8.1
3.1.1	8.1.1

关于设备安装管理器

从 3.1 版开始，可以切换到“设备安装管理器” (**AIM**) 窗口来查看升级进度。此窗口将显示预计完成时间、升级进度条、主要的升级步骤、升级日志和其他有用的信息。

如果在升级过程中从 IPMI 控制台登录到命令行操作界面，按软键盘上的 **Alt + F2** 可打开 **AIM** 窗口。

以下升级方案描述了 AIM 窗口的可用时间：

- 对于从 2.7.x 和 3.0 的升级，在第三次重新启动完成后可用。
- 对于从 3.1 的升级，开始升级到 3.1.1 后立即可用。

AIM 窗口中具有以下视图模式：

- **主**
此默认视图显示主要的升级步骤和任务结果。
- **详细**
此视图显示详细的升级日志。

要从“主”视图更改为“详细”视图，请按 **V** 键。

要从“详细”视图更改为“主”视图，请按 **M** 键。

要关闭 **AIM** 窗口并返回到 **shell** 菜单，请按 **S** 键。

要再次显示 **AIM** 窗口，请输入以下命令：

```
Main_Menu > Manage > Software > UpgradeStatus
```

升级计划

本章节包括下列主题：

- [升级 NetBackup Appliance 的准则和最佳做法](#)

升级 NetBackup Appliance 的准则和最佳做法

本主题介绍计划升级设备软件时始终应该遵循的准则和最佳做法。

使用以下信息有助于为设备升级做好准备，并帮助避免发生可能妨碍成功升级的情况。

- 确保您的设备环境当前使用的软件版本为 2.7.1、2.7.2、2.7.3、3.0 或 3.1。仅这些版本支持直接升级至版本 3.1.1。
- 从软件版本 3.1.1 开始，您可以从“设备管理控制台”执行升级。使用软件版本 2.7.3 及更高版本的设备支持通过控制台进行升级。查看所有升级准则并执行所需的升级前任务之后，请参考《Veritas NetBackup Appliance 管理指南》以了解升级过程。

注意：“设备管理控制台”当前不支持升级 HA 设置中的设备（节点）。您必须使用 NetBackup Appliance Shell Menu 升级这些设备。

- 在升级之前始终执行完整灾难恢复 (DR) 备份。
- 为确保有足够的空间来进行升级，请在升级前删除设备上先前下载的所有版本更新、客户端软件包和客户端加载项。最佳做法是升级所有设备和客户端后始终删除下载的软件包。
如果要升级的设备曾安装过版本 2.6.0.1，则需要使用其他方法删除客户端软件包。
请参见第 16 页的[“设备升级的升级前任务”](#)。

- 请对设备遵循与传统 NetBackup 升级一样的升级顺序。始终先更新主服务器设备，然后再升级所有介质服务器设备。
- 如果要升级多个介质服务器，则必须对每个单独的介质服务器执行该升级过程。对于 HA 设置中的设备介质服务器（节点），一次更新一个。两个节点必须使用相同的设备软件版本。升级一个节点后，必须立即升级另一个节点。
请参见第 13 页的[“关于 NetBackup Appliance HA 设置的升级”](#)。
- 如果传统 NetBackup 主服务器与介质服务器设备一起使用，则该主服务器必须具有与介质服务器设备相同的 NetBackup 版本或更高版本。例如，在使用 NetBackup appliance 版本 3.1.1 升级介质服务器设备之前，请首先将主服务器上的 NetBackup 升级到版本 8.1.1。
请参见第 10 页的[“关于相应的 NetBackup 软件版本”](#)。
- 确保设备介质服务器升级过程中 NetBackup 主服务器处于活动状态并保持运行。此外，请确保 NetBackup 进程在主服务器和介质服务器上均启动或正在运行。

注意：升级过程中仅 NetBackup 服务应处于活动状态。升级过程中必须停止、暂停或防止运行任何作业。

请参见第 16 页的[“设备升级的升级前任务”](#)。

- 如果在设备上启用了 STIG 功能，且需要升级设备或在该设备上安装 EEB，请勿计划在凌晨 4:00 - 4:30 时段进行此类安装。按照此最佳做法，可以避免中断 AIDE 数据库和所有受监视文件的自动更新，而中断其自动更新可能会导致设备发出多个警报消息。
- NetBackup 客户端使用的软件版本必须与设备使用的版本相同或更低。客户端运行的版本不能高于设备使用的版本。例如，运行 NetBackup 8.1.1 版的客户端只适用于运行 3.1.1 版或更高版本的设备服务器。客户端加载项也必须与客户端版本相同。
请参见第 10 页的[“关于相应的 NetBackup 软件版本”](#)。
- 使用兼容的 NetBackup 管理控制台版本管理 NetBackup 服务。
NetBackup 管理控制台向后兼容。修补程序版本 (x.x.x.x) 控制台与共享相同前两位数字的主要 (x.x) 或次要 NetBackup 版本 (x.x.x) 兼容。
例如，7.6.1.2 版本控制台与 7.6 版本 NetBackup 服务器兼容。但是，NetBackup 7.6.1.2 版本控制台无法管理 7.5.0.7 版本 NetBackup 服务器。下表显示了各种示例：

