

Sun Netra X4250 服务器

安装指南



版权所有 © 2008, 2010, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的，该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制，并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权，否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作，否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改，恕不另行通知，我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题，请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府，或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构，必须符合以下规定：

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域，也不是为此而开发的，其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件，贵方应负责采取所有适当的防范措施，包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标，并应按照许可证的规定使用。UNIX 是通过 X/Open Company, Ltd 授权的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。对于第三方内容、产品和服务，Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的担保，亦不对其承担任何责任。对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。



请回收



Adobe PostScript

目录

前言 ix

1. Sun Netra X4250 概述 1

Sun Netra X4250 服务器 1

机箱控制、LED 和连接器 2

特性 5

预先安装的 Solaris 操作系统 6

使用 ILOM 实现远程管理 7

高级别的系统可靠性、可用性和可维护性 7

可热插拔组件和可热交换组件 8

电源冗余 8

环境监视 8

支持 RAID 存储配置 9

架装式机箱 9

2. 准备安装 11

电气规范 11

其他电源系统信息 12

将 Sun Netra 机架服务器由交流输入更改为直流输入或由直流输入更改为交流输入 12

所需的工具和设备 12

产品套件清单 13

安装可选组件 13

ESD 防范措施 14

安装概述 14

安全防范措施 16

3. 将服务器安装到四柱机架中 17

四柱机架装配选件 18

在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定式装配 18

固定式装配 19 英寸四柱机架工具包 18

▼ 在固定装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器 20

在滑轨装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器 22

滑轨式装配 19 英寸四柱机架工具包 22

▼ 在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装 24

在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定式装配 29

固定式装配 600 毫米四柱机架工具包 29

▼ 在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定装配式安装 31

在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装（搭配使用理线装置） 36

▼ 安装滑轨装置 37

▼ 安装理线装置 42

▼ 检验滑轨和 CMA 的操作状况 44

4. 将服务器安装到双柱机架中	47
双柱机架装配选件	48
在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配	48
固定式装配 23 英寸双柱机架工具包	48
▼ 在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装	50
在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配	54
固定式装配 19 英寸双柱机架工具包	54
▼ 在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装	56
在 19 英寸双柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装	61
▼ 在 19 英寸双柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装	61
5. 使用电缆连接服务器	73
电缆连接和端口	73
连接器位置	75
状态指示灯位置	75
连接服务器电缆	77
▼ 连接服务处理器串行管理端口	77
▼ 连接服务处理器网络管理端口	78
▼ 连接以太网网络电缆	79
▼ 将 AC 电源电缆连接到服务器	79
DC 操作条件和过程	80
DC 电源要求	80
DC 电源和接地导线要求	81
过流保护要求	81
▼ 组装 DC 输入电源电缆	82
▼ 安装应变消除支架	86
使用 CMA 管理电缆	88
▼ 将服务器电缆固定在 CMA 中	88

6. 打开系统电源 91

首次打开系统电源 91

▼ 首次打开系统电源 91

首次连接到 ILOM 服务处理程序 94

ILOM 服务处理器软件概述 94

服务处理器界面 95

ILOM IP 地址 95

确定 ILOM 服务处理器的 IP 地址 96

▼ 访问 BIOS 并查看服务处理器 IP 地址 96

▼ 使用串行连接建立到服务处理器的连接 96

修改服务处理器的 IP 地址 97

使用串行连接 98

▼ 使用串行连接将 SP DHCP IP 地址更改为静态 IP 地址 98

▼ 使用串行连接将 SP 静态 IP 地址更改为 DHCP IP 地址 99

使用服务处理器 ILOM Web 浏览器界面 99

▼ 使用 SP ILOM Web 浏览器界面更改静态 IP 地址 99

首次加电 100

▼ 首次打开服务器电源 100

设置操作系统软件 101

7. 配置预先安装的 Solaris 10 操作系统 103

Solaris 预先安装概述 103

提供方法 103

GRUB 菜单 104

准备工作 104

安装工作表 105

配置 Solaris OS	108
▼ 配置预先安装的 Solaris OS	108
▼ （可选）将控制台输出重定向到视频端口	108
使用 GRUB 菜单	109
▼ 将视频端口设置为默认输出	109
配置 RAID 驱动器	109
RAID 驱动器概述	110
使用 LSI RAID 镜像预先安装的 Solaris OS	111
▼ 在 HDD1 上创建 Solaris OS 的镜像映像	111
使用 Sun StorageTek 卡创建 RAID 集以包括预先安装的 OS	112
▼ 镜像配置的 Solaris OS	112
Solaris 10 OS 用户信息	114
访问 Solaris 10 用户文档	114
下载 Solaris 10 OS 软件	114
Solaris 10 OS 培训	114
8. 故障排除	115
打开和关闭服务器电源	115
▼ 为所有服务器组件接通主电源	115
从主电源模式关闭电源	116
排除安装故障	117
联系支持人员	119
A. 更新系统固件	121
更新固件	121
▼ 更新固件	121
索引	125

前言

本安装指南提供了有关如何安装 Oracle 的 Sun Netra X4250 服务器的详细信息。本指南的目标读者主要是系统管理员、网络管理员和了解服务器系统的服务技术人员。

注 – 除硬盘驱动器外，所有内部组件均须由合格的服务技术人员安装。

使用 UNIX 命令

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

- 系统附带的软件文档
- Oracle 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 .login 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
AaBbCc123	用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同	% su 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 rm <i>filename</i> 。
新词术语强调	新词或术语以及要强调的词。	您 必须 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。

注 – 字符显示因浏览器设置而异。如果不能正确显示字符，请将浏览器的字符编码更改为 Unicode UTF-8。

相关文档

您可以从以下位置获得所列出的联机文档：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/server.nebs?l=zh>

应用	书名	文件号码	所在位置
规划	《Sun Netra X4250 服务器场地规划指南》	820-6136	联机提供
安装	《Sun Netra X4250 服务器安装指南》	820-6143	联机提供
问题和更新	《Sun Netra X4250 Server Product Notes》	820-4059	联机提供
系统管理	《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》	820-2700	联机提供
	《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南 补充资料》	820-4788	联机提供
	《Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 补充资料（适用于 Sun Netra X4250 服务器）》	820-6150	联机提供
服务	《Sun Netra X4250 Server Service Manual》	820-4056	联机提供
平台安全和 符合性	《Sun Netra X4250 Server Safety and Compliance Guide》	816-7190	联机提供
一般安全性	《Important Safety Information for Sun Hardware Systems》	821-1590	产品套件
一般	《Sun Netra Rack Server Getting Started Guide》	820-3016	产品套件

文档、支持和培训

这些 Web 站点提供了其他资源：

Sun 提供的服务	URL
文档	http://docs.sun.com/
支持	http://www.sun.com/support/
培训	http://www.sun.com/training/

文档反馈

若需提交有关本文档的意见和建议，请单击以下网址中的 "Feedback[+]" 链接：
<http://docs.sun.com>。请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《Sun Netra X4250 服务器安装指南》，文件号码 820-6143-11

第1章

Sun Netra X4250 概述

本章介绍了 Sun Netra X4250 服务器的各项特性，其中包括下列主题：

- 第 1 页中的 “Sun Netra X4250 服务器”
- 第 5 页中的 “特性”
- 第 7 页中的 “高级别的系统可靠性、可用性和可维护性”

Sun Netra X4250 服务器

Sun Netra X4250 服务器（图 1-1）是一种 2 机架单元 (2U) 服务器。

图 1-1 Sun Netra X4250 服务器



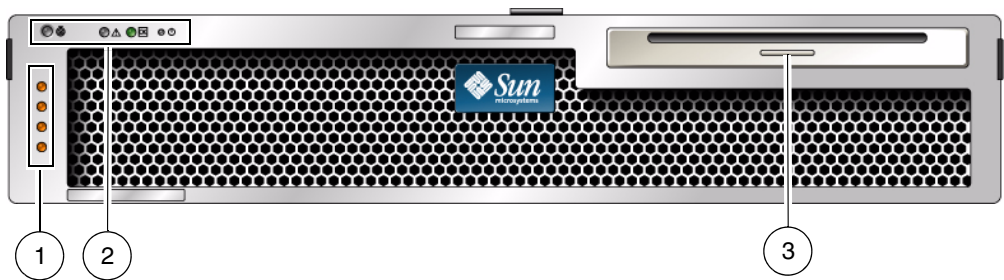
Sun Netra X4250 服务器是可靠的高性能可扩展入门级服务器，已针对企业数据中心进行了优化。这种服务器具有以下主要特性：

- 一个或两个 Intel® Xeon® L5408 四核心 2.13 GHz 处理器，总处理能力得到增强，且能耗降低。
- 通过下列条件实现了高级别的系统运行时间：处理器和内存的可靠性、可用性和可维护性 (reliability-availability, and serviceability, RAS) 特性、某些系统组件的冗余功能以及硬件 RAID (0+1+1E) 支持。
- 机箱采用有效利用空间的机架优化式 2U 外形规格。
- 通过使用 Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 系统控制器界面实现统一的服务器管理。ILOM 使用相同的工具集（在异构环境下，使用行业标准元件管理工具和企业框架）集成与管理 x64 平台。

机箱控制、LED 和连接器

下面几幅图显示了 Sun Netra X4250 服务器前面板和后面板的物理特征（图 1-2、图 1-3 和 图 1-5）。

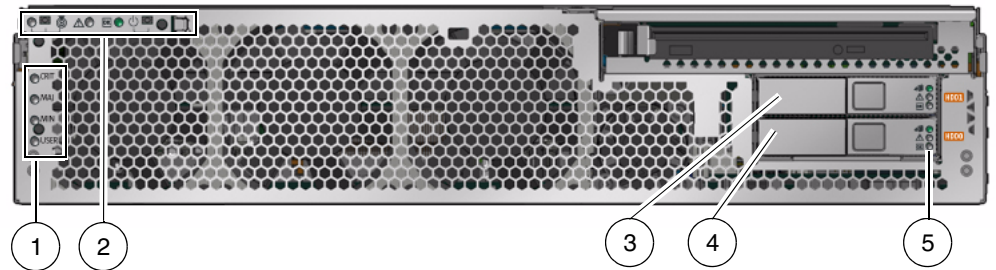
图 1-2 配有 DVD 的前面板



图例

1	报警状态指示灯	从上到下依次为：紧急 LED 指示灯、重要 LED 指示灯、次要 LED 指示灯、用户 LED 指示灯
2	系统状态指示灯	从左到右依次为：定位器 LED 指示灯按钮、“需要维修” LED 指示灯、“系统活动” LED 指示灯、电源按钮
3	可移除介质	在双硬盘驱动器配置中

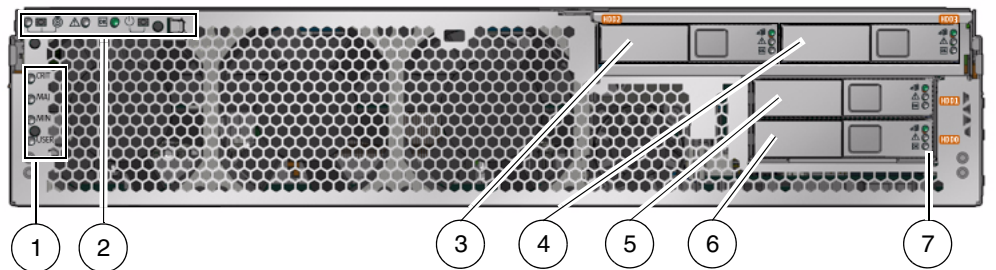
图 1-3 移除了挡板且配有两个 HDD 的前面板



图例

1	报警状态指示灯	在装有前挡板的情况下也能显示，请参见图 1-2。
2	系统状态指示灯	在装有前挡板的情况下也能显示，请参见图 1-2。
3	硬盘驱动器 1	HDD 1
4	硬盘驱动器 0	HDD 0
5	硬盘驱动器 LED	从上到下依次为：“可以移除” LED 指示灯、“需要维修” LED 指示灯、“电源正常” LED 指示灯

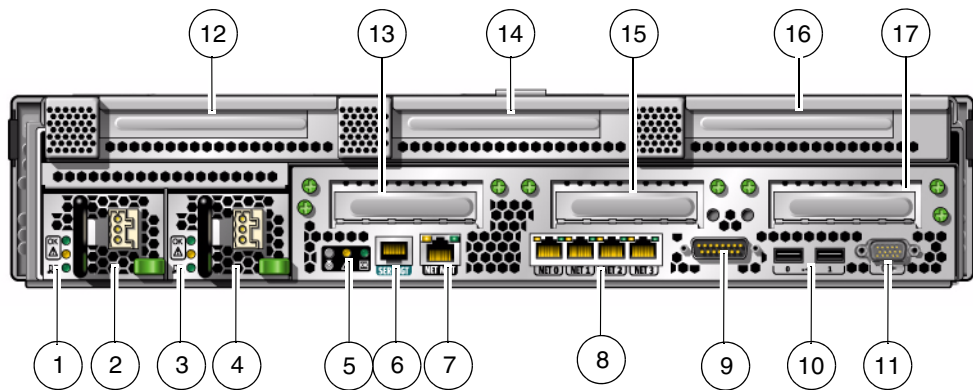
图 1-4 移除了挡板且配有四个 HDD 的前面板



图例

1	报警状态指示灯	在装有前挡板的情况下也能显示，请参见图 1-2。
2	系统状态指示灯	在装有前挡板的情况下也能显示，请参见图 1-2。
3	硬盘驱动器 2	HDD 2
4	硬盘驱动器 3	HDD 3
5	硬盘驱动器 1	HDD 1
6	硬盘驱动器 0	HDD 0
7	硬盘驱动器 LED	从上到下依次为：“可以移除” LED 指示灯、“故障” LED 指示灯、“活动” LED 指示灯

图 1-5 后面板上的电缆连接器和 LED 指示灯



图例

1	电源 0 LED 指示灯	从上到下依次为：“电源正常” LED 指示灯、“需要维修” LED 指示灯、“直流电源” LED 指示灯
2	电源 0	
3	电源 1 LED 指示灯	从上到下依次为：“电源正常” LED 指示灯、“需要维修” LED 指示灯、“直流电源” LED 指示灯
4	电源 1	
5	系统 LED 指示灯	从左到右依次为：定位器 LED 指示灯按钮、“需要维修” LED 指示灯、“电源正常” LED 指示灯
6	服务处理器串行管理端口	SER MGT
7	服务处理器网络管理端口	NET MGT
8	千兆位以太网端口	从左到右依次为：NET0、NET1、NET2、NET3
9	报警端口	
10	USB 端口	从左到右依次为：USB0、USB1
11	VGA 端口	视频
12	插槽 3	PCI-X
13	插槽 0	X8 PCIe（SAS 控制器）
14	插槽 4	PCI-X，全高全宽
15	插槽 1	X4 PCIe
16	插槽 5	X8 PCIe，全高全宽
17	插槽 2	X4 PCIe

注 – PCI 卡插槽包括两个 PCIe 15W（插槽 1 和插槽 2）、一个 PCI-X 15W（插槽 3）、一个 PCI-X 25W（插槽 4）和一个 PCIe 25W（插槽 5），总共 5 个 PCI 插槽。

特性

表 1-1 列出了 Sun Netra X4250 服务器的各项特性。

表 1-1 特性规范

特性	说明
处理器	一个或两个 Intel Xeon L5408 四核心 2.13 GHz 插座式处理器： • 4 个核心（32 个线程） • 8 个核心（64 个线程）
内存插槽/容量	16 个插槽，可安装以下类型之一的全缓冲 FB-DIMM： • 1 GB（最大 16 GB） • 2 GB（最大 32 GB） • 4 GB（最大 64 GB）
内置硬盘驱动器	两个可热插拔的 146 GB SAS 驱动器（带有一个 DVD-RW 驱动器） 或 四个可热插拔的 146 GB SAS 驱动器（不带 DVD-RW 驱动器） 集成的硬盘驱动器控制器支持 RAID 0、RAID 1 和 RAID 1E
光介质驱动器	一个插槽装入式超薄型 DVD 驱动器，支持 CD-R/W、CD+R/W、DVD-R/W、DVD+R/W
电源	两个可热交换的 660W 交流或直流电源单元 (power supply unit, PSU)，提供 N+1 冗余
报警	一个 Telco 报警
冷却系统	三个高功率风扇（用于冷却处理器、内存 FB-DIMM 及 PCI 卡） 三个低功率风扇（用于冷却硬盘驱动器和可移除介质驱动器）
以太网端口	四个 RJ-45 型 1 GbE 自适应端口（位于两个单独的控制器的上） 注 - 可以通过添加 Sun 10Gb 以太网 PCI-X 适配器获得两个 10 GbE 端口。
PCI 接口*	• 一个 X8 PCIe 全长全高插槽 • 一个 X8 PCIe 插槽 • 两个 X4 PCIe 插槽 • 一个 PCI-X 全长全高插槽 • 一个 PCI-X 插槽
USB 端口	后面板上有两个 USB 2.0 端口

表 1-1 特性规范（续）

特性	说明
其他端口	服务器后面板上有以下端口： • 一个 RJ-45 串行管理端口 (SER MGT) – 2010 年 5 月用于与系统控制器的默认连接 • 一个 10/100 Mbps 以太网网络管理端口 (NET MGT) – 用于与系统控制器的连接 • 一个报警端口 – 用于与报警卡的连接 • 一个 VGA 端口 – 用于与主机的连接
远程管理	板载 Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM)
固件	固件包括： • ILOM（系统管理） • BIOS 和 POST
操作系统	• Solaris 10 8/07 操作系统（预先安装在磁盘 0 上）或更高版本 • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux • MS Windows Server 2003 • VMware 有关支持的 OS 最低版本和必需的修补程序的信息，请参阅服务器产品说明。

* 此表中所述的 PCIe 和 PCI-X 规范列出了 PCI 卡的各项物理要求。为了使 PCI 卡在服务器中正常工作，还必须为卡提供其他支持功能（如设备驱动程序）。请参阅特定 PCI 卡的规范和文档，以确定是否提供了所需的驱动程序，从而使卡可以在服务器中正常工作。

预先安装的 Solaris 操作系统

- Sun Netra X4250 服务器预先安装了 Solaris 10 OS，可提供以下 Solaris OS 特性：
- 技术成熟的 64 位操作系统带来高稳定性、高性能、高精度和较强的伸缩性。
 - 支持 12000 多种领先的技术和商务应用程序。
 - Solaris 容器 – 使用由软件定义的灵活边界将软件应用程序和服务隔离开来。
 - DTrace – 全面的动态跟踪框架，可实时调整应用程序并解决系统问题。
 - 预测性自我修复 – 对许多硬件和应用程序故障进行自动诊断、自动隔离并从这些故障中自动恢复的功能。
 - 安全性 – 提供多层次的高级安全特性来保护企业。
 - 网络性能 – 经过完全重写的 TCP/IP 堆栈可显著提高网络服务的性能和伸缩性。

可以使用预先安装的 Solaris 10 OS，也可以从网络、CD 或下载的副本重新安装支持的 Solaris 10 OS 版本。有关服务器支持的 OS 发行版的信息，请参阅《Sun Netra X4250 Server Product Notes》。

使用 ILOM 实现远程管理

Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是预先安装在某些 Sun 服务器平台上的系统管理固件。借助 ILOM，您可以有效管理和监视服务器系统中安装的组件。使用 ILOM，您可以查看硬件配置、监视系统信息、管理系统警报等，从而主动监视和管理系统。ILOM 提供了基于浏览器的 Web 界面和命令行界面，以及 SNMP 用户界面和 IPMI 用户界面。一旦给系统通电，ILOM 便会立即自动进行初始化。无论主机操作系统的状态如何，ILOM 都会继续运行，使其成为“无人值守 (lights-out)”的管理系统。

ILOM 的一些主要特性包括：

- 使用其自己的处理器和资源运行
- 无需消耗系统资源，即可管理服务器
- 即使在服务器电源关闭时，也可使用待机电源继续提供管理功能
- 提供与数据网络隔离的独立管理网络
- 提供有关硬件库存和环境信息的简明视图
- 提供控制电源、管理组件和访问主机控制台的功能
- 用作其他管理工具的集成点
- 允许下载服务处理器 (service processor, SP) 固件和 BIOS 更改
- 管理可热插拔系统组件的库存

通过 ILOM，您可以远程运行诊断，如开机自检 (power-on self-test, POST)；否则只有邻近服务器串行端口的计算机才能运行这些诊断。还可以将 ILOM 配置为在系统出现硬件故障、硬件警告以及其他与服务器或 ILOM 相关的事件时发送电子邮件警报。

服务处理器独立于服务器运行，并使用服务器的备用电源。因此，当服务器操作系统脱机或服务器电源关闭时，ILOM 仍可继续工作。

有关配置和使用 ILOM 服务处理器的信息，请参阅《Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 用户指南》和 Sun Netra X4250 服务器的其他 ILOM 文档。这些文档均联机提供，网址为：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/server.nebs?l=zh>

高级别的系统可靠性、可用性和可维护性

可靠性、可用性和可维护性 (reliability, availability, and serviceability, RAS) 是系统设计阶段要考虑的几个因素，它们会影响系统的持续运转能力以及是否能最大程度减少系统维修时间。**可靠性**是指系统持续运行而不出故障以及保持数据完整性的能力。**系统可用性**是指系统在发生故障后以最小代价恢复到正常工作状态的能力。**可维护性**与故障发生后系统恢复所需时间相关。总之，可靠性、可用性和可维护性这三方面共同保证了系统的持续运转。

为了保证系统的高可靠性、可用性和可维护性，Sun Netra X4250 服务器提供了以下特性：

- 能够在不重新引导的情况下禁用单个线程与核心
- 散热减少，从而降低硬件出现故障的几率
- 可热插拔的硬盘驱动器
- 冗余热交换电源（两个）
- 冗余风扇单元
- 环境监视
- 内置硬盘驱动器镜像 (RAID 1)
- 错误检测及修正，提高数据完整性
- 轻松获得绝大多数的组件更换部件

可热插拔组件和可热交换组件

Sun Netra X4250 服务器硬件支持对安装在机箱中的硬盘驱动器和电源进行热插拔。通过适当的软件命令，您可以安装或删除上述组件，同时确保系统正常运行。由于采用了热交换和热插拔技术，可以在不中断服务的情况下更换硬盘驱动器、风扇单元和电源，因此显著提高了系统的可维护性和可用性。

电源冗余

Sun Netra X4250 服务器提供两个可热交换电源，因此，即使其中一个电源发生故障或发生断电，系统也能继续正常运行。

环境监视

Sun Netra X4250 服务器采用一种环境监视子系统来确保服务器及其组件不受以下状况的影响：

- 极端温度
- 系统缺少充分的空气流通
- 电源故障
- 硬件故障

系统的很多位置都配备了温度传感器。这些温度传感器负责监视系统和内置组件的环境温度。软件和硬件可确保机箱内部的温度不超过规定的安全运行温度。如果有一个传感器检测到的温度低于低温阈值，或高于高温阈值，则监视子系统软件将亮起前后面板上的琥珀色“需要维修”LED 指示灯。如果温度状况不变并且达到临界值，则系统将自动关机。如果系统控制器发生故障，备份传感器可强制关闭硬件以确保系统不受严重损坏。系统自动关机后，“需要维修”LED 指示灯仍然亮着，这有助于用户诊断问题。

对于电源子系统而言，系统采用类似的监视方式，即监视电源并通过前后面板的 LED 指示灯报告故障。

支持 RAID 存储配置

可以将任何内置硬盘驱动器对设置为硬件 RAID 1（镜像）配置和硬件 RAID 0（分散读写）配置，从而为硬盘驱动器镜像提供高性能的解决方案。

通过将一个或多个外部存储设备附加到 Sun Netra X4250 服务器，可以使用独立驱动器冗余阵列 (redundant array of independent drive, RAID) 软件应用程序（如 Solstice DiskSuite 或 VERITAS 卷管理器）按各种不同 RAID 级别配置系统驱动器存储。此服务器不包括软件 RAID 应用程序，例如 VERITAS Volume Manager。必须单独获取这些应用程序及其许可。

架装式机箱

Sun Netra X4250 服务器使用 2U 高的架装式机箱。该机箱节省空间，并可安装到多种行业标准机架中。

第2章

准备安装

本章提供了有关服务器安装过程的背景信息。

本章包含以下主题：

- [第 11 页中的 “电气规范”](#)
- [第 12 页中的 “其他电源系统信息”](#)
- [第 12 页中的 “所需的工具和设备”](#)
- [第 13 页中的 “产品套件清单”](#)
- [第 13 页中的 “安装可选组件”](#)
- [第 14 页中的 “ESD 防范措施”](#)
- [第 14 页中的 “安装概述”](#)
- [第 16 页中的 “安全防范措施”](#)

电气规范

电气规范

参数	交流	直流 ¹
电压 （额定）	100-120/200-240 VAC	-48 VDC 或 -60 VDC
输入电流 （最大）	8.2 安培	19 安培
频率	50/60 Hz	N/A
DC 输入处理	N/A	隔离的直流回路 (DC-1)

¹ 直流电源必须可靠接地。



注意 – 警告：设备或子装置的建筑内部端口仅适合连接建筑内部或未裸露的导线或电缆。设备或子装置的建筑内部端口“不得”通过金属连接到与 OSP 或其导线连接的接口。这些接口设计为仅用作建筑内部接口（GR-1089-CORE Issue 4 中所述的类型 2 或类型 4 端口），需要与裸露的 OSP 电缆隔离。若要将这些接口通过金属连接至 OSP 导线，添加主保护器无法提供足够的保护。

其他电源系统信息

系统的总输入功率在运行的电源之间平均分配。将直流输入系统电源的正负输入反接不会导致损坏。但是，输入反接的电源将无法工作。

每个电源的输入是与系统机箱和其他电源输入隔离的。AC 或 DC 电源输入可能会有不同的电压值（在可接受的范围内），并且相对于系统机箱可能会有不同的偏移电压。

将 Sun Netra 机架服务器由交流输入更改为直流输入或由直流输入更改为交流输入

根据安全机构的要求，产品从安全机构认可的制造地运出后，Sun Microsystems 不得将产品从 AC 输入更改为 DC 输入或从 DC 输入更改为 AC 输入。

所需的工具和设备

要安装系统，必须具备以下工具：

- 2 号十字螺丝刀
- ESD 垫和接地带

此外，必须提供系统控制台设备，如以下设备之一：

- ASCII 终端
- 工作站
- 终端服务器
- 连接到终端服务器的配线架

产品套件清单

服务器在出厂时已安装了标准部件。但是，您订购的选件（如 PCI 卡和监视器）会单独提供。

注 – 检查装运包装箱是否有物理损坏的迹象。如果装运箱已损坏，开箱时应要求运输代理商在场。保留所有所含物品和包装材料，以便代理商检查。

检验是否收到所有的服务器部件。

- 服务器机箱
- 19 英寸四柱机架装配工具包和滑轨装置
- 用于装配各种机架和机箱的螺丝和螺母（包含各种尺寸）包
- 各种硬件、电缆、连接器等
- 与服务器一起订购的任意可选组件

安装可选组件

服务器在出厂前便已安装了标准组件。但是，您订购的选件（如附加内存或 PCI 卡）会单独提供。如果可能，请先安装可选组件，然后再将服务器装入机架。

注 – PCI 卡插槽包括两个 PCIe 15W（插槽 1 和插槽 2）、一个 PCI-X 15W（插槽 3）、一个 PCI-X 25W（插槽 4）和一个 PCIe 25W（插槽 5），总共 5 个 PCI 插槽。

如果您订购了没有在出厂之前预先安装的选件，请参见《Sun Netra X4250 Server Service Manual》(820-4056) 中的安装说明。

注 – 可选组件列表可随时进行更新，恕不另行通知。有关服务器支持的组件的最新列表，请参见产品的 Web 页：

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hw/networking/>

ESD 防范措施

静电易使电子设备受到损坏。为了避免发生静电损坏 (electrostatic damage, ESD)，请在安装或维修服务器时使用接地的防静电腕带、脚带或其他等效的保护装置。



注意 – 静电损坏会导致系统永久瘫痪或需要技术人员进行维修，为避免电子组件发生这种静电损坏，请将组件置于防静电的表面，如防静电的放电垫、防静电袋或一次性防静电垫。对系统组件进行操作时，请佩戴防静电接地带，并将该接地带连接到机箱上的金属表面。

