



# Sun Blade™ 1000 和 Sun Blade 2000 入门指南

---

Sun Microsystems, Inc.  
901 San Antonio Road  
Palo Alto, CA 94303 U.S.A.  
650-960-1300

部件编号 816-3558-10  
2002 年 1 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见发送至: [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

版权所有 2002 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. 保留所有权利。

本产品或文档根据限制其使用、复制、分发和反编译的许可证条款进行分发。未经本公司及其授权人书面同意，本产品或相关资料手册的任何部分不得以任何方式、任何形式进行复制。第三方软件，包括字体技术，由 Sun 公司供应商提供版权保护和使用许可。

本产品的某些部分可能是基于经加州大学授权的 Berkeley BSD 系统开发的。UNIX 是在美国和其它国家的注册商标，已获得 X/Open Company, Ltd. 专属许可。

Sun、Sun Microsystems、Sun 标志、Sun Blade、SunForum、Sun PCI、SunSpectrum、Access1、AnswerBook2、docs.sun.com、Java、Java Coffee Cup 标志、Java3D、JDK、JumpStart、OpenBoot、OpenGL、Power Mangement、ShowMe How、ShowMe TV、Solstice DiskSuite、SPARC 和 Solaris 均为 Sun Microsystems Inc. 在美国和其它国家的商标、注册商标或服务标志。所有 SPARC 商标根据许可使用，是 SPARC International Inc. 在美国和其它国家的商标或注册商标。带有 SPARC 商标的产品，其体系结构以 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构为基础。Energy Star 徽标是 EPA 的注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface 是由 Sun 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 公司感谢 Xerox 公司在研究和开发可视的或图形的用户界面概念方面，为计算机工业所作的先驱性努力。Sun 公司持有经 Xerox 公司授权的 Xerox Graphical User Interface 非专属的许可证，该许可证也涵盖使用 OPEN LOOK GUI，并遵守 Sun 公司书面许可协议的 Sun 公司许可证持有者。



作为 Energy Star® 的合作伙伴，Sun Microsystems, Inc. 认定本产品（带有 Energy Star 徽标）的配置符合 Energy Star 关于能效的规定。

文档以“原样”提供，除非所拒绝的在法律上无效，否则不进行任何明文或隐含的担保，不做担保的范围包括但不限于以下方面：销路好坏、特殊用途的适用性或侵权与否等。

---



请回收  
利用



Adobe PostScript

# 目录

---

Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 系统入门	1
安装系统	2
设置预安装的 Solaris 操作环境软件	9
其它预安装软件入门	15
安装可选硬件	24
安装 CPU 模块	38
更多信息	41
故障排除	42
如何获得技术帮助	44



# 安全机构符合性声明

开始任何操作之前，请阅读本部分。下文介绍安装 Sun Microsystems 产品时应遵守的安全预防措施。

## 安全预防措施

为确保自身安全，请在安装设备时遵守以下安全预防措施：

- 遵守设备上所标记的所有警示和说明。
- 确保电源的电压和频率与设备电气额定标签上的电压和频率相符。
- 切勿沿设备的开口推压任何种类的设备。这里可能存在危险电压。具有传导性的异物有可能会造成短路，从而引起火灾、电击或设备损坏。

## 符号

本书中有可能出现以下符号：



**警告** – 有人身伤害和设备损坏的危险。请遵守相应的说明。



**警告** – 表面炙热。避免接触。表面比较热，触摸时可能会导致人身伤害。



**警告** – 存在危险电压。若要降低电击和人身伤害的危险，请遵守相应的说明。



**警告** – 为系统接通交流电源。

根据设备的电源开关类型，可能使用以下几种符号的一种：



**警告** – 断开系统的交流电源。



**警告** – On/Standby 开关处于 standby 位置。

## 设备改装

请勿对设备进行机械或电气改装。Sun Microsystems 不对因改装 Sun 产品而导致的规章符合性负责。

## Sun 产品的放置



**警告** – 不要堵塞或遮住 Sun 产品的开口部位。请勿将 Sun 产品靠近散热器或热通风器。如果不遵照上述指导原则，则可导致设备过热，从而影响 Sun 产品的稳定性。



**警告** – DIN 45 635 部件 1000 中规定的工作场所噪音级别必须为 70Db(A) 或小于 70Db(A)。

## SELV 符合性

I/O 连接的安全状态符合 SELV 要求。

## 电源线连接



**警告** – 按设计要求，Sun 产品应该使用带接地中线的单相电源系统。若要降低电击的危险，请不要将 Sun 产品插接其它任何类型的电源系统。如果无法确定建筑物所具有的电源类型，请联系设备主管或合格的电气人员。



**警告** – 并非所有电源线的电流额定值都相同。家用延伸线没有过载保护，用途上并非面向计算机系统。请勿在 Sun 产品中使用家用延伸线。



**警告** – 随您的 Sun 产品提供了一根接地型（三线）电源线。若要降低电击的危险，请始终将电线插接到接地电源插座上。

以下警示信息仅适用于带有独立电源开关的设备：



**警告** – 本产品的电源开关仅用作备用类型的设备。电源线将用作系统的主断开设备。请务必将电源线插接到靠近系统、可随时插接的接地电源插座上。如果已卸下系统机架上的电源，则不要连接电源线。

## 锂电池



**警告** – 在 Sun CPU 板上，实时时钟中内嵌了一块锂电池，其型号为 SGS MK48T59Y、MK48TXXB-XX、MK48T18-XXXPCZ、M48T59W-XXXPCZ 或 MK48T08。电池不属于客户可更换的部件。如果处理不当，它们可引起爆炸。请勿将电池丢弃到火中。切勿拆散电池或试图进行充电。

## 系统装置盖板

添加板卡、内存或内部存储设备时务必拆下 Sun 计算机系统装置的盖板。在接通计算机系统电源之前务必将上盖重新安装到位。



**警告** – 请勿在上盖没有就位的情形下操作 Sun 产品。如果不遵守该预防措施，就可能导致人身伤害和系统损坏。

## 激光符合性声明

Sun 产品使用的激光技术符合 1 类激光要求。

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaite  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

