

# **Sun Server X3-2 ( 以前称为 Sun Fire X4170 M3 )**

管理指南

版权所有 ©2012, 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 END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

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。

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。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 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。

# 目录

---

使用本文档 .....	7
获取最新的软件和固件 .....	7
x86: 关于本文档 .....	8
相关文档 .....	8
反馈信息 .....	8
支持和辅助功能 .....	8
规划系统管理环境 .....	9
相关信息 .....	9
选择单一系统管理工具 .....	10
选择多系统管理工具 .....	10
系统管理工具概述 .....	11
常见系统管理任务 .....	14
常见系统管理员任务 .....	15
评估服务器环境 .....	17
安装系统管理工具 .....	19
系统管理文档 .....	20
访问系统管理工具 .....	21
相关信息 .....	21
访问 Oracle System Assistant .....	21
访问 Oracle ILOM .....	27
访问 Oracle Hardware Management Pack .....	29
设置软件和固件 .....	33
相关信息 .....	33
使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件 .....	33
使用 Oracle ILOM 设置软件和固件 .....	34
使用 Oracle Hardware Management Pack 设置软件和固件 .....	35
使用 Oracle System Assistant 设置服务器 .....	39
相关信息 .....	40

Oracle System Assistant 的组织结构 .....	41
使用 Oracle System Assistant 配置服务器 .....	42
挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器 .....	78
排除 Oracle System Assistant 故障 .....	81
访问 Oracle System Assistant 文件系统 .....	88
使用 Oracle ILOM 管理服务器 .....	91
相关信息 .....	91
Oracle ILOM 功能 .....	91
适用于 Oracle x86 服务器的 Oracle ILOM 功能 .....	92
配置 RAID .....	99
相关信息 .....	99
受支持的 HBA 磁盘控制器 .....	99
RAID 配置选项 .....	100
在安装操作系统之前创建 RAID 卷 .....	101
在安装操作系统之后创建 RAID 卷 .....	101
使用 Oracle ILOM 监视存储设备 .....	102
设置 BIOS 配置参数 .....	103
相关信息 .....	103
管理 BIOS 配置 .....	103
访问 BIOS 设置实用程序 .....	104
使用 Legacy BIOS 或 UEFI BIOS .....	108
使用 BIOS 进行资源分配 .....	110
常见的 BIOS 设置实用程序任务 .....	112
BIOS 设置实用程序菜单选项 .....	137
相关信息 .....	137
BIOS "Main" 菜单选项 .....	137
BIOS "Advanced" 菜单选项 .....	142
BIOS "IO" 菜单选项 .....	150
BIOS "Boot" 菜单选项 .....	154
"UEFI Driver Control" 菜单选项 .....	156
BIOS "Save & Exit" 菜单选项 .....	158
监视组件和识别 SNMP 消息 .....	161
相关信息 .....	161
使用 Oracle ILOM 监视组件的运行状况和故障情况 .....	161
监视系统组件 .....	162
识别 SNMP 陷阱消息 .....	172



---

获取服务器固件和软件 .....	187
固件和软件更新 .....	187
固件和软件获取选项 .....	188
可用的软件发行版软件包 .....	188
获取固件和软件 .....	189
安装更新 .....	193
索引 .....	195



# 使用本文档

---

本管理指南介绍了可用于管理 Oracle Sun Server X3-2 的工具以及特定于该服务器的 Oracle ILOM 功能。

---

注 - Sun Server X3-2 以前称为 Sun Fire X4170 M3 服务器。该曾用名可能还会出现在软件中。使用新的产品名称并不表示任何系统特性或功能的更改。

---

本文档的目标读者是技术人员、系统管理员、授权服务提供商以及具有服务器配置和管理经验的用户。

本部分介绍了如何获取最新软件和固件、文档和反馈，以及支持和辅助功能信息。

- 第 7 页中的“获取最新的软件和固件”
- 第 8 页中的“x86: 关于本文档”
- 第 8 页中的“相关文档”
- 第 8 页中的“反馈信息”
- 第 8 页中的“支持和辅助功能”

## 获取最新的软件和固件

每个 Oracle x86 服务器、服务器模块（刀片）和刀片机箱的固件、驱动程序以及其他与硬件相关的软件都会定期进行更新。

您可以通过以下三种方式之一获取最新版本：

- Oracle System Assistant—这是 Oracle x86 服务器的一款新出厂时已安装的选项。它具有您所需要的所有工具和驱动程序，并且已内置到服务器中。
- My Oracle Support: <http://support.oracle.com>
- 物理介质请求

有关更多信息，请参见第 187 页中的“获取服务器固件和软件”。

## x86: 关于本文档

本文档集以 PDF 和 HTML 两种格式提供。相关信息按基于主题的组织方式（类似于联机帮助）提供，因此不包括章节或附录编号。

通过单击 HTML 页面左上角的 PDF 按钮，可生成包括有关特定主题（如硬件安装或产品说明）的所有信息的 PDF 版本。

## 相关文档

文档	链接
所有 Oracle 文档	<a href="http://www.oracle.com/documentation">http://www.oracle.com/documentation</a>
Sun Server X3-2	<a href="http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX3-2">http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX3-2</a>
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.1	<a href="http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31">http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31</a>
Oracle Hardware Management Pack 2.2	<a href="http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp">http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp</a>

## 反馈信息

可以通过以下网址提供有关本文档的反馈：

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

## 支持和辅助功能

说明	链接
通过 My Oracle Support 获取电子支持	<a href="http://support.oracle.com">http://support.oracle.com</a> 对于听力障碍者： <a href="http://www.oracle.com/accessibility/support.html">http://www.oracle.com/accessibility/support.html</a>
了解 Oracle 致力于提高辅助功能的相关信息	<a href="http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html">http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html</a>

# 规划系统管理环境

---

---

注 – Sun Server X3-2 以前称为 Sun Fire X4170 M3 服务器。该曾用名可能还会出现在软件中。使用新的产品名称并不表示任何系统特性或功能的更改。

---

本部分包括有关管理工具（可用于管理单台 Oracle 服务器或多台 Oracle 服务器）的信息，以及如何选择最佳工具以供使用的信息。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
查看可用于管理单台服务器的工具说明。	<a href="#">第 10 页中的“选择单一系统管理工具”</a>
查看可用于管理多台服务器的工具说明。	<a href="#">第 10 页中的“选择多系统管理工具”</a>
查看系统管理工具的优势。	<a href="#">第 11 页中的“系统管理工具概述”</a>
查看常见系统管理任务列表以了解可使用哪种工具。	<a href="#">第 14 页中的“常见系统管理任务”</a>
查看常见系统管理员任务列表以了解可使用哪种工具。	<a href="#">第 15 页中的“常见系统管理员任务”</a>
评估哪种工具适合您的服务器环境。	<a href="#">第 17 页中的“评估服务器环境”</a>
查看如何安装系统管理工具。	<a href="#">第 19 页中的“安装系统管理工具”</a>
查找系统管理文档。	<a href="#">第 20 页中的“系统管理文档”</a>

---

## 相关信息

- [第 21 页中的“访问系统管理工具”](#)

## 选择单一系统管理工具

数据中心管理员可以使用单一系统管理工具进行本地管理，或通过网络进行远程访问管理。此外，单一系统管理工具还提供用于与其他 Oracle 企业工具集成的接口，以及第三方管理应用程序。

使用以下系统管理工具管理 Oracle 服务器。

工具	说明	请参见：
Oracle System Assistant	嵌入式设置工具，可帮助您在本地或远程配置和更新服务器硬件以及安装支持的操作系统。	第 11 页中的“Oracle System Assistant”
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)	嵌入式服务处理器实用程序，用于配置和管理服务器组件。通过 Oracle ILOM，可以在本地或远程连接到专用网络端口、边带端口或本地串行端口。	第 12 页中的“Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)”
Oracle Hardware Management Pack	附加软件包，允许您在远程使用 SNMP 或在本地使用命令行界面工具，通过主机操作系统监视硬件。	第 13 页中的“Oracle Hardware Management Pack”

### 相关信息

- 第 11 页中的“系统管理工具概述”
- 第 17 页中的“评估服务器环境”
- 第 21 页中的“访问系统管理工具”

## 选择多系统管理工具

如果需要同时跨多个系统执行系统管理功能，您应考虑使用 Oracle Enterprise Manager Ops Center。作为服务器支持合同的一部分，Oracle Enterprise Manager Ops Center 可能随附于您的服务器。您也可以从 Oracle 订购 Oracle Enterprise Manager Ops Center 软件。

Oracle Enterprise Manager Ops Center 是用于物理和虚拟环境的伸缩性很强的统一管理平台。使用 Oracle Enterprise Manager Ops Center 可管理遍布于全局数据中心中的多个 Oracle x86 和 SPARC 系统，并将这些系统与现有工具集集成。Oracle Enterprise Manager Ops Center 在许多方面协助符合性报告 (ITIL) 和数据中心自动化，使您能够同时管理数千个系统。

请参阅以下网址中的 Oracle Enterprise Manager Ops Center 产品信息：

<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/044497.html>

## 相关信息

- 第 11 页中的“系统管理工具概述”

# 系统管理工具概述

以下几部分简要介绍了相应系统管理工具：

- 第 11 页中的“Oracle System Assistant”
- 第 12 页中的“Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)”
- 第 13 页中的“Oracle Hardware Management Pack”

## 相关信息

- 第 14 页中的“常见系统管理任务”
- 第 15 页中的“常见系统管理员任务”
- 第 17 页中的“评估服务器环境”
- 第 19 页中的“安装系统管理工具”

# Oracle System Assistant

通过 Oracle System Assistant，您可以获取最新的软件和固件更新、更新固件、配置硬件以及安装支持的操作系统。Oracle System Assistant 是一种集成了 Oracle 的系统管理产品及相关软件的管理工具。

强烈建议您先使用 Oracle System Assistant 将您的系统更新至最新的软件发行版，然后再使用系统。通过在 Oracle System Assistant 中执行“Get Updates”任务，您可以从 Oracle 获取最新提供的系统 BIOS、Oracle ILOM、固件和驱动程序。有关如何使用“Get Updates”任务的说明，请参见第 49 页中的“获取平台软件发行版更新”。Internet 连接是必需的。您也可以从 My Oracle Support (<http://support.oracle.com>) 下载最新的固件和软件更新。有关从 My Oracle Support 下载固件和软件的信息，请参见第 187 页中的“获取服务器固件和软件”。

您可以从 BIOS 或 Oracle ILOM 中启动 Oracle System Assistant。然后，Oracle System Assistant 将显示一个图形用户界面应用程序，无论服务器上是否安装了操作系统，您都可以通过该图形用户界面应用程序访问各种功能并完成各种任务。操作系统在服务器上运行之后，工具、驱动程序和文档将作为文件显示在典型存储设备上，允许您使用 Oracle System Assistant 作为资源介质。

通过 Oracle System Assistant，您可以：

- 从 Oracle 获取最新提供的系统 BIOS、Oracle ILOM、固件和驱动程序（Internet 连接是必需的）。

- 更新系统 BIOS、Oracle ILOM 以及可选辅助卡和其他系统硬件的经过 Oracle 认证的设备驱动程序。
- 为包含支持的磁盘控制器的服务器配置 RAID 0 或 RAID 1。
- 配置 Oracle ILOM 服务处理器，其中包括修改标识信息，配置网络设置（IPv4 和 IPv6）和 DNS，添加、删除或修改用户，以及设置服务处理器时钟。
- 安装支持的操作系统及最新的驱动程序和支持的工具。
- 显示系统概述和硬件清单信息。
- 设置键盘语言。
- 访问允许使用运行时环境的 Oracle System Assistant (Linux) shell 终端窗口。
- 访问 Oracle Hardware Management Pack（使用 Oracle System Assistant shell）。
- 访问产品文档。

Oracle System Assistant 是在作为服务器必不可少的一部分嵌入到系统中的存储设备上提供的，打开电源即可使用。该嵌入式存储设备包括开始使用服务器以及您选择的受支持操作系统和硬件时所需的所有内容。您提供操作系统安装介质，Oracle System Assistant 提供其他所有内容。

可以联机更新 Oracle System Assistant 组件。该嵌入式存储驱动器在出厂时配置有特定于服务器的 Oracle System Assistant 版本，您可以通过对所有组件使用联机更新功能来对 Oracle System Assistant 进行维护。此外，还可以使用 UPDATER ISO 映像更新组件，可从 My Oracle Support Web 站点中获取该映像。

Oracle System Assistant 的组件包括：

- Oracle System Assistant 应用程序
- 特定于操作系统的软件、驱动程序和工具
- 特定于服务器的固件
- Oracle Hardware Management Pack
- Oracle System Assistant (Linux) 命令行环境
- 特定于服务器的文档和相关文档

Oracle 始终致力于改善其产品。要发送有关 Oracle System Assistant 的意见或建议，请联系 [server-sysgmt-feedback\\_ww@oracle.com](mailto:server-sysgmt-feedback_ww@oracle.com)。

## 相关信息

- [第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”](#)

## Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)

Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 是系统管理固件，预先安装在基于 x86 和基于 SPARC 的 Oracle 服务器的嵌入式服务处理器上。通过 Oracle ILOM，可以有



效管理和监视服务器中的组件。使用 Oracle ILOM，您可以远程管理和监视服务器，就如同使用本地连接的键盘、监视器和鼠标一样，而不管主机系统的状态如何。为服务器接通备用电源时，Oracle ILOM 固件会自动进行初始化。

Oracle ILOM 固件允许您选择功能全面的基于浏览器的 Web 界面或等效的命令行界面 (command-line interface, CLI)。

通过 Oracle ILOM，您可以：

- 查看主机的图形控制台和基于文本的控制台。
- 使用基于 Web 的界面或命令行界面查看 Oracle ILOM。
- 监视服务器传感器和指示灯的当前状态。
- 即刻监视发生的服务器硬件错误和故障。
- 发生故障时使用 SNMP 陷阱或电子邮件警报发送事件。
- 远程控制服务器的电源状态。
- 配置服务器硬件。

服务处理器 (service processor, SP) 具有一个专用以太网端口。SP 运行自己的 Oracle ILOM 嵌入式操作系统并提供带外管理功能。此外，可通过服务器主机操作系统 (Oracle Solaris、Oracle Linux、其他 Linux 变体或 Windows) 来访问 Oracle ILOM。

还可以将 Oracle ILOM 配置为与数据中心的其他管理工具集成。您可以轻松地将 Oracle ILOM SNMP 界面和 IPMI 管理界面与其他可能已用于服务器的管理工具和进程相集成，例如 Oracle Enterprise Manager Ops Center。有关 Oracle Enterprise Manager Ops Center 的更多信息，请访问：

<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/044497.html>

此外，还可以将 Oracle ILOM 与一些第三方企业管理工具 (例如 CA Unicenter、HP OpenView Operations、BMC Patrol 和 IBM Tivoli) 集成。有关支持的工具的更多信息，请访问：

<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/servermgmt/tech/isv-hardware-connectors/index.html>

## 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

## Oracle Hardware Management Pack

Oracle Hardware Management Pack 可用于您的服务器，以及许多其他基于 x86 的 Oracle 服务器和一些基于 SPARC 的服务器。Oracle Hardware Management Pack 采用两种组件 (即 SNMP 监视代理和一系列跨操作系统的命令行界面工具 (CLI Tools)) 来管理您的服务器。

通过 Hardware Management Agent SNMP Plugins，您可以使用 SNMP 来监视数据中心中的 Oracle 服务器和服务模块，其优点是不必连接到两个管理点，即主机和 Oracle ILOM。通过此功能，可以使用单个 IP 地址（主机的 IP）来监视多个服务器和服务模块。

Hardware Management Agent SNMP Plugins 运行在 Oracle 服务器的主机操作系统上。SNMP Plugins 使用 Oracle Hardware Storage Access Libraries 与服务处理器进行通信。Hardware Management Agent 会自动获取有关服务器当前状态的信息。

您可以使用 Oracle Server CLI Tools 来配置 Oracle 服务器。CLI Tools 适用于 Oracle Solaris、Oracle Linux、Oracle VM、其他 Linux 变体和 Windows 操作系统。下表介绍了可以使用 CLI Tools 执行的任务。

从主机 OS 执行的系统管理任务	CLI 工具
配置 BIOS 设置、设备引导顺序和一些 SP 设置。	ubiosconfig
更新 Oracle ILOM 和 BIOS。	fwupdate
在受支持的 SAS 存储设备、嵌入式 SAS 存储控制器、SAS 存储扩展器和存储驱动器上查询、更新和验证固件版本。	
恢复、设置和查看 Oracle ILOM 配置设置，以及查看和设置与网络管理、时钟配置和用户管理相关联的 Oracle ILOM 属性。	ilomconfig
在连接到 RAID 控制器的存储设备（包括存储阵列）上查看或创建 RAID 卷。	raidconfig
监视系统的运行状况。	hwmgmtcli

## 相关信息

- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

# 常见系统管理任务

每个系统管理工具都有其独特的功能，但是这些工具的部分功能会发生重叠。您可以单独使用每个工具，也可以根据平台的具体情况，将这些工具结合使用以便进行更全面的系统管理。每个系统管理工具都是免费提供的。

下表提供了可以通过可用系统管理工具执行的常见系统管理任务示例。

任务	Oracle System Assistant	Oracle ILOM	Oracle Hardware Management Pack
更新 BIOS 固件。	是	是	是

任务	Oracle System Assistant	Oracle ILOM	Oracle Hardware Management Pack
更新 Oracle ILOM 固件。	是	是	是
配置 Oracle ILOM。	是	是	是
更新 HBA 固件。	是	否	是
更新扩展器固件。	是	否	是
安装 Windows 操作系统和驱动程序。	是	否	否
安装 Linux 操作系统和驱动程序。	是	否	否
安装 Oracle VM 软件和驱动程序。	是	否	否
监视硬件组件。	否	是	是
配置 RAID。	是	否	是

### 相关信息

- 第 11 页中的“系统管理工具概述”
- 第 17 页中的“评估服务器环境”
- 第 19 页中的“安装系统管理工具”

## 常见系统管理员任务

下表包括有关可以使用系统管理工具执行的常见管理员任务的信息。

任务	Oracle System Assistant	Oracle ILOM	Oracle Hardware Management Pack	其他
设置软件和固件。	第 33 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件”	第 34 页中的“使用 Oracle ILOM 设置软件和固件”	第 35 页中的“使用 Oracle Hardware Management Pack 设置软件和固件”	不适用
设置通电策略和冷却策略。	不适用	第 91 页中的“使用 Oracle ILOM 管理服务器”	不适用	不适用
更新 BIOS 或 Oracle ILOM 固件。	"Update Firmware"	CLI: load  Web 界面: "ILOM Administration" > "Maintenance" > "Firmware Upgrade"	fwupdate	不适用
更新 HBA 和扩展器固件。	"Update Firmware"	不适用	fwupdate	不适用

任务	Oracle System Assistant	Oracle ILOM	Oracle Hardware Management Pack	其他
配置预先安装的 OS。	不适用	不适用	不适用	《安装》中的“关于安装过程”
安装 Linux OS。	"Install OS"	不适用	不适用	《Linux 安装》中的“关于 Linux 操作系统安装”
安装 Windows OS。	"Install OS"	不适用	不适用	《Windows 安装》中的“关于 Microsoft Windows Server 2008 操作系统安装”
安装 Oracle VM 软件。	"Install OS"	不适用	不适用	《Oracle VM 安装》中的“关于 Oracle VM 安装”
安装 Oracle Solaris OS。	不适用	不适用	不适用	《Oracle Solaris 安装》中的“关于 Oracle Solaris 操作系统安装”
安装 VMware ESXi 软件。	不适用	不适用	不适用	《VMware ESXi 安装》中的“关于 VMware ESXi 安装”
显示服务器 SP IP 地址。	"System Overview"	CLI: show /System ilom_address  Web 界面: "System Information" > "Summary"	不适用	不适用
显示主机的 MAC 地址。	"System Overview"	CLI: show /System host_primary_mac_address  Web 界面: "System Information" > "Summary"	不适用	不适用
配置 Oracle ILOM 网络设置。	"Configure Hardware" > "Service Processor Configuration"	CLI: set /SP/network <property>=<value>  Web 界面: "ILOM Administration" > "Network Settings"	ilomconfig	不适用
配置 RAID。	"Configure Hardware" > "RAID Configuration"	不适用	raidconfig	第 99 页中的“配置 RAID”

任务	Oracle System Assistant	Oracle ILOM	Oracle Hardware Management Pack	其他
远程打开服务器电源。	不适用	CLI: start /System Web 界面: "System Information" > "Summary"	不适用	不适用
远程关闭服务器电源。	不适用	CLI: stop /System Web 界面: "System Information" > "Summary"	不适用	不适用
为 SP 重置默认值。	不适用	CLI: set /SP reset_to_defaults=all Web 界面: "ILOM Administration" > "Configuration Management" > "Reset Defaults"	ilomconfig	不适用
监视硬件组件是否出现故障。	不适用	CLI: show /System/Open_Problems Web 界面: "System Information"	hwmgmtcli Hardware Management Agent	不适用

## 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>
- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>
- 《安装》中的“关于安装过程”

## 评估服务器环境

本部分可帮助您确定哪种类型的系统管理工具或哪种工具组合最适合于您的服务器环境。

评估过程中涉及到以下信息：

- 第 18 页中的“规划操作系统安装”
- 第 18 页中的“规划系统组件更新和监视”
- 第 19 页中的“规划模块化系统管理”

## 相关信息

- 第 11 页中的“系统管理工具概述”
- 第 14 页中的“常见系统管理任务”
- 第 15 页中的“常见系统管理员任务”
- 第 19 页中的“安装系统管理工具”

## 规划操作系统安装

大多数系统管理工具都适用于 Oracle 服务器支持的大多数操作系统。但是，一定要注意一些例外情况。有关详细信息，请参见下表。

有关您服务器支持的操作系统列表，请参阅《Sun Server X3-2 Product Notes》（《Sun Server X3-2 产品说明》），网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX3-2>。

系统管理工具	操作系统限制
Oracle System Assistant	使用 Oracle System Assistant，可以安装 Windows 和 Linux (Oracle Linux, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server) 操作系统以及 Oracle VM 软件。  如果您的服务器上安装有 Oracle Solaris 或 VMware ESXi，则可以更新固件并执行其他系统管理任务。
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)	Oracle ILOM 没有操作系统限制，因为该软件运行在系统服务处理器上，而不是运行在操作系统上。
Oracle Hardware Management Pack	要确认 Oracle Hardware Management Pack 组件支持哪些操作系统，请参阅以下网址中的支持列表： <a href="http://www.oracle.com/goto/hmp">http://www.oracle.com/goto/hmp</a> 。

## 相关信息

- 第 11 页中的“系统管理工具概述”

## 规划系统组件更新和监视

可使用系统管理工具更新或监视服务器软件或组件。

获取和更新固件和软件的最简便方法是使用 Oracle System Assistant。请参见第 33 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件”。

或者，可以通过 My Oracle Support Web 站点或请求物理介质来获取最新的固件和软件。有关更多信息，请参见第 187 页中的“获取服务器固件和软件”。

下表列出了每个工具的主要功能。

系统管理工具	更新功能	监视功能
Oracle System Assistant	更新和配置 Oracle ILOM 和 BIOS 固件。 更新和配置 HBA 和扩展器固件。 帮助安装操作系统和驱动程序。 配置 RAID。	提供最基本的系统状态信息。
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)	更新 Oracle ILOM 和 BIOS 固件。	监视组件状态并报告故障。
Oracle Hardware Management Pack	更新和配置 Oracle ILOM 和 BIOS 固件。更新 HBA 和扩展器固件。配置 RAID。	监视组件状态并报告故障。

## 相关信息

- 第 11 页中的“系统管理工具概述”

## 规划模块化系统管理

您可以使用所有系统管理工具管理模块化系统（刀片）或机架服务器。但是，只有 Oracle ILOM 可用于从模块化系统机箱监视模块 (chassis monitoring module, CMM) 和刀片服务器界面来管理刀片服务器模块。

## 相关信息

- 第 11 页中的“系统管理工具概述”

## 安装系统管理工具

下表介绍了如何安装系统管理软件工具。

系统管理工具	如何访问工具
Oracle System Assistant	预先安装。嵌入在服务器中。无需安装。
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)	预先安装。嵌入在系统服务处理器上。无需安装。
Oracle Hardware Management Pack	从 Oracle System Assistant 获取或从 <a href="http://www.oracle.com/goto/system-management">http://www.oracle.com/goto/system-management</a> 中下载。

## 相关信息

- 第 21 页中的“访问系统管理工具”
- 第 187 页中的“获取服务器固件和软件”

# 系统管理文档

下表介绍了可从何处查找系统管理工具的其他文档。

系统管理工具	文档位置
Oracle System Assistant	请参阅 Oracle System Assistant 联机帮助。  Oracle System Assistant 文档包含在此管理指南和服务器文档库所含的其他指南中。  第 77 页中的“查看 Oracle System Assistant 中的文档”
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)	<a href="http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31">http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31</a>
Oracle Hardware Management Pack	<a href="http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp">http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp</a>

## 相关信息

- 第 21 页中的“访问系统管理工具”



# 访问系统管理工具

---

本部分介绍了如何访问各个系统管理工具。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
了解如何访问 Oracle System Assistant。	第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”
了解如何访问 Oracle ILOM。	第 27 页中的“访问 Oracle ILOM”
了解如何访问 Oracle Hardware Management Pack。	第 29 页中的“访问 Oracle Hardware Management Pack”

## 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>
- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

## 访问 Oracle System Assistant

选择以下方法之一来访问 Oracle System Assistant：

- 第 21 页中的“从 BIOS 启用 Oracle System Assistant”
- 第 23 页中的“启动时访问 Oracle System Assistant”
- 第 25 页中的“使用 Web 界面从 Oracle ILOM 访问 Oracle System Assistant”
- 第 27 页中的“使用 Oracle ILOM CLI 访问 Oracle System Assistant”

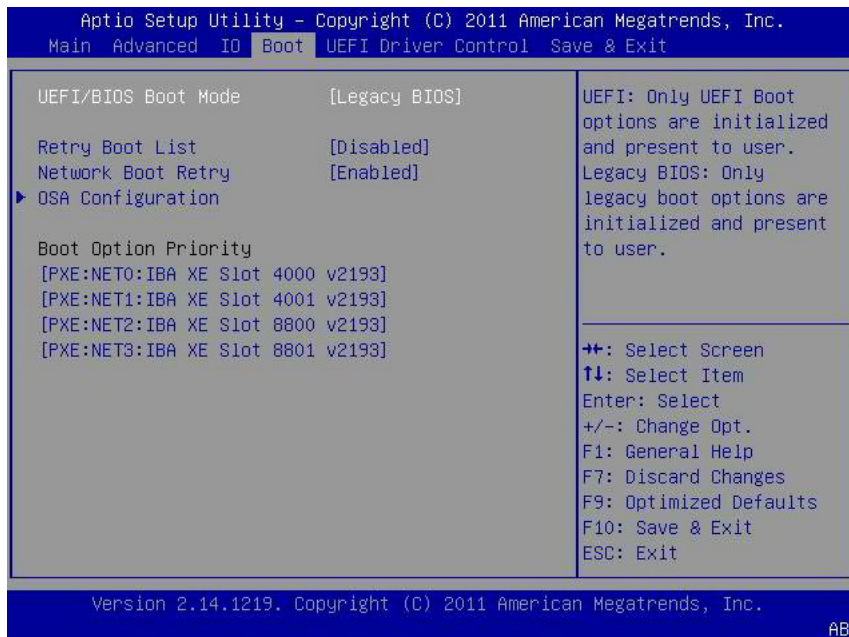
### ▼ 从 BIOS 启用 Oracle System Assistant

要在联机状态下启用 Oracle System Assistant USB 存储设备（可用于操作系统），请使用服务器 BIOS 设置实用程序 "Boot" 菜单中的 "Configure OSA" 设置。

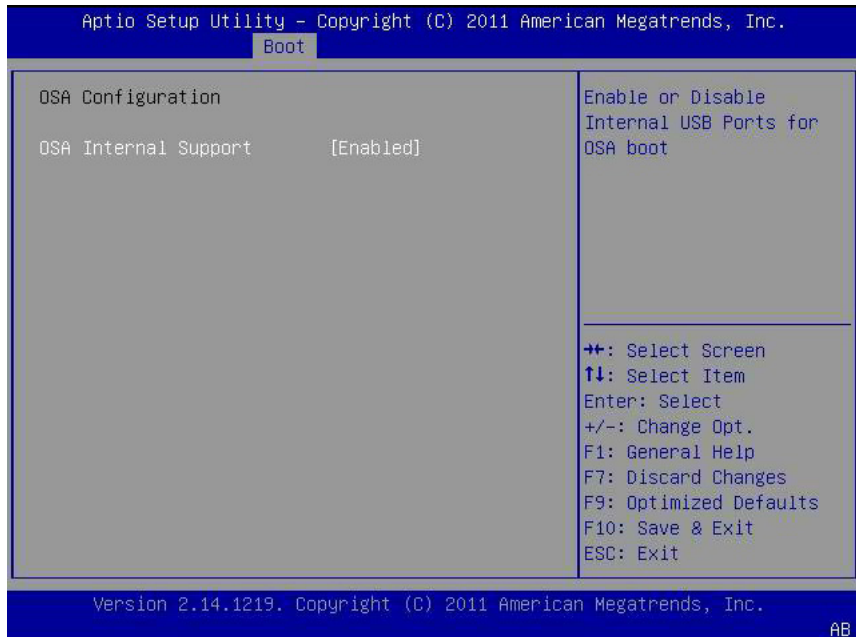
还可以使用 BIOS 中的 "Configure OSA" 设置在脱机状态下禁用 USB 存储设备，以便使其不可用于服务器操作系统。这可防止设备意外清除和覆盖。设备处于脱机状态时，将不可引导，驻留在 Oracle System Assistant 设备上的工具、驱动程序和文件将不可访问。也可以从应用程序的任务屏幕禁用 Oracle System Assistant。

使用以下过程从 BIOS 启用 Oracle System Assistant。

- 1 访问服务器的 BIOS 设置实用程序。  
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。
- 2 导航到 BIOS "Boot" 菜单屏幕。



### 3 导航到 "OSA Configuration" 屏幕。



- 4 对 "OSA Internal Support" 设置选择 "Enabled" ( 或 "Disabled" ) ，然后按 Enter 键。
- 5 要保存设置并从 BIOS 设置实用程序退出，请按 F10 键。  
请参见第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”。

#### 更多信息 相关信息

- 第 137 页中的“BIOS "Main" 菜单选项”

## ▼ 启动时访问 Oracle System Assistant

使用以下过程在启动服务器后访问 Oracle System Assistant。

- 1 检验服务器处于备用电源模式还是完全电源模式。
- 2 使用 Oracle ILOM KVMs ( keyboard, video, mouse, storage ，键盘、视频、鼠标、存储 ) 功能检验监视器、键盘以及鼠标是在本地连接到服务器还是远程连接到服务器。  
有关更多信息，请参阅《安装》中的“使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件”。

### 3 启动（引导）服务器。

根据服务器电源状态执行以下操作之一：

- 如果服务器处于备用电源模式，则按服务器前部的电源按钮。
- 如果服务器处于完全电源模式，则打开服务器电源然后关闭。

此时将显示 BIOS 屏幕，其中包含引导消息。

```
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.  
BIOS Date: 09/06/2011 12:12:06 Ver: 20011300  
Press F2 to run Setup (CTRL+E on serial keyboard)  
Press F8 for BBS Popup (CTRL+P on serial keyboard)  
Press F12 for network boot (CTRL+N on serial keyboard)  
Press F9 to start Oracle System Assistant
```

### 4 系统提示时，按 F9 功能键启动 Oracle System Assistant。

---

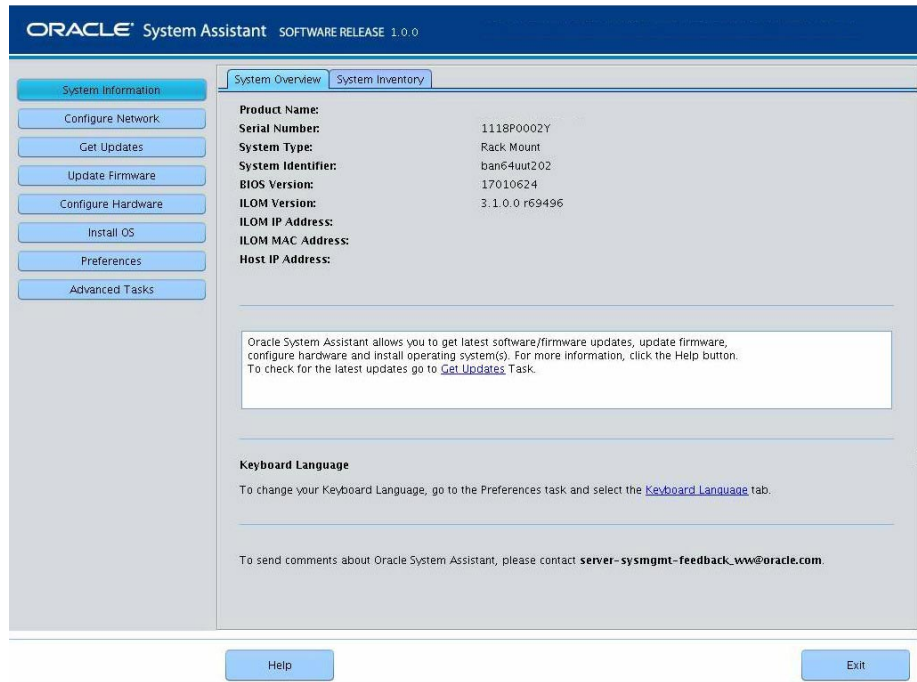
注 - 如果使用 KVMS 远程访问服务器，请按 F9 键若干次；否则，服务器可能会因延迟而丢失信号。

---

此时将显示开机自检消息以及 "Oracle System Assistant Selected" 消息行。

Oracle System Assistant 应用程序将会启动。此时将显示 "Launching Oracle System Assistant" 屏幕。之后会显示 "System Overview" 任务屏幕。

如果未显示 Oracle System Assistant 屏幕，请参见第 81 页中的“排除 Oracle System Assistant 故障”。



5 根据需要使用 Oracle System Assistant 执行任务。

## 更多信息 相关信息

- 第 11 页中的“Oracle System Assistant”
- 第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”

## ▼ 使用 Web 界面从 Oracle ILOM 访问 Oracle System Assistant

从 Oracle ILOM Web 界面启动 Oracle System Assistant 时，系统会提示您打开一个新的 Oracle ILOM 远程控制台会话。因此，在启动 Oracle System Assistant 之前，请确保满足使用 Oracle ILOM 远程控制台（JDK 版本、浏览器 Java 插件以及 KVMS 设置）的设置要求。有关这些要求的信息，请参阅《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 配置和维护指南》。

需要在 Oracle ILOM 中具有 Admin (a) 角色才能启动 Oracle System Assistant。需要具有 Console (c) 角色才能启动 Oracle ILOM 远程控制台。

使用以下过程从 Oracle ILOM 访问 Oracle System Assistant。

- 1 关闭主机电源。
  - a. 选择 "Host Management" > "Power Control"。
  - b. 选择 "Server Power Control Management" 正常关机选项。
  - c. 单击 "Save"。

注 – 主机操作系统必须已启用电源关闭功能。

- 2 转至 Oracle ILOM Web 界面的 "System Information" > "Summary" 页面。  
请参见第 28 页中的“使用 Web 界面访问 Oracle ILOM”。

**ORACLE: Integrated Lights Out Manager**

User: adminuser | Role: Administrator | SP: Hostname: ban64ud202sp

**Summary**  
View system summary information. You may also change power state and view system status and fault information.

