



# Sun StorEdge™ 6920 系统 入门指南

---

安装与配置系统

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件号码 819-2861-10  
2005 年 5 月  
修订版 01

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。

本产品包含 SUN MICROSYSTEMS, INC. 的机密信息和商业秘密。未经 SUN MICROSYSTEMS, INC. 的事先明确书面许可，不得使用、泄露或复制。

必须依据许可证条款使用。

本发行版可能包含由第三方开发的内容。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java、Jiro、Netra、Solaris 和 Sun StorEdge 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

Legato 和 Legato 徽标是注册商标， Legato NetWorker 是 Legato Systems, Inc. 的商标或注册商标。

本服务手册所介绍的产品以及所包含的信息受美国出口控制法制约，并应遵守其他国家/地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接地用于核设施、导弹、生化武器或海上核设施，也不能直接或间接地出口给核设施、导弹、生化武器或海上核设施的最终用户。严禁出口或转口到美国禁运的国家/地区以及美国禁止出口清单中所包含的实体，包括但不限于被禁止的个人以及特别指定的国家/地区的公民。

任何备用或替换 CPU 仅能用于出口产品中 CPU 的修理或一对一替换，且产品出口应符合美国出口法律的规定。除非获得美国政府的授权，否则严格禁止将 CPU 用于产品升级。

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



# 前言

---

《Sun StorEdge 6920 系统入门指南》介绍了安装 Sun StorEdge™ 6920 系统时应执行的步骤。本指南介绍了如何完成系统的初始设置、如何关闭和打开系统电源，以及如何将系统连接到存储区域网 (SAN) 内的数据主机和局域网 (LAN) 内的管理控制台。

---

## 阅读本书之前

开始安装 Sun StorEdge 6920 系统之前，您需要根据以下书籍中的介绍准备安装场地：

- 《Sun StorEdge 6920 System Regulatory and Safety Compliance Manual》
- 《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》

---

# 本书的结构

第 1 章介绍了 Sun StorEdge 6920 系统。

第 2 章介绍了有关安装前规划、安全性、系统机箱安装以及系统启动的信息。

第 3 章介绍了您在建立与系统的初始连接、运行设置实用程序、登录到系统、导航系统以及使用向导来配置系统存储时应执行的步骤。

第 4 章介绍了如何将数据主机连接到系统以及如何安装所需的软件。它还介绍了如何安装远程管理软件和远程脚本命令行界面 (CLI)。

第 5 章介绍了 Sun StorEdge 6920 系统的配置概念。

第 6 章介绍了有关将外部存储设备连接到 Sun StorEdge 6920 系统的指导信息。

附录 A 介绍了有关 Sun StorEdge Remote Response 服务的信息。

附录 B 介绍了如何启用系统的远程电源管理功能。

附录 C 介绍了有关扩展机箱附件包和串行控制台接口的信息。

附录 D 介绍了系统安装过程中可能遇到的问题，以及推荐您使用的解决问题操作。

附录 E 提供了一个工作单，您可以使用它来收集系统安装过程中所需的信息。

---

# 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、引导系统和配置设备等。欲获知此类信息，请参阅以下文档：

- 系统附带的软件文档
- Solaris™ 操作系统的有关文档，其 URL 如下：

<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 <code>.login</code> 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> 。
新词术语强调	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。

# Sun StorEdge 6920 系统文档

以下是与 Sun StorEdge 6920 系统相关的文档列表。如果文件号码中带有 *nn* 后缀，请使用该文档的最新版本。

主题	书名	文件号码
装运箱附带的拆箱说明	《Unpacking Guide》	816-6385- <i>nn</i>
数据服务许可证信息	《Sun StorEdge Storage Pool Manager Software for Non-Sun Systems, Version 1.0, Right to Use License》	819-2404- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Data Mirroring Software, Version 1.0, Right to Use License》	819-2335- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Data Mirroring Software, Version 1.0, Right to Use License》	819-2336- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Data Replicator-Asynchronous Software, Version 1.0, Right to Use License》	819-2337- <i>nn</i>
系统规划信息	《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》	819-2866- <i>nn</i>
系统符合标准和安全信息	《Sun StorEdge 6920 System Regulatory and Safety Compliance Manual》	819-0119- <i>nn</i>
信息集中未包含的最新信息	《Sun StorEdge 6920 系统发行说明》	819-5394- <i>nn</i>

软件附带的联机帮助中包含系统概述信息以及关于系统配置、维护和基本故障排除的信息。此外，`sscs(1M)` 手册页还介绍了有关使用命令行界面 (CLI) 来管理存储设备的命令。

---

## 相关文档

下列文档分别提供了相关的各个系统组件的详细信息（如有必要）。

产品	书名	文件号码
最佳做法	《Best Practices for Sun StorEdge 6920 System (Version 3.0.0)》	819-0122- <i>nn</i>
Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版	《Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版发行说明（2.4 版）》	819-1235- <i>nn</i>
SAN Foundation 软件	《Sun StorEdge SAN Foundation 4.4 Configuration Guide》	817-3672- <i>nn</i>
Traffic Manager 软件	《Sun StorEdge Traffic Manager 4.4 Software Release Notes For HP-UX, IBM AIX, Microsoft Windows 2000 and 2003, and Red Hat Enterprise Linux》	817-6275- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Traffic Manager 4.4 Software User's Guide For IBM AIX, HP-UX, Microsoft Windows 2000 and 2003, and Red Hat Enterprise Linux》	817-6270- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Traffic Manager 4.4 Software Installation Guide For Red Hat Enterprise Linux》	817-6271- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Traffic Manager 4.4 Software Installation Guide For Microsoft Windows 2000 and 2003》	817-6272- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Traffic Manager 4.4 Software Installation Guide For IBM AIX》	817-6273- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Traffic Manager 4.4 Software Installation Guide For HP-UX 11.0 and 11i》	817-6274- <i>nn</i>
Sun StorEdge 网络光纤通道 switch-8 和 switch-16	《Sun StorEdge Network 2Gb FC Switch-8 and Switch-16 FRU Installation》	817-0064- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Network 2 Gb FC Switch-8 and Switch-16 Release Notes》	817-0770- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge Network 2 Gb FC Switch-64 Release Notes》	817-0977- <i>nn</i>
Sun StorEdge Brocade 交换机文档	《Sun StorEdge Network 2 Gb Brocade SilkWorm 3200, 3800, and 12000 Switch 3.1/4.1 Firmware Guide to Documentation》	817-0062- <i>nn</i>
Sun StorEdge McData 交换机文档	《Sun StorEdge Network 2 Gb McDATA Intrepid 6064 Director Guide to Documentation, Including Firmware 5.01.00》	817-0063- <i>nn</i>

---

产品	书名	文件号码
扩展机箱	《Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual》	805-3067- <i>nn</i>
存储服务处理器	《Sun Fire V210 和 V240 服务器管理指南》	817-1443- <i>nn</i>
Solaris 操作系统	《Solaris Handbook for Sun Peripherals》	816-4468- <i>nn</i>

---

---

## 获取 Sun 文档

您可以查看、打印或购买内容广泛的 Sun 文档，包括各种本地化的版本，其网址如下：

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

欲获得 Sun StorEdge 6920 系统文档，请转到：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Midrange/6920/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Midrange/6920/index.html)

---

## 第三方文档

有关 Brocade 和 McData 光纤通道交换机的安装说明和其他信息，请参阅供应商提供的产品文档。

---

## 第三方 Web 站点

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

---

## 联系 Sun 技术支持

如果您遇到通过本文档无法解决的技术问题，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本文档的书名和文件号码：

《Sun StorEdge 6920 系统入门指南》，文件号码 819-2861-10



# 目录

---

前言 iii

**1. 系统概述 1**

系统特性 1

硬件概述 3

    存储阵列配置 6

    内部和外部网络 7

    外部存储设备 7

    扩展系统容量 8

软件概述 8

    用户界面 8

    驻留软件 9

    数据服务软件 9

        Sun StorEdge Storage Pool Manager 9

        Sun StorEdge Data Snapshot 9

        Sun StorEdge Data Mirror 9

        Sun StorEdge Data Replicator 10

    必需的主机软件 10

        Solaris 主机软件 10

        用于其他操作系统的主机软件 10

支持的其他软件	11
支持的第三方软件	11
<b>2. 安装系统</b>	<b>13</b>
开始安装之前	14
场地准备	14
设置 DHCP 服务器	14
拆开系统包装	14
安装任务摘要	17
安装基本机箱	18
需要使用的項目	18
移动和安放基本机箱	19
稳定基本机箱	20
调整水准支垫并安装稳定支脚	20
安装地面固定支架	23
连接扩展机箱	25
需要使用的項目	25
连接光纤通道电缆	26
将基本机箱与扩展机箱 1 和扩展机箱 2 相连	27
连接以太网电缆和电源定序器电缆	28
打开系统电源	29
需要使用的項目	30
连接基本机箱的接地电缆	30
连接电源电缆	32
打开系统电源	35
安装 USB 闪存盘	36
需要的项目	36
建立串行连接	38
运行初始配置脚本	39

将系统连接至网络	46
将系统连接至 Remote Response 服务	47
下一步	48
<b>3. 登录并完成初始配置</b>	<b>51</b>
启动管理软件	51
关于用户角色	52
登录系统	52
完成初始配置	54
配置常规设置	54
为诊断和监视设置站点信息	55
响应当前报警	58
设置扩展机箱阵列地址	58
下一步	60
<b>4. 连接数据主机</b>	<b>61</b>
连接数据主机	61
确定您的配置	61
FC 端口连接	63
SIO-8 卡	63
SIO 组合卡	63
主机与 SAN 的具有故障转移功能的连接	65
具有故障转移功能的主机直接连接	66
为附加主机选择连接端口	66
为附加存储选择连接端口	67
安装用于 Solaris OS 主机的主机软件	67
安装任务摘要	68
系统要求	69
检查软件的以前版本	69

检查 SAN Foundation 软件	69
检查 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版软件	70
检查 Java SDK 环境	70
为 Solaris 主机安装数据主机软件	70
安装之后检查日志文件	73
启用多路径软件	73
安装远程管理主机软件	73
启动 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版	76
使用远程脚本 CLI 客户机	76
登录系统	76
从系统注销	77
为 Solaris OS 之外的其他操作系统安装主机软件	77
下载多路径软件	78
安装远程脚本 CLI 客户机	79
删除数据主机软件	80
<b>5. 配置存储</b>	<b>83</b>
开始配置之前	83
存储配置概念	84
物理存储组件	84
逻辑存储组件	85
存储配置考虑事项	87
使用默认配置	87
默认配置选项	88
创建卷	89
更改默认配置	92
创建存储域	93
选择存储配置文件	94
删除虚拟磁盘	95

移动默认虚拟磁盘	96
创建存储池	96
<b>6. 连接外部存储设备</b>	<b>99</b>
支持的存储设备	99
将存储设备连接到系统	100
连接外部存储设备的指导	100
为具有故障转移功能的直接连接布置电缆	101
为具有故障转移功能的双 FC 交换机布置电缆	102
导入外部存储	103
创建传统卷之前的准备工作	103
创建传统卷并将其映射到主机	103
使用传统卷	106
将外部存储用作原始存储	106
监视外部存储	108
<b>A. Remote Response 服务</b>	<b>109</b>
支持的国家/地区列表	109
Remote Response 服务工作单	110
连接多个系统	110
<b>B. 远程和本地电源管理</b>	<b>113</b>
远程电源管理的系统准备工作	113
远程电源管理核对表	114
需要使用的部件	115
准备机箱	115
连接内部电源定序器电缆	116
连接以太网和电源定序器电缆	118
连接接地电缆	119
连接电源电缆	120

打开系统电源	123
启用远程电源管理功能	125
部分关闭系统	127
完全关闭系统	128
恢复系统电源	130
部分关闭系统之后恢复系统电源	130
完全关闭系统之后恢复系统电源	131
<b>C. 系统附件包</b>	<b>133</b>
扩展机箱附件包	133
串行控制台端口接口	134
<b>D. 排除安装故障</b>	<b>137</b>
<b>E. 信息收集表</b>	<b>139</b>
索引	153

# 图

- 
- 图 1-1 Sun StorEdge 6920 系统环境 2
  - 图 1-2 Sun StorEdge 6920 系统基本机箱 — 前视图和后视图 3
  - 图 1-3 存储阵列配置选项 6
  - 图 2-1 基本机箱附件包中的物品 16
  - 图 2-2 水准支垫 21
  - 图 2-3 稳定支脚 22
  - 图 2-4 安装右稳定支脚 22
  - 图 2-5 调节稳定支脚上的水准支垫 23
  - 图 2-6 拧下固定螺丝 24
  - 图 2-7 安装地面固定支架 24
  - 图 2-8 扩展机箱服务面板 26
  - 图 2-9 用 FC 电缆将基本机箱与扩展机箱 1 服务面板进行连接 26
  - 图 2-10 用 FC 电缆将基本机箱服务面板、扩展机箱 1 和扩展机箱 2 进行连接 27
  - 图 2-11 用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱服务面板与扩展机箱 1 服务面板 28
  - 图 2-12 用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱服务面板、扩展机箱 1 和扩展机箱 2 29
  - 图 2-13 系统机箱前面板底部的钥控开关位置 31
  - 图 2-14 将接地电缆接到前电源定序器 32
  - 图 2-15 后电源定序器控制面板 33
  - 图 2-16 连接电源电缆 34
  - 图 2-17 前定序器状态指示灯 35

图 2-18	USB SANDisk 闪存盘的写保护开关	37
图 2-19	存储服务处理器：USB 端口 0	37
图 2-20	串行控制台连接	38
图 2-21	局域网连接	47
图 2-22	连接 Remote Response 服务	48
图 4-1	两块 SIO-8 卡	63
图 4-2	两块 SIO 组合卡	64
图 4-3	四块 SIO 组合卡	64
图 4-4	具有故障转移功能的主机与 SAN 的连接	65
图 4-5	直接连接主机	66
图 5-1	物理存储组件	85
图 5-2	逻辑存储组件之间的关系	86
图 6-1	直接连接到服务面板的外部存储设备	101
图 6-2	连接到双 FC 交换机的外部存储设备	102
图 B-1	位于前面板底部的钥控开关的位置（待机位置）	116
图 B-2	基本机箱服务面板内侧的前、后电源定序器接口	117
图 B-3	存储服务处理器：USB 继电器电缆连接	117
图 B-4	用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱服务面板与扩展机箱 1	118
图 B-5	用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱、扩展机箱 1 和扩展机箱 2	119
图 B-6	将接地电缆连接到前电源定序器	120
图 B-7	后电源定序器控制面板	121
图 B-8	连接电源电缆	122
图 B-9	前面板底部的钥控开关位置	123
图 B-10	交流电源定序器控制面板：电源关闭	124
图 B-11	交流电源定序器控制面板：接通电源	125
图 B-12	交流电源定序器控制面板：电源关闭	130

# 表

---

表 1-1	系统硬件组件	4
表 1-2	存储阵列配置选项	6
表 1-3	内部和外部 LAN	7
表 1-4	驻留（预装）的系统软件	9
表 2-1	基本机箱附件包中的物品	15
表 2-2	安装与固定基本机箱时需要使用的项目	18
表 2-3	连接扩展机箱时需要使用的项目	25
表 2-4	连接接地电缆和电源时需要使用的项目	30
表 3-1	用户角色	52
表 4-1	Sun StorEdge 6920 系统配置	62
表 4-2	安装任务摘要	68
表 4-3	Solaris OS 数据主机软硬件要求	69
表 4-4	sscs login 命令行的可选参数	77
表 4-5	除 Solaris OS 外，支持的其他操作系统	79
表 5-1	Sun StorEdge 6920 系统物理组件	84
表 5-2	Sun StorEdge 6920 系统逻辑组件	85
表 5-3	默认存储配置和配置选项	88
表 5-4	预定义的存储配置文件	94
表 A-1	Sun StorEdge Remote Response 服务工作单	110
表 B-1	远程电源管理核对表	114

表 B-2	设置远程电源管理所需的钥匙和电缆	115
表 C-1	扩展机箱附件包	133
表 C-2	RJ-45 连接器插针分配	134
表 C-3	DB-25 连接器插针分配	135
表 C-4	RJ-45 和 DB-25 信号	136
表 D-1	安装过程中的问题和建议操作	137

# 第1章

## 系统概述

---

本章介绍 Sun StorEdge 6920 系统的组件和术语，包括以下几节内容：

- 第 1 页 “系统特性”
  - 第 3 页 “硬件概述”
  - 第 8 页 “软件概述”
- 

## 系统特性

Sun StorEdge 6920 系统采用模块化的体系结构，可在整个系统范围内提供集成的管理性能。Sun StorEdge 6920 系统特性包括：

- 通过虚拟存储和存储池，简化了存储管理。
- 容量和性能均具有可扩展性和可增强性。系统容量可从 504 GB 扩展到 65 TB，并可在系统联机的状况下添加容量。
- 可使用浏览器界面和远程脚本客户机进行集中的管理和监视。
- 通过冗余硬件组件实现高可用性和故障转移能力。
- 能够在系统联机的情况下更换组件，进而对组件进行维修。
- 通过 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 进行诊断监视，增强了系统的可靠性、可用性和可维护性 (RAS)。
- Sun 人员可以通过 Sun StorEdge Remote Response Service 进行远程监视、故障排除和维修。
- 通过虚拟异构外部存储，方便了从现有的存储设备进行数据迁移。您还可以将现有的存储设备的容量与 Sun StorEdge 6920 系统进行集成。
- 集中的数据服务，包括 Sun StorEdge Storage Pool Manager、Sun StorEdge Data Snapshot、Sun StorEdge Data Mirror 和 Sun StorEdge Data Replicator。

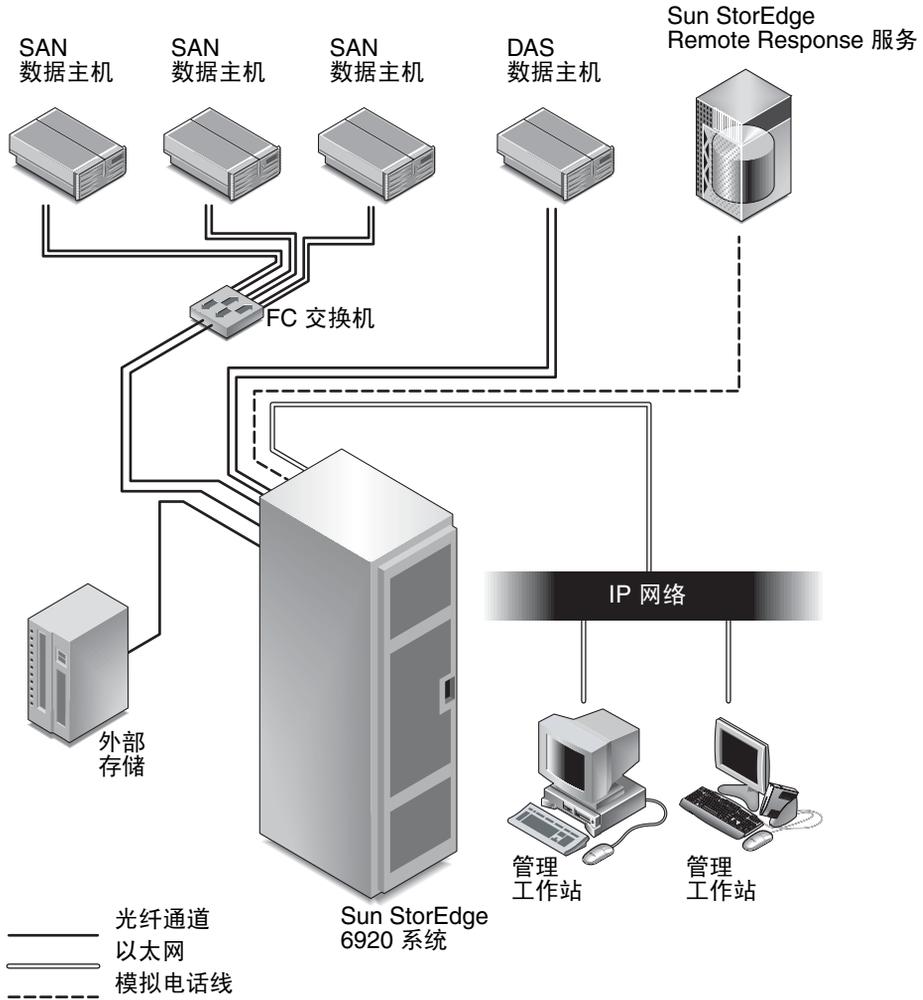


图 1-1 Sun StorEdge 6920 系统环境

# 硬件概述

系统基本机箱中包含了系统所有的硬件组件。

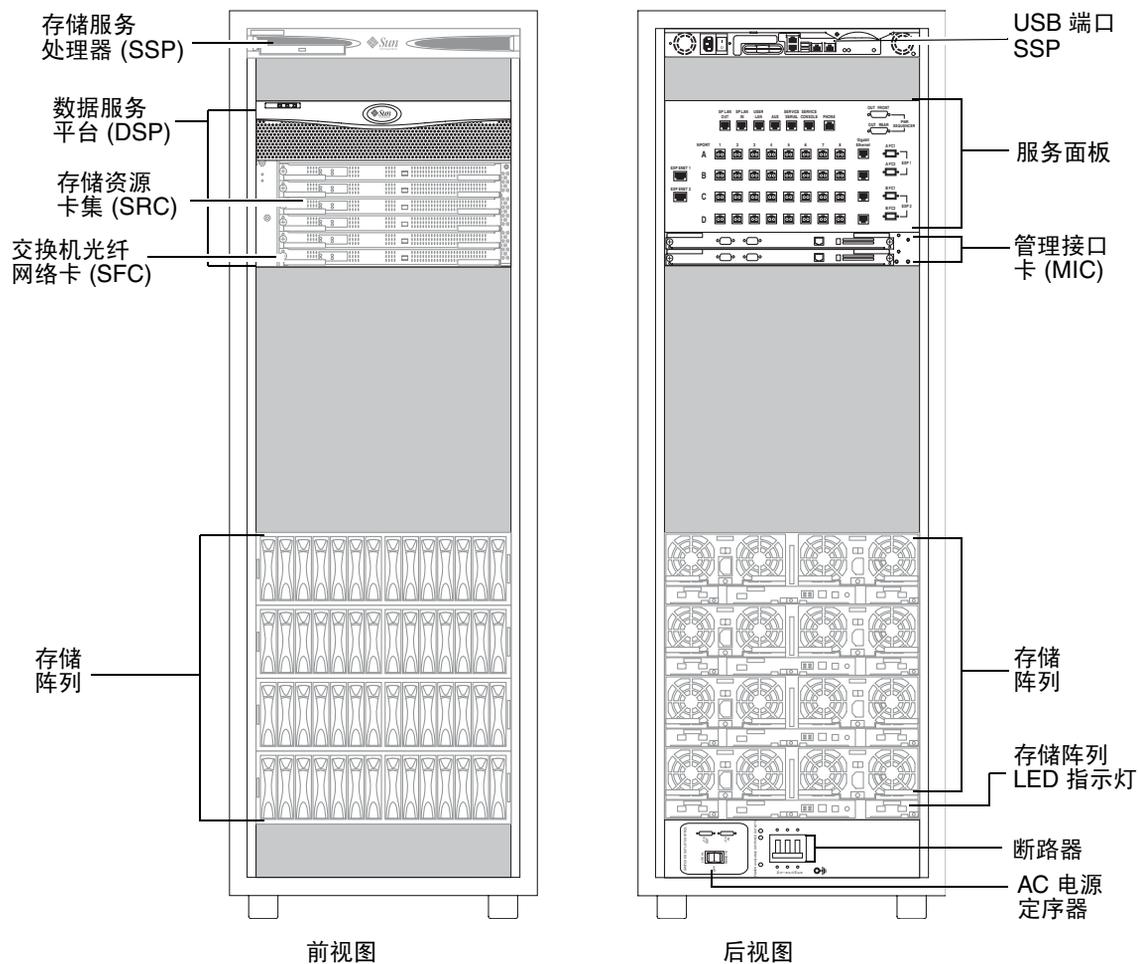


图 1-2 Sun StorEdge 6920 系统基本机箱 — 前视图和后视图

表 1-1 介绍了 Sun StorEdge 6920 系统中包含的各个硬件组件。

表 1-1 系统硬件组件

组件	描述
存储服务处理器 (SSP)	存储服务处理器是安装在系统基本机箱内的管理主机。存储服务处理器内预装了管理软件。存储服务处理器可连线到服务面板，从而便于进行串行和局域网 (LAN) 连接。所有数据主机和外部存储都是通过服务面板进行连接的。您不能直接连接到存储服务处理器。
数据服务平台 (DSP)	DSP 可为系统中的各个存储设备提供虚拟服务。DSP 中放置了冗余交换机光纤网络卡 (SFC)、存储资源卡 (SRC)、存储 I/O (SIO) 卡，以及管理接口卡 (MIC)。
存储资源卡 (SRC) 集	存储资源卡 (SRC) 集可用于处理 DSP 光纤通道 (FC) 接口上的数据包。每个 SRC 集均由一个存储 I/O (SIO) 卡和一个 SRC 组成。SIO 卡提供了接入存储阵列和数据主机的物理接口。SRC 卡上的每个处理器均管理 SIO 卡上两个相邻的端口。
交换机光纤网络卡 (SFC)	交换机光纤网络卡可为 DSP 提供各种中央数据路径切换功能。
存储 I/O (SIO) 卡	一种可为数据服务平台提供光纤通道（以及可选的千兆位以太网端口）的板卡。此卡始终与存储资源卡 (SRC) 成对配置。系统支持两种类型的 SIO 卡。SIO-8 卡有八个 FC 端口，而 SIO 组合卡有六个 FC 端口和一个千兆位以太网端口。这些 FC 端口提供了接入阵列和数据主机的物理接口。通过千兆位以太网端口连接，可将数据复制到位于远程站点的另一个 Sun StorEdge 6920 系统。
管理接口卡 (MIC)	DSP 底部的两个插槽安装了两个管理接口卡 (MIC)，它们为 DSP 提供了系统接口和各种管理控制功能。
存储阵列	存储阵列构成了 Sun StorEdge 6920 系统的物理存储设备。阵列中的每个磁盘托盘可以容纳 7 或 14 个磁盘驱动器。

表 1-1 系统硬件组件（续）

组件	描述
服务面板	<p>服务面板用于简化系统布线。服务处理器面板和 I/O 面板提供了以下连接：</p> <p>服务处理器面板</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 调制解调器连接</li> <li>● 用于管理的 LAN 接口</li> <li>● 串行端口</li> <li>● 连接至 DSP 管理接口卡 (MIC) 的 AUX 端口，该管理接口卡可提供管理接口故障转移功能</li> </ul> <p>I/O 面板</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用于数据主机和外部存储的 FC I/O 连接，以及基于 FC 的远程复制</li> <li>● 用于远程复制（基于千兆位以太网）的千兆位以太网连接</li> <li>● 用于扩展机箱管理的电源连接</li> <li>● 用于扩展机箱的以太网和 FC 连接</li> </ul> <p>您可以将电缆连接至这些便于使用的面板接口，而不必连接至系统的各个组件。</p>
存储服务处理器 (SSP) 辅助托盘	<p>存储服务处理器辅助托盘为系统提供了一些功能，其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 网络终端集中器 (NTC)</li> <li>● 带防火墙的路由器</li> <li>● 用于连接至 Sun StorEdge Remote Response 服务的调制解调器</li> <li>● 用于管理内部网络通信的以太网集线器</li> </ul>
AC 电源定序器面板	<p>位于基本机箱前方和后下方的每个 AC 电源定序器均包含电源开关和 AC 断路器</p>

从系统基本机箱的前面，可以看到存储服务处理器、数据服务平台 (DSP) 和存储阵列的各种 LED 指示灯。每个光纤通道 RAID 磁盘驱动器（共有 14 个）都有一个表示其活动状态的 LED 指示灯。

- 如果 LED 指示灯显示绿色，则表示对应驱动器可正常发送和接收 I/O 活动。
- 如果 LED 指示灯显示黄色，则表示设备出现故障。
- 如果 LED 指示灯显示蓝色，则表示可以安全拆除设备。

从基本机箱的后面，可以访问服务面板，以便将数据主机、存储区域网络 (SAN)、局域网 (LAN) 和外部存储设备连接到系统。此外，您还可以访问存储阵列和 DSP 的现场可更换单元 (FRU)，如电源和冷却单元、阵列控制器以及管理接口卡 (MIC) 等。

根据您的具体配置，系统可以只包含一个基本机箱，也可以包含一个或两个扩展机箱。

有关硬件组件的详细信息，请访问联机帮助系统。单击“搜索”选项卡，然后键入硬件。

## 存储阵列配置

存储阵列采用模块化设计，具有多种配置方式。每种配置选项都包括两个控制器（也称为控制器对），用于提供冗余和故障转移功能。此外，每个存储阵列还具有冗余的光纤通道 (FC) 数据路径，以及两块具有备用电池系统的内部电源。当外部电源发生故障时，每个阵列可从该备用电池获得足够的电源，对系统进行有序关机。

系统附带了三种支持的存储阵列配置，如表 1-2 中所述。

表 1-2 存储阵列配置选项

选项	控制器数 x 托盘数	磁盘驱动器数量	最小容量	最大容量
1	2 x 2	14 到 28	504 GB	4 TB
2	2 x 4	28 到 56	1 TB	8 TB
3	2 x 6	42 到 84	1.5 TB	12 TB

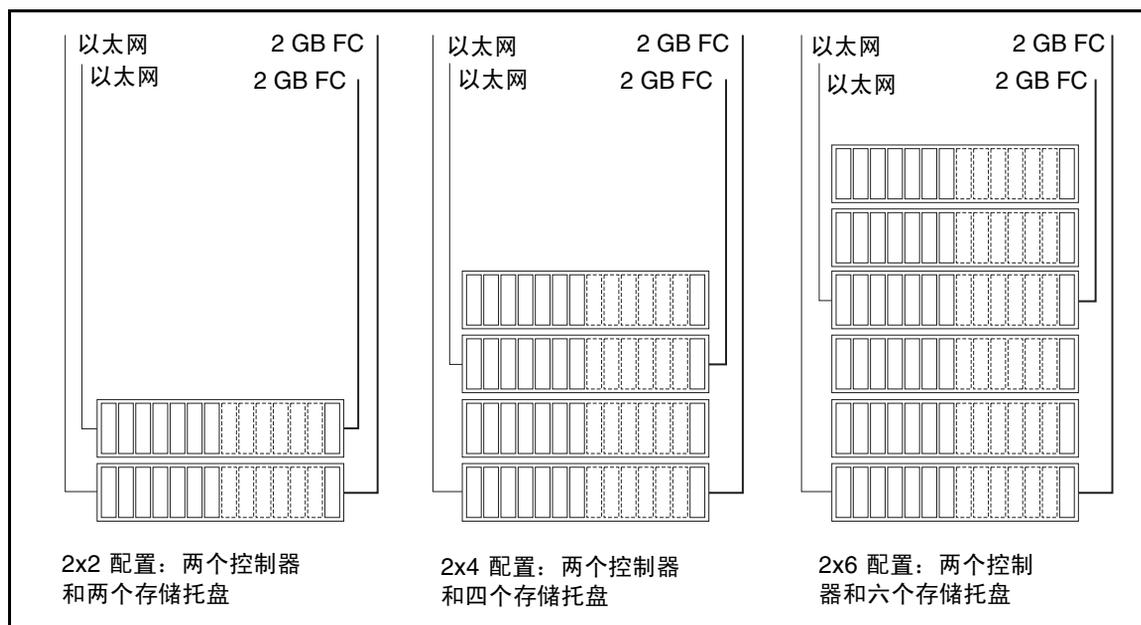


图 1-3 存储阵列配置选项

系统的配置取决于对吞吐量、存储容量和经济性的要求。例如，如果吞吐量对您来说比经济性更为重要，则您可能需要采用第 1 种存储阵列配置选项。反之，如果存储容量比吞吐量更重要，那么采用第 2 种或第 3 种存储阵列配置选项可能更能满足您的存储需求。

控制器托盘包含磁盘驱动器和内置的 RAID 管理硬件。扩展托盘仅包含磁盘驱动器，并由控制器托盘管理。

服务面板上的 FC I/O 接口连接至基本机箱中各个阵列的控制器。系统在出厂之前已经连接了这些电缆。

有关阵列配置的详细信息，请参阅联机帮助。

## 内部和外部网络

Sun StorEdge 6920 系统将三个独立的网络合成到一起：存储服务处理器 LAN、内部组件 LAN 和站点 LAN（表 1-3）。

表 1-3 内部和外部 LAN

网络	描述
存储服务处理器 LAN	存储服务处理器 LAN 由 Sun StorEdge Remote Response 系统使用，用于远程监视 Sun StorEdge 6920 服务。当安装多个 Sun StorEdge 6920 系统（同一站点最多可安装八个）时，这些系统可以共用一条电话线。
内部组件 LAN	存储服务处理器通过此 LAN 与系统的各个组件进行通信。此网络不能从系统外部进行访问，并与数据路径相隔离。通过使用以太网集线器来管理 Sun StorEdge 6920 系统上的内部网络通信。
站点 LAN	此 LAN 将通过服务面板上的 "User LAN" 端口连接到用户的企业网（以太网 LAN）。在这种网络中允许从管理主机访问系统。通过使用 Web 浏览器或远程脚本 CLI 客户机，用户可使用管理主机来配置、控制和监视系统。站点 LAN 与存储服务处理器 LAN 之间配有存储服务处理器辅助托盘，该托盘的路由器中设置了防火墙。

注 – 除 Sun StorEdge 6920 系统附带的防火墙之外，您还可以使用站点防火墙来实施公司的安全保护策略。但是，您不能使用自己的防火墙来代替 Sun StorEdge 6920 系统附带的防火墙。

## 外部存储设备

除了内部存储阵列，Sun StorEdge 6920 系统还可以对外部存储设备中的数据进行虚拟。外部存储设备中的数据可以保留，并作为传统卷添加到系统内。您也可以利用外部存储提高存储容量。这种情况下，外部存储设备中的数据不会保留，该设备将作为虚拟磁盘添加到存储池中。您也可以使用数据镜像方法将外部存储设备中的数据迁移到系统中的某个卷内。

您可以使用 Host Installation Software CD 中提供的 Sun Storage Automated Diagnostic Environment (企业版) 软件监视外部存储设备的运行状况。

有关支持的外部存储设备的详细信息，请参阅第 99 页“连接外部存储设备”和联机帮助。

## 扩展系统容量

您的系统在出厂前就已经根据您的订购的磁盘数和容量进行了预配置。随着存储需求的不断增长，您可以通过添加磁盘、托盘、扩展机箱、FC 端口，以及外部存储设备的方式扩展您的系统容量。所有系统组件都是现场可更换单元 (FRU)，均可以现场安装。FRU 的安装说明可通过访问 Storage Automated Diagnostic Environment 的“服务顾问”获得。

---

## 软件概述

本节介绍系统中使用的下列软件：

- 第 8 页“用户界面”
- 第 9 页“驻留软件”
- 第 9 页“数据服务软件”
- 第 10 页“必需的主机软件”

## 用户界面

您可以使用两种主要界面访问系统：

- 浏览器界面，用于配置、管理和监视系统的主界面
- 用于远程管理的远程脚本命令行界面 (CLI) 客户机

远程脚本 CLI 客户机可提供与浏览器界面相同的控制和监视能力，还可以为经常执行的任务编写脚本。如果希望从远程管理主机配置存储，您可以在外部管理主机上安装远程脚本 CLI 客户机，然后使用 `sscs` 命令访问系统。您可以从连接到用户局域网端口的任何管理主机访问远程脚本 CLI 客户机。

系统附带的 Host Installation Software CD 中包含用于 Solaris 操作系统的远程脚本 CLI 客户机程序。您还可以从 Sun 下载中心 (SDLC) 获取其他操作系统的主机软件。

有关安装远程脚本 CLI 客户机的信息，请参阅第 4 章。有关使用 CLI 管理系统的信息，请参阅有关 `sscs(1M)` 的手册页。

## 驻留软件

表 1-4 介绍了 Sun StorEdge 6920 系统上预装的软件。

表 1-4 驻留（预装）的系统软件

软件	描述
系统和存储管理软件	通过集中的管理工具提供各种配置服务。
系统监视和诊断软件	用于为系统提供诊断监视工具。通过配置，此软件可以进行 24 小时连续监视，收集各种信息以提高 Sun StorEdge 6920 系统的可靠性、可用性和可维修性 (RAS)。
版本分析和维护软件	提供了一个工具，用于升级系统上驻留的所有组件的固件版本。它同时跟踪所有组件的固件级别和版本。
Sun StorEdge Remote Response 软件	此软件连接到 Sun 服务中心，可使经过培训的人员对系统进行远程监视、故障排除、诊断和维修。如果 Sun 服务中心确定系统存在问题，Sun 将会提供建议并执行系统维护工作。

