

SGI™ 1200 服务器系列 用户指南

文档号 007-4248-001CHS

参加制作人员

撰稿 Carl Strasen 和 Mark Schwenden

插图 Kwong Liew 和 Dan Young

制作 Kam Kashani、David Clarke 和 Amy Swenson

SGI 技术顾问 Mike Koken、Kunnau Chen、Courtney Carr、David Sakamoto、John Jones、Marty Matthews 和 Bob Housholder。

© 2000, Silicon Graphics, Inc. 保留所有权利

未经 Silicon Graphics 公司事先书面许可，本档内容（无论是部分还是全部）不得以任何形式复制或录制。

权利限制说明

政府在使用、复制或公布本档内容时，应遵守 FAR 52.227-14 的对数据的权利条款中的限制，以及 / 或者是 FAR，或 DOD、DOE 或 NASA FAR 副刊中类似或后继条款中权利部分阐明的限制。根据美国版权法，本公司保留未公布的权利。

合同商 / 制造商为 Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351 USA。

Silicon Graphics 是 Silicon Graphics, Inc. 公司的注册商标，SGI 和 SGI 徽标是 Silicon Graphics, Inc. 公司的商标。Cirrus Logic 是 Cirrus Logic Inc. 公司的注册商标。Intel、Pentium 和 LANDesk 是 Intel 公司的注册商标。Linux 是 Linus Torvalds 的注册商标。Magic Packet 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。Microsoft 和 Windows 是 Microsoft 公司的商标。MMX 和 Xeon 是 Intel 公司的商标。Symbios 是 LSI Logic Corporation 的注册商标。本档中涉及的所有其他第三方的品牌和名称均为其相应所有者的财产。

SGI™ 1200 服务器系列用户指南

文档号 007-4248-001CHS

目录

图目录	vii
表目录	ix
关于本指南	xi
产品功能部件	xi
到何处查找详细信息	xii
约定和术语	xiii
读者意见	xiv
1. 场地准备与技术规格	1
场地准备	1
技术规格	3
2. 硬件概述	5
操作理论	5
处理器	8
内存	8
I/O 子系统	8
中隔板	10

机箱概览 . . . . .	. 11
机箱 LED、按钮和接头 . . . . .	. 13
前侧交流电源按钮 . . . . .	. 13
复位按钮 . . . . .	. 14
蓝色交流电源 Led . . . . .	. 15
绿色磁盘 LED . . . . .	. 15
以太网活动 LED . . . . .	. 15
黄色全局故障 LED . . . . .	. 15
硬盘驱动器支架 LED. . . . .	. 16
电源 LED. . . . .	. 17
后面板接头 . . . . .	. 18
3. 在机架中安装服务器 . . . . .	. 19
在机架中安装系统 . . . . .	. 19
安装滑轨 . . . . .	. 20
中央安装 . . . . .	. 23
连接所有零部件以开始运行 . . . . .	. 25
4. 使用外设 . . . . .	. 27
打开 CD 和软盘盖板 . . . . .	. 27
使用热插拔驱动器 . . . . .	. 28
硬盘驱动器升级策略 . . . . .	. 33

A. 法规说明	37
制造商法规性声明	37
服务器型号	37
序列号	37
关于符合标准的制造商声明	38
升级管理标签	38
符合 A 类标准	38
电磁辐射	39
VCCI 公告 (仅限于日本)	39
NOM 024 信息 (仅限于墨西哥)	39
中国 A 类法规公告	40
加拿大工业标准公告 (仅限于加拿大)	40
CE 公告	40
韩国 A 类法规公告	41
屏蔽电缆	41
静电放电	41
索引	43

图目录

图 i	配有可选硬盘驱动器的 SGI 1200 的前面板	. . . . .	. xii
图 ii	致伤或致死的警告图符	. . . . .	. xiii
图 iii	设备损坏或数据丢失警告图符	. . . . .	. xiii
图 1-1	SGI 1200 服务器机箱气流图	. . . . .	. 2
图 2-1	配有可选 RAID 控制器的 SGI 1200 服务器内部视图	. . . . .	. 7
图 2-2	中隔板和机箱风扇	. . . . .	. 8
图 2-3	具有可选的 RAID 控制器的到中隔板的 SCSI 电缆路由	. . . . .	. 9
图 2-4	无可选的 RAID 控制器的到中隔板的 SCSI 电缆	. . . . .	. 10
图 2-5	中隔板分配的 SCSI 标识	. . . . .	. 11
图 2-6	SGI 1200 服务器机箱的分解图	. . . . .	. 12
图 2-7	前面板按钮（盖板已拆卸）	. . . . .	. 13
图 2-8	前面板 LED	. . . . .	. 14
图 2-9	硬盘驱动器支架 LED	. . . . .	. 16
图 2-10	电源 LED	. . . . .	. 17
图 2-11	SGI 1200 服务器后面板上的接头	. . . . .	. 18
图 3-1	安装滑轨	. . . . .	. 22
图 3-2	将机箱安装到中央安装机架中	. . . . .	. 24
图 4-1	打开 CD 和软盘前盖	. . . . .	. 27
图 4-2	SCSI 驱动器编号	. . . . .	. 29
图 4-3	释放硬盘驱动器	. . . . .	. 30
图 4-4	卸下硬盘驱动器	. . . . .	. 31
图 4-5	更换硬盘驱动器	. . . . .	. 32

表目录

表 1-1	冷却和电源要求	1
表 1-2	物理和环境规格	3
表 2-1	前面板 LED 状态摘要	16
表 2-2	硬盘驱动器支架 LED 状态摘要	17
表 2-3	电源 LED 状态摘要	18
表 3-1	安装滑轨时使用的机架安装硬件	20
表 3-2	用于中央安装的机架安装硬件	23
表 4-1	SGI 1200 服务器外部 SCSI 连接选择	33
表 4-2	SGI 1200 RAID 配置	34
表 4-3	RAID 5 硬盘驱动器升级策略	35

关于本指南

本指南提供关于使用和管理 SGI 1200 服务器的信息。虽然 SGI 1200 系列服务器包括很多种型号，但本文档将这些产品统称为 SGI 1200 服务器。下一节将说明此产品的功能部件。

产品功能部件

SGI 1200 服务器有一个或两个处理器，且机箱是按 2U 形态系数制造的。服务器的部分特性包括：

- 19 英寸 EIA 机架中高度为 2U（3.48 英寸），便于布置
- 一个或两个 Intel Pentium III 处理器
- 主板上 Ultra2 SCSI 控制器、S-VGA 视频口、串口、并口和 10/100-BaseT 以太网接口
- 高达 2 GB 的 ECC SDRAM

SGI 1200 配置了四个硬盘驱动器托架和一个 SCA（单接头附件）中隔板，以方便驱动器的拆卸、更换和机箱监视。服务器若配有可选的 SGI 1200 服务器 RAID 控制器，就可以支持热插拔驱动器。其他功能部件包括：

- 远程服务器管理端口
- 400 瓦自动测距电源

本手册包括下列主题：

- 第 1 章，“场地准备与技术规格”提供正确安装和配置 SGI 1200 服务器系统所需的环境信息和技术信息。

- 第 2 章，“硬件概述”列出服务器机箱、接头、主板、LED、驱动器和其他硬件组件的信息。
- 第 3 章，“在机架中安装服务器”提供有关如何将 SGI 1200 服务器系统安装到机架中的信息。还讨论了启动系统所需的基本电源和 I/O 连接。
- 第 4 章，“使用外设”说明如何存取、使用和更换服务器外设部件。
- 附录 A，“法规说明”列出了在美国和其他国家使用该服务器时所有相关的法规信息。

图 i 显示了拆除 CD/ 软盘驱动器盖板后 SGI 1200 服务器的正面。

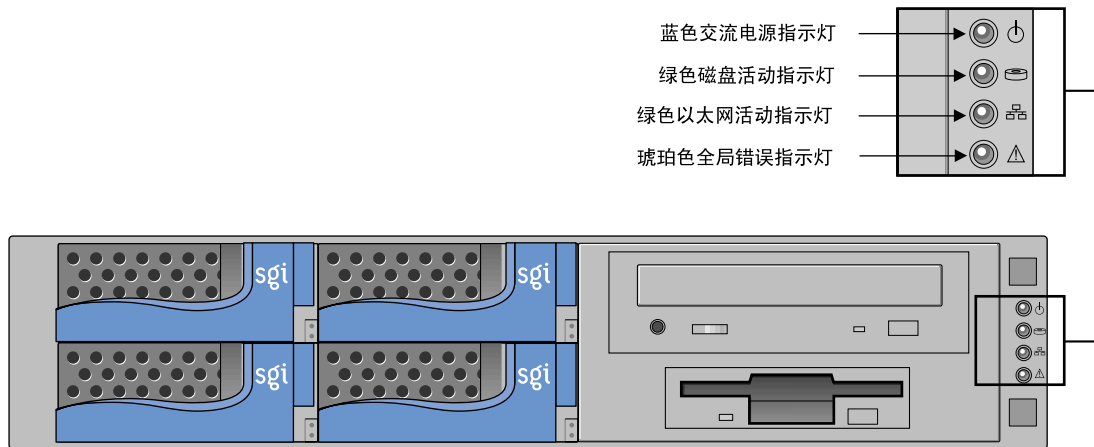


图 i 配有可选硬盘驱动器的 SGI 1200 的前面板

到何处查找详细信息

SGI 通过 World Wide Web (WWW) 以多种格式提供其手册。请使用 Web 浏览器打开以下 URL:

<http://techpubs.sgi.com/library>

输入关键字进行搜索或按标题搜索，以查找所需的信息或手册。

约定和术语

本指南使用下列约定：

- 对文档标题的引用以斜体表示。
- 在文本中出现的命令和文件名以斜体表示。
- 对本指南中其他章节的引用以引号标注。
- 在键盘上输入的任何字符都以 **Courier bold** 字体表示。
- 屏幕上显示的任何字符都是 Courier 字体。
- 执行任务的步骤以编号的句子出现。当编号的步骤需要更详细的解释时，解释跟在相应的步骤之后，并在其前面加一方型项目符号。
- 在各页左边缘的闪电图符用来突出显示可能会引起伤害或死亡的警告文字。