**General Information**

System Type	Rack Mount
Model	SUN FIRE X4170 M3
Part Number	07011490
Serial Number	1118P0002Y
System Identifier	ban64ud202
System Firmware Version	ILOM: 3.1.0.0 BIOS: 17010624
Primary Operating System	Not Available
Host Primary MAC Address	Not Available
ILOM Address	10.153.55.202
ILOM MAC Address	00:21:28:05:C0:CE

**Actions**

Power State:  ON

Locator Indicator:  OFF

Oracle System Assistant Version: 1.0.0.0

System Firmware Update

Remote Console

**Status**  
Overall Status:  OK Total Problem Count: 0

Subsystem	Status	Details	Inventory
Processors	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Processor Architecture: x86_64-bit Processor Summary: Two Intel Xeon Processor E5 Series	Processors (Installed / Maximum): 2 / 2
Memory	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Installed RAM Size: 16 GB	DIMMs (Installed / Maximum): 4 / 16
Power	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Permitted Power Consumption: 589 watts Actual Power Consumption: 117 watts	PSUs (Installed / Maximum): 1 / 2
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Inlet Air Temperature: 22 °C Exhaust Air Temperature: 33 °C	Fans (Installed / Maximum): 16 / 16
Storage	<input type="checkbox"/> Not Available	Installed Disk Size: Not Available Disk Controllers: Not Available	Internal Disks (Installed / Maximum): 1 / 8
Networking	<input checked="" type="checkbox"/> OK		Installed Ethernet NICs: 4

- 3 单击 Oracle System Assistant 的 "Launch" 按钮。  
此时将显示 "Launching Oracle System Assistant" 屏幕。随后，将显示 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 任务屏幕。  
如果未显示 Oracle System Assistant 屏幕，请参见第 81 页中的“排除 Oracle System Assistant 故障”。
- 4 根据需要使用 Oracle System Assistant 执行任务。

**更多信息 相关信息**

- 第 11 页中的“Oracle System Assistant”
- 第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”

## ▼ 使用 Oracle ILOM CLI 访问 Oracle System Assistant

使用以下过程可通过 Oracle ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 访问 Oracle System Assistant。

**1 访问 Oracle ILOM CLI。**

请参见第 29 页中的“使用 CLI 访问 Oracle ILOM”。

**2 在 Oracle ILOM CLI 中，键入：**

```
start /HOST/provisioning/system-assistant
```

将出现以下提示：

```
Are you sure that you want to start /HOST/provisioning/system-assistant (y/n)?
```

**3 键入 y 启动 Oracle System Assistant (或键入 n 取消该操作)。**

Oracle ILOM 将启动 Oracle System Assistant。此时将显示 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 任务屏幕。

**4 根据需要使用 Oracle System Assistant 执行任务。****更多信息 相关信息**

- 第 11 页中的“Oracle System Assistant”
- 第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”
- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。

## 访问 Oracle ILOM

选择以下方法之一访问 Oracle ILOM：

- 第 28 页中的“使用 Web 界面访问 Oracle ILOM”
- 第 29 页中的“使用 CLI 访问 Oracle ILOM”

## ▼ 使用 Web 界面访问 Oracle ILOM

使用以下过程可登录到 Oracle ILOM Web 界面。

- 1 连接服务器电缆并设置服务器的 IP 地址。  
请参见《安装》中的“关于安装过程”。
- 2 将服务器的服务处理器 (service processor, SP) 的 IP 地址键入到 Web 浏览器的地址字段中。
- 3 在出现提示时，键入您的用户名和密码。  
默认用户名为 root，默认密码为 changeme。
- 4 单击 "Log In" 按钮。  
此时将显示 Oracle ILOM "System Information" > "Summary" 页面。

**ORACLE Integrated Lights Out Manager**

User: adminuser Role: Administrator SP Hostname: ban64uu0202sp

**Summary**

View system summary information. You may also change power state and view system status and fault information.

**General Information**

System Type	Rack Mount
Model	SUN FIRE K4170 M3
Part Number	07011490
Serial Number	1118P0002Y
System Identifier	ban64uu0202
System Firmware Version	ILOM: 3.1.0 BIOS: 17010624
Primary Operating System	Not Available
Host Primary MAC Address	Not Available
ILOM Address	10.153.55.202
ILOM MAC Address	00:21:28:D6:CC:CE

**Actions**

Power State:  ON

Locator Indicator:  OFF

Oracle System Assistant Version: 1.0.0.0

System Firmware Update

Remote Console

**Status**

Overall Status:  OK Total Problem Count: 0

Subsystem	Status	Details	Inventory
Processors	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Processor Architecture: x86 64-bit Processor Summary: Two Intel Xeon Processor E5 Series	Processors (Installed / Maximum): 2 / 2
Memory	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Installed RAM Size: 16 GB	DIMMs (Installed / Maximum): 4 / 16
Power	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Permitted Power Consumption: 590 watts Actual Power Consumption: 117 watts	PSUs (Installed / Maximum): 1 / 2
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/> OK	Inlet Air Temperature: 22 °C Exhaust Air Temperature: 30 °C	Fans (Installed / Maximum): 16 / 16
Storage	<input type="checkbox"/> Not Available	Installed Disk Size: Not Available Disk Controllers: Not Available	Internal Disks (Installed / Maximum): 1 / 6
Networking	<input checked="" type="checkbox"/> OK		Installed Ethernet NICs: 4

- 5 根据需要使用 Web 界面执行 Oracle ILOM 任务，或者启动 Oracle System Assistant。

### 更多信息 相关信息

- 第 12 页中的“Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)”
- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>



## ▼ 使用 CLI 访问 Oracle ILOM

使用以下过程可登录到 Oracle ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI)。

- 1 连接服务器电缆并设置服务器的 IP 地址。  
请参见《安装》中的“关于安装过程”。
- 2 打开终端窗口。
- 3 使用安全 Shell (Secure Shell, SSH) 会话登录到服务器的服务处理器 (service processor, SP)。

例如，键入以下命令：

```
$ ssh username@SP_IPaddress
```

其中：*username* 是具有管理特权的用户帐户；*SP\_IPaddress* 是 Oracle ILOM SP 的 IP 地址。

- 4 在出现提示时，输入您的用户名和密码。  
默认用户名为 `root`，默认密码为 `changeme`。  
成功登录到 Oracle ILOM 之后，将显示默认的 CLI 提示符 (`->`)。
- 5 根据需要使用 CLI 执行 Oracle ILOM 任务。

### 更多信息 相关信息

- 第 12 页中的“Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)”
- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

## 访问 Oracle Hardware Management Pack

选择以下方法之一来访问 Oracle Hardware Management Pack：

- 第 29 页中的“从 Oracle System Assistant 访问 Oracle Hardware Management Pack”
- 第 30 页中的“从 My Oracle Support 访问 Oracle Hardware Management Pack”

## ▼ 从 Oracle System Assistant 访问 Oracle Hardware Management Pack

Oracle Hardware Management Pack 文件位于 Oracle System Assistant 文件系统的操作系统 (operating system, OS) 目录中。浏览到文件系统中相应的 OS 目录，然后转至驱动程序

和工具对应的子目录，Oracle Hardware Management Pack 文件就位于其中。随后运行 Oracle Hardware Management Pack 安装程序应用程序。

要安装 Oracle Hardware Management Pack，请执行以下步骤：

- 1 安装 OS 之后，从文件系统中访问 Oracle System Assistant 设备上的 Oracle Hardware Management Pack 文件。

---

注 - 如果您运行的是 Oracle VM 3.0 虚拟机软件、Linux 操作系统或 Oracle Solaris 10 操作系统，则必须先挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，然后才能使用文件系统访问它。有关挂载说明，请参见第 78 页中的“挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”。

---

- 2 从 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器运行 Oracle Hardware Management Pack 安装程序应用程序。

有关安装说明，请参阅 Oracle Hardware Management Pack 2.2.x 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>。

## 更多信息 相关信息

- 第 13 页中的“Oracle Hardware Management Pack”
- Oracle Hardware Management Pack 安装说明，网址为：<http://www.oracle.com/goto/system-management/>
- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

## ▼ 从 My Oracle Support 访问 Oracle Hardware Management Pack

使用以下过程可从 My Oracle Support Web 站点下载 Oracle Hardware Management Pack。

- 1 按照第 187 页中的“获取服务器固件和软件”中的说明下载 Oracle Hardware Management Pack。
- 2 按照 Oracle Hardware Management Pack 库中的说明安装 Oracle Hardware Management Pack。  
安装 Oracle Hardware Management Pack 之后，即可访问所有的 Oracle Hardware Management Pack 工具。
- 3 根据需要通过键入命令使用 Oracle Hardware Management Pack 执行任务。

更多信息 **相关信息**

- 第 13 页中的“Oracle Hardware Management Pack”
- Oracle Hardware Management Pack 安装说明，网址为：<http://www.oracle.com/goto/system-management/>
- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>



# 设置软件和固件

---

本部分包括有关使用 Oracle System Assistant、Oracle ILOM 和 Oracle Hardware Management Pack 设置服务器软件和固件的信息。

在大多数情况下，使用 Oracle System Assistant 设置服务器的软件和固件。或者，可以使用 Oracle ILOM 或 Oracle Hardware Management Pack 更新服务器的固件。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件。	<a href="#">第 33 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件”</a>
使用 Oracle ILOM 设置软件和固件。	<a href="#">第 34 页中的“使用 Oracle ILOM 设置软件和固件”</a>
使用 Oracle Hardware Management Pack 设置软件和固件。	<a href="#">第 35 页中的“使用 Oracle Hardware Management Pack 设置软件和固件”</a>

## 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>
- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

## ▼ 使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件

- 1 连接到 Oracle System Assistant。  
请参见第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”。
- 2 使用 Oracle System Assistant 执行设置任务。  
请参见第 42 页中的“使用 Oracle System Assistant 配置服务器”。

例如：

- a. 配置服务器网络设置。  
请参见第 48 页中的“配置网络设置”。
- b. 获取服务器固件、驱动程序、软件和文档的更新。  
请参见第 49 页中的“获取平台软件发行版更新”。
- c. 更新服务器固件。  
请参见第 53 页中的“更新固件”。
- d. 配置服务器 SP 网络设置、用户帐户和时钟设置。  
请参见第 60 页中的“配置 Oracle ILOM SP 的硬件”。
- e. 配置 RAID 卷。  
请参见第 58 页中的“配置硬件的 RAID”。
- f. 安装操作系统。  
请参见第 66 页中的“安装操作系统”。

## 更多信息 相关信息

- 第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”

## ▼ 使用 Oracle ILOM 设置软件和固件

- 1 确保服务器处于备用电源模式。  
在待机模式下，服务器上的“电源/正常”LED 指示灯将会待机闪烁（间隔约为三秒）。在备用电源模式下，服务器尚未初始化，也未通电。
- 2 连接到 Oracle ILOM。  
有关说明，请参见第 27 页中的“访问 Oracle ILOM”。  
另请参阅《安装》中的“连接到 Oracle ILOM”。
- 3 使用 Oracle ILOM Web 界面或命令行界面 (command-line interface, CLI) 对服务器应用完全电源模式。
  - 要使用 Oracle ILOM Web 界面接通电源，请在 "System Information" > "Summary" 屏幕上，单击 "Power State" 旁边的 "Turn On"。

- 要使用 Oracle ILOM CLI 接通电源，请从服务器 SP CLI 键入 `start /System`。

在服务器引导时，其前面板上的“电源/正常”LED 指示灯将会慢速闪烁。在服务器成功通电后，该 LED 指示灯将呈绿色稳定亮起，指示已完全引导主机的操作系统。

- 4 更新和配置 Oracle ILOM 和 BIOS。  
请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库。
- 5 执行 Oracle ILOM 中不可用的其他设置任务。

- a. 更新磁盘扩展器或 HBA 固件。

请参阅第 53 页中的“更新固件”。

- b. 配置 RAID。

请参见第 99 页中的“配置 RAID”。

- c. 安装操作系统或配置预先安装的操作系统。

请参阅：

- 《Oracle Solaris 安装》中的“关于 Oracle Solaris 操作系统安装”
- 《Linux 安装》中的“关于 Linux 操作系统安装”
- 《Oracle VM 安装》中的“关于 Oracle VM 安装”
- 《Windows 安装》中的“关于 Microsoft Windows Server 2008 操作系统安装”
- 《VMware ESXi 安装》中的“关于 VMware ESXi 安装”

## 更多信息 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

## ▼ 使用 Oracle Hardware Management Pack 设置软件和固件

开始之前 此过程假定您已经：

- 安装操作系统并（可选）配置 RAID。请参见第 99 页中的“配置 RAID”。
- 安装 Oracle Hardware Management Pack。请参见第 29 页中的“访问 Oracle Hardware Management Pack”。

- 1 如果尚未连接到服务器，请进行连接。

有关说明，请参阅《安装》中的“关于安装过程”。

2 如果服务器未通电，请按服务器前面板上的电源按钮为服务器应用完全电源模式。  
在服务器成功通电后，其前面板上的“电源/正常”LED 指示灯将呈绿色稳定亮起，指示主机可以进行正常操作。

3 安装或配置主机操作系统，并安装所需的任何驱动程序。

请参见要安装的操作系统的安装指南：

- 《Oracle Solaris 安装》中的“关于 Oracle Solaris 操作系统安装”
- 《Linux 安装》中的“关于 Linux 操作系统安装”
- 《Oracle VM 安装》中的“关于 Oracle VM 安装”
- 《Windows 安装》中的“关于 Microsoft Windows Server 2008 操作系统安装”
- 《VMware ESXi 安装》中的“关于 VMware ESXi 安装”

4 如果尚未安装 Oracle Hardware Management Pack，请安装它。

请参见第 29 页中的“访问 Oracle Hardware Management Pack”。

另请参阅以下站点上的说明：<http://www.oracle.com/goto/system-management>。

5 更新 Oracle ILOM 和 BIOS 固件。

根据需要使用 fwupdate 工具。

---

注 - 还可以使用下列软件更新 Oracle ILOM 和 BIOS 固件：Oracle System Assistant、Oracle ILOM（CLI 和 Web 浏览器）和 ipmiflash。

---

6 配置 Oracle ILOM。

根据需要使用 ilomconfig 工具。

---

注 - 还可以使用下列软件更新 Oracle ILOM 和 BIOS 固件：Oracle System Assistant 和 Oracle ILOM（CLI 和 Web 浏览器）。

---

7 （可选）配置 BIOS。

根据需要使用 ubiosconfig 工具。

---

注 - 还可以使用下列软件更新 BIOS：Oracle System Assistant 和 Oracle ILOM（CLI 和 Web 浏览器）。

---

8 （可选）浏览并配置 RAID。

根据需要使用 raidconfig 工具。



---

注 - 还可以使用下列软件配置 RAID：Oracle System Assistant 和 Oracle ILOM（CLI 和 Web 浏览器）、LSI MegaRAID Storage Manager 应用程序以及 LSI HBA BIOS 实用程序（WebBIOS、配置实用程序、MegaCLI 和 sas2ircu）。

---

- 9 在受支持的 SAS 存储驱动器、嵌入式 SAS 存储控制器、LSI SAS 存储扩展器和存储驱动器上查询、更新和验证固件版本。

根据需要使用 fwupdate 工具。

## 更多信息 相关信息

- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>。



# 使用 Oracle System Assistant 设置服务器

---

本部分介绍了 Oracle System Assistant 的组织结构以及如何使用 Oracle System Assistant 设置服务器。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
查看 Oracle System Assistant 的组织结构。	第 41 页中的“Oracle System Assistant 的组织结构”
查看配置服务器的过程。	第 42 页中的“使用 Oracle System Assistant 配置服务器”
查看 Oracle System Assistant 自述文件。	第 43 页中的“查看 Oracle System Assistant 自述文件”
从 Oracle System Assistant 应用程序退出。	第 45 页中的“从 Oracle System Assistant 退出”
查看系统摘要信息。	第 46 页中的“查看系统信息”
查看系统清单信息。	第 47 页中的“查看系统清单信息”
配置用于获取 Oracle System Assistant 更新的服务器网络设置。	第 48 页中的“配置网络设置”
更新到最新的软件发行版，包括固件、驱动程序、软件和文档。	第 49 页中的“获取平台软件发行版更新”
将支持的硬件更新到最新的固件版本。	第 53 页中的“更新固件”
配置服务器的 RAID。	第 58 页中的“配置硬件的 RAID”
配置 Oracle ILOM SP 的设置。	第 60 页中的“配置 Oracle ILOM SP 的硬件”
安装 Linux 或 Windows 操作系统或者 Oracle VM 软件。	第 66 页中的“安装操作系统”
禁用 Oracle System Assistant。	第 70 页中的“将 "Preferences" 设置为 "Disable Oracle System Assistant"”
设置 Oracle System Assistant 的键盘语言。	第 72 页中的“设置键盘语言的首选项”

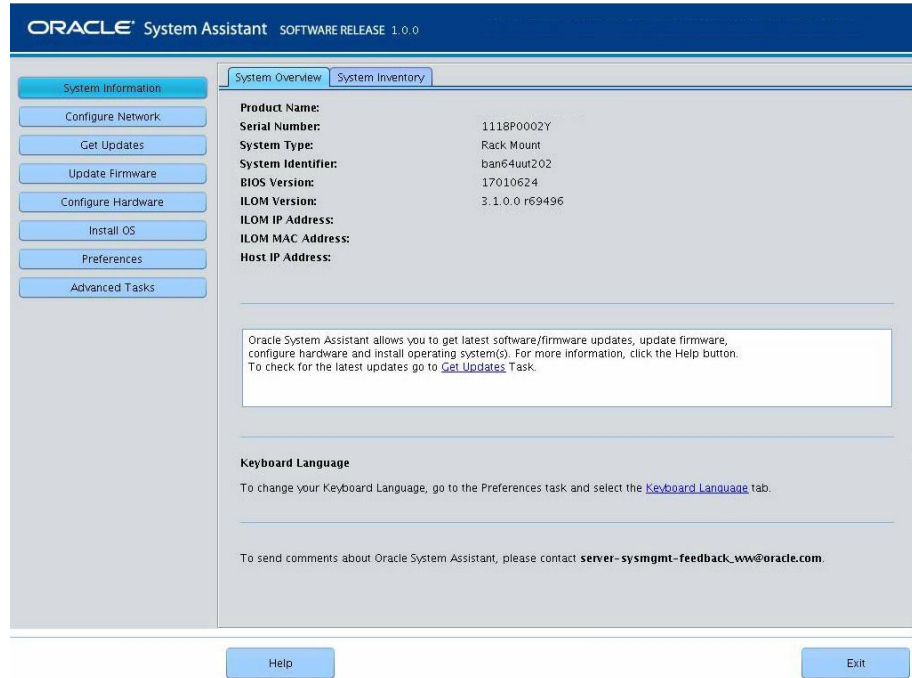
说明	链接
访问 Oracle System Assistant shell。	第 73 页中的“执行高级任务以访问 Oracle System Assistant Shell”
检查 Oracle System Assistant 介质的完整性。	第 74 页中的“执行高级任务以检查介质完整性”
查看和访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件。	第 76 页中的“访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件”
查看产品文档。	第 77 页中的“查看 Oracle System Assistant 中的文档”
查看挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器的要求。	第 78 页中的“挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”
在 Oracle VM 3.0 上挂载 USB 闪存驱动器。	第 78 页中的“在 Oracle VM 3.0 上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”
在 Linux 操作系统上挂载 USB 闪存驱动器。	第 79 页中的“在 Linux 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”
在 Oracle Solaris 10 操作系统上挂载 USB 闪存驱动器。	第 80 页中的“在 Oracle Solaris 10 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”
排除 Oracle System Assistant 安装故障。	第 81 页中的“排除 Oracle System Assistant 故障”
检查 Oracle System Assistant 在服务器上是否可用。	第 81 页中的“检验 Oracle System Assistant 是否已安装”
对从 Oracle ILOM 启动 Oracle System Assistant 时的问题进行故障排除。	第 83 页中的“排除从 Oracle ILOM 启动 Oracle System Assistant 时的故障”
恢复 Oracle System Assistant。	第 83 页中的“恢复 Oracle System Assistant”
查看 Oracle System Assistant 文件系统的目录结构。	第 88 页中的“访问 Oracle System Assistant 文件系统”
访问文件系统。	第 88 页中的“访问 Oracle System Assistant 文件系统”

## 相关信息

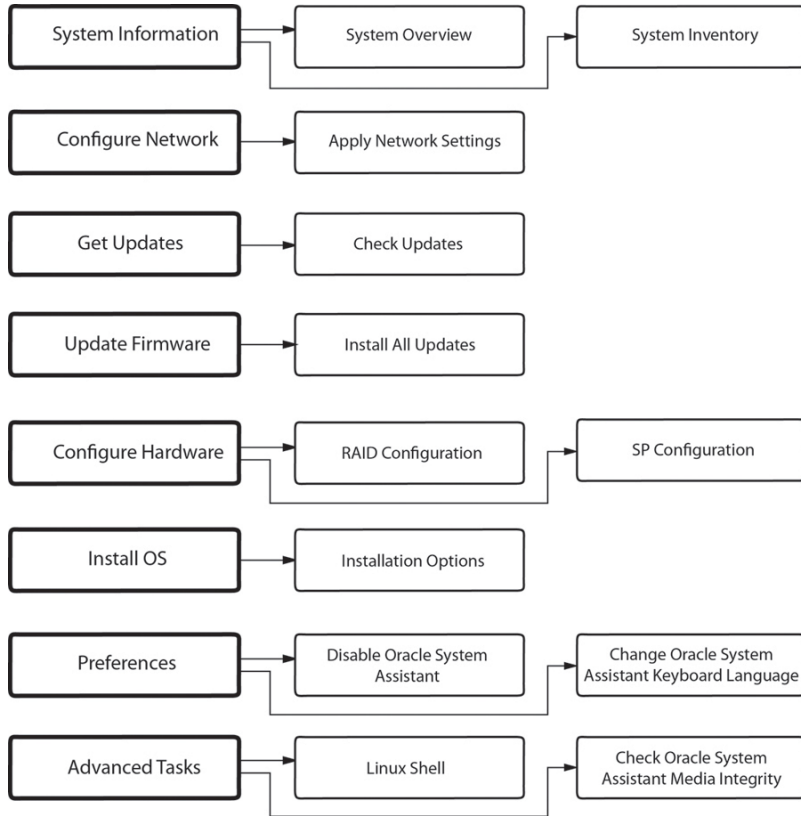
- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”
- 第 14 页中的“常见系统管理任务”
- 第 15 页中的“常见系统管理员任务”

# Oracle System Assistant 的组织结构

下图显示了 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 任务屏幕。Oracle System Assistant 的任务按钮位于左侧面板中。



下图显示了 Oracle System Assistant 功能的组织结构。



## 使用 Oracle System Assistant 配置服务器

可以使用 Oracle System Assistant 轻松配置新系统：

1. 打开系统电源。
2. 引导到 Oracle System Assistant。有关信息，请参见第 21 页中的“[访问 Oracle System Assistant](#)”。
3. 从 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 任务屏幕，单击 "Help" 按钮以显示已安装平台软件发行版的自述文件（发行说明）。
4. 使用 Oracle System Assistant 配置服务器。

使用以下过程进行服务器的初始设置和配置：

- 第 43 页中的“[查看 Oracle System Assistant 自述文件](#)”
- 第 45 页中的“[从 Oracle System Assistant 退出](#)”
- 第 46 页中的“[查看系统信息](#)”
- 第 47 页中的“[查看系统清单信息](#)”
- 第 48 页中的“[配置网络设置](#)”

- 第 49 页中的“获取平台软件发行版更新”
- 第 53 页中的“更新固件”
- 第 58 页中的“配置硬件的 RAID”
- 第 60 页中的“配置 Oracle ILOM SP 的硬件”
- 第 66 页中的“安装操作系统”
- 第 70 页中的“将 "Preferences" 设置为 "Disable Oracle System Assistant"”
- 第 72 页中的“设置键盘语言的首选项”
- 第 73 页中的“执行高级任务以访问 Oracle System Assistant Shell”
- 第 74 页中的“执行高级任务以检查介质完整性”
- 第 76 页中的“访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件”
- 第 77 页中的“查看 Oracle System Assistant 中的文档”

## ▼ 查看 Oracle System Assistant 自述文件

要查看已安装平台软件发行版的 Oracle System Assistant 自述文件（发行说明），请执行以下步骤。

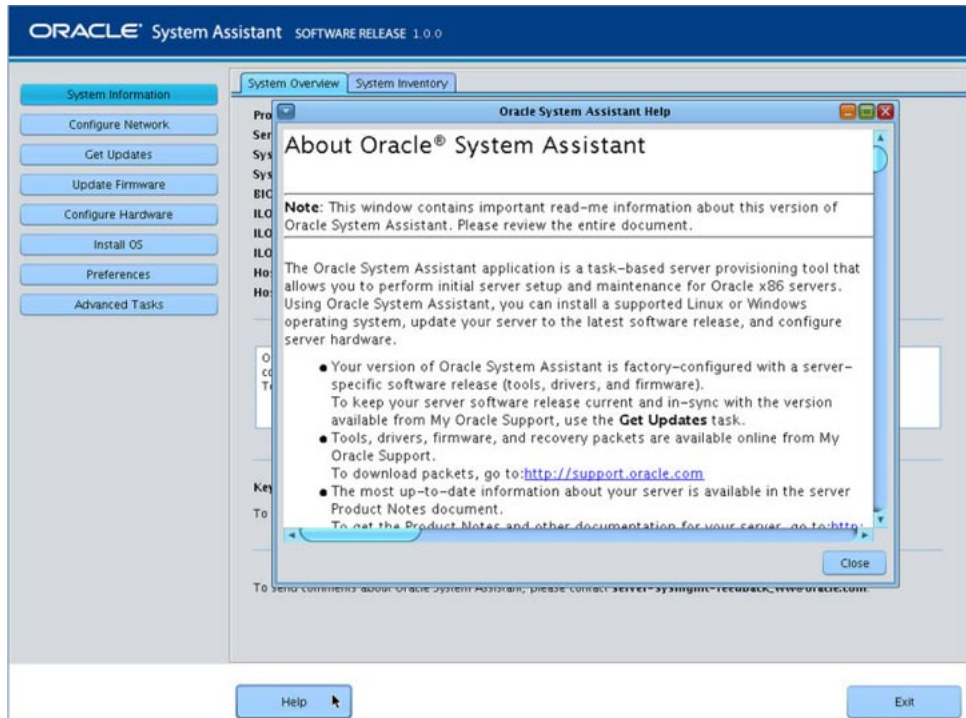
### 1 访问 Oracle System Assistant。

请参见第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”。

此时将显示 "System Overview" 任务屏幕。

- 2 在 "System Overview" 任务屏幕的底部，单击 "Help" 按钮。

此时将显示自述文件，其中包含有关 Oracle System Assistant 和您平台软件发行版的信息。



## 更多信息 相关信息

- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”



