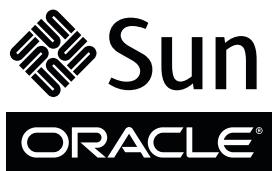


SPARC T3-1 服务器

产品说明



文件号码: E26246-01
2011 年 10 月, 修订版 A

版权所有 ©2010, 2011, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的，该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制，并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权，否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作，否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改，恕不另行通知，我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题，请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府，或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构，必须符合以下规定：

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域，也不是为此而开发的，其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件，贵方应负责采取所有适当的防范措施，包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标，并应按照许可证的规定使用。UNIX 是通过 X/Open Company, Ltd 授权的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。对于第三方内容、产品和服务，Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的担保，亦不对其承担任何责任。对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

目录

1. SPARC T3-1 服务器产品说明	1
标准配置中预先安装的软件	2
Oracle Solaris OS 支持	2
现在最多可在任何 SPARC T3-1 服务器上安装八个 SSD	3
适用于可容纳十六个磁盘的底板的磁盘区域划分规则	3
上层磁盘位置中有效 <code>devalias</code> 的最低系统固件	5
Oracle Hardware Management Pack 2.1.1 支持 SPARC 平台	5
使用 <code>zoningcli</code> 命令的磁盘区域管理	6
特定卡的 I/O 插槽使用规则	7
不支持 ALOM CMT 兼容性 Shell	8
已知产品问题	8
硬件问题	8
Not Oracle Certified DIMM 警告消息 (CR 7034912)	9
由于多个卡的 DMA 分配/IOMMU 绑定故障导致的 <code>ixgbe</code> 连接故障 (CR 6977073)	9
SPARC T3 系列服务器不支持 Sun 6 型键盘	9
从底板连接器移除 SATA 数据电缆时的注意事项	10
操作连接器板时务必小心	10
热交换 RAID 卷磁盘未列于 <code>raidconfig</code> 和 MegaRaid Manager 中 (CR 7022806)	10

在 SPARC T3-1 上, 4 端口 Sun Dual 10 GbE SFP+ PCIe TCP RX 性能低于 PCI-E 四端口 GigE (铜) x8 通道卡 (6943558)	11
使用连接在前端 USB 端口上的 USB 闪存驱动器引导时, 会导致服务器出现紧急情况 (CR 6983185)	12
Oracle Solaris OS 问题	12
无法从内部 DVD 引导 Oracle Solaris 10 10/09 OS (U8)	12
激活两个或多个 NIU 设备时, 内存 DR 移除操作可能会挂起 (6983286)	12
fault.memory.memlink-uc 故障未造成系统消息所述的紧急情况 (6940599)	13
安装有 Oracle Solaris 10 10/09 OS 和 Solaris 10 9/10 修补程序包的系统不能装入千兆位以太网 (nxge) 驱动程序 (6995458)	13
Magma IO 扩展盒中的 Emulex 8Gb HBA 出现内存分配问题 (6982072)	13
在初次安装 Oracle Solaris OS 期间出现虚假错误消息 (CR 6971896)	14
在系统控制台中出现虚假中断消息 (CR 6963563)	15
diag-switch? 设置为 true 时, Oracle Solaris OS 无法更新 EEPROM 以用于自动重新引导 (CR 6982060)	15
虚假的 nxge 警告消息 (CR 6938085)	16
无危害的错误消息: mptsas request inquiry page 0x89 for SATA target:a failed (6986482)	16
固件问题	16
将 RAID 控制器设置为其默认状态将从两个控制器中删除 RAID 配置 (6999411)	16
通过 Sun PCIe 双千兆位以太网适配器安装 Oracle Solaris OS 时 e1000g 驱动程序将生成虚假的 ereport (6958011)	17
envtest 可能会针对某些组件生成无效的温度报告 (6975427)	17
对活动的来宾域运行 reset /HOST/domain/control 时, 系统会关机 (6987371)	18
缺少中断导致 USB 集线器热插拔线程挂起, 因而导致进程挂起 (6968801)	18
spconfig 名称超过 36 个字符时会发生 ldm add/rm-config 命令通信 错误 (6987310)	18
服务处理器锁定, 无法访问 (6985738)	19

- 无法在具有 8Gb FC PCI-Express, Emulex HBA 的系统中启动两个连续的
`probe-scsi-all` 命令 (6983959) 19
- SDIO: 重新引导主域时出现与 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 卡相关的
`ereport` (6986960) 19
- 不会对降级状态的服务处理器生成
`ereport.chassis.sp.unavailable` (CR 6978171) 20
- 向 Oracle Solaris FMA 提供的部件号码不正确 (6978447) 21
- OpenBoot 命令 `set-security-key` 产生虚假警告: `Unable to store security key` (6986849) 21
- 需要澄清不支持 "MAX" 以外的其他 RAID 卷大小这一 `sas2ircu` 消息
(6983210) 21

