

Oracle® Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0

补充资料（适用于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器）



版权所有 © 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 America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域，也不是为此而开发的，其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件，贵方应负责采取所有适当的防范措施，包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标，并应按照许可证的规定使用。UNIX 是通过 X/Open Company, Ltd 授权的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。对于第三方内容、产品和服务，Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的担保，亦不对其承担任何责任。对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。



请回收



Adobe PostScript

目录

前言 v

1. ILOM 3.0 功能集 1

ILOM 概述 1

ILOM 3.0 通用功能集和服务器特定的功能 1

ILOM 3.0 通用功能集文档集 2

2. Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器的 ILOM 平台功能 3

支持的服务器固件 4

用于单服务器管理的 Hardware Management Pack 5

查看支持列表和下载 Hardware Management Pack 软件 6

Hardware Management Pack 文档 6

ILOM 边带管理 7

边带管理的特殊注意事项 7

▼ 使用 Web 界面配置边带管理 8

▼ 使用 CLI 配置边带管理 9

▼ 使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理 11

在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出 13

▼ 使用 Web 界面切换串行端口输出 14

▼ 使用 CLI 切换串行端口输出 15

FRU 顶级指示灯自动更新	15
监视基于闪存的 PCIe 卡通电时间	16
清除服务器故障	16
▼ 使用 ILOM CLI 清除 DIMM 故障	18
▼ 使用 ILOM CLI 清除 ESM 竖隔板故障	19
▼ 使用 ILOM CLI 清除 ESM 故障	20
▼ 使用 ILOM CLI 清除 PCIe 竖隔板故障	21
▼ 使用 ILOM CLI 清除 PCIe 卡故障	22
▼ 使用 ILOM CLI 清除 CPU 故障	23
▼ 使用 Solaris 操作系统清除基于 Solaris 的 CPU 故障	24
▼ 清除主板故障	24
服务器机箱入侵传感器	25
/SYS/INTSW 传感器工作原理	25
/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT 传感器工作原理	25
传感器和指示灯的参考信息	26
机箱的传感器和指示灯	27
冷却装置的传感器和指示灯	28
磁盘的传感器和指示灯	29
内存设备的传感器和指示灯	30
电源模块的传感器和指示灯	30
电源的传感器和指示灯	30
处理器的传感器和指示灯	31
系统板的传感器和指示灯	32
温度传感器和指示灯	32
SNMP 和 PET 消息参考信息	33
SNMP 陷阱	33
PET 事件消息	41
索引	49

前言

本补充资料包含有关 Integrate Lights Out Manager (ILOM) 3.0 的信息，特定于 Oracle® 的 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器。

有关 ILOM 3.0 固件及其功能的完整讨论以及用户过程，请参见第 v 页中的“相关文档”中列出的 ILOM 3.0 文档集。也可在以下位置访问 ILOM 3.0 文档集：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30?l=zh>

注 – Oracle Integrated Lights Out Manager 以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager。

本前言包括以下主题：

- 第 v 页中的“相关文档”
- 第 viii 页中的“文档、支持和培训”
- 第 viii 页中的“印刷约定”
- 第 viii 页中的“文档意见和建议”

相关文档

下表中列出的相关文档可在以下网址联机获得：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4170m2?l=zh>

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4270m2?l=zh>

书名	内容	文件号码	格式
《Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器产品说明》	最新发布有关服务器的信息	821-1631	PDF HTML
《Sun Fire X4170 M2 and X4270 M2 Servers Getting Started Guide》	有关设置服务器的基本安装信息	821-0480	PDF 印刷品
《Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器安装指南》	有关设置服务器的详细安装信息	821-1622	PDF HTML 印刷品选件
《Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器安装指南（适用于 Linux、虚拟机软件和 Oracle Solaris 操作系统）》	适用于 Linux、Oracle VM、VMware 和 Oracle Solaris 操作系统的安装说明	821-1625	PDF HTML
《Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器安装指南（适用于 Windows 操作系统）》	适用于 Windows Server 操作系统的安装说明	821-1628	PDF HTML
《Sun Fire X4170 M2 Server Service Manual》	有关维护和升级 Sun Fire x4170 M2 服务器的信息和过程	821-0486	PDF HTML
《Sun Fire X4270 M2 Server Service Manual》	有关维护和升级 Sun Fire X4270 M2 服务器的信息和过程	821-0488	PDF HTML
《Sun Installation Assistant 2.3 through 2.4 User's Guide for x64 Servers》	使用 Sun Installation Assistant 安装 Windows 和 Linux 操作系统的说明	821-0694	PDF HTML
《Sun x64 服务器诊断指南》	有关对服务器进行诊断和故障排除的信息	820-7814	PDF HTML
《Sun Server CLI and IPMItool 2.0 User's Guide》	使用 Sun Server Hardware Management Pack 应用程序和实用程序的说明	821-1600	PDF HTML
《Sun Server Hardware Management Pack 2.0 User's Guide》	安装 Sun Server Hardware Management Pack 软件的说明	821-1609	PDF HTML
《Sun Server Management Agent 2.0 User's Guide》	使用 Sun Server Management Agent 软件的说明	821-1601	PDF HTML
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档集 (以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager 文档集)	支持 ILOM 3.0 的服务器和服务 器模块通用的 ILOM 功能和任务	820-7383	PDF
		820-7371	HTML
		820-7374	
		820-7377	
		820-7380	

书名	内容	文件号码	格式
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 补充资料 (适用于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器)》	特定于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器的 ILOM 3.0 信息	821-1634	PDF HTML
《Sun Fire X4170 M2 and X4270 M2 Servers Safety and Compliance Guide》	服务器的硬件安全和法规遵从性信息	821-0490	PDF
《Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡用户指南》	有关安装、配置和维护此服务器 PCIe 卡的信息	821-0927	PDF HTML
《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法规遵从性信息	821-1590	印刷品

此表上面列出的 Web 站点 URL 上提供了其中一些文档的翻译版本。英文版文档的修订较为频繁，因而其内容可能比其他语言版本的文档更新。

文档、支持和培训

功能	URL
文档	http://docs.sun.com
支持	http://www.sun.com/support/
培训	http://www.sun.com/training/

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 <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。

文档意见和建议

我们致力于提高产品文档的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。可以通过单击以下网址中的 "Feedback[+]" 链接提交您的意见和建议：<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 (ILOM) 3.0 补充资料（适用于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器）》，文件号码 821-1634-10

第 1 章

ILOM 3.0 功能集

本章简要概述了 ILOM，同时还对 ILOM 3.0 中提供的 ILOM 通用功能和平台功能的用途进行了阐释。本章讨论以下主题：

- 第 1 页中的 [“ILOM 概述”](#)
- 第 1 页中的 [“ILOM 3.0 通用功能集和特定于服务器的功能”](#)
- 第 2 页中的 [“ILOM 3.0 通用功能集文档集”](#)

ILOM 概述

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是预装在 Oracle 的所有基于 x86 的服务器和某些 SPARC 服务器上的系统管理固件。借助 ILOM，您可以有效管理和监视服务器中安装的组件。ILOM 提供了基于浏览器的界面和命令行界面，以及 SNMP 界面和 IPMI 界面。

ILOM 3.0 通用功能集和特定于服务器的功能

Oracle 的 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器支持 ILOM 3.0 中提供的完整 ILOM 功能集。此外，服务器支持特定于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器的 ILOM 功能。

有关如何使用所有服务器平台通用的功能的详细信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档集（以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager 3.0 文档集）。有关组成 ILOM 3.0 文档集的指南的详细说明，请参见第 2 页中的 [“ILOM 3.0 通用功能集文档集”](#)。

有关特定于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器的 ILOM 功能的详细信息，请参见第 2 章。

ILOM 3.0 通用功能集文档集

表 1-1 列出了 ILOM 3.0 文档集中的指南。有关如何使用所有服务器平台通用的 ILOM 功能的信息，请参阅这些指南。

表 1-1 ILOM 3.0 通用功能集文档集

书名	内容	文件号码
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Feature Updates and Release Notes》	对于 ILOM 3.0 之后的每个点发行版，本指南提供了有关以下相关信息： <ul style="list-style-type: none">• ILOM 3.0.x 新增功能• 已知问题和解决方法• 已解决的问题	820-7329
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Getting Started Guide》	本指南提供易于使用的设置和配置过程，执行这些过程后，即可开始使用 ILOM。	820-5523
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Concepts Guide》	本指南提供了有关 ILOM 3.0 中所有通用功能的概念性信息。	820-6410
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide》	本指南提供了 ILOM 3.0 中基于 Web 的所有通用功能的过程信息。	820-6411
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide》	本指南提供了 ILOM 3.0 中所有通用命令行功能的过程信息。	820-6412
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Management Protocols Reference Guide》	本指南提供了有关使用如下管理协议访问 ILOM 功能的信息： <ul style="list-style-type: none">• 简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP)• 智能平台管理接口 (Intelligent Platform Management Interface, IPMI)• Web 服务管理 (Web Service Management, WS-Man) 和通用信息模型 (Common Information Model, CIM)	820-6413