安装概述

本安装指南介绍了安装步骤，请按以下顺序执行这些步骤：

1. 检验是否收到服务器附带的所有组件。请参见第 13 页中的“产品套件清单”。
2. 收集系统的配置信息。找系统管理员了解具体信息，包括以下参数：
 - 网络掩码
 - 服务处理器的 IP 地址
 - 网关 IP 地址
3. 安装系统附带的所有可选组件。如果您还购买了其他可选组件（如附加内存），请先安装这些组件，然后再将服务器装入机架。请参见第 13 页中的“安装可选组件”。
4. 将服务器装入机架或机箱。请参见第 3 章（对于四柱机架）或第 4 章（对于双柱机架）。

注 – 在本指南的其余部分中，术语**机架**既表示敞开的机架也表示封闭的机箱。

5. 将服务器连接到串行终端或终端仿真器（PC 或工作站），以显示系统消息。请参见第 91 页中的“首次打开系统电源”。

提示 – 应在连接电源电缆之前连接串行终端或终端仿真器。一旦系统接通电源，服务处理器便会立即通电并运行诊断程序。串行终端上将会输出诊断的测试故障。



6. 将数据电缆连接到服务器，但暂时不要连接电源电缆。请参见第 77 页中的“连接服务器电缆”。
7. 将电源电缆连接到服务器，然后检查是否显示错误消息。请参见第 91 页中的“首次打开系统电源”。

注意 – 如果没有将服务器以及相关设备正确接地，则存在电击的潜在危险。

注 – 服务处理器在 3.3 伏的待机电压下运行。一旦系统接通交流或直流电源，服务处理器便会立即通电，运行诊断程序，并初始化 ILOM 固件。

8. 服务处理器引导之后，通过串行管理端口访问 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 并配置服务处理器网络地址。请参见第 98 页中的“使用串行连接”。

注 – 只有当您通过服务处理器串行管理端口为服务处理器配置了网络设置之后，服务处理器网络管理端口才会起作用。

9. 提交对服务处理器网络参数进行的更改。请参见第 91 页中的“首次打开系统电源”。
10. 使用 ILOM 软件通过键盘打开服务器电源。请参见第 91 页中的“首次打开系统电源”。
11. 设置操作系统。请参见第 101 页中的“设置操作系统软件”。

注 – 服务器上预先安装了 Solaris OS。打开服务器的电源后，会自动引导您完成 Solaris OS 的配置过程。请参见第 103 页中的“配置预先安装的 Solaris 10 操作系统”。

12. 为服务器安装任何固件更新或所需的修补程序。
有关所需修补程序的列表，请参阅《Sun Netra X4250 Server Product Notes》。
13. 装入 Solaris 介质工具包中的其他软件（可选）。
Solaris 介质工具包（单独销售）中包含几张 CD，这些 CD 中包含的软件可以帮助您操作、配置和管理服务器。有关介质工具包中所含软件的完整列表以及详细的安装说明，请参阅该介质工具包中附带的相关文档。

安全防范措施



注意 – 开始安装之前，请在设备机架上布置防翻支架。



注意 – Sun Neta X4250 服务器重约 40 磅（18.14 千克）。按本文档所述过程进行安装时，需要有两人的抬起这个 2U 服务器，将它安装到机架中。



注意 – 在执行需要两个人完成的操作时，请务必在每一步骤的前后及进行当中清楚地讲出您的意图，以免产生混淆。

第3章

将服务器安装到四柱机架中

本章提供了有关如何将服务器安装到开放式四柱机架或封闭式机箱中的说明。

本章包含以下各节：

- [第 18 页中的“四柱机架装配选件”](#)
- [第 18 页中的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定式装配”](#)
- [第 22 页中的“在滑轨装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器”](#)
- [第 29 页中的“在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定式装配”](#)
- [第 36 页中的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装（搭配使用理线装置）”](#)

注 – 文中所提及的左和右是指从设备的正面或背面观察时的视角。



注意 – 服务器较重。按本章所述过程进行安装时，需要有两人的协助，将服务器抬起到机架中。

四柱机架装配选件

此服务器附带了一个 19 英寸四柱固定式装配机架工具包（有关安装说明，请参见第 20 页中的“在固定装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器”）。表 3-1 列出了可从 Sun 订购的其他三种四柱机架装配工具包选件。本章提供了有关这些机架装配工具包选件的安装说明。

表 3-1 可选的机架装配工具包

装配工具包	安装说明
适于 600–800 毫米机箱深度的 19 英寸四柱滑轨装配工具包	第 24 页中的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装”
600 毫米 x 600 毫米机架装配工具包	第 31 页中的“在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定装配式安装”
适于 800-1000 毫米机箱深度的 19 英寸四柱滑轨工具包，含理线装置	第 36 页中的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装（搭配使用理线装置）”

注 – 如果在同一机架中安装了六个以上直流供电的服务器，则可能会超出 Telcordia NEBS EMI 限制。

在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定式装配

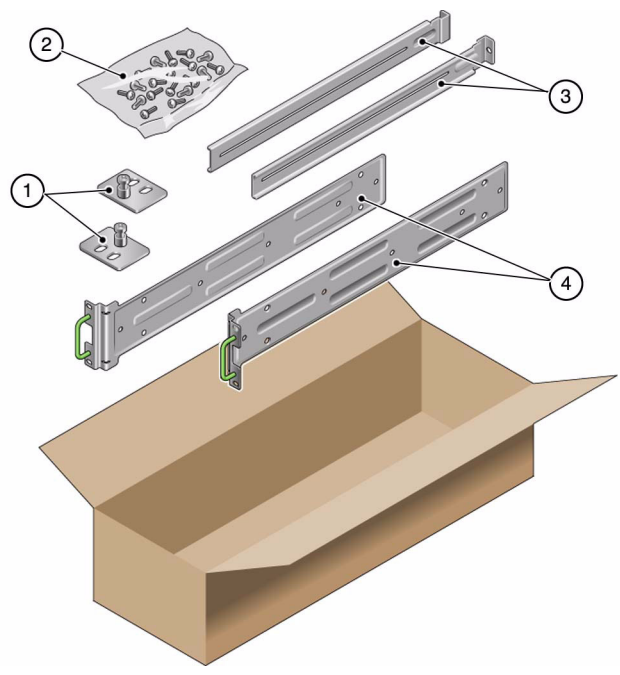
固定式装配 19 英寸四柱机架工具包

适于 19 英寸四柱机架的固定式装配工具包由以下部件组成：

- 两个固定式装配托架
- 两个后部装配支撑托架
- 两个后部装配挡片
- 一包螺丝

注 – 从前滑轨的外面至后滑轨的外面算起，前后滑轨间距至少必须为 460 毫米（18.11 英寸），但不能超过 715 毫米（28.15 英寸）。

图 3-1 19 英寸四柱固定式装配工具包中的物品



图例

1	后部装配挡片	3	后部装配支撑托架
2	螺丝	4	固定式装配托架

表 3-2 19 英寸四柱机架装配螺丝工具包中的物品

数量	说明	用途
10	M5 x 4.5 毫米十字平头螺丝	8 颗用于固定式装配托架，2 颗备用
10	M4 x 0.5 毫米 x 5 毫米十字截锥头螺丝	4 到 6 颗用于后部装配托架，6 到 4 颗备用
10	M5 x 12.7 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
10	M6 x 13 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）

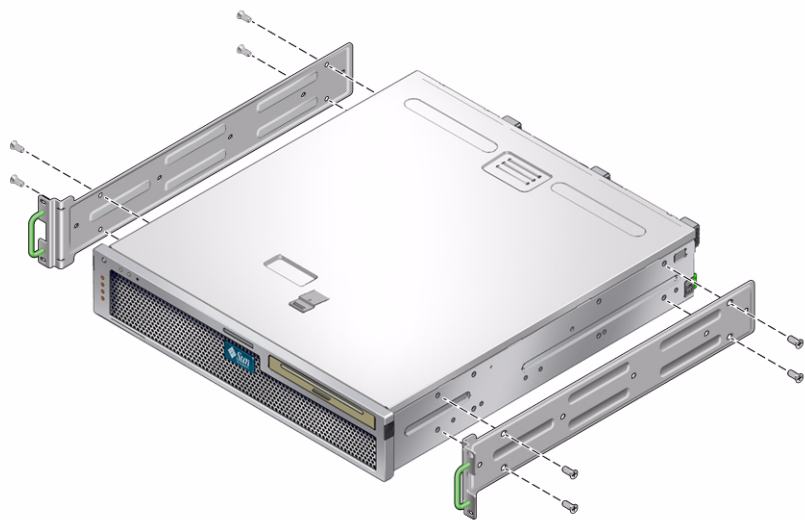
表 3-2 19 英寸四柱机架装配螺丝工具包中的物品（续）

数量	说明	用途
9	M6 方形夹片螺母	9 颗用于机架（如果适用）
12	10-32 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）
12	12-24 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）

▼ 在固定装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器

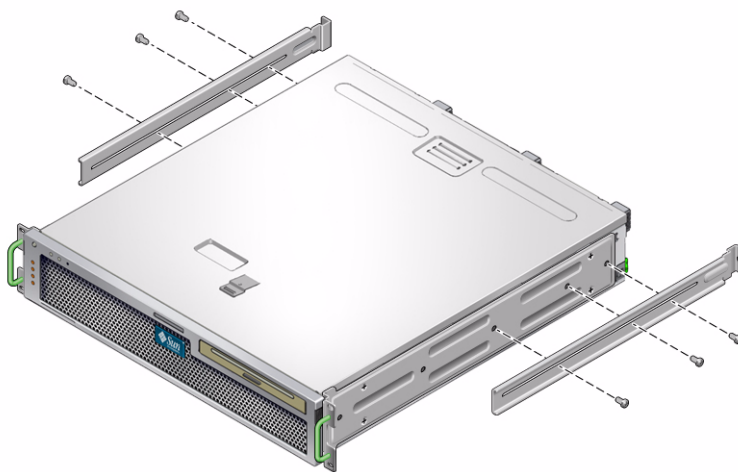
1. 从机架工具包中取出固定式装配托架（图 3-1）。
2. 使用提供的 M5 x 4.5 毫米十字平头螺丝将两个固定式装配托架（每个固定式装配托架使用四颗螺丝）固定到服务器的两侧（图 3-2）。

图 3-2 将固定式装配托架固定到服务器上



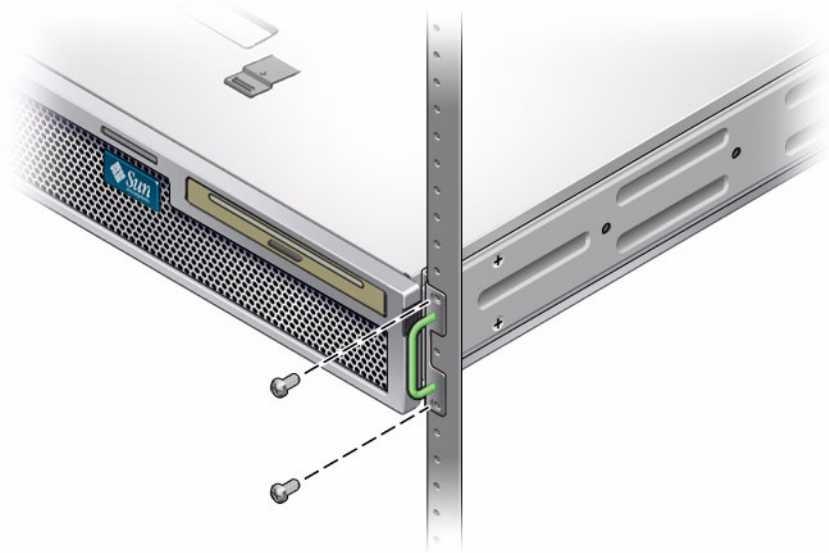
3. 测量机架的深度。
4. 从机架工具包中取出两个后部装配支撑托架（图 3-1）。
5. 将后部装配支撑托架安装在服务器的背面，并让后部装配支撑托架伸出的距离等于所测量的机架深度（图 3-2）。
对于每个托架，可使用两到三颗提供的 M4 x 0.5 x 5 毫米十字截锥头螺丝，具体取决于机架深度。

图 3-3 安装后部装配支撑托架



6. 将服务器抬放到机架中的所需位置。
7. 使用螺丝（每侧使用两颗），将安装在服务器侧面的固定式装配托架的前部固定到机架的前部（图 3-4）。

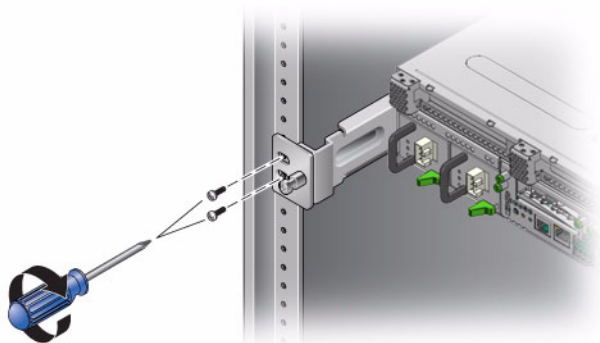
图 3-4 将服务器的前部固定到机架上



8. 从机架工具包中取出两个后部装配挡片（图 3-1）。

9. 使用螺丝将后部装配支撑托架（每个后部支撑托架使用两颗螺丝）固定到机架的后部（图 3-5）。

图 3-5 将服务器的后部固定到机架上



在滑轨装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器

滑轨式装配 19 英寸四柱机架工具包

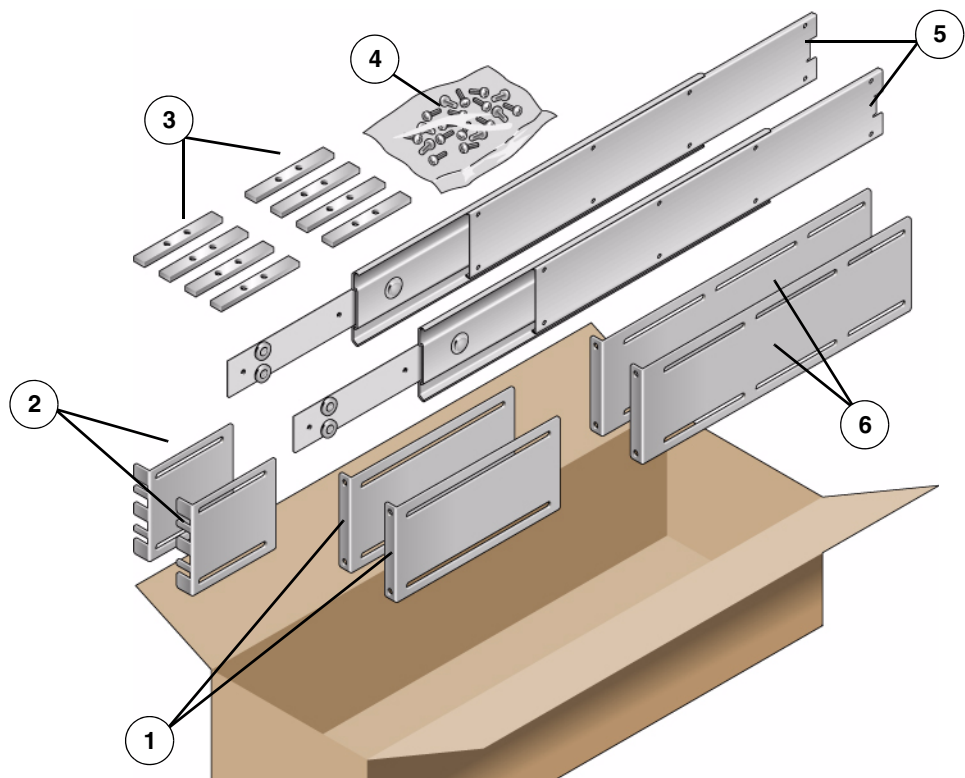
适于 19 英寸四柱机架的滑轨装配工具包由以下部件组成：

- 两个 19 英寸四柱 Telco 滑轨装置
- 两个短托架
- 两个长托架
- 四个 M6 螺纹孔固定条和四个 10-32 螺纹孔固定条
- 两个扩展托架
- 一包螺丝

注 – 从前滑轨的外面至后滑轨的外面算起，前后滑轨间距至少必须为 392 毫米（15.43 英寸），但不能超过 863.6 毫米（34 英寸）。

另外还需要服务器附带的标准机架装配工具包中的固定式装配托架（图 3-6）。

图 3-6 19 英寸四柱滑轨工具包中的物品



图例

1	长托架	4	螺丝
2	短托架	5	Telco 滑轨装置
3	螺纹孔固定条	6	扩展托架

表 3-3 19 英寸四柱机架滑轨装配螺丝包中的物品

数量	说明	用途
10	M4 x 0.5 毫米 x 5 毫米十字截锥头螺丝	8 颗用于滑杆，2 颗备用
10	M6 铜质有环螺丝	4 颗用于短托架，4 颗用于长托架，2 颗备用
8	M5 截锥头螺丝、螺母、平垫圈和星形垫圈	8 颗用于滑轨
10	M5 x 12.7 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
12	M6 x 13 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）

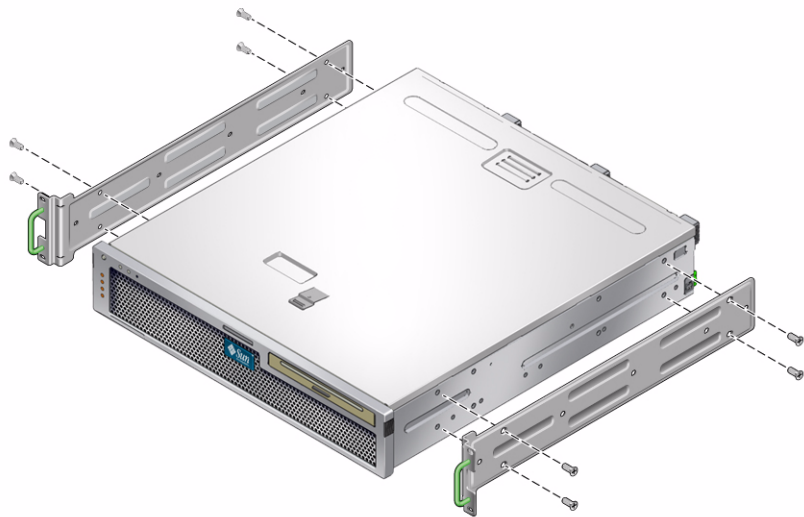
表 3-3 19 英寸四柱机架滑轨装配螺丝包中的物品（续）

数量	说明	用途
9	M6 方形夹片螺母	9 颗用于机架（如果适用）
10	10-32 有环螺丝，4 颗短型，4 颗长型，2 颗备用	8 颗用于带 10-32 孔的机架（如果适用）
12	10-32 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）
12	12-24 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）

▼ 在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装

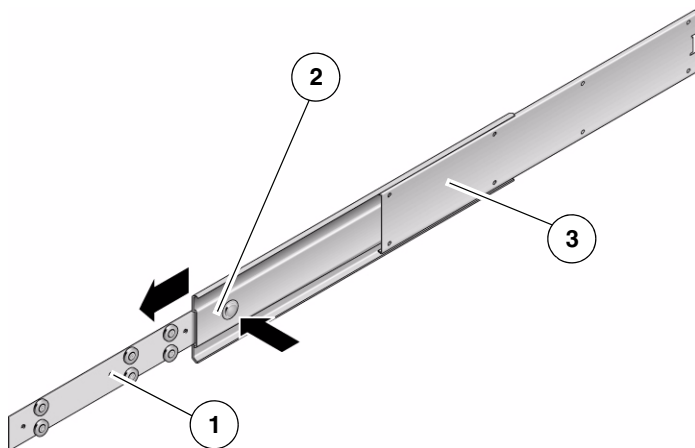
1. 从标准机架工具包中取出固定式装配托架和 M5 x 4.5 毫米十字平头螺丝（图 3-1）。
这些固定式装配托架和螺丝是随标准服务器产品工具包一起提供的，而不是 19 英寸四柱机架滑轨装配产品工具包的一部分。
2. 使用提供的 M5 x 4.5 毫米十字平头螺丝将两个固定式装配托架（每个固定式装配托架使用四颗螺丝）固定到服务器的两侧（图 3-7）。

图 3-7 将固定式装配托架固定到服务器上



3. 从机架工具包中取出 Telco 滑轨装置（图 3-6）。
4. 向内按各滑轨上的按钮，将滑杆从滑轨中完全拉出（图 3-8）。

图 3-8 拆卸滑轨

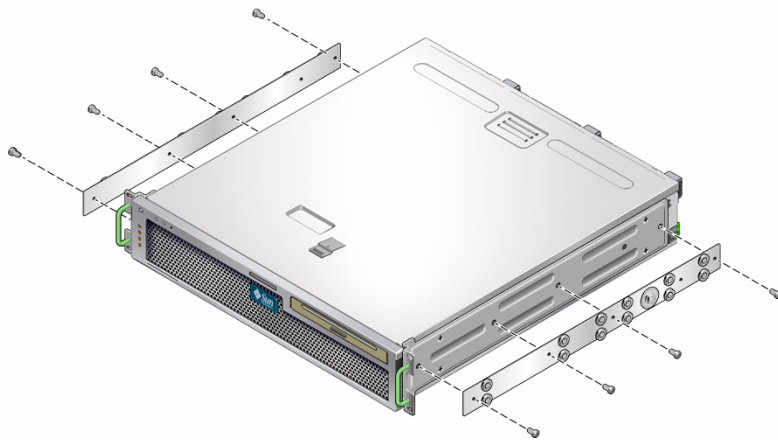


图例

- | | |
|---|------------|
| 1 | 滑杆 |
| 2 | 按钮 |
| 3 | 滑轨（由两部分组成） |

5. 使用机架装配工具包中的八颗 **M4 x 0.5 x 5 毫米** 十字截锥头螺丝（每侧使用四颗），将每个滑杆固定到服务器机箱的侧面（图 3-9）。

图 3-9 将滑杆固定到服务器机箱上



6. 从机架装配工具包中取出短托架和长托架（图 3-6）。

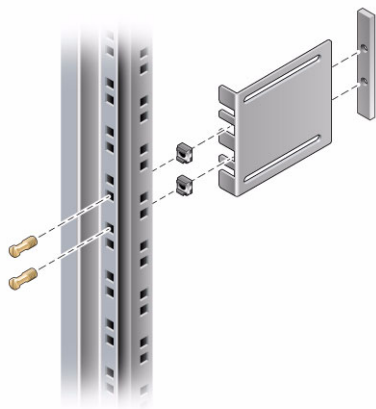
7. 将每个短托架提放到机架前部的所需位置，然后将短托架安装到机架的每个前立柱上（图 3-10）。

使用两颗铜质 M6 有环螺丝和两颗 M6 卡式螺母（如果需要）以及一个螺纹孔固定条固定每个托架（图 3-10）。

8. 将每个长托架提放到机架后部的所需位置，然后将长托架安装到机架的每个后立柱上（图 3-10）。

要固定每个托架，请使用两颗铜质 M6 有环螺丝和两颗 M6 卡式螺母（如果需要）以及一个螺纹孔固定条，这与上一步中将短托架固定到机架前立柱上的操作完全相同。

图 3-10 将托架固定到机架上



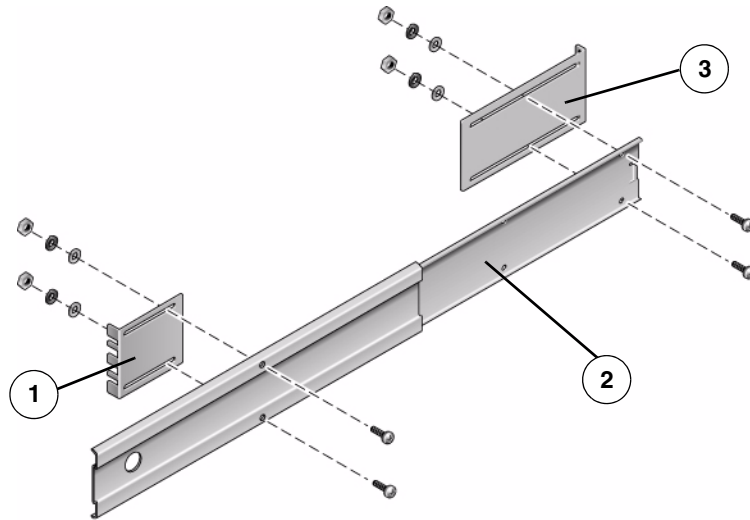
注 — 如果机架上有 10-32 孔，请使用 10-32 有环螺丝和 10-32 螺纹孔固定条。

9. 将滑轨拉开，使检查孔与前部的螺丝孔对齐。

10. 将滑轨分别固定到位于机架前部和后部的短托架和长托架上（图 3-11）。

在内侧使用 M5 截锥头螺丝，在外侧使用 M5 螺母、平垫圈和星形垫圈。如果尺寸超过 665 毫米，请使用扩展托架而非长托架。

图 3-11 将滑轨固定到托架上



图例

- | | |
|---|-----|
| 1 | 短托架 |
| 2 | 滑轨 |
| 3 | 长托架 |

11. 重复步骤 9 和步骤 10，在机架的另一侧固定滑轨。

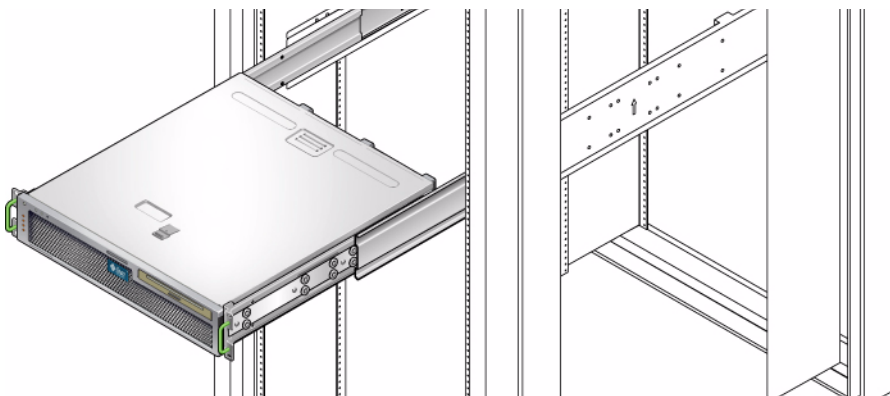
12. 将滑轨完全推入机架两侧的装置中，然后松开止挡片。

13. 将安装到服务器的滑杆与机架上的滑轨装置对齐。

您可能会发现机架上安装的两个滑轨之间的间距过大或过小，从而导致安装在服务器上的滑杆与机架上的滑轨可能无法正确对齐。如果出现上述任何一种情况，请拧松长托架和短托架上的 M6 有环螺丝和卡式螺母（步骤 7 和步骤 8），将托架向内或向外移至适当的位置，然后再次拧紧它们。

