



Sun Fire™ 280R 服务器设置和 机架安装指南

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

部件号: 817-0423-10
2002 年 10 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见或建议发送至: docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版权所有。

本产品或文档应按照限制其使用、复制、分发和反编译的许可证进行分发。未经 Sun 及其许可证颁发机构的书面授权，不得以任何方式、任何形式、复制本产品或本文档的任何部分。第三方软件，包括字体技术，由 Sun 供应商许可并提供版权。

本产品的某些部分从 Berkeley BSD 系统派生而来，经 University of California 许可授权。UNIX 是在美国和其它国家的注册商标，经 X/Open Company, Ltd. 独家许可授权。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家的商标、注册商标或服务标记。所有 SPARC 商标均为 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家的商标或注册商标，经许可才能使用。带有 SPARC 商标的产品基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有人开发的。Sun 承认 Xerox 在为计算机行业研究和开发可视或图形用户界面方面所做的先行努力。Sun 以非独占方式从 Xerox 获得 Xerox 图形用户界面的许可证，该许可证涵盖实施 OPEN LOOK GUI 且遵守 Sun 的书面许可协议的许可证持有人。

本资料按“现有形式”提供，不承担明确或隐含的条件、陈述和保证，包括对特定目的的商业活动和适用性或非侵害性的任何隐含保证，除非这种不承担责任的声明是不合法的。



目录

- 1. 入门 1
 - 打开系统包装 1
 - 检查包装中的部件 2
 - 附件和滑轨装置包装箱中的部件 3

- 2. 将系统装入机柜 5
 - 安装选件 5
 - 安装前的准备工作 6
 - 所需工具 6
 - 安全注意事项 7
 - 装配滑轨的结构 8
 - 准备机柜 9
 - 将滑轨装置装入机柜 11
 - 将系统装入机柜 13

- 3. 设置系统 19
 - 连接电源线 20
 - 连接双绞线以太网 (TPE) 电缆 22
 - 安装系统控制台 23
 - 建立 tip 连接 23

连接 ASCII 终端	24
安装图形控制台	25
复原机柜	28
打开系统电源	28
安装操作系统	31
安装联机文档资料	31
A. 机柜要求	33

入门

本指南说明了如何在 Sun™ 扩展机柜或其它 EIA 310 兼容机柜中安装 Sun Fire™ 280R 服务器。按照本设置指南的说明将服务器安装到机架后，还需要参考 《Sun Fire 280R 服务器用户指南》，以获取有关如何安装软件的指导。

要在机架中安装 Sun Fire 280R 服务器，请按所列顺序完成如下任务：

- 打开系统包装，检查包装中的部件。参阅第一章。
- 安装服务器机架。参阅第二章。
- 设置系统。参阅第三章。

打开系统包装

系统在出厂时就已经安装了大多数内部选件。出厂时没有安装的外围设备是单独包装的。除 Sun Fire 280R 服务器中的内部磁盘驱动器外，其它所有组件的安装或更换都必须由有资格的服务提供商来完成。如果系统选件没有全部安装，参考 《Sun Fire 280R 服务器用户指南》或 《Sun Fire 280R Server Service Manual》，也可与合格的服务提供商联系，以获得安装指导。

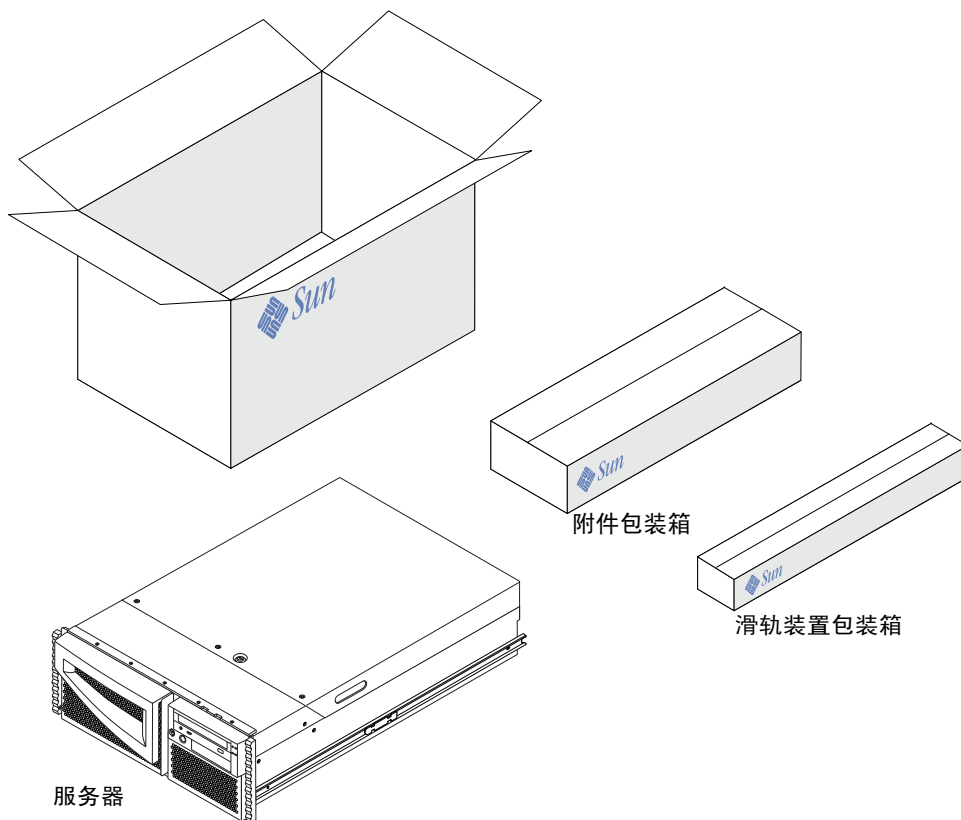
检查所有运输包装箱以查看是否有物理上的损坏。如果包装箱已损坏，开箱时应要求运输代理商在场。请代理商检查所有部件和包装材料。

