

Veritas NetBackup™ Appliance 版本说明

版本 3.2

VERITAS™

Veritas NetBackup™ Appliance 版本说明

法律声明

Copyright © 2019 Veritas Technologies LLC. © 2019 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/逆向工程的许可证进行分发。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 等

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

Veritas Technologies LLC
2625 Augustine Drive
Santa Clara, CA 95054

<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

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

https://www.veritas.com/content/support/en_US/dpp.Appliances.html

文档反馈

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

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	关于 NetBackup appliance 3.2	6
	关于 NetBackup appliance 3.2	6
	关于 NetBackup Appliance 第三方法律声明	7
第 2 章	NetBackup appliance 3.2 功能、增强功能和更改	8
	关于新功能、增强功能和更改	8
	NetBackup Appliance 3.2 新增功能、增强功能和更改内容	8
第 3 章	NetBackup Appliance 硬件特性	13
	NetBackup 52xx 硬件特性	13
	NetBackup 53xx 硬件特性	15
	关于 NetBackup 5330 Appliance 存储扩展架	18
	关于 5U84 存储扩展架	19
	NetBackup Appliance 硬件比较	19
	关于 NetBackup Appliance 内存要求	21
第 4 章	NetBackup Appliance 兼容性	23
	关于 NetBackup Appliance 软件升级	23
第 5 章	操作说明	24
	关于 NetBackup appliance 3.2 的操作说明	24
	新增的 NetBackup Appliance 3.2 操作说明	24
	常规 NetBackup Appliance 说明	27
	NetBackup Appliance 用户界面说明	29
	安装和配置说明	30
	关于 NetBackup 支持实用程序	31
	NetBackup Domain Network Analyzer (NBDNA)	32
	NetBackup 支持实用程序 (NBSU)	33
	关于其他支持资源	33
	关于 NetBackup appliance 日志文件	34

附录 A	版本内容	36
	关于当前版本内容	36
	NetBackup 3.2 设备常规版本内容	37
	NetBackup Appliance 安全版本内容	37
附录 B	相关文档	40
	关于 NetBackup Appliance 文档	40

关于 NetBackup appliance 3.2

本章节包括下列主题：

- [关于 NetBackup appliance 3.2](#)
- [关于 NetBackup Appliance 第三方法律声明](#)

关于 NetBackup appliance 3.2

《NetBackup Appliance 版本说明》文档用于在 NetBackup Appliance 的某个版本发行时对该版本的信息进行简要介绍。旧信息以及不再适用于该版本的任何信息都将从发行说明中删除，您可以从以前的 NetBackup Appliance 文档集中查看旧信息。

发布设备时，最新版本的 NetBackup 会用作构建设备代码的基础。这样可确保 NetBackup 内发布的所有适用功能、增强功能和修补程序均包括在设备的最新版本中。

此版本包含针对 NetBackup Appliance 软件所存在的多个已知问题的修补程序。这些问题中许多与以技术支持案例形式记录的客户特定问题有关。合并到此版本中的许多修补程序以单独的工程二进制文件和工程软件包 (EEB) 形式提供。这些 EEB 的创建目的是解决与较低版本的 NetBackup Appliance 软件有关的特定客户问题。创建和包含的工程二进制文件和软件包可在 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 和本文档的“版本内容”附录中找到。

NetBackup 软件版本 8.2 包含在 NetBackup appliance 3.2 版本中。有关 NetBackup 8.2 中的新功能、增强功能和修补程序的信息可在 Veritas 支持网站上的《NetBackup 8.2 版本说明》文档中找到：

关于 NetBackup Appliance 第三方法律声明

NetBackup Appliance 产品可能包括 Veritas 必须支付许可费的第三方软件。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。

专有通知和这些第三程序的许可证在《NetBackup Appliance 第三方法律声明》文档中介绍，该文档可从以下网站获取：

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

NetBackup appliance 3.2 功能、增强功能和更改

本章节包括下列主题：

- [关于新功能、增强功能和更改](#)
- [NetBackup Appliance 3.2 新增功能、增强功能和更改内容](#)

关于新功能、增强功能和更改

除了新功能之外，此版本还提供了之前版本的 NetBackup Appliance 的增强功能和改进。有关此版本的 NetBackup Appliance 中的新功能、增强功能和更改的信息可在本章的以下各节中找到。

NetBackup Appliance 3.2 新增功能、增强功能和更改内容

以下列表介绍了 NetBackup appliance 3.2 版本中的新增功能、增强功能以及更改内容：

- 版本 3.2 的升级前要求
在可以升级到 NetBackup Appliance 软件版本 3.2 之前，必须首先安装以下更新：
 - HDD 固件和 BIOS 更新
在升级到版本 3.2 之前，Appliance 型号 5230 和 5330 可能需要 HDD 固件更新。在升级到版本 3.2 之前，Appliance 型号 5230 和 5330 都需要 BIOS 更新。Appliance 型号 5240 和 5340 不受影响，不需要这些更新即可升级到版本 3.2。包含 HDD 固件和 BIOS 更新的修补程序适用于从 2.7.3 到 3.2 版本的所有软件。

- **MSDP 指纹转换修补程序**

当前，版本 2.7.3 或 3.0 的所有设备都需要安装此修补程序。安装完成后，指纹转换可能需要一些时间才能完成。在指纹转换完成之前，无法升级设备。

有关升级前要求的完整清单，请参考以下文章：
https://www.veritas.com/support/en_US/article.100046066
- **关于升级 rpm 预检检查和 Appliance Upgrade Readiness Analyzer**

从 Appliance 2.7.3 版开始，Appliance 升级 rpm 会运行一个脚本来执行预检检查，以确定 Appliance 是否已做好升级准备。预检检查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。如果预检检查发现任何不满足升级要求的问题，则不允许升级。必须先解决所有报告的问题，然后才可以再次尝试升级。

Appliance Upgrade Readiness Analyzer 工具与升级 rpm 的基本检查项相同。该工具还可以包含升级 rpm 中未包含的其他检查项。如果在发布升级 rpm 后，Veritas 了解到其他升级问题，则升级 rpm 与 Analyzer 工具可能会有所差异。在不同 Appliance 版本之间可能会随时更新和发布 Analyzer 工具。

为了确保获得最准确的升级前检查结果，Veritas 建议您在尝试任何升级之前下载并运行最新版 Analyzer 工具。要下载 Analyzer 工具，请参见以下文章：
https://www.veritas.com/support/en_US/article.100040055

下文介绍了何时使用 Analyzer 工具的建议最佳做法：

 - 在升级维护时段之前运行 Analyzer 工具。

这样做是为了确保有足够的时间实施 Analyzer 工具结果中报告的任何必需更改。
 - 在升级之前，再次运行 Analyzer 工具。

这样做是为了验证自上次分析以来环境中的任何更改是否会影响升级。
- **从此版本开始，NetBackup Appliance 支持外部证书颁发机构 (ECA) 部署。**在为新的 Appliance 或恢复出厂设置的 Appliance 选择介质服务器角色配置后，此部署开始执行。对于高可用性 (HA) 设置中的 Appliance，初始配置期间将在计算节点（即首个节点）上进行部署，然后在设置 HA 时再次部署。对于合作伙伴节点，部署将在合作伙伴节点添加到 HA 设置后开始。有关完整的详细信息，请参见以下文档：
 - 《NetBackup 52xx Appliance 初始配置指南》
 - 《NetBackup 53xx Appliance 初始配置指南》
 - 《NetBackup Appliance 高可用性参考指南》

注意： 如果使用 NetBackup Appliance 命令行操作界面或 Appliance Management Console (AMS) 将 Appliance 升级到版本 3.2，将无法进行 ECA 部署。成功升级后，可以为 NetBackup 启用 ECA。有关详细信息，请参见《NetBackup Appliance 命令参考指南》。此外，可以将 ECA 配置为设备基础架构服务，例如 mongodb、tomcat 和 nginx。有关详细信息，请参见《NetBackup Appliance 安全指南》。