## 数据服务软件

Sun StorEdge 6920 数据服务软件可帮助存储管理员高效管理数据，并对数据中心的关键应用提供紧急数据服务。可选择购买以下数据服务软件的许可。

### Sun StorEdge Storage Pool Manager

Sun StorEdge Storage Pool Manager 软件可以在各种应用间对存储资源进行虚拟和创建存储池。该软件许可证授权管理的存储容量可高达 2 TB。要使用更大的容量，需要获得额外的使用权 (RTU) 许可证。

### Sun StorEdge Data Snapshot

可使用 Sun StorEdge Data Snapshot 软件创建卷的时间点快照副本。快照副本可由应用程序以读/写方式安装到辅助存储设备，以便进行备份、应用程序测试或数据挖掘，而无需将主存储设备脱机。使用权 (RTU) 许可证按系统发放，它取决于要为其创建快照的主存储设备的容量。

### Sun StorEdge Data Mirror

Sun StorEdge Data Mirror 软件可使您在本地创建数据的独立可读写副本。当其他操作如备份、数据恢复、应用程序测试同时发生时，应用程序仍然可以不受影响地访问镜像数据。将根据被镜像主卷的总容量颁发许可证。

# Sun StorEdge Data Replicator

Sun StorEdge Data Replicator 软件可使您将数据从一个站点复制到另一个站点。数据复制的目标站点可位于世界任何地方，数据可以同时地、透明地写入主站点和辅助站点。该软件具有快速重新同步特性，当站点间链接发生故障或出现预先设定的中断时，该特性可以在故障或中断解除后快速同步数据。将根据被复制主卷的总容量颁发许可证。

## 必需的主机软件

除系统上预装的软件之外，系统的主机上还必须安装一些其他软件，以保证系统正常工作或获得其他功能。以下几节简要介绍了这些软件：

### Solaris 主机软件

系统附带的 Host Installation Software CD 中提供了一系列基于 Solaris 主机的软件，用于管理 Sun StorEdge 6920 系统。您可以选择自己需要的功能，然后从 CD 中安装必要的软件。

Host Installation Software CD 上的软件包括：

- **Sun StorEdge SAN Foundation 软件** — 此软件集成了一些驱动程序和实用程序，可使 Solaris 数据主机在 SAN 中连接、监视和传输数据。  
为启用多路径功能，每台 Solaris 数据主机都必须安装 Sun StorEdge SAN Foundation 软件，才能可靠地与系统的存储设备进行通信。此外，您还可以选择购买 VERITAS 软件（如第 11 页“支持的其他软件”中所述）以启用动态多路径 (DMP) 功能。
- **Storage Automated Diagnostic Environment (企业版) 软件** — 驻留在外部管理站上，以监视 SAN 中设备，包括连接至 Sun StorEdge 6920 系统的外部存储设备。
- **Sun StorEdge Remote Configuration CLI** — 此软件可使 Solaris 主机对 Sun StorEdge 6920 系统的存储设备进行远程配置。

### 用于其他操作系统的主机软件

运行非 Solaris OS 的数据主机可使用其他的主机软件与 Sun StorEdge 6920 系统进行通信。有关支持的操作系统和版本的详细信息，请参阅《Sun StorEdge 6920 系统发行说明》。

此类软件包括：

- **Sun StorEdge Traffic Manager 软件** — 主机必需安装此软件后才能使用 Sun StorEdge 6920 系统的存储设备。Traffic Manager 软件采用了一些核心驱动程序和实用程序，可使数据主机在 SAN 内连接、监视和传输数据。Traffic Manager 软件可用于 Microsoft Windows 2000、Microsoft Windows 2003、Red Hat Linux、HP-UX 和 IBM AIX 操作环境。
- **Sun StorEdge Remote Configuration CLI** — 此软件可使主机对 Sun StorEdge 6920 系统的存储设备进行远程配置。远程脚本 CLI 客户机软件可用于 Microsoft Windows 2000、Microsoft Windows 2003、Red Hat Linux Linux、HP-UX 和 IBM AIX 操作环境。

您可以从 SUN 下载中心为 Solaris OS 以外的其他操作系统下载主机软件，网址如下：

[http://www.sun.com/software/download/sys\\_admin.html](http://www.sun.com/software/download/sys_admin.html)

进入下载中心，选择与 Sun StorEdge 6920 系统相关的软件链接，然后按照说明进行注册并下载主机软件。

## 支持的其他软件

Sun StorEdge 6920 系统还支持下列基于主机的软件：

- **Sun StorEdge Enterprise Storage Manager 软件** — 一个 SAN 管理软件，可帮助您管理 SAN 环境，包括 Sun StorEdge 6920 系统、其他 Sun StorEdge 存储系统、阵列和其他类型的主机。
- **Sun StorEdge Availability Suite 软件** — 为数据的远程镜像和时间点副本提供的软件。
- **Sun StorEdge Enterprise Backup 软件** — 可为多种操作环境提供备份、恢复和其他服务的软件。
- **Solstice DiskSuite 软件**（用于 Solaris 8 操作系统）— 用于管理数据和磁盘驱动器的软件。
- **Solaris Volume Manager 软件**（嵌入在 Solaris 9 操作系统中）— 用来管理大量磁盘及其数据的软件。
- **Sun StorEdge QFS 软件** — 共享文件系统软件，可用来提高服务质量和 SAN 基础结构的使用率。
- **Sun StorEdge SAM-FS 软件** — 存储和归档管理软件，用来自动将文件从联机磁盘复制到归档介质。
- **Sun Cluster 软件** — 用来将 Solaris 操作系统扩展到群集操作环境中，从而提供对高可用性、故障转移和可扩展服务的支持。

## 支持的第三方软件

Sun StorEdge 6920 系统可与下列第三方应用程序兼容：

- VERITAS NetBackup Server

- VERITAS NetBackup Enterprise Server
- VERITAS Volume Manager with Dynamic Multipathing (DMP) for Solaris
- VERITAS File System (VxFS) for Solaris
- VERITAS Volume Replicator for Solaris
- VERITAS Cluster Server (VCS)
- Legato NetWorker®

您可以购买上述任何软件并安装在已连接到 Sun StorEdge 6920 系统的主机上。有关支持的版本和修订版本的清单，请参阅《Sun StorEdge 6920 系统发行说明》。

## 第2章

# 安装系统

---

本章介绍如何安装 Sun StorEdge 基本机箱以及一个或两个可选的扩展机箱。本章还介绍了如何对新安装的系统进行初始配置。包括以下几节内容：

- 第 14 页 “开始安装之前”
- 第 18 页 “安装基本机箱”
- 第 25 页 “连接扩展机箱”
- 第 29 页 “打开系统电源”
- 第 36 页 “安装 USB 闪存盘”
- 第 38 页 “建立串行连接”
- 第 39 页 “运行初始配置脚本”
- 第 46 页 “将系统连接至网络”
- 第 47 页 “将系统连接至 Remote Response 服务”
- 第 48 页 “下一步”

# 开始安装之前

开始安装系统之前，您必须先执行以下过程：准备安装场地；设置 DHCP 服务器（若要使用动态 IP 地址）；核对附件包中的物品；查看安装任务摘要。

## 场地准备

您必须完成《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》中介绍的安装前的所有准备任务，包括：

- 配置两个单独的电源熄灭装置
- 确保方便地接地
- 准备一条外部电话线，以便开通 Sun StorEdge Remote Response 服务

---

注 – 如果尚未满足《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》中列出的要求，请勿尝试安装系统。不正确的安装会导致保修条款失效。

---

---

注 – 如果您没有《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》，可按照第 viii 页“获取 Sun 文档”所述从 Sun Web 站点下载。

---

## 设置 DHCP 服务器

Sun StorEdge 6920 系统支持使用动态和静态 IP 地址。若要使用动态 IP 地址，您需要在您的站点安装一台动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 服务器，并为 Sun StorEdge 6920 系统进行相应的配置。

要使用动态 IP 地址，请参考“Solaris OS 系统管理员指南”以了解有关 DHCP 配置方面的信息。为 Sun StorEdge 6920 系统配置 DHCP 时，必须进行持久性绑定，而不是动态绑定。

另外，如果您没有安装 DHCP 服务器，则可以给系统分配一个静态 IP 地址。如果您要使用固定 IP 地址，请从网络管理员处获取 IP 地址。

## 拆开系统包装

装运箱内包含 Sun StorEdge 6920 系统以及附件包。拆开系统包装：

1. 请参见装运箱外侧附带的拆箱指南拆开装运箱。
2. 拆开机箱侧面附带的附件包，并核对里面的物品（请参见表 2-1 和图 2-1）。

表 2-1 基本机箱附件包中的物品

数量	项目	部件编号
1	硬件工具箱内有： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 把 Allen 扳手，用于从装运托台上拆卸机箱</li> <li>● 2 把钥匙（无涂层），用于 Standby/On 键控开关</li> <li>● 4 颗螺栓（用于稳定支脚）</li> <li>● 12 颗六角螺栓和 12 个垫圈</li> </ul>	801859- <i>nnn</i>
1	《Sun StorEdge 6920 系统入门指南》	817-5389- <i>nn</i>
<i>n</i>	许可信封	852-1735- <i>nn</i>
2	机箱前门钥匙（带紫色涂层）	N/A
2	机箱后门钥匙（带紫色涂层）	N/A
4	地面固定支架	N/A
2	稳定支脚	N/A
1	USB 闪存盘	370-5773- <i>nn</i>
1	接地电缆	530-1619- <i>nn</i>
3	以太网电缆 RJ-45/RJ-45，10M	530-2991- <i>nn</i>
2	光纤通道电缆，LC/LC，15M	537-1043- <i>nn</i>
1	装有 SSRR Global Telco 适配器套件的黑包，内装国家/地区特定的电话适配器和具有 4 针接头的电话线	370-4900- <i>nn</i>
1	适配器，RJ-45/DB25M	530-2889- <i>nn</i>
1	适配器，RJ-45/DB9F	530-3100- <i>nn</i>

基本机箱的内部备有两根电源电缆 (P/N 180-1954-*nn*)，它们配备了以下一种类型的连接器：

- NEMA L6-30P，适用于北美洲，200V – 240V 工作电压
- 32A 单相 IEC 309 连接器，国际通用，220V – 240V 工作电压

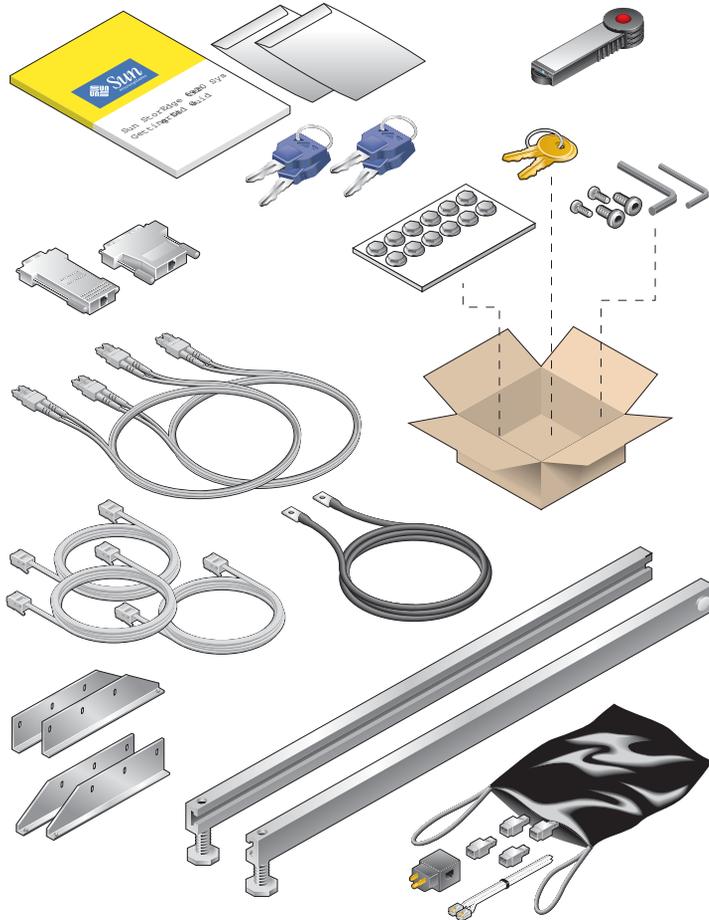


图 2-1 基本机箱附件包中的物品

3. 找到装在附件包中硬件工具箱内的两把 Allen 扳手。将机箱从装运托台上拆卸时需要同时使用两把扳手。
4. 按照拆箱指南中的说明从装运托台上拆卸机箱。

# 安装任务摘要

请使用下列核查表指导您安装 Sun StorEdge 6920 系统。为确保成功进行安装，请按工作表中给定的次序执行各项任务。

任务	过程	信息位置
<b>安装和首次配置系统</b>		
	1. 定位并固定基本机箱	第 18 页 “安装基本机箱”
	2. 连接可选的扩展机箱	第 25 页 “连接扩展机箱”
	3. 打开系统电源。	第 29 页 “打开系统电源”
	4. 安装 USB 闪存盘。	第 36 页 “安装 USB 闪存盘”
	5. 将串行电缆连接至串行控制台端口。	第 38 页 “建立串行连接”
	6. 配置网络地址，设置系统时间。	第 39 页 “运行初始配置脚本”
	7. 如果希望使用动态 IP 地址，请安装并配置一台 DHCP 服务器。	用于服务器的操作系统的 “系统管理员指南”
<b>完成系统配置</b>		
	8. 将系统连入局域网。	第 46 页 “将系统连接至网络”
	9. 将系统连至 Sun StorEdge Remote Response 服务。	第 47 页 “将系统连接至 Remote Response 服务”
	10. 登录 Java Web Console，启动管理软件。	第 51 页 “启动管理软件”
	11. 完成初始配置： <ul style="list-style-type: none"><li>● 配置整个系统范围的设置。</li><li>● 配置诊断和监视设置。</li><li>● 设置扩展机箱地址（可选）。</li></ul>	第 54 页 “完成初始配置”
<b>连接数据主机</b>		
	12. 连接数据主机电缆，安装主机软件。	第 61 页 “连接数据主机”
	13. 安装数据主机软件。	第 67 页 “安装用于 Solaris OS 主机的主机软件”
	14. 设置 Storage Automated Diagnostic Environment。	第 76 页 “启动 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版”
<b>连接外部存储设备</b>		
	15. 连接外部存储设备电缆。	第 99 页 “连接外部存储设备”

任务	过程	信息位置
设置远程管理主机		
16.	连接管理主机电缆，将数据主机软件安装到远程主机。	第 73 页 “安装远程管理主机软件”
17.	安装 Sun Storage Automated Diagnostic Environment (企业版)	《Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版发行说明》(版本 2.4)

## 安装基本机箱

本节介绍了安装基本机箱时的主要要求：

- 第 18 页 “需要使用的項目”
- 第 19 页 “移动和安放基本机箱”
- 第 20 页 “稳定基本机箱”

## 需要使用的項目

表 2-2 列出了完成本节任务需要使用的項目。

表 2-2 安装与固定基本机箱时需要使用的項目

数量	項目	位置
4	地面固定支架 或	基本机箱附件包
2	稳定支脚	基本机箱附件包
4	用于安装稳定支脚的固定螺丝	基本机箱附件包的硬件工具箱
1	调平扳手	位于基本机箱内的后部
2	机箱前门钥匙	基本机箱附件包
2	机箱后门钥匙	基本机箱附件包
1	十字螺丝刀	由用户提供
1	槽头螺丝刀	由用户提供
1	用于安装地面固定支架的 7/16 英寸棘轮扳手	由用户提供
1	用于安装地面固定支架的 1/2 英寸棘轮扳手	由用户提供

## 移动和安放基本机箱

您必须按照当地的安全条例和规章安装 Sun StorEdge 6920 系统。本节介绍了有关当地设施的其他安全信息。

### 1. 测量布线距离以确保提供的电缆长度充足。

机箱的接地电缆长度为 6.5 英尺（约 2 米）。

确定机箱的安放位置时，请参见《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》中的产品规格。

### 2. 将基本机箱移动到位。



---

**注意** – 配置齐全的基本机箱重量超过 1400 磅（635 公斤）。请确保本系统经过的所有地面均可承受此重量。此外，即使您订购的只是最低配置，机箱仍然是头重脚轻。移动系统时，请务必注意这一情况。

---

基本机箱配有滚轮。您应安排两到三位工作人员将机箱移动到位，一位工作人员将系统从托台推到斜轨上，而其他工作人员扶住机箱以防机箱翻滚。确保机箱前面有足够的空间，以防它滚下斜轨时撞到其他物体。缓慢移动机箱并确保地面没有任何物体和电缆。



---

**注意** – 不要通过装饰面板抬起系统基本机箱，也不要从后部拖拉机箱，应扶住机箱的中间部分以防机箱翻倒。安排两位或更多的工作人员来安全地移动机箱：一个工作人员在前面控制移动方向，其他人员在后面推动机箱。

---

### 3. 将基本机箱固定到位。

为尽量避免在地震时造成人身伤害，应将机箱固定到机房内的地面与天花板之间的坚固立柱上，或固定到机房内的墙壁上。

机箱应安装在水平表面上。机箱底座的每个角处都有可调整的防滑支脚。安装机箱时，请伸出这些防滑支脚，以防机箱滚动。请不要使用这些防滑支脚来支撑机箱的重量。

### 4. 确保基本机箱通风良好。

空气从前至后流动以冷却机箱。空气从前面进入，流经系统，然后从机箱的顶部和后部排出。调整机箱的安放位置，确保通风良好。



---

**注意** – 不要堵塞或遮住机箱的开口部位，也不要将机箱置于散热器或热通风器附近。

---

## 稳定基本机箱

地面固定支架的作用是将机箱固定在地面上。如果不安装地面固定支架，则必须安装稳定支脚。稳定支脚起保护作用，在安装、拆卸或维修现场可更换单元 (FRU) 时，伸出稳定支脚可以防止机箱倾倒。

要稳定基本机箱，您必须执行以下过程之一：

- 调整水准支垫并安装稳定支脚。
- 安装地面固定支架。

### 调整水准支垫并安装稳定支脚

除非您使用地面固定支架，否则必须将机箱的四个水准支垫调低到地面，以使机箱符合 Underwriters's Laboratories 制订的机体稳定性要求。

稳定支脚可防止系统在您维修系统中的现场可更换单元 (FRU) 时翻倒。因此，必须正确安装稳定支脚以保证其有效性。

如果您要将系统直接固定到地面上，请转至第 23 页“安装地面固定支架”。

### 调节水准支垫

水准支垫（螺丝）位于机箱底座的每个拐角处（图 2-2）。

1. 打开基本机箱的后门，从机箱内部拆下调平扳手。  
该扳手连在左边的机架滑轨上。
2. 使用调平扳手调整机箱框架上的四个水准支垫（图 2-2）。  
确保四个水准支垫紧贴地面，防止机箱在任何方向上移动或摇摆。

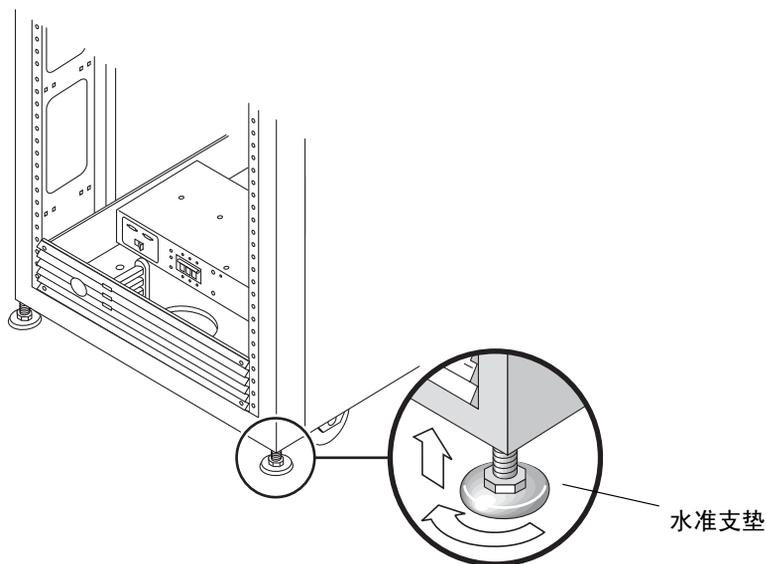


图 2-2 水准支垫

3. 继续执行下一节中的步骤“安装稳定支脚”，以防基本机箱在维修现场更换单元 (FRU) 时翻倒。

## 安装稳定支脚



---

注意 - 在系统中安装新的 FRU 或维修 FRU 之前，始终应使稳定支脚伸出。

---

1. 使用槽头螺丝刀拧松右稳定支脚上的固定螺丝（图 2-3）。
2. 在机箱的两侧分别插入两颗固定螺丝（图 2-3）。  
一颗固定螺丝已经就位。

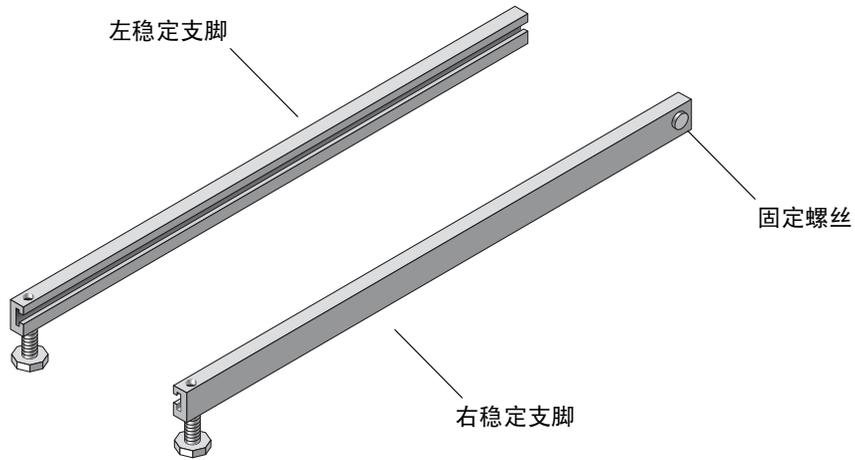


图 2-3 稳定支脚

3. 将右稳定支脚滑过系统机箱底部的三颗固定螺丝（图 2-4），然后将它完全伸出。

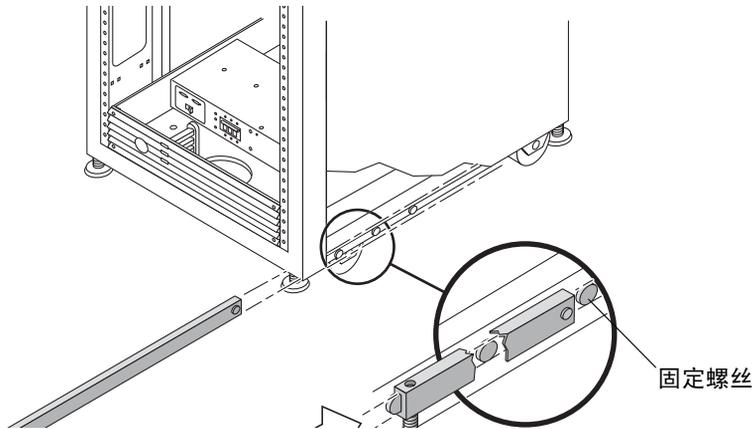


图 2-4 安装右稳定支脚

4. 拧紧固定螺丝。  
这可以防止稳定支脚在伸出时脱离固定螺丝。
5. 重复执行步骤 1 至步骤 4，安装左稳定支脚。
6. 使用调平扳手调节每一个稳定支脚上的支垫，使其触地（图 2-5）。

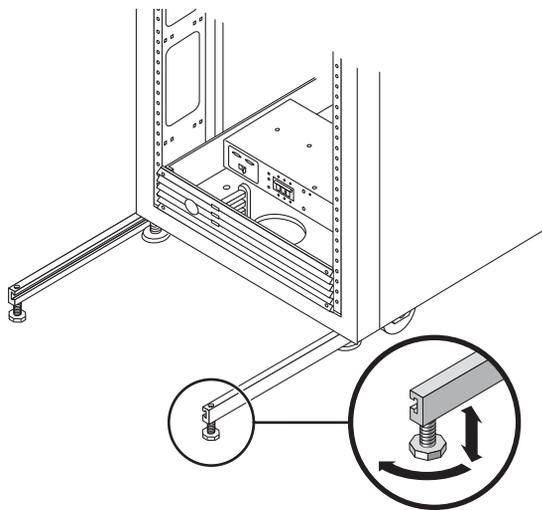


图 2-5 调节稳定支脚上的水准支垫

7. 在系统机箱下方滑动两个稳定支脚。
8. 合上后门。

## 安装地面固定支架

如果您已安装稳定支脚并调节了水准支垫，请跳过本节。

使用四个地面固定支架将系统固定到地面。用来安装地面固定支架的螺栓位于附件包的硬件工具箱中。



---

**注意** – 不要将地面固定支架固定到机房内的加高区域的台板上，因为如此固定的设备不稳定。

---

---

**注** – 如果要将地面固定支架安装在预埋的螺杆上，请先将地面固定支架套在螺杆上（不要拧紧螺母），然后安装系统。

---

1. 从机箱的左下侧和右下侧拧下固定螺丝（图 2-6）。

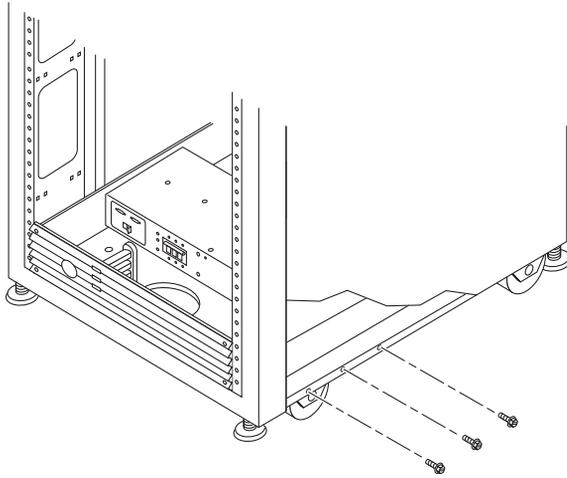


图 2-6 拧下固定螺丝

2. 使用 7/16 英寸棘轮扳手，用刚才拧下的六颗固定螺丝将右侧的地面固定支架固定至系统的前部和后部（图 2-7）。  
附件包中还有备用的固定螺丝（如果需要）。

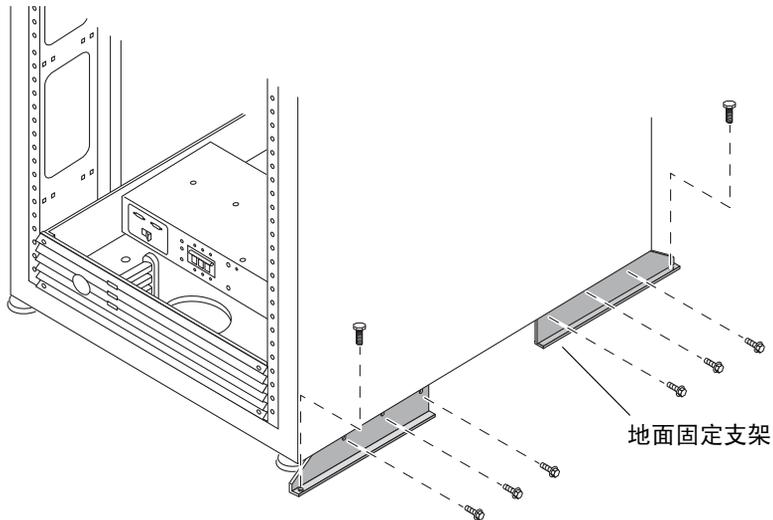


图 2-7 安装地面固定支架

3. 用螺丝将右侧的地面固定支架固定到地面上。
4. 对左侧的地面固定支架重复执行步骤 1 至步骤 3。

# 连接扩展机箱

如果您购买的 Sun StorEdge 6920 系统带有一个或两个扩展机箱，请按以下几节的说明将扩展机箱连接到基本机箱。

- 第 25 页 “需要使用的項目”
- 第 26 页 “连接光纤通道电缆”
- 第 28 页 “连接以太网电缆和电源定序器电缆”



---

**注意** – 将电源连接到基本机箱之前，必须先连接扩展机箱。

---

## 需要使用的項目

表 2-3 列出了完成本节任务需要使用的項目：

表 2-3 连接扩展机箱时需要使用的項目

数量*	項目	位置	部件编号
2	10 米长的电缆，用于连接基本机箱服务面板和扩展机箱服务面板	扩展机箱附件包†	537-1060- <i>nn</i>
1	10 米以太网 RJ-45/ RJ-45 双绞线电缆	扩展机箱附件包	530-3138- <i>nn</i>
2	电源定序器串行电缆	扩展机箱附件包	530-3210- <i>nn</i>
2	电源电缆，它们配备了以下一种类型的连接器： <ul style="list-style-type: none"><li>● NEMA L6-30P，适用于北美洲，200V – 240V 工作电压</li><li>● 32A 单相 IEC 309 连接器，国际通用，220V – 240V 工作电压</li></ul>	扩展机箱内部	595-4882- <i>nn</i>

\* 每个扩展机箱所需的数量。

† 有关扩展机箱附件包内物品的信息，请参见附录 C。

## 连接光纤通道电缆

基本机箱服务面板有两组可连接到扩展机箱的光纤通道 (FC) 端口 (EXP 1 和 EXP 2) (请参见图 2-8)。扩展机箱服务面板有两个冗余的 FC 端口 (请参见图 2-9)。

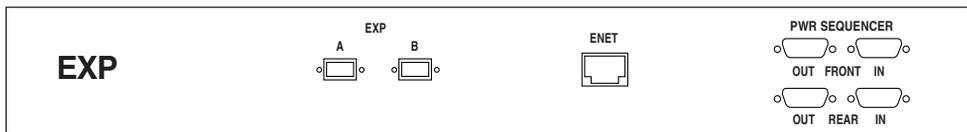


图 2-8 扩展机箱服务面板

请按以下方法连接冗余的光纤通道 (FC) 电缆 (部件编号 537-1060-01) (请参见图 2-9)：

- 将基本机箱的 EXP 1 A FC1 端口与扩展机箱 1 的服务面板的 EXP A 端口相连。
- 将基本机箱的 EXP 1 A FC2 端口与扩展机箱 1 的服务面板的 EXP B 端口相连。

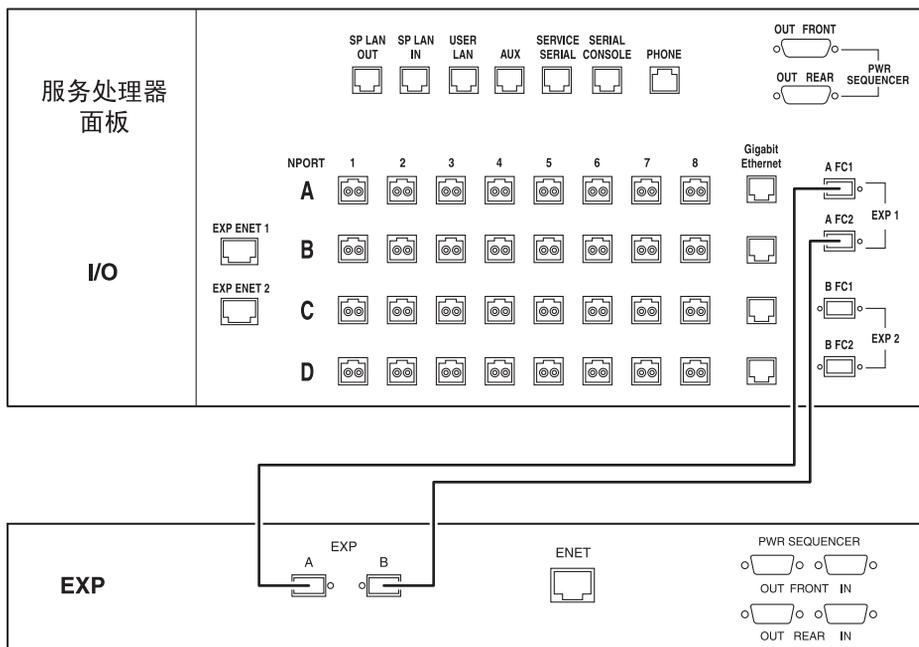


图 2-9 用 FC 电缆将基本机箱与扩展机箱 1 服务面板进行连接

## 将基本机箱与扩展机箱 1 和扩展机箱 2 相连

请按以下方法连接冗余的光纤通道 (FC) 电缆（部件编号 537-1060-01）（请参见图 2-10）：

- 将基本机箱的 EXP 1 A FC1 端口与扩展机箱 1 的服务面板的 EXP A 端口相连。
- 将基本机箱的 EXP 1 A FC2 端口与扩展机箱 1 的服务面板的 EXP B 端口相连。
- 将基本机箱的 EXP 2 B FC1 端口与扩展机箱 2 的服务面板的 EXP A 端口相连。
- 将基本机箱的 EXP 2 B FC2 端口与扩展机箱 2 的服务面板的 EXP B 端口相连。

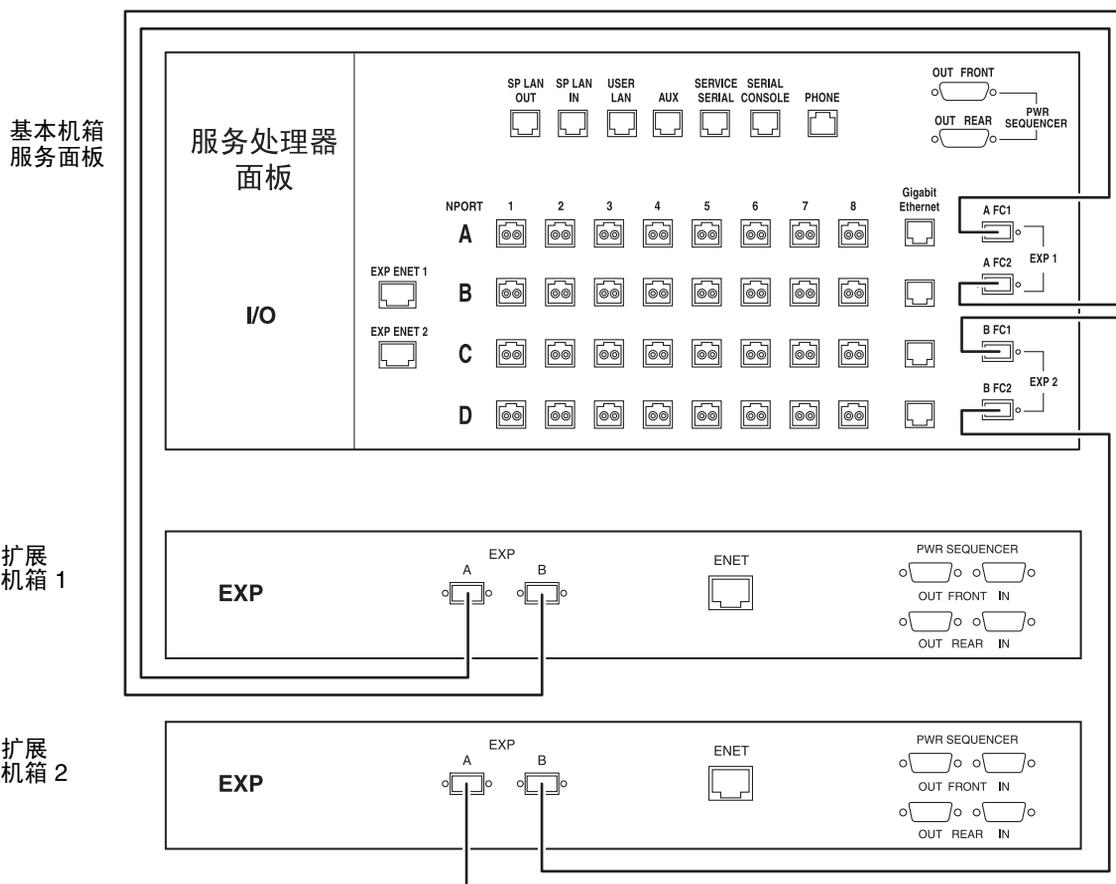


图 2-10 用 FC 电缆将基本机箱服务面板、扩展机箱 1 和扩展机箱 2 进行连接

## 连接以太网电缆和电源定序器电缆

要连接一个或两个扩展机箱，可对每个扩展机箱使用一根以太网电缆（10M 的 RJ-45/RJ-45 双绞线电缆，部件编号为 530-3138-01），如图 2-11 或图 2-12 中所示。

如果您设置系统时启用了远程电源管理，还必须在基本机箱与一个或二个扩展机箱之间连接两根或四根电源定序器串行电缆（部件编号为 530-3210-01），如图 2-11 或图 2-12 中所示。

