



# Sun StorEdge™ 6130 阵列 入门指南

---

安装和配置

Sun Microsystems, Inc.  
www.sun.com

文件号码 819-2493-10  
2005 年 4 月

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

版权所有 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本档中介绍的产品，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 和 Solaris 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。

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。



# 目录

---

前言 xv

## 1. 概述 1

产品概述 1

硬件概述 2

控制器托盘 3

扩展托盘 7

软件概述 10

管理软件 10

远程 CLI 客户机 11

监视和诊断软件 11

数据主机软件 11

安装过程概述 12

## 2. 安装托盘 15

安装准备 16

准备机架安装工具包 16

机箱安装 16

Telco 机架安装 17

准备托盘 17

准备机箱	18
准备 Telco 机架	18
规划托盘安装的顺序	19
将滑轨连接到机箱	19
将滑轨连接到 Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱上	19
将滑轨连接到 Sun Rack 900/1000 机箱上	26
在机箱中安装托盘	32
将滑轨连接到 Telco 机架	37
将滑轨连接到 Telco 二柱机架	38
将滑轨连接到 Telco 四柱机架	41
在 Telco 机架中安装托盘	45
在 Telco 二柱机架中安装托盘	45
在 Telco 四柱机架中安装托盘	50
连接电源线	55
设定托盘 ID	55
托盘之间的电缆连接	56
连接 1x2 阵列配置的电缆	58
连接 1x3 阵列配置的电缆	59
连接 1x4 阵列配置的电缆	60
连接 1x8 阵列配置的电缆	61
下一步	63
<b>3. 接通电源及设定链接速率</b>	<b>65</b>
接通电源之前	65
接通托盘的电源	65
检查链接速率 LED 指示灯	67
关闭阵列电源	68
下一步	69

- 4. 连接管理主机和数据主机 71
  - 连接管理主机 71
    - 开始之前 71
    - 连接以太网电缆 72
  - 连接数据主机 72
    - 通过外部光纤通道交换机连接数据主机 72
    - 直接连接数据主机 74
  - 下一步 75
  
- 5. 安装管理软件 77
  - 开始之前 77
  - 运行安装脚本 78
  - 在 Solaris 主机上安装远程 CLI 客户机 81
  - 配置阵列控制器的 IP 地址 82
    - 配置动态 IP 地址 82
    - 配置静态 IP 地址 83
      - 直接连接控制器托盘与管理主机 83
      - 使用以太网集线器连接控制器托盘与管理主机 83
      - 连接现有子网上的控制器托盘 83
  - 在主机上配置 IP 地址 86
    - 在安装有 Solaris 操作系统的管理主机上配置 IP 地址 86
    - 为 Windows 2000 Advanced Server 配置 IP 地址 86
    - 为 Windows Server 2003 配置 IP 地址 87
  - 下一步 88
  
- 6. 设置管理软件 89
  - 启动管理软件 89
    - 用户角色 90
    - 使用 CLI 登录和注销 90

使用浏览器界面进行登录	91
设置阵列	93
浏览用户界面	93
关于浏览器界面	93
获取帮助	96
设置管理软件	96
搜索并注册阵列	97
自动搜索阵列	97
手动注册阵列	97
命名阵列	98
设定阵列口令	99
设定系统时间	100
添加新用户	100
启用高级功能	102
设置 Sun Storage Automated Diagnostic Environment	102
连接 Sun SRS Net Connect 3.1	105
下一步	105
<b>7. 安装数据主机软件</b>	<b>107</b>
数据主机软件概述	107
准备安装	107
在运行 Solaris 操作系统的主机上安装数据主机软件	108
开始安装	108
启用多路径软件	110
配置数据主机代理	111
在运行非 Solaris 操作系统的主机上安装数据主机软件	113
下载软件	113
安装软件	113

- 8. 安装远程管理软件 115**
  - 远程 CLI 客户机概述 115
  - 安装准备 116
  - 下载软件 116
  - 安装 Windows 远程 CLI 客户机 117
  - 安装 Red Hat Linux、HP-UX 和 AIX 远程 CLI 客户机 118
  
- 9. 规划存储配置 119**
  - 存储阵列配置组件 119
    - 使用存储域分区存储 121
  - 存储配置注意事项 122
  - 为数据主机分配存储 122
    - 配置阵列的存储 123
    - 登录 123
    - 选择配置文件 123
    - 创建主机和主机组 125
      - 创建主机 125
      - 创建主机组 125
    - 创建启动器 126
    - 创建存储池 127
    - 创建卷并将其映射到主机或主机组 128
  
- A. 配置工作单 133**
  
- B. 配置 DHCP 服务器 135**
  - 开始之前 135
  - 设置 Solaris DHCP 服务器 135
  - 设置 Windows 2000 Advanced Server 140
    - 安装 DHCP 服务器 141
    - 配置 DHCP 服务器 141

术语表 143

索引 149

## 图

---

图 1-1	Sun StorEdge 6130 阵列产品概述	2
图 1-2	控制器托盘（正视图）	3
图 1-3	控制器托盘端口和开关（后视图）	4
图 1-4	控制器托盘 LED 指示灯（后视图）	5
图 1-5	SATA 扩展托盘（正视图和后视图）	9
图 1-6	FC 扩展托盘（正视图和后视图）	10
图 2-1	拧松滑轨螺丝钉以调节滑轨长度	20
图 2-2	拆除 Sun Fire 机箱的扩展滑轨	21
图 2-3	将螺丝插入安装孔并放置机架对齐模板	22
图 2-4	挂起左侧滑轨	23
图 2-5	将左侧滑轨固定在机箱正面	24
图 2-6	将螺丝钉插入机箱中较低的侧安装孔中	25
图 2-7	拧松滑轨螺丝钉以调节滑轨长度	26
图 2-8	放置机架对齐模板	27
图 2-9	将左侧滑轨固定在机箱正面	28
图 2-10	调节机箱背面左侧滑轨的长度	29
图 2-11	将右侧滑轨固定在机箱背面	30
图 2-12	拧紧调节螺丝钉	31
图 2-13	拆除阵列的尾端罩	32
图 2-14	在机箱中放置托盘	33

图 2-15	将阵列滑入机箱	34
图 2-16	将阵列固定在 Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱的正面	35
图 2-17	将阵列固定在 Sun Rack 900/1000 机箱的正面	36
图 2-18	将阵列固定在机箱背面	37
图 2-19	将螺丝钉插入正面和背面的安装孔内	38
图 2-20	将安装滑轨放置到正面和背面的螺丝钉上	39
图 2-21	将螺丝钉插入较低的安装孔	40
图 2-22	拧紧左侧和右侧滑轨的螺丝钉	41
图 2-23	将螺丝钉插入正面和背面的安装孔内	42
图 2-24	在正面和背面的立柱上安装安装滑轨	43
图 2-25	拧紧左侧和右侧滑轨的螺丝钉	44
图 2-26	拆除托盘的尾端罩	45
图 2-27	将托盘放置在机架中	46
图 2-28	将托盘滑入机架	47
图 2-29	将托盘固定到机架正面	48
图 2-30	将托盘固定在机架背面	49
图 2-31	拆除托盘的尾端罩	50
图 2-32	将托盘放置在机架中	51
图 2-33	将托盘滑入机架	52
图 2-34	将托盘固定在机架正面	53
图 2-35	将托盘固定在机架背面	54
图 2-36	托盘 ID 开关	56
图 2-37	扩展托盘和控制器托盘的端口	57
图 2-38	1x2 阵列配置电缆互连	58
图 2-39	1x3 阵列配置电缆互连	59
图 2-40	1x4 阵列配置电缆互连	60
图 2-41	1x8 阵列配置电缆互连	62
图 3-1	托盘电源接口和开关	66
图 3-2	2 Gb 链接速率 LED 指示灯	67
图 3-3	使用链接速率开关	68

- 图 4-1 控制器 A 和控制器 B 的以太网端口 72
- 图 4-2 主机连接 73
- 图 4-3 通过交换机连接数据主机 73
- 图 4-4 通过具有交叉连接的交换机连接数据主机 74
- 图 4-5 直接连接到具有两个 HBA 的单台主机 75
- 图 4-6 直接连接到两台具有两个 HBA 的主机 75
- 图 6-1 访问按钮 94
- 图 6-2 快速状态显示 94
- 图 6-3 浏览选项卡: Sun StorEdge 6130 Configuration Service 94
- 图 6-4 浏览选项卡: Sun Storage Automated Diagnostic Environment 95
- 图 6-5 页面内容和操作 95
- 图 6-6 “帮助”按钮 96
- 图 9-1 逻辑存储组件与物理存储组件 120
- 图 9-2 配置有三个存储域的存储阵列 121



# 表

---

表 1-1	Sun StorEdge 6130 阵列控制器托盘	3
表 1-2	控制器托盘 LED 指示灯和开关（正面）	4
表 1-3	控制器托盘端口和开关（后视图）	4
表 1-4	控制器托盘 LED 指示灯（后视图）	5
表 1-5	Sun StorEdge 6130 阵列扩展托盘	8
表 1-6	扩展托盘的 LED 指示灯（后视图）	8
表 1-7	Sun StorEdge 6130 阵列安装核对表	12
表 2-1	控制器托盘和扩展托盘配置	57
表 6-1	用户角色	90
表 6-2	sscs login 命令行可选参数	91
表 6-3	界面元素	95
表 9-1	Sun StorEdge 6130 阵列预定义的存储配置文件	124
表 A-1	Sun StorEdge 6130 阵列配置工作单	133
表 A-2	Sun StorEdge 6130 阵列数据主机信息	134



# 前言

---

《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》是一本关于 Sun StorEdge 6130 阵列的安装、初始化配置以及入门的综合指南。本指南将介绍如何安装机架安装滑轨、阵列模块以及管理和配置软件。

---

## 阅读本书之前

开始安装 Sun StorEdge 6130 阵列之前，您必须已经按照以下书目中的介绍准备了场地：

- 《Sun StorEdge 6130 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》
- 《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》

---

## 本书的结构

第 1 章概述 Sun StorEdge 6130 阵列、管理软件以及安装过程。

第 2 章介绍如何在三种 Sun 机箱中安装机架安装滑轨、控制器模块以及扩充机柜。

第 3 章介绍托盘的开机过程。

第 4 章介绍如何连接管理主机和数据主机以启用对该阵列的访问。

第 5 章介绍如何从 CD 中安装管理软件。

第 6 章介绍管理软件的初始设置过程。

第 7 章介绍如何安装数据主机软件。

第 8 章介绍如何安装远程 CLI 客户机软件。

第 9 章向您介绍软件，并提供规划存储配置的信息。

附录 A 提供的工作单有助于您收集完成安装所必须的信息。

附录 B 介绍如何设置 DHCP 服务器。

---

## 使用 UNIX 命令

本文档不会介绍基本的 UNIX® 命令和操作过程，如关闭系统、启动系统和配置设备等。欲获知此类信息，请参阅以下文档：

- 系统附带的软件文档
- Solaris™ 操作系统文档，位于 <http://docs.sun.com>

---

## Shell 提示符

Shell	提示符
C shell	<i>machine-name%</i>
C shell 超级用户	<i>machine-name#</i>
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#

---

## 印刷约定

字体*	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 .login 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	保留未译的新词或术语以及要强调的词。要使用实名或值替换的命令行变量。	这些称为 <i>class</i> 选项。 要删除文件，请键入 <b>rm filename</b> 。
<b>新词术语强调</b>	新词或术语以及要强调的词。	您 <b>必须</b> 成为超级用户才能执行此操作。
《书名》	书名	阅读《用户指南》的第 6 章。

\* 浏览器的设置可能会与这些设置有所不同。

---

## 相关文档

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》	819-2498-10
规章和安全信息	《Sun StorEdge 6130 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》	819-0035- <i>nn</i>
信息集中未包含的最新信息	《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》	819-1240-10
StorADE 信息集中未包含的最新信息	《Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版发行说明》	819-1235-10
Sun StorEdge 扩充机柜的安装说明	《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>

---

## 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>

---

## 第三方 Web 站点

Sun 对本文档中提到的第三方 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。

---

## 联系 Sun 技术支持

如果您遇到通过本文档不能解决的产品技术问题，请访问以下网址：

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

---

## Sun 欢迎您提出意见

Sun 致力于提高其文档的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。您可以通过以下网址提交您的意见和建议：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》，文件号码 819-2493-10



# 第1章

## 概述

---

本章对 Sun StorEdge 6130 阵列做一概述，包括以下几节：

- 第 1 页 “产品概述”
  - 第 12 页 “安装过程概述”
- 

## 产品概述

Sun StorEdge 6130 阵列是一种高性能、企业类、真正 2 千兆位每秒 (Gb/s) 的光纤通道解决方案，它将突出的性能和无与伦比的可靠性、可用性、灵活性和可管理性结合在一起。

Sun StorEdge 6130 阵列具有模块化、可机架安装和可伸缩的特性，它可以通过在一个控制器托盘后配置 7 个附加扩展模块，将单个控制器托盘 (1x1) 配置扩展到 1x8 的最大配置（图 1-1）。

本节概述了 Sun StorEdge 6130 阵列的硬件和软件。

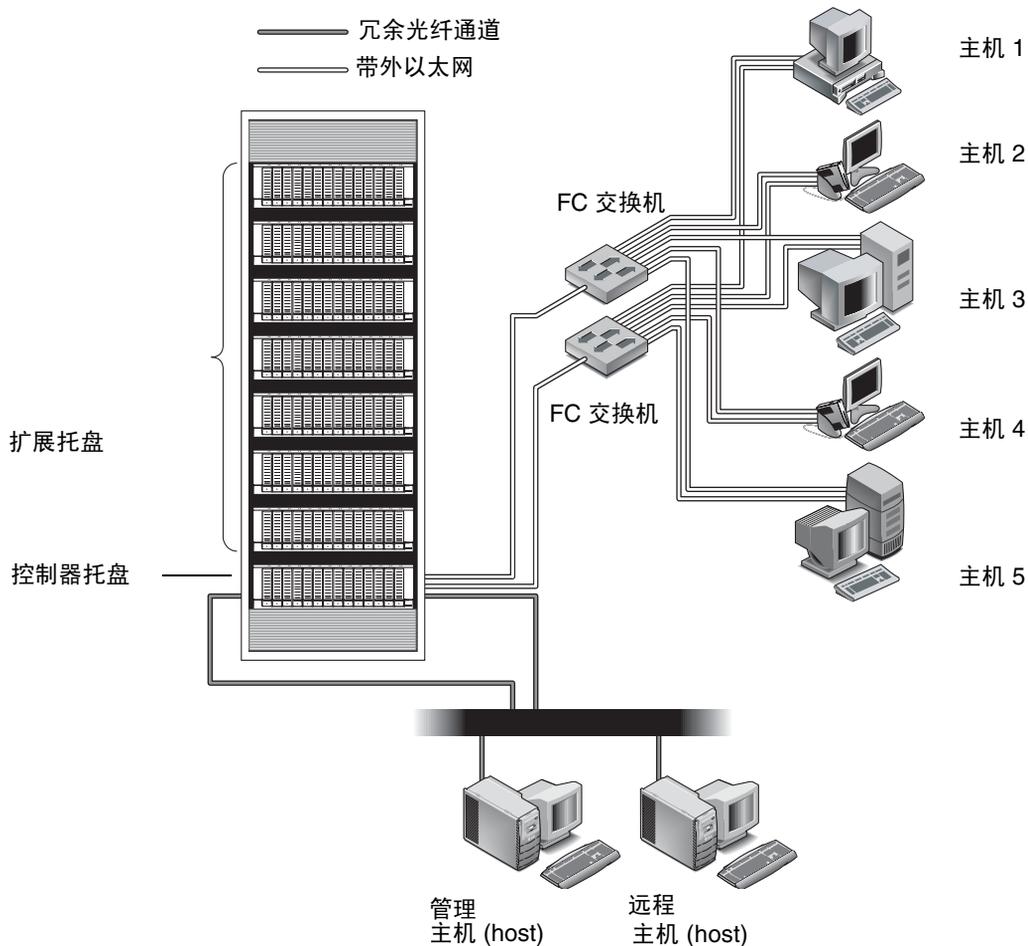


图 1-1 Sun StorEdge 6130 阵列产品概述

## 硬件概述

Sun StorEdge 6130 阵列是一种模块化的存储设备，它可以从一个控制器托盘扩展到最多带有八个模块的阵列（由一个控制器托盘和七个扩展模块组成）。每个控制器或扩展托盘可以包含 5 至 14 个磁盘驱动器。StorEdge 6130 阵列可以安装在 Sun StorEdge 扩充机箱、Sun Fire 系统机箱、Sun Rack 900/1000 机箱以及第三方 Telco 二柱机架或四柱机架中。

本节介绍了 Sun StorEdge 6130 阵列控制器托盘和扩展托盘的主要组件。

## 控制器托盘

控制器托盘包含两个 RAID 控制器，它们独立操作，可为管理路径提供故障转移功能。控制器托盘为光纤通道 (FC) 磁盘驱动器而配置，它提供 RAID 功能、高速缓存和磁盘存储。

表 1-1 介绍了控制器托盘的配置。

表 1-1 Sun StorEdge 6130 阵列控制器托盘

说明	数量
FC RAID 控制器	2
FC 3.5 英寸驱动器	每架托盘 5 - 14 个
FC 硬盘驱动器：73G10K、73G15K、146G10K	
管理主机连接的以太网端口	2 个（每台控制器一个）
带有 SFP 的 2 千兆位/秒 FC 主机端口	4 个（每台控制器两个）
2 千兆位/秒 FC 扩展端口	2 个（每台控制器一个）
电源设备	2
风扇部件	2

图 1-2 显示了控制器托盘正面的组件和指示灯。

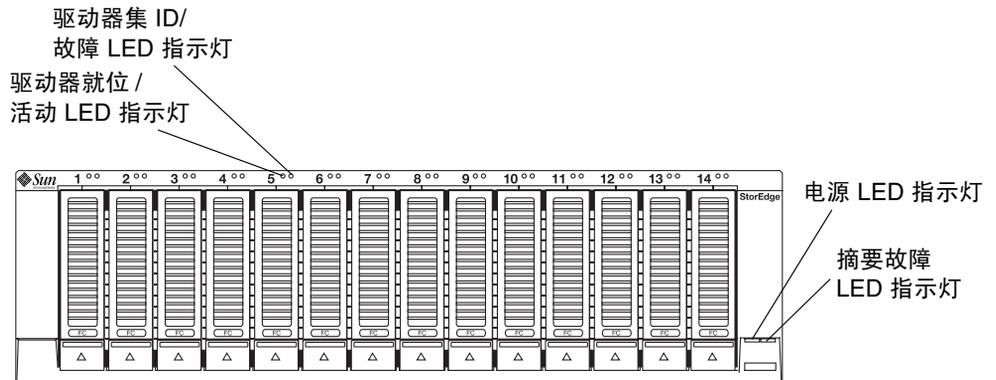


图 1-2 控制器托盘（正视图）

表 1-2 介绍了控制器托盘正面的 LED 指示灯和开关。

表 1-2 控制器托盘 LED 指示灯和开关（正面）

LED 指示灯/开关	说明
驱动器集 ID/故障 LED 指示灯	此 LED 指示灯呈现黄色表示驱动器发生故障，呈现黄色并闪烁则表示驱动器位置识别。
驱动器就位/活动 LED 指示灯	对于就位的每个驱动器此 LED 指示灯呈现绿色，呈现绿色并闪烁则表示磁盘正在活动。
电源 LED 指示灯	此 LED 指示灯呈现绿色表示至少安装了一个电源并且该电源运行正常。
摘要故障 LED 指示灯	当发生托盘级别的故障时，此 LED 指示灯呈现黄色。

图 1-3 显示了控制器托盘背面的端口和开关。在安装过程中将使用到它们。

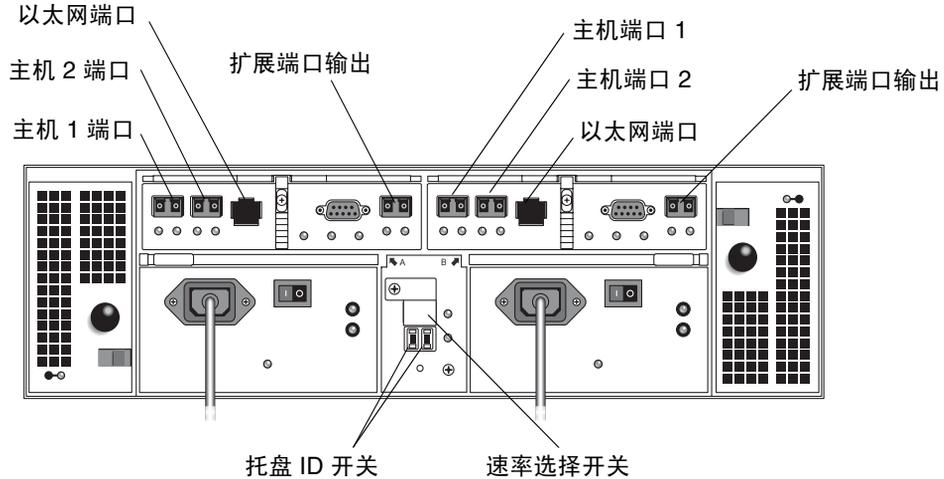


图 1-3 控制器托盘端口和开关（后视图）

表 1-3 显示了控制器托盘背面的端口和开关。

表 1-3 控制器托盘端口和开关（后视图）

端口/开关/LED 指示灯	说明
主机 1 和主机 2 端口	2 千兆位 FC 小型插件 (SFP) 端口，用于连接数据主机。
以太网端口	RJ-45 以太网端口，用于 RAID 控制器的带外管理。内部以太网设备提供标准的 10 Mbits/秒和 100 Mbits/秒的全双工连接。

表 1-3 控制器托盘端口和开关（后视图）（续）

端口/开关/LED 指示灯	说明
扩展端口（输出）	2 千兆位 FC 端口，用于连接驱动器通道设备和扩展模块。
托盘 ID 开关	一对旋转开关，用于选择阵列的托盘编号。一个开关用于设定十位，另一个用于设定个位。
速率选择开关	切换开关，用于将 FC 磁盘驱动器回路的传输速率设定为 1 千兆位/秒或 2 千兆位/秒。

图 1-4 显示了控制器托盘背面的 LED 指示灯。在安装过程中也将使用到它们。

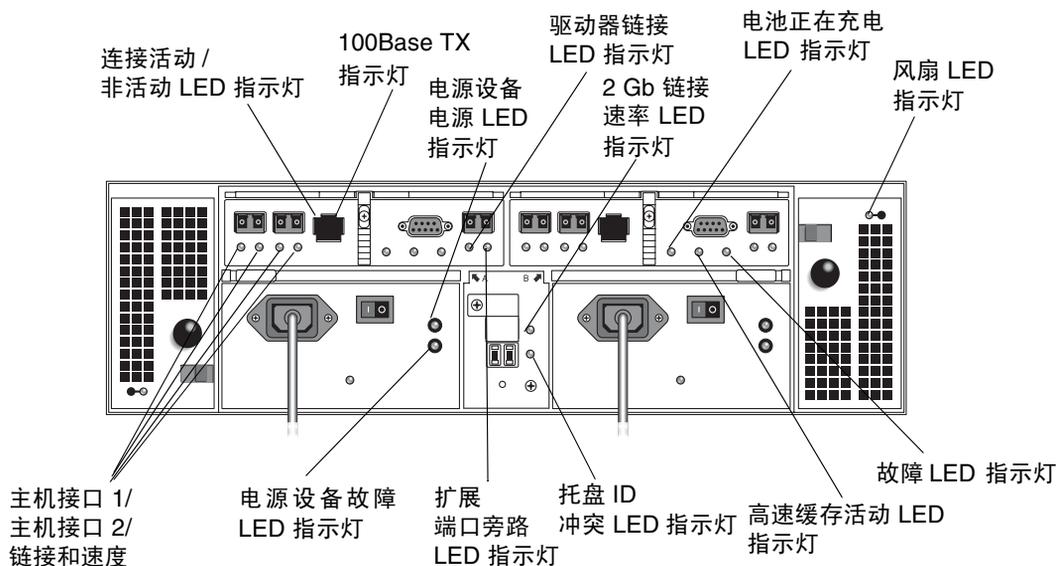


图 1-4 控制器托盘 LED 指示灯（后视图）

表 1-4 介绍了控制器托盘背面的 LED 指示灯。

表 1-4 控制器托盘 LED 指示灯（后视图）

LED 指示灯	状况/颜色	原因和操作
连接活动/ 非活动 LED 指示灯 (位于以太网接口上)	打开/绿色	存在活动的连接。 无需任何操作。
	关闭	没有活动的连接。 确保您具有两个至控制器模块的活动连接。
100BaseTX 指示灯 (位于以太网接口上)	打开/绿色	100BaseTX 连接。 无需任何操作。

表 1-4 控制器托盘 LED 指示灯（后视图）（续）

LED 指示灯	状况/颜色	原因和操作
	关闭	如果连接活动/非活动 LED 指示灯已打开，则存在 10BaseT 连接。 无需任何操作。
主机接口 1/ 主机接口 2 链接 LED 指示灯	打开/绿色	主机连接运转正常。 无需任何操作。
	关闭	没有连接主机，或检测到问题。 如果已连接主机，请检查日志以查找错误。
主机接口 1/ 主机接口 2 速度 LED 指示灯	打开/绿色	检测到主机的数据速率为 2 千兆位/秒。 无需任何操作。
	关闭	检测到主机的数据速率为 1 千兆位/秒。 要更改速率，请参阅第 67 页“检查链接速率 LED 指示灯”。
电源设备电源 LED 指 示灯	打开/绿色	模块已接通电源。 无需任何操作。
	关闭	模块未接通电源。 检查电源设备故障 LED 指示灯的状态。
电源设备故障 LED 指 示灯	打开/黄色	电源设备存在问题。 检查日志以查找错误。
	关闭	电源已关闭，或者电源设备运转正常。 无需任何操作。
驱动器链接 LED 指 示灯	打开/绿色	驱动器链接运转正常。 无需任何操作。
	关闭	检测到控制器模块的内部驱动器回路的问题。 检查日志以查找错误。
扩展端口旁路 LED 指 示灯	打开/黄色	不存在扩展托盘。  如果存在扩展托盘，则扩展托盘和控制器托盘之间存在回路问题。
	关闭	正常状况。无需任何操作。
2 Gb 链接速率 LED 指示灯	打开/绿色	托盘之间的 FC 回路速率为 2 千兆位/秒。
	关闭	FC 磁盘驱动器回路以 1 千兆位/秒的速度运行。 如第 67 页“检查链接速率 LED 指示灯”中介绍，将链接速率设定为 2 千兆位/秒。

表 1-4 控制器托盘 LED 指示灯（后视图）（续）

LED 指示灯	状况/颜色	原因和操作
托盘 ID 冲突 LED 指示灯	打开/黄色	两个或更多个托盘具有相同的 ID。 检查其他黄色的 LED 指示灯，并正确进行设定。
	关闭	无需任何操作。
电池正在充电/已充电 LED 指示灯	打开/绿色	电池已充电。 无需任何操作。
	闪烁/绿色	电池正在充电。 无需任何操作。
	关闭	电池存在问题。 检查日志以查找错误。
高速缓存活动 LED 指示灯	打开/绿色	正在使用高速缓存。高速缓存内存在尚未写入磁盘的数据。 无需任何操作。
	关闭	写高速缓存中没有数据。
风扇 LED 指示灯	打开/黄色	风扇存在问题。 检查日志以查找错误。
	关闭	无需任何操作。
故障 LED 指示灯	打开/黄色	表明存在一般故障。 检查其他表明故障的 LED 指示灯的状况。例如，如果风扇 LED 指示灯是打开并且是黄色的，则故障 LED 指示灯也应该是打开的。还需要检查日志以查找错误。
	关闭	电源已关闭，或模块运转正常。 无需任何操作。

## 扩展托盘

扩展托盘提供 5 至 14 个附加 FC 或串行高级技术附件 (SATA) 驱动器。扩展托盘通过电缆与控制器托盘直接连接并且它不能独立运转。

在同一个扩展托盘内，您不能够混合使用 FC 和 SATA 磁盘驱动器。单个扩展托盘内的所有驱动器的类型必须相同，要么全部为 FC 驱动器，要么全部为 SATA 驱动器。

表 1-5 介绍了扩展托盘组件。

表 1-5 Sun StorEdge 6130 阵列扩展托盘

说明	数量	
FC 或 SATA 3.5 英寸驱动器	FC 硬盘驱动器： 73G10K、73G15K、 146G10K  SATA 硬盘驱动器： 400G7.2	5 - 14
带有输入和输出扩展端口的 I/O 托盘		2
电源设备		2
风扇部件		2

表 1-6 介绍了扩展托盘的 LED 指示灯。

表 1-6 扩展托盘的 LED 指示灯（后视图）

LED 指示灯	状况/颜色	原因和操作
旁路输入 LED 指示灯	打开/黄色	未连接电缆。
	关闭	电缆已连接。
电源 LED 指示灯	打开/绿色	模块已接通电源。 无需任何操作。
	关闭	模块未接通电源。
故障 LED 指示灯	打开/黄色	表明存在一般故障。 检查其他表明故障的 LED 指示灯的状况。 例如，如果风扇 LED 指示灯是打开并且是黄色的，则故障 LED 指示灯也应该是打开的。还需要检查日志以查找错误。
	关闭	电源已关闭，或模块运转正常。 无需任何操作。
温度过高 LED 指示灯	打开/黄色	表明存在过热问题。
	关闭	模块运转正常。 无需任何操作。
旁路输出 LED 指示灯	打开/黄色	未连接电缆。
	关闭	电缆已连接。
风扇 LED 指示灯	打开/黄色	风扇存在问题。 检查日志以查找错误。
	关闭	无需任何操作。

表 1-6 扩展托盘的 LED 指示灯（后视图）（续）

LED 指示灯	状况/颜色	原因和操作
电源设备电源 LED 指示灯	打开/绿色	模块已接通电源。 无需任何操作。
	关闭	模块未接通电源。 检查电源设备故障 LED 指示灯的状态。
电源设备故障 LED 指示灯	打开/黄色	电源设备存在问题。 检查日志以查找错误。
	关闭	电源已关闭，或电源设备运转正常。 无需任何操作。

图 1-5 显示了 SATA 驱动器扩展托盘 LED 指示灯的正视图和后视图。图 1-6 显示了 FC 驱动器扩展托盘 LED 指示灯的正视图和后视图。

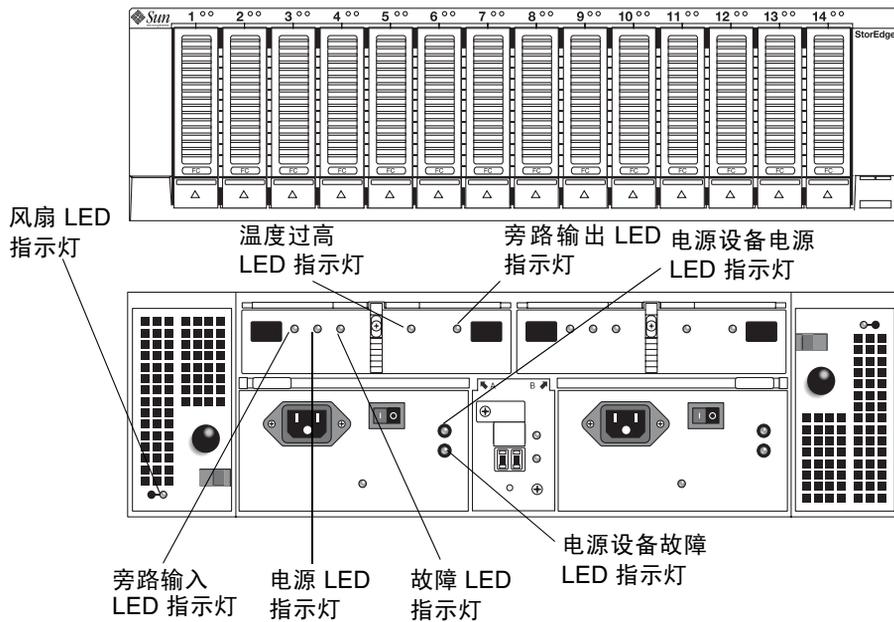


图 1-5 SATA 扩展托盘（正视图和后视图）

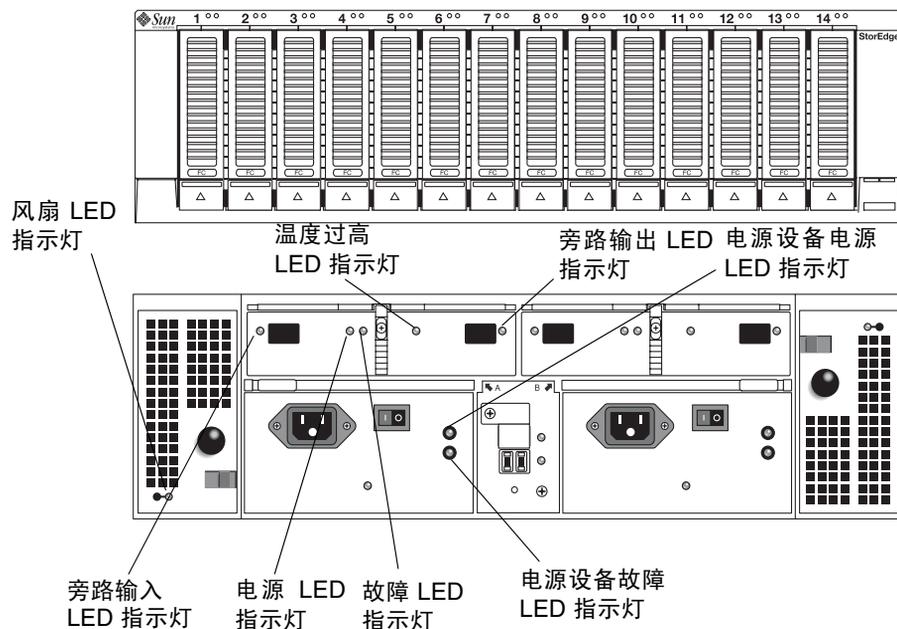


图 1-6 FC 扩展托盘（正视图和后视图）

## 软件概述

Sun StorEdge 6130 阵列软件以 CD 的形式交付，它包括以下主题中介绍的工具：

- 第 10 页 “管理软件”
- 第 11 页 “远程 CLI 客户机”
- 第 11 页 “监视和诊断软件”
- 第 11 页 “数据主机软件”

