



Sun™ Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 补充资料（适用于 Sun Fire™ X4170、X4270 和 X4275 服务器）

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 820-7817-10
2009 年 3 月，修订版 A

请将有关本文档的意见和建议提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

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

对于本文档中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家/地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

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、Sun Studio、Solaris 和 Sun Fire 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。

Intel 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。Adobe 徽标是 Adobe Systems, Incorporated 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。

任何备用或替换 CPU 仅能用于出口产品中 CPU 的修理或一对一替换，且产品出口应符合美国出口法律的规定。除非经过美国政府授权，否则，严禁使用 CPU 进行产品升级。

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 v

1. ILOM 2.0 功能集 1

ILOM 概述 1

支持的平台固件 2

支持的 ILOM 2.0 功能集 2

特定于平台的功能 2

2. Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器的 ILOM 平台功能 3

将超级用户密码复位为出厂默认值 3

ILOM 边带管理 4

▼ 使用 Web 界面配置边带管理 5

▼ 使用 CLI 配置边带管理 6

▼ 使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理 7

在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出 10

▼ 使用 Web 界面切换串行端口输出 11

▼ 使用 CLI 切换串行端口输出 12

清除服务器故障 12

服务器机箱入侵传感器	13
/SYS/INTSW 传感器工作原理	13
/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器工作原理	14
传感器参考信息	15
温度传感器	15
电源故障传感器	16
风扇和安全传感器	16
电源单元的电流、电压和电源传感器	17
实体存在传感器	17
索引	19

前言

《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 补充资料（适用于 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器）》包含特定于 Sun Fire X4170、X4172 和 X4275 服务器的 ILOM 2.0 信息。有关 ILOM 2.0 固件及其功能以及使用过程的完整说明，请参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》(820-2700)。

产品更新

有关您可以下载的 Sun Fire X4170、X4172 和 X4275 服务器的产品更新，请访问以下网站：

<http://www.sun.com/download/index.jsp>

找到 "Hardware Drivers" 部分并单击 "x64 Servers & Workstations"。Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器站点包含固件和驱动程序以及 CD-ROM .iso 映像的更新。

相关文档

下表列出的相关文档在以下网址提供：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4170?l=zh>

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4270?l=zh>

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4275?l=zh>

书名	内容	文件号码	格式
《Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器产品说明》	有关服务器的最新信息	820-7820	PDF HTML
《Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器入门指南》	有关设置服务器的基本安装信息	820-7802	PDF 印刷品
《Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器安装指南》	有关设置服务器的详细安装信息	820-7805	PDF HTML 印刷选件
《Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器 Linux、VMware 和 Solaris 操作系统安装指南》	适用于 Linux、VMware 和 Solaris 操作系统的安装说明	820-7808	PDF HTML
《Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器 Windows 操作系统安装指南》	适用于 Windows Server 操作系统的安装说明	820-7811	PDF HTML
《适用于 Windows 和 Linux 的 Sun Installation Assistant 用户指南》	有关使用 Sun Installation Assistant 安装 Windows 和 Linux 操作系统的说明	820-6353	PDF HTML
《Sun Fire X4170, X4270, and X4275 Servers Service Manual》	关于维护和升级服务器的信息和过程	820-5830	PDF HTML
《Sun x64 服务器诊断指南》	有关诊断和排查服务器故障的信息	820-7814	PDF HTML
《X64 Servers Utilities Reference Manual》	关于使用 x64 服务器通用的应用程序和实用程序的信息	820-1120	PDF HTML
《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》	支持 ILOM 的服务器和服务模块所通用的 ILOM 功能和任务	820-2700	PDF HTML
《Sun Integrated Lights Out Manager 补充资料（适用于 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器）》	特定于 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器的 ILOM 信息	820-7817	PDF HTML
《Sun Fire X4170, X4270, and X4275 Servers Safety and Compliance Guide》	服务器的硬件安全和遵从性信息	820-5832	PDF
《Important Safety Information for Sun Hardware Systems》	适用于所有 Sun 硬件系统的多语言硬件安全和遵从性信息	816-7190	印刷品

这些文档中的某些文档已发行翻译版本，分别以法文、简体中文和日文等语言在上述网站上提供。英文文档的修订更为频繁，可能比翻译的文档更新。

文档、支持和培训

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

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、引导系统和配置设备等。欲获知此类信息，请参阅以下文档：