表 2-1 NetBackup 管理控制台的向后兼容性

NetBackup 管理控制台版本	NetBackup 服务器版本	支持的组合
7.7.3	7.7	是

NetBackup 管理控制台版本	NetBackup 服务器版本	支持的组合
7.6.1.2	7.6	是
7.6.1.2	7.5.0.7	否（第二位数字不匹配）
7.5.0.7	7.5	是
7.1.0.7	7.5	否（第二位数字不匹配）

关于 NetBackup Appliance HA 设置的升级

下面介绍了高可用性 (HA) 设置中的节点的升级要求：

- NetBackup Appliance Shell Menu
 使用此界面可升级节点。

注意：“设备管理控制台”不支持升级 HA 节点。

- HA 设置中的两个节点
 必须从包含两个节点的 HA 设置中升级 HA 节点。如果从 HA 设置中删除一个节点，则不能升级设置中剩下的节点。
- 一次一个节点
 一次只能升级一个节点，以便工作量可在其他节点上继续。
- 一个软件版本
 两个节点必须使用相同的设备软件版本。升级一个节点后，必须立即升级另一个节点。
- 节点升级顺序
 可以先升级任一节点。但是，当 MSDP 服务正在进行时，无法升级运行这些服务的节点。
 默认情况下，配置并用于创建 HA 设置的第一个节点运行 MSDP 服务。要升级此节点，必须先执行转换，将 MSDP 服务和工作量传输到合作伙伴节点。在此节点上的升级完成后，升级过程将提示您执行以下任务：
 - 1. 在此节点上，运行 `Manage > High Availability > Switchover` 命令，可将 MSDP 服务从合作伙伴节点切换到此节点。
 - 2. 在此节点上，运行 `Support > Test Software` 命令，可验证各种设备软件组件的状态。如果通过测试，登录到合作伙伴节点并进行升级。
- 从 NetBackup Appliance Shell Menu 下载软件包

您只需将 rpm 软件包下载到一个节点。在具有下载的软件包的 HA 节点上运行 Manage > Software > List Downloaded 命令后，在另一个节点上运行该命令，使该软件包可用于该节点。

- **重新启用 STIG 功能**
 如果在升级之前已启用此功能，则在完成升级后，必须在每个节点上重新启用此功能。

估计升级时间

使用以下信息可估计完成设备升级的大致时间。

表 2-2 升级方案和相关的时间估计

型号	升级路径	估计基本时间	其他时间注意事项
5220	2.7.x -> 3.1.1 3.0 -> 3.1.1 3.1 -> 3.1.1	2 - 2.5 小时	<ul style="list-style-type: none"> ■ 对于主服务器升级，请增加 30 分钟。 ■ 对于之前已从版本 2.0.x、2.5.x 或 2.6.0.1 进行升级的设备，请增加 30 分钟。
5230	2.7.x -> 3.1.1 3.0 -> 3.1.1 3.1 -> 3.1.1	2 - 2.5 小时	<ul style="list-style-type: none"> ■ 对于主服务器升级，请增加 15 分钟。 ■ 对于之前已从版本 2.5.4 或 2.6.0.1 进行升级的设备，请增加 30 分钟。 ■ 对于具有两个以上 Veritas 存储扩展架单元的设备，请增加 15 分钟。
5330	2.7.x -> 3.1.1 3.0 -> 3.1.1 3.1 -> 3.1.1	2 - 2.5 小时	对于具有多个扩展存储扩展架单元的设备，请对每个单元增加 15 分钟。
5240	2.7.3 -> 3.1.1 3.0 -> 3.1.1 3.1 -> 3.1.1	1.5 - 2 小时	N/A
5340	3.1 -> 3.1.1	1.5 - 2 小时	N/A

对于所有升级方案，请为估计值增加必要的时间，如下所示：

- 对于主服务器上的每 350,000 个作业增加 10 分钟。例如，对于作业列表包含 100 万个记录的主服务器，增加 30 分钟。
- 对于配置的每 250 个 VLAN，增加 5 分钟。

升级前任务

本章节包括下列主题：

- [设备升级的升级前任务](#)

设备升级的升级前任务

准备升级至版本 3.1.1 之前，必须对计划升级的每个设备执行以下任务：

停止所有备份作业并运行软件自检

预检检查将验证是否存在任何活动作业。为了帮助确保成功升级，请执行以下操作：

注意：对于高可用性 (HA) 设置中的设备（节点），在停止作业并运行软件自检之前先执行转换。请参见[对 HA 设置中的设备执行转换](#)。

- 以管理员身份登录到 NetBackup 管理控制台。
- 在主服务器升级之前，暂停所有作业和所有 SLP（存储生命周期策略）。
- 在介质服务器升级之前，停止所有当前正在运行的作业，并暂停升级期间可能启动的作业。在升级期间，您必须防止作业尝试在介质服务器上启动。
- 停止或暂停所有作业并暂停所有 SLP 之后，从 NetBackup Appliance 命令行操作界面运行以下命令进行验证测试：

```
Support > Test Software
```

软件自检结果必须显示 **Pass**。

注意：此命令对 /tmp 目录执行备份和还原测试。如果设备要升级到的 /tmp 目录在 NetBackup 排除列表中，则必须首先从该列表删除它，然后再运行自检命令。否则，自检将会失败。

对 HA 设置中的设备执行转换

对于 HA 设置中的设备（节点），一次更新一个。两个节点必须使用相同的设备软件版本。升级一个节点后，必须立即升级另一个节点。

可以先升级任一节点。但是，无法对正在进行 MSDP 服务和作业的节点执行升级。在运行 MSDP 的节点上开始升级之前，必须先执行转换，将 MSDP 工作量传输到合作伙伴节点。使用以下命令执行转换：

```
Main_Menu > Manage > HighAvailability > Switchover > hostname
```

