



# Solaris™ 9 12/03 Sun™ 硬件 平台指南

---

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

部件号: 817-3982-10  
2003 年 12 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见或建议发送至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054 U.S.A. 版权所有。

Sun Microsystems, Inc. 对此文档中所述的相关技术拥有知识产权。在特殊且不受限制的情况下，这些知识产权可能包括 <http://www.sun.com/patents> 上列出的一个或多个美国专利，以及美国和其它国家的一个或多个其它专利或待决的专利申请。

此文档及其所属产品按照限制其使用、复制、分发和反编译的许可证进行分发。未经 Sun 及其许可证颁发机构的书面授权，不得以任何方式、任何形式复制本产品或本文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，由 Sun 供应商提供许可和版权。

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

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Answerbook2、docs.sun.com、Netra、SunVTS、Sun HSI/P、SunForum、Sun ATM、Java 3D、Sun StorEdge、Sun Blade、Sun Fire、Sun Enterprise、Sun Enterprise Ultra、Power Management、OpenBoot、JumpStart、Ultra、SunPCI、SunSwift、SunFast Ethernet、Sun Quad FastEthernet、Voyager 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家的商标、注册商标或服务标记。

所有 SPARC 商标均按许可证使用，是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家的商标或注册商标。带有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

Adobe® 徽标和 PostScript 徽标是 Adobe Systems, Incorporated 的商标或注册商标。

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

Energy Star 徽标是 EPA 的注册商标。

对于 SunForum™ 3.2, 以下注意事项适用: Copyright© DATA CONNECTION LIMITED 2000; TELES AG 2000; 本软件的一部分为 Copyright© 1996-1998 RADVision Ltd.。DATA CONNECTION 是 DATA CONNECTION LIMITED 在美国和其它国家的注册商标。

对于 OpenGL 1.3: OpenGL® 是 Silicon Graphics, Inc. 在美国和其它国家的注册商标。

对于 Sun Enterprise™ 10000 COD: 由 RSA Data Security, MD5 Message Digest Algorithm 派生而来。

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



请回收



Adobe PostScript

# 目录

---

前言 vii

1. 从 Solaris 光盘安装软件 1

自动安装 Solaris 软件 1

平台名称和平台组 1

32 位内核 — 200 MHz 或更低主频的 UltraSPARC 系统的缺省值 5

系统内核支持 5

    只限使用 32 位内核 / 驱动程序的平台 6

    可以引导 32 位内核 / 驱动程序的 64 位平台 6

    不支持 32 位内核 / 驱动程序的 64 位平台 6

2. 支持的 Sun 硬件 7

支持的平台 7

支持的图形 8

3. 从 Solaris 9 12/03 Software Supplement CD 安装软件 9

Supplement CD 软件 10

安装 Supplement CD 软件 12

    安装 Supplement CD 软件之前 12

    将 Supplement CD 软件作为 Solaris 安装程序的一部分进行安装 12

使用 Solaris Web Start 安装 Supplement CD 软件	12
使用 pkgadd 在单机系统中安装 Supplement CD 软件	13
验证测试套件（SunVTS 软件）	16
SunVTS 软件包	17
安装 SunVTS	17
使用 SunVTS 软件	17
OpenGL 软件	18
支持的平台	18
删除旧的软件包	18
OpenGL 软件包	19
安装 OpenGL	20
安装软件包后	20
本地绘制意外地慢	21
PC 启动器	22
适用对象	22
什么是 PC 启动器？	23
PC 启动器安装需求	23
系统需求	23
PC 启动器的安装	24
配置 PC 启动器	25
使用 PC 启动器	27
处理 Windows 文件	27
其它功能	28
获得 PC 启动器的帮助	29
用于 Sun 服务器的 Sun Remote System Control	29
SunForum	30
安装 SunForum	30

联机帮助	30
Supplement CD 中包括的网络适配器驱动程序	30
安装驱动程序	31
网络适配器驱动程序的平台说明	31
配置 VLAN	31
Java 3D 1.3.1 API	33
安装前提	33
安装 Java 3D 1.3.1 API	34
Sun Enterprise 10000 SSP 软件	34
Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 软件	34
Netra ct 平台软件	34
<b>4. Supplement CD 上的文档</b>	<b>35</b>
AnswerBook2 文档资料和 Solaris 9 12/03 版	35
Supplement CD 上的文档资料	36
从安装的软件包中访问文档	37
Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档资料集	38
Sun Computer Systems 手册页软件包	41
安装 Sun Computer Systems 手册页	42
使用 Sun Computer Systems 手册页	42
Supplement CD 上的其它文档	42
<b>5. Sun 硬件上的电源管理</b>	<b>43</b>
支持的平台和系统的区别	43
系统体系结构的区别和缺省设置	45
SPARCstation 4 的问题	45
<b>6. OpenBoot 紧急措施</b>	<b>47</b>
针对使用标准（非 USB）键盘的系统的 OpenBoot 紧急措施	47

针对使用 USB 键盘的系统采取的 OpenBoot 紧急措施 48

Stop-A 48

等同于 Stop-N 的操作 48

Stop-F 功能 49

Stop-D 功能 50

**A. Supplement CD 中的本地化软件包 51**

日文版的软件包 51

德文版的软件包 52

意大利文版的软件包 53

法文版的软件包 54

西班牙文版的软件包 54

瑞典文版的软件包 55

繁体中文版的软件包 56

简体中文版的软件包 56

韩文版的软件包 57

**索引 59**

# 前言

---

《Solaris 9 12/03 Sun 硬件平台指南》包含关于 Solaris™ 9 操作环境支持的 Sun™ 硬件的重要信息。

本手册：

- 提供针对 Solaris 9 12/03 软件的特定平台的安装指导
- 描述 Solaris 9 12/03 Software Supplement CD 中提供的软件，并阐述如何安装产品软件
- 描述影响 Power Management™ 软件的硬件和软件需求

---

注意 – 有关 Solaris 9 12/03 操作环境的一般安装指导，请参考第一章。有关如何安装 Solaris 9 12/03 Software Supplement CD 中的软件以及所支持的硬件的信息，请参考第三章，“从 Solaris 9 12/03 Software Supplement CD 安装软件”。

---

---

## 安装信息的位置

安装 Solaris 9 12/03 软件之前，查看表 P-1 中的手册以获取可能适用于您的情况的相关信息，而表 P-2 中的手册则提供了具体的安装信息。

表 P-1 相关文档资料

书名	说明
《起点》卡	主要安装手册
《Solaris 9 安装指南》	包含关于如何在服务器系统上安装 Solaris 操作环境的额外信息

表 P-2 具体安装信息

如果要	查看
了解新产品和外围设备的详细信息	本手册的第三章
了解最近发布的新闻	1. 《Sun 硬件的 Solaris 9 12/03 发行说明补充资料》 2. 《Solaris 9 12/03 发行说明》
从 Solaris CD 开始安装	1. 《Solaris 9 12/03 Sun 硬件平台指南》 2. 《Solaris 9 12/03 起点》卡
从 Supplement CD 为您的平台或外围设备安装软件	本手册的第三章

## 本书结构

本书按如下方式组织：

第一章提供如何在特定的 Sun 平台及硬件选件上安装或升级到 Solaris 9 12/03 软件的额外安装指导，从而补充 《Solaris 9 12/03 起点》卡的内容。

第二章列出支持的 Sun 硬件。

第三章描述如何为 Sun 平台和硬件选件安装软件，并描述为 Sun 硬件的用户提供的增值软件。

第四章描述 Supplement CD 中文档资料的位置和格式。

第五章描述在 Sun 硬件上运行 Power Management 软件的硬件和软件需求。

第六章描述针对某些系统的新 OpenBoot™ 紧急措施。

---

**注意** – 原先包含在本文档中的有关 Sun Fire™ 6800/4810/4800/3800 系统的信息现在包含在 《Sun Fire 6800/4810/4800/3800 系统平台管理手册》中。

---



---

## 排印约定

字体*	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 <code>.login</code> 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	输入的内容，与计算机屏幕输出相区别	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	书名、新词或术语以及要强调的词。将用实际名称或值来替代命令行变量。	请阅读 《 <i>用户指南</i> 》的第六章。这些称为类选项。 要删除文件，键入 <b>rm</b> 文件名。

\* 您浏览器上的设置可能与这些设置不同。

---

## Shell 提示符

Shell	提示符
C shell	机器名%
C shell 超级用户	机器名#
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#

---

## 访问 Sun 文档资料

您可以查阅、打印或购买包括本地化版本在内的 Sun 的多种文档资料，它们位于：

<http://www.sun.com/documentation>

---

## 联系 Sun 技术支持

如果关于本产品的技术问题未能在此文档中找到答案，请访问以下网址：

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

---

## Sun 欢迎您提出宝贵意见

Sun 致力于提高文档资料的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。您可以登录以下网站提交您的意见：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

请在您的反馈信息中包含本文档的书名和部件号：

《*Solaris 9 12/03 Sun 硬件平台指南*》，部件号 817-3982-10

# 从 Solaris 光盘安装软件

---

本章涵盖下列主题：

- 第 1 页的“自动安装 Solaris 软件”
- 第 1 页的“平台名称和平台组”
- 第 5 页的“32 位内核 — 200 MHz 或更低主频的 UltraSPARC 系统的缺省值”
- 第 5 页的“系统内核支持”

---

**注意** – 有关首次安装此 Solaris 版本的指导，参见此光盘附带的《起点》卡。有关更详细的指导，请参见《Solaris 9 安装指南》。

---

---

## 自动安装 Solaris 软件

对于表 1-1 中列出的 Sun 硬件，Solaris 9 12/03 版不需要特殊的安装或升级指导。如果计划在 Sun 硬件上执行 Solaris 9 12/03 操作环境的自动安装，请参考《Solaris 9 安装指南》，以满足所有安装需求。

---

## 平台名称和平台组

如果要执行下列某一任务，则需要了解系统体系结构（平台组）：

- 在子网上设置引导服务器
- 为网络安装添加客户机（单机、服务器、无数据、无盘）

如果编写自定义的 JumpStart™ 安装规则文件，还需要知道平台名称。

表 1-1 显示各种 Sun 硬件系统的平台名称和平台组。

表 1-1 Sun 系统的平台名称

系统	平台名称	平台组
工作站系统		
Sun Blade™ 100	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 150	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u
Sun Blade 2000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u
Ultra™ 1	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 2	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
SPARCstation™ 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
低端 / 工作组服务器		
Sun Fire V880	SUNW,Sun-Fire-880	sun4u
Sun Fire V480	SUNW,Sun-Fire-480	sun4u
Sun Fire V440	SUNW,Sun-Fire-V440	sun4u

表 1-1 Sun 系统的平台名称 (接上页)

系统	平台名称	平台组
Sun Fire V250	SUNW,Sun-Fire-V250	sun4u
Sun Fire V240	SUNW,Sun-Fire-V240	sun4u
Sun Fire V210	SUNW,Sun-Fire-V210	sun4u
Sun Fire 280R	SUNW,Sun-Fire-280R	sun4u
Sun Fire V120	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Sun Fire V100	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Sun Fire B100s	SUNW,Serverblade1	sun4u
Sun Fire B10n	SUNW,Serverblade1	sun4u
Sun Enterprise™ 420R	SUNW,Ultra-80	sun4u
Sun Enterprise 220R	SUNW,Ultra-60	sun4u
Sun Enterprise 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Sun Enterprise 250	SUNW,Ultra-250	sun4u
Sun Enterprise 150	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise Ultra™ 5S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Sun Enterprise Ultra 10S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Sun Enterprise 2	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 1	SUNW,Ultra-1	sun4u
中型和中级服务器		
Sun Fire V1280	SUNW,Netra-T12	sun4u
Sun Fire 6800	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Fire 4810	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Fire 4800	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Fire 3800	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Enterprise 6500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 5500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 4500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u

