

Oracle® Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0

管理协议参考指南 —
SNMP、IPMI、WS-Man 及 CIM



版权所有 ©2008, 2009, 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

使用本文档 xi

部分 I SNMP

1. SNMP 概述 3

关于简单网络管理协议 4

准备您的系统以使用 SNMP 4

SNMP 组件 5

ILOM SNMP MIB 5

2. 在 ILOM 中配置 SNMP 设置 9

使用 CLI 在 ILOM 中配置 SNMP 设置 10

使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP 10

开始之前 10

▼ 使用 ILOM CLI 在受管理服务器上配置 SNMP 11

使用 ILOM CLI 管理 SNMP 用户帐户和团体 12

开始之前 13

SNMP 用户帐户目标、属性和值 13

▼ 使用 ILOM CLI 查看和配置 SNMP 团体属性 14

▼ 使用 ILOM CLI 添加 SNMP 用户帐户 16

▼ 使用 ILOM CLI 编辑 SNMP 用户帐户 16

- ▼ 使用 ILOM CLI 删除 SNMP 用户帐户 16
- ▼ 使用 ILOM CLI 添加或编辑 SNMP 团体 16
- ▼ 使用 ILOM CLI 删除 SNMP 团体 17
- 使用 ILOM CLI 管理 SNMP 陷阱 17
 - 开始之前 17
 - ▼ 使用 ILOM CLI 配置 SNMP 陷阱属性 18
 - 用于管理警报规则配置的 CLI 命令 19
- 使用 Web 界面在 ILOM 中配置 SNMP 设置 21
 - 使用 Web 界面在受管理服务器上启用 SNMP 21
 - 开始之前 21
 - ▼ 使用 Web 界面在受管理服务器上启用 SNMP 22
 - 使用 ILOM Web 界面管理 SNMP 用户帐户和团体 24
 - 开始之前 24
 - ▼ 使用 Web 界面添加或编辑 SNMP 团体 25
 - ▼ 使用 Web 界面删除 SNMP 团体 26
 - ▼ 使用 Web 界面添加或编辑 SNMP 用户帐户 26
 - ▼ 使用 Web 界面删除 SNMP 用户帐户 28
 - 使用 ILOM CLI 管理 SNMP 陷阱 28
 - 开始之前 28
 - ▼ 使用 Web 界面配置 SNMP 陷阱 29
- 3. 使用 SNMP 配置 ILOM 通信设置 31**
 - 开始之前 32
 - 配置网络设置 32
 - 开始之前 32
 - ▼ 指定主机名和系统标识符 33
 - 主机名和系统标识符 MIB 对象 33
 - ▼ 查看和配置网络设置 34
 - 网络设置 MIB 对象 36

- ▼ 查看和配置串行端口设置 37
 - 串行端口设置 MIB 对象 38
- ▼ 查看和配置 HTTP 和 HTTPS 设置 39
 - HTTP 和 HTTPS 设置 MIB 对象 40
- ▼ 配置 IP 地址 40
 - 用于 IP 地址的有效 MIB 对象 41
- 配置安全 Shell 设置 42
 - ▼ 查看当前密钥和密钥长度 43
 - RSA 和 DSA 当前密钥和密钥长度 MIB 对象 43
 - ▼ 启用和禁用 SSH 44
 - 启用 SSH 的 MIB 对象 44
 - ▼ 生成新的 SSH 密钥 44
 - SSH 密钥 MIB 对象 45
 - ▼ 重新启动 SSH 服务器 45
 - 重新启动 SSH MIB 对象 46
- 4. 使用 SNMP 管理用户帐户 47
 - 开始之前 48
 - 配置用户帐户 49
 - ▼ 配置用户帐户 49
 - 用户帐户 MIB 对象 50
 - ▼ 配置单点登录 51
 - 单点登录 MIB 对象 51
 - 配置 Active Directory 设置 52
 - ▼ 查看和配置 Active Directory 设置 52
 - Active Directory MIB 对象 56
 - ▼ 查看和配置 Active Directory 管理员组设置 57
 - Active Directory 管理员组 MIB 对象 58

- ▼ 查看和配置 Active Directory 操作员组设置 58
 - Active Directory 操作员组 MIB 对象 59
- ▼ 查看和配置 Active Directory 自定义组设置 59
 - Active Directory 自定义组 MIB 对象 61
- ▼ 查看和配置 Active Directory 用户域设置 61
 - Active Directory 用户域 MIB 对象 62
- ▼ 查看和配置 Active Directory 备用服务器设置 63
 - Active Directory 备用服务器 MIB 对象 65
- ▼ 查看和配置冗余设置 66
- ▼ 查看和配置 Active Directory DNS 定位器设置 67
 - Active Directory DNS 定位器 MIB 对象 68
- 配置 DNS 名称服务器 69
 - ▼ 查看和配置 DNS 名称服务器设置 69
- 针对 LDAP 配置 ILOM 70
 - ▼ 配置 LDAP 设置 71
 - ILOM LDAP MIB 对象 73
- 针对 LDAP/SSL 配置 ILOM 74
 - ▼ 配置 LDAP/SSL 设置 74
 - LDAP/SSL MIB 对象 76
 - ▼ 查看和配置 LDAP/SSL 证书设置 77
 - ▼ 查看和配置 LDAP/SSL 管理员组设置 78
 - LDAP/SSL 管理员组 MIB 对象 79
 - ▼ 查看和配置 LDAP/SSL 操作员组设置 79
 - LDAP/SSL 操作员组 MIB 对象 80
 - ▼ 查看和配置 LDAP/SSL 自定义组设置 81
 - LDAP/SSL 自定义组 MIB 对象 82
 - ▼ 查看和配置 LDAP/SSL 用户域设置 83
 - LDAP/SSL 用户域 MIB 对象 84

- ▼ 查看和配置 LDAP/SSL 备用服务器设置 84
 - LDAP/SSL 备用服务器 MIB 对象 86
- 配置 RADIUS 设置 86
 - ▼ 配置 RADIUS 设置 87
 - RADIUS MIB 对象 88
- 5. 使用 SNMP 监视组件信息和管理库存 91
 - 开始之前 92
 - 查看组件信息 92
 - ▼ 查看组件信息 92
 - 组件 MIB 对象 93
 - 监视系统传感器、指示灯和 ILOM 事件日志 93
 - ▼ 查看和设置时钟设置 94
 - ILOM 时钟设置 MIB 对象 95
 - ▼ 查看和清除 ILOM 事件日志 95
 - ILOM 事件日志 MIB 对象 96
 - ▼ 配置远程系统日志接收方 IP 地址 97
 - 远程系统日志接收方 IP 地址 MIB 对象 97
 - ▼ 配置警报规则 98
 - 警报规则配置 MIB 对象 98
 - 为 SMTP 客户机配置电子邮件警报通知 100
 - 开始之前 100
 - ▼ 为 SMTP 客户机配置电子邮件通知警报 100
 - SMTP 客户机 MIB 对象 102
 - 配置电子邮件警报设置 102
 - ▼ 查看和配置电子邮件警报设置 102
 - 配置遥测工具守护进程 103
 - ▼ 查看和配置遥测工具守护进程设置 103

- 6. 使用 SNMP 监视和管理功耗 107
 - 开始之前 108
 - 监视功耗界面 108
 - ▼ 监视系统总功耗 109
 - ▼ 监视实际功耗 109
 - ▼ 监视单个电源功耗 109
 - ▼ 监视可用功率 111
 - ▼ 监视硬件配置最大功耗 111
 - ▼ 监视允许功耗 111
 - ▼ 监视电源管理设置 111
 - 使用功耗控制界面 112
 - ▼ 查看和设置电源策略 112

- 7. 使用 SNMP 配置 ILOM 固件设置 115
 - 开始之前 116
 - 配置 ILOM 固件接口 116
 - ▼ 查看和配置 ILOM 固件设置 116

- 8. 使用 SNMP 管理 ILOM 配置管理界面 119
 - 开始之前 120
 - 配置 ILOM 配置管理界面 120
 - ▼ 查看和配置策略设置 120
 - ▼ 配置电源设置 121
 - ▼ 查看和配置备份和恢复设置 122
 - ▼ 配置复位设置 123

9. 使用 SNMP 管理 SPARC 系统配置管理界面 125

开始之前 126

配置 SPARC 管理界面 126

- ▼ 查看和配置 SPARC 诊断设置 126
- ▼ 查看和配置 SPARC 主机设置 129
- ▼ 查看和配置 SPARC 引导模式设置 133
- ▼ 查看和配置 SPARC 钥控开关设置 134

部分 II IPMI

10. 使用 IPMI 的服务器管理 137

关于智能平台管理接口 138

IPMItool 138

IPMI 警报 139

IPMI Administrator 和 Operator 角色 139

配置 IPMI 状态 140

开始之前 140

- ▼ 使用 CLI 启用 IPMI 状态 140
- ▼ 使用 Web 界面启用 IPMI 状态 140

使用 IPMItool 运行 ILOM CLI 命令 141

开始之前 141

- ▼ 通过 IPMItool 访问 ILOM CLI 141
- ▼ 使用 IPMItool 编写 ILOM CLI 命令的脚本 142

使用 IPMItool 执行 ILOM 任务 143

开始之前 143

- ▼ 查看传感器及其值列表 144
- ▼ 查看单个传感器的详细信息 145
- ▼ 打开主机电源 145
- ▼ 关闭主机电源 145

- ▼ 关闭主机电源然后再打开电源 145
- ▼ 正常关闭主机 145
- ▼ 设置电源限制预算激活状态 146
- ▼ 获取电源限制预算功率 147
- ▼ 设置电源限制预算功率 148
- ▼ 查看 FRU 的制造信息 149
- ▼ 查看系统事件日志 150

IPMI 命令 151

部分 III WS-Management 和 CIM

11. 使用 WS-Management 和 CIM 的服务器管理 155

WS-Management 和 CIM 概述 156

WS-Management 156

通用信息模型 (Common Information Model, CIM) 157

服务器硬件的系统管理体系结构 (System Management Architecture for Server Hardware, SMASH) 157

在 ILOM 中配置 WS-Management 支持 157

- ▼ 使用 CLI 编辑 WS-Management 服务状态、传输模式和端口号 157
- ▼ 使用 Web 界面编辑 WS-Management 状态、传输模式和端口号 160

支持的 DMTF SMASH 配置文件和 CIM 类 161

支持的 CIM 指示 163

A. Oracle Sun 支持的 CIM 类 165

B. SNMP 命令示例 253

索引 263

使用本文档

本指南介绍了如何执行使用简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 访问 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 功能所需的过程。本指南还介绍了使用智能平台管理接口 (Intelligent Platform Management Interface, IPMI) 访问 ILOM 功能时可以执行的过程。最后，本指南介绍了 ILOM 中支持的使用 Web 服务管理 (Web Service Management, WS-Man) 和通用信息模型 (Common Information Model, CIM) 管理服务器的标准。

本指南的目标读者是技术人员、系统管理员、授权服务提供商以及有系统硬件管理经验的用户。

要想完全理解本指南中所提供的信息，请将概念指南与 ILOM 3.0 文档集中的其他指南结合使用。有关组成 ILOM 3.0 文档集的指南的说明，请参见第 xii 页的“相关文档”。

本前言包括以下主题：

- 第 xii 页的“相关文档”
- 第 xiii 页的“文档、支持和培训”
- 第 xiii 页的“ILOM 3.0 版本号”
- 第 xiv 页的“文档意见和建议”

相关文档

下表列出了组成 ILOM 3.0 文档集的指南。您可以从以下位置联机访问或下载这些指南：

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

注 – 组成文档集的文档以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 指南。

书名	内容	文件号码	格式
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》	介绍 ILOM 特性和功能的信息	820-7371	PDF HTML
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入门指南》	有关网络连接、首次登录 ILOM 以及配置用户帐户或目录服务的信息和过程	820-7383	PDF HTML
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》	有关使用 ILOM Web 界面访问 ILOM 功能的信息和过程	820-7374	PDF HTML
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》	有关使用 ILOM CLI 访问 ILOM 功能的信息和过程	820-7377	PDF HTML
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理协议参考指南》	有关使用 SNMP 或 IPMI 管理主机访问 ILOM 功能的信息和过程	820-7380	PDF HTML
《适用于 Sun Blade 6000 和 Sun Blade 6048 模块化系统的 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CMM 管理指南》	有关管理 ILOM 中的 CMM 功能的信息和过程	821-3084	PDF HTML
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 功能更新和发行说明》	有关 ILOM 3.0 的新增功能以及已知问题和解决方法的最新信息	821-0648	PDF HTML

除 ILOM 3.0 文档集外，相关的 ILOM 补充资料或平台管理指南也介绍了特定于您所使用的服务器平台的 ILOM 功能和任务。请将 ILOM 3.0 文档集与适用于您的服务器平台的 ILOM 补充资料或平台管理指南结合使用。

文档、支持和培训

以下这些 Web 站点提供了其他资源：

- 文档：<http://docs.sun.com>
 - 支持：<http://www.sun.com/support/>
 - 培训：<http://www.sun.com/training/>
-

ILOM 3.0 版本号

ILOM 3.0 已实现了新的版本编号方案，以帮助您确定系统上运行的 ILOM 的版本。编号方案包含一个五字段的字符串，例如 a.b.c.d.e，其中：

- a - 代表 ILOM 的主要版本。
- b - 代表 ILOM 的次要版本。
- c - 代表 ILOM 的更新版本。
- d - 代表 ILOM 的微版本。微版本按单个平台或一组平台进行管理。有关详细信息，请参见相应平台产品说明。
- e - 代表 ILOM 的超微版本。超微版本是微版本的增量迭代。

例如，ILOM 3.1.2.1.a 将指定：

- ILOM 3 为 ILOM 的主要版本
- ILOM 3.1 为 ILOM 3 的次要版本
- ILOM 3.1.2 为 ILOM 3.1 的第二次更新版本
- ILOM 3.1.2.1 为 ILOM 3.1.2 的微版本
- ILOM 3.1.2.1.a 为 ILOM 3.1.2.1 的超微版本

文档意见和建议

若需提交有关本文档的意见和建议，请单击以下网址中的 "Feedback[+]" 链接：

<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 管理协议参考指南 — SNMP、IPMI、WS-Man 及 CIM》，文件号码 820-7380-11。

部分 I SNMP

本文档的第 1 部分概述了简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 并说明了访问 ILOM 功能时可以执行的过程。

第 1 章

SNMP 概述

主题

说明

链接

了解 SNMP、SNMP 组件和 SNMP MIB

- [第 4 页的“关于简单网络管理协议”](#)

了解如何准备您的系统以使用 SNMP、SNMP 组件和 SNMP MIB

- [第 4 页的“准备您的系统以使用 SNMP”](#)
- [第 5 页的“SNMP 组件”](#)
- [第 5 页的“ILOM SNMP MIB”](#)

Net-SNMP 命令示例快速参考

- [第 253 页的“SNMP 命令示例”](#)
-

相关主题

对于 ILOM

小节

指南

- 概念

- ILOM 概述

《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)

- CLI

- CLI 概述

《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)

- Web 界面

- Web 界面概述

《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)

- IPMI

- IPMI 概述

《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理协议参考指南》(820-7380)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

关于简单网络管理协议

ILOM 支持简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP)，该协议用于交换网络活动数据。SNMP 是一项开放的行业标准协议技术，用于实现对网络和连接到网络的设备或节点的管理。通过使用 SNMP，可以在受管理设备（节点）与可以访问网络的管理站之间传送数据。受管理设备可以是运行 SNMP 的任何设备，例如主机、路由器、Web 服务器或网络上的其他服务器。SNMP 消息通过使用用户数据报协议 (User Datagram Protocol, UDP) 的 IP 进行发送。支持 SNMP 的任何管理应用程序均可管理您的服务器。

有关 SNMP 的更完整说明，请参见以下位置提供的 SNMP 基础教程（由五个部分组成）：

http://www.dpstele.com/layers/l2/snmp_l2_tut_part1.php

ILOM 支持 SNMP 版本 1、2c 和 3。强烈建议使用 SNMP v3，因为 SNMP v3 提供了与 SNMP v1 和 v2c 相比更高级的其他安全性、验证功能和保密性。

SNMP 是一个协议而不是应用程序，因此需要应用程序才能利用 SNMP 消息。您的 SNMP 管理软件可能提供此功能，您也可以使用开放源代码工具（如 Net-SNMP），以下网站提供了该工具：

<http://net-snmp.sourceforge.net/>

注 – 假定阅读本文档的 ILOM 用户具有 SNMP 应用知识。本书使用 SNMP 客户端命令作为使用 SNMP 的示例。那些缺乏 SNMP 应用知识的用户应该学完

http://net-snmp.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page

上的教程。该教程比上面所提到的基础教程更为高级。

准备您的系统以使用 SNMP

要准备您的系统以使用 SNMP，您必须下载并安装适用于您所用管理站上操作系统的最新版本（版本 5.2.1 或更高版本）的 Net-SNMP 或您所选择的 SNMP 工具。

有关准备您的系统以使用 SNMP 的更多信息，请参见以下指南之一：

- 《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》
- 《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》

SNMP 组件

SNMP 功能要求有以下两种组件：

- **网络管理站** – 网络管理站承载用于监视和控制受管理节点的管理应用程序。
- **受管理节点** – 受管理节点是承载负责执行来自如运行 ILOM 的服务处理器 (service processor, SP) 等管理站的请求的 SNMP 管理代理的设备（如服务器、路由器或集线器）。受管理节点还能以陷阱形式向管理站提供未经请求的状态信息。

SNMP 是用于在管理站与 SNMP 代理之间传递管理信息的协议。

SNMP 代理预先安装在 Oracle Sun 服务器平台上，并在 ILOM 上运行，因而所有的 SNMP 管理都是通过 ILOM 进行的。要使用此功能，您的操作系统必须具有 SNMP 客户机应用程序。

管理站和代理均使用 SNMP 消息进行通信。管理站可以发送和接收信息。代理可以响应请求并以陷阱形式发送未经请求的消息。管理站和代理使用以下函数：

- Get
- GetNext
- GetResponse
- Set
- Trap

ILOM SNMP MIB

SNMP 实现的基本组件是管理信息库 (Management Information Base, MIB)。MIB 是一个描述受管理节点的可用信息的文本文件。这种树形分层系统以数据对象（每个对象都具有唯一的标识符或对象 ID）列表的形式对有关网络资源的信息进行分类。因此，MIB 定义了 SNMP 代理可以访问的数据对象或变量。当管理站请求受管理节点提供信息时，代理会接收该请求，并从 MIB 中检索相应信息。在 ILOM 中，MIB 使访问服务器的网络配置、状态和统计信息成为可能。

从 ILOM 3.0.4 开始，SNMP MIB 成为 ILOM 固件的一部分。可以直接从 ILOM 下载 MIB。有关 MIB 的更多消息，以及从 ILOM 下载 MIB 的说明，请参见以下指南：

- 《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》
- 《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》
- 《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》

图 1-1 显示了标准 MIB 树以及 ILOM MIB 模块在该树中的位置。ILOM MIB 模块以粗体文本突出显示。

图 1-1 ILOM MIB 模块的位置

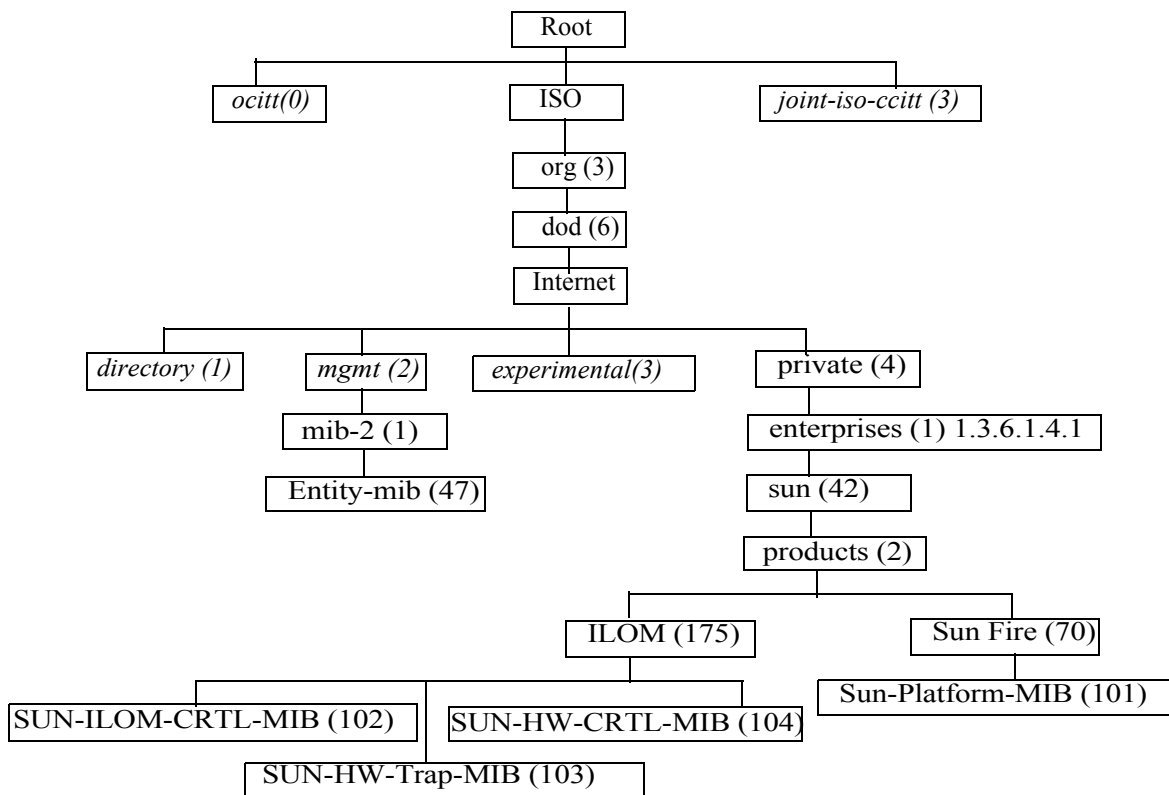


表 1-1 提供了对 ILOM MIB 模块的描述并列出了每个 MIB 名称的对象 ID。

表 1-1 用于 ILOM 的 SNMP MIB

MIB 名称	说明	MIB 对象 ID
ENTITY-MIB	表示由单个 SNMP 代理支持的多个物理实体的 MIB 模块。 注 - entPhysicalTable 是此 MIB 唯一实现的部分。	1.3.6.1.2.1.47
SUN-HW-CTRL-MIB	此 MIB 允许使用 ILOM 对所有 Oracle Sun 服务器平台设备进行控制。 注 - 仅实现了此 MIB 的“电源管理”部分。	1.3.6.1.4.1.42.2.175.104
SUN-HW-TRAP-MIB	此 MIB 描述了可能由 Oracle Sun 服务器平台生成的与硬件相关的通知/陷阱。	1.3.6.1.4.1.42.2.175.103

表 1-1 用于 ILOM 的 SNMP MIB (续)

MIB 名称	说明	MIB 对象 ID
SUN-ILOM-CONTROL-MIB	此 MIB 提供用于配置和管理所有 ILOM 功能的对象。此 MIB 涉及的配置包括诸如授权、验证、日志记录、服务、联网和固件管理之类的功能。	1.3.6.1.4.1.42.2.175.102
SUN-PLATFORM-MIB	此 MIB 提供对 ENTITY-MIB (RFC 2737) 的扩展，其中通过对 entPhysicalTable 的扩展来表示在系统中建模的每个实体。	1.3.6.1.4.1.42.2.70.101

表 1-2 列出了已由 ILOM 实现的标准 MIB 的子集。

表 1-2 ILOM 实现的标准 MIB

MIB 名称	说明	MIB 对象 ID
IF-MIB	用于描述网络接口子层的通用对象的 MIB 模块。此 MIB 是 MIB-II 的 ifTable 的更新版本，其中包含在 RFC 1229 中定义的扩展。	1.3.6.1.2.1.31
IP-MIB	用于管理 IP 和 ICMP 实现（不包含其 IP 路由管理）的 MIB 模块。	1.3.6.1.2.1.4.
SNMP-FRAMEWORK-MIB	SNMP 管理体系结构 MIB。	1.3.6.1.6.3.10
SNMPv2-MIB	适用于 SNMP 实体的 MIB 模块。 注 - 仅此系统和来自该 MIB 模块的 SNMP 组适用于 ILOM。	1.3.6.1.6.3.1
TCP-MIB	用于管理 TCP 实现的 MIB 模块。	1.3.6.1.2.1.49
UDP-MIB	用于管理 UDP 实现的 MIB 模块。	1.3.6.1.2.1.50

表 1-3 描述了用于支持 ILOM SNMP 实现的 MIB。

表 1-3 用于支持 ILOM SNMP 实现的 MIB

MIB 名称	说明	MIB 对象 ID
HOST-RESOURCES-MIB	此 MIB 用于管理主机系统。此 MIB 支持所有 Internet 主机（例如包括个人计算机和运行 UNIX 变体的系统）通用的属性。	1.3.6.1.2.1.25.1
IANAifType-MIB	此 MIB 模块定义 IANAifType Textual Convention，从而定义 MIB-II 的 ifTable 中定义的 ifType 对象的枚举值。	1.3.6.1.2.1.30
NOTIFICATION-LOG-MIB	此 MIB 模块用于记录 SNMP 通知（陷阱）。	1.3.6.2.1.92.1.1.3

表 1-3 用于支持 ILOM SNMP 实现的 MIB (续)

MIB 名称	说明	MIB 对象 ID
SNMP-MPD-MIB	此 MIB 模块用于消息处理和分发。	1.3.6.1.6.3.11
SNMPv2-TM	此 MIB 模块用于 SNMP 传输映射。	1.3.6.1.6.3.19
SNMPv2-SMI	此 MIB 模块包含管理信息结构的定义 (版本 2)。	1.3.6.1.6

第2章

在 ILOM 中配置 SNMP 设置

主题

说明	链接
检验和配置适当的 ILOM 值，以在受管理设备上启用 SNMP	<ul style="list-style-type: none">• 第 10 页的“使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP”• 第 21 页的“使用 Web 界面在受管理服务器上启用 SNMP”
在 ILOM 中配置 SNMP 用户帐户和团体	<ul style="list-style-type: none">• 第 12 页的“使用 ILOM CLI 管理 SNMP 用户帐户和团体”• 第 10 页的“使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP”
在 ILOM 中管理 SNMP 陷阱设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 17 页的“使用 ILOM CLI 管理 SNMP 陷阱”
Net-SNMP 命令示例参考	<ul style="list-style-type: none">• 第 253 页的“SNMP 命令示例”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
• 概念	• 用户帐户管理	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
• Web	• 管理用户帐户	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)
• CLI	• 管理用户帐户	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

使用 CLI 在 ILOM 中配置 SNMP 设置

您可以选择在 ILOM CLI 或 Web 界面中配置 SNMP 设置。本节介绍使用 ILOM CLI 配置 SNMP 设置的过程。

主题

说明	链接
检验和配置适当的 ILOM 值，以在受管理服务器上启用 SNMP	<ul style="list-style-type: none">• 第 10 页的“使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP”
在 ILOM 中配置 SNMP 用户帐户和团体	<ul style="list-style-type: none">• 第 12 页的“使用 ILOM CLI 管理 SNMP 用户帐户和团体”
在 ILOM 中设置 SNMP 陷阱属性	<ul style="list-style-type: none">• 第 17 页的“使用 ILOM CLI 管理 SNMP 陷阱”

使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP

使用本指南中介绍的 `snmpgets` 命令之前，应先检验是否在 ILOM 中启用了正确的 SNMP 属性。使用本节中的以下过程可查看和配置受管理服务器上的 ILOM CLI SNMP 属性。

主题

说明	链接
查看要求和特殊注意事项	<ul style="list-style-type: none">• 第 10 页的“开始之前”
在 ILOM 中检验和配置受管理服务器上设置的适当 SNMP 属性	<ul style="list-style-type: none">• 第 11 页的“使用 ILOM CLI 在受管理服务器上配置 SNMP”

开始之前

- 要在 ILOM 中设置 SNMP 属性，必须启用 Admin (a) 角色。
- 默认情况下，SNMP `servericestate` 属性处于 `enabled` 状态。
- 要在使用 SNMP 时启用写入权限，必须启用 ILOM 中的 SNMP `sets` 属性。默认情况下，该属性处于 `disabled` 状态。

注 – 如果在 ILOM 中 `sets` 属性处于禁用状态，那么所有 SNMP 对象都为只读，且不会处理任何 `snmpset` 命令。

- ILOM 中有三个 SNMP 协议版本属性：v1、v2c 和 v3。对于 v1 和 v2c，“团体”用于验证。对于 v3，“用户”用于验证。默认情况下，禁用 v1 和 v2c，即使提供了默认“团体”（公用和专用）也是如此。默认情况下，启用 v3，但是不提供预打包的用户。

▼ 使用 ILOM CLI 在受管理服务器上配置 SNMP

1. 登录到 ILOM SP CLI。
2. 要查看 ILOM SNMP 属性，请键入：

```
show /SP/services/snmp
```

此时将显示以下 SNMP 输出。

```
/SP/services/snmp
Targets:
  communities
  mibs
  users

Properties:
  engineid = (none)
  port = 161
  servicestate = enabled
  sets = disabled
  v1 = disabled
  v2c = disabled
  v3 = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

3. 使用 set 命令更改任意 SNMP 属性，例如：
 - 要启用 SNMP 且仅允许只读访问，必须键入以下命令启用 servicestate 属性：
-> **set /SP/services/snmp servicestate=enabled**
 - 要在使用 SNMP 时启用写入权限，必须键入以下命令启用 SNMP sets 属性：
-> **set /SP/services/snmp sets=enabled**

- 要启用特定 SNMP 协议版本（v1、v2c 或 v3）属性，请键入：

```
-> set /SP/services/snmp v#=enabled
```

其中，# = 您要启用的 SNMP 协议版本。

如果针对 v3 启用 snmp 属性，可以键入以下命令创建一个用于验证的帐户并提供读写权限：

```
create /SP/services/snmp/users/<useraccountname>  
authenticationpassword=password permission=rw
```

或者

如果针对 v3 启用 snmp 属性，可以键入以下命令创建一个用于验证的帐户并提供只读权限：

```
create /SP/services/snmp/users/<useraccountname>  
authenticationpassword=password
```

有关用户帐户和读写访问的更多信息，请参见有关第 12 页的“使用 ILOM CLI 管理 SNMP 用户帐户和团体”的以下小节

使用 ILOM CLI 管理 SNMP 用户帐户和团体

确保在 ILOM 中启用了适当的 SNMP 属性后，需要配置 SNMP 用户帐户和团体。

主题

说明	链接
查看执行本节中的过程之前的要求	<ul style="list-style-type: none">• 第 13 页的“开始之前”
使用 CLI 配置用户帐户	<ul style="list-style-type: none">• 第 13 页的“SNMP 用户帐户目标、属性和值”• 第 14 页的“使用 ILOM CLI 查看和配置 SNMP 团体属性”• 第 16 页的“使用 ILOM CLI 添加 SNMP 用户帐户”• 第 16 页的“使用 ILOM CLI 编辑 SNMP 用户帐户”• 第 16 页的“使用 ILOM CLI 删除 SNMP 用户帐户”• 第 16 页的“使用 ILOM CLI 添加或编辑 SNMP 团体”• 第 17 页的“使用 ILOM CLI 删除 SNMP 团体”

开始之前

在执行本章中的各过程之前，必须确保满足下列要求：

- 要在 ILOM 中设置用户帐户 CLI 属性，需要启用 User Management (u) 角色。
- 检验是否在 ILOM 中启用了适当的 SNMP 设置。有关更多详细信息，请参见第 10 页的“使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP”。

注 – 在 ILOM CLI 中操作时，如果 Sets 参数处于禁用状态，那么所有 SNMP MIB 对象都为只读。

- 要执行 snmpset 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户帐户。

注 – 本节中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

SNMP 用户帐户目标、属性和值

可以在 /SP/services/snmp 目标下访问 SNMP 用户帐户目标、属性和值。下表列出了 SNMP 用户帐户的有效目标、属性和值。

表 2-1 SNMP 用户帐户目标、属性和值

目标	属性	值	默认值
/SP/services/snmp/ communities/ communityname	permissions	ro rw	ro
/SP/services/snmp/users/ username	authenticationprotocol	MD5 SHA	MD5
	authenticationpassword*	<字符串>	(空字符串)
	permissions	ro rw	ro
	privacyprotocol	none DES	none
	privacypassword+	<字符串>	(空字符串)

表 2-1 SNMP 用户帐户目标、属性和值（续）

目标	属性	值	默认值
/SP/services/snmp	engineid = none	<字符串>	(空字符串)
	port = 161	<整数>	161
	servicestate = enabled	enable disabled	enabled
	sets = enabled	enabled disabled	disabled
	v1 = disabled	enabled disabled	disabled
	v2c = disabled	enabled disabled	disabled
	v3 = disabled	enabled disabled	enabled

*> 创建或修改用户时，必须提供 authenticationpassword（仅限 SNMP v3）。

+> 如果 privacyprotocol 属性具有 none 以外的某个值，那么必须设置 privacypassword。

例如，要将用户 a1 的 privacyprotocol 更改为 DES，请使用以下语法：

```
-> set /SP/services/snmp/users/a1 privacyprotocol=DES
privacypassword=password authenticationprotocol=SHA
authenticationpassword=password
```

请注意，如果指定以下语法，更改将无效：

```
-> set /SP/services/snmp/users/a1 privacyprotocol=DES
```

注 – 可以更改 SNMP 用户权限，而无需复位 privacy 和 authentication 属性。

▼ 使用 ILOM CLI 查看和配置 SNMP 团体属性

1. 要转至 /SP/services/snmp 目录，请键入：

```
-> cd /SP/services/snmp
```

2. 在该目录中，键入 show 命令查看 SNMP 设置。默认设置如下所示：

```
-> show
/SP/services/snmp
Targets:
  communities
  users
Properties:
  engineid = none
  port = 161
  servicestate = enabled
  sets = disabled
  v1 = disabled
  v2c = disabled
```

```
v3 = enabled
Commands:
  cd
  set
  show
```

3. 要查看团体，请键入：

```
-> show /SP/services/snmp/communities
```

```
-> show /SP/services/snmp/communities
/SP/services/snmp/communities
Targets:
  private
  public
Properties:
Commands:
  cd
  create
  delete
  show
```

4. 要创建具有读/写权限的团体，请键入：

```
-> create /SP/services/snmp/communities/communityname  
permission=rw
```

```
-> create /SP/services/snmp/communities/communityname permission=  
rw  
Created /SP/services/snmp/communities/communityname
```

5. 键入以下命令查看公共团体：

```
-> show /SP/services/snmp/communities/public
```

```
-> show /SP/services/snmp/communities/public
/SP/services/snmp/communities/public
Targets:
Properties:
  permission = ro
Commands:
  cd
  set
  show
```

▼ 使用 ILOM CLI 添加 SNMP 用户帐户

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 要添加 SNMP v3 只读用户帐户，请键入以下命令：
-> **create /SP/services/snmp/users/username authenticationpassword=password**

▼ 使用 ILOM CLI 编辑 SNMP 用户帐户

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 要编辑 SNMP v3 用户帐户，请键入以下命令：
-> **set /SP/services/snmp/users/username authenticationpassword=password**

注 – 更改 SNMP 用户的参数时，即使不更改密码，也要提供 authenticationpassword 值。

▼ 使用 ILOM CLI 删除 SNMP 用户帐户

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 要删除 SNMP v3 用户帐户，请键入以下命令：
-> **delete /SP/services/snmp/users/username**

▼ 使用 ILOM CLI 添加或编辑 SNMP 团体

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 要添加 SNMP v1/v2c 团体，请键入以下命令：
-> **create /SP/services/snmp/communities/communityname**

▼ 使用 ILOM CLI 删除 SNMP 团体

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 要删除 SNMP v1/v2c 团体，请键入以下命令：
-> `delete /SP/services/snmp/communities/communityname`

使用 ILOM CLI 管理 SNMP 陷阱

要接收 SNMP 陷阱通知，必须在 ILOM 中配置正确的警报规则属性。使用本节中的以下信息在 ILOM CLI 中设置正确的 SNMP 警报规则属性。

主题	
说明	链接
查看要求和特殊注意事项	<ul style="list-style-type: none">• 第 17 页的“开始之前”
配置 SNMP 陷阱属性	<ul style="list-style-type: none">• 第 18 页的“使用 ILOM CLI 配置 SNMP 陷阱属性”
配置 SNMP 陷阱的 CLI 命令参考	<ul style="list-style-type: none">• 第 19 页的“用于管理警报规则配置的 CLI 命令”

开始之前

- 要在 ILOM 中创建或编辑警报规则，需要启用 Admin (a) 角色。
- 为 SNMP v3 定义 SNMP 陷阱警报时，必须在 ILOM 中将 SNMP 用户名定义为 SNMP 用户。如果没有在 ILOM 将用户定义为 SNMP 用户，SNMP 警报接收器将无法对 SNMP 警报消息进行解码。
- 查看用于在 ILOM 中管理警报规则配置的 CLI 命令。参见 [第 19 页的“用于管理警报规则配置的 CLI 命令”](#)。
- 有关在 ILOM 中配置警报管理设置的其他信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》或《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》中关于“管理系统警报”的一章。

▼ 使用 ILOM CLI 配置 SNMP 陷阱属性

请按照以下步骤配置 SNMP 陷阱将发送到的目的地。

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 键入 `show` 命令显示警报规则的当前设置。

例如：

```
-> show /SP/alertmgmt/rules/1
/SP/alertmgmt/rules/1
Targets:
Properties:
  community_or_username = public
  destination = 0.0.0.0
  level = disable
  snmp_version = 1
  type = snmptrap
Commands:
  cd
  set
  show
```

3. 要显示 `/SP/alertmgmt/rules` 目录，请键入以下命令：

```
-> cd /SP/alertmgmt/rules
-> show
```

```
-> cd /SP/alertmgmt/rules
-> show
/SP/alertmgmt/rules
Targets:
  1
  2
  .
  .
  .
  15
Properties:
  testalert = (Cannot show property)
Commands:
  cd
  set
  show
```

选择为 SNMP 陷阱配置目的地时要应用的规则（从目标 1 到 15），并转至相应目录。

例如：

