



Sun StorageTek™ 6540 阵列 发行说明

发行版 6.4.1

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 821-0219-10
2009 年 7 月, 修订版 A

单击以下网站上的 "Feedback[+]" 链接, 可提交您对本文档的意见和建议: <http://docs.sun.com>

版权所有 © 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本文中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家 / 地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

本文档及其相关产品的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家 / 地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、docs.sun.com、StorageTek、StorEdge、Solaris、Java 和 Solstice DiskSuite 是 Sun Microsystems, Inc. 或其子公司在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。

所有 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

Legato Networker 是 Legato Systems Inc. 的注册商标。

Netscape Navigator 和 Mozilla 是 Netscape Communications Corporation 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

美国政府权利 — 商业用途。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。



请回收



Adobe PostScript

目录

1. Sun StorageTek 6540 阵列发行说明	1
关于此发行版	2
Sun StorageTek 6540 阵列的功能	3
添加扩展模块的最佳做法	4
系统要求	5
磁盘驱动器与托盘容量	5
数据主机要求	6
多路径软件	6
受支持的主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA)	8
支持的企业软件	16
受支持的 FC 和多层交换机	16
升级固件	17
升级阵列固件	17
排除升级故障	18
升级阵列上的固件	18
更新用于 Solaris 操作系统的 SSD 驱动程序	19
更新用于 Solaris 8 操作系统的 SSD 驱动程序	19
已知问题	20
安装和初始配置的问题	20
硬件和固件问题	21

文档问题	23
操作信息	24
发行文档	25
本发行版中值得注意的更新 / 修复	27
服务联系信息	28
第三方 Web 站点	28
A. 插入磁盘驱动器	29

第 1 章

Sun StorageTek 6540 阵列发行说明

本文档包含有关 Sun StorageTek™ 6540 阵列的重要发行信息，或发行产品文档时未提供的信息。请阅读本文档，了解会对 Sun StorageTek 6540 阵列的安装和操作产生影响的问题或要求。

本发行说明包含以下内容：

- 第 2 页上的“关于此发行版”
- 第 3 页上的“Sun StorageTek 6540 阵列的功能”
- 第 4 页上的“添加扩展模块的最佳做法”
- 第 5 页上的“系统要求”
- 第 17 页上的“升级固件”
- 第 20 页上的“已知问题”
- 第 25 页上的“发行文档”
- 第 27 页上的“本发行版中值得注意的更新 / 修复”
- 第 28 页上的“服务联系信息”
- 第 28 页上的“第三方 Web 站点”

关于 CAM 的信息

请参见 Sun StorageTek Common Array Manager 软件产品页面，网址为：

http://www.sun.com/storage/management_software/resource_management/cam/index.xml

有关 6540 阵列管理软件的信息，请参见以下网站上的 CAM 文档：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stortek.6140rohs~cam6.4?l=en#hic>

关于相关修补程序的信息

要查找适合您的环境的最新修补程序，请访问：

<http://sunsolve.sun.com/show.do?target=patchpage>

1. 在网页标头的 "Search"（搜索）框内，输入 6540。
2. 在 "Filter Results By:"（按以下方式筛选结果：）下，选择 "Downloads"（下载）> "Patches"（修补程序）。

然后，会列出与该阵列相关的可用修补程序。

关于此发行版

Sun StorageTek 6540 阵列提供了以下固件版本。有关详细的升级途径，请参见第 17 页上的“升级固件”。

固件版本	包含内容	有关详细信息
06.60.22.10	修复了一些错误	<ul style="list-style-type: none">• 第 27 页上的“本发行版中值得注意的更新 / 修复”
07.50.13.10	修复了一些错误，另外还支持以下功能： <ul style="list-style-type: none">• 可移植的卷组• RAID 6• 虚拟磁盘数量 > 30• >2 TB LUN (因操作系统不同而异)• 主机区域从 16 扩展到 32	<ul style="list-style-type: none">• 第 27 页上的“本发行版中值得注意的更新 / 修复”• 有关新功能的信息，请参见 CAM 联机帮助和第 25 页上的“发行文档”。

Sun StorageTek 6540 阵列的功能

Sun StorageTek 6540 阵列是一种 4 千兆位 / 2 千兆位 / 1 千兆位的光纤通道 (Fibre Channel, FC) 阵列，可提供直接连接式访问和存储连接网络 (Storage Attached Network, SAN) 访问。Sun StorageTek 6540 阵列具有以下特性：

- 八个 FC 主机接口（每个控制器四个）
- 4 千兆位 / 秒、2 千兆位 / 秒和 1 千兆位 / 秒的主机接口速度
- 双冗余控制器
- 对 FC 和串行高级技术附件 (Serial Advanced Technology Attachment, SATA)-2 磁盘驱动器的支持
- 一个控制器托盘最多可支持 14 个扩展托盘
- 交换式驱动器托盘（包含一台 FC 交换机）
- 最多装有 224 个驱动器（14 个托盘，每个托盘最多装有 16 个驱动器）
- 故障管理支持

Sun StorageTek 6540 阵列可用于 4 GB 高速缓存、8 GB 高速缓存和 16 GB 高速缓存三种配置中，表 1-1 对这些配置进行了比较。

表 1-1 4 GB 高速缓存、8 GB 高速缓存和 16 GB 高速缓存三种阵列配置之间的比较

	4 GB 高速缓存	8 GB 高速缓存	16 GB 高速缓存
每个阵列的高速缓存总大小	2 GB	4 GB	16 GB
每个阵列的主机端口 (4 千兆位 / 秒) 的数量	8	8	8
支持的最大驱动器数量	224	224	224
最大阵列配置	1x15	1x15	1x15
最大原始容量 (224 x 500 GB)	112 TB	112 TB	112 TB
支持的最大存储域	64	64	64

■ 自动服务请求

自动服务请求 (Auto Service Request, ASR) 是阵列管理软件的一项功能，该功能可监视阵列系统的运行状况和性能，并在发生紧急事件时自动通知 Sun 技术支持中心。紧急报警会生成一个自动服务请求事件。这些通知可使 Sun 服务人员更快更准确地应对现场紧急问题。