表 1-1 Sun 系统的平台名称 (接上页)

系统	平台名称	平台组
Sun Enterprise 3500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 6000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 5000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 4000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 3000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
<b>高端服务器</b>		
Sun Fire 15K	SUNW,Sun-Fire-15000	sun4u
Sun Fire 12K	SUNW,Sun-Fire-12000	sun4u
Sun Enterprise 10000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
<b>Netra™ 服务器</b>		
Netra 20	SUNW,Netra-T4	sun4u
Netra 120	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Netra 240	SUNW,Netra-240	sun4u
Netra 1280	SUNW,Netra-T12	sun4u
Netra T1 AC200/DC200	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Netra X1	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Netra ct800	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u
Netra ct400	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u
Netra t 1400 & t 1405	SUNW,Ultra-80	sun4u
Netra t 1120 & t 1125	SUNW,Ultra-60	sun4u
Netra t1 100 & t1 105	SUNW,UltraSPARC-IIi-cEngine	sun4u

参考 《Solaris 9 安装指南》，获取有关所有其它系统的平台组的进一步信息。

---

## 32 位内核 — 200 MHz 或更低主频的 UltraSPARC 系统的缺省值

在处理器主频为 200 MHz 或更低的 UltraSPARC™ 系统上，用户可能会运行 64 位程序从而导致处理器停顿。出现停顿是因为 64 位的程序不能在 Solaris 32 位内核上运行，而这些系统缺省情况下引导 Solaris 32 位内核。

产生问题的编码序列非常特殊，且不能由编译器生成。必须专门编写汇编代码以演示该问题。合法的手写汇编例程几乎不可能使用此编码序列。

如果用户愿意承担其他人可能无意或有意地运行导致处理器停顿的程序的风险，则可选择在这些系统上运行 Solaris 64 位内核。

可以键入以下命令来确定处理器的速度：

```
# /usr/sbin/psrinfo -v
```

可以通过修改 boot 策略文件来将系统的缺省内核更改为非 32 位的内核。编辑文件 `/platform/平台名/boot.conf`，使之包含未注释掉的命令行，其中的变量 `ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU` 的值为 `true`，如下例所示：

```
ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU=true
```

参见 `boot(1M)` 以获取关于更改缺省内核的详细信息。

您也可以购买系统的升级版。有关细节，请与您的 Sun 服务代表联系。

---

## 系统内核支持

所有 SPARC® 系统均能运行 32 位应用程序。使用更新的 SPARC 处理器的系统（即基于 UltraSPARC 的系统）可以引导和运行完全 64 位的内核，该内核可以同时运行 32 位和 64 位的应用程序。

运行 64 位内核的系统需要 64 位版本的驱动程序和能直接载入内核的其它软件模块。有一小部分应用程序可能会依赖这些组件，因此需要这些组件的专用于 32 位或 64 位内核的版本。32 位应用程序可以链接到 64 位库上，反之亦然。（Solaris 9 12/03 操作环境包括了 32 位和 64 位版本的系统库。）

下表指明哪些系统可以运行 64 位和 32 位应用程序，以及哪些系统可以引导 32 位内核或 / 和 64 位内核。

## 只限使用 32 位内核 / 驱动程序的平台

- SPARCclassic, SPARCstation LX
- SPARCstation 4, 5, 10, 20
- SPARCengine® CP1200

## 可以引导 32 位内核 / 驱动程序的 64 位平台

---

注意 – 这些系统在 32 位内核上支持 32 位应用程序和驱动程序，在 64 位内核上支持 32 位或 64 位的应用程序和 64 位的驱动程序。

---

- Ultra 1, 2, 5, 10, 30, 60, 80, 450
- Sun Enterprise 1, 2, 150, 220R, 250, 420R, 450
- Sun Enterprise 3000, 4000, 5000, 6000, 3500, 4500, 5500, 6500
- Sun Enterprise 10000
- Netra t1, t1120, t1125, t1400, t1405
- Ultra AX, AXi, AXdp, AXmp, AXmp+, AXe
- SPARCengine CP1400, CP1500

## 不支持 32 位内核 / 驱动程序的 64 位平台

- Sun Blade 100, 150, 1000, 2000
- Sun Fire 280R
- Sun Fire V100, V120, V210, V240, V250, V440, V480, V880, V1280
- Sun Fire B100s, B10n
- Sun Fire 3800, 4800, 4810, 6800
- Sun Fire 15K/12K
- Netra X1, T1, 20, 120, 240, 1280



## 第二章

# 支持的 Sun 硬件

## 支持的平台

表 2-1 列出了 Solaris 9 12/03 版支持的 Sun 系统:

表 2-1 支持的平台

工作站	低端 / 工作组服务器	中型和中级服务器	高端服务器	Netra 服务器
Sun Blade 100	Sun Fire V880	Sun Fire V1280	Sun Fire 15K	Netra 20
Sun Blade 150	Sun Fire V480	Sun Fire 6800	Sun Fire 12K	Netra 120
Sun Blade 1000	Sun Fire V440	Sun Fire 4810	Sun Enterprise 10000	Netra 240
Sun Blade 2000	Sun Fire 280R	Sun Fire 4800		Netra 1280
Ultra 1	Sun Fire V250	Sun Fire 3800		Netra T1 AC200/DC200
Ultra 2	Sun Fire V240	Sun Enterprise 6500		Netra X1
Ultra 5	Sun Fire V210	Sun Enterprise 5500		Netra ct800
Ultra 10	Sun Fire V120	Sun Enterprise 4500		Netra ct400
Ultra 30	Sun Fire V100	Sun Enterprise 3500		Netra t 1400 和 t 1405
Ultra 60	Sun Fire B100s	Sun Enterprise 6000		Netra t 1120 和 t 1125
Ultra 80	Sun Fire B10n	Sun Enterprise 5000		Netra t1 100 和 t1 105
Ultra 450	Sun Enterprise 420R	Sun Enterprise 4000		

表 2-1 支持的平台 (接上页)

工作站	低端 / 工作组服务器	中型和中级服务器	高端服务器	Netra 服务器
SPARCstation 4	Sun Enterprise 220R	Sun Enterprise 3000		
SPARCstation 5	Sun Enterprise 450			
SPARCstation 10	Sun Enterprise 250			
SPARCstation 20	Sun Enterprise 150			
SPARCclassic	Sun Enterprise Ultra 5S			
SPARCstation LX	Sun Enterprise Ultra 10S			
SPARCstation LX+	Sun Enterprise 2			
	Sun Enterprise 1			

## 支持的图形

下面的图像缓冲器卡虽然没有在 《Solaris Handbook for Sun Frame Buffers》 中列出，但仍然受到本版本的支持。

表 2-2 支持的图形

图像缓冲器卡	首选支持:	驱动器	配置命令	有关更多信息:
XVR-100	Solaris 9	pfb	fbconfig	《Sun XVR-100 图形加速器安装指南》 部件号 817-1751-10
XVR-500	Solaris 9	ifb	fbconfig	《Sun XVR-500 图形加速器安装指南》 部件号 816-4373-10
XVR-600	Solaris 9	jfb	fbconfig	《Sun XVR-600 Graphics Accelerator Installation and User's Guide》 部件号 817-2195-10
XVR-1200	Solaris 8 10/01	jfb	fbconfig	《Sun XVR-1200 图形加速器安装和用户 指南》 部件号 817-1120-10

# 从 Solaris 9 12/03 Software Supplement CD 安装软件

---

本章介绍名为 Solaris 9 12/03 Software Supplement 的 CD 上的软件内容。本书中简称此 CD 为 Supplement CD。

本章包括如下主题：

- 第 10 页的 “Supplement CD 软件”
- 第 12 页的 “安装 Supplement CD 软件”
- 第 16 页的 “验证测试套件（SunVTS 软件）”
- 第 18 页的 “OpenGL 软件”
- 第 22 页的 “PC 启动器”
- 第 29 页的 “用于 Sun 服务器的 Sun Remote System Control”
- 第 30 页的 “SunForum”
- 第 30 页的 “Supplement CD 中包括的网络适配器驱动程序”
- 第 31 页的 “配置 VLAN”
- 第 33 页的 “Java 3D 1.3.1 API”
- 第 34 页的 “Sun Enterprise 10000 SSP 软件”
- 第 34 页的 “Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 软件”
- 第 34 页的 “Netra ct 平台软件”

# Supplement CD 软件

表 3-1 列出了 Supplement CD 上各种类型的软件，以及该软件是缺省安装还是根据选项安装。

表 3-1 Solaris 9 12/03 Supplement CD 的内容和安装状态

软件	Solaris 9 12/03 版本	是否缺省安装?
Java 3D™ 软件	1.3.1	是
OpenGL® 软件	1.3	是
PC 启动器软件	1.0.2	是
用于 Sun Enterprise 服务器的 Sun Remote System Control (RSC)	2.2.2	是
SunATM™ 驱动程序	5.1	是
SunForum™ 软件	3.2	是
SunHSI™ PCI 驱动程序	3.0	是
SunVTS™ 软件	5.1 Patch Set 4	是
Lights Out Management 软件	2.0	否
Netra ct Platform 软件	1.0	否
Netra t11 Alarms 软件	2.0	否
Sun Enterprise 10000 Capacity On Demand (COD) 软件	1.0	否
Sun Enterprise 10000 SSP 软件	3.5	否
Sun Fire™ B10n Content Load Balancing Blade	1.1	否
用于 Sun Fire 15K/12K 系统的 System Management Services 软件	1.3	单独安装
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)	1.0	否

下表列出了此版 Solaris 9 12/03 中包含的软件的版本（与过去的 Solaris 9 版本相比较）。

表 3-2 Solaris 9 12/03 Supplement CD 版本历史记录

软件	Solaris 9	Solaris 9 9/02	Solaris 9 12/02	Solaris 9 4/03	Solaris 9 8/03	Solaris 9 12/03
Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Java 3D	1.2.1_04	1.2.1_04	1.2.1_04	1.2.1_04	1.3	1.3.1
Netra ct Platform	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Netra t11xx Alarms	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Lights Out Management	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
OpenGL	1.2.2	1.2.3	1.2.3	1.3	1.3	1.3
PC 启动器	1.0.1	1.0.1	1.0.2	1.0.2	1.0.2	1.0.2
PC 文件查看器	1.0.1	1.0.1	无	无	无	无
用于 Sun Enterprise 服务器的 Sun Remote System Control (RSC)	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.2
ShowMe TV	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	无
SunATM	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
SunFDDI™ PCI	3.0	3.0	3.0	无	无	无
SunFDDI SBus	7.0	7.0	7.0	无	无	无
SunForum	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2
SunHSI PCI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SunHSI SBus	3.0	3.0	3.0	无	无	无
SunVTS	5.0	5.1	5.1 Patch Set 1	5.1 Patch Set 2	5.1 Patch Set 3	5.1 Patch Set 4
Sun Enterprise 10000 System Service Processor	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Sun Fire B10n Content Load Balancing Blade	无	无	无	无	无	1.1
用于 Sun Fire 15K/12K 系统的 System Management Services 软件	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)	无	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