您可以选择自己需要的功能，然后从 CD 中安装必要的软件。

## 管理软件

Sun StorEdge 6130 阵列基于网络的管理软件是用来配置和管理阵列的主要界面。管理软件由一套安装在外部管理主机上的工具组成，其中包括命令行界面 (CLI)。管理主机必须是运行 Solaris 8、Solaris 9 或 Solaris 10 操作系统 (OS) 的 Sun 工作站。

管理软件使存储管理员能够使用 Web 浏览器从与管理主机位于相同网络的任何系统上管理 Sun StorEdge 6130 阵列。有关受支持的浏览器列表，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。

## 远程 CLI 客户机

此外，您还可以使用远程 CLI 客户机来管理和配置 Sun StorEdge 6130 阵列的存储。CLI 提供与 Web 浏览器相同的控制和监视功能，而且它还可以为运行那些频繁执行的任务编写脚本。

远程 CLI 客户机可用于 Solaris OS 和其他一些操作系统。有关受支持的操作系统平台的列表，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。有关 CLI 命令的详细信息，请参见 `sscs` 手册页。

## 监视和诊断软件

Sun Storage Automated Diagnostic Environment (StorADE) 是阵列的监视和诊断工具。您可以让该软件实施 24 小时监控，以便收集提高 Sun StorEdge 6130 阵列可靠性、可用性和可维护性 (RAS) 方面的信息。有关其他信息，请参见《Sun Storage Automated Diagnostic 企业版发行说明》。

可以从 Web 浏览器或命令行访问监视和诊断软件。

## 数据主机软件

Sun StorEdge 6130 阵列的数据主机软件控制数据主机与阵列之间的数据路径。数据主机软件包括以下工具：

- Sun StorEdge SAN Foundation Kit (SFK)，用于管理数据主机与阵列之间的数据路径 I/O 连接。此软件包括一些驱动程序和实用程序，它们可使 Solaris 数据主机连接到 SAN、监视 SAN，并在 SAN 上传输数据。（注意：Solaris 10 中包含 SFK。）
- Sun StorEdge Traffic Manager 软件，提供多路径功能和与阵列存储可靠通信的功能。

数据主机软件使 Solaris 8、Solaris 9 和 Solaris 10 工作站以及其他一些操作系统平台能够与 Sun StorEdge 6130 阵列进行通信。有关支持的操作系统平台的列表，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。

用于 Solaris 的数据主机软件包含在 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 中。有关如何从 Sun 的下载中心获取用于其他操作系统的软件，请参见第 7 章。

# 安装过程概述

在开始安装阵列前，您必须执行以下操作：

- 请阅读《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》，以获取与阵列安装相关的最新发布信息。
- 请按照下列书目中的介绍准备场地：
  - 《Sun StorEdge 6130 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》
  - 《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》

您可以从以下网址下载 Sun StorEdge 文档：

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network Storage Solutions/Midrange/6130/index.html>

以下核对表（表 1-7）概述了安装 Sun StorEdge 6130 阵列硬件和软件所需的全部任务，并告诉您从哪里可以找到详细过程。为了确保成功安装，请按核对表中列出的顺序执行这些任务。

表 1-7 Sun StorEdge 6130 阵列安装核对表

步骤	安装任务	查找过程的位置
1.	拆开机箱的包装，将机箱移到安装位置。	拆包指南附在装运箱的外部。
2.	安装并固定机箱。	《Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual》、《Sun Rack Installation Guide》或《Sun Fire Cabinet Installation and Reference Manual》
3.	拆开机架安装工具包的包装，检查其内容。	第 16 页“准备机架安装工具包”
4.	拆开托盘箱的包装，检查其内容。	第 17 页“准备托盘”
5.	准备用于安装的机箱。	第 18 页“准备机箱”
6.	将滑轨连接到机箱或 Telco 机架 上。	第 19 页“将滑轨连接到 Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱上”， 第 26 页“将滑轨连接到 Sun Rack 900/1000 机箱上”， 第 38 页“将滑轨连接到 Telco 二柱机架” 或 第 41 页“将滑轨连接到 Telco 四柱机架”
7.	在机箱或 Telco 机架内安装控制器托盘和扩展托盘。	第 32 页“在机箱中安装托盘”或第 45 页“在 Telco 机架中安装托盘”

表 1-7 Sun StorEdge 6130 阵列安装核对表（续）

步骤	安装任务	查找过程的位置
8.	连接电源线。	第 55 页 “连接电源线”
9.	设定托盘 ID。	第 55 页 “设定托盘 ID”
10.	使用电缆连接控制器托盘和扩展托盘。	第 56 页 “托盘之间的电缆连接”
11.	打开电源，检查链接速率。	第 65 页 “接通托盘的电源”
12.	连接管理主机。	第 71 页 “连接管理主机”
13.	连接主机接口电缆。	第 72 页 “连接数据主机”
14.	安装管理软件。	第 78 页 “运行安装脚本”
15.	配置控制器托盘 IP 地址。	第 82 页 “配置阵列控制器的 IP 地址”
16.	启动并登录管理软件。	第 89 页 “启动管理软件”
17.	设定初始阵列设置。	第 96 页 “设置管理软件”
18.	设定初始 Storage Automated Diagnostic Environment 设置。	第 102 页 “设置 Sun Storage Automated Diagnostic Environment”
19.	连接 Sun Remote Services Net Connect。	第 105 页 “连接 Sun SRS Net Connect 3.1”
20.	安装数据主机软件。	第 107 页 “安装数据主机软件”
21.	安装远程 CLI 软件。	第 115 页 “安装远程管理软件”
22.	开始配置存储设备。	第 119 页 “规划存储配置”



## 第2章

# 安装托盘

---

使用本章中介绍的步骤，在机箱或 Telco 机架内安装托盘。需要安装的托盘数量取决于整体存储要求。在 Sun 机箱内或第三方 Telco 机架内，您最多可以安装八个托盘：一个控制器托盘和最多七个扩展托盘。

本章介绍了安装 Sun StorEdge 6130 托盘的步骤。包括以下几节：

- 第 16 页 “安装准备”
- 第 19 页 “将滑轨连接到机箱”
- 第 32 页 “在机箱中安装托盘”
- 第 37 页 “将滑轨连接到 Telco 机架”
- 第 45 页 “在 Telco 机架中安装托盘”
- 第 55 页 “连接电源线”
- 第 55 页 “设定托盘 ID”
- 第 56 页 “托盘之间的电缆连接”
- 第 63 页 “下一步”

本章介绍的安装步骤要用到以下物品：

- 2 号十字螺丝刀
- 3 号十字螺丝刀
- 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 16 页 “准备机架安装工具包”
- 第 17 页 “准备托盘”
- 第 18 页 “准备机箱”
- 第 18 页 “准备 Telco 机架”

## 准备机架安装工具包

拆开机架安装工具包的包装，检查其内容。根据您订购的是机箱安装工具包，还是 Telco 机架安装工具包，工具包的内容会有所不同。

## 机箱安装

安装机箱时，CAM100 3RU 滑轨工具包包含以下物品：

- 左侧正面 (P/N 341-04443-01) 和背面 (P/N 341-0444) 滑轨
- 右侧正面 (P/N 341-04445-01) 和背面 (P/N 341-0446) 滑轨
- 按如下所列安装硬件：

数量	类型	用于
8	8-32（小号）截锥头螺丝钉	所有 Sun 机箱
8	10-32（中号）截锥头螺丝钉	Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱
12	Metric M6（大号）截锥头螺丝钉	Sun Rack 900/1000 机箱

注 – 工具包可能还配有额外的螺丝钉。

您可以调节滑轨，使之适合以下的 Sun 机箱：

- Sun StorEdge 扩充机柜
- Sun Fire 机箱
- Sun Rack 900/1000 机箱

## Telco 机架安装

安装 Telco 机架时工具包包含以下物品：

Telco 二柱 3RU 滑轨工具包：

- 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 滑轨工具包：

- 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 – 工具包可能还配有额外的螺丝钉。

---

## 准备托盘



---

**注意** – 需要两个人才能抬起并移动托盘。请小心，以免受伤。阵列最重可达 95 磅（43 公斤）。请勿抬起托盘的正面，这样可能会损坏驱动器。

---

1. 打开托盘的包装。
2. 检查包装箱内的以下物品是否齐全：
  - Sun StorEdge 6130 托盘（控制器托盘或扩展托盘）

- 控制器托盘附带的工具包
  - 两根 5 米长的光纤通道 (FC) 光缆，用于将 RAID 控制器连接到存储区域网络 (SAN) 或主机
  - 两根 6 米长的 RJ45 -RJ45 以太网电缆
  - Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD
  - Sun StorEdge 6130 阵列机架的对齐模板
  - 《Sun StorEdge 6130 阵列入门指南》
  - Sun StorEdge 6130 阵列安装示意图
  - 文档 URL 小手册
- 扩展托盘附带的工具包
  - 两根 2 米长的 FC 铜质电缆
  - 文档 URL 小手册

## 准备机箱

选择要安装阵列的机箱。请确保已按照机箱附带的安装说明对机箱进行了安装。

1. 按照机箱文档所述，固定机箱。
2. 如果机箱配有脚轮，请确保它们已锁住，以防机箱晃动。
3. 拆除或打开顶部前面板。
4. 拆除或打开带有通风孔的背面板。

## 准备 Telco 机架

选择要安装托盘的机架。根据 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。

---

## 规划托盘安装的顺序

从机箱底部开始安装托盘，首先安装第一个控制器托盘。接下来安装第一个控制器托盘的扩展托盘。如果机箱内仍留有空间，继续按照上述步骤安装下一个控制器托盘和扩展托盘。

---

**注** – 如果混合安装 FC 和 SATA 托盘，请务必先安装 SATA 托盘，后安装 FC 托盘。按此顺序进行安装使您可以顺利安装 SATA 托盘或 FC 托盘，并且不会出现故障。

如果安装 FC 托盘，您还应该确保连续安装这些托盘。有关其他信息，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列 1.1 发行说明》。

---

从底部开始安装可合理分配机箱内的重量。

---

## 将滑轨连接到机箱

根据您 Sun 机箱的类型，请使用以下步骤之一来连接滑轨：

- 将滑轨连接到 Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱上
- 将滑轨连接到 Sun Rack 900/1000 机箱上

由于此滑轨工具包可适用于不同的机箱，因此请严格遵循以下过程，它们也许需要您执行一些先前没有执行过的操作。

---

**注** – 在本节中，在将滑轨连接到机箱的正面和背面前，您可以将滑轨松散地挂在固定在侧壁的螺丝钉上。

---

## 将滑轨连接到 Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱上

将滑轨连接到 Sun StorEdge 扩充机柜与 Sun Fire 机箱的步骤完全相同，仅有一处例外。对于 Sun Fire 机箱，扩展滑轨并不是必需的，因此以下过程将指导您如何从每个滑轨上拆除螺丝钉和扩展滑轨。

---

**注** – 所有图片显示的都是 Sun StorEdge 扩充机柜。

---

1. 根据您的机箱类型，请执行以下一项操作：

- 对于 Sun StorEdge 扩充机柜，请使用 2 号十字螺丝刀拧松侧面滑轨的螺丝钉。将每个滑轨调节到其最大长度（图 2-1）。

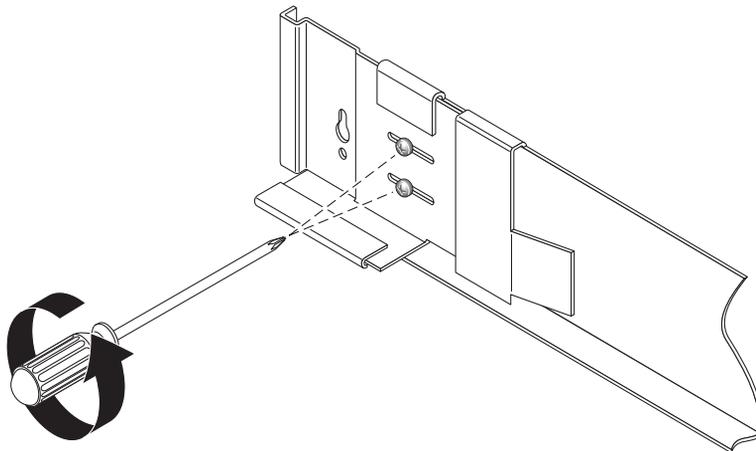


图 2-1 拧松滑轨螺丝钉以调节滑轨长度

- 对于 Sun Fire 机箱，请使用 2 号十字螺丝刀拧松并拆除侧面滑轨的螺丝钉。拆除滑轨中的扩展滑轨（图 2-2）。

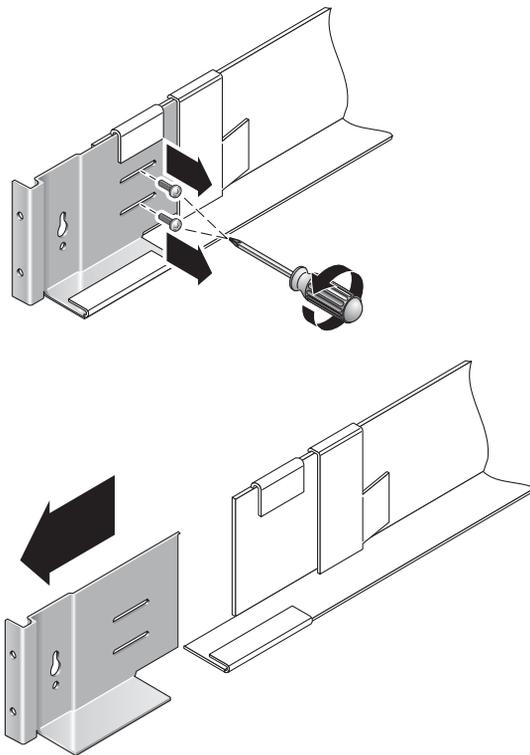


图 2-2 拆除 Sun Fire 机箱的扩展滑轨

2. 将四颗 10-32 螺丝钉（每侧两颗）插入机箱正面和背面的安装孔中（图 2-3）。此时请暂且不要将螺丝钉拧紧。您可以将侧面滑轨挂在这些螺丝钉上。

使用机箱内侧的编号标记来确保对齐所有的四颗螺丝钉，并将它们安装在同一高度上。请让第一个托盘使用第 10 个孔，让第二个托盘使用第 19 个孔。

3. 使用 Sun StorEdge 扩充机柜和 Sun Fire 机箱的机架对齐模板来正确地定位安装孔（图 2-3）。

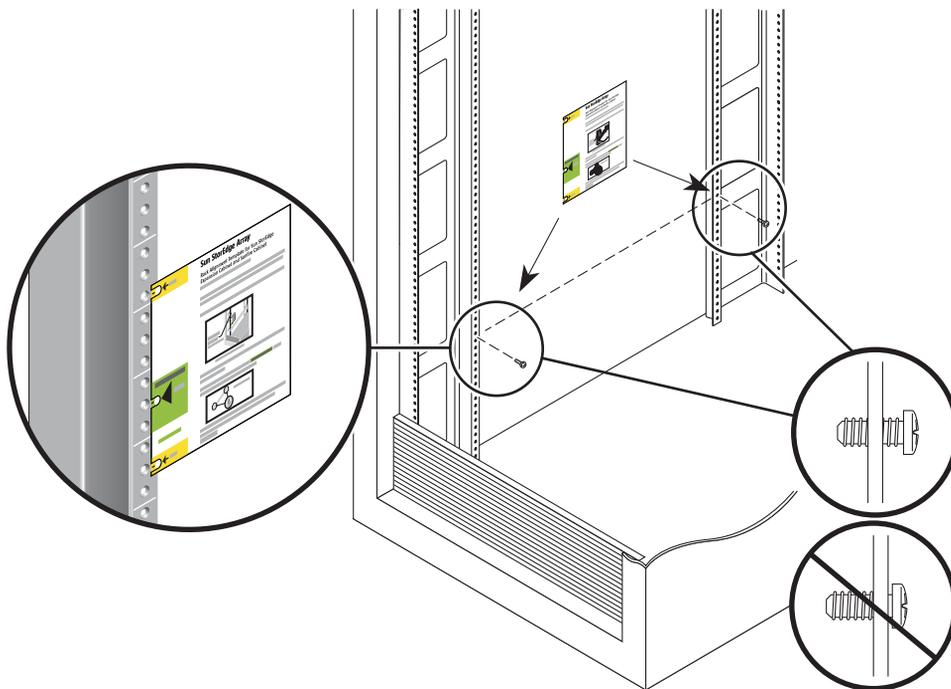


图 2-3 将螺丝插入安装孔并放置机架对齐模板

4. 将该模板从滑轨左前方放入机箱内。
5. 上下滑动该模板，直到模板的全部三个孔与机箱滑轨的孔对齐为止。
6. 注意：滑轨上的锁眼槽将要使用的安装孔的螺丝孔号（图 2-4）。

您将使用机箱内部左右两侧的前部和后部安装孔相同的螺丝孔号。

7. 通过将正面和背面的螺丝钉上方滑轨槽较大的一端对齐以挂起左侧滑轨，然后将滑轨向下拉，从而每个螺丝钉都在该槽的顶部（图 2-4）。对右侧滑轨重复同样的操作。

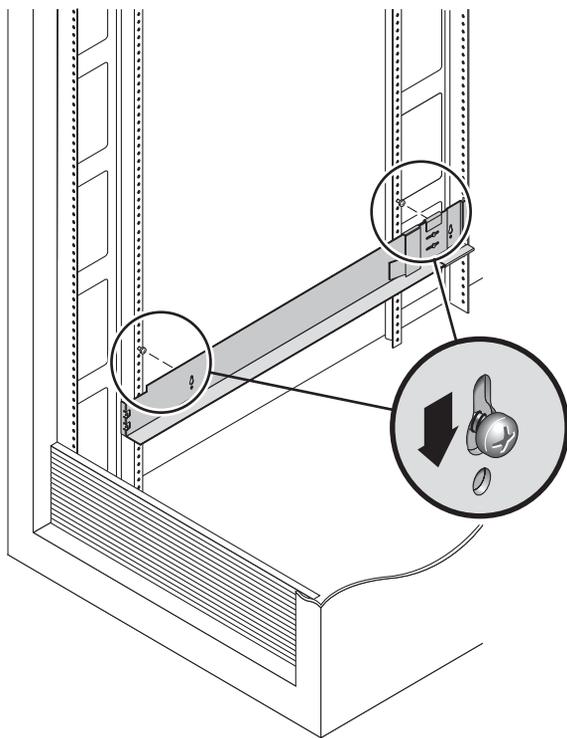


图 2-4 挂起左侧滑轨

8. 对于 Sun StorEdge 扩充机柜，请调节每个滑轨的长度以符合机箱的规格。

9. 使用 2 号十字螺丝刀，将两颗 8-32 螺丝钉插入左侧滑轨正面以将滑轨固定在机箱正面（图 2-5）。对右侧滑轨重复同样的操作。

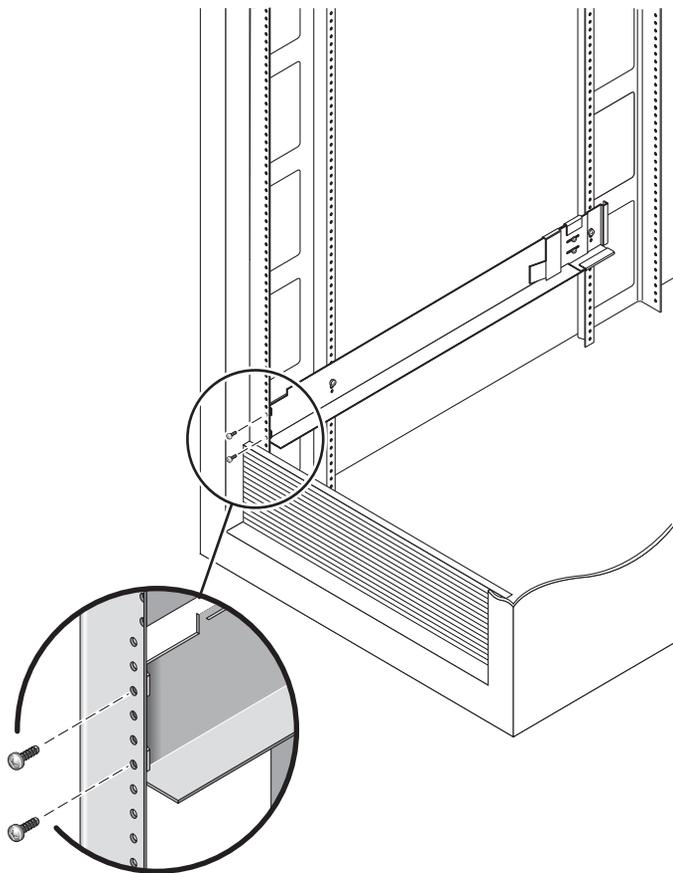


图 2-5 将左侧滑轨固定在机箱正面

10. 使用 2 号十字螺丝刀，将两颗 10-32 螺丝钉插入侧面滑轨较低的侧安装孔中（图 2-6）。请让第一个托盘使用第 8 个孔，让第二个托盘使用第 11 个孔。对右侧滑轨重复同样的操作。

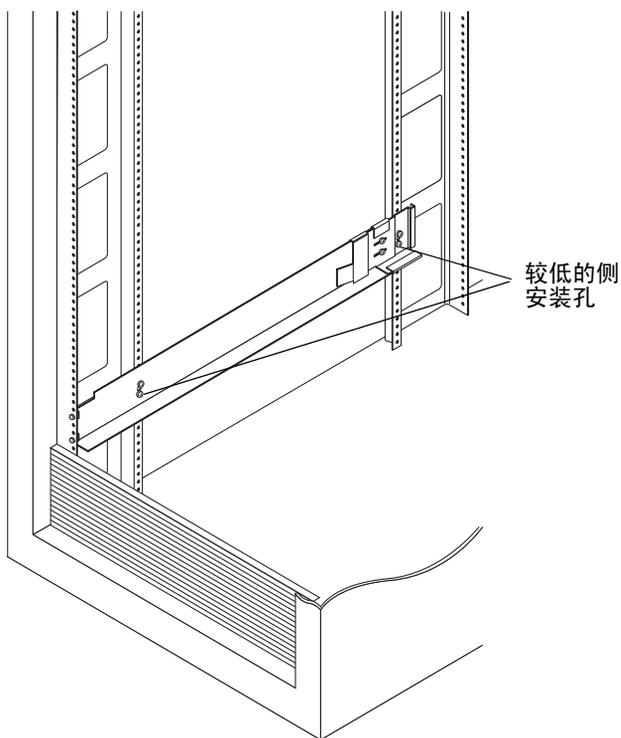


图 2-6 将螺丝钉插入机箱中较低的侧安装孔中

11. 拧紧左侧和右侧滑轨的所有螺丝钉。
  - 对于 Sun StorEdge 扩充机柜，请拧紧左侧和右侧滑轨上的六颗螺丝钉。
  - 对于 Sun Fire 机箱，请拧紧左侧和右侧滑轨上的四颗螺丝钉。