## ▼ 从 Oracle System Assistant 退出

要从 Oracle System Assistant 退出，请执行以下步骤。

- 1 在 Oracle System Assistant 中，单击 "Exit" 按钮退出应用程序会话。此时将显示 "Exit" 对话框。



- 2 选择要重新引导系统还是要关闭系统电源。

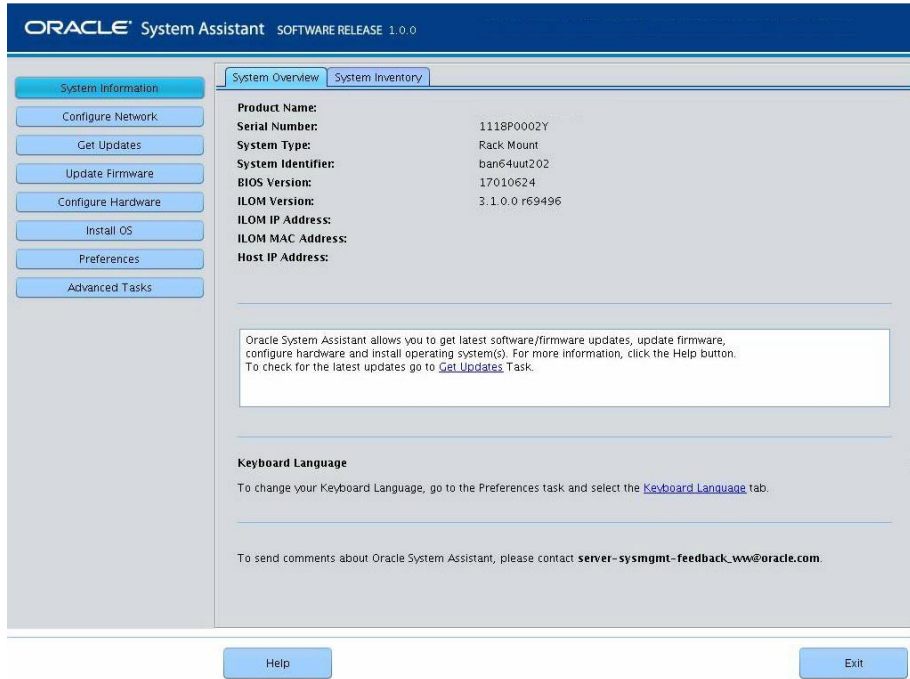
### 更多信息 相关信息

- [第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”](#)

## ▼ 查看系统信息

要使用 Oracle System Assistant 查看系统信息，请执行以下步骤。

- 1 单击 "System Information" 任务按钮，然后选择 "System Overview" 选项卡。此时将显示 "System Overview" 屏幕。



- 2 单击 "Help" 按钮以显示已安装平台软件发行版的自述文件（发行说明）。
- 3 在 "System Overview" 屏幕中，查看有关系统的信息。
- 4 如果需要，请单击 "Exit" 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

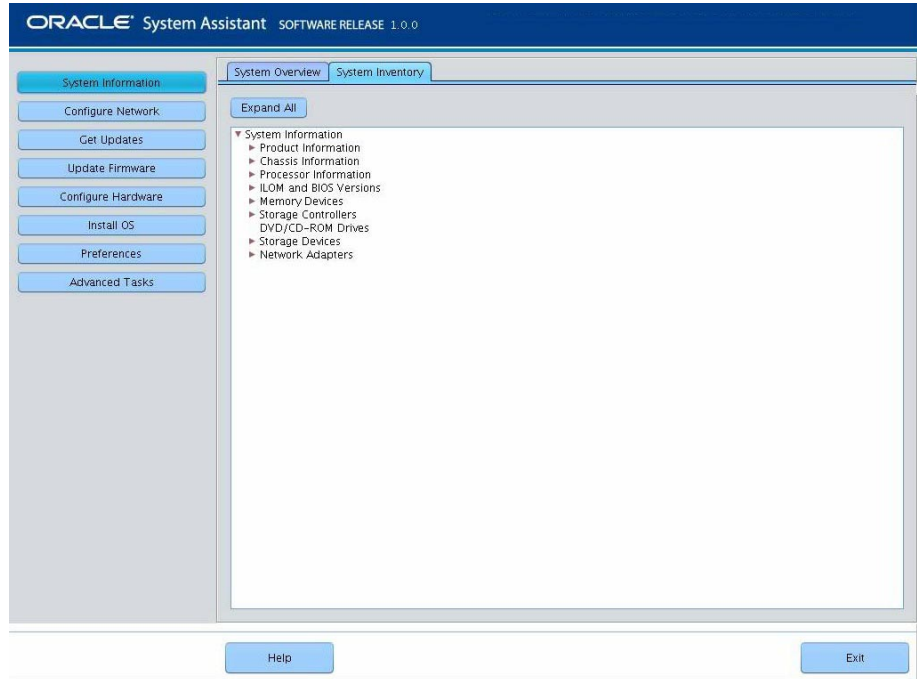
### 更多信息 相关信息

- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”

## ▼ 查看系统清单信息

要使用 Oracle System Assistant 查看系统清单信息，请执行以下步骤。

- 1 单击 **"System Information"** 任务按钮，然后选择 **"System Inventory"** 选项卡。此时将显示 **"System Inventory"** 屏幕。



- 2 单击条目之一以查看详细信息。
- 3 单击 **"Expand All"** 按钮以查看所有条目的信息。
- 4 单击 **"Collapse"** 按钮以收缩系统信息。
- 5 如果需要，请单击 **"Exit"** 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

### 更多信息 相关信息

- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”

## ▼ 配置网络设置

通过 "Configure Network" 任务，可以配置 Oracle System Assistant 的网络设置。执行此任务可确保在初始服务器安装和设置期间，Oracle System Assistant 可以访问最新的工具和驱动程序。

注 - 必须先配置网络设置，才能在 Oracle System Assistant 中使用 "Get Updates" 任务。

在开始之前，请根据需要获取系统的网络信息，如名称服务器或静态 IP。

要使用 Oracle System Assistant 配置网络设置，请执行以下步骤。

- 1 单击 "Configure Network" 任务按钮。  
此时将显示 "Configure Network" 屏幕。

The screenshot displays the Oracle System Assistant interface for configuring network settings. The title bar reads "ORACLE System Assistant SOFTWARE RELEASE 1.0.0". On the left, a sidebar contains buttons for "System Information", "Configure Network" (highlighted), "Get Updates", "Update Firmware", "Configure Hardware", "Install OS", "Preferences", and "Advanced Tasks". The main content area is titled "CONFIGURE NETWORK" and includes the instruction "Enter your network configuration (interface and IP settings)". A dropdown menu shows "net0 - Intel Corporation Ethernet Controller 10 Gigabit X540-AT2". Below this, the "Link Status" is "Link Up". The "MAC Address" field is empty. There are three radio button options: "Disabled", "DHCP", and "Static IP" (which is selected). A checkbox for "Auto DNS via DHCP" is also present. Input fields for "IP Address", "Netmask", and "Gateway" are provided. A "Nameserver" field is marked as "\* Required for Get Updates". A "Search Domains" field is also present. At the bottom, there are checkboxes for "HTTP Proxy Configuration", "Proxy Host", and "Proxy Port". A blue button labeled "Apply Network Settings" is at the bottom center. "Help" and "Exit" buttons are at the bottom right.

- 2 选择要配置的网络设备。  
下拉式列表中列出了对服务器可见的设备。
- 3 配置网络地址设置。  
选择用于确定服务器的 IP 地址的方法。选择以下选项之一：

- **Disabled** – 不允许对此设备进行网络访问。
  - **DHCP** – 使用动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 自动为服务器分配 IP 地址。选择此选项时，可以选择 "Auto DNS via DHCP" 选项以自动分配名称服务器 IP 地址和搜索域。如果不选择 "Auto DNS via DHCP" 选项，则还必须提供以下信息：
    - 名称服务器 IP 地址
    - (可选) 搜索域
  - **Static** – 为服务器分配固定的 IP 地址。必须提供了以下信息：
    - 服务器 IP 地址
    - 网络掩码
    - 网关
  - **HTTP Proxy Configuration** – 如果要使用代理服务器，请选择此选项。必须提供了以下信息：
    - 代理主机
    - 代理端口
- 4 单击 "Apply Network Settings" 按钮。  
系统将提示您确认应用网络设置。
  - 5 在确认对话框中，单击 "Yes" 继续操作。
  - 6 如果需要，请单击 "Exit" 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

#### 更多信息 相关信息

- [第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”](#)

## ▼ 获取平台软件发行版更新

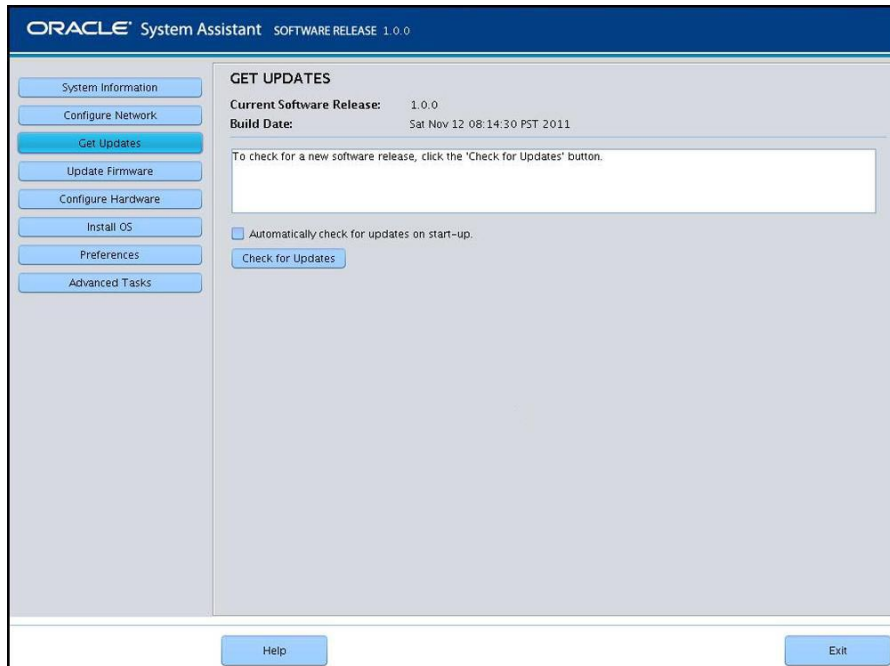
使用 Oracle System Assistant，您可以下载平台软件的更新。更新的组件包括固件、驱动程序和工具。借助 Oracle System Assistant，您将不再需要从下载站点下载并解压缩固件和软件包，或者使用 Tools and Drivers CD/DVD 或 ISO 映像。

可使用以下过程更新 Oracle System Assistant。

**开始之前** 确保服务器满足以下条件：

- 能够访问外部 Web 以下载新平台软件发行版。
- 在 My Oracle Support (MOS) 有下载权利。请参见 [第 51 页中的“配置 MOS 以启用 Oracle System Assistant 更新”](#)。

- 1 单击 "Get Updates" 任务按钮。  
此时将显示 "Get Updates" 屏幕。



---

注- 要在每次启动系统时自动检查更新，请单击复选框。

---

- 2 要检查新的软件发行版，请单击 "Check for Updates" 按钮。  
如果有某项更新可用，则显示该更新的自述文件。
- 3 要获取该更新，单击 "Download and Apply Updates" 按钮。  
此时将显示 "Get Updates Sign In" 屏幕。
- 4 提供您的 MOS 凭证。  
输入您的 MOS 凭证（用户名和密码）。

---

注- 服务器必须具有从 MOS 下载的权利。如果登录过程因为 Oracle System Assistant 无法验证权利而停止，您将需要配置 MOS 以启用 Oracle System Assistant 更新。请参见第 51 页中的“配置 MOS 以启用 Oracle System Assistant 更新”。

---

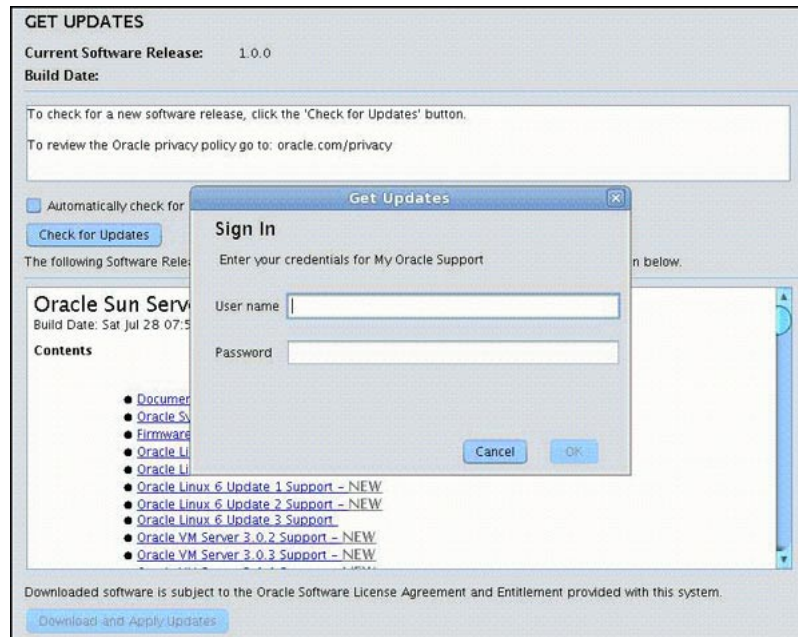
在下载更新之后，系统将重新引导。

## 更多信息 相关信息

- 第 41 页中的“Oracle System Assistant 的组织结构”

## ▼ 配置 MOS 以启用 Oracle System Assistant 更新

在允许服务器下载平台软件发行版更新之前，Oracle System Assistant 将首先验证服务器是否具有从 My Oracle Support (MOS) 下载的权利。如果服务器序列号与某个有效的 MOS 客户服务号 (Customer Support Identifier, CSI) 相关联，则该服务器有下载权利。如果未建立该关联就尝试执行 "Get Updates" 任务，Oracle System Assistant 将无法验证权利，更新过程将在 "Get Updates Sign In" 屏幕中停止，禁止服务器访问 MOS。



使用此过程可将服务器与 MOS 中的 CSI 相关联。

**开始之前** 您必须拥有以下信息之一：

- 客户服务号 (Customer Support Identifier, CSI)，印刷在 Oracle Premier Support for Systems 购买确认书上，或在服务器保修合同文档中提供。
- 服务器序列号，在 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 选项卡中提供。

- 1 通过以下网址登录 MOS：  
<http://support.oracle.com>.
- 2 从 "More" (更多) 下拉列表中选择 "Settings" (设置) 选项卡。
- 3 在 "Personal" (个人) 下的左侧窗格中,单击 "Accounts/Privileges" (帐户/权限)。
- 4 在 "Support Identifiers" (客户服务号) 窗口中,单击 "Request Access" (请求访问) 按钮。  
此时将显示 "Request Access to a Support Identifier" (请求访问客户服务号) 窗口。
- 5 执行以下操作之一：
  - 如果您拥有 CSI, 则在 "Request Access" (请求访问) 选项卡的 "Support Identifier" (客户服务号) 字段中输入此 CSI, 然后单击 "Request Access" (请求访问)。



可能需要获得批准,但是一旦授予访问权限,将在与该 CSI 相关联的所有服务器上启用 Oracle System Assistant 的 "Get Updates" 功能。

---

注 - 如果无法获取 CSI 访问权限或无法使用 Oracle System Assistant 下载服务器的更新, 请联系 Oracle 技术支持。

---

- 如果您拥有服务器序列号但没有 CSI, 请执行以下操作：
  - a. 单击 "Find a Support Identifier" (查找客户服务号) 选项卡。



- b. 在 "System Serial Number" (系统序列号) 字段中键入服务器序列号。



- c. 在 "Organization" ( 组织 ) 字段中键入组织名称。
  - d. 单击 "Search" ( 搜索 ) 。
  - e. 在搜索结果表中突出显示 CSI 并单击 "Request Access" ( 请求访问 ) 。
- 可能需要获得批准，但是一旦授予访问权限，将在与该 CSI 相关联的所有服务器上启用 Oracle System Assistant 的 "Get Updates" 功能。

---

注 - 如果无法获取 CSI 访问权限或无法使用 Oracle System Assistant 下载服务器的更新，请联系 Oracle 技术支持。

---

## ▼ 更新固件

通过 "Update Firmware" 任务，可以更新系统固件（BIOS 和 Oracle ILOM SP）和设备固件。

通过将最新平台软件发行版中的固件版本与当前安装的服务器系统和设备固件进行比较，"Update Firmware" 任务可以确定某项更新是否可用。可以预览更改、比较版本号、手动选择要更新的组件或者选择更新所有的固件组件。强烈建议您选择更新所有的固件组件。

有些固件组件要求在固件更新之后立即重新引导服务器。如果需要，服务器可能会在更新过程完成时自动重新引导。

对于 Oracle ILOM 更新，执行更新所花费的实际时间取决于 Oracle ILOM 中的 "Local Host Interconnect" 设置。当 Oracle ILOM 中的 "Local Host Interconnect" 设置配置为受主机管理（true，默认设置），Oracle System Assistant 将使用一种较快的使用内部 USB 以太网连接的方法。但如果 Oracle ILOM 的 "Local Host Interconnect" 设置未配置为受主机管理，则 Oracle System Assistant 使用较慢的方法执行更新。

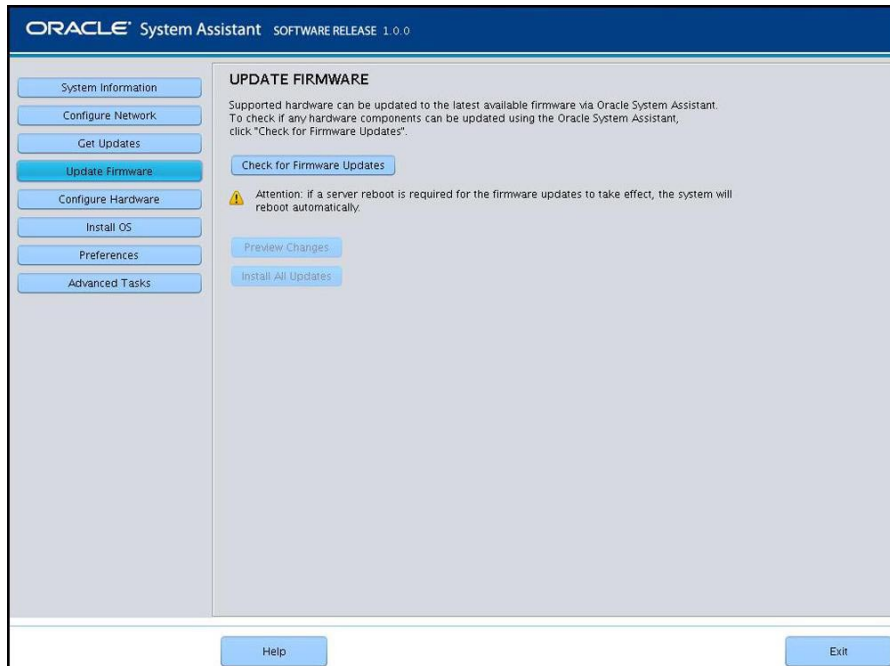
---

注 - 在开始更新固件之前，请使用 "Get Updates" 任务从 Oracle 下载最新的平台软件发行版。

---

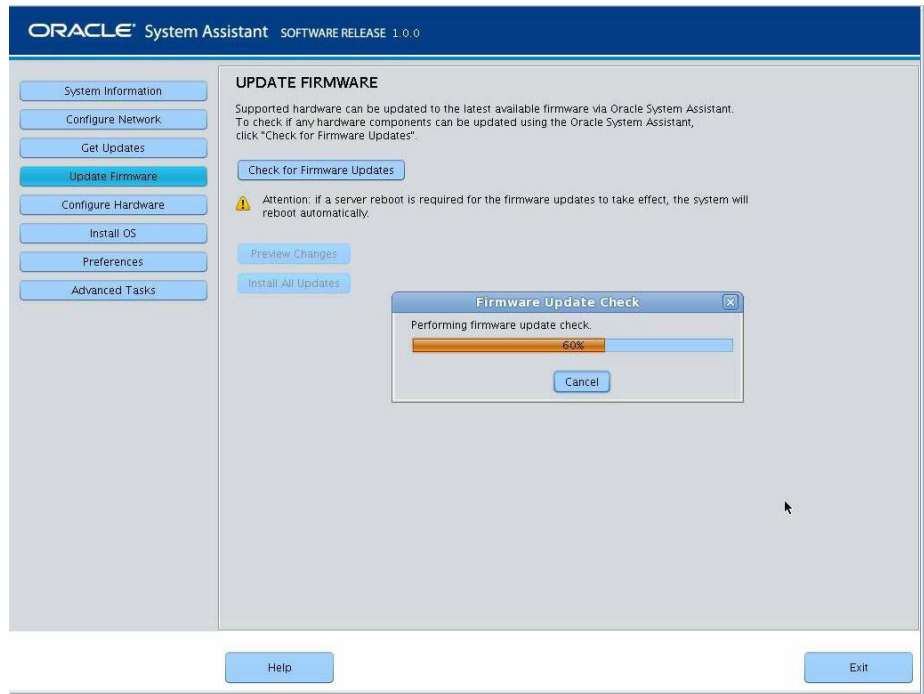
要使用 Oracle System Assistant 更新固件，请执行以下步骤。

- 1 在 Oracle System Assistant 中，单击 "Update Firmware" 任务按钮。  
此时将显示 "Update Firmware" 屏幕。

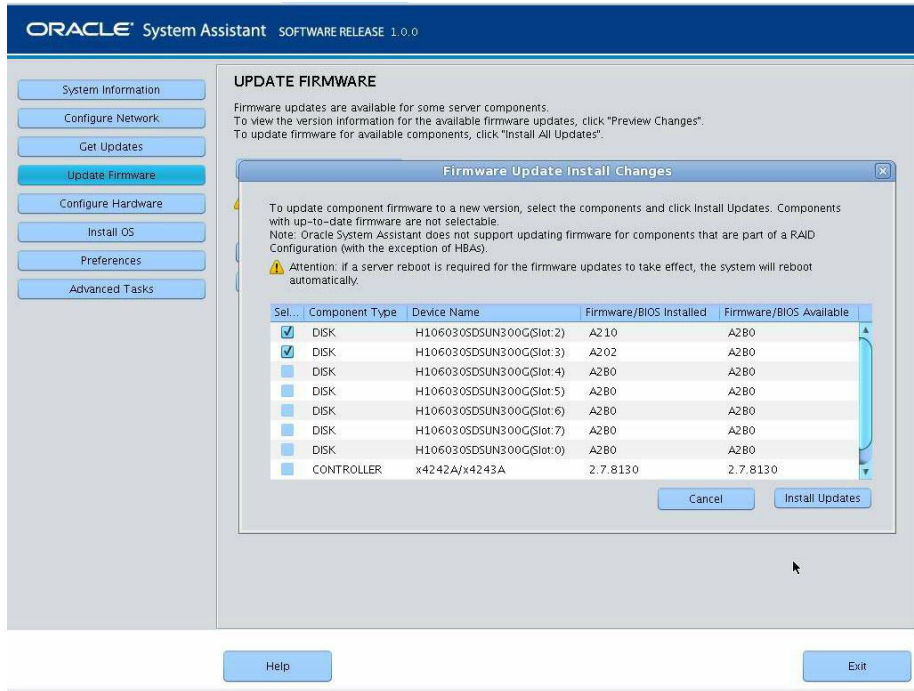


- 2 要查看可使用 Oracle System Assistant 更新的硬件组件，请单击 "Check for Firmware Updates" 按钮。

系统将执行固件更新检查，且显示 "Firmware Update Check" 进度框。



- 3 (可选) 单击 "Preview Changes" 按钮。  
此时将显示 "Firmware Update Install Changes" 对话框。



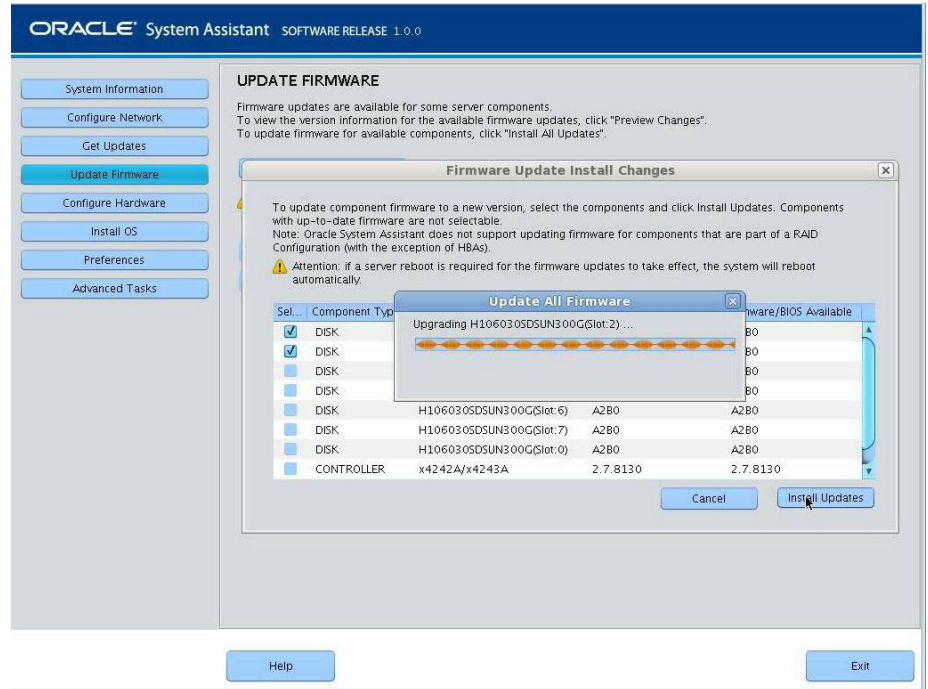
- 4 查看需要更新的固件组件列表，并将当前版本号 and 可用版本号进行比较。  
还可以查看组件类型、设备名称、已安装固件/BIOS 和可用固件/BIOS。
- 5 要继续，请执行以下操作之一：
- 要执行选择性固件更新，请选择要安装的固件更新，然后单击 "Install Updates" 按钮。

---

注 - 最新的组件无法更新，因此它们是不可选择的。

---

- 要安装所有固件更新（如果未单击 "Preview Changes" 按钮），请单击 "Update Firmware" 屏幕中的 "Install All Updates" 按钮。



- 6 如果系统提示您登录 Oracle ILOM 执行更新，您必须使用具有完全管理员特权或 root 特权的帐户登录，例如：
- Oracle ILOM root 帐户。
  - 指定了管理员角色（包括 aurco 角色）的用户帐户。
  - 定制了 aurco 角色的用户帐户。

注 - 仅具有 admin (a) 角色的用户帐户的特权不足以从 Oracle System Assistant 执行更新。

注 - 如果更新过程中未提示您登录到 Oracle ILOM，表示系统使用了另一种更新方法，此方法需要花费较长时间才能完成更新（达 40 分钟）。

- 7 在系统更新固件时请等待。

将显示固件更新进度条。

如果需要系统重新引导后固件更新才能生效，则系统将自动重新引导。

更多信息 相关信息

- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”

## ▼ 配置硬件的 RAID

通过 "RAID Configuration" 任务，可以为服务器配置 RAID 0 或 RAID 1。

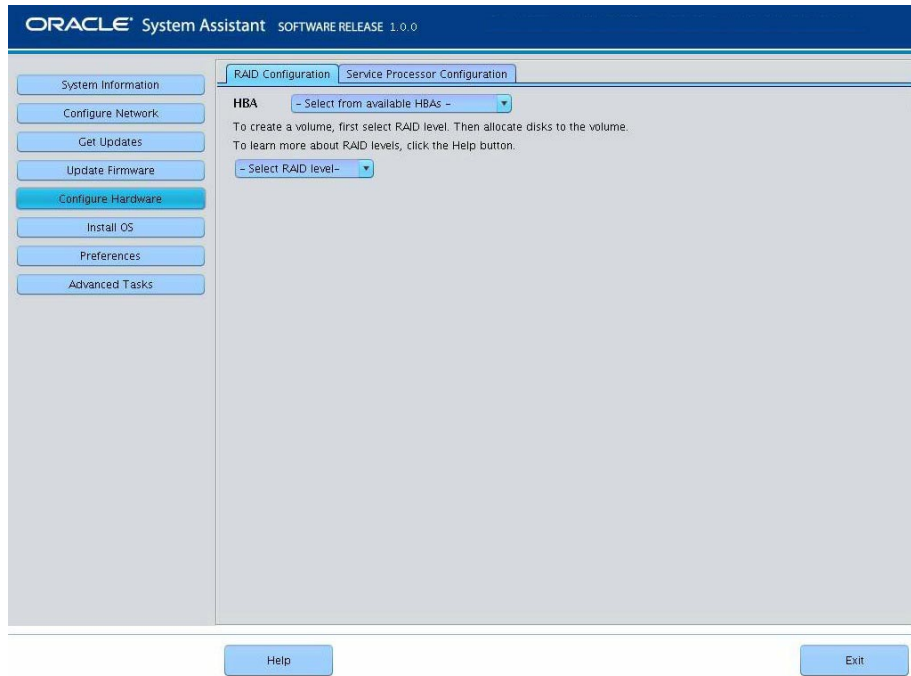
---

注 - 在安装操作系统之前执行此任务。

---

要使用 Oracle System Assistant 配置 RAID，请执行以下步骤。

- 1 单击 "Configure Hardware" 任务按钮，然后选择 "RAID Configuration" 选项卡。此时将显示 "RAID Configuration" 屏幕。



- 2 在 HBA 列表框中，检验主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 磁盘控制器是否正确。例如，服务器支持 SGX-SAS6-INT-Z HBA 或 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA（如果要创建可引导的卷）。有关这些 HBA 的更多信息，请参阅《安装》中的“配置 RAID”。

- 3 在 "Select RAID Level" 列表框中，选择 RAID 级别 "RAID-0" 或 "RAID-1"。

使用 Oracle System Assistant 仅可以设置这两个 RAID 级别。要设置其他 RAID 级别，需要使用 HBA BIOS 设置实用程序。

阵列中允许的磁盘数取决于控制器。

- SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 需要一个或多个磁盘。
- SGS-SAS6-INT-Z HBA 需要两个或多个磁盘。

- 4 在 "Available Disks" 表中，选择要添加到 RAID 配置的存储驱动器。

如果卷已存在于磁盘上，它将显示在 "Created Volumes" 部分中。如有必要，请突出显示并删除现有卷。

- 5 单击 "Create Volume" 按钮。

此时将显示 "Creating RAID Volume" 信息框。

- 6 等待创建 RAID 卷。

此时将显示 "Volume Details" 对话框。将显示有关突出显示的卷的信息。

- 7 在 "Volume Details" 对话框中，在 "Volume Name" 框中输入卷名称，然后单击 "Save Changes" 按钮。

此时将显示 "RAID Configuration" 屏幕。这就完成了 RAID 配置。

- 8 如果要删除 RAID 卷或者配置可引导的卷，请继续执行接下来的步骤。

- 如果要删除 RAID 卷，请在 "RAID Configuration" 屏幕中，选择 RAID 卷，然后单击 "Delete Volume" 按钮。

此操作将删除现有卷上的所有数据。

- 如果要创建可引导的卷，请在 "RAID Configuration" 屏幕中，选择 RAID 卷，然后单击 "Set Volume for Boot" 按钮。