可以在以下位置查看和下载 ILOM 3.0 文档集中的指南：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30?l=zh>

第2章

Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器的 ILOM 平台功能

ILOM 3.0 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 3.0 功能只在部分平台而非所有平台上受支持。本章介绍特定于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器的功能。

有关所有服务器平台通用的 ILOM 功能的详细信息，请参见 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档集（以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager 3.0 文档集），如第 2 页中的“[ILOM 3.0 通用功能集文档集](#)”中所述。

本章中讨论的 ILOM 功能（特定于 Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器）如下：

- [第 4 页中的“支持的服务器固件”](#)
- [第 5 页中的“用于单服务器管理的 Hardware Management Pack”](#)
- [第 7 页中的“ILOM 边带管理”](#)
- [第 13 页中的“在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出”](#)
- [第 15 页中的“FRU 顶级指示灯自动更新”](#)
- [第 16 页中的“监视基于闪存的 PCIe 卡通电时间”](#)
- [第 16 页中的“清除服务器故障”](#)
- [第 25 页中的“服务器机箱入侵传感器”](#)
- [第 26 页中的“传感器和指示灯的参考信息”](#)
- [第 33 页中的“SNMP 和 PET 消息参考信息”](#)

支持的服务器固件

表 2-1 列出了服务器上支持的 ILOM 固件版本。

表 2-1 支持的 ILOM 固件

ILOM SP 版本	适用的硬件
3.0.9.15	Sun Fire X4170 M2 和 X4270 M2 服务器

有关如何更新服务器上固件的信息，请参阅 ILOM 3.0 通用功能集文档集，网址为：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr?l=zh>

用于单服务器管理的 Hardware Management Pack

来自 Oracle 的 Sun Server Hardware Management Pack (Hardware Management Pack) 提供了可帮助您从主机操作系统管理和配置 Oracle 服务器的工具。要使用这些工具，必须在服务器上安装 Hardware Management Pack 软件。在安装 Hardware Management Pack 软件后，将能够执行表 2-2 中所述的以下服务器管理任务。

表 2-2 Hardware Management Pack – 服务器管理任务

服务器管理任务从主机操作系统*	Hardware Management Pack 实现	工具
使用主机 IP 地址监视 Oracle 硬件	在操作系统级别上使用硬件管理代理和关联的简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 插件启用 Oracle 硬件的带内监视。通过此带内监视功能，可以使用主机操作系统 IP 地址监视 Oracle 服务器，而无需将 ILOM 管理端口连接到网络。	主机操作系统级管理工具
监视存储设备，其中包括 RAID 阵列	在操作系统级别上使用服务器存储管理代理启用在 Oracle 服务器上配置的存储设备的带内监视。服务器存储管理代理提供了一个操作系统守护进程，用于收集有关服务器存储设备（如硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 和 RAID 阵列）的信息，并将此信息发送到 ILOM 服务处理器。通过 ILOM 中的存储监视功能，可以查看和监视由服务器存储管理代理提供的信息。可以从命令行界面 (command-line interface, CLI) 访问 ILOM 中的存储监视功能。	ILOM 3.0 CLI 存储监视功能
配置 BIOS CMOS 设置、设备引导顺序和一些 SP 设置	使用主机操作系统中的 biosconfig CLI 工具，配置 Oracle x86 服务器 BIOS CMOS 设置、设备引导顺序和一些服务处理器 (service processor, SP) 设置。	主机操作系统级 biosconfig CLI
在支持的 SAS 存储设备上查询、更新和验证固件版本	使用主机操作系统中的 fwupdate CLI 工具，在支持的存储设备（如 SAS 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA)、嵌入式 SAS 存储控制器、LSI SAS 存储扩展器和磁盘驱动器（旋转介质和闪存驱动器））上查询、更新和验证固件版本。	主机操作系统级 fwupdate CLI

* 支持的主机操作系统包括：Oracle Solaris、Linux、Windows 和 VMware

表 2-2 Hardware Management Pack – 服务器管理任务（续）

服务器管理任务从主机操作系统*	Hardware Management Pack 实现	工具
还原、设置和查看 ILOM 配置设置	使用主机操作系统中的 ilomconfig CLI 工具还原 ILOM 配置设置，以及查看和设置与网络管理、时钟配置和用户管理关联的 ILOM 属性。	主机操作系统级 ilomconfig CLI
在存储驱动器上查看或创建 RAID 卷	使用主机操作系统中的 raidconfig CLI 工具，在连接到 RAID 控制器（包括存储阵列）的存储驱动器上查看和创建 RAID 卷。	主机操作系统级 raidconfig CLI
使用 IPMItool 访问和管理 Oracle 服务器	使用主机操作系统中的开源命令行 IPMItool 工具，通过 IPMI 协议访问和管理 Oracle 服务器。	主机操作系统级命令行 IPMItool

* 支持的主机操作系统包括：Oracle Solaris、Linux、Windows 和 VMware

查看支持列表和下载 Hardware Management Pack 软件

要查看 Hardware Management Pack 软件的支持列表或下载 Hardware Management Pack 软件，请参阅下表。

说明	URL
查看 Hardware Management Pack 的操作系统和硬件支持	http://www.sun.com/systemmanagement/management_pack_supportmatrix.jsp
下载 Hardware Management Pack 软件	http://www.sun.com/systemmanagement/management_tools.jsp#management

Hardware Management Pack 文档

有关安装管理包软件或使用其组件的说明，请参见下面的 Hardware Management Pack 文档：

- 《Sun Server Hardware Management Pack 2.0 User's Guide》(821-1609)
- 《Sun Server Management Agent 2.0 User's Guide》(821-1601)
- 《Sun Server CLI and IPMItool 2.0 User's Guide》(821-1600)

有关如何使用 ILOM 中存储监视功能的其他详细信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Feature Updates and Release Notes》(820-7329) 的第 4 章。

有关通过 SNMP 或 IPMI 访问和管理服务器的其他详细信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Management Protocols Reference Guide》(820-6413)。

ILOM 边带管理

默认情况下，可使用带外网络管理端口 (NET MGT) 连接到服务器的服务处理器 (service processor, SP)。通过 ILOM 边带管理功能，可以选择 NET MGT 端口或服务器的千兆位以太网端口 (NET 0、1、2、3，它们是带内端口) 之一向服务器 SP 发送和从其接收 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（如数据中心）中，使用边带管理可在硬件和网络利用方面实现显著的节省。

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。有关特殊注意事项和配置说明，请参见以下各节：

- [第 7 页中的“边带管理的特殊注意事项”](#)
- [第 8 页中的“使用 Web 界面配置边带管理”](#)
- [第 9 页中的“使用 CLI 配置边带管理”](#)
- [第 11 页中的“使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理”](#)

边带管理的特殊注意事项

在 ILOM 中启用边带管理时，可能会出现下列情况：

- 在使用网络连接（如 SSH、Web 或 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。
- 板载主机千兆位以太网控制器可能不支持 SP 和主机操作系统之间的芯片内连接。如果出现此情况，请使用其他端口或路由传送源目标和目的地目标之间的通信，而不是使用 L2 桥接/交换。
- 服务器主机关开机循环可能会导致为边带管理配置的服务器千兆位以太网端口（NET 0、1、2、3）的网络连接短暂中断。如果出现此情况，请将相邻的交换机/网桥端口配置为主机端口。

注 – 如果这些端口被配置为交换机端口并参与生成树协议 (Spanning Tree Protocol, STP)，则由于重新计算生成树，您可能会遇到较长时间的故障。

▼ 使用 Web 界面配置边带管理

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "Network"。
出现 "Network Settings" 页面。

System Information **System Monitoring** **Power Management**

System Management Access Alert Management Network DNS

Network Settings

View the MAC address and configure network settings for the Service Processor Netmask, and Gateway. You may also select which port you wish to use for management.

