

# Sun SPARC Enterprise T5440 服务器

## 产品说明



文件号码: E24836-01  
2011 年 8 月

版权所有 ©2008, 2011, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

FUJITSU LIMITED 对本文档的某些部分提供了技术支持并进行了审校。

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。



请回收



Adobe PostScript

# Sun SPARC Enterprise T5440

## 产品说明

---

本产品说明包含有关 Oracle SPARC Enterprise T5440 服务器的最新信息，其中包括支持的最低软件和固件版本、最新功能或性能问题以及文档增添内容及勘误表。

本文档包括以下几部分：

- [第 1 页的“有关 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器的重要最新信息”](#)
  - [第 2 页的“Sun SPARC Enterprise T5440 服务器支持”](#)
  - [第 3 页的“支持的 Solaris 和 Sun 系统固件版本”](#)
  - [第 15 页的“已知问题”](#)
  - [第 18 页的“文档增添内容及勘误表”](#)
- 

## 有关 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器的重要最新信息

### 新系统固件

系统中预装入了 Firmware 7.3.1 或更高版本。此固件支持以下功能：

- 支持 Solaris 10 9/10
- 支持 Oracle LDoms 2.0
- 对 CR ID 进行修复

---

# Sun SPARC Enterprise T5440 服务器支持

本部分说明了可在何处获得技术支持、软件和文档，其中包括以下主题：

- 第 2 页的“技术支持”
- 第 2 页的“下载文档”
- 第 2 页的“加密支持”

## 技术支持

如果您遇到通过 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器文档无法解决的技术问题，请与当地的支持服务代表联系。对于位于美国或加拿大的客户，请致电 1-800-USA-4SUN (1-800-872-4786)。对于位于世界其他地方的客户，请通过访问以下 Web 站点查找离您最近的全球解决方案中心：

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

## 下载文档

Sun SPARC Enterprise T5440 文档集中提供了有关安装、管理和使用服务器的说明。可以从以下 Web 站点下载整个文档集：

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

---

注 – 本产品说明中的信息取代 Sun SPARC Enterprise T5440 文档集中的相应信息。

---

## 加密支持

UltraSPARC® T2 Plus 多核处理器提供多种加密运算的硬件辅助型加速：

- 对称运算（AES、3DES 和 RC4）
- 非对称运算（RSA、DSA、Diffie Hellman 和椭圆曲线）
- 散列（SHA1、SHA256 和 MD5）
- 随机数生成

Solaris 10 8/07 OS 或更高版本提供了支持硬件辅助型加密算法的多线程设备驱动程序。

## 启用 IPsec 加密硬件加速

要启用 IPsec 加密运算以使用 UltraSPARC T2 Plus 处理器上的加密硬件，必须获取并安装 IPsec 激活软件包（如果可用）。只有在激活文件和所需的修补程序可用时，才可使用软件加速。

有关获取 IPsec 激活软件包的信息，请访问：

(<http://www.sun.com/ipsec>)

获得 IPsec 激活软件包后，请使用 `pkgadd` 命令安装激活软件包，并使用 `patchadd` 命令安装修补程序，如下示例所示：

```
# patchadd 137111-03
# pkgadd sol-10-u4-gz-sparc-cryptoactivation.pkg
# patchadd 137291-03
```

---

注 – 安装激活软件包完成激活之后，必须重新引导系统。

---

安装软件包和修补程序后，IPsec 能够自动且透明地使用 UltraSPARC T2 Plus 加密硬件。有关 IPsec 的更多信息，请参阅位于以下位置的《IPsec and IKE Administration Guide》：<http://docs.sun.com>。

---

## 支持的 Solaris 和 Sun 系统固件版本

您的服务器预先安装了 OS、修补程序和固件，但您可以安装相同或其他支持的版本。请注意，某些版本的 OS 需要安装必需的修补程序。请参见第 8 页的“[修补程序信息](#)”。

如果您安装 OS，您将无法访问出厂时预先安装的其他软件。请参见第 5 页的“[预先安装的软件](#)”。

本主题包括以下几节：

- [第 4 页的“支持的 Solaris OS 版本”](#)
- [第 4 页的“关于系统固件”](#)
- [第 4 页的“支持的系统固件版本”](#)

## 支持的 Solaris OS 版本

以下是 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器所支持的 Solaris OS 版本：

- Solaris 10 8/07 (U4) 以及修补程序
- Solaris 10 5/08 (U5) 以及修补程序
- Solaris 10 10/08 (U6) 以及修补程序
- Solaris 10 5/09 (U7)
- Solaris 10 10/09 (U8)
- Solaris 10 9/10 (U9)

## 关于系统固件

系统固件用于控制主机和服务处理器的各个方面。系统固件由以下各固件组件组成：

- Integrated Lights Out Manager (iLOM) 固件
- OpenBoot™ 固件
- POST 固件
- 虚拟机管理程序 (Hypervisor) 固件
- VBSC 固件
- SAS 控制器固件