其中，*hostname* 是合作伙伴节点的物理主机名或 IP 地址。

当此节点上的升级完成后，可执行另一次转换，将 MSDP 工作量从合作伙伴节点再传输到升级后的节点。立即升级合作伙伴节点。

导出和重新导入 IPsec 证书

如果在计划升级的任意设备上配置了 IPsec 功能，则完成升级后，可能不会保留 IPsec 证书。要避免此问题，必须在升级这些设备之前导出 IPsec 证书。使用 `Network > IPsec > Export` 命令可执行此任务。

`export` 命令会将两个 `.pfx` 文件（`serialnumber.pfx` 和 `.serialnumber.pfx`）复制到运行该命令时指定的位置。

请在升级之前按如下所示步骤导出 IPsec 证书：

- 登录 NetBackup Appliance Shell Menu 并导航至以下视图：
`Network > IPsec`
- 输入以下导出选项的详细信息：
`Export [EnterPasswd] [PathValue]`
其中，`[EnterPasswd]` 字段用于回答“是否要输入密码？”这一问题。您必须输入 **yes** 或 **no**。
其中，`[PathValue]` 是要放置所导出证书的位置。
- 导出完成后，将这两个 `.pfx` 文件备份到非设备位置。完成升级后，将非设备位置中的备份文件放到 `/inst/patch/incoming` 等设备共享上。使用以下过程从该共享中导入这些文件。

完成升级后，请按如下所示步骤重新导入 IPsec 证书：

- 登录 NetBackup Appliance Shell Menu 并导航至以下视图：
`Network > IPsec`
- 输入以下导入选项的详细信息：
`Import [EnterPasswd] [PathValue]`
其中，`[EnterPasswd]` 字段用于回答“是否要输入密码？”这一问题。您必须输入 **yes** 或 **no**。
其中，`[PathValue]` 是要放置所导入证书的位置。

删除先前下载的版本更新、客户端软件包和客户端加载项

为确保有足够的空间来安装新版本，必须在升级前删除设备上所有先前下载的版本更新、客户端软件包和客户端加载项。

如果要升级的设备曾安装过设备版本 2.6.0.1，则需要使用其他方法删除客户端软件包。

对于高可用性 (HA) 节点上已下载的软件包，必须从这两个节点中删除软件包。

如果不删除先前下载的软件包导致设备上的 `/inst` 目录没有足够空间，预检将通知您此问题并阻止升级。

注意：最佳做法是升级所有设备和客户端后始终删除下载的软件包。

下表介绍了从未安装版本 2.6.0.1 的设备的软件包删除方法。对于已安装版本 2.6.0.1 的设备，请参考表格下方显示的信息。

表 3-1 先前下载的版本更新、客户端软件包和客户端加载项删除方法
(适用于从未安装过版本 2.6.0.1 的设备)

NetBackup Appliance Web Console	NetBackup Appliance Shell Menu
<ul style="list-style-type: none"> ■ 在要升级的设备上，选择“管理”>“软件更新”。 ■ 在“已下载软件更新”表中，单击列表中某个版本更新、客户端软件包或客户端加载项左侧的单选按钮，然后单击“删除”。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在要升级的设备上，通过输入以下命令查看所有已下载的版本更新和客户端软件包：<code>Manage > Software > List Downloaded</code>。 ■ 要删除每个已下载的版本更新和客户端软件包，请输入以下命令：<code>Manage > Software > Delete update_name</code>。其中，<code>update_name</code> 是版本更新或客户端软件包文件名称。 ■ 要查看所有已下载客户端加载项的列表，请输入以下命令：<code>Manage > Software > List AddOns</code>。 ■ 要删除每个已下载的客户端加载项，请输入以下命令：<code>Manage > Software > Rollback eeb_name</code>。其中，<code>eeb_name</code> 是客户端加载项文件名称。 <p>注意：输入客户端加载项文件名称时请勿包含 <code>.rpm</code> 扩展名。</p>

- 对于使用过版本 2.6.0.1 的设备
如果要升级的设备曾安装过版本 2.6.0.1，即使设备升级到更高版本，此版本的客户端软件包也将保留在设备上。如果购买设备时带有版本 2.6.0.1，或之前已

升级至版本 2.6.0.1，则必须执行以下任务来删除 2.6.0.1 客户端软件包。唯一的例外情况是设备已重新映像为除 2.6.0.1 之外的版本。

从设备删除版本 2.6.0.1 的客户端软件包：

- 打开 Web 浏览器或 SSH 会话至 Veritas 设备软件更新版本页面。
- 下载并在设备上安装任意更高版本的客户端软件包。
- 从 NetBackup Appliance Shell Menu 删除新安装的客户端软件包。此操作同时会删除 2.6.0.1 客户端软件包。

注意：从 NetBackup Appliance Web Console 无法删除客户端软件包。

获取必要的第三方插件

从 2.7.1 版本开始的软件版本将包含执行升级所需的 RHEL 第三方插件。有关在环境中使用的任何其他插件，请查看供应商网站了解可用性。对于已升级至 2.7.x 版本或更高版本的设备，之前不可用的一些第三方插件现在可能可用。