- 升级到版本 3.2 还会更新用于连接到设备的密钥交换算法。升级之前，请确保您的 SSH 客户端支持以下用于连接到设备的密钥交换算法：
 - diffie-hellman-group-exchange-sha256
 - diffie-hellman-group18-sha512
 - diffie-hellman-group16-sha512
 - diffie-hellman-group14-sha256
 - ecdh-sha2-nistp256
 - 6ecdh-sha2-nistp384
 - ecdh-sha2-nistp521如果您的 SSH 客户端不支持上述任何算法，当您尝试连接到设备时，将显示一条错误消息，通知您出现问题。
- 从此版本开始，您可以为通用共享创建保护点，以利用存储生命周期策略中的数据管理功能。保护点是通用共享中存在的数据的时间点副本。保护点内的数据已进行编录，允许您使用存储生命周期策略中的数据管理功能对其进行管理。在大多数情况下，创建保护点只需几秒钟。有关完整的详细信息，请参见《NetBackup Appliance 安全指南》。
- 从此版本开始，NetBackup Appliance 支持双重身份验证 (2FA)。下面介绍此版本中的 2FA：
 - **nbsecadmin** 用户或任何具有 NetBackup 管理员角色的用户都可以为 NetBackup Web UI 配置 2FA。
 - 2FA 仅支持使用 NetBackup™ Web UI 的 Active Directory (AD) 或轻型目录访问协议 (LDAP) 域用户。当前，通过 NetBackup Appliance 命令行操作界面或 NetBackup Appliance 网页操作界面无法使用 2FA 功能。
 - 即使已在设备上配置 AD 或 LDAP，2FA 配置也要求为 NetBackup 单独配置 AD 或 LDAP。
有关完整的详细信息，请参见《NetBackup Appliance 安全指南》。
- 从此版本开始，您可以使用 VxUpdate 从 Appliance 主服务器更新客户端软件和安装 EEB。在 NetBackup Appliance 命令行操作界面（命令行操作界面）中添加了一些新命令，用于管理存储 VxUpdate 软件包的 NetBackup 软件包存储库。

注意：VxUpdate 仅支持更新客户端上的现有软件版本。它不支持在客户端上部署新的客户端安装。

有关完整的详细信息，请参见《NetBackup Appliance 升级指南》。

- 从此版本开始，如果在升级回滚期间尝试登录 Appliance 命令行操作界面，将显示以下提示：

```
Rollback is in progress.....
```

```
Cannot interrupt or stop a rollback that is in progress.
```

```
Wait for rollback to complete.
```

- 从此版本开始，升级过程将检查所有存储分区的状态。如果未成功导入或装入任何分区，升级将暂停或启动回滚。
- 从此版本开始，NetBackup 5230 Appliance 上支持即时访问功能。此功能允许您从 NetBackup 备份映像创建即时访问 VM。该 VM 几乎立即可用，从而实现接近零恢复时间目标。NetBackup 将 VM 快照直接装入备份存储设备上以允许 ESXi 主机或群集将该快照视为正常虚拟机。
有关如何使用此功能的信息，请参见 *NetBackup Web UI VMware Administrator's Guide*（《NetBackup Web UI VMware 管理指南》）。
- 从此版本开始，使用即时访问功能改善了对 VMware 的支持，具体改进如下：
 - 添加了多文件和多文件夹下载和还原操作
 - 增强了多个错误代码
 - 添加了对 VM 的 vMotion 支持
 - 添加了 LDM 支持
 - 添加了保留 Windows ACL 的功能
 - 提高了 SFR 速度
 - 添加了显示 NBU 作业状态的功能
 - 通过使每个文件的其他详细信息可见，增强了文件浏览体验
- 从此版本开始，NetBackup Appliance 会在升级期间收集更详细的遥测信息。在升级过程的各个阶段将以事件的形式收集有关服务状态、存储状态、空间使用情况、RAID 状态和 IPMI 状态的信息。如果启用了“自动通报”，则收集的日志和事件将发送到 AutoSupport 服务器。如果禁用了“自动通报”，则日志和事件将保存在 Appliance 上。
- 从此版本开始，NetBackup 主服务器和介质服务器 Appliance 将支持目标网络地址转换 (DNAT)。此功能可支持与网络地址转换 (NAT) 客户端进行通信。在完

成 Appliance 初始配置后，可以从 Appliance 命令行操作界面启用 DNAT。有关详细信息，请参见《NetBackup Appliance 命令参考指南》。

- 从此版本开始，Appliance Management Server (AMS) 1.3 版将支持以下功能：
 - 紧急工程二进制文件 (EEB) 卸载
从 AMS 删除或卸载 EEB。
 - 网络限制
可限制将软件包下载到 AMS 时的带宽。
 - NetBackup Virtual Appliance 登录页面
为 Virtual Appliance 用户提供了新的登录页面。
有关这些功能的详细信息，请参见《Veritas Appliance 管理指南》。
- 从此版本开始，NetBackup 5240 CloudCatalyst Appliance 的初始配置过程已更改。必须使用 NetBackup 管理控制台中的“云存储配置”向导完成云存储提供程序的配置。完成此配置后，必须手动为重复数据删除 (MSDP) 池目录库创建备份策略。有关详细信息，请参见《NetBackup 52xx Appliance 初始配置指南》。
- 从此版本开始，NetBackup 中的多线程代理服务 (mtstrmd) 现在在所有设备 HA 环境中运行。此服务提高了 HA 环境中的 MSDP 性能。
- 从此版本开始，对 NetBackup 中的 spoold 过程进行了更改，消除了 HA 设置或转换操作期间可能出现的超时问题。
- 从此版本开始，默认情况下禁用智能平台管理接口 (IPMI) 端口 (623)，以缓解 IPMI 协议安全方面的问题。有关与 IPMI 协议相关的安全方面的问题的详细信息 (CVE-2013-4786)，请参见：
<https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2013-4786>。

NetBackup Appliance 硬件特性

本章节包括下列主题：

- [NetBackup 52xx 硬件特性](#)
- [NetBackup 53xx 硬件特性](#)
- [NetBackup Appliance 硬件比较](#)

NetBackup 52xx 硬件特性

此版本支持 Appliance 的 52xx 硬件体系结构。您可以在以下任意模式下配置这些体系结构：

注意：不支持 5220 和更早版本的 Appliance 型号。

- Appliance 主服务器
- Appliance 主服务器和介质服务器
- 仅限 Appliance 介质服务器

5240 是最新的 52xx 硬件体系结构。NetBackup 5240 Appliance 支持版本 2.7.3 或更高版本的 Appliance 软件。

从 Appliance 软件版本 3.1 开始，NetBackup 5240 Appliance 最多支持六个 2U12 存储扩展架。NetBackup Appliance 软件版本 2.7.3 及更早版本不支持 I/O 配置 H、J、K 和 L。

有关最新的 NetBackup Appliance 兼容性信息，请参考位于以下站点的 *NetBackup Hardware Compatibility List*（《NetBackup 硬件兼容性列表》）：

<http://www.veritas.com/docs/100036440>

注意：从 Appliance 软件版本 3.2 开始，对“52xx”的引用不包括 NetBackup 5220，该型号不再受支持。

除非另行说明，否则所有 52xx Appliance 体系结构都支持以下特性和功能：

- 5230 - 双处理器、六核处理器、基于 Intel 的系统。
- 5240 - 双处理器、八核处理器、基于 Intel 的系统。
- 每个体系结构都有若干热插拔外部驱动器。
- 支持外部磁带驱动器的光纤通道连接。
- 基本配置支持千兆以太网网络。
- 高性能硬件 RAID 控制器。
- 每个体系结构都使用 NetBackup 作为其基本代码。
- RHEL 操作系统（由 Veritas 提供）。
- 每个体系结构都可运行最新版本的 NetBackup Appliance 软件。
- 当配置为介质服务器时，每个体系结构都支持介质服务器重复数据删除池 (MSDP) 存储。MSDP 在 52xx 设备上提供了最大可用存储容量。

NetBackup 5230 Appliance 使用 Intel X520 SR2 10 Gb 以太网卡作为系统的标准配置或可选配置。

NetBackup 5240 Appliance 使用 Intel X710 10Gb 以太网卡作为系统的标准配置或可选配置。

NetBackup 5240 Appliance 包含八个内部存储磁盘驱动器，总格式化存储容量为 4 TB 至 27 TB，视配置而定。

NetBackup 5230 Appliance 包含八个内部存储磁盘驱动器，可提供 4 TB 至 14 TB 的总格式化存储容量。

NetBackup 52xx Appliance 均可与挂接 Veritas 存储扩展架配合使用，以提供更多存储。

表 3-1 显示了 NetBackup 5240 Appliance（带或不带挂接存储扩展架）的可用格式化存储容量。NetBackup 5240 Appliance 3.1 版现在支持六个 2U12 存储扩展架。

表 3-1 NetBackup 5240 Appliance 3.2 版的可用存储容量选项

纯 Appliance	存储扩展架	Appliance 和一个存储扩展架	Appliance 和两个存储扩展架	Appliance 和三个存储扩展架	Appliance 和四个存储扩展架	Appliance 和五个存储扩展架	Appliance 和六个存储扩展架
4 TB	49 TB	53 TB	102 TB	151 TB	200 TB	249 TB	298 TB
14 TB	49 TB	63 TB	112 TB	161 TB	210 TB	259 TB	308 TB
27 TB	49 TB	76 TB	125 TB	174 TB	174 TB	272 TB	321 TB

