



Netra™ 210 服务器维修手册

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 819-5938-10
2006 年 3 月, 修订版 A

请将您对本文档的意见提交到: <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、Netra、docs.sun.com 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

所有的 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。Energy Star 徽标是 EPA 的注册商标。



Sun Microsystems is an ENERGY STAR® partner. Those configurations of this product that bear the ENERGY STAR mark meet or exceed the ENERGY STAR guidelines.

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

前言 xiii

- 1. 入门 1-1
 - 1.1 安全信息 1-1
 - 1.1.1 安全事项 1-1
 - 1.1.2 安全符号 1-2
 - 1.1.3 静电放电安全 1-2
 - 1.2 所需的工具 1-3
 - 1.3 关闭服务器电源 1-3
 - 1.4 从机架中卸下服务器 1-4
 - 1.5 打开挡板 1-5
 - 1.6 卸下顶盖 1-6
 - 1.7 维修步骤 1-9
- 2. 存储部件 2-1
 - 2.1 静电放电安全 2-1
 - 2.2 更换硬盘驱动器 2-2
 - 2.2.1 卸下硬盘驱动器 2-2
 - 2.2.2 安装硬盘驱动器 2-4

- 2.3 更换 DVD 模块 2-7
 - 2.3.1 卸下 DVD 模块 2-7
 - 2.3.2 安装 DVD 模块 2-9
- 2.4 更换系统配置卡 2-11
 - 2.4.1 卸下 SCC 2-11
 - 2.4.2 安装 SCC 2-12
- 3. 系统板部件 3-1**
 - 3.1 静电放电安全 3-1
 - 3.2 更换内存 3-2
 - 3.2.1 卸下内存 3-2
 - 3.2.2 安装内存 3-4
 - 3.3 更换 PCI 卡 3-6
 - 3.3.1 卸下 PCI 卡 3-6
 - 3.3.2 安装 PCI 卡 3-8
 - 3.4 更换 SAS 板 3-11
 - 3.4.1 卸下 SAS 板 3-11
 - 3.4.2 安装 SAS 板 3-14
 - 3.5 更换电池 3-17
 - 3.5.1 卸下电池 3-17
 - 3.5.2 安装电池 3-18
 - 3.6 更换系统板 3-19
 - 3.6.1 卸下系统板 3-19
 - 3.6.2 安装系统板 3-22
- 4. 机箱部件 4-1**
 - 4.1 静电放电安全 4-1
 - 4.2 更换电源 4-2
 - 4.2.1 卸下电源 4-2
 - 4.2.2 安装电源 4-4

- 4.3 更换 0 至 3 号风扇 4-7
 - 4.3.1 卸下 0 至 3 号风扇 4-7
 - 4.3.2 安装 0 至 3 号风扇 4-9
- 4.4 更换 4 号和 5 号风扇 4-10
 - 4.4.1 卸下 4 号和 5 号风扇 4-10
 - 4.4.2 安装 4 号和 5 号风扇 4-12
- 4.5 更换 DVD 组件 4-14
 - 4.5.1 卸下 DVD 组件 4-14
 - 4.5.2 安装 DVD 组件 4-16
- 4.6 更换 SAS IF 组件 4-19
 - 4.6.1 卸下 SAS IF 组件 4-19
 - 4.6.2 安装 SAS IF 组件 4-21
- 4.7 更换挡板 4-24
 - 4.7.1 卸下挡板 4-24
 - 4.7.2 安装挡板 4-25
- 5. 整理工作 5-1
 - 5.1 安装顶盖 5-1
 - 5.2 合上挡板 5-3
 - 5.3 将服务器安装到机架中 5-4
 - 5.4 接通服务器电源 5-6
 - 5.5 验证安装 5-7
- A. 规格 A-1
 - A.1 物理规格 A-1
 - A.2 环境要求 A-2
 - A.3 噪音辐射 A-2
 - A.4 电气规格 A-2
 - A.5 符合 NEBS 级别 3 标准 A-3

B. 信号管脚引线 B-1

B.1 千兆位以太网端口 B-2

B.2 网络管理端口 B-3

B.3 串行端口 B-4

B.3.1 串行管理端口 B-4

B.3.1.1 RJ-45 至 DB-9 适配器交叉连接 B-5

B.3.1.2 RJ-45 至 DB-25 适配器交叉连接 B-6

B.3.2 串行端口 (I/O) B-6

B.4 报警端口 B-7

B.5 USB 端口 B-8

B.6 SCSI 端口 B-9

索引 索引-1

图

-
- 图 1-1 所需的工具 1-3
 - 图 1-2 从机架中卸下服务器 1-4
 - 图 1-3 将服务器从机架中滑出 1-5
 - 图 1-4 打开挡板 1-5
 - 图 1-5 打开的挡板 1-6
 - 图 1-6 拧下顶盖螺丝 1-7
 - 图 1-7 卸下顶盖 1-7
 - 图 1-8 卸下通风管 1-8
 - 图 1-9 佩戴并连接防静电腕带 1-8
 - 图 1-10 Netra 210 服务器可更换部件 1-9
 - 图 2-1 松开驱动器锁扣 2-3
 - 图 2-2 将驱动器从驱动器托架中滑出 2-4
 - 图 2-3 将驱动器滑入驱动器托架中 2-5
 - 图 2-4 合上驱动器锁扣 2-5
 - 图 2-5 卸下 DVD 模块 2-7
 - 图 2-6 安装填充面板 2-8
 - 图 2-7 卸下 DVD 填充面板 2-9
 - 图 2-8 将 DVD 模块滑入 2-10
 - 图 2-9 卸下 SCC 2-11
 - 图 2-10 将 SCC 滑入插槽 2-12

- 图 3-1 按下弹出杆 3-2
- 图 3-2 将内存从插槽中提出 3-3
- 图 3-3 内存对 3-4
- 图 3-4 将内存放在插槽上方 3-5
- 图 3-5 将内存按入插槽中 3-5
- 图 3-6 拧下 PCI 卡指旋螺丝 3-6
- 图 3-7 将 PCI 卡固定器向前滑动 3-7
- 图 3-8 将 PCI 卡从插槽中卸下 3-7
- 图 3-9 拧下 PCI 卡指旋螺丝 3-8
- 图 3-10 将 PCI 卡固定器向前滑动 3-9
- 图 3-11 将 PCI 卡装入插槽 3-9
- 图 3-12 固定 PCI 卡 3-10
- 图 3-13 将 PCI 卡固定器向后滑动 3-10
- 图 3-14 断开 SAS 电缆的连接 3-11
- 图 3-15 将 SAS 电缆从固定夹中提出 3-12
- 图 3-16 从 SAS IF 组件断开电缆连接 3-12
- 图 3-17 拧下 SAS 板螺丝 3-13
- 图 3-18 卸下 SAS 板 3-13
- 图 3-19 安装 SAS 板 3-14
- 图 3-20 拧上 SAS 板螺丝 3-15
- 图 3-21 将电缆连接到 SAS IF 组件 3-15
- 图 3-22 将 SAS 电缆按入固定夹内 3-16
- 图 3-23 连接 SAS 电缆 3-16
- 图 3-24 松开电池 3-17
- 图 3-25 安装电池 3-18
- 图 3-26 拧下 SCSI 端口螺丝和串行端口螺丝 3-20
- 图 3-27 卸下系统板螺丝和支架 3-21
- 图 3-28 卸下系统板 3-22
- 图 3-29 CPU 散热器组件的位置 3-23
- 图 3-30 拆离风扇电源电缆 3-23

- 图 3-31 解除散热器紧固件的锁定 3-24
- 图 3-32 将散热器从 CPU 插槽中提起 3-25
- 图 3-33 带有顺时针指示箭头的散热器 3-25
- 图 3-34 插入散热器卸除工具 3-26
- 图 3-35 使用散热器卸除工具 3-26
- 图 3-36 卸下散热器风扇 3-27
- 图 3-37 将散热器装回 CPU 插槽 3-27
- 图 3-38 JP4 设置 3-28
- 图 3-39 安装系统板 3-28
- 图 3-40 拧上 SCSI 端口螺丝和串行端口螺丝 3-29
- 图 3-41 安装系统板螺丝和支架 3-29
- 图 4-1 将 SAS 电缆从固定夹中提出 4-2
- 图 4-2 断开电源电缆的连接 4-3
- 图 4-3 拧下电源指旋螺丝 4-3
- 图 4-4 卸下电源 4-4
- 图 4-5 安装电源 4-5
- 图 4-6 拧紧电源指旋螺丝 4-5
- 图 4-7 连接电源电缆 4-6
- 图 4-8 将 SAS 电缆按入固定夹内 4-6
- 图 4-9 卸下 0 至 3 号风扇 4-8
- 图 4-10 安装 0 至 3 号风扇 4-9
- 图 4-11 卸下 4 号和 5 号风扇 4-11
- 图 4-12 断开风扇电缆的连接 4-11
- 图 4-13 连接风扇电缆 4-12
- 图 4-14 安装 4 号和 5 号风扇 4-13
- 图 4-15 卸下旋转式开关的旋钮 4-14
- 图 4-16 从 DVD 组件断开电缆连接 4-15
- 图 4-17 拧下 DVD 组件的螺丝 4-15
- 图 4-18 卸下机箱的 DVD 组件 4-16
- 图 4-19 将 DVD 组件安装到机箱中 4-17

- 图 4-20 拧紧 DVD 组件的螺丝 4-17
- 图 4-21 将电缆连接到 DVD 组件 4-18
- 图 4-22 安装旋转式开关的旋钮 4-18
- 图 4-23 从 SAS IF 组件断开电缆连接 4-20
- 图 4-24 拧下 SAS IF 组件的螺丝 4-20
- 图 4-25 将 SAS IF 组件从机箱中提出 4-21
- 图 4-26 将 SAS IF 组件向下放入机箱 4-22
- 图 4-27 拧紧 SAS IF 组件的螺丝 4-22
- 图 4-28 将电缆连接到 SAS IF 组件 4-23
- 图 4-29 卸下挡板铰链的螺丝 4-24
- 图 4-30 将挡板从机箱上抬起 4-24
- 图 4-31 确定挡板铰链的安装卡舌 4-25
- 图 4-32 向下滑动铰链并钩住卡舌 4-25
- 图 4-33 安装挡板铰链的螺丝 4-26
- 图 5-1 安装通风管 5-2
- 图 5-2 将顶盖放低 5-2
- 图 5-3 固定顶盖 5-3
- 图 5-4 手持挡板 5-3
- 图 5-5 合上挡板 5-4
- 图 5-6 开始将服务器滑入机架 5-5
- 图 5-7 固定服务器 5-5
- 图 5-8 接通服务器电源 5-6
- 图 B-1 千兆位以太网端口管脚号 B-2
- 图 B-2 网络管理端口管脚号 B-3
- 图 B-3 串行管理端口管脚号 B-4
- 图 B-4 串行端口 (IOIO) 管脚号 B-6
- 图 B-5 报警端口管脚号 B-7
- 图 B-6 USB 端口管脚号 B-8
- 图 B-7 SCSI 端口管脚号 B-9

表

表 1-1	部件更换步骤 1-10
表 4-1	0 至 3 号风扇及其连接器 4-8
表 4-2	0 至 3 号风扇及其连接器 4-9
表 5-1	验证安装 5-7
表 A-1	Netra 210 服务器的物理规格 A-1
表 A-2	运行和存放规格 A-2
表 A-3	电源要求 A-2
表 B-1	以太网连接传输速率 B-2
表 B-2	千兆位以太网端口信号 B-2
表 B-3	网络管理连接器信号 B-3
表 B-4	默认的串行连接设置 B-4
表 B-5	串行管理 RJ-45 连接器信号 B-5
表 B-6	RJ-45 至 DB-9 适配器交叉连接 B-5
表 B-7	RJ-45 至 DB-25 适配器交叉连接 B-6
表 B-8	串行端口 (I/O) 连接器信号 B-6
表 B-9	报警连接器信号 B-7
表 B-10	USB 连接器管脚信号 B-8
表 B-11	SCSI 端口管脚信号 B-9

前言

《Netra 210 服务器维修手册》提供了描述如何卸下和更换 Netra™ 210 服务器中 FRU 部件的详细步骤。本文档的读者对象是技术人员、系统管理员、授权服务提供商 (Authorized Service Provider, ASP) 以及对硬件的故障排除和更换有丰富经验的用户。

本书的结构

第 1 章介绍了更换部件前需要考虑的步骤和状况。

第 2 章介绍了存储设备的维修步骤。

第 3 章介绍了系统板部件的维修步骤。

第 4 章介绍了机箱部件的维修步骤。

第 5 章介绍了更换部件后需要考虑的步骤和状况。

附录 A 列出了 Netra 210 服务器的规格。

附录 B 介绍了外部连接器的若干个信号管脚引线。

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。 % 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 filename 。
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

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/>

应用	书名	文件号码	格式	所在位置
安装	《Netra 210 Server Setting Up》	819-2752	印刷品	产品套件
管理	《Netra 210 服务器系统管理指南》	819-5929	PDF	联机提供
服务	《Netra 210 服务器维修手册》	819-5938	PDF	联机提供
产品说明	《Netra 210 Server Product Notes》	819-2751	PDF	联机提供
标准	《Netra 210 Server Safety and Compliance Guide》	819-3206	PDF	联机提供

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 210 服务器维修手册》，文件号码 819-5938-10

第1章

入门

本章包含的信息可帮助您为维修步骤做准备。其中包括下列主题：

- 第 1-1 页的第 1.1 节 “安全信息”
- 第 1-3 页的第 1.2 节 “所需的工具”
- 第 1-3 页的第 1.3 节 “关闭服务器电源”
- 第 1-4 页的第 1.4 节 “从机架中卸下服务器”
- 第 1-5 页的第 1.5 节 “打开挡板”
- 第 1-6 页的第 1.6 节 “卸下顶盖”
- 第 1-9 页的第 1.7 节 “维修步骤”

1.1 安全信息

本节介绍维修 Netra 210 服务器时应遵循的安全事项。

1.1.1 安全事项

为保证人身安全，请在安装设备期间遵守下列安全事项：

- 遵循设备上标记的所有 Sun 标准注意、警告和说明，以及《Important Safety Information for Sun Hardware Systems》(816-7190) 中所述的所有 Sun 标准注意、警告和说明。
- 遵循《Netra 210 Server Safety and Compliance Guide》(819-3206) 中的注意、警告和说明。该文档可在以下网站获得：
<http://www.sun.com/documentation>
- 确保电源的电压和频率与设备的电气额定标签上标注的电压和频率一致。
- 切勿将任何物品塞入设备的开口处。设备内可能存在危险电压。外来导体可能会引起短路，而造成起火、电击或设备损坏。

1.1.2 安全符号

本书中可能会出现下列符号，请注意它们的含义：



注意 - 可能造成人身伤害和设备损坏。为避免人身伤害和设备损坏，请认真遵守说明。



注意 - 表面灼热。避免接触。表面灼热，如果触摸可能烫伤皮肤。



注意 - 存在危险电压。为减少触电和人身伤害危险，请认真遵守说明。

1.1.3 静电放电安全

静电放电 (Electrostatic Discharge, ESD) 敏感设备（例如内存、系统板、PCI 卡、SAS 板和硬盘驱动器）需要特殊处理。



注意 - 这些板和硬盘驱动器带有电子元件，它们对静电极其敏感。衣物或工作环境产生的普通量级的静电便能损坏这些元件。切勿沿着连接器边缘触摸这些元件。



注意 - 对驱动器组件、板或卡等部件进行操作时，请佩戴防静电腕带，并使用防静电垫。当维修或卸下服务器部件时，应在手腕上系上防静电腕带，然后将其连接到机箱的金属区。

1.2 所需的工具

Netra 210 服务器设计为可利用下列工具进行维修：

- 防静电腕带
- 2 号十字螺丝刀

请参见图 1-1。

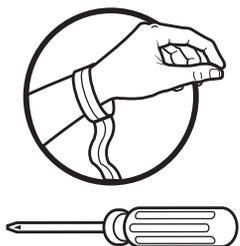


图 1-1 所需的工具

将系统板、内存、PCI 卡、硬盘驱动器和 NVRAM 等 ESD 敏感部件放到防静电垫上。可将下列物品用作防静电垫：

- 用于包裹 Sun 更换部件的防静电包
- Sun ESD 垫，部件号 250-1088（可通过 Sun 销售代表获得）
- 一次性 ESD 垫（随更换部件或可选服务器部件一起提供）

1.3 关闭服务器电源

大多数步骤需要在执行之前关闭服务器电源。

注 – 如果有几个用户在访问服务器，应将此意图通知他们。

- 成为服务器的超级用户，并使用以下命令关闭服务器电源：

```
# poweroff
```

服务器电源将关闭。

1.4 从机架中卸下服务器

许多步骤都需要从机架中卸下服务器。下面的说明适用于一般机架系统，其中有些步骤可能是您从机架上卸下服务器时不需要的步骤。

1. 关闭服务器电源。
请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
2. 从服务器后面板断开下列电缆的连接：
 - 网络电缆
 - ALOM 电缆
 - 串行电缆
 - USB 电缆
 - PCI 连接器电缆
 - SCSI 电缆
 - 报警电缆
 - 电源电缆
3. 拧下螺丝，或者松开挡板两侧的弹出杆或锁扣。
请参见图 1-2。