检查是否收到了订购的所有部件。如果丢失了任何部件，请与 Sun Microsystems 或销售商 / 分销商联系。

检查包装中的部件

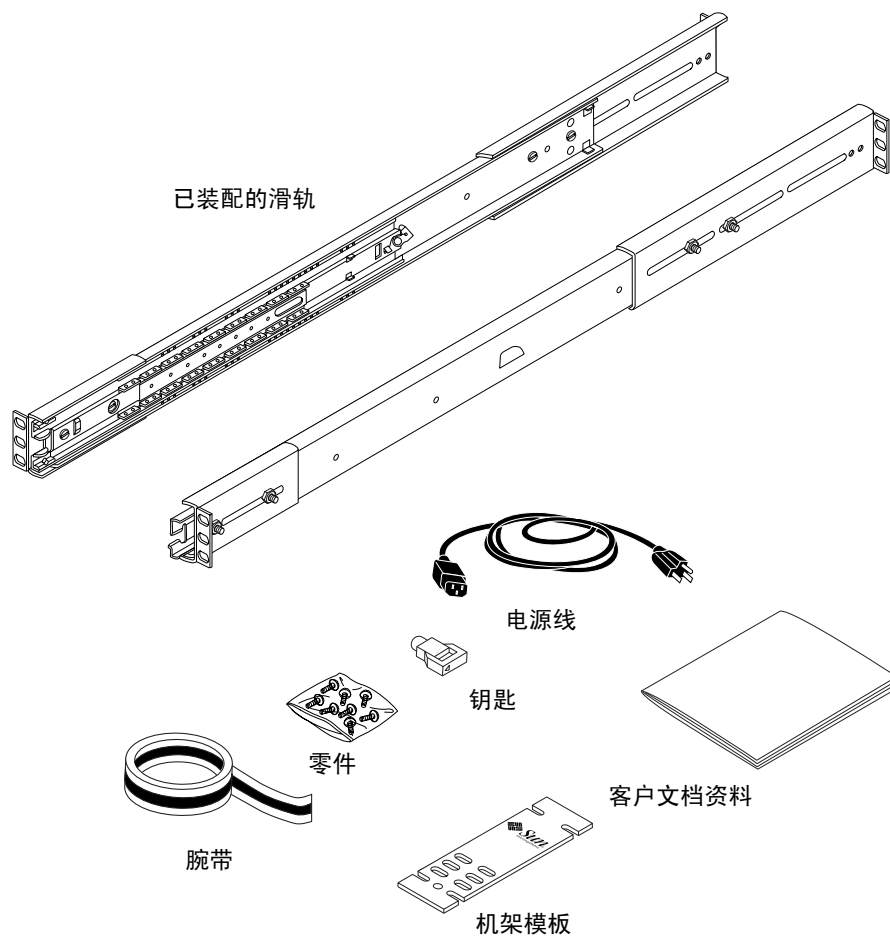
运输包装箱内有以下部件：

- Sun Fire 280R 服务器
- 附件包装箱
- 滑轨装置包装箱



附件和滑轨装置包装箱中的部件

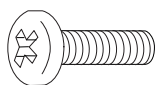
对于每台要进行机架安装的服务器，都将收到一 Sun 机架安装套件。附件和滑轨装置的包装箱中包括一个已装配的 Sun 机架安装滑轨套件及下列部件：



注意 – 滑轨装置上的最内部滑轨已安装在服务器机架的外部。为安装机架托架或将系统安装在桌面上，可能需将其从系统上拆卸下来。

钥匙用于如第 19 页的“设置系统”中所述控制系统。腕带在机架安装过程中不需要。按《Sun Fire 280R Server Service Manual》和《Sun Fire 280R 服务器用户指南》中的所述过程进行操作时，则需要用到钥匙和腕带。

附件包装箱中有一个装有螺丝、螺母、垫圈等零件的塑料袋，各零件的实际尺寸如下所示。



螺丝
(10-32 x 3/4)



平垫圈 (8-32)
(备件)



锁紧螺母 (8-32)
(备件)

需使用 8 个 10-32 x 3/4 装配到机架上。安装完滑轨装置后，其余未使用的零件都可用作备件。

注意 – Sun 的机柜不需要无螺纹的螺母。无螺纹的机柜需要无螺纹螺母（但不提供）。请参阅机柜的说明，以获取更多信息。

将系统装入机柜

本章提供将服务器装入 Sun 扩展机柜或其它 EIA 兼容机柜中的详细说明。

要为 Sun Fire 280R 服务器装配机架，请按所列顺序完成如下任务：

- 第 5 页的“安装选件”
- 第 9 页的“准备机柜”
- 第 11 页的“将滑轨装置装入机柜”
- 第 13 页的“将系统装入机柜”

文档资料集中包含的《*Sun Fire 280R Server Rackmounting Overview*》用简单直观的图形说明了机架的装配步骤。本章提供了关于每个步骤的详细信息。

安装选件

许多随系统一起订购的选件在出厂之前就已经安装好。有关如何安装其它选件的信息，请参阅《*Sun Fire 280R Server Service Manual*》或与合格的服务提供商联系。有关安装附加的内部磁盘驱动器的信息，请参阅《*Sun Fire 280R 服务器用户指南*》。

安装前的准备工作

- 打开系统包装，检查其中的部件。参阅第一章的说明。
- 打开附件包装箱，将滑轨装置和零件放在干净的工作台上。
- 确认有第 3 页的“附件和滑轨装置包装箱中的部件”中列出的所有组件和零件。
- 阅读本指南附录 A 中提供的机柜要求，以确保符合要求。
- 阅读下面“所需工具”一节中的安全注意事项。
- 为更快捷地安装和设置系统，请使用两套所需工具。安装服务器时需要两个人。

所需工具

- 2 号十字螺丝刀
- 平头螺丝刀
- 一套合适的 Allen 扳手，用于拆卸某些机柜的侧面板
- 可调扳手，用于紧固装配托架上的螺母
- 气泡水准仪，用于将机架安装型机柜的前后和左右调成水平（如果有必要）

安全注意事项

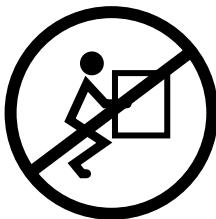
有关安装 Sun Fire 280R 服务器时应该遵守的安全注意事项的详细说明，请参阅《Sun Fire 280R 服务器用户指南》。



警告 – 将系统安装到机柜中时，尽可能安装得低一些。为获得最佳的稳定性，不要将 Sun Fire 280R 服务器安装在比服务器本身（最重 75 磅 /34 公斤）轻的设备上面。



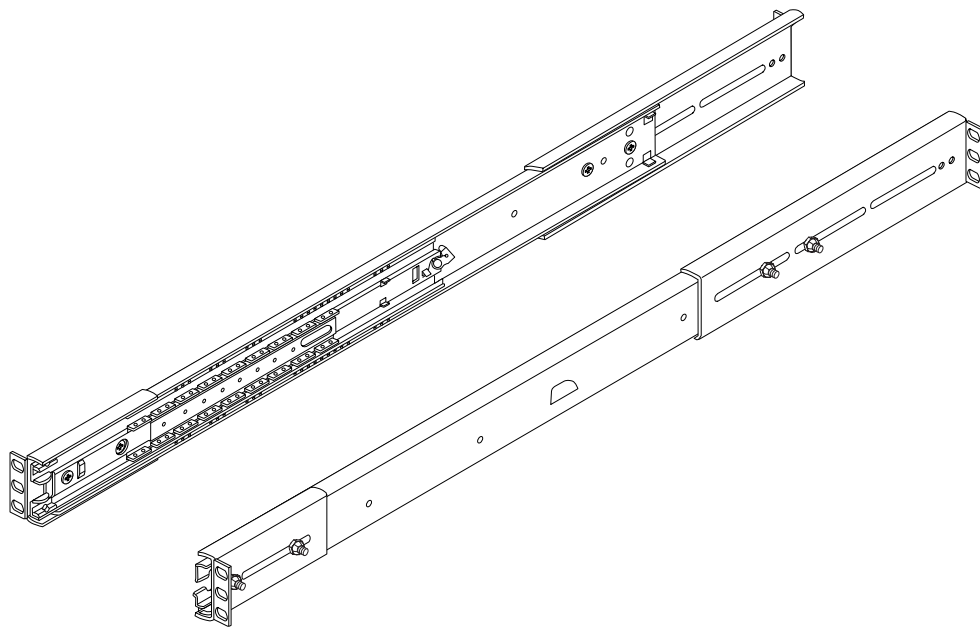
警告 – 系统很重。在下面的操作过程中，需要两个人来搬动系统。调整滑轨装置并将其安装到机架中时，也需要两个人。



警告 – 为保证良好的通风，机柜中每个系统的前面都要求有 28 平方英寸（181 平方厘米）的入口以便空气流入；后面有 23 平方英寸（148 平方厘米）的出口以便废气排出。在系统和所有前门或后门之间至少应保留 1.5 英寸（3.8 厘米）的空隙。请参阅附录 A，以获取更多信息。

