



Netra™ T2000 服务器安装指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 819-7364-10
2006 年 9 月, 修订版 A

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 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

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

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

第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

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

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、SunStore、Netra、SunInstall 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

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

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

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

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



请回收



Adobe PostScript

目录

服务器视图	1
服务器特性	3
芯片多线程多核心处理器及内存技术	4
性能增强	4
预先安装的 Solaris 操作系统	5
预装入的 Java Enterprise System 软件	5
硬件辅助加密	6
使用 ALOM 进行远程服务器管理	6
系统可靠性、可用性和可维护性	7
可热交换的部件	7
电源冗余	7
风扇冗余	8
环境监视	8
纠错和奇偶校验	8
故障管理和预测性自我修复	9
架装式机壳	9
所需工具	11
产品套件清单	11
安装概述	12
安装空气过滤片	14

安装可选部件	15
滑轨装置说明	16
安全事项	18
四柱机架装配选项	20
在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定式装配	20
▼ 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	24
▼ 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	31
▼ 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固定装配式安装（搭配使用理线装置）	38
▼ 安装滑轨装置	39
▼ 安装理线装置	45
▼ 检验滑轨和 CMA 的工作情况	47
双柱机架装配选项	51
在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配	52
▼ 在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装	52
在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配	57
▼ 在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装	57
数据端口和电缆连接说明	63
端口位置	63
电缆连接说明	65
连接电缆	66
▼ 连接以太网电缆	66
▼ 连接 SC 串行管理端口	67
▼ 连接 SC 网络管理端口	68
输入电源电缆	68
TTYA 串行端口	69

USB 端口	70
报警端口	70
使用 CMA 管理电缆	71
▼ 打开和合上电缆夹	71
▼ 移动电缆夹	72
首次打开服务器电源	73
▼ 首次打开服务器电源	74
启用系统控制器网络管理端口	76
登录到系统控制器	76
▼ 通过串行管理端口登录到系统控制器	76
▼ 配置系统控制器网络管理端口	77
▼ 重置系统控制器	80
▼ 通过网络管理端口登录到系统控制器	81
使用系统控制器进行常用操作	82
▼ 打开服务器电源	82
▼ 连接到系统控制台	82
▼ 执行常规服务器初始化	83
引导 Solaris 操作系统	84
▼ 引导 Solaris 操作系统	85
▼ 重置服务器	86
▼ 关闭服务器电源然后再次打开	86

图

- 图 1-1 Netra T2000 服务器前面板 1
- 图 1-2 Netra T2000 服务器后面板 2
- 图 1-3 Netra T2000 服务器 2
- 图 1-4 UltraSPARC T1 多核心处理器框图 4
- 图 2-1 挡片上的把手 14
- 图 2-2 将空气过滤片安装到挡片中 14
- 图 2-3 滑轨装置各个部分 16
- 图 2-4 滑轨装置上锁的位置 17
- 图 3-1 19 英寸四柱固定式装配工具包中的物品 21
- 图 3-2 将固定式装配托架固定到服务器上 22
- 图 3-3 安装后部装配支撑托架 23
- 图 3-4 将服务器的前部固定到机架上 23
- 图 3-5 将服务器的后部固定到机架上 24
- 图 3-6 19 英寸四柱滑轨工具包中的物品 25
- 图 3-7 将固定式装配托架固定到服务器上 26
- 图 3-8 拆卸滑轨 27
- 图 3-9 将滑杆固定到服务器底盘上 27
- 图 3-10 将托架固定到机架上 28
- 图 3-11 将滑轨固定到托架上 29
- 图 3-12 将服务器滑入机架中 30

图 3-13	将服务器的前部固定到机架上	30
图 3-14	600 毫米四柱固定式装配工具包中的物品	31
图 3-15	可调滑轨螺丝	32
图 3-16	将可调滑轨的前部固定到机架上	33
图 3-17	将可调滑轨的后部固定到机架上	34
图 3-18	将后部挡片安装到可调滑轨上	35
图 3-19	将侧滑轨固定到服务器上	36
图 3-20	将服务器滑入可调滑轨中	36
图 3-21	将服务器的后部固定到后部挡片上	37
图 3-22	将服务器的前部固定到机架的前部	38
图 3-23	解除滑轨装置的锁定	39
图 3-24	装配托架上释放按钮的位置	39
图 3-25	解除滑轨中部的锁定	40
图 3-26	将装配托架安装到底盘	41
图 3-27	安装滑轨	42
图 3-28	调节滑轨之间的距离	43
图 3-29	将底盘安装在滑轨上	44
图 3-30	将 CMA 滑轨扩展件插入左侧滑轨的后部	45
图 3-31	安装内部 CMA 连接器	46
图 3-32	连接外部 CMA 连接器	46
图 3-33	安装滑轨的左侧	47
图 3-34	解除滑轨装置的锁定	48
图 3-35	解除滑轨金属杆止挡片的锁定	49
图 3-36	滑轨释放按钮	49
图 4-1	23 英寸双柱固定式装配工具包中的物品	52
图 4-2	将侧托架固定到服务器的侧面	53
图 4-3	将导轨安装到机架上	54
图 4-4	将服务器安装并固定到双柱机架中	54
图 4-5	将螺丝安装在后板上中间的机架位置	55
图 4-6	将后板安装到侧托架上	56

图 4-7	将后板固定到侧托架上	57
图 4-8	19 英寸双柱固定式装配工具包中的物品	58
图 4-9	将侧托架固定到服务器的侧面	59
图 4-10	将服务器安装并固定到双柱机架中	59
图 4-11	将螺丝安装在后板上的最佳机架位置	60
图 4-12	将后板安装到侧托架上	61
图 4-13	将后板固定到机架上	62
图 5-1	后面板功能部件	64
图 5-2	以太网连接	66
图 5-3	系统控制器串行连接	67
图 5-4	系统控制器网络连接	68
图 5-5	串行端口	69
图 5-6	USB 端口	70
图 5-7	报警端口	70
图 5-8	打开电缆夹	71
图 5-9	移除电缆夹	72
图 5-10	安装或移动电缆夹	72
图 6-1	后面板电源连接器	74

表

表 1-1	服务器特性	3
表 3-1	可选的机架装配工具包	20
表 3-2	19 英寸四柱机架装配螺丝工具包中的物品	21
表 3-3	19 英寸四柱机架滑轨装配螺丝包中的物品	25
表 3-4	600 毫米四柱机架固定式装配螺丝工具包中的物品	32
表 4-1	可选的机架装配工具包	51
表 4-2	23 英寸双柱机架固定式装配螺丝工具包中的物品	53
表 4-3	19 英寸双柱机架固定式装配螺丝工具包中的物品	58
表 6-1	配置参数设置样例	78
表 6-2	设备、OpenBoot 路径名和位置之间的映射关系	84
表 A-1	服务器软件配置工作单	89

前言

《Netra T2000 服务器安装指南》中介绍的操作过程和相关信息可帮助您将服务器安装到机架中。本文档的目标读者是技术人员、系统管理员、授权服务提供商 (authorized service provider, ASP)，以及有硬件安装和配置经验的用户。

本书的结构

第 1 章概述了 Netra™ T2000 服务器的特性。

第 2 章提供了有关服务器安装过程的背景信息。

第 3 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的说明。

第 4 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。

第 5 章提供了有关如何使用电缆连接服务器的说明。

第 6 章提供了有关如何引导服务器以及如何启用系统控制器网络管理端口的说明。

附录 A 提供了软件配置工作单。

使用 UNIX 命令

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

- 系统附带的软件文档
- Solaris™ 操作系统的有关文档，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。 <code>% You have mail.</code>
AaBbCc123	用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同	<code>% su</code> Password:
AaBbCc123	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 <code>rm filename</code> 。
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。

* 浏览器的设置可能会与这些设置有所不同。

相关文档

应用	书名	文件号码	格式	所在位置
管理	《Netra T2000 服务器管理指南》	819-7340	PDF	联机提供
安装	《Netra T2000 服务器安装指南》	819-7364	PDF	联机提供
更新	《Netra T2000 Server Product Notes》	819-5840	PDF	联机提供
服务	《Netra T2000 Server Service Manual》	819-5841	PDF	联机提供
规划	《Netra T2000 Server Site Planning Notes》	819-5842	PDF	联机提供
法规遵从性	《Netra T2000 Server Safety and Compliance Guide》	819-5843	PDF	联机提供
文档	《Netra T2000 服务器入门指南》	819-7348	印刷品 PDF	产品套件 联机提供
参考	《ALOM CMT 1.2 Guide》	819-3250	PDF	联机提供

您可以从以下位置获得所列出的联机文档：

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/>

文档、支持和培训

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

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。

Sun 欢迎您提出意见

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

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

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《Netra T2000 服务器安装指南》，文件号码 819-7364-10

第1章

Netra T2000 概述

本章概述了 Netra T2000 服务器的特性，其中包含以下主题：

- 第 1 页的“服务器视图”
- 第 3 页的“服务器特性”
- 第 7 页的“系统可靠性、可用性和可维护性”
- 第 9 页的“故障管理和预测性自我修复”
- 第 9 页的“架装式机壳”

服务器视图

下面的几幅图显示了该服务器的物理特征。



图 1-1 Netra T2000 服务器前面板

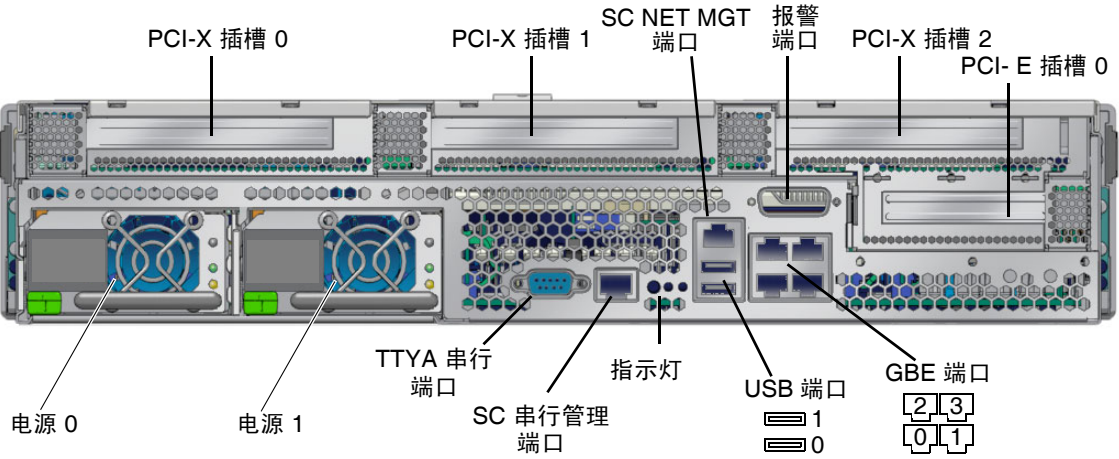


图 1-2 Netra T2000 服务器后面板



图 1-3 Netra T2000 服务器

服务器特性

该服务器是一种高性能的入门级服务器，它具有很强的可伸缩性且极其可靠。该服务器可提供多种选项，以满足特定的业务需要。该服务器具有以下特性：

表 1-1 服务器特性

特性	描述
处理器	1 个 UltraSPARC® T1 多核心处理器（4 个、6 个或 8 个核心）
内存	16 个插槽，可以插入以下类型之一的 DDR2 DIMM： <ul style="list-style-type: none">• 256 MB（最大 4 GB）• 512 MB（最大 8 GB）• 1 GB（最大 16 GB）• 2 GB（最大 32 GB）
以太网端口	4 个端口，10/100/1000 Mb
内部硬盘驱动器	2 个 SFF SAS 硬盘驱动器
其他内部外围设备	1 个可移除介质驱动器
报警	1 个 Telco 报警
USB 端口	2 个 USB 2.0 连接器
冷却	3 个高功率风扇（用于冷却处理器、内存 DIMM 及 PCI 卡）；2 个低功率风扇（用于冷却硬盘驱动器和可移除介质驱动器）
PCI 接口	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 PCI-Express (PCI-Ex8) 窄板型扩展插槽• 3 个 PCI-X 133 插槽（2 个全长卡和 1 个半长卡）
电源	2 个双冗余、可热交换的交流/直流电源装置 (power supply unit, PSU)
远程管理	带有一个串行端口和一个 10/100 Mb 以太网端口的 ALOM 系统控制器
固件	固件包括： <ul style="list-style-type: none">• 用于进行系统设置和开机自检 (power-on self test, POST) 支持的 OpenBoot™ PROM• 用于进行远程管理的 ALOM
加密	硬件辅助加密加速
操作系统	预先安装在磁盘 0 上的 Solaris 10 3/05 HW2 操作系统
其他软件	具有 90 天试用许可证的 Java™ Enterprise System

芯片多线程多核心处理器及内存技术

UltraSPARC T1 多核心处理器是服务器的基础。UltraSPARC T1 处理器基于芯片多线程 (chip-multithreading, CMT) 技术, 经过优化处理后, 非常适于高线程化的事务处理。与传统处理器设计相比, UltraSPARC T1 处理器提高了吞吐量, 同时省电, 且排热量少。

根据购买的型号不同, 处理器可能有四个、六个或八个 UltraSPARC 核心。每个核心相当于一个 64 位执行管道, 可以运行四个线程。这样, 8 核心处理器便可以同时处理多达 32 个活动线程。

其他处理器部件 (例如, L1 高速缓存、L2 高速缓存、内存访问交叉开关、DDR2 内存控制器和 JBus I/O 接口), 也都经过了仔细调整, 可以实现最佳性能。请参见图 1-4。

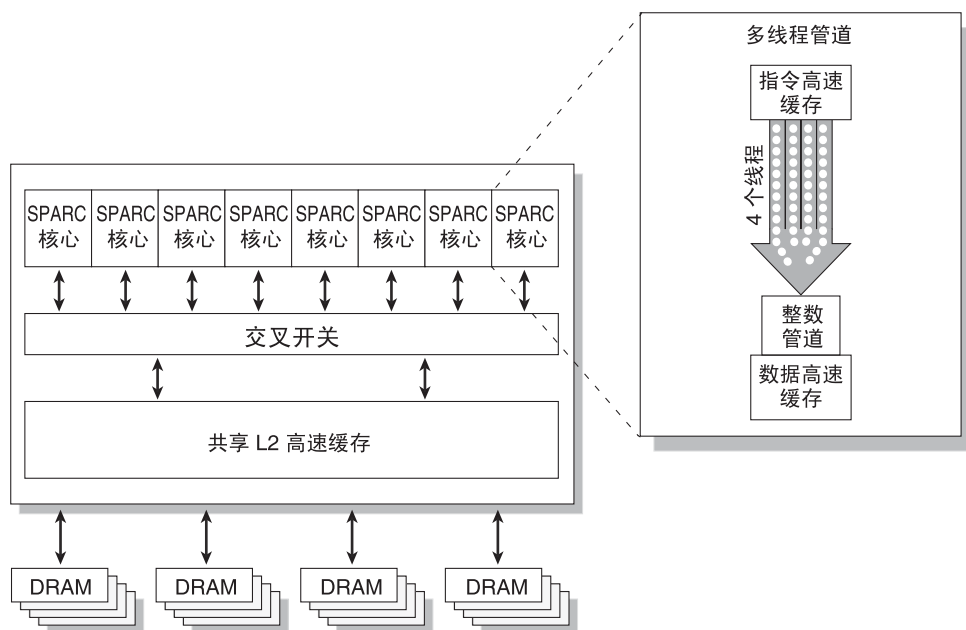


图 1-4 UltraSPARC T1 多核心处理器框图

性能增强

该服务器在其 sun4v 体系结构和多线程 UltraSPARC T1 多核心处理器中引入了若干新技术。

部分性能增强体现在：

- 大页面优化
- TLB 未命中次数减少
- 块复制优化

预先安装的 Solaris 操作系统

服务器预先安装了 Solaris 10 HW 3/05 操作系统（Solaris 操作系统），可以提供以下 Solaris OS 特性：

- 成熟的 64 位操作系统具有的稳定性、高性能、可伸缩性和精度
- 支持 12,000 多种领先的技术和业务应用程序
- 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分离开来
- Dtrace - 一种全面的动态跟踪框架，用于实时调整应用程序并对系统问题进行故障排除
- 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、隔离并从中恢复的功能
- 安全性 - 旨在为企业提供多层次保护的高级安全性功能
- 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可伸缩性

预装入的 Java Enterprise System 软件

该服务器预先安装了 Java Enterprise System 软件，并为以下 Java Enterprise System 软件应用程序免费提供为期 90 天的测试版许可证：

- Access Manager - 一种安全基础工具，通过提供单点登录 (single sign-on, SSO) 并在受信网络之间建立联盟，协助管理对企业 Web 应用程序的安全访问。
- Application Server - 提供一个 Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE™ 平台) 1.4 兼容的平台，以便开发和提供服务器端 Java 应用程序和 Web 服务。
- Calendar Server - 一个基于 Web 的工具，允许用户对约会、事件、任务和资源进行管理和协调，从而促进团队协作。
- 群集软件 - 为企业系统应用程序提供高可用性。
- Directory Server - 企业的用户管理基础结构，它通过提供一个集中式系统信息库来存储和管理用户配置文件和访问权限，以及应用程序和网络资源信息，从而能够管理大量的用户信息。
- Directory Proxy Server - 为 Directory Server 提供类似于防火墙的安全服务。
- Instant Messaging - 一个基于行业标准的实时通信和协作应用程序。
- Message Queue - 一种企业级消息服务器，采用基于行业标准的 (JMS) 消息传递解决方案。
- Messaging Server - 一个高性能，高安全性的消息传递平台。该平台提供的安全特性有助于确保通信的完整性。
- Portal Server - 提供门户服务，借助使用角色和策略的集中式身份认证服务来标识用户。
- Web Server - 一种安全、可靠且易用的 Web 服务器，适用于大中型的企业应用程序。

如需进一步体验 Java Enterprise System 所带来的好处，您可以购买 Java Enterprise System Suite 的订购许可证，或购买 Java System Suite 组合套件的订购许可证。

硬件辅助加密

UltraSPARC T1 多核心处理器可为 RSA 和 DSA 加密操作提供硬件辅助加速。Solaris 10 操作系统提供了多线程设备驱动程序（ncp 设备驱动程序），用于支持硬件辅助加密。

使用 ALOM 进行远程服务器管理

Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 功能是一种系统控制器，它允许您通过网络或使用专用串行端口连接到终端或终端服务器来实现与服务器的交互。ALOM 提供了一个命令行界面，您可以使用该界面对地理位置分散或无法实际接触到的计算机进行远程管理和故障排除。ALOM 独立于服务器而运行，当服务器操作系统脱机或关闭服务器电源时，它仍可以继续工作。