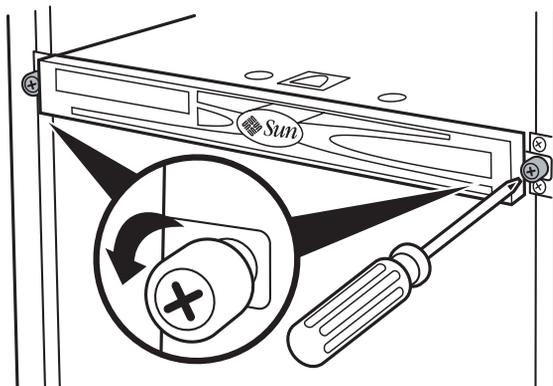


图 1-2 从机架中卸下服务器

4. 将服务器从机架中滑出，然后抬起服务器。
请参见图 1-3。

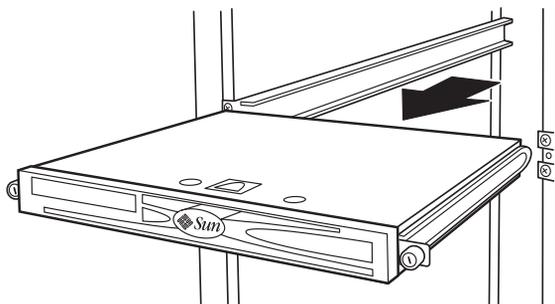


图 1-3 将服务器从机架中滑出

5. 将服务器放到干净的工作台面上或防静电垫上。

1.5 打开挡板

1. 找到挡板。
挡板是服务器正面的塑料盖。
2. 抓住挡板左右两侧的两个把手。
请参见图 1-4。

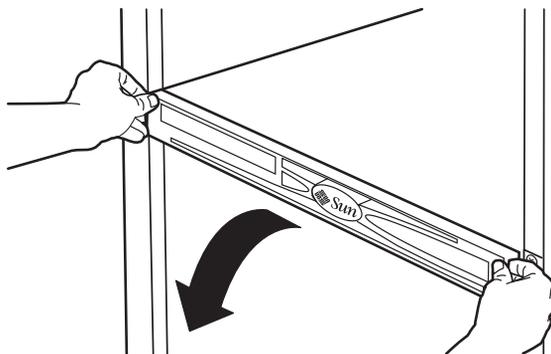


图 1-4 打开挡板

3. 轻轻地将把手同时向您和向下的方向拉动。
挡板将向下打开。请参见图 1-5。

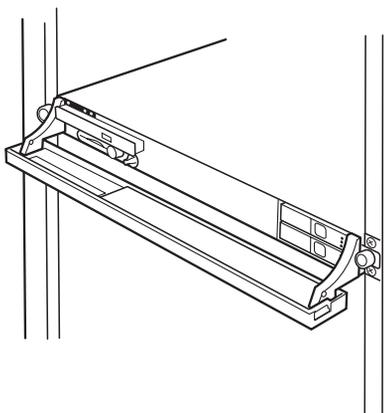


图 1-5 打开的挡板

注 — 如果挡板在打开时挂住，请停止打开。轻轻地抬高挡板较低的一侧，使之与另一侧平行。然后尝试再次打开挡板。

4. 确定下一步操作：
 - 如果要打开挡板以便可以将它卸下，请转至第 4-24 页的第 4.7.1 节“卸下挡板”。
 - 否则，返回至引导到此处的步骤。

1.6 卸下顶盖

1. 关闭电源，将服务器从机架中卸下。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
2. 找到顶盖。

如果面向挡板，则顶盖位于机箱顶部。

3. 使用 2 号十字螺丝刀，按逆时针方向将每个顶盖螺丝旋转 90 度。
请参见图 1-6。

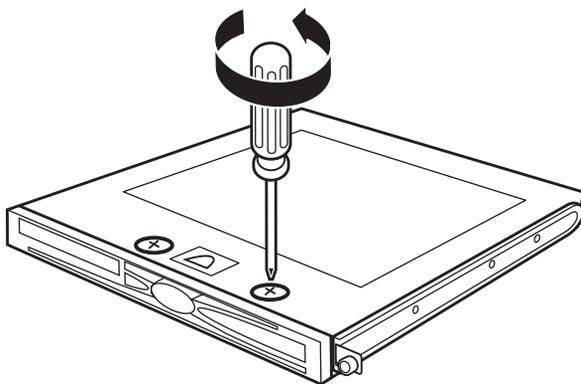


图 1-6 拧下顶盖螺丝

4. 从顶盖凹槽中提起 D 形环，然后抬起顶盖使之与机箱脱离。
请参见图 1-7。

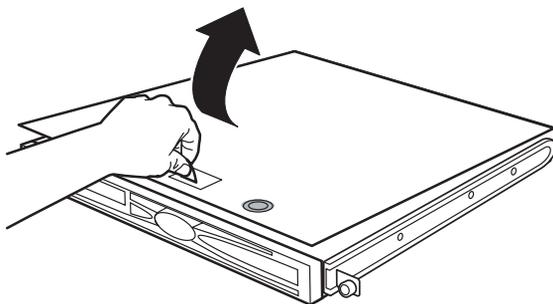


图 1-7 卸下顶盖

5. 将顶盖放到一边。

6. 抬起通风管并将它从机箱中卸下。

请参见图 1-8。

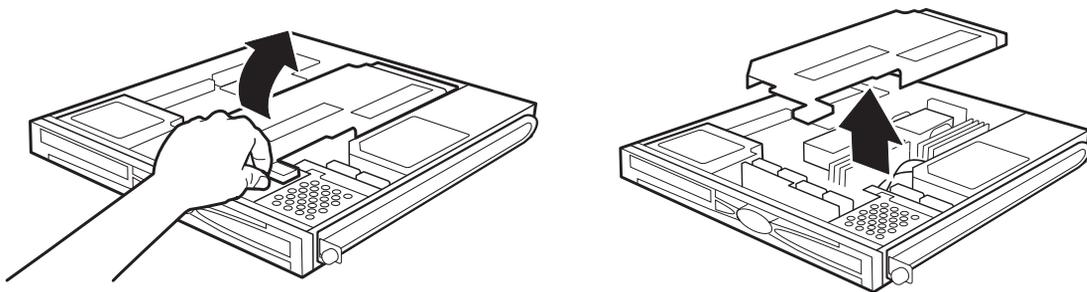


图 1-8 卸下通风管

注 – 如果要维修 4 号和 5 号风扇，则不必卸下通风管。

7. 将通风管放到一边。

8. 在手腕上系上防静电腕带，然后将其连接到机箱的干净接地表面上。

请参见图 1-9。

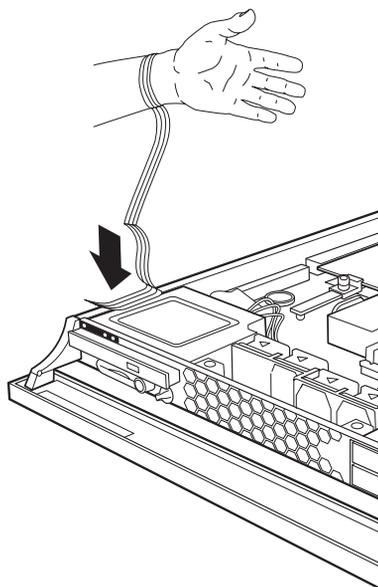


图 1-9 佩戴并连接防静电腕带

9. 返回至引导到此处的步骤。

1.7 维修步骤

图 1-10 显示了 Netra 210 服务器及其可更换部件的开放式视图。表 1-1 包含用于更换这些组件的维修步骤的链接。

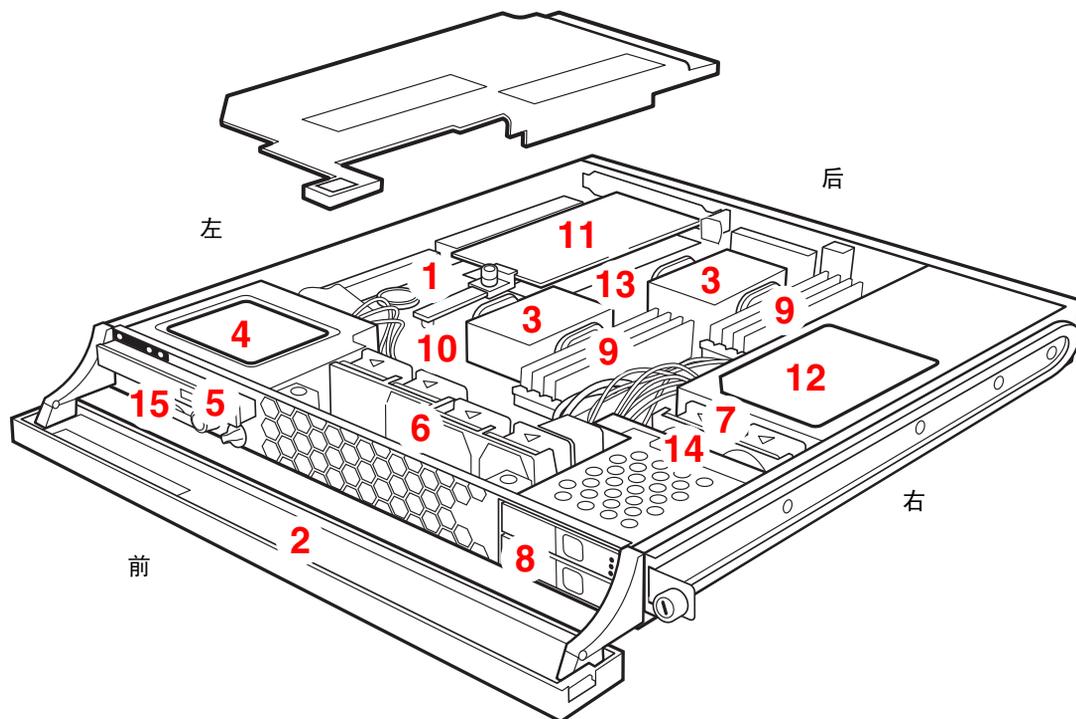


图 1-10 Netra 210 服务器可更换部件

表 1-1 部件更换步骤

编号	部件	步骤
1	电池	第 3-17 页的第 3.5 节 “更换电池”
2	挡板	第 4-24 页的第 4.7 节 “更换挡板”
3	CPU	第 3-19 页的第 3.6 节 “更换系统板”
4	DVD 组件	第 4-14 页的第 4.5 节 “更换 DVD 组件”
5	DVD 模块	第 2-7 页的第 2.3 节 “更换 DVD 模块”
6	0 至 3 号风扇	第 4-7 页的第 4.3 节 “更换 0 至 3 号风扇”
7	4 号和 5 号风扇	第 4-10 页的第 4.4 节 “更换 4 号和 5 号风扇”
8	硬盘驱动器	第 2-2 页的第 2.2 节 “更换硬盘驱动器”
9	内存	第 3-2 页的第 3.2 节 “更换内存”
10	系统板	第 3-19 页的第 3.6 节 “更换系统板”
11	PCI卡	第 3-6 页的第 3.3 节 “更换 PCI 卡”
12	电源设备	第 4-2 页的第 4.2 节 “更换电源”
13	SAS 板	第 3-11 页的第 3.4 节 “更换 SAS 板”
14	SAS IF 组件	第 4-19 页的第 4.6 节 “更换 SAS IF 组件”
15	SCC	第 2-11 页的第 2.4 节 “更换系统配置卡”

第2章

存储部件

本章介绍数据存储部件的维修步骤。其中包括下列主题：

- 第 2-1 页的第 2.1 节 “静电放电安全”
- 第 2-2 页的第 2.2 节 “更换硬盘驱动器”
- 第 2-7 页的第 2.3 节 “更换 DVD 模块”
- 第 2-11 页的第 2.4 节 “更换系统配置卡”

2.1 静电放电安全

静电放电 (Electrostatic Discharge, ESD) 敏感设备（例如内存、系统板、PCI 卡、SAS 板和硬盘驱动器）需要特殊处理。



注意 – 这些板和硬盘驱动器带有电子元件，它们对静电极其敏感。衣物或工作环境产生的普通量级的静电便能损坏这些元件。切勿沿着连接器边缘触摸这些元件。



注意 – 对驱动器组件、板或卡等部件进行操作时，请佩戴防静电腕带，并使用防静电垫。当维修或卸下服务器部件时，应在手腕上系上防静电腕带，然后将其连接到机箱的金属区。

2.2 更换硬盘驱动器

2.2.1 卸下硬盘驱动器

1. 打开挡板。

请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。

2. 找到要卸下的硬盘驱动器。

硬盘驱动器位于机箱正面，靠右侧位置。顶部驱动器是 HDD1；底部驱动器是 HDD0。

3. 如果服务器电源已关闭，请转至步骤 5。

4. 如果服务器已接通电源：

a. 确定要卸下的硬盘驱动器的 Ap_Id。在终端窗口中以超级用户身份键入：

```
# cfgadm -al
Ap_Id                Type                Receptacle  Occupant  Condition
c0                   scsi-bus            connected   configured unknown
c0::dsk/c0t0d0       CD-ROM              connected   configured unknown
c1                   scsi-bus            connected   configured unknown
c1::dsk/c1t0d0       disk                 connected   configured unknown
c1::dsk/c1t1d0       disk                 connected   configured unknown
c2                   scsi-bus            connected   unconfigured unknown
c3                   scsi-bus            connected   unconfigured unknown
c4                   fc-private          connected   configured unknown
c4::216000c0ff883cc4 disk                 connected   configured unknown
c5                   fc                  connected   unconfigured unknown
usb0/1               unknown             empty       unconfigured ok
usb0/2               unknown             empty       unconfigured ok
```

- b. 在 Type 列中搜索第一次出现 disk 一词的位置。

它就是 HDD0 条目。在此示例中，HDD0 的对应 Ap_Id 是 c1::dsk/c1t0d0。

下面紧跟的条目与 HDD1 相对应，即 c1::dsk/c1t1d0。

c. 卸下驱动器。

- 要卸下 HDD0，请键入：

```
# cfgadm -c unconfigure c1::dsk/c1t0d0
```

- 要卸下 HDD1，请键入：

```
# cfgadm -c unconfigure c1::dsk/c1t1d0
```

等待对应的硬盘驱动器的顶部 LED 亮起。

5. 按下驱动器按钮，松开驱动器锁扣。

锁扣将打开。请参见图 2-1。

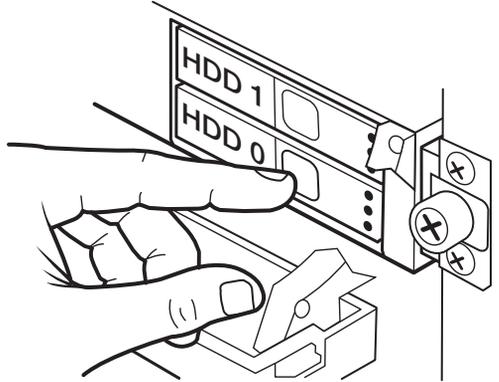


图 2-1 松开驱动器锁扣

6. 紧紧拉住驱动器锁扣，将驱动器从驱动器托架中滑出。
请参见图 2-2。

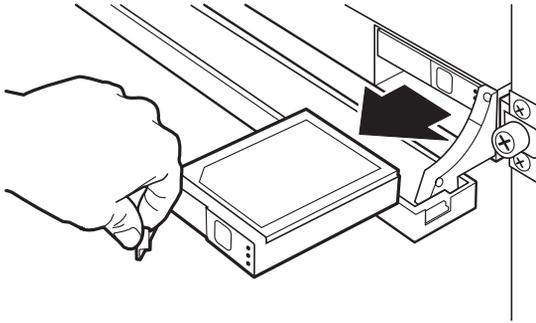


图 2-2 将驱动器从驱动器托架中滑出

7. 将驱动器放到一旁的防静电垫上。
8. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 如果用另一个硬盘驱动器替换该硬盘驱动器，请转至第 2-4 页的第 2.2.2 节“安装硬盘驱动器”。
 - 如果不更换硬盘驱动器，请转至第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。

2.2.2 安装硬盘驱动器

1. 打开挡板。
请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
2. 找到要安装硬盘驱动器的位置。
硬盘驱动器位于机箱前部，靠右侧位置。顶部驱动器是 HDD1；底部驱动器是 HDD0。
3. 将用于替换的硬盘驱动器从运输箱的防静电包内取出。
4. 按下驱动器按钮，松开驱动器锁扣。
锁扣将打开。
5. 确定硬盘驱动器的方向，使驱动器锁扣朝向您并使标签朝上。

6. 通过按压驱动器按钮和驱动器状态 LED 之间的区域，轻轻地将驱动器滑入驱动器托架中。
请参见图 2-3。

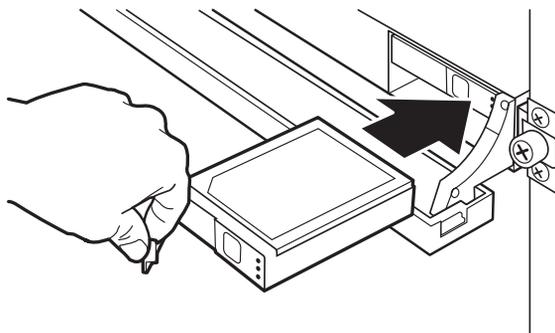


图 2-3 将驱动器滑入驱动器托架中

当感到有阻力时，用力按压，使得驱动器锁扣开始关闭。

7. 按压驱动器锁扣，使其闭合。
锁扣发出咔哒声。请参见图 2-4。

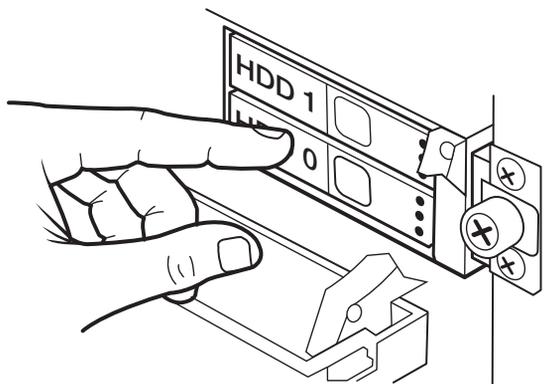


图 2-4 合上驱动器锁扣

注 — 如果感觉锁扣太紧，则停止操作。轻轻地将锁扣拉回，重新尝试合上它。

8. 确定下一步操作:

- 如果是由其他步骤引导到此处的, 请返回该步骤。
- 如果服务器已接通电源, 请配置安装的驱动器。

a. 确定已安装的硬盘驱动器的 Ap_Id。在终端窗口中以超级用户身份键入:

```
# cfgadm -al
Ap_Id                Type                Receptacle  Occupant  Condition
c0                   scsi-bus            connected   configured unknown
c0::dsk/c0t0d0       CD-ROM              connected   configured unknown
c1                   scsi-bus            connected   configured unknown
c1::dsk/c1t0d0       disk                connected   unconfigured unknown
c1::dsk/c1t1d0       disk                connected   unconfigured unknown
c2                   scsi-bus            connected   unconfigured unknown
c3                   scsi-bus            connected   unconfigured unknown
c4                   fc-private          connected   configured  unknown
c4::216000c0ff883cc4 disk                connected   configured  unknown
c5                   fc                  connected   unconfigured unknown
usb0/1               unknown             empty       unconfigured ok
usb0/2               unknown             empty       unconfigured ok
```

b. 在 Type 列中搜索第一次出现 disk 一词的位置。

它就是 HDD0 条目。在此示例中, HDD0 的对应 Ap_Id 是 c1::dsk/c1t0d0。

下面紧跟的条目与 HDD1 相对应, 即 c1::dsk/c1t1d0。

c. 配置已安装的硬盘驱动器。

- 要配置 HDD0, 请键入:

```
# cfgadm -c configure c1::dsk/c1t0d0
```

- 要配置 HDD1, 请键入:

```
# cfgadm -c configure c1::dsk/c1t1d0
```

- 否则, 合上挡板, 接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-3 页的第 5.2 节 “合上挡板”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节 “接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节 “验证安装”。

2.3 更换 DVD 模块

2.3.1 卸下 DVD 模块

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，打开挡板并卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。

