



Sun StorEdge™ 6130 阵列 发行说明

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 819-1240-10
2004 年 12 月, 修订版 01

请将有关本文档的意见或建议提交至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 2004 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、AnswerBook2、docs.sun.com、Solaris、Solstice DiskSuite 和 Sun StorEdge 是 Sun Microsystems, Inc. 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、Legato 徽标和 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、适用性和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 StorEdge 6130 阵列发行说明** 1
 - 1.1 版的改进 1
 - 此版本包含的功能 2
 - 高级功能 2
 - Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件 2
 - 磁盘清理 3
 - 启用阵列的磁盘清理 3
 - 禁用或重新启用卷的磁盘清理 3
 - 热备份驱动器 4
 - 规划热备份磁盘 4
 - 分配热备份磁盘和取消分配热备份磁盘 4
 - 将主机从一个主机组移动到另一个主机组 6
 - 虚拟磁盘 6
 - 阵列口令 6
 - 软件和硬件要求 7
 - 管理主机系统要求 8
 - 远程 CLI 客户机平台 8
 - 支持的数据主机平台 9
 - 支持的数据主机软件 11
 - 支持的 Web 浏览器 12

支持的语言	12
在固件上支持 SATA	13
执行固件和修补程序的升级	15
开始之前	15
首次安装管理软件	16
升级阵列固件和管理软件	16
降级阵列软件和固件	18
备份和恢复持久性文件	19
更新用于 Solaris OS 的 SSD 驱动程序	20
Solaris 8 OS	20
Solaris 9 OS	20
下载 VERITAS Volume Manager ASL	21
已知问题和错误	22
安装和初始配置的问题	22
一般问题	24
Configuration Service 的问题	26
命令行界面的问题	29
Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的问题	30
本地化的问题	32
文档问题	34
相关文档	38
访问 Sun 文档	39
服务联系信息	39
2. 在 Telco 机架中安装阵列模块	41
安装准备	42
准备机架安装套件	42
准备阵列模块	43
规划模块的安装顺序	43

准备 Telco 机架	43
在 Telco 二柱机架中安装阵列模块	43
安装安装滑轨	43
安装阵列模块	48
在 Telco 四柱机架中安装阵列模块	52
安装阵列模块	56
下一步	61

Sun StorEdge 6130 阵列发行说明

本文档介绍了自 Sun StorEdge 6130 阵列文档发行以来尚未披露的关于此产品的重要信息。请阅读此发行说明，以便了解可能会影响 Sun StorEdge 6130 阵列安装和操作的问题或要求。

此发行说明包括以下内容：

- 第 1 页 “1.1 版的改进”
- 第 2 页 “此版本包含的功能”
- 第 7 页 “软件和硬件要求”
- 第 13 页 “在固件上支持 SATA”
- 第 15 页 “执行固件和修补程序的升级”
- 第 19 页 “备份和恢复持久性文件”
- 第 20 页 “更新用于 Solaris OS 的 SSD 驱动程序”
- 第 21 页 “下载 VERITAS Volume Manager ASL”
- 第 22 页 “已知问题和错误”
- 第 38 页 “相关文档”
- 第 39 页 “服务联系信息”

此外，在这些说明的后面附加了以下文档：在 *Telco* 机架中安装阵列模块

1.1 版的改进

1.1 版包括以下改进：

- 在固件上支持 SATA
- 在 Sun StorEdge 6130 阵列中支持 400 GB 的 Hitachi 磁盘驱动器

- 在存储区域网络 (SAN) 中与所有设备配合使用 Storage Automated Device Environment 2.4 Enterprise Edition 的能力

注 – 由于 1.1 版修正了 NVSRAM 口令的问题并增加了对 SATA 磁盘驱动器的固件支持，因此 Sun 建议所有用户升级到此版本。

此版本包含的功能

联机帮助介绍了 Sun StorEdge 6130 阵列的主要功能。本节为联机帮助中未详细说明的功能提供了补充信息。

高级功能

Sun StorEdge 6130 阵列提供三种高级功能：

- 卷复制
- 快照
- 存储域

购买高级功能后，您会收到许可证书。请遵循许可证书上的步骤与 Sun Licensing Center（Sun 授权中心）联系以获取许可信息，以及向 Sun StorEdge 6130 阵列注册许可信息。

如果您使用的存储域在八个以内，则无需添加许可。如果您计划使用八个以上的存储域，请与销售代表联系以了解有关购买额外许可证书的信息。

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 包含在 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 中。Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的两个组件（基本软件包和管理站图形用户界面 (GUI)）会与管理软件一起安装。本发行说明和《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》均介绍了 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的安装步骤。

有关 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的附加信息，请参阅以下发行说明：

磁盘清理

磁盘清理是由阵列控制器执行的一种后台进程，它可以对驱动器介质进行错误检测。磁盘清理检测到错误后，将其报告给事件日志。

要运行磁盘清理，您必须首先在阵列上启用它。启用之后，磁盘清理会在阵列的所有卷上运行。您可以在不想清理的卷上禁用磁盘清理。禁用了磁盘清理之后，您也可以随时为这些卷重新启用磁盘清理。

磁盘清理的好处是，该进程可以在介质错误中断正常的驱动器读写操作前查找到这些错误。磁盘清理扫描所有卷的数据以检验其是否可以存取。如果您启用了冗余校验，它还将扫描卷的冗余数据。

启用阵列的磁盘清理

要启用阵列的磁盘清理：

1. 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。
屏幕上将显示“阵列摘要”页面。
2. 单击要启用磁盘清理的阵列。
屏幕上将显示“卷摘要”页面。
3. 单击“管理” > “常规设置”。
屏幕上将显示“常规设置”页面。
4. 单击“磁盘清理已启用”旁的复选框，然后指定希望磁盘清理运行的天数。
5. 单击“确定”。

禁用或重新启用卷的磁盘清理

要禁用或重新启用单个卷的磁盘清理：

1. 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。
屏幕上将显示“阵列摘要”页面。
2. 单击要禁用或重新启用磁盘清理的特定卷所在的阵列。
屏幕上将显示“卷摘要”页面。

3. 选择要禁用或重新启用磁盘清理的卷，然后执行以下一项操作：
 - 要禁用磁盘清理，请选择“磁盘清理已启用”字段中的"False"。
 - 要重新启用磁盘清理，请选择“磁盘清理已启用”字段中的"True"。
 - 要重新启动磁盘清理、使其还可以扫描卷的冗余数据，请选择“具有冗余功能的磁盘清理”字段中的"True"。
4. 单击“确定”。

热备份驱动器

热备份磁盘是不包含数据的驱动器，一旦 RAID-1、RAID-3 或 RAID-5 卷中的驱动器出现故障，它便作为存储阵列中的待机卷使用。热备份磁盘使存储阵列的冗余级别增加了一级。Sun StorEdge 6130 阵列最多可支持 15 个热备份磁盘。

如果磁盘驱动器出现故障时热备份磁盘可用，则无需进行干预，热备份磁盘将自动取代出现故障的磁盘驱动器。控制器使用冗余数据，将数据从出现故障的驱动器重建到热备份磁盘。物理地更换出现故障的磁盘驱动器后，控制器再将热备份磁盘的数据复制回替换驱动器。这称为“反向复制”。

如果您没有热备份磁盘，仍然可以在存储阵列运行时更换出现故障的磁盘驱动器。如果该磁盘驱动器是 RAID-1、RAID-3 或 RAID-5 卷组的一部分，控制器将使用冗余数据自动将数据重建到替换磁盘驱动器上。这称为“重建”。

规划热备份磁盘

某个磁盘驱动器只有符合以下标准才能被用作热备份磁盘：

- 热备份磁盘的容量必须等于或大于存储阵列中最大的那个驱动器的容量。如果热备份磁盘的容量小于出现故障的物理磁盘驱动器，则热备份磁盘无法被用于从出现故障的物理磁盘驱动器重建数据。
- 热备份驱动器必须与出现故障的物理磁盘驱动器同属一种物理磁盘类型。例如，您无法用 SATA 热备份驱动器更换光纤通道物理磁盘驱动器。
- 磁盘驱动器的角色必须尚未分配，状况必须已启用，且其必须具有最佳状态。

“磁盘摘要”页面提供了与具体磁盘驱动器有关的信息。

分配热备份磁盘和取消分配热备份磁盘

您可以手动将特定的磁盘驱动器分配或取消分配为热备份磁盘，也可以选择希望管理软件自动将磁盘驱动器分配或取消分配为热备份磁盘的数量。

手动分配热备份磁盘和取消分配热备份磁盘

要手动分配热备份磁盘或取消分配热备份磁盘：

1. 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。
屏幕上将显示 “阵列摘要” 页面。
2. 单击要分配或取消分配热备份磁盘的阵列。
屏幕上将显示 “卷摘要” 页面。
3. 单击 “物理” > “磁盘”。
屏幕上将显示 “磁盘摘要” 页面。
4. 选择要分配或取消分配为热备份驱动器的磁盘驱动器。
5. 执行以下一项操作：
 - 要将选定的磁盘分配为热备份磁盘，请单击 “分配热备份磁盘”。
 - 要将选定的磁盘取消分配为热备份磁盘，请单击 “取消分配热备份磁盘”。屏幕上将显示信息更新后的 “磁盘摘要” 页面。

自动分配热备份磁盘和取消分配热备份磁盘

管理软件分配热备份磁盘时，将在阵列内的所有托盘中平衡对备用磁盘的请求，并确保热备份驱动器与同一托盘中的其他磁盘具有相同的类型。它还将检验磁盘驱动器是否尚未分配、是否已启用以及是否处于最佳状况。

要使管理软件自动分配热备份磁盘或取消分配热备份磁盘：

1. 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。
屏幕上将显示 “阵列摘要” 页面。
2. 单击要分配热备份磁盘的阵列。
屏幕上将显示 “卷摘要” 页面。
3. 单击 “管理” > “常规设置”。
屏幕上将显示 “常规设置” 页面。
4. 在 “阵列紧急备用磁盘更改” 字段中，选择您要分配给此阵列的热备份磁盘数（从 0 到 15）。选择大于当前已配置的数量即表示分配更多的热备份磁盘，而选择较小的数量则表示取消分配热备份磁盘。
5. 单击 “确定”。
管理软件随即分配或取消分配指定数量的热备份磁盘。同时，管理软件将在阵列内的托盘之间对选择进行平衡。

将主机从一个主机组移动到另一个主机组

如果一台主机映射到一个或多个卷，当您将该主机从一个主机组移动到另一个主机组时，指定给该主机的映射会被保留，但与该主机移出的主机组相关联的映射不会被保留。该主机会继承与其移动到的新主机组相关联的所有映射。

如果移出主机的主机组不具有映射，并且其中的主机成员也不具有特定映射，则该主机组及其成员将被移动到缺省存储域。

例如，假设阵列上创建了两个主机组：主机组 1 和主机组 2。主机组 1 具有三台成员主机：主机 1、主机 2 和 主机 3。主机组 1 不具有映射，主机 1 是唯一具有映射的主机。主机组 2 具有两台成员主机：主机 4 和主机 5。主机组 2 映射到一个卷，主机 4 和主机 5 不具有特定的映射。

如果将主机 1 从主机组 1 移动到主机组 2，将发生下列事件：

- 主机 1 保留了自身特定的映射并且继承了与主机组 2 相关联的映射。
- 因为主机组 1、主机 2 和主机 3 没有特定的映射，所以它们成为了缺省存储域的一部分。
- 由于主机 4 和主机 5 没有特定的映射，所以未受影响。

虚拟磁盘

创建或扩展虚拟磁盘时，虚拟磁盘中包含的磁盘驱动器必须全部为同一类型（SATA 或光纤通道）。

阵列口令

阵列口令提供对阵列的访问权限。设定口令时，管理软件将口令的加密副本存储在其阵列注册数据库中。此后管理软件就可以在阵列上执行修改操作，而无需询问口令。

您可以随时更改阵列口令。更改阵列口令会使管理软件自动更新存储在其阵列注册数据库中的口令。

多台管理主机可以访问单个阵列。每台管理主机均具有自己的管理软件实例，而每个管理软件的实例均具有自己的阵列注册数据库。管理软件要在某个阵列上执行修改操作，存储在该管理软件实例的阵列注册数据库中的口令必须与该阵列上设定的口令一致。如果您在某台管理主机上更改了阵列口令，则更改后的阵列口令只会更新到该管理主机所使用的阵列注册数据库中。对于其他管理主机，只有用新的阵列口令更新该管理主机所使用的阵列注册数据库，才能够对该阵列执行修改操作。

如果注册阵列时没有使用口令或使用了口令但键入的口令不正确，则您还需要更新存储在该阵列注册数据库中的口令。

如果存储在阵列注册数据库中的口令与阵列口令不一致，则在阵列上执行修改操作时屏幕上将显示以下错误消息：“由于没有提供有效的口令，因此操作无法完成。”

要更改阵列口令或使用当前口令更新阵列注册数据库：

1. 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。
屏幕上将显示 “阵列摘要” 页面。
2. 单击您要更改口令的阵列。
屏幕上将显示该阵列的 “卷摘要” 页面。
3. 单击 “管理” > “常规设置”。
屏幕上将显示 “常规设置” 页面。
4. 单击 “管理口令”。
屏幕上将显示 “管理口令” 页面。
5. 选择以下任意一项：
 - 要更改阵列口令，请选择 “更改阵列口令”。更改口令后，系统会自动使用新口令更新阵列注册数据库。
 - 要使用您在阵列上设定的口令手动更新阵列注册数据库，请选择 “在阵列注册数据库中更新阵列口令”。如果在另一台管理主机上更改了阵列口令，或是注册阵列时没有使用口令或使用了口令但键入的口令不正确，则请执行这一操作。
6. 在 “旧口令” 字段（仅适用于更改阵列口令）内，输入当前口令。
7. 在 “新口令” 字段内，输入新口令，至多八个字符，英文字母和数字皆可。
8. 在 “检验新口令” 字段内输入相同的新口令。
9. 单击 “确定” 以应用更改。

