

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0

补充资料（适用于 Sun Netra T5440 服务器）



版权所有 © 2008, 2010 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 USA, 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 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International Inc. 的商标或注册商标。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 许可的注册商标。

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

前言 vii

1. 用于 Sun Netra T5440 服务器的 ILOM 1
 - 特定于 SPARC 的 ILOM 功能 1
 - Sun Netra 服务器不支持的 ILOM 功能 1

2. 管理主机 3
 - 管理主机引导模式 3
 - 引导模式 4
 - ▼ 使用 CLI 管理主机的引导模式 LDom 配置 4
 - ▼ 使用 CLI 管理主机的引导模式脚本 5
 - ▼ 使用 CLI 更改复位时主机的引导模式行为 5
 - ▼ 使用 CLI 显示主机的引导模式过期日期 6
 - ▼ 使用 Web 界面更改引导模式配置设置 6
 - 查看主机信息并设置与错误状态有关的系统策略 7
 - ▼ 使用 CLI 显示主机的 MAC 地址 7
 - ▼ 使用 CLI 显示主机的 OpenBoot 版本 8
 - ▼ 使用 CLI 显示主机的 POST 版本 8
 - ▼ 使用 CLI 指定监视程序计时器过期时的主机行为 8
 - ▼ 使用 CLI 指定诊断过程中发现错误时的主机行为 9
 - ▼ 使用 Web 界面查看主机信息 9

管理主机诊断 10

- ▼ 使用 CLI 指定诊断级别 11
- ▼ 使用 CLI 更改诊断模式 11
- ▼ 使用 CLI 指定诊断触发条件 12
- ▼ 使用 CLI 选择诊断输出详细程度量 12
- ▼ 使用 Web 界面管理诊断设置 13

管理系统用户交互 14

- ▼ 使用 CLI 使系统发送中断信号或强制执行核心转储 14
- ▼ 使用 CLI 显示主机状态信息 14

3. 管理服务处理器 17

存储客户信息 17

- ▼ 使用 CLI 更改客户 FRU 数据 18
- ▼ 使用 CLI 更改系统标识信息 18
- ▼ 使用 Web 界面更改客户标识信息 18

将服务处理器设置更改为出厂默认值 19

- ▼ 使用 CLI 将服务处理器设置重置为出厂默认值 19
- ▼ 使用 Web 界面将服务处理器设置重置为出厂默认值 20

修改控制台转义符 20

- ▼ 使用 CLI 更改控制台转义符 20

更改配置策略设置 21

- ▼ 使用 CLI 指定对用户数据库进行备份 21
- ▼ 使用 CLI 指定主机通电策略 22
- ▼ 使用 CLI 禁用或重新启用延迟通电功能 22
- ▼ 使用 Web 界面管理配置策略设置 23

显示电源管理衡量标准 23

- ▼ 使用 CLI 查看电源管理属性 24
- ▼ 查看系统消耗的总功率 25
- ▼ 使用 Web 界面查看电源管理属性 25

管理网络访问	26
▼ 使用 CLI 禁用或重新启用对 SP 的网络访问	26
▼ 显示 DHCP 服务器的 IP 地址	26
管理 SSH 服务器设置	27
▼ 使用 CLI 更改 SSH 密钥的类型	27
▼ 使用 CLI 生成一组新的 SSH 密钥	28
▼ 使用 CLI 重新启动 SSH 服务器	28
▼ 使用 CLI 启用或禁用 SSH 服务	28
▼ 使用 Web 界面管理 SSH 服务器设置	29
4. 管理设备	31
管理虚拟钥控开关设置	31
▼ 使用 CLI 控制虚拟钥控开关	31
▼ 使用 Web 界面控制虚拟钥控开关	32
A. IPMI 传感器参考	33
B. ALOM CMT 兼容 Shell	35
向后兼容限制	35
在配置 ILOM 网络配置属性的过程中添加了提交步骤	35
创建 ALOM CMT Shell	36
▼ 创建 ALOM CMT 兼容 Shell	36
ILOM 与 ALOM CMT 命令对照	38
ALOM CMT 变量对照	44
索引	47

前言

本补充资料包含有关 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)（适用于来自 Oracle® 的 Sun Netra T5440 服务器）的信息。ILOM 服务处理器可用于远程管理服务。本书的目标读者是有经验且熟悉 UNIX 命令的系统管理员。

使用 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
- Oracle Solaris 操作系统的有关文档，其 URL 如下：
(<http://docs.sun.com>)

Shell 提示符

Shell	提示符
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	->
OpenBoot PROM 固件	ok

印刷约定

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 .login 文件。 使用 ls -a 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 <i>filename</i> 。
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。

注 – 字符显示因浏览器设置而异。如果不能正确显示字符，请将浏览器的字符编码更改为 Unicode UTF-8。

相关文档

下表列出了此产品的相关文档。联机文档可从以下网址获得：

(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/server.nebs>)

应用	书名	文件号码	格式	所在位置
规划	《Sun Netra T5440 Server Site Planning Guide》	820-4441	PDF	联机提供
安装	《Sun Netra T5440 服务器安装指南》	820-6097	PDF、HTML	联机提供
管理	《Sun Netra T5440 服务器管理指南》	820-6104	PDF、HTML	联机提供
ILOM 参考	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 补充资料（适用于 Sun Netra T5440 服务器）》	820-6111	PDF、HTML	联机提供
ILOM 参考	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 补充资料（适用于 Sun Netra T5440 服务器）》	820-6891	PDF、HTML	联机提供
问题和更新	《Sun Netra T5440 Server Service Manual》	820-4445	PDF、HTML	联机提供
服务	《Sun Netra T5440 Server Safety and Compliance Guide》	820-4446	PDF、HTML	联机提供
法规遵从性	《Sun Netra T5440 Server Product Notes》	816-4447	PDF、HTML	联机提供
概述	《Sun Netra T5440 Server Getting Started Guide》	820-3016	印刷品 PDF	产品套件和 联机提供

文档、支持和培训

Sun 提供的服务	URL
文档	(http://docs.sun.com/)
支持	(http://www.sun.com/support/)
培训	(http://www.sun.com/training/)

文档反馈

请通过单击以下网址中的 "Feedback[+]" 链接来提交意见和建议：

<http://docs.sun.com>

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《Oracle Integrated Lights Out Manager 2.0 补充资料（适用于 Sun Netra T5440 服务器）》，文件号码 820-6111-11

第 1 章

用于 Sun Netra T5440 服务器的 ILOM

本章介绍用于 Oracle 的 Sun Netra T5440 服务器的 ILOM。

本章包含以下各节：

- [第 1 页的“特定于 SPARC 的 ILOM 功能”](#)
- [第 1 页的“Sun Netra 服务器不支持的 ILOM 功能”](#)

特定于 SPARC 的 ILOM 功能

ILOM 可以在许多平台上运行，支持所有平台通用的功能。但有些 ILOM 功能只在部分平台（而非所有平台）上受支持。本文档介绍 Sun Netra T5440 服务器支持的功能，这是对《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》中所述功能集的补充。

Sun Netra 服务器不支持的 ILOM 功能

有一些 ILOM 功能在其他平台上受支持，但在该服务器上并不受支持，这些功能包括：

- ILOM 远程控制台
- 机箱监视模块 (Chassis Monitoring Module, CMM) 功能（例如单点登录）

本文档的下面部分将介绍服务器支持的 ILOM 功能。

第2章

管理主机

本章包含有关 Sun Netra T5440 服务器上 ILOM 特性的信息，这是对其他平台上通用 ILOM 属性组的补充。本章具体说明 /HOST 名称空间中的属性，其中包括下列主题：

- 第 3 页的“管理主机引导模式”
 - 第 7 页的“查看主机信息并设置与错误状态有关的系统策略”
 - 第 10 页的“管理主机诊断”
 - 第 14 页的“管理系统用户交互”
-

管理主机引导模式

可使用远程控制属性指定 ILOM 处理引导的方式。

- 第 4 页的“使用 CLI 管理主机的引导模式 LDoms 配置”
- 第 5 页的“使用 CLI 管理主机的引导模式脚本”
- 第 5 页的“使用 CLI 更改复位时主机的引导模式行为”
- 第 6 页的“使用 CLI 显示主机的引导模式过期日期”
- 第 6 页的“使用 Web 界面更改引导模式配置设置”

引导模式

可以使用引导模式 (`bootmode`) 属性覆盖服务器引导时使用的默认方法。如果要覆盖可能不正确的特定 `OpenBoot` 或 `LDoms` 设置、使用脚本设置 `OpenBoot` 变量或者执行其他类似任务，此功能很有用。

例如，如果 `OpenBoot` 设置已被破坏，可以将 `bootmode state` 属性设置为 `reset_nvram`，然后使用出厂默认的 `OpenBoot` 设置复位服务器。

服务人员可能会指导您使用 `bootmode script` 属性解决问题。目前尚无全面记录脚本功能的文档，脚本功能主要用于调试。

由于 `bootmode` 仅适用于单次引导，通过 `OpenBoot` 或 `LDoms` 设置更正问题时，`bootmode` 仅对单次引导有效。此外，为了防止管理员在设置 `bootmode state` 属性后忘了所做设置，如果在设置 `bootmode` 状态属性后 10 分钟内主机未复位，`bootmode state` 属性就会过期。