注 – 不必卸下通风管。

2. 找到 DVD 模块。
DVD 模块位于前面板的左侧。
3. 拉动并按住 DVD 模块右后部的释放卡舌。
请参见图 2-5。

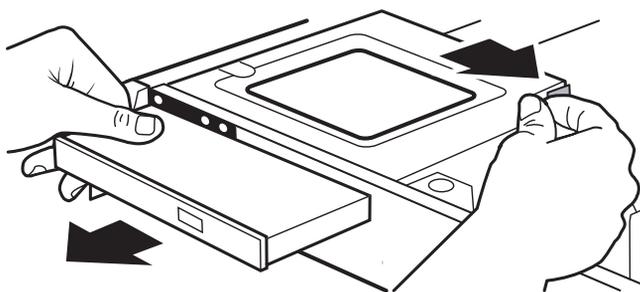


图 2-5 卸下 DVD 模块

4. 在按住释放卡舌的同时，将 DVD 模块从机箱前面板拉出。
请参见图 2-5。
5. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 如果要更换 DVD 驱动器，请转至第 2-9 页的第 2.3.2 节“安装 DVD 模块”的步骤 4。
 - 否则，继续进行步骤 6。

6. 将填充面板插入 DVD 组件的开口处。

请参见图 2-6。

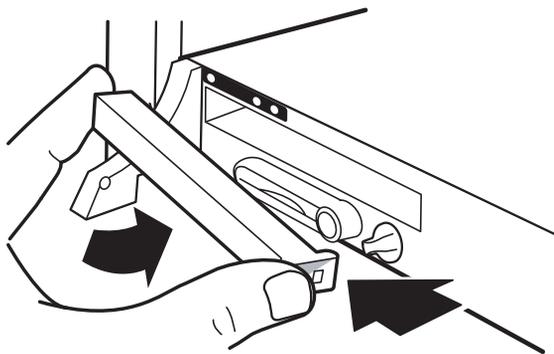


图 2-6 安装填充面板

注 - 填充面板并不是与 DVD 组件完全吻合。

7. 安装通风管和顶盖，合上挡板，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。

- 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
- 请参见第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。
- 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
- 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
- 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

2.3.2 安装 DVD 模块

1. 关闭服务器电源，并打开挡板。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
2. 找到要安装 DVD 模块的位置。

DVD 模块应安装到前面板左侧的 DVD 组件中。
3. 如果有填充面板，请执行下列步骤。否则，请转至步骤 4。
 - a. 按压填充面板的右边缘，将面板向外转动。

请参见图 2-7。

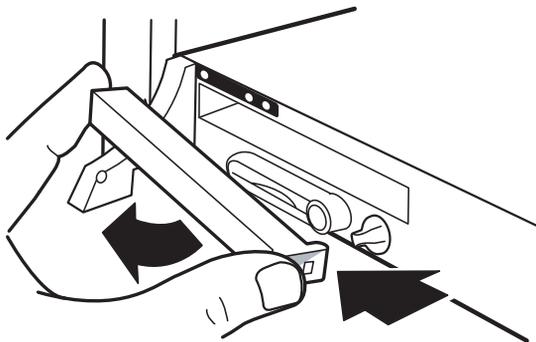


图 2-7 卸下 DVD 填充面板

- b. 将填充面板存放在一个安全的地方。
4. 将用于替换的 DVD 模块从运输箱的防静电包内取出。
 5. 确定 DVD 模块的方向，使门朝向您并使标签朝上。

6. 将 DVD 模块滑入 DVD 组件，直到发出咔哒声。
请参见图 2-8。

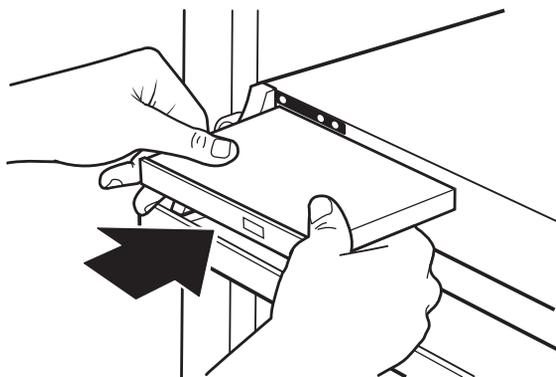


图 2-8 将 DVD 模块滑入

7. 合上挡板。
请参见第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。
8. 如果要更换一个有缺陷的 DVD 模块，请执行下列步骤。否则，请转至步骤 9。
 - a. 安装通风管和顶盖。
请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - b. 将服务器安装到机架中。
请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
9. 接通服务器的电源。
请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。

2.4 更换系统配置卡

系统配置卡 (System Configuration Card, SCC) 是一种使用智能卡技术的标识卡。

2.4.1 卸下 SCC

1. 关闭服务器电源，并打开挡板。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
2. 找到 SCC。

SCC 位于前面板的左侧。
3. 如果有，请卸下插槽中固定 SCC 的束带。
4. 抓住 SCC 并将其从插槽中拉出。

请参见图 2-9。

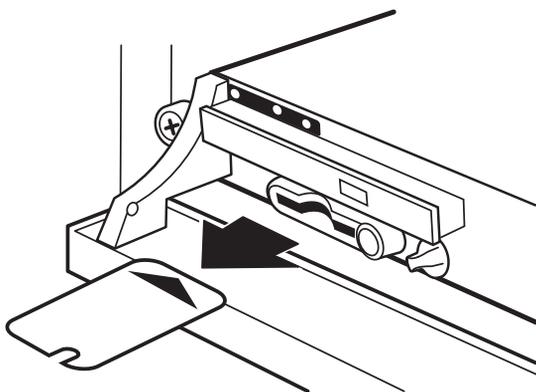


图 2-9 卸下 SCC



注意 – 如果还未安装 SCC，请勿接通服务器电源。

5. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，安装 SCC。

请转至第 2-12 页的第 2.4.2 节“安装 SCC”的步骤 3。

2.4.2 安装 SCC

1. 打开挡板。
请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
2. 找到要安装 SCC 的位置。
SCC 应安装在前面板的左侧。
3. 将用于替换的 SCC 从运输箱的防静电包内取出。
4. 将 SCC 滑入插槽中，使金色焊盘朝下。
请参见图 2-10。

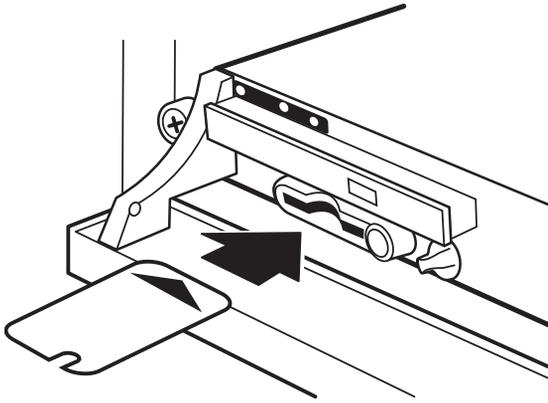


图 2-10 将 SCC 滑入插槽

5. 将束带连接到插槽以固定 SCC。
6. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，合上挡板，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

第3章

系统板部件

本章介绍系统板部件的维修步骤。其中包括下列主题：

- 第 3-1 页的第 3.1 节 “静电放电安全”
- 第 3-2 页的第 3.2 节 “更换内存”
- 第 3-6 页的第 3.3 节 “更换 PCI 卡”
- 第 3-11 页的第 3.4 节 “更换 SAS 板”
- 第 3-17 页的第 3.5 节 “更换电池”
- 第 3-19 页的第 3.6 节 “更换系统板”

3.1 静电放电安全

静电放电 (Electrostatic Discharge, ESD) 敏感设备（例如内存、系统板、PCI 卡、SAS 板和硬盘驱动器）需要特殊处理。



注意 - 这些板和硬盘驱动器带有电子元件，它们对静电极其敏感。衣物或工作环境产生的普通量级的静电便能损坏这些元件。切勿沿着连接器边缘触摸这些元件。



注意 - 对驱动器组件、板或卡等部件进行操作时，请佩戴防静电腕带，并使用防静电垫。当维修或卸下服务器部件时，应在手腕上系上防静电腕带，然后将其连接到机箱的金属区。

3.2 更换内存

3.2.1 卸下内存

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到内存。

内存位于系统板中心附近，刚好在 CPU 右侧。
3. 按下内存模块两端的弹出杆。

请参见图 3-1。

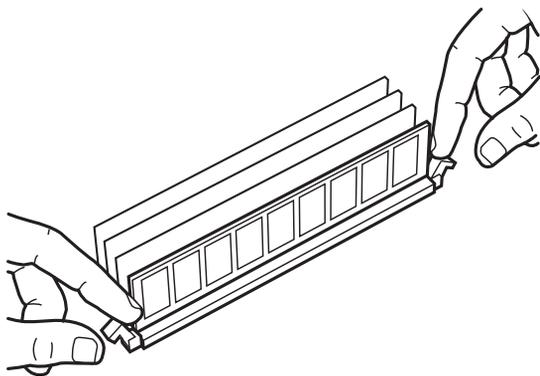


图 3-1 按下弹出杆

4. 将内存垂直向上提起，从插槽中拿出。

请参见图 3-2。

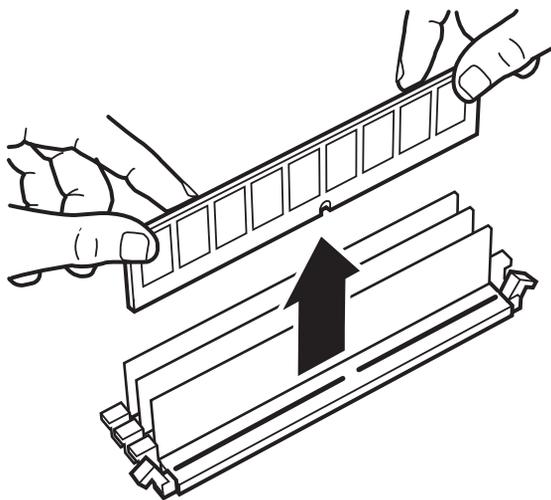


图 3-2 将内存从插槽中提出

5. 将内存放到一旁的防静电垫上。

6. 对每个要卸下的内存模块重复步骤 3 至步骤 5。

7. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 如果要更换内存，请转至第 3-4 页的第 3.2.2 节“安装内存”的步骤 3。
- 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，然后接通服务器电源。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。

3.2.2 安装内存

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。

- 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
- 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
- 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。

2. 找到要安装内存的位置。

内存匹配成对地安装在系统板中心附近，刚好在 CPU 右侧。请参见图 3-3。

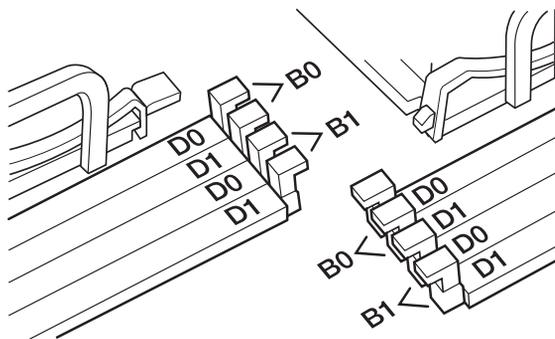


图 3-3 内存对

对于每个 CPU，在 Bank0 (B0) 中安装第一对匹配模块。在 Bank1 (B1) 中安装第二对匹配模块。

3. 将一个内存模块从其运输箱的防静电包内取出。

4. 将内存放在相应插槽的上方，使内存的槽口与插槽的凸起对齐。
请参见图 3-4。

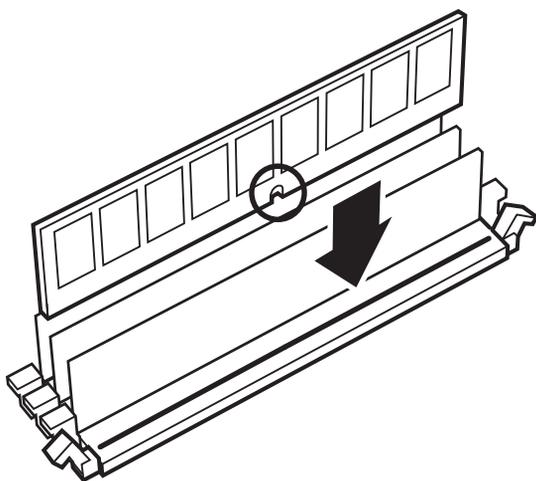


图 3-4 将内存放在插槽上方

5. 将内存向下用力按入插槽中，直到听到“咔哒”一声卡入到位。
请参见图 3-5。

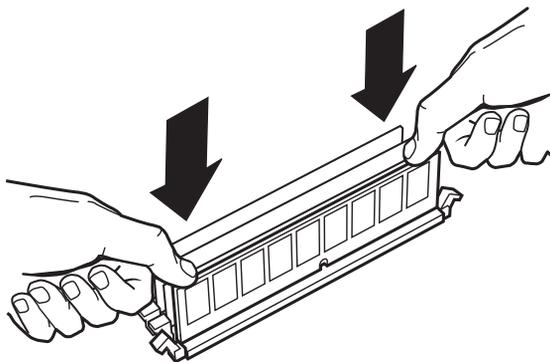


图 3-5 将内存按入插槽中

6. 对每个要安装的内存模块重复步骤 3 至步骤 5。
7. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

3.3 更换 PCI 卡

3.3.1 卸下 PCI 卡

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到 PCI 卡。

PCI 卡位于机箱的左后部。
3. 拧下机箱后面板上的 PCI 卡指旋螺丝。

请参见图 3-6。

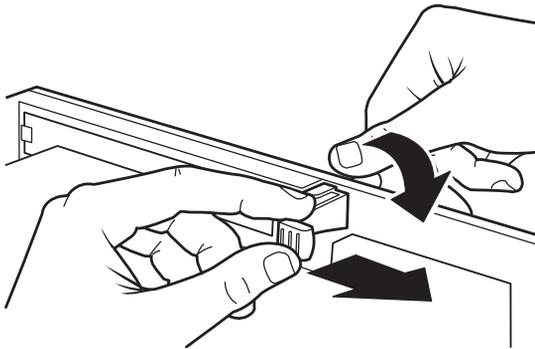


图 3-6 拧下 PCI 卡指旋螺丝

4. 顺时针转动 PCI 卡锁扣。

请参见图 3-6。

5. 提起 PCI 卡固定器旋钮，然后向前滑动固定器。

请参见图 3-7。

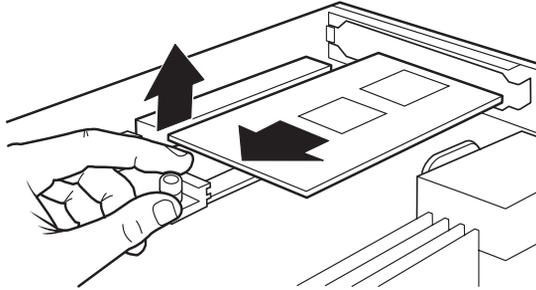


图 3-7 将 PCI 卡固定器向前滑动

6. 将 PCI 卡从插槽中卸下。

请参见图 3-8。

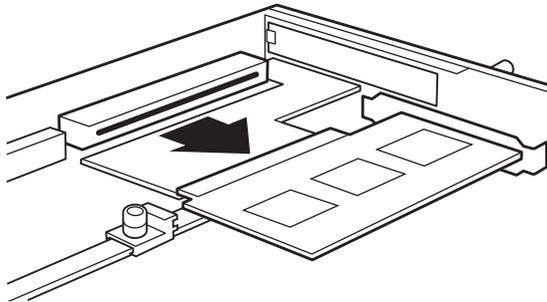


图 3-8 将 PCI 卡从插槽中卸下

7. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 如果要更换 PCI 卡，请转至第 3-8 页的第 3.3.2 节“安装 PCI 卡”的步骤 7。
- 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

3.3.2 安装 PCI 卡

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到要安装 PCI 卡的位置。

PCI 卡应安装在机箱的左后部。
3. 拧下机箱后面板上的 PCI 卡指旋螺丝。

请参见图 3-9。

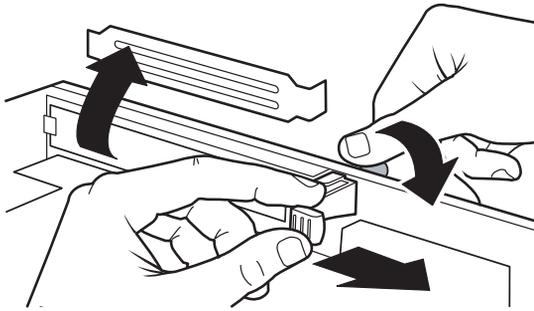


图 3-9 拧下 PCI 卡指旋螺丝

4. 顺时针转动 PCI 卡锁扣。

请参见图 3-9。
5. 如果有填充面板，请从机箱后面板卸下填充面板。

请参见图 3-9。将它放到一旁安全的地方。

6. 提起 PCI 卡固定器旋钮，然后向前滑动固定器。
请参见图 3-10。

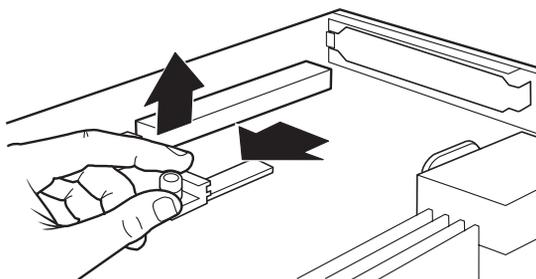


图 3-10 将 PCI 卡固定器向前滑动

7. 将 PCI 卡从其运输箱的防静电包内取出。
8. 将 PCI 卡装入插槽。
请参见图 3-11。

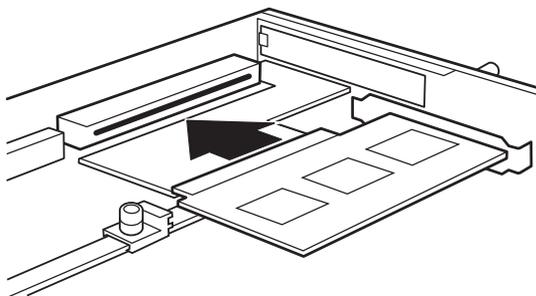


图 3-11 将 PCI 卡装入插槽

9. 逆时针方向转动 PCI 卡锁扣，以便将 PCI 卡固定到位。
请参见图 3-12。

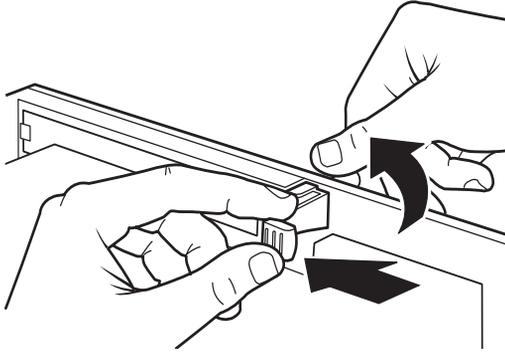


图 3-12 固定 PCI 卡

10. 拧紧机箱后面板上的 PCI 卡指旋螺丝。
请参见图 3-12。
11. 提起 PCI 卡固定器旋钮并向后滑动固定器，以便固定 PCI 卡。
请参见图 3-13。

