

Silicon Graphics 320™ 可视化工作站

用户指南

文档号 007-3701-001CHS

参加制作人员

撰稿: Karin Borda
插图: Kwong Liew
制作: Ase Bailey

© Silicon Graphics, Inc. 版权 1999 保留所有权利

未经 Silicon Graphics 公司书面许可, 本文档内容 (无论部分还是全部) 不得以任何形式复制或录制副本。

权利限制说明

政府在使用、复制或公布本文档中包含的技术数据时, 应严格遵守 DFARS 52.227-7013 技术数据和计算机软件条款中 (c) (1) (ii) 权限部分的限制条款; 除此之外, 还应 (或者) 遵守 FAR 或 DOD、NASA FAR 副刊中的相似条款或后继条款。根据美国版权法, 本公司保留不公开文档数据的权利。合同商/制造商为 Silicon Graphics, Inc., 2011 N.Shoreline Blvd., Mountain View, 3CA 94039-7311。

Silicon Graphics, Inc.
Mountain View, California

Silicon Graphics 为 Silicon Graphics 公司的注册商标。
Silicon Graphics 标志、Silicon Graphics 1600SW 和 Silicon Graphics320 为 Silicon Graphics 公司的商标。Windows 和 Windows NT 为 Microsoft 公司注册商标。FireWire 为 Apple Computer 公司的商标。Kensington lock 为 Kensington Microwave 有限公司的注册商标。

目录

关于本指南	xiii
其它信息	xiv
客户支持	xv
1. 入门	1
检查物件	2
安装系统	3
打开或关闭滑动前面板	9
开启系统	11
关闭系统	12
复位系统	13
2. 打开系统	15
拆除盖板	16
拆除侧面盖板	16
拆除前盖板	18
标识内部部件	19
盖板复位	20
复位前盖板	20
复位侧面盖板	21
锁定系统	22

3.	存储器.....	23
	关于存储器.....	24
	安装 DIMM.....	25
	DIMM 安装的验证与疑难解答.....	28
	拆除 DIMM.....	28
4.	内部驱动器.....	31
	内部 Ultra33 EID 驱动器的配置与电缆连接.....	32
	安装可拆除介质驱动器.....	33
	可拆除介质驱动器安装的验证和疑难解答.....	37
	拆除可拆除介质驱动器.....	38
	安装内部硬盘驱动器.....	40
	内部硬盘驱动器安装的验证与疑难解答.....	45
	拆除内部硬盘驱动器.....	46
	连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆.....	51
	断开 SCSI PCI 选件卡内部电缆.....	52
5.	选件卡.....	53
	关于 PCI 卡.....	54
	安装 PCI 卡.....	54
	检查 PCI 卡的安装和排除故障.....	57
	拆除 PCI 卡.....	57
	安装显示卡.....	60
	拆除显示卡.....	62
6.	处理器.....	65
	安装处理器.....	66
	处理器安装验证和疑难解答.....	72
	拆除处理器.....	73
	查找处理器的步频值.....	77

7.	电源和风扇	79
	拆除电源	80
	安装电源	83
	电源安装的验证和疑难解答	86
	拆除风扇	86
	安装风扇	88
8.	维修和疑难解答	89
	疑难解答	90
	LED 闪烁规则的说明	93
	维修小技巧	93
	禁用和启用口令	94
A.	技术说明	97
	物理规格	98
	环境范围说明	98
	交流电	99
	噪声	99
	系统板规格	100
B.	端口信息	103
	以太网 RJ45 端口管脚引出线	104
	IEEE 1394 端口管脚引出线	105
	USB 端口管脚引出线	106
	并行端口管脚引出线	107
	串行端口管脚引出线	108
	显示器端口管脚引出线	109
	话筒和耳机/扬声器端口管脚引出线	110
	模拟线路电平音频端口管脚引出线	111
	复合视频端口管脚引出线	112
	超级视频端口管脚引出线	112
	键盘上的 PS/2 鼠标端口管脚引出线	113
	显示卡端口管脚引出线	114

C.	SCSI 设备	117
	连接外部 SCSI 设备	118
	SCSI 安装的验证和疑难解答	120
D.	法规信息	121
	制造商法规性声明	121
	CMN 和序列号	121
	制造商一致性声明	122
	符合 FCC 的 B 类标准	122
	电磁辐射	123
	屏蔽电缆	123
	静电放电	124
	符合加拿大工业标准的声明（仅限于加拿大）	124
	符合 CE 标准的声明	124
	符合 VCCI 标准的声明（仅限于日本）	124
	符合韩国法规的声明	125
	NOM 024 信息（仅限于墨西哥）	125
	符合 EN 55022 标准的声明（捷克共和国）	125
	波兰声明（仅限于波兰）	126
	产品的有限保修	127
	索引	129

图目录

图 1-1	组件	2
图 1-2	系统背面示意图	3
图 1-3	连接鼠标与键盘	4
图 1-4	连接以太网	5
图 1-5	接通显示器与电源	6
图 1-6	检查电压设定值	7
图 1-7	连接电源线与系统	8
图 1-8	打开滑动前面板	9
图 1-9	电源开关和 Reset 按钮位置	10
图 1-10	关闭滑动前面板	10
图 1-11	开启系统	11
图 1-12	复位系统	13
图 2-1	拆除侧面盖板	17
图 2-2	拆除前盖板	18
图 2-3	系统内部视图	19
图 2-4	复位前盖板	20
图 2-5	复位侧面盖板	21
图 3-1	识别 DIMM 插槽组	24
图 3-2	识别 DIMM 插槽组	26
图 3-3	用手保持系统静止	26
图 3-4	安装 DIMM	27
图 3-5	识别 DIMM 插槽	29
图 3-6	拆除 DIMM	29
图 4-1	内部 EIDE 驱动器的配置与电缆连接	32
图 4-2	拆除侧面板上的滑轨	34
图 4-3	连接滑轨与可拆除介质驱动器	35

图 4-4	拆除可拆除介质驱动器槽上的空面板.....	35
图 4-5	安装可拆除介质驱动器.....	36
图 4-6	将电缆连接到可拆除介质驱动器.....	36
图 4-7	断开可拆除介质驱动器上的电缆.....	38
图 4-8	拆除可拆除介质驱动器.....	39
图 4-9	在可拆除介质驱动器盘中安装空面板.....	39
图 4-10	断开内部硬盘驱动器与电缆的连接.....	40
图 4-11	拆除内部硬盘驱动器托架.....	41
图 4-12	将内部硬盘驱动器装到驱动器托架上.....	42
图 4-13	安装内部硬盘驱动器托架.....	43
图 4-14	将电缆连接到内部硬盘驱动器.....	44
图 4-15	断开内部硬盘驱动器上的电缆.....	46
图 4-16	拆除内部硬盘驱动器托架.....	47
图 4-17	拆除驱动器托架上的硬盘驱动器.....	48
图 4-18	安装内部硬盘驱动器托架.....	49
图 4-19	将电缆连至内部硬盘驱动器.....	50
图 4-20	连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆.....	51
图 4-21	断开 SCSI PCI 选件卡内部电缆.....	52
图 5-1	拆除 PCI 卡槽的背板.....	55
图 5-2	安装 PCI 卡.....	56
图 5-3	拆除 PCI 卡.....	58
图 5-4	在 PCI 插槽内装上空白板.....	59
图 5-5	拆除显示器任选槽盖板.....	60
图 5-6	安装显示卡.....	61
图 5-7	安装显示卡的螺丝.....	62
图 5-8	拧下显示卡的螺丝.....	63
图 5-9	拆除显示器选件卡.....	63
图 5-10	安装显示器选件槽盖板.....	64
图 6-1	拆除处理器端接卡.....	67
图 6-2	处理器计数跳线.....	68
图 6-3	手动稳定系统.....	69
图 6-4	安装处理器.....	69
图 6-5	将处理器风扇电源电缆连至系统板.....	70
图 6-6	安装处理器电压调节器.....	70

图 6-7	处理器速度跳线	71
图 6-8	将处理器风扇电源电缆从系统板上断开	74
图 6-9	拆除处理器	74
图 6-10	拆除处理器电压调节器	75
图 6-11	安装处理器端接卡	76
图 7-1	拔掉系统模块的电源电缆	80
图 7-2	拆除电源螺丝和电缆	81
图 7-3	拆除系统电源	82
图 7-4	安装电源	83
图 7-5	电源垂片	84
图 7-6	安装螺丝和电缆	84
图 7-7	将电源电缆连接到系统板上	85
图 7-8	拆除风扇	87
图 7-9	安装风扇	88
图 8-1	口令跳线	94
图 8-2	口令跳线处于禁用位置	94
图 8-3	口令跳线位于启用位置	95
图 B-1	以太网端口管脚引出线	104
图 B-2	IEEE 1394 端口管脚引出线	105
图 B-3	USB 端口管脚引出线	106
图 B-4	并行端口管脚引出线	107
图 B-5	串行端口管脚引出线	108
图 B-6	显示器端口管脚引出线	109
图 B-7	模拟线路电平音频端口管脚引出线	111
图 B-8	复合视频端口管脚引出线	112
图 B-9	超级视频端口管脚引出线	112
图 B-10	键盘上的 PS/2 鼠标端口管脚引出线	113
图 B-11	显卡端口管脚引出线	114

表目录

表 3-1	可能的内存配置	25
表 6-1	处理器计数跳线配置	68
表 6-2	处理器速度跳线位置	71
表 8-1	疑难解答	90
表 A-1	环境范围说明	98
表 A-2	交流电	99
表 A-3	系统板规格	100
表 B-1	端口和连接头类型	103
表 B-2	以太网 RJ45 端口管脚引出线	104
表 B-3	IEEE 1394 端口管脚引出线	105
表 B-4	USB 端口管脚引出线	106
表 B-5	并行端口管脚引出线	107
表 B-6	串行端口管脚引出线	108
表 B-7	显示器端口管脚引出线	109
表 B-8	话筒管脚引出线	110
表 B-9	话筒端口管脚引出线	110
表 B-10	耳机管脚引出线	110
表 B-11	耳机规格	110
表 B-12	模拟线路电平音频规格	111
表 B-13	键盘上的 PS/2 鼠标端口管脚引出线	113
表 B-14	显示卡端口管脚引出线	114

关于本指南

欢迎使用 Silicon Graphics 320 可视化工作站！“Silicon Graphics 320 可视化工作站用户指南”是安装、添加、更换部件和诊断、维修工作站的完整指南。本指南讲述如何安装和拆除：

- 存储器 DIMM
- 内部驱动器
- 选件卡
- 外围设备
- 处理器
- 电源和风扇

另外，本指南还提供疑难解答、系统管理和客户支持信息。

其它信息

所提供的可视化工作站已经安装了 Windows NT。有关软件的安装和配置信息，请参阅随工作站一起提供的“Silicon Graphics 320 和 Silicon Graphics 540 软件安装指南”。

有关使用 Windows NT 的信息，请参阅随工作站一起提供的 Windows NT 文件。

从 Windows NT 任务栏的启动> Silicon Graphics 菜单中选择以下任一条目后，可以存取 Silicon Graphics320 可视化工作站的其它信息。

- 联机书籍使您可以存取随可视化工作站一起提供的联机书籍。
- 硬件总览显示 Silicon Graphics 320 的规格以及人机、维护信息。
- 支持显示如何从 Silicon Graphics 获得技术支持。
- 可视化演示使您可以试用从可视化工作站 CD-ROM 安装的第三方软件或是系统磁盘上安装的演示软件。
- 发行说明显示适用于您的可视化工作站硬件或软件的发行声明。

客户支持

Silicon Graphics 提供大范围的硬件和软件支持服务。保修单升级和支持联络服务包括操作系统支持包、现场维护、Supportfolio 可视化工作站、为常出现的问题查找答案的在线工具以及其它技术支持信息。另外，您也可以报名参加培训，或购买咨询服务以满足更为复杂的服务需求。

下面的网站对这些服务进行了详细说明：

<http://www.sgi.com/visual/support>

通过 Web 网提供技术支持的 Supportfolio for NT 位于下面的网站：

<http://support.sgi.com/nt>

如要联系本地 Silicon Graphics 客户支持服务，请拨打以下电话号码：

国家	电话号码
阿根廷	+31 3465-97201
爱尔兰	0870-60744744
澳大利亚	1800-818-549
奥地利	0800-201705
巴西	0008140-550-3510
比利时	02-6790052
丹麦	043-270428
德国	0130 112 550
法国	01-3488 8888
芬兰	0-800-1-19629
哥伦比亚	980-15-4537
韩国	82-2-222-7373
荷兰	030-669-6700
加拿大	800-800-4744
马来西亚	1-800-80-3226
美国	800-800-4744
秘鲁	+31-3465-97201
墨西哥	52-5-267-1370
挪威	6711-4601
日本	0120 377 901

瑞典	08-4700090
瑞士（法语）	0800-804021
瑞士（德语）	0800-804022
泰国	001-800-12-0662980
委内瑞拉	8001-2509
西班牙	900-234432
希腊	00800-12-5137
香港	852-27843136
新西兰	0800-4744-4357
以色列	1-800-9203088
意大利	1678-23183
英国	0870-60744744
印度	+61 (0)2 6221 6524
印度尼西亚	001-803-011-2502
智利	1230-020-2327
中国	10-800-120-0117

在其它国家，请与当地的 Silicon Graphics 代表联系。

第 1 章

入门

本章包括下面几部分：

- 第 2 页的“检查物件”
- 第 3 页的“安装系统”
- 第 9 页的“打开或关闭滑动前面板”
- 第 11 页的“开启系统”
- 第 12 页的“关闭系统”

检查物件

Silicon Graphics 320 可视化工作站包括图 1-1 所示的组件。

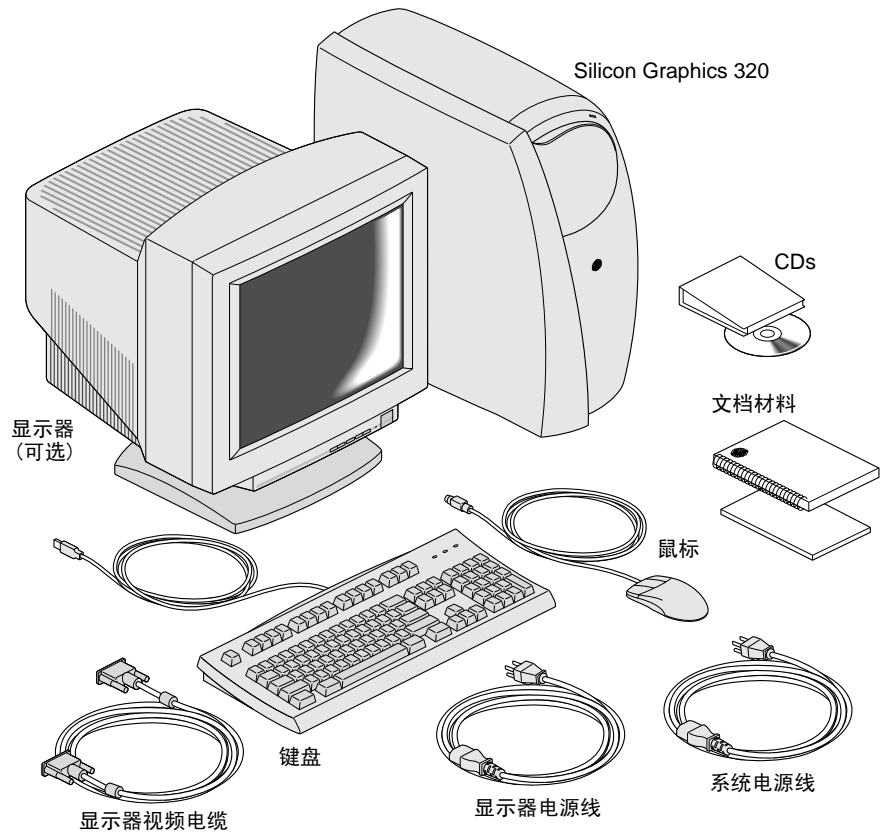


图 1-1 组件

您收到的是一台普通显示器，还是一台 Silicon Graphics 1600SW 平板显示器，将依您的订单来定。

安装系统

拆包查验过各个组件后，即可安装系统。请参阅 Silicon Graphics 320 工作站附带的安装彩页，或彩页后所附说明。另外，请对照图 1-2，熟悉系统背面各个端口。

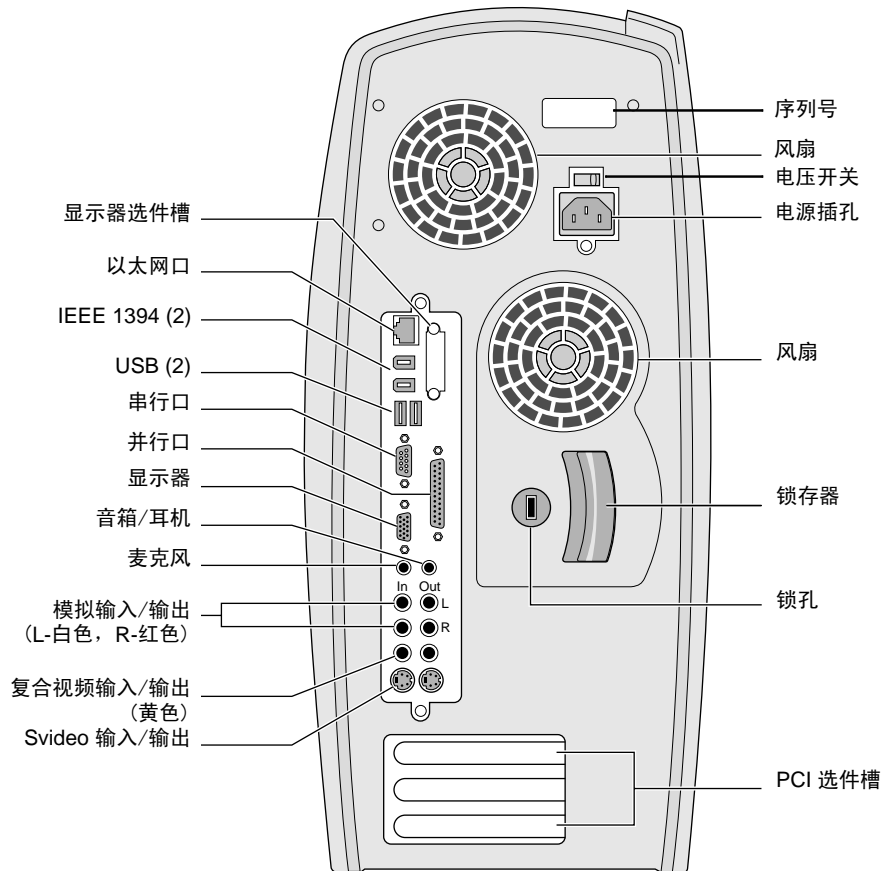


图 1-2 系统背面示意图

1. 确定将系统放在桌子的上面还是下面。
内置风扇用于系统散热，该部件周围应留有空隙，使气流畅通。
2. 连接 PS/2 鼠标与键盘，如图 1-3 所示。将键盘连接到系统最左边的 USB 连接器上。

