



SPARC Enterprise™ T5440 服务器管理指南

版权所有 © 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 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。

对于本文档中介绍的产品和技术，Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 分别拥有相关的知识产权，此类产品、技术及本文档受版权法、专利法与其他知识产权法和国际公约的保护。Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 在此类产品、技术及本文档中拥有的知识产权包括（但不限于）在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国或其他国家/地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

本文档及其相关产品和技术的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Fujitsu Limited 和 Sun Microsystems, Inc. 及其适用许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制此类产品或技术或本文档的任何部分。提供本文档并不意味着赋予您对相关产品或技术的任何明示或默示的权利或许可，而且本文档不包含也不表示 Fujitsu Limited 或 Sun Microsystems, Inc. 或各自分支机构作出的任何形式的任何承诺。

本文档以及其中介绍的产品和技术可能包含已从 Fujitsu Limited 和/或 Sun Microsystems, Inc. 供应商处获得版权和/或使用许可的第三方知识产权，包括软件和字体技术。

根据 GPL 或 LGPL 的条款，一经请求，最终用户可以使用受 GPL 或 LGPL 约束的源代码副本（如果适用）。请与 Fujitsu Limited 或 Sun Microsystems, Inc. 联系。

本发行版可能包含由第三方开发的内容。

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®、Java™、Netra™、Solaris™、Sun StorageTek™、docs.sun.comSM、OpenBoot™、SunVTS™、Sun Fire™、SunSolveSM、CoolThreads™ 和 J2EE™ 是 Sun Microsystems, Inc. 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

Fujitsu 和 Fujitsu 徽标是 Fujitsu Limited 的注册商标。

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。

SPARC64 是 SPARC International, Inc. 的商标，Fujitsu Microelectronics, Inc. 和 Fujitsu Limited 已获得其使用许可。

SSH 是 SSH Communications Security 在美国和某些其他司法管辖区域的注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。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。

美国政府权利 - 商业用途。美国政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 的政府用户标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

免责声明：Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc. 或各自的任何分支机构作出的与本文档或其中介绍的任何产品或技术有关的担保仅限于在提供产品或技术所依照的许可协议中明确规定的担保。

除非在此类许可协议中明确规定，否则 FUJITSU LIMITED、SUN MICROSYSTEMS, INC. 及其分支机构对于此类产品或技术或本文档不作出任何形式的陈述或担保（明示或默示）。此类产品或技术或本文档均按原样提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括但不限于对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。

除非在此类许可协议中明确规定，则在适用法律允许的范围内，对于任何第三方（基于任何法律理论）的收入或利润损失、效用或数据丢失或业务中断，或任何间接、特殊、意外或继发的损害，Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc. 或其任何分支机构均不承担任何责任，即使事先已被告知有可能发生此类损害。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。



请回收



Adobe PostScript

目录

前言 vii

基本管理任务 1

系统初始设置 1

与系统通信 2

ILOM 概述 2

▼ 登录到 ILOM 3

▼ 登录到系统控制台 4

▼ 显示 ok 提示符 4

▼ 显示 ILOM -> 提示符 5

系统控制台输出选项 5

▼ 通过本地图形监视器访问系统控制台 6

执行常见任务 7

▼ 打开系统电源 7

▼ 关闭系统电源 7

▼ 复位系统 8

▼ 更新固件 9

管理磁盘卷 13

硬件 RAID 支持 13

创建 RAID 卷 14

▼ 创建硬件镜像卷 14

▼ 创建默认引导设备的硬件镜像卷 15

- ▼ 创建硬件分散读写卷 17
- ▼ 配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统 18
 - 磁盘插槽编号 20
- 删除硬件 RAID 卷 21
 - ▼ 删除硬件 RAID 卷 21
 - ▼ 热插拔镜像磁盘 22
 - ▼ 热插拔非镜像磁盘 23
- 管理系统 27**
 - 搜索故障 28
 - ▼ 登录到 ILOM 28
 - ▼ 显示系统故障 29
 - ▼ 复位时运行完整的 POST 诊断 29
 - ▼ 定位系统 30
 - 忽略次要故障 31
 - 自动系统恢复 31
 - ▼ 启用自动系统恢复 31
 - ▼ 禁用自动系统恢复 32
 - ▼ 查看受 ASR 影响的组件 33
 - 清除故障 33
 - ▼ 清除组件故障消息 33
 - 管理设备 34
 - ▼ 手动取消设备的配置 34
 - ▼ 手动配置设备 34
 - 设备和设备标识符 35

使用 Logical Domains 软件 37

了解 Logical Domains 软件 38

逻辑域软件概述 38

逻辑域配置 39

Logical Domains 软件要求 39

在逻辑域中操作 Solaris OS 39

如果启用了域，则在启动 Solaris OS 之后，OpenBoot 固件不可用 40

对服务器执行关开机循环 40

▼ 将当前逻辑域配置保存到 SC 40

OpenBoot power-off 命令的结果 40

在 Solaris OS 中发出中断的结果 41

停止或重新引导控制域的结果 41

其他文档 42

ALOM 与 ILOM 间的命令参考 43

ILOM 与 ALOM CMT 命令对照 43

索引 51

前言

本手册提供有关 **Integrated Lights Out Manager (iLOM)** 服务处理器 (service processor, SP) 的信息。SP 可用于远程管理服务器。本书的目标读者是有经验且熟悉 UNIX® 命令的系统管理员。

有关安全操作

本手册包含有关本产品的使用和操作方面的重要信息。请仔细阅读本手册。按照本手册中的说明和信息使用本产品。请将本手册放在手边，以供将来参考。

Fujitsu 将尽最大努力防止用户和现场其他人员受到人身伤害或财产损失。请按照本手册使用本产品。

本手册的结构和内容

本手册按照下述结构组织内容：

- 了解适用于 SPARC Enterprise T5440 服务器的 ILOM 3.0
介绍适用于 SPARC Enterprise T5440 服务器的 ILOM 3.0。
- 管理主机
介绍如何管理主机的 SPARC 特定功能。
- 管理服务处理器
介绍如何管理 SP 的 SPARC 特定功能。
- 管理设备
介绍如何管理系统设备的 SPARC 特定功能。
- IPMI 传感器参考
列出 IPMI 传感器数据（/SYS 名称空间）。
- ALOM CMT 兼容 Shell
列出并说明 ILOM 命令的 ALOM CMT 兼容 shell 等效项。
- ALOM CMT 变量
列出并说明 ILOM 属性的 ALOM CMT 兼容 shell 变量等效项。
- 可通过 ALOM 兼容 Shell 获得的事件消息
列出并说明 ALOM CMT 兼容 shell 事件消息。
- SCC 备份和恢复
列出存储在 SCC 上的信息。

相关文档

以下 Web 站点提供了所有 SPARC Enterprise™ 系列手册的最新版本：

全球站点

[\(http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/\)](http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/)

日本站点

[\(http://primeserver.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/\)](http://primeserver.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/)

书名	说明	手册代码
《SPARC Enterprise T5440 服务器入门指南》	介绍首次给服务器通电并引导服务器的基本步骤	C120-E504
《SPARC Enterprise T5440 服务器产品说明》	介绍产品最近的更新情况和相关问题	C120-E508
《Important Safety Information for Hardware Systems》	介绍所有 SPARC Enterprise 系列服务器通用的安全信息	C120-E391
《SPARC Enterprise T5440 Server Safety and Compliance Guide》	介绍特定于服务器的安全和法规遵循信息	C120-E509
《SPARC Enterprise/PRIMEQUEST Common Installation Planning Manual》	介绍适用于 SPARC Enterprise 和 PRIMEQUEST 设置的安装和设施规划的要求及概念	C120-H007
《SPARC Enterprise T5440 Server Site Planning Guide》	介绍执行场地规划要遵循的服务器规范	C120-H029
《SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide》	介绍详细的机架安装、电缆连接、打开电源和配置信息	C120-E510
《SPARC Enterprise T5440 服务器服务手册》	介绍如何通过运行诊断程序来排除服务器故障，以及如何移除并更换服务器中的部件。	C120-E512
《SPARC Enterprise T5440 服务器管理指南》	介绍如何执行特定于服务器的管理任务	C120-E511
《外部 I/O 扩展单元安装和服务手册》	介绍有关在 SPARC Enterprise T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 服务器上安装外部 I/O 扩展单元的过程	C120-E543
《外部 I/O 扩展单元产品说明》	介绍有关外部 I/O 扩展单元的最新重要信息	C120-E544

有关如何使用对 ILOM 管理的所有平台都通用的 ILOM 功能的更多信息，请参见以下文档。

书名	说明	手册代码
《Integrated Lights Out Manager 3.0 Concepts Guide》	介绍 ILOM 3.0 特性和功能的信息	C120-E573
《Integrated Lights Out Manager 3.0 Getting Started Guide》	介绍网络连接、首次登录到 ILOM 3.0 以及配置用户帐户或目录服务的相关信息和过程	C120-E576
《Integrated Lights Out Manager 3.0 Web Interface Procedures Guide》	介绍使用 ILOM Web 界面访问 ILOM 3.0 功能的相关信息和过程	C120-E574
《Integrated Lights Out Manager 3.0 CLI Procedures Guide》	介绍使用 ILOM CII 访问 ILOM 3.0 功能的相关信息和过程	C120-E575
《Integrated Lights Out Manager 3.0 SNMP and IPMI Procedure Guide》	介绍使用 SNMP 或 IPMI 管理主机访问 ILOM 3.0 功能的相关信息和过程	C120-E579
《Integrated Lights Out Manager 3.x Feature Updates and Release Notes》	介绍自 ILOM 3.0 发行版以来对 ILOM 固件所进行的增强	C120-E600
《Integrated Lights Out Manager 3.0 补充资料（适用于 SPARC Enterprise T5440 服务器）》	介绍如何在服务器上使用 ILOM 3.0 软件	C120-E587