有关存储容量的更多详细信息，请参考《NetBackup 5240 Appliance 产品说明》。

表 3-2 显示了 NetBackup 5230 Appliance（带或不带挂接存储扩展架）的可用格式化存储容量。

表 3-2 NetBackup 5230 Appliance 3.2 版的可用存储容量选项

Appliance 磁盘驱动器	设备	存储扩展架磁盘驱动器	存储扩展架	Appliance 和一个存储扩展架	Appliance 和两个存储扩展架	Appliance 和三个存储扩展架	Appliance 和四个存储扩展架
1 TB	4.55 TB	2 TB	24 TB	28.55 TB	52.55 TB	*	*
1 TB	4.55 TB	3 TB	36 TB	40.55 TB	76.55 TB	112.55 TB	148.55 TB
3 TB	13.65 TB	2 TB	24 TB	37.65 TB	61.65 TB	*	*
3 TB	13.65 TB	3 TB	36 TB	49.65 TB	85.65 TB	121.65 TB	157.65 TB

* 如果需要，可以提供 2 TB 存储驱动器。

有关 NetBackup Appliance 硬件体系结构的更多信息，请参见《NetBackup Appliance 和 Veritas 存储扩展架产品说明》文档。

NetBackup 53xx 硬件特性

此版本支持 NetBackup 5330 和 5340 Appliance。

53xx 设备只能配置为介质服务器。

NetBackup 53xx Appliance 提供以下功能：

- 内存
 - NetBackup 5330 Appliance 具有以 800MHz 运行的 384 GB RAM。
 - NetBackup 5340 Appliance 具有以 2666 MHz 运行的 768 GB RAM。
- 速度
 - 5330 具有基本 2.8 GHz，峰值 3.1 GHz 的 10 核处理器。

5340 具有基本 2.0 GHz，峰值 3.7 GHz 的 20 核处理器。

- 工作电压
 5330 的工作电压为 1.35V。
 5340 的工作电压为 1.2V。
- 弹性的存储结构
 即使其中一个硬件组件出现故障，NetBackup 53xx 设备的冗余组件仍能使设备保持运转。此功能可以将硬件故障对您的操作的影响降至最低，直到可以对有故障的部件进行更换。
- 可热插拔的组件
 53xx 的外部 RAID 控制器可以热插拔，因此可以在不中断运行的情况下更换有故障的控制器。
- 多个冗余数据路径
 NetBackup 53xx 的所有重要存储都有冗余数据路径。这些路径意味着它可以承受多个组件故障并可继续运行。

NetBackup 5330 硬件包括设备和主存储扩展架。该设备未提供任何存储，但是，可以使用主存储扩展架以及多达五个扩展存储扩展架提供的空间进行备份。主存储扩展架和扩展存储扩展架既支持 3 TB 磁盘驱动器，也支持 6 TB 磁盘驱动器，但是，一个存储扩展架中所有驱动器的容量都必须相同。下表显示了 NetBackup 5330 Appliance 系统中已格式化的可用存储容量。

表 3-3 NetBackup 5330 Appliance 软件版本 3.1.2 存储选项

存储选项	主存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	可用存储容量
A	114 TB	-	-	-	-	-	114 TB
B	114 TB	114 TB	-	-	-	-	229 TB
C	114 TB	114 TB	114 TB	-	-	-	343 TB
D	114 TB	229 TB	-	-	-	-	343 TB
E	114 TB	229 TB	229 TB	229 TB	-	-	801 TB
F	114 TB	114 TB	229 TB	229 TB	229 TB	-	915 TB
G	114 TB	114 TB	114 TB	229 TB	229 TB	-	800 TB
H	114 TB	114 TB	229 TB	-	-	-	458 TB
I	114 TB	229 TB	229 TB	-	-	-	572 TB
J	229 TB	-	-	-	-	-	229 TB

存储选项	主存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	扩展存储扩展架	可用存储容量
K	229 TB	229 TB	-	-	-	-	458 TB
L	229 TB	229 TB	229 TB	-	-	-	687 TB
M	229 TB	229 TB	229 TB	229 TB	-	-	916 TB
N	229 TB	229 TB	229 TB	229 TB	229 TB	229 TB	1374 TB*

* MSDP 数据池的最大可用存储容量为 960 TiB (1,056 TB)，即使系统支持 1374 TB 的总可用存储容量也是如此。

NetBackup 5340 Appliance 存储容量

NetBackup 5340 Appliance 计算节点不包含在其上存储数据的内部磁盘空间。相反，NetBackup 5340 Appliance 使用必需的 Veritas 5U84 主存储扩展架作为主要数据存储设备。5U84 主存储扩展架将连接到 NetBackup 5340 Appliance 计算节点，并使用 RAID 6 驱动器组来保护存储的数据。

如果需要更多的数据存储空间，最多可将三个可选的 Veritas 5U84 扩展存储扩展架连接到现有的 5U84 主存储扩展架。5U84 扩展存储扩展架使用 SAS3 数据电缆连接到 5U84 主存储扩展架。连接扩展架后，5U84 扩展存储扩展架中的磁盘驱动器使用由 5U84 主存储扩展架控制的 RAID 6 组来保护存储的数据。

表 3-4 NetBackup 5340 Appliance 软件版本 3.1.2 存储选项（按磁盘驱动器容量）

可用存储容量（4 TB 驱动器）	可用存储容量（8 TB 驱动器）
120 TiB (132 TB)	240 TiB (264 TB)
240 TiB (264 TB)	480 TiB (528 TB)
360 TiB (396 TB)	720 TiB (792 TB)
480 TiB (528 TB)	960 TiB* (1,056 TB)
600 TiB (660 TB)	1200 TiB* (1,320 TB)

可用存储容量 (4 TB 驱动器)	可用存储容量 (8 TB 驱动器)
720 TiB (792 TB)	1440 TiB [*] (1,583 TB)
840 TiB (924 TB)	1680 TiB [*] (1,847 TB)
960 TiB [*] (1,056 TB)	1920 TiB [*] (2,111 TB)

^{*}NetBackup 5340 Appliance 软件版本 3.1.2 支持高达 960 TiB (1,056 TB) 的可用 MSDP 存储容量。

有关详细信息，请参见《Veritas 5340 Appliance 产品说明》。

有关 NetBackup Appliance 硬件体系结构的更多信息，请参见《NetBackup Appliance 和 Veritas 存储扩展架产品说明》文档。

关于 NetBackup 5330 Appliance 存储扩展架

NetBackup 5330 Appliance 不包含任何内部存储，并且依赖于以下外部存储扩展架的使用：

- 主存储扩展架
此存储扩展架包含 RAID 控制器，并且是每个 5330 Appliance 安装的必需项。该单元通过光纤通道 (FC) 电缆直接连接到设备。ANetBackup 5330 系统需要一个主存储扩展架。
- 扩展存储扩展架
此存储扩展架是可选项，其用途是增大仅包含主存储扩展架的最低配置系统的磁盘空间。此扩展架通过 SAS 电缆直接连接到主存储扩展架。NetBackup 5330 系统最多支持五个扩展存储扩展架。

注意：主存储扩展架和扩展存储扩展架与 NetBackup 52xx 设备不兼容。Veritas 存储扩展架与 NetBackup 5330 或与其关联的任一存储扩展架不兼容。

开始从 NetBackup Appliance 网页操作界面进行 NetBackup 5330 的初始配置时，将显示**存储概述**页面。该页显示您系统的硬件配置，并识别可能存在的连接或磁盘驱动器问题。Veritas 建议您先更正所有已识别的问题，然后再继续进行初始配置。

从 NetBackup Appliance 命令行操作界面执行初始配置时，可以手动运行 `Test hardware` 命令以识别可能存在的连接或磁盘驱动器问题。

有关完整信息，请参见《NetBackup Appliance 初始配置指南》。

关于 5U84 存储扩展架

NetBackup 5340 和 NetBackup 5340 高可用性 (HA) 计算节点不包含任何内部存储。这两种配置都依赖于使用外部存储扩展架，如下所示。

- **5U84 主存储扩展架 (必需)**
此扩展架直接连接到计算节点和任何可选扩展存储扩展架。
- **5U84 扩展存储扩展架 (可选, 最多三个扩展架)**
这些扩展架直接连接到主存储扩展架。

5U84 存储扩展架的功能包括:

- 这些存储扩展架需要 220 VAC (20 A) 以及 C19 和 C20 连接器。
- 不含磁盘驱动器的存储扩展架重达 61.65 千克 (135.72 磅)。磁盘驱动器与存储扩展架分开装运。将扩展架安装到机架之后再安装磁盘。
- 从前柱内侧到后柱内侧, 滑轨尺寸为 713 毫米到 884 毫米 (28 英寸到 34.8 英寸)。请确保您的机架适合此距离。为电源接线板、电源线和其他电缆留出额外的空间。
- 如果需要, 可提供半容量的存储扩展架。有关可用存储容量的详细信息, 请参考《NetBackup 5340 Appliance 产品说明指南》。
[NetBackup Appliance 文档](#)

NetBackup Appliance 硬件比较

表 3-5 概括了 NetBackup 53xx 和 52xx Appliance 之间的差异。

表 3-5 NetBackup 5340、5330、5240 与 5230 Appliance 的比较

参数	NetBackup 5340	NetBackup 5330	NetBackup 5240	NetBackup 5230
角色	仅限介质服务器	仅限介质服务器	主服务器或介质服务器	主服务器或介质服务器
内核数	40	20	16	12
缓存	55 MB	50 MB	40 MB (每个 CPU 20 MB)	30 MB
RAID 缓存	32 GB	24 GB	1 GB	1 GB
CPU 速度	2.0 GHz	2.8 GHz	2.4GHz	2.0 GHz
超频速度	3.7 GHz	3.1 GHz	3.2 GHz	2.5 GHz
QPI 速度	10.4 GT/s	8 GT/s	8 GT/s	7.2 GT/s

参数	NetBackup 5340	NetBackup 5330	NetBackup 5240	NetBackup 5230
系统内存**	768 GB	384 GB	64 GB 注意： 购买第一个存储扩展架时，存储扩展架附带的存储扩展额外包含 64 GB 的内存。 添加第一个存储扩展架和内存后，可以通过额外购买一个 64 GB 的内存套件将设备内存增加到 192 GB。 注意： 还提供一个 256 GB 套件，可用于替换现有内存配置 (32 GB x 8)。	128 GB (带有扩展存储空间)
内存配置** (DIMM, 除非另有说明。)	标准 (RDIMM): 32 GB x 24 (768 GB) 选件: (RDIMM) 64 GB x 24 (1536 GB)	标准: 16 GB x 24 选件: 32 GB x 24 (768 GB)	标准: 8 GB x 8 (64 GB) 选件: 8 GB x 16 (128 GB) 8 GB x 24 (192 GB) 32 GB x 8 (256 GB)	标准: 8 GB x 8 (64 GB) 选件: 8 GB x 16 (128 GB) 8 GB x 24 (192 GB)
数据保留	2 个 RAID 控制器每个中的超级电容器和闪存	每个 RAID 控制器有 1 个 NVRAM 的锂电池备份单元 (每个系统 2 个)	一个 MFBU, 带闪存卡, 用于内部 RAID 控制器 一个 MFBU, 带闪存卡, 在购买第一个存储扩展架之后用于外部 RAID 控制器	一个免维护备份单元 (MFBU), 带闪存和超级电容器 添加有第二个 MFBU (带有扩展存储空间)
PCI 外接卡插槽	8	6	8	6
板载 10 Gb 以太网端口	0 (四个板载 1 GbE 端口)	2	2	2
PCI 组件中的 10 Gb 以太网卡	最多 5 个网卡 (10 个端口)	最多 4 个网卡 (8 个端口) *	最多 3 个网卡 (6 个端口)	最多 1 个网卡 (2 个端口)
PCI 组件中的附加 1 Gb 以太网卡	否	否	最多 1 个网卡 (4 个端口)	否

参数	NetBackup 5340	NetBackup 5330	NetBackup 5240	NetBackup 5230
PCI 组件中的 SAS RAID 卡	否	否	是（购买第一个存储扩展架）	是（带有扩展存储）
基于双冗余外部存储的 RAID 控制器	是	是	否	否
外部存储	1 个必需的主存储扩展架和最多 3 个可选扩展存储扩展架	1 个必需的主存储扩展架和最多 5 个可选扩展存储扩展架	最多 4 个存储扩展架	最多 4 个 Veritas 存储扩展架
最大存储容量（带外部存储）**	1920 TB	1364 TB	201 TB	157 TB
最大外部存储的典型功耗	5800 瓦特（每 TB 3.0 瓦）	2442 瓦特（每 TB 1.79 瓦）	1140 瓦特（每 TB 5.6 瓦）	1500 瓦特（每 TB 9.5 瓦）

* NetBackup 5330 Appliance 在每个配置中始终包含两个 10Gb 以太网端口作为标准组件。

**有关内存配置和最大存储容量（带外部存储）的重要信息，请参考以下主题：请参见第 21 页的[“关于 NetBackup Appliance 内存要求”](#)。

关于 NetBackup Appliance 内存要求

从 NetBackup Appliance 软件版本 3.1 开始，改为使用 SHA-256 而非 MD5 执行指纹识别过程，从而提高了 MSDP 的安全态势。此更改增加了大型重复数据删除池配置中的内存占用需求。

下面介绍了为确保 MSDP 最佳性能而应遵循的设备内存占用要求指导：

- **NetBackup 5230**
 对于所有 3 个和 4 个存储扩展架配置，Veritas 强烈建议在配置了 144 TB 或更大的 MSDP 池时将内存容量从 128 GB 升级到 192 GB。
- **NetBackup 5240**
 对于所有 3 个和 4 个存储扩展架配置，Veritas 强烈建议在配置了 150 TB 或更大的 MSDP 池时将内存容量从 128 GB 升级到至少 192 GB。
 对于所有 5 个和 6 个存储扩展架配置，Veritas 强烈建议在配置了 250 TB 或更大的 MSDP 池时将内存容量至少升级到 256 GB。
 现在可以购买 256 GB 内存升级套件，它取代了设备中所有现有的 DIMM 模块。有关详细信息，请与 Veritas 客户代表联系。
- **NetBackup 5330**
 对于 MSDP 池为 458 TB 或更大的所有存储配置，Veritas 强烈建议将内存容量升级到 768 GB。
- **NetBackup 5340**

对于 MSDP 池为 960 TB 或更大的所有存储配置，Veritas 强烈建议将内存容量升级到 1536 GB。

其他因素也可能会增加内存利用率，其中包括但不限于：

- 高并发作业/流计数
- 更大的 MSDP 指纹缓存配置
- 主服务器预定职责

NetBackup Appliance 兼容性

本章节包括下列主题：

- [关于 NetBackup Appliance 软件升级](#)

关于 NetBackup Appliance 软件升级

当软件更新版本可用时，Veritas 建议您安装此版本以确保具有最新的产品功能和修补程序。

在升级设备软件时，更新版本可能会安装操作系统、NetBackup 和所有设备接口的某个已更新的版本。开始升级时将自动关闭所有服务，并在应用所有更新后自动重新启动它们。

注意：如果设备当前使用的版本低于 2.7.2，必须升级两次才能升级到版本 3.2。Veritas 建议先升级到版本 2.7.3，然后再升级到版本 3.2。

Veritas 建议您提前计划设备升级以帮助最大程度地减少系统停机时间。有关完整的升级详细信息，请参考《NetBackup Appliance 升级指南》。

操作说明

本章节包括下列主题：

- [关于 NetBackup appliance 3.2 的操作说明](#)
- [新增的 NetBackup Appliance 3.2 操作说明](#)
- [常规 NetBackup Appliance 说明](#)
- [NetBackup Appliance 用户界面说明](#)
- [安装和配置说明](#)
- [关于 NetBackup 支持实用程序](#)
- [关于 NetBackup appliance 日志文件](#)

关于 NetBackup appliance 3.2 的操作说明

本章包含介绍 NetBackup Appliance 3.2 操作的重要方面的主题，这些主题可能未在文档集的其他部分予以记载。本文档已发布到 Veritas 支持网站上，并且可能会在 NetBackup appliance 3.2 的 GA 版本之后进行更新。因此，Veritas 建议您访问以下链接以查看最新的版本信息：

由于 NetBackup Appliance 3.2 会安装 NetBackup 8.2 软件，因此适用于 NetBackup 8.2 的操作说明也适用于 NetBackup appliance 3.2。有关 NetBackup 的操作说明的更多信息，请参考 Veritas 支持网站上的《NetBackup 8.2 版本说明》。