## 将滑轨连接到 Sun Rack 900/1000 机箱上

1. 使用 2 号十字螺丝刀拧松侧面滑轨螺丝钉，并将每个滑轨调节到其最大长度（图 2-7）。

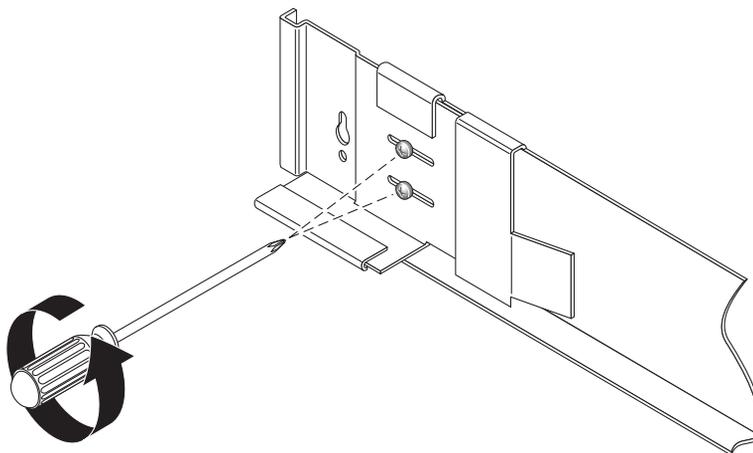


图 2-7 拧松滑轨螺丝钉以调节滑轨长度

2. 通过将 Sun Rack 900/1000 机箱的机架对齐模板放置到机箱左前方的滑轨上，可以确定正确的安装孔的位置（图 2-8）。

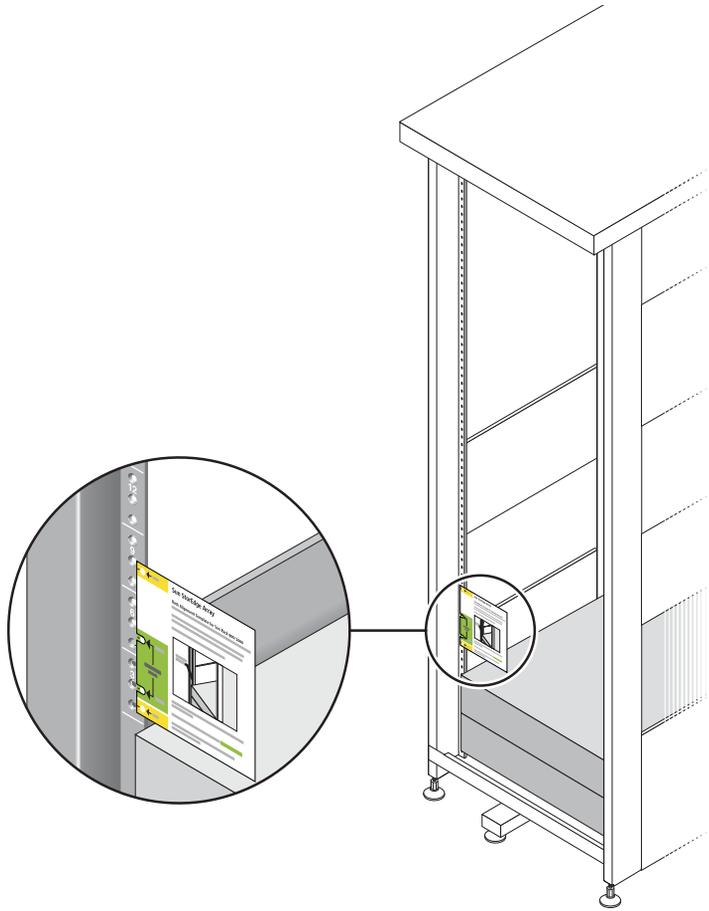


图 2-8 放置机架对齐模板

3. 上下滑动该模板，直到模板的全部四个孔与机箱滑轨的孔对齐为止。
4. 请注意两个安装孔的螺丝钉孔号。

您将在此安装的剩余步骤使用相同的螺丝钉孔号。

5. 使用 2 号十字螺丝刀插入并拧紧两颗 8-32 螺丝钉以将左侧滑轨固定在机箱正面（图 2-9）。对右侧滑轨重复同样的操作。

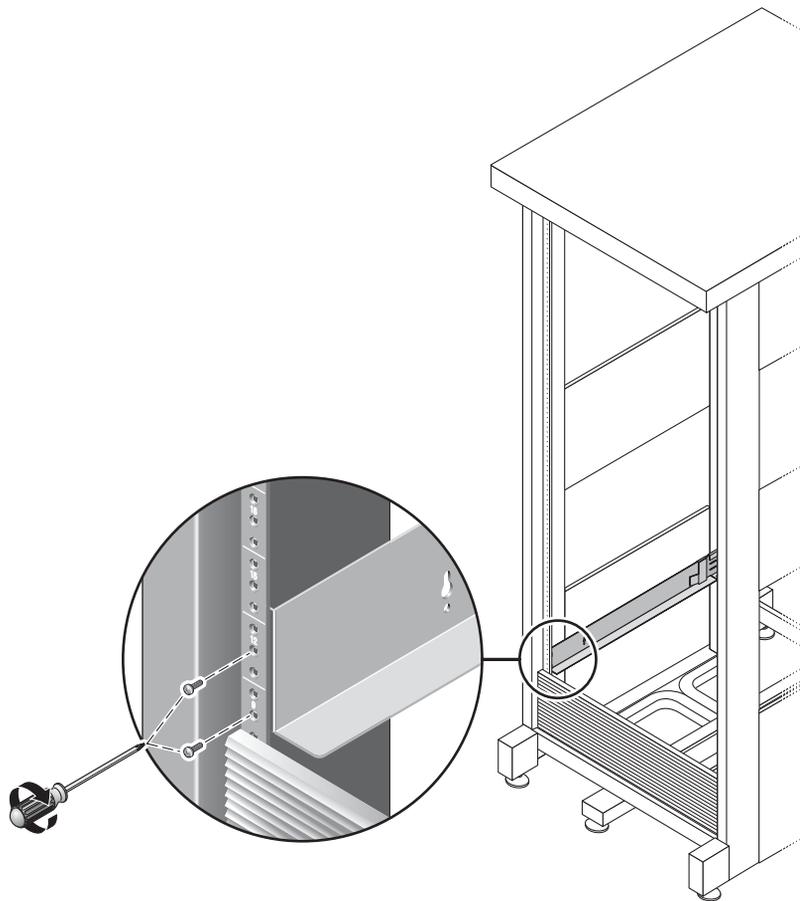


图 2-9 将左侧滑轨固定在机箱正面

6. 在机箱背面，请根据需要调节每个滑轨的长度以符合机箱规格，同时将滑轨边缘卡在垂直滑轨上（图 2-10）。

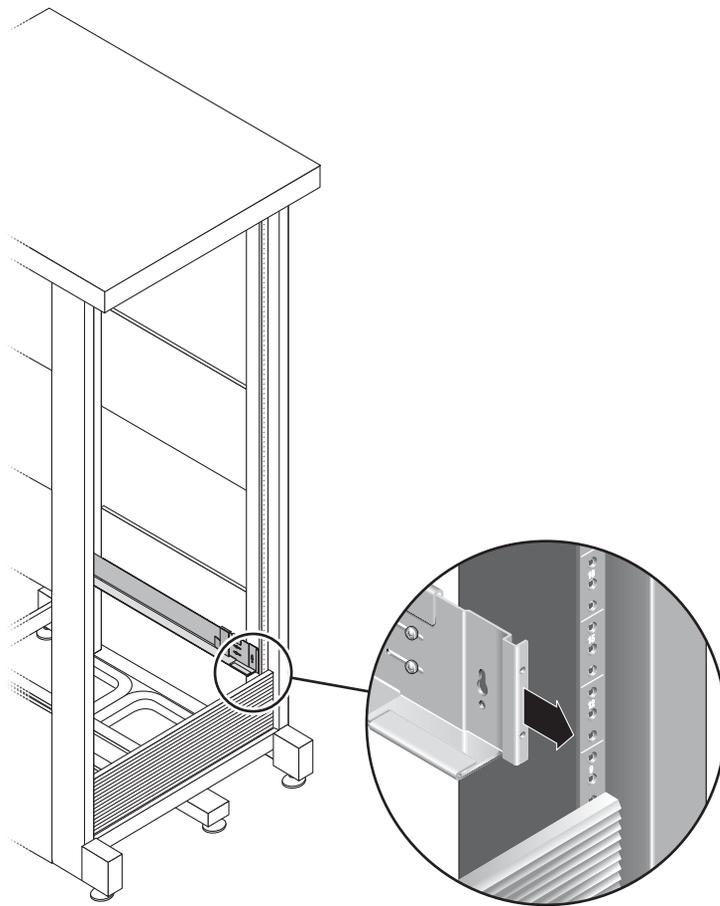


图 2-10 调节机箱背面左侧滑轨的长度

7. 使用 3 号十字螺丝刀插入并拧紧滑轨背面每侧的 M6 螺丝钉（图 2-11）。

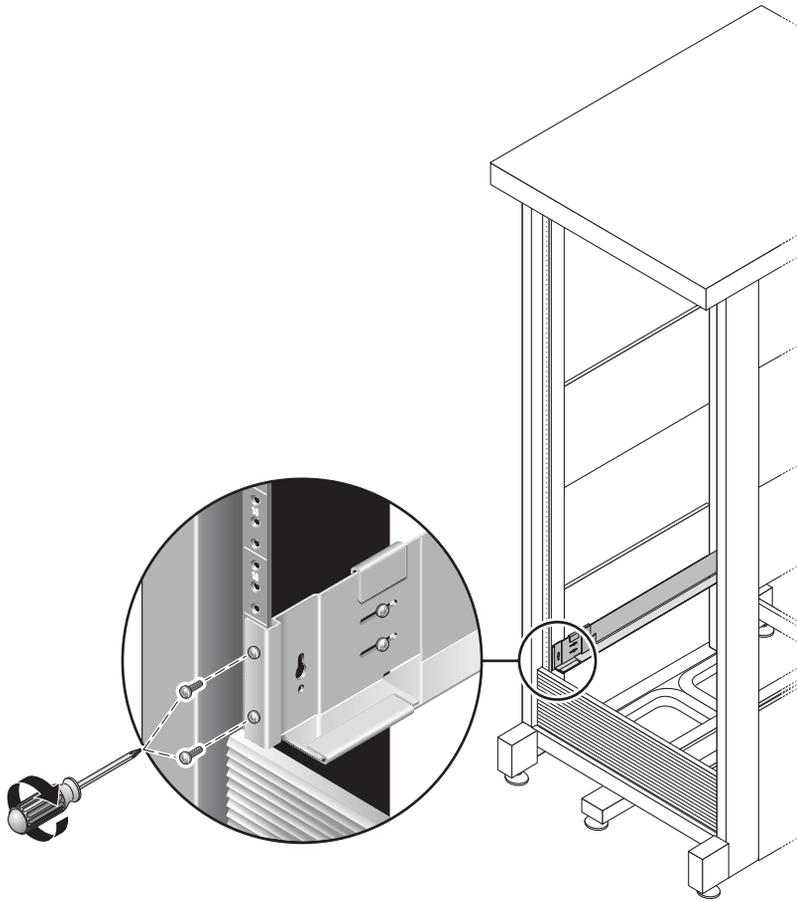


图 2-11 将右侧滑轨固定在机箱背面

8. 使用 2 号十字螺丝刀拧紧每个滑轨背面的四颗调节螺丝钉（每侧两颗）（图 2-12）。

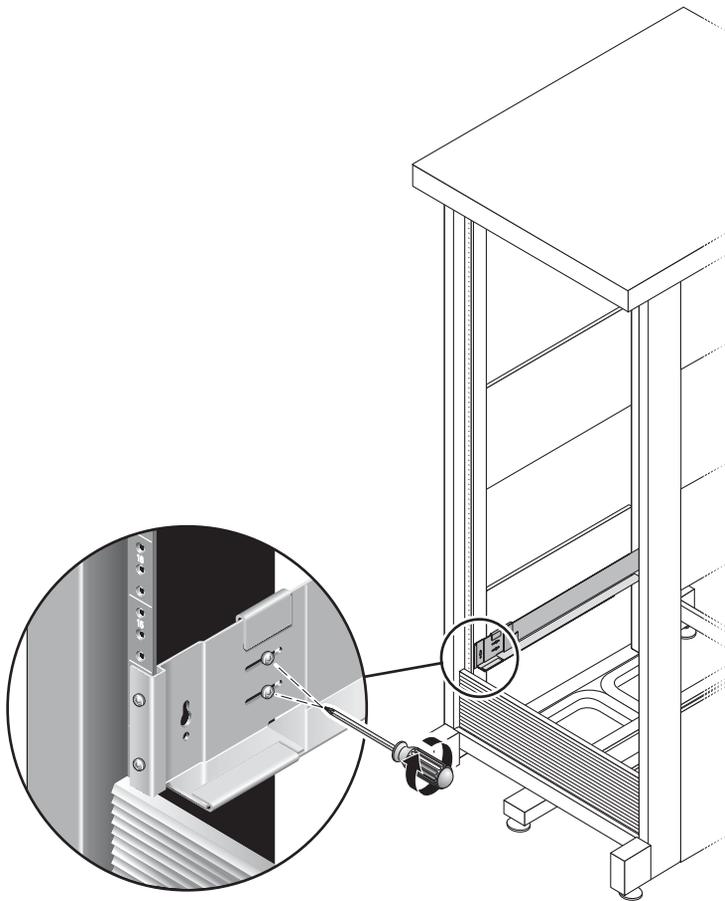


图 2-12 拧紧调节螺丝钉

---

## 在机箱中安装托盘

在机箱底部的第一个空槽中安装控制器托盘。如果安装扩展托盘，请从底部向上依次继续安装托盘。

安装完每个托盘后，您必须连接其电源线，然后按照第 55 页中所述设定托盘 ID。

1. 打开并拆除阵列左侧和右侧的尾端罩，以便露出螺丝钉安装孔（图 2-13）。

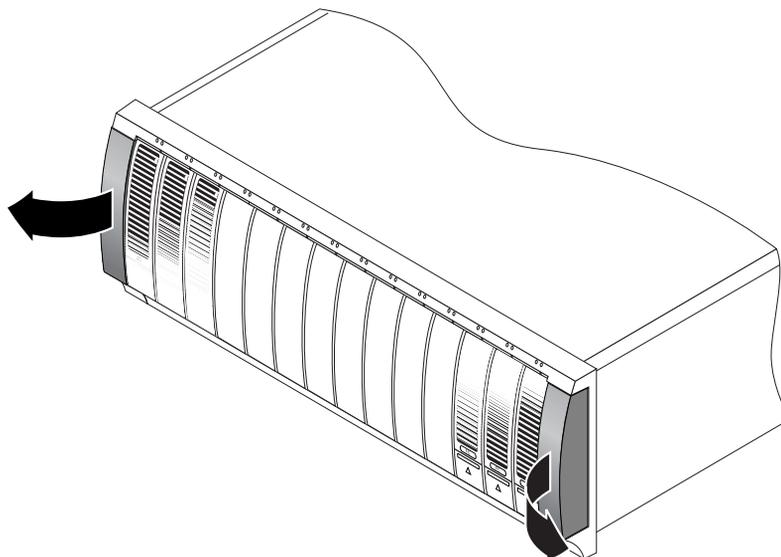


图 2-13 拆除阵列的尾端罩

2. 需要两个人（阵列一边一个）小心抬起并将阵列放置在左侧和右侧滑轨的底架上（图 2-14）。



---

注意 - 请小心，以免受伤。阵列最重可达 95 磅（45 公斤）。

---

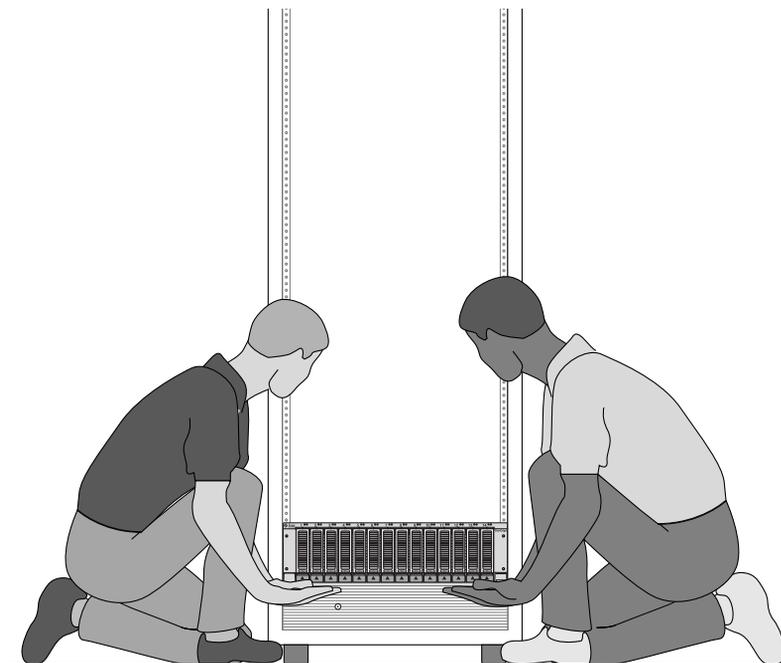


图 2-14 在机箱中放置托盘

3. 请小心地将阵列滑入机箱，直到阵列的正面边缘接触到机箱的垂直面（图 2-15）。

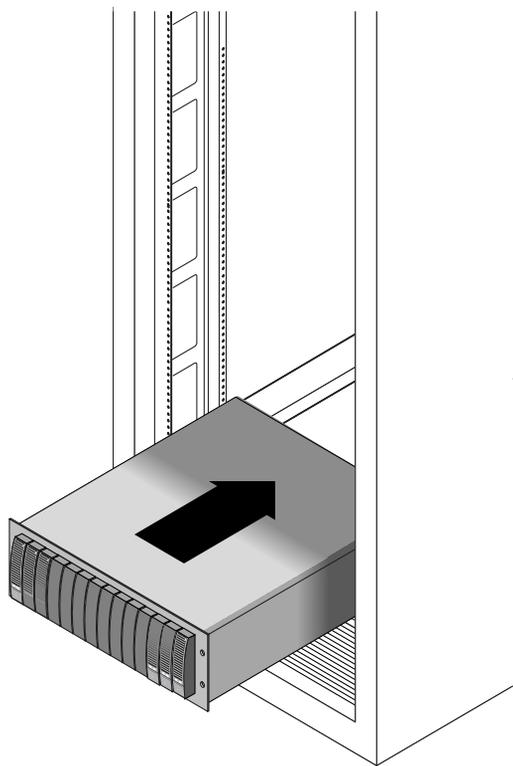


图 2-15 将阵列滑入机箱

4. 根据您的机箱类型，执行以下一项操作：

- 对于 Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱，请使用 2 号十字螺丝刀插入并拧紧四颗 10-32 螺丝钉（每侧两颗），以将阵列固定在机箱正面（图 2-16）。

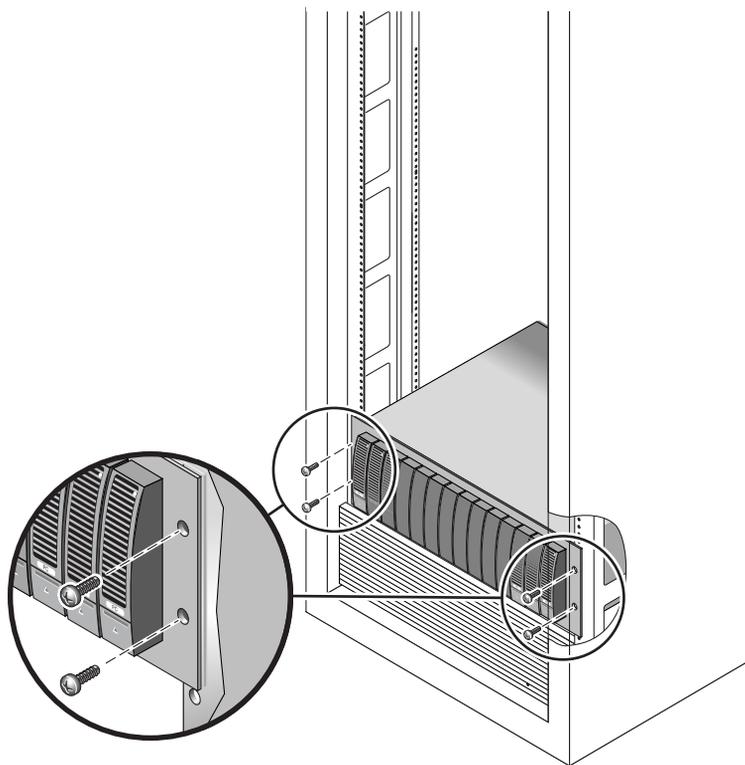


图 2-16 将阵列固定在 Sun StorEdge 扩充机柜或 Sun Fire 机箱的正面

- 对于 Sun Rack 900/1000 机箱，请使用 3 号十字螺丝刀安装并拧紧四颗 M6 螺丝钉（每侧两颗），以将阵列固定在机箱正面（图 2-17）。

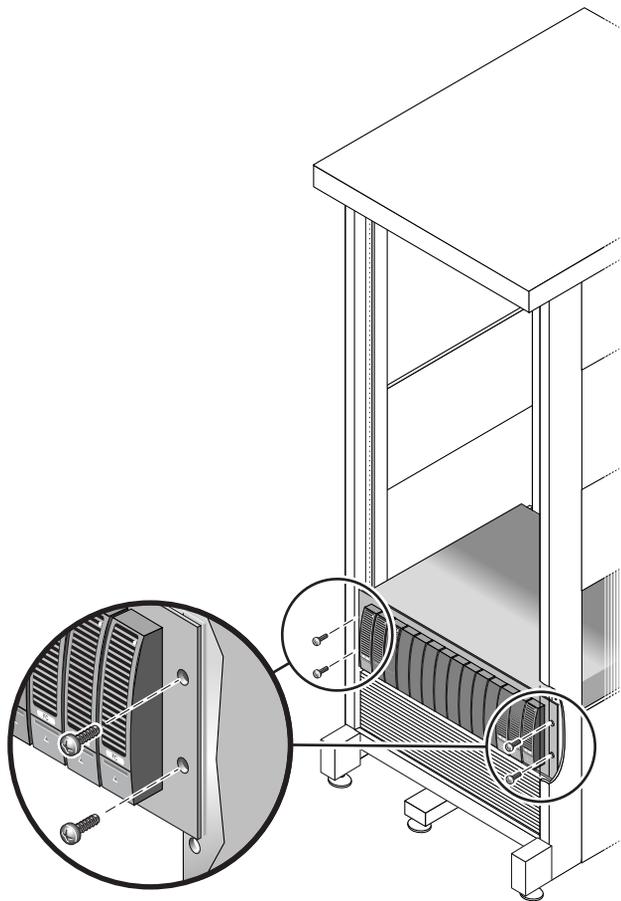


图 2-17 将阵列固定在 Sun Rack 900/1000 机箱的正面

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

6. 在托盘的背面，安装并拧紧两颗 8-32 螺丝钉（每侧一颗）以将阵列的背面固定在机箱上（图 2-18）。

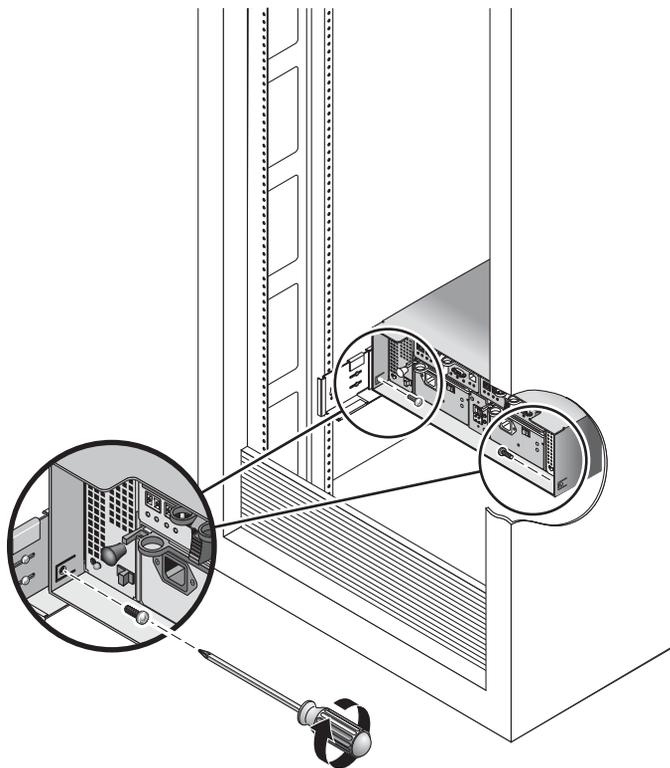


图 2-18 将阵列固定在机箱背面

---

## 将滑轨连接到 Telco 机架

根据您的 Telco 机架的类型，请使用以下步骤之一来连接滑轨：

- 将滑轨连接到 Telco 二柱机架
- 将滑轨连接到 Telco 四柱机架

由于此滑轨工具包可适用于不同的机箱，因此请严格遵循以下过程，它们也许需要您执行一些先前没有执行过的操作。

---

**注** – 在本节中，在将滑轨连接到机箱的正面和背面前，您可以将滑轨松散地挂在固定在侧壁的螺丝钉上。

---

## 将滑轨连接到 Telco 二柱机架

本步骤介绍如何将机架安装滑轨工具包连接到 Telco 二柱三英寸宽的 "C" 通道框架。

您在安装每个托盘时，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 2-19 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。确保四颗螺丝钉全部在同一高度对齐和安装。

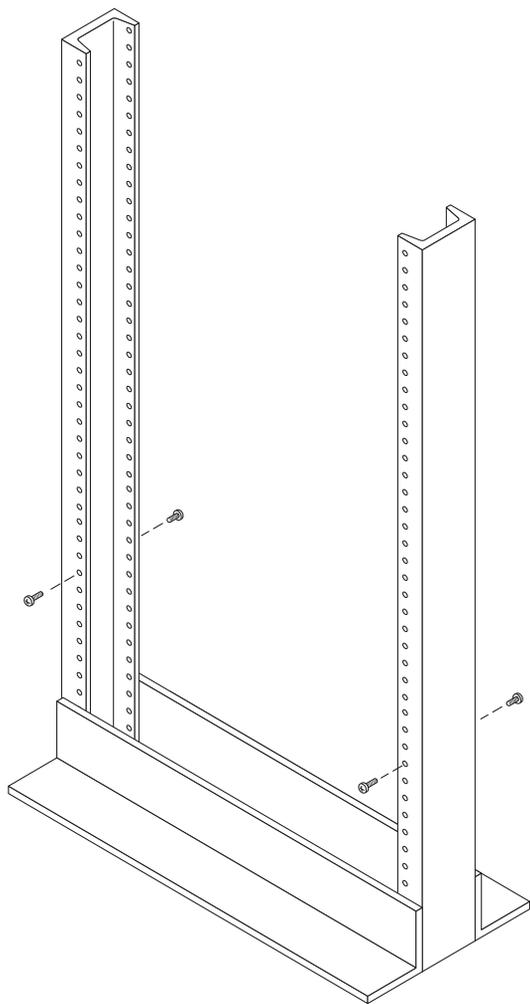


图 2-19 将螺丝钉插入正面和背面的安装孔内

2. 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 2-20）。对右侧滑轨重复同样的操作。

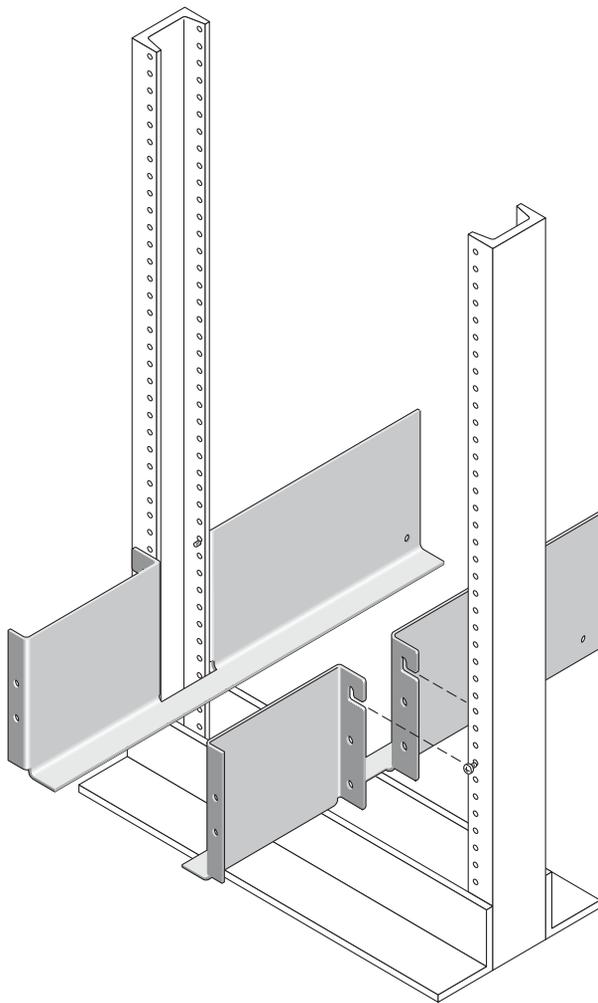


图 2-20 将安装滑轨放置到正面和背面的螺丝钉上

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 2-21）。

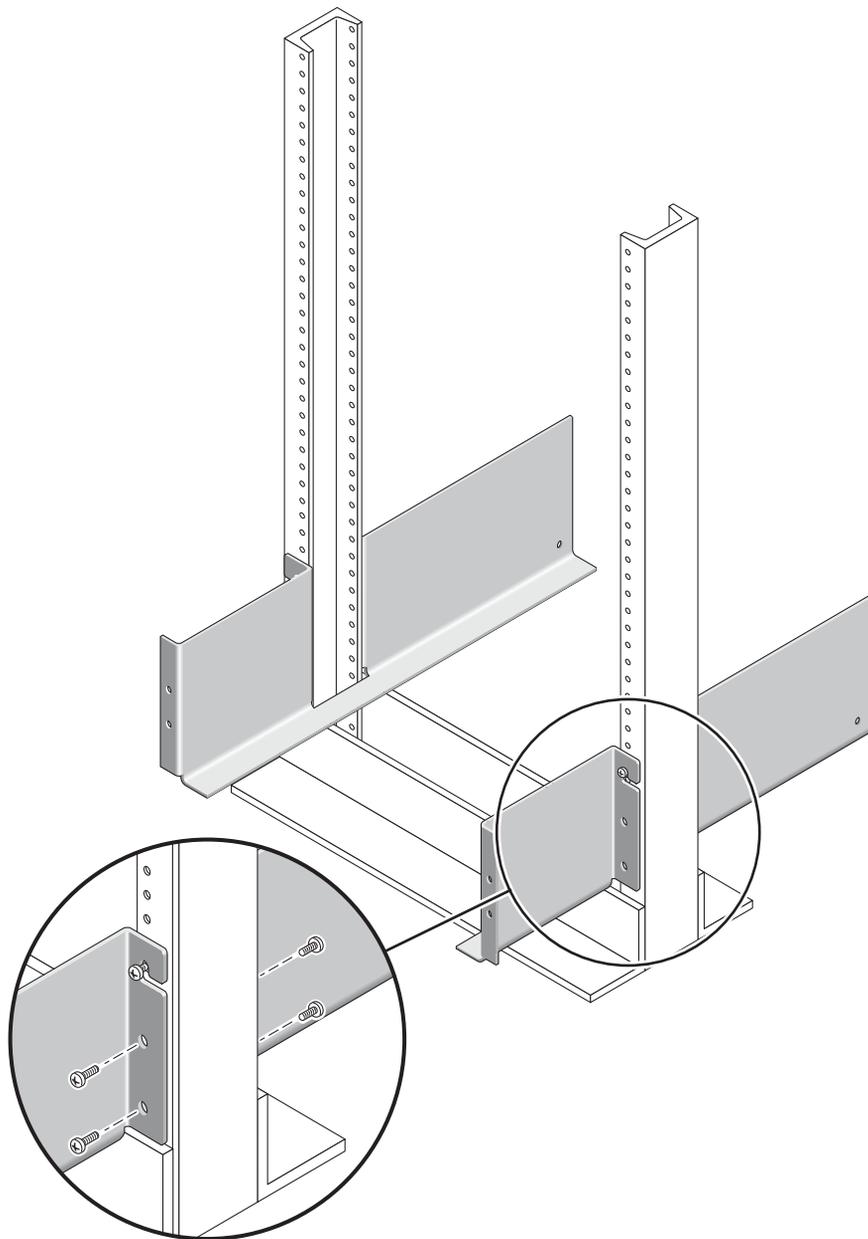


图 2-21 将螺丝钉插入较低的安装孔

4. 使用 3 号十字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 2-22）。

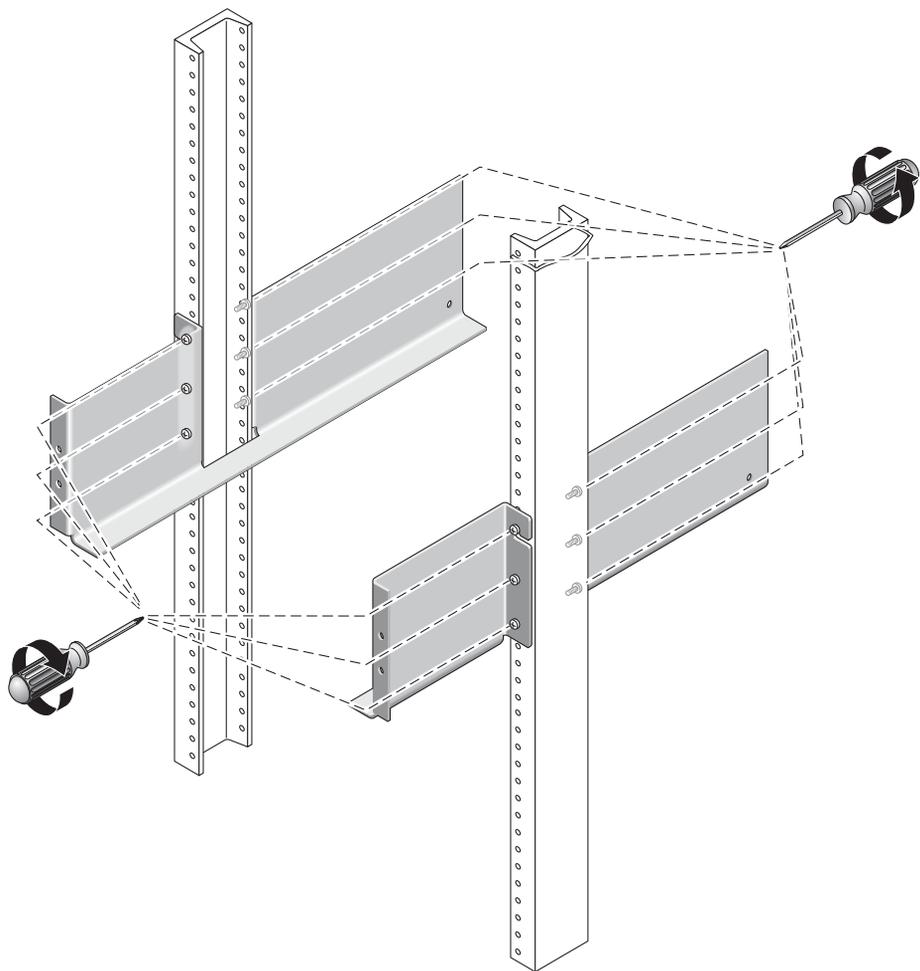


图 2-22 拧紧左侧和右侧滑轨的螺丝钉

## 将滑轨连接到 Telco 四柱机架

本步骤介绍如何将机架安装滑轨工具包连接到 Telco 四柱 3 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 2-23 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。

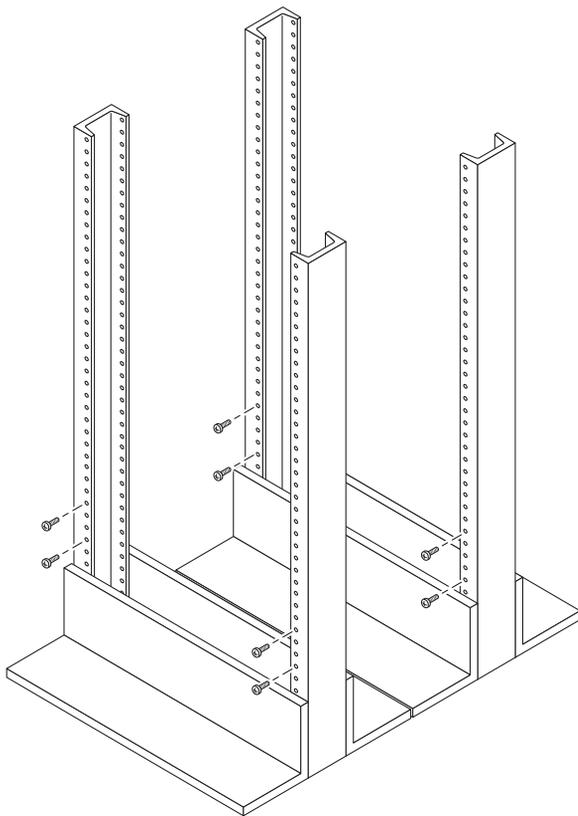


图 2-23 将螺丝钉插入正面和背面的安装孔内

2. 拧松但不要拆下左侧滑轨背面调整支架上的两个手柄。排列左侧安装滑轨背面的支架，以适合背面的立柱，然后拧紧两个手柄（图 2-24）。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 2-24）。对右侧滑轨重复同样的操作。

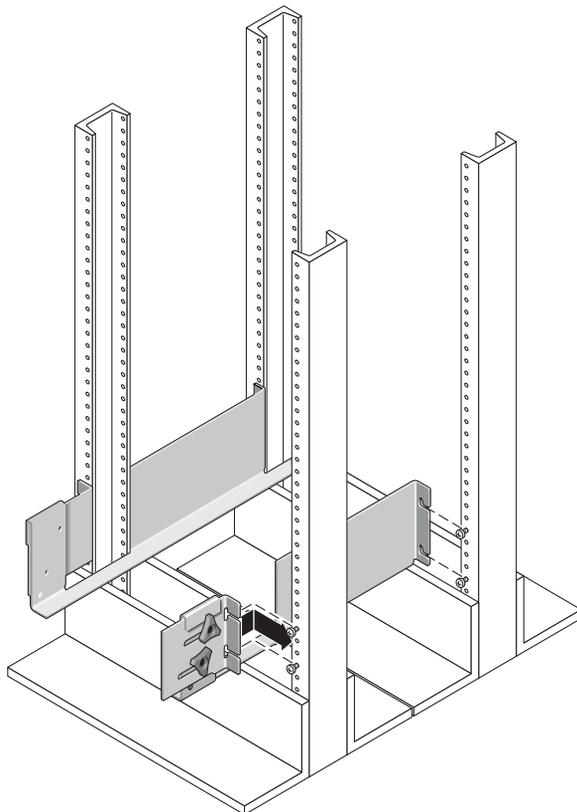


图 2-24 在正面和背面的立柱上安装安装滑轨

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 2-25）。

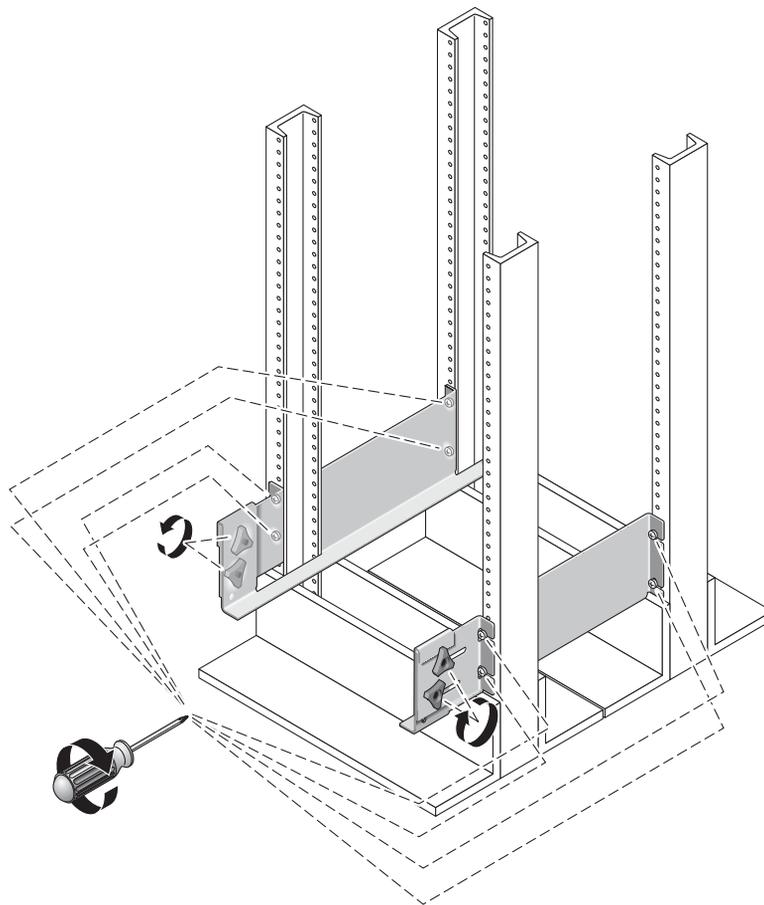


图 2-25 拧紧左侧和右侧滑轨的螺丝钉

---

## 在 Telco 机架中安装托盘

使用以下步骤在 Telco 二柱或四柱机架中安装托盘：

- 第 45 页 “在 Telco 二柱机架中安装托盘”
- 第 50 页 “在 Telco 四柱机架中安装托盘”

请务必在机箱底部的第一个空槽中安装控制器托盘。如果安装扩展托盘，请从底部向上依次继续安装托盘。安装完每个托盘后，您必须连接电源线，然后按照页面 55 中所述设定托盘 ID。