▼ 使用 CLI 管理主机的引导模式 `LDoms` 配置

- 键入：

```
-> set /HOST/bootmode config=value
```

其中，`config` 属性采用 `configname` 值，例如使用 `Logical Domains` 软件下载到 `SP` 的已命名逻辑域配置。

例如，如果创建了一个称为 `ldm-set1` 的逻辑域配置：

```
-> bootmode config=ldm-set1
```

要将引导模式 `config` 恢复为出厂默认配置，请指定 `factory-default`。

例如：

```
-> bootmode config=factory-default
```

▼ 使用 CLI 管理主机的引导模式脚本

- 键入:

```
-> set /HOST/bootmode script=value
```

其中, `script` 控制主机服务器 OpenBoot PROM 固件的引导方法。

该脚本不会影响当前的 `/HOST/bootmode` 设置。`string` 的长度最大可以为 64 字节。您可以在同一命令中指定 `/HOST/bootmode` 设置并设置脚本。

例如:

```
-> set /HOST/bootmode state=reset_nvram script="setenv diag-switch? true"
```

当服务器复位且 OpenBoot PROM 读取了脚本中存储的值后, 固件会将 OpenBoot PROM 变量 `diag-switch?` 设置为用户请求的值 `true`。

注 - 如果设置 `/HOST/bootmode script=""`, ILOM 会将 `script` 设置为空。如果设置 `/HOST/bootmode config=""`, ILOM 会将 `config` 设置为空。

▼ 使用 CLI 更改复位时主机的引导模式行为

`/HOST/bootmode state` 属性控制 OpenBoot 非易失性随机存取存储器 (nonvolatile random access memory, NVRAM) 变量的使用方式。通常, 将保留这些变量的当前设置。设置 `/HOST/ bootmode state=reset_nvram` 会在下次复位时将 OpenBoot NVRAM 变量更改为其默认设置。

- 键入:

```
-> set /HOST/bootmode state=value
```

其中, `value` 是以下值之一:

- `normal` - 在下次复位时, 保留 NVRAM 变量的当前设置
- `reset_nvram` - 在下次复位时, 将 OpenBoot 变量恢复为默认设置

注 - `state=reset_nvram` 将在下次服务器复位后 (或 10 分钟后, 请参见 *Integrated Lights Out Management 2.0* 用户指南中的 `expires` 属性) 恢复正常。`config` 和 `script` 属性不会过期, 并将在下次服务器复位时清除, 或通过 `string` 设置为 "" 进行手动清除。

▼ 使用 CLI 显示主机的引导模式过期日期

- 在 -> 提示符下，键入以下命令：

```
-> show /HOST/bootmode expires
Properties:
expires = Thu Oct 18 18:24:16 2007/
```

其中，expires 是当前引导模式 state 过期的日期。

▼ 使用 Web 界面更改引导模式配置设置

The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there are buttons for 'ABOUT', 'REFRESH', and 'LOG OUT'. Below this, the user role is 'Administrator (root)' and the SP Hostname is 'SUNSP00144F3F8CAF'. The main title is 'Sun™ Integrated Lights Out Manager' with the Java logo and 'Sun™ Microsystems, Inc.' below it. A navigation bar contains several tabs: 'System Information', 'System Monitoring', 'Configuration', 'User Management', 'Remote Control', and 'Maintenance'. Under 'Remote Control', there are sub-tabs: 'Remote Power Control', 'Diagnostics', 'Host Control', 'Boot Mode Settings', and 'Keyswitch'. The 'Boot Mode Settings' tab is selected, showing the 'Boot Mode' configuration page. The page text says: 'Configure boot mode settings. Select an option for state, either Normal or Reset_nvram. Enter the boot script and LDOM configuration.' The form includes: 'State:' with a dropdown menu set to 'Normal'; 'Expiration Date:' showing 'Tue Jan 19 03:14:07 2038'; 'Script:' with a text input field containing 'my script'; and 'LDOM Config:' with a text input field containing 'ldm-set1'. A 'Save' button is located at the bottom left of the form.

ILOM 提供多种配置服务器固件环境的方式。配置引导模式涉及四个方面：

- 状态
- 过期日期
- 脚本
- LDom 配置

1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "Remote Control" -> "Boot Mode Settings"。
3. 选择引导模式状态。

4. 查看过期日期。
5. 指定引导脚本。
6. 指定 LDom 配置文件。
7. 单击 "Save"。

查看主机信息并设置与错误状态有关的系统策略

可通过系统信息属性查看系统配置和固件版本信息。

- [第 7 页的“使用 CLI 显示主机的 MAC 地址”](#)
- [第 8 页的“使用 CLI 显示主机的 OpenBoot 版本”](#)
- [第 8 页的“使用 CLI 显示主机的 POST 版本”](#)
- [第 8 页的“使用 CLI 指定监视程序计时器过期时的主机行为”](#)
- [第 9 页的“使用 CLI 指定诊断过程中发现错误时的主机行为”](#)
- [第 9 页的“使用 Web 界面查看主机信息”](#)

▼ 使用 CLI 显示主机的 MAC 地址

`/HOST macaddress` 属性由系统软件自动配置，因此您不能对它进行设置或更改。从服务器的 MAC 地址读取并确定该值，然后将其作为属性存储在 ILOM 中。

`/HOST macaddress` 是 `net0` 端口的 MAC 地址。其他每个端口的 MAC 地址从 `/HOST macaddress` 往上递增。例如，`net1` 等于 `/HOST macaddress` 的值加上一 (1)。

- 要查看此属性的当前设置，请键入：

```
-> show /HOST macaddress
```

▼ 使用 CLI 显示主机的 OpenBoot 版本

/HOST obp_version 属性用于显示主机上 OpenBoot 版本的相关信息。

1. 要查看此属性的当前设置，请键入：

```
-> show /HOST obp_version
```

▼ 使用 CLI 显示主机的 POST 版本

/HOST post_version 属性用于显示主机上 POST 版本的相关信息。

- 要查看此属性的当前设置，请键入：

```
-> show /HOST post_version
```

▼ 使用 CLI 指定监视程序计时器过期时的主机行为

可使用 /HOST autorestart 属性指定 ILOM 处理 Solaris 监视程序计时器过期的方式。

- 要设置此属性，请键入：

```
-> set /HOST autorestart=value
```

其中，*value* 可以是如下值：

- none - ILOM 只是发出警告，而不执行任何其他操作。
- reset - ILOM 尝试在 Solaris 监视程序计时器过期时复位系统（默认值）。
- dumpcore - ILOM 尝试在监视程序计时器过期时强制对 OS 进行核心转储。

▼ 使用 CLI 指定诊断过程中发现错误时的主机行为

可使用 `/HOST autorunonerror` 属性指定当系统诊断发现错误后主机是否继续引导。

- 要设置此属性，请键入：

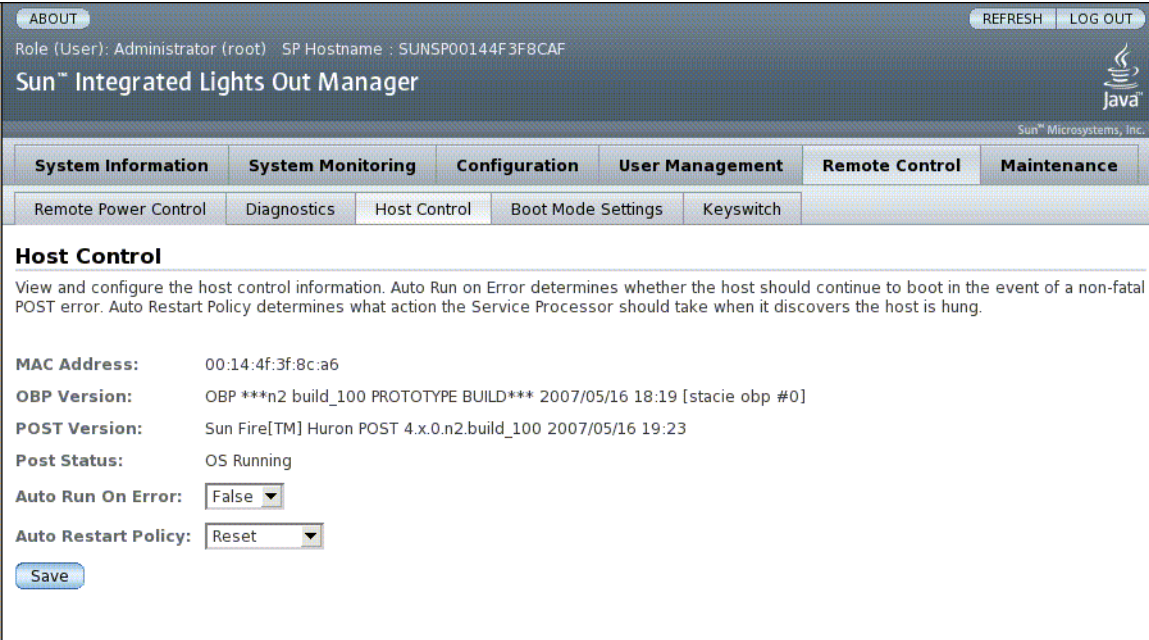
```
-> set /HOST autorunonerror=value
```

其中，*value* 可以是如下值：

- `true` - 系统在发现错误后停止引导（默认值）。
- `false` - 系统在发现错误后尝试继续引导。

▼ 使用 Web 界面查看主机信息

此过程说明如何查看和配置多种主机信息。



The screenshot displays the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there is a navigation bar with 'ABOUT', 'REFRESH', and 'LOG OUT' buttons. Below this, the user role is 'Administrator (root)' and the host name is 'SUNSP00144F3F8CAF'. The main title is 'Sun™ Integrated Lights Out Manager'. A navigation menu includes 'System Information', 'System Monitoring', 'Configuration', 'User Management', 'Remote Control', and 'Maintenance'. Under 'Remote Control', there are sub-links for 'Remote Power Control', 'Diagnostics', 'Host Control', 'Boot Mode Settings', and 'Keyswitch'. The 'Host Control' section is active, showing the following information:

Host Control
View and configure the host control information. Auto Run on Error determines whether the host should continue to boot in the event of a non-fatal POST error. Auto Restart Policy determines what action the Service Processor should take when it discovers the host is hung.