可以从 SunSolve<sup>SM</sup> (<http://sunsolve.sun.com>) 获取以修补程序发行版形式提供的系统固件更新。更新系统固件时，会更新各固件组件。但 SAS 控制器固件除外，您无法分别更新各固件组件。有关更新服务器固件的更多信息，请参阅《Sun SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide》。

## 支持的系统固件版本

以下是 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器所支持的系统固件版本：

- 7.1.5.b (修补程序 ID 136937-01)
- 7.1.5.c (修补程序 ID 136937-02)
- 7.1.7.d (修补程序 ID 136937-03)
- 7.1.8.a (修补程序 ID 136937-04)
- 7.2.0 (修补程序 ID 139446-01)
- 7.2.2.b (修补程序 ID 139446-02)
- 7.2.2.e (修补程序 ID 139446-03) – 配备 1.6 GHz 处理器的系统支持的最低版本
- 7.2.4.e. (修补程序 ID 139446-04)

- 7.2.7.d (修补程序 ID 139556-08) – 配备 Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡的系统支持的最低版本
- 7.2.9.a (修补程序 ID 139446-11)
- 7.3.1 (修补程序 ID 145678-01) 或更高版本 (预先安装)

## 预先安装的软件

本节列出并说明了服务器上预先安装的软件。预先安装的软件已经就绪，可以使用。

---

**注** – Solaris OS 预先安装在根磁盘分片 0 (用于正常操作) 和分片 3 (与 Live Upgrade 软件安装在一起以提供备用引导环境 (Alternate Boot Environment, ABE)) 中。ABE 允许在不降低性能的情况下升级 OS 或执行系统维护任务。一份相同的 (可引导) 根分区 (包括 OS 和应用程序) 作为 ABE 安装在分片 3 中。

---

下表列出了服务器上预先安装的软件。

表: 预先安装的软件

软件	所在位置	功能
Solaris 10 10/09	根磁盘分片 0 (和分片 3 上的 ABE 中), 具有修补程序 (请参见第 8 页的“修补程序信息”)	操作系统
Sun™ Studio 1.2 U1	/opt/sunstudio12.1	C、C++ 和 Fortran 编译器
LDoms Manager 1.3	/opt/SUNWldm/	管理 Logical Domains
LDoms MIB	/opt/SUNWldmib	LDoms 管理信息库
CMT Tools 1.2	/opt/sunstudio12.1/bin /opt/sunstudio12.1/prod/bin	Sun Studio 开发者工具
用于 SPARC 系统 4.3.2 的 Sun 代码生成器	/opt/gcc 和 /opt/SUNW0scgfss	用于 SPARC 系统的 GCC 编译器

本主题包括以下几节:

- 第 6 页的“应用 CoolThreads 技术的 Sun 服务器的酷类工具 (Cool Tools)”
- 第 6 页的“Logical Domains”
- 第 7 页的“Solaris Live Upgrade”
- 第 7 页的“Sun Studio – C、C++ 和 Fortran 编译器和工具”

## 应用 CoolThreads 技术的 Sun 服务器的酷类工具 (Cool Tools)

酷类工具提供了一组可以免费获得的工具，专门用于实现快速有效地在 CoolThreads™ 服务器上开发和部署最佳配置的软件解决方案。这些工具可显著提高在这些服务器上运行的应用程序的性能并极大地缩短它们面市的时间。

有关酷类工具的概述和完整文档，请访问以下 URL：

<http://www.sun.com/servers/coolthreads/overview/cooltools.jsp>

并不是酷类工具 Web 页上列出的所有酷类工具都预先安装在服务器上。以下是未预先安装的酷类工具：

- Consolidation Tool
- CoolTuner
- Cool Stack
- Corestat
- Cooltst
- Sun Application Porting Assistant

---

注 – 已预先安装 Sun 代码生成器 GCC 编译器。有关预先安装的软件的列表，请参见第 5 页的“预先安装的软件”。

---

## Logical Domains

使用 Logical Domains (LDoms)，可以提高服务器利用率、效率和投资回报率。LDoms 还可减少服务器的占地面积。LDoms Manager 软件可创建和管理逻辑域并将逻辑域映射到物理资源。

---

注 – 必须首先对 LDoms MIB 进行配置，然后才能使用它。包含配置说明的自述文件位于 LDoms MIB 的安装目录 /opt/ldoms\_mib 中。

---

有关 LDoms 的更多信息，请访问：

<http://www.sun.com/servers/coolthreads/ldoms/>



## Solaris Live Upgrade

Solaris Live Upgrade 技术可显著减少 OS 升级期间服务中断情况。借助该技术，在非活动引导环境中升级或常规维护期间 Solaris OS 可正常运行。