ALOM 4v 软件是作为固件预先安装的，一旦接通服务器电源后它会随即进行初始化。您可以自定义 ALOM，以使之适合您的特定安装。您可以配置 ALOM，在出现硬件故障、硬件警告和其他与服务器或 ALOM 有关的事件时发送电子邮件警报。ALOM 可监视以下服务器部件：

- CPU 温度状况
- 磁盘驱动器状态
- 机壳散热状况
- 风扇速度和状态
- 电源状态
- 电压状况

有关使用 ALOM 的更多信息，请参见服务器管理指南。

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) 是设计服务器时应考虑的一些因素，它们会影响服务器持续工作的能力以及将服务器维修所需时间降至最少的能力。

- 可靠性 - 服务器连续无故障运行以及维护数据完整性的能力。
- 可用性 - 服务器发生故障后以最小的代价恢复到正常工作状态的能力。
- 可维护性 - 服务器出现系统故障后恢复服务所需的时间。

具备了可靠性、可用性和可维护性这三方面的特性之后，服务器就应该能够持续运行了。

为了实现较高的可靠性、可用性和可维护性，服务器还兼具以下特性：

- 可热交换的硬盘驱动器
- 冗余的、可热交换电源（两个）
- 用于冷却处理器、内存以及 PCI 卡的冗余风扇装置（三个），和用于冷却 HD 和 DVD 驱动器的冗余风扇装置（两个）
- 环境监测
- 错误检测及纠错，用于提高数据完整性
- 可轻松更换大多数部件

有关使用 RAS 特性的更多信息，请参阅服务器管理指南。

可热交换的部件

该服务器硬件支持对安装在底盘中的硬盘驱动器和电源进行热交换。通过使用适当的软件命令，可以在服务器运行时安装或移除这些部件。热交换技术可以在不中断服务的情况下更换硬盘驱动器和电源，从而可显著提高服务器的可维护性和可用性。

电源冗余

该服务器具有两个冗余的可热交换电源装置，因此，即使其中一个电源装置发生故障或者其中一个电力来源发生问题，服务器也可以继续运行。

风扇冗余

该服务器具有两个特定于驱动器的风扇，它们与两个电源风扇协同工作来对内部磁盘驱动器进行冷却。此外，还有三个风扇用来对主板部件进行冷却。

环境监视

该服务器具有一个环境监视子系统，用来确保服务器及其部件不受如下状况的影响：

- 温度过高
- 服务器内部空气流通不畅
- 电源故障
- 硬件故障

服务器的很多位置都配备了温度传感器，以便监视服务器和内部部件的环境温度。软件和硬件一起可以确保机壳内的温度不超过预定的安全运行温度。如果某个传感器检测到的温度低于低温阈值或高于高温阈值，则监视子系统软件会使前、后面板上的琥珀色“需要维修”LED 指示灯亮起。如果温度状况持续并达到临界阈值，服务器将以正常方式关闭系统。如果 ALOM 发生故障，备用传感器可以强制关闭硬件，确保服务器不受严重损坏。

所有错误消息和警告消息均发送到系统控制台，并记录到 ALOM 控制台日志文件中。系统自动关机后，“需要维修”LED 指示灯仍然亮着，以帮助诊断问题。

该监视子系统还可用于检测风扇故障。该系统具有内置电源风扇，以及一个 PCI 风扇和三个鼓风机。如果 PCI 风扇或鼓风机发生故障，监视子系统会检测到此故障，生成一条错误消息并发送到系统控制台，并将此消息记录到 `/var/adm/messages` 文件中，并使“需要维修”LED 指示灯亮起。

对电源子系统的监视方式与上述类似，并且前、后面板 LED 指示灯会指示所有故障。此外，位于每个电源上的 LED 指示灯均亮起以指示故障。

纠错和奇偶校验

UltraSPARC T1 多核心处理器可为其内部的高速缓存提供奇偶校验保护，包括对 D-cache 和 I-cache 进行标记奇偶校验保护和数据奇偶校验保护。对于内部的 3MB L2 高速缓存，标记具有奇偶校验保护，数据则具有 ECC 保护。

高级 ECC（又称为 *chipkill*）可纠正四位（半字节）以内最多 4 个错误数据位（只要它们都在同一 DRAM 中）。如果一个 DRAM 发生故障，DIMM 将继续工作。

故障管理和预测性自我修复

该服务器采用了最新的故障管理技术。在 Solaris 10 操作系统 (Operating System, OS) 中，Sun 引入了一种新的体系结构，用于构建和部署能够进行预测性自我修复的系统和服务器。通过自我修复技术，Sun 服务器可以在实际发生故障之前准确地预测部件故障，进而缓解许多严重问题。该服务器的硬件和软件均引入了此技术。

预测性自我修复功能的核心部分是 Solaris Fault Manager，此项新服务可以接收与硬件及软件错误相关的数据，然后以静默方式自动诊断潜在的问题。一旦诊断出问题，一组代理会通过记录该事件而自动作出响应，如有必要，可使故障部件脱机。通过自动诊断问题，至关重要的应用程序和基本的系统服务可以在软件发生故障或硬件部件发生严重故障的情况下继续不间断地运行。

架装式机壳

该服务器使用 2U 高的架装式机壳，这种机壳节省空间，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 页的“所需工具”
- 第 11 页的“产品套件清单”
- 第 12 页的“安装概述”
- 第 14 页的“安装空气过滤片”
- 第 15 页的“安装可选部件”
- 第 16 页的“滑轨装置说明”
- 第 18 页的“安全事项”

所需工具

- 十字螺丝刀
- ESD 垫和接地带

产品套件清单

服务器在出厂时已安装了标准部件。不过，如果您订购了 PCI 卡和显示器等选件，它们将单独装运。

注 – 检查装运包装箱是否有物理损坏的迹象。如果装运包装箱损坏，开箱时应要求承运代理商在场。请妥善保管好所有物品及包装材料，供代理商查验。

检验是否收到所有的服务器部件。

- 服务器底盘
- 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
- 理线架，其中预先安装了六个电缆夹
- 由生产商提供的理线架说明书
- 与服务器一起订购的任何可选部件

安装概述

本安装指南提供了安装过程，必须按照以下顺序执行这些过程。

1. 检验是否收到上一节所述的所有的服务器附带部件。
2. 收集服务器的配置信息。请向您的系统管理员询问特定的详细信息，包括以下参数：
 - 网络掩码
 - 系统控制器的 IP 地址
 - 网关 IP 地址请参见第 89 页的“软件配置工作单”。
3. 从挡片移除产品插板并安装空气过滤片。请参见第 14 页的“安装空气过滤片”。
4. 在进行机架装配之前，将所有可选的 Sun 部件安装到服务器中。有关说明，请参见服务器服务手册。
5. 将服务器安装到机架或机箱中。请参见第 20 页的“四柱机架装配选项”和第 51 页的“双柱机架装配选项”。

注 – 在本手册的其余部分，术语**机架**表示开放式机架或封闭式机箱。

6. 连接底盘接地电缆。
7. 将串行数据电缆、网络数据电缆及所有其他数据电缆连接到服务器。请参见第 63 页的“使用电缆连接服务器”。

8. 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 73 页的“首次打开服务器电源”。



提示 – 在连接电源电缆之前，应先连接串行终端或终端仿真器，并打开其电源使其准备就绪，否则无法看到系统消息。

9. 装配输入电源电缆，并将其连接到服务器，然后检查是否显示错误消息。请参见第 73 页的“首次打开服务器电源”。



注意 – 如果服务器和相关设备没有正确接地，则有可能会遭受电击。

注 – 系统控制器 (system controller, SC) 在 3.3 伏的待机电压下运行。服务器接通电源之后，系统控制器便会立即通电、运行诊断程序并初始化 ALOM 固件。

10. 系统控制器引导之后，可通过串行管理端口访问 ALOM 命令行界面。请参见第 76 页的“通过串行管理端口登录到系统控制器”。

11. 配置 SC 网络地址。请参见第 81 页的“通过网络管理端口登录到系统控制器”。

注 – 只有（通过 SC 串行管理端口）为系统控制器配置网络设置后，才可以使用 SC 网络管理端口。

12. 重置系统控制器以启用新配置。请参见第 80 页的“重置系统控制器”。

13. 确认服务器已连接到以太网。

14. 检查旋转式开关是否处于“正常”档位。

15. 使用 ALOM 软件通过键盘打开服务器电源。请参见第 82 页的“打开服务器电源”。

16. 配置 Solaris OS。请参见第 84 页的“引导 Solaris 操作系统”。

服务器上已预先安装了 Solaris OS。打开电源后，会自动引导您完成 Solaris OS 的配置过程。

17. 为服务器安装所需的任何修补程序。

有关所需修补程序的列表，请参阅服务器产品说明。

18. 从可选 Solaris 介质工具包装入其他软件。

Solaris 介质工具包（单独销售）包含多张 CD，其中的软件有助于您对服务器进行操作、配置和管理。有关所包含软件的完整列表以及详细安装说明，请参阅随介质工具包一起提供的文档。

安装空气过滤片

服务器附带有保护性产品插板，它位于挡片和前面板之间。在打开服务器电源之前，必须将该保护性插板移除，并代之以空气过滤片。



注意 - 如果未将产品插板从前挡片移除，则服务器中的空气流通就会受到阻碍，这可能会严重损坏服务器部件。

1. 抓住挡片的两个把手，将挡片向下旋转至打开位置（图 2-1）。



图 2-1 挡片上的把手

2. 从挡片内侧小心地将产品插板移除。
3. 取出服务器附带的空气过滤片。
4. 将新的空气过滤片在挡片中卡入到位（图 2-2）。

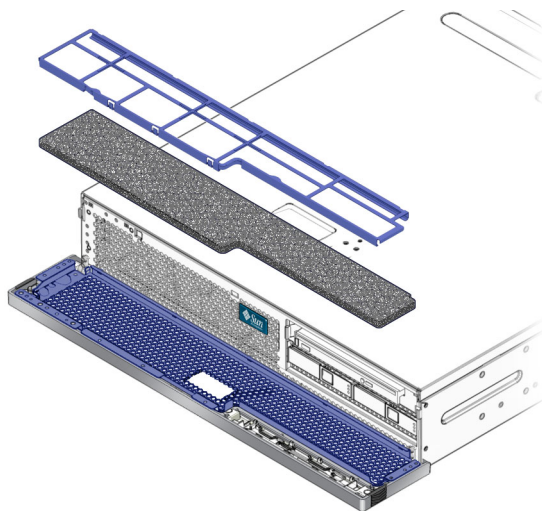


图 2-2 将空气过滤片安装到挡片中

5. 合上挡片。

安装可选部件

服务器在出厂时已安装了标准部件。不过，如果您订购了附加内存或 PCI 卡等选件，它们将单独装运。请尽可能在将服务器安装到机架之前安装这些部件。

安装服务器附带的所有可选部件。

如果您订购了非出厂安装的选件，请参见服务器服务手册了解安装说明。

注 - 除磁盘驱动器外，所有内部部件均须由合格的服务技术人员进行安装。



注意 - 为防止电子元件受到静电损害（可导致服务器永久失灵，或需要 Sun 服务技术人员进行修理），请注意以下指导原则。

- 将各部件放置在防静电表面上，如 Sun 防静电的放电垫、防静电袋或一次性防静电垫。
- 对服务器部件进行操作时，请始终佩戴与底盘金属表面相连的防静电腕带。

有关可选部件的列表，请参阅服务器服务手册。

注 - 可选部件列表可能会随时更新。有关服务器支持的部件的最新列表，请参阅 SunStore™ Web 站点 (<http://store.sun.com>)。

滑轨装置说明

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

每个滑轨装置由三节滑轨和一个可移除装配托架组成（图 2-3）。

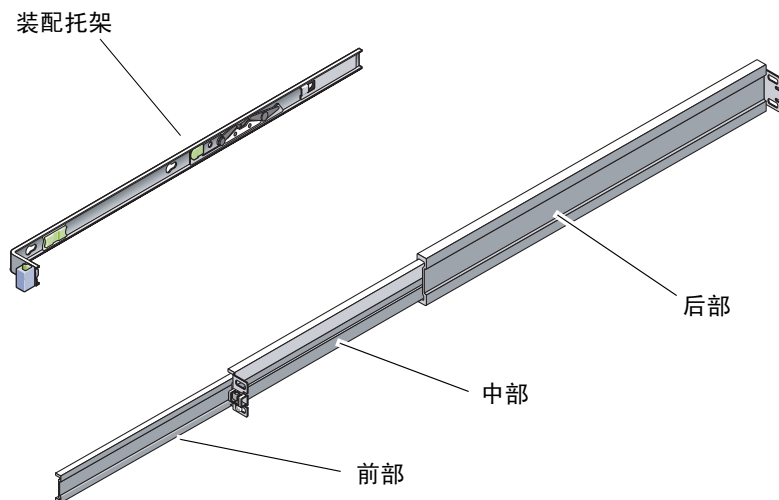


图 2-3 滑轨装置各个部分

- 滑轨由前、中、后三部分组成。中部和后部具有螺丝装配孔，其长度可以调节，可适用于从 24 英寸（61 厘米）到 36.5 英寸（93 厘米）的机架深度。前部可以拉出，以便将服务器从机架中移出。
- 可移动的装配托架可从滑轨中滑出 14 英寸（36 厘米）的距离，然后锁定到位。如果此时解除对装配托架锁定，则它会再滑动 12 英寸（30 厘米）才能与滑轨分离。然后，您可以将装配托架安装到底盘的右侧或左侧。

- 请注意，每个滑轨装置中共有五个锁（图 2-4）。其中四个位于装配托架上，另外一个位于滑轨的前部。

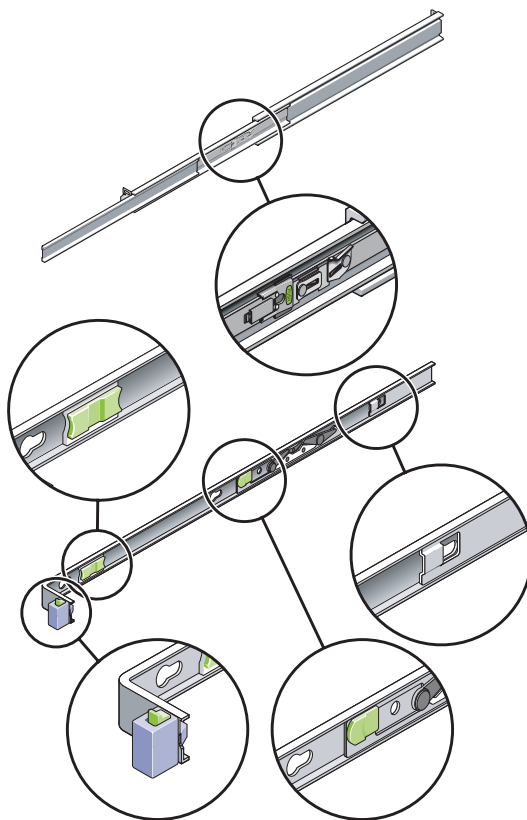


图 2-4 滑轨装置上锁的位置

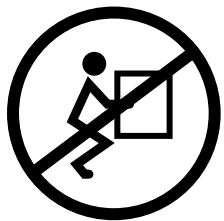
安全事项



注意 - 开始安装之前，应在机箱或机架上安放防翻支架。



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



注意 - 在完成两人协作进行的过程时，请务必在每一步骤的前后及进行当中清楚地向对方说明动作意图，从而保持行动一致。

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 20 页的“四柱机架装配选件”
- 第 20 页的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定式装配”
- 第 24 页的“在滑轨装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器”
- 第 31 页的“在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定式装配”
- 第 38 页的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定装配式安装（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 – 该服务器很重，按本章所述过程进行安装时，需要两人抬起服务器，将它安装到机架中。

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，合理线装置	第 38 页的“在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定装配式安装（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

▼ 在固定装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器

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）。

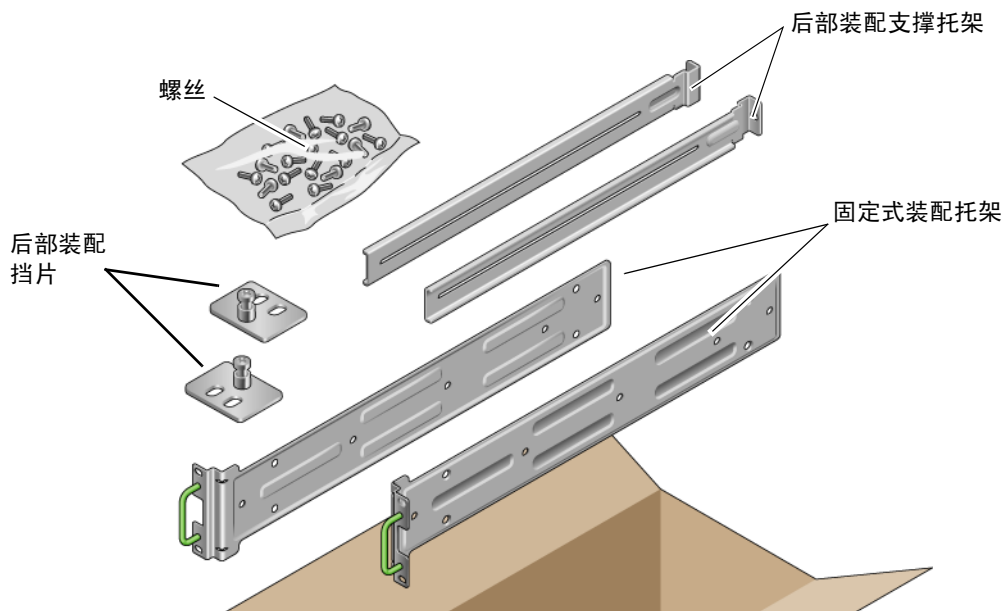


图 3-1 19 英寸四柱固定式装配工具包中的物品

表 3-2 19 英寸四柱机架装配螺丝工具包中的物品

数量	描述	用途
10	M5 x 8 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）
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）

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 × 8 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）。

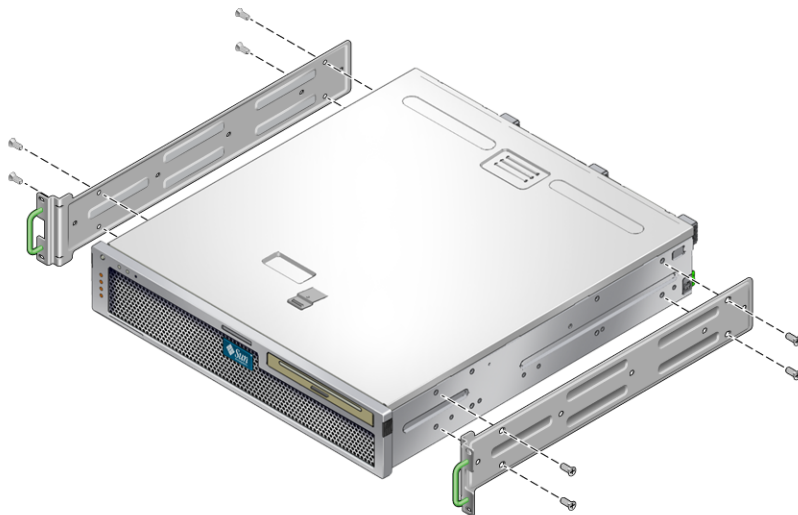


图 3-2 将固定式装配托架固定到服务器上

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 3-3）。
- 对于每个托架，可使用两到三颗提供的 M4 × 0.5 × 5 毫米十字截锥头螺丝，具体取决于机架深度。