软件和硬件要求

接下来的几个小节，介绍经测试和认证可以与 Sun StorEdge 6130 阵列一起运行的软件和硬件：

- 第 8 页 “管理主机系统要求”
- 第 8 页 “远程 CLI 客户机平台”
- 第 9 页 “支持的数据主机平台”
- 第 11 页 “支持的数据主机软件”
- 第 12 页 “支持的 Web 浏览器”

管理主机系统要求

管理软件驻留的管理主机必须满足表 1 中描述的要求。

表 1 管理主机系统要求

主机系统功能	要求
平台	SPARC 服务器或工作站
操作系统	Solaris 8 Update 4、 Solaris 9
用于 Solaris 9 的磁盘空间	500 MB (包括 /opt 目录中的 300 MB 和 /var 目录中的 200 MB)
最小内存 (2 个阵列, 2 个用户)	512 MB
建议内存	1 GB
客户机内存	256 KB

远程 CLI 客户机平台

表 2 列出了各平台可用的远程 CLI 客户机, 它也称为用于远程管理的瘦脚本客户机。您可以从 Sun 下载中心 (SDLC):

<http://www.sun.com/software/download/>、或从 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD (仅用于 Solaris) 获取该软件包。

表 2 各平台可用的远程 CLI 客户机

操作系统	远程 CLI 客户机
Windows 2000 Server 和 Windows 2000 Advanced Server	可从 SDLC 下载
Windows Server 2003 Standard、Web 和 Enterprise 版	可从 SDLC 下载
Red Hat LINUX AS/ES/WS 2.1 和 AS/WS 3.0 (32 位)	可从 SDLC 下载
Suse Linux LES 8.x 32 和 64 位	可从 SDLC 下载
HP-UX 11.0、11.11	可从 SDLC 下载
IBM AIX 5.2	可从 SDLC 下载

表 2 各平台可用的远程 CLI 客户机（续）

操作系统	远程 CLI 客户机
Solaris 8, Update 4（仅用于 Sparc 系统）	在主机 CD 上发行
Solaris 9（仅用于 Sparc 系统）	在主机 CD 上发行
Novell NetWare 6 和 6.5	不可用
SGI IRIX 6.5.22	不可用

支持的数据主机平台

表 3 列出了支持此版本软件的数据主机平台、修补程序和主机总线适配器 (HBA) 驱动程序。

多路径软件必须安装在与 Sun StorEdge 6130 阵列通信的每台数据主机上。对于 Solaris OS 数据主机，此软件是 Sun StorEdge SAN Foundation 软件的一部分。对于运行非 Solaris 操作系统的数据主机，使用 Sun StorEdge Traffic Manager 软件或使用第 9 页“支持的数据主机平台”中按平台列出的其他多路径软件。

对于运行 Solaris OS 的数据主机，请遵循《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》中的说明从 CD 安装软件。对于运行其他操作系统的主机，请从 Sun 下载中心 (SDLC): <http://www.sun.com/software/download/>、或从表 3 中列出的其他 URL 下载软件。

如果数据主机需要多路径软件，则应首先安装多路径软件，然后再安装修补程序。

要了解 Sun StorEdge Traffic Manager 支持的 HBA 驱动程序，请访问 Sun 下载中心 (SDLC): <http://www.sun.com/software/download/>。

从操作系统开发商的网站下载操作系统的更新。

表 3 支持的数据主机平台

操作系统	OS 修补程序的最 低版本	HBA 驱动程序	多路径驱动程序	HA 群集	多路径 下载
Windows 2000 Server 和 Windows 2000 Advanced Server	Service Pack 4 (SP4)	Emulex QLogic	Sun StorEdge Traffic Manager 4.6	Microsoft Cluster Server (MSCS)1.0	可从 SDLC 下载
Windows Server 2003 标 准版、Web 版和企业版		Emulex QLogic	Sun StorEdge Traffic Manager 4.6	MSCS 1.0	可从 SDLC 下载
Red Hat Linux AS/ES/WS 2.1 和 AS/WS 3.0 (32 位)		Sun Emulex	Sun StorEdge Traffic Manager 4.6	不支持	可从 SDLC 下载

表 3 支持的数据主机平台（续）

操作系统	OS 修补程序的最低版本	HBA 驱动程序	多路径驱动程序	HA 群集	多路径下载
Suse Linux LES 8.x 32 和 64 位		LST	NGE MPP	不支持	可从 SDLC 下载
HP-UX 11.0, 11.11	修补程序集, 2003 年 9 月	HP Native	HP Logical Volume Manager (LVM)	MC/Service Guard	可从 www.hp.com 下载
IBM AIX 5.2			DMP Array Support Library (ASL)		可从 support. veritas.com 下载
Solaris 8, Update 4（仅 用于 Sparc 系统）		Sun StorEdge SAN Foundation 软件 4.4.3 版	Sun StorEdge Traffic Manager	Sun Cluster	在主机 CD 上 发行
			DMP Array Support Library (ASL) *	VERITAS Cluster	可从 SDLC 下载, 或 从 support. veritas.com 下载
Solaris 9 (仅用于 Sparc 系统)		Sun StorEdge SAN Foundation 软件 4.4.3 版	Sun StorEdge Traffic Manager	Sun Cluster	在主机 CD 上 发行
			DMP Array Support Library (ASL)	VERITAS Cluster	可从 SDLC 下载, 或 从 support. veritas.com 下载
Novell NetWare 6	SP4	QLogic Driver	QLogic F/O	Novell Cluster Services NW6.5	可从
Novell NetWare 6.5	SP1.1			- NCS v1.7、 NW6.0 - NCS 1.6	SDLC 下载
SGI IRIX 6.5.22			不支持故障转移		可从 SDLC 下载

* 可从该网址下载: <http://www.sun.com/software/download/allproducts.html>

支持的数据主机软件

在通过数据路径或网络与 Sun StorEdge 6130 阵列相连的数据主机上，您可以使用表 4 中列出的 Sun 软件。

表 4 支持的数据主机软件

软件	最低版本
Sun StorEdge Enterprise Storage Manager	2.1 加修补程序 117367-01
Sun StorEdge Availability Suite	3.2
Sun StorEdge Enterprise Backup 软件	7.1
Solstice DiskSuite	4.2.1
Solaris Volume Manager 软件（已嵌入 Solaris 9 操作系统）	N/A
带有 Sun StorEdge QFS 的 Sun StorEdge Performance Suite	4.0
带有 Sun StorEdge SAM-FS 的 Sun StorEdge Utilization Suite	4.0
Sun Cluster 软件	3.0, update 3

在通过数据路径或网络与 Sun StorEdge 6130 阵列相连的数据主机上，您可以使用表 5 中列出的第三方软件。

表 5 支持的第三方软件

软件	版本
VERITAS NetBackup Server	5.0
VERITAS NetBackup Enterprise Server	5.0
带有 Dynamic Multipathing (DMP) 的 VERITAS Volume Manager for Solaris	3.5 和 4.0
VERITAS File System (VxFS) for Solaris	3.5 和 4.0
VERITAS Volume Replicator for Solaris	3.5
Legato NetWorker®	7.1

支持的 Web 浏览器

表 6 中列出了 Sun StorEdge 6130 阵列支持的 Web 浏览器。

表 6 支持的 Web 浏览器

浏览器	最低版本
Netscape Navigator	7.0
Microsoft Internet Explorer	5.0
Mozilla	1.2.1

注 – Sun StorEdge 6130 管理软件要求您在 Web 浏览器中启用弹出窗口。

支持的语言

Sun StorEdge 6130 阵列软件和 Storage Automated Diagnostic Environment 应用程序支持表 7 中列出的语言和地区。

表 7 支持的语言和语言环境

语言	语言环境
英语	en
法语	fr
日语	ja
韩国语	ko
简体中文	zh
繁体中文	zh_TW

注 – 手册页仅提供英语和日语版本。

在固件上支持 SATA

本次发行的 Sun StorEdge 6130 阵列中提供了对 SATA 的固件支持。

如果 Sun StorEdge 6130 阵列包括光纤通道 (FC) 和 SATA 两种磁盘驱动器，则其每个扩展模块必须全部为 SATA 磁盘驱动器或全部为 FC 磁盘驱动器。

SATA 扩展模块具有与 FC 扩展模块相同的电缆连接方式。相关信息请参阅《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》。

SATA 扩展模块与 FC 扩展模块之间的相对位置对阵列的性能具有重要影响。您必须对 FC 扩展模块进行分组。SATA 扩展模块可以放置在 FC 扩展模块组的任何一端或两端，但一定不要放置在 FC 扩展模块的中间。

图 1 显示了含有 SATA 扩展模块的 1x1 配置。



图 1 含有 SATA 扩展模块的 1x1 配置

图 2 是 1x8 配置中 FC 和 SATA 扩展模块正确放置的实例。请注意 SATA 扩展模块也可以放置在 FC 扩展模块组的任何一端。

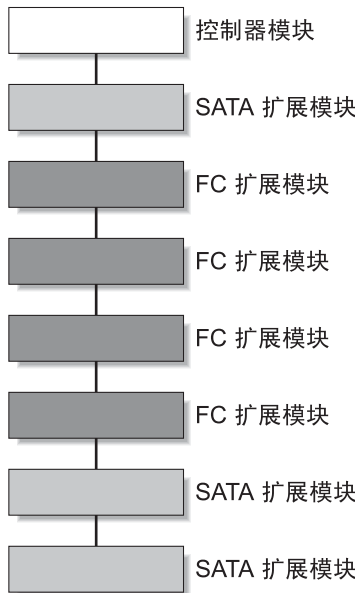


图 2 1x8 配置中扩展模块的正确分组

图 3 显示了 1x8 配置中 FC 和 SATA 扩展模块的不正确分组。突出显示的 SATA 扩展模块不应放置在 FC 扩展模块之间。纠正方法是，将其移动到 FC 扩展模块组的任何一端。

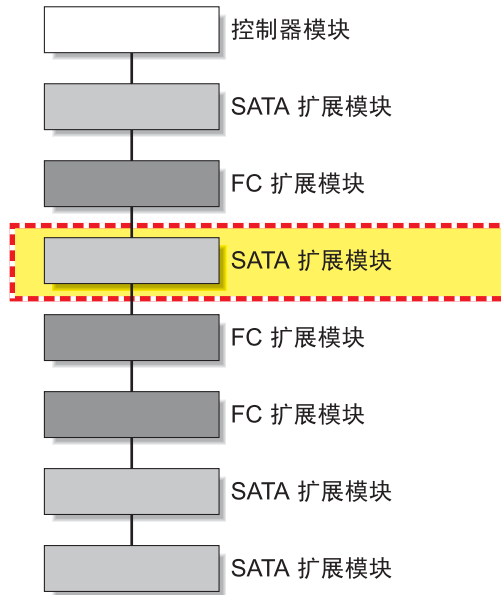


图 3 1x8 配置中 FC 扩展模块的不正确分组

执行固件和修补程序的升级

阵列附带的《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》中介绍了阵列的安装步骤。本节介绍必须执行的固件和修补程序升级步骤（针对特定版本）。

- 第 15 页 “开始之前”
- 第 16 页 “首次安装管理软件”
- 第 16 页 “升级阵列固件和管理软件”

开始之前

可以通过 RAID 控制器与局域网 (LAN) 之间的标准以太网连接，从带外对 Sun StorEdge 6130 阵列进行管理。

Sun StorEdge 6130 管理软件包含在阵列附带的 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 中。该管理软件由以下应用程序和工具组成：

- Sun Web Console，用户界面以及阵列管理软件的相关组件

- Storage Automated Diagnostic Environment 软件 (Enterprise Edition 2.4)
- Sun StorEdge 6130 Configuration Service
- 阵列和驱动器固件

开始安装管理软件之前，请检查您的计算机是否满足以下要求：

- 操作系统是用于 SPARC 平台的 Solaris 8 OS Update 4 或 Solaris 9 OS。
- 您拥有超级用户口令（以便运行安装脚本）。
- 500 MB 的可用磁盘空间。
- 未曾安装过该管理软件的先前版本（仅是首次安装）。
- 未曾安装过 Storage Automated Diagnostic Environment 或 Sun StorEdge SAN Foundation 软件的先前版本。
- 系统上未运行相关服务（例如 Storage Automated Diagnostic Environment 和 Sun Web Console）。

安装脚本将检验这些要求。如果有一项不符合要求，则该脚本将发出通知，或者在某些情况下退出安装。

注 – 如果管理主机上安装有 2.1 版本之前的 Sun Web Console，该脚本会提示您将其升级到最新版本。

首次安装管理软件

如果您是首次安装阵列和管理软件，则请执行《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》中完整的安装和配置过程。

完成首次安装和配置之后，您可以接着用更新版本升级管理软件和固件。

升级阵列固件和管理软件

如果您的 Sun StorEdge 6130 阵列已安装的管理软件和阵列固件版本是 1.0，则必须使用 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 上的升级脚本将其升级到 1.1 版。

注 – 在更新磁盘驱动器的固件前，必须停止磁盘 I/O。

表 8 列出了此发行版的版本信息。

表 8 Host CD 目录

类型	版本
Configuration Service 应用程序	1.1
CRM-F	06.10.09.16
Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件	2.4.15.004
Sun StorEdge SAN Foundation 软件	4.4.3
Web console 软件	2.1
Configuration Service 联机帮助	1.1
中文版本 - Configuration Service 应用程序和 Configuration Service 联机帮助	111904
中文版本 - Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件	2.4