State: Enabled

MAC Address:

Out Of Band MAC Address:

Sideband MAC Address:

Management Port:

IP Discovery Mode: DHCP Static

IP Address:

Netmask:

Gateway:

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，或指定适当的 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` （其中 n 为 0 到 3）中的任何一个。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 登录到 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 M2 和 X4270 M2 服务器安装指南》(821-1622) 中有关分配 IP 地址的信息。

3. 要显示当前端口设置，请键入：

-> **show /SP/network**

屏幕上会显示网络属性。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，当前活动的 macaddress 与 SP 的 outofbandmacaddress 相同，而当前活动的 managementport 设置为默认值 (/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. 要查看所做更改，请键入：

-> **show /SP/network**

此时将显示网络属性，说明更改已生效。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 匹配，managementport 与 pendingmanagementport 匹配。

▼ 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：

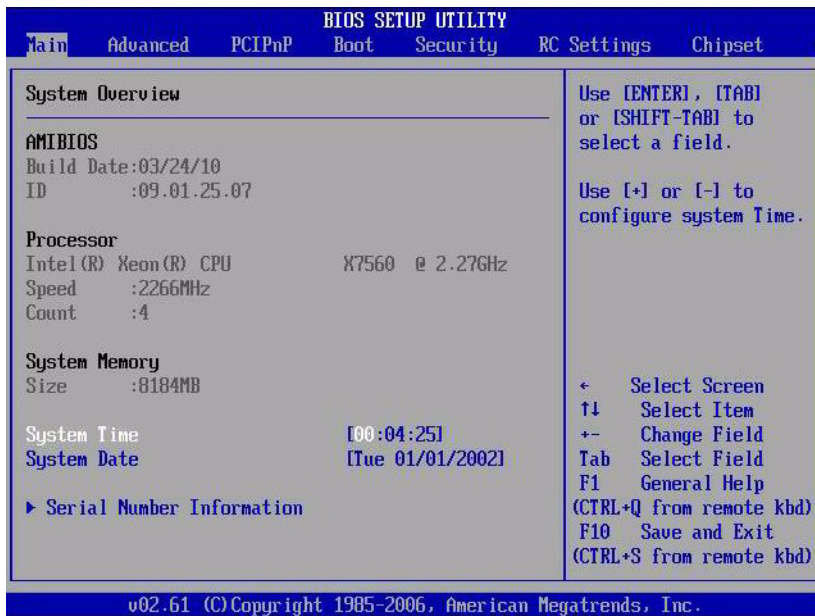
- 使用直接与服务器连接的 USB 键盘、鼠标和 VGA 监视器。
- 通过服务器背面板上的串行端口使用一个终端（或连接到计算机的终端仿真程序）。
- 使用 ILOM 远程控制台连接到服务器。

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)
```

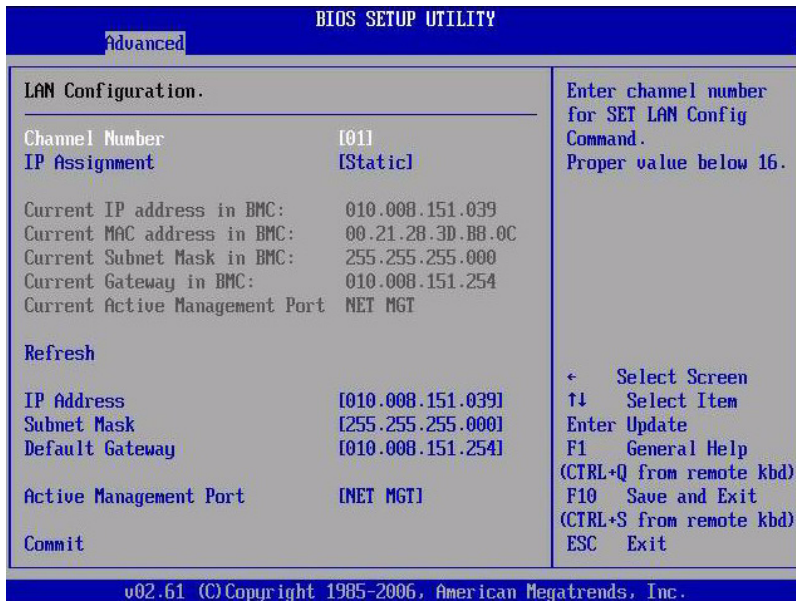
BIOS 启动后，会显示主 BIOS 设置实用程序顶层屏幕。该屏幕的顶部提供了七个菜单选项。



- 在主屏幕中，选择 "Advanced" --> "IPMI Configuration"。
将出现 "IPMI 2.0 Configuration" 屏幕。



- 在 "IPMI 2.0 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. 使用左箭头键和右箭头键选择 "IP Assignment" 选项，将其设置为 DHCP。
 - b. 使用左箭头键和右箭头键选择 "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 M2 和 X4270 M2 服务器的串行端口输出。默认情况下，SP 控制台连接到系统串行端口。此功能对于 Windows 内核调试很有利，因为它可让您从主机控制台查看非 ASCII 字符通信。

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，请参见以下各节：

- [第 14 页中的“使用 Web 界面切换串行端口输出”](#)
- [第 15 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。如果您在没有设置网络的情况下将串行端口属主切换到主机服务器，则无法使用 CLI 或 Web 界面进行连接以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 M2 Server Service Manual》(821-0486) 或《Sun Fire X4270 M2 Server Service Manual》(821-0488) 中的 "Restoring Access to the Serial Console"。

▼ 使用 Web 界面切换串行端口输出


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

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	
System Management Access	Alert Management	Network	DNS	Serial Port	Clock

Serial Port Settings


The Host Serial Port is the connection between the host server and the service processor that allows a service processor console port on the host server, often referred to as serial port 0, COM0, or /dev/ttyS0. The External Serial Port is the same speed to avoid flow control issues when connecting to the host console from the SP external serial port. Si

Serial Port Sharing

 This setting controls whether the external serial port is electrically connected to the Host Server or the Service Processor. The setting will be that of the Host Server.

Owner:

Host Serial Port

 This setting must match the setting for Serial Port 0, COM1 or /dev/ttyS0 on the host operating system.

Baud Rate:

Flow Control:

External Serial Port

Baud Rate:

Flow Control:

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。

FRU 顶级指示灯自动更新

ILOM 包括顶级指示灯 (top-level indicator, TLI) 自动更新功能，该功能可确保在 Sun Fire X4270 M2 服务器的现场可更换单元 (field-replaceable unit, FRU) 中存储的 TLI 始终都是正确的。TLI 对每个服务器都是唯一的，它用于跟踪服务器的服务资格和保修范围。当某服务器需要服务时，该服务器的 TLI 将用于验证服务器的保修是否未过期。

为确保 ILOM 可以保持服务器的 TLI 的准确性，TLI 存储在以下三个服务器组件的 FRUID (field-replaceable unit identifier, 现场可更换单元标识符) 中：

- 配电板 (power distribution board, PDB)
- 主板 (Motherboard, MB)
- 磁盘底板 (Disk Backplane, DBP)

下表列出在每个组件 FRUID 中包含的 TLI 标识符。

Identifier (标识符)	示例内容
PPN (product part number, 产品部件号)	0123456789
PSN (product serial number, 产品序列号)	123-4567-89
产品名称	SUN FIRE X4270 M2 服务器
WWN (world-wide name, 全球名称)	508002004fcfb62

只要拆下包含 TLI 的服务器 FRU 之一并安装更换模块，更换模块的 TLI 就将由 ILOM 编程以包含与其他两个模块相同的 TLI。

注 – 在 Sun Fire X4170 M2 服务器上不支持 TLI 自动更新功能。对于 Sun Fire X4170 M2 服务器，经过授权的服务人员必须手动更新更换模块中的 TLI。

监视基于闪存的 PCIe 卡通电时间

基于闪存的 96-GB PCIe 卡 (TA-FAS-S3IE96GB-N) 包含为该卡提供备用电源的能量存储模块 (energy storage module, ESM)。如果基于闪存的 PCIe 卡的主电源意外断电, 则备用电源可使卡上缓存的易失性数据写回非易失性 (闪存) 存储。

由于 ESM 具有有限的服务期限, 因此 ILOM 将监视和记录 PCIe 卡 FRUID 的通电时间, 并在 ESM 到达其生存期结尾之前通知用户。

注 – 有关更换基于闪存的 PCIe 卡上的 ESM 的说明, 请参见《Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡用户指南》(821-0927)。

清除服务器故障

服务器组件出现故障时, 服务器会生成特定于组件的故障, 该故障可由 ILOM SP 捕获。有些故障在更换故障组件时自动清除, 但不可热维修的组件生成的故障必须手动清除。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 M2 和 X4270 M2 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
- 能量存储模块 (Energy storage module, ESM) 竖隔板故障
- ESM 故障
- PCIe 故障
- CPU 故障
- 主板故障 (如果更换主板, 则不必要)

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。

清除故障时, 请注意以下事项:

- PCIe 故障可能涉及以下一个或多个组件: 网络端口 (`/SYS/MB/NETn`) 和 PCIe 卡 (`/SYS/MB/RISERn/PCIEn`)。

清除故障的过程因具体的故障类型而有所不同：

- 要清除 `fault.security.integrity-compromised@sys/sp` 故障，请放回服务器的顶盖，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、ESM 竖隔板、ESM、PCIe、CPU 和主板的故障，请访问服务器的 ILOM SP 并清除出现故障的组件的故障。

以下各节提供了有关如何清除服务器组件上的故障的特定说明：

- [第 2-18 页中的“使用 ILOM CLI 清除 DIMM 故障”](#)
- [第 2-19 页中的“使用 ILOM CLI 清除 ESM 竖隔板故障”](#)
- [第 2-20 页中的“使用 ILOM CLI 清除 ESM 故障”](#)
- [第 2-21 页中的“使用 ILOM CLI 清除 PCIe 竖隔板故障”](#)
- [第 2-22 页中的“使用 ILOM CLI 清除 PCIe 卡故障”](#)
- [第 2-23 页中的“使用 ILOM CLI 清除 CPU 故障”](#)
- [第 2-24 页中的“使用 Solaris 操作系统清除基于 Solaris 的 CPU 故障”](#)
- [第 2-24 页中的“清除主板故障”](#)

注 – 基于 ILOM 的故障会持续存在，因而需要在实际更换组件后执行服务操作才能清除故障。此外，在运行 Oracle Solaris 操作系统的服务器上，基于 Solaris 的故障会一直存在，必须清除它。

▼ 使用 ILOM CLI 清除 DIMM 故障

1. 使用 ILOM CLI 以 `root` 身份登录到服务器。
2. 要查看服务器故障，请键入以下命令以列出系统上的所有已知故障：

-> **show /SP/faultmgmt**

服务器将列出所有的已知故障，例如：