"RAID Configuration" 屏幕现在显示可引导的卷。如果选择从 RAID 控制器引导服务器，则服务器将从此卷引导。

---

注 - 您的磁盘控制器可能不支持此功能。

---

- 9 单击 "Save Settings"。

- 10 如果需要，请单击 "Exit" 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

## 更多信息 相关信息

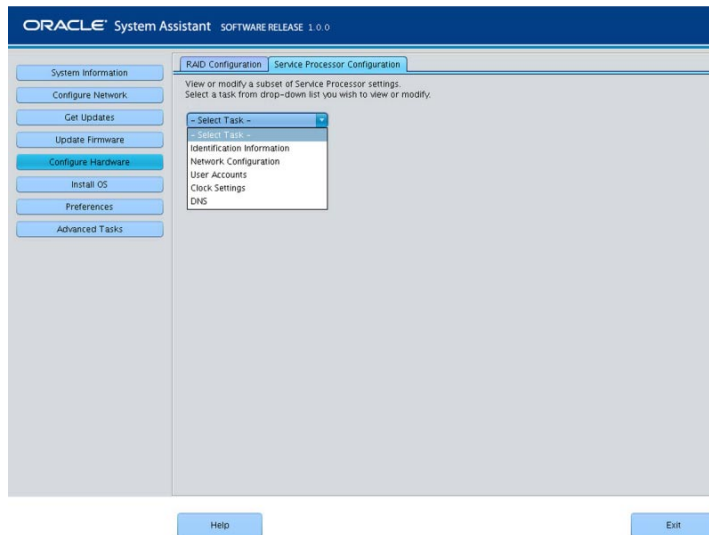
- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”
- 第 100 页中的“RAID 配置选项”

## ▼ 配置 Oracle ILOM SP 的硬件

可以查看或修改 Oracle ILOM 服务处理器 (service processor, SP) 设置的子集。

要使用 Oracle System Assistant 查看或修改 Oracle ILOM SP 设置，请执行以下步骤。

- 1 单击 **"Configure Hardware"** 任务按钮，然后单击 **"Service Processor Configuration"** 选项卡。此时将显示 **"Service Processor Configuration"** 屏幕。



- 2 在 **"Select Task"** 下拉式列表中，选择一项任务：

- 标识信息—请参见步骤 3。
- 网络信息—请参见步骤 4。
- 用户帐户—请参见步骤 5。
- 时钟设置—请参见步骤 6。
- DNS 设置—请参见步骤 7。

- 3 要查看或修改标识信息，请填写以下信息：

### a. SP Hostname

键入 Oracle ILOM SP 主机名。



主机名必须以字母开头，最多可包含 60 个字母数字字符、连字符和下划线。

**b. SP System Identifier**

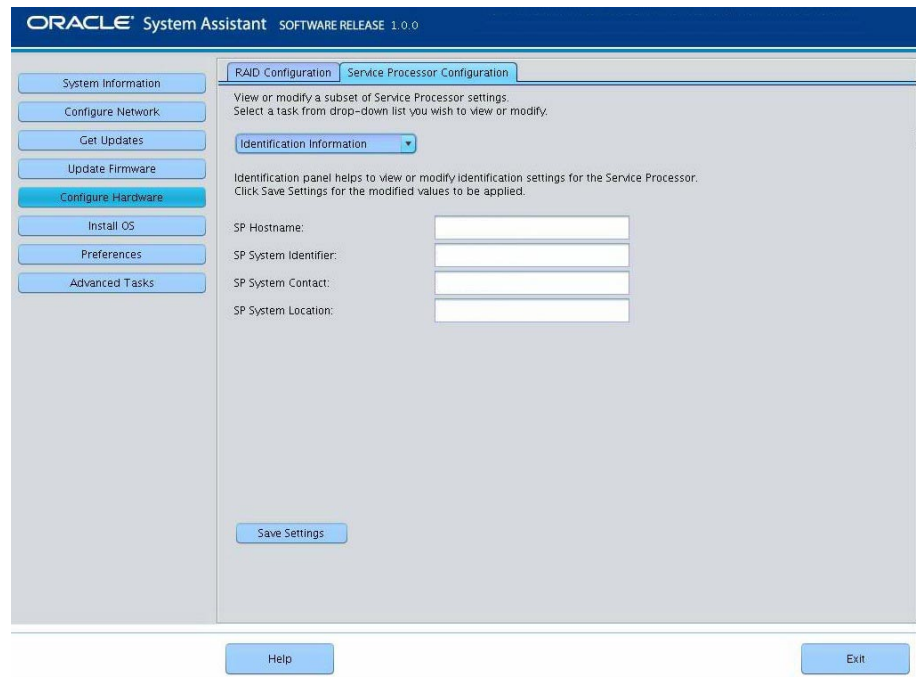
键入可以标识系统的名称。可使用除引号之外的任何字符。

**c. SP System Contact**

键入要联系的人的姓名。可使用除引号之外的任何字符。

**d. SP System Location**

键入系统物理位置的名称。可使用除引号之外的任何字符。



**4 要查看或修改网络信息，请填写以下信息：**

**a. IP Discovery Mode (IPv4)**

选择系统使用动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 还是静态 IP 分配。

**b. IP Address (IPv4)**

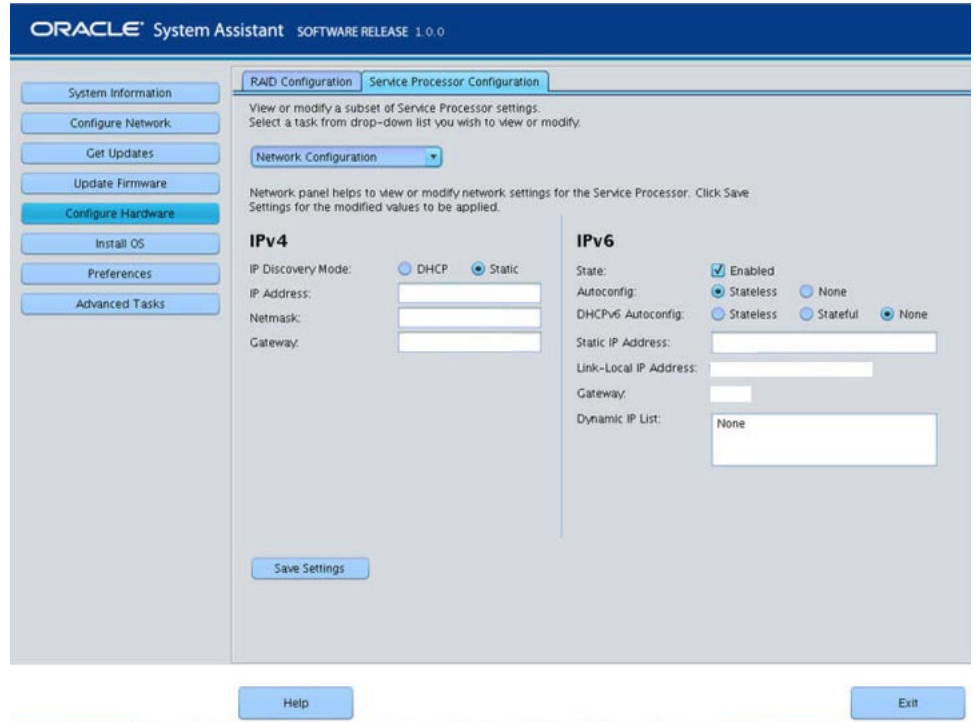
如果选择静态 IP 分配，请提供 SP 的 IP 地址。

**c. Netmask (IPv4)**

如果选择静态 IP 分配，请提供 SP 的网络掩码。

**d. Gateway (IPv4)**

如果选择静态 IP 分配，请提供 SP 的网关地址。



**e. State (IPv6)**

单击 "Enabled" 复选框可启用 IPv6 网络设置。

**f. Autoconfig (IPv6)**

启用时，将运行 IPv6 无状态自动配置以获悉 IPv6 地址。

**g. DHCPv6 Autoconfig (IPv6)**

启用时，将运行 DHCPv6 无状态自动配置以获悉 DNS 和域信息。

启用时，将运行 DHCPv6 有状态自动配置以获悉 IPv6 地址和 DNS 信息。

启用时，"None" 状态仅在 Oracle ILOM 中设置链路本地地址。

**h. Static IP Address (IPv6)**

这是 SP 的静态 IP 地址。

**i. Link-Local IP Address (IPv6)**

这是不可路由的地址，可用于从同一网络上的另一个启用 IPv6 的节点连接到 SP。

**j. Gateway (IPv6)**

这是 IPv6 的网关地址。

**k. Dynamic IP List**

该字段为只读。Oracle System Assistant 将从 Oracle ILOM 获取这些值。

**5 要查看或修改本地 Oracle ILOM 用户帐户，请完成以下信息：****a. Add User**

单击 "Add User" 按钮可添加新的本地用户帐户。键入一个唯一的用户名，从下拉式列表中选择角色 ("Basic" 或 "Advanced")，设置特权并键入密码。

---

注 - 如果要为用户选择特定的特权（非预设），请选择 "Advanced"。

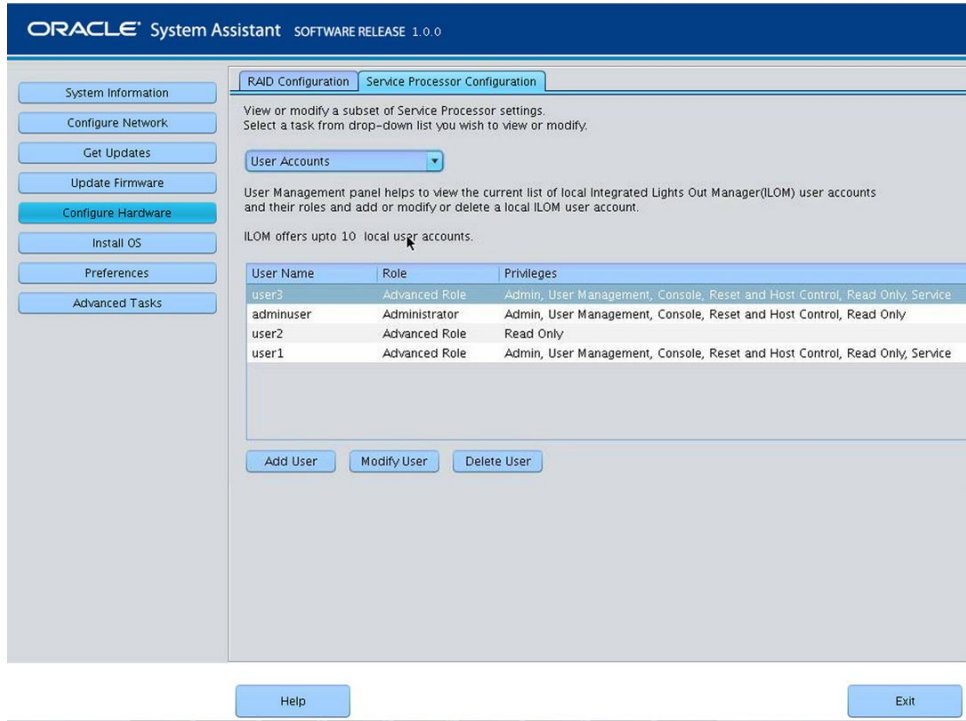
---

**b. Modify User**

突出显示列表中的用户帐户，然后单击 "Modify User" 可查看或更改本地用户帐户设置。

**c. Delete User**

突出显示列表中的用户帐户，然后单击 "Delete User" 可删除本地用户帐户。



6 要查看或修改时钟设置，请填写以下信息：

a. Date

使用下拉式列表选择月、日和年。

b. Time

使用下拉式列表选择时间（使用 24 小时格式）。

c. Timezone

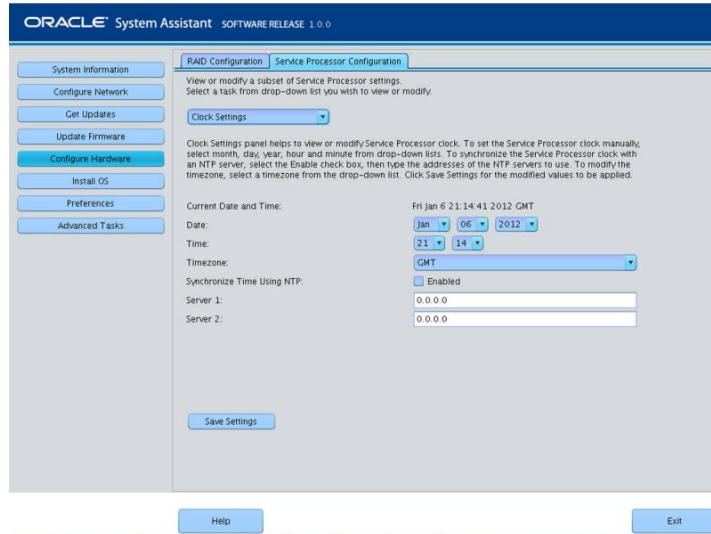
使用下拉式列表选择时区。

d. Synchronize Time Using NTP

单击该复选框可允许与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器进行同步。

e. Server 1、Server 2

输入 NTP 服务器的信息。



## 7 要查看或修改 DNS 设置，请填写以下信息：

### a. Auto DNS via DHCP

选中 "Enabled" 即可启用，否则被禁用。

### b. DNS Server Name

仅当禁用 "Auto DNS" 时才编辑此名称。

按首选顺序最多输入三个逗号分隔的名称服务器 IP 地址。例如，1.2.3.4.5.6.7.8。

### c. DNS Search Path

仅当禁用 "Auto DNS" 时才编辑此名称。

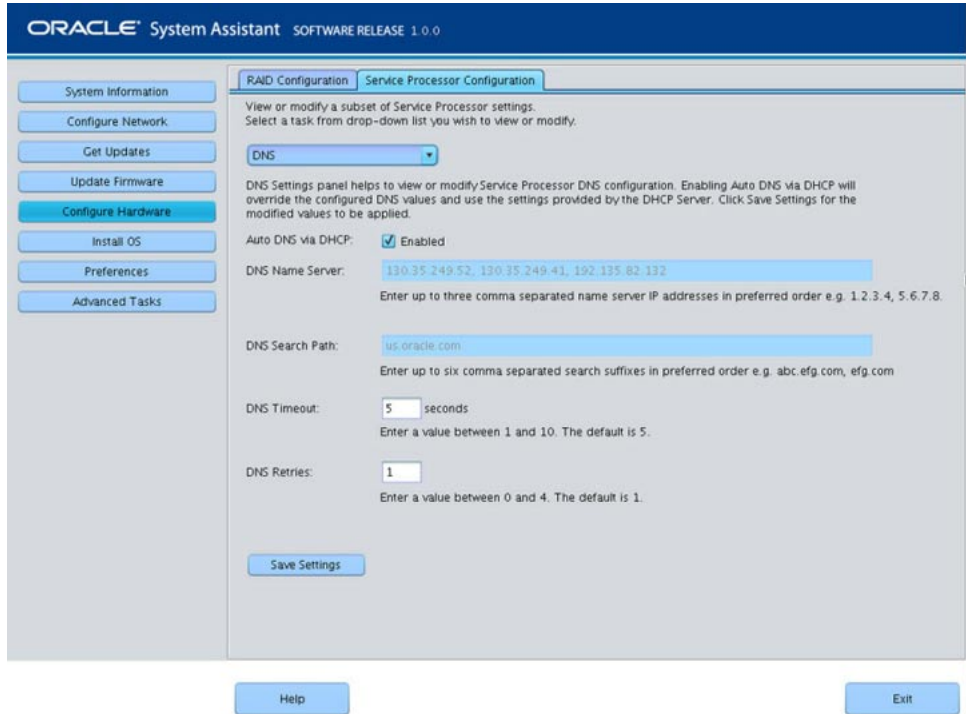
按首选顺序最多输入六个逗号分隔的搜索后缀。例如，abc.efg.com,efg.com。

### d. DNS Timeout

输入一个介于 1 和 10 之间的值。默认值为 5。

### e. DNS Retries

输入一个介于 0 和 4 之间的值。默认值为 1。



- 8 单击 "Save Settings"。
- 9 如果需要，请单击 "Exit" 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

#### 更多信息 相关信息

- [第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”](#)

## ▼ 安装操作系统

开始之前 必须提供操作系统 (operating system, OS) 介质和许可证。

---

注 - Oracle System Assistant 的 "Install OS" 任务可用于 Microsoft Windows 和 Linux 操作系统以及 Oracle VM 软件的受支持版本。

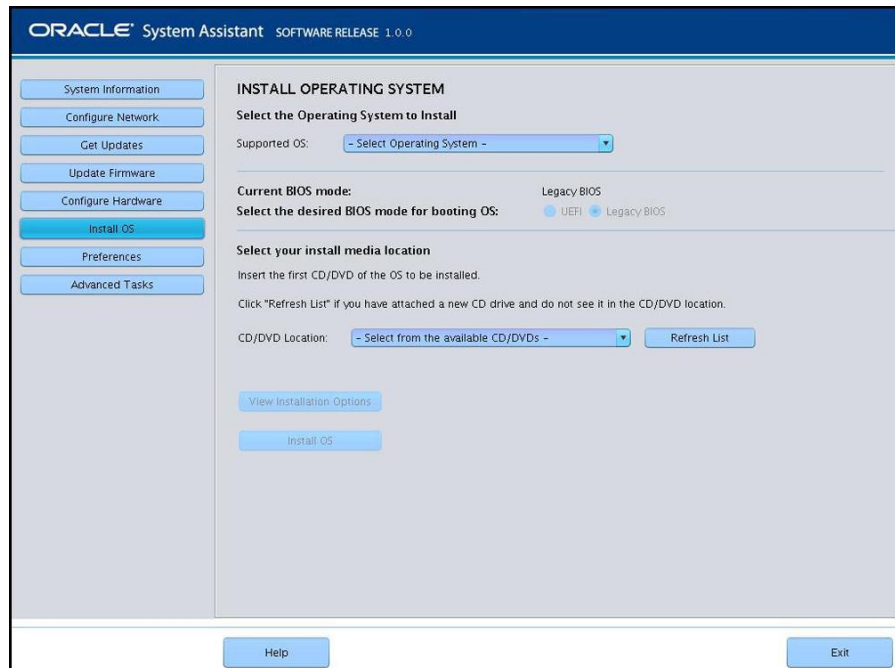
---

强烈建议您在开始此过程之前执行以下任务：

- 单击 "Get Updates" 以获取最新的工具和驱动程序。请参见第 49 页中的“获取平台软件发行版更新”。
- 单击 "Update Firmware" 以更新固件。请参见第 53 页中的“更新固件”。
- 单击 "Configure Hardware" > "RAID Configuration" 以配置 RAID。请参见第 58 页中的“配置硬件的 RAID”。

要使用 Oracle System Assistant 安装操作系统，请执行以下步骤。

- 1 单击 "Install OS" 任务按钮。  
此时将显示 "Install Operating System" 屏幕。



- 2 在 "Supported OS" 下拉式列表中，选择要安装的 OS。  
该列表仅包含使用 "Install OS" 任务可以安装的受支持操作系统。
- 3 在屏幕的 "Select the desired BIOS mode for booting OS" 部分中，选择要用于 OS 安装的 BIOS 模式（UEFI 或 Legacy BIOS）。  
仅当目标 OS 支持在 UEFI 模式下引导时，BIOS 模式的选择才可用。请参见第 108 页中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”。
- 4 在屏幕的 "Select your install media location" 部分中，指示安装介质的位置。  
这是 OS 分发介质的位置。选项为 CD/DVD 设备。单击 "Refresh" 按钮以更新设备列表。

---

注 - 如果使用 KVM 远程安装 OS，请选择 KVM 菜单选项 "Devices"，再单击 "CD-ROM" 以显示远程 CD-ROM。然后在 Oracle System Assistant 屏幕上，单击 "Refresh" 并选择 CD/DVD 位置。

---

- 5 在屏幕的 "Select the boot disk" 部分中，从 "Boot disk" 下拉式列表中选择引导设备。这是安装 OS 的设备。

如果选择 Linux 分发，将显示屏幕的 "Select the boot disk" 部分。如果选择 Windows 分发，则不会显示屏幕的 "Select the boot disk" 部分。



---

注意 - 数据丢失。OS 安装会删除磁盘的内容。所选磁盘上的所有数据都将被删除。

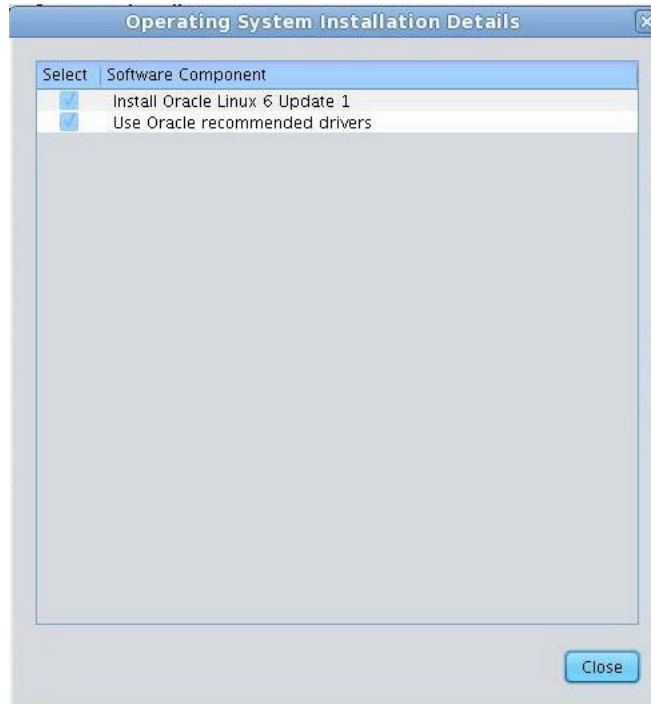
---

- 6 要确认选择的引导设备，请单击 "Yes"。



## 7 单击 "View Installation Options"。

此时将显示 "Operating System Installation Details" 对话框。将列出 OS 和驱动程序软件组件。取消选择不希望安装的任何组件。对于大多数操作系统，列出的所有组件都是必需的。



## 8 单击 "Close" 以退出对话框。

此时将显示 "Install Operating System" 屏幕。

## 9 单击 "Install OS" 按钮。

## 10 按照过程操作并对提示做出响应，直到该过程完成为止。

在安装完成之后，服务器将引导。

### 更多信息 相关信息

- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”
- 第 108 页中的“使用 Legacy BIOS 或 UEFI BIOS”

## ▼ 将 "Preferences" 设置为 "Disable Oracle System Assistant"

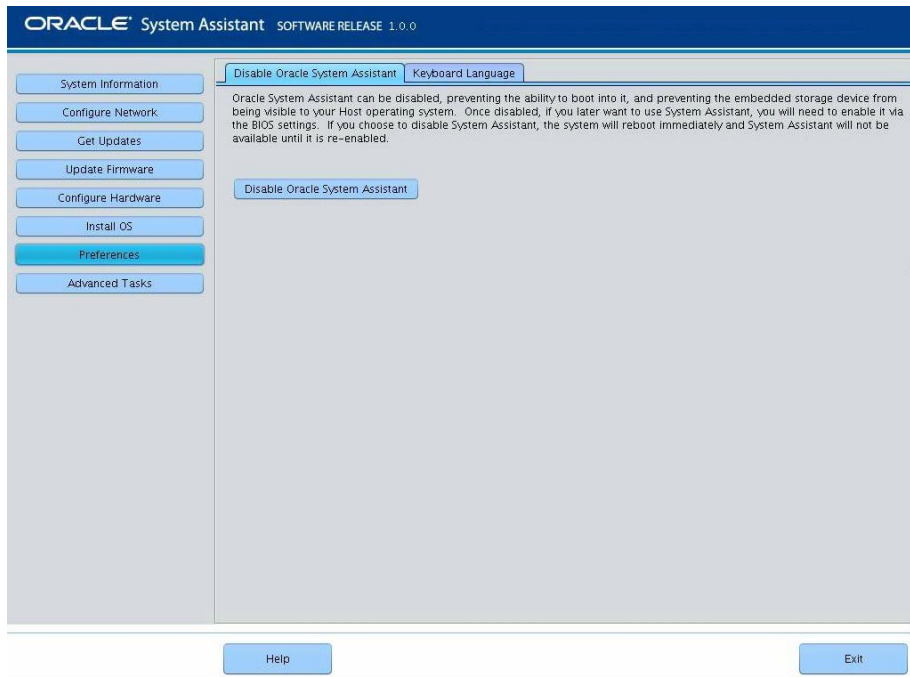
如果已引导到 Oracle System Assistant 中，则可以使用 "Disable Oracle System Assistant" 任务将 Oracle System Assistant USB 设备置于脱机状态，以便它对服务器操作系统 (operating system, OS) 不可用。这可防止设备意外清除和覆盖。设备处于脱机状态时，将不可引导，驻留在 Oracle System Assistant 设备上的工具、驱动程序和文件将不可访问。

注 – 要启用 Oracle System Assistant，请参见第 125 页中的“启用或禁用 Oracle System Assistant”。

要将设备置于联机状态（对 OS 可用），请使用服务器 BIOS 设置实用程序 "Boot" 菜单中的 "Configure OSA" 设置。

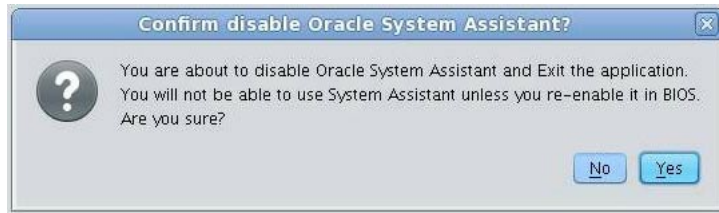
要在引导到 Oracle System Assistant 中时禁用 Oracle System Assistant，请执行以下操作。

- 1 单击 "Preferences" 任务按钮，然后单击 "Disable Oracle System Assistant" 选项卡。此时将显示 "Disable Oracle System Assistant" 屏幕。



2 单击 "Disable Oracle System Assistant" 按钮。

此时将显示确认对话框。



3 单击 "Yes" 确认要禁用 Oracle System Assistant。

Oracle System Assistant 应用程序退出，且服务器重新引导。

4 要重新启用 Oracle System Assistant，请使用 BIOS 设置实用程序。

请参见第 125 页中的“启用或禁用 Oracle System Assistant”。

更多信息 相关信息

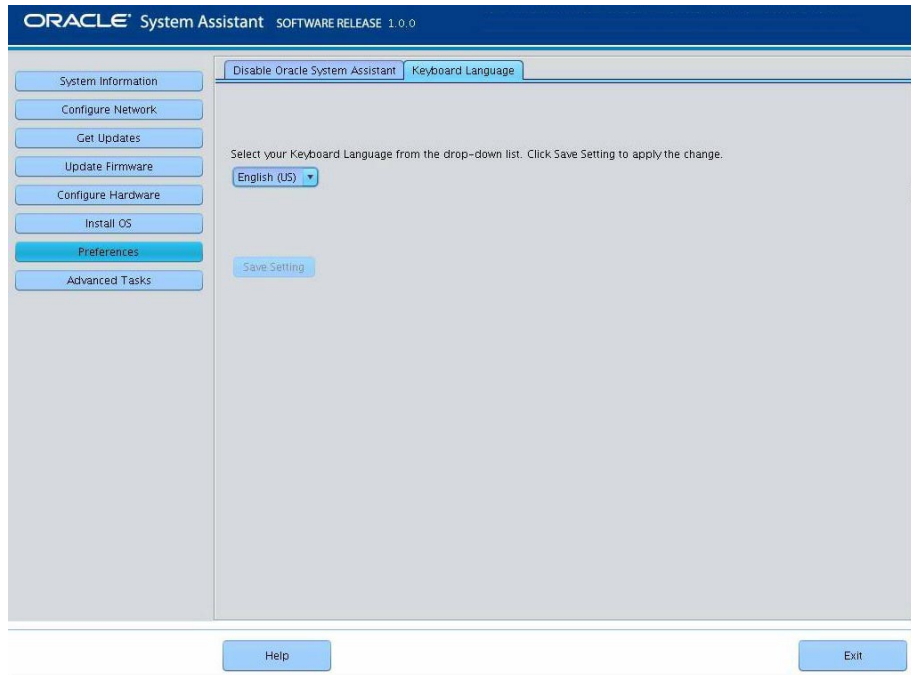
- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”

## ▼ 设置键盘语言的首选项

通过 "Keyboard Language" 任务，可以配置 Oracle System Assistant 的键盘语言。

要使用 Oracle System Assistant 设置键盘语言，请执行以下步骤。

- 1 单击 "Preferences" 任务按钮，然后单击 "Keyboard Language" 选项卡。此时将显示 "Keyboard Language" 屏幕。



- 2 从下拉式列表中选择键盘语言。  
选项包括："English (US)"、"French"、"German"、"Italian"、"Spanish" 和 "Swedish"。
- 3 单击 "Save Settings"。
- 4 如果需要，请单击 "Exit" 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

### 更多信息 相关信息

- [第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”](#)

## ▼ 执行高级任务以访问 Oracle System Assistant Shell

此任务提供对 Oracle System Assistant 文件系统的 Linux root 级访问。使用命令行 shell 可访问驻留在内部 Oracle System Assistant USB 设备上的工具和文件。

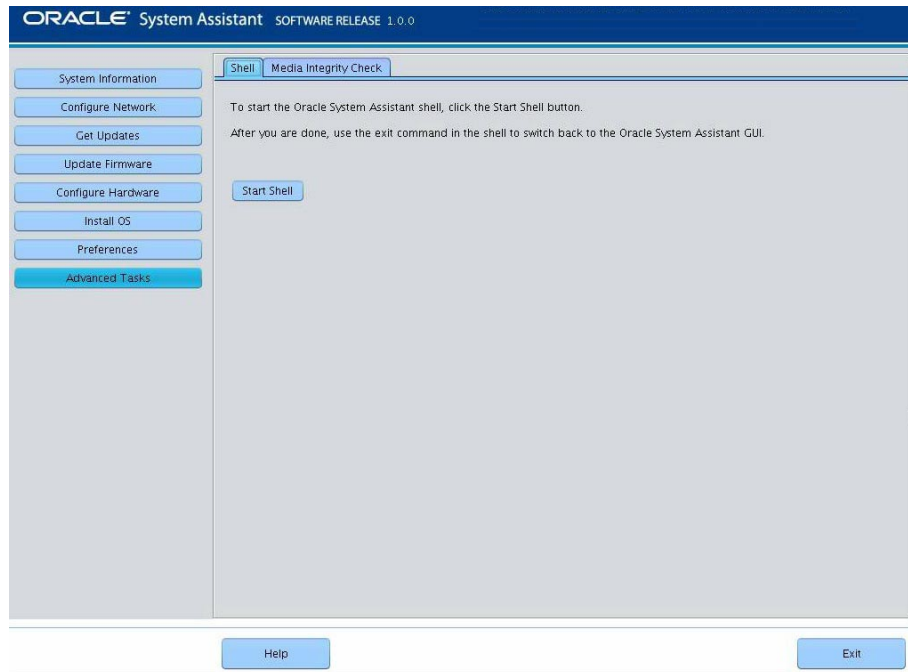


**注意** - 可能丢失数据，也可能丢失 Oracle System Assistant 功能。只有高级用户或系统管理员才应访问和使用 Oracle System Assistant shell。

要使用 Oracle System Assistant 访问命令行 shell，请执行以下步骤。

- 1 单击 "Advanced Tasks" 任务按钮，然后单击 "Shell" 选项卡。

此时将显示 "Shell" 屏幕。



2 单击 "Start Shell" 按钮。

此时将显示 Oracle System Assistant 命令行 shell 窗口。

```
Oracle System Assistant
Enterprise Linux Command Line Environment
You are now in the shell with full root-level access!

**Caution**: Potential for loss of data or loss of server system functionality. Root-level access is for advanced users or system administrators only. To quit the shell and return to the Oracle System Assistant application, type 'exit' and press Enter.

-bash-4.1# _
```