- 系统附带的软件文档
- Solaris[™] 操作系统文档，其 URL 如下：

<http://docs.sun.com>

第三方 Web 站点

Sun 对本文档中提到的第三方 Web 站点的可用性不承担任何责任。对于此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、广告、产品或其他资料，Sun 并不表示认可，也不承担任何责任。对于因使用或依靠此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、产品或服务而造成的或连带产生的实际或名义损坏或损失，Sun 概不负责，也不承担任何责任。

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 <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 <code>rm filename</code> 。
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。

Sun 欢迎您提出意见

Sun 致力于提高其文档的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。您可以通过以下网址提交您的意见和建议：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 补充资料（适用于 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器）》，文件号码 820-7817-10。

第 1 章

ILOM 2.0 功能集

本章简要介绍了 ILOM，并说明了 ILOM 2.0 中提供的 ILOM 通用功能和特定于平台的功能的用途。本章将讨论下列主题：

- 第 1 页中的 “ILOM 概述”
 - 第 2 页中的 “支持的平台固件”
 - 第 2 页中的 “支持的 ILOM 2.0 功能集”
 - 第 2 页中的 “特定于平台的功能”
-

ILOM 概述

Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是所有 x64 服务器上预安装的系统管理固件。ILOM 使您能够主动有效地管理和监视服务器上安装的组件。ILOM 提供基于浏览器的界面以及命令行界面，还提供 SNMP 和 IPMI 接口。有关 ILOM 的使用和功能的常规信息，请参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》(820-2700)。

注 – 有关在服务器的服务处理器 (Service Processor, SP) 上第一次建立到 ILOM 的连接的信息，请参见《Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器安装指南》(820-7805) 中的“设置 ILOM”。

支持的平台固件

表 1-1 列出了支持的 ILOM 以及服务器上支持的 BIOS 固件版本。

表 1-1 支持的平台固件

ILOM SP 版本	主机 BIOS 版本	适用的硬件
2.0.3.9	07.01.38.03	Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器

支持的 ILOM 2.0 功能集

Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器支持 ILOM 2.0 中提供的完整 ILOM 功能集。此外，这些服务器还支持截止到 ILOM 2.0.3.9 为止 ILOM 中提供的特定于平台的功能。

有关 ILOM 2.0 功能集使用方面的信息，请参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》(820-2700) 和《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南补充资料》(820-4788)。

特定于平台的功能

ILOM 2.0 可以在许多平台上运行，支持所有平台通用的功能。但是，有些 ILOM 2.0 功能只在部分平台而非所有平台上受支持。本补充资料介绍专用于 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器的功能，这是对《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》及其补充资料中所述功能集的补充。

本补充资料的第 2 章中提供了有关 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器上支持的 ILOM 平台功能的详细信息。

第2章

Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器的 ILOM 平台功能

本章提供与 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器上运行的 ILOM 2.0 有关的平台特定信息。

本补充资料包含以下主题：

- [第 3 页中的“将超级用户密码复位为出厂默认值”](#)
- [第 3 页中的“将超级用户密码复位为出厂默认值”](#)
- [第 4 页中的“ILOM 边带管理”](#)
- [第 10 页中的“在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出”](#)
- [第 12 页中的“清除服务器故障”](#)
- [第 13 页中的“服务器机箱入侵传感器”](#)
- [第 15 页中的“传感器参考信息”](#)

注 – 所有 x64 服务器除了支持 ILOM 2.0 通用功能外，还支持本章介绍的功能。

将超级用户密码复位为出厂默认值

ILOM 超级用户帐户的默认密码是 changeme。Sun 建议您更改这个密码以确保服务器的安全。如果忘记了更改后的密码，可以使用 ILOM 的 "Preboot" 菜单将密码复位为默认值。有关说明，请参阅《Sun Fire X4170, X4270, and X4275 Servers Service Manual》(820-5830) 中的 "Resetting the Root Password to the Factory Default"。

ILOM 边带管理

默认情况下，使用带外网络管理端口 (NET MGT) 连接服务器的服务处理器 (Service Processor, SP)。使用 ILOM 的边带管理功能，您可以选择 NET MGT 端口或服务器的某个千兆位以太网端口 (NET 0、1、2、3，属于带内端口) 与服务器 SP 之间发送和接收 ILOM 命令。带内端口也称为边带端口。