新增的 NetBackup Appliance 3.2 操作说明

本主题介绍此版本的已知问题。此处显示的一些问题可能也适用于先前版本，因为在先前版本可用之后可能已发现一些问题。

您还应该参考本文档的“版本内容”附录，了解此版本解决了哪些问题。

版本 3.2 的已知问题:

- 如果使用 NetBackup Appliance 命令行操作界面或 Appliance Management Console (AMS) 将 Appliance 升级到版本 3.2, 将无法进行 ECA 部署。成功升级后, 可以为 NetBackup 启用 ECA。有关详细信息, 请参见《NetBackup Appliance 命令参考指南》。此外, 可以将 ECA 配置为设备基础架构服务, 例如 mongodb、tomcat 和 nginx。有关详细信息, 请参见《NetBackup Appliance 安全指南》。
- 对于从版本 2.7.3 和 3.0 升级到版本 3.2, tune.pl 文件中列出的所有自定义调整值将更改为版本 3.2 的默认设置。完成这些升级后, 必须手动重新应用任何受影响的自定义调整值。
- 高可用性 (HA) 部署
 为了帮助客户部署新的 NetBackup Appliance HA 安装, Veritas 创建了一个清单, 其中提供了指向各个文档 (包括解决相关问题的文档) 的链接。有关完整的详细信息, 请参见以下文章:
https://www.veritas.com/support/en_US/article.100043658.html
- 在计算节点上配置 HA 设置时, 如果该过程失败, 则失败消息可能需要长达一小时才能显示出来。
- 要升级 HA 设置中的节点, 需要在计算节点和合作伙伴节点上配置 MSDP。如果未配置 MSDP, 则不支持设备 HA 节点升级。
- 如果为 HA 设置配置的两个设备节点在初始配置期间未配置 MSDP, 则必须使用以下命令序列从计算节点完成 MSDP 配置:
 - Manage > Storage > Resize MSDP Catalog
 - Manage > Storage > Resize MSDP
 - Manage > High Availability > Switchover <partner node>
 最后一个命令可确保 HA 设置正常运行

注意: 最佳做法是始终在设备的初始配置期间配置 MSDP。

- 如果在升级到版本 3.2 的设备计算节点上创建 HA 设置, 然后尝试添加作为新 3.2 版本设备的合作伙伴节点, 则该过程可能会失败并显示以下消息:


```
- [Error] V-409-955-2025:

The User ID/Group ID (uid/gid) for the mongod user on the partner
node is different from

the uid/gid for the mongod user on the active node. Refer to
Veritas article 100046013.
```

要解决此问题，请与 Veritas 支持联系。

- 在添加合作伙伴节点以完成设备 HA 设置之前，必须先验证所有 NetBackup 进程是否正在主服务器和两个 HA 节点上运行。
 如果在主服务器或节点上未运行任何进程，则添加合作伙伴节点将失败。为了防止出现此失败，必须先停止所有 NetBackup 进程，然后重新启动它们。有关完整的详细信息，请参见《NetBackup 53xx Appliance 初始配置指南》中的“向 NetBackup 53xx 高可用性配置中添加合作伙伴节点”主题。
- 升级到软件版本 3.2 后，NetBackup CLI 用户可能无法登录到设备。要解决此问题，请以管理员身份登录到设备并运行以下命令：

```
Support->Service Restart nbapp-nbcli.
```
- **Appliance Management Server (AMS) 升级**
 升级到软件版本 3.2 还会升级将 AMS 配置为 AMS 版本 1.3 的设备。升级完成后，当您尝试从已升级设备上的 AMS 控制台升级其他服务器时，这些尝试的预检查将失败。要解决此问题，请取消配置，然后重新配置已升级设备上的 AMS，如下所示：
 - 在配置了 AMS 的已升级设备上，登录到 NetBackup Appliance 命令行操作界面。
 - 输入以下命令以取消配置 AMS：

```
Appliance > Management Server Unconfigure
```
 - 输入以下命令以重新配置 AMS：

```
Appliance > Management Server Configure
```
- 如果计划升级软件版本为 2.7.3 或 3.0 的设备介质服务器（已配置为设备管理代理 (AMA)），则在 NetBackup 安全级别设置为“非常高”时，预检查可能会失败并阻止升级。会显示以下错误消息：

```
Error: Preflight check failed, could not get the path for NB_certcmdTool
```

 要解决此问题，请从 IPMI 控制台登录到 NetBackup Appliance 命令行操作界面以升级这些设备。
- 对于使用 NetBackup 自动映像复制功能的设备，由于 NetBackup 版本 8.2 中的问题，升级到版本 3.2 可能会导致这些复制作业失败。
 要解决此问题，请与 Veritas 支持联系，并要求代表为您提供以下 EEB：
NBAPP_EEB_ET3091133_3.2.0.0-4/x86_64.rpm
- 如果尝试在不包含 QLogic QLE8442 卡的 NetBackup Appliance 5240 型号上运行 `Support > Collect Inventory` 命令，则该命令将失败。具有 I/O 配置 H 的任何 5240 型号都不受影响，因为它不支持 iSCSI。尽管命令输出结果带有相应的失败消息，但基础硬件监视会继续运行（处理 SFP 警报的 `EthTool` 插件除外）。

常规 NetBackup Appliance 说明

以下列表包含与 NetBackup Appliance 的一般工作相关的说明和已知问题：

- 在 NetBackup Appliance 网页操作界面或 NetBackup Appliance 命令行操作界面上显示的 52xx 存储扩展架顺序可能不同于您所处环境中的实际顺序和布局。左侧窗格中的“监视器” > “硬件”选项卡上显示存储扩展架顺序，存储扩展架显示为 **NetBackup StorageShelf 1**、**NetBackup StorageShelf2** 等。同样，当您运行 Monitor > Hardware > ShowHealth 命令时，NetBackup Appliance 命令行操作界面上将显示存储扩展架的顺序。
- 如果从 52xx 设备上删除主板 RAID 控制器，当您单击“监视器” > “硬件” > “适配器”选项卡或运行 Monitor > Hardware ShowHealth Appliance Adapter 命令时，NetBackup Appliance 网页操作界面或 NetBackup Appliance 命令行操作界面上仍可能会显示过期数据。
- 如果 5240 设备的 RAID 1 卷上的磁盘缺失，则运行 Monitor > Hardware ShowHealth Appliance RAID 命令时，缺失磁盘的位置会错误地显示为插槽 0。
对于 5240 Appliance，导航到“监视器” > “硬件” > RAID 时，会在 NetBackup Appliance 网页操作界面中观察到相同的行为。此问题适用于 5240 Appliance，且会在设备的 RAID 1 卷上缺失磁盘时观察到。
- 如果将 Veritas 存储扩展架连接到 NetBackup 52xx 设备，则打开该存储扩展架时，系统将为每个存储磁盘生成一个 UMI 代码为 V-475-100-1004 的 AutoSupport 警报。显示以下消息：
"You can either import the foreign configuration or clear the disk."
您可以放心地忽略这些警报。
如果在初始配置期间连接存储扩展架，则当初始配置完成之后，这些警报均会清除。
如果在初始配置之后连接存储扩展架，则在安装过程中运行存储扫描时，这些警报将会清除。在这种情况下，对于存储扩展架，在安装完成后大约五分钟左右，NetBackup Appliance 网页操作界面和 NetBackup Appliance 命令行操作界面可能会显示不正确的数据。
有关安装存储扩展架的更多信息，请参见《NetBackup Appliance 硬件安装指南》。
- 如果登录提示标题或登录提示消息中的某一行仅包含以下文本，则设备自检将失败：ERROR:。
- 在 NetBackup 5330 Appliance 上，LUN 所有权从一个控制器故障转移到其他控制器时，可能会发生首选路径故障。在某些情况下，一个控制器可以重置其他控制器，然后导致首选路径故障。发生此故障时，设备硬件监视的“存储状态”显示为“非最佳”。此故障每次可能会存在数周直至清除。

如果未清除该故障，所有路径都将失败，受影响的控制器将脱机，导致冗余丢失和性能下降。如果遇到此问题，请与 Veritas 支持联系并要求代表参考 TECH225558。

- Windows 7/8.1 客户端无法自动访问设备 CIFS 共享。要解决此问题，请从客户端上的 Windows 命令提示符运行以下命令：

```
net use /user:admin \\appliance-name *, 其中 appliance-name 是设备的完全限定域名 (FQDN)。
```

在提示符下输入设备管理员密码。

运行此命令后，客户端就能够访问 CIFS 共享了。

- 对于此版本的 NetBackup Appliance，当设备用作备份或恢复主机时，Replication Director (RD) 还原不支持动态多径处理 (DMP)。
- 恢复出厂设置过程中显示以下消息时：

```
RESET STORAGE CONFIGURATION and BACKUP DATA [Optional]
```