3 要离开 shell 并返回到 Oracle System Assistant 用户界面，请在 shell 命令行提示符下键入 exit。

4 如果需要，请单击 "Exit" 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

更多信息 相关信息

- [第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”](#)

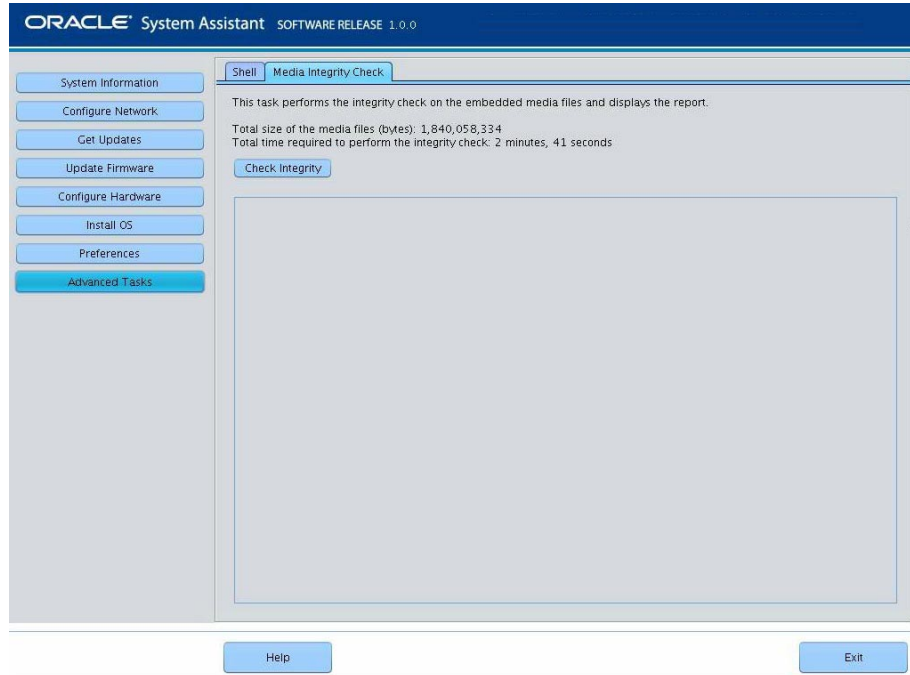
## ▼ 执行高级任务以检查介质完整性

"Media Integrity Check" 任务检验内部 Oracle System Assistant 介质文件的完整性并显示报告。应该在 USB 设备生成错误或者 Oracle 服务人员要求时执行此任务。

如果您的 Oracle System Assistant 版本已损坏，请从 My Oracle Support 站点下载服务器的更新程序 ISO 映像文件。有关更多信息，请参见第 83 页中的“[恢复 Oracle System Assistant](#)”。

要检验 Oracle System Assistant 的 USB 介质是否正常工作，请执行以下步骤。

- 1 单击 "Advanced Tasks" 任务按钮，然后单击 "Media Integrity Check" 选项卡。此时将显示 "Media Integrity Check" 屏幕。



- 2 单击 "Check Integrity" 按钮。  
系统将测试内部 Oracle System Assistant USB 设备并生成报告。测试将提供估计的运行时间。可以随时取消测试。
- 3 如果需要，请单击 "Exit" 退出 Oracle System Assistant，然后重新引导服务器或关闭服务器电源。

#### 更多信息 相关信息

- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”
- 第 76 页中的“访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件”
- 第 77 页中的“查看 Oracle System Assistant 中的文档”

## ▼ 访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件

Oracle System Assistant USB 闪存驱动器包含服务器的固件和软件。USB 闪存驱动器可通过操作系统或虚拟机软件文件系统进行访问。使用 Oracle System Assistant 中的 "Get Updates" 任务，随每个软件发行版更新下载更新的固件和软件。

此过程介绍了如何访问驻留在 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件。

- 1 请确保服务器已通电且操作系统正在运行。
- 2 挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器。
  - 对于 Oracle VM，请参见第 78 页中的“在 Oracle VM 3.0 上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”。
  - 对于 Linux 操作系统，请参见第 79 页中的“在 Linux 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”。
  - 对于 Oracle Solaris 10，请参见第 80 页中的“在 Oracle Solaris 10 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”。
- 3 使用文件系统浏览器导航到内部 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器。

USB 闪存驱动器的标签为：ORACLE\_SSM（在 Oracle VM 和 Linux 操作系统上）和 ORACLE\_SSM（在 Oracle Solaris 10 操作系统上）。

---

注 - 如果 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器已挂载但仍不可见，则 Oracle System Assistant 可能被禁用。要启用 Oracle System Assistant，请在 BIOS 设置实用程序中访问 "Boot" > "OSA Configuration" 屏幕，并将设置更改为 "Enabled"。有关启用 Oracle System Assistant 的说明，请参见第 125 页中的“启用或禁用 Oracle System Assistant”。

---

- 4 要查看 ORACLE\_SSM 或 ORACLE\_SSM 驱动器的内容，请双击该驱动器。

此时将显示 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器目录，并列该驱动器的内容。

### 更多信息 相关信息

- 第 78 页中的“挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”
- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”
- 第 41 页中的“Oracle System Assistant 的组织结构”



## ▼ 查看 Oracle System Assistant 中的文档

Oracle System Assistant 包含您服务器的产品文档。该文档可通过文件系统进行访问。使用 Oracle System Assistant 中的 "Get Updates" 任务，随每个软件发行版更新下载更新的文档。

---

注 - 您服务器的最新文档也在 Oracle 文档库页面上联机提供，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX3-2>。

---

**开始之前** 此过程介绍了如何访问在 Oracle System Assistant 中驻留的 HTML 文档。要查看文档，您需要有 Web 浏览器或 HTML 查看器。

- 1 请确保服务器已通电且操作系统正在运行。
- 2 使用文件系统浏览器导航到内部 Oracle System Assistant USB 设备。  
设备的标签为 ORACLE\_SSM（在 Oracle Solaris 10 和 Linux 操作系统上）和 ORACLE SSM（在 Oracle VM 系统上）。  
请参见第 76 页中的“访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件”。

---

注 - 如果 USB 设备不可见，则 Oracle System Assistant 可能被禁用。要启用 Oracle System Assistant，请在 BIOS 设置实用程序中访问 "Boot" > "OSA Configuration" 屏幕，并将设置更改为 "Enabled"。有关更多信息，请参见第 125 页中的“启用或禁用 Oracle System Assistant”。

---

- 3 导航至 Documentation/ 目录。  
文档目录位于 USB 设备上的顶层。请参见第 88 页中的“访问 Oracle System Assistant 文件系统”。
- 4 要查看库页面，请右键单击 `index.html` 文件，然后选择 "Open With"。
- 5 使用 HTML 查看器或浏览器查看文档。  
此时将显示文档库页面。

**更多信息** 相关信息

- 第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”
- 第 41 页中的“Oracle System Assistant 的组织结构”

## 挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器

要在 Oracle VM 3.0 或 Oracle Solaris 10 和 Linux 操作系统上访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，必须先挂载该 USB 闪存驱动器。

如果您使用的是 Windows Server 操作系统或 Oracle Solaris 11 操作系统，则不需要挂载 USB 闪存驱动器，因为 Windows 和 Oracle Solaris 11 将自动挂载该驱动器，使其在使用文件系统浏览器时可见。

---

注 - 当前，无法使用 VMware ESXi 5.0 虚拟机软件挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器。转到 My Oracle Support 以检索 VMware ESXi 软件所需的驱动程序。

---

在以下部分中提供了挂载驱动器的过程：

- 第 78 页中的“在 Oracle VM 3.0 上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”
- 第 79 页中的“在 Linux 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”
- 第 80 页中的“在 Oracle Solaris 10 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器”

## 相关信息

- 第 76 页中的“访问 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的固件和软件”

### ▼ 在 Oracle VM 3.0 上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器

如果服务器运行的是 Oracle VM 3.0 软件，则必须先挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，才能使用文件系统显示或访问其内容。

以下过程说明了如何在运行 Oracle VM 软件的服务器上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器。

- 1 以 **root** 用户身份连接到 Oracle VM 3.0 服务器。
- 2 要确定 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器的设备映射，请输入 `lsccsi` 命令。  
下面的示例说明了此命令如何显示服务器上的存储设备。

```
# lsccsi
[0:0:0:0] disk SEAGATE ST360057SSUN600G 0805 /dev/sda
[0:0:1:0] disk SEAGATE ST32000SSSUN2.0T 0313 /dev/sdb
[0:0:2:0] disk SEAGATE ST32000SSSUN2.0T 0313 /dev/sdc
[0:0:3:0] disk ATA INTEL SSDSA2BZ30 0362 /dev/sdd
[0:0:4:0] encLosu ORACLE CONCORD14 0903 -
```

```
[7:0:0:0] disk SUN StorEdge 3511 421F /dev/sde
[7:0:0:1] disk SUN StorEdge 3511 421F /dev/sdf
[7:0:0:2] disk SUN StorEdge 3511 421F /dev/sdg
[7:0:0:3] disk SUN StorEdge 3511 421F /dev/sdh
[9:0:0:0] disk SUN CSM200_R 0660 /dev/sdi
[9:0:0:1] disk SUN CSM200_R 0660 /dev/sdj
[9:0:0:2] disk SUN CSM200_R 0660 /dev/sdk
[9:0:0:3] disk SUN CSM200_R 0660 /dev/sdl
[9:0:0:4] disk SUN CSM200_R 0660 /dev/sdm
[9:0:0:5] disk SUN CSM200_R 0660 /dev/sdn
[11:0:0:0] disk ORACLE SSM PMAP /dev/sdo
```

Oracle System Assistant USB 闪存驱动器是标有 ORACLE SSM 的磁盘，在此示例中映射到 /dev/sdo。

- 要确定 Oracle System Assistant USB 设备上分区的名称，请输入 `fdisk -l /dev/sdo` 命令。下面的示例说明了此命令生成的输出。

```
# fdisk -l /dev/sdo
Disk /dev/sdo: 3880 MB, 3880452096 bytes
4 heads, 32 sectors/track, 59211 cylinders
Units = cylinders of 128 * 512 = 65536 bytes

Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sdo1 * 17 57344 3668992 ef EFI (FAT-12/16/32)
```

- (可选) 创建要在挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器时使用的挂载点。

例如：

```
# mkdir /mnt/OSA
```

- 要挂载 Oracle System Assistant USB 设备，请使用在步骤 3 中确定的分区名称以及现有的挂载点或在步骤 4 中创建的挂载点。

以下是挂载命令的示例：

```
# mount -t vfat -o codepage=850 /dev/sdo1 /mnt/OSA
# ls /mnt/OSA
boot Firmware LiveOS OracleVM syslinux.cfg
Documentation ldlinux.sys manifest.xml readme.html Versions.txt
EFI Linux Oracle Solaris Windows
#
```

Oracle System Assistant USB 闪存驱动器现在已挂载在指定的 mount 位置。

## ▼ 在 Linux 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器

如果服务器运行的是 Linux 操作系统，则必须先挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，才能使用文件系统显示或访问其内容。

此过程说明了如何在 Linux 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器。

- 要挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，请输入如下所示的命令：

```
#>mkdir /mnt/OSA
#>mount LABEL=ORACLE_SSM /mnt/OSA
#>cd /mnt/OSA
#>ls -l
total 916
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Nov 21 07:42 boot
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Nov 21 07:42 Documentation
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Oct 26 21:05 EFI
drwxr-xr-x 16 root root 4096 Nov 21 07:42 Firmware
-r-xr-xr-x 1 root root 15218 Oct 26 19:10 ldlinux.sys
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Nov 21 07:41 Linux
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 26 21:05 LiveOS
-rwxr-xr-x 1 root root 787672 Nov 21 08:17 manifest.xml
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Nov 21 08:00 Oracle
-rwxr-xr-x 1 root root 78879 Nov 21 07:42 readme.html
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Nov 21 07:41 Solaris
-rwxr-xr-x 1 root root 263 Oct 26 21:05 syslinux.cfg
-rwxr-xr-x 1 root root 3755 Nov 21 07:42 Versions.txt
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Nov 21 07:42 VMware
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Nov 21 07:42 Windows
#>
```

Oracle System Assistant USB 闪存驱动器现在已挂载在指定位置。

## ▼ 在 Oracle Solaris 10 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器

如果服务器运行的是 Oracle Solaris 10 操作系统，则必须先挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，才能使用文件系统显示或访问其内容。

此过程说明了如何在 Oracle Solaris 10 操作系统上挂载 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器。

- 1 要关闭 volfs 服务，请输入以下命令：

```
# svcadm disable volfs
```

- 2 要识别 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，请输入以下命令：

```
# rmformat -l
```

系统以下面的输出作为响应：

```
Looking for devices...
1. Logical Node: /dev/rdisk/c1t0d0p0
Physical Node:
    /pci@0,0/pci108e,484e@1a/hub@1/storage@2/disk@0,0
Connected Device: ORACLE SSM PMAP
Device Type: Removable
#
```

- 3 要将 USB 闪存驱动器挂载为只读，请输入以下命令：

```
# mount -F pcfs -o ro /dev/dsk/clt0d0p1 /mnt
```

Oracle System Assistant USB 闪存驱动器现在已挂载。

- 4 要访问 USB 闪存驱动器的内容，请输入以下命令：

```
# cd /mnt/Solaris
# ls
10U10 11
#
```

- 5 要取消挂载 USB 闪存驱动器并重新启动 volfs 服务，请输入以下命令：

```
# cd /
# umount /mnt
# svcadm enable volfs
```

## 排除 Oracle System Assistant 故障

默认情况下，Oracle System Assistant 随每个受支持的服务器一起安装。无需下载 Oracle System Assistant 软件，因为它预先安装在服务器上。但是，有一个更新程序映像可供下载，以备不时之需。

---

注 - Oracle System Assistant 不可下载进行初始安装；但是，可以恢复 Oracle System Assistant 映像（如果它安装在服务器上）。

---

- 如果您服务器上的 Oracle System Assistant 版本已损坏、已删除或已覆盖，您将需要从 My Oracle Support Web 站点下载更新程序 ISO 映像文件，然后将 Oracle System Assistant 恢复到内部 USB 设备上。有关更多信息，请参见第 83 页中的“恢复 Oracle System Assistant”。
- 如果决定不将 Oracle System Assistant 作为服务器配置的一部分，则可以通过 My Oracle Support Web 站点获取服务器的最新更新，或者提交对物理介质的请求。请参见第 187 页中的“获取服务器固件和软件”。

本部分包含以下过程：

- 第 81 页中的“检验 Oracle System Assistant 是否已安装”
- 第 83 页中的“排除从 Oracle ILOM 启动 Oracle System Assistant 时的故障”
- 第 83 页中的“恢复 Oracle System Assistant”

### ▼ 检验 Oracle System Assistant 是否已安装

Sun Server X3-2 支持 Oracle System Assistant（作为默认选项）预先安装在服务器中。如果在服务器中已物理安装 Oracle System Assistant，但是它在文件系统中不可见，则它可能处于脱机状态、已损坏或者已覆盖。使用此过程可确定 Oracle System Assistant 是否安装在您的服务器中且工作正常。

要检查 Oracle System Assistant 安装，请执行以下操作：

**1 使用 Oracle ILOM 检验 Oracle System Assistant 安装。**

在 Oracle ILOM Web 界面中，转到 "System Information Summary" 页面以检查服务器中是否已安装 Oracle System Assistant。请参见第 28 页中的“使用 Web 界面访问 Oracle ILOM”。

**2 从操作系统检验 Oracle System Assistant 安装。**

打开文件系统浏览器或命令行终端，导航到计算机或设备目录，然后检查 Oracle System Assistant USB 设备是否存在。

Oracle System Assistant USB 设备带有以下标签：ORACLE\_SSM 或 ORACLE SSM。双击设备以确保它可访问。

- 如果设备存在且可访问，则启动应用程序，请参见第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”。
- 如果设备在 OS 上不存在，请执行服务器的物理检查。
- 如果设备存在但是不可访问，则它可能包含损坏的数据。请参见第 83 页中的“恢复 Oracle System Assistant”。

**3 检验 Oracle System Assistant 是否出现在 BIOS 引导优先级列表中。**

访问服务器 BIOS 设置实用程序，并导航到 "Boot" 菜单。有关访问服务器 BIOS 设置实用程序的信息，请参见第 103 页中的“设置 BIOS 配置参数”。

- Oracle System Assistant 设备的标签为 ORACLE\_SSM 或 ORACLE SSM。
- 如果正确标记的设备出现在引导列表中，则您的服务器具有 Oracle System Assistant。要启动应用程序，请参见第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”。
- 如果设备实际存在于服务器中，但是它未出现在引导列表中，则 Oracle System Assistant 可能已禁用且处于脱机状态。使用下一步检查 Oracle System Assistant 是否已禁用且处于脱机状态。

**4 检查 Oracle System Assistant 是否已禁用且处于脱机状态。**

请参见第 125 页中的“启用或禁用 Oracle System Assistant”。

如果 Oracle System Assistant 已禁用且处于脱机状态，请启用它以使其可见和可引导。

**5 执行服务器的物理检查。**

Oracle System Assistant 安装在服务器内部的 USB 设备上。有关服务器的内部 USB 端口的位置，请参阅《Service》中的 "Servicing the Internal USB Flash Drives (CRU)"。

- 如果设备存在，则尝试启动应用程序，请参见第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”。
- 如果设备存在，但是在操作系统中无法看到它，则它可能已禁用且处于脱机状态。请参见第 125 页中的“启用或禁用 Oracle System Assistant”。

- 如果应用程序不启动，则它可能包含损坏的数据。请参见第 83 页中的“恢复 Oracle System Assistant”。

## ▼ 排除从 Oracle ILOM 启动 Oracle System Assistant 时的故障

从 Oracle ILOM Web 界面启动 Oracle System Assistant 时，在 Oracle ILOM "Summary" 页面中单击 Oracle System Assistant 的 "Launch" 按钮时可能会遇到以下提示：

- **"Power off host" 提示**—仅当在开始 Oracle System Assistant 启动过程之前未关闭主机服务器上的电源时，才会显示此提示。单击 "OK" 关闭主机服务器的电源。
- **"Launch a new Oracle ILOM Remote Console" 提示**—在启动 Oracle ILOM 远程控制台之前会显示此提示。

还可能遇到以下行为：

- 显示一条警报消息，指出 "cannot get power state"。
- 在 "Actions" 面板中显示电源处于已关闭状态。

如果出现此行为，则其原因是 Oracle ILOM 暂时无法获取主机服务器信息。要继续执行 Oracle System Assistant 启动操作，请执行以下操作：

- 1 单击警报消息中的 "OK" 以继续启动 Oracle System Assistant。  
将再次显示 Oracle ILOM "System Information Summary" 页面。
- 2 在 "Summary" 页面中，单击 "Refresh" 以更新 "Actions" 面板中显示的主机电源状态。  
然后，Oracle ILOM 将在 Oracle ILOM 远程控制台中启动 Oracle System Assistant。

### 更多信息 相关信息

- 第 25 页中的“使用 Web 界面从 Oracle ILOM 访问 Oracle System Assistant”

## ▼ 恢复 Oracle System Assistant

如果 Oracle System Assistant 已被删除、覆盖或损坏，则可以下载 My Oracle Support Web 站点上提供的映像文件，以将 Oracle System Assistant 的更新映像恢复到 USB 设备。此外，使用此过程可在更换 USB 驱动器之后或者根据需要恢复 Oracle System Assistant 软件。

- 1 从 My Oracle Support Web 站点下载相应的映像文件。  
服务器的更新映像的软件包名称如下：
  - Sun Server X3-2 (X4170 M3) SW<sub>version</sub> – Oracle System Assistant



下载特定于您服务器的映像。例如，您可能下载以下映像：

Sun\_Server\_X3-2

(Sun\_Fire\_X4170\_M3) -x.x.x.yyyyy-ORACLE\_SYSTEM\_ASSISTANT\_UPDATER.iso

其中 *x.x.x* 是发行版编号，*yyyyy* 是 Oracle System Assistant 的内部版本号。

有关访问 My Oracle Support 和下载此映像的信息，请参见第 190 页中的“使用 My Oracle Support 下载固件和软件”。

## 2 通过以下方法之一，使更新映像可供服务器使用：

- 使用映像文件刻录物理 DVD 映像。在服务器的 DVD 驱动器中或者连接到服务器的 DVD 驱动器中安装 DVD。也可以通过使用 Oracle ILOM 远程控制台应用程序，使 DVD 作为重定向的 DVD 可供服务器使用。
- 使用 Oracle ILOM 远程控制台应用程序，使更新映像文件作为 ISO 映像可供服务器使用。

## 3 重置服务器或打开服务器电源。

例如：

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按该电源按钮打开服务器的电源。
- 从 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"。
- 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入 `reset /System`。

此时将显示 BIOS 屏幕。



---

注 - 下一个事件可能会立即发生，因此，请格外注意以下步骤。请仔细观看这些消息，因为它们在屏幕上的显示时间很短。

---




- 4 在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定用于安装 Oracle System Assistant 的临时引导设备。此时将显示 "Please Select Boot Device" 屏幕。
- 5 根据用来使更新映像可供服务器使用的方法，执行以下步骤之一：

---

注 - "Please Select Boot Device" 菜单中列出的项目可能有所不同，具体取决于系统在 Legacy BIOS 引导模式下还是 UEFI 引导模式下引导。以下屏幕反映了 Legacy BIOS 引导。

---

- 如果选择了刻录 DVD 并将 DVD 放置到服务器的 DVD 驱动器中或连接的 DVD 驱动器中，请选择 SATA:HDD:P4:TSSTcorp CDDVDW TS-T633C，如下面的 "Please Select Boot Device" 菜单中所示，然后按 Enter 键。



```
Please select boot device:

SATA:HDD:P4: TSSTcorp CDDVDW TS-T633C
USB:USBIN:ORACLE SSM PMAP
RAID:PCIE4:(Bus 50 Dev 00)PCI RAID Adapter
PXE:NET0:IBA XE Slot 2000 v2193
PXE:NET1:IBA XE Slot 2001 v2193
PXE:PCIE2:IBA GE Slot 3000 v1376
PXE:NET2:IBA XE Slot 8800 v2193
PXE:NET3:IBA XE Slot 8801 v2193
USB:VIRTUAL:AMI Virtual CDROM 1.00
Enter Setup

↑ and ↓ to move selection
ENTER to select boot device
ESC to boot using defaults
```

- 如果选择了使用 Oracle ILOM 远程控制台应用程序使映像作为重定向的 DVD 或作为 ISO 映像可供服务器使用，请选择 USB:VIRTUAL:AMI Virtual CDROM 1.00，如下面的 "Please Select Boot Device" 菜单中所示，然后按 Enter 键。

```

Please select boot device:

SATA:HDD:P4: TSSSTcorp CDDVDW TS-T633C
USB:USBIN:ORACLE SSM PMAP
RAID:PCIE4:(Bus 50 Dev 00)PCI RAID Adapter
PXE:NET0:IBA XE Slot 2000 v2193
PXE:NET1:IBA XE Slot 2001 v2193
PXE:PCIE2:IBA GE Slot 3000 v1376
PXE:NET2:IBA XE Slot 8800 v2193
PXE:NET3:IBA XE Slot 8801 v2193
USB:VIRTUAL:AMI Virtual CDROM 1.00
Enter Setup

↑ and ↓ to move selection
ENTER to select boot device
ESC to boot using defaults

```

将显示一条消息，有一个提示询问您是否要继续执行恢复过程。

```

This program will restore your Oracle System Assistant embedded
storage device to the version contained on the recovery media.
It will overwrite any existing content on the embedded storage
device.

Would you like to proceed? [yes or no]

```

- 6 要恢复 Oracle System Assistant 映像，请键入 **yes**，然后按 **Enter** 键。

将显示以下消息，指示恢复过程的进度，在该过程完成时询问您是否应该检验已恢复的 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器以确保它已正确编程。

```

The embedded storage device is being recovered.
Please do not reboot or power off the server
during this process.

[=====>] 100%

Recovery is complete, you may optionally perform an integrity verification
of the device to insure that it was correctly programmed.

Would you like to verify the device? [yes or no]

```

- 7 如果要执行 USB 设备的完整性检查，请键入 **yes**，然后按 **Enter** 键。如果不希望执行完整性检查，请继续执行步骤 8。

建议您执行 USB 设备的此完整性检查。

将显示以下屏幕，指出已成功检验 Oracle System Assistant USB 设备。然后，系统将重新引导并启动 Oracle System Assistant 应用程序。

```
The embedded storage device is being recovered.
Please do not reboot or power off the server
during this process.

[=====>] 100%

Recovery is complete, you may optionally perform an integrity verification
of the device to insure that it was correctly programmed.

Would you like to verify the device? [yes or no] yes

Verifying...
[=====>] 100%

Verification Succeeded.

Rebooting to start Oracle System Assistant...
Connected. Use ^D to exit.
-> set /HOST/provisioning/system-assistant _setboot=system-assistant
```

- 8 如果不希望执行 USB 设备的完整性验证，请键入 no，然后按 Enter 键。

将显示以下屏幕，指出恢复过程已完成。然后，系统将重新引导并启动 Oracle System Assistant 应用程序。

```
The embedded storage device is being recovered.
Please do not reboot or power off the server
during this process.

[=====>] 100%

Recovery is complete, you may optionally perform an integrity verification
of the device to insure that it was correctly programmed.

Would you like to verify the device? [yes or no] no

Rebooting to start Oracle System Assistant...
Connected. Use ^D to exit.
```

## 更多信息 相关信息

- 第 187 页中的“获取服务器固件和软件”

# 访问 Oracle System Assistant 文件系统

下表显示了内部 USB 驱动器上 Oracle System Assistant 的目录结构。

要访问 Oracle System Assistant 文件系统，请参见

- [第 88 页中的“访问 Oracle System Assistant 文件系统”](#)

顶层目录	文件信息或目录内容
boot/	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oracle Linux 运行时</li> <li>■ 引导文件</li> <li>■ Oracle System Assistant 应用程序</li> </ul>
Oracle/	platform.xml 文件
Common/	不适合于其他目录的内容
Documentation/	服务器相关文档
Firmware/	Oracle ILOM、BIOS、HBA 等的固件。
Linux/	特定于 Linux 的工具和驱动程序
Oracle_VM/	特定于 Oracle VM 的工具和驱动程序
readme.html	HTML 格式的自述文件
Solaris/	特定于 Oracle Solaris 的工具和驱动程序
Versions.txt	所有操作系统的驱动程序和工具版本的列表
VMware/	特定于 VMware 的工具和驱动程序
Windows/	特定于 Windows 的工具和驱动程序
Legal_notices/	Oracle 法律部门所需的内容

## 相关信息

- [第 41 页中的“Oracle System Assistant 的组织结构”](#)

## ▼ 访问 Oracle System Assistant 文件系统

要访问 Oracle System Assistant 文件，请使用以下过程。

- 1 单击 "Advanced Task" 按钮，然后单击 "Shell" 选项卡。

- 2 单击 "Start Shell" 按钮。  
此时将显示 Oracle System Assistant 命令行 shell 窗口。
- 3 通过键入以下内容转到根目录：`cd \sysroot`
- 4 要退出 shell，请键入：`exit`。

#### 更多信息 相关信息

- 第 88 页中的“访问 Oracle System Assistant 文件系统”
- 第 73 页中的“执行高级任务以访问 Oracle System Assistant Shell”



# 使用 Oracle ILOM 管理服务器

---

Sun Server X3-2 支持 Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.1 固件中的所有标准功能。此外，Oracle ILOM 3.1 还提供专为 Oracle x86 服务器设计的功能。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
了解用于所有 Oracle 服务器的 Oracle ILOM 功能。	第 91 页中的“Oracle ILOM 功能”
了解专用于 Oracle x86 服务器的 Oracle ILOM 功能。	第 92 页中的“适用于 Oracle x86 服务器的 Oracle ILOM 功能”

## 相关信息

- 第 27 页中的“访问 Oracle ILOM”
- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>
- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>
- 《Oracle x86 Servers Diagnostics, Applications, and Utilities Guide for Servers with Oracle ILOM 3.1》（《Oracle x86 服务器诊断、应用程序和实用程序指南（适用于装有 Oracle ILOM 3.1 的服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=x86diag>

## Oracle ILOM 功能

Oracle ILOM 提供了一整套可用于监视和管理基于 x86 和基于 SPARC 的 Oracle 服务器的特性、功能和协议。其中的一些功能包括：

- 基于浏览器的 Web 界面和 SSH 命令行界面
- 可下载的固件更新
- 远程硬件监视

- 硬件现场可更换单元清单和存在性检测
- 远程键盘、视频、鼠标和存储 (keyboard, video, mouse, and storage, KVMS) 重定向
- 系统电源控制和监视
- 用户帐户的配置和管理
- 错误和故障管理
- 系统警报 (包括 SNMP 陷阱、IPMI PET、远程系统日志和电子邮件警报)

有关这些功能的完整信息，以及有关如何使用 Oracle ILOM 执行各个过程的信息，请参阅 Oracle ILOM 3.1 文档库，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。

Oracle ILOM 3.1 文档库包括以下文档：

- 《Oracle ILOM 3.1 快速入门指南》
- 《Oracle ILOM 3.1 功能更新和发行说明》
- 《Oracle ILOM 3.1 用户指南》
- 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》
- Oracle ILOM 3.1 协议管理参考指南
- 《Oracle ILOM 3.1 基本 CLI 命令参考》

## 相关信息

- 第 12 页中的“Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)”
- 第 14 页中的“常见系统管理任务”
- 第 15 页中的“常见系统管理员任务”

# 适用于 Oracle x86 服务器的 Oracle ILOM 功能

下表列出了特定于 Oracle x86 服务器且受 Oracle x86 服务器支持的 Oracle ILOM 3.1 特性和功能。有关这些特性和功能的完整信息，请参阅 Oracle ILOM 3.1 文档库中的文档。

表 1 Oracle x86 服务器支持的 Oracle ILOM 3.1 功能

Oracle ILOM 3.1 功能	在此版本中受支持	有关完整信息和过程，请参见：
边带管理	Oracle ILOM 3.1	■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“设置与 Oracle ILOM 的管理连接”
电源控制策略	Oracle ILOM 3.1	■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“可从服务器 SP 配置的系统管理策略”
电源管理策略	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“设置 SP 功率限制和 CMM 功率准许属性”</li> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“设置 SP 高级功率上限策略以强制执行功率限制”</li> </ul>



表 1 Oracle x86 服务器支持的 Oracle ILOM 3.1 功能 (续)