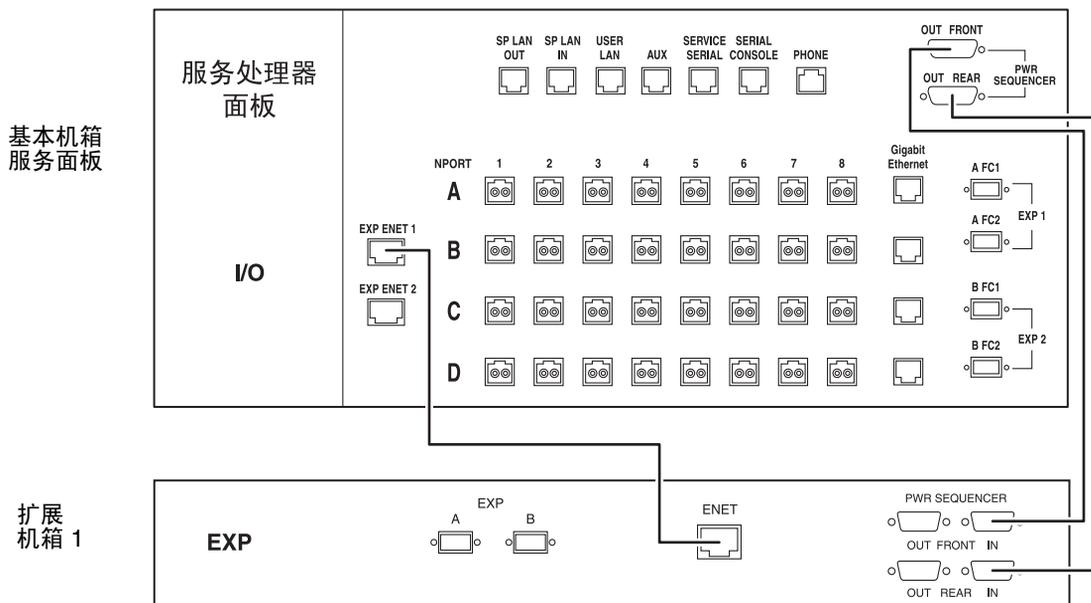


图 2-11 用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱服务面板与扩展机箱 1 服务面板

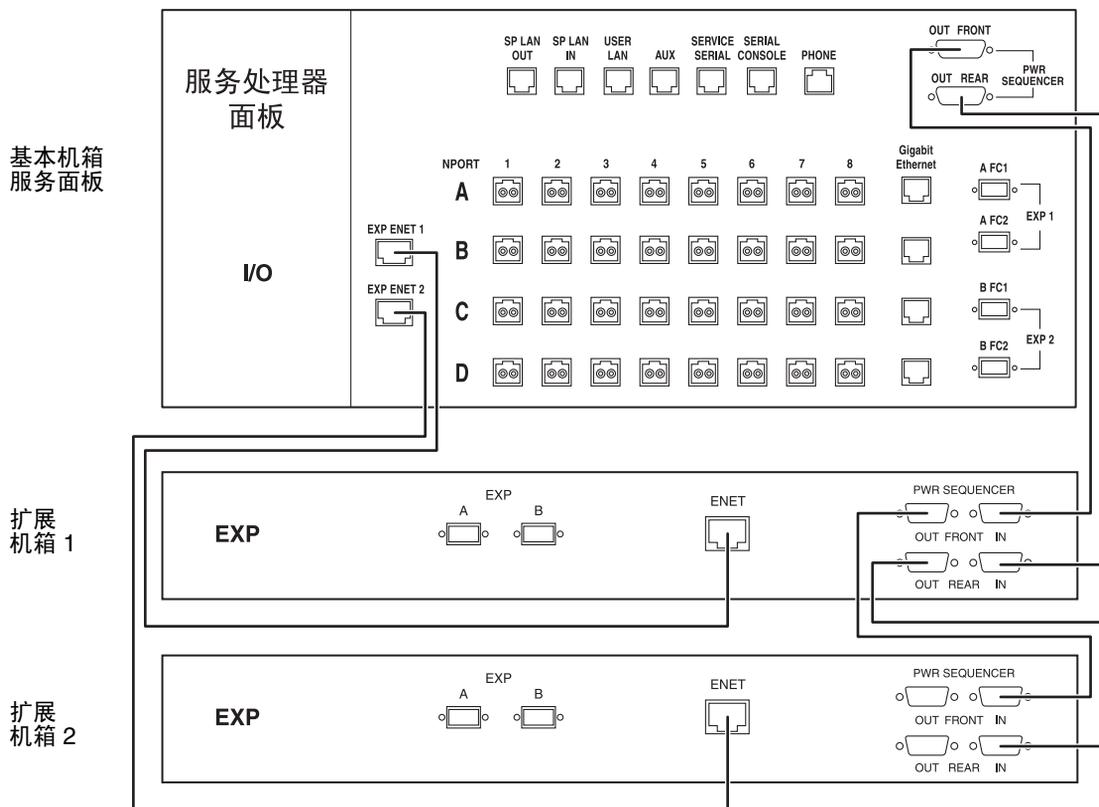


图 2-12 用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱服务面板、扩展机箱 1 和扩展机箱 2

## 打开系统电源

本节介绍了初次连接系统并打开其电源的过程。以下三个过程必须依次完成，才能正确打开系统电源：

- 第 30 页 “连接基本机箱的接地电缆”
- 第 32 页 “连接电源电缆”
- 第 35 页 “打开系统电源”

注 - 如果您希望设置系统以启用 Lights-Out 管理功能（该功能可使您从远程部分关闭系统），请转至第 113 页 “远程电源管理的系统准备工作”。

## 需要使用的項目

表 2-4 列出了执行本节任务时需要使用的各种項目。

表 2-4 连接接地电缆和电源时需要使用的項目

数量	項目	位置	部件编号
2	钥匙（无涂层），用于 Standby/On 键控开关	基本机箱附件包	N/A
1	接地电缆	基本机箱附件包	530-1619- <i>mm</i>
2	电源电缆，它们配备了以下一种类型的连接器： <ul style="list-style-type: none"><li>● NEMA L6-30P，适用于北美洲，200V – 240V 工作电压</li><li>● 32A 单相 IEC 309 连接器，国际通用，220V – 240V 工作电压</li></ul>	基本机箱内的后部	180-1954- <i>mm</i>
1	十字螺丝刀	由用户提供	N/A

## 连接基本机箱的接地电缆

接地电缆必须接到接地柱，或接到与接地柱相连的某个物体。按设计要求，系统必须使用带接地零线的单相电源系统。

1. 打开基本机箱的前门和后门。
2. 将钥匙插入前面板底部的键控开关（图 2-13）。

---

注 - 钥控开关的位置不会影响本地电源的开关操作（图 2-13）。如果您希望启用远程电源管理功能，请将钥控开关拧到 "Standby" 的位置，可参考第 113 页“远程电源管理的系统准备工作”了解有关的说明。

---

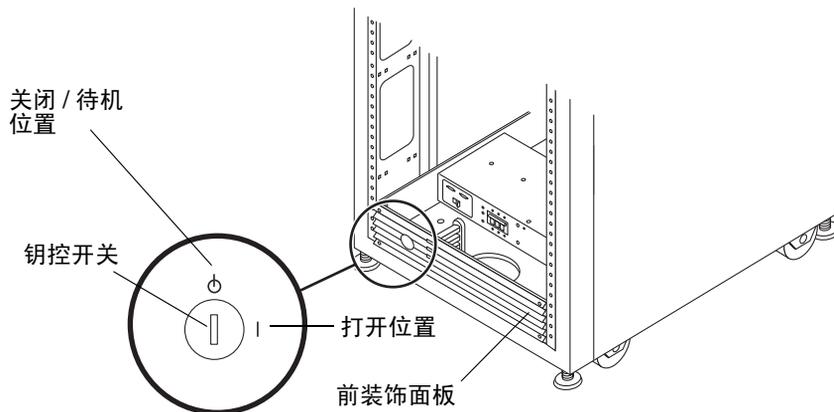


图 2-13 系统机箱前面板底部的钥控开关位置

3. 卸下前装饰面板并放在一旁。
4. 从附件包中找到 6.5 英尺（约 2 米）的接地电缆。
5. 将接地电缆的一端接到机箱上的前交流电源定序器上（图 2-14），将另一端穿过机箱底部的开口。

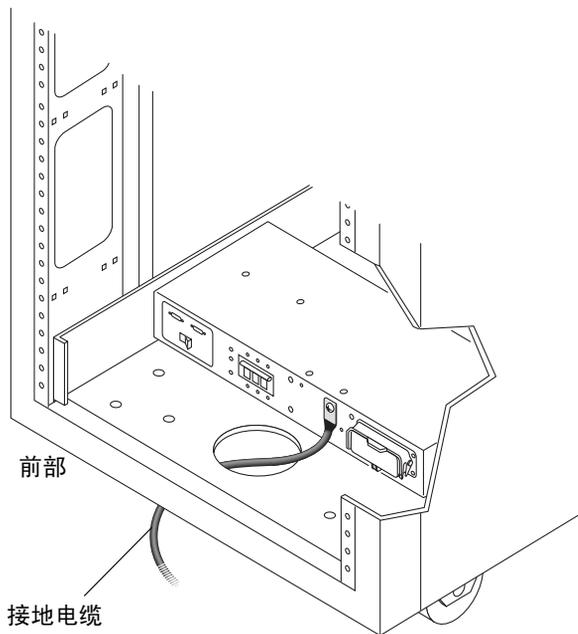


图 2-14 将接地电缆接到前电源定序器

6. 将接地电缆的另一端接到外部接地柱或与接地柱相连的某个物体。

现在，您即可按照下一节所述连接电源电缆。

## 连接电源电缆



---

**注意** - 按设计要求，系统必须使用带接地零线的单相电源系统。为降低触电风险，请勿将系统接入其他任何类型的电源系统。

---

1. 验证前后 AC 电源定序器断路器均处于 关闭位置（图 2-15）。
2. 验证每个电源定序器上的 Local/Off/Remote 开关是否处于 "Remote" 位置（图 2-15）。

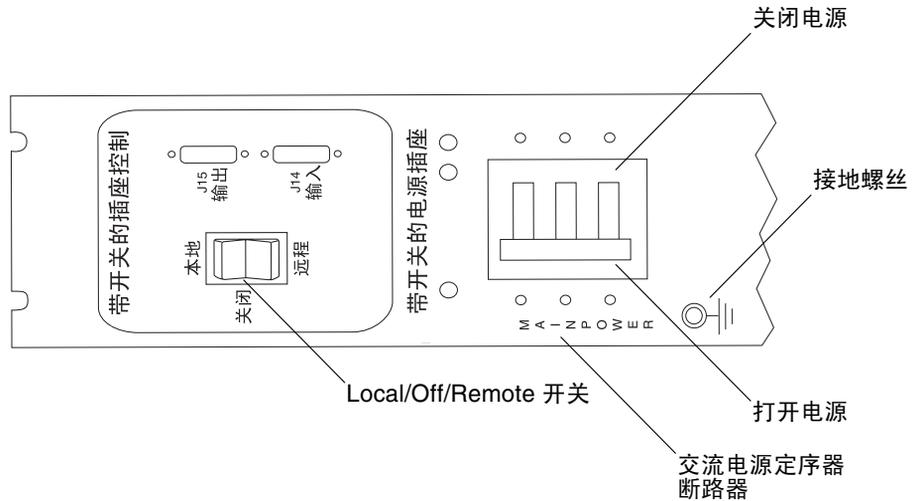


图 2-15 后电源定序器控制面板

3. 检查电源定序器的序列号标签上的电气额定值标签。验证系统的交流输入电压是否与每一电源定序器的电气额定值相符（请参见《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》）。
4. 将每根电源电缆连接到前、后电源定序器（图 2-16）：
  - a. 直接从机箱基座上的开口处穿过每根电源电缆。
  - b. 翻开每根电源电缆的锁定盖板，露出连接器。
  - c. 将一根电源电缆的插座端连接到后电源定序器连接器。
  - d. 将另一根电源电缆的插座端连接到前电源定序器连接器。
  - e. 拉下锁定盖板盖住电源电缆，以将电源电缆固定至电源插座。

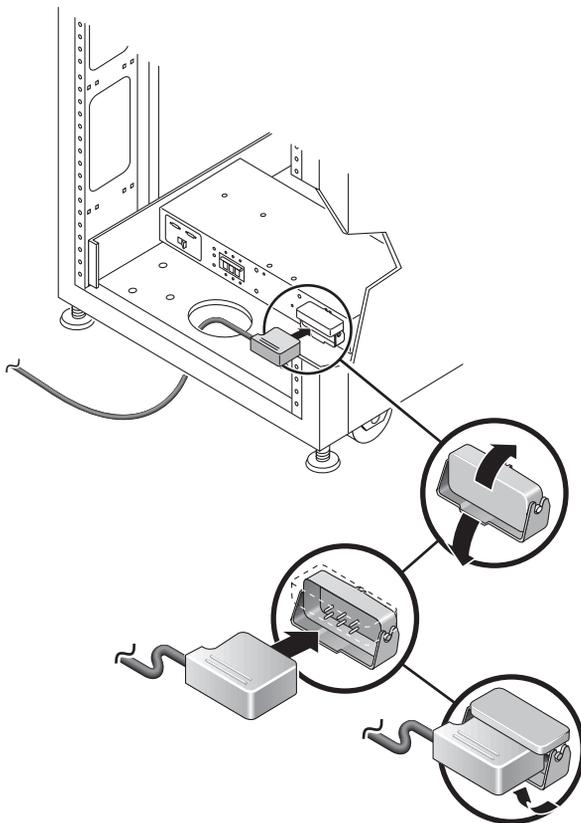


图 2-16 连接电源电缆

5. 将每根电源电缆的另一端连接到接地插座。

电源电缆配备了以下一种类型的连接器：

- NEMA L6-30P，适用于北美洲，200V – 240V 工作电压
- 32A 单相 IEC 309 连接器，国际通用，220V – 240V 工作电压



---

注意 – 为降低触电风险，请严格遵守以下过程中的所有警示和注释说明。

---

---

注 – 如果没有相匹配的插座，可以取下电源电缆上的连接器，然后由合格的电工将电源电缆永久地连接到专用分支电路上。为确保安装正确，请查阅当地的电气规章。

---

连接电源电缆之后，您即可按照下一节所述的步骤打开系统电源。

## 打开系统电源



注意 - 为避免损坏内部电路，请在打开某个 FRU 时，不要连接或断开该 FRU 相连的任何电缆。

1. 验证系统的交流电源电缆是否已连接到正确的交流电源插座。



注意 - 处理或维修系统时，请不要从电源插座中拔下交流电源电缆插头。此连接提供接地路径，可以防止因静电放电引起的损坏。

2. 请将基本机箱前面和后面的交流电源定序器断路器拨到打开位置（图 2-15）。
3. 检验前后交流电源定序器面板上的电源 LED 指示灯是否呈绿色。
4. 将交流电源定序器断路器拨到打开位置后，等待约一分钟。  
一旦将交流电源连接至系统，存储服务处理器即会打开电源。
5. 在系统的前方和后方，将 **Local/Off/Remote** 开关置于 "**Local**" 位置。如果您希望启用系统的远程电源管理功能，请将此开关置于 "**Remote**" 位置。有关更多信息，请参见第 113 页“远程电源管理的系统准备工作”。
6. 检验前后交流电源定序器面板上的带开关的插座的 LED 指示灯是否均呈绿色。

现在，您已打开系统电源。

注 - 存储服务处理器和存储服务处理器附属托架采用无开关型电源插座，因此它们已处于通电状态。

7. 装回机箱前下部的装饰面板。
8. 将前面板底部的钥控开关转到打开位置（图 2-13）。

前交流电源定序器面板上三个 LED 指示灯均应显示绿色（图 2-17）。

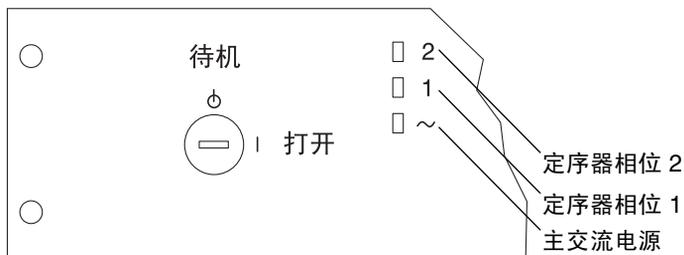


图 2-17 前定序器状态指示灯

如果这些 LED 指示灯中的任一个不显示绿色，请参考附录 D。

---

## 安装 USB 闪存盘

Sun StorEdge 6920 系统附带了通用串行总线 (USB) 闪存盘以备份存储服务处理器配置文件。如果存储服务处理器发生故障，现场服务人员可使用闪存盘将原始配置信息恢复到替换存储服务处理器上。

### 需要的项目

系统附带的闪存盘具有下表介绍的两种型号之一。

数量	项目	位置	部件编号
1	USB 闪存盘	基本机箱附件包	370-5773- <i>nn</i>
1	SimpleTech USB 闪存盘	基本机箱附件包	370-6016- <i>nn</i>

---

**注** – 对于包含要恢复的映像的 USB 闪存盘，不要将其连接到正在运行的存储服务处理器或其他任何 USB 端口，否则闪存盘上的映像可能会被覆盖。

---

---

**注** – 闪存盘已格式化，可用于 Solaris 操作系统。由于 Microsoft Windows 操作系统无法识别该磁盘并会询问您是否进行格式化，因此，请不要将它连接到 PC 上。

---

1. 如果 USB 闪存盘具有写保护开关，请检验它是否设在解除锁定（可写）符号位置。

当写保护开关设在解除锁定位置时，表示可对闪存盘执行写入操作（图 2-18）。

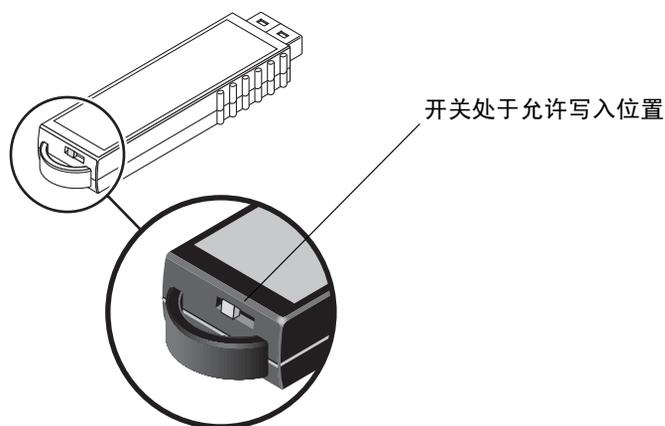


图 2-18 USB SANDisk 闪存盘的写保护开关

---

注 – 如果您的闪存盘是其他型号，请参考《Sun StorEdge 6920 系统发行说明》了解详细信息。

---

2. 在基本机箱背面，拧松服务面板右侧的两颗指拧螺丝，然后小心地旋开服务面板。
3. 拆下磁盘上的圆形保护盖。
4. 将 USB 闪存盘插入存储服务处理器后面板上的 USB 端口 0。



图 2-19 存储服务处理器：USB 端口 0

5. 要检验闪存盘是否正确安装，请查看磁盘顶部的 LED 指示灯是否稳定亮起。

---

注 – LED 指示灯位于闪存盘的顶部，插入后可能难于看到。

---

6. 合上服务面板，拧紧两颗指拧螺丝。

# 建立串行连接

可通过以下方式对系统进行初始配置：建立到该系统的串行连接，然后运行设置脚本。

下表列出了执行此任务所需的项目（包含在附件包中）：

数量	项目	位置	部件编号
3	以太网 10M RJ-45/RJ-45 双绞线 电缆	基本机箱附件包	530-2991- <i>nm</i>
1	适配器，25P，Sub-D，RJ45， 插座式	基本机箱附件包	530-2889- <i>nm</i>
1	适配器，RJ-45，DB9F	基本机箱附件包	530-3100- <i>nm</i>

1. 找到系统附带的串行电缆。
2. 如有必要，安装带有适配器的 RJ-45 电缆，以便连接到笔记本电脑、终端或 Solaris 工作站上的 DB9 或 DB25 串行端口。（有关详细信息，请参见第 134 页“串行控制台端口接口”。）
3. 将此串行电缆从服务面板上的串行控制台端口连接到笔记本电脑、终端或工作站（图 2-20）。

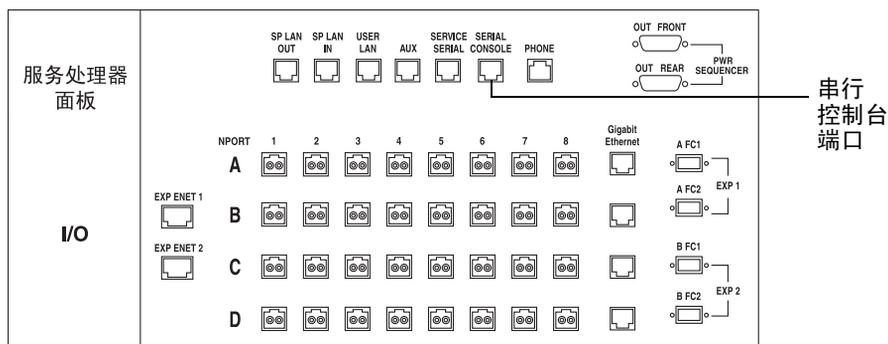


图 2-20 串行控制台连接

4. 配置控制台设置：

- 如果您使用的是 Sun 工作站，请使用对应于该端口的 `tip` 命令连接该串行端口。串行端口 1 对应于 `/dev/ttya`，则串行端口 2 对应于 `/dev/ttyb`。例如，下面的命令表示使用了端口 1。

```
[3]user1: tip -9600 /dev/ttya
connected
```

- 如果您使用的是终端或终端模拟程序，请打开终端窗口，并按以下方法配置控制台设置：

```
Bits per Second: 9600
Data Bits: 8
Parity: None
Stop Bits: 1
Flow Control: None
```

---

## 运行初始配置脚本

您可以通过以下方法建立 Sun StorEdge 6920 系统的初始配置：通过串行连接，从 Sun 工作站、PC 或其他类型终端上登录 Sun StorEdge 6920 系统。

此过程介绍了如何建立串行连接、如何通过串行控制台端口登录以及如何运行初始配置脚本。此脚本将指导您完成新系统的配置步骤。

启动配置脚本之前，应根据第 139 页“信息收集表”中的指导收集必需的系统和网络信息。

1. 使用以下登录名和密码登录至网络终端集中器 (NTC)：

```
login: rss
password: sunlrss
```

2. 切换到系统的存储服务处理器。

```
ntc0: connect local port_2
```

3. 按下回车键若干次，直至出现登录提示符。

```
new_sp console login:
```

4. 使用以下登录名和密码登录至控制台：

```
new_sp console login: setup
Password: !setup
```

当您以 `setup` 用户身份登录时，系统会自动运行初始配置实用程序脚本。

5. 键入 `1` 选择选项列表中的 "Initial configuration"。

```
*****
* StorEdge 6920 Initial Configuration Utility *
*****

1. Initial configuration
2. Restore previously defined configuration
3. Unconfigure
4. Enable SW support for Lights Out Operation
5. Upgrade System
Your Choice: 1
```

6. 脚本提示您输入一个 `0` 至 `7` 之间的系统 ID。

如果这是您站点的第一个 Sun StorEdge 6920 系统，请输入 `0` 或按下回车键。一个配置中最多可以包含八个系统（`sp0` 至 `sp7`）。如果您的站点安装了多个 Sun StorEdge 6920 系统，则依次为每个已安装的系统分配下一个排在最前面的数字。

```
*****
* Initializing StorEdge 6x20 Configuration *
*****

Initial configuration is setting up the id
and network parameters for your StorEdge 6x20.

Please enter the StorEdge 6x20 Id.
A valid value is a digit between 0 and 7.
Your Choice (0-7) [0]: 0
Checking for pre-existing sp0
sp0 OK
```

---

注 – 如果您有多个 Sun StorEdge 6920 系统，并且希望 Sun StorEdge Remote Response 服务通过普通电话线来监视这些系统，则必须为每个存储服务处理器分配一个唯一的 ID。并且必须为包含调制解调器（具有电话线连接）的系统分配系统 ID sp0。有关连接多个系统的详细信息，请参见第 110 页“连接多个系统”。

---

7. 选择使用动态主机控制协议 (DHCP) IP 地址或者固定 IP 地址。

如果您使用 DHCP 服务器来分配 ID 地址，系统会提示您输入名称服务器的 IP 地址和域名。配置 DHCP 时，请确保进行持久绑定，而不是动态绑定。

8. 如果不使用 DHCP 服务器，则请输入 2 为系统分配一个固定的（或静态的）IP 地址。

```
Network Settings:
-----
Do you wish to use DHCP or Fixed Network Addresses?
1. DHCP
2. Fixed
Your Choice [2]: 2
```

9. 如果您选择了 "Fixed"，请键入以下网络设置。按下回车键可接受默认设置。

```
Please enter the IP Address for the StorEdge 6x20: 1x.x.xx.xx
Please enter the Gateway Address for the StorEdge 6x20 [1x.x.xx.x]:
<回车>
Please enter the Network Mask for the StorEdge 6x20
[255.255.255.0]: <回车>
Please enter the Nameserver IP Address for the StorEdge 6x20:
129.xxx.x.xx
Please enter the Nameserver Domain for the StorEdge 6x20: name.com
```

10. 如有必要，请修改时区设置。

输入 **1** 可从列表中选择您所处的时区；输入 **2** 可手动输入时区；如果不需要更改，可输入 **3**。

```
Current TZ = GMT

Modify TZ?
-----
1. Select Timezone from list
2. Enter Timezone (if known - e.g. US/Mountain)
3. No Change.
Your Choice: 2
Enter Timezone (Example: US/Mountain): US/Eastern

Current date and time = Thu Nov 18 16:23:56 EST 2004
```

11. 如有必要，请修改当前的日期和时间。

输入 **1** 可以更改日期和时间。以 *mm/dd/yyyy* 格式输入日期，并以下面示例中所示的一种格式输入时间：

```
Current date and time = Thu Nov 18 16:23:56 EST 2004

Modify Date and Time?
-----
1. Change Date and Time
2. No Change.
Your Choice: 1
Please enter the date for the StorEdge 6x20 (mm/dd/yyyy):
02/09/2005
Please enter the time for the StorEdge 6x20 (hh:mm; hh 00-23, mm
00-59): 10:50
```

12. 系统提示您进行确认时，请确保您的响应正确无误。

输入 **y** 或按下回车键开始自动配置。

如果您输入了 **n**，系统将提示您重新配置网络。如果您对每个问题均按回车键，则会保留您原来的选择。

```
System Settings
-----
StorEdge 6x20 Id           : 0

Network Settings
-----
Network Type               : Fixed
StorEdge IP Address        : 1x.x.xx.xx
StorEdge Gateway Address   : 1x.x.xx.x
StorEdge Network Mask     : 255.255.255.0
StorEdge NameServer Address : 129.xxx.x.x
StorEdge Domain Name      : east.nwst.com

Date and Time Settings
-----
Date                       : 02/09/2005
Time                       : 10:50

*****

Are all of the above settings correct? (Y/N) y
```

将显示以下输出内容。

```
*****
*
* Performing StorEdge 6x20 Configuration *
*
* Estimated time to complete: 20:00 *
*
*****

Running step 1 of 11...
Updating time zone...
Updating system date and time...

New date and time: Wed Feb 9 10:50:00 EST 2005
syslog service starting.
Successfully Completed.

Running step 2 of 11...
Updating firewall configuration...
NOTE: Successful execution of this operation takes several
minutes.
Please be patient ...
100% Complete

Return Code (0) : Successful completion

Running step 3 of 11...
Updating SP network settings ...
Successfully Completed.

Running step 4 of 11...
Setting hostname and host files...
Successfully Completed.

Running step 5 of 11...
Updating file resolv.conf...
Successfully Completed.

Running step 6 of 11...
Restarting sendmail...
Successfully Completed.
```

```
Running step 7 of 11...
Restarting se6000...
100% Complete
Requesting WBEM And Tomcat Services To Be Restarted
Please Wait...
100% Complete
WBEM And Tomcat Services Have Been Restarted
100% Complete
Successfully Completed.

Running step 8 of 11...
Updating DSP configuration...
Sending output to nohup.out
100% Complete

Running step 9 of 11...
Updating Rasagent configuration...
Sending output to nohup.out
100% Complete

Running step 10 of 11...
Updating Crontab & logs...

Running step 11 of 11...
Updating NTC configuration...
NOTE: Successful execution of this operation takes several
minutes.
Please be patient...
100% Complete

NOTE: The NTC Configuration was successful. The NTC will be
reinitialized in less than two minutes. Please press "Enter"
when prompted in order to proceed with configuration, then
log off.

Disconnect from the NTC, and wait approximately two minutes
before reconnecting. If the following network verification is
successful, you may begin other configuration tasks.

Successfully Completed.
```

```
-----  
| This system is for the use of authorized users only.  
| Individuals using this computer system without authority, or in  
| excess of their authority, are subject to having all of their  
| activities on this system monitored and recorded by system  
| personnel.
```

```
| In the course of monitoring individuals improperly using this  
| system, or in the course of system maintenance, the activities  
| of authorized users may also be monitored.
```

```
| Anyone using this system expressly consents to such monitoring  
| and is advised that if such monitoring reveals possible  
| evidence of criminal activity, system personnel may provide the  
| evidence of such monitoring to law enforcement officials.  
|-----
```

```
sp0 console login:
```

出现控制台登录提示符后，表示完成了初始配置。

---

注 – 如果出现任何报警，您可以如第 58 页“响应当前报警”中所述在以后清除它们。

---

13. 断开串行连接。如果您是通过 `tip` 命令进行连接的，则可输入下面的命令断开该串行连接：

```
a ~.
```

终端会话将会返回到 shell。

14. 断开连接到串行控制台端口的串行电缆。

---

## 将系统连接至网络

系统通过服务面板上的用户 LAN 端口连接至局域网 (LAN) 时，网络上的任一工作站都可以通过浏览器对其进行管理。

连接至用户 LAN 端口的防火墙支持半双工 10 Mbps 网络连接。请将网络交换机或集线器上的端口设置配置为自动协商设置。如果出于某些原因而不能使用自动协商设置，请将网络交换机或集线器上的端口设置配置为半双工 10 Mbps。

将系统连接至 LAN：

1. 找到连接局域网的 RJ-45 电缆。
2. 将 RJ-45 电缆连接至服务面板后部的用户 LAN 端口（图 2-21）。

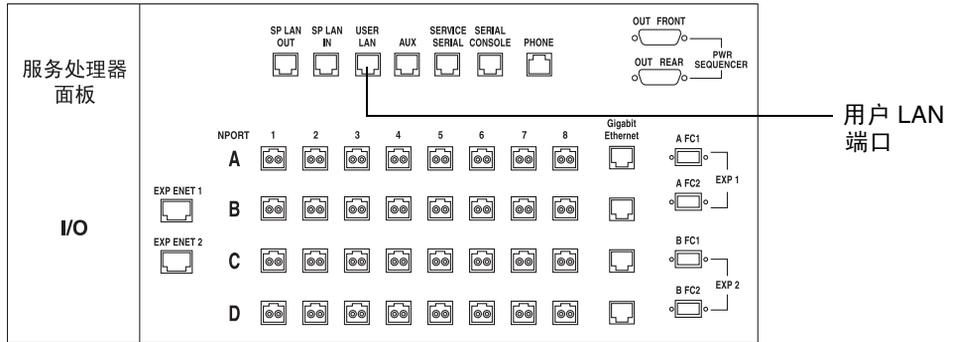


图 2-21 局域网连接

## 将系统连接至 Remote Response 服务

Sun StorEdge Remote Response 服务可以对 Sun StorEdge 6920 系统进行远程监视。激活此服务后，存储服务处理器可以连续监视由子系统软件中的软件和固件发送给系统日志的消息。如果消息中包含警报，则系统会联系 Sun 服务中心。

系统中附带了 Sun StorEdge Remote Response 服务所需的硬件和软件。基本机箱中安装的调制解调器无需进行任何修改便可在大多数国家/地区使用（请参见第 109 页“支持的国家/地区列表”）。

**注** – 如果不能通过 Sun StorEdge Remote Response 服务进行远程监视，请为此系统配置 RAS 遥测功能。所发送的数据类型包括固件级别、WWN、序列号、事件日志和系统运行时间等信息。系统并不会发送客户数据。通过所收集的遥测数据，Sun 可以了解您的系统是否需要实施现场信息通知 (FIN)、现场更改单 (FCO) 或固件升级。要为 RAS 遥测数据设置加密电子邮件，请参见第 55 页“为诊断和监视设置站点信息”中的说明，以配置网络存储命令中心 (NSCC) 远程通知提供程序。

在您的站点设置 Remote Response 服务：

1. 连接一条具有拨出和拨入功能的专用模拟电话线。将电话线连至基本机箱服务面板上的电话端口（图 2-22）。

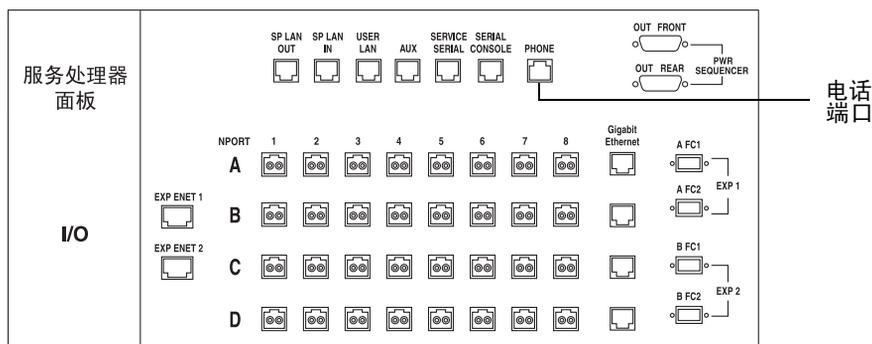


图 2-22 连接 Remote Response 服务

注 – 要安装和配置外部调制解调器，请使用 "Sun Storage Automated Diagnostic Environment" > “服务顾问” > “X - 选项” > “添加外部调制解调器”中的过程。

2. 请根据第 110 页 “Remote Response 服务工作单” 中的指导，收集激活此项服务所需的信息。
3. 为激活远程响应服务，请联系当地的 Sun 服务中心，申请安装 Sun StorEdge Remote Response 服务。
4. 按照第 55 页 “为诊断和监视设置站点信息” 中的介绍，设置 SSRR 通知提供程序。

如果您希望连接多个 Sun StorEdge 6920 系统以共用一条电话线，必须首先完成第一个系统的安装和初始配置。然后，按照第 110 页 “连接多个系统” 中所述，连接其他的 Sun StorEdge 6920 系统。如果您希望将 Sun StorEdge 6920 系统连接至 Sun StorEdge 6320 系统，请联系 Sun 服务中心。

## 下一步

至此，您已完成了硬件安装以及初始系统配置。您已将系统连到网络，对系统进行了命名，并且设置了适当的日期、时间和时区。

您还将电缆连到服务面板激活了 Sun StorEdge Remote Response 服务（如适用）。

下一步就是使用 Web 浏览器登录该系统并完成初始配置，如第 51 页“登录并完成初始配置”中所述。



## 第3章

# 登录并完成初始配置

---

本章将介绍浏览器界面，并阐述如何完成初始系统配置。包括以下几节内容：

- 第 51 页 “启动管理软件”
- 第 54 页 “完成初始配置”
- 第 58 页 “设置扩展机箱阵列地址”
- 第 60 页 “下一步”

有关本章中所述过程的详细信息，请单击“帮助”按钮以打开联机帮助系统。

---

## 启动管理软件

本系统提供了两种访问配置和监视软件的界面：

- 浏览器界面，可在与系统联网的任意主机上运行图形化的界面。该基于 Web 浏览器的界面是配置、管理和监视系统的主要界面。
- 远程脚本命令行界面 (CLI) 客户机，可以从带外管理工作站交互运行命令，或编写自动执行某些管理任务的脚本。

有关安装远程脚本 CLI 客户机的信息，请参见第 73 页“安装远程管理主机软件”。

## 关于用户角色

用户的角色类型决定了该用户的系统访问级别。有三种类型的用户角色（表 3-1）。

表 3-1 用户角色

用户角色	默认用户名	默认密码	描述
管理员	admin	!admin	管理员角色对系统范围内的管理设置具有读/写权限。例如，被指定为管理员角色的用户可以修改用户、许可证和系统属性。
存储	storage	!storage	存储角色拥有所有的管理员权限以及对所有存储配置设置的读/写权限。例如，具有存储角色的用户除具有管理员权限外，还具有配置和监视阵列的完全访问权限。
过客	guest	!guest	过客角色具有只读权限，仅可以查看特定的信息。过客用户不能修改任何设置或特性。

被指定为管理员角色或存储角色的多个用户可以同时登录。但是，因为存储用户和管理员用户都有写操作的权限，因此存在以下风险：一个用户的更改覆盖了另一个用户早些时候所做的更改。因此，您需要制定一些诸如谁有权更改数据以及如何通知其他用户的策略。

有关如何更改存储、管理员或者过客角色的默认密码的信息，请参见联机帮助中的“更改密码”。

## 登录系统

您可以使用 Web 浏览器从与系统联网的任意一台主机访问诊断和配置软件。

登录系统：

1. 打开支持的浏览器。

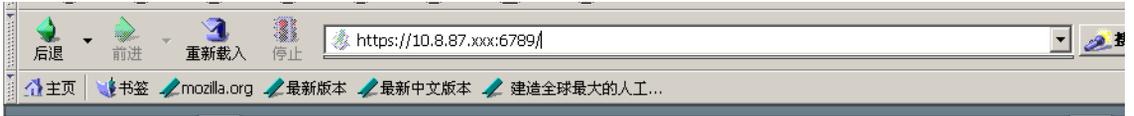
---

**提示** – 有关支持的 Web 浏览器的列表，请参见《Sun StorEdge 6920 系统发行说明》。

---

2. 按照以下格式输入系统的 IP 地址：`https://IP 地址:6789`

其中，IP 地址是 Sun StorEdge 6920 系统的 IP 地址。（您已在运行设置脚本时指定了此 IP 地址。请参见第 39 页“运行初始配置脚本”。）



此时，屏幕上将显示登录页面。



注 - “服务器名”是指 Sun StorEdge 6920 系统中的存储服务处理器的名称，它以  $spn$  的形式表示，其中  $n$  是您在第 39 页“运行初始配置脚本”中输入的数字；例如， $sp1$ 。

3. 输入默认的 "storage" 用户名和密码。

用户名: **storage**

密码: **!storage**

有关用户角色和密码的信息，请参见第 52 页“关于用户角色”。

4. 单击“登录”按钮。

屏幕上将显示 "Java Web Console" 登录页面。



此时，您已登录到系统。

5. 您可以选择以下应用程序之一：

- Sun Storage Automated Diagnostic Environment
- Sun StorEdge 6920 Configuration Service

系统将根据您的选择显示相应的网页。

---

注 – 如果在 30 分钟内没有任何活动，连接会自动关闭。

---

## 完成初始配置

登录系统后，接下来的步骤就是配置整个系统范围的设置。请依次完成以下过程，设置初始系统信息。

- 第 54 页 “配置常规设置”
- 第 55 页 “为诊断和监视设置站点信息”

## 配置常规设置

您可以在“常规设置”页面中添加系统描述，修改系统网络设置，更新系统时间，以及更改用户密码。

注 – 您必须作为 storage 用户登录，才能配置整个系统范围的设置。

### 1. 单击 "Sun StorEdge 6920 Configuration Service"。

系统将显示“常规设置”页面，同时显示您在初始配置设置期间指定的网络和系统设置，（请参见第 39 页“运行初始配置脚本”）。



2. 在“系统属性”的“描述”字段中，为您的系统添加唯一的描述。
3. 转至网络时间协议 (NTP) 服务器部分并键入 NTP 服务器的 IP 地址（此地址由网络管理员提供）。  
如果您的站点没有 NTP 服务器，请选择“禁用 NTP”复选框。
4. 转至“系统时间”部分，完成“系统时间”“系统日期”“系统时区”条目的设置（如必要）。
5. 单击页面底部的“保存”按钮。

您现在便可以配置系统的初始诊断和监视设置了。

## 为诊断和监视设置站点信息

监视和诊断软件在系统出厂之前已经进行了预配置，可以识别系统的硬件配置，但不能识别您的站点处的特定信息。因此，在使用系统之前，您应指定基本的站点和电子邮件通知信息。

---

注 – 您可以用 storage 或者 admin 用户身份登录来配置诊断和监视设置。

---

1. 单击“控制台”返回 "Java Web Console" 页面。
2. 单击 "Sun Storage Automated Diagnostic Environment".