表 9 列出了此发行版的固件文件。

表 9 阵列固件

类型	版本
CRM-F	06.10.09.16
CRM-F-NVSRAM	N2882-610843-013
IOM-F	9627
IOM-S	9718
DISK/ST314680FSUN146G	0407
DISK/ST373307FSUN72G	0407
DISK/ST373453FSUN72G	0349
DISK/HDS7240SBSUN400G	KFAOA47A

要升级阵列软件和固件：

1. 检验自上次安装以来是否在 **Sun Storage Automated Diagnostic Environment** 软件中注册了阵列。
2. 进入 **Sun Storage Automated Diagnostic Environment** 软件查看和了解当前所有的报警。
3. 以 `root` 用户的身份登录管理主机。

4. 将 **Host Installation Software CD** 放入本机驱动器中。

5. 进入 `/cdrom/cdrom0` 目录:

```
cd /cdrom/cdrom0
```

如果您是通过网络下载的软件，则请在解压缩并解包安装文件后进入安装软件的目录。

6. 键入以下命令启动安装脚本:

```
./upgrade -n
```

`-n` 选项表示非交互式升级。该脚本首先询问您是否要升级软件或固件，接着不会再有任何需要您做出响应的提示，直至完成升级过程。

7. 进入 **Sun Storage Automated Diagnostic Environment** 软件查看并清除升级期间因组件被升级而记录的报警。

注 – 如果不清除所有报警，阵列将一直保持在“已降级”的状况。

降级阵列软件和固件

如果需要使阵列返回到以前安装的固件级别，则请使用 `downgrade` 命令。`downgrade` 命令执行一个撤消操作，它可撤消系统上最近一次的升级操作。例如，如果运行一次 `upgrade` 来升级阵列 A，然后再次运行 `upgrade` 来升级阵列 B 和阵列 C，则第一次运行 `downgrade` 将降级阵列 B 和阵列 C，第二次运行 `downgrade` 将降级阵列 A。

如果您已经将阵列从 Sun StorEdge 6130 阵列 1.0 版升级至 1.1 版，则可以使用 `downgrade` 命令。

在此版本中，`downgrade` 命令并不适用于 SATA 组件。

要降级阵列的软件和固件:

1. 登录到管理主机。

2. 进入 `/cdrom/cdrom0` 目录:

```
cd /cdrom/cdrom0
```

如果您是通过网络下载的软件，则请在解压缩并解包安装文件后进入安装软件的目录。

3. 运行 `downgrade` 脚本:

```
./downgrade -n
```

`-n` 选项表示非交互式降级。该脚本首先询问您是否要降级软件或固件，接着不会再有任何需要您做出响应的提示，直至完成降级过程。

备份和恢复持久性文件

使用归档和恢复命令来备份和恢复 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 的所有持久性文件。

首次使用归档和恢复命令时，请从 CD 运行它们。此后就可以从以下目录运行它们：

```
/var/sadm/install/se6130
```

要备份和恢复持久性文件：

1. 将 **Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD** 放入管理主机上的 CD 驱动器。

2. 进入软件目录。

```
cd 软件目录
```

缺省目录为：

```
/var/sadm/install/se6130
```

3. 归档管理主机的状况：

```
./archive 归档文件目录
```

例如：

```
./archive /tmp
```

将在归档文件目录中创建一个名为 `SP_Personality.tar.Z` 的归档文件。

应将归档文件存储在本地磁盘以外的位置，这样如果主机出现故障它仍然可用。

注 – 您可以使用 `cron` 命令调度作业，以自动创建归档文件。

4. 在新主机上重新安装管理主机软件。

5. 恢复归档文件中保存的状况：

```
./restore 归档文件目录
```

例如： `./restore /tmp`

更新用于 Solaris OS 的 SSD 驱动程序

从 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 为数据主机安装软件之后，请从 SunSolve 为运行 Solaris 8 和 Solaris 9 操作系统的数据主机下载 SSD 驱动程序。

Solaris 8 OS

注 - 修补程序 108974-41 要求您已安装了修补程序 108528-29 或更高的版本。如果需要，请首先应用修补程序 108528-29 或更高的版本。

1. 从 SunSolve 下载 108974-41 修补程序。

2. 解压缩该修补程序：

```
unzip 108974-41.zip
```

3. 阅读自述文件：

```
108974-41/README.108974-41
```

4. 使用 patchadd 命令应用该修补程序：

```
patchadd 108974-41
```

5. 重新引导系统。

```
reboot -- -r
```

Solaris 9 OS

注 - 修补程序 113277-26 要求您首先安装修补程序 112233-02 和 112834-02，多数版本的 Solaris 9 OS 中已经包含了它们。如果需要，请首先应用修补程序 112233-02 和 112834-02。

1. 从 SunSolve 下载 113277-26 修补程序。

2. 解压缩该修补程序：

```
unzip 113277-26.zip
```

3. 阅读自述文件：

```
113277-26/README.113277-26
```

4. 使用 patchadd 命令应用该修补程序。

```
patchadd 113277-26
```

5. 重新引导系统。

```
reboot -- -r
```

下载 VERITAS Volume Manager ASL

VERITAS Volume Manager 3.5 和 4.0 以用于 Solaris OS 8、9 和 IBM AIX 5.2 的 Array Support Library (ASL) 软件包的形式为 Sun StorEdge 6130 阵列提供支持。ASL 必须与 Volume Manager 3.5 或 4.0 软件安装在相同的主机系统上，以使该软件能够识别 Sun StorEdge 6130 阵列模块。为 Sun StorEdge 6130 阵列从 Sun 下载中心或从 <http://support.veritas.com> 下载 ASL 及其附带的 ReadMe 文件。AIX ASL 只能从 Veritas 的网站下载。

要从 Sun 下载中心下载 ASL:

1. 以超级用户的身份登录至要连接到阵列的 Sun 服务器。

2. 访问 "All Products" 列表:

<http://www.sun.com/software/download/allproducts.html>

3. 在 "V" 标题下，单击 "VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL)"。

4. 单击 "Download" 进入 Sun 下载中心。

页面会显示适于您的平台和语言的 VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL) 产品。

5. 如果您尚未注册，请进行注册:

a. 单击左栏下部的 "Register Now" 链接。

b. 在注册页面上，完成必填的字段，然后单击 "Register"。

6. 进行登录:

a. 在左栏中键入您的用户名和口令，然后单击 "Login"。

b. 在 "Terms of Use" 页面上，阅读许可协议，单击 "Accept"，然后单击 "Continue"。

7. 下载压缩的 zip 文件，其中包含用于 Sun StorEdge 6130 阵列的 ASL 软件包及 ReadMe 文件。

8. 使用 unzip 命令从该 zip 文件中解压缩文件。

9. 参阅 ReadMe 文件，以确定如何安装 VERITAS Volume Manager ASL。

要从 <http://support.veritas.com> 下载 ASL:

1. 在 "Step 1 - Select Product Family" 窗口中, 选择 "Volume Manager"。
2. 在 "Step 2 - Select Product" 窗口中, 选择 "Volume Manager for UNIX"。
屏幕上将显示 "Volume Manager for UNIX"。
3. 选择 "Downloads" 选项卡。
4. 在 "Downloads" 窗口中, 对于每个搜索类别均选择缺省的 "All", 然后单击 "GO"。
(此外, 您也可以将搜索范围限定为 "Drivers" 或其他标准)。
屏幕上将显示该产品的文档和文件列表。
5. 滚动到 "File" 列表, 然后为 Sun StorEdge 6130 阵列选择合适的 ASL。
屏幕上将显示带有 ASL 安装说明的页面。
6. 向下滚动, 然后选择 "Download Now" 按钮。
7. 按照说明解压缩和安装该 ASL。

已知问题和错误

以下几节介绍与此产品版本有关的已知问题和错误信息:

- 第 22 页 “安装和初始配置的问题”
- 第 24 页 “一般问题”
- 第 26 页 “Configuration Service 的问题”
- 第 29 页 “命令行界面的问题”
- 第 30 页 “Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的问题”
- 第 32 页 “本地化的问题”
- 第 34 页 “文档问题”

如果存在可行的解决方法, 我们将其附在错误说明之后。

安装和初始配置的问题

本节介绍与安装和初始配置 Sun StorEdge 6130 阵列有关的已知问题和错误。

DHCP 服务器配置

根据《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》附录 B 中的实例，用 Solaris DHCP 服务器公用程序配置 BOOTP 服务时需要执行以下附加步骤：

在 "Modify Service Options" 页面的 "Options" 选项卡中，为 "BOOTP Compatibility" 选择 "Automatic"，如图 4 所示。

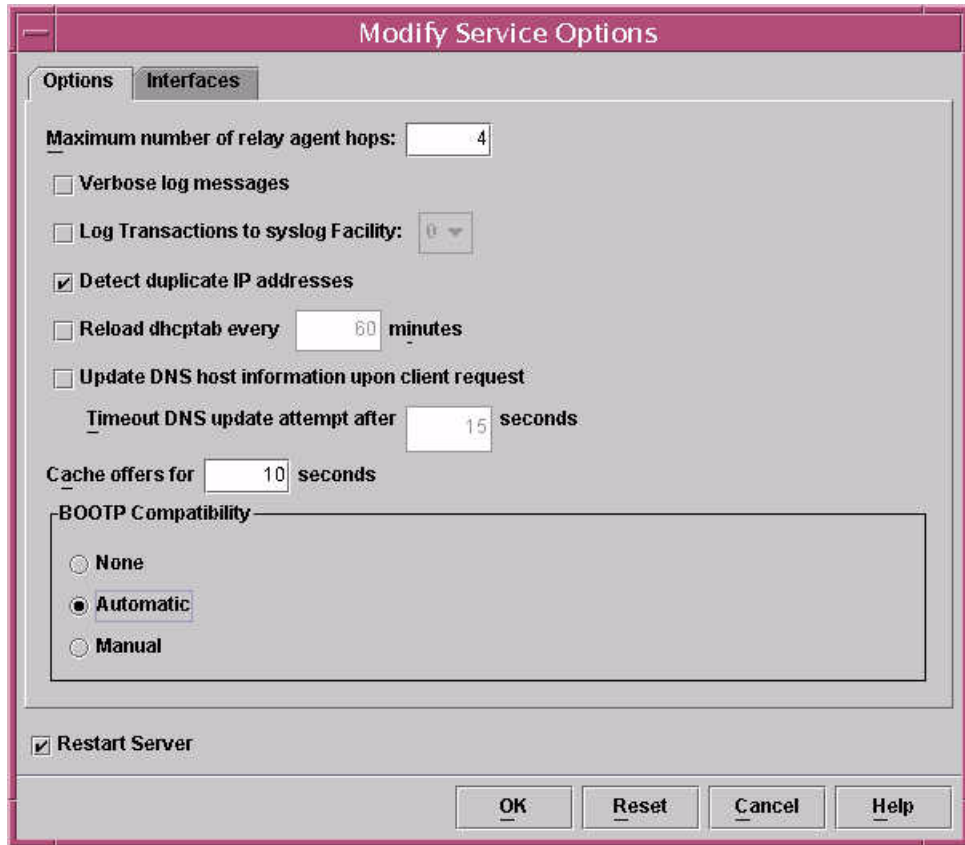


图 4 设定 "BOOTP Compatibility" 的 "Automatic" 选项

使用 BOOTP 服务配置 IP

《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》中介绍了使用 BOOTP 服务设定 IP 地址的方法，该服务包含在 DHCP 服务器中。DHCP 服务器附带 BOOTP 服务以方便使用。DHCP 服务与 BOOTP 服务不相同。

您也可以通过 Solaris 操作系统命令启用 BOOTP 服务。

1 千兆位 HBA 和直接连接的配置的可引导性问题

Bug 5084873 — 将 Sun StorEdge 6130 阵列作为引导设备使用时，主机系统从该阵列引导其操作系统。在直接连接的配置中使用 1 千兆位主机总线适配器 (HBA) 时，将该阵列作为引导设备存在着已知问题。因此，1 千兆位 HBA 与 Sun StorEdge 6130 阵列一起使用时，只能用于非引导的应用。如果您要将 Sun StorEdge 6130 阵列作为直接连接的引导设备使用，则只能与 Sun 支持的 2 千兆位 HBA 一起使用。

如果是带有交换机的光纤通道配置（光纤通道交换机连接在主机与 6130 阵列之间）作为引导设备使用，则既可以使用 1 千兆位也可以使用 2 千兆位的 Sun HBA。

一般问题

本节介绍与 Sun StorEdge 6130 阵列有关的一般性问题。

使用非首选路径导致的“已降级”状况

Bug 6196986 — 在 Sun StorEdge 6130 阵列上执行实时固件更新前，应在主机多路径解决方案中启用自动故障转移。如果不支持或未启用自动故障转移功能，则在完成固件更新后，指向 Sun StorEdge 6130 阵列的 I/O 路径不会自动恢复到初始的首选路径。虽然 I/O 仍在进行，但是管理应用程序会报告系统正处于非最优状况，直至您手动将指向阵列的 I/O 路径恢复到初始的首选路径。

固件的 *upgrade* 或 *downgrade* 脚本有时会返回错误消息

Bug 5102272, 5105909, 6183334, 6184159, 6196925, 6204602, 6197891 — 第一次运行阵列固件的 *upgrade* 或 *downgrade* 命令时，该命令有时会返回错误消息。

解决方法 — 重新运行该命令。

从其他阵列更换出现故障的磁盘驱动器

Bug 6203836 — 如果因一个或多个磁盘驱动器出现故障而导致 Sun StorEdge 6130 阵列上的卷出现故障，且您要引入的更换驱动器正作为另一 Sun StorEdge 6130 阵列使用中的卷的一部分时，您必须特别小心。