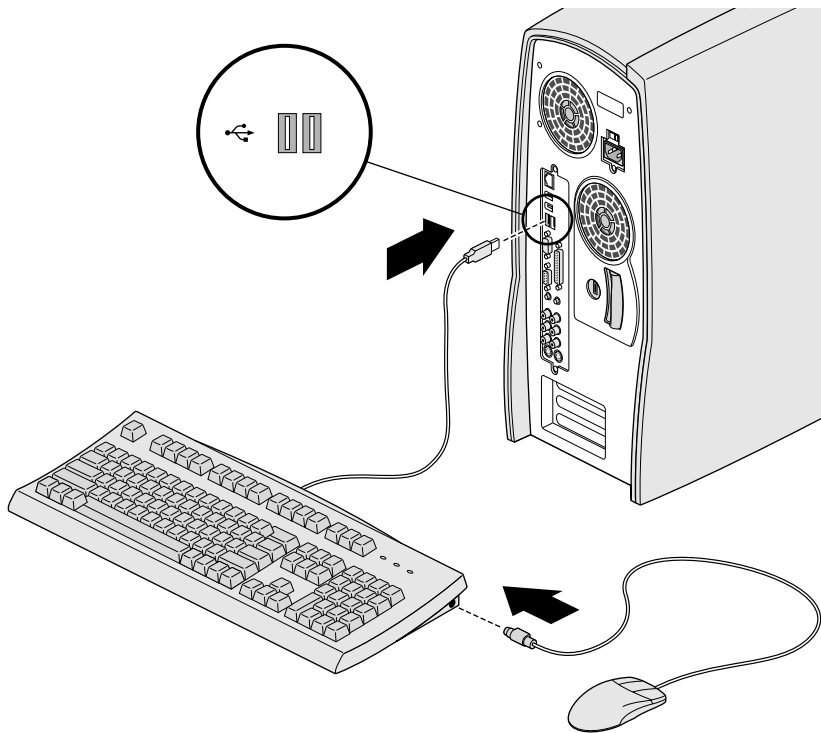


图 1-3 连接鼠标与键盘

3. 要将系统联网，将墙上的以太网电缆线接到系统背面的 RJ45 连接器上，如图 1-4 所示。

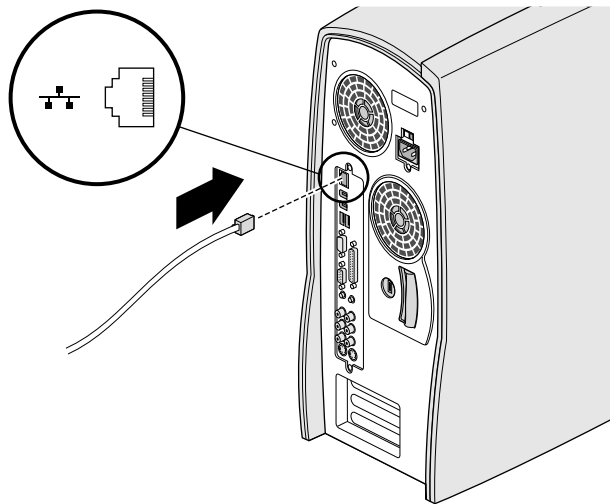


图 1-4 连接以太网

4. 连接显示器。

- 显示器电缆一端插入显示器，另一端插入系统。
- 显示器电源线一端插入显示器，另一端插入电源插座。

注释： 如是平板显示器，则应接到显示可选连接器上。

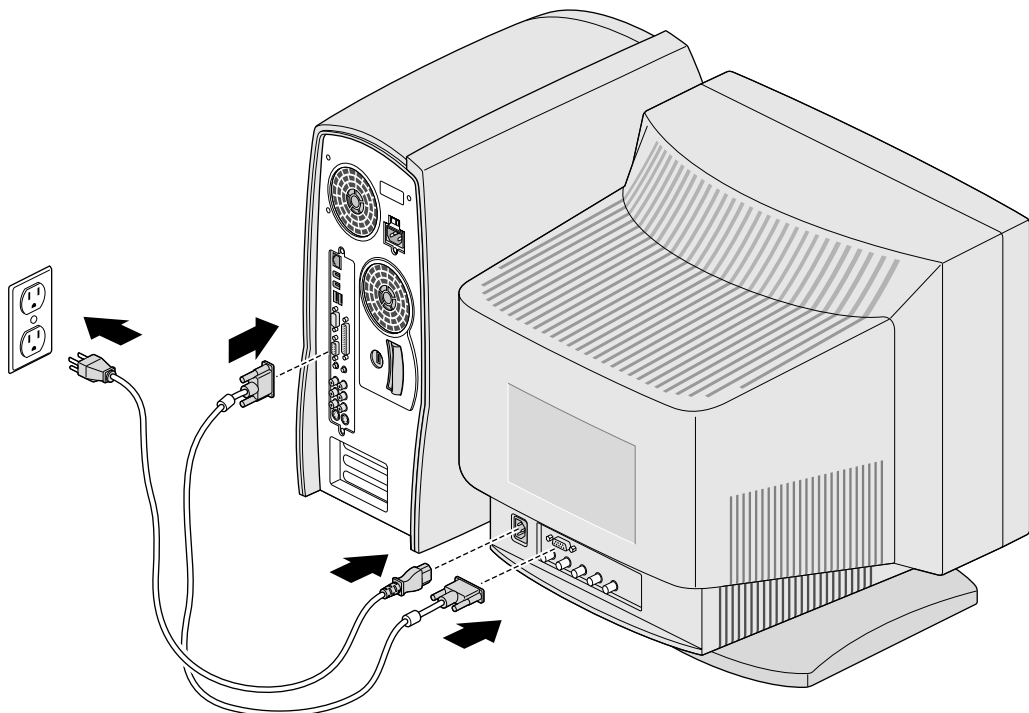


图 1-5 接通显示器与电源

5. 检查系统背面电源端口上端的电压开关，确保置于适当的电压输出值，如图 1-6 所示。

警告： 电压开关在生产时已根据各国的标准预先设定，插入电源线之前请检查一下。

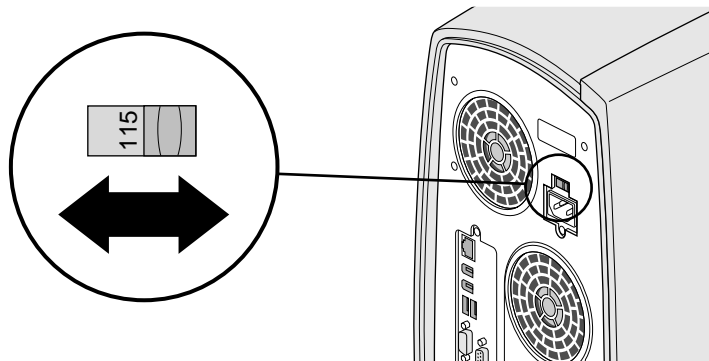


图 1-6 检查电压设定值

6. 电源线一端插入系统背后的插孔，另一端接电源插座，如图 1-7 所示。

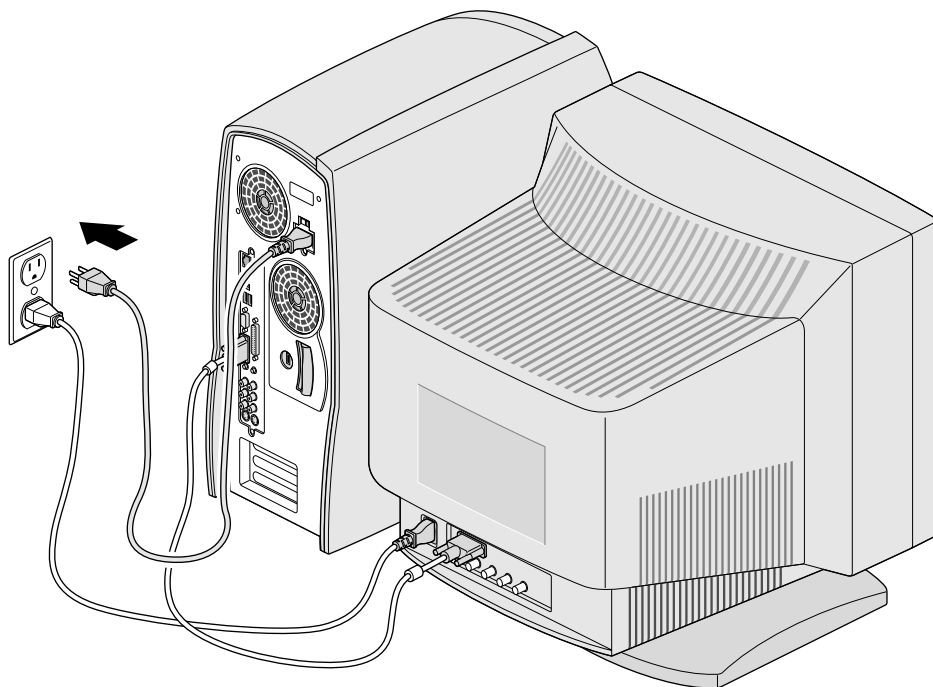


图 1-7 连接电源线与系统

7. 连接其它外部设备，如打印机，调制解调器或扬声器。请对照图 1-2 找到相应端口。

注释： Microsoft Windows NT 4.0 不支持 IEEE 1394 设备。USB 也仅支持键盘和鼠标组合。未来的 NT 版本可能会支持 IEEE 1394 和其它 USB 设备。

现在可以打开滑动前面板，启动系统。

打开或关闭滑动前面板

打开系统前面的面板，以操作可拆卸介质驱动器、电源开关和复位按钮。

- 要打开滑动前面板，在面板下半部轻轻地按一下，如图 1-8 所示。
面板随即自动滑落到盖板中，露出可拆卸介质驱动器、电源开关和 Reset 按钮。

警告： 切勿用手将面板硬压下来，这可能会损坏面板。

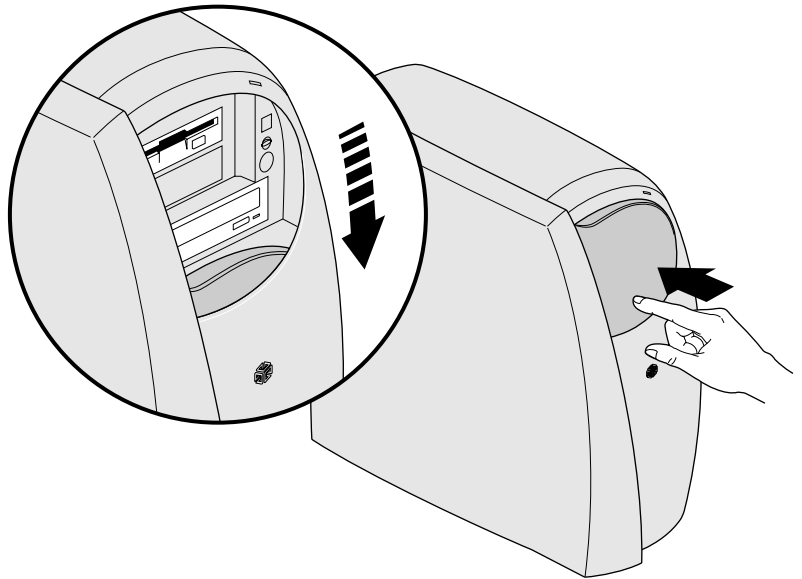


图 1-8 打开滑动前面板

图 1-9 显示电源开关和 Reset 按钮的位置。

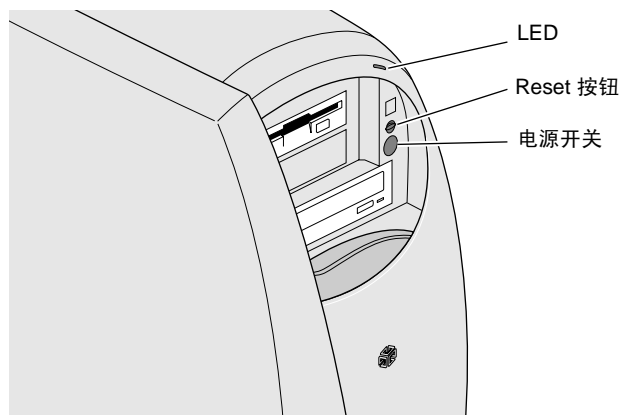


图 1-9 电源开关和 Reset 按钮位置

- 要关闭面板，则向上推动垂片，直到完全复位，如图。

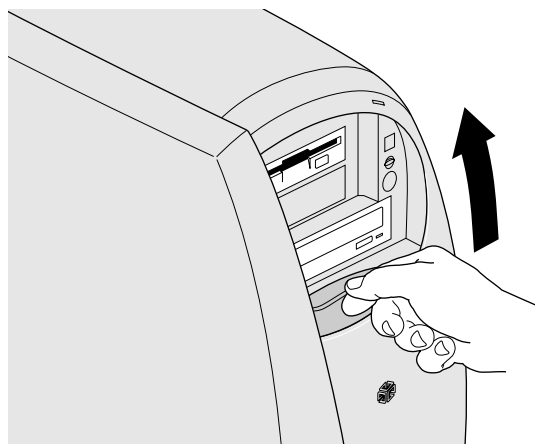


图 1-10 关闭滑动前面板

开启系统

电缆和外部设备连接好后，准备开启系统。

1. 打开显示器和其它外部设备，如外部驱动器、打印机或调制解调器。
2. 要打开系统的滑动前面板，轻轻按一下面板下半部，如图 1-8 所示。

面板随即自动地滑落进盖，露出可拆卸介质驱动器、电源开关和 Reset 按钮。

3. 按下电源按钮，如图 1-11 所示。
系统自动加电。

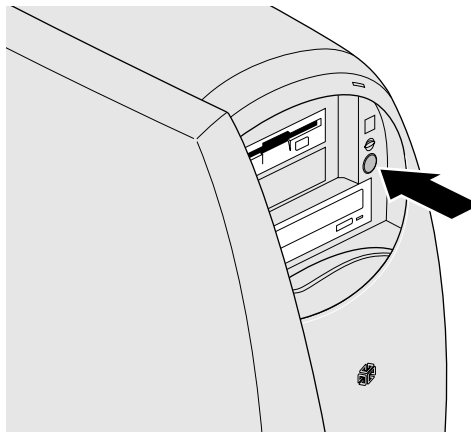


图 1-11 开启系统

与注册有关的信息，请查看 Windows NT 文档。

关闭系统

要关闭系统：

1. 选择 Windows NT 任务栏开始菜单中的关闭系统，关闭软件，假如尚未注册，则按 **Ctrl-Alt-Delete**，并单击“关闭...”按钮。
出现一个对话框。
2. 选择“关闭系统吗？”，单击“是”。
软件自动关闭，出现一个状态窗口，告诉你可以关闭电源了。
3. 如果前面板尚未打开，则轻轻地按前面板的下半部（图 1-8）。
面板随即自动地滑落到盖板中，露出可拆卸介质驱动器、电源开关和 **Reset** 按钮。
4. 按下电源开关（图 1-11），系统关闭。
5. 按下显示器和其它外部设备的开关，将它们逐一关闭。

复位系统

要复位系统，按 Reset 按钮，如图 1-12 所示。

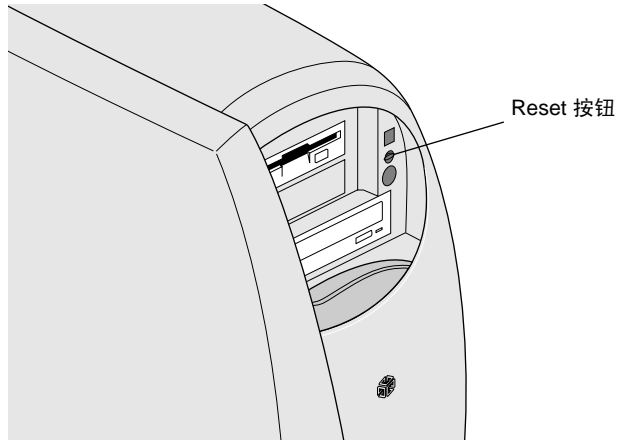


图 1-12 复位系统

第 2 章

打开系统

本章包含以下各节：

- 第 16 页的“拆除盖板”
- 第 19 页的“标识内部部件”
- 第 20 页的“盖板复位”

拆除盖板

安装或更换系统中的部件时需要拆除侧面盖板。在安装或更换可拆除媒体驱动器时，需要拆除侧面盖板和前盖板。

拆除侧面盖板

拆除侧面盖板时，应按第 12 页“关闭系统”中的说明，关闭系统并拔出电源线。然后：

1. 将系统后部的门锁推至左侧，打开盖板。如图 2-1 所示。

2. 拆除盖板。

- 面对系统的侧面，将右手伸入盖板右侧，左手放在左边缘上。
- 将盖板推向左侧，使其滑离系统后部约半英寸。
- 使盖板向自己一方缓慢倾斜，然后将其向上提走。

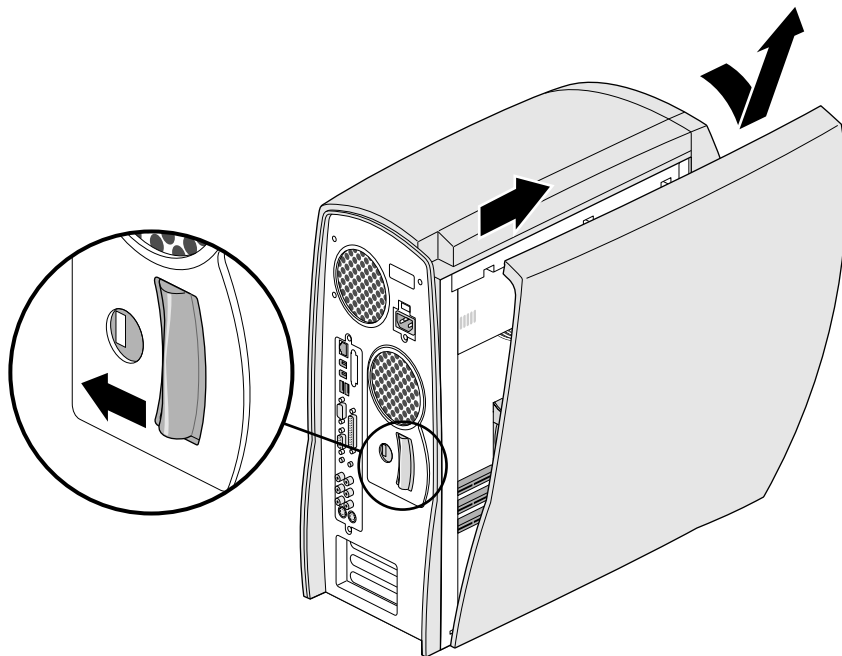


图 2-1 拆除侧面盖板

拆除前盖板

如要安装或更换可拆除介质驱动器，则需要拆除前盖板。首先应如第16页的“拆除侧面盖板”所示，拆除侧面盖板，再按以下步骤操作：

1. 按下前方的滑动面板，将其打开（见图 1-8）。
该面板自动向下滑入盖板中。
2. 向上拉出盖板顶部的门锁，如图 2-2 所示。然后将盖板从系统上移出。

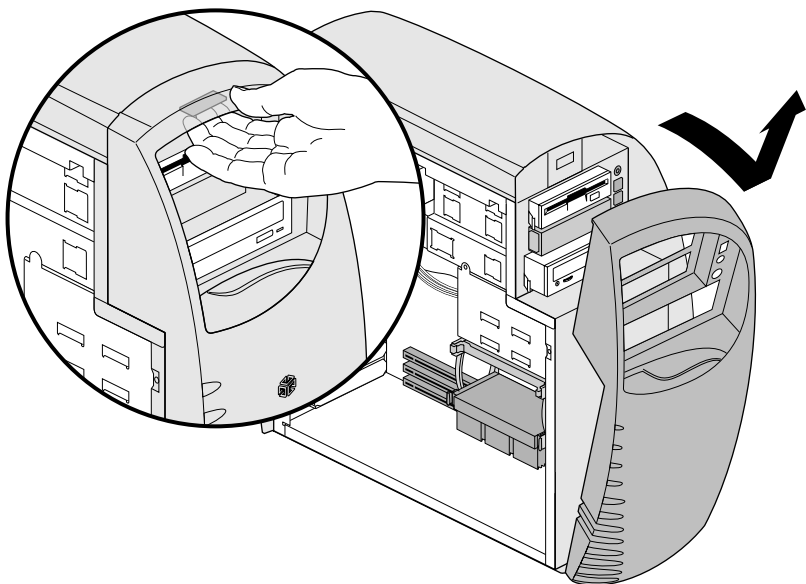


图 2-2 拆除前盖板

标识内部部件

图 2-3 显示了系统的内部结构并标出了其中的各个部件。

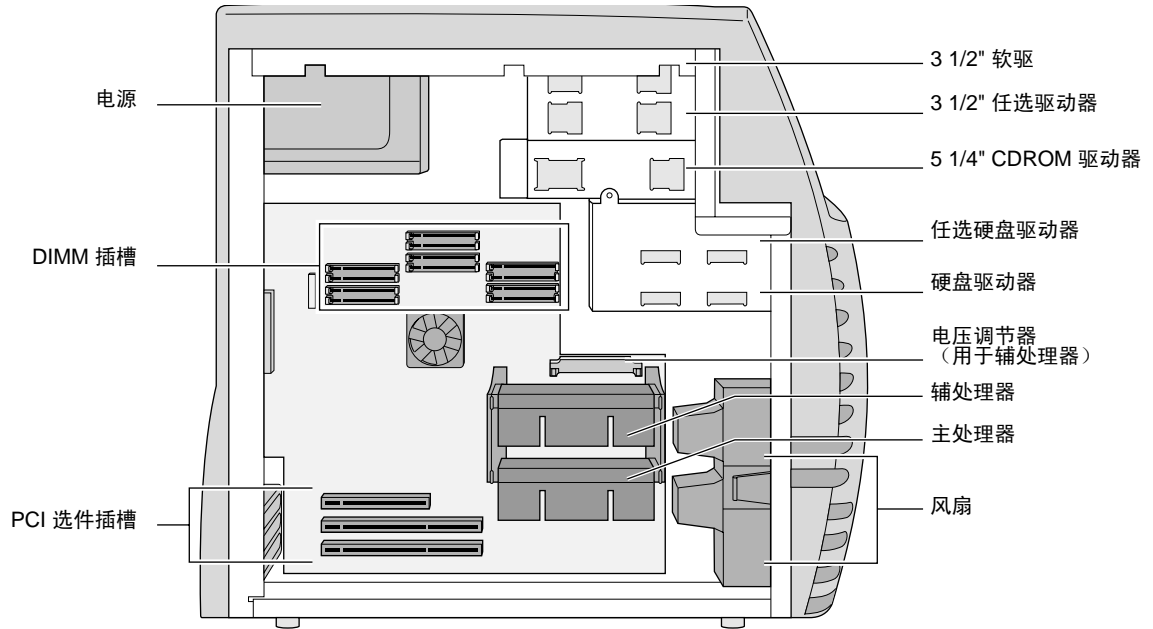


图 2-3 系统内部视图

盖板复位

复位前盖板和侧面盖板时，请按以下步骤操作。

复位前盖板

1. 将盖板底部的垂片推入机箱下端边缘的凹槽内。
2. 斜向拿起盖板，对准相应位置将其按压到位。
3. 拉起垂片，关闭前方的滑动面板。

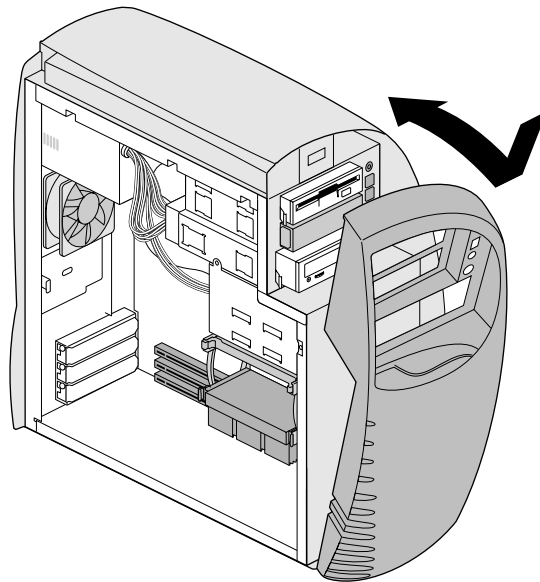


图 2-4 复位前盖板

复位侧面盖板

1. 正对系统侧面，将盖板底部的垂片放入机箱下端边缘的凹槽内，如图 2-5 中所示。然后斜向提起盖板，滑向系统后部，直至停止。
2. 将系统后部的门锁拉向自己一方，锁定盖板。

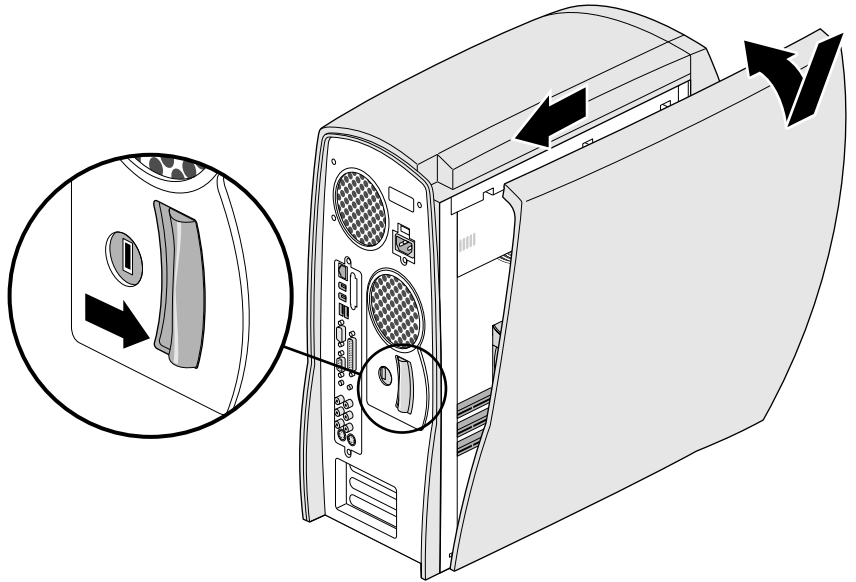


图 2-5 复位侧面盖板

锁定系统

如要锁定 Silicon Graphics 320 可视工作站，请购买 Kensington 锁定装置并将其插入系统后部的锁定槽。Kensington 锁不随 Silicon Graphics 一起提供，但该锁使用广泛，可以在大多数计算机零售商店中买到。

第3章

存储器

本章讲述如何安装和拆除 DIMM。

- 第 24 页的“关于存储器”
- 第 25 页的“安装 DIMM”
- 第 28 页的“拆除 DIMM”

