



Sun™ 硬件的 Solaris™ 9 9/04 发行说明补充资料

Solaris 9 9/04

包括对 Sun 硬件产品上运行的
Solaris 9 操作环境的
发行说明补充和终止支持声明

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 817-7331-10
2004 年 9 月，修订版 A

请将有关本档的意见或建议提交至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 保留所有权利。

本文档及其所述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 及其许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家 / 地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、OpenBoot、StarSuite、JumpStart、Java3D、SunPCi、SunHSI、SunHSI/S、SunHSI/P、SunFDDI、Ultra、SunATM、SunScreen、J2SE、Sun Blade、Sun Enterprise、Sun Fire、Sun Enterprise Authentication Mechanism、SunSwift、SunVTS、ShowMe TV、SunForum、Sun StorEdge、SunSolve、Netra、Java 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。所有 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

Netscape Navigator 是 Netscape Communications Corporation 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。

Adobe 是 Adobe Systems, Incorporated 的注册商标。

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

1. 最新消息 1
 - Supplement CD 的名称更改 1
 - Software Supplement CD 上的文档 1
 - 非捆绑产品的支持 2
 - 用于 64 位操作的 Flash PROM 更新 2
 - 无监视器系统中的 DVD-ROM/CD-ROM 驱动器 (Bug ID 4365497) 3
2. 终止支持的产品 5
 - Solaris 9 9/04 操作环境不支持的产品 5
 - sun4d 服务器 5
 - 以太网 Quad 驱动程序 qe 和 qec 5
 - 备用路径多路径 I/O 5
 - 令牌环网络驱动程序 6
 - PC 文件查看器 6
 - PC 启动器 6
 - SunFDDI 和 SunHSI/S 驱动程序 6
 - ShowMe TV 6
 - Solaris Maintenance Updates 7
 - 即将终止支持的产品 7

le 驱动程序	7
SPC 驱动程序	7
Sun4m 平台组	7
磁带设备	7
存储界面	8
Sun StorEdge 系统	8
3. 尚未解决的问题	9
与特定应用程序相关的问题	9
Solaris 9 9/04 操作环境不支持 SunScreen SKIP 1.1.1	9
SunVTS 5.1 Patch Set 6 (PS6) 问题	9
此版本的新增功能和测试	10
联机帮助文档	11
《 <i>SunVTS 5.1 Test Reference Manual</i> 》勘误	11
《 <i>SunVTS 5.1 User's Guide</i> 》勘误	13
可能出现的安装问题	13
可能出现的运行时问题	16
Sun Remote System Control	20
SunForum	20
WDR（基于 WBEM 的动态重新配置）	20
尚未解决的错误	20
OpenGL	22
OpenGL 软件包 SUNWgl1doc 包含有断开的链接 (Bug ID 4706491)	22
平台相关问题	22
安装前升级 Sun Fire 和 Netra 服务器上的固件 (Bug ID 4747307, 4799331)	22
Netra 服务器	23
Solaris 9 中出现有关 Netra X1 的错误消息 (Bug ID 4663358)	23

Sun StorEdge 系统	24
更改目标 ID 后丢失 LUN (Bug ID 4399108)	24
错误参数可能导致 Sun StorEdge T3 出现紊乱 (Bug ID 4319812)	24
无法正确检测 I/O 超时 (Bug ID 4490002)	24
Sun Fire 系统	24
在经受反复热插拔的重压之后 RCM 可能失败 (Bug ID 4474058)	24
安装 Solaris 后, 可能无法识别 XVR-4000 (Bug ID 4842377)	24
重新引导后, Sun Fire V880 显示警告 (Bug ID 4717004)	25
安装 Sun Fire V250	25
运行 trapstat 时 Sun Fire 6800 可能崩溃 (Bug ID 4978865 和 4979012)	25
psrinfo -p 可能无法显示所有的 CPU (Bug ID 4983696)	25
Sun Fire 15K/12K 系统	26
运行 SMS 1.2 的 Sun Fire 15K/12K 系统上已更新的闪存映像 (Bug ID 4728549)	26
Sun Fire 15K/12K 上的 SMS 错误 (Bug ID 4979315)	26
Sun Blade 系统	27
当 Xsun 死机且 UPA 总线关闭时系统出现紊乱 (Bug ID 4772013)	27
其他问题	27
缺省情况下安装的网络驱动程序	27
串行 / 并行控制器驱动程序不支持动态重新配置 (Bug ID 4177805)	27
Java SwingSet2 与 PGX32 DGA 像素映射的结合使用导致 X 服务器崩溃 (Bug ID 4420220)	28
picld 未转储核心就重新启动 (Bug ID 4459152)	28
spec_open 故障导致点安装失败 (Bug ID 4431109)	28
与子系统最新的连接可能分离 (Bug ID 4432827)	29
未检测到双通道 FC PCI 卡上有电缆拔出 (Bug ID 4438711)	29
从 A5x00 拔出电缆后导致系统板不可分离 (Bug ID 4452438)	29

- qlc 电源管理导致内核出现紊乱 (Bug ID 4446420) 29
- 引导完成后设备未显示 (Bug ID 4456545) 29
- 更改主 CPU 后系统可能陷入循环 (Bug ID 4405263) 30
- 错误地支持了未加标记的设备 (Bug ID 4460668) 30
- 某些 DVD 和 CD-ROM 驱动器无法引导 Solaris (Bug ID 4397457) 30
- 在 DR 过程中 MPxIO 驱动程序导致域出现紊乱 (Bug ID 4467730) 30
- scsi 在 cPCI 和双通道 FC PCI 卡上出现超时 (Bug ID 4424628) 31
- 用于 IPv4/IPv6 的 ATM LANE 子网可能未完成初始化 (Bug ID 4625849) 31
- 在大于 96 GB 的驱动器上安装可能会失败 (Bug ID 4724529) 31
- probe-scsi-all OBP 命令必须在 reset-all 命令之前运行 (Bug ID 4589231) 32
- 为升级固件而废弃的软件包 (Bug ID 5053382) 32

4. Sun Fire 中型系统上的动态重新配置 33

- 一般信息 33

- 最低 SC 固件版本 33

- 系统板类 34

- Sun Management Center 34

- 升级系统固件 34

- 已知 DR 限制 34

- 一般 DR 限制 35

- 特定于 CompactPCI 的限制 35

- 操作系统停顿 36

- 已知的 DR 软件错误 37

- cfgadm_sbd 插件信号处理中断 (Bug ID 4498600) 37

- SBM 有时会在 DR 操作期间导致系统紊乱 (Bug ID 4506562) 37

- 用 vxddmpadm policy=check_all 命令对 IB 板执行配置操作时, DR 挂起 (Bug ID 4509462) 37

禁用 P0 时无法取消 cPCI IB 的 DR (Bug ID 4798990) 38

紊乱: mp_cpu_quiesce: cpu_thread != cpu_idle_thread
(Bug ID 4873353) 38

5. Sun Fire 高端系统的动态重新配置 39

已知的软件错误 39

memscrubber 在大内存域上周期性运行且无法停止, 干扰 DR
(Bug ID 4647808) 39

删除板显示泄漏错误 (Bug ID 4730142) 40

glm: 在 DR 过程中 scsi_transport 挂起 (Bug ID 4737786) 40

ddi_attach 过程中系统发生紊乱 (Bug ID 4797110) 40

紊乱: mp_cpu_quiesce:cpu_thread != cpu_idle_thread
(Bug ID 4873353) 41

cfgadm_sbd 插件信号处理中断 (Bug ID 4498600) 41

一些情况下 page_retire 无法更新过时的页面列表 (Bug ID 4893666) 41

页面删除导致 DR 操作后良好页面被删除 (Bug ID 4860955) 42

已知硬件错误 42

使用 CISCO 4003 交换机的 GigaSwift Ethernet MMF 链接在 DR 挂接后失效
(Bug ID 4709629) 42

6. Sun Enterprise 中型系统 43

Sun Enterprise 6x00、5x00、4x00 和 3x00 系统的动态重新配置 43

支持的硬件 43

软件说明 44

▼ 启用动态重新配置 44

停顿测试 44

禁用板列表 44

禁用内存列表 45

卸载无法安全分离的驱动程序 45

交错内存	45
连接期间自检失败	46
已知错误	46
从致命错误复位后，内存交错设置不正确 (Bug ID 4156075)	46
DR: 不能取消对具有交错内存的 CPU/ 内存板的配置 (Bug ID 4210234)	47
DR: 不能取消对具有常驻内存的 CPU/ 内存板的配置 (Bug ID 4210280)	47
在运行并发的 <code>cfgadm</code> 命令时， <code>cfgadm</code> 断开失败 (Bug ID 4220105)	47
不能隔离或分离安装有 QFE 卡的 Sun Enterprise 服务器板 (Bug ID 4231845)	48
7. Sun Enterprise 10000 系统	49
动态重新配置问题	49
DR 模式 3.0	49
常见问题	50
DR 和 Bound 用户进程	50
在特定情况下，启用 DR 3.0 需要执行额外步骤 (Bug ID 4507010)	50
InterDomain Network (IDN)	50
常见问题	50
Solaris 操作环境	51
常见问题	51
Solaris 9 9/04 和引导盘分区大小	51
OpenBoot PROM 变量	52
▼ 设置 <code>local-mac-address?</code> 变量	52

最新消息

本章提供以下信息：

- 第 1 页的 “Supplement CD 的名称更改”
- 第 1 页的 “Software Supplement CD 上的文档”
- 第 2 页的 “非捆绑产品的支持”
- 第 2 页的 “用于 64 位操作的 Flash PROM 更新”
- 第 3 页的 “无监视器系统中的 DVD-ROM/CD-ROM 驱动器 (Bug ID 4365497)”

Supplement CD 的名称更改

原名为 *Software Supplement for the Solaris 8 Operating Environment* 的 CD 现在更名为 *Solaris 9 9/04 Software Supplement*。以前和现在的文档中可能将其简称为 “Supplement CD”。

Software Supplement CD 上的文档

Supplement CD 中提供的文档的格式与以往的发行版本不同。Solaris 9 9/04 版本不再提供 AnswerBook2™ 格式的文档集。相应地，相关的手册以 PDF 和 HTML 文件的格式包含在可安装的软件包中。在系统中安装了这些软件包后，便可用浏览器或 PDF 文件阅读器（如 Netscape Navigator™ 或 Adobe® Acrobat Reader 程序）直接访问文档。有关更多信息，请参阅《*Solaris 9 9/04 Sun 硬件平台指南*》中有关文档的一章。

非捆绑产品的支持

尽管测试时已考虑到 Solaris 9 9/04 软件与旧版本的兼容性，但有些应用程序可能还不能与 ABI 完全兼容。要获得有关兼容性的信息，请直接与非捆绑产品的供应商联系。