MAC Address: 00:14:4f:3f:8c:a6
OBP Version: OBP ***n2 build_100 PROTOTYPE BUILD*** 2007/05/16 18:19 [stacie obp #0]
POST Version: Sun Fire[™] Huron POST 4.x.0.n2.build_100 2007/05/16 19:23
Post Status: OS Running
Auto Run On Error: False
Auto Restart Policy: Reset

A 'Save' button is located at the bottom of the configuration area.

ILOM 提供多种查看或配置主机控制功能的方式。主机控制涉及六个方面：

- MAC 地址
 - OpenBoot 版本
 - POST 版本
 - POST 状态
 - 出现错误时自动运行
 - 自动重启策略
1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
 2. 选择 "Remote Control" -> "Host Control"。
 3. 查看 MAC 地址。
 4. 查看 OpenBoot 版本。
 5. 查看 POST 版本。
 6. 选择 "Auto Run On Error" 值。
 7. 选择 "Auto Restart Policy" 值。
 8. 单击 "Save"。

管理主机诊断

可使用诊断控制属性指定当 ILOM 在主机服务器上发现错误后的行为方式。

ILOM 使用以下诊断系统界面属性：

- [第 11 页的“使用 CLI 指定诊断级别”](#)
- [第 11 页的“使用 CLI 更改诊断模式”](#)
- [第 12 页的“使用 CLI 指定诊断触发条件”](#)
- [第 12 页的“使用 CLI 选择诊断输出详细程度量”](#)
- [第 13 页的“使用 Web 界面管理诊断设置”](#)

▼ 使用 CLI 指定诊断级别

可使用 `/HOST/diag level` 属性指定启用诊断后要执行的诊断测试级别。

- 键入：

```
-> set /HOST/diag level=value
```

其中，*value* 是以下值之一：

- `min` - 运行最低级别的诊断来验证系统（默认值）。
- `max` - 运行最大数量的诊断来对系统运行状况进行全面检验。

▼ 使用 CLI 更改诊断模式

可使用 `/HOST/diag mode` 属性控制是否启用诊断，以及指定所启用的诊断模式。

- 键入：

```
-> set /HOST/diag mode=value
```

其中，*value* 是以下值之一：

- `off` - 不运行诊断。
- `normal` - 运行诊断（默认值）。
- `service` - 运行服务技术人员级别的诊断，相当于使用预设值 `/HOST/diag trigger=all-resets`、`/HOST/diag verbosity` 和 `/HOST/diag level=max`。设置 `/HOST/diag mode=service` 与发出 `set /SYS keyswitch_state=diag` 命令等效。

▼ 使用 CLI 指定诊断触发条件

可使用 `/HOST/diag trigger` 属性控制启用诊断后 POST 的运行条件。

● 键入：

```
-> set /HOST/diag trigger=value
```

其中，*value* 是以下值之一（或几个值的组合，此时用引号引住）：

- `user-reset` - 系统复位时运行诊断。
- `error-reset` - 系统发生致命错误从而需要系统自行复位才能恢复时运行诊断。
- `power-on-reset` - 接通系统电源时运行诊断。
- `all-resets` - 运行由 `user-reset`、`error-reset` 和 `power-on-reset` 指定的所有诊断 [默认值]。
- `none` - 跳过诊断。

默认值是 `power-on-reset` 和 `error-reset` 的组合。

例如：

```
-> set /HOST/diag trigger="user-reset power-on-reset"  
-> show /HOST/diag trigger  
user-reset power-on-reset
```

▼ 使用 CLI 选择诊断输出详细程度量

可使用 `/HOST/diag verbosity` 属性指定在启用了诊断的情况下 POST 诊断输出的详细程度级别。

● 键入：

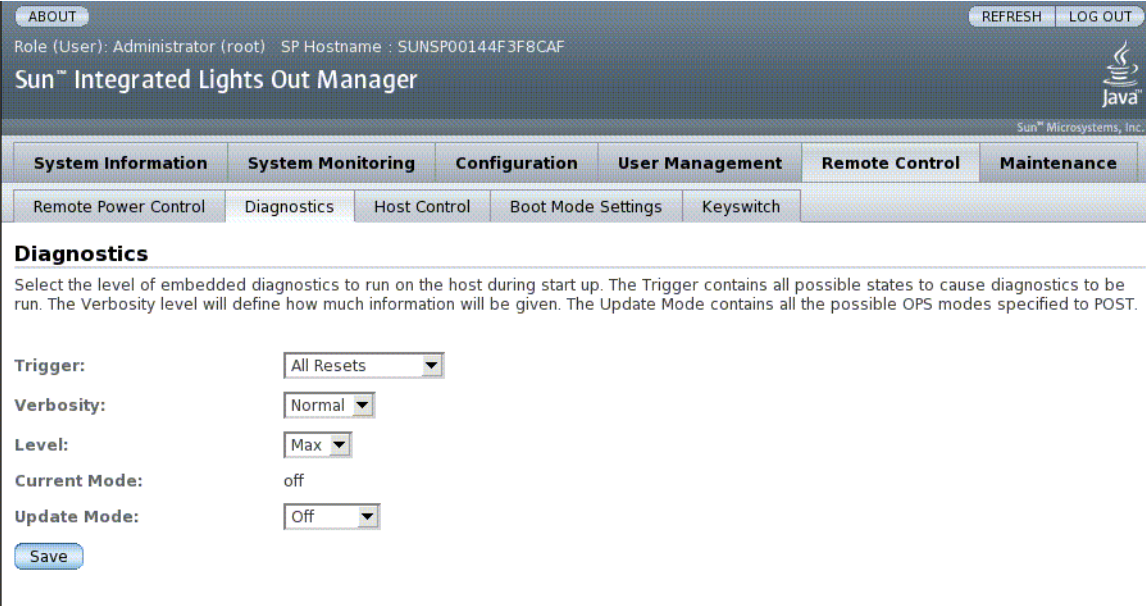
```
-> set /HOST/diag verbosity=value
```

其中，*value* 是以下值之一：

- `none` - 运行诊断期间不在系统控制台上显示任何输出信息（除非检测到故障）。
- `min` - 诊断在系统控制台上显示限量的输出信息。
- `max` - 诊断在系统控制台上显示完整的输出信息，包括正在运行的每个测试的名称和结果。
- `normal` - 诊断在系统控制台上显示适量的输出信息（默认值）。
- `debug` - 诊断在系统控制台上显示大量调试输出信息，包括正在测试的设备以及每个测试的调试输出信息。

▼ 使用 Web 界面管理诊断设置

此过程说明如何查看与配置诊断设置。



The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there is a navigation bar with "ABOUT", "REFRESH", and "LOG OUT" buttons. Below this, the user role is "Administrator (root)" and the SP Hostname is "SUNSP00144F3F8CAF". The main title is "Sun™ Integrated Lights Out Manager". A secondary navigation bar contains tabs for "System Information", "System Monitoring", "Configuration", "User Management", "Remote Control", and "Maintenance". Under "Remote Control", there are sub-tabs for "Remote Power Control", "Diagnostics", "Host Control", "Boot Mode Settings", and "Keyswitch". The "Diagnostics" tab is selected, and the page title is "Diagnostics". Below the title, there is a paragraph explaining the purpose of the diagnostics settings. The configuration area includes five dropdown menus: "Trigger" (set to "All Resets"), "Verbosity" (set to "Normal"), "Level" (set to "Max"), "Current Mode" (set to "off"), and "Update Mode" (set to "Off"). A "Save" button is located at the bottom left of the configuration area.