有关如何使用主机服务器的更多信息，请参见下列文档，其中介绍了如何执行与 ILOM 相关的特定任务。

书名	说明
SunVTS 用户指南	执行诊断测试
SunVTS 测试参考手册	
SunVTS 快速参考指南	
Sun Management Center 软件用户指南	
Solaris 系统管理员指南	系统和网络管理
《SPARC: Installing Solaris Software》	
Solaris 用户指南	使用操作系统

UNIX 命令

本文档不会介绍基本的 UNIX® 命令和操作过程，如关闭系统、启动系统和配置设备等。欲获知此类信息，请参阅以下文档：

- 系统附带的软件文档
- Solaris™ 操作系统的有关文档，其 URL 如下：
(<http://docs.sun.com>)

文本约定

字体*	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 <code>.login</code> 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
AaBbCc123	用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	保留未译的新词或术语以及要强调的词。要使用实名或值替换的命令行变量。	这些称为 <i>class</i> 选项。 要删除文件，请键入 rm filename 。
新词术语强调	新词或术语以及要强调的词。	您 必须 成为超级用户才能执行此操作。
《书名》	书名	阅读《用户指南》的第 6 章。

* 浏览器的设置可能会与这些设置有所不同。

提示符表示法

本手册使用下面的提示符表示法。

Shell	提示符表示法
C shell	<i>machine-name%</i>
C shell 超级用户	<i>machine-name#</i>
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#
ILOM 服务处理器	->
ALOM 兼容 shell	sc>
OpenBoot PROM 固件	ok

Fujitsu 欢迎您提出意见

如果您对本文档有任何意见或要求，或者您发现本文档中的陈述有任何不清楚之处，请通过以下 URL 上的表单明确提出您的观点。

对于美国、加拿大和墨西哥的用户：

(<https://download.computers.us.fujitsu.com/>)

对于其他国家/地区的用户：

(http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce_index.html)

基本管理任务

本节包含有关用于在初始设置后管理系统的常见任务的信息。

说明	链接
有关初始设置说明，请参阅系统安装和设置指南。	第 1 页中的“系统初始设置”
使用 ILOM 访问系统，或配置其他方法以与系统通信。	第 2 页中的“ILOM 概述” 第 3 页中的“登录到 ILOM” 第 4 页中的“登录到系统控制台” 第 4 页中的“显示 ok 提示符” 第 5 页中的“系统控制台输出选项” 第 6 页中的“通过本地图形监视器访问系统控制台”
执行常见任务。	第 7 页中的“打开系统电源” 第 7 页中的“关闭系统电源” 第 8 页中的“复位系统” 第 9 页中的“更新固件”

系统初始设置

有关系统初始设置的说明，请参见服务器的安装指南。该书包含以下信息：

- 安装服务器硬件
- 配置服务处理器
- 设置操作系统软件

与系统通信

本节包含：

- [第 2 页中的 “ILOM 概述”](#)
- [第 3 页中的 “登录到 ILOM”](#)
- [第 4 页中的 “登录到系统控制台”](#)
- [第 4 页中的 “显示 ok 提示符”](#)
- [第 5 页中的 “显示 ILOM -> 提示符”](#)
- [第 5 页中的 “系统控制台输出选项”](#)
- [第 6 页中的 “通过本地图形监视器访问系统控制台”](#)

ILOM 概述

Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是较低级别的系统管理工具，用于监视和管理系统组件、诊断问题以及管理服务处理器。服务处理器卡的操作独立于主机系统，当主机系统电源关闭时仍可使用。

默认情况下，服务处理器通过其两个端口（网络管理 (NET MGT) 端口和串行管理 (SER MGT) 端口）充当系统的网关。初始安装后，通常从网络管理端口将以太网电缆连接到管理网络。通过这一设置，可对 ILOM 进行远程访问。您既可以通过命令行界面，也可以通过 Web 界面来管理 ILOM。

有关 ILOM 的更多信息，请参见《Integrated Lights Out Manager 3.0 补充资料（适用于 SPARC Enterprise T5440 服务器）》和《Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Concepts Guide》。

如果您熟悉 ALOM CMT，请参见[第 43 页中的 “ILOM 与 ALOM CMT 命令对照”](#)部分，了解 ILOM 命令与常见 ALOM 命令的对应关系。

相关信息

- [第 3 页中的 “登录到 ILOM”](#)
- [第 5 页中的 “显示 ILOM -> 提示符”](#)
- [第 4 页中的 “登录到系统控制台”](#)

▼ 登录到 ILOM

本过程采用服务处理器的默认配置（如服务器的安装指南中所述）。要设置默认服务处理器配置，请参见服务器的安装指南。

- 打开一个 SSH 会话，并通过指定服务处理器的 IP 地址连接到服务处理器。
ILOM 的默认用户名为 *root*，默认密码为 *changeme*。

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes

...
Password: password (不显示任何内容)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

您现在已登录到 ILOM。请根据需要执行任务。

有关 ILOM 的更多信息，请参阅适用于您的服务器的 ILOM 补充资料和以下文档：

- 《Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Concepts Guide》
- 《Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Getting Started Guide》

注 – 为了提供最佳的系统安全性，请更改默认的系统密码。

相关信息

- [第 2 页中的“ILOM 概述”](#)
- [第 4 页中的“登录到系统控制台”](#)

▼ 登录到系统控制台

1. 登录到 ILOM。

请参见第 3 页中的“登录到 ILOM”。

2. 要从 ILOM 访问系统控制台，请键入：

```
-> start /SP/console
Are you sure you want to start /SP/console (y/n) ? y
Serial console started. To stop, type #.
.
.
.
```

您已登录到系统控制台。请根据需要执行任务。

相关信息

- 第 4 页中的“显示 ok 提示符”
- 第 5 页中的“显示 ILOM -> 提示符”

▼ 显示 ok 提示符

本过程假定采用默认的系统控制台配置。

1. 确定需要使用何种方法进入 ok 提示符。



注意 – 请尽可能通过正常关闭 OS 进入 ok 提示符。使用其他任何方法都可能会导致系统状态数据丢失。

2. 使用下表中相应的关机方法。

系统状态	具体操作
OS 正在运行并且能够响应	<ul style="list-style-type: none">• 从 shell 或命令工具窗口中，发出适当的命令（例如，shutdown 或 init 0 命令），如 Solaris 系统管理文档中所述。• 在 ILOM -> 提示符下，键入： -> Stop /SYS• 使用系统电源按钮。
OS 不响应	如果操作系统软件未运行，而且服务器已在 OpenBoot 固件控制之下，请从 ILOM -> 提示符中键入 set /HOST send_break_action=break 命令，然后发出 start /SP/console 命令。

系统状态	具体操作
OS 不响应并且需要防止自动引导	在 ILOM -> 提示符下，键入： -> set /HOST/bootmode script="etenv auto-boot? false" 按下 Enter 键。 然后键入： -> reset /SYS -> start /SP/console

相关信息

- [第 5 页中的“显示 ILOM -> 提示符”](#)

▼ 显示 ILOM -> 提示符

- 使用以下方法之一进入 ILOM -> 提示符：
 - 从系统控制台中，键入 ILOM 转义序列 (#.)。
 - 从连接到串行管理端口或网络管理端口的设备直接登录到 ILOM。请参见[第 3 页中的“登录到 ILOM”](#)。

相关信息

- [第 2 页中的“ILOM 概述”](#)
- [第 4 页中的“显示 ok 提示符”](#)

系统控制台输出选项

在服务器上，系统控制台经过预先配置，只允许通过 ILOM 服务处理器进行输入和输出。在默认配置中，ILOM 警报和系统控制台输出在同一窗口交替出现。

可通过在一个窗口中打开 ILOM 会话，然后在另一窗口中打开系统控制台会话，将服务处理器系统控制台输出与 ILOM 输出分离开来。或者，可将系统控制台重定向到图形帧缓冲区。有关更多信息，请参见[第 6 页中的“通过本地图形监视器访问系统控制台”](#)。

▼ 通过本地图形监视器访问系统控制台

首次安装系统后，您可以安装一个本地图形监视器，然后将它配置为可访问系统控制台。但您不能使用本地图形监视器执行系统的首次安装。而且，也不能使用本地图形监视器查看加电自检 (POST) 消息。