如果选择 no，则表示将保留与存储相关的配置。恢复出厂设置之后，执行初始配置时，请确保高级磁盘和 MSDP 的大小未设置为 0，否则角色配置将失败。

注意：如果在恢复出厂设置之前 AdvancedDisk 和 MSDP 分区的大小已设置为 0，则它们会在您执行初始配置时保留为 0。

- 从版本 2.6.1 开始，如果您执行恢复出厂设置并选择保留网络和存储配置设置，可能会出现错误消息“无法回滚卷”。该信息表示在恢复出厂设置过程中，无法保存设备网络配置。虽然已成功完成恢复出厂设置，您现在必须重新配置网络参数。
有关更多信息，请参见 Veritas 支持网站上的以下技术说明：
www.veritas.com/docs/100032270
- 如果升级到软件版本 3.1.2 或更高版本以继续支持 Appliance 上的 SAN 客户端备份，则必须确保每个区域仅使用一个启动器和一个目标。只能将每个客户端主机分区到一个 FT 介质服务器。有关详细信息，请参见《NetBackup Appliance 光纤通道指南》。
- 如果要在运行软件版本 3.1.2 或更高版本的设备上配置 16 Gb 光纤通道卡，请勿直接连接两个 16 Gb 光纤通道卡。在两个 16 Gb 光纤通道卡之间直接连接会使目标端口上的 HBA 链路断开。要避免此问题，请始终通过交换机在两个 16 Gb 光纤通道 HBA 卡之间建立 HBA 链路。
- 在更新到软件版本 3.1.2 的设备上将 8 Gb FC 卡替换为 16 Gb FC 卡后，在 NetBackup Appliance 命令行操作界面中运行 Manage > FibreChannel > Show 命令时，“光纤传输重复数据删除状态”可能无法正确显示。要重新启动基础架构服务并刷新“光纤传输重复数据删除状态”，请运行以下命令：
Support > InfraServices Stop

Support > InfraServices Start
Manage > FibreChannel > Show

- 从版本 3.1.1 开始，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 Appliance 之前导出 IPsec 证书。有关完整的详细信息，请参见《Veritas NetBackup Appliance 升级指南》中的主题“设备升级的升级前任务”。

NetBackup Appliance 用户界面说明

以下列表包含与 NetBackup Appliance 网页操作界面和 NetBackup Appliance 命令行操作界面相关的说明和已知问题：

- 如果在 NetBackup Appliance 网页操作界面的主页上看到一个硬件错误，但是“监视” > “硬件”页面没有显示此错误，则检查 NetBackup Appliance 命令行操作界面查看当前状态。“监视” > “硬件”页面可能没有提供命令行操作界面可以使用的一些信息。
- 在设备上安装 NetBackup 客户端加载项软件包时，显示在 NetBackup Appliance 网页操作界面上的升级之后的版本不正确。客户端软件包安装不影响设备软件版本。但是，网页操作界面针对升级之后的版本显示 NetBackup 版本。
- NetBackup Appliance 网页操作界面上的“监视器” > “SCSP 事件”页面未正确记录用户会话。用户会话的登录信息已记录到页面上，但是注销信息未记录。
- 如以下情况中所述，Active Directory (AD) 用户名的功能不一致：
 - NetBackup Appliance 网页操作界面和 NetBackup Appliance 命令行操作界面
这些界面不将 Active Directory (AD) 用户名视为区分大小写。
 - NetBackup Java 控制台
此界面将 Active Directory (AD) 用户名视为区分大小写。输入全为小写字母的用户名时，系统会授权访问 NetBackup 管理员的控制台。如果输入包含任何大写字母或全为大写字母的用户名，则系统会授权访问 NetBackup “备份、存档和还原”界面。
- NetBackup Appliance 命令行操作界面中的 Main > Settings > Security > Authentication > LDAP > Certificate set path name 命令不允许路径名称带有破折号。NetBackup Appliance 网页操作界面中允许使用包含破折号的路径名。
- 如果设备未置备，NetBackup Appliance 网页操作界面登录页面应显示下列通知：
自动通报服务无法正常运行。请与 Veritas 技术支持联系以验证系统是否已在自动通报服务器上置备。

但是，在某些情况下，不显示此通知。如果没有根据网络时间协议 (NTP) 设置设备日期和时间，登录页面仅显示更新日期和时间的通知。如果根据 NTP 设置日期和时间，则自动通报通知显示。

- 不支持从 Veritas Remote Manager 进行警报配置。可从 NetBackup Appliance 网页操作界面的“设置”>“通知”>“警报配置”菜单或从 NetBackup Appliance 命令行操作界面的 Settings > Alerts 视图来支持警报配置。有关详细信息，请参见《NetBackup Appliance 管理指南》中的“设置”>“通知”>“警报配置”部分，或者《NetBackup Appliance 命令参考指南》中的 Main > Settings > Alerts 视图命令部分。

安装和配置说明

以下列表包含与设备安装和配置相关的说明和已知问题：

- 如果 NetBackup 5330 Appliance 包括主存储扩展架和扩展存储扩展架，并且扩展架上已配置 RAID 卷，则不应从设备设置中移除扩展架。如果扩展架已移除，主扩展架将表现得好像扩展架已断电，并将产生错误。如果需要移除扩展架，则需要先运行 Support > RAID Clear 命令才可从设置中移除扩展架。

警告： Support > RAID Clear 命令会删除两个存储扩展架中的所有数据。确保您已在其他位置保存数据，再运行该命令。

- 尝试将软件更新复制到共享目录时，不要启动任何其他命令，直到复制完成。如果在复制过程中运行命令，可能会列出软件更新并显示它可用。但是，在安装该软件更新时会失败。
- 如果您在初始配置介质服务器期间收到一封表明“许可证不存在”的电子邮件，您可以安全忽略此电子邮件。此电子邮件在主机名配置期间发送。使用新主机名修改许可密钥文件后，密钥文件会重命名，导致警报机制暂时找不到许可证。配置完成后，许可证得到正确设置。您可以在 NetBackup Appliance 网页操作界面的“管理”>“许可证”页面或在 NetBackup Appliance 命令行操作界面中使用 Main > Manage > License > List 命令查看许可证密钥。
- iSCSI 仅支持 IPv4 地址。不支持基于 IPv6 的 iSCSI 连接。此外，启动器和目标必须处于相同的第 2 层网络 (L2)。
- 在 10 GB 以太网/iSCSI 卡中只支持 QLogic 小型可插拔 (SFP+) 模块。此要求适用于 NetBackup 5240 Appliance 的配置 H。NetBackup 5340 Appliance 的配置 A、B、C、D 和 E 还支持 iSCSI。
- 可在网络接口或 iSCSI 接口上配置 VLAN。如果网络接口和 iSCSI 接口上都配置了 VLAN，则网络接口的 VLAN 在两个接口上均有效。请注意，当不同子网上的网络接口和 iSCSI 接口都配置了 VLAN 时，不支持此配置。

网络接口		iSCSI 接口		描述
IP	VLAN	IP	VLAN	
子网 X	无	子网 X	无	支持
子网 X	无	子网 Y	VLAN A	支持
子网 X	VLAN B	子网 X	VLAN B	支持
子网 X	VLAN B	子网 Y	VLAN B	不支持

- 在两个 iSCSI 接口上使用 iSNS 发现目标时，Target Show All 命令只显示最近的记录。例如，如果先后针对 *iscsi1* 和 *iscsi2* 运行 Target Discover iSNS 命令，则对于某些目标，Target Show All 命令输出中的 **Interfaces** 列可能不会将两个接口 (*iscsi1*、*iscsi2*) 都显示出来。对于某些目标，实际显示的是最近执行的命令中的接口（此例中为 *iscsi2*）。
- 如果 iSCSI 接口上有工作量正在运行，则 iSCSI> Target Disconnect 命令需要更长时间才能完成。

您可能会在 NetBackup Appliance 命令行操作界面中看到以下消息：

```
Message from syslogd@host at Sep 12 10:09:14 ...
iscsid:
Message from syslogd@host at Sep 12 10:13:27 ...
iscsid:
Message from syslogd@host at Sep 12 10:17:53 ...
iscsid:
```

这些消息可能在不同的时间在 NetBackup Appliance 命令行操作界面中出现。运行 iSCSI 命令时、在命令输出中、甚至在控制台闲置时都可能出现这些消息。这些消息没有不利影响，应将其忽略。