```
SP/faultmgmt
Targets:
  0 (/SYS/MB/P0/D2)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

3. 要清除 DIMM 故障，请键入以下命令：

-> **set /SYS/MB/P0/Dn clear_fault_action=true**

例如，要清除 CPU0 上位置 D2 中 DIMM 的故障：

```
-> set /SYS/MB/P0/D2 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/P0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

▼ 使用 ILOM CLI 清除 ESM 竖隔板故障

1. 使用 ILOM CLI 以 `root` 身份登录到服务器。
2. 要查看服务器故障，请键入以下命令以列出系统上的所有已知故障：

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

服务器将列出所有的已知故障，例如：

```
SP/faultmgmt
Targets:
  0 (/SYS/ESMR)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

3. 要清除 ESM 竖隔板故障，请键入以下命令：

```
-> set /SYS/MB/ESMR clear_fault_action=true
```

例如：

```
-> set /SYS/ESMR clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/ESMR (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

▼ 使用 ILOM CLI 清除 ESM 故障

1. 使用 ILOM CLI 以 `root` 身份登录到服务器。
2. 要查看服务器故障，请键入以下命令以列出系统上的所有已知故障：

-> **show /SP/faultmgmt**

服务器将列出所有的已知故障，例如：

```
SP/faultmgmt
Targets:
  0 (/SYS/ESMR/ESM)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

3. 要清除 ESM 故障，请键入以下命令：

-> **set /SYS/MB/ESMR/ESM clear_fault_action=true**

例如：

```
-> set /SYS/ESMR/ESM clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /ESMR/ESM (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

▼ 使用 ILOM CLI 清除 PCIe 竖隔板故障

1. 使用 ILOM CLI 以 `root` 身份登录到服务器。
2. 要查看服务器故障，请键入以下命令以列出系统上的所有已知故障：

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

服务器将列出所有的已知故障，例如：

```
SP/faultmgmt
Targets:
  0 (/SYS/MB/RISER1)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

3. 要清除 PCIe 竖隔板故障，请键入以下命令：

```
-> set /SYS/MB/RISER1 clear_fault_action=true
```

例如，清除插槽 1 中竖隔板上的故障：

```
-> set /SYS/MB/RISER1 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/RISER1 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

▼ 使用 ILOM CLI 清除 PCIe 卡故障

1. 使用 ILOM CLI 以 `root` 身份登录到服务器。
2. 要查看服务器故障，请键入以下命令以列出系统上的所有已知故障：

-> **show /SP/faultmgmt**

服务器将列出所有的已知故障，例如：

```
SP/faultmgmt
Targets:
  0 (/SYS/MB/RISER2/PCIE5)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

3. 要清除 PCIe 卡故障，请键入以下命令：

-> **set /SYS/MB/RISER n /PCIE n clear_fault_action=true**

例如，清除 PCIe 插槽 2 中 PCIe 卡上的故障：

```
-> set /SYS/MB/RISER2/PCIE2 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/RISER2/PCIE2 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

▼ 使用 ILOM CLI 清除 CPU 故障

1. 使用 ILOM CLI 以 `root` 身份登录到服务器。
2. 要查看服务器故障，请键入以下命令以列出系统上的所有已知故障：

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

服务器将列出所有的已知故障，例如：

```
SP/faultmgmt
Targets:
  0 (/SYS/MB/P0)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

3. 要清除 CPU 故障，请键入以下命令：

```
-> set /SYS/MB/Pn clear_fault_action=true
```

例如，清除 CP0 上的故障：

```
-> set /SYS/MB/P0 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/P0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

▼ 使用 Solaris 操作系统清除基于 Solaris 的 CPU 故障

如果正在运行 Oracle Solaris 操作系统，则预测性自我修复功能将诊断此同一 CPU 故障（与 ILOM 所诊断的 CPU 故障相同），并使处理器在系统重新引导时处于脱机状态。使处理器脱机可防止将来的系统中断，直到可以更换处理器为止。

- 使用 Solaris 故障管理实用程序清除处理器故障并启用处理器。

▼ 清除主板故障

注 – 由于包含故障遥测的 ILOM 服务处理器嵌入在主板中，因此如果更换了主板，则不需要清除在主板上出现的基于 ILOM 的故障。但是，如果您确信主板未出现故障，因此不更换它，则可以使用此过程清除主板故障。

1. 使用 ILOM CLI 以 `root` 身份登录到服务器。
2. 要查看服务器故障，请键入以下命令以列出系统上的所有已知故障：

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

服务器将列出所有的已知故障，例如：

```
SP/faultmgmt
Targets:
  0 (/SYS/MB)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