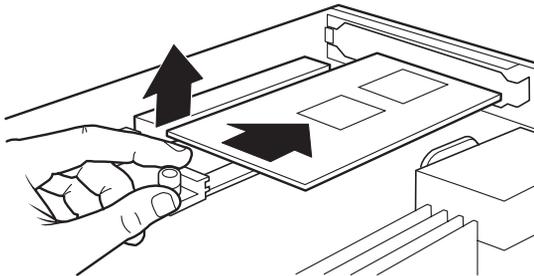


图 3-13 将 PCI 卡固定器向后滑动

12. 确定下一步操作：
- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

3.4 更换 SAS 板

3.4.1 卸下 SAS 板

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到 SAS 板。

SAS 板位于系统板左后部 PCI 卡的下边。
3. 卸下 PCI 卡。

请参见第 3-6 页的第 3.3.1 节“卸下 PCI 卡”。
4. 从 SAS 板上断开两条 SAS 电缆的连接。

请参见图 3-14。

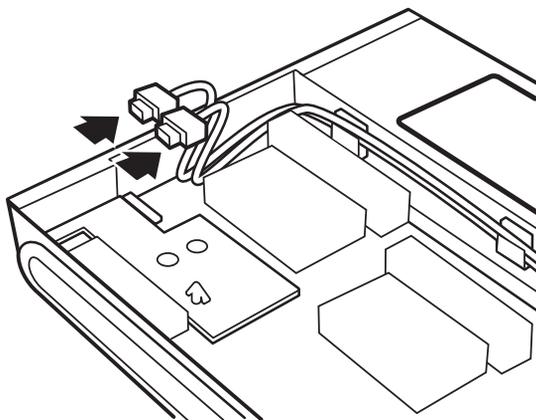


图 3-14 断开 SAS 电缆的连接

注 – 请记住不同颜色的电缆与各自连接器的对应关系。

5. 将 SAS 电缆从电源一侧的固定夹中提出。
请参见图 3-15。

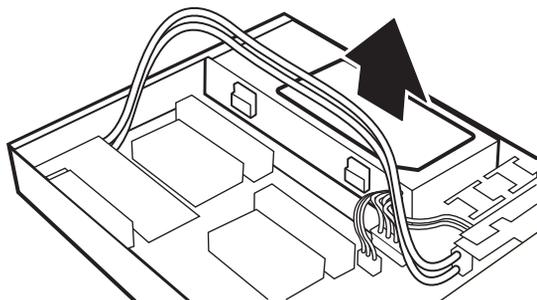


图 3-15 将 SAS 电缆从固定夹中提出

6. 从 SAS IF 组件的 J7 处断开两条 SAS 电缆的连接。
请参见图 3-16。

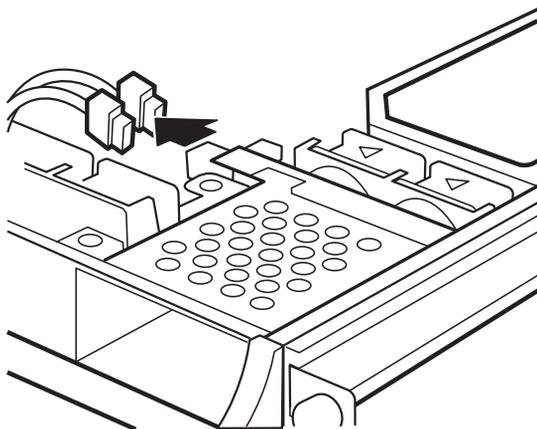


图 3-16 从 SAS IF 组件断开电缆连接

注 – 请记住不同颜色的电缆与各自连接器的对应关系。

7. 使用 2 号十字螺丝刀，拧下 SAS 板左后部的螺丝。
请参见图 3-17。

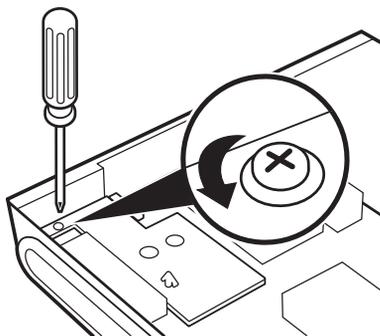


图 3-17 拧下 SAS 板螺丝

8. 捏紧 SAS 板左前部的塑料支架，并抬起 SAS 板右前部边缘。
请参见图 3-18。

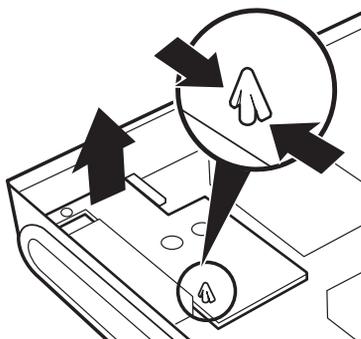


图 3-18 卸下 SAS 板

9. 将 SAS 板放到一旁的防静电垫上。



注意 – 如果还未安装 SAS 板，请勿接通服务器电源。

10. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 否则，更换 SAS 板。

请转至第 3-14 页的第 3.4.2 节“安装 SAS 板”的步骤 4。

3.4.2 安装 SAS 板

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 如果已安装 PCI 卡，请卸下 PCI 卡。
请参见第 3-6 页的第 3.3.1 节“卸下 PCI 卡”。
3. 找到要安装 SAS 板的位置。
SAS 板应安装在系统板左后部 PCI 卡的下边。
4. 将用于替换的 SAS 板从运输箱的防静电包内取出。
5. 将 SAS 板上的孔与塑料支架和金属支架对准。
6. 按压 SAS 板的左侧边缘，将其压进塑料支架。
请参见图 3-19。

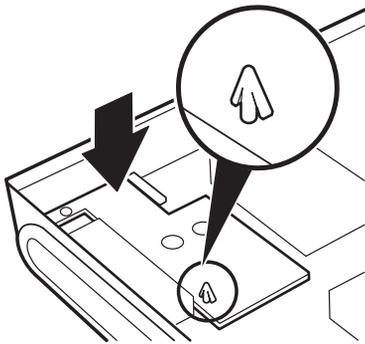


图 3-19 安装 SAS 板

7. 小心地将 SAS 板的右侧边缘放低到系统板连接器上，并稳固按压。
请参见图 3-19。

8. 使用 2 号十字螺丝刀，拧上 SAS 板左后部的螺丝，将其固定到位。
请参见图 3-20。

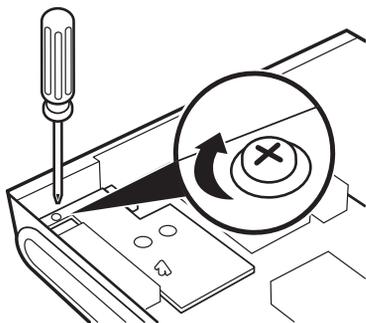


图 3-20 拧上 SAS 板螺丝

9. 将两条 SAS 电缆从运输箱内取出，将它们连接到 SAS IF 组件的 J7 处。
请参见图 3-21。

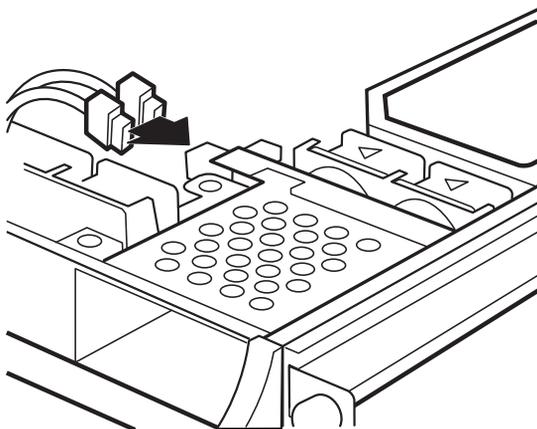


图 3-21 将电缆连接到 SAS IF 组件

10. 将 SAS 电缆按入电源一侧的固定夹内。

请参见图 3-22。

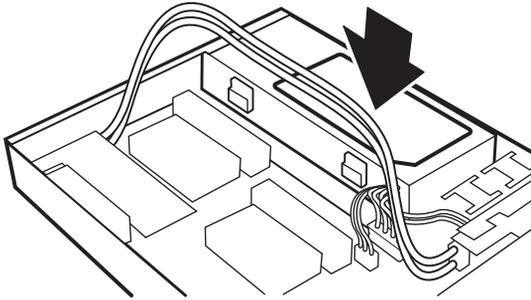


图 3-22 将 SAS 电缆按入固定夹内

11. 将两条 SAS 电缆连接到 SAS 板。

请参见图 3-23。

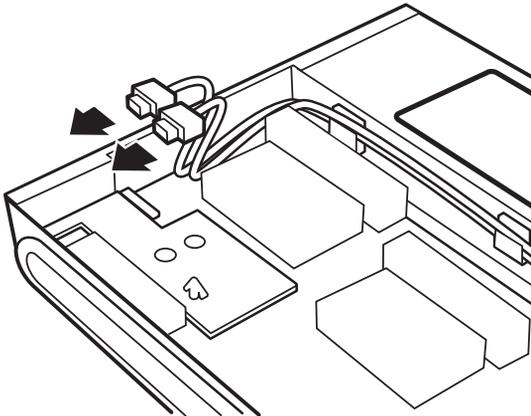


图 3-23 连接 SAS 电缆

12. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

3.5 更换电池

Netra 210 服务器系统板使用的电池是 CR2032 类型的电池，或兼容的等效类型电池。

3.5.1 卸下电池

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。

- 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
- 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
- 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。

2. 找到电池。

电池位于系统板的左前部。

3. 按压电池一侧的卡舌将其松开。

请参见图 3-24。

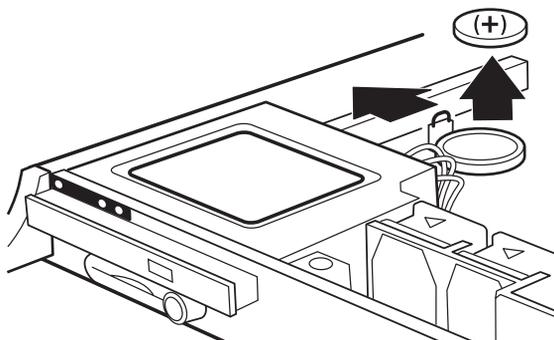


图 3-24 松开电池

4. 将电池拿起，从插槽中取出。

请参见图 3-24。



注意 – 如果还未安装电池，请勿接通服务器电源。

5. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 否则，更换电池。

请转至第 3-18 页的第 3.5.2 节“安装电池”的步骤 3。

3.5.2 安装电池

1. 将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到要安装电池的位置。

电池应安装在系统板的左前部。
3. 将用于替换的电池从运输箱的防静电包内取出。
4. 将电池向下按入插槽，使正极 (+) 面朝上。

请参见图 3-25。



图 3-25 安装电池

5. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

3.6 更换系统板

注 – 系统板的更换只能由合格的 Sun 服务人员来进行。

要进行此更换步骤，还需要下列工具：

- 1 号十字螺丝刀
- Jeweller 平头螺丝刀
- 4.5 毫米螺丝刀

3.6.1 卸下系统板

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，打开挡板并卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节 “关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节 “从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节 “打开挡板”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节 “卸下顶盖”。
2. 找到系统板。

系统板位于机箱内。
3. 卸下 DVD 模块或填充面板。

请参见第 2-7 页的第 2.3.1 节 “卸下 DVD 模块”。
4. 卸下 SCC。

请参见第 2-11 页的第 2.4.1 节 “卸下 SCC”。
5. 卸下 DVD 组件。

请参见第 4-14 页的第 4.5.1 节 “卸下 DVD 组件”。
6. 卸下硬盘驱动器。

请参见第 2-2 页的第 2.2.1 节 “卸下硬盘驱动器”。
7. 卸下 SAS IF 组件。

请参见第 4-19 页的第 4.6.1 节 “卸下 SAS IF 组件”。
8. 卸下 4 号和 5 号风扇。

请参见第 4-10 页的第 4.4.1 节 “卸下 4 号和 5 号风扇”。
9. 卸下电源。

请参见第 4-2 页的第 4.2.1 节 “卸下电源”。

10. 如果安装了 PCI 卡，请卸下 PCI 卡。
请参见第 3-6 页的第 3.3.1 节“卸下 PCI 卡”。
11. 卸下 SAS 板。
请参见第 3-11 页的第 3.4.1 节“卸下 SAS 板”。
12. 卸下内存。
请参见第 3-2 页的第 3.2.1 节“卸下内存”。
13. 使用 2 号螺丝刀，拧下用于固定 PCI 卡固定滑轨的两个螺丝。
将滑轨放到一旁。
14. 使用 2 号螺丝刀，拧下将 SAS 电缆固定到系统板的螺丝。
将电缆放到一旁。
15. 从系统板断开其余所有电缆的连接。
例如，F0、F1 和 J16。
16. 使用 Jeweller 平头螺丝刀，拧下将 SCSI 端口固定到机箱后面板的两个螺丝。
请参见图 3-26。

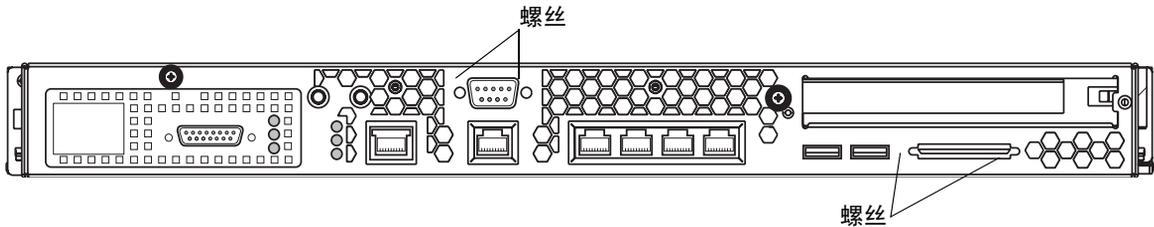


图 3-26 拧下 SCSI 端口螺丝和串行端口螺丝

17. 使用 4.5 毫米螺丝刀，拧下将串行端口固定到机箱后面板的两个螺丝。
请参见图 3-26。

18. 卸下将系统板固定到机箱的其余螺丝和支架。
请参见图 3-27。

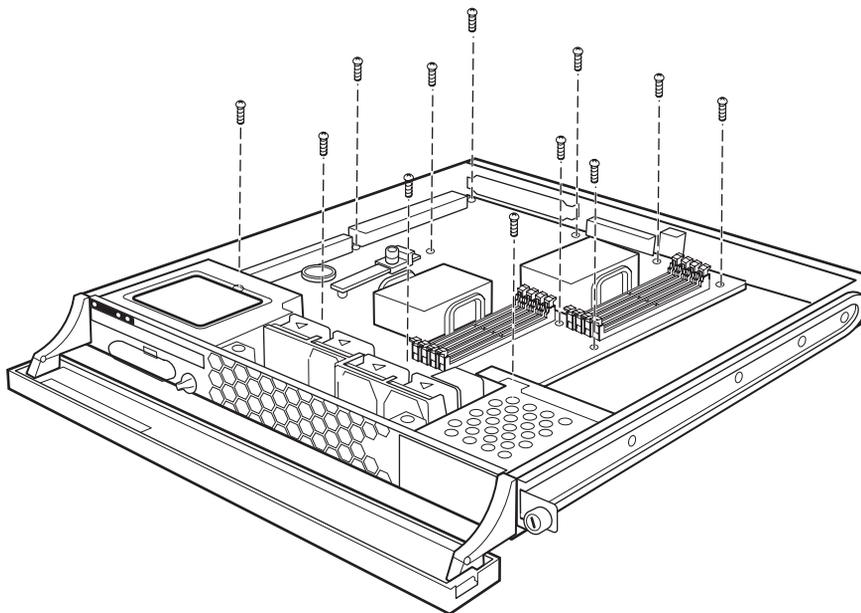


图 3-27 卸下系统板螺丝和支架

19. 向前滑动系统板，然后将它从机箱中提出。
请参见图 3-28。

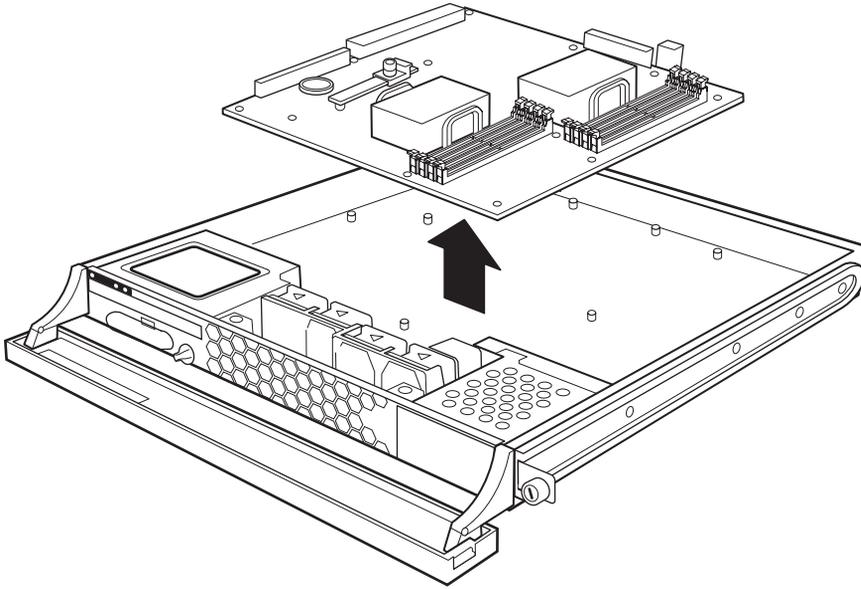


图 3-28 卸下系统板



注意 – 如果还未安装系统板，请勿接通服务器电源。

20. 更换系统板。
请转至第 3-22 页的第 3.6.2 节“安装系统板”的步骤 3。

3.6.2 安装系统板

1. 将服务器从机架中卸下，打开挡板，卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到要安装系统板的位置。
系统板应安装在机箱内。
3. 将用于替换的系统板从运输箱的防静电包内取出。