您可以使用 Sun StorageTek Common Array Manager 软件中的“自动服务请求”功能对设备进行注册，使之参与 ASR 服务。有关更多信息，请参见《Sun StorageTek Common Array Manager 软件发行说明，发行版 6.4.1》或更高版本的软件发行说明。

■ 阵列扩展模块支持

如果有控制器固件 06.19.25.10 或更高版本，就可以在托盘中混装 6540、6140 和 6130 阵列控制器模块与 Sun StorageTek CSM100、CSM200、FLA200、FLC200 和 FLA300 扩展模块。

注 – 要添加已存储有数据的托盘，请向您的服务代表寻求帮助，以防止丢失数据。

有关不含数据的托盘的升级过程的更多信息，请参阅《Sun StorageTek Common Array Manager 软件发行说明，发行版 5.1.3》或更高版本中的“升级固件以便添加扩展托盘”。另请参阅第 4 页上的“添加扩展模块的最佳做法”。

表 1-2 列出了受支持的扩展模块。

表 1-2 6540 阵列支持的扩展模块

阵列控制器	原先支持的扩展模块	装有控制器固件 06.19.25.10 或更高版本后支持的扩展模块
Sun StorageTek 6540 阵列	CSM200	CSM100、CSM200、 FLA200、FLC200、 FLA300

添加扩展模块的最佳做法

只有 Sun 服务人员才能安装带有数据的扩展模块。有关阵列支持的扩展模块的更多信息，请参见《Sun StorageTek Common Array Manager 软件发行说明，发行版 6.2.1》或更高版本的软件发行说明。

如果要向生产或活动环境中的某个现有阵列添加新的 CSM200 扩展模块，最佳做法是在 RAID 控制器模块通电的情况下用电缆连接各个托盘并进行添加，以避免出现包括以下情况在内的各种问题。

将任何替换驱动器或附加扩展模块连接到现有工作阵列之前，最佳做法是先与 Sun Microsystems 支持服务部门联系。这样做的原因之一是，避免出现涉及 DACstore 的问题。DACstore 是由阵列固件进行维护的配置和状态数据库，其中的信息存储在每个磁盘驱动器上。

如果出现以下任何一种现象，请立即与 Sun Microsystems 支持服务部门联系：

- 无法管理或访问数据
- 无法申请功能许可证
- 无法升级阵列固件
- 管理工具中的组件详细信息错误

- 主机操作系统报告错误的产品标识符
- 无法完成阵列注册或搜索
- 多路径故障转移持续发生或不可修复

注 – 由于正确解决 DACstore 问题可能需要还原配置，因此使用 CAM 命令行或 GUI（截至 CAM 6.2 版）中的导出功能维护配置的当前映像十分重要。通常情况下，您最好维护若干可恢复的数据备份。

系统要求

以下各节介绍了经测试可与 Sun StorageTek 6540 阵列一起使用的软件和硬件产品：

- [第 5 页上的“磁盘驱动器与托盘容量”](#)
- [第 6 页上的“数据主机要求”](#)

您必须具有 Sun StorageTek Common Array Manager 软件的 5.00 版或更高版本。建议使用当前的 CAM 6.4.1 发行版。

磁盘驱动器与托盘容量

表 1-3 列出了 Sun StorageTek 6540 阵列中支持的 FC 磁盘驱动器和 SATA 磁盘驱动器的大小、速度和托盘容量。

表 1-3 支持的磁盘驱动器

驱动器	描述
FC 73G15K	73 GB 15,000 RPM FC 驱动器 (4 千兆位 / 秒)；每个托盘有 1168 GB
FC 146G10K	146 GB 10,000 RPM FC 驱动器 (2 千兆位 / 秒)；每个托盘有 2044 GB
FC 146G15K	146 GB 15,000 RPM FC 驱动器 (4 千兆位 / 秒)；每个托盘有 2336 GB
FC 300G10K	300 GB 10,000 RPM FC 驱动器 (2 千兆位 / 秒)；每个托盘有 4800 GB
FC 400G10K	400 GB 10,000 RPM FC 驱动器 (4 千兆位 / 秒)；每个托盘有 6400 GB

表 1-3 支持的磁盘驱动器（续）

驱动器	描述
SATA 2, 500G7.2K	500 GB 7,200 RPM SATA 驱动器 (3 千兆位 / 秒)；每个托盘有 8000 GB
SATA 2, 750G7.2K	750 GB 7,200 RPM SATA 驱动器 (3 千兆位 / 秒)；每个托盘有 12000 GB
SATA2, 1T7.2K	1 TB 7,200 RPM SATA 驱动器 (3 千兆位 / 秒)；每个托盘有 16000 GB

数据主机要求

本节介绍受支持的数据主机软件、HBA（主机总线适配器）和交换机。

- [第 6 页上的“多路径软件”](#)
- [第 8 页上的“受支持的主机总线适配器 \(Host Bus Adapter, HBA\)”](#)
- [第 16 页上的“支持的企业软件”](#)
- [第 16 页上的“受支持的 FC 和多层交换机”](#)

多路径软件

您必须在每台与 Sun Storage 6540 阵列通信的数据主机上安装多路径软件。

对于 Solaris 8 和 9 操作系统数据主机，多路径软件是 Sun StorageTek SAN Foundation Software (SFS) 的一部分。而 Solaris 10 操作系统中则包含多路径软件。对于运行 Solaris 操作系统的数据主机，请按照《Sun StorageTek 6540 阵列硬件安装指南》中的说明从 Sun 下载中心下载该软件并进行安装。