在引导磁盘中的分片 3 上为服务器配置了 liveupgrade 分区，该分片中包含 root 分区（包含 OS、企业安装服务 (Enterprise Installation Services, EIS) 和应用程序）的精确副本。该 liveupgrade 分区是一个备用引导环境 (Alternate Boot Environment, ABE)。

有关 Solaris Live Upgrade 的更多信息，请访问：

(<http://www.sun.com/software/solaris/liveupgrade/>)

Solaris Live Upgrade 软件已预先安装在服务器上。您可能需要安装其他版本的 Solaris Live Upgrade，具体取决于您所安装或升级的 Solaris OS 的版本。有关安装正确版本的 Solaris Live Upgrade 的更多信息，请访问：

(<http://www.sun.com/software/preinstall>)

## Sun Studio - C、C++ 和 Fortran 编译器和工具

Sun Studio 通过优化多核心系统上 Solaris OS 的 C、C++ 和 Fortran 编译器来提供高性能。

有关概述和文档，请访问：

(<http://developers.sun.com/sunstudio/index.jsp>)

## 支持的 Sun Explorer 实用程序版本

Sun Explorer Data Collector 5.12（或更高版本）数据收集实用程序支持 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器，但此实用程序的早期发行版不提供该支持。从预先安装的 Java ES 程序包中安装 Sun Cluster 或者 Sun Net Connect 软件时，可自动在系统上安装此实用程序的早期版本。在安装了任何 Java ES 软件后，可键入以下内容，查看系统中是否安装了 Sun Explorer 产品的早期版本：

```
# pkginfo -l SUNWexpl0
```

如果已安装了早期版本，请将其卸载，然后安装 5.12 版或更高版本。要下载 Sun Explorer Data Collector 5.12，请访问：

(<http://www.sun.com/sunsolve>)

# 修补程序信息

可以从以下位置获得修补程序：

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

本主题包括以下几节：

- 第 8 页的 “Solaris 10 8/07 OS 必需的修补程序信息”
- 第 9 页的 “Solaris 10 5/08 OS 必需的修补程序信息”
- 第 10 页的 “Solaris 10 10/08 OS 必需的修补程序信息”
- 第 10 页的 “选件卡修补程序”

## Solaris 10 8/07 OS 必需的修补程序信息

可以从以下位置获得修补程序：

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

以下修补程序是安装了 Solaris 10 8/07 OS 的系统所必需的：

- 124235-02 或更高版本
- 125369-13
- 125416-06
- 125476-02
- 126434-05
- 127111-08 或更高版本
- 119254-51 或更高版本
- 125891-01
- 127755-01
- 127127-11
- 137111-03 或更高版本
- 137291-01 或更高版本
- 138048-05 或更高版本
- 138312-01

---

注 – 有关正确安装过程的信息，请参见第 20 页的 “安装 Solaris 10 8/07 OS 和所需的修补程序”。

---

在与支持人员联系前，请确保在服务器上安装了所有必需的修补程序。除了安装这些修补程序外，还应定期查看 SunSolve Web 站点，以了解是否提供了新的修补程序。

要确定是否有修补程序，请参见第 8 页的“修补程序信息”。

---

**注** – 服务器上预先安装或预先装入的某些版本的软件中可能不包含这些修补程序。如果服务器缺少这些修补程序，请按照第 8 页的“修补程序信息”中的说明从 SunSolve 下载。

---

## Solaris 10 5/08 OS 必需的修补程序信息

可以从以下位置获得修补程序：

(<http://www.sun.com/sunsolve>)

以下修补程序是安装了 Solaris 10 5/08 OS 的系统所必需的：

- 137111-03 或更高版本
- 137291-01 或更高版本
- 138048-05 或更高版本
- 138312-01
- 119254-58
- 138866-01
- 137137-09
- 138283-05
- 138888-01

在与支持人员联系前，请确保在服务器上安装了所有必需的修补程序。除了安装这些修补程序外，还应定期查看 SunSolve Web 站点，以了解是否提供了新的修补程序。

要确定是否有修补程序，请参见第 8 页的“修补程序信息”。

---

**注** – 服务器上预先安装或预先装入的某些版本的软件中可能不包含这些修补程序。如果服务器缺少这些修补程序，请按照第 8 页的“修补程序信息”中的说明从 SunSolve 下载。

---

## Solaris 10 10/08 OS 必需的修补程序信息

可以从以下位置获得修补程序：

(<http://www.sun.com/sunsolve>)

以下修补程序是安装了 Solaris 10 10/08 OS 的系统所必需的：

### ■ 138888-01

在与支持人员联系前，请确保在服务器上安装了所有必需的修补程序。除了安装这些修补程序外，还应定期查看 SunSolve Web 站点，以了解是否提供了新的修补程序。