屏幕上将显示“站点信息”页面。

The screenshot shows the 'Site Information' configuration page in the Sun Storage Automated Diagnostic Environment. The page has a navigation bar with tabs for '报警' (Alerts), '清单' (Inventory), '拓扑' (Topology), '作业' (Jobs), and '管理' (Management). Under '管理', there are sub-tabs for '常规设置' (General Settings), '通知' (Notifications), '代理' (Agents), '实用程序' (Utilities), and '事件日志' (Event Logs). The '通知' tab is active, and within it, the '设置' (Settings) sub-tab is selected, showing '站点信息' (Site Information) and '超时设置' (Timeout Settings). The '站点信息' section has expandable sections for '公司信息' (Company Information) and '合同信息' (Contract Information). The '公司信息' section contains fields for '公司名称' (Company Name) with the value 'NWS\_OFS', '序列号' (Serial Number) with the value '6920.0335H03237', and '合同编号' (Contract Number). The '站点信息' section contains fields for '站点名称' (Site Name) with the value 'ops' and '地址' (Address). A red asterisk indicates required fields. There are '保存' (Save) and '重置' (Reset) buttons at the top right. A legend indicates that a red asterisk denotes required fields.

3. 填写所有标有红色星号的必填“站点信息”条目，然后单击“保存”。  
如果要查看这些字段的描述，可单击“站点信息”页面上的“帮助”按钮。
4. 设置电子邮件或寻呼机通知：
  - a. 单击“管理” > “通知” > “电子邮件”。  
屏幕上将显示“电子邮件通知”页面。
  - b. 单击“添加”以添加新的电子邮件或寻呼机通知地址。  
屏幕上将显示“添加电子邮件通知”页面。
  - c. 键入您要添加的每个电子邮件或寻呼机通知地址，然后单击“保存”。  
有关“添加电子邮件通知”页面上的参数的信息，请单击该页面上的“帮助”按钮。
5. 测试电子邮件通知地址：

- a. 单击“管理” > “通知” > “设置”。

屏幕上将显示“通知设置”页面。



### 通知设置

保存 重置

\* 表明所需字段

#### 电子邮件通知设置

电子邮件配置选项：

\* 将此 SMTP 服务器用于电子邮件：

电子邮件程序的路径：   
当没有提供 SMTP 服务器时使用

发件人的电子邮件地址：

最大电子邮件大小：  MB

#### 远程通知设置

选择供应商：

网络存储命令中心 (NSCC)

- b. 在“\* 将此 SMTP 服务器用于电子邮件”字段键入 SMTP 服务器的名称。单击“测试电子邮件”。
- 屏幕上将显示“发送测试电子邮件”页面。
- c. 填写“\* 发送至”字段，并在“消息”字段键入一则简短消息。
- d. 单击“发送”。
- 成功发送该测试邮件后，会出现一则确认消息。
- e. 单击“关闭”将“发送测试电子邮件”页面关闭。
6. 要设置 SNMP 陷阱，可单击“管理” > “通知” > “SNMP”，并输入以下信息：
- a. 输入新的 SNMP 收件人的 IP 地址或名称。您最多可以提供五个 IP 地址的信息。
- b. 选择发送到 SNMP 收件人的 SNMP 通知的最低报警级别。选项有：“停机”、“紧急”、“重要”和“通知”。
- c. 单击“确定”。
7. 启用远程通知：
- a. 单击“管理” > “通知” > “设置”。
- 屏幕上将显示“通知设置”页面。

b. 对于要启用的每个远程通知提供程序，请选择其复选框。

Sun StorEdge 6920 系统支持以下提供程序：

- **网络存储命令中心 (NSCC)** — 通过电子邮件将通知发送到 Sun 网络存储命令中心 (NSCC)，Sun 通过分析此类数据以不断提高产品质量及支持水平。
- **Sun StorEdge Remote Response** — 将通知发送到 Sun StorEdge Remote Response 服务。
- **SNMP 陷阱** — 针对监视期间发生的所有可操作事件，向外部管理系统发送 SNMP 陷阱（如步骤 6 中所配置）。

c. 为激活 NSCC 提供程序，单击“是”或“否”启用或禁用电子邮件加密。

d. 为激活 Sun StorEdge Remote Response 提供程序，请输入您用来检查 Sun StorEdge Remote Response 提供程序的通信链接的频率（以小时计）。典型的值为 6、12 和 24 小时。

e. 单击“保存”。

将显示一则消息，表示通知设置已保存。

## 响应当前报警

如果安装期间硬件出现了问题，将会生成报警。获取有关当前报警的信息：

1. 请单击“报警” > “摘要”。

将显示“报警摘要”页面。

2. 单击“详细信息”链接可获得详细的报警信息。

“报警详细信息”可提供报警详细信息、可能原因，以及针对选定报警的建议操作。

3. 如果需要获取该页面内某项信息的帮助，可单击“帮助”按钮。

---

注 — 如果您添加了一个扩展机箱，接下来您需要设置阵列的 IP 地址。如果没有添加扩展机箱，您便可以将主机连到服务面板上，如第 4 章中所述。

---

## 设置扩展机箱阵列地址

向 Sun StorEdge 6920 系统添加扩展机箱之后，为使系统能够识别阵列，您必须设置阵列的地址并更新系统清单。请执行以下步骤，以便系统能够识别扩展机箱中的阵列。

1. 如果尚未登录，请以 **storage** 用户身份登录到系统：  
用户名: storage 密码: !storage
2. 在 "Java Web Console" 页面上，单击 "Storage Automated Diagnostic Environment"。  
系统将显示 “报警摘要” 页面。
3. 单击 “管理” > “常规设置” > “以太网”。  
系统将显示 “以太网” 页面，其中列出了 Sun StorEdge 6920 系统中的所有标准和选购组件的名称以及相应的 IP 地址。
4. 在扩展机箱中找到每个阵列的主控制器的 MAC 地址，然后在相应 “MAC 地址” 字段中输入该 MAC 地址。  
您可以在阵列每个控制器托盘的后面板标签上找到 MAC 地址。阵列中的底部托盘是阵列的主控制器。  
与扩展机箱中阵列的 MAC 地址相对应的 IP 地址为 192.168.0.50（从扩展机箱底部的阵列开始）到 192.168.0.55。
5. 单击 “保存”。  
系统会运行一个脚本，以将每个阵列的 MAC 地址与对应的 IP 地址相关联，从而使系统能够识别阵列。更新以太网文件后会显示一则成功消息。
6. 关闭然后重新打开扩展机箱的电源。  
要关闭然后重新打开扩展机箱中所有阵列的电源，请将钥匙插入扩展机箱前下方的电源定序器，然后将钥匙开关转至关闭位置。进行此操作后，阵列的备用电池将会启动并允许刷新写高速缓存。要确定所有阵列已完全关闭，请检验所有托盘背面的所有 LED 指示灯是否均熄灭。等待 30 秒左右，然后将钥匙开关转至打开位置，重新打开扩展机箱的电源。
7. 单击 “清单”。  
系统将显示 “机架清单” 页面。
8. 在 “扩展机架” 部分，选择 “生成新清单”。  
系统将显示 “生成清单” 页面。
9. 单击 “生成”。  
生成新清单后，请检查新生成的列表是否包含所需的全部设备。如果缺少什么设备，请重复这一过程（从步骤 4 开始）。
10. 单击 “保存” 以保存新清单。

---

## 下一步

完成了本章介绍的步骤后，您便完成了以下任务：

- 输入了必需的系统标识信息。
- 设置了基本的用于监视系统的站点和电子邮件通知信息，还设置了通知提供程序。
- 输入了扩展机箱中各个阵列的 MAC 地址（如果适用）。

下一步需要将数据主机连至服务面板，如第 61 页“连接数据主机”中所述。

## 第4章

# 连接数据主机

---

本章介绍如何将数据主机连接到系统，以及如何为数据主机和管理主机工作站安装主机软件。包括以下几节内容：

- 第 61 页 “连接数据主机”
- 第 67 页 “安装用于 Solaris OS 主机的主机软件”
- 第 76 页 “启动 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版”
- 第 76 页 “使用远程脚本 CLI 客户机”
- 第 77 页 “为 Solaris OS 之外的其他操作系统安装主机软件”
- 第 80 页 “删除数据主机软件”

---

## 连接数据主机

连接数据主机的方法取决于您准备如何使用该系统。对于主机端的服务器连接，Sun StorEdge 6920 系统既支持采用存储区域网 (SAN) 配置，也支持采用直接连接式存储 (DAS) 配置。

选择 SAN 或 DAS 配置的主要因素在于所需的主机总线适配器端口数、所需的 Sun StorEdge 6920 系统端口数，以及所需的带宽。SAN 配置中支持的所有主机总线适配器和软件在 DAS 配置中也会受到支持。确定使用哪一种方法之前，您首先要了解您的应用存在哪些需求。有关 DAS 和 SAN 配置的信息，请参阅《Best Practices for the Sun StorEdge 6920 System》中的相关指导。

## 确定您的配置

位于服务面板上的冗余光纤通道 (FC) 端口可用于连接数据主机和外部存储。A 行的 FC 端口与 C 行的 FC 端口成对，而 B 行的 FC 端口则与 D 行的 FC 端口成对。

要确定系统中哪些端口是活动的，可打开服务面板，然后检查安装在 DSP 底盘上的卡。DSP 插槽 1、2、3 和 4 分别对应于服务面板上的行 A、B、C 和 D。

您的系统可能具有表 4-1 中列出一种配置。

表 4-1 Sun StorEdge 6920 系统配置

配置	端口总数/端口类型	用于连接数据主机/外部存储的行/端口	为内部存储保留的行/端口	
2 个 SIO-8/SRC 集	16/SC* FC 端口	C 1, 2, 3, 4	C 5, 6, 7, 8	
		D 1, 2, 3, 4	D 5, 6, 7, 8	
4 个 SIO-8/SRC 集	32/SC FC	A 1, 2, 3, 4	A 5, 6, 7, 8	
		B 1, 2, 3, 4	B 5, 6, 7, 8	
		C 1, 2, 3, 4	C 5, 6, 7, 8	
		D 1, 2, 3, 4	D 5, 6, 7, 8	
2 个 SIO-8/SRC 集和 2 个 SIO 组合卡/SRC 集	16/SC FC	A 1, 2, 3, 4	A 5, 6, 7, 8	
		B 1, 2, 3, 4	B 5, 6, 7, 8	
	12/LC FC	A 1, 2, 3	A 4, 5, 6	
		B 1, 2, 3	B 4, 5, 6	
2/RJ-45 千兆位以太网端口	2/RJ-45 千兆位以太网端口	C		
		D		
2 个 SIO 组合卡/SRC 集	12/LC FC	C 1, 2, 3	C 4, 5, 6	
		D 1, 2, 3	D 4, 5, 6	
	2/RJ-45 千兆位以太网端口	2/RJ-45 千兆位以太网端口	C	
4 个 SIO 组合卡/SRC 集	24/LC FC	A 1, 2, 3	A 4, 5, 6	
		B 1, 2, 3	B 4, 5, 6	
		C 1, 2, 3	C 4, 5, 6	
		D 1, 2, 3	D 4, 5, 6	
	4/RJ-45 千兆位以太网端口	4/RJ-45 千兆位以太网端口	A	
			B	
			C	
		D		

\* 用于千兆位接口转换器 (GBIC) 光收发器的连接器。

注 – 安装系统后，如果需要安装附加的 SAN/服务器和存储端口，可参考 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 服务顾问的 X - 选项了解更多的信息和过程。

## FC 端口连接

FC 端口连接通常在 SAN/服务器和内部存储之间平均分配。但是，您可以根据您的站点需要为主机或内部存储分配更多的端口。如果您需要更多的端口来连接主机，请参阅第 66 页“为附加主机选择连接端口”了解有关的指导。如果您需要更多的端口来连接内部存储，请参阅第 67 页“为附加存储选择连接端口”了解有关的指导。

## SIO-8 卡

Sun StorEdge SIO-8 卡有 8 个 SC 光纤通道 (FC) 端口。FC 端口可用于连接数据主机、内部存储，或者外部存储。

图 4-1 显示了安装在 DSP 的插槽 3 和 4 中的两块 SIO-8 卡以及安装在插槽 1 和 2 中的两块 MIC。

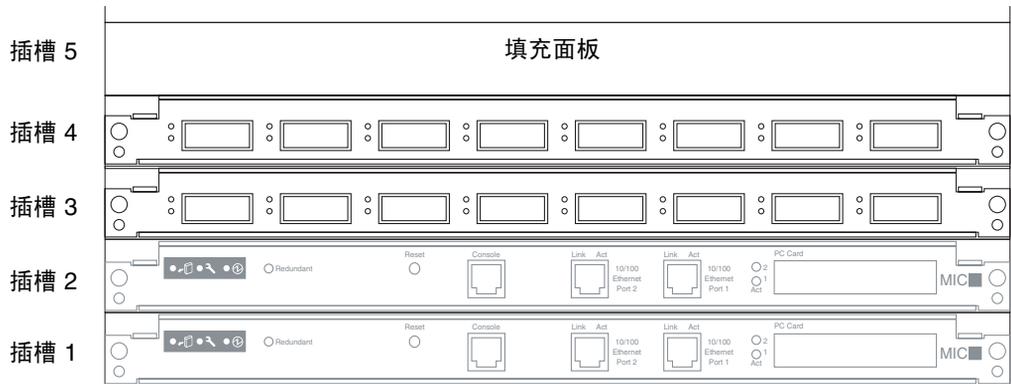


图 4-1 两块 SIO-8 卡

SIO-8 卡 FC 端口是标准的连接器，要求使用 SC 光缆。

## SIO 组合卡

Sun StorEdge SIO 组合卡有六个 LC 光纤通道 (FC) 端口和一个 RJ-45 千兆位以太网端口。FC 端口可用于连接数据主机、外部存储，或用于基于 FC 的远程复制。千兆位以太网端口为基于以太网的远程复制提供了广域网 (WAN) 连接。有关远程复制的信息，请参阅联机帮助。

图 4-2 显示了安装在 DSP 的插槽 3 和 4 中的两块 SIO 组合卡和安装在插槽 1 和 2 中的两块 MIC。

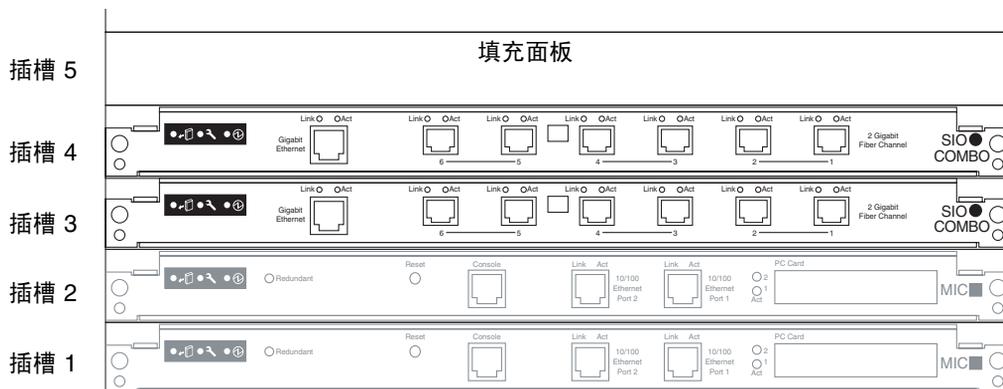


图 4-2 两块 SIO 组合卡

SIO 组合卡 FC 端口是小型可插拔 (SFP) 连接器，要求使用 LC 光缆。

图 4-3 显示了四块分别安装在 DSP 的插槽 3、4、5 和 6 中的 SIO 组合卡。两块 MIC 安装在插槽 1 和 2 内。

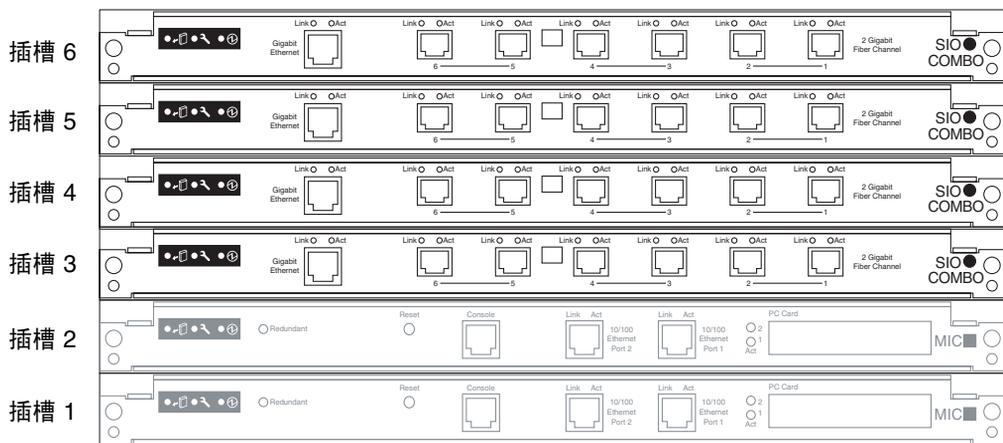


图 4-3 四块 SIO 组合卡

## 主机与 SAN 的具有故障转移功能的连接

图 4-4 显示了一个通过冗余 SAN FC 交换机连接到系统的数据主机的配置示例。

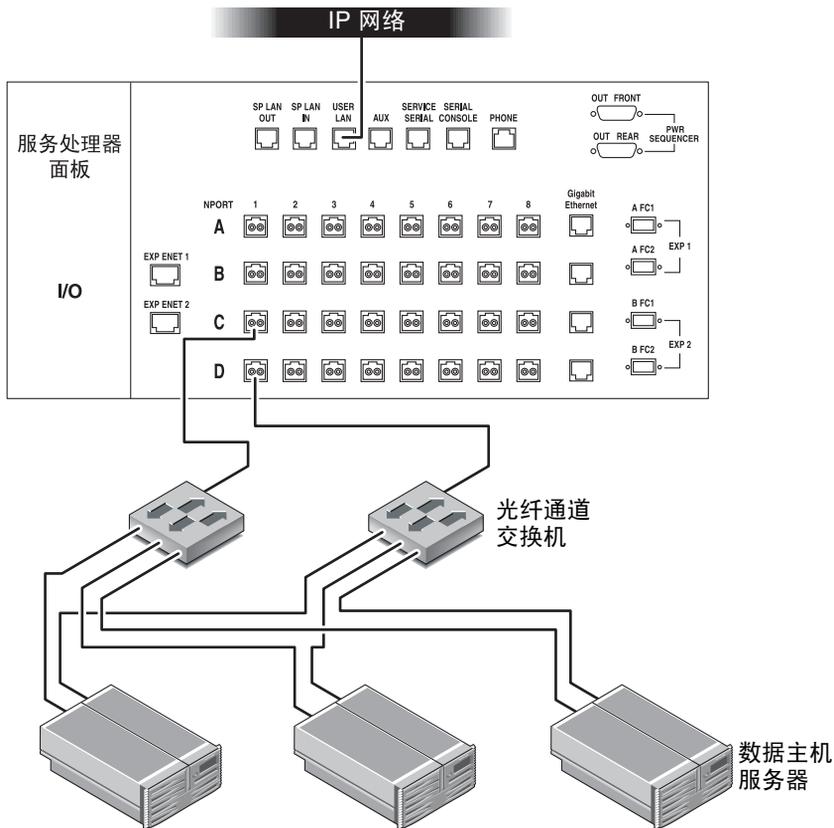


图 4-4 具有故障转移功能的主机与 SAN 的连接

此示例显示了三台通过冗余 FC 交换机连接到系统的数据主机。每台主机都连接了主和备用 FC 交换机。主 FC 交换机连接到端口 C/1，备用 FC 交换机则连接至端口 D/1。

有关为 SAN 和 DAS 主机分配 I/O 端口的详细信息，请参阅联机帮助。有关连接外部存储设备的信息，请参阅第 6 章。

## 具有故障转移功能的主机直接连接

Sun StorEdge 6920 系统支持直接连接式存储 (DAS)，允许将数据主机直接连接到存储。图 4-5 显示了一个直接连接至 Sun StorEdge 6920 系统的数据主机示例。

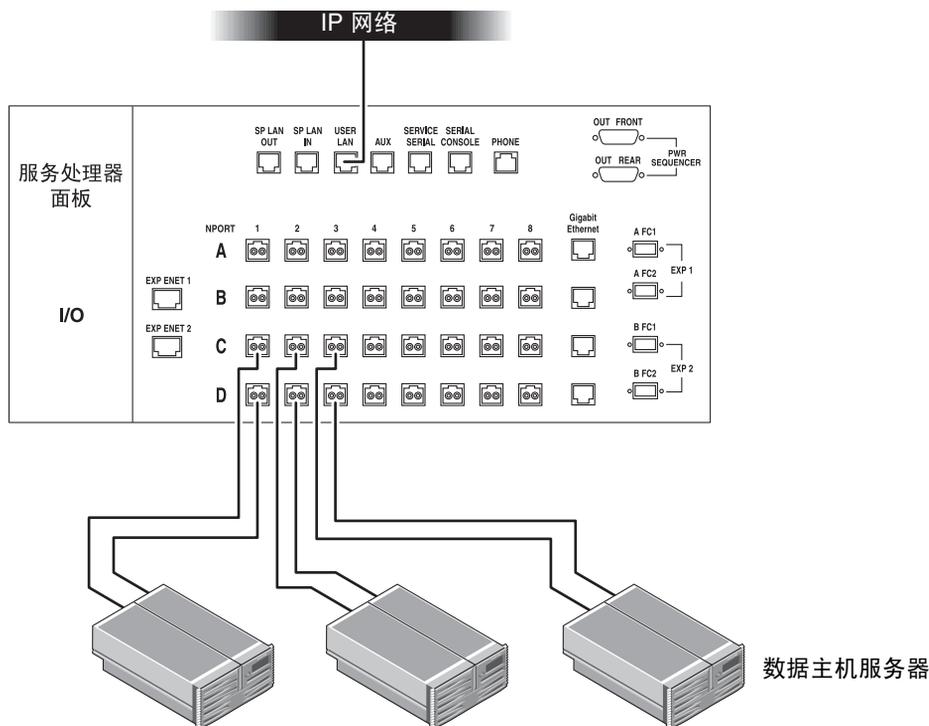


图 4-5 直接连接主机

此示例中，每台数据主机分别直接连接至端口 C/1 和 D/1、C/2 和 D/2、C/3 和 D/3。

有关连接外部存储设备的信息，请参阅第 6 章。

## 为附加主机选择连接端口

服务面板上标记为 1、2、3 和 4 的各个列中的端口是保留端口，用于连接主机或外部存储。如果您要分配更多的端口来连接主机，请按从左到右、从上到下的顺序选用更多的端口。

例如，如果您已用完第 1 至第 4 列中的所有的端口（如果配置了两块 SIO-8 卡，则为行 C 和行 D），可选择将下一台主机连接至第 5 列（行 C 和行 D）。如果您的系统配置了四块 SIO-8 卡，可将下一台主机连接至第 5 列（行 A 和行 B），然后将下一台主机连接至第 5 列（行 C 和行 D）。

---

**注** – 您不能使用服务面板的第 8 列中的端口来连接主机。

---

---

**注** – 如果您为数据主机分配的端口数超出为内部存储分配的端口数，则需要对每个 HBA 端口使用一根 1 米长的 "LC-SC" 电缆，以将 DSP 物理连接至服务面板。

---

## 为附加存储选择连接端口

服务面板上标记为 8、7、6 和 5 的各个列中的端口是保留端口，用于连接内部存储。如果您要分配更多的端口来连接内部存储，请按从右到左、从上到下的顺序选用更多的端口。

例如，如果您已用完第 8 至第 5 列中的所有的端口（如果配置了两块 SIO-8 卡，则为行 C 和行 D），可选择将下一个内部存储连接至第 4 列（行 C 和行 D）。如果您的系统配置了四块 SIO-8 卡，可将下一个内部存储连接至第 4 列（行 A 和行 B），然后将下一个连接至第 4 列（行 C 和行 D）。

---

**注** – 您不能使用服务面板的第 1 列中的端口来连接内部存储。

---

---

## 安装用于 Solaris OS 主机的主机软件

Sun StorEdge 6920 系统 Host Installation Software CD 包含用于 Solaris 数据主机和管理主机工作站的软件。运行安装脚本时，您可以选择需要安装的功能，脚本会安装相应的软件包。有以下选项可供选择：

- 选择 Sun StorEdge 6920 Data Host Software 可在 Solaris 数据主机中安装 Sun StorEdge SAN Foundation 和 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版软件。

**Sun StorEdge SAN Foundation** 软件采用了一些核心驱动程序和实用程序，可使数据主机在 SAN 内连接、监视和传输数据。

**Storage Automated Diagnostic Environment 企业版**是一种用于 SAN 设备（包括数据主机和连接至 Sun StorEdge 6920 系统的外部存储设备）的分布式诊断监视工具。您可以配置该软件使其进行全天候的监视、收集信息，从而增强存储设备的可靠性、可用性和可维修性 (RAS)。

- 选择 Sun StorEdge 6920 Remote Management Host Software 可安装远程脚本 CLI 客户机。

与使用浏览器界面相比，远程脚本 CLI 客户机可以执行完全相同的配置和监视任务。您还可以使用 `sscs` 命令编写脚本，以自动执行配置和管理任务。您可以将远程脚本 CLI 客户机安装在数据主机上或者外部管理主机上。有关远程脚本 CLI 命令的信息，请参阅 `sscs(1M)` 手册页。

远程脚本 CLI 客户机也可用于 Windows、Red Hat Linux、AIX 和 HP-UX 操作环境（请参阅第 79 页“安装远程脚本 CLI 客户机”）。

---

注 – 有关支持的操作系统版本，请参阅《Sun StorEdge 6920 系统发行说明》。

---

## 安装任务摘要

表 4-2 简要介绍了安装主机软件时需要执行的任务。

表 4-2 安装任务摘要

安装步骤	参考章节
1. 检查数据主机的系统要求。	第 69 页“系统要求”
2. 检查是否已安装了以前版本的软件。	第 69 页“检查软件的以前版本”
3. 将数据主机软件安装到 Solaris OS 数据主机上。	第 70 页“为 Solaris 主机安装数据主机软件”
4. 将远程管理软件安装到 Solaris 主机上。	第 73 页“安装远程管理主机软件”
5. 设置 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版。	第 76 页“启动 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版”
6. 使用远程脚本 CLI 客户机登录到系统。	第 76 页“使用远程脚本 CLI 客户机”
7. 为 Solaris 以外的其他操作系统下载并安装适当的数据主机和远程管理软件。	第 77 页“为 Solaris OS 之外的其他操作系统安装主机软件”

## 系统要求

表 4-3 列出了在 Solaris OS 数据主机上安装数据主机软件之前，必须安装和设置的软硬件。

表 4-3 Solaris OS 数据主机软硬件要求

硬件要求	
介质驱动器	应为安装软件的主机连接一个 CD-ROM 驱动器。
存储阵列和系统	数据主机和 StorEdge 6920 系统之间须采用物理 FC 连接。
磁盘和内存要求	1 GB 磁盘空间（根分区上至少要有 300 MB 的可用空间）。 256 MB 系统内存（512 MB 或更多时性能最佳）。
软件要求	
操作环境	Solaris OS 8、9 和 10。Host Installation Software CD 中包含了所有需要的操作系统修补程序。
支持软件	需要为 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版安装 Perl 5.006 版。Perl 是开放源代码的软件，可从以下网址下载： <a href="http://www.perl.com/pub/language/info/software.html">http://www.perl.com/pub/language/info/software.html</a> 。
网络浏览器（最低版本）	Netscape Navigator™ 7.0（或更高版本）或 Microsoft Internet Explorer 5.0 版或 Mozilla 1.2.1。

## 检查软件的以前版本

安装脚本将检查以下软件包和修补程序的必需版本：

- SAN Foundation 软件 4.4.3 版
- Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版 2.4
- Java™ SDK Environment 1.4.2 版
- Sun Java Web Console 2.2.3 版

如果该安装脚本未找到所需软件的适当版本，它将升级这些软件的现有版本，并将所需的软件版本安装到一个新目录下；或者停止安装过程。在安装过程中，每一步均会提供相应的消息，以通知您当前执行的操作。

## 检查 SAN Foundation 软件

如果安装脚本检查到以前版本的 SAN Foundation 软件，则您必须删除该软件当前版本。安装脚本将安装所需版本的 SAN Foundation 软件以及所需的所有修补程序。

SAN Foundation 软件和 Java Web Console 已嵌入到 Solaris 10 OS 中。因此，在 Solaris 10 平台上安装数据主机软件时，您只需安装 Storage Automated Environment 企业版软件即可。

## 检查 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版软件

如果某台数据主机正在运行 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版 2.2 版软件或更早的版本，请在运行安装脚本之前执行以下操作：

- 从该主机删除 SUNWstade 软件包，然后删除 /var/opt/SUNWstade 目录。
- 检查并解决暂挂的所有报警或事件。删除以前的版本不会影响现有数据库的内容。不过，如果存在暂挂的报警或事件，则这些报警或事件可能会丢失。

如果数据主机正在运行 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版 2.3 版软件或更高的版本，则安装脚本会将当前安装的版本升级到 2.4 版。

## 检查 Java SDK 环境

安装脚本将检查您是否已安装了 Java SDK 版本 1.4.2 软件，该软件对远程脚本 CLI 客户机来说是必不可少的。如果找不到此版本的 Java SDK 软件，安装脚本将把 Java SDK 1.4.2 版安装到 /opt/se6000/java 目录下。

运行安装脚本之前，请先检查管理工作站上安装的 Java SDK 版本。如果已安装了早于 1.4.2 版的 Java SDK，请参考以下站点的联机兼容性文档了解有关兼容性的信息：

<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/compatibility.html>

## 为 Solaris 主机安装数据主机软件

您必须以超级用户 (root) 身份安装该软件。如果超级用户环境或配置文件中存在别名，则安装和配置该软件期间可能会出现意外的结果。安装或配置该软件之前，请删除为该环境创建的任何别名（例如，cp="cp -i"）。

您可以从 Sun 下载中心 (Sun Download Center) 下载用于 Solaris OS 的 Sun StorEdge 6920 主机软件，或者直接从 CD 中安装它。

1. 以超级用户 (root) 身份登录 Solaris 数据主机。
2. 删除为此用户定义的任何别名。

```
# unalias -a
```

3. 将 CD 放入 CD-ROM 驱动器，启动卷管理器守护进程 `vold(1)`（如有必要）。

如果您从 Sun 下载中心 (Sun Download Center) 下载了该软件，并将下载的 tar 文件解包，请转到文件的释放目录，然后跳到第 5 步。如果您直接从 CD 安装该软件，请继续执行第 4 步。

```
# /etc/init.d/volmgt start
```

4. 切换至该 CD 的 `root` 目录。例如：

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

5. 启动 `install.ksh` 脚本。

```
# ./install.ksh
```

屏幕上将显示安装菜单。

6. 输入 `y` 继续。

```
Host Software Installation
-----

This script installs software for your Sun StorEdge 6920
storage system.

Software included in this distribution:

    - Sun StorEdge 6920 Data Host Software
    - Sun StorEdge 6920 Remote Management Host Software

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

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

7. 要安装该数据主机软件，请在上述提示符处输入 **"y"**。当提示您是否安装远程管理软件时，请输入 **n**。做出选择后，请按回车键。

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

Sun StorEdge 6920 Data Host Software [y/n] : y
Sun StorEdge 6920 Remote Management Host Software [y/n] : n
```

屏幕会出现一则确认信息，其中显示将要安装的软件包。

8. 键入 **"y"** 确认所作的选择。

```
You have chosen to install:

        Sun StorEdge 6920 Data Host Software

Is this correct? [y/n] : y
```

对于所需的软件组件，安装脚本将检查是否存在已安装的版本，如下所示：

```
Prechecks will be taking place

Prechecking Sun StorEdge SAN Foundation Software...

Prechecking TomCat ...

Prechecking Sun Web Console ...

Prechecking Java 2 Standard Edition ...

Precheck is completed.
```

该脚本将显示系统将要安装各个软件包，如下所示：

```
Following software will be installed on your system:
- Sun Web Console 2.2.3
- Sun Storage Automated Diagnostic Environment BUI 2.4
- Sun Storage Automated Diagnostic Environment CLI 2.4
- Sun StorEdge SAN Foundation Software 4.4.3

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

9. 输入 **"y"** 继续。

安装每个软件包和修补程序时，脚本将显示安装消息和状态。

脚本运行结束时，将显示如下消息：

```
You have installed the following components:  
  
Sun StorEdge 6920 Data Host Software - Success
```

脚本还会将安装结束的日期和时间，以及安装路径写入安装日志。

## 10. 从驱动器弹出 CD。

### 安装之后检查日志文件

如果在安装过程中遇到任何问题，请执行以下操作：

- 检查以下文件以获取安装的有关消息。
  - `/var/sadm/install/se6920/6920_Host_SW_Install.log`  
此日志文件包含安装、删除、配置、错误或参考消息。
  - `/var/adm/messages`  
此日志文件包含一般的系统错误和参考消息。

### 启用多路径软件

要在数据主机上启用 多路径软件，请执行以下操作：

1. 使用文本编辑器打开 `/kernel/drv/scsi_vhci.conf` 文件。
2. 在该文件中设置 `mpxio-disable=no` 以启用多路径功能。
3. 保存并关闭该文件。
4. 重新启动主机：

```
reboot -- -r
```

### 安装远程管理主机软件

Host Installation Software CD 中包含用于 Solaris 的远程管理软件。在管理工作站上安装该软件：

1. 以超级用户 (**root**) 身份登录 Solaris 工作站。

2. 删除为此用户定义的任何别名。

```
# unalias -a
```

3. 将 CD 放入 CD-ROM 驱动器，启动卷管理器守护进程 `vold(1)`（如有必要）。

如果您从 Sun 下载中心 (Sun Download Center) 下载了该软件，并将下载的 tar 文件解包，请转到文件的释放目录，然后跳到第 5 步。如果您直接从 CD 安装该软件，请继续执行第 4 步。

```
# /etc/init.d/volmgt start
```

4. 切换至 `root` 目录。例如，

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

5. 启动 `install.ksh` 脚本。

```
# ./install.ksh
```

屏幕上将显示安装菜单。输入 **"y"** 继续。

```
Host Software Installation
-----

This script installs software for your Sun StorEdge 6920
storage system.