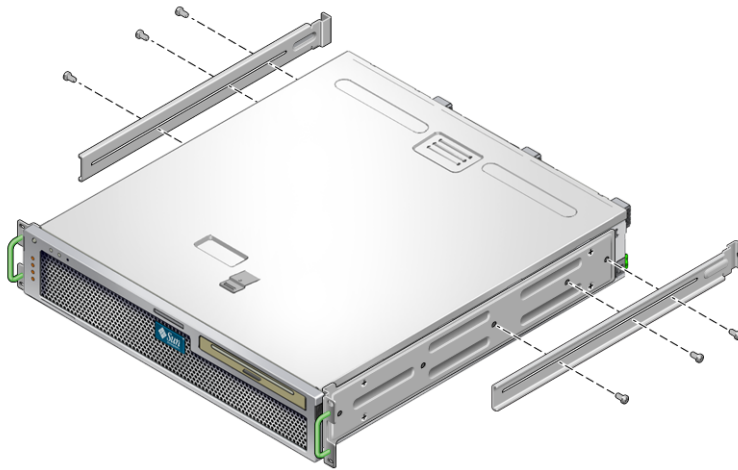


图 3-3 安装后部装配支撑托架

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）。

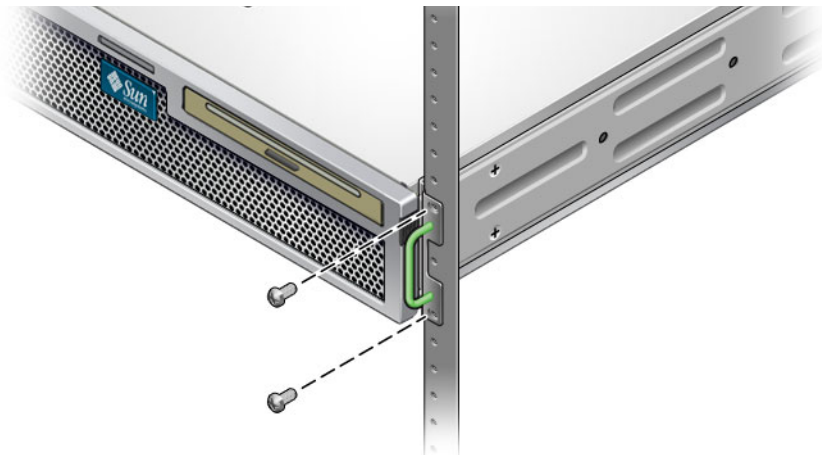


图 3-4 将服务器的前部固定到机架上

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）。

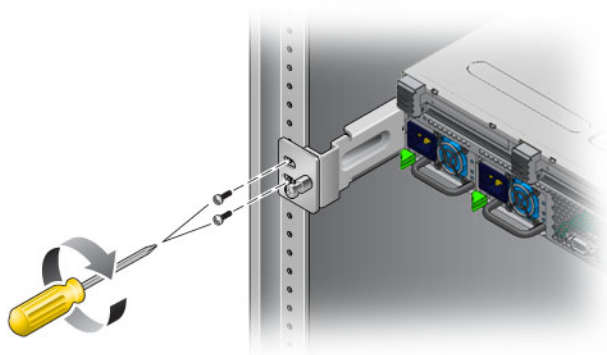


图 3-5 将服务器的后部固定到机架上

在滑轨装配式 19 英寸四柱机架中安装服务器

▼ 在 19 英寸四柱机架中对服务器进行滑轨装配式安装

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 3-1）。

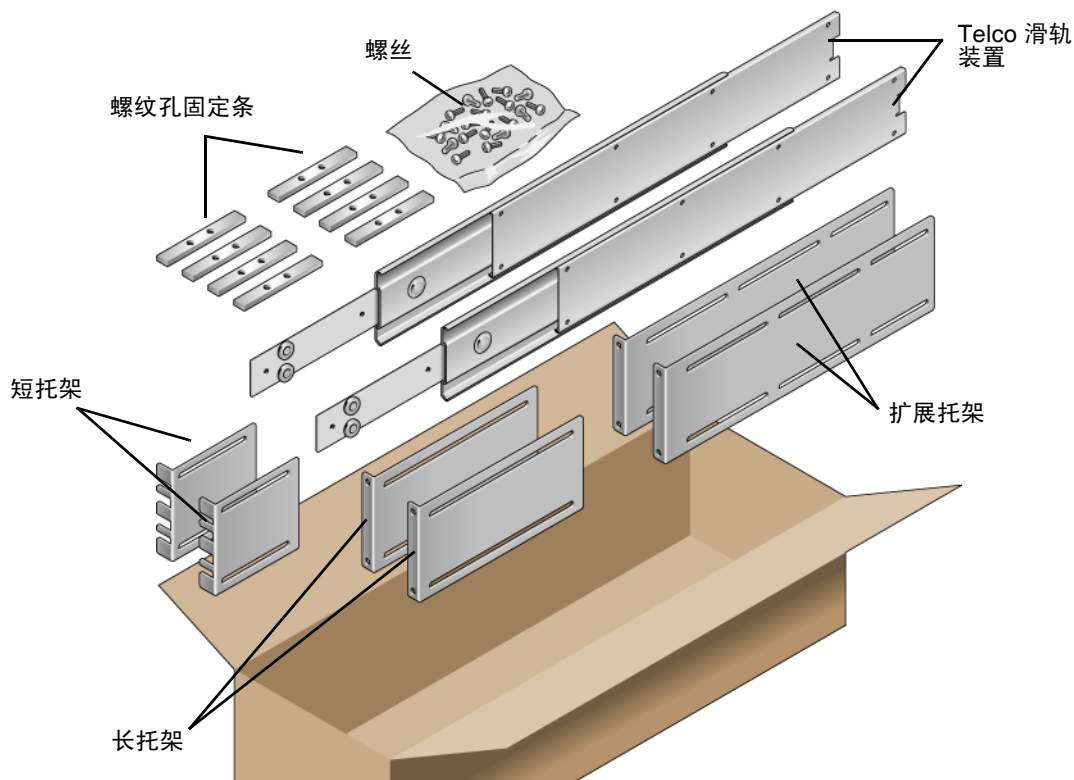


图 3-6 19 英寸四柱滑轨工具包中的物品

表 3-3 19 英寸四柱机架滑轨装配螺丝包中的物品

数量	描述	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）
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. 从标准机架工具包中取出固定式装配托架和 M5 × 8 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 × 8 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）。

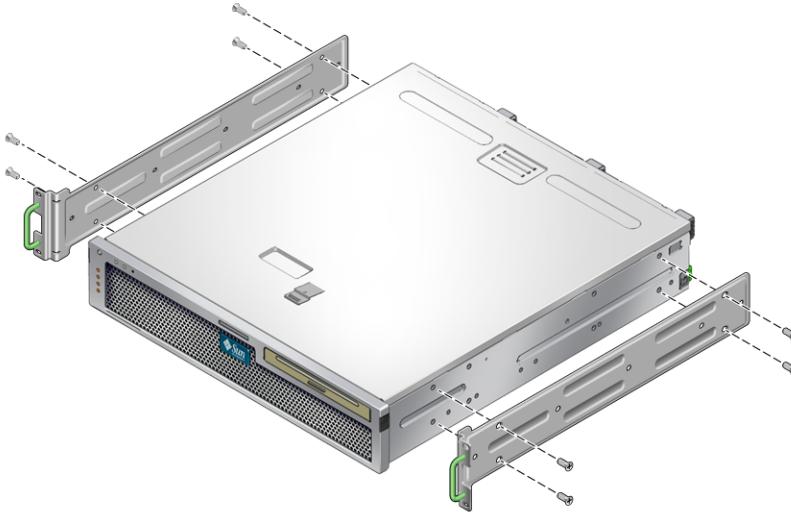


图 3-7 将固定式装配托架固定到服务器上

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）。

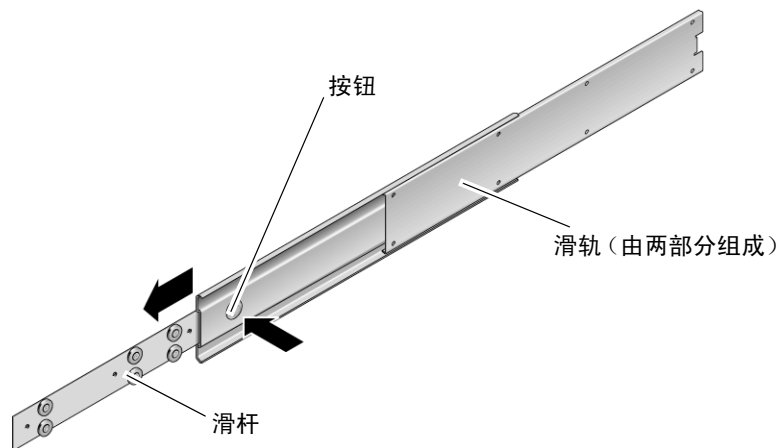


图 3-8 拆卸滑轨

5. 使用机架装配工具包中的八颗 M4 × 0.5 × 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底盘的侧面（图 3-9）。

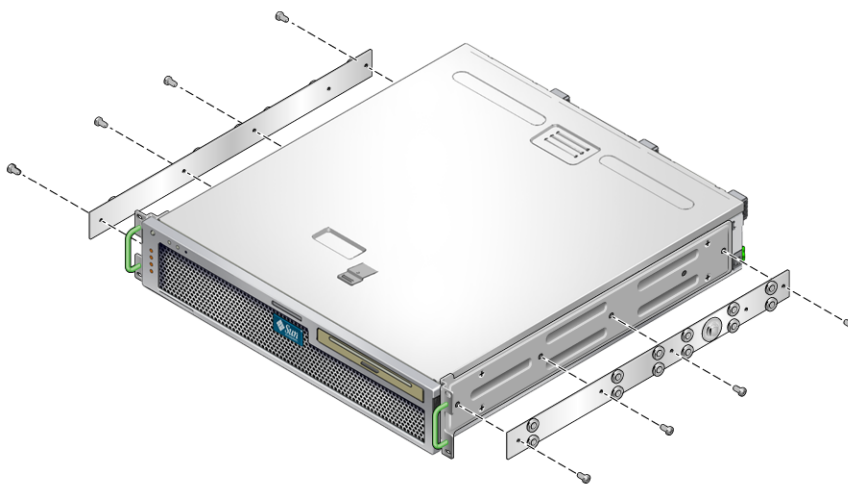


图 3-9 将滑杆固定到服务器底盘上

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。

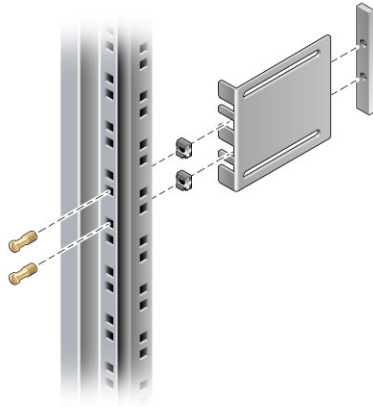


图 3-10 将托架固定到机架上

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。

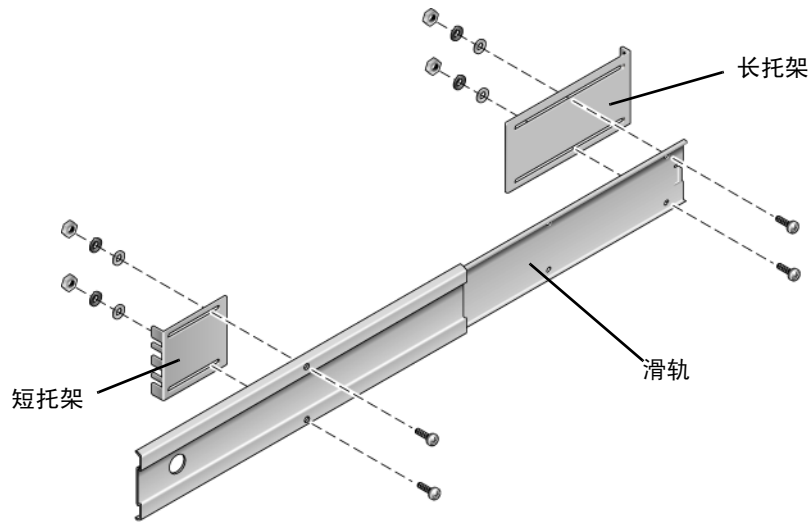


图 3-11 将滑轨固定到托架上

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），将它们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）。

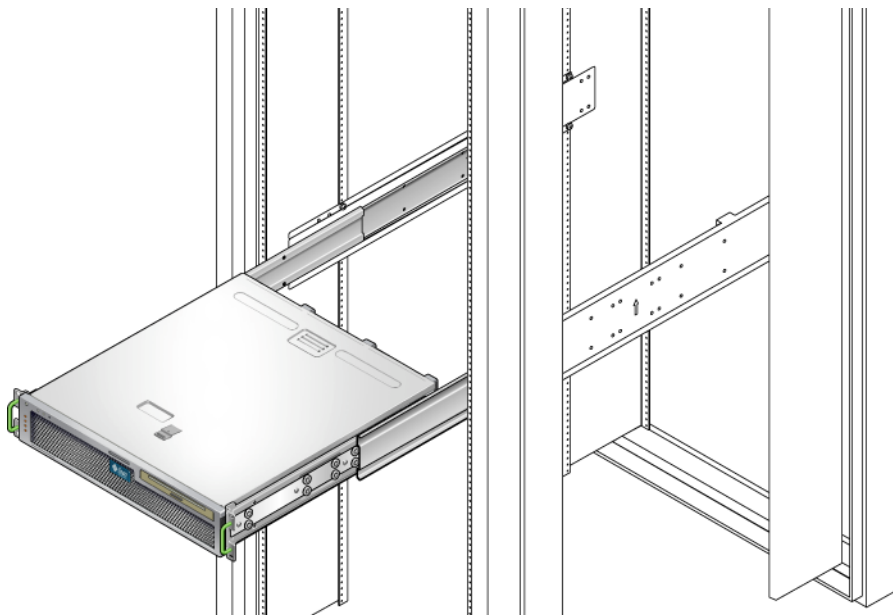


图 3-12 将服务器滑入机架中

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。

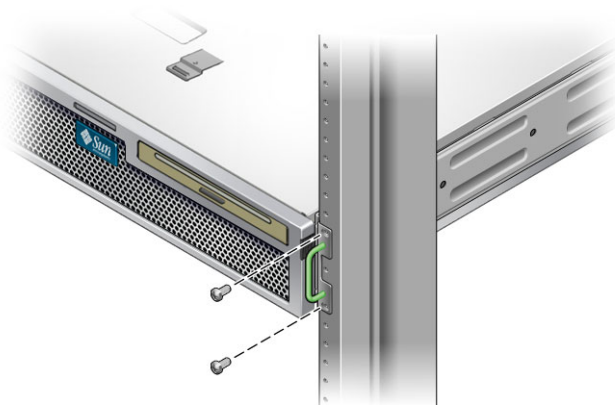


图 3-13 将服务器的前部固定到机架上

在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定式装配

▼ 在 600 毫米四柱机架中对服务器进行固定装配式安装

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）。

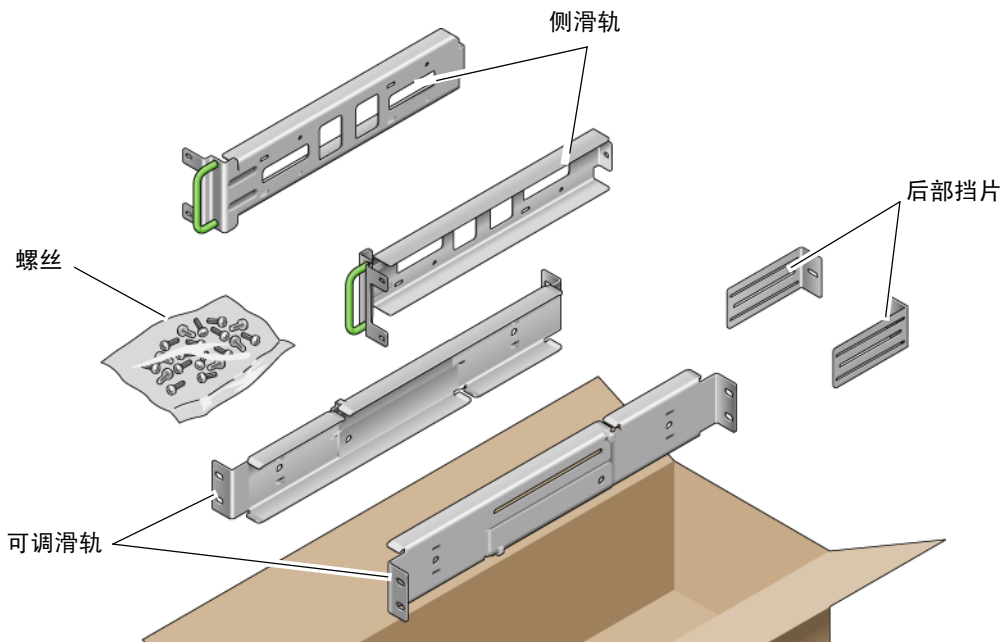


图 3-14 600 毫米四柱固定式装配工具包中的物品

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	描述	用途
12	M5 x 10 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）