Oracle ILOM 3.1 功能	在此版本中受支持	有关完整信息和过程，请参见：
本地主机互连管理连接	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“专用互连 SP 管理连接”</li> <li>■ 《Oracle Hardware Management Pack 2.2 User's Guide》中的 "Enabling the Local Interconnect Interface"</li> </ul>
使用 Pc_Check 和不可屏蔽中断进行诊断	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“Oracle ILOM 管理设备故障排除”</li> <li>■ 《Oracle x86 Servers Diagnostics, Applications, and Utilities Guide for Servers with Oracle ILOM 3.1》中的“Performing Pc-Check Diagnostics Tests”</li> </ul>
控制下一个引导设备	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“设置 x86 主机服务器上的下一个引导设备”</li> </ul>
FRU 顶级指示灯自动更新	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 第 96 页中的“FRU TLI 自动更新”</li> </ul>
将串行端口输出切换到主机管理控制台	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“将串行端口管理输出切换到主机串行控制台”</li> </ul>
备份和恢复 BIOS 配置	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“维护 x86 BIOS 配置参数”</li> </ul>
设置 PCIe 冷却模式策略	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“可从服务器 SP 配置的系统管理策略”</li> </ul>
管理尚待解决的问题和清除服务器故障	Oracle ILOM 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“管理尚待解决的问题”</li> <li>■ 《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“通过 Oracle ILOM 故障管理 Shell 管理 Sun 硬件故障”</li> </ul>

有关这些功能的信息，请参见以下各部分：

- 第 94 页中的“边带管理”
- 第 94 页中的“电源控制策略”
- 第 95 页中的“本地主机互连管理连接”
- 第 95 页中的“使用 Pc-Check 和 NMI 进行诊断”
- 第 96 页中的“控制下一个引导设备”
- 第 96 页中的“FRU TLI 自动更新”
- 第 96 页中的“将串行端口输出切换到主机管理控制台”
- 第 97 页中的“备份和恢复 BIOS 配置”

- 第 97 页中的“设置 PCIe 冷却模式”
- 第 97 页中的“管理尚待解决的问题和清除服务器故障”

## 边带管理

边带管理功能是建立与 Oracle ILOM 的管理连接时可采用的四种方法中的一种。默认情况下，Oracle ILOM 设置为通过 Oracle x86 服务器机箱上的安全专用管理端口 (NET MGT) 传输所有通信。但是，如果希望仅支持一个与 Oracle ILOM 的网络连接来进行管理和主机通信，您可以配置边带管理连接。

有关在 Oracle ILOM 中配置边带管理连接的特殊注意事项、要求和说明的更多信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“设置与 Oracle ILOM 的管理连接”。

## 电源控制策略

在 Oracle ILOM 3.1 中，将为 Oracle x86 服务器启用以下电源功能。

表 2 适用于 Oracle x86 服务器的电源控制策略

电源功能	说明
远程电源控制	<p>通过 Oracle ILOM 界面远程配置服务器的电源状态。可用的电源状态包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 从系统中移除电源</li> <li>■ 正常关闭系统</li> <li>■ 在完全电源模式下打开系统电源</li> </ul> <p>有关执行这些操作的说明，请参见《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“可从服务器 SP 配置的系统管理策略”。</p>
通电策略	<p>为服务器接通 AC 电源（冷引导）时，服务处理器 (service processor, SP) 通电策略可确定服务器的电源状态。服务处理器通电策略相互排斥，因此，在默认情况下，如果启用了策略，就会禁用另一个策略。如果两个策略都被禁用，则在引导时，服务器 SP 将不会为服务器接通主电源。</p> <p>两种通电策略为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Auto Power-On Host on Boot</b>—启用此选项后，SP 会自动为服务器接通主电源。禁用此选项（默认设置）后，将不会为服务器接通主电源。</li> <li>■ <b>Set Host Power to Last Power State on Boot</b>—启用此选项后，SP 会在电源状态发生更改至少 10 秒之后自动跟踪上一电源状态，并将服务器恢复到该上一电源状态。禁用此选项（默认设置）后，上一电源状态将不会应用到服务器。</li> </ul> <p>有关如何设置通电策略的说明，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“可从服务器 SP 配置的系统管理策略”。</p>

## 电源管理策略

在 Sun Server X3-2 上的软件发行版 1.1 中已启用电源管理策略。此策略控制服务器的功耗（或电源使用）。Oracle ILOM 提供了用于限制和准许服务器上所用功率的可配置属性。通过允许系统管理员设置具有宽限期和违规操作的软上限，或者设置硬上限以使允许的峰值功耗保持低于目标功率限制，Oracle ILOM 提供的功率上限策略属性可帮助强制执行系统目标功率限制。

有关详细信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的电源管理主题。

## 本地主机互连管理连接

通过 Oracle ILOM 中的本地主机互连属性，可以选择性地在受管理服务器主机操作系统和 Oracle ILOM 服务处理器之间建立安全的专用通信通道。建议您使用 Oracle Hardware Management Pack 版本 2.2 或更高版本来自动配置此可选管理连接。

有关详细信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“专用互连 SP 管理连接”，另请参阅《Oracle Hardware Management Pack 2.2 User's Guide》中的 "Enabling the Local Interconnect Interface"。

## 使用 Pc-Check 和 NMI 进行诊断

Pc-Check 是集成到 Oracle ILOM 中的基于 DOS 的诊断实用程序，可用于检测和测试所有主板组件、端口和插槽。Pc-Check 具有可通过 Oracle ILOM 运行的四种操作模式：

- **Enabled**—服务器启动时运行一组预定义的诊断。
- **Extended**—服务器启动时运行综合性的诊断测试套件。
- **Manual**—服务器启动时只运行指定的诊断。
- **Disabled**—服务器启动时不运行 Pc-Check 诊断。

还可以使用 Oracle ILOM 将不可屏蔽中断 (non-maskable interrupt, NMI) 发送到主机操作系统。请注意，将 NMI 发送到主机操作系统可能会导致主机停止响应并等待来自外部调试器的输入。因此，应仅在 Oracle 服务人员的建议下使用此功能。

有关 Pc-Check 诊断的更多信息，请参阅《Oracle x86 Servers Diagnostics, Applications, and Utilities Guide for Servers With Oracle ILOM 3.1》（《Oracle x86 服务器诊断、应用程序和实用程序指南（适用于装有 Oracle ILOM 3.1 的服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=x86diag>。有关如何运行 Pc-Check 以及如何从 Oracle ILOM 生成 NMI 的说明，请参阅《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“Oracle ILOM 管理设备故障排除”。

## 控制下一个引导设备

使用 Oracle ILOM，可以远程控制下次打开电源时哪个设备将成为下一个引导设备。"Next Boot Device" 设置的可用状态包括以下状态。这些设置将在下次主机引导时生效，并绕过当前 BIOS 引导顺序设置。

- **No Override** (默认) — 不覆盖 BIOS 设置。还清除之前选择的任何选项。
- **PXE** — 主机将遵循 PXE 规范从网络进行引导。
- **Disk** — 主机将从 BIOS 所确定的第一个磁盘进行引导。
- **Diagnostic** — 主机将引导至诊断分区 (如果已配置)。
- **CD-ROM** — 主机将从连接的 CD-ROM 或 DVD 设备进行引导。
- **BIOS** — 主机将引导至 BIOS 设置屏幕。

有关如何在 Oracle ILOM 中配置 "Next Boot Device" 设置的信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“设置 x86 主机服务器上的下一个引导设备”。

## FRUTLI 自动更新

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

TLI 存储在以下组件的 FRUID (field-replaceable unit identifier, 现场可更换单元标识符) 中：配电板 (power distribution board, PDB)、主板 (motherboard, MB) 和磁盘底板 (disk backplane, DBP)。

存储在每个组件 FRUID 中的 TLI 组成部分包括：

- 产品名称
- PPN (product part number, 产品部件号)
- PSN (product serial number, 产品序列号)

移除包含 TLI 的服务器 FRU 并安装更换模块时，更换模块的 TLI 将由 Oracle ILOM 编程以包含与其他两个模块相同的 TLI。

## 将串行端口输出切换到主机管理控制台

默认情况下，Oracle ILOM 通过串行管理端口 (SER MGT) 流化处理本地管理通信。但是，可以配置 Oracle ILOM 以将控制台输出直接流化处理到主机控制台端口 (COM1)。此功能对于 Windows 内核调试很有利，因为它可让您从主机控制台查看非 ASCII 字符通信。

有关在串行端口和主机控制台之间切换串行端口输出的先决条件和说明的更多信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“将串行管理端口输出切换到主机控制台”。

## 备份和恢复 BIOS 配置

Oracle ILOM 中的 BIOS 配置备份和恢复功能使得维护主机数据存储 BIOS 配置参数变得很简单。使用此功能可将 BIOS 参数从主机数据存储备份到 Oracle ILOM，或者将保存的参数从 Oracle ILOM 恢复到主机数据存储。此外，可以在主机数据存储和 Oracle ILOM 之间同步 BIOS 参数，并将主机数据存储中的 BIOS 参数重置为出厂默认值。

有关此功能的更多信息以及如何在 Oracle ILOM 中执行这些操作的说明，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“维护 x86 BIOS 配置参数”。

## 设置 PCIe 冷却模式

为了满足特定 PCIe 卡的更低操作温度要求，提供了 "Enhanced PCIe Cooling Mode Policy" 设置。启用此策略可降低机箱的输出温度传感器阈值，系统的风扇控制算法会使用这些阈值使 PCIe 卡在必需的温度范围内运行。如果希望使机箱保持比所需温度更低的温度，则启用此策略。

有关如何设置 PCIe 冷却模式策略的信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“可从服务器 SP 配置的系统管理策略”。

## 管理尚待解决的问题和清除服务器故障

Oracle ILOM 会自动检测受管理系统上的系统硬件故障和环境状况。如果受管理系统出现问题，Oracle ILOM 将自动：

- 使受管理设备上的维修操作指示灯 (LED) 亮起。
- 在易于阅读的 "Open Problems" 表中标识故障状况。
- 在事件日志中记录有关故障状况的系统信息。

在修复或更换发生故障的组件之后，Oracle ILOM 将自动从 "Open Problems" 表中清除故障状态。

有关管理 Oracle ILOM 界面中检测和报告的硬件故障的详细信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“查看在受管理设备上检测到的未解决问题”和“通过 Oracle ILOM 故障管理 Shell 管理 Sun 硬件故障”。

对于 Sun Server X3-2，以下类型的故障必须在更换故障组件后手动清除：

- PCIe 故障（网络端口和 PCIe 卡）
- 处理器 (CPU) 故障

有关说明，请参阅《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“通过 Oracle ILOM 故障管理 Shell 管理 Sun 硬件故障”。

此外，以下故障不需要更换故障组件，但需要用户采取措施才能清除：

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

如果移除服务器顶盖时 AC 电源线仍然连接在电源上，备用电源仍向服务器服务处理器供电，就会发生此故障。要清除 `fault.security.integrity-compromised@sys/sp` 故障，请更换服务器的顶盖，然后重新引导 Oracle ILOM SP，或者移除 AC 电源线后再重新连接电源线。

# 配置 RAID

本部分包含有关如何为服务器配置 RAID 卷的信息。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
查看哪些 HBA 磁盘控制器受支持。	<a href="#">第 99 页中的“受支持的 HBA 磁盘控制器”</a>
查看 RAID 配置选项和要求。	<a href="#">第 100 页中的“RAID 配置选项”</a>
在安装操作系统之前创建 RAID 卷。	<a href="#">第 101 页中的“在安装操作系统之前创建 RAID 卷”</a>
在安装操作系统之后创建 RAID 卷。	<a href="#">第 101 页中的“在安装操作系统之后创建 RAID 卷”</a>
使用 Oracle ILOM 监视存储设备。	<a href="#">第 102 页中的“使用 Oracle ILOM 监视存储设备”</a>

## 相关信息

- [第 21 页中的“访问 Oracle System Assistant”](#)

## 受支持的 HBA 磁盘控制器

下表列出了适用于 Sun Server X3-2 的可用主机总线适配器 (host bust adapter, HBA) 磁盘控制器和适用于每个控制器的 RAID 级别。这些 HBA 磁盘控制器可以随服务器一起订购，也可以单独订购。有关安装磁盘控制器以及连接存储驱动器的说明，请参见《Service》中的 "Servicing PCIe Cards (CRU)"。

磁盘控制器	HBA 部件号码	支持的 RAID 级别
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA (内部) : 8 端口	SGX-SAS6-INT-Z	硬件 0、1、10
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA (内部) : 8 端口和 512 MB 内存	SGX-SAS6-R-INT-Z	硬件 0、1、5、6、10、50、60

---

注 – 如果您使用 Oracle System Assistant 为磁盘控制器配置 RAID，则只能配置 RAID 卷 0 和 1。要配置其他 RAID 卷，您必须使用 BIOS 设置实用程序。

---

有关受支持的磁盘控制器的更多信息，请参阅：

- 《Sun Storage 6 GB SAS PCIe HBA, Internal Installation Guide For HBA Models SGX-SAS6-INT-Z and SG-SAS6-INT-Z》（《Sun Storage 6 GB SAS PCIe HBA（内部）安装指南（适用于 HBA 型号 SGX-SAS6-INT-Z 和 SG-SAS6-INT-Z）》），网址为：<http://docs.oracle.com/cd/E19337-01/index.html>
- 《Sun Storage 6 GB SAS PCIe RAID HBA, Internal Installation Guide For HBA Models SGX-SAS6-R-INT-Z and SG-SAS6-R-INT-Z》（《Sun Storage 6 GB SAS PCIe RAID HBA（内部）安装指南（适用于 HBA 型号 SGX-SAS6-R-INT-Z 和 SG-SAS6-R-INT-Z）》），网址为：<http://docs.oracle.com/cd/E19221-01/index.html>

## RAID 配置选项

将存储驱动器配置成 RAID 卷是一项可选任务。建议您使用 Oracle System Assistant 在服务器上配置 RAID。如果您的服务器未安装 Oracle System Assistant，可以使用 Oracle Hardware Management Pack `raidconfig` 命令在服务器上配置 RAID。

有关更多信息，请参见《安装》中的“配置 RAID”。

对于 RAID，有以下选项：

- **选项 1** – 如果打算使用预先安装的 Oracle Solaris 操作系统版本，则无法在引导磁盘上配置 RAID，因为预先安装的操作系统 (operating system, OS) 不支持 RAID 配置。
- **选项 2** – 如果打算全新安装 OS 并且要将服务器的存储驱动器配置成 RAID 卷，则必须在将存储驱动器配置成 RAID 卷后才能安装操作系统。
- **选项 3** – 如果打算全新安装 OS，但不想将存储驱动器配置成 RAID 卷，则可以继续安装您选择的 OS。
- **选项 4** – 如果服务器已安装了 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）(SGX-SAS6-INT-Z) 并且您打算全新安装 OS，但不想将服务器的存储驱动器配置成 RAID 卷，则可以继续安装您选择的 OS。

### 相关信息

- 第 58 页中的“配置硬件的 RAID”
- Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>



## 在安装操作系统之前创建 RAID 卷

使用连接到受支持磁盘控制器的存储驱动器来安装操作系统 (operating system, OS) 时，请遵循以下准则。

- 对于 **SGX-SAS6-INT-Z**—无需创建 RAID 卷即可在驱动器上安装 OS。不过，如果要安装 OS，您将需要在安装 OS 之前创建 RAID 卷。
- 对于 **SGX-SAS6-R-INT-Z**—在驱动器上安装 OS 之前必须创建 RAID 卷。还必须使驱动器可引导。

有关创建 RAID 卷和使驱动器可引导的信息，请参见《安装》中的“配置 RAID”。

## 在安装操作系统之后创建 RAID 卷

RAID 配置通常是在安装操作系统之前完成的，并且通常是针对引导磁盘进行的。不过，在安装操作系统后，可以在其他非引导磁盘上创建 RAID 卷。

要在安装 OS 之后创建 RAID 卷，可以从用于在您的服务器中创建和管理 RAID 资源的以下工具中进行选择。

- **Oracle System Assistant**—可以使用 Oracle System Assistant 创建 RAID 0 或 1 级别卷并为 OS 安装准备驱动器。请参见第 58 页中的“配置硬件的 RAID”并参阅《安装》中的“配置 RAID”。
- **Oracle Hardware Management Pack**—可以使用该软件的 Oracle Server CLI Tools 组件中包含的 `raidconfig` 命令在服务器上创建和管理 RAID 卷。请参见第 29 页中的“访问 Oracle Hardware Management Pack”并参阅 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp> 中的 Oracle Hardware Management Pack 文档。
- ( 仅适用于 **SGX-SAS6-INT-Z** ) **LSI SAS2 Integration RAID Configuration Utility**—可以使用 LSI SAS2 Integrated RAID Configuration Utility 中包含的 `sas2ircu` 命令在服务器上配置和管理 RAID 卷。

可以从以下位置的 "Utilities" 部分为您的操作系统下载 SAS2IRCUC 软件：[http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg\\_x\\_sas6-int-z.aspx](http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg_x_sas6-int-z.aspx)

- ( 仅适用于 **SGX-SAS6-R-INT-Z** ) **LSI MegaCLI 或 MegaRAID Storage Manager**—可以使用 LSI MegaCLI 命令行工具或 MegaRAID Storage Manager 图形界面为 SGX-SAS6-R-INT-Z 磁盘控制器配置和管理 RAID 卷。

可以从以下位置的 "Utilities" 部分为您的操作系统下载 LSI MegaCLI 和 MegaRAID Storage Manager 软件：[http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg\\_x\\_sas6-r-int-z.aspx](http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg_x_sas6-r-int-z.aspx)

## 使用 Oracle ILOM 监视存储设备

可以使用 Oracle ILOM 3.1 查看已安装的存储设备的信息和运行状况。要在 Oracle ILOM Web 界面中查看系统存储的信息和运行状况详细信息，请单击 "System Information" > "Storage"。要在 Oracle ILOM 命令行界面中查看类似的信息，请键入 `show /System/Storage`。Oracle ILOM 界面中提供的系统信息包括：已安装的存储设备数目、存储大小、运行状况、已配置的磁盘、控制器、卷和扩展器。

有关查看系统组件活动的详细信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“收集系统信息、监视运行状况以及启动主机管理操作”。

### 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 文档库，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。

# 设置 BIOS 配置参数

---

本部分概述了 BIOS 配置管理、Legacy BIOS、UEFI BIOS 以及 BIOS 设置实用程序。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
了解可用于管理 BIOS 配置的工具。	第 103 页中的“管理 BIOS 配置”
了解如何访问 BIOS 设置实用程序。	第 104 页中的“访问 BIOS 设置实用程序”
了解 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS。	第 108 页中的“使用 Legacy BIOS 或 UEFI BIOS”
了解 BIOS 如何分配选项 ROM 和 I/O 资源。	第 110 页中的“使用 BIOS 进行资源分配”
了解如何执行常见的 BIOS 设置过程。	第 112 页中的“常见的 BIOS 设置实用程序任务”

## 相关信息

- 第 137 页中的“BIOS 设置实用程序菜单选项”

## 管理 BIOS 配置

可以从 BIOS 设置实用程序和 Oracle ILOM 管理 Oracle x86 服务器上的 BIOS 配置参数。您还可以使用 Oracle System Assistant 下载 BIOS 固件。有关使用这些工具管理 BIOS 配置的信息，请参见：

- **Oracle System Assistant**—第 53 页中的“更新固件”
- **Oracle ILOM**—《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》中的“管理 x86 BIOS 配置参数”
- **BIOS 设置实用程序**—第 112 页中的“常见的 BIOS 设置实用程序任务”

## 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

# 访问 BIOS 设置实用程序

BIOS 设置实用程序提供了六个主菜单，您可以使用这些菜单来查看产品信息，以及配置、启用和禁用或管理系统组件。

本部分提供了以下信息：

- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 105 页中的“BIOS 键映射”
- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 106 页中的“浏览 BIOS 设置实用程序中的菜单”

## BIOS 设置实用程序菜单

下表提供了对顶层 BIOS 设置实用程序菜单的说明。

表 3 BIOS 设置实用程序菜单摘要

菜单	说明
Main	常规产品信息，包括内存、时间/日期、安全设置、系统序列号以及 CPU 和 DIMM 信息。
Advanced	CPU 的配置信息、可信计算、USB 以及其他信息。设置服务器 SP 的 IP 地址。
Boot	启用或禁用 Oracle System Assistant 支持，将引导模式设置为 Legacy BIOS 或 UEFI BIOS，以及配置引导设备优先级。
IO	管理 I/O 设备的配置设置（例如 I/O 虚拟化设置），以及启用和禁用选项 ROM。
UEFI Driver Control	管理所有可配置设备的 PCIe 驱动程序。仅当在 UEFI 引导模式下运行时，该菜单才可用。
Save & Exit	保存更改并退出、放弃更改并退出、放弃更改或恢复默认 BIOS 设置。

有关其中每个屏幕的示例，请参见第 137 页中的“BIOS 设置实用程序菜单选项”。

### 相关信息

- 第 137 页中的“BIOS 设置实用程序菜单选项”
- 第 106 页中的“浏览 BIOS 设置实用程序中的菜单”

## BIOS 键映射

使用串行控制台重定向功能查看终端中的 BIOS 输出时，某些终端不支持功能键。BIOS 支持在串行重定向处于启用状态时将功能键映射到 Ctrl 组合键。下表说明了功能键到 Ctrl 组合键的映射。

表 4 功能键到 Ctrl 组合键的映射

功能键	Ctrl 组合键	BIOS POST 功能	BIOS 设置功能
F1	Ctrl+Q	不适用	激活设置实用程序 "Help" 菜单。
F2	Ctrl+E	当系统执行开机自检 (power-on self-test, POST) 时，进入 BIOS 设置实用程序。	不适用
F7	Ctrl+D	不适用	放弃更改。（不适用于 "UEFI Driver Control" 菜单）
F8	Ctrl+P	激活 BIOS 的 "Boot" 菜单。	不适用
F9	Ctrl+O	启动 Oracle System Assistant。BIOS 将引导至 Oracle System Assistant，在此一次性引导方法中会绕过当前的引导优先级列表。	激活 "Load Optimal Values" 弹出式菜单。（不适用于 "UEFI Driver Control" 菜单）
F10	Ctrl+S	不适用	激活 "Save & Exit" 弹出式菜单。（不适用于 "UEFI Driver Control" 菜单）
F12	Ctrl+N	激活网络引导。	不适用

### 相关信息

- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 106 页中的“浏览 BIOS 设置实用程序中的菜单”

## ▼ 访问 BIOS 设置实用程序中的菜单

您可以通过以下接口访问 BIOS 设置实用程序屏幕：

- 使用直接与服务器连接的 USB 键盘和 VGA 监视器。（不需要使用鼠标就可以访问 BIOS 设置实用程序。）
- 通过服务器后面板上的串行端口使用一个终端（或连接到计算机的终端仿真器）。
- 使用 Oracle ILOM 远程控制台应用程序连接到服务器。

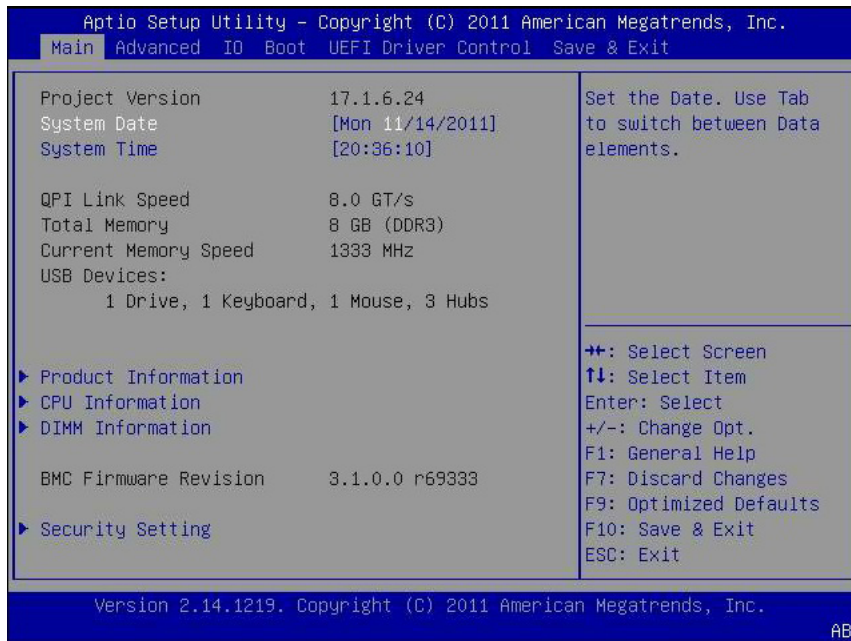
### 1 重置服务器或打开服务器电源。

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮关闭服务器电源，然后再次按该电源按钮打开服务器电源。
- 从 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"。
- 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入 `reset /System`。

开机自检 (power-on self-test, POST) 序列开始。

- 2 要进入 BIOS 设置实用程序，请在 BIOS 运行开机自检 (power-on self-test, POST) 且系统进行提示时，按 F2 键（串行连接中为 Ctrl+E）。

此时将显示 BIOS 设置实用程序的 "Main" 菜单屏幕。



## 更多信息 相关信息

- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 105 页中的“BIOS 键映射”
- 第 137 页中的“BIOS 设置实用程序菜单选项”

## ▼ 浏览 BIOS 设置实用程序中的菜单

要在各菜单或菜单上列出的各选项之间导航，请使用方向键。当前选定的选项或子菜单会突出显示。有关如何在 BIOS 设置实用程序中导航和更改设置的详细说明，请参阅菜单上提供的联机信息。

- 1 访问 BIOS 设置实用程序。  
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。
- 2 使用向左和向右方向键选择不同的主菜单选项。  
在您选择每个菜单选项时，将显示该菜单选项对应的顶层屏幕。
- 3 要选择顶层屏幕上的选项，请使用向上和向下方向键在显示的选项之间导航。  
在按向上和向下方向键时，只有可以修改的选项才会突出显示。
  - 如果某个字段可以修改，在选择该选项时，有关修改该选项的用户说明将显示在屏幕的右列。
  - 如果某个字段是指向某个子屏幕的链接，有关该子菜单内容的说明将显示在右列。
- 4 修改设置字段，方法是按 + 或 - 键（加号或减号键），或者按 Enter 键并从弹出式菜单中选择所需的选项。
- 5 按 Esc 键从某个子菜单返回到上一菜单屏幕。  
从顶层菜单按 Esc 键等效于从 "Save & Exit" 菜单中选择 "Discard Changes and Exit" 选项。
- 6 根据需要修改参数。
- 7 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。  
或者，可以选择 "Save & Exit" 菜单，然后选择 "Save Changes and Reset" 来保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

---

注 - 修改任何 BIOS 设置并从 "Save & Exit" 菜单中选择 "Save Changes and Reset" 之后，后续的重新引导可能会比未修改任何设置时的典型重新引导占用更长的时间。还需要额外的延迟来确保对 BIOS 设置所做的更改与 Oracle ILOM 同步。

---

## 更多信息 相关信息

- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 105 页中的“BIOS 键映射”
- 第 137 页中的“BIOS 设置实用程序菜单选项”

# 使用 Legacy BIOS 或 UEFI BIOS

BIOS 固件在开机到引导操作系统期间控制系统。BIOS 基于统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 规范。但是，BIOS 支持从 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS 引导，具体取决于您所使用的操作系统。

本部分包括以下信息：

- 第 108 页中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”
- 第 109 页中的“在 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS 之间切换”
- 第 109 页中的“UEFI 引导模式的优势”
- 第 110 页中的“附加卡的配置实用程序”

## 选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式

BIOS 支持两种模式：Legacy BIOS 和 UEFI BIOS。您可以使用 BIOS 设置实用程序中的 "Boot" 菜单来设置 UEFI BIOS 引导模式。UEFI BIOS 引导模式的选择取决于操作系统类型和系统中安装的配置。某些设备和操作系统尚不支持基于 UEFI 的 BIOS，因此只能从 Legacy BIOS 引导。根据您的情况，您可能必须指定要使用的 BIOS 模式：Legacy BIOS 模式或 UEFI 引导模式。

选择 Legacy BIOS 模式可允许主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 使用选项 ROM。选择 UEFI 引导模式可使用 UEFI 驱动程序。

如果使用的操作系统仅支持从 Legacy BIOS 引导，则必须使用传统引导模式。如果使用的操作系统支持从 Legacy BIOS 或 UEFI BIOS 引导，则可以使用任一模式。但是，选择某种模式且安装操作系统之后，只能使用安装时使用的同一模式来引导安装。

在此服务器的第一个发行版中，以下操作系统支持基于 UEFI 的 BIOS。

- Oracle Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Red Hat Enterprise Linux
- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi

有关此列表的更新，请参阅《Sun Server X3-2 Product Notes》（《Sun Server X3-2 产品说明》），网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX3-2>。

只有支持选定模式的设备才会列在 BIOS 引导屏幕上。如果选择 UEFI 引导模式，则只有支持 UEFI BIOS 的引导候选项才会列在 "Boot Options Priority" 列表中。如果选择 Legacy BIOS 模式，则只有支持 Legacy BIOS 的引导候选项才会列在 "Boot Options Priority" 列表中。

- 如果操作系统是使用 Legacy BIOS 模式安装的，则只能在 Legacy BIOS 模式下引导操作系统。



- 如果操作系统是使用 UEFI 引导模式安装的，则只能在 UEFI 引导模式下引导操作系统。

## 相关信息

- 第 109 页中的“在 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS 之间切换”
- 第 109 页中的“UEFI 引导模式的优势”
- 第 110 页中的“附加卡的配置实用程序”

## 在 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS 之间切换

在 Legacy BIOS 模式和 UEFI 引导模式之间（任意方向）切换时，将更改影响引导优先级列表设置的 BIOS 设置。如果更改了引导模式，先前引导模式中的引导候选项将会消失。在您保存更改并重置主机后下次引导 BIOS 设置实用程序时，将显示新更改的引导模式的引导候选项。

---

注 - 在 Legacy BIOS 模式和 UEFI 模式之间切换时，将不保留引导优先级列表设置。通常，选择引导模式之后，无需再切换引导模式。不过，有一个值得注意的例外：Pc-Check 实用程序必须在 Legacy BIOS 模式下运行。如果引导设置是在 UEFI 引导模式下定制的，并且您需要运行 Pc-Check，则在将引导模式切换到 Legacy BIOS 模式之前，应使用 BIOS 备份和恢复功能捕获定制的设置才能运行 Pc-Check。返回到 UEFI 引导模式后，可以使用 Oracle ILOM 备份和恢复功能恢复保存的设置。

---

由于给定模式的设置在模式转换时不会保持，因此，如果打算切换回先前的 BIOS 模式且希望保留先前的 BIOS 设置，则应使用 BIOS 的备份和恢复功能来捕获和保留 BIOS 配置。有关 BIOS 备份和恢复功能的信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。

## 相关信息

- 第 108 页中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”
- 第 109 页中的“UEFI 引导模式的优势”
- 第 110 页中的“附加卡的配置实用程序”

## UEFI 引导模式的优势

当可以在 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式操作系统安装之间选择时，选择 UEFI 引导模式安装的优势包括：

- 避免传统的选项 ROM 地址约束。有关更多信息，请参见第 110 页中的“传统选项 ROM 分配”。

- 支持操作系统引导分区的大小大于 2 TB。有关对受支持操作系统的限制的更多信息，请参阅《Sun Server X3-2 Product Notes》（《Sun Server X3-2 产品说明》），网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX3-2>。
- PCIe 设备配置实用程序已集成到 BIOS 设置实用程序菜单中。有关更多信息，请参见第 137 页中的“BIOS 设置实用程序菜单选项”。
- 可引导的操作系统映像将在引导列表中将显示为带有标签的实体，例如 Windows 引导管理器标签与原始设备标签。

## 相关信息

- 第 108 页中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”
- 第 115 页中的“选择引导设备”