14. 向内按滑轨按钮，将服务器完全滑入机架中（图 3-12）。

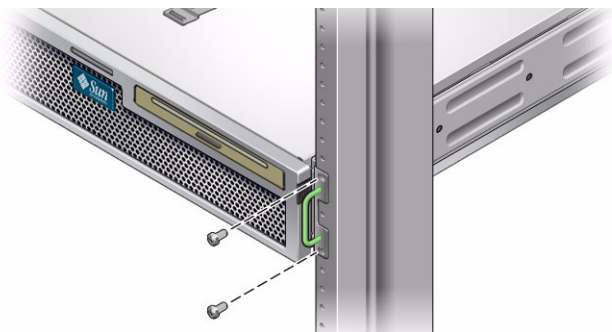
图 3-12 将服务器滑入机架中



15. 使用螺丝（每侧使用两颗），将安装到服务器侧面的固定式装配托架的前部固定到机架的前部（图 3-13）。

所用螺丝的尺寸将因特定机架而异。

图 3-13 将服务器的前部固定到机架上



在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定式装配

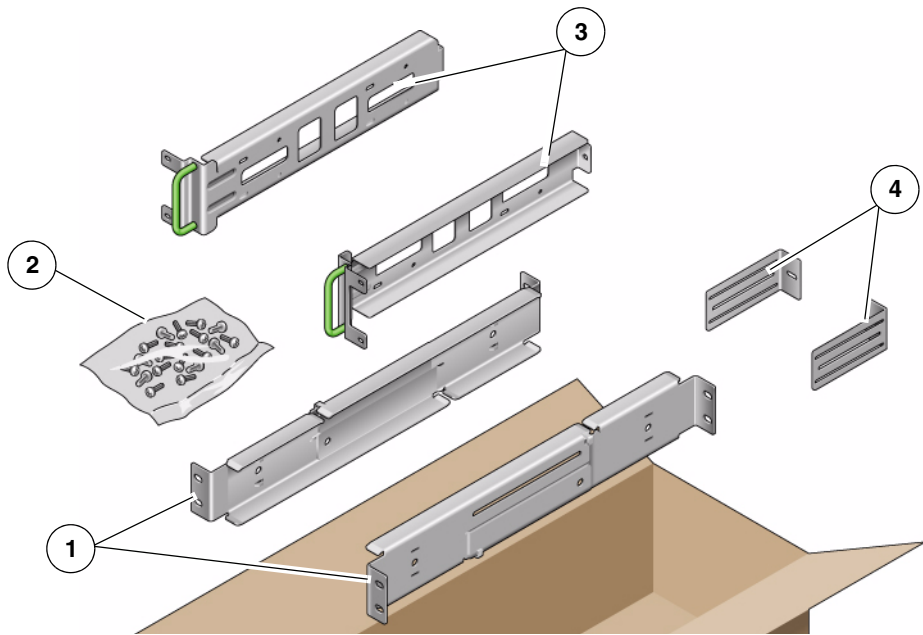
固定式装配 600 毫米四柱机架工具包

适于 600 毫米四柱机架的固定式装配工具包由以下部件组成：

- 两个可调滑轨
- 两个侧滑轨
- 两个后部挡片
- 一包螺丝

注 – 从前滑轨的外面至后滑轨的外面算起，前后滑轨间距至少必须为 392 毫米（15.43 英寸），但不能超过 504 毫米（19.84 英寸）。

图 3-14 600 毫米四柱固定式装配工具包中的物品



图例

1	可调滑轨	3	侧滑轨
2	螺丝	4	后部挡片

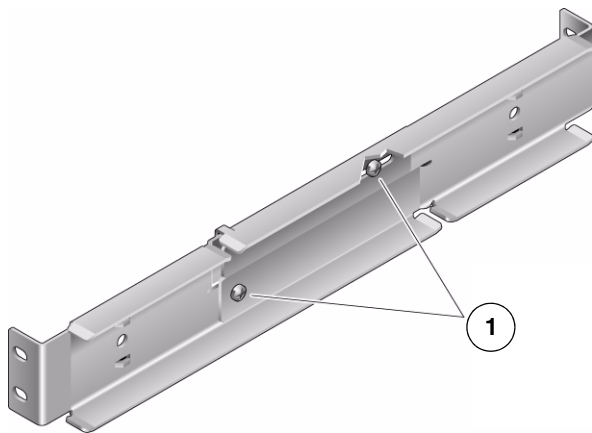
表 3-4 600 毫米四柱机架固定式装配螺丝工具包中的物品

数量	说明	用途
12	M5 x 7 SEM 螺丝	8 颗用于侧滑轨，4 颗用于后部挡片
10	M5 x 12.7 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
10	M6 x 13 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
9	M6 方形夹片螺母	9 颗用于机架（如果适用）
12	10-32 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）
12	12-24 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）

▼ 在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定装配式安装

1. 从机架工具包中取出可调滑轨（图 3-14）。
2. 拧松各可调滑轨中部的两颗螺丝，以便可以扩展可调滑轨（图 3-15）。

图 3-15 可调滑轨螺丝

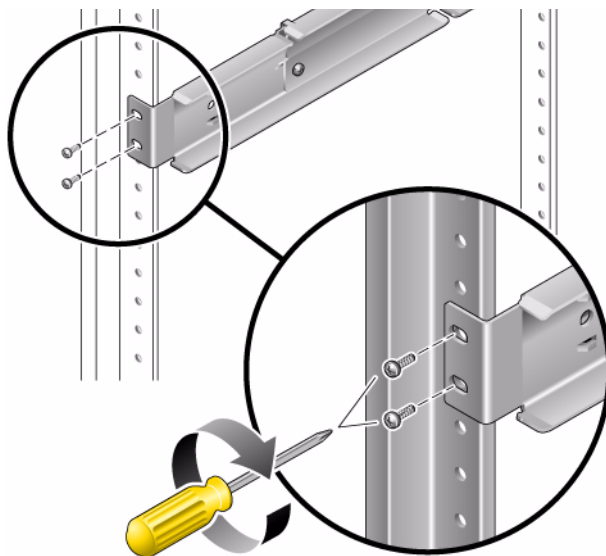


图例

1 可调滑轨螺丝

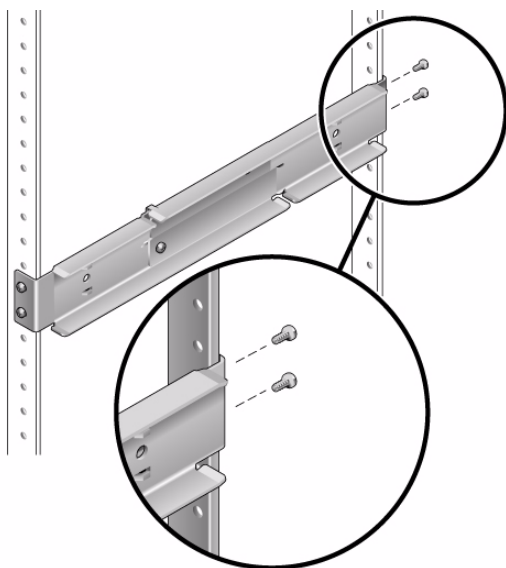
3. 提起其中一个可调滑轨，并放置到机架中的所需位置。使用两颗螺丝，将滑轨的前部固定到机架上（图 3-16）。
所用螺丝的尺寸将因特定机架而异。

图 3-16 将可调滑轨的前部固定到机架上



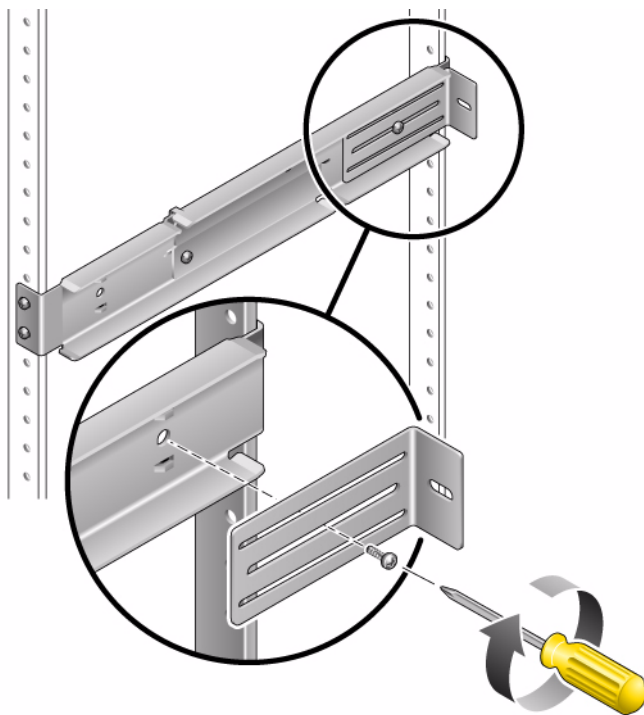
4. 在机架的后部，使用两颗螺丝将可调滑轨的后部固定到机架上（图 3-17）。所用螺丝的尺寸将因特定机架而异。

图 3-17 将可调滑轨的后部固定到机架上



5. 拧紧各可调滑轨中部的两颗螺丝（图 3-15）。
6. 重复步骤 3 到步骤 5 将另一个可调滑轨安装到机架上。
7. 从机架工具包中取出后部挡片（图 3-14）。
8. 使用 M5 x 7 SEM 螺丝（每个后部挡片使用一颗螺丝），将后部挡片松松地安装在各可调滑轨的后部（图 3-18）。
请不要将后部挡片完全固定到可调滑轨上，因为您将要在后面的步骤中使用这些挡片为服务器设置机架深度。

图 3-18 将后部挡片安装到可调滑轨上

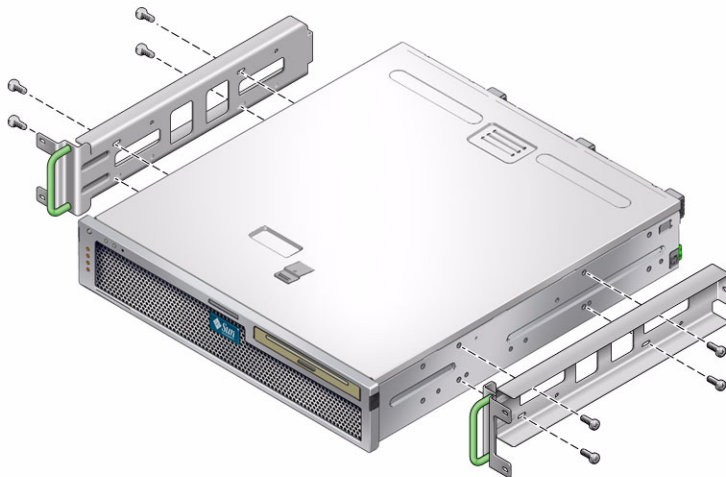


9. 从机架工具包中取出侧滑轨（图 3-14）。

10. 使用八颗 M5 x 7 SEM 螺丝（每个侧滑轨使用四颗），将侧滑轨固定到服务器的侧面（图 3-19）。

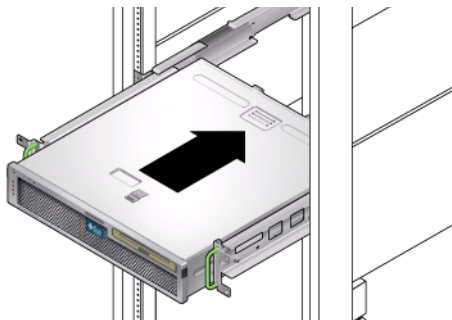
视所要安装的服务器的机架类型，侧滑轨的机架滑轨缩进量（机架前部到机架滑轨之间的距离）可以是 50 毫米、75 毫米或 100 毫米。

图 3-19 将侧滑轨固定到服务器上



11. 将服务器抬到机架上，并将其滑入可调滑轨中（图 3-20）。

图 3-20 将服务器滑入可调滑轨中



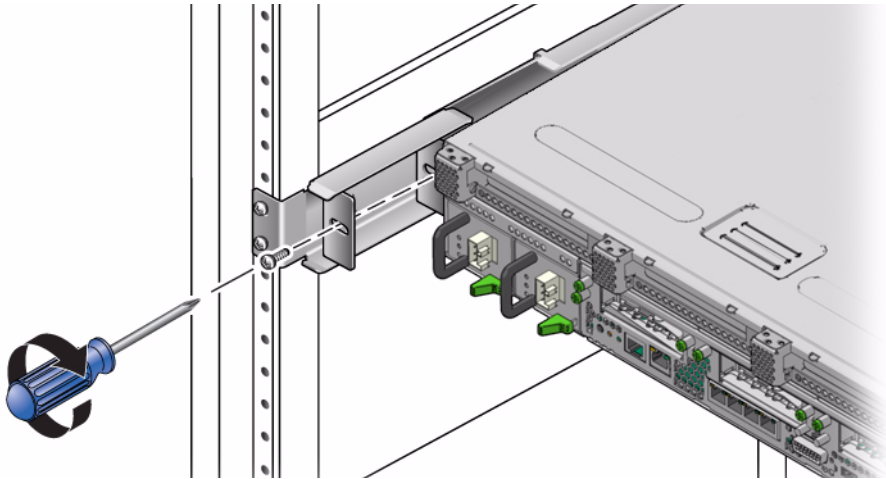
12. 将服务器推至机架中所需深度，然后转至服务器的后部，推动后部挡片使其与服务器的后部齐平（图 3-18）。

如果机架非常浅，您可以翻转后部挡片，使其与服务器的后部靠齐。

13. 从机架中抬出服务器。

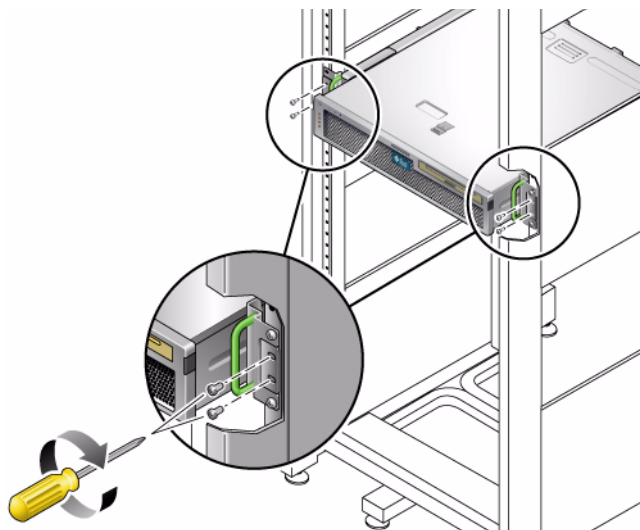
14. 将后部挡片放置在机架中的所需深度，然后拧紧各挡片上的一颗 M5 x 7 SEM 螺丝，将挡片固定到可调滑轨上（图 3-18）。
15. 将服务器抬到机架上，并将其滑入可调滑轨中。
16. 将服务器向后推，直至其与后部挡片靠齐，然后使用 M5 x 7 SEM 螺丝（每个后部挡片使用一颗），将服务器的后部固定到后部挡片上（图 3-21）。

图 3-21 将服务器的后部固定到后部挡片上



17. 在机架的前部，使用螺丝（每侧使用两颗）将安装在服务器上的侧滑轨固定到机架的前部（图 3-22）。
所用螺丝的尺寸将因特定机架而异。

图 3-22 将服务器的前部固定到机架的前部



在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨 装配式安装（搭配使用理线装置）

注 – 开始安装服务器之前，请确保您具有机架装配工具包中的所有部件。请参见[第 13 页](#)中的“[产品套件清单](#)”。

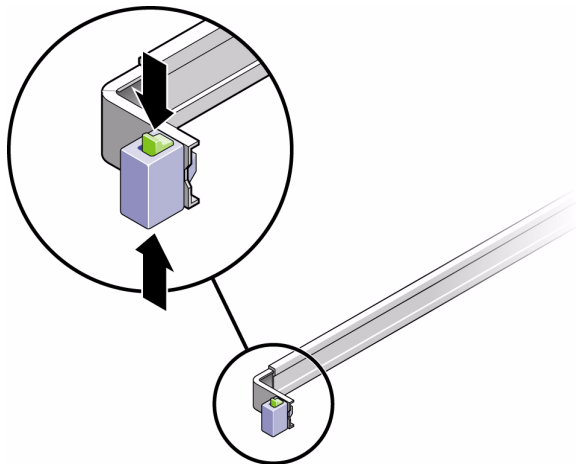
机架装配工具包中有两个滑轨装置。滑轨装置既可安装在机架的右侧，也可以安装在机架的左侧。

滑轨装置由两个部件组成：一个滑轨和一个可移除装配托架。滑轨连接到机架立柱上。装配托架安装到机箱上。

▼ 安装滑轨装置

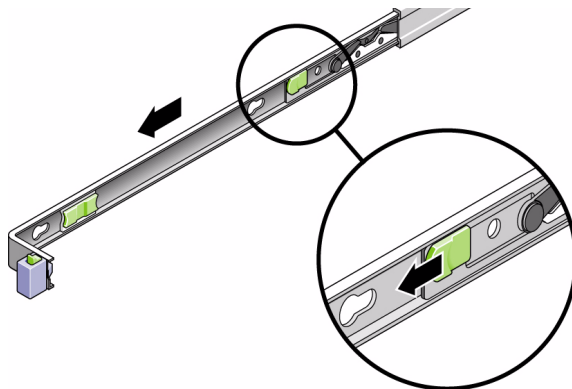
1. 将两个安装托架从各自的滑轨完全拉出：
 - a. 同时按住滑轨锁（图 3-23）的上下锁定按钮。

图 3-23 解开滑轨装置的锁定



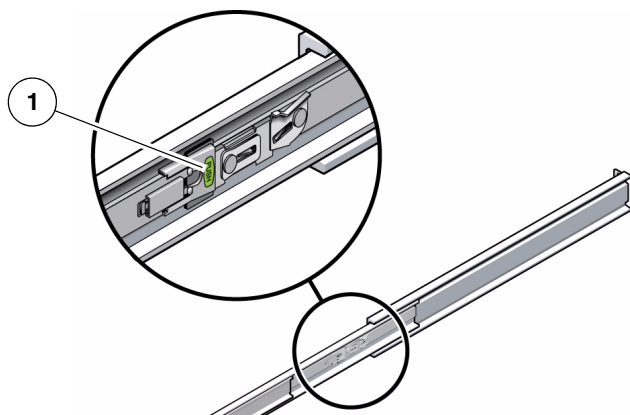
- b. 将装配托架拉出，直到它锁定在延伸后的位置。
- c. 按图 3-24 所示的方向滑动安装托架释放按钮，随后将安装托架滑出滑轨。

图 3-24 安装托架上释放按钮的位置



- d. 按下滑轨中部（图 3-25）的金属杆（标记有 **Push** 字样），然后将中部推回机架。

图 3-25 解开滑轨中部的锁定



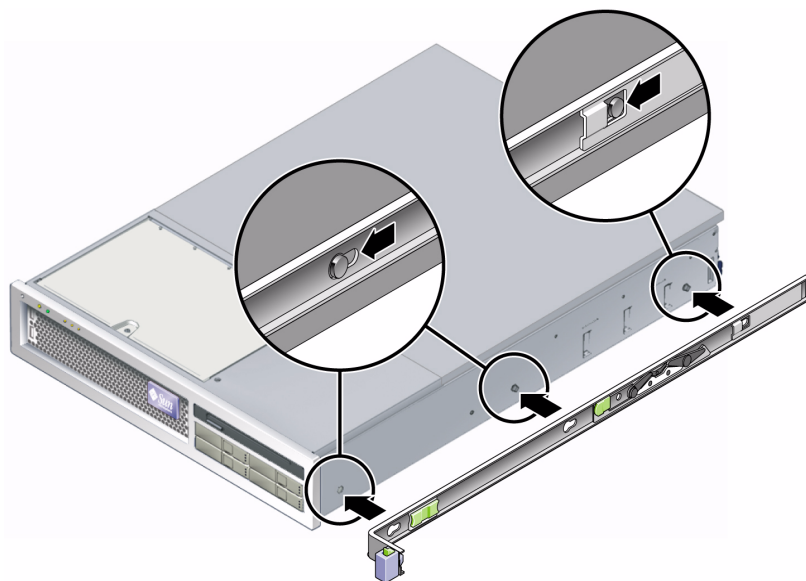
图例

1 金属杆

2. 将安装托架连接到机箱的右侧。

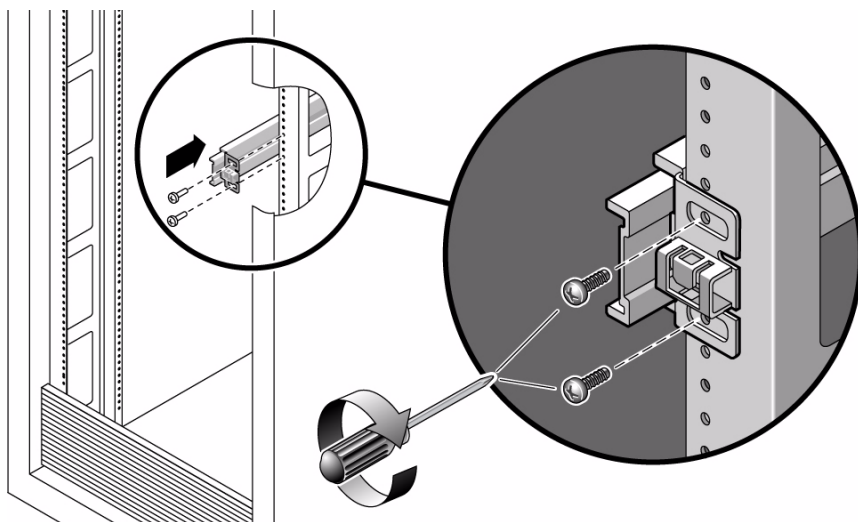
- a. 根据服务器机箱确定装配托架的位置（图 3-26），使滑轨锁位于前部，并使装配托架上的三个锁孔与机箱侧面的三个定位销对齐。

图 3-26 将安装托架连接到机箱



- b. 使三个定位钉的头穿过安装托架上的三个齿状开孔，然后将安装托架朝机箱前部拉动，直到托架咔嗒一声锁定入位。
 - c. 检验所有三颗定位钉是否落入齿状开孔内，并检验后部的定位钉是否与安装托架锁咬合，如图 3-26 的右侧所示。
 3. 将另一个安装托架连接到机箱的左侧。
 4. 将滑轨连接到机架立柱时，请确定要使用的机架孔编号。
服务器的高度是两个机架单元 (2U)。滑轨占用 2U 空间的下半部分。
 5. 确定用于安装滑轨的螺钉。
 - 如果您的机架立柱上已经钻有螺纹孔，请确定这些螺纹是否采用了公制或标准制。从装配工具包内的螺钉袋中选择适当的螺钉。
 - 如果机架上没有带螺纹的安装孔，请用螺母固定安装螺钉。
 6. 将滑轨连接到右前方的机架立柱。
 - a. 用两颗螺钉将滑轨的前部松散地连接到右前方的机架立柱（图 3-27）。

图 3-27 安装滑轨

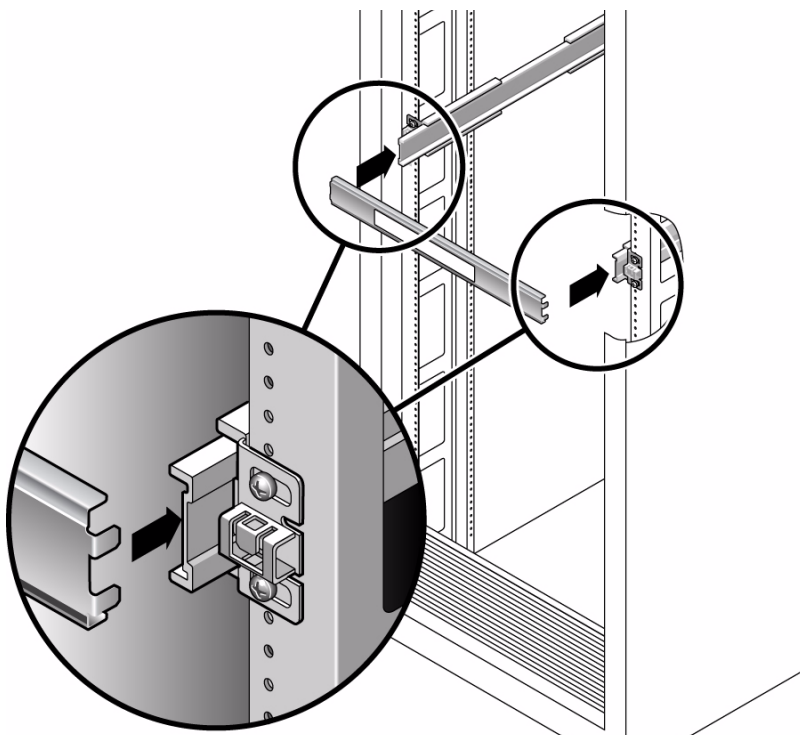


注 – 此时先不要将螺丝拧紧。

- b. 通过滑动后部的安装挡片调整滑轨的长度，使其到达后面机架立柱的外缘。
 - c. 用两颗螺钉将滑轨的后部松散地连接到后面的机架立柱。

7. 使用相似的方法将另一个滑轨连接到左侧机架立柱。
请先不要拧紧螺丝。
8. 使用滑轨间距调整工具来调整滑轨之间的距离：
 - a. 在机架的前面，将调整工具的左侧插入左滑轨末端的插槽（图 3-28）。

图 3-28 调节滑轨之间的距离



- b. 将此工具的右侧插入右侧滑轨的前端，同时根据需要向右或向左滑动滑轨端部，从而使工具的端部进入左右滑轨的端部。
现在，两侧滑轨间的距离应等于带有安装托架的服务器的宽度。
 - c. 拧紧螺钉，以便将滑轨末端锁定到位。
 - d. 在机架的后部，对滑轨的后端重复步骤 a 到步骤 c。
9. 如果机箱或机架配备防翻支架，请安放防翻支架。



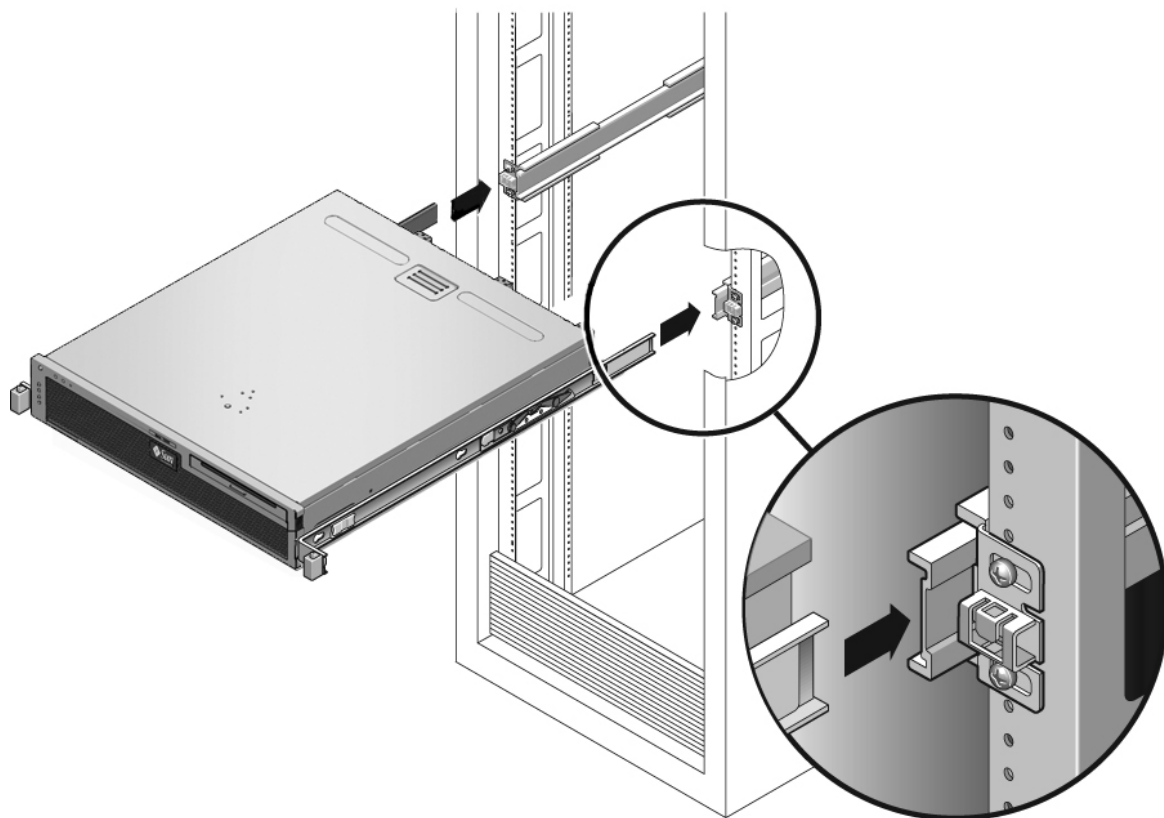
注意 – 扩展滑轨上服务器的重量足以将机箱掀倒。



注意 – 服务器重约 40 磅（18 千克）。按本章所述过程进行安装时，需要有两人的抬起服务器，将它安装到机架中。

10. 将安装托架的末端插入滑轨（图 3-29）。

图 3-29 将机箱安装到滑轨上



11. 将机箱滑入机架。



注意 – 执行下一步操作之前，请检验服务器是否安全装入机架，以及滑轨是否锁入安装托架。

▼ 安装理线装置

理线装置 (cable management assembly, CMA) 卡入到左右滑轨装置的端部。安装 CMA 时不需要使用螺钉。

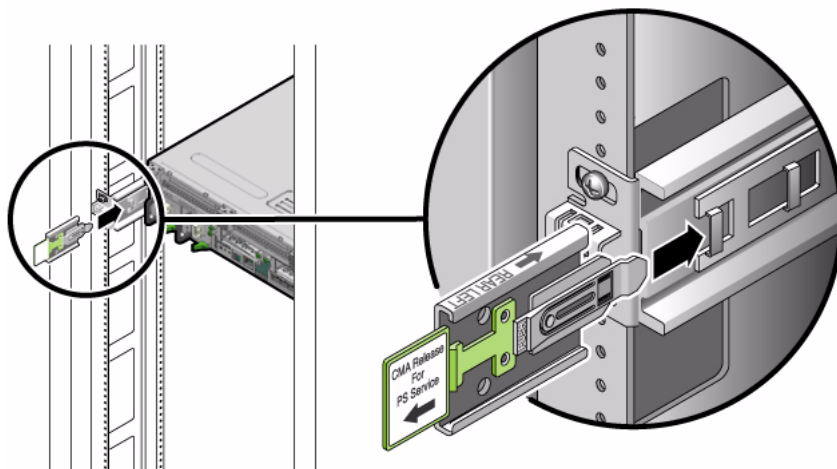
两个 CMA 臂的右侧均有通过合叶连接的扩展部分。在制造商的说明书中，较小的扩展件称为内部 CMA 连接器，它连接到右安装托架。较大的扩展件称为外部 CMA 连接器，它连接到右侧的滑轨。