---

## 安装 Supplement CD 软件

有三种从 Supplement CD 中安装软件的方法：

- 作为 Solaris 安装程序的一部分安装
- Solaris Web Start
- pkgadd

### 安装 Supplement CD 软件之前

如果安装了任何旧版本的 Supplement CD 软件，应该在安装新软件之前删除与该软件相关联的软件包。

### 将 Supplement CD 软件作为 Solaris 安装程序的一部分进行安装

在 Solaris 安装过程中，系统会请求您选择“默认安装”或“定制安装”。不论您是从 CD 还是 DVD 开始安装，缺省设定都相同。

安装过程显示一组预设置的产品，缺省情况下将从 Software Supplemental CD 安装这些产品。选择自定义安装可以更改这些设置。

### 使用 Solaris Web Start 安装 Supplement CD 软件

安装 Solaris 操作环境之后，可以使用 Solaris Web Start 安装 Supplement CD 中的软件。

#### ▼ 使用 Solaris Web Start 安装 Supplement CD 软件

1. 将 Supplement CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 在 shell 窗口中，键入：

```
# cd /cdrom/cdrom0
# ./installer
```

3. 显示 Solaris Web Start GUI 时，选择“下一个”。

4. 选择您要安装的语言环境，选择“下一个”。

5. 从显示的列表中选择要安装的软件组件，然后选择“下一个”。

所有的 Supplement CD 软件组件都已列出，其中“默认安装”软件已选中。如果不需要缺省的组件，您也可以选择名称为“不要安装”的单选按钮，或者选择“定制安装”添加非缺省组件。表 3-1 中列出了这些软件组件。

6. 您如果选择了任何“定制安装”软件，请按照随后屏幕的提示选择需要为各个软件下载的组件。

有些“定制安装”软件为您提供了安装特定组件的选项，例如客户机版和对应的服务器版。

## 使用 pkgadd 在单机系统中安装 Supplement CD 软件

### ▼ 使用 pkgadd 从 Supplement CD 安装所支持产品的软件包

1. 将 Supplement CD 插入 CD-ROM 驱动器。

显示“文件管理程序”窗口。

2. 在 shell 中，使用 su 命令和超级用户口令成为超级用户。

3. 键入：

```
# /usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/ 目录/Product 软件包名
```

或：

```
# cd /cdrom/cdrom0/ 目录/Product  
# pkgadd -d . 软件包名
```

其中，*目录*是指表 3-3 中软件产品的目录，而*软件包名*是指表 3-3 中软件包的名称。

选项 -d 的自变量必须是设备或目录的完整路径名。如果不指定软件包所在的设备，pkgadd 将检查缺省的缓存目录 (/var/spool/pkg)。如果该目录下没有此软件包，安装将无法进行。

要安装特定的产品，选择相应的软件包：

表 3-3 软件和软件包

软件	版本	目录	软件包
验证测试套件 (SunVTS)	5.1 Patch Set 4	SunVTS_5.1_PS4/	SUNWvts SUNWvtsmn SUNWvtsx
OpenGL 运行时库	1.3	OpenGL_1.3/	SUNWgldoc SUNWgldp SUNWgldpx SUNWglh SUNWglrt SUNWglrtu SUNWglrtx SUNWglrsr SUNWglrsrx SUNWglrsrz
PC 启动器	1.0.2	PC_launcher_1.0.2/	SUNWdtpep
Sun Remote System Control Server	2.2.2	RSC_2.2.2/	SUNWrsc SUNWrscd SUNWrscj
SunForum	3.2	SunForum_3.2	SUNWdat SUNWdatu SUNWkeep SUNWphone
SunHSI PCI 驱动程序	3.0	SunHSI_PCI_3.0/	SUNWhsip SUNWhsipm SUNWhsipu
Java 3D	1.3.1	Java3D_1.3.1/	SUNWj3doc SUNWj3dem SUNWj3drt SUNWj3dut
SunATM 5.1	5.1	SunATM_5.1/	SUNWatm SUNWatma SUNWatmu



表 3-3 软件和软件包 (接上页)

软件	版本	目录	软件包
Sun Enterprise 10000 SSP	3.5	System_Service_Processor_3.5/	SUNWsspue SUNWsspst SUNWsspr SUNWssppo SUNWsspop SUNWsspob SUNWsspmn SUNWsspid SUNWssfpf SUNWsspdr SUNWsspdo SUNWsspdpf
Sun Enterprise 10000 Capacity On Demand (COD) 软件	1.0	Capacity_on_Demand_1.0/	SUNWcod SUNWcodmn
Sun Fire B10n Content Load Balancing Blade 软件	1.1	Sun_Fire_B10n_Load_Balancing_Blade_1.1/	SUNWclbut SUNWclbx.u
Netra ct Platform 软件	1.0	Netra_ct_Platform_1.0/	SUNW2jdr SUNWctac SUNWcteux SUNWctevx SUNWctmgx
Netra t11xx Alarms 软件	2.0	Netra_t11xx_Alarms_2.0/	SUNWtsalm SUNWtsalr SUNWtsalu
Lights Out Management 软件	2.0	Lights_Out_Management_2.0/	SUNWlomm SUNWlomr SUNWlomu
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)	1.0	WBEM_DR_1.0/	SUNWWDRCfg SUNWWDRCr SUNWmcfgr
Solaris On Sun Hardware 文档资料	1.0	Solaris_On_Sun_Hardware_Documentation/	SUNWdhshw SUNWdpshw

注意 – 针对 SMS 软件软件包也包含在 Supplement CD 中，但是不应使用 pkgadd 命令安装。有关安装 SMS 以及使用 smsinstall 命令的信息，请参考《System Management Services 安装指南》。此书的最新版本列出在第四章中。

---

注意 – 有关本地化的软件包的名称及其说明，请参见附录 A。

---

如果在安装软件包时出现问题，将显示该问题的信息，并伴随如下提示：

要继续安装吗？

可选的响应有 **yes**、**no** 或 **quit**。

---

## 验证测试套件（SunVTS 软件）

SunVTS 验证测试套件是专用于测试 Sun 硬件的诊断工具。SunVTS 软件通过运行多个诊断硬件测试，来验证 32 位或 64 位 Solaris 操作环境中多数 SPARC 硬件控制器和设备的连接和功能。

SunVTS 为编程人员开发自己的测试产品和使用 SunVTS 界面运行这些产品提供了一个基本构架。

可以在 Solaris Software Supplement CD 上找到 SunVTS 应用程序的软件和文档资料。

表 3-4 描述 SunVTS 环境的主要功能。

表 3-4 SunVTS 诊断工具的功能

功能	说明
SunVTS 内核 (vtsk)	SunVTS 内核控制测试的各个方面。它是在后台运行的守护程序，可在需要时使用。启动时，SunVTS 内核探查所测试系统的硬件配置，并等待来自 SunVTS 用户界面的指令。测试过程中，SunVTS 内核协调各个测试程序的运行，并管理由这些测试程序发来的所有消息（通知和错误消息）。
SunVTS CDE 用户界面 (vtsui)	此界面设计成在公用桌面环境 (CDE) 的最前面运行。此用户界面为本地和远程主机提供了配置、运行和监视 SunVTS 测试会话的方法。

表 3-4 SunVTS 诊断工具的功能 (接上页)

功能	说明
SunVTS TTY 用户界面 (vtstty)	由于不是每个系统都有监视器, 因此 SunVTS 提供了 TTY 界面。这个基于 ASCII 菜单的界面接受多种按键序列以控制测试选项和测试会话。可以通过终端、shell 工具或经由调制解调器的远程登录会话使用它。
从命令行运行单个测试	除了从 SunVTS 用户界面运行之外, 还可以从 UNIX® 命令行运行单个的硬件测试。单独运行一个测试程序对于仅校验一个硬件的情况十分有帮助。
自定义测试支持	SunVTS 用户可以在 SunVTS 环境下运行第三方的二进制可执行测试程序, 在这种方式下, 由测试程序 (而不是由 SunVTS 内核) 来完全控制其输入自变量列表和输出日志文件。用户只需修改 SunVTS 提供的 .customtest 文件即可使其松散地连接到此环境上。

## SunVTS 软件包

表 3-5 提供运行 SunVTS 诊断工具所需的 SunVTS 软件包的列表。

表 3-5 Supplement CD 上的 SunVTS 软件包

包括的软件包	名称	说明
SUNWvts	验证测试套件	SunVTS 内核、用户界面 (UI)、测试程序和工具
SUNWvtsmn	验证测试套件手册页	SunVTS 实用程序 / 二进制文件的手册页
SUNWvtsx	验证测试套件	64 位验证测试套件软件

## 安装 SunVTS

请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

## 使用 SunVTS 软件

有关使用 SunVTS 软件的信息, 请参见位于 Solaris Software Supplement CD 上的 Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档资料集中的 SunVTS 文档资料。有关此版本的新功能、测试内容和测试改进, 请参考 《*SunVTS 5.1 Patch Set 4 Documentation*》

*Supplement*》。有关总体测试配置的模式、界面和选项，请参考《*SunVTS User's Guide*》。有关单个测试和快速参考的信息，请参考《*SunVTS Test Reference Manual*》和《*SunVTS Quick Reference Card*》。

---

## OpenGL 软件

针对 Solaris 的 Sun OpenGL 软件是 Sun 自身对 OpenGL 应用程序编程接口 (API) 的实施。OpenGL API 是符合行业标准、与供应商无关的图形库。它提供一套底层几何元素的最小集合和许多基本但高级的 3D 绘制功能，如模型变形、描影、光线处理、图形保真、结构绘制、模糊化和 alpha 合成等。

## 支持的平台

用于 Solaris 的 Sun OpenGL 1.3 软件支持以下设备：

- Creator Graphics、Creator3D Graphics、Elite3D Graphics、Expert3D Graphics、XVR-500 和 XVR-1000 Graphics — OpenGL 功能由硬件加速。
- SX、GX、GX+、TGX、TGX+、S24 — OpenGL 功能由软件实现。
- OpenGL 1.3 软件支持所有配有下列图像缓冲器的 Sun SPARC 系统：TCX、SX、GX、Creator、Elite3D、Expert3D、XVR-500 和 XVR-1000 系列图像缓冲器。这包括 Ultra 工作站、Sun Enterprise 和所有传统的 SPARCstation 系列。

## 删除旧的软件包

如果已安装旧版本的针对 Solaris 的 Sun OpenGL 软件包，必须使用 `pkgrm` 命令删除它们。

## ▼ 删除旧的软件包

1. 使用 `pkginfo` 命令来检查是否安装有任何旧版本的 OpenGL 软件包。

`pkginfo | egrep -i "OpenGL"` 命令可列出所有已安装的现有软件包。

```
% pkginfo | egrep -i "OpenGL"
application SUNWffbg1      Creator Graphics (FFB) OpenGL Support
application SUNWglrt       OpenGL Runtime Libraries
application SUNWglrtu      OpenGL Platform Specific Runtime Libraries
application SUNWafbg1      Loadable pipeline for UPA Bus Elite3D graphics
application SUNWgldoc      Solaris OpenGL Documentation and Man Pages
application SUNWglh        Solaris OpenGL Header Files
application SUNWglut       Solaris OpenGL Utilities and Example Programs
```

