

SPARC T4-1B 服务器模块

产品说明



文件号码: E26263-03
2011 年 12 月

版权所有 © 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。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 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. 的商标或注册商标。AMD、Opteron、AMD 徽标和 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 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。



请回收



Adobe PostScript

目录

使用本文档 vii

1. 最新信息 1

支持的机箱 1

▼ 识别机箱版本 2

支持的硬件组件 3

预先安装的软件 4

支持的 OS、固件和软件版本 5

必需修补程序和软件包更新 6

Oracle Solaris 11 OS 软件包更新 6

Oracle Solaris 10 OS 修补程序 6

▼ 获取修补程序 7

混合使用 SAS-1 和 SAS-2 组件之前需要执行的重要固件升级 8

标识驱动器逻辑设备名称和物理位置 8

▼ 将 WWN 设备名称与物理位置进行关联 (diskinfo 命令) 9

▼ 将 WWN 设备名称与物理位置进行关联 (probe-scsi-all 命令) 10

Oracle Solaris Jumpstart WWN 语法 11

交互式安装示例 12

2. 已知产品问题 13

硬件问题 13

SPARC T4 系列服务器不支持 Sun 6 型键盘 13

PSH 可能无法清除更换的主板上弃用的高速缓存行 (CR 7031216) 13

2 米 USB 电缆长度限制 (7048419) 14

不可修正的 L2 高速缓存错误有时报告为核心故障且不弃用任何高速缓存行
(CR 7071237 和 CR 7071974) 14

发生不可恢复的硬件错误后，在重新引导期间，CPU 可能无法启动
(CR 7075336) 14

当驱动器已做好移除准备时，驱动器上的蓝色 LED 指示灯不亮 (CR 7082700) 15

固件、OS 和其他软件问题 15

fault.memory.memlink-uc 故障未造成系统消息所述的紧急情况
(CR 6940599) 15

Oracle ILOM 故障/紧急事件的时间戳可能会延后一小时 (CR 6943957) 16

通过 Sun PCIe 双千兆位以太网适配器安装 Oracle Solaris OS 时 e1000g 驱动程序生成虚假的 ereports (CR 6958011) 16

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) 17

出现不支持除 MAX 以外的 RAID 卷大小的相关 sas2ircu 消息
(CR 6983210) 17

故障管理有时会将已解决的案例发送给 SP (CR 6983432) 18

用于定义 MIB 电源管理时间限制的单位以秒进行报告 (CR 6993008) 19

使用 Oracle VTS 时系统控制台中出现虚假的中断消息 (CR 7038266) 20

关开机循环期间显示间歇性链路培训超时 (CR 7043201) 20

cfgadm 命令可能在 SG-SAS6-REM-Z 或 SGX-SAS6-REM-Z HBA 上失败
(CR 7044759) 20

cpustat 发出的消息错误地引用处理器文档 (CR 7046898) 21

当 disk 参数获得额外字符时 reboot disk 命令偶尔会失败 (CR 7050975) 21

可能会报告 PCIe 可纠正错误 (CR 7051331) 21

当出现繁重工作负荷以及达到最大内存配置时发生监视程序超时 (CR 7083001)	22
重新引导 SDIO 域时生成 <code>ereport.fm.fmd.module</code> (CR 7085231)	23
当 CPU 线程模式设置为 <code>max-ipc</code> 时 Oracle VTS <code>dtlbtest</code> 会挂起 (CR 7094158)	24

使用本文档

本文档提供有关 Oracle SPARC T4-1B 服务器模块的重要信息和最新发布信息。

- 第 vii 页的 “相关文档”
- 第 viii 页的 “反馈信息”
- 第 viii 页的 “支持和辅助功能”

相关文档

文档	链接
所有 Oracle 产品	http://www.oracle.com/documentation
SPARC T4-1B 服务器模块	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SPARCT4-1B
Sun Blade 6000 模块化系统	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=sb6000
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sys-mgmt-networking-190072.html
Oracle Solaris OS 和其他系统软件	http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/#sys_sw
Oracle VTS 软件	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19719-01
SAS-1/SAS-2 兼容性	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E22513_01

反馈信息

可以通过以下网址提供有关本文档的反馈：

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

支持和辅助功能

说明	链接
通过 My Oracle Support 获取电子支持	http://support.oracle.com
	对于听障人士： http://www.oracle.com/accessibility/support.html
了解 Oracle 在提升辅助功能方面所做的努力	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

第1章

最新信息

以下各节提供有关服务器模块的重要信息和最新发布信息：

- 第 1 页的 “支持的机箱”
 - 第 3 页的 “支持的硬件组件”
 - 第 4 页的 “预先安装的软件”
 - 第 5 页的 “支持的 OS、固件和软件版本”
 - 第 6 页的 “必需修补程序和软件包更新”
 - 第 8 页的 “混合使用 SAS-1 和 SAS-2 组件之前需要执行的重要固件升级”
 - 第 8 页的 “标识驱动器逻辑设备名称和物理位置”
-