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）。

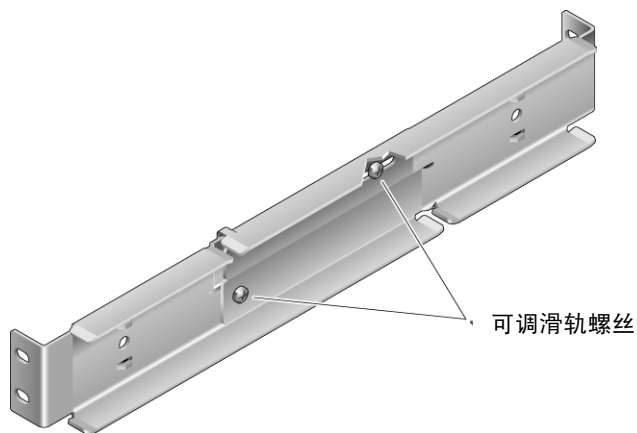


图 3-15 可调滑轨螺丝

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）。

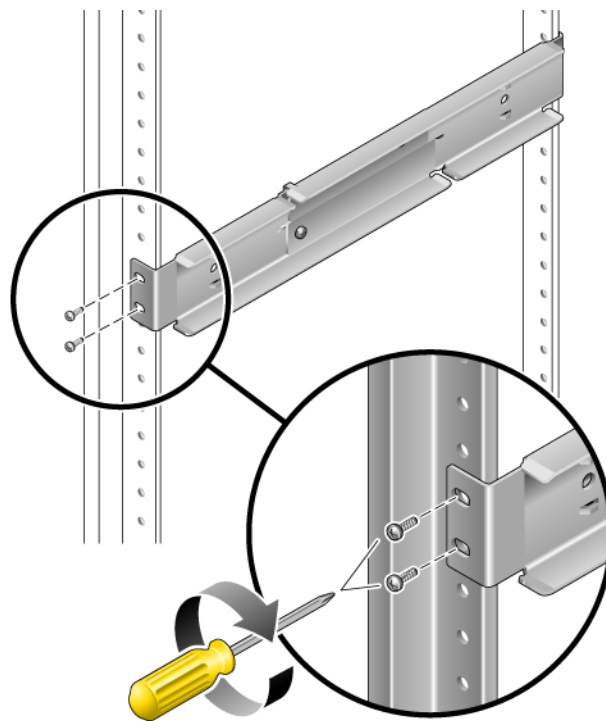


图 3-16 将可调滑轨的前部固定到机架上

所用螺丝的尺寸将因特定机架而异。

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。

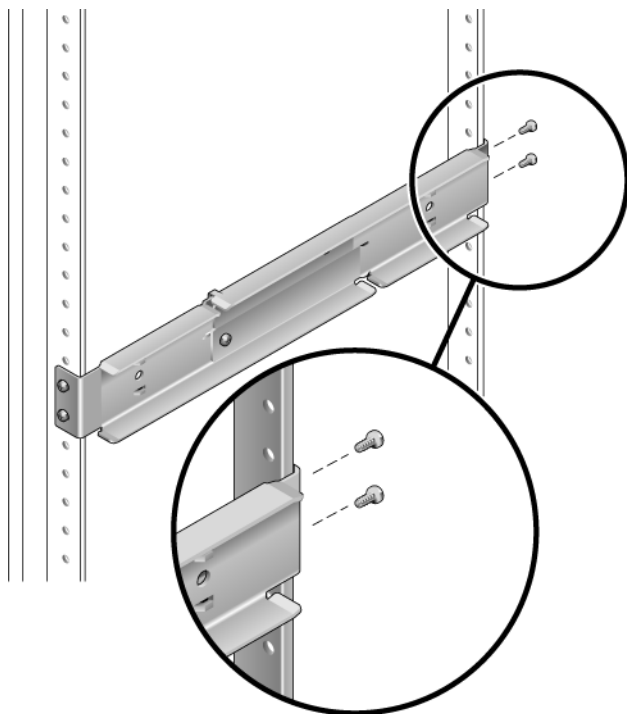


图 3-17 将可调滑轨的后部固定到机架上

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 × 10 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。

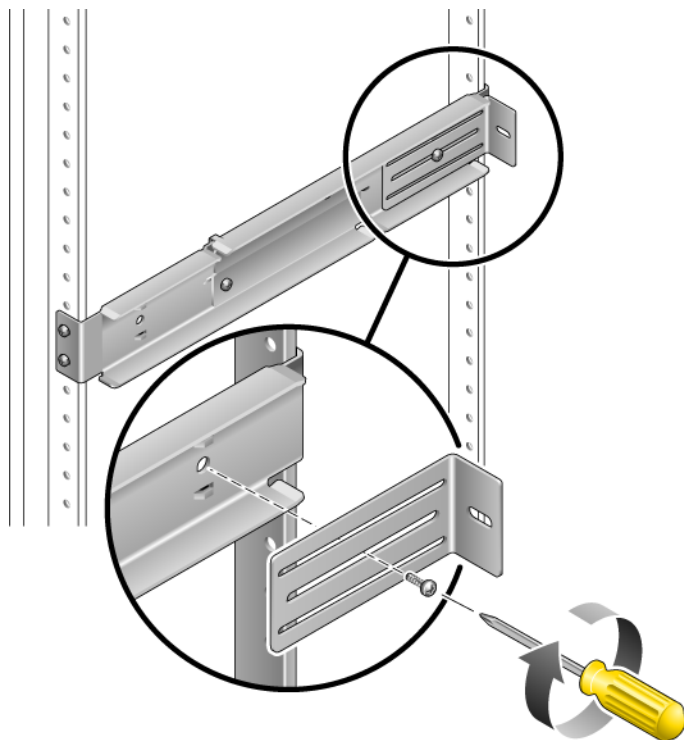


图 3-18 将后部挡片安装到可调滑轨上

9. 从机架工具包中取出侧滑轨（图 3-14）。

10. 使用八颗 M5 × 10 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。

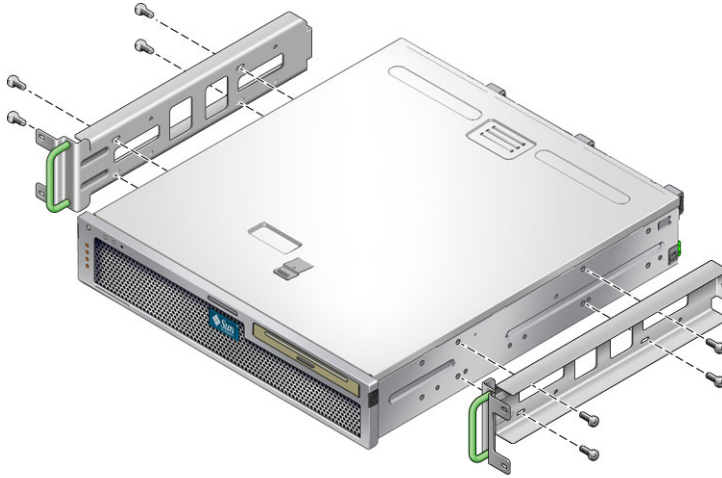


图 3-19 将侧滑轨固定到服务器上

11. 将服务器抬到机架上，并将其滑入可调滑轨中（图 3-20）。

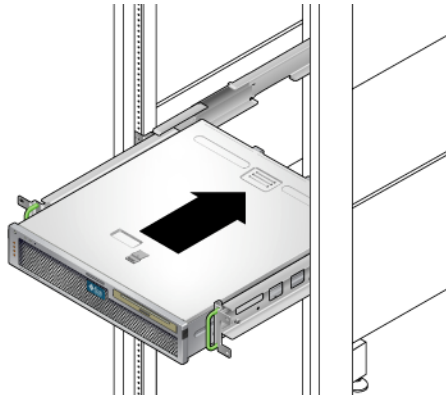


图 3-20 将服务器滑入可调滑轨中

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. 从机架中抬起服务器。
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 $M5 \times 10$ 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 $M5 \times 10$ 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）。

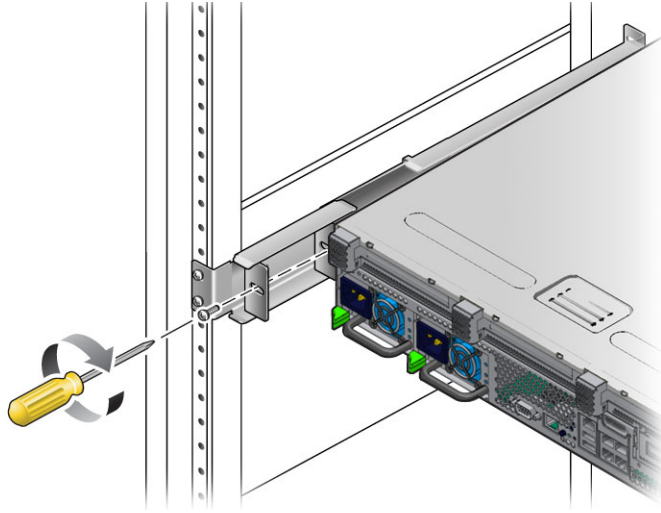


图 3-21 将服务器的后部固定到后部挡片上

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。

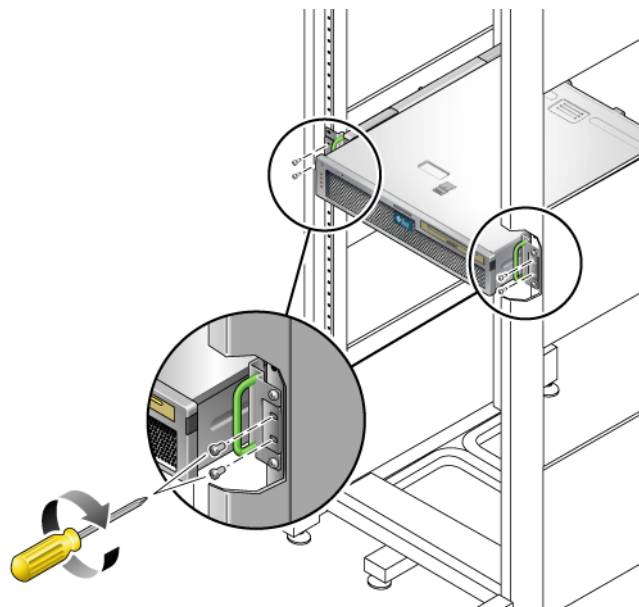


图 3-22 将服务器的前部固定到机架的前部

在 19 英寸四柱机架中对服务器进行固定 装配式安装（搭配使用理线装置）

注 — 开始安装服务器之前，请确保您具备机架装配工具包中的所有部件。请参见第 11 页的“产品套件清单”和《Netra T2000 服务器入门指南》(819-7348)。此文档随服务器一起提供。

机架装配工具包中包含两个滑轨装置。滑轨装置可安装在机架的右侧，也可安装在机架的左侧。

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。滑轨安装到机架柱上。装配托架安装到底盘上。

▼ 安装滑轨装置

1. 将两个装配托架从其各自的滑轨中完全拉出：
 - a. 同时按住滑轨锁的上下锁定按钮（图 3-23）。

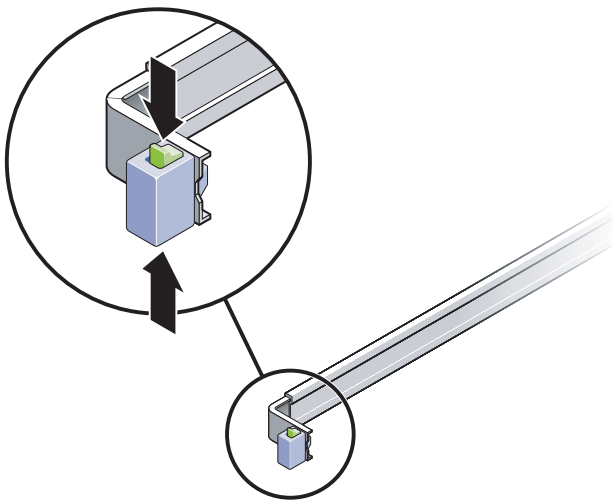


图 3-23 解除滑轨装置的锁定

- b. 将装配托架拉出，直至其锁定在扩展位置。
- c. 按图 3-24 所示的方向滑动装配托架释放按钮，然后将装配托架滑出滑轨。

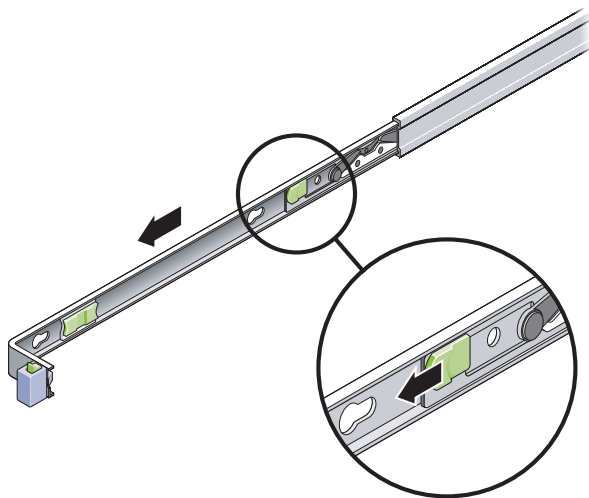


图 3-24 装配托架上释放按钮的位置

d. 按下滑轨中部（图 3-25）的金属杆（标有 **Push** 字样），然后将中部推回到机架中。

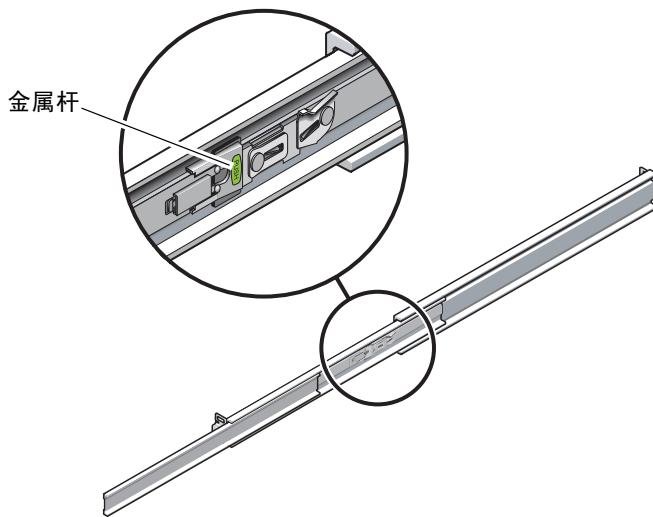


图 3-25 解除滑轨中部的锁定

2. 将装配托架安装到底盘的右侧。

- a. 根据服务器底盘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底盘侧面的三个定位销对齐。

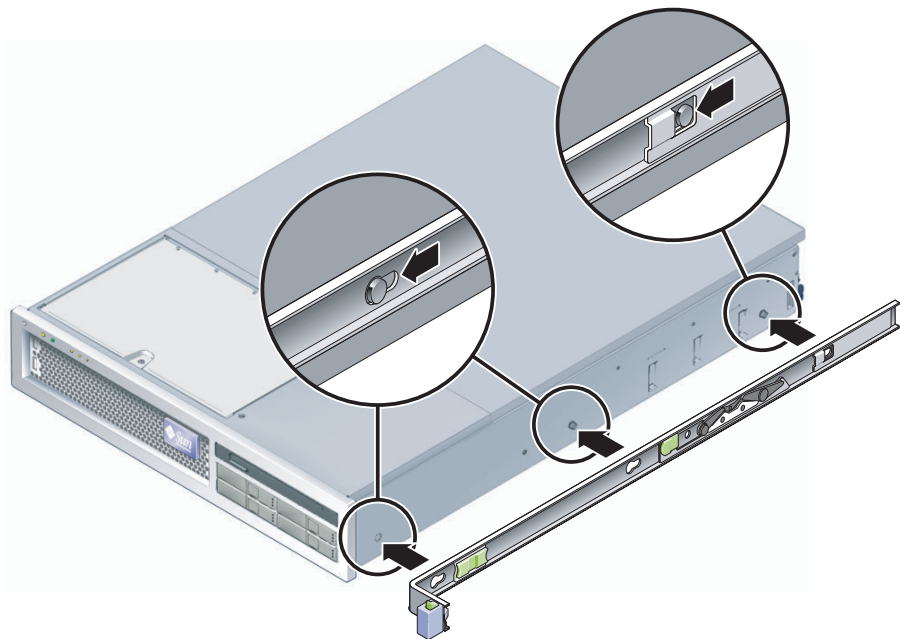


图 3-26 将装配托架安装到底盘

- b. 使三个定位销的头部穿过装配托架上的三个锁孔，然后朝底盘前部拉动装配托架，直至装配托架发出咔嗒声锁定到位。
 - c. 检验所有三个定位销是否都已穿过锁孔，以及后部的定位销是否与装配托架锁啮合，如图 3-26 的右侧所示。
3. 将另一个装配托架安装到底盘的左侧。
4. 将滑轨安装到机架柱时，请确定要使用的机架孔编号。
服务器的高度为两个机架单元 (2 rack unit, 2 RU)。滑轨占用 2 RU 空间的下半部分。
5. 确定用于安装滑轨的螺丝。
- 如果机架柱上有带螺纹的安装孔，请确定这些螺纹是公制螺纹还是标准螺纹。请从装配工具包的螺丝包中选择适当的螺丝。
 - 如果机架上没有带螺纹的安装孔，请用卡式螺母固定安装螺丝。

6. 将滑轨安装到右前部机架柱。

- a. 使用两颗螺丝将滑轨的前部松松地安装到右前部机架柱（图 3-27）。

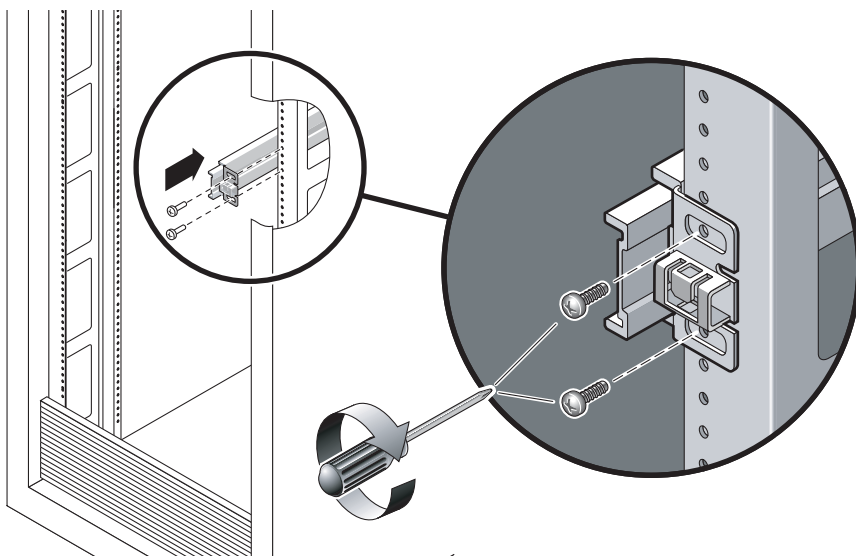


图 3-27 安装滑轨

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，使其到达后部机架柱的外缘。

- c. 使用两颗螺丝将滑轨的后部松松地安装到后部机架柱。

7. 采用类似方式将另一个滑轨安装到左侧机架柱。

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. 在机架的前部，将此工具的左侧插入左侧滑轨端部的插槽（图 3-28）。