4. 找到系统板上的 CPU 散热器组件。

请参见图 3-29。根据系统板 FRU 的不同，可能有一个或两个 CPU 散热器组件。

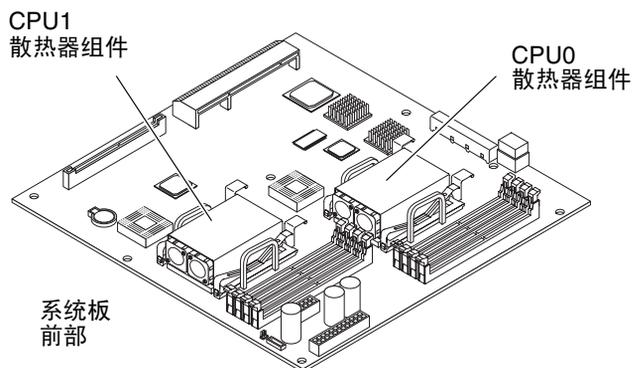


图 3-29 CPU 散热器组件的位置

5. 从系统板上拆离风扇电源电缆连接器。

请参见图 3-30。在系统板上沿着风扇到电缆连接器的方向理好风扇电源电缆。

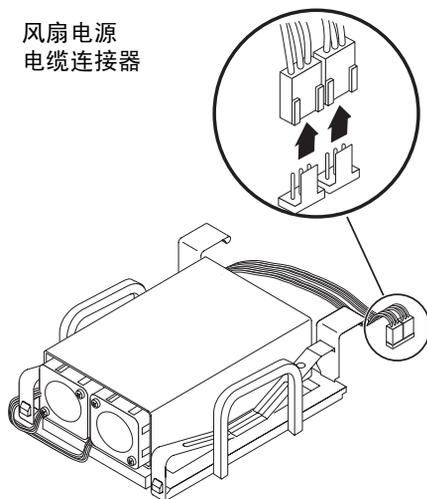


图 3-30 拆离风扇电源电缆

注 — 在系统板上，CPU0 散热器风扇的连接器被标为 P0 F0 和 P0 F1，CPU1 散热器风扇的连接器被标为 P1 F0 和 P1 F1。

6. 先按下固定散热器组件的紧固件，然后将这些紧固件提起，使散热器在 CPU 插槽中解除锁定。

请参见图 3-31。对散热器上的两个紧固件重复此步骤。

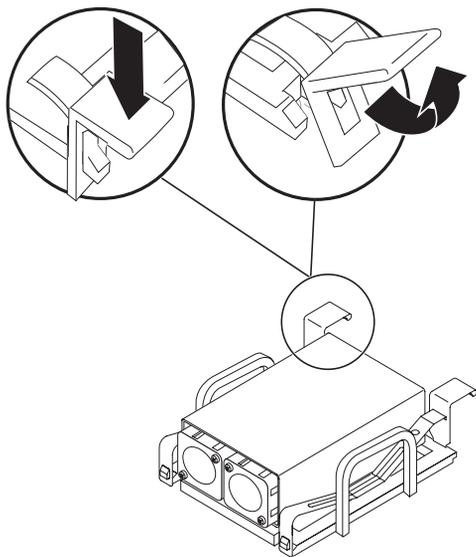


图 3-31 解除散热器紧固件的锁定

7. 根据您的情况执行相应的步骤:

- 如果散热器在散热器紧固件解除锁定后可以移动, 请小心地卸下散热器。请参见图 3-32。

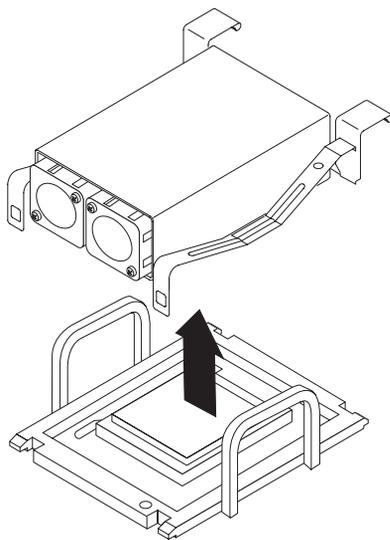


图 3-32 将散热器从 CPU 插槽中提起

- 如果散热器牢固地连接到 CPU, 则先顺时针方向旋转散热器, 然后再逆时针方向旋转。反复旋转动作直到散热器松开, 然后小心地卸下散热器。请参见图 3-33。



图 3-33 带有顺时针指示箭头的散热器

- 如果散热器在反复旋转后未能松开, 则必须使用工具包附带的散热器卸除工具来卸下散热器。请参见步骤 8。

8. (可选) 使用散热器卸除工具卸下散热器。

a. 将工具底端完全插入散热器底座与散热器框架之间。

请参见图 3-34。当工具无法再插入时，它就与散热器的手柄几乎齐平了。

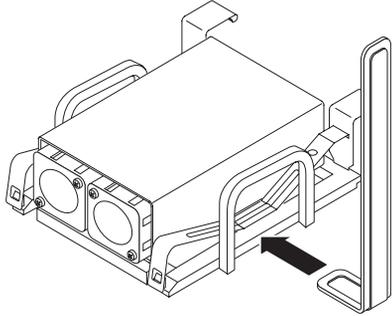


图 3-34 插入散热器卸除工具

b. 向两边轻轻晃动工具，使散热器与 CPU 脱离。

请参见图 3-35。

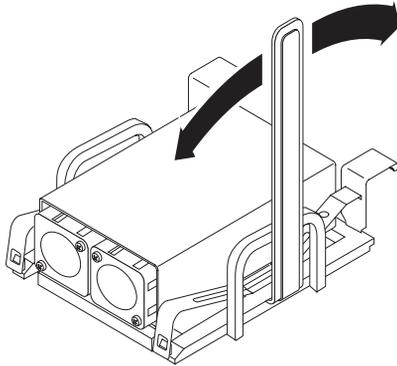


图 3-35 使用散热器卸除工具



注意 – 不要用工具仅向一个方向撬动就试图卸除散热器。这样做可能会损坏 CPU 插槽。

9. 散热器松动后，将它倒置在工作台面上。

注 – 请勿触摸或弄脏散热器上或 CPU 顶部暴露的导热粘合材料。

10. 使用 1 号十字螺丝刀，拧下将风扇固定到散热器的螺丝，然后卸下风扇。
请参见图 3-36。

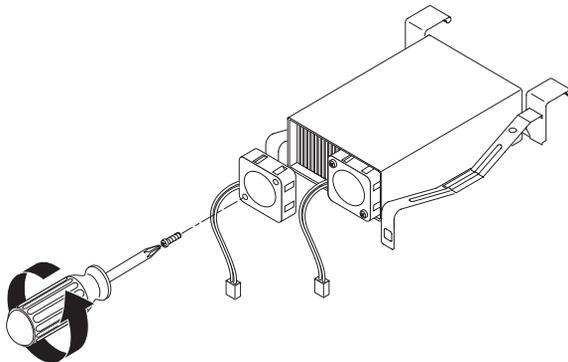


图 3-36 卸下散热器风扇

固定每个风扇的螺丝有两个。从散热器卸下风扇和螺丝后，将它们放到一旁。

11. 小心地将散热器装回到 CPU 的上面，并固定散热器，方法是：先安装后部固定夹，然后将两个前部紧固件向下推到 CPU 插槽中。
请参见图 3-37。

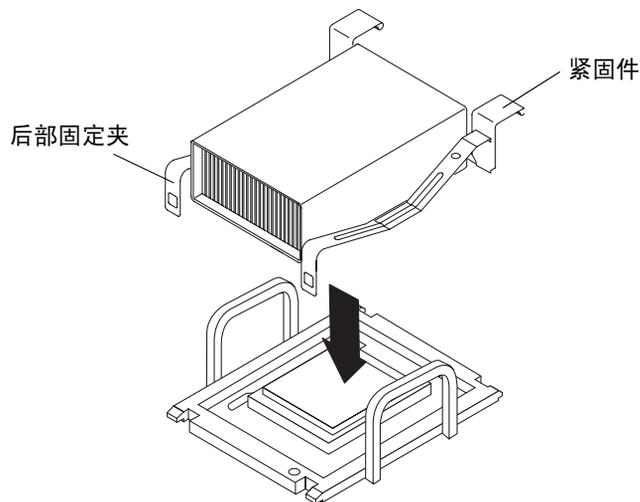


图 3-37 将散热器装回 CPU 插槽

12. 如果系统板有两个 CPU 散热器组件，对第二个散热器重复步骤 5 至步骤 11。

13. 配置系统板上的跳线 JP4，使其仅桥接 5 号和 6 号管脚。
请参见图 3-38。

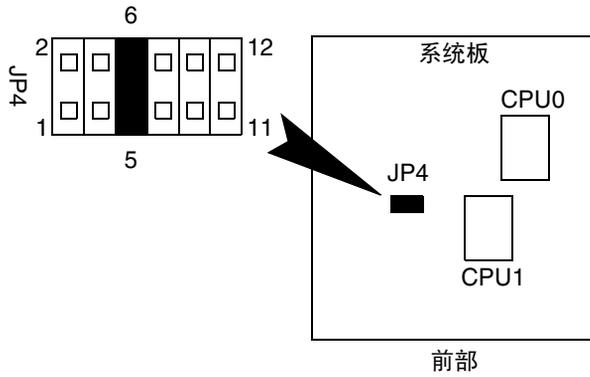


图 3-38 JP4 设置



注意 - 如果未正确设置 JP4，则可能会使 Netra 210 服务器无法引导，或可能会损坏系统板。

14. 将系统板放到机箱上方，放低系统板后部以便与后面板的开口相吻合。
请参见图 3-39。

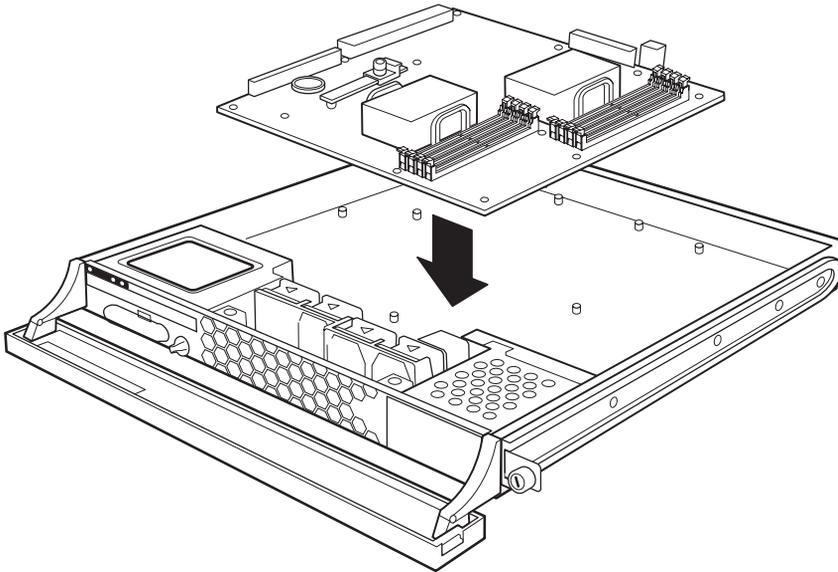


图 3-39 安装系统板

15. 将系统板的前部放低至机箱，从而对齐安装孔。

请参见图 3-39。

16. 使用 Jeweller 平头螺丝刀，拧上将 SCSI 端口固定到机箱后面板的两个螺丝。

请参见图 3-40。

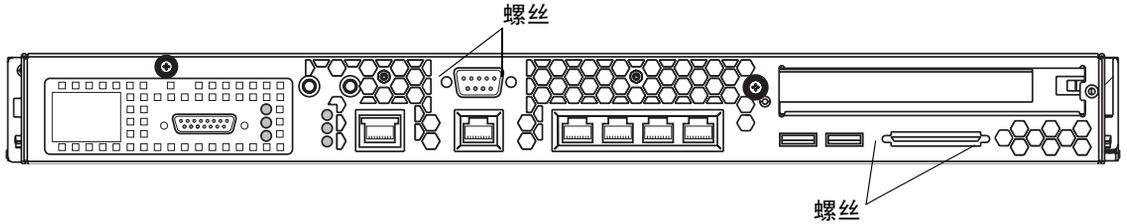


图 3-40 拧上 SCSI 端口螺丝和串行端口螺丝

17. 使用 4.5 毫米螺丝刀，拧上将串行端口固定到机箱后面板的两个螺丝。

请参见图 3-40。

18. 安装将系统板固定到机箱的 11 个螺丝和支架。

请参见图 3-41。

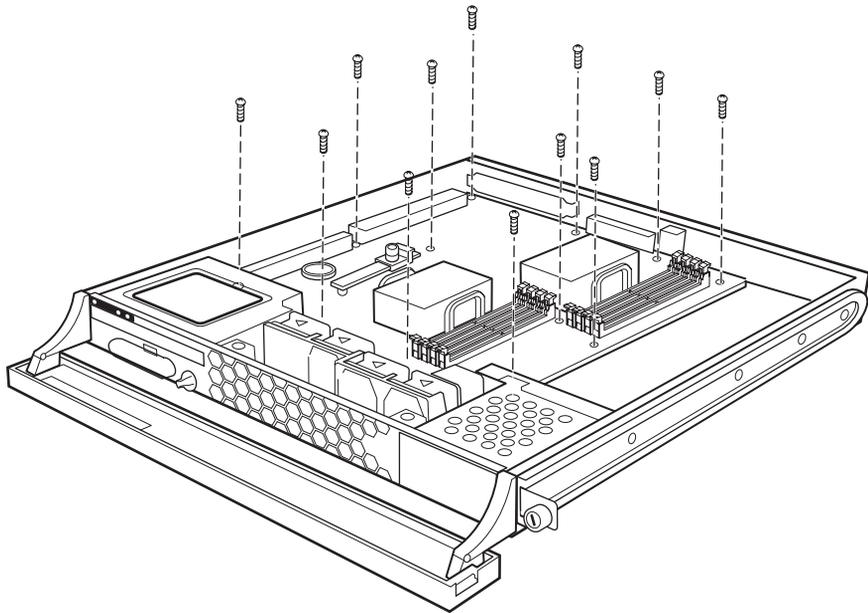


图 3-41 安装系统板螺丝和支架

19. 将所有断开连接的电缆连接到系统板。
例如，F0、F1 和 J16。
20. 使用 2 号螺丝刀，拧上将 SAS 电缆固定到系统板的螺丝。
21. 使用 2 号螺丝刀，拧上用于固定 PCI 卡固定滑轨的两个螺丝。
22. 安装内存。
请参见第 3-4 页的第 3.2.2 节“安装内存”。
23. 安装 SAS 板。
请参见第 3-14 页的第 3.4.2 节“安装 SAS 板”。
24. 如果卸下了 PCI 卡，请安装 PCI 卡。
请参见第 3-8 页的第 3.3.2 节“安装 PCI 卡”。
25. 安装电源。
请参见第 4-4 页的第 4.2.2 节“安装电源”。
26. 安装 4 号和 5 号风扇。
请参见第 4-12 页的第 4.4.2 节“安装 4 号和 5 号风扇”。
27. 安装 SAS IF 组件。
请参见第 4-21 页的第 4.6.2 节“安装 SAS IF 组件”。
28. 安装硬盘驱动器。
请参见第 2-4 页的第 2.2.2 节“安装硬盘驱动器”。
29. 安装 DVD 组件。
请参见第 4-16 页的第 4.5.2 节“安装 DVD 组件”。
30. 安装 SCC。
请参见第 2-12 页的第 2.4.2 节“安装 SCC”。
31. 安装 DVD 模块或填充面板。
请参见第 2-9 页的第 2.3.2 节“安装 DVD 模块”。
32. 安装通风管和顶盖，合上挡板，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

第4章

机箱部件

本章介绍了机箱部件的维修步骤。其中包括下列主题：

- 第 4-1 页的第 4.1 节 “静电放电安全”
- 第 4-2 页的第 4.2 节 “更换电源”
- 第 4-7 页的第 4.3 节 “更换 0 至 3 号风扇”
- 第 4-10 页的第 4.4 节 “更换 4 号和 5 号风扇”
- 第 4-14 页的第 4.5 节 “更换 DVD 组件”
- 第 4-19 页的第 4.6 节 “更换 SAS IF 组件”
- 第 4-24 页的第 4.7 节 “更换挡板”

4.1 静电放电安全

静电放电 (Electrostatic Discharge, ESD) 敏感设备（例如内存、系统板、PCI 卡、SAS 板和硬盘驱动器）需要特殊处理。



注意 – 这些板和硬盘驱动器带有电子元件，它们对静电极其敏感。衣物或工作环境产生的普通量级的静电便能损坏这些元件。切勿沿着连接器边缘触摸这些元件。



注意 – 对驱动器组件、板或卡等部件进行操作时，请佩戴防静电腕带，并使用防静电垫。当维修或卸下服务器部件时，应在手腕上系上防静电腕带，然后将其连接到机箱的金属区。

4.2 更换电源

4.2.1 卸下电源

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到电源。

电源位于机箱后部右侧。
3. 卸下 4 号和 5 号风扇。

请参见第 4-10 页的第 4.4.1 节“卸下 4 号和 5 号风扇”。
4. 将 SAS 电缆从电源一侧的固定夹中提出。

请参见图 4-1。

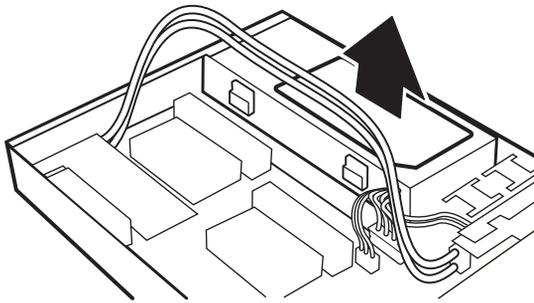


图 4-1 将 SAS 电缆从固定夹中提出

5. 按以下顺序从连接器断开电源电缆的连接:

- P2 (在系统板上)
- P3 (在系统板上)
- P1 (在系统板上)
- J501 (从 SAS IF 组件断开连接)

请参见图 4-2。

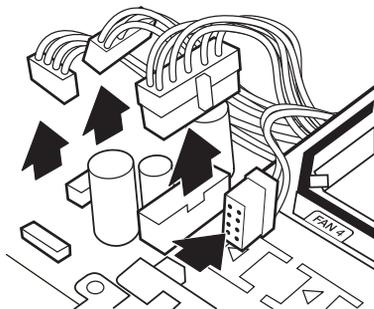


图 4-2 断开电源电缆的连接

6. 拧下机箱后面板上的电源指旋螺丝。

请参见图 4-3。

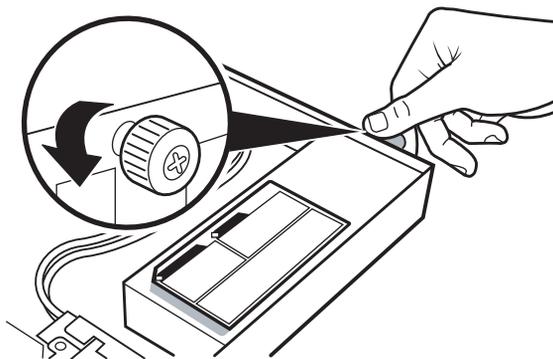


图 4-3 拧下电源指旋螺丝

7. 将电源向前滑动，然后将它从机箱中提出。
请参见图 4-4。

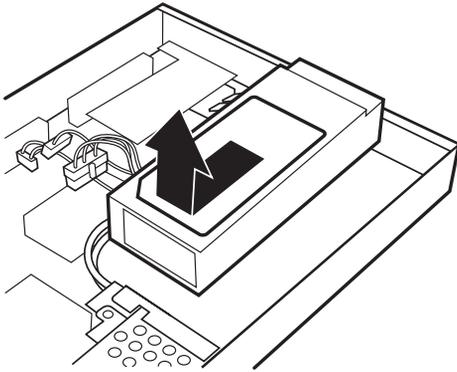


图 4-4 卸下电源

8. 将电源放到一旁的防静电垫上。
9. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，更换电源。
请转至第 4-4 页的第 4.2.2 节“安装电源”的步骤 3。