要安装本地图形监视器，必须具备如下设备：

- 支持的基于 PCI 的图形加速卡和软件驱动程序
- 分辨率可支持帧缓冲区的监视器
- 支持的 USB 键盘
- 支持的 USB 鼠标

1. 将图形卡装入适当的 PCI 插槽中。

必须由合格的服务提供商进行安装。有关更多信息，请参见服务器的服务手册。

2. 将监视器的视频电缆连接到图形卡的视频端口上。

3. 将监视器的电源线连接到 AC 插座上。

4. 将 USB 键盘的电缆连接到服务器的一个 USB 端口，将 USB 鼠标的电缆连接到服务器的另一个 USB 端口。

5. 进入 ok 提示符。

请参见第 4 页中的“显示 ok 提示符”。

6. 正确设置 OpenBoot 输入输出配置变量。

在现有系统控制台中键入：

```
ok setenv input-device keyboard
ok setenv output-device screen
```

7. 要使这些更改生效，请键入：

```
ok reset-all
```

相关信息

- 第 5 页中的“系统控制台输出选项”

执行常见任务

本节包含：

- 第 7 页中的 “打开系统电源”
- 第 7 页中的 “关闭系统电源”
- 第 8 页中的 “复位系统”
- 第 9 页中的 “更新固件”

▼ 打开系统电源

1. 登录到 ILOM。

请参见第 3 页中的 “登录到 ILOM”。

2. 在 ILOM -> 提示符下键入：

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

->
```

注 – 要强制执行通电序列，请使用 `start -script /SYS` 命令。

相关信息

- 第 7 页中的 “打开系统电源”
- 第 8 页中的 “复位系统”

▼ 关闭系统电源

1. 关闭 Solaris OS。

在 Solaris 提示符下键入：

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 91 system services are now being stopped.
```

```
Jun 12 19:46:57 wgs41-58 syslogd: going down on signal 15
svc.stard: The system is down.
syncing file systems...done
Program terminated
r)ebboot o)k prompt, h)alt?
```

2. 从系统控制台提示符切换到服务处理器控制台提示符。键入:

```
ok #.
->
```

3. 在 ILOM -> 提示符下，键入:

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

注 - 要立即关闭，请使用 `stop -force -script /SYS` 命令。确保先保存所有数据，然后再输入此命令。

相关信息

- [第 7 页中的“打开系统电源”](#)
- [第 8 页中的“复位系统”](#)

▼ 复位系统

不必将系统电源关闭然后再重新打开来执行复位。

- 要复位系统，请在 Solaris 提示符下键入:

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```

相关信息

- [第 7 页中的“打开系统电源”](#)
- [第 7 页中的“关闭系统电源”](#)

▼ 更新固件

1. 确保已配置了 ILOM 服务处理器网络管理端口。
有关说明，请参见服务器的安装指南。
2. 打开一个 SSH 会话以连接到服务处理器。

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes

...
Password: password (不显示任何内容)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

3. 关闭主机电源。键入：

```
-> stop /SYS
```

4. 将 `keyswitch_state` 参数设置为 `normal`。键入：

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

5. 键入 `load` 命令和新闪存映像的路径。

`load` 命令可以更新服务处理器闪存映像和主机固件。`load` 命令要求您提供以下信息：

- 网络中可以访问闪存映像的 TFTP 服务器的 IP 地址
- 该 IP 地址可访问的闪存映像的全路径名

此命令的用法如下所示：

```
load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/pathname
```

其中：

- `-script` - 不提示进行确认，并按指定“是”的情况执行。
- `-source` - 指定闪存映像的 IP 地址和全路径名 (URL)。

```
-> load -source tftp://129.168.10.101/pathname
NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to be reset.
It is recommended that a clean shutdown of the server be done prior
to the upgrade procedure. An upgrade takes about 6 minutes to
complete. ILOM will enter a special mode to load new firmware. No
other tasks can be performed in ILOM until the firmware upgrade is
complete and ILOM is reset.
Are you sure you want to load the specified file (y/n)?y
Do you want to preserve the configuration (y/n)? y
.....
Firmware update is complete.
ILOM will now be restarted with the new firmware.
Update Complete. Reset device to use new image.
->
```

更新闪存映像后，系统将自动复位、运行诊断程序，并返回到串行控制台上的登录提示符。

```
U-Boot 1.1.1 (May 23 2007 - 21:30:12)
***
POST cpu PASSED
POST ethernet PASSED
Hit any key to stop autoboot: 0
## Booting image at fe080000 ***

IP Protocols: ICMP, UDP, TCP, IGMP

Checking all file systems...
fsck 1.37 (21-Mar-2005)
Setting kernel variable ...
... done.
Mounting local filesystems...
Cleaning /tmp /var/run /var/lock.

Identifying DOC Device Type(G3/G4/H3) ...
OK

Configuring network interfaces...Internet Systems Consortium DHCP
Client V3.0.1
Copyright 2007 Internet Systems Consortium
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/products/DHCP
```

```
eth0: config: auto-negotiation on, 100FDX, 100HDX, 10FDX, 10HDX.  
Listening on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af  
Sending on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af  
Sending on Socket/fallback  
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6  
eth0: link up, 100Mbps Full Duplex, auto-negotiation complete.  
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15  
Hostname: hostname  
Starting portmap daemon: portmap.  
Initializing random number generator...done.  
INIT: Entering runlevel: 3  
Starting system log daemon: syslogd and klogd.  
Starting periodic command scheduler: cron.  
Starting IPMI Stack.....Done.  
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.  
Starting Servicetags listener: stlistener.  
Starting FRU update program: frutool.  
  
hostname login:
```

相关信息

- [第 5 页中的“显示 ILOM -> 提示符”](#)
- [第 4 页中的“显示 ok 提示符”](#)

管理磁盘卷

本节介绍有关创建和删除 RAID 卷的信息。

说明	链接
了解该系统上的硬件 RAID 支持。	第 13 页中的“硬件 RAID 支持”
创建 RAID 卷，然后配置 RAID 卷以用于 Solaris。	第 14 页中的“创建硬件镜像卷” 第 15 页中的“创建默认引导设备的硬件镜像卷” 第 17 页中的“创建硬件分散读写卷” 第 18 页中的“配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统” 第 20 页中的“磁盘插槽编号”
删除或热插拔 RAID 卷。	第 21 页中的“删除硬件 RAID 卷” 第 22 页中的“热插拔镜像磁盘” 第 23 页中的“热插拔非镜像磁盘”

硬件 RAID 支持

在 SPARC Enterprise T5440 服务器上，SAS 控制器支持使用 Solaris OS `raidctl` 实用程序进行镜像和分散读写。

服务器的板载磁盘控制器最多支持两个硬件 RAID 卷。该控制器既支持双磁盘的 RAID 1（集成镜像，即 IM）卷，也支持最高双磁盘的 RAID 0（集成分散读写，即 IS）卷。

对于使用硬件控制器创建的 RAID 卷，在将其用于 Solaris OS 之前，必须先使用 `format (1M)` 对其进行配置和标记。请参见第 18 页中的[“配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统”](#)。

相关信息

- [第 14 页中的“创建 RAID 卷”](#)
- [第 21 页中的“删除硬件 RAID 卷”](#)

创建 RAID 卷

本节包含：

- 第 14 页中的 “创建硬件镜像卷”
- 第 15 页中的 “创建默认引导设备的硬件镜像卷”
- 第 17 页中的 “创建硬件分散读写卷”
- 第 18 页中的 “配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统”
- 第 20 页中的 “磁盘插槽编号”

▼ 创建硬件镜像卷

1. 使用 `raidctl` 命令，检验哪个硬盘驱动器对应于哪个逻辑设备名称和哪个物理设备名称。

```
# raidctl  
No RAID volumes found.
```

请参见第 20 页中的 “磁盘插槽编号” 以找到正确的磁盘编号。

2. 键入以下命令：

```
# raidctl -c primary secondary
```

此时会出现一条消息，要求您确认操作。例如：

```
# raidctl -c c0t0d0 c0t1d0  
Creating RAID volume c0t0d0 will destroy all data on member disks,  
proceed  
(yes/no)?
```

3. 键入 `yes` 确认创建 RAID 卷。

```
# raidctl -c c0t0d0 c0t1d0
Creating RAID volume c0t0d0 will destroy all data on member disks,
proceed
(yes/no)? yes
Volume 'c0t0d0' created
```

如果您创建的是 RAID 镜像卷，则 Solaris 设备树中将不会显示辅助驱动器（以上情况中的 `c0t1d0`）。

4. 要检验是否创建了 RAID 卷，请键入：

```
# raidctl
RAID      Volume      RAID      RAID      Disk
Volume    Type          Status    Disk      Status
-----
c0t0d0    IM           OK        c0t0d0    OK
                                c0t1d0    OK
```

如果镜像磁盘失败，请参见第 21 页中的“删除硬件 RAID 卷”。

相关信息

- 第 20 页中的“磁盘插槽编号”
- 第 18 页中的“配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统”
- 第 13 页中的“硬件 RAID 支持”

▼ 创建默认引导设备的硬件镜像卷

由于创建新卷时磁盘控制器上发生卷初始化过程，因此必须先使用 `format(1M)` 实用程序对卷进行配置和标记，然后再将其用于 Solaris OS。请参见第 18 页中的“配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统”。