图 ii 致伤或致死的警告图符

- 在各页左边缘的惊叹号用来突出显示可能会引起设备损坏或重要数据丢失的警告或注意文字。



图 iii 设备损坏或数据丢失警告图符

此外，如果术语“热插拔”带有“配有 RAID 控制器”，则表示可以在服务器运行时拆卸和更换硬盘驱动器，而不会在 RAID 配置中引起数据丢失。否则，术语“热插拔”表示可以方便地拆除和更换硬盘驱动器，以便维修或扩展驱动器，但并不发生任何数据冗余。

读者意见

如果您对本文档的技术准确性、内容或组织有意见，请告诉我们。请在意见中注明文档的标题和编号。（如果是联机手册，其文档编号在前言中。如果是印制的手册，则文档编号见于封底。）

可以以下列任何方式与我们联系：

- 将电子邮件发送到以下地址：
techpubs@sgi.com
- 使用“Technical Publications Library” World Wide Web 页上的“Feedback”选项，此网页的地址为：
<http://techpubs.sgi.com>
- 与客户服务代表联系，并要求将某一事情记载在 SGI 事件跟踪系统中的事故。
- 将邮件寄到以下地址：
Technical Publications
SGI
1600 Amphitheatre Pkwy.
Mountain View, California, 94043-1351 USA
- 发传真以引起 Technical Publications 的注意，传真号为：
+1 650 932 0801

我们会非常重视您的意见并迅速作出回答。

场地准备与技术规格

SGI 1200 服务器发货时已装于机架上，或者已为安装于机架作好准备。

场地准备

表 1-1 提供单个 SGI 1200 机箱的场地准备信息。

表 1-1 冷却和电源要求

规格	每个服务器的值
冷却要求	
最低配置	730 BTU/ 小时
最高配置	859 BTU/ 小时
空调负荷	最大 0.0718 吨
耗电量	
最低配置	214 瓦
最高配置	252 瓦
UPS 的额定伏安	600 VA

如图 1-1 所示，服务器机箱中的气流流经机箱前端的网格架，然后是电源和主板。热空气从机箱后端排出。

注意：为了冷却，要始终在机箱的后端保持至少 2 英寸（5.1 厘米）的间隙。

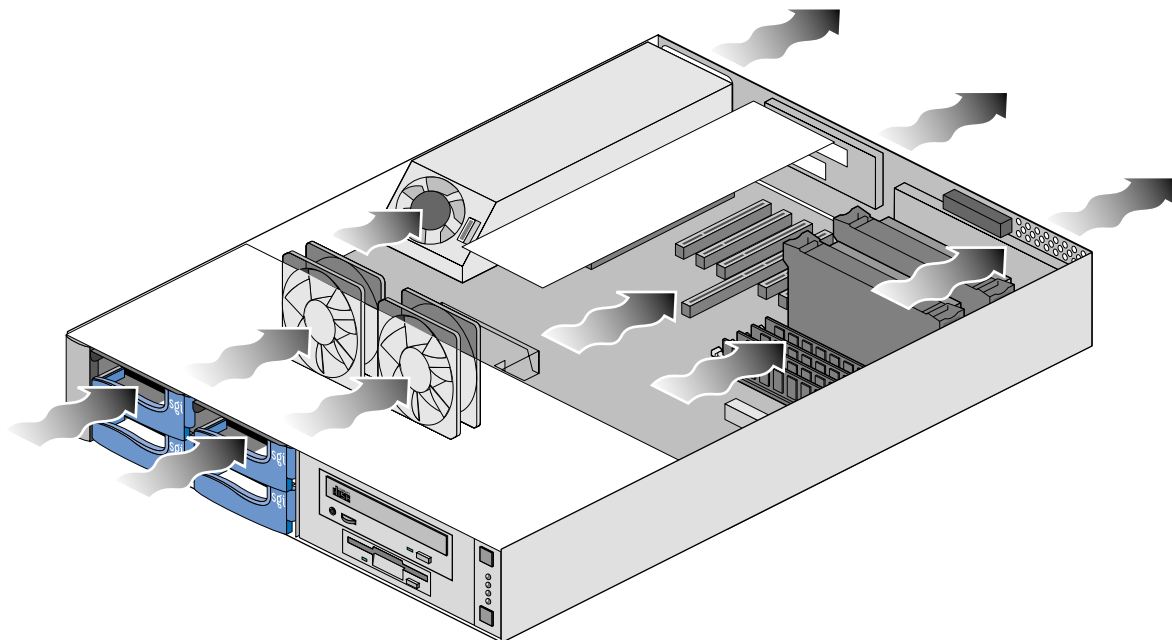


图 1-1 SGI 1200 服务器机箱气流图

技术规格

表 1-2 列出了物理和环境规格。

表 1-2 物理和环境规格

规格	每个服务器的值
尺寸	
机箱	3.48" 高 (2U) x 17.1" 宽 x 23.92" 长 (8.85 厘米高 (2U) x 43.43 厘米宽 x 60.76 厘米长)
重量	
安装后	最大 42.0 磅 (19.1 公斤)
包装时	最大 70.0 磅 (31.8 公斤)
安装方向	任意, 在后端要有 2" (5.1 厘米) 的间隙
散热	最大 859 BTU/ 小时
噪音	按照 ISO 7779 标准, 在旁立者位置测量为 50 dBA
气温	
工作时	+41 至 +95 °F (+5 至 +35 °C)
包装时	-40 至 +149 °F (-40 至 +65 °C)
温度梯度	每小时
安装后	18 °F (10 °C) (最大) 每小时
包装时	108 °F (60 °C) (最大)
海拔高度	
安装后	10,000 英尺 (3,048 米) 平均海平面高度 (最大)
包装时	40,000 英尺 (12,192 米) 平均海平面高度 (最大)
相对湿度	
工作时	10% 至 85%, 在 +95 °F (35 °C) 时不凝结
包装时	5% 至 95%, 在 +149 °F (65 °C) 时不凝结

表 1-2 物理和环境规格 (续)

规格	每个服务器的值
机械震动	
工作时	1 G。11 毫秒持续时间，1/2 正弦波
不工作时	10 G。11 毫秒持续时间，1/2 正弦波
包装时	按 ISTA 规范中的“冲击规范说明”
机械振动	
工作时	0.25 G。频率为 5-350 Hz (峰至峰)
不工作时	0.7 G。频率为 5-500 Hz
包装时	按 ISTA 规范中的“随机振动”

硬件概述

本章提供关于 SGI 1200 服务器硬件的信息。在第一节中提供关于主板的信息，在以后的几节中，文本和支持插图提供关于机箱内部、接头和 LED 的信息。

操作理论

SGI 1200 服务器使用具有下列功能的 Intel 主板：

- MP（多处理器）就绪处理器主机总线接口支持
- 两个或单个 Intel Pentium III 处理器
- 支持多达 2 GB 的 ECC 内存
- 支持 ACPI（高级配置和电源接口）电源管理规范
- 512 KB L2 高速缓存配置
- 内嵌双功能 SCSI 控制器提供 Ultra2 (LVDS) 宽口和 Ultra 宽口 SCSI 接口作为两个独立的 PCI 总线主控制器。
- 支持可拆卸介质驱动器的 Fast IDE 控制器
- 从 PCI 总线到以太网控制器的猝发率高达 132 MB/秒时的 10/100 Base-T 以太网支持

首次引导系统时，您将会看到列出的 Intel 主板标识号（例如 L440GX+）。如果需要关于服务器主板的特定技术信息，则可以直接在以下网址访问 Intel 文档：

<http://support.intel.com/support/motherboards/server/>

SGI 1200 服务器具有四个硬盘托架和一个中隔板，便于驱动器的拆卸、更换和机箱监视。它若配有可选的 SGI 1200 服务器 RAID 控制器，就可以支持热插拔驱动器。支持两个可拆卸介质驱动器。

图 2-1 显示 SGI 1200 服务器机箱内部的俯视图，此服务器带有中隔板和可选的 RAID 控制器。

在图 2-1 中，注意以下几点：

- 双处理器主板（在单处理器系统中，辅处理器位置必须安装一个端接器板）
- DIMM 位置按一到四从左向右编号。
- 中隔板通过 SCSI 电缆连接到可选的 RAID 控制器：
 - 可选的 RAID 控制器 PCI 卡允许热插拔性能。
 - 在具有 SCA 中隔板但不具有 RAID 控制器的配置中，驱动器托架没有任何热插拔数据冗余。