装配滑轨的结构

以下是装配滑轨装置的示意图。随后的几页中说明了两个滑轨装置的机架安装细节。



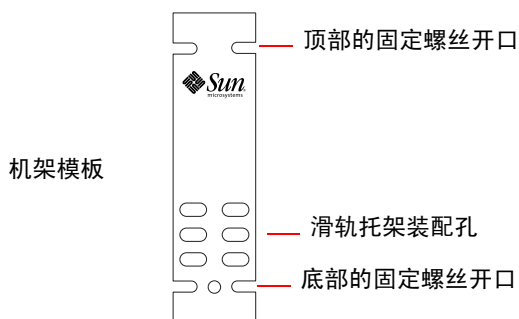
准备机柜

1. 打开并卸下（如果适用）机柜的前门和后门。
请参阅随机柜附带的说明。
2. 伸长机柜的防倾斜腿或将其固定在地面上，以稳定机柜。
请参阅随机柜附带的说明并阅读附录 A。
3. 如果适用，从机柜上卸下侧面板。
请参阅随机柜附带的说明。卸下侧面板后，在固定机柜中的系统的时候，拧螺母和螺丝将变得更为方便。
4. 测量机柜的深度。
有关 EIA 兼容的工业标准机柜的深度范围，请参见附录 A 中的“垂直装配轨道的要求”。
5. 使用可触摸到的带尖的标记工具和机架模板，找到并标记正确的机架轨道孔位，用于装配每个滑轨装置。

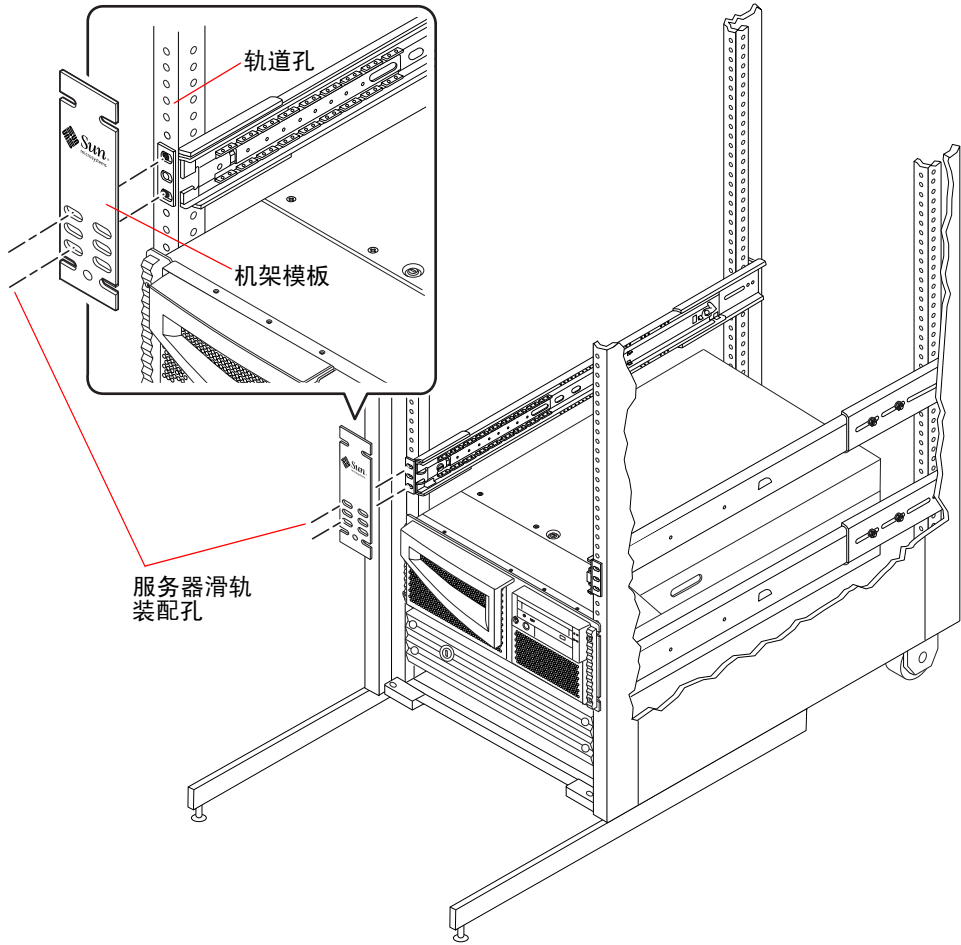
机架模板可帮助您方便地找到用于装配每个滑轨装置的机架轨道孔。机架模板的高度为 4 个机架单元（7.0 英寸 /17.78 厘米）或 12 个孔的高度。因为标准机柜上的轨道孔是 3 个一组，分别相距 5/8、5/8 和 4/8 英寸，因此需确定将用三个孔中的哪两个孔装配滑轨装置，这完全取决于系统在机架中的安装位置。

a. 查看机架模板。参见下图。

中间的三对孔中有两对孔用于安装滑动托架（只要在三个孔中的两个孔中安装螺丝，即可将每个滑轨装配到机架上）。模板上顶部和底部的开口用于安装系统的固定螺丝，以将系统固定在机架中。



- b. 将机架模板放在垂直机架轨道的左前侧。参见下图。
 - c. 移动机架模板，使其底部在机架轨道上的位置为系统的底部将要位于的位置。
 - d. 调整机架模板，直到底部的固定螺丝开口对准轨道上孔的中心。
 - e. 透过机架模板上中间的三个滑孔，找到两个透过模板看得最清楚的机架轨道孔，并把它们标记下来。
- 使用这两个机架轨道孔将滑轨装置装配到前轨道上。只要使用三个孔中的两个孔，即可牢固地装配滑轨装置。在右前方垂直机架轨道上标记相应的孔。