ILOM 提供多种查看或配置诊断的方式。主机控制涉及四个方面：

- 触发
- 详细程度
- 级别
- 模式

1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "Remote Control" -> "Diagnostics"。
3. 选择 "Trigger" 值。
4. 选择 "Verbosity" 值。
5. 选择 "Level" 值。
6. 查看 "Current Mode"。
7. 选择 "Update Mode" 值。

管理系统用户交互

可使用系统用户属性自定义 ILOM 识别主机服务器以及与之交互的方式。

- [第 14 页的“使用 CLI 使系统发送中断信号或强制执行核心转储”](#)
- [第 14 页的“使用 CLI 显示主机状态信息”](#)

▼ 使用 CLI 使系统发送中断信号或强制执行核心转储

可使用 `set /HOST send_break_action` 命令使服务器显示一个菜单，您可以从该菜单选择转至 OpenBoot PROM 提示符 (ok)。如果已配置了 `kmdb` 调试程序，则指定 `send_break_action=break` 会使服务器进入调试模式。指定 `send_break_action=dumpcore` 会强制进行核心转储。

- 键入：

```
-> set /HOST send_break_action=value
```

其中，*value* 是以下值之一：

- `break` - 将中断发送到主机。
- `dumpcore` - 对受管理的系统 OS 强制执行应急核心转储（并非所有 OS 版本都支持此功能）。

▼ 使用 CLI 显示主机状态信息

可使用 `show /HOST status` 命令显示有关主机服务器平台 ID 和状态的信息。

- 键入：

```
-> show /HOST status
```


该命令返回类似如下的信息：

```
-> show /HOST status
  Properties:
    status = Solaris Running

  Commands:
    cd
    set
    show
    show ->
```


第3章

管理服务处理器

本章包含有关 Sun Netra T5440 服务器上 ILOM 属性的信息，这是对其他平台上通用 ILOM 属性组的补充。本章具体说明 /SP 名称空间中的属性，包括以下各节：

- 第 17 页的 “存储客户信息”
- 第 19 页的 “将服务处理器设置更改为出厂默认值”
- 第 20 页的 “修改控制台转义符”
- 第 21 页的 “更改配置策略设置”
- 第 23 页的 “显示电源管理衡量标准”
- 第 26 页的 “管理网络访问”
- 第 27 页的 “管理 SSH 服务器设置”

存储客户信息

本节介绍了一些可用于在 SP 和 FRU PROM 上存储信息（用于清单控制或站点资源管理等）的 ILOM 功能。

- 第 18 页的 “使用 CLI 更改客户 FRU 数据”
- 第 18 页的 “使用 CLI 更改系统标识信息”
- 第 18 页的 “使用 Web 界面更改客户标识信息”

▼ 使用 CLI 更改客户 FRU 数据

可使用 /SP customer_fru_data 属性将信息存储在所有 FRU PROM 中。

- 键入:

```
-> set /SP customer_fru_data="data"
```

注 - 必须用引号将数据字符串括起。


▼ 使用 CLI 更改系统标识信息

可使用 /SP system_identifier 属性存储客户标识信息。

- 键入:

```
-> set /SP system_identifier="data"
```

▼ 使用 Web 界面更改客户标识信息



The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there is a navigation bar with "ABOUT", "REFRESH", and "LOG OUT" buttons. Below this, the user role is "Administrator (root)" and the SP Hostname is "SUNSP00144F3F8CAF". The main title is "Sun™ Integrated Lights Out Manager" with the Java logo and "Sun™ Microsystems, Inc." below it. A menu bar contains "System Information", "System Monitoring", "Configuration", "User Management", "Remote Control", and "Maintenance". Under "Configuration", there are sub-menus: "Versions", "Session Time-Out", "Components", "Fault Management", and "Identification Information". The "Identification Information" page is active, showing the heading "Identification Information" and the instruction "Configure identification information." Below this, there are three input fields: "Customer FRU Data:" with the value "my fru data", "SP Hostname:" with the value "SUNSP00144F3F8CAF", and "SP System Identifier:" with the value "my system". A "Save" button is located at the bottom left of the form.

ILOM 提供了一些可用于在 FRU 和 SP 上存储信息的功能。

1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "System Information" --> "Identification Information"。
3. 编辑 "Customer FRU Data" 字段。
4. 查看 "SP Hostname"。
5. 编辑 "SP System Identifier" 字段。
6. 单击 "Save"。

将服务处理器设置更改为出厂默认值

本节说明如何将服务处理器设置恢复为出厂默认值。

- [第 19 页的“使用 CLI 将服务处理器设置重置为出厂默认值”](#)
- [第 20 页的“使用 Web 界面将服务处理器设置重置为出厂默认值”](#)

▼ 使用 CLI 将服务处理器设置重置为出厂默认值

可使用 `reset_to_defaults` 属性将所有 ILOM 配置属性恢复为其出厂默认值。可使用 `all` 选项将 ILOM 配置和所有用户信息恢复为出厂默认值。

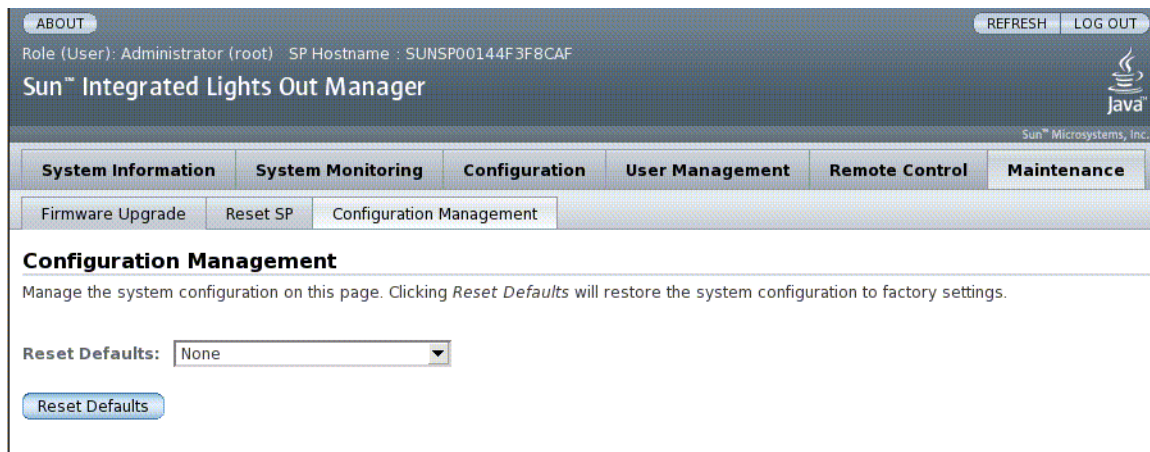
1. 在 `->` 提示符下，键入以下命令：

```
-> set /SP reset_to_defaults=all
```

其中，`reset_to_defaults` 可以设置为以下值之一：

- `none` - 不进行任何更改。
 - `configuration` - 保留用户数据库。
 - `all` - 重置（清除）用户数据库。
2. 复位服务处理器，以使新的属性值生效。

▼ 使用 Web 界面将服务处理器设置重置为出厂默认值



1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "Maintenance" --> "Configuration Management"。
3. 选择 "Reset Defaults" 值。
4. 单击 "Save"。

修改控制台转义符

本节说明如何创建新的字符组合用作转义符。

▼ 使用 CLI 更改控制台转义符

可使用 `/SP/console escapechars` 属性更改转义符序列，以便从系统控制台会话重新切换到 ILOM。

- 键入：

```
-> set /SP/console escapechars=xx.
```

其中，`xx` 是任何可打印的字符。

该序列限制为两个字符。第二个字符应始终为 .（句点）。默认值为 #.（井号加句点）。可自定义该序列。

注 – 更改转义符不会在当前活动控制台会话中生效。

更改配置策略设置

本节说明如何使用 ILOM 管理配置系统策略。

- 第 21 页的“使用 CLI 指定对用户数据库进行备份”
- 第 22 页的“使用 CLI 指定主机通电策略”
- 第 22 页的“使用 CLI 禁用或重新启用延迟通电功能”
- 第 23 页的“使用 Web 界面管理配置策略设置”

▼ 使用 CLI 指定对用户数据库进行备份

`/SP/policy BACKUP_USER_DATA` 属性用于指定是否应备份 ILOM 上的本地用户数据库（即用户、密码和权限信息）。如果将此属性设置为 `enabled`，这些数据将会备份到系统上的可移除系统配置卡 (SCC PROM) 中。

- 键入：

```
-> set /SP/policy BACKUP_USER_DATA=value
```

其中，*value* 可以为以下值之一：

- `enabled` – 将用户数据库备份到 SCC（这是默认值）。
- `disabled` – 无备份。

例如，如果要备份 ILOM 上的本地用户数据库，请键入以下命令：

```
-> set /SP/policy BACKUP_USER_DATA=enabled
```

▼ 使用 CLI 指定主机通电策略

可使用 `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` 属性控制服务器在出现意外断电时的行为。在外部电源得以恢复后，ILOM 服务处理器会自动开始运行。通常，除非您使用 ILOM 打开主机电源，否则主机电源将不打开。

ILOM 在非易失性存储中记录服务器的当前电源状态。如果 `HOST_LAST_POWER_STATE` 策略处于启用状态，ILOM 可以将主机恢复到以前的电源状态。如果电源出现故障，或者要将服务器物理移到其他位置，此策略将很有用。

例如，如果断电时主机服务器处于运行状态，并且 `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` 属性设置为 `disabled`，则在重新接通电源后主机服务器会保持关闭状态。如果将 `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` 属性设置为 `enabled`，则在重新接通电源后主机服务器会重新启动。