## CD-ROM

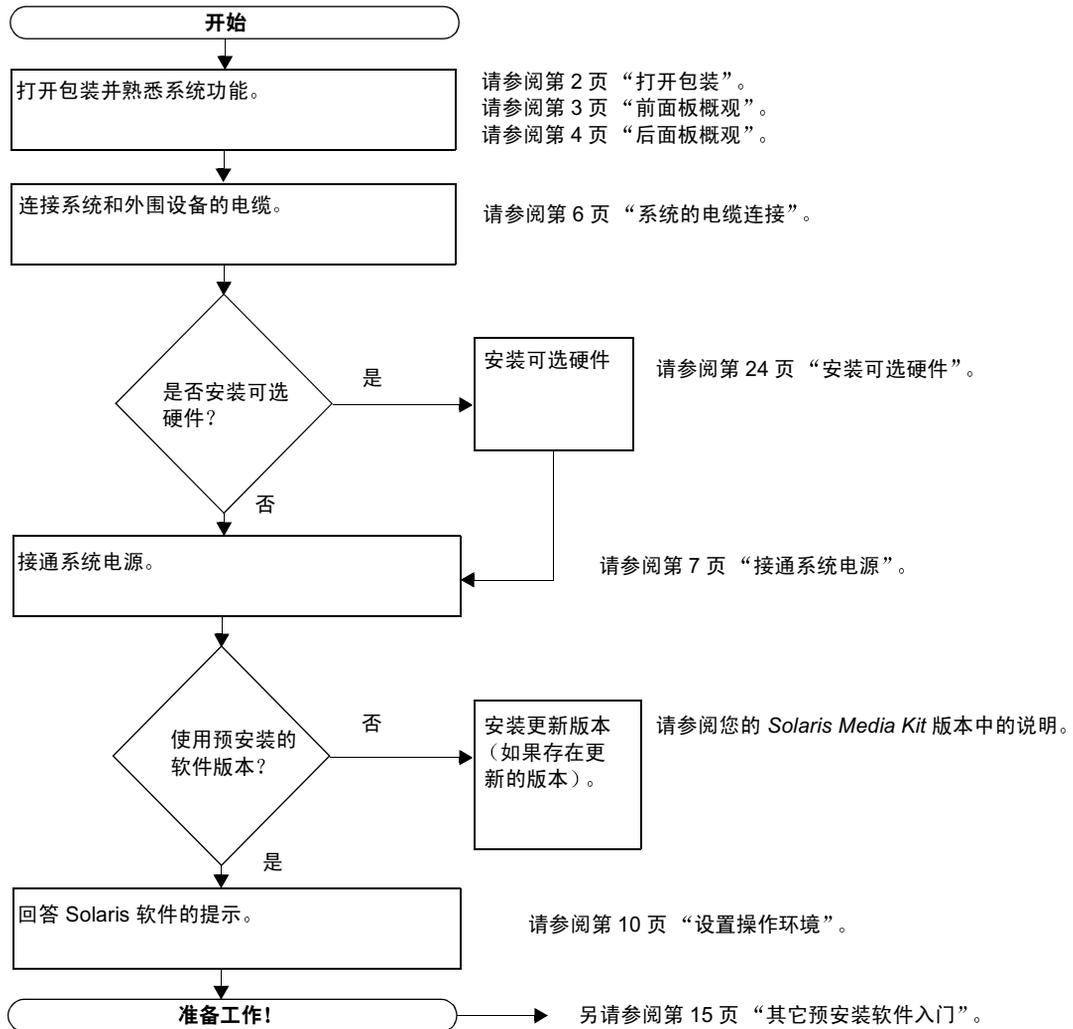


**警告** – 除本处说明的过程外，其它控制功能的使用、调节或操作都可能导致暴露于辐射的危险。

## GOST-R Certification Mark



# Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 系统入门



# 安装系统

## 打开包装

从所有包装箱中小心地取出所有系统组件和文档。依据所订购的系统配置，图 1 中显示的内容会有所不同。

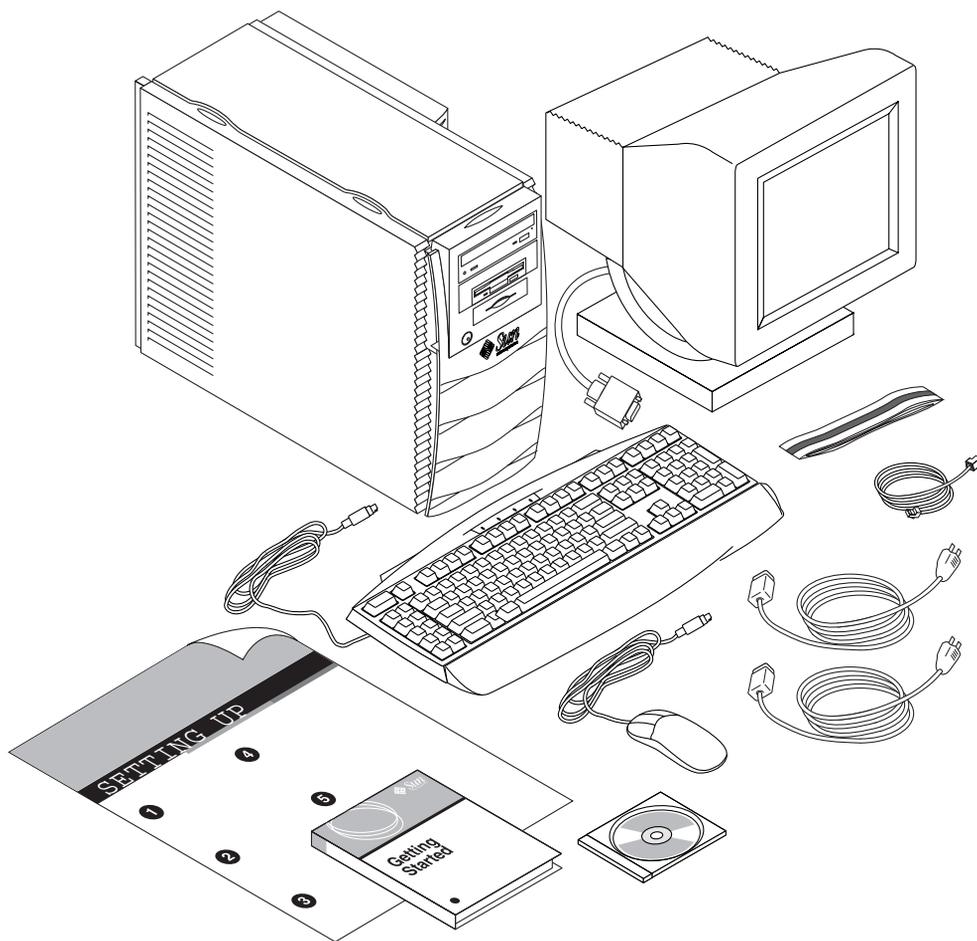


图 1 打开包装

## 前面板概观

下面的编号列表与图 2 中的数字标题说明相对应。

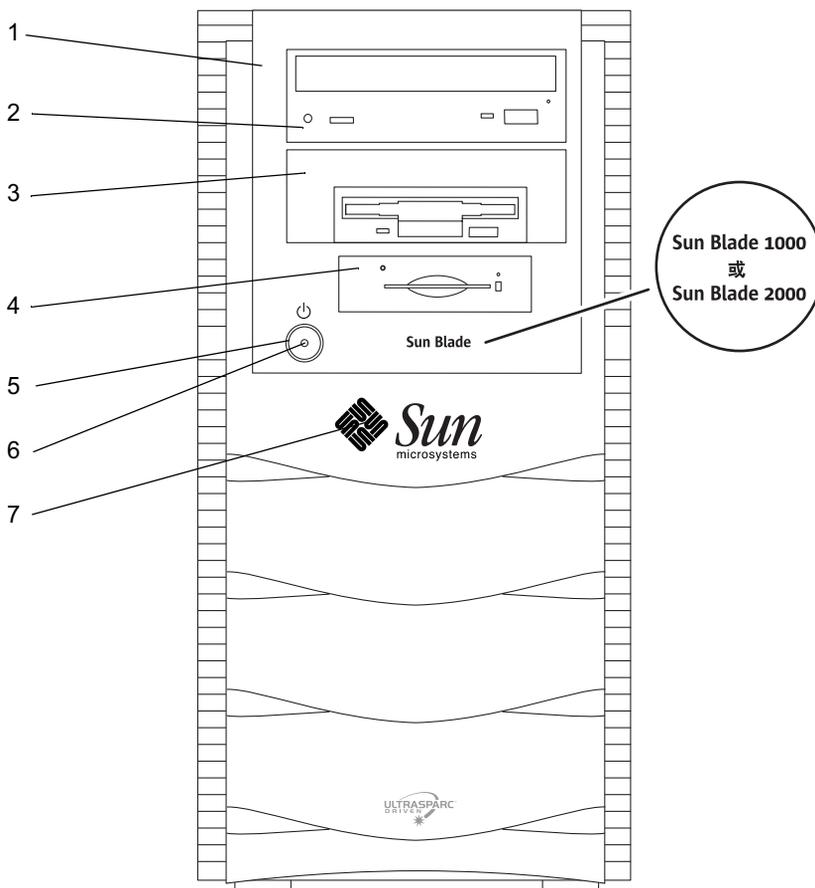


图 2 前面板概观

1. 外部挡板
2. 5.25 英寸驱动器架（图中显示的是可选 DVD-ROM 驱动器）
3. 5.25 或 3.5 英寸驱动器架（图中显示的是可选软盘驱动器）
4. 智能卡阅读器
5. 电源开关
6. 电源指示灯 LED
7. 背光 Sun 标志

# 后面板概观

表 1 详细说明了图 3 中所示的条目和符号。

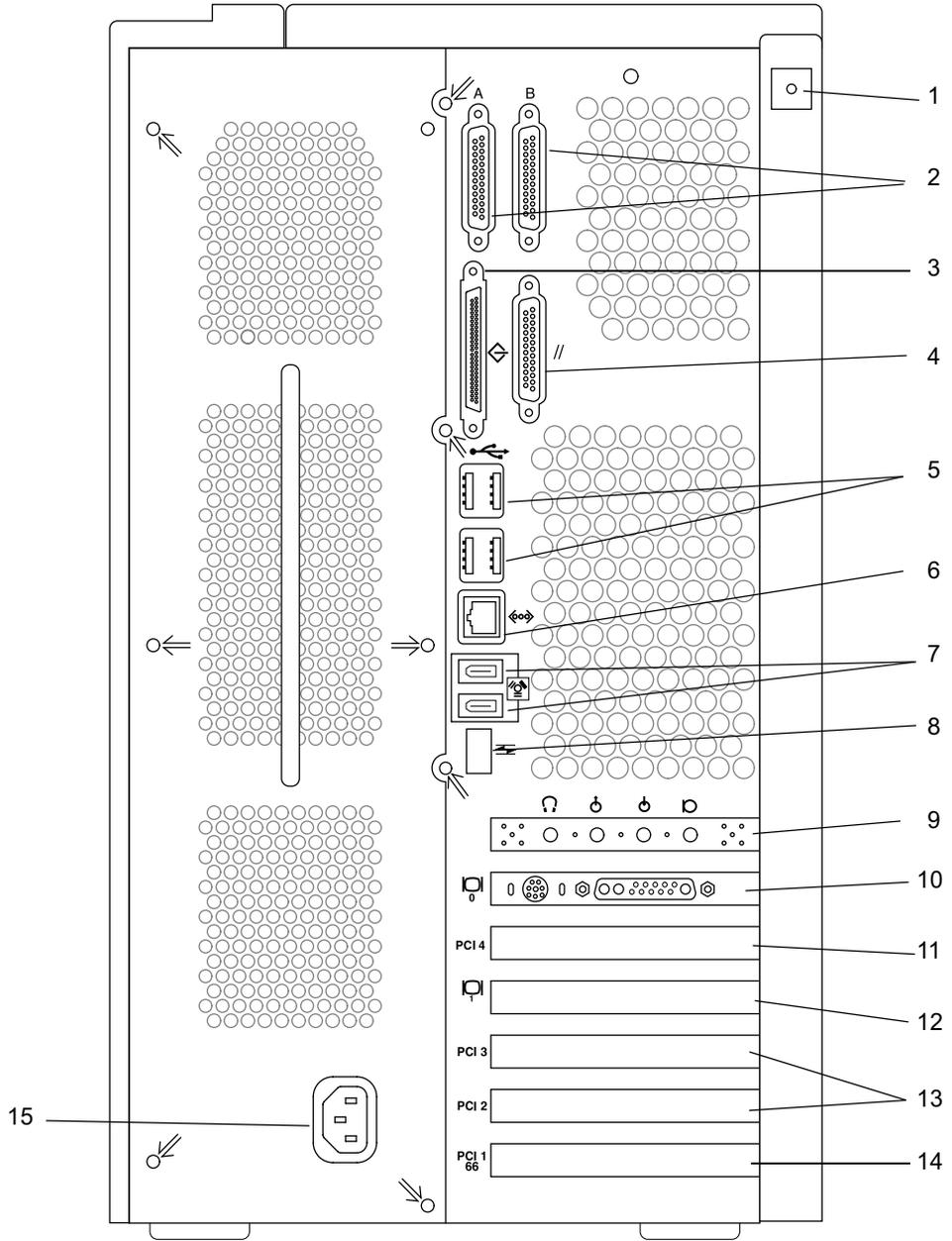


图 3 后面板概观

表 1 后面板说明和连接器符号

图 3 中所指的条目	说明	后面板符号
1	检查面板锁块（由客户安装，在附件箱中）	无
2	串行连接器 A 和 B，DB-25（可支持 RS-423 和 RS-232 协议，请参阅第 8 页“设置串行端口的模式”）	A B
3	SCSI 连接器（Ultra SCSI，68 针）	
4	并行连接器，DB-25	//
5	通用串行总线 (USB) 连接器	
6	双绞线以太网 (TPE) 连接器	
7	IEEE 1394 (Firewire) 连接器	
8	Fibre Channel-Arbitrated Loop (FC-AL) 连接器	
9	音频模块头戴式耳机连接器	
9	音频模块线路输入连接器	
9	音频模块线路输出连接器	
9	音频模块话筒连接器	
10	显卡 / 视频连接器（帧缓冲器 0）	
11	PCI 卡插槽 4 (33 MHz)	PCI 4
12	显卡 / 视频连接器（帧缓冲器 1）	
13	PCI 卡插槽 3 (33 MHz)	PCI 3
13	PCI 卡插槽 2 (33 MHz)	PCI 2
14	PCI 卡插槽 1 (66 MHz)	PCI 1 66
15	电源连接器	无

## 系统的电缆连接

1. 将系统电源线连接到接地插座（请参阅图 4）。
2. 将键盘和鼠标连接到系统的 USB 连接器。

---

**注意** – 系统不支持同时使用多个鼠标或键盘。

---

3. 将监视器电源线连接到接地插座。
4. 将监视器视频电缆连接到系统的显卡连接器。
5. 将以太网电缆连接到系统的 TPE 连接器（如果要系统接入网中）。
6. 将所有其它的外部设备连接到系统其它相应的相应连接器。

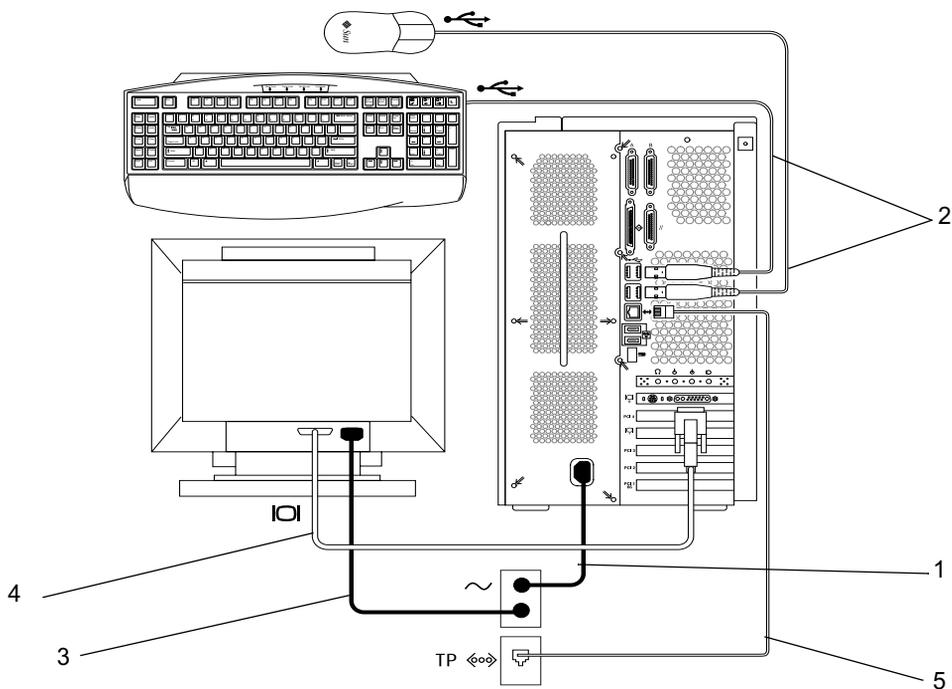


图 4 系统的电缆连接

## 接通系统电源



---

**提示** – 如果要安装可选组件，请在接通系统电源前转到第 24 页 “安装可选硬件”。如果不安装可选组件，请准备接通系统电源。

---

---

**注意** – 接通系统电源前必须连接任何键盘或鼠标。如果在通电后连接键盘或鼠标，必须重新启动系统。有关详细信息，请参阅 *Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Service Manual* (816-3217) 附录 D “USB Supplement”。