使用边带管理端口管理服务器 SP 的好处是可以少使用一个电缆连接和一个网络交换机端口。在管理大量服务器的配置中 (如数据中心)，采用边带管理意味着可以大幅度节省硬件和减少网络占用。

注 – 在使用网络连接 (如 SSH、Web 或 Sun ILOM 远程控制台) 连接到 SP 时，如果更改了 SP 管理端口配置，与服务器 SP 的连接可能会断开。

注 – 服务器主机关开机循环会使为边带管理配置的服务器千兆位以太网端口 (NET 0、1、2、3) 的网络连接出现短暂的中断。此外，相邻的交换机/网桥端口应配置为**主机**端口，因为配置为**交换机**端口以及参与生成树协议 (Spanning Tree Protocol, STP) 的端口可能会由于生成树重新计算而出现较长时间的中断。

可以使用 Web 界面、命令行界面 (command-line interface, CLI)、BIOS 或 IPMI 来配置边带管理。有关说明，请参见以下章节：

- [第 5 页中的“使用 Web 界面配置边带管理”](#)
- [第 6 页中的“使用 CLI 配置边带管理”](#)
- [第 7 页中的“使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理”](#)

▼ 使用 Web 界面配置边带管理

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 选择 "Configuration" --> "Network"。
此时将显示 "Network Settings" 页面。

ABOUT

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

Sun™ Integrated Lights Out Manager

System Information	System Monitoring	Configuration	User
System Management Access	Alert Management	Network	Server

Network Settings

View the MAC address and configure network settings for the Service Processors IP address. Select the radio button next to the appropriate mode, then enter settings.

MAC Address:

Obtain an IP Address Automatically (use DHCP)

Use the Following IP Address

IP Address:

Subnet Mask:

Gateway:

Management Port:

Out Of Band MAC Address:

Sideband MAC Address:

3. 在 "Network Settings" 页面上，执行以下操作：
 - a. 选择 DHCP 以自动获取 IP 地址，或者指定合适的 IP 地址。
 - b. 要选择边带管理端口，请单击 "Management Port" 下拉式列表，然后选择所需的管理端口。
通过该下拉式列表，可以切换到四个千兆位以太网端口 `/SYS/MB/NET n` 中的任何一个，其中， n 为 0 到 3。SP NET MGT 端口 `/SYS/SP/NET0` 是默认端口。
 - c. 单击 "Save" 使更改生效。

▼ 使用 CLI 配置边带管理

1. 使用 CLI 登录 ILOM。

注 – 在本过程中使用串行端口可以避免在边带管理配置发生更改时出现连接断开的可能性。

2. 如果使用串行端口登录，可以分配静态 IP 地址。

有关说明，请参见《Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器安装指南》(820-7805) 中的“使用串行连接更改 ILOM SP IP 地址”。

3. 要显示当前的端口设置，请键入：

-> **show /SP/network**

此时将显示网络属性。例如：

```
/SP/network
Targets:
Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = xx.xx.xx.xx
  ipdiscovery = static
  ipgateway = xx.xx.xx.xx
  ipnetmask = xx.xx.xx.xx
  macaddress = 11.11.11.11.11.86
  managementport = /SYS/SP/NET0
  outofbandmacaddress = 11.11.11.11.11.86
  pendingipaddress = xx.xx.xx.xx
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = xx.xx.xx.xx
  pendingipnetmask = xx.xx.xx.xx
  pendingmanagementport = /SYS/SP/NET0
  sidebandmacaddress = 11.11.11.11.11.87
  state = enabled
```

在上面的输出中，当前的活动 macaddress 与 SP 的 outofbandmacaddress 相同，当前的活动 managementport 设置为默认端口 (/SYS/SP/NET0)。