- 在 `->` 提示符下，键入以下命令：

```
-> set /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE=enabled
```

其中，此属性值可以为以下值之一：

- `enabled` - 重新接通电源后，服务器将恢复到断电前所处的状态。
- `disabled` - 接通电源后，服务器将保持关闭状态。

如果启用此属性，则还必须配置 `/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY`。有关详细信息，请参见第 22 页的“使用 CLI 禁用或重新启用延迟通电功能”。

▼ 使用 CLI 禁用或重新启用延迟通电功能

可使用 `/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY` 属性使服务器在自动接通电源前先等待一段时间。这段延迟时间是介于 1 到 5 秒间的随机时间间隔。服务器的通电延迟有助于最大限度降低主电源上出现的电涌。如果在电源出现故障后，机架中的多台服务器都要接通电源，通电延迟就非常重要。

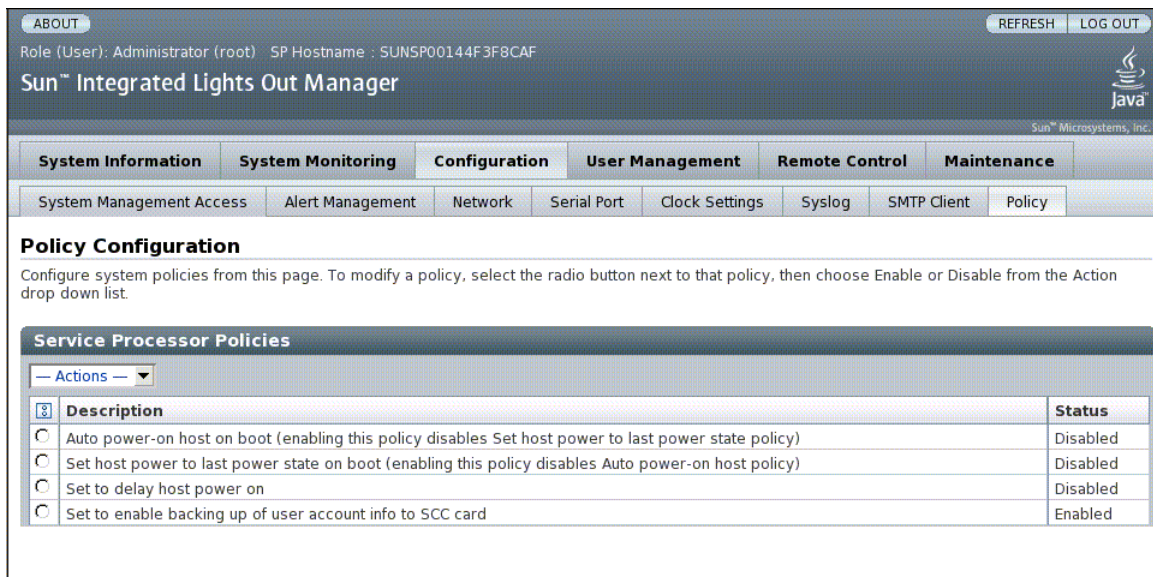
只有在将 `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` 设置为 `enabled` 后，此属性才会生效。

- 键入：

```
-> set /SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY=value
```

其中，`value` 可以为 `enabled` 或 `disabled`（默认值）。

▼ 使用 Web 界面管理配置策略设置



ABOUT REFRESH LOG OUT
Role (User): Administrator (root) SP Hostname : SUNSP00144F3F8CAF
Sun™ Integrated Lights Out Manager
Sun™ Microsystems, Inc.

System Information System Monitoring Configuration User Management Remote Control Maintenance

System Management Access Alert Management Network Serial Port Clock Settings Syslog SMTP Client Policy

Policy Configuration

Configure system policies from this page. To modify a policy, select the radio button next to that policy, then choose Enable or Disable from the Action drop down list.

Service Processor Policies

— Actions —

Description	Status
<input type="radio"/> Auto power-on host on boot (enabling this policy disables Set host power to last power state policy)	Disabled
<input type="radio"/> Set host power to last power state on boot (enabling this policy disables Auto power-on host policy)	Disabled
<input type="radio"/> Set to delay host power on	Disabled
<input type="radio"/> Set to enable backing up of user account info to SCC card	Enabled

1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "Configuration" --> "Policy"。
3. 单击要更改的策略对应的策略单选按钮。
4. 选择操作值应用所选操作（启用或禁用）。

显示电源管理衡量标准

本节介绍如何使用 ILOM 来查看服务器的电源度量指标。其中包括下列主题：

- 第 24 页的 “使用 CLI 查看电源管理属性”
- 第 25 页的 “查看系统消耗的总功率”
- 第 25 页的 “使用 Web 界面查看电源管理属性”

▼ 使用 CLI 查看电源管理属性

- 键入:

```
-> show /SP/powermgmt
```

例如,

```
-> show /SP/powermgmt

/SP/powermgmt
  Targets:

  Properties:
    actual_power = 280
    permitted_power = (none)
    available_power = (none)
    control = local
    policy = performance
    regulated_budget = (none)
    elastic_budget = (none)

  Commands:
    cd
    set
    show
```

其中

- `actual_power` 显示由系统中的所有电源消耗的输入功率（以瓦特为单位）。
- `available_power` 显示可供系统组件使用的输入功率（以瓦特为单位）。
- `permitted_power` 显示预期的最大功耗（以瓦特为单位）。

▼ 查看系统消耗的总功率

/SYS/VPS 的值与 /SP/powermgmt actual_power 的值等效。

- 键入:

```
-> show /SYS/VPS
```

例如,

```
-> show /SYS/VPS
/SYS/VPS
  Targets:
  Properties:
    type = Power Unit
    class = Threshold Sensor
    value = 306.800 Watts
    upper_nonrecov_threshold = 1451.40 Watts
    upper_critical_threshold = 1433.70 Watts
    upper_noncritical_threshold = 1298.00 Watts
    lower_noncritical_threshold = N/A
    lower_critical_threshold = N/A
    lower_nonrecov_threshold = N/A
  Commands:
    cd
    show
```

▼ 使用 Web 界面查看电源管理属性

1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "System Monitoring" -> "Power Management".
3. 查看实际功耗。
4. 查看允许的功耗。
5. 查看可用功率。

管理网络访问

本节介绍如何使用 ILOM 来管理对 SP 的网络访问。

- [第 26 页的“使用 CLI 禁用或重新启用对 SP 的网络访问”](#)
- [第 26 页的“显示 DHCP 服务器的 IP 地址”](#)

▼ 使用 CLI 禁用或重新启用对 SP 的网络访问

可使用 `/SP/network state` 属性来启用或禁用服务处理器的网络接口。

- 键入：

```
-> set /SP/network state=value
```

其中，*value* 可以为 `enabled`（默认值）或 `disabled`。

▼ 显示 DHCP 服务器的 IP 地址

要显示 DHCP 服务器（提供由服务处理器所请求的动态 IP 地址）的 IP 地址，请查看 `dhcp_server_ip` 属性。要查看 `dhcp_server_ip` 属性，请执行以下操作：

- 键入：

```
-> show /SP/network
```

例如，

```
-> show /SP/network
/SP/network
Targets:
Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = 10.8.31.5
  ipaddress = 10.8.31.188
  ipdiscovery = dhcp
  ipgateway = 10.8.31.248
  ipnetmask = 255.255.252.0
  macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
  pendingipaddress = 10.8.31.188
```

```
pendingipdiscovery = dhcp
pendingipgateway = 10.8.31.248
pendingipnetmask = 255.255.252.0
state = enabled
Commands:
  cd
  set
  show
```

管理 SSH 服务器设置

- 第 27 页的“使用 CLI 更改 SSH 密钥的类型”
- 第 28 页的“使用 CLI 生成一组新的 SSH 密钥”
- 第 28 页的“使用 CLI 重新启动 SSH 服务器”
- 第 28 页的“使用 CLI 启用或禁用 SSH 服务”
- 第 29 页的“使用 Web 界面管理 SSH 服务器设置”

▼ 使用 CLI 更改 SSH 密钥的类型

可使用 `set /SP/services/ssh generate_new_key_type` 命令更改服务器上生成的安全 Shell (Secure Shell, SSH) 主机密钥的类型。更改类型后, 必须使用 `set /SP/services/ssh generate_new_key_action` 命令生成新的一组新类型的密钥。

- 键入:

```
-> set /SP/services/ssh generate_new_key_type=value
```

其中, *value* 可以为 `rsa` 或 `dsa`。

▼ 使用 CLI 生成一组新的 SSH 密钥

可使用 `set /SP/services/ssh generate_new_key_action` 命令生成一组新的安全 Shell (Secure Shell, SSH) 主机密钥。

- 键入:

```
-> set /SP/services/ssh generate_new_key_action=true
```

▼ 使用 CLI 重新启动 SSH 服务器

在使用 `set /SP/services/ssh generate_new_key_action` 命令生成新的主机密钥后，使用 `set /SP/services/ssh restart_sshd_action` 命令重新启动 SSH 服务器。该操作可将密钥重新加载到内存中的服务器专用数据结构内。

- 键入:

```
-> set /SP/services/ssh restart_sshd_action=true
```

▼ 使用 CLI 启用或禁用 SSH 服务

可在 `set` 命令中使用 `/SP/services/ssh state` 属性来启用或禁用 SSH 服务。如果 SSH 服务处于禁用状态，则可以通过串行管理 (SER MGT) 端口或 ILOM Web 界面重新启用它。

- 键入:

```
-> set /SP/services/ssh state=value
```

其中，*value* 为 `enabled` (默认值) 或 `disabled`。

▼ 使用 Web 界面管理 SSH 服务器设置

ABOUT REFRESH LOG OUT

Role (User): Administrator (root) SP Hostname : SUNSP00144F3F8CAF

Sun™ Integrated Lights Out Manager

Sun™ Microsystems, Inc.