### 在 Telco 二柱机架中安装托盘

在 Telco 二柱机架中安装托盘时，请遵循以下指导：

1. 打开并拆除托盘左侧和右侧的尾端罩，以便露出螺丝钉安装孔（图 2-26）。

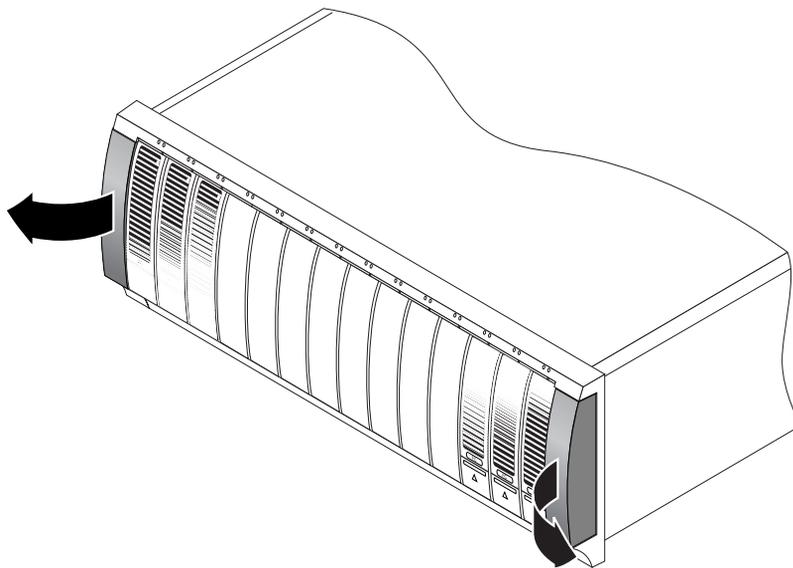


图 2-26 拆除托盘的尾端罩

2. 需要两个人（阵列一边一个）小心抬起并将托盘放置在左侧和右侧滑轨的底架上（图 2-27）。



---

注意 - 请小心，以免受伤。托盘最重可达 95 磅（45 公斤）。

---

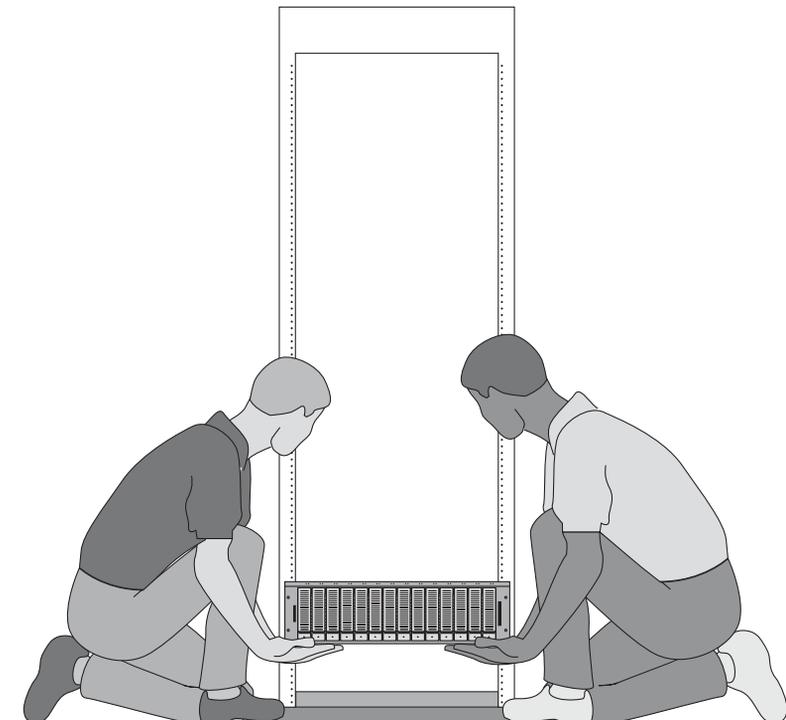


图 2-27 将托盘放置在机架中

3. 小心地将托盘滑上安装滑轨，直到托盘的前挡板接触到两侧的滑轨边缘（图 2-28）。

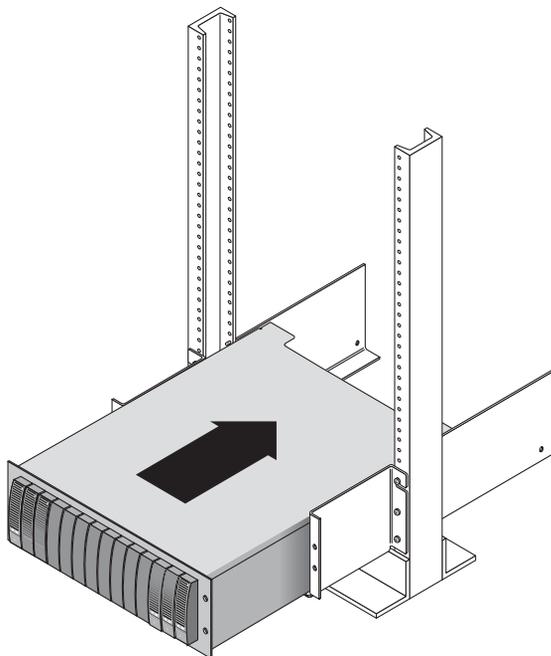


图 2-28 将托盘滑入机架

4. 使用 2 号十字螺丝刀插入并拧紧四颗 10-32 螺丝钉（每侧两颗），以便将托盘固定在机架的正面（图 2-29）。

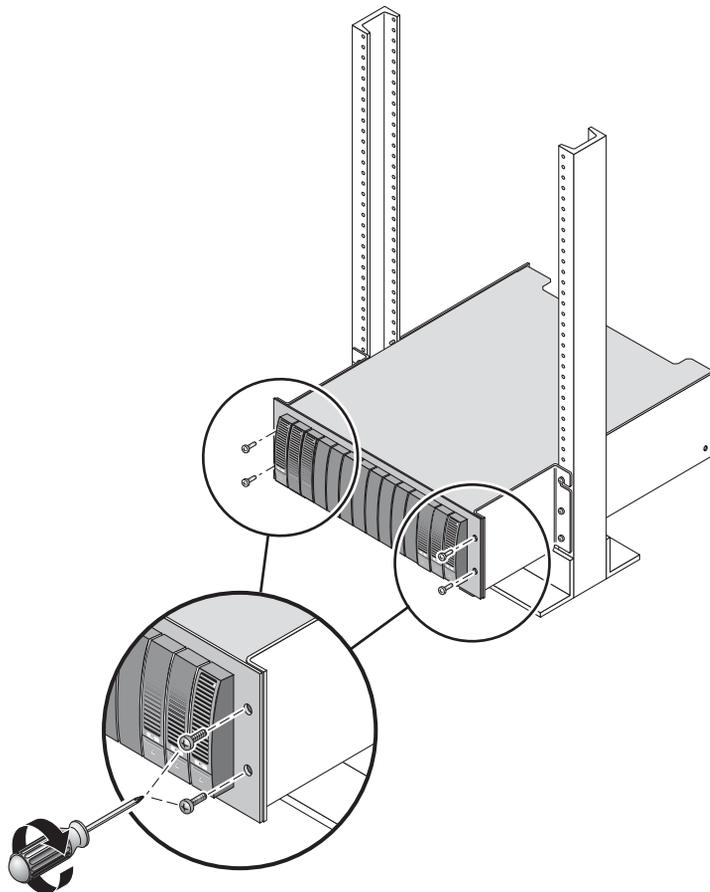


图 2-29 将托盘固定到机架正面

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

6. 在托盘后部, 请使用 2 号十字螺丝刀安装和拧紧两颗 8-32 螺丝钉 (每侧一颗), 这两颗螺丝钉穿过背面的安装点 (图 2-30)。

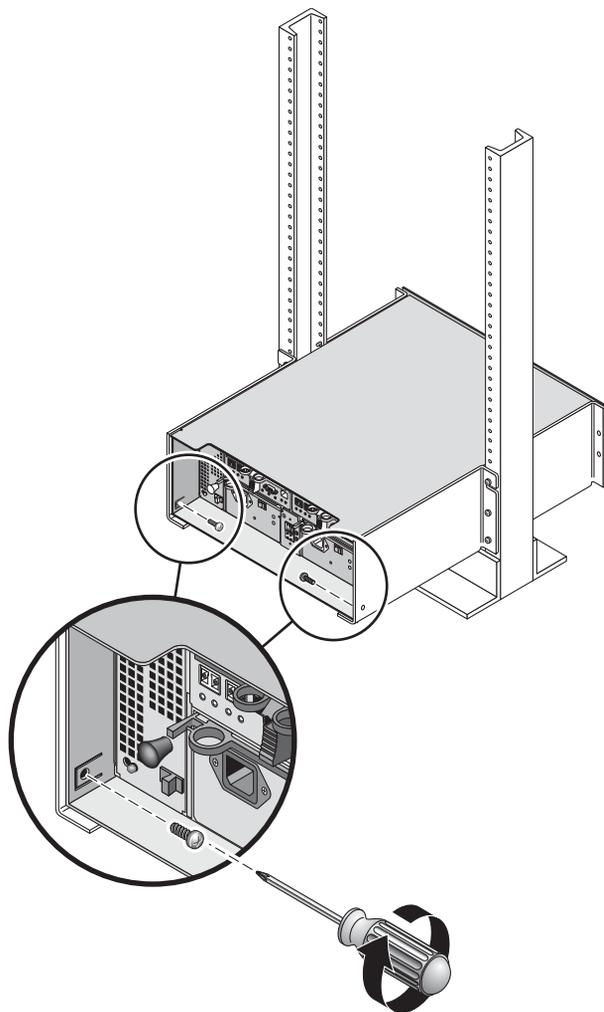


图 2-30 将托盘固定在机架背面

## 在 Telco 四柱机架中安装托盘

在 Telco 四柱机架中安装托盘时，请遵循以下指导：

1. 打开并拆除托盘左侧和右侧的尾端罩，以便露出螺丝钉安装孔（图 2-31）。

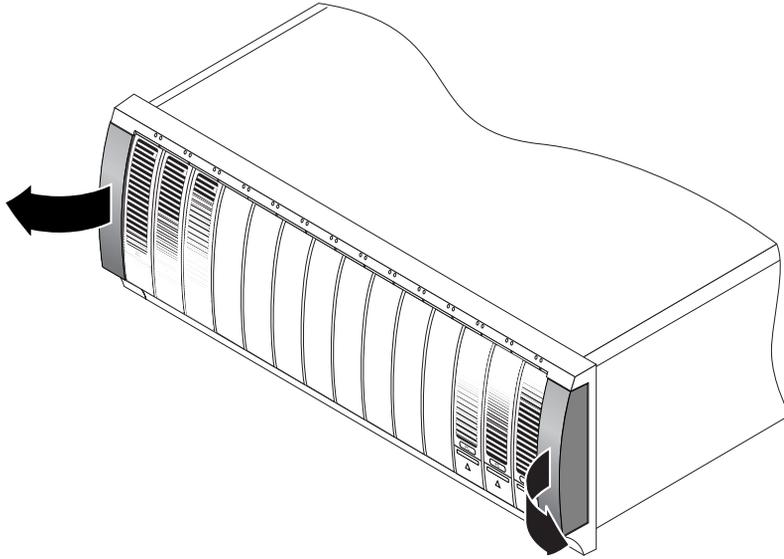


图 2-31 拆除托盘的尾端罩

2. 需要两个人（阵列一边一个）小心抬起并将托盘放置在左侧和右侧滑轨的底架上（图 2-32）。



---

注意 - 请小心，以免受伤。每个托盘最重可达 95 磅（45 公斤）。

---

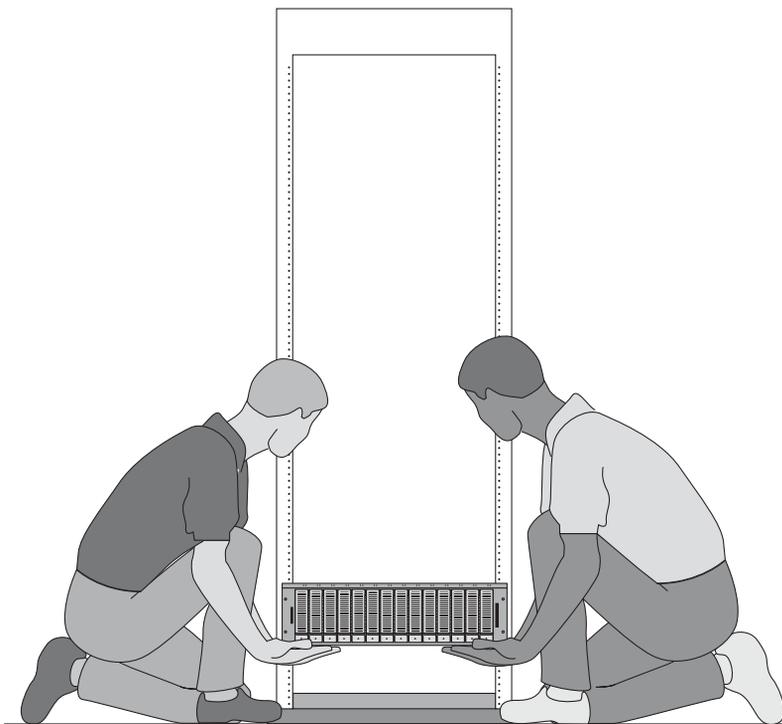


图 2-32 将托盘放置在机架中

3. 小心地将托盘滑上安装滑轨，直到托盘的前挡板接触到两侧的滑轨边缘（图 2-33）。

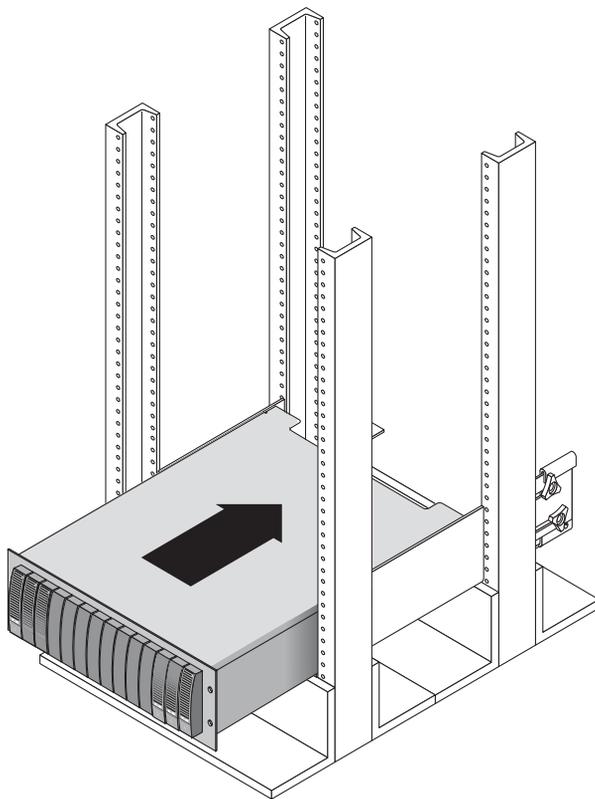


图 2-33 将托盘滑入机架

4. 使用 2 号十字螺丝刀插入并拧紧四颗 10-32 螺丝钉（每侧两颗），以便将托盘固定在机架的正面（图 2-34）。

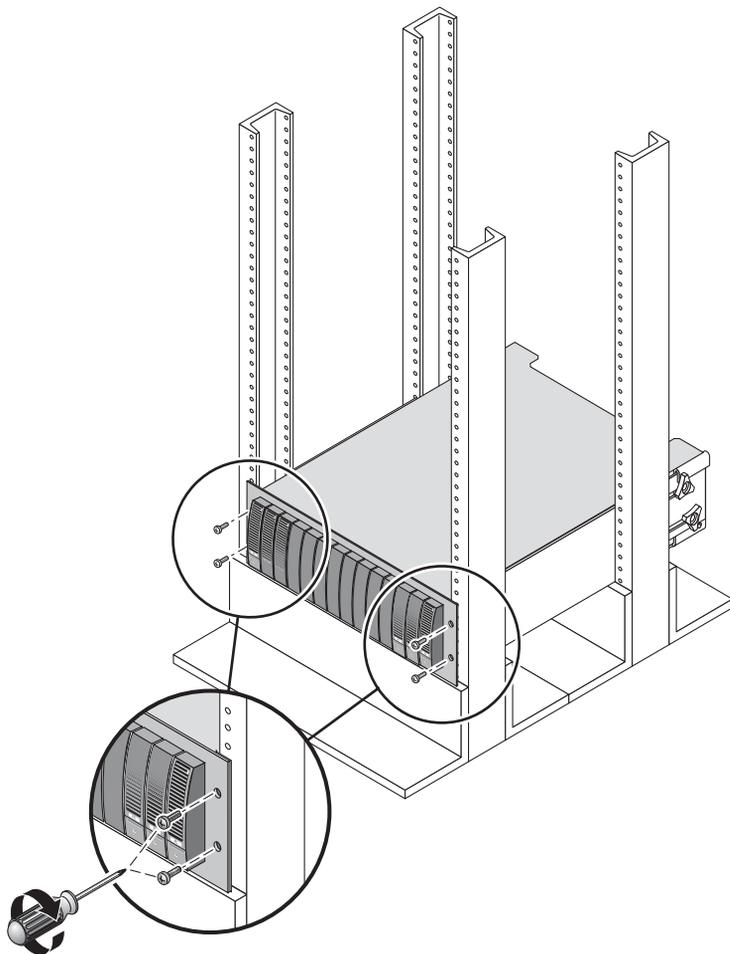


图 2-34 将托盘固定在机架正面

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

6. 在托盘后部，请使用 2 号十字螺丝刀安装并固定两颗 8-32 螺丝钉（每侧一颗），这两颗螺丝钉穿过背面的安装点（图 2-35）。

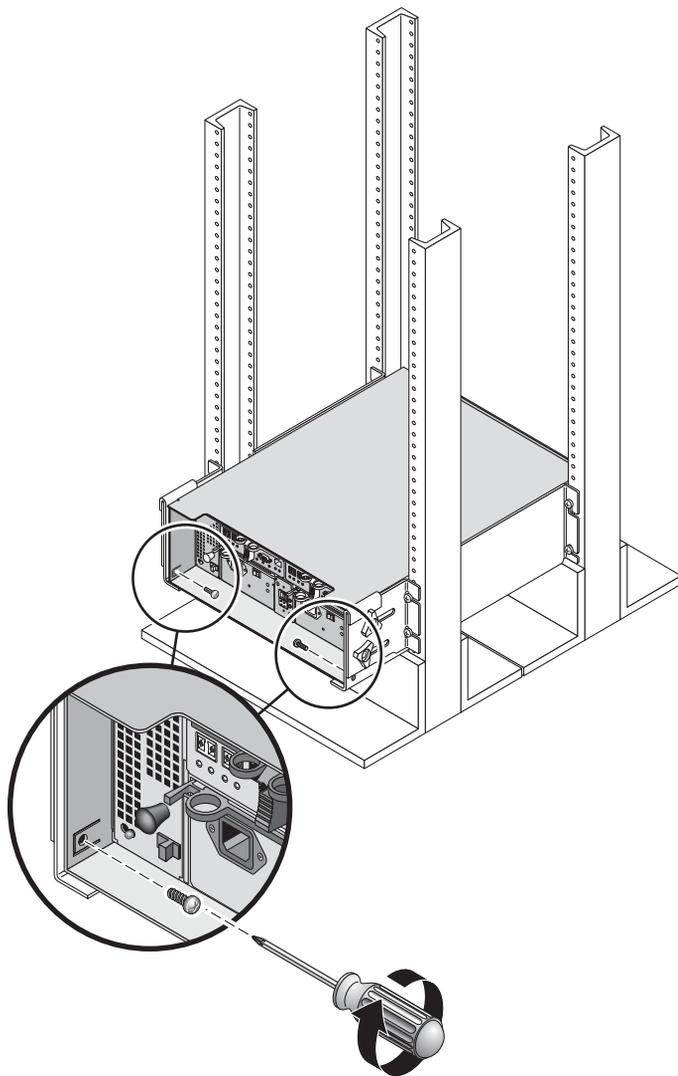


图 2-35 将托盘固定在机架背面

---

## 连接电源线

1. 检验是否关闭了机箱中每个托盘的两个电源开关。
2. 将托盘的每个电源连接到机箱内单独的电源上。
3. 将机箱的主电源线连接到外部电源上。

---

注 – 在完成本章介绍的过程之前，请不要接通阵列的电源。通电的顺序在第 3 章中详述。

---

---

## 设定托盘 ID

您可以使用控制器托盘背面的托盘 ID 开关设定托盘 ID。您必须为每个托盘的托盘 ID 设定唯一的编码（从 00 到 77）。

1. 定位控制器托盘背面的托盘 ID 开关，位于两个电源之间（图 2-36）。

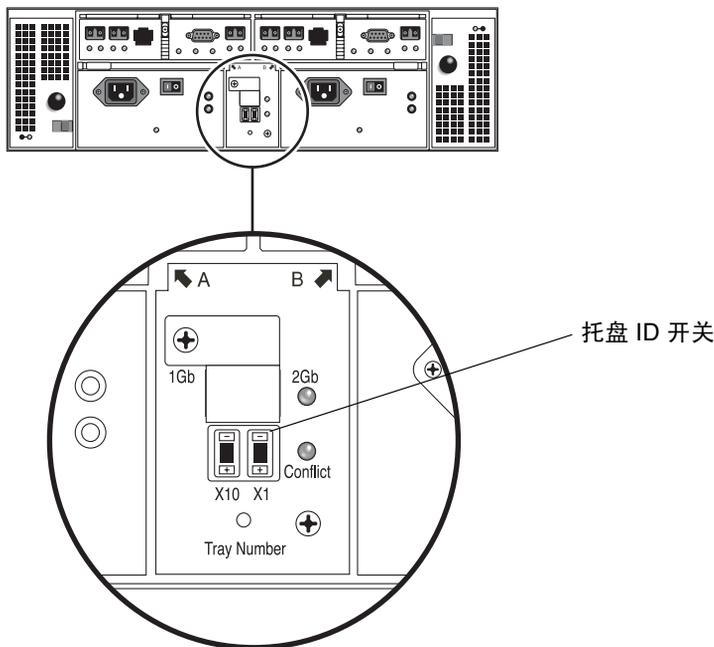


图 2-36 托盘 ID 开关

2. 用笔尖按住 X10 和 X1 开关的“+”和“-”按钮以调节到相应的设置。

左侧的 X10 开关用于设定托盘 ID 的十位数字，X1 开关用于设定个位数字。例如，若要将托盘 ID 设定为 11，请将 X10 开关设定为 1，将 X1 开关设定为 1。

作为约定，托盘 ID 00 表示控制器托盘。位于控制器托盘上面的第一个扩展托盘是托盘 ID 01。第二个扩展托盘是托盘 ID 02。机箱内每安装一个扩展托盘，托盘 ID 就会增加 01。

完成安装所有托盘、连接电源线、以及设定托盘 ID 后，接下来是准备将控制器阵列连接到扩展托盘，请参见下一节的介绍。

---

## 托盘之间的电缆连接

本节介绍如何在几种不同的配置中连接控制器托盘到扩展托盘之间的电缆。控制器托盘通过控制器 A 和控制器 B 扩展端口与扩展托盘背面的 FC-AL 端口连接（图 2-37）。

注 - 如果混合安装 FC 和 SATA 托盘，请务必先安装 SATA 托盘，后安装 FC 托盘。按此顺序进行安装使您可以顺利安装 SATA 托盘或 FC 托盘，并且不会出现故障。

如果安装 FC 托盘，您还应该确保连续安装这些托盘。有关其他信息，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列 1.1 发行说明》。

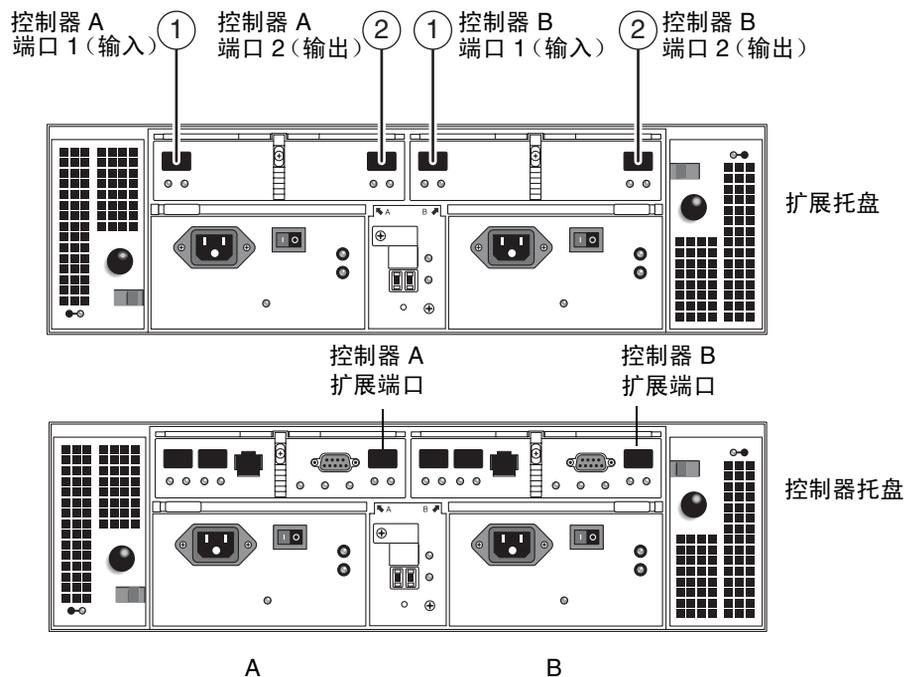


图 2-37 扩展托盘和控制器托盘的端口

配置的命名约定是“控制器数 x 托盘数”，其中第一个数字表示控制器托盘的数量，第二个数字表示托盘的总数。例如，1x1 表示独立的控制器托盘；1x2 表示一个控制器托盘和一个扩展托盘；1x8 则表示一个控制器托盘和七个扩展托盘（表 2-1）。

表 2-1 控制器托盘和扩展托盘配置

配置标识符	控制器托盘数目	扩展托盘数目
1x1	1	0
1x2	1	1
1x3	1	2

表 2-1 控制器托盘和扩展托盘配置（续）

配置标识符	控制器托盘数目	扩展托盘数目
1x4	1	3
1x5	1	4
1x6	1	5
1x7	1	6
1x8	1	7

请遵循以下说明将双 RAID 控制器托盘连接到一个或多个扩展托盘。本指南分别针对 1x2、1x3、1x4 和 1x8 配置提供了互连电缆连接的说明。此外，这些说明也可以作为 1x5、1x6 和 1x7 电缆连接的指南。

## 连接 1x2 阵列配置的电缆

1x2 阵列配置由一个控制器托盘和一个扩展托盘组成。需要两根 2 米长的 FC 铜质电缆 (530-3327-01)。

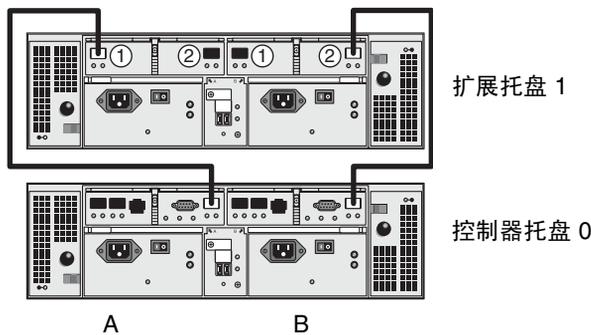


图 2-38 1x2 阵列配置电缆互连

1. 定位控制器托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的扩展端口（图 2-37）。
2. 定位扩展托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的 FC-AL 端口 1 和 2（图 2-37）。
3. 连接控制器托盘 A 侧扩展端口与扩展托盘 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-38）。
4. 连接控制器托盘 B 侧扩展端口与扩展托盘 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-38）。

注 – 未使用扩展托盘 1 的 A 侧端口 2 和 B 侧端口 1。

## 连接 1x3 阵列配置的电缆

1x3 阵列配置由一个控制器托盘和两个扩展托盘组成。需要四根 2 米长的 FC 铜质电缆 (530-3327-01)。

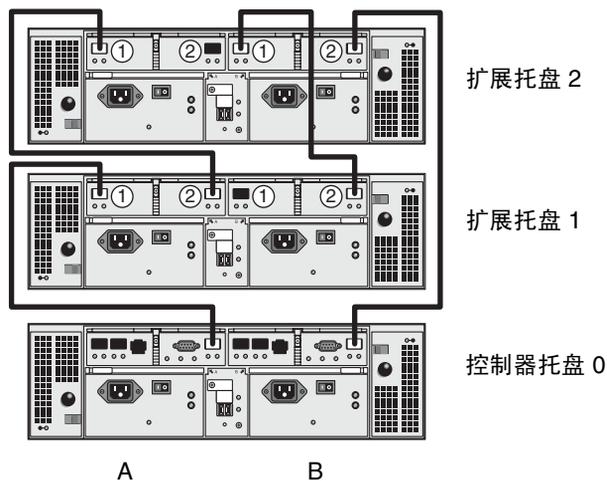


图 2-39 1x3 阵列配置电缆互连

1. 定位控制器托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的扩展端口（图 2-37）。
2. 定位每个扩展托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的 FC-AL 端口 1 和 2（图 2-37）。
3. 连接控制器托盘 0 的 A 侧扩展端口与扩展托盘 1 的 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-39）。
4. 连接扩展托盘 1 的 A 侧端口 2 与扩展托盘 2 的 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-39）。
5. 连接控制器托盘 0 的 B 侧扩展端口与扩展托盘 2 的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-39）。
6. 连接扩展托盘 2 的 B 侧端口 1 与扩展托盘 1 的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-39）。

---

注 - 未使用扩展托盘 2 的 A 侧端口 2 和扩展托盘 1 的 B 侧端口 1。

---

## 连接 1x4 阵列配置的电缆

1x4 阵列配置由一个控制器托盘和三个扩展托盘组成。需要六根 2 米长的 FC 铜质电缆 (530-3327-01)。

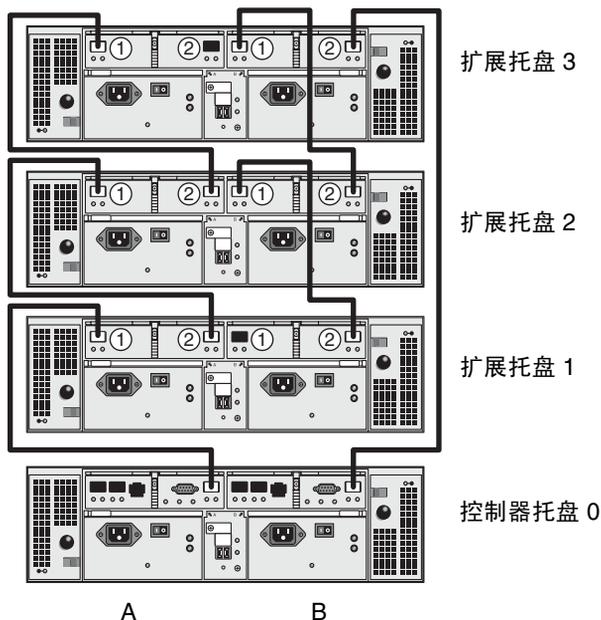


图 2-40 1x4 阵列配置电缆互连

1. 定位控制器托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的扩展端口（图 2-37）。
2. 定位每个扩展托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的 FC-AL 端口 1 和 2（图 2-37）。
3. 连接控制器托盘 0 的 A 侧扩展端口与扩展托盘 1 的 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-40）。
4. 连接扩展托盘 1 的 A 侧端口 2 与扩展托盘 2 的 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-40）。
5. 连接扩展托盘 2 的 A 侧端口 2 与扩展托盘 3 的 A 侧扩展端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-40）。
6. 连接控制器托盘 0 的 B 侧扩展端口与扩展托盘 3 的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-40）。
7. 连接扩展托盘 3 的 B 侧端口 1 与扩展托盘 2 的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-40）。
8. 连接扩展托盘 2 的 B 侧端口 1 与扩展托盘 1 的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-40）。