4.2.2 安装电源

1. 将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到要安装电源的位置。
电源应安装在机箱的右后部。
3. 将用于替换的电源从运输箱的防静电包内取出。

4. 将电源放入机箱内，确保用安装卡舌锁定住电源。
请参见图 4-5。

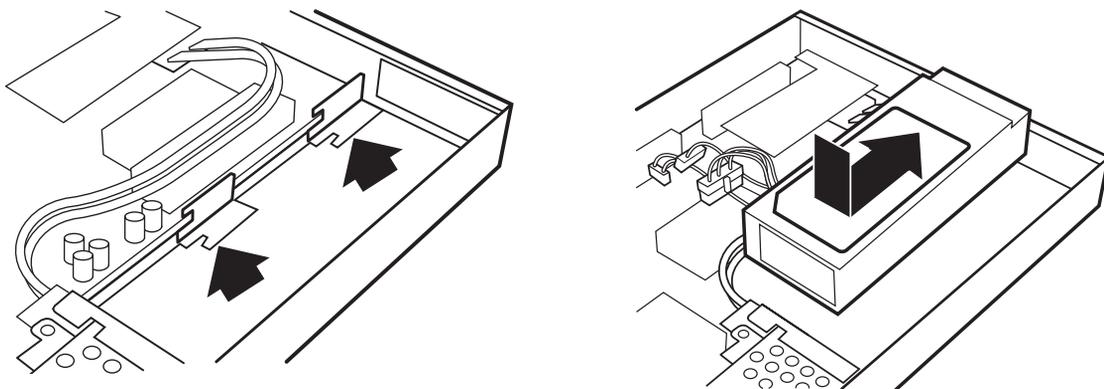


图 4-5 安装电源

5. 拧紧机箱后面板上的电源指旋螺丝。
请参见图 4-6。

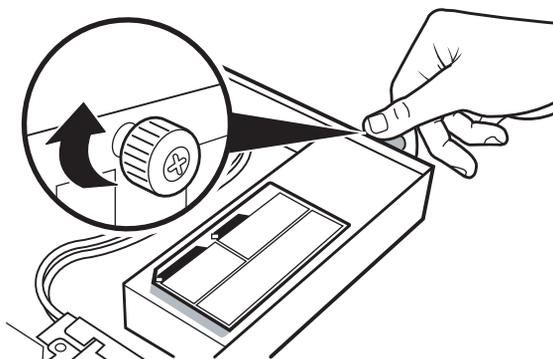


图 4-6 拧紧电源指旋螺丝

6. 按以下顺序将电源电缆连接到连接器：

- J501, 连接至 SAS IF 组件
- P1 (在系统板上)
- P3 (在系统板上)
- P2 (在系统板上)

请参见图 4-7。

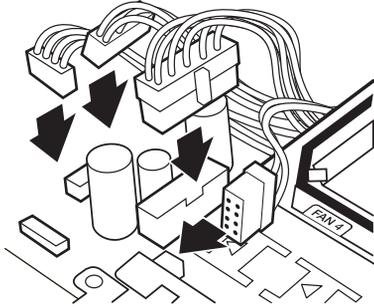


图 4-7 连接电源电缆

7. 将 SAS 电缆按入电源一侧的固定夹内。

请参见图 4-8。

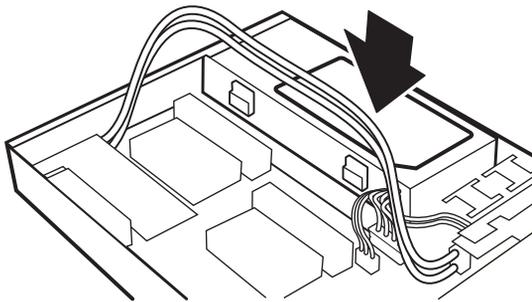


图 4-8 将 SAS 电缆按入固定夹内

注 — 向下按压电源电缆，以方便稍后安装通风管。

8. 安装 4 号和 5 号风扇。

请参见第 4-12 页的第 4.4.2 节“安装 4 号和 5 号风扇”。

9. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

4.3 更换 0 至 3 号风扇

4.3.1 卸下 0 至 3 号风扇

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖和通风管。

- 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
- 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
- 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。

2. 找到风扇。

0 至 3 号风扇位于机箱前部中央。

3. 根据下表断开风扇电缆的连接。

表 4-1 0 至 3 号风扇及其连接器

风扇	连接器
0 号风扇	J1 (适配器板)
1 号风扇	J2 (适配器板)
2 号风扇	F2 (系统板)
3 号风扇	F3 (系统板)

请参见图 4-9。

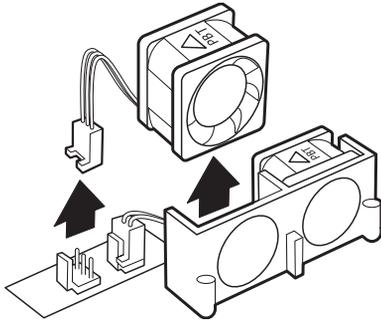


图 4-9 卸下 0 至 3 号风扇

注 - 在从 F3 卸下风扇电缆之前，请从 SAS IF 板的 J7 卸下 SAS 电缆。

4. 将风扇提起，从托架中取出。
请参见图 4-9。
5. 将风扇放到一旁的防静电垫上。
6. 对每个要卸下的风扇重复步骤 3 至步骤 5。



注意 - 如果还未安装风扇，请勿接通服务器电源。

7. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，更换风扇。
请转至第 4-9 页的第 4.3.2 节“安装 0 至 3 号风扇”的步骤 3。

4.3.2 安装 0 至 3 号风扇

1. 将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到要安装风扇的位置。

0 至 3 号风扇应安装在机箱前部中央。
3. 将用于替换的风扇从运输箱的防静电包内取出。
4. 将风扇向下放到托架中。

请参见图 4-10。

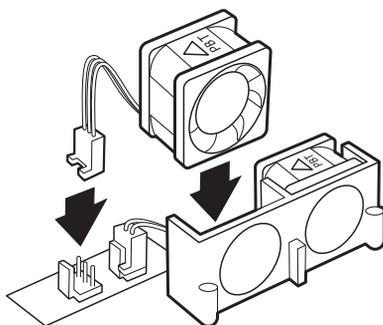


图 4-10 安装 0 至 3 号风扇

5. 将风扇电缆连接到各自的连接器上。

请参考下表。

表 4-2 0 至 3 号风扇及其连接器

风扇	连接器
0 号风扇	J1（适配器板）
1 号风扇	J2（适配器板）
2 号风扇	F2（系统板）
3 号风扇	F3（系统板）

请参见图 4-10。

注 – 在 F3 上连接风扇电缆之后，请将 SAS 电缆连接到 SAS IF 板的 J7。

6. 对每个要安装的风扇重复步骤 3 至步骤 5。
7. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，安装通风管和顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

4.4 更换 4 号和 5 号风扇

4.4.1 卸下 4 号和 5 号风扇

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。

注 – 不必卸下通风管。

2. 找到风扇。

4 号和 5 号风扇位于机箱右前部，在 SAS IF 组件与电源之间。

3. 将两个风扇提起，从托架中取出。
请参见图 4-11。

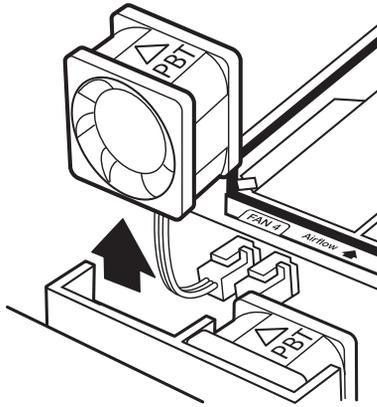


图 4-11 卸下 4 号和 5 号风扇

4. 要从电源上卸下风扇，请断开其风扇电缆的连接：
 - 4 号风扇 - J7
 - 5 号风扇 - J5请参见图 4-12。

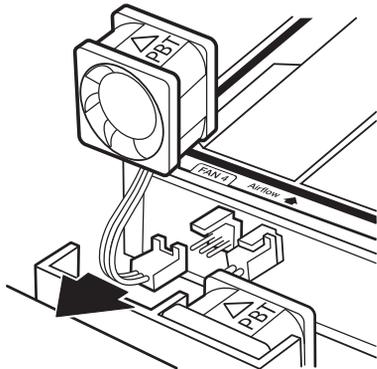


图 4-12 断开风扇电缆的连接

- 卸下风扇，将其放到一旁的防静电垫上。
- 对每个要卸下的风扇重复步骤 4 和步骤 5。



注意 – 如果还未安装风扇，请勿接通服务器电源。

- 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，更换风扇。

请转至第 4-12 页的第 4.4.2 节“安装 4 号和 5 号风扇”的步骤 4。

4.4.2 安装 4 号和 5 号风扇

- 将服务器从机架中卸下，然后卸下顶盖。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
- 找到要安装风扇的位置。

4 号和 5 号风扇应安装在机箱右前部，在 SAS IF 组件与电源之间。
- 如果安装了 4 号风扇或 5 号风扇，请将其从托架中取出。
- 将用于替换的风扇从运输箱的防静电包内取出。
 - 4 号风扇 – J7
 - 5 号风扇 – J5

请参见图 4-13。

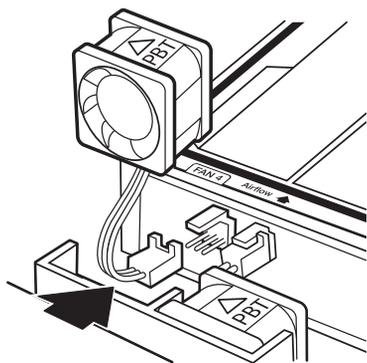


图 4-13 连接风扇电缆

6. 对每个要安装的风扇重复步骤 4 和步骤 5。
7. 将两个风扇向下放到托架中。
请参见图 4-14。

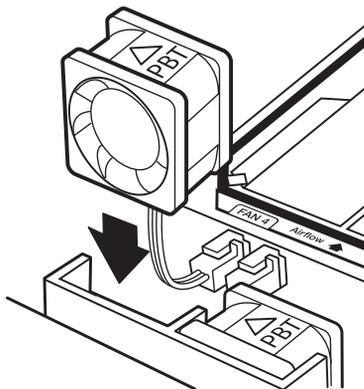


图 4-14 安装 4 号和 5 号风扇

8. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，安装顶盖，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

4.5 更换 DVD 组件

4.5.1 卸下 DVD 组件

1. 关闭服务器电源，将服务器从机架中卸下，打开挡板并卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节“关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到 DVD 组件。

DVD 组件位于机箱的左前部。
3. 卸下 DVD 模块。

请参见第 2-7 页的第 2.3.1 节“卸下 DVD 模块”。
4. 卸下 SCC。

请参见第 2-11 页的第 2.4.1 节“卸下 SCC”。
5. 径直拔出旋转式开关的旋钮将其卸下。

请参见图 4-15。

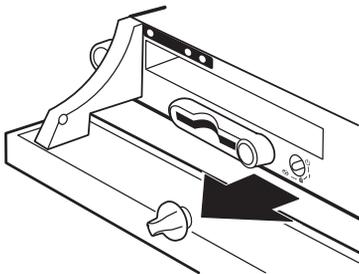


图 4-15 卸下旋转式开关的旋钮

6. 在 DVD 组件背面，断开 J501 与扁平电缆的连接，断开 J505 与信号电缆的连接。
请参见图 4-16。

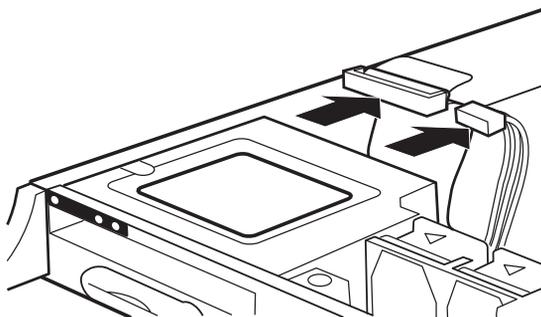


图 4-16 从 DVD 组件断开电缆连接

7. 使用 2 号十字螺丝刀，拧下固定 DVD 组件的螺丝。
请参见图 4-17。

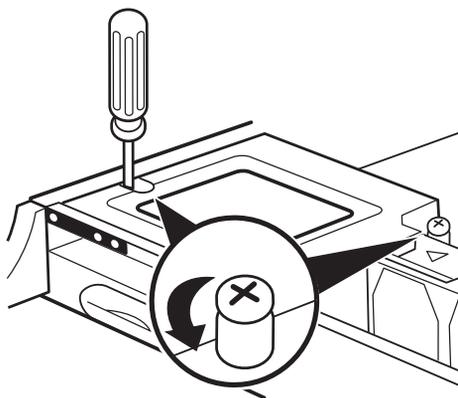


图 4-17 拧下 DVD 组件的螺丝

8. 将 DVD 组件向后滑动，然后将它从机箱中提出。
请参见图 4-18。

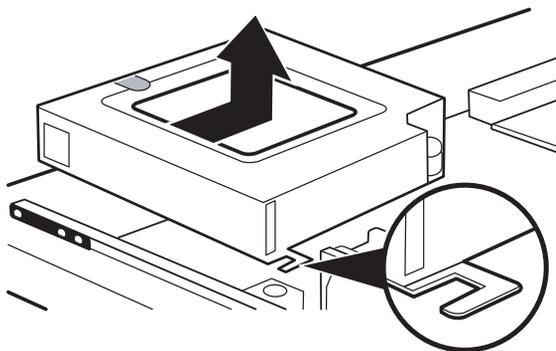


图 4-18 卸下机箱的 DVD 组件



注意 – 如果还未安装 DVD 组件，请勿接通服务器电源。

9. 确定下一步操作：
 - 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
 - 否则，更换 DVD 组件。
请转至第 4-16 页的第 4.5.2 节“安装 DVD 组件”的步骤 3。

4.5.2 安装 DVD 组件

1. 将服务器从机架中卸下，打开挡板，卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到要安装 DVD 组件的位置。
DVD 组件应安装在机箱的左前部。
3. 将用于替换的 DVD 组件从运输箱的防静电包内取出。

4. 将 DVD 组件放在机箱上方，然后将其前端压低并放入机箱前面板中。
请参见图 4-19。

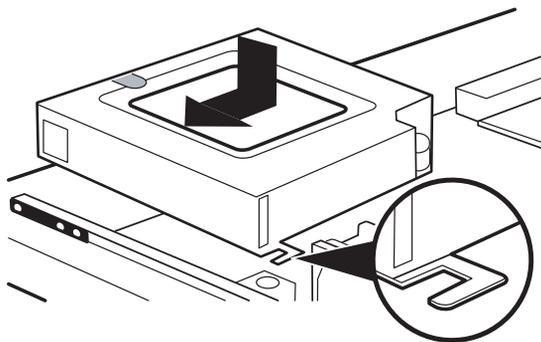


图 4-19 将 DVD 组件安装到机箱中

5. 放低 DVD 组件的后端，然后将 DVD 组件向前滑动。
请参见图 4-19。
6. 使用 2 号十字螺丝刀，拧紧将 DVD 组件固定到机箱的两个螺丝。
请参见图 4-20。

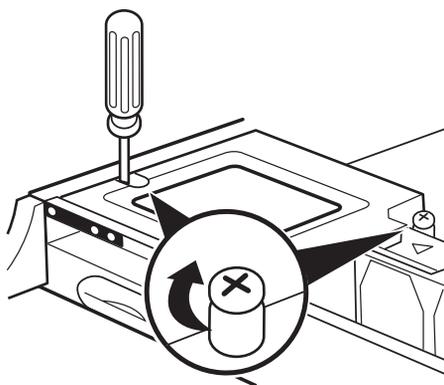


图 4-20 拧紧 DVD 组件的螺丝

7. 将扁平电缆连接到 J501，将信号电缆连接到 J505。
请参见图 4-21。

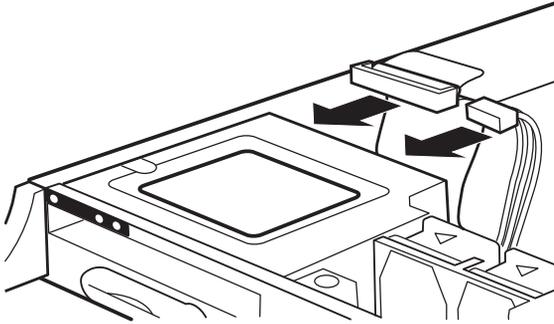


图 4-21 将电缆连接到 DVD 组件

8. 安装旋转式开关的旋钮，方法是：将它与旋转轴的平点对准，然后径直接上去。
请参见图 4-22。

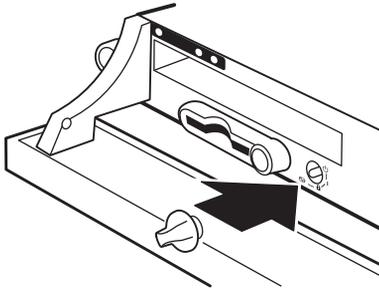


图 4-22 安装旋转式开关的旋钮

9. 安装 SCC。
请参见第 2-12 页的第 2.4.2 节“安装 SCC”。
10. 安装 DVD 模块。
请参见第 2-9 页的第 2.3.2 节“安装 DVD 模块”。

11. 确定下一步操作:

- 如果是由其他步骤引导到此处的, 请返回该步骤。
- 否则, 安装通风管和顶盖, 合上挡板, 将服务器安装到机架中, 接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节 “安装顶盖”。
 - 请参见第 5-3 页的第 5.2 节 “合上挡板”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节 “将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节 “接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节 “验证安装”。

4.6 更换 SAS IF 组件

4.6.1 卸下 SAS IF 组件

1. 关闭服务器电源, 将服务器从机架中卸下, 打开挡板并卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-3 页的第 1.3 节 “关闭服务器电源”。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节 “从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节 “打开挡板”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节 “卸下顶盖”。
2. 找到 SAS IF 组件。

SAS IF 组件位于机箱的右前部。
3. 卸下硬盘驱动器。

请参见第 2-2 页的第 2.2.1 节 “卸下硬盘驱动器”。

4. 按以下顺序从 SAS IF 组件断开电缆的连接:

- DVD 组件电缆 (J5)
- 电源电缆 (J501)
- 两条 SAS 电缆 (J7)