Software included in this distribution:

    - Sun StorEdge 6920 Data Host Software
    - Sun StorEdge 6920 Remote Management Host Software

You may install any or all of these software on your system.
Do you want to continue? [y/n] y
```

6. 若只安装远程管理软件，可分别键入 **n** 和 **y**，如下所示：

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

Sun StorEdge 6920 Data Host Software [y/n] : n
Sun StorEdge 6920 Remote Management Host Software [y/n] : y
```

屏幕会出现一则确认信息，显示您的选择并列出将要安装的软件包。

7. 键入 "**y**" 确认所作的选择。

```
You have chosen to install:

        Sun StorEdge 6920 Remote Management Host Software

Is this correct? [y/n] : y
```

对于所需的软件组件，安装脚本将检查是否存在已安装的版本，如下所示：

```
Prechecks will be taking place

Prechecking Sun StorEdge 6920 Configuration Service CLI...

Prechecking Java 2 Standard Edition ...

Prechecking disk space for root partition ...

Precheck is completed.
```

该脚本会显示系统将安装的软件。

8. 键入 "**y**" 继续。

```
Following software will be installed on your system:
- Sun StorEdge 6920 Configuration Service CLI 2.1
Do you want to continue? [y/n] : y
```

安装每个软件包和修补程序时，脚本会显示安装消息和状态。

脚本运行结束时，将显示如下消息：

```
You have installed the following components:
```

```
Sun StorEdge 6920 Remote Management Host Software - Success
```

脚本还会将安装结束的日期和时间，以及安装路径写入安装日志。

## 9. 从驱动器弹出 CD。

---

# 启动 Storage Automated Diagnostic Environment 企业版

成功安装该软件后，请参考《Sun Automated Diagnostic Environment 企业版发行说明》（版本 2.4）了解有关设置该应用程序的信息。请完成该发行说明中以下两节介绍的步骤：

- 使用 CLI 设置软件
- 使用浏览器界面设置软件

---

## 使用远程脚本 CLI 客户机

下载并安装远程脚本 CLI 客户机后，您可以使用任何默认的用户名访问系统（请参见第 52 页“关于用户角色”）。本节介绍如何使用远程脚本 CLI 客户机登录系统。

### 登录系统

使用 `/opt/se6920/cli/bin/sscs` 命令执行远程管理操作。有关远程管理操作的详细信息，请参阅 `sscs(1M)` 手册页。

- 在终端窗口中键入以下命令：

```
% sscs login -h SE-6920-SP 名称 [-t] [-f] -u 用户  
Password: !password
```

- 其中 *SE-6920-SP* 名称为 Sun StorEdge 6920 系统的名称，用户为 *SE\_6920\_SP* 名称系统上的一个角色（*admin*、*storage* 或 *guest*），!*admin*、!*storage* 或 !*guest*）。
- *SE-6920-SP* 名称是一个配置编号，其范围是 SP0-SP7。此外，您也可以使用 *localhost* 来访问默认的存储服务处理器。

表 4-4 列出了 Sun StorEdge 6920 系统中与 *sscs login* 命令相关的可选参数：

表 4-4 *sscs login* 命令行的可选参数

参数	描述
-f	如果另一位使用相同用户名的用户已登录，则会执行强制登录。而与之重复的用户则会被注销。
-t	使用 HTTP 连接进行登录。

下面的示例说明了如何登录到名为 SP2 的存储服务处理器。

```
% sscs login -h SP2 -f -u admin
Password: !admin
```

## 从系统注销

要使用 CLI 从系统注销，请输入以下命令：

```
# sscs logout
```

## 为 Solaris OS 之外的其他操作系统安装主机软件

要启用多路径功能，每台数据主机都必须安装 Sun StorEdge Traffic Manager 软件，才能可靠地与系统的存储设备进行通信。此软件结合了许多核心驱动程序和实用程序，可以使那些运行非 Solaris OS 操作系统的数据主机连接到 SAN 并在 SAN 中监视、管理和传送数据流。

您可以从 Sun 下载中心 (Sun Download Center) 下载以下的 StorEdge Traffic Manager 软件包：

- Sun StorEdge Traffic Manager for IBM AIX
- Sun StorEdge Traffic Manager for HP-UX
- Sun StorEdge Traffic Manager for Red Hat Linux
- Sun StorEdge Traffic Manager for Windows

您可以从以下网站获取该软件：

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

修补程序可从以下网站获取：

<http://sunsolve.sun.com>

## 下载多路径软件

从 Sun 下载中心 (Sun Download Center) 下载多路径软件：

1. 在需要安装该软件的主机中打开一个浏览器窗口，并输入下面的 URL 转到下载中心：  
<http://www.sun.com/software/download/index.jsp>

2. 根据安装软件的平台，选择适当的 **Sun StorEdge Traffic Manager** 软件链接。

3. 单击 "**Download**"。

4. 执行登录。

如果您尚未注册，请先注册然后登录。

5. 在 **Legal/License Agreement** 页面上单击 "**Accept and Continue**"。

6. 单击要下载的软件包。

网络浏览器将提示您下载文件。

7. 将下载的软件包保存到一个临时的工作目录。

例如：

```
# cp SunTrafficManager5X.X.X.X.X.tar /目录
```

其中，/目录是用于复制软件包的目录名称。

8. 下载“发行说明”。

9. 从 Sun 下载中心 (Sun Download Center) 注销。

## 安装远程脚本 CLI 客户机

除 Solaris OS 外，Sun StorEdge 远程脚本 CLI 客户机还可用于表 4-5 中列出的其他操作系统。

表 4-5 除 Solaris OS 外，支持的其他操作系统

操作系统	软件包名称
IBM AIX	Sun StorEdge 6920 CLI Package for AIX
Red Hat Linux	Sun StorEdge 6920 CLI Package for Linux
HP-UX	Sun StorEdge 6920 CLI Package for HP-UX
Microsoft Windows 2000 Advanced Server	Sun StorEdge 6920 CLI Package for Windows

为 AIX、HP-UX、Linux 和 Windows 平台下载最新的 Sun StorEdge 6920 主机 CLI 包：

1. 在需要安装软件的主机上打开一个浏览器窗口，并输入下面的 URL 转到下载中心：  
<http://www.sun.com/software/download/index.jsp>
2. 为非 Solaris 主机单击适当的 Sun StorEdge 6920 主机 CLI 软件包链接。
3. 单击 "Download"。
4. 执行登录。  
如果您尚未注册，请先注册然后登录。
5. 在 Legal/License Agreement 页面上，单击 "Accept and Continue"。
6. 对于 AIX、HP-UX 或者 Linux 操作系统，请遵循以下这些步骤：
  - a. 单击要下载的软件包。  
网络浏览器将提示您下载文件。
  - b. 下载到任意目录（/opt 目录除外）。
  - c. 将下载的 tar 文件保存到一个临时的工作目录。  
例如：

```
# cp SE6000_cli.tar /目录
```

其中：/目录是用于复制该软件包的目录名称。

d. 转到保存 tar 文件的目录。

```
# cd /目录
```

e. 释放 tar 文件的内容。

```
# tar -xvf SE6000_cli.tar
```

---

注 – 如果使用特定平台的 tar 文件时出现 checksum 错误, 请使用 GNU 版本的 tar。

---

7. 要安装客户机, 请键入:

```
# ./se6000_cli_install
```

8. 将 /opt/se6x20/bin 添加到您的路径。

9. 对于 Windows 2000 或者 Windows 2003 操作系统, 请执行以下步骤:

a. 单击要下载的文件。

网络浏览器将提示您下载文件。

b. 下载到任意目录。

c. 将解压的文件夹保存到任一目录。

d. 使用任一支持的 zip 应用程序解压 Disk1.zip。

e. 运行 setup 命令安装客户机。

---

## 删除数据主机软件

如果需要从系统中删除 Solaris 数据主机软件, 可使用主机 CD 提供的 uninstall 脚本将其删除。

要从数据主机中卸载数据主机软件, 请执行以下操作。

1. 以超级用户 (root) 身份登录计算机。

2. 按照第 70 页 “为 Solaris 主机安装数据主机软件” 所述，删除已为此用户定义的任何别名。
3. 运行 `uninstall.ksh` 脚本。

```
# cd /cdrom/cdrom0  
# ./uninstall.ksh
```

请遵循脚本运行期间所显示的所有指示进行操作。



## 第5章

# 配置存储

---

本章介绍有关 Sun StorEdge 6920 系统配置的概念。包括以下几节内容：

- 第 83 页 “开始配置之前”
  - 第 84 页 “存储配置概念”
  - 第 87 页 “使用默认配置”
  - 第 92 页 “更改默认配置”
- 

## 开始配置之前

系统附带的默认配置有助于简化存储系统的准备过程。由于采用集中化配置和管理，因此卷创建工作变得非常简单。

配置系统之前，您应当规划自己的存储要求并做出配置计划。《Best Practices for the Sun StorEdge 6920 System》可帮助您规划和配置存储，从而避免潜在的配置问题。

您可以使用系统附带的默认配置（只有一个存储域），或者也可以将系统分成几个较小的但是具有完整功能的专用、安全存储域。

# 存储配置概念

Sun StorEdge 6920 系统包括物理存储组件和逻辑存储组件。

## 物理存储组件

物理组件包括存储阵列、存储托盘、磁盘、主机/启动器、以及可选的外部存储设备。表 5-1 介绍了系统的物理组件。

表 5-1 Sun StorEdge 6920 系统物理组件

物理组件	描述
存储阵列	一个存储阵列由多个磁盘驱动器组成，其功能如同一个单独的存储设备。一个高可用性阵列配置中包括两个 RAID 控制器（也称为控制器对），用于提供冗余和故障转移功能。
存储托盘	存储托盘是一个包含 7 或 14 个磁盘驱动器的附件。配有 RAID 控制器的托盘是控制器托盘；未配有控制器的托盘是扩展托盘。
磁盘	磁盘是位于存储托盘内的非易失性、可重写的数据存储设备。物理磁盘是作为用于创建卷的存储池空间来管理的。
启动器	启动器是在光纤通道 (FC) 网络上用来启动 I/O 操作的一个系统组件。系统通过启动器的全局名称 (WWN) 来识别启动器。如果一台主机通过两个主机总线适配器 (HBA) 连接到系统，则主机将被标识为两个不同的物理启动器。但是，在使用多路径功能时，这样的主机逻辑上显示为单一的设备。FC 阵列逻辑单元编号 (LUN) 屏蔽和映射功能使用启动器端口标识符来验证主机。
外部存储	外部存储设备是一个存储阵列，它物理上连接到系统的服务面板并位于系统基本机箱或扩展机箱的外部。外部存储设备位于管理路径外部，在系统中以 LUN 标识。由于存储位于管理路径外部，因此您必须使用供应商提供的管理软件来配置这些 LUN。您可以： <ul style="list-style-type: none"><li>● 通过创建传统卷来保留外部设备上的数据，并以与系统中的任意其他卷相同的方式来使用该传统卷。</li><li>● 增加系统的存储容量。外部设备是作为单独的卷添加到系统的。</li><li>● 使用数据镜像功能将外部存储设备中的数据迁移到系统的内部存储中。</li></ul>

图 5-1 显示了系统的物理存储组件。

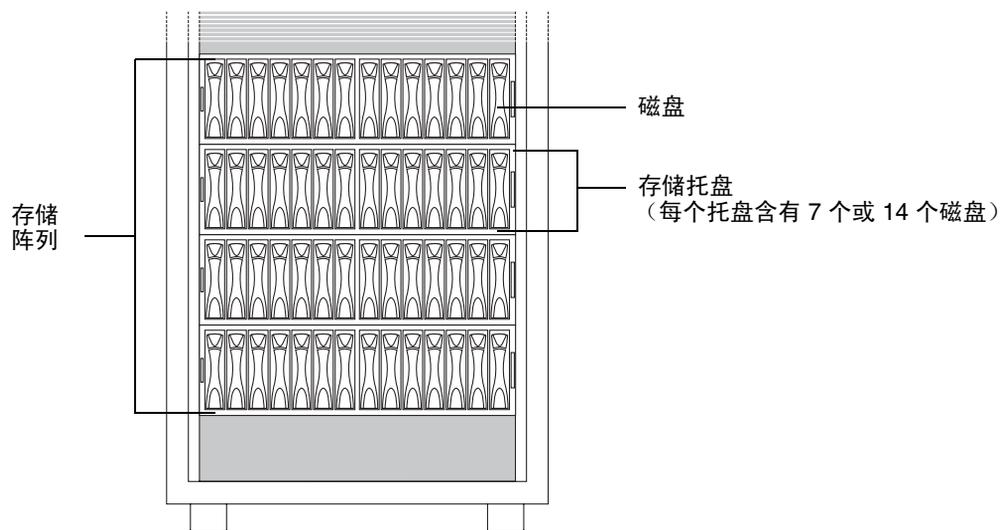


图 5-1 物理存储组件

## 逻辑存储组件

逻辑存储组件包括存储域、存储池、虚拟磁盘、卷和复制集。

表 5-2 介绍了系统的逻辑组件。

表 5-2 Sun StorEdge 6920 系统逻辑组件

逻辑组件	描述
存储域	可以将存储域视为一个安全的容器，其中包含系统全部存储资源的一个子集。您可以创建多个存储域，从而安全地将系统的总存储资源进行分区。这可使您将多个部门或多种应用组织到一个存储管理体系结构内。
存储池	存储池是用来对物理磁盘容量进行分组的容器，它将可用的存储容量分为逻辑池；在浏览器界面中存储池以虚拟磁盘表示。存储池的特征由存储配置文件进行定义。您可以创建多个存储池，从而分隔存储容量使之用于不同类型的应用程序，例如：高吞吐量的联机事务处理应用程序。
存储配置文件	存储配置文件定义了存储设备的性能特征，如 RAID 级别、段大小、专用热备用驱动器和虚拟策略。您可以为使用存储的应用程序选择使用适当的预定义配置文件，也可以为它们创建自定义的配置文件。

表 5-2 Sun StorEdge 6920 系统逻辑组件（续）

逻辑组件	描述
虚拟磁盘	虚拟磁盘由一组物理磁盘或一组按 RAID 级别进行分组的连续磁盘块组成。每个内部存储托盘中最多可以有两个虚拟磁盘。
卷	卷是应用程序、数据库和文件系统用来存储数据的容器。卷在存储池中创建，以 LUN 的形式提供给主机。既可以从存储池提供的虚拟磁盘创建卷，也可以从存储池提供的外部 LUN 创建卷。
复制集	复制集是指成对的卷，它们位于不同的 Sun StorEdge 6920 系统上，但具有完全相同的数据。可使用复制集来实现故障恢复和业务持续战略。

图 5-2 显示了逻辑组件之间的关系。

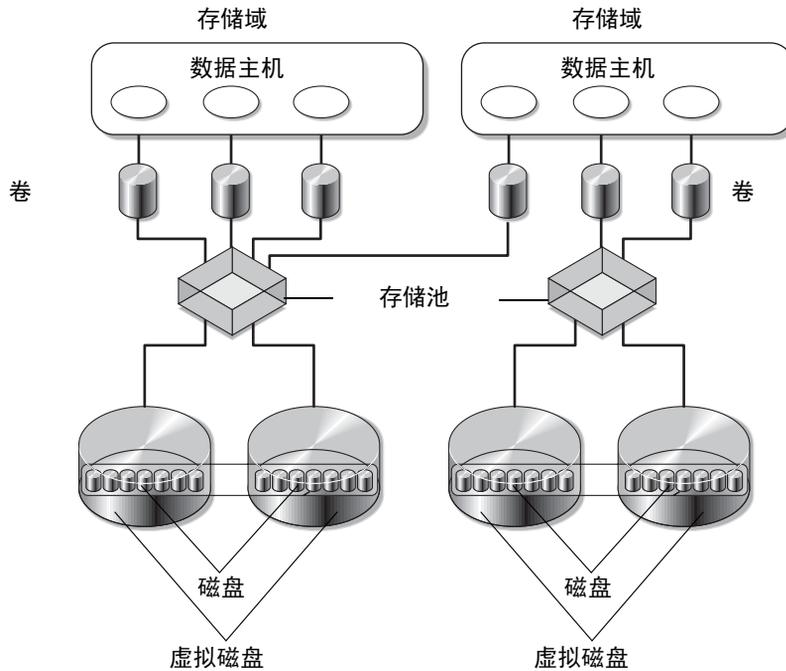


图 5-2 逻辑存储组件之间的关系

## 存储配置考虑事项

当查看准备选项并确定如何适当地为站点分配存储空间时，请考虑以下事项：

- **站点的安全性要求** — 您可以创建多个存储域，从而将不同的启动器彼此分隔。例如，您可使处理财务数据的主机将其数据存储在与处理研究数据的主机不同的域中。
- **站点的 I/O 要求** — 默认情况下系统会使用 `Dedault` 存储配置文件，该配置文件可实现对存储设备的平衡访问。您可以根据自身的需求来选择具有不同特性的存储配置文件或创建自定义配置文件，从而优化 I/O 活动。
- **站点的性能要求** — 通常情况下，主机端口的数量应等于存储端口的数量。通过使用交换机，您可以在现有的端口上连接更多的主机，但这会降低每个启动器的处理能力。您可以通过添加存储资源卡 (SRC) 集（最多 4 组）来扩充端口数量。（有关如何添加 SRC 集的指导，请参见 "Sun Storage Automated Diagnostic Environment" > “服务顾问”。）

---

## 使用默认配置

您的系统具有一个默认配置，您可以直接使用它或对它进行更改。使用默认配置时，您仍然需要创建卷。本节将介绍默认配置选项并介绍如何创建卷。

## 默认配置选项

表 5-3 介绍了默认配置以及配置存储时可用的选项。

表 5-3 默认存储配置和配置选项

逻辑组件	默认配置	配置选项
存储域	所有存储元素最初均包含在一个存储域 (DEFAULT) 内, 可供所有主机 (启动器) 访问。 此存储域中包含默认存储池以及与该存储池关联的磁盘和虚拟磁盘。	您可以从以下两个选项中任选一个: <ul style="list-style-type: none"><li>● 使用现有的默认配置 (原样)。</li><li>● 创建自定义存储域。</li></ul>
存储配置文件	默认存储域的存储参数由 Default 配置文件指定。默认存储配置文件中的参数如下: RAID 级别: RAID-5 段大小: 64 KB 预读模式: 打开 驱动器数量: 变量 阵列类型: 最佳可用匹配: 带宽 磁盘数量: 变量 专用热备用: 否 虚拟策略: 分散读写 分散读写大小: 1 MB  注: 您不能删除任何预定义的配置文件, 包括 Default 配置文件。另外, 您不能删除或修改那些正在使用配置文件以及与存储池相关联的配置文件。	您可选择以下任一选项: <ul style="list-style-type: none"><li>● 使用现有的默认配置 (原样)。</li><li>● 从系统附带的预定义存储配置文件中选择一个来创建一个新的存储池。</li><li>● 创建自定义存储配置文件。</li></ul>
存储池	所有虚拟磁盘最初均包含在一个存储池 (Default) 内。	您可以从以下两个选项中任选一个: <ul style="list-style-type: none"><li>● 使用现有的默认配置 (原样)。</li><li>● 创建一个新存储池并为该存储池重新分配一些虚拟磁盘。</li></ul>
虚拟磁盘	您的系统已根据所订购的驱动器数量预先配置了虚拟磁盘。 虚拟磁盘将配置为 RAID-5。如果阵列中的每个托盘有 7 块磁盘驱动器, 则这 7 块磁盘驱动器将被配置为一个 RAID-5 虚拟磁盘。如果阵列中的每个托盘有 14 个驱动器, 则托盘将被配置为两个 RAID-5 虚拟磁盘。	您可选择以下任一选项: <ul style="list-style-type: none"><li>● 使用现有的默认配置 (原样)。</li><li>● 将已有的且未使用的虚拟磁盘从一个存储池移动到另一个具有相似属性的存储池。</li><li>● 删除已有的一个 RAID-5 虚拟磁盘, 重新将磁盘配置到具有不同存储配置文件的存储池内的新虚拟磁盘中。</li></ul>

如果您决定不使用系统默认配置, 则请参阅第 92 页“更改默认配置”。

## 创建卷

如果您决定使用默认配置，则必须在 Default 存储池中创建卷，然后为系统环境中的每个启动器分配一个卷。

“新建卷”向导可以指导您完成创建和映射新卷的步骤。“新建卷”向导提示您进行以下操作：

- 为新卷输入名称和描述
- 选择要在其中置入卷的存储域
- 指定要创建的卷的类型：单独卷或镜像卷
- 输入卷的容量
- 为快照保留空间（可选）
- 将启动器映射到卷（可选）

如果您现在不执行卷到主机启动器的映射，您可以在以后使用“卷详细信息”页面的“映射卷”向导来映射卷。有关创建卷和将其映射到主机的详细信息，请参阅联机帮助。

开始创建卷之前，请确保您理解了第 84 页“存储配置概念”中介绍的系统存储概念。

创建卷：

1. 在 **Java Web Console** 登录页面中，以存储管理员的身份登录到系统。

用户名：storage 密码：!storage

2. 单击 **"Sun StorEdge 6920 Configuration Service"**。

系统将显示“卷摘要”页面。

3. 单击“新建”。

系统将显示“新建卷”向导。

**新建卷**

步骤 帮助 步骤 1: 指定卷属性

→ 1. 指定卷属性

指定卷属性。有关详细信息，请单击左侧窗格中的“帮助”按钮。

\* 表明所需字段

\* 名称:

描述:

存储域:

卷类型:  单独卷  
 镜像卷

创建镜像组件的位置  存储池

使用“镜像卷详细信息”页面上的“添加向导”来添加具有不同虚拟策略的镜像组件。

4. 指定新卷的名称和描述。

在为新卷提供名称和描述时，可以单击“帮助”选项卡以获得有效字符的列表。

5. 选择 "DEFAULT" 存储域或其他存储域，以便在其中放置卷。

6. 指定要创建的卷的类型：单独卷或镜像卷，然后单击“下一步”。

向导将提示您选择一个存储池。

**新建卷**

步骤 帮助 步骤 2: 选择存储池

1. 指定卷属性

→ 2. 选择该存储池

选择要在其中创建卷的存储池。

**存储池 (1)**

名称	存储配置文件	可用容量
<input checked="" type="radio"/> Default	Default	335.766 GB

7. 选择从之创建卷的存储池，然后单击“下一步”。

所选存储池的存储配置文件将决定此卷的存储特性。

向导将提示您为此卷输入容量和分散读写配置。

新建卷	
步骤	帮助
<b>步骤 3：指定卷容量</b>	
1. 指定卷属性	为此卷输入容量和分散读写配置。  * 表明所需字段
2. 选择该存储池	
→ 3. 指定容量和分散读写配置。	
* 容量： <input checked="" type="radio"/> 最大容量 <input type="radio"/> <input type="text"/> GB	
	分散读写全部： <input type="checkbox"/> 已启用

8. 指定卷容量以及是否启用分散读写，然后单击“下一步”。

向导将提示您为卷分配快照保留空间。

新建卷	
步骤	帮助
<b>步骤 4：分配快照保留空间</b>	
1. 指定卷属性	请指定如何分配快照保留空间。有关详细信息，请单击左侧窗格中的“帮助”。
2. 选择该存储池	
3. 指定容量和分散读写配置。	
→ 4. 分配快照保留空间。	
	空间分配至： <input type="text" value="没有快照"/>
	预期的写入活动： <input type="text" value="低 (10%)"/>
	从以下存储池分配快照保留空间： <input type="text" value="Default (335.766 GB 可用)"/>
	卷/快照策略： <input type="text" value="原始卷优于快照"/> <small>如果快照保留空间不再可用，此设置将确定哪些数据将保持可存取性和完整性。</small>

9. 如有必要，请为新卷分配快照保留空间。单击“下一步”。

快照保留空间是由快照的数量和写活动决定的。指定快照的数量（1 到 32）以及预期的写活动百分比（10%、40%、50%、75% 或 100%）。指定您希望在其中保留空间的存储池和存储策略。有关分配快照保留空间的详细信息，请参阅联机帮助和《Best Practices for the Sun StorEdge 6920 System》。

屏幕上将显示“选择启动器”页面。

## 新建卷

步骤	帮助	步骤 5: 选择启动器
1. 指定卷属性		选择您要映射到卷的启动器。请为每个选择的启动器配置 LUN 及权限。
2. 选择该存储池		
3. 指定容量和分散读写配置。		
4. 分配快照保留空间。		
→ 5. 选择启动器		

启动器 (6)

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	名称	LUN	权限
<input type="checkbox"/>		crankycranky	下一可用 LUN	读/写
<input type="checkbox"/>		dsd	下一可用 LUN	读/写
<input type="checkbox"/>		fr_nekde_neco	下一可用 LUN	读/写
<input type="checkbox"/>		KDKR	下一可用 LUN	读/写
<input type="checkbox"/>		server1	下一可用 LUN	读/写
<input type="checkbox"/>		server2	下一可用 LUN	读/写

10. 选择要映射至卷的启动器，并选择每一映射的 LUN 编号和权限，然后单击“下一步”。

系统使用 LUN 映射存储管理技术来选择性地配置存储区域，以便这些区域可供特定的光纤通道 (FC) 设备使用。LUN 映射可将 Sun StorEdge 6920 系统中的 FC 目标或启动器与连接到系统的特定 LUN 相匹配，不管它们是直接与系统相连，还是通过 SAN 与系统相连。此技术可使某一给定的 LUN 仅对于某一 FC 目标或启动器可见，而对于另外的 FC 目标或启动器则不可见（屏蔽）。

11. 检查您为新卷所做的选择，然后单击“完成”。

系统将创建新卷，并将其添加到系统配置中。新创建的卷会出现在“卷摘要”页面上的列表中。

有关创建卷的详细信息，请单击“帮助”按钮以访问联机帮助系统。单击“搜索”选项卡，然后键入“创建卷”。

## 更改默认配置

如果您认为默认配置不能满足自己的存储需求，您可以执行以下操作：

- 有选择地创建一个或多个存储域。
- 选择一个预定义的存储配置文件或创建一个自定义存储配置文件来定义新建存储池的特征。
- 创建一个或多个存储池。
- 从系统的 DEFAULT 存储池中删除虚拟磁盘，然后这些虚拟磁盘重新指定到新存储池中。
- 从新存储池创建卷。

- 将主机映射到适当存储域中的新卷。

## 创建存储域

如果一个存储域不能满足您的站点需求，您可以创建附加的存储域。每个系统可支持 1 到 64 个存储域。这些存储域将形成单独的专用安全域，可以在一个系统中支持多台客户机。

您可以使用“新建存储域”向导创建存储域。您可以在执行该向导的过程中指定要分配到存储域的启动器，也可以在以后使用“卷详细信息”页面的“映射卷”向导来映射启动器。

创建存储域：

1. 在 **Java Web Console** 登录页面中，以存储管理员身份登录到系统。  
用户名：storage 密码：!storage
2. 单击 **"Sun StorEdge 6920 Configuration Service"**。  
系统将显示“卷摘要”页面。
3. 单击“逻辑存储” > “域”。  
屏幕上将显示“存储域摘要”页面。
4. 单击“新建”。  
屏幕上将显示“创建存储域”向导。

创建存储域	
步骤	帮助
步骤 1: 指定名称及描述	
→ 1. 指定一个名称和描述	输入存储域的名称和描述。
2. 选择启动器	
3. 摘要	
	* 名称： <input type="text"/>
	描述： <input type="text"/>

5. 输入新卷的名称和描述，然后单击“下一步”。  
向导将提示您选择要分配到此存储域的启动器。



6. 选择您要分配到此存储域的启动器，然后单击“下一步”。

7. 检查摘要信息然后单击“完成”。

系统将创建新存储域，并将其添加到系统配置中。新创建的存储域将显示在“存储域摘要”页面中。

## 选择存储配置文件

系统提供了几个存储配置文件，它们能够满足大多数存储配置的要求。如果 Default 存储配置文件不能满足应用程序的性能需求，您可以从其他几个预定义的配置文件中选择一个，或者您也可以创建一个自定义的配置文件。

查看预定义的存储配置文件：

1. 单击“逻辑存储” > “配置文件”。

屏幕上将显示“存储配置文件摘要”页面。

表 5-4 介绍了预定义的存储配置文件的特征。

表 5-4 预定义的存储配置文件

名称	RAID 级别	段大小	预读模式	虚拟策略
Default	RAID-5	64 KB	已启用	分散读写
HPC（高性能计算）	RAID-5	64 KB	已启用	并置
Legacy	N/A	N/A	N/A	传统
MailSpooling	RAID-1	64 KB	已启用	分散读写
NFS_Mirror	RAID-1	64 KB	已启用	分散读写
NFS_Stripe	RAID-5	64 KB	已启用	分散读写
Oracle_DSS	RAID-5	64 KB	已启用	分散读写
Oracle_OLTP	RAID-5	32 KB	已启用	分散读写
Oracle_OLTP_HA	RAID-1	32 KB	已启用	分散读写

表 5-4 预定义的存储配置文件（续）

名称	RAID 级别	段大小	预读模式	虚拟策略
<b>Random1</b>	RAID-1	64 KB	已启用	分散读写
<b>Random5</b>	RAID-5	64 KB	已启用	分散读写
<b>Sequential</b>	RAID-5	64 KB	已启用	并置
<b>Sybase_DSS</b>	RAID-5	64 KB	已启用	分散读写
<b>Sybase_OLTP</b>	RAID-5	32 KB	已启用	分散读写
<b>Sybase_OLTP_HA</b>	RAID-1	32 KB	已启用	分散读写

虚拟策略由存储配置文件定义。有关分散读写和并置虚拟策略的信息，请参阅联机帮助。

## 2. 选择一个符合您存储要求的配置文件。

如果您选择使用 RAID-1 配置文件，则必须删除一个默认的 RAID-5 虚拟磁盘或将两个默认的 RAID-5 虚拟磁盘都删除，如第 95 页“删除虚拟磁盘”中所述。

稍后在创建存储池时，您将需要存储配置文件的名称。

---

**注** – 如果您希望创建一个自定义配置文件，请在“存储配置文件摘要”页面中单击“新建”。“新建存储配置文件”向导将指导您完成创建一个新的存储配置文件。

---

## 删除虚拟磁盘

删除一个虚拟磁盘后，其包含的磁盘驱动器可用于在新存储池中创建新虚拟磁盘。

---

**注** – 您无法删除正在使用的虚拟磁盘。

---

您可以通过下列两种方式中的任意一种来删除虚拟磁盘：

1. 单击“逻辑存储” > “虚拟磁盘”。  
屏幕上将显示“虚拟磁盘摘要”页面。
2. 选择您要删除的虚拟磁盘然后单击“删除”。  
或
1. 单击“逻辑存储” > “虚拟磁盘”。  
屏幕上将显示“虚拟磁盘摘要”页面。

2. 单击要删除的虚拟磁盘名称。  
屏幕上将显示选定虚拟磁盘的“虚拟磁盘详细信息”页面。
3. 单击“删除”按钮。

## 移动默认虚拟磁盘

将默认的 RAID-5 虚拟磁盘移至新存储池：

1. 单击“逻辑存储” > “虚拟磁盘”。  
屏幕上将显示“虚拟磁盘摘要”页面。
2. 单击要移动的虚拟磁盘。  
屏幕上将显示“虚拟磁盘详细信息”页面。
3. 从下拉菜单中选择另一个存储池。  
只能选择具有兼容的配置文件的存储池。例如，你不能将 RAID-5 虚拟磁盘移动到具有 RAID-1 存储配置文件的存储池中。
4. 单击“保存”。  
“虚拟磁盘摘要”页面显示了虚拟磁盘所驻留的存储池的名称。

## 创建存储池

默认配置使用 Default 存储池，该存储池包含了系统中的所有磁盘。创建新存储池时，您需要为它分配磁盘，然后创建卷。

创建新存储池：

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”。  
屏幕上将显示“新建存储池”向导。



3. 选择要与存储池相关联的存储域，然后单击“下一步”。
4. 为存储池指定名称和描述，然后单击“下一步”。
5. 选择要与存储池相关联的存储配置文件，然后单击“下一步”。
6. 检查摘要信息，然后单击“完成”。

新创建的存储池将被添加到“存储池摘要”页面中。



# 连接外部存储设备

---

本章介绍有关将外部存储设备连接到 Sun StorEdge 6920 系统的指导信息。包括以下几节内容：

- 第 99 页 “支持的存储设备”
- 第 100 页 “将存储设备连接到系统”
- 第 103 页 “导入外部存储”
- 第 108 页 “监视外部存储”

---

## 支持的存储设备

除了系统的内部存储阵列之外，您还可以将外部存储设备添加到系统。外部存储设备是指位于系统基本机箱或扩展机箱外部的物理磁盘或存储阵列，它们直接或通过光纤通道 (FC) 交换机连接到系统的服务面板。

Sun StorEdge 6920 系统支持 Sun 存储设备和其他供应商提供的存储设备。当前支持的外部存储设备包括：

- 具有 1 GB 高速缓存的 Sun StorEdge T3 阵列
- Sun StorEdge 3510 阵列
- Sun StorEdge 3511 阵列
- Sun StorEdge 6120 阵列
- Sun StorEdge 6130 阵列
- Sun StorEdge 6320 系统
- Sun StorEdge 9970 系统
- Sun StorEdge 9980 系统
- Sun StorEdge 9960 系统
- Sun StorEdge 9910 系统

- Sun StorEdge 3910/3960 系统（包含具有 1 GB 高速缓存的 Sun StorEdge T3 阵列）
- Sun StorEdge 6910/6960 系统
- EMC CLARiion CX400 阵列
- EMC CLARiion CX700 阵列
- Hewlett Packard StorageWorks Enterprise Virtual Array 3000 (EVA3000)

有关支持的存储设备的最新列表，请参阅《Sun StorEdge 6920 系统发行说明》。

---

## 将存储设备连接到系统

您可以将外部存储设备连接到系统，以便主机访问该外部存储设备中的数据，并提高系统的存储容量。将外部存储设备连接到系统后，您可以执行以下操作：

- 在现有的存储设备上使用 Sun StorEdge 6920 数据服务。外部存储设备中的数据将被保留，并作为传统卷添加到系统内。外部存储设备内的数据从外部存储设备的逻辑单元编号下 (LUN) 导入系统的内部存储中的传统卷。
- 将外部存储设备用作原始存储以提高系统的存储容量。这种情况下，外部存储设备中的数据不会保留，该设备将作为虚拟磁盘添加到存储池中。
- 使用数据镜像功能将外部存储设备中的数据迁移到系统的内部存储中。有关如何将外部数据迁移到系统的信息，请参阅联机帮助。

## 连接外部存储设备的指导

外部存储设备位于管理路径的外面，将作为 LUN 提供给系统。

将外部存储设备连接到系统时，请遵循以下指导：

- 请使用外部存储设备自带的配置工具将其 LUN（至少一个）导出到系统。要支持多路径故障转移，必须有两个 LUN 与外部存储设备的控制器端口相对应。
- 导出的 LUN 对于系统应当唯一，且无法通过其他主机查看。
- 将外部存储设备直接连接到系统的服务面板，或者通过冗余 FC 交换机连接到服务面板。
- 为保证数据的可靠性，请通过直接连接方式或 FC 交换机连接的方式创建冗余数据路径。
- 如果通过 FC 交换机连接外部存储设备，请创建区域，从而使外部存储设备上的每个控制器都具有通往系统的服务面板上单独端口的专用路径。不能将主机映射到系统中已有的 LUN。（有关分区的信息，请参阅 FC 交换机文档。）
- 同一个 LUN 不能同时出现在两个以上的控制器端口上。

- 您最多只能将一个冗余交换机或一个层叠交换机连接到系统。

## 为具有故障转移功能的直接连接布置电缆

具有故障转移功能的直接连接需要外部存储设备上具有双控制器配置。用电缆将外部存储直接连接到系统时，请将主控制器路径连接到服务面板的主 FC 端口（A 行或 C 行），将备用控制器路径连接到服务面板的备用 FC 端口（B 行或 D 行）

从外部存储设备直接连接到服务面板需要使用光纤接口电缆。

1. 按照外部存储设备附带的文档中的介绍配置外部存储设备，使其至少导出一个 LUN。
2. 将一个控制器连接到主 FC 端口；将另一个控制器连接到备用 FC 端口。