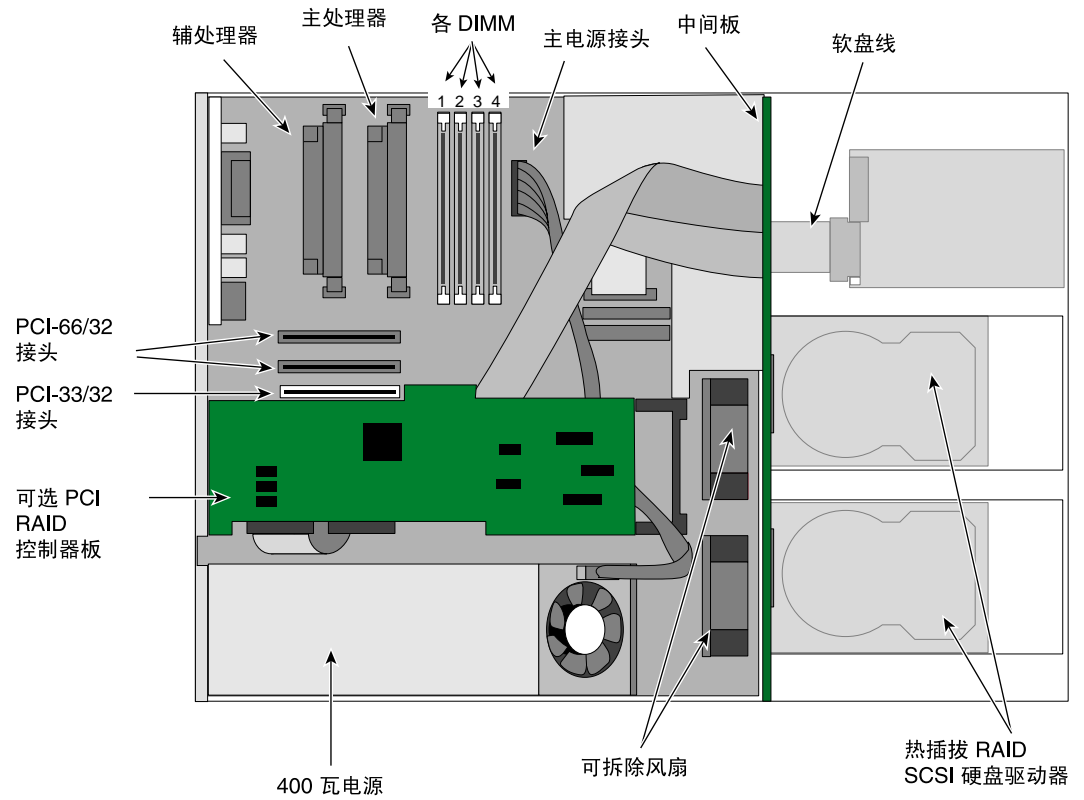


图 2-1 配有可选 RAID 控制器的 SGI 1200 服务器内部视图

图 2-2 显示 SGI 1200 服务器中的中间板位置和可选的 RAID 板。请注意主冷却风扇位于机箱的中部。

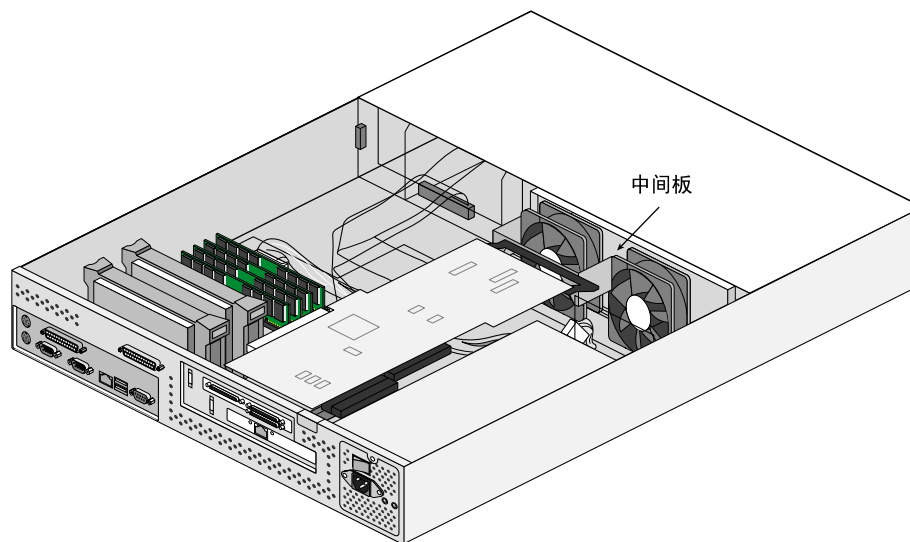


图 2-2 中隔板和机箱风扇

处理器

SGI 1200 服务器主板可以置入多达两个 Intel Pentium III 处理器。主板上处理器额定的时钟脉冲速度必须相同。有关升级服务器处理器的信息，请与您的销售代表或客户支持代表联系。

内存

主板支持从 128 MB 至 2 GB 的 100 MHz PC/100 SDRAM 内存。此系统仅支持纠错码 (ECC) 内存。有关服务器内存升级的信息，请与您的销售代表或系统支持代表联系。

I/O 子系统

图 2-3 显示基本的电缆路由。从左向右移动：

- 主板上的软盘控制器连接到软盘驱动器。
- 主板上的 IDE 控制器连接到 CD-ROM 驱动器。
- 可选的基于 PCI 的 RAID 控制器上的 Ultra-2 SCSI 控制器连接到中隔板，为四个或五个硬盘驱动器提供热插拔 RAID 性能。

图 2-4 显示没有可选的基于 PCI 的 RAID 控制器的电缆路由：

- 主板上的宽口 Ultra2 LVD SCSI 性能连接到中隔板，此中隔板为不要求具有数据冗余的热插拔性能的客户提提供硬盘驱动器的高性能磁盘 I/O。

没有显示外部连接。所有配置都支持外部 SCSI 设备的可选 Ultra SCSI 接头。关于此接头在后面板上的位置，请参见图 2-11，其他信息请参见表 4-1。

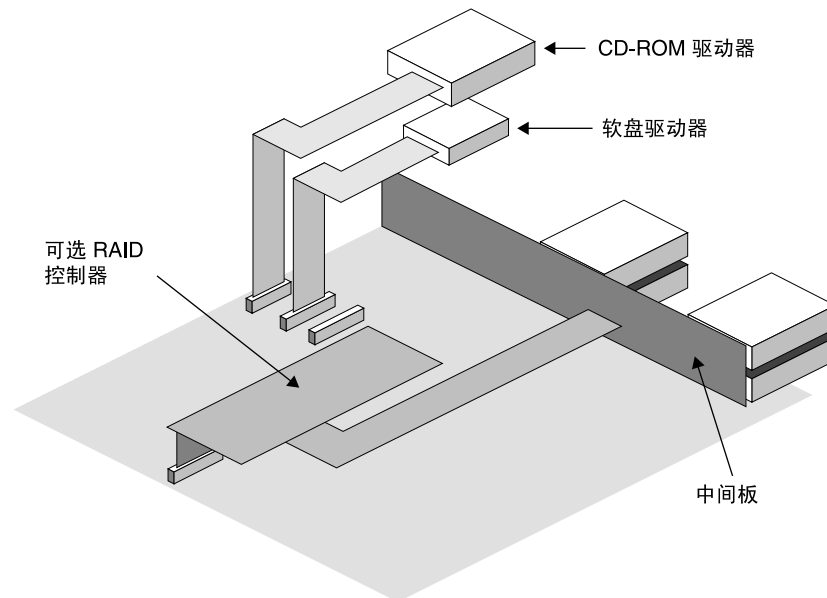


图 2-3 具有可选的 RAID 控制器的到中隔板的 SCSI 电缆路由

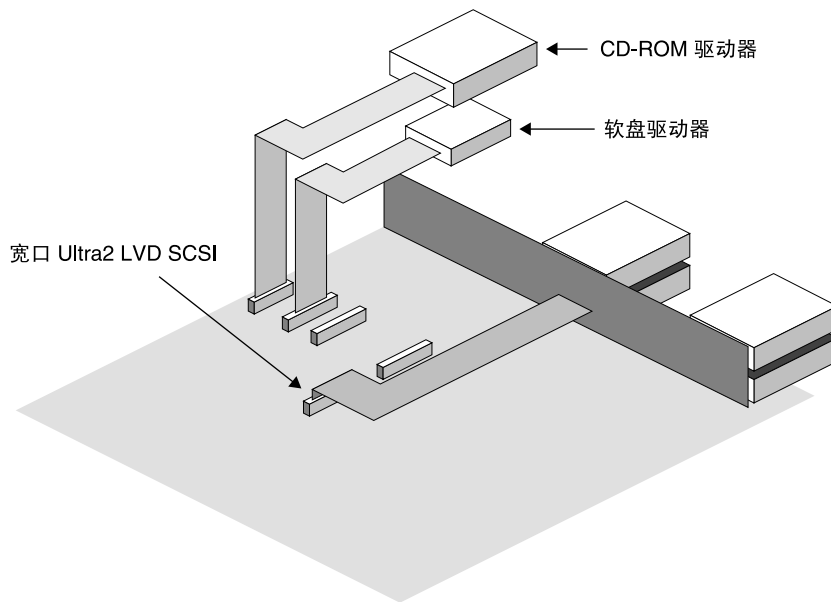


图 2-4 无可选的 RAID 控制器的到中隔板的 SCSI 电缆

中隔板

SGI 1200 服务器上的 SCA 中隔板提供方便的硬盘驱动器拆卸和更换方法。添加 RAID 控制器支持在单通道上使用 Ultra2 SCSI 技术的 SCA-2 硬盘驱动器的热插拔性能。SCA 硬盘驱动器的所有总线端接和 SCSI ID 选择都由中隔板自动处理。

注释： 中隔板不支持单端 SCSI 设备。

SCA 中隔板使用 Qlogic 的 GEM 处理器实现 SAF-TE (SCSI Accessed Fault Tolerant Enclosure) 规范。处理器监视 Ultra-2 SCSI SCA 硬盘驱动器的拆卸和更换，扫描 SCSI 总线以发现错误并检测机箱过热和风扇故障。

下列 SCSI 错误状态被指示为故障：

- 硬盘驱动器不旋转
- 硬盘驱动器对低级 SCSI 命令没有响应

图 2-5 显示中隔板分配的 SCSI 标识。中隔板本身使用 SCSI 标识 9。

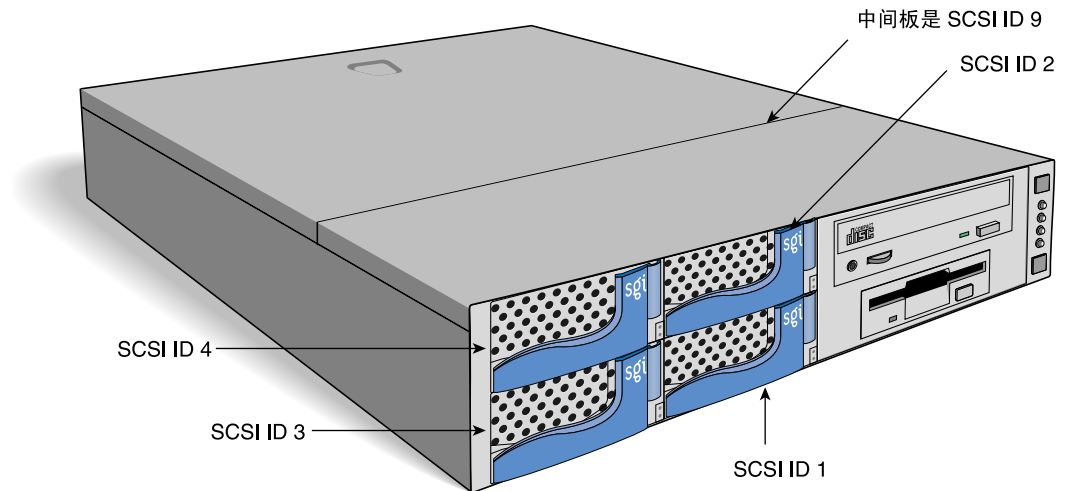


图 2-5 中隔板分配的 SCSI 标识

中隔板右侧和左侧上的温度传感器监视机箱温度。传感器检测到内部机箱温度高于 50 度 C（设备损坏状况）时，中隔板发出一个信号，使前面板上的黄色全局故障 LED 变亮。