---

1. 接通监视器和所有外部设备的电源。
2. 按下前面板上的电源开关，然后释放（请参阅图 2）。
3. 几秒钟后，检查电源开关上的电源指示灯 LED 是否亮起，然后听一听系统风扇是否在旋转。
  - 系统开始执行内部引导进程后，电源开关上的电源指示灯 LED 将亮起。如果在上电过程中遇到问题，请参阅第 42 页 “故障排除”。

---

**注意** – 首次接通系统电源时，应该显示您的 Sun Blade™ 系统图。此图仅在首次通电时显示。

---



---

**提示** – 第一次接通系统电源后，请准备设置预安装的 Solaris 操作环境软件。请转到第 9 页 “设置预安装的 Solaris 操作环境软件”。

---

## 设置串行端口的模式

系统的串行端口支持 RS-232 和 RS-423 协议。

新系统两个端口的默认模式都是 RS-423。可使用软件命令设置端口的模式，方法如下：

1. 暂停系统以显示系统 ok 提示符。
2. 依据要设置的端口，键入下列命令之一：
  - 要设置串行端口 A 的模式，请键入：  
`setenv ttya-mode 9600,8,n,1,-,mode`
  - 要设置串行端口 B 的模式，请键入：  
`setenv ttyb-mode 9600,8,n,1,-,mode`其中，*mode* 为 rs232 或 rs423。
3. 请键入 `reset-all` 使新模式可在系统中运行。

---

**注意** – 如果仅设置一个串行端口的模式，两个端口均设置为这个端口的模式。

---



# 设置预安装的 Solaris 操作环境软件

系统已在其硬盘上安装了 Solaris™ 操作环境和其它提高效率的软件。已预安装的确切配置如下：

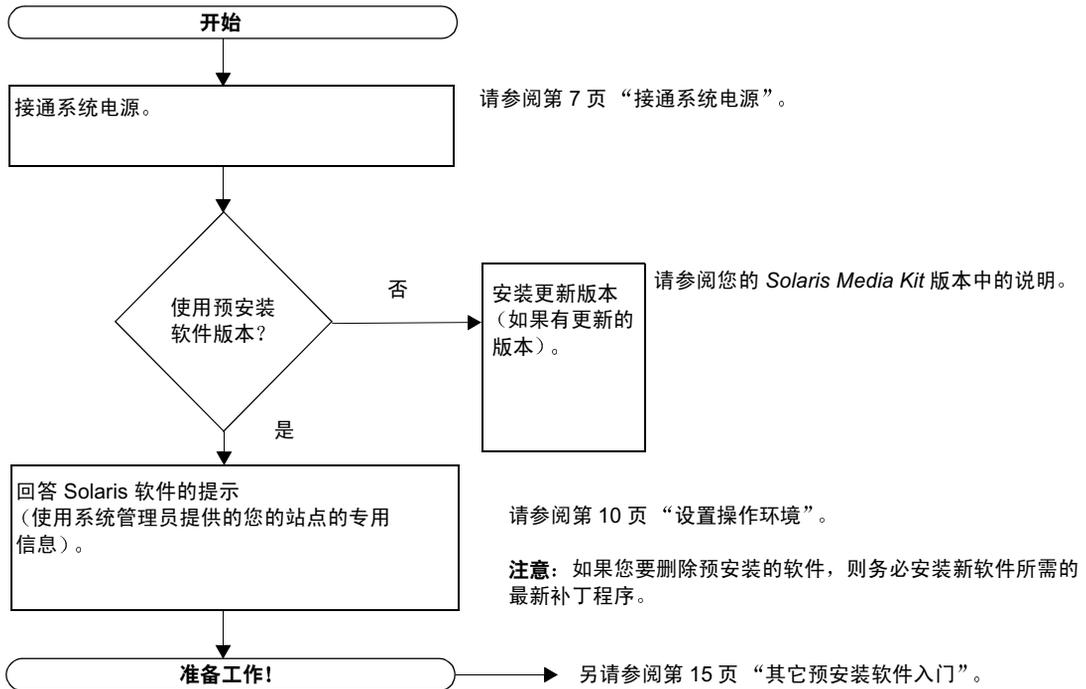
- 磁盘根分区 — 6144 兆字节
- 磁盘交换分区 — 512 兆字节
- 磁盘/空间分区 — 剩余磁盘空间

如下面的流程图所示，只需接通系统电源，回答 Solaris 设置提示，便可以准备使用系统。另外，也可以安装更新版本的 Solaris 软件（如果有更新的版本）。

---

**警告** – Sun Blade 1000 系统要求 Solaris 8 软件版本 10/00 或更高的兼容版本。Sun Blade 2000 系统要求 Solaris 8 软件版本 10/01 或更高的兼容版本。

---



# 设置操作环境

1. 接通系统电源（请参阅第 7 页“接通系统电源”）。
2. 按照屏幕上显示的说明，回答设置提示。表 2 概括地叙述了设置提示。



**提示** – 为有助于回答设置提示，开始设置前，系统管理员 (SA) 应将站点的专用信息提供给您。此信息的某些部分可能已在网络中安装服务器上的 JumpStart™ 配置文件中进行了设置 — 请与系统管理员核实。开始设置前，您可以使用表 2 的副本记下必须输入的信息。

表 2 设置 Solaris 桌面操作环境所需的信息

“设置”窗口	说明和注释	您的信息
选择语言	询问系统要使用的本地语言。	
主机名	询问此系统的名称。	
网络连接/IP 地址	询问此系统是否在网络上。 <b>注意：</b> 根据您的回答和网络提供的信息，系统也可能提示您输入此系统的 IP 地址。	
名称服务	询问使用何种服务：NIS+、NIS、DNS 或“无”。 如果此系统未联网，则不显示此窗口。	
域名	询问系统所在的域。 如果此系统未联网，则不显示此窗口。	
命名服务器/子网/ 子网掩码	询问命名服务器（指定服务器，或让系统在本地上网查找一个服务器）。 如果此系统未联网，则不显示此窗口。 <b>注意：</b> 根据您的回答和网络提供的信息，系统也可能提示您输入以下信息： - 子网（询问系统是否在子网上。） - 子网掩码（询问此系统子网的子网掩码。）	
时区	询问本地时区（按地理区域、GMT 偏移或时区文件进行选择）。	
日期和时间	询问当前日期和时间（接受默认值或输入当前日期和时间）。	
根密码	询问系统的根（超级用户）密码。	
代理服务器配置	询问此系统是直接连接到 Internet 上还是通过代理服务器进行连接。	

3. 到达标题为“结束”的设置窗口时，请单击“确认”按钮。

系统会显示登录窗口，可在此窗口中输入用户名和密码，以进行登录并开始使用系统。



---

**提示** – 系统中还预安装有许多其他有用的软件包。有关这些应用程序的信息，请参阅第 15 页“其它预安装软件入门”。

---

4. 有关任何预安装软件的最新信息，请查阅 Solaris 发行说明：

*Solaris 8 发行说明*安装在系统的如下目录中：

`/usr/share/release_info/Solaris_8/locale/S8FCSreleasenotes`

## 电源管理功能



Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 工作站的所有标准配置符合 Energy Star<sup>®</sup> 的原则。任何其它配置可能不符合 Energy Star 的原则。

有关符合 Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 Energy Star 原则的配置的信息，请访问：  
<http://store.sun.com>

然后，依次选择以下链接：

1. Desktops
2. Workstations
3. Sun Blade 1000 Workstation（或 Sun Blade 2000 Workstation）

Solaris 软件所集成的 Power Management<sup>™</sup> 软件改善了系统的能源效率。一段指定时间的静止状态后，内部子系统进入低功率模式。并可按需要，重新为子系统加电。

处于低功率模式时，系统保持网络意识状态，以便能够响应指示给它的任务。有关如何更改系统的电源管理设置的详细资料和信息，请参阅预安装的 Solaris User Collection 文档 *Using Power Management*（请参阅第 16 页“硬件和软件文档”）。

如表 3 所述，前面板电源开关中央的电源指示灯 LED 有三种状态，用于指示系统电源的状态。

表 3 电源指示灯 LED 的状态

LED 活动状态	含义
LED 熄灭	系统电源关闭或系统正在引导。
LED 闪烁	所有内部子系统正处于此系统可能的最低功耗模式*。  * 某些硬件组件和软件驱动程序不支持此系统可能的最低功耗模式。出现这种情况时，电源指示灯 LED 将不闪烁。
LED 亮	一个或几个内部子系统启动全功率模式且已成功完成系统自检。

## 使系统进入低功率模式

虽然经过一段时间的静止状态后，系统（或子系统）会自动进入低功率模式，但您也可以手动地将系统置为低功率模式（例如某天您要离开）。要使系统进入低功率模式：

1. 请按下 Sun™ 6 型 USB 键盘的 Power 键（请参阅图 5）。

随即显示“Power Off Selection”对话框。

---

**注意** – 不能使用 Sun 6 型 USB 键盘的 Power 键接通系统电源（早期版本 Sun 键盘上的 Power 键可以这样使用）。

---

2. 从“Power Off Selection”对话框中选择“Low Power”。

系统将完成所有正在处理的活动，然后将所有空闲的子系统置入低功率模式中。

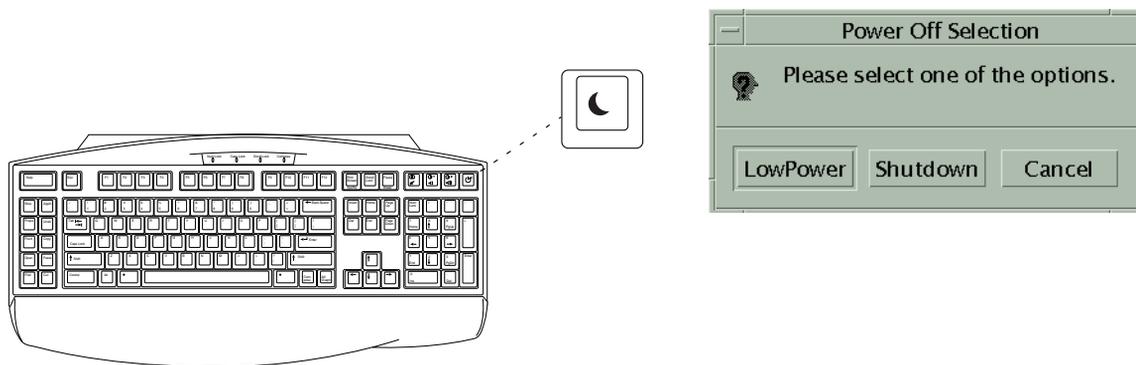


图 5 Sun USB 6 型键盘 Power 键和“Power Off Selection”对话框

## 从低功率模式下激活系统

要激活处于低功率模式的系统，请单击鼠标按钮或按键盘上的任意键。如果监视器屏幕为空白，此时将刷新显示内容且子系统将返回使用此系统时所需的全功率模式。

---

**注意** – 系统处于低功率模式时，默认为硬盘停止旋转。硬盘需要用 30 秒钟以重新旋转起来。如果此时无法接受，可以禁用硬盘驱动器电源管理。请参阅 Solaris User Collection 文档 *Using Power Management*（请参阅第 16 页“硬件和软件文档”）。