支持的机箱

我们提供了 Sun Blade 6000 模块化系统的多个版本。最新的两个版本支持 SAS-1 和 SAS-2 模块化组件。

通过机箱连接到本服务器模块的支持 Gen2 的 PCIe EM 和 NEM 以 Gen2 速度运行。支持 Gen1 的设备以 Gen1 速度运行。

下列机箱型号支持本服务器模块：

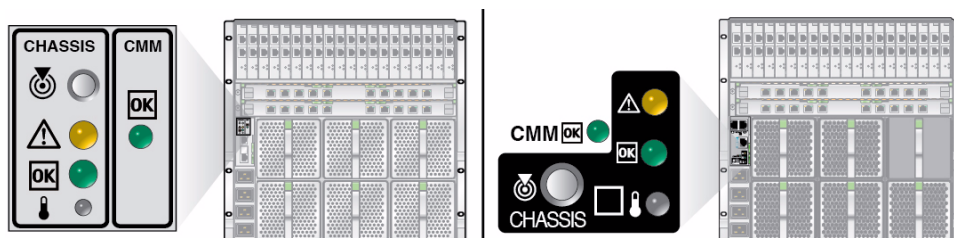
- 最新的 Sun Blade 6000 模块化系统型号 (A90-D) – 要求使用 CMM 软件 4.0 或更高发行版。

- 早期的 Sun Blade 6000 模块化系统型号 (A90-B) – 要求使用 CMM 软件 3.3 或更高发行版。本服务器模块仅在具有以下模块化组件的此模块化系统中受支持：
 - SPARC T3-1B 服务器模块
 - Sun Blade T6320 服务器模块
 - Sun Blade T6340 服务器模块
 - Sun Blade X6270 M2 服务器模块
 - Sun Blade X6270 服务器模块
 - Sun Blade X6275 M2 服务器模块
 - Sun Blade Storage Module M2

要确定您的机箱版本，请参见第 2 页的“识别机箱版本”。

▼ 识别机箱版本

- 查看模块化系统（机箱）背面的 CMM。



- 左侧 – 早期机箱型号 (A90-B) 上的 CMM
- 右侧 – 最新机箱型号 (A90-D) 上的 CMM

有关机箱的更多详细信息，请参阅 Sun Blade 6000 模块化系统文档。

支持的硬件组件

硬件组件	说明
NEM	
NEM 7100091 或 7011713 – Sun Blade 6000 虚拟化 40 GbE NEM	要求： <ul style="list-style-type: none">• 对于 1GbE 连通性 – 不需要 FEM。• 对于 10GbE 连通性 – FEM 7100283 或 7100633。• 对于 SAS2 存储连通性 – REM SG- 或 SGX- SAS6-REM-Z。 该 NEM 的文档位于： http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E21077-01
NEM 2073A – Sun Blade 6000 以太网交换式 Network Express 模块 24p 10GbE NEM	要求： <ul style="list-style-type: none">• 对于 10GbE 网络连通性 – FEM 4871A-Z。• 对于存储连通性 – REM SG-SAS6-REM-Z。 该 NEM 的文档位于： http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19285-01
NEM 4338A – Sun Blade 6000 虚拟化多结构 10GbE M2 NEM	要求： <ul style="list-style-type: none">• 对于 1GbE 连通性 – 不需要 FEM。• 对于 10GbE 连通性 – FEM 7100283 或 7100633。• 对于 SAS2 存储连通性 – REM SG- 或 SGX- SAS6-REM-Z。 该 NEM 的文档位于： http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19530-01
NEM 4250A – Sun Blade 6000 Network Express 模块 10 端口 1 GbE 直通 NEM	提供 GbE 连通性 – 不需要 FEM。
REM	
REM SG(X)-SAS6-REM-Z – Sun StorageTek 6 Gb SAS REM HBA	安装之前，请先更新 SAS-1 组件上的固件。请参见第 8 页的“混合使用 SAS-1 和 SAS-2 组件之前需要执行的重要固件升级”。 该 REM 的文档位于： http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19946-01
FEM	
FEM 7100283 或 7100633 – PCI-E 直通 FEM	支持。
FEM X4871A-Z – Sun Dual 10GbE PCIe 2.0 FEM	支持。 该 FEM 的文档位于： http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19539-01

预先安装的软件

软件	所在位置	功能
以下之一： <ul style="list-style-type: none">• Oracle Solaris 11 OS• Oracle Solaris 11 8/10 OS	驱动器 0，分片 0 上具有根分区 (/) 的 ZFS 上	OS。
注 – 未预先安装强制性软件包更新和修补程序。将服务器投入生产之前，必须获取并安装这些修补程序。请参见第 6 页的“必需修补程序和软件包更新”。		
Oracle VM Server for SPARC 2.1	/opt/SUNWldm	管理 Logical Domains。
Electronic Prognostics (EP) 1.2	/opt/ep	为特定 FRU 的潜在故障提供预警。
Oracle VTS 7.0 PS11	/usr/sunvts	提供硬件验证测试。