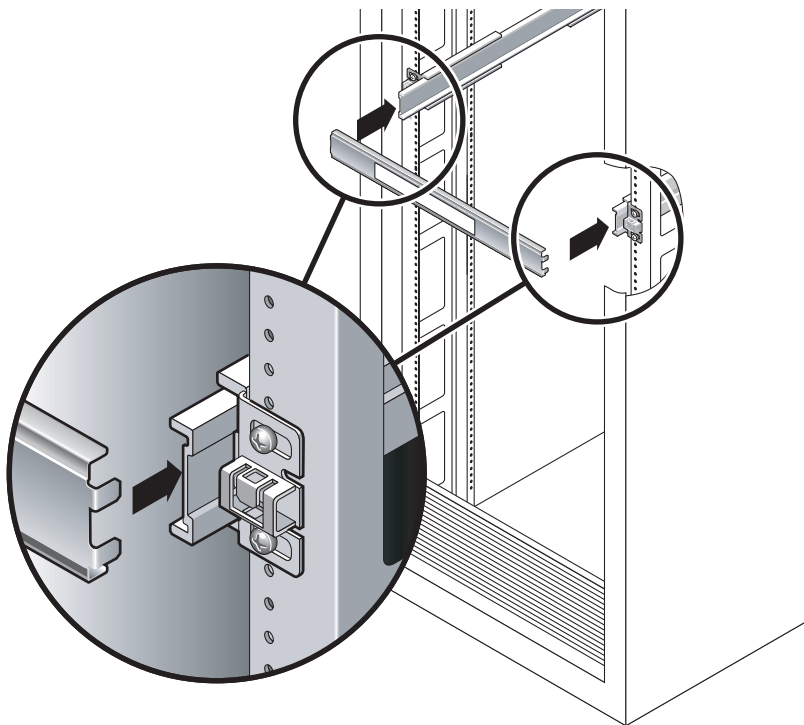


图 3-28 调节滑轨之间的距离

- 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装配托架的服务器的宽度。

- c. 拧紧螺丝，以将滑轨端部锁定到位。
d. 在机架的后部，对滑轨的后端重复步骤 a 到步骤 c。

9. 如果底盘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，需要两人抬起服务器，将它安装到机架中。

10. 将装配托架的端部插入滑轨（图 3-29）。

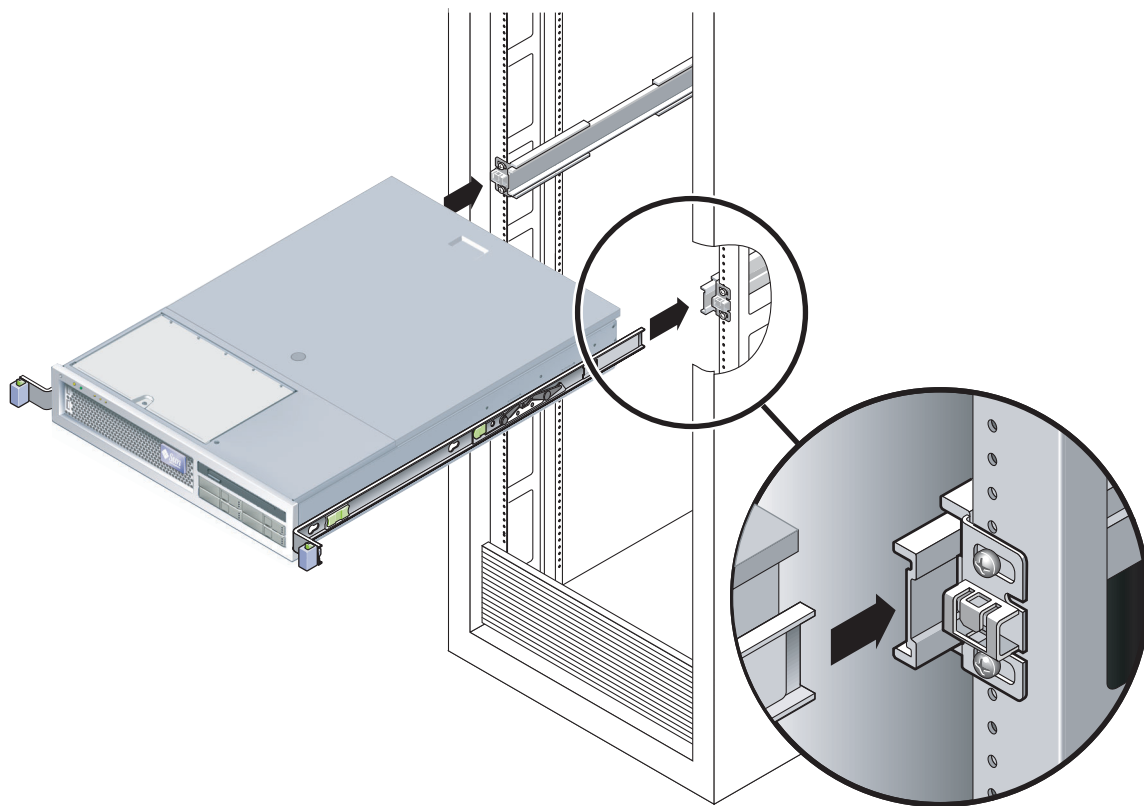


图 3-29 将底盘安装在滑轨上

11. 将底盘滑入机架。



注意 - 执行下一步操作之前，请检验服务器是否安全地安装在机架中，以及滑轨是否锁入装配托架。

▼ 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 时不需要使用螺丝。

两个 CMA 架的右侧均有铰接式扩展件。在制造商的说明书中，较小的扩展件称为内部 CMA 连接器，它连接到右侧的装配托架。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，应将其支撑住。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. 在机架的后部，将 CMA 滑轨扩展件插入左侧滑轨装置的端部（图 3-30）。位于滑轨扩展件前部的卡舌将卡入到位。

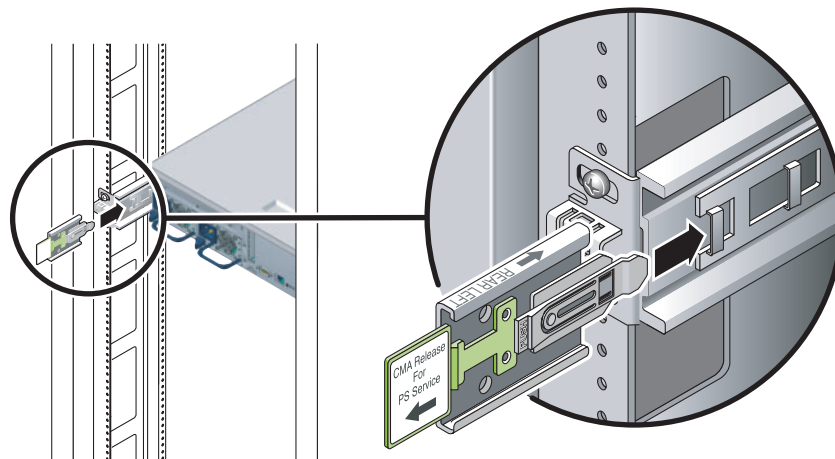


图 3-30 将 CMA 滑轨扩展件插入左侧滑轨的后部

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）。

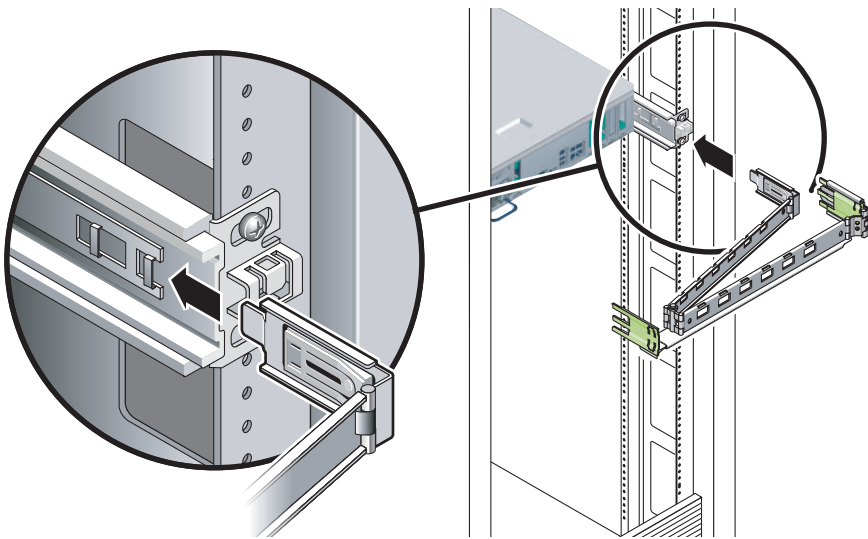


图 3-31 安装内部 CMA 连接器

3. 将较大的扩展件插入右侧滑轨的端部（图 3-32）。

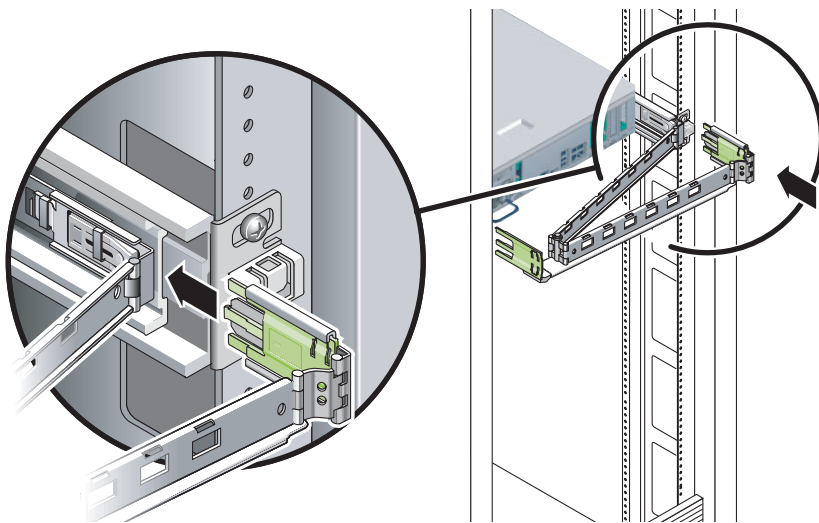


图 3-32 连接外部 CMA 连接器

4. 将 CMA 左侧的铰接式塑料连接器完全插入 CMA 滑轨扩展件（图 3-33）。
CMA 滑轨扩展件上的塑料卡舌将铰接式塑料连接器锁定到位。

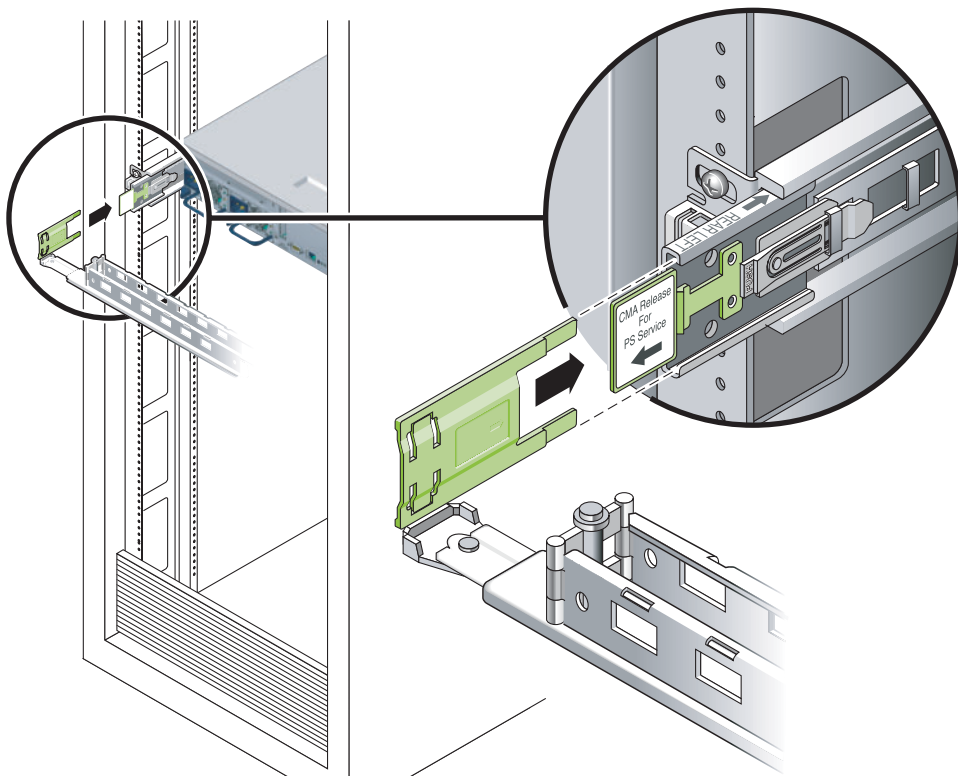


图 3-33 安装滑轨的左侧

▼ 检验滑轨和 CMA 的工作情况

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. 对服务器底盘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。

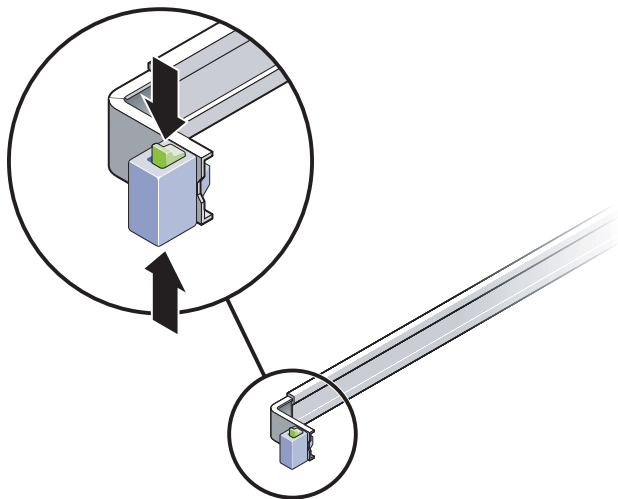


图 3-34 解除滑轨装置的锁定

3. 检查连接的电缆是否有缠绕或打结现象。
4. 检验 CMA 是否完全伸展开，并且在滑轨内没有缠绕现象。
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。

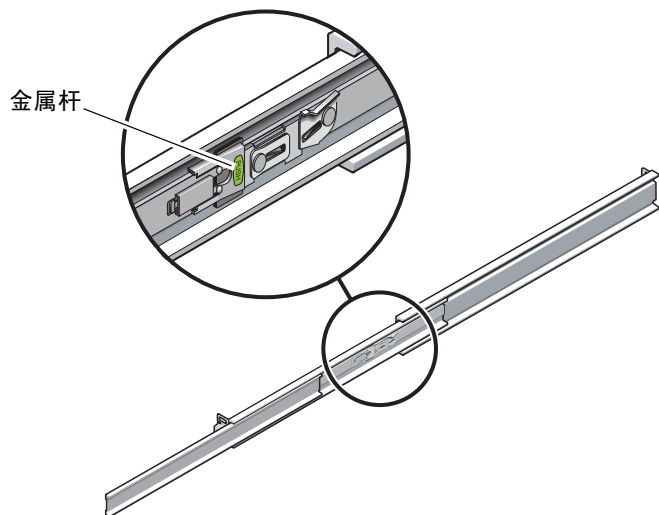


图 3-35 解除滑轨金属杆止挡片的锁定

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。

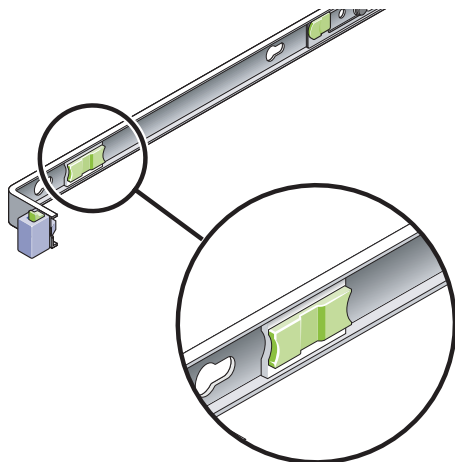


图 3-36 滑轨释放按钮

服务器应在移动大约 15 英寸（40 厘米）之后停止。

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 51 页的“双柱机架装配选件”
- 第 52 页的“在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配”
- 第 57 页的“在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配”

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 – 该服务器很重，按本章所述过程进行安装时，需要有两人的协助，将它安装到机架中。

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 20 页的“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 52 页的“在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配”
19 英寸双柱机架装配工具包	第 57 页的“在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定式装配”

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

▼ 在 23 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装

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）。

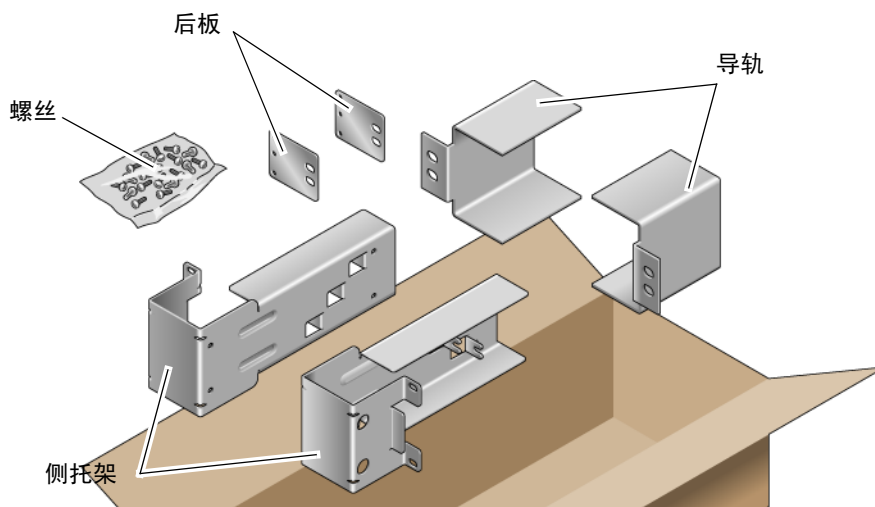


图 4-1 23 英寸双柱固定式装配工具包中的物品

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	描述	用途
10	M5 x 10 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）

1. 从机架工具包中取出侧托架（图 4-1）。
2. 使用八颗 M5 x 10 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）。