为避免 6130 系统因新引入的更换驱动器而错误地开始卷的移植进程，请执行以下任务中的一个：

- 检验含有故障磁盘驱动器的 Sun StorEdge 6130 阵列上的卷是否尚未被删除。应使该卷停留在故障状况，不应将该卷删除。
- 检验从非活动的 Sun StorEdge 6130 阵列中取出的磁盘驱动器是否不属于活动卷的一部分。如果该磁盘驱动器是活动卷的一部分，则应在拆除该磁盘驱动器之前删除与该卷相关联的驱动器。

首次执行 format 命令时可能无法检测到所有已配置的 LUN

Bug 5084996 — 第一次从多主机配置中的一台主机上运行 format 命令时，该命令可能无法检测到 Sun StorEdge 6130 阵列上已创建的所有 256 个或更多的 LUN。

解决方法 — 稍等几分钟，然后再次执行 format 命令。现在应该能够检测到所有的 LUN。

控制器模块电池信息

在引导期间，您可能会注意到电池指示灯会延长闪烁一段时间。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。

每个控制器模块均配有 4V 的铅酸电池组，用于在断电时备份高速缓存。板上的电池最长能够供给 256 MB 高速缓存七天（168 小时）的用电量。该电池最长能够供给 1 GB 高速缓存三天（72 小时）的用电量。电池组的设计寿命为两年，到期后必须更换电池组。

磁盘驱动器移除报警

Bug 5090092 — 重新将磁盘插入阵列后，磁盘驱动器移除报警没有被正确地清除。

解决方法 — 忽略这些报警。

最高温度阈值

Bug 5093731 — 如果达到了高温阈值，为防止高温引起的损害并保护数据的完整性，6130 阵列将切断其自身的电源。这种事件仅在室温极端持续升高时才会发生，典型情况是一个风扇出现故障或两个风扇同时出现故障。

如果 6130 的监视设备发出高温警告消息，您应该确保阵列的通风道未被堵塞，且室温没有明显升高。如果这些问题无法得到及时解决，您应该考虑手动关闭阵列，直到室温升高的问题得以解决。

您应该确保对于室温的监视和冷却装置始终处于正常状态。

小型插头 (SFP) 的移除与其他的 FRU 不一致

Bug 5089234 — 从阵列移除 SFP 时，管理软件同时将 SFP 软件管理对象删除。理想情况下，管理对象仍然存在，这表明 SFP 已被移除。SFP 插入控制器时，与该 SFP 相关联的管理对象会重新出现，并且 FRU 恢复对该 SFP 的监视。

移除控制器时阵列停止报告输入/输出数据

Bug 5086807 — 在使用扩展模块的 Sun StorEdge 6130 阵列配置中，如果移除了一个 RAID 控制器，或移除了连接着 RAID 控制器与扩展模块的托盘间电缆，管理软件会错误地报告某些扩展模块的数据字段。

这是由丢失了通往扩展模块的监视路径造成的。扩展模块的错误数据字段可能导致 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 错误地报告扩展模块上固件修订版的更改。

解决方法 — 重新装回缺少的电缆或缺少的 RAID 控制器后，扩展托盘完整和准确的状态报告便得以恢复。

更改卷的 RAID 级别

Bug 5110402 — 如果您更改了某个卷的 RAID 级别，则该卷将无法成为包含其他卷的虚拟磁盘或存储池的成员。

出现故障的扩展电缆导致了一个事件，而前面板的状态 LED 指示灯仍为绿色

Bug 6180131 — 使用出现故障的扩展电缆导致管理软件报告阵列的运行状况为“已降级”，并导致 Sun Storage Diagnostic Environment 报告错误 `Drive tray path redundancy lost`。但机箱正面的状态 LED 指示灯并未表明发生了错误，它仍然保持绿色而不是如预期的那样变为黄色。

Configuration Service 的问题

本节介绍与 Sun StorEdge 6130 Configuration Service 软件相关的已知问题和错误。

卷复制失败后无法删除复制对或重新复制卷复本

Bug 6184925 — 卷复制操作失败后，删除复制对或重新复制卷复本的操作都不会成功。

RAID-5 和 RAID-1 重建期间显示的阵列运行状况不正确

Bug 6202126 — 在 RAID-1 或 RAID-5 重建期间， Configuration Service 应用程序将阵列的运行状态错误地报告为“正常”，而 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的报告是正确的，即卷处于降级模式。

从主机查看到的目标卷的容量与从 CLI 查看到的容量不同

Bug 6202031 — 创建卷副本时，目标卷必须至少具有与源卷相同的容量。如果您选择的作为目标卷的卷容量大于源卷，则在卷复制操作完成后，从主机查看到的目标卷的容量仅仅与源卷相同。但是，SSCS CLI 可显示目标卷的正确容量。

在卷复制的过程完成之前可以安装目标 LUN

Bug 5103785 — 启动卷复制的过程中，管理软件报告卷复制对已创建并且处于只读状态。但仍然可以安装目标 LUN 来创建新的文件和目录。而在卷复制的过程完成之前，本应不允许执行这些操作。

解决方法 — 等待卷复制过程完成之后，再安装目标 LUN 以创建新的文件和目录。

进行卷复制时“删除复制对”按钮仍然启用

Bug 5103424 — 卷复制进行过程中，“删除复制对”按钮仍然是可点击的。如果在卷复制进行期间单击此按钮，不会产生任何结果。

错误消息不足以解释无法创建卷的原因

Bug 5108139 — 创建新卷时，您可以选择对虚拟磁盘进行选择的方法。如果您选择“在新的虚拟磁盘上创建卷”，然后选择“定义虚拟磁盘”，但您选择的虚拟磁盘容量（包括 RAID 的开销）无法满足卷的容量要求时，软件将返回错误消息“没有可用的候选卷来创建卷”但没有提供进一步的信息。

解决方法 — 选择“自动”或“在现有的虚拟磁盘上创建卷”作为虚拟磁盘的选择方式，便可成功地创建卷。

卷和快照的创建向导没有检查虚拟磁盘上卷的最大数量

Bug 5107055 — 虚拟磁盘上卷或快照的最大数量为 256。卷和快照的创建向导不会阻止您在已经具有 256 个卷的虚拟磁盘上创建卷或快照。软件返回错误消息“没有可用的候选卷来创建卷”但没有提供进一步的信息。

即使一个磁盘碎片整理正在进行，管理软件仍然会接受另一个磁盘碎片整理的请求

Bug 5107060 — 当一个虚拟磁盘的磁盘碎片整理操作正在进行时，另一个磁盘碎片整理的请求却返回成功消息（即使固件忽略了该请求）。

没有足够的可用空间时，创建快照或卷将显示不正确的错误消息

Bug 5098638 — 在没有足够可用空间的情况下当您试图创建快照或卷时，管理软件会返回错误消息“无法使用选定的 RAID 级别创建快照”而不是告知您阵列上没有足够的空间。

使用 *format* 命令时对大量 LUN 的检测延迟

Bug 5084996 — 在 Solaris OS 上运行 *format* 命令检测刚刚从 Sun StorEdge 6130 阵列映射到 Solaris 系统的大量 LUN 时，在 Solaris 主机实际检测到和报告这些新添加的 LUN 之前可能会有一些延迟。这一现象一般只出现在有 100 个以上的 LUN 同时映射到 Solaris 系统的时候。

创建卷的时候，在运行 *format* 命令之前请等待所有的卷创建完毕。否则，*format* 命令可能返回无效的 LUN 数量。

解决方法 — 创建卷之后请等待大约 20 分钟以确保正确检测到所有的 LUN，然后再运行 *format* 命令。

阵列运行状况的监视

Bug 5106858、5110029 — 要监视 Sun StorEdge 6130 阵列的运行状况，请单击“管理” > “常规设置”。“运行状况”字段列出了阵列的运行状况。可能的值包括：

正常 — 表明存储阵列的各个组件均处于令人满意的情况。

已降级 — 表明虽然管理主机可以与存储阵列进行通信，但阵列的问题需要人为干预。例如，阵列可能具有不在阵列首选 I/O 控制器路径上的卷。要修正此问题，请单击“重新分配卷”按钮。如果阵列的状态仍然保持“已降级”状况，请访问 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 以了解有关故障排除和修正此问题的进一步信息。

一般情况下，当主机与存储阵列之间的数据路径出现问题时，多路径驱动程序将卷从其首选的所有者控制器移出。重新分配卷会导致该卷返回到其首选的控制器。

除非数据主机上安装了多路径驱动程序，否则当应用程序正在使用受影响的卷时，重新分配这些卷会导致 I/O 错误。因此，在重新分配卷之前，要么保证这些卷未被使用，要么保证使用受影响的卷的所有主机上均安装了多路径驱动程序。

错误 — 表明管理主机无法通过网络管理连接与存储阵列中的控制器进行通信。请访问 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 以了解有关故障排除和修正此问题的信息。

“许可功能详细信息 — 快照” 页面显示不正确的信息

Bug 6174904 — “许可功能详细信息 — 快照” 页面中的 “快照摘要” 部分显示的信息不正确，如下所示：

- “快照” 栏应该列出快照卷的名称，但它却错误地列出了快照的基本卷的名称。
- “保留” 栏应该列出快照保留卷的名称，但它却错误地列出了快照卷的名称。

在完全初始化卷前使用它

创建卷并标记它的时候，在该卷完全初始化前就可以开始使用它。

命令行界面的问题

本节介绍与 Sun StorEdge 6130 阵列命令行界面 (CLI) 相关的已知问题和错误。

sscs modify snapshot 命令没有如预期生效

Bug 6175521 和 **6175587** — `-f / --full-policy` 和 `-w / --warning-threshold` 参数在 `sscs modify snapshot` 命令中单独使用时没有生效。为了修改完整策略或警告阈值，您必须同时使用这两个选项。

例如，以下命令可按预期更新快照 `db-snap` 的完整策略和警告阈值：

```
sscs modify -f failsnapshot -w 80 snapshot db-snap
```

如果单独使用这两个选项，完整策略和警告阈值均不会被更新。

如果在卷复制进行时执行重新复制，不会产生预期的错误

Bug 5105535 — 卷复制的操作进行时，任何执行重新复制的操作均应导致错误。而实际上，当原有的卷复制正在进行时，如果您试图执行重新复制的操作，则 CLI 返回的提示中不带有错误消息。如果您从浏览器界面尝试重新复制，则软件会显示以下消息：“成功。成功重新复制卷。”

命令显示错误的卷状态

Bug 6174028 — 在卷复制期间，I/O 操作无法存取目标卷。Solaris 8 或 Solaris 9 主机上的 `format` 命令将该卷的状态显示为 `drive type unknown`。

`cfgadm` 命令错误地显示消息（表明目标卷仍然可用）并且没有将其标记为“不可用”。

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的问题

本节介绍与 6130 阵列 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 相关的已知问题和错误。为全面了解问题和错误，请阅读 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件附带的发行说明。

如果 SAN 中存在其他 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 阵列，则您必须下载和安装 SUNWstade 修补程序 117650-10 和 SUNWstadm 修补程序 117654-10，以获得 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 产品的最新修正。这些修补程序还包含对“服务顾问”的最新改进。

要从 SunSolve 上查找可用的修补程序，可转至：

<http://sunsolve.sun.com> -> 使用 Patch Finder 查找 116720 和 117654

使用修补程序 11765-12 进行更新会引发 FRU 拆除/添加事件

Bug 6192999 — 应用修补程序 117650-12 可将用于 Sun StorEdge 6130 阵列 1.1 版的 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 更新到版本 2.4.15.004，此过程可能会导致应用程序对于 Sun StorEdge 6130 阵列中的大部分 FRU 报告 FRU 的拆除和添加事件。出现这种情况的原因是，用来派生序列号的解码算法发生了更改。新软件一开始监视设备就会出现此报告，您会见到一类报警，报告的是大量集中在一起的 FRU 拆除和添加事件。

解决方法 — 删除此报警。

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的从主机

Bug 5109505 — Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的从主机应该只用于 Sun StorEdge 6130 阵列数据主机。因此，必须将管理软件（包括 Sun Storage Automated Diagnostic Environment GUI 软件包 SUNWstadm）所驻留的管理主机，作为 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的主主机分配。

如果您使用 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 安装数据主机或管理主机，则安装脚本会安装正确的 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 映像。

将控制器置于“脱机”状况

Bug 5096265 — 当您使用 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 手动将控制器置于“脱机”时，监视应用程序可能会将此脱机控制器报告为“故障”。这是预期的行为。将该控制器重新置于“联机”后，控制器状况将更改为“最佳”。

显示诊断

Bug 5076153 — 如果数据主机或管理站主机使用的是 Perl 5.8 版，则 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 的诊断结果不会在客户机的 UI 中得到更新。不过待测试结束后，测试结果将得到更新。

屏幕上显示以下错误消息：

```
Error on test-name: ERR: Invalid PID:
```

解决方法 — 从客户机上的命令行界面运行诊断程序，或等待测试完成。

也可以使用旧版本的 Perl。

断开 FC 电缆的连接之后，拓扑仍显示主机与阵列连接在一起

Bug 6202140 — 即便您拆除了将数据主机连接到 Sun StorEdge 6130 阵列的 FC 电缆，阵列拓扑仍然显示数据主机与阵列之间的连接。

配置数据主机上的从代理

在数据主机上安装 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 后，输入以下命令将该软件配置为从代理并使从代理与管理主机上的主代理同步。在数据主机上输入此命令之前，必须先安装管理主机软件并分配 IP 地址：

```
/opt/SUNWstade/bin/ras_install
```