受此限制，如果任意磁盘成员当前已挂载了文件系统，将无法使用 `raidctl(1M)` 创建硬件 RAID 卷。

本节将介绍创建包含默认引导设备的硬件 RAID 卷时需要执行的过程。由于当系统引导时，引导设备中始终会存在一个已安装的文件系统，因此必须在这种环境中部署一个备用引导介质并创建卷。在单用户模式下，一种备用介质是网络安装映像（有关配置和使用基于网络的安装的更多信息，请参阅 Solaris 10 安装指南）。

1. 确定哪个磁盘是默认引导设备。

在 OpenBoot 的 ok 提示符下，键入 printenv 命令（如有必要还应键入 devalias 命令）以确定默认引导设备。例如：

```
ok printenv boot-device
boot-device =          disk

ok devalias disk
disk                /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/disk@0,0
```

2. 键入 boot net -s 命令。

```
ok boot net -s
```

3. 系统引导后，使用 raidctl(1M) 实用程序创建硬件镜像卷，并将默认引导设备用作主磁盘。

请参见第 14 页中的“创建硬件镜像卷”。

```
# raidctl -c -r 1 c0t0d0 c0t1d0
Creating RAID volume c0t0d0 will destroy all data on member disks,
proceed
(yes/no) ? yes
Volume c0t0d0 created
#
```

4. 使用任意一种支持的方法在 Solaris OS 中安装该卷。

对 Solaris 安装程序而言，硬件 RAID 卷 c0t0d0 是一个磁盘。

注 – 系统上所显示的逻辑设备名称可能会有所不同，这取决于安装的附加磁盘控制器的数量和类型。

5. 要配置该卷以便用于 Solaris，请参见第 18 页中的“配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统”。

相关信息

- 第 20 页中的“磁盘插槽编号”
- 第 13 页中的“硬件 RAID 支持”

▼ 创建硬件分散读写卷

1. 确定要在 RAID 卷中使用的硬盘驱动器。

要检验硬盘驱动器与逻辑设备名称和物理设备名称之间的对应关系，请参见第 20 页中的“磁盘插槽编号”。

注 – 系统上所显示的逻辑设备名称可能会有所不同，这取决于安装的附加磁盘控制器的数量和类型。

2. 要创建分散读写 RAID 卷，请键入：

```
# raidctl -c -r disk1disk2
```

默认情况下，RAID 卷是以交互方式创建的。例如：

```
# raidctl -c -r 0 c0t1d0 c0t2d0 c0t3d0
Creating RAID volume c0t1d0 will destroy all data on member disks,
proceed
(yes/no) ? yes
Volume 'c0t1d0' created
#
```

3. 要检查 RAID 分散读写卷的状态，请键入：

```
# raidctl
RAID      Volume      RAID      RAID      RAID
Volume    Type         Status     Disk       Status
-----
c0t1d0    IS           OK         c0t1d0     OK
          c0t2d0       OK
          c0t3d0       OK
```

此示例表明 RAID 分散读写卷处于联机状态且正常运行。



注意 – 在 RAID 0（磁盘分散读写）下，系统不会在各个驱动器之间复制数据。系统以循环方式将数据写入 RAID 卷的所有磁盘成员中。如果任何一个磁盘丢失，卷中的所有数据都将丢失。因此，RAID 0 不能用于保证数据完整性或可用性，但在某些情形下可用于提高写入性能。

有关更多信息，请参见 `raidctl(1M)` 手册页。

相关信息

- 第 13 页中的“硬件 RAID 支持”
- 第 18 页中的“配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统”

▼ 配置和标记硬件 RAID 卷以将其用于 Solaris 操作系统

在使用 `raidctl` 创建了 RAID 卷之后，应先使用 `format(1)` 来配置和标记该卷，然后再尝试在 Solaris 操作系统中使用它。

1. 启动 `format` 实用程序：

```
# format
```

`format` 实用程序可能会生成一些消息，说明您将要更改的卷上的当前标签已损坏。您可以放心地忽略这些消息。

2. 指定代表您所配置的 RAID 卷的磁盘。

在本例中，`c0t2d0` 是卷的逻辑名称，其对应编号为 2。

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@0, 0
    1. c0t1d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@1, 0
    2. c0t2d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@2, 0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c0t2d0
[disk formatted]
FORMAT MENU:
disk          - select a disk
type          - select (define) a disk type
partition    - select (define) a partition table
current      - describe the current disk
format       - format and analyze the disk
fdisk        - run the fdisk program
repair       - repair a defective sector
label        - write label to the disk
analyze      - surface analysis
defect       - defect list management
backup       - search for backup labels
```

```
verify      - read and display labels
save        - save new disk/partition definitions
inquiry     - show vendor, product and revision
volname     - set 8-character volume name
volname     - execute <cmd>, then return
quit
```

3. 在 `format>` 提示符下键入 `type` 命令，然后选择 **0**（零）以对卷进行自动配置。

```
format> type

AVAILABLE DRIVE TYPES:
    0. Auto configure
    1. DEFAULT
    2. SUN72G
    3. SUN72G
    4. other

Specify disk type (enter its number) [3]: 0
c0t2d0: configured with capacity of 68.23GB
<LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 69866 alt 2 hd 16 sec 128>
selecting c0t2d0
[disk formatted]
```

4. 根据所需配置，使用 `partition` 命令对卷进行分区或分片。
有关其他信息，请参见 `format(1M)` 手册页。
5. 使用 `label` 命令为磁盘写入新标签。

```
format> label
Ready to label disk, continue? yes
```

6. 通过使用 `disk` 命令打印磁盘列表来验证新标签是否已写入。

```
format> disk

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@0, 0
    1. c0t1d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@1, 0
    2. c0t2d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 69866 alt 2 hd
16 sec 128>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@2, 0
Specify disk (enter its number) [2]:
```

请注意，`c0t2d0` 此时的类型表明它是 `LSILOGIC-LogicalVolume`。

7. 退出 format 实用程序。

现在就可以在 Solaris OS 中使用该卷了。

相关信息

- [第 20 页中的“磁盘插槽编号”](#)
- [第 13 页中的“硬件 RAID 支持”](#)

磁盘插槽编号

要执行磁盘热插拔过程，您必须知道要安装或移除的驱动器的物理设备名称或逻辑设备名称。如果系统遇到磁盘错误，您可以在系统控制台或 `/var/adm/messages` 文件中找到有关发生故障的磁盘的消息。

通常，这些错误消息使用故障硬盘驱动器的物理设备名称（如 `/devices/pci@1f,700000/scsi@2/sd@1/0`）或逻辑设备名称（如 `c0t1d0`）来表示相应的故障硬盘驱动器。此外，有些应用程序可能会报告磁盘编号（`Disk0` 到 `Disk3`）。

可以使用 [第 20 页中的表：“磁盘插槽编号、逻辑设备名称和物理设备名称”](#) 将内部磁盘插槽编号与每个硬盘驱动器的逻辑设备名称和物理设备名称关联起来。

表： 磁盘插槽编号、逻辑设备名称和物理设备名称

磁盘插槽编号	逻辑设备名称	物理设备名称
插槽 0	<code>c0t0d0s0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@1/scsi@0/sd@0,0</code>
插槽 1	<code>c0t1d0s0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@1/scsi@0/sd@1,0</code>
插槽 2	<code>c0t2d0s0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@1/scsi@0/sd@2,0</code>
插槽 3	<code>c0t3d0s0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@1/scsi@0/sd@3,0</code>

相关信息

- [第 13 页中的“硬件 RAID 支持”](#)
- [第 14 页中的“创建 RAID 卷”](#)
- [第 21 页中的“删除硬件 RAID 卷”](#)

删除硬件 RAID 卷

本节包含：

- 第 21 页中的“删除硬件 RAID 卷”
- 第 22 页中的“热插拔镜像磁盘”
- 第 23 页中的“热插拔非镜像磁盘”

▼ 删除硬件 RAID 卷

1. 检验硬盘驱动器与逻辑设备名称和物理设备名称的对应关系。

请参见第 20 页中的“磁盘插槽编号”。

2. 要确定 RAID 卷的名称，请键入：

```
# raidctl
```

RAID	Volume	RAID	RAID	Disk
Volume	Type	Status	Disk	Status

c0t0d0	IM	OK	c0t0d0	OK
			c0t0d0	OK

在此示例中，RAID 卷为 c0t0d0。

3. 要删除该卷，请键入：

```
# raidctl -d mirrored-volume
```

例如：

```
# raidctl -d c0t0d0
RAID Volume `c0t0d0' deleted
```

如果 RAID 卷是 IS 卷，则按照交互方式删除 RAID 卷。例如：

```
# raidctl -d c0t0d0
Deleting volume C0t0d0 will destroy all data it contains, proceed
(yes/no)? yes
Volume 'c0t0d0' deleted.
#
```

删除 IS 卷将导致该卷包含的所有数据都丢失。如果您确信不再需要该 IS 卷或它所包含的数据，也可以使用 `-f` 选项进行强制删除。例如：

```
# raidctl -f -d c0t0d0
Volume 'c0t0d0' deleted.
#
```

4. 要确认是否已删除了该 RAID 阵列，请键入：

```
# raidctl
No RAID volumes found.
```

相关信息

- [第 14 页中的“创建 RAID 卷”](#)

▼ 热插拔镜像磁盘

1. 检验硬盘驱动器与逻辑设备名称和物理设备名称的对应关系。

请参见 [第 20 页中的“磁盘插槽编号”](#)。

2. 要确认有故障的磁盘，请键入：

