



了解 E 系列系统

E-Series storage systems

NetApp
January 20, 2026

目录

了解 E 系列系统	1
了解E系列术语	1
了解E系列硬件	2
了解E系列磁盘架类型	10
了解SANtricity软件	11
SANtricity 系统管理器	11
SANtricity 统一管理器	13
SANtricity Web 服务代理	14
命令行界面（CLI）	15
观看E系列演示视频	15
E 系列：快速，简单，可靠的存储	15
System Manager：易于设置和配置	15

了解 E 系列系统

了解E系列术语

详细了解 E 系列中使用的术语。

期限	Description
控制器	控制器由主板，固件和软件组成。它控制驱动器并实施功能。
双工 / 单工配置	双工是存储阵列中的双控制器模块配置。单工是一种单控制器模块配置。
HDD	硬盘驱动器（HDD）是指使用带有磁性层的旋转金属盘的数据存储设备。
HIC	主机接口卡（HIC）用于将阵列连接到主机。可以选择将其安装在控制器箱中。
IB	InfiniBand（IB）是高性能服务器和存储系统之间数据传输的一种通信标准。
IOPS	IOPS 是指每秒输入 / 输出操作数。
镜像	镜像是指将数据卷复制到单独的存储阵列，以确保持续可用性。
池	池是指一组按逻辑分组的驱动器。您可以使用池创建一个或多个可供主机访问的卷。
电源 / 风扇箱	电源 / 风扇箱是一个可滑入磁盘架的组件。它包括一个电源和一个集成风扇。
机架单元（U）	机架单元（缩写为 U）是一个度量单位，定义为 44.50 毫米（1.75 英寸）。
（SAS）。	串行连接 SCSI（SAS）是一种点对点串行协议，可将控制器直接链接到磁盘驱动器。
RoCE	基于融合以太网的 RDMA（RoCE）是一种网络协议，允许通过以太网远程直接内存访问（RDMA）。

期限	Description
磁盘架	磁盘架是安装在机柜或机架中的机箱。它包含存储阵列的硬件组件。磁盘架有两种类型：控制器磁盘架和驱动器磁盘架。控制器架包括控制器和驱动器。驱动器架包括输入 / 输出模块（IOM）和驱动器。
Snapshot	快照映像是指在特定时间点捕获的卷数据的逻辑副本。与还原点一样，您可以通过快照映像回滚到已知正常的数据集。
SSD	固态硬盘（SSD）是指使用固态内存（Flash）持久存储数据的数据存储设备。SSD 可模拟传统硬盘驱动器，并可与硬盘驱动器使用相同的接口。
存储阵列	存储阵列包括磁盘架，控制器，驱动器，软件和固件。
volume	卷是应用程序，数据库和文件系统用于存储数据的容器。它是为主机创建的逻辑组件，用于访问存储阵列上的存储。
工作负载	工作负载是指支持应用程序的存储对象。对于某些应用程序，System Manager 会将工作负载配置为包含具有类似底层卷特征的卷。这些卷特征会根据工作负载支持的应用程序类型进行优化。

了解E系列硬件

E 系列存储阵列提供多种配置和型号。

存储阵列包括磁盘架，控制器，驱动器，软件和固件。该阵列可以安装在机架或机柜中，并可为一个或两个控制器提供可自定义的硬件，这些硬件位于 12，24 或 60 个驱动器的磁盘架中。您可以将存储阵列从多种接口类型连接到 SAN 以及各种主机操作系统。

E 系列阵列有以下型号：

- E2800 系列—入门级混合
- EF280 系列—入门级全闪存
- EF300 系列—入门级全闪存，全 NVMe
- E4000 系列—入门级混合
- E5700 系列—中端混合
- EF570 系列—中端全闪存
- EF600 系列—中端全闪存，全 NVMe
- EF300C 系列—入门级全闪存，全 NVMe