如果您是从 Solaris 软件的一个现有版本升级，并且已经安装了非捆绑产品，那么无论所安装的产品来自 Sun 还是来自其他公司，在升级之前，您都必须保证 Solaris 9 9/04 操作环境支持这些非捆绑产品。根据每种非捆绑产品的情况，您可以进行三种选择：

- 验证 Solaris 9 9/04 操作环境是否支持非捆绑产品的当前版本。
- 获取并安装 Solaris 9 9/04 操作环境可支持的非捆绑产品的新版本。这种情况下请注意，在升级到 Solaris 9 9/04 操作环境之前，您可能需要先删除非捆绑产品的旧版本。有关更多信息，请参阅非捆绑产品的相关文档。
- 升级到 Solaris 9 9/04 操作环境前，请删除非捆绑产品。

有关更多信息，请与非捆绑产品的供应商或您的服务提供商联系，或访问：

<http://sunsolve.sun.com/pubpatch>

用于 64 位操作的 Flash PROM 更新

一些 sun4u 系统需要将 Flash PROM 中的 OpenBoot™ 固件升级到更高的级别，才能运行 64 位模式的 Solaris 9 9/04 操作环境。对于只能运行 32 位模式的系统（如 sun4m 平台组中的系统），则没有必要升级固件以运行 Solaris 9 9/04 软件。

仅有以下系统需要更新 Flash PROM：

- Sun Ultra™ 1
- Ultra 2
- Ultra 450 和 Sun Enterprise 450
- Sun Enterprise 3000、4000、5000 和 6000 系统

有关确定系统是否需要更新 Flash PROM 以及如何更新的指导，请参阅

<http://www.sun.com/documentation> 上任一版本的“*Solaris 8 Sun 硬件平台指南*”。

对于 Ultra 和 Ultra 2 系统，进行更新时需要佩戴防静电腕带。如果您需要防静电腕带，请发送电子邮件至：strap@sun.com。

无监视器系统中的 DVD-ROM/CD-ROM 驱动器 (Bug ID 4365497)

交互式设备（如可拆卸介质）的电源管理与监视器和驱动监视器的显卡的电源管理相联系。如果屏幕处于活动状态，则诸如 CD-ROM 驱动器和软驱之类的设备始终处于全功耗模式。这意味着，如果运行的系统未使用监视器，那么这些设备可能会进入低功耗模式。这种情况下，如果您希望恢复 CD 或软驱的电源，只需键入 **volcheck**，便可获取每个可拆卸设备的最新状态。

或者，您可以使用 Dtpower GUI 禁用系统的电源管理。这样，即使设备在无监视器的系统中也不会进入低功耗模式，而会一直运行在全功耗模式下。这不是一个错误，而是预先设计的操作模式。

终止支持的产品

本章宣布了此版本不支持的产品，以及将来的版本可能不支持的产品。

Solaris 9 9/04 操作环境不支持的产品

此版本不再支持以下产品。有关更多信息，请与支持提供商联系。

sun4d 服务器

此版本不再包含下列 sun4d 体系结构的服务器：

- SPARCserver™ 1000 系统
- SPARCserver™ 2000 系统

此版本不再包含依赖于 sun4d 体系结构的硬件选项。

以太网 Quad 驱动程序 qe 和 qec

此版本不再包含以太网 Quad 驱动程序 qe 和 qec。

备用路径多路径 I/O

此版本不再包含备用路径 (AP) 多路径 I/O 技术。此技术已让位于更新、更具可扩展性的 MPxIO 和 IPMP 技术。

这些先进的技术提供了更好、更全面的多路径方案，且其界面与 Solaris 紧密集成，更为美观和用户友好。IPMP 在检测到错误时将为您提供真正的网络自动切换功能。

如果您在 Solaris 的早期版本中曾用 AP 来实现 I/O 多路径功能，我们推荐您使用这些更新的技术实现 I/O 多路径控制。

令牌环网络驱动程序

此版本不再支持 SBus 令牌环和 PCI 总线令牌环网络驱动程序。

PC 文件查看器

此版本不再支持 PC 文件查看器。现在，可使用 Sun Star Suite™ 6.0 Office Productivity Suite 执行类似查看 PC 文件的功能。Star Suite 可以读写大多数台式机应用程序使用的 100 多种文件格式，包括 Microsoft Office、Lotus、WordPerfect、WordStar、FrameMaker、AutoCAD、Photoshop 以及更多的格式。

有关详细信息，请访问：

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

PC 启动器

此版本不再支持 PC 启动器。

SunFDDI 和 SunHSI/S 驱动程序

此版本不再支持 FDDI/S、FDDI/P 和 SunHSI/S™ 驱动程序。

ShowMe TV

此版本不再支持 ShowMe TV™。

Solaris Maintenance Updates

Solaris Maintenance Updates (MU) 是随 Solaris 更新版本一起提供的独立的修补程序集，但并不随此版本提供（不提供 CD 映像，也不提供下载）。更新 Solaris 版本（例如从 Solaris 9 8/03 操作环境更新到 Solaris 9 12/03 操作环境）的首选方式是使用“升级”方式（请参阅《Solaris 9 Installation Guide》）。

即将终止支持的产品

以后的版本可能不再支持下列产品。有关更多信息，请与服务提供商联系。

1e 驱动程序

以后的版本可能不再支持 1e 网络驱动程序。

SPC 驱动程序

以后的版本将不再支持 SPC SBus 接口卡驱动程序。SPC 卡为串行 / 并行控制器（SBus、8 端口串行、1 端口并行）。

Sun4m 平台组

以后的版本可能不再支持 sun4m 平台组。这将影响到以下平台：

- SPARCclassic
- SPARCstation™ LX / LX+
- SPARCstation 4
- SPARCstation 5
- SPARCstation 10
- SPARCstation 20

磁带设备

Solaris 操作环境以后的版本中可能不再支持下列磁带设备：

- Sun StorEdge™ DLT4700 磁带自动装载机
- Sun StorEdge L140 磁带库
- Sun StorEdge L280 磁带自动装载机
- Sun StorEdge L400 磁带库
- Sun StorEdge L1800 磁带库
- Sun StorEdge L3500 磁带库
- Sun StorEdge L11000 磁带库

存储界面

Solaris 操作环境以后的版本中可能不再支持下列设备驱动程序属性界面：

- `fast-writes` (`pln` 驱动程序属性)
- `priority-reserve` (`pln` 驱动程序属性)

Solaris 操作环境以后的版本中可能不再支持下列设备驱动程序：

- `/kernel/drv/pln`
- `/kernel/drv/pln.conf`
- `/kernel/drv/sparcv9/pln`
- `/kernel/drv/soc`
- `/kernel/drv/sparcv9/soc`

Solaris 操作环境以后的版本中可能不再支持 `/usr/sbin/ssaadm` 实用程序。

Sun StorEdge 系统

Solaris 操作环境以后的版本中可能不再提供下列存储设备的软件支持：

- Sun StorEdge A3000 系统
- Sun StorEdge A3500 系统
- Sun StorEdge A3500FC 系统
- Sun StorEdge A1000 阵列

尚未解决的问题

本章包括以下内容：

- 第 9 页的 “与特定应用程序相关的问题”
- 第 22 页的 “平台相关问题”
- 第 27 页的 “其他问题”

与特定应用程序相关的问题

Solaris 9 9/04 操作环境不支持 SunScreen SKIP 1.1.1

如果系统上目前已经安装了 SunScreen™ SKIP 1.1.1 软件，则应在安装或升级到 Solaris 9 9/04 操作环境前删除 SKIP 软件包。应删除以下软件包：SICGbdcdr、SICGc3des、SICGcdes、SICGcrc2、SICGcrc4、SICGcsafe、SICGes、SICGkdsup、SICGkeymg、SICGkisup。

SunVTS 5.1 Patch Set 6 (PS6) 问题

下面是与 SunVTS™ 5.1 PS6 产品相关的问题。

此版本的新增功能和测试

SunVTS 5.1 PS6 软件与 Solaris 8 2/02、Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03、Solaris 8 2/04、Solaris 9、Solaris 9 9/02、Solaris 9 12/02、Solaris 9 4/03、Solaris 9 8/03、Solaris 9 12/03、Solaris 9 4/04 和 Solaris 9 9/04 操作系统兼容。以下是 SunVTS 5.1 PS6 版的新增功能和测试：

- CD DVD 读取写入测试 (cddvdwrtest) — 测试 CD 和 DVD RW 驱动器的写入、读取和其他支持的功能。
- Netra-CT 820 DMC 测试 (dmctest) — 验证分布式管理控制器 (DMC) 板中的主要组件。
- Netra-CT 820 IPMI 测试 (nipmitest) — 使用并验证 IPMI 总线的基本操作、CP2300 板与 DMC 板之间的通讯。
- Netra-CT 440 和 Netra-CT 240 报警测试 (nalmtest) — 验证 Netra-CT 440 和 Netra-CT 240 系统的报警 LED 指示灯、RELAY 以及 FRU 设备。nalmtest 替代了测试 Netra-CT 240 系统的 n240atest。然而，为确保向后兼容，此测试仍然支持使用 n240atest 命令行界面。

在将来的 SunVTS 版本中，部分现有的 SunVTS 诊断程序将合并到单独的测试二进制文件中。此类合并测试的现有测试二进制文件将被删除，同时提供新的合并二进制文件。合并文件中可能包括下面的测试：

光学介质测试：cdtest、dvdtest、cddvdwrtest

USB 端口测试：usbaudiotest、usbkbtest、usbppptest

串行端口测试：sptest、sutest

并行端口测试：bptest、ecptest

在下一个 SunVTS 主要版本中将不再支持下面的测试：

- 高级帧缓冲区测试 (afbtest)
- Netra CT 系统的报警卡测试 (alarm2test)
- 报警卡测试 (alarmtest)
- 彩色图形帧缓冲区测试 (cg14test)
- 帧缓冲区、GX、GXplus 和 TurboGX 选项测试 (cg6test)
- Sun StorEdge A5x00 测试 (enatest)
- Sun StorEdge 1000 附件测试 (enctest)
- 环境测试 (env4test)
- 帧缓冲区测试 (fbtest)
- 快速帧缓冲区测试 (ffbtest)
- 图形帧缓冲区测试 (gfbtest)
- PGX32 帧缓冲区测试 (gfxtest)
- Sun Enterprise Cluster 2.0 网络硬件测试 (scitest)
- 环境感应卡测试 (sentest)

- Soc+ 主机适配卡测试 (socaltest)
- Sun Fire Link 互连测试 (wrsmttest)
- Sun™ XVR-4000 图形加速器测试 (zulutest)