2. 要删除软件包，先成为超级用户：

```
% su
Password: 超级用户口令
```

3. 运行 `pkgrm` 删除所有针对 Solaris 软件包的 Sun OpenGL 软件。

```
# pkgrm SUNWglrt SUNWglh...
```

## OpenGL 软件包

表 3-6 列出了与针对 Solaris 的 Sun OpenGL 软件一起提供的软件包。

表 3-6 OpenGL 软件包

软件包名称	说明	缺省安装位置
SUNWglh	OpenGL 头文件	/usr
SUNWgldp	OpenGL 32 位可加载管道，用于 Creator、Creator3D、Elite3D、Expert3D、Expert3D-Lite、XVR-500、XVR-1000、XVR-1200 以及 XVR-4000 图形加速器	/usr/openwin/lib/GL/devhandlers

表 3-6 OpenGL 软件包 (接上页)

软件包名称	说明	缺省安装位置
SUNWgldpx	OpenGL 64 位可加载管道, 用于 Creator、Creator3D、Elite3D、Expert3D、Expert3D-Lite、XVR-500、XVR-1000、XVR-1200 以及 XVR-4000 图形加速器	/usr/openwin/lib/sparcv9/GL/devhandlers
SUNWglrt	OpenGL 客户端运行时库	/usr/openwin/lib
SUNWglshr	OpenGL 通用 SPARC 软件绘制程序	/usr/openwin/lib
SUNWglrtu	特定于 UltraSPARC 的 OpenGL 库	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWglshrz	OpenGL UltraSPARC 软件绘制程序	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWgldoc	OpenGL 文档资料和手册页	/usr/openwin/share
SUNWglrtx	Sun OpenGL 64 位运行时库	/usr/openwin
SUNWglshrz	OpenGL 64 位 UltraSPARC 软件绘制程序	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/sparcv9/GL

## 安装 OpenGL

请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

## 安装软件包后

安装软件包后, 执行以下步骤:

### ▼ 验证软件包安装

1. 退出窗口系统并重新启动, 这样窗口系统中将装载新安装的 GLX 服务器扩展件。
2. 要验证是否正确安装了 OpenGL 库, 运行 `ogl_install_check`。

`ogl_install_check` 测试程序打印所用的 OpenGL 库和绘制程序的版本, 并显示一个旋转的轮子。程序在 UltraSPARC Creator3D 上运行时返回如下输出结果:

```
OpenGL Vendor:          Sun Microsystems, Inc.
OpenGL Version:        Sun OpenGL 1.3 for Solaris
```

出于诊断的目的，发现 Solaris OpenGL 软件问题时要注意以下值：

```
OpenGL Renderer:          Creator 3D, VIS
OpenGL Extension Support:  GL_EXT_texture3D
                           GL_SGI_color_table
                           GL_SUN_geometry_compression
                           GL_EXT_abgr
                           GL_EXT_rescale_normal
OpenGL GLX Server:       Detail Status Report
  GLX:      Context is direct.
  GLX:      OpenGL Rendering in use
  GLX:      Double Buffering in use
  GLX:      Color Buffer (GLX_BUFFER_SIZE) = 24 bits
  GLX:      Depth Buffer (GLX_DEPTH_SIZE) = 28 bits
  GLX:      Stencil Buffer (GLX_STENCIL_SIZE) = 4 bits
  GLX:      RGBA (True Color/Direct Color) Visual in use
OpenGL Library:          Detail Status Report
  Number of color bits (R/G/B/A): 8/8/8/0
  Frame Buffer Depth (GL_DEPTH_BITS):28
```

## 本地绘制意外地慢

如果可能，针对 Solaris 的 Sun OpenGL 软件将越过 X 服务器，直接绘制到图像缓冲器。这是通过 Sun 的 DGA 机制锁定屏幕的部分区域而实现的。但是，Solaris 安全功能仅允许初始登录到窗口系统的用户使用 DGA 锁定屏幕的部分区域。仅有窗口系统的拥有者可以访问 DGA。

如果在本地绘制时发现性能不佳，可能是受此 Solaris 安全功能影响。例如，如果您启动了窗口系统，而工作站上的另一个用户使用 su 更改为该用户自己的环境，则应用程序将不通过 DGA 运行，即使第二个用户在本地运行应用程序。

如果发现本地绘制速度很慢，运行 ogl\_install\_check 诊断程序（位于 /usr/openwin/demo/GL 下），以确定应用程序是否是通过 DGA 运行。如果 ogl\_install\_check 程序提供的 OpenGL GLX 服务器状态报告表明 GLX 环境是间接的，则需编辑登录权限以允许所有用户访问 DGA。

要赋予所有本地用户访问 DGA 的权限，执行以下步骤：

## ▼ 赋予所有本地用户访问 DGA 的权限

1. 成为超级用户：

```
% su
Password: 超级用户口令
```

2. 编辑权限，以允许对下列设备进行全局读 / 写访问：

```
% chmod 666 /dev/mouse /dev/kbd /dev/sound/* /dev/fbs/*
```

这将允许所有用户在当前窗口系统会话期间访问 DGA（依据 X 授权，参见 xhost(1)）。

3. 编辑 /etc/logindevperm 文件，并将文件中列出的所有设备的缺省权限更改为 0666，以允许进行全局的读 / 写访问。

例如，在 logindevperm 中的下列行中，将 0600 更改为 0666，这样下次登录并重新启动窗口系统时它仍可由所有用户访问。

```
/dev/console      0600      /dev/mouse:/dev/kbd
/dev/console      0600      /dev/sound/*      # audio devices
/dev/console      0600      /dev/fbs/*        #frame buffers
```

---

注意 – 您的系统不再安全。

---

## PC 启动器

### 适用对象

PC 启动器是为可以访问基于 Windows 98、ME、NT 或 2000 的 PC 环境的 Solaris 用户设计的。



## 什么是 PC 启动器？

Sun PC 启动器将 Solaris 桌面环境连接到 PC 系统（本地或远程安装 SunPCi 卡或网络上一台独立 PC），并自动在 Solaris 桌面上启动一个 PC 窗口。然后就可以在此窗口中打开、阅读和编辑在 Microsoft Windows 环境中创建的文件和电子邮件附件。

现在，使用 Sun StarOffice™ 6.0 Office Productivity Suite 可以实现与浏览 PC 文件类似的功能。使用 StarOffice，您可以读写主要桌面应用程序使用的 100 多种文件格式，包括 Microsoft Office、Lotus、WordPerfect、WordStar、FrameMaker、AutoCAD、Photoshop 等。

有关更多信息，请参见

<http://www.sun.com/staroffice>

## PC 启动器安装需求

安装 PC 启动器需要有 Solaris 9 12/03 Software Supplement CD（或 Solaris 7、8 或 9 版本的同等 CD）。如果您没有此 Supplement CD，请与 Sun 的服务代表联系。

## 系统需求

### Sun 工作站

- Solaris 7、8 或 9
- CDE 1.5
- 32 MB RAM

### PC 环境

- SunPCi™ 卡或联网的 PC 系统（带 NFS 和 TCP/IP 支持）
- Microsoft Windows OS (98、ME、NT、2000) 和许可证
- 正确的应用程序和许可证

# PC 启动器的安装

## SunPCi 需求

要使 PC 启动器工作，SunPCi 和它的主机工作站必须可以通过以“名称”为参数的 ping 命令连通对方。要做到这一点，必须具有：

- 两者之间的 IP 连接
- 在两者上分别设置名称服务（任一正在使用的类型），这样您可以从一台计算机上查找另一台计算机的名称并获得它的 IP 地址

SunPCi 和主机因 SunPCi 的网络体系结构及其与主机共享以太网访问的方式而无法在网络上看到对方。

要解决此问题，使用同一个子网上的 IP 路由系统（一台“真正”的路由器、另一个 Sun 系统、另一个 NT 系统或其它系统）作为代理路由器。

---

**注意** – 您必须对选定的 IP 路由器具有帐户访问权限，因为必须在其上添加两条路由。

---

例如，基于以下设置，您需要采取下列步骤：

- SunPCi IP = 10.0.0.1
- 主机工作站 IP = 10.0.0.2
- 路由器 IP = 10.0.0.3

### 1. 在主机工作站执行：

```
route add 10.0.0.1 10.0.0.3 1
```

---

**注意** – 可以添加 `/etc/rc` 脚本以使它在每次重新引导时进行。

---

### 2. 在路由代理上执行：

```
route add 10.0.0.2 10.0.0.3 0
```

```
route add 10.0.0.1 10.0.0.3 0 （或等价路由）
```

### 3. 请验证 SunPCi 是否可以通过以 IP 地址为参数的 ping 命令连通主机，反之亦然。

如果成功，确保它们可以通过以名称为参数的 ping 命令连通对方；如果不行，在适当的名称服务中添加项。在 UNIX 上，名称服务有 DNS 或 `/etc/hosts` 等。Windows 也可以使用 DNS 或 `hosts` 文件。与系统管理员联系，根据您的设置添加这些项。一旦系统可以通过以名称为参数的 ping 命令连通对方，PC 启动器将可以安装。



---

**警告** – 要使此方法有效，必须按照第 1 步和第 2 步中的操作在所有三个系统上添加路由。不要假设“标准网络缺省路由器”或其它设备将提供相似的功能；它们不能提供此类功能。

---

有关安装 SunPCi 的更多帮助，参见以下出版物：

- 《SunPCi 安装指南》
- 《SunPCi 版本说明》
- 《SunPCi 2.1 Windows NT Installation Guide》

## 安装 PC 启动器软件包

请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

## 配置 PC 启动器

通过在 PC 启动器配置窗口的三个步骤中指定设置来配置 PC 启动器。

在配置之前，必须有：

- 网络主机名以及 Solaris 与 Windows 环境之间的网络连接。
- 在 Windows 环境中映射的 UNIX 主目录。

### ▼ 为 PCi 配置 PC 启动器

1. 从 CDE 工具栏，启动“应用管理程序”。
2. 单击“桌面控制”下面的“Configure PC launcher”。显示 PC 启动器配置窗口。回答以下三个步骤中的问题。
  - a. On-Board PC Emulator and SunPCI（缺省）
  - b. Enter your Sun PCi's hostname（缺省）
  - c. Let PC Emulator handle the file
3. 单击“OK”。

---

**注意** – 可以双击打开 PC 类型的文档以通过 Sun PCi 卡查看和编辑。如果要进行“快速”查看，选择“Let Solaris handle the file”，激活 PC 文件查看器。如果要编辑，使用鼠标右键并选择“Open In Emulator”。

---

4. 从 SunPCi, 运行:

```
h: \.dt\bin\win9x\intel\sdtpcactiond.exe
```

此步骤假设 h: 已映射到 UNIX 的主目录。

### ▼ 为软件环境配置 PC 启动器

1. 从 CDE 工具栏, 启动 “应用管理程序”。
2. 单击 “桌面控制” 下的 “Configure PC launcher”, 然后选择或输入以下内容:
  - a. On-Board PC Emulator and SoftWindows
  - b. *主机名*
  - c. Let Solaris handle the file