4. 要将 SP 管理端口设置为边带端口，请键入以下命令：

-> **set /SP/network pendingmanagementport=/SYS/MB/NET n**

其中， n 等于 0、1、2 或 3。

-> **set commitpending=true**

5. 要查看更改，请键入：

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

此时将显示网络属性，显示更改已生效。例如：

```
/SP/network
Targets:
Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = xx.xx.xx.xx
  ipdiscovery = static
  ipgateway = xx.xx.xx.xx
  ipnetmask = xx.xx.xx.xx
  macaddress = 11.11.11.11.11.87
  managementport = /SYS/MB/NETn
  outofbandmacaddress = 11.11.11.11.11.86
  pendingipaddress = xx.xx.xx.xx
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = xx.xx.xx.xx
  pendingipnetmask = xx.xx.xx.xx
  pendingmanagementport = /SYS/MB/NETn
  sidebandmacaddress = 11.11.11.11.11.87
  state = enabled
```

在上面的输出中，`macaddress` 与 `sidebandmacaddress` 相同，`managementport` 与 `pendingmanagementport` 相同。

▼ 使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理

您可以通过以下接口访问 BIOS 设置实用程序屏幕：

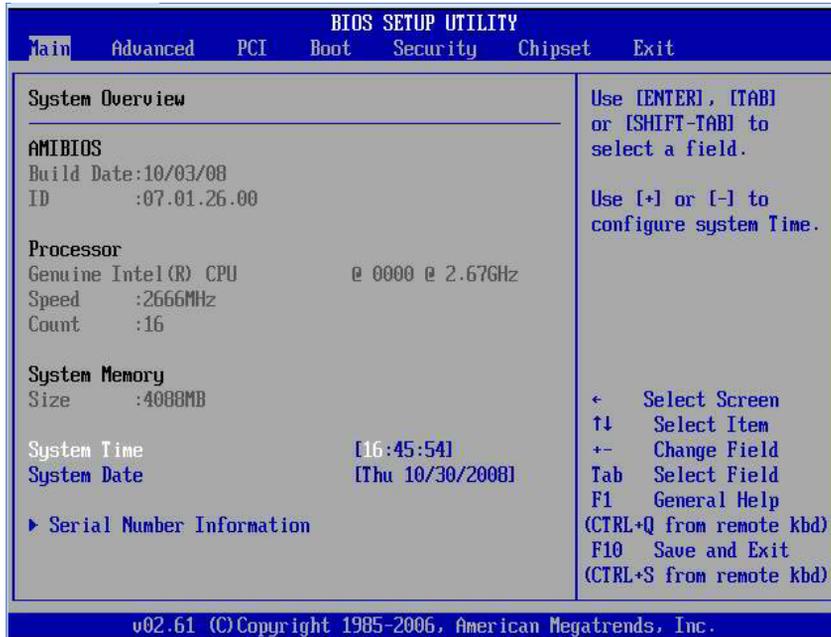
- 使用直接与服务器连接的 USB 键盘、鼠标和 VGA 监视器。
- 通过服务器后面板上的串行端口使用终端（或与计算机连接的终端仿真器）。
- 使用 Sun ILOM 远程控制台连接服务器。

要使用主机的 BIOS 设置实用程序配置边带管理，请执行以下步骤：

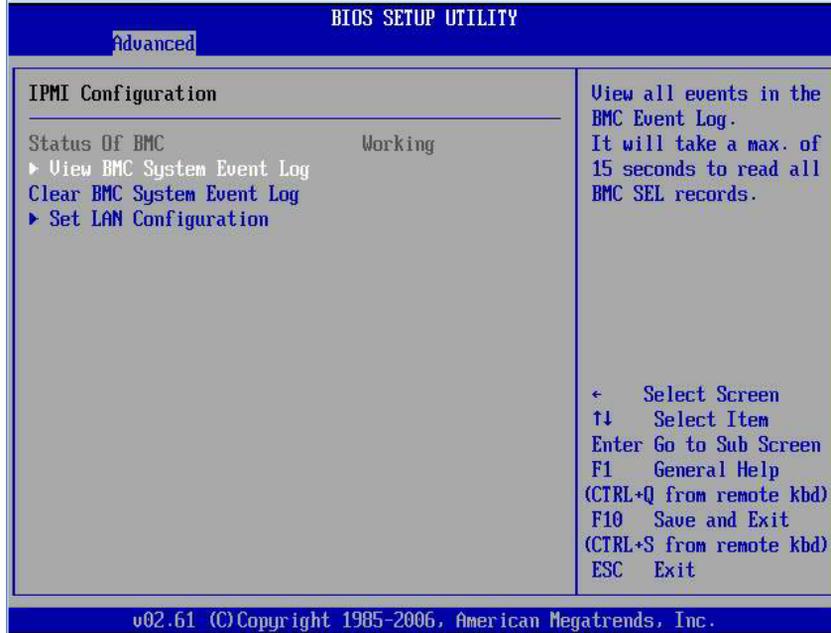
1. 打开或关闭再打开服务器电源。
2. 要进入 BIOS 设置实用程序，请在系统执行开机自检 (Power-On Self Test, POST) 时按 F2 键。

```
Initializing USB Controllers .. Done.  
Press F2 to run Setup (CTRL+E on Remote Keyboard)  
Press F8 for BBS POPUP (CTRL+P on Remote Keyboard)  
Press F12 to boot from the network (CTRL+N on Remote Keyboard)
```