仅在数据主机上使用 `ras_install` 命令，绝不可在带有主代理、包含管理软件的管理主机上使用此命令。

`ras_install` 脚本将显示提示消息。输入以下选项：

- . S, 代表从代理
- . IP, 为管理主机的 IP 地址
- . C, 表示启动代理 cron

以下是样例 `ras_install` 脚本的输出:

```
+-----+
| Installing the Package and Crons |
+-----+
? Are you installing a Master or a Slave Agent? (Enter M=master, S=slave, E=Empty
Master)
[M/S/E]: (default=M) S
The address of the master must already be defined before a slave can be installed.
If the master has not been installed yet, abort this install and go install this
package on the host that was selected to be the master.
? Enter the IP Name/Address of the Master Host Agent 10.8.88.135
- Testing communication with host '10.8.88.135' ..
- Communication successful.
- Starting the Storage A.D.E service (rasserv):
/opt/SUNWstade/rasserv/bin/apachectl startssl: ./rasserv started
- Setting up crons:
? Do you want to C=start or P=stop the Agent cron
[C/P] : (default=C) C
- cron installed.
- Testing access to rasserv (this test will timeout after 4 tries of 10 secs):
- ping '10.8.88.135' succeeded!
- 1/4 attempting to contact agent service...
- Contacted agent with hostid=80cffc87.
+-----+
| SUNWstade installed properly |
+-----+
- Sending monitored device-list to agent at 10.8.88.135
-- diag-lsil.Central.Sun.COM already there
OK
```

本地化的问题

本节介绍与国际化 and 语言翻译相关的已知问题和错误。

向确认表添加 *Unicode* 用户名会产生一个空的报警列表

Bug 6201699 — 将 Unicode 用户名添加到确认表后, 所有来自 Sun Storage Automated Diagnostic Environment GUI 的报警都会丢失。

解决方法 — 仅向表格添加 ASCII 字符。

“将从代理复位为此主代理” 翻译错误

6202600 zh_CN/zh_TW — 在简体中文和繁体中文语言环境中，短语“将从代理复位为此主代理”被错误地翻译为“将从代理复位为主代理”。此短语显示于 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 应用程序的“管理” > “常规设置” > “配置实用程序”页面。

“联系信息” 翻译错误

202516 zh_CN — 在简体中文语言环境中，短语“联系信息”被错误地翻译为“合同信息”。此短语显示于 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 应用程序的“管理” > “常规设置” > “站点信息”页面。

“合同号码” 翻译错误

202513 zh_CN — 在简体中文语言环境中，短语“合同号码”被错误地翻译为“联系号码”。此短语显示于 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 应用程序的“管理” > “常规设置” > “站点信息”页面。

“内部错误” 翻译错误

6202507 zh_CN — 在简体中文语言环境中，短语“出现某些意外的内部错误”被错误地翻译为“出现某些意外的外部错误”。此短语显示于 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 应用程序的“拓扑”选项卡中。

在 *Internet Explorer* 中，法文版的工具提示含有乱码

BugID 6199399 — 法文版的 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 应用程序中某些工具提示在 Internet Explorer 中没有正确显示。

解决方法 —

1. 关闭“帮助”窗口。
2. 单击“查看”->“编码”->“Unicode (UTF-8)”或“查看”->“编码”->“其他”->“Unicode (UTF-8)”，以手动设置为 UTF-8 编码（即使该编码已由应用程序自动设置）。
3. 再次打开“帮助”窗口。
工具提示应可正确显示。

无法在搜索功能中使用两类日文字符

Bug 6199754 — Sun Storage Automated Diagnostic Environment 日文版联机帮助
的搜索实用程序仅支持 KATAKANA。无法使用 KANJI 和 HIRAGANA 进行搜索。

解决方法：使用“索引”或“术语表”来搜索单词。

sscs 命令与混合语言环境

Bug 5095750 — 使用 `sscs` 命令在混合语言环境中创建或查看对象（例如存储池或卷）可能会导致存储池、卷或其他对象的名称带有无法显示的字符。

在混合语言环境中使用 `sscs` 命令时，对象名称只有在创建对象的那种语言环境中才能正常显示。

- 在执行 `sscs` 命令前，请确保语言环境的设置正确。

例如，在日文环境中，根据 `shell` 的类型，执行以下某一命令：

```
setenv LANG ja
```

```
LANG=ja; export LANG
```

- 在结束时始终执行 `sscs logout` 以从 `sscs` 会话中退出。这样可以确保下一个 `sscs login` 为新的会话设定正确的语言环境。

当 UNIX 用户首次执行 `sscs login` 时，系统会设定该 `sscs` 会话的语言环境，这便成为该会话存续期间的语言环境。因为 UNIX 用户的多个实例共享 `sscs` 会话，所以在此期间，任何启动另一个使用不同语言环境的 `sscs` 会话的尝试都会失败。因此，在多语言环境中，每个 UNIX 用户最好只运行一个 `sscs` 会话。

文档问题

本节介绍与联机帮助或命令行界面 `sscs` 手册页相关的已知问题和错误。

对报警符号说明的位置的更正

《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》提供的有关查看报警符号说明的指导不正确。有关报警符号的说明，请参见 *Sun Storage Automated Diagnostics Environment* 联机帮助。单击“搜索”选项卡，然后键入“控制和指示灯”。

对 Sun StorEdge 扩展机箱规范的更正

下表列出了对机箱空隙和维修空间的要求，并替换了《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》中的表 2-2

表 2-2 空隙和维修空间

位置	有维修空间	没有维修空间
前	48 英寸	24 英寸
	122 厘米	61 厘米
后	36 英寸	24 英寸
	92 厘米	61 厘米
左	36 英寸	2 英寸
	92 厘米	5.1 厘米
右	36 英寸	0
	92 厘米	0

下表列出了 Sun StorEdge 扩展机箱要求的运行期间和存放期间的温度、相对湿度以及海拔高度的范围。此表替换了《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》中的表 2-4

表 2-4 机箱环境规范

规范	运行期间	存放期间
温度	41°F – 95°F (5°C – 35°C)	-40°F – -150.8°F (-40°C – -66°C)
相对湿度 (RH)	10% – 90% 无凝结	93% 无凝结
海拔高度	9,840 英尺 (3000 米)	39,370 英尺 (12,000 米)
撞击 (沿 X、Y 或 Z 轴方向)	3.0 g, 最大持续时间 11 毫秒, 半正弦	1.0 英寸转出自由落下, 前后滚动方向
振动 (沿 X、Y 或 Z 轴方向)	z 轴上 0.15 克, x 和 y 轴上 0.10 克, 正弦曲线 5 – 500 Hz	z 轴上 0.5 克, x 和 y 轴上 0.25 克, 正弦曲线 5 – 500 Hz

对 Sun Fire 机箱规范的更正

下表列出了 Sun Fire 机箱要求的运行期间和存放期间的相对湿度和海拔高度的范围。同时，该表还提供了在建议的运行环境中最佳的运行条件。如果长期在接近或达到温度或湿度极限的环境条件下运行计算机设备，则会大大增加硬件组件的故障率。此表替换了《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》中的表 2-9

表 2-9 机箱温度、湿度和海拔高度

规范	最佳	运行期间	存放期间
温度	70°F – 73.5°F (21°C – 23°C)	41°F – 95°F (5°C – 35°C)	-4°F – 140°F (-20°C – 60°C)
相对湿度 (RH)	45% – 50%	20% – 80% 无凝结	5% – 95% 无凝结
海拔高度	0 – 9,840 英尺 (0 – 3 千米)	0 – 9,840 英尺 (0 – 3 千米)	0 – 39,370 英尺 (0 – 12 千米)

对 Sun StorEdge 6130 阵列规范的更正

下表列出了模块存放期间的环境条件。此表替换了《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》中的表 3-3

表 3-3 存放期间的环境条件

条件	范围
温度（存放期间）	-10°C – 50°C (-14°F – 120°F)
温度（搬运期间）	-40°C – 60°C (-40°F – 140°F)
湿度（存放期间）	10% – 90%，最大露点：26°C (79°F)，每小时 10% 的变化率
湿度（搬运期间）	5% – 95%，最大露点：26°C (79°F)，每小时 10% 的变化率
海拔高度	海平面以下 100 英尺（30.5 米）– 40,000 英尺（12,000 米）
撞击	30 G，11 毫秒，半正弦波，双侧及上/下方向 5 G，11 毫秒，半正弦波，前/后方向

失效的软件下载 URL

《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》和 Sun StorEdge 6130 联机帮助中列出的以下用于下载软件的 URL 已经更改：

http://www.sun.com/software/download/sys_admin.html

请代之以以下 URL:

```
http://www.sun.com/software/download/index.jsp?cat=
Systems%20Administration&tab=3
```

sscs list snapshot 命令

Bug 6175052 — 指定的卷为保留卷时，手册页中的 `sscs list snapshot` 命令错误地提供了“响应格式”的详细输出。详细输出提供了有关快照的保留卷的信息。但您无法明确地指定要查看快照信息的特定保留卷。

另外，“响应格式”输出错误地引用了指定快照的主卷输出。本应该为基本卷输出。

在虚拟磁盘上创建快照

联机帮助中的如下描述有误：只要虚拟磁盘的 RAID 级别、磁盘数量以及磁盘类型（FC 或 SATA）与主卷的配置文件相匹配，那么就可以在虚拟磁盘上创建快照。

在虚拟磁盘上创建快照的唯一要求，就是虚拟磁盘必须具有足够的容量来创建快照。

缺省的高速缓存块大小

自《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》出版以来，以下参数发生了更改：该指南中列出配置文件的缺省高速缓存块大小为 256 KB，而实际上，配置文件的缺省高速缓存块大小为 16 KB。

设定时间

Bug 6189040 — 自《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》出版以来，以下步骤发生了更改。如果阵列没有使用网络的网络时间协议服务器，您必须手动设定阵列时钟。

要手动设定时间：

1. 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。

屏幕上将显示“阵列摘要”页面。

2. 单击您要设定时间的阵列。

屏幕上将显示该阵列的“卷摘要”页面。

3. 单击“管理” > “常规设置”。

屏幕上将显示“常规设置”页面。

4. 进入“系统时间”部分。

5. 设定 24 小时制的小时和分钟。
6. 设定年、月、日。
7. 单击“确定”以应用更改。

相关文档

下面列出了与 Sun StorEdge 6130 阵列相关的文档。对于文件号码中带有 *nn* 后缀的文档，请使用其最新版本。

您可从以下网站联机搜索此类文档：

- <http://www.sun.com/documentation>
- <http://docs.sun.com>

应用	书名	文件号码
场地规划信息	《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》	819-1099-10
规章和安全信息	《Sun StorEdge 6130 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》	819-0035- <i>nn</i>
安装和初始化配置说明	《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》	819-1094-10
Sun StorEdge Expansion 机箱的安装说明	《Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual》	805-3067- <i>nn</i>
Sun Rack 900/1000 机箱的安装说明	《Sun Rack Installation Guide》	816-6386- <i>nn</i>
Sun Fire 机箱的安装说明	《Sun Fire Cabinet Installation and Reference Manual》	806-2942- <i>nn</i>

此外，Sun StorEdge 6130 阵列还包括以下联机文档：

- Sun StorEdge 6130 Configuration Service 联机帮助

Sun StorEdge 6130 Configuration Service 软件包含的联机帮助内容涵盖了系统概述和配置信息。
- Sun Storage Automated Diagnostic Environment 联机帮助

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件包含的联机帮助内容涵盖了系统维护、管理和基本的故障排除信息。
- 服务顾问

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 界面的这一部分提供了 FRU 的更换步骤和系统信息。

■ sscs 手册页命令

可从运行 Solaris OS 工作站的管理主机或远程 CLI 客户机上执行手册页命令。

访问 Sun 文档

您可以获取 Sun 的网络存储文档，网址为：

[http://www.sun.com/products-n
solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions](http://www.sun.com/products-n
solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions)

此外，您还可以从以下网站查看、打印或购买 Sun 的其他各种文档（包括本地化版本）：

<http://www.sun.com/documentation>

服务联系信息

如果您需要有关安装或使用本产品的帮助信息，请访问以下网址：

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

在 Telco 机架中安装阵列模块

本节介绍如何使用 Sun Telco 机架安装套件在 Telco 机架中安装 Sun StorEdge 6130 阵列。整个过程包括以下步骤：

- 第 42 页 “安装准备”
- 第 43 页 “在 Telco 二柱机架中安装阵列模块”
- 第 48 页 “安装阵列模块”
- 第 52 页 “在 Telco 四柱机架中安装阵列模块”
- 第 56 页 “安装阵列模块”
- 第 61 页 “下一步”

除本发行说明中的信息之外，有关电缆连接、电源以及其他配件的安装说明，请参阅《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》。

这些安装步骤需要用到以下工具：

- 2 号 Phillips 螺丝刀
- 3 号 Phillips 螺丝刀
- 防静电保护措施



注意 – 静电释放可能会损坏不耐静电的组件。在未正确接地的情况下触摸阵列或其组件可能会损坏这些设备。为避免损坏，应在处理任一组件之前采取正确的防静电保护措施。

安装准备

在准备安装阶段，请遵循以下步骤：

- 第 42 页 “准备机架安装套件”
- 第 43 页 “准备阵列模块”
- 第 43 页 “规划模块的安装顺序”
- 第 43 页 “准备 Telco 机架”