SPARC T3-1 服务器产品说明

本产品说明介绍了关于 Oracle SPARC T3-1 服务器最新发布的重要信息。

这些信息分为以下部分：

- 第 2 页的 “标准配置中预先安装的软件”
- 第 2 页的 “Oracle Solaris OS 支持”
- 第 3 页的 “现在最多可在任何 SPARC T3-1 服务器上安装八个 SSD”
- 第 3 页的 “适用于可容纳十六个磁盘的底板的磁盘区域划分规则”
- 第 5 页的 “上层磁盘位置中有效 `devalias` 的最低系统固件”
- 第 5 页的 “Oracle Hardware Management Pack 2.1.1 支持 SPARC 平台”
- 第 7 页的 “特定卡的 I/O 插槽使用规则”
- 第 8 页的 “不支持 ALOM CMT 兼容性 Shell”
- 第 8 页的 “已知产品问题”

标准配置中预先安装的软件

下表列出了服务器上预先安装的软件。在服务器出厂前会安装准备交货时已知的所有必要修补程序。

有关所有修补程序（包括预先安装的软件的修补程序）的最新信息，请访问 My Oracle Support Web 站点：

(<http://support.oracle.com/>)

注 – Oracle Solaris OS 预先安装在 ZFS 文件系统中。

软件	所在位置	功能
Oracle Solaris 10 9/10 OS	根磁盘分片 0（和分片 3 上的 ABE 中）	操作系统
Oracle VM Server for SPARC 2.0	/opt/SUNWldm	管理 Logical Domains
Electronic Prognostics 1.1	/opt/ep	为特定 FRU 的潜在故障提供预警

Oracle Solaris OS 支持

服务器的首个驱动器随 Oracle Solaris 10 9/10 OS 的副本一起预先安装。首次接通服务器电源时，即可对该 OS 进行配置。

服务器的该发行版支持以下 Oracle Solaris OS 发行版：

- Oracle Solaris 10 9/10 OS（已预先安装在服务器上）
- 带有 Oracle Solaris 10 9/10 修补程序包或将来兼容修补程序包的 Oracle Solaris 10 10/09 OS

现在最多可在任何 SPARC T3-1 服务器上安装八个 SSD

现在，在配置有可容纳八个磁盘或十六个磁盘的底板的 SPARC T3-1 服务器中，可以使用符合 Oracle 要求的固态驱动器 (Solid State Drive, SSD)。以前，只有 SPARC T3-1 服务器的八磁盘底板版本支持 SSD。

以下是在 SPARC T3-1 服务器中管理 SSD 的部署的规则摘要。

- 无论何种类型的底板，最多可在服务器中安装八个 SSD。
- 只要 SSD 的数量不超过八个，SSD 和传统的基于磁盘的硬盘驱动器可以以任何数字组合安装。
- SSD 和传统的基于磁盘的硬盘驱动器可通过任意配置分布在磁盘插槽中。
- 不得混合使用 SSD 和基于磁盘的硬盘驱动器来配置 RAID 卷。每种存储技术都可用于 RAID 阵列，但是将它们混合在一个卷中会给数据的完整性带来风险。
- 在使用板载 SAS-2 控制器的具有可容纳十六个磁盘的底板的服务器中，底板必须分为两个八磁盘区域。有关磁盘区域划分的详细信息，请参见第 3 页的“适用于可容纳十六个磁盘的底板的磁盘区域划分规则”和第 6 页的“使用 zoningcli 命令的磁盘区域管理”。
- 在使用内部 PCIe RAID HBA 而非板载 SAS-2 控制器的具有可容纳十六个磁盘的底板的服务器中，必须禁用磁盘区域划分。在这种情况下，底板中的所有磁盘被 HBA 视为一个存储设备池。请参见第 6 页的“使用 zoningcli 命令的磁盘区域管理”。

适用于可容纳十六个磁盘的底板的磁盘区域划分规则

如果 SPARC T3-1 服务器具有可容纳十六个磁盘的底板，并使用板载 SAS-2 控制器来管理磁盘，则必须将修补程序 147034-01 应用于磁盘底板上的 LSI 固件。

注意 – 在应用修补程序之前，确保备份存储在磁盘上的所有数据。应用修补程序之后，可以恢复这些文件。

通过修补程序 147034-01，底板可分为具有以下特征的两个磁盘区域：

- 区域 A 包含底板插槽 0 到 7。区域 A 中的磁盘由板载 SAS-2 控制器 0 以独占的方式管理。它们仅对彼此以及控制器 0 可见。区域 A 中的磁盘对区域 B 中的任何设备都不可见。
- 区域 B 包含底板插槽 8 到 15。区域 B 中的磁盘由板载 SAS-2 控制器 1 以独占的方式管理。它们仅对彼此以及控制器 1 可见。区域 B 中的磁盘对区域 A 中的任何设备都不可见。

注 – 启用区域划分后，插槽 8-15 的 `devalias` 将不正确，除非系统固件更新为 8.0.5.b（或更高的 8.0 级别）或 8.1.0（或更高）。有关更多信息，请参见第 5 页的“[上层磁盘位置中有效 devalias 的最低系统固件](#)”。

这些磁盘区域定义是持久性的。它们的配置不能修改，并且在关开机循环和重新引导操作后仍然有效。无论何时将 SAS-2 板载控制器用于管理可容纳十六个磁盘的底板中的磁盘，它们都必须处于活动状态。