要安装 RHEL 插件，请执行以下操作：

- 从列出的供应商网站中定位适当的 RHEL 插件：
 - <http://www.cleversafe.com>
 - <http://www.datadomain.com/products>
 - <http://www.dell.com>
 - <http://www.emc.com>
 - <http://www.exagrid.com>
 - <http://www.falconstor.com/en/pages/?pn=VTL>
 - <http://www.fujitsu.com/global>
 - <http://www.getgreenbytes.com>
 - <http://www.hds.com>
 - <http://www.hp.com/go/ebs>
 - <http://www.huawei.com>
 - <http://www.ibm.com>
 - <http://www.necam.com/HYDRAsTOR>
 - <http://www.nexenta.com>
 - <http://www.oracle.com>
 - <http://www.quantum.com>
 - <http://www.sepaton.com>
 - <https://www.veritas.com/product/backup-and-recovery/netbackup-appliances?themeid=nbu-appliance>
- 如果使用其他第三方插件，还必须将这些插件替换为适当的 RHEL 版本。有关详细信息，请参见相应的供应商网站。
- 从 NetBackup Appliance Shell Menu 打开以下共享，方法是：

```
Manage > OpenStorage > Share > Open
```

此命令将打开 NFS 的 `/inst/plugin/incoming` 共享和 Windows 的 `\incoming_plugins` 共享。请将所需插件复制到这些位置。

- 关闭共享，方法是：

```
Manage > OpenStorage > Share > Close
```

注意：对于从 2.6.1 或 2.6.1.x 进行的升级，将 RHEL 插件软件包复制到共享并关闭共享之后，不要运行 `Manage > OpenStorage > List Available` 命令。当前的 2.6.x SUSE 设备代码将 RHEL 插件软件包标记为无效，因为 SUSE 环境与 Red Hat 环境的软件包命名约定不同。由于设备仍在 SLES 上运行，因此，运行 `List Available` 命令时会将 RHEL 插件软件包从共享中删除，这会阻止升级。

更新新 Veritas 服务器的防火墙规则

由于 Veritas 和 Symantec 两家公司的分立，出现了某些影响 NetBackup Appliance 环境的重要服务器更改。这些更改影响 SORT、NetBackup 产品改进计划、设备注册以及 AutoSupport。根据防火墙设置和代理设备，您可能需要进行某些更新以保持现有功能。有关这些更改的特定信息，请参考 Veritas 支持网站中的以下“技术警报”：

https://www.veritas.com/support/en_US/article.INFO2803

更新磁盘驱动器固件

针对磁盘驱动器固件版本的预检在检测到 0006 或 A006 之前的版本时，会向您发出警报。Veritas 建议在升级设备软件之前，应首先将磁盘驱动器固件更新至版本 A006。此更新可解决重要的磁盘驱动器性能问题。

注意：较低版本的磁盘驱动器固件不会阻止软件继续升级。如果没有在设备软件升级之前更新磁盘驱动器固件，Veritas 建议您稍后立即执行这一操作。

有关更新磁盘驱动器固件的完整详细信息，请参考以下文章：

https://www.veritas.com/support/en_US/article.000125147

执行升级

本章节包括下列主题：

- [下载设备软件版本更新的方法](#)
- [使用 NetBackup Appliance Shell Menu 安装 NetBackup Appliance 软件更新](#)

下载设备软件版本更新的方法

从 NetBackup Appliance 3.1 版开始，可从 SORT 网站获取版本更新。可以通过 NetBackup Appliance Web Console、NetBackup Appliance Shell Menu 或手动通过共享下载设备软件和客户端软件包。启动升级前，必须首先将更新下载到设备上。

以下介绍了可用于下载设备软件版本更新的方法：

- [使用 NetBackup Appliance Web Console 向 NetBackup Appliance 下载软件更新](#)
- [直接向 NetBackup Appliance 下载软件更新](#)
- [使用客户端共享向 NetBackup Appliance 下载软件更新](#)

使用 NetBackup Appliance Web Console 向 NetBackup Appliance 下载软件更新

使用 NetBackup Appliance Web Console，按照以下过程将软件版本更新下载到设备。

注意：不支持采用此方法将软件版本更新 3.1.1 或更高版本下载到使用 2.7.1 或 2.7.2 版的设备。要将 3.1.1 或更高版本的版本更新下载到使用这些版本的设备，必须手动下载更新。有关说明，请参考以下主题：

请参见第 23 页的[“使用客户端共享向 NetBackup Appliance 下载软件更新”](#)。

使用 NetBackup Appliance Web Console将软件版本更新下载到设备

- 1 打开 Web 浏览器，并通过 NetBackup Appliance Web Console登录到设备。
- 2 选择“管理”>“软件更新”。
- 3 在“软件更新”页面的“已下载软件更新”表中，检查确保尚未下载软件更新。
 - 如果该表包含要安装的软件更新，请继续进行软件安装，如下所示。
 - 如果表中不包含要安装的软件更新，请继续进行下一步。
- 4 在该页面的“联机软件更新”表中，选择一个软件更新并单击“下载”。

“下载进度”列显示下载状态。下载成功完成后，软件更新将在“已下载软件更新”表的“可用软件更新”列中显示。

注意：从设备软件版本 3.1 开始，Web 控制台不再支持 EEB 软件包的安装或升级。从 Web 控制台下载这些软件包之后，必须从 NetBackup Appliance Shell Menu 执行安装。