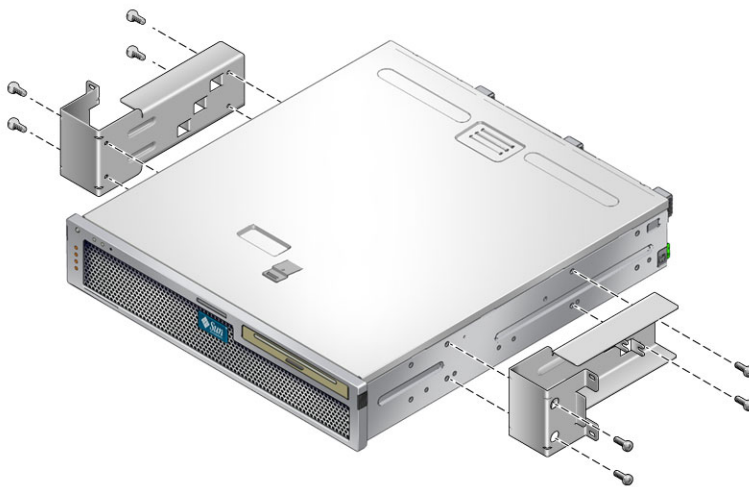


图 4-2 将侧托架固定到服务器的侧面

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。

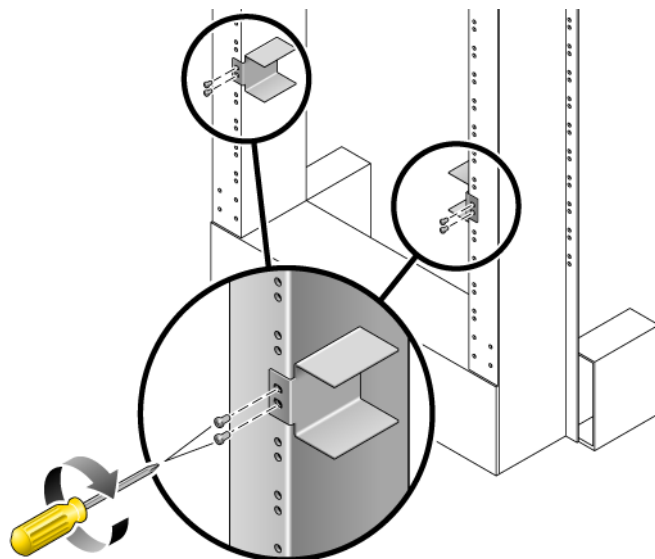


图 4-3 将导轨安装到机架上

5. 将服务器抬到机架上，并将其滑入导轨中（图 4-4）。

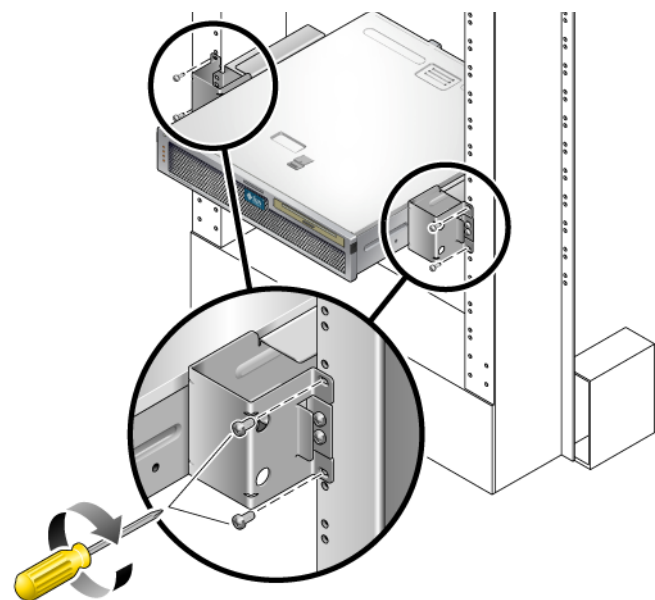


图 4-4 将服务器安装并固定到双柱机架中

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 × 10 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。

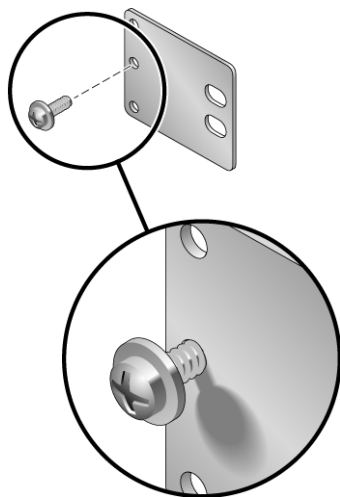


图 4-5 将螺丝安装在后板上中间的机架位置

- 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）。

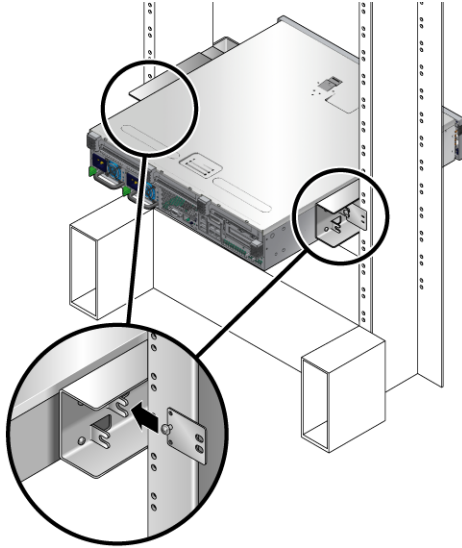


图 4-6 将后板安装到侧托架上

- 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）。

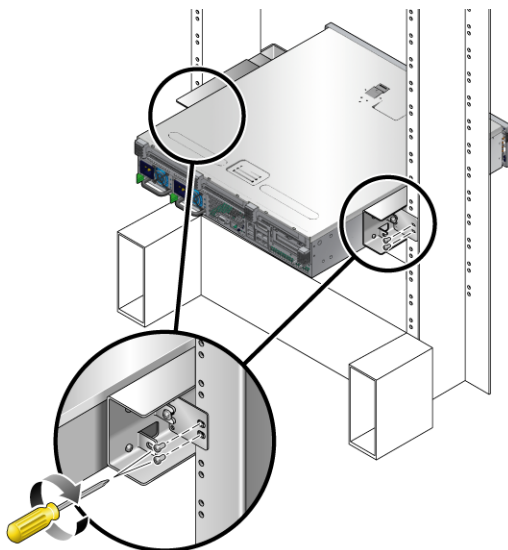


图 4-7 将后板固定到侧托架上

所用螺丝的尺寸将因机架而异。

- 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

▼ 在 19 英寸双柱机架中对服务器进行固定装配式安装

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）。

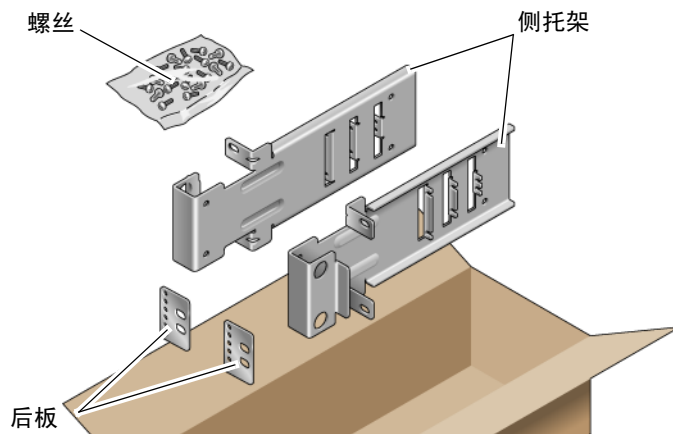


图 4-8 19 英寸双柱固定式装配工具包中的物品

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	描述	用途
10	M5 x 10 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）

1. 从机架工具包中取出侧托架（图 4-8）。
2. 使用 M5 × 10 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）。

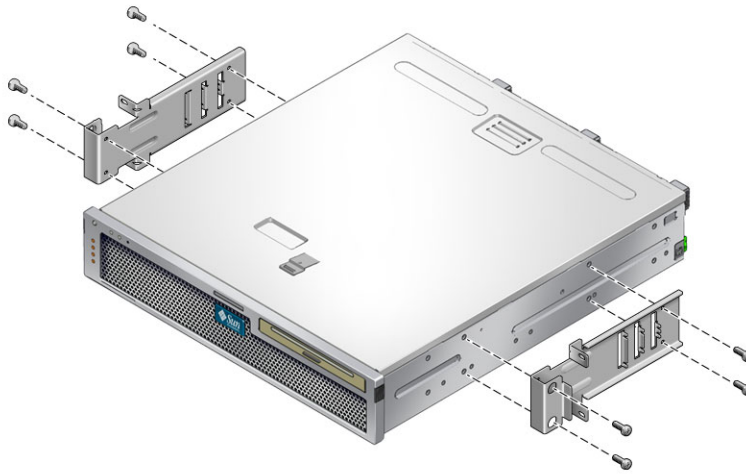


图 4-9 将侧托架固定到服务器的侧面

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）。

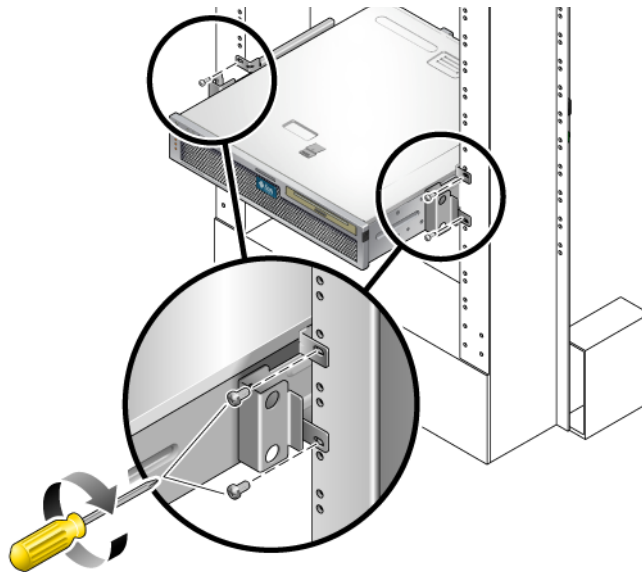


图 4-10 将服务器安装并固定到双柱机架中

所用螺丝的尺寸将因机架而异。

5. (可选) 如果您的环境中特别强的振动, 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 $M3 \times 8$ 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。

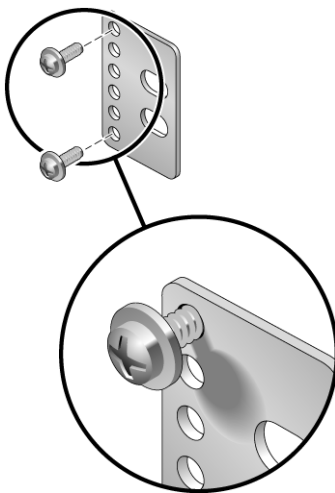


图 4-11 将螺丝安装在后板上的最佳机架位置

- 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)。

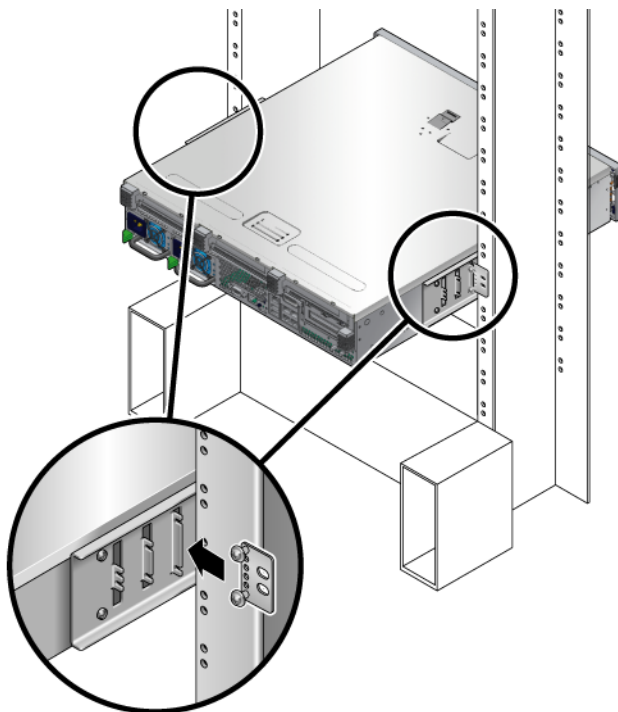


图 4-12 将后板安装到侧托架上

- 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）。

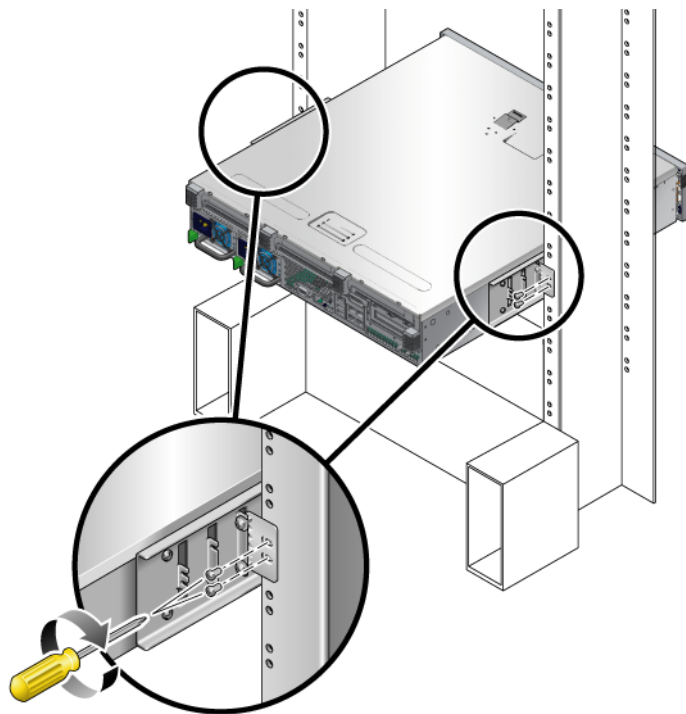


图 4-13 将后板固定到机架上

所用螺丝的尺寸将因机架而异。

- e. 重复步骤 a 到步骤 d 将后板固定到另一个柱上。

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 63 页的“数据端口和电缆连接说明”](#)
- [第 66 页的“连接电缆”](#)
- [第 71 页的“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。

数据端口和电缆连接说明

端口位置

有关服务器上端口的位置，请参见[图 5-1](#)。

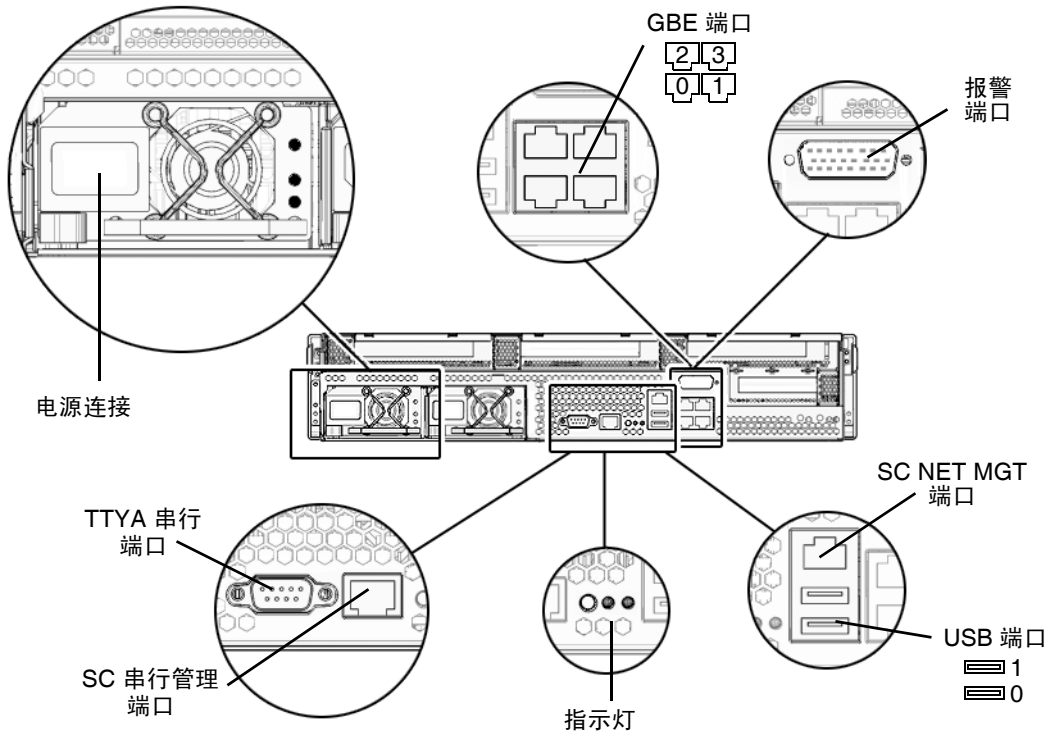


图 5-1 后面板功能部件

电缆连接说明

以下列表介绍了服务器的电缆连接和端口：

- **服务器至少需要以下电缆连接：**
 - 至少一个服务器板载以太网连接（GBE 端口）
 - 系统控制器串行管理端口（SERIAL MGT 端口）或者系统控制器网络管理端口（NET MGT 端口）
 - 两个电源的电源电缆
- **系统控制器 (System controller, SC) 管理端口：**有两个 SC 管理端口可供 ALOM 系统控制器使用。
 - SC 串行管理端口（标记为 SERIAL MGT）使用 RJ-45 电缆，并且始终可用。默认情况下，通过该端口与 ALOM 系统控制器连接。
 - 也可以选择通过 SC 网络管理端口（标记为 NET MGT）连接到 ALOM 系统控制器。只有（通过 SC 串行管理端口）为系统控制器配置了网络设置后，才可以使用此端口。请参见第 76 页的“启用系统控制器网络管理端口”。SC 网络管理端口使用 RJ-45 电缆来实现 10/100BASE-T 连接。此端口不支持与千兆位网络的连接。
- **以太网端口：**标记为 NET0、NET1、NET2 和 NET3。这些以太网接口可在 10 MB/秒、100 MB/秒和 1000 MB/秒的速率下工作。
- **TTYA 串行端口：**使用带有空闲调制解调器电缆的 DB-9 连接器，可用于连接串行设备。在 Solaris OS 和 OpenBoot 消息中，该端口显示为 ttya。不能将该端口连接到 SC 串行管理端口。
- **USB 端口：**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。
 - 只有在操作系统正在运行时，才能执行 USB 热插拔操作。在显示 OpenBoot PROM ok 提示符时或在系统完成引导之前，不支持 USB 热插拔操作。
 - 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 ALOM 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。

连接电缆

▼ 连接以太网电缆

该服务器有四个 RJ-45 千兆位以太网连接器。它们分别标记为 NET0、NET1、NET2 和 NET3（图 5-2）。

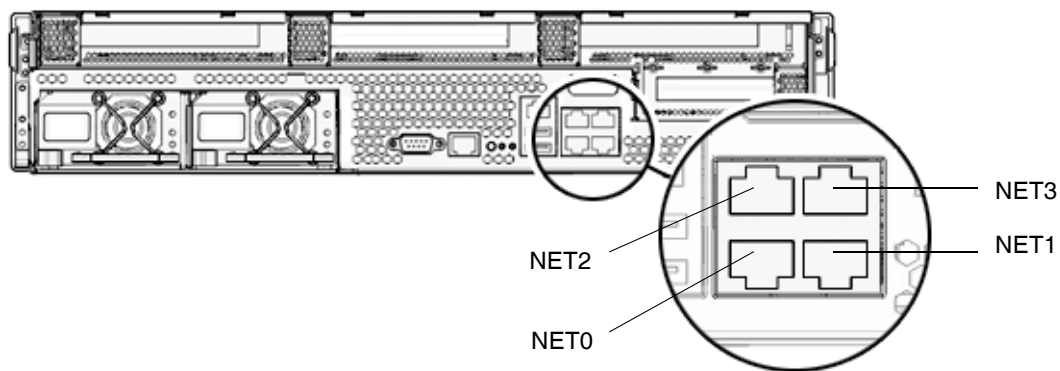


图 5-2 以太网连接

1. 用一根 5 类电缆从网络转换器或集线器连接到底盘背面的以太网端口 0 (NET0)。
2. 根据需要，用几根 5 类电缆从网络转换器或集线器连接到其余的以太网端口 (NET1, NET2, NET3)。