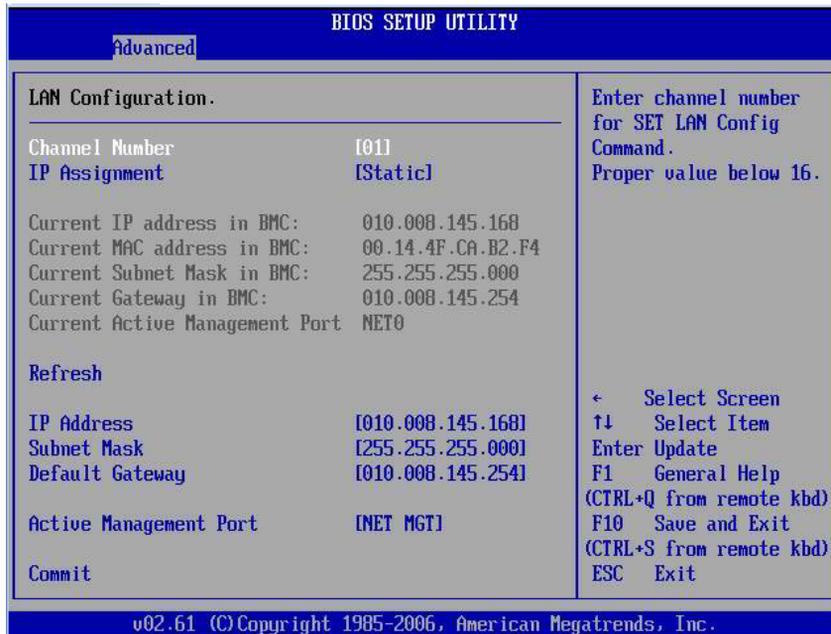
BIOS 启动后，会显示主 BIOS 设置实用程序顶层屏幕。该屏幕的顶部提供了七个菜单选项。



- 在 "Main" 屏幕中, 选择 "Advanced" → "IPMI Configuration"。
将出现 "IPMI Configuration" 屏幕。



- 在 "IPMI Configuration" 屏幕中, 选择 "Set LAN Configuration" 选项。
将出现 "LAN Configuration" 屏幕。



5. 在 "LAN Configuration" 屏幕中, 执行以下操作:

- a. 使用向左方向键和向右方向键选择 "IP Assignment" 选项, 将其设置为 DHCP。
- b. 使用向左方向键和向右方向键选择 "Active Management Port" 选项, 将该端口设置为边带管理端口 (NET0、NET1、NET2、NET3)。
NET MGT 端口是默认端口。
- c. 选择 "Commit" 使更改生效。

在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出

您可以在 SP 控制台 (SER MGT) 与主机控制台 (COM1) 之间切换 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器的串行端口输出。默认情况下, SP 控制台与系统的串行端口连接。该功能对于 Windows 内核调试很有用, 因为它使您可以通过主机控制台来查看非 ASCII 字符的通信。

您可以使用 ILOM Web 界面或 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 切换串行端口输出。有关说明, 请参见以下章节:

- 第 11 页中的 “使用 Web 界面切换串行端口输出”
- 第 12 页中的 “使用 CLI 切换串行端口输出”