要确定是否有修补程序，请参见第 8 页的“修补程序信息”。

---

**注** – 服务器上预先安装或预先装入的某些版本的软件中可能不包含这些修补程序。如果服务器缺少这些修补程序，请按照第 8 页的“修补程序信息”中的说明从 SunSolve 下载。

---

## 选件卡修补程序

如果给服务器添加了选件卡，请参阅每个选件卡所对应的文档和自述文件，以确定是否需要安装其他修补程序。

## 管理空闲磁盘驱动器使用的电源

Sun SPARC Enterprise T5440 服务器支持 Solaris OS 磁盘电源管理功能。要了解如何使用这些功能，请参阅 BigAdmin 上的以下文章：

([www.sun.com/bigadmin/features/articles/disk\\_power\\_saving.jsp](http://www.sun.com/bigadmin/features/articles/disk_power_saving.jsp))

《Managing the Power Used by Idle Disks in Servers Running the Solaris 8 OS or Above》一文中说明何时以及如何管理运行 Solaris 8 OS 或更高版本的服务器上空闲磁盘使用的电源。

## SSD 存储支持

Sun SPARC Enterprise T5440 服务器支持使用 2.5 英寸 SATA Enterprise SSD 进行内部存储。这些固态存储设备是可热插拔的，并且可以代替或结合 2.5 英寸 SAS 硬盘驱动器使用。当前 2.5 英寸驱动器托盘与这些 SSD 单元完全兼容。

集成硬盘驱动器控制器在 SSD 和磁盘驱动器上支持 RAID 0 和 RAID 1。

如果在该区域安装了 SSD，则必须检查和更新 SAS 控制器固件。第 22 页的“更新 SAS 控制器固件”中提供了该固件的检查和更新过程的说明。

---

注 – 截至本出版物发行时，当 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器在 Sun Solaris Cluster 环境或配置中使用，不支持 SSD。

---

本主题包括以下几节：

- 第 11 页的“将 SSD 用作引导设备”
- 第 12 页的“更新 SAS 控制器固件以支持 SSD”

## 将 SSD 用作引导设备

与较传统的磁盘技术相比，SSD 具有许多性能优势。但是，这些 SSD 的容量目前比传统磁盘驱动器的容量要小。

Sun SPARC Enterprise T5440 服务器的默认 Solaris OS 引导映像存储在 32 兆字节的 SSD 上不适用。如果要将 SSD 用作引导设备，必须调整引导映像上的分区大小，以适用于 SSD。

此外，如果要将 SSD 用作引导设备，必须确保为其配置了足够的交换空间。该交换空间用于：

- **虚拟内存。**在 Solaris OS 上运行的应用程序可用的虚拟内存量可根据物理内存量和交换空间量大致确定。使用 `swap(1M)` 命令可确定系统中可用的交换空间量。  
如果虚拟内存不足，应安装更多物理内存或按照 `swap(1M)` 手册页中介绍的过程添加交换空间。

---

注 – 可以将传统磁盘驱动器（73GB、146GB 或 300GB）或额外的 SSD 配置为交换空间。

---

- **Solaris OS 故障转储。**如果严重错误导致 Solaris OS 中止，Solaris OS 会在交换设备上保存故障转储映像。该映像包含重要信息，这些信息可用于诊断导致故障的任何错误的性质。在下次系统引导期间，会从交换分区中复制该映像。

如果在 SSD 上没有足够的交换空间来保存系统故障转储，可以使用 `dumpadm(1M)` 命令将其他设备配置为 Solaris 故障转储站点。此外，还可以使用 `dumpadm(1M)` 命令控制将保存在故障转储映像中的页面的内容类型，这样可能会降低故障转储映像的大小。

## 相关信息

- 有关 SSD 的其他信息，请参阅《32-GByte, 2.5-inch, SATA Enterprise Solid-State Drive Guide》。
- 有关安装和移除 SSD 的说明，请参阅《Sun SPARC Enterprise T5440 Server Service Manual》中介绍的过程。这些说明既适用于基于磁盘的硬件驱动器，也适用于 SSD。

## 更新 SAS 控制器固件以支持 SSD

如果要在服务器中安装 SSD，必须使用以下软件修补程序更新 1068E SAS 控制器固件：

- 140949-01

修补程序位于以下位置：

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

本主题包含以下任务：

- [第 12 页](#)的“检查 SAS 控制器固件的当前版本”
- [第 13 页](#)的“更新 SAS 控制器固件”

## ▼ 检查 SAS 控制器固件的当前版本

使用 OBP `probe-scsi-all` 命令可显示当前安装在系统上的 SAS 控制器固件的版本。

- 请键入以下命令：

```
{0} ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@0/pci@8/scsi@0

MPT Version 1.05, Firmware Version 1.23.04.00

Target 0
Unit 0   Disk      SEAGATE ST914602SSUN146G0603      286739329 Blocks, 146 GB
  SASAddress 5000c5000ebc1d4d  PhyNum 0
Target 1
...
```