---

## 禁用电源管理

Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 用户可以使用 Dtpower GUI 来禁用 Energy Star 电源管理功能。

1. 在系统提示符处，键入：`/usr/dt/bin/dtpower`。
2. 选择 “Disabled for the Current Power Saving Scheme”。

---

**注意** – 您可以选择 “Customized”、“Disabled”、“Minimal” 或 “Standard” 作为当前省电方案。

---

---

# 其它预安装软件入门

Sun 已预安装了一系列其它有用软件应用程序。以下图表提供了此预安装软件的概述并指示出包含如何启动每个应用程序信息的页。

<b>硬件和软件文档：请参阅第 16 页</b> <i>Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Hardware Documentation</i> <i>Solaris Software Developer Collection</i> <i>Solaris User Collection</i> <i>Solaris on Sun Hardware Collection</i> <i>Solaris System Administrator Collection</i>		
	<b>Java 开发工具：</b> 请参阅第 18 页  Java 2 Software Dev. Kit Java 3D API Java Plug-In Java Media Framework Java Communications API	<b>Netscape Communicator：</b> 请参阅第 20 页
		<b>Sun OpenGL for Solaris：</b> 参阅第 21 页
		<b>PC file viewer：</b> 请参阅第 21 页
		<b>PC 启动程序：</b> 请参阅第 22 页
<b>Apache Server：</b> 请参阅第 17 页	<b>SunForum：</b> 请参阅第 22 页	<b>Caldera CameleoLIGHT：</b> 请参阅第 19 页
<b>Perl：</b> 请参阅第 18 页	<b>Adobe Acrobat Reader：</b> 请参阅第 17 页	<b>Solstice DiskSuite：</b> 请参阅第 20 页

## 硬件和软件文档

下列预安装的文档集包含系统硬件和软件的参考信息。

- *Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Hardware Documentation Collection*
- *Solaris on Sun Hardware Collection*
- *Solaris User Collection*
- *Solaris System Administrator Collection*
- *Solaris Software Developer Collection*

硬件文档以 HTML 格式安装，可使用任何 HTML 兼容的浏览器进行查看。您可以从以下位置查看或打印 HTML 文件：

```
/opt/SunBlade1000_2000_Service_Manual/HTML/index.html
```

Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 文档同时以 PDF 格式提供，可使用 Adobe® Acrobat Reader 进行查看。您可以从以下位置查看或打印 PDF 文件：

```
/opt/SunBlade1000_2000_Service_Manual/PDF/816-3217-10.pdf
```

Solaris 文档作为 AnswerBook2™ 集安装。关于查看 AnswerBook2 文档的说明，请参阅以下部分。可在线查看这些文档或将它们打印出来。

### 查看 AnswerBook2 文档

系统中已预先加载了英语和欧洲语言版本的 AnswerBook2。启动 AnswerBook2 时，会列出英语和欧洲语言版本的文档。

#### 1. 要启动 AnswerBook2，请执行下列操作之一：

- 在命令行键入：  

```
/usr/dt/bin/answerbook2
```
- 单击“通用桌面环境 (CDE)”任务栏上“帮助”菜单图标上方的箭头（如左侧所示的图标），然后在弹出的“帮助”菜单中选择 AnswerBook2。



#### 2. 出现浏览器窗口时，请在“内容”列表中选择需要的文档。

## 智能卡文档

您的智能卡阅读器可以用于 Dtlogin 验证。有关详细信息，请参阅 *Solaris Smart Cards Administration Guide* (806-1646)。

# Adobe Acrobat Reader

Adobe Acrobat Reader 是免费使用并可不受限制分发的软件程序，利用它可以查看并打印“可移植文档文件格式”(PDF)文件。PDF 是一种文件格式，利用它无需使用与作者创建文件时相同的应用程序和字体就可毫不走样地查看并打印文件。

## Acrobat Reader 入门

Adobe Acrobat Reader 安装在系统的 `/usr/bin/acroread` 路径下。

# Apache Server

Apache Server 是开放源的 HTTP 服务器，它可用于各种现代桌面和服务器操作系统，如 UNIX<sup>®</sup> 和 Microsoft Windows NT。Apache Server 是一种安全有效且可扩展的服务器，它可以提供符合现行 HTTP 标准的 HTTP 服务。

## Apache Server 入门

要激活系统上的 Web 服务器，请遵循下列步骤：

1. 键入 `su` 和您的超级用户密码，成为超级（根）用户。
2. 键入下列字符，将配置文件示例 `httpd.conf-example` 复制到 `httpd.conf`：  
`cp /etc/apache/httpd.conf-example /etc/apache/httpd.conf`
3. 编辑配置文件，为您的系统定制该文件。例如，您应设置自己系统的 HTML 目录。  
关于详细信息，请通过链接到如下站点的 Server Documentation 参阅在线 Apache User's Guide：  
`http://www.apache.org/httpd.html`
4. 键入下列字符，启动 Web 服务器端口监控程序：  
`/etc/rc3.d/S50apache start`

# Perl

Perl 是作为开放源的软件提供的编程语言。Perl 的进程、文件和文本处理工具，使其尤其适用于涉及快捷原型制作、系统实用程序或软件工具的任务。

## Perl 入门

Perl 安装在系统的 `/usr/bin` 目录下。有关使用 Perl 的详细信息，请键入 `man perl`，参阅该应用程序的手册页。



## Java 平台开发工具

以下 Sun 的 Java™ 平台开发工具预安装在系统上。

---

**注意** – 如果需要恢复 Java 产品，可以链接到如下站点下载最新版本：  
<http://java.sun.com/products/>

---

- Java 2 Runtime Environment 和 Software Development Kit 的安装位置为 `/usr/java/`。有关详细信息，请访问站点：  
<http://java.sun.com/products/j2se/>
- Java 3D™ API 可在 Java 2 SDK 中获得。有关详细信息，请链接到如下站点，并参阅文档：  
<http://java.sun.com/products/java-media/3D/>
- Java Plug-In 用于 Netscape™ 浏览器的插件程序，它完全支持标准 Java Runtime。有关详细信息，请访问站点：  
<http://java.sun.com/products/plugin>
- Java Media Framework 的安装位置为 `/opt/JMF`。有关详细信息，请访问站点：  
<http://java.sun.com/products/java-media/jmf>
- Java Communications API 可用于为技术（如语音邮件，传真和智能卡）编写独立于平台的通信应用程序。有关详细信息，请访问站点：  
<http://java.sun.com/products/javacomm>

# ShowMe TV

ShowMe TV™ 是一种强大的音频/视频工具，它可以将最新的新闻、专题报道或内部通信直接传输到系统。ShowMe TV 是一种用于局域网和广域网的电视系统，它可用于在网络上观看和播放实况电视节目或预先录制的节目，或用于回放视频或音频文件（QuickTime、AVI 和 MPEG）。它也可用来播送和观看培训课程、讲座、公司信息和监控重要新闻事件。

## ShowMe TV 入门

有关详细信息，请参阅在您的系统上以下位置安装的自述文件：  
`/opt/SUNWsmtv/GettingStarted.txt`，或者访问以下站点：

<http://www.sun.com/desktop/products/software/ShowMeTV>

ShowMe TV 程序也有其自己的帮助系统。

要启动 ShowMe TV，请键入：`/opt/SUNWsmtv/bin/showmetv`

# Caldera Graphics CameleoLIGHT

Caldera Graphics 的 CameleoLIGHT 是专业的 UNIX 软件包，它提供了一些图形处理功能，例如获取来自扫描仪或数字照相机的图像、图像处理、润饰、排字和将图像输出到如打印机、胶片记录器和光盘刻录机等设备。CameleoLIGHT 是 CAD、技术桌面排版、科学和医学成像、网络设计工具的有力辅助工具。CameleoLIGHT 也可以从以下站点获得：

<http://www.calderagraphics.com/en/download/index.html>

## CameleoLIGHT 入门

要启动 CameleoLIGHT，请键入：`/opt/caldera/bin/cameleo`

CameleoLIGHT 的用户文档已预安装在系统上。启动 CameleoLIGHT 应用程序并使用鼠标右键选择用户文档。这将从 Netscape Communicator 应用程序中打开用户文档。

# Netscape Communicator

Netscape Communicator 是世界上最优秀的 Internet 浏览器。

为了能发售到那些限制进口加密软件的国家，已对预安装在系统上的 Netscape Communicator 版本进行了修改。因此，该版本不支持保护 HTTP 连接安全所需的加密技术，如用于电子商务的连接。

要获取“Netscape Communicator”的 S/MIME 版本，您可以订购 *Solaris Media Kit*（第 23 页“恢复预安装软件”）。也可以从如下 Sun 站点下载 S/MIME 版本：

<http://sunsolve.sun.com>

<http://www.sun.com/solaris/netscape>

另外，您也可以直接从 Netscape 站点下载 Netscape Communicator 最新的全 128 位加密版本。

<http://www.netscape.com>

---

**注意** – 从 Netscape 站点获取的 Netscape Communicator 可能是更新的版本，但未经 Sun 公司测试其兼容性。

---



## Netscape 入门

要启动 Netscape，请单击通用桌面环境 (CDE) 桌面任务栏上的地球/时钟外观的图标（如左侧显示）。Netscape 有内置帮助文件供用户查询详细信息。系统中的 Netscape 文件的路径是 `/usr/dt/appconfig/netscape`。

## Solstice DiskSuite

Solstice DiskSuite™ 是 Solaris 操作环境的磁盘和存储管理应用程序，它可实现很高的数据利用率、提高数据可靠性、增强系统及输入/输出性能并实现简易庞大的系统及磁盘管理。

### Solstice DiskSuite 入门

Solstice DiskSuite 二进制文件在您的系统上的安装位置为 `/usr/sbin`。有关启动 Solstice DiskSuite 的其它信息，请参阅 <http://docs.sun.com> 上的 *Solstice DiskSuite User's Guide*。

# Sun OpenGL for Solaris

Sun OpenGL<sup>®</sup> for Solaris 是 Sun 的 OpenGL 应用编程接口 (API) 的本地实现。OpenGL API 是一个独立于供应商的行业标准图形库。

## OpenGL 入门

OpenGL 的运行时间部分已预安装在系统上，无需说明。

## PC File Viewer

使用 PC File Viewer，可以立即阅读和复制许多常用类型的 PC 文件，不管用户的系统上是否安装有生成这些文件的应用程序。例如，并入 Solaris 操作环境的 PC File Viewer 允许用户共享在 Microsoft Word、Excel、PowerPoint、Lotus 1-2-3 和 AutoCAD 应用程序中创建的附件和文件。

## PC File Viewer 入门

有关 PC File Viewer 的功能和它支持的文件类型的详细资料，请参阅系统上安装的文本文档，该文档的路径是 /opt/SUNWdtpcv/GettingStarted.txt 或访问以下站点：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/  
software/interoperability](http://www.sun.com/products-n-solutions/software/interoperability)

## PC 启动程序

---

**注意** – PC 启动程序要求在系统上安装可选的 SunPCi 卡。

---

PC 启动程序通过自动启动相关的 Microsoft Windows 应用程序和文件，为 SunPCi™ 卡用户提供了可立即查看、编辑和打印许多常用类型的 PC 文件或附件的快捷途径和权限。

使用 PC 启动程序，可以轻松编辑、浏览、查找以及定位 PC 文件附件和 Microsoft Windows 可执行文件。用户可以将文本由 Windows 应用程序复制并粘贴到任何 Solaris 应用程序。用 PC 启动程序还可以轻松快捷地访问 Sun 的 CDE Mail 以及 File Manager 中的 PC 文件类型的附件，并可以拖放 CDE 前面板图标上的任何文件。