表 1-4 列出了操作系统支持的多路径软件。

表 1-4 6540 多路径软件

操作系统	多路径软件	最低版本	最新版本	主机类型设置	说明
Solaris 8/9	STMS/MPxIO	SFK 4.4.10	SFK 4.4.13 (Solaris 8) 4.4.15 (Solaris 9)	安装有 MPxIO 的 Solaris	
Solaris 10	STMS/MPxIO	Update 6 安装了修补程序 137137-09 (Sparc) 和 137138-09 (x64) 的 Update 5	Kernel Jumbo Patch (内核大型修补程序, KJP)	安装有 MPxIO 的 Solaris	
Solaris 8、9	RDAC	09.10.02.01	9.10.02.01	安装有 MPxIO 的 Solaris	
安装有 DMP 的 Solaris 8、9、10	Symantec Veritas Dynamic Multi-Pathing (DMP)	5.0	5.0MP3	安装有 DMP 的 Solaris	需要 ASL (Array Support Library, 阵列支持库)
Windows 2000/2003 (未构成群集)	MPIO	01.03.0302.0013	01.03.0302.0110	Windows 2000/2003 (未构成群集)	
Windows MSCS 群集	MPIO	01.03.0302.0013	01.03.0302.0110	Windows 2000/20003 (构成群集)	对于 7.10 及更高版本, 必须使用 MPIO
Windows 2000/2003 (未构成群集, 安装了 DMP)	DMP	5.0	5.1	Windows 2000/Server 2003 (未构成群集, 安装了 Veritas DMP)	尚待供应商评定, 请参见 Symantec 的 HCL 需要 ASL (Array Support Library, 阵列支持库)
Windows 2003 (构成群集, 安装了 DMP)	DMP	5.0	5.1	Windows Server 2003 (构成群集, 安装了 Veritas DMP)	尚待供应商评定, 请参见 Symantec 的 HCL 需要 ASL (Array Support Library, 阵列支持库)
Windows 2008	MPIO	01.03.0302.0013	01.03.0302.0013	Windows 2000/Server 2003	阵列必须至少位于固件级别 06.60
AIX 5.2	SUNdac Plugin	5.2.0.16	5.2.0.16	AIX	
AIX 5.3	SUNdac Plugin	5.3.0.16	5.3.0.16	AIX	

表 1-4 6540 多路径软件 (续)

操作系统	多路径软件	最低版本	最新版本	主机类型设置	说明
安装有 DMP 的 AIX 5.3、6.1	DMP	5.0	5.0MP3	安装有 DMP 的 AIX	尚待供应商评定, 请参见 Symantec 的 HCL 需要 ASL (Array Support Library, 阵列支持库)
Red Hat 4 SuSE 9/SuSE 10	RDAC/MPP	09.03.0B02.0013	09.03.0B02.0042	Linux	
Red Hat 5 SuSE 10 SP1	RDAC/MPP	09.03.0C02.0013	09.03.0C02.0042	Linux	
Red Hat 安装有 DMP 的 SuSE	DMP	5.0MP3	5.0MP3	安装有 DMP 的 Linux	尚待供应商评定, 请参见 Symantec 的 HCL 需要 ASL (Array Support Library, 阵列支持库)
HPUX	Veritas DMP	5.0MP1	5.0MP1	HP-UX	尚待供应商评定, 请参见 Symantec 的 HCL 需要 ASL (Array Support Library, 阵列支持库)

注 — 适用于 IBM AIX 平台的多路径驱动程序是 Veritas DMP, 该软件捆绑在 AIX 上的 Sun StorageTek 6540 阵列所对应的 Veritas Volume Manager 3.x 中。请从 <http://support.veritas.com/> 下载阵列支持库 (Array Support Library, ASL)。

受支持的主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA)

表 1-5, 表 1-6 和表 1-7 列出了操作系统支持的 HBA 和其他数据主机平台元素。

HBA 必须从 Sun 或其各自的制造商处单独订购。Sun 制造的 HBA 可从以下站点订购:

[/www.sun.com/storageetek/storage_networking/hba/](http://www.sun.com/storageetek/storage_networking/hba/)

可以从 Sun 下载中心下载 HBA 驱动程序以及其他主机软件, 其网址为 <http://www.sun.com/software/download/>。

请从操作系统所属公司的 Web 站点下载操作系统更新。

注 – 安装任何操作系统修补程序之前，必须先安装多路径软件。

表 1-5 Solaris 数据主机平台所支持的 HBA

操作系统	操作系统修补程序的最低版本	2 千兆位 Sun HBA	4 千兆位 Sun HBA	8 千兆位 Sun HBA
Solaris 8	108974-49 或更高版本	SG-XPCI1FC-QL2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2 (6768A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A)	SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI2FC-EM4-Z SG-XPCI1FC-EM4-Z	不可用
Solaris 9	113277-44 或更高版本	SG-XPCI1FC-QL2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A) SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI2FC-EM4-Z SG-XPCI1FC-EM4-Z	不可用
Solaris 10 SPARC	Update 6 或安装了修补程序 137137-09 的 Update 5	SG-XPCI1FC-QL2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A) SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4 SG-XPCI2FC-EM4 SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	SG-XPCIE1FC-QF8-Z SG-XPCIE2FC-QF8-Z SG-XPCIE1FC-EM8-Z SG-XPCIE2FC-EM8-Z
Solaris 10 x64/x86	Update 6 或安装了修补程序 137138-09 的 Update 5	SG-XPCI1FC-QL2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A) SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4 SG-XPCI2FC-EM4 SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	SG-XPCIE1FC-QF8-Z SG-XPCIE2FC-QF8-Z SG-XPCIE1FC-EM8-Z SG-XPCIE2FC-EM8-Z

表 1-6 Microsoft Windows 数据主机平台所支持的 HBA

主机操作系统 / 服务器	HBA	2 千兆位 Sun HBA	4 千兆位 Sun HBA	8 千兆位 Sun HBA	
Microsoft Windows 2008 Server 32 位 / x86 (IA32)	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z	
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z	
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z	
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z	
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4		
	Emulex LPe12000/12002		SG-XPCI2FC-QF4		
	Emulex		SG-XPCI1FC-EM4		
	Lpe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCI2FC-EM4		
	Emulex		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z		
	LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z		
64 位 / x64 (AMD) EM64T IA64	Emulex LP9802/9802DC/982				
	Emulex				
	LP952/LP9002/LP9002DC				
	Emulex				
	10000/10000DC/LP1050				
	Microsoft Windows 2003 32 位 (安装了 SP1 R2 / x86 (IA32))	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
		QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
		QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
		QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
		QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
Emulex LPe12000/12002			SG-XPCI2FC-QF4		
Emulex			SG-XPCI1FC-EM4		
Lpe11000/LPe11002/LPe1150			SG-XPCI2FC-EM4		
Emulex			SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z		
LP11000/LP11002/LP1150			SG-XPCIE2FCGBE-E-Z		
Emulex LP9802/9802DC/982	Emulex				
	LP952/LP9002/LP9002DC				
	Emulex				
	10000/10000DC/LP1050				