注 – SunPCi™ II 测试 (sunpci2test) 可测试 SunVTS 5.1 PS2 中的 SunPCi II 和 SunPCi III 卡。

注 – SunVTS 5.1 PS6 中发布的所有新增功能、测试和增强版测试，都记录在《*SunVTS 5.1 Patch Set 6 Documentation Supplement*》(817-6318-10) 中。该文档包含在 Solaris Software Supplement CD 中，也可从以下网址获得：
<http://docs.sun.com>

有关此版本所提供的新功能与测试的详细内容，请参阅《*SunVTS 5.1 Patch Set 6 Documentation Supplement*》。

注 – 在 SunVTS 5.1 PS1 中，“远程系统控制”测试 (rsctest) 已更名为“系统服务处理器”测试 (ssptest)。做此变更的原因是：ssptest 除可以测试 Remote System Control 1.0 和 2.0 硬件外，还可测试 Advanced Lights-Out Management (ALOM) 硬件。

联机帮助文档

SunVTS 5.1 软件的联机帮助文档中包含了描述 RAM 测试 (ramtest) 的章节。只有 SunVTS 5.1 Patch Set 4 (PS4) 及以后的版本中才支持该测试。

《*SunVTS 5.1 Test Reference Manual*》勘误

在《*SunVTS 5.1 Test Reference Manual*》的有关以下测试程序的几章内，可支持的测试模式表中有错误，本节列出了这些错误的更正：

- 光盘测试 (cdtest)
SunVTS 5.1 支持其“Online”测试模式。
- CPU 测试 (cputest)
SunVTS 5.1 支持其“Online”测试模式。
- 磁盘和软盘驱动器测试 (disktest)
SunVTS 5.1 支持其“Online”测试模式。

- DVD 测试 (dvdtest)
SunVTS 5.1 支持其 “Online” 测试模式。
- ECP 1284 并行端口打印机测试 (ecpptest)
SunVTS 5.1 不支持其 “Online” 测试模式。
- Sun StorEdge A5x00 测试 (enatest)
SunVTS 5.1 支持其 “Functional” 和 “Online” 测试模式。
- Sun StorEdge 1000 附件测试 (enctest)
SunVTS 5.1 支持其 “Online” 测试模式。
- 环境测试 (env2test)
SunVTS 5.1 不支持其 “Online” 和 “Exclusive” 测试模式。
- 环境测试 (env4test)
SunVTS 5.1 支持其 “Connection” 测试模式。
- 浮点运算单位测试 (fputest)
SunVTS 5.1 支持其 “Online” 和 “Exclusive” 测试模式。
- 高速缓存一致性测试 (mpconstest)
SunVTS 5.1 仅支持其 “Exclusive” 测试模式。
- 多处理器测试 (mptest)
SunVTS 5.1 仅支持其 “Exclusive” 测试模式。
- Qlogic 2202 板测试 (qlctest)
SunVTS 5.1 支持其 “Exclusive” 和 “Connection” 测试模式。
- 串行端口测试 (sptest)
SunVTS 5.1 不支持其 “Online” 测试模式。
- 系统服务处理器测试 (ssptest)
SunVTS 5.1 支持其 “Exclusive” 测试模式。
SunVTS 5.1 不支持其 “Functional” 测试模式。
- SunHSI 板测试 (sunlink)
SunVTS 5.1 不支持其 “Online” 测试模式。
- 系统测试 (systest)
SunVTS 5.1 不支持其 “Connection” 测试模式。
- 磁带机测试 (tapetest)
SunVTS 5.1 不支持其 “Online” 测试模式。

- S24 帧缓冲区测试 (tcxtest)
SunVTS 5.1 支持其 “Connection” 测试模式。

《SunVTS 5.1 User's Guide》勘误

在附录 A 中，“SunVTS Window and Dialog Box Reference” 一节，表 A-11 指出图 A-11 中示例 “systest Test Parameter Options” 对话框的 “Max Errors” 字段的缺省值是 0（零），这是不正确的。“systest Test Parameter Options” 对话框的 “Max Errors” 字段正确的缺省值应为 1（一），如图 A-11 所示。

此外，在附录 A 中，表 A-13 指出图 A-13 中示例 “systest Threshold Options” 对话框的 “Max Errors” 字段的缺省值是 0（零），这是不正确的。“systest Threshold Options” 对话框的 “Max Errors” 字段正确的缺省值应为 1（一），如图 A-13 所示。

可能出现的安装问题

当您使用 `pkgadd` 命令以外的安装程序尝试安装 SunVTS 时，可能会遇到以下的安装问题。

若 SunVTS 5.1 软件安装在缺省的 `/opt` 目录内，则您无法将后续 SunVTS 5.1 Patch Set 发行版本安装在同一系统的其他目录。当使用 `pkgadd` 命令尝试进行重复安装时，将出现以下错误消息：

```
pkgadd: ERROR: SUNWvts is already installed at /opt. Cannot create
a duplicate installation.
```

出现此错误的原因是 SunVTS 5.1 以及所有后续 SunVTS 5.1 Patch Set 版本的基本软件包版本是一样的。当 SunVTS 5.1 Patch Set 版安装在缺省的 `/opt` 目录时，由于该目录已安装了 SunVTS 5.1，因此安装成功完成并返回以下警告消息：

```
This appears to be an attempt to install the same architecture and
version of a package which is already installed. This
installation will attempt to overwrite this package.
```

Solaris 8 的安装软件包从属性问题 (RFE ID 4823716)

从 SunVTS 5.1 开始，SunVTS 软件包含在 XML 软件包中，但 Solaris 8 2/02 发行版中并未包含此软件包。对于 Solaris 9，所有必要的软件包至少均以 “最终用户 Solaris 软件组” 安装。

注 – 其他的 XML 软件包包含在从 Solaris 8 HW 12/02 到 Solaris 8 2/04 的 Software Supplement CD-ROM 中，但 Solaris 8 2/02 Software Supplement CD-ROM 中不包括这些软件包。尽管 Solaris 8 2/02 支持 SunVTS 5.1 安装，但 Solaris 8 2/02 发行版并未包含 XML 软件包。

在 Solaris 8 2/02、Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03 或 Solaris 8 2/04 上都可以安装 SunVTS 5.1。如果您打算在这些版本中安装 SunVTS 5.1 或以后的版本，必须从 Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03 或 Solaris 8 2/04 Software Supplement CD-ROM 另行安装所需的 XML 软件包（SUNWlxml[32 位] 和 SUNWlxmlx[64 位]）。

注 – 这些随 Solaris 8 2/02 Software Supplement CD-ROM 一起发行的 SunVTS 4.6 不要求安装 XML 软件包，并且 Solaris 8 2/02 支持 SunVTS 4.6。如果安装了 Solaris 8 HW 12/02 到 Solaris 8 2/04 的 Software Supplement CD-ROM 中提供的这些 XML 软件包，则 Solaris 8 2/02 也支持 SunVTS 5.1。

对于 Solaris 8 版本：

1. 安装最小的“最终用户 Solaris 软件组”。
 2. 从 Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03 或 Solaris 8 2/04 Software Supplement CD-ROM 安装 XML 软件包 SUNWlxml（32 位）和 SUNWlxmlx（64 位）。
-

注 – Solaris 8 2/02 发行版不提供这些 XML 软件包。

3. 从 Solaris 8 2/02、Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03 或 Solaris 8 2/04 Software CD-ROM 的“完整 Solaris 软件组”安装 SUNWzlib（32 位）和 SUNWzlibx（64 位）软件包。
-

注 – 这些 XML 软件包包含在 SUNWzlib（32 位）和 SUNWzlibx（64 位）中，而这两个软件包并未包含在 Solaris 8 2/02、Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03 或 Solaris 8 2/04 的“最终用户 Solaris 软件组”中。

4. 只有当您想要启用显示某些性能计数器时（用于某些 CPU 测试和内存测试），才需要选择安装 SUNWcpc(x)/SUNWcpcu(x) 软件包。否则无需安装这些软件包。
SUNWcpc(x)/SUNWcpcu(x) 软件包包含在 Solaris 8 2/02、Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03 和 Solaris 8 2/04 的“完整 Solaris 软件组”中。这些软件包并未包含在 Solaris 8 2/02、Solaris 8 HW 12/02、Solaris 8 HW 5/03、Solaris 8 HW 7/03 或 Solaris 8 2/04 的“最终用户 Solaris 软件组”中。

为 Solaris 9 及以后的版本安装 SunVTS:

1. 安装 “最终用户 Solaris 软件组” (或任何软件组)。

XML 软件包 (SUNWlxml[32 位] 和 SUNWlxmlx[64 位]) 和 SUNWzlib 软件包 (SUNWzlib[32 位] 和 SUNWzlibx[64 位]) 均为 Solaris 9 版本 “最终用户 Solaris 软件组” (和 “完整 Solaris 软件组”) 的一部分。

2. 只有当您想要启用显示某些性能计数器时 (用于某些 CPU 测试和内存测试), 才需要选择安装 SUNWcpc(x)/SUNWcpcu(x) 软件包。否则无需安装这些软件包。

SUNWcpc(x)/SUNWcpcu(x) 软件包包含在 “完整 Solaris 软件组” 中, 但并未包含在 “最终用户 Solaris 软件组” 中。

安装问题:

仅限 32 位的系统和 Web Start 2.0 (Bug ID 4257539)

Web Start 2.0 可能无法在未安装 64 位 Solaris 环境的系统上安装 SunVTS。当 64 位的 SunVTS 软件包导致安装暂停时, Web Start 2.0 将删除 32 位的 SunVTS 软件包。

解决方法: 请按照 《SunVTS 5.1 User's Guide》所述, 使用 pkgadd 命令安装 32 位的 SunVTS 软件包。

安装问题:

安全性和 Web Start 2.0 (Bug ID 4362563)

用 Web Start 2.0 安装 SunVTS 时, 系统将不提示您启用 Sun Enterprise Authentication Mechanism™ (SEAM) Kerberos v5, 即 SunVTS 安全功能。缺省情况下, 安装 SunVTS 时并不需要这么高的安全级别。如果不需要高安全级别, 则不存在任何问题。

解决方法: 若要启用高安全级别的 SEAM, 请按 《SunVTS 5.1 User's Guide》所述, 用 pkgadd 命令安装 SunVTS 软件包。

安装问题:

使用 Web Start 2.0 时安装目录不能由用户自行定义 (Bug ID 4243921)

使用 Web Start 2.0 安装 SunVTS 时, 无法更改 SunVTS 的安装目录。SunVTS 将安装在 /opt 下。

解决方法：请按照《*SunVTS 5.1 User's Guide*》中所述，使用 `pkgadd -a none` 命令将 SunVTS 安装到所选的目录中。

安装建议：

使用相同的程序进行安装和卸载

使用相同的工具或实用程序安装和删除 SunVTS 软件。若使用 `pkgadd` 命令安装，则使用 `pkgrm` 命令卸载；若使用 Web Start 安装，则使用 Product Registry 卸载。