关于存储器

Silicon Graphics 320 可视化工作站内含 12 个 DIMM 插槽，这些插槽分为 6 个插槽一组的两个插槽组：A 和 B。如图 3-1 所示。

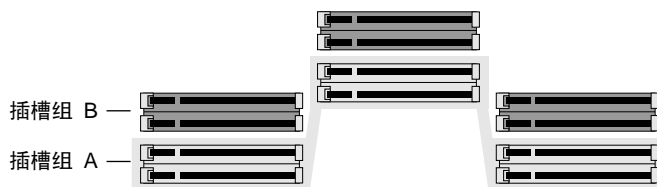


图 3-1 识别 DIMM 插槽组

当 A 组插槽中插满单面 DIMM 后，内存总量最少应为 128 MB。只要按 6 个插槽一组的插槽组来装入 DIMM（先装 A 组插槽，再装 B 组插槽），就可以不断地进行升级。具体方法是：以更大容量的 DIMM 替换当前的 DIMM，或者添加相同或更大容量的 DIMM。当两个插槽组都插满 512 MB 的双面栈式 DIMM 时，内存达到最大值，为 1 GB。

表 3-1 显示了可能的内存配置。为获得最佳性能，如果在 A 组插槽和 B 组插槽中安装的 DIMM 容量不同，则应在 A 组插槽中安装大容量的 DIMM。有关安装 DIMM 的说明，请参阅“安装 DIMM”。

警告： 安装的 DIMM 必须符合 Silicon Graphics 320 可视化工作站的品质要求。

表 3-1 可能的内存配置

内存总计	插槽组 A	插槽组 B
128 MB	128 MB 单面	空
256 MB	256 MB 双面	空
	128 MB 单面	128 MB 单面
384 MB	256 MB 双面	128 MB 单面
512 MB	512 MB 双面栈式	空
	256 MB 双面	256 MB 双面
640 MB	512 MB 双面栈式	128 MB 单面
768 MB	512 MB 双面栈式	256 MB 双面
1024 MB (1 GB)	512 MB 双面栈式	512 MB 双面栈式

安装 DIMM

安装 DIMM 前请先阅读第 24 页的“关于存储器”。

1. 关闭系统并断开电源。有关详细说明，请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧盖。有关详细说明，请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 用手触摸机箱的金属部分，释放可能携带的静电。

5. 识别 DIMM 插槽组，如图 3-2 所示。A 组和 B 组插槽垂直分为三行，每行两个插槽。

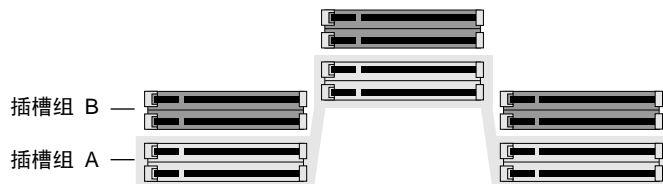


图 3-2 识别 DIMM 插槽组

6. 安装 DIMM 时，将一只手放在工作站顶部，使得在安装 DIMM 时工作站保持静止。如图 3-3 所示。

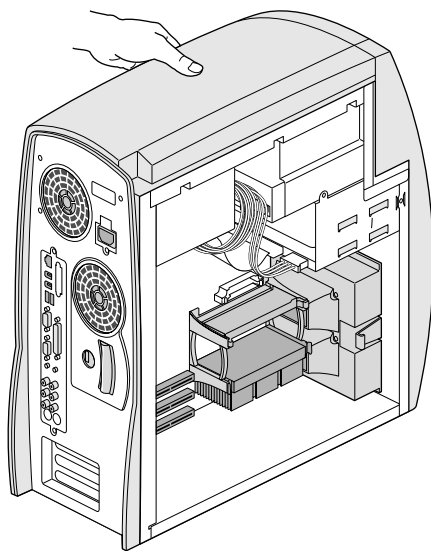


图 3-3 用手保持系统静止

7. 无论是安装 6 个还是 12 个 DIMM，都应以 6 个插槽为一组进行安装。安装时应从左到右，每行两个 DIMM，并且应先安装 A 组插槽，再安装 B 组插槽。但是，同一个插槽组中不应存在不同容量的 DIMM。

注释： 为获得最佳性能，如果在 A 组插槽和 B 组插槽中安装的 DIMM 容量不同，则应在 A 组插槽中安装容量更大的 DIMM。

- 调整 DIMM 的位置，使较长一端的凹口正对系统的边缘，并且使 DIMM 与插槽呈 90 度角。

警告： 请确保垂直安装 DIMM。以其它任何角度安装都将使插针弯折。

- 小心地将 DIMM 推入插槽，直至闩锁进入正确位置。具体如图 3-4 所示。如果闩锁没有啪的一声弹起，则可手动将闩锁推起锁定，将 DIMM 固定在正确位置。

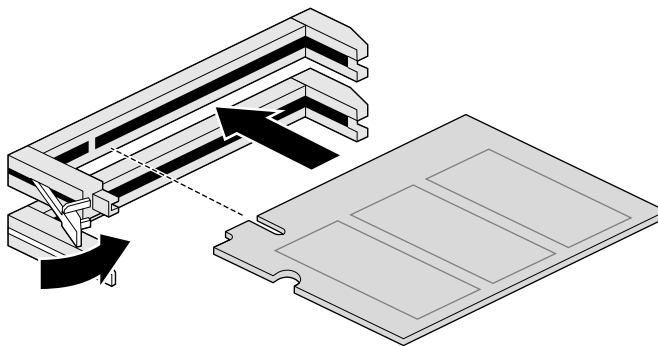


图 3-4 安装 DIMM

8. 盖上侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
9. 重新连接电源线。
10. 打开系统。详细说明请参阅第 11 页的“打开系统”。

DIMM 安装的验证与疑难解答

可使用 Windows NT 诊断面板来验证系统是否识别已安装的 DIMM。如要打开此面板，应选择启动 > 程序 > 管理工具 > Windows NT 诊断。单击存储器标签。查看物理存储器下方的“总量”字段，确定系统识别的内存总量。

如果系统不识别该存储器，则可能是 DIMM 安装不当。应将系统关闭并重新打开。然后：

- 确保插槽组中安装的是 6 个容量相同的 DIMM，并且这些 DIMM 正确地插放在 DIMM 插槽中。
- 如果需要，请阅读说明并拆除或重新安装 DIMM。

关闭并重新启动系统。如果系统仍不能识别 DIMM，则可能是有一个或多个 DIMM 出现了故障。此时应与支持代表联系。

拆除 DIMM

1. 关闭系统并断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧面盖板。详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 用手触摸机箱的金属部分，释放可能携带的静电。

5. 识别 DIMM 插槽组。如图 3-5 所示。A 组和 B 组插槽垂直分为三行，每行两个插槽。

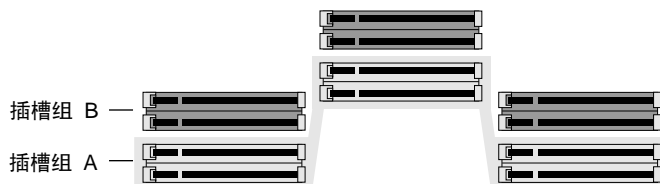


图 3-5 识别 DIMM 插槽

6. 确定要拆除的 DIMM。
- 如要以大容量的 DIMM 替换小容量的 DIMM，则应拆除 6 个插槽的组中的小容量 DIMM。拆除时应从 B 组插槽开始，然后是 A 组插槽，具体应根据待替换的 DIMM 的数目来定。
 - 如要替换出现故障的 DIMM，则仅需拆除该 DIMM。但必须以另一相同容量的 DIMM 替换。
7. 拆除 DIMM 时，将闩锁推至左侧，如图 3-6 所示，然后从插槽中拔出 DIMM。

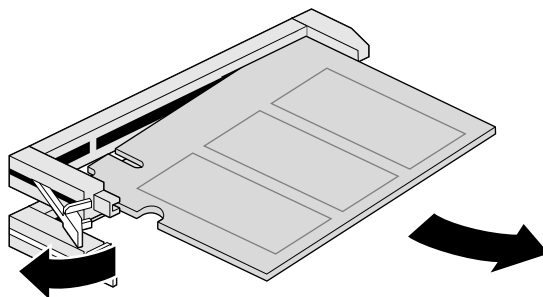


图 3-6 拆除 DIMM

有关如何安装替换 DIMM 的信息，请参阅第 25 页的“安装 DIMM”步骤 3 的说明。然后复位侧面盖板，接通系统电源。

第 4 章

内部驱动器

本章包含以下各节：

- 第 32 页的“内部 Ultra33 EIDE 驱动器的配置与电缆连接”
- 第 33 页的“安装可拆除介质驱动器”
- 第 38 页的“拆除可拆除介质驱动器”
- 第 40 页的“安装内部硬盘驱动器”
- 第 46 页的“拆除内部硬盘驱动器”
- 第 51 页的“连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆”
- 第 52 页的“断开 SCSI PCI 选件卡内部电缆”

内部 Ultra33 EIDE 驱动器的配置与电缆连接

Silicon Graphics 320 视频工作站支持 Ultra DMA EIDE 内部驱动器。它有三个盘，可以安装三个可拆除的介质驱动器：两个 3.5" 驱动器（软驱和任选驱动器）以及一个 5.25" 驱动器（CDROM）。另外还有两个硬盘驱动器。

参考图 4-1 可获得内部 EIDE 驱动器的正确配置与电缆连接信息。

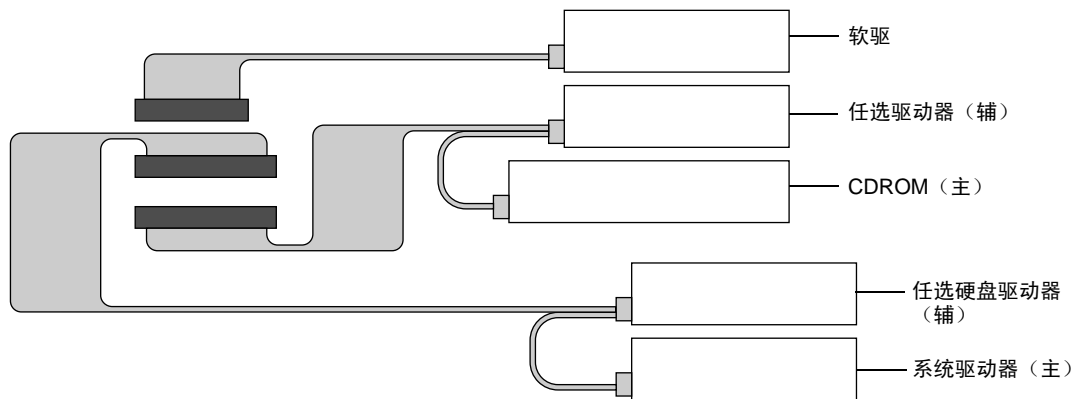


图 4-1 内部 EIDE 驱动器的配置与电缆连接

安装可拆除介质驱动器

1. 关闭系统并断开电源。详情请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧面盖板与前盖板。
详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”和第 18 页的“拆除前盖板”。
4. 如果需要，在驱动器上设置跳线。设置跳线时，请参考驱动器的标签，或者参考与驱动器一起提供的文件。
 - 如果是在 3.5" 机架的顶部安装软驱，则不需要设置跳线。此时应转入第 5 步。
 - 如果是在 3.5" 机架的底部安装驱动器，则将驱动器跳线设在辅驱动器上。
 - 如果是在 5.25" 机架中安装驱动器，则将驱动器跳线设在主驱动器上。

5. 找到两条驱动器滑轨 — 驱动器两边各有一条。

- 如果是在更换驱动器，则拆除旧驱动器，然后拆下该驱动器的滑轨。

详细说明，请参阅第 38 页的“拆除可拆除介质驱动器”。

- 如果不是在更换驱动器，则按图 4-2 所示，拆下侧面板上的两条滑轨。另外，还应拆下侧面板右下角的备用螺钉。

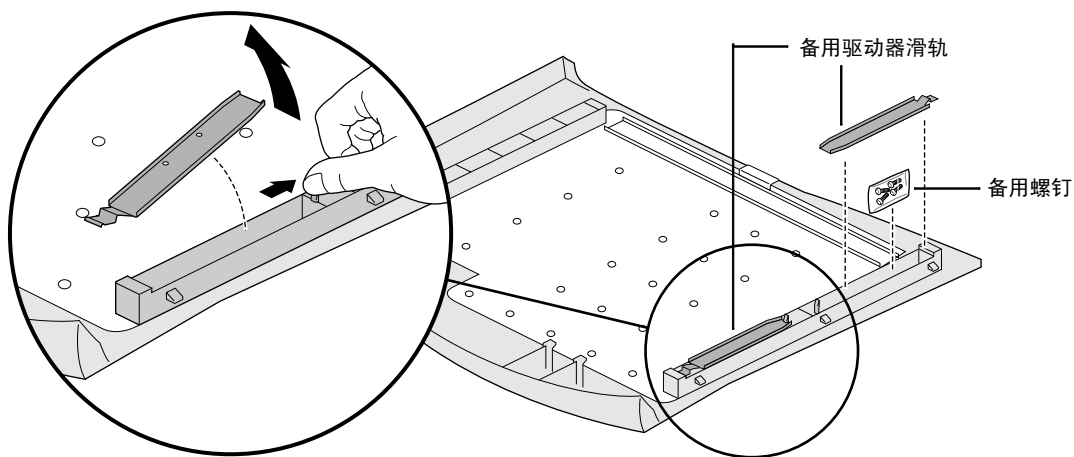


图 4-2 拆除侧面板上的滑轨

6. 如图 4-3 所示，在驱动器的每边各安装一条滑轨。
- 将滑轨加标签的一端对准驱动器的前部，该端距前部边缘大约半英寸。
 - 使滑轨中的两个螺钉孔对齐驱动器中的螺钉孔，然后插入并拧紧螺钉。

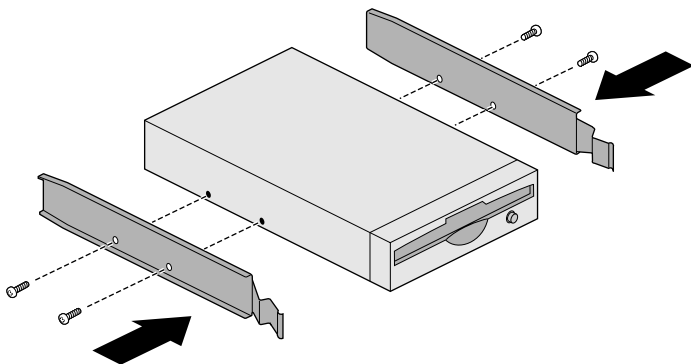


图 4-3 连接滑轨与可拆除介质驱动器

7. 如果系统中有空面板罩住了驱动器入口，则按图 4-4 所示将其拆除。

保留此面板。以后拆除驱动器而使该盘为空时，需要重新安装此面板。

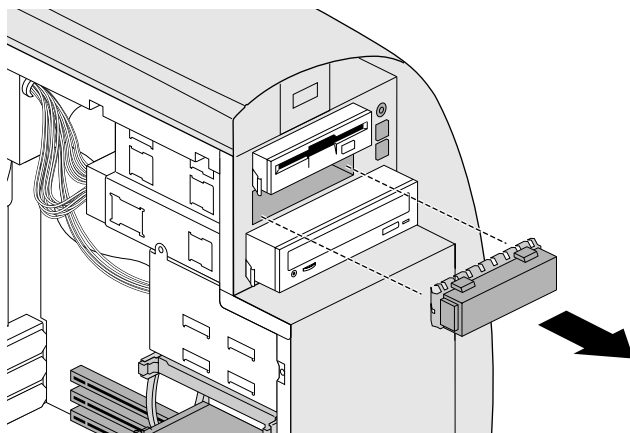


图 4-4 拆除可拆除介质驱动器槽上的空面板

8. 将驱动器滑入驱动器盘，直至进入正确位置。具体操作如图 4-5 所示。

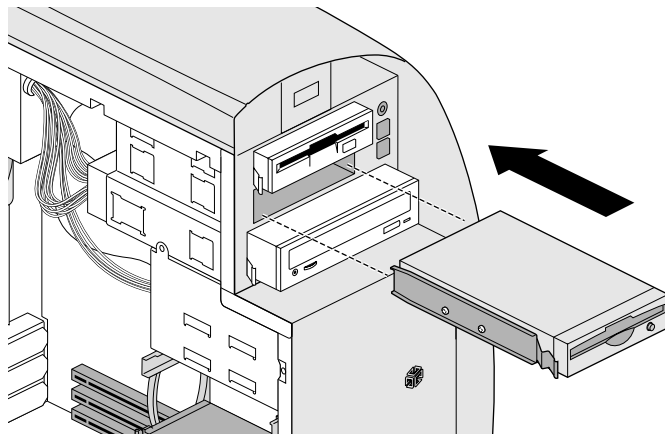


图 4-5 安装可拆除介质驱动器

9. 连接电源电缆和带状电缆，具体如图 4-6 所示。如要查看驱动器带状电缆的正确连接图表，请参阅图 4-1。

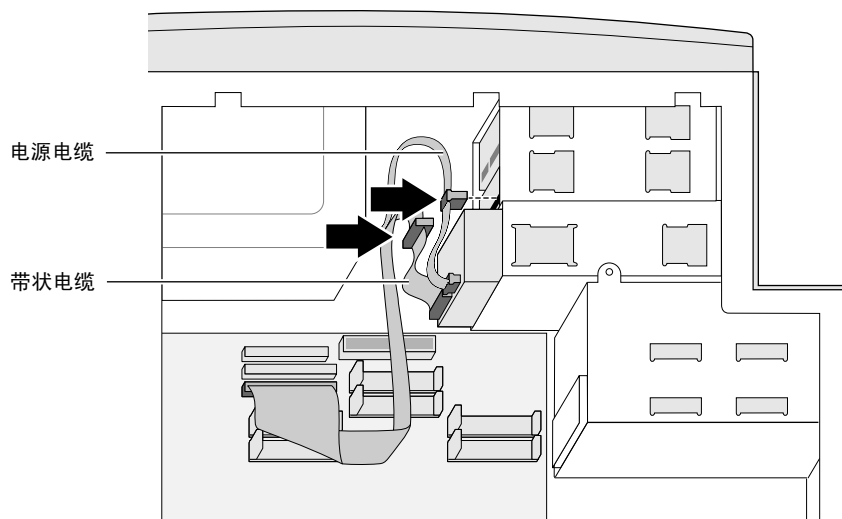


图 4-6 将电缆连接到可拆除介质驱动器

10. 将前盖板和侧面盖板放回原来的位置。
有关详细说明，请参阅第 20 页的“复位前盖板”和第 21 页的“复位侧面盖板”。
11. 重新连接电源线。
12. 打开系统。有关详细说明，请参阅第 11 页的“开启系统”。

可拆除介质驱动器安装的验证和疑难解答

从 Windows NT 任务条上选择启动 > 程序 > 管理工具 > 磁盘管理员后，检查并确保系统能够识别该驱动器。具体使用方法请参阅磁盘管理员中的帮助信息。

如果系统不能识别该驱动器，关闭并重新打开系统。然后：

- 检查确保电源电缆和带状电缆已正确连至驱动器后部（见图 4-1）。
- 检查驱动器上的跳线，验证对于 3.5" 盘底部的驱动器而言，这些跳线设在了辅驱上；而对于 5.25" 盘内的驱动器而言，这些跳线设在了主驱上。

关闭并重新启动系统。如果系统仍然不能识别该驱动器，则可能是驱动器或电缆出现了故障。此时可与支持代表联系。

拆除可拆除介质驱动器

1. 关闭系统并断开电源。详细说明，请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧面盖板与前盖板。
4. 有关详细说明，请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”和第 18 页的“拆除前盖板”。

断开驱动器后部的电源电缆和带状电缆，具体如图 4-7 所示。

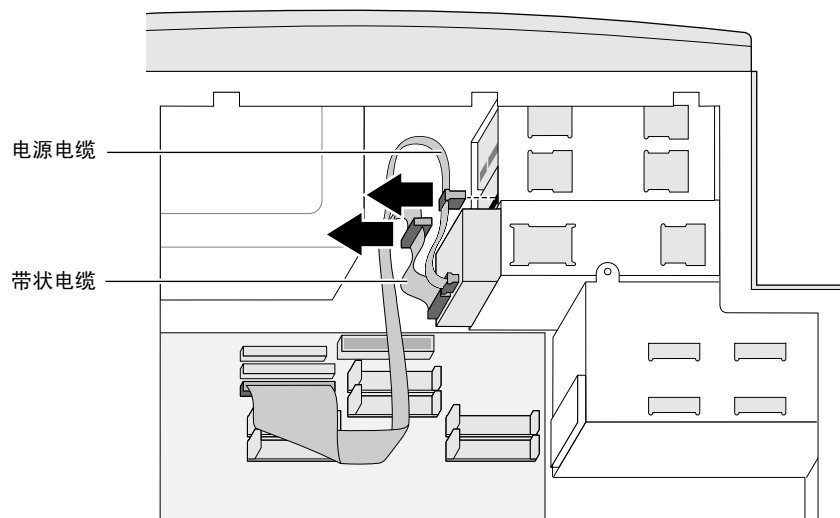


图 4-7 断开可拆除介质驱动器上的电缆

5. 从驱动器的前部夹住其两侧滑轨上的标签，然后将驱动器拉出。具体操作如图 4-8 所示。

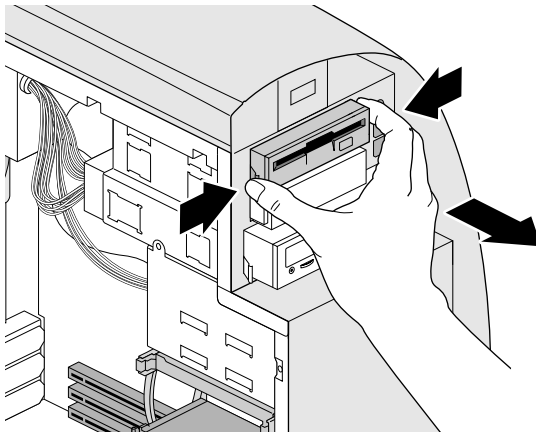


图 4-8 拆除可拆除介质驱动器

6. 若不是在重装驱动器，则拆除滑轨并将其存放在系统侧面盖板内（见图 4-2）；或者，如果正在安装另一驱动器，则可以将滑轨安装到新的驱动器上（见第 33 页的“安装可拆除介质驱动器”）。
7. 如果不是在重装驱动器，可以在盘入口处安装空面板。具体操作如图 4-9 所示。

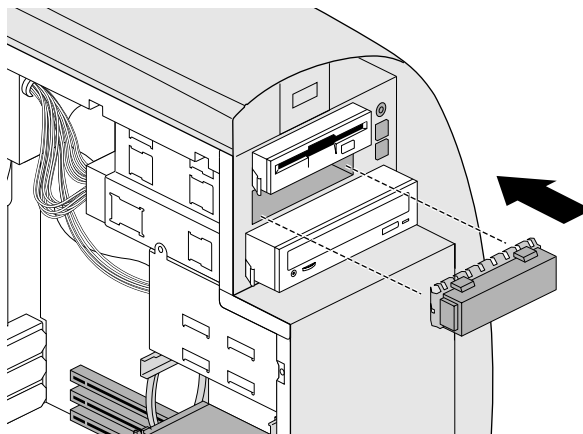


图 4-9 在可拆除介质驱动器盘中安装空面板

8. 将前盖板和侧面盖板放回原来的位置。
有关详细说明，请参阅第 20 页的“复位前盖板”和第 21 页的“复位侧面盖板”。
9. 重新连接电源线。
10. 打开系统。有关详细说明，请参阅第 11 页的“开启系统”。