```
-> cd 4
```


4. 在该规则目录中，键入 `set` 命令更改规则属性。

例如：

```
-> set type=snmptrap level=critical destination=  
IPaddress_of_snmp_management_station snmp_version=2c  
community_or_username=public
```

用于管理警报规则配置的 CLI 命令

下表介绍需要用于在 ILOM CLI 中管理警报规则配置的 CLI 命令。

表 2-2 用于管理警报规则配置的 CLI 命令

CLI 命令	说明
show	<p>使用 <code>show</code> 命令，可以通过指定完整路径或相对路径来显示任何级别的警报管理命令树。</p> <p>示例：</p> <ul style="list-style-type: none">要使用完整路径显示警报规则及其属性，应在命令提示符下键入： -> show /SP/alertmgmt/rules/1 /SP/alertmgmt/rules/1 Properties: community_or_username = public destination = 129.148.185.52 level = minor snmp_version = 1 type = snmptrap Commands: cd set show要使用完整路径显示单个属性，应在命令提示符下键入： -> show /SP/alertmgmt/rules/1 type /SP/alertmgmt/rules/1 Properties: type = snmptrap Commands: set show

表 2-2 用于管理警报规则配置的 CLI 命令（续）

CLI 命令	说明
	<ul style="list-style-type: none"> 要在当前树位置是 /SP/alertmgmt/rules 的情况下指定相对路径，应在命令提示符下键入以下命令： -> show 1/ /SP/alertmgmt/rules/1 Targets: Properties: community_or_username = public destination = 129.148.185.52 level = minor snmp_version = 1 type = snmptrap Commands: cd set show
cd	<p>使用 cd 命令可以设置工作目录。要在服务器 SP 上将警报管理设置为工作目录，应在命令提示符下键入以下命令：</p> <p>-> cd /SP/alertmgmt</p>
set	<p>使用此 set 命令可以从树中任何位置设置属性值。可以根据树的位置指定属性的完整路径或相对路径。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果指定完整路径，应在命令提示符下键入以下命令： -> set /SP/alertmgmt/rules/1 type=snmptrap 如果指定相对路径（树位置是 /SP/alertmgmt），应在命令提示符下键入以下命令路径： -> set rules/1 type=snmptrap 如果指定相对路径（树位置是 /SP/alertmgmt/rules/1），应在命令提示符下键入以下命令路径： -> set type=snmptrap

使用 Web 界面在 ILOM 中配置 SNMP 设置

您可以选择在 ILOM CLI 或 Web 界面中配置 SNMP 设置。本节介绍使用 ILOM Web 界面配置 SNMP 设置的过程。

主题

说明	链接
检验和配置受管理服务器上是否设置了用于启用 SNMP 的适当 ILOM 值	<ul style="list-style-type: none">第 21 页的“使用 Web 界面在受管理服务器上启用 SNMP”
在 ILOM 中配置 SNM 用户帐户和团体	<ul style="list-style-type: none">第 24 页的“使用 ILOM Web 界面管理 SNMP 用户帐户和团体”
在 ILOM 中配置 SNMP 陷阱属性	<ul style="list-style-type: none">第 28 页的“使用 ILOM CLI 管理 SNMP 陷阱”

使用 Web 界面在受管理服务器上启用 SNMP

使用本指南中介绍的 `snmpgets` 命令之前，应先检验是否在 ILOM 中启用了正确的 SNMP 设置。使用本节中的以下过程查看和配置受管理服务器上的 ILOM CLI SNMP 设置。

主题

说明	链接
查看要求和特殊注意事项	<ul style="list-style-type: none">第 21 页的“开始之前”
在 ILOM 中检验和配置受管理服务上设置的适当 SNMP 属性	<ul style="list-style-type: none">第 22 页的“使用 Web 界面在受管理服务器上启用 SNMP”

开始之前

- 要在 ILOM 中设置 SNMP 属性，必须启用 Admin (a) 角色。
- 默认情况下，启用 SNMP `servericestate`。
- 要在使用 SNMP 时启用写入访问，必须启用 SNMP "Set" 选项。默认情况下，禁用此设置。

注 – 如果在 ILOM 中禁用 "Set" 选项，那么所有 SNMP 对象都为只读，且不会处理任何 snmpset 命令。

- ILOM 中有三个 SNMP 协议版本属性：v1、v2c 和 v3。对于 v1 和 v2c，“团体”用于验证。对于 v3，“用户”用于验证。默认情况下，禁用 v1 和 v2c，即使提供了默认“团体”（公用和专用）也是如此。默认情况下，启用 v3，但是不提供预打包的用户。

▼ 使用 Web 界面在受管理服务器上启用 SNMP

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "System Management Access" --> "SNMP"。
此时将显示 "SNMP Settings" 页面。

The screenshot shows the ILOM Web interface. The top navigation bar includes tabs for System Information, System Monitoring, Configuration, User Management, Remote Control, and Maintenance. The Configuration tab is active, and within it, the System Management Access sub-tab is selected. The main content area is titled "SNMP Settings" and contains the following configuration options:

- State:** Enabled
- Port:**
- Engine ID:**
- Set Requests:** Enabled
- Protocols:**
 - v1
 - v2c
 - v3

A "Save" button is located at the bottom left of the settings area.

3. 选中 State 复选框启用 SNMP 端口。
禁用 "State" 时，将阻止 SNMP 端口，禁止 ILOM 和网络之间的所有 SNMP 通信。
4. 在 Port 文本字段中键入端口号。

- 保留 "Engine ID" 字段为空。这样便可以使用默认设置。

Engine ID 由 SNMP 代理自动设置。尽管可使用此字段设置 Engine ID，建议您保留该字段为空。Engine ID 唯一标识 SNMP 引擎，用户可以使用它查询 SNMP 代理。如果您熟悉 SNMP v3 安全性及如何使用该设置，应仅使用此字段来设置 Engine ID。

- 选中或取消选中 "Set Requests" 复选框来启用或禁用 "Set Requests" 选项。

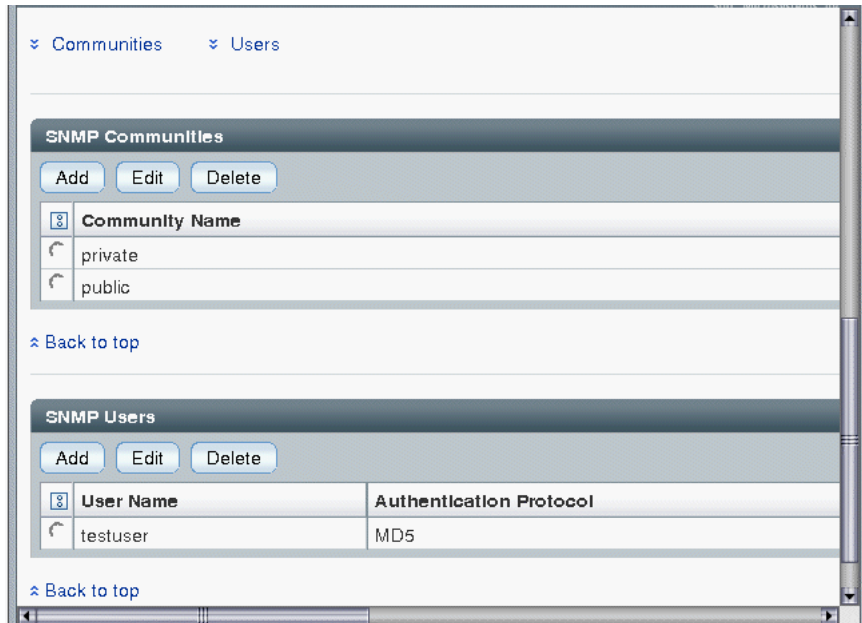
如果禁用 "Set Requests" 选项，那么所有 SNMP 对象都为只读，且不会处理任何 snmpset 命令。

- 选中 "Protocols" 复选框启用 SNMP v1、v2c 或 v3。

默认情况下启用 SNMP v3。可以启用或禁用 v1、v2c 和 v3 协议版本。

- 单击 Save。

在 "SNMP Settings" 页面底部，也可以添加、编辑或删除 SNMP 团体或用户，如以下屏幕所示。



使用 ILOM Web 界面管理 SNMP 用户帐户和团体

确保在 ILOM 中启用了正确的 SNMP 设置后，需要配置 SNMP 用户帐户和团体。

主题

说明	链接
使用 Web 界面配置用户帐户	<ul style="list-style-type: none">• 第 25 页的“使用 Web 界面添加或编辑 SNMP 团体”• 第 26 页的“使用 Web 界面删除 SNMP 团体”• 第 26 页的“使用 Web 界面添加或编辑 SNMP 用户帐户”• 第 28 页的“使用 Web 界面删除 SNMP 用户帐户”• 第 29 页的“使用 Web 界面配置 SNMP 陷阱”

开始之前

在执行本章中的各过程之前，必须确保满足下列要求：

- 要在 ILOM 中设置用户帐户 CLI 属性，需要启用 User Management (u) 角色。
- 检验是否在 ILOM 中启用了适当的 SNMP 设置。有关更多详细信息，请参见 [第 10 页的“使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP”](#)。

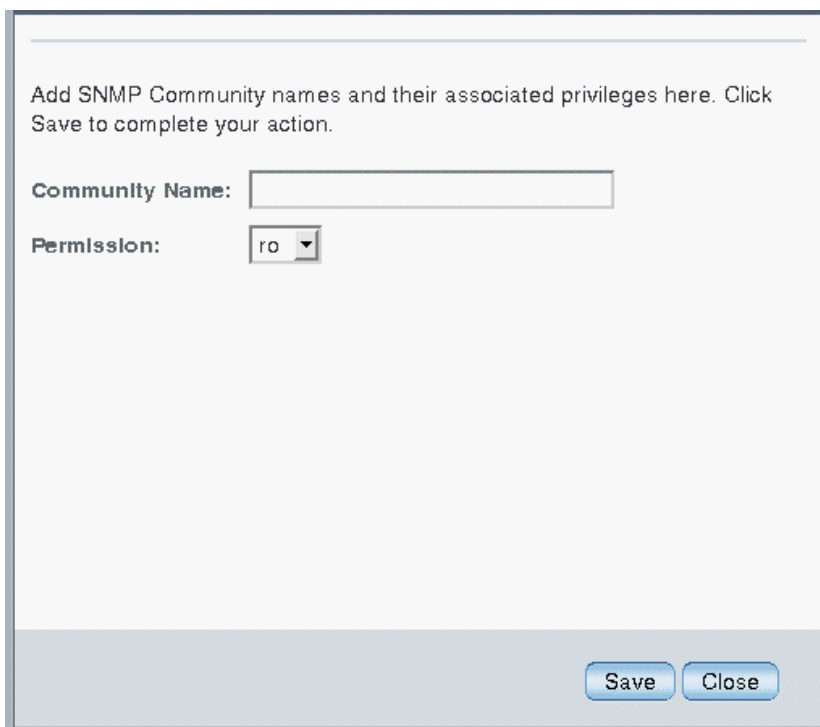
注 – 在 ILOM CLI 中操作时，如果 `sets` 参数处于禁用状态，那么所有 SNMP MIB 对象都为只读。

- 要执行 `snmpset` 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户帐户。

▼ 使用 Web 界面添加或编辑 SNMP 团体

请按照以下步骤添加或编辑 SNMP v1 或 v2c 团体：

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "System Management Access" --> "SNMP"。
滚动至 "SNMP Settings" 页面的下半部分以查找 "SNMP Communities" 对话框。
3. 要添加团体，请单击 "Add"。
此时将显示 "SNMP Community" 对话框。



Add SNMP Community names and their associated privileges here. Click Save to complete your action.

Community Name:

Permission:

Save Close

4. 要编辑团体，请执行以下操作：
 - a. 选择相应的团体单选按钮。
 - b. 单击 **Edit**。
此时将显示 "SNMP Community" 对话框。

5. 如果要添加新的团体，在 **Community Name** 字段中键入团体名称；否则继续下一步。

团体名称最多可包含 35 个字符。它必须以字母字符开头，且不能包含空格。

6. 在 **Permission** 下拉式列表中选择只读 (ro) 或读写 (rw)。
7. 单击 **Save**。

▼ 使用 Web 界面删除 SNMP 团体

请按照以下步骤删除 SNMP v1 或 v2c 团体：

1. 登录到 **ILOM Web** 界面。
2. 依次选择 **"Configuration"** --> **"System Management Access"** --> **"SNMP"**。
此时将显示 **"SNMP Settings"** 页面。
3. 单击 **"Communities"** 链接或向下滚动至 **"SNMP Communities"** 列表。
4. 选择要删除的 **SNMP** 团体的单选按钮。
5. 单击 **"Delete"**。
此时出现确认对话框。
6. 单击 **"OK"**（确定）以删除该 **SNMP** 团体。

▼ 使用 Web 界面添加或编辑 SNMP 用户帐户

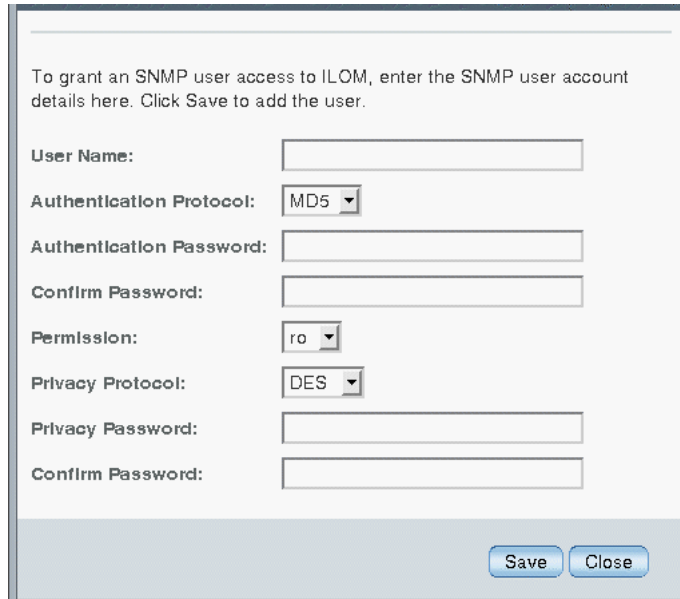
请按照以下步骤添加或编辑 SNMP v3 用户帐户。

注 – 用户帐户不适用于 SNMP v1 和 v2c，因为团体用于控制访问。

1. 登录到 **ILOM Web** 界面。
2. 依次选择 **"Configuration"** --> **"System Management Access"** --> **"SNMP"**。
此时将显示 **"SNMP Settings"** 页面。
3. 单击 **"Users"** 链接展开 **"SNMP Settings"** 页面并显示 **"SNMP Users"**。
4. 要添加 **SNMP** 用户，请单击 **"Add"**。
此时将显示 **"Add or Edit SNMP User"** 对话框。

5. 要编辑 SNMP 用户，请执行以下操作：
 - a. 选择相应的用户单选按钮。
 - b. 单击 **Edit**。

此时将显示 "Add or Edit SNMP User" 对话框。



To grant an SNMP user access to ILOM, enter the SNMP user account details here. Click Save to add the user.

User Name:

Authentication Protocol:

Authentication Password:

Confirm Password:

Permission:

Privacy Protocol:

Privacy Password:

Confirm Password:

6. 如果要添加用户，在 **User Name** 文本字段中键入用户名；否则继续下一步。
用户名最多可包含 35 个字符。它必须以字母字符开头，且不能包含空格。
7. 在 **Authentication Protocol** 下拉式列表中选择消息摘要 5 ("MD5") 或安全散列算法 ("SHA")。
8. 在 **Authentication Password** 文本字段中键入密码。
验证密码区分大小写，必须包含 8 到 16 个字符，且不能包含冒号或空格字符。
9. 在 **Confirm Password** 文本字段中重新键入验证密码。
10. 在 **Permission** 下拉式列表中选择只读 (ro) 或读写 (rw)。
11. 在 **Privacy Protocol** 下拉式列表中选择 "DES" 或 "None"。
12. 在 **Privacy Password** 文本字段中键入密码。
保密密码区分大小写，必须包含 8 到 16 个字符，且不能包含冒号或空格字符。
13. 在 **Confirm Password** 文本字段中重新键入该密码。
14. 单击 **Save**。

▼ 使用 Web 界面删除 SNMP 用户帐户

请按照以下步骤删除 SNMP v3 用户帐户：

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "System Management Access" --> "SNMP"。
此时将显示 "SNMP Settings" 页面。
3. 单击 "Users" 链接或向下滚动至 "SNMP Users" 列表。
4. 选择要删除的 SNMP 用户帐户的单选按钮。
5. 单击 "SNMP User" 列表下的 "Delete"。
此时将显示一个确认对话框。
6. 单击 "OK" 删除用户帐户。

使用 ILOM CLI 管理 SNMP 陷阱

要接收 SNMP 陷阱通知，必须在 ILOM 中配置正确的警报规则属性。使用本节中的以下信息在 ILOM CLI 中设置正确的 SNMP 警报规则属性。

主题

说明	链接
查看要求和特殊注意事项	<ul style="list-style-type: none">• 第 28 页的“开始之前”
在 ILOM 中配置 SNMP 陷阱设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 29 页的“使用 Web 界面配置 SNMP 陷阱”

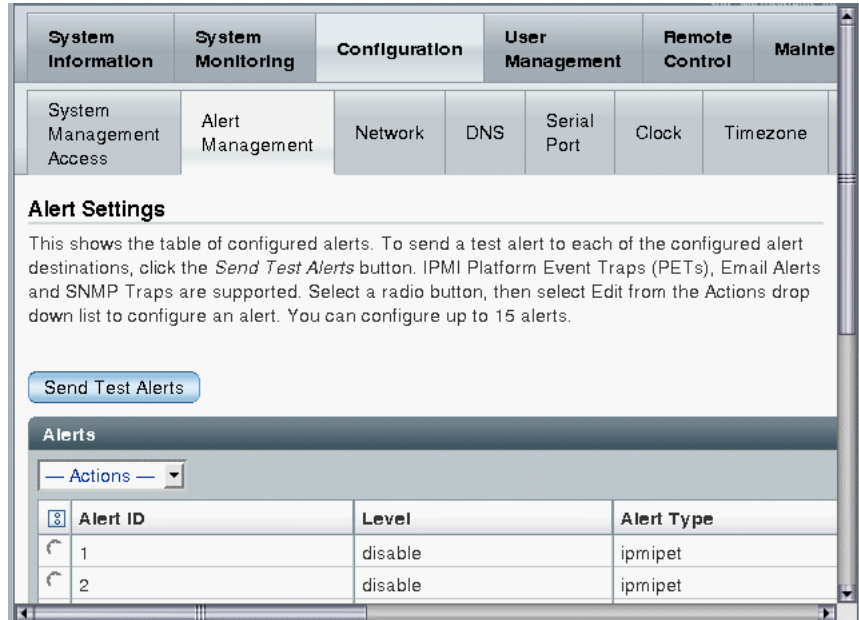
开始之前

- 要在 ILOM 中创建或编辑警报规则，需要启用 Admin (a) 角色。
- 为 SNMP v3 定义 SNMP 陷阱警报时，必须在 ILOM 中将 SNMP 用户名定义为 SNMP 用户。如果没有在 ILOM 将用户定义为 SNMP 用户，SNMP 警报接收器将无法对 SNMP 警报消息进行解码。
- 有关在 ILOM 中配置警报管理设置的其他信息，请参见《Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》或《Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》中关于“管理系统警报”的一章。

▼ 使用 Web 界面配置 SNMP 陷阱

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "Alert Management"。

此时将显示 "Alert Settings" 页面。此页面显示可以配置的警报表。您最多可配置 15 个警报。



Alert Settings

This shows the table of configured alerts. To send a test alert to each of the configured alert destinations, click the *Send Test Alerts* button. IPMI Platform Event Traps (PETs), Email Alerts and SNMP Traps are supported. Select a radio button, then select Edit from the Actions drop down list to configure an alert. You can configure up to 15 alerts.

Alerts

— Actions —

<input type="checkbox"/>	Alert ID	Level	Alert Type
<input type="checkbox"/>	1	disable	ipmipet
<input type="checkbox"/>	2	disable	ipmipet

3. 要创建或修改警报，请选择警报单选按钮。

4. 在 "Actions" 下拉式列表中选择 "Edit"。

此时将显示 "Create or Modify Alert" 对话框。

To create or modify an Alert, select the alert level and type, then fill in the destination information for the alert type selected.

Level:

Type:

Fill in the IP address of the PET destination. Click Save to complete your action.

IP Address:

5. 在 "Level" 下拉式列表中，选择警报级别。

6. 在 Type 下拉式列表中，选择警报类型。

7. 在 "IP Address" 字段中，指定警报目标 IP 地址。

8. 单击 Save 使更改生效。

第3章

使用 SNMP 配置 ILOM 通信设置

主题

说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">• 第 32 页的“开始之前”
配置网络设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 33 页的“指定主机名和系统标识符”• 第 34 页的“查看和配置网络设置”• 第 37 页的“查看和配置串行端口设置”• 第 39 页的“查看和配置 HTTP 和 HTTPS 设置”• 第 40 页的“配置 IP 地址”
配置安全 Shell 设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 43 页的“查看当前密钥和密钥长度”• 第 44 页的“启用和禁用 SSH”• 第 44 页的“生成新的 SSH 密钥”• 第 45 页的“重新启动 SSH 服务器”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
• 概念	• ILOM 网络配置和登录要求	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
• CLI	• 配置 ILOM 通信设置	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)
• Web 界面	• 配置 ILOM 通信设置	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

开始之前

在执行本章中的各过程之前，必须确保满足下列要求。

- 要执行 `snmpset` 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户。
- 应先验证是否已在 ILOM 中启用了正确的 SNMP 属性，然后才可以使用本指南中介绍的 `snmpgets` 命令。有关更多详细信息，请参见第 10 页的“使用 CLI 在受管理服务器上启用 SNMP”。
- 必须先配置 SNMP，然后才可以使用 SNMP 查看和配置 ILOM 设置。有关更多信息，请参见第 32 页的“配置网络设置”。
- 有关 SNMP 命令的示例，请参见第 253 页的“SNMP 命令示例”。

注 – 本章中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

配置网络设置

主题

说明	链接
配置网络设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 33 页的“指定主机名和系统标识符”• 第 34 页的“查看和配置网络设置”• 第 37 页的“查看和配置串行端口设置”• 第 39 页的“查看和配置 HTTP 和 HTTPS 设置”• 第 40 页的“配置 IP 地址”

开始之前

- 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置主机名和系统标识符 MIB 对象设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 33 页的“主机名和系统标识符 MIB 对象”。

本节介绍了如何使用 SNMP 界面配置 ILOM 的网络参数。如果使用的是 Net-SNMP 样例应用程序，可以使用 `snmpget` 和 `snmpset` 命令查看和配置网络设置。

▼ 指定主机名和系统标识符

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要获取主机名，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress ilomCtrlHostName.0
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlHostName.0 = STRING: wgs97-218
```

3. 要设置主机名，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlHostName.0 s wgs97-200
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlHostName.0 = STRING: wgs97-200
```

4. 要获取系统标识符，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSystemIdentifier.0
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlSystemIdentifier.0 = STRING: none
```

5. 要设置系统标识符，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSystemIdentifier.0 s wgs97-200
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlSystemIdentifier.0 = STRING: wgs97-200
```

主机名和系统标识符 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对主机名和系统标识符有效。

表 3-1 用于主机名和系统标识符设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlHostName	ILOM 的主机名。	hostname (大小: 0 到 255)	字符串	无
ilomCtrlSystemIdentifier	在 varbind 上针对 ILOM 生成的所有陷阱发出的标识符。此字符串通常是与 ILOM 关联的服务器的主机名。	systemidentifier (大小: 0 到 255)	字符串	无

▼ 查看和配置网络设置

注 – 有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 36 页的“网络设置 MIB 对象”和 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 要确定网络目标的名称和当前的网络设置，请键入：

```
% snmpwalk -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress ilomCtrlNetwork
```

此命令将显示以下信息：

```
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkMacAddress."SP/network" = STRING:  
00:14:4F:0E:23:B8  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkIpDiscovery."SP/network" = INTEGER:  
static(1)  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkIpAddress."SP/network" = IpAddress:  
ipaddress  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkIpGateway."SP/network" = IpAddress:  
ipaddress  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkIpNetmask."SP/network" = IpAddress:  
ipaddress  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkPendingIpDiscovery."SP/network" = INTEGER:  
static(1)  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkPendingIpAddress."SP/network" = IpAddress:  
ipaddress  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkPendingIpGateway."SP/network" = IpAddress:  
ipaddress  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkPendingIpNetmask."SP/network" = IpAddress:  
ipaddress  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlNetworkCommitPending."SP/network" = INTEGER:  
false(2)
```

以上所示网络目标名称为 "SP/network"。

3. 要查看名为 "/SP/network" 的网络目标的当前网络 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkIpAddress."/SP/network"
```


4. 要指定新的网络 IP 地址，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkPendingIpAddress."/SP/network" s 10.300.10.15
```

5. 要使新的网络 IP 地址生效，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkCommitPending."/SP/network" i 1
```

6. 有关其他示例，请参阅下列 SNMP 命令：

- 要查看带外管理接口的 MAC 地址（如果适用），请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkOutOfBandMacAddress.0
```

- 要查看边带管理接口的 MAC 地址（如果适用），请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkSidebandMacAddress.0
```

- 要查看给定目标的待定管理端口，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkPendingManagementPort.TARGET_INTERFACE
```

- 要设置给定目标的待定管理端口，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkPendingManagementPort.TARGET_INTERFACE s  
'pendingmanagementport'
```

注 – 只有针对给定的行将 `ilomCtrlNetworkCommitPending` 属性设置为 `true` 后，该属性设置才会生效。

- 要查看给定目标的当前管理端口，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkManagementPort.0
```

- 要设置给定目标的当前管理端口，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlNetworkManagementPort.0 s 'managementport'
```

- 要查看此行的 DHCP 服务器的地址，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlNetworkDHCPServerAddr.0
```

- 要查看是否启用了网络状态行，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlNetworkState.0
```

- 要将网络状态行设置为 enabled，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlNetworkState.0 i 1
```

网络设置 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对网络设置有效。

表 3-2 用于网络设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlNetworkTarget	这是具有可配置网络的目标的名称。在某些系统上，有多个具有网络的目标。在机架装配独立服务器上，此表将仅针对服务处理器（具有名称"/SP"）的网络配置包含一行。在刀片系统上，此表将包含多行。每个刀片的服务处理器将对应一行。例如，刀片的服务处理器的命名采用"/CH/BL0/SP"、"/CH/BL1/SP"等形式。 注 - 此对象是不可访问的。	<i>network_target_name</i>	字符串	无
ilomCtrlNetworkMacAddress	指示服务处理器的 MAC 地址。 注 - 此对象是只读的。	<i>MAC_address</i>	字符串	无
ilomCtrlNetworkIPDiscovery	指示当前目标是否配置为具有静态 IP 设置或是否从 DHCP 动态检索这些设置。 注 - 此对象是只读的。	Static(1)、 Dynamic(2)	整数	无
ilomCtrlNetworkIpAddress	指示给定目标的当前 IP 地址。 注 - 此对象是只读的。	<i>ipaddress</i>	字符串	无

表 3-2 用于网络设置的有效 MIB 对象、值和类型 (续)

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlNetwork IpGateway	指示给定目标的当前 IP 网关。 注 - 此对象是只读的。	<i>ip_gateway</i>	字符串	无
ilomCtrlNetwork IpNetmask	指示给定目标的当前 IP 网络掩码。 注 - 此对象是只读的。	<i>ip_netmask</i>	字符串	无
ilomCtrlNetwork PendingIp Discovery	此对象用于设置给定目标的 IP 搜索模式的待定值。可能的值为 <i>static(1)</i> 或 <i>dynamic(2)</i> 。可以通过设置此表中的其他待定属性来指定 Static 值: <i>ilomCtrlNetworkPendingIpAddress</i> 、 <i>ilomCtrlNetworkPendingIpGateway</i> 和 <i>ilomCtrlNetworkPendingIpNetmask</i> 。如果指定了 <i>dynamic</i> , 就不应该设置其他待定属性。只有针对给定的行将 <i>ilomCtrlNetworkCommitPending</i> 属性设置为 <i>true</i> 后, 该设置才会生效。	<i>static(1)</i> 、 <i>dynamic(2)</i>	整数	无
ilomCtrlNetwork PendingIp Address	此对象用于设置给定目标的待定 IP 地址。只有针对给定的行将 <i>ilomCtrlNetworkCommitPending</i> 属性设置为 <i>true</i> 后, 该设置才会生效。	<i>pending_ip_address</i>	字符串	无
ilomCtrlNetwork PendingIp Gateway	此对象用于设置给定目标的待定 IP 网关。只有针对给定的行将 <i>ilomCtrlNetworkCommitPending</i> 对象设置为 <i>true</i> 后, 该设置才会生效。	<i>pending_ip_gateway</i>	字符串	无
ilomCtrlNetwork PendingIp Netmask	此对象用于设置给定目标的待定 IP 网络掩码。只有针对给定的行将 <i>ilomCtrlNetworkCommitPending</i> 对象设置为 <i>true</i> 后, 该设置才会生效。	<i>pending_ip_netmask</i>	字符串	无
ilomCtrlNetwork CommitPending	此对象用于提交给定行的待定设置。将此对象设置为 <i>true(1)</i> 会导致根据在其他待定设置中指定的值对网络进行重新配置。	<i>true(1)</i> 、 <i>false(2)</i>	整数	无

▼ 查看和配置串行端口设置

注 - 可以使用 *get* 和 *set* 命令来查看和配置串行端口设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明, 请参见第 38 页的“串行端口设置 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 要确定服务处理器是否具有可配置的内部串行端口，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSerialInternalPortPresent.0
```

3. 要将内部端口的波特率设置为 9600，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSerialInternalPortBaudRate.0 i 1
```

串行端口设置 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对串行端口设置有效。

表 3-3 用于串行端口设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlSerialInternalPortPresent	指示给定设备是否具有可配置的内部串行端口。 注 - 此对象是只读的。	true(1)、 false(2)	整数	无
ilomCtrlSerialInternalPortBaudRate	指定内部串行端口的当前波特率设置。仅当 ilomCtrlSerialInternalPortPresent 为 true 时，此对象才是可读或可设置的。	baud9600(1)、 baud19200(2)、 baud38400(3)、 baud57600(4)、 baud115200(5)	整数	无
ilomCtrlSerialExternalPortPresent	指示给定设备是否具有可配置的外部串行端口。 注 - 此对象是只读的。	true(1)、 false(2)	整数	无
ilomCtrlSerialExternalPortBaudRate	指定外部串行端口的当前波特率设置。仅当 ilomCtrlSerialExternalPortPresent 为 true 时，此对象才是可读或可设置的。	baud9600(1)、 baud19200(2)、 baud38400(3)、 baud57600(4)、 baud115200(5)	整数	无
ilomCtrlSerialExternalPortFlowControl	指定外部串行端口的当前流量控制设置。仅当 ilomCtrlSerialExternalPortPresent 为 true 时，此对象才是可读或可设置的。	unknown(1)、 hardware(2)、 software(3)、 none(4)	整数	无

▼ 查看和配置 HTTP 和 HTTPS 设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 HTTP 或 HTTPS Web 访问。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 40 页的“HTTP 和 HTTPS 设置 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅下列 SNMP 命令示例：

- 要获取 HTTP 状态，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlHttpEnabled.0
```

- 要启用 HTTP，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlHttpEnabled.0 i 1
```

- 要设置 HTTP 端口号，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlHttpPortNumber.0 i 80
```

- 要配置 HTTP 以将 HTTP 连接重定向到 HTTPS，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlHttpSecureRedirect.0 i 1
```

HTTP 和 HTTPS 设置 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 HTTP 和 HTTPS 设置有效。

表 3-4 用于 HTTP 和 HTTPS 设置的有效 MIB 对象、值和类型。

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
HTTP				
ilomCtrlHttpEnabled	指定嵌入式 Web 服务器是否应在 HTTP 端口上运行和侦听。	true(1)、 false(2)	整数	无
ilomCtrlHttpPortNumber	指定嵌入式 Web 服务器应当用来侦听 HTTP 请求的端口号。	范围： 0 到 65535	整数	无
ilomCtrlHttpSecureRedirect	指定嵌入式 Web 服务器是否应将 HTTP 连接重定向到 HTTPS。	true(1)、 false(2)	整数	Enabled
HTTPS				
ilomCtrlHttpsEnabled	指定嵌入式 Web 服务器是否应在 HTTPS 端口上运行和侦听。	true(1)、 false(2)	整数	True
ilomCtrlHttpsPortNumber	指定嵌入式 Web 服务器应当用来侦听 HTTPS 请求的端口号。	范围： 0 到 65535	整数	无

▼ 配置 IP 地址

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令在 ILOM 中编辑现有的 IP 地址。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 41 页的“用于 IP 地址的有效 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 要获取网络 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkIpAddress.0
```

3. 要设置网络 IP 地址，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlNetworkPendingIpAddress.0 s ipaddress  
ilomCtrlNetworkCommitPending.0 i 1
```

用于 IP 地址的有效 MIB 对象

下列 MIB 对象、属性、值和类型对 IP 地址有效。

表 3-5 用于 IP 地址的有效 MIB 对象、属性、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
<code>ilomCtrlNetworkTarget</code>	这是具有可配置网络的目标的名称。在某些系统上，有多个具有网络的目标。在机架装配独立服务器上，此表将仅针对服务处理器（具有名称“/SP”）的网络配置包含一行。在刀片系统上，此表将包含多行。其中会有一个与“/SC”对应的行，从而允许对网络设置进行配置。此外，每个刀片的服务处理器将对应一行。例如，刀片的服务处理器的命名采用“/CH/BL0/SP”、“/CH/BL1/SP”等形式。这允许从 CMM 对服务处理器进行配置。 注 - 此 MIB 对象是不可访问的。	<code>target</code>	字符串	none
<code>ilomCtrlNetworkMacAddress</code>	服务处理器或系统控制器的 MAC 地址。 注 - 此对象是只读的。	<code>MAC_address</code>	字符串	none
<code>ilomCtrlNetworkIpDiscovery</code>	指示当前目标是否配置为具有静态 IP 设置或是否从 DHCP 动态检索这些设置。 注 - 此对象是只读的。	<code>static(1)</code> 、 <code>dynamic(2)</code>	整数	none
<code>ilomCtrlNetworkIpAddress</code>	指示给定目标的当前 IP 地址。 注 - 此对象是只读的。	<code>ip_address</code>	字符串	none
<code>ilomCtrlNetworkIpGateway</code>	指示给定目标的当前 IP 网关。 注 - 此对象是只读的。	<code>ip_gateway</code>	字符串	none
<code>ilomCtrlNetworkIpNetmask</code>	指示给定目标的当前 IP 网络掩码。 注 - 此对象是只读的。	<code>ip_netmask</code>	字符串	none
<code>ilomCtrlNetworkPendingIpAddress</code>	此对象用于设置给定目标的待定 IP 地址。只有针对给定的行将 <code>ilomCtrlNetworkCommitPending</code> 属性设置为 <code>true</code> 后，该属性才会生效。	<code>pending_ipaddress</code>	字符串	无
<code>ilomCtrlNetworkPendingIpGateway</code>	此对象用于设置给定目标的待定 IP 网关。只有针对给定的行将 <code>ilomCtrlNetworkCommitPending</code> 属性设置为 <code>true</code> 后，该设置才会生效。	<code>pending_ip_gateway</code>	字符串	无

表 3-5 用于 IP 地址的有效 MIB 对象、属性、值和类型（续）

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlNetworkPendingIpDiscovery	此对象用于设置给定目标的 IP 搜索模式的待定值。可能的值为 <code>static(1)</code> 或 <code>dynamic(2)</code> 。可以通过设置此表中的其他待定属性来指定 <code>static</code> 值： <code>ilomCtrlNetworkPendingIpAddress</code> 、 <code>ilomCtrlNetworkPendingIpGateway</code> 和 <code>ilomCtrlNetworkPendingIpNetmask</code> 。如果指定了 <code>dynamic</code> ，就不应该设置其他待定属性。只有针对给定的行将 <code>ilomCtrlNetworkCommitPendingMIB</code> 对象设置为 <code>true</code> 后，该属性才会生效。	<code>static(1)</code> 、 <code>dynamic(2)</code>	整数	无
ilomCtrlNetworkPendingIpNetmask	此对象用于设置给定目标的待定 IP 网络掩码。只有针对给定的行将 <code>ilomCtrlNetworkCommitPending</code> 属性设置为 <code>true</code> 后，该属性才会生效。	<code>pending_ip_</code> <code>netmask</code>	字符串	<code>none</code>
ilomCtrlNetworkCommitPending	此对象用于提交给定行的待定属性。将此属性设置为 <code>true(1)</code> 会导致根据在其他待定属性中指定的值对网络进行重新配置。	<code>true(1)</code> 、 <code>false(2)</code>	整数	无

配置安全 Shell 设置

主题

说明

配置安全 Shell 设置

链接

- [第 43 页的“查看当前密钥和密钥长度”](#)
- [第 44 页的“启用和禁用 SSH”](#)
- [第 44 页的“生成新的 SSH 密钥”](#)
- [第 45 页的“重新启动 SSH 服务器”](#)

▼ 查看当前密钥和密钥长度

注 - 可以使用 `get` 命令来查看当前密钥和密钥长度信息。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 43 页的“RSA 和 DSA 当前密钥和密钥长度 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 对于 RSA 密钥，要查看当前密钥和密钥长度，请键入以下命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSshRsaKeyFingerprint.0
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSshRsaKeyLength.0
```

- 对于 DSA 密钥，要查看当前密钥和密钥长度，请键入以命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSshDsaKeyFingerprint.0
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSshDsaKeyLength.0
```

RSA 和 DSA 当前密钥和密钥长度 MIB 对象

可以使用下列 MIB 对象来查看密钥信息。

表 3-6 用于密钥设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlSshRsaKeyFingerprint	用于 SSH 协议的 RSA 密钥的指纹。	大小：0 到 255	字符串	无
ilomCtrlSshRsaKeyLength	用于 SSH 协议的 RSA 密钥的长度。	范围：0 到 65535	整数	无
ilomCtrlSshDsaKeyFingerprint	用于 SSH 协议的 DSA 密钥的指纹。	大小：0 到 255	字符串	无
ilomCtrlSshDsaKeyLength	用于 SSH 协议的 DSA 密钥的长度。	范围：0 到 65535	整数	无

▼ 启用和禁用 SSH

注 – 可以使用 `set` 命令来启用和禁用 SSH。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 44 页的“启用 SSH 的 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要启用或禁用 SSH，请键入以下命令将 `ilomCtrlSshEnabled` MIB 对象设置为 1（启用）或 2（禁用）：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSshEnabled.0 i 1|2
```

启用 SSH 的 MIB 对象

使用下列 MIB 对象来启用或禁用 SSH。

表 3-7 用于 SSH 启用设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
<code>ilomCtrlSshEnabled</code>	指定是否启用 SSH。	<code>true(1)</code> 、 <code>false(2)</code>	整数	Enabled

▼ 生成新的 SSH 密钥

注 – 可以使用 `set` 命令来生成新的 SSH 密钥。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 45 页的“SSH 密钥 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要将 SSH 密钥类型设置为 RSA，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSshGenerateNewKeyType.0 i 2
```

3. 要生成新的 RSA 密钥，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSshGenerateNewKeyAction.0 i 1
```

注 – 显示出来的指纹和密钥并不相同。新密钥将对新连接立即生效。

SSH 密钥 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对生成 SSH 密钥有效。

表 3-8 用于生成 SSH 密钥的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlSshGenerateNewKeyAction	此 MIB 对象用于启动新公钥的生成。	true(1)、 false(2)	整数	无
ilomCtrlSshGenerateNewKeyType	此 MIB 对象用于指定要生成的 SSH 密钥的类型。	none(1)、 rsa(2)、 dsa(3)	整数	无

▼ 重新启动 SSH 服务器

注 – 有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 46 页的“重新启动 SSH MIB 对象”。重新启动 SSH 将会终止现有的所有 SSH 连接。只有 SSH 服务器重新启动后，新的密钥才会生效。可以使用 set 命令来重新启动 SSH。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 要重新启动 SSH 服务器，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSshRestartSshAction.0 i 1
```

重新启动 SSH MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对重新启动 SSH 有效。

表 3-9 用于重新启动 SSH 的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlSshRestart SshdAction	此对象用于启动 SSHD 的 重新启动。	true(1)、 false(2)	整数	无

第4章

使用 SNMP 管理用户帐户

主题	
说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">• 第 48 页的 “开始之前”
配置用户帐户	<ul style="list-style-type: none">• 第 49 页的 “配置用户帐户”• 第 51 页的 “配置单点登录”
配置 Active Directory 设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 52 页的 “查看和配置 Active Directory 设置”• 第 57 页的 “查看和配置 Active Directory 管理员组设置”• 第 58 页的 “查看和配置 Active Directory 操作员组设置”• 第 59 页的 “查看和配置 Active Directory 自定义组设置”• 第 61 页的 “查看和配置 Active Directory 用户域设置”• 第 63 页的 “查看和配置 Active Directory 备用服务器设置”• 第 66 页的 “查看和配置冗余设置”• 第 67 页的 “查看和配置 Active Directory DNS 定位器设置”• 第 69 页的 “查看和配置 DNS 名称服务器设置”
配置 LDAP 设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 71 页的 “配置 LDAP 设置”
配置 LDAP/SSL 设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 78 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 管理员组设置”• 第 79 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 操作员组设置”• 第 81 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 自定义组设置”• 第 83 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 用户域设置”• 第 84 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 备用服务器设置”
配置 RADIUS 设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 87 页的 “配置 RADIUS 设置”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
• 概念	• 用户帐户管理	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
• Web	• 管理用户帐户	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)
• CLI	• 管理用户帐户	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)

ILOM 3.0 文档集位于：

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

开始之前

在执行本章中的各过程之前，必须确保满足下列要求：

- 要查看用户帐户信息，需要启用 Read Only (o) 角色。
- 要配置用户帐户信息，需要启用 User Management (u) 角色。
- 要执行 `snmpset` 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户帐户。
- 有关 SNMP 命令的示例，请参见第 253 页的“SNMP 命令示例”。

注 – 本节中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

配置用户帐户

主题	
说明	链接
配置用户帐户	<ul style="list-style-type: none">• 第 49 页的“配置用户帐户”• 第 51 页的“配置单点登录”

▼ 配置用户帐户

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置用户帐户 MIB 对象设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见 [第 50 页的“用户帐户 MIB 对象”](#)。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要创建用户角色为 Operator 的新用户帐户，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLocalUserRowStatus.'user1' i 4
ilomCtrlLocalUserRoles.'user1' s "operator"
ilomCtrlLocalUserPassword.'user1' s "password"
```