可能出现的运行时问题

使用 netlbttest (Bug ID 5054858)

当 SunVTS 停止时，`netlbttest` 可能无法正常退出（当其在千兆位以太网网络接口上以外部回送模式运行时）。

解决方法：从 SunVTS GUI 中取消对 `netlbttest` 的选择，并手动中止 `netlbttest` 进程。

使用 dtlbttest (Bug ID 5056704)

在内存空间不足的平台，`dtlbttest` 有时运行失败，并提示错误：“`shmat: Invalid argument.`” 该错误由被测试系统的资源限制引起，不表示存在硬件故障。

解决方法：无。

SunVTS 用户界面和内核会进行核心转储 (Bug ID 5056719)

在“Connection”测试模式下，测试模块的跟踪测试会导致 SunVTS 用户界面 (`vtsui`) 和内核 (`vtsk`) 进行核心转储。当跟踪输出中处理的新行为空时，就会出现该问题。这种情形下，将传递一个 NULL 指针以广播消息。

Sun Fire 280R 内部磁盘上的错误和警告消息 (Bug ID 5064664)

内部 Sun Fire 280R 磁盘可能会报告不正确的错误和警告消息。这些消息不能作为硬件交换的依据。这些消息的内容类似如下：

```
WARNING c1t0d0
(/pci@8,600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w500000e0106dca31,0: ):
"Read link soft errors detected during the test
SunVTS5.lps5: VTSID 6019 disktest.1.ERROR c1t1d0(/pci@8,
600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w500000e01068d881,0: ): "Disk
  Internal Self Test Failed on device /dev/rdisk/c1t1d0s0
"Probable_Cause(s): <Faulty disk> <system error>
Recommended_Action(s): <Replace the faulty disk.>
```

使用 sptest (Bug ID 5066197)

执行 sptest 时，该测试可能在很长一段时间内无法通过，也不提供错误消息。

使用 fwcamtest (Bug ID 5062974)

fwcamtest 可能挂起，并提示如下错误消息：“Termination of tests could be hung. Deselect tests to bring sunvts to an idle status.” 如果取消对 dcamtest 的选择，将会删除有关该测试的全部记录。取消选择并退出 SunVTS 后，此视频显示并不会随之消失。可以从视频窗口看到黑色的视频输出。

使用 env5test (Bug ID 5066195)

在极少数情况下，SunVTS 停止时，env5test 可能挂起。这会导致 SunVTS 非正常退出。

解决方法：该问题的解决方法由两种：1.) 从 SunVTS GUI 中取消对该测试的选择（取消选择测试项旁边的复选框）。2.) 为要运行的 env5test 选择一个固定的通过数目。

在某些详细消息中丢失了版本信息 (Bug ID 5048886)

从 SunVTS GUI 运行测试并启用了详细模式时，部分详细消息可能不会显示 SunVTS 版本信息。

使用 pfbtest (Bug ID 4938281)

在 GNOME 桌面环境中的 Sun XVR-100 图形加速器上执行 pfbtest 时，该测试会间歇性失败。

使用 sutest (Bug ID 5069490)

在 Netra T1 服务器上进行测试时，SunVTS 用户界面 (vtsui 和 vtstty) 会无法执行并挂起。

将带有动态重新配置 (DR) 的板添加到 Sun Fire 15K 系统 (Bug ID 4959606)

在 Sun Fire 15K 系统中添加具有 DR 的新板可能会导致某些与处理器和内存相关的测试无法有效地进行。特别是 cmttest 可能无法识别新板上的 CMT 处理器。类似的故障也可能出现在 l2sramtest、l1dcachetest、dtlbtest、ramtest、bustest、mptest 和 fptest 中。

解决方法：添加具有 DR 的新板之后，请重新引导系统。

在 GNOME 桌面环境中无法执行 pfbtest (Bug ID 4938281)

在 GNOME 桌面环境中的 Sun XVR-100 图形加速器上执行 pfbtest 测试时，如果使用缺省的控制台窗口，则测试会失败。

Solaris 8 2/02 和 Solaris 8 HW 3/03 操作环境中不会发生此故障。发生此故障时，会显示类似如下内容的错误消息：

```
pfb3 (pfbtest)                passes: 26 errors: 12
```

使用 ecpptest (Bug ID 4482992)

ecpp/ 并行端口驱动程序问题可能导致 ecpptest 失败。故障率为 3/130，故障时间大约 10 小时。

注 – 该驱动程序问题仅存在于 Solaris 8 软件中。

同时使用 `sutest` 和 `disktest` (Bug ID 4858028)

当串行端口控制器 (southbridge) 同时处理其他的流量任务 (如读入读出 IDE 硬盘数据) 时, 安装了 SunVTS 的 Sun Blade 100 和 150 系统会产生错误。SunVTS 在 Sun Blade 100 和 150 系统上同时运行 `sutest` 和 `disktest` 时, `sutest` 可能会报告故障。

解决方法: 请勿同时执行 `sutest` 和 `disktest`。

使用 `pkginfo -c sunvts` 命令

命令 `pkginfo -c sunvts` 在 SunVTS 5.1 中不产生任何输出。该情形仅正确执行了 `pkginfo` 命令的 `-c` 选项。

解决方法: 使用以下命令接收 SunVTS 5.1 软件包信息:

```
# pkginfo -l SUNWvts SUNWvtsx SUNWvtsmn
```

您也可以使用以下任一命令接收 SunVTS 5.1 软件包的附加信息:

```
# pkginfo | grep vts  
# showrev -p |grep vts
```

使用 `sutest` (Bug ID 4750344)

在用作控制台的端口上执行 `sutest` 会导致 `sutest` 失败。

解决方法: 请勿在用作控制台的端口上执行 `sutest`。

在 GNOME 环境下使用 `m64test` (Bug ID 4997460)

在缺省的控制台窗口执行 Sun PGX64 的 `m64test` 测试可能导致 GNOME 环境中出现间歇性故障。

在 GNOME 环境下使用 `afbtest` 和 `m64test` (Bug ID 4996537)

在 GNOME 环境中执行 `afbtest` 或 `m64test` 测试可能导致间歇性故障。

Sun Remote System Control

有关 Sun Remote System Control (RSC) 2.2.2 硬件和软件问题的信息可以从 《RSC 2.2.2 发行说明》中获得，网址如下：

<http://www.sun.com>

SunForum

SunForum™ 视频无法在仅支持 8 位 / 像素的环境下使用。尤其是，在 defdepth 8 模式的 PGX8、PGX24 和 PGX64 上使用时，视频无法正常工作。

WDR（基于 WBEM 的动态重新配置）

尚未解决的错误

日志仅支持 Syslog local0 实用工具 (Bug ID 4643706)

无法将 WDR 配置为使用用户自定义的 syslog 实用工具，且 WDR 已被硬编码为使用 syslog local0。若有任何程序将消息记录到 Sun Fire 中型 Midframe Service Processor 上的 local0 syslog 实用工具中，则其消息也会出现在 WDR 日志中。

解决方法：无。

mcfgconfig 忽略值 -1 并使用 Sun Management Center config 文件中的项 (Bug ID 4700686)

使用 mcfgconfig 重新配置 WDR 并更改域配置时，应使用值 -1 来指明未指定值。若 Sun Management Center 配置文件存在，则 mcfgconfig 实用程序将忽略 -1 值，并使用 Sun Management Center 配置文件中相应字段中的值。若 Sun Management Center 配置文件不存在，则在 mcfgconfig 实用程序中使用 -1 值也可达到所需效果。

解决方法：若 Sun Management Center 已经安装，而您想更改其配置，请首先在 Sun Management Center 配置文件中执行配置更改，然后在 mcfgconfig 实用程序中进行更改。

getInstance 显示 Solaris_CHController 的 Referenced 特性的错误值 (Bug ID 4635499)

在 Sun Fire 6800/4810/4800/3800 系统上，getInstance() 方法有时不能正确显示 Solaris_CHController 类的 Referenced 特性的值。

解决方法：用 enumerateInstance() 方法来检查 Solaris_CHController 类的 Referenced 特性。

Solaris_VMConcatComponent 在 References/Names 调用中错误地抛出异常 (Bug ID 4712814)

对于调用 CIMClient 的 referenceNames() 或 references() 的客户端程序，若将 resultClass 设置为 “null”，将导致抛出 RMIERROR 异常。

解决方法：调用 referenceNames() 或 references() 时，请确保将 resultClass 设置为非空值。

即时更新时 SUNWWDRCfg 的安装后脚本的问题 (Bug ID 4753154)

即时更新过程中，SUNWWDRCfg 软件包的安装后脚本试图向 /var/spool/cron/crontabs/root 中添加记录，而正确的操作是添加到 /a/var/spool/cron/crontabs/root 中。

不同 MSP 中 Solaris_SGDomain 的 ID 字段填充不一致 (Bug ID 4947446)

在一些 MSP 系统上，CIMOM 可能将 Solaris_SGDomain 的 ID 字段错误地解释为字符串而非整数。返回的值是一个加了引号的整数字符串而非 int32。

解决方法：将客户端修改为可以处理返回的字符串，而不是整数。

WDR 无法与 SMS1.4 协同工作 (Bug ID 4933314)

WDR 与 SMS 1.4 不兼容，可能会产生内存崩溃之类的问题从而导致 WEBM 挂起或崩溃。

OpenGL

OpenGL 软件包 SUNWgldoc 包含有断开的链接 (Bug ID 4706491)

OpenGL 软件的文档包中的某些内容安装不正确。

解决方法：键入以下命令修复受影响的链接：

```
# cd /usr/openwin/share/man/man3gl
# mv gltexfilterfuncSGIS.3gl gltexfilterfuncsgis.3gl
```

平台相关问题

安装前升级 Sun Fire 和 Netra 服务器上的固件 (Bug ID 4747307, 4799331)

要在特定的 Sun Fire 和 Netra™ 服务器上安装 Solaris 9 9/04 操作环境，必须先更新服务器上的固件。如果安装 Solaris 9 9/04 软件前不更新固件，服务器将出现紊乱。此问题影响到下列服务器：

- Sun Fire 3800
- Sun Fire 4800
- Sun Fire 4810
- Sun Fire 6800
- Sun Fire V1280
- Netra 1280

产生此问题时，将显示以下错误消息：

```
panic[cpu0]/thread=140a000: BAD TRAP: type=34 rp=147e9e0
addr=5586ee326973add3 mmu_fsr=0
```