安装内部硬盘驱动器

1. 关闭系统并断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧面盖板。详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 如果当前安装了硬盘驱动器，则断开该驱动器后部的电缆。具体操作如图 4-10 所示。

如果已经安装了内部 SCSI 驱动器，则可以参阅第 52 页的“断开 SCSI PCI 选件卡内部电缆”中的信息以将这些驱动器与 SCSI 电缆断开连接。

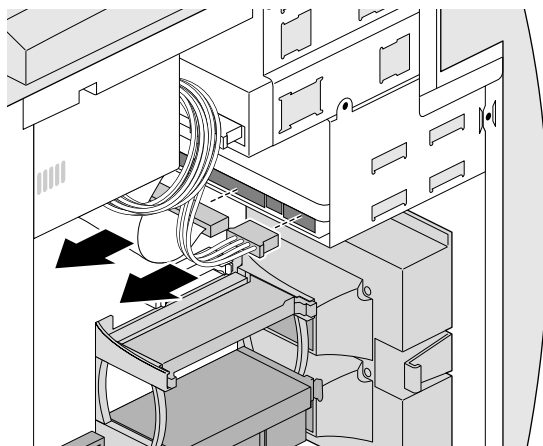


图 4-10 断开内部硬盘驱动器与电缆的连接

5. 拆除系统上的驱动器托架。具体操作如图 4-11 所示。

警告： 托架周围的空间非常有限，因此安装时应尽量避免碰到 DIMM。

- 拆除两个螺钉。
- 将托架轻轻向左移动，然后拉出。

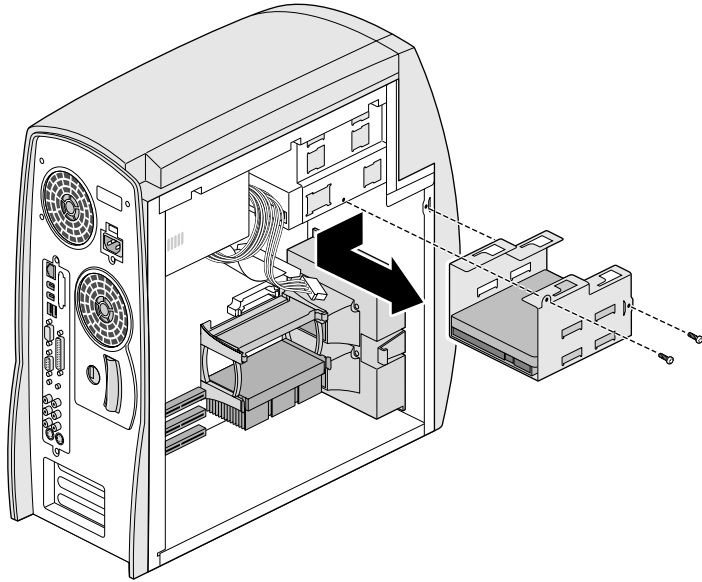


图 4-11 拆除内部硬盘驱动器托架

6. 如果正在更换驱动器，则从托架上拆除原来的驱动器。有关详细说明，请参阅第 46 页的“拆除内部硬盘驱动器”。

7. 在驱动器上设置跳线。设置跳线时，请参考驱动器的标签，或者参考与驱动器一起提供的文件。
 - 如果正在安装系统驱动器，则应将驱动器跳线设在主驱上。
 - 如果正在安装任选驱动器，则应将驱动器跳线设在辅驱上。如果正在安装 SCSI 驱动器，则应将系统驱动器设为 SCSI ID 0，从属驱动器号码设为 1-15，但其中不包括 7 和其它 SCSI 驱动器已经使用的号码。
8. 取出侧面盖板内螺钉包中的四个螺钉（请参阅图 4-2）。
9. 将驱动器插入托架。如果是系统驱动器，则将其安在底部插槽。
10. 插入并拧紧四个螺钉。具体如图 4-12 所示。

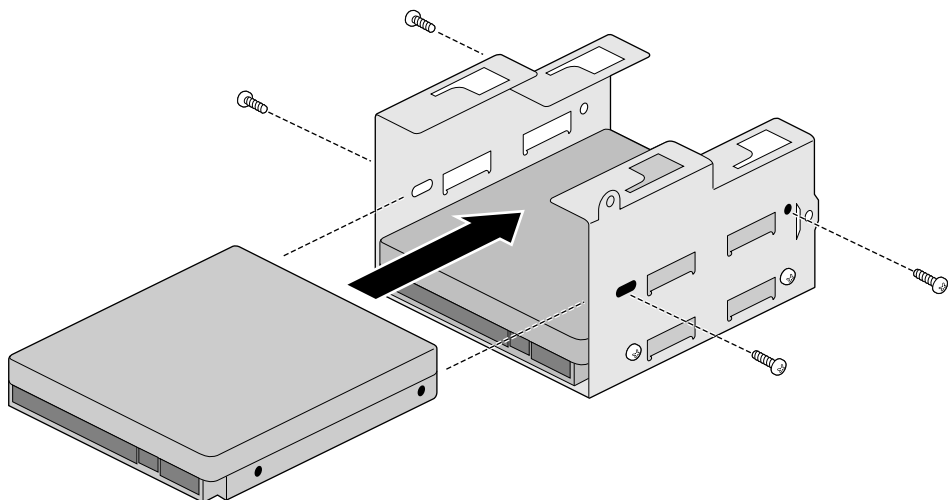


图 4-12 将内部硬盘驱动器装到驱动器托架上

11. 将托架安装到驱动器插槽中。具体如图 4-13 所示。

警告： 托架周围的空间非常有限，因此安装时应尽量避免碰到 DIMM。

- 在驱动器插槽后面调好驱动器托架位置。
- 向上抬起托架，使其上面的标签与驱动器插槽内的开口齐平。将托架滑向系统前部，直至推不动为止。
- 插入并拧紧两个螺钉。

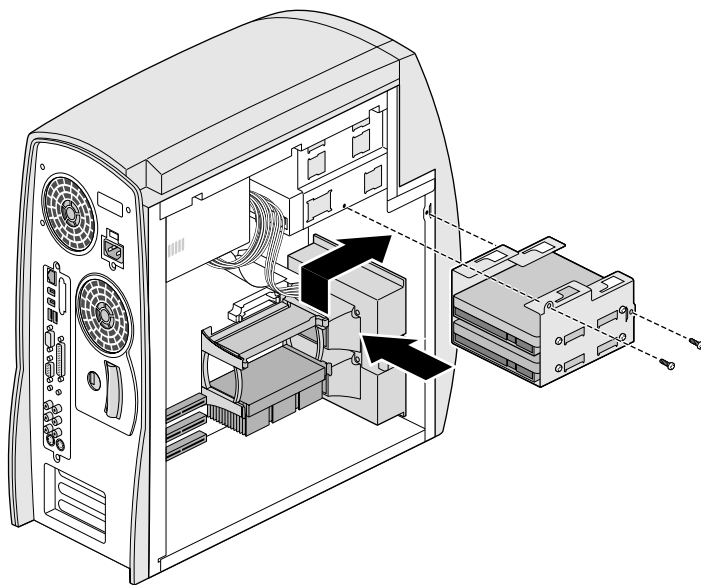


图 4-13 安装内部硬盘驱动器托架

12. 将电源电缆和带状电缆连接到驱动器（如果安装了的话，也可能是多个驱动器）的后部。具体如图 4-14 所示。如要查看驱动器带状电缆的正确连接图表，请参阅图 4-1。

如果正在安装内部 SCSI 驱动器，请参阅第 51 页的“连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆”中的信息以将 SCSI 电缆连接到这些驱动器。

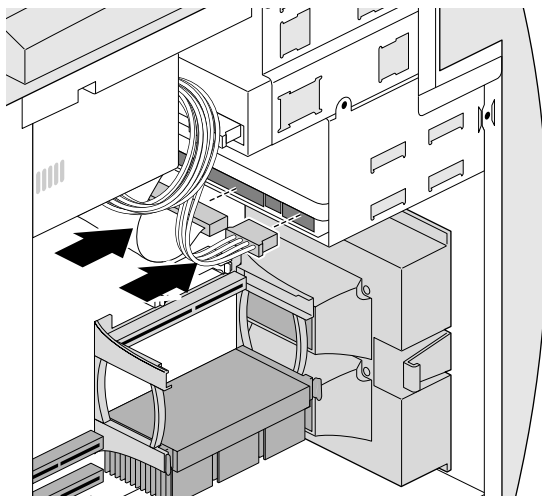


图 4-14 将电缆连接到内部硬盘驱动器

13. 盖上侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
14. 重新连接电源线。
15. 打开系统。详细说明请参阅第 11 页的“开启系统”。

内部硬盘驱动器安装的验证与疑难解答

从 Windows NT 任务栏选择启动 > 程序 > 管理工具 > 磁盘管理员后，检查并确保系统能够识别该驱动器。具体方法请参阅磁盘管理员中的帮助信息。（如要查看 SCSI 设备，请选择启动 > 控制面板，双击 SCSI 适配器，然后单击 PCI SCSI 卡旁边的 + 号。）

如果系统不能识别该驱动器，则应关闭并重新打开系统。然后：

- 确保电源电缆和带状电缆已正确连至驱动器后部（对于 EIDE 驱动器，请参阅第 32 页的“内部 Ultra33 EIDE 驱动器的配置与电缆连接”）。
- 确保跳线设置正确。
- 如有内部 SCSI 驱动器，则应确保分配给驱动器的 ID 是唯一的。

关闭并重新启动系统。如果系统仍然不能识别该驱动器，则可能是驱动器或电缆出现了故障。此时可与支持代表联系。

拆除内部硬盘驱动器

如要拆降内部硬盘驱动器：

1. 关闭系统并断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧面盖板。详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 断开与驱动器（如果安装了的话，也可能是两个驱动器）后部连接的电缆。具体如图 4-15 所示。

如果已经安装了内部 SCSI 驱动器，则可以参阅第 52 页的“断开 SCSI PCI 选件卡内部电缆”中的说明以断开 SCSI 电缆与驱动器的连接。

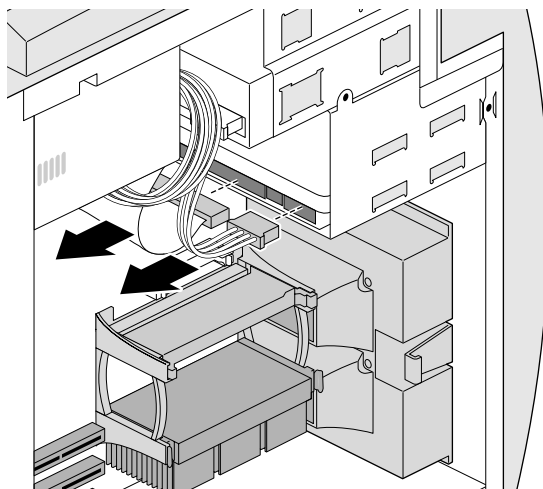


图 4-15 断开内部硬盘驱动器上的电缆

5. 从系统上拆除驱动器托架。具体操作如图 4-16 所示。

警告： 托架周围的空间非常有限，因此拆除时应尽量避免碰到 DIMM。

- 拆除两个螺钉。
- 将托架轻轻向左移动并拆除。

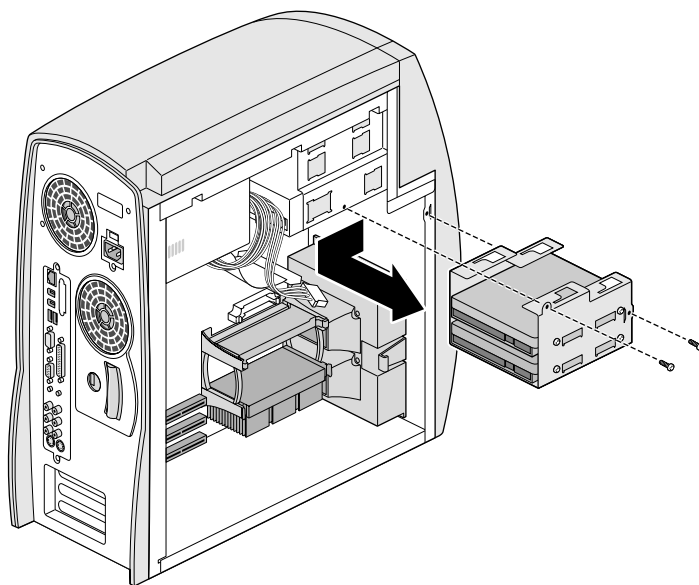


图 4-16 拆除内部硬盘驱动器托架

6. 拆除用于将驱动器固定到托架上的四个螺钉，然后将其拉出。具体操作如图 4-17 所示。

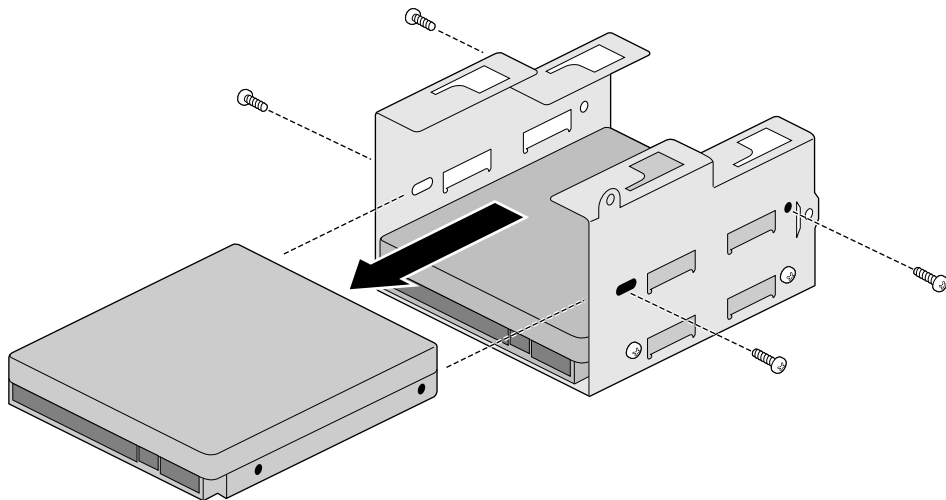


图 4-17 拆除驱动器托架上的硬盘驱动器

7. 如要安装另一驱动器，参阅第 40 页的“安装内部硬盘驱动器”。

8. 将托架安装到驱动器插槽中。具体操作如图 4-18 所示。

警告： 托架周围的空间非常有限，因此拆除时应尽量避免碰到 DIMM。

- 在驱动器插槽后面调好驱动器托架位置。
- 向上抬起托架，使托架上面的标签与驱动器插槽内的开口齐平。将托架滑向系统前部，直至停止。
- 插入并拧紧两个螺钉。

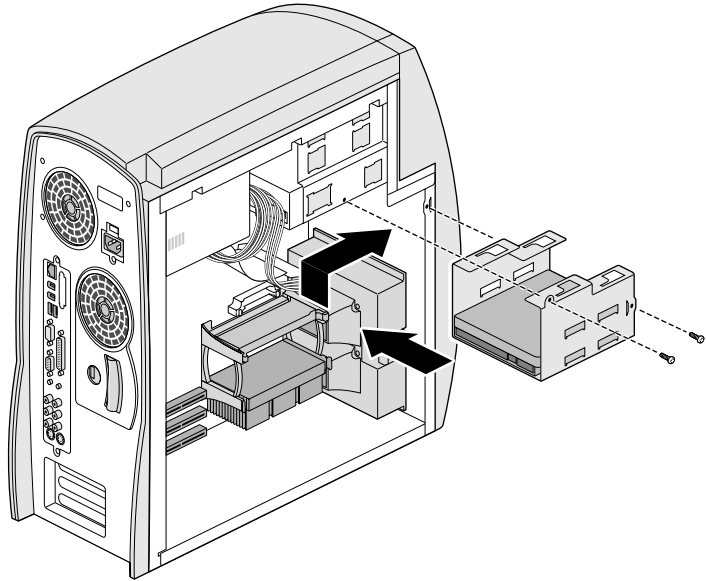


图 4-18 安装内部硬盘驱动器托架

9. 如果已经安装了驱动器，则将电源电缆和带状电缆连接到该驱动器的后部。具体如图 4-19 所示。

如果正在安装内部 SCSI 驱动器，请参阅第 51 页的“连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆”中的信息以将 SCSI 电缆连接到这些驱动器。

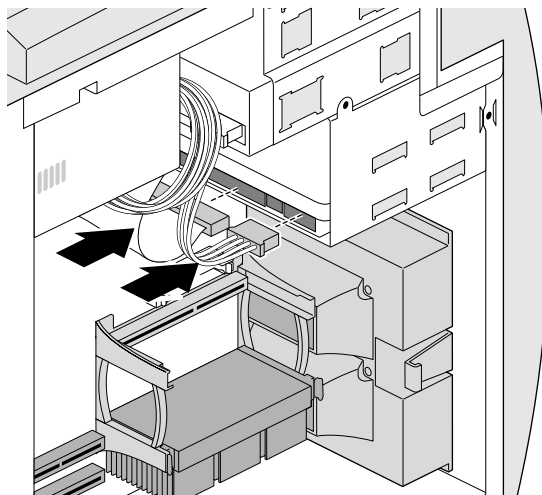


图 4-19 将电缆连至内部硬盘驱动器

10. 盖上侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
11. 重新连接电源线。
12. 若另外还安装了一个系统驱动器，则打开系统。详细说明请参阅第 11 页的“开启系统”。

如果系统不能识别该驱动器，为获取疑难解答信息，则请参阅第 45 页的“内部硬盘驱动器安装的验证与疑难解答”。

连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆

如果购买了任意的 SCSI PCI 卡和内部驱动器，请参考图 4-20 以将电缆连接到该卡和内部 SCSI 驱动器上。有关安装和拆除 SCSI PCI 卡的信息，请参阅第 5 章“选件卡”。有关连接 SCSI 设备，以及对其安装进行验证和疑难解答的信息，请参阅附录 C。

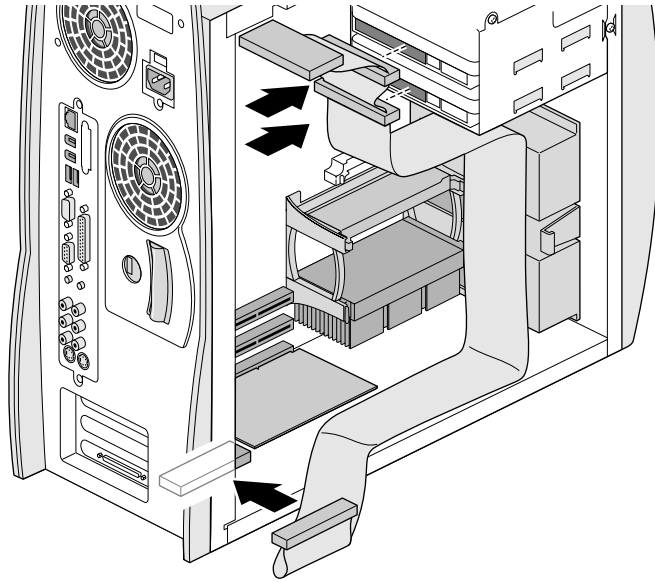


图 4-20 连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆

断开 SCSI PCI 选件卡内部电缆

如果购买了任意的 SCSI PCI 卡和内部驱动器，请参阅图 4-21 以断开与该卡和内部 SCSI 驱动器连接的电缆。有关安装和拆除 SCSI PCI 卡的信息，请参阅第 5 章“选件卡”。

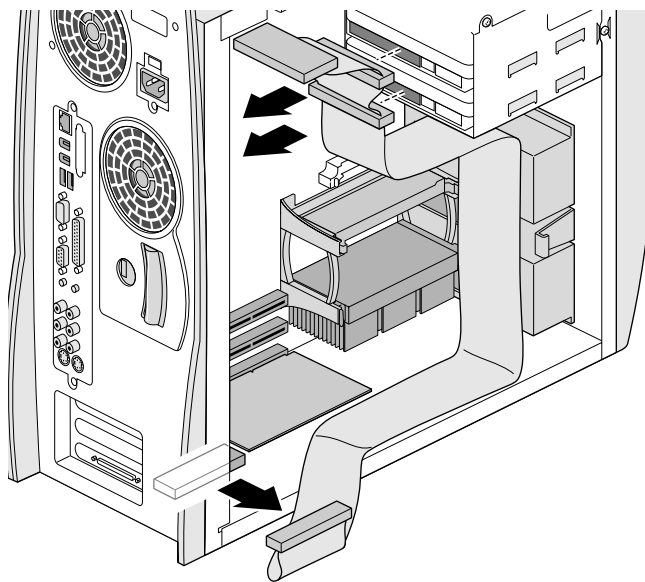


图 4-21 断开 SCSI PCI 选件卡内部电缆

第5章

选件卡

本章包括下面几部分：

- 第 54 页的“关于 PCI 卡”
- 第 54 页的“安装 PCI 卡”
- 第 57 页的“拆除 PCI 卡”
- 第 60 页的“安装显示卡”
- 第 62 页的“拆除显示卡”

关于 PCI 卡

Silicon Graphics 320 可视化工作站有三个 PCI 卡插槽，位于两条 PCI 总线上：一个位于总线:0 上，为半长 32 位宽插槽，另两个位于总线:1 上，为 64 位的宽插槽。本章描述如何安装和拆除 PCI 选件卡。要获得最高性能，应先将卡装在总线:1 插槽内。

如果您购买的是 SCSI PCI 选件卡和内部 SCSI 硬驱，则参阅第 4 章“内部驱动器”以获取有关安装或拆除驱动器、连接或断开内部 SCSI 电缆方面的信息。

注释： Silicon Graphics 320 可视化工作站目前只能支持 3.3 伏的 PCI 卡，不支持 5.0 伏的 PCI 卡。

此外，也不支持 PCI 显示卡。今后的 Windows NT 发行版本将实现多头功能。

安装 PCI 卡

1. 关闭系统后断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔掉系统背面的电源线。
3. 打开侧面盖板。详细信息请参阅第 17 页的“拆除侧面盖板”。
4. 请用手碰一下机壳金属部分，释放静电。