以下示例中，控制器 1 连接到主端口 C/4；控制器 2 连接到备用端口 D/4。

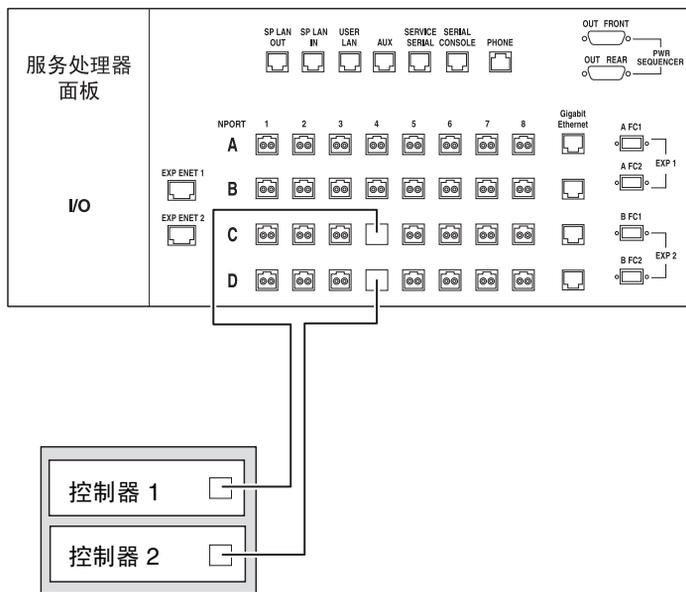


图 6-1 直接连接到服务面板的外部存储设备

要确定可使用哪些端口进行连接，请参阅第 61 页“确定您的配置”。

## 为具有故障转移功能的双 FC 交换机布置电缆

您可以将外部存储设备同时连接到冗余的 FC 交换机，从而实现故障转移功能。请在交换机上创建区域，以使外部存储设备上的每个控制器都具有一条通往系统的专用路径。（有关分区的信息，请参阅 FC 交换机文档。）

1. 按照外部存储设备附带的文档中的介绍，配置外部存储设备使其至少导出一个通过双控制器的 LUN。
2. 将一个控制器连接到同一区域中的主 FC 交换机上的端口。
3. 将另一个控制器连接到同一区域中的备用 FC 交换机上的端口。

以下示例中，外部存储设备的控制器 1 连接到主 FC 交换机中的区域 A1。控制器 2 连接到备用 FC 交换机中的区域 A2。

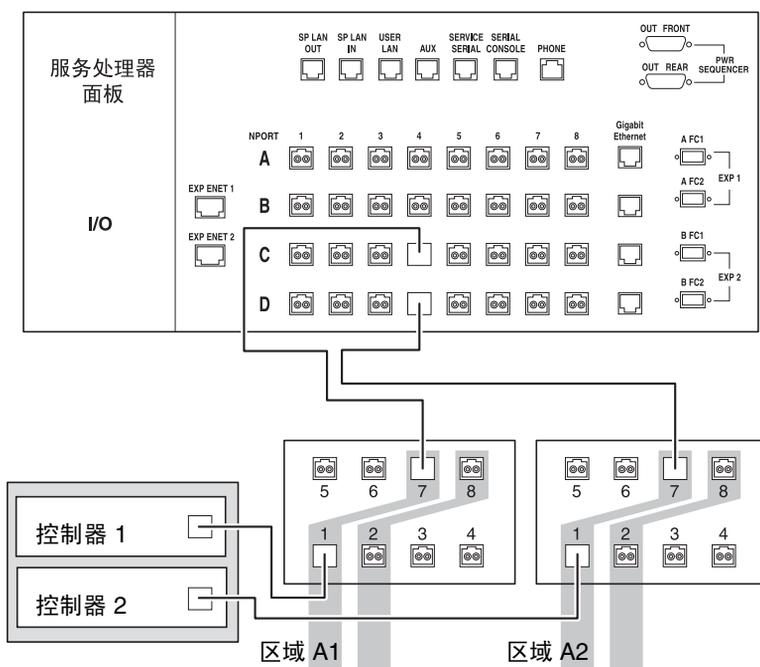


图 6-2 连接到双 FC 交换机的外部存储设备

# 导入外部存储

将外部存储设备物理上连接到系统后，您可以选择以下三种方法来使用外部存储设备：

- 在系统上创建传统卷来保留数据。
- 通过以下步骤将外部存储设备的数据迁移到系统内：创建传统卷的镜像组件，将传统卷复制到一个单独的镜像组件，然后将该镜像组件与传统卷断开从而创建用户数据的独立副本。（有关详细信息，请参阅联机帮助中的“迁移外部存储的数据”。）
- 覆写外部存储的数据，将其用作原始存储设备以提高系统的容量。



---

**注意** – 将某一设备用作原始存储设备时，该设备的所有现有数据将被破坏。如果需要保存该设备的数据，请在执行这一进程之前进行备份。

---

本节向您介绍“导入外部存储”向导，并指导您完成创建传统卷的步骤。有关管理外部存储的详细信息，请参阅联机帮助。

## 创建传统卷之前的准备工作

传统卷是从 Sun StorEdge 6920 系统外部的存储阵列上的数据创建的。创建传统卷后，您可以与系统上的任意其他卷相同的方式使用它。

传统卷包含外部存储阵列的全部磁盘容量，并作为一个虚拟存储卷提供给应用程序。

在创建传统卷之前，请确保满足以下要求：

- 必须从 Legacy 存储池或使用 Legacy 配置文件的其他存储池创建卷。
- 为容纳元数据，必须从 Sun StorEdge 6920 系统的内部存储中至少初始化两个虚拟磁盘。
- 从外部阵列导出的所有 LUN 必须由系统独占使用。允许外部主机直接访问导入系统中的 LUN 会导致数据损坏。

## 创建传统卷并将其映射到主机

本节介绍如何使用“导入外部存储”向导从外部存储设备创建传统卷，以及如何将传统卷映射到主机。

1. 打开一个浏览器并输入以下内容以连接到系统：

`https://IP 地址:6789`

## 2. 以 storage 用户身份登录。

用户名: **storage** 密码: **!storage**

## 3. 单击 "Sun StorEdge 6920 Configuration Service"。

## 4. 单击 “外部存储”。

屏幕上将显示 “外部存储摘要”。

外部存储 (1 - 15, 共 16)

导入... Rescan Devices |

<input checked="" type="checkbox"/>		名称	阵列	供应商	型号	状态	存储池	传统卷	容量	UUID
<input checked="" type="checkbox"/>		disk/3/2/0/0/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DA290004CF9D
<input checked="" type="checkbox"/>		disk/3/2/0/1/0	external111	SUN	T300	正常	Legacy	LW_3_2_0_1	30.005 GB	60020F20000038C44224DA70000D46A2
<input type="checkbox"/>		disk/3/2/0/14	external111	SUN	T300	正常	<<无存储池>>	<<无>>	25.880 GB	60020F20000038C44224DF5300099C79
<input type="checkbox"/>		disk/3/2/0/2/0	external111	SUN	T300	正常	Default	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DA9D0003BBD3
<input type="checkbox"/>		disk/3/2/0/4/0	external111	SUN	T300	正常	Legacy	LW_3_2_0_4	30.005 GB	60020F20000038C44224DAE50005C59F
<input type="checkbox"/>		disk/3/2/0/5/0	external111	SUN	T300	正常	<<无>>	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DB080003CD07
<input type="checkbox"/>		disk/3/2/0/6	external111	SUN	T300	正常	<<无存储池>>	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DB35000EB6B7
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/10/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DBF600031801
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/11/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DC12000B51DE
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/12/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DEE4000093EA
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/13	external111	SUN	T300	正常	<<无存储池>>	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DF1D000164AE
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/15/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	19.879 GB	60020F20000038C44224DF64000D9496
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/3/0	external111	SUN	T300	正常	J28	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DAC6000A7FAF
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/7/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DB9A00005591
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/8/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DB50003A1E2

导入... Rescan Devices | 页面: 1 ; 共 2

从外部存储设备导出的 LUN 将作为未初始化的虚拟磁盘显示。一个未初始化的虚拟磁盘具有四个数字，如本例所示: disk/3/4/129/0。这些数字标识了 DSP 中的 I/O 板的插槽编号。

## 5. 选择虚拟磁盘，然后单击 “导入”。

屏幕上将显示 “导入外部存储” 向导。

## 6. 选择 “确定” 以创建传统卷，然后单击 “下一步”。

**导入外部存储**

步骤 帮助

**步骤 1: 指定预计使用量**

指定是否保留选择的外部存储上的数据。

通过创建传统卷来保留数据

通过作为原始存储添加到存储池来覆写数据

1. 指定预计使用量

2. 选择存储池

3. 摘要

7. 输入传统卷的名称，然后单击“下一步”。

The screenshot shows the 'Import External Storage' wizard at Step 2: '创建传统卷' (Create Legacy Volume). The left sidebar lists four steps: 1. 指定预计使用量 (Specify estimated usage), 2. 创建传统卷 (Create legacy volume), 3. 选择存储池 (Select storage pool), and 4. 摘要 (Summary). Step 2 is currently selected. The main area contains instructions: '输入新传统卷的名称。名称最多可使用 16 个字符，允许包含以下字符：“A-Z”、“a-z”、“0-9”和“-”。不允许使用空格。' (Enter the name of the new legacy volume. The name can use up to 16 characters, allowing the following characters: "A-Z", "a-z", "0-9", and "-". Spaces are not allowed.) Below this is a table titled '创建传统卷 (1)' (Create legacy volume (1)) with columns: 名称 (Name), 供应商 (Vendor), 型号 (Model), and PWWN. The table contains one row with the following values: 名称: LV\_3\_2\_0\_14, 供应商: SUN, 型号: T300, PWWN: 60020F20000038C44224DF5300099C79.

名称	供应商	型号	PWWN
LV_3_2_0_14	SUN	T300	60020F20000038C44224DF5300099C79

8. 选择要在其中添加虚拟磁盘的存储池，然后单击“下一步”。

您可以选择 Legacy 存储池（默认）或以前使用 Legacy 配置文件创建的其他存储池。本示例中，有两个存储池可用：Legacy（默认的）和 Legacy1-189。

The screenshot shows the 'Import External Storage' wizard at Step 3: '选择存储池' (Select storage pool). The left sidebar lists four steps: 1. 指定预计使用量 (Specify estimated usage), 2. 创建传统卷 (Create legacy volume), 3. 选择存储池 (Select storage pool), and 4. 摘要 (Summary). Step 3 is currently selected. The main area contains instructions: '选择将导入外部存储的存储池。' (Select the storage pool to import external storage to.) Below this is a table titled '存储池 (1)' (Storage pool (1)) with columns: 名称 (Name) and 存储配置文件 (Storage profile). The table contains one row with the following values: 名称: Legacy, 存储配置文件: Legacy.

名称	存储配置文件
Legacy	Legacy

向导将显示您所作选择的摘要。

9. 检查所作的选择，然后单击“完成”。

The screenshot shows the 'Import External Storage' wizard at Step 4: '摘要' (Summary). The left sidebar lists four steps: 1. 指定预计使用量 (Specify estimated usage), 2. 创建传统卷 (Create legacy volume), 3. 选择存储池 (Select storage pool), and 4. 摘要 (Summary). Step 4 is currently selected. The main area contains instructions: '检查并确认您的选择。' (Check and confirm your selection.) Below this are the following details: 预计使用量: 创建传统卷 (Estimated usage: Create legacy volume), 存储池: Legacy (Storage pool: Legacy), and 选择的外部LUN: disk/3/2/0/14 (Selected external LUN: disk/3/2/0/14).

系统将显示“外部存储摘要”页面，该页面确认外部存储 LUN 已成功添加到 Legacy 存储池。

## 10. 单击“逻辑存储” > “卷”。

系统将外部存储设备上的整个 LUN 指定为一个传统卷。“卷摘要”页面将显示每个 LUN 的信息，包括 LUN 名称、阵列名称、供应商和型号。该页面还显示 LUN 所添加到的资源池、总容量以及外部存储 LUN 的 WWN。

## 11. 要将传统卷映射到一台或多台主机，请执行以下操作：

- a. 单击卷以访问“卷详细信息”页面。
- b. 单击“映射”以打开“映射卷”向导。
- c. 按照屏幕上的指导将卷映射到一台或多台主机启动器。

## 使用传统卷

创建传统卷之后，您可以像系统中的其他卷一样对其进行管理。除了将传统卷映射到主机之外，您还可以：

- 创建传统卷的镜像，将数据迁移到内部存储
- 创建传统卷的卷快照
- 创建传统卷的复制集

有关数据镜像、卷快照和数据复制的信息，请参阅联机帮助。

## 将外部存储用作原始存储

通过将外部设备导出的 LUN 作为原始存储添加到系统，您可以扩展系统的存储容量。一旦决定将外部存储设备用作原始存储，便不会保留该设备的任何数据。如果需要，请在将外部存储设备连接到系统之前对其进行备份。外部存储设备上的 LUN 的属性必须与您将在其中放置原始存储的存储池兼容。

在开始这一步骤之前，您需要了解要将虚拟磁盘添加到其中的存储池的名称。用来定义存储池特征的存储配置文件必须与外部存储设备兼容。

将外部存储指定为原始存储：

### 1. 单击“外部存储”。

屏幕上将显示“外部存储摘要”页面。

## 2. 选择您要管理的虚拟磁盘的名称。

外部存储 (1 - 15, 共 16)										
导入... Rescan Devices										
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	名称	阵列	供应商	型号	状态	存储池	传统卷	容量	UUID
		disk/3/2/0/0/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DA290004CF9D
		disk/3/2/0/1/0	external111	SUN	T300	正常	Legacy	LV_3_2_0_1	30.005 GB	60020F20000038C44224DA70000D46A2
<input type="checkbox"/>		disk/3/2/0/14	external111	SUN	T300	正常	<<无存储池>>	<<无>>	25.880 GB	60020F20000038C44224DF5300099C79
		disk/3/2/0/2/0	external111	SUN	T300	正常	Default	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DA9D0003BED3
		disk/3/2/0/4/0	external111	SUN	T300	正常	Legacy	LV_3_2_0_4	30.005 GB	60020F20000038C44224DAE60005C59F
		disk/3/2/0/5/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DB080003CD07
<input type="checkbox"/>		disk/3/2/0/6	external111	SUN	T300	正常	<<无存储池>>	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DB35000EBE67
		disk/4/2/0/10/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DBF600031801
		disk/4/2/0/11/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DC12000B51DE
		disk/4/2/0/12/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DEF400093EA
<input type="checkbox"/>		disk/4/2/0/13	external111	SUN	T300	正常	<<无存储池>>	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DF1D000164AE
		disk/4/2/0/15/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	19.879 GB	60020F20000038C44224DF64000D9496
		disk/4/2/0/3/0	external111	SUN	T300	正常	J28	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DAC6000A7FAF
		disk/4/2/0/7/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DB9A00005591
		disk/4/2/0/8/0	external111	SUN	T300	正常	Jacky	<<无>>	29.880 GB	60020F20000038C44224DBE50003A1E2

导入... Rescan Devices | 页面: 1 ; 共 2 转至

## 3. 单击“导入”。

屏幕上将显示“导入外部存储”向导。

## 4. 选择“否”，将存储设备作为原始存储添加到存储池，然后单击“下一步”。

### 导入外部存储

步骤	帮助	步骤 1: 指定预计使用量
1. 指定预计使用量		指定是否保留选择的外部存储上的数据。
2. 选择存储池		<input type="radio"/> 通过创建传统卷来保留数据
3. 摘要		<input checked="" type="radio"/> 通过作为原始存储添加到存储池来覆盖数据

## 5. 选择要在其中添加虚拟磁盘的原始存储池，然后单击“下一步”。

注 - 外部存储设备的属性必须与您选择的存储池的配置文件兼容。例如，您不能将 RAID-1 外部存储添加到由 RAID-5 配置文件定义的存储池中。

**导入外部存储**

步骤 帮助

**步骤 2: 选择存储池**

1. 指定预计使用量

→ 2. 选择存储池

3. 摘要

选择将导入外部存储的存储池。

**存储池 (4)**

名称	存储配置文件	可用容量
Default	Default	335.766 GB
fr_test_pool	fr_test_profil	0.000 字节
J28	l10n	0.000 字节
Jacky	Jackyx	0.000 字节

向导将显示您所作选择的摘要。

6. 检查所作的选择，然后单击“完成”。

**导入外部存储**

步骤 帮助

**步骤 3: 摘要**

1. 指定预计使用量

2. 选择存储池

→ 3. 摘要

检查并确认您的选择。

**警告：选择的外部存储磁盘上的所有数据将丢失。**

预计使用量： 作为原始存储添加

存储池： Default

选择的外部LUN： disk/3/2/0/14

外部存储设备的容量将被添加到选择的存储池中。

有关外部存储以及如何从外部存储迁移数据的更多信息，请参阅联机帮助。

## 监视外部存储

使用安装在数据主机或管理工作站上的 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版软件，来监视外部存储设备的运行状况。

您可以从 Host Installation Software CD 中获取 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 企业版软件。有关安装该软件的信息，请参阅第 67 页“安装用于 Solaris OS 主机的主机软件”。

# Remote Response 服务

---

本附录介绍有关 Sun StorEdge Remote Response 服务的信息，包括以下几节内容：

- 第 109 页 “支持的国家/地区列表”
- 第 110 页 “Remote Response 服务工作单”
- 第 110 页 “连接多个系统”

---

## 支持的国家/地区列表

下面列出了支持使用 Sun StorEdge Remote Response 服务的国家/地区列表。如果下面没有列出您所在的国家，请联系 Sun 或授权的 Sun 经销商或服务提供商，以获取有关设置和开通 Sun StorEdge Remote Response 服务的帮助。

支持的国家/地区包括：阿根廷、澳大利亚、奥地利、比利时、巴西、保加利亚、加拿大、中国、捷克共和国、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、印度、爱尔兰、意大利、日本、马来西亚、墨西哥、荷兰、新西兰、挪威、菲律宾、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯、新加坡、南非、韩国、西班牙、瑞典、瑞士、中国台湾、泰国、土耳其、英国和美国。

# Remote Response 服务工作单

致电 Sun 申请开通此项服务之前，请收集表 A-1 中列出的信息。您应保留此类信息以备将来参考。

表 A-1 Sun StorEdge Remote Response 服务工作单

要求	信息
公司名称	
站点地址	
站点所在的州或省	
站点所在的国家/地区	
站点联系人的姓名	
站点联系人的电话号码	
专用模拟电话线路的电话号码	
站点的系统配置信息。例如，控制台和系统之间是否安装了防火墙？	
是否有其他 Sun StorEdge 6920 或 6320 系统也使用专用电话线？	
存储设备的配置方式？	
与 Sun StorEdge 6920 系统相连的主机的数量和类型？	
站点中所有 Sun StorEdge 6920 和 6320 系统的序列号。	

## 连接多个系统

如果您的站点安装了多个 Sun StorEdge 6920 系统，则可以将这些系统串连在一起以共用一条电话线。最多可将八个系统连接在一起以便与 Sun 服务中心通信。

---

**注** – 配置系统之前，务必将存储服务处理器连接到存储服务处理器 LAN。

---

连接多个系统以共用一条电话线时，应满足以下条件：

- 第一个包含调制解调器的系统必须已安装完毕，且其系统 ID 应设为 0。

- 电话线必须连接到第一个基本机箱的服务面板。

---

**注** – 在任何时刻，存储服务处理器 LAN 上应只有一个 `new_sp`（默认系统名）。因此，您必须先连接存储服务处理器 LAN 端口，运行 `setup`，为系统链中的每个系统分配唯一的系统 ID，然后才能连接下一个系统。

---

开始此过程之前，请联系当地的 Sun 服务中心，申请 Sun StorEdge Remote Response 安装服务。

将 Sun StorEdge 6920 系统连接到另一个系统：

1. 将基本机箱服务面板上的 **SP LAN OUT** 端口连接到相邻系统的 **SP LAN IN** 端口。
2. 按照第 39 页“运行初始配置脚本”中所述，运行 `setup` 命令。  
确保系统链中的每个系统都有唯一的系统 ID。
3. 如要连接另一个系统，请重复执行前面的步骤，直至连接了系统链中的每个系统。

有关将 Sun StorEdge 6920 系统连接至 Sun StorEdge 6320 系统的信息，请联系您本地的 Sun 服务中心。



# 远程和本地电源管理

---

本附录介绍如何为 Sun StorEdge 6920 系统启用远程电源管理功能，包括以下几节内容：

- 第 113 页 “远程电源管理的系统准备工作”
- 第 127 页 “部分关闭系统”
- 第 128 页 “完全关闭系统”
- 第 130 页 “恢复系统电源”

---

## 远程电源管理的系统准备工作

启用远程开关电源功能之后，您可以使用配置管理浏览器界面对系统执行部分关闭。当系统处于部分关闭状态时，存储服务处理器和存储服务处理器附属托盘仍保持通电和活动状态，以便执行远程打开电源操作。



---

**注意** – 移动系统时，请勿对系统执行远程的部分关闭电源操作。移动之前，您必须按第 128 页 “完全关闭系统” 中所述，完全关闭系统的电源。

---

本节中的信息假定您是第一次安装 Sun StorEdge 6920 系统且尚未打开系统电源。

---

**注** – 如果您要为正在操作的系统启用远程电源管理功能，则必须先完全关闭系统。有关说明，请参阅第 128 页 “完全关闭系统”。关闭系统之后，您可执行下节中所述步骤来为系统启用远程电源管理功能。

---

## 远程电源管理核对表

下面的核对表（表 B-1）简要介绍了为 Sun StorEdge 6920 系统设置远程电源管理时需要执行的任务。为确保安装成功进行，请按核对表中的次序执行各项任务。

表 B-1 远程电源管理核对表

步骤	任务	参考信息位置
1.	收集所需的钥匙、电缆和工具。	第 115 页 “需要使用的部件”
2.	将基本机箱和扩展机箱（如果有的话）置于待机模式。 拆除前装饰面板。 检验基本机箱和扩展机箱（如果有的话）中的断路器是否处于关闭位置。	第 115 页 “准备机箱”
3.	将 DB9 电缆连接到服务面板后面的前、后电源定序器连接器。	第 116 页 “连接内部电源定序器电缆”
4.	将以太网和电源定序器电缆连接到扩展机箱（如果有的话）。	第 118 页 “连接以太网和电源定序器电缆”
5.	连接接地电缆。	第 119 页 “连接接地电缆”
6.	连接基本机箱、扩展机箱（如果有的话）和交流电源插座之间的电缆。	第 120 页 “连接电源电缆”
7.	检验交流电源定序器断路器是否关闭；将“本地/关闭/远程”开关置于远程位置。 将扩展机箱交流电源定序器断路器置于打开位置。 将基本机箱交流电源定序器断路器置于打开位置。	第 123 页 “打开系统电源”
8.	通过串行连接登录到 NTC，运行 setup 命令，然后选择 Enable SW support for Lights Out Operation。	第 125 页 “启用远程电源管理功能”

## 需要使用的部件

在开始为远程电源管理准备系统之前，请收集表 B-2 中列出的部件。

表 B-2 设置远程电源管理所需的钥匙和电缆

数量 (每个机箱)	部件编号	描述
2	N/A	“本地/关闭/待机” 钥控开关的钥匙（在基本机箱附件包中）
2	595-4881- <i>nn</i>	在美国和加拿大使用的电源电缆 72 英寸（185 厘米） L6-30P 或
2	595-4882- <i>nn</i>	国际通用的电源电缆 72 英寸（185 厘米） IEC 309
1	530-1619- <i>nn</i>	接地电缆 78.74 英寸（2 米）（在系统附带的附件包内）
1	530-3138- <i>nn</i>	以太网电缆 10M RJ45/RJ45 双绞线
2	530-3210- <i>nn</i>	电源定序器电缆 393.7 英寸（10 米）长的将扩展机箱 DB9 连接至基本机箱 DB9 的电缆

您还需要一个十字螺丝刀来将前修饰面板从基本机箱拆除。

## 准备机箱

1. 检验基本机箱和任何扩展机箱（如果有的话）前下方的钥控开关是否均处于待机位置（图 B-1）。

这一开关的钥匙包含在基本机箱附带的附件包中。如果钥控开关不在待机位置，请插入钥匙，将钥控开关转到待机位置。

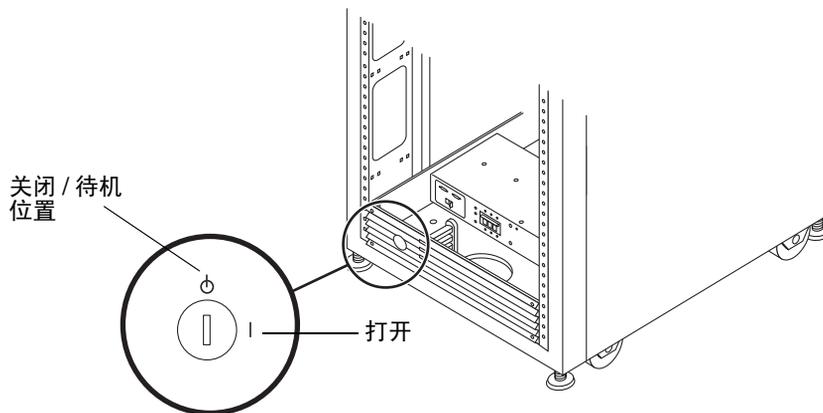


图 B-1 位于前面板底部的钥控开关的位置（待机位置）

2. 打开基本机箱的前门和后门。
3. 在基本机箱底部，拧松前装饰面板上的四颗螺丝，然后取下面板。将面板放在一旁。
4. 检验基本机箱和扩展机箱（如果有的话）中的两个电源定序器断路器是否处于关闭位置。

## 连接内部电源定序器电缆

前、后电源定序器电缆均位于服务面板的后面。连接这些电缆后，存储服务处理器可确认系统是否能够执行远程开关电源。

要连接内部电源定序器电缆，请执行以下步骤：

1. 在基本机箱背面，拧松用于固定服务面板右侧的指拧螺丝，然后旋开面板。

2. 找到松弛地系在服务面板背面继电器面板上的两根 DB9 电缆。将标记为 "J14 to PP Front Seq J14 In" 的电缆连接到 "FRONT SEQ J14" 接口；将标记为 "J14 to PP Rear Seq J14 In" 的电缆连接到 "REAR SEQ J14" 接口，这两个接口均位于服务面板的背面（图 B-2）。

这些电缆的另一端已连接至前、后电源定序器。

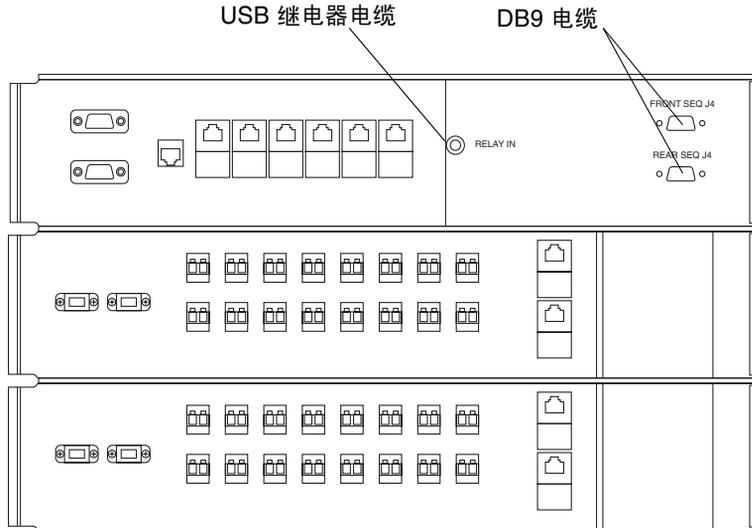


图 B-2 基本机箱服务面板内侧的前、后电源定序器接口

3. 找到位于存储服务处理器的背面的继电器 USB 电缆（请参见图 B-3），并确保它已连接到服务面板背面的 "USB Relay In" 连接器。



图 B-3 存储服务处理器：USB 继电器电缆连接

4. 合上服务面板，拧紧指拧螺丝。

## 连接以太网和电源定序器电缆

1. 如果您要连接一个扩展机箱，请按图 B-4 中所示，在基本机箱和服务面板之间连接一根以太网电缆（10M RJ45/RJ45 双绞线，部件编号 530-3138-01）和两根电源定序器电缆（部件编号 30-3210-01），

连接这些电缆之后，扩展机箱便可以随基本机箱一起打开或关闭。

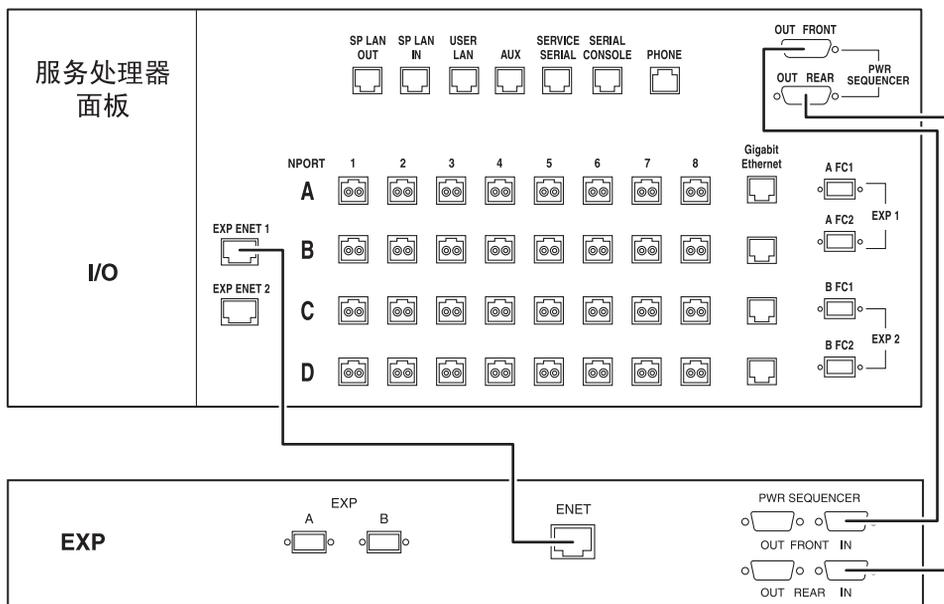


图 B-4 用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱服务面板与扩展机箱 1

2. 如果您要连接两个扩展机箱，请在基本机箱和两个扩展机箱之间连接两根以太网电缆和四根电源定序器串行电缆（部件编号为 530-3210-01），如图 B-5 所示。

连接这些电缆之后，两个扩展机箱便可以随基本机箱一起打开或关闭。

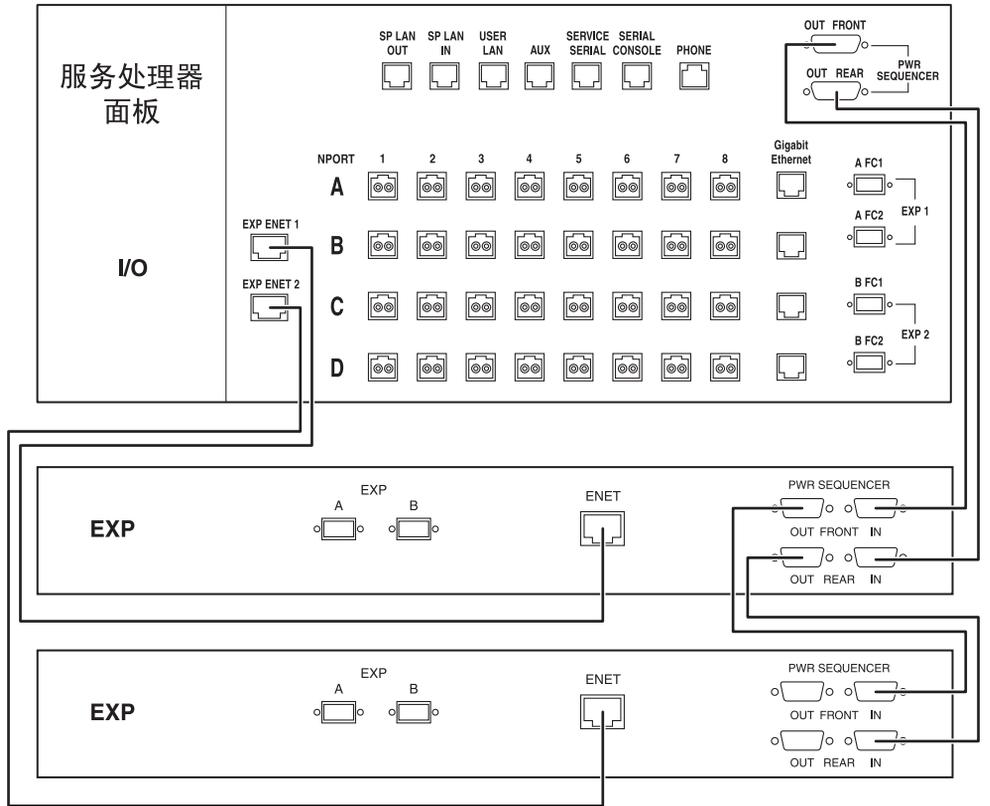


图 B-5 用以太网电缆和电源定序器电缆连接基本机箱、扩展机箱 1 和扩展机箱 2

## 连接接地电缆

接地电缆必须连接到以下一种部件：

- 服务设备的地面
- 电源变压器或发电机组（如果由单独的分支系统供电）

设备附近的插座必须是接地型插座。这些插座的接地导线必须已正确接地。

要连接接地电缆，请执行以下步骤：

1. 在系统附带的附件包内查找接地电缆。
2. 将接地电缆的一端连接到基本机箱或相邻接地机箱上的电源定序器。

3. 将接地电源的另一端连接到机箱中的前电源定序器（图 B-6）。

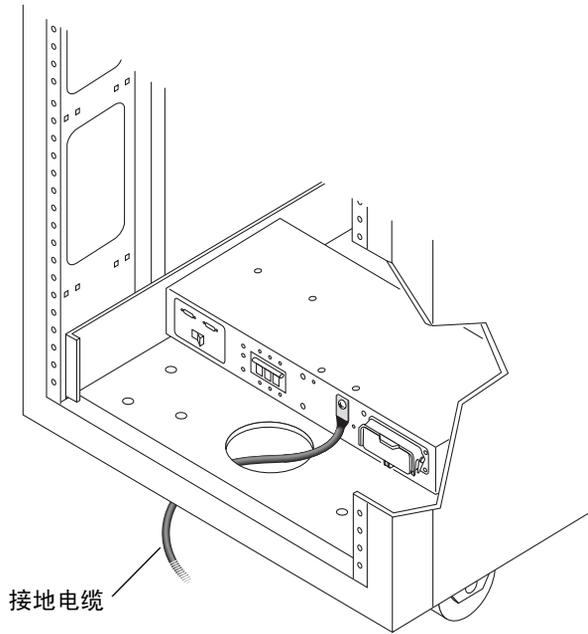


图 B-6 将接地电缆连接到前电源定序器

---

注 - 如果您要安装附带了一个或两个扩展机箱的系统，请勿将扩展机箱的接地电缆连接到基本机箱。相反，请为扩展机箱使用一个不同的接地点。

---

## 连接电源电缆



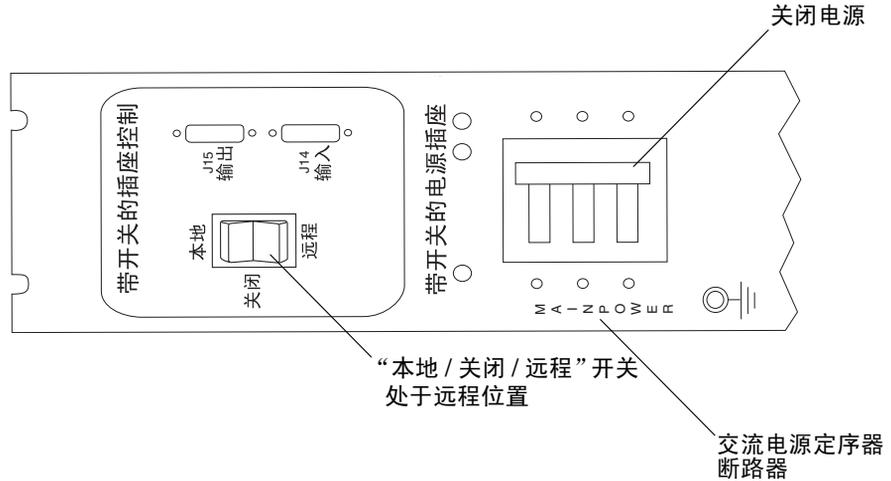
---

注意 - 按设计要求，系统必须使用带接地零线的单相电源系统。为降低触电风险，请勿将系统接入其他任何类型的电源系统。

---

要连接电源电缆，请执行以下步骤：

1. 检验交流电源定序器断路器是否处于关闭位置（图 B-7）。
2. 检验基本机箱和扩展机箱（如果有的话）中每个电源定序器的“本地/关闭/远程”开关是否处于远程位置（图 B-7）。



3. 检查电源定序器的序列号标签上的电气额定值标签。检验系统的交流输入电压是否与每个电源定序器标示的额定电气值相符。

关于系统的交流输入电压要求的信息，请参阅《Sun StorEdge 6920 系统场地准备指南》中的“电源定序器电气规格”。

4. 将每根电源电缆连接到基本机箱的前、后电源定序器（图 B-8）：
  - a. 直接从机箱基座上的开口处穿过每根电源电缆。
  - b. 翻开每根电源电缆的锁定盖板，露出连接器。
  - c. 将一根电源线的插座端连接到后电源定序器连接器。
  - d. 将另一根电源电缆的插座端连接到前电源定序器连接器。
  - e. 拉下锁定盖板盖住电源电缆，以将电源电缆固定至电源插座。