3. 要清除主板故障，请键入以下命令：

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

例如：

```
-> set /SYS/MB clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

服务器机箱入侵传感器

如果拆卸服务器顶盖时服务器没有断开电源，`/SYS/INTSW` 传感器和 `/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT` 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

如果在服务器通电的同时触发机箱入侵开关，则 `/SYS/INTSW` 传感器会发出警示。只要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拔下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，该传感器会取消警示。



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拔下系统的电源线。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发了服务器的机箱入侵开关，`/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT` 传感器会发出警示。关闭服务器的主机或按电源按钮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 电源的唯一方法是拔下交流电源线。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 处于降级运行模式。在降级模式下，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，可能已拆下了一些 DIMM。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，且 SP 将运行在降级模式下。

表 2-3 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 2-3 /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。
发出警示	发出警示	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	发出警示	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。

传感器和指示灯的参考信息

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 M2 和 X4270 M2 服务器监视的传感器。

所介绍的传感器类型如下：

- 第 27 页中的“机箱的传感器和指示灯”
- 第 28 页中的“冷却装置的传感器和指示灯”
- 第 29 页中的“磁盘的传感器和指示灯”
- 第 30 页中的“内存设备的传感器和指示灯”
- 第 30 页中的“电源模块的传感器和指示灯”
- 第 30 页中的“电源的传感器和指示灯”
- 第 31 页中的“处理器的传感器和指示灯”
- 第 32 页中的“系统板的传感器和指示灯”
- 第 32 页中的“温度传感器和指示灯”

注 – 有关如何获取传感器读数或确定 ILOM 中系统指示灯状态的信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide》(820-6412) 和《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide》(820-6411)。

机箱的传感器和指示灯

表 2-4 介绍了机箱的传感器和指示灯。

表 2-4 机箱的传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/PWRBS	离散传感器	功率预算状态
/SYS/VPS	阈值传感器	功耗传感器
/SYS/INTSW	离散传感器	顶盖入侵开关传感器。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 25 页中的“服务器机箱入侵传感器”。
/SYS/TEMP_FAULT	指示灯	温度故障 LED 指示灯
/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。 要清除该故障，请将服务器顶盖放回，关闭服务器主机的电源，然后重新引导服务器的 SP。 有关更多信息，请参见第 25 页中的“服务器机箱入侵传感器”。

冷却装置的传感器和指示灯

表 2-5 介绍了冷却装置的传感器和指示灯。

表 2-5 冷却装置的传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/FB/PRSNT	离散传感器	风扇板存在。
/SYS/FB/FM n /PRSNT	离散传感器	风扇板；风扇模块 n 存在。
/SYS/FB/FM n /Fn/TACH	阈值传感器	风扇板；风扇模块 n ；风扇 n 转速计。这是一个阈值传感器，检测风扇模块 n 中的风扇速度。
/SYS/FB/FM n /SERVICE	指示灯	风扇板；风扇模块 n ；维修。这是风扇模块故障 LED 指示灯。它呈琥珀色亮起，指示风扇模块出现故障。对于 Sun Fire X4170 M2 服务器：位于风扇模块上。对于 Sun Fire X4270 M2 服务器：位于与风扇模块相邻的服务器机箱侧壁上。
/SYS/FB/FM n /OK	指示灯	风扇板；风扇模块 n ；正常。这是风扇正常 LED 指示灯。它呈绿色亮起，指示风扇模块正在正常操作。对于 Sun Fire X4170 M2 服务器：位于风扇模块上。对于 Sun Fire X4270 M2 服务器：位于与风扇模块相邻的服务器机箱侧壁上。
/SYS/FAN_FAULT	指示灯	顶部风扇故障 LED 指示灯。当任何风扇模块出现故障时，此 LED 指示灯呈琥珀色亮起。它位于服务器前面板上。

磁盘的传感器和指示灯

表 2-6 介绍了磁盘的传感器和指示灯。这些传感器监视磁盘底板、硬盘驱动器和闪存模块 (FMOD) 的状态。

表 2-6 磁盘的传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/DBP/PRSNT	离散传感器	指示存在磁盘底板的传感器。
/SYS/DBP/HDD n /PRSNT	离散传感器	指示存在硬盘 n 的传感器。
/SYS/DBP/HDD n /SERVICE	指示灯	硬盘 n 维修 LED 指示灯。当硬盘需要维修时，呈琥珀色亮起。
/SYS/DBP/HDD n /OK2RM	指示灯	指示可以拆下硬盘 n 的 LED 指示灯。
/SYS/FMOD n /PRSNT	离散传感器	闪存模块 n 存在。
/SYS/FMOD n /SERVICE	指示灯	闪存模块 (FMOD) n 维修 LED 指示灯。当 FMOD 出现故障且故障提醒按钮呈按下状态时，将呈琥珀色亮起。

内存设备的传感器和指示灯

表 2-7 介绍了内存设备的传感器和指示灯。这些传感器监视主机 CPU 内存 DIMM 的状态。

表 2-7 内存设备的传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/MB/Pn/Dn/PRSNT	离散传感器	主板；主机 CPU n ；DIMM n 存在。
/SYS/MB/Pn/Dn/SERVICE	指示灯	主机 CPU n DIMM n 维修 LED 指示灯。当 DIMM 出现故障且故障提醒按钮呈按下状态时，将呈琥珀色亮起。

电源模块的传感器和指示灯

表 2-8 介绍了电源模块的传感器和指示灯。这些传感器监视能量存储模块 (energy storage module, ESM) 竖隔板和 ESM 的状态。

表 2-8 电源模块的传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/ESMR/PRSNT	离散传感器	能量存储模块 (Energy storage module, ESM) 竖隔板存在。
/SYS/ESMR/FAULT	状态传感器	ESM 竖隔板出现故障。
/SYS/ESMR/ESM/PRSNT	离散传感器	ESM 存在。
/SYS/ESMR/ESM/FAULT	状态传感器	ESM 出现故障。

电源的传感器和指示灯

表 2-9 介绍了电源的传感器和指示灯。在该表中， n 代表数字 0-1。

表 2-9 电源传感器

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/PS_FAULT	指示灯	电源维修 LED 指示灯
/SYS/PS n /PRSNT	离散传感器	电源设备 n 存在。
/SYS/PS n /VINOK	离散传感器	电源 n 的输入电压正常。
/SYS/PS n /PWROK	离散传感器	电源 n 正常。

表 2-9 电源传感器（续）

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/PSn/CUR_FAULT	离散传感器	电源 <i>n</i> 的电流出现错误
/SYS/PSn/VOLT_FAULT	离散传感器	电源 <i>n</i> 的电压出现错误
/SYS/PSn/FAN_FAULT	离散传感器	电源 <i>n</i> 的风扇出现错误
/SYS/PSn/TEMP_FAULT	离散传感器	电源 <i>n</i> 的温度出现错误
/SYS/PSn/V_IN	阈值传感器	电源单元 <i>n</i> 输入电压
/SYS/PSn/I_IN	阈值传感器	电源单元 <i>n</i> 输入电流（安）
/SYS/PSn/V_OUT	阈值传感器	电源单元 <i>n</i> 输出电压
/SYS/PSn/I_OUT	阈值传感器	电源单元 <i>n</i> 输出电流（安）
/SYS/PSn/INPUT_POWER	阈值传感器	电源单元 <i>n</i> 输入功率（瓦）
/SYS/PSn/OUTPUT_POWER	阈值传感器	电源单元 <i>n</i> 输出功率（瓦）

处理器的传感器和指示灯

表 2-10 介绍了处理器的传感器和指示灯。

表 2-10 处理器的传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/MB/Pn/PRSNT	离散传感器	主板；主机 CPU <i>n</i> 存在。
/SYS/MB/Pn/SERVICE	指示灯	主机 CPU 维修 LED 指示灯。如果 CPU 出现故障，则当故障提醒按钮处于按下状态时，此 LED 指示灯呈琥珀色亮起。

系统板的传感器和指示灯

表 2-11 介绍了系统板的传感器和指示灯。

表 2-11 系统板的传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/ACPI	状态传感器	需要知道主机是否开机的传感器的前提条件。 注 – 此传感器对 ILOM 用户界面不可见。
/SYS/T_AMB	阈值传感器	系统环境温度传感器。此传感器位于风扇板的底面上。
/SYS/SP/SERVICE	指示灯	SP 维修 LED 指示灯
/SYS/OK	指示灯	系统电源正常 LED 指示灯。此 LED 指示灯位于服务器的前面板上。根据服务器开机/引导过程的状态，它呈绿色亮起并闪烁或稳定亮起。
/SYS/SERVICE	指示灯	系统维修 LED 指示灯。此 LED 指示灯位于服务器的前面板上。它呈琥珀色亮起，指示服务器组件出现故障。
/SYS/LOCATE	指示灯	系统定位 LED 指示灯。此 LED 指示灯位于服务器的前面板上。它呈白色亮起并一亮一灭，以帮助您物理定位服务器。
/SYS/MB/RISER n /PRSNT	离散传感器	检测是否存在 PCIe 竖隔板 n 。
/SYS/MB/RISER n /PCI n /PRSNT	离散传感器	检测是否在 PCIe 插槽 n 中插入了选件卡。
/SYS/SAS_EXP/PRSNT	离散传感器	SAS 扩展器板存在。此板连接到磁盘底板且 SAS 电缆与其相连。 注 – 此传感器仅在 Sun Fire X4270 M2 服务器上受支持。

温度传感器和指示灯

表 2-12 介绍了温度传感器和指示灯。

表 2-12 温度传感器和指示灯

传感器名称	传感器类型	组件说明
/SYS/ESMR/T_AMB	离散传感器	ESM 温度传感器。此传感器位于 ESM 竖隔板上。
/SYS/MB/T_OUT0、 /SYS/MB/T_OUT1 和 /SYS/MB/T_OUT2	离散传感器	主板环境温度传感器。这些传感器位于机箱的背面。

SNMP 和 PET 消息参考信息

本节介绍由 ILOM 监视的设备生成的简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 和平台事件陷阱 (Platform Event Trap, PET) 消息。

- [第 33 页中的“SNMP 陷阱”](#)