还监视机箱风扇，且风扇故障使全局故障 LED 变亮。

机箱概览

图 2-6 以分解图显示一些主要机箱组件。它们是：

- 驱动器前盖
- 可热插拔的 SCA 硬盘驱动器

- 风扇
- 可选的 PCI 卡
- 电源

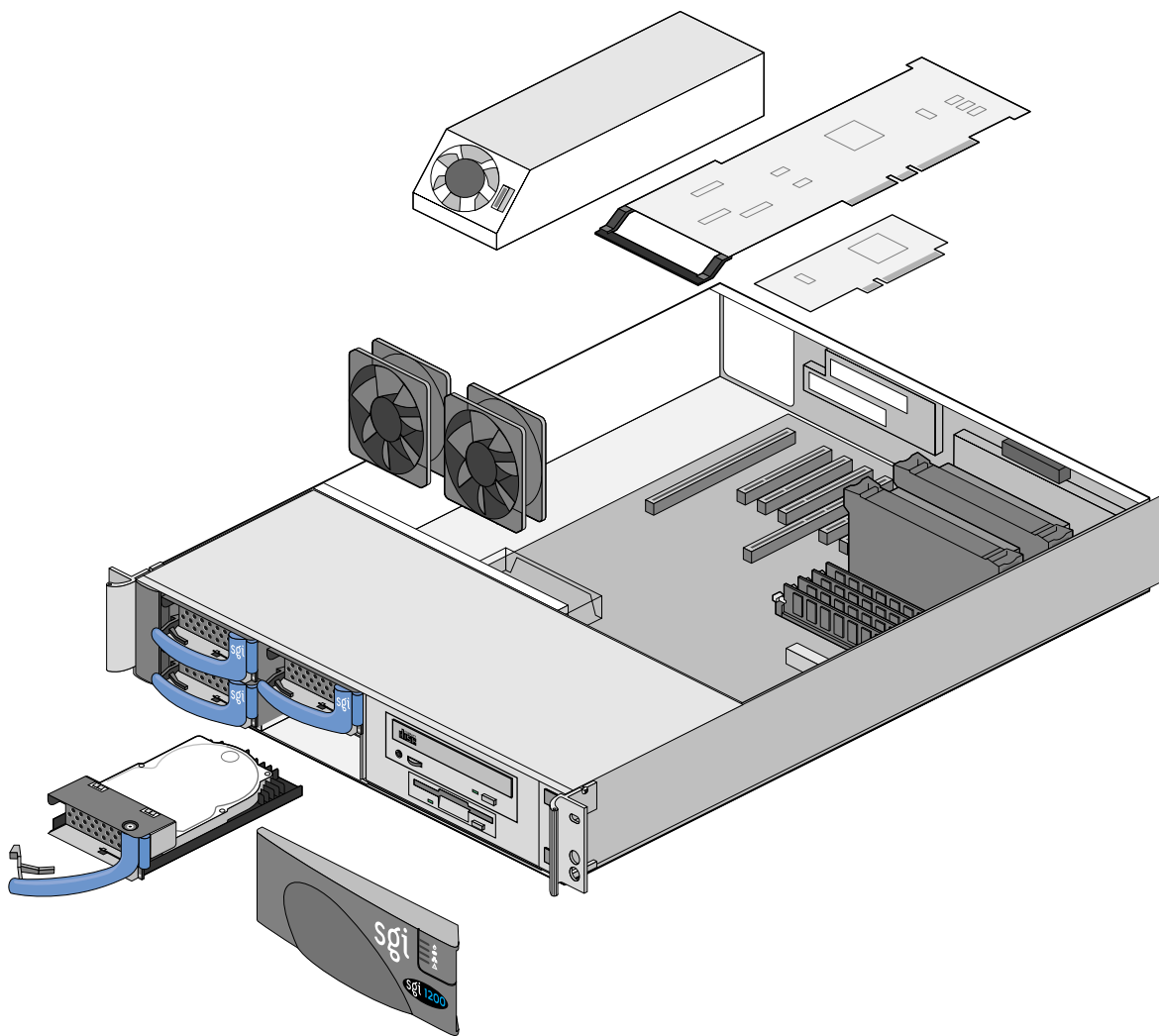


图 2-6 SGI 1200 服务器机箱的分解图

机箱 LED、按钮和接头

SGI 1200 服务器前面板的右侧具有两个按钮和若干 LED。下列几节提供关于前面板和后面板上的按钮和 LED 的信息，以及关于 LED 可指示的出错状况的信息。本节中的信息可帮助您对 SGI 1200 服务器的硬盘驱动器、网络连接和内部组件的状态进行一次快速的目视检查。

如果黄色全局故障 LED（可以通过前盖查看）确实变亮，则可以使用本节中的信息诊断故障来源。

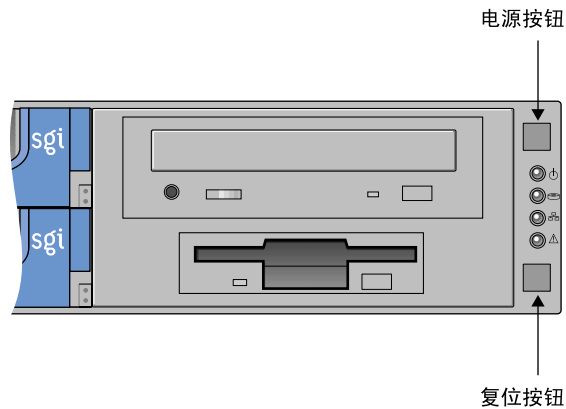


图 2-7 前面板按钮（盖板已拆卸）

前侧 AC 电源按钮

按下此按钮接通 SGI 1200 服务器电源。如果决定不希望接通 SGI 1200 服务器电源，则再次按下此按钮以立即关闭系统。蓝色 LED 将短暂地闪烁，且服务器在 BIOS 或操作系统初始化之前关闭。

SGI 1200 服务器运行时，按住此按钮 5 秒向系统发出 shutdown 命令。



警告：即使已按下前侧电源按钮断开 SGI 1200 服务器的电源之后，SGI 1200 服务器也继续保持机箱内部的交流电源。只要交流电源线处于连接状态，电源就提供直流电源，以便可以通过用于远程管理、风扇使用和处理器冷却的紧急管理端口 (EMP) 控制主板。工厂授权的维修人员必须在打开机箱进行维修之前拔下交流电源线。

复位按钮

复位按钮连接到主板上。如果 SGI 1200 服务器在使用过程中死机，则按下复位按钮向 BIOS 发出硬件复位，并重新装入操作系统。



注意：按下复位按钮是处理不响应的服务器的最后一种手段。按下复位按钮之后，未保存到磁盘上的任何工作都将丢失。按下复位按钮将使操作系统处于不稳定状态，因此在复位系统之前应尝试注册到替代控制台，以取消失控的进程。请与系统管理员核对。

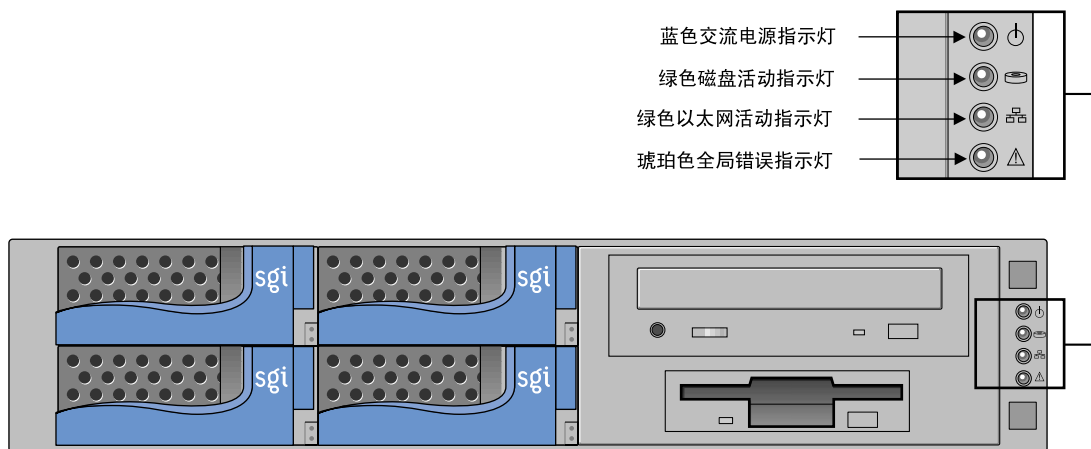


图 2-8 前面板 LED

蓝色交流电源 Led



蓝色 LED 变亮时，SGI 1200 服务器有一个实时交流电源连接。请另见第 17 页上的“电源 LED”。

绿色磁盘 LED



位于蓝色 AC 电源 LED 下方的绿色 LED 就是磁盘活动 LED。它在磁盘活动过程中闪烁。

以太网活动 LED



100 和 10 Mbps 以太网活动过程中，位于黄色全局故障 LED 上方的绿色以太网活动 LED 将会闪烁。

黄色全局故障 LED



使黄色全局故障 LED 变亮的故障状况有很多，包括：

- 输入电源的交流电源超出正常范围
- 从电源输出的直流电源不在指定范围之内
- 多种硬盘驱动器故障状况
- 机箱检测到超出可接受范围的温度
- 风扇故障

表 2-1 提供前面板 LED 状态的摘要。

表 2-1 前面板 LED 状态摘要

LED	使用过程中的正常状态	问题迹象
AC 电源 LED	亮蓝色	LED 不变亮
磁盘活动 LED	任何硬盘活动过程中都以绿色闪烁	LED 从不闪烁
网络活动 LED	10 和 100 Mbps 网络活动过程中以绿色闪烁	LED 从不闪烁
全局故障 LED	LED 不变亮	纯黄色 LED 或非常缓慢地闪烁的黄色 LED