---

注 - 未使用扩展托盘 3 的 A 侧端口 2 和扩展托盘 1 的 B 侧端口 1。

---

## 连接 1x8 阵列配置的电缆

1x8 阵列配置由一个控制器托盘和七个扩展托盘组成。需要十四根 2 米长的 FC 铜质电缆 (530-3327-01)。

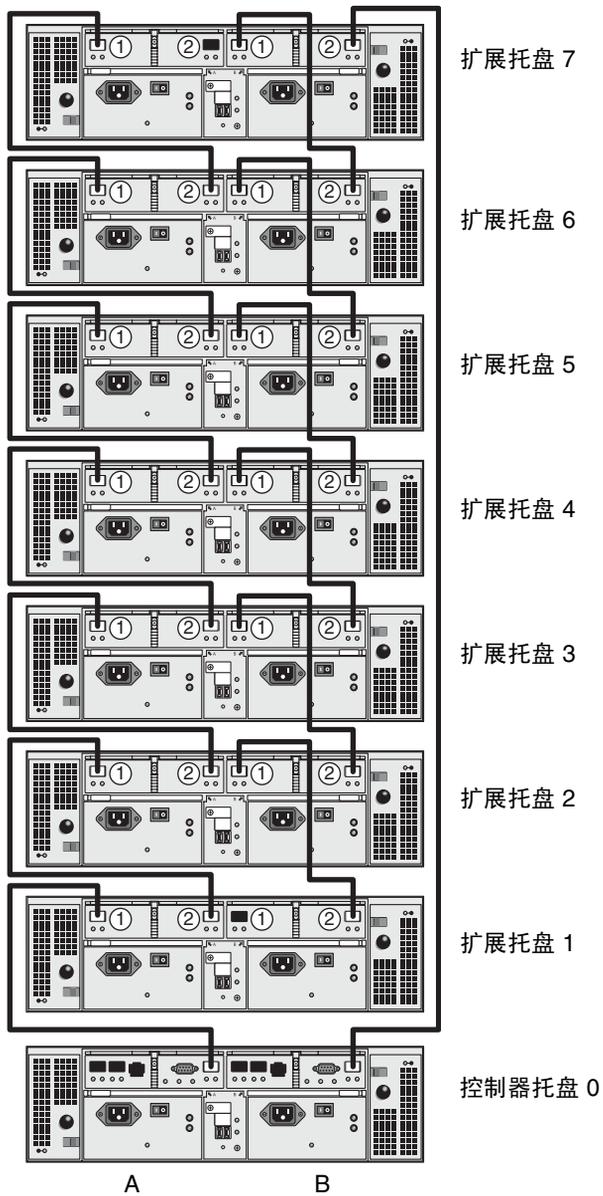


图 2-41 1x8 阵列配置电缆互连

1. 定位控制器托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的扩展端口（图 2-37）。
2. 定位每个扩展托盘背面的控制器 A 侧和控制器 B 侧的 FC-AI 端口 1 和 2（图 2-37）。
3. 连接控制器托盘 0 的 A 侧扩展端口与扩展托盘 1 的 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-41）。
4. 连接扩展托盘 1 的 A 侧端口 2 与扩展托盘 2 的 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆（图 2-41）。
5. 继续连接每个扩展托盘的 A 侧端口 2 与直接位于该托盘上面的扩展托盘的 A 侧端口 1 之间的一根 FC 电缆，直到所有扩展托盘的 A 侧端口都相互连接有 FC 电缆（图 2-41）。
6. 连接控制器托盘 0 的 B 侧扩展端口与扩展托盘 7 的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-41）。
7. 连接扩展托盘 7 的 B 侧端口 1 与扩展托盘 6 的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆（图 2-41）。
8. 继续连接每个扩展托盘的 B 侧端口 1 与直接位于该托盘下面的扩展托盘的 B 侧端口 2 之间的一根 FC 电缆，直到所有扩展托盘的 B 侧都相互连接有 FC 电缆（图 2-41）。

---

注 – 未使用扩展托盘 7 的 A 侧端口 2 和扩展托盘 1 的 B 侧端口 1。

---

## 下一步

完成所有托盘的电缆连接后，您可以接通托盘的电源，具体请参见第 3 章。



## 第 3 章

# 接通电源及设定链接速率

---

本章介绍托盘最初的开机过程，包括以下几节：

- 第 65 页 “接通电源之前”
- 第 65 页 “接通托盘的电源”
- 第 67 页 “检查链接速率 LED 指示灯”
- 第 68 页 “关闭阵列电源”
- 第 69 页 “下一步”

---

## 接通电源之前

您可以设置动态主机配置协议 (DHCP) 服务器以便为每个控制器分配 IP 地址。如果 DHCP 服务器不可用，则控制器托盘将使用缺省的内部静态 IP 地址。（有关详细信息请参见第 82 页 “配置阵列控制器的 IP 地址”。）

有关如何设置 DHCP 服务器的说明，请参见第 141 页 “配置 DHCP 服务器”。

---

## 接通托盘的电源

使用此过程来接通机箱内安装的所有托盘的电源。

---

**注** – 接通托盘电源的顺序是很重要的。必须最后接通控制器托盘的电源，以确保在控制器托盘中的 RAID 控制器进行扫描之前，扩展托盘中的磁盘有足够的时间完全旋转起来。此处还可能会涉及到电源的顺序。

---

1. 关闭您想要连接到机箱主电源的每个托盘上的两个电源开关（图 3-1）。

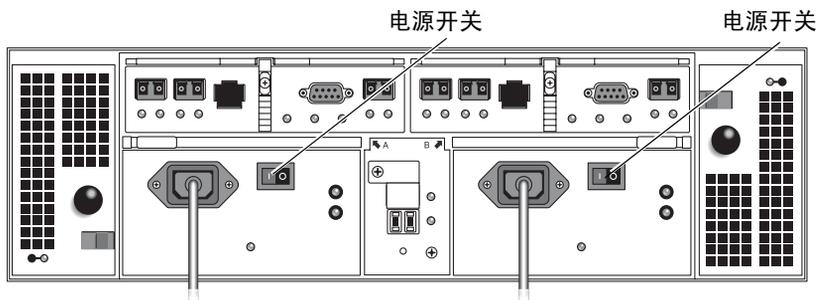


图 3-1 托盘电源接口和开关

2. 将每个托盘电源的电源电缆连接到机箱内的单独电源。
3. 确保已关闭机箱断路器。
4. 将机箱的主电源电缆连接到外部电源上。
5. 打开机箱断路器。
6. 将每个扩展托盘背面的两个电源开关按到 "On" 的位置。
7. 将控制器托盘背面的两个电源开关按到 "On" 的位置。

接通托盘电源时，托盘正面和背面的绿色和黄色 LED 指示灯将间歇性地闪灭。根据您的配置，接通托盘电源可能需要几分钟的时间。

8. 检查每个托盘的状态。
  - 在 LED 指示灯停止闪烁后，请检查托盘正面和背面的 LED 指示灯。所有绿色 LED 指示灯应该亮起，而所有黄色 LED 指示灯应该熄灭。
  - 如果 LED 指示灯均为绿色，那么表明接通电源的顺序已完成，而且没有检测到任何故障。

## 检查链接速率 LED 指示灯

链接速率开关让您设定数据的传输速率。缺省设置为每秒 2 千兆位 (Gbits)。

1. 定位阵列背面的链接速率开关，它位于两个电源之间（图 3-2）。

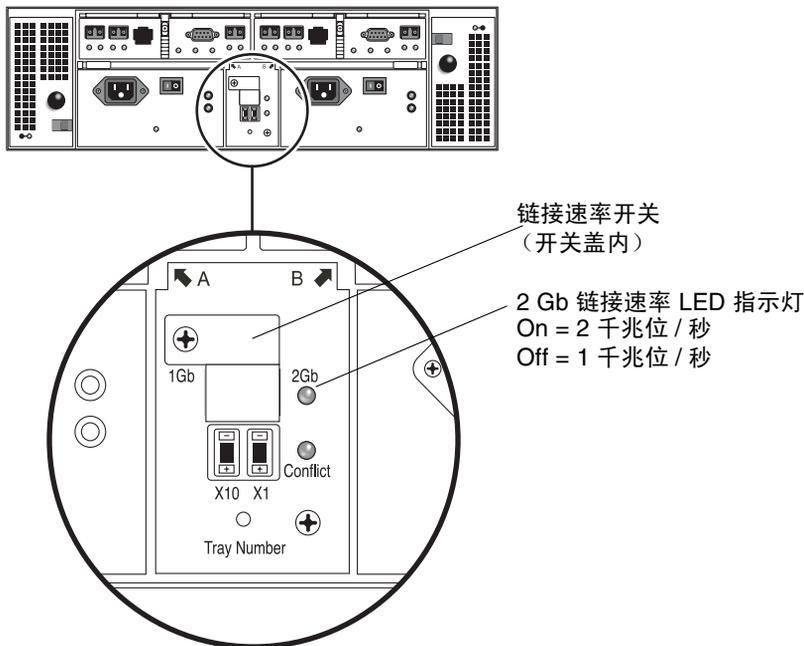


图 3-2 2 Gb 链接速率 LED 指示灯

- 如果 2 Gb LED 指示灯亮起，表示链接速率已经设定为 2 千兆位/秒。
- 如果链接速率 LED 指示灯没有亮起，请遵循步骤 2 至步骤 4 中的说明将链接速率设定为 2 千兆位/秒。

2. 拆下螺丝钉和开关盖。

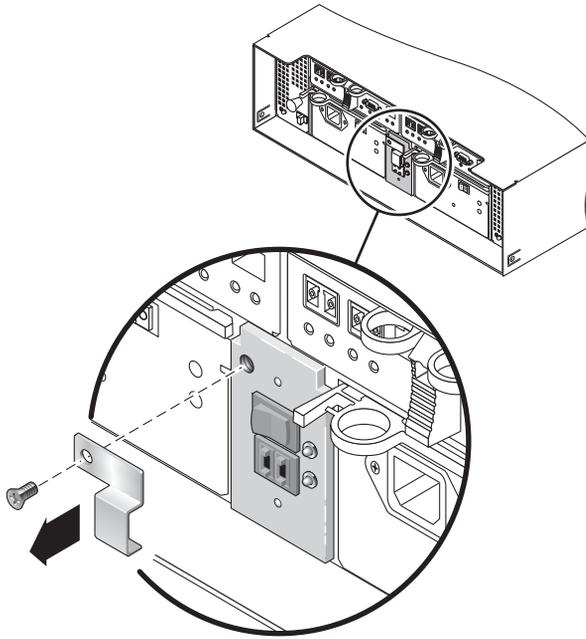


图 3-3 使用链接速率开关

3. 将链接速率设定为 2 Gb。
4. 装回开关盖并拧紧螺丝钉加以固定。

---

## 关闭阵列电源

通常不需要关闭阵列电源。只有在打算移动阵列的物理位置时，才需要关闭阵列电源。

要关闭阵列电源，请执行以下操作：

1. 停止一切从主机到存储系统的 I/O 活动。
2. 等待约 2 分钟，直到所有磁盘驱动器的 LED 指示灯停止闪烁。  
在这 2 分钟过后，驻留在高速缓存中的数据被写入磁盘，电池装置被闲置。
3. 检查控制器上的高速缓存 LED 指示灯，以确定是否存在需要写入的高速缓存。  
如果 LED 指示灯在闪烁，说明仍有需要从缓存中清除并写入磁盘的数据。
4. 关闭阵列电源之前，请确保 LED 指示灯不再闪烁。

---

注 - 如果已启用“介质扫描”（缺省），那么磁盘驱动器的 LED 指示灯在这 2 分钟过后仍将继续闪烁。等待 2 分钟，确保驻留在高速缓存中的数据已经写入磁盘中。LED 指示灯在介质扫描过程中的闪烁速率与在 I/O 中的闪烁速率不同。

---

5. 将控制器托盘背面的两个电源开关按到 "Off" 的位置。
6. 将每个扩展托盘背面的两个电源开关按到 "Off" 的位置。

---

## 下一步

现在，您可以连接管理主机和数据主机，具体介绍请参见第 4 章。



## 第4章

# 连接管理主机和数据主机

---

本章介绍 Sun StorEdge 6130 阵列与主机之间的电缆连接，包括以下几节：

- 第 71 页 “连接管理主机”
  - 第 72 页 “连接数据主机”
  - 第 75 页 “下一步”
- 

## 连接管理主机

管理主机通过带外网络直接管理 Sun StorEdge 6130 阵列。本节介绍如何将物理以太网和电源电缆连接到管理主机。

### 开始之前

开始之前，请确保已将两根以太网电缆用于连接管理主机。《Sun StorEdge 6130 阵列场地准备指南》中对这些要求进行了概括。

## 连接以太网电缆

1. 定位控制器 A 和控制器 B 的以太网端口，它们位于控制器托盘的背面（图 4-1）。

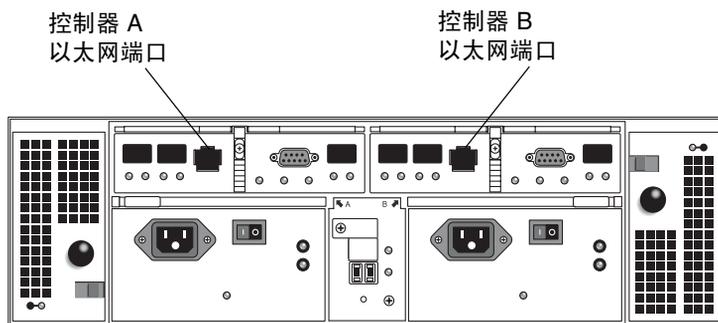


图 4-1 控制器 A 和控制器 B 的以太网端口

2. 将以太网电缆连接到每个以太网端口。
3. 将每根以太网电缆的另一端连接到 LAN，管理主机（最好在相同的子网上）可以到达该 LAN。

---

## 连接数据主机

数据主机可以通过光纤通道 (FC) 交换机与阵列连接，或与阵列直接连接，来访问 Sun StorEdge 6130 阵列。

### 通过外部光纤通道交换机连接数据主机

您可以通过外部 FC 交换机将 Sun StorEdge 6130 阵列连接到数据主机。

连接数据主机之前，请检查您是否已经具备了以下前提条件：

- 已按照供应商安装文档的介绍安装和配置了 FC 交换机。（有关受支持交换机的列表，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》）。
- 已连接和布置好主机总线适配器 (HBA)、交换机和安装场地之间的接口电缆。
- 具备可将阵列连接到 FC 交换机的光缆（2 米或要求的长度）。

1. 定位控制器托盘背面的主机端口（SFP 收发器）（图 4-2）。

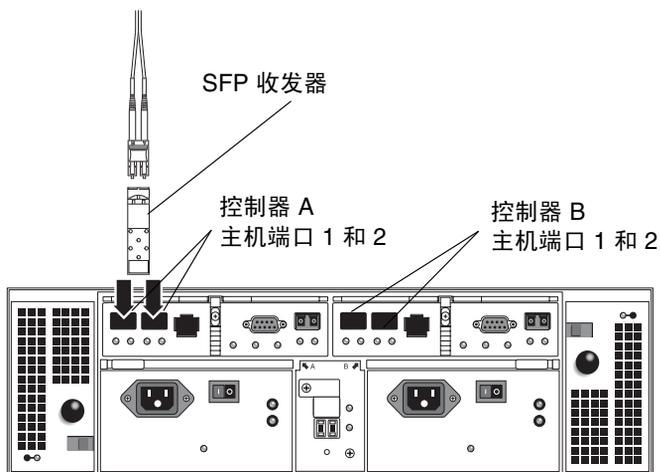


图 4-2 主机连接

2. 将每根光缆连接到控制器 A 和控制器 B 的主机端口上。



注意 - 光缆脆弱，请勿弯曲、扭转、折叠、挤压或踩踏光缆。上述行为可能会降低性能或导致数据丢失。

3. 将每根电缆的另一端连接到外部交换机，如下图所示。图 4-4 显示了具有交叉连接的外部交换机。注意：仍然不支持在 SunCluster 内使用此配置。

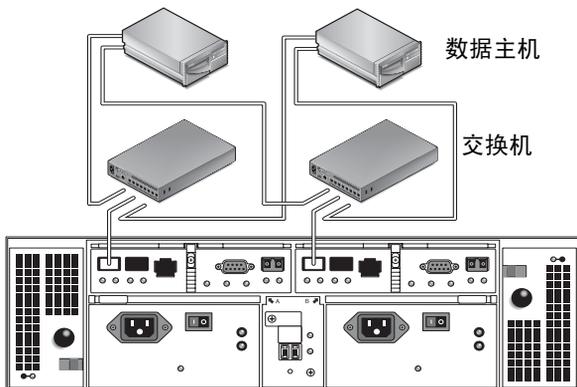


图 4-3 通过交换机连接数据主机

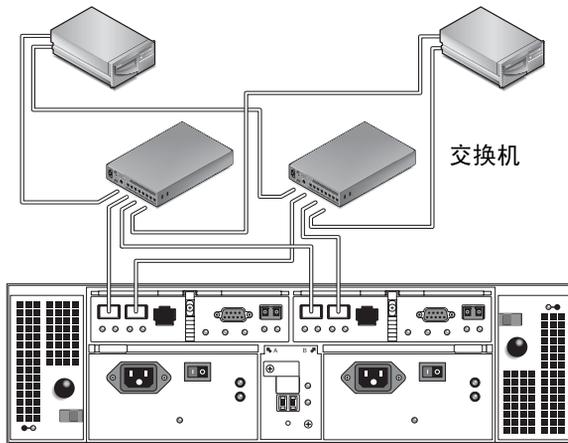


图 4-4 通过具有交叉连接的交换机连接数据主机

4. 连接交换机与每台数据主机 HBA 之间的电缆。

## 直接连接数据主机

直接的点对点连接是一种物理连接，这种方式将 HBA 直接连接到阵列的主机接口上。

在将数据主机直接连接到阵列之前，请检查您是否已经具备以下前提条件：

- 已连接和布置好 HBA 与安装场地之间的接口电缆。
- 具备可将阵列连接到数据主机 HBA 的光缆（2 米或要求的长度）。

Sun StorEdge 6130 阵列可同时连接四台主机，每控制器连接两台。为实现冗余，请将一台数据主机同时连接到控制器 A 和控制器 B 上。

1. 定位控制器托盘背面的主机端口（图 4-2）。
2. 将光缆连接到控制器 A 和控制器 B 的每个主机端口上。




---

**注意** — 光缆脆弱，请勿弯曲、扭转、折叠、挤压或踩踏光缆。上述行为可能会降低性能或导致数据丢失。

---

3. 将每根光缆的另一端连接到 HBA 上（图 4-5 和图 4-6）。

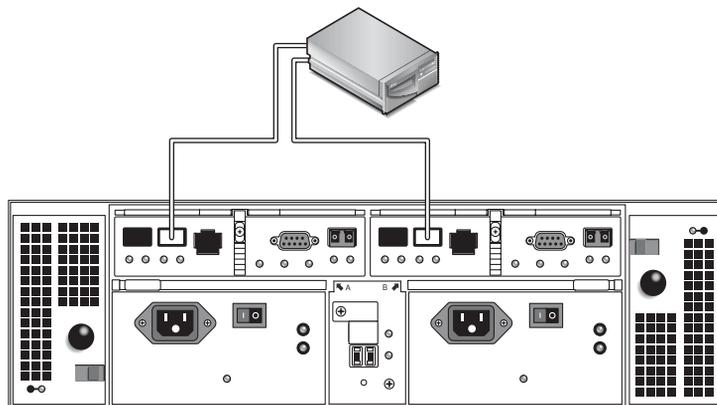


图 4-5 直接连接到具有两个 HBA 的单台主机

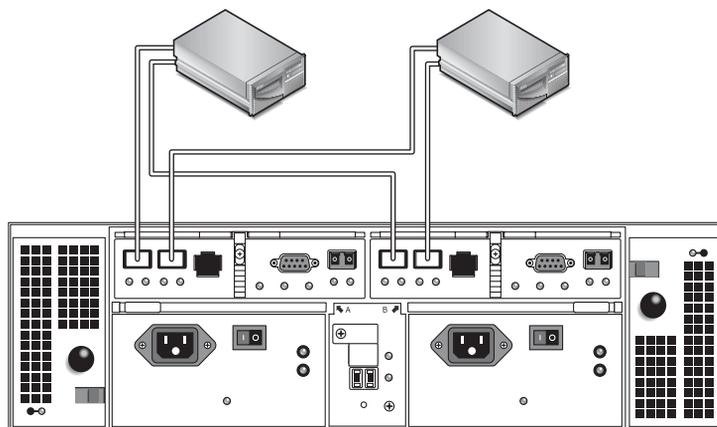


图 4-6 直接连接到两台具有两个 HBA 的主机

---

## 下一步

完成与管理主机和数据主机的连接后，即可准备安装管理和数据主机软件，具体介绍请参见第 5 章。



## 第5章

# 安装管理软件

---

本章介绍如何在管理主机上安装管理软件，包括以下几节：

- 第 77 页 “开始之前”
- 第 78 页 “运行安装脚本”
- 第 81 页 “在 Solaris 主机上安装远程 CLI 客户机”
- 第 82 页 “配置阵列控制器的 IP 地址”
- 第 88 页 “下一步”

---

## 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。注意：您还可以通过以下站点下载最新版本的软件：

<http://www.sun.com/download/index.jsp?cat=Systems%20Administration&tab=3&subcat=Storage%20Management>

该管理软件由以下应用程序和工具组成：

- Sun Java 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（企业版 2.4）
- Sun StorEdge SFK（包括多路径 MPxIO 驱动程序）
- 阵列和驱动器固件
- Solaris 操作系统的远程 CLI 客户机

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 Solaris 8 OS Update 4、用于 SPARC 平台的 Solaris 9 OS 或 Solaris 10。

- 具有管理主机的 root 用户口令（用于运行安装脚本）。注意：安装软件后，初次登录到 Java Web Console 时需要超级用户口令。
- 430 MB 的可用磁盘空间。
- 未曾安装过该管理软件的先前版本。
- 安装程序将检测并自动升级以前版本的 Storage Automated Diagnostic Environment。（有关进一步的详细信息，请参见第 78 页“运行安装脚本”。）
- 在 Solaris 8 和 Solaris 9 中没有安装以前版本的 Sun StorEdge SFK 软件。但在 Solaris 10 中则嵌入了 SFK，并且不应将其删除。
- Storage Automated Diagnostic Environment 等服务不运行在阵列的以太网端口。

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 Java Web Console，该脚本会提示您将其升级到 Java Web Console 的最新版本。如果您选择不进行升级，脚本将会退出安装。

---

## 运行安装脚本

开始运行脚本之前，请检查列于第 77 页“开始之前”中的所有要求是否都已得到满足。

1. 作为 root 用户登录 Solaris OS。
2. 将主机软件安装 CD 放入本地驱动器中。
3. 进入 /cdrom/cdrom0 目录：
4. 键入以下命令启动安装脚本：

```
cd /cdrom/cdrom0
```

```
./install -n
```

-n 选项指定为非交互式安装。选择要安装的软件后，安装过程中将不会提示您按 Return 键。

屏幕上将出现标题信息，接着显示以下内容：

```
Host Software Installation
-----

This script installs software for your Sun StorEdge 6130
storage system.

Software components included in this distribution:

- Sun StorEdge 6130 Data Host Software
- Sun StorEdge 6130 Management Host Software
- Sun StorEdge 6130 Remote Management Host Software

You may install any or all of these components on your system.

Sun StorEdge 6130 Remote Management Host Software is a subset of
Sun StorEdge 6130 Management Host Software. You will not be
prompted whether to install the former if the latter is selected.

Do you want to continue? [y/n] :
```

5. 键入 **y** 以继续执行安装过程。

屏幕上将提示您选择想要安装的软件包。

6. 如果仅安装管理软件，请键入 **n**，接着再键入 **y**，如下所示：

```
Do you want to install ....

Sun StorEdge[tm] 6130 Data Host Software [y/n] : n
Sun StorEdge[tm] 6130 Management Host Software [y/n] : y
```

---

注 - 您也可以在同一台 Solaris 计算机上安装数据主机和管理软件。如果选择在管理主机上安装数据主机软件，那么您必须启用多路径软件，详细信息请参见第 110 页“启用多路径软件”。

---

7. 出现以下提示时，请键入 `y` 以确认您所选择的软件。

如果系统中没有先前版本的 `StorADE` 或 `sccs`，会显示如下提示：

```
You have chosen to install the following components:

      Sun StorEdge[tm] 6130 Management Host Software

Do you want to continue? [y/n] : y
```

如果系统中具有先前版本的 `StorADE` 或 `sccs` 或两者都有，会显示如下提示：

```
You have chosen to install the following components:

      Sun StorEdge[tm] 6130 Management Host Software

The following component will be upgraded:

      Sun Storage Automated Diagnostic Environment 2.3
      Sun StorEdge Remote Management Host Software 2.0

Do you want to continue? [y/n] : y
```

安装该管理软件大约需要 25 分钟的时间。

安装完成后，屏幕上将显示所安装软件包的确认消息，紧接着将显示安装完成的日期和时间，以及包含安装日志的文件名。例如：

```
Finished at: Tue Aug 24 17:58:31 PDT 2004
Note: A log of this procedure has been saved to
/var/sadm/install/se6130/6130_Host_SW_install.log
```

8. 弹出 CD，并将其从驱动器中取出。

9. 必须重新引导管理主机。（注意：这仅适用于那些既是管理主机，又是数据主机的主机。）

```
reboot -- -r
```

---

## 在 Solaris 主机上安装远程 CLI 客户机

按照第 78 页“运行安装脚本”所述进行操作：

- 登录到 Solaris OS
- 放入主机软件安装 CD
- 更改目录
- 启动安装脚本

初始安装屏幕之后出现标题信息。

1. 出现提示信息后，键入 **y** 以继续执行安装过程。

屏幕上将提示您选择想要安装的软件包。

2. 如果仅安装远程管理软件，请键入 **n**、**n**，接着再键入 **y**，如下所示：

```
Do you want to install ....

Sun StorEdge[tm] 6130 Data Host Software [y/n] : n
Sun StorEdge[tm] 6130 Management Host Software [y/n] : n
Sun StorEdge[tm] 6130 Remote Management Host Software [y/n]: y
```

3. 出现以下提示时，请键入 **y** 以确认您所选择的软件。

如果系统中没有先前版本的 sccs，会显示如下提示：

```
You have chosen to install the following components:

                Sun StorEdge[tm] 6130 Remote Management Host Software

Do you want to continue? [y/n] : y
```

如果系统中具有先前版本的 sccs，会显示如下提示：

```
You have chosen to install the following components:

        Sun StorEdge[tm] 6130 Remote Management Host Software

The following component will be upgraded:

        Sun StorEdge Remote Management Host Software 2.0

Do you want to continue? [y/n] : y
```

安装完成后，屏幕上将显示所安装软件包的确认消息，紧接着将显示安装完成的日期和时间，以及包含安装日志的文件名。

完成后，请按照第 78 页“运行安装脚本”所述进行操作：

- 弹出 CD，并将其从驱动器中取出
- 重新引导管理主机

---

## 配置阵列控制器的 IP 地址

要配置控制器的 IP 地址，控制器模块与管理主机之间必须具有 IP 连接。您可以为阵列配置动态或静态 IP 地址，以下小节对此进行了介绍：

- 第 82 页“配置动态 IP 地址”
- 第 83 页“配置静态 IP 地址”
- 第 86 页“在主机上配置 IP 地址”

### 配置动态 IP 地址

阵列控制器的动态 IP 地址通过 DHCP 服务器进行分配。如果 BOOTP 服务可用，将使用来自 DHCP 服务器的动态 IP 地址。如果您希望设置 DHCP 服务器，请参见附录 B，以获取如何在 Sun Solaris 或 Microsoft Windows 环境中配置 BOOTP 服务的说明。

## 配置静态 IP 地址

本节介绍如何使用现有或临时子网配置静态 IP 地址。

如果 DHCP 服务器不可用，阵列将使用以下缺省的内部 IP 地址：

- 192.168.128.101 用于控制器 A
- 192.168.128.102 用于控制器 B

要将控制器的缺省 IP 地址更改为您想要的静态 IP 地址，请首先将管理主机上以太网接口的 IP 地址设定为 192.168.128.100（或 192.168.128.0 子网上的任意 IP 地址，只要设定的 IP 地址不与控制器托盘的 IP 地址相互冲突即可）。然后使用以下小节中介绍的某一种方法建立管理主机与控制器模块之间的 IP 连接：

- 第 83 页 “直接连接控制器托盘与管理主机”
- 第 83 页 “使用以太网集线器连接控制器托盘与管理主机”
- 第 83 页 “连接现有子网上的控制器托盘”

### 直接连接控制器托盘与管理主机

使用直连以太网电缆，将控制器 A 与管理主机直接连接。

使用临时 IP 地址 192.168.128.100 配置管理主机上的以太网接口。在为控制器配置了您想要的静态 IP 地址后，您可以将管理主机的 IP 设定回初始 IP 地址。有关更多信息，请参见第 86 页 “在主机上配置 IP 地址”。

### 使用以太网集线器连接控制器托盘与管理主机

使用 RJ-45 以太网电缆，通过以太网集线器将控制器与管理主机连接起来。

使用临时 IP 地址 192.168.128.100 配置管理主机上的以太网接口。在为控制器配置了您想要的静态 IP 地址后，可以将管理主机的 IP 配置设定回初始 IP 地址。有关更多信息，请参见第 86 页 “在主机上配置 IP 地址”。

### 连接现有子网上的控制器托盘

此外，您还可以通过在现有子网上设定临时虚拟子网来为控制器配置您想要的静态 IP 地址。首先，检验该主机是否具有至两个控制器的网络连接以确保该过程成功进行。

要在现有子网上建立控制器托盘与管理主机之间的 IP 连接，您必须配置以太网交换机为另一子网传递数据流量。例如，如果管理主机所在子网的 IP 地址为 10.3.4.0，那么该子网相关的以太网交换机也必须允许来自 192.168.128.0 子网的数据流量通过。

此方法的使用过程可分为三部分，以下小节将对此进行介绍：

1. 在管理主机上设置临时子网
2. 为控制器托盘分配静态 IP 地址
3. 删除临时子网

## 在管理主机上设置临时子网

1. 要显示服务器上已使用的以太网端口，请键入以下命令：

```
ifconfig -a
```

屏幕上将显示使用中的以太网端口，如以下实例所示：

```
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232
index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
bge0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500
index 2
    inet 10.4.30.110 netmask ffffffff broadcast 10.4.30.255
    ether 0:3:ba:32:4d:f1
```

2. 作为 root 用户，配置临时虚拟子网，并键入以下命令：

```
# ifconfig ethernet-port:1 plumb
```

```
# ifconfig ethernet-port:1 192.168.128.100 up
```

例如：

```
# ifconfig bge0:1 plumb
```

```
# ifconfig bge0:1 192.168.128.100 up
```

3. 查看更改以检验是否已经建立管理主机与阵列控制器之间的连接：

```
ipconfig -a
```

现在您可以配置控制器的静态 IP 地址，有关介绍请参见接下来第 84 页“为控制器托盘分配静态 IP 地址”。

## 为控制器托盘分配静态 IP 地址

1. 要使用管理软件，请打开 Web 浏览器并按以下格式输入管理主机的 IP 地址：

```
https://management-host:6789
```

*management-host* 是安装管理软件的计算机的 IP 地址。

屏幕上将显示登录页面。

2. 作为管理主机的 root 用户登录:

login: **root**

password: 超级用户口令

超级用户口令是安装管理软件的计算机的超级用户口令。

3. 在 Sun Java Web Console 页面中, 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。

4. 搜索阵列。

有关说明, 请参见第 97 页 “搜索并注册阵列”。

5. 选择要配置的阵列。

6. 单击 “管理”。

屏幕上将显示 “常规设置” 页面。

7. 输入阵列名称和缺省主机类型后, 单击 “确定”。

8. 单击 “管理” > “控制器”。

屏幕上将显示 “控制器摘要” 页面。

9. 首先为控制器 A, 其次为控制器 B 分别选择 “指定网络配置”, 接着输入 IP 地址、网关地址和子网。单击 “确定”。

也许会出现错误消息, 表明更改 IP 地址已导致与阵列失去联系。您可以忽略此消息。

10. 注销并再次登录控制台。

11. 在 “阵列摘要” 页面中, 选择具有初始 IP 地址的初始阵列, 将其删除以清除旧的 IP 地址。

12. 单击 “自动搜索” 按钮, 让管理软件查找使用新 IP 地址的阵列。

13. 如果您打算配置多个阵列, 请清除每个阵列的 ARP 表条目:

```
arp -d ip-address-controller-A
```

```
arp -d ip-address-controller-B
```

## 删除临时子网

为控制器分配静态 IP 地址后, 您可以删除临时子网。

1. 作为 root 用户输入以下命令:

```
# ifconfig bge0:1 down
```

```
# ifconfig bge0:1 unplumb
```

## 2. 查看更改:

```
ifconfig -a
```

## 在主机上配置 IP 地址

用来配置 IP 地址的方法取决于您所使用的平台。请遵循以下适用于您的平台的说明:

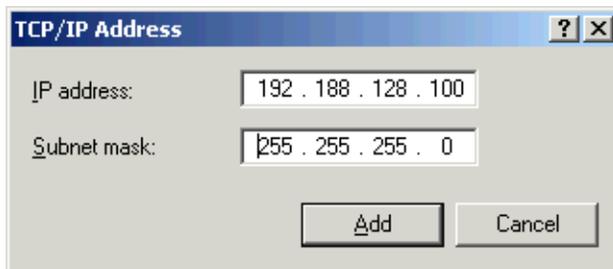
- Solaris 操作系统
- Windows 2000 Advanced Server
- Windows Server 2003

### 在安装有 Solaris 操作系统的管理主机上配置 IP 地址

有关更改 Solaris 服务器 IP 地址的信息, 请参见 `ifconfig` 命令的手册页。

### 为 Windows 2000 Advanced Server 配置 IP 地址

1. 在“控制面板”中, 选择“网络和拨号连接”。
2. 选择“本地连接” > “属性” > “Internet 协议 (TCP/IP)”。
3. 确定完成静态 IP 地址配置后, 单击“高级”。
4. 在“高级 TCP/IP 设置”中, 选择要配置的 IP 地址, 并单击位于 IP 地址列表正下方的“添加”按钮。
5. 如以下实例所示, 键入 IP 地址和子网掩码:



6. 单击“添加”。  
新的 IP 地址将被添加到 IP 地址列表中。
7. 如以下实例中所示, 打开命令窗口, 尝试 ping 阵列:  
> **ping 192.188.128.101**

如果 ping 操作失败，请尝试重新引导服务器并再次 ping 阵列。

8. 如果阵列处于运行状态，请作为 `root` 用户登录 **Sun Java Web Console** 以添加阵列的 IP 地址。
9. 单击 "**Sun StorEdge 6130 Configuration Service**"，选择该阵列并单击“注册阵列”。
10. 输入控制器 A 的 IP 地址，然后单击“确定”。

[Array Summary](#) > [Array Registration](#)

---

Array Registration

Registration

\* Management Path:   
Type the IP address of the array controller or the management host.