请参见图 4-23。

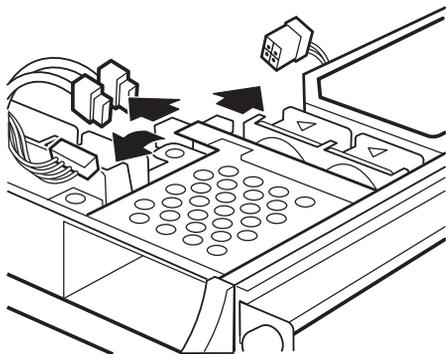


图 4-23 从 SAS IF 组件断开电缆连接

5. 使用 2 号十字螺丝刀, 拧下将 SAS IF 组件固定到机箱的两个螺丝。

请参见图 4-24。

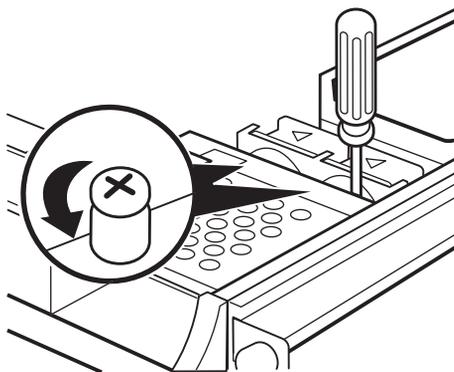


图 4-24 拧下 SAS IF 组件的螺丝

6. 将 SAS IF 组件垂直向上提起，从机箱中拿出。

请参见图 4-25。

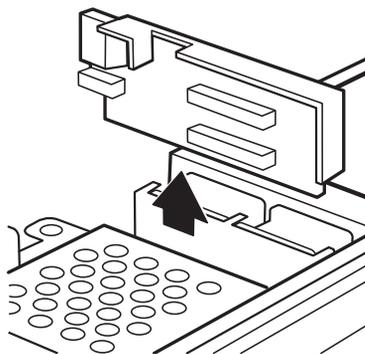


图 4-25 将 SAS IF 组件从机箱中提出

7. 将 SAS IF 组件放到一旁的防静电垫上。



注意 – 如果还未安装 SAS IF 组件，请勿接通服务器电源。

8. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 否则，更换 SAS IF 组件。

请转至第 4-21 页的第 4.6.2 节“安装 SAS IF 组件”的步骤 3。

4.6.2 安装 SAS IF 组件

1. 将服务器从机架中卸下，打开挡板，卸下顶盖和通风管。
 - 请参见第 1-4 页的第 1.4 节“从机架中卸下服务器”。
 - 请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
 - 请参见第 1-6 页的第 1.6 节“卸下顶盖”。
2. 找到要安装 SAS IF 组件的位置。

SAS IF 组件应安装在机箱的右前部。
3. 将用于替换的 SAS IF 组件从运输箱的防静电包内取出。

4. 将 SAS IF 组件向下放置到位。

请参见图 4-26。

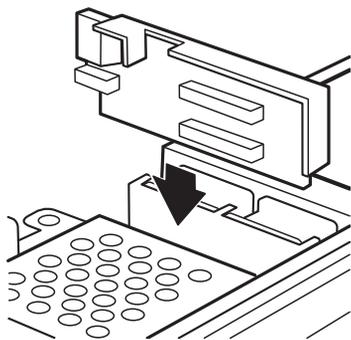


图 4-26 将 SAS IF 组件向下放入机箱

5. 使用 2 号十字螺丝刀，拧紧将 SAS IF 组件固定到机箱的两个螺丝。

请参见图 4-27。

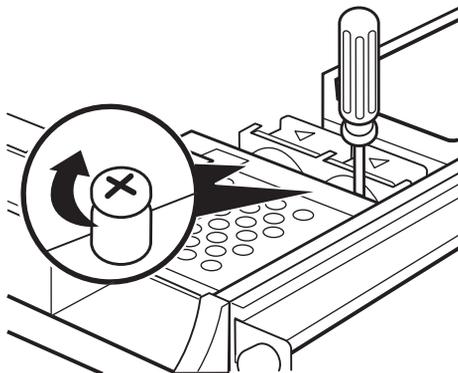


图 4-27 拧紧 SAS IF 组件的螺丝

6. 按以下顺序将电缆连接到 SAS IF 组件：

- 两条 SAS 电缆 (J7)
- 电源电缆 (J501)
- DVD 组件电缆 (J5)

请参见图 4-28。

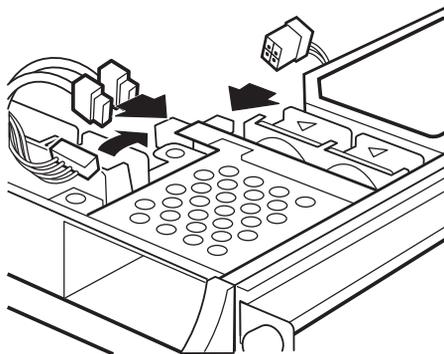


图 4-28 将电缆连接到 SAS IF 组件

7. 安装硬盘驱动器。

请参见第 2-4 页的第 2.2.2 节 “安装硬盘驱动器”。

8. 确定下一步操作：

- 如果是由其他步骤引导到此处的，请返回该步骤。
- 否则，安装通风管和顶盖，合上挡板，将服务器安装到机架中，接通服务器电源并验证安装。
 - 请参见第 5-1 页的第 5.1 节 “安装顶盖”。
 - 请参见第 5-3 页的第 5.2 节 “合上挡板”。
 - 请参见第 5-4 页的第 5.3 节 “将服务器安装到机架中”。
 - 请参见第 5-6 页的第 5.4 节 “接通服务器电源”。
 - 请参见第 5-7 页的第 5.5 节 “验证安装”。

4.7 更换挡板

4.7.1 卸下挡板

1. 打开挡板。
请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
2. 使用 2 号十字螺丝刀，拧下将挡板铰链固定到机箱的两个螺丝。
请参见图 4-29。

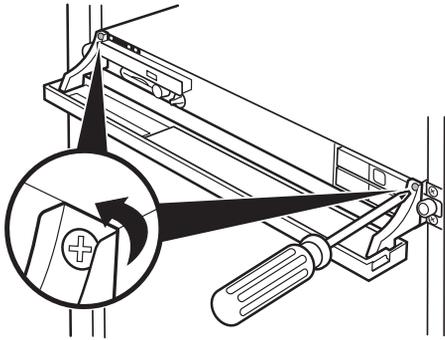


图 4-29 卸下挡板铰链的螺丝

3. 在铰链处抓住挡板，将挡板垂直向上并向前抬起，使挡板与机箱正面解除挂接。
请参见图 4-30。

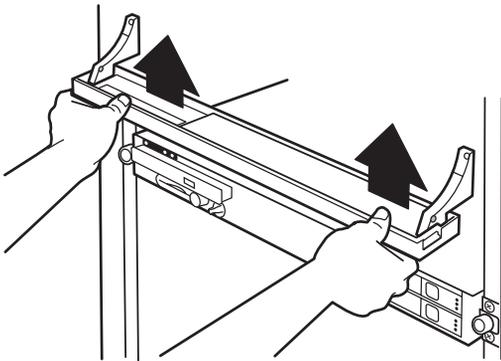


图 4-30 将挡板从机箱上抬起

4. 将挡板和螺丝放到一旁安全的地方。

4.7.2 安装挡板

1. 确定挡板铰链的安装卡舌。

请参见图 4-31。

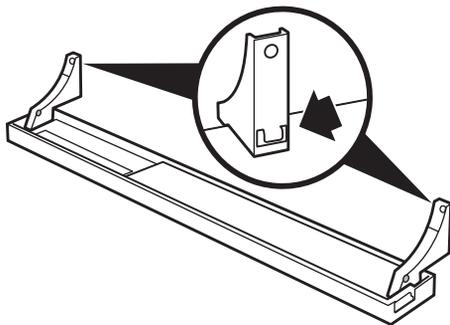


图 4-31 确定挡板铰链的安装卡舌

2. 抓住挡板铰链，使铰链靠着机箱正面。
3. 将铰链向下滑动，直到安装卡舌准确到位。

请参见图 4-32。

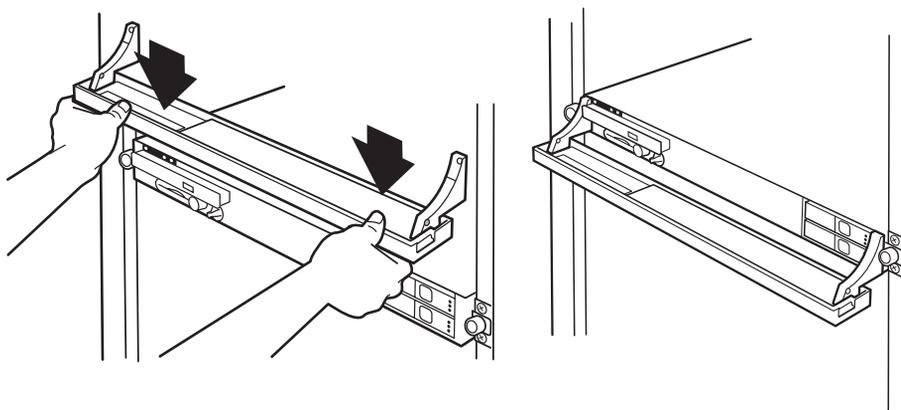


图 4-32 向下滑动铰链并钩住卡舌

4. 使用 2 号十字螺丝刀，拧紧将挡板铰链固定到机箱的两个螺丝。
请参见图 4-33。

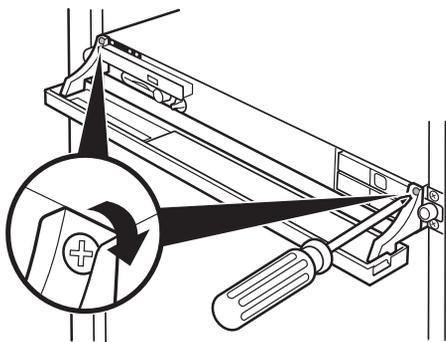


图 4-33 安装挡板铰链的螺丝

5. 合上挡板。
请参见第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。

第5章

整理工作

本章介绍结束维修过程所需的工作。其中包括下列主题：

- 第 5-1 页的第 5.1 节 “安装顶盖”
- 第 5-3 页的第 5.2 节 “合上挡板”
- 第 5-4 页的第 5.3 节 “将服务器安装到机架中”
- 第 5-6 页的第 5.4 节 “接通服务器电源”
- 第 5-7 页的第 5.5 节 “验证安装”

5.1 安装顶盖

1. 找到要安装通风管的位置。

如果面对挡板，则通风管位于系统板中心的上方，而且通风管会盖住 CPU 和内存。



注意 – 如果不安装通风管，则服务器有可能会过热。

2. 将通风管置于 CPU 和内存的上方，使通风管的后边缘位于机箱后面板凸缘的下方。

3. 将通风管放低，使 CPU 托架的手柄正好插入通风管的插槽中。
请参见图 5-1。

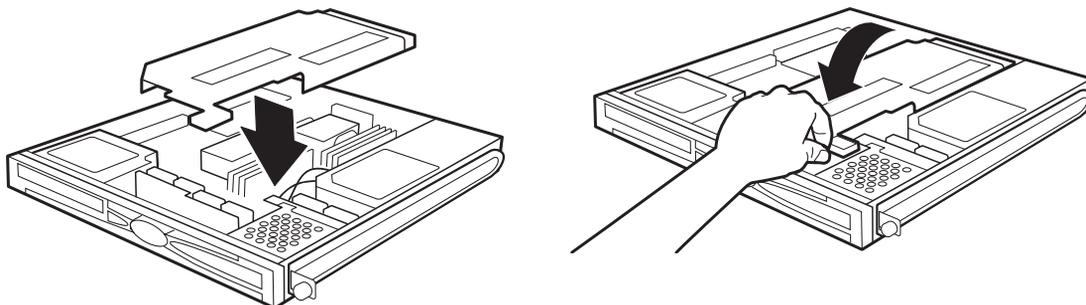


图 5-1 安装通风管

4. 将防静电腕带与机箱断开，然后将它从手腕上摘下。
5. 将顶盖置于机箱上，并使顶盖螺丝和 D 形环朝向挡板。
6. 滑动顶盖后端，使之进入机箱后面板凸缘的下方，然后放低顶盖。
请参见图 5-2。

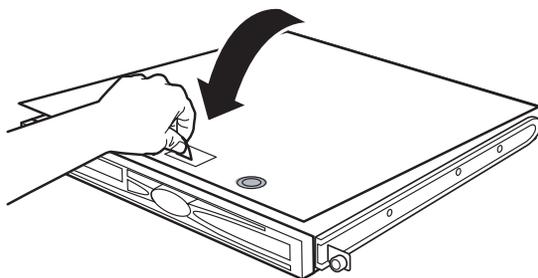


图 5-2 将顶盖放低

7. 使用 2 号十字螺丝刀，按顺时针方向将每个顶盖螺丝转动 90 度来固定顶盖。
请参见图 5-3。

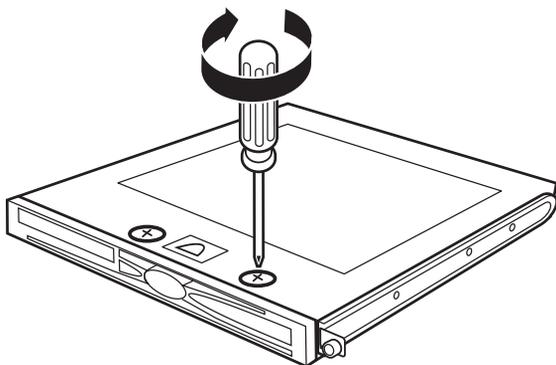


图 5-3 固定顶盖

8. 返回至引导到此处的步骤。

5.2 合上挡板

1. 找到挡板。
挡板是服务器正面的塑料盖。
2. 抓住挡板左右两侧的两个把手。
请参见图 5-4。

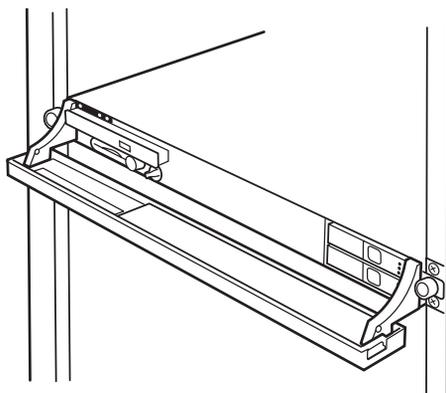


图 5-4 手持挡板

3. 轻轻抬起把手，同时将其向机箱方向推动。

请参见图 5-5。

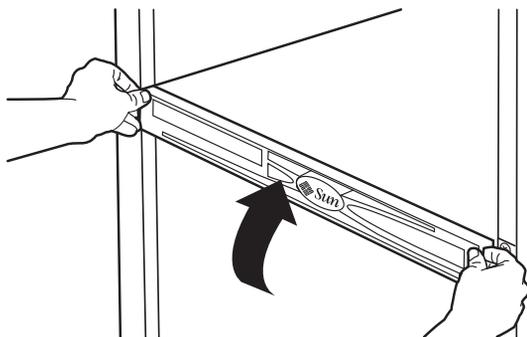


图 5-5 合上挡板

挡板将向上合上。

注 - 如果挡板在合上时挂住，请停止合上。轻轻地压低较高的挡板一侧，使之与另一侧平行。然后尝试再次合上挡板。

4. 确定下一步操作：

- 如果服务器电源已关闭，请接通服务器电源。请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。
- 否则，返回至引导到此处的步骤。

5.3 将服务器安装到机架中

下面的说明适用于将服务器装回一般机架，但其中有些步骤可能是您将服务器安装到机架时不需要的步骤。

注 - 如果是首次将服务器安装到机架，请参见《Netra 210 Server Setting Up Guide》(817-2752)。

1. 确保顶盖已固定到位。
请参见第 5-1 页的第 5.1 节“安装顶盖”。
2. 确保挡板已正确合上。
请参见第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。

3. 将服务器抬到机架中的相应位置，然后开始将其滑入机架。

请参见图 5-6。

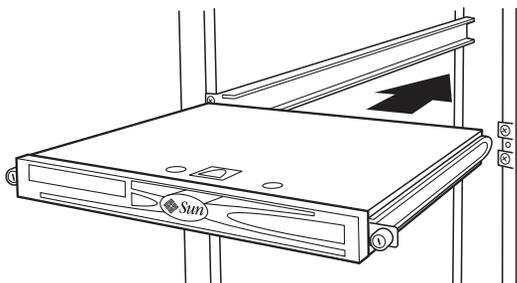


图 5-6 开始将服务器滑入机架

4. 继续将服务器向后滑入机架。

5. 待服务器完全就位后，拧紧挡板两侧的螺丝，将服务器固定到位。

请参见图 5-7。

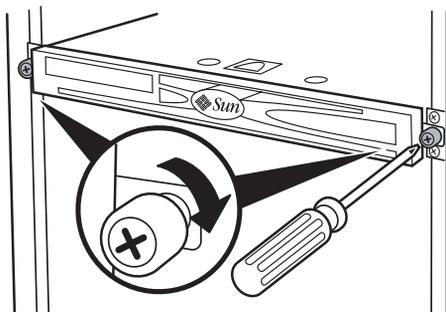


图 5-7 固定服务器

6. 将下列电缆重新连接到服务器后面板：

- 网络电缆
- ALOM 电缆
- 串行电缆
- USB 电缆
- PCI 连接器电缆
- SCSI 电缆
- 报警电缆
- 电源电缆

7. 接通服务器电源。

请参见第 5-6 页的第 5.4 节“接通服务器电源”。

5.4 接通服务器电源

在维修服务器后，重新接通电源。

1. 确保将服务器正确地安装回机架。
请参见第 5-4 页的第 5.3 节“将服务器安装到机架中”。
2. 打开挡板。
请参见第 1-5 页的第 1.5 节“打开挡板”。
3. 按下并松开电源按钮。
请参见图 5-8。

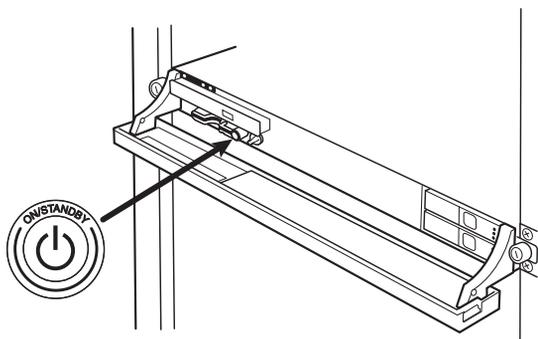


图 5-8 接通服务器电源

4. 合上挡板。
请参见第 5-3 页的第 5.2 节“合上挡板”。
5. 如果安装了部件，请验证其安装。
请参见第 5-7 页的第 5.5 节“验证安装”。

5.5 验证安装

使用表 5-1 可帮助您验证更换部件的安装。

表 5-1 验证安装

状况/任务/问题	是? 转至:	否? 转至:
已更换有问题的部件。		
步骤 1 接通服务器电源并引导系统。		
步骤 2 是否仍可观察到能引起损害的行为?	步骤 4	步骤 3
步骤 3 更换的部件是否运行正常?	步骤 7	步骤 4
步骤 4 是否存在其他故障原因?	步骤 6	步骤 5
步骤 5 检查更换部件的安装和功能。并在必要时更换。 返回至步骤 1		
步骤 6 排除服务器运行故障。请参见《Netra 210 服务器系统管理指南》(819-5929)。		
步骤 7 完成		