但是，如果您使用内部 PCIe RAID HBA 而非板载 SAS-2 控制器，则必须禁用磁盘区域划分。使用以下命令执行此操作：

```
# zoningcli disable zoning
```

`zoningcli` 命令包含在 Oracle Hardware Management Pack 的发行版 2.1.1 中。有关更多信息，请参见第 5 页的“[Oracle Hardware Management Pack 2.1.1 支持 SPARC 平台](#)”。

`zoningcli` 命令语法还支持 `enable` 子命令，如果磁盘区域 A 和 B 被禁用，您可以使用该子命令重新启用它们。例如，如果您移除内部 PCIe RAID HBA 卡并将磁盘的控制权交回给板载 SAS-2 控制器，则该步骤是必需的。

因为这些区域在逻辑上彼此独立，所以控制器 0 创建的 RAID 卷限于区域 A 中的磁盘。同样地，控制器 1 创建的 RAID 卷限于区域 B 中的磁盘。

每个板载 SAS-2 控制器可以创建最多两个硬件 RAID 卷。即，每个磁盘区域的 RAID 卷的最大数量为两个。

上层磁盘位置中有效 devalias 的最低系统固件

为使 devalias 对于磁盘插槽 8-15 有效，系统固件级别必须为 8.0.5.b（或更高的 8.0 级别）或 8.1.0.c（或更高）。如果服务器系统固件不满足最低要求，则必须使用完整磁盘路径来标识范围 8-15 中的单个磁盘。

例如，如果使用最低系统固件级别和正确的 devalias 运行，则可以使用以下命令行从插槽 12 中的磁盘进行引导：

```
# boot disk12
```

如果磁盘插槽范围为 8-15，并且系统固件级别不满足上述要求，则需要指定该引导磁盘的完整设备路径。该示例显示磁盘 12 的路径：

```
# boot /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p10c
```

Oracle Hardware Management Pack

2.1.1 支持 SPARC 平台

Oracle Hardware Management Pack 的版本 2.1.1 将 Hardware Management Pack 支持扩展到 SPARC 服务器。Oracle Hardware Management Pack 是用来配置和管理服务器硬件的 Oracle Solaris 本地工具和代理交付机制。

注 - 版本 2.1.1 是支持 SPARC T3 系列服务器的 Oracle Hardware Management Pack 的最早发行版。

要使用 Oracle Hardware Management 2.1.1 命令，请从 My Oracle Support 下载和安装 Hardware Management Pack 的最新版本。

<http://support.oracle.com/CSP/ui/flash.html>

单击以下链接访问《Oracle Hardware Management Pack 2.1 Installation Guide》。

<http://download.oracle.com/docs/cd/E19960-01/index.html>

使用 zoningcli 命令的磁盘区域管理

Oracle Hardware Management Pack 的版本 2.1.1 包括 ZoningCLI 工具，用于在使用板载 SAS-2 控制器管理可容纳十六个磁盘的底板中的磁盘的 SPARC T3-1 服务器中启用磁盘区域。该工具还可用于在使用内部 PCIe RAID HBA 而不是板载 SAS-2 控制器时禁用磁盘区域。

注 – 请参见第 3 页的 “适用于可容纳十六个磁盘的底板的磁盘区域划分规则”。

ZoningCLI 工具的语法如下：

<code>zoningcli subcommand options</code>

`zoningcli` 支持以下子命令：

命令	功能
enable	启用区域划分
disable	禁用区域划分
list	显示区域划分信息

以下选项可与 `zoningcli` 一起使用：

短选项	长选项	说明
-?	--help	Help – 显示帮助信息
-V	--version	Version – 显示工具版本

特定卡的 I/O 插槽使用规则

某些可选的 I/O 卡只有使用特定的 I/O 插槽才能够满足系统的冷却要求。另外，其他一些 I/O 卡安装在特定插槽后能够提供更好的性能。下表说明了这些插槽要求和推荐配置。