硬盘驱动器支架 LED

图 2-9 显示绿色和红色硬盘驱动器支架 LED 的位置。

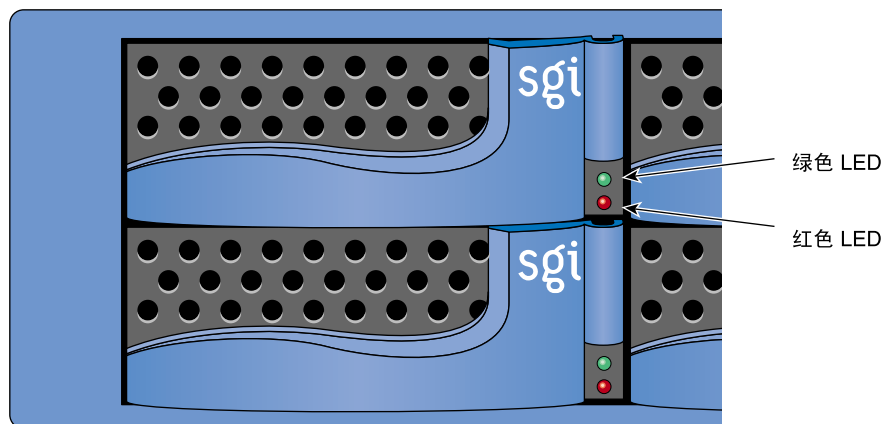


图 2-9 硬盘驱动器支架 LED

表 2-2 提供硬盘驱动器支架上的 LED 的摘要。

表 2-2 硬盘驱动器支架 LED 状态摘要

LED	使用过程中的正常状态	问题迹象
绿色 LED	LED 在硬盘驱动器读写活动过程中闪烁	LED 不变亮
红色 LED	LED 从不变亮	LED 闪烁或变亮

电源 LED

如图 2-10 所示，电源旁具有两个 LED。

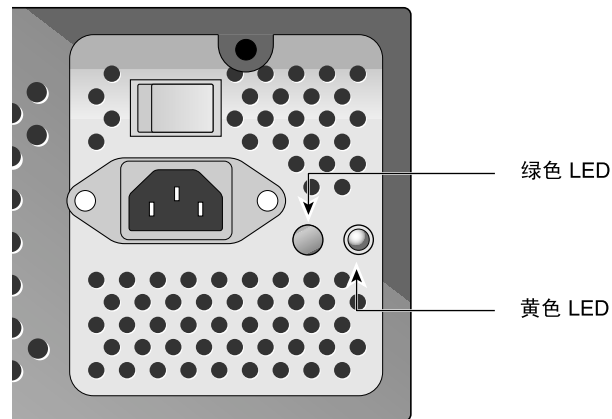


图 2-10 电源 LED

将交流电源线插入交流电源线插孔时，黄色 LED 变亮。这指示电源正供给机箱 +5V，此电压为 EMP 端口控制备用。交流电源插孔上方的摇轴式开关打开且机箱接受所有的直流电源时，黄色 LED 关闭。发绿色光的 LED 指示已接通机箱电源。

表 2-3 提供电源上的 LED 的摘要。

表 2-3 电源 LED 状态摘要

LED	使用过程中的正常状态	问题迹象
绿色 LED	LED 变亮	接通电源后绿色 LED 不变亮
黄色 LED	插入交流电源线时 LED 变亮，打开交流摇轴式开关时黄色 LED 关闭	接通电源之后黄色 LED 仍然发亮

后面板接头

图 2-11 显示 SGI 1200 服务器后面板。

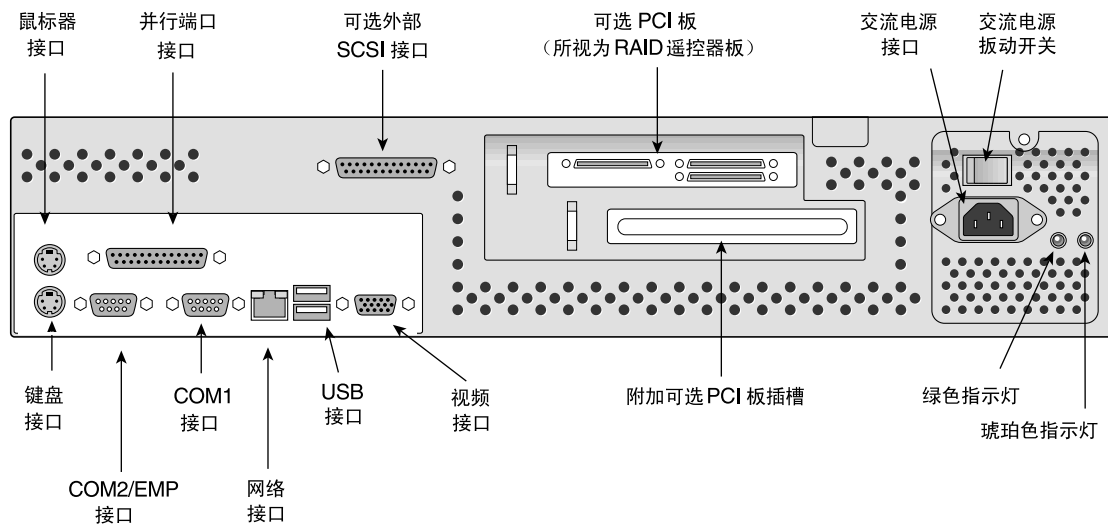


图 2-11 SGI 1200 服务器后面板上的接头

在机架中安装服务器

本章提供用于在 19 英寸设备机架中安装 SGI 1200 服务器的图解和步骤。

在机架中安装系统

本节提供有关将 SGI 1200 服务器安装到机架中的信息。开始之前，请检查表 3-1 和表 3-2，以确保已拥有完成安装所必需的硬件。



警告： 如果机架翻倒，则维修人员可能会受到严重伤害，且设备也将受到损害。请确保在机架中每次只有一个 SGI 1200 服务器从滑轨上向前伸出。请从可用的最底层将所有的设备安装到机架中。必须使用稳定脚将机架固定到地板上，以增强稳定性。此外，还必须确定机架的强度是否足以支撑服务器。将此服务器安装到机架中之前，与相应的设施部门核实。

注意： 此安装需要两个人和一个 2 号的 Phillips 螺丝起子。

提示： 将服务器从运输器材上卸下来之后，去掉用于在运输过程中紧固可卸下的硬盘驱动器的运输固定带（如果有）。

安装滑轨

本节说明如何安装滑轨。

表 3-1 安装滑轨时使用的机架安装硬件

零件说明	数量
10-24 x 1/4" 螺钉	10
10-32 x 1/4" 螺钉（用于将滑块安装到后安装座架）	8
10-32 螺母（帽状螺母）	8
滑轨（一对，分左右）	1
后安装座架延伸部件（一对，分左右）	1
10-32 x 1/2" 螺钉（黑色）	12
10-32 滑条螺母	4

1. 在运输包装箱中找出两个滑块和安装硬件。检查表 3-1 以确保已收到完成安装所必需的所有零部件。
2. 找出左右两侧的滑轨。
3. 拉出每个滑块，直到安全锁闩到位为止。
4. 按下安全锁闩，并将滑块从滑轨上卸下。
5. 将 SGI 1200 服务器放在平地上，并装上左右两侧的滑轨。将每侧 5 个螺孔对齐，并安装 5 个 1/4 英寸（0.64 厘米）长的 10-24 螺钉，装上每个滑块。

注意： 仅能使用上表中所列的 1/4 英寸（0.64 厘米）长的螺钉。使用较长的螺钉将会损坏电源箱。

6. 将左右两侧的后安装座架和延伸座架安装到机架框中。请参见图 3-1。

提示： 确保水平地安装滑轨。从机架底部开始，仔细地数出机架滑轨上每一侧的螺孔数目。请确保座架的尾端朝着机架的前端。

- 一个工作人员抓住每个座架，另一个对齐前端的螺孔，在左右两侧拧上 10-24 机架螺钉。
 - 从机架两侧，将后安装座架和延伸座架每侧的那 4 个螺孔对齐，并在螺孔中拧上 4 个 1/4 英寸（0.64 厘米）长的 10-32 螺钉和 4 个 10-32 螺母。
 - 在机架的后部，对齐后端的螺孔，并拧上左右两侧的 10-24 机架螺钉。
7. 由一个工作人员抓住每一侧，使用装在滑轨上的滑块将 SGI 1200 服务器机箱滑入机架。在每侧都仔细地对齐滑块和滑轨，然后按锁定安全锁闩，并将机箱滑入机架。请参见图 3-1。
 8. 在每个滑轨的前端都安装 2 个 10-24 机架螺钉，以紧固滑轨。现在，服务器机箱已经安全地装到机架中。