### PC 启动程序入门

关于 PC 启动程序的功能和支持的文件类型的详细信息，请参阅下列站点：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/  
software/interoperability](http://www.sun.com/products-n-solutions/software/interoperability)

## SunForum

利用 SunForum™，能够在 Sun 工作站、PC 和 Macintosh 的多机种环境中工作时与同事协作。使用 SunForum，您可以选择通过 TCP/IP 网络使用任何下列工业标准 H.323 功能进行交流：

- 两人或多人之间的视频和音频会议
- 共享的本地和非本地应用程序，可使 PC 应用程序运行在 Solaris 桌面上，反之亦然，它可以在参与者之间传递对应用程序的控制
- 共享的白板、聊天窗口、剪贴板或文件

### SunForum 入门

要获悉 SunForum 的详细信息或下载最新版本，请访问下列站点：

<http://www.sun.com/desktop/products/software/sunforum>

## 恢复预安装软件

您的系统附带预配置的 Solaris 操作环境和其它预安装的软件。然而，如果因任何原因应更换硬盘，更换的硬盘没有预配置的 Solaris 操作环境的或其它的预安装软件。

因此，您应该制作并保留操作环境的完整备份，在需要时用于恢复系统。备份操作环境的说明包括在预安装的 *Solaris Administration Guide AnswerBook2* 中。

您还可从 CD 恢复磁盘中预安装的一些软件，这些 CD 包含在 *Solaris Media Kit* 的适当版本中。该 *Media Kit* 包含与系统上预安装的相同的一些软件，Java 软件除外。当然，您可以从以下站点下载这些产品，站点列于本文档的各自章节（同时应注意，有些软件产品，如 Netscape，在其各自网站提供了与介质包中软件不同的版本）。

要从 *Solaris Media Kit* CD 恢复您的硬盘驱动器，请采取以下步骤：

### 1. 获取备份介质 *Solaris Media Kit*。

如果随系统订购，则您可能已经拥有该工具包。如果未随系统订购该工具包，请与 Sun 销售代表联系，要求订购适合您的语言和 Solaris 版本的 *Solaris Media Kit*。

### 2. 请遵循该工具包附带的 *Start Here* 文档中的安装说明。

可以安装 Solaris 操作环境以及您需要的所有其它软件。

### 3. 要恢复系统硬件文档，请从系统附带的 **Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Hardware Documentation CD (705-0073)** 中重新安装。

请使用光盘插件文档 *Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Hardware Documentation (818-0073)* 中的说明。

# 安装可选硬件

## 准备安装

要准备安装可选硬件，必须关闭系统电源，取下检查面板然后系上防静电腕带。

### 关闭系统电源

1. 关闭工作站电源前，请保存、备份并关闭任何打开的文件。请通知任何受影响的用户，您要关闭工作站的电源。
2. 关闭工作站电源：  
如果 Solaris OS 正在窗口环境下运行：
  - a. 按下前面板上的电源开关并立即释放（请参阅图 6），可以自动关闭所有程序和操作系统，然后关闭工作站的电源。
  - b. 从系统监视器上显示的菜单中，选择“Shutdown”。

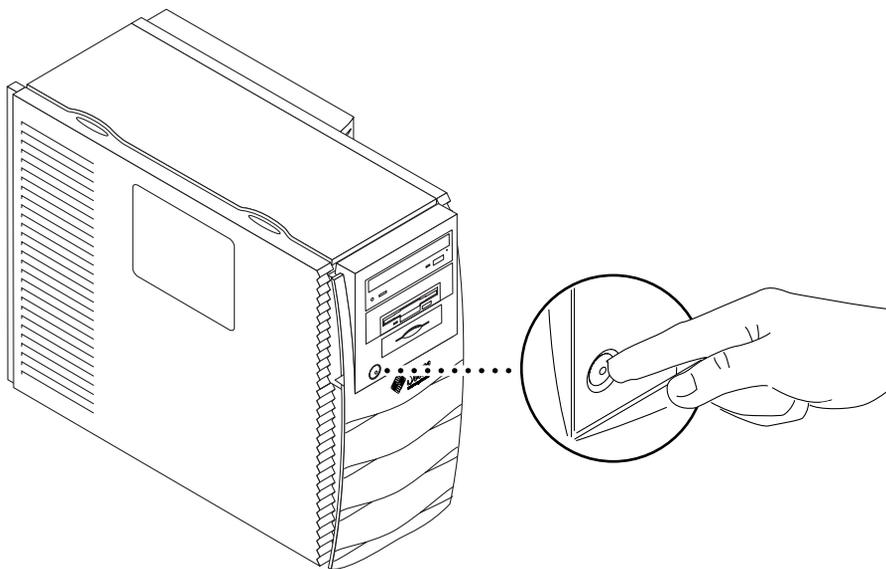


图 6 关闭系统电源

如果 Solaris OS 不在窗口环境下运行：

- a. **按下前面板上的电源开关**（请参阅图 6），**关闭工作站的电源。**

此操作可以自动关闭操作系统、所有软件程序，而且会关闭工作站的电源。

如果系统处于 ok 提示符位置（OpenBoot™ 界面）：

- a. **按下并按住前面板电源开关四秒钟**（请参阅图 6），**关闭工作站的电源。**

此操作可以强行立即关闭工作站的电源。任何未保存的数据都会丢失。



---

**警告** – 按下电源开关不能将工作站完全断电。电源内仍留有涓流电流。要将工作站完全断电，请断开电源线。

---

3. 请检查前面板上的背光 Sun 标志是否已不亮，工作站的风扇是否已不旋转。
4. 关闭监视器电源和其它外围设备的电源。
5. 断开任何外围设备的电缆。

## 取下检查面板

**注意** – 如果连接有电源线，则取下检查面板操作会激活工作站的电源互锁电路。此安全机制可以防止所有 DC 电压（除 +5 VDC 备用电源外）到达任何内部组件。

1. 如果安装有锁块，则取下锁块（请参阅图 7）。
2. 按下检查面板顶部的两个凹处（请参阅图 8）。
3. 将检查面板顶部倾斜离底架约一英寸远。
4. 提起检查面板。
5. 卸下检查面板。

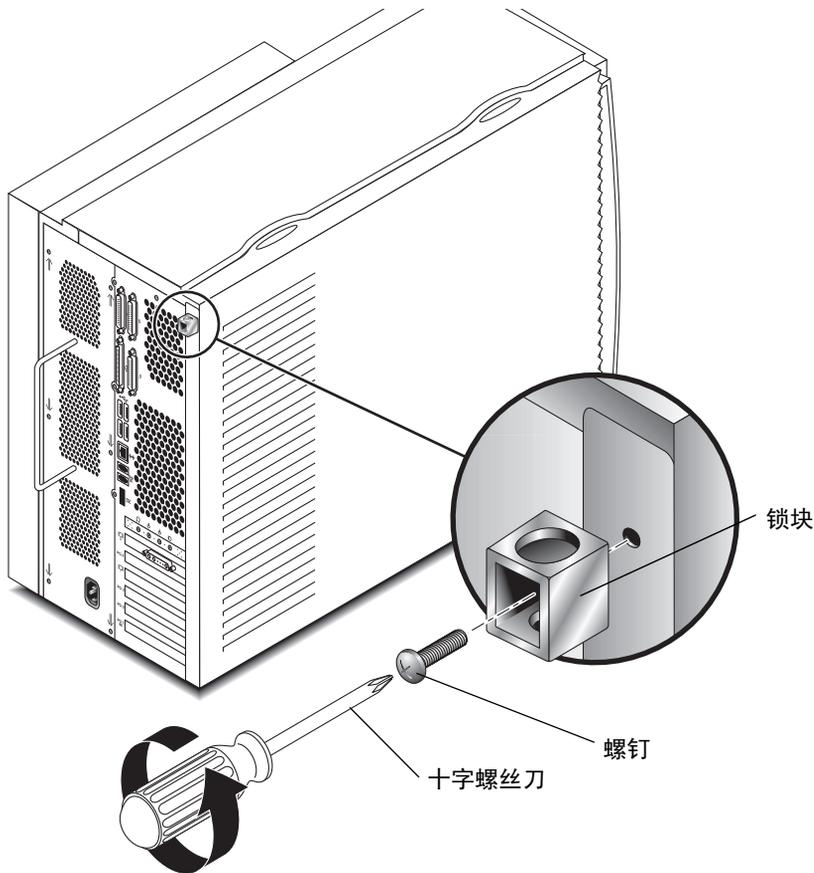


图 7 取下锁块

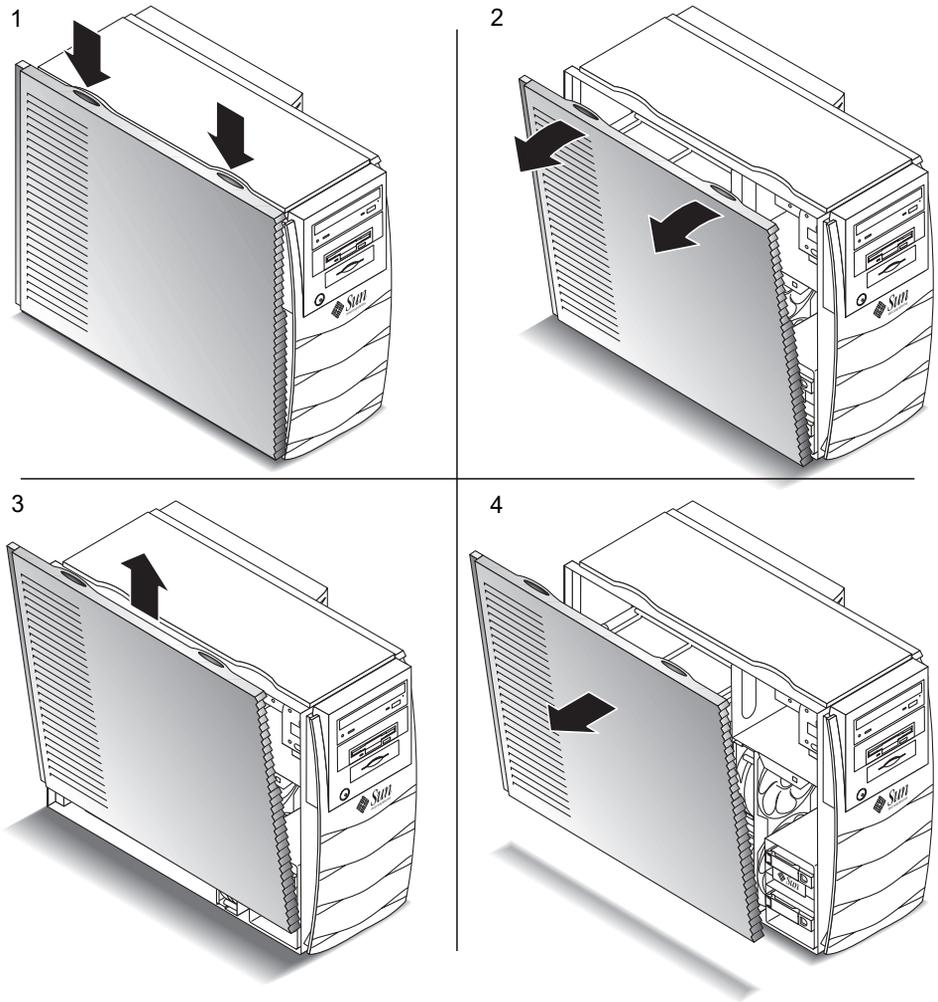


图 8 准备安装内部组件

## 系上防静电腕带



**警告** – 处理工作站组件时，戴上防静电腕带并使用防静电垫。维修或取下工作站组件前，请将腕带戴在手腕上并将其接在底架的金属部分。然后，从工作站和墙上电源插座中断开电源线。按照此警示信息进行操作可以平衡工作站内的所有电势。

1. 将工作站侧放在一个工作面上，打开的一面朝上放置（请参阅图 9）。
2. 打开一次性防静电腕带的前两个折边，然后将粘贴面紧紧缠到手腕上。
3. 从腕带另一端的铜箔上剥下衬垫。
4. 将腕带的铜箔端接在底架上（请参阅图 9）。
5. 断开电源线。