Root Password:

Verify Password:

新的 IP 地址将被添加到 IP 地址列表中。

## 为 Windows Server 2003 配置 IP 地址

1. 在“控制面板”中，选择“网络和拨号连接”。
2. 选择“本地连接” > “属性” > “Internet 协议 (TCP/IP)”。
3. 确定完成静态 IP 地址配置后，单击“高级”。
4. 在“高级 TCP/IP 设置”中，单击位于 IP 地址列表正下方的“添加”按钮。
5. 键入与控制器 A (192.168.128.101) 和控制器 B (192.168.128.102) 位于同一子网内的 IP 地址。

例如，您可以使用 192.168.128.100，因为该地址与控制器在同一子网内，并且不与控制器的 IP 地址相互冲突。

6. 单击“添加”。  
新的 IP 地址将被添加到 IP 地址列表中。
7. 作为 `root` 用户登录 **Sun Java Web Console** 以注册阵列。
8. 单击 "**Sun StorEdge 6130 Configuration Service**"。
9. 单击“自动搜索”。
10. 如未搜索到阵列，请手动注册该阵列：
  - a. 单击“注册阵列”。

b. 输入控制器 A 的 IP 地址，然后单击“确定”。

新的 IP 地址将被添加到 IP 地址列表中。

11. 完成阵列注册后，打开命令窗口并尝试 ping 阵列，如以下实例所示：

```
> ping 192.168.128.101
```

12. 删除先前设置的临时子网。请参见第 85 页“删除临时子网”。

---

## 下一步

现在您可以设置管理软件，具体介绍请参见第 6 章。

# 设置管理软件

---

本章概述用户界面和第一次登录时必需的步骤，包括以下主题：

- 第 89 页 “启动管理软件”
- 第 93 页 “设置阵列”
- 第 96 页 “设置管理软件”
- 第 102 页 “设置 Sun Storage Automated Diagnostic Environment”
- 第 105 页 “连接 Sun SRS Net Connect 3.1”
- 第 105 页 “下一步”

---

## 启动管理软件

Sun StorEdge 6130 阵列提供了用于访问配置和监视软件的两个界面：

- 远程命令行界面 (CLI)，使您可以从带外管理站交互式地运行命令，或者编写脚本以自动执行特定的管理任务。

有关访问说明，请参见第 90 页 “使用 CLI 登录和注销”。

- 浏览器界面 (BI)，用于在任何连接至站点 LAN 的管理主机上运行图形界面。基于 Web 的 BI 是用来配置、管理和监视系统的主界面。

有关访问说明，请参见第 91 页 “使用浏览器界面进行登录”。

## 用户角色

您所分配的用户角色类型决定了每个用户的系统访问级别。表 6-1 介绍了两个用户角色以及相应的可以在远程 CLI 内使用的缺省口令。有关分配用户角色的信息，请参阅 Solaris 系统管理文档。

表 6-1 用户角色

用户角色	说明	缺省口令
storage	storage 用户可以使用与存储设备配置和阵列管理相关的软件功能。	!storage
guest	guest 用户具有只读权限，仅能够查看信息。此类用户不能修改任何设置或功能。	!guest

分配至 storage 角色的多个用户可以同时登录。但是，由于 storage 用户具有写权限，因此存在一个用户的更改覆盖其他用户以前更改的危险。因此，您应该制定有关谁可以进行更改，以及如何通知其他人的策略。

有关如何更改 storage 或 guest 角色的缺省口令的信息，请参见联机帮助系统。

## 使用 CLI 登录和注销

以下部分介绍了如何使用 CLI 在远程主机进行登录和注销。通过远程登录到管理软件站或使用远程主机上的 Solaris 远程客户机可以执行此操作。

1. 访问 `/opt/SUNWsesscs/cli/bin` 目录：

```
cd /opt/SUNWsesscs/cli/bin
```

---

注 – 必须将 `/opt/SUNWsesscs/cli/bin` 目录添加到您的路径。

---

2. 通过键入以下命令进行登录：

```
% sscs login -h SE-6130-hostname [t] [f] -u username
```

其中：

SE-6130-hostname 是您安装软件的主机

username 是 SE-6130 主机上的用户角色之一（storage 或 guest）

3. 在系统提示符下输入口令：

```
!password
```

其中：

!password 是用户名 (!storage 或 !guest) 的缺省口令

表 6-2 介绍了 Sun StorEdge 6130 阵列上与 sscs login 命令相关联的可选参数：

表 6-2 sscs login 命令行可选参数

参数	说明
-f	如果其他具有相同用户名的用户已登录，则执行强制登录。与该用户名重复的用户会被注销。
-t	使用 HTTP 连接进行登录。

您现在可以输入 CLI 命令，它使您可以执行与 Web 浏览器上可用的软件操作相同的操作。有关更多信息，请参阅 sscs(1M) 的手册页。该手册页位于 /opt/se6x20/cli/man。

注 - 除非更新您的 MANPATH 变量或使用手册命令上的 -m 选项，否则您将无法定位 sscs 手册页。

#### 4. 通过键入以下命令使用 CLI 进行注销。

```
# sscs logout
```

## 使用浏览器界面进行登录

您可以启动连接到用户 LAN 上任何系统中的管理软件。

#### 1. 打开所支持的浏览器。

---

提示 - 有关受支持的 Web 浏览器的信息，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。

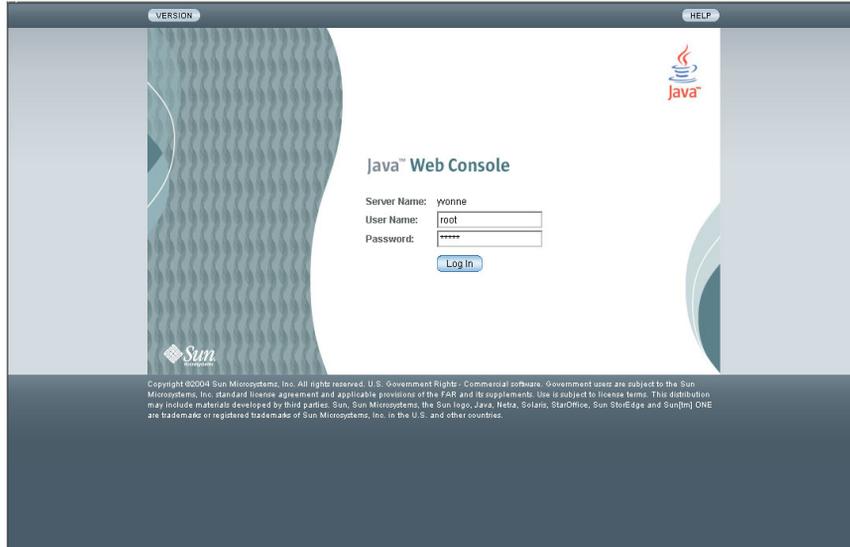
---

#### 2. 使用以下格式输入管理主机的 IP 地址：

```
https://management-host:6789
```

management-host 是安装 Sun StorEdge 6130 管理软件的计算机的 IP 地址。

屏幕上将显示登录页面：



3. 输入 root 作为用户名，同时输入安装此软件的计算机的 root 口令。

4. 单击“登录”。

屏幕上将显示 "Java Web Console" 页面：



"Java Web Console" 页面提供了两个入口点：

- Sun Storage Automated Diagnostic Environment
- Sun StorEdge 6130 Configuration Service

选择其中一个入口点后，屏幕上将显示相应的页面。

通过该入口点，您将登录系统。开始配置系统之前，您应该先熟悉一下 BI 的组件及如何获取帮助。

---

注 – 如果 30 分钟内没有任何活动，连接会自动关闭。

---

## 设置阵列

本节介绍设置阵列的任务，包括以下主题：

- 第 93 页 “浏览用户界面”
- 第 97 页 “搜索并注册阵列”
- 第 98 页 “命名阵列”
- 第 99 页 “设定阵列口令”
- 第 100 页 “设定系统时间”
- 第 100 页 “添加新用户”
- 第 102 页 “启用高级功能”

有关管理软件的更多信息，请单击任一窗口右上角的“帮助”按钮。联机帮助系统具有上下文相关性，可以显示当前页面的帮助信息。帮助系统还提供概念性、过程性和参考性信息。您可以使用“目录”、“索引”和“搜索”选项卡定位包含所需信息的帮助主题。

## 浏览用户界面

本节介绍用户界面元素及浏览方法。包括以下主题：

- 第 93 页 “关于浏览器界面”
- 第 96 页 “获取帮助”

## 关于浏览器界面

Sun StorEdge 6130 阵列的浏览器界面是系统的主界面（图 6-1）。

本节介绍浏览器界面的主要元素：

- 访问按钮
- 快速状态显示
- 浏览选项卡
- 页面内容和操作

## 访问按钮

访问按钮位于 Web 页面顶部，使您能够访问某些最常用的功能和显示。



图 6-1 访问按钮

访问按钮具有以下功能：

- “控制台”按钮可使您返回 "Java Web Console" 页面。
- “版本”按钮可显示版本信息。
- “注销”按钮可使您退出系统并返回 “Java Web Console 登录” 页面。
- “帮助”按钮可打开联机帮助系统。

## 快速状态显示

快速状态显示提供了用户角色、服务器名称信息以及当前警报的状态。



图 6-2 快速状态显示

该显示提供了以下信息：

- 左侧显示当前用户角色和服务器名称。
- 右侧显示系统的当前状态，包括当前登录用户的数量、软件上次更新的日期和时间，以及当前的报警。

有关报警符号的说明，请参见 [Sun Storage Automated Diagnostic Environment 联机帮助](#)。单击“搜索”选项卡，然后键入 "controls and indicators"。

## 浏览选项卡

您可以使用浏览选项卡在网页之间移动以查看、配置、管理及监视系统。



图 6-3 浏览选项卡：Sun StorEdge 6130 Configuration Service



图 6-4 浏览选项卡：Sun Storage Automated Diagnostic Environment

## 页面内容和操作

每一页面（图 6-5）的内容部分用于显示系统信息，并提供执行操作的方法，以便您管理、控制、监视及维护系统。

您可以单击每个页面上的链接以显示关于存储组件或设备的详细信息。此外，您还可以使用图标、按钮、复选框和单选按钮等 BI 元素，来执行系统管理和存储设备管理任务。



图 6-5 页面内容和操作

表 6-3 描述了页面内容部分中常用的元素。

表 6-3 界面元素

元素	说明
	设定窗口以滚动或按页查看所显示的数据。单击此按钮可在“按页查看数据”和“滚动查看数据”之间切换。
	此列按升序（A 到 Z）进行排列。单击此按钮将按降序进行排列。

表 6-3 界面元素（续）

元素	说明
	此列按降序（Z 到 A）进行排列。单击此按钮将按升序进行排列。
	选择当前显示的所有数据。单击此按钮可选择所有数据。
	取消选择所有选定的数据。

## 获取帮助

通过单击页面右上角的“帮助”按钮（图 6-6），可访问联机帮助系统。



图 6-6 “帮助”按钮

联机帮助系统具有上下文相关性，可以显示当前页面的帮助信息。帮助系统还提供概念性、过程性和参考性信息。您可以使用“目录”、“索引”和“搜索”选项卡定位包含所需信息的帮助主题。

## 设置管理软件

要设置管理软件，请单击“Java Web Console”页面“存储设备”部分中的“Sun StorEdge 6130 Configuration Service”。

屏幕上将显示“阵列摘要”页面：



在该页面中，您可以执行以下小节介绍的设置任务，包括注册和命名阵列、设定阵列本地口令、设定系统时间、添加新用户以及启用高级功能。

## 搜索并注册阵列

如果管理主机与阵列位于同一子网，那么您可以选择“自动搜索”来搜索阵列。

如果管理主机与阵列位于不同的子网，则请使用“注册阵列”来搜索阵列。

### 自动搜索阵列

自动搜索是查找子网上的阵列的过程。

1. 请在“阵列摘要”页面中，使用“自动搜索”来搜索子网上的任何阵列。  
单击“自动搜索”后，管理软件将检测到您安装的阵列，并将其添加到“阵列摘要”页面中。

---

注 – 搜索每个阵列大约需要 2 分钟的时间。

---

2. 检验该阵列是否已被添加到“阵列摘要”页面中。
3. 如果“阵列摘要”页面中没有该阵列，请执行以下某项操作：
  - 使用 ping 命令检查阵列状态。
  - 检查硬件连接。

如果“阵列摘要”页面中仍然没有该阵列，您可以按照下一小节的介绍手动注册该阵列。

### 手动注册阵列

如果阵列与管理主机位于不同的子网，请使用“注册阵列”来搜索阵列。将以前配置的阵列移动至新的管理主机时，您还可以使用“注册阵列”。

1. 在“阵列摘要”页面中，单击“注册阵列”。  
屏幕上将显示“阵列注册”页面。
2. 输入控制器 A 或控制器 B 的 IP 地址或主机名。  
主机名是分配给每个控制器的 DNS 名称。一旦开始与阵列通信，管理软件将确定其他控制器的 IP 地址或主机名。

---

注 – 阵列口令并不是必填的条目。每个阵列出厂时都没有设置缺省口令。该字段仅用于注册的阵列是以前已管理的并且具有设定口令的情况。要分配阵列口令，请参见第 99 页“设定阵列口令”。

---

3. 单击“确定”。
4. 检验该阵列是否已被添加到“阵列摘要”页面中。

## 命名阵列

每个阵列都应具有唯一的名称。

1. 在“阵列摘要”页面中，单击那个未命名的阵列。
2. 单击“管理”选项卡。

屏幕上将显示“常规设置”页面：

The screenshot displays the 'General Setup' page for an array. At the top, there are tabs for 'Logical Storage', 'Physical Storage', 'Jobs', and 'Administration'. Below these are sub-tabs for 'General Setup', 'Performance Monitoring', 'Licensing', 'User Management', and 'Notification Management'. The 'General Setup' sub-tab is active, showing buttons for 'Manage Passwords...', 'Redistribute Volumes', and 'Reset Configuration'. Below the buttons are expandable sections for 'Details' and 'System Time'. The 'Details' section is expanded, showing the following configuration:

* Name:	<input type="text" value="NMS_OZ_12"/>
Serial Number:	SUN.348-0046776.0412071148
Array WWN:	60:0A:0B:80:00:13:94:B6:00:00:00:00:41:41:AB:A5
Node WWN:	20:06:00:A0:B8:13:95:07
Array Hot-Spares :	0 FC, 0 SATA Change: <input type="text" value="0"/>
Health:	OK
Firmware Version:	06.10.09.15
Default Host Type:	<input type="text" value="Solaris (with Traffic Manager)"/>
Cache Block Size:	16,000 KB
Cache Start %:	<input type="text" value="80"/>
Cache Stop %:	<input type="text" value="80"/>
Disk Scrubbing Enabled:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable Background Disk Scrubbing Duration (in days): <input type="text" value="30"/>

3. 在“名称”字段中，为其输入一个特有的名称（最多包含 30 个字符）。

“常规设置”页面还包含其他功能，您可酌情进行配置。有关阵列的热备份磁盘、高速缓存启动和停止百分比，以及磁盘清理功能等字段的更多信息，请参见联机帮助。

下一步您将在“常规设置”页面上设定阵列口令。

## 设定阵列口令

新 Sun StorEdge 6130 阵列口令字段的出厂设置为空白或空缺。出于安全性的考虑，Sun 建议您在初始设置过程中设定阵列口令。

在新阵列上设定阵列口令：

1. 在“常规设置”页面中，单击“管理口令”。

屏幕上将显示“管理口令”页面：

The screenshot shows the 'Manage Passwords' page with the following content:

- Navigation tabs: Logical Storage, Physical Storage, Jobs, Administration.
- Sub-navigation: General Setup, Performance Monitoring, Licensing, User Management, Notification Management.
- Breadcrumb: General Setup > Manage Passwords.
- Section: Manage Passwords.
- Section: Manage Passwords.
- Option 1:  Change Array Password. Fields: \* Old Password, \* New Password, \* Verify New Password.
- Option 2:  Update Array Password in Array Registration Database. Fields: \* New Password, \* Verify New Password.
- Text: Use this option to synchronize the value of the array password stored in the array registration database with the value set on the array. If the values do not match operations on the array. This condition is caused by:
  - a) registering the array without a password or with an incorrect password, or
  - b) changing the array password using another Management Station.

2. 选择“更改阵列口令”。
3. 保留“旧口令”字段为空。
4. 输入阵列的新口令（最多包含 30 个字符）。
5. 再次输入该口令，以确认新口令。
6. 单击“确定”。

屏幕上将显示“常规设置”页面。

管理软件将在管理主机上存储阵列口令的副本（即本地口令）。仅当在另一台管理主机上运行管理软件的另一个实例更改了阵列口令时，才会用到“更新本地口令”字段。有关本地口令的更多信息，请参见联机帮助。

---

注 – 如果您需要更改阵列口令，但又没有安装过程中设定的口令，请与 Sun Service 联系以重置阵列口令。

---

## 设定系统时间

在“常规设置”页面中，您还可以更新系统时间和日期。当您为选定阵列设定了时间和日期后，系统中所有阵列的该值都会被更新。

请注意如果阵列不使用网络的网络时间协议 (NTP) 服务器，则您必须采取以下措施之一：

- 单击“与服务器同步”以使阵列上的时间与管理主机相同
- 手动设定时间

要手动设定时间：

1. 在“常规设置”页面中，将页面向下滚动到“系统时间”部分：

System Time

System Time:

Month:

Day:

Year:

2. 选择当前时间（小时和分钟，使用 24 小时制）。
3. 如果日期有误，请将月、日和年更改为当前的日期。
4. 单击“确定”以保存更改。

“常规设置”页面将被刷新，并且该页面的顶部显示“成功”字样。

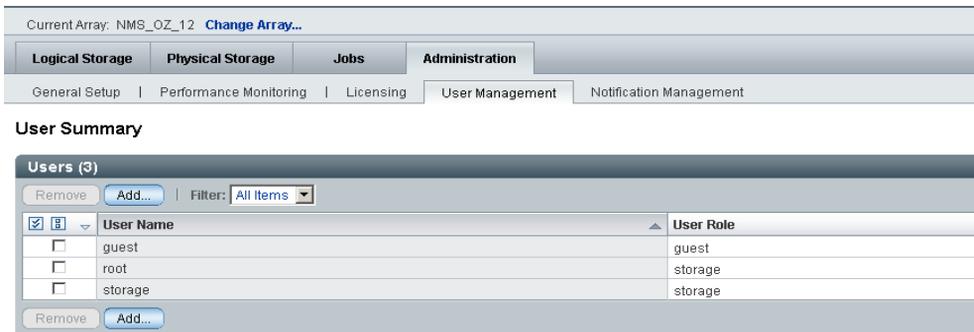
设置系统后，如果您想了解有关“常规设置”页面上字段和按钮的更多信息，请参见联机帮助。

## 添加新用户

您必须首先在 Solaris 操作系统的 `/etc/passwd` 文件或 NIS 中定义用户名，然后才能够添加用户并为该用户分配角色。

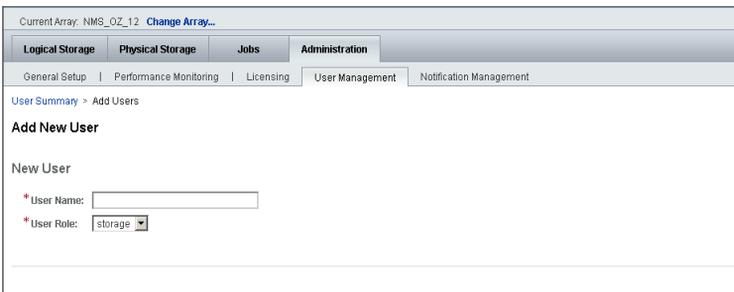
1. 要查看用户列表，请单击“管理” > “用户管理”。

屏幕上将显示“用户摘要”页面：



2. 要添加新用户，请单击“添加”按钮。

屏幕上将显示“添加新用户”页面：



3. 在“用户名”字段中，输入有效的用户名。

您必须在 Solaris 操作系统的 `/etc/passwd` 文件或 NIS 中定义用户名。

4. 从“用户角色”列表选择要分配给此用户的角色。

您可以为用户分配以下某种用户角色：

用户角色	说明
storage	具有对所有管理和存储功能的完全存取权限，并可以创建、修改和删除管理和存储设置。
guest	具有只读存取权限。分配为 <code>guest</code> 角色的用户无法修改任何管理或存储设置。

5. 单击“确定”。

“用户摘要”页面显示“成功”消息，该用户名被添加到列表中。

## 启用高级功能

购买高级服务时，您将获得许可证证书。有关许可证的信息，请参阅许可证证书，或致电 Sun License Center。有关本地 Sun License Center 的电话号码，请参阅 <http://www.sun.com/licensing>。

1. 单击您要为其添加新许可证的阵列。  
屏幕上将显示该阵列的“卷摘要”页面。
2. 单击“管理” > “许可”。  
屏幕上将显示“许可功能摘要”页面。
3. 单击“添加许可证”。  
屏幕上将显示“添加许可证”页面。
4. 选择您要添加的许可证类型。
5. 输入 Sun Licensing Center 提供的信息，并单击“确定”。  
该许可证被添加到“许可功能摘要”页面。

---

注 – 新添加的用户应输入与他们在帐户中使用的口令相同的 Web Console 口令。

---

## 设置 Sun Storage Automated Diagnostic Environment

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件使您可以对阵列和存储环境（包括所有的 Sun SAN 设备）进行监视和诊断。有关所支持的设备列表，请参见《Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版发行说明》（文件号码：819-1235-10）。

1. 在 "Java Web Console" 页面中, 单击 "Sun Storage Automated Diagnostic Environment".

屏幕上将显示 “站点信息” 页面:

The screenshot shows the 'Administration' section of the Java Web Console. The 'Administration' tab is selected, and the 'Site Information' sub-tab is active. The page is divided into two main sections: 'Company Information' and 'Site Information'. Both sections contain several text input fields, some of which are pre-filled with example data. The 'Company Information' section includes fields for 'Company Name' (filled with 'ABC Company') and 'Contract Number'. The 'Site Information' section includes fields for 'Site Name' (filled with 'ABC Site'), 'Address', 'Address 2', 'Mail Stop', 'City' (filled with 'Burlington'), 'State' (filled with 'MA'), 'Zip Code' (filled with '01564'), and 'Country' (filled with 'USA'). A 'Back to top' link is visible between the two sections.

Alarms	Inventory	Topology	Jobs	Administration
General Setup	Notification	Agents	Event Log	
Setup	Site Information	Configuration Utilities	Timeout Settings	Device Passwords   Supporting Applications

### Site Information

Company Information

\* Company Name:

Contract Number:

[Back to top](#)

### Site Information

\* Site Name:

Address:

Address 2:

Mail Stop:

\* City:

\* State:

\* Zip Code:

\* Country:

2. 完成必填的公司和站点信息。单击 “确定”。

许多参数都具有可接受的缺省设置。如果您需要有关字段含义的解释, 请单击 “帮助” 按钮。

3. 单击“管理” > “通知”。

屏幕上将显示“通知设置”页面：

The screenshot shows a web interface for configuring notifications. The top navigation bar includes 'Alarms', 'Inventory', 'Topology', 'Jobs', and 'Administration'. The 'Administration' section is expanded to show 'General Setup', 'Notification', 'Agents', and 'Event Log'. The 'Notification' section is further expanded to show 'Setup', 'Email', and 'SNMP'. The 'Email' sub-section is active, displaying the 'Notification Setup' and 'Email Notification Setup' sections. The 'Email Configuration Options:' section includes the following fields and controls:

- Use this SMTP server for Email:** A text input field containing 'localhost' and a 'Test Email...' button.
- Path to Email program:** A text input field containing '/usr/lib/sendmail' with a note below it: 'used when SMTP server is unavailable'.
- Email Address of sender:** An empty text input field.
- Maximum Email size:** A dropdown menu set to '2' and a unit selector set to 'MB'.

4. 启用本地电子邮件。

a. 输入 SMTP 服务器的名称。

如果运行此软件的主机同时运行 sendmail 守护进程，您可以在必填的字段内输入 localhost 或该主机的名称。

b. 单击“保存”。

c. 单击“测试电子邮件”以发送测试电子邮件。

如果您需要有关字段含义的解释，请单击“帮助”按钮。

5. 设置电子邮件通知。

a. 单击“管理” > “通知” > “电子邮件”。

b. 单击“新建”。

输入用于本地通知的电子邮件地址。开始监视事件至少需要输入一个地址。您可以自定义将不同严重程度、事件类型或产品类型的通知发送到不同电子邮件地址。

c. 单击“保存”。

6. 设置将远程通知发送给 Sun Microsystems 或企业管理应用程序。

a. 单击“管理” > “通知” > “设置”。

屏幕上将显示“通知设置”页面。

b. 选择一个或多个供应商。

备选项包括 SUNMC、SRS Net Connect、NSCC 和 SNMP。如果您需要该页面上有关字段含义的解释，请单击“帮助”。

- c. 单击“保存”。
7. 检查已搜索到的设备，以及它们的监视状态。
  - a. 单击“清单”。

“设备”页面将显示 Sun StorEdge 6130 Configuration Service 搜索到的所有设备。
  - b. 检验其中是否列出了所有应有的主机和设备，并且每台设备的监视状态显示为“已监视”。
8. 搜索其他支持的设备，例如 SAN 交换机。
  - a. 单击“设备”页面上的“搜索”。

屏幕上将显示“搜索”页面。
  - b. 填写完“搜索”页面上的字段后，单击“开始搜索”。

设备搜索过程完成后，搜索到的设备将显示在“设备”页面上。
9. 执行可选的设置任务。
  - 确认常规设置信息
  - 添加并激活代理
  - 指定系统超时设置

有关这些设置任务的信息，请参阅联机帮助。

---

## 连接 Sun SRS Net Connect 3.1

Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件使用 Sun Remote Services (SRS) Net Connect 软件 3.1 版将遥测数据发送到 Sun。请使用 <https://srsnetconnect3.sun.com> 上的说明从 Sun 下载该软件。

---

注 – 请勿从 Sun SRS Net Connect Web 站点上下载 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 软件。因为此版本并非是为 Sun StorEdge 6130 阵列配置的。

---

---

## 下一步

现在您可以安装数据主机软件，具体介绍请参见第 7 章。



## 第7章

# 安装数据主机软件

---

本章介绍如何在运行 Solaris 操作系统以及其他操作系统的主机平台上安装数据主机软件，包括以下几节：

- 第 107 页 “数据主机软件概述”
  - 第 107 页 “准备安装”
  - 第 108 页 “在运行 Solaris 操作系统的主机上安装数据主机软件”
  - 第 113 页 “在运行非 Solaris 操作系统的主机上安装数据主机软件”
- 

## 数据主机软件概述

Sun StorEdge 6130 阵列为运行 Solaris、Windows 2000、Windows Server 2003、Red Hat Linux、HP-UX、NetWare 和 SGI IRIX 操作系统的主机提供数据路径支持。

---

注 – 有关受支持的操作系统版本，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。

---

## 准备安装

安装数据主机软件之前，请检验每台数据主机是否满足以下要求：

- 安装有受支持的操作系统及版本（详见发行说明）。
- 安装有受支持的主机总线适配器 (HBA)（详见发行说明）。
- HBA 固件的版本级别符合要求（详见发行说明，HBA 驱动程序可从 Sun 的下载中心获取）。
- 数据主机已连接到阵列，请参见第 72 页 “连接数据主机”。

---

注 – 有关受支持的操作系统、修补程序和 HBA 的列表，请参见 《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。

---

## 在运行 Solaris 操作系统的主机上安装数据主机软件

Solaris 数据主机软件包含在 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 中。

Solaris 数据主机软件安装以下软件包：

- Sun StorEdge SAN Foundation 软件
- Storage Automated Diagnostic Environment 软件

### 开始安装

1. 作为 `root` 用户登录 Solaris OS。
2. 将 Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD 放入本地驱动器中。
3. 进入 `/cdrom/cdrom0` 目录：  
`cd /cdrom/cdrom0`
4. 键入以下命令启动安装脚本：  
`./install -n`

`-n` 选项指定为非交互式安装。选择要安装的软件后，安装过程中将不会提示您按回车键。

屏幕上将出现标题信息，接着显示以下内容：

```
Host Software Installation
-----

This script installs software for your Sun StorEdge 6130
storage system.

Software components included in this distribution:

    - Sun StorEdge 6130 Data Host Software
    - Sun StorEdge 6130 Management Host Software
    - Sun StorEdge 6130 Remote Management Host Software

You may install any or all of these components on your system.

Sun StorEdge 6130 Remote Management Host Software is a subset of
Sun StorEdge 6130 Management Host Software. You will not be
prompted whether to install the former if the latter is selected.

Do you want to continue? [y/n] :
```

5. 键入 **y** 以继续执行安装过程。

屏幕上将提示您选择想要安装的软件包。

6. 要安装数据主机，请键入 **y**，**n**，然后键入 **n**，如下所示：

```
Do you want to install ....

    Sun StorEdge 6130 Data Host Software [y/n] : y
    Sun StorEdge 6130 Management Host Software [y/n] : n
    Sun StorEdge 6130 Remote Management Host Software [y/n] : n
```

7. 出现以下提示时，请键入 `y` 以确认您所选择的软件：

如果系统中没有安装以前版本的 StorADE，会显示如下提示：

```
You have chosen to install the following components:
```

```
Sun StorEdge 6130 Data Host Software
```

```
Do you want to continue? [y/n] : y
```

如果系统中安装有以前版本的 StorADE，会显示如下提示：

```
You have chosen to install the following components:
```

```
Sun StorEdge[tm] 6130 Data Host Software
```

```
The following component will be upgraded:
```

```
Sun Storage Automated Diagnostic Environment 2.3
```

```
Do you want to continue? [y/n] : y
```

安装完成后，屏幕上将显示所安装的软件包的确认消息。

如果您在安装过程中使用了 Sun StorEdge SAN Foundation 修补程序，则会见到提示，要求您重新引导主机。

此外，屏幕上还将显示安装完成的日期和时间，以及包含安装日志的文件名，如下例所示：

```
Finished at: Tue Aug 24 17:58:31 PDT 2004  
Note: A log of this procedure has been saved to  
/var/sadm/install/se6130/6130_Host_SW_install.log
```

## 启用多路径软件

Sun StorEdge SAN Foundation 软件包括 Sun StorEdge Traffic Manager 多路径软件：

1. 使用文本编辑器打开 `/kernel/drv/scsi_vhci.conf` 文件。
2. 在该文件中，设定 `mpxio-disable=no`。

### 3. 重新引导主机：

```
reboot -- -r
```

## 配置数据主机代理

安装数据主机软件后，请输入以下命令以便在数据主机上配置 Sun Storage Automated Diagnostic 软件代理，并使其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
```

---

**注** - 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。

---

屏幕上将显示 `ras_install` 脚本。输入以下选项：

- **S**，代表从代理
- 管理主机的 **IP** 地址
- **C**，代表启动代理 cron

以下是实例 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.x.xx.xxx

- Testing communication with host '10.xx.xx.xxx' ..
- 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.x.xx.xxx' succeeded!
- 1/4 attempting to contact agent service...

- Contacted agent with hostid=xxffxxx.
+-----+
| SUNWstade installed properly |
+-----+

- Sending monitored device-list to agent at 10.x.xx.xxx
-- diag-xxxx.Central.Sun.xxx already there
OK
```

---

# 在运行非 Solaris 操作系统的主机上安装数据主机软件

您可以从 Sun 的下载中心 (SDLC) 获取用于 Red Hat Linux、HP-UX、AIX、NetWare 和 SGI 主机的数据主机软件。

有关受支持的操作系统、修补程序和 HBA 的列表，请参见《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。

## 下载软件

1. 要下载该软件的最新版本，请转至：  
`http://www.sun.com/download/index.jsp?cat=Systems%20Administration&tab=3&subcat=Storage%20Management`
2. 选择 **Sun StorEdge 6130 Array Host Installation** 软件的链接，并单击 **"Download"**。
3. 使用您的 **SDLC** 用户名和口令进行登录。  
如果您尚未注册，请单击 **"Register Now"**。
4. 阅读并接受许可协议。
5. 选择您要安装的数据主机平台的链接。
6. 将安装软件包保存到临时目录中。
7. 解压缩并释放安装软件包。
8. 完成下载之后，从 **SDLC** 注销。

## 安装软件

该安装软件包中含有一个 `readme` 文件。

1. 安装软件之前，请参阅该 `readme` 文件以了解针对特定平台的说明。
2. 有关安装后的说明，请参阅《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。



## 第 8 章

# 安装远程管理软件

---

本章介绍如何在非 Solaris 操作系统平台上安装远程 CLI 软件，包括以下几节：

- 第 115 页 “远程 CLI 客户机概述”
  - 第 116 页 “安装准备”
  - 第 116 页 “下载软件”
  - 第 117 页 “安装 Windows 远程 CLI 客户机”
  - 第 118 页 “安装 Red Hat Linux、HP-UX 和 AIX 远程 CLI 客户机”
- 