表 1-6 Microsoft Windows 数据主机平台所支持的 HBA (续)

主机操作系统 / 服务器	HBA	2 千兆位 Sun HBA	4 千兆位 Sun HBA	8 千兆位 Sun HBA
Microsoft Windows 2003 64 位 (安装了 SP1 R2 / x64 (AMD)) EM64T IA64	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LPe12000/12002		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex Lpe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCI1FC-EM4	
	Emulex LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCI2FC-EM4	
	Emulex LP9802/9802DC/982		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex LP952/LP9002/LP9002DC		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
	Emulex 10000/10000DC/LP1050			

表 1-7 Linux 数据主机平台所支持的 HBA

主机操作系统 / Sun 服务器	HBA	2 千兆位 Sun HBA	4 千兆位 Sun HBA	8 千兆位 Sun HBA
Linux SuSE 10 SP2	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCI2FC-EM4	
	Emulex LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex Lpe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	

表 1-7 Linux 数据主机平台所支持的 HBA (续)

主机操作系统 /Sun 服务器	HBA	2 千兆位 Sun HBA	4 千兆位 Sun HBA	8 千兆位 Sun HBA
Linux	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
SuSE 9.0 - IA 32, 2.6 内核 /x64	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
EM64T	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
x86 (IA32)	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
IA64	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex		SG-XPCI2FC-QF4	
	LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI1FC-EM4	
	Emulex		SG-XPCI2FC-EM4	
	LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
	LP10000/10000DC/LP1050			
	Emulex			
	LP11000/LP11002/LP1150			
	Emulex			
	LPe11000/LPe11002/LPe1150			
Linux	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
SuSE 8.0*, 2.4 内核 /x64	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
EM64T	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8
x86 (IA32)	QLogic QLA 234x	SG-XPCI1FC-QF2	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8
IA64	QLogic QLA 2310F	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex		SG-XPCI2FC-QF4	
	LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI1FC-EM4	
	Emulex		SG-XPCI2FC-EM4	
	LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex			
	LP10000/10000DC/LP1050			
	Emulex			
	LP11000/LP11002/LP1150			
	Emulex			
	LPe11000/LPe11002/LPe1150			

表 1-7 Linux 数据主机平台所支持的 HBA (续)

主机操作系统 /Sun 服务器	HBA	2 千兆位 Sun HBA	4 千兆位 Sun HBA	8 千兆位 Sun HBA
Red Hat 5 Update 1、2 RHEL 5u1 RHEL 5u2	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4-Z	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCI2FC-EM4-Z	
	Emulex Lpe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex Lpe12000/LPe12002		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
	Red Hat 4 Update 6 RHEL 4u6	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4
QLogic QLE 246x		SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
QLogic QLA 246x		SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
QLogic QLA 234x		SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
QLogic QLA 2310F			SG-XPCI1FC-QF4	
Emulex LP982/LP9802/9802DC			SG-XPCI2FC-QF4	
Emulex LP9002/LP9002DC/LP952			SG-XPCI1FC-EM4-Z	
Emulex LP10000/10000DC/LP1050			SG-XPCI2FC-EM4-Z	
Emulex Lpe11000/LPe11002/LPe1150			SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
Emulex Lpe12000/LPe12002			SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	

表 1-7 Linux 数据主机平台所支持的 HBA（续）

主机操作系统 /Sun 服务器	HBA	2 千兆位 Sun HBA	4 千兆位 Sun HBA	8 千兆位 Sun HBA
Red Hat Linux 4.0+, 2.6 内核 /x64 EM64T	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
x86 (IA32)	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
IA64	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4-Z	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCI2FC-EM4-Z	
	Emulex Lpe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex Lpe12000/LPe12002		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
Red Hat Linux 3.0, 2.4 内核 /x64 EM64T	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	不可用
	QLogic QLA 2342	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	
	QLogic QLA 2340		SG-XPCIE1FC-EM4	
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCIE2FC-EM4	
x86 (IA32)	Emulex LP982/LP9802/9802DC			
IA64	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952			
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050			
	LSI 44929			
	LSI 40919			

* Oracle Real Application Clusters (RAC), SteelEye LifeKeeper Server Clustering

+ SteelEye LifeKeeper Server Clustering

表 1-8 其他支持的数据主机平台

主机操作系统	主机服务器	HBA
Novell NetWare 6.0 (SP5)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F
Novell NetWare 6.5 (SP7)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F QLogic QLA 246x
Novell NetWare 6.5 (SP3)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F QLogic QLA 246x
IRIX 6.5.26、6.5.27、6.5.28、6.5.29	MIPS	QLogic QLA 2310
HP-UX 11.31	HP RISC	HP A6795A HP A6826A HP A6684A HP A6685A HP A5158A HP AB378A HP AB379A HP AD300A HP AD355A
HP-UX B11.11	HP RISC	HP A6795A HP A6826A HP A6684A HP A6685A HP A5158A
HP-UX B.11.23	HP RISC IA64	HP A6795A HP A6826A HP A9784A HP AB378A HP AB379A HP AD300A HP AD355A
IBM AIX 5.2、5.3、6.1	电源	IBM 5716 IBM 5758 IBM 5759 IBM 6228 IBM 6239

支持的企业软件

表 1-9 中列出的企业软件应用程序与数据主机上的 Solaris 操作系统兼容。

表 1-9 支持的企业版软件

软件	版本
Legato NetWorker	7.3
Sun Cluster	3.0、3.1
Sun StorageTek QFS 软件	4.0 (最低)
Sun StorageTek SAM-FS 软件	4.0 (最低)
Sun StorageTek Availability Suite	3.2 (最低)
Sun StorageTek Enterprise Backup 软件	7.3
Solstice DiskSuite	4.2.1 (与 Solaris 8 操作系统配合使用)
Solaris Volume Manager	嵌入在 Solaris 9 和 10 操作系统中
Veritas Storage Foundation (VxVM/VxFS)	5.0
Veritas Cluster Server (VCS)	5.0
Veritas NetBackup	6.0 或更高版本
Veritas Storage Foundation (VxVM/VxFS)	5.0