```
# raidctl
```

如果 Disk Status（磁盘状态）是 FAILED，则可移除该驱动器，然后插入新驱动器。当插入操作完成后，新磁盘应该是 OK，而卷应该是 RESYNCING。

例如：

```
# raidctl
RAID          Volume      RAID          RAID          RAID
Volume        Type        Status        Disk          Status
-----
c0t1d0        IM          DEGRADED      c0t1d0        OK
c0t2d0        IM          FAILED        c0t2d0        FAILED
```

此示例表明：由于磁盘 c0t2d0 发生故障，致使磁盘镜像降级。

- 按服务器的服务手册中所述移除硬盘驱动器。
如果驱动器发生故障，则无需运行软件命令以使驱动器脱机。
- 按服务器的服务手册中所述安装新的硬盘驱动器。
RAID 实用程序会自动将数据恢复到磁盘中。
- 要检查 RAID 重新生成后的状态，请键入：

```
# raidctl
```

例如：

```
# raidctl
RAID      Volume      RAID      RAID      RAID
Volume    Type        Status    Disk      Status
-----
c0t1d0    IM          RESYNCING c0t1d0    OK
                   c0t2d0    OK
```

此示例表明 RAID 卷 c0t1d0 正在进行重新同步。如果在同步完成并且磁盘重新联机后再次发出该命令，RAID 的状态将由 RESYNCING 更改为 OK。

相关信息

- [第 23 页中的“热插拔非镜像磁盘”](#)
- [第 21 页中的“删除硬件 RAID 卷”](#)

▼ 热插拔非镜像磁盘

- 检验硬盘驱动器与逻辑设备名称和物理设备名称的对应关系。
请参见 [第 20 页中的“磁盘插槽编号”](#)。



注意 – 要避免数据损坏或丢失，请确保没有应用程序或进程正在访问该硬盘驱动器。

- 键入：

```
# cfgadm -al
```

例如：

```
# cfgadm -al
Ap_Id      Type      Receptacle  Occupant  Condition
c0         scsi-bus  connected   configured unknown
c0::dsk/c0t0d0  disk     connected   configured unknown
c0::dsk/c0t1d0  disk     connected   configured unknown
c0::dsk/c0t2d0  disk     connected   configured unknown
c0::dsk/c0t3d0  disk     connected   configured unknown
```

```

c1                scsi-bus    connected    configured    unknown
c1::dsk/c1t0d0   CD-ROM      connected    configured    unknown
usb0/1           unknown     empty       unconfigured  ok
usb0/2           unknown     empty       unconfigured  ok
#

```

-al 选项可返回所有 SCSI 设备（包括总线和 USB 设备）的状态。

3. 从设备树中移除该硬盘驱动器。键入：

```
# cfgadm -c unconfigure Ap-Id
```

例如：

```
# cfgadm -c unconfigure c0::dsk/c0t3d0
```

此示例将 c0t3d0 从设备树中移除。蓝色“可以移除”LED 指示灯将亮起。

4. 检验是否已将设备从设备树中移除。键入：

```

# cfgadm -al
Ap_Id            Type           Receptacle     Occupant       Condition
c0               scsi-bus      connected      configured     unknown
c0::dsk/c0t0d0   disk          connected      configured     unknown
c0::dsk/c0t1d0   disk          connected      configured     unknown
c0::dsk/c0t2d0   disk          connected      configured     unknown
c0::dsk/c0t3d0   disk          unavailable    configured     unknown
c1               scsi-bus      connected      configured     unknown
c1::dsk/c1t0d0   CD-ROM        connected      configured     unknown
usb0/1           unknown       empty          unconfigured   ok
usb0/2           unknown       empty          unconfigured   ok
#

```

5. 按服务器的服务手册中所述移除硬盘驱动器。
6. 按服务器的服务手册中所述安装新的硬盘驱动器。
7. 配置新硬盘驱动器。键入：

```
# cfgadm -c configure Ap-Id
```

例如：

```
# cfgadm -c configure c1::dsk/c0t3d0
```

在向设备树添加名为 c1t3d0 的新磁盘时，绿色“活动”LED 指示灯将闪烁。

8. 验证新硬盘驱动器是否在设备树中。键入：

```
# cfgadm -al
Ap_Id          Type          Receptacle    Occupant      Condition
c0             scsi-bus     connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t0d0 disk         connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t1d0 disk         connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t2d0 disk         connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t3d0 disk         connected     configured    unknown
c1             scsi-bus     connected     configured    unknown
c1::dsk/c1t0d0 CD-ROM       connected     configured    unknown
usb0/1         unknown      empty         unconfigured  ok
usb0/2         unknown      empty         unconfigured  ok
#
```

请注意，此时所列出的 c0t3d0 为 "configured"。

相关信息

- [第 22 页中的“热插拔镜像磁盘”](#)
- [第 21 页中的“删除硬件 RAID 卷”](#)

管理系统

本节介绍有关基本故障管理和管理设备的信息。

说明	链接
可使用 ILOM 查看系统故障并设置诊断级别。	第 3 页中的“登录到 ILOM” 第 29 页中的“显示系统故障” 第 29 页中的“复位时运行完整的 POST 诊断” 第 30 页中的“定位系统”
对系统进行配置，以便在遇到非致命故障时能恢复运行。	第 31 页中的“自动系统恢复” 第 31 页中的“启用自动系统恢复” 第 32 页中的“禁用自动系统恢复” 第 33 页中的“查看受 ASR 影响的组件”
手动清除组件故障消息。	第 33 页中的“清除组件故障消息”
手动管理设备。	第 34 页中的“手动取消设备的配置” 第 34 页中的“手动配置设备” 第 35 页中的“设备和设备标识符”

搜索故障

本节包含：

- 第 3 页中的 “登录到 ILOM”
- 第 29 页中的 “显示系统故障”
- 第 29 页中的 “复位时运行完整的 POST 诊断”
- 第 30 页中的 “定位系统”

▼ 登录到 ILOM

本过程采用服务处理器的默认配置（如服务器的安装指南中所述）。

- 打开一个 SSH 会话，并通过指定服务处理器的 IP 地址连接到服务处理器。
ILOM 的默认用户名为 *root*，默认密码为 *changeme*。

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes
...
Password: password （不显示任何内容）
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

您现在已登录到 ILOM。请根据需要执行任务。

有关 ILOM 的更多信息，请参阅 ILOM 用户指南和适用于您的服务器的 ILOM 补充资料。

注 — 为了提供最佳的系统安全性，请更改默认的系统密码。

▼ 显示系统故障

1. 登录到 ILOM。

请参见第 28 页中的“登录到 ILOM”。

2. 在 ILOM -> 提示符下键入：

```
-> show /SP/faultmgmt
```

此命令可在标准输出中显示故障 ID、有故障的 FRU 设备和故障消息。此外，`show /SP/faultmgmt` 命令还可显示 POST 结果。

例如：

```
-> show /SP/faultmgmt

/SP/faultmgmt
  Targets:
    0 (/SYS/PS1)

  Properties:

  Commands:
    cd
    show

->
```

相关信息

- 第 33 页中的“清除故障”
- 第 31 页中的“忽略次要故障”
- 第 34 页中的“管理设备”
- 第 30 页中的“定位系统”

▼ 复位时运行完整的 POST 诊断

在系统复位时运行完整的 POST 诊断可能花费大量时间。请在进行故障排除时使用此诊断设置，然后恢复为正常诊断设置来进行常规操作。

1. 登录到 ILOM。

请参见第 28 页中的“登录到 ILOM”。

2. 在 ILOM -> 提示符下键入:

```
-> set /SYS keyswitch_state=diag
```

此时已将系统设置为在复位时运行完整的 POST 诊断。

3. 要在运行 POST 之后恢复为正常诊断设置, 请键入:

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

相关信息

- [第 33 页](#)中的 “清除故障”
- [第 31 页](#)中的 “忽略次要故障”
- [第 34 页](#)中的 “管理设备”
- [第 30 页](#)中的 “定位系统”

▼ 定位系统

1. 登录到 ILOM。

请参见[第 28 页](#)中的 “登录到 ILOM”。

2. 要在数据中心或服务器机房轻松地找到系统, 请使用定位器 LED 指示灯, 如下所述:

- 要打开定位器 LED 指示灯, 请在 ILOM -> 提示符下键入:

```
-> set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink
```

- 要关闭定位器 LED 指示灯, 请在 ILOM -> 提示符下键入:

```
-> set /SYS/LOCATE value=off
```

- 要显示定位器 LED 指示灯的状态, 请在 ILOM -> 提示符下键入:

```
-> show /SYS/LOCATE
```

有关 LED 指示灯的更多信息, 请参见服务器的服务手册。

相关信息

- [第 34 页](#)中的 “手动配置设备”
- [第 33 页](#)中的 “清除组件故障消息”

忽略次要故障

本节包含：

- [第 31 页中的“自动系统恢复”](#)
- [第 31 页中的“启用自动系统恢复”](#)
- [第 32 页中的“禁用自动系统恢复”](#)
- [第 33 页中的“查看受 ASR 影响的组件”](#)

自动系统恢复

自动系统恢复 (Automatic system recovery, ASR) 功能使系统在遇到某些非致命性硬件错误或故障后可继续运行。启用 ASR 后，系统的诊断固件可自动检测到发生故障的硬件组件。通过在系统固件中设计的自动配置功能，系统可取消配置发生故障的组件并恢复系统的运行。只要系统在缺少该故障组件的情况下仍能继续运行，ASR 功能就能使系统自动重新引导，而无需操作人员干预。

系统针对 CPU 内核或线程、内存模块和 PCIE 插槽中的各种故障提供了 ASR 功能。

相关信息

- [第 31 页中的“启用自动系统恢复”](#)
- [第 32 页中的“禁用自动系统恢复”](#)

▼ 启用自动系统恢复

要启用自动系统恢复，必须在以下两个位置更改系统参数：即，在 ILOM -> 提示符下和 ok 提示符下。

1. 登录到 ILOM。

请参见 [第 28 页中的“登录到 ILOM”](#)。

2. 在 ILOM -> 提示符下键入：

```
-> set /HOST/diag mode=normal
-> set /HOST/diag level=max
-> set /HOST/diag trigger=power-on-reset error-reset
```

3. 在 ok 提示符下键入:

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

4. 要使参数更改生效, 请键入:

```
ok reset-all
```

如果将 OpenBoot 配置变量 auto-boot? 设置为 true (默认值), 系统将永久存储对该参数所做的更改, 并进行自动引导。

相关信息

- [第 4 页中的“显示 ok 提示符”](#)
- [第 32 页中的“禁用自动系统恢复”](#)
- [第 31 页中的“自动系统恢复”](#)

▼ 禁用自动系统恢复

1. 登录到 ILOM。

请参见 [第 28 页中的“登录到 ILOM”](#)。

2. 显示 ok 提示符。

请参见 [第 4 页中的“显示 ok 提示符”](#)。

3. 在 ok 提示符下键入:

```
ok setenv auto-boot-on-error? false
```

4. 要使参数更改生效, 请键入:

```
ok reset-all
```

系统将永久存储对该参数所做的更改。

禁用 ASR 功能之后, 除非您重新启用它, 否则该功能不会再次激活。

相关信息

- [第 31 页中的“启用自动系统恢复”](#)
- [第 31 页中的“自动系统恢复”](#)

▼ 查看受 ASR 影响的组件

1. 登录到 ILOM。
请参见第 28 页中的“登录到 ILOM”。
2. 在 ILOM -> 提示符下键入：

```
-> show /SYS/component component_state
```

在 show /SYS/component component_state 命令输出中，所有标记为禁用的设备都已通过系统固件手动取消了配置。此外，命令输出还显示了固件诊断程序判定有故障、且被系统固件自动取消了配置的设备。

相关信息

- 第 32 页中的“禁用自动系统恢复”
- 第 34 页中的“手动取消设备的配置”
- 第 34 页中的“手动配置设备”

清除故障

本节介绍如何使用 ILOM 清除故障消息。有关详细的故障排除信息，请参见系统的服务手册。

▼ 清除组件故障消息

1. 登录到 ILOM。
请参见第 28 页中的“登录到 ILOM”。
2. 在 ILOM -> 提示符下键入：

```
-> set /SYS/component clear_fault_action=true
```

相关信息

- 第 33 页中的“查看受 ASR 影响的组件”
- 第 29 页中的“显示系统故障”
- 第 35 页中的“设备和设备标识符”

管理设备

本节包含：

- [第 34 页](#)中的 “手动取消设备的配置”
- [第 34 页](#)中的 “手动配置设备”
- [第 35 页](#)中的 “设备和设备标识符”

▼ 手动取消设备的配置

1. 登录到 ILOM。

请参见[第 28 页](#)中的 “登录到 ILOM”。

2. 在 ILOM -> 提示符下键入：

```
-> set Device_Identifier component_state=disabled
```

相关信息

- [第 35 页](#)中的 “设备和设备标识符”
- [第 33 页](#)中的 “清除组件故障消息”
- [第 34 页](#)中的 “手动配置设备”

▼ 手动配置设备

1. 登录到 ILOM。

请参见[第 28 页](#)中的 “登录到 ILOM”。

2. 在 ILOM -> 提示符下键入：

```
-> set Device_Identifier component_state=enabled
```

相关信息

- [第 35 页](#)中的 “设备和设备标识符”
- [第 34 页](#)中的 “手动取消设备的配置”

设备和设备标识符

设备标识符区分大小写。

表：

设备	设备标识符
系统风扇 (0-3)	<i>/SYS/MB/FTn</i>
硬盘驱动器 (0-3)	<i>/SYS/HDDn</i>
DVD-ROM	<i>/SYS/DVD</i>
电源 (0-3)	<i>/SYS/PSn</i>
以太网端口 (0-3)	<i>/SYS/MB/NETn</i>
网络管理端口	<i>/SYS/MB/NETMGT</i>
串行管理端口	<i>/SYS/MB/SERMGT</i>
USB 端口 (0-3)	<i>/SYS/MB/USBn</i>
PCI-E 插槽 (0-7)	<i>/SYS/MB/PCIE n</i>
XUAI 10GbE 插槽 (0-1)	<i>/SYS/MB/XUAI n</i>
DB-9 串行端口	<i>/SYS/TTYA</i>

相关信息

- [第 34 页中的“手动取消设备的配置”](#)
- [第 34 页中的“手动配置设备”](#)

使用 Logical Domains 软件

SPARC Enterprise 服务器支持用于创建和管理逻辑域的 Logical Domains (LDoms) 1.0.3 软件。该软件由在 Solaris 10 11/06 OS 中支持 LDoms 的代码、在 System Firmware 6.4 中支持 LDoms 的代码以及 Logical Domains Manager (它是命令行界面) 组成。

说明	链接
了解 Logical Domains 软件、配置和要求。	第 38 页中的“逻辑域软件概述” 第 39 页中的“逻辑域配置” 第 39 页中的“Logical Domains 软件要求”
在逻辑域中操作 Solaris OS。	第 40 页中的“如果启用了域，则在启动 Solaris OS 之后，OpenBoot 固件不可用” 第 40 页中的“对服务器执行关开机循环” 第 40 页中的“将当前逻辑域配置保存到 SC” 第 40 页中的“OpenBoot power-off 命令的结果” 第 41 页中的“在 Solaris OS 中发出中断的结果” 第 41 页中的“停止或重新引导控制域的结果” 第 42 页中的“其他文档”

了解 Logical Domains 软件

本节包含：

- [第 38 页中的“逻辑域软件概述”](#)
- [第 39 页中的“逻辑域配置”](#)
- [第 39 页中的“Logical Domains 软件要求”](#)

逻辑域软件概述

借助 Logical Domains (LDoms) 软件，可以将服务器的系统资源（如引导环境、CPU、内存和 I/O 设备）分配给逻辑域。使用逻辑域环境，可以提高资源利用率，改进可扩展性，并可对安全与隔离进行更好的控制。

使用 LDoms 软件，最多可创建并管理 128 个逻辑域，具体取决于安装 Logical Domains Manager 的服务器的硬件配置。可以虚拟化资源并将网络、存储及其他 I/O 设备定义为可在域之间共享的服务。

“逻辑域”是一种分离的逻辑分组，其自己的操作系统、资源和标识信息位于一个计算机系统中。应用程序软件可在逻辑域中运行。可以独立地创建、销毁、重新配置和重新引导各个逻辑域。逻辑域可以履行多种角色，如下表所示。

表： 逻辑域的角色

域角色	说明
控制域	运行 Logical Domains Manager 的域，允许您创建和管理其他逻辑域，并为其他域分配虚拟资源。每台服务器只能有一个控制域。安装 LDoms 软件时创建的初始域为控制域，并将其命名为 "primary"。
服务域	为其他域提供虚拟设备（如虚拟交换机、虚拟控制台集线器和虚拟磁盘服务器）服务的域。
I/O 域	具有物理 I/O 设备（例如，PCI Express 控制器的网卡）的直接拥有权并可对其进行直接访问的域，以虚拟设备的形式与其他域共享设备。最多可具有两个 I/O 域，并且其中一个必须为控制域。
临时用户域	此域由控制域管理，并使用来自 I/O 域和服务域的服务。

逻辑域配置

逻辑域配置存储在服务处理器 (service processor, SP) 上。使用 Logical Domains Manager CLI 命令，可以添加配置、指定要使用的配置，并列出服务处理器上的配置。此外，还可以使用 ILOM `set /HOST/bootmode config=configfile` 命令来指定 LDoms 引导配置。有关 /HOST/bootmode 的详细信息，请参见服务器的 ILOM 补充资料。

Logical Domains 软件要求

对于 SPARC Enterprise T5440 服务器上的 LDoms，必需或推荐使用以下软件：

- (必需) Solaris 10 11/06 OS – 请参阅 Solaris 10 文档集了解更多信息。
- (必需) Solaris 10 11/06 OS 修补程序：
 - 124921-02，其中包含了对 Logical Domains 1.0 驱动程序和实用程序的更新。如果没有此修补程序，Logical Domains 联网将会中断。
 - 125043-01，其中包含了对控制台 (qcn) 驱动程序的更新。此修补程序取决于 KU 118833-36，因此，如果尚未在系统上更新该修补程序，则需要进行更新。有关修补程序的详细信息，请参见服务器的产品说明。
- (必需) 系统固件版本 6.4.x – 请参阅服务器文档了解更多信息。
- (必需) Logical Domains Manager 1.0.x 软件。
- (推荐) Solaris Security Toolkit 4.2 软件 – 请参阅《Solaris Security Toolkit 4.2 管理指南》和《Solaris Security Toolkit 4.2 Reference Manual》了解更多信息。

注 – 在引导过程中，使用虚拟引导设备的域必须等待其服务域首先联机。这会延长引导过程。

在逻辑域中操作 Solaris OS

本节介绍了在实例化由 Logical Domains Manager 所创建的配置后（更确切地说，启用了域后），使用 Solaris OS 时在行为方面所发生的变化。

注 – 有关是否启用域的任何讨论仅与基于 UltraSPARC T1 的平台有关。否则，将始终启用域。

- 第 40 页中的 “如果启用了域，则在启动 Solaris OS 之后，OpenBoot 固件不可用”
- 第 40 页中的 “对服务器执行关开机循环”
- 第 40 页中的 “OpenBoot power-off 命令的结果”
- 第 41 页中的 “在 Solaris OS 中发出中断的结果”
- 第 41 页中的 “停止或重新引导控制域的结果”
- 第 42 页中的 “其他文档”

如果启用了域，则在启动 Solaris OS 之后，OpenBoot 固件不可用

如果启用了域，在启动 Solaris OS 之后，OpenBoot 固件不可用，原因是从内存中删除了该固件。

要从 Solaris OS 进入 ok 提示符，您必须停止域。可以使用 Solaris OS 的 halt 命令来停止域。

对服务器执行关开机循环

每当在运行 LDomS 软件的系统上执行需要对服务器进行关开机循环的任何维护操作时，您必须先将当前逻辑域配置保存到 SC。

▼ 将当前逻辑域配置保存到 SC

- 使用以下命令。