---

注意 – 可以双击鼠标右键打开 PC 类型文档以进行查看和编辑。如果在配置 PC 启动器时选择了 “Let Solaris handle the file”, 则双击文件将启动 PC 文件查看器。

---

3. 单击 “OK”。
4. 从软件环境运行:

```
h: \.dt\bin\win9x\intel\sdtpcactiond.exe
```

此步骤假设 h: 已映射到 UNIX 的主目录。

### ▼ 为 Deskside PC 配置 PC 启动器

1. 从 CDE 工具栏, 启动 “应用管理程序”。
2. 单击 “桌面应用程序” 下面的 “Configure PC launcher”, 然后选择或输入以下内容:
  - a. Standalone PC
  - b. *主机名*
  - c. Let the Standalone PC handle the file

---

注意 – 可以双击鼠标右键打开 PC 类型文档以进行查看和编辑。如果在配置 PC 启动器时选择了 “Let Solaris handle the file”，则双击文件将启动 PC 文件查看器。

---

3. 单击 “OK”。
4. 从 Deskside PC 运行:

```
h: \.dt\bin\win9x\intel\sdtpcactiond.exe
```

此步骤假设 h: 已映射到 UNIX 的主目录。

## 使用 PC 启动器

可使用代表 PC 环境（如 SunPCi）的图标填充 CDE 前面板和 CDE 工作区。要这样做，将 OpenInSunPCi 从 “应用管理程序” 的 “桌面应用程序” 拖放到前面板。

如果没有配置 PC 启动器，则首次打开 PC 启动器时将显示 PC 启动器配置窗口。您只需配置 PC 启动器一次。

## 处理 Windows 文件

CDE 中有许多流行的 PC 文件格式的标识，允许您选择并在您喜欢的 PC 环境（例如 SunPCI）中启动它们。在这些文件上单击鼠标右键将在菜单中显示以下三种选项：

- Open — 双击操作。
- OpenInEmulator — 在喜欢的硬件（例如 SunPCi 或任何软件仿真器）中启动文件。
- OpenInRemotePC — 在独立的网络 PC 上启动文件。

可以将 Windows 快捷方式拖放到前面板。还可以通过在 UNIX 主目录中创建 Windows 快捷方式并使用 `dtfile` 来拖放，以将快捷方式置于 CDE 工作区中。关于创建快捷方式，参见 Windows 帮助；关于拖放的更多信息，参见 CDE 帮助。

## ▼ 打开应用程序或数据文件

- 从 Solaris 桌面双击快捷方式。

您必须能够使用相关的应用程序。此过程使 Solaris 桌面象 Windows 桌面一样工作。可以在 Solaris CDE 前面板和 CDE 工作区中放置所有相关的应用程序，并通过双击运行它们。

## ▼ 运行 Windows 二进制文件

- 双击文件 (exe) 并在 PC 环境（例如，SunPCi）中运行。

## ▼ 复制和粘贴文本

1. 高亮显示要复制的文本并从“Edit”菜单中选择“Copy”。
2. 单击要粘贴文本的位置，并从“Edit”菜单中选择“Paste”。

## ▼ 查看文件

- 单击文件并选择“View”。

## ▼ 查找文件

1. 从“Edit”菜单中选择“Find/Change”。
2. 在“Find”字段中输入文件名并单击“Find”。

## ▼ 打印文件

- 从“File”菜单中选择“Print”。
- 文件将打印在 PC 打印机上。

## 其它功能

### ▼ 在 CDE 中显示 Windows “开始”菜单

使用手动步骤，可以在 CDE “应用管理程序”中得到所有 Windows “开始”菜单的选项。

1. 启动 Windows 资源管理器。
2. 将 C: \Window\StartMenu\ 复制到 H: \.dt\appmanager。
3. 启动“应用管理程序”。

4. 转到“桌面控制”。
5. 单击“Reload Application”。

#### ▼ 登录到不同的计算机上

- 在配置窗口中重新配置 PC 启动器。

#### ▼ 重新配置 PC 启动器

- 删除 PC 启动器配置窗口内第 2 步中的 PC 主机名。

#### ▼ 在目标之间切换

- 更改 PC 启动器配置窗口内第 1 步中的选择。

## 获得 PC 启动器的帮助

可以通过 PC 启动器配置窗口底部的“Help”菜单访问 PC 启动器的帮助。

---

# 用于 Sun 服务器的 Sun Remote System Control

Sun Remote System Control (RSC) 是一种安全服务器管理工具，允许您通过调制解调器线路和网络使用 Solaris 操作环境或 Microsoft Windows 客户机，来监视和控制 Sun Enterprise 250、Sun Fire 280R、Sun Fire V880 或 Sun Fire V480 服务器。RSC 也可在服务器发生故障时通知您。RSC 为地理上分布广泛的或物理上不可访问的系统提供远程系统管理功能。Sun Enterprise 250、Sun Fire 280R、Sun Fire V880 或 Sun Fire V480 服务器已具有支持 RSC 所需的所有硬件功能。

Supplement CD 提供了用于 Sun 服务器软件的 Sun Remote System Control。有关安装信息，请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。有关 Remote System Control 的配置信息，请参见《*Remote System Control (RSC) 用户指南*》。

要在运行 Microsoft Windows 98、Windows NT 4.0 或 Windows 2000 操作环境的计算机上安装 RSC 客户端软件，将 Supplement CD 装入该系统的 CD-ROM 驱动器。InstallShield 应用程序将自动启动，提示用户指定目录名，并在指定目录下安装可执行的 RSC。

---

# SunForum

SunForum 是用于 Sun 工作站的数据会议产品。它基于 T.120 标准，允许您的 Sun 系统通过 Intranet 和 Internet 与其它 T.120 产品（如 Microsoft NetMeeting 和 PictureTel LiveShare Plus 4.0 版）交流。

SunForum 具有以下功能：

- 查看并控制与其它基于 T.120 协议的 UNIX 或 PC 机之间共享的应用程序。
- 共享本地 Solaris 应用程序，使任何会议参加者都可查看并控制这些应用程序。
- 使用“画板”、“剪贴板”、“聊天室”和“文件传输”功能交换观点和数据。

## 安装 SunForum

请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

《*SunForum 软件安装指南*》和《*SunForum 软件用户指南*》也包含在第 13 页的“使用 pkgadd 在单机系统中安装 Supplement CD 软件”中所述的 SunForum 目录中，以及 SunForum 的 Docs 目录下，以 PostScript 和 PDF 文件格式出现。

## 联机帮助

您可以联机阅读关于 SunForum 的信息。可以从任何 SunForum 菜单栏的“帮助”菜单访问帮助。

---

# Supplement CD 中包括的网络适配器驱动程序

Solaris 9 12/03 媒体工具包中的 Supplement CD 提供了以下软件：

- SunHSI PCI 驱动程序软件
- SunATM 软件



# 安装驱动程序

---

注意 – 从 Supplement CD 安装驱动程序软件之前，确保您已经安装了适配器硬件。有关更多的信息，请参考相应的平台说明。

---

请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

## 网络适配器驱动程序的平台说明

参考以下平台说明以获得更多信息：

- 《Platform Notes: The Sun GigabitEthernet Device Driver》
- 《Platform Notes: The Sun HSI/P Device Driver》
- 《Platform Notes: Sun ATM Driver Software》
- 《Platform Notes: Thehme FastEthernet Device Driver》
- 《Platform Notes: Theeri FastEthernet Device Driver》
- 《Platform Notes: Sun GigaSwift Ethernet Device Driver》
- 《Platform Notes: Sun Quad FastEthernet Device Driver》

---

## 配置 VLAN

虚拟局域网 (VLAN) 通常用于将网络用户组拆分为可管理的广播域，以创建工作组的逻辑分割，和加强每个逻辑组之间的安全保障。如果一个适配器上含有多个 VLAN，则一台具有一个适配器的服务器就可以在逻辑上存在于多个 IP 子网上。缺省情况下，可以为服务器上能识别 VLAN 的每个适配器定义 512 个 VLAN。

如果您的网络不需要多个 VLAN，则可以使用缺省配置，这种情况下，不需要进行更进一步的配置。

VLAN 可以根据各种标准创建，但必须为每个 VLAN 分配一个 VLAN 标记或 VLAN ID (VID)。VID 是一个 12 位的标识符，它介于 1 到 4094 之间，能识别唯一的 VLAN。对于每个网络接口 (ce0、ce1、ce2 等)，都可能创建 512 个 VLAN。IP 子网通常用于设置 VLAN 网络接口。这意味着每个分配给物理网络接口的 VLAN 接口的 VID 将属于不同的子网。

标记以太网帧需要为帧添加标记头。标记头紧随目标 MAC 地址和源 MAC 地址。标记头由 2 个字节的以太网标记协议标识符 (TPID, 0x8100) 和 2 个字节的标记控制信息 (TCI) 组成。图 3-1 显示了以太网标记头的格式。

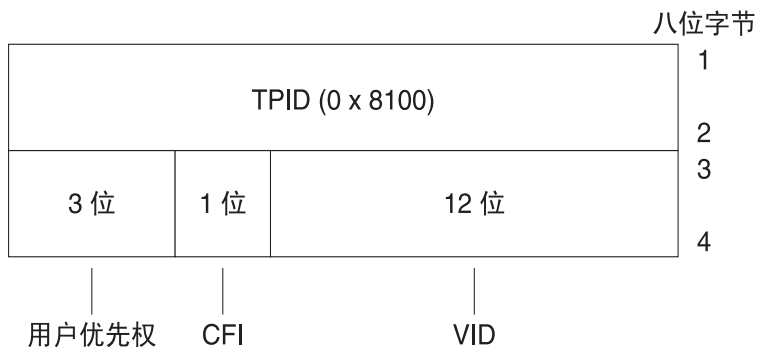


图 3-1 以太网标记头的格式

## ▼ 配置静态 VLAN

1. 为服务器上要配置给每个适配器的 VLAN 创建一个 `hostname.ce` 数字文件（对于 IPv6，文件为 `hostname6.ce` 数字）。

使用如下命名格式，它同时包括 VID 和物理挂接点 (PPA)：

VLAN 逻辑  $PPA = 1000 * VID + \text{设备 PPA}$

`ce123000 = 1000*123 + 0`

示例：`hostname.ce123000`

这种格式将 `/etc/path_to_inst` 文件中可以配置的最大 PPA 数（实例数）限制为 1000。

例如，对于一台装有 Sun GigabitEthernet/P 3.0 适配器的服务器，该适配器包含 0 个实例，且属于两个 VID 分别为 123 和 224 的 VLAN，可以分别将 `ce123000` 和 `ce224000` 用作这两个 VLAN 的 PPA 数。

2. 使用 `ifconfig(1M)` 配置 VLAN 虚拟设备，例如：

```
# ifconfig ce123000 plumb up
# ifconfig ce224000 plumb up
```

在具有 VLAN 设备 `ce123000` 和 `ce224000` 的系统上，`ifconfig -a` 的输出描述如下：

```
# ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
hme0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 2
    inet 129.144.131.91 netmask ffffffff broadcast 129.144.131.255
    ether 8:0:20:a4:4f:b8
ce123000: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 3
    inet 199.199.123.3 netmask ffffffff broadcast 199.199.123.255
    ether 8:0:20:a4:4f:b8
ce224000: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 4
    inet 199.199.224.3 netmask ffffffff broadcast 199.199.224.255
    ether 8:0:20:a4:4f:b8
```