之后会显示 ok 提示符。

解决方法：使用适当的固件修补程序更新固件。

对于 Sun Fire 3800、4800、4810 或 6800 服务器，应用以下修补程序之一：

- Patch ID 112883-05（5.14.4 固件更新）
- Patch ID 112884-04（5.15.3 固件更新）

对于 Sun Fire V1280 或 Netra 1280 服务器，应用 Patch ID 113751-03（5.13.0013 固件更新）。

可从以下网址获取固件更新修补程序：

<http://sunsolve.sun.com>

请务必下载并应用最新版本的修补程序。

Netra 服务器

Solaris 9 中出现有关 Netra X1 的错误消息 (Bug ID 4663358)

有些 X1 系统在运行 Solaris 9 前需要来自 Solaris 8 的 PROM 修补程序。当在 Solaris 9 中引导 Netra X1 时，会出现如下错误消息：

```
WARNING: ds1287_attach: Failed to add interrupt.
```

解决方法：

1. 检查系统的 PROM 版本。

如果 OpenBoot PROM 的版本为 4.0.9 或更高，则无需任何操作。

如果 OpenBoot PROM 的版本低于 4.0.9，请在 Solaris 8 中引导 X1 系统。

2. 安装修补程序 111092-02 或更高的版本（这是执行步骤 4 的先决条件）。不要在步骤 3 和步骤 4 之间重新引导系统。
3. 安装修补程序 111952-02 或更高的版本。

这将安装 4.0.9 或更高版本的 OpenBoot PROM。

此问题仅存在于 Netra X1 系统中，Sun Fire V100 系统则无此问题。

Sun StorEdge 系统

更改目标 ID 后丢失 LUN (Bug ID 4399108)

在运行中的 Sun StorEdge T3 上更改目标 ID 会导致 LUN 丢失。

解决方法：使用 `vol unmount` 和 `vol mount` 命令再发出一个 LIP。主机此时应能够识别该设备。

错误参数可能导致 Sun StorEdge T3 出现紊乱 (Bug ID 4319812)

如果某个应用程序使用 HTTP 接口发送令牌环时使用了超范围的参数，Sun StorEdge T3 系统可能会出现紊乱。

无法正确检测 I/O 超时 (Bug ID 4490002)

当某些实用程序向 Sun StorEdge T3 的网络接口发送 IP 信息包时，T3 可能因其 `ssd/sf` 层无法正确地检测出 I/O 超时而挂起。

解决方法：升级到 1.17a Sun StorEdge T3 固件。

Sun Fire 系统

在经受反复热插拔的重压之后 RCM 可能失败 (Bug ID 4474058)

在反复使用 PCI 热插拔的重压之下，Sun Fire V880 系统中的 RCM 执行失败并返回错误代码 7。

安装 Solaris 后，可能无法识别 XVR-4000 (Bug ID 4842377)

首次安装 Solaris 后，Sun Fire V880 可能无法自动识别 XVR-4000 图形加速器，这会导致连接到 XVR-4000 的监视器出现空白屏幕。在重新安装支持 XVR-4000 的 Solaris 版本（Solaris 9 4/03 或以后的版本，或其他 XVR-4000 附带的特殊安装 DVD 所支持的 Solaris 版本），以取代不支持 XVR-4000 的 Solaris 版本时，这种问题也可能发生。

解决方法：

1. 在控制台上使用基于 `ttya` 或 `PCI` 的图形卡开始安装 Solaris。
2. 照常安装 Solaris。
3. 重新关机再开机。

现在，`XVR-4000` 应识别为新的缺省屏幕。

重新引导后，Sun Fire V880 显示警告 (Bug ID 4717004)

对 Bug ID 4717004 的修复会删除 `bbc` 和 `gptwo` 驱动程序。尽管已删除了这些驱动程序，Solaris 9 9/04 附带的 V880 软件仍尝试加载它们，导致引导时出现以下消息：

```
WARNING: Failed to install "bbc" driver.  
WARNING: Failed to install "gptwo" driver.
```

解决方法：这些消息是良性的，可以忽略。

安装 Sun Fire V250

Sun Fire V250 上必须安装 `SUNWCXall` 软件元群集。

运行 `trapstat` 时 Sun Fire 6800 可能崩溃 (Bug ID 4978865 和 4979012)

在 Sun Fire 6800 上运行 `trapstat` 命令时可能会产生崩溃，同时显示描述情况严重性的错误消息。

`psrinfo -p` 可能无法显示所有的 CPU (Bug ID 4983696)

在 Sun Fire 4800 系统上，命令 `psrinfo -p` 可能无法返回正确的 CPU 数目。命令 `psrinfo -sp` 产生分段错误。如果系统中存在 UltraSPARC IV 板，则可能掩盖此问题。

解决方法：请改用 `psrinfo` 和 `psrinfo -s` 命令选项。

Sun Fire 15K/12K 系统

运行 SMS 1.2 的 Sun Fire 15K/12K 系统上已更新的闪存映像 (Bug ID 4728549)

对于包含了在 LPOST 5.13.3 或更低级别下进行闪存的 CPU/MCPU 板的域，LPOST 错误会导致引导 Solaris 失败和 / 或导致系统挂起。

解决方法：SMS 1.2 修补程序 112829-05（或更高版本）包含一个更新的 LPOST 闪存映像。该修补程序可从以下网址获得：
<http://sunsolve.sun.com>

此错误已在 SMS 1.3 中修复。推荐您从旧版本升级到 SMS 1.2 或其后续版本。

要确定系统的 CPU/MCPU 板上闪存的 LPOST 级别，请键入：

```
% flashupdate -d X -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash -n
```

其中，*X* 为表示域的字母 [A-R]。

要确定您的系统上是否已经安装了此修补程序，请键入：

```
% showrev -p | grep 112829
```

如果未安装 112829-05 修补程序，则不返回任何数据。对于这种情况：

1. 请按照修补程序的 README 文件的指导，将修补程序 112829-05 应用到两个系统控制器上。

请注意特殊安装指导。

2. 使用 flashupdate 命令更新 CPU/MCPU 板上的 LPOST 映像。

有关详细的命令语法，请参阅 flashupdate 手册页。

Sun Fire 15K/12K 上的 SMS 错误 (Bug ID 4979315)

在 Sun Fire 15K/12K 系统上，SMS 可能会返回 unum 字符串错误的值。此字符串格式如下：

```
SBw/Px/Ey Jz
```

其中，*w* 为 0 - 17，*x* 为 0 - 3，*y* 为 0 - 1，*z* 的长度范围是 1 位数到 4 位数（所有范围值都包含在内）。此错误可能导致 *P#* 数字变为 0 - 7，而非 0 - 3。

解决方法：如果 *P#* 是 4 到 7 的值，减去 4 即为正确的值。

Sun Blade 系统

当 Xsun 死机且 UPA 总线关闭时系统出现紊乱 (Bug ID 4772013)

此错误会影响安装有 XVR-1000 图形加速器的 Sun Blade™ 1000 或 2000 系统。当图形总线处于电源管理状态时，如果 Xsun 死机或退出，系统会出现紊乱。

解决方法：将下面一行添加到系统的 `/etc/power.conf` 文件中：

```
device-thresholds    /upa@8,480000    always-on
```

其他问题

缺省情况下安装的网络驱动程序

Solaris Installation CD 会自动从 Supplement CD 安装网络驱动程序。安装 Solaris 9 9/04 操作环境时，缺省情况下会安装 SunATM™ 和 SunHSI/PT™ 卡的驱动程序。如果未安装一些相应的硬件，可能会显示错误消息。您可以忽略这些错误消息。

串行 / 并行控制器驱动程序不支持动态重新配置 (Bug ID 4177805)

在 Solaris 9 9/04 操作环境中，此 `spc` 驱动程序不支持动态重新配置功能。

Java SwingSet2 与 PGX32 DGA 像素映射的结合使用导致 X 服务器崩溃 (Bug ID 4420220)

在带有 PGX32 图形缓冲区的系统上使用 Java SwingSet2 时，会显示错乱的图像并导致 X 服务器崩溃。X 服务器在用户登录后重新启动。

解决方法：

- 键入以下命令停止使用缓存的屏幕外的像素映射：

```
% GFXconfig -cachedpixmap false
```

- 键入以下命令停止使用 DGA 来存取像素映射：

```
% setenv USE_DGA_PIXMAPS false
```

运行 setenv 命令之后，退出 CDE 或 OpenWindows 界面，然后重新启动 X 服务器。

picld 未转储核心就重新启动 (Bug ID 4459152)

在出现某些错误之后，picld 未转储核心就自行重新启动。

spec_open 故障导致点安装失败 (Bug ID 4431109)

spec_open 中的某个故障导致 vfstab 项中引用的点的安装失败。

解决方法：请键入以下命令：

```
# cat S55initfc  
devfsadm -i ssd
```

这将加载 ssd 驱动程序并挂接所有的设备实例。

与子系统最新的连接可能分离 (Bug ID 4432827)

对多路径设备的最新连接进行动态重新配置操作，可能导致未经警告而分离。

未检测到双通道 FC PCI 卡上有电缆拔出 (Bug ID 4438711)

当电缆从端口断开连接并从双通道 FC PCI 卡的连接器侧拔出时，设备驱动程序检测不到这种情况。

解决方法：安装修补程序 111097-08 或其更高版本。有关此修补程序的更多信息可从 SunSolve 网站获得：<http://sunsolve.sun.com>

从 A5x00 拔出电缆后导致系统板不可分离 (Bug ID 4452438)

拔出 A5000 上与控制器 A0 相连的光缆导致此后任何分离系统板的 DR 操作均告失败。即使恢复光缆连接也无法进行成功的 DR 分离操作。

qlc 电源管理导致内核出现紊乱 (Bug ID 4446420)

qlc 的电源管理导致内核因 qlc 驱动程序代码中的 ASSERTION 错误而紊乱。

解决方法：在 `/etc/system` 中进行如下设置可避免此现象：

```
qlc_enable_pm = 0
```

引导完成后设备未显示 (Bug ID 4456545)

qlc 可能仍处于脱机状态，导致引导后设备未显示。

解决方法：在链接上生成一个 LIP，以便将该端口置于联机状态。您可以运行 `luxadm -e forcelip` 命令在 HBA 端口上生成 LIP。

更改主 CPU 后系统可能陷入循环 (Bug ID 4405263)

更改了 OpenBoot PROM 的主 CPU 之后，使用 `kadb` 命令调试活动系统的系统，可能陷入显示未完成的错误消息的死循环。虽然复位可恢复系统的正常操作，但原有故障记录丢失，从而无法对致命的复位错误执行诊断。

解决方法：

- 升级到最新的 OpenBoot PROM 版本。
- 在切换之前，先使用以下命令将 `pi1` 提升到 `f`：

```
h# Of pi1!
```

错误地支持了未加标记的设备 (Bug ID 4460668)