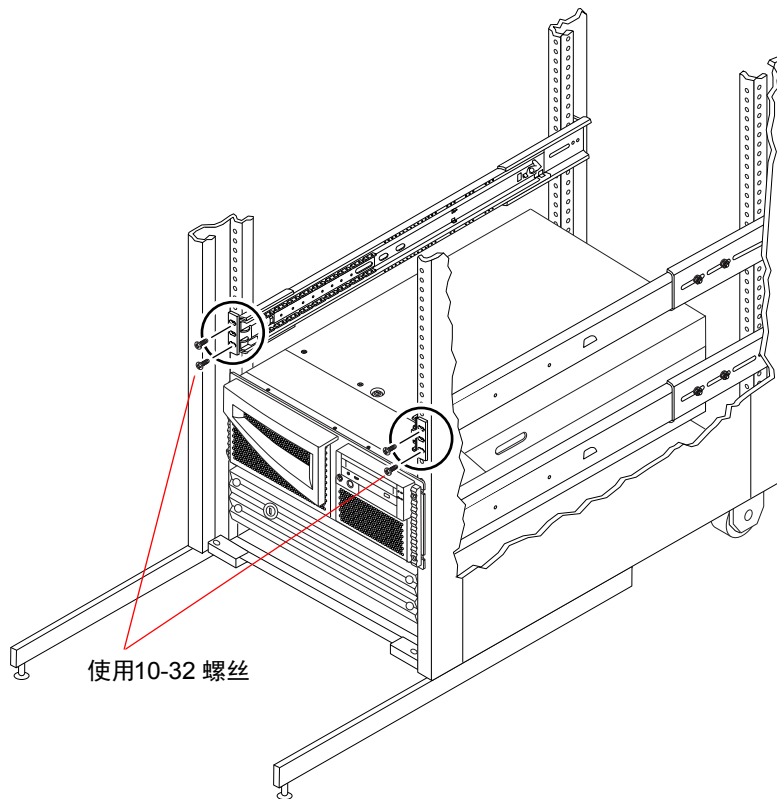
将滑轨装置装入机柜

可以数一下机架轨道孔或者使用机架模板，以使每个滑轨装置在机架中的前后左右的安装高度都一致。有关使用机架模板的更多信息，请参见第 9 页的“准备机柜”的步骤 5。

安装前的准备工作：

- 完成第 9 页的“准备机柜”。
 - 如果这是安装到机柜中的第一个系统，应使用第 9、第 10 或第 11 个孔（假定交流电源定序器占用了机架底部中的第 1 到第 6 个孔）。
 - 将滑轨装置安装到尽可能低的位置。
 - 以此系统为基础在机柜中向上安装其它服务器。
1. 如果需要，前后调整滑轨装置上的后装配托架，以适应机架的深度。
使用在第 9 页的“准备机柜”的步骤 4 中测量的深度。
 2. 用 10-32 的十字平头螺丝将滑轨托架装置固定在前后装配轨道上。
使用在第 9 页的“准备机柜”的步骤 5 中标记的孔。在服务器安装完毕之前，不要将螺丝完全拧紧。确保所有的螺丝就位，且滑轨装置牢靠并水平。
 - a. 将一个滑轨装置装配到右边的机架装配轨道上，将另一个滑轨装置装配到左边的机架装配轨道上。参见下图。
 - b. 在助手的帮助下，将前（短）装配托架安装在机架的前部，将各个滑轨装置放置到机柜内。

- c. 用两个 10-32 的十字平头螺丝，将一个滑轨装置的前装配托架装配到机架的前轨道上。
- d. 用两个 10-32 的十字平头螺丝，将同一滑轨装置的后（长）装配托架装配到机架的后轨道上（数一下机架轨道孔，以确保与前轨道上使用的孔位相当）。
不要把螺丝完全拧紧，但要拧紧到能保证装配牢靠。



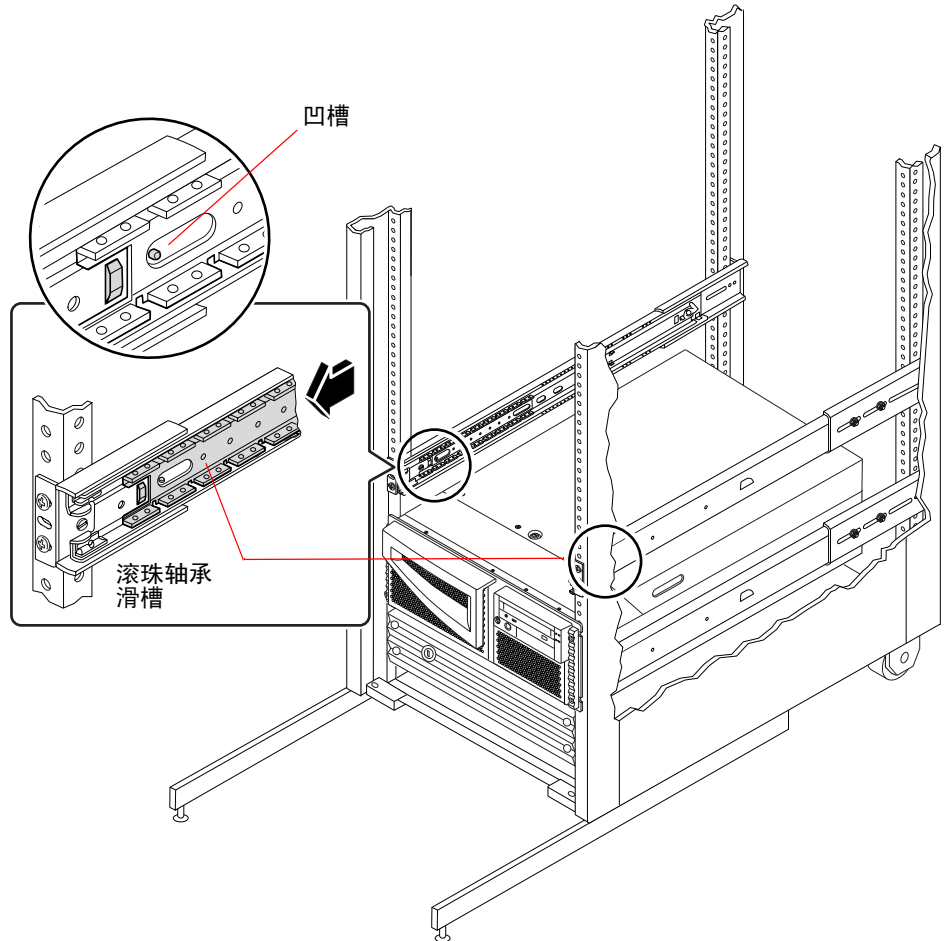
3. 拧紧将后装配托架固定在滑轨装置上的四个 8-32 锁紧螺母。
确保后托架已牢固地装配到各个滑轨上。
4. 将滑轨装置推入机架中，直至各个装置都缩入机柜中。

将系统装入机柜

1. 向前滑动滚珠轴承滑槽，直到凹槽固定住各个内轨的滑槽的前端。



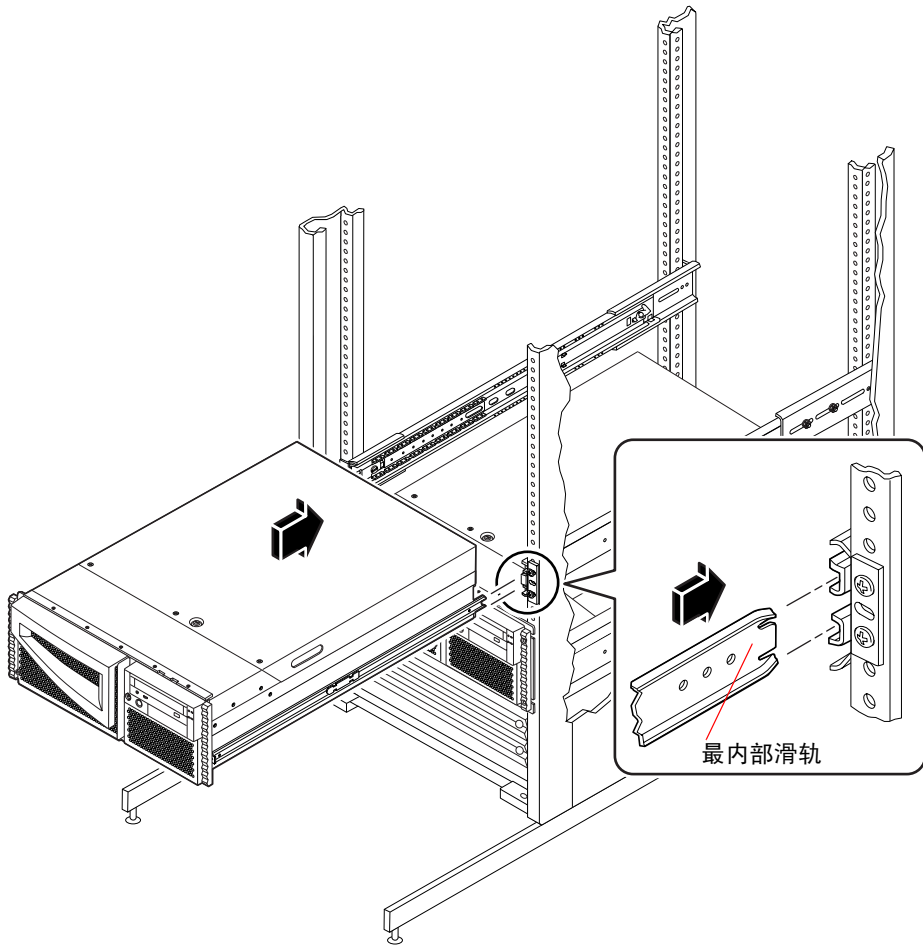
警告 – 在向滑轨装置内装入任何系统之前，确保滚珠轴承滑轨固定在每个内轨装置的前端。确保内轨已尽可能地推入机架后部。