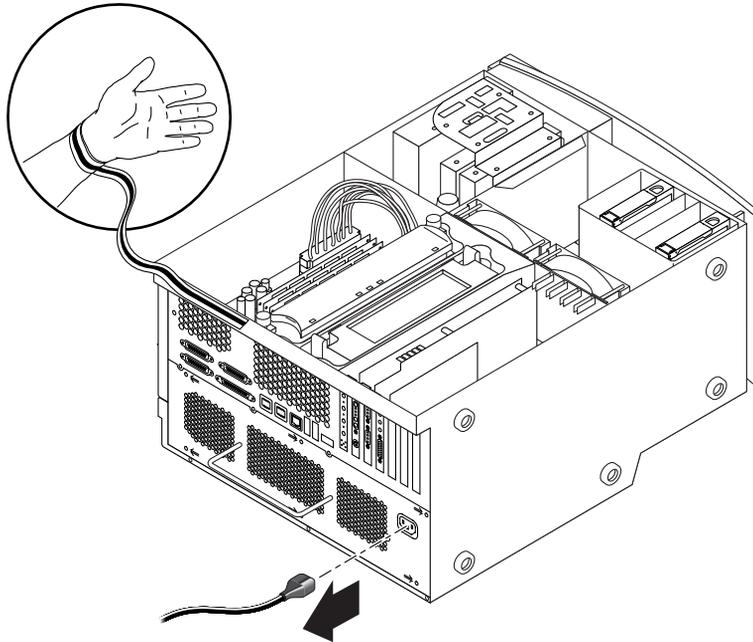


图 9 连接防静电腕带

## 系统内部布局

系统的内部布局显示在图 10 中，以帮助您找到本指南中提到的内部组件。

---

**注意** – 您的系统可以使用两类扭矩指示工具。您的系统仅配备一类扭矩指示工具。

---

1. 主板上的双列直插式内存模块 (DIMM) 连接器 (八个)
2. 扭距指示工具 A (绿色套筒螺丝刀)
3. 外围组件, 包括智能卡阅读器和可选的 DVD-ROM、磁带或磁盘驱动器
4. 有两个硬盘驱动器架的硬盘架
5. 扭距指示工具 B (装在绿色塑料支架中)
6. 系统/CPU 冷却风扇 (两个)
7. PCI 卡插槽 (四个)
8. 显卡插槽 (两个)
9. CPU 保护罩中的 CPU 插槽 (两个)

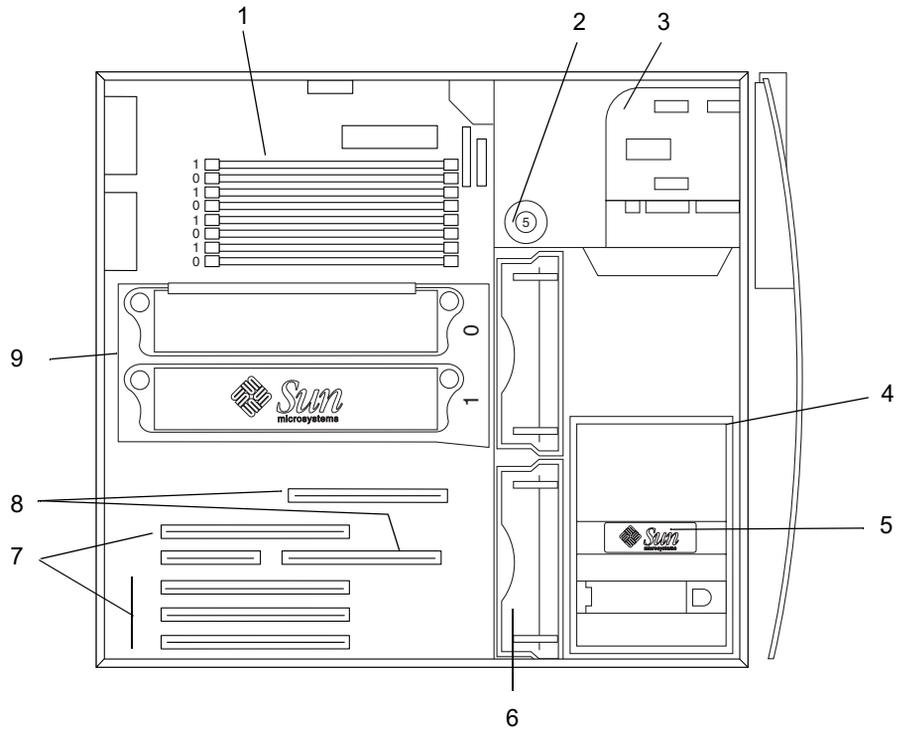


图 10 系统内部布局

## 安装附加硬盘驱动器

1. 关闭系统电源，取下检查面板，并按照第 24 页“准备安装”中的说明连接防静电腕带。
2. 找到硬盘架上的空硬盘驱动器支架的位置（请参阅图 11）。

---

**警告** – 确保在新硬盘面的金属板上有两个缺口。如果金属板没有两个缺口，不要安装硬盘。

---

3. 打开新硬盘的手柄，方法为按印在硬盘上的箭头所指的方向滑动释放按钮。
4. 手持驱动器手柄，将硬盘沿塑料导轨插入支架，直到驱动器手柄开始关闭时为止。
5. 向下推硬盘驱动器手柄并锁紧以使硬盘驱动器固定在托架上。
6. 继续第 37 页“完成安装”。

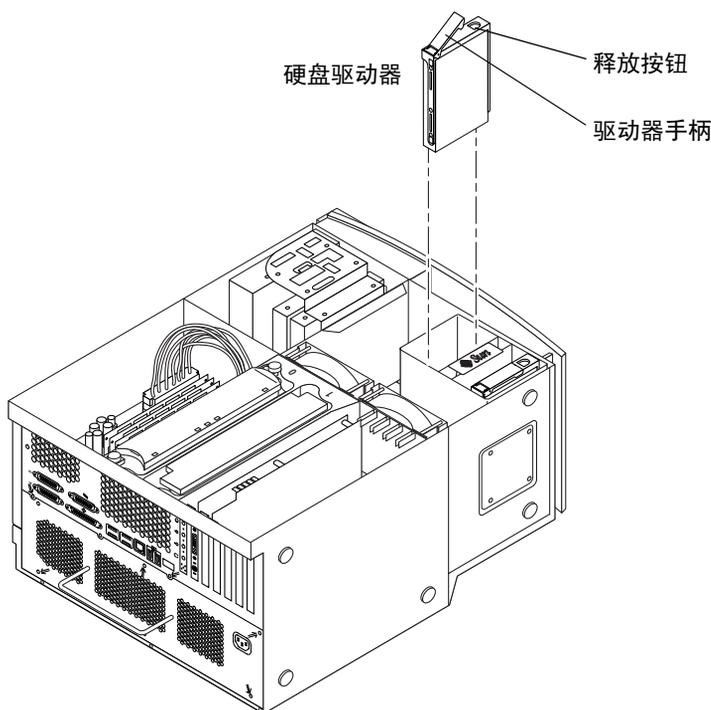


图 11 安装附加硬盘驱动器

## 安装显卡或 PCI 卡

1. 关闭系统电源，取下检查面板，并按照第 24 页“准备安装”中的说明连接防静电腕带。
2. 用 2 号十字螺丝刀从底架后面板中拆下空卡插槽的金属填充板（请参阅图 12）。

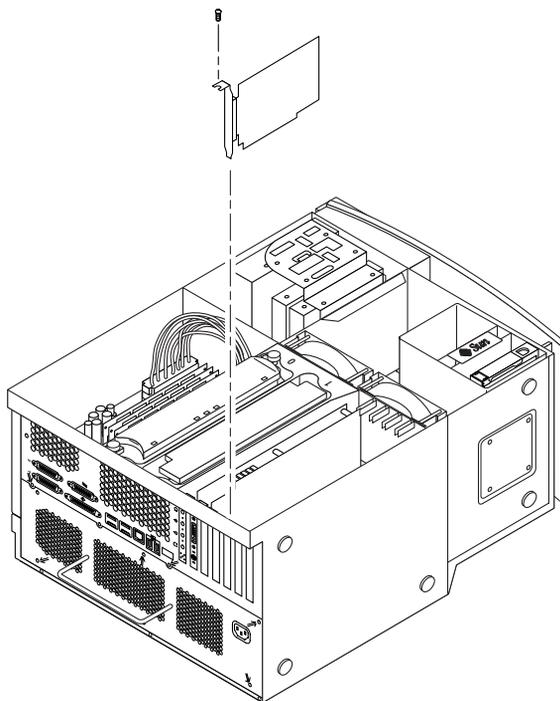


图 12 安装附加显卡或 PCI 卡

3. 将卡安放于主板上的空连接器上方的底架中。

---

**注意** – 如果您要安装 Expert3D 卡，请不要将其安装到 66-MHz PCI 插槽（底部插槽）。在 66-MHz 的插槽内，Expert3D 卡不能运行。

---

---

**注意** – 某些立体显卡需占用两个主板插槽。关于这些卡的的专用安装说明，请参阅卡附带的安装指南。

---

4. 将卡的金属架的凸块放入底架后面板的开口内；将卡的另一端放入风扇架的卡导轨内，这样卡将均匀地对准主板连接器。

5. 将卡直推入主板连接器，直到它完全座入。
6. 用螺钉将卡的托架凸块固定在底架的后面板上。
7. 继续第 37 页 “完成安装”。

## 安装外围驱动器

1. 关闭系统电源，取下检查面板，并按照第 24 页 “准备安装” 中的说明连接防静电腕带。
2. 按如下步骤取下外围设备组件（请参阅图 13）：

---

**注意** – 如果系统直立放置，则此过程较容易。

---

- a. 通过向下按挡板顶部的凹处取下外部前挡板。
  - b. 拆下将外围设备组件固定在底架上的四个螺钉。
  - c. 从底架前部拨出部分外围设备组件。
  - d. 断开现有的所有驱动器的数据电缆和电源电缆，包括智能卡阅读器。
  - e. 从底架上取下外围设备组件。
3. 将外围设备组件放在防静电垫上。
  4. 如有必要，请从要安装设备的外围设备托架取下所有的金属填充板。
  5. 将新的外围驱动器放入外围设备组件。
  6. 装上将外围驱动器固定在外围设备组件上的四个螺钉。

---

**注意** – 如果要安装软盘驱动器，必须从外围设备组件中取下智能卡阅读器，腾出空间，以便将软盘驱动器螺钉插入软盘驱动器的底部。

---

7. 按如下步骤放回外围设备组件：
  - a. 将外围设备组件放入底架的前部。
  - b. 将电源和数据电缆连接到所有驱动器上的后电缆连接器上，包括智能卡阅读器。
  - c. 装上将外围设备组件固定到底架的四个螺钉。
8. 如有必要，请从要安装设备的外部前挡板开口处取下所有塑料填充板。
9. 重新安装外部前挡板。
10. 继续第 37 页 “完成安装”。