5. 如果 PCI 槽口有盖板，将它卸除，如图 5-1。

- 用 Philips 螺丝刀将螺丝拧下。
- 拉出盖板。

收好盖板。将来拆除了 PCI 卡留下空槽后，还需重新装上它。

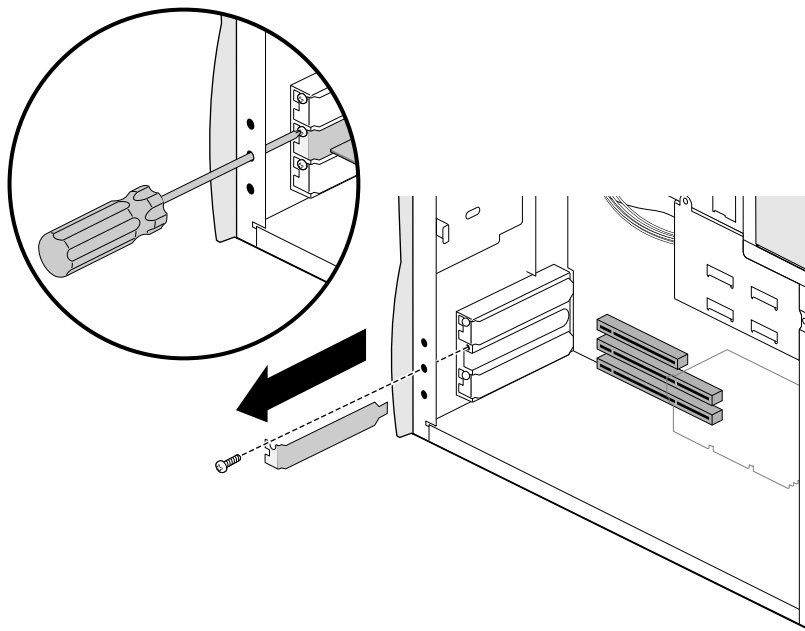


图 5-1 拆除 PCI 卡槽的背板

6. 安装新卡，如图 5-2 所示。

- 将卡装入插槽。
- 使用 Philips 螺丝刀，装上并拧紧螺丝。

如果您正在安装 SCSI PCI 选件卡和内置驱动器，请参阅第 4 章“内部驱动器”，以获取有关安装驱动器、连接内部电缆方面的信息。

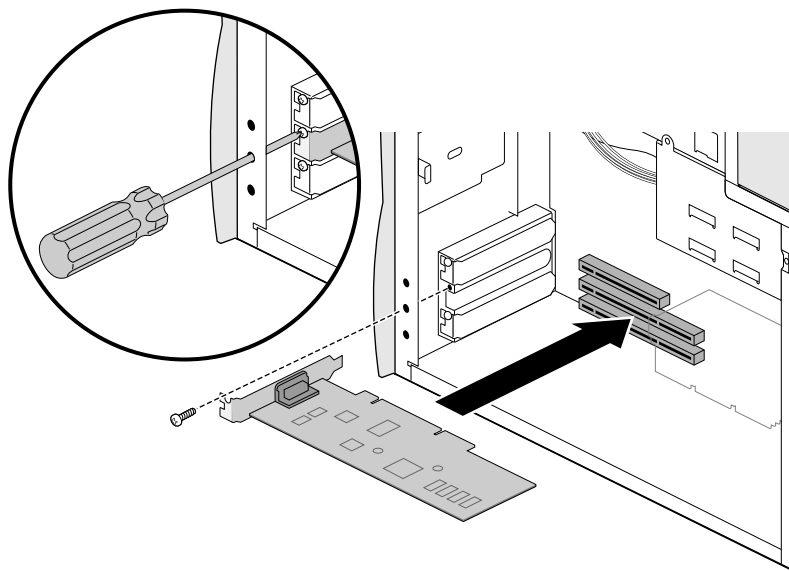


图 5-2 安装 PCI 卡

7. 重装侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
8. 重接电源线。
9. 开启系统。详细说明请参阅第 11 页的“开启系统”。

检查 PCI 卡的安装和排除故障

使用 Windows NT 诊断面板验证系统是否识别安装的 PCI 卡。要打开该面板，选择开始 > 程序 > 管理工具 > Windows NT 诊断程序面板。单击资源标签，查看类型列表，找到识别的 PCI 卡。

如果系统不识别该卡，则关闭系统，然后重新打开。确保该卡已牢牢地插入插槽中。关闭并重启系统。如果系统仍然不识别该卡，卡可能有问题，请与支持代表联系。

拆除 PCI 卡

1. 关闭系统后断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔掉系统背面的电源线。
3. 打开侧面盖板。详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 请用手碰一下机壳金属部分，释放静电。

5. 拆下该卡，如图 5-3 所示。

- 用 Philips 螺丝刀将螺丝拧下。
- 拿住卡，小心地从插槽中取出。

如果连接了外部设备，而您正在拆除 SCSI PCI 卡，则从外部连接器上拔掉设备电缆。如果连接了内置 SCSI 硬驱，则参阅拆除 SCSI PCI 选件卡内部电缆，以获取有关如何断开内部驱动器和卡上的电缆的信息。

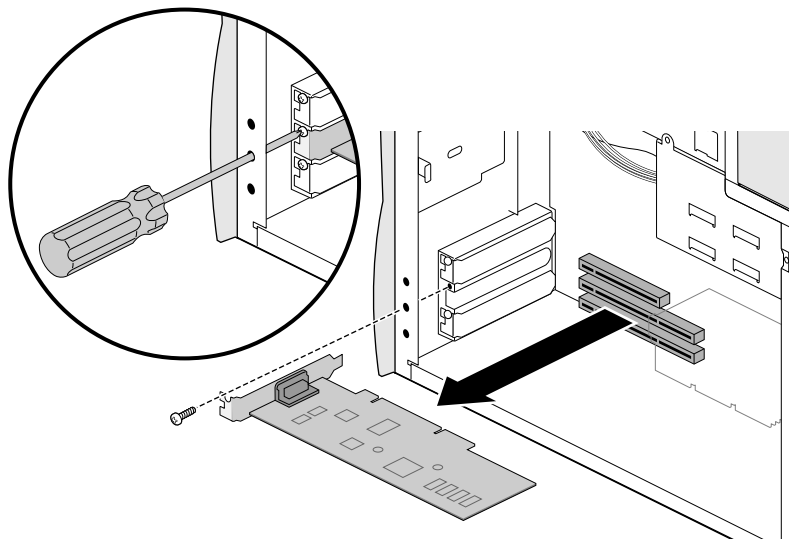


图 5-3 拆除 PCI 卡

6. 如果不准备安装另外的卡，则应装上一条空白盖板，如图 5-4 所示。
 - 对准位置将盖板安放在槽上。
 - 插入并拧紧螺丝。

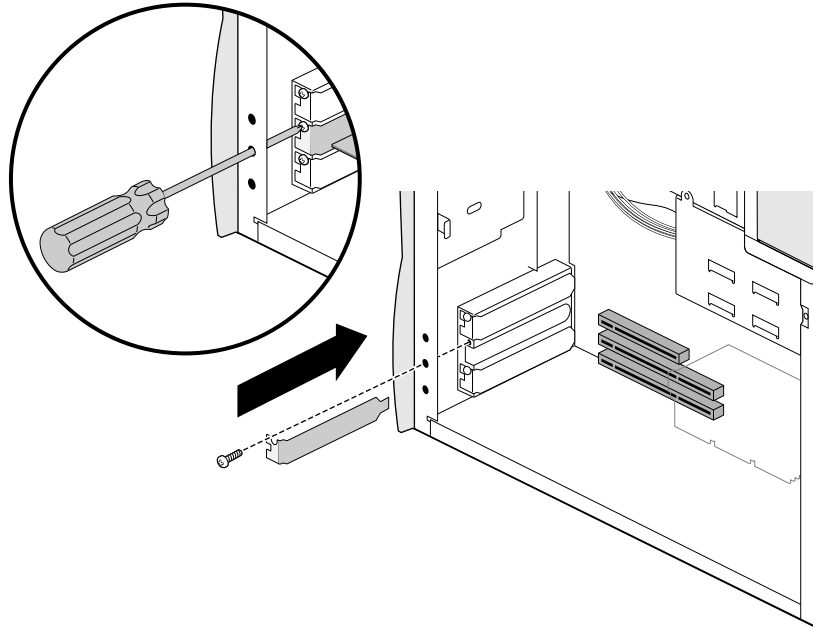


图 5-4 在 PCI 插槽内装上空白板

7. 重装侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
8. 重接电源线。
9. 开启系统。详细说明请参阅第 11 页的“开启系统”。

安装显示卡

如果您购买的 Silicon Graphics 320 可视化工作站所带的是平板显示器，则该卡已预装，无需您再次安装。如果您分开购买 Silicon Graphics 1600SW 平板显示器和工作站，则需要您在连接显示器之前安装该卡。

1. 关闭系统后断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔掉系统背面的电源线。
3. 打开侧面盖板。详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 取下系统背面显示器选件槽上的盖板，如图 5-5 所示。
 - 将手伸进系统中，拧螺丝时，按住盖板面。
 - 拉出盖板。

保管好盖板。将来拆除了选件卡，还需重新装上它，以盖住空槽。

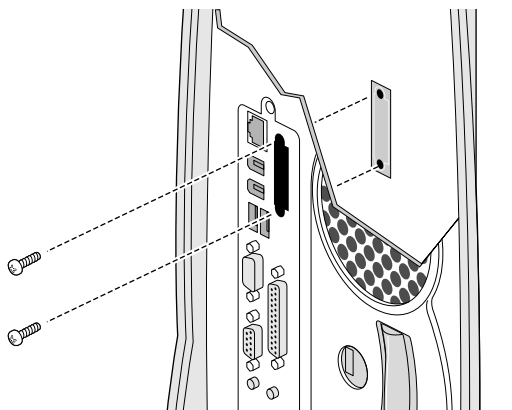


图 5-5 拆除显示器任选槽盖板

5. 安装选件卡。

警告： 因空间结构紧凑，安装时注意不要触到 DIMMs。

- 对准板的位置，使下部的连接器正对系统板端口，边缘的连接器正对背板开口处（如图 5-6 所示）。
- 对准连接器，将该板推入连接器，直到完全嵌进去。

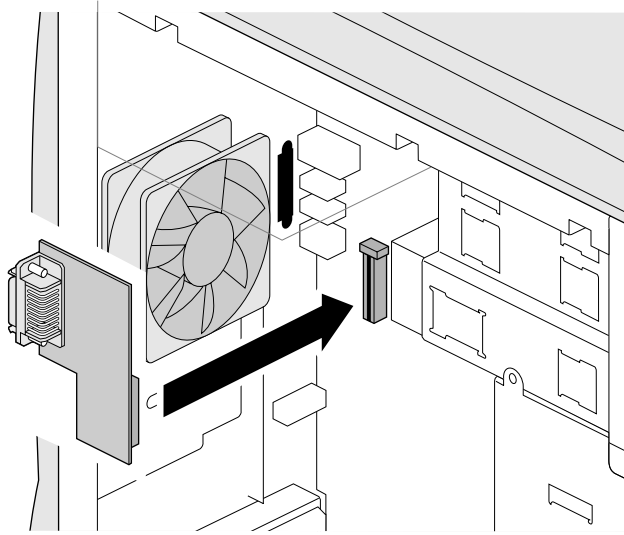


图 5-6 安装显示卡

6. 重新固定两螺丝，如图 5-7 所示。

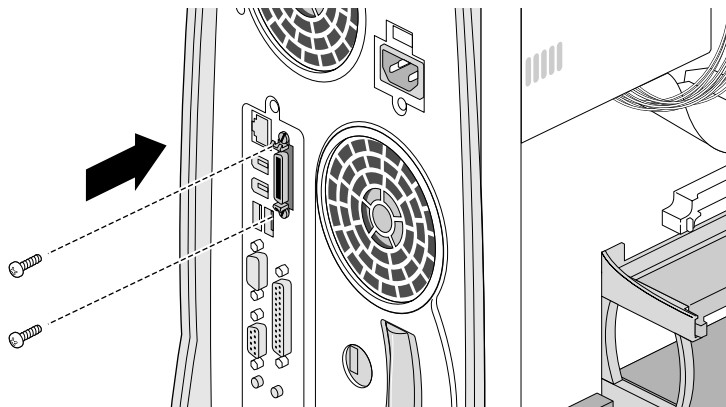


图 5-7 安装显示卡的螺丝

7. 重装侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。

拆除显示卡

1. 关闭系统后断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔掉系统背面的电源线和平板显示器电缆。
3. 打开侧面盖板。详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。

4. 拆除背板上用来固定卡的 two 颗螺丝，如图 5-8 所示。

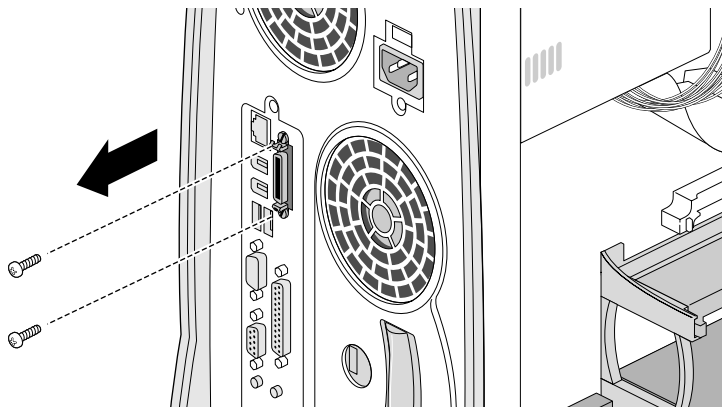


图 5-8 拧下显示卡的螺丝

5. 小心地将选件卡从插座上取下，如图 5-9 所示。

警告： 因空间结构紧凑，拆卸时注意不要触到 DIMMs。

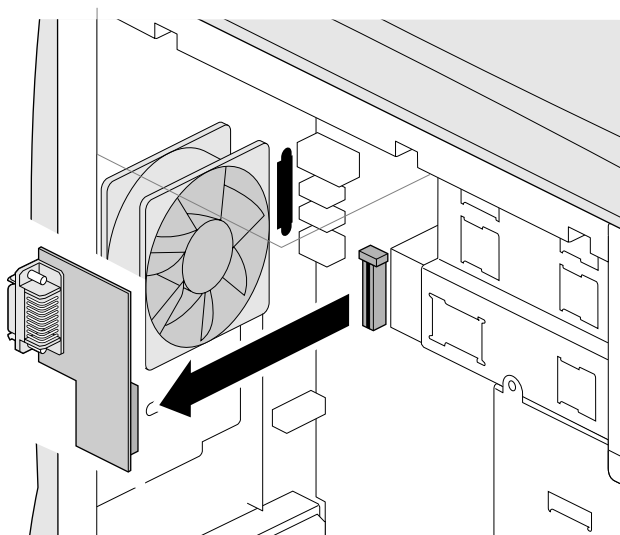


图 5-9 拆除显示器选件卡

6. 如果不重装该卡，则安上盖板，如图 5-10 所示。
 - 将手伸进系统内部，对齐槽口安上盖板。
 - 插入并拧紧螺丝。

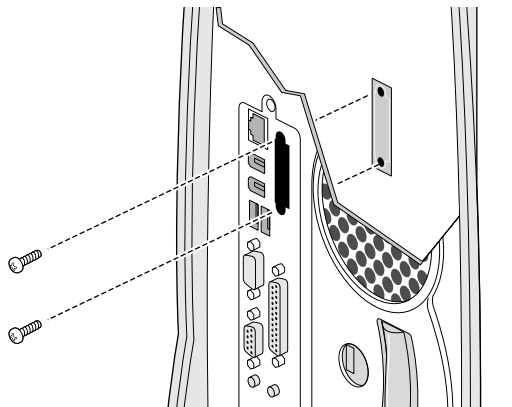


图 5-10 安装显示器选项槽盖板

7. 重装侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。

第 6 章

处理器

本章包含以下各节：

- 第 66 页的“安装处理器”
- 第 73 页的“拆除处理器”
- 第 77 页的“查找处理器的步频值”

安装处理器

Silicon Graphics 320 可视化工作站包含两个处理器的插槽：一个主处理器插槽和一个任选辅处理器插槽。如要安装辅处理器，则其步频值必须与主处理器步频值匹配。详情请参阅“查找处理器的步频值”。

辅处理器或升级的处理器安装完毕后，需要重装 Windows NT 系统软件。建议在安装前先备份文件。

1. 关闭系统并断开电源。详细信息请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧面盖板。详细信息请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 用手触摸机箱的金属部分，释放可能携带的静电。

5. 如要安装辅处理器，请从辅处理器插槽上拆除处理器端接卡。具体操作如图 6-1 所示。向内推动端接卡 外部边缘上的闩锁，从插槽中拉出端接卡。

保留此端接卡。以后拆除处理器时需要重装端接卡。

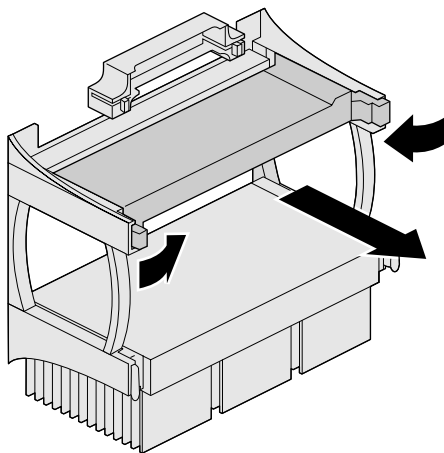




图 6-1 拆除处理器端接卡

6. 确保对于系统中的处理器数目而言，处理器计数跳线处于正确的位置。

- 如果只想安装主处理器，而把处理器端接卡留在顶端插槽内，则应将跳线移向最左边的两个插针。
- 如要安装辅处理器，则应将跳线移向最右边的两个插针。

表 6-1 显示了与处理器数目对应的正确跳线位置。图 6-2 显示了系统中的处理器计数跳线位置。

表 6-1 处理器计数跳线配置

处理器数目	跳线位置
1	
2	

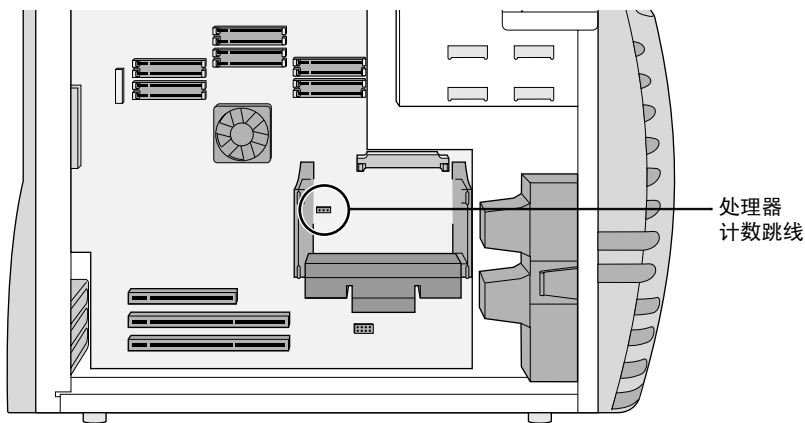


图 6-2 处理器计数跳线

7. 安装处理器时，将一只手放在系统部件的顶端以起到平衡作用。
具体如图 6-3 所示。

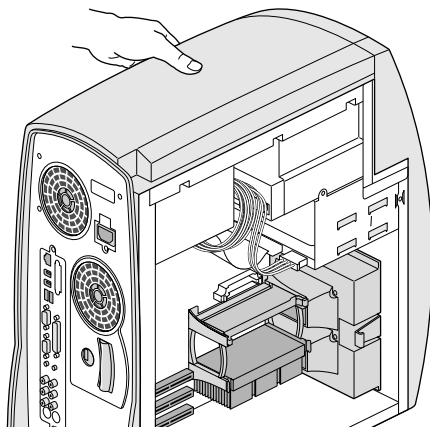


图 6-3 手动稳定系统

8. 安装处理器。具体如图 6-4 所示。

- 使处理器上的连接头正对系统板上的连接头，然后把处理器推进插槽。
- 向外推出处理器边缘上的闩锁，直至进入正确位置。

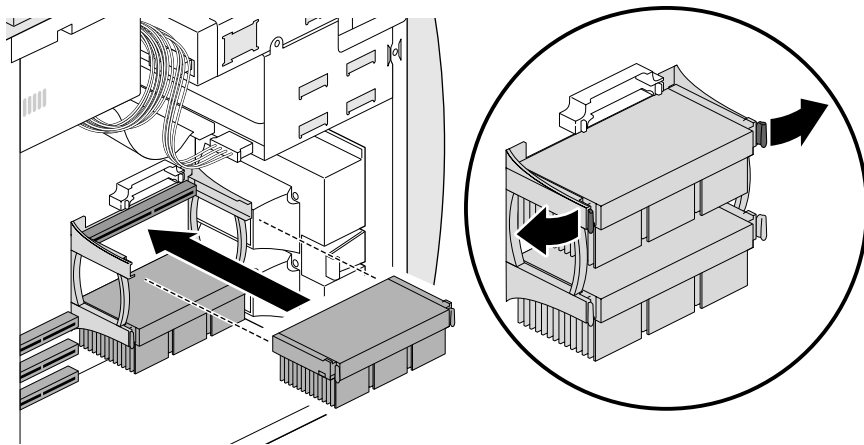


图 6-4 安装处理器

9. 如果处理器连有风扇，则应将风扇电源电缆连至系统板上相应的连接头。具体操作如图 6-5 所示。

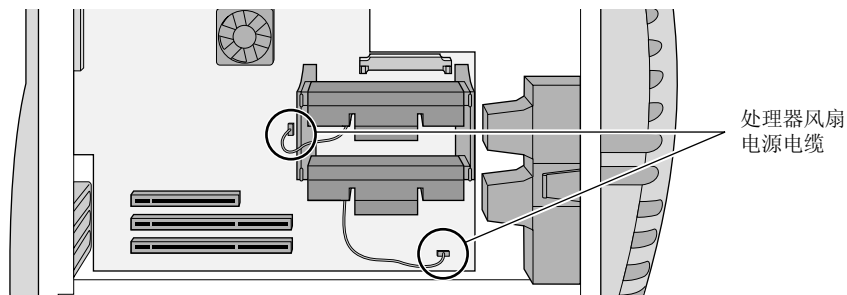


图 6-5 将处理器风扇电源电缆连至系统板

10. 如要在顶端插槽中安装处理器，则应安装随处理器一起提供的电压调节器。具体操作如图 6-6 所示。（如果已安装了电压调节器，则既不需要将其拆除，也不需要重装。）
- 调正电压调节器的位置，使接头对准处理器上面的端口，而其平滑一面则对准下面的部分。
 - 将电压调节器接头推进端口，直至其进入正确位置。

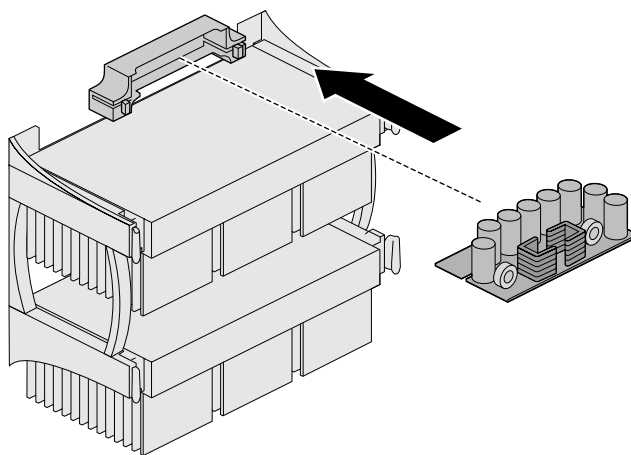
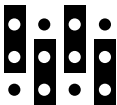
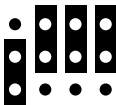
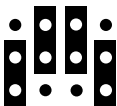