在本示例中，固件版本为 1.23.04.00。支持 SSD 的 SAS 控制器固件最低版本为 1.27.00.00。

## ▼ 更新 SAS 控制器固件

1. 从 (<http://www.sun.com/sunsolve>) 站点为 LSI 1068E SAS 控制器下载最新版本固件映像。

如前所述，服务器必需的修补程序为 140949-01。

2. 以超级用户身份登录系统。
3. 识别控制器。

```
# ls -al /dev/cfg
total 20
drwxr-xr-x  5 root   root       512 Apr 15  2008 .
rwxr-xr-x  18 root   sys        5120 Jan 22 15:33 ..
lrwxrwxrwx  1 root   root        45 Apr 15  2008 c0 ->
../../../../devices/pci@400/pci@0/pci@1/scsi@0:scsi
drwxr-xr-x  2 root   root       512 Apr 15  2008 usb0
drwxr-xr-x  2 root   root       512 Apr 15  2008 usb1
drwxr-xr-x  2 root   root       512 Apr 15  2008 usb2
```

在此示例中，控制器位于 c0。

4. 使用 `raidctl` 命令更新固件映像。

```
# raidctl -F firmware_image.fw 0
Update flash image on controller 0 (yes/no)? y
ROM image contains MPT firmware version 1.xx.xx
```

5. 关闭系统并执行 DC 关开机循环，以装入新固件。

## 在逻辑域中操作 Solaris OS 时更改的行为

本节说明通过 Logical Domains Manager 创建配置后使用 Solaris OS 时发生的行为更改。

---

注 – OpenBoot 固件在 Solaris OS 启动之后不可用，因为它已从内存中删除。要进入 Solaris OS 的 ok 提示符，您必须停止域。可以使用 Solaris OS 的 `halt` 命令来停止域。

---

下表列出了停止或重新引导控制 (primary) 域的预期行为。

表: 停止或重新引导控制 (primary) 域的预期行为

命令	是否配置其他域?	行为
halt	否	主机断电并保持关机状态, 直到 SP 通电。
	是	如果变量 <code>auto-boot?=true</code> , 则复位并引导。如果变量 <code>auto-boot?=false</code> , 则复位并在 <code>ok</code> 提示符处停止。
reboot	否	重新引导主机, 不关闭电源。
	是	重新引导主机, 不关闭电源。
shutdown -i 5	否	主机断电并保持关机状态, 直到 SP 通电。
	是	复位并重新引导。

## 处理器标识

对于相同的配置, 不同的平台和模型相同的平台可能具有不同的处理器 ID。例如, 在基于 UltraSPARC T1 CPU 的平台上, 处理器 ID 以处理器 ID 0 开始。但是在其他平台上 (包括这些基于 UltraSPARC T2 Plus CPU 的平台), 可能没有处理器 ID 0。对于基于 UltraSPARC T2 Plus 处理器的平台, Solaris `psrinfo` 命令可能会显示类似于以下内容的输出:

8	on-line	since 09/18/2007 21:26:25
9	on-line	since 09/18/2007 21:26:30
16	on-line	since 09/18/2007 21:26:30
17	on-line	since 09/18/2007 21:26:30

导出到运行多个来宾域 (具有虚拟机管理程序) 的平台上的某个来宾域的处理器 ID 可能表示一个虚拟的抽象。在各个来宾域中, 对软件可见的各个处理器 ID 是一个唯一的整数值。

在同一物理机的不同来宾域中运行的软件可能看见相同或不同的虚拟处理器 ID 集。如果启用了域, 则虚拟处理器 ID 和物理处理器 ID 绝不会相同。有关在虚拟和物理 CPU 编号间进行映射的信息, 请参见《Logical Domains (LDDoms) 1.2 Administration Guide》。

在运行软件的域中, 处理器 ID 仅仅是唯一的整数值。整数值的类型应为 `processorid_t`。另请参阅 `p_online(2)` 手册页。



# 已知问题

本部分包括以下内容：

- [第 15 页的“硬件和机械问题”](#)
- [第 16 页的“固件和一般软件问题”](#)