```
# ldm add-config config-name
```

OpenBoot power-off 命令的结果

OpenBoot power-off 命令无法关闭系统电源。要在处于 OpenBoot 固件中时关闭系统电源，请使用系统控制器或系统处理器的 poweroff 命令。OpenBoot power-off 命令会显示以下消息：

```
NOTICE: power-off command is not supported, use appropriate  
NOTICE: command on System Controller to turn power off.
```

在 Solaris OS 中发出中断的结果

如果未启用域，则在发出中断后，Solaris OS 通常会转至 OpenBoot 提示符下。在以下两种情况下会出现本节中所述的行为：

1. 输入设备设置为 keyboard 时按 L1-A 键序。
2. 虚拟控制台处于 telnet 提示符下时输入 send break 命令。

如果启用了域，则在发出这些类型的中断后会出现以下提示。

```
c)ontinue, s)ync, r)eboot, h)alt?
```

键入代表发出这些类型的中断后希望系统执行的操作的字母。

停止或重新引导控制域的结果

下表列出了停止或重新引导控制 (primary) 域的预期行为。

注 – 第 41 页中的表：“停止或重新引导控制 (primary) 域的预期行为”中有关是否启用域的问题仅与 UltraSPARC T1 处理器有关。否则，将始终启用域。

表： 停止或重新引导控制 (primary) 域的预期行为

命令	是否启用域?	是否配置其他域?	行为
halt	禁用	N/A	对于 Sun UltraSPARC T1 处理器： 转至 ok 提示符。
	启用	否	对于 Sun UltraSPARC T1 处理器： 请参见 02 中的消息。 对于 Sun UltraSPARC T2 处理器： 主机断电并保持关机状态，直到 SC 通电。
	启用	是	如果变量 auto-boot?=true，则软复位并引导。如果变量 auto-boot?=false，则软复位并在 ok 提示符处停止。
reboot	禁用	N/A	对于 Sun UltraSPARC T1 处理器： 关闭并再次打开主机电源。
	启用	否	对于 Sun UltraSPARC T1 处理器： 关闭并再次打开主机电源。 对于 Sun UltraSPARC T2 处理器： 重新引导主机，不关闭电源。

表: 停止或重新引导控制 (primary) 域的预期行为 (续)

命令	是否启用域?	是否配置其他域?	行为
	启用	是	对于 Sun UltraSPARC T1 处理器: 关闭并再次打开主机电源。 对于 Sun UltraSPARC T2 处理器: 重新引导主机, 不关闭电源。
shutdown -i 5	禁用	N/A	对于 Sun UltraSPARC T1 处理器: 关闭主机电源。
	启用	否	主机断电并保持关机状态, 直到 SC 通电。
	启用	是	软复位并重新引导。

其他文档

有关 LDom 软件的更多信息, 请参见以下文档:

1. Logical Domains (LDoms) 1.0 Documentation - Simplified Chinese

(http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Software/enterprise_computing/systems_management/ldoms/ldoms1_0/index.html)

2. 《Beginners Guide to LDoms: Understanding and Deploying Logical Domains》

(<http://www.sun.com/blueprints/0207/820-0832.html>)

ALOM 与 ILOM 间的命令参考

ILOM 与 ALOM CMT 命令对照

下表列出了 ALOM CMT 的命令集和默认的 ILOM CLI 命令集之间的逐一对照。表中只列出了支持的 ALOM CMT 命令选项。对于没有对应 ILOM 属性的 ALOM CMT 命令行参数，未在此列出。ALOM 兼容 shell 的命令集基本包含了 ALOM CMT 中的等效命令和参数（如果支持）。

注 - 默认情况下，在显示信息时，ALOM CMT 命令会将输出限制在扼要格式，如果随该命令提供了 `-a` 标志，则会提供更详细的输出。ILOM 的 `show` 命令没有扼要输出格式，它们始终提供详细的输出。

表： ALOM CMT Shell 配置命令

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
<code>password</code>	更改当前用户的登录密码。	<code>set /SP/users/username password</code>
<code>restartssh</code>	重新启动 SSH 服务器，以便重新加载 <code>ssh-keygen</code> 命令所生成的新主机密钥。	<code>set /SP/services/ssh restart_sshd_action=true</code>
<code>setdate [[mmdd]HHMM mmddHHMM[cc]yy][.SS]</code>	设置 ALOM CMT 的日期和时间。	<code>set /SP/clock datetime=value</code>
<code>setdefaults</code>	将所有的 ALOM CMT 配置参数重置为其默认值。使用 <code>-a</code> 选项将用户信息重置为出厂默认值（仅限一个 admin 帐户）。	<code>set /SP reset_to_defaults=configuration</code>
<code>setdefaults -a</code>		<code>set /SP reset_to_defaults=all</code>

表: ALOM CMT Shell 配置命令 (续)

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
setkeyswitch [normal stby diag locked]	设置虚拟钥控开关的状态。将虚拟钥控开关设置为待机 (stby) 可关闭服务器的电源。在关闭主机服务器的电源之前, ALOM CMT 将要求进行确认。	set /SYS keyswitch_state= value
setsc [param] [value]	将指定的 ALOM CMT 参数设置为分配的值。	set target property=value
setupsc	运行交互式配置脚本。该脚本用于配置 ALOM CMT 配置变量。	ILOM 中没有等效的命令
showplatform [-v]	显示关于主机系统硬件配置以及硬件是否正在提供服务的信息。使用 -v 选项可列出所显示组件的详细信息。	show /HOST
showfru	显示主机服务器中各个现场可更换单元 (Field Replaceable Unit, FRU) 的相关信息。	ILOM 中没有等效的命令
showusers	显示当前已登录到 ALOM CMT 的用户的列表。该命令的显示格式类似于 UNIX 命令 who。如果使用了 -g 选项, 则系统将在指定的行数 (在 lines 中指定) 后暂停显示。	show /SP/sessions
showusers -g lines		ILOM 中没有等效的命令
showhost	显示主机端组件的版本信息。	show /HOST
showhost version	使用 version 选项时, 所显示的信息与不带任何选项的 showhost 命令所显示的信息相同。	
showkeyswitch	显示虚拟钥控开关的状态。	show /SYS keyswitch_state
showsc [param]	显示当前非易失性随机存取存储器 (non-volatile random access memory, NVRAM) 的配置参数。	show target property
showdate	显示 ALOM CMT 日期。ALOM CMT 时间采用国际协调时间 (Coordinated Universal Time, UTC) 而非当地时间。Solaris OS 和 ALOM CMT 的时间不同步。	show /SP/clock datetime

表: ALOM CMT Shell 配置命令 (续)

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
ssh-keygen -l	生成安全 Shell (Secure Shell, SSH) 主机密钥, 并显示 SC 上的主机密钥指纹。	show /SP/services/ssh/keys rsa dsa
ssh-keygen -r		set /SP/services/ssh generate_new_key_action=true
ssh-keygen -t {rsa dsa}		set /SP/services/ssh generate_new_key_type= [rsa dsa]
usershow [username]	显示所有用户帐户、权限级别以及是否分配密码的列表。	show /SP/users
useradd username	向 ALOM CMT 添加用户帐户。	create /SP/users/username
userdel username	从 ALOM CMT 中删除用户帐户。 使用 -y 选项可跳过确认问题。	delete /SP/users/username
userdel -y username		delete -script /SP/users/username
userpassword [username]	设置或更改用户密码。	set /SP/users/username password
userperm [username] [c] [u] [a] [r]	设置用户帐户的权限级别。	set /SP/users/username role= permissions (其中 <i>permissions</i> 为 Administrator 或 Operator)

表: ALOM CMT Shell 日志命令

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
showlogs [-b lines -e lines -v] [-g lines] [-p logtype[r p]]	显示 ALOM CMT RAM 事件日志中记录的所有事件的历史记录, 或者持久性日志中记录的重要事件和紧急事件的历史记录。使用 -p 选项可选择是仅显示 RAM 事件日志 (<i>logtype r</i>) 中的条目, 还是仅显示持久性事件日志 (<i>logtype p</i>) 中的条目。	show /SP/logs/event/list ILOM 中没有等效的命令
consolehistory [-b lines -e lines -v] [-g lines] [boot run]	显示主机服务器控制台输出缓冲区。	ILOM 中没有等效的命令

表: ALOM CMT Shell 状态和控制命令