Sun StorEdge 网络基础软件驱动程序不限制使用未加标记的命令，并允许交错的未加标记的命令。

某些 DVD 和 CD-ROM 驱动器无法引导 Solaris (Bug ID 4397457)

SunSwift™ PCI 以太网 /SCSI 主机适配器 (X1032A) 卡的 SCSI 部分的缺省超时值，不能满足 Sun 的 SCSI DVD-ROM 驱动器 (X6168A) 的超时要求。使用特殊介质，DVD-ROM 会偶尔出现超时错误。仅有的例外是 Sun Fire 6800、4810、4800 和 3800 系统，它们会通过 OpenBoot PROM 覆盖 SCSI 超时值。

其他平台的解决方法：请使用板载 SCSI 接口或 DVD-ROM 兼容的 SCSI 适配器，例如 X1018A (SBus: F501-2739-xx) 或 X6540A (PCI: F375-0005-xx)。

在 DR 过程中 MPxIO 驱动程序导致域出现紊乱 (Bug ID 4467730)

如果在动态重新配置操作过程中启用 MPxIO，`qlc` 驱动程序可能暂停并导致域出现紊乱。

scsi 在 cPCI 和双通道 FC PCI 卡上出现超时 (Bug ID 4424628)

cPCI 和双通道 FC PCI 卡可能遇到一个由于固件问题而导致的 SCSI 超时或“放弃”错误消息。

用于 IPv4/IPv6 的 ATM LANE 子网可能未完成初始化 (Bug ID 4625849)

在引导过程中，如果一个适配器上的 LANE 实例多于 8 个，多实例可能无法连接到它们的 LANE 实例。此错误未在多用户级别中出现。

解决方法：

1. 运行 `lanestat -a` 命令来验证此问题。
未连接的实例对于 LES 和 BUS 的 VCI 值为 0。
2. 键入下面命令停止并重新启动 SunATM 网络：

```
# /etc/init.d/sunatm stop  
# /etc/init.d/sunatm start
```

3. 复位 SunATM 接口的网络掩码或任何其他网络设置。
此进程仅重新初始化 SunATM 网络。

在大于 96 GB 的驱动器上安装可能会失败 (Bug ID 4724529)

使用某些方法在 96 GB 或具有更大容量的驱动器上安装 Solaris 操作环境可能会失败。

解决方法：使用 Solaris 9 9/04 Software 1 of 2 CD 开始 Solaris 安装。

probe-scsi-all OBP 命令必须在 reset-all 命令之前运行 (Bug ID 4589231)

sun4u 系统引导前，OpenBoot PROM 命令 `probe-scsi` 或 `probe-scsi-all` 必须在 `reset-all` 命令之前运行。否则，随后的引导或 `boot -v` 可能会挂起。

为升级固件而废弃的软件包 (Bug ID 5053382)

为防止在某些系统上出现安装问题，此次 Solaris 发行版中已将 `SUNWfcbpl` 软件包从 Supplement CD 中删除。升级光纤通道底板固件时已不再需要该软件包。如果需要将光纤通道底板固件升级到 922A 或更高版本时，请下载修补程序 117814。

Sun Fire 中型系统上的动态重新配置

本章介绍 Sun Fire 中型 (E6900/E4900/6800/4810/4800/3800) 系统（运行 Solaris 9 9/04 软件）上与动态重新配置 (DR) 相关的主要问题。

一般信息

本节包含 Sun Fire 中型系统上有关 DR 的一般信息。

最低 SC 固件版本

表 4-1 显示了每种运行 DR 的 Sun Fire 中型系统可接受的 Solaris 9 软件和 SC 固件的组合。如果第一列中的平台运行第二列中显示的 Solaris 版本，则第三列的同一行显示最低的 SC 固件版本。

注 – 要利用最新的固件功能和错误修复，请在 Sun Fire 中型系统上运行最新的 SC 固件。有关最新的修补程序的信息，请访问 <http://sunsolve.sun.com>

表 4-1 每种平台 /Solaris 版本的最低 SC 固件

平台	Solaris 版本	最低 SC 固件版本
E6900/E4900	从 Solaris 9 4/04 开始支持	5.16.0
6800/4810/4800/3800	Solaris 9 4/04	5.14.4
6800/4810/4800/3800	Solaris 9	5.12.6

系统板类

cfgadm 命令将 Sun Fire 中型服务器的系统板显示为 “sbd” 类，而将 CompactPCI (cPCI) 卡显示为 “pci” 类。

有关与特定系统有关的 DR 问题的详细信息，请参阅第 34 页的 “已知 DR 限制”。

要查看与挂接点有关的类，请以超级用户身份运行以下命令：

```
# cfgadm -s "cols=ap_id:class"
```

要列出动态挂接点及其类，请将 cfgadm 命令的 -a 选项作为参数添加到前面的命令中。

Sun Management Center

有关在 Sun Fire 中型系统中使用 Sun Management Center (Sun MC) 的信息，请参阅《用于 Sun Fire 中型系统的 Sun Management Center 补充资料》。

升级系统固件

连接到存储有固件映像的 FTP 或 HTTP 服务器，可升级 Sun Fire 中型系统的系统固件。有关更多信息，请参阅域内运行的固件版本中附带的 README 和 Install.info 文件。您可从 <http://sunsolve.sun.com> 下载 Sun 的修补程序。

已知 DR 限制

本节包含 Sun Fire 中型系统中有关 DR 的已知软件限制。

一般 DR 限制

- 在 I/O (IBx) 板上执行任何 DR 操作前，请输入以下命令以停止 vold 守护进程：

```
# sh /etc/init.d/volmgt stop
```

成功完成 DR 操作后，请输入以下命令以重新启动 vold 守护进程：

```
# sh /etc/init.d/volmgt start
```

- 在 Sun Fire 中型系统上，DR 不支持 SAI/P (Bug ID 4466378) 和 HIPPI/P。以前的版本并不支持 SunHSI/P 驱动程序，但是阻碍这种支持功能的错误 4496362 在修补程序 106922 (2.0) 和 109715 (3.0) 中已得到修复。有关更多信息，请参阅 SunSolve。
- 您必须执行 devfsadm(1M) 命令才能查看所做更改，尤其是从 PCI 到 cPCI 的更改。

特定于 CompactPCI 的限制

- 只有当板上所有卡都处于取消配置状态时，才可以取消 CompactPCI (cPCI) I/O 部件的配置。如果有任一 cPCI 卡处于繁忙状态（例如有已探测的 / 活动的接口或有装入的磁盘），该板的取消配置操作会失败，并返回状态“忙”。在您准备取消 cPCI I/O 部件的配置前，应取消所有 cPCI 卡的配置。
- 用一个多路径磁盘与两块 cPCI 卡连接时，可能通过卡来查看磁盘活动，而我们并不希望这样。因此，应确保本地资源上无任何活动。试图在显示为繁忙状态的 cPCI 卡上执行 DR 操作时，就更可能会出现这种情况（即使在本地资源上无任何活动）。可能需要采取一系列 DR 操作。
- 当用户使用带有 -a 选项的 cfgadm(1M) 命令列出 cPCI 板的挂接点时，cPCI 插槽和 PCI 总线都会作为挂接点显示。cfgadm -a 命令将 PCI 总线的挂接点显示为 N0.IB8::pci0。每块 cPCI 板上有四个这样的挂接点。用户不应在这些挂接点上执行 DR 操作，也不应在 sghsc 挂接点（cfgadm -a 命令显示其为 N0.IB8::sghsc4）上执行，因为实际上并未执行 DR，而且一些内部资源会被删除。强烈反对在这些挂接点（bus 和 sghsc）上使用 DR。
- 为使 DR 功能在 cPCI 卡上可正常使用，所有 cPCI 卡在 Solaris 引导期间插入的弹出杆必须完全按下。
- 自动取消 cPCI 卡的配置会断开卡的连接。如果启用了自动配置，则连接 cPCI 的同时也配置该卡。如果禁用自动配置，则必须手动进行配置。

操作系统停顿

本节讨论常驻内存以及在取消配置具有常驻内存的系统板时停顿操作系统的需求。

一个可以快速确定板上是否具有常驻内存的方法是，以超级用户身份执行以下命令：

```
# cfgadm -av | grep permanent
```

对于系统板 0（零），系统响应输出如下：

```
N0.SB0::memory connected configured ok base address 0x0, 4194304  
KBytes total, 668072 KBytes permanent
```

常驻内存是 Solaris 内核及其数据驻留的地方。驻留在其他板上的用户进程会通过转储到交换设备来释放内存，但内核不能以此方式释放内存。相反，`cfgadm` 使用复制和重命名技术来释放内存。

复制重命名操作过程的第一步是通过暂停所有的 I/O 操作和线程活动来停止系统中所有的内存活动；这就是所谓的**停顿**。在停顿状态下，系统被冻结并且不会响应诸如网络信息包的外部事件。停顿的持续时间取决于两个因素：有多少 I/O 设备和线程需要停止；有多少内存需要复制。通常 I/O 设备数决定所需停顿时间，因为必须先暂停然后再取消暂停 I/O 设备。停顿状态通常会持续两分钟以上。

由于停顿状态具有显著的影响，`cfgadm` 会在实际停顿前请求确认。如果输入：

```
# cfgadm -c unconfigure N0.SB0
```

系统响应以下提示进行确认：

```
System may be temporarily suspended, proceed (yes/no)?
```

如果使用 Sun Management Center 执行 DR 操作，会出现一个弹出窗口显示此提示。

输入 Yes 以确认可接受停顿带来的影响并继续。

已知的 DR 软件错误

本节列出了重要的 DR 错误。

cfgadm_sbd 插件信号处理中断 (Bug ID 4498600)

描述：向一个或多个 `cfgadm` 实例发送可捕捉的信号（例如 CTRL-C 发送的 SIGINT）会导致这些实例挂起。当多个 `cfgadm` 进程运行时更可能发生此问题，这会影响系统板、处理器、I/O 板和 PCI 插槽挂接点上的 `cfgadm` 实例。此问题无法用 SIGKILL 观察，也不会影响 `cfgadm` 状态命令。

解决方法：无。要避免此错误，请不要向为了更改组件状态而调用的 `cfgadm` 进程发送可捕捉的信号；例如，使用 `-c` 或 `-x` 选项的 `cfgadm` 进程。

SBM 有时会在 DR 操作期间导致系统紊乱 (Bug ID 4506562)

描述：当 Solaris Bandwidth Manager (SBM) 正在使用时，拆除包含 CPU 的系统板会发生系统紊乱。

解决方法：不要在将用于 DR 测试的系统上安装 SBM，也不要已在安装 SBM 的系统上对 CPU 系统板执行 DR 操作。

用 `vxdmpadm policy=check_all` 命令对 IB 板执行配置操作时，DR 挂起 (Bug ID 4509462)