注 – 该表列出了一些 I/O 卡及其特定插槽限制、插槽数量限制或其他要求。

表 1-1 特定 HBA 卡的 PCIe 插槽使用规则

I/O 卡	部件号码	支持的 I/O 插槽	最大的卡数
8 端口 6 Gb/s SAS PCIe HBA (外部)	SGX-SAS6-EXT-Z (X 选件) SG-SAS6-EXT-Z (ATO)	3、4、5	最大数量 = 3
Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe	X1109A-Z (X 选件) 1109A-Z (ATO)	所有	最大数量 = 4
SAS 2.0 RAID HBA, PCIe LP 8 端口	SGX-SAS6-R-INT-Z (X 选件)	3	最大数量 = 1
PCI-E 四端口 GigE (铜) x8 通道卡	X4447A-Z-N (X 选件) 4447A-Z-N (ATO)	所有	最大数量 = 5
96GB 固态 Flash Accelerator	XTA-FAS-S3IE96GB-N (X 选件) TA-FAS-S3IE96GB-N (ATO)	0、2、3、5	最大数量 = 4
8Gb FC PCI-Express HBA, Qlogic*		所有	最大数量 = 6
单端口	SG-XPCIE1FC-QF8-N (X 选件) SG-PCIE1FC-QF8-Z (ATO)		
双端口	SG-XPCIE2FC-QF8-N (X 选件) SG-PCIE2FC-QF8-Z (ATO)		
8Gb FC PCI-Express HBA, Emulex†		所有	最大数量 = 6
单端口	SG-XPCIE1FC-EM8-N (X 选件) SG-PCIE1FC-EM8-Z (ATO)		
双端口	SG-XPCIE2FC-EM8-N (X 选件) SG-PCIE2FC-EM8-Z (ATO)		
双端口 10Gb/s FCoE 短程 CNA Qlogic	SG-XPCIEFCOE2-QSR (X 选件) SG-PCIEFCOE2-QSR (ATO)	所有	最大数量 = 3

表 1-1 特定 HBA 卡的 PCIe 插槽使用规则（续）

四倍数据速率 InfiniBand HCA	X4242A (X 选件) 4242A (ATO)	所有	最大数量 = 2
XAUI 单端口 10 GigE 光纤	SESX7XA1Z-N (X 选件) SESY7XA1Z-N (ATO)	0、3	最大数量 = 2
Sun Crypto Accelerator 6000	X6000A-N (X 选件) 6000A-N (ATO)	所有	最大数量 = 2

* 8Gb FC PCI-Express HBA, QLogic 卡上的 PCI 预装表的版本必须至少为 2.5.2。要对此进行验证，请检查该卡的部件号码。部件号码为 375-4324-02 的单端口号和部件号码为 375-4325-02 的双端口号已包含该版本的预装表。要将部件号码为 375-4324-01 或 375-4325-01 的卡上的预装表更新至版本 2.5.2，请遵循以下网址的说明进行操作：http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/SunOEM.aspx?oemid=124。

† 8Gb FC PCI-Express HBA, Emulex 卡当前不支持 SDIO 模式。

不支持 ALOM CMT 兼容性 Shell

SPARC T3-1 服务器不支持 Advanced Lights Out Manager (ALOM) CMT 命令行兼容性 shell (`cli_mode=alom`)，此 Shell 可在以前的平台中使用。有关支持的 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 功能的更多信息，请参阅《SPARC T3-1 系列服务器管理指南》。

已知产品问题

本部分介绍了 Oracle SPARC T3-1 服务器此次发行时的已知问题。问题描述分为以下类型：

- 第 8 页的“硬件问题”
- 第 12 页的“Oracle Solaris OS 问题”
- 第 16 页的“固件问题”

硬件问题

本节介绍了 SPARC T3-1 服务器组件的相关问题。

Not Oracle Certified DIMM 警告消息 (CR 7034912)

安装从 Oracle Corporation 或认证的 Oracle 转售商处提供的支持的可选组件 DIMM 后，或使用现场可更换单元 (field-Replaceable Unit, FRU) 替换发生故障的 DIMM 后，您可能看到类似于如下内容的警告消息：

```
[CPU 0:0:0] WARNING: /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0: Not Oracle Certified
```

系统将显示这些消息，因为可选组件和 FRU DIMM 未标记为已认证。Oracle 仅认证出厂时便安装在系统中的 DIMM。虽然 Oracle 尚未认证这些 DIMM，它们仍受支持。可以放心地忽略这些警告消息。

由于多个卡的 DMA 分配/IOMMU 绑定故障导致的 ixgbe 连接故障 (CR 6977073)

如果运行 Solaris 10 9/10 (Update 9) 操作系统的 SPARC T3-1 服务器上存在两个或更多个 Sun 双端口 10 GbE SFP+ PCIe 2.0 LP（带有 Intel 82599 10GbE 控制器）卡，则这些卡上的某些端口可能不会正确显示。

解决方法：对于具有两个或三个 Sun 双端口 10 GbE 卡的服务器，将以下设置添加到 /kernel/drv/ixgbe.conf 文件：

```
rx_ring_size = 512;  
tx_ring_size = 512;
```

对于具有三个以上 Sun 双端口 10 GbE 卡的服务器，将以下设置添加到 /kernel/drv/ixgbe.conf 文件：

```
rx_queue_number = 4;  
tx_queue_number = 4;  
rx_ring_size = 512;  
tx_ring_size = 512;
```