System Information	System Monitoring	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance		
System Management Access	Alert Management	Network	Serial Port	Clock Settings	Syslog	SMTP Client	Policy
Web Server	SNMP	SSL Certificate	SSH Server				

SSH Server Settings

Configure Secure Shell server access and key generation. Newly generated keys are not used until the SSH server is restarted. When the SSH server is restarted or disabled, any CLI sessions running over SSH will be immediately terminated.

SSH Server:

RSA Key:

RSA Fingerprint: e1:92:e7:b2:dc:74:95:e1:7e:f9:18:3a:ab:54:7e:16

RSA Key Length: 1024 bits

RSA Public Key:
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAAIEAVERt9pFm3sUg78KI7Qr
+1ws1nbsv15S01/hMTj++1jW1ebI8+ujvHln3z1hOROURRJe
V9KymcJnRWe1jWRjmc+UkclUWUezsz9xg7Hi jfHs jqHQbmsh61
6FrSDhpcRV0kHS7L8yDT58HgHlly6pprakG7Yd9cHek221uO
ErEqUVU=

DSA Key:

DSA Fingerprint: d7:03:28:55:cc:cc:4f:c5:06:99:da:7b:ec:4c:77:1a

DSA Key Length: 1024 bits

DSA Public Key:
AAAAB3NzaC1kc3MAAACBAIbgDF+t1ghTF1L1tvSHN4ELU5ZQ
m0Kul7EgKwNf0iqTgWqo6fupvBsB1k29UFVJAP2FEnw6kA0
GgFN2UC3yZr1MtLw4UfG00blNcZwLoI0Sg8ETZGypLL1H8OFo
xJzGtqcnKxSALcy+Gwf4WMB1Qoo4sbknA3AY+jszTIehxnRD
AAAAFQDAvfDKEmt+3/xqh34TnFCq7YhnxHwAAAIb5+aiYIHhE0
GgR8SG19NvDDDi cC70p0x9i rFR/ rIvO11ZCPcoCvJ6663E6q
k+PwMofS5J4OpLXhllauLo6wxH6AatLgHK6bR7zrjM1D6wZED
IdFXt4VtY/Ea8+uoRQiKoorDggKByOqtg71s+uW/A5oEcVKFy
QxKeRpiYQI+6gmKR/QAAAIbzt6knhe1RczyA0dtIw8AP1nHr
L3cu7ZiI0Zn1rkpc7IOo21UuPO5JF21MEYHE8Qc/4cpjZvmP
PHOClnquJjQMfrrmIizUheZGpMsIe9q2/qhET8UoBSQ9T0VaQ
qQhJr1r5jotcBdxRwHRHfH1IFEApTNaQiC+a865P8VY8PPUd
MQ=

1. 以管理员身份 (`root`) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "Configuration" --> "SSH Server Settings"。
3. 从 "SSH Server" 下拉式菜单中选择一个操作。
 - 启用 SSH 服务器
 - 禁用 SSH 服务器
 - 重新启动 SSH 服务器
4. 单击 "Generate RSA Key" 或单击 "Generate DSA Key" 生成新的密钥类型和新的密钥。

如果生成了新的密钥，必须重新启动 SSH 服务器，新的密钥才能生效。

注 – 重新启动或禁用 SSH 服务器后，通过 SSH 运行的任何 CLI 会话都将立即终止。

第4章

管理设备

本章包含有关 Oracle 的 Sun Netra T5440 服务器的 ILOM 属性的信息，这是对其他平台上通用 ILOM 属性组的补充。本章具体说明 /SYS 名称空间中的属性。

管理虚拟钥控开关设置

- [第 31 页的“使用 CLI 控制虚拟钥控开关”](#)
- [第 32 页的“使用 Web 界面控制虚拟钥控开关”](#)

▼ 使用 CLI 控制虚拟钥控开关

可使用 /SYS setkeyswitch_state 属性控制系统的虚拟钥控开关位置。

- 在 -> 提示符下，键入以下命令：

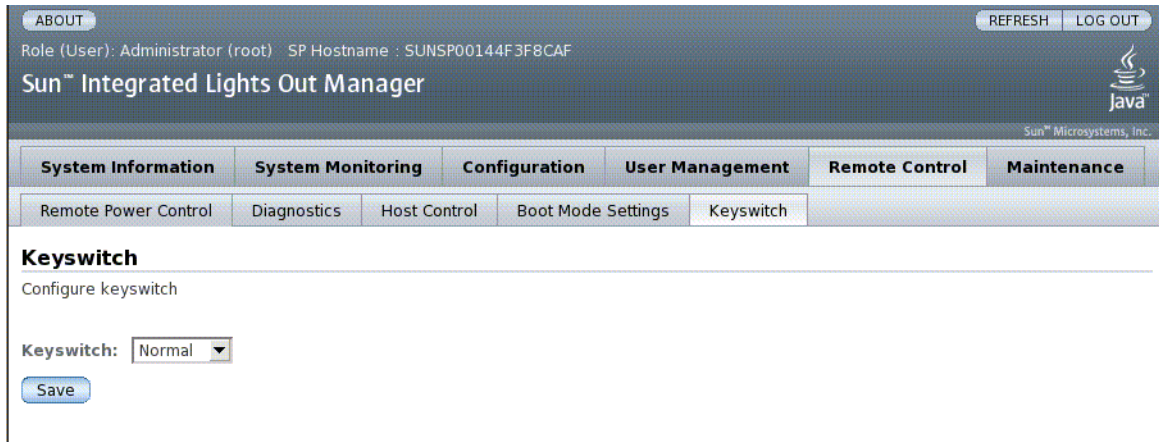
```
-> set /SYS keyswitch_state=value
```

其中，keyswitch_state 属性可以有如下列值：

选项	说明
normal	系统可自行接通电源并启动引导过程。
standby	系统不能自行接通电源。
diag	系统可以使用诊断属性的预设值 (/HOST/diag level=max, /HOST/diag mode=max, /HOST/diag verbosity=max) 自行接通电源，从而实现充分的故障覆盖率。该选项会覆盖您可能设定的诊断属性值。
locked	系统可自行接通电源，但会禁止用户更新任何闪存设备或设置 /HOST send_break_action=break。

▼ 使用 Web 界面控制虚拟钥控开关

可以使用 Web 界面控制系统的虚拟钥控开关位置。



The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there is a navigation bar with "ABOUT", "REFRESH", and "LOG OUT" buttons. Below this, the user role is "Administrator (root)" and the SP Hostname is "SUNSP00144F3F8CAF". The main title is "Sun™ Integrated Lights Out Manager" with the Sun Microsystems, Inc. logo and "Java" branding. A menu bar contains "System Information", "System Monitoring", "Configuration", "User Management", "Remote Control", and "Maintenance". Under "Remote Control", there are sub-menus: "Remote Power Control", "Diagnostics", "Host Control", "Boot Mode Settings", and "Keyswitch". The "Keyswitch" sub-menu is selected, showing the "Keyswitch" configuration page. The page title is "Keyswitch" and the subtitle is "Configure keyswitch". There is a "Keyswitch:" label followed by a dropdown menu currently set to "Normal". Below the dropdown is a "Save" button.