## 硬件和机械问题

本节介绍了此次发行 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器时已知存在的硬件问题。

表： Sun SPARC Enterprise T5440 服务器上的硬件和机械问题

CR ID	说明	解决方法
	<p>在 PCIe 插槽 7 中安装了有些 PCIe 卡时，没有足够的净空用于连接外部电缆。在 PCIe 插槽 7 中安装了以下 PCIe 卡时，理线架 (cable management arm, CMA) 释放按钮可能会妨碍外部电缆和/或连接器：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XVR-300 帧缓冲卡</li><li>• 带有外部 SCSI 连接器的任何 PCIe 卡</li><li>• 带有外部光缆连接器的任何 PCIe 卡</li></ul>	<p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 在 PCIe 插槽 7 以外的插槽中安装受限制的 PCIe 卡。</li><li>• 不安装理线架。</li></ul>
6679425	PCIe 插槽 4 和 7 与机箱后面板之间的空隙太小。	在 PCIe 插槽 4 或 7 中安装 PCIe 卡时，将 PCIe 卡转动一定角度，让开机箱后面板上 PCIe 闩锁的卡舌，然后将 PCIe 卡垂直插入到主板上的 PCIe 插槽中。
6726637	<p>如果有三个或四个 USB 闪存驱动器连接到外部 USB 端口，并且系统的 I/O 负载（包括 USB 闪存驱动器上的负载）过重，则系统在数个小时（通常多于 10 小时）后可能会出现紧急情况。</p> <p>SSD 上的“正常/活动”LED 指示灯的行为与传统（基于磁盘）硬盘驱动器上的“正常/活动”LED 指示灯的行为不同。例如，在热插拔过程中，SSD “正常/活动”LED 指示灯闪烁，然后保持熄灭状态。</p>	<p>在 I/O 负载过重的情况下，不要将两个以上的 USB 闪存驱动器连接到系统。</p> <p>执行热插拔过程期间，使用“可以移除”LED 指示灯可确定移除 SSD 是否安全。</p>

# 固件和一般软件问题

本节介绍了此次发行 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器时已知存在的固件问题和其他一般软件问题。

表: Sun SPARC Enterprise T5440 服务器上的固件问题和一般软件问题

CR ID	说明	解决方法
6587380	<p>Solaris <code>prtdiag -v</code> 命令在 "Voltage Indicators" 标题下显示一些不是电压指示灯的传感器指示灯。涉及的传感器指示灯包括:</p> <pre>SYS/MB          I_USB0          ok SYS/MB          I_USB1          ok SYS/PSx         CUR_FAULT       ok SYS/PSx         FAN_FAULT       ok SYS/PSx         TEMP_FAULT      ok</pre> <p>不过, 在 "Condition" 列中报告的信息是正确的, 显示组件的当前状态。</p>	<p>使用 "Condition" 列评估 FRU 状况。</p>
6660556	<p>当使用 BUI 启用/禁用组件时, <code>/SYS</code> 和 <code>/SYS/MB</code> 故障状态似乎需要刷新一次屏幕才能显示实际状态。</p>	<p>请检查是否针对此缺陷提供了修补程序。</p>
6683063	<p>当存在 SC 复位事件时, EP 域软件将停止更新 <code>brr</code> 文件 (位于 <code>/var/ep/bbr</code> 下的文件), 并且 EP 检测器无法获取遥测数据。</p>	<p>在 Solaris 域中重新启动 EP 软件。先禁用 EP。键入:</p> <pre># svcadm disable ep</pre> <p>然后启用 EP。键入:</p> <pre># svcadm enable ep</pre> <p>检验 <code>/var/ep/bbr</code> 目录中的最新的 <code>bbr</code> 文件已得到更新。</p> <p>如果此解决方法未更新 <code>bbr</code> 文件, 重新引导域可解决此问题。</p>
6699494	<p>在极少数情况下, 如果创建和删除聚合链路的重复命令形成循环并多次执行, 则系统会出现紧急情况。</p>	<p>请避免一再地添加、删除和重复链路聚合操作。</p>
6724125	<p>如果移除了 CMP 模块, 却将对应的内存模块留在原位, 则服务处理器会报告以下消息:</p> <pre>Fault   Critical: /SYS/MB/... prom is unreadable or corrupted.</pre>	<p>除非成对安装了完整的 CMP/内存模块, 否则不要打开系统电源。</p> <p>请检查是否针对此缺陷提供了修补程序。</p> <p>如果您要尝试在降级状态下打开系统电源, 请参见《Sun SPARC Enterprise T5440 Server Service Manual》。</p>

表: Sun SPARC Enterprise T5440 服务器上的固件问题和一般软件问题 (续)

CR ID	说明	解决方法
6725254	<p>如果使用下列命令 (参见下文) 之一禁用了 CMP 模块, 并且以物理方式从系统中移除了该 CMP 模块, 则以后打开电源时, 禁用的 CMP 模块会出现在禁用设备的 OpenBoot 列表中。这会阻止自动引导至 Solaris。</p> <pre>sc&gt; disablecomponent asr-key -&gt; set /SYS/component component_state=disabled</pre>	<p>通过先启用所有禁用的 CMP 模块, 再以物理方式移除这些模块, 可以避免此问题。可以解决自动引导问题, 方法是在 OK 提示下将 OpenBoot 变量 auto-boot-on-error? 设置为 TRUE:</p> <pre>ok setenv auto-boot-on-error? TRUE</pre>
6743379	<p>在某些情况下, 系统无法识别新安装的 XAUI 卡。物理安装 XAUI 卡之后, 请确认是否启用了 MB/RISER0/XAUIx 设备:</p> <pre>-&gt; show -d properties /SYS/MB/XAUI0 /SYS/MB/XAUI0 Properties:     type = XAUI Board     component_state = Enabled     fru_name = XAUI_BOARD     fru_description = ASY, XAUI, 10G, OPTICAL, 1U-2U     fru_manufacturer = Flextronics Semiconductor     fru_version = 04_50     fru_part_number = 5017489     fru_serial_number = A0077C     fault_state = OK     clear_fault_action = (none)  -&gt; start /SYS ERROR: The following devices are disabled:     MB/XAUI0</pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 关闭系统电源。</li> <li>2. 拔下电源线, 然后移除 XAUI 卡。</li> <li>3. 插入电源线。键入:</li> </ol> <pre>-&gt; set /SYS/MB/XAUI0 component_state= enabled</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 拔下电源线。</li> <li>5. 装回 XAUI 卡。</li> <li>6. 插入电源线并接通系统电源。</li> </ol>