注意 – 安装 CMA 的过程中应将其托住。在用所有的三个连接点将该装置固定住之前，请勿使其因自重作用而悬空。

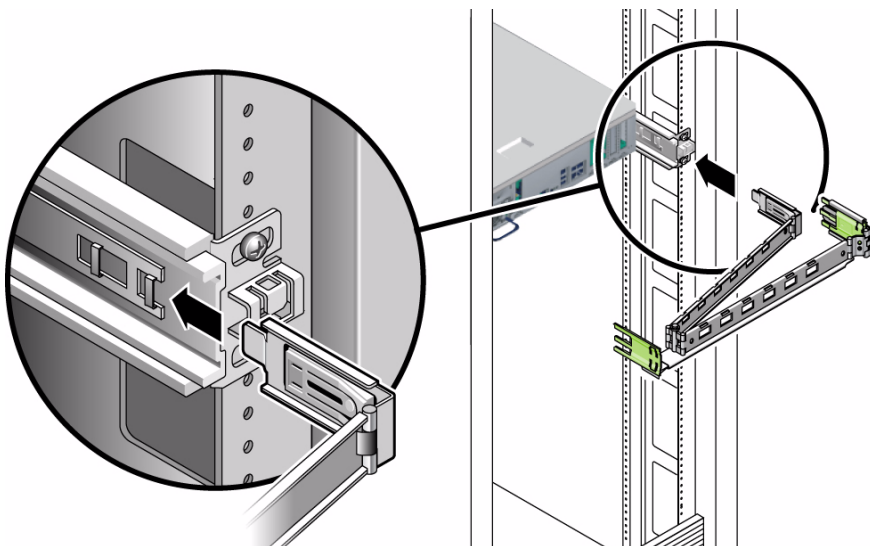
1. 在机架的背面，将 CMA 滑轨的扩展部分插入左侧滑轨部件的末端（图 3-30）。滑轨延伸件前面的卡舌将卡入到位。

图 3-30 将 CMA 滑轨的扩展部分插入左侧滑轨的后部。



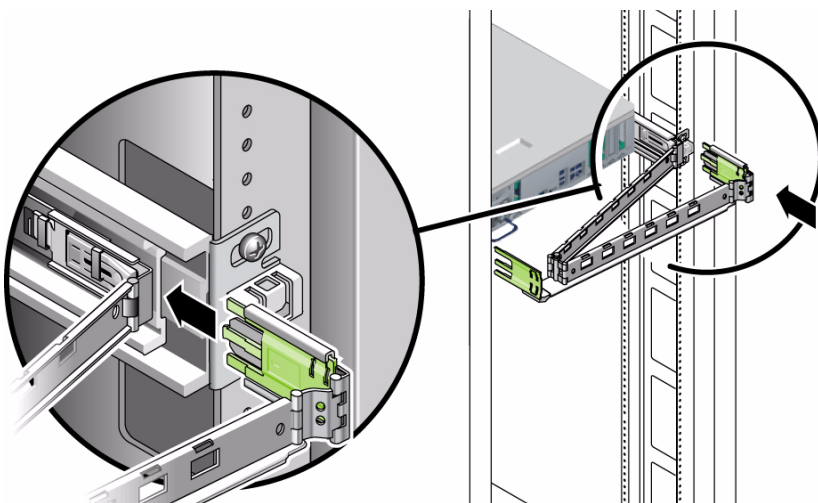
2. 将较小的 CMA 扩展件插入位于装配托架端部的锁定夹（图 3-31）。

图 3-31 安装内 CMA 连接器



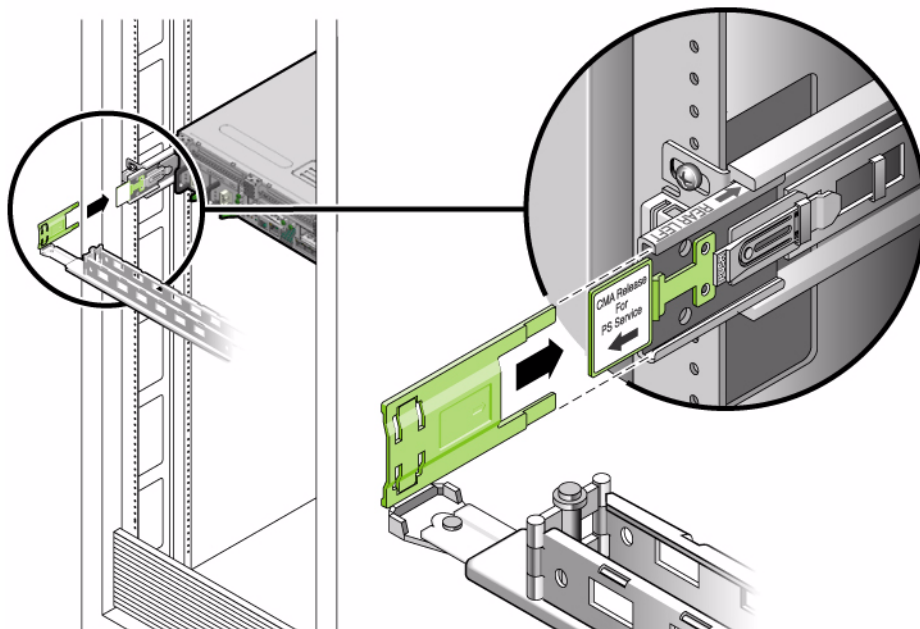
3. 将较大的扩展件插入右侧滑轨的端部（图 3-32）。

图 3-32 连接外 CMA 连接器



4. 将 CMA 左侧通过合叶连接的塑料连接器完全插入 CMA 滑轨扩展部分（图 3-33）。
CMA 滑轨扩展部分的塑料卡舌会将通过合叶连接的塑料连接器锁定到位。

图 3-33 安装滑轨的左侧



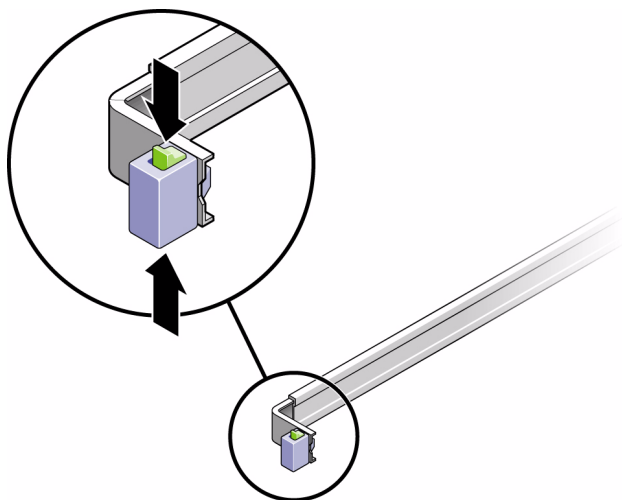
▼ 检验滑轨和 CMA 的操作状况

如果要在带有滑轨的机架套件中使用 CMA，请执行以下步骤来确保 CMA 不会在移动机架时造成妨碍。必须先为服务器连接电缆。

提示 – 执行此过程需要两个人协作完成，一人负责将服务器移入和移出机架，另一人负责观察电缆和 CMA。

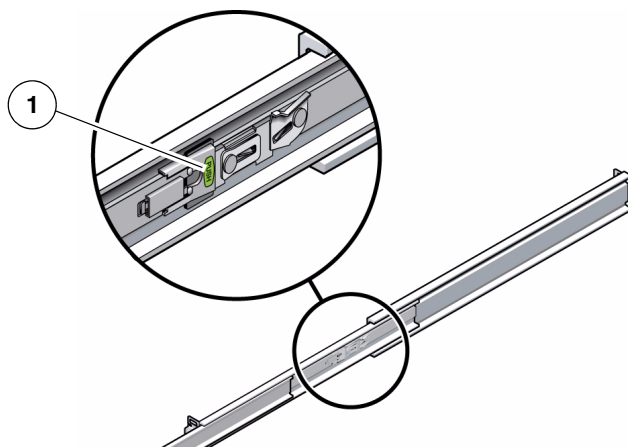
1. 对于机箱或无支撑机架，请安放防翻支架。
2. 对服务器机箱左右两侧的滑动锁定按钮解除锁定（图 3-34），然后，慢慢地将服务器从机架中拉出，直至滑轨到达其终止位置。

图 3-34 解开滑轨装置的锁定



3. 检查已连接的电缆是否存在任何缠绊或扭结。
4. 检验 CMA 是否完全扩展，并且在滑轨内没有弯曲。
5. 将服务器完全拉出之后，松开滑轨金属杆止挡片（图 3-35）。
6. 同时推动两个金属杆，将服务器滑回机架。

图 3-35 解除滑轨金属杆止挡片的锁定

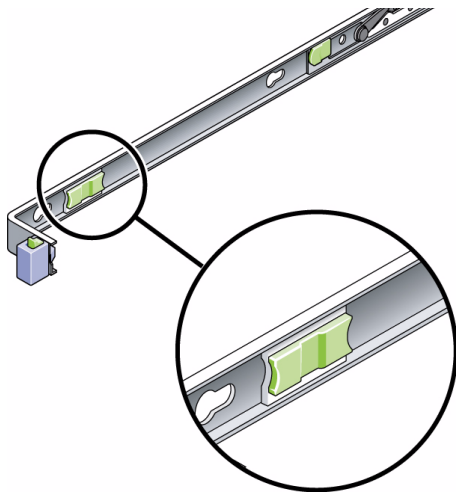


图例

1 金属杆

7. 同时解除两个滑轨释放按钮的锁定（图 3-36），将服务器完全推入到机架中。
服务器应在移动大约 15 英寸（40 厘米）之后停止。

图 3-36 滑轨释放按钮



8. 检验电缆和 CMA 在缩回之后是否有缠绕现象。
9. 根据需要调整电缆挂钩和 CMA。

第4章

将服务器安装到双柱机架中

本章提供了有关如何将服务器安装到开放式双柱机架的说明。

本章包含以下各节：

- [第 48 页中的 “双柱机架装配选件”](#)
- [第 48 页中的 “在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配”](#)
- [第 54 页中的 “在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配”](#)
- [第 61 页中的 “在 19 英寸双柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装”](#)

注 – 文中所提及的**左**和**右**是指从设备的正面或背面观察时的视角。



注意 – 服务器较重。按本章所述过程进行安装时，需要有两人的协助，将服务器抬起到机架中。

双柱机架装配选件

此服务器附带了一个 19 英寸四柱固定式装配机架工具包（有关安装说明，请参见第 18 页中的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定式装配”）。表 4-1 列出了可从 Sun 订购的其他两种双柱机架装配工具包选件。本章提供了有关这些机架装配工具包选件的安装说明。

表 4-1 可选的机架装配工具包

装配工具包	安装说明
23 英寸双柱机架装配工具包	第 50 页中的“在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装”
19 英寸双柱机架装配工具包	第 54 页中的“固定式装配 19 英寸双柱机架工具包”

注 – 如果在同一机架中安装了六个以上直流供电的服务器，则可能会超出 Telcordia NEBS EMI 限制。

在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配

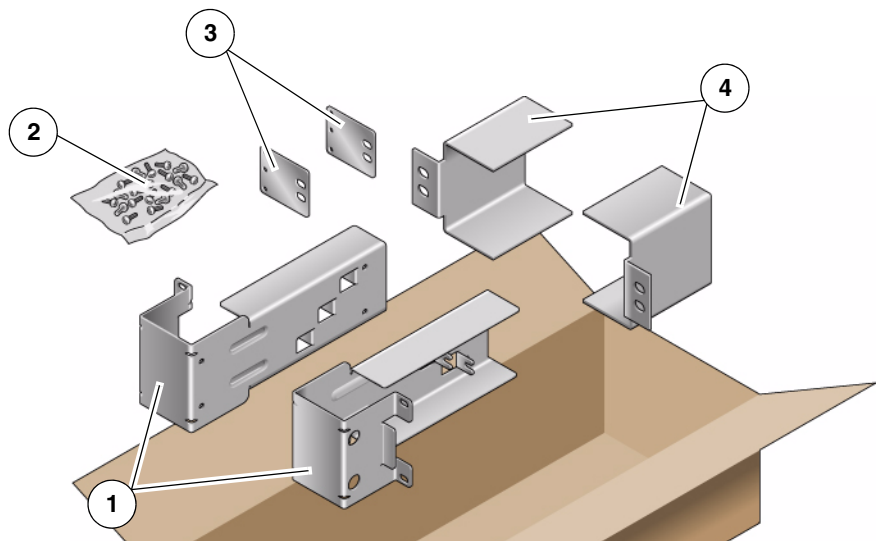
固定式装配 23 英寸双柱机架工具包

适于 23 英寸双柱机架的固定式装配工具包由以下部件组成：

- 两个侧托架
- 两个导轨
- 两个后板
- 一包螺丝

注 – 23 英寸双柱机架装配工具包支持 76.20 毫米（3 英寸）、101.6 毫米（4 英寸）和 127 毫米（5 英寸）的机架腹板厚度（机架柱的宽度）。

图 4-1 23 英寸双柱固定式装配工具包中的物品



图例

1	侧托架	3	后板
2	螺丝	4	导轨

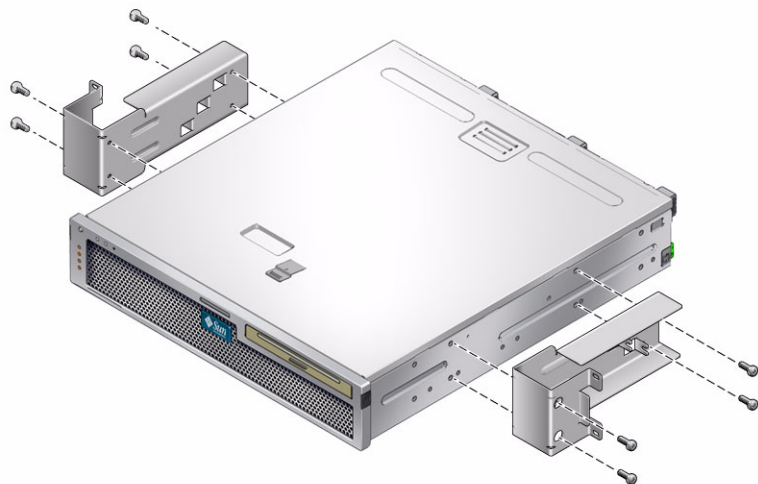
表 4-2 23 英寸双柱机架固定式装配螺丝工具包中的物品

数量	说明	用途
10	M5 x 7 SEM 螺丝	8 颗用于侧托架，2 颗用于后板
10	M5 x 12.7 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
10	M6 x 13 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
9	M6 方形夹片螺母	9 颗用于机架（如果适用）
12	10-32 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）
12	12-24 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）

▼ 在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装

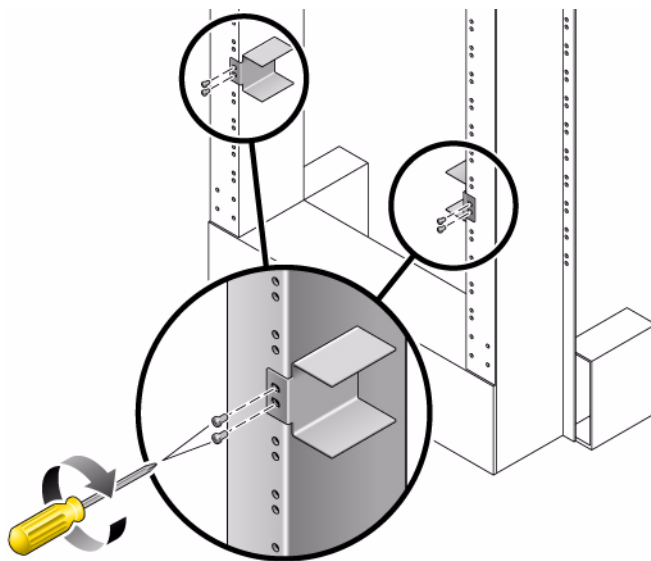
1. 从机架工具包中取出侧托架（图 4-1）。
2. 使用八颗 M5 x 7 SEM 螺丝（每个侧托架使用四颗），将侧托架固定到服务器的侧面（图 4-2）。

图 4-2 将侧托架固定到服务器的侧面



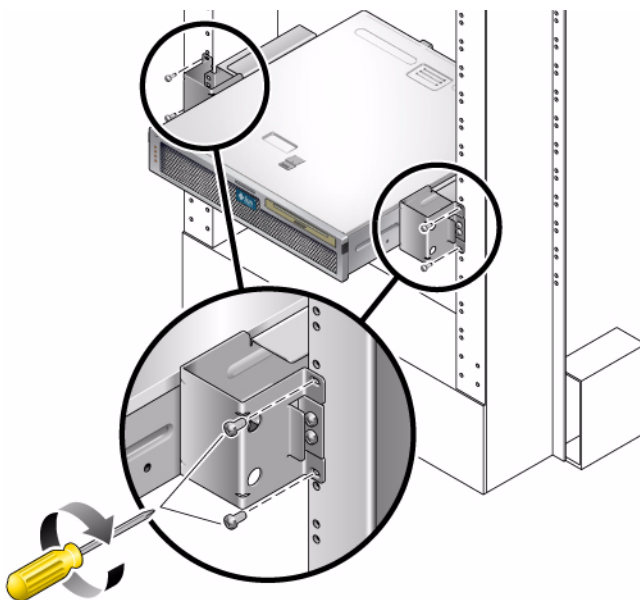
3. 从机架工具包中取出导轨（图 4-1）。
4. 将导轨提至机架中的所需高度，然后使用螺丝（每个导轨使用两颗），将两个导轨固定到机架上（图 4-3）。
所用螺丝的尺寸将因特定机架而异。

图 4-3 将导轨安装到机架上



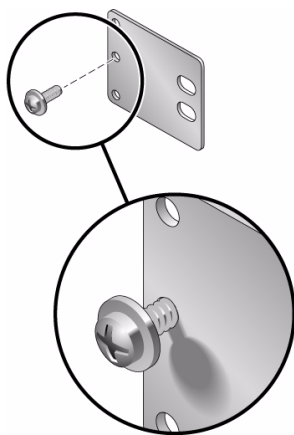
5. 将服务器抬到机架上，并将其滑入导轨中（图 4-4）。

图 4-4 将服务器安装并固定到双柱机架中



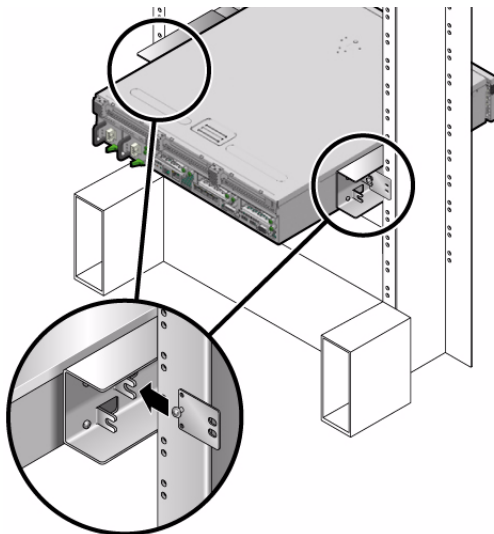
6. 使用螺丝（每侧使用两颗），将服务器上的每个侧托架固定到机架的前部（图 4-4）。所用螺丝的尺寸将因特定机架而异。
7. （可选）如果您的环境中特别有强的振动，请使用后板在机架中进一步固定服务器（图 4-1）。后板安装到柱的后部以及每个侧托架上三个眼孔中的一个，具体取决于柱的厚度。
 - a. 将 M5 x 7 SEM 螺丝（每个后板使用一颗）松松地安装在后板上三个眼孔中的一个（图 4-5）。此位置会因机架上导轨的厚度而有所不同。例如，图 4-5 显示了后板上用来安装螺丝的中间机架位置。

图 4-5 将螺丝安装在后板上中间的机架位置



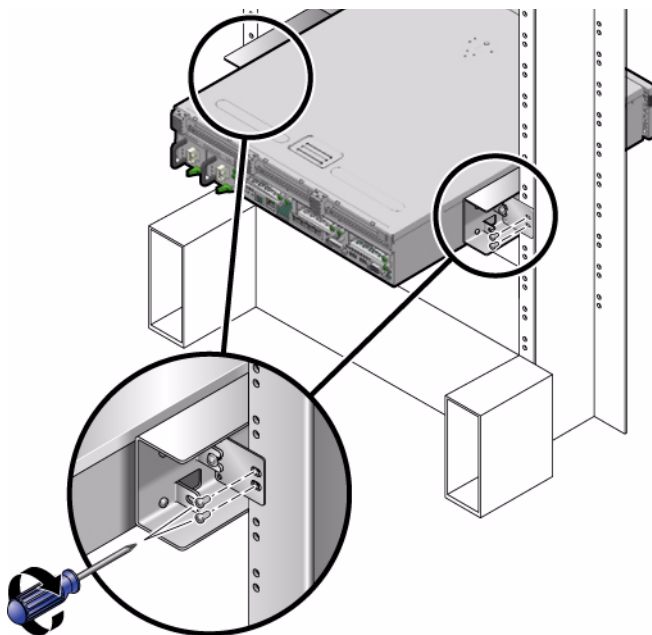
- b. 向内滑动后板，以使螺丝滑入到位，进入其中一个眼孔。螺丝头应朝向服务器的后部，后板的另一侧应位于机架柱的前部（图 4-6）。

图 4-6 将后板安装到侧托架上



- c. 拧紧螺丝以将后板固定到侧托架的眼孔上（图 4-6）。
- d. 使用两颗螺丝，将后板的另一侧固定到柱的后部（图 4-7）。
所用螺丝的尺寸将因机架而异。

图 4-7 将后板固定到柱的后部



e. 重复步骤 a 到步骤 d 将后板固定到另一个柱上。

在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配

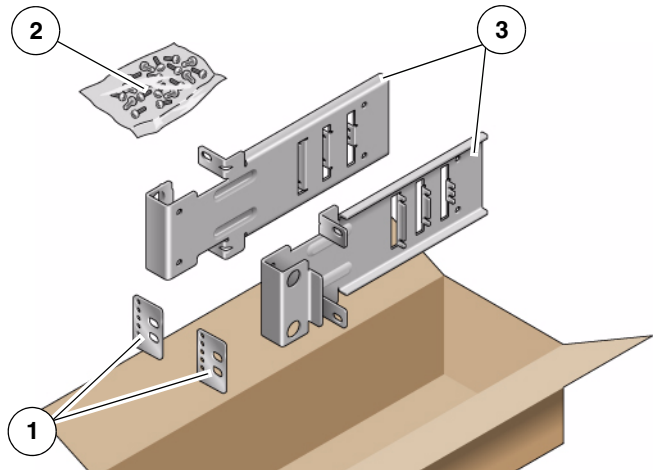
固定式装配 19 英寸双柱机架工具包

适于 19 英寸双柱机架的固定式装配工具包由以下部件组成：

- 两个侧托架
- 两个后板
- 一包螺丝

注 – 19 英寸双柱机架装配工具包支持 76.20 毫米（3 英寸）、101.6 毫米（4 英寸）和 127 毫米（5 英寸）的机架腹板厚度（机架柱的宽度）。

图 4-8 19 英寸双柱固定式装配工具包中的物品



图例

1	后板	3	侧托架
2	螺丝		

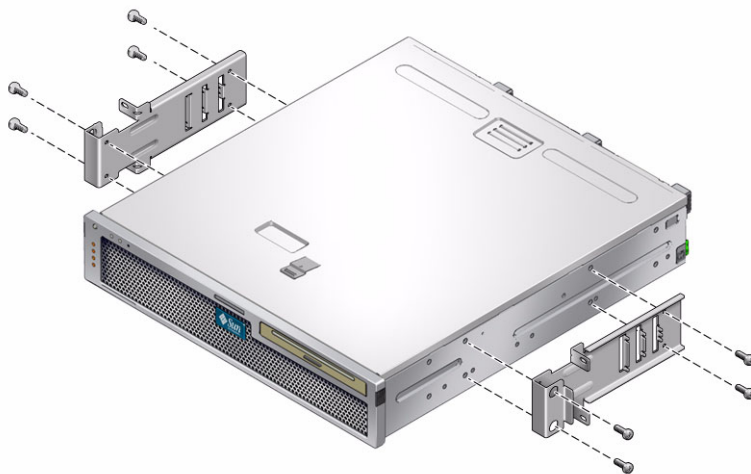
表 4-3 19 英寸双柱机架固定式装配螺丝工具包中的物品

数量	说明	用途
10	M5 x 7 SEM 螺丝	8 颗用于侧托架，2 颗备用
6	M3 x 8 SEM 螺丝	4 颗用于后板，2 颗备用
10	M5 x 12.7 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
10	M6 x 13 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
9	M6 方形夹片螺母	9 颗用于机架（如果适用）
12	10-32 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）
12	12-24 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）

▼ 在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装

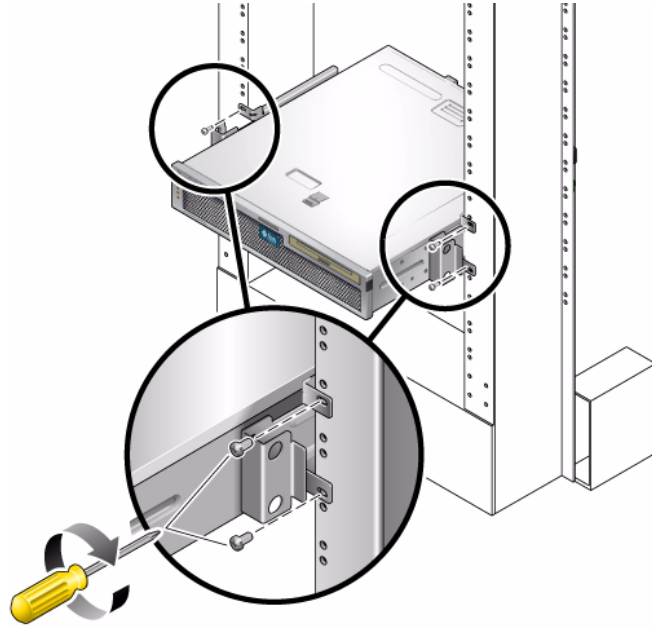
1. 从机架工具包中取出侧托架（图 4-8）。
2. 使用 M5 x 7 SEM 螺丝（每个侧托架使用四颗），将侧托架固定到服务器的侧面（图 4-9）。