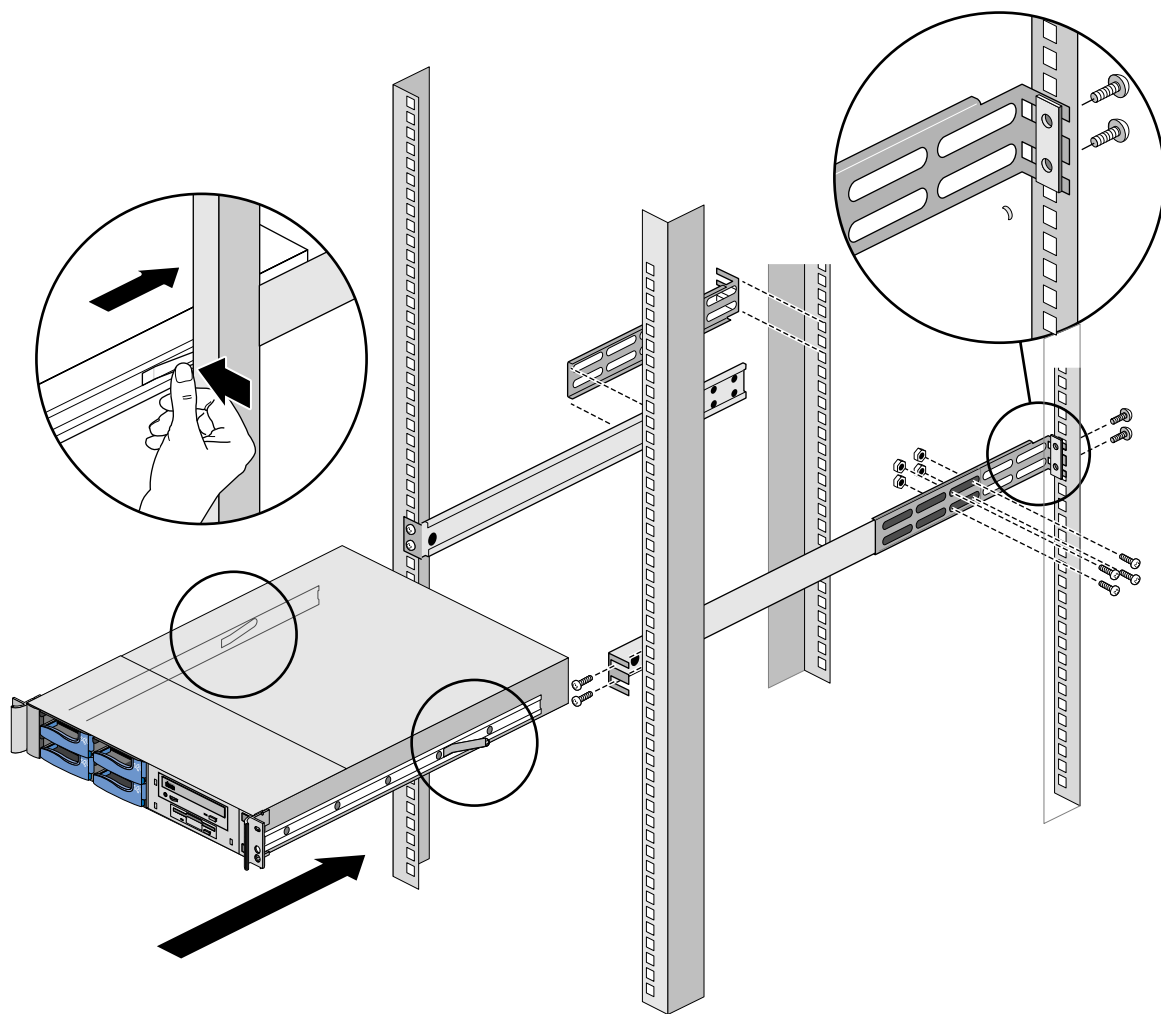


图 3-1 安装滑轨

中央安装

本节说明如何使用中央安装座架将 SGI 1200 服务器安装到机架中。表 3-2 列出了装运货物中所包括的安装硬件。

表 3-2 用于中央安装的机架安装硬件

零件说明	数量
带有缩紧垫圈的 10-24 机箱螺钉（随机架附带，不另提供）	4
前安装座架	2
中央安装座架	2
10-24 x 1/4" 螺钉	4

1. 在运输包装箱中找出安装硬件。检查上表，确认是否已收到完成安装所必需的所有零部件。
2. 将 SGI 1200 服务器置于平地上。
3. 将左右两侧的后安装座架较松地安装到机架框的后侧。

提示： 确保水平地安装滑轨。从机架底部开始，仔细地数出机架滑轨上每一侧的螺孔数目。

4. 一个工作人员将系统从机架前端滑到座架上，并使它到位，另一个则对齐最前面的两个前端螺孔。使系统稍稍倾斜，较松地安装机箱前面的两个上螺钉，以支撑系统的大部分重量。请参见图 3-2。
5. 安装机箱的两个下螺钉。
6. 先拧紧机箱前面的两个下螺钉（一边一个），然后拧紧前面的两个上螺钉。

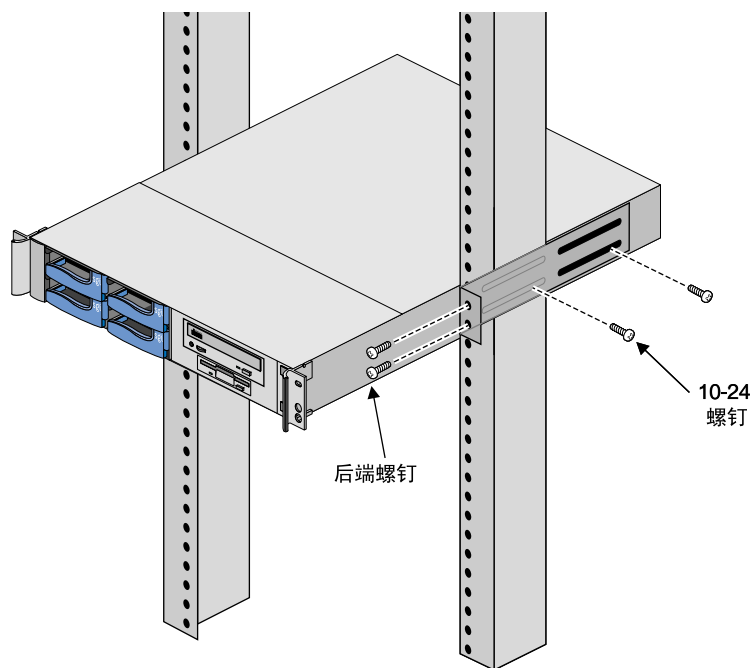


图 3-2 将机箱安装到中央安装机架中

连接所有零部件以开始运行

有关后面板接头的位置，请参见第 18 页上的图 2-11。

1. 请进行检查，以确保机箱后部的交流电源开关处于 **Off (-)** 的位置。
2. 将交流电源电缆连接到电源插孔。
3. 从可选的鼠标连接鼠标电缆。
4. 从可选的键盘连接键盘电缆。
5. 根据需要连接任何其他电缆（串口、EMP 和 S-VGA 显示器）。
6. 连接以太网电缆。
7. 将电源上的交流电源开关切换到 **On (I)** 的位置。
8. 按下前面板上的交流电源开关。

使用外设

四个硬盘驱动器所在的位置都没有前盖。要存取或使用 CD 和软盘驱动器，必须打开或卸下塑料前盖。下一节说明如何操作。

打开 CD 和软盘盖板

如图 4-1 所示，将塑料前盖摆向右边打开。请注意，盖板关闭时没有任何扣件固定它。

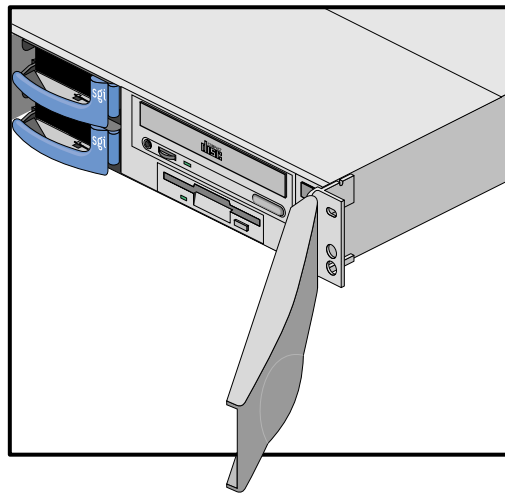


图 4-1 打开 CD 和软盘前盖

可以根据下列信息卸下盖板：

1. 靠近右端抓住塑料盖板（盖门通过这一边固定在座架上）。
2. 将盖门向外往下拉，盖板即与座架分离。

要重新安装盖门，请：

1. 将下面的球嵌入座架底部的孔中。
2. 将上面的球向前推，直到它嵌入座架顶部的孔中为止。

使用热插拔驱动器

如果 SGI 1200 服务器配有 RAID 控制器，则当开始使用热插拔驱动器时要切记以下警告。



注意：重建阵列时一定不要卸下热插拔驱动器。重建阵列时前面板上的黄色球形故障 LED 闪烁非常缓慢，因此在完成阵列重建之前不要卸下驱动器。每次从 SGI 1200 服务器卸下的硬盘驱动器支架数不要超过一个。当从机箱卸下多个硬盘驱动器时，所有的 RAID 脉冲电平都将失败。此外，如果没有在所有的驱动器托架上安装设备或驱动器填充坏件，则请不要长期运行您的 SGI 1200。