直接向 NetBackup Appliance 下载软件更新

使用 NetBackup Appliance Shell Menu，按照以下过程将软件版本更新下载到设备。

注意：不支持采用此方法将软件版本更新 3.1.1 或更高版本下载到使用 2.7.1 或 2.7.2 版的设备。要将 3.1.1 或更高版本的版本更新下载到使用这些版本的设备，必须手动下载更新。有关说明，请参考以下主题：

请参见第 23 页的[“使用客户端共享向 NetBackup Appliance 下载软件更新”](#)。

对于高可用性 (HA) 设置，只需将软件包下载到一个节点。在第一个节点上完成软件包下载后，请参见步骤 4 以了解使软件包可用于另一个节点的详细信息。

直接将软件版本更新下载到设备上

- 1 打开一个 SSH 会话，并使用 NetBackup Appliance Shell Menu 以管理员身份登录到设备。
- 2 要确定是否可从 Veritas 支持网站获得软件更新，请输入以下命令：


```
Main_Menu > Manage > Software > List AvailablePatch
```
- 3 要下载可用的软件更新或客户端软件包，请输入下列适当的命令：
 - 对于设备服务器更新：

```
Main_Menu > Manage > Software > Download
SYMC_NBAPP_update-<release-version>.x86_64.rpm
```

其中，**release** 是软件版本号，而 **version** 是软件版本的版本号。例如：

```
Main_Menu > Manage > Software > Download
SYMC_NBAPP_update-3.1.1.x86_64.rpm
```

- 对于 UNIX 客户端软件包：

```
Main_Menu > Manage > Software > Download
SYMC_NBAPP_addon_nbclient_<platform>-<release>-<date>.x86_64.rpm
```

其中，**<platform>** 是客户端平台操作系统，**<release>** 是软件版本号，**<date>** 是 NetBackup 客户端软件包日期。

例如：

```
Main_Menu > Manage > Software > Download
SYMC_NBAPP_addon_nbclient_Solaris-7.7.1-20150910.x86_64.rpm
```

- 对于 Windows 客户端软件包：

```
Main_Menu > Manage > Software > Download
SYMC_NBAPP_addon_nbwin-<release>-<date>.x86_64.rpm
```

其中，**<release>** 是软件版本号，而 **<date>** 是 NetBackup 客户端软件包日期。

例如：

```
Main_Menu > Manage > Software > Download
SYMC_NBAPP_addon_nbwin-7.7.1-20150910.x86_64.rpm
```

4 要验证是否已成功下载 rpm，请输入下列命令：

```
Main_Menu > Manage > Software > List Downloaded
```

在已下载软件包的 HA 节点上运行此命令后，在另一个节点上运行该命令，使其可用于该节点。

请参见第 21 页的[“使用 NetBackup Appliance Web Console 向 NetBackup Appliance 下载软件更新”](#)。

使用客户端共享向 NetBackup Appliance 下载软件更新

使用 CIFS 或 NFS 客户端共享，按照此过程将软件版本更新或客户端软件包下载到设备。

对于高可用性 (HA) 设置，只需将软件包下载到一个节点。在第一个节点上完成软件包下载后，请参见步骤 10 以了解使软件包可用于另一个节点的详细信息。

注意：从软件版本 3.1 开始，服务器、客户端、加载项软件包以及一个包含 MD5 和 SHA1 校验和的文本文件均位于 Veritas SORT 网站上。此过程包括用于访问所有这些项目的链接。

注意：如果直接向设备下载软件更新失败，请使用此方法将设备软件版本更新或客户端软件包下载到您的设备上。

从同时连接到设备和 Internet 的计算机使用此方法。需要 Internet 访问才能从 Veritas SORT 网站下载文件或软件包。

使用 CIFS 或 NFS 客户端共享，将软件版本更新或客户端软件包下载到设备：

- 1 打开一个 SSH 会话，并使用 NetBackup Appliance Shell Menu 以管理员身份登录到设备。
- 2 要打开 NFS 或 CIFS 共享，请输入下列命令：


```
Main_Menu > Manage > Software > Share Open
```
- 3 映射或装入设备共享目录，如下所示：
 - Windows CIFS 共享


```
\\<appliance-name>\incoming_patches
```
 - UNIX NFS 共享


```
mkdir -p /mount/<appliance-name>
mount
<appliance-name>:/inst/patch/incoming/mount/<appliance-name>
```
- 4 此步骤介绍如何下载升级软件包文件、客户端和加载项软件包，以及在何处查找 MD5 和 SHA1 校验和。
 - 版本更新

单击下面的每个链接，以从 Veritas SORT 网站下载拆分的 tar 服务器文件：

 - [3.1.1/NB_Appliance_N_3.1.1.x86_64-tar-split.1of3](#)
 - [3.1.1/NB_Appliance_N_3.1.1x86_64-tar-split.2of3](#)
 - [3.1.1/NB_Appliance_N_3.1.1x86_64-tar-split.3of3](#)
 - 客户端软件包

单击下面的任何链接，以从 Veritas SORT 网站下载特定的客户端或加载项软件包：

 - [3.1.1/SYMC_NBAPP_addon_nbclient_HP-UX-IA64-8.1.1-0049.x86_64.rpm](#)
 - [3.1.1/SYMC_NBAPP_addon_nbclient_Linux-8.1.1-0049.x86_64.rpm](#)
 - [3.1.1/SYMC_NBAPP_addon_nbclient_RS6000-8.1.1-0049.x86_64.rpm](#)
 - [3.1.1/SYMC_NBAPP_addon_nbclient_Solaris-8.1.1-0049.x86_64.rpm](#)
 - [3.1.1/SYMC_NBAPP_addon_nbwin-8.1.1-0049.x86_64.rpm](#)
 - MD5 和 SHA1 校验和