图 4-9 将侧托架固定到服务器的侧面



3. 将服务器抬放到机架中。
4. 使用螺丝（每个托架使用两颗），将服务器的前部固定到机架的前部（图 4-10）。所用螺丝的尺寸将因机架而异。

图 4-10 将服务器安装并固定到双柱机架中



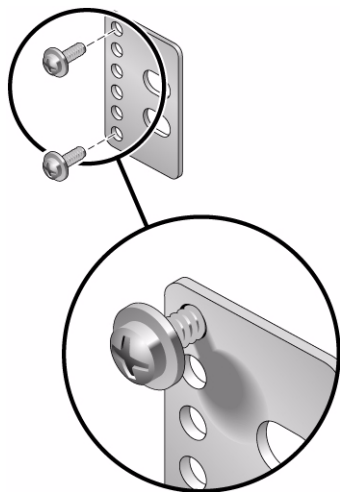
5. (可选) 如果您的环境中有特别强的振动, 请使用后板在机架中进一步固定服务器 (图 4-8)。

后板安装到柱的后部以及每个侧托架上三组眼孔中的一组, 具体取决于柱的厚度。

- a. 将 M3 x 8 SEM 螺丝 (每个后板使用两颗) 松松地安装在后板上六个眼孔中的一个 (图 4-11)。

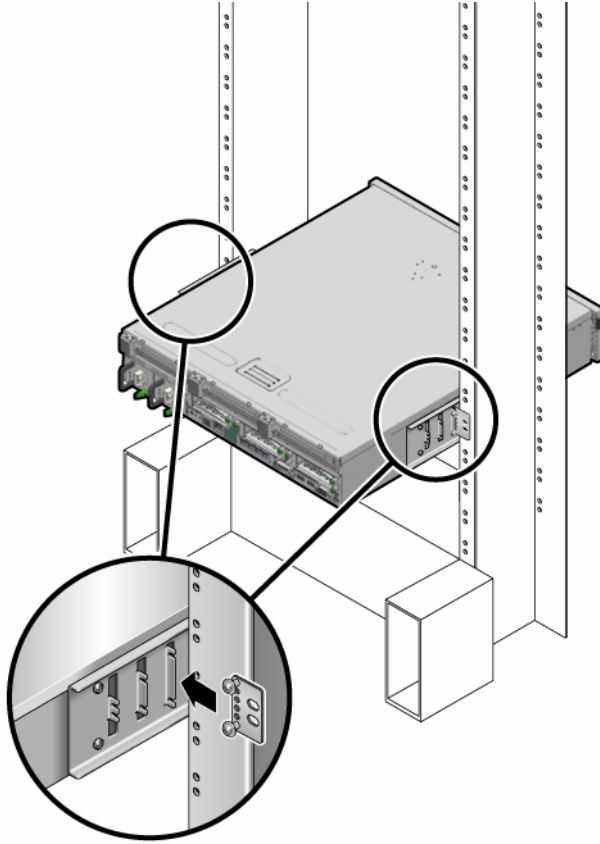
此位置会因机架上导轨的厚度而有所不同。例如, 图 4-11 显示了在后板上安装螺丝的最佳机架位置。

图 4-11 将螺丝安装在后板上的最佳机架位置



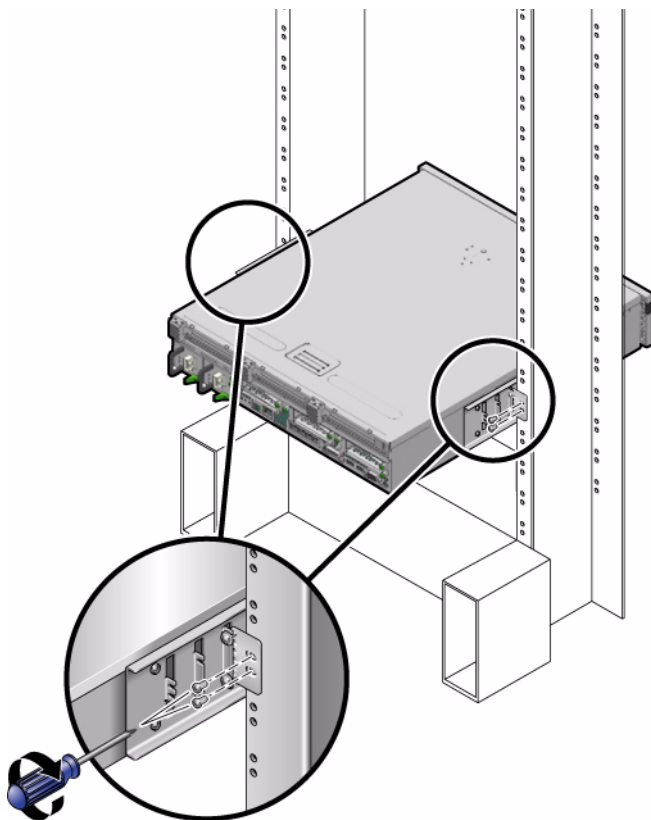
- b. 向内滑动后板，以使螺丝滑入到位，进入其中一组眼孔。
螺丝头应朝向服务器的后部，后板的另一侧应位于机架柱的前部（图 4-12）。

图 4-12 将后板安装到侧托架上



- c. 拧紧螺丝以将后板固定到侧托架的眼孔组上（图 4-12）。
- d. 使用两颗螺丝，将后板的另一侧固定到柱的后部（图 4-13）。
所用螺丝的尺寸将因机架而异。

图 4-13 将后板固定到机架上



e. 重复步骤 a 到步骤 d 将后板固定到另一个柱上。

在 19 英寸双柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装

▼ 在 19 英寸双柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装

适于 19 英寸双柱机架的滑轨装配工具包由以下部件组成：

- 两个 19 英寸双柱 Telco 滑轨装置
- 两个短托架
- 两个长托架
- 四个 M4 螺纹孔固定条和四个 10-32 螺纹孔固定条
- 两个扩展托架
- 一包螺丝

注 – 19 英寸双柱滑轨机架装配工具包支持 76.20 毫米（3 英寸）、101.6 毫米（4 英寸）和 127 毫米（5 英寸）的机架腹板厚度（机架柱的宽度）。

注 – 从前滑轨的外面至后滑轨的外面算起，前后滑轨间距至少必须为 392 毫米（15.43 英寸），但不能超过 863.6 毫米（34 英寸）。

图 4-14 19 英寸双柱滑轨工具包中的物品

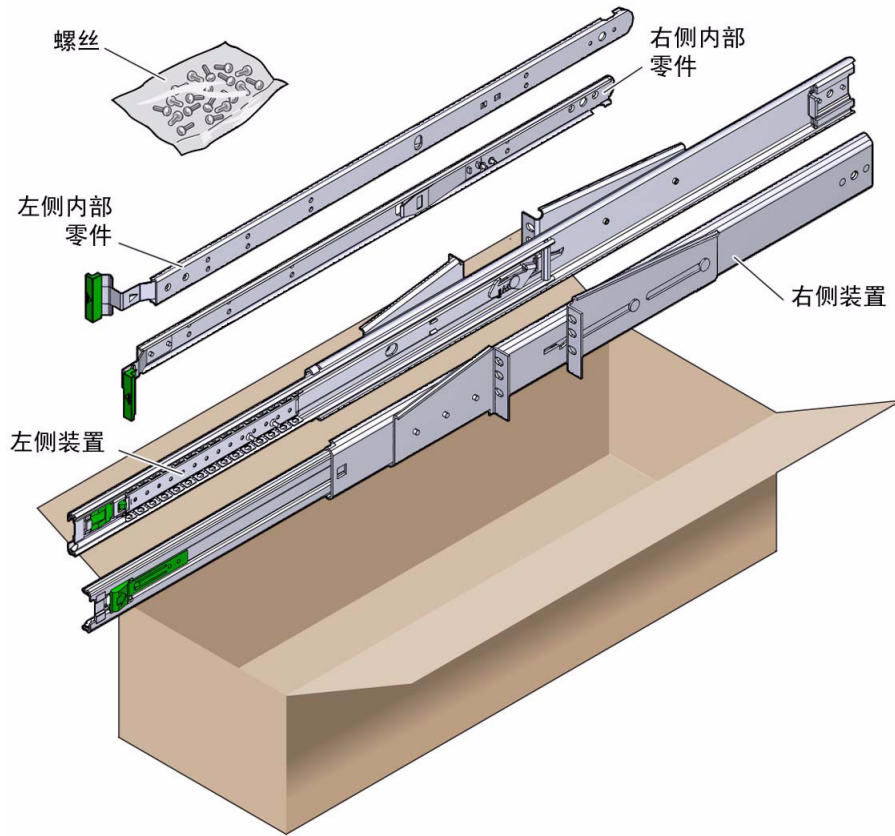
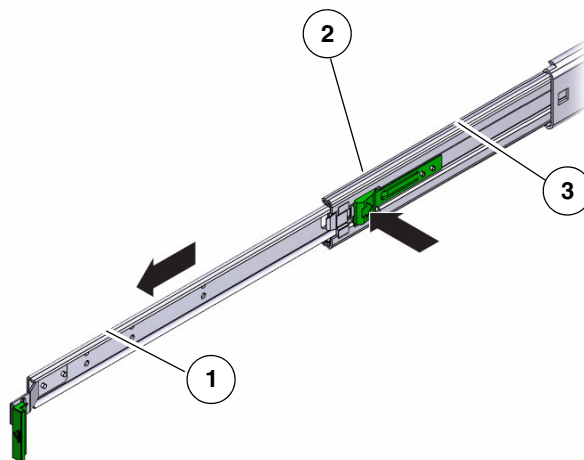


表 4-4 19 英寸四柱机架滑轨装配螺丝包中的物品

数量	说明	用途
10	M4 x 0.5 毫米 x 5 毫米十字截锥头螺丝	8 颗用于滑杆，2 颗备用
10	M5 x 12.7 毫米螺丝	10 颗用于机架（如果适用）
12	M6 x 13 毫米螺丝	10 颗用于机架，2 颗备用
9	M6 方形夹片螺母	9 颗用于机架（如果适用）
10	10-32 有环螺丝，4 颗短型，4 颗长型，2 颗备用	8 颗用于带 10-32 孔的机架（如果适用）
12	10-32 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）
12	12-24 x 0.5 英寸组合螺丝	12 颗用于机架（如果适用）

1. 从机架工具包中取出滑轨装置（图 4-14）。
2. 向内按各滑轨装置上的绿色按钮，并将右侧和左侧的内部零件（滑杆）从滑轨中完全拉出（图 4-15）。

图 4-15 从滑轨中移除滑杆

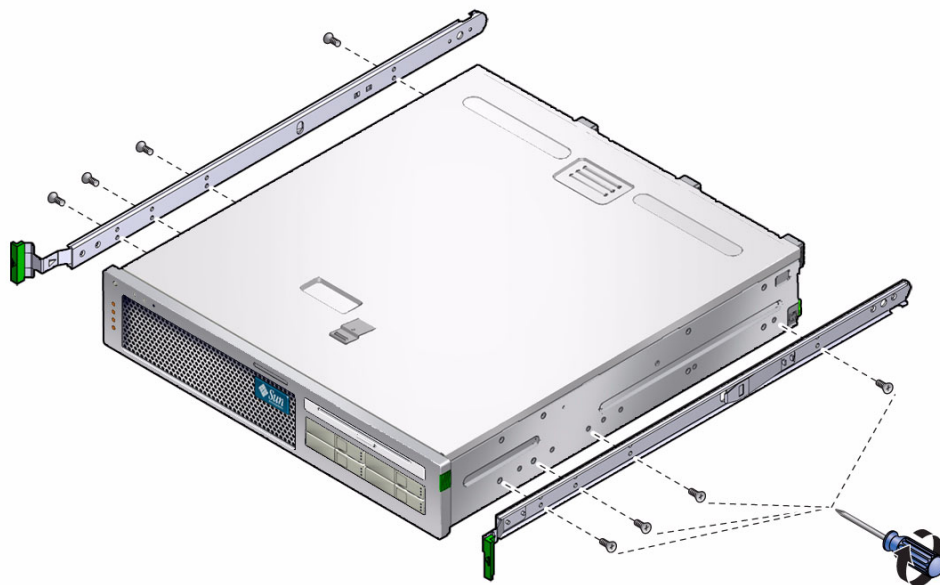


图例

- | | |
|---|------------|
| 1 | 滑杆 |
| 2 | 按钮 |
| 3 | 滑轨（由两部分组成） |

3. 使用机架装配工具包中的八颗 M4 x 0.5 x 5 毫米十字截锥头螺丝（每侧使用四颗），将每个滑杆固定到服务器机箱的侧面（图 4-16）。

图 4-16 将滑杆连接到服务器机箱上

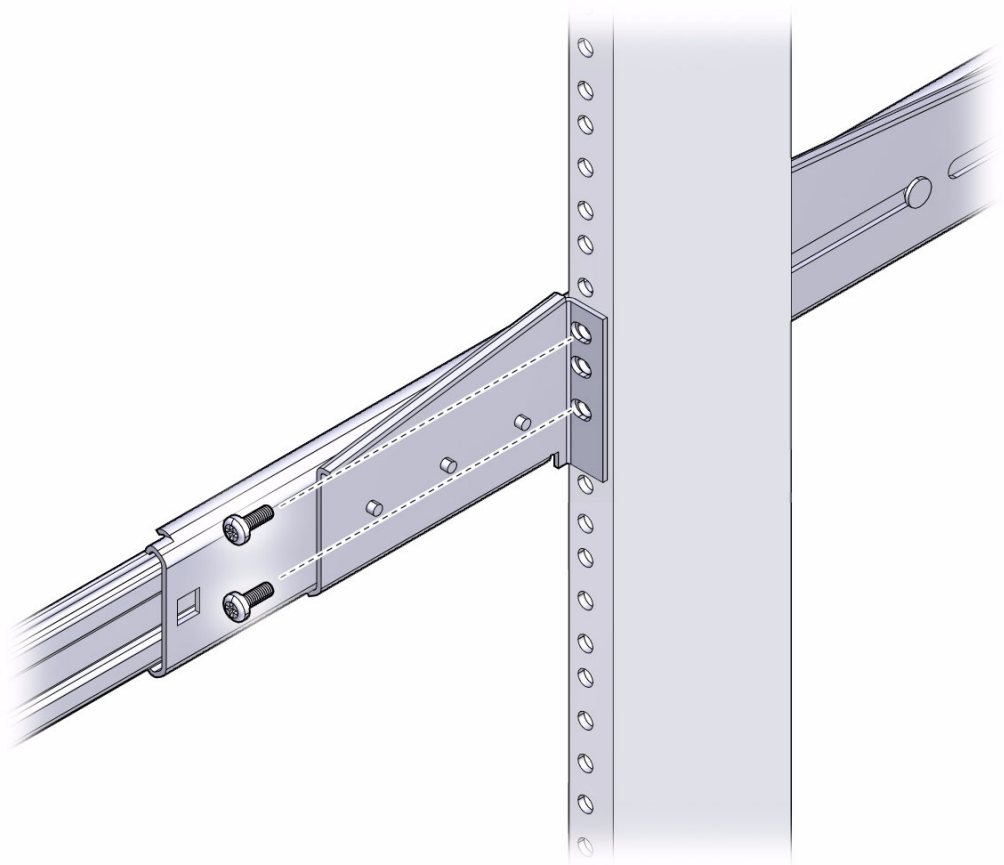


4. 从机架装配工具包中取出机架托架（前和后）（图 4-14）。

5. 将每个前托架提放到机架前部的所需位置，然后将前托架安装到机架的每个前立柱上（图 4-17）。

要固定托架，请使用两颗 M5 x 12.7 毫米螺丝或两颗 M6 x 13 毫米螺丝。将螺丝拧得足够紧以固定托架，同时将螺丝保持足够松以便于以后进行调整。

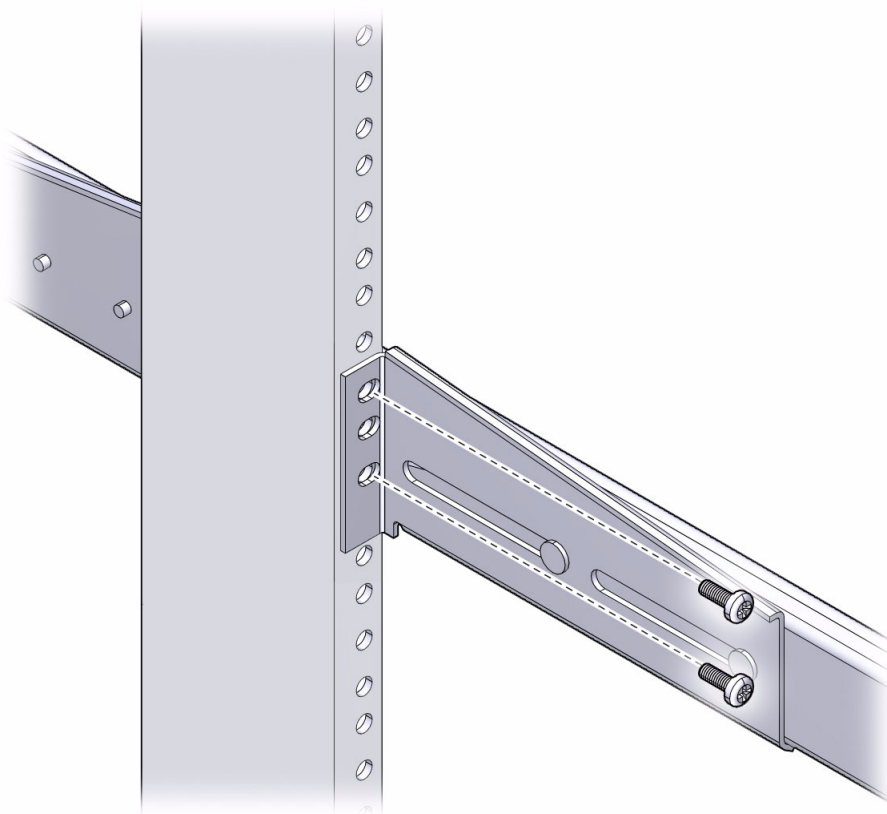
图 4-17 将前托架安装到立柱上



6. 将每个后托架提放到机架后部的所需位置，然后将后托架安装到机架的每个后立柱上（图 4-18）。

要固定每个托架，请按步骤 5 中的操作使用两颗 M5 x 12.7 毫米螺丝或两颗 M6 x 13 毫米螺丝。将螺丝拧得足够紧以固定托架，同时将螺丝保持足够松以便于以后进行调整。

图 4-18 将后托架固定到机架立柱上



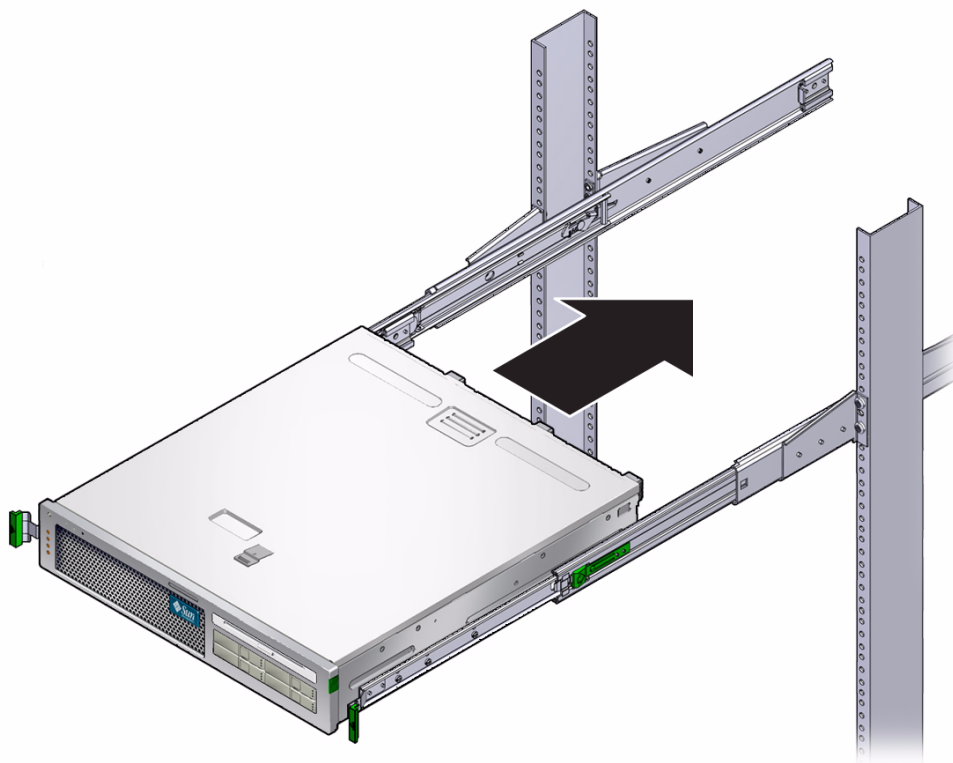
注 – 如果机架上有 10-32 孔，请使用 10-32 有环螺丝和 10-32 螺纹孔固定条。

7. 将安装到服务器的滑杆与机架上的滑轨装置对齐。

您可能会发现机架上安装的两个滑轨之间的间距过大或过小，从而导致安装在服务器上的滑杆与机架上的滑轨可能无法正确对齐。如果出现上述任何一种情况，请拧松前托架和后托架上的螺丝（步骤 5 和步骤 6），将托架向内或向外移至适当的位置，然后再次拧紧它们。

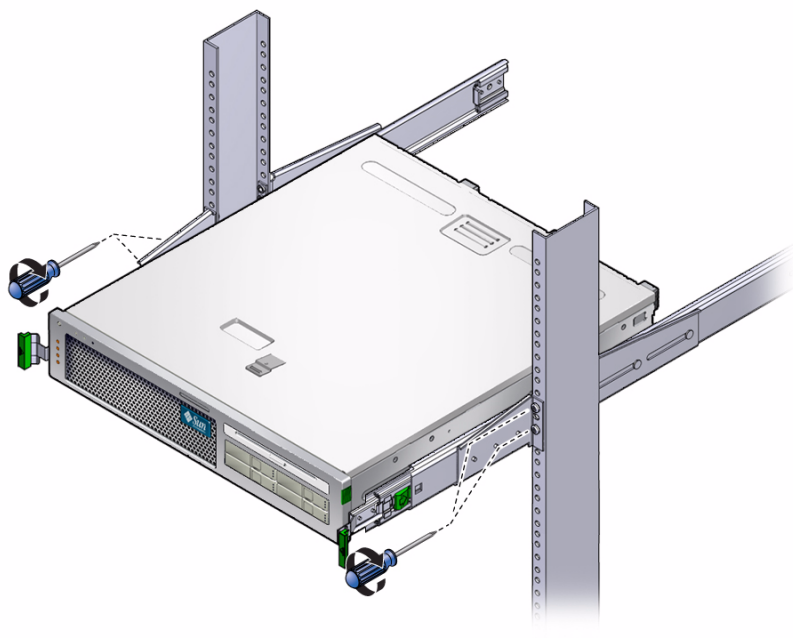
8. 向内按滑轨按钮，将服务器完全滑入机架中（图 4-19）。

图 4-19 将服务器滑入机架中



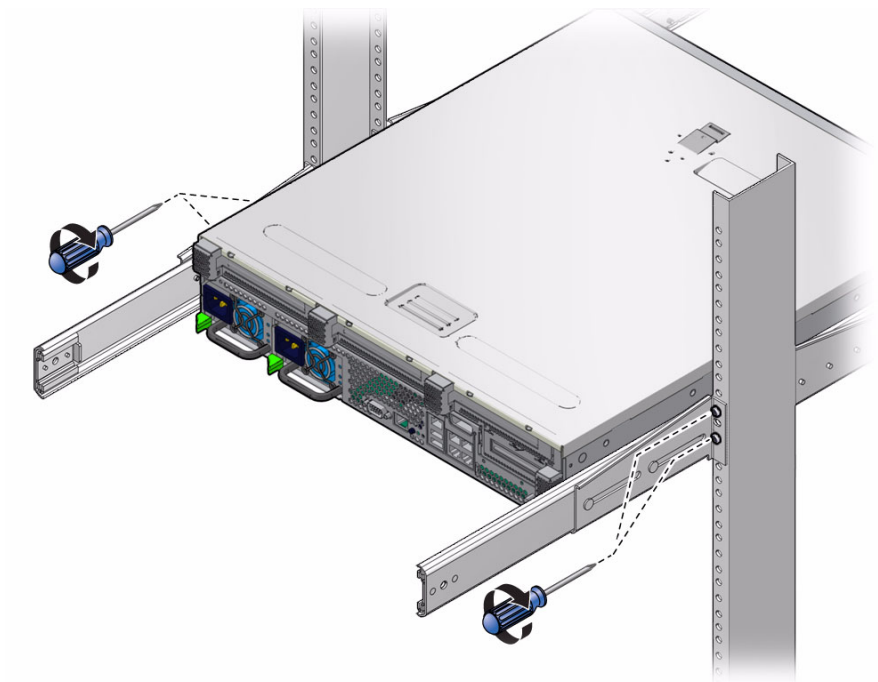
9. 将前托架上的螺丝完全拧紧

图 4-20 拧紧前托架螺丝



10. 将后托架上的螺丝完全拧紧

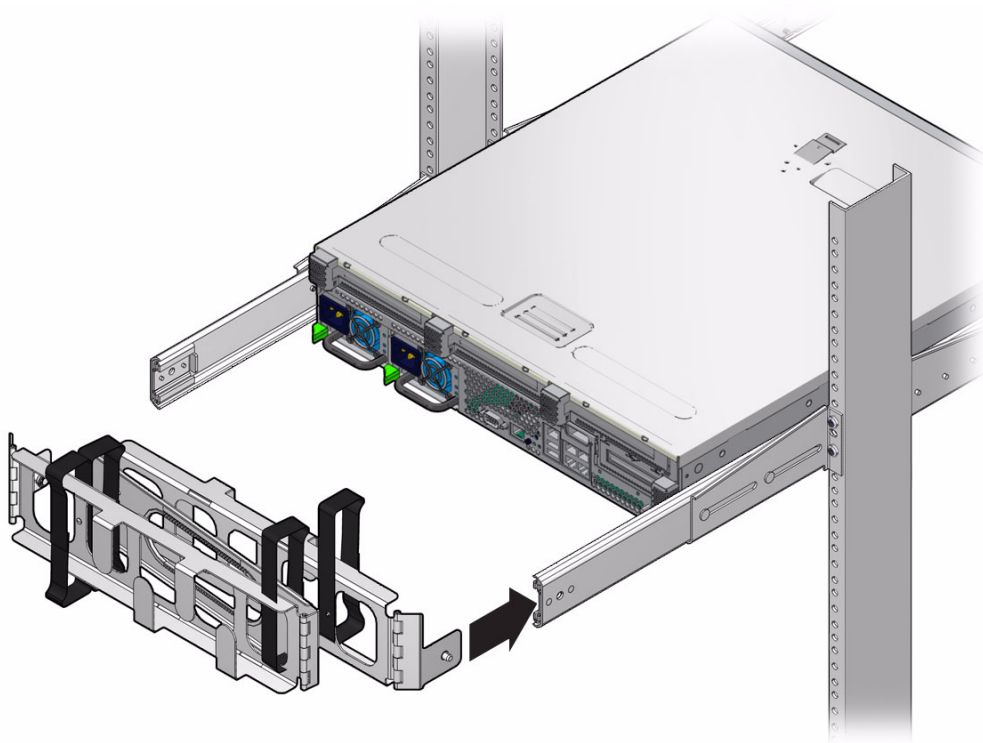
图 4-21 拧紧后托架螺丝



11. 将理线架 (Cable Management Arm, CMA) 连接到导轨 (注意导轨和 CMA 上的标签) 右侧 (图 4-22)。

带箭头的滑轨连接到内部滑杆；另一侧连接到外部零件。

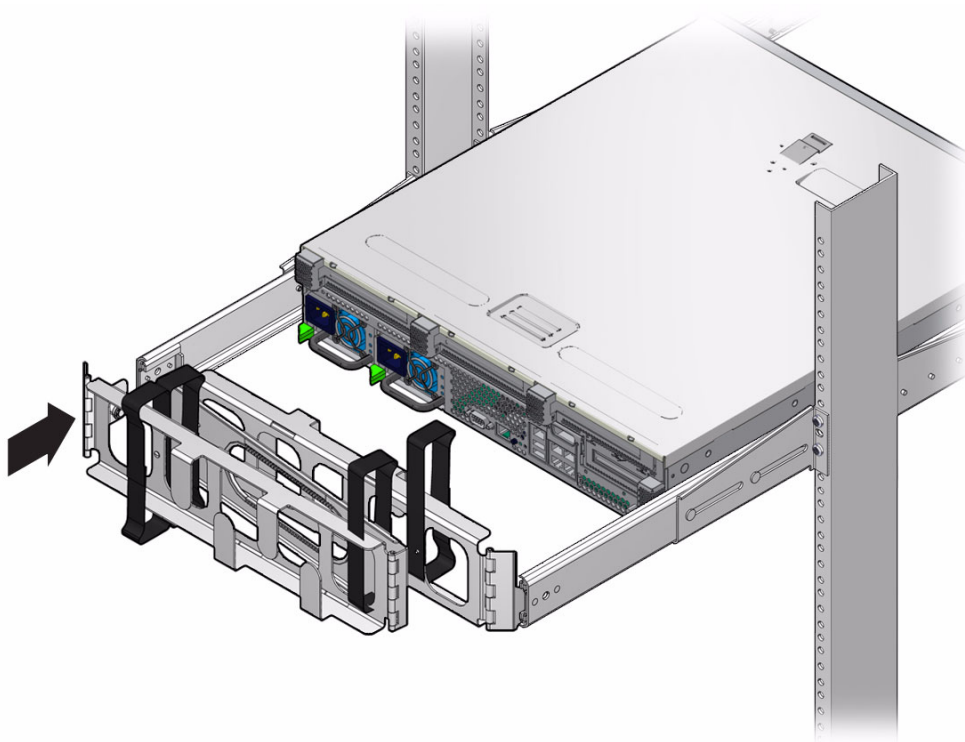
图 4-22 将理线架连接到右侧



12. 将理线架 (Cable Management Arm, CMA) 连接到导轨 (注意导轨和 CMA 上的标签) 左侧 (图 4-23)。

带箭头的滑轨连接到内部滑杆；另一侧连接到外部零件。

图 4-23 将理线架连接到左侧



第5章

使用电缆连接服务器

本章提供了有关如何使用电缆连接服务器的说明，其中包括下列主题：

- 第 73 页中的 “电缆连接和端口”
- 第 77 页中的 “连接服务器电缆”
- 第 80 页中的 “DC 操作条件和过程”
- 第 88 页中的 “使用 CMA 管理电缆”