3. 在交换机上，将 VLAN 标记和 VLAN 端口设置成与服务器上的 VLAN 一致。  
使用步骤 2 中的示例，可以在交换机中设置 VLAN 端口 123 和 224。  
参考交换机附带的文档资料，了解有关设置 VLAN 标记和端口的具体指导。

---

## Java 3D 1.3.1 API

Java 3D 1.3.1 API 是用于编写三维图形应用程序和 3D 小应用程序的类的集合。它为开发者提供了高层次的构造函数，用于创建和操作 3D 几何图形和建立绘制此几何图形的结构。应用程序的开发者可以使用这些构造函数描述特大型的虚拟世界，这些构造函数为 Java 3D 提供了足够的信息以有效地绘制这些世界。

### 安装前提

Java 3D 1.3.1 API 要求 OpenGL 软件，从 1.1 到 1.3 的任一版本。

## 安装 Java 3D 1.3.1 API

请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

---

## Sun Enterprise 10000 SSP 软件

有关 SSP 的安装和更新过程以及 SSP 发行说明，参见《*Sun Enterprise 10000 SSP Installation and Release Notes*》（您的媒体工具包中含有其印刷版）。

---

## Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 软件

有关 Capacity on Demand 软件的安装及其发行说明，请参见《*Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Installation Guide and Release Notes*》（您的服务器媒体工具包中含有其印刷版）。

---

## Netra ct 平台软件

Supplement CD 内的 Netra\_ct\_Platform\_1.0 软件包括支持 Netra ct 服务器的环境监测、警报（RSC 软件）和 SNMP 监视所需的软件。

当前的两台 Netra ct 服务器是 Netra ct800 和 Netra ct400。

请勿将软件安装在非 Netra 服务器上。

# Supplement CD 上的文档

---

本章介绍 Supplement CD 上各文档的位置，以及安装和阅读联机手册的方法。

---

**注意** – 您也可以访问 <http://docs.sun.com> 网站获取 Supplement CD 中包含的手册（英文和本地化版本）。

---

本章包括如下主题：

- 第 35 页的 “AnswerBook2 文档资料和 Solaris 9 12/03 版”
- 第 36 页的 “Supplement CD 上的文档资料”
- 第 37 页的 “从安装的软件包中访问文档”
- 第 38 页的 “Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档资料集”
- 第 41 页的 “Sun Computer Systems 手册页软件包”
- 第 42 页的 “Supplement CD 上的其它文档”

---

## AnswerBook2 文档资料和 Solaris 9 12/03 版

Solaris 9 12/03 版的文档资料不再以 AnswerBook2™ 的格式提供。如果您有其它产品的 AnswerBook2 文档资料集，您可以在 Solaris 9 12/03 版中继续使用 AnswerBook2 服务器软件。

工具包中的 Solaris 9 12/03 Documentation CD 提供的 Solaris 手册大部分是 PDF 和 HTML 格式。有关如何阅读那些 CD 内容的信息，请加载英文版和欧洲语言版的 Documentation CD，并阅读如下文件：

```
/cdrom/sol_9_1203_doc_1of2/index.html
```

Solaris 9 12/03 Documentation CD 和 Solaris 9 12/03 Software Supplement CD 中包含的内容也包含在 Solaris 9 12/03 Operating Environment DVD 中。

## Supplement CD 上的文档资料

包含 PDF 和 HTML 格式文件的文档资料软件包位于 Supplement CD 中的以下目录中：

Solaris\_On\_Sun\_Hardware\_Documentation/Product

表 4-1 列出了文档软件包。

表 4-1 Supplement CD 上的 Solaris 9 12/03 文档目录

语言	格式	软件包	注释
英文	PDF	SUNWdpshw	最完整的手册集
英文	HTML	SUNWdhshw	SUNWdpshw 中手册的子集
法文	PDF	SUNWdpfrshw	最完整的法文手册集
法文	HTML	SUNWdhfrshw	SUNWdpfrshw 中手册的子集
德文	PDF	SUNWdpdeshw	最完整的德文手册集
德文	HTML	SUNWdhdeshw	SUNWdpdeshw 中手册的子集
意大利文	PDF	SUNWdpitshw	最完整的意大利文手册集
意大利文	HTML	SUNWdhitshw	SUNWdpitshw 中手册的子集
西班牙文	PDF	SUNWdpesshw	最完整的西班牙文手册集
西班牙文	HTML	SUNWdhesshw	SUNWdpesshw 中手册的子集
瑞典文	PDF	SUNWdpsvshw	最完整的瑞典文手册集
瑞典文	HTML	SUNWdhsvshw	SUNWdpsvshw 中手册的子集
日文	PDF	SUNWdpjashw	最完整的日文手册集
日文	HTML	SUNWdhjashw	SUNWdpjashw 中手册的子集
韩文	PDF	SUNWdpkoshw	最完整的韩文手册集
繁体中文	PDF	SUNWdphshw	最完整的繁体中文手册集
简体中文	PDF	SUNWdpcshw	最完整的简体中文手册集

在通常的 Solaris 安装中，文档软件包是缺省安装的。一般总会安装英文文档软件包。如果您执行的是本地化的安装，则还会安装本地化的文档软件包。

安装 Solaris 后，您可以单独安装这些软件包中的任何一个，如同安装 Supplement CD 中的任一其它软件。更多细节，请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

这些文档资料集所包含的一些手册在早于 Solaris 9 12/03 的版本中包含在各个单独的 AnswerBook2 格式集中。这些较旧的 AnswerBook2 集包括：

- Solaris on Sun Hardware 集 (SUNWabhdw)
- Sun Enterprise 10000 SSP 集 (SUNWuessp)
- Sun Enterprise 10000 Capacity-On-Demand 集 (SUNWcodbk)
- OpenBoot 集 (SUNWopen)

Product 目录中还包含了一个名为 SUNWsdocs 的软件包，其中包含了一个可在安装过程中根据需要使用的软件，此软件可为所安装的 PDF 和 HTML 文档资料集提供易于使用的链接。

您也可以直接从 Supplement CD 阅读 PDF 和 HTML 文档。在此 CD 的顶层目录中，Docs 目录包含了一个名为 index.html 的文件，它可以链接到所有的文档资料集。

---

## 从安装的软件包中访问文档

您安装的每个文档软件包都包含一个名为 booklist.html 的文件。当您在浏览器中阅读此 HTML 文件时，您会发现它为该目录中的每一本书提供了链接。

安装任何语言的 PDF 或 HTML 文档资料集时，都会自动将指向对应语言集的 booklist.html 文件的链接添加到以下文件：

```
/var/opt/sun_docs/sundocs.html
```

在您的浏览器中查看此 HTML 文件，可使用这些链接查看系统中安装的任何文档资料集。

---

**注意** – 若您需要能读取 PDF 格式文件的软件，可从 <http://www.adobe.com> 网站下载或订购 Adobe® Acrobat Reader 程序。

---

# Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档资料集

此集中包括一般手册和《Platform Notes》，后者是关于在特定的 Sun 硬件产品上使用 Solaris 9 12/03 软件的手册。

表 4-2 Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档集

部件号	书名	目录
817-3982	《Solaris 9 12/03 Sun 硬件平台指南》	包含有关从 Supplement CD 安装软件以及其它系统产品硬件问题的信息。
817-3901	《Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement》	帮助您找到 Supplement CD 上的软件包中提供的手册页中的相关内容。包括涵盖 SunVTS 软件的手册页。
816-4468	《Solaris Handbook for Sun Peripherals》	关于安装用于 Solaris 9 12/03 软件环境下的驱动器和其它外围设备的文档的概述。涵盖诸如配置 SCSI 地址之类的问题。
817-0438	《Solaris Handbook for Sun Frame Buffers》	关于如何使用 TurboGXPlus、SX、PGX (m64) 和 Creator 图形加速器图像缓冲器功能的信息。还解释如何在一个系统中配置多台监视器。
817-3353	《SunForum 3.2 软件用户指南》	介绍如何使用 SunForum 3.2 软件。
816-5144	《SunVTS 5.1 User's Guide》	使用 SunVTS 诊断软件的基本指导。
816-5145	《SunVTS 5.1 Test Reference Manual》	关于 SunVTS 诊断软件提供的每个测试程序的信息。
817-3407	《SunVTS 5.1 Patch Set 4 Documentation Supplement》	通过 patch set 添加至基本 VTS 版本的补充信息。
816-5146	《SunVTS Quick Reference Card》	SunVTS 诊断软件的快速参考卡。
816-5074	《Platform Notes: Using luxadm Software》	关于和 Sun StorEdge™ A5000、SPARCstorage™ 阵列以及 Sun Fire 880 内部存储阵列一起使用 luxadm 管理程序的指导。
816-2348	《Platform Notes: The hme FastEthernet Device Driver》	关于如何配置 hme 设备驱动程序以用于 Ultra 工作站系列平台、Sun Enterprise 服务器、SunSwift™ SBus 适配器、SunSwift PCI 适配器和 PCI SunFastEthernet™ 卡的信息。
806-4647	《Platform Notes: Sun Enterprise 6x00, 5x00, 4x00, and 3x00 Systems》	Sun Enterprise X000 专用的 OpenBoot 命令，包括用于执行板热插拔操作的命令。还包含热插拔板的过程，以及其它相关信息。



表 4-2 Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档集 (接上页)

部件号	书名	目录
806-3991	《Platform Notes: Sun Enterprise 250 Server》	涵盖新的 OpenBoot 命令、配置变量和磁盘驱动器热插拔过程。还提供了在内部存储设备的逻辑和物理设备名之间执行映射操作的过程。
806-3992	《Platform Notes: Sun Ultra 450 Workstation and Sun Enterprise 450 Server》	涵盖新的 OpenBoot 命令、配置变量和磁盘驱动器热插拔过程。还提供了在内部存储设备的逻辑和物理设备名之间执行映射操作的过程。
816-3157	《Platform Notes: Sun GigabitEthernet Device Driver》	关于如何配置 Sun GigabitEthernet 驱动程序软件的信息。
816-2346	《Platform Notes: The SunHSI/P Device Driver》	描述如何配置 SunHSI PCI 驱动程序软件。
816-1915	《Platform Notes: The SunATM Driver Software》	描述如何配置 SunATM 驱动程序软件。
806-3984	《Platform Notes: Sun Enterprise 6x00, 5x00, 4x00, 3x00 Systems Dynamic Reconfiguration User's Guide》	关于如何在这些 Sun Enterprise 服务器上使用 Dynamic Reconfiguration 软件功能的信息。
816-2349	《Platform Notes: The Sun Quad FastEthernet Device Driver》	描述如何配置 Sun Quad FastEthernet™ 驱动程序软件。
816-2351	《Platform Notes: Sun GigaSwift Ethernet Device Driver》	描述如何配置 Sun GigaSwift Ethernet 驱动程序软件。
816-2127	《Platform Notes: The eri FastEthernet Device Driver》	描述如何配置 eri FastEthernet 驱动程序软件。
816-2128	《Platform Notes: The dmfe Fast Ethernet Device Driver》	描述如何配置 dmfe FastEthernet 驱动程序软件。
816-4658	《Sun Enterprise 10000 DR 配置指南》	包含 Sun Enterprise 10000 系统上有关 Dynamic Configuration 的配置信息。
806-6969	《Sun Enterprise 10000 IDN 错误消息》	描述 Sun Enterprise 10000 系统上有关 IDN 的错误消息。
806-6974	《Sun Enterprise 10000 IDN 配置指南》	包含 Sun Enterprise 10000 系统上有关 IDN 的配置信息。
816-1465	《Sun Fire 880 Dynamic Reconfiguration User's Guide》	包含有关如何在 Sun Fire V880 系统上使用 Dynamic Configuration 软件功能的信息。
816-3626	《Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes》	Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 软件的安装和发行说明信息。
816-3624	《Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 User Guide》	Sun Enterprise 10000 System Service Processor (SSP) 软件的用户信息。