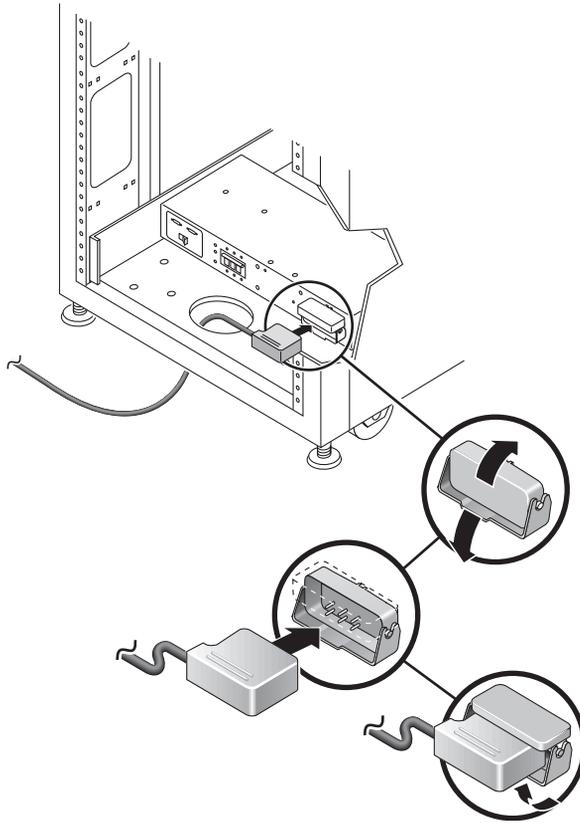


图 B-8 连接电源电缆

5. 将每根电源线的另一端连接到接地插座。

电源电缆配备了以下的连接器类型之一：

- NEMA L6-30P，适用于北美洲，200V – 240V 工作电压
- 32A 单相 IEC 309 连接器，国际通用，220V – 240V 工作电压



---

注意 – 为降低触电风险，请严格遵守所有警示说明。

---

---

注 – 如果没有相匹配的插座，可以取下电源电缆上的连接器，然后由合格的电工将电源电缆永久地连接到专用分支电路上。为确保安装正确，请查阅当地的电气法规。

---

连接电源电缆之后，您即可按照下一节所述打开系统电源。

## 打开系统电源

以下步骤用于远程打开系统。

---

**注** - 如果您要打开配有一个或两个扩展机箱的 Sun StorEdge 6920 系统的电源，请在打开基本机箱电源之前，先按次序为扩展机箱通电。

---



---

**注意** - 为避免损坏内部电路，请在打开某个 FRU 时，不要连接或断开与该 FRU 相连的任何电缆。

---

要为打开远程电源进行系统准备，请执行以下步骤：

1. 打开前门，如果尚未打开。
2. 检验基本机箱和扩展机箱（如果有的话）前下方的键控开关是否均处于待机位置（图 B-9）。

此开关的钥匙位于系统附带的附件包内。如果键控开关不在待机位置，请插入钥匙，将键控开关转到待机位置。

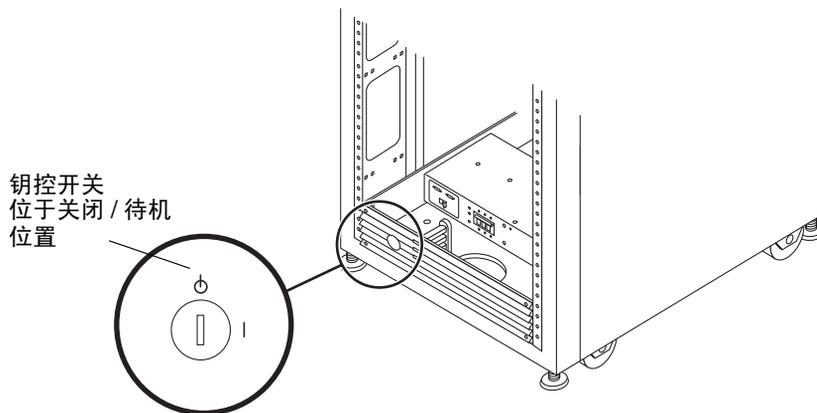


图 B-9 前面板底部的键控开关位置

3. 如果尚未卸下前装饰面板，请将其卸下并放在一旁。
4. 在基本机箱和扩展机箱（如果有的话）的前下方和后下方，将交流电源定序器的断路器向上推到关闭位置（图 B-10）。
5. 在基本机箱和任何扩展机箱（如果有的话）的前下方和后下方，检验“本地/关闭/远程”开关是否处于远程位置（图 B-10）。

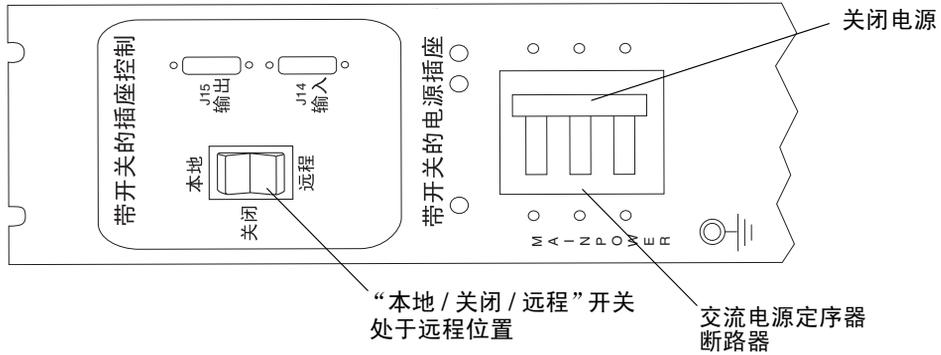


图 B-10 交流电源定序器控制面板：电源关闭

6. 检验基本机箱和任何扩展机箱的交流电源电缆是否连接至正确的交流电源插座。



**注意** - 处理或维修基本机箱中的组件时，请不要从电源插座中拔下交流电源电缆插头。此连接提供接地路径，可以防止因静电放电引起的损坏。



**注意** - 当打开系统电源或执行远程关闭系统过程时，切勿移动基本机箱。不当的移动可能会造成严重的磁盘驱动器故障。移动之前，请务必完全关闭系统的电源。

7. 如果扩展机箱已连接至基本机箱，请将扩展机箱中交流电源定序器的断路器向下推到打开位置。  
等待一段时间，直至扩展机箱完成其开机过程，并且所有阵列组件的 LED 指示灯均呈绿色稳定亮起。
8. 在基本机箱的前下方和后下方，将交流电源定序器的断路器向上推到打开位置（图 B-11）。

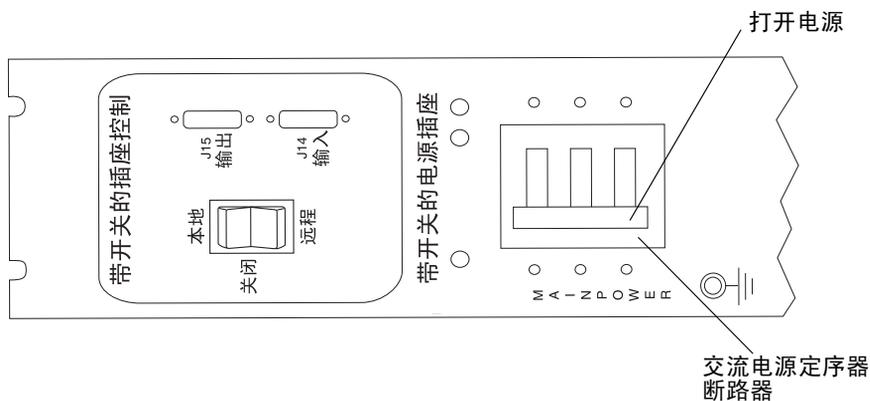


图 B-11 交流电源定序器控制面板：接通电源

此时，存储服务处理器、存储服务处理器附属托盘、网络终端集中器 (NTC)、防火墙/路由器以及以太网集线器将会接通电源，因为它们连接到无开关型的电源插座。

---

**注** - 若要检查后电源定序器的状态，请打开扩展机箱的后门，然后查看三个绿色 LED 指示灯。

---

此时，系统的所有组件均应处于最佳通电状态。

**9. 确保所有组件上的 LED 指示灯均呈绿色亮起状态。**

系统可能要花数分钟的时间来完成诊断和初始化过程，并且使 LED 指示灯达到稳定状态。如果 LED 指示灯呈绿色之外的其他颜色，或者 LED 指示灯未点亮，则请参阅第 137 页“排除安装故障”，来排除未通电组件的故障。

**10. 装回前装饰面板，并合上前、后机箱门。**

## 启用远程电源管理功能

要启用远程电源管理功能，请执行以下步骤：

**1. 使用以下登录名和密码登录至网络终端集中器 (NTC)：**

```
login: rss
password: sun1rss
```

2. 切换到系统的存储服务处理器。

```
ntc0: connect local port_2
```

3. 按下回车键若干次，直至出现登录提示符。

```
new_sp console login:
```

4. 使用以下登录名和密码登录至控制台:

```
new_sp console login: setup  
Password: !setup
```

当您以 `setup` 用户身份登录时，系统会自动运行初始配置实用程序脚本。

5. 通过键入 4 从选项列表中选择 Enable SW support for Lights Out Operation。

```
*****  
* StorEdge 6920 Initial Configuration Utility *  
*****  
  
1. Initial configuration  
2. Restore previously defined configuration  
3. Unconfigure  
4. Enable SW support for Lights Out Operation  
5. Upgrade System  
Your Choice: 4
```

6. 键入 `y` 确认操作。

脚本会从该会话注销并返回至 `Solaris` 提示符。系统现在即可正常操作并支持远程开关电源过程。

7. 如果您是第一次安装系统，请转至第 36 页“安装 USB 闪存盘”。

## 部分关闭系统

关闭系统之前，您必须中止主机系统与 Sun StorEdge 6920 系统之间的任何 I/O 活动。

根据数据主机所运行的操作系统，您可能需要：

- 退出操作系统
- 使主机系统脱机

有关特别说明，请参阅主机操作系统文档。



---

**注意** – 如果不停止主机系统和 Sun StorEdge 6920 系统之间的 I/O 活动，则可能会导致数据丢失。

---

当您部分关闭系统电源之后，基本机箱和扩展机箱（如果有的话）中的系统组件将处于以下状况：

- 存储服务处理器保持通电状态（仅限基本机箱）。系统目前处在快速远程管理功能控制之下。
- 存储服务处理器附属托盘保持通电状态（仅限基本机箱）。
- 所有阵列电源均关闭。如果系统配有一个或两个扩展机箱，则扩展机箱中的阵列的电源也会关闭。
- 数据服务平台 (DSP) 电源关闭。
- 在所有电源定序器上，只有表示电源可用的 LED 指示灯亮起。

按下列步骤操作，以部分关闭系统电源：

1. 在网络浏览器中输入以下地址，连接至配置管理软件：

**https://IP 地址:6789/**

其中 *IP 地址* 表示安装了配置管理软件的存储服务处理器或外部主机的 IP 地址。

屏幕上将显示 Java Web Console 登录页面。

2. 以 **storage** 或 **admin** 用户身份登录。  
用户名: storage 密码: !storage  
用户名: admin 密码: !admin

3. 单击 "**Sun StorEdge 6920 Configuration Service**".

4. 单击 “管理” > “常规设置”。  
屏幕上将显示 “常规设置” 页面。



5. 单击“系统部分关机”按钮。
6. 单击“确定”以确认部分关闭系统。

现在，系统已部分关闭。有关每个系统组件的状况，请参阅第 127 页“部分关闭系统”。

## 完全关闭系统

完全关闭系统之后，您必须前往系统所在地手动恢复其电源。

关闭系统之前，您必须中止主机系统与 Sun StorEdge 6920 系统之间的任何 I/O 活动。



**注意** – 如果不停止主机系统和 Sun StorEdge 6920 系统之间的 I/O 活动，则可能会导致数据丢失。

当您从浏览器界面关闭系统之后，基本机箱和扩展机箱（如果有的话）中的系统组件将处于以下状况：

- 存储服务处理器关闭。
- 存储服务处理器附属托盘保持通电状态。
- 阵列驱动器已停止旋转且 LED 指示灯熄灭。
- 阵列控制器卡电源关闭。
- 阵列托盘的绿色 LED 指示灯亮起，表示托盘处于通电状态。
- 环路卡的绿色 LED 指示灯亮起，表示环路卡处于通电状态。
- 电源和冷却设备 (PCU) 风扇打开。

- 阵列背面 PCU 的蓝色 LED 指示灯亮起，表示可以安全拆卸 PCU。
- 所有电源定序器的三个绿色 LED 指示灯亮起，表示处于通电状态。

要完全关闭系统的电源，请执行以下步骤：

1. 在网络浏览器中输入以下地址，连接至配置管理软件：

**https://IP 地址:6789/**

其中 *IP 地址* 是指安装了配置管理软件的存储服务处理器或外部主机的 IP 地址。

2. 以 **storage** 或 **admin** 用户身份登录。

用户名: storage 密码: !storage

用户名: admin 密码: !admin

3. 单击 "Sun StorEdge 6920 Configuration Service"。

4. 单击 “管理” > “常规设置”。

屏幕上将显示 “常规设置” 页面。

5. 单击 “关闭系统” 按钮。



6. 单击 “确定” 以确认完全关闭系统。

系统将显示如下消息：

The session was closed because system was shutdown.

7. 要将主电源（位于基本机箱的前下方和后下方）从系统拆除，请将交流电源定序器的两个断路器向上推到关闭位置（图 B-12）。

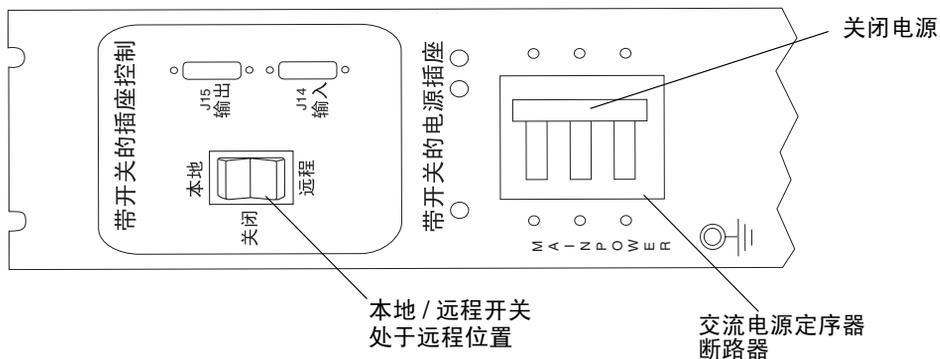


图 B-12 交流电源定序器控制面板：电源关闭

8. 在扩展机箱（如果有的话）的前下方和后下方，将交流电源序列发生器的断路器向下推到关闭位置。

主电源 LED 指示灯关闭。

现在，系统已完全关闭。

## 恢复系统电源

本节介绍了在关闭系统之后恢复系统电源的过程，包括以下几节内容：

- 第 130 页 “部分关闭系统之后恢复系统电源”
- 第 131 页 “完全关闭系统之后恢复系统电源”

### 部分关闭系统之后恢复系统电源

如果已使用远程电源管理功能部分关闭了系统的电源，请执行以下步骤来恢复系统的电源。

1. 在网络浏览器中输入以下地址，连接至配置管理软件：

**https://IP 地址:6789/**

其中 **IP 地址**是指安装了配置管理软件的存储服务处理器或外部主机的 IP 地址。

2. 以 **storage** 或 **admin** 用户身份登录。  
用户名: storage 密码: !storage  
用户名: admin 密码: !admin
3. 单击 "**Sun StorEdge 6920 Configuration Service**".
4. 单击 “管理” > “常规设置”。  
屏幕上将显示 “常规设置” 页面。
5. 单击 “系统开机” 按钮。

## General Settings

System Shutdown System Power Up

- System Properties
- Network Time Protocol (NTP) Server
- Passwords
- Network Settings
- System Time

### System Properties

选择此选项，将会激活基本机箱和任何扩展机箱中的电源定序器，进而打开各个存储组件的电源。此时，带有开关的插座上的 LED 指示灯会亮起。

现在，系统即可进行正常操作。

## 完全关闭系统之后恢复系统电源

如果使用完全关闭过程关闭了系统的电源，则您必须前往系统所在地恢复其电源。

1. 打开系统的前门和后门。
2. 检验基本机箱和任何扩展机箱前下方的钥控开关是否均处于待机位置。
3. 如果尚未卸下基本机箱的前装饰面板，请将其卸下并放在一旁。
4. 在基本机箱和扩展机箱的前下方和后下方，将交流电源定序器的断路器向上推到关闭位置。
5. 检验基本机箱和任何扩展机箱的交流电源线是否连接至正确的交流电源插座。
6. 在基本机箱和任何扩展机箱的前下方和后下方，检验 “本地/关闭/远程” 开关是否处于远程位置。
7. 如果扩展机箱已连接至基本机箱，请将扩充机箱中交流电源定序器的断路器向下推到打开位置。

等待一段时间，直至扩展机箱完成其开机过程，并且所有阵列组件的 LED 指示灯均呈绿色稳定亮起。

8. 在基本机箱的前下方和后下方，将交流电源定序器的断路器推到打开位置。

---

注 – 只有在前电源设备的交流电源定序器断路器处于打开位置时，前面板电源定序器底部的 LED 指示灯才会亮起。

---

---

注 – 若要检查后电源定序器的状态，请打开扩展机箱的后门，然后查看三个绿色的 LED 指示灯。

---

9. 将交流电源定序器断路器推到打开位置后，等待约一分钟。在系统背面，找到存储服务处理器的电源开关，将开关关闭，然后打开。

此时，系统的所有组件均处于最佳通电状态。

10. 确保所有组件上只有绿色 LED 指示灯亮起。

如果 LED 指示灯呈绿色之外的其他颜色，或者 LED 指示灯未点亮，则请参阅第 137 页“排除安装故障”，来排除未通电组件的故障。

11. 装回前装饰面板，并合上前门和后门。

现在，系统已打开并可正常操作。

# 系统附件包

本附录介绍了有关扩展机箱和串行控制台接口的信息。包括以下几节内容：

- 第 133 页 “扩展机箱附件包”
- 第 134 页 “串行控制台端口接口”

关于基本机箱附件包的内容列表，请参阅第 2 章中的表 2-1。

## 扩展机箱附件包

每个扩展机箱都附带了一个扩展机箱附件包。打开附件包，依据装箱清单（表 C-1）核对扩展机箱附件包中的物品。

表 C-1 扩展机箱附件包

数量	FRU 说明	部件编号
1	硬件工具箱包含： <ul style="list-style-type: none"><li>● 2 把通用扳手，用于从装运托台上拆卸机箱</li><li>● 2 把钥控开关钥匙（无镀层），用于切换待机/打开状态</li><li>● 4 颗螺栓（用于固定支脚）</li><li>● 12 颗六角螺栓和 12 个垫圈</li></ul>	801859- <i>nmn</i>
2	机箱前门钥匙（带紫色涂层）	N/A
2	机箱后门钥匙（带紫色涂层）	N/A
4	地面固定支架	N/A
2	稳定支脚	N/A
1	接地电缆	530-1619- <i>nm</i>
3	以太网电缆 RJ-45/RJ-45，10M	530-2991- <i>nm</i>

表 C-1 扩展机箱附件包 (续)

数量	FRU 说明	部件编号
2	光纤通道电缆, LC/LC, 15M	537-1043- <i>nn</i>
1	适配器, RJ-45/DB25M	530-2889- <i>nn</i>
1	适配器, RJ-45/DB9F	530-3100- <i>nn</i>
2	393.7 英寸 (10 米) MTP/MTP, 连接基本机箱服务面板和扩展机箱服务面板	537-1060- <i>nn</i>
1	10 米以太网 RJ-45/RJ-45 双绞线	530-3138- <i>nn</i>

扩展机箱的内部备有两根电源电缆 (P/N 180-1954-*nn*), 它们的连接器具有以下类型之一:

- NEMA L6-30P, 适用于北美洲, 200V – 240V 工作电压
- 32A 单相 IEC 309 连接器, 国际通用, 220V – 240V 工作电压

## 串行控制台端口接口

串行控制台端口需要一个 “RJ-45 到 DB-25” 的连接器 (部件编号为 530-2889-*nn*), 还需要一根 “RJ-45 到 RJ-45” 的双绞线电缆。

表 C-2 介绍了与 RJ-45 连接器有关的插针分配及信号描述。

表 C-2 RJ-45 连接器插针分配

插针	信号描述	插针	信号描述
1	请求发送 (RTS)	5	接地
2	数据终端就绪 (DTR)	6	接收数据 (RXD)
3	传输数据 (TXD)	7	数据载波检测 (DCD)
4	接地	8	清除发送 (CTS)

表 C-3 介绍了与 DB-25 连接器有关的串行端口连接器和信号。

表 C-3 DB-25 连接器插针分配

插针编号	功能	I/O	信号描述
1	无	无	没有连接
2	TXD_A	O	传输数据
3	RXD_A	I	接收数据
4	RTS_A	O	发送就绪
5	CTS_A	I	清除发送
6	DSR_A	I	数据集就绪
7	GND		接地信号
8	DCD_A	I	数据载波检测
9, 10	无	无	没有连接
11	DTR_B	O	数据终端就绪
12	DCD_B	I	数据载波检测
13	CTS_B	I	清除发送
14	TXD_B	O	传输数据
15	TRXC_A	I	传输时钟
16	RXD_B	I	接收数据
17	RXC_A	I	接收时钟
18	RXC_B	I	接收时钟
19	RTS_B	O	发送就绪
20	DTR_A	O	数据终端就绪
21, 22, 23	无	无	没有连接
24	TXC_A	O	传输时钟
25	TXC_B	O	传输时钟

如果您希望自己进行配线，请按照表 C-4 中介绍的信号，在 RJ-45 和 DB-25 连接器之间转换信号。

表 C-4 RJ-45 和 DB-25 信号

<b>RJ-45</b>	<b>DB-25</b>
1 - RTS	5 - CTS
2 - DTR	6 - DSR
3 - TXD	3 - RXD
4 - GND	7 - GND
5 - RXD	7 - GND
6 - RXD	2 - TXD
7 - DCD	8 - DCD
8 - CTS	4 - RTS

# 排除安装故障

本附录介绍了在安装系统过程中可能遇到的问题，以及推荐您采用的更正操作。

**注** – 登录到系统之后，您可以通过 Storage Automated Diagnostic Environment 获取更多有关 FRU 故障检测和隔离的信息。

表 D-1 列出了在安装和设置系统过程中可能出现的问题，以及推荐您采用的更正操作。

**表 D-1** 安装过程中的问题和建议操作

问题	建议操作
组件 LED 指示灯未点亮。	检验所有电源电缆和数据电缆是否安装正确，且处于正确位置。 检验所有 FC 连接、电缆适配器和千兆位接口转换器 (GBIC) 是否均已安装且稳固牢靠。 检验是否已打开系统的电源。
交流电源定序器控制面板上的两个带开关的电源插座上的 LED 指示灯均未点亮。	检查钥匙开关的位置。
交流电源定序器控制面板上的一个带开关的电源插座上的 LED 指示灯亮起，另一个则未亮起。	检查 LED 指示灯未亮起的电源定序器的状态。
部分 FRU 通电，部分 FRU 不通电。	检查未通电的 FRU 上的电源开关。
磁盘驱动器或存储托盘 LED 指示灯呈琥珀色。	检查阵列背面的电源开关。如果电源开关是关闭的，请将其打开。
设置 Storage Automated Diagnostic Environment 时，测试电子邮件的操作失败。	检验 SMTP 服务器是否配置正确。



## 附录 E

# 信息收集表

---

请在开始安装之前，准备好您的站点并收集您在执行安装过程中所需的信息。

---



**注意** – Sun StorEdge 6920 系统使用专用的网络地址 10.0.0.n 和 192.168.0.n。因此，当直接连接至 Sun StorEdge 6920 系统时，请不要使用这些地址。如果您的网络中使用了这些地址，请确保它们处于防火墙之后（按网络 RFC 要求）。

---

使用本工作单收集安装系统时所需的信息。

### Sun StorEdge 6920 系统配置工作单

<input type="checkbox"/>	Sun StorEdge 6920 系统 ID: (0-7)	_____
<input type="checkbox"/>	Sun StorEdge 6920 系统 IP 地址:	_____
<input type="checkbox"/>	网关 IP 地址:	_____
<input type="checkbox"/>	Sun StorEdge 6920 系统网络掩码:	_____
<input type="checkbox"/>	域名服务器 (DNS) 的 IP 地址:	_____
<input type="checkbox"/>	名称服务器域名:	_____
<input type="checkbox"/>	电子邮件通知地址:	_____
<input type="checkbox"/>	电话号码 (用于远程监视的模拟电话线):	_____
<input type="checkbox"/>	站点地址:	_____
<input type="checkbox"/>	主机 IP 地址 (您网络中的另一台主机):	_____
<input type="checkbox"/>	主机总线适配器 (HBA) WWN:	_____

# 词汇表

---

本词汇表中以 "(SNIA)" 结尾的定义摘自全球网络存储工业协会 (SNIA) 词典。要查看完整的 SNIA 词典，请访问网站：[www.snia.org/education/dictionary](http://www.snia.org/education/dictionary)。

- DAS** 请参阅直接连接式存储 (DAS)。
- DSP** 请参阅数据服务平台 (DSP)。
- EMI** 请参阅电磁干扰。
- FC** 请参阅光纤通道 (FC)。
- FC 端口** 请参阅光纤通道 (FC) 端口。
- FC 交换机** 请参阅光纤通道 (FC) 交换机。
- FRU** 请参阅现场可更换单元 (FRU)。
- FSA** 请参阅故障签名分析。
- HBA** 请参阅主机总线适配器 (HBA)。
- I/O 面板** 服务面板的一部分，它可为数据主机、内部存储、外部存储、千兆位以太网端口提供用于远程复制的光纤通道 (FC) 端口连接，可为至多两个扩展机箱提供电源连接，还可为扩展机箱提供以太网连接和 FC 连接。另请参阅服务面板和服务处理器面板。
- IOPS** 事务处理速度的度量标准，表示每秒钟处理的输入事务和输出事务数量。
- LAN** 请参阅局域网 (LAN)。
- LUN** 请参阅逻辑单元号 (LUN)。
- LUN 屏蔽** 对映射的启动器进行过滤的进程。
- LUN 映射** 为启动器指定卷访问权限（“只读”、“读/写”或“无”）的进程。
- MAC 地址** 请参阅介质访问控制 (MAC) 地址。

- MIC** 请参阅管理接口卡 (MIC)。
- NSSC** 请参阅网络存储命令中心 (NSSC)。
- PDU** 请参阅配电单元 (PDU)。
- RAID** "Redundant Array of Independent Disks" (独立冗余磁盘阵列) 的首字母缩写, 用于管理多个磁盘的一系列技术, 可以降低主机环境的成本并提供优异的数据可用性和性能特性。(SNIA)
- SAN** 请参阅存储区域网 (SAN)。
- SFC** 请参阅交换机光纤网络卡 (SFC)。
- SIO 卡** 请参阅存储 I/O (SIO) 卡。
- SMTP** 请参阅简单邮件传输协议 (SMTP)。
- SRC** 请参阅存储资源卡 (SRC)。
- SSRR** 请参阅Sun StorEdge Remote Response 服务。

### **Sun Management Center (SunMC)**

一个用于监视和管理 Sun 环境的元素管理系统。Sun Management Center 还可以与主要的企业管理软件, 包括 Storage Automated Diagnostic Environment, 相结合来为用户提供统一的管理基础结构。Sun Management Center 的基本软件包是免费的, 可提供硬件监视功能。高级应用 (附加软件) 对基本软件包的监视功能进行了扩展。

### **Sun StorEdge Remote Response 服务**

Sun StorEdge 系列存储系统的远程支持方案, 可以预先识别操作异常情况, 以防它们影响系统的正常运作。通过全天候地监控, 并与 Sun 和远程支持人员密切联系, Sun StorEdge Remote Response 服务可使您的存储系统保持最佳的运行状态。

**SunMC** 请参阅 Sun Management Center (SunMC)。

**USB 闪存盘** 一块连接到存储服务处理器的磁盘, 可为存储服务处理器和数据服务平台 (DSP) 存储系统特性。该磁盘连接到存储服务处理器的 USB 端口上。

**WWN** 请参阅全球通用名称 (WWN)。

**报警** 需要进行维护操作的一类事件。另请参阅事件。

**并行监视** 一种监视控制模式, 允许代理在一个代理轮询周期中检查多个设备。提高这一控制值使之超出默认值 (1) 具有如下积极作用: 存在大量设备时可提高监视设备的速度。提高这一控制值的消极影响是: 代理将消耗更多的内存和 CPU 循环。

**并置** 一种存储分配方法, 使用此方法时, 磁盘中的连续块将链接在一起以形成一个较大的逻辑设备。此方法可将若干个物理设备的存储容量组合在一起。另请参阅分散读写。

**策略** 能够对系统事件产生自动响应的规则或指导。

**池** 请参阅存储池。

<b>传统卷</b>	一个外部存储阵列上的完整 LUN，您可以像其他本地卷一样以特定的方式使用它，同时保留该外部存储阵列上的用户数据。您可以将系统的数据服务应用到传统卷，但却不能对传统卷进行扩展。
<b>磁盘</b>	一种物理的、非易失性、可重写的数据存储设备。另请参阅虚拟磁盘。
<b>从代理</b>	Sun Storage Automated Diagnostic Environment（企业版）中的一个运行状况监视代理，它从其指定监视的设备收集运行状况和性能数据，并将此类消息发送给主代理或备用主代理，以进行评估和发送相应的通知。缺少主代理或备用主代理时，从代理无法执行其全部功能。另请参阅主代理和主/备用主代理。
<b>存储 I/O (SIO) 卡</b>	一种为数据服务平台 (DSP) 提供光纤通道 (FC) 端口的卡。此卡始终与存储资源卡 (SRC) 成对配置。Sun StorEdge 6920 支持两种类型的 SIO 卡。SIO-8 卡有八个 FC 端口，SIO 组合卡有六个 FC 端口和一个千兆位以太网端口。另请参阅存储资源卡 (SRC) 集。
<b>存储并转发</b>	请参阅异步复制
<b>存储池</b>	一个容器，它将物理磁盘容量（在浏览器界面中抽象为虚拟磁盘）进行逻辑分组，使其成为包含可用存储容量的逻辑池。存储池的特征由存储配置文件进行定义。您可以创建多个存储池来分隔存储容量，以用于不同类型的应用程序（如高吞吐量和在线事务处理应用程序）。
<b>存储端口</b>	I/O 面板上的一个端口，用于连接内部存储。另请参阅主机端口。
<b>存储服务处理器 (SSP)</b>	一种集成在系统中的管理设备，为系统组件提供统一的管理访问，以及本地和远程的管理、维护功能。存储服务处理器还支持修补程序、固件和软件的自动升级。
<b>存储服务处理器 (SSP) 辅助托盘</b>	存储服务处理器的一部分，其中包含：一个调制解调器、一个带有防火墙的路由器、一个以太网集线器以及一个网络终端集中器 (NTC)。
<b>存储配置文件</b>	存储配置文件定义了存储性能特征，如 RAID 级别、段大小、专用热备用驱动器以及虚拟策略等。您可以为使用存储的应用程序选择使用适当的预定义配置文件，也可以为它们创建自定义的配置文件。
<b>存储区域网 (SAN)</b>	一种体系结构，在此结构中，存储要素互相连接并连接至某个服务器，该服务器是所有 SAN 存储网络的接入点。
<b>存储托盘</b>	包含磁盘的附件。带有 RAID 控制器的存储托盘称为控制器托盘，不带控制器的存储托盘称为扩展托盘。另请参阅控制器托盘和扩展托盘。
<b>存储域</b>	包含系统总存储资源的子集的安全容器。您可以创建多个存储域，从而安全地将系统的总存储资源进行分区。这样，您便可以将多个部门或应用程序组织到一个存储管理体系结构内。
<b>存储资源卡 (SRC)</b>	一种用来为数据服务平台 (DSP) 提供存储处理器的卡。SRC 总是与存储 I/O (SIO) 卡成对配置。另请参阅存储 I/O (SIO) 卡。

<b>存储资源卡 (SRC) 集</b>	数据服务平台 (DSP) 中共同提供光纤通道 (FC) 和千兆位以太网接口的两个卡: 存储资源卡 (SRC) 和存储 I/O (SIO) 卡。可在 DSP 中安装二到四个 SRC 集, 以提供将数据主机连接到系统的端口。另请参阅存储 I/O (SIO) 卡。
<b>重建</b>	发生磁盘故障后, 在替换磁盘上还原丢失数据的过程。
<b>重新加入</b>	将分隔的镜像组件恢复回镜像内, 这样, 重新同步过程结束后, 该镜像组件将与镜像内的其他组件具有完全相同的数据。另请参阅镜像组件、反向重新加入和分隔。
<b>重新同步</b>	镜像组件的同步, 完成此操作后, 镜像内应包含同一数据集的完全相同且彼此独立的数据副本。在镜像组件上执行重新加入或反向重新加入操作时, 将进行重新同步操作。
<b>重新执行快照</b>	重新创建一个快照, 并用新快照替换旧快照。
<b>带内管理</b>	在同一介质上对主数据协议以外的其他协议作为主数据协议进行的传输。管理协议就是一种常见的带内传输实例。(SNIA)  Sun StorEdge 6920 系统使用主机与存储阵列之间的带内管理路径来传输数据和管理流量。另请参阅带外管理。
<b>带外管理</b>	对光纤通道网络外部的光纤通道组件的管理信息进行的传播, 通常通过以太网传播。(SNIA) Sun StorEdge 6920 系统通过服务面板和局域网 (LAN) 之间的以太网连接, 通过带外网络进行管理。另请参阅带内管理。
<b>代理</b>	系统监视和诊断软件的组件, 用来收集系统的运行状况和资源信息。
<b>电磁干扰</b>	能够干扰正常信息传输的电磁辐射信号。
<b>独立副本</b>	请参阅镜像组件和镜像。
<b>多路径</b>	一种冗余设计, 可为目标提供至少两条物理路径。
<b>反向同步</b>	请参阅角色反转。
<b>反向重新加入</b>	将分隔的镜像组件恢复回镜像内, 这样, 重新同步操作结束后, 镜像内所有镜像组件的数据将与之前被分隔的组件完全一样。另请参阅中断、镜像组件、重新加入、重新同步和分隔。
<b>范围</b>	物理或虚拟磁盘上的一组连续块, 它们具有连续的逻辑地址。
<b>非自持存储</b>	请参阅外部存储。
<b>分隔</b>	将镜像组件与镜像分离, 以便以后将其重新加入。每个镜像至多可以有四个分隔的镜像组件, 系统会将分隔的镜像组件作为镜像的组成部分, 继续对其进行跟踪。另请参阅组件、重新加入、反向重新加入和快照。
<b>分区</b>	一种将存储区域网 (SAN) 划分为不相交的区域, 或网络上的节点子集的方法。区域外的 SAN 节点对于区域内的节点是不可见的。在交换式 SAN 中, 可将每个区域内的通信流量与区域外的通信流量从物理上进行隔离。(SNIA) 另请参阅区域。

<b>分散读写</b>	数据分散读写的简称，也称为 RAID 级别 0 或 RAID 0。是一种映射技术，它以循环模式将固定大小的连续范围内的虚拟磁盘数据地址映射到连续的阵列成员 (SNIA) 另请参阅并置。
<b>分散读写大小</b>	一个分散读写单位中的数据块数量。分散读写阵列的分散读写大小等于分散读写深度与成员宽度的乘积。奇偶校验 RAID 阵列的分散读写大小等于分散读写深度与成员宽度减 1 后的乘积。(SNIA) 另请参阅分散读写。
<b>服务处理器面板</b>	是服务面板的一部分，提供一个调制解调器连接、数个 LAN 连接、数个串行端口和一个可连接到数据服务平台 (DSP) 管理接口卡 (MIC) 的 AUX 端口。
<b>服务顾问</b>	一个诊断工具组件，可以为维修存储设备提供工具和步骤。
<b>服务面板</b>	位于基本机箱背面的一组输入输出连接，可以为控制路径功能和数据路径功能提供电缆连接接口。服务面板由服务处理器面板和 I/O 面板组成。另请参阅 I/O 面板和服务处理器面板。
<b>辅助对等点</b>	物理上相互独立的系统对中的一个，辅助复制集驻留在该系统上。辅助对等点接收其对应的主对等点的用户数据。
<b>辅助卷</b>	主卷的远程副本。辅助卷是主卷的复制副本。您可以映射辅助卷，也可以创建辅助卷的卷快照。您不能对辅助卷执行读写操作，除非该卷处于记分板模式或者您将其角色更改为主角色。
<b>复制</b>	请参阅数据复制。
<b>复制对等点</b>	互补的组件对（分别位于物理上独立的两个系统上）中的一个组件。例如，将用户数据复制到远程系统，该远程系统即为用户数据所驻留的系统的伙伴，或远程对等点。
<b>复制集</b>	一个与远程对等点上某个远程卷成对的、相互参照的本地卷。复制集与位于远程对等点的具有相同配置的复制集一起提供复制实例。复制集内的本地卷将与一个复制位图相关联，同时还将根据其属性与一个异步队列相关联。
<b>复制链接</b>	一种与千兆位以太网端口关联的逻辑连接，用于在主站点和辅助站点之间传输数据和复制控制命令。必须启用两个站点的千兆位以太网端口进行数据复制，并且为其配置对方站点的 IP 信息。
<b>复制位图</b>	用于跟踪主卷变化的位图。对主对等点执行的写操作将被记录在复制位图内。如果为辅助卷赋予主卷的角色，则辅助对等点的复制集中也会包含一个用于跟踪其变化的复制位图。
<b>父卷</b>	用以执行快照的卷。另请参阅快照。
<b>故障签名分析</b>	诊断和监视软件对特定的事件集采用的一种算法，可按照时间和地点将事件与特定的原因相关联。故障签名分析将最重要的事件假定为最可能的起因，并将该事件下的其他事件聚集到一起，以便在单个起因可能导致多种事件时提高信号/噪音率。
<b>故障转移和恢复</b>	将数据路径自动更改为备用路径的过程。
<b>关联副本</b>	请参阅快照。