受支持的 FC 和多层交换机

以下 FC 光纤交换机和多层交换机相互兼容，可同时连接数据主机和 Sun StorageTek 6540 阵列：

- Sun StorEdge Network 2 千兆位 FC 交换机 — 8、16 和 64
- Brocade SilkWorm 200E/300/4100/4900/5000/5100/5300/7500/48000/DCX
- Cisco 9124/9134/9216/9216i/9222i/9506/9509/9513
- McDATA 6140/i10K/QPM 4 千兆位刀片交换机 (适用于 6540)
- QLogic SANBox 5602/9000

升级固件

《Sun StorageTek Common Array Manager 6.4.1 版软件发行说明》中介绍了主机管理软件升级的相关信息。本节介绍了特定于发行版且必须执行的固件和驱动程序升级步骤：

- 第 17 页上的“升级阵列固件”
- 第 19 页上的“更新用于 Solaris 操作系统的 SSD 驱动程序”

升级阵列固件

Sun StorageTek Common Array Manager 软件的每个发行版（当前为发行版 6.4.1）中都包含新的固件文件。通过 DVD 或 Web 下载的文件来安装新的管理软件以及执行“升级固件”功能时，该软件将检测旧的固件版本，并提示您升级到此发行版所需的新固件版本。您无需卸载现有的固件。

如果软件检测到没有安装早期版本，则它将执行完整的全新安装。您可以从 Sun StorageTek Common Array Manager 软件 CD 中获取该软件，也可以从以下网站下载的软件包中获取该软件：

http://www.sun.com/storagetek/management_software/resource_management/cam/get_it.html

表 1-10 列出了可用的固件升级过程。

表 1-10 固件升级过程

当前固件版本	升级至版本	升级类型	升级所用的软件或实用程序
06.xx	06.60.22.10	联机	CAM（请参见第 18 页上的“升级阵列上的固件”）
06.14（或更高版本）	07.50.13.10 （或更高版本）	脱机 以及 联机	需要分两步进行： 1. 使用 Sun StorageTek 6000 系列升级实用程序将版本 6.14（或更高版本）升级到版本 7.15.11.17*（请参见《Sun StorageTek 6000 系列阵列固件升级指南》） 2. 使用 CAM 将版本 7.15.11.17 升级到版本 7.50.13.10（或更高版本）（请参见第 18 页上的“升级阵列上的固件”）
07.xx	07.50.13.10 （或更高版本）	联机	CAM（请参见第 18 页上的“升级阵列上的固件”）

* 固件的受限功能版本，通常作为控制器固件升级过程的初始步骤

注 – 固件从版本 06.xx 升级到 07.15.11.17 的过程是脱机的升级过程，用户可自行安装。《Sun StorageTek 6000 系列阵列固件升级指南》介绍了如何使用特殊的升级实用程序将 6540 阵列升级到控制器固件版本 7.15.11.17（固件的受限功能版本）。将阵列升级到固件版本 7.15.11.17 后，**必须使用 CAM 将阵列升级到最新的固件版本。**

排除升级故障

如果在使用升级实用程序从版本 7.15.11.17 升级到版本 7.50 的过程中，或者在使用 CAM 或 SANtricity 从版本 7.50 升级到 7.50.13.10 及更高固件版本的过程中收到故障消息，则请执行以下操作步骤：

1. 查看事件日志，获取准确的错误信息。
2. 保存事件日志。
3. 可能需要清除事件日志以继续进行操作。

如需要查看事件日志方面的帮助，请与您的技术支持代表联系。



注意 – 如果您的固件版本为 07.xx，则无法降级到版本 6.xx。如果一定要降级到版本 6.xx，请与 Sun 支持人员联系。

升级阵列上的固件

如使用 CAM 升级，则升级过程会将管理主机上的固件二进制文件下载到阵列中，然后升级阵列上运行的固件。

1. 登录管理主机。
2. 在 "Java Web Console" 页面中，单击 "Sun StorageTek Common Array Manager"。
3. 进入“存储系统摘要”页面，选择要升级的阵列。
4. 单击“升级固件”按钮。
5. 按提示执行操作。

更新用于 Solaris 操作系统的 SSD 驱动程序

对于运行 Solaris 8 或 9 操作系统的数据库主机，在为其安装软件之后，还应访问 SunSolve (<http://www.sun.com/sunsolve>) 为其下载 SSD 驱动程序。

更新用于 Solaris 8 操作系统的 SSD 驱动程序

注 – 修补程序 108974-49 或更高版本要求您安装修补程序 108528-29 或更高版本。如果需要，请首先应用修补程序 108528-29 或更高版本。

1. 从 SunSolve 下载 108974-49 或更高版本的修补程序。

2. 解压缩该修补程序：

```
unzip 108974-49.zip
```

3. 阅读自述文件：

```
108974-49/README.108974-49
```

4. 使用 patchadd 命令应用该修补程序：

```
patchadd 108974-49
```

5. 重新引导系统。

```
reboot -- -r
```

注 – 修补程序 113277-44 或更高版本要求您安装修补程序 112233-02 和 112834-02。大多数 Solaris 9 操作系统版本中都包含这两个修补程序。如果需要，请首先应用修补程序 112233-02 和 112834-02。

1. 从 SunSolve 下载 113277-44 或更高版本的修补程序。

2. 解压缩该修补程序：

```
unzip 113277-44.zip
```

3. 阅读自述文件：

```
113277-44/README.113277-44
```

4. 使用 patchadd 命令应用该修补程序。

```
patchadd 113277-44
```

5. 重新引导系统。

```
reboot -- -r
```

已知问题

以下几节介绍与此产品发行版有关的已知问题和错误信息：

- 第 20 页上的“安装和初始配置的问题”
- 第 21 页上的“硬件和固件问题”
- 第 23 页上的“文档问题”
- 第 24 页上的“操作信息”