准备机架安装套件

拆开机架安装套件的包装，检查其内容。套件包括以下物品：

Telco 二柱 3RU 滑轨套件：

- 左滑轨（部件号 341-0532-01）
- 右滑轨（部件号 341-0533-01）
- 按如下所列安装硬件：

数量	类型
2	8-32（小号）截锥头螺丝钉
4	10-32（中号）截锥头螺丝钉
12	12-24（大号）截锥头螺丝钉

Telco 四柱 3RU 滑轨套件：

- 左滑轨（部件号 341-0530-01）
- 右滑轨（部件号 341-0531-01）
- 按如下所列安装硬件：

数量	类型
2	8-32（小号）截锥头螺丝钉
4	10-32（中号）截锥头螺丝钉
8	12-24（大号）截锥头螺丝钉

注 - 套件可能还配有额外的螺丝钉。

准备阵列模块

拆开阵列模块的包装，按照《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》第 12 页所述检查套件内容。

规划模块的安装顺序

从机箱底部开始安装模块，首先安装第一个控制器模块。从底部开始安装可以合理分配机架内的重量。接下来安装第一个控制器模块的扩展模块。如果机架内仍留有部分空间，可对下一个控制器及其扩展模块重复此安装步骤。

准备 Telco 机架

选择要在哪类机架中安装阵列模块。根据 Sun StorEdge Telco 安装滑轨的设计，它可安装在以下两类机架中：

- Telco 二柱、三英寸宽 "C" 通道框架
- Telco 四柱、三英寸宽 "C" 通道框架

请按照生产商提供的安装说明安装机架。

注 – 对于 Sun StorEdge 6130 阵列在第三方机架或机箱中安装的适合度、形状或功能，Sun Microsystems 不做任何保证或担保。客户有责任解决各种可能出现的具体问题，以确保机架或机箱能够容纳 Sun StorEdge 6130 阵列。所有机架和机箱必须遵循当地的建筑和建筑物法规。

在 Telco 二柱机架中安装阵列模块

使用以下步骤在 Telco 二柱机架中安装阵列模块：

- 第 43 页 “安装安装滑轨”
- 第 48 页 “安装阵列模块”

安装安装滑轨

本步骤描述如何将机架安装滑轨套件连接到 Telco 二柱、三英寸宽 "C" 通道框架。

您在安装每个模块时，应使其水平中心与 Telco 二柱机架的框架对齐。

1. 在左侧立柱及右侧立柱正面和背面的安装孔中，分别插入四颗 12-24 螺丝钉（每个立柱两颗），如图 5 所示。此时请暂且不要将螺丝钉拧紧。

应使用每个立柱底部最低的那个安装孔。确保四颗螺丝钉全部在同一高度对齐和安装。

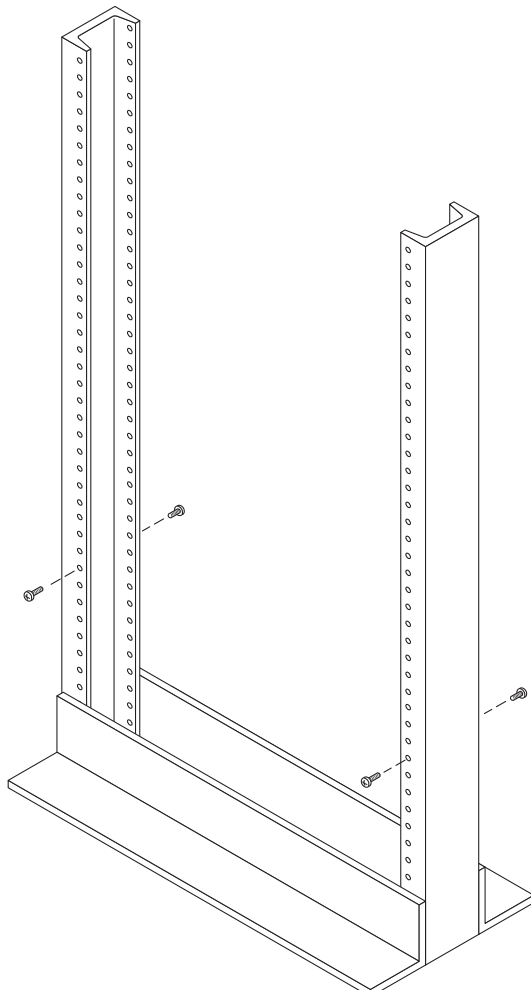


图 5 将螺丝钉插入 Telco 二柱机架正面和背面的安装孔

2. 使左侧安装滑轨的开放槽对准左侧立柱的正面和背面螺丝钉，然后按下滑轨直到它卡住螺丝钉（图 6）。对右侧滑轨重复同样的操作。

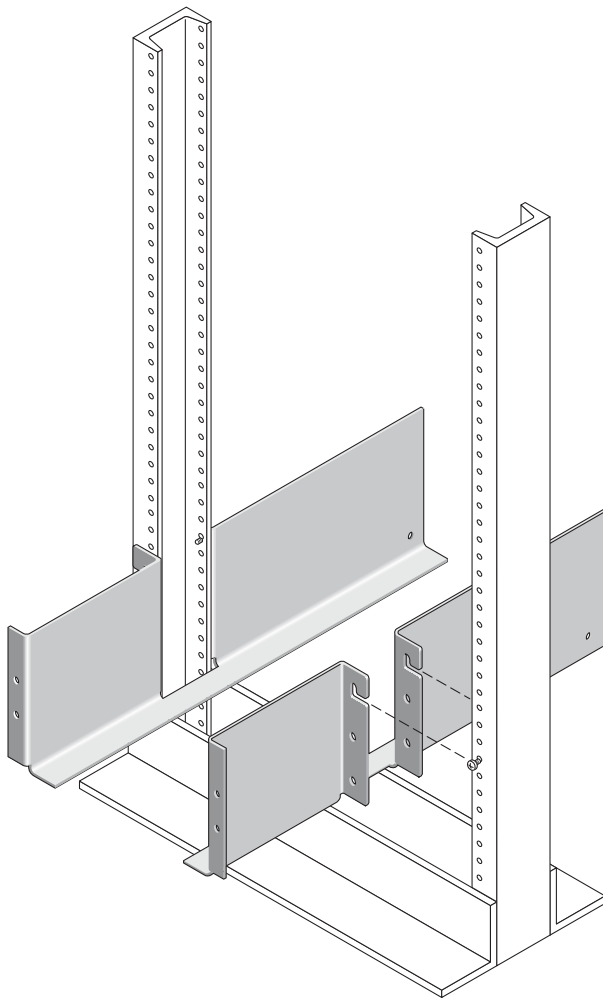


图 6 使安装滑轨卡住 Telco 二柱机架正面和背面的螺丝钉

3. 在左侧和右侧滑轨正面和背面的较低安装孔处插入八颗 12-24 螺丝钉（每个立柱四颗）（图 7）。

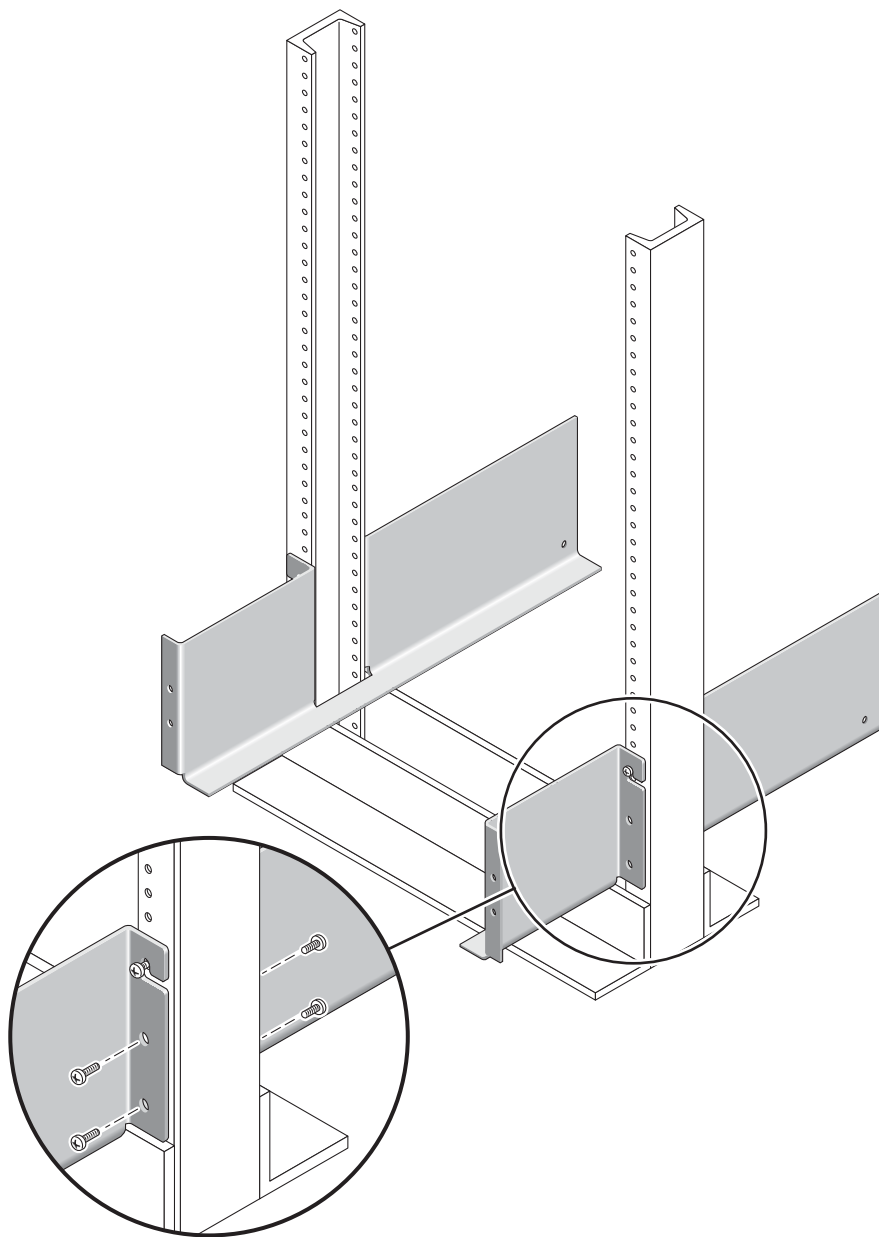


图 7 将螺丝钉插入 Telco 二柱机架较低处的安装孔

4. 使用 3 号 Phillips 螺丝刀拧紧两个安装滑轨正面和背面的十二颗螺丝钉（每侧六颗），以便将两个滑轨固定在立柱上（图 8）。

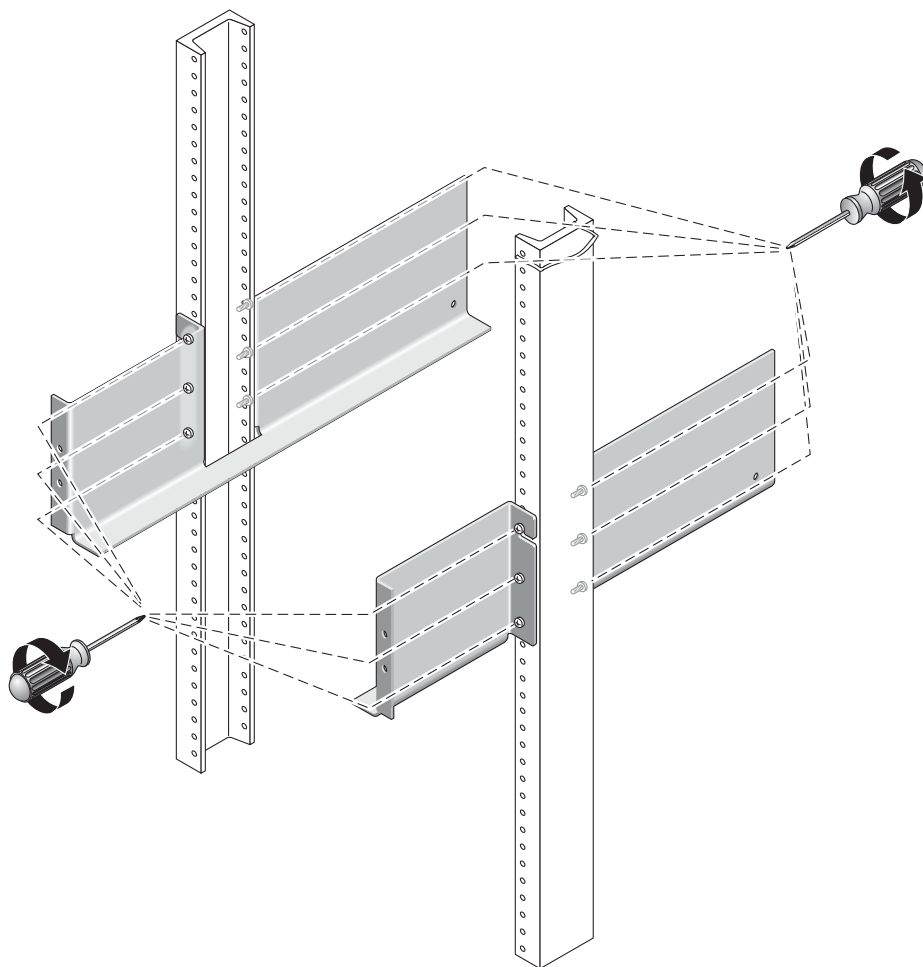


图 8 拧紧左侧和右侧滑轨的螺丝钉

安装阵列模块

在机箱底部的第一个空槽中安装控制器模块。如果安装扩展模块，请从底部向上依次安装。

安装完每个模块后，您必须按照《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》第 3 章的介绍连接电源电缆并设定托盘 ID。