- EF600C 系列—中端全闪存，全 NVMe

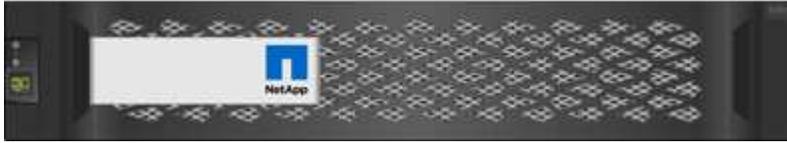


对于SANtricity OS 11.80GA及更高版本、E2800、EF280、E5700、EF570、EF600/EF600C和EF300/EF300C阵列上的所有USB端口均会禁用。

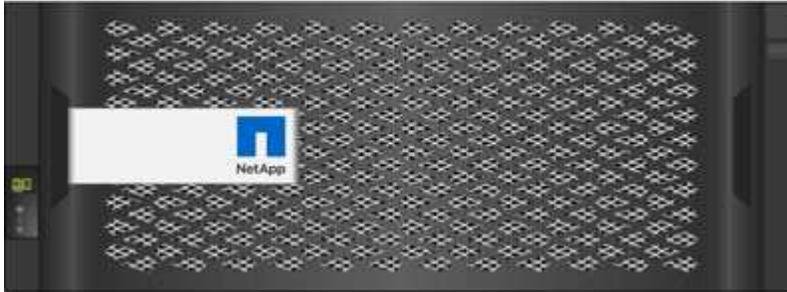
E2800 型号

机架尺寸

- 2U12 （ 2 个机架单元； 12 个驱动器）
- 2U24 （ 2 个机架单元； 24 个驱动器）



- 4U60 （ 4 个机架单元； 60 个驱动器）



驱动器

支持以下驱动器类型：

- 3.5 英寸 NL-SAS （最多 180 个）
- 2.5 英寸 SAS SSD （最多 120 个）
- 2.5 英寸 SAS HDD （最多 180 个）

接口

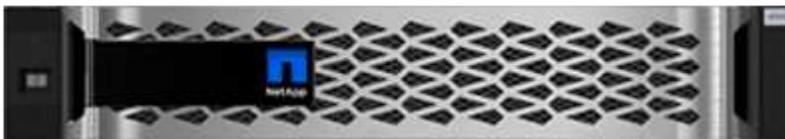
可用于以下接口：

- 12 GB SAS
- 10 Gb 或 25 Gb iSCSI
- 16 Gb 或 32 Gb 光纤通道

EF280 型号

机架尺寸

2U24 （ 2 个机架单元； 24 个驱动器）



驱动器

最多支持 96 个 2.5 英寸 SSD 驱动器

接口

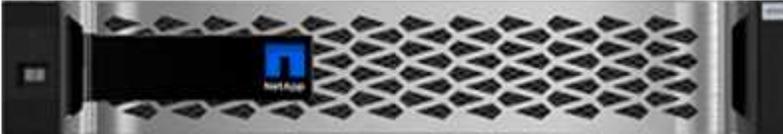
可用于以下接口：

- 12 GB SAS
- 10 Gb 或 25 Gb iSCSI
- 16 Gb 或 32 Gb 光纤通道

EF300 型号

机架尺寸

2U24 （2 个机架单元； 24 个驱动器）



驱动器

- NVMe SSD驱动器：控制器架中最多24个NVMe SSD驱动器。
- 具有扩展架的NL-SAS驱动器：DE212C和DE460C磁盘架的任何混合物不得超过240个NL-SAS驱动器插槽和4个扩展架、除非仅使用DE212C磁盘架、否则允许使用8个DE212C磁盘架。例如、4个DE460C磁盘架、8个DE212C磁盘架、2个DE460C磁盘架加上2个DE212磁盘架。
- 带有扩展架的SAS SSD驱动器：任何混合使用DE212C、DE224C和DE460C磁盘架的SAS SSD驱动器插槽总数不得超过96个、扩展架不得超过4个、除非仅使用DE212C磁盘架、否则允许使用8个DE212C磁盘架。例如、1个DE460C磁盘架加上1个DE224C磁盘架加上1个DE212C磁盘架、4个DE224C磁盘架或8个DE212C磁盘架。
- 支持可选的SAS扩展卡、允许SAS扩展架连接。
- 每个控制器支持一个主机接口卡。