附录 A

规格

本附录提供了 Netra 210 服务器的规格。本附录分为下列几节：

- 第 A-1 页的第 A.1 节 “物理规格”
- 第 A-2 页的第 A.2 节 “环境要求”
- 第 A-2 页的第 A.3 节 “噪音辐射”
- 第 A-2 页的第 A.4 节 “电气规格”
- 第 A-3 页的第 A.5 节 “符合 NEBS 级别 3 标准”

A.1 物理规格

表 A-1 Netra 210 服务器的物理规格

Netra 210 服务器尺寸	尺寸
高度	1 个机架单元， 1.72 英寸（43.6 毫米）
宽度（不含挡板）	16.73 英寸（425 毫米）
宽度（含挡板）	17.4 英寸（442 毫米）
从前挡板到系统板连接器的深度	19.4 英寸（493 毫米）
到电源装置手柄尾部的深度	20.06 英寸（509.5 毫米）
包含所有配置（PCI 卡除外）时的大约重量	21.6 磅（9.8 公斤）

A.2 环境要求

可以在表 A-2 中规定的环境下安全地运行和存放服务器。

表 A-2 运行和存放规格

规格	运行	存放
环境温度	41°F 至 104°F (5°C 至 40°C) 短期 -23°F 至 131°F (-5°C 至 55°C)	-40°F 至 158°F (-40°C 至 70°C)
相对湿度	相对湿度: 5% 至 85%, 无冷凝, 最高湿球温度: 80°F (27°C)	相对湿度: 5% 至 93%, 无冷凝, 最高湿 球温度: 100°F (38°C)
海拔高度	-1300 英尺至 13100 英尺 (-400 米至 4000 米)	-1300 英尺至 39000 英尺 (-400 米至 12000 米)

A.3 噪音辐射

Netra 210 服务器上的噪音辐射如下:

- 运行时的噪音为 7.0 B (LWAd (1B=10dB))
- 空闲时的噪音为 7.0 B (LWAd (1B=10dB))

噪音辐射符合 ISO 9296 标准。

A.4 电气规格

表 A-3 电源要求

电气要素	直流要求	交流要求
电压 (标称值)	-48 VDC, -60 VDC	100 至 240 VAC
输入电流 (最大值)	10 A	100 VAC 时为 4.9 A RMS
最大输入浪涌电流	20 A	20 A

A.5 符合 NEBS 级别 3 标准

直流供电的 Netra 210 服务器符合 SR-3580 规定的 NEBS 级别 3 要求，包括 GR-63-CORE（网络设备 - 构建系统要求：物理保护）和 GR-1089-CORE（电磁兼容性和电气安全 - 网络通信设备通用标准）中相应章节的规定。



注意 - 为符合 NEBS 标准的要求，网络管理 (NET MGT) 以太网端口和 RJ45 串行管理 (SERIAL MGT) 端口必须使用屏蔽电缆，并且屏蔽层两端均必须接地。

信号管脚引线

本附录提供了 Netra 210 服务器的下列后部端口的管脚引线：

- 第 B-2 页的第 B.1 节 “千兆位以太网端口”
- 第 B-3 页的第 B.2 节 “网络管理端口”
- 第 B-4 页的第 B.3 节 “串行端口”
- 第 B-7 页的第 B.4 节 “报警端口”
- 第 B-8 页的第 B.5 节 “USB 端口”
- 第 B-9 页的第 B.6 节 “SCSI 端口”

B.1 千兆位以太网端口

Netra 210 服务器配有四个自适应型 10/100/1000BASE-T 千兆位以太网系统域端口。所有四个以太网端口都使用标准的 RJ-45 连接器，表 B-1 中给出了这些端口的传输速率。图 B-1 显示了这些端口的管脚号，表 B-2 说明了管脚信号。

表 B-1 以太网连接传输速率

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

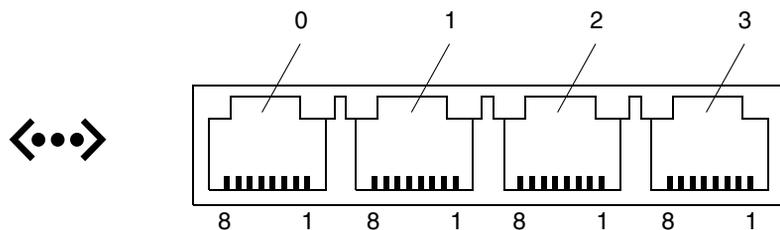


图 B-1 千兆位以太网端口管脚号

表 B-2 千兆位以太网端口信号

管脚	信号说明	管脚	信号说明
1	发送/接收数据 0 +	5	发送/接收数据 2 -
2	发送/接收数据 0 -	6	发送/接收数据 1 -
3	发送/接收数据 1 +	7	发送/接收数据 3 +
4	发送/接收数据 2 +	8	发送/接收数据 3 -

B.2 网络管理端口

该服务器配有一个 10Base-T 以太网管理域接口（标为 NET MGT）。有关配置此端口以使用 ALOM 管理服务器的信息，请参见《Sun Advanced Lights Out Manager 软件用户指南》(817-5008)。



注意 – 如果打算使用网络管理 (NET MGT) 端口，则必须使用屏蔽的以太网电缆，以使服务器符合 NEBS 标准。电缆屏蔽层的两端都必须接地。

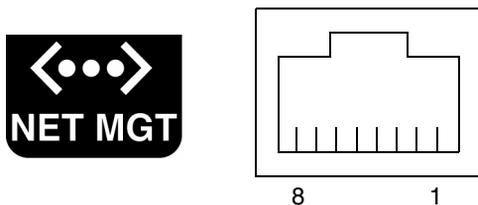


图 B-2 网络管理端口管脚号

表 B-3 网络管理连接器信号

管脚	信号说明	管脚	信号说明
1	发送数据 +	5	共模端接
2	发送数据 -	6	接收数据 -
3	接收数据 +	7	共模端接
4	共模端接	8	共模端接

B.3 串行端口

该服务器配有两个串行端口，分别标为 SERIAL MGT 和 IOIOI。表 B-4 列出了这两个串行端口的默认串行连接设置。

表 B-4 默认的串行连接设置

参数	设置
连接器	SERIAL MGT 或 IOIOI
速率	9600 波特
奇偶校验	无
停止位	1
数据位	8

B.3.1 串行管理端口

串行管理连接器（标为 SERIAL MGT）是一个可从后面板进行操作的 RJ-45 连接器。该端口是与服务器的默认连接。只能将该端口用于服务器管理。



注意 - 必须使用屏蔽的以太网电缆，以使服务器符合 NEBS 标准。电缆屏蔽层的两端都必须接地。

图 B-3 显示了串行管理端口的管脚号，表 B-5 说明了管脚信号。

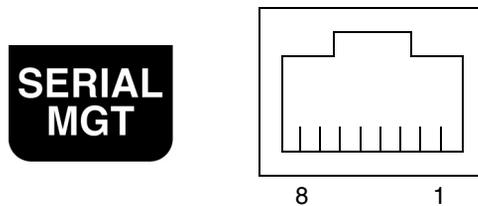


图 B-3 串行管理端口管脚号

表 B-5 串行管理 RJ-45 连接器信号

管脚	信号说明	管脚	信号说明
1	请求发送	5	接地
2	数据终端就绪	6	接收数据
3	发送数据	7	数据集就绪
4	接地	8	清除发送

如果需要带 DB-9 或 DB-25 连接器的电缆连接 SERIAL MGT 端口，请使用随附的适配器来为每个连接器进行交叉连接。所提供的 RJ-45 至 DB-9 以及 RJ-45 至 DB-25 适配器应参照表 B-6 和表 B-7 中所述进行连接。

B.3.1.1 RJ-45 至 DB-9 适配器交叉连接

表 B-6 RJ-45 至 DB-9 适配器交叉连接

串行端口 (RJ-45 连接器)		DB-9 适配器	
管脚	信号说明	管脚	信号说明
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	2	RXD
4	信号接地	5	信号接地
5	信号接地	5	信号接地
6	RXD	3	TXD
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

B.3.1.2 RJ-45 至 DB-25 适配器交叉连接

表 B-7 RJ-45 至 DB-25 适配器交叉连接

串行端口 (RJ-45 连接器)		DB-25 适配器	
管脚	信号说明	管脚	信号说明
1	RTS	5	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	3	RXD
4	信号接地	7	信号接地
5	信号接地	7	信号接地
6	RXD	2	TXD
7	DSR	20	DTR
8	CTS	4	RTS

B.3.2 串行端口 (I/OI/O)

标为 I/OI/O 的端口可连接 DB-9 连接器。该端口用于传输通用的串行数据。图 B-4 显示了该串行端口的管脚号，表 B-8 说明了管脚信号。

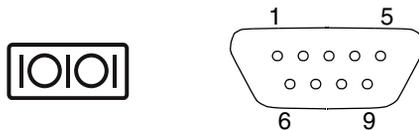


图 B-4 串行端口 (I/OI/O) 管脚号

表 B-8 串行端口 (I/OI/O) 连接器信号

管脚	信号说明	管脚	信号说明
1	数据载波检测	6	数据就绪
2	接收数据	7	请求发送
3	发送数据	8	清除发送
4	数据终端就绪	9	振铃指示
5	接地		

B.4 报警端口

背面报警转换模块上的报警端口使用标准的 DB-15 连接器。在电信环境中，该端口用于连接中心办公室的报警系统。图 B-5 显示了该报警端口的管脚号，表 B-9 说明了管脚信号。

注 — 该报警端口的继电器接点的额定值为 100 V 0.2 A（最大）。

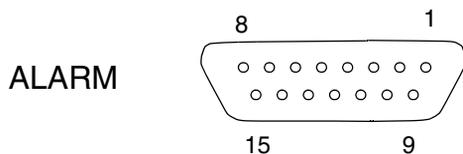


图 B-5 报警端口管脚号

表 B-9 报警连接器信号

管脚	服务	管脚	服务
1	NC	9	ALARM1_NC
2	NC	10	ALARM1_COM
3	NC	11	ALARM2_NO
4	NC	12	ALARM2_NC
5	ALARM0_NO	13	ALARM2_COM
6	ALARM0_NC	14	ALARM3_NO
7	ALARM0_COM	15	ALARM3_COM
8	ALARM1_NO	机箱	FRAME GND

B.5 USB 端口

该服务器配有两个 USB 端口，用于连接支持的、符合 USB 1.1 标准的设备。图 B-6 显示了 USB 端口的管脚号，表 B-10 说明了管脚信号。

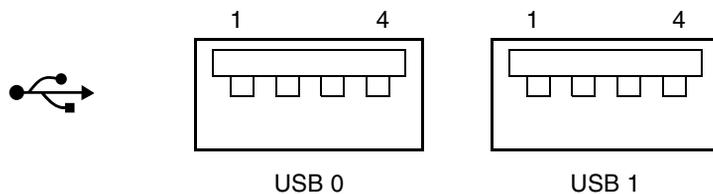


图 B-6 USB 端口管脚号

表 B-10 USB 连接器管脚信号

管脚	信号说明
1	+5 V
2	DAT-
3	DAT+
4	接地

B.6 SCSI 端口

SCSI 端口是一种多模式 Ultra 160 SCSI 接口。要以 Ultra 160 SCSI 速度运行，该设备必须处于低压差分 (Low-Voltage Differential, LVD) 模式。如果将单端设备连接到服务器，则服务器会自动切换到单端模式。图 B-7 显示了 SCSI 端口的管脚号，表 B-11 说明了管脚信号。

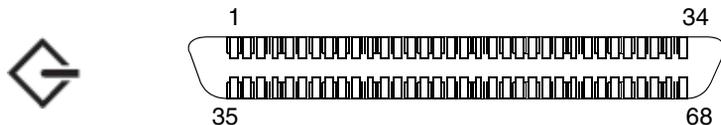


图 B-7 SCSI 端口管脚号

表 B-11 SCSI 端口管脚信号

管脚	信号说明	管脚	信号说明
1	数据12 +	35	数据12 -
2	数据13 +	36	数据13 -
3	数据14 +	37	数据14 -
4	数据15 +	38	数据15 -
5	奇偶校验1 +	39	奇偶校验1 -
6	数据0 +	40	数据0 -
7	数据1 +	41	数据1 -
8	数据2 +	42	数据2 -
9	数据3 +	43	数据3 -
10	数据4 +	44	数据4 -
11	数据5 +	45	数据5 -
12	数据6 +	46	数据6 -
13	数据7 +	47	数据7 -
14	奇偶校验0 +	48	奇偶校验0 -
15	接地	49	接地
16	DIFF_SENSE	50	接地
17	TERM_PWR	51	TERM_PWR
18	TERM_PWR	52	TERM_PWR
19	(N/C)	53	(N/C)

表 B-11 SCSI 端口管脚信号 (续)

管脚	信号说明	管脚	信号说明
20	接地	54	接地
21	ATN +	55	ATN -
22	接地	56	接地
23	BSY +	57	BSY -
24	ACK +	58	ACK -
25	RST +	59	RST -
26	MSG +	60	MSG -
27	SEL +	61	SEL -
28	CD +	62	CD -
29	REQ +	63	REQ -
30	I/O +	64	I/O -
31	数据 8 +	65	数据 8 -
32	数据 9 +	66	数据 9 -
33	数据 10 +	67	数据 10 -
34	数据 11 +	68	数据 11 -

索引

A

安全

- 符号, 1-2
- 信息, 1-1
- 注意事项, 1-1

安装

DVD

- 模块, 2-9
- 组件, 4-16

PCI 卡, 3-8

SAS

- IF 组件, 4-21
- 板, 3-14

SCC, 2-12

挡板, 4-25

电池, 3-18

电源, 4-4

顶盖, 5-1

风扇

- 0-3, 4-9

- 4 号和 5 号, 4-12

将服务器装入机架, 5-4

内存, 3-4

系统板, 3-22

硬盘驱动器, 2-4

B

报警端口, B-7

- 管脚引线, B-7

C

串行端口, B-4, B-6

- 管脚引线, B-6

串行管理端口, B-4

- 管脚引线, B-4

D

DVD

模块

- 安装, 2-9
- 卸下, 2-7

组件

- 安装, 4-16
- 电缆连接, 4-15
- 卸下, 4-14

打开

- 挡板, 1-5

挡板

- 安装, 4-25
- 打开, 1-5
- 合上, 5-3
- 卸下, 4-24

电池

- 安装, 3-18
- 类型, 3-17
- 卸下, 3-17

电缆连接

- DVD 组件, 4-15
- SAS

- IF 组件, 3-12, 4-20
 - 板, 3-11
- 电源, 4-3
- 风扇
 - 0-3, 4-8
 - 4 号和 5 号, 4-11
 - CPU, 3-23

- 电气规格, A-2
 - 电压, A-2
 - 浪涌电流, A-2
 - 输入电流, A-2

- 电压, A-2
- 电源
 - 安装, 4-4
 - 电缆连接, 4-3
 - 关闭, 1-3
 - 接通, 5-6
 - 卸下, 4-2

- 顶盖
 - 安装, 5-1
 - 卸下, 1-6

- 端口
 - SCSI, B-9
 - USB, B-8
 - 报警, B-7
 - 串行, B-4, B-6
 - 串行管理, B-4
 - 网络管理, B-3
 - 以太网, B-2

- E**
- ESD
 - 注意, 1-2, 2-1, 3-1, 4-1

- F**
- 防静电
 - 工具, 1-3
- 风扇
 - 0-3
 - 安装, 4-9
 - 电缆连接, 4-8
 - 卸下, 4-7

- 4 号和 5 号
 - 安装, 4-12
 - 电缆连接, 4-11
 - 卸下, 4-10
- CPU
 - 电缆连接, 3-23
 - 卸下, 3-23

- 符合性
 - NEBS, A-3

- 服务器
 - 安装, 5-4
 - 电源
 - 关闭, 1-3
 - 接通, 5-6
 - 卸下, 1-4

- G**
- 工具
 - 防静电, 1-3
 - 所需的, 1-3
- 管脚引线
 - SCSI 端口, B-9
 - USB 端口, B-8
 - 报警端口, B-7
 - 串行端口, B-6
 - 串行管理端口, B-4
 - 交叉连接适配器, B-5
 - 千兆位以太网端口, B-2
 - 网络管理端口, B-3
 - 以太网端口, B-2

- 规格, A-1
 - 电气, A-2
 - 符合 NEBS 标准, A-3
 - 环境, A-2
 - 物理, A-1
 - 噪音辐射, A-2

- H**
- 海拔高度, A-2
- 合上
 - 挡板, 5-3

环境规格, A-2
 海拔高度, A-2
 环境温度, A-2
 相对湿度, A-2
环境温度, A-2

J

交叉连接适配器, B-5
 管脚引线, B-5
静电放电, 1-2, 2-1, 3-1, 4-1

K

空闲时的噪音, A-2

L

浪涌电流, A-2

N

NEBS, 符合性, A-3
内存
 安装, 3-4
 规则, 3-4
 卸下, 3-2

P

PCI 卡
 安装, 3-8
 卸下, 3-6

Q

千兆位以太网端口, B-2
 管脚引线, B-2
确定 Ap_Id, 2-2

S

SAS
 IF 组件
 安装, 4-21
 电缆连接, 3-12, 4-20
 卸下, 4-19
 板
 安装, 3-14
 电缆连接, 3-11
 卸下, 3-11
SCC
 安装, 2-12
 卸下, 2-11
SCSI 端口, B-9
 管脚引线, B-9
输入电流, A-2
所需的工具, 1-3

U

USB 端口, B-8
 管脚引线, B-8

W

网络管理端口, B-3
 管脚引线, B-3
维修步骤, 1-9
文档
 反馈, ii-xvi
 相关, ii-xv
物理规格, A-1

X

系统板
 安装, 3-22
 跳线设置, 3-28
 卸下, 3-19
相对湿度, A-2

卸下

DVD

模块, 2-7

组件, 4-14

PCI 卡, 3-6

SAS

板, 3-11

IF 组件, 4-19

SCC, 2-11

挡板, 4-24

电池, 3-17

电源, 4-2

顶盖, 1-6

风扇

0-3, 4-7

4 号和 5 号, 4-10

CPU, 3-23

机架中的服务器, 1-4

内存, 3-2

系统板, 3-19

硬盘驱动器, 2-2

Y

验证安装, 5-7

以太网端口, B-2

管脚引线, B-2

硬盘驱动器

安装, 2-4

卸下, 2-2

运行时的噪音, A-2

Z

噪音

空闲, A-2

运行, A-2

噪音辐射规格, A-2

注意, 1-2

ESD, 1-2, 2-1, 3-1, 4-1

注意事项, 1-1