注意 – 在将串行端口属主切换到主机服务器之前, 应当先在 SP 上设置网络。如果没有设置网络, 在将串行端口属主切换到主机服务器后, 您将无法使用 CLI 或 Web 界面进行连接来将串行端口属主重新切换到 SP。要将串行端口属主重新切换到 SP, 必须使用 ILOM 的 "Preboot" 菜单恢复对串行端口的网络访问。有关说明, 请参阅《Sun Fire X4170, X4270, and X4275 Servers Service Manual》(820-5830) 中的 "Restoring Access to the Serial Console"。

▼ 使用 Web 界面切换串行端口输出

要使用 ILOM Web 界面切换串行端口输出，请执行以下操作：

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 在 ILOM Web 界面中，选择 "Configuration" → "Serial Port"。
此时将显示 "Serial Port Settings" 页面。



Serial Port Settings

The serial port setting determines the flowrate of data from the serial port on the external device, often i set the SP serial port baud rate to the same speed as serial port 0 or /dev/ttyS0 on the external device c will take effect for subsequent sessions opened over the serial port.

Serial Port Sharing

 This setting control whether the external serial port is electrically connected to the Host Server or th Server, the Service Processor will have no control of the serial port. All serial port settings will be that of

Owner:

External Serial:

Baud Rate:

Flow Control: none

3. 要选择串行端口属主，请单击 "Owner" 下拉式列表，然后选择所需的串行端口属主。
通过该下拉式列表可以选择 Service Processor 或 Host Server。
默认情况下，选中的是 Service Processor。
4. 单击 "Save" 使更改生效。

▼ 使用 CLI 切换串行端口输出

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 要设置串行端口属主，请键入：
-> `set /SP/serial/portsharing/owner=host`
默认情况下，owner=SP。

清除服务器故障

如果服务器组件出现故障，服务器会生成特定于组件的故障信息，ILOM SP 可以捕获这些信息。某些故障在出现故障的组件更换后会自动清除，但是，对于非可带电维修组件所生成的故障，需要手动清除。可以使用 ILOM Web 界面或命令行界面 (command-line interface, CLI) 手动清除故障。

对于 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器，以下类型的故障必须在更换故障组件后手动清除：

- DIMM 故障
- CPU 故障
- 主板故障（未更换主板时）
- PCIe 故障

此外，以下故障不需要更换故障部件，但需要用户采取措施才能清除：

- `fault.security.integrity-compromised@/sys/sp`

如果拆卸服务器顶盖时交流电源线仍然连接在电源上，也就是没有完全从服务器切断电源，就会出现此故障。



注意 – 如果不清除 `fault.security.integrity-compromised@/sys/sp` 故障，服务器 SP 将在降级模式下运行，并且会影响服务器确定 DIMM 清单和准确诊断 DIMM 故障的能力。有关不清除该故障对服务器所造成的影响的更多信息，请参见《Sun Fire X4170, X4270, and X4275 Servers Service Manual》(820-5830)。

清除故障时，请注意以下事项：

- 如果是清除内存 DIMM 的故障，应注意 DIMM 故障既可能发生在系统层面 (`/SYS/MB`)，也可能发生在单个 DIMM 上 (`/SYS/MB/Pn/Dn`)。
- PCIe 故障可能涉及下面的一个或多个组件：`/SYS/MB/NETn` 和 `/SYS/MB/RISERn/PCIEn`。

清除故障的过程因故障类型而有所不同：

- 要清除 `fault.security.integrity-compromised@/sys/sp` 故障，请更换服务器的顶盖，然后重新引导服务器的 SP，或者拔下再重新连接交流电源线。
- 要清除 DIMM、CPU、主板和 PCIe 的故障，请访问服务器的 ILOM SP 并清除出现故障的组件的故障。有关如何使用 ILOM Web 界面或 CLI 清除服务器故障的信息，请参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》(820-2700)。

服务器机箱入侵传感器

服务器有两个传感器：`/SYS/INTSW` 传感器和 `/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT` 传感器，如果拆卸服务器顶盖时服务器没有断开电源，这两个传感器会发出警示。这种拆卸顶盖的维修操作方式不当，如果出现任何未经允许或意外拆卸服务器机盖的情况，这些传感器都会向您发出警示。因此，有了这些传感器，系统管理员可以放心地确保服务器机身硬件完好无损。这对于存放在远程位置或非受控位置的服务器特别有用。