- 当已在目标设备上启用 CHAP 身份验证并且已通过使用 iSNS 发现目标时，iSCSI > Target Discover 命令可能不会提示输入目标凭据。

关于 NetBackup 支持实用程序

NetBackup appliance 提供了以下支持实用程序以帮助诊断 NetBackup 问题：

- [NetBackup Domain Network Analyzer \(NBDNA\)](#)
- [NetBackup 支持实用程序 \(NBSU\)](#)

NetBackup Domain Network Analyzer (NBDNA)

可以运行 NetBackup appliance 上的 NBDNA 实用程序来执行以下任务：

- 确定 NetBackup 域配置以解决网络相关问题
- 确定 NetBackup 性能问题
- 确保主机名查找的行为正常运行
- 确保 NetBackup 主机和设备之间的连接已建立，并在 NetBackup 域中基于其角色正常运行
- 生成供 Veritas 技术支持使用的报告。

NBDNA 实用程序在其输出中提供以下类型的信息：

```
Running audit as Media Server.
```

```
Collection Version: x.x
  Collection Time: Tuesday, October 7, 2010 at 19:17:11 PM
    NBU Release: NetBackup-RedHat2.6.18 7.7.1
      NBU Version: 7.7.1
NBU Major Version: 7
NBU Minor Version: 7
NBU Release Update: 1
  NBU Patch Type: Release Update
NBU GlobDB Host: "host name"
  Is GlobDB HOST? No
    UNAME:
      Hostname: sample.name.veritas.com
  Host's Platform: Linux
  Perl Architecture: Linux
```

```
Initialization completed in 14.040101 seconds.
```

```
Brief Description of What It Does (for type 1):
```

- ```

```
- 1) Perform basic self checks.
  - 2) Check connectivity to Master (and EMM) server.
  - 3) If SSO configured, get list of media servers sharing devices.
  - 4) Get list of all clients which could send data here for backup.
  - 5) Test NBU ports for basic connectivity between media servers sharing devices.
  - 6) Test NBU ports for basic connectivity between media server and clients it backs up.

- 7) Perform service level tests for phase 2
- 8) Capture data for reports; save reports.
- 9) Save data to report files.

-----

Discovering and mapping the NetBackup domain network for analysis by extracting data from current system's configuration.  
(To see more details, consider using '-verbose' switch.)

Probing Completed in 2.867581 seconds.

Initiating tests...

COMPLETED. Thank you for your patience.

/log/dna/sample.name.veritas.com.NBDNA.20100907.191711.zip  
Archive created successfully!  
Return /log/dna/sample.name.veritas.com.NBDNA.20100907.191711.zip  
to Veritas Support upon request.

## NetBackup 支持实用程序 (NBSU)

可以使用 NBSU 实用程序收集有关 NetBackup 和操作系统的相应诊断信息。

NetBackup 支持实用程序 (NBSU) 是一个 Veritas 实用程序，用于收集有关运行该实用程序的系统的诊断信息。默认情况下，NBSU 会根据操作系统和 NetBackup 环境收集相应的诊断信息。

可以通过 `Support > NBSU` 命令创建或删除 NBSU 实用程序使用的 NetBackup 配置支持文件。

有关更多信息，请参见《NetBackup Appliance 命令参考指南》。

## 关于其他支持资源

如果您需要关于 NetBackup Appliance 的其他帮助，请与 Veritas 技术支持联系。具有当前支持协议的客户可以访问位于以下 URL 的技术支持信息：

[www.veritas.com/support/](http://www.veritas.com/support/)

有关特定于 NetBackup Appliance 的信息，可在 [NetBackup Appliance 支持页面](#) 上找到。

# 关于 NetBackup appliance 日志文件

日志文件可帮助您识别和解决您设备可能遇到的所有问题。

NetBackup appliance 能够捕获与硬件、软件、系统和性能相关的数据。日志文件可捕获设备运行等信息、取消配置的卷或阵列等问题、温度或电池问题以及其他详细信息。

表 5-1 描述了可用于访问设备日志文件的方法。

表 5-1 查看日志文件

| 起始位置                        | 访问方法                                                                             | 日志详细信息                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NetBackup Appliance 网页操作界面  | 可以使用 NetBackup Appliance 网页操作界面中的“监视” > “SDCS 审核视图”屏幕检索设备的审核日志。                  | 设备审核日志                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NetBackup Appliance 命令行操作界面 | 可以使用 Main > Support > Logs > Browse 命令打开 LOGROOT/> 提示符。您可以使用 ls 和 cd 遍历该设备的日志目录。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 设备配置日志</li> <li>■ 设备命令日志</li> <li>■ 设备调试日志</li> <li>■ NetBackup 日志、卷管理器日志以及 openv 目录中包含的 NetBackup 日志</li> <li>■ 设备操作系统 (OS) 安装日志</li> <li>■ NetBackup 管理 Web 用户界面日志和 NetBackup Web 服务器日志</li> <li>■ NetBackup 52xx 设备的设备日志</li> </ul> |

| 起始位置                        | 访问方法                                                                                                                                          | 日志详细信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NetBackup Appliance 命令行操作界面 | 可以使用 Main > Support > Logs > VxLogView Module <i>ModuleName</i> 命令访问设备 VxUL (统一) 日志。您也可以使用 Main > Support > Share Open 命令和桌面映射、共享和复制 VxUL 日志。 | 设备统一日志： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ All</li> <li>■ CallHome</li> <li>■ Checkpoint</li> <li>■ Commands</li> <li>■ Common</li> <li>■ Config</li> <li>■ CrossHost</li> <li>■ Database</li> <li>■ Hardware</li> <li>■ HWMonitor</li> <li>■ Network</li> <li>■ RAID</li> <li>■ Seeding</li> <li>■ SelfTest</li> <li>■ Storage</li> <li>■ SWUpdate</li> <li>■ Trace</li> <li>■ FTMS</li> <li>■ FTDedup</li> <li>■ TaskService</li> <li>■ AuthService</li> </ul> |
| NetBackup Appliance 命令行操作界面 | 可以使用 Main > Support > DataCollect 命令收集存储设备日志。                                                                                                 | 设备存储设备日志                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| NetBackup-Java 应用程序         | 如果 NetBackup-Java 应用程序出现问题，则可以使用本节中的脚本收集与技术支持联系所需的信息。                                                                                         | 与 NetBackup-Java 应用程序相关的日志                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

# 版本内容

本附录包括下列主题：

- [关于当前版本内容](#)
- [NetBackup 3.2 设备常规版本内容](#)
- [NetBackup Appliance 安全版本内容](#)

## 关于当前版本内容

此版本包含针对 NetBackup Appliance 软件所存在的多个已知问题的修补程序。本节介绍了已在此版本的 NetBackup Appliance 中修复的已知问题。

---

**注意：**本章仅包含 NetBackup Appliance 特有的修补程序。此外，NetBackup Appliance 3.2 版本还包含 NetBackup 8.2 中包括的所有修补程序。有关 NetBackup 8.2 修补程序的完整列表，请参考 Veritas 支持网站上的《NetBackup 8.2 版本说明》：

---

发布设备时，最新版本的 NetBackup 会用作构建设备代码的基础。这样可确保 NetBackup 内发布的所有适用功能、增强功能和修补程序均包括在设备的最新版本中。

NetBackup 软件版本 8.2 包含在 NetBackup appliance 3.2 版本中。有关 NetBackup 8.2 中的新功能、增强功能和修补程序的信息可在 Veritas 支持网站上的《NetBackup 8.2 版本说明》文档中找到：

有关最新的 NetBackup Appliance 兼容性信息，请参阅 Veritas 支持网站上的 *NetBackup Enterprise Server and Server 7.x Hardware Compatibility List*（《NetBackup Enterprise Server 和服务 器 7.x 硬件兼容性列表》）：

[www.netbackup.com/compatibility](http://www.netbackup.com/compatibility)

## NetBackup 3.2 设备常规版本内容

此版本包含针对 NetBackup Appliance 软件所存在的多个已知问题的修补程序。

其中一些问题已识别并修复，以 EEB 形式提供给客户。这些问题在以下列表中包含 Etrack 编号，方便识别。自发布本文档以来，可能已发布其他 EEB。有关本部分中的任何已修复问题的详细信息，Veritas 建议您使用 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)。要访问 SORT，请转到以下网站：