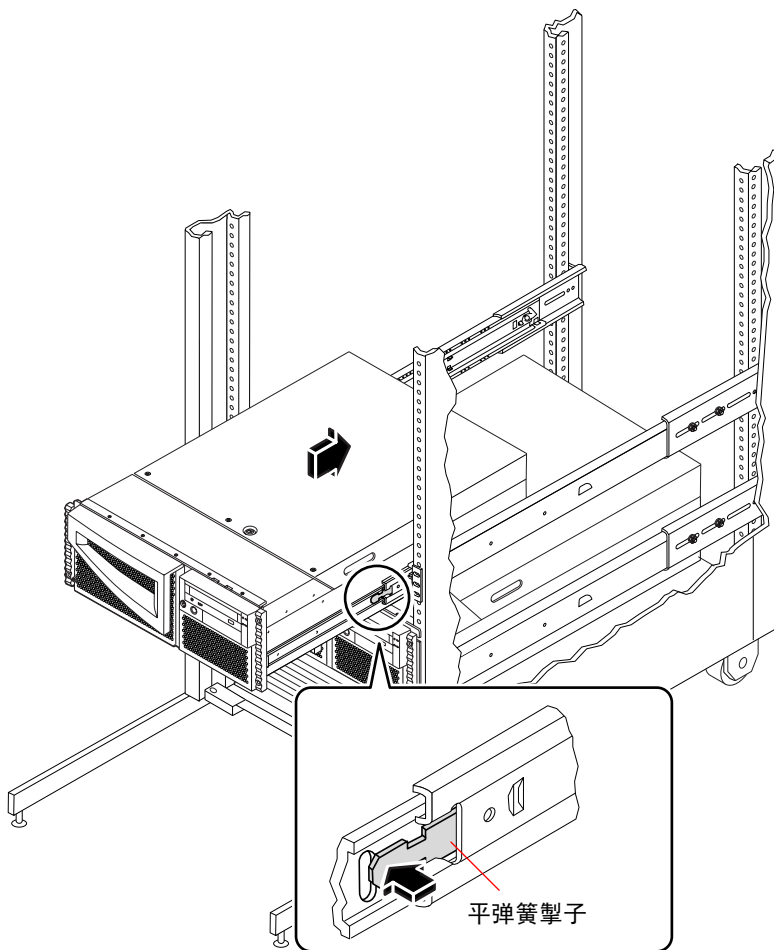


警告 – 系统很重。搬动服务器时需要要有两个人。

2. 抬起服务器（服务器两侧各一人），将其靠近机柜，使服务器后部面对机柜前部。
3. 调整服务器上最内部滑轨的卷边端，使之对准机柜内的滑轨托架装置。
4. 保持服务器水平，将服务器平稳地滑入机柜，直到最内部的滑轨停止滑动。
最内部滑轨在出厂时已安装在服务器机柜的两侧。

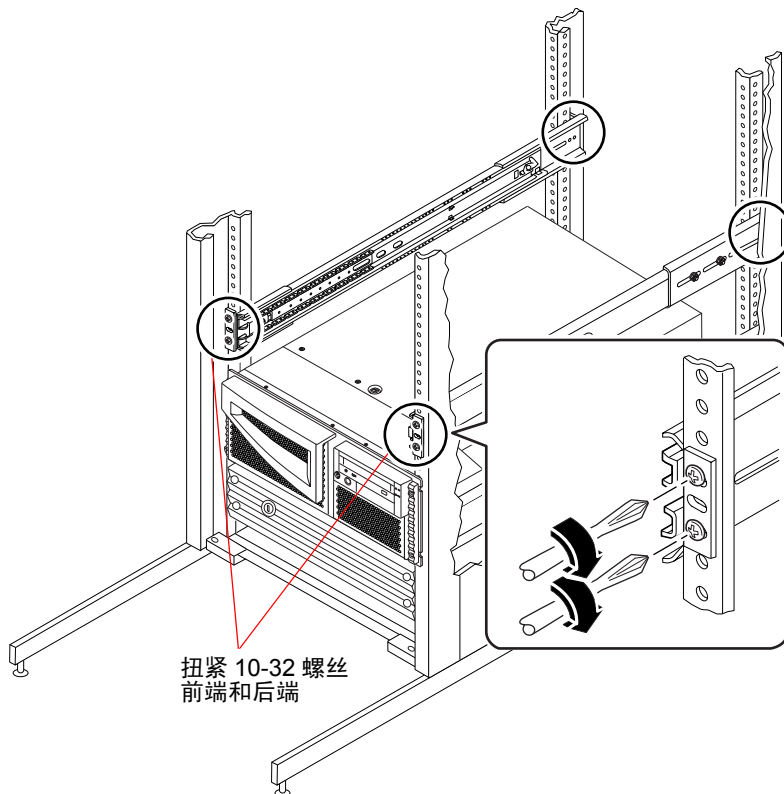


5. 按下机柜两侧最内部滑轨上的平弹簧掣子，将服务器完全滑进机架。



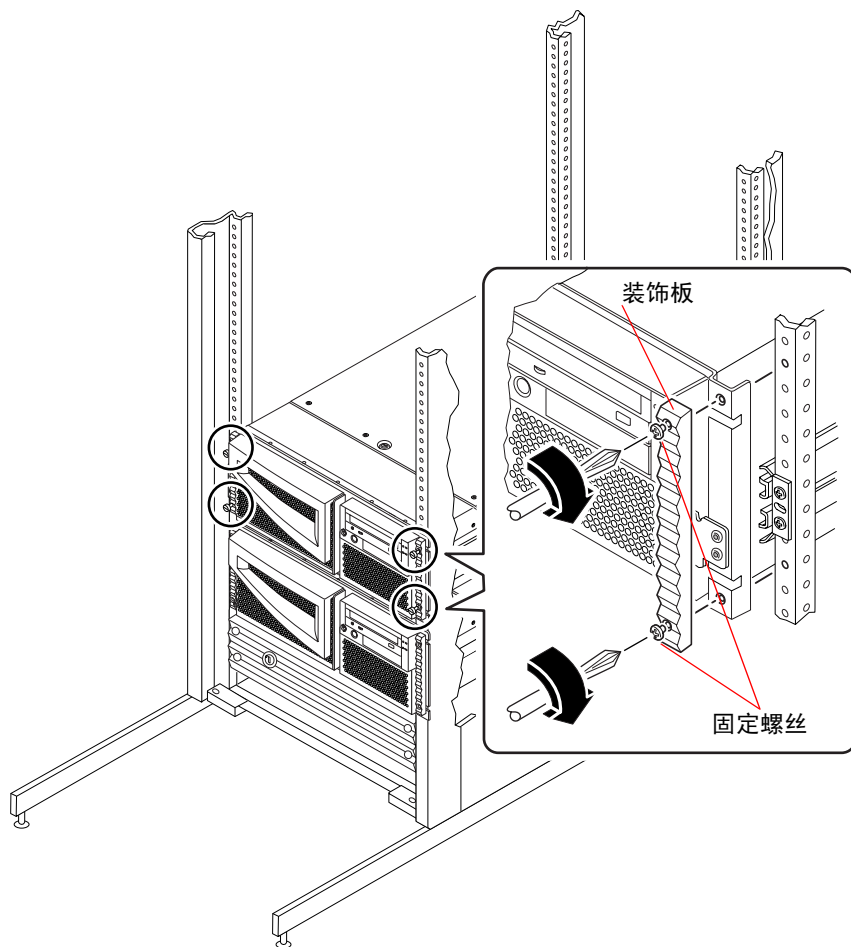
提示 – 小心且慢慢地将服务器滑进滑出，以确定滑轨装置与内部滑轨能正常滑动。

6. 完全拧紧所有滑轨装置的机架装配螺丝。
 - a. 确保滑轨装置的前后左右均保持水平。
 - b. 拧紧将滑轨装置固定在垂直机架轨道上的八个 10-32 的螺丝。