表: Sun SPARC Enterprise T5440 服务器上的固件问题和一般软件问题 (续)

CR ID	说明	解决方法
6772876	<p>在某些情况下,如果在清除故障之前更换了禁用的 CMP 模块,系统可能不识别更换的 CMP 模块。例如,更换 CMP1 后,ALOM 兼容 shell showcomponent 命令可能不显示以下设备:</p> <pre>/SYS/MB/CPU1/CMP1/P0 /SYS/MB/CPU1/CMP1/P1 /SYS/MB/CPU1/CMP1/P2 /SYS/MB/CPU1/CMP1/P3 /SYS/MB/CPU1/CMP1/P4 /SYS/MB/CPU1/CMP1/P5</pre>	<p>更换故障 CMP 模块后复位服务处理器。键入:</p> <pre>sc&gt; resetsc</pre>
6950462	<p>当 Emulex 驱动程序与 HBA 固件级别不匹配时,Emulex 驱动程序会自动对 Emulex HBA 执行固件升级。当使用直接 I/O 功能将 Emulex HBA 指定给逻辑 I/O 域时,可能会出现此问题。</p> <p>注 - 如果 Emulex HBA 的固件升级中断,该卡会永久损坏。请勿使用直接 I/O 功能将任何 Emulex HBA 指定给逻辑 I/O 域。</p> <p>此问题会影响选件 SG-XPCIE2FC-EM8-Z,部件号 371-4306 8Gb/秒 PCI-E Dual FC 主机适配器 (Emulex LPe12002-S x8 PCI Express)。</p>	<p>下载并安装 Emulex 驱动程序修补程序 (修补程序 ID 145098-02)。</p>

## 文档增添内容及勘误表

Sun SPARC Enterprise T5440 服务器文档中有些信息不完整或不正确。以下各节提供了更正信息。

- [第 19 页](#)的“[下载修补程序](#)”
- [第 20 页](#)的“[安装 Solaris 10 8/07 OS 和所需的修补程序](#)”
- [第 21 页](#)的“[检查并更新 SAS 控制器固件](#)”
- [第 22 页](#)的“[《Sun SPARC Enterprise T5440 服务器入门指南》中的错误](#)”
- [第 23 页](#)的“[《Oracle Integrated Lights Out Manager \(ILOM\) 3.0 Daily Management Concepts Guide》中的错误和遗漏](#)”

# 下载修补程序

本节介绍了如何下载系统所需的修补程序。其中包含以下任务：

- 第 19 页的“下载修补程序”

## 相关信息

- 第 8 页的“Solaris 10 8/07 OS 必需的修补程序信息”
- 第 9 页的“Solaris 10 5/08 OS 必需的修补程序信息”
- 第 10 页的“选件卡修补程序”

## ▼ 下载修补程序

1. 确定系统上是否已安装所需的修补程序。例如，使用 `showrev` 命令，针对每个修补程序版本号键入如下内容：

```
# showrev -p | grep "Patch: xxxxxx"
```

例如：

```
# showrev -p | grep "Patch: 137111"
```

- 如果该命令的输出内容中包含所需修补程序的信息，且连字符后的数字（最后二位数字）等于或大于所需的版本，则表示系统上已经安装了适当的修补程序。无需执行任何操作。

例如，如果安装了修补程序 123456-16 或者更高版本，则表示您的系统上已经安装了该修补程序的所需版本。

- 如果没有列出所需修补程序的信息，或者连字符后面的数字比所需的版本早，请转至步骤 2。

例如，如果没有安装任何版本的 123456 修补程序，或者安装了其扩展编号为 -15 或更低版本的修补程序，则必须下载并安装新的修补程序。

2. 请访问 (<http://www.sun.com/sunsolve>) 下载修补程序。

使用 SunSolve PatchFinder 工具，指定修补程序的基础 ID 号（前六位数字），以获取该修补程序的最新版本。

3. 按照特定修补程序自述文件中提供的安装说明进行操作。

## 安装 Solaris 10 8/07 OS 和所需的修补程序

要安装 Solaris 10 8/07 OS，必须构建应用了正确修补程序的安装映像。请按照以下过程将 Solaris 10 8/07 OS 安装到系统上。

- [第 20 页的“安装 Solaris 10 8/07 OS 和所需的修补程序”](#)