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

以下列表包含已修复且现在包括在此版本 NetBackup Appliance 中的已知问题：

## NetBackup Appliance 安全版本内容

以下列表包含已修复且现在包括在此版本 NetBackup Appliance 软件中的已知安全问题：

### 版本 3.2 的常规版本内容

设备软件已更新到 RHEL7.6 内核。许多软件包和库已更新，用于解决以下安全漏洞：

CVE-2017-3735

CVE-2018-0495

CVE-2018-0732

CVE-2018-0737

CVE-2018-0739

CVE-2018-1092

CVE-2018-1094

CVE-2018-1118

CVE-2018-1120

CVE-2018-1130

CVE-2018-1259

CVE-2018-5344

CVE-2018-5391

CVE-2018-5407

CVE-2018-5743

CVE-2018-5803

CVE-2018-5848  
CVE-2018-7208  
CVE-2018-7456  
CVE-2018-7568  
CVE-2018-7569  
CVE-2018-7642  
CVE-2018-7643  
CVE-2018-7740  
CVE-2018-7757  
CVE-2018-8781  
CVE-2018-8905  
CVE-2018-8945  
CVE-2018-10322  
CVE-2018-10372  
CVE-2018-10373  
CVE-2018-10534  
CVE-2018-10535  
CVE-2018-10689  
CVE-2018-10844  
CVE-2018-10845  
CVE-2018-10846  
CVE-2018-10878  
CVE-2018-10879  
CVE-2018-10881  
CVE-2018-10883  
CVE-2018-10902  
CVE-2018-10940  
CVE-2018-12327  
CVE-2018-13033  
CVE-2018-13405  
CVE-2018-14348

CVE-2018-14618  
CVE-2018-16838  
CVE-2018-16843  
CVE-2018-16845  
CVE-2018-16871  
CVE-2018-16884  
CVE-2018-17101  
CVE-2018-18311  
CVE-2018-18397  
CVE-2018-18557  
CVE-2018-18559  
CVE-2018-18661  
CVE-2018-19039  
CVE-2018-20699  
CVE-2018-1000026  
CVE-2019-3778  
CVE-2019-3811  
CVE-2019-3813  
CVE-2019-3862  
CVE-2019-3880  
CVE-2019-5953  
CVE-2019-6133  
CVE-2019-6454  
CVE-2019-9824  
CVE-2019-10160  
CVE-2019-11085  
CVE-2019-11811  
CVE-2019-1000020

# 相关文档

本附录包括下列主题：

- [关于 NetBackup Appliance 文档](#)

## 关于 NetBackup Appliance 文档

以下文档有助于确保您能够成功地安装、配置和使用自己的设备。此外，可以从下表中查找有关设备硬件文档的信息。

所有这些文档均将发布到 [NetBackup Appliance 文档页面](#)。

表 B-1 NetBackup Appliance 软件文档

| 指南                                                                                        | 描述                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>NetBackup™ 52xx Initial Appliance Configuration Guide</i> (《NetBackup™ 52xx 初始设备配置指南》) | 本文档引导您通过 NetBackup Appliance 网页操作界面或 NetBackup Appliance 命令行操作界面完成 52xx 配置过程。                                              |
| <i>NetBackup™ 53xx Initial Appliance Configuration Guide</i> (《NetBackup™ 53xx 初始设备配置指南》) | 本文档引导您通过 NetBackup Appliance 网页操作界面或 NetBackup Appliance 命令行操作界面完成 53xx 配置过程。                                              |
| 《NetBackup Appliance 升级指南》                                                                | 本文档引导您通过必需的步骤完成 NetBackup Appliance 的升级。                                                                                   |
| 《NetBackup™ Appliance 管理指南》                                                               | 《NetBackup™ Appliance 管理指南》包含以下类型的信息： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 部署信息</li><li>■ 管理设备</li><li>■ 监视信息</li></ul> |

| 指南                                                                                                            | 描述                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 《NetBackup™ Appliance 命令参考指南》                                                                                 | 《NetBackup™ Appliance 命令参考指南》提供了可通过 NetBackup Appliance 命令行操作界面使用的命令的完整列表。                                                                                                |
| 《设备管理指南》                                                                                                      | 本文档可帮助您使用 Veritas 设备管理控制台集中管理多个设备。Veritas 设备管理控制台可对 NetBackup Appliance 进行企业范围的监视和管理。通过 3.1 及更高版本，可管理软件升级或在多个设备上安装 EEB。                                                   |
| 《NetBackup Appliance 版本说明》                                                                                    | 本文档包含有关此版本的 NetBackup Appliance 的信息。其中包含该版本中新功能的简短描述、适用于版本更新的操作说明以及任何已知问题。                                                                                                |
| 《NetBackup Appliance 故障排除指南》                                                                                  | 本文档提供了如何解决 NetBackup appliance 问题的一般概述和设备故障排除工具和日志文件的说明。<br><br>如果需要了解对特定问题进行故障排除的更多详细信息，请转到 Veritas 支持网站上的 <a href="#">NetBackup Appliance 页面</a> 。可以使用搜索功能查找与特定问题相关的文章。 |
| <i>NetBackup Appliance Capacity Planning and Performance Tuning Guide</i> (《NetBackup Appliance 容量计划和性能优化指南》) | 本文档包含有关如何优化您的备份环境和 NetBackup Appliance 的信息。它有助于您分析您的备份要求并设计出最适合您的需求的系统。                                                                                                   |
| 《NetBackup Appliance 安全指南》                                                                                    | 此文档介绍了 NetBackup Appliance 中的安全功能以及如何使用这些功能确保设备环境安全。                                                                                                                      |
| 《NetBackup Appliance 光纤通道指南》                                                                                  | 本文档介绍 NetBackup Appliance 支持的光纤通道 (FC) 功能和配置。                                                                                                                             |
| 《NetBackup Appliance iSCSI 指南》                                                                                | 此文档介绍了 iSCSI 如何在 NetBackup Appliance 上运作。                                                                                                                                 |
| 《NetBackup Appliance 淘汰和重新配置指南》                                                                               | 本文档介绍如何淘汰和重新配置 NetBackup Appliance。                                                                                                                                       |
| 《NetBackup Appliance SNMP 陷阱参考指南》                                                                             | 本文提供了 NetBackup Appliance SNMP 陷阱的完整列表。它描述了每个陷阱的意义以及出现错误时推荐执行的操作。                                                                                                         |
| <i>NetBackup Copilot for Oracle Configuration Guide</i> (《NetBackup Copilot for Oracle 配置指南》)                 | 本文概述了如何使用 NetBackup 和 NetBackup Appliance 配置共同试点。                                                                                                                         |

| 指南                                          | 描述                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 《NetBackup Appliance 第三方法律声明》               | 《NetBackup Appliance 第三方法律声明》文档列出了此产品中包括的第三方软件，并说明了第三方软件的归属。<br>此文档可从以下网站获取：<br><a href="https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements">https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements</a> |
| 《NetBackup™ Appliance AutoSupport 2.0 参考指南》 | 本文档包含有关 AutoSupport 2.0 的信息。它可以帮助您了解 AutoSupport 基础架构的部署以及 AutoSupport 基础架构如何分析来自每个设备的自动通报数据。                                                                                                               |
| 《NetBackup™ 53xx Appliance 高可用性参考指南》        | 本文档包含有关高可用性 (HA) 解决方案的信息。它可以帮助您了解高可用性配置的部署。                                                                                                                                                                 |

表 B-2 NetBackup Appliance 硬件文档

| 指南                                                                                         | 描述                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 《NetBackup™ 5230 Appliance 和存储扩展架产品说明》                                                     | 本指南向您介绍了 NetBackup 5230 Appliance 和存储扩展架。                                                                                                                                                                                        |
| <i>NetBackup™ 5240 Appliance Product Description</i><br>(《NetBackup™ 5240 Appliance 产品说明》) | 本指南向您介绍了 NetBackup 5240 Appliance 和存储扩展架。                                                                                                                                                                                        |
| <i>NetBackup™ 5330 Appliance Product Description</i><br>(《NetBackup™ 5240 Appliance 产品说明》) | 本指南向您介绍了 NetBackup 5330 Appliance 和存储扩展架。                                                                                                                                                                                        |
| <i>NetBackup™ 5340 Appliance Product Description</i><br>(《NetBackup™ 5240 Appliance 产品说明》) | 本指南向您介绍了 NetBackup 5340 Appliance 和 5U84 存储扩展架。                                                                                                                                                                                  |
| 《NetBackup™ Appliance 安全和维护指南》                                                             | 本文档提供了以下硬件的安全和维护信息： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NetBackup 52xx 设备</li> <li>■ NetBackup 53xx 设备</li> <li>■ Veritas 3U16 24TB/36TB 存储扩展架</li> <li>■ Veritas 2U12 49 TB 存储扩展架</li> <li>■ Veritas 5U84 存储扩展架</li> </ul> |