修改 ixgbe.conf 文件之后，重新引导系统。

SPARC T3 系列服务器不支持 Sun 6 型键盘

Sun 6 型键盘无法与 SPARC T3 系列服务器一起使用。

从底板连接器移除 SATA 数据电缆时的注意事项

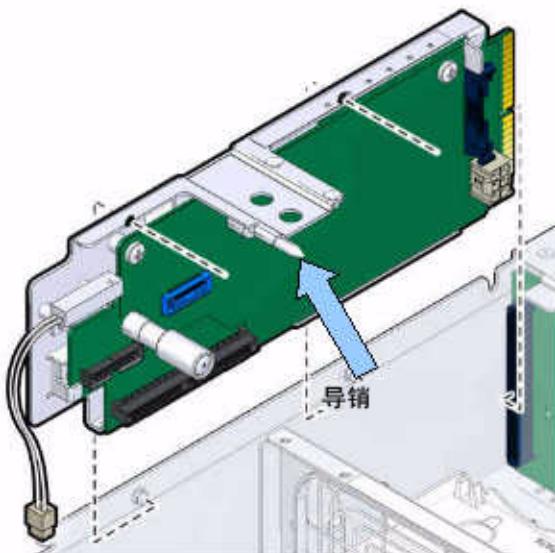
将 SATA 数据电缆与磁盘底板断开连接时，沿垂直方向将电缆向后从底板拉开。



注意 – 请勿将电缆朝任何其他方向摇晃或扭动。这样做会破坏数据电缆连接的完整性。

操作连接器板时务必小心

操作连接器板时务必小心，避免手按压到位于装配托架下方导销的尖端。在下图中，箭头所指的就是导销。



热交换 RAID 卷磁盘未列于 raidconfig 和 MegaRaid Manager 中 (CR 7022806)

当对属于 RAID 1（镜像）卷的磁盘进行热交换时，该磁盘不会列于 raidconfig 或 MegaRaid Manager (MSM) 输出中。因此，卷的运行状况将未知，直到系统重新引导。

SAS2ircu list 命令也会无法正常工作。它将返回以下错误，而非列出控制器信息。

```
# /opt/sas2ircu list
LSI Corporation SAS2 IR Configuration Utility.
Version 4.250.04.02 (2010.02.19)
Copyright (c) 2009 LSI Corporation. All rights reserved.

SAS2IRCU: MPTLib2 Error 1
```

在 SPARC T3-1 上，4 端口 Sun Dual 10 GbE SFP+ PCIe TCP RX 性能低于 PCI-E 四端口 GigE（铜）x8 通道卡 (6943558)

在 SPARC T3-1 服务器上，如果在多个 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 卡之间使用三个或更多端口，可能会导致过多的包丢失。这可能显著降低传输和接收性能。仅使用两个端口时，丢失的包最少，传输/接收性能可以达到预期。

解决方法：使用以下过程之一为接口启用流量控制。这将大大减少包丢失并改善性能。

启用流量控制（需要重新引导系统）

1. 在 /kernel/drv/ixgbe.conf 中添加以下几行

```
fm_capable = 0;
flow_control = 3;
tx_queue_number = 2;
rx_queue_number = 6;
intr_throttling = 1000;
```

2. 重新引导系统以使这些更改生效。

启用流量控制（无需重新引导系统）

1. 在 /kernel/drv/ixgbe.conf 中添加以下几行

```
fm_capable = 0;
flow_control = 3;
tx_queue_number = 2;
rx_queue_number = 6;
intr_throttling = 1000;
```

2. 取消激活所有的 ixgbe 接口。

3. 发出 update_drv ixgbe 命令。
4. 再次激活所有的 ixgbe 接口。

使用连接在前端 USB 端口上的 USB 闪存驱动器引导时，会导致服务器出现紧急情况 (CR 6983185)

尝试引导插在任何前端 USB 端口（USB2 或 USB3）中的 USB 闪存驱动器时，服务器可能会出现紧急情况。

解决方法：从外部 USB 设备进行引导时，务必使用服务器的后端 USB 端口（USB0 或 USB1）。

Oracle Solaris OS 问题

本部分介绍了此次发行中的 Oracle Solaris OS 的相关问题。

无法从内部 DVD 引导 Oracle Solaris 10 10/09 OS (U8)

无法使用内部 DVD 引导 Oracle Solaris U8 发行版本。

注 – Oracle Solaris 10 的较高更新版没有此限制。

解决方法：可使用远程 CDROM/DVD（rKVMS 的存储部件）引导 DVD 介质本身或 ISO 映像。也可以使用外部 USB DVD 驱动器来引导介质。

激活两个或多个 NIU 设备时，内存 DR 移除操作可能会挂起 (6983286)

在域中激活两个或多个 NIU 设备时会在 Oracle Solaris 内核中造成某种条件，导致从该域中移除内存时挂起 DR 操作。

解决方法：如果有可能要使用内存 DR 移除操作，激活的 NIU 设备不得超过一个。

恢复方法：如果 DR 操作挂起，请重新引导该域以将其清除。

fault.memory.memlink-uc 故障未造成系统消息所述的紧急情况 (6940599)

检测到 fault.memory.memlink-uc 互连故障时，系统应当关闭以保护内存完整性。在间歇性的情况下，虽然引导操作期间报告了此故障，但系统不关闭。

尽管这个不规律的行为可能表明系统能够从内存链接错误中恢复并复原到正常的引导状态，但最安全的操作程序是按顺序执行关机/开机操作。

恢复：对系统执行 AC 关机循环。

安装有 Oracle Solaris 10 10/09 OS 和 Solaris 10 9/10 修补程序包的系统不能装入千兆位以太网 (nxge) 驱动程序 (6995458)