单击下面的链接，该链接指向 Veritas SORT 网站上包含 MD5 和 SHA1 校验和的文本文件：

 - [3.1.1/NetBackup_Appliance_Release_311_MD5_SHA1.txt](#)

验证下载的 MD5 或 SHA1 校验和是否与 Veritas SORT 网站上文件中的校验和相匹配。

5 使用下列命令联接（和提取）版本更新 .rpm 文件：

- 对于 Windows：

```
copy /b NB_Appliance_N_<release-version>.x86_64-tar-split.1of3+
NB_Appliance_N_<release-version>.x86_64-tar-split.2of3+
NB_Appliance_N_<release-version>.x86_64-tar-split.3of3+
NB_Appliance_N_<release-version>.tar
```

注意：此命令必须作为一个字符串输入。确保仅在名称中的 .3of3 之后留一个空格。此外，<release> 是软件版本号，<version> 是发布的版本号。

使用 Windows WinRAR 实用程序解压缩

NB_Appliance_N_<release-version>.tar 文件。生成的文件如下：

- SYMC_NBAPP_update-<release-version>.x86_64.rpm
- update.rpm.md5_checksum
- update.rpm.shal_checksum

- 对于 UNIX：

```
cat
NB_Appliance_N_<release-version>.x86_64-tar-split.1of3<space>
NB_Appliance_N_<release-version>.x86_64-tar-split.2of3<space>
NB_Appliance_N_<release-version>.x86_64-tar-split.3of3 | tar
xvf -
```

其中，<release-version> 是软件版本号，例如 3.1，而软件版本的版本号，例如 -1。

注意：此命令是一个字符串。在此示例中，每个拆分软件包之间有一个空格，用 <space> 标识。

生成的文件如下：

- SYMC_NBAPP_update-<release-version>.x86_64.rpm
- update.rpm.md5_checksum
- update.rpm.shal_checksum

注意：要在 UNIX 系统上提取软件包，Veritas 建议您使用 GNU tar 1.16 版或更高版本而不是 tar。有关提取映像的更多信息，请参见下列 Technote：

<https://www.veritas.com/docs/TECH154080>

- 6 对于 UNIX 系统，请运行以下命令之一来计算 .rpm 文件的校验和值：

```
md5sum SYMC_NBAPP_update-<release-version>.x86_64.rpm 或 shalsum
SYMC_NBAPP_update-<release-version>.x86_64.rpm。
```

验证该校验和值是否与 update.rpm.md5_checksum 文件或 update.rpm.shal_checksum 文件的内容匹配。

- 7 将此版本更新或客户端软件包 .rpm 复制到装入的共享。

注意：在复制过程中，不要在设备上运行任何命令，否则可能会导致复制操作失败。

- 8 当您已将版本更新或客户端软件包 .rpm 成功复制到装入的共享之后，请取消该共享目录的映射或将其卸载。
- 9 在设备上输入以下命令以关闭 NFS 和 CIFS 共享：

```
Main_Menu > Manage > Software > Share Close
```

如果您在关闭 Share 之前运行下列任何命令，下载的版本更新或客户端软件包会从共享目录位置移到其适当的位置。但是，您仍然必须运行 Share Close 命令才能确保关闭 NFS 和 CIFS 共享。

注意：对于从 2.6.1 或 2.6.1.x 的升级，除非完成 Symantec Critical System Protection (SCSP) 扫描，否则无法验证或移动版本更新或客户端软件包。

对于从 2.7.1 或更高版本的升级，除非完成 Symantec Data Center Security (SDCS) 扫描，否则无法验证或移动版本更新或客户端软件包。

- List Version
- List Details All
- List Details Base
- Share Open

- Share Close
- 10 要列出设备上可用的版本更新或客户端软件包，请输入下列命令并记录下载文件的名称：

```
Main_Menu > Manage > Software > List Downloaded
```

运行此命令会验证版本更新或客户端软件包，并将更新或软件包从共享目录移到其适当的位置。您将不会收到关于位置移动的通知。

在已下载软件包的 HA 节点上运行此命令后，在另一个节点上运行该命令，使其可用于该节点。

请参见第 21 页的“[使用 NetBackup Appliance Web Console 向 NetBackup Appliance 下载软件更新](#)”。

使用 NetBackup Appliance Shell Menu 安装 NetBackup Appliance 软件更新

使用以下过程开始设备升级。

注意：如果在设备上启用了 STIG 功能，且需要升级设备或在该设备上安装 EEB，请勿计划在凌晨 4:00 - 4:30 时段进行此类安装。按照此最佳做法，可以避免中断 AIDE 数据库和所有受监视文件的自动更新，而中断其自动更新可能会导致设备发出多个警报消息。

使用 NetBackup Appliance Shell Menu 安装下载的版本更新

- 1 检查并确保已执行下列升级前任务：
 - 已停止或暂停所有作业并暂停所有 SLP。
 - Support > Test Software 命令已运行且返回结果 Pass。
 - 已将所有必要的 RHEL 插件软件包复制到适当的位置。