<b>管理接口卡 (MIC)</b>	管理软件所预留的卡。每个数据服务平台有两个 MIC 卡，它们以主/备用主模式操作。
<b>管理路径</b>	请参阅带外管理。
<b>管理主机</b>	通过带内和/或带外网络连接到系统，并对系统进行管理的主机。可以在管理主机上安装监视软件，如远程 CLI 软件包、Sun StorEdge Enterprise Storage Manager、Sun Storage Automated Diagnostic Environment（企业版）或第三方监视程序。通过网络连接，管理主机还可用于在其他计算机上运行管理软件。
<b>光纤通道 (FC)</b>	有关串行 I/O 总线标准的集合，可在两个端口间以高达每秒 100MB 的速率传输数据，标准中建议使用更高的速率。光纤通道支持点对点、仲裁环路以及交换式拓扑。与 SCSI 不同，光纤通道标准完全通过行业合作进行开发，SCSI 则是由某个公司开发，在成为事实上的标准之后，才提交到有关标准化组织进行认可。(SNIA)
<b>光纤通道 (FC) 端口</b>	I/O 面板上的一个端口，用以将数据主机、外部存储或内部存储连接到 Sun StorEdge 6920 系统。另请参阅“主机端口”和“存储端口”。
<b>光纤通道 (FC) 交换机</b>	一种网络设备，它可以将数据包直接发送至那些与光纤通道存储区域网 (SAN) 中给定的网络地址相关联的端口。光纤通道交换机可用于扩展连接的数据主机或外部存储设备的数量。每个交换机都由其自带的管理软件进行管理。
<b>光纤网络</b>	一个光纤通道交换机，或两个或多个互相连接的光纤通道交换机，其连接方式允许任何交换机上的任何两个 N_Port 间可以进行物理数据传输。(SNIA)
<b>恢复操作</b>	一种数据复制时的同步操作，可将主卷上的用户数据复制到辅助卷上。进行复制时，数据被同步。用户或系统均可以启动同步操作。另请参阅自动同步、“暂停操作”和同步。
<b>回滚</b>	一个过程，用来重置卷的数据，使其与该卷的某个快照完全一样。
<b>基本机箱</b>	系统的主机箱，它包含一个数据服务平台 (DSP)，多个存储托盘，一个带有 USB 闪存盘的存储服务处理器，一个存储服务处理器辅助托盘，一个服务面板以及多个配电单元 (PDU)。基本机箱内预布置了以太网电缆、光纤通道电缆以及电源电缆，可连接到一个或两个扩展机箱。另请参阅扩展机箱。
<b>简单网络管理协议 (SNMP)</b>	监视和管理网络中的系统和设备的一种 IETF 协议。被监视和管理的数据是由管理信息库 (MIB) 定义的。该协议支持数据的请求和检索、数据的设置或写入以及触发事件的陷阱。(SNIA)
<b>简单邮件传输协议 (SMTP)</b>	在服务器之间发送电子邮件消息的一种协议。大多数在 Internet 上发送电子邮件的系统使用 SMTP 在服务器之间发送消息；使用邮局协议 (POP) 或互连网信息访问协议 (IMAP) 的电子邮件用户可以收到这些消息。另外，邮件客户机通常也使用 SMTP 协议将消息发往邮件服务器。这就是您在配置电子邮件应用程序时，为什么要指定 POP 或 IMAP，以及 SMTP 服务器的原因。(Webopedia)
<b>降级</b>	卷的一种运行情况，其中一条或多条输入或输出数据路径无法正常操作。尽管冗余故障转移路径仍然完好，但对于您的存储配置而言，降级卷已不再具有重要价值，因此可能需要将其从系统中删除。

<b>交换机光纤网络卡 (SFC)</b>	一种板卡，用于为数据服务平台 (DSP) 提供中央切换功能。
<b>角色反转</b>	在进行数据复制时，为已建立的复制集内的辅助主机赋予主控主机的角色的过程，辅助卷的内容被更新到主卷上。角色反转是一种故障转移技术，可在主站点出现故障或进行灾难演习时使用。
<b>介质访问控制 (MAC) 地址</b>	用于标识以太网控制器板的物理地址。MAC 地址也称为以太网地址，在出厂时已经设置，必须将其映射至设备的 IP 地址。
<b>镜像</b>	Sun StorEdge 6920 系统中一种特殊的卷类型，至多由四个彼此独立但内容相同的镜像组件组成，您可以单独访问这些组件（通过镜像），以跟踪更改、更新数据集和管理数据迁移策略。
<b>镜像</b>	一种存储方式（也称作 RAID 级别 1、独立副本或实时副本），这种方式可将两个或多个彼此独立但完全相同的数据副本保留在不同介质上。典型的镜像技术允许对数据集进行克隆，从而为存储系统提供冗余性能。在 Sun StorEdge 6920 系统中，您至多可以为每个映像创建并处理四个相同的镜像组件，并可单独访问其中的任一组件，跟踪其数据变化并保持数据的完整性。另请参阅镜像和镜像组件。
<b>镜像卷</b>	请参阅镜像和镜像组件。
<b>镜像日志</b>	用以跟踪镜像组件相对于整个镜像的状况变化（如重新同步操作的进度）的存储池区域。
<b>镜像组件</b>	Sun StorEdge 6920 系统中，组成镜像的同一数据集的单独备份（至多四个）。您在其中一个镜像组件上执行操作时，重新同步进程便会开始对镜像进行同步，从而保证每一组件仍是同一数据集的相同但彼此独立的备份。您可以对镜像组件执行多种操作。另请参阅中断，强制中断，重新加入，反向重新加入，重新同步和分隔。
<b>局域网 (LAN)</b>	一种在有限的范围内（其直径通常小于五千米）通过专用的布线连接大量节点，以相互通信的通信基础结构。
<b>卷</b>	从单个存储池中分配的，逻辑上相邻的多个存储块，磁盘阵列将其用一个逻辑单元编号 (LUN) 表示。它可以跨越组成阵列的物理设备，也可以整个地包含在一个物理磁盘中，这取决于它的虚拟策略、大小和内部阵列配置。通过使用阵列控制器，这些详细信息对于运行在附加服务器系统上的应用程序来说都是透明的。
<b>客户 LAN</b>	请参阅站点 LAN。
<b>空闲</b>	卷的一种状况，未被映射到启动器。
<b>控制路径</b>	用于传递系统管理信息的线路，通常是带外连接。另请参阅带外管理。
<b>控制器单元</b>	用于管理阵列的 RAID 功能以及故障转移特性的卡。
<b>控制器对</b>	用于维修存储托盘组的一对控制器单元。

<b>控制器托盘</b>	安装了一个 RAID 控制器以及多个磁盘驱动器（至多 14 个）的存储托盘。在 Sun StorEdge 6920 系统中，一对控制器托盘是最小的一种存储阵列配置，即 2x2 阵列类型。另请参阅扩展托盘。
<b>快速启动操作</b>	暂停操作的一个选项，在此过程中，它使用一种方法（如备份磁带）将数据从主卷复制到辅助卷。采用这一方法，可以避免在通过物理连接发送主卷数据时需要执行的初始步骤。例如，网络带宽可能会影响快速启动过程。另请参阅恢复操作和暂停操作。
<b>快照</b>	卷数据在特定时间点的即时副本。为某个卷制作的快照被存储在该卷（父卷）的快照保留空间内。
<b>快照保留空间</b>	取自存储池的部分存储空间，系统将父卷的原始数据的副本（覆写之前的）保存在此处。另请参阅存储池。
<b>扩展</b>	在管理卷时，用来增加卷的容量。
<b>扩展机箱</b>	可连接至基本机箱以增加存储容量的一个机箱，其中预置了以太网电缆、光纤通道电缆和电源电缆。电源管理电缆连接机箱的服务面板，光纤通道/以太网电缆连接机箱的 I/O 面板。另请参阅基本机箱。
<b>扩展托盘</b>	一个最多可容纳 14 个磁盘驱动器但没有安装 RAID 控制器的存储托盘。这种存储托盘用于扩展阵列容量，在使用时必须将其连接到控制器托盘。另请参阅控制器托盘。
<b>逻辑单元号 (LUN)</b>	具有目标的逻辑单元的 SCSI 标识符。(SNIA)  在 Sun StorEdge 6920 系统中，LUN 是一个与卷到启动器的映射相关联的编号。
<b>目标</b>	接收 SCSI I/O 命令的系统组件。(SNIA)  Sun StorEdge 6920 系统中的一个目标，可以是一个启动器或逻辑单元编号 (LUN)。
<b>内部存储</b>	物理上位于 Sun StorEdge 6920 系统基本机箱或扩展机箱内部，并由系统管理软件进行管理的阵列。另请参阅外部存储。
<b>配电单元 (PDU)</b>	用于管理系统电源的部件。Sun StorEdge 6920 系统提供两个 PDU，可使管理软件控制对系统组件的电源分配，从而实现快速远程管理 (LOM) 和对现场可更换单元 (FRU) 进行维修。
<b>配置文件</b>	请参阅存储配置文件。
<b>启动器</b>	在光纤通道 (FC) 网络上用来启动 I/O 操作的一个系统组件。如果 FC 光纤网络分区规则允许，FC 网络内连接的每台主机都可以启动与存储阵列相关的事务。每个连接到 FC 网络的主机都代表一个独立的启动器，如果主机通过两个主机总线适配器 (HBA) 接入系统，则系统会将其视作两个不同的启动器（类似于多宿主的以太网主机）。然而在循环模式下使用多路径时，多个 HBA 会组合在一起，因此，多路径软件会将该组 HBA 视为单个启动器。

<b>强制中断</b>	在重新同步操作完成之前删除镜像中的镜像组件（镜像卷），该操作会导致镜像组件（镜像卷）的数据发生降级情况。与中断操作的结果一样，被强制中断的镜像组件会成为系统的独立卷，但无法对其进行访问，因此可能需要将其删除。另请参阅中断、降级、镜像组件和重新同步。
<b>区域</b>	允许通过光纤网络彼此通信的光纤通道 N_Port 和/或 NL_Port（即设备端口）的集合。(SNIA)
<b>全球通用名称 (WWN)</b>	系统为端口、启动器、虚拟磁盘或卷指定的唯一标识符。一个对象的 WWN 在其存在期限内不会更改，也不会被重新用来命名其他的对象。
<b>热备用驱动器</b>	控制器用来更换故障磁盘的驱动器。另请参阅阵列热备份驱动器和专用热备用。
<b>闪存卡或闪存盘</b>	请参阅 USB 闪存盘。
<b>时间点副本</b>	已定义数据集的完全可用的副本，其中包含数据在某一时间点的映像。逻辑上将此副本视为发生在该时间点，但事实上可能会在其他时间执行部分或全部复制（例如，通过数据库日志回放或回滚），只要操作的结果与该时间点的数据一致即可。执行过程可能会将时间点副本限制为只读，也可能允许在该时间点后执行写操作。(SNIA)
	在数据复制时，放置主复制集的存储系统是辅助站点的远程副本。也称为本地站点副本。另请参阅快照。
<b>实时复制</b>	请参阅镜像。
<b>事件</b>	由设备向监视代理的系统报告的任何情况。另请参阅报警。
<b>瘦脚本客户机</b>	请参阅远程脚本 CLI 客户机。
<b>数据分散读写</b>	请参阅分散读写。
<b>数据服务平台 (DSP)</b>	Sun StorEdge 6920 系统的控制器组件，它可以对存储设备进行合并和虚拟，从而使系统中的所有存储可作为一个可扩展的单个实体进行管理。
<b>数据复制</b>	一种用于进行灾难恢复和保证业务持续进行的方法，它通过在本地站点保留主卷和在远程站点保留辅助卷对数据进行保护，其中远程站点的数据将随时与主站点的数据保持一致。
<b>数据路径</b>	用于在数据主机和存储阵列之间传输数据包的线路。另请参阅带内管理。
<b>数据主机</b>	任何使用 Sun StorEdge 6920 系统进行存储的主机。数据主机可直接连接到系统（直接连接式存储，或 DAS），也可连接至支持多个数据主机的外部交换机（存储区域网，或 SAN）。
<b>通知</b>	当一个或多个事件需要将故障报告给配置的通知收件人（如本地电子邮件地址、SNMP 端口或者远程服务—如 Sun StorEdge Remote Response 服务）时，由主代理执行的进程。主代理将生成事件并收集必要信息，然后按照用户配置的传输机制来发送事件。监视和诊断软件支持将通知发送到一个或多个收件人，以满足通知的期望等级。注意：Sun StorEdge 6920 阵列包含一个单独的代理，其功能如同阵列的主代理。

**同步** 在指定的时间点对齐或创建条目以使其一致的操作。(SNIA)

进行镜像时，请参阅重新同步。

**同步复制** 一种复制技术，应用此技术时，必须将数据提交到主站点和辅助站点的存储系统后，才能对主卷的写操作予以确认。另请参阅异步复制。

**托盘** 请参阅存储托盘。

**拓扑** 存储网络或存储系统的图形化描述。

**外部存储** 连接到 Sun StorEdge 6920 系统，但位于基本机箱或扩展机箱外部的一块物理磁盘或一个存储阵列。

**完全同步** 进行卷到卷之间的完全复制的一种恢复操作。常规恢复操作仅复制主卷与辅助卷之间的差异，而完全同步操作下将复制卷的全部内容。首次在复制集上恢复数据复制时，系统会执行完全同步操作。请参阅恢复操作和同步。

#### 网络存储命令中心 (NSCC)

Sun 设计并维护的一个系统信息库和应用程序，由一个数据库和一个基于浏览器的用户界面组成，用来收集和分析来自支持的存储设备的运行状况和性能数据。

**现场可更换单元 (FRU)** 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。

**写复制** 一种用于维护数据集合的时间点副本的技术，其特点是只拷贝复制操作开始后被修改的数据。初始的源数据则用于满足来自源数据自身以及来自时间点副本未修改部分的读请求。(SNIA) 另请参阅快照保留空间。

**写排序** 可确保对辅助卷的写操作和对主卷的写操作按同样的顺序发生的一个进程。

**写顺序一致性** 在一致性组或复制集中的所有卷上保持写排序的一致性。

**修补程序** 对存储设备或设备组件进行更新的软件或固件。

**修订版分析** 在 Sun Storage Automated Diagnostic Environment (企业版) 中，收集系统的软件和固件的当前修订版信息，并将其与可接受的版本集进行比较的过程。另请参阅修订版维护。

**修订版删除** 从存储设备或设备组件删除修补程序更新的过程。另请参阅修订版升级。

**修订版升级** 为存储设备或设备组件安装修补程序更新的操作。另请参阅修订版删除。

**修订版维护** 一种系统进程，它首先对系统中的元素执行修订版分析，然后为它们查找、获取和安装必须的修补程序，从而将系统元素的修订版级别更新为可接受的修订版级别。另请参阅修订版分析。

**虚拟** 为了进行有益的抽象，将一个或多个服务或功能（后端）与附加功能（前端）集合在一起的操作。虚拟操作通常可以隐藏后端的复杂性，或为现有的后端服务添加或集成新功能。以下是一些虚拟示例：可将某个服务的多个实例集合为一个虚拟服务，或可为某个不安全的服务添加安全性功能。虚拟可以嵌套，也可以应用到系统的多个层中。(SNIA)

Sun StorEdge 6920 系统使用虚拟属性来创建和管理存储池。另请参阅并置和分散读写。

- 虚拟策略** 在多个虚拟磁盘之间虚拟数据时选择使用的技术。另请参阅并置和分散读写。
- 虚拟磁盘** 磁盘数据块的集合，在操作环境中表现为某个范围内连续编号的逻辑块，这些逻辑块具有类似磁盘的存储和 I/O 语义。虚拟磁盘是磁盘阵列对象，从操作环境的观点来看，它与物理磁盘非常类似。(SNIA)
- 在 Sun StorEdge 6920 系统中，系统本身即是操作环境。
- 一致性组** 多个复制集的集合，它可确保写顺序在所有复制集内的主卷上一致。对一致性组执行的操作会应用到该一致性组中的所有复制集，从而也会应用到复制集中的卷。
- 异步队列** 数据复制过程中使用的一个队列，用来存储要复制到远程站点的写操作。写操作一旦被放入异步队列，应用程序便会给予确认；当网络容量允许时，异步队列内的写操作将被转发到远程站点。异步队列是一种持久性队列，因此，即使主站点发生灾难性事件，异步队列中的数据也不会丢失。
- 异步复制** 一种数据复制形式，使用这种复制形式时，应用程序写操作将同时写入主站点以及主站点上的异步队列中。当网络容量允许时，异步队列将把队列中的写操作转发到辅助站点。写操作何时复制到辅助站点，或是否成功复制到辅助站点，均不会影响主站点对写操作的确认。异步复制方式不受辅助站点复制操作延迟的影响，从而避免了因远距离传播而导致的 I/O 响应时间延迟。另请参阅同步复制。
- 域** 请参阅存储域。
- 原始卷** 镜像卷或数据迁移操作的起始点。进行镜像时，请参阅主组件。
- 远程脚本 CLI 客户机** 一个可使您从远程管理主机管理系统的命令行界面 (CLI)。客户机通过一个安全的带外接口 (HTTPS) 与管理软件通信，它具有与浏览器界面相同的管理和监视能力。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。
- 暂停操作** 在数据复制过程中的一种操作，此操作会暂停复制集或一致性组的活动，并使用内部位图跟踪对卷执行的写操作，而不是通过物理连接将写操作发送到辅助卷。对辅助对等点的访问被中断或不稳定时，可采用此方法跟踪未进行远程复制的写操作。软件将通过最优化的更新同步使用复制位图来重建数据复制，这与卷到卷的完全复制不同。另请参阅快速启动操作和恢复操作。
- 站点 LAN** 站点的局域网。系统通过服务面板上的 "USER LAN" 端口连接到您的 LAN。将系统连接到您的 LAN 之后，您便可以从 LAN 中的任何主机上使用浏览器来管理系统。
- 阵列** 具有单独存储设备功能的多个磁盘驱动器。高可用性 (HA) 阵列配置具有多个由磁盘驱动器组成的控制器托盘和扩展托盘。另请参阅专用热备用和热备用驱动器。
- 阵列类型** 一种内部存储阵列的配置，由控制器单元的数量以及存储托盘的总数决定。例如，一个 2x4 存储阵列配置总共包含四个存储托盘，其中有两个是控制器托盘。

**阵列热备份驱动器** 阵列中的一个备用磁盘，当任何处于活动状态的磁盘出现故障时，可用它来进行故障转移。另请参阅专用热备用和热备用驱动器。

**直接连接式存储 (DAS)** 一种存储结构，在此结构中，存储数据的系统将物理连接至存储元素。

**中断** 从镜像中删除一个镜像组件，并断开它与其他镜像组件之间的关联。中断的镜像组件将成为系统中的独立卷，不再保持与其他镜像组件的同步。另请参阅镜像组件和分隔。

**主/备用主代理** 在 Sun Storage Automated Diagnostic Environment (企业版) 中，当主代理在定义的时间段内未能将心跳信号发送到备用主代理时，用户指定的用来替代主代理的一个从代理。备用主代理并不承担主代理的所有责任，它仅作为其他从代理的聚集点来收集它们的事件，直至主代理恢复到活动状态。另请参阅主代理和从代理。

**主代理** 在 Sun Storage Automated Diagnostic Environment (企业版) 中，用户指定的监视运行状况的主代理，它是一个或多个从代理的集结点。主代理的责任包括：对从代理提交的事件进行分析、为本地和远程收件人生成报警通知以及为从代理提供用户界面。另请参阅主/备用主代理和从代理。

**主对等点** 物理上相互独立的系统对中的一个，主复制集驻留在该系统上。对等主系统把用户数据复制到其远程伙伴，即对等辅助系统。

**主机端口** I/O 面板上连接数据主机的端口。另请参阅存储端口。

**主机总线适配器 (HBA)** 一个将主机 I/O 总线连接到计算机的内存系统的 I/O 适配器。(SNIA) 另请参阅启动器。

**主卷** 含有原始用户数据 (主对等点将这些数据复制到辅助对等点) 的卷。

**主组件** 为建立镜像卷而创建的第一个组件。另请参阅镜像、镜像组件和镜像卷。

**专用热备用** 存储托盘中的虚拟磁盘用作热备用驱动器的一块磁盘 (仅可用于一个虚拟磁盘)。

**准备** 为主机分配和指定存储的过程。

**自持存储** 请参阅内部存储。

**自动同步** 一个可在主站点启用的选项，启用该选项后，只要链接已建立，便会尝试对复制集或一致性组进行同步。例如，即使存在链接错误，但如果启用了自动同步功能，同步可在链接正常后继续进行。

**组合卡** 请参阅存储 I/O (SIO) 卡。

**组件** 请参阅镜像组件。

# 索引

---

## 符号

- "LC-SC" 电缆, 67
- “本地/关闭/远程” 开关, 位置, 121
- “Java Web Console” 页面, 53
- “新建卷” 向导, 89

## A

- AC 电源定序器, 位置, 32
- admin 角色, 帐户, 52
- AUX 端口, 服务面板上, 5
- 安全性要求
  - 存储域和, 87
- 安全要求
  - 防火墙, 7
- 安装过程
  - 基本机箱, 18
  - SAN Foundation 软件, 67
  - 收集信息, 139
- 安装之前的任务, 14

## B

- 扳手, Allen, 16
- 备份软件, 11
- 备份, 卷快照, 9
- 备用电池, 6
- 本地打开电源的次序, 31

- 本地通知, 配置, 56
- 别名, 删除, 70
- 部分远程关闭
  - 执行, 127

## C

- 插针配置, 串行控制台端口, 134
- 场地准备, 14
- 初始配置
  - 另请参见配置设置, 39
  - 运行脚本, 39, 125
- 串行端口, 服务面板上, 5
- 串行控制台端口
  - 服务面板, 38
  - 接口, 134
- 传统卷, 创建, 103
- 串行连接, 建立, 38
- 磁盘驱动器, 数量, 84
- 磁盘。请参阅虚拟磁盘
- 存储池
  - 介绍, 85
  - 删除关联的配置文件的限制, 88
  - 传统, 105
- 存储分配, 规划, 87
- 存储服务处理器
  - 打开电源, 35
  - 调制解调器, 41

- 分配 ID, 41
- 介绍, 4
- 连接至, 39, 126
- 名称, 53
- 闪存盘, 36
- 远程监视, 47
- 存储服务处理器 LAN, 7
- 存储服务处理器辅助托盘
  - 介绍, 5
  - 远程电源管理和, 113
- 存储卷
  - 创建, 89
  - 概述, 86
  - 添加到默认配置, 89
  - 映射到启动器, 92
- 存储配置文件
  - 存储池和, 85
  - I/O 要求和, 87
  - 默认, 94
  - 性能特性, 85
  - 虚拟策略, 95
  - 预定义的, 94
- 存储区域网 (SAN)
  - 布置电缆, 5
  - 数据主机, 61
- 存储托盘
  - 阵列配置中, 6
  - 组件, 84
  - 最大磁盘数, 86
- 存储域
  - 安全性和, 87
  - 介绍, 85
  - 可能数量, 93
  - 准备时的考虑事项, 93
- 存储阵列
  - 介绍, 4
  - 配置请参阅存储阵列配置
  - 物理组件, 84
- 存储阵列配置
  - 扩展机箱中, 58
  - 容量, 6
- 存储资源卡 (SRC) 集, 添加, 87

## D

- DAS。请参阅直接连接式存储
- DEFAULT 存储池, 和 DEFAULT 存储域, 88
- Default 存储配置文件, 特性, 94
- DHCP 服务器, 设置, 14
- DHCP IP 地址, 41
- 打开电源的次序
  - 本地, 31
  - 概述, 29
  - 完全远程关闭电源之后, 128, 131
  - 为远程电源管理, 123
  - 远程部分关闭电源, 130
- DSP。请参阅数据服务平台
- 登录过程
  - 使用 CLI, 77
  - 使用浏览器, 52
- 地面固定支架
  - 安装, 23
  - 稳定支脚, 20
- 第三方软件, 11
- 地震, 预防, 19
- 电话插孔, 48
- 电话线, 专用, 设置, 48
- 电缆请参阅单独的电缆类型
- 电源
  - 备用电池, 6
  - 冗余, 6
- 电源电缆
  - 部件编号, 115
  - 基本机箱, 15
  - 扩展机箱, 134
  - 连接, 32, 34, 120, 122
  - 连接电源定序器, 33, 121
  - 现场可更换单元 (FRU) 和, 123
- 电源定序器
  - 电缆, 33, 121
  - 位置, 117
- 电源连接, 5
- 电源熄灭装置, 配置, 14
- 动态多路径
  - 功能性, 12
  - 软件, 10

- 动态主机控制协议 (DHCP), IP 地址, 41
- 断路器, 33
- 多个系统
  - 存储服务处理器 ID 和, 41
  - 共享电话线, 110
  - 最大数量, 40
- 多路径软件
  - SAN Foundation, 10
  - 在主机上启用, 73

## F

- FC 端口
  - 分配指导, 63
  - 服务面板上, 5, 7
  - 连接数据主机, 61
- FC 交换机
  - 分区, 100
  - 连接外部存储设备, 102
- FRU。请参阅现场可更换单元
- 防火墙
  - 位置, 5
  - 选项, 7
  - 专用网络地址和, 139
- 附带 Sun StorEdge QFS 软件的 Sun StorEdge Performance Suite, 11
- 服务处理器名称
  - CLI, 77
  - 设置, 40
- 服务面板
  - 电源定序器和, 117
  - 介绍, 5
  - 扩展机箱内, 26
  - 位置, 5

## G

- guest 角色, 帐户, 52
- 固定 IP 地址, 41
- 固件, 升级软件, 9
- 故障转移功能, 6
- 管理接口卡 (MIC)

- 端口, 5
  - 位置, 4
- 管理软件, 9
- 光纤通道 (FC) 交换, 4
- 归档管理软件, 11

## H

- Host Installation CD, 10, 67
- HP-UX 操作系统, 支持的软件, 11
- 后电源定序器, 位置, 33, 121
- 恢复软件, 11

## I

- I/O 要求, 87
- IBM AIX 操作系统, 支持的软件, 11
- install.sh 脚本, 71, 74
- IP 地址
  - NTP, 设置, 55
  - 设置方法, 41
  - 阵列, 59
  - 专用, 139

## J

- Java SDK 环境, 兼容性, 70
- Java Web Console, 用于 Solaris 10 OS, 70
- 基本机箱
  - 安装, 18
  - 打开电源的次序, 123
  - 电源电缆, 15
  - 定位, 19
  - 具有扩展机箱, 连接电源, 25
  - 通风要求, 19
  - 稳定, 20
  - 移动, 19
  - 组件, 3
- 机箱, 5
  - 另请参阅基本机箱, 扩展机箱
  - 监视和诊断软件

- 出厂配置, 55
  - 用于系统的, 9
- 监视, 远程请参见远程监视脚本
- install.ksh, 71, 74
- uninstall.ksh, 81
- 交流电源定序器,位置, 121
- 接地, 14
- 接地电缆
  - 基本机箱, 19
  - 连接, 30
  - 为扩展机箱, 120
- 静态 IP 寻址, 41
- 镜像,软件, 11
- 局域网 (LAN)
  - 布置电缆, 5
  - 类型, 7
- 卷管理软件, 11
- 卷快照
  - 保留空间, 91
  - 用于创建的软件, 9

## K

- 控制器托盘, 组件, 7
- 控制器阵列, 84
- 控制台设置,配置, 39
- 快速远程管理 (LOM)请参见远程电源管理
- 快照.请参见卷快照
- 扩展机箱
  - 初始化阵列, 58
  - 打开电源的次序和, 123
  - 附件包物品, 133
  - 服务面板, 26
  - 关闭然后重新打开电源, 59
  - 接地点, 120
- 扩展托盘,与控制器托盘相比较, 7

## L

- LAN 连接,服务面板上, 5
- LC 光缆, 64

- LED 指示灯
  - 前定序器状态, 35
  - 闪存盘, 37
  - 位置, 5
- Legacy 存储池, 默认, 103
- Local/Off/Remote 开关,位置, 32
- LUN 映射, 92
- 浏览器界面, 52

## M

- MAC 地址, 59
- Microsoft Windows 操作环境
  - 闪存盘, 36
  - 支持的软件, 11
- Mozilla, 69
- MS Internet Explorer, 69
- 密码
  - 默认, 52
  - NTC, 126
- 命令
  - install.ksh, 71
  - sscs login, 76
  - sscs logout, 77
  - 设置, 40
  - tip, 39
  - unalias, 70, 74
  - uninstall.ksh, 81
- 命令行界面 (CLI), 8
  - 登录, 76
  - 注销, 77
- 默认配置, 87

## N

- Netscape Navigator, 69
- NFS 分散读写存储配置文件, 94
- NFS 镜像存储配置文件, 94
- NSSC请参见网络存储命令中心
- NTP 服务器, 指定 IP 地址, 55
- 内部组件 LAN, 7

## O

Oracle DSS 存储配置文件, 94  
Oracle OLTP 存储配置文件, 94  
Oracle OLTP HA 存储配置文件, 94

## P

配置  
  初始系统, 40  
  过程概述, 39  
  默认, 87  
  通知, 56  
配置服务应用程序  
  正在启动, 54  
配置脚本, 运行, 39  
配置软件, 9

## Q

启动器, 映射到卷, 92  
前电源定序器  
  位置, 32  
  状态灯打开, 35  
千兆位以太网端口, 63  
区域, 为外部存储设备, 100

## R

RAID 管理硬件, 7  
Random1 存储配置文件, 95  
Red Hat Linux 操作系统, 支持的软件, 11  
RJ-45 电缆  
  交叉, 134  
  适配器, 38  
日期  
  设置, 42  
日期命令  
  更新, 55  
日志文件, 73  
软件的以前版本, 69  
软件。请参阅数据主机软件, 系统软件

## S

SAN Foundation 软件  
  安装, 67  
  删除, 69  
SAN 管理软件, 11  
SAN。请参阅存储区域网  
SIO 组合卡, 63  
SIO-8 卡, 63  
SNMP 通知提供程序, 58  
Solaris 10 OS, 70  
Solaris 操作系统, 扩展软件, 11  
Solaris 工作站, 连接, 39  
Solaris Volume Manager 软件, 11  
Solstice DiskSuite 软件, 11  
sscs 命令, 8, 76  
SSP。请参阅存储服务处理器  
SSRR 通知提供程序, 58  
SSRR。请参阅 Sun StorEdge Remote Response 服务  
Storage Automated Diagnostic Environment  
  企业版  
  安装, 68  
  删除, 70  
  设置, 76  
Storage Automated Diagnostic Environment 应用程序  
  程序  
  系统软件, 9  
  正在启动, 54  
Storage Automated Diagnostic Environment  
  (企业版)  
  监视 SAN 设备, 10  
storage 角色, 帐户, 52  
Sun Cluster 软件, 11  
Sun StorEdge 6320 系统, 连接, 111  
Sun StorEdge Availability Suite 软件, 11  
Sun StorEdge Enterprise Backup 软件, 11  
Sun StorEdge Enterprise Storage Manager 软件, 11  
Sun StorEdge Remote Configuration CLI, 10, 11  
Sun StorEdge Remote Response 服务  
  存储服务处理器 LAN 和, 7  
  调制解调器, 5

- 介绍, 9
- 设置工作单, 110
- 支持的国家, 109
- 准备, 14
- Sun StorEdge SAN Foundation 软件, 10
- Sun StorEdge Traffic Manager 软件, 11
- Sybase DSS 存储配置文件, 95
- Sybase OLTP 存储配置文件, 95
- Sybase OLTP HA 存储配置文件, 95
- 删除软件, 80
- 闪存盘
  - 安装, 36
  - 部件编号, 36
  - 端口位置, 37
- 设备监视, 软件, 10
- 设置命令, 40
- 时间
  - 更新, 55
  - 设置, 42
- 时区
  - 更新, 55
  - 设置, 42
- 数据服务平台 (DSP), 4
- 数据管理软件, 11
- 数据路径, 冗余, 6
- 数据通信, 监视软件, 11
- 数据主机
  - 布置电缆, 5
  - DAS 和 SAN, 61
  - 端口, 5
  - 启用多路径软件, 73
  - 软件。请参见数据主机软件
  - 删除软件, 80
  - 添加, 87
  - 通过 SAN 进行连接, 65
  - 直接连接, 66
- 数据主机软件
  - 必需的, 10
  - 用于 Solaris 系统, 10
  - 用于 Solaris 以外的其他系统, 10
  - 支持的, 11
- 水准支垫, 调节, 20

## T

- tip 命令, 39
- 调制解调器端口, 服务面板上, 5
- 通风要求, 19
- 通知
  - 本地, 配置, 56
  - 远程, 启用, 58
- 托盘。请参见控制器托盘、扩展托盘、存储托盘
- 托台, 拆卸扳手, 16

## U

- unalias 命令, 70, 74
- uninstall.ksh 脚本, 81
- USB 闪存盘请参见闪存盘

## V

- VERITAS DMP 软件, 10
- VERITAS 软件, 12

## W

- 外部存储设备
  - 创建传统卷, 103
  - 分区, 100
  - 监视, 108
  - 连接指导, 100
  - 迁移数据, 103
  - 属性, 107
  - 双 FC 交换机, 102
  - 原始存储, 106
  - 支持的, 99
- 网络存储命令中心 (NSCC) 通知提供程序, 58
- 网络地址, 139
- 网络通信, 内部, 5, 7
- 网络终端集中器 (NTC)
  - 登录, 39, 125
  - 位置, 5
- 网络, 类型, 7
- 稳定支脚

- 安装, 20, 21
- 地面固定支架, 20

文件管理软件, 11

## X

- 系统范围内的设置,配置, 56
- 系统范围内的设置, 配置, 55
- 系统机箱, 5
  - 另请参阅基本机箱, 扩展机箱, 3
- 系统监视, 远程请参阅远程监视
- 系统路由器,位置, 5
- 系统容量
  - 提高, 103
  - 阵列配置, 6
- 系统软件
  - 概述, 8
  - 升级, 9
  - 预装, 9
- 系统硬件
  - 安装, 18
  - 概述, 3
  - 规划安装, 139
  - 组件, 4
- 现场可更换单元 (FRU)
  - 电源电缆, 35
  - 电源电缆和, 123
  - 访问, 5
  - 故障检测, 137
- 小型可插拔 (SFP) 连接器, 64
- 性能特征, 存储, 85
- 性能要求, 87
- 虚拟策略, 95
- 虚拟磁盘, 86
  - 添加到原始存储池, 107
- 虚拟服务, 4
- 虚拟软件, 9
- 寻呼机通知地址, 指定, 56

## Y

- 钥控开关,位置, 31, 116
- 以太网电缆,连接机箱, 28
- 以太网端口, 5
- 硬件。请参阅系统硬件
- 用户角色, 52
- 邮件缓冲池存储配置文件, 94
- 远程部分关闭
  - 恢复系统, 130
- 远程电源管理
  - 打开机箱电源, 123
  - 关闭系统电源, 127
  - 恢复系统和, 130
- 远程关闭电源过程
  - 部分关闭, 127
  - 恢复系统, 130
  - 完全系统, 128
  - 移动系统和, 113
- 远程管理,命令行界面, 8, 10
- 远程监视
  - 调制解调器位置, 41
  - 软件, 9
  - 设置, 47
  - 要求, 48
- 远程脚本 CLI 客户机, 51, 68
- 远程镜像,软件, 11
- 远程配置,软件, 11
- 原始存储, 使用外部存储设备, 106

## Z

- 站点 LAN, 7
- 站点信息, 指定, 55
- 诊断和监视软件, 9
- 阵列。请参阅存储阵列
- 支持的第三方软件, 11
- 直接连接式存储 (DAS),数据主机, 61, 66
- 主机端口请参阅数据主机
- 主机软件。请参阅数据主机软件
- 专用电话线, 设置, 48