1. 打开并移除阵列模块左侧和右侧的尾端罩，以便露出螺丝钉安装孔（图 9）。

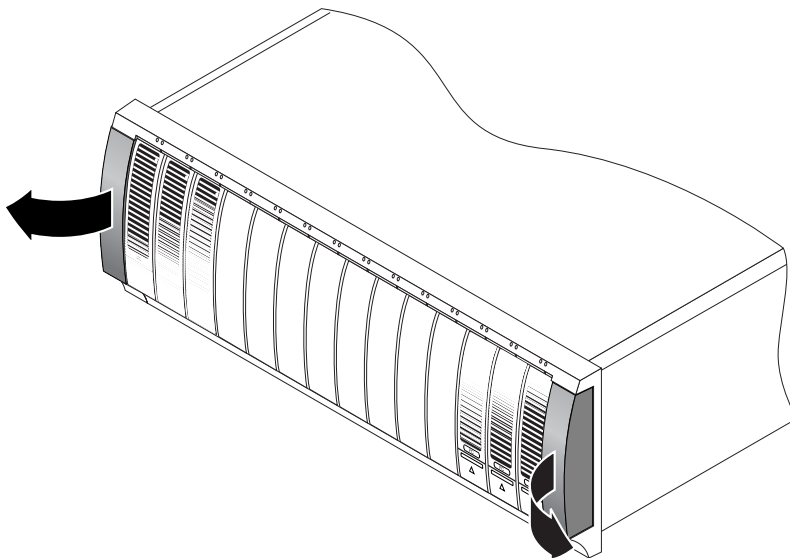


图 9 移除阵列模块的尾端罩

2. 需要两个人（分别站在阵列模块的两侧）小心抬起并将模块放置在左侧和右侧滑轨的底架上（图 10）。



注意 - 请小心，以免受伤。阵列模块最重可达 95 磅（45 公斤）。

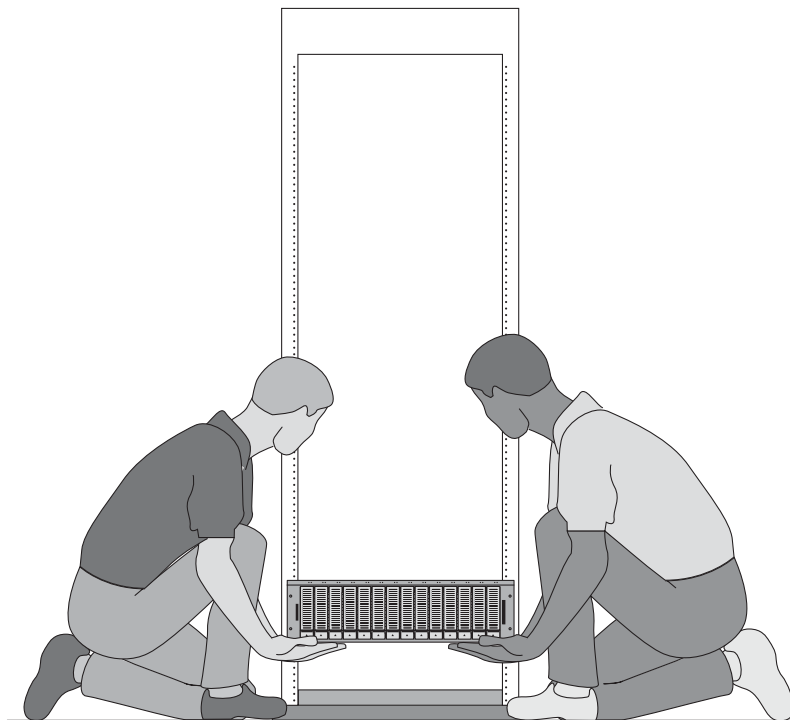


图 10 将阵列模块放置在 Telco 二柱机架中

3. 小心地将阵列模块滑上安装滑轨，直到模块的前挡板接触到两侧的滑轨边缘（图 11）。

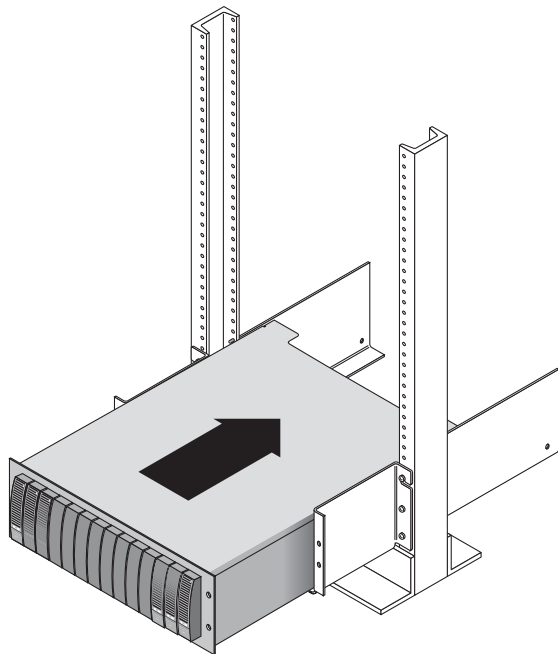


图 11 将阵列模块滑入 Telco 二柱机架

4. 使用 2 号 Phillips 螺丝刀插入并拧紧四颗 10-32 螺丝钉（每侧两颗），以便将模块固定在机架的正面（图 12）。

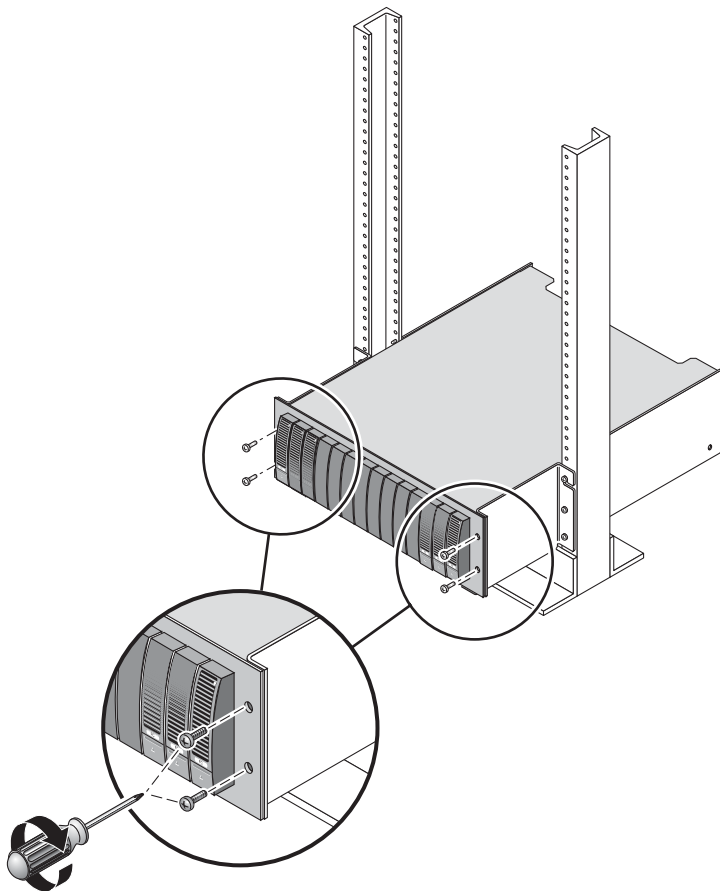


图 12 将模块固定在 Telco 二柱机架的正面

5. 装回左侧和右侧的尾端罩，以遮挡安装在正面的螺丝钉。
尾端罩正好卡住阵列模块的前挡板。

6. 在阵列模块背面的后安装点处，安装并拧紧两颗 8-32 螺丝钉（每侧一颗）（图 13）。

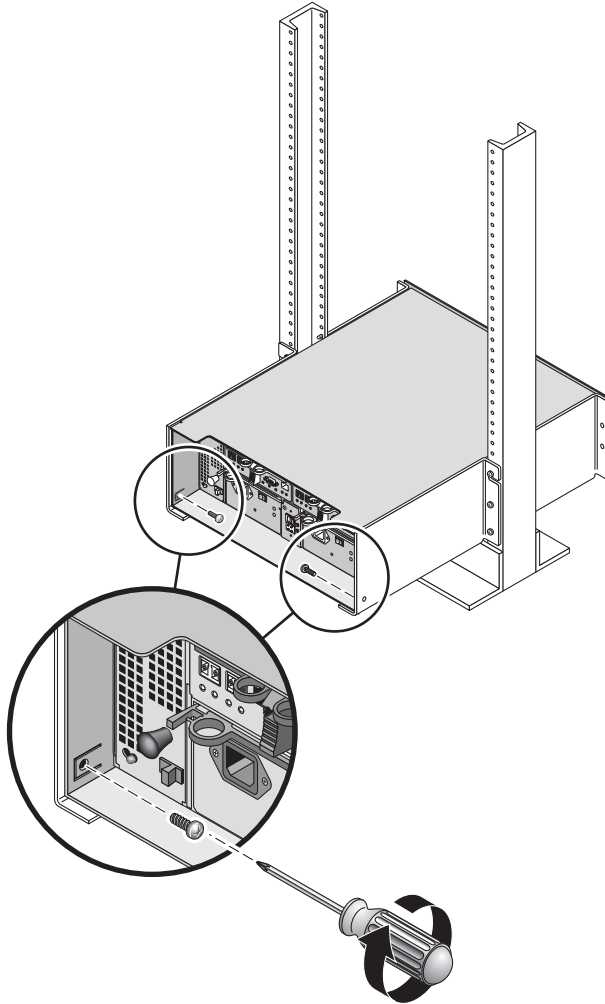


图 13 将阵列模块固定在 Telco 二柱机架的背面

在 Telco 四柱机架中安装阵列模块

本步骤介绍如何将机架安装滑轨套件连接到 Telco 四柱、三英寸 "C" 机架。通过调整安装滑轨，可以在正面和背面的立柱之间获得 12 英寸至 14 英寸的空间。

1. 在左侧立柱和右侧立柱背面的安装孔处插入八颗 12-32 螺丝钉（每个立柱两颗），如图 14 所示。此时请暂且不要将螺丝钉拧紧。
使用每个立柱底部最低的那个安装孔。背面立柱的螺丝钉稍低于正面立柱的螺丝钉。