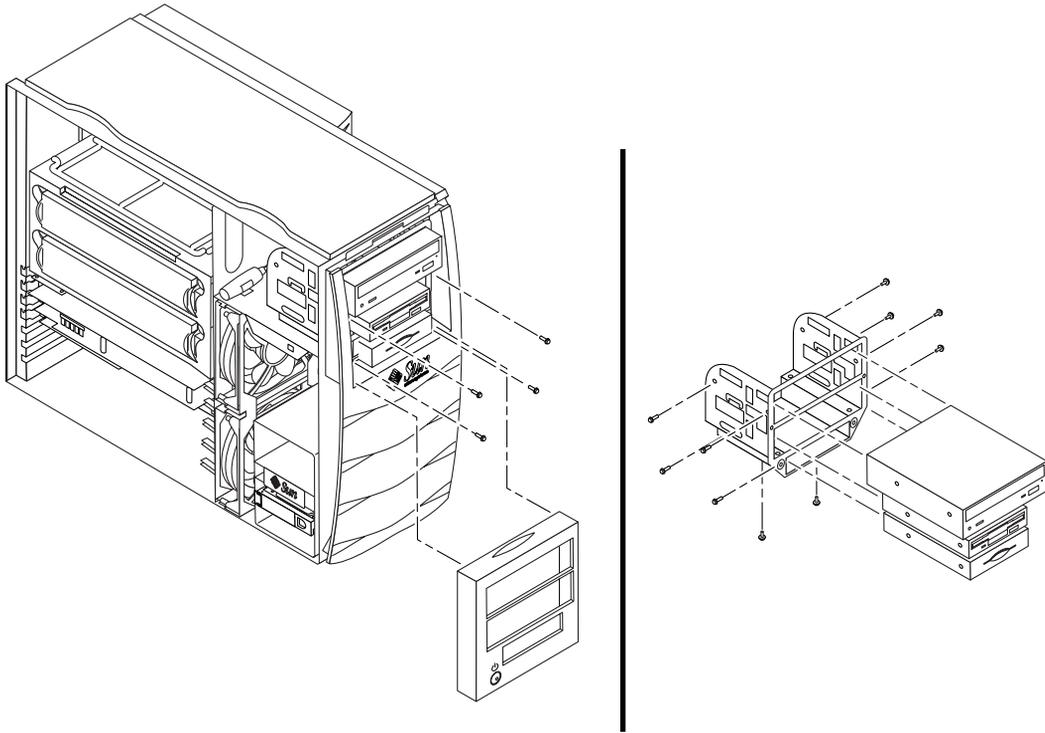


图 13 安装附加外围驱动器

## 安装附加内存

1. 关闭系统电源，取下检查面板，并按照第 24 页“准备安装”中的说明连接防静电腕带。
2. 开始安装内存之前，请检查以下重要的内存安装信息：
  - 系统的双列直插式内存模块 (DIMM) 以两个逻辑区排列，0 区和 1 区，每区包含四个连接器。请参阅图 14。
  - 系统必须有四个或八个 DIMM 才能运行。
  - 使用的每个 DIMM 区必须包含四个密度相同的 DIMM 才能正确运行（例如，在 0 区用四个 256 MB 的 DIMM，在 1 区用四个 1 GB 的 DIMM）。在任何逻辑区中请不要混用不同密度的 DIMM。
  - 出厂时 DIMM 的默认安装位置是在图 14 中标记为“0”的四个连接器。
  - 添加附加 DIMM 时，请使用标记为“1”的四个连接器。

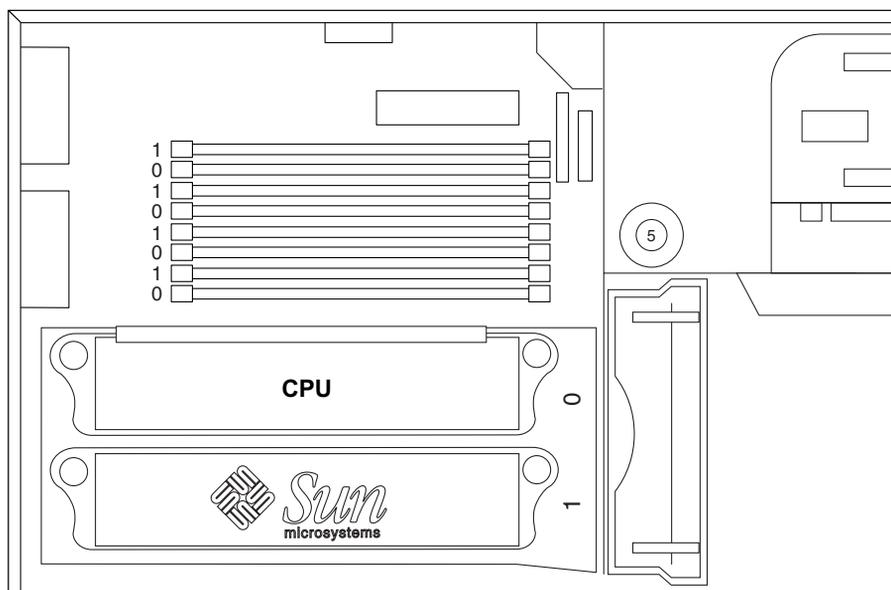


图 14 主板上的 DIMM 区



---

**警告** – 拿起 DIMM 时请只接触其边缘。无论何时放下 DIMM，请将其放在防静电垫上。少量静电也能损坏 DIMM。

---

3. 按如下步骤将四个 DIMM 安装到空的主板 DIMM 连接器中（请参阅图 15）：
  - a. 向外打开空的 DIMM 连接器上的两个弹出杆。
  - b. 将 DIMM 放入连接器。使用 DIMM 底边上的对齐缺口以保证正确定位。
  - c. 不要触及任何 DIMM 组件，请垂直向下按 DIMM 顶部的两个角，直到 DIMM 完全就位，且连接器的两个弹出杆紧紧卡入 DIMM 边缘的缺口。



---

**警告** – 检验 DIMM 是否完全和均匀地座入。未正确安放 DIMM 能导致短路，这可能损坏 DIMM 和/或系统。

---

- d. 继续安装 DIMM，直到将四个同样的 DIMM 装入 DIMM 区中。
4. 继续第 37 页“完成安装”。

---

**注意** – 有关配置系统内存和存储器交叉存取技术的详细信息，请参阅 *Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Service Manual* (816-3217)。

---

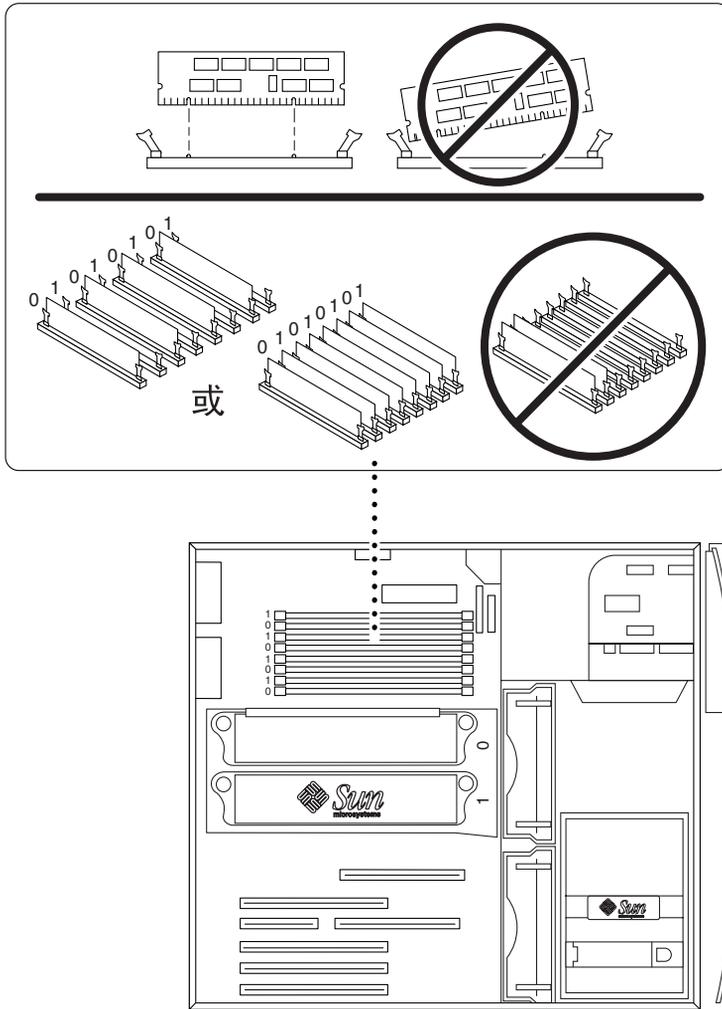


图 15 安装附加 DIMM

## 完成安装

1. 从底架上取下防静电腕带。
2. 将检查面板重新安装到位。
3. 如果希望，在工作站的后面板上安装一个锁块。请参阅图 7。
4. 重新连接外围设备到工作站的任何电缆。
5. 重新连接工作站的电源线。
6. 接通工作站的电源。
  - a. 接通监视器和所有外部设备的电源。
  - b. 按下前面板上的电源开关，然后释放。
  - c. 几秒钟后，检查电源开关上的电源指示灯 LED 是否亮起，然后听一听工作站风扇是否在运行（旋转）。



---

**提示** – 完成安装可选的外围组件并打开系统电源后，可准备设置 Solaris 操作环境软件（如果您还未做此操作）。请参阅第 9 页“设置预安装的 Solaris 操作环境软件”的说明。

---

## 安装 CPU 模块

有两类 UltraSPARC III CPU 模块：

- UltraSPARC III 600、750 或 900 MHz CPU 模块
- UltraSPARC III Cu CPU 模块

---

**注意** – UltraSPARC III Cu CPU 模块标记为 “USIII Cu”（图 16）。

---

要安装 UltraSPARC III 600、750 或 900 MHz CPU 模块，请参阅 *Sun Blade 1000 UltraSPARC III Module Installation Instructions* (816-0416)。

要安装 UltraSPARC III Cu CPU 模块，请参阅 *Sun Blade 1000 UltraSPARC III Cu Module Installation Instructions* (816-2722)。

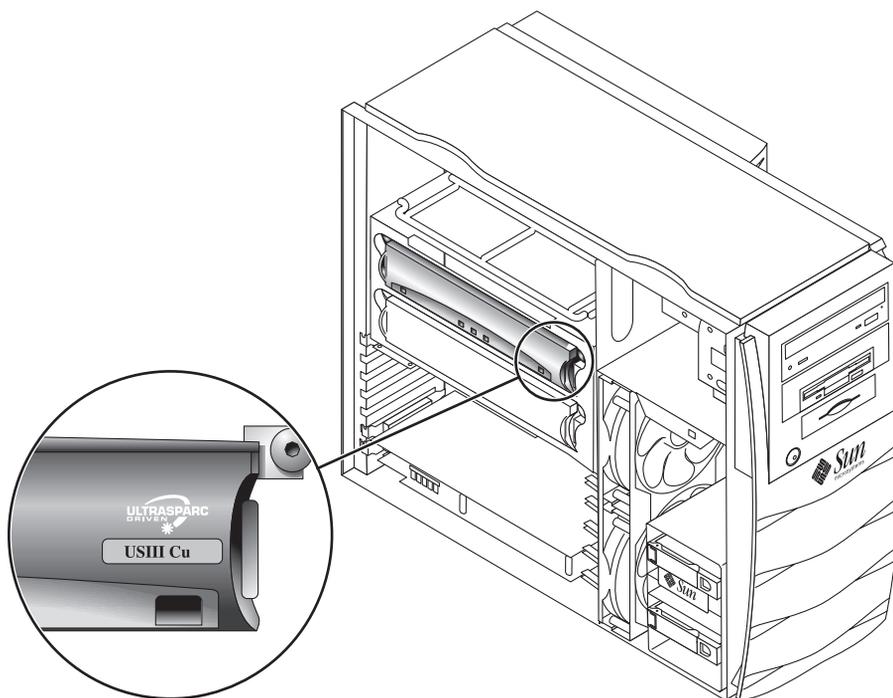


图 16 UltraSPARC III Cu CPU 模块

# UltraSPARC III 和 UltraSPARC III Cu CPU 模块简介

UltraSPARC III 和 UltraSPARC III Cu CPU 模块是高性能、高度集成的超级标量处理器，可以实施 SPARC-V9 64 位精简指令集计算机 (RISC) 系统结构。两类 CPU 模块已经过更新和改善，可以进一步提高可靠性、可用性、可扩展性和易维护性。