▼ 连接 SC 串行管理端口

此端口用于服务器管理。需要使用此端口来设置 SC 网络管理端口，详细说明请参见第 76 页的“启用系统控制器网络管理端口”。

SC 串行管理端口标记为 SER MGT。它是底盘背面最左边的 RJ-45 端口（图 5-3）。

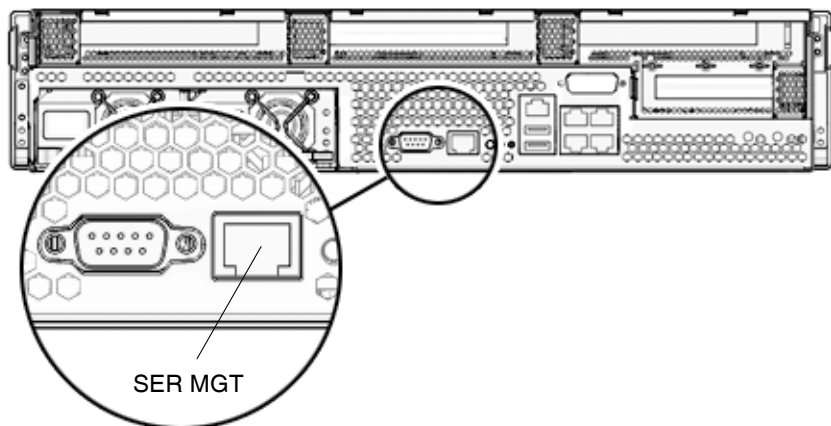


图 5-3 系统控制器串行连接

- 用一根 5 类电缆从 SC 串行管理端口连接到终端设备。

▼ 连接 SC 网络管理端口

SC 网络管理端口标记为 NET MGT。它是位于后部 USB 端口上方的 RJ-45 端口。

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 77 页的“配置系统控制器网络管理端口”。

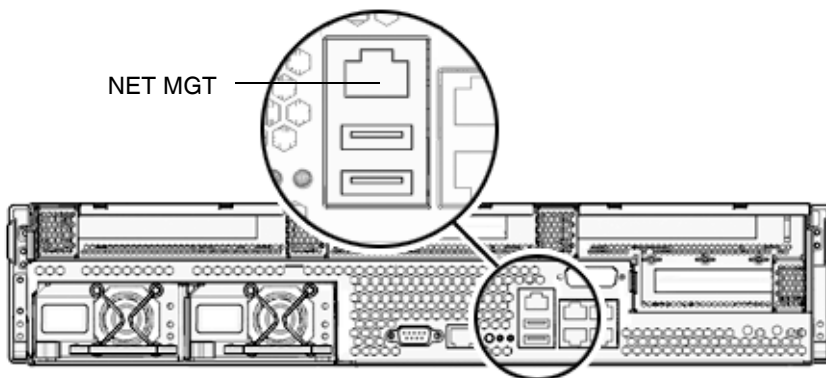


图 5-4 系统控制器网络连接

- 用一根 5 类电缆从网络转换器或集线器连接到网络管理端口。

输入电源电缆

注 - 请完成本章介绍的硬件安装过程，但暂时不要连接输入电源电缆。

首次打开服务器电源之前，需要进行一些特定的准备工作。例如，如果在连接输入电源电缆之前显示器尚未准备就绪，则系统消息可能丢失。有关如何将服务器连接到输入电源的说明，请参见第 73 页的“首次打开服务器电源”。



注意 - 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，并且系统控制器会进行初始化。

TTYA 串行端口

TTYA 串行端口连接器使用 DB-9 连接器（图 5-5 中的第 1 项）。此端口用于通用串行数据传输。不能将该端口连接到 SC 串行管理端口。

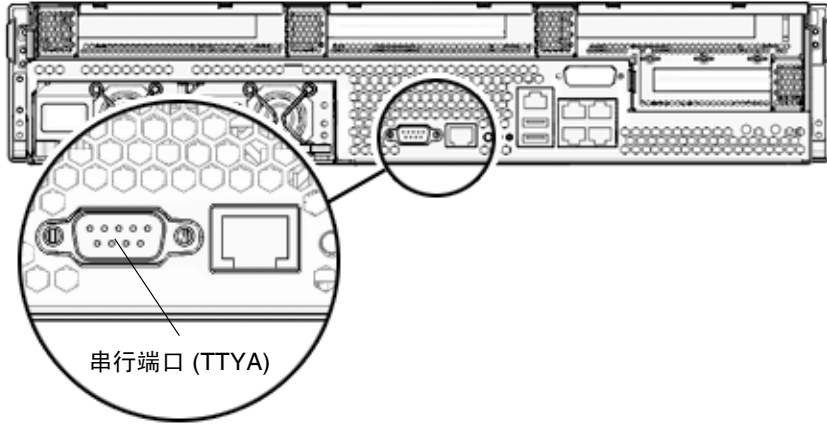


图 5-5 串行端口

使用一根空闲的调制解调器电缆或一个适配器为每个连接器执行给定的跨接。

- 如果连接到个人计算机的串行端口，请使用部件号码为 530-3100-01 的 Sun 适配器。
- 如果连接到 Sun 工作站或服务器，请使用部件号码为 530-2889-03 的 Sun 适配器。

USB 端口

服务器上提供了两个通用串行总线 (Universal Serial Bus, USB) 端口。USB 端口 0 和 1 位于底盘的背面 (图 5-6)。

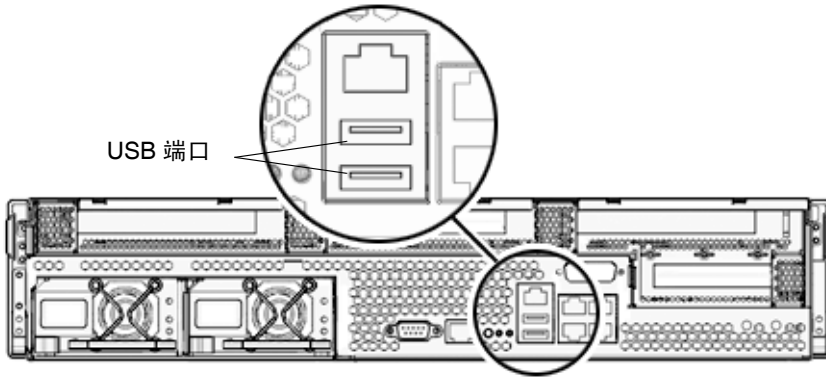


图 5-6 USB 端口

报警端口

该服务器具有一个干接点报警端口，用于支持 telco 应用程序。

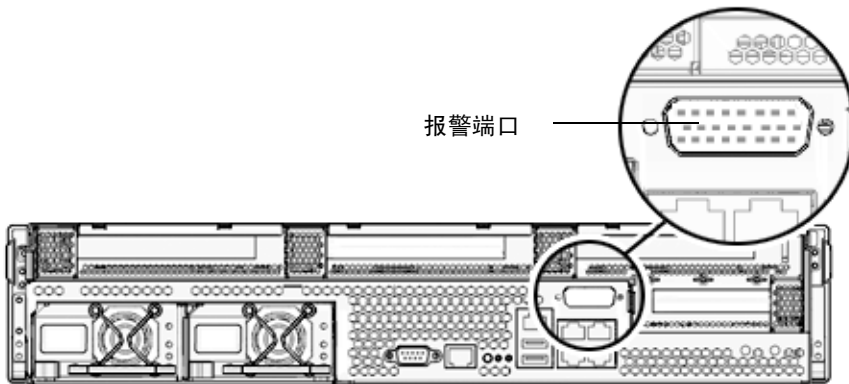


图 5-7 报警端口

使用 CMA 管理电缆

▼ 打开和合上电缆夹

1. 要打开电缆夹，请按电缆夹的前部并提起铰接式上盖。
2. 将电缆穿过电缆夹，然后按电缆夹的上盖进行锁定。

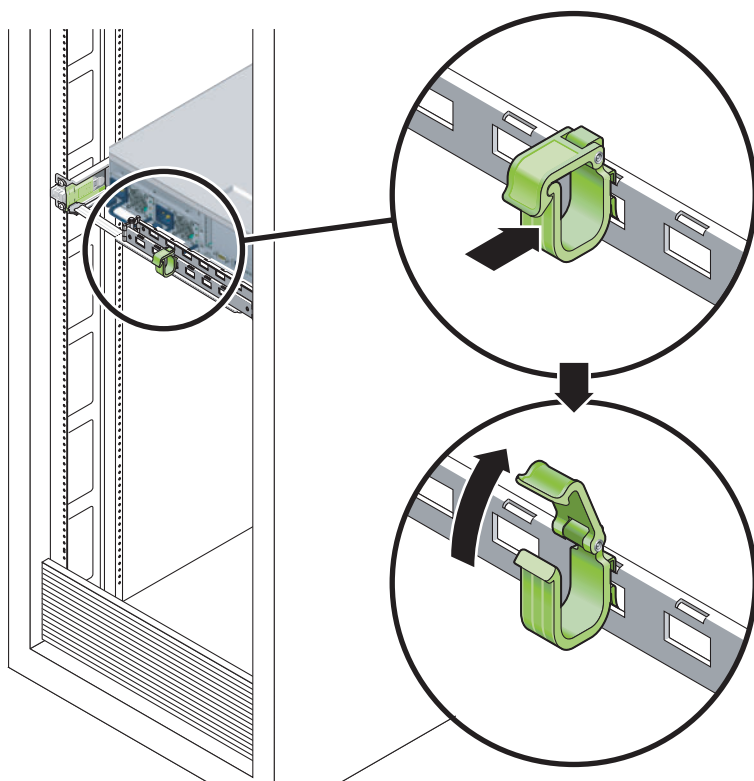


图 5-8 打开电缆夹

▼ 移动电缆夹

1. 要从 CMA 架移除电缆夹，请将电缆夹提起大约 3/8 英寸（10 毫米）以松开下面的夹锁，然后将整个电缆夹旋转大约 90 度以松开上面的夹锁。

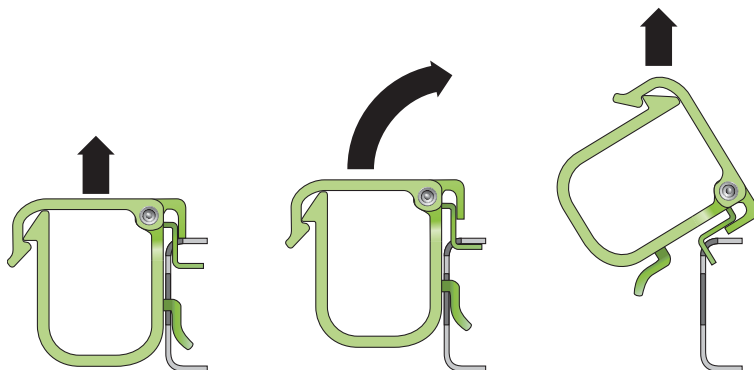


图 5-9 移除电缆夹

2. 要插入电缆夹，请将上下两个夹锁插入 CMA 架的插槽中，然后将电缆夹向下按大约 3/8 英寸（10 毫米）。

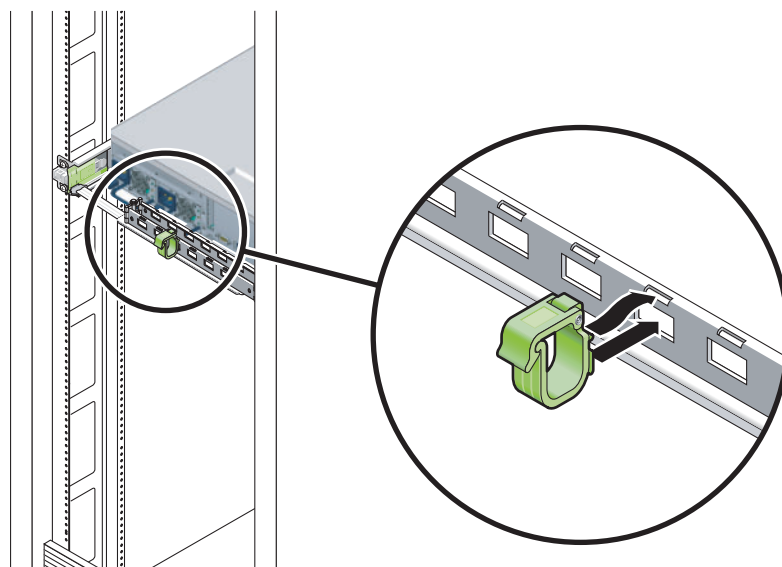


图 5-10 安装或移动电缆夹

打开服务器电源

本章提供了有关如何引导服务器以及如何启用系统控制器网络管理端口的说明。

本章讨论了以下主题：

- 第 73 页的 “首次打开服务器电源”
- 第 76 页的 “启用系统控制器网络管理端口”
- 第 76 页的 “登录到系统控制器”
- 第 82 页的 “使用系统控制器进行常用操作”
- 第 84 页的 “引导 Solaris 操作系统”

首次打开服务器电源



提示 – 在连接电源电缆之前，应先连接串行终端或终端仿真器，否则无法看到系统消息。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 ALOM 系统控制器会进行初始化。

注 – 如果您没有登录，ALOM 会在 60 秒后超时并返回到系统控制台。有关更多信息，请参阅《ALOM CMT 1.2 Guide》。

系统控制器在 3.3 伏的待机电压下运行。服务器接通电源之后，系统控制器便会通电、运行诊断程序并初始化 ALOM 固件。

▼ 首次打开服务器电源

1. 如果您尚未进行该操作，请将终端或终端仿真器（PC 或工作站）连接到 SC 串行管理端口。

按照以下设置配置终端或终端仿真器：

- 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 SC 串行管理端口，将无法看到系统消息。所显示的消息会在大约 60 秒后消失。

2. 打开终端或终端仿真器（如果尚未打开）。
3. 将输入电源电缆连接到电源 0 和电源 1，然后查看终端上显示的系统消息。

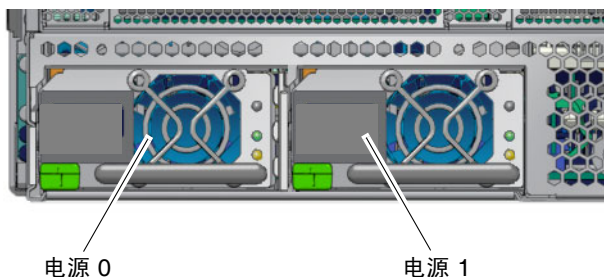


图 6-1 后面板电源连接器

系统控制器引导之后，串行控制台上会显示系统控制器登录提示符。以下示例是登录提示符出现之前显示的系统控制器引导序列的部分输出内容。

代码示例 6-1 系统控制器输出样例

```
ALOM POST 1.0

Dual Port Memory Test, PASSED.

TTY External - Internal Loopback Test
      TTY External - Internal Loopback Test, PASSED.
```

代码示例 6-1 系统控制器输出样例 (续)

```
TTYC - Internal Loopback Test
      TTYC - Internal Loopback Test, PASSED.

TTYD - Internal Loopback Test
      TTYD - Internal Loopback Test, PASSED.

.....

Full VxDiag Tests - PASSED

      Status summary - Status = 7FFF

      VxDiag - - PASSED
      POST - - PASSED
      LOOPBACK - - PASSED

      I2C - - PASSED
      EPROM - - PASSED
      FRU PROM - - PASSED

      ETHERNET - - PASSED
      MAIN CRC - - PASSED
      BOOT CRC - - PASSED

      TTYD - - PASSED
      TTYC - - PASSED
      MEMORY - - PASSED
      MPC885 - - PASSED

Please login:
```

启用系统控制器网络管理端口

只有为系统控制器配置网络设置后，才可以使用系统控制器网络管理端口。请按照以下顺序配置系统控制器：

1. 系统控制器引导后，通过串行管理端口访问 ALOM 命令行界面。请参见第 76 页的“通过串行管理端口登录到系统控制器”。
2. 配置系统控制器。请参见第 77 页的“配置系统控制器网络管理端口”。
3. 重置系统控制器以启用新值。请参见第 80 页的“重置系统控制器”。

现在，您可以随时使用 SP 网络管理端口来访问系统控制器。请参见第 81 页的“通过网络管理端口登录到系统控制器”。

登录到系统控制器

如果是在安装之后首次打开服务器电源，请使用系统控制器串行端口打开服务器电源并运行 POST。请参见第 76 页的“通过串行管理端口登录到系统控制器”。

如果已经配置了网络管理端口，则可以使用此端口而不使用串行管理端口。请参见第 81 页的“通过网络管理端口登录到系统控制器”。

▼ 通过串行管理端口登录到系统控制器

系统控制器引导之后，您可以访问 ALOM 命令行界面来配置和管理服务器。

系统控制器首次引导后会显示 `sc` 提示符。默认配置提供了一个名为 `admin` 的 ALOM 用户帐户。由于没有默认密码，因此必须使用系统控制器 `(sc) password` 命令创建一个密码。

1. 如果这是首次打开服务器电源，请使用 `password` 命令设置 `admin` 密码。

```
.....  
TTYD - - PASSED  
TTYC - - PASSED  
MEMORY - - PASSED  
MPC885 - - PASSED  
sc> password  
password: Changing password for admin  
Setting password for admin.  
New password: new-password  
  
Re-enter new password: new-password  
  
sc>
```

设置 `admin` 密码之后，以后重新引导时会显示 `sc` 登录提示符。

2. 输入 `admin` 作为登录名，随后输入密码。

```
TTYD - - PASSED  
TTYC - - PASSED  
MEMORY - - PASSED  
MPC885 - - PASSED  
Please login: admin  
Please Enter password: password  
                  (Press Return twice)  
  
sc>
```

▼ 配置系统控制器网络管理端口

首次通过网络访问系统控制器时，必须首先通过 `SC` 串行管理端口配置 `SC` 网络管理端口。

请根据网络配置的具体情况设置以下网络参数：

- `netsc_ipnetmask` - 系统控制器子网的网络掩码
- `netsc_ipaddr` - 系统控制器的 IP 地址
- `netsc_ipgateway` - 子网网关的 IP 地址
- `if_network` - 指定 `SC` 是否位于网络上