请参见第 16 页的“[设备升级的升级前任务](#)”。
- 2 通过 IPMI 控制台登录到 NetBackup Appliance Shell Menu。

注意：Veritas 建议您通过 IPMI 控制台（而不是 SSH 会话）使用 shell 菜单进行登录。IPMI 控制台也称为 Veritas Remote Manager 界面。有关如何访问和使用 Veritas Remote Manager 的详细信息，请参考以下文档：《[NetBackup Appliance 硬件安装指南](#)》。

- 3 要安装软件版本更新，请运行下列命令：

```
Main_Menu > Manage > Software > Install patch_name
```

其中 *patch_name* 是要安装的版本更新的名称。请确保修补程序名称是您要安装的修补程序的名称。

- 4 监视预检并观察是否显示任何“检查失败”的消息。

预检检查完成后，请按以下步骤执行操作：

- 如果未显示 **Check failed** 消息，系统将提示您继续执行下一步以启动升级。
- 如果显示任何 **Check failed** 消息，则不允许进行升级。您必须先解决报告的故障，然后再次启动升级脚本，以便预检能够验证故障是否已解决。有关如何解决所报告问题的信息，请单击 [UMI 链接 \(V-409-xxx-xxxx\)](#)。
- 如果任何 **Check failed** 消息指示未找到 RHEL 版本第三方插件，则必须从相应的供应商处获取该插件。有关安装详细信息，请参考以下主题：
请参见第 16 页的“[设备升级的升级前任务](#)”。

- 5 所有预检检查项目通过之后，您需要信任 CA 证书和基于主机 ID 的证书以启动升级过程。

要信任并部署 CA 证书，请执行以下操作：

- 验证 CA 证书详细信息并输入 **yes** 以信任 CA 证书，如下所示：

```
To continue with the upgrade, verify the following CA
certificate detail and enter "yes" to trust the CA certificate.
CA Certificate Details:
```

```
Subject Name : /CN=nbatd/OU=root@abc.example.com/O=vx
```

```
Start Date : Jul 14 12:59:18 2017 GMT
```

```
Expiry Date : Jul 09 14:14:18 2037 GMT
```

```
SHA1 Fingerprint : 31:E9:97:2E:50:11:51:7C:D6:25:7F:32:86:3D:
```

```
6B:D5:33:5C:11:E2
```

```
>> Do you want to trust the CA certificate? [yes, no](yes)
```

- 如果主服务器的安全级别为“非常高”，则必须手动输入授权令牌，才可将基于主机 ID 的证书部署到该设备，如下所示：

```
>> Enter token:
```

注意：如果设备在已升级到版本 3.1 或更高版本之后恢复出厂设置或重新映像，则下次升级需要重新发布令牌。

- 如果主服务器安全级别为“高”或“中等”，则不需要身份验证令牌。基于主机 ID 的证书将自动部署到该设备。

有关安全证书的更多信息，请参考《NetBackup 安全和加密指南》中的“NetBackup 中的安全证书”一章。

6 要在 **AIM** 窗口显示之前检查升级状态，请输入以下命令：

```
Main_Menu > Manage > Software > UpgradeStatus
```

在升级过程中，系统将至少重新启动两次。首次重新引导后，**NetBackup Appliance Web Console** 以及与服务器的任何基于 **SSH** 的连接在重新引导过程完成之前都将不可用。这种情况可能会持续两小时或更长时间，具体取决于设备配置的复杂度。在此期间，切勿尝试手动重新引导设备，这一点至关重要。您可以使用 **Veritas Remote Management** 界面 (**IPMI**) 查看系统状态。此外，您可以在 `/log` 下查看日志，或等待升级过程完成后设备发送电子邮件。

在升级过程中，您可以打开 **AIM** 窗口来查看升级进度和预计剩余时间。

7 如果在升级后自检期间检测到问题，则 **AIM** 窗口会将升级状态显示为 **PAUSED**。其他 **SSH** 会话和电子邮件通知也会指示此状态。

要清除 **Paused** 状态，请执行以下任务：

- 按 **V** 键切换到“详细”视图以查看日志。如果错误没有任何唯一消息标识 (UMI) 代码，请在 [Veritas 支持网站](#) 上搜索，以获取更多详细信息。
- 尝试修复 **AIM** 窗口报告的问题。
如果您需要使用命令行操作界面，请通过 **SSH** 会话登录到 **NetBackup Appliance Shell Menu**。显示 **AIM** 窗口时，请按 **S** 键关闭它。
- 返回到 **IPMI** 控制台上的 **AIM** 窗口。
如果您尝试修复问题，按 **A** 键可再次尝试自检。如果无法解决问题，请联系 **Veritas** 技术支持，或者按 **R** 键将设备回滚到先前的软件版本。

注意：如果在暂停条件下 **AIM** 窗口上没有用户响应，则会在一小时后自动回滚。

8 升级完成后，**AIM** 窗口中将显示升级结果的摘要。

在升级完成且磁盘池重新联机之后，设备会运行自诊断测试。测试结果请参考下列文件：

```
/log/selftest_report_<appliance_serial>_<timedate>.txt
```

如果配置了 **SMTP**，则会发送包含自测试结果的电子邮件通知。

9 仅当备份环境包括 **SAN** 客户端计算机时才完成此步骤。

必须重新扫描光纤通道 (FC) 端口，才能允许所有 SAN 客户端计算机重新连接到光纤传输 (FT) 设备。必须从设备上的 NetBackup CLI 视图执行重新扫描。