首次接通服务器电源后，便可在适当的点上配置该预先安装的 OS。请查看第 6 页的“必需修补程序和软件包更新”以了解预先安装的 OS 是否需要软件包更新。

您可以不使用预先安装的 OS，而是重新安装 OS 并安装修补程序。请参见第 5 页的“支持的 OS、固件和软件版本”。

有关安装和配置 Oracle Solaris OS 的说明，请参阅 Oracle Solaris 文档。

支持的 OS、固件和软件版本

软件	支持的版本
主机 OS	<ul style="list-style-type: none">• Oracle Solaris 11 OS• Oracle Solaris 10 8/11 OS （需要安装强制性修补程序）• Oracle Solaris 10 9/10 OS （需要安装修补程序）• Oracle Solaris 10 10/09 OS （需要安装修补程序） <p>有关 OS 修补程序和软件包更新的信息，请参见第 6 页的“必需修补程序和软件包更新”。</p> <p>有关预先安装的 OS 的信息，请参见第 4 页的“预先安装的软件”。</p>
系统固件	8.1.2.b （或更高版本） （包括 Oracle ILOM 3.0）。
Oracle VM Server for SPARC (LDom)	2.1 和修补程序。 这些修补程序已包含在预先安装的 OS 中，并且已预先安装。
Oracle Electronic Prognostics (EP)	1.2 此软件可针对特定 FRU 的潜在故障提供预警。
Oracle VTS	<ul style="list-style-type: none">• 7.0 PS11 （最低版本）• 7.0 PS12• 7.0 PS13 <p>注 – 为了在机箱中实现对各种模块化组件的最可靠测试覆盖范围，请使用 Oracle VTS 7.0 PS12 或更高版本。</p>

必需修补程序和软件包更新

如果您要在服务器模块上使用预先安装的 OS，或者要重新安装 OS，那么，在将服务器模块投入生产之前，可能需要安装某些修补程序或软件包更新。

注 – Oracle Solaris 11 OS 使用的是软件包更新，而非修补程序。

Oracle Solaris 11 OS 软件包更新

此次不需要任何软件包更新即可将 Oracle Solaris 11 OS 用于此服务器。

您应安装 Oracle Solaris 11 支持系统信息库更新 (Support Repository Update, SRU) (如果可用)。使用 `pkg` 命令或软件包管理器 GUI 从以下位置下载任何可用的 SRU：
<https://pkg.oracle.com/solaris/support>

Oracle Solaris 10 OS 修补程序

表 1-1 Oracle Solaris 10 8/11 OS 所需修补程序

安装顺序	OS 或修补程序
1	Oracle Solaris 11 8/10 OS
2	下列强制性修补程序： <ul style="list-style-type: none">• 147440-04 (或更高版本)• 147149-01 (或更高版本)• 147153-01 (或更高版本)• 147707-01 (或更高版本)• 147159-03 (或更高版本)
3	推荐的 OS Patchset Solaris 10 SPARC

表 1-2 Oracle Solaris 10 9/10 OS 和 Oracle Solaris 10 10/09 OS 所需修补程序

安装顺序	OS 或修补程序
1	Oracle Solaris 10 9/10 OS 或 Oracle Solaris 10 10/09 OS
2	Solaris 10 8/11 Patch Bundle (13058415)
3	下列强制性修补程序： <ul style="list-style-type: none">• 147440-04 （或更高版本）• 147149-01 （或更高版本）• 147153-01 （或更高版本）• 147707-01 （或更高版本）• 147159-03 （或更高版本）
4	推荐的 OS Patchset Solaris 10 SPARC

注 – 有关可选硬件和软件所需的修补程序和更新的最新信息，请参阅每个产品的文档。

▼ 获取修补程序

1. 登录 My Oracle Support:
<http://support.oracle.com>
2. 选择 "Patches & Updates" 选项卡。
3. 使用 "Patch Search" 面板搜索修补程序。
使用 "Patch Name" 或 "Number" 字段搜索某个修补程序时，必须指定该修补程序的完整名称或编号。例如：
 - Solaris 10 8/11 Patch Bundle
 - 13058415
 - 147159-03要使用不带修订版本号（最后两位数）的修补程序号执行搜索，请使用 % 来代替修订版本号。例如：
14159-%
4. 找到所需的修补程序后，访问自述文件并从站点下载该修补程序。
修补程序自述文件提供了修补程序安装说明。