图 6-6 安装处理器电压调节器

11. 将处理器速度跳线移至与要安装的一个或多个处理器相对应的位置。表 6-2 显示了处理器速度跳线位置。图 6-7 显示了系统板上的处理器速度跳线的位置。

表 6-2 处理器速度跳线位置

处理器速度	跳线配置
350 MHz	
400 MHz	
450 MHz	

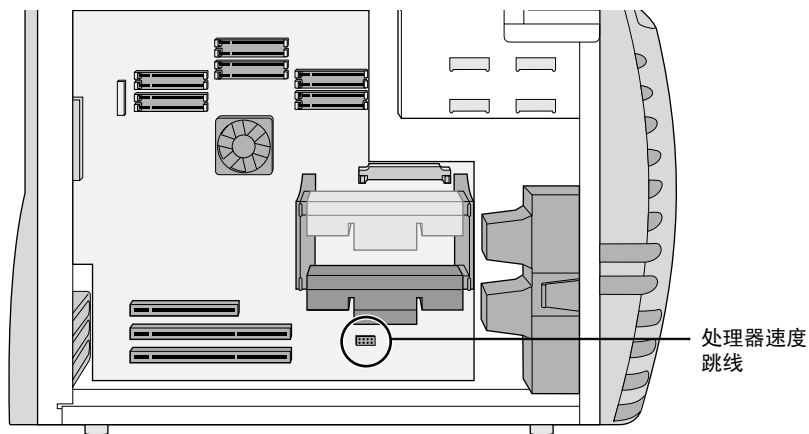


图 6-7 处理器速度跳线

12. 盖上侧面盖板。详细信息请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
13. 重新连接电源线。
14. 如果已经安装了升级的处理器，则需重装系统软件。重装时，请参阅随系统一起提供的 CD 包中的“Silicon Graphics 320 和 Silicon Graphics 540 可视化工作站软件安装指南”。
15. 如未安装升级的处理器，则应打开系统。详细信息，请参阅第 11 页的“开启系统”。

处理器安装验证和疑难解答

如果系统没能启动，则可能是主处理器安装不当。关闭并重新打开系统。然后：

- 确保主处理器安全安装在底部插槽。
- 确保处理器速度跳线设置正确（见图 6-7）。
- 如果安装了处理器升级的处理器，则应确保已经重装系统软件。（详细信息请参阅“Silicon Graphics 320 和 Silicon Graphics 540 可视化工作站软件安装指南”）。

关闭并重新启动系统。如果仍然不能启动，则可能是处理器出现了故障。此时可与支持代表联系。

使用 Windows NT 诊断面板验证系统识别该处理器。如打开此面板，选择启动 > 程序 > 管理工具 > Windows NT 诊断。单击系统标签，然后在处理器列表中查找已经安装的处理器。

如果系统不能识别辅助处理器，则可能是辅处理器安装不当。关闭并重新打开系统。然后：

- 确保辅处理器安全安装在底部插槽。
- 确保处理器计数跳线安装在最右边的两个插针上（图 6-2）。

关闭并重新启动系统。如果系统仍然不能识别，则可能是该处理器出现了故障。此时可与支持代表联系。

拆除处理器

1. 关闭系统并断开电源。详细信息请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔出系统后面的电源线。
3. 拆除侧面盖板。详细信息请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 用手触摸机箱的金属部分，释放可能携带的静电。

5. 如果该处理器连有风扇，则应断开风扇电源电缆与系统板上的相应接头之间的连接。具体如图 6-8 所示。

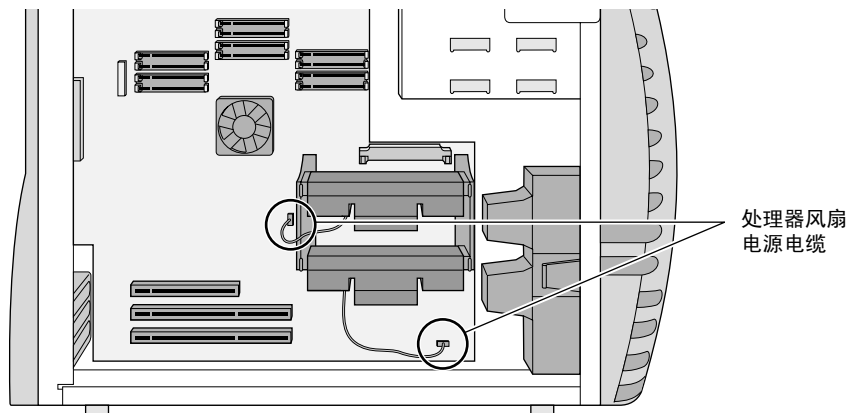


图 6-8 将处理器风扇电源电缆从系统板上断开

6. 向内推进处理器边缘上的门锁，然后将该处理器拉出系统。具体操作如图 6-9 所示。

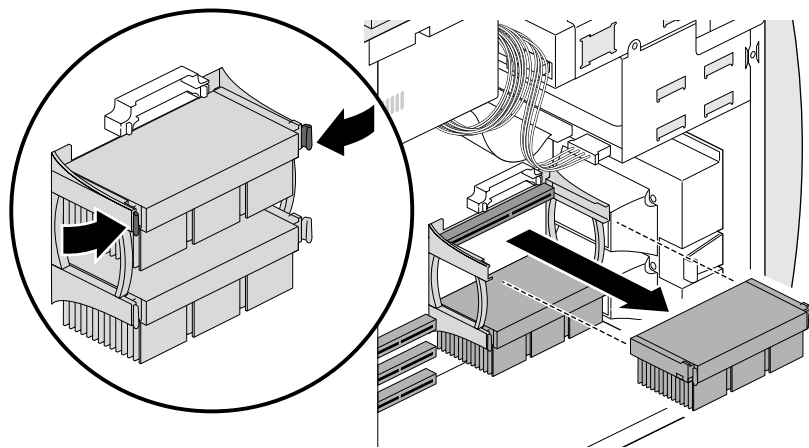


图 6-9 拆除处理器

7. 安装替换处理器或其升级的处理器，请参阅第 66 页的“安装处理器”。
8. 如果拆除辅处理器并安装了处理器端接卡，则应同时拆除电压调节器。具体操作如图 6-10 所示。

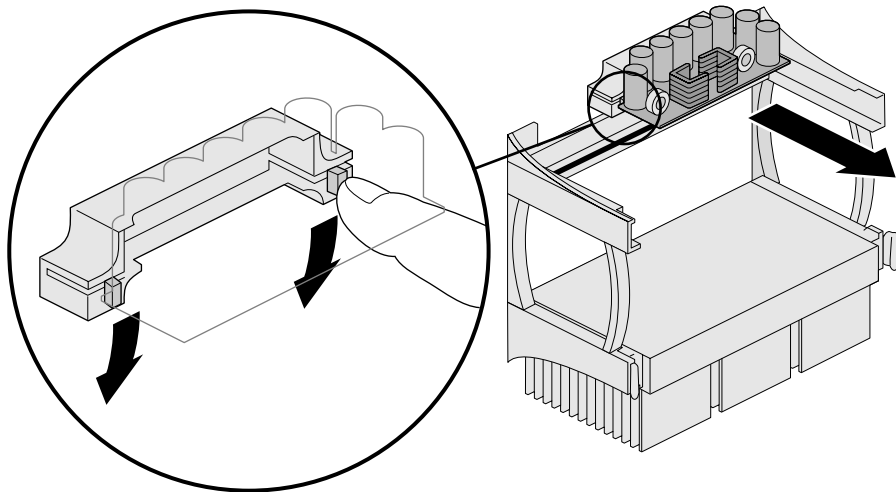


图 6-10 拆除处理器电压调节器

9. 如果从顶端插槽拆除了处理器，但又不想更换，则应安装处理器端接卡。具体操作如图 6-11 所示。
 - 将端接卡推进插槽。
 - 向外推出端接卡边缘上的门锁，直至推到正确位置。

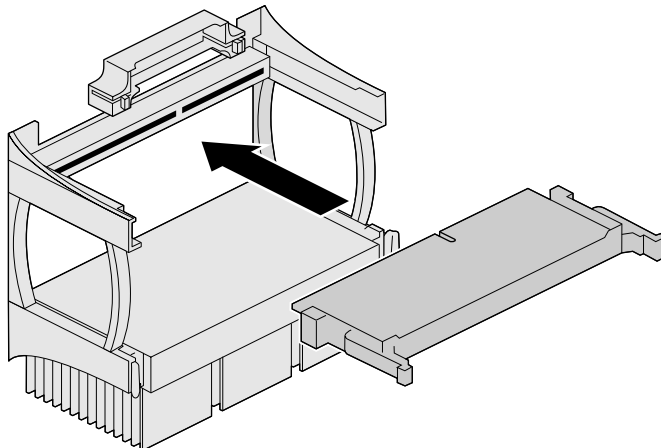


图 6-11 安装处理器端接卡

10. 如果在顶端插槽中安装了处理器端接卡，则应确保处理器计数跳线安装在最右边插针上。（跳线的正确位置请参阅表 6-1，系统板上跳线的位置请参阅图 6-2。）
11. 盖上侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
12. 重新连接电源线。
13. 打开系统。详细信息请参阅第 11 页的“开启系统”。

查找处理器的步频值

Silicon Graphics 320 可视化工作站包含两个处理器的插槽：一个主处理器和一个任选辅处理器。辅处理器的芯片修订值：也称步频值，必须与主处理器的步频值匹配。在订购辅处理器时，需要给出主处理器的步频值。如要查找步频值：

1. 从 Windows NT 任务栏中选择启动 > 设置 > 控制面板。然后双击“系统”图标打开“系统”面板。
2. 单击“一般”标签，然后在“计算机”标签下面查找包含步频值的一行。该行应与如下显示类似：

x86 Family 6 Model 3 Stepping 4

这一实例中，该处理器的步频值为 4。

第7章

电源和风扇

本章包括下面几部分：

- 第 80 页的“拆除电源”
- 第 83 页的“安装电源”
- 第 86 页的“拆除风扇”
- 第 88 页的“安装风扇”

拆除电源

如果电源有故障，则需更换电源。

1. 如果正通电，则关闭系统、电源。具体步骤请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔掉系统背后的电源电缆。
3. 打开侧盖。请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”有关说明。
4. 找到连在系统板上的两条电源电缆（见下图），将它们拔掉。
 - 左边的大电缆，按电缆连接器顶部弹片即可拔出。如图 7-1。
 - 右边的小电缆，按电缆连接器底部弹片即可拔出。

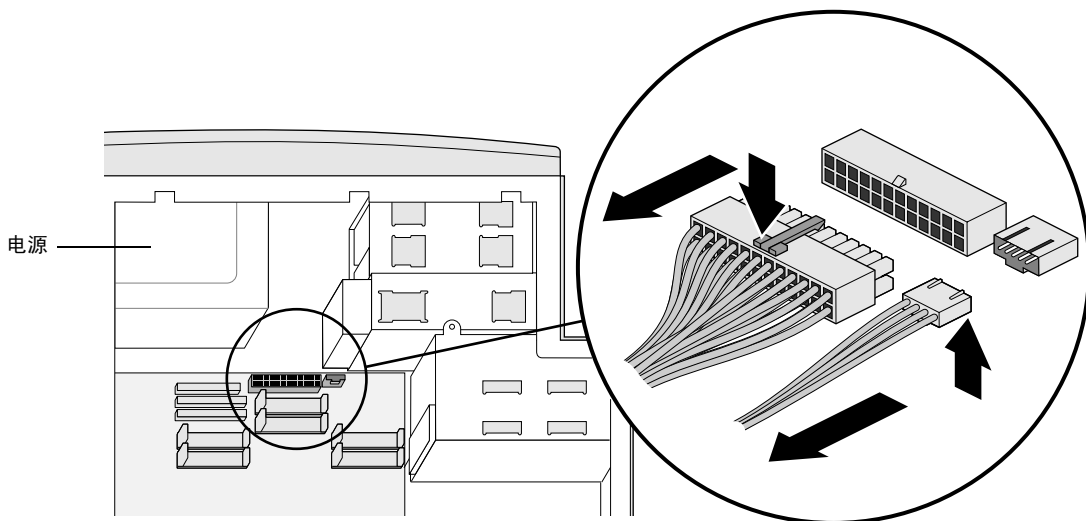


图 7-1 拔掉系统模块的电源电缆

5. 拔掉所连的其它电缆，拆下电源，如图 7-2

- 拔掉内部驱动器背后的电源电缆。
- 托住电源，卸下系统背板上的四颗固定螺丝。

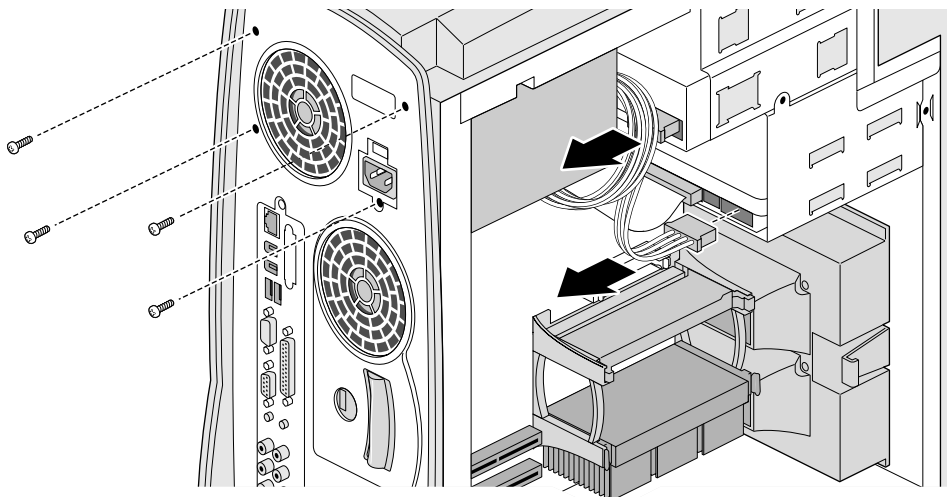


图 7-2 拆除电源螺丝和电缆

6. 小心拆下电源，如图 7-3 所示。

警告： 电源靠近 DIMMs，拆除时注意不要碰到 DIMMs。

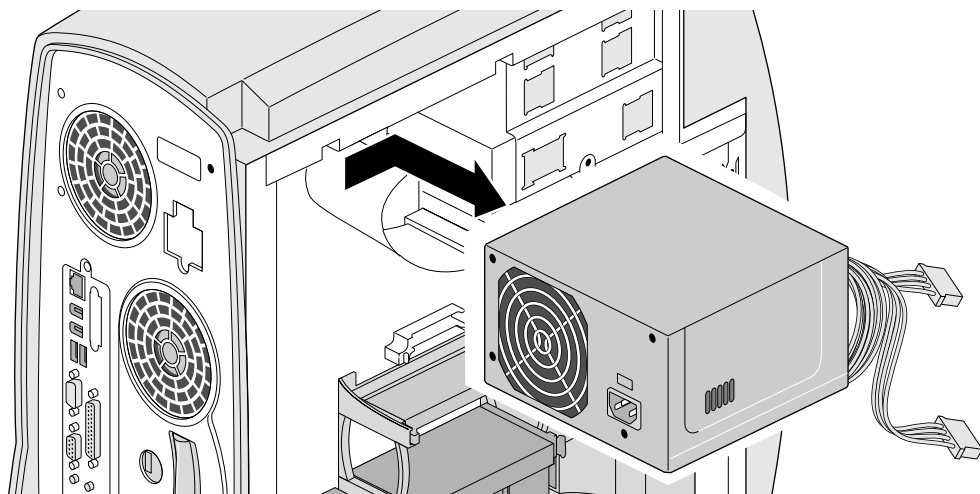


图 7-3 拆除系统电源

7. 如果不打算立即重装电源，则安上侧盖。具体步骤请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。

安装电源

1. 如果还没有安装电源，则打开侧盖。请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”有关说明。
2. 检查电源的电压开关是否置于正确的输出值处。

警告： 电压开关在生产时已按照各国的标准预先进行了设定，安装前请检查一下。

3. 将电源移入系统左上角处，如图 7-4 所示。

警告： 电源靠近 DIMMs，安装时注意不要碰到 DIMMs。

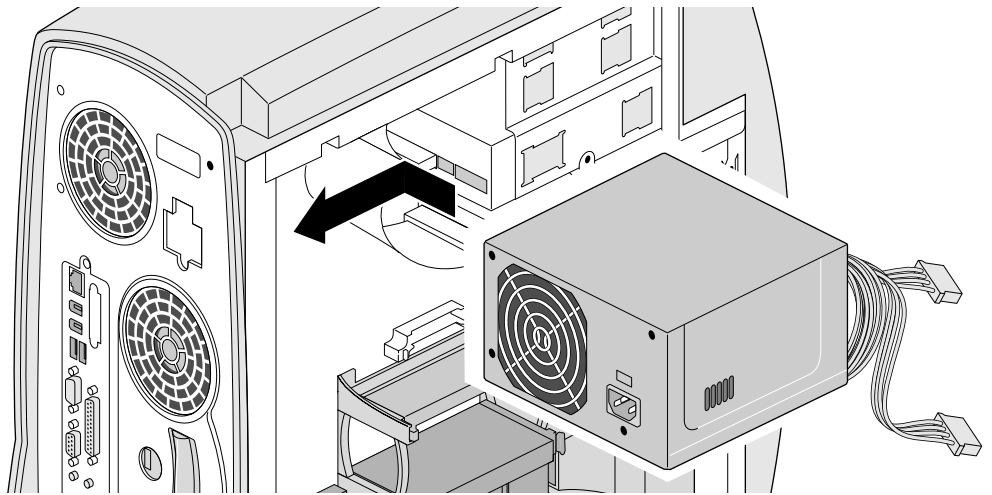


图 7-4 安装电源

4. 卡在垂片上，如图 7-5 所示。

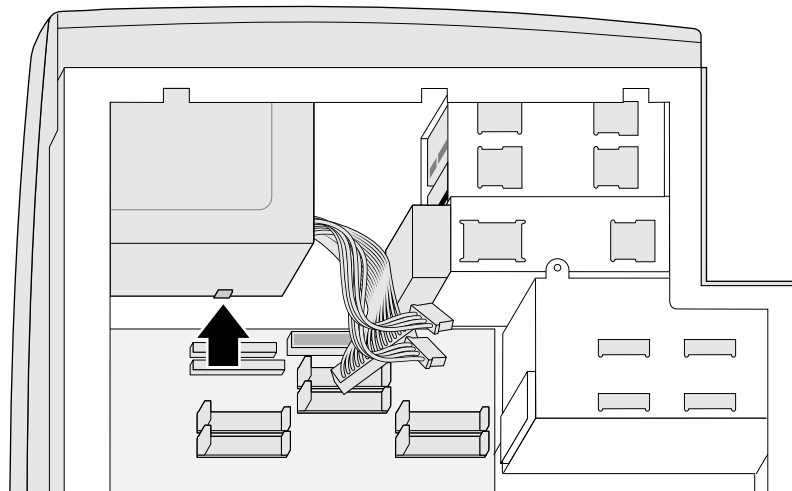


图 7-5 电源垂片

5. 用手托住电源的同时，拧上四颗螺丝，如图 7-6 所示。然后重新将电源线接到内部驱动器的背面。

注释： 因电源与软驱背面贴近，可以先将软驱电源线接到软驱背面，再固定螺丝。

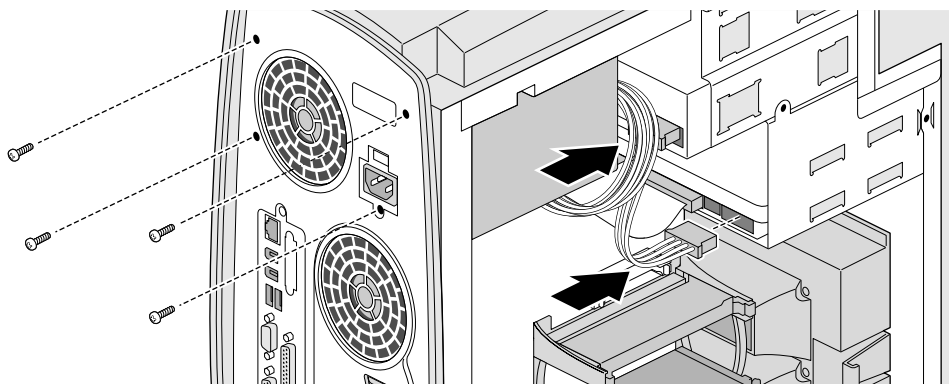


图 7-6 安装螺丝和电缆

6. 重新将两条电缆线连到系统板上，如图 7-7。它们的连接器位于电源之下、中间的 DIMMs 组之上。
 - 将大电缆（图示上）插入系统板上的相应连接器。
 - 将小电缆（图示下）插入系统板上的相应连接器。

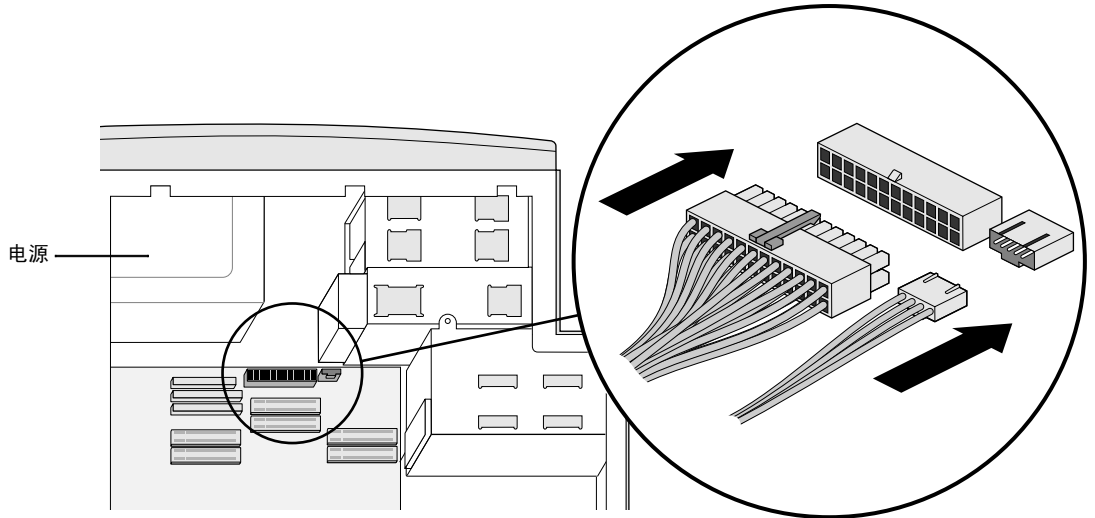


图 7-7 将电源电缆连接到系统板上

7. 重装侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
8. 重接电源线。
9. 开启系统。详细说明请参阅第 11 页的“开启系统”。