Oracle S10U8 软件包安装过程中出现的错误阻止了在 /etc/driver_aliases 中输入 SPARC T3 服务器的别名定义 nxge。如果没有正确定义此别名，将无法附加 nxge。

恢复方法：要更正此问题，请执行下面所述的步骤。

注 – 必须以 root 身份登录才能编辑 driver_aliases 文件。

1. 向 /etc/driver_aliases 中添加以下条目：

```
nxge "SUNW,niusl-kt"
```

2. 重新引导系统。

3. 配置网络接口。

Magma IO 扩展盒中的 Emulex 8Gb HBA 出现内存分配问题 (6982072)

在连接到 Oracle SPARC T3 系列服务器的 Magma IO 扩展盒中使用四个或更多 8Gb FC PCI-Express HBA, Emulex 卡时，可能发生内存分配错误。以下是对于此配置可能在 /var/adm/messages 中记录的消息类型的示例：

```
date time hostname emlx: [ID 349649 kern.info] [ 8.019A]emlx22: ERROR: 301: Memory
alloc failed. (BPL Pool buffer[1760]. size=1024)
date time hostname emlx: [ID 349649 kern.info] [ 8.019A]emlx20: ERROR: 301: Memory
alloc failed. (BPL Pool buffer[2765]. size=1024)
date time hostname emlx: [ID 349649 kern.info] [ 8.019A]emlx24: ERROR: 301: Memory
```

```
alloc failed. (BPL Pool buffer[3437]. size=1024)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [13.0363]emlxss22: ERROR: 201:
Adapter initialization failed. (Unable to allocate memory buffers.)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [ 5.064D]emlxss22: ERROR: 201:
Adapter initialization failed. (status=c)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [ B.1949]emlxss22: ERROR: 101: Driver
attach failed. (Unable to initialize adapter.)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [13.0363]emlxss20: ERROR: 201:
Adapter initialization failed. (Unable to allocate memory buffers.)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [ 5.064D]emlxss20: ERROR: 201:
Adapter initialization failed. (status=c)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [ B.1949]emlxss24: ERROR: 101: Driver
attach failed. (Unable to initialize adapter.)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [13.0363]emlxss24: ERROR: 201:
Adapter initialization failed. (Unable to allocate memory buffers.)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [ 5.064D]emlxss24: ERROR: 201:
Adapter initialization failed. (status=c)
date time hostname emlxss: [ID 349649 kern.info] [ B.1949]emlxss24: ERROR: 101: Driver
attach failed. (Unable to initialize adapter.)
```

解决方法：限制 Magma IO 扩展盒中的 8Gb FC PCI-Express HBA, Emulex 卡的数量，使其不超过 3 个。

在初次安装 Oracle Solaris OS 期间出现虚假错误消息 (CR 6971896)

miniroot 是可引导的根文件系统，它包括进行服务器引导和 OS 配置所需的最基本 Oracle Solaris OS 软件。miniroot 仅在安装过程中运行。

当服务器引导 miniroot 来进行初次配置时，系统控制台中可能显示以下消息：

```
Fatal server error:
InitOutput: Error loading module for /dev/fb

giving up.
/usr/openwin/bin/xinit: Network is unreachable (errno 128):
unable to connect to X server
/usr/openwin/bin/xinit: No such process (errno 3): Server error.
```

这些消息表明，Oracle Solaris OS miniroot 中的 Xsun 服务器在服务处理器中找不到受支持的 AST 图形设备驱动程序。这些消息是合法的，因为 miniroot 仅包含 Xsun 环境，而 AST 帧缓冲区 (astfb) 仅在 Xorg 环境中才受支持。已安装的系统中会包含 Xorg 环境，因此在运行已安装的 Oracle Solaris OS 时可使用图形设备。

解决方法：可以放心忽略此消息。

在系统控制台中出现虚假中断消息 (CR 6963563)

在正常的服务器运行过程中，当运行 SunVTS 系统测试程序时，系统控制台中可能显示以下消息：

```
date time hostname px: [ID 781074 kern.warning] WARNING: px0: spurious
interrupt from ino 0x4
date time hostname px: [ID 548919 kern.info] ehci-0#0
date time hostname px: [ID 100033 kern.info]
```

解决方法：可以放心忽略此消息。

diag-switch? 设置为 true 时， Oracle Solaris OS 无法更新 EEPROM 以用于自动重新引导 (CR 6982060)

在设备上安装 Oracle Solaris OS 安装程序时，如果 OBP diag-switch? 参数设置为 true，Oracle Solaris OS 安装程序无法使用安装 OS 的新设备路径来更新 bootdevice 参数。因此，在以后的自动系统重新引导期间不会使用此新设备路径。

在此类情况下，服务器将显示以下错误消息，并且您无法从该设备重新引导：

```
Installing boot information
  - Installing boot blocks (cctxdssx)
  - Installing boot blocks (/dev/rdsk/cctxdssx)
  - Updating system firmware for automatic rebooting
WARNING: Could not update system for automatic rebooting
```

在以前的系统中，当 OBP diag-switch? 参数设置为 true 时，diag-device 参数会设置指向引导设备的新设备路径。在 SPARC T3 系统中，不再支持 diag-device 参数，Oracle Solaris OS 安装程序会发出警告，指出无法设置 OBP boot-device 参数。