## 远程 CLI 客户机概述

远程命令行界面 (CLI) 客户机使您能够从管理主机以外的主机上配置和监视阵列。您可以从远程客户机上交互式地运行命令，或者编写脚本以自动执行某些管理任务。

远程 CLI 客户机可用于 Windows、Red Hat Linux、AIX 和 HP-UX 操作环境。

---

**注** – 有关受支持的操作系统版本，请参见 《Sun StorEdge 6130 阵列发行说明》。

---

有关远程 CLI 客户机命令的信息，请参见 `sscs(1M)` 的手册页。

---

## 安装准备

安装数据主机软件之前，请检验每台数据主机是否满足以下要求：

- 安装有受支持的操作系统及版本（详见发行说明）。
- 安装有受支持的主机总线适配器 (HBA)（详见发行说明）。
- HBA 固件的版本级别符合要求（详见发行说明，HBA 驱动程序可从 Sun 的下载中心获取）。
- 数据主机已连接到阵列，请参见第 72 页“连接数据主机”。

---

## 下载软件

您可以从 Sun 的下载中心获取用于非 Solaris 操作系统的远程 CLI 客户机程序。

要下载该软件，请遵循以下步骤：

1. 在您要安装该软件的主机上，打开浏览器窗口并访问 Sun 的下载中心：  
`http://www.sun.com/software/download/sys_admin.html`
2. 单击 "Sun StorEdge 6130 Host CLI Package for Non-Solaris software" 链接。
3. 单击 "Download" 以访问用于所有操作系统的下载窗口。
4. 用您的用户名和口令进行登录。
5. 阅读许可协议，单击 "Accept"，然后单击 "Continue"。
6. 对于 AIX、HP-UX 或 Linux 操作系统，请遵循以下步骤：
  - a. 单击您要下载的文件。  
Web 浏览器提示您下载文件。
  - b. 将其下载到 /opt 以外的任何目录。
  - c. 下载完成后，将安装软件包保存到临时的工作目录中：  

```
# cp install-package.tar.Z /directory
```

  
*install-package* 是压缩的 tar 文件名。/directory 是要将该软件包复制到的目录名。
  - d. 进入临时目录：  

```
# cd /directory
```

e. 解压缩 tar 文件。

f. 提取内容：

```
tar -xvf tar-file.tar
```

---

注 – 如果使用特定平台的 tar 命令时出现校验和错误，请使用 tar 的 GNU 版本。

---

7. 对于 Windows 2000 或 Windows 2003 操作系统，请遵循以下步骤：

a. 单击您要下载的文件。

Web 浏览器提示您下载文件。

b. 将其下载到任一目录中。

c. 使用任一支持 zip 格式的程序解压缩 Disk1.zip 文件。

d. 将解压缩后的文件夹保存到任一目录中。

---

## 安装 Windows 远程 CLI 客户机

1. 下载用于 Windows 主机的软件，请参见第 116 页“下载软件”。

2. 双击 setup.exe。

3. 阅读许可协议并回答许可问题。

如果您接受许可协议，软件会安装在主机上。

4. 从“开始”菜单中，单击“程序” > “附件” > “命令提示符”。

5. 将 c:\Program Files\Sun Microsystems\SSCS 添加到命令提示符的路径中。

至此已完成远程 CLI 客户机的安装，您可以在“命令提示符”窗口中输入 sscs 命令。有关上述命令的信息，请参见 sscs(1M) 的手册页。

---

# 安装 Red Hat Linux、HP-UX 和 AIX 远程 CLI 客户机

1. 下载用于相应操作系统的远程 CLI 软件，请参见第 116 页“下载软件”。
2. 作为超级用户 (root) 登录。
3. 删除为环境创建的所有别名（如 `cp="cp -i"`）。

如果超级用户环境或配置文件中存在别名，则软件安装和配置可能出现意外的结果。

对于 Korn shell: # **unalias -a**

对于 C shell: > **unalias \***

4. 检验是否具有对 `/opt` 的写入权限。
5. 输入以下命令运行安装脚本:

```
./se6x20
```

6. 阅读许可协议，单击 "Accept"，然后单击 "Continue"。

如果您接受许可协议，软件将安装在主机的 `/opt/se6x20` 目录中。

7. 将 `/opt/se6x20/bin` 添加到环境路径中。
8. 在命令行输入 `/opt/se6x20/bin/sscs`。

至此您已完成远程 CLI 客户机的安装。有关上述命令的信息，请参见 `sscs(1M)` 的手册页。

# 规划存储配置

---

本章介绍 Sun StorEdge 6130 阵列的存储组件，包括以下几节：

- 第 119 页 “存储阵列配置组件”
- 第 122 页 “存储配置注意事项”
- 第 122 页 “为数据主机分配存储”

有关本章所介绍概念的更多信息，请参见联机帮助中相应的主题。

---

## 存储阵列配置组件

阵列管理软件提供了对物理和逻辑存储组件的访问权限。存储阵列的物理组件如下。

- **主机** — 服务器（或数据主机），它带有一个或多个启动器，可以存储阵列上的数据。您可以为单个主机定义卷至 LUN 映射，或将主机分配到主机组中。
- **主机组** — 一个或多个数据主机的集合。一个主机只能是一个主机组的一部分。您可以将主机组映射到一个或多个卷以使组中的主机共享对卷的访问。
- **启动器** — 光纤通道 (FC) 主机总线适配器 (HBA) 上的端口，它允许主机访问存储阵列。启动器具有全局唯一的全局名称 (WWN)。
- **托盘** — 包含 5 到 14 个磁盘的附件。
- **磁盘** — 一种非易失性、随机定址、可重写的数据存储设备。系统将物理磁盘作为存储空间存储池（用于创建卷）加以管理。

存储阵列的逻辑组件如下：

- **存储域** — 一种用于对存储设备进行分区的逻辑实体。缺省情况下，用户具有 8 个存储域。然后您可以购买许可证，将此数量增加至 16 或 64。
- **配置文件** — 用于创建存储池的一组属性。系统具有一组预定义的存储配置文件。您可从其中为那些使用存储设备的应用程序选择适当的配置文件，或创建自定义的配置文件。

- **池** — 具有相同配置的卷的集合。存储池与存储配置文件相关联，该存储配置文件定义了卷的存储属性和性能特性。
- **虚拟磁盘** — 一个或多个配置有给定的 RAID 级别（或 RAID 集）的物理磁盘。
- **卷** — 一种应用程序、数据库和文件系统用来存储数据的容器。基于存储池的特性，卷将从虚拟磁盘中创建。您可以将卷映射到主机或主机组。
- **快照** — 主卷的即时副本。快照可由应用程序装载，用于备份、应用程序测试或数据挖掘，而无需让主卷脱机。快照是需要使用权限许可证的高级功能。

有关物理和逻辑组件的其他信息，请参阅联机帮助。

图 9-1 显示了逻辑存储组件与物理存储组件之间的关系。

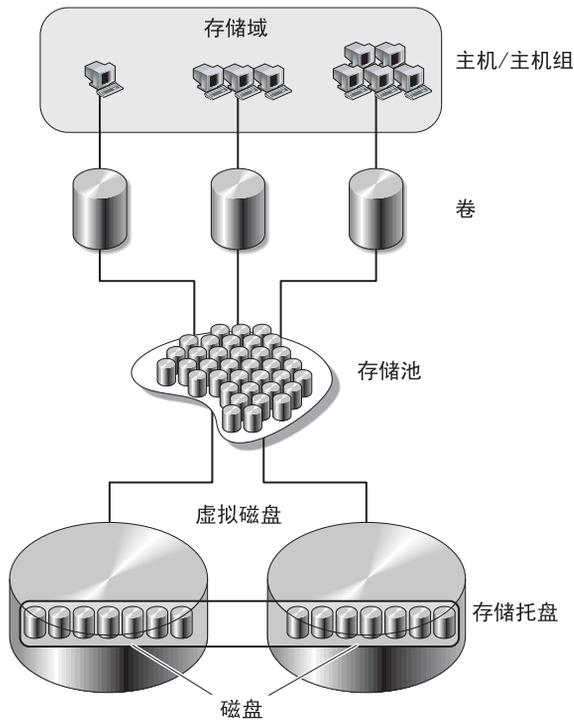


图 9-1 逻辑存储组件与物理存储组件

## 使用存储域分区存储

存储域使您能够分区存储，允许主机或主机组访问特定卷。主机通过位于主机 HBA 上的物理主机端口（或启动器）访问阵列上的卷。卷至 LUN 的映射允许您指定可以访问存储阵列上特定卷的主机或主机组。有关存储域和 LUN 映射的更多信息，请参见联机帮助。

图 9-2 显示了如何使用存储域来分区存储。该图中的阵列配置有三个存储域：存储域 1、存储域 2 和存储域 3。

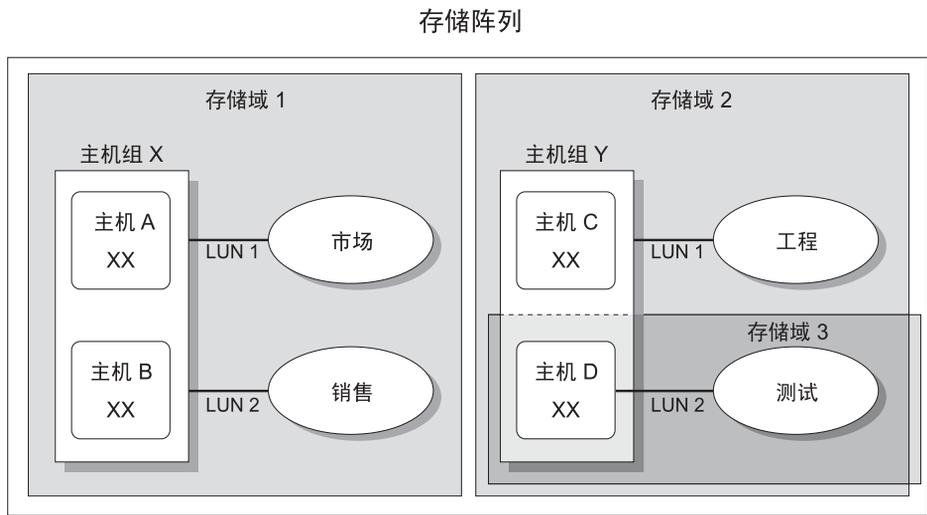


图 9-2 配置有三个存储域的存储阵列

存储域 1 包含两个映射到主机组 X 的卷：“市场”卷和“销售”卷。主机组 X 包含两个主机：主机 A 和主机 B。在主机组 X 内，所有与主机 A 和主机 B 相关联的启动器都可以通过 LUN ID 1 访问“市场”卷，通过 LUN ID 2 访问“销售”卷。

存储域 2 包含一个映射到主机组 Y 的卷：“工程”卷。主机组 Y 包含两个主机：主机 C 和主机 D。由于与主机组 Y 内的任一主机相关联，因此与主机 C 和主机 D 相关联的所有启动器都可以通过 LUN ID 1 访问“工程”卷。

存储域 3 包含一个映射到主机 D 的卷：“测试”卷。与主机 D 相关联的所有启动器都可以通过 LUN ID 2 访问“测试”卷。请注意主机 D 是主机组 Y 的成员；然而，由于“测试”卷直接映射到主机 D，而不是主机组 Y，因此主机 D 是主机组 Y 中唯一可以访问“测试”卷的成员。

---

注 – LUN ID 在存储域内必须是唯一的。

---

---

## 存储配置注意事项

配置存储阵列时，您需要确定如何为卷组织和分配总的存储容量，以及如何在数据主机中共享这些卷。规划存储配置时，考虑站点是否符合以下要求非常重要：

- **性能要求** — 您可以选择具有不同特性的存储配置文件或创建自定义的存储配置文件，从而优化 I/O 活动。
- **访问要求** — 您可以使用存储域来组织和分配存储空间，以便仅让某些主机拥有访问卷的权限。存储域中的卷只能被同一存储域中的主机及主机组访问。您可以将存储域与单个主机或主机组相关联。

Sun StorEdge 6130 阵列软件配置有缺省的存储配置文件、存储池和存储域：

- 缺省的存储配置文件将相关联的卷配置为具有 RAID-5 的 RAID 级别、512 KB 段大小、已启用的预读模式、FC 磁盘类型和可变的磁盘数量。
- 缺省存储池使用缺省配置文件 (RAID-5)，并根据存储配置文件的定义将所有具有相同存储特性的卷分组。
- 缺省存储域没有任何限制，允许所有主机和主机组共享对相同卷的访问权限。如果您想要限制某些主机对卷的访问权限，您应该使用存储域。

您必须规划配置以确定应该使用哪个存储配置文件和存储池。有关更多的信息，请参见联机帮助中的“规划卷”部分。

---

## 为数据主机分配存储

创建卷之前，您应该计划如何分配存储。您应该知道配置的数据主机数量，以及每台数据主机的存储容量和性能需求。

“新建卷”向导将一步步指导您创建卷。创建卷时，向导将提示您输入或选择以下信息：

- 卷的名称和容量
- 与存储配置文件相关联的存储池
- 创建虚拟磁盘的模式
- 卷到主机或主机组的映射（可选）

## 配置阵列的存储

本节介绍如何开始配置阵列的存储。它引导您执行以下步骤：

- 第 123 页 “登录”
- 第 123 页 “选择配置文件”
- 第 125 页 “创建主机和主机组”
- 第 126 页 “创建启动器”
- 第 127 页 “创建存储池”
- 第 128 页 “创建卷并将其映射到主机或主机组”

## 登录

1. 打开浏览器，使用以下格式输入管理主机的 IP 地址：

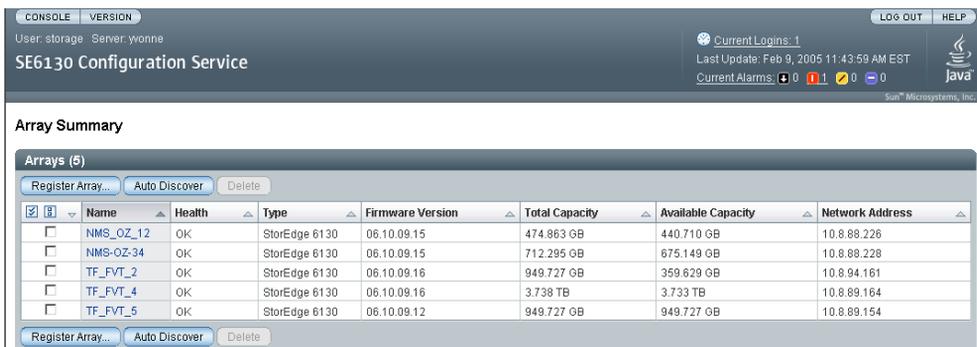
**https://IP-address-management-host:6789**

2. 作为 storage 用户登录。

屏幕上将显示 “Java Web Console” 页面。

3. 单击 "Sun StorEdge 6130 Configuration Service"。

屏幕上将显示 “阵列摘要” 页面。



CONSOLE VERSION

User: storage Server: ywonne

SE6130 Configuration Service

Current Logins: 1  
Last Update: Feb 9, 2005 11:43:59 AM EST  
Current Alarms: 0 0 0 0

LOG OUT HELP

Sun Microsystems, Inc.

### Array Summary

Arrays (5)

Register Array... Auto Discover Delete

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Health	Type	Firmware Version	Total Capacity	Available Capacity	Network Address
<input type="checkbox"/>	NMS_OZ_12	OK	StorEdge 6130	06.10.09.15	474.863 GB	440.710 GB	10.8.89.226
<input type="checkbox"/>	NMS-OZ-34	OK	StorEdge 6130	06.10.09.15	712.295 GB	675.149 GB	10.8.89.228
<input type="checkbox"/>	TF_FVT_2	OK	StorEdge 6130	06.10.09.16	949.727 GB	359.629 GB	10.8.94.161
<input type="checkbox"/>	TF_FVT_4	OK	StorEdge 6130	06.10.09.16	3.738 TB	3.733 TB	10.8.89.164
<input type="checkbox"/>	TF_FVT_5	OK	StorEdge 6130	06.10.09.12	949.727 GB	949.727 GB	10.8.89.154

Register Array... Auto Discover Delete

## 选择配置文件

Sun StorEdge 6130 阵列提供了几个满足多数存储配置要求的存储配置文件。如果缺省存储配置文件无法满足您的性能需求，您可以选择其他预定义的配置文件，或者创建自定义的配置文件。

查看预定义的存储配置文件：

1. 在“阵列摘要”页面中，单击您想要配置的阵列。

屏幕上将显示“卷摘要”页面。

2. 单击“存储设备” > “配置文件”。

屏幕上将显示“存储配置文件摘要”页面。

表 9-1 介绍了预定义的存储配置文件的特性。

表 9-1 Sun StorEdge 6130 阵列预定义的存储配置文件

名称	RAID 级别	段大小	预读模式	驱动器类型	驱动器数量
缺省	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
高容量计算	RAID-5	512 KB	已启用	SATA	变量
高性能计算	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
邮件缓冲池	RAID-1	512 KB	已启用	FC	变量
NFS 镜像	RAID-1	512 KB	已启用	FC	变量
NFS 数据拆分	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
Oracle DSS	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
Oracle OLTP	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
Oracle OLTP HA	RAID-1	512 KB	已启用	FC	变量
Random 1	RAID-1	512 KB	已启用	FC	变量
Sequential	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
Sybase DSS	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
Sybase OLTP	RAID-5	512 KB	已启用	FC	变量
Sybase OLTP HA	RAID-1	512 KB	已启用	FC	变量

3. 选择满足存储要求的配置文件。

创建存储池时，稍后将需要存储配置文件的名称。

---

注 — 如要创建自定义的配置文件，请单击“存储配置文件摘要”页面中的“新建”按钮。如果您需要了解有关字段的信息，请单击“帮助”。

---

## 创建主机和主机组

主机组使您能够指定将要共享对卷的访问的主机集合。您可以将卷映射到主机组或具有逻辑单元号 (LUN) 的单个主机。

如果您有许多主机需要创建，您会发现首先创建主机，然后再将主机添加到主机组中更为容易。

### 创建主机

对您将要分配存储设备的每个数据主机执行如下步骤。

1. 单击“物理存储” > “主机”。

屏幕上将显示“主机摘要”页面。

2. 单击“新建”。

屏幕上将显示“创建新主机”页面：



The screenshot shows a web-based interface for creating a new host. At the top, there are navigation tabs: 'Logical Storage', 'Physical Storage', 'Jobs', and 'Administration'. Under 'Physical Storage', there are sub-tabs: 'Initiators', 'Hosts', 'Host Groups', 'Controllers', 'Trays', and 'Disks'. The 'Hosts' sub-tab is selected. Below the navigation, there is a breadcrumb trail: 'Hosts Summary > New Host'. The main heading is 'Create New Host'. Underneath, there is a section titled 'New Host' with two input fields: a text box for '\* Name:' and a dropdown menu for 'Host Group:' with the text 'Select from the list'.

3. 键入新主机的名称（至多使用 30 个字符）。  
使用名称将允许您识别网络上的数据主机。
4. 如果已创建了主机组，则您可以直接将新的主机分配至主机组。
5. 单击“确定”。

创建后的主机将被添加到“主机摘要”页面中。

### 创建主机组

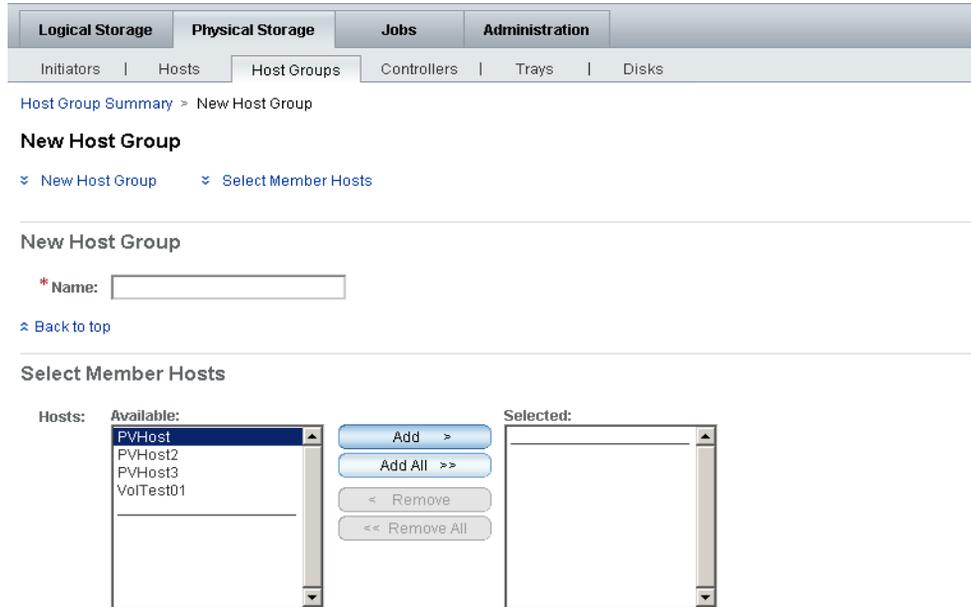
这是可选项，一般可以用于群集。

1. 单击“物理存储” > “主机组”。

屏幕上将显示“主机组摘要”页面。

2. 单击“新建”。

屏幕上将显示“新建主机组”页面：



3. 输入新主机组的名称（至多使用 30 个字符）。

4. 双击要添加至该组的可用主机的名称。您还可以单击“选择全部”或“删除全部”以添加或删除全部的可用主机。

5. 单击“确定”。

创建后的新主机组将被添加到“主机组摘要”页面中。

## 创建启动器

要使数据主机或主机组可以使用存储设备，您需要创建启动器，并将其与卷相关联。启动器是一种 FC 端口，通过安装在数据主机上主机总线适配器 (HBA) 唯一的全局名称 (WWN) 加以识别。您需要知道要与卷相关联的启动器的 WWN。

1. 单击“物理存储” > “启动器”。

屏幕上将显示“启动器摘要”页面。

2. 单击“新建”。

屏幕上将显示“新建启动器”页面：

The screenshot shows a web-based configuration interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Logical Storage', 'Physical Storage', 'Jobs', and 'Administration'. Below this is a sub-menu with 'Initiators', 'Hosts', 'Host Groups', 'Controllers', 'Trays', and 'Disks'. The main content area is titled 'New Initiator' and includes a breadcrumb 'Initiators Summary > New Initiator'. A note states: 'When providing a WWN for the initiator choose an existing WWN or enter a new WWN.' The form contains the following fields:

- \* Name: A text input field.
- Select an Existing WWN: A dropdown menu with the text 'Select from the list'.
- \* Type a New WWN: A text input field.
- Host: A dropdown menu with the text 'Select from the list'.
- \* Host Type: A dropdown menu with the text 'Select from the list'.

Below the 'Type a New WWN' field, there is a small text note: 'The WWN is a 16-character hexadecimal string. Delimiting colons ":" are optional.'

3. 输入新启动器的名称（最多可使用 30 个字符）。
4. 选择现有的 WWN，或输入新的 WWN。  
如果输入 WWN（以十六进制表示的 16 个字符），WWN 的分界冒号 (:) 是可选的。
5. 选择新启动器的主机名。
6. 选择新启动器的主机类型。
7. 单击“确定”。

“启动器摘要”页面将显示启动器名称、主机名称、主机类型以及新启动器的 WWN。

## 创建存储池

存储池是具有相同配置的卷的集合。

1. 单击“逻辑存储” > “存储池”。  
屏幕上将显示“存储池摘要”页面。

2. 单击“新建”。

显示“创建新存储池”页面：



3. 输入新存储池的名称（至多使用 30 个字符）。
4. 选择缺省或满足存储需求的其他预定义的存储配置文件。  
请参见第 123 页“选择配置文件”。
5. 单击“确定”。  
“存储池摘要”页面中将显示新建的存储池。

## 创建卷并将其映射到主机或主机组

卷是应用程序、数据库和文件系统用以存储数据的一个“容器”。卷是从作为存储池一部分的虚拟磁盘中创建的。基于您的选择，阵列会自动从不同磁盘中分配存储，以满足您的卷配置要求。

“新建卷”向导将一步步指导您创建卷。

1. 单击“逻辑存储” > “卷”。  
屏幕上将显示“卷摘要”页面。
2. 单击“新建”。  
屏幕上将显示“新建卷”向导。

3. 输入卷的名称和容量，选择要使其相关联的存储池。单击“下一步”。

The screenshot shows the 'New Volume' configuration wizard in the SE6130 Configuration Service. The title bar reads 'SE6130 Configuration Service'. Below it, the page title is 'New Volume'. There are two tabs: 'Steps' and 'Help'. The main heading is 'Step 1: Specify a Name and Capacity. Select a Storage Pool'. The instructions on the left list four steps: 1. Specify a name and capacity, and select a storage pool. 2. Select the virtual disk selection mode. 3. Specify whether you want to map the volume now. 4. Review all volume creation information. The main content area contains the following fields: 'Name:' with a text input box, 'Capacity:' with a text input box and a 'MB' dropdown menu. Below these is a table titled 'Storage Pools (2)'. The table has columns for Name, Maximum Volume Size, and Storage Profile. Two rows are shown: 'Default' and 'PVPool', both with a maximum volume size of 334.184 GB and a storage profile of 'Default'.

Name	Maximum Volume Size	Storage Profile
Default	334.184 GB	Default
PVPool	334.184 GB	Default

- 卷的名称至多可以包含 30 个字符。
- 卷容量等于要使用的虚拟磁盘空间。
- 选择的存储池与存储配置文件相关联，该配置文件将决定卷的存储特性。

4. 选择创建虚拟磁盘的方法，然后单击“下一步”。

The screenshot shows the 'New Volume' configuration wizard in the SE6130 Configuration Service. The title bar reads 'SE6130 Configuration Service'. Below it, the page title is 'New Volume'. There are two tabs: 'Steps' and 'Help'. The main heading is 'Step 2: Select the Virtual Disk Selection Mode'. The instructions on the left list four steps: 1. Specify a name and capacity, and select a storage pool. 2. Select the virtual disk selection mode. 3. Specify whether you want to map the volume now. 4. Review all volume creation information. The main content area contains the following text: 'Specify the selection method you want used for the virtual disks on which the new volume will be created. Automatic - Virtual disks are selected automatically. Create Volume on an Existing Virtual Disk - You make a selection from a list of existing virtual disks. Create Volume on a new Virtual Disk - You create a new virtual disk.' Below this text are three radio button options: 'Automatic', 'Create Volume on an Existing Virtual Disk', and 'Create Volume on a New Virtual Disk'.

选项有：

- 自动 — 软件根据配置文件将物理磁盘指定为已使用。
- 在现有虚拟磁盘上创建卷 — 系统提示您在可用的虚拟磁盘列表中选择虚拟磁盘及其特性，包括 RAID 级别，容量和最大卷大小。
- 在新建虚拟磁盘上创建卷 — 通过指定物理磁盘的数量，或从可用磁盘列表中进行选择，来创建新的虚拟磁盘。

5. 要立即进行卷映射，请选择“将卷映射到一个主机或主机组”，然后单击“下一步”。

如果您选择“不映射此卷”，您可以在其创建后再映射该卷。有关在卷创建后映射卷的更多信息，请参见联机帮助。

**New Volume**

Steps Help **Step 3: Mapping Option**

1. Specify a name and capacity, and select a storage pool.
2. Select the virtual disk selection mode.
- 3. Specify whether you want to map the volume now.**
4. Review all volume creation information.

Select a mapping option

Map Volume to one Host or Host Group

Do Not Map this Volume

6. 选择想将此卷映射到的主机或主机组的名称，然后单击“下一步”。

**New Volume**

Steps Help **Step 4: Select a Host or a Host Group.**

1. Specify a name and capacity, and select a storage pool.
2. Select the virtual disk selection mode.
3. Specify whether you want to map the volume now.
- 4. Select a host or host group.**
5. Review all volume creation information.

Select the host or host group to which you want to map the volume. Use the quick filter to filter the list by hosts or host groups.

**Select Host or Host Group (1)**

Filter: All Items

Name	Type	LUN
<input checked="" type="radio"/> Default Storage Domain	Default Storage Domain	2

7. 查看您对此卷所做的选择。

New Volume	
Steps	Help
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Specify a name and capacity, and select a storage pool.</li><li>2. Select the virtual disk selection mode.</li><li>3. Specify whether you want to map the volume now.</li><li>4. Select a host or host group.</li><li>➔ 5. Review all volume creation information.</li></ol>	<b>Step 5: Review All Volume Creation Information.</b> <p>Review all the volume creation information.</p> <p><b>Volume Name:</b> test</p> <p><b>Volume Capacity:</b> 100.000 MB</p> <p><b>Pool Name:</b> Default</p> <p><b>Virtual Disk Name:</b> Automatic</p> <p><b>Disk Names:</b> N/A</p> <p><b>Number Of Disks:</b> N/A</p> <p><b>LUN:</b> 2</p> <p><b>Mapping Target:</b> Default Storage Domain</p>

8. 如果值都正确，请单击“完成”。

如果想要更改选择，请单击“上一步”以返回到您想要进行更改的那一步，或单击“取消”以重新开始。

单击“完成”后，新卷将出现在“卷摘要”页面中。



## 附录 A

# 配置工作单

本附录中的工作单可帮助您收集执行安装操作时所需要的信息。在此提供了两份工作单：

- 第 133 页 “Sun StorEdge 6130 阵列配置工作单”
- 第 134 页 “Sun StorEdge 6130 阵列数据主机信息”

表 A-1 列出了配置阵列所需要的信息。

表 A-1 Sun StorEdge 6130 阵列配置工作单

控制器 A 的 MAC 地址:	
控制器 B 的 MAC 地址:	
控制器 A 的 IP 地址:	
控制器 B 的 IP 地址:	
管理主机的 IP 地址:	
网络掩码:	
名称服务器的域名:	
域名服务器 (DNS) 的 IP 地址:	
网关的 IP 地址:	
发送电子邮件通知时使用的地址:	

表 A-2 列出了您需要为连接到 Sun StorEdge 6130 阵列的每个数据主机收集的信息。

表 A-2 Sun StorEdge 6130 阵列数据主机信息

主机名:	
供应商:	
型号:	
操作系统:	
修补程序 / 服务包:	
<b>HBA 的数目:</b>	
<b>HBA 全局名称 (WWN):</b>	
<b>HBA 型号:</b>	
<b>HBA 驱动程序:</b>	

# 配置 DHCP 服务器

---

本附录介绍如何在 Sun Solaris 和 Microsoft Windows 环境中配置 BOOTP 服务，包括以下几节：

- 第 135 页 “开始之前”
- 第 135 页 “设置 Solaris DHCP 服务器”
- 第 140 页 “设置 Windows 2000 Advanced Server”

动态 IP 地址是由 DHCP 服务器的 BOOTP 服务分配的。

---

## 开始之前

要配置 DHCP 服务器，您需要知道每个控制器的 MAC 地址。每个 RAID 控制器背面的条形码标签上都标有 MAC 地址。由于每个阵列具有两个控制器，因此您需要两个 MAC 地址。

---

## 设置 Solaris DHCP 服务器

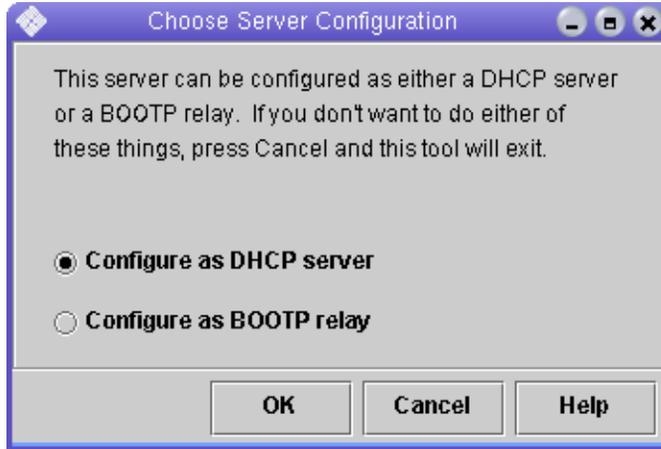
以下过程提供了关于如何使用 BOOTP 选项为 Solaris 8、Solaris 9 和 Solaris 10 操作系统设置 DHCP 服务器的实例。您的系统环境可能需要不同的步骤。

1. 修改 `/etc/nsswitch.conf` 文件的 `netmasks` 行，如下所示：

```
#netmasks:  nis [NOTFOUND=return] files
netmasks:   files nis [NOTFOUND=return]
```
2. 通过在命令行输入以下命令启动 DHCP 向导：

```
/usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr &
```