- [第 41 页中的“PET 事件消息”](#)

SNMP 陷阱

SNMP 陷阱由安装在 ILOM 管理的 SNMP 设备上的 SNMP 代理生成。ILOM 接收 SNMP 陷阱，并将其转换为在事件日志中出现的 SNMP 事件消息。有关可能在您的系统上生成的 SNMP 事件消息的更多信息，请参见以下各表。

- 有关内存事件消息，请参见[表 2-13](#)
- 有关环境事件消息，请参见[表 2-14](#)
- 有关电源事件消息，请参见[表 2-15](#)
- 有关安全事件消息，请参见[表 2-16](#)
- 有关风扇事件消息，请参见[表 2-17](#)
- 有关 ESM 事件消息，请参见[表 2-18](#)
- 有关 FMOD 和硬盘驱动器事件消息，请参见[表 2-19](#)
- 有关 PCIe 卡事件消息，请参见[表 2-20](#)

表 2-13 介绍了内存 SNMP 事件消息。

表 2-13 内存 SNMP 事件

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapMemoryFault	fault.memory.channel.misc onfigured	主要；怀疑内存组件导致了故障。	/SYS/MB/P/D
	fault.memory.intel.dimm. incompatible		
	fault.memory.intel.dimm. incompatible-maxranks		
	fault.memory.intel.dimm. incompatible-quadrank		
	fault.memory.intel.dimm. population-invalid		
sunHwTrapMemoryFault Cleared	fault.memory.channel.misc onfigured	提示性；内存组件故障已清除。 当 SNMP 代理无法识别组件类型 时，生成此通用“组件”陷阱。	/SYS/MB/P/D
	fault.memory.intel.dimm. incompatible		
	fault.memory.intel.dimm. incompatible-maxranks		
	fault.memory.intel.dimm. incompatible-quadrank		
	fault.memory.intel.dimm. population-invalid		
sunHwTrapComponent Fault	fault.memory.intel.dimm. none	主要；怀疑内存组件导致了故障。 当 SNMP 代理无法识别组件类型 时，生成此通用“组件”陷阱。	/SYS/MB
	fault.memory.intel.dimm. population-invalid		
	fault.memory.controller. init-failed		
	fault.memory.controller. input-invalid		
	fault.memory.intel.dimm. population-invalid		/SYS/MB/P/D

表 2-13 内存 SNMP 事件（续）

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapComponent FaultCleared	fault.memory.intel.dimm. none	提示性；内存组件故障已清除。 当 SNMP 代理无法识别组件类型 时，生成此通用“组件”陷阱。	/SYS/MB
	fault.memory.intel.dimm. population-invalid		
	fault.memory.controller. init-failed		
	fault.memory.controller. input-invalid		

表 2-14 介绍了系统环境事件消息。

表 2-14 环境 SNMP 事件

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.env.temp. over-fail	主要；怀疑组件导致了故障。	/SYS/
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.chassis.env.temp. over-fail	提示性；组件故障已清除。	/SYS/
sunHwTrapPowerSupplyFault	fault.chassis.power.ove rtemperature	主要；怀疑电源组件导致了 故障。	/SYS/PS
sunHwTrapPowerSupplyFault Cleared	fault.chassis.power.ove rtemperature	提示性；电源组件故障已清除。	/SYS/PS
sunHwTrapTempCritThreshold Exceeded	Lower critical threshold exceeded（超过了紧急 下限阈值）	主要；温度传感器报告其值已 低于紧急下限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
sunHwTrapTempCritThreshold Deasserted	Lower critical threshold no longer exceeded（不 再超过紧急下限阈值）	提示性；温度传感器报告其值 已高于紧急下限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
sunHwTrapTempCritThreshold Exceeded	Upper critical threshold exceeded（超过了紧急 上限阈值）	主要；温度传感器报告其值已 高于紧急上限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn /SYS/T_AMB
sunHwTrapTempCritThreshold Deasserted	Upper critical threshold no longer exceeded（不 再超过紧急上限阈值）	提示性；温度传感器报告其值 已低于紧急上限阈值设置或高 于紧急下限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn /SYS/T_AMB

表 2-14 环境 SNMP 事件（续）

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapTempNonCritThresholdExceeded	Upper noncritical threshold exceeded (超过了非紧急上限阈值)	次要；温度传感器报告其值已高于紧急上限阈值设置或低于紧急下限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
sunHwTrapTempOk	Upper noncritical threshold no longer exceeded (不再超过非紧急上限阈值)	提示性；温度传感器报告其值处于正常操作范围内。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	Lower fatal threshold exceeded (超过了致命下限阈值)	紧急；温度传感器报告其值已低于致命下限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过致命下限阈值)	提示性；温度传感器报告其值已高于致命下限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	Upper fatal threshold exceeded (超过了致命上限阈值)	紧急；温度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn /SYS/T_AMB
sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	Upper fatal threshold no longer exceeded (不再超过致命上限阈值)	提示性；温度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn /SYS/T_AMB

表 2-15 介绍了电源 SNMP 事件消息。

表 2-15 电源 SNMP 事件

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.power.overcurrent	主要；怀疑组件导致了故障。	/SYS/
sunHwTrapComponentFaultCleared	fault.chassis.power.overcurrent	提示性；组件故障已清除。	/SYS/
sunHwTrapPowerSupplyFault	fault.chassis.env.power.loss	主要；怀疑电源组件导致了故障。	/SYS/PS
sunHwTrapPowerSupplyFaultCleared	fault.chassis.env.power.loss	提示性；电源组件故障已清除。	/SYS/PS

表 2-15 电源 SNMP 事件（续）

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapPowerSupplyError	确认	主要；电源传感器检测到错误。	/SYS/PWRBS /SYS/PSn/CUR_FAULT /SYS/PSn/VOLT_FAULT /SYS/PSn/FAN_FAULT /SYS/PSn/TEMP_FAULT
	取消确认		/SYS/PSn/VINOK /SYS/PSn/PWROK
sunHwTrapPowerSupplyOk	确认	提示性；电源传感器已恢复到正常状态。	/SYS/PSn/VINOK /SYS/PSn/PWROK
	取消确认		/SYS/PWRBS /SYS/PSn/CUR_FAULT /SYS/PSn/VOLT_FAULT /SYS/PSn/FAN_FAULT /SYS/PSn/TEMP_FAULT
sunHwTrapComponentError	ACPI_ON_WORKING ASSERT	主要；传感器检测到错误。无法识别组件类型。	/SYS/ACPI
	ACPI_ON_WORKING DEASSERT		
	ACPI_SOFT_OFF ASSERT		
	ACPI_SOFT_OFF DEASSERT		
sunHwTrapVoltageCrit ThresholdExceeded	Lower Critical threshold exceeded（超过了紧急下限阈值）	主要；电压传感器报告其值已低于紧急下限阈值设置。	/SYS/PSn/V_IN /SYS/PSn/V_OUT
	Upper critical threshold exceeded（超过了紧急上限阈值）	主要；电压传感器报告其值已高于紧急上限阈值设置。	
sunHwTrapVoltageCrit ThresholdDeasserted	Lower Critical threshold no longer exceeded（不再超过紧急下限阈值）	提示性；电压传感器报告其值已高于紧急下限阈值设置。	/SYS/PSn/V_IN /SYS/PSn/V_OUT
	Upper critical threshold no longer exceeded（不再超过紧急上限阈值）	提示性；电压传感器报告其值已低于非紧急上限阈值设置。	
sunHwTrapVoltageNonCrit ThresholdExceeded	Upper noncritical threshold exceeded（超过了非紧急上限阈值）	次要；电压传感器报告其值已高于非紧急上限阈值设置或者低于非紧急下限阈值设置。	/SYS/PSn/V_IN /SYS/PSn/V_OUT

表 2-15 电源 SNMP 事件（续）

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapVoltageOk	Upper noncritical threshold no longer exceeded（不再超过非紧急上限阈值）	提示性；电压传感器报告其值处于正常操作范围内。	/SYS/PSn/V_IN /SYS/PSn/V_OUT
sunHwTrapVoltageFatal ThresholdExceeded	Lower fatal threshold exceeded（超过了致命下限阈值）	紧急；电压传感器报告其值已低于致命下限阈值设置。	/SYS/PSn/V_IN /SYS/PSn/V_OUT
	Upper fatal threshold exceeded（超过了致命上限阈值）	紧急；电压传感器报告其值已高于致命上限阈值设置。	
sunHwTrapVoltageFatal ThresholdDeasserted	Lower fatal threshold no longer exceeded（不再超过致命下限阈值）	提示性；电压传感器报告其值已高于致命下限阈值设置。	/SYS/PSn/V_IN /SYS/PSn/V_OUT