如果存在可行的解决方法，我们将其附在错误描述之后。

安装和初始配置的问题

本节介绍与 Sun StorageTek 6540 阵列的安装和初始配置有关的已知问题和错误。

同一托盘组中不能混装 2 Gbps 和 4 Gbps 的驱动器托盘

CSM200 扩展托盘既可以容纳 2 Gbps 驱动器或 4 Gbps 驱动器，但不能在同一托盘中混装这两种驱动器。在同一托盘组（驱动器通道）中混装 2 Gbps 和 4 Gbps 驱动器将造成所有驱动器都以最低速度运行。

必须以相同的驱动器速度运行的托盘组：

- 托盘组 00 和 20（托盘 ID 以 0x 或 2x 开始）
- 托盘组 10 和 30（托盘 ID 以 1x 或 3x 开始）

《Sun StorageTek 6540 阵列硬件安装指南》中的表 2.4 显示了 4 种托盘组。如果您要将 2 Gbps 驱动器托盘和 4 Gbps 驱动器托盘混装在一起，则您可以将全部 2 Gbps 驱动器添加到 ID 为 0X 和 2X 的托盘中。然后，可将 4 Gbps 驱动器托盘添加到 ID 为 1X 和 3X 的托盘中。

此方法不适用于仅包含 4 Gbps 驱动器的新托盘。

必须将以太网交换机的自动协商功能设置为开启

阵列的以太网端口可进行自动协商以确定建立 10 兆位 / 秒还是 100 兆位 / 秒的标准全双工连接。因此，阵列的管理路径所连接的以太网交换机必须开启自动协商功能。如果未进行该设置，将导致管理主机无法看到阵列。

硬件和固件问题

本节介绍与 Sun StorageTek 6540 阵列硬件和固件有关的一般性问题。

务必关闭系统机箱门



注意 – 为符合国内及国际 EMI 法规的要求并保证设备正常冷却，务必关闭系统机箱的前门和后门。

不要堵塞或遮盖系统机箱的开口部位。

机箱内的气流从前向后流动。应在机箱前至少留出 30 英寸（76.2 厘米）的空间，在机箱后至少留出 24 英寸（60.96 厘米）的空间，以用作维修空隙，并使机箱能够正常通风和散热。

CSM200 要求

在生产或活动环境下向现有阵列添加新的 CSM200 扩展阵列时，必须在 RAID 控制器模块通电的情况下连接电缆并添加托盘。

标识为 IOM 的设备的标签却是 ESM

错误 6438824 — 阵列上有一个模块，实际标签显示 ESM，但却被 Sun StorageTek Common Array Manager 软件标识为输入 / 输出模块 (Input/Output Module, IOM)。

从其他阵列更换出现故障的磁盘驱动器可导致卷问题

如果因磁盘驱动器出现故障而导致 Sun StorageTek 6540 阵列上的卷出现故障，且您要装入的替换驱动器是另一个 Sun StorageTek 6540 阵列正在使用的卷的一部分，则阵列可能会对替换驱动器错误地启动卷迁移进程。

解决方法 — 执行以下任务之一：

- 检验 Sun StorageTek 6540 阵列上包含故障磁盘驱动器的卷是否尚未被删除。应使该卷停留在故障状况，不应将其删除。
- 检验从非活动 Sun StorageTek 6540 阵列中取出的磁盘驱动器是否属于活动虚拟磁盘的一部分。如果这些磁盘驱动器是某个活动虚拟磁盘的一部分，则应先删除驻留在该虚拟磁盘上的所有卷，然后再拆除这些磁盘驱动器。

先接通系统电源，然后再连接调制解调器电源线

出厂时，配线架的调制解调器电源线并未连接到机箱电源板。要使用调制解调器，请先接通系统电源，然后再将调制解调器电源线连接到机箱电源板。

状态码

下面列出了控制器模块和扩展模块的数字 LED 指示灯上可能显示的各种状态和诊断代码的具体含义。

表 1-11 托盘 ID 显示器状态代码

值	描述
FF	正在执行 IOM 引导诊断
88	该 IOM 已被其他 IOM 置于“重置”状态
AA	正在引导 IOM-A 装置
bb	正在引导 IOM-B 装置
H1	SFP 速度不匹配（以 4 千兆位 / 秒的速率运行时安装了 2 千兆位 / 秒的 SFP）
H2	无效或不完整的配置
H3	超出重新引导的最大尝试次数
H4	无法与其他 IOM 通信
H5	中心板导线故障
H6	固件故障
H7	当前附件光纤通道速率与速率开关的值不同
H8	SFP 存在于目前不受支持的插槽（2A 或 2B）中

表 1-12 托盘 ID 显示器诊断代码

值	控制器的状况	描述
L0	暂停	控制器类型不匹配
L1	暂停	缺少互连盒
L2	暂停	持久性内存错误
L3	暂停	持久性硬件错误
L4	暂停	持久性数据保护错误
L5	暂停	ACS 故障

表 1-12 托盘 ID 显示器诊断代码（续）

值	控制器的状况	描述
L6	暂停	不支持的主机卡
L7	暂停	未设置子模块标识符或不匹配
L8	暂停	内存配置错误
L9	暂停	链接速度不匹配
LA	暂停	保留
Lb	暂停	主机卡配置错误
LC	暂停	永久性高速缓存备份配置错误
Ld	暂停	混合高速缓存内存 DIMM
LE	暂停	未确定高速缓存内存 DIMM 大小
LF	暂停	因 SYMbol 支持受限而锁定
LH	暂停	控制器固件不匹配

文档问题

《Sun StorageTek 6540 阵列场地准备指南》(819-7088-nn) 第 2 章的机箱“电源要求”中提到的以下信息不正确：

电流	最大电流 32A (2 x 16A)
----	--------------------

正确内容应如下：

电流	为了确保电源的完全冗余，6540 机箱需要使用四条 20 安培的电路（根据 UL 原则，如果按计划正常使用这些 20A 的电路，则每条电路仅应输出 16A 的电流）。
----	---