混合使用 SAS-1 和 SAS-2 组件之前需要执行的重要固件升级

将 SAS-2 组件插入机箱之前，必须将 SAS-1 组件（SAS-1 NEM 和存储模块）的固件升级为支持 SAS-1/SAS-2 共存的固件版本。

必须至少将适用于 SAS-1 NEM 和 Sun Blade 6000 存储模块的所有 SAS 扩展器升级到固件修订版本 5.04.03（或更高）。此固件修订版允许 SAS-1/SAS-2 设备共存于 Sun Blade 6000 模块化系统机箱中。使用较旧的固件版本可能会导致 SAS-2 设备挂起。

有关详细信息，请参阅《SAS-1/SAS-2 Compatibility Upgrade Guide》。您可在以下网站上查看此指南：

http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E22513_01

标识驱动器逻辑设备名称和物理位置

现在，Oracle Solaris OS 使用全局编号 (worldwide number, WWN) 来取代 SAS-2 存储控制器的驱动器逻辑设备名称中的目标 ID 字段 (tn)。

此更改会影响您将驱动器逻辑名称与驱动器物理位置进行关联的方式。

以下几点有助于您了解此更改的影响：

- 在改为使用 WWN 之前，OS 是根据逻辑名称（例如 c0t0d0）识别驱动器的。该逻辑名称映射到驱动器的物理位置。

经过此变化后，驱动器的设备标识符现在采用以下格式：cwtWWNdn，其中 WWN 是一个唯一的十六进制值。

逻辑设备名称的一个示例为：

c0t5000C50033438DBD0

此 WWN 值以一种不可预测的方式映射到驱动器的物理位置。

- OBP 和 OS 使用不同的 WWN 编号来标识某个驱动器。第 9 页的“将 WWN 设备名称与物理位置进行关联（diskinfo 命令）”中对此进行了进一步的说明。

- 在很多情况下，您必须将逻辑设备名称与驱动器的物理位置进行关联，下面是这些情况的一些示例：
 - 通过网络下载 OS 时，您必须指定插槽 0 中的驱动器（默认引导设备）的逻辑设备名称。此外，如果您使用 Oracle Solaris Jumpstart，则必须使用特定的 WWN 语法。请参见第 11 页的“Oracle Solaris Jumpstart WWN 语法”。
 - 如果运行 format 命令，必须选择提供的逻辑设备名称之一。为确保选择正确的驱动器，您必须将逻辑设备名称与物理驱动器进行关联。
 - 如果看到一条列出驱动器逻辑设备名称的系统消息，则可能需要标识驱动器安装到的插槽。

可通过以下方法（或其他变通方法）将驱动器逻辑设备名称与物理位置进行关联：

- 在 Oracle Solaris 10 8/10 OS 中，使用 diskinfo 命令。请参见第 9 页的“将 WWN 设备名称与物理位置进行关联（diskinfo 命令）”。
- 在 OBP ok 提示符下，使用 probe-scsi-all 命令。请参见第 10 页的“将 WWN 设备名称与物理位置进行关联（probe-scsi-all 命令）”。

▼ 将 WWN 设备名称与物理位置进行关联 (diskinfo 命令)

Oracle Solaris 10 8/11 OS 和内核修补程序 144500-19（或更高版本）中引入了 diskinfo 命令，这是一个新的磁盘和插槽标识实用程序。

如果您无法访问 OS（例如，服务器模块尚未引导），请参见第 10 页的“将 WWN 设备名称与物理位置进行关联（probe-scsi-all 命令）”。

如果您的 OS 未提供 diskinfo 命令，请参阅 SPARC 和 Netra SPARC T4 系列服务器管理指南以了解替代方法。

- 1. 登录 OS。
- 2. 键入：

```
# diskinfo -a

Enclosure path:      1114BD0ACC-physical-hba-0
Chassis Serial Number: 1114BD0ACC-physical-hba-0
Chassis Model:       ORCL, SPARC-T4-1B

Label      Disk name      Vendor      Product      Vers
-----
/SYS/HDD0   c0t5000C50033438DBBd0  SEAGATE    ST930003SSUN300G 0B70
/SYS/HDD1   c0t5000C50005C15803d0  SEAGATE    ST930003SSUN300G 0468
```

3. 使用 "Label" 和 "Disk Name" 列下面的输出，将驱动器的物理位置与其对应的逻辑设备名称进行关联。

对于本服务器模块：

- /SYS/HDD0 代表插槽 0 中的某个驱动器。
- /SYS/HDD1 代表插槽 1 中的某个驱动器。

在本例中，插槽 0 中安装的驱动器的逻辑设备名称为 c0t5000C50033438DBBd0。

注 - diskinfo 命令根据您指定的命令选项提供各种磁盘信息。有关更多信息，请键入 diskinfo -h 并参阅 diskinfo(1M) 手册页。

▼ 将 WWN 设备名称与物理位置进行关联 (probe-scsi-all 命令)