描述：经过数次成功的重复操作之后，IBx (I/O) 板上的 DR 配置操作挂起。当 DR 操作与 DMP 守护进程（它以一定的时间间隔实施 `check_all` 策略）同时执行时，会出现这种情况。

解决方法：安装 VM 3.2 Patch 01。

禁用 P0 时无法取消 cPCI IB 的 DR (Bug ID 4798990)

描述：当禁用 Sun Fire 中型系统上的 Compact PCI (cPCI) I/O 板的端口 0 (P0) 时，无法取消该板的配置。仅当系统运行安装了 PatchID 108528-23 的 Solaris 9 或 Solaris 8 软件时，并且仅当 DR 操作与 cPCI 板有关时，才发生这样的问题，并显示类似以下的消息：

```
# cfgadm -c unconfigure NO.IB7
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure NO.IB7: Device
busy:/ssm@0,0/pci@1b,700000/pci@1
```

其中，NO.IB7 是禁用 P0 端口的 CompactPCI I/O 板。

解决方法：如果需要禁用 P0 本身，请只禁用其插槽。

紊乱：mp_cpu_quiesce: cpu_thread != cpu_idle_thread (Bug ID 4873353)

描述：如果通过 psradm(1M) 命令将处理器从“断电”状态转变到“脱机”状态，则随后对该处理器进行的 DR unconfigure 操作将导致系统紊乱。

解决方法：请勿使用 psradm(1M) 命令将处于“断电”状态的处理器脱机。

Sun Fire 高端系统的动态重新配置

本章介绍运行 Solaris 9 9/04 软件的 Sun Fire 高端 (Sun Fire E25K/E20K/15K/12K) 系统上主要的域端动态重新配置 (DR) 问题。

有关 SMS 端的 DR 错误信息，请参阅系统上运行的 SMS 版本的 “SMS 发行说明”。

已知的软件错误

memscrubber 在大内存域上周期性运行且无法停止，干扰 DR (Bug ID 4647808)

描述：若在引导时或由于后续的 DR 操作而将域配置为很大的内存（340 GB 或更大），内存清理线程每隔 12 小时独占特定的系统锁 60 到 90 分钟。在任一独占期间，任何试图在域中配置内存或取消其配置的 DR 操作都会挂起，直到系统锁解除为止。只要某一 DR 操作因此一直挂起，则任何其他 DR 操作也会挂起。

解决方法：此问题会在 90 分钟内自行解决。为避免此问题，可在引导前将下面一行添加到 /etc/system 文件中：

```
set memscrub_span_pages = 0x3000
```

删除板显示泄漏错误 (Bug ID 4730142)

描述：当 DR 命令在配置了 Freshchoice 卡（也称为 SunSwift PCI 卡，选件 1032）的系统上执行时，系统可能显示类似如下的消息：

```
Aug 12 12:27:41 machine genunix: WARNING
vmem_destroy('pcisch2_dvma'): leaked
```

这些消息不会造成不良影响；DVMA 空间在 DR 操作过程中已正确刷新。实际上没有真正的内核内存泄漏发生。此错误会影响到运行 Solaris 8 和 Solaris 9 操作环境的域。

解决方法：无须任何解决方法，但为了避免显示此消息，可以将下行添加到 /etc/system 文件中：

```
set pcisch:pci_preserve_iommu_tsb=0
```

glm: 在 DR 过程中 scsi_transport 挂起 (Bug ID 4737786)

描述：在包含活动的 glm 驱动程序的系统上，对常驻内存执行 cfgadm(1M) 取消配置操作会导致挂起。此问题仅限于与常驻内存有关的 DR 操作，这些操作需要通过 suspend/resume 停止系统。此问题与 glm 驱动程序有关。此错误会影响到运行 Solaris 8 和 Solaris 9 操作环境的域。

解决方法：如果 glm 驱动程序处于活动状态，请不要取消系统中常驻内存的配置。

ddi_attach 过程中系统发生紊乱 (Bug ID 4797110)

描述：当正在为 PCI 或 hsPCI+ I/O 板配置 PCI 选项卡时，取消配置此板会导致系统紊乱。例如，同时执行下列命令时将发生紊乱。本例中，pcisch18:e03b1slot2 是 IO3 上 4 个 PCI 插槽之一：

- `cfgadm -c unconfigure IO3`
- `cfgadm -c configure pcisch18:e03b1slot2`

解决方法：正在取消 hsPCI 或 hsPCI+ I/O 板的配置时，请不要执行 PCI 热插拔操作。

紊乱: mp_cpu_quiesce:cpu_thread != cpu_idle_thread (Bug ID 4873353)

描述: 在某些错误条件下, 使用 DR 取消配置处理器时会使处理器停留在“断电”状态。如果接着使用 psradm(1M) 让处理器转入“脱机”状态, 则可能导致系统紊乱。此问题产生的原因是 Solaris 不希望处理器长期处于“断电”状态, 而 psradm(1M) 也不允许处理器转入“断电”状态。

解决方法: 请不要使用 psradm(1M) 命令将处于“断电”状态的处理器脱机。

cfgadm_sbd 插件信号处理中断 (Bug ID 4498600)

描述: 向一个或多个 cfgadm 实例发送可捕捉的信号 (例如由 CTRL-C 发送的 SIGINT) 时会导致这些实例挂起。当多个 cfgadm 处理运行时更可能发生此问题, 这会影响系统板、处理器、I/O 板和 PCI 插槽挂接点上的 cfgadm 实例。此问题无法用 SIGKILL 观察, 它不会影响 cfgadm 状态命令。

解决方法: 无。要避免此错误, 请勿向用于更改组件状态的 cfgadm 进程发送可捕捉的信号; 例如, 使用 -c 或 -x 选项的 cfgadm 进程。

一些情况下 page_retire 无法更新过时的页面列表 (Bug ID 4893666)

描述: 如果取消配置非常驻内存, 则系统会从过时页面列表中删除过时的页面以防止这些页面成为悬挂页面, 悬挂页面是指向要取消配置的物理内存的页面。

取消配置常驻内存时, 将首先标识目标板并取消板的配置。一旦目标板准备就绪, 源板 (常驻内存) 中的内容就复制到目标板中。然后“重命名”目标板 (由内存控制器控制) 以使其具备与源板相同的地址范围。换言之, 如果源板包含任何过时的页面, 则重命名后这些页面将不再是悬挂页面。它们指向有效的地址, 但是这些地址背后的物理内存则在目标板中。问题在于物理内存可能是好的 (不包含 ECC 错误)。

解决方法: 无。

页面删除导致 DR 操作后良好页面被删除 (Bug ID 4860955)

描述：自动页面删除功能可能导致 DR 操作后良好页面被删除。

解决方法：请禁用 `automatic_page_removal`。

已知硬件错误

使用 CISCO 4003 交换机的 GigaSwift Ethernet MMF 链接在 DR 挂接后失效 (Bug ID 4709629)

描述：试图使用挂接在特定的 CISCO 交换机上的 Sun GigaSwift Ethernet MMF 选件 X1151A（部件号 595-5773）在系统上执行 DR 操作时，会导致链接失效。此问题由以下 CISCO 硬件 / 固件中的已知错误导致：

- CISCO WS-c4003 switch (f/w: WS-C4003 Software, Version NmpSW: 4.4(1))
- CISCO WS-c4003 switch (f/w: WS-C4003 Software, Version NmpSW: 7.1(2))
- CISCO WS-c5500 switch (f/w: WS-C5500 Software, Version McpSW: 4.2(1) 和 NmpSW: 4.2(1))

此问题在 CISCO 6509 交换机上未见出现。

解决方法：请使用另一台交换机或者向 Cisco 咨询以获得修补程序。

Sun Enterprise 中型系统

本章包括运行 Solaris 9 9/04 操作环境的 Sun Enterprise 系统的最新信息。包括 Sun Enterprise 6500、6000、5500、5000、4500、4000、3500 和 3000 系统。

Solaris 9 9/04 操作环境包含了对以上提到的系统中所有 CPU/ 内存板和大多数 I/O 板的支持。

Sun Enterprise 6x00、5x00、4x00 和 3x00 系统的动态重新配置

这些发行说明提供了关于运行 Solaris 9 9/04 操作环境的 Sun Enterprise 6x00、5x00、9x00 和 3x00 系统的动态重新配置 (DR) 功能的最新信息。有关 Sun Enterprise 服务器动态重新配置的更多信息，请参阅《*Dynamic Reconfiguration User's Guide for Sun Enterprise 3x00/4x00/5x00/6x00 Systems*》。

Solaris 9 9/04 操作环境包含对 Sun Enterprise 6x00、5x00、4x00 和 3x00 系统中的 CPU/ 内存板和多数 I/O 板的支持。

支持的硬件

继续操作之前，请确保系统支持动态重新配置功能。如果在控制台或控制台日志中看到如下消息，则表明硬件是旧型号，且不适合动态重新配置。

```
Hot Plug not supported in this system
```

目前还不支持 I/O 板类型 2（图形）、类型 3 (PCI) 和类型 5（图形和 SOC+）。

软件说明

▼ 启用动态重新配置

要启用动态重新配置，必须设置 `/etc/system` 文件中的两个变量，此外还需设置另一个变量以允许 CPU/ 内存板的删除。

1. 以超级用户身份登录。
2. 要启用动态重新配置，编辑文件 `/etc/system`，并将以下几行添加至文件 `/etc/system` 中：

```
set pln:pln_enable_detach_suspend=1
set soc:soc_enable_detach_suspend=1
```

3. 要允许 CPU/ 内存板的删除，将以下行添加到文件 `/etc/system` 中：

```
set kernel_cage_enable=1
```

设置此变量将启用对内存的取消配置操作。

4. 重新引导系统，以使所做的更改生效。

停顿测试

在大型系统上，`quiesce-test` 命令 (`cfgadm -x quiesce-test sysctrl0:slot number`) 可能会运行一分钟之久。在此期间，如果 `cfgadm` 未找到不兼容的驱动程序，则不显示任何消息。这属正常现象。

禁用板列表

如果某板在禁用板列表中，则试图连接该板时可能会产生下列错误消息：

```
# cfgadm -c connect sysctrl0:slotnumber
cfgadm: Hardware specific failure: connect failed: board is
disabled: must override with [-f] [-o enable-at-boot]
```

- 要更改此禁用状况，请使用带强制标志 (-f) 或启用选项 (-o enable-at-boot) 的 `cfgadm` 命令：

```
# cfgadm -f -c connect sysctrl0:slotnumber
```

```
# cfgadm -o enable-at-boot -c connect sysctrl0:slotnumber
```

- 要从禁用板列表中删除所有板，使用以下系统命令将变量 `disabled-board-list` 设置为空：

```
# eeprom disabled-board-list=
```