重新扫描 FC 端口：

- 输入以下命令查看 NetBackup 用户帐户列表：

```
Manage > NetBackupCLI > List
```
- 以列出的 NetBackup 用户身份之一登录到此设备。
- 运行下列命令以重新扫描 FC 端口：

```
nbftconfig -rescanallclients
```
- 如果任何 SAN 客户端仍无法正常运行，请在每个客户端上按如下所示顺序运行以下命令：
 在 UNIX 客户端上：

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bp.kill_all  
/usr/opensv/netbackup/bin/bp.start_all
```

 在 Windows 客户端上：

```
<install_path>\NetBackup\bin\bpdown  
<install_path>\NetBackup\bin\bpup
```
- 如果任何 SAN 客户端仍无法正常运行，则必须在操作系统级别手动启动 SCSI 设备刷新。刷新方法取决于客户端的操作系统。刷新完成后，再次尝试 `nbftconfig -rescanallclients` 命令。
- 如果任何 SAN 客户端仍无法正常运行，请重新启动这些客户端。

注意： 如果 SLES 10 或 SLES 11 SAN 客户端仍无法正常运行，Veritas 建议您在这些客户端上升级 QLogic 驱动程序。对于受影响的 SLES 10 客户端，请升级到版本 8.04.00.06.10.3-K。对于受影响的 SLES 11 客户端，请升级到版本 8.04.00.06.11.1。

- 10 有关在完成升级后可能需要执行的任务，请参考以下主题：
 请参见第 31 页的“3.1.1 升级的升级后任务”。

升级后任务

本章节包括下列主题：

- [3.1.1 升级的升级后任务](#)

3.1.1 升级的升级后任务

成功完成升级过程后，针对您的环境根据需要执行以下任务：

- **SDCS 模式**

从 2.6.1 或 2.6.1.x 升级之后，Symantec Critical System Protection (SCSP) 功能已重命名为 Symantec Data Center Security (SDCS)。该功能自动设置为非受控模式（默认）。如果升级之前早先的 SCSP 功能已设置为受控模式，请确保将 SDCS 更改为受控模式并在升级完成后应用最新的 IDS 和 IPS 策略。有关完整详细信息，请参考下述文件：

 - 《*NetBackup 52xx 和 5330 Appliance 管理指南*》
 - 《*NetBackup 52xx 和 5330 Appliance 安全指南*》。
- **SDCS 控制台和服务器**

从软件版本 3.1 开始，SDCS 控制台和服务器不再包含在 NetBackup Appliance 软件版本中。

对于当前未配置 SDCS 环境的设备，必须先从 Veritas 支持网站获取控制台和服务器二进制文件，然后才能进行设置。

对于已设置现有 SDCS 环境和控制台的设备，仅需更新策略文件并确保 SDCS 代理指向正确的 SDCS 服务器即可。无需获取这些二进制文件。

NetBackup appliance

有关完整详细信息，请参考下述文件：

 - 《*NetBackup 52xx 和 5330 Appliance 管理指南*》
 - 《*NetBackup 52xx 和 5330 Appliance 安全指南*》。
- **STIG 功能**

如果在升级之前已启用此功能，则在完成升级后，必须重新启用此功能。对于 HA 设置中的设备（节点），在完成升级后，必须在每个节点上重新启用此功能。

故障排除

本章节包括下列主题：

- [升级问题故障排除](#)

升级问题故障排除

如果升级失败或遇到其他升级问题，请访问以下信息帮助解决问题。

- [NetBackup appliance](#) 升级失败后回滚会导致介质服务器处于非活动状态
- 在 [NetBackup appliance](#) 升级期间，显示警告对话框，并包含消息“处理驱动器时出错”
- 预检检查点创建失败会阻止 [NetBackup appliance](#) 升级启动
- [NetBackup appliance](#) 升级期间自检失败
- [NetBackup appliance](#) 升级到 2.7.x 或更高版本并重新映像后，发生 [AdvancedDisk](#) 存储池错误
- 中断 [NetBackup appliance](#) 升级或回滚后，旧检查点仍会存在

索引

符号

- 2.7.x 版升级
 - RHEL 第三方插件 8
- 3.1.1 版升级
 - RHEL 操作系统 6

B

- 版本 3.1.1
 - 从 NetBackup Appliance Shell Menu 安装更新 27

C

- 从 NetBackup Appliance Shell Menu 安装更新
 - 版本 3.1.1 27

G

- 估计升级时间 14

K

- 客户端共享
 - 下载软件更新 23

R

- 软件更新
 - 从 NetBackup Appliance Web Console 下载 21

S

- SDCS 模式
 - 升级后任务 31
- 设备安装管理器 (AIM) 10
- 设备服务器或客户端软件包
 - 直接下载 22
- 设备升级
 - 准则和最佳做法 11
- 升级
 - 升级前任务 16
 - 使用 RHEL 操作系统的 3.1.1 版 6
 - 支持的升级路径 7
- 升级后任务
 - SDCS 模式 31

- 升级期间的更改 9
- 升级期间的设备行为 8
- 升级问题故障排除 33

X

- 下载方法
 - 版本更新 21
- 下载软件更新
 - 从 NetBackup Appliance Web Console 21
 - 使用客户端共享 23

Y

- 预检
 - 升级前 7

Z

- 直接下载
 - 设备服务器或客户端软件包 22
- 准则和最佳做法
 - 设备升级 11