表 4-2 Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档集 (接上页)

部件号	书名	目录
806-7614	《Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 Reference Manual》	Sun Enterprise 10000 System Service Processor (SSP) 的手册页。
816-3627	《Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration User's Guide》	包含有关如何在 Sun Enterprise 10000 系统上使用 Dynamic Configuration 软件功能的信息。
806-7617	《Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration Reference Manual》	Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration 功能的手册页。
806-4131	《Sun Enterprise 10000 InterDomain Networks User Guide》	Sun Enterprise 10000 InterDomain Network (IDN) 软件的用户信息。
806-2283	《Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Installation Guide and Release Notes》	Sun Enterprise 10000 服务器上的 Capacity on Demand 的安装和发行说明信息。
806-2190	《Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Administrator Guide》	Sun Enterprise 10000 服务器上的 Capacity on Demand 的系统管理员信息。
806-2191	《Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Reference Manual》	Sun Enterprise 10000 服务器上的 Capacity on Demand 的手册页。
817-1355	《Sun Fire 15K/12K 软件概述指南》	Sun Fire 15K 系统软件中的软件的概述。
817-1345	《System Management Services (SMS) 1.3 安装指南》	System Management Services 1.3 软件的安装信息。
817-1350	《System Management Services (SMS) 1.3 发行说明》	System Management Services 1.3 软件发行说明。
816-5318	《System Management Services (SMS) 1.3 Administrator Guide》	System Management Services 1.3 软件的系统管理员信息。
816-5319	《System Management Services (SMS) 1.3 Reference Manual》	System Management Services 1.3 软件的手册页。
816-5075	《Sun Fire 15K/12K Dynamic Reconfiguration (DR) User Guide》	包含有关如何在 Sun Fire 15K 和 12K 系统上使用 Dynamic Reconfiguration 软件功能的信息。
816-7723	《System Management Services (SMS) 1.3 Dynamic Reconfiguration User Guide》	有关 System Management Services 1.3 软件的 Dynamic Reconfiguration 的信息。
806-2906	《OpenBoot 2.x Command Reference Manual》	有关 OpenBoot 2.x 命令的介绍和信息。
806-2907	《OpenBoot 2.x Quick Reference》	有关 OpenBoot 2.x 命令的简要介绍。
806-1377	《OpenBoot 3.x Command Reference Manual》	有关 OpenBoot 3.x 命令的介绍和信息。
806-2908	《OpenBoot 3.x Quick Reference》	有关 OpenBoot 3.x 命令的简要介绍。

表 4-2 Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 文档集 (接上页)

部件号	书名	目录
816-1177	《OpenBoot 4.x Command Reference Manual》	有关 OpenBoot 4.x 命令的介绍和信息。
806-1379	《Writing FCode 3.x Programs》	有关编写 Fcode 程序的信息。
816-1984	《WDR Developer's Guide (Creating System Management Applications)》	为系统管理员提供用于开发基于 WBEM 的执行动态重新配置操作的应用程序的信息。
816-7271	《WDR 安装指南》	提供针对在 Sun Fire 15K、6800、4810、4800 和 3800 服务器上安装 WDR 软件的指导。
816-3315	《Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Release Notes》	RSC 软件的发行说明信息。
806-3987	《Sun Remote System Control (RSC) Installation Guide》	关于 RSC 软件的安装信息。
816-3235	《Sun Remote System Control (RSC) 2.2 用户指南》	有关如何使用 RSC 软件的信息。
816-3598	《Sun Fire 6800、4810、4800 和 3800 系统 Dynamic Reconfiguration 用户指南》	有关如何在 Sun Fire 6800、4810、4800 和 3800 系统上使用 Dynamic Reconfiguration 的信息。

## Sun Computer Systems 手册页软件包

当使用 Solaris Web Start 安装程序来安装产品时，其手册页可自动安装。如果想安装产品的手册页，但不安装该产品，可以使用 pkgadd 安装手册页。

表 4-3 Supplement CD 上的 Sun Computer Systems 手册页软件包

软件包	名称	说明
SUNWvtsmn	验证测试套件手册页	SunVTS 驱动程序 / 二进制文件的手册页
SUNWhsipm	SunHSI/P 的手册页	SunHSI PCI 的手册页
SUNWsspnm	SSP 的手册页	SSP 的手册页
SUNWcodmn	Capacity on Demand 的手册页	COD 的手册页
SUNWrsc	Remote System Control	此软件的软件包中附带的 rscadm 的手册页。

## 安装 Sun Computer Systems 手册页

请参见第 12 页的“安装 Supplement CD 软件”。

## 使用 Sun Computer Systems 手册页

由于手册页是作为 Solaris 操作环境的一部分安装的，因此要查看已安装的手册页，应使用 `man` 命令。也可以在 Solaris 9 12/03 on Sun Hardware 集的《*Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement*》中找到这些额外的手册页。

---

## Supplement CD 上的其它文档

下表列出了 Supplement CD 上既不属于 Solaris on Sun Hardware 集部分也不属于手册页部分的文档：

表 4-4 Supplement CD 上的其它文档

路径	注释
Docs/README/README_en.html	Solaris 9 12/03 Sun Computer Systems Supplement CD 的自述文件

---

注意 - `_en` 表示这是英文版文档。根据地区的不同，可能也提供其它语言的文档。

---

# Sun 硬件上的电源管理

---

美国环保署 (EPA) 制定了计算机产品的标准 Energy Star® (能源之星)，以此鼓励使用可有效利用能源的计算机系统，从而减少因发电而造成的空气污染。

为达到此标准，Sun Microsystems, Inc. 设计了可有效利用能源的硬件；另外，它还推出了 Power Management™ 软件，该软件可以配置电源管理设置。为降低功耗，Sun 工作站和设备可在处于不活动状态一段时间之后进入低功耗状态。

本节是对 Solaris 9 User 集中《*Solaris Common Desktop Environment: User's Guide*》“Power Management”部分的补充。本章涵盖以下主题：

- 第 43 页的“支持的平台和系统的区别”
- 第 45 页的“SPARCstation 4 的问题”

---

## 支持的平台和系统的区别

Power Management 软件支持 sun4m 和 sun4u 平台组。两个平台组之间的软件功能和缺省值可能有所不同。有关识别适用于您的系统的平台组的详细信息，请参考 Solaris 9 User 集中的《*Solaris Common Desktop Environment: User's Guide*》。

---

注意 – Power Management 不支持 sun4c 和 sun4d 平台组。

---

表 5-1 Power Management 所支持的平台名称和平台组

Sun 系统名称	平台名称	平台组
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 10SX	SUNW,SPARCstation-10, SX	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCclassic X	SUNW,SPARCclassic-X	sun4m
Ultra 1 (所有型号)	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Ultra 2 Creator (所有型号)	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 1, 型号 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1, 型号 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1, 型号 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 2, 型号 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2, 型号 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Blade 100	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 150	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u
Sun Blade 2000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u

---

---

注意 – SPARCstation Voyager™ 是 sun4m 体系结构的系统，但此版本的 Solaris 不支持它。

---

## 系统体系结构的区别和缺省设置

工作站的 SPARC 体系结构决定哪些 Power Management 功能可用。要确定系统的体系结构，请参见表 5-1。Power Management 功能中的缺省工作方式因系统而异，如表 5-2 所述。

表 5-2 不同 SPARC 体系结构中支持的 Power Management 功能

Power Management 功能	sun4m	sun4u (Ultra) (Energy Star 2.0)	sun4u (Sun Blade) (Energy Star 3.0)	服务器
显示器的 PM 可用	是	是	是	是
缺省设置为显示器的 PM 可用	是	是	是	是
设备的 PM 可用	否	否	是	否
缺省设置为设备的 PM 可用	无	无	是	无
暂停 - 恢复可用	是	是	是	否
缺省设置为可暂停 - 恢复	否	是	否	无
自动关闭可用	否	是	是	否
缺省设置为可自动唤醒	无	是	否	无

---

注意 – 特定体系结构中的有些设备可能会不支持所有可用的 Power Management 功能。

---

---

## SPARCstation 4 的问题

本节说明 SPARCstation 4 在与 Power Management 软件一起使用时的局限性，并推荐解决方案。

SPARCstation 4 系统上的交流辅助电源插座是不可关闭的电源插座。交流电源开关不控制流过辅助电源插座的电流。如果将监视器连接到辅助电源插座，则无法使用系统装置上的电源开关来关闭它。同理，如果使用 Power Management 软件，则该软件无法自动关闭监视器。要节约能源，请考虑使用符合能源之星标准的监视器。Sun 在标准 SPARCstation 4 系统配置中提供多种符合能源之星标准的监视器。这些信息不适用于 SPARCserver 4 配置。SPARCserver 4 包括可关闭的辅助电源插座。



# OpenBoot 紧急措施

---

随着将 USB 键盘引入最新的 Sun 工作站系统，对某些 OpenBoot 紧急措施做更改也就变得非常必要。尤其是在备有标准（非 USB）键盘的系统上使用的 Stop-N、Stop-D 和 Stop-F 命令，不能用于使用 USB 键盘的系统。以下各节阐述的 OpenBoot 紧急措施分别针对于具有标准键盘的系统和具有 USB 键盘的较新的系统。

本章包括下列主题：

- 第 47 页的“针对使用标准（非 USB）键盘的系统的 OpenBoot 紧急措施”
- 第 48 页的“针对使用 USB 键盘的系统采取的 OpenBoot 紧急措施”

---

## 针对使用标准（非 USB）键盘的系统的 OpenBoot 紧急措施

发出这些命令时，请在接通系统电源后立即按住这些键并持续几秒钟，直至键盘的 LED 闪烁。

表 6-1 针对非 USB 键盘的 OpenBoot 紧急命令

命令	说明
Stop	绕过 POST。此命令与安全模式无关。（注意：某些系统的缺省设置是绕过 POST。在这种情况下，可使用 Stop-D 启动 POST）。
Stop-A	中止。

表 6-1 针对非 USB 键盘的 OpenBoot 紧急命令 (接上页)

命令	说明
Stop-D	进入诊断模式 (将 diag-switch? 设为 true)。
Stop-F	进入 TTYA 的 Forth 模式, 不进行探测。用 fexit 继续初始化进程。在硬件损坏时, 此命令很有用。
Stop-N	将 NVRAM 的内容复位为缺省值。