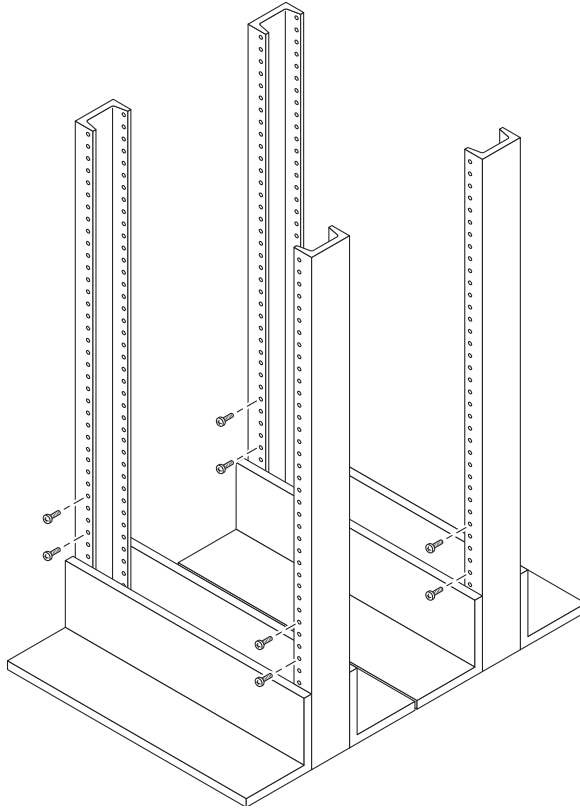


图 14 将螺丝钉插入 Telco 四柱机架正面和背面的安装孔

2. 拧松但不要拆下左侧滑轨后面调整支架上的两个手柄。调整左侧安装滑轨后面的支架以适合背面的立柱，然后拧紧两个手柄（图 15）。对右侧滑轨重复同样的操作。

3. 将左侧安装滑轨的开放槽对准左侧立柱正面和背面的螺丝钉，然后按下滑轨直到它卡住螺丝钉（图 15）。对右侧滑轨重复同样的操作。

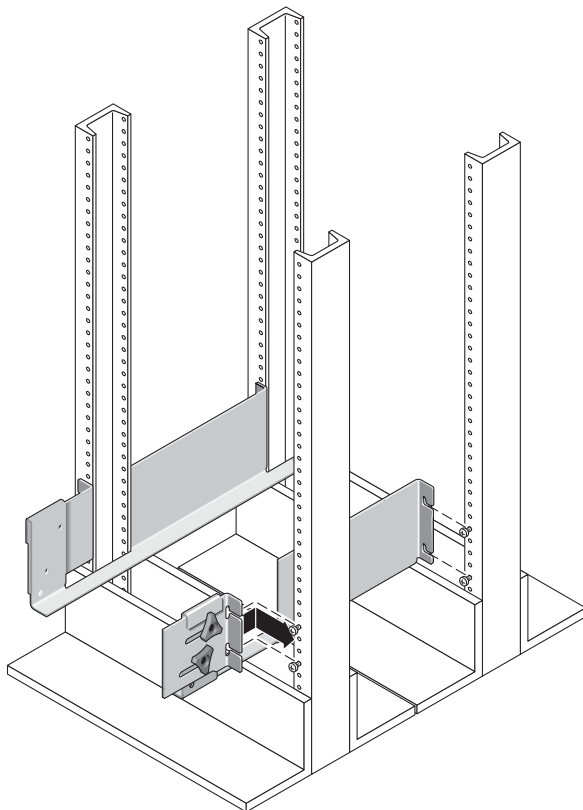


图 15 将安装滑轨安装到 Telco 四柱机架正面和背面的立柱

4. 拧紧两个安装滑轨正面和背面的八颗螺丝钉（每侧四颗），以便将两个滑轨固定在立柱上（图 16）。

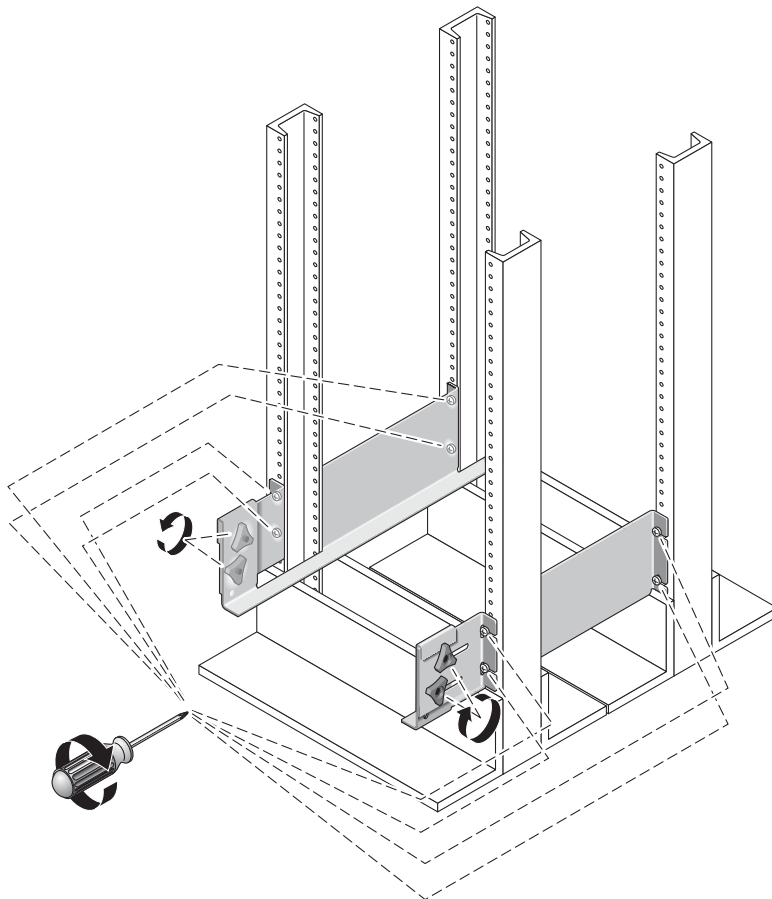


图 16 拧紧 Telco 四柱机架左侧和右侧滑轨上的螺丝钉

安装阵列模块

在机箱底部的第一个空槽中安装控制器模块。如果安装扩展模块，请从底部向上依次安装。

安装完每个模块后，您必须连接电源电缆并设定托盘 ID。

1. 打开并移除阵列模块左侧和右侧的尾端罩，以便露出螺丝钉安装孔（图 17）。

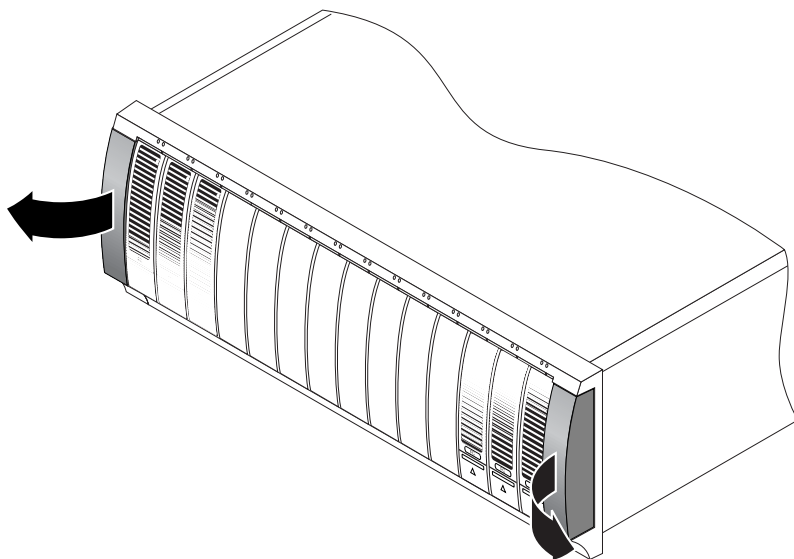


图 17 移除阵列模块的尾端罩

2. 需要两个人（分别站在阵列模块的两侧）小心抬起并将模块放置在左侧和右侧滑轨的底架上（图 18）。



注意 – 请小心，以免受伤。阵列模块最重可达 95 磅（45 公斤）。

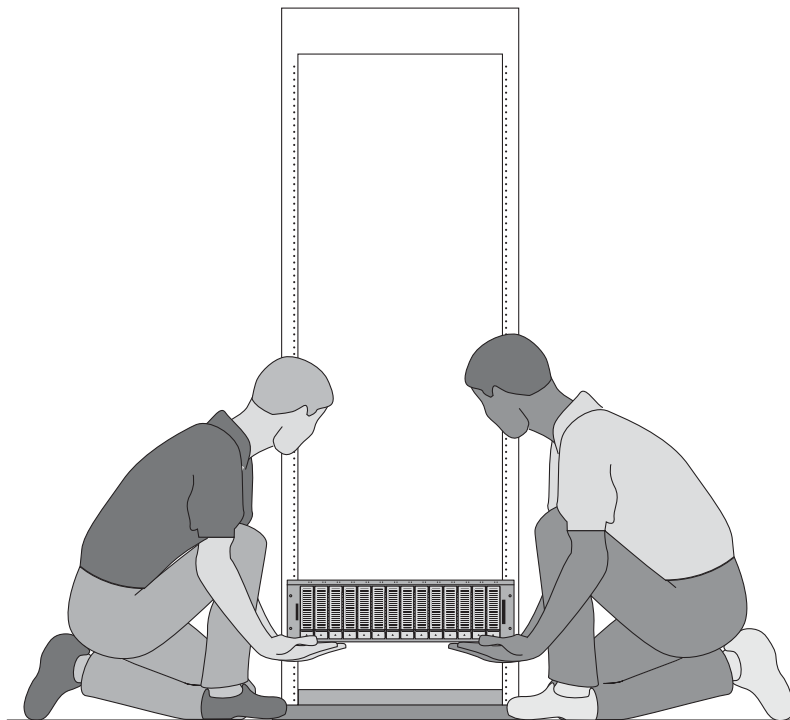


图 18 将阵列模块放置在 Telco 四柱机架中

3. 小心地将阵列模块滑上安装滑轨，直到模块的前挡板接触到两侧的滑轨边缘（图 19）。

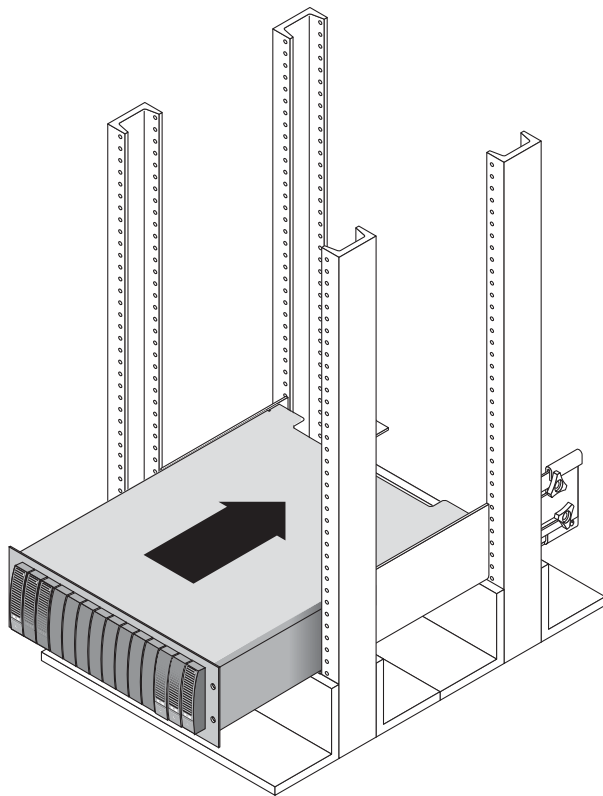


图 19 将阵列模块滑入 Telco 四柱机架

4. 使用 2 号 Phillips 螺丝刀插入并拧紧四颗 10-32 螺丝钉（每侧两颗），以便将阵列模块固定在机架的正面（图 20）。

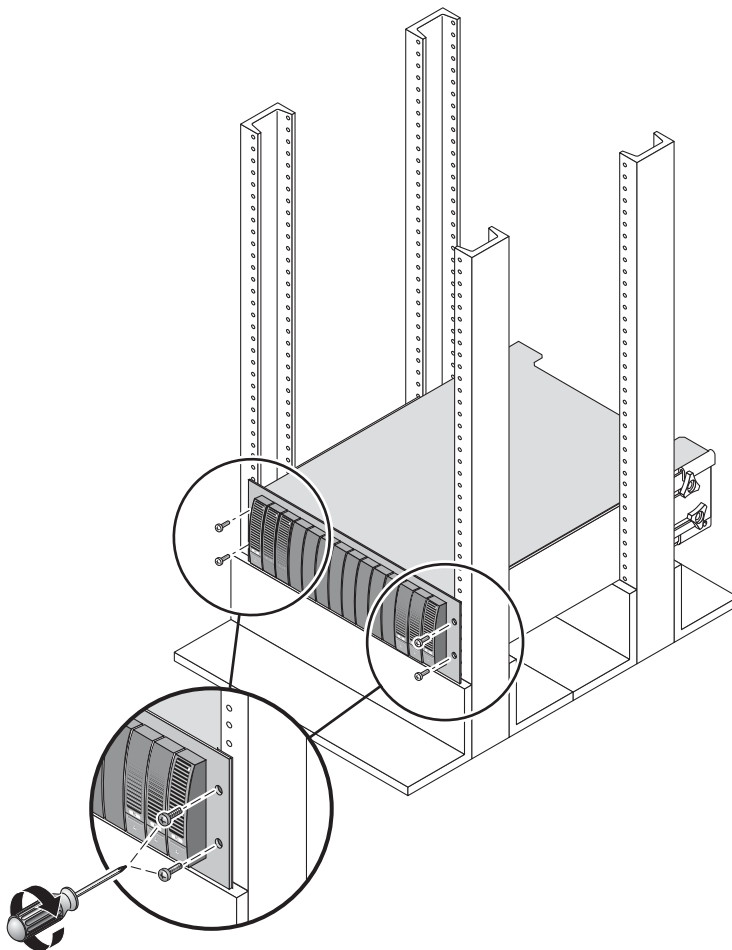


图 20 将阵列模块固定在 Telco 四柱机架的正面

5. 装回左侧和右侧的尾端罩，以遮挡安装在正面的螺丝钉。
尾端罩正好卡住阵列模块的前挡板。

6. 在阵列模块背面的后安装点处，使用 2 号 Phillips 螺丝刀安装并拧紧两颗 8-32 螺丝钉（每侧一颗），如图 21 所示。

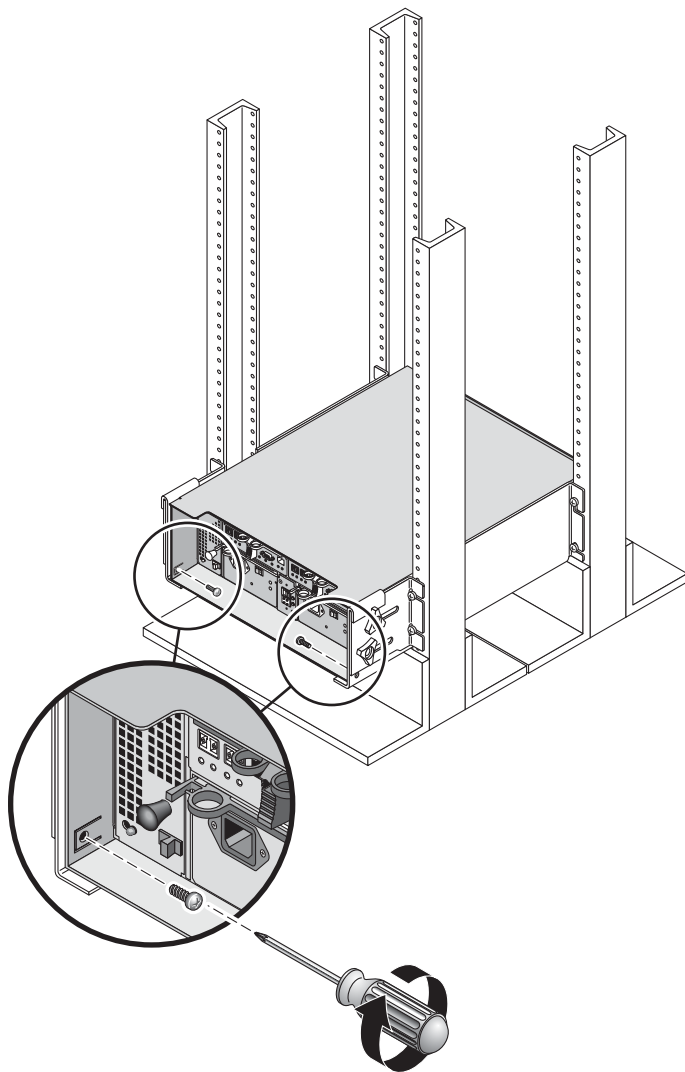


图 21 将阵列模块固定在 Telco 四柱机架的背面

下一步

安装完机架中所有的模块后，您接下来可以：

- 连接模块互连电缆（参见《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》的第 2 章）
- 连接电源电缆（参见《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》的第 3 章）
- 设定每个模块的托盘 ID（参见《*Sun StorEdge 6130 阵列入门指南*》的第 3 章）