要配置这些参数，必须使用 `setsc` 命令。该命令的用法如下：

```
setsc parameter
```

1. 设置系统控制器的网络掩码。

```
sc> setsc netsc_ipnetmask 255.255.255.0
```

本示例设置网络掩码时使用的是 255.255.255.0。在您的网络环境中，子网可能需要一个不同的网络掩码。请使用最适合于您的环境的网络掩码。

2. 设置系统控制器的 IP 地址。

```
sc> setsc netsc_ipaddr service-processor-IPaddr
```

3. 设置系统控制器网关的 IP 地址。

```
sc> setsc netsc_ipgateway gateway-IPaddr
```

4. 将 if_network 参数设置为 true。

```
sc> setsc if_network true
```

5. 使用 showsc 命令来验证以上参数是否设置正确。

showsc 命令可显示所有配置参数及它们的值，如表 6-1 中所列。

注 - 为了使网络管理端口能够正常工作，必须根据网络配置的具体情况来设置高亮显示的参数。

表 6-1 配置参数设置样例

参数	样例值
netsc_enetaddr	00:03:ba_81:2d_02
if_network	true
if_modem	false
if_emailalerts	false
sys_autorestart	xir
sys_xirtimeout	900
netsc_tpelinktest	true
netsc_dhcp	false

表 6-1 配置参数设置样例（续）

参数	样例值
netsc_ipaddr	129.148.40.30
netsc_ipnetmask	255.255.255.0
netsc_ipgateway	129.148.40.254
mgt_mailhost	
mgt_mailalert	
sc_customerinfo	
sc_escapechars	#.
sc_powerondelay	false
sc_powerstatememory	false
sc_clipasswdecho	true
sc_cliprompt	sc
sc_clitimeout	0
sc_clieventlevel	2
sc_backupuserdata	true
sys_eventlevel	2
sys_confighost	wgs40-80
sys_configip	129.148.40.80
ser_baudrate	9600
ser_parity	none
ser_stopbits	1
ser_data	8
netsc_enetaddr	00:03:ba:81:2d:02
sys_hostname	
sys_enetaddr	00:03:ba:81:2c:f9

▼ 重置系统控制器

设置好所有配置参数后，必须重置系统控制器以使新值生效。

- 发出 `resetsc` 命令。

系统将提示您确认是否要重置系统控制器。提示时回复 **y**。

```
sc> resetsc
Are you sure you want to reset the SC [y/n]? y
User Requested SC Shutdown
```

注 - 可以为 `resetsc` 命令指定 `-y` 标志以跳过该确认信息。

系统控制器将重置、运行诊断程序，然后返回登录提示符。

```
ALOM POST 1.0

Dual Port Memory Test, PASSED.

TTY External - Internal Loopback Test
      TTY External - Internal Loopback Test, PASSED.

TTYC - Internal Loopback Test
      TTYC - Internal Loopback Test, PASSED.

TTYD - Internal Loopback Test
      TTYD - Internal Loopback Test, PASSED.

.....

Full VxDiag Tests - PASSED

      Status summary - Status = 7FFF

      VxDiag - - PASSED
      POST - - PASSED
      LOOPBACK - - PASSED
```



```
I2C - - PASSED
EPROM - - PASSED
FRU PROM - - PASSED

ETHERNET - - PASSED
MAIN CRC - - PASSED
BOOT CRC - - PASSED

TTYD - - PASSED
TTYC - - PASSED
MEMORY - - PASSED
MPC885 - - PASSED

Please login:
```

▼ 通过网络管理端口登录到系统控制器

注 - 必须先配置第 77 页的“配置系统控制器网络管理端口”中所示的系统控制器参数，然后才能使用网络管理端口。

1. 打开一个 Telnet 会话，并通过指定控制器的网络地址连接到系统控制器。

```
% telnet 129.148.40.30
Trying 129.148.40.30...
Connected to 129.148.40.30.
Escape character is '^]'.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Sun(tm) Advanced Lights Out Manager 1.0.11 ()
Please login:
```

2. 使用先前设置的密码以 admin 身份登录。

```
Please login: admin
Please Enter password: password
sc>
```

使用系统控制器进行常用操作

▼ 打开服务器电源

需要在 SC 控制台上使用 `poweron` 命令打开服务器电源。

- 要启动开机过程，请发出 `poweron` 命令。

您将在系统控制台上看到一则 `sc>` 警报消息。此消息表明服务器已重置。

```
sc> poweron
SC Alert: Host System has Reset
sc>
```

▼ 连接到系统控制台

通过使用系统控制器上的网络控制台，来自 POST、OpenBoot 和 Solaris OS 的输出内容将显示在系统控制台中。

- 执行 `console` 命令，并使用 `-f` 选项强制将控制台附加到您的会话。

控制台可以同时连接多个用户，但只能附加一个用户。

```
sc> console -f
Enter #. to return to ALOM.
```

▼ 执行常规服务器初始化

- 执行 `poweron` 命令。

CPU 和内存控制器将进行初始化，最后 OpenBoot 进行初始化。输出若干系统消息后将显示 `ok` 提示符。

以下示例是完整输出内容的一小部分。

```
Find dropin, Copying Done, Size 0000.0000.0000.1110
Find dropin, (copied), Decompressing Done, Size
0000.0000.0006.06e0 ^Qcpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu
cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu
cpu vpci mem32base, mem64base, cfgbase:e800000000 e000000000
e900000000
pci /pci@780: Device 0 pci pci
/pci@780/pci@0: Device 0 Nothing there
/pci@780/pci@0: Device 1 pci pci

.....

/pci@7c0/pci@0: Device a Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device b Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device c Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device d Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device e Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device f Nothing there
Probing I/O buses

Sun Fire T200, No Keyboard
Copyright 1998-2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot Ontario FW build_11***PROTOTYPE_BUILD***, 16376 MB memory
installed, Serial #51454515.
[firmware obp4.x #0]
Ethernet address 0:3:ba:ce:a1:3d, Host ID: 83112233.

{0} ok
```

要了解各种设备及其在 OpenBoot 设备树中显示的路径名，请参阅表 6-2。该表中列出了每个设备、这些设备的全路径名和位置（或用于标识其物理位置的 NAC 名称）。

表 6-2 设备、OpenBoot 路径名和位置之间的映射关系

OpenBoot 设备路径名	设备	位置名称
/pci@780	Fire I/O 桥总线 A	IOBD/PCIEa
/pci@780/pci@0	PLX 8532 PCI-E 开关 A (U0901)	IOBD/PCI-SWITCH0
/pci@780/pci@0/pci@1	Intel Ophir GBE 芯片 (U2401)	IOBD/GBE0
/pci@780/pci@0/pci@8	PCI-E 插槽 0 (J2100)	PCIE0
/pci@780/pci@0/pci@9	LSI 1064-E SAS 控制器 (U3401)	IOBD/SASHBA
/pci@7c0	Fire I/O 桥总线 B	IOBD/PCIEb
/pci@7c0/pci@0	PLX 8532 PCI-E 开关 B (U1501)	IOBD/PCI-SWITCH1
/pci@7c0/pci@0/pci@1	Intel Ophir GBE 芯片 (U2601)	IOBD/GBE1
/pci@7c0/pci@0/pci@2	Intel 41210 桥芯片 (U2901)	IOBD/PCI-BRIDGE
/pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0	PCI-X 插槽 0 (J3201)	PCIX0
/pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0	PCI-X 插槽 1 (J3301)	PCIX1
/pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0,2	ULI 南桥芯片 (U3702)	IOBD/PCIX-IO
/pci@7c0/pci@0/pci@8	PCI-E 插槽 2 (J2202)	PCIE2
/pci@7c0/pci@0/pci@9	PCI-E 插槽 1 (J2201)	PCIE1

引导 Solaris 操作系统

Solaris OS 预先安装在插槽 0 中的驱动器中。该 Solaris OS 未进行配置（即，出厂前运行了 `sys-unconfig` 命令）。如果从该磁盘引导服务器，系统将提示您为您的环境配置 Solaris OS。

▼ 引导 Solaris 操作系统

1. 在 ok 提示符下，从包含 Solaris OS 的磁盘进行引导。
 - 如果知道从哪个磁盘进行引导，请转至 [步骤 2](#)。
 - 如果需要确定从哪个磁盘进行引导，请在 ok 提示符下发出 show-disks 命令来查看已配置磁盘的路径。

```
ok show-disks
a) /pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0,2/LSILogic,sas@4/disk
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit: q
ok
```

2. 在 ok 提示符下键入 boot 命令。

使用从 [步骤 1](#) 中获得的值来构造 boot 命令。需要将目标附加到磁盘路径。在以下示例中，服务器将从磁盘 0（零）引导，因此应将 @0,0 附加到磁盘路径。

```
ok boot / pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0,2/LSILogic,sas@4/disk@0,0
Boot device: / pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0,2/LSILogic,sas@4/
disk@0,0
File and args:
Notice: Unimplemented procedure 'encode-unit' in
/pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0/LSILogic,sas@4
Loading ufs-file-system package 1.4 04 Aug 1995 13:02:54.
FCODE UFS Reader 1.12 00/07/17 15:48:16.
Loading: /platform/SUNW,Ontario/ufsboot
Loading: /platform/sun4v/ufsboot
SunOS Release 5.10 Version
/net/spa/export/spa2/ws/pothier/grlks10-ontario:12/01/2004 64-bit
Copyright 1983-2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
DEBUG enabled
misc/forthdebug (159760 bytes) loaded
/platform/sun4v/kernel/drv/sparcv9/px symbol
intr_devino_to_sysino multiply defined
...
os-tba FPU not in use
configuring IPv4 interfaces:ipge0.
Hostname: wgs94-181
The system is coming up.Please wait.
NIS domain name is Ecd.East.Sun.COM
starting rpc services: rpcbind keyserver ypbind done.
Setting netmask of lo0 to 255.0.0.0
```

```
Setting netmask of bge0 to 255.255.255.0
Setting default IPv4 interface for multicast: add net 224.0/4:
gateway wgs94-181
syslog service starting.
volume management starting.
Creating new rsa public/private host key pair
Creating new dsa public/private host key pair
The system is ready.
wgs94-181 console login:
```

▼ 重置服务器

- 如果需要重置服务器，请使用 `uadmin` 命令。

```
# uadmin 2 1
```

如果仅是对服务器进行重置，则无需将服务器电源关闭然后再次打开。

▼ 关闭服务器电源然后再次打开

如果仅通过复位不能解决服务器问题，可以按照以下过程关闭服务器电源然后再次打开其电源。

1. 关闭 Solaris OS。

在 Solaris OS 提示符下，发出 `uadmin` 命令以停止 Solaris OS 并返回 `ok` 提示符下。

```
# uadmin 2 0
WARNING: proc_exit:init exited
syncing file systems... done
Program terminated
ok
```

2. 通过发出 `#.` 转义序列，从系统控制台提示符切换至 `SC` 控制台提示符。

```
ok #.
sc>
```

3. 通过 SC 控制台发出 `poweroff` 命令。

```
sc> poweroff -fy  
SC Alert: SC Request to Power Off Host Immediately.
```

4. 发出 `poweron` 命令。

```
sc> poweron  
sc> SC Alert: Host System has Reset
```

5. 使用控制台命令重新连接到系统控制台。

```
sc> console -f  
Enter #. to return to ALOM.
```

服务器将显示各种消息，随后将显示 `ok` 提示符。

附录 A

软件配置工作单

以下工作单用于收集在服务器上配置软件时所需的信息。您不需要收集工作单上要求的所有信息。只需收集要应用于服务器的信息。

表 A-1 服务器软件配置工作单

安装所需的信息	说明/示例	答案
网络	服务器是否与网络连接？	是/否
DHCP	服务器是否使用动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 配置其网络接口？	是/否
主机名	您为服务器选择的主机名。	
IP 地址	如果不使用 DHCP，则为服务器提供 IP 地址。 示例：129.200.9.1	
子网	如果不使用 DHCP，则服务器是否为某个子网的成员？ 如果是，则该子网的网络掩码是什么？ 示例：255.255.0.0	是/否
IPv6	是否要在本计算机上启用 IPv6？	是/否
Kerberos	是否要在本计算机上配置 Kerberos 安全机制？ 如果是，请收集以下信息： 默认领域： 管理服务器： 第一个 Kerberos Key Distribution Center (KDC)： (可选) 其他 KDC：	是/否
名称服务	本服务器使用哪种名称服务？	NIS+ /NIS/DNS/ LDAP/无
域名	如果服务器使用了名称服务，则请提供服务器所处的域的名称。	

表 A-1 服务器软件配置工作单 (续)

安装所需的信息	说明/示例	答案
NIS+ 和 NIS	<p>是否要指定名称服务器或让安装程序自行查找?</p> <p>如果要指定名称服务器, 请提供以下信息:</p> <p style="text-align: right;">服务器的主机名:</p> <p style="text-align: right;">服务器的 IP 地址:</p>	指定/查找
DNS	<p>提供 DNS 服务器的 IP 地址。必须输入至少一个 IP 地址, 而且最多可以输入三个 IP 地址。</p> <p style="text-align: right;">服务器的 IP 地址:</p> <p>可以输入域列表, 以便进行 DNS 查询时进行搜索:</p> <p style="text-align: right;">搜索域:</p> <p style="text-align: right;">搜索域:</p> <p style="text-align: right;">搜索域:</p>	
LDAP	<p>提供以下有关 LDAP 配置文件的信息:</p> <p style="text-align: right;">配置文件名称:</p> <p style="text-align: right;">配置文件服务器:</p> <p style="text-align: right;">IP 地址:</p>	
默认路由器	<p>是否要指定默认的 IP 路由器 (网关), 或让 Solaris Web Start 安装程序自行查找?</p> <p>如果要指定默认的路由器, 请提供以下信息:</p> <p style="text-align: right;">路由器 IP 地址:</p>	指定/查找
时区	<p>如何指定默认时区?</p>	<p>地理区域</p> <p>与 GMT 之间的偏差</p> <p>时区文件</p>
区域设置	<p>要安装支持哪个地理区域的软件?</p>	
电源管理	<p>是否使用电源管理?</p>	是/否
代理服务器配置 (仅可用于 Solaris Web Start 程序)	<p>是直接连接到 Internet, 还是使用代理服务器访问 Internet?</p> <p>如果使用代理服务器, 请提供以下信息:</p> <p style="text-align: right;">主机:</p> <p style="text-align: right;">端口:</p>	直接连接/代理服务器
自动重新引导或弹出 CD/DVD	<p>安装完软件后是否自动重新引导?</p> <p>在软件安装完成之后是否自动弹出 CD/DVD?</p>	<p>是/否</p> <p>是/否</p>
软件组	<p>要安装哪个 Solaris 组?</p>	<p>Entire 和 OEM</p> <p>Entire</p> <p>Developer</p> <p>End user</p> <p>Core</p>

表 A-1 服务器软件配置工作单 (续)

安装所需的信息	说明/示例	答案
自定义软件包的选择	是否要从安装的 Solaris 软件组中添加或删除软件包? 注 - 在选择要添加或删除的软件包时, 必须了解软件的相关性以及 Solaris 软件的打包方式。	
64 位	是否安装支持 64 位应用程序的组件?	是/否
选择磁盘	要将 Solaris 软件安装在哪些磁盘上? 示例: c0t0d0	
保留数据	在安装 Solaris 软件时, 是否要保留磁盘上已有的所有数据?	是/否
文件系统自动布局	是否希望安装程序自动在磁盘上部署文件系统? 如果是, 对哪个文件系统自动进行自动布局? 示例: /, /opt, /var 如果否, 则必须提供文件系统配置信息。	是/否
安装远程文件系统 (仅可用于 Solaris SunInstall™ 程序)	本服务器是否需要访问其他文件系统上的软件? 如果是, 请提供以下有关远程文件系统的信息。 服务器: IP 地址: 远程文件系统: 本机安装位置:	是/否

索引

数字

- 19 英寸双柱固定式装配
 - 安装, 57
 - 螺丝工具包, 58
- 19 英寸四柱固定式装配
 - 安装, 20
 - 螺丝工具包, 21
- 19 英寸四柱滑轨装配
 - 安装, 24
 - 螺丝工具包, 25
- 23 英寸双柱固定式装配
 - 安装, 52
 - 螺丝工具包, 53
- 600 毫米四柱固定式装配
 - 安装, 31
 - 螺丝工具包, 32

A

Advanced Lights Out Management (ALOM)

- 关于, 8
- 远程管理, 6

安全事项, 18

安装

- 将服务器装入机架, ?? - 62
 - 19 英寸双柱固定式装配, 57
 - 19 英寸四柱固定式装配, 20
 - 19 英寸四柱滑轨装配, 24

- 23 英寸双柱固定式装配, 52
- 600 毫米四柱固定式装配, 31
- 可选部件, 15
- 空气过滤器, 14
- 理线装置, 45

B

- 报警端口, 70

C

- 产品插板, 移除, 14
- 初始配置工作单, 89
- 串行管理端口, 67
- 错误消息
 - 日志文件, 8
 - 与电源相关的, 8

D

- DIMM (dual inline memory module, 双列直插式内存模块)
 - 纠错, 8
 - 奇偶校验, 8
- 打开挡片, 14
- 打开服务器电源, 74

挡片

- 打开, 14
- 空气过滤器, 安装, 14

电缆

- 电源, 68
- 管理, 71
- 连接
 - 串行管理, 67
 - 网络管理, 68
 - 以太网, 66

电缆连接说明, 65

电源

- 故障监视, 8

电源冗余, 7

端口

- 报警, 70
- 串行管理, 67
- USB, 70
- 网络管理, 68
- 位置, 63
- 以太网, 66

多核心处理器, 4

F

防静电预防措施, 15

风扇冗余, 8

服务器

- 打开电源, 74
- 关闭电源然后再次打开, 86
- 视图, 1
- 特性, 3
- 重置, 86

H

滑轨装置, 16

环境监测, 8

J

Java Enterprise System 软件, 5

机架装配

- 双柱, 51
 - 固定式装配 19 英寸, 57
 - 固定式装配 23 英寸, 52
- 四柱, 19
 - 固定式装配 19 英寸, 20
 - 固定式装配 600 毫米, 31
 - 滑轨 19 英寸, 24
 - 理线装置, 38

选件

- 双柱, 51
- 四柱, 20

加密, 6

K

可靠性、可用性和可维护性 (reliability, availability, and serviceability, RAS), 7 - 8

可热交换的部件, 7

可选部件

- 安装, 15

空气过滤器, 安装, 14

R

热敏电阻, 8

冗余

- 电源, 7
- 风扇, 8

软件配置工作单, 89

S

Solaris OS

- 引导, 85
- 预先安装的版本, 5

Sun Store Web 站点, 15

数据端口, 63

U

UltraSPARC T1, 4

USB 端口, 70

W

网络管理端口, 68

温度传感器, 8

X

系统控制器

 常用操作, 82

登录, 76

 串行管理端口, 76

 网络管理端口, 81

配置网络管理端口, 77

输出, 74

重置, 80

系统状态 LED 指示灯

 另请参见 LED 指示灯

 作为环境故障指示灯, 8

Y

预先安装的

 Java Enterprise System 软件, 5

 Solaris OS, 5

远程管理, 6