如果您可以访问 OS，则可以使用 diskinfo 命令。请参见第 9 页的“将 WWN 设备名称与物理位置进行关联 (diskinfo 命令)”。

1. 在 ok 提示符下键入：

```
{0} ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@c/LSI,sas@0 <===== SAS Controller

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version
5.00.17.00

Target 9
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks,
300 GB
SASDeviceName 5000c50033438dbb SASAddress 5000c50033438db9
PhyNum 0 <=HD,slot 0
Target b
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0468 585937500 Blocks,
300 GB
SASDeviceName 5000c50005c15803 SASAddress 5000c50005c15801
PhyNum 1 <=HD,slot 1
Target c
Unit 0 Encl Serv device SUN NEM Hydra II SOL 0308
SASAddress 5080020000bb193d PhyNum 24

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/pci@0/usb@0,2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00
```

2. 在输出中，查找以下磁盘标识符：

- `LSI,sas@0` - 服务器模块上的控制器 (REM)。
- `SASDeviceName` - Oracle Solaris OS 识别的 WWN。
- `SASAddress` - OBP 引用的 WWN。
- `PhyNum` - 驱动器占用的物理插槽。

3. 使用输出中的值构造最终的 **Oracle Solaris** 逻辑设备名称，以 `cntndn` 格式表示。

本例基于前面的输出：

- `cn = c0`
`n` 是 SAS 控制器编号，在本例中为 0。
- `tn = t5000c50033438dbb`
`n` 是 `SASDeviceName` 值。
- `dn = d0`
对于所有嵌入式 SCSI 设备，`n` 为 0。

最终的逻辑设备名称为 `c0t5000c50033438dbbd0`。

Oracle Solaris Jumpstart WWN 语法

Oracle Solaris 语法要求所有 WWN 字母字符均为大写。

注 - 在逻辑设备名称中，只有 WWN 部分才需要是大写字母字符。`c0` 和 `d0` 部分不使用大写。

此 Jumpstart 配置文件示例显示在特定驱动器上安装 OS 时如何使用 WWN 语法。

```
#
install_type flash_install
boot_device c0t5000C50033438DBBd0 preserve

archive_location nfs
129.148.94.249:/export/install/media/solaris/builds/s10u9/flar/la
test.flar

# Disk layouts
#
partitioning explicit
filesys rootdisk.s0          free /
filesys rootdisk.s1          8192 swap
```

交互式安装示例

在交互式安装过程中，会要求您为 OS 安装指定一个或多个驱动器作为目标。此步骤的目的是确保为安装提供足够的存储容量。所指定的驱动器的 WWN 值应该对应于要安装软件的驱动器。

下面的交互式示例中说明了这些 WWN 值。选作安装目标的驱动器位于驱动器插槽 0（默认引导位置）中。

注 – 如果要使用其他更适合的磁盘，可以指定该磁盘以替代 HDD 插槽 0 中的磁盘。

```
_ Select Disks

On this screen you must select the disks for installing Solaris software. Start
by looking at the Suggested Minimum field; this value is the approximate space
needed to install the software you've selected. Keep selecting disks until the
Total Selected value exceeds the Suggested Minimum value.
NOTE: ** denotes current boot disk

Disk Device                                Available Space
=====
[ ] c0t5000C50005C15803d0                 286090 MB
[X] c0t5000C50033438DBBd0                 286090 MB (F4 to edit)

Total Selected: 286090 MB
Suggested Minimum: 5032 MB

Esc-2_Continue F3_Go Back    F4_Edit    F5_Exit    F6_Help
```

注 – 在驱动器上安装 OS 之前，可能需要先使用 format 实用程序标记新驱动器和替换驱动器。

第2章

已知产品问题

以下各节描述了服务器模块的已知问题：

- [第 13 页的“硬件问题”](#)
- [第 15 页的“固件、OS 和其他软件问题”](#)

硬件问题

以下是已知硬件问题和解决方法。

SPARC T4 系列服务器不支持 Sun 6 型键盘

无法在 SPARC T4 系列服务器上使用 Sun 6 型键盘。

PSH 可能无法清除更换的主板上弃用的高速缓存行 (CR 7031216)

在更换附件以修复主板上出现故障的高速缓存时，PSH 可能无法清除更换件上的高速缓存。高速缓存行保持禁用状态。

解决方法：键入以下命令，手动清除禁用的高速缓存行：

```
# fmadm repaired fmri | label  
# fmadm replaced fmri | label
```

2 米 USB 电缆长度限制 (7048419)

服务器模块有三个 USB 端口：

- 端口 1 和 2，可通过连接到正面 UCP 连接器的 dongle 访问。
- 端口 5，位于主板背面（用于 USB 闪存驱动器）。

解决方法：如果将 USB 设备连接到端口 1 或 2，请确保电缆不超过 2 米（大约 6.5 英尺）。

不可修正的 L2 高速缓存错误有时报告为核心故障且不弃用任何高速缓存行（CR 7071237 和 CR 7071974）

当处理器高速缓存行遇到不可修正的错误时，故障管理器应弃用错误中涉及的高速缓存行。但是，故障管理器可能无法成功弃用出现故障的高速缓存行，而是将整个核心或处理器报告为发生故障。