3. 要删除用户帐户，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLocalUserRowStatus.'user1' i 6
```

用户帐户 MIB 对象

下列 MIB 对象、属性、值和类型对本地用户帐户有效。

表 4-1 适用于本地用户帐户的有效 MIB 对象、属性、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLocal UserUsername	本地用户名。必须以字母开头，可以包含字母、数字、连字符及下划线，但不能包含空格。不能与密码相同。	<i>username</i>	字符串	无
ilomCtrlLocal UserPassword	本地用户密码。	<i>password</i>	字符串	无
ilomCtrlLocal UserRoles	指定与用户相关联的角色。可以指定传统角色 'Administrator' 或 'Operator'，或者是任何单个角色 ID 'a'、'u'、'c'、'r'、'o' 及 's'。角色 ID 可以结合在一起使用。例如，'aucros'，其中 a=admin、u=user、c=console、r=reset、o=read-only、s=service。	administrator、 operator、 admin(a)、 user(u)、 console(c)、 reset(r)、 read-only(o)、 service(s)	字符串	无
ilomCtrlLocal UserRowStatus	该对象用于在表中创建新行或删除现有行。此属性可以设置为 createAndWait(5) 或 destroy(6)，分别用于创建和删除用户。	active(1)、 notInService(2)、 notReady(3)、 createAndGo(4)、 createAndWait(5)、 destroy(6)	整数	无
ilomCtrlLocal UserCLIMode	描述可能的 CLI 模式的枚举值。default 模式对应的是 ILOM DMTF CLP。alom 模式对应的是 ALOM CMT。	default(1)、 alom(2)	整数	无

▼ 配置单点登录

单点登录是一项方便的验证服务，可减少为获取对 ILOM 的访问权限而需要输入密码的次数。默认情况下单点登录处于启用状态。与任何验证服务一样，验证证书是通过网络进行传递的。如果不希望这样，请考虑禁用单点登录验证服务。

注 – 可以使用 `set` 命令来配置单点登录 MIB 对象设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 51 页的“单点登录 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要启用单点登录，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSingleSignonEnabled.0 i 1
```

单点登录 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对单点登录有效。

表 4-2 适用于单点登录的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlSingleSignonEnabled	指定是否应在设备上启用单点登录 (Single Sign On, SSO) 验证。SSO 允许传送令牌，从而无需在不同的应用程序之间重新输入密码。这样就允许在系统控制器 (system controller, SC) Web 界面与服务处理器 (service processor, SP) Web 界面之间、SC 命令行界面与 SP 命令行界面之间，以及 SC 和 SP 界面与 Java Remote Console 应用程序之间执行 SSO。	true(1)、 false(2)	整数	无

配置 Active Directory 设置

主题	
说明	链接
配置 Active Directory 设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 52 页的 “查看和配置 Active Directory 设置”• 第 57 页的 “查看和配置 Active Directory 管理员组设置”• 第 58 页的 “查看和配置 Active Directory 操作员组设置”• 第 59 页的 “查看和配置 Active Directory 自定义组设置”• 第 61 页的 “查看和配置 Active Directory 用户域设置”• 第 63 页的 “查看和配置 Active Directory 备用服务器设置”• 第 67 页的 “查看和配置 Active Directory DNS 定位器设置”

▼ 查看和配置 Active Directory 设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 Active Directory 设置。有关此过程中使用的某些 MIB 对象的说明，请参见第 56 页的 “Active Directory MIB 对象”。有关其他 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看 Active Directory 状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryEnabled.0
```

- 要启用 Active Directory，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryEnabled.0 i 1
```

- 要查看 Active Directory 端口号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryPortNumber.0
```

- 要设置 Active Directory 端口号，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryPortNumber.0 i portnumber
```

- 要查看 Active Directory 默认用户角色，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryDefaultRoles.0
```

- 要设置 Active Directory 默认用户角色，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryDefaultRoles.0 s acro
```

- 要查看 Active Directory 证书文件 URI，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertFileURI.0
```

- 要设置 Active Directory 证书文件 URI，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertFileURI.0 s URI
```

- 要查看 Active Directory 超时时间，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryTimeout.0
```

- 要设置 Active Directory 超时时间，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryTimeout.0 i 6
```

- 要查看 Active Directory 证书验证模式，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryStrictCertEnabled.0
```

- 要设置 Active Directory 证书验证模式，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryStrictCertEnabled.0 i 1
```

- 要查看 Active Directory 证书文件状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertFileStatus.0
```

- 要查看发送到事件日志的消息数的事件日志设置，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryLogDetail.0
```

- 要配置事件日志设置以便只有那些优先级最高的消息才会发送到事件日志中，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryLogDetail.0 i 2
```

- 要查看通过 Active Directory 验证时 user1 具有的角色，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryDefaultRoles.'user1'
```

- 要指定通过 Active Directory 验证时 user1 为 Admin (a) 角色，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryDefaultRoles.'user1' s a
```

- 要在其设置为 true 时查看和清除与服务器相关联的证书信息，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertClear.0  
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertClear.0 i 0
```

- 要查看证书文件的版本，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertVersion.0
```

- 要查看证书文件的序列号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertserialNo.0
```

- 要查看证书文件的颁发者，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertIssuer.0
```

- 要查看证书文件的主题，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertSubject.0
```

- 要查看证书文件的有效开始日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertValidBegin.0
```

- 要查看证书文件的有效结束日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirectoryCertValidEnd.0
```

Active Directory MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 Active Directory 有效。

表 4-3 适用于 Active Directory 的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirectoryEnabled	指定是否启用 Active Directory 客户机。	true(1)、 false(2)	整数	true
ilomCtrlActiveDirectoryIP	用作用户帐户的名称服务的 Active Directory 服务器的 IP 地址。	<i>ipaddress</i>	字符串	无
ilomCtrlActiveDirectoryPortNumbe	指定 Active Directory 客户机的端口号。指定 0 作为端口表示将进行自动选择，指定 1 至 65535 则是配置实际端口。	portnumber 范围: 0 至 65535	整数	无
ilomCtrlActiveDirectoryDefaultRoles	指定通过 Active Directory 验证时用户应具有的角色。将此属性设置为传统角色 'Administrator' 或 'Operator'，或者是任何单个角色 ID 'a'、'u'、'c'、'r'、'o' 及 's'，都会使 Active Directory 客户机忽略 Active Directory 服务器上存储的模式。将此对象设置为 'none' 将清除值，并表示应使用本机 Active Directory 模式。角色 ID 可以结合在一起使用。例如，'aucros'，其中 a=admin、u=user、c=console、r=reset、o=read-only、s=service。	administrator、 operator、 admin(a)、 user(u)、 console(c)、 reset(r)、 read-only(o)、 service(s)、 none	字符串	无
ilomCtrlActiveDirectoryCertFileURI	这是启用了严格证书模式时所需的证书文件的 URI。设置 URI 可使文件得以传送，从而使证书可立即用于证书验证。	<i>URI</i>	字符串	无
ilomCtrlActiveDirectoryTimeout	指定超时前等待的秒数（如果 Active Directory 服务器未响应）。	范围: 1 至 20 秒	整数	4

表 4-3 适用于 Active Directory 的有效 MIB 对象、值和类型 (续)

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirectoryStrictCertEnabled	指定是否为 Active Directory 客户机启用严格证书模式。如果启用, 必须将 Active Directory 证书上载到 SP, 以便在与 Active Directory 服务器通信时可以执行证书验证。	true(1)、false(2)	整数	true
ilomCtrlActiveDirectoryCertFileStatus	表示证书文件状态的字符串。这在确定是否存在某个证书文件时很有用。	status	字符串	无

▼ 查看和配置 Active Directory 管理员组设置

注 – 如果使用 Net-SNMP 样例应用程序, 那么可以使用 `snmpget` 和 `snmpset` 命令来配置 Active Directory 管理员组设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明, 请参见第 58 页的“Active Directory 管理员组 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 管理员组的名称, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAdminGroupName.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAdminGroupName.2 = STRING:
CN=spAdmins,DC=spc,DC=north,DC=sun,DC=com
```

3. 要将 ID 号为 2 的 Active Directory 管理员组的名称设置为 CN=spAdmins, DC=spc,DC=south,DC=sun,DC=com, 请键入:

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAdminGroupName.2 s CN=spAdmins,DC=spc,DC=
south,DC=sun,DC=com
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAdminGroupName.2 = STRING:
CN=spAdmins,DC=spc,DC=south,DC=sun,DC=com
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAdminGroupName.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAdminGroupName.2 = STRING:
CN=spAdmins,DC=spc,DC=south,DC=sun,DC=com
```

Active Directory 管理员组 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 Active Directory 管理员组设置有效。

表 4-4 适用于 Active Directory 管理员组设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirAdminGroupId	Active Directory 管理员组条目的整数标识符。	1 至 5 注 - 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlActiveDirAdminGroupName	此字符串应包含一个标识名，该标识名与 Active Directory 服务器上的某个组名称完全匹配。对属于该表中这些组当中的某个组的任何用户，会为其指定 ILOM 管理员角色。	<i>name</i> （最多 255 个字符）	字符串	无

▼ 查看和配置 Active Directory 操作员组设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 Active Directory 操作员组设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 59 页的“Active Directory 操作员组 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 操作员组的名称，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirOperatorGroupName.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirOperatorGroupName.2 =
STRING: ad-oper-group-ent-2
```

3. 要将 ID 号为 2 的 Active Directory 操作员组的名称设置为 `new-name-2`，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirOperatorGroupName.2 s new-name-2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirOperatorGroupName.2 =
STRING: new-name-2
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirOperatorGroupName.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirOperatorGroupName.2 =
STRING: new-name-2
```


Active Directory 操作员组 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 Active Directory 操作员组设置有效。

表 4-5 适用于 Active Directory 操作员组设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirOperatorGroupId	Active Directory 操作员组条目的整数标识符。	1 至 5 注 - 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlActiveDirOperatorGroupName	此字符串应包含一个标识名，该标识名与 Active Directory 服务器上的某个组名称完全匹配。对属于该表中这些组当中的某个组的任何用户，会为其指定 ILOM 操作员角色。	<i>name</i> (最多 255 个字符)	字符串	无

▼ 查看和配置 Active Directory 自定义组设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 Active Directory 自定义组设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 61 页的“Active Directory 自定义组 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 自定义组的名称，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlActiveDirCustomGroupName.2  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirCustomGroupName.2 =  
STRING: CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=johns,DC=sun,DC=com
```

3. 要将 ID 号为 2 的 Active Directory 自定义组的名称设置为 CN=SpSuperCust, OU=Groups,DC=bills,DC=sun,DC=com, 请键入:

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirCustomGroupName.2 s CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=
bills,DC=sun,DC=com
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirCustomGroupName.2 =
STRING: CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=bills,DC=sun,DC=com
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirCustomGroupName.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirCustomGroupName.2 =
STRING: CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=bills,DC=sun,DC=com
```

4. 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 自定义组的角色, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirCustomGroupRoles.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirCustomGroupRoles.2 =
STRING: "aucro"
```

5. 要将 ID 号为 2 的 Active Directory 自定义组的角色设置为 User Management 和 Read Only (u,o), 请键入:

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirCustomGroupRoles.2 s "uo"
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirCustomGroupRoles.2 =
STRING: "uo"
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirCustomGroupRole.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirCustomGroupRoles.2 =
STRING: "uo"
```

Active Directory 自定义组 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 Active Directory 自定义组设置有效。

表 4-6 适用于 Active Directory 自定义组设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActive DirCustomGroup Id	Active Directory 自定义组条目的整数标识符。	1 至 5 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlActive DirCustomGroup 名称	此字符串应包含一个标识名，该标识名与 Active Directory 服务器上的某个组名称完全匹配。对属于该表中这些组当中的某个组的任何用户，会根据该条目的角色配置为其指定相应 ILOM 角色。	name (最多 255 个字符)	字符串	无
ilomCtrlActive DirCustom GroupRoles	指定通过 Active Directory 验证时用户应具有的角色。将此属性设置为传统角色 'Administrator' 或 'Operator'，或者是任何单个角色 ID 'a'、'u'、'c'、'r'、'o' 及 's'，都会使 Active Directory 客户机忽略 Active Directory 服务器上存储的模式。将此对象设置为 'none' 将清除值，并表示应使用本机 Active Directory 模式。角色 ID 可以结合在一起使用。例如，'aucros'，其中 a=admin、u=user、c=console、r=reset、o=read-only、s=service。	administrator、 operator、 admin(a)、 user(u)、 console(c)、 reset(r)、 read-only(o)、 service(s)、 none	字符串	无

▼ 查看和配置 Active Directory 用户域设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 Active Directory 用户域设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 62 页的“Active Directory 用户域 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 用户域的名称，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirUserDomain.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirUserDomain.2 = STRING:
<USERNAME>@davidc.example.sun.com
```

3. 要将 ID 号为 2 的 Active Directory 用户域的名称设置为 <USERNAME>@johns.example.sun.com，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirUserDomain.2 s "<USERNAME>@johns.example.sun.com"
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirUserDomain.2 = STRING:
<USERNAME>@johns.example.sun.com
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirUserDomain.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirUserDomain.2 = STRING:
<USERNAME>@johns.example.sun.com
```

Active Directory 用户域 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 Active Directory 用户域设置有效。

表 4-7 适用于 Active Directory 用户域设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirUserDomainId	Active Directory 域的整数标识符。	1 至 5 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlActiveDirUserDomain	此字符串应与 Active Directory 服务器上的某个验证域完全匹配。此字符串应包含一个替换字符串 (<USERNAME>)，验证期间将会替换为用户的登录名。可以是主体名称格式或标识名格式。	name (最多 255 个字符)	字符串	无

▼ 查看和配置 Active Directory 备用服务器设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令设置 MIB 对象属性的值来配置 Active Directory 备用服务器设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 65 页的“Active Directory 备用服务器 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 备用服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerIp.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerIp.2 =
IpAddress: 10.7.143.236
```

- 要将 ID 号为 2 的 Active Directory 备用服务器的 IP 地址设置为 10.7.143.246，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerIp.2 a 10.7.143.246
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerIp.2 =
IpAddress: 10.7.143.246
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerIp.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerIp.2 =
IpAddress: 10.7.143.246
```

- 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 备用服务器的端口号，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerPort.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerPort.2 =
INTEGER: 636
```

- 要将 ID 号为 2 的 Active Directory 备用服务器的端口号设置为 639，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerPort.2 i 639
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerPort.2 =
INTEGER: 639
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerIp.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerPort.2 =
INTEGER: 639
```

- 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 备用服务器的证书状态，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertStatus.2
SUN-ILOM-CONTROL-
MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertStatus.2 = STRING:
certificate not present
```

- 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory 备用服务器的证书 URI，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertURI.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertURI.2 =
STRING: none
```

- 要在其设置为 true 时清除与服务器相关联的证书信息，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertClear.0 i 1
```

- 要查看备用服务器证书文件的证书版本，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertVersion.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的序列号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertSerialNo.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的颁发者，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertIssuer.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的主题，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertSubject.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的有效开始日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertValidBegin.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的有效结束日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertValidEnd.0
```

Active Directory 备用服务器 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 Active Directory 备用服务器设置有效。

表 4-8 适用于 Active Directory 备用服务器设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirAlternateServerId	Active Directory 备用服务器表的整数标识符。	1 至 5 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlActiveDirAlternateServerIP	用用户帐户的名称服务的 Active Directory 备用服务器的 IP 地址。	<i>ipaddress</i>	字符串	无
ilomCtrlActiveDirAlternateServerPort	指定 Active Directory 备用服务器的端口号。指定 0 作为端口号表示将自动选择众所周知的端口号。指定 1-65535 则是明确设置端口号。	<i>portnumber</i> （范围：0 至 65535）	整数	无

表 4-8 适用于 Active Directory 备用服务器设置的有效 MIB 对象、值和类型（续）

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertStatus	表示证书文件状态的字符串。这在确定是否存在某个证书文件时很有用。	<i>status</i> （最大大小：255 个字符）	字符串	无
ilomCtrlActiveDirAlternateServerCertURI	这是启用了严格证书模式时所需的证书文件的 URI。设置 URI 可使文件得以传送，从而使证书可立即用于证书验证。此外，对于直接证书操作，可以使用 <code>remove</code> 或 <code>restore</code> 。	<i>URI</i>	字符串	无

▼ 查看和配置冗余设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置冗余设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看冗余配置中的服务器的状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRedundancyStatus.0
```

- 要查看用于控制服务器是否从活动或待机状态提升或降级的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRedundancyAction.0
```

- 要将冗余服务器从待机状态提升至活动状态，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRedundancyAction.0 i 2
```


- 要查看运行此代理的机箱监视模块 (chassis monitoring module, CMM) 的 FRU 名称, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRedundancyFRUName.0
```

▼ 查看和配置 Active Directory DNS 定位器设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 Active Directory DNS 定位器设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明, 请参见第 68 页的“Active Directory DNS 定位器 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 要查看 Active Directory DNS 定位器的状态, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorEnabled.0
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirDnsLocatorEnabled.0 =
INTEGER: false(2)
```

3. 要将 ID 号为 2 的 Active Directory DNS 定位器的状态设置为“启用”, 请键入:

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorEnabled.0 i 1
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirDnsLocatorEnabled.0 =
INTEGER: true(1)
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorEnabled.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirDnsLocatorEnabled.2 =
INTEGER: true(1)
```

4. 要查看 ID 号为 2 的 Active Directory DNS 定位器的服务名称, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryService.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryService.2 =
STRING: _ldap._tcp.dc._msdcs.<DOMAIN>.<PORT:636>
```

5. 要设置 ID 号为 2 的 Active Directory DNS 定位器的服务名称和端口号，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryService.2 s
"_ldap._tcp.pdc._msdcs.<DOMAIN>.<PORT:936>"
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryService.2 =
STRING: _ldap._tcp.pdc._msdcs.<DOMAIN>.<PORT:936>
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryService.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryService.2 =
STRING: _ldap._tcp.pdc._msdcs.<DOMAIN>.<PORT:936>
```

Active Directory DNS 定位器 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 Active Directory DNS 定位器设置有效。

表 4-9 适用于 Active Directory DNS 定位器设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorEnabled	指定是否启用 Active Directory DNS 定位器功能。	true(1)、false(2)	整数	false
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryId	Active Directory DNS 定位器查询条目的整数标识符。	1 至 5 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlActiveDirDnsLocatorQueryService	用于执行 DNS 查询的服务名称。该名称可以包含 '<DOMAIN>' 作为替换标记，验证时将替换为用户的关联域信息。服务名称也可以包含 '<PORT:>'，在必要时可以用于覆盖任何已知的端口信息。例如，可以为标准 LDAP/SSL 端口 636 指定 <PORT:636>。	name（最多 255 个字符）	字符串	无

配置 DNS 名称服务器

主题

说明

链接

配置 DNS 名称服务器

• [第 69 页的“查看和配置 DNS 名称服务器设置”](#)

▼ 查看和配置 DNS 名称服务器设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 DNS 名称服务器设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看和指定 DNS 的名称服务器，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSNameServers.0  
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSNameServers.0 s 'nameservername'
```

- 要查看和指定 DNS 的搜索路径，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSSearchPath.0  
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSSearchPath.0 s 'searchpath'
```

- 要查看 DNS 的 DHCP autodns 的状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSdhcpAutoDns.0
```

- 要将 DNS 的 DHCP autodns 的状态设置为“启用”，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSdhcpAutoDns.0 i 1
```

- 要查看超时前等待的秒数（如果服务器未响应），请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSTimeout.0
```

- 要将超时前等待的秒数（如果服务器未响应）设置为 5，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSTimeout.0 i 5
```

- 要查看超时后再次尝试执行请求的次数，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSRetries.0
```

- 要将超时后再次尝试执行请求的次数设置为 5，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlDNSRetries.0 i 5
```

针对 LDAP 配置 ILOM

主题

说明

链接

针对 LDAP 配置 ILOM

• [第 71 页的“配置 LDAP 设置”](#)

▼ 配置 LDAP 设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来针对 LDAP 配置 ILOM。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 73 页的“ILOM LDAP MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看是否启用了 LDAP 服务器来验证 LDAP 用户，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapEnabled.0
```

- 要将 LDAP 服务器状态设置为“启用”以验证 LDAP 用户，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapEnabled.0 i 1
```

- 要查看 LDAP 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapServerIP.0
```

- 要设置 LDAP 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapServerIP.0 a ipaddress
```

- 要查看 LDAP 服务器的端口号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapPortNumber.0
```

- 要设置 LDAP 服务器的端口号，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapPortNumber.0 i 389
```

- 要查看 LDAP 服务器的标识名，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapBindDn.0
```

- 要设置 LDAP 服务器的标识名，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapBindDn.0 s ou=people,ou=sales,dc=sun,dc=com
```

- 要查看 LDAP 服务器的密码，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapBindPassword.0
```

- 要设置 LDAP 服务器的密码，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapBindPassword.0 s password
```

- 要查看执行用户搜索的 LDAP 服务器的分支，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSearchBase.0
```

- 要设置执行用户搜索的 LDAP 服务器的分支，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSearchBase.0 s ldap_server_branch
```

- 要查看 LDAP 服务器的默认角色，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapDefaultRoles.0
```

- 要将 LDAP 服务器的默认角色设置为 Administrator，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapDefaultRoles.0 s administrator
```

ILOM LDAP MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 ILOM LDAP 设置有效。

表 4-10 适用于 LDAP 设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapEnabled	指定是否启用 LDAP 客户机。	true(1)、 false(2)	整数	false
ilomCtrlLdapServerIP	用用户帐户的名称服务的 LDAP 服务器的 IP 地址。	<i>ipaddress</i>	字符串	无
ilomCtrlLdapPortNumber	指定 LDAP 客户机的端口号。	范围: 0 到 65535	整数	389
ilomCtrlLdapBindDn	用于绑定到 LDAP 服务器的只读代理用户的标识名 (Distinguished Name, DN)。例如: "cn=proxyuser,ou=people,dc=sun,dc=com"	<i>distinguished_name</i>	字符串	无
ilomCtrlLdapBindPassword	用于绑定到 LDAP 服务器的只读代理用户的密码。此属性其实是只写的。截至 SNMPv2, 不再支持只写访问级别。读取时, 此属性一定返回空值。	<i>password</i>	字符串	无
ilomCtrlLdapSearchBase	LDAP 数据库中用于查找用户的搜索基。例如: "ou=people,dc=sun,dc=com"	执行用户搜索的 LDAP 服务器的分支	字符串	无
ilomCtrlLdapDefaultRoles	指定通过 LDAP 验证时用户应具有的角色。此属性支持传统角色 'Administrator' 或 'Operator', 或者任何单个角色 ID 'a'、'u'、'c'、'r'、'o' 及 's' 的组合。例如, 'aucros', 其中 a=admin、u=user、c=console、r=reset、o=read-only、s=service。	administrator、 operator、 admin(a)、 user(u)、 console(c)、 reset(r)、 read-only(o)、 service(s)	字符串	无

针对 LDAP/SSL 配置 ILOM

主题	
说明	链接
配置 LDAP/SSL 设置	<ul style="list-style-type: none">• 第 74 页的 “配置 LDAP/SSL 设置”• 第 77 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 证书设置”• 第 78 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 管理员组设置”• 第 79 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 操作员组设置”• 第 81 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 自定义组设置”• 第 83 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 用户域设置”• 第 84 页的 “查看和配置 LDAP/SSL 备用服务器设置”

▼ 配置 LDAP/SSL 设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 LDAP/SSL 设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 76 页的 “LDAP/SSL MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要将 LDAP/SSL 状态设置为 “启用” 以验证 LDAP/SSL 用户，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslEnabled.0 i 1
```

- 要设置 LDAP/SSL IP 地址，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslIP.0 a ipaddress
```


- 要设置 LDAP/SSL 端口号，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslPortNumber.0 i portnumber
```

- 要设置 LDAP/SSL 默认用户角色，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslDefaultRoles.0 s operator
```

- 要设置 LDAP/SSL 证书文件 URI，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslCertFileURI.0 s URI
```

- 要设置 LDAP/SSL 超时时间，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslTimeout.0 i 6
```

- 要设置 LDAP/SSL 严格证书启用值，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslStrictCertEnabled.0 s true
```

- 要设置 LDAP/SSL 证书文件状态，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslCertFileStatus.0 s status
```

- 要将 LDAP/SSL 日志详细信息值设置为 medium（中等），请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslLogDetail.0 i 3
```

LDAP/SSL MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 LDAP/SSL 设置有效。

表 4-11 适用于 LDAP/SSL 设置的有效 MIB 对象、值和类型（全局变量）

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapSslEnabled	指定是否启用 LDAP/SSL 客户机。	true(1)、 false(2)	整数	true
ilomCtrlLdapSslIP	用作用户帐户的目录服务的 LDAP/SSL 服务器的 IP 地址。	<i>ipaddress</i>	字符串	无
ilomCtrlLdapSslPortNumber	指定 LDAP/SSL 客户机的端口号。指定 0 作为端口表示将进行自动选择，指定 1-65535 则是配置实际端口值。	<i>portnumber</i> （范围： 0 至 65535）	整数	389
ilomCtrlLdapSslDefaultRoles	指定通过 LDAP/SSL 验证时用户应具有的角色。将此属性设置为传统角色 'Administrator' 或 'Operator'，或者是任何单个角色 ID 'a'、'u'、'c'、'r'、'o' 及 's'，都会使 LDAP/SSL 客户机忽略 LDAP 服务器上存储的模式。将此对象设置为 'none' 将清除值，并表示应使用本机 LDAP/SSL 模式。可以将任意两个或两个以上的单个角色 ID 结合在一起使用。例如，此对象可以设置为 'aucros'，其中 a=admin、u=user、c=console、r=reset、o=read-only、s=service。	administrator、 operator、 admin(a)、 user(u)、 console(c)、 reset(r)、 read-only(o)、 service(s)、 none	字符串	无
ilomCtrlLdapSslCertFileURI	为了执行证书验证而应上载的 LDAP/SSL 服务器证书文件的 TFTP URI。设置 URI 可使指定文件得以传送，从而使证书可立即用于证书验证。启用严格证书模式时需要服务器证书文件。此外，对于直接证书操作，可以使用 <code>remove</code> 或 <code>restore</code> 。	<i>URI</i>	字符串	无
ilomCtrlLdapSslTimeout	指定超时前等待的秒数（如果 LDAP/SSL 服务器未响应）。	范围：1 至 20	整数	4

表 4-11 适用于 LDAP/SSL 设置的有效 MIB 对象、值和类型（全局变量）（续）

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapSslStrictCertEnabled	指定是否为 LDAP/SSL 客户机启用严格证书模式。如果启用，必须将 LDAP/SSL 服务器的证书上载到 SP，以便在与 LDAP/SSL 服务器通信时可以执行证书验证。	true(1)、 false(2)	整数	true
ilomCtrlLdapSslCertFileStatus	表示证书文件状态的字符串。这在确定是否存在某个证书文件时很有用。	<i>status</i> （最大大小： 255 个字符）	字符串	无
ilomCtrlLdapSslLogDetail	控制发送到事件日志的消息数。高优先级传送到日志的消息数最少，而最低的优先级 'trace' 记录的消息数最多。如果此对象设置为 none，那么不记录任何消息。	none(1)、 high(2)、 medium(3)、 low(4)、 trace(5)	整数	无

▼ 查看和配置 LDAP/SSL 证书设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 LDAP/SSL 证书设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要在其设置为 true 时清除与服务器相关联的证书信息，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCertFileClear.0 i 0
```

- 要查看证书文件的证书版本，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCertFileVersion.0
```

- 要查看证书文件的序列号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCertFileSerialNo.0
```

- 要查看证书文件的颁发者，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslCertFileIssuer.0
```

- 要查看证书文件的主题，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslCertFileSubject.0
```

- 要查看证书文件的有效开始日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslCertFileValidBegin.0
```

- 要查看证书文件的有效结束日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslCertFileValidEnd.0
```

▼ 查看和配置 LDAP/SSL 管理员组设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 LDAP/SSL 管理员组设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 79 页的“LDAP/SSL 管理员组 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 管理员组的名称，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlLdapSslAdminGroupName.3  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslAdminGroupName.3 = STRING:  
CN=SpSuperAdmin,OU=Groups,DC=davidc,DC=example,DC=sun,DC=com
```

- 要将 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 管理员组的名称设置为 CN=SpSuperAdmin, OU=Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=com, 请键入:

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAdminGroupName.3 s CN=SpSuperAdmin,OU=
Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=com
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslAdminGroupName.3 = STRING:
CN=SpSuperAdmin,OU=Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=com
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAdminGroupName.3
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslAdminGroupName.3 = STRING:
CN=SpSuperAdmin,OU=Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=com
```

LDAP/SSL 管理员组 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 LDAP/SSL 管理员组设置有效。

表 4-12 适用于 LDAP/SSL 管理员组设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapSslAdminGroupId	LDAP/SSL 管理员组条目的整数标识符。	1 至 5 注 – 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlLdapSslAdminGroupName	此字符串应包含一个标识名, 该标识名与 LDAP/SSL 服务器上的某个组名称完全匹配。对属于该表中这些组当中的某个组的任何用户, 会为其指定 ILOM 管理员角色。	name (最多 255 个字符)	字符串	无

▼ 查看和配置 LDAP/SSL 操作员组设置

注 – 可以使用 get 和 set 命令来配置 LDAP/SSL 操作员组设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明, 请参见第 80 页的“LDAP/SSL 操作员组 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 操作员组的名称，请键入：

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslOperatorGroupName.3
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslOperatorGroupName.3 =
STRING: CN=SpSuperOper,OU=Groups,DC=davidc,DC=example,DC=
sun,DC=com
```

- 要将 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 操作员组的名称设置为 CN=SpSuperAdmin, OU=Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=com，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslOperatorGroupName.3 s CN=SpSuperOper,OU=
Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=com
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslOperatorGroupName.3 =
STRING: CN=SpSuperOper,OU=Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=
com
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslOperatorGroupName.3
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslOperatorGroupName.3 =
STRING: CN=SpSuperOper,OU=Groups,DC=tomp,DC=example,DC=sun,DC=
com
```

LDAP/SSL 操作员组 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 LDAP/SSL 操作员组设置有效。

表 4-13 适用于 LDAP/SSL 操作员组设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapSslOperatorGroupId	LDAP/SSL 操作员组条目的整数标识符。	1 至 5 注 - 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlLdapSslOperatorGroupName	此字符串应包含一个标识名，该标识名与 LDAP/SSL 服务器上的某个组名称完全匹配。对属于该表中这些组当中的某个组的任何用户，会为其指定 ILOM 操作员角色。	<i>name</i> （最多 255 个字符）	字符串	无

▼ 查看和配置 LDAP/SSL 自定义组设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 LDAP/SSL 自定义组设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明, 请参见第 82 页的“LDAP/SSL 自定义组 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例:

- 要查看 ID 号为 2 的 LDAP/SSL 自定义组的名称, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCustomGroupName.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslCustomGroupName.2 = STRING:
CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=johns,DC=sun,DC=com
```

- 要将 ID 号为 2 的 LDAP/SSL 自定义组的名称设置为 CN=SpSuperCust, OU=Groups,DC=bills,DC=sun,DC=com, 请键入:

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCustomGroupName.2 s CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=
bills,DC=sun,DC=com
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslCustomGroupName.2 = STRING:
CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=bills,DC=sun,DC=com
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCustomGroupName.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslCustomGroupName.2 = STRING:
CN=SpSuperCust,OU=Groups,DC=bills,DC=sun,DC=com
```

- 要查看 ID 号为 2 的 LDAP/SSL 自定义组的角色, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCustomGroupRoles.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslCustomGroupRoles.2 = STRING:
"aucro"
```

- 要将 ID 号为 2 的 LDAP/SSL 自定义组的角色设置为 User Management 和 Read Only (u,o)，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCustomGroupRoles.2 s "uo"
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslCustomGroupRoles.2 = STRING:
"uo"
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslCustomGroupRoles.2
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslCustomGroupRoles.2 = STRING:
"uo"
```

LDAP/SSL 自定义组 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 LDAP/SSL 自定义组设置有效。

表 4-14 适用于 LDAP/SSL 自定义组设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapSslCustomGroupId	LDAP/SSL 自定义组条目的整数标识符。	1 至 5 注 - 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlLdapSslCustomGroupName	此字符串应包含一个标识名，该标识名与 LDAP/SSL 服务器上的某个组名称完全匹配。对属于该表中这些组当中的某个组的任何用户，会根据该条目的角色配置为其指定相应 ILOM 角色。	name (最多 255 个字符)	字符串	无
ilomCtrlLdapSslCustomGroupRoles	指定通过 LDAP/SSL 验证时用户应具有的角色。将此属性设置为传统角色 'Administrator' 或 'Operator'，或者是任何单个角色 ID 'a'、'u'、'c'、'r'、'o' 及 's'，都会使 LDAP/SSL 客户机忽略 LDAP/SSL 服务器上存储的模式。将此对象设置为 'none' 将清除值，并表示应使用本机 LDAP/SSL 模式。角色 ID 可以结合在一起使用。例如，'aucros'，其中 a=admin、u=user、c=console、r=reset、o=read-only、s=service。	administrator、operator、admin(a)、user(u)、console(c)、reset(r)、read-only(o)、service(s)、none	字符串	无

▼ 查看和配置 LDAP/SSL 用户域设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 LDAP/SSL 用户域设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明, 请参见第 84 页的“LDAP/SSL 用户域 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例:

- 要查看 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 用户域的名称, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslUserDomain.3
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslUserDomain.3 = STRING: CN=
<USERNAME>, CN=Users, DC=davidc, DC=example, DC=sun, DC=com
```

- 要将 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 用户域的名称设置为 CN=<USERNAME>, CN=Users, DC=tomp, DC=example, DC=sun, DC=com, 请键入:

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslUserDomain.3 s CN=<USERNAME>, CN=Users, DC=
tomp, DC=example, DC=sun, DC=com
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslUserDomain.3 = STRING: CN=
<USERNAME>, CN=Users, DC=tomp, DC=example, DC=sun, DC=com
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslUserDomain.3
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslUserDomain.3 = STRING: CN=
<USERNAME>, CN=Users, DC=tomp, DC=example, DC=sun, DC=com
```

LDAP/SSL 用户域 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 LDAP/SSL 用户域设置有效。

表 4-15 适用于 LDAP/SSL 用户域设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapSslUserDomainId	LDAP/SSL 域的整数标识符。	1 至 5 注 - 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlLdapSslUserDomain	此字符串应与 LDAP/SSL 服务器上的某个验证域完全匹配。此字符串应包含一个替换字符串 (<USERNAME>), 验证期间将会替换为用户的登录名。可以是主体名称格式或标识名格式。	name (最多 255 个字符)	字符串	无

▼ 查看和配置 LDAP/SSL 备用服务器设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 LDAP/SSL 备用服务器设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明, 请参见第 86 页的“LDAP/SSL 备用服务器 MIB 对象”和 SUN-ILOM-CONTROL MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例:

- 要查看 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 备用服务器的 IP 地址, 请键入:

```
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerIp.3
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslAlternateServerIp.3 =
IpAddress: 10.7.143.236
```

- 要将 ID 号为 3 的 LDAP/SSL 备用服务器的 IP 地址设置为 10.7.143.246，请键入：

```
% snmpset -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerIp.3 a 10.7.143.246
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslAlternateServerIp.3 =
IpAddress: 10.7.143.246
% snmpget -v1 -cprivate -mALL SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerIp.3
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlLdapSslAlternateServerIp.3 =
IpAddress: 10.7.143.246
```

- 要在其设置为 true 时查看和清除与备用服务器相关联的证书信息，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertClear.0
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertClear.0 i 0
```

- 要查看证书文件的备用服务器证书版本，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertVersion.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的序列号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertSerialNo.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的颁发者，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertIssuer.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的主题，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertSubject.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的有效开始日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertValidBegin.0
```

- 要查看备用服务器证书文件的有效结束日期，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertValidEnd.0
```

LDAP/SSL 备用服务器 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 LDAP/SSL 备用服务器设置有效。

表 4-16 适用于 LDAP/SSL 备用服务器设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlLdapSslAlternateServerId	LDAP/SSL 备用服务器表的整数标识符。	1 至 5 注 – 此对象不可读写。	整数	无
ilomCtrlLdapSslAlternateServerIP	用作用户帐户的目录服务器的 LDAP/SSL 备用服务器的 IP 地址。	<i>ipaddress</i>	字符串	无
ilomCtrlLdapSslAlternateServerPort	指定 LDAP/SSL 备用服务器的端口号。指定 0 作为端口表示将自动选择众所周知的端口号。指定 1-65535 则是明确设置端口号。	<i>portnumber</i> （范围：0 至 65535）	整数	无
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertStatus	表示证书文件状态的字符串。这在确定是否存在某个证书文件时很有用。	<i>status</i> （最大大小：255 个字符）	字符串	无
ilomCtrlLdapSslAlternateServerCertURI	这是启用了严格证书模式时所需的证书文件的 URI。设置 URI 可使文件得以传送，从而使证书可立即用于证书验证。此外，对于直接证书操作，可以使用 <i>remove</i> 或 <i>restore</i> 。	<i>URI</i>	字符串	无

配置 RADIUS 设置

主题

说明

链接

针对 LDAP 配置 ILOM

• [第 87 页的“配置 RADIUS 设置”](#)

▼ 配置 RADIUS 设置

注 – 完成此过程之前，请收集有关 RADIUS 环境的相应信息。可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 RADIUS。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 88 页的“RADIUS MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看是否启用了 RADIUS 服务器来验证 RADIUS 用户，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusEnabled.0
```

- 要将 RADIUS 服务器状态设置为“启用”以验证 RADIUS 用户，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusEnabled.0 i 1
```

- 要查看 RADIUS 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusServerIP.0
```

- 要设置 RADIUS 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusServerIP.0 a ipaddress
```

- 要查看 RADIUS 服务器的端口号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusPortNumber.0
```

- 要设置 RADIUS 服务器的端口号，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusPortNumber.0 i portnumber
```

- 要查看 RADIUS 服务器的共享密钥，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusSecret.0
```

- 要设置 RADIUS 服务器的共享密钥，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusSecret.0 s secret
```

- 要查看 RADIUS 服务器默认用户角色，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusDefaultRoles.0
```

- 要将 RADIUS 服务器默认用户角色设置为 console，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlRadiusDefaultRoles.0 s c
```

RADIUS MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 RADIUS 设置有效。

表 4-17 适用于 RADIUS 设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlRadiusEnabled	指定是否启用 RADIUS 客户机。	true (1)、 false (2)	整数	false
ilomCtrlRadiusServerIP	用作用户帐户的名称服务的 RADIUS 服务器的 IP 地址。	ipaddress	字符串	无

表 4-17 适用于 RADIUS 设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlRadius PortNumber	指定 RADIUS 客户机的端口号。	<i>portnumber</i> (范围: 0 至 65535)	整数	1812
ilomCtrlRadius Secret	用于 RADIUS 客户机和服务器之间的加密通信的共享加密密钥。	<i>secret</i> (最大长度: 255 个字符)	字符串	无
ilomCtrlRadius DefaultRoles	指定通过 RADIUS 验证时用户应具有的角色。此属性支持传统角色 'Administrator' 或 'Operator', 或者任何单个角色 ID 'a'、'u'、'c'、'r'、'o' 及 's' 的组合。例如, 'aucro', 其中 a=admin、u=user、c=console、r=reset、o=read-only、s=service。	administrator、operator、admin(a)、user(u)、console(c)、reset(r)、read-only(o)、service(s)	字符串	无

第5章

使用 SNMP 监视组件信息和管理库存

主题

说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">第 92 页的“开始之前”
查看组件信息和管理库存	<ul style="list-style-type: none">第 92 页的“查看组件信息”第 94 页的“查看和设置时钟设置”第 95 页的“查看和清除 ILOM 事件日志”第 97 页的“配置远程系统日志接收方 IP 地址”
管理警报规则	<ul style="list-style-type: none">第 98 页的“配置警报规则”
为 SMTP 客户机配置电子邮件通知警报	<ul style="list-style-type: none">第 100 页的“为 SMTP 客户机配置电子邮件通知警报”
配置警报	<ul style="list-style-type: none">第 102 页的“查看和配置电子邮件警报设置”
配置遥测工具守护进程	<ul style="list-style-type: none">第 103 页的“查看和配置遥测工具守护进程设置”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
<ul style="list-style-type: none">概念	<ul style="list-style-type: none">系统监视和警报管理	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
<ul style="list-style-type: none">CLI	<ul style="list-style-type: none">管理警报	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)
<ul style="list-style-type: none">Web	<ul style="list-style-type: none">管理警报	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

开始之前

- 必须先配置 SNMP，然后才可以使用 SNMP 查看和配置 ILOM 设置。有关更多信息，请参见第 4 页的“准备您的系统以使用 SNMP”。
- 执行 `snmpset` 命令时，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 v1/v2c 团体或 v3 用户。
- 有关 SNMP 命令的示例，请参见第 253 页的“SNMP 命令示例”。

注 – 本节中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

查看组件信息

主题

说明

链接

查看组件信息

- 第 92 页的“查看组件信息”
- 第 93 页的“组件 MIB 对象”

▼ 查看组件信息

注 – 可以使用 `get` 命令来查看组件信息。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 93 页的“组件 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ip_address
Password: password
```