如果 SGI 1200 服务器没有配备 RAID 控制器，则热插拔驱动器仅作为可卸下驱动器使用。如果硬盘驱动器崩溃，数据将得不到保护。

参考图 4-2 将可卸下硬盘驱动器与其 SCSI 托架位置相关联。

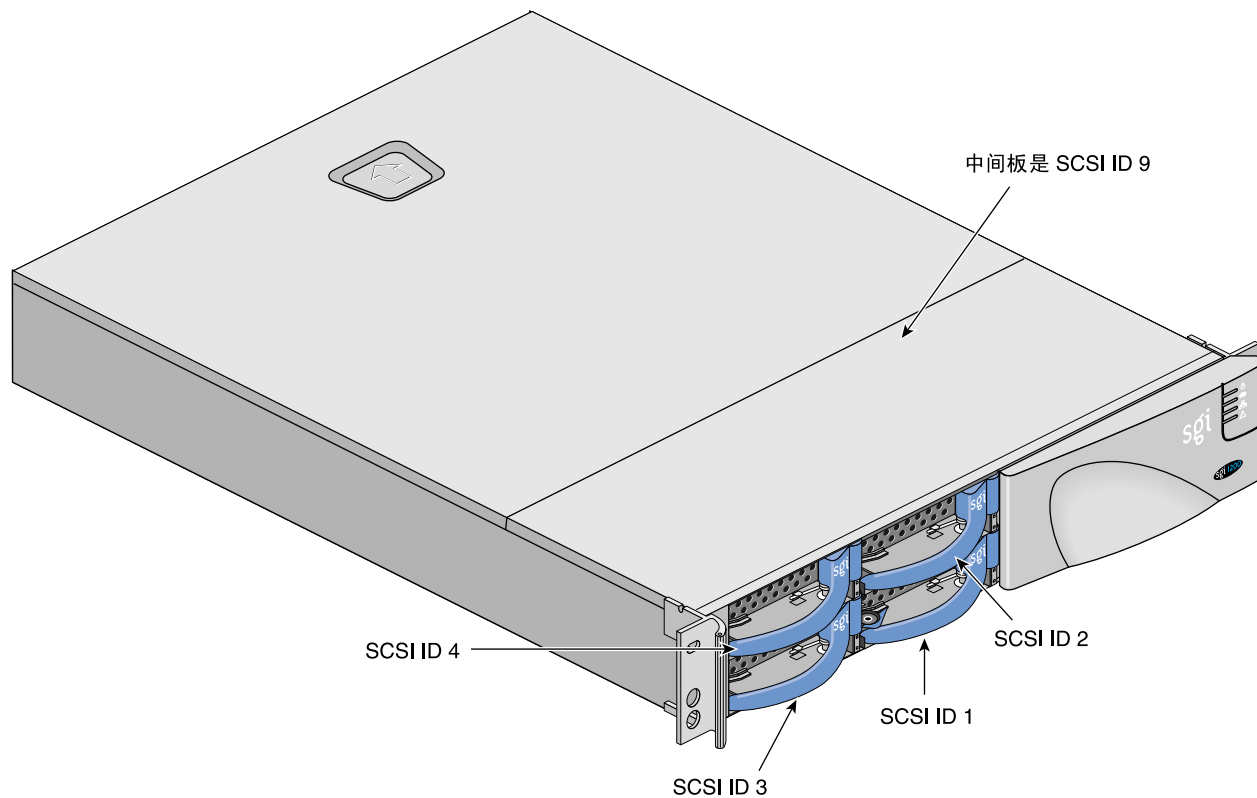


图 4-2 SCSI 驱动器编号

根据下列步骤和图 4-3 从系统上卸下硬盘驱动器：

1. 抓住释放手柄的中部。
2. 挤压驱动器手柄中部。

注释：如果使用的是可选 RAID 控制器，则必须正确地配置 RAID，以在加电的状态下更换硬盘驱动器支架。补充信息，请参阅 PCI RAID 卡的文档。

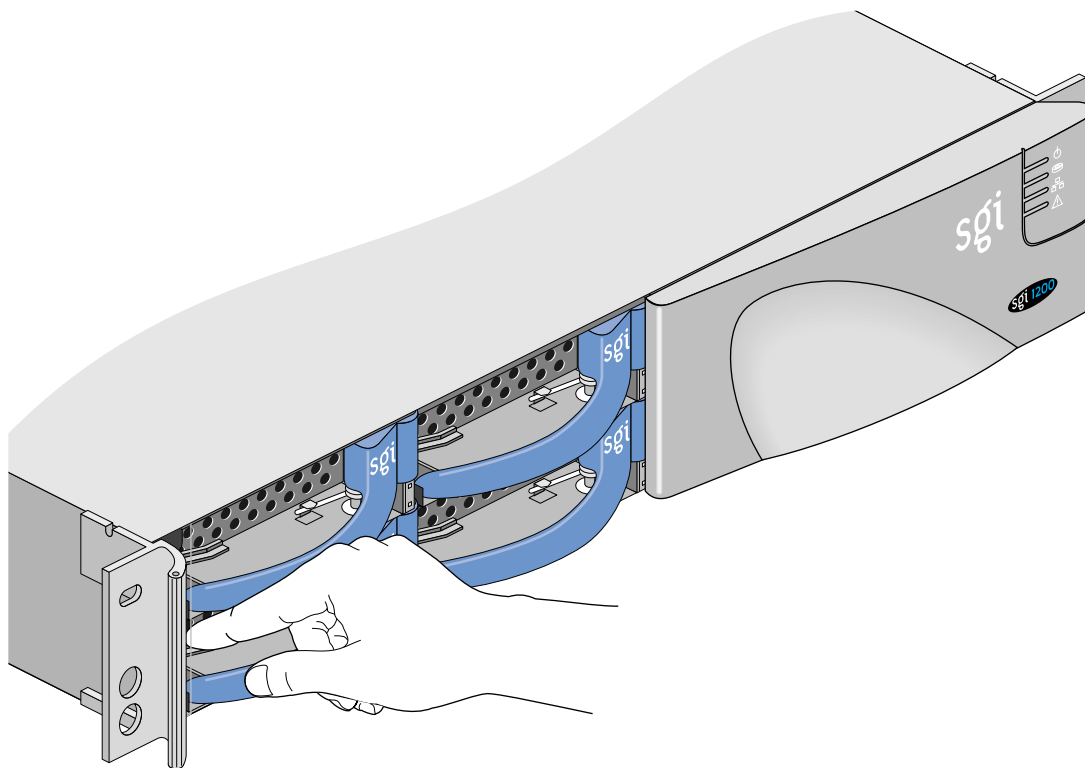


图 4-3 释放硬盘驱动器

- 抽出硬盘驱动器，如图 4-4 所示。



注意：如果没有可选 PCI RAID 卡，则受损驱动器上的数据很可能会丢失。更换受损驱动器之后，您将需要恢复备份数据。此外，强烈建议您在释放驱动器手柄之后让硬盘驱动器旋转 30 秒以停止。

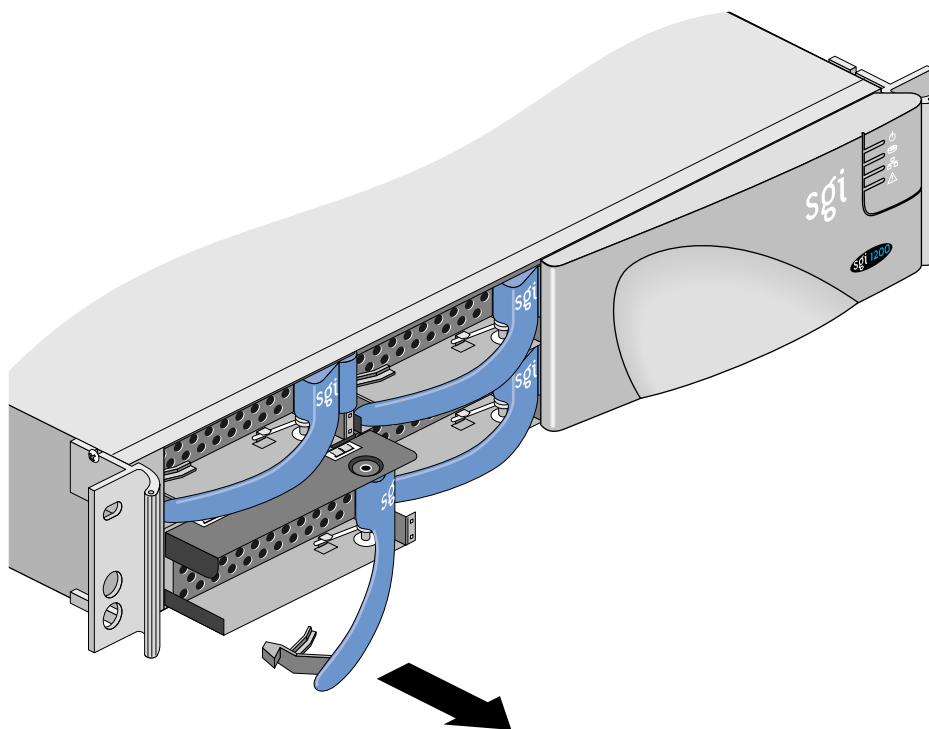


图 4-4 卸下硬盘驱动器

- 按照图 4-5 中所示的两步操作利用驱动器释放手柄将新的驱动器推进驱动器托架。

硬盘驱动器升级策略

本节提供配备 RAID 驱动器和未配备 RAID 驱动器的 SGI 1200 服务器的硬盘驱动器升级策略的有关信息。SGI 1200 服务器最多可以配置四个内部硬盘驱动器。

注释 升级存储器时，必须关掉系统电源然后才能安装新的驱动器，无论驱动器类型或使用的 RAID 控制器如何。



注意：在升级 SGI 1200 服务器之前切记执行完全的备份。

要安装内部硬盘驱动器，请执行下列步骤：

1. 备份您的系统。
2. 安全地关闭系统。
3. 安装硬盘驱动器。
4. 重新启动操作系统。
5. 将新设备配置为对操作系统是可应用的。

主板上的两个独立的 SCSI 通道使大量的外部 SCSI 连接有效。表 4-1 说明 SGI 1200 服务器可以通过可选 SCSI 接头连接到 Ultra SCSI，并且某些版本可以与 Ultra2 连接相连接。

表 4-1 SGI 1200 服务器外部 SCSI 连接选择

内部 RAID	无 RAID
Ultra2、Ultra SCSI 或无	Ultra SCSI 或无

表 4-2 说明了配备隔板和可选 RAID 控制器的 SGI 1200 机箱的一些内部和外部 RAID 升级参数。

表 4-2 SGI 1200 RAID 配置

SGI 1200 版本	内部 RAID	外部 RAID
配备 RAID 控制器的 4 个托架热插拔硬盘驱动器	是	是
非 RAID 硬盘驱动器	否	是

对于配备热插拔硬盘驱动器和可选 RAID 控制器的 SGI 1200，可以用两种不同的方法将新硬盘驱动器安装到已将现有硬盘驱动器配置为 RAID 5 的机箱中。为支持 RAID 5，机箱至少必须有三个硬盘驱动器。在表 4-3 中将这两种方法总称为 B。第一种方法包括下列步骤：

1. 备份您的系统。
2. 安全地关闭系统。
3. 安装硬盘驱动器。
4. 在第二卷的缺省容许配置中配置这个新硬盘驱动器。
5. 启动系统。
6. 将驱动器配置为新的逻辑卷。

第二种选择方法包括下列步骤：

1. 备份您的系统。
2. 安全地关闭系统。
3. 安装硬盘驱动器。
4. 格式化硬盘驱动器以删除旧的 RAID 5 配置。
5. 将系统中的所有硬盘驱动器作为单个卷配置为 RAID 5。
6. 启动系统。
7. 将您的系统文件从备份恢复到新的驱动器配置上。