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
showenvironment	显示主机服务器的环境状态。这些信息包括系统温度、电源状态、前面板 LED 指示灯状态、硬盘驱动器状态、风扇状态、电压和电流传感器状态。	show -o table -level all /SYS
showpower [-v]	显示主机服务器的电源度量指标。	show /SP/powermgmt
shownetwork [-v]	显示当前的网络配置信息。使用 -v 选项可显示有关网络的其他信息，包括有关 DHCP 服务器的信息。	show /SP/network
console	连接到主机系统控制台。	start /SP/console
console -f	使用 -f 选项可强制将控制台写锁定从一个用户转给另一个用户。	ILOM 中没有等效的命令
break -c	使主机服务器从运行 Solaris OS 软件转入 OpenBoot PROM 或 kadb 模式，具体情况取决于引导 Solaris 软件的模式。	set /HOST send_break_action=break
break -D		set /HOST send_break_action=dumpcore
bootmode [normal] [reset_nvram] [config= configname] [bootscript = string]	控制主机服务器 OpenBoot PROM 固件的引导方法。	set /HOST/bootmode <i>property=</i> <i>value</i> [其中 <i>property</i> 为 state, config 或 script]
flashupdate -s IPaddr -f pathname [-v]	下载和更新系统固件（主机固件和 ALOM CMT 固件均包括在内）。对于 ILOM, <i>ipaddr</i> 必须是 TFTP 服务器。如果使用 DHCP, <i>ipaddr</i> 可以替换为 TFTP 主机名称。	load -source tftp://ipaddr/pathname

表: ALOM CMT Shell 状态和控制命令 (续)

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
<code>reset [-c]</code>	尝试正常复位系统。如果此操作失败, 该选项会强制性复位系统。	<code>reset /SYS</code>
<code>reset [-y] [-c]</code>		<code>reset -script /SYS</code>
<code>reset -f</code>	强制性复位系统。	<code>reset -f /SYS</code>
<code>reset -d</code>	尝试正常复位控制域。如果此操作失败, 该选项会强制性复位控制域。	<code>reset /HOST/domain/control</code>
<code>reset [-d] [-f]</code>	强制性复位控制域。	<code>reset - f /HOST/domain/control</code>
<code>reset [-d] [-n]</code>	复位控制域时, 该选项将自动引导 (这是未指定 <code>auto-boot</code> 选项时的默认行为)。	<code>set /HOST/domain/control auto-boot=disable reset /HOST/domain/control</code>
<code>reset [-d] [-f] [-n]</code>	复位控制域时, 该选项不会自动引导且会停留在 <code>OpenBoot ok</code> 提示符处。该选项会覆盖所有的重新引导变量, 并会在主机复位后在 <code>OpenBoot ok</code> 提示符处停止控制域。 <code>auto-boot?</code> 选项保持不变, 因此如果将 <code>auto-boot?</code> 选项设置为 <code>true</code> , 则后续的复位命令会自动重新引导主机。	<code>set /HOST/domain/control auto-boot=disable reset -f /HOST/domain/control</code>
<code>powercycle [-y] [-f]</code>	完成 <code>poweroff</code> 命令后立即执行 <code>poweron</code> 命令。使用 <code>-f</code> 选项可强制立即执行 <code>poweroff</code> ; 否则, 该命令将尝试正常关机。	<code>stop /SYS start /SYS</code>
<code>powercycle -y</code>		<code>stop -script /SYS start -script /SYS</code>
<code>powercycle -f</code>		<code>stop -force /SYS start -force /SYS</code>
<code>poweroff</code>	断开主机服务器的主电源。使用 <code>-y</code> 选项可跳过确认问题。ALOM CMT 试图正常关闭服务器。使用 <code>-f</code> 选项可强制执行立即关机。	<code>stop /SYS</code>
<code>poweroff -y</code>		<code>stop -script /SYS</code>
<code>poweroff -f</code>		<code>stop -force /SYS</code>
<code>poweron</code>	接通主机服务器或 FRU 的主电源。	<code>start /SYS</code>

表: ALOM CMT Shell 状态和控制命令 (续)

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
setlocator [on/off]	打开或关闭服务器上的定位器 LED。	set /SYS/LOCATE value= <i>value</i>
showfaults [-v]	显示当前存在的系统故障。	show /SP/faultmgmt
clearfault <i>UUID</i>	手动修复系统故障。	set /SYS/component clear_fault_action=true
showlocator	显示定位器 LED 当前的状态是打开还是关闭。	show /SYS/LOCATE

表: ALOM CMT Shell FRU 命令

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
setfru -c <i>data</i>	使用 -c 选项可存储系统中所有 FRU 的相关信息 (如清单代码)。	set /SYS customer_frudata= <i>data</i>
[showfru -g lines] [-s -d] [<i>FRU</i>]	显示主机服务器中各个 FRU 的相关信息。	ILOM 中没有等效的命令
removefru [-y] [<i>FRU</i>]	准备一个 FRU (如电源) 以便将其拆除。使用 -y 选项可跳过确认问题。	set /SYS/PS0 prepare_to_remove_action=true

表: ALOM CMT Shell 自动系统恢复 (Automatic System Recovery, ASR) 命令

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
enablecomponent <i>asr-key</i>	将组件从 asr-db 黑名单中删除。	set /SYS/component component_state=enabled
disablecomponent <i>asr-key</i>	将组件添加到 asr-db 黑名单中。	set /SYS/component component_state=disabled
showcomponent <i>asr-key</i>	显示系统组件及其测试状态 (ASR 状态)。	show /SYS/component component_state
clearasrdb	删除 asr-db 黑名单中的所有条目。	ILOM 中没有等效的命令

表: ALOM CMT Shell 其他命令

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
help [<i>command</i>]	显示所有 ALOM CMT 命令的列表, 包括各个命令的语法和简要功能介绍。指定一个命令名作为选项可查看该命令的帮助信息。	help
resetsc	重新引导 ALOM CMT。使用 -y 选项可跳过确认问题。	reset /SP
resetsc -y		reset -script /SP
userclimode	将 shell 类型设置为 <i>shelltype</i> , 其中 <i>shelltype</i> 为 default 或 alom。	set /SP/users/username cli_mode= <i>shelltype</i>
logout	注销 ALOM CMT shell 会话。	exit

索引

符号

-> 提示符
访问方法, 5

A

ALOM CMT 命令, 与 ILOM 命令对照, 43

C

磁盘插槽编号, 20

F

复位, 8

G

故障
忽略, 27
清除, 33
清除故障消息, 33
显示, 29

故障排除, 33

关闭电源, 8

I

ILOM

登录, 3, 28
概述, 2
默认用户名和密码, 3, 28
提示符, 5

init (Solaris 命令), 4

Integrated Lights Out Manager

请参见 ILOM, 2

J

集成分散读写, 请参见硬件 RAID, 13

集成镜像, 请参见硬件 RAID, 13

接通电源, 7

L

LDOM

概述, 38
角色, 38
OpenBoot 固件, 40
配置, 39
软件要求, 39
重新引导控制域, 41

LED 指示灯

定位器, 30
所有, 请参见服务手册, 30

逻辑域软件, 请参见 LDOM, 37

O

ok 提示符, 4

P

POST 诊断, 运行, 29

S

shutdown (Solaris 命令), 4

Solaris 命令

init, 4
shutdown, 4

设备

标识符, 35
配置, 34
取消配置, 34

设备名称

逻辑 | 设备名称
物理, 20

设置, 初始系统, 1

X

系统控制台

安装本地图形监视器, 6

登录, 4

输出选项, 5

Y

硬件 RAID, 13

创建分散读写卷, 17

创建镜像卷, 14

创建引导设备的镜像卷, 15

集成分散读写 (integrated striping, IS), 13

集成镜像 (integrated mirror, IM), 13

热插拔非镜像磁盘, 23

热插拔镜像磁盘, 22

删除卷, 21

在 Solaris 中使用 RAID 卷, 18

Z

自动系统恢复 (ASR), 31

禁用, 32

启用, 31

受影响的组件, 33


FUJITSU