电源安装的验证和疑难解答

如果系统显示无电，则电源可能装得不对；如果系统显示有电但不能引导软件，则电源线可能没有正确连接系统驱动器；如果系统不识别某些内部驱动器，则这些驱动器上电源接线可能有问题。

关闭并重新打开系统。检查各电缆与驱动器连接是否正确，电源线是否连接到电源输出口。关闭并重新引导系统。

如果仍不能加电，则可能是电源的问题。请与支持代表联系。

拆除风扇

1. 关闭系统后切断电源。具体步骤请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔掉系统背面的电源线。
3. 打开侧盖。请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”有关说明。

4. 拆除风扇，如图 7-8 所示。
 - 拔掉系统板上风扇的电源线。
 - 向内按下风扇边缘的弹片，从系统取出风扇。

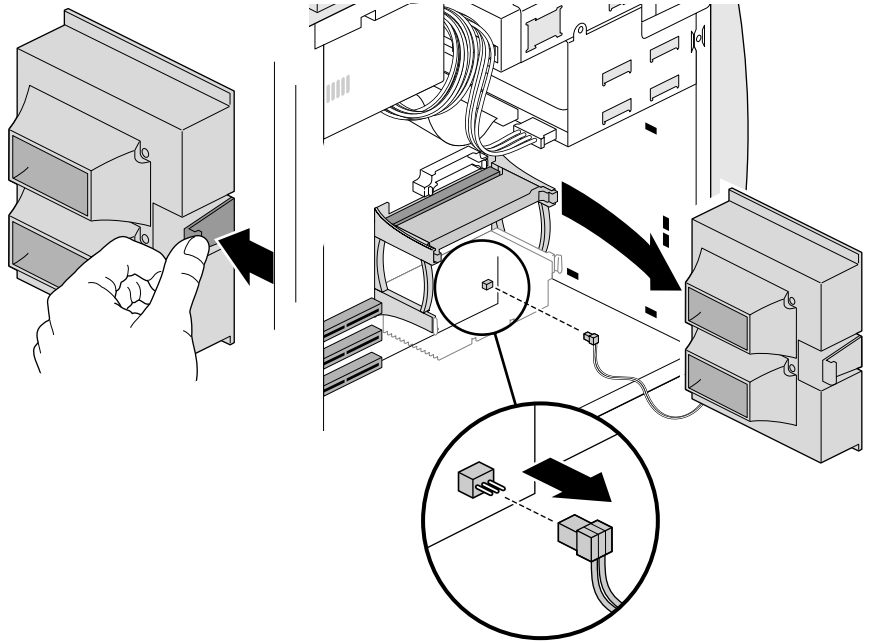


图 7-8 拆除风扇

5. 如果不马上重装风扇，则安上侧盖。具体步骤请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。

警告： 未装风扇时，请勿运行系统。否则，可能因系统过热而造成系统板或其它部件损坏。

安装风扇

1. 如果还没有安装风扇，则打开侧面盖板。详细信息请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”有关说明。
2. 安装新的风扇，如图 7-9 所示。
 - 安放好风扇，让垂片正对您，而电源线从风扇底部伸出去。
 - 使风扇上的垂片与机箱上的凹槽对齐。将风扇嵌入处理器右边的空处。
 - 将电源线插入系统板上处理器下方的插口内。

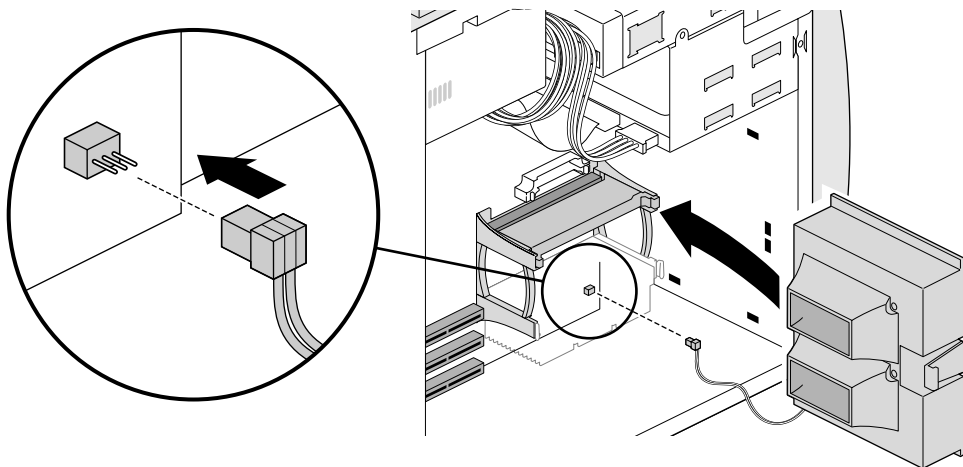


图 7-9 安装风扇

3. 重装侧面盖板。详细说明请参阅第 21 页的“复位侧面盖板”。
4. 重接电源线。
5. 开启系统。详细说明请参阅第 11 页的“开启系统”。

第8章

维修和疑难解答

本章包括下面几部分：

- 第90页的“疑难解答”
- 第93页的“LED 闪烁规则的说明”
- 第94页的“禁用和启用口令”

疑难解答

表 8-1 列出可能出现的系统问题、原因和建议的解决办法。

表 8-1 疑难解答

现象	可能原因	解决方法	
系统未加电、LED 灯不亮、风扇也不转。	AC 电源电缆断开。	检查整个电源线路的连接情况。	
	电源电缆未与系统板连接。	确保电源电缆与系统板相连。	
		查看内部风扇是否运行，系统板右上角的 LED 是否亮着。如果风扇转动、LED 灯也亮着，则系统板上正在加电。	
	不识别主处理器。	重新安装主处理器，如果未安装辅处理器，确保端接器卡插在顶槽中。	
	电源按钮和 LED 电缆未连接到系统板。	确保内部电源按钮、LED 电缆已连接到系统板（查看侧面盖板内的图示，正确插放电源开关和 LED 电缆连接器）。	
	主处理器故障。	更换主处理器。	
	电源故障。	更换电源。	
	系统板故障。	更换系统板。	
	系统通电，绿色 LED 灯不停地闪烁，显示器无显示。	内存出错。	确保安装在槽组 A 中的所有 DIMMs 容量相同。 确保 DIMMs 牢牢地插在 DIMM 槽中。
		电压调节器和端接器均安装在辅处理器槽中。	如要将端接器留在辅处理器槽中，则将电压调节器卸除。
内存故障。		更换 DIMMs。	
系统板故障。		更换系统板。	

表 8-1 疑难解答 (续)

现象	可能原因	解决方法
系统通电, 绿色 LED 灯反复闪烁, 监视器无显示。	内存故障。	对应 LED 闪烁规则说明, 找到并更换有问题的 DIMM。详情请参阅第 93 页的“LED 闪烁规则的说明”。
系统只能引导到 PROM 层, 不能引导 Windows NT。	内存错误或故障。	<p>确保安装在槽组 A 中的所有 DIMMs 的容量相同。</p> <p>确保 DIMMs 牢牢地插在槽中。</p> <p>设置加电诊断为扩展模式, 重新引导系统。(请参阅“Silicon Graphics 320 和 Silicon Graphics 540 可视化工作站软件安装指南”的有关说明。) 查看诊断显示中的内存错误, 查出有问题的 DIMMs。</p>
	不认系统驱动器。	<p>确保驱动器设置为主驱, 安装在底槽中, IDE 电缆和电源电缆连接正确。</p> <p>对于 SCSI 驱动器, 确保 ID 为 0, SCSI 卡牢牢地插在 PCI 槽中, 内部 SCSI 电缆连接 SCSI 卡和驱动器, 电源线连接驱动器。</p>
	软件不识别新处理器。	重装 Windows NT。请参阅“Silicon Graphics 320 和 Silicon Graphics 540 可视化工作站软件安装指南”中的有关说明。
鼠标无反应。	未插鼠标或键盘。	连接鼠标与键盘, 键盘与最左边的 USB 连接器相连。
	不识别鼠标。	按 Reset 按钮使系统复位。
	键盘或鼠标有缺陷或不兼容。	更换键盘或鼠标。

表 8-1 疑难解答 (续)

现象	可能原因	解决方法
键盘无反应。	键盘未插入或不识别。	将键盘接入最左边的 USB 端口。 重新引导系统。
	键盘有缺陷或不兼容。	更换键盘。
显示器未通电。	电源电缆未连接或显示器未打开。	连接电源电缆。 按显示器前的电源开关。
	显示器有故障。	更换显示器。
显示器通电, 但不显示, 系统 LED 灯亮着, 但不持续闪烁。	显示器亮度调得过暗。	增加亮度。
	显示器电缆未连接。	检查显示器电缆与系统和显示器的连接情况。
不识别内部驱动器。	电缆连接不正确或已断开。	验证 IDE 或 SCSI 接线是否正确。 将断开的 IDE、SCSI 或电源线接起来。
	IDs 设置不正确。	验证 IDE 驱动器的主、从设置值。 如果是 SCSI, 则验证 IDs 是否重复, 系统驱动器是否设置为 ID 0。
不识别 PCI 卡。	卡在槽中安得不正确。	重新安装该卡。
	不支持该卡。	卸除该卡。
不识别辅处理器。	处理器没有正确地安装在槽中。	重新安装处理器。
	跳线安装不正确。	确保辅处理器下的跳线位于最右端的两根插针处。
	电压调节器未安装或有故障。	安装或更换电压调节器。

LED 闪烁规则的说明

系统前端的 LED 灯在系统加电和运行加电诊断程序时不规则闪烁。如系统引导成功，显示器上将出现 NT 注册屏幕。如引导不成功，LED 灯闪烁规则能帮助您查明原因。

- LED 灯闪烁不停，预示发生致命的系统板错误。
- LED 闪烁、停止、再闪烁，表示槽组 A 中发生内存错误。可由闪烁规则判断出错的 DIMM 的编号（槽组 A 中的 DIMMs 从 A1 到 A6 依次编号）。

例如, 如果 LED 闪一下, 停止, 然后又闪一下, 说明槽 A1 中的 DIMM 有故障。如果 LED 闪五下、停止、再闪五下, 说明槽 A5 有故障。

- 如果 LED 灯闪七到八下、停止、再闪七到八下, 则说明发生内存错误, 诊断程序无法定位。

维修小技巧

- 执行任何硬件操作前, 应关闭系统、断电、从电源插座上拔下工作站插头。
- 不要在工作站旁边放置物体, 以免挡住通风口。
- 在 DIMMs、处理器、PCI 卡和系统板上操作之前, 务必用手碰一下金属机壳, 将静电释放掉。如果有可能, 应佩带一条与机壳连接的腕带。
- 工作站运行期间, 不要在工作站中插入电缆 (音频电缆、IEEE 1394 电缆和 USB 电缆除外)。
- 避免键盘和工作站沾水。
- 定期清除通风口中的灰尘, 保持系统的空气流通。

禁用和启用口令

如果忘记了自己的口令，通过移动系统板上的跳线可以禁用它。

1. 关闭系统后切断电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
2. 拔掉系统背面的电源线。
3. 打开侧盖。详细说明请参阅第 16 页的“拆除侧面盖板”。
4. 口令跳线位于系统板 PCI 卡插槽的正上方，如图 8-1 所示。

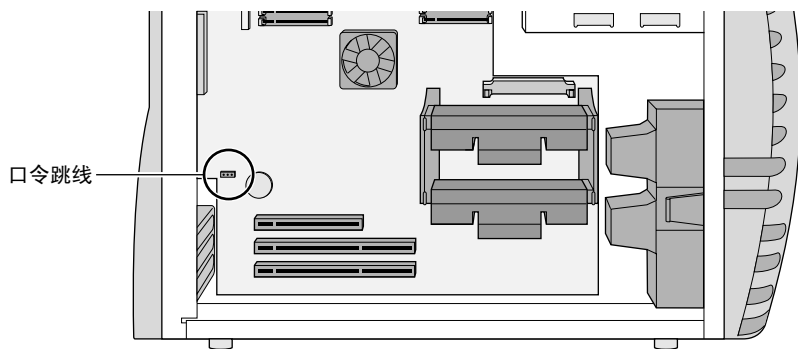


图 8-1 口令跳线

5. 要禁用口令，将跳线移至最右端的两颗插针处，如图 8-2 所示。



图 8-2 口令跳线处于禁用位置

6. 重接电源线。
7. 开启系统。详细说明请参阅第 11 页的“开启系统”。
8. 出现提示时，输入新口令。
9. 关闭系统，拔下系统背后的电源线。
10. 将跳线移至最左端的两颗插针处，如图 8-3 所示。然后重新连接电源线，装上侧面盖板，接通系统。
现在可启用新口令了。



图 8-3 口令跳线位于启用位置

附录 A

技术说明

本附录包含下列各节：

- 第 98 页的“物理规格”
- 第 100 页的“系统板规格”

物理规格

Silicon Graphics 320 可视化工作站的宽、高、长分别为：9"、17"、17"。可拆除介质驱动器位于安装箱的前部上端，这样，当其放在桌面上或桌侧边时便可以方便地进行操作。拆除侧面盖板后，便可直接操作 PCI 选件卡、磁盘驱动器、存储器模块和处理器模块的插槽。冷却由两个内部风扇和电源中的风扇来完成。

环境范围说明

表 A-1 环境范围说明

条件	范围
操作温度	摄氏 10 度到 35 度
操作相对湿度	10% 到 85%
操作高度	海平面到海拔 10,000 英尺
操作 3 轴正弦振动	0.02 英寸偏差, 5 到 19 Hz 0.2 G, 20 到 200 Hz
操作半正弦振动	5 G, 15 mS 水平图 7.5 G, 10 mS 垂直图
操作随机振动	10 到 200 Hz, 0.0005 G (平方) / Hz 3 到 10 Hz, 5 dB/Octave 200 到 500 Hz, dB/Octave 总体为 0.41 G (RMS)
非操作温度	摄氏 -40 到 85
非操作相对湿度	5% 到 95%
非操作高度	海平面到海拔 40,000 英寸

表 A-1 环境范围说明 (待续)

条件	范围
非操作 3 轴正弦振动	0.1 英寸偏差, 5 到 19 Hz 0.5 G, 20 到 200 Hz
非操作半正弦振动	20 G, 10 mS 3 轴
非操作随机振动	10 到 200 Hz, 0.00365 G (平方) /Hz 3 到 10 Hz, 5 dB/Octave 200 到 500 Hz, 5 dB/Octave 总体为 1.1 G (RMS)

交流电

Silicon Graphics 320 可视化工作站电源可由开关在 110 V 和 220 V 交流电压间进行选择。每个开关装置支持的交流电压范围为：

表 A-2 交流电

开关设置	电压最小值	电压最大值	频率	电流强度最大值
110	100 V	120 V	50/60 Hz	4.7 A
220	200 V	240 V	50/60 Hz	2.5 A

噪声

配置了 Silicon Graphics 处理器和存储部件后, Silicon Graphics 320 可视化工作站产生的噪音最大为 36 dB (A)。

系统板规格

下表包含 Silicon Graphics 320 可视化工作站系统板端口和总线的相关信息。

表 A-3 系统板规格

端口或总线	说明
处理器总线	一个或两个具有 100 MHz 前端处理总线 (FSB) 的 Intel Pentium II 插槽 1。双处理器系统的两个处理器频率必须相同。具有三个处理器的系统在辅处理器插槽中必须有端接器模块。
内存配置	最低内存配置为 128 MB，使用 6 个 4 M x 48 DIMM 模块。最大内存配置为 1GB，使用 12 个 16 M x 48 DIMM 模块。DIMM 必须以 6 个为一组添加。
Ultra DMA IDE	一个内部 3.5" x 1" 系统驱动器和一个内部任选 3.5" x 1" 磁盘驱动器使用一个 UltraDMA/33 IDEdisk 通道。
Ultra DMA IDE	5.25" x 1.6" CD 或 DVD 驱动器和一个任选 3.5" x 1" 可拆除媒体驱动器使用一个 UltraDMA/33 IDE 通道。
FDI	供 3.5" x 1" 软盘驱动器使用的一个软驱接口。
USB	两个通用串行总线 (USB) 端口。
显示器端口	CRT 或模拟接口平板显示器的 VGA 连接器。支持显示器 ID 和通过 DDC2B 接口进行控制。
显示选项	一个支持 Silicon Graphics 1600SW 平板显示器的任选数字接口连接器平板显示器端口。
IEEE 1394 端口	两个 400 Mbps 的 IEEE 1394 连接器。
串行端口	一个 RS-232 串行端口，该端口具有输入和输出的单独通道。每一通道最高均可达到 115 千波特的速率，并且是全双工方式。
并行端口	一个符合 IEEE 1284 规格的并行端口。
以太网端口	一个 10/100 Mb 自感以太网接口。

表 A-3 系统板规格(待续)

端口或总线	说明
模拟音频端口	音频子系统有两个输入通道，这两个通道可以从话筒输入、立体声线路电平输入和内部 CDROM 驱动器模拟音频输出获得声源。音频子系统还有两个输出通道，这两个通道驱动立体声线路电平输出和立体声可变电平话筒/音箱输出。
模拟视频端口	视频子系统有两个通道和两种信号模式。输入通道可以从复合输入或 Y/C (S 视频) 输入获取数据，而输出通道则可同时发送数据到复合输出和 Y/C (S 视频) 输出。
PCI 总线	系统中有一个 PCI 64 位 33MHz PCI 总线，该总线支持 PIIX4 IDE 接口和三个 PCI 插槽。此总线在 64 位模式时的峰端带宽为 266 Mbps，32 位模式时的峰端带宽为 133 Mbps。超前读和读后写缓冲区可帮助降低对存储器的等待时间。

附录 B

端口信息

本附录讲述 Silicon Graphics 320 可视化工作站后面的端口，以及每个端口的详细管脚引出线信息。

表 B-1 端口和连接头类型

端口	连接头类型
以太网	RJ45 10/100 基级 TXt
IEEE 1394	双 IEEE 1394 400 Mbps
USB	4 针双 USB 连接头
串行	DB9 (阳) RS-232 115 千波特
并行	DB25 (阴) 1284 EPC
显示器	DDC2B 控制的微型 DB15 VGA
话筒	3.5mm 微型插入式 (阴) 单声道话筒电平输入
扬声器耳机	3.5mm 微型插入式 (阳) 立体声可变电平输入
模拟线路引入/引出	2 X RCA (阴) 立体声线路电平音频输入/输出
复合视频	RCA (阴) NTSC/PAL 复合视频输出
超级视频输入/输出	MDIN4 NTSC/PAL Y/C 视频输入/输出
显示选项	DDC2B 控制的平板显示器的数字接口
键盘鼠标端口	6 针微型 DIN (阴) 连接头

以太网 RJ45 端口管脚引出线

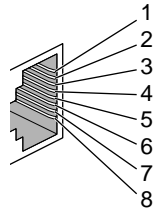


图 B-1 以太网端口管脚引出线

表 B-2 以太网 RJ45 端口管脚引出线

管脚	分配
1	传送 +
2	传送 -
3	接收 +
4	(保留)
5	(保留)
6	接收 -
7	(保留)
8	(保留)

IEEE 1394 端口管脚引出线

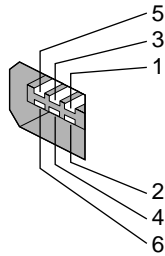


图 B-2 IEEE 1394 端口管脚引出线

表 B-3 IEEE 1394 端口管脚引出线

管脚	分配	注释
1	VP	电源电缆
2	VG	接地电缆
3	TPB	选通接收, 传送中的数据
4	TPB	(差分对)
5	TPA	数据接收, 传送中的数据
6	TPA	(差分对)

USB 端口管脚引出线

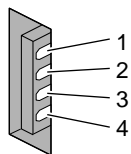


图 B-3 USB 端口管脚引出线

表 B-4 USB 端口管脚引出线

管脚	分配	颜色	注释
1	VCC	红色	电源电缆
2	- 数据	白色	
3	+ 数据	绿色	
4	接地	黑色	接地电缆

并行端口管脚引出线

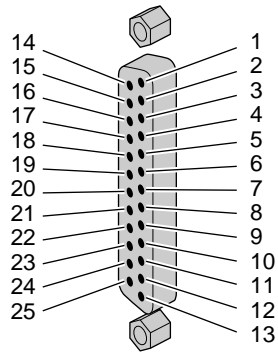


图 B-4 并行端口管脚引出线

表 B-5 并行端口管脚引出线

管脚	分配	管脚	分配
1	选通	14	自动馈给
2	数据 0	15	故障
3	数据 1	16	Init
4	数据 2	17	选择引入
5	数据 3	18	接地
6	数据 4	19	接地
7	数据 5	20	接地
8	数据 6	21	接地
9	数据 7	22	接地
10	确认	23	接地
11	忙	24	接地
12	错误	25	接地
13	选择		

串行端口管脚引出线

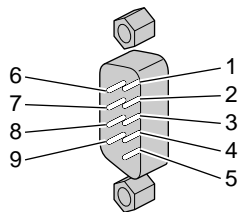


图 B-5 串行端口管脚引出线

表 B-6 串行端口管脚引出线

管脚	分配	说明
1	DCD	数据载波侦听
2	RD	接收数据
3	TD	传送数据
4	DTR	数据终端就绪
5	SG	信号地线
6	DSR	数据集就绪
7	RTS	请求发送
8	CTS	清除发送
9	RI	环形指示器

显示器端口管脚引出线

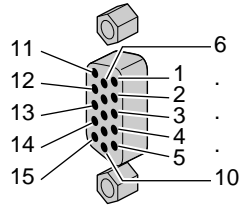


图 B-6 显示器端口管脚引出线

表 B-7 显示器端口管脚引出线

管脚	分配
1	红色
2	绿色
3	蓝色
4	接地
5	接地
6	红色返回
7	绿色返回
8	蓝色返回
9	无连接
10	接地
11	接地
12	IIC 数据
13	水平同步
14	垂直同步
15	IIC 时钟

话筒和耳机/扬声器端口管脚引出线

表 B-8 话筒管脚引出线

话筒	接点	环形屏蔽
线路电平单声道话筒	信号 (+)	开放式接地 (-)