`/SYS/INTSW` 传感器工作原理

如果在服务器接通电源的情况下触碰了机箱入侵开关，`/SYS/INTSW` 传感器会发出警示。如果交流电源线连接到了服务器，服务器便会接通电源。即使关闭了服务器的主机，服务器的电源仍旧保持接通状态。完全切断服务器电源的唯一方法是断开服务器的交流电源线。

如果拆下了服务器的机盖、机箱入侵开关本身出现错位或者机盖没有安装到位，都会触发机箱入侵开关。如果服务器的机箱恢复了完整性，也就是说，将拆下的机盖重新正确安装到了机箱，使机箱入侵开关恢复闭合状态时，该传感器会解除警示。



注意 – 在系统连接有电源线的情况下拆卸服务器的顶盖，属于未经允许的维修操作。正确的维修操作要求按照主机和 SP 的关机要求来操作，并且在打开机盖前要断开系统的电源线。如果采取了正确的维修操作，`/SYS/INTSW` 或 `/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT` 传感器就不会发出警示，除非出现机箱入侵开关错位等其他一些情况。

/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器工作原理

与 /SYS/INTSW 传感器类似，如果在服务器接通电源的情况下触碰了服务器的机箱入侵开关，/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器会发出警示。按电源按钮关闭服务器的主机或关闭服务器都不会关闭 SP，因为在服务器电源处于待机模式时，SP 会继续运行。切断 SP 电源的唯一方法是断开交流电源线。要清除该传感器的警示，必须放回服务器的机盖，然后重新引导 SP 或者对 SP 进行关开机循环。

/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器发出警示意味着 SP 被置于降级运行模式。在降级模式，ILOM 会停止收集 DIMM 清单。该操作作为一种安全预防措施采用，因为 SP 没有办法知道服务器内存的实际配置。例如，在以不正确的方式拆卸服务器机盖时，一些 DIMM 可能已被拆下。为了对这类情况采取防范措施，SP 会置于降级模式。

注 - 如果机箱入侵开关没有正确对齐，或者服务器的机盖未正确就位，/SYS/INTSW 和 /SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器都会发出警示，并且 SP 将运行在降级模式下。

表 2-1 说明了 /SYS/INTSW 传感器和 /SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器是如何协同工作来指示服务器状态的。

表 2-1 /SYS/INTSW 和 /SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器指示的服务器状况

/SYS/INTSW	/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT	服务器状况
取消警示	取消警示	正常系统状态
警示	警示	在 SP 运行时打开了服务器顶盖。服务器的 DIMM 清单可能不再被视为有效，因此 SP 置于降级运行模式。机箱入侵开关错位或机盖未正确就位也可能导致这种情况。
取消警示	警示	服务器的顶盖已放回，但随后没有重新引导 SP。服务器的 DIMM 清单可能不再被视为有效，因此 SP 置于降级运行模式。主机电源保持关闭状态时，需要重新引导 SP，DIMM 清单才会有效。 注 - 在这种状态下可以打开服务器主机的电源。

传感器参考信息

服务器配有若干个传感器，可以报告硬件状况。许多传感器读数可用于调节风扇速度和执行其他操作，如闪烁指示灯和关闭服务器电源。

本节介绍 ILOM 针对 Sun Fire X4170、X4270 和 X4275 服务器监视的传感器。

所介绍的传感器类型如下：

- 第 15 页中的“温度传感器”
- 第 16 页中的“电源故障传感器”
- 第 16 页中的“风扇和安全传感器”
- 第 17 页中的“电源单元的电流、电压和电源传感器”
- 第 17 页中的“实体存在传感器”

注 – 有关在 ILOM 中如何获取传感器读数或如何确定系统指示灯状态的信息，请参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》(820-2700)。

温度传感器

表 2-2 介绍了环境传感器。在该表中， n 代表数字 0-n。

表 2-2 温度传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/MB/T_AMB	温度	主板环境温度传感器
/SYS/T_AMB	温度	系统环境温度传感器

电源故障传感器

表 2-3 介绍了电源故障传感器。在该表中， n 代表数字 0-n。

表 2-3 电源传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/PS n /PWROK	故障	电源 n 的直流电源正常
/SYS/PS n /VINOK	故障	电源 n 的输入电压正常
/SYS/PS n /CUR_FAULT	故障	电源 n 的电流存在故障
/SYS/PS n /VOLT_FAULT	故障	电源 n 的电压存在故障
/SYS/PS n /FAN_FAULT	故障	电源 n 的风扇存在故障
/SYS/PS n /TEMP_FAULT	故障	电源 n 的温度存在故障