对于SANtricity OS 11.80GA及更高版本、EF300支持基本托盘中不含驱动器的扩展架配置使用此配置时、请确保驱动器已填充到扩展架中、并正确连接到基座托盘、然后再打开系统电源。

接口

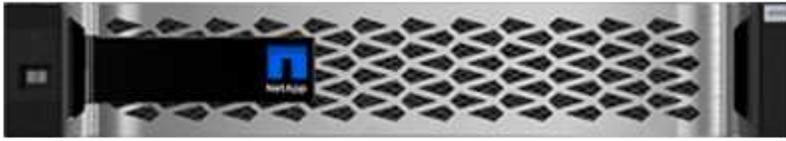
可用于以下接口：

- 25 GB iSCSI
- 32 Gb NVMe/Fibre Channel
- 32 Gb SCSI/ 光纤通道
- 100 GB iSER / IB
- 100 GB SRS/IB
- 100 GB NVMe/IB
- 100 GB NVMe/RoCE

EF300C 型号

机架尺寸

2U24 （2 个机架单元； 24 个驱动器）



驱动器

- 支持30 TB或60 TB容量的NVMe SSD驱动器。
 - 仅兼容动态磁盘池、不支持原有RAID。
- NVMe SSD驱动器：控制器架中最多24个NVMe SSD驱动器。
 - 不支持扩展架配置。
- 每个控制器支持一个主机接口卡。
- 如果在系统启动期间没有足够的未分配驱动器、则会自动创建一个磁盘池。

接口

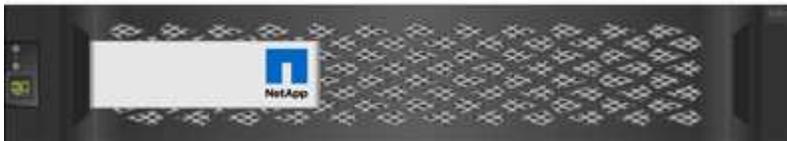
可用于以下接口：

- 25 GB iSCSI
- 32 Gb NVMe/Fibre Channel
- 32 Gb SCSI/ 光纤通道
- 100 GB iSER / IB
- 100 GB SRS/IB
- 100 GB NVMe/IB
- 100 GB NVMe/RoCE

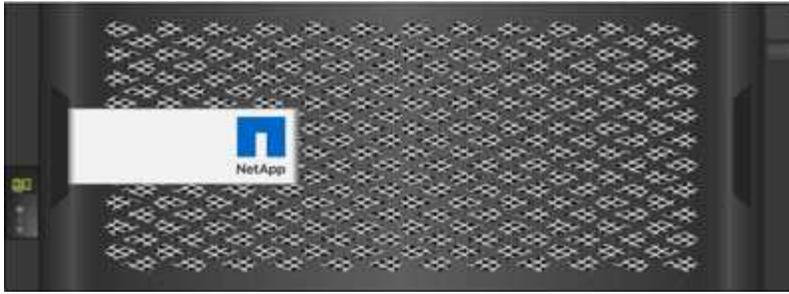
E5700 型号

机架尺寸

- 2U24 （2 个机架单元； 24 个驱动器）



- 4U60 （4 个机架单元； 60 个驱动器）



驱动器

最多支持 480 种以下驱动器类型：

- 3.5 英寸 NL-SAS 驱动器
- 2.5 英寸 SAS SSD 驱动器
- 2.5 英寸 SAS HDD 驱动器

接口

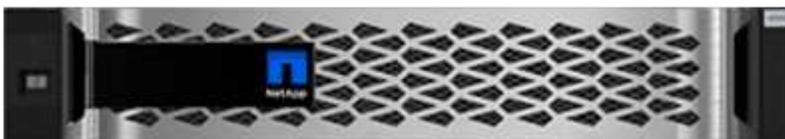
可用于以下接口：

- 12 GB SAS
- 10 Gb 或 25 Gb iSCSI
- 16 Gb 或 32 Gb 光纤通道
- 32 Gb NVMe/Fibre Channel
- 100 GB iSER / IB
- 100 GB SRS/IB
- 100 GB NVMe/IB
- 100 GB NVMe/RoCE