### ▼ 安装 Solaris 10 8/07 OS 和所需的修补程序

在执行该过程之前，必须下载[第 8 页的“Solaris 10 8/07 OS 必需的修补程序信息”](#)中列出的所有修补程序。

1. 将以下修补程序复制到 **netinstall** 服务器可访问的位置：

- 124235-02 或更高版本
- 125369-13
- 125416-06
- 125476-02
- 126434-05
- 127111-08 或更高版本

2. 使用 `patchadd` 命令将以下修补程序安装到 **netinstall** 服务器的 `miniroot` 目录：

- 125369-13
- 125476-02
- 127111-08 或更高版本

示例：

```
# patchadd -C ./Solaris_10/Tools/Boot /net/downloads/T5440_patches/125369*
# patchadd -C ./Solaris_10/Tools/Boot /net/downloads/T5440_patches/125476*
# patchadd -C ./Solaris_10/Tools/Boot /net/downloads/T5440_patches/127111*
```

3. 将以下修补程序复制到 **netinstall** 服务器的 `Solaris_10/Patches` 目录：

- 124235-02 或更高版本
- 125369-13
- 125416-06
- 125476-02
- 126434-05
- 127111-08 或更高版本

示例：

```
# cp -R /net/downloads/T5440_patches/124235* ./Solaris_10/Patches
# cp -R /net/downloads/T5440_patches/125369* ./Solaris_10/Patches
...
```

4. 使用 Oracle Solaris 10 8/07 OS 的该修补版本执行 `netinstall`。
5. 在 Oracle 的 Sun SPARC Enterprise T5440 服务器上，使用 `patchadd` 命令安装余下的修补程序：
  - 119254-51 或更高版本
  - 125891-01
  - 127755-01
  - 127127-11
  - 137111-03 或更高版本
  - 137291-01 或更高版本
  - 138048-05 或更高版本
  - 138312-01

## 检查并更新 SAS 控制器固件

本主题包含以下任务：

- [第 21 页的“检查 SAS 控制器固件”](#)
- [第 22 页的“更新 SAS 控制器固件”](#)

### ▼ 检查 SAS 控制器固件

使用 `prtconf` 命令确定系统上安装的 SAS 控制器固件的版本。

- 请键入以下命令：

```
# prtconf -vp | egrep '(model|version)' | egrep -vi \
'(obp|firmwareversi> on| mpt-version)' egrep -vi \
'(obp|firmwareversi> on| mpt-version)'
...
model: 'SUNW,4.28.11'
firmware-version: '1.23.04.00'
model: 'LSI,1068E'
version: '1.00.40'
```

在该示例中，固件版本为 1.00.40。

## ▼ 更新 SAS 控制器固件

1. 从 (<http://www.sun.com/sunsolve>) 站点为 LSI 1068E SAS 控制器下载最新版本固件映像。
2. 以超级用户身份登录系统。
3. 识别控制器。

```
# ls -al /dev/cfg
total 20
drwxr-xr-x  5 root    root      512 Apr 15  2008 .
rwxr-xr-x  18 root    sys       5120 Jan 22  15:33 ..
lrwxrwxrwx  1 root    root      45 Apr 15  2008 c0 ->
../../../../devices/pci@400/pci@0/pci@1/scsi@0:scsi
drwxr-xr-x  2 root    root      512 Apr 15  2008 usb0
drwxr-xr-x  2 root    root      512 Apr 15  2008 usb1
drwxr-xr-x  2 root    root      512 Apr 15  2008 usb2
```

在此示例中，控制器位于 c0。

4. 使用 `raidctl` 命令更新固件映像。

```
# raidctl -F firmware_image.fw 0
Update flash image on controller 0 (yes/no)? y
Start updating controller c0 firmware...
ROM image contains MPT firmware version 1.xx.xx          Update
controller c0 firmware successfully.
```

5. 关闭系统并执行 DC 关开机循环，以装入新固件。

## 《Sun SPARC Enterprise T5440 服务器入门指南》中的错误

《Sun SPARC Enterprise T5440 服务器入门指南》中有些信息不正确。以下各节提供了更正信息。

- 第 23 页的“机架滑轨安装位置说明”



## 机架滑轨安装位置说明

CR ID 6747034

步骤 2 中的描述 “将服务器放在预期的位置以进行验证” 不正确。正确的描述如下所示：

有关机架装配说明，请参阅以下一个或多个位置中包含的说明：

- 机架安装工具包
- 《Sun SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide》

## 《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Daily Management Concepts Guide》中的错误和遗漏

《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Daily Management Concepts Guide》中指出服务器最多可以同时接受 10 个 ILOM 会话。但是，Sun SPARC Enterprise T5440 服务器最多只能同时接受 5 个 ILOM 会话。