2. 要查看固件修订版，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
entPhysicalFirmwareRev.1
```

组件 MIB 对象

表 5-1 列出了 ENTITY-MIB 提供的若干个 MIB 对象，可以使用它们来查看组件。

表 5-1 用于组件设置的 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	值	类型	默认值
entPhysicalName	物理实体的文本名称。	大小：0 到 255	字符串	零长度字符串
entPhysicalDescr	物理实体的文本说明。	大小：0 到 255	字符串	无
entPhysicalContainedIn	包含此物理实体的物理实体的 entPhysicalIndex 值。值为 0 表示此物理实体未包含在任何其他物理实体中。	范围：0 到 2147483647	整数	无
entPhysicalClass	指示物理实体的一般硬件类型。	other(1)、 unknown(2)、 chassis(3)、 backplane(4)、 container(5)、 powerSupply(6)、 fan(7)、 sensor(8)、 module(9)、 port(10)、 stack(11)	整数	无
entPhysicalFirmwareRev	物理实体的供应商特定的固件修订版字符串。	大小：0 到 255	字符串	零长度字符串

监视系统传感器、指示灯和 ILOM 事件日志

主题

说明

链接

查看和设置时钟设置

• [第 94 页的“查看和设置时钟设置”](#)

查看和清除 ILOM 事件日志

• [第 95 页的“查看和清除 ILOM 事件日志”](#)

说明	链接
配置远程系统日志接收方 IP 地址	• 第 97 页的“配置远程系统日志接收方 IP 地址”
配置警报规则	• 第 98 页的“配置警报规则”

▼ 查看和设置时钟设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和设置与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 同步有关的时钟设置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见 [第 95 页的“ILOM 时钟设置 MIB 对象”](#)。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ip_address
Password: password
```

2. 请参阅下列 SNMP 命令示例：

- 要查看 NTP 服务器状态，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlNTPEnabled.0
```

- 要将 NTP 服务器状态设置为 `enabled`，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlNTPEnabled.0 i 1
```

- 要查看设备的日期和时间，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlDateAndTime.0
```

- 要设置设备的日期和时间，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlDateAndTime.0 s 2008-3-24,4:59:47.0
```

ILOM 时钟设置 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 ILOM 时钟设置有效。

表 5-2 用于 ILOM 时钟设置的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlDateAndTime	设备的日期和时间。	日期/时间	字符串	无
ilomCtrlNTPEnabled	指定是否启用网络时间协议。	true(1)、 false(2)	整数	false
ilomCtrlTimezone	配置的时区字符串。	大小: 0 到 255	字符串	无

▼ 查看和清除 ILOM 事件日志

注 - 可以使用 `get` 命令来查看 ILOM 事件日志，使用 `set` 命令来配置 ILOM 事件日志。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 96 页的“[ILOM 事件日志 MIB 对象](#)”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ip_address
Password: password
```

2. 要查看记录 ID 为 2 的事件日志的 ILOM 事件日志类型，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlEventLogType.2
```

3. 要清除 ILOM 事件日志，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlEventLogClear.0 i 1
```

ILOM 事件日志 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 ILOM 事件日志设置有效。

表 5-3 用于事件日志设置的 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlEventLog RecordID	给定事件日志条目的记录号。 注 - 此对象是不可访问的。	范围: 1 到 10000	整数	无
ilomCtrlEventLog Type	表示事件类型的整数。 注 - 此对象是只读的。	log(1)、 action(2)、 fault(3)、 state(4)、 repair(5)	整数	无
ilomCtrlEventLog Timestamp	记录事件日志条目的日期和 时间。 注 - 此对象是只读的。	日期/时间	字符串	无
ilomCtrlEventLog Class	表示事件类的整数。 注 - 此对象是只读的。	audit(1)、 ipmi(2)、 chassis(3)、 fma(4)、 system(5)、 pcm(6)	整数	无
ilomCtrlEventLog Severity	与给定日志条目相对应的事件 严重性。 注 - 此对象是只读的。	disable(1)、 critical(2)、 major(3)、 minor(4)、 down(5)	整数	无
ilomCtrlEventLog Description	事件的文本说明。 注 - 此对象是只读的。	说明	字符串	无
ilomCtrlEventLog Clear	将此对象设置为 true 将清除 事件日志。	true(1)、 false(2)	整数	无

▼ 配置远程系统日志接收方 IP 地址

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和设置远程系统日志接收方的 IP 地址。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 97 页的“远程系统日志接收方 IP 地址 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ip_address
Password: password
```

2. 要查看远程系统日志目标 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlRemoteSyslogDest1.0
```

3. 要设置远程系统日志目标 IP 地址，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlRemoteSyslogDest1.0 s ip_address
```

远程系统日志接收方 IP 地址 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对远程系统日志接收方 IP 地址有效。

表 5-4 用于远程系统日志接收方 IP 地址的 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	值	类型	默认值
ilomCtrlRemoteSyslogDest1	第一个远程系统日志目标（日志主机）的 IP 地址。	<i>ip_address</i>	字符串	无
ilomCtrlRemoteSyslogDest2	第二个远程系统日志目标（日志主机）的 IP 地址。	<i>ip_address</i>	字符串	无

▼ 配置警报规则

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置警报规则配置。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见第 98 页的“警报规则配置 MIB 对象”。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ip_address
Password: password
```

2. 要查看 AlertID 为 2 的警报规则的严重级别，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlAlertSeverity.2
```

3. 要将 AlertID 为 2 的警报规则的严重级别设置为 `critical`，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlAlertSeverity.2 i 2
```

警报规则配置 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对警报规则设置有效。

表 5-5 用于警报规则设置的 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlAlert ID	与给定警报规则相关联的整数 ID。 注 – 此对象是不可访问的。	范围：0 到 65535	整数	无
ilomCtrlAlert Severity	指定应触发给定类的警报的最低事件严重性。	disable(1)、 critical(2)、 major(3)、 minor(4)、 down(5)	整数	无
ilomCtrlAlert Type	指定给定警报的通知类型。如果类型为 <code>snmptrap(2)</code> 或 <code>ipmipet(3)</code> ，必须指定 <code>ilomCtrlAlertDestinationip</code> 。 如果类型为 <code>email(1)</code> ，必须指定 <code>ilomCtrlAlertDestinationEmail</code> 。	email(1) snmptrap(2) ipmipet(3) remotesyslog(4)	整数	无

表 5-5 用于警报规则设置的 MIB 对象、值和类型 (续)

MIB 对象	说明	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlAlertDestinationip	指定当警报类型为 snmptrap(2)、ipmipet(3) 或 remotesyslog(4) 时, 要发送警报通知的 IP 地址。	ip_address	字符串	无
ilomCtrlAlertDestinationEmail	指定当警报类型为 email(1) 时, 要发送警报通知的电子邮件地址。	电子邮件地址, 大小: 0 到 255	字符串	无
ilomCtrlAlertSNMPVersion	指定应该用于给定警报规则的 SNMP 陷阱版本。	v1(1)、v2c(2)、v3(3)	整数	无
ilomCtrlAlertSNMPCommunityOrUsername	指定当 ilomCtrlAlertSNMPVersion 属性设置为 v1(1) 或 v2c(2) 时, 要使用的团体字符串。指定当 ilomCtrlAlertSNMPVersion 设置为 v3(3) 时, 要使用的 SNMP 用户名称。	大小: 0 到 255	字符串	无
ilomCtrlAlertEmailEventClassFilter	要过滤通过电子邮件发送的警报的类名称或 all。	大小: 0 到 255	字符串	无
ilomCtrlAlertEmailEventTypeFilter	要过滤通过电子邮件发送的警报的类名称或 all。	大小: 0 到 255	字符串	无

为 SMTP 客户机配置电子邮件警报通知

主题

说明

链接

为 SMTP 客户机配置电子邮件和警报通知

- [第 100 页的“为 SMTP 客户机配置电子邮件通知警报”](#)

开始之前

- 要生成配置的电子邮件通知警报，必须使 ILOM 客户机作为 SMTP 客户机来发送电子邮件警报消息。要将 ILOM 客户机启用为 SMTP 客户机，必须指定要处理电子邮件通知的外发 SMTP 电子邮件服务器的 IP 地址和端口号。
- 在将 ILOM 客户机用作 SMTP 客户机之前，应先获取外发 SMTP 电子邮件服务器的 IP 地址和端口号。
- 可以使用 `get` 和 `set` 命令来配置 SMTP 客户机。有关此过程中使用的 MIB 对象的说明，请参见 [第 102 页的“SMTP 客户机 MIB 对象”](#) 和 `SUN-ILOM-CONTROL-MIB`。

▼ 为 SMTP 客户机配置电子邮件通知警报

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ip_address
Password: password
```

2. 请参阅下列 SNMP 命令示例：

- 要查看 SMTP 客户机状态，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlSMTPEnabled.0
```

- 要将 SMTP 客户机状态设置为 `enabled`，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address
ilomCtrlSMTPEnabled.0 i 1
```

- 要查看 SMTP 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address  
ilomCtrlSMTPServerip.0
```

- 要设置 SMTP 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address  
ilomCtrlSMTPServerip.0 s ip_address
```

- 要查看 SMTP 客户机的端口号，请键入：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address  
ilomCtrlSMTPPortNumber.0
```

- 要设置 SMTP 客户机的端口号，请键入：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL SNMP_agent_ip_address  
ilomCtrlSMTPPortNumber.0 i 25
```

- 要查看用于识别发件人地址的可选格式，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSMTPCustomSender.0
```

- 要配置用于识别发件人地址的可选格式，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSMTPCustomSender.0 s 'ilom-alert@HOSTNAME.abc.com'
```

SMTP 客户机 MIB 对象

下列 MIB 对象、值和类型对 SMTP 客户机的设置有效。

表 5-6 用于 SMTP 客户机的有效 MIB 对象、值和类型

MIB 对象	属性	允许的值	类型	默认值
ilomCtrlSMTPEnabled	指定是否启用 SMTP 客户机。	true(1)、 false(2)	整数	false
ilomCtrlSMTPServerip	用作用户帐户的名称服务的 SMTP 服务器的 IP 地址。	ip_address	字符串	无
ilomCtrlSMTPPortNumber	指定 SMTP 客户机的端口号。	范围：0 到 65535	整数	无

配置电子邮件警报设置

主题

说明

链接

配置电子邮件警报设置

• [第 102 页的“查看和配置电子邮件警报设置”](#)

▼ 查看和配置电子邮件警报设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置电子邮件警报设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看用于识别发件人地址的可选格式，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlAlertEmailCustomSender.0
```

- 要设置用于识别发件人地址的可选格式，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlAlertEmailCustomSender.0 s 'ilom-
alert@HOSTNAME.abc.com'
```

- 要查看可以添加到邮件正文开头的可选字符串，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlAlertEmailMessagePrefix.0
```

- 要定义可以添加到邮件正文开头的可选字符串（例如：BeginMessage），请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlAlertEmailMessagePrefix.0 s 'BeginMessage'
```

配置遥测工具守护进程

主题

说明

链接

配置遥测工具守护进程设置

• [第 103 页的“查看和配置遥测工具守护进程设置”](#)

▼ 查看和配置遥测工具守护进程设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置遥测工具守护进程 (Telemetry Harness Daemon, THD) 设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看 THD 守护进程的状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdState.0
```

- 要查看 THD 守护进程的控制操作，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdAction.0
```

- 要将 THD 守护进程的控制操作设置为 suspend，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdAction.0 i 1
```

- 要查看名为 THDMod1 的 THD 模块的说明，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdModuleDesc.'THDMod1'
```

- 要查看名为 THDMod1 的 THD 模块的状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdModuleState.'THDMod1'
```

- 要查看名为 THDMod1 的 THD 模块的控制操作，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdModuleAction.'THDMod1'
```

- 要将名为 THDMod1 的 THD 模块的控制操作设置为 suspend，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdModuleAction.0 i 1
```

- 要查看名为 myTHDclase 的 THD 类中名为 myTHDinstance 的 THD 实例的状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdInstanceState.'myTHDclass.myTHDinstance'
```

- 要查看名为 myTHDclase 的 THD 类中名为 myTHDinstance 的 THD 实例的操作，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdInstanceAction.'myTHDclass.myTHDinstance'
```

- 要将名为 myTHDclase 的 THD 类中名为 myTHDinstance 的 THD 实例的操作设置为 resume，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlThdInstanceAction.'myTHDclass.myTHDinstance' i 2
```


第6章

使用 SNMP 监视和管理功耗

主题

说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">• 第 108 页的“开始之前”
监视功耗界面	<ul style="list-style-type: none">• 第 109 页的“监视系统总功耗”• 第 109 页的“监视实际功耗”• 第 109 页的“监视单个电源功耗”• 第 111 页的“监视可用功率”• 第 111 页的“监视硬件配置最大功耗”• 第 111 页的“监视允许功耗”• 第 111 页的“监视电源管理设置”
查看和设置电源策略	<ul style="list-style-type: none">• 第 112 页的“查看和设置电源策略”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
<ul style="list-style-type: none">• 概念	<ul style="list-style-type: none">• 电源监视和管理界面	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
<ul style="list-style-type: none">• Web	<ul style="list-style-type: none">• 监视功耗	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)
<ul style="list-style-type: none">• CLI	<ul style="list-style-type: none">• 监视功耗	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)

ILOM 3.0 文档集位于：

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

开始之前

在执行本章中的各过程之前，应确保满足下列要求。

- 必须先配置 SNMP，然后才可以使用 SNMP 查看和配置 ILOM 设置。有关更多信息，请参见第 4 页的“准备您的系统以使用 SNMP”。
- 要执行 `snmpset` 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户。
- 有关 SNMP 命令的示例，请参见第 253 页的“SNMP 命令示例”。

注 – 本节中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

监视功耗界面

主题

说明	链接
监视功耗界面	<ul style="list-style-type: none">• 第 109 页的“监视系统总功耗”• 第 109 页的“监视实际功耗”• 第 109 页的“监视单个电源功耗”• 第 111 页的“监视可用功率”• 第 111 页的“监视硬件配置最大功耗”• 第 111 页的“监视允许功耗”
查看和设置电源策略	<ul style="list-style-type: none">• 第 112 页的“查看和设置电源策略”

注 – 本章中介绍的功耗界面可能已在也可能未在您所用的平台上实现。有关实现的详细信息，请参见平台特定的 ILOM 补充资料、平台管理指南或产品说明。可以在适用于您的系统的文档集中找到 ILOM 补充资料、平台管理指南和产品说明。

注 – 无法在使用 ILOM 3.0 或 ILOM 3.0.2 的 SPARC 平台上查看和设置电源策略。可以在具有 ILOM 3.0.3 及以上版本的 SPARC 平台上进行电源策略设置。

▼ 监视系统总功耗

- 要使用 SNMP 查看系统总功耗，请键入此命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress  
entPhysicalName.308
```

▼ 监视实际功耗

- 要使用 SNMP 查看实际功耗，请键入此命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtActual.0
```

▼ 监视单个电源功耗

必须先确定与特定电源的输出和输入电源传感器对应的 entPhysicalName 索引号，然后才可以使用 SNMP 监视单个电源功耗。

- 要查看单个电源功耗，请键入类似如下的命令。

例如，如果您知道 /SYS/VPS 的 entPhysicalIndex 为 303，可以键入以下命令来查看总输出功耗：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress \  
entPhysicalName.303 \  
entPhysicalClass.303 \  
entPhysicalDescr.303 \  
sunPlatNumericSensorBaseUnits.303 \  
sunPlatNumericSensorExponent.303 \  
sunPlatNumericSensorCurrent.303 \  
sunPlatNumericSensorLowerThresholdNonCritical.303 \  
sunPlatNumericSensorUpperThresholdNonCritical.303 \  
sunPlatNumericSensorLowerThresholdCritical.303 \  
sunPlatNumericSensorUpperThresholdCritical.303 \  
sunPlatNumericSensorLowerThresholdFatal.303 \  
sunPlatNumericSensorUpperThresholdFatal.303
```

表 6-1 提供了上述命令示例中所包含的各个 MIB 对象的简短说明。有关更多信息，请参见 ENTITY-MIB 和 SUN-PLATFORM-MIB。

表 6-1 单个电源功耗 MIB 对象

MIB 对象	MIB 名称	说明
entPhysicalName	ENTITY-MIB	物理实体的文本名称。
entPhysicalClass	ENTITY-MIB	物理实体的一般硬件类型。
entPhysicalDescr	ENTITY-MIB	物理实体的文本说明。
sunPlatNumericSensorBaseUnits	SUN-PLATFORM-MIB	此传感器返回的各个值的基本单位，如同 CIM_NumericSensor.BaseUnits。
sunPlatNumericSensorExponent	SUN-PLATFORM-MIB	要应用于此传感器返回的各单位的指数，如同 CIM_NumericSensor.UnitModifier。
sunPlatNumericSensorCurrent	SUN-PLATFORM-MIB	sunPlatDiscreteSensorStatesTable 中与传感器的当前读数对应的行的 sunPlatDiscreteSensorStatesIndex。
sunPlatNumericSensorLowerThresholdNonCritical	SUN-PLATFORM-MIB	发生非严重 (NonCritical) 状况的阈值下限，如同针对 CIM_NumericSensor.LowerThresholdNonCritical 定义的情况。
sunPlatNumericSensorUpperThresholdNonCritical	SUN-PLATFORM-MIB	发生非严重 (NonCritical) 状况的阈值上限，如同针对 CIM_NumericSensor.UpperThresholdNonCritical 定义的情况。
sunPlatNumericSensorLowerThresholdCritical	SUN-PLATFORM-MIB	发生严重 (Critical) 状况的阈值下限，如同针对 CIM_NumericSensor.LowerThresholdCritical 定义的情况。
sunPlatNumericSensorUpperThresholdCritical	SUN-PLATFORM-MIB	发生严重 (Critical) 状况的阈值上限，如同针对 CIM_NumericSensor.UpperThresholdCritical 定义的情况。
sunPlatNumericSensorLowerThresholdFatal	SUN-PLATFORM-MIB	发生致命 (Fatal) 状况的阈值下限，如同针对 CIM_NumericSensor.LowerThresholdFatal 定义的情况。
sunPlatNumericSensorUpperThresholdFatal	SUN-PLATFORM-MIB	发生致命 (Fatal) 状况的阈值上限，如同针对 CIM_NumericSensor.UpperThresholdFatal 定义的情况。

▼ 监视可用功率

- 要使用 SNMP 查看总可用功率，请键入此命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtAvailablePower.0
```

▼ 监视硬件配置最大功耗

- 要使用 SNMP 查看硬件配置最大功耗，请键入此命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtHWConfigPower.0
```

▼ 监视允许功耗

- 要使用 SNMP 查看允许功耗，请键入此命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtPermittedPower.0
```

▼ 监视电源管理设置

注 – 可以使用 `get` 命令来查看电源管理设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-HW-CTRL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看 `PowerMgmtTable` 中索引号 5 对应的电源管理策略的名称，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtName.5
```

- 要查看 PowerMgmtTable 中索引号 5 对应的电源管理策略的值的单位，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtUnits.5
```

- 要查看 PowerMgmtTable 中索引号 5 对应的电源管理策略的值，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtValue.5
```

使用功耗控制界面

主题

说明

链接

查看和设置电源策略

• [第 112 页的“查看和设置电源策略”](#)

▼ 查看和设置电源策略

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和设置电源策略。

1. 要使用 SNMP 查看电源策略，请键入此命令：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtPolicy.0
```

2. 要设置电源策略，请使用 `snmpset` 命令。

例如，要将此 MIB 对象设置为 `performance`，请键入此命令：

```
% snmpset -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ipaddress  
sunHwCtrlPowerMgmtPolicy.0 i 3
```

表 6-2 显示了 sunHwCtrlPowerMgmtPolicy MIB 对象支持的 MIB 对象类型和值。

表 6-2 sunHwCtrlPowerMgmtPolicy MIB 对象的有效值和类型

MIB 对象	值	类型	默认值
sunHwCtrlPowerMgmtPolicy	notsupported(1)、 unknown(2)、 performance(3)、 elastic(4)	整数	无

第7章

使用 SNMP 配置 ILOM 固件设置

主题

说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">• 第 116 页的“开始之前”
配置 ILOM 固件接口	<ul style="list-style-type: none">• 第 116 页的“查看和配置 ILOM 固件设置”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
<ul style="list-style-type: none">• 概念	<ul style="list-style-type: none">• 配置管理和固件更新	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
<ul style="list-style-type: none">• Web	<ul style="list-style-type: none">• 更新 ILOM 固件	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)
<ul style="list-style-type: none">• CLI	<ul style="list-style-type: none">• 更新 ILOM 固件	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

开始之前

在执行本章中的各过程之前，应确保满足下列要求。

- 必须先配置 SNMP，然后才可以使用 SNMP 查看和配置 ILOM 设置。有关更多信息，请参见第 4 页的“准备您的系统以使用 SNMP”。
- 要执行 `snmpset` 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户。
- 有关 SNMP 命令的示例，请参见第 253 页的“SNMP 命令示例”。

注 - 本节中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

配置 ILOM 固件接口

▼ 查看和配置 ILOM 固件设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 ILOM 固件设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看当前固件映像的版本，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlFirmwareMgmtVersion.0
```

- 要查看当前固件映像的内部版本号，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlFirmwareMgmtBuildNumber.0
```

- 要查看当前固件映像的内部版本日期和时间，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareMgmtBuildDate.0
```

- 要查看将用于下载固件映像的 TFTP 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareTFTPServerIP.0
```

- 要设置将用于下载固件映像的 TFTP 服务器的 IP 地址，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareTFTPServerIP.0 s ipaddress
```

- 要查看 TFTP 服务器上新固件映像文件的相对路径，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareTFTPFileName.0
```

- 要设置 TFTP 服务器上新固件映像文件的相对路径，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareTFTPFileName.0 s 'tftpfilename'
```

- 要查看用于确定是否应在固件更新后保留服务器的先前配置的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwarePreserveConfig.0
```

- 要将 PreserveConfig 属性设置为 true 以便在固件更新后保留服务器的先前配置，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwarePreserveConfig.0 i 1
```

- 要查看用于指示固件更新状态的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareMgmtStatus.0
```

- 要查看用于使用其他固件管理属性的值作为参数启动固件更新的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareMgmtAction.0
```

- 要设置属性以便使用其他固件管理属性的值作为参数启动固件更新，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareMgmtAction.0 i 2
```

- 要清除在启动固件更新时所使用的其他固件管理属性的值，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareMgmtAction.0 i 1
```

- 要查看当前固件管理文件系统的版本，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareMgmtFilesystemVersion.0
```

- 要查看用于将 BIOS 升级延迟到下一次关闭服务器电源时的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareDelayBIOS.0
```

- 要设置 DelayBIOS 属性以便将 BIOS 升级延迟到下一次关闭服务器电源时，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlFirmwareDelayBIOS.0 i 1
```

第8章

使用 SNMP 管理 ILOM 配置管理界面

主题

说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">• 第 120 页的“开始之前”
配置 ILOM 配置管理界面	<ul style="list-style-type: none">• 第 120 页的“查看和配置策略设置”• 第 121 页的“配置电源设置”• 第 122 页的“查看和配置备份和恢复设置”• 第 123 页的“配置复位设置”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
• 概念	• 配置管理和固件更新	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
• Web	• 备份和恢复 ILOM 配置	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)
• CLI	• 备份和恢复 ILOM 配置	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)

ILOM 3.0 文档集位于：

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

开始之前

在执行本章中的各过程之前，应确保满足下列要求。

- 必须先配置 SNMP，然后才可以使用 SNMP 查看和配置 ILOM 设置。有关更多信息，请参见第 4 页的“准备您的系统以使用 SNMP”。
- 要执行 `snmpset` 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户。
- 有关 SNMP 命令的示例，请参见第 253 页的“SNMP 命令示例”。

注 – 本节中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

配置 ILOM 配置管理界面

主题

说明

链接

配置 ILOM 配置管理界面

- 第 120 页的“查看和配置策略设置”
- 第 121 页的“配置电源设置”
- 第 122 页的“查看和配置备份和恢复设置”
- 第 123 页的“配置复位设置”

▼ 查看和配置策略设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置策略设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例:

- 要查看策略 ID 号为 2 的策略的简短说明, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlPolicyShortStr.2
```

- 要查看策略 ID 号为 2 的策略的详细说明, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlPolicyLongStr.2
```

- 要查看策略 ID 号为 2 的策略的状态, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlPolicyEnabled.2
```

- 要将策略 ID 号为 2 的策略的状态设置为 enabled, 请键入:

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlPolicyEnabled.2 i 1
```

▼ 配置电源设置

注 – 可以使用 `set` 命令来配置电源设置。有关此命令中使用的 MIB 对象的说明, 请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例:

- 要指定操作 "powerOn" 并将其应用于名为 "/SYS" 的电源控制目标, 请键入:

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlPowerAction.'/SYS' i 1
```

▼ 查看和配置备份和恢复设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置备份和恢复设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要将 SP 上的配置恢复为初始的出厂默认状态，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlResetToDefaultsAction.0 i 3
```

- 要查看备份和恢复操作期间配置 XML 文件的目标目的地，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
lomCtrlBackupAndRestoreTargetURI.0
```

- 要将备份和恢复操作期间配置 XML 文件的目标目的地设置为 `tftp://10.8.136.154/remotedir/config_backup.xml`，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
lomCtrlBackupAndRestoreTargetURI.0 s
'tftp://10.8.136.154/remotedir/config_backup.xml'
```

- 要设置在备份和恢复操作期间用于加密或解密敏感数据的口令短语，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlBackupAndRestorePassphrase.0 s 'passphrase'
```

- 要查看用于发出操作（备份或恢复）的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlBackupAndRestoreAction.0
```


- 要使用 `ilomCtrlBackupAndRestoreAction` MIB 对象发出恢复操作，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlBackupAndRestoreAction.0 i 2
```

- 要监视备份或恢复操作的当前状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlBackupAndRestoreActionStatus.0
```

▼ 配置复位设置

注 - 可以使用 `set` 命令来配置复位设置。有关此命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 `SUN-ILOM-CONTROL-MIB`。

1. 登录到安装了 `SNMP` 工具和 `ILOM MIB` 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 请参阅以下 `SNMP` 命令示例：

- 要指定操作 "reset" 并将其应用于名为 "/SP" 的复位控制目标，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlResetAction.'/SP' i 1
```


第9章

使用 SNMP 管理 SPARC 系统配置 管理界面

主题

说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">第 126 页的“开始之前”
SPARC 管理界面	<ul style="list-style-type: none">第 126 页的“查看和配置 SPARC 诊断设置”第 129 页的“查看和配置 SPARC 主机设置”第 133 页的“查看和配置 SPARC 引导模式设置”第 134 页的“查看和配置 SPARC 钥控开关设置”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
<ul style="list-style-type: none">概念	<ul style="list-style-type: none">远程主机管理选项	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
<ul style="list-style-type: none">Web	<ul style="list-style-type: none">管理远程主机	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)
<ul style="list-style-type: none">CLI	<ul style="list-style-type: none">管理远程主机	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

开始之前

在执行本章中的各过程之前，应确保满足下列要求。

- 必须先配置 SNMP，然后才可以使用 SNMP 查看和配置 ILOM 设置。有关更多信息，请参见第 4 页的“准备您的系统以使用 SNMP”。
- 要执行 `snmpset` 命令，需要使用具有读/写 (rw) 权限的 SNMP v1 或 v2c 团体或者 SNMP v3 用户。
- 有关 SNMP 命令的示例，请参见第 253 页的“SNMP 命令示例”。

注 – 本节中提供的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

配置 SPARC 管理界面

主题

说明	链接
查看先决条件	<ul style="list-style-type: none">• 第 126 页的“开始之前”
SPARC 管理界面	<ul style="list-style-type: none">• 第 126 页的“查看和配置 SPARC 诊断设置”• 第 129 页的“查看和配置 SPARC 主机设置”• 第 133 页的“查看和配置 SPARC 引导模式设置”• 第 134 页的“查看和配置 SPARC 钥控开关设置”

▼ 查看和配置 SPARC 诊断设置

注 – 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 SPARC 诊断设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
```

```
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例:

- 要查看主机的嵌入式诊断的触发器, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsTrigger.0
```

- 要将主机的嵌入式诊断的触发器设置为 "powerOnReset", 请键入:

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsTrigger.0 i 4
```

- 要查看 POST 模式, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsMode.0
```

- 要将 POST 模式设置为 service, 请键入:

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsMode.0 i 3
```

- 对于开机复位触发器, 要查看引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的级别, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsPowerOnLevel.0
```

- 对于开机复位触发器, 要将引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的级别设置为 normal, 请键入:

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsPowerOnLevel.0 i 3
```

- 对于用户复位触发器, 要查看引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的级别, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsUserResetLevel.0
```

- 对于用户复位触发器，要将引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的级别设置为 normal，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsUserResetLevel.0 i 3
```

- 对于错误复位触发器，要查看引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的级别，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsErrorResetLevel.0
```

- 对于错误复位触发器，要将引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的级别设置为 normal，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsErrorResetLevel.0 i 3
```

- 要查看引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的详细程度级别，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsPowerOnVerbosity.0
```

- 要将引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的详细程度级别设置为 maximum，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsPowerOnVerbosity.0 i 4
```

- 对于用户复位触发器，要查看引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的详细程度级别，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsUserResetVerbosity.0
```

- 对于用户复位触发器，要将引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的详细程度级别设置为 maximum，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsUserResetVerbosity.0 i 4
```

- 对于错误复位触发器，要查看引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的详细程度级别，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsErrorResetVerbosity.0
```

- 对于错误复位触发器，要将引导期间主机上应运行的嵌入式诊断的详细程度级别设置为 maximum，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsErrorResetVerbosity.0 i 4
```

- 要查看主机上 POST 诊断的进度（以百分比显示），请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsStatus.0
```

- 要查看用于显示用来控制主机上的 POST 诊断的操作的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsAction.0
```

- 要将用于控制主机上运行的 POST 诊断的属性设置为 start，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCDiagsAction.0 i 2
```

▼ 查看和配置 SPARC 主机设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 SPARC 主机设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看主机的启动 MAC 地址，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostMACAddress.0
```

- 要查看 OpenBoot PROM (OBP) 的版本字符串，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostOBPVersion.0
```

- 要查看 POST 的版本字符串，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostPOSTVersion.0
```

- 要查看用于确定当发生非致命 POST 错误时主机是否应继续引导的选项，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostAutoRunOnError.0
```

- 要将主机配置为在发生非致命 POST 错误时继续引导，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostAutoRunOnError.0 i 1
```

- 要查看用于描述 POST 状态的字符串，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostPOSTStatus.0
```

- 要查看用于确定当 SP 发现主机挂起时将采取何种操作的选项，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostAutoRestartPolicy.0
```

- 要将 SP 配置为在发现主机挂起时进行复位，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARHostAutoRestartPolicy.0 i 2
```


- 要查看用于描述主机操作系统引导状态的字符串，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostOSBootStatus.0
```

- 要查看引导计时器超时值，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostBootTimeout.0
```

- 要将引导计时器超时值设置为 30 秒，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostBootTimeout.0 i 30
```

- 要查看用于确定当引导计时器到期时 SP 将采取何种操作的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostBootRestart.0
```

- 要将 SP 配置为在引导计时器到期时进行复位，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostBootRestart.0 i 2
```

- 要查看 SP 所允许的最大引导失败次数，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostMaxBootFail.0
```

- 要将 SP 所允许的最大引导失败次数设置为 10，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostMaxBootFail.0 i 10
```

- 要查看用于确定当达到最大引导失败次数时 SP 将采取何种操作的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostBootFailRecovery.0
```

- 要将 SP 配置为在达到最大引导失败次数时对主机执行关开机循环，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostBootFailRecovery.0 i 2
```

- 要查看虚拟机管理程序的版本字符串，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostHypervisorVersion.0
```

- 要查看系统固件 (system firmware, SysFw) 的版本字符串，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostSysFwVersion.0
```

- 要查看用于确定 SP 将发送的中断操作的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostSendBreakAction.0
```

- 要将 SP 配置为发送 dumpcore 中断操作，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostSendBreakAction.0 i 3
```

- 要查看用于确定当下次打开主机电源时要应用的主机 I/O 重新配置策略的属性，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostIoReconfigurePolicy.0
```

- 要将 SP 配置为当下次打开电源时执行主机 I/O 重新配置策略，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCHostIoReconfigurePolicy.0 i 3
```

▼ 查看和配置 SPARC 引导模式设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 SPARC 引导模式设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明, 请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如, 键入:

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例:

- 要查看主机的引导模式状态, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSPARCBootModeState.0
```

- 要将主机配置为保留当前 NVRAM 变量设置, 请键入:

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSPARCBootModeState.0 i 1
```

- 要查看当引导模式状态设置为 `script` 时要使用的引导脚本, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSPARCBootModeScript.0
```

- 要指定在引导模式状态设置为 `setenv diag-switch` 时要使用的引导脚本, 请键入:

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSPARCBootModeScript.0 s 'setenv diag-switch'
```

- 要查看引导模式配置到期的日期和时间, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSPARCBootModeExpires.0
```

- 要查看引用 LDOM 配置名称的字符串, 请键入:

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress
ilomCtrlSPARCBootModeLDOMConfig.0
```

- 要将 LDOM 配置名称设置为 default，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCBootModeLDOMConfig.0 s default
```

▼ 查看和配置 SPARC 钥控开关设置

注 - 可以使用 `get` 和 `set` 命令来查看和配置 SPARC 钥控开关设置。有关这些命令中使用的 MIB 对象的说明，请参见 SUN-ILOM-CONTROL-MIB。

1. 登录到安装了 SNMP 工具和 ILOM MIB 的主机。例如，键入：

```
ssh username@snmp_manager_ipaddress  
Password: password
```

2. 请参阅以下 SNMP 命令示例：

- 要查看虚拟钥控开关的当前状态，请键入：

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCKeySwitchState.0
```

- 要将虚拟钥控开关的状态设置为 standby，请键入：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate SNMP_agent_ipaddress  
ilomCtrlSPARCKeySwitchState.0 i 2
```

部分 II IPMI

本文档的第 II 部分概述了智能平台管理接口 (Intelligent Platform Management Interface, IPMI) 并说明了访问 ILOM 功能时可以执行的过程。

第 10 章

使用 IPMI 的服务器管理

主题

说明	链接
了解 IPMI	<ul style="list-style-type: none">• 第 138 页的 “关于智能平台管理接口”• 第 138 页的 “IPMItool”• 第 139 页的 “IPMI 警报”• 第 139 页的 “IPMI Administrator 和 Operator 角色”
了解如何配置 IPMI 状态以及如何使用 IPMItool	<ul style="list-style-type: none">• 第 140 页的 “配置 IPMI 状态”• 第 143 页的 “使用 IPMItool 执行 ILOM 任务”
了解 IPMI 命令	<ul style="list-style-type: none">• 第 151 页的 “IPMI 命令”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
• 概念	• ILOM 概述	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)
• CLI	• CLI 概述	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 过程指南》(820-7377)
• Web 界面	• Web 界面概述	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web 界面过程指南》(820-7374)
• SNMP	• SNMP 概述	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理协议参考指南》(820-7380)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

关于智能平台管理接口

ILOM 支持智能平台管理接口 (Intelligent Platform Management Interface, IPMI), 通过它可以监视与控制服务器平台, 以及检索有关服务器平台的信息。

IPMI 是一种开放的行业标准接口, 用于对许多不同类型网络上的服务器系统进行管理。IPMI 功能包括现场可更换单元 (field-replaceable unit, FRU) 库存报告、系统监视、系统事件日志记录、系统恢复 (包括系统复位和开关机功能) 及警报。

通过 IPMI 实现的监视、日志记录、系统恢复和警报功能提供了对内置于平台硬件的管理功能的访问。

ILOM 与 IPMI v1.5 和 v2.0 兼容。

可以在以下位置找到 Oracle 提供的 IPMItool Windows 端口
<http://www.sun.com/system-management/tools.jsp>

以下站点提供了包括有关 IPMI 详细规范在内的其他信息:

- <http://www.intel.com/design/servers/ipmi/spec.htm>
- <http://openipmi.sourceforge.net>

服务器和服务器模块 (刀片) 上的服务处理器 (service processor, SP) 与 IPMI v2.0 兼容。可以带内 (使用服务器上运行的主机操作系统) 或带外 (使用远程系统) 方式使用 IPMItool 实用程序通过命令行访问 IPMI 功能。此外, 还可以从 ILOM Web 界面生成特定于 IPMI 的陷阱, 也可以通过任何与 IPMI v1.5 或 v2.0 兼容的外部管理解决方案管理 SP 的 IPMI 功能。

IPMItool

IPMItool 是一种开放源代码的简单命令行界面 (command-line interface, CLI) 实用程序, 用于管理和配置支持 IPMI 的设备。IPMItool 可用于管理本地系统或远程系统的 IPMI 功能。可以通过内核设备驱动程序或通过 LAN 接口, 使用 IPMItool 实用程序执行 IPMI 功能。可以从以下站点下载 IPMItool:

<http://ipmitool.sourceforge.net/>

可以使用 IPMItool 执行以下操作:

- 读取传感器数据记录 (Sensor Data Record, SDR) 系统信息库。
- 打印传感器值。
- 显示系统事件日志 (system event log, SEL) 的内容。
- 输出现场可更换单元 (field-replaceable unit, FRU) 库存信息。
- 读取和设置 LAN 配置参数。
- 执行远程机箱电源控制。

可以从以下站点获得的手册页中提供了有关 IPMItool 的详细信息：

<http://ipmitool.sourceforge.net/manpage.html>

IPMItool 支持一种功能，通过该功能可以像直接使用 ILOM CLI 一样输入 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 命令。可以编写 CLI 命令的脚本，然后可在多个服务处理器 (service processor, SP) 实例上运行该脚本。

IPMI 警报

ILOM 支持 IPMI 平台事件陷阱 (Platform Event Trap, PET) 警报形式的警报。警报可提前警告可能存在系统故障。服务器或服务处理器模块上的 ILOM SP 提供了警报配置。除机箱监视模块 (chassis monitoring module, CMM) 以外，所有 Oracle Sun 服务器平台和模块都支持 IPMI PET 警报。有关 IPMI 警报类型的更多信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》中的“警报管理”。

IPMI Administrator 和 Operator 角色

IPMI Administrator 角色映射到 ILOM 中的以下用户角色：aucro。**IPMI Operator** 角色映射到 ILOM 中的以下用户角色：cro。表 10-1 中显示了这些 ILOM 角色的简要说明。

表 10-1 ILOM 中的 IPMI Administrator 和 Operator 角色

IPMI 角色	启用的 ILOM 角色权限	说明
Administrator	<ul style="list-style-type: none">• Admin (a)• User Management (u)• Console (c)• Reset and Host Console (r)• Read-Only (o)	这些用户角色为 ILOM 中的以下管理功能启用了读写权限：系统管理配置属性、用户帐户属性、远程控制台管理属性、远程电源管理属性以及复位和主机控制管理属性。
Operator	<ul style="list-style-type: none">• Console (c)• Reset and Host Console (r)• Read-Only (o)	这些用户角色为 ILOM 中的以下管理功能启用了读写权限：远程控制台管理属性、远程电源管理属性以及复位和主机控制管理属性。Read-Only 角色也为系统管理配置属性和用户管理属性提供了读取权限。

有关 ILOM 角色和权限的更多信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念指南》(820-7371)中关于“用户管理”的一章。

配置 IPMI 状态

可以使用 CLI 或 Web 界面启用或禁用 IPMI 状态。

主题

说明

链接

启用 IPMI 状态

- [第 140 页的“开始之前”](#)
- [第 140 页的“使用 CLI 启用 IPMI 状态”](#)
- [第 140 页的“使用 Web 界面启用 IPMI 状态”](#)

开始之前

- 要使用 ILOM CLI 或 Web 界面启用 IPMI 状态，需要在 ILOM 中启用 IPMI Administrator 权限。有关更多信息，请参见 [第 139 页的“IPMI Administrator 和 Operator 角色”](#)。

▼ 使用 CLI 启用 IPMI 状态

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 在命令提示符下，键入：

```
-> set /SP/services/ipmi servicestate=enabled
```

```
-> set /SP/services/ipmi servicestate=enabled
Set 'servicestate' to 'enabled'
```

▼ 使用 Web 界面启用 IPMI 状态

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "System Management Access" --> "IPMI"。
此时将显示 "IPMI Settings" 页面。
3. 单击复选框启用或禁用 IPMI 状态。

使用 IPMItool 运行 ILOM CLI 命令

IPMItool CLI 是执行 ILOM CLI 命令的便捷替代方法。使用它可以像直接使用 ILOM CLI 一样输入 ILOM CLI 命令。支持大多数 ILOM CLI 命令。

主题

说明	链接
使用 ipmitool 运行 CLI 命令	<ul style="list-style-type: none">• 第 141 页的“通过 IPMItool 访问 ILOM CLI”• 第 142 页的“使用 IPMItool 编写 ILOM CLI 命令的脚本”