注 – 文中所提及的左和右是指从设备的正面或背面观察时的视角。

电缆连接和端口

以下列表介绍了服务器的电缆连接和端口：

- 服务器所需的最简电缆连接：
 - 至少需要一个系统板载以太网网络连接（NET 端口）
 - 服务处理器串行管理端口（SER MGT 端口）
 - 服务处理器网络管理端口（NET MGT 端口）
 - 为两个系统电源供电的 AC 或 DC 电源电缆
- 服务处理器管理端口：共有两个可用于 ILOM 系统控制器的管理端口。
 - 服务处理器串行管理端口（标记为 SER MGT）使用 RJ-45 电缆，该端口始终可用。默认情况下通过该端口连接到 ILOM 系统控制器。

注 – 为了符合 NEBS 雷电要求，必须使用屏蔽双绞线 (shielded twisted pair, STP) 电缆来连接串行管理 (SER MGT) 端口。

- **服务处理器网络管理端口**（标记为 NET MGT）是 ILOM 系统控制器的可选连接。除非您通过服务处理器串行管理端口为系统控制器配置了网络设置，否则该端口不可用。请参见第 94 页中的“首次连接到 ILOM 服务处理程序”。服务处理器网络管理端口使用 RJ-45 电缆进行 10/100BASE-T 连接。不能将该端口连接到千兆位网络。
- **以太网端口**：标记为 NET0、NET1、NET2 和 NET3。以太网接口以 10 Mbps、100 Mbps 和 1000 Mbps 的速率运行。表 5-1 列出了以太网端口的传输速率。

表 5-1 以太网连接的传输速率

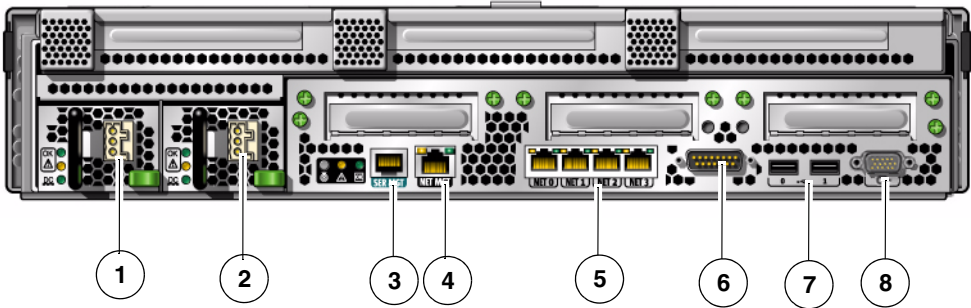
连接类型	IEEE 术语	传输速率
以太网	10BASE-T	10 兆位/秒
快速以太网	100BASE-TX	100 兆位/秒
千兆位以太网	1000BASE-T	1000 兆位/秒

- **VGA（视频）端口**：使用 9 管脚的视频电缆连接 VGA 视频设备。
 - 可以使用 ILOM 将系统控制台重定向到此端口。
- **USB 端口**：后面板上提供了两个通用串行总线 (Universal Serial Bus, USB) 端口，分别标记为 USB0 和 USB1（图 5-1）。USB 端口支持热插拔。在服务器运行期间，可连接 USB 电缆和外围设备以及断开两者的连接，而不会影响系统的运行。
 - 两个 USB 控制器中的每一个都可连接多达 126 个设备，因此，每个服务器总共可以连接 252 个 USB 设备。
- **输入电源电缆**：请首先连接数据电缆，并将服务器连接到串行终端或终端仿真器（PC 或工作站），然后再将电源电缆连接到电源。一旦将输入电源电缆与电源连接，服务器就会进入待机模式，并且 ILOM 系统控制器会进行初始化。此时，如果尚未将服务器连接到终端、PC 或工作站，则系统消息可能会丢失。

连接器位置

图 5-1 显示了 Sun Netra X4250 服务器后面板上的连接器。

图 5-1 Sun Netra X4250 服务器后面板上的连接器



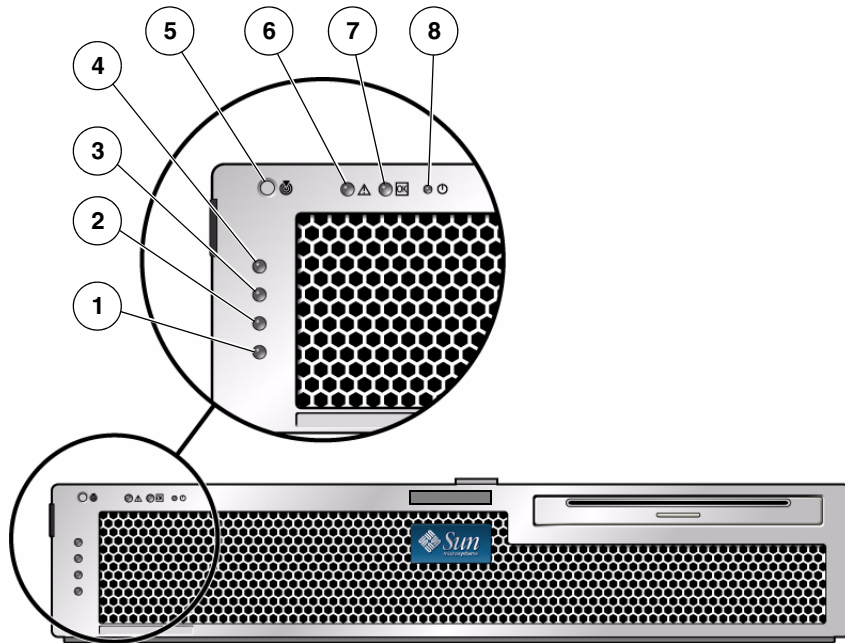
图例

- 1 电源 0 输入电源
- 2 电源 1 输入电源
- 3 服务处理器串行管理端口 (SER MGT)
- 4 服务处理器网络管理端口 (NET MGT)
- 5 以太网端口 (NET0、NET1、NET2、NET3)
- 6 报警端口
- 7 USB 端口 (USB0、USB1)
- 8 VGA (视频) 端口

状态指示灯位置

图 5-2 显示了 Sun Netra X4250 服务器前面板上的状态指示灯。

图 5-2 挡板服务器状态指示灯和报警状态指示灯的位置



图例

1 用户（琥珀色）报警状态指示灯	5 “定位器” LED 指示灯
2 次要（琥珀色）报警状态指示灯	6 “故障” LED 指示灯
3 重要（红色）报警状态指示灯	7 “活动” LED 指示灯
4 紧急（红色）报警状态指示灯	8 “电源” LED 指示灯

表 5-2 挡板服务器状态指示灯

指示灯	LED 指示灯 颜色	LED 指示灯 状态	组件状态
定位器	白色	亮起	可通过超级用户的 <code>locator</code> 或 ILOM 的 <code>setlocator</code> 命令来识别服务器。
		熄灭	正常状态
故障	琥珀色	亮起	服务器已检测到问题，需要维修人员进行检查。
		熄灭	服务器未检测到故障。
活动	绿色	亮起	服务器的电源已打开，且正在运行 Solaris 操作系统。
		熄灭	未接通电源，或未运行 Solaris 软件。

连接服务器电缆

要引导服务器，必须连接并配置网络端口和串行端口。具体步骤见如下几节。

- 第 77 页中的 “连接服务处理器串行管理端口”
- 第 78 页中的 “连接服务处理器网络管理端口”
- 第 79 页中的 “连接以太网网络电缆”
- 第 79 页中的 “将 AC 电源电缆连接到服务器”

服务器还具有用于连接可选设备的串行端口和 USB 端口（请参见第 73 页中的 “电缆连接和端口”）。

注 – 完成将电缆连接到服务器的操作后，确保服务器可以顺利地滑入和滑出机架，而没有缠绕现象或损坏电缆。请参见第 44 页中的 “检验滑轨和 CMA 的操作状况” 一节。

▼ 连接服务处理器串行管理端口

服务处理器串行管理端口的标记是 SER MGT（图 5-3）。此端口是后面板最左边的 RJ-45 端口。

注 – 为了符合 NEBS 雷电要求，必须使用屏蔽双绞线 (shielded twisted pair, STP) 电缆来连接串行管理 (SER MGT) 端口。

注 – 电缆和 DB-9 RJ-45 适配器适用于主机串行端口，而不适用于服务器 SER MGT 端口。

该端口用于服务器管理。需要使用该端口来设置服务处理器网络管理端口，有关详细信息，请参见第 94 页中的 “首次连接到 ILOM 服务处理程序”。

图 5-3 服务处理器串行管理端口 – 后面板



注 – 服务处理器串行管理端口仅用于进行服务器管理。此端口是服务处理器与终端或计算机之间的默认连接。



注意 – 请勿将调制解调器连接到该端口。

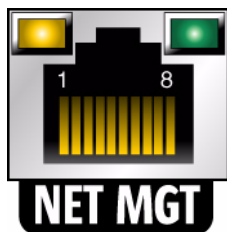
- 将一根 5 类屏蔽双绞线 (shielded twisted pair, STP) 电缆从串行管理 (SER MGT) 端口连接到终端设备。

连接 DB-9 或 DB-25 电缆时，请使用一个适配器为每个连接器执行给定的跨接。

▼ 连接服务处理器网络管理端口

服务处理器网络管理端口的标记是 NET MGT (图 5-4)，此端口位于后面板上串行管理 (SER MGT) 端口的右侧。

图 5-4 服务处理器网络管理端口 – 后面板



注 – 只有 (通过串行管理端口) 配置了网络设置后，才可以使用此端口，详细说明请参见第 94 页中的“首次连接到 ILOM 服务处理程序”。

注 – 如果您能够访问网络上的 DHCP 服务器，则可以看到服务处理器获得了一个 IP 地址，这是由于 DHCP 客户机在默认情况下处于启用状态。

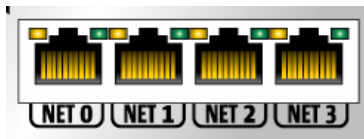
注 – 默认情况下，服务处理器网络管理端口被配置为通过动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 来检索网络设置，并允许使用 Solaris 安全 Shell (Secure Shell, SSH) 进行连接。您可能需要针对您的网络修改这些设置。有关说明，请参见第 6 章。

- 将一根 5 类电缆从 NET MGT 网络管理端口连接到网络交换机或集线器。

▼ 连接以太网网络电缆

服务器有四个网络连接器，分别标记为 NET0、NET1、NET2 和 NET3（图 5-5）。这些连接器均用于 RJ-45 千兆位以太网。

图 5-5 服务处理器以太网端口 - 后面板



1. 将一根 5 类电缆从网络交换机或集线器连接到位于机箱背面的以太网端口 0 (NET0)。在图 5-5 中，NET0 是 4 个网络端口中最左侧的端口。
2. 根据需要，将 5 类电缆从网络交换机或集线器连接到其余以太网端口（NET1、NET2、NET3）。

注 – 位于每个 NET 端口上方的 LED 指示灯是每个端口的“链路/活动”指示灯（左侧）和“速度”指示灯（右侧）。

▼ 将 AC 电源电缆连接到服务器

首次打开系统电源之前，需要执行一些特定的准备工作。例如，如果在连接 AC 电源电缆之前显示器尚未就绪，则可能会丢失系统消息。



注意 – 请完成本章介绍的硬件操作过程，但暂时不要连接 AC 电源电缆。



注意 – 一旦将 AC 电源电缆连接到电源，服务器便会进入待机模式，服务处理器也会开始进行初始化。

- 有关将服务器连接到 AC 电源的说明，请转至第 91 页中的“首次打开系统电源”。

DC 操作条件和过程

本节提供有关 DC 电源电缆连接和要求的消息。

DC 电源要求

表 5-3 列出了 Sun Netra X4250 服务器中每个电源的 DC 电源要求，表 5-4 列出了整个服务器的 DC 电源要求。

注 – DC 电源必须可靠接地。

表 5-3 服务器中每个电源的 DC 工作电源极限值和范围

说明	极限值或范围
工作输入电压范围	-40 VDC 到 -75 VDC （额定）
最大工作输入电流	11.7 安培
最大工作输入功率	660 瓦

表 5-4 服务器的 DC 操作电源极限值和范围

说明	极限值或范围
工作输入电压范围	-40 VDC 到 -75 VDC
最大工作输入电流	23 安培
最大工作输入功率	900 瓦

服务器必须符合以下要求：

- 必须可靠地连接到有保护的接地装置
- 可能由一个或两个 （相互独立的电源）供电
- 每个电源必须能够提供多达 500 瓦的连续功率
- 限制为 TNV-2，如 UL 60950 和 IEC 60950 所定义

注 – DC 版本的服务器必须安装在限制随意出入的地点。根据国家电气法规的要求，限制随意出入的地点仅限合格或经过培训的人员出入，并通过某种上锁机制 （如钥匙锁或读卡系统）对出入进行控制。

DC 电源和接地导线要求

服务器必须符合以下要求：

- 合适的接地导线材料：仅使用铜导线
- 通过输入连接器进行电源连接：12 AWG（Sun Netra X4250 服务器和电源之间）。共有三根导线：
 - -48V（负端子）
 - 机箱接地连接
 - -48V 回路（正端子）
- 系统接地导线：12 AWG（要连接到机箱）
- 电缆绝缘级别：最低 75 摄氏度（167 华氏度），低烟低卤 (low smoke fume, LSF)，阻燃
- 电缆类型属于以下类型之一：
 - UL 样式 1028 或其他符合 UL 1581 (VW-1) 的等效电缆
 - 符合 IEEE 383 的电缆
 - 符合 IEEE 1202-1991 的电缆
- 分支电路电缆的绝缘色：符合适用的国家电气法规
- 接地电缆的绝缘色：绿色和黄色

注 – 根据 DC 电源，-48V（负端子）可能带有减号 (-) 标记，-48V 回路（正端子）可能带有加号 (+) 标记。

连接 DC 电缆时，请牢记以下要求：



注意 – 必须对将服务器连接到 DC 电源加以限制，以最大限度地减小设备的主输入上出现瞬态能量的可能性。DC 电池电源与服务器必须位于同一个建筑内，而不能位于不同的建筑物内。

过流保护要求

- 必须在每个设备机架中提供过流保护设备。
- 断路器必须位于 DC 电源和 Sun Netra X4250 服务器之间。针对每个电源单元都使用一个 20 安培双刀快掷额定 DC 断路器。

注 – 过流保护设备必须符合适用的国家和地方电气安全规范，而且被获准用于预期的应用场合。

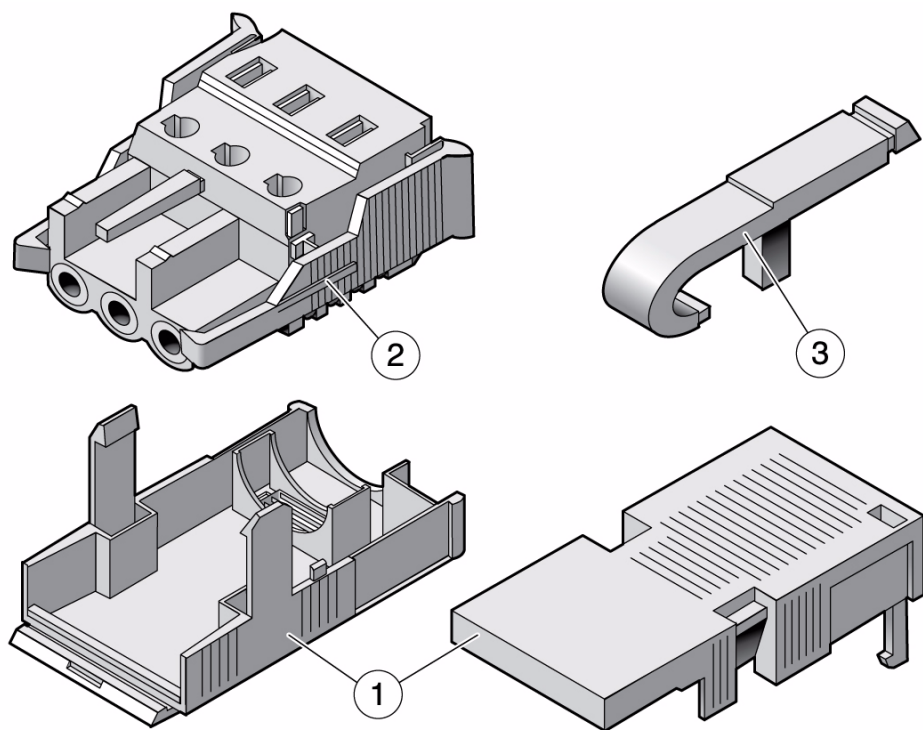
▼ 组装 DC 输入电源电缆

1. 确定将用来组装 DC 输入电源电缆的部件（图 5-6）。

下面的 DC 连接部件是组装一根或多根 DC 电源输入电缆所必需的。这些电缆将 -48V DC 输入源连接到电源单元。

- DC 输入插头
- 应变消除支架
- 外壳夹操作杆
- 束带

图 5-6 DC 连接部件



图例

-
- | | |
|---|---------|
| 1 | 应变消除支架 |
| 2 | DC 输入插头 |
| 3 | 外壳夹操作杆 |
-



2. 通过断路器关闭 DC 电源。

注意 – 除非已经通过断路器关闭了 DC 电源，否则不要继续按照这些说明操作。

3. 从产品套件中取出 DC 输入插头。

4. 找到源自 DC 电源的三根电线，它们将用于连接到您的装置：

- -48V（负端子）
- 机箱接地
- -48V 回路（正端子）

注 – 根据 DC 电源，-48V（负端子）可能带有减号 (-) 标记，-48V 回路（正端子）可能带有加号 (+) 标记。

5. 从源自 DC 电源的每根电线中剥去 5/16 英寸（8 毫米）的绝缘材质。

从每根电线剥去的绝缘材质切勿超过 5/16 英寸（8 毫米），否则，在组装完成后，DC 连接器中会裸露出未绝缘的电线。

图 5-7 从电线中剥去绝缘材质



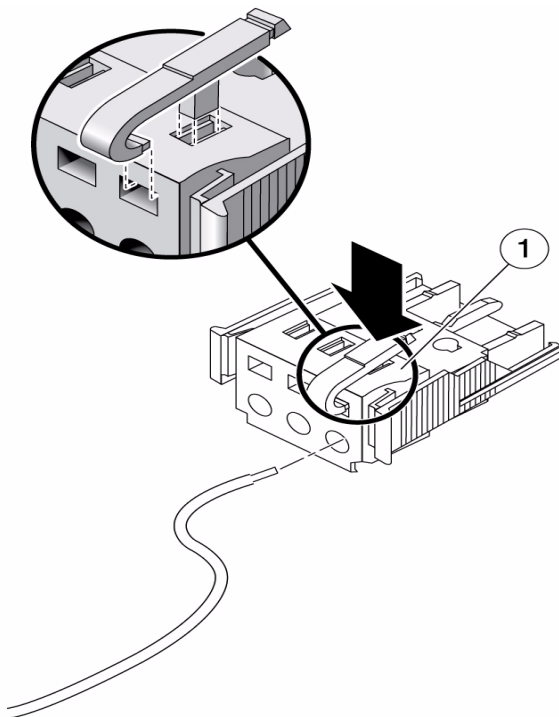
图例

1 5/16 英寸（8 毫米）

6. 通过执行以下操作之一，打开 DC 输入插头这一段的外壳夹：

- 将外壳夹操作杆的尖端插入 DC 输入插头上位于要插入第一根电线的孔正上方位置的矩形孔中。向下压外壳夹操作杆（图 5-8）。

图 5-8 使用外壳夹操作杆打开外壳夹

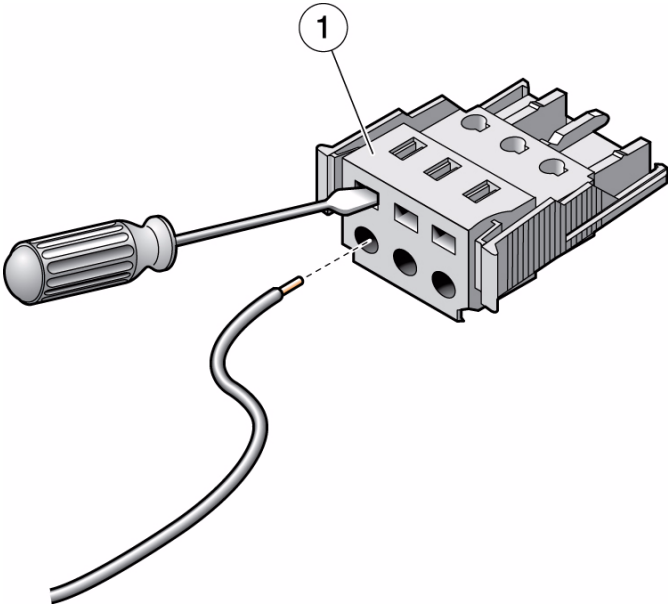


图例

1 DC 输入插头

- 将小型平头改锥插入 DC 输入插头上位于要插入第一根电线的孔正上方的矩形孔中，然后向下压改锥（图 5-9）。

图 5-9 使用改锥打开外壳夹



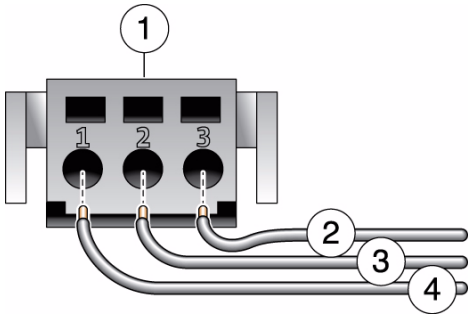
图例

1 DC 输入插头

7. 将相应电线的裸露部分插入 DC 输入插头的矩形塞孔中。

图 5-10 显示了在 DC 输入插头的每个孔中应当插入的电线。

图 5-10 组装 DC 输入电源电缆



图例

1 连接器的顶部	3 来自机箱接地（绿色和黄色）
2 来自 -48V 回路	4 来自 -48V

8. 对于另外两根电线重复步骤 6 和步骤 7，以完成 DC 输入电源电缆的组装。
9. 重复步骤 4 至步骤 8，以根据您的装置的需要组装任意多条 DC 输入电源电缆。

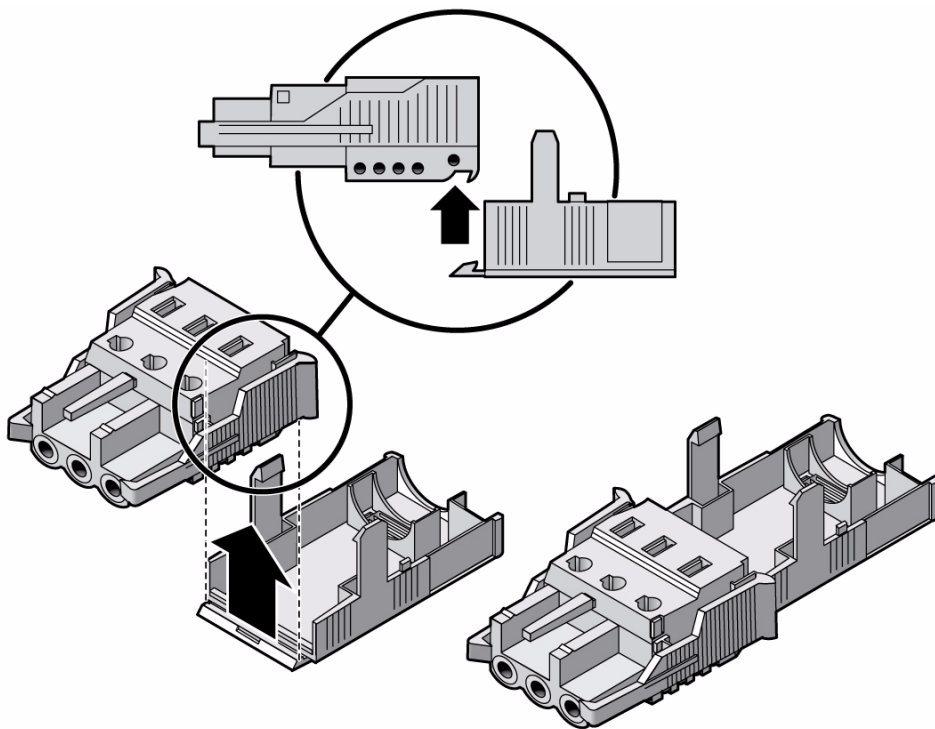
需要两条 DC 输入电源电缆，每个电源一根。

如果您需要从 DC 输入插头中移除一根电线，请将外壳夹操作杆或小型螺丝刀插入该电线正上方的插槽中，并向下压（图 5-8 和图 5-9）。将该电线从 DC 输入插头中拉出。

▼ 安装应变消除支架

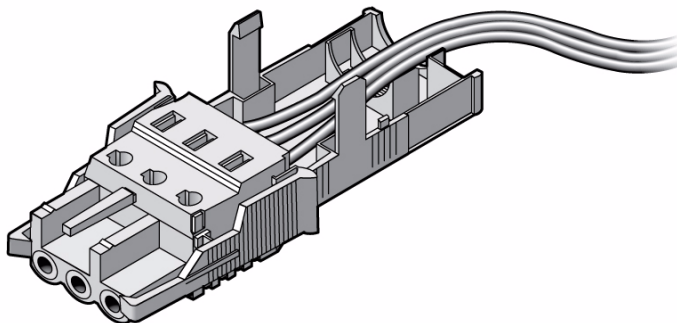
1. 将应变消除支架的底部插入 DC 输入插头上的槽孔，直到它卡入到位。
请确保应变消除支架在 DC 输入插头上卡入到位。如果应变消除支架未卡入到位，您将无法正确完成组装。