表 4-3 RAID 5 硬盘驱动器升级策略

驱动器插槽数				
可安装的硬盘驱动器个数	1	2	3	4
三个硬盘驱动器 + 插槽 4 中的一个 新硬盘驱动器	R5	R5	R5	

法规说明

下列小节和插图提供的信息对操作 SGI 服务器可能会很重要。

制造商法规性声明

SGI 1200 服务器系列产品符合《关于符合标准的制造商声明》(Manufacturers Declaration of Conformity) 中所列出的若干国内、国际规范及欧洲法规。每台设备上显示的 CE 徽标表明该设备符合欧洲要求。

注意：每种 SGI 服务器系统都获得了若干政府和第三方的批准、许可和允许。如未获得 Silicon Graphics 明示的批准，不要对此产品做任何修改。否则，您将失去这些批准和政府机构允许您使用该设备的授权。

服务器型号

每台服务器的 CMN（机型）编号都显示在设备的系统标签上。

序列号

序列号在 SGI 1200 服务器背面的序列号标签上。

在从 World Wide Web 上下载《关于符合标准的制造商声明》时，您需要知道序列号和 CMN 编号。

关于符合标准的制造商声明

可从 World Wide Web 上获得《关于符合标准的制造商声明》。查看贴在系统上的系统（法规）标签，以确定 CMN（机型）编号，并查看序列号标签，以确定序列号。您需要它们来标识《符合标准声明》。要在 World Wide Web 上查看此信息，请在 Web 浏览器的地址窗口中输入：

<http://www.sgi.com/compliance>

升级管理标签

如果收到升级的管理标签，请将它粘贴到系统上靠近《关于符合标准的制造商声明》标签的地方。

符合 A 类标准

此设备符合 FCC 法规的第 15 部分。运行时必须满足下列两个条件：(1) 此设备不会引起有害干扰，且 (2) 此设备必须能承受接收到的任何干扰，包括会引起误操作的干扰。

注释：经测试表明此设备符合 FCC 法规第 15 部分中规定的对 A 类数字设备的限制。这些限制意在提供合理保护，以避免设备在商业环境中使用时产生有害干扰。此设备产生、使用并能够辐射射频能量，因而如果不按照指导手册安装和使用，就可能引起对无线电通信的有害干扰。在居民区使用此设备可能会引起有害干扰，此时需要用户自己负责解决这些干扰问题。

如果此设备确实存在对无线电或电视接收的干扰（这可以通过打开和关闭设备来确定），建议用户通过以下一种或多种措施尽可能地消除干扰：

- 转动接收天线或改变其位置。
- 加大此设备与接收机之间的距离。

-
- 将此设备与接收机连接在不同的线路上。
 - 请向销售商或有经验的无线电 / 电视技术人员咨询，以获取帮助。

注意：用户应该注意，未经负责一致性的部门的明示许可而擅自更改或修改设备，用户操作此设备的资格将被取消。

电磁辐射

此设备符合 FCC 法规第 15 部分的 A 类限制。运行时必须满足下列两个条件：

- 此设备不会引起有害干扰。
- 此设备必须能承受接收到的任何干扰，包括会引起误操作的干扰。

此设备也符合 C.I.S.P.R. 的公布材料 22 “信息技术设备射频干扰特性的限制和衡量方法”中的 A 类电磁辐射限制。

VCCI 公告（仅限于日本）

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

NOM 024 信息（仅限于墨西哥）

La información siguiente se proporciona en el dispositivo o en dispositivos descritos en este documento, en cumplimiento con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM 024):

Exportador: Silicon Graphics, Inc.

Importador: Silicon Graphics, Inc.

Embarcar a: Av. Vasco de Quiroga
No. 3000
Col. Santa Fe
C.P. 01210
México, D.F. México

Tensión alimentación:
100/240 ~ VAC

Frecuencia: 50/60 Hz: Consumo de corriente: 7.6 A

中国 A 类法规公告

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

加拿大工业标准公告（仅限于加拿大）

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

CE 公告

标有“CE”符号表示该设备符合欧共体法规。已按照该标准制订了《一致性声明》，您可以向 Silicon Graphics 索取该声明。

韩国 A 类法规公告

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

屏蔽电缆

SIG 1200 系列服务器系统在测试条件下符合 FCC 法规，测试条件包括在服务器及其外设之间使用屏蔽电缆。从 Silicon Graphics 购买的服务器和任何外设都配有屏蔽电缆。屏蔽电缆减少了干扰无线电、电视和其他设备的可能性。如果您使用的不是 Silicon Graphics 提供的电缆，则应确保它们都是有屏蔽的。电话线不必屏蔽。

随服务器系统提供的可选监视器电缆使用了浇铸在电缆外壳中的附加过滤功能，可以减少射频干扰。请始终使用随系统提供的电缆。如果监视器电缆损坏，替代电缆也应该从 Silicon Graphics 获取。

静电放电

经 Silicon Graphics 的设计和测试，其产品不受静电放电 (ESD) 的影响。ESD 是引起电磁干扰的一个来源，它可以引起许多问题，小到数据出错和系统锁定，大到永久性的组件损坏。

操作服务器系统时，务必将全部外壳和机箱门（包括塑料件）安装到位。应正确安装随服务器及其外设提供的屏蔽电缆，所有螺钉都要可靠地拧紧。

某些产品，例如内存和 PCI 升级卡可能附带 ESD 腕带。此腕带用来在安装这些升级卡时防止静电流，它将保护您的系统免于 ESD 损坏。

索引

A

- 安装方向 3
- 安装滑轨 20
- 安装中央安装机架 23, 24
- 按钮
 - 位置 13

B

- BTU/ 小时
 - 最低和最高 1
- 备份
 - 在硬盘驱动器升级之前 33
- 本指南中使用的术语 v
- 本指南中使用的约定和术语 v
- 并口接头 18

C

- CPU（处理器）
 - 用在主板上 5
- 场地准备
 - 相关信息 1

传感器

- 温度的位置 11
- 磁盘活动 LED 15

D

- 单端 SCSI 驱动器
 - 在中隔板上不支持 10
- 电源
 - LED 指示灯摘要 18
 - 红色和绿色 LED 17
 - 电源 LED（蓝色） 13
 - 电源（蓝色）LED 15
- 电源按钮
 - 操作细节 14
 - 位置 13
- 电源和冷却要求 1
- 电源接头
 - 位置 18

F

方向
 已安装系统 3

风扇
 借助于全局故障 LED 的故障指示 11

服务器的噪音 3

复位按钮
 位置 13
 作用 14

G

故障检修
 LED 指示灯摘要 16

规格
 技术 3

H

海拔高度
 范围 3

滑轨 20
 安装 22

滑轨安装零件 20

黄色 LED
 在重建 RAID 阵列时非常缓慢地闪烁 28

黄色 LED（全局故障）
 和风扇 11
 和温度 11

I

IDE
 主板上的控制器 5

J

机架
 将 SGI 1200 服务器安装到 19

机架安装 19

技术规格 3

键盘
 接头的位置 18

紧急管理端口 (EMP) 14
 位置 18

K

开关
 前面板上 13

空调负荷 1

控制器
 以太网性能 5
 主板上的 IDE 5
 主板上的 SCSI 类型 5

L

LED
 磁盘（绿色） 15
 电源上的红色和绿色 17
 电源指示灯摘要 18
 可用性说明 13

- 蓝色（电源） 13, 15
- 前面板上指示灯的位置 14
- 全局故障（黄色） 15
- 全局故障和风扇 11
- 全局故障和温度 11
- 以太网活动 15
- 硬盘驱动器支架上的红色和绿色 16
- 指示灯摘要 16
- 蓝色（电源） LED
 - 在关机过程中闪烁 13
- 冷却
 - 散热（最大） 1, 3
- 冷却和电源要求 1
- 流经机箱的气流 2

- N**
- 内存
 - DIMM 的位置和编号 6

- P**
- 配有 RAID 的热插拔驱动器
 - 使用 28

- Q**
- 气温要求 3
- 前盖
 - 如何卸下 27

- 前面板
 - LED 的位置 14
 - LED 指示灯的摘要 16
 - 部分 13
- 驱动器
 - 硬盘驱动器支架 LED 16
- 驱动器手柄
 - 释放热插拔驱动器 30
- 全局故障 LED 11
- 全局故障（黄色） LED 15

- R**
- RAID
 - 可选的 PCI 控制器板 18
 - 内部 34
 - 内部和外部升级 33
 - 配置 34
 - 外部 34
 - 支持的配置 10
- RAID 5
 - 备用的 35
 - 磁盘驱动器的最小数目 34
 - 单个卷 34
 - 第二卷 34
- 热插拔驱动器
 - 抽出 31
 - 更换 32
 - 释放 30
 - 硬盘驱动器托架编号 28

S

SAF-TE

在中隔板上支持 10

SCSI

可选的后面板接头 18

外部 Ultra 连接 33

外部 Ultra2 连接 33

主板上的控制器 5

SGI 1200

安装方向 3

导致关机的温度 11

电源和冷却要求 1

海拔高度范围 3

耗电量 1

机械震动范围 4

空调负荷 1

流经机箱的气流 2

气温要求 3

温度传感器的位置 11

温度梯度 3

相对湿度范围 3

噪音 3

振动 4

重量 1,3

准备您的场地 1

升级

支持的内存类型 8

湿度

范围 3

视频接头

位置 18

双列直插式内存条 (DIMM)

插槽编号 6

位置 6

W

World Wide Web

SGI URL (地址) iv

温度

导致系统关机的状态 11

服务器的温度梯度 3

服务器机箱内部传感器的位置 11

周围空气区域 3

温度梯度 3

文档

约定用于 v

物理和环境规格

振动 1,3

X

系统尺寸 3

相对湿度

范围 3

斜体, 约定用于 v

Y

以太网

活动 LED 15

主板上的控制器 5

引号, 约定用于 v

硬盘驱动器

编号 29

升级策略 33

硬盘驱动器托架
 编号 28
硬盘驱动器支架 LED 16

Z

噪音
 声学的 3
振动 1,3
 范围 4
震动（机械）
 范围 4
中隔板
 对 SAF-TE 的支持 10
 连接到可选的 RAID 控制器 6
中央安装座架 23
重量
 系统 3
主板
 概述 5