开始之前

- 要通过 ipmitool 使用 ILOM CLI，必须使用 ipmitool 版本 1.8.9.4 或更高版本。要检查 ipmitool 的版本号，请键入 ipmitool -V。
- 确保使用 IPMItool CLI 执行 ILOM 命令时，ILOM 中分配了适当的用户角色。有关更多信息，请参见第 139 页的“IPMI Administrator 和 Operator 角色”。

▼ 通过 IPMItool 访问 ILOM CLI

1. 要使用 IPMItool 启用 ILOM CLI，请键入：

```
# ipmitool -H hostname -U username -P userpassword sunoem cli
```

ILOM CLI 提示符将显示如下：

```
Connected. Use ^D to exit.  
->
```

2. 要使用 CLI，请键入 CLI 命令。

▼ 使用 IPMITool 编写 ILOM CLI 命令的脚本

通过 IPMITool 使用 ILOM CLI 的重要优点是可以编写 CLI 命令的脚本，然后可在多个 SP 实例上运行该脚本。由于 CLI 命令可以包含在 IPMITool 命令行中，而命令行中的每个参数被视为单个 ILOM CLI 命令，因此可以编写脚本。在每个 ILOM CLI 命令的开头和结尾加上引号可以实现命令分隔。以下示例显示如何在 ipmitool 命令行中包含两个 CLI 命令。请注意，示例中的每个 ILOM CLI 命令都以引号开头和结尾。

```
# ipmitool -H hostname -U username -P userpassword sunoem cli "show
/SP/services" "show /SP/logs"
Connected. Use ^D to exit.
-> show /SP/services
/SP/services
  Targets:
    http
    https
    servicetag
    snmp
    ssh
    sso

  Properties:

  Commands:
    cd
    show

-> show /SP/logs
/SP/logs
  Targets:
    event

  Properties:

  Commands:
    cd
    show

->Session closed
Disconnected
```

使用 IPMItool 执行 ILOM 任务

主题

说明

链接

使用 IPMItool 执行各种 ILOM 功能

- [第 144 页的“查看传感器及其值列表”](#)
- [第 145 页的“查看单个传感器的详细信息”](#)
- [第 145 页的“打开主机电源”](#)
- [第 145 页的“关闭主机电源”](#)
- [第 145 页的“关闭主机电源然后再打开电源”](#)
- [第 146 页的“设置电源限制预算激活状态”](#)
- [第 147 页的“获取电源限制预算功率”](#)
- [第 148 页的“设置电源限制预算功率”](#)
- [第 145 页的“正常关闭主机”](#)
- [第 146 页的“设置电源限制预算激活状态”](#)
- [第 147 页的“获取电源限制预算功率”](#)
- [第 148 页的“设置电源限制预算功率”](#)
- [第 149 页的“查看 FRU 的制造信息”](#)
- [第 150 页的“查看系统事件日志”](#)

开始之前

- 确保使用 IPMItool CLI 执行 ILOM 命令时，ILOM 中分配了适当的用户角色。有关更多信息，请参见第 139 页的“IPMI Administrator 和 Operator 角色”。

▼ 查看传感器及其值列表

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -I lanplus -U username -P userpassword sdr list
/SYS/T_AMB | 24 degrees C | ok
/RFM0/FAN1_SPEED | 7110 RPM | ok
/RFM0/FAN2_SPEED | 5880 RPM | ok
/RFM1/FAN1_SPEED | 5880 RPM | ok
/RFM1/FAN2_SPEED | 6360 RPM | ok
/RFM2/FAN1_SPEED | 5610 RPM | ok
/RFM2/FAN2_SPEED | 6510 RPM | ok
/RFM3/FAN1_SPEED | 6000 RPM | ok
/RFM3/FAN2_SPEED | 7110 RPM | ok
/RFM4/FAN1_SPEED | 6360 RPM | ok
/RFM4/FAN2_SPEED | 5610 RPM | ok
/RFM5/FAN1_SPEED | 5640 RPM | ok
/RFM5/FAN2_SPEED | 6510 RPM | ok
/RFM6/FAN1_SPEED | 6180 RPM | ok
/RFM6/FAN2_SPEED | 6000 RPM | ok
/RFM7/FAN1_SPEED | 6330 RPM | ok
/RFM7/FAN2_SPEED | 6330 RPM | ok
/RFM8/FAN1_SPEED | 6510 RPM | ok
/RFM8/FAN2_SPEED | 5610 RPM | ok
```

注 - 如果未将 `bimetal` 配置为支持 `-P` 选项（使用该选项时可在命令行中输入密码），将提示您输入密码。

注 - 上面的输出是节选的。实际输出中显示 163 个传感器。

▼ 查看单个传感器的详细信息

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -v -I lanplus -U username -P userpassword sensor get /SYS/T_AMB
Locating sensor record...
Sensor ID           : /SYS/T_AMB (0x8)
Entity ID          : 41.0
Sensor Type (Analog) : Temperature
Sensor Reading     : 24 (+/- 0) degrees C
Status             : ok
Lower Non-Recoverable : 0.000
Lower Critical      : 4.000
Lower Non-Critical  : 10.000
Upper Non-Critical  : 35.000
Upper Critical      : 40.000
Upper Non-Recoverable : 45.000
Assertions Enabled  : lnc- lcr- lnr- unc+ ucr+ unr+
Deassertions Enabled : lnc- lcr- lnr- unc+ ucr+ unr+
```

▼ 打开主机电源

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -v -I lanplus -U username -P userpassword chassis power on
```

▼ 关闭主机电源

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -v -I lanplus -U username -P userpassword chassis power off
```

▼ 关闭主机电源然后再打开电源

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -v -I lanplus -U username -P userpassword chassis power cycle
```

▼ 正常关闭主机

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -v -I lanplus -U username -P userpassword chassis power soft
```

▼ 设置电源限制预算激活状态

注 – 通过下面介绍的电源限制预算激活状态命令，可以设置电源管理预算接口的激活状态。

- 用于激活电源限制预算状态的 IPMI 命令：

```
$ ipmitool -H <localhost|IP address> -U <username> -P <password>  
raw 0x2e 0x49 0x00 0x01 0xFF 0xFF
```

dc

- 用于取消激活电源限制预算状态的 IPMI 命令：

```
$ ipmitool -H <localhost|IP address> -U <username> -P <password>  
raw 0x2e 0x49 0x00 0x00 0xFF 0xFF
```

dc

表 10-2 列出了用于激活或取消激活电源限制预算属性状态的字节顺序和字段格式。

表 10-2 字节顺序和字段格式—电源限制预算激活状态

	字节	数据字段：
请求数据	1	Sun OEM 命令组编号 "0x2e"。
	2	命令代码 "0x49" 设置电源限制激活状态。
	3	组扩展标识 "0x00"。忽略该字段的值。
	4	用于电源限制激活的子命令： 0x00 – 取消激活电源限制 0x01 – 激活电源限制
	5-6	保留字段： 0xFF。忽略该字段的值。
响应数据	1	ipmitool 使用的完成代码。 系统不显示成功完成代码的状态。但是，如果完成代码的结果是“成功”以外的任何结果，将显示一条失败消息。
	2	命令完成时显示组扩展标识 "dc"。

▼ 获取电源限制预算功率

注 - 建议先执行“获取电源限制预算功率”命令，再设置电源限制预算功率属性。

```
$ ipmitool -H <localhost|IP address> -U <username> -P <password> raw
0x2e 0x4A 0x00 0x00 0x00
```

```
dc 01 b3 00 02 fa 00 00 00 00 01 e9 00 00
```

表 10-3 列出了用于获取电源限制预算功率属性的字节顺序和字段格式。

表 10-3 字节顺序和字段格式 - 获取电源限制预算功率

	字节	数据字段
请求数据	1	Sun OEM 命令组编号 "0x2e"。
	2	命令代码 "0x4A" 获取电源预算设置
	3	组扩展标识: 0x00。忽略该字段的值。
	4-5	保留字段: 0x00。忽略该字段的值。
响应数据	1	ipmitool 使用的完成代码。 系统不显示成功完成代码的状态。但是，如果完成代码的结果是“成功”以外的任何结果，将显示一条失败消息。
	2	命令完成时显示组扩展标识 "dc"。
	3	激活状态。 00 - 已取消激活 01 - 已激活
	4	保留字段: b3。可忽略该字段的值。
	5	如果超过电源限制且无法在更正时限内得到控制，将采取例外操作。 00 - 无 01 - 强制关闭电源
	6-7	电源限制（以瓦特为单位）: 02 fa。
	8-11	更正时限（以毫秒为单位）: 00 00 00 00。
	12	指示更正时限是否是系统默认时限的标志。 00 - 非默认。 01 - 默认。
	13	保留字段: e9。可以忽略该字段的值。
		14-15

▼ 设置电源限制预算功率

注 - 设置电源限制命令可为系统设置电源限制预算功率。您应使用该命令设置系统用电的上限。但是，不应将该命令用作动态更改或频繁更改电源限制的接口。电源限制设置应在整个 AC 和 DC 周期中始终保持持久性。

```
$ ipmitool -H <localhost|IP address> -U <username> -P <password> raw
0x2e 0x4B 0xdc 0xff 0xff 0xff 0x01 0x02 0xaa 0x00 0x00 0x1b 0x58 0x00
0xff 0x00 0x00
dc
```

表 10-4 列出了用于设置电源限制预算功率属性的字节顺序和字段格式。

表 10-4 字节顺序和字段格式 - 设置电源限制预算功率

	字节	数据字段
请求数据	1	SUNOEM 命令组编号: 0x2e。
	2	命令代码 0x4B 设置电源预算设置。
	3	组扩展标识: 0xdc。忽略该字段的值。
	4-6	保留字段: 0xff 0xff 0xff。忽略该字段的值。
	7	采取例外操作: 00 - 无 01 - 强制关闭电源
	8-9	电源限制 (以瓦特为单位)。例如: 0x2a 0xaa。
	10-13	更正时限 (以毫秒为单位)。例如: "0x00 0x00 0x1b 0x58"。 如果时限设置为默认值, 那么忽略该值, 请参见下一字节。
	14	指示是否使用系统默认时限的标志。 将忽略 10-13 字节的更正时限。 0x00 - 非默认 0x01 - 默认
	15	保留字段: 0xff。忽略该字段的值。
	16-17	保留字段: 0x00 0x00。忽略该字段的值。
响应数据	1	ipmitool 使用的完成代码。 系统不显示成功完成代码的状态。但是, 如果完成代码的结果是“成功”以外的任何结果, 将显示一条失败消息。
	2	命令完成时显示组扩展标识 "dc"。

▼ 查看 FRU 的制造信息

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -v -I lanplus -U username -P userpassword fru print
FRU Device Description : Builtin FRU Device (ID 0)
Board Product          : ASSY,ANDY,4SKT_PCI-E,BLADE
Board Serial           : 0000000-7001
Board Part Number      : 501-7738-01
Board Extra            : AXX_RevE_Blade
Product Manufacturer   : ORACLE
Product Name           : ILOM

FRU Device Description : /SYS (ID 4)
Chassis Type           : Rack Mount Chassis
Chassis Part Number    : 541-0251-05
Chassis Serial         : 00:03:BA:CD:59:6F
Board Product          : ASSY,ANDY,4SKT_PCI-E,BLADE
Board Serial           : 0000000-7001
Board Part Number      : 501-7738-01
Board Extra            : AXX_RevE_Blade
Product Manufacturer   : ORACLE
Product Name           : SUN BLADE X8400 SERVER MODULE
Product Part Number    : 602-0000-00
Product Serial         : 0000000000
Product Extra          : 080020ffffffffffffffff0003baf15c5a

FRU Device Description : /P0 (ID 5)
Product Manufacturer   : ADVANCED MICRO DEVICES
Product Part Number    : 0F21
Product Version        : 2

FRU Device Description : /P0/D0 (ID 6)
Product Manufacturer   : MICRON TECHNOLOGY
Product Name           : 1024MB DDR 400 (PC3200) ECC
Product Part Number    : 18VDDF12872Y-40BD3
Product Version        : 0300
Product Serial         : D50209DA
Product Extra          : 0190
Product Extra          : 0400

FRU Device Description : /P0/D1 (ID 7)
Product Manufacturer   : MICRON TECHNOLOGY
Product Name           : 1024MB DDR 400 (PC3200) ECC
Product Part Number    : 18VDDF12872Y-40BD3
Product Version        : 0300
Product Serial         : D50209DE
Product Extra          : 0190
Product Extra          : 0400
```

▼ 查看系统事件日志

```
$ ipmitool -H 1.2.3.4 -I lanplus -U username -P userpassword sel list
100 | Pre-Init Time-stamp | Power Unit #0x78 | State Deasserted
200 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xa2 | Predictive Failure Asserted
300 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xba | Predictive Failure Asserted
400 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xc0 | Predictive Failure Asserted
500 | Pre-Init Time-stamp | Power Supply #0xb4 | Predictive Failure Asserted
600 | 04/05/2007 | 12:03:24 | Power Supply #0xa3 | Predictive Failure Deasserted
700 | 04/05/2007 | 12:03:25 | Power Supply #0xaa | Predictive Failure Deasserted
800 | 04/05/2007 | 12:03:25 | Power Supply #0xbc | Predictive Failure Deasserted
900 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xa2 | Predictive Failure Asserted
a00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xa8 | Predictive Failure Deasserted
b00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xb6 | Predictive Failure Deasserted
c00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xbb | Predictive Failure Deasserted
d00 | 04/05/2007 | 12:03:26 | Power Supply #0xc2 | Predictive Failure Deasserted
e00 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xb0 | Predictive Failure Deasserted
f00 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xb5 | Predictive Failure Deasserted
1000 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xba | Predictive Failure Asserted
1100 | 04/05/2007 | 12:03:27 | Power Supply #0xc0 | Predictive Failure Asserted
1200 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xa9 | Predictive Failure Deasserted
1300 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xae | Predictive Failure Deasserted
1400 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xb4 | Predictive Failure Asserted
1500 | 04/05/2007 | 12:03:28 | Power Supply #0xbe | Predictive Failure Deasserted
```

IPMI 命令

可以从以下位置下载 IPMItool 实用程序：

<http://ipmitool.sourceforge.net/>

安装 IPMItool 软件包后，您可以从安装的手册页中访问关于命令用法和语法的详细信息。下表概述了可用的 IPMItool 命令。

表 10-5 IPMItool 命令

IPMI 命令	功能
<code>sunoem sshkey set</code>	为远程 shell 用户配置 SSH 密钥。
<code>ipmitool sunoem sshkey del</code>	从远程 shell 用户删除 SSH 密钥。
<code>ipmitool sunoem led get</code>	读取 LED 状态。
<code>ipmitool sunoem led set</code>	设置 LED 状态。
<code>ipmitool sunoem cli</code>	像直接使用 ILOM CLI 一样输入 ILOM CLI 命令。应使用 LAN/LANplus 接口。
<code>ipmitool sunoem CLI force</code>	从 ILOM 3.0.10 开始，可以调用 force 选项作为 sunoem CLI 命令的参数。
<code>ipmitool raw</code>	执行原始 IPMI 命令。
<code>ipmitool lan print</code>	输出给定通道的当前配置。
<code>ipmitool lan set (1) (2)</code>	在给定通道上设置给定参数。
<code>ipmitool chassis status</code>	显示有关系统机箱和主电源子系统的高级别状态的信息。
<code>ipmitool chassis power</code>	执行机箱控制命令以查看和更改电源状态。
<code>ipmitool chassis identify</code>	控制前面板标识灯。默认值是 15。使用 0 关闭。
<code>ipmitool chassis restart_cause</code>	查询机箱以找到系统最后一次重新启动的原因。
<code>ipmitool chassis bootdev (1)</code>	请求系统在下次重新引导时从备用引导设备引导。
<code>ipmitool chassis bootparam (1)</code>	设置主机引导参数。
<code>ipmitool chassis selftest</code>	显示 BMC 自检结果。
<code>ipmitool power</code>	返回 BMC 自检结果。
<code>ipmitool event</code>	将预定义事件发送到系统事件日志。
<code>ipmitool mc (1) (2)</code>	指示 BMC 执行热复位或冷复位。

表 10-5 IPMItool 命令 (续)

IPMI 命令	功能
<code>ipmitool sdr</code>	查询 BMC 以获取传感器数据记录 (sensor data records, SDR), 并提取给定类型的传感器信息, 然后查询每个传感器并输出其名称、读数和状态。
<code>ipmitool sensor</code>	以宽表格式列出传感器和阈值。
<code>ipmitool fru print</code>	读取所有现场可更换单元 (field-replaceable unit, FRU) 库存数据, 并提取序列号、产品号码、资产标记和说明机箱、主板或产品的短字符串等信息。
<code>ipmitool sel</code>	查看 ILOM SP 系统事件日志 (system event log, SEL)。
<code>ipmitool pef info</code>	查询 BMC 并输出有关 PEF 支持的功能的信息。
<code>ipmitool pef status</code>	输出当前 PEF 状态 (由 BMC 处理的最后一个 SEL 条目等)。
<code>ipmitool pef list</code>	输出当前 PEF 状态 (由 BMC 处理的最后一个 SEL 条目等)。
<code>ipmitool user</code>	显示用户标识信息摘要, 包括最大用户标识数、启用的用户数和定义的固定名称数。
<code>ipmitool session</code>	获取有关指定的会话的信息。可通过会话的 ID、句柄编号、活动状态来指定会话, 也可以使用关键字 "all" 来指定所有会话。
<code>ipmitool firewall (1)</code>	启用/禁用单个命令和命令子函数; 确定可以在给定实现上配置哪些命令和命令子函数。
<code>ipmitool set (1)</code>	设置运行时选项, 包括会话主机名、用户名、密码和权限级别。
<code>ipmitool exec</code>	通过文件名执行 IPMItool 命令。每行都是一个完整的命令。

部分 III WS-Management 和 CIM

本文档的第 III 部分列出了使用 WS-Management 和通用信息模型 (Common Information Model, CIM) 来管理 Oracle Sun 服务器平台的要求。信息包括概述材料、启用 WS-Management 状态的过程和支持的 CIM 配置文件列表。

第 11 章

使用 WS-Management 和 CIM 的服务器管理

主题

说明	链接
了解 WS-Management 和 CIM 支持	<ul style="list-style-type: none">• 第 156 页的 “WS-Management 和 CIM 概述”
了解如何配置 WS-Management 的状态	<ul style="list-style-type: none">• 第 157 页的 “在 ILOM 中配置 WS-Management 支持”
了解支持的 CIM 配置文件和 Oracle Sun 特定类	<ul style="list-style-type: none">• 第 161 页的 “支持的 DMTF SMASH 配置文件和 CIM 类”

相关主题

对于 ILOM	小节	指南
<ul style="list-style-type: none">• 版本 3.0.8	<ul style="list-style-type: none">• 新增功能	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 功能更新和发行说明》(821-0648)

ILOM 3.0 文档集位于:

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

WS-Management 和 CIM 概述

从版本 3.0.8 开始，ILOM 支持使用适用于管理（WS-Management）协议和通用信息模型 (Common Information Model, CIM) 的分布式管理任务组 (Distributed Management Task Force, DMTF) Web 服务。ILOM 中对这些 DMTF 标准的支持允许开发者创建和部署网络管理应用程序，以监视和管理有关 Oracle Sun 系统硬件的信息。

本节中介绍的主题包括：

- 第 156 页的 “WS-Management”
- 第 157 页的 “通用信息模型 (Common Information Model, CIM)”
- 第 157 页的 “服务器硬件的系统管理体系结构 (System Management Architecture for Server Hardware, SMASH)”
- 第 157 页的 “在 ILOM 中配置 WS-Management 支持”
- 第 161 页的 “支持的 DMTF SMASH 配置文件和 CIM 类”

注 – 本节中讨论的 WS-Management 和 CIM 功能通用于支持 ILOM 3.0.8 或更高版本的所有 Oracle Sun 服务器平台。有关与这些功能相关且可能适用于服务器的其他功能（或限制）的更多信息，请参见随服务器提供的 ILOM 补充资料指南或平台管理指南。

WS-Management

WS-Management 基于简单对象访问协议 (Simple Object Access Protocol, SOAP) 规范，可提升受管理应用程序与受管理资源之间的互操作性。通过它可以：

- 搜索是否存在管理资源，以及在管理资源间提供导航。
- 查看和写入各个管理资源，如设置和动态值。
- 获取系统组件和日志条目等容器和集合内容的列表。
- 运行管理方法。

有关实现和部署 WS-Management 环境以跨 IT 基础结构远程管理系统硬件的详细信息，请参见：<http://www.dmtf.org/standards/wsman>

有关如何在 ILOM 中配置 WS-Management 支持的更多信息，请参见第 157 页的 “在 ILOM 中配置 WS-Management 支持”。

通用信息模型 (Common Information Model, CIM)

CIM 是面向对象的信息模型，可提供用于管理系统硬件数据的通用定义。通过这些通用定义，可以在网络上的系统之间交换语义丰富的管理信息。

CIM 提供一组类，可提供框架以组织有关受管理环境的信息。特别是，通过这些类可以创建或使用 ILOM 以外的另一个应用程序来监视和管理 Oracle Sun 硬件。

服务器硬件的系统管理体系结构 (System Management Architecture for Server Hardware, SMASH)

Oracle Sun 硬件支持 SMASH 配置文件的相关子集。有关 DMTF SMASH 配置文件的更多信息，请查阅位于以下位置的该标准的规范：

<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/smash>

有关支持 SMASH 配置文件和 CIM 类的更多信息，请参见第 161 页的“支持的 DMTF SMASH 配置文件和 CIM 类”。

在 ILOM 中配置 WS-Management 支持

请参阅介绍在 ILOM 中配置 WS-Management 支持的先决条件和过程的以下各节。

- 第 157 页的“开始之前”
- 第 157 页的“使用 CLI 编辑 WS-Management 服务状态、传输模式和端口号”
- 第 160 页的“使用 Web 界面编辑 WS-Management 状态、传输模式和端口号”

开始之前

- 要在 ILOM 中编辑 WS-Management 的配置属性，必须具有 Admin (a) 角色权限。

▼ 使用 CLI 编辑 WS-Management 服务状态、传输模式和端口号

1. 登录到 ILOM SP CLI。

注 – 或者，可以登录到 ILOM CMM CLI，然后导航到要启用或禁用 ILOM 远程控制台的 KVMs 锁定选项的 SP 目标。

2. 要查看与管理 SP WS-Management 服务相关联的所有属性，请键入：

-> **help /SP/services/wsman**

针对 WS-Management 服务显示以下帮助输出：

```
/SP/services/wsman : Management of the WSMAN service
Targets:

Properties:
  http_port : WSMAN http port
  http_port : User role required for set = a