## 附加卡的配置实用程序

与附加卡（以及系统驻留的）I/O 适配器的配置实用程序进行交互的方法将因引导模式而异，具体取决于使用的是 Legacy BIOS 模式还是 UEFI 引导模式。

在 Legacy BIOS 模式下，I/O 适配器实用程序是在进行 BIOS POST 期间使用适配器的选项 ROM 在 POST 过程中识别的热键调用的。按下热键时，将显示适配器的特定配置实用程序界面。通常，界面设计将是特定于供应商的。

在 UEFI 引导模式下，附加卡的配置屏幕将作为 BIOS "UEFI Driver Control" 菜单中的菜单项显示在标准 BIOS 设置实用程序屏幕中。例如，如果 Oracle Sun Storage 6Gb SAS PCIe RAID 主机总线适配器安装在服务器中，其配置实用程序将作为菜单选项显示在 BIOS 的 "UEFI Driver Control" 菜单上。

## 相关信息

- 第 108 页中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”

## 使用 BIOS 进行资源分配

本部分说明 BIOS 如何分配选项 ROM 和 I/O 资源。

- 第 110 页中的“传统选项 ROM 分配”
- 第 111 页中的“IO 资源分配”

## 传统选项 ROM 分配

在 Legacy BIOS 模式下，存在对传统选项 ROM 分配的 PC 体系结构约束。不会对 UEFI 选项 ROM 施加这些约束，UEFI 选项 ROM 通常称为 UEFI 驱动程序。

选择 Legacy BIOS 模式可允许主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 使用选项 ROM。选择 UEFI 引导模式可使用 UEFI 驱动程序。

系统 BIOS 将为传统选项 ROM 分配 128 KB 的地址空间。此地址空间将在板载设备与 PCIe 附加卡之间共享。此固定的地址空间限制是由 PC 体系结构而不是 BIOS 本身施加的。安装 PCIe 附加卡时可能会耗尽可用的地址空间。耗尽地址空间之后，Oracle ILOM 将显示 Option ROM Space Exhausted 消息，这表示有一个或多个设备无法装入选项 ROM。

例如，如果安装 SAS PCIe 卡，则可能会在 Oracle ILOM 事件日志中遇到以下消息：

```
Option ROM Space Exhausted - Device XXX Disabled
```

默认情况下，所有板载传统选项 ROM 在 BIOS 中都处于启用状态。不过，您可以禁用其中大多数选项 ROM，除非需要它们支持从关联设备引导或提供其他某个引导时功能。例如，不必为板载网络端口装入选项 ROM，除非您希望从一个或多个网络端口引导（即使这样，您仍然可以对其余端口禁用选项 ROM）。

要最大程度地缩短服务器引导时间并降低耗尽可用选项 ROM 地址空间的可能性，请对您不打算从其引导的所有设备禁用选项 ROM。仅对您打算从其引导的设备启用选项 ROM。如果对多个引导设备启用了选项 ROM，则可能会遇到选项 ROM 空间耗尽的情况。如果即使在禁用所有您不打算从其引导的设备之后，仍然遇到选项 ROM 空间耗尽的情况，则禁用其他选项 ROM。在某些情况下，可能必须对所有设备（主引导设备除外）禁用选项 ROM。

## 相关信息

- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 132 页中的“配置选项 ROM 设置”

## IO 资源分配

系统提供了 64 KB 的 I/O 地址空间。随着系统上支持的 PCIe 设备数的增加，可能会出现所有设备的 I/O 资源不足的情况。设置选项可用于启用或禁用每个 PCIe 插槽的 I/O 资源分配。此选项的默认值为 "enabled"。启用时，I/O 资源将照常分配给设备。禁用时，不会将 I/O 资源分配给设备。

如果有一个或多个 Sun 四端口千兆位以太网 PCIe 窄板型适配器卡安装在服务器中，则 BIOS 可能会检测到传统 I/O 地址空间资源耗尽的情况。以下是可能会记录的错误的常见形式：

```
6491 Tue Dec 7 14:19:57 2012 IPMI Log minor
```

```
ID = a5a9 : 12/07/2012 : 14:19:57 : System Firmware Error :
```

```
sensor number
```

```
= 0x00 : PCI resource exhaustion : Bus 147 Device 0 Func 0  
  
6490 Tue Dec 7 14:19:57 2012 IPMI Log minor  
  
ID = a5a8 : 12/07/2012 : 14:19:57 : System Firmware Error :  
  
sensor number  
  
= 0x00 : PCI resource exhaustion : Bus 147 Device 0 Func 1
```

要消除 PCI 资源耗尽情况，应对安装有四端口千兆位以太网卡的任何插槽禁用 I/O 资源分配，除非您打算将该卡用作可引导设备。如果您打算将该卡用作可引导设备，但是因该特定设备而遇到 PCI 资源耗尽事件，则必须对系统中的其他某些卡插槽禁用 I/O 分配。一般来说，这是安全的，但通常不需要这样做。对不打算用作可引导设备的任何卡禁用 I/O 资源分配，类似于禁用选项 ROM。

## 相关信息

- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 134 页中的“配置 IO 资源分配”

# 常见的 BIOS 设置实用程序任务

本部分提供了有关通常在设置和管理服务器时将执行的某些 BIOS 设置任务的过程。

- 第 112 页中的“检验 BIOS 出厂默认设置”
- 第 113 页中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”
- 第 115 页中的“选择引导设备”
- 第 116 页中的“配置 iSCSI 虚拟驱动器”
- 第 125 页中的“启用或禁用 Oracle System Assistant”
- 第 126 页中的“配置 TPM 支持”
- 第 129 页中的“配置 SP 网络设置”
- 第 132 页中的“配置选项 ROM 设置”
- 第 134 页中的“配置 IO 资源分配”
- 第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”

## ▼ 检验 BIOS 出厂默认设置

在 BIOS 设置实用程序中，您可以设置最佳默认值，并且可以根据需要查看和编辑设置。您在 BIOS 设置实用程序中所做的任何更改（使用 F2 键）将一直保存，直到您下次更改设置为止。

**开始之前** 开始之前，请确保满足以下要求：

- 硬盘驱动器或固态驱动器已正确安装在服务器中。
- 在控制台和服务器之间已建立连接。

#### 1 重置服务器或打开服务器电源。

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮关闭服务器电源，然后再次按该电源按钮打开服务器电源。
- 从 **Oracle ILOM Web 界面** 中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"。
- 从服务器 SP 上的 **Oracle ILOM CLI** 中，键入 `reset /System`。

服务器将重置。

#### 2 系统提示时，按 F2 键访问 BIOS 设置实用程序。

#### 3 要确保设置出厂默认设置，请执行以下操作：

##### a. 按 F9 键自动装入最佳出厂默认设置。

此时将显示一条消息，提示您通过选择 "OK" 继续此操作或选择 "Cancel" 取消此操作。

##### b. 在该消息中突出显示 "OK"，然后按 Enter 键。

此时将显示 BIOS 设置实用程序屏幕，其中光标突出显示了屏幕上的第一个值。

#### 4 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

或者，可以保存更改并退出 BIOS 设置实用程序，方法是导航到 "Save & Exit" 菜单并选择 "Save Changes and Reset"。

### 更多信息 相关信息

- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 105 页中的“BIOS 键映射”

## ▼ 选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式

BIOS 固件支持 Legacy BIOS 模式和 UEFI 引导模式。默认设置为 Legacy BIOS 模式。由于某些操作系统 (operating system, OS) 支持 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS，某些操作系统仅支持 Legacy BIOS，因此您可以进行以下选择：

- 如果安装的 OS 仅支持 Legacy BIOS，您必须确保在执行 OS 安装之前将 BIOS 设置为 Legacy BIOS 模式。

- 如果安装的 OS 支持 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS，您可以在执行 OS 安装之前将 BIOS 设置为 Legacy BIOS 模式或 UEFI 引导模式。

在服务器的第一个发行版中，以下操作系统支持基于 UEFI 的 BIOS：

- Oracle Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Red Hat Enterprise Linux
- Microsoft Windows

1 访问 BIOS 设置实用程序中的菜单。

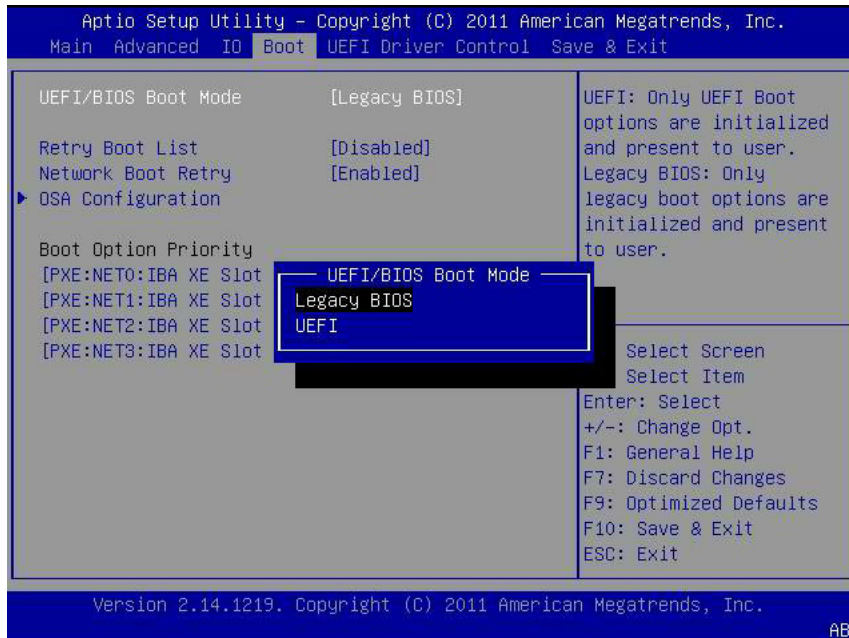
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。

2 从 BIOS "Main" 菜单屏幕中，选择 "Boot"。

此时将显示 "Boot" 菜单屏幕。

3 从 "Boot" 菜单屏幕中，使用向上和向下方向键选择 "UEFI" 或 "Legacy BIOS" 作为引导模式，然后按 Enter 键。

此时将显示 UEFI/BIOS 对话框。



注 - 切换引导模式后将无法配置引导设备优先级。需要重新引导系统以使用支持所选引导模式的设备正确填充引导设备优先级列表。

- 4 使用向上和向下方向键选择 Legacy BIOS 模式或 UEFI 模式，然后按 Enter 键。
- 5 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

## 更多信息 相关信息

- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 105 页中的“BIOS 键映射”

## ▼ 选择引导设备

引导优先级列表的内容取决于所选的 BIOS 模式。如果选择了 UEFI 引导模式，则只有 UEFI 引导选项会被初始化并显示在引导优先级列表中。如果选择了 Legacy BIOS，则只初始化并显示 Legacy BIOS 引导选项。

除了可以使用 F2 键查看或编辑系统 BIOS 设置外，您还可以在 BIOS 启动期间使用 F8 键来指定临时引导设备。选定的此引导设备仅对当前系统引导有效。通过使用 F2 键指定的永久引导设备将在从临时引导设备引导之后生效。

- 1 重置服务器或打开服务器电源。
  - 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮关闭服务器电源，然后再次按该电源按钮打开服务器电源。
  - 从 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"。
  - 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入 `reset /System`。  
服务器将重置。
- 2 在 BIOS 运行开机自检 (power-on self-test, POST) 且系统进行提示时，按 F8 键（串行连接中为 Ctrl+P）。  
此时将显示 "Please Select Boot Device" 对话框。
- 3 在该对话框中，根据操作系统和您选择使用的 BIOS 模式选择引导设备选项，然后按 Enter 键。  
使用向上和向下方向键选择引导设备。根据您的引导模式（UEFI 引导模式或 Legacy BIOS 模式），"Please Select Boot Device" 对话框只显示适用设备。例如，如果选择了 UEFI 引导模式，则对话框中只显示 UEFI 引导设备。
- 4 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。



## 更多信息 相关信息

- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 105 页中的“BIOS 键映射”

## ▼ 配置 iSCSI 虚拟驱动器

**开始之前** iSCSI 虚拟驱动器主要用于运行驻留在外部服务器上的受支持操作系统，这些操作系统用作 Sun Server X3-2 主机操作系统。

必须在“iSCSI”BIOS 设置实用程序屏幕上配置 iSCSI 虚拟驱动器。必须在选定的端口上设置 iSCSI 参数。

开始之前：

- 必须熟悉适用于选定 OS 的 iSCSI 操作理论。
- 请参阅 OS 文档以确认 iSCSI 目标可以在客户机上挂载。
- 需要访问在任何支持的 OS 上运行的外部 iSCSI 服务器。
- Sun Server X3-2 必须处于 UEFI 引导模式，而不是传统引导模式。  
请参见第 113 页中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”。
- 必须提供来自 iSCSI 目标服务器的以下信息。将以下项输入 iSCSI BIOS 设置实用程序屏幕。

项编号	名称	示例
1	目标名称	iqn.198812.com.oracle:x4170-M3-target 注 - iSCSI 需要该项使用 iqn 格式。
2	iSCSI 启动器名称	iqn.198812.com.oracle:002222de444e 注 - iSCSI 需要该项使用 iqn 格式。
3	虚拟设备	Virtual Disk 0
4	逻辑单元号	LUN 0
<b>其他信息：</b>		
5	iSCSI 服务器的 IP 地址	111.111.1.11 (ivp4)
6	端口号	3210

### 1 访问 BIOS 设置实用程序中的菜单。

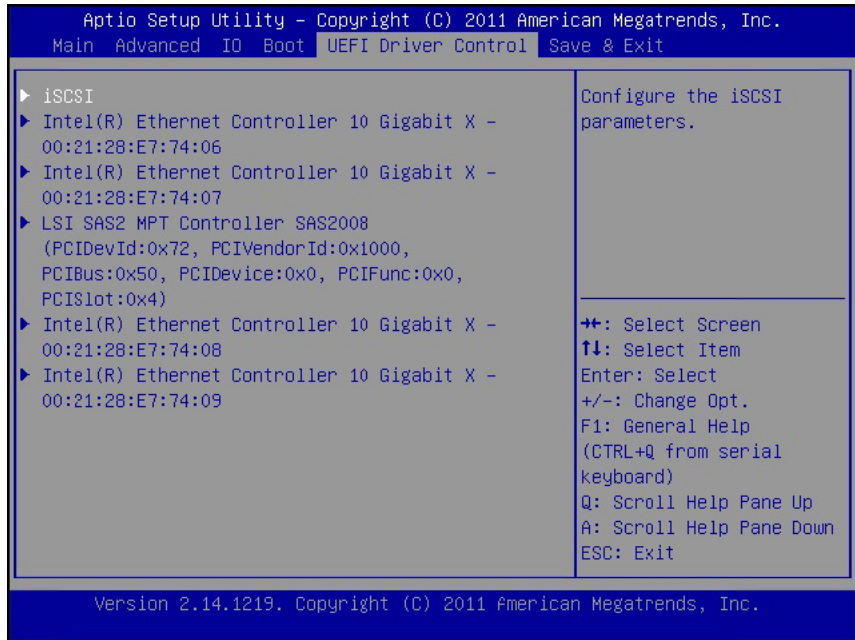
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。



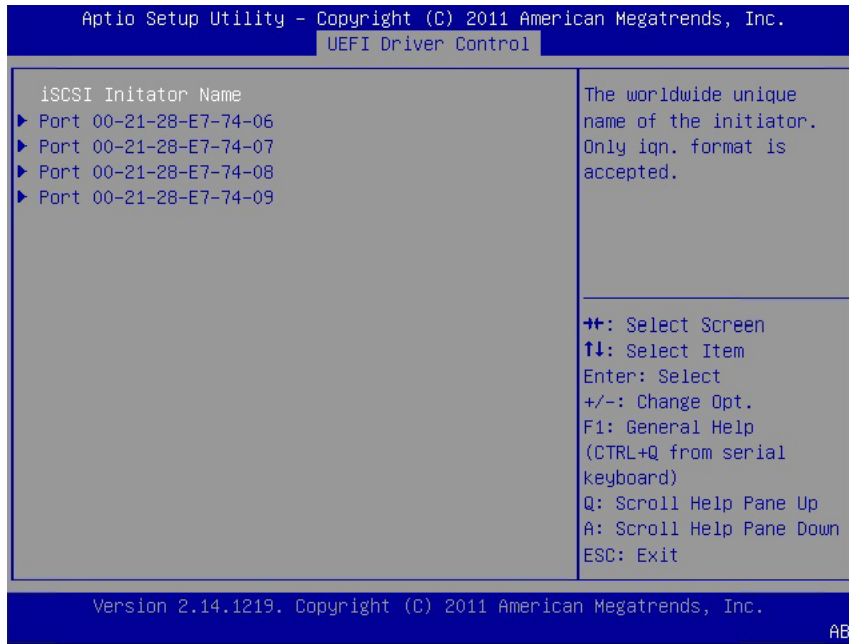
## 2 在 BIOS 设置实用程序菜单中，导航到 "UEFI Driver Control" 菜单。

显示的选项包括 iSCSI 引导设备和所有可控制设备。

注 - iSCSI 选项永远是 UEFI 引导模式中的一个选项；但是，其他菜单选项可能根据系统中安装的卡而改变。



### 3 选择 iSCSI 访问 "iSCSI" 屏幕。



### 4 选择 iSCSI Initiator Name，将所需的 iSCSI 限定名 (iSCSI Qualified Name, IQN) 键入对话框，然后按 Enter 键接受更改。

IQN 标识以下信息：

字符串 "iqn"

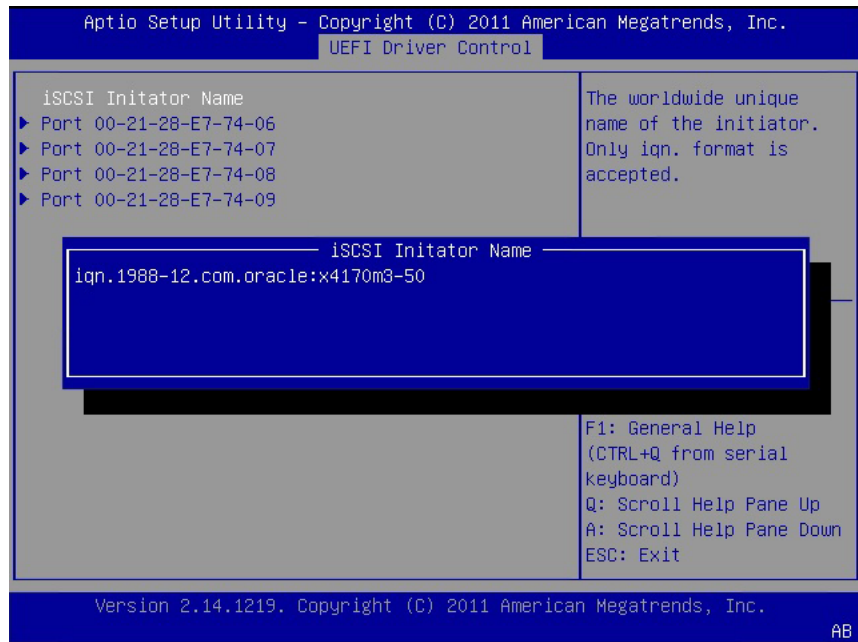
一个日期代码，指定组织对用作命名机构字符串的域名或子域名进行注册的年份和月份

组织的命名机构字符串，其中包含有效的反向域名或子域名

（可选）以 ":"（冒号）开头的字符串，该字符串可由分配组织选择，但必须使分配的每一个 iSCSI 名称保持唯一

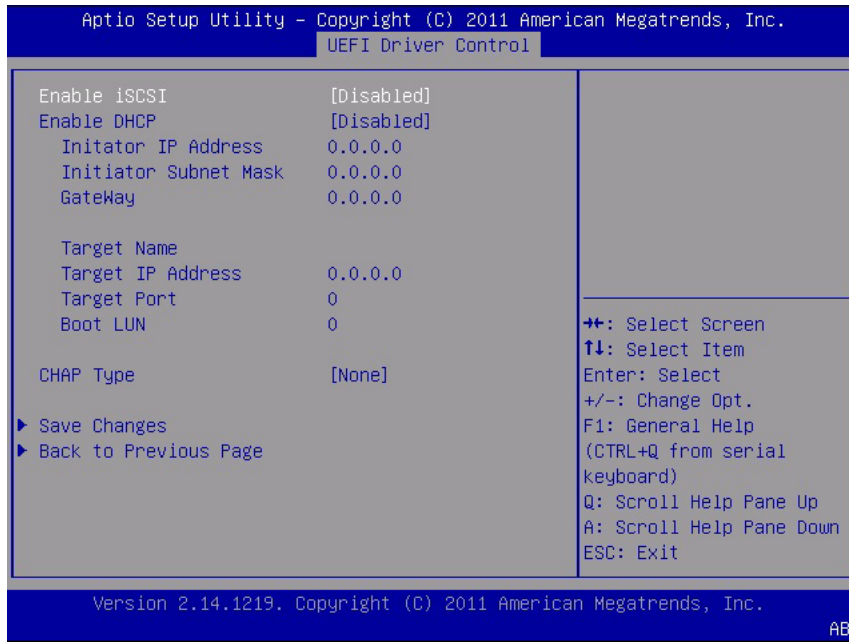
"iSCSI Initiator Name" 必须符合 IQN 命名模式（请参见 RFC 3271 – Internet Small Computer Systems Interface (iSCSI) Naming and Discovery）。例

如：iqn.1988-2.com.oracle:000000000000

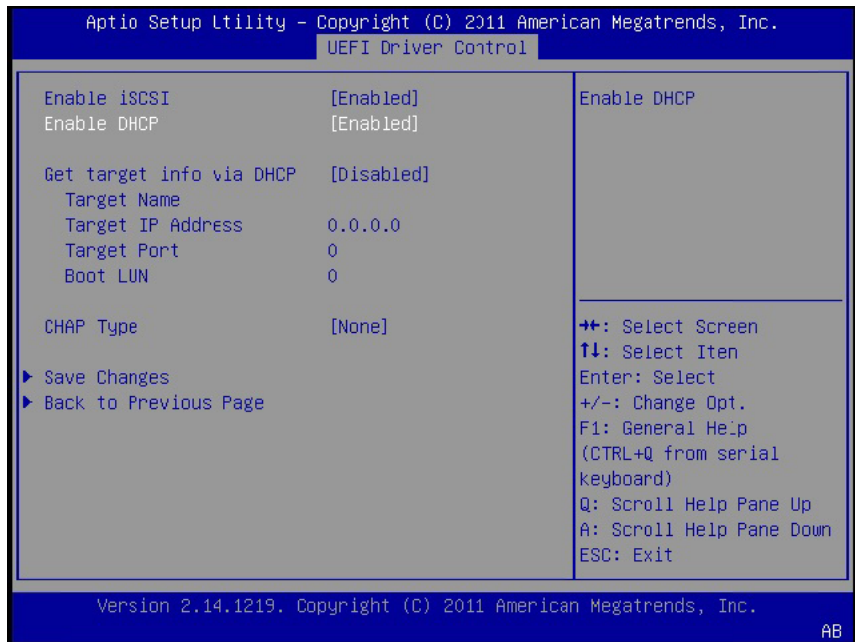


- 5 按 Enter 键接受更改。
- 6 选择与您选择的 iSCSI 引导目标相对应的 NIC 端口 MAC 地址，然后按 Enter 键。  
例如，Port 00-21-28-E7-71-06。

将显示 "Port Configuration" 屏幕，且默认情况下禁用 iSCSI。

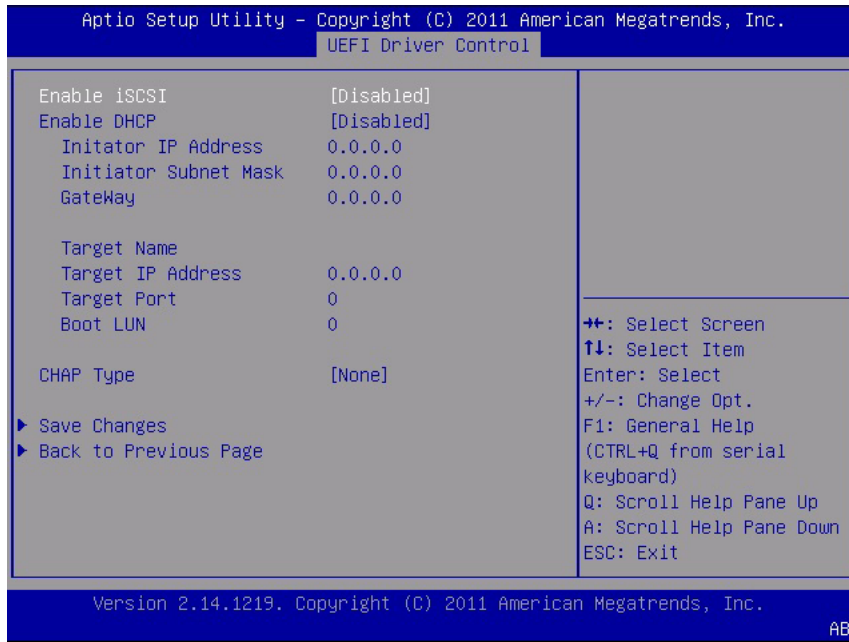


- 7 选择 **Enable iSCSI**，然后按 + 或 - 键（加号或减号键）将 "Enable iSCSI" 切换为 "Enabled" 以启用 iSCSI 引导的 iSCSI 端口。



- 8 确定要将 DHCP 设置为启用还是禁用。  
默认情况下 DHCP 处于禁用状态。  
如果要保持 DHCP 禁用，则继续步骤 9。  
如果要将 DHCP 设置为启用，则继续步骤 10。

- 9 如果 DHCP 已设置为禁用，则手动输入以下设置，然后按 Enter 键保存更改。



- 选择 "Target Name"，然后键入 iqn 目标名称。  
例如：`iqn.1988-12.oracle.com:x4170-m3-target`
- 选择 "Target IP Address"，然后以点分隔的十进制数表示法键入 iSCSI 服务器的目标 IP 地址。  
例如：`111.111.1.11`
- 选择 "Target Port"，然后键入 iSCSI 服务器的目标端口。  
例如：`3260`（默认目标端口设置）

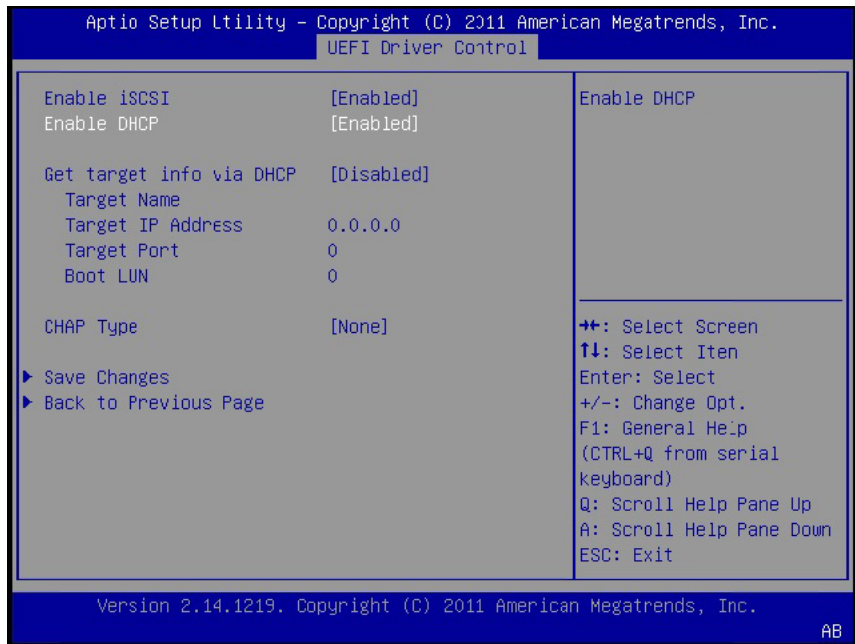
---

注 - 在某个网络端口上启用了 iSCSI 时，该端口将禁用 PXE。

---

- 选择 "Boot LUN"，然后键入十六进制表示形式的逻辑单元号 (logical unit number, LUN)。  
例如：`0`
- 10 要将 DHCP 设置为启用，请执行以下操作，然后按 Enter 键保存更改。  
选择 DHCP 设置，然后按 + 或 - 键（加号或减号键）将设置更改为 "Enabled"。  
您不需要输入启动器的设置，并且相关字段已隐藏。

选择 "Get target info via DHCP" 设置，将该设置切换为 "Enabled"。  
目标信息将从 DHCP 服务中检索，相关字段被隐藏。

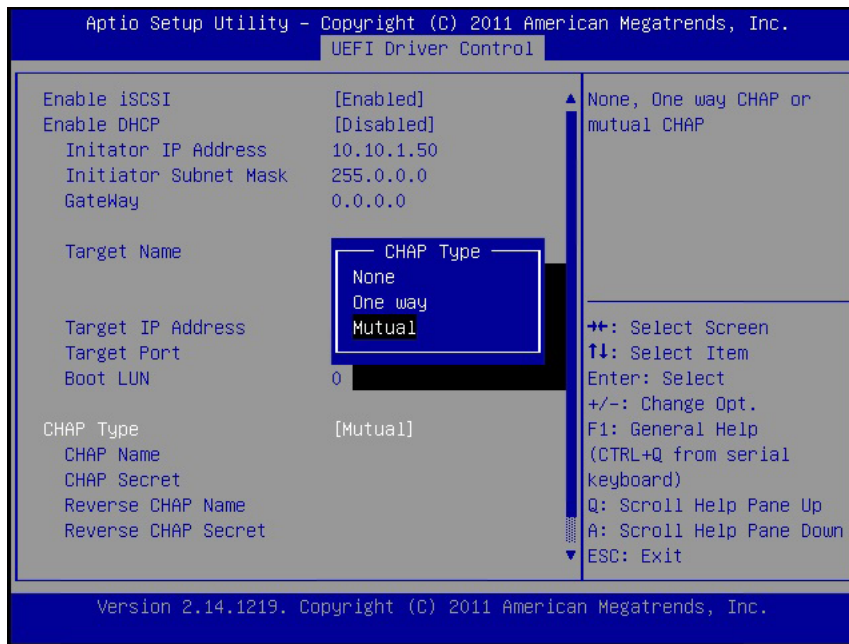


- 11 选择质询握手身份验证协议 (Challenge-Handshake Authentication Protocol, CHAP) 类型以启用密码安全性。
- None—默认设置；禁用 CHAP，不需要 CHAP。
  - One Way—也称为单向；需要的信息是 "CHAP Name" 和 "CHAP Secret"。
    - CHAP Name—用户可配置。通常是启动器的名称，也可以是任何名称。必须同时也在目标上进行设置，以对启动器进行验证。
    - CHAP Secret—用户可配置的密码。必须同时在目标和启动器上都进行设置。
  - Mutual—也称为双向；需要的信息是 "CHAP Name"、"CHAP Secret"、"Reverse CHAP Name" 以及 "Reverse CHAP Secret"。
    - Reverse CHAP Name—设置目标的 CHAP 名称作为目标参数。
    - Reverse CHAP Secret—设置目标密码。

---

注—必须将目标配置为识别 CHAP 和使用的参数。

---



- 12 验证设置与 iSCSI 目标服务器信息相符。
- 13 保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。  
请参见第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”。
- 14 重新启动服务器。
- 15 在 BIOS 运行开机自检 (power-on self-test, POST) 检查点且系统进行提示时，按 F8 键（或在串行控制台中按 Ctrl+P）。  
此时将显示 "Please Select Boot Device" 对话框。
- 16 确认 iSCSI 目标出现在引导列表中。
- 17 有关在 iSCSI 驱动器上安装 OS 的说明，请参阅支持的 OS 安装文档。