## 针对使用 USB 键盘的系统采取的 OpenBoot 紧急措施

以下各节介绍了如何在使用 USB 键盘的系统上执行各种 Stop 命令。

### Stop-A

Stop-A (Abort) 的运行方式和在使用标准键盘的系统上的运行方式相同, 只是此命令在计算机复位后的头几秒内不运行。

### 等同于 Stop-N 的操作

1. 接通系统电源后, 一直等到前面板电源按钮 LED 闪烁且听到蜂鸣声。
2. 快速按两次前面板电源按钮 (类似于双击鼠标的方式)。

若屏幕显示的内容与下面的内容相似, 则表明已成功地将 NVRAM 内容复位为缺省值:

```
Sun Blade 1000 (2 X UltraSPARC-III) , Keyboard Present

OpenBoot 4.0, 256 MB memory installed, Serial #12134241.

Ethernet address 8:0:20:b9:27:61, Host ID: 80b92761.
```

```
Safe NVRAM mode, the following nvram configuration variables have
been overridden:

  'diag-switch?' is true

  'use-nvramrc?' is false

  'input-device', 'output-device' are defaulted

  'ttya-mode', 'ttyb-mode' are defaulted

These changes are temporary and the original values will be
restored

after the next hardware or software reset.

ok
```

**注意：**有些 NVRAM 配置参数已复位为缺省值。其中包括诸如 TTYA 设置等较可能产生问题的参数。这些 NVRAM 设置仅在此次通电周期中复位为缺省值。此时，如果您仅仅复位计算机而不进行其它操作，这些数值仅是暂时性更改。只有在此刻手动更改的设置才是永久设置。所有其它自定义的 NVRAM 设置都将保留。

输入 `set-defaults` 将放弃任何自定义的 NVRAM 数值，且会永久地恢复所有 NVRAM 配置参数的缺省设置。

---

**注意** – 一旦电源按钮 LED 停止闪烁且保持明亮，再次按下电源按钮将切断系统电源。

---

## Stop-F 功能

使用 USB 键盘的系统不具备 Stop-F 功能。

## Stop-D 功能

使用 USB 键盘的系统不支持 Stop-D (diags) 键序列。但是，轻按两次电源按钮（参见 Stop-N 功能）可暂时性地将 `diag-switch?` 设定为 `true`，从而近似地模仿 Stop-D 功能。如果想永久地打开此诊断模式，键入以下命令：

```
ok setenv diag-switch? true
```

# Supplement CD 中的本地化软件包

本章包括以下各节：

- 第 51 页的 “日文版的软件包”
- 第 52 页的 “德文版的软件包”
- 第 53 页的 “意大利文版的软件包”
- 第 54 页的 “法文版的软件包”
- 第 54 页的 “西班牙文版的软件包”
- 第 55 页的 “瑞典文版的软件包”
- 第 56 页的 “繁体中文版的软件包”
- 第 56 页的 “简体中文版的软件包”
- 第 57 页的 “韩文版的软件包”

## 日文版的软件包

表 A-1 日文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWjadat	日文版 (ja-EUC) SunForum
	SUNWjpdatt	日文版 (ja-PCK) SunForum
Remote System Control	SUNWjersc	日文版 (EUC) Remote System Control
	SUNWjrscd	日文版 (EUC) 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWjrscj	日文版 (EUC) Remote System Control GUI
PC 启动器	SUNWjdpcv	日文版 (通用) PC 启动器帮助

表 A-1 日文版的软件包 (接上页)

软件产品	软件包名称	说明
	SUNWjepcp	日文版 (EUC) PC 启动器消息
	SUNWjppcp	日文版 (PCK) PC 启动器消息
	SUNWjupcp	日文版 (UTF-8) PC 启动器消息
SunVTS	SUNWjpvmt	日文版 (PCK) SunVTS 手册页
	SUNWjuvtm	日文版 (UTF-8) SunVTS 手册页
	SUNWjvtsm	日文版 (EUC) SunVTS 手册页
Netra ct	SUNWjecte	用于 Netra ct 平台软件的日文版 (EUC) 手册页和消息
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpjashw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (PDF 格式)
	SUNWdhjashw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (HTML 格式)
Lights Out Management	SUNWj1omu	日文版实用程序和守护程序
Sun Fire B10n Content Load Balancing Blade	SUNWjec1but	日文版 (EUC) Sun Fire B10n 手册页
	SUNWjpc1but	日文版 (PCK) Sun Fire B10n 手册页
	SUNWjuclbut	日文版 (UTF-8) Sun Fire B10n 手册页

## 德文版的软件包

表 A-2 德文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWdedat	德文版 SunForum
PC 启动器	SUNWdepcp	PC 启动器德文版消息
Remote System Control	SUNWdersc	德文版 Remote System Control
	SUNWdrscd	德文版 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWdrscj	德文版 Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWdecte	德文版 (EUC) Netra ct

表 A-2 德文版的软件包（接上页）

软件产品	软件包名称	说明
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpdeshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料（PDF 格式）
	SUNWdhdeshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料（HTML 格式）
Lights Out Management	SUNWdlomu	德文版实用程序和守护程序

## 意大利文版的软件包

表 A-3 意大利文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWitdat	意大利文版 SunForum
PC 启动器	SUNWitpcp	PC 启动器意大利文版消息
Remote System Control	SUNWitrsc	意大利文版 Remote System Control
	SUNWirscd	意大利文版 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWirscj	意大利文版 Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWitcte	意大利文版 (EUC) Netra ct
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpitshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料（PDF 格式）
	SUNWdhitshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料（HTML 格式）
Lights Out Management	SUNWilomu	意大利文版实用程序和守护程序

## 法文版的软件包

表 A-4 法文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWfrdat	法文版 SunForum
PC 启动器	SUNWfrpcp	PC 启动器法文版消息
Remote System Control	SUNWfrsc	法文版 Remote System Control
	SUNWfrscd	法文版 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWfrscj	法文版 Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWfrcte	法文版 (EUC) Netra ct
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpfrshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (PDF 格式)
	SUNWdhfrshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (HTML 格式)
Lights Out Management	SUNWflomu	法文版实用程序和守护程序

## 西班牙文版的软件包

表 A-5 西班牙文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWesdat	西班牙文版 SunForum
PC 启动器	SUNWespcp	PC 启动器西班牙文版消息
Remote System Control	SUNWesrsc	西班牙文版 Remote System Control
	SUNWesrscd	西班牙文版 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWesrscj	西班牙文版 Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWescte	西班牙文版 (EUC) Netra ct



表 A-5 西班牙文版的软件包 (接上页)

软件产品	软件包名称	说明
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpesshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (PDF 格式)
	SUNWdhesshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (HTML 格式)
Lights Out Management	SUNWelomu	西班牙文版实用程序和守护程序

## 瑞典文版的软件包

表 A-6 瑞典文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWsvdat	瑞典文版 SunForum
PC 启动器	SUNWsvpcp	PC 启动器瑞典文版消息
Remote System Control	SUNWsvrsc	瑞典文版 Remote System Control
	SUNWsrscd	瑞典文版 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWsrscj	瑞典文版 Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWsvcte	瑞典文版 (EUC) Netra ct
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpsvshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (PDF 格式)
	SUNWdhsvshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (HTML 格式)
Lights Out Management	SUNWslomu	瑞典文版实用程序和守护程序

## 繁体中文版的软件包

表 A-7 繁体中文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNW5dat	繁体中文版 (zh_TW-BIG5) SunForum
	SUNWhdat	繁体中文版 (zh_TW-EUC) SunForum
PC 启动器	SUNW5pcp	PC 启动器繁体中文 (zh_TW-BIG5) 消息
	SUNWhcpcp	PC 启动器繁体中文 (通用) 消息
	SUNWhdpcp	PC 启动器繁体中文 (zh_TW-EUC) 消息
Remote System Control	SUNWhrsc	繁体中文版 (EUC) Remote System Control
	SUNWhrscd	繁体中文版 (EUC) 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWhrscj	繁体中文版 (EUC) Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWhcte	繁体中文版 (EUC) Netra ct
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdphshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (PDF 格式)
Lights Out Management	SUNWhlommu	繁体中文版实用程序和守护程序

## 简体中文版的软件包

表 A-8 简体中文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWcdat	简体中文版 (zh-EUC) SunForum
PC 启动器	SUNWccpcp	PC 启动器简体中文 (通用) 消息
	SUNWcdpcp	PC 启动器简体中文版 (zh-EUC) 消息
	SUNWgpcp	PC 启动器简体中文版 (zh-GBK) 消息

表 A-8 简体中文版的软件包 (接上页)

软件产品	软件包名称	说明
Remote System Control	SUNWcrsc	简体中文版 (EUC) Remote System Control
	SUNWcrscd	简体中文版 (EUC) 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWcrscj	简体中文版 (EUC) Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWccte	简体中文版 (EUC) Netra ct
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpcshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (PDF 格式)
Lights Out Management	SUNWclomu	简体中文版实用程序和守护程序

## 韩文版的软件包

表 A-9 韩文版的软件包

软件产品	软件包名称	说明
SunForum	SUNWkodat	韩文版 SunForum
PC 启动器	SUNWkcpcp	PC 启动器韩文版 (通用) 消息
	SUNWkdpcp	PC 启动器韩文版 (ko) 消息
	SUNWkupcp	PC 启动器韩文版 (ko.UTF-8) 消息
Remote System Control	SUNWkrsc	韩文版 (EUC) Remote System Control
	SUNWkrscd	韩文版 (EUC) 《Remote System Control 用户指南》
	SUNWkrscj	韩文版 (EUC) Remote System Control GUI
Netra ct	SUNWkocte	韩文版 (EUC) Netra ct
Solaris on Sun Hardware 文档资料	SUNWdpkoshw	Solaris on Sun Hardware 文档资料 (PDF 格式)
Lights Out Management	SUNWklomu	韩文版实用程序和守护程序



# 索引

---

## D

德文版软件包, 52

## F

法文版软件包, 54

## G

更新 CD

    内容, 41

    正在安装

        pkgadd, 13

## H

韩文版软件包, 57

## I

ifconfig -a, 33

## J

Java 3D, 33

## M

美国环保署, 43

## N

能源之星计算机计划, 43

## O

OpenGL, 18

## P

PC 启动器, 22

pkgadd, 13

    安装更新版软件, 13

配置 VLAN, 31

## Q

缺省 Power Management 设置, 45

## R

Remote System Control, 29

日文版软件包, 51

瑞典文版软件包, 55

## S

- Solaris Web Start 2.0, 12
- SPARC 体系结构, 45
- SunATM, 30
- SunForum, 30
- SunHSI PCI 驱动程序, 30
- SunVTS, 16
- sun4u UltraSPARC III (Energy Star, v3), 45
- 设备的 Power Management 可用, 45

## V

- VLAN
  - ID, 31
  - 命名格式, 32

## X

- 西班牙文版软件包, 54
- 系统体系结构的区别, 45
  - sun4m, 45
  - sun4u (pre Energy Star 3.0), 45
  - sun4u (pre Energy Star, v3), 45
- 系统体系结构, 确定, 1
- 显示器的 Power Management 可用, 45
- 虚拟设备, 33

## Y

- 验证测试套件, 16
- 意大利文版软件包, 53

## Z

- 中文版软件包
  - 繁体中文, 56
  - 简体中文, 56
- 自动关闭可用, 45
- 自动唤醒可用, 45