1. 以管理员身份 (root) 登录到 ILOM Web 界面打开该 Web 界面。
2. 选择 "Remote Control" --> "Keyswitch"。
3. 选择钥控开关状态值。
4. 单击 "Save"。

附录 A

IPMI 传感器参考

您的服务器带有许多符合 IPMI 标准的传感器和指示灯，用于测量电压、温度范围等数据，以及检测组件的安装和移除时间。指示灯（如发光二极管 (Light Emitting Diode, LED)）向您通知重要的服务器状况（如何时需要维修）。

表 A-1 Sun Netra T5440 服务器上的传感器

名称	路径	说明
V_+3V3_STBY	/SYS/MB/V_+3V3_STBY	3.3V 待机电压阈值传感器
V_+3V3_MAIN	/SYS/MB/V_+3V3_MAIN	3.3V 主电压阈值传感器
V_+12V0_MAIN	/SYS/MB/V_+12V0_MAIN	12V 主电压阈值传感器
V_VBAT	/SYS/MB/V_VBAT	电压阈值传感器
V_VDDIO	/SYS/MB/V_VDDIO	电压阈值传感器
T_AMB	/SYS/MB/T_AMB	环境温度阈值传感器
I_USBn	/SYS/MB/I_USBn	USB 端口 (0-1) 电流传感器
PSn/AC_POK	/SYS/PSn/AC_POK	电源 (0-1) 功率符合规范传感器
V_VCOREL	/SYS/MB/V_VCOREL	CPU 核心电压阈值传感器
V_VCORER	/SYS/MB/V_VCORER	CPU 核心电压阈值传感器
V_VMEML	/SYS/MB/V_VMEML	左侧支路电压阈值传感器
V_VMEMR	/SYS/MB/V_VMEMR	右侧支路电压阈值传感器
VCOREL_POK	/SYS/MB/VCOREL_POK	核心功率符合规范传感器
VCORER_POK	/SYS/MB/VCORER_POK	核心功率符合规范传感器
VMEML_POK	/SYS/MB/VMEML_POK	左侧支路功率符合规范传感器
VMEMR_POK	/SYS/MB/VMEMR_POK	右侧支路功率符合规范传感器
BRn/CH0/D0/PRSNT	/SYS/MB/CMP0/BRn/CH0/D0/PRSNT	支路 (0-3) 存在传感器
PSn/VOLT_FAULT	/SYS/PSn/VOLT_FAULT	电源 (0-1) 电压故障传感器

表 A-1 Sun Netra T5440 服务器上的传感器（续）

名称	路径	说明
PSn/TEMP_FAULT	/SYS/PSn/TEMP_FAULT	电源 (0-1) 温度故障传感器
PSn/CUR_FAULT	/SYS/PSn/CUR_FAULT	电源 (0-1) 电流故障传感器
PSn/DC_POK	/SYS/PSn/DC_POK	电源 (0-1) DC 电源传感器
PSn/FAN_FAULT	/SYS/PSn/FAN_FAULT	电源 (0-1) 风扇故障传感器
T_TCORE	/SYS/MB/CMP0/T_TCORE	核心温度上限传感器
T_BCORE	/SYS/MB/CMP0/T_BCORE	核心温度下限传感器
PSn/PRSNT	/SYS/PSn/PRSNT	电源 (0-1) 存在传感器
BRn/CH0/D0/T_AMB	/SYS/MB/CMP0/BRn/CH0/D0/T_AMB	支路 (0-3) 温度传感器
HDDn/PRSNT	/SYS/HDDn/PRSNT	硬盘 (0-7) 存在传感器

表 A-2 Sun Netra T5440 服务器上的指示灯

名称	路径	说明
LOCATE	/SYS/LOCATE	定位指示灯
ACT	/SYS/ACT	系统电源活动指示灯
SERVICE	/SYS/SERVICE	维修指示灯
CRITICAL	/SYS/CRITICAL_ALARM	紧急报警
MAJOR	/SYS/MAJOR_ALARM	重要报警
MINOR	/SYS/MINOR_ALARM	次要报警
用户	/SYS/USER_ALARM	用户报警
BRn/CH0/D0/SERVICE	/SYS/MB/CMP0/BRn/CH0/D0/SERVICE	支路维修指示灯
HDDn/SERVICE	/SYS/HDDn/SERVICE	硬盘 (0-7) 维修指示灯
HDDn/OK2RM	/SYS/HDDn/OK2RM	硬盘 (0-7) 可移除指示灯

ALOM CMT 兼容 Shell

用于 Oracle Sun Netra T5440 服务器的 Oracle Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 通过兼容 Shell 支持 ALOM CMT 命令行界面的一些功能。ILOM 与 ALOM CMT 之间差异很大。本附录将说明这些差异。

- [第 35 页的“向后兼容限制”](#)
 - [第 36 页的“创建 ALOM CMT Shell”](#)
 - [第 38 页的“ILOM 与 ALOM CMT 命令对照”](#)
 - [第 44 页的“ALOM CMT 变量对照”](#)
-

向后兼容限制

向后兼容 shell 支持 ALOM CMT 的部分功能而非所有功能。本文或服务器产品说明中说明了 ILOM 与 ALOM CMT 之间的一些较为显著的差异。

在配置 ILOM 网络配置属性的过程中添加了提交步骤

更改某些 ALOM CMT 变量（例如网络和串行端口配置变量）值时，需要复位系统控制器，更改才会生效，而在 ILOM 中则不必在更改等效的属性后复位服务处理器。在 ILOM 中，如果在更改属性值后复位 SP，将会丢失新的属性设置。

相反，更改网络配置属性，然后使用 `setsc ser_commit`（在 ALOM 兼容 CLI 中）或 `set /SP/serial/external commitpending`（使用 ILOM CLI）将其提交。要更改串行端口配置属性，则使用 `setsc ser_commit`（在 ALOM 兼容 CLI 中）或 `set /SP/serial/external commitpending`（使用 ILOM CLI）将其提交。

例如，可以在 ALOM 兼容 CLI 中设置静态 IP 地址：

```
sc> setsc netsc_ipaddr xxx.xxx.xxx.xxx  
sc> setsc netsc_commit
```

在 ILOM CLI 中设置相同属性：

```
-> set /SP/network pendingipaddress=xxx.xxx.xxx.xxx  
Set 'pendingipaddress' to 'xxx.xxx.xxx.xxx'  
-> set /SP/network commitpending=true  
Set 'commitpending' to 'true'  
->
```

总之，必须先提交更改，它们才能生效。

表 B-1 ALOM CMT commit 变量和等效的 ILOM 属性

ALOM CMT 变量	等效的 ILOM 属性
netsc_commit	/SP/network commitpending
ser_commit	/SP/serial/external commitpending

创建 ALOM CMT Shell

默认情况下，您的服务器配置为在 ILOM shell 下操作。如果希望使用与 ALOM CMT 命令类似的命令管理服务器，可以创建 ALOM 兼容 shell。

▼ 创建 ALOM CMT 兼容 Shell

1. 使用用户名 root 登录到服务处理器。

打开电源后，SP 将引导至 ILOM 登录提示符下。出厂默认密码为 changeme。

```
SUNSPxxxxxxxxxxx login: root  
Password:  
Waiting for daemons to initialize...  
Daemons ready  
  
Sun(TM) Integrated Lights Out Manager
```

```
Version 2.0.0.0
```

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

```
Warning: password is set to factory default.
```

2. 创建名为 `admin` 的用户，将 `admin` 帐户角色设置为 `Administrator`，并将 `CLI` 模式设置为 `alom`。

```
-> create /SP/users/admin Enter new password: *****  
Creating user...-> set /SP/users/admin role=Administrator  
Set 'role' to 'Administrator'-> set /SP/users/admin cli_mode=  
alomSet 'cli_mode' to 'alom'  
Enter new password again: *****  
Created /SP/users/admin
```

注 – 输入密码时，示例中的星号不会显示。

可以在一行上组合使用 `create` 和 `set` 命令：

```
-> create /SP/users/admin role=Administrator cli_mode=alomEnter  
new password: *****  
Creating user...  
Creating user...  
Enter new password again: *****  
Created /SP/users/admin
```

3. 创建了 `admin` 帐户后注销 `root` 帐户。

```
-> exit
```

4. 在 ILOM 登录提示符下登录到 ALOM CLI shell（由 sc> 提示符表示）

```
SUNSPxxxxxxxxxxx login: admin
Password:
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Sun(TM) Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

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

sc>
```

借助 ALOM CMT 兼容 shell，您可以使用与 ALOM CMT 命令类似的命令（极少数情况例外）。请记住 ALOM CMT 兼容 shell 是一种 ILOM 界面。第 38 页的“ILOM 与 ALOM CMT 命令对照”中说明了 ILOM CLI 与 ALOM CMT 兼容 CLI 之间的对照关系。

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 B-2 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）。

表 B-2 ALOM CMT Shell 命令（按功能划分）

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
配置命令		
password	更改当前用户的登录密码。	set /SP/users/username password
restartssh	重新启动 SSH 服务器，以便重新加载 ssh-keygen 命令所生成的新主机密钥。	set /SP/services/ssh restart_sshd_action=true
setalarm critical major minor user on off	打开和关闭报警及与报警相关的 LED 指示灯。	set /SYS/MINOR_ALARM value=on
setdate [[mddd]HHMM mmddHHMM[cc]yy][.SS]	设置 ALOM CMT 的日期和时间。	set /SP/clock datetime=value

表 B-2 ALOM CMT Shell 命令（按功能划分）（续）

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
setdefaults [-a]	将所有的 ALOM CMT 配置参数重置为其默认值。使用 -a 选项将用户信息重置为出厂默认值（仅限一个 admin 帐户）。	set /SP reset_to_defaults=all
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 [-g lines]	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
showhost [version]	显示主机端组件的版本信息。	show /HOST
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 (nonvolatile random access memory, NVRAM) 的配置参数。	show target property

表 B-2 ALOM CMT Shell 命令（按功能划分）（续）

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
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
ssh-keygen -l -t (rsa dsa)	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/dsa show /SP/services/ssh/keys/rsa
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> 是 Administrator 或 Operator)
日志命令		
showlogs [-p logtype [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 笛 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
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 B-2 ALOM CMT Shell 命令（按功能划分）（续）