风扇和安全传感器

表 2-4 介绍了风扇和安全传感器。在该表中， n 代表 0-n。

表 2-4 风扇和安全传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/FB n /FM n /Fn/TACH	风扇速度	风扇板 n ；风扇模块 n ；风扇 n 转速计
/SYS/INTSW	物理安全	该传感器跟踪机箱入侵开关的状态。在服务器仍连接交流电源线，即接通电源的情况下，如果打开服务器的顶盖，该传感器会发出警示。如果随后将顶盖放回，该传感器会取消警示。 有关更多信息，请参见第 13 页中的“服务器机箱入侵传感器”。
/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT	物理安全	在服务器仍连接交流电源线，即接通电源的情况下，如果拆下服务器的机盖，该传感器会发出警示。不过，如果仅是将机盖放回，不会清除该传感器的警示。 该传感器指示服务器存在故障，必须清除该故障，否则 SP 将在降级模式下运行。 要清除此故障，请将服务器顶盖放回，打开服务器主机的电源，然后重新引导服务器的 SP。 有关更多信息，请参见第 13 页中的“服务器机箱入侵传感器”。

电源单元的电流、电压和电源传感器

表 2-5 介绍了电源单元的电流、电压和电源传感器。在该表中， n 代表 0- n 。

表 2-5 电源单元的电流、电压和电源传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/PS n /V_IN	电压	电源单元 n 交流输入电压传感器
/SYS/PS n /I_IN	电流	电源单元 n 交流输入电流传感器
/SYS/PS n /V_OUT	电压	电源单元 n 直流输出电压传感器
/SYS/PS n /I_OUT	电流	电源单元 n 直流输出电流传感器
/SYS/PS n /INPUT_POWER	电源	电源单元 n 输入电源传感器
/SYS/PS n /OUTPUT_POWER	电源	电源单元 n 输出电源传感器
/SYS/VPS	电源	服务器总输入功耗传感器

实体存在传感器

表 2-6 介绍了实体存在传感器。在该表中， n 代表 0- n 。

表 2-6 存在传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/DBP/HDD n /PRSNT	实体存在	硬盘驱动器设备存在监视器
/SYS/PS n /PRSNT	实体存在	电源 n 存在监视器
/SYS/DBP/PRSNT	实体存在	磁盘底板存在监视器
/SYS/FB n /FM n /PRSNT	实体存在	风扇板 n ; 风扇模块 n 存在监视器
/SYS/FB n /PRSNT	实体存在	风扇板存在监视器
/SYS/MB/P n /PRSNT	实体存在	主板; CPU n 存在监视器
/SYS/MB/P n /D n /PRSNT	实体存在	主板; CPU n ; 内存 DIMM n 存在监视器
/SYS/MB/RISER n /PRSNT	实体存在	PCIe 竖隔板 n 存在监视器
/SYS/MB/RISER n /PCIE n /PRSNT	实体存在	PCIe 卡 n 存在监视器

索引

符号

"Preboot" 菜单, 10

B

BIOS

支持的固件版本, 2

边带管理

可用端口, 4

连接断开, 4

使用的好处, 4

用途, 4

C

产品更新

下载, v

超级用户密码

设置, 3

传感器

安全, 16

电源, 16, 17

风扇, 16

实体存在, 17

温度, 15

串行端口

安装要求, 10

切换, 10

F

服务器故障

拆卸顶盖, 12

DIMM, 12

清除, 12

清除过程, 13

手动清除, 12

G

功能

特定于平台, 2

I

ILOM

支持的固件版本, 2

J

机箱入侵开关

如何触发, 13

机箱入侵传感器

工作原理, 13

好处, 13

P

培训

所处位置, vii

S

SP 降级模式

定义, 14

SP 需要重新引导传感器

当它发出警示时, 14

Sun 技术支持, vii

U

UNIX 命令, vii

W

Web 站点

第三方, vii

维修操作

未经允许, 13

文档

反馈, viii

可用语言, vi

软件, vii

Solaris 操作系统, vii

相关文档, v

支持, vii

X

相关文档, v