解决方法：安排对附件（主板）进行更换。有关此问题的其他信息，请在 Oracle 支持站点 <http://support.oracle.com> 中搜索消息 ID SUN4V-8002-WY。

发生不可恢复的硬件错误后，在重新引导期间，CPU 可能无法启动 (CR 7075336)

在极少数情况下，服务器或服务器模块可能会遇到导致紧急情况的严重问题。重新引导该服务器或服务器模块时，一些 CPU 可能无法启动，即使这些 CPU 并未发生故障。

以下是显示的错误类型的示例：

```
rebooting...
Resetting...

ERROR: 63 CPUs in MD did not start
```

解决方法：登录到 SP 上的 Oracle ILOM，然后对主机执行开关机循环：

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n) ? y
Starting /SYS
```

当驱动器已做好移除准备时，驱动器上的蓝色 LED 指示灯不亮 (CR 7082700)

当您尝试取消配置某个驱动器以便将它移除时，该驱动器的蓝色 LED 指示灯（用于指示该驱动器是否已做好移除准备）可能不亮。将某个插槽中的某个驱动器更换为 WWID 不同的驱动器后，就会发生这种情况。

解决方法：如果在引导服务器后插入驱动器，请重新引导服务器，这样，蓝色 LED 指示灯就会正常亮起。

固件、OS 和其他软件问题

本产品说明描述了固件、OS 和其他软件的已知问题。

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

检测到 fault.memory.memlink-uc 互连故障时，服务器应当关闭以保护内存完整性。虽然引导操作期间不时地报告此故障，但服务器不关闭。

尽管这种非常规行为可能表示系统能够从内存链路错误中恢复并能够还原正常的引导状态，但最安全的做法是关闭服务器然后重新开机。

恢复操作：在 SP 上登录 Oracle ILOM，然后对主机执行关开机循环：

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n) ? y
Starting /SYS
```

Oracle ILOM 故障/紧急事件的时间戳可能会延后一小时 (CR 6943957)

Oracle ILOM 故障/紧急事件生成的电子邮件中报告的时间戳可能比事件日志中记录的时间戳晚一小时。

解决方法：检查事件日志中记录的时间戳。如果该时间戳与电子邮件中报告的时间戳不匹配，请使用事件日志时间。

通过 Sun PCIe 双千兆位以太网适配器安装 Oracle Solaris OS 时 e1000g 驱动程序生成虚假的 ereports (CR 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 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。例如：

```
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。

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)

在安装 Oracle Solaris OS 时，如果 OBP diag-switch? 参数设置为 true，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。

在这些情况下，服务器将显示以下错误消息，而您将无法从设备重新引导：

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

在以前的服务器和服务模块中，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 T4 服务器和服务模块中，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 Oracle 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
```

出现不支持除 MAX 以外的 RAID 卷大小的相关 sas2ircu 消息 (CR 6983210)

如果尝试创建一个小于 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.
```

不支持小于 MAX 的 RAID 卷。但是，如果您要创建一个大小小于 MAX 的卷以用于非生产用途，则软件允许您创建。消息中并未明确说明这一情况。

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**。

故障管理有时会将已解决的案例发送给 SP (CR 6983432)

重新引导主机后，以前已经在主机中诊断和修复的 PSH 故障再次出现在 Oracle ILOM 中。Oracle ILOM CLI 和 Web 界面中出现错误的 PSH 诊断故障报告，同时故障 LED 指示灯亮起。

您可以通过查看主机是否报告了相同的 PSH 故障，来识别此问题。如果只是 Oracle ILOM 报告了此故障，而主机并未报告，则可能属于此类问题。

恢复操作：使用 Oracle ILOM 诊断和修复工具来识别错误情况并予以纠正。以下示例说明如何诊断和修复主机所诊断的 PSH 故障。该示例基于 Oracle ILOM 故障管理 shell。您也可以使用 Oracle ILOM CLI 或 Web 界面来实现相同的结果。

- 1. 显示故障信息。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                               msgid                Severity
-----
2011-09-16/15:38:19 af875d87-433e-6bf7-cb53-c3d665e8cd09 SUN4V-8002-6E Major

Fault class : fault.cpu.generic-sparc.strand

FRU          : /SYS/MB
              (Part Number: 7015272)
              (Serial Number: 465769T+1130Y6004M)

Description  : A fault has been diagnosed by the Host Operating System.

Response     : The service required LED on the chassis and on the affected
              FRU may be illuminated.

Impact       : No SP impact.  Check the Host OS for more information.
```

```
Action      : The administrator should review the fault on the Host OS.
               Please refer to the Details section of the Knowledge Article
               for additional information.
```