	Upper fatal threshold no longer exceeded（不再超过致命上限阈值）	提示性；电压传感器报告其值已低于致命上限阈值设置。	

表 2-16 介绍了系统安全事件消息。

表 2-16 系统安全 SNMP 事件

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.device.fan.column-fail	主要；怀疑组件导致了故障。	/SYS
	fault.security.enclosure-open		/SYS/SP
	fault.security.integrity-compromised		
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.chassis.device.fan.column-fail	提示性；组件故障已清除。	/SYS
	fault.security.enclosure-open		/SYS/SP
	fault.security.integrity-compromised		
sunHwTrapSecurityIntrusion	ASSERT	主要；入侵传感器检测到可能已有人物理地接触过系统。	/SYS/INTSW
	DEASSERT		/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT

表 2-17 介绍了风扇 SNMP 事件消息。

表 2-17 风扇 SNMP 事件

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapFanSpeedCriticalThresholdExceeded	Lower critical threshold exceeded (超过了紧急下限阈值)	主要; 风扇速度传感器报告其值已低于紧急下限阈值设置。	/SYS/FB/FANn/TACH
sunHwTrapFanSpeedCriticalThresholdDeasserted	Lower critical threshold no longer exceeded (不再超过紧急下限阈值)	提示性; 风扇速度传感器报告其值已高于紧急下限阈值设置。	
sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdExceeded	Lower fatal threshold exceeded (超过了致命下限阈值)	紧急; 风扇速度传感器报告其值已低于致命下限阈值设置。	
sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdDeasserted	Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过致命下限阈值)	提示性; 风扇速度传感器报告其值已高于致命下限阈值设置。	

表 2-18 介绍了能量存储模块 (energy storage module, ESM) SNMP 事件消息。

表 2-18 ESM SNMP 事件

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
UNKNOWN	ESRM_FAULT ASSERT	提示性; 检测到 ESM 竖隔板故障或 ESM 故障。	/SYS/ESMR/FAULT /SYS/ESMR/ESM/FAULT
	ESRM_FAULT DEASSERT	提示性; 已清除 ESM 竖隔板故障或 ESM 故障。	

表 2-19 介绍了闪存模块 (FMOD) 和硬盘驱动器 SNMP 事件消息。

表 2-19 FMOD 和后部硬盘驱动器 SNMP 事件

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapHardDriveStatus	DRIVE_FAULT ASSERT	提示性；由 sunHwTrap ComponentName 识别的 硬盘驱动器的状态已发生 改变。	/SYS/FMOD n /STATE
	DRIVE_FAULT DEASSERT		/SYS/MB/RHDD n /STATE
	PREDICTIVE_FAILURE ASSERT	提示性；后部硬盘驱动 器的状态已发生改变。	/SYS/MB/RHDD n /STATE
	PREDICTIVE_FAILURE DEASSERT		
	HOT_SPARE ASSERT		
	HOT_SPARE DEASSERT		

表 2-20 介绍了 PCIe 卡 SNMP 事件消息。

表 2-20 PCIe 卡 SNMP 事件

SNMP 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapComponent Fault	fault.io.pciex.fabric.fatal	主要；怀疑组件导致了故障。	/SYS/MB/RISER/PCIE
	fault.io.pciex.fabric.nonfatal		
sunHwTrapComponent FaultCleared	fault.io.pciex.fabric.fatal	提示性；组件故障已清除。	/SYS/MB/RISER/PCIE
	fault.io.pciex.fabric.nonfatal		

PET 事件消息

PET 事件消息由具有警报标准格式 (Alert Standard Format, ASF) 或 IPMI 底板管理控制器的系统生成。PET 事件可提前警告可能存在系统故障。有关可能在您的系统上出现的 PET 事件消息的更多信息，请参见以下各表。

- 有关系统电源事件消息，请参见表 2-21。
- 有关实体存在事件消息，请参见表 2-22
- 有关环境事件消息，请参见表 2-23
- 有关系统安全事件消息，请参见表 2-24
- 有关 ESM 事件消息，请参见表 2-25
- 有关电源事件消息，请参见表 2-26
- 有关风扇速度事件消息，请参见表 2-27

表 2-21 系统电源 PET 事件

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapPowerUnitState DeassertedAssert	PowerSupply sensor ASSERT	紧急；已发生运行时电源故障。	/SYS/PWRBS /SYS/PSn/CUR_FAULT /SYS/PSn/VOLT_FAULT /SYS/PSn/FAN_FAULT /SYS/PSn/TEMP_FAULT
petTrapPowerSupplyState AssertedAssert	PowerSupply sensor DEASSERT	提示性；电源已连接至交流电源。	/SYS/PWRBS /SYS/PSn/VINOK /SYS/PSn/PWROK /SYS/PSn/CUR_FAULT /SYS/PSn/VOLT_FAULT /SYS/PSn/FAN_FAULT /SYS/PSn/TEMP_FAULT
petTrapACPIPowerState S5G2SoftOffAssert	SystemACPI 'ACPI_ ON_WORKING'	提示性；系统 ACPI 电源状态 S5/G2 - 软关机。	/SYS/ACPI
petTrapSystemBootPower Up	SystemACPI 'ACPI_ SOFT_OFF'	提示性；打开电源时会启动系统 引导。	/SYS/ACPI

表 2-22 介绍了实体存在 PET 事件消息。

表 2-22 实体存在 PET 事件

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapProcessorPresence DetectedDeassert	EntityPresence Remove	紧急；处理器组件不存在或者已 移除。	/SYS/MB/Pn/PRSNT /SYS/MB/Pn/Dn/PRSNT /SYS/ESMR/PRSNT /SYS/ESMR/ESM/PRSNT /SYS/FMODn/PRSNT /SYS/MB/RISERn/PRSNT /SYS/MB/RISERn/PCIEn/ PRSNT /SYS/FB/PRSNT /SYS/DBP/PRSNT /SYS/SAS_EXP/PRSNT* /SYS/PSn/PRSNT /SYS/FB/FMn/PRSNT /SYS/DBP/HDDn/PRSNT /SYS/MB/RHDDn/PRSNT†
petTrapEntityPresence DeviceInsertedAssert	EntityPresence Insert	提示性；设备已存在或者已插入。	SYS/MB/Pn/PRSNT /SYS/MB/Pn/Dn/PRSNT /SYS/ESMR/PRSNT /SYS/ESMR/ESM/PRSNT /SYS/FMODn/PRSNT /SYS/MB/RISERn/PRSNT /SYS/MB/RISERn/PCIEn/ PRSNT /SYS/FB/PRSNT /SYS/DBP/PRSNT /SYS/SAS_EXP/PRSNT‡ /SYS/PSn/PRSNT /SYS/FB/FMn/PRSNT /SYS/DBP/HDDn/PRSNT /SYS/MB/RHDDn/PRSNT**

* 此传感器仅在 Sun Fire X4270 M2 服务器上受支持。

† 此传感器仅在 Sun Fire X4270 M2 服务器中受支持。

‡ 此传感器仅在 Sun Fire X4270 M2 服务器上受支持。

** 此传感器仅在 Sun Fire X4270 M2 服务器中受支持。

表 2-23 介绍了环境 PET 事件消息。

表 2-23 环境 PET 事件

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapTemperatureUpper NonRecoverableGoingLow Deassert	Temperature Upper non-critical threshold has been exceeded (已超过温度非紧急上限阈值)	主要；系统温度已降至无法 恢复的上限阈值以下。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
petTrapTemperatureStateAs sertedAssert	Temperature Upper non-critical threshold no longer exceeded (不再超过温度非紧急上限 阈值)	主要；已发生温度事件。 可能的原因：CPU 过热。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
petTrapTemperatureUpper CriticalGoingHigh	Temperature Lower fatal threshold has been exceeded (已超过温度致命下限阈值)	主要；系统温度已升至紧急 上限阈值以上。	//SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
petTrapTemperatureUpper CriticalGoingLowDeassert	Temperature Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过温度致命下限阈值)	警告；系统温度已降至紧急 上限阈值以下。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
petTrapTemperatureLower NonCriticalGoingLow	Temperature Lower critical threshold has been exceeded (已超过温度紧急下限阈值)	警告；系统温度已降至非紧 急下限阈值以下。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
petTrapTemperatureLower NonCriticalGoingHigh Deassert	Temperature Lower critical threshold no longer exceeded (不再超过温度紧急下限阈值)	提示性；系统温度已恢复 正常。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
petTrapTemperatureUpper NonCriticalGoingHigh	Temperature Upper critical threshold has been exceeded (已超过温度紧急上限阈值)	警告；系统温度已升至非紧 急上限阈值以上。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
petTrapTemperatureUpper NonCriticalGoingLow Deassert	Temperature Upper critical threshold no longer exceeded (不再超过温度紧急上限阈值)	提示性；系统温度已恢复 正常。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB /SYS/MB/T_OUTn