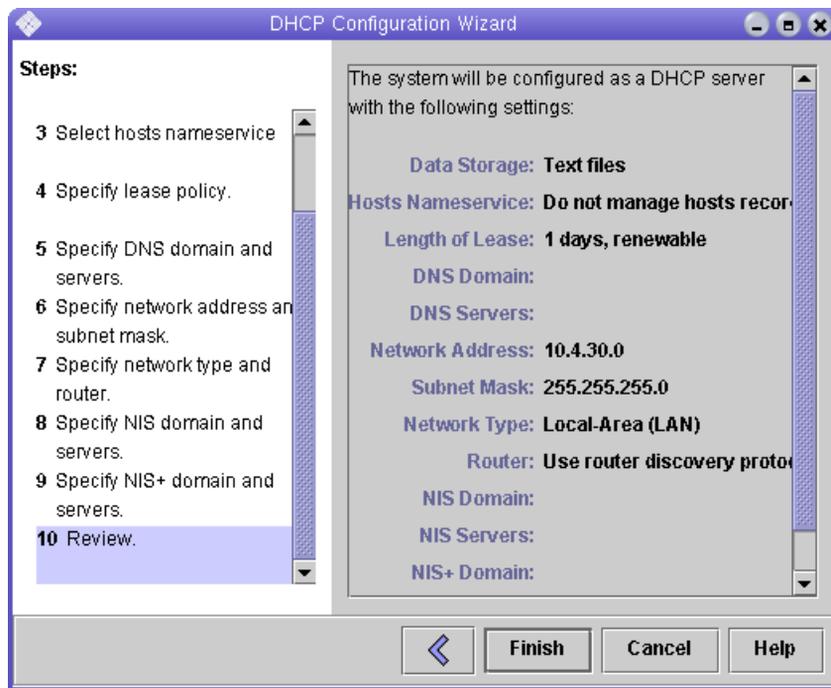
屏幕上将显示以下窗口：



该向导将提示您输入与控制器托盘的配置、网络地址以及子网掩码相关的信息。选择或输入以下信息：

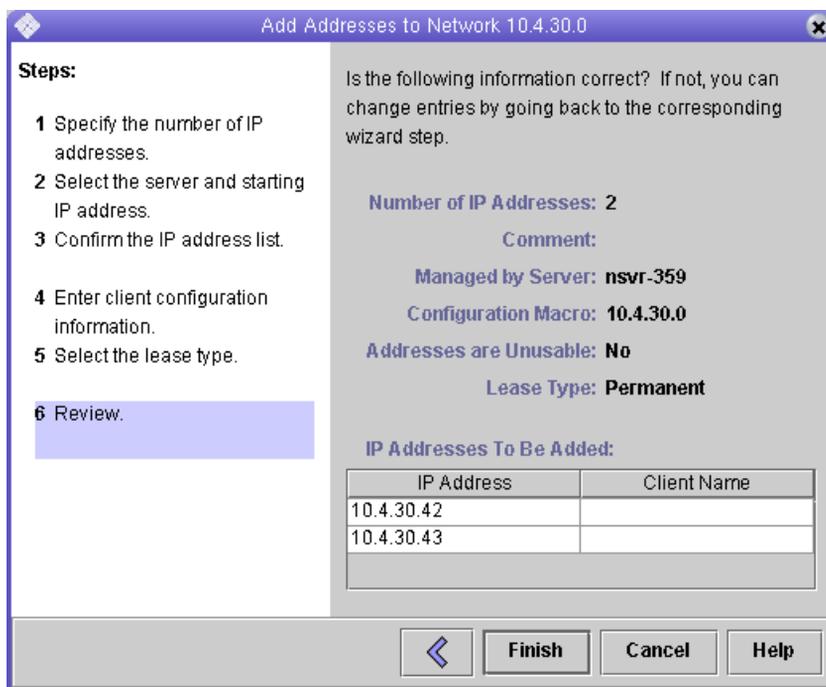
- 数据存储格式：**Text files**
- 存储主机记录的名称服务：**Do not manage hosts records**
- 租用期限：
- 网络地址：**控制器 A 的网络地址**
- 子网掩码：如 255.255.255.0
- 网络类型：**Local-Area (LAN)**
- 路由器：**Use router discovery protocol**

您将见到与以下实例类似的摘要页面：



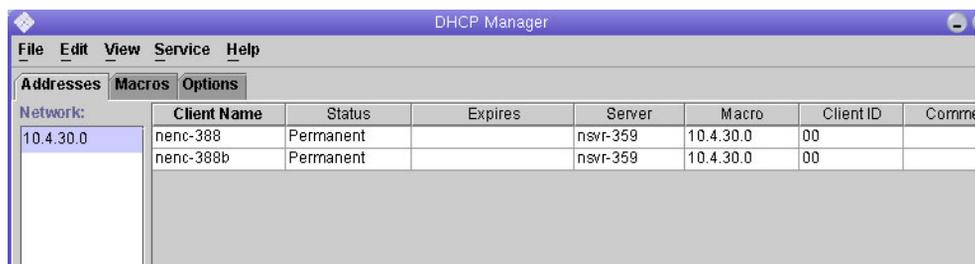
3. 检验配置信息，并单击 "Finish"。
4. 出现为服务器配置地址的提示时，请单击 "Yes"。  
屏幕上将显示 "Add Address to Network" 向导。
5. 输入以下信息：
  - IP 地址的数量
  - 管理服务器的名称
  - 启动 IP 地址
  - 用于配置客户机的配置宏
  - 租用类型

您将见到与以下实例类似的摘要页面：



6. 检验配置信息，并单击 "Finish"。

"DHCP Manager" 页面将显示以下信息：

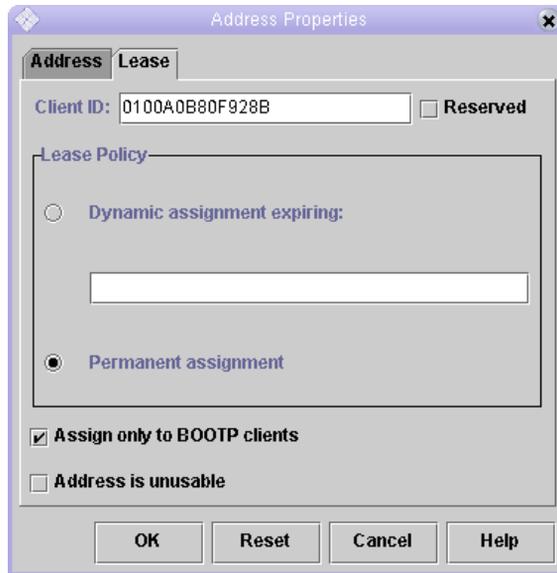


7. 在 "Address Properties" 窗口中，对每个 RAID 控制器执行以下操作：

- a. 在 "Client ID" 字段内，输入 01 后紧接着输入印在 RAID 控制器背面的 MAC 地址。例如：

**0100A0E80F924C**

- b. 在该窗口的底部位置，选择 "Assign only to BOOTP clients"。



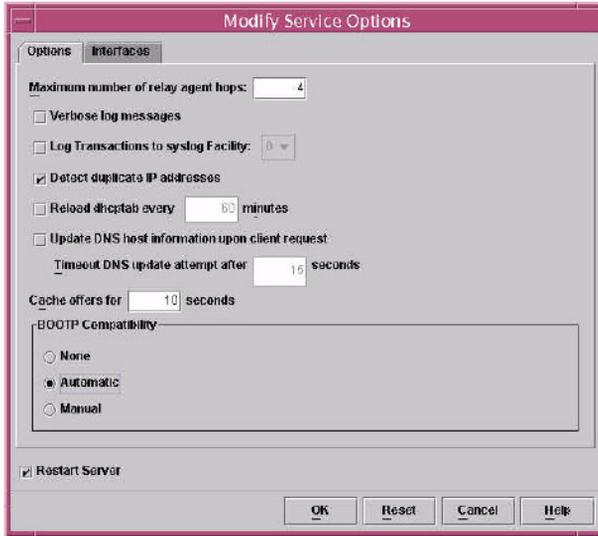
- c. 单击 "OK"。

DHCP 管理器将更新状态和客户机 ID，如下例所示：

The screenshot shows the DHCP Manager window with a table of leases. The table has columns for Client Name, Status, Expires, Server, Macro, Client ID, and Com. The network 10.4.30.0 is selected, and two leases are shown.

Network:	Client Name	Status	Expires	Server	Macro	Client ID	Com
10.4.30.0	nenc-388	Bootp		nsvr-359	10.4.30.0	0100A0B80F928B	
	nenc-388b	Bootp		nsvr-359	10.4.30.0	0100A0B80F924C	

8. 转至 "Modify Service Options", 并执行以下操作：
- 选择 "Detect Duplicate IP addresses"。
  - 在 "BOOTP Compatibility" 下，选择 "Automatic"。
  - 选择 "Restart Server", 如下例所示。



d. 单击 "OK"。

完成配置过程后，DHCP 服务器将为您所输入的 MAC 地址（即每个 RAID 控制器）提供 BOOTP 服务。

9. 要检验 BOOTP 服务是否正在运行，请转至 "Service" > "Restart"。
10. 打开阵列电源后，请 ping 该地址。

如果对 ping 操作的响应是 'alive'，那么 DHCP 服务器的 BOOTP 操作成功。

---

## 设置 Windows 2000 Advanced Server

开始之前，请确保您已满足以下要求：

- Windows 2000 服务器及阵列位于相同的子网上。
- 分配给 RAID 控制器的 IP 地址不冲突。
- 阵列处于 BOOTP IP 地址模式（新阵列的缺省设置）。
- 已准备好 Windows 2000 Server setup CD。

以下过程提供了一个如何使用 BOOTP 选项在 Windows 2000 Advanced Server 上设置 DHCP 的实例。您的系统环境可能需要不同的步骤。

## 安装 DHCP 服务器

在 Windows 2000 Advanced Server 上安装 DHCP 服务器：

1. 从 "Control Panel" 中转至 "Administrative Tools" > "Configure Your Server"。
2. 从左侧的 "Networking" 下拉菜单中选择 "DHCP"。  
向导将指导您使用 "Windows Components wizard" 添加 DHCP 组件。
3. 启动 "Windows Components wizard"，然后双击 "Networking Services"。
4. 选择 "Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)"，单击其左侧的复选框，然后单击 "OK"。  
屏幕上将显示 "Windows Components wizard"。
5. 单击 "Next"。
6. 如果屏幕上显示 "Terminal Service Setup"，请选择 "Remote" 管理模式。单击 "Next"。  
如果您的服务器从 DHCP 服务器获取地址作为自己的地址，屏幕上将出现警告消息。
7. 单击 "OK" 接受此警告。  
屏幕上将显示 "Local Area Connection Properties"。
8. 为服务器分配静态 IP 地址，或单击 "Server" 以保持该服务器的 DHCP 地址。单击 "OK"。
9. 单击 "Finish" 以退出 "Windows Components wizard"。  
至此完成 DHCP 服务器的安装。接下来让我们配置该服务器。

## 配置 DHCP 服务器

配置 DHCP 服务器：

1. 从 "Control Panel" 中转至 "Administrative Tools" > "Computer Management" > "Services and Application" > "DHCP"。
2. 在 "Action" 菜单中，选择 "New Scope"。  
屏幕上将显示 "New Scope wizard"。
3. 按照提示输入以下信息：
  - 作用域名称和说明：
  - IP 地址范围（例如，192.168.0.170 到 192.168.0.171）
  - 子网掩码（例如，255.255.255.0）
  - 添加拒绝项（不拒绝任何 IP 地址）

- 租用期限（接受缺省值 8 天）
  - 子网的路由器（缺省网关）（例如，192.168.0.1）
  - 域名、WINS 服务器（不需要提供）
  - 激活作用域？（选择 "Yes"，表示希望现在就激活此作用域）
4. 单击 **"Finish"**，退出该向导。  
将列出 DHCP 服务器的目录。
  5. 右键单击 **"Scope"** [*ipaddress*] *scope-name*，并选择 **"Properties"**。
  6. 在 **"Scope Properties"** 框中，单击 **"Advanced"** 选项卡。
  7. 仅选择 **"BOOTP"**，将租用期限设定为 **"Unlimited"**，然后单击 **"OK"**。
  8. 右键单击 **"Reservation"**。  
屏幕上将显示控制器 A 的 **"Properties"** 框。
  9. 输入控制器 A 的 IP 地址及 MAC 地址，然后单击 **"Add"**。  
屏幕上将显示控制器 B 的 **"Properties"** 框。
  10. 输入控制器 B 的 IP 地址及 MAC 地址，然后单击 **"Add"**。  
上述控制器被添加到 **"Reservation"** 列表的右侧。
  11. 右键单击 **"Scope"** [*ipaddress*] *scope-name* 以禁用该作用域。
  12. 单击 **"Yes"** 确认作用域的禁用操作。
  13. 右键单击 **"Scope"** 并选择 **"Activate"**。  
至此已使用 BOOTP 选项为阵列网络配置了 DHCP 服务器。
  14. 打开或重新打开阵列模块的电源。
  15. 单击左侧窗格中的 **"Address Leases"** 以检查 DHCP 服务器的租用。  
租用失效期显示每个 RAID 控制器的以下状态。  
Reservation（活动状态）  
如果控制器的租用失效期处于非活动状态，请尝试刷新列表。如果租用仍旧处于非活动状态，请检查以下事项：
    - 分配给 BOOTP 的 IP 地址是否相互冲突？
    - 是否将正确的 MAC 地址添加到阵列控制器的 DHCP 服务器？
    - DHCP 服务器和阵列是否位于相同的子网？
    - DHCP 服务器上的网关是否配置正确？RAID 控制器可以获取租用和 IP 地址，然而，如果网关没有正确配置，那么控制器将无法在子网外对软件作出响应。
    - RAID 控制器是否设置有 BOOTP 访问权限？控制器有可能先前配置有静态 IP 地址。如果移动了阵列，您必须确定在设置 BOOTP 服务之前，已将阵列的 IP 地址更改为新子网的 IP 地址。

# 术语表

---

<b>CLI</b>	命令行界面 (Command-line interface) 的缩写。可从远程 CLI 客户机使用 SSCS 命令行界面，也可通过 Solaris 操作系统管理软件站上的 SSCS 目录使用 SSCS 命令行界面。
<b>DAS</b>	请参见直接存取存储器 (direct access storage) (DAS)。
<b>FC</b>	请参见光纤通道 (Fibre Channel) (FC)。
<b>FRU</b>	请参见现场可更换件 (field-replaceable unit) (FRU)。
<b>HBA</b>	请参见主机总线适配器 (host bus adapter) (HBA)。
<b>IOPS</b>	事务处理速度的度量标准，表示每秒钟处理的事务输入和输出数。
<b>LAN</b>	局域网 (Local area network) 的缩写。
<b>LUN</b>	请参见逻辑单元 (LUN)。
<b>MAC 地址 (MAC Address)</b>	请参见介质访问控制 (MAC) 地址 (media access control (MAC) address)。
<b>PDU</b>	请参见配电设备 (PDU)。
<b>RAID</b>	独立磁盘冗余阵列。由若干驱动器组成的单个虚拟驱动器配置，用于提高性能和可靠性。也称为 RAID 集 或 RAID 组。
<b>RAS</b>	可靠性、可用性和可维护性 (Reliability, availability, serviceability) 的缩写。
<b>SAN</b>	请参见存储区域网络 (storage area network) (SAN)。
<b>SSCS</b>	Sun 存储命令系统，可用于管理阵列的 CLI。
<b>Storage Automated Diagnostic Enviroment (StorADE)</b>	用于 SAN 设备的自动故障管理系统 (FMS)。FMS 为 Sun SAN 设备提供运行状况以及遥测的信息。
<b>thin-scripting 客户机 (thin-scripting client)</b>	请参见远程 CLI 客户机 (remote CLI client)。

<b>WWN</b>	全局名称。公认的命名权威机构（例如 IEEE）分配的唯一 64 位号码，用来标识到网络的一个连接（设备）或一组连接。WWN 由以下号码组成：标识命名权威机构的号码、标识制造商的号码以及特定连接的唯一号码。
<b>报警 (alarm)</b>	对当前的或即将发生的警报发出的警告。另请参见事件 (event)。
<b>池 (pool)</b>	请参见存储池 (storage pool)。
<b>磁盘 (disk)</b>	存储数据的物理驱动器组件。
<b>存储池 (storage pool)</b>	具有通用配置、可用性及性能的卷的集合。将配置文件分配给存储池可以定义该存储池的属性。
<b>存储配置文件 (storage profile)</b>	一组存储池属性，用于优化存储池的特定访问模式和数据保护级别。将配置文件分配给存储池可以定义该存储池的属性。
<b>存储区域网络 (storage area network) (SAN)</b>	一种体系结构，其中存储主机相互连接用于提高数据的可用性和存储的利用率。
<b>存储条大小 (stripe size)</b>	存储条中的数据总量，等于块大小乘以存储条中的磁盘数。另请参见分散读写 (striping)。
<b>存储托盘 (storage tray)</b>	包含磁盘的机箱。配有双 RAID 控制器的托盘称为“控制器托盘”；没有控制器的托盘称为“扩展托盘”。
<b>存储域 (storage domain)</b>	通过启动器到主机的映射以及卷到主机或主机组的映射来创建的存储分区。
<b>带内通信 (in-band traffic)</b>	通过主机和存储设备之间的数据路径传送的系统管理通信。另请参见带外通信 (out-of-band traffic)。
<b>带外通信 (out-of-band traffic)</b>	主数据路径（使用以太网）之外的系统管理通信。另请参见带内通信 (in-band traffic)。
<b>代理 (agent)</b>	在管理主机上运行的 Storage Automated Diagnostic Environment 程序，用于监视该主机的存储要素并诊断出现的任何问题。
<b>多路径 (multipathing)</b>	一种冗余设计，可为目标提供至少两条物理路径。
<b>分散读写 (striping)</b>	一种存储分配策略，使用此策略时，数据存储在一组磁盘或虚拟磁盘中，从而可提高性能。
<b>故障覆盖率 (fault coverage)</b>	检测到的故障占所有可能故障或给定类型的所有故障的百分比。
<b>故障转移和恢复 (failover and recovery)</b>	将数据路径自动更改为备用路径的过程。

<b>管理主机 (management host)</b>	为 Sun StorEdge 6130 阵列提供配置、管理和监视软件的 Solaris 主机。可以使用运行 BI 的浏览器访问站上的软件，或使用远程 thin-scripting 客户机以访问 SSCS CLI 命令。
<b>光纤通道 (Fibre Channel) (FC)</b>	一种 2 千兆位双向串行数据传输协议，可部署在多种存储硬件上，通常用于存储区域网络 (SAN) 配置。
<b>光纤通道交换机 (Fibre Channel switch)</b>	一种网络设备，它可以将数据包直接发送至与光纤通道 SAN 中给定的网络地址相关联的端口。光纤通道交换机用于扩展可连接至特定存储端口的服务器的数量。每个交换机都由其自己的管理软件进行管理。
<b>介质访问控制 (MAC) 地址 (media access control (MAC) address)</b>	用于标识以太网控制器板的物理地址。MAC 地址（也称“以太网地址”）在出厂时便已设定，并且必须映射至设备的 IP 地址。
<b>警报 (alert)</b>	事件的一个子类型，需要用户介入。术语“可操作的事件”通常是指警报。另请参见事件 (event)。
<b>卷 (volume)</b>	应用程序、数据库以及文件系统用来存储数据的容器。基于存储池的特性，卷将从虚拟磁盘中创建。数据主机将卷视为单个磁盘。
<b>卷快照 (volume snapshot)</b>	请参见快照 (snapshot)。
<b>客户 LAN (customer LAN)</b>	请参见站点 LAN (site LAN)。
<b>控制路径 (control path)</b>	用于传递系统管理信息的线路，通常是带外连接。
<b>控制器托盘 (controller tray)</b>	装有冗余 RAID 控制器对的托盘。在 Sun StorEdge 6130 阵列中，1x1、1x2、1x3 和 1x8 是可用的阵列类型。
<b>块 (block)</b>	主机在每次 I/O 操作中发送或接收的数据量；数据单位的大小。
<b>快照 (snapshot)</b>	卷数据在特定时间点的副本。
<b>扩展托盘 (expansion tray)</b>	未安装 RAID 控制器的托盘，用于扩展阵列的容量。此种类型的托盘必须连接至控制器托盘才能发挥作用。
<b>逻辑单元 (LUN)</b>	卷的标识符，可由特定的主机识别。对于不同的主机，相同的卷可以用不同的 LUN 来表示。
<b>目标 (target)</b>	启动器命令的接收者，通常是卷。

<b>配电设备 (PDU)</b>	用于管理系统电源的部件。每个系统中均配有两个 PDU，这种冗余设计的好处在于：当其中一个 PDU 出现故障时，系统的数据路径仍能继续运作。
<b>配置文件 (profile)</b>	请参见存储配置文件 (storage profile)。
<b>启动器 (initiator)</b>	在光纤通道网络上，它是请求存储要素进行事务处理的主机。每个连接均代表一个独立的启动器，如果主机通过两个 HBA 与系统相连，则系统会将其视为两个不同的启动器。启动器可以划分到主机组。Sun 的 MPxIO 软件提供了一种循环模式，其中多个 HBA 组合在一起，系统将 HBA 组视为一个启动器。
<b>热备份磁盘 (hot spare)</b>	被控制器用来替换故障磁盘的驱动器。另请参见阵列热备份磁盘 (array hot spare)。
<b>容量 (capacity)</b>	必须分配给存储要素（包括卷、存储池和虚拟磁盘）的存储数量。容量规划应包括分配给卷快照和卷副本的存储容量。
<b>事件 (event)</b>	一种通知，它包含设备上发生事项的有关信息。事件有多种类型，每种类型分别描述各个不同的情况。另请参见报警 (alarm) 和警报 (alert)。
<b>数据路径 (data path)</b>	用于在数据主机和存储设备之间传输数据包的线路。
<b>数据主机 (data host)</b>	任何将系统用作存储设备的主机。数据主机可直接连接至系统 (DAS)，也可连接至支持多个数据主机 (SAN) 的外部交换机。另请参见主机 (host)。
<b>托盘 (tray)</b>	请参见存储托盘 (storage tray)。
<b>现场可更换件 (field-replaceable unit) (FRU)</b>	可在现场更换的装配件，无需将系统运回制造商处进行修理。可现场维修的 FRU 编录在“服务顾问”软件中。
<b>虚拟磁盘 (virtual disk)</b>	共享 RAID 级别和磁盘类型（FC 或 SATA）的物理磁盘的集合。在创建卷的过程中，可以选择创建虚拟磁盘。
<b>远程 CLI 客户机 (remote CLI client)</b>	也称为 thin-scripting 客户机，远程 CLI 客户机在网络中合格的主机上运行 SCS 命令行界面。客户机程序通过安全的带外接口（即 HTTPS）与管理软件进行通信。  客户机程序必须安装在能够对系统进行网络访问的主机上。可用的客户机程序适用于 Solaris、Microsoft Windows 2000 及 Windows 2003、Linux、HP-UX、IBM AIX、SGI 和 Novell 操作环境。
<b>远程监视 (remote monitoring)</b>	从硬件所在之处以外的位置监视硬件系统的功能和性能。
<b>远程支持 (remote support)</b>	远程管理主机使用 Sun Remote Services Net Connect 3.1 软件与 Sun 的服务中心传达问题。
<b>站点 LAN (site LAN)</b>	站点的局域网。系统连接至您的站点 LAN 之后，您可以从 LAN 上的任何主机中使用浏览器来管理系统。

<b>阵列 (array)</b>	由多个磁盘驱动器组成的磁盘子系统，其功能如同一个大型设备。高可用性 (HA) 阵列配置具有多个磁盘驱动器的控制器托盘和扩展托盘。
<b>阵列热备份磁盘 (array hot spare)</b>	它是阵列中充当热备份磁盘的一种磁盘；它是可用于阵列中所有虚拟磁盘的保留磁盘。另请参见热备份磁盘 (hot spare)。
<b>直接存取存储器 (direct access storage) (DAS)</b>	一种存储结构，在此结构中，存取数据的一台或多台主机物理连接至存储阵列上。
<b>主机 (host)</b>	作为 Sun StorEdge 6130 阵列配置的一项功能，主机表示数据主机，并可把它映射到启动器和卷上来创建存储域。另请参见数据主机 (data host)，启动器 (initiator)。
<b>主机总线适配器 (host bus adapter) (HBA)</b>	服务器上的一块控制器板，它使服务器能够连接到外部存储设备。另请参见启动器 (initiator)。
<b>主机组 (host group)</b>	具有通用存储特性的一组主机，可将它们映射到卷上。另请参见主机 (host)。



# 索引

---

## 符号

"Java Web Console" 页面, 92  
“常规设置” 页面, 98  
“创建新主机” 页面, 125  
“管理口令” 页面, 99  
“添加新用户” 页面, 101  
“新建卷” 向导, 122, 128  
“新建主机组” 页面, 126  
“用户摘要” 页面, 101  
“阵列摘要” 页面, 96, 123

## A

安装过程, 12

## B

帮助系统, 访问, 96  
报警, 当前, 94

## C

产品概述, 1  
  软件, 10  
    管理软件, 10  
    监视和诊断软件, 11  
    数据主机软件, 11

  远程 CLI 客户机, 11  
  硬件, 2  
    FC 驱动器, 与 SATA 驱动器混合, 7  
    控制器托盘 LED 指示灯和开关, 4  
    控制器托盘配置, 3  
    扩展托盘, 7  
    SATA 驱动器, 与 FC 驱动器混合, 7

创建新存储池, 128

磁盘。请参见虚拟磁盘

存储配置文件, 123

存储阵列

  将存储分配至数据主机, 122

  配置问题, 122

  访问要求, 122

  性能要求, 122

  站点要求, 122

  配置组件, 119

  使用域对存储设备进行分区, 121

  物理的和逻辑的, 119

## D

Default 存储配置文件, 特性, 124

DHCP

  服务器配置

  开始之前, 135

  Solaris DHCP 服务器设置, 141

  Windows 2000 Advanced Server 安装, 141

  Windows 2000 Advanced Server 要求, 140

- 配置向导, 135
- DHCP 配置向导, 135
- 当前作业,正在显示, 94
- 登录页面, 92
- 电源线连接, 55

## F

- 访问按钮, 94
- 服务器名称,在 BI 中显示, 94

## G

- guest
  - 用户帐户, 90
- 高性能计算存储配置文件, 124
- 关闭阵列电源之前, 68
- 管理软件, 10
  - 初次软件启动, 89, 99
  - 初次软件设置, 96
  - 登录, 91, 96
  - 连接 Sun SRS Net Connect 3.1, 105
  - 浏览用户界面, 93
  - 命名阵列, 96, 98
  - 启用高级功能, 102
  - Storage Automated Diagnostic Environment, 102
  - 设置系统时间, 100
  - 手动注册阵列, 97
  - 搜索和注册阵列, 97
  - 添加新用户, 100
  - 自动搜索阵列, 97
- 管理软件安装
  - 开始之前, 77
  - 配置动态 IP 地址, 82
  - 配置静态 IP 地址, 83
    - 将控制器托盘连接至具有以太网集线器的主机, 83
    - 将控制器托盘连接至子网, 83
    - 直接将控制器托盘连接至主机, 83
  - 运行安装脚本, 78
  - 在主机上配置 IP 地址
    - Solaris, 86

- Windows 2000 Advanced Server, 86
- Windows Server 2003, 87

- 管理主机连接
  - 开始之前, 71
  - 使用以太网电缆, 72
- 规划托盘安装顺序, 19

## H

- 滑轨
  - 连接到 Telco 机架, 37
    - 二柱机架, 38
    - 四柱机架, 41
  - 连接到机箱, 19
    - Sun 机架 900/1000, 26
    - Sun StorEdge 扩充机柜/Sun Fire 机箱, 19

## J

- 机架安装工具包的准备, 16
  - 机箱安装工具包的内容, 16
  - 适用的 Sun 机箱, 16
  - Telco 机架工具包的内容, 17
- 机箱
  - 准备安装托盘, 16
- 检查链接速率 LED 指示灯, 67
- 监视和诊断软件, 11
- 将滑轨连接到 Telco 机架
  - 二柱机架, 38
  - 四柱机架, 41
- 将滑轨连接到机箱
  - Sun 机架 900/1000, 19
  - Sun StorEdge 扩充机柜/Sun Fire 机箱, 19
- 卷创建, 122

## K

- 开机过程
  - 检查链接速率 LED 指示灯, 67
  - 接通电源之前, 65
  - 接通托盘的电源, 65
- 控制器模块电池

- LED 指示灯, 7
- 控制器托盘 LED 指示灯和开关, 4
- 控制器托盘配置, 3
- 口令, 90
- 快速状态显示, 94
- 扩展托盘, 7

## L

- LED 指示灯
  - 控制器托盘 (后视图) , 5
  - 控制器托盘 (正面) , 4
- LUN, 125
- LUN ID, 121
- 联机帮助, 访问, 96
- 浏览器界面 (BI)
  - 概述, 93
  - 浏览, 95
  - 排列各列, 95
- 浏览选项卡, 94

## M

- MPxIO 软件, 110
- 命令提示符, 117

## N

- New Scope wizard, 141
- NFS 镜像存储配置文件, 124
- NFS 数据拆分存储配置文件, 124

## O

- Oracle DSS 存储配置文件, 124
- Oracle OLTP 存储配置文件, 124
- Oracle OLTP HA 存储配置文件, 124

## P

- 配置的命名约定, 57
- 配置工作单, 133

## R

- Random 1 存储配置文件, 124
- 软件概述, 10
  - 管理软件, 10
  - 监视和诊断软件, 11
  - 数据主机软件, 11
  - 远程 CLI 客户机, 11

## S

- sccs (1M) 命令, 117
- storage
  - 用户帐户, 90
- Sun StorEdge SAN Foundation 修补程序, 110
- Sun StorEdge Traffic Manager 多路径, 110
- Sybase DSS 存储配置文件, 124
- Sybase OLTP 存储配置文件, 124
- Sybase OLTP HA 存储配置文件, 124
- 设置管理软件
  - 初次软件启动, 89, 99
  - 登录, 91, 96
  - 浏览用户界面, 93
  - 初次软件设置, 96
  - 连接 Sun SRS Net Connect 3.1, 105
  - 命名阵列, 96, 98
  - 启用高级功能, 102
  - Storage Automated Diagnostic Environment
    - 设置, 102
  - 设置系统时间, 100
  - 搜索和注册阵列, 97
    - 手动注册, 97
    - 自动搜索, 97
  - 添加新用户, 100
- 手册页, 117
- 数据主机连接
  - 通过外部 FC 交换机, 72
  - 前提条件, 72

- 通过直接的点对点连接
  - 单主机/双 HBA, 75
  - 前提条件, 74
  - 双主机/双 HBA, 75

- 数据主机软件, 11
  - 安装概述, 107
  - 安装准备, 107
  - 在运行 Solaris 操作系统的主机进行安装
    - 启用多路径, 110
  - 在运行 Solaris 操作系统的主机上进行安装, 108
    - 开始安装, 108
    - 配置数据主机代理, 111
  - 在运行非 Solaris OS 的主机上进行安装, 113
    - 安装软件, 113
    - 下载软件, 113

## T

- Telco 机架工具包的内容, 17
- 通知设置页面, 104
- 托盘安装
  - 所需的工具, 15
  - Telco 二柱机架, 45
  - Telco 四柱机架, 50
  - 托盘之间的电缆连接, 56
    - 1x2 配置, 58
    - 1x3 配置, 59
    - 1x4 配置, 60
    - 1x8 配置, 61
  - 准备机架安装工具包, 16
    - 机箱安装工具包的内容, 16
    - 适用的 Sun 机箱, 16
    - Telco 机架工具包的内容, 17
- 托盘安装需要的工具, 15
- 托盘之间的电缆连接, 56
  - 1x2 配置, 58
  - 1x3 配置, 59
  - 1x4 配置, 60
  - 1x8 配置, 61

## X

- 系统状态, 已显示, 94
- 虚拟磁盘
  - 在现有的虚拟磁盘上创建卷, 129
  - 在新的虚拟磁盘上创建卷, 129
  - 自动选项, 129

## Y

- 页面内容和操作, 95
- 硬件概述, 2
  - FC 驱动器, 与 SATA 驱动器混合, 7
  - 控制器托盘 LED 指示灯和开关, 4
  - 控制器托盘配置, 3
  - 扩展托盘, 7
  - SATA 驱动器, 与 FC 驱动器混合, 7
- 用户 ID, 90
- 用户角色, 101
- 用户界面, 93
  - 访问按钮, 94
  - 快速状态显示, 94
  - 浏览选项卡, 94
  - 页面内容和操作, 95
  - 元素, 95
- 用户帐户, 90
  - guest, 90
  - storage, 90
- 用于托盘安装的控制器托盘的位置, 32
- 邮件缓冲池存储配置文件, 124
- 远程 CLI 客户机, 11
- 远程管理软件安装
  - CLI 客户机概述, 115
  - 下载软件, 116
  - 用于 Red Hat Linux/HP-UX/ AIX 远程 CLI 客户机, 118
  - 用于 Windows 远程 CLI 客户机, 117
  - 准备, 116

## Z

- 在安装托盘的过程中连接电源线, 55
- 在托盘安装过程中设定托盘 ID, 55

- 站点信息页面, 103
- 阵列
  - 安装核对表, 12
  - 安装计划
    - 配置工作单, 133
    - 数据主机信息, 134
  - 存储配置
    - 问题, 122
    - 站点要求, 122
  - 存储组件, 119
    - 使用域进行分区, 121
    - 物理的和逻辑的, 119
  - 关闭电源的指导, 68
  - 接通托盘的电源, 65
  - 配置存储, 123
  - 配置的命名约定, 57
  - 缺省
    - 存储池, 122
    - 存储配置文件, 122
    - 存储域, 122
  - 数据主机的存储分配, 122
  - 预安装过程, 12
  - 预定义存储配置文件, 124
- 阵列上的存储配置, 123
  - 创建存储池, 127
  - 创建启动器, 126
  - 创建一个卷, 并将其进行映射。 , 128
  - 创建主机和主机组, 125
  - 登录, 123
  - 选择配置文件, 123
- 准备安装托盘, 17
- 准备要安装托盘的 Telco 机架, 18
- 准备要安装托盘的机箱, 18
- 自动搜索阵列, 97
- 子网上的控制器托盘连接
  - 将静态 IP 地址分配至, 84
  - 删除临时子网, 85
  - 设置临时子网, 84