2. 检查主机上的故障。

```
# fmadm fault
#                               <-- Host displays no faults
```

3. 验证 Oracle ILOM 显示的故障是否已在主机上修复。

```
# fmdump
TIME                UUID                SUNW-MSG-ID
Sep 16 08:38:19.5582 af875d87-433e-6bf7-cb53-c3d665e8cd09 SUN4V-8002-6E
Sep 16 08:40:47.8191 af875d87-433e-6bf7-cb53-c3d665e8cd09 FMD-8000-4M Repaired
Sep 16 08:40:47.8446 af875d87-433e-6bf7-cb53-c3d665e8cd09 FMD-8000-6U Resolved
#
```

4. 从主机资源高速缓存中清除以前出现故障的组件。

```
# fmadm flush /SYS/MB
fmadm: flushed resource history for /SYS/MB
#
```

5. 修复 Oracle ILOM 中的故障。

```
faultmgmtsp> fmadm repair /SYS/MB
faultmgmtsp> fmadm faulty
No faults found
faultmgmtsp>
```

用于定义 MIB 电源管理时间限制的单位以秒进行报告 (CR 6993008)

MIB 应该以毫秒报告 `sunHwCtrlPowerMgmtBudgetTimelimit`，但显示的值以秒为单位。

解决方法：了解 `sunHwCtrlPowerMgmtBudgetTimelimit` 的值是以秒为单位报告的即可。

使用 Oracle VTS 时系统控制台中出现虚假的中断消息 (CR 7038266)

在正常运行期间以及在运行 Oracle VTS 系统测试程序时，系统控制台中可能会显示以下消息：

```
date time hostname px: [ID 781074 kern.warning] WARNING: px0: spurious
interrupt from ino 0x3,0x02,or 0x04
```

解决方法：可以放心忽略此消息。

关开机循环期间显示间歇性链路培训超时 (CR 7043201)

在关开机循环过程中，服务器模块偶尔会显示以下警告消息：

```
[CPU 0:0:0] NOTICE: MCU0: Link init failed: TS0 Timeout
```

服务器模块会自动重试培训序列操作，不会出现错误。

解决方法：可以放心忽略此消息。

cfgadm 命令可能在 SG-SAS6-REM-Z 或 SGX-SAS6-REM-Z HBA 上失败 (CR 7044759)

cfgadm 命令可能在 SG-SAS6-REM-Z 或 SGX-SAS6-REM-Z HBA 设备上失败。

```
# cfgadm -c unconfigure Slot1
cfgadm: Component system is busy, try again: unconfigure failed
WARNING: (pcieb2): failed to detach driver for the device
(mpt_sas9) in the Connection Slot1
WARNING: (pcieb2): failed to detach driver for the device
(mpt_sas9) in the Connection Slot1
```

解决方法：运行 `cfgadm unconfigure` 命令之前，禁用故障管理守护进程。

```
# svcadm disable fmd
# ps -ef |grep fmd
...
# cfgadm -c unconfigure PCI-EM0
```

完成 cfadm 任务后，重新启用故障管理守护进程：

```
# svcadm enable fmd
```

cpustat 发出的消息错误地引用处理器文档 (CR 7046898)

cpustat 命令显示的消息指出：

```
See the "SPARC T4 User's Manual" for descriptions of these events.
Documentation for Sun processors can be found at:
http://www.sun.com/processors/manuals
```

该消息中列出的文档和 Web 站点不可用。

当 disk 参数获得额外字符时 reboot disk 命令偶尔会失败 (CR 7050975)

在运行 reboot disk 命令时，偶尔会在 disk 参数到达 OBP 之前在其中添加一些外来字符。这种情况会导致引导失败。

恢复操作：重复引导请求。

可能会报告 PCIe 可纠正错误 (CR 7051331)

在极少数情况下，服务器模块中的 PCIe Gen2 设备可能会报告预测性自我修复 (predictive self-healing, PSH) 已经识别并报告的 I/O 错误。例如：

TIME	EVENT-ID	MSG-ID	SEVERITY
Aug 10 13:03:23	a7d43aeb-61ca-626a-f47b-c05635f2cf5a	PCIEX-8000-KP	Major
Host	: dt214-154		
Platform	: ORCL,SPARC-T3-1B	Chassis_id	:
Product_sn	:		
Fault class	: fault.io.pciex.device-interr-corr 67%		
	fault.io.pciex.bus-linkerr-corr 33%		