- 如果是在 OpenBoot 提示符下，则需使用 OpenBoot PROM 命令而不是以上命令来删除禁用板列表中的所有板：

```
OK set-default disabled-board-list
```

有关 `disabled-board-list` 设定的进一步信息，请参阅 《*Platform Notes: Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, and 6x00 Systems*》手册的“Specific NVRAM Variables”一节，该手册包含在此版本的文档集中。

禁用内存列表

有关 OpenBoot PROM `disabled-memory-list` 设定的进一步信息，请参阅 《*Platform Notes: Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, and 6x00 Systems*》手册的“Specific NVRAM Variables”一节，该手册包含在本次发行的 Solaris on Sun Hardware 文档集中。

卸载无法安全分离的驱动程序

如果需要卸载无法安全分离的驱动程序，使用 `modinfo(1M)` 命令行查找这些驱动程序模块的 ID。然后在 `modunload(1M)` 命令中使用这些模块的 ID，以卸载无法安全分离的驱动程序。

交错内存

包含交错内存的内存板或 CPU/内存板不能动态地取消配置。

- 可使用 `prtdiag` 命令或 `cfgadm` 命令确定内存是否交错。
- 要在 CPU/ 内存板上执行 DR 操作，应将 NVRAM 的 `memory-interleave` 特性设为 `min`。

有关交错内存的相关信息，请参阅第 46 页的“从致命错误复位后，内存交错设置不正确 (Bug ID 4156075)”和第 47 页的“DR: 不能取消对具有交错内存的 CPU/ 内存板的配置 (Bug ID 4210234)”。

连接期间自检失败

如果在 DR 连接期间，显示错误“`cfgadm: Hardware specific failure: connect failed: firmware operation error`”，则应尽快将该板从系统中拆除。该板自检已失败，拆除它可以避免下次重新引导时发生重新配置错误。

如果要立即重试失败的操作，必须先拆除然后重新插入该板，因为该板的状态不允许执行进一步的操作。

已知错误

以下列表中的内容可能会随时改变。

从致命错误复位后，内存交错设置不正确 (Bug ID 4156075)

从致命错误复位后，Sun Enterprise x500 服务器重新引导，此时内存交错处于错误状态。随后的 DR 操作失败。仅在内存交错设为 `min` 的系统中出现该问题。

解决方法：下面列出了两种方案。

- 在问题出现后，要清除它，在 `OK` 提示符下，手动复位系统。
 - 为避免出现此问题，将 NVRAM 的 `memory-interleave` 特性设为 `max`。
- 这会导致系统每次引导时，都进行内存交错。然而，您可能会发现此选项不可取，因为含有交错内存的内存板无法动态地取消配置。请参阅第 47 页的“DR: 不能取消对具有交错内存的 CPU/ 内存板的配置 (Bug ID 4210234)”。

DR: 不能取消对具有交错内存的 CPU/ 内存板的配置 (Bug ID 4210234)

无法取消配置包含交错内存的 CPU/ 内存板。

要取消对内存板或带内存的 CPU 板的配置并随即将其断开，必须先取消对内存的配置。然而，如果板上的内存与其他板上的内存交错，则目前还不能动态取消对该内存的配置。

可使用 `prtdiag` 或者 `cfgadm` 命令显示出内存交错。

解决方法：维修该板之前，关闭系统，然后重新引导。为使以后可在 CPU/ 内存板上执行 DR 操作，应将 NVRAM 的 `memory-interleave` 特性设置为 `min`。有关交错内存的相关讨论，另请参阅第 46 页的“从致命错误复位后，内存交错设置不正确 (Bug ID 4156075)”。

DR: 不能取消对具有常驻内存的 CPU/ 内存板的配置 (Bug ID 4210280)

要取消对内存板或带内存的 CPU 板的配置并随即将其断开，必须先取消对内存的配置。然而，目前有些内存无法重新定位。这种内存可视为常驻内存。

在 `cfgadm` 的状态显示中，板上的常驻内存标记为“`permanent`”：

```
# cfgadm -s cols=ap_id:type:info
Ap_Id Type Information
ac0:bank0 memory slot3 64Mb base 0x0 permanent
ac0:bank1 memory slot3 empty
ac1:bank0 memory slot5 empty
ac1:bank1 memory slot5 64Mb base 0x40000000
```

在上例中，插槽 3 中的板带有常驻内存，因此不能删除。

解决方法：维修该板之前，关闭系统，然后重新引导。

在运行并发的 `cfgadm` 命令时，`cfgadm` 断开失败 (Bug ID 4220105)

如果正在某一板上运行 `cfgadm` 进程，则试图同时断开另一板的操作将失败。

如果已在某一板上运行 `cfgadm` 进程，则另一板上的 `cfgadm` 断开操作将失败。显示下列消息：

```
cfgadm: Hardware specific failure: disconnect failed: nexus error
during detach: address
```

解决方法：一次只执行一个 `cfgadm` 操作。如果正在某一板上执行 `cfgadm` 操作，则在另一板上启动 `cfgadm` 断开操作之前，应等待前一操作执行完毕。

不能隔离或分离安装有 QFE 卡的 Sun Enterprise 服务器板 (Bug ID 4231845)

为基于 Solaris 2.5.1 的 Intel 平台客户机配置的引导服务器要运行数项 `rpld` 作业，不论这些设备是否在使用中。这些活动的引用会阻止 DR 操作将这些设备分离。

解决方法：执行 DR 分离操作：

1. 删除或重命名 `/rplboot` 目录。
2. 使用以下命令关闭 NFS 服务：

```
# sh /etc/init.d/nfs.server stop
```

3. 执行 DR 分离操作。
4. 使用以下命令重新启动 NFS 服务：

```
# sh /etc/init.d/nfs.server start
```


Sun Enterprise 10000 系统

本章包含了对 Sun Enterprise 10000 服务器中以下功能的发行说明：动态重新配置 (DR)、InterDomain Network (IDN)，以及 Sun Enterprise 10000 域上的 Solaris 操作环境。

动态重新配置问题

DR 模式 3.0

您必须在运行 Solaris 9 12/03 操作环境或其后继版本的 Sun Enterprise 10000 域上使用 DR 模式 3.0。DR 模式 3.0 是指在 SSP 上使用以下命令执行域 DR 操作的 DR 功能：

- addboard(1M)
- moveboard(1M)
- deleteboard(1M)
- showdevices(1M)
- rcfgadm(1M)

另外，可以在域中运行 `cfgadm(1M)` 命令来获取板的状态信息。请注意，DR 模式 3.0 可与 Reconfiguration Coordination Manager (RCM) 交互，从而实现 DR 操作与域中运行的其他应用程序的协同工作。

注 – DR 模式 3.0 是唯一支持 Solaris 9 9/04 版本的 DR 模式。有关 DR 模式 3.0 的详细信息，请参阅 《*Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration User Guide*》。

常见问题

本节包含 Sun Enterprise 10000 服务器上与 DR 有关的常见问题。在您尝试安装或配置 DR 前，请仔细阅读本节内容。

DR 和 Bound 用户进程

对于 Solaris 9 9/04，DR 不再自动从已分离的 CPU 解除用户进程的绑定。现在您需要在启动一系列的分离操作之前执行此操作。如果 CPU 上有未释放的进程，则隔离操作将失败。

在特定情况下，启用 DR 3.0 需要执行额外步骤 (Bug ID 4507010)

如果在将 SSP 升级到 SSP 3.5 之前，在域上执行 Solaris 操作环境的升级或全新安装，则无法将域正确配置为使用 DR 3.0。

解决方法：在将 SSP 升级到 SSP 3.5 之后，在域上以超级用户身份运行以下命令。只有在域上启用了 DR 3.0 后，才有必要采用此解决方法。

```
# devfsadm -i ngdr
```

InterDomain Network (IDN)

常见问题

要使域成为 IDN 的一部分，域中所有具有活动内存的板必须至少具有一个活动的 CPU。

Solaris 操作环境

本节包括常见问题、已知错误、修补程序和有关 Sun Enterprise 10000 服务器上的 Solaris 9 9/04 操作环境的说明。

常见问题

Solaris 9 9/04 版本支持动态重新配置 (DR) 及 InterDomain Network。

注 – 在 Sun Enterprise 10000 域中执行 Solaris 9 9/04 操作环境的全新安装或升级时，必须首先在 System Service Processor 上安装 SSP 3.5。SSP 3.5 支持 Sun Enterprise 10000 域上的 Solaris 9 9/04 操作环境。



注 – 请勿在 Sun Enterprise 10000 域上使用 Solaris 9 9/04 Installation CD 安装或升级 Solaris 操作环境。请从 Solaris 9 9/04 Software 1 of 2 CD 开始安装。如果您用 Solaris 9 9/04 Software CD 来替代 Solaris 8 10/01 CD 进行安装，可参照 《Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes》中描述的安装过程。

Solaris 9 9/04 和引导盘分区大小

如果将操作环境从 Solaris 2.6 升级到 Solaris 9 9/04，且使用 《SMCC Hardware Platform Guide Solaris 2.6》中建议的分区方案，则现有的分区大小可能无法满足升级的需要。例如，/usr 分区必须至少为 653 MB。如果 /usr 小于升级所需的大小，suninstall 将使用动态空间重分配 (DSR) 模式来重新分配磁盘分区的空间。

DSR 计算出的分区方案对于某些系统可能无法接受。例如，DSR 可能会选择一些在 DSR 看来未使用的分区（可能包含原始数据的非 UFS 分区或其他类型的文件系统）。如果 DSR 选择了已使用过的分区，则可能会产生数据丢失。因此，在允许 DSR 继续进行磁盘分区的重新分配之前，必须了解 DSR 即将使用的分区的当前状态。

在 DSR 提出可接受的方案而且您决定继续进行重新分配之后，DSR 将调整受影响的文件系统，升级将继续进行。但是，如果您无法修改方案而使之满足您的需求，则需手动对引导设备进行重新分区，否则须执行全新安装。

OpenBoot PROM 变量

在从 OpenBoot PROM 提示符 (ok) 执行 `boot net` 命令之前，必须确认已将 `local-mac-address?` 变量设定为 `false`，即出厂缺省值。如果将此变量设定为 `true`，必须确保此值是一个适当的本地配置。



注 – 如果 `local-mac-address?` 已设定为 `true`，它可能会导致域无法从网络成功引导。

在 `netcon(1M)` 窗口中，可以在 OpenBoot PROM 提示符下使用以下命令来显示 OpenBoot PROM 变量的值：

```
ok printenv
```

▼ 设置 `local-mac-address?` 变量

- 如果变量已设定为 `true`，请使用 `setenv` 命令将其设定为 `false`。

```
ok setenv local-mac-address? false
```