工作站主板为两个 CPU 模块提供了插槽。

---

**注意** – 千万不要将 UltraSPARC III 600、750 或 900 MHz CPU 模块与 UltraSPARC III Cu CPU 模块混淆。如果模块混淆，则工作站将无法引导。

---

每个处理器模块包含一个 CPU 芯片，带有用于存储数据和指令的集成高速缓存以及多达 8 MB 外部静态随机存储器 (SRAM) 高速缓存。

CPU 模块通过高速数据总线与主内存和 I/O 子系统进行通信。CPU 模块自动与以相应的时钟速度运行的系统总线同步。

## 配置规则

- 您可以将一个或两个 CPU 模块装入工作站的主板中。
- 请始终将第一个 CPU 模块插入 CPU（处理器）插槽 0（连接器 J0501 和 J0601）。
- 将第二个 CPU 模块插入 CPU（处理器）插槽 1（连接器 J0701 和 J0801）。
- 您可以安装多个 UltraSPARC III 600、750 或 900 MHz CPU 模块。这些模块不必具有相同的速度。
- 您可以安装多个 UltraSPARC III Cu CPU 模块。但是，这些模块*必须*具有相同的速度。

## CPU 模块在 workstation 中的位置

CPU 模块封装在一个冷却罩中，用系紧螺钉固定在保护罩上。螺钉的扭距必须采用指定的值。



**警告** – CPU 处理器插槽 0 是所有只有一个 CPU 的工作站的必需位置。两个 CPU 模块的插槽位置如图 17 中所示。

您的工作站只带一个扭距指示工具，或者是扭距工具 A，或者是扭距工具 B。CPU 安装指南对各种 CPU 模块如何使用各个工具进行了说明。

*Sun Blade 1000 UltraSPARC III Module Installation Instructions (816-0416)。*

*Sun Blade 1000 UltraSPARC III Cu Module Installation Instructions (816-2722)。*

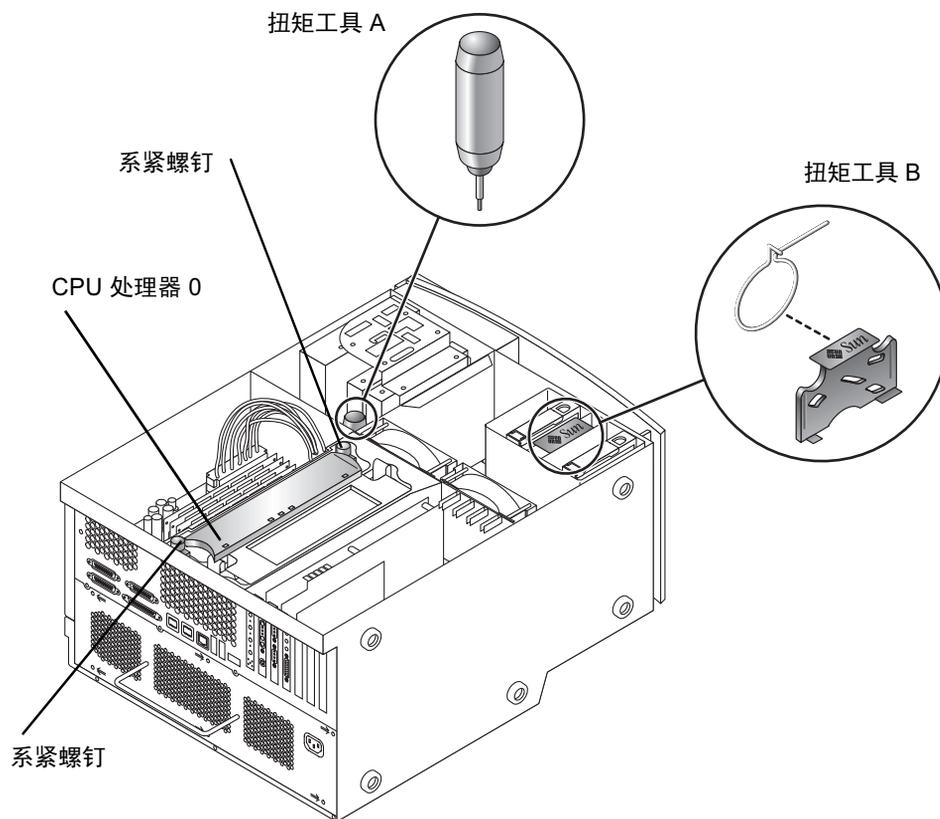


图 17 CPU 处理器插槽 0、系紧螺钉和扭矩工具的位置

---

## 更多信息

有关系统规格和服务程序的详细信息，请参阅以下文档。

### 硬件

随系统提供的 *Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Hardware Documentation CD* (705-0073) 中包括：

- *Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 Service Manual*。该手册提供了详细的拆除和更换系统组件的步骤，并包含有系统规格。您也可订购此手册的硬拷贝 (816-3217)，或在线查看，网址为：<http://docs.sun.com>
- *Sun Blade 1000 and Sun Blade 2000 ShowMe How™ Multimedia* 文档，它以交互式的音频和视频动画演示服务过程。这些多媒体程序从 *service manual* 的链接中启动。

有关其它信息，可以参阅以下文档：

- *Sun Blade 1000 UltraSPARC III Module Installation Instructions* (816-0416)
- *Sun Blade 1000 UltraSPARC III Cu Module Installation Instructions* (816-2722)
- *Solaris Smart Cards Administration Guide* (806-1646)

### 软件

系统的 Solaris 软件和其它预安装软件的详细资料都预安装在硬盘上。请参阅第 16 页“硬件和软件文档”

# 故障排除

如果在安装系统时遇到问题，请参阅下表中的故障排除信息。如果问题仍然存在，请参阅第 44 页“如何获得技术帮助”。

表 4 Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 安装故障排除

故障	解决办法
按下前面板电源开关时，系统不能接通电源。	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 检查系统电源线是否连到系统和墙上的电源插座上。</li><li>2) 检查墙上的电源插座是否有电。</li><li>3) 检查系统检查面板是否完全关紧（如果检查面板互锁开关打开，系统不能通电）。</li></ol>
系统和监视器电源打开了，但监视器屏幕上没有视频显示。	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 检查监视器电缆是否牢固地连接到系统显卡上。</li></ol>
键盘或鼠标对操作没有反应。	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 检查鼠标电缆是否连接到系统 USB 连接器。</li><li>2) 检查键盘电缆是否连接到系统 USB 连接器。</li><li>3) 检查系统电源是否打开。</li></ol>
打开电源后，系统不识别已安装的硬盘或外围驱动器。	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 关闭系统电源，取下检查面板，按第 24 页“准备安装”中所述，系上防静电腕带。</li><li>2) 检查电源和数据电缆是否牢固地连接到外围驱动器上。</li><li>3) 按第 37 页“完成安装”中所述，关闭然后打开系统电源。</li><li>4) 使用如下命令重新启动系统：<code>boot -r</code></li></ol>
打开电源后，系统不识别已安装的内存。	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 关闭系统电源，取下检查面板，按第 24 页“准备安装”中所述，系上防静电腕带。</li><li>2) 检查 DIMM 是否牢固地按入主板连接器。有关详细信息，请参阅第 34 页“安装附加内存”。</li><li>3) 检查每个 DIMM 区中是否包含相同密度的 DIMM。</li><li>4) 按第 37 页“完成安装”中所述，关闭然后打开系统电源。</li></ol>
引导过程中，系统给出下列错误消息： Warning: timed out waiting for NIS to come up.	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 检查以太网电缆是否连到系统和墙上的插座上。</li><li>2) 和系统管理员一起检查网络是否运行。</li></ol>
系统不识别连接到系统 IEEE 1394 连接器的外部即插即用设备。	连接器的总线可能处于低功率模式。 <ol style="list-style-type: none"><li>1) 要激活总线，请启动即插即用设备所用的应用程序。例如，启动 ShowMeTV 将在应用程序搜索照相机或其它插入设备时激活 1394 总线。</li><li>2) 或者，您也可将 Power Management 软件设置为 Minimal 以关闭对总线的电源管理。请参阅 Solaris User Collection 文档 <i>Using Power Management</i>（请参阅第 16 页“硬件和软件文档”）。</li></ol>

表 4 Sun Blade 1000 和 Sun Blade 2000 安装故障排除

故障	解决办法
系统不识别连接到系统 FC-AL 连接器的外部即插即用设备。	<p>连接器的总线可能处于低功率模式。</p> <p>1) 要激活总线，请启动访问总线上的设备的应用程序。例如，访问内部 FC-AL 磁盘将激活 FC-AL 总线。</p> <p>2) 将 Power Management 软件设置为 Minimal 以关闭对总线的电源管理。请参阅 Solaris User Collection 文档 <i>Using Power Management</i>（请参阅第 16 页“硬件和软件文档”）。</p>
按 DVD-ROM 驱动器上的弹出按钮不能弹出介质托盘。	<p>驱动器可能处于低功率模式。</p> <p>1) 要激活处于低功率模式的外围驱动器，请移动鼠标或按键盘的任意键。</p>
系统表现为处于低功率模式，但是电源指示灯 LED 并不闪烁。	<p>1) 如果系统已安装磁带驱动器*，电源指示灯 LED 将不闪烁。磁带驱动器不进入低功率模式。只有全部系统组件均处于低功率模式时，电源指示灯 LED 才闪烁。</p> <p>* 某些硬件选项和软件驱动器不支持此系统的最低功耗模式，当出现此情况时，电源指示灯不闪烁。</p>

---

# 如何获得技术帮助

获得更多信息和进一步帮助的方法有三种：

1. 参阅系统文档（请参阅第 41 页“更多信息”）。

2. 使用 Sun 的在线支持工具。

Sun 已经设计了交互支持工具，可以帮助您解决问题、提供补丁程序，使您能够看到问题报告和其它有价值的信息。这些工具位于以下网站：

<http://www.sun.com/service/online/>

- SunSolve Online<sup>SM</sup>

SunSolve Online 与 SunSpectrum<sup>SM</sup> 支持计划，使您能够 24 小时访问 Sun 的扩充知识数据库。该站点中有许多可以免费下载的补丁程序。

- Access1<sup>SM</sup>

Access1 和 Access 支持计划，提供关于全线 Sun 软件产品、支持工程师们编写的技术通报和产品补丁程序的最新信息。如同 SunSolve Online，Access1 也提供多种免费的补丁程序和驱动程序。

- docs.sun.com<sup>SM</sup>

<http://docs.sun.com> 在线文档系统含有新老产品的信息，包括可查找的手册、指南、AnswerBook2 汇编和手册页的清单。

- 免费服务区

通过该页可以访问推荐的补丁程序、安全信息、x86 驱动程序和公用信息。

3. 拨打 SunService<sup>SM</sup> Solution Center。

若要联系 SunService Solution Center 解决技术问题，请到下列网站查找离您最近的 Solution Center：

<http://www.sun.com/service/contacting/solution.html>