Affects	: dev:///pci@400/pci@1/pci@0/pci@c dev:///pci@400/pci@1/pci@0/pci@c/pci@0 faulted but still in service
FRU	: "/SYS/MB" (hc://:product-id=ORCL,SPARC-T3-1B:product-sn=1052NND107:server-id=dt214-154:chassis-id=0000000-0000000000:serial=1005LCB-1052D9008K:part=541-424304:revision=50/chassis=0/motherboard=0) 67% "FEM0" (hc://:product-id=ORCL,SPARC-T3-1B:product-sn=1052NND107:server-id=dt214-154:chassis-id=0000000-0000000000/chassis=0/motherboard=0/hostbridge=0/pciexrc=0/pciexbus=1/pciexdev=0/pciexfn=0/pciexbus=2/pciexdev=12/pciexfn=0/pciexbus=62/pciexdev=0) 33% faulty
Description	: Too many recovered bus errors have been detected, which indicates a problem with the specified bus or with the specified transmitting device. This may degrade into an unrecoverable fault. Refer to http://sun.com/msg/PCIEX-8000-KP for more information.
Response	: One or more device instances may be disabled
Impact	: Loss of services provided by the device instances associated with this fault
Action	: If a plug-in card is involved check for badly-seated cards or bent pins. Otherwise schedule a repair procedure to replace the affected device. Use fmadm faulty to identify the device or contact Sun for support.

这些错误可能表示 PCI EM 发生故障或定位不当。或者这些错误是误报。

解决方法：确保 PCI EM 已正确定位并正常运行。如果这些错误继续出现，请应用 Oracle Solaris 10 8/11 OS 修补程序 147705-01（或更高版本）。

当出现繁重工作负荷以及达到最大内存配置时发生 监视程序超时 (CR 7083001)

在某些异乎寻常的繁重工作负荷条件下，尤其是当某个处理器资源消耗量极高的工作负荷绑定到 CPU 0 时，主机看上去像是突然复位到 OBP，而不会出现崩溃或紧急情况的迹象。Oracle ILOM 事件日志包含一个 host watchdog expired 条目。在采用完全内存配置的系统上更有可能发生此问题。

如果您看到这种类型的突然复位情况，请在 Oracle ILOM CLI 中使用以下命令来显示 SP 事件日志：

```
-> show /SP/logs/event/list
```

如果看到标有 Host watchdog expired 的条目，则表示您遇到了此问题。

解决方法：与授权的服务提供商联系，以确定是否有修复程序。

可通过两种方法解决此问题：

- 延长监视程序的期限，方法是将以下条目添加到 Oracle Solaris /etc/system 文件中：

```
set watchdog_timeout = 60000
```

这会将监视程序超时期限延长至 1 分钟（60000 毫秒）。

- 在极端的情况下，可以完全禁用监视程序超时，方法是将以下条目添加到 /etc/system 文件中：

```
set watchdog_enabled = 0
```

每次修改 /etc/system 文件后，都必须重新引导系统，使更改生效。

如果您不想在编辑 /etc/system 后立即重新引导系统，可以应用另一个立即生效的临时解决方法。要应用此临时解决方法，请以 root 身份键入：

```
# psrset -c -F 0
```

此命令将创建一个仅包含 CPU 0 的临时处理器集，防止应用程序工作负荷使用此处理器，从而防止发生此问题。

注 – 如果有任何线程绑定到了 CPU 0，将取消这些绑定。

下一次重新引导操作系统时，将会删除此临时处理器集，此时， /etc/system 文件解决方法将会生效。

重新引导 SDIO 域时生成 ereport.fm.fmd.module (CR 7085231)

在重新引导 SDIO 域时，服务器模块可能会生成 ereport.fm.fmd.module 消息。此 ereport 表示某一个 fmd 模块上发生了错误，但 fmdump 命令未显示有效的消息 (msg)。

例如：

```
# fmdump -eV -c ereport.fm.fmd.module
TIME                               CLASS
Sep 27 2011 06:27:19.954801492 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 = ORCL,SPARC-T4-1B
            server-id = c193-133
            (end authority)

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

    ena = 0x425fc9b065404001
    msg = cannot open write-only transport <===
    __ttl = 0x1
    __tod = 0x4e81cf37 0x38e91d54
```

解决方法：可以放心忽略 ereport.fm.fmd.module ereport。

当 CPU 线程模式设置为 max-ipc 时 Oracle VTS dtlbtest 会挂起 (CR 7094158)

此问题在 Oracle VTS PS13 中已修复。

当设置了 Oracle VM for SPARC max-ipc 线程模式时，称为 dtlbtest 的 Oracle VTS 处理器测试将会挂起。此问题并不特定于任何处理器类型，当以下两种情况属实时就会发生：

- 每个核心只有一个 CPU 或导线束处于启用或联机状态。
- 每个导线束的联机 CPU 总数小于或等于 128。

解决方法：执行以下操作之一：

- 更新至 Oracle VTS 7.0 PS13
- 在 Oracle VM for SPARC 线程模式设置为 max-ipc 模式的情况下，请不要运行 Oracle VTS dtlbtest。