图 5-11 插入应变消除支架的底部



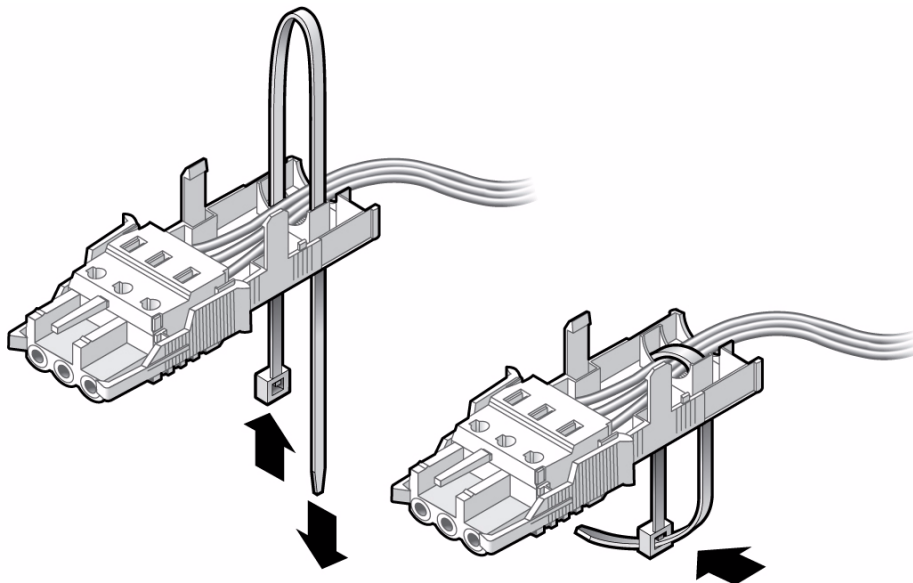
2. 将直流电源引出的三根电线穿过应变消除支架底部末端的开口（图 5-12）。

图 5-12 将电线穿过应变消除支架底部



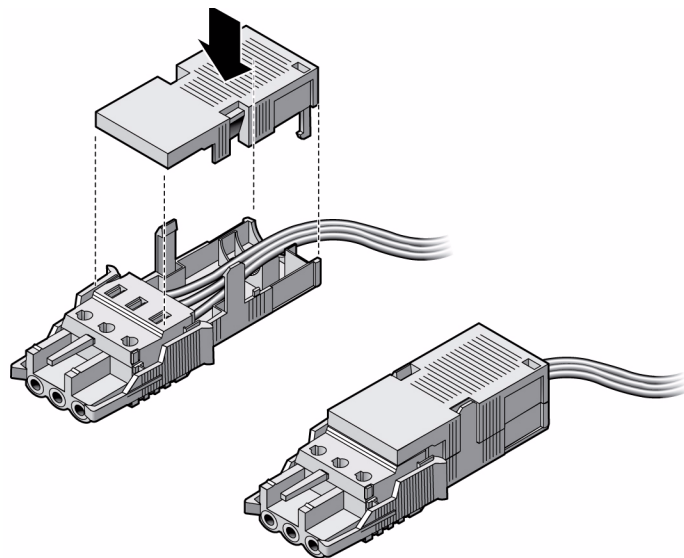
3. 将束带插入应变消除支架的底部。
4. 将束带绕在电线周围并从应变消除支架的背面拉出，拉紧束带以将电线固定在应变消除支架上（图 5-13）。

图 5-13 将电线固定在应变消除支架上



5. 将应变消除支架的上半部分向下放，以便顶部的三个插脚插入 DC 输入插头的孔中。
将应变消除支架的顶部和底部压在一起，直到它们卡入到位（图 5-14）。

图 5-14 组装应变消除支架



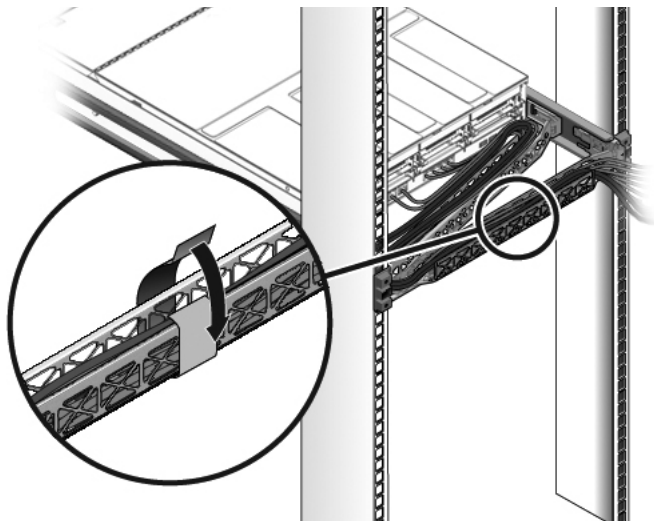
使用 CMA 管理电缆

本节提供有关如何使用理线装置的说明。

▼ 将服务器电缆固定在 CMA 中

- 连接服务器电缆并将其放到 CMA 内部后，打开维可牢 (velcro) 电缆绑带，使用这些绑带缠绕在 CMA 周围以便将电缆固定在 CMA 内（图 5-15）。

图 5-15 使用 CMA 和维可牢 (Velcro) 绑带固定服务器电缆



注 - 检验滑轨、CMA 和电缆维修环是否能够正常工作。再次执行以下过程中的步骤，然后继续操作：第 44 页中的“检验滑轨和 CMA 的操作状况”。

第6章

打开系统电源

本章介绍了如何引导服务器以及如何启用系统控制器网络管理端口。

本章包含以下主题：

- [第 91 页中的“首次打开系统电源”](#)
- [第 94 页中的“首次连接到 ILOM 服务处理程序”](#)
- [第 100 页中的“首次加电”](#)
- [第 101 页中的“设置操作系统软件”](#)

首次打开系统电源

本节提供了有关首次打开系统电源的概述和说明。

▼ 首次打开系统电源



提示 – 应在连接电源电缆之前连接串行终端或终端仿真器，否则会看不到系统消息。一旦将电源电缆连接到电源，服务器便会立即进入待机模式，ILOM 服务处理器也会立即初始化。

服务处理器在 3.3 伏的待机电压下运行。一旦系统接通电源，服务处理器便会通电，运行诊断程序，并初始化 ILOM 固件。

1. 将终端或终端仿真器（PC 或工作站）连接到服务处理器串行管理端口。

对终端和终端仿真器进行以下配置：

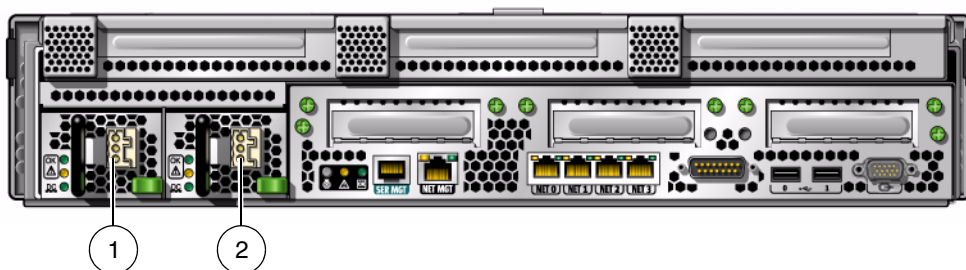
- 9600 波特
- 8 位

- 无奇偶校验
- 1 个停止位
- 无握手

注 – 当您首次打开服务器电源时，如果没有将终端或终端仿真器（PC 或工作站）连接到服务处理器串行管理端口，将无法看到系统消息。通过终端或终端仿真器连接到服务器之后，登录到 ILOM CLI 以进入服务处理器控制台。

2. 打开终端或终端仿真器。
3. 将 AC 或 DC 电源电缆连接到电源 0 和电源 1。查看终端上显示的系统消息。

图 6-1 后面板上的电源连接器



图例

- | | |
|---|------|
| 1 | 电源 0 |
| 2 | 电源 1 |

服务处理器引导之后，串行控制台上会显示服务处理器登录提示符。

以下示例是登录提示符出现之前显示的服务处理器引导序列的部分输出内容。

示例 6-1 服务处理器输出样例

```
U-Boot 1.1.1 (August 23 2007 - 21:30:12)
...
POST cpu PASSED
POST ethernet PASSED
Hit any key to stop autoboot: 0
## Booting image at fe080000 ...

IP Protocols: ICMP, UDP, TCP, IGMP

Checking all file systems...
fsck 1.37 (21-Mar-2005)
```

示例 6-1 服务处理器输出样例（续）

```
Setting kernel variables ...
... done.
Mounting local filesystems...
Cleaning /tmp /var/run /var/lock.

Identifying DOC Device Type(G3/G4/H3) ...
OK

Configuring network interfaces...Internet Systems Consortium DHCP
Client V3.0.1
Copyright 2007 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/products/DHCP

eth0: config: auto-negotiation on, 100FDX, 100HDX, 10FDX, 10HDX.
Listening on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on Socket/fallback
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
eth0: link up, 100 Mbps Full Duplex, auto-negotiation complete.
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15
Hostname: hostname.
Starting portmap daemon: portmap.
Initializing random number generator...done.
INIT: Entering runlevel: 3
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting periodic command scheduler: cron.
Starting IPMI Stack.....Done.
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting FRU update program: frutool.

hostname login:
```

4. 转到第 94 页中的“首次连接到 ILOM 服务处理程序”并连接 ILOM SP。



注意 — 操作服务器之前，应确保已安装好所有风扇、组件散热器、气流挡板和箱盖。如果没有安装好适当的冷却装置就操作服务器，则可能对服务器组件造成严重损害。

首次连接到 ILOM 服务处理程序

本节介绍如何连接到 ILOM 服务处理器 (service processor, SP)，以便进行初始设置和配置。本节还概述了 SP 接口和连接。

本节包含以下主题：

- 第 94 页中的 “ILOM 服务处理器软件概述”
- 第 96 页中的 “确定 ILOM 服务处理器的 IP 地址”
- 第 97 页中的 “修改服务处理器的 IP 地址”

ILOM 服务处理器软件概述

ILOM 服务处理器 (service processor, SP) 由以下组件组成。

表 6-1 ILOM 服务处理器组件

项目	组件	功能
1	ILOM 硬件	ILOM 包括以下硬件组件： • 嵌入式服务处理器 (service processor, SP) 芯片组。服务处理器监视服务器中的现场可更换组件（如风扇、磁盘驱动器和电源）的状态和配置。 • 两个后面板外部连接：NET MGT 端口以太网连接和 RJ-45 串行管理端口。
2	ILOM 固件	SP 芯片组中预先安装了几个系统管理固件应用程序。这些独立于操作系统的固件应用程序提供服务器的以下系统管理接口： • 基于 Web 的图形界面 • 安全 Shell (Secure Shell, SSH) 命令行界面 • IPMI v2.0 命令行界面 (command-line interface, CLI) • 简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) v3 接口 这些界面（接口）调用 SP 上相同的底层系统管理函数。您可以将其中的一个或多个界面（接口）与数据中心中运行的其他管理界面相集成。
3	远程控制台应用程序	远程控制台应用程序允许从远程客户机查看主机服务器的图形控制台，如同客户机直接连接到主机服务器的视频连接器上一样。远程控制台从远程管理系统本地的服务器 VGA 设备（最高分辨率为 1280 x 1024）镜像视频显示。远程键盘、鼠标、光盘驱动器或软盘驱动器将会作为标准 USB 设备显示。 满足以下要求后远程控制台才能正常运行。客户端系统需有一个 Web 浏览器（至少为 IE 6、Mozilla 或 Firefox），同时需要正确安装 Sun Java Runtime Environment（至少为版本 1.6 插件）。Java 运行时环境可通过以下网址免费下载：http://java.sun.com

表 6-1 ILOM 服务处理器组件（续）

项目	组件	功能
4	客户端安全 Shell 应用程序	要通过远程安全 Shell (Secure Shell, SSH) 访问 ILOM，您必须在远程客户机系统（服务器、工作站或膝上型电脑）上安装安全 Shell 通信应用程序。 许多安全 Shell 通信应用程序都可以从商用或开放源码分发软件中获得。有关开放源码客户端 SSH 应用程序的信息，请访问 http://www.openssh.org 。
5	串行重定向	您可以设置串行重定向，以显示系统输出或 ILOM 输出。也可以启动控制台来显示系统输出。默认情况下，显示 ILOM 输出。BIOS 包含这些串行重定向选项。有关更多信息，请参见《Sun Netra X4250 Server Service Manual》和《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》。

注 — 服务器出厂前已使用实际使用时最常用的设置配置了服务处理器硬件和固件。您可能无需更改这些默认设置。

有关详细信息，请参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》。

服务处理器界面

依照网络 IP 方案配置 IP 地址后，可以使用 Sun Microsystems 支持的 Internet Web 浏览器来访问 ILOM 服务处理器 (service processor, SP) Web 浏览器界面。还可以通过安全 Shell (Secure Shell, SSH) 连接到 ILOM 服务处理器。

从几个 ILOM SP 界面中选择一个来支持服务器上的系统管理功能。确定 SP 的 IP 地址后，可以通过以下 ILOM SP 界面来访问 SP 固件应用程序：

- 串行端口 CLI
- 安全 Shell (Secure Shell, SSH) CLI
- 基于以太网的 Web 浏览器

ILOM IP 地址

默认情况下会为 ILOM 服务处理器 (service processor, SP) 分配一个 DHCP IP 地址。只有满足以下两个要求后才会分配 DHCP IP 地址：

- 必须通过 NET MGT 端口连接到网络。
- 网络基础结构中必须有 DHCP 服务。

如果在发送 3 次 DHCP 请求后仍无法连接到 DHCP 服务器，则会根据网络管理端口 MAC 地址为 ILOM SP 分配一个静态 IP 地址。该 IP 地址的格式始终为 192.168.xxx.xxx。

确定 ILOM 服务处理器的 IP 地址

在连接到 ILOM 服务处理器 (service processor, SP) 之前，需要确定 SP 的 IP 地址。

可通过两种方法来确定 ILOM SP 的 IP 地址。选择下列方法之一：

- [第 96 页中的“访问 BIOS 并查看服务处理器 IP 地址”](#)。
- [第 96 页中的“使用串行连接建立到服务处理器的连接”](#)。

▼ 访问 BIOS 并查看服务处理器 IP 地址

1. 打开服务器的电源（如果服务器正在运行，则重新启动服务器）。
2. 在运行开机自检 (power-on self-test, POST) 期间显示 Sun Microsystems 过渡屏幕时，按 F2 访问 BIOS 设置。
3. 使用键盘的向左和向右方向键导航到 "Server" 选项卡。
4. 访问 "Server" 选项卡和 "AST2000 (LAN) CONFIGURATION"。按下 Enter 键。
5. 访问 "IP ADDRESS" 选项卡。
6. 查看 SP IP 地址。

提示 – 如果 IP 地址形式为 192.168.xxx.xxx，则 DHCP 服务器可能没有分配地址，SP 使用的可能是静态地址。

▼ 使用串行连接建立到服务处理器的连接

1. 将终端（或运行终端仿真软件的 PC）连接到服务器串行端口。
2. 确保安装了服务器硬件并且插好了电缆。
确保电源处于待机模式并且绿色 LED 指示灯闪烁。请参见[第 77 页中的“连接服务器电缆”](#)。
3. 检查并确保您的终端、膝上型电脑、PC 或终端服务器正常运行。
4. 将终端设备或运行在膝上型电脑或 PC 上的终端仿真软件配置为以下设置：
 - 8N1：8 个数据位、无奇偶校验、1 个停止位
 - 9600 波特
 - 禁用硬件流量控制 (CTS/RTS)
 - 禁用软件流量控制 (XON/XOFF)

5. 将空串行调制解调器电缆从服务器后面板的 **RJ-45** 串行端口连接到一个终端设备（如果尚未连接）。
有关串行端口在后面的位置，请参见图 1-5。
6. 在终端设备上按 **Enter** 键，以在该终端设备与 **ILOM 服务处理器 (service processor, SP)** 之间建立连接。

注 – 如果您在打开 **ILOM** 电源之前或在其加电启动期间连接到 **ILOM** 上的串行端口，则可能会显示 **SP** 引导消息。

不久，**ILOM** 会显示一个登录提示符。

login:

7. 键入默认用户名 **root**，然后键入默认密码 **changeme**，以登录到 **ILOM SP**。
ILOM 将显示默认命令提示符 (**->**)，这表明您已成功登录。
8. 键入命令 **show /SP/network** 以显示当前的 **SP IP** 地址。
此时将显示 **IP** 信息，如以下样例中所示：

```
/SP/network
Targets:

Properties:
    MACAddress = 00:1B:24:BE:4A:52
    IPAddress = 110.7.100.4
    Netmask = 255.255.255.0
    Gateway = 110.7.100.254
    DNS = 0.0.0.0
    IPSource = static
    Hostname = SUNSP001B24BE4A52

Target Commands:
    show
    set
```

9. 记录分配给 **ILOM** 的 **IP** 地址。

修改服务处理器的 IP 地址

选择以下方法之一来更改 **ILOM 服务处理器 (service processor, SP)** 的当前 **IP** 地址：

- 第 98 页中的 “使用串行连接”
- 第 99 页中的 “使用服务处理器 **ILOM Web** 浏览器界面”

使用串行连接

以下示例显示了如何使用串行连接更改 ILOM 服务处理器的当前 IP 地址。

▼ 使用串行连接将 SP DHCP IP 地址更改为静态 IP 地址

1. 将终端（或运行终端仿真软件的 PC）连接到服务器串行端口。
2. 确保安装了服务器硬件并且插好了电缆。
3. 检查并确保您的终端、膝上型电脑、PC 或终端服务器正常运行。
4. 将终端设备或运行在膝上型电脑或 PC 上的终端仿真软件配置为以下设置：
 - 8N1: 8 个数据位、无奇偶校验、1 个停止位
 - 9600 波特
 - 禁用硬件流量控制 (CTS/RTS)
 - 禁用软件流量控制 (XON/XOFF)
5. 将空串行调制解调器电缆从服务器后面板的 RJ-45 串行端口连接到一个终端设备（如果尚未连接）。

有关串行端口位置，请参见图 1-5。
6. 在终端设备上按 Enter 键，以在该终端设备与 ILOM 服务处理器 (service processor, SP) 之间建立连接。

此时将显示以下提示符。

->
7. 键入默认用户名 root，然后键入默认密码 changeme，以登录到 ILOM SP。

此时 ILOM 将显示默认命令提示符，这表明您已成功登录：

->
8. 键入以下命令来确定 SP 的 IP 地址：
show /SP/network
9. 要分配静态 IP 地址，请严格按照所列顺序键入以下命令：
set /SP/network IPSource=static
set /SP/network IPAddress=xxx.xxx.xxx.xxx
set /SP/network Netmask=xxx.xxx.xxx.xxx
set /SP/network Gateway=xxx.xxx.xxx.xxx
其中 xxx = IP 地址数字

▼ 使用串行连接将 SP 静态 IP 地址更改为 DHCP IP 地址

1. 将终端（或运行终端仿真软件的 PC）连接到服务器串行端口。
2. 确保安装了服务器硬件并且插好了电缆。
3. 检查并确保您的终端、膝上型电脑、PC 或终端服务器正常运行。
4. 将终端设备或运行在膝上型电脑或 PC 上的终端仿真软件配置为以下设置：
 - 8N1: 8 个数据位、无奇偶校验、1 个停止位
 - 9600 波特
 - 禁用硬件流量控制 (CTS/RTS)
 - 禁用软件流量控制 (XON/XOFF)
5. 将空串行调制解调器电缆从服务器后面板的 RJ-45 串行端口连接到一个终端设备（如果尚未连接）。
有关串行端口位置，请参见图 1-5。
6. 在终端设备上按 Enter 键，以在该终端设备与 ILOM SP 之间建立连接。
此时将显示提示符。
->
7. 键入以下命令将静态地址更改为 DHCP 地址：
set /SP/network IPSource=dhcp
8. 键入 show /SP/network 以查看新分配的 DHCP 地址。
此时会显示已启用了 DHCP (IPSource=DHCP)

使用服务处理器 ILOM Web 浏览器界面

注 – 只有在知道服务处理器 IP 地址的情况下才可以访问 SP Web 浏览器界面。请参见第 96 页中的“确定 ILOM 服务处理器的 IP 地址”。

▼ 使用 SP ILOM Web 浏览器界面更改静态 IP 地址

1. 打开 Sun Microsystems 支持的 Web 浏览器，如 Internet Explorer、Mozilla 或 Firefox。
2. 在浏览器地址栏中键入 SP 的 IP 地址。
例如：**http://xxx.xxx.xxx.xxx**
其中 xxx = IP 地址数字
3. 出现提示时接受证书。

4. 输入用户名 (**root**) 和密码 (**changme**)。
5. 选择 "**Configuration**" 选项卡, 然后选择 "**Network**" 选项卡。
6. 根据需要设置配置 (如 IP 配置和 DNS)。
7. 执行以下操作之一:
 - 如果需要使用 DHCP, 则选中 "Enable DHCP" 复选框。
 - 如果需要使用静态地址, 则清除 "Enable DHCP" 复选框, 然后手动设置所有 IP 信息。
8. 如果手动更改 IP 地址, 则必须手动更改子网掩码, 因为子网掩码随 IP 地址类的不同而不同。
9. 记下您的设置, 然后注销。
10. 如果 IP 地址发生更改, 则必须使用新分配的 IP 地址重新建立连接, 因为当前会话将会没有响应。

有关详细信息, 请参见 《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》。

首次加电

▼ 首次打开服务器电源

1. 确认顶盖是盖好的。

如果顶盖被移除, 系统将断电。
2. 检查并确保已连接好电源电缆并且待机电源已处于打开状态。

在待机电源模式中, 前面板的“电源正常”LED 指示灯闪烁。请参见图 6-1。
3. 要验证是否已通过串行管理端口连接到服务器, 请执行以下子步骤:
 - a. 将终端 (或运行终端仿真软件的 PC) 连接到服务器串行端口。
 - b. 确保安装了服务器硬件并且插好了电缆。
 - c. 检查并确保您的终端、膝上型电脑、PC 或终端服务器正常运行。
 - d. 将终端设备或运行在膝上型电脑或 PC 上的终端仿真软件配置为以下设置:
 - 8N1: 8 个数据位、无奇偶校验、1 个停止位
 - 9600 波特
 - 禁用硬件流量控制 (CTS/RTS)
 - 禁用软件流量控制 (XON/XOFF)

- e. 将空串行调制解调器电缆从服务器后面板的 RJ-45 串行端口连接到一个终端设备（如果尚未连接）。

有关串行端口位置，请参见图 1-5。

- f. 在终端设备上按 Enter 键，以在该终端设备与 ILOM 服务处理器 (service processor, SP) 之间建立连接。

此时将显示以下提示符。

->

- g. 使用铅笔或其他带尖头的器具按下服务器前面板上的凹进式电源按钮，然后松开。将主电源供应给服务器时，电源按钮旁边的“电源正常”LED 指示灯将持续稳定亮起。

4. 要显示来自系统管理端口的用于安装预先安装 Solaris OS 的屏幕，请键入：

```
start /SP/console
```

5. 根据需要安装并配置软件。

注 – 要从串行控制台返回到 ILOM 命令行界面，请按 Esc (。

设置操作系统软件

使用网络设置配置 ILOM 服务处理器后，可以配置预先安装的 Solaris 10 操作系统 (operating system, OS)，或安装 Linux 或 Windows 平台操作系统。

根据要使用的操作系统，参考下面的相应部分：

- 如果要使用预先安装的 Solaris 10 操作系统，请参见第 103 页中的“配置预先安装的 Solaris 10 操作系统”。
- 如果要安装受支持的 Linux OS 和所需的驱动程序，请参阅《Sun Netra X4250 服务器操作系统安装指南》(820-6158)。此文档还包含从介质安装 Solaris 操作系统的过程。
- 如果要安装受支持的 Windows OS 和所需的驱动程序，请参阅《Sun Netra X4250 服务器 Windows 操作系统安装指南》(820-6165)。

有关特定于此服务器的其他 OS 注意事项，另请参阅《Sun Netra X4250 Server Product Notes》(820-4059)。

第7章

配置预先安装的 Solaris 10 操作系统

本章介绍如何配置 Sun Netra X4250 服务器上可能已预先安装的 Solaris 10 操作系统 (Operating System, OS)。本章假定您的服务器安装了硬盘驱动器并且预先安装了 Solaris OS。您的系统可能会有所不同，具体取决于硬盘驱动器配置。

本章包括以下主题：

- [第 103 页中的“Solaris 预先安装概述”](#)
- [第 108 页中的“配置 Solaris OS”](#)
- [第 109 页中的“配置 RAID 驱动器”](#)
- [第 114 页中的“Solaris 10 OS 用户信息”](#)

Solaris 预先安装概述

在设置 Solaris OS 之前，请阅读本节。

提供方法

要配置预先安装的 Solaris OS，可以在 GRUB 菜单中选择一个提供选项，从而选择提供方法：

- 通过串行管理端口配置预先安装的 Solaris OS（默认方法）。
- 使用直接连接的监视器和键盘配置预先安装的 Solaris 10 映像。

GRUB 菜单

Solaris 使用带有 GRUB 菜单的 GRUB 引导装载器。启动 Solaris OS 时，会出现一个 GRUB 级别的菜单。通过该 GRUB 菜单，可以选择将输出定向到串行端口还是视频端口。

如果在 10 秒钟之内未从 GRUB 菜单中选择输出，系统将使用默认输出（串行管理端口 ttya）引导。串行重定向要求连接到串行管理端口。请参见第 96 页中的“[确定 ILOM 服务处理器的 IP 地址](#)”和第 98 页中的“[使用串行连接](#)”。

准备工作

在配置预先安装的 Solaris OS 之前，必须执行以下操作：

1. 对服务处理器进行初始配置，并确定服务器的网络设置。请参见第 91 页中的“[打开系统电源](#)”。
2. 收集配置服务器所需的信息。请参见第 105 页中的“[安装工作表](#)”。
3. 完成这些步骤后，即可配置预先安装的 Solaris OS。请参见第 108 页中的“[配置 Solaris OS](#)”。
4. 如有必要，配置 RAID。请参见第 109 页中的“[配置 RAID 驱动器](#)”。

安装工作表

使用配置服务器预先安装的 Solaris 10 OS 所需的信息填写表 7-1。仅收集适用于您的系统的信息。

表 7-1 安装工作表

安装信息		说明	输入系统配置：星号 (*) 表示默认值。
语言		从 Solaris 10 软件的可用语言列表中选择您要使用的语言。	英语*
语言环境		从可用语言环境列表中选择您所在的地理区域。	英文 (C - 7 位 ASCII) *
终端		从可用终端类型列表中选择您要使用的终端类型。	
网络连接		该系统是否连接到某个网络？	已联网 未联网*
DHCP		该系统是否能使用动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 来配置其网络接口？	是 否*
如果您未使用 DHCP，请记下网络地址。	IP 地址	如果您未使用 DHCP，则为系统提供 IP 地址。 示例：129.200.9.1	
	子网	如果您未使用 DHCP，则该系统是否为某个子网的一部分？ 若是，子网的网络掩码是什么？ 示例：255.255.0.0	255.255.0.0 *
	IPv6	您是否想在该计算机上启用 IPv6？	是 否*
主机名		您为系统选择的主机名。	
Kerberos		您是否要在该计算机上配置 Kerberos 安全？ 若是，则收集以下信息： 默认领域： 管理服务器： 第一 KDC： (可选) 附加 KDC：	是 否*

表 7-1 安装工作表（续）

安装信息	说明		输入系统配置：星号 (*) 表示默认值。
名称服务：如果系统使用名称服务，请提供以下信息。	名称服务	该系统将使用何种名称服务？	NIS+ NIS DNS LDAP 无*
	域名	提供系统所在域的名称。	
	NIS+ 和 NIS	您是要指定一个名称服务器，还是由安装程序找到一个名称服务器？	指定一个 找到一个*
	DNS	提供 DNS 服务器的 IP 地址。您必须至少输入一个 IP 地址，但最多可以输入三个地址。	IP 地址（1-3 个）：
		您也可输入执行 DNS 查询时搜索的域列表。	搜索域（1-3 个）：
	LDAP	提供有关 LDAP 配置文件的以下信息： 如果您在 LDAP 配置文件中指定代理证书级别，请收集以下信息： 代理绑定标识名： 代理绑定密码：	配置文件名： 配置文件服务器：