7. 将服务器固定在轨道上。

用带装饰板的固定螺丝将系统顶部和底部固定在轨道上。



设置系统

本章介绍如何连接启动并运行服务器所需的所有电线和电缆。涉及到软件之处，本章还介绍了一些需要进行的操作，并指明了相应的软件手册，以便于您获取其它信息。

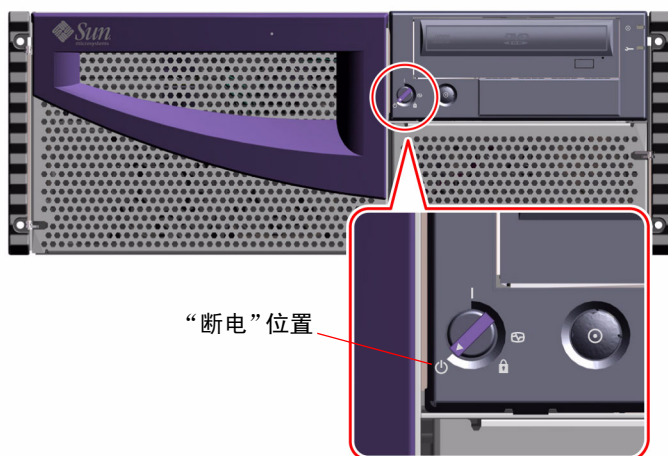
要设置系统，需要完成以下任务：

- 第 20 页的 “连接电源线”
- 第 22 页的 “连接双绞线以太网 (TPE) 电缆”
- 第 23 页的 “安装系统控制台”
- 第 28 页的 “复原机柜”
- 第 28 页的 “打开系统电源”
- 第 31 页的 “安装操作系统”
- 第 31 页的 “安装联机文档资料”

如果需要关闭系统电源，参阅 《*Sun Fire 280R 服务器用户指南*》。

连接电源线

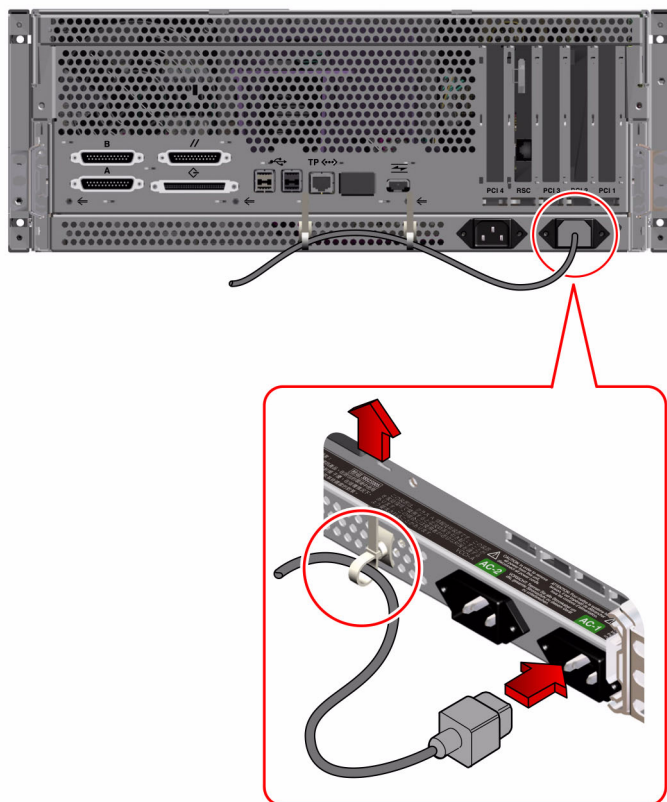
1. 将前面板的钥匙开关置于“断电”位置。
将系统钥匙插入钥匙开关。



2. 将交流电源线连接到系统后面标记有“AC-1”的电源插口。
将另一根交流电源线连接到标有“AC-2”的电源插口（如果适用）。
3. 用扎带固定每根交流电源线。

使用扎带，以防止因意外或不小心而将交流电源线从其插口拔出。扎带是一根塑料绑带，其基座已嵌入系统的后面板中。将电源线插入服务器的交流插口中后，使用这些扎带固定好电源线。

扎带的使用方法：用绑带的活动端绕住交流电源线，将绑带穿过扎带基座的开口。拉其末端可拉紧绑带。



4. 将交流电源线的另一端连接到机柜的电源定序器上或交流电源插口上。

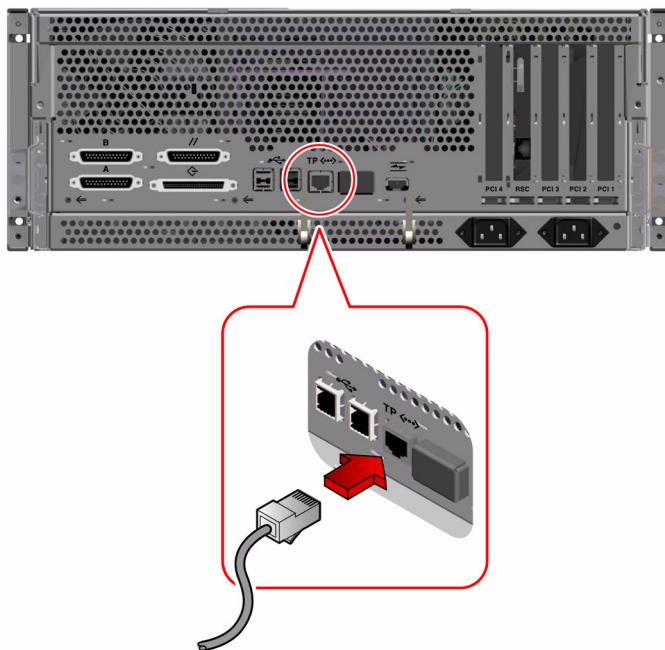
有关电源定序器的信息，请参阅随机柜提供的说明。在北美和日本，系统必须接入 15A 的电路；在欧洲，必须接入 10A 的电路。