仅向 A0/A1 或 B0/B1 供电时，机箱中所有组件的运行都只能依赖于这些 20A 电路中的两条电路（每条电路的负荷为 16A），但在这种情况下系统将无法实现交流电冗余。

当四条 20A 的电路（A0、A1、B0、B1）全部通电时，机箱将从四条电路中引入最大 32A 的电流总量。如果系统引入超过 32A 的电流，则它将无法实现完全的交流电冗余。

Sun Rack 1000-38 机箱的配电系统只有在 180-264 VAC 的范围内才能正常工作。因此，当此机箱的电压低于 180 V（额定电压为 200 V）时，其内部组件将无法运行。

操作信息

本节提供了别处未记载的有用的操作信息。

电池警报：Transitioning to an Unknown State（转变为未知状况）

如果任一电源冷却装置被断电、拆除或发生故障，系统将生成两个电池警报 "transitioning to an unknown state"（转变为未知状况）。

即使列出的电池处于未知状况，但它们仍会在出现高速缓存故障时提供保护。因此，此问题不需要任何解决方法。

拆除电源风扇装置导致电池转变为未知状况

如果任一电源冷却装置（其中装有控制器的电池组）被断电、拆除或发生故障，系统将生成两个电池警报 "transitioning to an unknown state"（转变为未知状况）。

解决方法 — 除非电池发生故障，或电池的剩余电量不足以将高速缓存数据完全写入磁盘，否则您不会丢失数据。

未对控制器托盘的 ID 编号进行限制

控制器托盘的 ID 值可以设置为 0 到 99 之间的任意数值。但由于扩展托盘需使用 0 到 79 之间的值，因此控制器托盘应使用 80 到 99（85 除外）之间的值以避免托盘 ID 重复。

如果托盘 ID 重复，阵列将无法检测到具有相同 ID 的两个托盘中某一托盘（可以是两个中的任意一个）上的驱动器。请勿将值为 85 的 ID 用于控制器托盘，原因是此数值是表示一切均在按预期方式正常运行的默认设置。

执行阵列导入时，不要修改管理对象

如果在运行“导入阵列”作业期间创建管理对象，则可能会干扰导入操作。进行导入操作时，请确保使用目标阵列的所有用户都没有修改或创建任何对象（包括卷、启动器、映射等）。

在完全初始化卷之前使用卷

创建卷并标记它时，在该卷完全初始化前就可以开始使用它。

控制器托盘电池信息

在引导过程中，电池指示灯可能会闪烁较长的时间。在开始对电池进行充电之前，电池充电器将执行一系列的电池效能测试。这一系列测试在子系统加电时进行。大约每隔 25 小时由计时器自动重新初始化测试。

每个控制器托盘均配有可热插拔的锂离子电池组，用于在断电时进行高速缓存备份。板载电池能够供给 2 GB 高速缓存最多三天（72 小时）的用电量。电池组的使用寿命为三年，到期后必须更换电池组（该电池组可现场更换）。

错误的 data host format 命令输出

Solaris 的 data host format 命令可能会返回以下一条或多条列表项：

STK-FLEXLINE380-0616 和 STK-UniversalXport-0616

这些不是数据卷，应将其忽略。

发行文档

以下是 Sun StorageTek 6540 阵列的相关文档列表。

可从以下网站获取此产品的相关联机文档：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stortek.6540rohs#hic>

也可以访问以下网址搜索其他文档：<http://www.sun.com/documentation>

应用	书名	文件号码
场地规划信息	《Sun StorageTek 6540 阵列场地准备指南》	819-7088
规章和安全信息	《Sun StorageTek 6540 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》（Sun StorageTek 6540 阵列规则与安全遵循性手册）	819-6520
安装和初始化配置说明	《Sun StorageTek 6540 阵列硬件安装指南》	819-7078
软件安装说明	《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南，6.2.0 版》（或更高版本）	820-6630

应用	书名	文件号码
Sun StorEdge 扩展机箱的安装说明	《Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual》(Sun StorEdge 扩展机箱安装和服务手册)	805-3067
Sun Rack 900/1000 机箱的安装说明	《Sun Rack Installation Guide》(Sun Rack 安装指南)	816-6386
Sun Fire 机箱的安装说明	《Sun Fire Cabinet Installation and Reference Manual》(Sun Fire 机箱安装和参考手册)	806-2942
将控制器固件从版本 6.x 升级到版本 7.x	《Sun StorageTek 6000 系列阵列固件升级指南》	821-0120
Solaris 8 和 9 操作系统多路径软件信息	《SAN Foundation Software Release Notes》(SAN Foundation 软件发行说明)	819-5604-15
适用于 Linux 操作系统平台的多路径故障转移指南	《Sun StorageTek RDAC Multipath Failover Driver Installation Guide For Linux OS》(适用于 Linux 操作系统的 Sun StorageTek RDAC Multipath Failover Driver 安装指南)	820-4738
适用于 Windows 操作系统平台的多路径故障转移指南	《Sun StorageTek MPIO Device Specific Module Installation Guide For Microsoft Windows OS》(适用于 Microsoft Windows 操作系统的 Sun StorageTek MPIO Device Specific Module 安装指南)	820-4737
Sun StorageTek Common Array Manager 的特定发行版信息	《Sun StorageTek Common Array Manager 软件发行说明, 6.4.1 版》(或更高版本)	820-7920
Common Array Manager 命令行界面的相关信息	《Sun StorageTek Common Array Manager CLI Guide》(Sun StorageTek Common Array Manager 命令行界面指南)	820-6662