  https_port : WSMAN https port
  https_port : User role required for set = a

  mode : WSMAN mode
  mode : User role required for set = a

  state : WSMAN state
  state : User role required for set = a
```

3. 执行下表中介绍的任务以导航并管理 SP WS-Management 目标属性。

任务	指导
导航到 WS-Management 服务目标。	<ul style="list-style-type: none">• 要导航到 WS-Management 服务目标，请键入以下命令： -> cd /SP/services/wsman <p>注 - 在查看或配置与 WS-Management 服务相关联的属性之前，必须导航到 wsman 目标。</p>

任务	指导
查看 WS-Management CLI 属性和命令。	<ul style="list-style-type: none"> 要查看 WS-Management 属性和命令，请键入以下命令： -> show <p>此时将显示与管理 SP WS-Management 服务相关联的当前属性和可用命令。</p> <p>例如：</p> <pre data-bbox="658 395 1008 881">-> cd /SP/services/wsman /SP/services/wsman -> show /SP/services/wsman Targets: Properties: http_port = 7783 https_port = 7782 mode = http state = enabled Commands: cd set show</pre>
设置 WS-Management 服务状态。	<ul style="list-style-type: none"> 要在 ILOM 中启用或禁用 WS-Management 服务支持，请键入以下命令以设置服务状态： -> set state=enabled <p>或</p> <pre data-bbox="634 1078 915 1098">-> set state=disabled</pre> <p>注 - 默认情况下，在 ILOM 3.0.8 中禁用 WS-Management 的服务状态。对于所有其他 ILOM 版本，默认情况下启用服务状态。</p>
设置 WS-Management 传输模式（HTTP 或 HTTPS）。	<ul style="list-style-type: none"> 要在 ILOM 中设置 WS-Management 服务的传输模式（HTTP 或 HTTPS），请键入以下命令之一： -> set mode=http <p>或</p> <pre data-bbox="634 1312 858 1333">-> set mode=https</pre>

任务	指导
设置 WS-Management 传输模式端口号。	<ul style="list-style-type: none"> 要在 ILOM 中设置 WS-Management 服务的传输模式端口号，请键入以下命令之一： -> set http_port=#### 或 -> set https_port=#### <p>其中，#### 等于要分配给指定传输模式（HTTP 或 HTTPS）的端口号。</p> <p>例如，要设置 HTTP 或 HTTPS 的默认端口号，请键入：</p> <ul style="list-style-type: none"> 对于 HTTP: set http_port=8889 对于 HTTPS: set https_port=8888

4. 键入 `exit` 退出 ILOM CLI。

▼ 使用 Web 界面编辑 WS-Management 状态、传输模式和端口号

1. 登录到 ILOM SP Web 界面。
2. 在 ILOM SP Web 界面中，依次单击 "Configuration" --> "System Management Access" --> "WS-Man" 选项卡。
3. 在 "WS-Man" 页面中，配置以下 WS-Management 设置：

设置	指导
启用或禁用 WS-Management 服务状态。	<ul style="list-style-type: none"> 在 State Enabled 复选框中，选中（启用）或清除（禁用）该复选框。 默认情况下，在 ILOM 中禁用此设置。
选择 WS-Management 传输模式（HTTP 或 HTTPS）。	<ul style="list-style-type: none"> 在 Mode 列表框中，选择 HTTP 或 HTTPS。 默认情况下，该设置设置为 HTTP。
设置 WS-Management 传输模式端口号。	<ul style="list-style-type: none"> 在 HTTP 或 HTTPS 文本框中，指定 WS-Management 服务的传输模式端口号。 HTTP 或 HTTPS 的默认端口号设置如下所示： • HTTP: 8889 • HTTPS: 8888

4. 单击 "Save" 将所做的更改应用于 WS-Management 设置。

支持的 DMTF SMASH 配置文件和 CIM 类

Oracle 支持的 CIM 类为开发者创建管理应用程序提供通用信息模型接口。通过特定于 Oracle 的 CIM 类属性，开发者可以使用基于标准的 CIM 兼容的应用程序管理 Oracle Sun 硬件。

有关支持的 DMTF 配置文件、特定于 Oracle 的 CIM 类以及 ILOM 中支持的 CIM 指示的列表，请参见以下各节：

- 支持的 DMTF SMASH 配置文件和 CIM 类，请参见表 11-1，第 161 页的“支持的 SMASH 配置文件和 CIM 类”。
- ILOM 中支持的 CIM 指示，请参见第 163 页的“支持的 CIM 指示”。

注 – Oracle 支持 CIM schema 版本 2.18.1。有关 DMTF CIM schema 的详细信息，请参见 http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/

注 – 使用特定于 Oracle 的 CIM 类时，请使用名称空间
<http://schemas.oracle.com/wbem/wscim/1/cim-schema/2>。例如：
http://schemas.oracle.com/wbem/wscim/1/cim-schema/2/Oracle_ComputerSystem

注 – 从 ILOM 3.0.14 开始，已将 Oracle Sun 支持的 CIM 类由 Sun_xxx 重命名为 Oracle_xxx。在 ILOM 3.0.14 之前，应将 CIM 类引用为 Sun_xxxx，而不是如本指南中所述引用为 Oracle_xxx。有关 Oracle 支持的 CIM 类的详细信息，请参见附录 A。

表 11-1 支持的 SMASH 配置文件和 CIM 类

支持的 DMTF 配置文件	Oracle 支持的 CIM 类	Oracle 派生的类
基本服务器 http://www.dmtf.org/standards/published_documents/DSP1004.pdf	<ul style="list-style-type: none">• CIM_ComputerSystem• CIM_EnabledLogicalElementCapabilities• CIM_ElementCapabilities• CIM_ComputerSystemPackage• CIM_ElementConformsToProfile• CIM_SystemDevice• CIM_UseOfLog	<ul style="list-style-type: none">• Oracle_ComputerSystem• Oracle_EnabledLogicalElementCapabilites• Oracle_ElementCapabilities• Oracle_Computer SystemPackage• Oracle_ElementConformsToProfile• Oracle_SystemDevice• Oracle_UseOfLog

表 11-1 支持的 SMASH 配置文件和 CIM 类 (续)

支持的 DMTF 配置文件	Oracle 支持的 CIM 类	Oracle 派生的类
服务处理器	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_ComputerSystem • CIM_EnabledLogicalElementCapabilities • CIM_ElementCapabilities • CIM_SystemComponent 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle_ComputerSystem • Oracle_EnabledLogicalElementCapabilities • Oracle_ElementCapabilities • Oracle_SystemComponent
物理资源 http://www.dmtf.org/standards/published_documents/DSP1011.pdf	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_Chip • CIM_PhysicalMemory • CIM_Chassis • CIM_PhysicalPackage • CIM_PhysicalAssetCapabilities • CIM_Container • CIM_Realizes • CIM_ComputerSystemPackage • CIM_ElementCapabilities 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle_Chip • Oracle_PhysicalMemory • Oracle_Chassis • Oracle_PhysicalPackage • Oracle_PhysicalAssetCapabilities • Oracle_Container • Oracle_Realizes • Oracle_ComputerSystemPackage • Oracle_ElementCapabilities
传感器 http://www.dmtf.org/standards/published_documents/DSP1009.pdf	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_Sensor • CIM_NumericSensor • CIM_AssociatedSensor • CIM_SystemDevice 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle_Sensor • Oracle_NumericSensor • Oracle_AssociatedSensor • Oracle_SystemDevice
CPU http://www.dmtf.org/standards/published_documents/DSP1022.pdf	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_Processor • CIM_Realizes • CIM_SystemDevice 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle_Processor • Oracle_Realizes • Oracle_SystemDevice
系统内存 http://www.dmtf.org/standards/published_documents/DSP1026.pdf	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_Memory • CIM_Realizes • CIM_SystemDevice 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle_Memory • Oracle_Realizes • Oracle_SystemDevice
LED 指示灯 (DSP0835.pdf) http://www.dmtf.org/standards/published_documents	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_SystemDevice • 不适用* • 不适用* <p>注 - *CIM schema 版本 1.18.1 未定义 CIM_IndicatorLED 和 CIM_AssociatedIndicatorLED。LED 指示灯配置文件需要 CIM_IndicatorLED 和 CIM_AssociatedIndicatorLED。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_SystemDevice • Oracle_IndicatorLED* • Oracle_AssociatedIndicatorLED* <p>注 - *使用 CIM schema 版本 2.18.1 的实验模式的 CIM_IndicatorLED 和 CIM_AssociatedIndicatorLED 并将其重命名为 Oracle_IndicatorLED 和 Oracle_AssociatedIndicatorLED。</p>

表 11-1 支持的 SMASH 配置文件和 CIM 类 (续)

支持的 DMTF 配置文件	Oracle 支持的 CIM 类	Oracle 派生的类
记录日志 (DSP0810.pdf) http://www.dmtf.org/standards/published_documents	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_RecordLog • CIM_LogEntry • CIM_LogManagesRecord • CIM_UseOfLog 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle_RecordLog • Oracle_LogEntry • Oracle_LogManagesRecord • Oracle_UseOfLog
配置文件注册 http://www.dmtf.org/standards/published_documents/DSP1033_1.0.0.pdf	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_RegisteredProfile • CIM_ElementConformsToProfile • CIM_ReferenceProfile 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle_RegisteredProfile • Oracle_ElementConformsToProfile • Oracle_ReferenceProfile

支持的 CIM 指示

从 ILOM 3.0.8 开始, ILOM 可以针对以下情况生成 CIM 指示:

- 传感器超过阈值 (CIM_ThresholdIndication)。
- 硬件组件更改操作状态或运行状态 (CIM_InstModification)。
- 将硬件组件插入机箱 (CIM_InstCreation)。
- 从机箱移除硬件组件 (CIM_InstDeletion)。

表 11-2 列出了 ILOM 中支持的 CIM 指示的 CIM 类。

表 11-2 Oracle Sun 支持的传感器指示的 CIM 类

Oracle Sun 支持的传感器指示的 CIM 类	Oracle 派生的传感器指示的类
• CIM_InstCreation	• Oracle_InstCreation
• CIM_InstDeletion	• Oracle_InstDeletion
• CIM_InstModification	• Oracle_HWCompErrorOkIndication
• CIM_ThresholdIndication	• Oracle_ThresholdIndication

此外, ILOM 在 /root/interop namespace 中定义了 CIM_IndicationFilter 的两个静态实例, 客户机可以进行订阅, 以便接收超过阈值或硬件组件运行状态更改时的指示。表 11-3 列出了这些情况支持的关键属性和 ILOM 值。

表 11-3 静态 CIM_IndicationFilter 实例的关键属性和值

关键属性	ILOM 值
订阅传感器超过阈值	
<ul style="list-style-type: none"> • CreationClassName • Name • SystemCreationClassName • SystemName 	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_IndicationFilter • ORCL:ILOM:SensorCrossingThresholdFilter (从 ILOM 3.0.14 开始) • JAVA:ILOM:SensorCrossingThresholdFilter (在 ILOM 3.0.14 之前) • CIM_ComputerSystem • localhost
订阅硬件组件更改运行状态	
<ul style="list-style-type: none"> • CreationClassName • Name • SystemCreationClassName • SystemName 	<ul style="list-style-type: none"> • CIM_IndicationFilter • ORCL:ILOM:HWComponentErrorFilter (从 ILOM 3.0.14 开始) • JAVA:ILOM:HWComponentErrorFilter (在 ILOM 3.0.14 之前) • CIM_ComputerSystem • localhost

附录 A

Oracle Sun 支持的 CIM 类

本附录列出了 Oracle 支持的 CIM 类的属性

其中包括下列主题：

- 第 166 页的 “文档约定”
- 第 166 页的 “Oracle_AssociatedIndicatorLED”
- 第 167 页的 “Oracle_AssociatedSensor”
- 第 168 页的 “Oracle_Chassis”
- 第 171 页的 “Oracle_ComputerSystem”
- 第 177 页的 “Oracle_ComputerSystemPackage”
- 第 178 页的 “Oracle_Container”
- 第 179 页的 “Oracle_ElementCapabilities”
- 第 180 页的 “Oracle_ElementConformsToProfile”
- 第 181 页的 “Oracle_EnabledLogicalElementCapabilities”
- 第 183 页的 “Oracle_HWCompErrorOkIndication”
- 第 185 页的 “Oracle_IndicatorLED”
- 第 191 页的 “Oracle_InstCreation”
- 第 192 页的 “Oracle_InstDeletion”
- 第 193 页的 “Oracle_LogEntry”
- 第 195 页的 “Oracle_LogManagesRecord”
- 第 196 页的 “Oracle_Memory”
- 第 201 页的 “Oracle_NumericSensor”
- 第 208 页的 “Oracle_PhysicalAssetCapabilities”
- 第 210 页的 “Oracle_PhysicalComponent”
- 第 216 页的 “Oracle_PhysicalElementCapabilities”
- 第 217 页的 “Oracle_PhysicalMemory”
- 第 220 页的 “Oracle_PhysicalPackage”
- 第 225 页的 “Oracle_Processor”
- 第 229 页的 “Oracle_ProcessorChip”
- 第 232 页的 “Oracle_Realizes”
- 第 233 页的 “Oracle_RegisteredProfile”
- 第 235 页的 “Oracle_RecordLog”
- 第 239 页的 “Oracle_ReferencedProfile”
- 第 240 页的 “Oracle_Sensor”
- 第 245 页的 “Oracle_SpSystemComponent”
- 第 246 页的 “Oracle_SystemDevice”
- 第 247 页的 “Oracle_ThresholdIndication”
- 第 251 页的 “Oracle_UseOfLog”

文档约定

以下文档约定适用于本附录：

- 本附录中的每个类表只描述了 ILOM 所支持的属性。有关类的所有可能的属性，请参见相应的 DMTF CIM Schema 2.18.1，位于：
http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
- Oracle Sun 特定的属性（由 Oracle Sun 派生的类添加）将包含词特定于 *Sun*。
- 键属性行首先显示在每个类表中，以字母数字的升序排列。
- 非键属性行在键属性行之后，以字母数字的升序排列。
- 术语“控制器”是指管理软件所在的硬件实体，例如，服务处理器 (service processor, SP) 或机箱监视模块 (chassis monitoring module, CMM)。术语“受控制方”是指由控制器控制的硬件实体，例如，主机系统 (SYS) 或机箱 (CH)。
- 从 ILOM 3.0.14 开始，Oracle Sun CIM 类已从 Sun_xxx 重命名为 Oracle_xxx。在 ILOM 3.0.14 之前，Oracle Sun CIM 类应指 Sun_xxxx 而不是如本指南中所述的 Oracle_xxx。

Oracle_AssociatedIndicatorLED

说明：	Oracle_AssociatedIndicatorLED 类可将 LED 关联到物理元素。
继承：	CIM_Dependency
属性：	有关 Oracle_AssociatedIndicatorLED 类所支持的属性的说明，请参见表 A-1。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-1 中进行了描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件：	LED 指示灯

注 - LED 指示灯配置文件指定 CIM_AssociatedIndicatorLED 类。但是，CIM Schema 的版本 2.18.1 中不存在 CIM_AssociatedIndicatorLED 类。因此，Oracle 将使用 Experimental CIM Schema 2.18.1 中标识的 CIM_AssociatedIndicatorLED 类，并将其重命名为 Oracle_AssociatedIndicatorLED。

表 A-1 Oracle_AssociatedSensor 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Antecedent	CIM_ManagedSystem REF	Antecedent 属性是强制性键属性。 指示具有关联的 LED 的 ManagedSystemElement。	CIM_ManagedSystem Element 实例的对象 路径。
Dependent	Oracle_Indicator LED REF	Dependent 属性是强制性键属性。 表示受管理元素的 LED 指示灯。	Oracle_IndicatorLED 实例的对象路径。

Oracle_AssociatedSensor

说明:	Oracle_AssociatedSensor 类可将传感器关联到物理元素。
继承:	CIM_AssociatedSensor
属性:	有关 Oracle_AssociatedSensor 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-2。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-2 中进行了描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	传感器

表 A-2 Oracle_AssociatedSensor 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Antecedent	CIM_Sensor REF	Antecedent 属性是强制性键属性。 表示受管理元素的传感器。	CIM_Sensor 实例的对象 路径。
Dependent	CIM_PhysicalElement REF	Dependent 属性是强制性键属性。 由传感器为其测量信息的 ManagedSystemElement。	传感器所属的 CIM_PhysicalElement 实例的对象路径。

Oracle_Chassis

说明:	Oracle_Chassis 类表示包括其他元素的物理元素。
继承:	CIM_Chassis
属性:	有关 Oracle_Chassis 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-3。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-3 中进行了描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-3 Oracle_Chassis 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时, 此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_Chassis。
Tag	字符串	Tag 属性是强制性键属性。 Tag 属性是唯一地标识物理元素并用作该元素的键的任意字符串。 Tag 属性可以包含资源标记或序列号数据等信息。 PhysicalElement 的键位于对象分层结构的非常高的位置, 以便独立标识硬件或实体, 而无需考虑在机柜、适配器等之中的物理位置。 例如, 热插拔或可移除组件可从包含其的 (作用域) 套件中取出, 暂时不使用。该对象仍继续存在并可以插入到不同的作用域容器中。因此, PhysicalElement 的键是任意字符串, 它的定义与位置及任何位置导向的分层结构无关。	设置为组件 NAC 名称。
CanBeFRUed	布尔值	CanBeFRUed 属性是布尔值, 指示此 PhysicalElement 是否可以 FRUed (TRUE) (或 FALSE)。	将设置为 TRUE 还是 FALSE 取决于平台是否将组件视为 FRU。

表 A-3 Oracle_Chassis 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ChassisPackageType	uint16[]	<p>ChassisPackageType 属性指示该类型机箱的物理外形规格。</p> <p>此属性在 PackageType 属性包含值 3 Chassis Frame 时可以包含一个值。值 28 Blade Enclosure 指示机箱被设计为包含 PackageType 16 "Blade" 或 PackageType 17 "Blade Expansion" 的一个或多个 PhysicalPackage。</p> <p>定义类型值包括下列任一项： {Unknown, Other, SMBIOS Reserved, Desktop, Low Profile Desktop, Pizza Box, Mini Tower, Tower, Portable, LapTop, Notebook, Hand Held, Docking Station, All in One, Sub Notebook, Space-Saving, Lunch Box, Main System Chassis, Expansion Chassis, SubChassis, Bus Expansion Chassis, Peripheral Chassis, Storage Chassis, SMBIOS Reseved, Sealed-Case PC, SMBIOS Reserved, CompactPCI, AdvancedTCA, Blade Enclosure, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>定义类型的值为： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, .., 0x8000..0xFFFF}</p>	将设置为 17 (Main System Chassis)。
ChassisTypeDescription	字符串	ChassisTypeDescription 是提供有关 ChassisPackageType 的更多信息的字符串。	将具有适当的说明。
Description	字符串	对象的文本说明。	将具有适当的说明。
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。</p> <p>此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>注 - ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是，此属性通常被划为子类，属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称，而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例)，Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	设置为组件 NAC 名称。

表 A-3 Oracle_Chassis 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。下列值适用:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常, 在正常的操作参数范围内工作, 没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作, 并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如, 元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用, 但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作, 并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终, 并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分, 供以后报告其他运行状况之用。</p>	将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。
Manufacturer	字符串	<p>Manufacturer 属性是负责生产 PhysicalElement 的组织名称。该组织可能是销售该元素的实体, 但这不是必需的。后一条信息包含在 CIM_Product 的供应商属性中。</p>	如果平台将机箱视为 FRU, 将提供适当的值。
Model	字符串	<p>Model 属性是 PhysicalElement 众所周知的名称。</p>	如果平台将机箱视为 FRU, 将提供适当的值。
OperationalStatus	uint16[]	<p>OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举定义可以包括下列任一项: {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>上述定义的值如下: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}</p>	OperationalStatus [0] 将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。

表 A-3 Oracle_Chassis 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
PartNumber	字符串	负责生产或制造该 PhysicalElement 的组织所分配的产品号码。	如果平台将机箱视为 FRU，将提供适当的值。
SKU	字符串	SKU 属性是此 PhysicalElement 的库存单位号。	如果平台将机箱视为 FRU，将提供适当的值。
SerialNumber	字符串	SerialNumber 属性是制造商分配的号码，用于标识物理元素。	如果平台将机箱视为 FRU，将提供适当的值。
StatusDescriptions	字符串	StatusDescriptions 属性描述了各种 OperationalStatus 数组值。 例如，如果 Stopping 是分配给 OperationalStatus 的值，此属性可能包含对对象停止原因的描述。 请注意，此数组中的项与 OperationalStatus 中处于相同数组索引的项相关。	StatusDescriptions [0] 将提供有关值 OperationalStatus [0] 的原因的适当的说明

Oracle_ComputerSystem

说明:	Oracle_ComputerSystem 类表示 Sun 系统管理的元素的特殊集合。此集合提供计算功能，并作为一个聚合点，将下列一个或多个元素关联起来：文件系统、操作系统、处理器和内存（易失性和非易失性存储器）。
继承:	CIM_ComputerSystem
属性	有关 Oracle_ComputerSystem 类所支持的属性的说明，请参见表 A-4。 注 – 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-4 中进行了描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件	<ul style="list-style-type: none"> • 基本服务器 • 服务处理器

表 A-4 Oracle_ComputerSystem 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClass Name	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时，此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	将值设置为： Oracle_ComputerSystem。
Name	字符串	Name 属性是强制性键 CIM 属性。在企业环境中，继承的 Name 用作系统实例的键。	用于表示 ComputerSystem 的唯一 ID 的依赖实现的值。
Dedicated[]	字符串	Dedicated[] 属性用于枚举专用 ComputerSystem 的用途（如果有）及提供的功能。 功能定义可以包括下列任一项： {Not Dedicated, Unknown, Other, Storage, Router, Switch, Layer 3 Switch, Central Office Switch, Hub, Access Server, Firewall, Print, I/O, Web Caching, Management, Block Server, File Server, Mobile User Device, Repeater, Bridge/Extender, Gateway, Storage Virtualizer, Media Library, ExtenderNode, NAS Head, Self-contained NAS, UPS, IP Phone, Management Controller, Chassis Manager, Host-based RAID controller, Storage Device Enclosure, Desktop, Laptop, Virtual Tape Library, Virtual Library System, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 上述功能定义的值如下： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36..32567, 32568..65535}	对于表示控制器的 ComputerSystem 实例，Dedicated[0] 值将设置为 28 (Management Controller)。对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例，Dedicated[0] 将设置为 0 (Not Dedicated)。
ElementName	字符串	ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。 注 - ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是，此属性通常被划为子类，属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称，而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key（如对于 LogicalDevice 实例），Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。	对于表示控制器的 ComputerSystem 实例，ElementName 将设置为控制器或主机名。对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例，ElementName 将设置为主机产品名。

表 A-4 Oracle_ComputerSystem 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
EnabledDefault	字符串	<p>EnabledDefault 属性是枚举值, 用于指示元素的启用状态的管理员默认或启动配置。默认情况下, 该元素为 Enabled (值=2)。</p> <p>元素定义包括下列任一项: {Enabled, Disabled, Not Applicable, Enabled but Offline, No Default, Quiesce, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>元素定义的值如下: {2, 3, 5, 6, 7, 9, ..., 32768..65535}</p>	EnabledDefault 将设置为默认值 2 (Enabled)。
EnabledState	uint16[]	<p>EnabledState 是整数枚举, 用于指示元素的启用和禁用状态。还可以指示这些请求的状态之间的过渡值。例如, Shutting Down (值=4) 和 Starting (值=10) 是 enabled 和 disabled 之间的瞬时状态。以下内容简短地总结了各种启用和禁用状态:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已启用 (2) 指示元素正在或可能正在执行命令, 将处理队列中的任何命令并将新请求加入队列。 • 已禁用 (3) 指示元素不会执行命令, 并将丢弃所有新请求。 • 正在关闭 (4) 指示元素正在进入 “禁用” 状态。 • 不适用 (5) 指示元素不支持启用或禁用。 • 启用但是脱机 (6) 指示元素可能正在完成命令, 并将丢弃所有新请求。 • 测试 (7) 指示元素处于测试状态。 • 已延迟 (8) 指示元素可能正在完成命令, 但是会将所有新请求放入队列。 • 停顿 (9) 指示元素已启用, 但是处于受限模式。 • 正在启动 (10) 指示元素正在进入 “启用” 状态。新请求已加入队列。 <p>下列值适用: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11..32767, 32768..65535}</p> <p>值定义包括: {Unknown, Other, Enabled, Disabled, Shutting Down, Not Applicable, Enabled but Offline, In Test, Deferred, Quiesce, Starting, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	<p>对于表示控制器的 ComputerSystem 实例, EnabledState 值将设置为 2 (Enabled)。</p> <p>对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例, EnabledState 值将根据受控制方的电源状态设置为适当的值。</p>

表 A-4 Oracle_ComputerSystem 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。下列值适用:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常, 在正常的操作参数范围内工作, 没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作, 并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如, 元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用, 但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作, 并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终, 并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中为以后增加 HealthStates 保留了未用的部分。</p>	<p>对于表示控制器的 ComputerSystem 实例, EnabledState 将设置为 5 (OK)。</p> <p>对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例, HealthState 将根据 OperationalStatus 属性值设置为适当的值。</p>
IdentifyingDescriptions	字符串数组	<p>IdentifyingDescriptions 属性是自由格式字符串数组, 提供 OtherIdentifyingInfo 数组中的项的背景性说明和详细信息。</p> <p>注 - 此数组的每个项均与 OtherIdentifyingInfo 中处于相同索引的项相关。</p>	<p>对于表示控制器的 ComputerSystem 实例, 将不设置 IdentifyingDescriptions。</p> <p>对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例, IdentifyingDescriptions 将设置为以下值: "CIM:Model:SerialNumber"。</p>

表 A-4 Oracle_ComputerSystem 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
OperationalStatus	uint16[]	OperationalStatus 用于指示元素的当前状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。但是, 有些值不是这样, 会在 DMTF CIM Schema v2.18.1 中介绍的 CIM_ComputerSystem.mof 中更详细地描述。 元素定义包括下列任一项: {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 上述定义的值为: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}	对于表示控制器的 ComputerSystem 实例, OperationalStatus[0] 将设置为 2 (OK)。 对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例, OperationalStatus[0] 将根据电源状态 (正在启动、正在停止) 或者主机是否引发了一个错误或处于未知状态设置为适当的值。
OtherEnabledState	字符串	OtherEnabledState 属性是一个字符串, 用于描述在 EnabledState 属性设置为 1 (Other) 时元素的启用或禁用状态。当 EnabledState 是除 1 之外的任何值时, 此属性必须设置为 null。	将设置为空字符串。
OtherIdentifyingInfo	String[]	OtherIdentifyingInfo 属性用于捕获除系统名称信息之外, 可用于标识 ComputerSystem 的其他数据。例如承载节点的光纤通道全局名称 (Fibre Channel World-Wide Name, WWN)。请注意, 只要光纤通道名称存在并且唯一 (可以作为系统键使用), 此属性将为 NULL, 而 WWN 将成为系统键, 其数据位于 Name 属性中。	对于表示控制器的 ComputerSystem 实例, 将不设置 OtherIdentifyingInfo。 对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例, OtherIdentifyingInfo[0] 将设置为以下值: <product-name>: <SerialNumber> 有关更多详细信息, 请参阅 DMTF 基本服务器配置文件。

表 A-4 Oracle_ComputerSystem 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
RequestedState	uint16[]	<p>RequestedState 属性是一个整数枚举, 用于指示元素上一个请求的状态或所需的状态, 无论其通过何种机制请求。元素的实际状态通过 EnabledState 表示。此属性用于将上一个请求的启用或禁用状态与当前的启用或禁用状态进行比较。元素定义包括下列任一项:</p> <p>{Unknown, Enabled, Disabled, Shut Down, No Change, Offline, Test, Deferred, Quiesce, Reboot, Reset, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>上述定义的值如下: {0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ..., 32768..65535}</p> <p>注 - 当 EnabledState 设置为 5 (Not Applicable) 时, 此属性没有意义。</p>	<p>如果未调用过 RequestStateChange() 方法, 将设置为 Not Applicable。 将设置为 RequestStateChange() 传入参数的正确值。</p>
RequestStateChange()	UInt32	<p>客户机请求状态更改的方法。 下列状态更改操作如下: {2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ..., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义如下: {Enabled, Disabled, Shut Down, Offline, Test, Defer, Quiesce, eboot, Reset, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	<p>对于表示控制器的 ComputerSystem 实例, 将支持 11 (Reset)。 对于表示受控制方的 ComputerSystem 实例, 将支持 2 (Enabled)、3 (Disabled)、4 (Shut Down)。 仅当用户具有管理员角色时才支持此操作。</p>

Oracle_ComputerSystemPackage

说明:	Oracle_ComputerSystemPackage 类用于将表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例关联到物理套件机箱 Oracle_Chassis, 该机箱用于实现 Oracle_ComputerSystem。
继承:	CIM_ComputerSystemPackage
属性:	有关 Oracle_ComputerSystemPackage 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-5。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-5 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	<ul style="list-style-type: none">• 物理资源• 基本服务器

表 A-5 Oracle_ComputerSystemPackage 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Antecedent	Oracle_Chassis REF	Antecedent 属性是强制性键属性。 实现 Oracle_ComputerSystem 的机箱。	Oracle_Chassis 实例的对象路径。
Dependent	Oracle_ComputerSystem REF	Dependent 属性是强制性键属性。 表示 Oracle_ComputerSystem。	表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的对象路径。

Oracle_Container

说明:	Oracle_Container 用于将物理套件 (CIM_PhysicalPackage) 和包含在该物理套件中的物理元素 (CIM_PhysicalElement) 关联起来。
继承:	CIM_Container
属性:	有关 Oracle_Container 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-6。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-6 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-6 Oracle_Container 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
GroupComponent	CIM_PhysicalPackage REF	GroupComponent 属性是强制性键属性。 包含其他物理元素 (其中包括其他套件) 的 PhysicalPackage。	CIM_PhysicalPackage 实例的对象路径。
PartComponent	CIM_PhysicalElement REF	PartComponent 属性是强制性键属性。 包含在套件中的 PhysicalElement。	CIM_PhysicalElement 实例的对象路径。

Oracle_ElementCapabilities

说明:	Oracle_ElementCapabilities 类用于将 ManagedElements 实例及其功能关联起来。
继承:	CIM_ElementCapabilities
属性:	有关 Oracle_ElementCapabilities 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-7。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-7 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	基本服务器

表 A-7 Oracle_ElementCapabilities 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Capabilities	CIM_Capabilities REF	Capabilities 属性是强制性键属性。 与元素关联的 Capabilities 对象。	Oracle_EnabledLogicalElementCapabilities 实例的对象路径。
ManagedElement	CIM_ManagedElement REF	ManagedElement 属性是强制性键属性。 标识受管理元素。	Oracle_ComputerSystem 实例的对象路径。

Oracle_ElementConformsToProfile

说明:	Oracle_ElementConformsToProfile 用于将表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例关联到表示基本服务器配置文件的 Oracle_RegisteredProfile 实例。
继承:	CIM_ElementConformsToProfile
属性:	有关 Oracle_ElementConformsToProfile 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-8。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-8 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	配置文件注册 基本服务器

表 A-8 Oracle_ElementConformsToProfile 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementConformsToProfile	Oracle_RegisteredProfile REF	ElementconformsToProfile 属性是强制性键属性。ManagedElement 符合的 RegisteredProfile。	Oracle_RegisteredProfile 实例的对象路径。
ManagedElement)	Oracle_ComputerSystem REF	ManagedElement 属性是强制性键属性。Oracle_ComputerSystem。	表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的对象路径。

Oracle_EnabledLogicalElementCapabilities

说明:	EnabledLogicalElementCapabilities 描述了支持更改关联的 EnabledLogicalElement 状态的功能。
继承:	CIM_EnabledLogicalElementCapabilities
属性:	有关 Oracle_EnabledLogicalElementCapabilities 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-9。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-9 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	基本服务器

表 A-9 Oracle_EnabledLogicalElementCapabilities 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
InstanceID	字符串	InstanceID 属性是强制性键属性。 在实例化名称空间的作用域中, InstanceID 属性唯一地标识此类的实例。InstanceID 的值应使用以下首选算法构建: <OrgID>:<LocalID> 其中: <ul style="list-style-type: none">• <OrgID> 和 <LocalID> 通过冒号 ':' 分隔。• <OrgID> 必须包括创建或定义 InstanceID 的商业实体拥有版权、商标或其他形式的唯一名称, 或是由公认的全球性机构为商业实体指定的注册 ID (类似于 Schema 类名的 <Schema Name>_<Class Name> 结构)。• <OrgID> 不得包含冒号 (':')。InstanceID 中的第一个冒号必须出现在 <OrgID> 和 <LocalID> 之间。• <LocalID> 由商业实体选择, 不应反复用于标识不同的基础 (实际) 元素。• 对于 DMTF 定义的实例, <OrgID> 必须设置为 'CIM'。 如果不使用上述首选算法, 定义实体必须确保在此提供程序或其他提供程序为此实例的名称空间生成的任何实例 ID 上不会重复使用结果 InstanceID。	表示 EnabledLogicalElementCapabilities 的唯一 ID。
Description	字符串	对象的文本说明。	适当的说明。

表 A-9 Oracle_EnabledLogicalElementCapabilities 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>请注意, ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	适当的值。
ElementNameEditsSupported	布尔值	该布尔值用于指示是否可以修改 ElementName。	设置为 False。
RequestedStatesSupported	uint16[]	<p>指示在 EnabledLogicalElement 上使用方法 RequestStateChange 时可以请求的可能的状态。下列值适用:</p> <p>{2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11}</p> <p>上述值的定义如下:</p> <p>{Enabled, Disabled, Shut Down, Offline, Test, Defer, Quiesce, Reboot, Reset}</p>	<p>对于表示控制器的 EnabledLogicalElementCapabilities 实例, RequestedStatesSupported[0] 将设置为 11 (Reset)。</p> <p>对于表示受控制方的 EnabledLogicalElementCapabilities 实例, RequestedStatesSupported[] 将设置为 2 (Enabled)、3 (Disabled) 或 4 (Shut Down)。</p>

Oracle_HWCompErrorOkIndication

说明:	如果客户机创建订阅指示，过滤器指示其查找修改对象为 PhysicalElement 的 CIM_InstModification（即查询语句为 SourceInstance ISA CIM_PhysicalElement），并且查找 SourceInstance.OperationalStatus 或 SourceInstance.HealthState 中的更改，ILOM CIM-subsystem 将在获悉硬件组件从好的状态进入坏的状态或相反时，生成 Oracle_HWCompErrorOkIndication 指示。
继承:	CIM_InstModification
属性:	有关 Oracle_HWCompErrorOkIndication 类所支持的属性的说明，请参见表 A-10。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-10 中描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	无

表 A-10 Oracle_HWCompErrorOkIndication 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
PreviousInstance	字符串	其更改生成了指示的前一个实例的副本。PreviousInstance 包含实例属性的较旧值（与 SourceInstance 相比），由 IndicationFilter 的查询选择。	受影响的前一个 CIM_PhysicalElement 实例的字符串表示形式。
SensorObjectPath (特定于 SUN)	字符串	导致硬件组件更改操作状态的传感器的对象路径。	适当的值。

表 A-10 Oracle_HWCompErrorOkIndication 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
SourceInstance	字符串	更改为生成指示的实例的副本。SourceInstance 包含由指示过滤器的查询选择的属性的当前值。对于 CIM_InstDeletion, 该属性值是在删除该实例之前复制的。	受影响的 CIM_PhysicalElement 实例的字符串表示形式。
SourceInstanceHost	字符串	SourceInstance 的主机名或 IP 地址。	将包含表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的值 Oracle_ComputerSystem.Name。
SourceInstanceModelPath	字符串	SourceInstance 的模型路径。必须采用以下格式对模型路径进行编码： <NamespacePath>:<ClassName>. <Prop1>=<Value1>, <Prop2>=\n"<Value2>, ..	SourceInstance 的对象路径的字符串表示形式。

Oracle_IndicatorLED

说明:	Oracle_IndicatorLED 类用于对 LED 指示灯的逻辑方面进行建模。
继承:	CIM_IndicatorLED
属性:	有关 Oracle_IndicatorLED 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-11。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-11 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	LED 指示灯

注 - LED 指示灯配置文件指定了 CIM_IndicatorLED 类。但是, CIM Schema 的版本 2.18.1 中不存在 CIM_IndicatorLED 类。因此, Oracle 将使用 Experimental CIM Schema 版本 2.18.1 中标识的 CIM_IndicatorLED 类并将其重命名为 Oracle_IndicatorLED。

表 A-11 Oracle_IndicatorLED 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时, 此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_IndicatorLED。
DeviceID	字符串	DeviceID 属性是强制性键属性。 用于唯一地对 LogicalDevice 进行命名的地址或其他标识信息。	设置为 LED 的 NAC 名称。
SystemCreationClassName	字符串	SystemCreationClassName 属性是强制性键属性。 作用域系统的 SystemCreationClassName。	设置为 Oracle_ComputerSystem。
SystemName	字符串	作用域系统的系统名。	将设置为表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的 Oracle_ComputerSystem.Name。

表 A-11 Oracle_IndicatorLED 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ActivationState	uint16[]	<p>指示 LED 的当前活动。复杂性不同，LED 所表现的行为可能会大相径庭。如果 LED 的行为很简单或不必向客户机应用程序表示行为的详细说明，可使用除 5 (ControlPattern) 以外的值来指示该行为。如果该行为很复杂且有关该行为的详细信息对客户机有意义，可以使用值 5 (ControlPattern) 来指示描述该行为的 ControlPattern 属性。2 (Lit) 将指示 LED 连续照亮，颜色或强度不发生变化。3 (Blinking) 将指示 LED 以常规模式在照亮与不照亮之间交替，颜色或强度不发生变化。未指示模式。4 (Off) 将指示 LED 不照亮。5 (ControlPattern) 将指示 LED 正在表现使用 ControlPattern 属性描述的行为。</p> <p>下列值适用： {2, 3, 4, 5, ..., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义如下： {Lit, Blinking, Off, Control Pattern, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	适当的值。
Color	uint16[]	<p>指示 LED 的当前颜色。如果 ActivationState 属性的值为 4 (Off)，此属性将指示 LED 在上一次点亮时的颜色，或将具有值 2 (Not Applicable)。</p>	适当的值。
ControlMode	uint16[]	<p>指示 LED 的当前控制模式。2 (Automatic) 将指示 LED 的状态正在受管理基础结构的控制。3 (Manual) 将指示 LED 的状态正在受管理客户机的控制。4 (Test) 将指示 LED 处于测试模式。</p> <p>下列值适用： {2, 3, 4, .., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义如下： {Automatic, Manual, Test, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	适当的值。

表 A-11 Oracle_IndicatorLED 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ControlPattern	字符串	<p>LED 可以表现范围从非常简单 (例如, 稳定亮起) 到非常复杂 (例如, 一系列颜色和持续时间不同的闪烁) 的行为。如果无法使用为 ActivationState 属性列出的标准行为之一进行描述时, ControlPattern 指定供应商或 LED 表现的标准行为。如果 ActivationState 具有值 5 (ControlPattern), ControlPattern 属性不应为 NULL。ControlPattern 的值应使用以下首选算法构建:</p> <p><OrgID>::<Pattern></p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <OrgID> 和 <Pattern> 通过两个冒号 (::) 分隔。 • <OrgID> 包括创建或定义 ControlPattern 的商业实体拥有版权、商标或其他形式的唯一名称, 或是由公认的全球性机构为商业实体指定的注册 ID。 • 如果值的定义由 DMTF 指定, <OrgID> 的值必须为 "DMTF"。 • <Pattern> 是由商业实体选择的, 不应反复用于标识不同的基础 (实际) 行为。如果为 LED 指定的行为遵从标准或专用规范, <Pattern> 应为唯一分配的值, 用于标识行为。如果 LED 的行为是使用标准或专用语法进行描述的, <Pattern> 应使用该语法的唯一分配的标识符为前缀。 	适当的值。
ElementName	字符串	<p>为 LED 指定标识符。ElementName 的值应使用以下首选算法构建:</p> <p><OrgID>::<LocalID></p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <OrgID> 和 <LocalID> 通过两个冒号 (::) 分隔。 • <OrgID> 包括创建或定义 ControlPattern 的商业实体拥有版权、商标或其他形式的唯一名称, 或是由公认的全球性机构为商业实体指定的注册 ID。 • <LocalID> 由商业实体选择, 不应反复用于标识不同的基础 (实际) 元素。 	设置为 LED 的 NAC 名称。
EnabledDefault	uint16[]	<p>指示元素的启用状态的管理员默认或启动配置的枚举值。默认情况下, 该元素为 Enabled (值=2)。</p> <p>有效值如下:</p> <p>{2, 3, 5, 6, 7, 9, ..., 32768..65535}</p> <p>有效值的定义为:</p> <p>{Enabled, Disabled, Not Applicable, Enabled but Offline, No Default, Quiesce, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	设置为默认值 2 (Enabled)。

表 A-11 Oracle_IndicatorLED 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
EnabledState	uint16[]	<p>指示元素的启用和禁用状态的整数枚举。还可以指示这些请求的状态之间的过渡值。例如，Shutting Down（值=4）和Starting（值=10）是启用和禁用之间的瞬时状态。下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) • 1 (Other) • 2 (Enabled) – 元素正在或可能正在执行命令，将处理队列中的任何命令并将新请求加入队列。 • 3 (Disabled) – 元素不会执行命令，并将丢弃所有新请求。 • 4 (Shutting Down) – 元素正在进入“禁用”状态。 • 5 (Not Applicable) – 元素不支持启用或禁用。 • 6 (Enabled but Offline) – 元素可能正在完成命令，并将丢弃所有新请求。 • 7 (Test) – 元素处于测试状态。 • 8 (Deferred) – 元素可能正在完成命令，但是会将所有新请求放入队列。 • 9 (Quiesce) – 元素已启用，但是处于受限模式。 • 10 (Starting) – 元素正在进入 Enabled 状态。新请求已加入队列。 • 11..32767 (DMTF Reserved) • 32768..65539 (Vendor Reserved) 	适当的值。
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素（不必表示其子组件）的运行状况。</p> <p>下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) – 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) – 元素运行完全正常，在正常的操作参数范围内工作，没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) – 元素正在工作，并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如，元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) – 所有功能均可以使用，但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) – 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) – 元素无法工作，并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) – 元素以失败而告终，并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中为以后增加 HealthStates 保留了未用的部分。</p>	适当的值。

表 A-11 Oracle_IndicatorLED 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
IndicatedConditions	uint16[]	<p>LED 指示的条件。</p> <p>下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 (Not Applicable) – LED 当前未分配解释。 • 3 (Location) – LED 用于指示关联的受管理元素的位置。 • 4 (Attention) – LED 用于指示关联的受管理元素需要服务人员的注意。 • 5 (Activity) – LED 用于指示关联的受管理元素正在发生的活动。指示的活动类型特定于关联的受管理元素。 • 6 (Powered On) – LED 用于指示关联的受管理元素是否正在接收供电。 • 7 (Fault) – LED 用于指示关联的受管理元素是否处于故障、错误或其他形式的降级状态。 	适当的值。
OperationalStatus	uint16[]	<p>OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。</p> <p>枚举值可以包括下列任一项： {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>枚举值的有效值包括： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, .., 0x8000..}</p>	适当的值。

表 A-11 Oracle_IndicatorLED 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
OtherIndicatedConditionDescription	字符串	如果 IndicatedCondition 包含值 1 (Other)，此属性将具有一个值。	如果 IndicatedCondition 包含值 1 (Other)，将提供适当的值。
RequestedState	uint16[]	<p>RequestedState 属性是一个整数枚举，用于指示元素上一个请求的状态或所需的状态，无论其通过何种机制请求。EnabledState 表示的元素的实际状态。此属性用于将上一个请求的启用或禁用状态与当前的启用或禁用状态进行比较。</p> <p>元素定义包括下列任一项： {Unknown, Enabled, Disabled, Shut Down, No Change, Offline, Test, Deferred, Quiesce, Reboot, Reset, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>上述定义的值包括： {0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, .., 32768..65535}</p> <p>注 - 当 EnabledState 设置为 5 (“不适用”) 时，此属性没有意义。</p>	设置为 12 (Not Applicable)。

Oracle_InstCreation

说明:	当客户机创建订阅指示, 过滤器指示其查找 CIM_InstCreation 且 SourceInstance 为 PhysicalElement (例如, 查询语句包含 SourceInstance ISA CIM_PhysicalElement), ILOM CIM-subsystem 将在注意到硬件组件热插入到机箱中时, 生成 Oracle_InstCreation 指示。
继承:	CIM_InstCreation
属性:	有关 Oracle_InstCreation 所支持的属性的说明, 请参见表 A-12。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-12 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	无

表 A-12 Oracle_InstCreation 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
SourceInstance	字符串	更改为生成指示的实例的副本。SourceInstance 包含由指示筛选器的查询选择的属性的当前值。对于 CIM_InstDeletion, 该属性值是在删除该实例之前复制的。	热插入的 CIM_PhysicalElement 实例的字符串表示形式。
SourceInstance Host	字符串	SourceInstance 的主机名或 IP 地址。	将具有表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的值 Oracle_ComputerSystem.Name。
SourceInstance ModelPath	字符串	SourceInstance 的模型路径。必须采用以下格式对模型路径进行编码: <NamespacePath>:<ClassName>.<Prop1>= <Value1>, <Prop2>=\"<Value2>, ...	SourceInstance 的对象路径的字符串表示形式。

Oracle_InstDeletion

说明:	如果客户机创建订阅指示，过滤器指示其查找 CIM_InstDeletion 且 SourceInstance 为 PhysicalElement（例如，查询语句包含 SourceInstance ISA CIM_PhysicalElement），ILOM CIM-subsystem 将在获悉已从机箱中移除硬件组件时，生成 Oracle_InstDeletion 指示。
继承:	CIM_InstDeletion
属性:	有关 Oracle_InstDeletion 类所支持的属性的说明，请参见表 A-13。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-13 中描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	无

表 A-13 Oracle_InstDeletion 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
SourceInstance	字符串	更改为生成指示的实例的副本。SourceInstance 包含由指示过滤器的查询选择的属性的当前值。对于 CIM_InstDeletion，该属性值是在删除该实例之前复制的。	热移除的 CIM_PhysicalElement 实例的字符串表示形式。
SourceInstance Host	字符串	SourceInstance 的主机名或 IP 地址。	将具有表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的值 Oracle_ComputerSystem.Name。
SourceInstance ModelPath	字符串	SourceInstance 的模型路径。必须采用以下格式对模型路径进行编码： <NamespacePath>:<ClassName>.<Prop1>= <Value1>, <Prop2>=<Value2>, ...	SourceInstance 的对象路径的字符串表示形式。

Oracle_LogEntry

说明:	Oracle_LogEntry 用于表示 IPMI SEL 日志的单个日志记录。
继承:	CIM_LogEntry
属性:	有关 Oracle_LogEntry 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-14。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-14 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	记录日志

表 A-14 Oracle_LogEntry 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
InstanceID	字符串	InstanceID 属性是强制性键属性。 在实例化名称空间的作用域中, InstanceID 唯一地标识此类的实例。为确保在名称空间中的唯一性, InstanceID 的值应使用以下首选算法构建: <OrgID>:<LocalID> 其中: <ul style="list-style-type: none">• <OrgID> 和 <LocalID> 通过冒号 ':' 分隔。• <OrgID> 必须包括创建或定义 InstanceID 的商业实体拥有版权、商标或其他形式的唯一名称, 或是由公认的全球性机构为商业实体指定的注册 ID (类似于 Schema 类名的 <Schema Name>_<Class Name> 结构)。• <OrgID> 不得包含冒号 (:)。使用此算法时, InstanceID 中的第一个冒号必须出现在 <OrgID> 和 <LocalID> 之间。• <LocalID> 由商业实体选择, 不应反复用于标识不同的基础 (实际) 元素。• 对于 DMTF 定义的实例, 首选算法必须与设置为 'CIM' 的 <OrgID> 一起使用。 如果不使用上述首选算法, 定义实体必须确保在此提供程序或其他提供程序为此实例的名称空间生成的任何 InstanceID 上不会重复使用结果 InstanceID。	表示唯一 ID 的实现依赖值。
CreationTimeStamp	datetime	LogEntry 可以包括项的时间戳。	适当的值。
Description	字符串	对象的文本说明。	SEL 事件说明。

表 A-14 Oracle_LogEntry 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>注 - ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	SEL 事件记录 ID。
LogInstanceID	字符串	包含日志的 InstanceID 的字符串。	表示关联的 Oracle_RecordLog 的唯一 ID 的实现依赖值。
LogName	字符串	包含日志的 Name 的字符串。此属性用于保持与 CIM_LogRecord 的向后持续性。	将具有值 "SEL Log"。
RecordData	字符串	<p>包含 LogRecord 数据的字符串。如果相应的 RecordFormat 属性为 <empty>, 或无法根据建议的格式进行解析, RecordData 应解释为自由格式字符串。如果 RecordFormat 属性包含可解析的格式信息 (根据 RecordFormat Description 限定符中的建议), RecordData 字符串应根据此格式进行解析。在此情况下, RecordData 应以分隔符开头, 应将该字符串用于按照所述的方式分隔子字符串。然后 RecordData 字符串可以由数据使用者进行解析, 并相应地键入。</p>	SEL 事件数据的内容。
RecordFormat	字符串	<p>描述属性 RecordData 中信息的数据结构的字符串。如果 RecordFormat 字符串为 <empty>, RecordData 应解释为自由格式字符串。要描述 RecordData 的数据结构, RecordFormat 字符串应如下构建:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 第一个字符是分隔符, 用于将字符串的其余部分解析为多个子字符串。 • 每个子字符串通过分隔符分隔, 应采用 CIM 属性声明的格式 (例如, 数据类型和属性名)。此组声明可用于解释类似分隔的 RecordData 属性。 <p>例如, 使用 '*' 分隔符: RecordFormat = <i>"*string ThisDay*uint32 ThisYear*datetime SomeTime"</i> 可以用于解释: RecordData = <i>"*This is Friday*2002*20020807141000.000000-300"</i>。</p>	将具有用于解释 RecordData 属性的格式。
RecordID	字符串	提供日志项排序或指针的表示形式并处理日志项。	SEL 事件记录 ID。

Oracle_LogManagesRecord

说明:	Oracle_LogManagesRecord 用于将表示 IPMI SEL 日志的 Oracle_RecordLog 实例关联到 SEL 日志记录的实例。
继承:	CIM_LogManagesRecord
属性:	有关 Oracle_LogManagesRecord 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-15。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-15 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	记录日志

表 A-15 Oracle_LogManagesRecord 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Log	Oracle_RecordLog REF	Log 属性是强制性键属性。指示 Oracle_RecordLog。	表示 IPMI SEL 日志的 Oracle_RecordLog 实例的对象路径。
Record	Oracle_LogEntry REF	Record 属性是强制性键属性。指示 Oracle_LogEntry。	Oracle_LogEntry 实例的对象路径。

Oracle_Memory

说明:	提供内存相关的 LogicalDevices 的功能和管理。
继承:	CIM_Memory
属性:	有关 Oracle_Memory 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-16。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-16 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	系统内存

表 A-16 Oracle_Memory 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时, 此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_Memory。
DeviceID	字符串	DeviceID 属性是强制性键属性。 用于唯一地对 LogicalDevice 进行命名的地址或其他标识信息。	表示唯一 ID 的实现依赖值。
SystemCreationClassName	字符串	SystemCreationClassName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 SystemCreationClassName。	设置为 Oracle_ComputerSystem。
SystemName	字符串	SystemName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 SystemName。	将设置为表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的 Oracle_ComputerSystem.Name。
Access	uint16[]	Access 属性描述介质是否为 <i>readable</i> (值=1)、 <i>writable</i> (值=2) 或 <i>Read/Write</i> (值=3)。也可以定义 <i>Unknown</i> (0) 和 <i>Write Once</i> (4)。 下列值适用: {0, 1, 2, 3, 4} 上述值的定义为: {Unknown, Readable, Writable, Read/Write Supported, Write Once}	设置为 3 (Read/Write Supported)。

表 A-16 Oracle_Memory 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
BlockSize	uint16[]	构成此 StorageExtent 的各块的大小 (字节)。如果块大小可变, 应该指定块的最大值 (字节)。如果块的大小未知, 或块的概念无效 (例如, 对于 AggregateExtents、内存或 LogicalDisks), 请输入 1。	如果可以计算内存大小, 请设置为适当的值。
ElementName	字符串	ElementName 属性是用户友好名称。 此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。 注 - ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。	适当的值。
EnabledDefault	uint16[]	指示元素的启用状态的管理员默认或启动配置的枚举值。默认情况下, 元素为 2 (Enabled)。 下列值适用: {2, 3, 5, 6, 7, 9, ..., 32768..65535} 上述值的定义为: {Enabled, Disabled, Not Applicable, Enabled but Offline, No Default, Quiesce, DMTF Reserved, Vendor Reserved}	设置为默认值 2 (Enabled)。

表 A-16 Oracle_Memory 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
EnabledState	uint16[]	<p>指示元素的启用和禁用状态的整数枚举。还可以指示这些请求的状态之间的过渡值。例如，Shutting Down（值=4）和 Starting（值=10）是启用和禁用之间的瞬时状态。</p> <p>下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) • 1 (Other) • 2 (Enabled) – 元素正在或可能正在执行命令，将处理队列中的任何命令并将新请求加入队列。 • 3 (Disabled) – 元素不会执行命令，并将丢弃所有新请求。 • 4 (Shutting Down) – 元素正在进入“禁用”状态。 • 5 (Not Applicable) – 元素不支持启用或禁用。 • 6 (Enabled but Offline) – 元素可能正在完成命令，并将丢弃所有新请求。 • 7 (Test) – 元素处于测试状态。 • 8 (Deferred) – 元素可能正在完成命令，但是会将所有新请求放入队列。 • 9 (Quiesce) – 元素已启用，但是处于受限模式。 • 10 (Starting) – 元素正在进入 Enabled 状态。新请求已加入队列。 • 11..32767 (DMTF Reserved) • 32768..65539 (Vendor Reserved) 	适当的值。

表 A-16 Oracle_Memory 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素（不必表示其子组件）的运行状况。</p> <p>下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) – 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) – 元素运行完全正常，在正常的操作参数范围内工作，没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) – 元素正在工作，并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如，元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) – 所有功能均可以使用，但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) – 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) – 元素无法工作，并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) – 元素以失败而告终，并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分，供以后报告其他运行状况之用。</p>	适当的值。

表 A-16 Oracle_Memory 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
NumberOfBlocks	uint16[]	构成此 Extent 的逻辑连续块（大小为 BlockSize）的总数。该 Extent 的总大小可以通过将 BlockSize 与 NumberOfBlocks 相乘计算。如果 BlockSize 为 1，此属性是该 Extent 的总大小。	如果可以计算内存大小，将提供适当的值。
OperationalStatus	uint16[]	OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举值可以包括下列任一项： {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 枚举值的可能值包括： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, .., 0x8000..}	适当的值。
RequestedState	uint16[]	RequestedState 属性是一个整数枚举，用于指示元素上一个请求的状态或所需的状态，无论其通过何种机制请求。元素的实际状态通过 EnabledState 表示。此属性用于将上一个请求的启用或禁用状态与当前的启用或禁用状态进行比较。 元素定义包括下列任一项： {Unknown, Enabled, Disabled, Shut Down, No Change, Offline, Test, Deferred, Quiesce, Reboot, Reset, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 上述定义的值包括： {0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, .., 32768..65535} 注 - 当 EnabledState 设置为 5（不适用）时，此属性没有意义。	设置为 12 (Not Applicable)。

Oracle_NumericSensor

说明:	返回数字读数并支持可选的阈值设置的数字传感器。
继承:	CIM_NumericSensor
属性:	有关 Oracle_NumericSensor 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-17。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-17 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	传感器

表 A-17 Oracle_NumericSensor 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时, 此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_NumericSensor。
DeviceID	字符串	DeviceID 属性是强制性键属性。 用于唯一地对 LogicalDevice 进行命名的地址或其他标识信息。	设置为传感器的 NAC 名称。
SystemCreationClassName	字符串	SystemCreationClassName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 CreationClassName。	将设置为表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的 Oracle_ComputerSystem.Name。
SystemName	字符串	SystemName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 SystemName。	设置为表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的 Oracle_ComputerSystem.Name。

表 A-17 Oracle_NumericSensor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
BaseUnits	uint16[]	<p>此传感器返回的的基本单位。此传感器返回的所有值均使用通过 (BaseUnits * 10 的 UnitModifier 次幂) 得到的单位表示。例如, 如果 BaseUnits 为伏特, UnitModifier 为 -6, 返回值的单位为微伏。但是, 如果 RateUnits 属性设置为 None 以外的值, 单位将进一步限定为速率单位。在上例中, 如果 RateUnits 设置为每秒, 传感器返回的值的单位为微伏/秒。单位应用于传感器的所有数字属性, 除非通过单位限定符明确覆盖。</p> <p>下列值适用: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66}</p> <p>上述值的定义为: {Unknown, Other, Degrees C, Degrees F, Degrees K, Volts, Amps, Watts, Joules, Coulombs, VA, Nits, Lumens, Lux, Candelas, kPa, PSI, Newtons, CFM, RPM, Hertz, Seconds, Minutes, Hours, Days, Weeks, Mils, Inches, Feet, Cubic Inches, Cubic Feet, Meters, Cubic Centimeters, Cubic Meters, Liters, Fluid Ounces, Radians, Steradians, Revolutions, Cycles, Gravities, Ounces, Pounds, Foot-Pounds, Ounce-Inches, Gauss, Gilberts, Henries, Farads, Ohms, Siemens, Moles, Becquerels, PPM (parts/million), Decibels, DbA, DbC, Grays, Sieverts, Color Temperature Degrees K, Bits, Bytes, Words (data), DoubleWords, QuadWords, Percentage, Pascals}</p>	因传感器类型而异的适当的值。
CurrentReading	sint32	传感器指示的当前值。	适当的值。
CurrentState	字符串	传感器指示的当前状态。此状态始终是 PossibleStates 的一种。	表示传感器的当前状态的适当的值。
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>注 - ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	设置为传感器的 NAC 名称。

表 A-17 Oracle_NumericSensor 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
EnabledDefault	uint16[]	<p>指示元素的启用状态的管理员默认或启动配置的枚举值。默认情况下，该元素为 <i>Enabled</i>（值=2）。</p> <p>下列值适用： {2, 3, 5, 6, 7, 9, ..., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义为： {Enabled, Disabled, Not Applicable, Enabled but Offline, No Default, Quiesce, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	设置为默认值 2 (Enabled)。
EnabledState	uint16[]	<p>指示元素的启用和禁用状态的整数枚举。还可以指示这些请求的状态之间的过渡值。例如，<i>Shutting Down</i>（值=4）和 <i>Starting</i>（值=10）是启用和禁用之间的瞬时状态。下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) • 1 (Other) • 2 (Enabled) – 元素正在或可能正在执行命令，将处理队列中的任何命令并将新请求加入队列。 • 3 (Disabled) – 元素不会执行命令，并将丢弃所有新请求。 • 4 (Shutting Down) – 元素正在进入“禁用”状态。 • 5 (Not Applicable) – 元素不支持启用或禁用。 • 6 (Enabled but Offline) – 元素可能正在完成命令，并将丢弃所有新请求。 • 7 (Test) – 元素处于测试状态。 • 8 (Deferred) – 元素可能正在完成命令，但是会将所有新请求放入队列。 • 9 (Quiesce) – 元素已启用，但是处于受限模式。 • 10 (Starting) – 元素正在进入 <i>Enabled</i> 状态。新请求已加入队列。 • 11..32767 (DMTF Reserved) • 32768..65539 (Vendor Reserved) 	将根据传感器是否已启用、已禁用或未知提供适当的值。