注意 – 您可以将第二根电源线连接到第一个电源所在的交流电路中。但是，为了获得更高的系统冗余性，应该将两根电源线分别接入不同的电路中。

连接双绞线以太网 (TPE) 电缆

将双绞线以太网 (TPE) 电缆连接到系统后面的标准以太网端口上。

1. 将 TPE 电缆连接到服务器后面板的 RJ-45 连接器上。



2. 将电缆的另一端连接到墙或地板上的 TPE 插口中。

安装系统控制台

要安装服务器软件，或者诊断问题，需要用某种方法来输入系统命令并查看系统输出。

执行下列某一步骤，以配置系统：

- 与另一个 Sun 系统建立 tip 连接。
- 将 ASCII 终端连接到串行端口 A。
- 在服务器上安装图形卡、监视器和键盘。

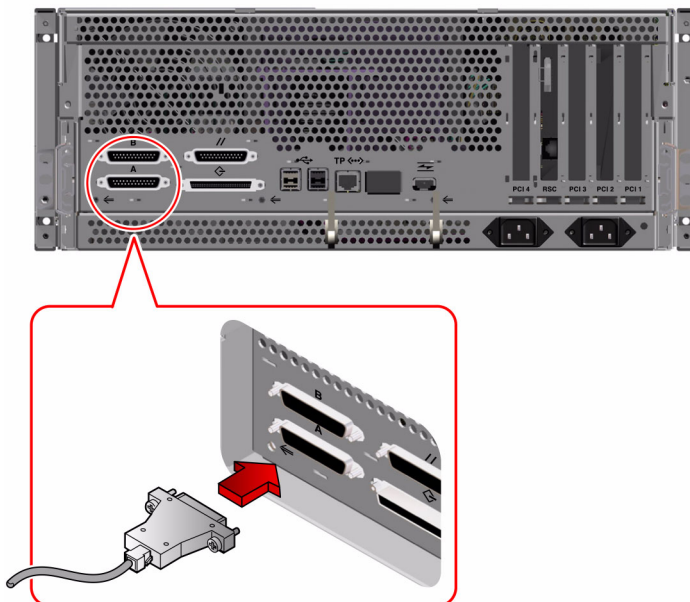
注意 - 上述这些组件不是随服务器一起提供的。

建立 tip 连接

有关建立 tip 连接的信息，参见 《*Sun Fire 280R 服务器用户指南*》。

连接 ASCII 终端

1. 将终端的数据电缆连接到服务器后面板的串行端口 A 上。

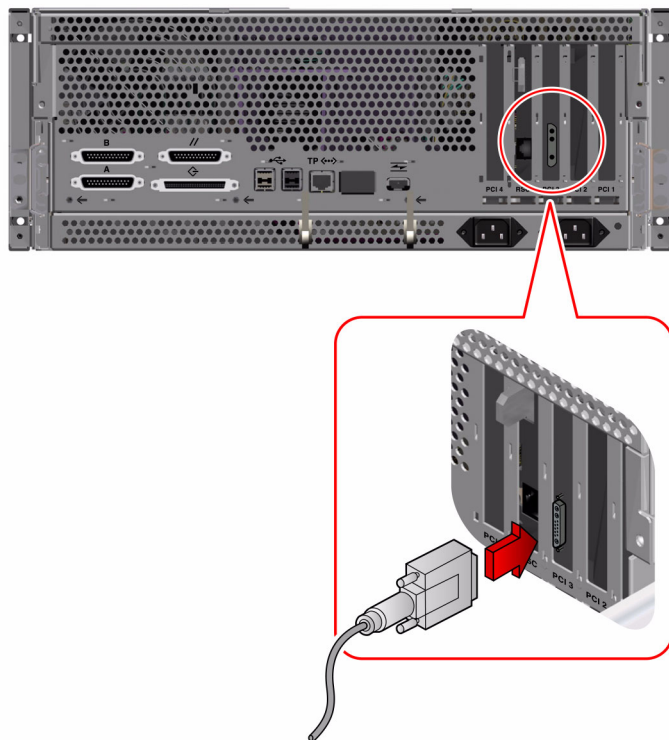


2. 将终端的电源线连接到接地的交流电源插口上。
3. 设置终端，以使其按下列方式接收信号：
 - 以 9600 波特的速度
 - 带一个停止位但没有奇偶校验位的 8 位信号有关详细信息，参阅随终端附带的文档资料。

安装图形控制台

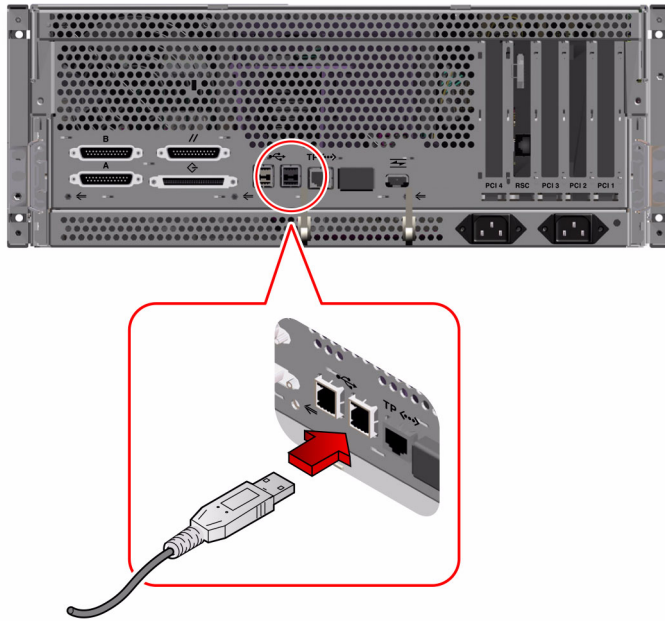
要安装本地图形控制台，需要基于外设部件互连 (PCI) 的图形卡、监视器、以及 Sun 6 型通用串行总线 (USB) 键盘、USB 鼠标和鼠标垫。这些组件不是随系统一起提供的。请参阅《Sun Fire 280R 服务器用户指南》以获取更多信息。

1. 将图形卡安装到空闲的 PCI 插槽中。
关于详细步骤，参阅《Sun Fire 280R Server Service Manual》或与合格的服务提供商联系。
2. 将监视器的视频电缆连接到图形卡的视频端口上。
拧紧蝶型螺丝以加固连接。