EF570 型号

机架尺寸

2U24 （2 个机架单元； 24 个驱动器）



驱动器

最多支持 120 个 2.5 英寸 SSD 驱动器

接口

可用于以下接口：

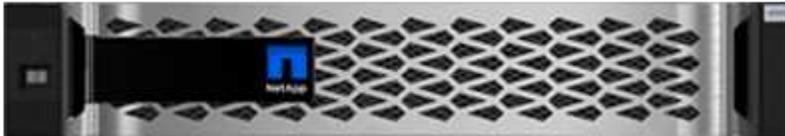
- 12 GB SAS
- 10 Gb 或 25 Gb iSCSI

- 16 Gb 或 32 Gb 光纤通道
- 32 Gb NVMe/Fibre Channel
- 100 GB iSER / IB
- 100 GB SRS/IB
- 100 GB NVMe/IB
- 100 GB NVMe/RoCE

EF600 型号

机架尺寸

2U24 （ 2 个机架单元； 24 个驱动器）



驱动器

- NVMe SSD驱动器：控制器架中最多24个NVMe SSD驱动器。
- 具有扩展架的NL-SAS驱动器：任何DE212C和DE460C磁盘架的混合物不得超过总共420个NL-SAS驱动器插槽和7个扩展架、除非仅使用DE212C磁盘架、否则允许使用8个DE212C磁盘架。例如、7个DE460C磁盘架、8个DE212C磁盘架、5个DE460C磁盘架加上2个DE212磁盘架。
- 带有扩展架的SAS SSD驱动器：任何混合使用DE212C、DE224C和DE460C磁盘架的SAS SSD驱动器插槽和扩展架总数不得超过96个、除非仅使用DE212C磁盘架、否则允许使用8个DE212C磁盘架。例如、1个DE460C磁盘架加上1个DE224C磁盘架加上1个DE212C磁盘架、4个DE224C磁盘架或8个DE212C磁盘架。
- 每个控制器支持两个主机接口卡。
 - 或者、支持每个控制器使用一个200 GB IB主机接口卡。
- 支持可选的SAS扩展卡、允许SAS扩展架连接。
 - 只有每个控制器具有一个主机接口卡的配置才支持SAS扩展。



对于SANtricity OS 11.80GA及更高版本、EF600支持基本托盘中不含驱动器的扩展架配置使用此配置时、请确保驱动器已填充到扩展架中、并正确连接到基座托盘、然后再打开系统电源。

接口

可用于以下接口：

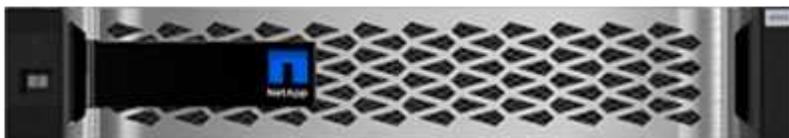
- 25 GB iSCSI
- 32 Gb NVMe/Fibre Channel
- 32 Gb SCSI/ 光纤通道
- 100 GB iSER / IB
- 100 GB SRS/IB
- 100 GB NVMe/IB

- 100 GB NVMe/RoCE
- 200 GB iSER / IB
- 200 GB NVMe/IB
- 200 GB NVMe/RoCE

EF600C 型号

机架尺寸

2U24 （ 2 个机架单元； 24 个驱动器）



驱动器

- 支持30 TB或60 TB容量的NVMe SSD驱动器。
 - 仅兼容动态磁盘池、不支持原有RAID。
- NVMe SSD驱动器：控制器架中最多24个NVMe SSD驱动器。
- 每个控制器支持两个主机接口卡。
 - 或者、支持每个控制器使用一个200 GB IB主机接口卡。
 - 不支持扩展架配置。
- 如果在系统启动期间没有足够的未分配驱动器、则会自动创建一个磁盘池。