petTrapTemperatureLower CriticalGoingLow	Temperature Lower fatal threshold has been exceeded (已超过温度致命下限阈值)	主要；系统温度已降至紧急 下限阈值以下。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB

表 2-23 环境 PET 事件 (续)

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapTemperatureLowerCriticalGoingHighDeassert	Temperature Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过温度致命下限阈值)	警告; 系统温度已升至紧急下限阈值以上。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
petTrapTemperatureLowerNonRecoverableGoingHighDeassert	Temperature Lower non-critical threshold has been exceeded (已超过温度非紧急下限阈值)	主要; 系统温度已升至无法恢复的下限阈值以上。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB
petTrapTemperatureUpperNonRecoverableGoingHigh	Temperature Lower non-critical threshold no longer exceeded (不再超过温度非紧急下限阈值)	紧急; 系统温度已升至无法恢复的上限阈值以上。	/SYS/MB/T_AMB /SYS/ESMR/T_AMB

表 2-24 介绍了系统安全 PET 事件消息。

表 2-24 系统安全 PET 事件

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
Undocumented PET 328449 (非正式指定的 PET 328449)	PhysicalSecurity sensor ASSERT	NA; 系统接通电源时拆下了系统机盖。	/SYS/INTSW /SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT
328448- Deassert	PhysicalSecurity sensor DEASSERT	NA; 放回了系统机盖并对系统进行关机循环。	/SYS/INTSW /SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT

表 2-25 介绍了能量存储模块 (energy storage module, ESM) PET 事件消息。

表 2-25 ESM PET 事件

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapOEMStateDeasserted Assert	OEMReserved sensor ASSERT	提示性; 已发生 ESM 故障 (OEM State Deasserted assert)。	/SYS/ESMR/FAULT /SYS/ESMR/ESM/FAULT
petTrapOEMPredictiveFailure Asserted	OEMReserved sensor DEASSERT	主要; 发出了 OEM 故障预警	/SYS/ESMR/FAULT /SYS/ESMR/ESM/FAULT

表 2-26 介绍了电源 PET 事件消息。

表 2-26 电源 PET 事件

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapVoltageLowerCriticalGoingLow	Voltage Lower fatal threshold has been exceeded (已超过电压致命下限阈值)	主要; 系统电源 <i>n</i> 的电压已降至紧急下限阈值以下。	/SYS/PS <i>n</i> /V_IN /SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageLowerCriticalGoingHighDeassert	Voltage Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过电压致命下限阈值)	警告; 系统电源 <i>n</i> 的电压已升至紧急下限阈值以上。	/SYS/PS <i>n</i> /V_IN /SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageUpperNonCriticalGoingHigh	Voltage Upper critical threshold has been exceeded (已超过电压紧急上限阈值)	警告; 系统电源 <i>n</i> 的电压已升至非紧急上限阈值以上。	/SYS/PS <i>n</i> /V_IN /SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageUpperNonCriticalGoingLowDeassert	Voltage Upper critical threshold no longer exceeded (不再超过电压紧急上限阈值)	提示性; 系统电源 <i>n</i> 的电压已恢复正常。	/SYS/PS <i>n</i> /V_IN /SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageUpperCriticalGoingHigh	Voltage Lower fatal threshold has been exceeded (已超过电压致命下限阈值)	主要; 系统电源 <i>n</i> 的电压已升至紧急上限阈值以上。	/SYS/PS <i>n</i> /V_IN /SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageUpperCriticalGoingLowDeassert	Voltage Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过电压致命下限阈值)	警告; 系统电源 <i>n</i> 的电压已降至紧急上限阈值以下。	/SYS/PS <i>n</i> /V_IN /SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageLowerNonCriticalGoingLow	Voltage Lower critical threshold has been exceeded (已超过电压紧急下限阈值)	警告; 系统电源 <i>n</i> 的电压已降至非紧急下限阈值以下。	/SYS/PS <i>n</i> /V_IN /SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageLowerNonCriticalGoingHighDeassert	Voltage Lower critical threshold no longer exceeded (不再超过电压紧急下限阈值)	提示性; 系统电源 <i>n</i> 的电压已恢复正常。	/SYS/PS <i>n</i> /V_OUT
petTrapVoltageUpperNonRecoverableGoingLowDeassert	Voltage Upper non-critical threshold has been exceeded (已超过电压非紧急上限阈值)	主要; 系统电源 <i>n</i> 的电压已降至无法恢复的上限阈值以下。	/SYS/PS <i>n</i> /V_OUT

表 2-26 电源 PET 事件 (续)

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapVoltageStateAsserted Assert	Voltage Upper non-critical threshold has been exceeded (已超过电压非紧急上限阈值)	提示性, 已出现系统电源 n 的电压事件。	/SYS/PS n /V_OUT
petTrapVoltageLowerNonRecoverableGoingHigh Deassert	Voltage Lower non-critical threshold has been exceeded (已超过电压非紧急下限阈值)	主要; 系统电源 n 的电压已升至无法恢复的下限阈值以上。	/SYS/PS n /V_OUT
petTrapVoltageUpperNonRecoverableGoingHigh	Voltage Lower non-critical threshold no longer exceeded (不再超过电压非紧急下限阈值)	紧急; 系统电源 n 的电压已升至无法恢复的上限阈值以上。	/SYS/PS n /V_OUT

表 2-27 介绍了风扇速度 PET 事件消息。

表 2-27 风扇速度 PET 事件

PET 事件消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
petTrapFanLowerCritical GoingLow	Fan Lower fatal threshold has been exceeded (已超过风扇致命下限阈值)	主要; 风扇 n 的速度已降至紧急下限阈值以下。	SYS/FB/FM n /Fn/TACH
petTrapFanLowerCritical GoingHighDeassert	Fan Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过风扇致命下限阈值)	警告; 风扇 n 的速度已升至紧急下限阈值以上。	SYS/FB/FM n /Fn/TACH
petTrapFanLowerNonCriticalGoingLow	Fan Lower critical threshold has been exceeded (已超过风扇紧急下限阈值)	警告; 风扇 n 的速度已降至非紧急下限阈值以下。	SYS/FB/FM n /Fn/TACH
petTrapFanLowerNonCriticalGoingHighDeassert	Fan Lower critical threshold no longer exceeded (不再超过风扇紧急下限阈值)	提示性; 风扇 n 的速度已恢复正常。	SYS/FB/FM n /Fn/TACH
petTrapFanLowerNonRecoverableGoingHigh Deassert	Fan Lower non-critical threshold has been exceeded (已超过风扇非紧急下限阈值)	主要; 风扇 n 的速度已升至无法恢复的下限阈值以上。	SYS/FB/FM n /Fn/TACH
petTrapFanUpperNonRecoverableGoingHigh	Fan Lower non-critical threshold no longer exceeded (不再超过风扇非紧急下限阈值)	紧急; 风扇 n 的速度已升至无法恢复的上限阈值以上。	SYS/FB/FM n /Fn/TACH

索引

符号

"Preboot" 菜单, 13

B

边带管理

- 可用端口, 7
- 连接断开, 7
- 使用的好处, 7
- 用途, 7

C

传感器和指示灯

- 处理器, 31
- 磁盘, 29
- 电源, 30
- 电源模块, 30
- 机箱, 27
- 冷却装置, 28
- 内存设备, 30
- 温度, 32
- 系统板, 32

串行端口

- 切换, 13
- 设置要求, 13

D

顶级指示灯

- 自动更新
- 请参见 TLI, 15

F

服务器故障

- 拆卸顶盖, 16
- 清除, 16
- 清除过程, 17
- 手动清除, 16

J

机箱入侵开关

- 如何触发, 25

机箱入侵传感器

- 工作原理, 25
- 优点, 17

基于闪存的 PCIe 卡通电时间

- 监视, 16

O

Oracle 技术支持, viii

P

PET 事件消息, 41

培训

- 所在位置, viii

Q

清除服务器故障, 16

清除故障

- 主板, 24

S

SNMP 陷阱, 33

SP 降级模式

定义, 25

SP 需要重新引导传感器

当它发出警示时, 25

T

TLI

FRU, 15

自动更新, 15

特性

平台特定的, 3

W

维修操作

未经授权的, 25

文档

反馈, viii

可用语言版本, vii

support, viii

相关文档, v

X

相关文档, v