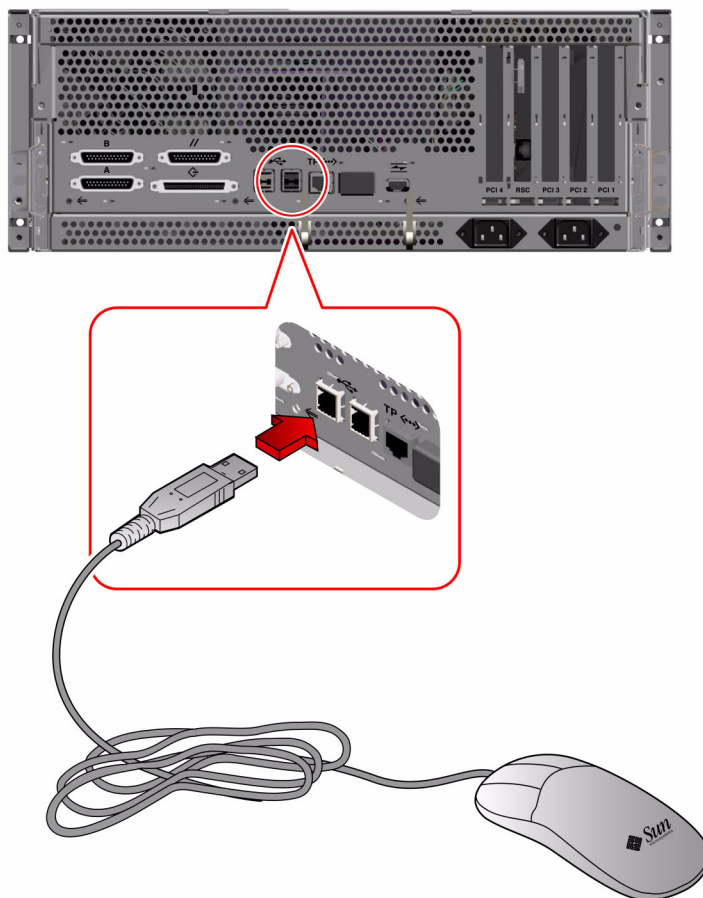


3. 将监视器的电源线连接到接地的交流电源插口上。

4. 将键盘的 USB 电缆连接到后面板的 USB 端口上。



5. 将鼠标的 USB 电缆连接到后面板的 USB 端口上。



复原机柜

请参阅随机柜附带的说明，完成以下步骤。

1. 整理机柜内的交流电缆和其它电缆。
2. 如果需要，撤掉机柜的防倾斜柜腿。
3. 如果需要，重新安装侧面板。
4. 如果需要，重新安装前门和后门。

打开系统电源

执行此过程需要系统钥匙。



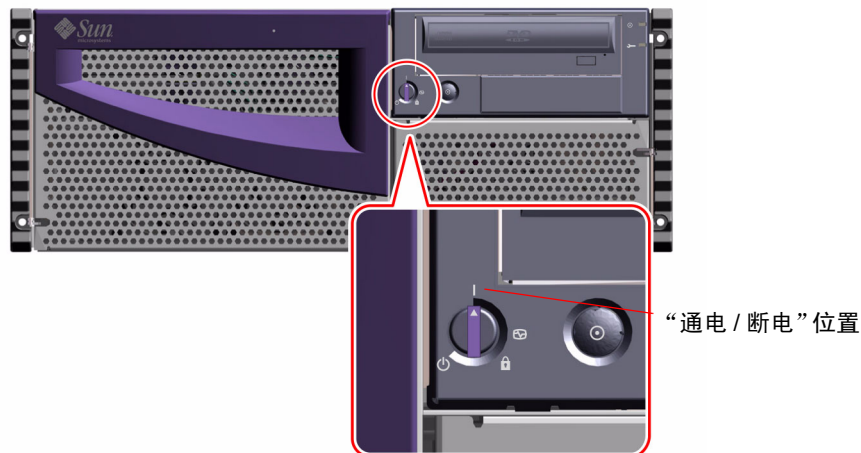
警告 – 不要在系统处于通电状态下搬动系统。搬动系统可能导致灾难性的磁盘驱动器故障。在搬动系统之前必须断开电源。



警告 – 在打开系统电源之前，确定已盖好了机盖。

1. 打开所有外围设备和外部存储设备的电源。
2. 如果需要，打开监视器或终端的电源。

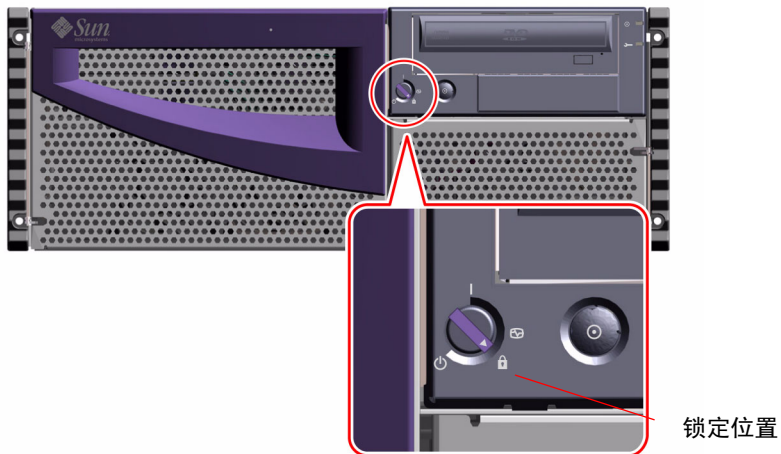
3. 将前面板的钥匙开关置于“通电 / 断电”位置。
将系统钥匙插入钥匙开关（如果必要）。



4. 按一下前面板上的“电源”按钮。

注意 – 图象控制台上显示图象或挂接的终端上出现 OK 提示符可能需要 30 秒到 2 分钟的时间。这段时间的长短取决于执行的开机自检 (POST) 诊断的级别。

5. 将钥匙开关旋至“锁定”位置。
“锁定”位置可以防止意外地关闭系统电源并锁定前门。



注意 – 如果需要关闭系统电源，参阅 《Sun Fire 280R 服务器用户指南》以获取更多信息。

6. 从钥匙开关上拔出钥匙，并将其存放在安全位置。

安装操作系统

如果是安装 Solaris 8 或更高兼容版本的操作环境，请参考 Solaris 软件附带的文档资料并参阅 《*Sun Fire 280R 服务器用户指南*》，以获取安装信息。

安装联机文档资料

文档资料工具包中包含一张 CD-ROM 兼容磁盘，其中的联机文档资料描述了系统的使用、维修和维护方法。参考 CD 附带的文档以获取安装说明。

机柜要求

服务器的设计使您可以将其安装到 72 英寸（184 厘米）高的 Sun 扩展机柜，或其它 EIA 兼容的工业标准机柜中，这些机柜应符合下表中列出的要求。为每台服务器装配机架时，都需要一 Sun 机架装配套件。

机柜特性	要求
承重能力	机架必须能够稳固地承载将装入机架中的所有 Sun Fire 280R 服务器的总重量（每台的最大重量为 75 磅，34 公斤），外加机架装配零件的重量和其它所安装的设备重量。
垂直空间要求	每台服务器需要 4 个机架单元（7 英寸，17.78 厘米）的垂直空间，以安装机架。72 英寸（184 厘米）的机柜最多可容纳九台服务器。
空气流通	<p>在 40° C 和海拔 10,000 英尺的环境下，该系统要求空气的流速为 113 cfm。此空气流速相当于任何高度下的 328 lb/hr，或在海平面高度下 40° C 时的 78 cfm。</p> <p>为保证良好的通风，机柜中每个系统的前面都要求有 28 平方英寸（181 平方厘米）的入口以便空气流入；后面有 23 平方英寸（148 平方厘米）的出口以便废气排出。在系统和所有前门或后门之间至少保留 1.5 英寸（3.8 厘米）的空隙。</p>

机柜特性	要求
垂直装配轨道要求	<p>机架必须有两副垂直装配轨道（一副在前部，一副在后部），轨道必须遵循有关装配孔间距的 EIA (RETMA) 标准。</p> <p>前轨道和后轨道上的左右轨道间距（装配孔中心至装配孔中心的距离）都必须是 18.3 英寸（46.5 厘米）。</p> <p>前后轨道距离不得少于 26.875 英寸（68.26 厘米），且从前轨道的外表面到后轨道的外表面之间的距离不得超过 34.875 英寸（88.5 厘米）。</p> <p>前后垂直轨道的装配面必须平行，且与机架的前面板平行。</p>
门和面板	<p>如果使用的是 Sun 的扩展机柜，您可以拆下前门和侧面板，以便于对系统进行操作。否则，请参阅随机柜附带的说明。</p>
EMI 要求	<p>电磁干扰 (EMI) 屏蔽要求是由系统底架和金属侧面板实现的，在对单元进行机架装配时，不能挪动这些面板。</p>
防倾倒保护	<p>机架必须牢牢地固定在地面上，或者装配两条稳固且可伸缩的防倾斜柜腿。必须保证当从机架前侧完全拉出一个或多个系统或设备时，机柜不会向前倾倒。</p>
最小作业空间	<p>机柜前方必须保留不少于 3 英尺（1 米）深、6 英尺（2 米）宽的空间以进行安装和维护。</p> <p>当将系统从装配滑轨上完全拉出时，系统将超出机架的前垂直装配轨道 29.75 英寸（75.6 厘米）。</p>
防火装备	<p>机柜必须符合 Underwriters Laboratories, Inc. 和 TUV Rheinland of N.A. 的防火装备要求。</p>