表 B-9 话筒端口管脚引出线

话筒塞孔	
连接头	3.5 mm 立体声微型（接点和塞环处为单声道信号）
电源	接点处为 +5 幻路电源
类型	不定向驻极体电容器

表 B-10 耳机管脚引出线

接点	塞环	套管
左	右	接地

表 B-11 耳机规格

耳机	
建议阻抗	35 ohm
连接头	3.5 mm 立体声

模拟线路电平音频端口管脚引出线

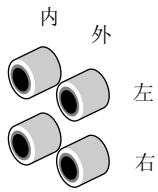


图 B-7 模拟线路电平音频端口管脚引出线

表 B-12 模拟线路电平音频规格

规格	引入线路	引出线路
线路电平	-10 dBV	-10 dBV
最大 OdBFS	+10 dBV 到 -22 dBV	6.5 dBV 0.5 dBV

复合视频端口管脚引出线

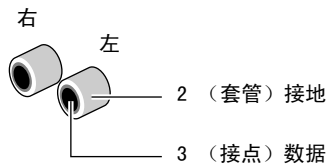


图 B-8 复合视频端口管脚引出线

超级视频端口管脚引出线

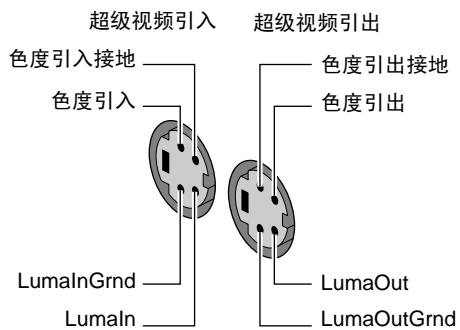


图 B-9 超级视频端口管脚引出线

键盘上的 PS/2 鼠标端口管脚引出线

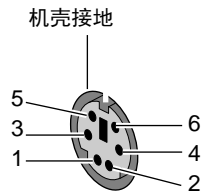


图 B-10 键盘上的 PS/2 鼠标端口管脚引出线

表 B-13 键盘上的 PS/2 鼠标端口管脚引出线

管脚	分配
1	数据
2	(保留)
3	信号地线
4	电源 (+5 V)
5	时钟
6	(保留)

显示卡端口管脚引出线

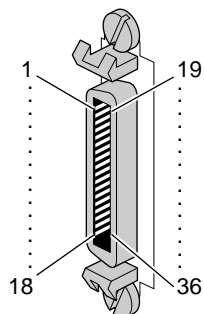


图 B-11 显示卡端口管脚引出线

表 B-14 显示卡端口管脚引出线

管脚	分配	管脚	分配
1	ODDCH0_N	19	ODDCH3_N
2	ODDCH0_P	20	ODDCH3_P
3	ODDCH1_N	21	ODDCLK_N
4	ODDCH1_P	22	ODDCLK_P
5	ODDCH2_N	23	12C_SCL
6	ODDCH2_P	24	12C_VCC
7	(保留)	25	12C_SDA
8	(保留)	26	12C_DGND
9	LVDSGND	27	(保留)
10	LVDSGND	28	(保留)
11	(保留)	29	(保留)
12	(保留)	30	(保留)
13	EVNCH0_N	31	TXR_ENABLE_NOT

表 B-14 显卡端口管脚引出线 (待续)

管脚	分配	管脚	分配
14	EVNCH0_P	32	DGND
15	EVNCH1_N	33	EVNCLK_N
16	EVNCH1_P	34	EVNCLK_P
17	EVNCH2_N	35	EVNCH3_N
18	EVNCH2_P	36	EVNCH3_P

附录 C

SCSI 设备

本附录包含下列各节：

- 第 118 页的“连接外部 SCSI 设备”
- 第 120 页的“SCSI 安装的验证和疑难解答”

连接外部 SCSI 设备

如果 Silicon Graphics 320 可视化工作站已经安装了 SCSI PCI 选件卡，则可以将外部 SCSI 设备连接到系统上。连接 SCSI 设备时应注意以下事项：

- 在同一总线上可混用 Ultra 和 Fast 设备。另外，同一总线上也可混用 16 位和 8 位设备。混用总线上的总性能变化范围很大。
- 如要以菊花方式连接宽带和窄带设备，请把宽带设备（作为一组）置于离 Silicon Graphics 320 工作站最近的位置，在这里，总线比较宽；而把窄带设备（作为一组）置于连接的末端。

注释： 在从最后一个宽带设备转至第一个窄带设备时，应确保使用一个适配卡或其它特殊电缆，来端接 SCSI 总线的上半部分。Silicon Graphics 所提供的电缆已经集成了端接器，但并不是所有的第三方电缆都已将端接器集成到电缆中。

- 不支持的设备可能无法与 Silicon Graphics 320 工作站一起工作，并且还可能会给支持的设备带来其它问题。

如要连接 SCSI 设备：

1. 应给每个设备分配一个唯一的 SCSI ID 号。通过移动设备上的跳线、开关或在设备上拨号，将 ID 设置为所分配的编号。编号可以设在 0-15 之间，但不包括编号 7，该编号是为 SCSI PCI 选件卡保留的。

如果已经安装了内部 SCSI 硬盘驱动器，则系统驱动器必须设为 SCSI ID 0。

如果已经连接了外部设备，但还想添加其它设备，则应检查当前设备的 SCSI ID 号，具体操作步骤如下：

- 从 Windows NT 任务栏中选择启动>控制面板。
- 双击 SCSI 适配器图标，打开 SCSI 适配器面板。
- 单击 PCI SCSI 卡旁边的 + 号，查看设备列表。
- 单击设备名，然后单击属性按钮打开设备属性面板。
- 单击设置标签。此时目标 ID 标签旁出现分配给该设备的 SCSI ID 号。

2. 关闭系统并断开电源。详细说明请参阅第 12 页的“关闭系统”。
3. 将此设备连到系统后部的 SCSI 连接器。
4. 如要连接多个设备，则使用设备随附的电缆将它们链状连接。但连接时应确保电缆长度最大不超过 3 米。如果所有的设备均为 Ultra2 SCSI，则电缆最大长度为 12 米。

警告： 使用阻抗不在控制范围内的电缆可能会造成设备无法正常工作。对于任何外部设备，极为重要的一点是，其电缆阻抗的控制范围应该符合 Ultra SCSI 电缆规格。并不是所有连接器正确的电缆都能正常工作。在有多多个外部设备时，这一点尤其重要。

5. 使用 LVD/SE 端接器端接连接中的最后一个设备。
6. 接通系统电源。详细信息请参阅第 11 页的“打开系统”。

SCSI 安装的验证和疑难解答

使用 SCSI 适配器面板验证系统可以识别安装的设备。

1. 选择启动 > 控制面板。
2. 双击 SCSI 适配器图标。
3. 单击 PCI SCSI 卡旁边的 + 号，查看已经安装的 SCSI 设备列表。

如果系统不识别一个或多个设备：

- 确保每个设备都设置了唯一的 SCSI ID 号。
- 检查所有的电缆连接，验证最后的设备已经端接。关闭并重新启动系统。
- 如果系统仍然不识别设备，则关闭并打开系统。检查确保 SCSI PCI 卡安装正确（见第 54 页的“安装 PCI 卡”）。如果安装了内部 SCSI 硬盘驱动器，则应确保内部 SCSI 电缆已牢固地连至驱动器和该卡（见第 51 页的“连接 SCSI PCI 选件卡内部电缆”）。

关闭并重新启动系统。如果系统仍然不识别该设备，则设备、电缆、端接器中的一个或 PCI 卡可能出现了故障。此时可与支持代表联系。

附录 D

法规信息

制造商法规性声明

Silicon Graphics 320 可视化工作站符合“制造商一致性声明”中所列的国内、国际的数条技术说明及欧洲法令。各设备上显示的 CE 徽标表明该设备符合这些欧洲要求。

警告： Silicon Graphics 320 可视化工作站获得了数方政府和第三方的批准、许可及允许。如未获得 Silicon Graphics 明示的批准，不要对此产品做任何修改。否则，您将失去上述使用该设备的批准和政府机构的授权。

CMN 和序列号

Silicon Graphics 320 可视化工作站的型号，或者 CMN 编号，是 CMNB021。此编号标在工作站后部的电源插座和电压开关上方的系统标签上。

序列号说明处理器的运行速度。该序列号的前面部分是 BH，后面是处理器的速度。例如，400 MHz 处理器的序列号是 BH400。该序列号是标在工作站后部的条形码上。

从 World Wide Web 上下载“制造商一致性声明”时，您需要知道 CMN 编号和序列号。同时，CMN 编号也可帮助您确定 Silicon Graphics 320 工作站的等级。

制造商一致性声明

可从 World Wide Web 上获得“制造商一致性声明”。查看贴在工作站后部的系统（管理）标签，以确定工作站的 CMN（机型）编号，您需要该编号来标识“一致性声明”和查找处理器的序列号。

如果要在 World Wide Web 上查看此信息，请在 Web 浏览器的资源定位窗口中输入：

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

符合 FCC 的 B 类标准

下表提供了本手册中所述设备的相关信息，这些设备符合 FCC 法规。

商标名	Silicon Graphics 公司
产品	Windows NT 工作站
型号	CMNB021
达标日期	1999 年 1 月
责任方	Silicon Graphics 公司
地址	2011 N. Shoreline Blvd. Mountain View CA 94039
电话	(650) 960-1980

此设备符合 FCC 法规的第 15 部分。其运行必须满足下列两个条件：

（1）该设备不产生有害的干扰，（2）该设备必须能够抗接受到的干扰，包括会引起意外操作的干扰。

依据 FCC 法规的第 15 部分，经测试表明此设备符合对 B 类数字设备的限制，这些限制意在提供合理保护，以避免设备在居民区安装而产生的有害干扰。此设备产生、使用并能够辐射无线电射频能量，因而如不按照指导手册安装和使用，可能会引起对无线电通信的有害干扰。但是不保证在某些特殊安装时没有干扰。如果通过打开和关闭此

设备可以确定确实存在对无线电或电视接受的有害干扰，建议用户通过下列措施来消除干扰：

- 调整或重新安装接受天线。
- 加大设备和接受器的距离。
- 将设备连接到不是连接接受器的电路插座上。
- 咨询销售商或有经验的无线电/电视技术师以获得帮助。

电磁辐射

该设备符合 FCC 法规的第 15 部分 B 类限制。其运行必须满足下列两个条件：

- 该设备不能产生有害的干扰。
- 该设备必须能够抗接受到的任何干扰，包括会引起意外操作的干扰。

此外，此设备符合 C.I.S.P.R. 版本 22 的 B 类电磁辐射限制、信息技术设备的无线电干扰指数的限制和衡量方法。

屏蔽电缆

经测试，Silicon Graphics 320 可视化工作站符合 FCC 法规，测试条件包括在工作站和外设之间使用屏蔽电缆。从 Silicon Graphics 购买的 Silicon Graphics 320 及任何外设都配有屏蔽电缆。屏蔽电缆可减小干扰无线电、电视和其它设备的可能性。如果您使用的不是 Silicon Graphics 的电缆，请确保这些电缆是屏蔽的，但电话线可不必是屏蔽的。

随系统配置的监视器电缆，使用的是在电缆外壳中加入的过滤功能，该过滤功能可减少无线电的干扰。请一直使用随系统配置的电缆。如果您的监视器电缆被损坏，应从 Silicon Graphics 购买替代电缆。

静电放电

Silicon Graphics 对其产品进行反复的设计和多次测试，使其产品能够免于静电放电（ESD）的影响。ESD 造成的静电干扰，小的会引起数据出错和电路自锁，大的会引起永久性的组件损坏。

运行 Silicon Graphics 320 时，务必将盖板和盖门及塑料件安装到位。应正确安装与 Graphics 320 一同配置的屏蔽电缆和外设，所有螺丝都要拧紧。

符合加拿大工业标准的声明（仅限于加拿大）

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



符合 CE 标准的声明

标有 CE 符号的表示该设备符合欧共体法令。与上述标准相符的一致性声明已经制定，您可从 Silicon Graphics 获得该声明。

符合 VCCI 标准的声明（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 B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取扱いをして下さい。

符合韩国法规的声明

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

NOM 024 信息 (仅限于墨西哥)

La informacin 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 Mexico, D.F. Mexico
Tensin alimentacin:	100-120/200-240 V~
Frecuencia:	50/60 Hz
Consumo de corriente:	6.5/3.5 A

符合 EN 55022 标准的声明 (捷克共和国)

Pokud není na typovém štítku počítače uvedeno, že spadá do třídy A podle EN 55022, spadá automaticky do třídy B podle EN 55022. Pro zařízení zařazená do třídy A (ochranné pásmo 30m) podle EN 55022 platí následující. Dojde-li rušení telekomunikačních nebo jiných zařízení, je uživatel povinen provést taková opatření, aby rušení odstranil.

波兰声明（仅限于波兰）

Współpracujące ze sobą urządzenia (komputer, monitor, drukarka) powinny być zasilane z tego samego źródła.

Instalacja elektryczna pomieszczenia powinna zawierać w przewodzie fazowym rezerwową ochronę przed zwarciami, w postaci bezpiecznika o wartości znamionowej nie większej niż 10A (amperów).

W celu całkowitego wyłączenia urządzenia z sieci zasilania, należy wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka, które powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

Pozostałe Instrukcje Bezpieczeństwa

- Nie należy używać wtyczek adapterowych lub usuwać kołka obwodu ochronnego z wtyczki. Jeżeli konieczne jest użycie przedłużacza to należy użyć przedłużacza 3-żyłowego z prawidłowo połączonym przewodem ochronnym.
- System komputerowy należy zabezpieczyć przed nagłymi, chwilowymi wzrostami lub spadkami napięcia, używając eliminatora przepięć, urządzenia dopasowującego lub bezzakłócenieniowego źródła zasilania.
- Należy upewnić się, aby nic nie leżało na kablach systemu komputerowego, oraz aby kable nie były umieszczone w miejscu, gdzie można byłoby na nie nadeptywać lub potykać się o nie.
- Nie należy rozlewać napojów ani innych płynów na system komputerowy.
- Nie należy wpychać żadnych przedmiotów do otworów systemu komputerowego, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem, poprzez zwarcie elementów wewnętrznych.
- System Komputerowy powinien znajdować się z dala od grzejników i źródeł ciepła. Ponadto, nie należy blokować otworów wentylacyjnych. Należy unikać kładzenia luźnych papierów pod komputer oraz umieszczania komputera w ciasnym miejscu bez możliwości cyrkulacji powietrza wokół niego.

产品的有限保修

Silicon Graphics（简称“SG”）向 SG 硬件产品的原始购买者提供三年免费保修，自原始购买日起算，保证该产品在用料及做工方面无瑕疵（“保修期”）。产品是新生产的，但可能含有二手零件及(或)部件，但该二手零部件在性能及可靠性方面均超过或与新零部件相同。

如果在保修期内您发现产品有瑕疵，SG 将负责修理，或由 SG 决定给您更换，条件是您 (i) 及时向您所购买产品所在国的 SG 服务中心或 SG 所授权的服务站发出产品有瑕疵的通知；(ii) 在发出通知时附上购买该产品的收据或包装清单的复印件，这些单证须有相关的 SG 系列号，以证明您购买该产品的原始日期和地点；以及 (iii) 如需要的话，将该有瑕疵的产品退还给 SG 或 SG 授权的服务站，运费预付。替换下来的产品或部件将归 SG 所有。

本保修仅适用于从 SG 或 SG 授权的销售商中购买的产品，且 SG 或其授权的服务站确认该产品有瑕疵。本保修不适用于 (a) 产品上安装或附带的软件，其使用由另外一个单独文件在购买该软件时一并许可给您；(b) Silicon Graphics 1600SW 平板显示器或其他平板显示器，另有保修条款；或 (c) 产品由于滥用、事故、不可抗力、不当使用、不当适用、不当安装或运输或类似原因而被损坏，或 (d) 产品已被改动过或产品上的系列号码已被除掉或更改。您自己负责在产品被更换或修理之前不断储存您的软件及上面的信息。SG 及其销售商和授权的服务站将对软件、信息或可消除的储存媒介的丢失或损害不负任何责任。

上述保修规定为提供给您全部保修待遇。此保修规定取代，且 SG 声明取代所有其他的保修条款，无论是明示的还是暗示的，法定的还是其他的，包括但不限于任何对产品机械性能的保证，产品适用于某一特殊目的的保证，及产品不侵权的保证。SG 或其销售商、专业推销商、批发商或其授权的服务站所提供的任何口头或书面承诺或建议均不构成额外的保修条款或改变本条款的规定。

SG 对任何特殊的、附带引发的、意外的或间接的损失（包括但不限于利润损失、丧失使用、信息损失、软件损失、商誉或损失或财产损失）无论 SG 是否已被告知该损失的可能性，亦无论该损失是怎样发生的，无论是否在使用该产品时发生，或由于对本保修规定的违反而发生的。无论任何有限的救助方式的基本目的能否奏效，本条所规定的免责都将适用。

索引

A

安装

- DIMM, 25
- 显示卡, 60
- 以太网, 5
- 外部设备, 8
- 风扇, 88
- 内置硬盘驱动器, 40
- 内置 SCSI 驱动器, 40
- 键盘, 4
- 显示器, 6
- 鼠标, 4
- PCI 电路板, 54
- 电源线, 8
- 电源, 83
- 处理器电压调节器, 70
- 处理器, 66
- 可拆除的介质驱动器, 33

安装检查

- DIMM, 28
- 内置硬盘驱动器, 45
- PCI 电路板, 57
- 处理器, 72
- 可拆除的介质驱动器, 37
- SCSI 设备, 120

B

- B 类一致性, 122
- 保修信息, 131
- 并行端口
 - 多针式连接器, 107
 - 端口信息, 103

C

CDROM

- 配置与布线, 32
- 安装, 33
- 拆除, 38
- 疑难解答, 37
- 安装检查, 37

超级视频

- 端口信息, 103
- 端口多针式连接器, 112

拆除

- DIMM, 28
- 显示选项电路板, 62
- 风扇, 86
- 前盖, 18
- 内置硬盘驱动器, 46
- 内置 SCSI 驱动器, 46
- PCI 电路板, 57
- 电源, 80
- 处理器终端电路板, 67

- 处理器, 73
 - 可拆除的介质驱动器, 38
 - 侧盖, 16
- 重新引导系统, 13
- 处理器计数跳线, 68
- 处理器速度跳线, 71
- 处理器的步频值, 77
- 处理器端接卡
 - 安装, 76
 - 拆除, 67
- 处理器
 - 安装, 66
 - 安装端接卡, 76
 - 安装电压调节器, 70
 - 处理器计数跳线, 68
 - 处理器速度跳线, 71
 - 拆除, 73
 - 步频值, 77
 - 疑难解答, 72, 73, 91
 - 安装检查, 72
- 串行端口
 - 多针式连接器, 108
 - 端口信息, 103
- 存储器
 - 有关信息, 24
 - 配置, 24
 - 标识 DIMM 槽组, 26, 29
 - 安装 DIMM, 25
 - 拆除 DIMM, 28
 - 疑难解答, 28
 - 安装检查, 28

D

DIMM

- 标识槽组, 26, 29
- 安装, 25
- 拆除, 28
- 疑难解答, 28

- 电缆
 - 屏蔽的, 123
- 电磁辐射, 122
- 电源
 - 检查电压, 7
 - 安装, 83
 - 拆除, 80
 - 疑难解答, 86
- 端口信息
 - 模拟输入/输出, 103
 - 复合视频, 103
 - 显示选项电路板, 104
 - 以太网, 103
 - 耳机, 103
 - IEEE 1394, 103
 - 键盘, 103
 - 话筒, 103
 - 显示器, 103
 - 鼠标, 104
 - 并行, 103
 - 超级视频, 104
 - 串行, 103
 - 音箱, 103
 - USB, 103
 - 端口多针式连接器
 - 模拟输入/输出, 111
 - 复合视频, 112
 - 显示选项电路板, 114
 - 以太网, 104
 - IEEE 1394, 105
 - 话筒, 110
 - 显示器, 109
 - 鼠标, 113
 - 并行端口, 107
 - 超级视频, 112
 - 串行端口, 108
 - USB, 106
- 端口
 - 标识, 3

E

- 儿机
 - 规格, 110
- 儿机
 - 端口信息, 103
- 儿机
 - 多针式连接器, 110

F

- 风扇
 - 安装, 88
 - 拆除, 86
- 复位按钮, 13
- 复合视频
 - 端口信息, 103
 - 端口多针式连接器, 112

G

- 更换
 - 风扇, 86
 - 前盖, 20
 - 电源, 80
 - 侧盖, 21
- 管理信息
 - B类一致性, 121
 - 电磁辐射, 122
 - 制造商声明, 122
- 关闭系统, 12

I

- IEEE 1394
 - 端口信息, 103
 - 端口多针式连接器, 105
 - 支持, 8

J

- 检查电压, 7
- 键盘
 - 连接, 4
 - 端口信息, 103
 - 疑难解答, 92
- 静电放电, 124

K

- 客户支持
 - 联机信息, xv
 - 电话号码, xv
- 口令
 - 禁用/启用
 - 禁用口令, 94
- 可拆除的介质驱动器
 - 配置与布线, 32
 - 安装, 33
 - 拆除, 38
 - 疑难解答, 37
 - 安装检查, 37

M

- 麦克风
 - 端口信息, 103
 - 端口多针式连接器, 109
- 模拟线路输入/输出
 - 端口信息, 103
 - 端口多针式连接器, 111

P

PCI 电路板

- 有关信息, 54
- 安装, 54
- 拆除, 57
- 疑难解答, 57, 92
- 安装检查, 57

屏蔽电缆, 123

Q

启动系统, 11

前面板

- 关上, 10
- 打开, 9

R

软盘驱动器

- 配置与布线, 32
- 安装, 33
- 拆除, 38
- 疑难解答, 37
- 安装检查, 37

S

SCSI

- 连接外部设备, 118
- 连接内置驱动器的电缆, 51
- 断开连接内置驱动器的电缆, 52
- 安装内置驱动器, 40
- 安装 PCI 电路板, 54
- 拆除内置驱动器, 46
- 拆除 PCI 电路板, 57
- 设置设备 ID, 118
- 检查设备安装, 119

设置系统, 3

鼠标

- 连接到键盘, 4
- 端口信息, 103
- 端口多针式连接器, 113
- 疑难解答, 92

U

USB

- 端口信息, 103
- 端口多针式连接器, 106
- 支持, 8

W

维护说明, 93

X

系统

- 关上前面板, 10
- 标识端口, 3
- 内部视图, 19
- 打开前面板, 9
- 重新引导, 13
- 拆除前盖, 18
- 拆除侧盖, 16
- 置换前盖, 20
- 置换侧盖, 21
- 设置, 3
- 关闭, 12
- 稳定, 26
- 打开, 11
- 显示选件板
 - 安装, 60
 - 端口信息, 103
 - 端口多针式连接器, 114
 - 拆除, 62

- 显示器
 - 连接, 6
 - 端口信息, 103
 - 端口多针式连接器, 109
 - 疑难解答, 92
- 型号, 121

Y

- 以太网
 - 连接电缆, 5
 - 端口信息, 103
 - 端口多针式连接器, 104
- 一致性的说明, 121
- 疑难解答
 - DIMM, 28
 - 内置硬盘驱动器, 45
 - 键盘, 92
 - 显示器, 92
 - 鼠标, 91
 - PCI 电路板, 57, 92
 - 电源, 86
 - 处理器, 72, 73, 92
 - 可拆除的介质驱动器, 37
 - 系统出错, 90
 - 系统电源, 90
- 音箱
 - 端口信息, 103
 - 规格, 110
- 硬盘驱动器
 - 配置与布线, 32
 - 安装(内置的), 40
 - 拆除(内置的), 46
 - 安装检查, 45