接口

可用于以下接口：

- 25 GB iSCSI
- 32 Gb NVMe/Fibre Channel
- 32 Gb SCSI/ 光纤通道
- 100 GB iSER / IB
- 100 GB SRS/IB
- 100 GB NVMe/IB
- 100 GB NVMe/RoCE
- 200 GB iSER / IB
- 200 GB NVMe/IB
- 200 GB NVMe/RoCE

E4000 型号

机架尺寸

- 2U12 （ 2 个机架单元； 12 个驱动器）



- 4U60 (4 个机架单元; 60 个驱动器)



驱动器

支持以下驱动器类型:

- 3.5 英寸 NL-SAS (最多 300 个)
- 2.5 英寸 SAS SSD (最多 120 个)

接口

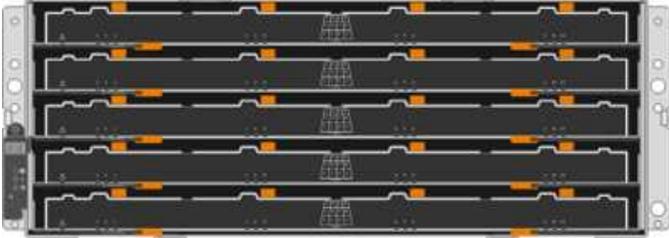
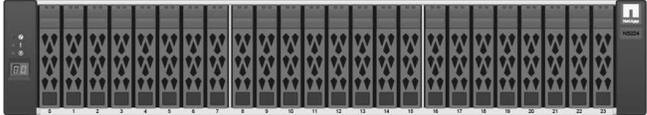
可用于以下接口:

- 12 GB SAS
- 1 Gb或10Gbase-T iSCSI
- 1 Gb、10 Gb或25 Gb iSCSI
- 8 GB、16 GB或32 GB FC
- 12gb SAS

了解E系列磁盘架类型

E 系列系统具有多种不同的磁盘架大小。

磁盘架类型	插图
<ul style="list-style-type: none">• DE212C : *• 2u12 (2 个机架单元; 12 个驱动器)• 3.5 英寸 HDD 和 / 或 2.5 英寸 SSD (带适配器)• 仅限E4000和E2800控制器	A photograph of a NetApp 2U12 disk shelf. It is a long, thin metal tray with multiple drive bays. The front panel is dark grey with a silver metal frame. The model number 'E2U12' is visible on the right side.

磁盘架类型	插图
<ul style="list-style-type: none"> • DE224C : * • 2u24 (2 个机架单元; 24 个驱动器) • 2.5 英寸 HDD 和 / 或 2.5 英寸 SSD 驱动器 • E2800 , EF280 , E5700 和 EF570 控制器 	
<ul style="list-style-type: none"> • DE460C : * • 4u60 (4 个机架单元; 60 个驱动器) • 3.5 英寸和 2.5 英寸驱动器 (NL-SAS , SAS 和 SSD) • E4000、E2800和E5700控制器 	
<ul style="list-style-type: none"> • NE224 : * • 2u24 (2 个机架单元; 24 个驱动器) • 2.5 英寸 NVMe SSD 驱动器 • EF300、EF600。EF300C和EF600C控制器 	

了解SANtricity软件

E 系列系统包括用于存储配置和其他任务的 SANtricity 软件。

SANtricity 软件由以下管理界面组成：

- System Manager —一种基于 Web 的界面，用于管理存储阵列中的一个控制器。
- Unified Manager —一种基于 Web 的界面，用于查看和管理网络中的所有存储阵列。
- Web 服务代理—一种 REST API ，用于查看和管理网络中的所有存储阵列。
- 命令行界面（ CLI ） —一种用于配置和监控存储阵列的软件应用程序。