表 A-17 Oracle_NumericSensor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素（不必表示其子组件）的运行状况。下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常，在正常的操作参数范围内工作，没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作，并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如，元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用，但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作，并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终，并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分，供以后报告其他运行状况之用。</p>	适当的值。
LowerThresholdCritical	sint32	传感器的阈值可指定范围（最小值和最大值）来确定传感器是在 Normal、NonCritical、Critical 还是在 Fatal 条件下运行。如果 CurrentReading 介于 LowerThresholdCritical 和 Lower ThresholdFatal 之间，CurrentState 为 Critical。	如果传感器支持此阈值，将提供适当的值。如果传感器不支持此阈值，将不会设置此属性。
LowerThresholdFatal	sint32	传感器的阈值可指定范围（最小值和最大值）来确定传感器是在 Normal、NonCritical、Critical 还是在 Fatal 条件下运行。如果 CurrentReading 在 LowerThresholdFatal 以下，当前状态为 Fatal。	如果传感器支持此阈值，将提供适当的值。如果传感器不支持此阈值，将不会设置此属性。
OperationalStatus	uint16[]	<p>OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举定义可以包括下列任一项： {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>枚举定义的值如下： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}</p>	将提供适当的值。

表 A-17 Oracle_NumericSensor 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
PossibleStates	字符串	PossibleStates 枚举传感器的字符串输出。例如，开关传感器可以输出状态 <i>On</i> 或 <i>Off</i> 。另一种开关可能输出状态 <i>Open</i> 和 <i>Close</i> 。另一个示例是支持阈值的 NumericSensor。此传感器可以报告 <i>Normal</i> 、 <i>Upper Fatal</i> 、 <i>Lower Non-Critical</i> 等状态。不公布读数和阈值但可以在内部存储此数据并仍报告其状态的 NumericSensor。	将根据传感器的类型提供适当的值。
RateUnits	uint16[]	指定此传感器返回的单位是否为速率单位。此传感器返回的所有值均使用通过 (BaseUnits * 10 的 UnitModifier 次幂) 得到的单位表示。除非此属性 (RateUnits) 的值不是 "None"，否则都如此表示。例如，如果 BaseUnits 为伏特，UnitModifier 为 -6，返回值的单位为微伏。但是，如果 RateUnits 属性设置为 "None" 以外的值，单位将进一步限定为速率单位。在上例中，如果 RateUnits 设置为“每秒”，传感器返回的值单位为微伏/秒。单位适用于传感器的所有数字属性，除非通过单位限定符明确覆盖。任何 CurrentReading 实现都应根据建立的传感器的特征使用计数器或仪器限定符进行限定。	将设置为 0。
RequestedState	uint16[]	RequestedState 属性是一个整数枚举，用于指示元素上一个请求的状态或所需的状态，无论其通过何种机制请求。元素的实际状态通过 EnabledState 表示。此属性用于将上一个请求的启用或禁用状态与当前的启用或禁用状态进行比较。 元素定义包括下列任一项： {Unknown, Enabled, Disabled, Shut Down, No Change, Offline, Test, Deferred, Quiesce, Reboot, Reset, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 上述定义的值如下 {0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ..., 32768..65535} 注 - 当 EnabledState 设置为 5 (Not Applicable) 时，此属性没有意义。	设置为 12 (Not Applicable)。

表 A-17 Oracle_NumericSensor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
SensorType	uint16[]	<p>标识传感器的类型，例如，电压传感器或温度传感器。如果类型设置为 <i>Other</i>，可以使用 <i>OtherSensorType</i> 说明进一步标识该类型，或如果传感器具有数字读数，传感器的类型可由单位隐式确定。不同传感器类型的描述如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 温度传感器测量环境温度。 • 电压和电流传感器测量电压和电流读数。 • 转速计测量设备的转速。例如，风扇设备使用关联的转速计测量其速度。 • 计数器是通用的传感器，用于测量设备的某些数字属性。 • 计数器的值可以清除，但是从不降低。 • 开关传感器具有 <i>Open</i> 或 <i>Close</i>、<i>On</i> 或 <i>Off</i>、或 <i>Up</i> 或 <i>Down</i> 之类的状态。 • 锁定具有 <i>Locked</i> 或 <i>Unlocked</i> 状态。湿度、烟雾检测和气流传感器测量相应的环境特征。 • 存在传感器检测 <i>PhysicalElement</i> 是否存在。 • 功耗传感器测量受管理元素消耗的瞬时功率。 • 功率产生传感器测量受管理元素（如电源或稳压器）产生的瞬时功率。 • 压力传感器用于报告压力。 	适当的值。
		<p>下列值适用： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ..., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义为： {Unknown, Other, Temperature, Voltage, Current, Tachometer, Counter, Switch, Lock, Humidity, Smoke Detection, Presence, Air Flow, Power Consumption, Power Production, Pressure, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	

表 A-17 Oracle_NumericSensor 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
SupportedThresholds	uint16[]	表示此传感器所支持的阈值的数组。 下列值适用： {0, 1, 2, 3, 4, 5} 上述值的定义为： {LowerThresholdNonCritical, UpperThresholdNonCritical, LowerThresholdCritical, UpperThresholdCritical, LowerThresholdFatal, UpperThresholdFatal}	支持的阈值的字符串值。
UpperThresholdCritical	sint32	传感器的阈值可指定范围（最小值和最大值）来确定传感器是在 Normal、NonCritical、Critical 还是在 Fatal 条件下运行。如果 CurrentReading 在 UpperThresholdFatal 以上，当前状态为 Fatal。	如果传感器支持此阈值，将提供适当的值。如果传感器不支持此阈值，将不会设置此属性。
UpperThresholdNonCritical	sint32	传感器的阈值可指定范围（最小值和最大值）来确定传感器是在 Normal、NonCritical、Critical 还是在 Fatal 条件下运行。如果 CurrentReading 介于 LowerThresholdNonCritical 和 UpperThresholdNonCritical 之间，传感器将报告正常值。如果 CurrentReading 介于 UpperThresholdNonCritical 和 UpperThresholdCritical 之间，当前状态为 NonCritical。	如果传感器支持此阈值，将提供适当的值。如果传感器不支持此阈值，将不会设置此属性。

Oracle_PhysicalAssetCapabilities

说明:	为 CIM_PhysicalElement 子类关联的实例提供表示 FRU 相关信息的功能。
继承:	CIM_PhysicalAssetCapabilities
属性:	有关 Oracle_PhysicalAssetCapabilities 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-18。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-18 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-18 Oracle_PhysicalAssetCapabilities 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
InstanceID	字符串	<p>InstanceID 属性是强制性键属性。</p> <p>在实例化名称空间的作用域中，InstanceID 属性唯一地标识此类的实例。InstanceID 的值应使用以下首选算法构建：</p> <p><OrgID>:<LocalID></p> <p>其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <OrgID> 和 <LocalID> 通过冒号 ':' 分隔 • <OrgID> 必须包括创建或定义 InstanceID 的商业实体拥有版权、商标或其他形式的唯一名称，或是由公认的全球性机构为商业实体指定的注册 ID（类似于 Schema 类名的 <Schema Name>_<ClassName> 结构） • <OrgID> 不得包含冒号 (':')。InstanceID 中的第一个冒号必须出现在 <OrgID> 和 <LocalID> 之间 • <LocalID> 由商业实体选择，不应反复用于标识不同的基础（实际）元素 • 对于 DMTF 定义的实例，<OrgID> 必须设置为 CIM <p>如果不使用上述首选算法，定义实体必须确保在此提供程序或其他提供程序为此实例的名称空间生成的任何实例 ID 上不会重复使用结果 InstanceID。</p>	<p>表示 PhysicalAssetCapabilities 的唯一 ID 的实现依赖值。</p>
FRUInfoSupported	布尔值	<p>指示 PhysicalElement 的 PartNumber、Serial Number、Model、Manufacturer 和 SKU 属性是否为非 null、非空值以及完整 FRU 信息的可用性的布尔值。</p>	<p>将设置为 TRUE 还是 FALSE 取决于平台是否将 CIM_PhysicalElement 关联的实例视为 FRU。</p>

Oracle_PhysicalComponent

说明:	PhysicalComponent 类表示套件中任何低级或基本的组件。组件对象无法或无需分解成其构成部分。
继承:	CIM_PhysicalComponent
属性:	有关 Oracle_PhysicalComponent 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-19。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-19 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-19 Oracle_PhysicalComponent 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时, 此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_PhysicalComponent。
Tag	字符串	Tag 属性是强制性键属性。 唯一地标识物理元素并用作该元素的键的任意字符串。Tag 属性可以包含资源标记或序列号数据等信息。物理元素的键位于对象分层结构的非常高的位置, 以便独立标识硬件或实体, 而无需考虑在机柜、适配器等之中的物理位置。例如, 热插拔或可移除组件可从包含其的 (作用域) 套件中取出, 并可以暂时不使用。该对象仍继续存在, 甚至可以插入到不同的作用域容器中。因此, 物理元素的键是任意字符串, 它的定义与任何位置或任何位置导向的分层结构无关。	设置为组件 NAC 名称。
CanBeFRUed	布尔值	指示此物理元素是否可以作为 FRU (TRUE) (或 FALSE) 的布尔值。	将设置为 TRUE 还是 FALSE 取决于平台是否将组件视为 FRU。
Description	字符串	Description 属性提供对象的文本说明。	将具有适当的说明。

表 A-19 Oracle_PhysicalComponent 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	<p>用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>注 - ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	设置为组件 NAC 名称。
HealthState	uint16	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。</p> <p>可能的值为 0 到 30, 其中 5 意味着元素完全正常, 30 意味着元素完全无法工作。定义的状态集如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Non-recoverable Error" (30) - 元素以失败而告终, 并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 • "Critical Failure" (25) - 元素无法工作, 并且可能无法恢复。 • "Major Failure" (20) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • "Minor Failure" (15) - 所有功能均可以使用, 但是有些功能可能已降级。 • "Degraded/Warning" (10) - 元素正在工作, 并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如, 元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • "OK" (5) - 元素功能完全正常, 在正常的操作参数范围内工作, 没有出现错误。 	将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。

表 A-19 Oracle_PhysicalComponent 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
		<ul style="list-style-type: none"> "Unknown" (0) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。DMTF 在状态集中为以后增加 HealthStates 保留了未用的部分。 可能值为： {0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, ..} 上述值的定义为： {Unknown, OK, Degraded/Warning, Minor failure, Major failure, Critical failure, Non-recoverable error, DMTF Reserved}	
Manufacturer	字符串	负责生产 PhysicalElement 的组织名称。该组织可能是销售该元素的实体，但这不是必需的。后一条信息包含在 CIM_Product 的 Vendor 属性中。	如果平台将组件视为 FRU，将提供适当的值。
Model	字符串	PhysicalElement 众所周知的名称。	如果平台将组件视为 FRU，将提供适当的值。

表 A-19 Oracle_PhysicalComponent 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
OperationalStatus	Uint16 []	<p>指示元素的当前状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。但是,有些值不是这样,在此进行更详细地描述。</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Stressed" 指示元素正在工作,但是需要注意。 • 过载、过热等都属于 "Stressed" 状态。 • "Predictive Failure" 指示元素正在正常工作,但是预计不久会出现故障。 • "In Service" 说明元素正在进行配置、维护、清洁或通过其他方式进行管理。 • "No Contact" 指示监视系统了解此元素,但是一直无法与其建立通信。 • "Lost Communication" 指示 ManagedSystemElement 已知存在,并且过去曾成功建立联系,但是现在不可访问。 • "Stopped" 和 "Aborted" 类似,只是前者暗示正常有序地停止,而后者暗示紧急停止,元素的状态和配置可能需要更新。 • "Dormant" 指示元素处于非活动状态或停顿。 	OperationalStatus[0] 将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。

表 A-19 Oracle_PhysicalComponent 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	iLOM 值
		<ul style="list-style-type: none"> • "Supporting Entity in Error" 指示此元素可能“良好”，但是此元素所依赖的另一个元素可能出现错误。由于低层网络问题而无法工作的网络服务或端点就属于这种情况。 • "Completed" 指示该元素已完成操作。此值应与 OK、Error、Degraded 组合使用，以便客户机可以确定整个操作是否已良好地完成（已通过）、完成但出现错误（出现故障）或完成但是降级（操作已完成，但是未良好地完成或报告错误）。 • "Power Mode" 指示元素在 Associated PowerManagementService 关联中包含其他电源模式信息。OperationalStatus 替换 ManagedSystemElement 的 Status 属性，以便提供一致的枚举方法，满足实现数组属性的需要，从而可以从现在的环境迁移到未来的环境。以前未进行此更改是因为需要过时的限定符。由于在管理应用程序中广泛使用现有的 Status 属性，强烈建议提供程序或工具同时提供 Status 和 OperationalStatus 属性。此外，OperationalStatus 的第一个值应包含元素的主要状态。如果提供，Status（由于是单值）还应提供元素的主要状态。 <p>可能值为： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}</p> <p>上述值的定义为： { Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non- Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, VendorReserved}</p>	

表 A-19 Oracle_PhysicalComponent 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
PartNumber	字符串	负责生产或制造该 PhysicalElement 的组织所分配的产品号码。	如果平台将组件视为 FRU，将提供适当的值。
SKU	字符串	此 PhysicalElement 的库存单位号。	如果平台将组件视为 FRU，将提供适当的值。
SerialNumber	字符串	用于标识 Physical Element 的制造商分配的号码。	如果平台将组件视为 FRU，将提供适当的值。
StatusDescriptions	String[]	描述各种 OperationalStatus 数组值的字符串。例如，如果 "Stopping" 是分配给 OperationalStatus 的值，那么此属性可能包含对对象停止原因的描述。 注 - 请注意，此数组中的项与 OperationalStatus 中处于相同数组索引的项相关。	StatusDescriptions[0] 将提供有关值 OperationalStatus[0] 的原因的适当的说明。

Oracle_PhysicalElementCapabilities

说明:	Oracle_PhysicalElementCapabilities 用于将 CIM_PhysicalElement 实例关联到其功能 Oracle_PhysicalAssetCapabilities。
继承:	CIM_ElementCapabilities
属性:	有关 Oracle_PhysicalElementCapabilities 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-20。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-20 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-20 Oracle_PhysicalElementCapabilities 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Capabilities	Oracle_PhysicalAssetCapabilities REF	Capabilities 属性是强制性键属性。 与元素关联的 Capabilities 对象。	Oracle_PhysicalAssetCapabilities 实例的对象路径。
ManagedElement	CIM_PhysicalElement REF	ManagedElement 属性是强制性键属性。 标识受管理元素。	Oracle_PhysicalElement 实例的对象路径。

Oracle_PhysicalMemory

说明:	Oracle_PhysicalMemory 用于表示低级内存设备，如 SIMM、DIMM、原始内存芯片等。
继承:	CIM_PhysicalMemory
属性:	有关 Oracle_PhysicalMemory 类所支持的属性的说明，请参见表 A-21。 注 – 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-21 中描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-21 Oracle_PhysicalMemory 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时，此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_PhysicalMemory。
Tag	字符串	Tag 属性是强制性键属性。 Tag 属性是唯一地标识物理元素并用作该元素的键的任意字符串。Tag 属性可以包含资源标记或序列号数据等信息。PhysicalElement 的键位于对象分层结构的非常高的位置，以便独立标识硬件或实体，而无需考虑在机柜、适配器等之中的物理位置。例如，热插拔或可移除组件可从包含其的（作用域）套件中取出，暂时不使用。该对象仍继续存在，甚至可以插入到不同的作用域容器中。因此，PhysicalElement 的键是任意字符串，它的定义与任何位置或任何位置导向的分层结构无关。	设置为组件 NAC 名称。
CanBeFRUed	布尔值	指示此 PhysicalElement 是否为 FRU (TRUE)（或 FALSE）的布尔值。	设置为 TRUE 还是 FALSE 取决于平台是否将组件视为 FRU。
Description	字符串	对象的文本说明。	适当的说明。

表 A-21 Oracle_PhysicalMemory 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
FormFactor	uint16[]	<p>芯片的执行封装规格。例如，可以指定 SIMM (7)、TSOP (9) 或 PGA (10) 等值。</p> <p>下列值适用： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23}</p> <p>上述值的定义为： {Unknown, Other, SIP, DIP, ZIP, SOJ, Proprietary, SIMM, DIMM, TSOP, PGA, RIMM, SODIMM, SRIMM, SMD, SSMP, QFP, TQFP, SOIC, LCC, PLCC, BGA, FPBGA, LGA}</p>	设置为值 8 (DIMM)。
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常，在正常的操作参数范围内工作，没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作，并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如，元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用，但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作，并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终，并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分，供以后报告其他运行状况之用。</p>	将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。
MemoryType	uint16[]	<p>PhysicalMemory 的类型。同步 DRAM 也称为 SDRAM。缓存 DRAM 也称为 CDRAM。CDRAM 也称为缓存 DRAM。SDRAM 也称为同步 DRAM。BRAM 也称为块 RAM。</p> <p>下列值适用： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26..32567, 32568..65535}</p> <p>上述值的定义为： { "Unknown", "Other", "DRAM", "Synchronous DRAM", "Cache DRAM", "EDO", "EDRAM", "VRAM", "SRAM", "RAM", "ROM", "Flash", "EEPROM", "FEPRAM", "EPROM", "CDRAM", "3DRAM", "SDRAM", "SGRAM", "RDRAM", "DDR", "DDR-2", "BRAM", "FB-DIMM", "DDR3", "FBD2", "DMTF Reserved", "Vendor Reserved" }</p>	适当的值。

表 A-21 Oracle_PhysicalMemory 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Manufacturer	字符串	负责生产 PhysicalElement 的组织名称。该组织可能是销售该元素的实体，但这不是必需的。后一条信息包含在 CIM_Product 的 Vendor 属性中。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
Model	字符串	PhysicalElement 众所周知的名称。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
OperationalStatus	uint16[]	OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举值可以包括下列任一项： {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 枚举值的可能值包括： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}	OperationalStatus[0] 将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。
PartNumber	字符串	负责生产或制造物理元素的组织所分配的产品号码。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
SKU	字符串	此物理元素的库存单位号。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
SerialNumber	字符串	用于标识物理元素的制造商分配的号码。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
StatusDescriptions	string[]	描述各种 OperationalStatus 数组值的字符串。例如，如果 <i>Stopping</i> 是分配给 OperationalStatus 的值，那么此属性可能包含对对象停止原因的描述。请注意，此数组中的项与 OperationalStatus 中处于相同数组索引的项相关。	StatusDescriptions[0] 将提供有关值 OperationalStatus[0] 的原因的适当的说明。

Oracle_PhysicalPackage

说明:	Oracle_PhysicalPackage 类表示包含或承载其他组件的物理元素。
继承:	CIM_PhysicalPackage
属性:	有关 Oracle_PhysicalPackage 类所支持的属性的说明，请参见表 A-22。 注 – 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-22 中描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-22 Oracle_PhysicalPackage 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时，此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_PhysicalPackage。
Tag	字符串	Tag 属性是强制性键属性。 Tag 属性是唯一地标识物理元素并用作该元素的键的任意字符串。Tag 属性可以包含资源标记或序列号数据等信息。PhysicalElement 的键位于对象分层结构的非常高的位置，以便独立标识硬件或实体，而无需考虑在机柜、适配器等之中的物理位置。例如，热插拔或可移除组件可从包含其的（作用域）套件中取出，并可以暂时不使用。该对象仍继续存在，甚至可以插入到不同的作用域容器中。因此，PhysicalElement 的键是任意字符串，它的定义与任何位置或任何位置导向的分层结构无关。	设置为组件 NAC 名称。
CanBeFRUed	布尔值	指示此 PhysicalElement 是否为 FRU (TRUE)（或 FALSE）的布尔值。	将设置为 TRUE 还是 FALSE 取决于平台是否将组件视为 FRU。
Description	字符串	对象的文本说明。	适当的说明。

表 A-22 Oracle_PhysicalPackage 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>请注意，ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是，此属性通常被划为子类，属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称，而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key（如对于 LogicalDevice 实例），Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	设置为组件 NAC 名称。
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素（不必表示其子组件）的运行状况。下列值适用</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常，在正常的操作参数范围内工作，没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作，并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如，元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用，但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作，并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终，并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分，供以后报告其他运行状况之用。</p>	将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。
Manufacturer	字符串	负责生产 PhysicalElement 的组织名称。该组织可能是销售该元素的实体，但这不是必需的。后一条信息包含在 CIM_Product 的 Vendor 属性中。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
Model	字符串	PhysicalElement 众所周知的名称。	如果平台将组件视为 FRU，将提供适当的值。

表 A-22 Oracle_PhysicalPackage 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Operational Status	Uint16 []	<p>指示元素的当前状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。但是，有些值不是这样，在此进行更详细地描述。</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Stressed" 指示元素正在工作，但是需要注意。过载、过热等都属于" • "Predictive Failure" 指示元素正在正常工作，但是预计不久会出现故障。 • "In Service" 说明元素正在进行配置、维护、清洁或通过其他方式进行管理。 • "No Contact" 指示监视系统了解此元素，但是一直无法与其建立通信。 • "Lost Communication" 指示 ManagedSystemElement 已知存在，并且过去曾成功建立联系，但是现在不可访问。"Stopped" 和 "Aborted" 类似，只是前者暗示正常有序地停止，而后者暗示紧急停止，元素的状态和配置可能需要更新。 • "Dormant" 指示元素处于非活动状态或停顿。 • "Supporting Entity in Error" 指示此元素可能“良好”，但是此元素所依赖的另一个元素可能出现错误。由于低层网络问题而无法工作的网络服务或端点就属于这种情况。 • "Completed" 指示该元素已完成操作。此值应与 OK、Error、Degraded 组合使用，以便客户机可以确定整个操作是否已良好地完成（已通过）、完成但出现错误（出现故障）或完成但是降级（操作已完成，但是未良好地完成或报告错误）。 • "Power Mode" 指示元素在 Associated PowerManagementService 关联中包含其他电源模式信息。 	OperationalStatus[0] 将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。

表 A-22 Oracle_PhysicalPackage 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
		<ul style="list-style-type: none"> OperationalStatus 替换 ManagedSystemElement 的 Status 属性，以便提供一致的枚举方法，满足实现数组属性的需要，从而可以从现在的环境迁移到未来的环境。以前未进行此更改是因为需要过时的限定符。由于在管理应用程序中广泛使用现有的 Status 属性，强烈建议提供程序或工具同时提供 Status 和 OperationalStatus 属性。此外，OperationalStatus 的第一个值应包含元素的主要状态。如果提供，Status（由于是单值）还应提供元素的主要状态。 <p>可能值为： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, .., 0x8000..}</p> <p>上述值的定义为： { Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non- Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	

表 A-22 Oracle_PhysicalPackage 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
PackageType	uint16[]	<p>定义 PhysicalPackage 类型的枚举。请注意，此枚举对实体 MIB（属性 entPhysicalClass）中的列表进行了扩展。此数字值与 CIM 枚举编号准则一致，但是与 MIB 值稍有不同。Unknown - 指示套件类型未知。Other - 套件类型不对应于现有枚举值。该值使用 OtherPackageType 属性指定。值 Rack through Port 或 Connector 根据实体 MIB（其中机架的语义等同于 MIB 的堆栈值）定义。其他值（适用于电池、处理器、内存、电源或生成器及存储介质套件）一目了然。当 PhysicalPackage 包含 ComputerSystem 的操作硬件方面，而没有支持的机械部件（如电源和冷却）时，应使用刀片服务器的值。例如，刀片服务器（服务器模块）包括处理器和内存，并依赖于包含其的机箱来提供电源和冷却。在许多方面，可将刀片视为模块或卡。但是，库存系统对其的跟踪方式不同，并且在服务原理方面有所不同。例如，刀片服务器要热插入到主机机箱中，不需要其他电缆，并且不需要从安装的机箱移除盖子。同样，刀片扩展模块具有刀片服务器以及模块或卡的特征。但是，因库存跟踪和服务原理及其对刀片的硬件依赖而有所不同。在将结果组件插入机箱之前，刀片扩展模块（或卡）必须连接到刀片。</p> <p>下列值适用： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17}</p> <p>上述值的定义为： {Unknown, Other, Rack, Chassis/Frame, Cross Connect/Backplane, Container/Frame Slot, Power Supply, Fan, Sensor, Module/Card, Port/Connector, Battery, Processor, Memory, Power Source/Generator, Storage Media Package (e.g., Disk or Tape Drive), Blade, Blade Expansion}</p>	适当的值。
PartNumber	字符串	负责生产或制造该 PhysicalElement 的组织所分配的产品号码。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
SKU	字符串	SKU 属性是制造商分配的号码，用于标识 PhysicalElement。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
SerialNumber	字符串	用于标识 PhysicalElement 的制造商分配的号码。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
StatusDescriptions	string[]	描述各种 OperationalStatus 数组值的字符串。例如，如果 "Stopping" 是分配给 OperationalStatus 的值，那么此属性可能包含对对象停止原因的描述。请注意，此数组中的项与 OperationalStatus 中处于相同数组索引的项相关。	StatusDescriptions[0] 将提供有关值 OperationalStatus[0] 的原因的适当的说明。

Oracle_Processor

说明:	标识处理器逻辑设备的功能和管理。
继承:	CIM_Processor
属性:	有关 Oracle_Processor 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-23。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-23 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	CPU

表 A-23 Oracle_Processor 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时, 此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_Processor。
DeviceID	字符串	DeviceID 属性是强制性键属性。 设备 ID 指示用于唯一指定 LogicalDevice 的地址或其他标识信息。	将设置为传感器的 NAC 名称。
SystemCreationClassName	字符串	SystemCreationName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 CreationClassName。	设置为 Oracle_ComputerSystem。
SystemName	字符串	SystemName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 SystemName。	设置为表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的 Oracle_ComputerSystem.Name。
CPUPStatus	uint16[]	指示处理器的当前状态。例如, 处理器可能已被用户禁用 (值=2) 或因 POST 错误而禁用 (值=3)。此属性中的信息可从 SMBIOS、类型 4 结构和状态属性中获取。 下列值适用: {0, 1, 2, 3, 4, 7} 上述值的定义为: {Unknown, CPU Enabled, CPU Disabled by User, CPU Disabled By BIOS (POST Error), CPU Is Idle, Other}	适当的值。

表 A-23 Oracle_Processor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	ElementName 属性是用户友好名称。 此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。 请注意, ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。	将设置为传感器的 NAC 名称。
Enabled Default	uint16[]	指示元素的启用状态的管理员默认或启动配置的枚举值。默认情况下, 该元素为 "Enabled" (值=2)。 下列值适用: {2, 3, 5, 6, 7, 9, ..., 32768..65535} 上述值的定义为: {Enabled, Disabled, Not Applicable, Enabled but Offline, No Default, Quiesce, DMTF Reserved, Vendor Reserved}	设置为默认值 2 (Enabled)。
EnabledState	uint16[]	指示元素的启用和禁用状态的整数枚举。还可以指示这些请求的状态之间的过渡值。例如, 正在关闭 (值=4) 和正在启动 (值=10) 是启用和禁用之间的瞬时状态。下列值适用: <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) • 1 (Other) • 2 (Enabled) - 元素正在或可能正在执行命令, 将处理队列中的任何命令并将新请求加入队列。 • 3 (Disabled) - 元素不会执行命令, 并将丢弃所有新请求。 • 4 (Shutting Down) - 元素正在进入“禁用”状态。 • 5 (Not Applicable) - 元素不支持启用或禁用。 • 6 (Enabled but Offline) - 元素可能正在完成命令, 并将丢弃所有新请求。 • 7 (Test) - 元素处于测试状态。 • 8 (Deferred) - 元素可能正在完成命令, 但是会将所有新请求放入队列。 • 9 (Quiesce) - 元素已启用, 但是处于受限模式。 • 10 (Starting) - 元素正在进入 Enabled 状态。新请求已加入队列。 • 11..32767 (DMTF Reserved) • 32768..65535 (Vendor Reserved) 	适当的值。

表 A-23 Oracle_Processor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Family	uint16[]	<p>处理器系列类型。例如，取值包括运用 MMX(TM) 技术的 Pentium(R) 处理器 (值=14) 和 68040 (值=96)。</p> <p>下列值适用： {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 112, 120, 121, 122, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 160, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 200, 201, 202, 203, 204, 210, 211, 212, 213, 230, 250, 251, 254, 255, 260, 261, 280, 281, 300, 301, 302, 320, 350, 500, 65534, 65535}</p>	适当的值。
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常，在正常的操作参数范围内工作，没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作，并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如，元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用，但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作，并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终，并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分，供以后报告其他运行状况之用。</p>	适当的值。

表 A-23 Oracle_Processor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Operational Status	uint16[]	<p>OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举定义可以包括下列任一项：</p> <p>{Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>枚举定义的值如下： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}</p>	适当的值。
Requested State	uint16[]	<p>RequestedState 属性是一个整数枚举，用于指示元素上一个请求的状态或所需的状态，无论其通过何种机制请求。元素的实际状态通过 EnabledState 表示。此属性用于将上一个请求的启用或禁用状态与当前的启用或禁用状态进行比较。</p> <p>元素定义包括下列任一项： {Unknown, Enabled, Disabled, Shut Down, No Change, Offline, Test, Deferred, Quiesce, Reboot, Reset, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>上述定义的价值为： {0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ..., 32768..65535}</p> <p>注 - 当 EnabledState 设置为 5 (“不适用”) 时，此属性没有意义。</p>	设置为 12 (Not Applicable)。

Oracle_ProcessorChip

说明:	标识处理器的集成电路硬件。
继承:	CIM_Chip
属性:	有关 Oracle_ProcessorChip 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-24。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-24 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	物理资源

表 A-24 Oracle_ProcessorChip 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时, 此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_ProcessorChip。
Tag	字符串	Tag 属性是强制性键属性。 Tag 属性是唯一地标识物理元素并用作该元素的键的任意字符串。Tag 属性可以包含资源标记或序列号数据等信息。PhysicalElement 的键位于对象分层结构的非常高的位置, 以便独立标识硬件或实体, 而无需考虑在机柜、适配器等之中的物理位置。例如, 热插拔或可移除组件可从包含其的 (作用域) 套件中取出, 暂时不使用。该对象仍继续存在, 甚至可以插入到不同的作用域容器中。因此, PhysicalElement 的键是任意字符串, 它的定义与任何位置或任何位置导向的分层结构无关。	设置为组件 NAC 名称。
CanBeFRUed	布尔值	指示此 PhysicalElement 是否可以作为 FRU (TRUE) (或 FALSE) 的布尔值。	设置为 TRUE 还是 FALSE 取决于平台是否将组件视为 FRU。
Description	字符串	对象的文本说明。	适当的说明。

表 A-24 Oracle_ProcessorChip 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>请注意, ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	设置为组件 NAC 名称。
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。下列值适用:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常, 在正常的操作参数范围内工作, 没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作, 并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如, 元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用, 但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作, 并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终, 并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分, 供以后报告其他运行状况之用。</p>	将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。
Manufacturer	字符串	负责生产物理元素的组织名称。该组织可能是销售该元素的实体, 但这不是必需的。后一条信息包含在 CIM_Product 的 Vendor 属性中。	如果平台将处理器芯片视为 FRU, 将提供适当的值。
Model	字符串	物理元素众所周知的名称。	如果平台将处理器芯片视为 FRU, 将提供适当的值。

表 A-24 Oracle_ProcessorChip 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
OperationalStatus	uint16[]	OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举定义可以包括下列任一项： {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 上述定义的值： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, .., 0x8000..}	OperationalStatus[0] 将根据组件是否处于错误状态提供适当的值。
PartNumber	字符串	负责生产或制造该 PhysicalElement 的组织所分配的产品号码。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
SKU	字符串	此 PhysicalElement 的库存单位号。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
SerialNumber	字符串	用于标识物理元素的制造商分配的号码。	如果平台将处理器芯片视为 FRU，将提供适当的值。
StatusDescriptions	string[]	描述各种 OperationalStatus 数组值的字符串。例如，如果 <i>Stopping</i> 是分配给 OperationalStatus 的值，此属性可能包含对对象停止原因的描述。请注意，此数组中的项与 OperationalStatus 中处于相同数组索引的项相关。	StatusDescriptions[0] 将提供有关值 OperationalStatus[0] 的原因的适当的说明。

Oracle_Realizes

说明:	Oracle_Realizes 是定义 LogicalDevices 和实现它们的 PhysicalElements 之间的映射的联合。
继承:	CIM_Realizes
属性:	有关 Oracle_Realizes 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-25。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-25 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	<ul style="list-style-type: none">• 物理资源• CPU• 系统内存

表 A-25 Oracle_Realizes 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Antecedent	CIM_PhysicalElement REF	Antecedent 属性是强制性键属性。 实现设备的物理组件。	CIM_PhysicalElement 实例 的对象路径。
Dependent	CIM_LogicalDevice REF	Dependent 属性是强制性键属性。 LogicalDevice。	CIM_LogicalDevice 实例的 对象路径。

Oracle_RegisteredProfile

说明:	实现对 CIM 配置文件的遵循。
继承:	CIM_RegisteredProfile
属性:	有关 Oracle_RegisteredProfile 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-26。 注 – 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-26 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	配置文件注册

表 A-26 Oracle_RegisteredProfile 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
InstanceID	字符串	<p>InstanceID 属性是键强制性属性。</p> <p>在实例化名称空间的作用域中, InstanceID 属性唯一地标识此类的实例。InstanceID 的值应使用以下首选算法构建:</p> <pre><OrgID>:<LocalID></pre> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none">• <OrgID> 和 <LocalID> 通过冒号 ':' 分隔。• <OrgID> 必须包括创建或定义 InstanceID 的商业实体拥有版权、商标或其他形式的唯一名称, 或是由公认的全球性机构为商业实体指定的注册 ID (类似于 Schema 类名的 <Schema Name>_<Class Name> 结构)。• <OrgID> 不得包含冒号 (':')。InstanceID 中的第一个冒号必须出现在 <OrgID> 和 <LocalID> 之间。• <LocalID> 由商业实体选择, 不应反复用于标识不同的基础 (实际) 元素。• 对于 DMTF 定义的实例, <OrgID> 必须设置为 'CIM'。 <p>如果不使用上述首选算法, 定义实体必须确保在此提供程序或其他提供程序为此实例的名称空间生成的任何实例 ID 上不会重复使用结果 InstanceID。</p>	表示唯一 ID 的实现依赖值。

表 A-26 Oracle_RegisteredProfile 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
AdvertiseTypes	uint16[]	表示配置文件信息的通告。由 WBEM 基础结构的通告服务用于确定应通告的内容以及使用何种机制通告。该属性是一个数组，以便配置文件可以使用多种机制进行通告。 注 - 如果此属性为 null/未初始化，这就等同于指定值 2 (Not Advertised)。	将具有值 2 (Not Advertised)。
RegisteredName	字符串	此注册配置文件的名称。因为可能存在同一 RegisteredName 的多个版本，所以 RegisteredName、RegisteredOrganization 和 RegisteredVersion 的组合必须在组织范围内唯一地标识注册配置文件。	支持的配置文件名称的值。
RegisteredOrganization	uint16[]	定义此配置文件的组织。 此属性的值包括： {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, ..} 上述值的定义如下： {Other, DMTF, CompTIA, Consortium for Service Innovation, FAST, GGF, INTAP, itSMF, NAC, Northwest Energy Efficiency Alliance, SNIA, TM Forum, The Open Group, ANSI, IEEE, IETF, INCITS, ISO, W3C, OGF, DMTF Reserved}	将具有值 2 (DMTF)。
RegisteredVersion	字符串	此配置文件的版本。表示版本的字符串必须采用格式： M + "." + N + "." + U 其中： <ul style="list-style-type: none"> • M - 描述配置文件的创建或最后一次修改的主要版本 (数字格式)。 • N - 描述配置文件的创建或最后一次修改的次要版本 (数字格式)。 • U - 描述配置文件的创建或最后一次修改的更新 (例如，数字格式的勘误表、修补程序等)。 	将具有值 "1.0.0"。

Oracle_RecordLog

说明:	Oracle_RecordLog 用作日志项对象的聚合点。用于表示 IPMI SEL 日志。Oracle_RecordLog 的属性遵循 IPMI CIM 映射准则中的准则。
继承:	CIM_RecordLog
属性:	有关 Oracle_RecordLog 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-27。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-27 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	记录日志

表 A-27 Oracle_RecordLog 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
InstanceID	字符串	InstanceID 属性是键强制性属性。 在实例化名称空间的作用域中, InstanceID 属性唯一地标识此类的实例。InstanceID 的值应使用以下首选算法构建: <OrgID>:<LocalID> 其中: <ul style="list-style-type: none">• <OrgID> 和 <LocalID> 通过冒号 ':' 分隔。• <OrgID> 必须包括创建或定义 InstanceID 的商业实体拥有版权、商标或其他形式的唯一名称, 或是由公认的全局性机构为商业实体指定的注册 ID (类似于 Schema 类名的 <Schema Name>_<Class Name> 结构)。• <OrgID> 不得包含冒号 (':')。InstanceID 中的第一个冒号必须出现在 <OrgID> 和 <LocalID> 之间• <LocalID> 由商业实体选择, 不应反复用于标识不同的基础 (实际) 元素。• 对于 DMTF 定义的实例, <OrgID> 必须设置为 'CIM'。 如果不使用上述首选算法, 定义实体必须确保在此提供程序或其他提供程序为此实例的名称空间生成的任何实例 ID 上不会重复使用结果 InstanceID。	表示唯一 ID 的实现依赖值。
CurrentNumberOfRecords	UInt64	日志中的当前记录数。	适当的值。

表 A-27 Oracle_RecordLog 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>注 - ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为友好名称。但是, 此属性通常被划为子类, 属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称, 而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key (如对于 LogicalDevice 实例), Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	将具有值 SEL Log。
EnabledDefault	uint16[]	<p>指示元素的 EnabledState 的管理员默认或启动配置的枚举值。默认情况下, 该元素为 "Enabled" (值=2)。</p> <p>下列值适用: {2, 3, 5, 6, 7, 9, ..., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义为: {Enabled, Disabled, Not Applicable, Enabled but Offline, No Default, Quiesce, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	将设置为默认值 2 (Enabled)。
EnabledState	uint16[]	<p>指示元素的启用和禁用状态的整数枚举。还可以指示这些请求的状态之间的过渡值。例如, 正在关闭 (值=4) 和正在启动 (值=10) 是启用和禁用之间的瞬时状态。下列值适用:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) • 1 (Other) • 2 (Enabled) - 元素正在或可能正在执行命令, 将处理队列中的任何命令并将新请求加入队列。 • 3 (Disabled) - 元素不会执行命令, 并将丢弃所有新请求。 • 4 (Shutting Down) - 元素正在进入 "禁用" 状态。 • 5 (Not Applicable) - 元素不支持启用或禁用。 • 6 (Enabled but Offline) - 元素可能正在完成命令, 并将丢弃所有新请求。 • 7 (Test) - 元素处于测试状态。 • 8 (Deferred) - 元素可能正在完成命令, 但是会将所有新请求放入队列。 • 9 (Quiesce) - 元素已启用, 但是处于受限模式。 • 10 (Starting) - 元素正在进入 Enabled 状态。新请求已加入队列。 • 11..32767 (DMTF Reserved) • 32768..65539 (Vendor Reserved) 	适当的值。

表 A-27 Oracle_RecordLog 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。下列值适用:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常, 在正常的操作参数范围内工作, 没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作, 并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如, 元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用, 但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作, 并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终, 并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分, 供以后报告其他运行状况之用。</p>	适当的值。
LogState	uint16[]	<p>LogState 是指示 CIM_Log 子类表示的日志的当前状态的整数枚举。LogState 用于与 EnabledState 属性结合使用, 以便完整描述日志的当前状态。以下内容简短地总结了各种日志状态: Unknown (0) 指示日志状态未知。Normal (2) 指示日志正在或可能正在执行日志记录命令, 将处理队列中的任何日志项并将新日志记录请求加入队列。Erasing (3) 指示正在擦除日志。Not Applicable (4) 指示日志不支持表示日志状态。</p> <p>下列值适用: {0, 2, 3, 4, ..., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义为: {Unknown, Normal, Erasing, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	适当的值。
MaxNumberOfRecords	UInt64	可以在日志中捕获的最大记录数。如果未定义, 应指定值 0。	适当的值。

表 A-27 Oracle_RecordLog 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
OperationalStatus	uint16[]	OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举定义可以包括下列任一项： {Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 枚举定义的值包括： {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}	适当的值。
Overwrite Policy	uint16[]	指示 CIM_Log 子类所表示的日志是否可以覆写其项的整数枚举。Unknown (0) 指示日志的覆写策略未知。Wraps when Full (2) 指示在日志达到其最大容量时使用新项覆写其项。Never Overwrites (7) 指示日志从不使用新项覆写其项。 下列值适用： {0, 2, 7, ..., 32768..65535} 上述值的定义为： {Unknown, Wraps When Full, Never Overwrites, DMTF Reserved, Vendor Reserved}	将具有值 2 (Wraps When Full)。
RequestedState	uint16[]	RequestedState 属性是一个整数枚举，指示元素上一个请求的状态或所需的状态，无论其通过何种机制请求。元素的实际状态通过 EnabledState 表示。此属性用于将上一个请求的启用或禁用状态与当前的启用或禁用状态进行比较。元素定义包括下列任一项： {Unknown, Enabled, Disabled, Shut Down, No Change, Offline, Test, Deferred, Quiesce, Reboot, Reset, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 上述定义的值如下： {0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ..., 32768..65535} 注 - 当 EnabledState 设置为 5（不适用）时，此属性没有意义。	将设置为 12 (Not Applicable)。

Oracle_ReferencedProfile

说明:	Oracle_ReferencedProfile 用于将 Oracle_RegisteredProfile 实例关联到表示基本服务器配置文件的 Oracle_RegisteredProfile 实例。 ILOM 使用作用域类通告方法。有关详细信息，请参见配置文件注册配置文件。
继承:	CIM_ReferencedProfile
属性:	有关 Oracle_ReferencedProfile 类所支持的属性的说明，请参见表 A-28。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-28 中描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	配置文件注册

表 A-28 Oracle_ReferencedProfile 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Antecedent	Oracle_RegisteredProfile REF	Antecedent 属性是强制性键属性。 Oracle_RegisteredProfile 的实例。	Oracle_RegisteredProfile 实例的对象路径。
Dependent	Oracle_RegisteredProfile REF	Dependent 属性是强制性键属性。 指示 Oracle_RegisteredProfile。	表示基本服务器配置文件的 Oracle_RegisteredProfile 实例的对象路径。

Oracle_Sensor

说明:	表示可以测量物理属性的特征（例如，计算机系统的温度或电压特征）的硬件组件。
继承:	CIM_Sensor
属性:	有关 Oracle_Sensor 类所支持的属性的说明，请参见表 A-29。 注 – 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-29 中描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	传感器

表 A-29 Oracle_Sensor 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
CreationClassName	字符串	CreationClassName 属性是强制性键属性。 CreationClassName 指示用于创建实例的类或子类的名称。当与此类的其他键属性一起使用时，此属性允许唯一地标识此类及其子类的所有实例。	设置为 Oracle_Sensor。
DeviceID	字符串	DeviceID 属性是强制性键属性。 DeviceID 属性指示用于唯一指定 LogicalDevice 的地址或其他标识信息。	设置为传感器的 NAC 名称。
SystemCreationClassName	字符串	SystemCreationClassName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 SystemCreationClassName。	设置为 Oracle_Compute rSystem。
SystemName	字符串	SystemName 属性是强制性键属性。 指示作用域系统的 SystemName。	设置为表示受控制方的 Oracle_Compute rSystem 实例的 Oracle_Compute rSystem.Name。
CurrentState	字符串	传感器指示的当前状态。此状态始终是 PossibleStates 的一种。	表示传感器的当前状态的值。

表 A-29 Oracle_Sensor 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ElementName	字符串	<p>ElementName 属性是用户友好名称。此属性允许每个实例定义除其键属性、标识数据和说明信息之外的用户友好名称。</p> <p>请注意，ManagedSystemElement 的 Name 属性也定义为用户友好名称。但是，此属性通常被划为子类，属于 Key。相同的属性不可能同时表示标识和用户友好名称，而没有不一致。如果 Name 存在并且不是 Key（如对于 LogicalDevice 实例），Name 和 ElementName 属性中可能包含相同的信息。</p>	将设置为传感器的 NAC 名称。
EnabledDefault	uint16[]	<p>指示元素的启用状态的管理员默认或启动配置的枚举值。默认情况下，该元素为 <i>Enabled</i>（值=2）。</p> <p>下列值适用： {2, 3, 5, 6, 7, 9, .., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义为： {Enabled, Disabled, Not Applicable, Enabled but Offline, No Default, Quiesce, DMTF Reserved, Vendor Reserved}。</p>	设置为默认值 2 (Enabled)。
EnabledState	uint16[]	<p>指示元素的启用和禁用状态的整数枚举。还可以指示这些请求的状态之间的过渡值。例如，正在关闭（值=4）和正在启动（值=10）是启用和禁用之间的瞬时状态。下列值适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) • 1 (Other) • 2 (Enabled) – 元素正在或可能正在执行命令，将处理队列中的任何命令并将新请求加入队列。 • 3 (Disabled) – 元素不会执行命令，并将丢弃所有新请求。 • 4 (Shutting Down) – 元素正在进入“禁用”状态。 • 5 (Not Applicable) – 元素不支持启用或禁用。 • 6 (Enabled but Offline) – 元素可能正在完成命令，并将丢弃所有新请求。 • 7 (Test) – 元素处于测试状态。 • 8 (Deferred) – 元素可能正在完成命令，但是会将所有新请求放入队列。 • 9 (Quiesce) – 元素已启用，但是处于受限模式。 • 10 (Starting) – 元素正在进入 Enabled 状态。新请求已加入队列。 • 11..32767 (DMTF Reserved) • 32768..65535 (Vendor Reserved) 	将根据传感器是否已启用、已禁用或未知提供适当的值。

表 A-29 Oracle_Sensor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
HealthState	uint16[]	<p>指示元素当前的运行状况。此属性表示此元素 (不必表示其子组件) 的运行状况。下列值适用:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Unknown) - 此时实现无法报告有关 HealthState 的信息。 • 5 (OK) - 元素运行完全正常, 在正常的操作参数范围内工作, 没有出现错误。 • 10 (Degraded/Warning) - 元素正在工作, 并且提供所有功能。但是元素未实现最佳效果。例如, 元素可能未实现最佳性能或报告了可恢复的错误。 • 15 (Minor Failure) - 所有功能均可以使用, 但是有些功能可能已降级。 • 20 (Major Failure) - 元素失败。此组件的部分或全部功能已降级或无法使用。 • 25 (Critical Failure) - 元素无法工作, 并且可能无法恢复。 • 30 (Non-recoverable Error) - 元素以失败而告终, 并且无法恢复。此元素提供的所有功能均已丧失。 <p>DMTF 在状态集中保留了未用的部分, 供以后报告其他运行状况之用。</p>	适当的值。
OperationalStatus	uint16[]	<p>OperationalStatus 属性指示元素当前的状态。定义了各种操作状态。许多枚举值都一目了然。枚举值可以包括下列任一项:</p> <p>{Unknown, Other, OK, Degraded, Stressed, Predictive Failure, Error, Non-Recoverable Error, Starting, Stopping, Stopped, In Service, No Contact, Lost Communication, Aborted, Dormant, Supporting Entity in Error, Completed, Power Mode, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p> <p>枚举值的可能值包括:</p> <p>{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, ..., 0x8000..}</p>	适当的值。

表 A-29 Oracle_Sensor 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
PossibleStates	字符串	枚举传感器的字符串输出。例如，开关传感器可能输出状态 <i>On</i> 或 <i>Off</i> 。另一种开关可能输出状态 <i>Open</i> 和 <i>Close</i> 。另一个示例是支持阈值的 <i>NumericSensor</i> 。此传感器可以报告 <i>Normal</i> 、 <i>Upper Fatal</i> 、 <i>Lower Non-Critical</i> 等状态。 <i>NumericSensor</i> 不公布读数和阈值，但可以在内部存储此数据并仍报告其状态。	因传感器的类型而异的适当的值。
RequestedState	uint16[]	<i>RequestedState</i> 属性是一个整数枚举，用于指示元素上一个请求的状态或所需的状态，无论其通过何种机制请求。元素的实际状态通过 <i>EnabledState</i> 表示。此属性用于将上一个请求的启用或禁用状态与当前的启用或禁用状态进行比较。 元素定义包括下列任一项： {Unknown, Enabled, Disabled, Shut Down, No Change, Offline, Test, Deferred, Quiesce, Reboot, Reset, Not Applicable, DMTF Reserved, Vendor Reserved} 上述定义的值包括： {0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ..., 32768..65535} 注 - 当 <i>EnabledState</i> 设置为 5（“不适用”）时，此属性没有意义。请参阅 DMTF CIM <i>EnabledState</i> 属性说明中对 <i>RequestedState</i> 枚举中的值的解释。	设置为 12 (Not Applicable)。

表 A-29 Oracle_Sensor 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
SensorType	uint16[]	<p>传感器的类型, 例如, 电压传感器或温度传感器。如果该类型设置为 <i>Other</i>, 可以使用 <i>OtherSensorType</i> 说明进一步标识该类型, 或如果传感器具有数字读数, 传感器的类型可由单位隐式确定。不同传感器类型的描述如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 温度传感器测量环境温度。 • 电压和电流传感器测量电压和电流读数。 • 转速计测量设备的转速。例如, 风扇设备使用关联的转速计测量其速度。 • 计数器是通用的传感器, 用于测量设备的某些数字属性。计数器的值可以清除, 但是从不降低。 • 开关传感器具有 Open 或 Close、On 或 Off、或 Up 或 Down 等状态。 • 锁定具有 Locked 或 Unlocked 状态。 • 湿度、烟雾检测和气流传感器测量相应的环境特征。 • 存在传感器检测 <i>PhysicalElement</i> 是否存在。 • 功耗传感器测量受管理元素消耗的瞬时功率。 • 功率产生传感器测量受管理元素 (如电源或稳压器) 产生的瞬时功率。 • 压力传感器用于报告压力。 <p>下列值适用: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ..., 32768..65535}</p> <p>上述值的定义为: {Unknown, Other, Temperature, Voltage, Current, Tachometer, Counter, Switch, Lock, Humidity, Smoke Detection, Presence, Air Flow, Power Consumption, Power Production, Pressure, DMTF Reserved, Vendor Reserved}</p>	将提供适当的值。

Oracle_SpSystemComponent

说明:	Oracle_SpSystemComponent 用于关联表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例和表示控制器的 Oracle_ComputerSystem 实例。
继承:	CIM_SystemComponent
属性:	有关 Oracle_SpSystemComponent 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-30。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-30 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	服务处理器

表 A-30 Oracle_SpSystemComponent 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
GroupComponent	CIM_ComputerSystem REF	GroupComponent 属性是 键 强制性属性。 指示关联中的父系统。	表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的对象路径。
PartComponent	CIM_ComputerSystem REF	PartComponent 属性是 键 强制性属性。 指示系统组件的子元素。	表示控制器的 Oracle_ComputerSystem 实例的对象路径。

Oracle_SystemDevice

说明:	表示 ComputerSystem 在其中聚合逻辑设备的明确关系的关联。
继承:	CIM_SystemDevice
属性:	有关 Oracle_SystemDevice 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-31。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-31 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	<ul style="list-style-type: none">• 基本服务器• 系统内存• 传感器• CPU• LED 指示灯

表 A-31 Oracle_SystemDevices 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
GroupComponent	Oracle_ComputerSystem REF	GroupComponent 属性是 键 强制性属性。 指示 Oracle_ ComputerSystem。	表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的对象路径。
PartComponent	CIM_LogicalDevice REF	PartComponent 属性是 键 强制性属性。 PartComponent 是作为系 统组件的 LogicalDevice。	CIM_LogicalDevice 实例的 对象路径。

Oracle_ThresholdIndication

说明:	当客户机创建订阅指示，其中过滤器指示下列之一： <ul style="list-style-type: none">• CIM_AlertIndication 和 CIM_AlertIndication.ProbalbleCause 为 52 ("Threshold Crossed")• CIM_ThresholdIndication 当注意到某个传感器跨越阈值时， ILOM CIM 子系统将生成 Oracle_ThresholdIndication 类的实例。
继承:	CIM_ThresholdIndication
属性:	有关 Oracle_ThresholdIndication 类所支持的属性的说明，请参见表 A-32。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性（在表 A-32 中描述）的更多详细信息，请参见 DMTF CIM Schema，版本 2.18.1，位于： http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	无

表 A-32 Oracle_ThresholdIndication 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
AlertingElementFormat	uint16[]	AlertingManagedElement 属性的格式可根据此属性的值解释。这些值定义为： <ul style="list-style-type: none">• 0 - Unknown。格式未知或 CIM 客户机应用程序无法对其进行有意义地解释。• 1 - Other。格式由 OtherAlertingElementFormat 属性的值定义。• 2 - CIMObjectPath。格式为 CIMObjectPath，采用 <NamespacePath>:<ClassName> 的格式。<Prop1>="<Value1>"、<Prop2>="<Value2>" 等用于指定 CIM Schema 中的实例。 下列值适用： {0, 1, 2} 上述值的定义为： {Unknown, Other, CIMObjectPath}	将具有值 2 (CIMObjectPath)。

表 A-32 Oracle_ThresholdIndication 的属性（续）

属性	数据类型	说明	ILOM 值
AlertingManagedElement	字符串	为其生成此指示的实体（即实例）的标识信息。该属性包含编码为字符串参数的实例的路径 - 如果该实例在 CIM Schema 中建立。如果不是 CIM 实例，该属性将包含一些指定为其生成警报的实体的标识字符串。该路径或标识字符串根据 AlertingElementFormat 属性进行格式化。	将具有跨越阈值的传感器的对象路径的字符串表示形式。
AlertType	uint16[]	指示的主分类。定义了下列值： <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Other) - 当前指示不适合于此枚举所描述的类别。 • 2 (Communications Alert) - 与将信息从一个点传递到另一个点所需的步骤和/或过程相关联。 • 3 (Quality of Service Alert) - 实体的性能或功能发生了降级或错误。 • 4 (Processing Error) - 发生了软件或处理故障。 • 5 (Device Alert) - 发生了设备或硬件故障。 • 6 (Environmental Alert) - 指向硬件所在的机箱或其他环境考虑因素。 • 7 (Model Change) - 信息模型中的地址更改。例如，可能嵌入了生命周期指示以传递受到警报的特定模型更改。 • 8 (Security Alert) - 发生了安全违规、检测到病毒或类似问题。 	将具有值 6 (Environmental Alert)。
Descriptions	字符串	实例的简短说明。	描述生成指示的原因的适当的值。
HwComponentObjectPath (特定于 Sun)	字符串	关联的硬件组件的对象路径。	CIM_PhysicalElement 实例的对象路径。
ObservedValue	字符串	保存超出阈值的当前读数值的字符串。建立为用于通用映射的字符串，类似于设备模型中的 CIM_Sensor 属性。	适当的值。

表 A-32 Oracle_ThresholdIndication 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
ProbableCause	uint16[]	<p>描述导致 AlertIndication 的情形的可能原因的枚举值。下列值适用:</p> <p>{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130}</p> <p>上述值的定义为:</p> <p>{Unknown, Other, Adapter/Card Error, Application Subsystem Failure, Bandwidth Reduced, Connection Establishment Error, Communications Protocol Error, Communications Subsystem Failure, Configuration/Customization Error, Congestion, Corrupt Data, CPU Cycles Limit Exceeded, Dataset/Modem Error, Degraded Signal, DTE-DCE Interface Error, Enclosure Door Open, Equipment Malfunction, Excessive Vibration, File Format Error, Fire Detected, Flood Detected, Framing Error, HVAC Problem, Humidity Unacceptable, I/O Device Error, Input Device Error, LAN Error, Non-Toxic Leak Detected, Local Node Transmission Error, Loss of Frame, Loss of Signal, Material Supply Exhausted, Multiplexer Problem, Out of Memory, Output Device Error, Performance Degraded, Power Problem, Pressure Unacceptable, Processor Problem (Internal Machine Error), Pump Failure, Queue SizeExceeded, Receive Failure, Receiver Failure, Remote NodeTransmission Error, Resource ator Nearing Capacity, ResponseTime Excessive, RetransmissionRate Excessive, Software Error, Software Program AbnormallyTerminated, Software Program Error (Incorrect Results), Storage Capacity Problem, Temperature Unacceptable, Threshold Crossed, Timing Problem, Toxic Leak Detected, Transmit Failure, Transmitter Failure, Underlying Resource Unavailable, Version MisMatch, Previous AlertCleared, Login Attempts Failed, Software Virus Detected, Hardware Security Breached, Denial of Service Detected, Security Credential MisMatch,</p>	设置为 52 (Threshold Crossed)。

表 A-32 Oracle_ThresholdIndication 的属性 (续)

属性	数据类型	说明	ILOM 值
		Unauthorized Access, Alarm Received, Loss of Pointer, Payload Mismatch, Transmission Error, Excessive Error Rate, Trace Problem, Element Unavailable, Element Missing, Loss of MultiFrame, Broadcast Channel Failure, Invalid Message Received, Routing Failure, Backplane Failure, Identifier Duplication, Protection Path Failure, Sync Lessor Mismatch, Terminal Problem, Real Time Clock Failure, Antenna Failure, Battery Charging Failure, Disk Failure, Frequency Hopping Failure, Loss of Redundancy, Power Supply Failure, Signal Quality Problem, Battery Discharging, Battery Failure, Commercial Power Problem, Fan Failure, Engine Failure, Sensor Failure, Fuse Failure, Generator Failure, Low Battery, Low Fuel, Low Water, Explosive Gas, High Winds, Ice Buildup, Smoke, Memory Mismatch, Out of CPU Cycles, Software Environment Problem, Software Download Failure, Element Reinitialized, Timeout, Logging Problems, Leak Detected, Protection Mechanism Failure, Protecting Resource Failure, Database Inconsistency, Authentication Failure, Breach of Confidentiality, Cable Tamper, Delayed Information, Duplicate Information, Information Missing, Information Modification, Information Out of Sequence, Key Expired, Non-Repudiation Failure, Out of Hours Activity, Out of Service, Procedural Error, Unexpected Information}	
Provider Name	字符串	生成此指示的提供程序的名称。	适当的值。
SystemCreationClassName	字符串	作用域系统 (生成此指示的提供程序) 的 SystemCreationClassName。	将具有值 Oracle_ComputerSystem。
SystemName	字符串	指示作用域系统 (生成此指示的提供程序的名称) 的 SystemName。	将具有表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的值 Oracle_ComputerSystem.Name。
ThresholdIdentifier	字符串	如果在 CIM 分层结构中建立阈值, 描述阈值或指定表示该阈值的属性。在后一种情况下, 应将值写成: <schema name>_ <class name>.<property name>。	适当的值。
ThresholdValue	字符串	阈值的当前值。建立为用于通用映射的字符串, 类似于设备模型中的 CIM_Sensor 属性。	适当的值。

Oracle_UseOfLog

说明:	Oracle_UseOfLog 用于将 Oracle_RecordLog 实例关联到表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例。
继承:	CIM_UseOfLog
属性:	有关 Oracle_UseOfLog 类所支持的属性的说明, 请参见表 A-33。 注 - 有关 Oracle Sun 支持的属性 (在表 A-33 中描述) 的更多详细信息, 请参见 DMTF CIM Schema, 版本 2.18.1, 位于: http://www.dmtf.org/standards/cim/cim_schema_v2181/
配置文件:	记录日志 基本服务器

表 A-33 Oracle_UseOfLog 的属性

属性	数据类型	说明	ILOM 值
Antecedent	Oracle_RecordLog REF	Antecedent 属性是强制性键属性。 Oracle_RecordLog 的实例。	表示 IPMI SEL 日志的 Oracle_RecordLog 实例的对象路径。
Dependent	Oracle_ComputerSystem REF	Dependent 属性是强制性键属性。 Oracle_ComputerSystem。	表示受控制方的 Oracle_ComputerSystem 实例的对象路径。

附录 B

SNMP 命令示例

本节提供如何使用下列 SNMP 命令的示例：

主题

说明

链接

命令示例

- [第 254 页的 “snmpget 命令”](#)
- [第 254 页的 “snmpwalk 命令”](#)
- [第 255 页的 “snmpbulkwalk 命令”](#)
- [第 256 页的 “snmptable 命令”](#)
- [第 259 页的 “snmpset 命令”](#)
- [第 260 页的 “snmptrapd 命令”](#)

注 – 本节给出的所有命令示例都在 SNMP 管理站上执行，除非另有说明。

注 – 本附录中所示的示例 SNMP 命令是基于 Net-SNMP 样例应用程序的，因此只有安装了 Net-SNMP 和 Net-SNMP 样例应用程序后这些命令才会按显示的效果运行。

在使用 SNMP 之前，应确保在 net-snmp 工具装入 MIB 或所选 SNMP 工具装入 MIB 的目录中安装 ILOM MIB 文件。有关 net-snmp 的其他信息，请访问以下 URL：

http://net-snmp.sourceforge.net/wiki/index.php/TUT:Using_and_loading_MIBS

snmpget 命令