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
状态和控制命令		
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
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 [-f]	连接到主机系统控制台。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。	start /SP/console
break [-c]	使主机服务器从运行 Solaris OS 软件转入	set /HOST send_break_action=break
break [-D]	OpenBoot PROM 或 kmdb 模式，具体情况取决于引导 Solaris 软件的模式。	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=value</i> (其中, <i>property</i> 为 state、config 或 script)
flashupdate -s <i>IPaddr</i> -f <i>pathname</i> [-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。如果使用的是 DHCP, 则 <i>ipaddr</i> 可以替换为 TFTP 主机名称。	load -source tftp:// <i>ipaddr/pathname</i>
reset [-c]	尝试正常复位系统。如果尝试失败, 则此选项强行复位系统。	reset /SYS
reset [-y] [-c]		reset -script /SYS
reset -f	强行复位系统。	reset -f /SYS
reset -d	尝试正常复位控制域。如果尝试失败, 则此选项强行复位控制域。	reset /HOST/domain/control

表 B-2 ALOM CMT Shell 命令（按功能划分）（续）

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
reset [-d] [-f]	强行复位控制域。	reset -f /HOST/domain/control
reset [-d] [-n]	当复位控制域时，此选项可能自动引导，这是未指定 auto-boot 选项时的默认行为。	set /HOST/domain/control auto-boot=disable reset /HOST/domain/control
reset [-d] [-f] [-n]	当复位控制域时，此选项不会自动引导，并且在 OpenBoot ok 提示符下停止。此选项覆盖所有重新引导变量，并且在主机复位后将控制域停止在 OpenBoot ok 提示符处。auto-boot? 选项保持不变，因此在 auto-boot? 选项设置为 true 时后续复位命令自动重新引导主机。	set /HOST/domain/control auto-boot=disable reset -f /HOST/domain/control
powercycle [-y] [-f]	完成 poweroff 命令后立即执行 poweron 命令。	stop /SYS start /SYS
powercycle -y	使用 -f 选项可强制立即执行 poweroff；否则，该命令将尝试正常关机。	stop -script /SYS start -script /SYS
powercycle -f		stop -force /SYS start -force /SYS
poweroff	断开主机服务器的主电源。	stop /SYS
poweroff -y	使用 -y 选项可跳过确认问题。ALOM CMT 试图正常关闭服务器。使用 -f 选项可强制执行立即关机。	stop -script /SYS
poweroff -f		stop -force /SYS
poweron	接通主机服务器或 FRU 的主电源。	start /SYS
setlocator [on/off]	打开或关闭服务器上的定位器 LED 指示灯。	set /SYS/LOCATE value= <i>value</i>
showfaults [-v]	显示当前存在的系统故障。	show /SP/faultmgmt
clearfault UUID	手动修复系统故障。	set /SYS/component clear_fault_action=true
showlocator	显示定位器 LED 指示灯的当前状态是打开还是关闭。	show /SYS/LOCATE

表 B-2 ALOM CMT Shell 命令（按功能划分）（续）

ALOM CMT 命令	摘要	等效的 ILOM 命令
FRU 命令		
<code>setfru -c data</code>	使用 <code>-c</code> 选项可存储系统中所有 FRU 的相关信息（如清单代码）。	<code>set /SP customer_frudata=data</code>
<code>showfru [-g lines] [-s -d] [FRU]</code>	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
<code>removefru [-y] [FRU]</code>	准备一个 FRU（如电源）以便将其移除。使用 <code>-y</code> 选项可跳过确认问题。	<code>set /SYS/PS0 prepare_to_remove_action=true</code>
自动系统恢复 (Automatic System Recovery, ASR) 命令		
<code>enablecomponent asr-key</code>	将组件从 <code>asr-db</code> 黑名单中删除。	<code>set /SYS/component component_state=enabled</code>
<code>disablecomponent asr-key</code>	将组件添加到 <code>asr-db</code> 黑名单中。	<code>set /SYS/component component_state=disabled</code>
<code>showcomponent asr-key</code>	显示系统组件及其测试状态（ASR 状态）。	<code>show /SYS/component component_state</code>
<code>clearasrdb</code>	删除 <code>asr-db</code> 黑名单中的所有条目。	ILOM 中没有等效的命令
其他命令		
<code>help [command]</code>	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。	帮助
<code>resetsc</code>	重新引导 ALOM CMT。使用 <code>-y</code> 选项可跳过确认问题。	<code>reset /SP</code>
<code>resetsc -y</code>		<code>reset -script /SP</code>
<code>userclimode</code>	将 <code>shell</code> 类型设置为 <code>shelltype</code> ，其中 <code>shelltype</code> 为 <code>default</code> 或 <code>alom</code> 。	<code>set /SP/users/username cli_mode=shelltype</code>
<code>logout</code>	注销 ALOM CMT shell 会话。	<code>exit</code>

ALOM CMT 变量对照

下表列出了 ALOM CMT 变量与等效的 ILOM 属性。所做对照并不表示一一对应关系。要了解 ILOM 属性，需要结合其本身的上下文，即 ILOM。

表 B-3 ALOM CMT 变量和等效的 ILOM 属性

ALOM CMT 变量	等效的 ILOM 属性
diag_level	/HOST/diag level
diag_mode	/HOST/diag mode
diag_trigger	/HOST/diag trigger
diag_verbosity	/HOST/diag verbosity
if_connection	/SP/services/ssh state
if_emailalerts	/SP/clients/smtp state
if_network	/SP/network state
if_snmp	/SP/services/snmp
mgt_mailalert	/SP/alertmgmt/rules
mgt_mailhost	/SP/clients/smtp address
mgt_snmptraps	/SP/services/snmp v1 v2c v3
mgt_trapghost	/SP/alertmgmt/rules /SP/services/snmp port
netsc_dhcp	/SP/network pendingipdiscovery
netsc_commit	/SP/network commitpending
netsc_enetaddr	/SP/network macaddress
netsc_ipaddr	/SP/network pendingipaddress
netsc_ipgateway	/SP/network pendingipgateway
netsc_ipnetmask	/SP/network pendingipnetmask
sc_backupuserdata	/SP/policy BACKUP_USER_DATA
sc_clieventlevel	N/A
sc_cliprompt	N/A
sc_clitimeout	N/A
sc_clipasswdecho	N/A
sc_customerinfo	/SP system_identifier

表 B-3 ALOM CMT 变量和等效的 ILOM 属性 (续)

ALOM CMT 变量	等效的 ILOM 属性
sc_escapechars	/SP/console escapechars
sc_powerondelay	/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY
sc_powerstatememory	/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE
ser_baudrate	/SP/serial/external pendingspeed
ser_data	N/A
ser_parity	/SP/serial/external pendingparity
ser_stopbits	/SP/serial/external pendingstopbits
sys_autorestart	/SP autorestart
sys_autorunonerror	/SP autorunonerror
sys_eventlevel	N/A
sys_enetaddr	/HOST macaddress

索引

符号

/HOST autorestart 属性, 8
/HOST autorunonerror 属性, 9
/HOST send_break_action 属性, 14
/HOST status 属性, 14
/HOST/bootmode config 属性, 4
/HOST/bootmode expires 属性, 6
/HOST/bootmode state 属性, 5
/HOST/diag level 属性, 11
/HOST/diag mode 属性, 11
/HOST/diag trigger 属性, 12
/HOST/diag verbosity 属性, 12
/SP customer_frudata 属性, 18
/SP reset_to_defaults 属性, 19
/SP system_identifier 属性, 18
/SP/console escapechars 属性, 20
/SP/policy BACKUP_USER_DATA 属性, 21
/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE 属性, 22
/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY 属性, 22
/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY 属性, 22
/SP/services/ssh
 generate_new_key_action 属性, 28
/SP/services/ssh generate_new_key_type
 属性, 27
/SP/services/ssh restart_sshd_action
 属性, 28
/SP/services/ssh state 属性, 28
/SYS keyswitch_state 属性, 31

A

ALOM
 命令
 setalarm, 38

B

备份用户数据, 21

C

出厂默认值, 19

D

电源状态, 22
电源状态记忆, 22

F

服务器
 平台信息, 14

H1

iLOM 属性
 /HOST autorestart, 8
 /HOST autorunonerror, 9
 /HOST send_break_action, 14
 /HOST 状态, 14
 /HOST/bootmode config, 4
 /HOST/bootmode expires, 6
 /HOST/bootmode state, 5
 /HOST/diag level, 11
 /HOST/diag mode, 11
 /HOST/diag trigger, 12

/HOST/diag verbosity,12
/SP customer_frudata,18
/SP reset_to_defaults,19
/SP system_identifier,18
/SP/console escapechars,20
/SP/policy BACKUP_USER_DATA,21
/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY,22
/SP/services/ssh
 generate_new_key_action,28
/SP/services/ssh
 generate_new_key_type,27
/SP/services/ssh
 restart_sshd_action09,28
/SP/services/ssh state,28
/SYS keyswitch_state09,31

M

默认值, 重置, 19

P

平台, 显示, 14

S

setalarm (ALOM 命令) ,38

属性

- 备份数据, 21
- 电源状态记忆, 22
- 系统用户, 14

索引, 47

Y

引导模式

- 管理复位, 5
- 管理脚本, 5
- 管理配置, 4
- 关于, 4

远程控制设置

- 使用 CLI 进行更改, 3
- 使用 Web 界面更改, 6