EF600 和 EF300 存储阵列不支持镜像，精简卷或 SSD 缓存功能。

SANtricity 系统管理器

System Manager 是嵌入在每个控制器上的基于 Web 的管理软件。要访问用户界面，请将浏览器指向控制器的 IP 地址。设置向导可帮助您开始进行系统配置。

System Manager 提供了多种管理功能，包括：



性能

查看长达 30 天的性能数据，包括 I/O 延迟， IOPS ， CPU 利用率和吞吐量。



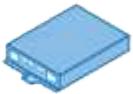
存储

使用池或卷组配置存储，并创建应用程序工作负载。



数据保护

使用快照，卷副本和远程镜像执行备份和灾难恢复。



硬件

检查组件状态并执行与这些组件相关的某些功能，例如分配热备用驱动器。



警报

向管理员通知存储阵列上发生的重要事件。可以通过电子邮件， SNMP 陷阱和系统日志发送警报。



访问管理

配置用户身份验证，以要求用户使用分配的凭据登录到系统。



系统设置

配置其他系统性能功能，例如 SSD 缓存和自动加载平衡。



支持

查看诊断数据，管理升级和配置 AutoSupport，此功能可监控存储阵列的运行状况并将自动派单发送给技术支持。

SANtricity 统一管理器

Unified Manager 是一款基于 Web 的软件，用于管理整个域。在中央视图中、您可以查看所有较新的E系列和EF系列阵列的状态、例如E4000、E2800、EF280、EF300、E5700、EF570、EF600、EF300C和EF600C。您还可以对选定存储阵列执行批处理操作。

Unified Manager 与 Web 服务代理一起安装在管理服务器上。要访问 Unified Manager，请打开浏览器并输入指向安装了 Web 服务代理的服务器的 URL。

Unified Manager 提供了多种管理功能，包括：



发现存储阵列

找到并添加要在组织网络中管理的存储阵列。然后，您可以从一个页面查看所有存储阵列的状态。



发布

打开 System Manager 实例，对特定存储阵列执行单独的管理操作。



导入设置

执行从一个存储阵列到多个阵列的批量导入，包括警报， AutoSupport 和目录服务的设置。



镜像

在两个存储阵列之间配置异步或同步镜像对。



管理组

将存储阵列组织成组，以便于管理。



升级中心

升级多个存储阵列上的 SANtricity OS 软件。



证书

为多个存储阵列创建证书签名请求（ CSR ），导入证书以及管理现有证书。



访问管理

配置用户身份验证，以要求用户使用分配的凭据登录到 Unified Manager 。

SANtricity Web 服务代理

Web 服务代理是一种 RESTful API 服务器，可以管理数百个新的和旧的 E 系列阵列。代理单独安装在 Windows 或 Linux 服务器上。

Web 服务包含 API 文档，可用于直接与 REST API 进行交互。要访问 Web 服务 API 文档，请打开浏览器并输入指向安装了 Web 服务代理的服务器的 URL 。

命令行界面（CLI）

命令行界面（CLI）是一种软件应用程序，可用于配置和监控存储阵列。使用 CLI，您可以从操作系统提示符运行命令，例如 DOS C：提示符，Linux 操作系统路径或 Solaris 操作系统路径。

观看E系列演示视频

访问视频演示，了解有关 E 系列系统的更多信息。

E 系列：快速，简单，可靠的存储

此视频重点介绍了使用 NetApp E 系列系统与使用商用服务器进行存储相比的主要优势。

["NetApp 视频：与使用商用服务器进行存储相比，使用 NetApp E 系列系统的主要优势"](#)

System Manager：易于设置和配置

此技术演示展示了基于 Web 的 SANtricity System Manager 界面如何轻松设置和配置 NetApp E2800。

["NetApp 视频：SANtricity System Manager：轻松设置和配置"](#)

版权信息

版权所有 © 2026 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。