表 7-1 安装工作表（续）

安装信息	说明	输入系统配置：星号 (*) 表示默认值。
默认路由	您是要指定一个默认路由 IP 地址，还是由 Solaris 安装程序找到一个？ 默认路由提供了在两个物理网络之间转发通信量的桥接。IP 地址是用来标识网络中的每个主机的唯一数字。 选择下列路由之一： • 指定 IP 地址。系统会创建一个含有指定 IP 地址的 <code>/etc/defaultrouter</code> 文件。当系统重新引导时，指定的 IP 地址成为默认路由。 • 检测 IP 地址。让 Solaris 安装程序检测到一个 IP 地址。但是，系统必须位于具备路由器的子网上，该路由器使用 ICMP 路由器发现协议 (ICMP router discovery protocol) 公布其自身。如果您使用的是命令行界面，则软件将在系统引导时检测一个 IP 地址。 • 无。如果您没有路由器或不想让软件此时检测 IP 地址，则可选择“无”。重新引导时，软件将自动尝试检测 IP 地址。	指定 IP 地址 检测 IP 地址 无*
时区	您希望以何种方式指定您的默认时区？	地理区域* 与 GM 的时差 时区文件
超级用户密码	选择系统的超级用户密码。	

配置 Solaris OS

▼ 配置预先安装的 Solaris OS

1. 以管理员身份登录到服务处理器。例如：

Login: **root**

Password: **changeme**

2. 要启动 ILOM 控制台，请键入：

start /SP/console

3. 按照 Solaris 10 预先安装屏幕上的说明进行操作。

4. 出现提示时，键入系统和网络信息。

有关收集的信息，请参见表 7-1。

所显示的屏幕可能有所不同，具体取决于您选用什么方式来为服务器分配网络信息（DHCP 还是静态 IP 地址）。

5. 输入系统配置信息后，会继续进行 OS 安装。

完成后，系统会重新引导并显示 Solaris OS 登录界面。

▼ （可选）将控制台输出重定向到视频端口

您必须完成第 108 页中的“配置 Solaris OS”过程并登录到服务处理器 (service processor, SP)，然后才能将控制台输出重定向到视频端口。此过程是可选的。

注 – 在引导过程中，可以通过 Solaris 的 GRUB 菜单手动选择图形适配器重定向。如果在显示 GRUB 菜单后的 30 秒内没有进行选择，系统默认使用串行重定向 (ttya)。

1. 重新引导系统。

2. 要启用视频输出，请从 GRUB 菜单 Changing Default Console Output 中选择 Solaris Build - Graphics Adapter。

使用 GRUB 菜单

默认情况下，预先安装的 Solaris 10 OS 映像会将控制台输出定向到串行端口。在完成预先安装的 Solaris OS 的初始配置之后，可以修改 Solaris 10 的 GRUB 菜单，使输出默认定向到视频端口。



注意 – 此过程仅适合 Solaris OS 高级用户使用。如果使 menu.lst 文件出现问题，可能会严重破坏服务器的运行或导致服务器无法引导。

▼ 将视频端口设置为默认输出

1. 在文本编辑器中打开 /boot/grub/menu.lst 文件。
2. 修改文件的以下行以更改默认设置，使控制台输出定向到视频端口：
`default 1`
3. 运行下列命令以添加 X 服务器启动脚本：
`/usr/dt/bin/dtconfig -e`
4. 重新引导服务器。
系统重新引导后，控制台输出将默认定向到视频端口。
5. 如有必要，配置 RAID 驱动器。请参见第 109 页中的“配置 RAID 驱动器”。

配置 RAID 驱动器

在配置 Solaris OS 之后，您可能需要配置 RAID 驱动器。

本节包括以下主题：

- 第 110 页中的“RAID 驱动器概述”
- 第 111 页中的“使用 LSI RAID 镜像预先安装的 Solaris OS”
- 第 112 页中的“使用 Sun StorageTek 卡创建 RAID 集以包括预先安装的 OS”

RAID 驱动器概述

Sun Netra X4250 服务器有两个可选的 RAID 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 卡。您可以通过 HBA 卡 BIOS 来访问 RAID 配置。要访问 LSI 卡 BIOS，请按 Ctrl-C。要访问 Sun StorageTek 卡 BIOS，请按 Ctrl-A。

表 7-2 RAID HBA 卡

RAID HBA 卡	BIOS 访问组合键
Sun StorageTek	Ctrl-A
LSI 3081E	Ctrl-C

系统的 HD0 上有预先安装的 OS。完成 Solaris OS 的安装之后，用于将单磁盘 OS 升级为镜像 RAID 解决方案的选项将可用。

针对每种受支持的控制器卡，配置过程各不相同。例如，Sun StorageTek HBA 卡的 RAID 配置选项要远多于 LSI HBA 卡。请根据需要配置 RAID，如表 7-3 中所示。

注 – 配置 Sun Netra X4250 服务器 RAID 是可选的。默认情况下，预先安装的 Solaris 映像会以非 RAID 配置方式进行配置。如果除基本镜像 RAID 之外还需要任何其他设置，建议以所需的 RAID 配置方式全新安装 Solaris 操作系统（或其他 OS）。

表 7-3 显示了 RAID 驱动器选项。

表 7-3 RAID 驱动器选项

SAS 卡	支持的驱动器	支持的 RAID 配置	驱动器使用率
Sun StorageTek	Seagate 73GB SAS	卷 – 1 个磁盘	
	Fujitsu 73GB SAS	RAID 0 – 分散读写 – 至少 2 个磁盘	无冗余
	Seagate 146GB SAS	RAID 1 – 镜像 – 至少 2 个磁盘	50%
		RAID 1E – 至少 3 个驱动器	50%
		RAID 10 – 至少 4 个驱动器	50%
		RAID 5 – 至少 3 个驱动器	67–94%
		RAID 5EE – 至少 4 个驱动器	50–88%
		RAID 50 – 至少 6 个驱动器	67–94%
		RAID 6 – 至少 4 个驱动器	50–88%
		RAID 60 – 至少 8 个驱动器	50–88%
		跨区卷 – 至少 2 个驱动器	100%
		RAID 卷 – 至少 4 个驱动器	50–100%

表 7-3 RAID 驱动器选项（续）

SAS 卡	支持的驱动器	支持的 RAID 配置	驱动器使用率
LSI 3081E	Seagate 73GB SAS	IM – 集成镜像阵列。至少 2 个磁盘，加上至多 2 个热备份磁盘。	可能会合并主磁盘上的数据。
	Fujitsu 73GB SAS	IME – 集成镜像增强型阵列。3 到 8 个磁盘，其中包括至多 2 个热备份磁盘。	在创建期间将删除所有数据。
	Seagate 146GB SAS	IS – 集成分散读写阵列。2 到 8 个磁盘。	在创建期间将删除所有数据。

使用 LSI RAID 镜像预先安装的 Solaris OS

Solaris OS 支持硬件 RAID；如果已创建了一个阵列，Solaris OS 无法安装到该现有阵列中。请参阅《Sun Fire X4250 服务器操作系统安装指南》或 HBA 卡产品指南。

如果您选择了预先安装的 Solaris OS 并且希望使该 OS 成为 RAID 集的一部分，在只使用 LSI RAID 的情况下，请执行以下过程，将预先安装的 Solaris OS 更新到镜像的 RAID 集。如表 7-3 中所述，只有 IM（Integrated Mirror，集成镜像）允许保留主硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 上的数据或将其合并到一个磁盘阵列中。

在以下示例中，允许在安装 Solaris 之前或安装 Solaris 之后创建一个镜像。服务器有 2 个磁盘：HDD0（包含 OS）和 HDD1（为空）。

▼ 在 HDD1 上创建 Solaris OS 的镜像映像

1. 首次打开服务器系统的电源。
2. 按 **Ctrl-C** 访问 LSI RAID 配置实用程序。
3. 选择 "SAS card - SAS1068E"，然后按 **Enter** 键。
4. 选择 "RAID Properties"。
5. 为所需的磁盘配置创建一个 IM（integrated mirror，集成镜像）。
6. 选择要使用的硬盘。
使用向右方向键将光标移到 RAID 列。按空格键将选择的硬盘加入 RAID 中。
7. 由于 HDD0 包含数据，因此选择合并或删除：
 - 选择 M 可以合并数据并开始同步操作。
 - 选择 D 可以删除预先安装的 Solaris OS。
8. 按 **C** 键可以创建 RAID 并开始同步操作。
9. 单击 "Exit" 保存配置并关闭菜单。
10. 按 **Esc** 退出配置实用程序并重新引导。

使用 Sun StorageTek 卡创建 RAID 集以包括预先安装的 OS

使用 Sun StorageTek 卡，您可以从多种 RAID 配置中进行选择。系统配置方式取决于系统要求和系统中可用的硬盘驱动器。以下示例显示了如何镜像预先安装的 Solaris OS。这是推荐的方式，它使用可用的选项（如表 7-3 中所示）将其余的所有磁盘（应多于两个）都并入到 DATA RAID 集中。

您需要 Sun Netra X4250 Server Tools and Drivers CD。Sun Netra X4250 Server Tools and Drivers CD 映像可从 Sun 下载中心（网址为 <http://www.sun.com/download/>）下载。

▼ 镜像配置的 Solaris OS

1. 使用 Solaris 服务器登录并启动 X 服务器。

此图形用户界面是进行 StorageTek 软件管理所必需的。

2. 从提供的 **Tools & Drivers** CD 中，将位于 `/mount-point/RAIDmgmt/StorageTEK/Solaris` 目录中的 `StorMan.ds` 应用程序复制到您在 Solaris 服务器上选择的新目录中，例如，
`mkdir /StorMan`。

3. 更改新目录和 **StorMan** 应用程序的权限：

```
Chmod 777 StormMan.ds
```

4. 运行以下命令安装应用程序：

```
pkgadd -d StorMan.ds
```

5. 出现提示时选择安装所有组件。

6. 要运行该应用程序，请键入以下命令：

```
sh /usr/StorMan/StorMan.sh
```

此时会显示分割屏幕。

7. 单击该屏幕以激活 **Managed System** 列表。

8. 双击本地计算机（通过 **Primary ENET** 连接的 IP 地址显示）。

此时将显示提示。

9. 在提示符下，以 `root` 身份登录（使用在安装期间指定的 OS 密码）。

10. 单击 **"SUN STK RAID Controller"**。

此时将显示机箱 0 和机箱 1 上连接的所有硬盘驱动器。

提示 – HDD0 (OS) 应为 "Enclosure 0 Logical Volume 1"。

11. 要镜像 OS，请右键单击 **"Logical Device 1"** 并选择 **"Expand or Change Logical Device"**。

12. 选择相应的 RAID 选项（在本示例中为 **"RAID 1 for Mirror"**）。

13. 从物理磁盘列表中，选择用来镜像 OS 的磁盘。

选择最符合需要的硬盘驱动器。

14. 选择 HDD 后，单击 **"Next"**，然后查看配置摘要。

15. 单击 **"Apply"** 开始镜像过程。

您也可以单击 **"Schedule"**，以便在以后执行镜像过程。

此时会显示另一个确认屏幕，确认后，OS 将开始镜像。

镜像可能需要几个小时，具体取决于数据量和 HDD 的大小。

Solaris 10 OS 用户信息

本节提供了指向有关 Solaris 10 OS 的信息的链接。

访问 Solaris 10 用户文档

您可以访问各种 Solaris 10 OS 用户文档集，网址为：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris.10?l=zh>

特别需要指出的是，您可在以下网址访问 Solaris 10 Release and Installation Collection:

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/1236.1>

下载 Solaris 10 OS 软件

如果需要安装 Solaris 10 OS 或在卸载 OS 后重新进行安装，则可以从以下 URL 下载 CD 或 DVD 映像：

<http://www.sun.com/software/solaris/get.jsp>

Solaris 10 8/07 是 Sun Netra X4250 服务器支持的最低版本。

有关 Solaris 10 安装的特定说明，请参见《Sun Netra X4250 服务器操作系统安装指南》。

Solaris 10 OS 培训

为了满足您的个人时间安排和学习方式，Sun 提供了多种灵活的培训方式。培训方式包括教师指导、基于 Web 的在线课堂、光盘教材和实况虚拟课堂。有关 Solaris 10 培训和认证方式的简要说明，请访问：

<http://www.sun.com/training/catalog/solaris10.html>

第8章

故障排除

本章介绍故障排除信息，还介绍如何对 Oracle 的 Sun Netra X4250 服务器加电和断电。此外还包含支持联系信息。

本章包括以下主题：

- [第 115 页中的“打开和关闭服务器电源”](#)
- [第 117 页中的“排除安装故障”](#)
- [第 119 页中的“联系支持人员”](#)

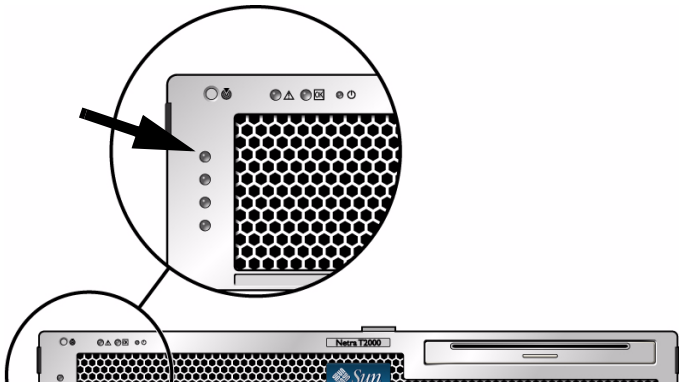
打开和关闭服务器电源

使用以下过程打开和关闭 Sun Netra X4250 服务器的电源。

▼ 为所有服务器组件接通主电源

1. 确认顶盖是盖好的。
如果顶盖被移除，系统将断电。
2. 检查并确保已连接好电源电缆并且待机电源已处于打开状态。
在待机电源模式中，前面板的“电源正常”LED 指示灯闪烁。
3. 使用钢笔或其他带尖头的器具按下服务器前面板上的凹进式电源按钮，然后松开。
主电源为服务器供电时，电源按钮旁边的“电源正常”LED 指示灯将持续稳定亮起，如[图 8-1](#)中所示。

图 8-1 前面板 “电源正常” LED 指示灯



注 – 第一次打开服务器的电源时，开机自检 (power-on self-test, POST) 最多可能会持续一分钟。

从主电源模式关闭电源

要关闭服务器的主电源，请使用下列两种方法之一：

表 8-1 关机方法

关机	方法
正常关机	使用钢笔或其他带尖头的器具按下前面板上的电源按钮，然后松开。这会启用高级配置与电源接口 (Advanced Configuration and Power Interface, ACPI) 功能的操作系统按正常顺序关闭操作系统。如果服务器上运行的操作系统未启用 ACPI 功能，服务器将会立即关闭并进入待机电源模式。
紧急关机	按下电源按钮并持续至少四秒钟，以强制关闭主电源并使服务器进入待机电源模式。主电源关闭时，前面板上的“电源/正常”LED 指示灯将开始闪烁，表示服务器处于待机电源模式。



注意 – 要完全关闭服务器电源，您必须从服务器后面板上拔掉电源电缆。

排除安装故障

本节包含有助于您排除轻微的服务器故障的信息。

如果在安装服务器时遇到问题，请参阅[表 8-2](#) 中的故障排除信息。

表 8-2 故障排除过程

问题	可能的解决方案
服务器通电，但显示器未通电。	• 是否已按下显示器的电源按钮？ • 显示器的电源线是否已连接到壁装电源插座？ • 显示器的电源线是否连接到显示器？ • 壁装电源插座是否通电？插入另一个设备进行测试。
按下弹出按钮后，CD 或 DVD 不从介质托盘中弹出。	• 移动鼠标或按键盘上的任意键。驱动器可能处于低能耗模式。 • 使用服务器上安装的实用程序软件弹出 CD。 • 确保设备中的介质当前没有被使用，并且操作系统没有挂载该介质。
显示器屏幕上不显示视频。	• 显示器电缆是否连接到视频连接器？ • 当显示器连接到另一系统时是否正常工作？ • 如果另有一个显示器，将它连接到原系统时是否正常工作？ • 在完成 POST 和 BIOS 之后，如果在显示器上不再能看到视频输出，而是只看到一个闪烁的光标，请检查操作系统的配置，以确定是否已配置为将其输出只重定向到串行线路。
按下前面板电源按钮后服务器没有通电。	记录以下情况，以备在致电服务部门时使用： • 系统前部的电源 LED 指示灯是否亮起？（确保电源线连接到系统，并连接到接地的电源插座。） • 壁装电源插座是否通电？插入另一个设备进行测试。 • 在打开电源后的五分钟内，显示器是否同步？（显示器上的绿色 LED 指示灯停止闪烁，持续亮起。）
键盘或鼠标对操作没有响应。	• 检验鼠标电缆和键盘电缆是否连接到服务器上的板载 USB 2.0 连接器。 • 验证服务器电源是否已打开，前面板上的电源 LED 指示灯是否已亮起。

表 8-2 故障排除过程（续）

问题	可能的解决方案
服务器似乎处于低能耗模式，但电源 LED 指示灯不闪烁。	只有当所有服务器组件均处于低能耗模式时，电源 LED 指示灯才闪烁。服务器上可能连接了磁带机。由于磁带机不进入低能耗模式，因此电源 LED 指示灯不闪烁。
服务器挂起或冻结：鼠标、键盘或任何应用程序都没有响应。	尝试从网络上的其他服务器访问您的系统： 1. 在另一个系统上，键入 ping <i>IP_address_of_server</i>。 2. 如果返回响应，则尝试使用 <code>telnet</code>、<code>ssh</code> 或 <code>rlogin</code> 命令登录到 Sun Netra X4250 服务器。 3. 如果成功登录，则使用 <code>ps</code> 命令列出运行的进程。 4. 使用 <code>kill process_ID</code> 命令中止任何看似没有响应或不应该运行的进程。 5. 中止每一个进程后，检查 Sun Netra X4250 服务器是否有响应。 如果此过程无效，则对服务器执行关开机循环： 1. 按下电源按钮关闭服务器的电源并等待 20 到 30 秒钟。 2. 再次按电源按钮重新打开系统电源。
注 — 有关其他故障排除信息，请参见《Sun Netra X4250 Server Service Manual》。	

联系支持人员

如果本章给出的故障排除过程无法解决您的问题，请使用表 8-3 来收集需要告知支持人员的信息。表 8-4 列出了 Sun Web 站点以及其他技术支持的电话号码。

表 8-3 需要向支持人员提供的信息

需要的系统配置信息	您的信息
Sunservice 合同编号	
系统型号	
操作环境	
系统序列号	
与系统相连的外围设备	
您和第二联系人的电子邮件地址和电话号码 系统所在位置的街道地址	
超级用户密码	
问题的简要描述和问题出现后执行的操作	
其他有用信息	您的信息
IP 地址	
服务器名称（系统主机名）	
网络或 Internet 域名	
代理服务器配置	

表 8-4 Sun 技术支持联系信息

服务器文档和支持资源	URL 或电话号码
所有当前 Sun Netra X4250 服务器文档的 PDF 文件。	http://www.sun.com/documentation/
Solaris 10 和其他软件文档。此 Web 站点具有完全搜索功能。	http://docs.sun.com/documentation/
讨论和故障排除论坛。	http://supportforum.sun.com/
针对所有 Sun 产品的支持、诊断工具和提示。	http://www.sun.com/bigadmin/

表 8-4 Sun 技术支持联系信息 （续）

服务器文档和支持资源	URL 或电话号码
SunSolve SM Web 站点。包含一些软件修补程序的链接。列出了一些系统规范、故障排除信息、维护信息及其他工具。	http://www.sunsolve.sun.com/handbook_pub/
SunService 支持电话号码。	1-800-872-4786 (1-800-USA-4Sun)，选择选项 1
列出了 SunService 支持的国际电话号码。	http://www.sun.com/service/contacting/solution.html
担保和合同支持联系信息。其他服务工具的链接。	http://www.sun.com/service/warrantiescontracts/
每种 Sun 产品的担保。	http://www.sun.com/service/support/warranty

附录 A

更新系统固件

本章包含以下各节：

- [第 121 页中的“更新固件”](#)

更新固件

ILOM load 命令既可以更新服务处理器固件，也可以更新服务器固件。

闪存映像由以下组件组成：

- 服务处理器固件
- BIOS 和 POST
- 复位/配置
- 定序器
- 分区说明

要使用后续固件发行版中提供的功能和修复程序，请执行[第 121 页中的“更新固件”](#)。

▼ 更新固件

1. 确保已配置 ILOM 服务处理器网络管理 (NET MGT) 端口。

必须执行这一操作，才可以访问网络上的新闪存映像。请参见[第 97 页中的“修改服务处理器的 IP 地址”](#)。

2. 打开一个 SSH 会话以连接到服务处理器 ILOM CLI。

```
% ssh root@xx.xxx.xx.x
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
...
Password: password (不显示任何内容)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Sun Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

3. 检验主机的电源是否已关闭。

如果主机的电源尚未关闭，请键入 `stop /SYS` 命令。

```
-> stop /SYS
```

4. 键入 `load` 命令。

`load` 命令可以更新服务处理器闪存映像和主机固件。`load` 命令要求您提供以下信息：

- 网络中可以访问闪存映像的 TFTP 服务器的 IP 地址
- 该 IP 地址可访问的闪存映像的全路径名

此命令的用法如下所示：

```
load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/pathname
```

其中：

- `-script` - 不提示进行确认，并按指定“是”的情况执行

- `-source` - 指定闪存映像的 IP 地址和全路径名 (full path name, URL).

```
-> load -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/pathname
```

```
NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to
      be reset. It is recommended that a clean shutdown of
      the server be done prior to the upgrade procedure.
      An upgrade takes about 6 minutes to complete. ILOM
      will enter a special mode to load new firmware. No
      other tasks can be performed in ILOM until the
      firmware upgrade is complete and ILOM is reset.
```

```
Are you sure you want to load the specified file (y/n)? y
```

```
Do you want to preserve the configuration (y/n)? y
```

```
.....
```

```
Firmware update is complete.
```

```
ILOM will now be restarted with the new firmware.
```

```
Update complete. Reset device to use new image.
```

```
->
```

更新闪存映像之后，系统将自动复位。

服务处理器将进行复位，运行诊断程序，然后返回登录提示符（在串行控制台上），与示例 A-1 类似。

示例 A-1 固件更新后的典型引导序列

```
U-Boot 1.1.1 (May 23 2007 - 21:30:12)
```

```
...
```

```
POST cpu PASSED
```

```
POST ethernet PASSED
```

```
Hit any key to stop autoboot: 0
```

```
## Booting image at fe080000 ...
```

```
IP Protocols: ICMP, UDP, TCP, IGMP
```

```
Checking all file systems...
```

```
fsck 1.37 (21-Mar-2005)
```

```
Setting kernel variables ...
```

```
... done.
```

```
Mounting local filesystems...
```

```
Cleaning /tmp /var/run /var/lock.
```

```
Identifying DOC Device Type(G3/G4/H3) ...
```

```
OK
```

```
Configuring network interfaces...Internet Systems Consortium DHCP
```

示例 A-1 固件更新后的典型引导序列（续）

```
Client V3.0.1
Copyright 2007 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/products/DHCP

eth0: config: auto-negotiation on, 100FDX, 100HDX, 10FDX, 10HDX.
Listening on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   Socket/fallback
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
eth0: link up, 100 Mbps Full Duplex, auto-negotiation complete.
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15
Hostname: hostname.
Starting portmap daemon: portmap.
Initializing random number generator...done.
INIT: Entering runlevel: 3
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting periodic command scheduler: cron.
Starting IPMI Stack.....Done.
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting FRU update program: frutool.

hostname login:
```

索引

数字

- 19 英寸双柱固定式装配
 - 安装, 54
 - 螺丝工具包, 55
- 19 英寸双柱滑轨装配
 - 安装, 61
- 19 英寸四柱固定式装配
 - 安装, 18
 - 螺丝工具包, 19
- 19 英寸四柱滑轨装配
 - 安装, 22
 - 螺丝工具包, 23, 62
- 23 英寸双柱固定式装配
 - 安装, 48
 - 螺丝工具包, 49
- 600 毫米四柱固定式装配
 - 安装, 29
 - 螺丝工具包, 30

A

- 安全 shell (secure shell, SSH), 94, 95
- 安装
 - 将服务器装入机架, 60
 - 19 英寸双柱固定式装配, 54, 61
 - 19 英寸四柱固定式装配, 18
 - 19 英寸四柱滑轨装配, 22
 - 23 英寸双柱固定式装配, 48
 - 600 毫米四柱固定式装配, 29
 - 理线装置, 42

- 安装可选组件, 13
- 安装说明, 可选组件, 参考, 13

C

- 重定向控制台输出, 108
- 初始设置, 94
- 串行端口 CLI, 95
- 串行管理端口 ttya, 104
- 串行连接, 96, 99
- 串行重定向, 95
- 串行终端
 - 接通电源之前需要连接, 91
 - 设置, 91
- 串行终端的波特率, 91
- 串行终端的奇偶校验, 无, 92
- 串行终端的位设置, 91
- 串行终端的握手协议, 无, 92
- 磁盘配置
 - RAID 0, 9
- 错误消息, 与电源相关的, 8

D

- DHCP IP 地址, 95, 98, 99
- DIMM (dual inline memory module, 双列直插式内存模块)
 - 错误修正, 9
 - 奇偶校验, 9
- 打开服务器电源, 100, 115
- 待机电压, 3.3伏, 91

待机模式, 79

地址, IP, 14

地址, Web, 请参见 Web 站点

电缆

用于串行数据电缆的适配器, 78

电流, 11

电气规范

电流, 11

电压, 11

电压, 11

电源, 故障监视, 8

“定位器”指示灯, 76

F

服务处理器

配置后才能使用网络管理端口, 15

首次打开电源, 91

图示的端口位置, 75

服务处理器 (service processor, SP) 界面, 95

服务处理器 (service processor, SP) 配置, 94

服务器

特性, 5

G

GRUB 菜单, 104, 109

GRUB 引导装载器, 104

故障排除, 117

关闭服务器电源, 116

H

环境监视子系统, 8

“活动”指示灯, 76

I

Integrated Lights Out Manager (ILOM), 94

概述, 7

IP 地址, 14

IPMI, 94

IPv6, 105

J

机架装配

双柱, 47

固定式装配 19 英寸, 56

固定式装配 23 英寸, 48, 50

滑轨装配 19 英寸, 61

四柱, 17

固定式装配 600 毫米, 29, 31

滑轨 19 英寸, 24

理线装置, 36

选项

双柱, 48

四柱, 18

基于 Web 的图形界面, 94

加电, 100

紧急关机, 116

静态 IP 地址, 99

镜像 RAID, 110

K

Kerberos, 105

开机自检 (POST), 117

可靠性, 可用性和可维护性 (reliability, availability,
and serviceability, RAS), 7

可热交换组件, 关于, 8

可选组件, 服务手册中的安装说明, 13

L

LSI, 110

M

MAC 地址, 95

密码, 107

N

NET MGT 端口, 95

P

配置服务处理器 (service processor, SP), 94

配置预先安装的 Solaris OS, 108

Q

前面板, 116

区域, 105

R

RAID, 110

RAID (redundant array of independent disks,
独立磁盘冗余阵列)
存储配置, 9

热敏电阻, 8

S

SNMP, 94

Solaris 10 操作系统, 103

Solaris 10 操作系统预先安装, 103

Solaris 10 OS 用户文档, 114

Solaris 10 培训, 114

Solaris 操作系统联机文档, ix

Solaris 介质工具包的内容, 15

Solaris OS

预先安装的版本, 6

Sun StorageTek 卡, 110, 112

视频端口, 109

时区, 107

首次打开 AC 电源, 91

首次打开系统电源, 91

所需的配置信息, 14

T

调制解调器不能用于 SER MGT 串行管理端口, 78

停止位, 92

W

Web 浏览器界面, 99

VERITAS 卷管理器, 9

网关 IP 地址, 14

网络管理端口, 配置后才能使用, 15

网络掩码, 14

温度传感器, 8

X

系统状态 LED 指示灯

环境故障指示灯, 9

另请参见 LED 指示灯

下载 Solaris 10 OS 软件, 114

“需要维修”指示灯, 76

Y

硬件 RAID, 111

用待机电压接通服务处理器的电源, 15

用于串行电缆的适配器, 78

有关 Solaris 10 的信息, 114

预先安装的, Solaris OS, 6

语言, 105

远程控制台, 94

Z

诊断

远程运行, 7

诊断程序, 运行时, 91

正常关机, 116

终端, 105

主机总线适配器 (host bus adapter, HBA), 110

子网, 105

最简电缆连接, 73