解决方法：在 ILOM 提示符下，将 OBP diag-switch? 参数设置为 false：

```
-> set /HOST/bootmode script="setenv diag-switch? false"
```

或者，也可以在 OBP ok 提示符下设置该参数：

```
ok setenv diag-switch? false
```

虚假的 nxge 警告消息 (CR 6938085)

在正常的服务器运行过程中，系统控制台中可能显示如下警告消息：

```
date time hostname nxge: [ID 752849 kern.warning] WARNING: nxge0 : nxge_hio_init:  
hypervisor services version 2.0
```

这些消息不是真正的警告消息。千兆位以太网驱动程序 (nxge) 的这些消息会显示虚拟机管理程序的版本号，因为该驱动程序可以在多个虚拟机管理程序版本上运行。这些消息本应标记为 INFO 或 NOTICE 消息，而非 WARNING 消息。

解决方法：可以放心忽略这些消息。

无危害的错误消息: mptsas request inquiry page 0x89 for SATA target:a failed (6986482)

系统重新引导时，您可能在 /var/adm/messages 中看到一条或两条下列错误消息：

```
mptsas request inquiry page 0x89 for SATA target:a failed!
```

```
mptsas request inquiry page 0x83 for target:a, lun:0 failed!
```

解决方法：可以放心地忽略这些消息。

固件问题

本节介绍了系统固件的相关问题。

将 RAID 控制器设置为其默认状态将从两个控制器中删除 RAID 配置 (6999411)

当 RAID 配置数据从一个 SAS 控制器中删除，并且系统重新引导后，两个控制器的所有 RAID 配置数据都将丢失。

通过 Sun PCIe 双千兆位以太网适配器安装 Oracle Solaris OS 时 e1000g 驱动程序将生成虚假的 ereport (6958011)

在 Sun PCIe 双千兆位以太网（UTP 或 MMF）适配器控制的域中安装 Oracle Solaris OS 时，e1000g 千兆位以太网驱动程序可能会生成有关静态直接 I/O (static direct I/O, SDIO) 和主域的虚假错误报告。以下是这些虚假报告的示例：

```
date time ereport.io.pciex.tl.ca nvlist version: 0
    ena = 0x298a9f62243802
ena = 0x298a9f62243802
detector = (embedded nvlist)
nvlist version: 0
scheme = dev
device-path = /pci@400/pci@1
(end detector)

class = ereport.io.pciex.tl.ca
dev-status = 0x2
ue-status = 0x8000
ue-severity = 0x62030
adv-ctl = 0xf
source-id = 0x600
source-valid = 1
__ttl = 0x1
__tod = 0x4c058b2e 0x1e8813a0
```

解决方法：可以放心忽略这些 ereport。

envtest 可能会针对某些组件生成无效的温度报告 (6975427)

从受限 shell 中运行命令 envtest -v 时，“系统温度状态检查”区域会在以下传感器中显示极低的温度读数：

```
/SYS/MB/DVRM_CMP0/TEMPFAULT Status: OK Temp: 1 (Celsius)
/SYS/MB/DVRM_M0/TEMPFAULT Status: OK Temp: 1 (Celsius)
/SYS/MB/DVRM_M1/TEMPFAULT Status: OK Temp: 1 (Celsius)
```

报告的这些值并不代表温度，而是看上去像温度的离散值。

解决方法：没有解决方法。

对活动的来宾域运行 `reset /HOST/domain/control` 时，系统会关机 (6987371)

存在活动的来宾域时，如果使用以下命令复位组件 `/HOST/domain/control`, `/SYS` 将不正常关机。这会导致系统处于一种不良状态。

```
-> reset /HOST/domain/control
```

注 – 如果不存在活动的逻辑域，复位 `/HOST/domain/control` 会以有序的方式复位控制域。

解决方法：要在存在活动的来宾域时复位控制域，请从控制域本身进行复位。不要使用服务处理器远程复位命令 `reset /HOST/domain/console`。

缺少中断导致 USB 集线器热插拔线程挂起，因而导致进程挂起 (6968801)

在 T3 系列平台上运行 SunVTS 时，SunVTS 测试可能会挂起（可能性极小）。如果发生挂起，可能会造成其他进程和命令挂起，包括 `fmadm` 和 `prtconf`。无法中止挂起的进程。

解决方法：重新引导系统。如果此问题重复发生，请联系您的授权服务提供商。请勿在生产环境下运行 SunVTS。

`spconfig` 名称超过 36 个字符时会发生 `ldm add/rm-config` 命令通信错误 (6987310)

在服务处理器上保存 OVM for SPARC 服务器 (LDom) 配置时，如果配置的名称超过 36 个字符，将输出以下错误。

```
# ldm add-spconfig primary_8cpus_0mau_4G_vsw0_vsw4_vds0_
Error: Operation failed because of an error communicating with the
system controller
```