本发行版中值得注意的更新 / 修复

表 1-13 本发行版中阵列固件的更新 / 修复

CR ID	描述
2170590	错误的临近故障警报。与 PFA 相关。故障警报正在迁移到其他驱动器
2172381	RVM 删除操作仍在排队，并造成无法执行管理
6799705	
6572039	SYMBOL 正在为 FLX280 以太网端口速度返回 0
6588535	750 GB 驱动器报告检查条件和 MajorEventLog 中的 DDE，并使 MEL 不可用
6714375	
6593771	DDC 数据的 shell 命令组件不存在
6612020	控制器 B 继续重新引导
6663985	暂停 watchdog 和发布 "T" 后，异常日志受损
66765184	6540 报告一些托盘（如果运行固件 (07.10.25.10)）的“温度过高”
66803561	SYMBOL 正在配置 Java 记录程序，以致于干扰管理应用程序的日志记录
6680647	大型数据复制块造成控制器重新引导
6703791	SPM 数据库受损导致引导循环，两个控制器的 Mapset 数量不匹配
6719611	CSM200 驱动器托盘的错误 LED 指示灯亮起（即使托盘和整个阵列处于最佳状态也亮起）
6734964	查询未发现阵列 IP 地址
6747153	控制器高速缓存内存大小显示 0
6754351	受带外管理，控制器重新引导
6755642	快照状态不正确
6755990	还原数据复制对后，控制器托盘进入重新引导回路
6757957	更换控制器期间，自动代码同步功能会失败
6767241	控制器重新引导后，可能会报告某些内部驱动器丢失路径冗余
6768200	在构建卷 (vmware_vmfs_3) 期间控制器重置
6790533	由于旧的 IO，控制器重置
6792398	升级到最新的 Crystal 固件后，客户在运行完全 I/O 负载时遇到控制器重新引导问题
6797173	6140/6540 报告未降级的驱动器的降级过程
6799705	RVM 删除操作仍在排队，并造成无法执行管理

表 1-13 本发行版中阵列固件的更新 / 修复 (续)

CR ID	描述
6804830	PANIC: sasDoTargetCmd: 无法分配控制器 B 上的镜像缓冲区
6810115	接入电缆后, RVM 在奇数卷上仍处于同步状态, 在偶数卷上未处于同步状态
6810118	将 RVM 模式从“同步”更改为“带一致性的同步”模式时, 数据受损
6812994	b.dq 中的 DDC 数据不收集跟踪数据
6821655	(LBA) 大于 2TB 的卷中出现截断问题
6821654	
6822129	
6823965	控制器出现故障 (iconMgr2): PANIC: Already freed memory block at 0x10a374a0
6824635	6140 控制器故障导致重新引导 "PANIC: StateChangeMgr::incGenerationNumberAlt"
697188	更新驱动器代码期间, SATA 驱动器可能会出现故障 06/3f/01

服务联系信息

如果您在安装或使用本产品时需要帮助, 请访问:

<http://www.sun.com/service/contacting>

第三方 Web 站点

Sun 对本文中提到的第三方 Web 站点的可用性不承担任何责任。对于此类站点或资源中的 (或通过它们获得的) 任何内容、广告、产品或其他资料, Sun 并不表示认可, 也不承担任何责任。对于因使用或依靠此类站点或资源中的 (或通过它们获得的) 任何内容、产品或服务而造成的或连带产生的实际或名义损坏或损失, Sun 概不负责, 也不承担任何责任。

附录 A

插入磁盘驱动器

本附录介绍了如何将磁盘驱动器正确地插入控制器或扩展托盘。

将磁盘驱动器插入托盘的正确方法如下：

1. 缓慢推压驱动器盒以将磁盘驱动器推进底盘，直至驱动器手柄与底盘啮合。
2. 当磁盘驱动器的手柄开始向下移动时，向下推手柄。这会转动磁盘驱动器的曲柄，从而将磁盘驱动器留在外面的部分推进底盘。

图 A-1 显示了将驱动器插入机箱的正确方法。

图 A-1 插入磁盘驱动器



驱动器安装完毕后，驱动器和手柄将与其他驱动器及手柄保持齐平，如图 A-2 所示。

图 A-2 成功插入的磁盘驱动器

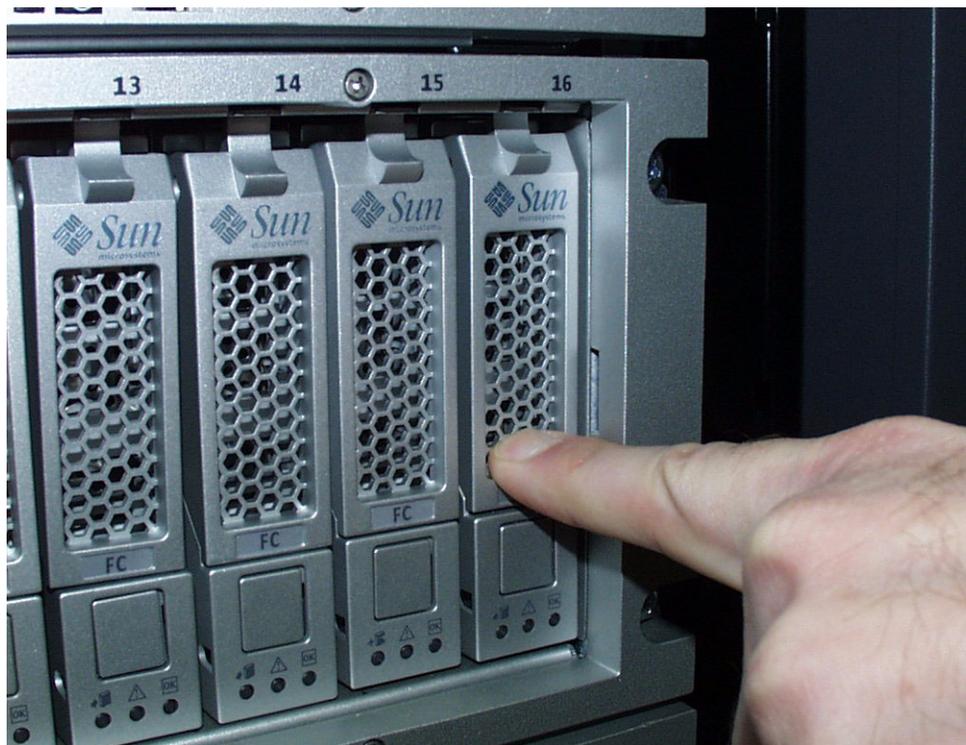


图 A-3 显示了插入驱动器的错误方法。



注意 – 推动驱动器盒以将磁盘驱动器插入托盘时，请不要将驱动器盒一直推到尽头。这样做会导致手柄卡在“上方”而无法合上。

图 A-3 插入硬盘驱动器的错误方法