```
snmpget -mALL -v1 -cpublic snmp_agent_ip_address sysName.0
```

如 SNMPv2-MIB 中 sysName.0 MIB 对象的说明所述，此命令针对该受管理节点返回管理分配名称。根据约定，这是节点的完全限定域名。如果名称未知，返回的值是零长度字符串。

例如：

```
% snmpget -v2c -cprivate -mALL snmp_agent_ip_address sysName.0 sysObjectID.0  
ilomCtrlDateAndTime.0  
SNMPv2-MIB::sysName.0 = STRING: SUNSPHOSTNAME  
SNMPv2-MIB::sysObjectID.0 = OID: SUN-ILOM-SMI-MIB::sunILOMSystems  
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlDateAndTime.0 = STRING: 2007-12-10,20:33:32.0
```

除 sysName.0 对象外，该命令还将显示 sysObjectID.0 和 ilomCtrlDateAndTime.0 MIB 对象的内容。请注意，为每个 MIB 对象提供的 MIB 文件名是回复的一部分。

以下 MIB 对象说明是通过 MIB 文件获取的。

- **sysName** - 该受管理节点的管理分配名称。根据约定，这是节点的完全限定域名。如果名称未知，值是零长度字符串。
- **sysObjectID** - 供应商的网络管理子系统的权威标识包含在此实体中。该值在 SMI 企业子树 (1.3.6.1.4.1) 中分配，并且为确定管理“何种框”提供简单而明确的方法。
- **ilomCtrlDataAndTime** - 设备的日期和时间。

snmpwalk 命令

snmpwalk 命令自动执行一系列链接 GETNEXT 请求。此命令可提高效率。无需针对子树中的每个对象 ID 或节点逐一发出 snmpgetnext 请求，您只需针对子树的根节点发出一个 snmpwalk 请求，命令即会获取子树中每个节点的值。

例如：

```
% snmpwalk -mALL -v1 -cpublic snmp_agent_ip_address system  
SNMPv2-MIB::sysDescr.0 = STRING: ILOM machine custom description  
SNMPv2-MIB::sysObjectID.0 = OID: SUN-ILOM-SMI-MIB::sunILOMSystems  
DISMAN-EVENT-MIB::sysUpTimeInstance = Timeticks: (16439826) 1 day, 21:39:58.26  
SNMPv2-MIB::sysContact.0 = STRING: set via snmp test  
SNMPv2-MIB::sysName.0 = STRING: SUNSPHOSTNAME  
SNMPv2-MIB::sysLocation.0 = STRING:  
SNMPv2-MIB::sysServices.0 = INTEGER: 72  
SNMPv2-MIB::sysORLastChange.0 = Timeticks: (14) 0:00:00.14  
SNMPv2-MIB::sysORID.1 = OID: IF-MIB::ifMIB
```

```

SNMPv2-MIB::sysORID.2 = OID: SNMPv2-MIB::snmpMIB
SNMPv2-MIB::sysORID.3 = OID: TCP-MIB::tcpMIB
SNMPv2-MIB::sysORID.4 = OID: RFC1213-MIB::ip
SNMPv2-MIB::sysORID.5 = OID: UDP-MIB::udpMIB
SNMPv2-MIB::sysORID.6 = OID: SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB::vacmBasicGroup
SNMPv2-MIB::sysORID.7 = OID: SNMP-FRAMEWORK-MIB::snmpFrameworkMIBCompliance
SNMPv2-MIB::sysORID.8 = OID: SNMP-MPD-MIB::snmpMPDCompliance
SNMPv2-MIB::sysORID.9 = OID: SNMP-USER-BASED-SM-MIB::usmMIBCompliance
SNMPv2-MIB::sysORDescr.1 = STRING: The MIB module to describe generic objects
for network interface sub-layers
SNMPv2-MIB::sysORDescr.2 = STRING: The MIB module for SNMPv2 entities
SNMPv2-MIB::sysORDescr.3 = STRING: The MIB module for managing TCP
implementations
SNMPv2-MIB::sysORDescr.4 = STRING: The MIB module for managing IP and ICMP
implementations
SNMPv2-MIB::sysORDescr.5 = STRING: The MIB module for managing UDP
implementations
SNMPv2-MIB::sysORDescr.6 = STRING: View-based Access Control Model for SNMP.
SNMPv2-MIB::sysORDescr.7 = STRING: The SNMP Management Architecture MIB.
SNMPv2-MIB::sysORDescr.8 = STRING: The MIB for Message Processing and
Dispatching.
SNMPv2-MIB::sysORDescr.9 = STRING: The management information definitions for
the SNMP User-based Security Model.
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.1 = Timeticks: (1) 0:00:00.01
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.2 = Timeticks: (2) 0:00:00.02
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.3 = Timeticks: (2) 0:00:00.02
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.4 = Timeticks: (2) 0:00:00.02
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.5 = Timeticks: (2) 0:00:00.02
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.6 = Timeticks: (2) 0:00:00.02
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.7 = Timeticks: (14) 0:00:00.14
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.8 = Timeticks: (14) 0:00:00.14
SNMPv2-MIB::sysORUpTime.9 = Timeticks: (14) 0:00:00.14

```

snmpbulkwalk 命令

snmpbulkwalk 命令使用 GETBULK SNMP 协议功能查询整个有关网络实体的信息树。该命令可通过指定“重复次数”将多个对象压缩到数据包中。因此，snmpbulkwalk 命令的速度比 snmpwalk 命令快。

以下的 snmpwalk 命令示例的开始和结束时间戳十分接近。

```

% date
Fri Dec 14 12:21:44 EST 2007
% snmpwalk -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address entPhysicalTable>time3
% date
Fri Dec 14 12:21:53 EST 2007

```

下面是执行相同操作的 `snmpbulkwalk` 命令的示例。请注意，`snmpbulkwalk` 命令的速度比 `snmpwalk` 命令快。

```
% date
Fri Dec 14 12:40:57 EST 2007
% snmpbulkwalk -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address entPhysicalTable>time7
% date
Fri Dec 14 12:41:03 EST 2007
```

snmptable 命令

`snmptable` 命令检索 SNMP 表的内容并以表格格式显示内容，即一次一个表行，使得到的输出外观与检索的表类似。这与 `snmpwalk` 命令不同，后者显示表内容的方式是一次一列。

下面是 `snmptable` 命令的示例：

```
% snmptable -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address sysORTable
SNMP table: SNMPv2-MIB::sysORTable
sysORID                               sysORDescr                               sysORUpTime
IF-MIB::ifMIB                          The MIB module to describe               0:0:00:00.01
                                         generic objects for network
                                         interface sub-layers.
SNMPv2-MIB::snmpMIB                    The MIB module for SN MPv2               0:0:00:00.02
                                         entities.
TCP-MIB::tcpMIB                         The MIB module for managing              0:0:00:00.02
                                         TCP implementations.
RFC1213-MIB::ip                         The MIB module for managing              0:0:00:00.02
                                         IP and ICMP implementations.
UDP-MIB::udpMIB                         The MIB module for managing              0:0:00:00.02
                                         UDP implementations.
SNMP-VIEW-BASED-ACM-                    View-based Access Control                 0:0:00:00.02
MIB::vacmBasicGroup                    Model for SNMP.
SNMP-FRAMEWORK-                          The SNMP Management                      0:0:00:00.14
MIB::snmpFrameworkMIBCompliance        Architecture MIB.
SNMP-MPD-MIB::snmpMPDCompliance        The MIB for Message                      0:0:00:00.14
                                         Processing and Dispatching.
SNMP-USER-BASED-SM-                     The management information               0:0:00:00.14
MIB::usnMIBCompliance                  definitions for the SNMP
                                         User-based Security Model.
```

注 - snmpget、snmpgetnext 和 snmpwalk 命令可用于任何类型的 MIB 对象，而 snmptable 命令只能用于 MIB 表对象。如果将任何其他类型的对象 ID 提供给该命令，将受到拒绝。该限制适用于 tableEntry 对象、表列对象和表示表内信息的任何对象。只有 MIB 表对象 ID 可以与 snmptable 命令一起使用。

在 snmptable 命令的示例中，使用 -Ci 和 -Cb 选项。例如，下面是带 -Ci 选项的 snmptable 命令：

```
% snmptable -Ci -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_IP_address sunPlatFanTable
SNMP table: SUN-PLATFORM-MIB::sunPlatFanTable
index sunPlatFanClass
10          fan
11          fan
17          fan
23          fan
29          fan
30          fan
36          fan
42          fan
```

下面是不带 -Ci 选项的 snmptable 命令的示例。请注意，不显示索引列：

```
% snmptable -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_IP_address sunPlatFanTable
SNMP table: SUN-PLATFORM-MIB::sunPlatFanTable
sunPlatFanClass
fan
fan
fan
fan
fan
fan
fan
fan
fan
```

下面是带 -Ci 和 -Cb 选项的 snmptable 命令的示例。输出采用简略形式。

```
% snmptable -Ci -Cb -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_IP_address entPhysicalTable
SNMP table: ENTITY-MIB::entPhysicalTable
index      Descr                                VendorType      ContainedIn
1          ? SNMPv2-SMI::zeroDotZero              0               chassis
```

下面是带 `-Ci` 选项但是不带 `-Cb` 选项的同一 `snmptable` 命令的示例。同样，输出采用简略形式。请注意，MIB 对象的名称在每个标题上重复。

```
% snmptable -Ci -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_IP_address entPhysicalTable
SNMP table: ENTITY-MIB::entPhysicalTable
index      entPhysicalDescr          entPhysicalVendor      entPhysicalContained
           Type
1          ?SNMPv2-SMI::zeroDotZero 0                          chassis
```

下面是同时带 `-Ci` 选项和 `-Cb` 选项的 `snmptable` 命令的另一个示例。请注意，MIB 对象并不在每个标题上都重复。

```
% snmptable -Cb -Ci -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_IP_address ilomCtrlAlertsTable
SNMP table: SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlAlertsTable
in-        Sever  Type      Dest-      Dest-      SNMP      SNMP-      E      Email E
dex        -ity   -         -ina-      -ina-      Ver-      Communi    mailE    vent
           -tion-IP  -tion-    sion       tyOrUse    name      lassF    Filter
           Email
1          crit-   email    ?          0.0.0     v1        public    none     none
           ical
2          dis-   ipmipet  0.0.0.0   ?         v1        public    ?        ?
           able
3          dis-   ipmipet  0.0.0.0   ?         v1        public    ?        ?
           able
4          dis-   ipmipet  0.0.0.0   ?         v1        public    ?        ?
           able
.
.
.
15         dis-   ipmipet  0.0.0.0   ?         v1        public    ?        ?
           able
```

因此，将 `-Cb` 选项与 `snmptable` 命令一起使用时，表输出更易于读取。

下面是使用 SNMP 协议的版本 3 的 `snmptable` 命令的示例：

```
% snmptable -Cb -Ci -mALL -v3 -aMD5 -utestuser -Apassword -lauthNoPriv
snmp_agent_Ip_address sunPlatPowerSupplyTable
SNMP table: SUN-PLATFORM-MIB::sunPlatPowerSupplyTable
index sunPlatPowerSupplyClass
90          powerSupply
92          powerSupply
96          powerSupply
```


以下 `snmptable` 命令返回空表。

```
% snmptable -Cb -Ci -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address sunPlatBatteryTable
SUN-PLATFORM-MIB::sunPlatBatteryTable: No entries
```

snmpset 命令

虽然 `snmpset` 命令的语法与 `snmpget` 命令的语法相似，但是这两个命令完全不同。`snmpget` 命令仅读取指定对象 ID 的值，而 `snmpset` 命令将指定的值写入对象 ID。此外，除了要写入对象 ID 的值外，还必须在 `snmpset` 命令中指定对象 ID 的数据类型，因为 SNMP 对象支持多种数据类型。

以下示例显示如何将 `snmpget` 命令和 `snmpset` 命令一起使用。步骤的顺序如下：

1. 使用 `snmpget` 命令检查 MIB 对象的当前值。
2. 使用 `snmpset` 命令更改 MIB 对象的值。
3. 使用 `snmpget` 命令检验是否确实已将 MIB 对象更改为要求的值。

```
% snmpget -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address ilomCtrlHttpEnabled.0
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlHttpEnabled.0 = INTEGER: false(2)
% snmpset -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address ilomCtrlHttpEnabled.0 i 1
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlHttpEnabled.0 = INTEGER: true(1)
% snmpget -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address ilomCtrlHttpEnabled.0
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlHttpEnabled.0 = INTEGER: true(1)
```

请注意，如果尝试使用公用团体而非专用团体来执行该 `snmpset` 命令，将不起作用。这是因为专用团体具有写入权限，而公用团体不具有。该命令返回的原因代码不会对此进行解释，因为它只会声明对象不可写入。

下面是一个示例：

```
% snmpset -mALL -v2c -cpublic snmp_agent_ip_address ilomCtrlHttpEnabled.0 i 1
Error in packet.
Reason: notWritable (That object does not support modification)
```

snmptrapd 命令

snmptrapd 是一个可接收并记录 SNMP 陷阱和通知消息的 SNMP 应用程序。在系统可以接收此类消息之前，必须配置陷阱守护进程以侦听这些消息。

要配置陷阱守护进程，请执行以下步骤：

1. 配置 SNMP 陷阱目标。
有关示例，请参见第 260 页的“配置 snmptrapd 守护进程”。
2. 启动陷阱接收器应用程序 snmptrapd。
有关示例，请参见第 260 页的“启动陷阱守护进程”。
3. 生成测试陷阱，以检验陷阱是否由代理发送并由陷阱接收器接收。
有关示例，请参见第 261 页的“测试陷阱守护进程”。

▼ 配置 snmptrapd 守护进程

以下示例显示如何使用 snmpset 命令配置 snmptrapd 守护进程：

```
% snmpset -mALL -v2c -cprivate snmp_agent_ip_address ilomCtrlAlertSeverity.1 i 2
ilomCtrlAlertType.1 i 2 ilomCtrlAlertDestinationIP.1 a dest_ip_address
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlAlertSeverity.1 = INTEGER: critical(2)
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlAlertType.1 = INTEGER: snmptrap(2)
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilomCtrlAlertDestinationIP.1 = IpAddress: dest_ip_address
```

▼ 启动陷阱守护进程

以下示例显示如何使用 snmptrapd 命令启动陷阱守护进程：

```
% snmptrapd -mALL -Lo -f -t -OvQ -e -F "%H.%J.%K:%W:%w %q from %A:%V,% %v\n"
2007-11-29 13:21:07 NET-SNMP version 5.2.3 Started.
```

▼ 测试陷阱守护进程

守护进程正在运行时，登录到正在运行 SNMP 代理的主机上的 CLI 并键入以下命令：

```
-> set /SP/alertmgmt/rules testalert=true
```

注 - 务必要测试陷阱守护进程以确保其得到正确配置。

以下屏幕显示接收到 testalert 陷阱时的样例输出：

```
SUN-ILOM-CONTROL-MIB::ilom.103.2.1.20.0 = STRING: "This is a test trap"
```


索引

A

Active Directory, 52

备用服务器

查看和配置, 63

MIB 对象, 65

Custom Groups

查看和配置, 59

MIB 对象, 61

DNS 定位器设置

查看和配置, 67

MIB 对象, 68

管理员组

查看和配置, 57

MIB 对象, 58

Operator Groups

查看和配置, 58

MIB 对象, 59

用户域

查看和配置, 61

MIB 对象, 62

安全 Shell (Secure Shell, SSH) 设置

MIB 对象, 44

配置, 44

B

备份和恢复, 122

C

策略设置

查看和配置, 120

串行端口

MIB 设置, 38

设置, 37

D

单点登录

概述, 51

MIB 对象, 51

配置, 51

启用, 51

当前密钥和密钥长度

MIB 对象, 43

配置, 43

电子邮件警报设置

配置, 102

F

firmware (固件)

查看和配置, 116

G

功耗管理

查看和设置电源策略

SNMP 命令, 112

电源监视

snmpget 命令, 109

entPhysicalName MIB 对象, 109

监视电源

snmpget 命令, 109

监视可用功率

snmpget 命令, 111

- 监视允许功率
 - snmpget 命令, 111
- sunPlatNumericSensor MIB 对象, 109
- 使用 snmpget 命令监视单个电源功耗, 109

管理信息库 (Management Information Base, MIB)

- 定义, 5
- ILOM 支持的标准 MIB, 7
- MIB 树, 6

H

- HTTP 和 HTTPS
 - MIB 对象, 40
- HTTP 和 HTTPS 设置
 - 查看和配置, 39

I

- IP 地址
 - MIB 对象, 41
 - 配置, 40
- IPMI
 - 概述, 138
 - 功能, 138
 - ILOM 支持的版本, 138
 - IPMI 平台事件陷阱 (Platform Event Trap, PET)
 - 警报, 139
 - 生成特定于 IPMI 的陷阱, 138
 - 详细规范
 - 位置, 138
- IPMItool
 - 编写 CLI 命令的脚本, 142
 - 参考, 139
 - 查看 FRU 制造信息, 149
 - 查看系统事件日志, 150
 - 功能, 138
 - 使用 IPMItool, 138
 - 手册页位置, 139
 - 下载站点
 - 位置, 138
 - 运行 CLI 命令, 141

J

- 警报
 - 生成电子邮件通知, 100
 - 用于管理警报的 CLI 命令, 19

- 警报规则
 - CLI 命令, 19
 - MIB 对象, 98
 - 配置, 98

L

- LDAP, 70
 - MIB 对象, 73
 - 配置, 71
- LDAP/SSL, 74
 - 备用服务器
 - 查看和配置, 84
 - MIB 对象, 86
 - Custom Groups
 - 查看和配置, 81
 - MIB 对象, 82
 - 管理员组
 - 查看和配置, 78
 - MIB 对象, 79
 - Operator Groups
 - 查看和配置, 79
 - MIB 对象, 80
 - 用户域
 - 查看和配置, 83
 - MIB 对象, 84
 - 证书设置, 77

M

- MIB 对象
 - 用户帐户, 50

N

- Net-SNMP
 - Web 站点, 4

R

- RADIUS
 - MIB 对象, 88
 - 配置, 87
- 冗余设置
 - 查看和配置, 66

S

SMTP 客户机

 MIB 对象, 102

 配置, 100

SNMP

 管理站监视, 5

 教程 Web 站点, 4

 Net-SNMP

 Web 站点, 4

 软件下载站点, 4

 受管理节点, 5

 网络管理站, 5

 先决条件, 4

 用于支持 ILOM 的 MIB, 7

 支持的版本, 4

 支持的功能, 5

SNMP 陷阱

 使用 CLI 配置目的地, 18

 使用 Web 界面配置目的地, 29

SNMP 用户帐户

 目标、属性和值, 13

 使用 CLI 管理, 10 - 19

SPARC 钥控开关, 134

SPARC 引导模式, 133

SPARC 诊断, 126

SPARC 主机设置, 129

SSH 服务器

 MIB 对象, 46

 重新启动, 45

SSH 密钥

 MIB 对象, 45

 生成, 44

事件日志

 MIB 对象, 96

 配置, 95

时钟设置

 MIB 对象, 95

 配置网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP), 94

 设置, 94

W

网络设置

 MIB 对象, 36

 配置, 32

X

系统标识符 MIB 对象, 33

系统标识符设置, 32

系统警报

 管理命令, 19

Y

遥测工具守护进程 (Telemetry Harness Daemon, THD)

 配置, 103

用户帐户, 49

远程系统日志接收方 IP 地址

 MIB 对象, 97

 配置, 97

Z

主机名 MIB 对象, 33

主机名设置, 32

组件信息

 查看, 92

 MIB 对象, 93