发生此错误后必须复位服务处理器。

注 – 由 `ldm add-spconfig` 分配的配置名称的空间长度是 32 个字符。但是，仅当名称包含 37 个或更多字符时才会检测到该错误。如果配置名称包含 33 到 36 个字符（包括 36）时，会截断该名称，并且不发出提示。

解决方法：限制配置名称不超过 32 个字符。

服务处理器锁定，无法访问 (6985738)

当 Oracle VM Server for SPARC 连续添加和删除大量配置时，服务处理器可能会不响应，但这种可能性极小。在这种状态下，必须等到系统完成 AC 关开机循环后才能再次访问服务处理器。

恢复方法：对系统执行 AC 关开机循环。

无法在具有 8Gb FC PCI-Express, Emulex HBA 的系统中启动两个连续的 probe-scsi-all 命令 (6983959)

在包含任何 8Gb FC PCI-Express, Emulex HBA 的系统中，无法多次运行 probe-scsi-all，除非在两次运行之间运行 OBP 复位。

第一次执行 probe-scsi-all 会成功运行。如果在运行 OBP 复位之前再次运行该命令，第二次会话将失败，产生的错误消息类似于以下示例：

```
FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00
Target 9
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00ab4403c SASAddress 5000cca00ab4403d PhyNum 0
Target a
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00ab2551c SASAddress 5000cca00ab2551d PhyNum 1
[...]
 pci@600/pci@2/pci@0/pci@5/pci@0/pci@3/SUNW,emlxse0,1
Cannot Init Link.
 pci@600/pci@2/pci@0/pci@5/pci@0/pci@3/SUNW,emlxse0
Cannot Init Link.
[...]
Cannot initialize port.
READ_LA Failed.
```

解决方法：在任何两次 probe-scsi-all 会话之间启动 OBP 复位。

SDIO：重新引导主域时出现与 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 卡相关的 ereport (6986960)

在 SDIO 配置中重新引导主域时，可能会针对分配给该域的 Sun Dual 10GbE I2 SFP+ PCIe 卡，记录一组相关的 ereport。如果 SDIO 配置对所有 SDIO 域均采用“停止”主/从故障策略，则可能发生此行为。

恢复方法：使用 fmadm 清除 ereport 和所有关联的故障。

不会对降级状态的服务处理器生成 ereport.chassis.sp.unavailable (CR 6978171)

服务处理器在降低状态下运行时，它会生成以下 ereport：

```
ereport.fm.fmd.module
```

以下是此 ereport 的详细内容的示例：

```
# fmdump -ev
date time ereport.fm.fmd.module
nvlist version: 0
    version = 0x0
    class = ereport.fm.fmd.module
    detector = (embedded nvlist)
    nvlist version: 0
        version = 0x0
        scheme = fmd
        authority = (embedded nvlist)
        nvlist version: 0
            version = 0x0
            product-id = sun4v
            server-id = hostname
        (end authority)

        mod-name = etm
        mod-version = 1.2
    (end detector)

    ena = 0x2653413e3403001
    msg = error: bad conn open during ver negot: errno 5
    __ttl = 0x1
    __tod = 0x4c6bd664 0x35f96563
```

处于降级状态的服务处理器也应当生成以下 ereport，但目前并非如此：

```
ereport.chassis.sp.unavailable
```

向 Oracle Solaris FMA 提供的部件号码不正确 (6978447)

对于同一故障 FRU， Oracle Solaris fmadm faulty 命令所报告的部件号码不同于 Oracle ILOM fmadm faulty 和 show faulty 命令所报告的部件号码。

注 – 对于 DIMM 则不存在这种差异。

解决方法： Oracle Solaris fmadm faulty 命令报告故障 FRU（而非 DIMM）时，请从 Oracle ILOM 内部运行 fmadm faulty 或 show faulty 来查找该 FRU 的正确部件号码。

OpenBoot 命令 set-security-key 产生虚假警告： Unable to store security key (6986849)

OpenBoot 会报告虚假警告，指出 set-security-key 命令不会将密钥保存在服务处理器中。此为虚假警告消息：

```
WARNING: Unable to store security key. No space left, check SP and other logs
```

解决方法：安全密钥实际上会存储在服务处理器中，因此可以忽略此消息。

需要澄清不支持 "MAX" 以外的其他 RAID 卷大小这一 sas2ircu 消息 (6983210)

如果您尝试创建小于 "MAX" 的 RAID 卷，将返回以下一系列消息：

```
You are about to create an IR volume.
```

```
WARNING: Proceeding with this operation may cause data loss or data
corruption. Are you sure you want to proceed (YES/NO)? yes
```

```
WARNING: Volume created with size other than 'MAX' is not supported.
Do you want to continue with volume creation (YES/NO)? n
SAS2IRCU: you must answer "YES" or "yes" to proceed; operation aborted!
SAS2IRCU: Error executing command CREATE.
```

确实不支持小于 "MAX" 的 RAID 卷。但是，如果您要创建 "MAX" 以下大小的卷以用作非生产目的，软件将允许您这样做。消息中未清楚表明这一点。

解决方法：忽略此消息，并对问题 "Do you want to continue with volume creation (YES/NO)?" 回答 yes。