#### 更多信息 相关信息

- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”



## ▼ 启用或禁用 Oracle System Assistant

如果已禁用 Oracle System Assistant，可以使用 BIOS 设置实用程序 "Boot" 菜单将 USB 设备置于联机状态，以便 Oracle System Assistant 可用于操作系统。

### 1 访问 BIOS 设置实用程序。

请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。

### 2 在 BIOS 设置实用程序菜单中，导航到 "Boot" 菜单。

此时将显示 "Boot" 菜单屏幕。

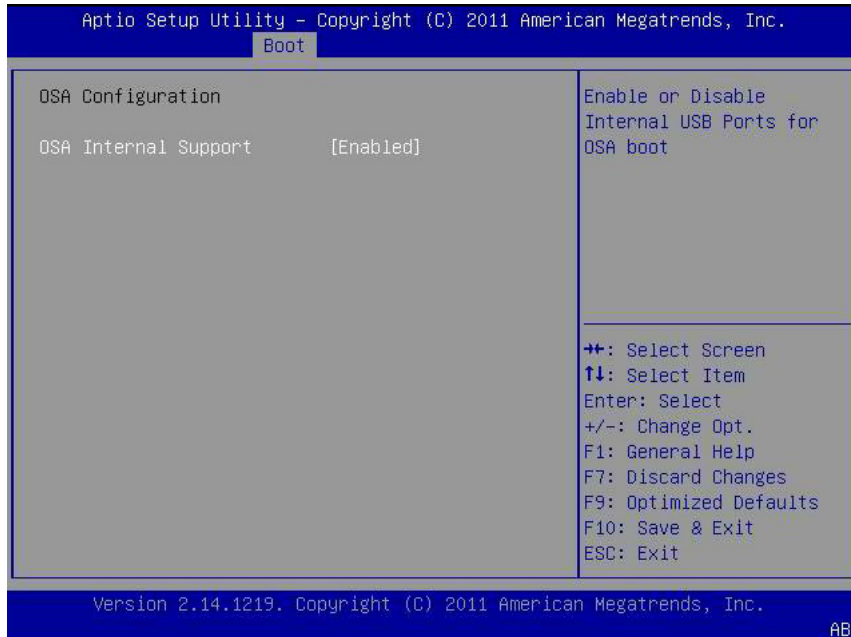
```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IO Boot UEFI Driver Control Save & Exit
-----
UEFI/BIOS Boot Mode      [Legacy BIOS]
Retry Boot List          [Disabled]
Network Boot Retry       [Enabled]
▶ OSA Configuration
Boot Option Priority
[PXE:NET0:IBA XE Slot 4000 v2193]
[PXE:NET1:IBA XE Slot 4001 v2193]
[PXE:NET2:IBA XE Slot 8800 v2193]
[PXE:NET3:IBA XE Slot 8801 v2193]
UEFI: Only UEFI Boot
options are initialized
and present to user.
Legacy BIOS: Only
legacy boot options are
initialized and present
to user.
-----
++: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F7: Discard Changes
F9: Optimized Defaults
F10: Save & Exit
ESC: Exit
-----
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
AB

```

### 3 选择 "OSA Configuration" 选项。

此时将显示 "OSA Configuration" 屏幕。"OSA Internal Support" 的设置为 "Enabled" 或 "Disabled"。



- 4 要更改设置，请使用 + 或 - 键（加号或减号键），然后按 Enter 键选择 "Enabled" 或 "Disabled"。
- 5 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

#### 更多信息 相关信息

- [第 137 页中的“BIOS "Main" 菜单选项”](#)

## ▼ 配置 TPM 支持

如果要使用 Windows 2008 的可信平台模块 (Trusted Platform Module, TPM) 功能集，必须对服务器进行配置以支持此功能。

---

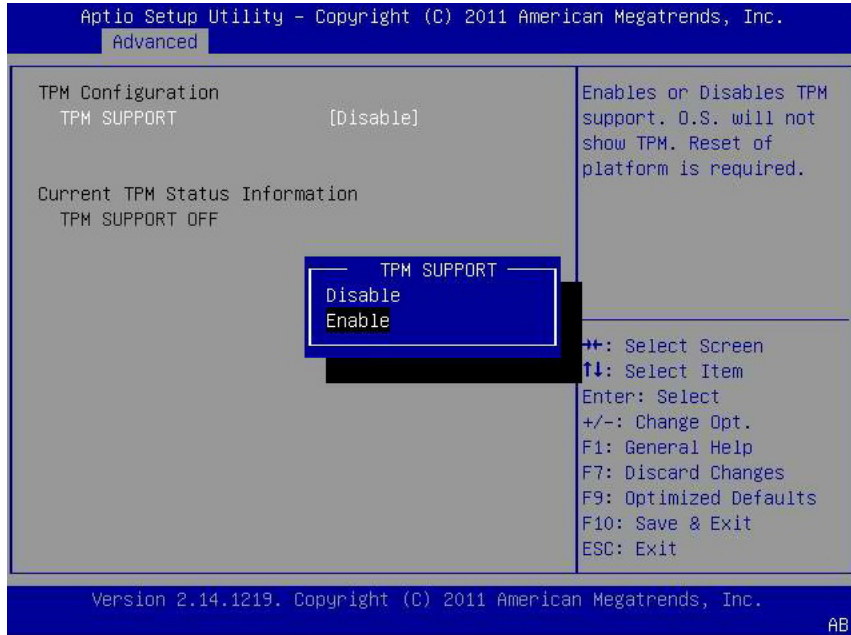
注 - 使用 TPM 可以管理服务器中的 TPM 安全硬件。有关实现此功能的其他信息，请参阅 Microsoft 提供的 Windows 可信平台模块管理文档。

---

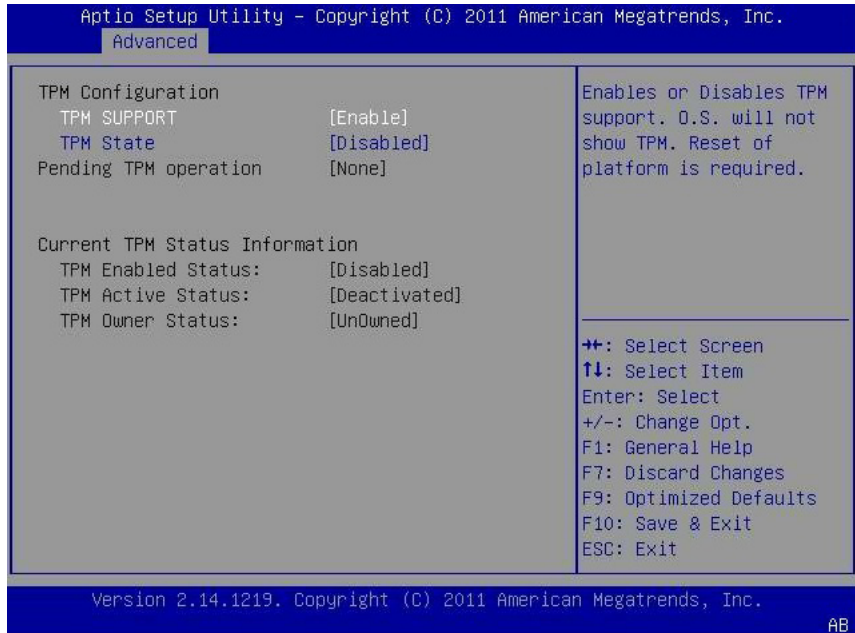
- 1 访问 BIOS 设置实用程序中的菜单。  
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。
- 2 在 BIOS 设置实用程序菜单中，导航到 "Advanced" 菜单。  
此时将显示 "Advanced Settings" 屏幕。
- 3 在 "Advanced Settings" 屏幕中，选择 "Trusted Computing"。  
此时将显示 "TPM Configuration" 屏幕。



- 4 如果 "TPM State" 列出为 "Disabled"，则选择 "TPM Support" 并按 Enter 键。  
此时将显示 "TPM Support" 对话框。



- 5 在该对话框中，将"TPM Support" 设置为 "Enable"，然后按 Enter 键。  
此时将显示已更新的 "TPM Configuration" 屏幕。



- 6 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

## 更多信息 相关信息

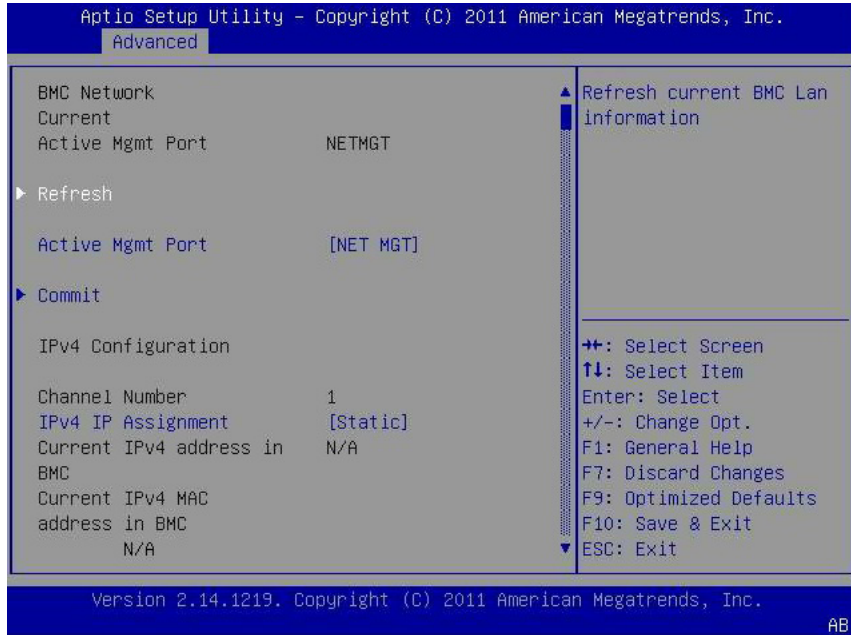
- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”
- Microsoft 的 Windows 可信平台模块管理文档

## ▼ 配置 SP 网络设置

选择以下方法之一来指定服务处理器 (service processor, SP) 网络设置：

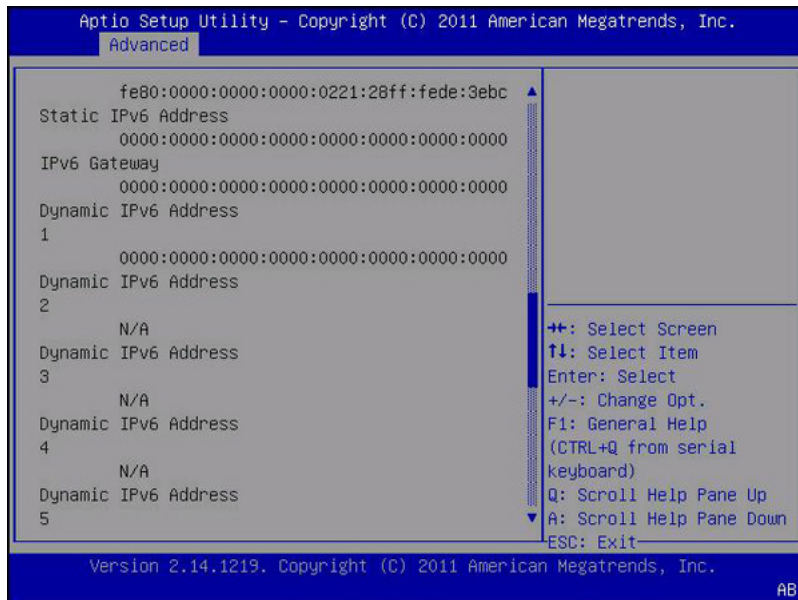
- **BIOS**—从 BIOS 设置实用程序的 "Advanced" 菜单中为服务器 SP 分配 IP 地址。
- **Oracle ILOM**—有关使用 Oracle ILOM 为服务器 SP 设置 IP 地址的说明，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。
- **Oracle System Assistant**—有关使用 Oracle System Assistant 配置 SP 网络设置的说明，请参见第 48 页中的“配置网络设置”。

- 1 访问 BIOS 设置实用程序中的菜单。  
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。
- 2 在 BIOS 设置实用程序菜单中，导航到 "Advanced" 菜单。  
此时将显示 "Advanced Settings" 屏幕。



- 3 在 "Advanced" 菜单中，选择 "BMC Network"。  
此时将显示 "BMC Network Configuration" 屏幕。  
BMC 代表 Baseboard Management Controller（底板管理控制器）。

- 4 在 "BMC Network Configuration" 屏幕中，可以查看和配置 "IPv4 Assignment" 或 "IPv6 Assignment" 的网络设置。



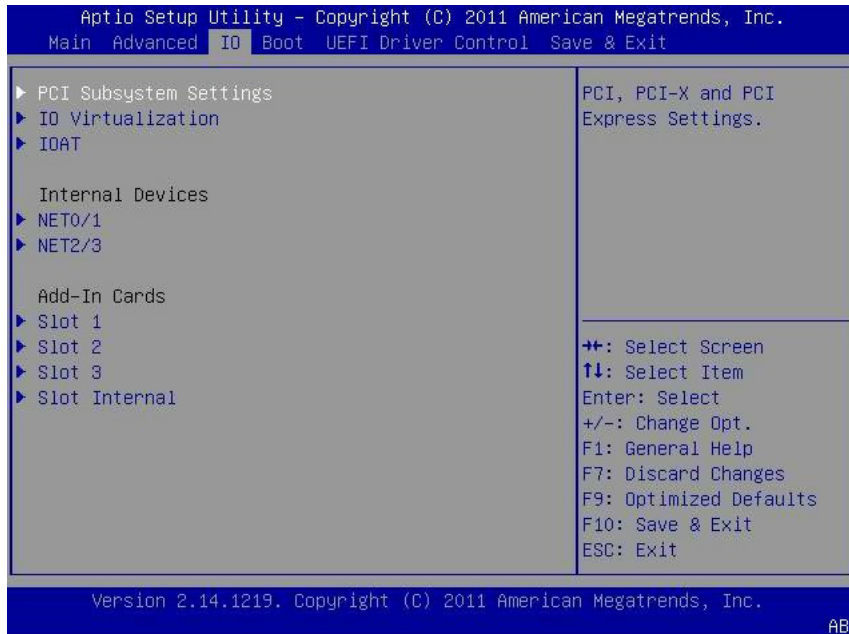
- 5 选择 "Refresh" 以显示当前的 BMC 网络设置。
- 6 选择 "Commit" 以使用最新的值更新 BMC 网络设置。
- 7 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

#### 更多信息 相关信息

- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”

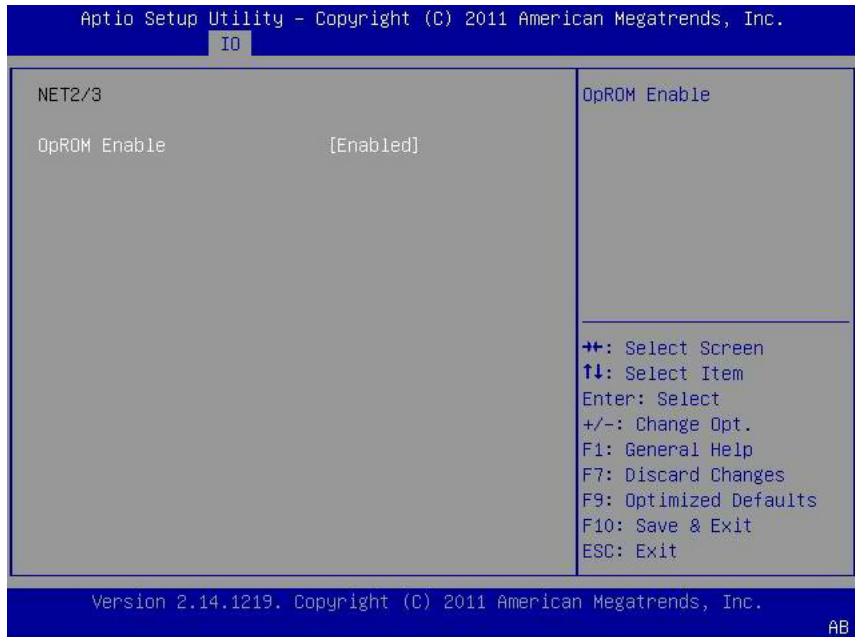
## ▼ 配置选项 ROM 设置

- 1 访问 BIOS 设置实用程序中的菜单。  
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。
- 2 在 BIOS 设置实用程序菜单中，导航到 "IO" 菜单。  
此时将显示 "IO" 菜单屏幕。





- 3 选择您想为其启用或禁用选项 ROM 的内部设备或附加卡插槽。  
此时将显示该设备或附加卡插槽对应的选项 ROM 屏幕。



- 4 执行以下操作之一：
  - 选择 "Enabled" 以启用选项 ROM 设置。
  - 选择 "Disabled" 以禁用选项 ROM 设置。
- 5 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

#### 更多信息 相关信息

- 第 110 页中的“传统选项 ROM 分配”
- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”

## ▼ 配置 IO 资源分配

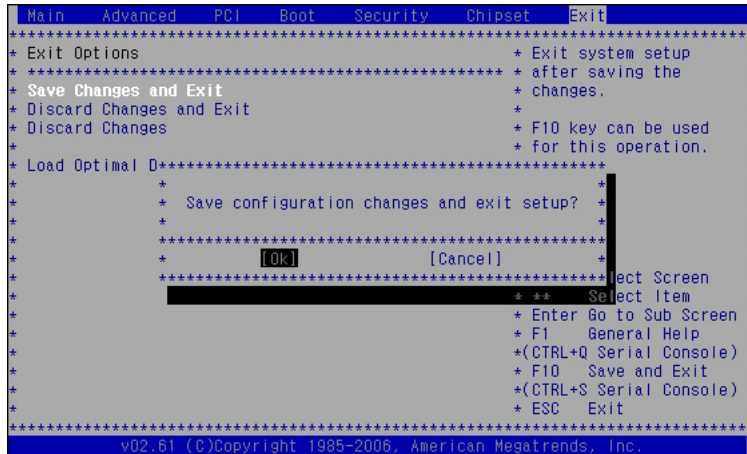
- 1 访问 BIOS 设置实用程序中的菜单。  
请参见第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”。
- 2 在 BIOS 设置实用程序菜单中，导航到 "IO" 菜单。  
此时将显示 "IO" 菜单屏幕。
- 3 选择所需的附加卡。
- 4 执行以下操作之一：
  - 选择 "Enabled" 以对 I/O 卡启用 I/O 资源分配。
  - 选择 "Disabled" 以对附加卡禁用 I/O 资源分配。
- 5 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

### 更多信息 相关信息

- 第 111 页中的“IO 资源分配”
- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”
- 第 135 页中的“退出 BIOS 设置实用程序”

## ▼ 退出 BIOS 设置实用程序

- 1 使用向左和向右方向键导航到顶层 "Save & Exit" 菜单。
- 2 使用向上和向下方向键选择所需的操作。



- 3 按 **Enter** 键选择选项。  
此时将显示确认对话框。
- 4 在确认对话框中，选择 "OK" 以继续并退出 BIOS 设置实用程序，或者选择 "Cancel" 以停止退出进程。

注 - 修改任何 BIOS 设置并从 "Save & Exit" 菜单中选择 "Save Changes and Reset" 之后，后续的重新引导可能会比未修改任何设置时的典型重新引导占用更长的时间。还需要额外的延迟来确保对 BIOS 设置所做的更改与 Oracle ILOM 同步。

### 更多信息 相关信息

- 第 105 页中的“访问 BIOS 设置实用程序中的菜单”
- 第 104 页中的“BIOS 设置实用程序菜单”



# BIOS 设置实用程序菜单选项

本部分包含 Sun Server X3-2 的 BIOS 设置实用程序中各主要菜单的基于可搜索文本的表示形式以及屏幕图像。在文本表示形式和屏幕菜单图后提供了一个表，该表介绍了该菜单中的可用选项。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
查看 BIOS "Main" 菜单选项。	第 137 页中的“BIOS "Main" 菜单选项”
查看 BIOS "Advanced" 菜单选项。	第 142 页中的“BIOS "Advanced" 菜单选项”
查看 BIOS "IO" 菜单选项。	第 150 页中的“BIOS "IO" 菜单选项”
查看 "Boot" 菜单选项。	第 154 页中的“BIOS "Boot" 菜单选项”
查看 BIOS "UEFI Driver Control" 菜单选项。	第 156 页中的““UEFI Driver Control" 菜单选项”
查看 BIOS "Save & Exit" 菜单选项。	第 158 页中的“BIOS "Save & Exit" 菜单选项”

## 相关信息

- 第 103 页中的“设置 BIOS 配置参数”

## BIOS "Main" 菜单选项

本部分包含 BIOS "Main" 菜单的基于可搜索文本的表示形式以及屏幕图像。随后的表中介绍了 "Main" 菜单中的可用选项。表中标记为 "(R/O)" 的选项是只读信息，无法更改。

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IO Boot UEFI Driver Control Save & Exit
/-----\
| Project Version          18.1.6.25          |Set the Date. Use Tab |
| System Date              [Sat 07/16/2011]   |to switch between Data|
| System Time              [19:58:46]        |elements.             |
| QPI Link Speed           8.0 GT/s          |                       |
```

```

| Total Memory          16 GB (DDR3)
| Current Memory Speed 1333 MHz
| USB Devices:
|   1 Drive, 1 Keyboard, 1 Mouse, 3 Hubs
|
|> Product Information
|> CPU Information
|> DIMM Information
|
| BMC Firmware Revision 3.1.0.0 r69496
|
|> Security Setting
|
|-----+-----/
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

Main Advanced IO Boot UEFI Driver Control Save & Exit

Project Version 18.1.6.25  
 System Date [Sat 07/16/2011]  
 System Time [19:54:55]

QPI Link Speed 8.0 GT/s  
 Total Memory 16 GB (DDR3)  
 Current Memory Speed 1333 MHz  
 USB Devices:  
 1 Drive, 1 Keyboard, 1 Mouse, 3 Hubs

▶ Product Information  
 ▶ CPU Information  
 ▶ DIMM Information

BMC Firmware Revision 3.1.0.0 r69496

▶ Security Setting

Set the Date. Use Tab to switch between Data elements.

↔: Select Screen  
 ↑↓: Select Item  
 Enter: Select  
 +/-: Change Opt.  
 F1: General Help  
 F7: Discard Changes  
 F9: Optimized Defaults  
 F10: Save & Exit  
 ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc. AB

表5 BIOS "Main" 菜单选项

设置选项	选项	默认值	说明
<b>Product Version</b> (R/O)			显示 BIOS 版本。此字符串是用于引用特定 BIOS 发行版的唯一标识符。格式为 XXYYZZPP，解码为： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ XX—唯一的项目/平台代码。</li> <li>■ YY—BIOS 主要发行版。</li> <li>■ ZZ—BIOS 次要发行版。</li> <li>■ PP—内部版本号。</li> </ul> 示例：18.01.04.01
<b>System Date</b>			显示当前日期。可以更改日期设置。 示例：[Thu 10/20/2011]
<b>System Time</b>			显示当前时间。可以更改时间设置。 示例：[13:38:27]
QPI Link Speed (R/O)	SLOW, 6.4GT/s 7.2GT/s 8.0GT/s		显示 Intel 快速路径互连 (Quick Path Interconnect, QPI) 运行速度。
Total Memory (R/O)			显示内存 (GB)。 示例：16GB (DDR3)
Current Memory Speed (R/O)			显示内存速度。 示例：1333 MHz
USB Device (R/O)			显示检测到的 USB 设备。 示例：1 个键盘、1 个鼠标、3 个集线器
<b>PRODUCT INFORMATION</b> (R/O)			显示产品信息。
Product Name			显示产品名称。 示例：Sun Fire X4275 M3
Product Serial Number			显示产品序列号。 示例：1134FML00V
Board Serial Number			显示板序列号。 示例：0328MSL-1132U900

表 5 BIOS "Main" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
<b>CPU INFORMATION (R/O)</b>			定义单个处理器 (CPU) 的属性。为系统中支持的每个处理器提供了单独的信息结构。大多数值都取决于处理器。
<b>Socket 0 CPU Information</b>			如果填充了 CPU 插槽 0, 则显示列出的选项。否则, 将显示 "Not Present"。
Intel CPU @ 2.70 GHz			显示处理器的 ID 标记。
CPU Signature			显示处理器 (CPU) 信息。 示例: 206d5
Microcode Patch			显示软件更新 (微代码修补程序) 信息。 示例: 512
Max CPU Speed			显示处理器的最大非涡轮速度。 示例: 2,700 MHz
Min CPU Speed			显示处理器的最低速度。 示例: 1,200 MHz
Processor Cores			显示可用的处理器内核数。 示例: 8
Intel HT Technology			指示是否支持 Intel 超线程。
Intel VT-x Technology			指示是否支持 Intel 虚拟化技术。
L1 Data Cache			示例: 32 kB x 8
L1 Code Cache			示例: 32 kB x 8
L2 Cache			示例: 256 kB x 8
L3 Cache			示例: 20480 kB
<b>Socket 1 CPU Information</b>			如果填充了 CPU 插槽 1, 则显示与 "Socket 0 CPU Information" 相同的选项。否则, 将显示 "Not Present"。
<b>DIMM INFORMATION (R/O)</b>			显示内存模块 (DIMM) 是否存在以及大小信息。



表 5 BIOS "Main" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
<b>CPU Socket 0 DIMM Information</b>			如果 DIMM 存在，则显示内存大小 (GB)。否则，将显示 "Not Present"。
D0...D7			显示内存大小 (GB)。示例： Socket 0 DIMMs D0—4 GB D1—4 GB D2—4 GB D3—4 GB D4—2 GB D5—2 GB D6—不存在 D7—不存在
<b>CPU Socket 1 DIMM Information</b>			如果 DIMM 存在，则显示内存大小 (GB)。否则，将显示 "Not Present"。
D0...D7			请参见前一个 DIMM 信息示例。
<b>BMC Firmware Revision (R/O)</b>			显示服务处理器固件版本。 示例：3.1.00r6933
<b>SECURITY SETTING</b>			配置安全设置。
Administrator Password			设置管理员密码。

### 相关信息

- 第 142 页中的“BIOS "Advanced" 菜单选项”
- 第 150 页中的“BIOS "IO" 菜单选项”
- 第 154 页中的“BIOS "Boot" 菜单选项”
- 第 156 页中的““UEFI Driver Control" 菜单选项”
- 第 158 页中的“BIOS "Save & Exit" 菜单选项”

## BIOS "Advanced" 菜单选项

本部分介绍了 BIOS "Advanced" 菜单的基于可搜索文本的表示形式以及屏幕图像。随后的表中介绍了 "Advanced" 菜单中的可用选项。表中标记为 "(R/O)" 的选项是只读信息，无法更改。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IO Boot UEFI Driver Control Save & Exit
/-----+-----\
|> Processors                                     |CPU Configuration   |
|> USB Ports                                     |Parameters          |
|> Serial Port Console Redirection              |                    |
|> Trusted Computing                            |                    |
|> Network Stack                               |                    |
|> BMC Network                                 |                    |
|                                                |                    |
|                                                |-----+-----|
|                                                |><: Select Screen  |
|                                                |^v: Select Item    |
|                                                |Enter: Select      |
|                                                |+/-: Change Opt.  |
|                                                |F1: General Help   |
|                                                |F7: Discard Changes|
|                                                |F9: Optimized Defaults|
|                                                |F10: Save & Exit   |
|                                                |ESC: Exit          |
|-----+-----|
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

```

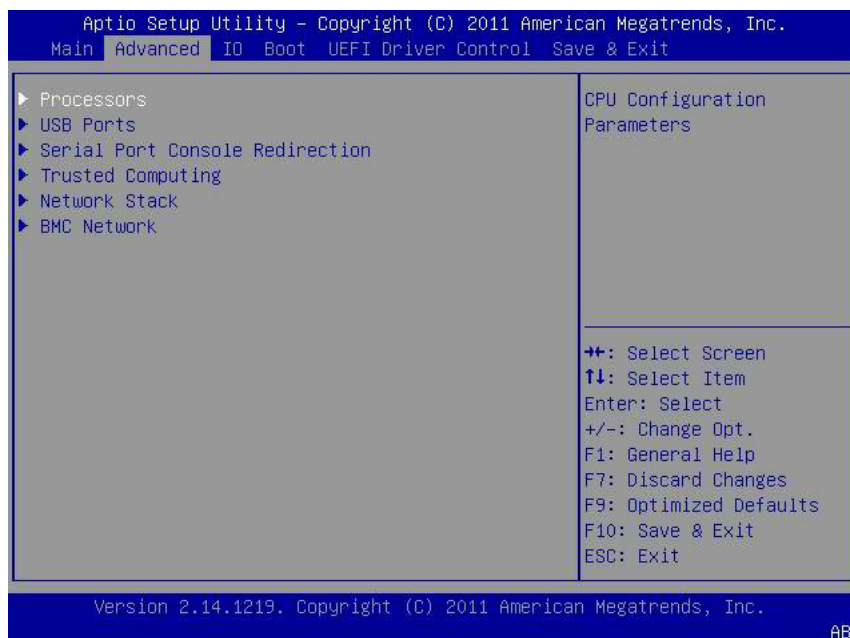


表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项

设置选项	选项	默认值	说明
<b>PROCESSORS</b>			启用或禁用处理器 (CPU) 功能。
Hyper-threading	Disabled/Enabled	Enabled	启用时，每个启用的内核有两个可用线程。禁用时，每个启用的内核只有一个可用线程。
Execute Disable Bit	Disabled/Enabled	Enabled	启用时，当与支持 OS (Windows Server 2003 SP1, Windows XP SP2, SUSE Linux 9.2, Red Hat Enterprise Linux 3 Update 3) 组合使用时，执行禁用位可以防止发生某些类型的恶意缓冲区溢出攻击。
Hardware Prefetcher	Disabled/Enabled	Enabled	启用中级高速缓存 (L2) 流转化器预取器。
Adjacent Cache Line Prefetcher	Disabled/Enabled	Enabled	启用相邻高速缓存行的中级高速缓存 (L2) 预取。
DCU Streamer Prefetcher	Disabled/Enabled	Enabled	启用基于同一高速缓存行中的多个负载预取下一个 L1 数据行的功能。
DCP IP Prefetcher	Disabled/Enabled	Enabled	启用基于顺序负载历史记录预取下一个 L1 行的功能。

表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
Intel Virtualization Technology	Disabled/Enabled	Enabled	启用时, Virtual Machine Manager (VMM) 可以利用 Intel Vanderpool Technology 提供的其他硬件功能。
<b>CPU Power Management Configuration</b>			显示处理器 (CPU) 信息。为了使 OS 可以管理系统的电源利用率, BIOS 提供了 C 状态、P 状态以及 T 状态支持。电源管理也是由服务处理器基于系统策略进行控制的。
Power Technology	Disabled/Enabled Efficient/Custom	Efficient	启用电源管理功能。如果 "Power Technology" 设置为 "Disabled", 则不显示以下选项。
Intel SpeedStep	Disabled/Enabled	Enabled	仅当 "Power Technology" 设置为 "Custom" 时才会显示。启用或禁用 Intel SpeedStep。用于支持 P 状态转换的 Intel 技术称为 Intel SpeedStep。
Turbo Mode	Disabled/Enabled	Enabled	仅当 "Power Technology" 设置为 "Custom"、"Intel SpeedStep" 设置为 "Enabled" 且 CPU 中支持 "Turbo Mode" 时才会显示。启用或禁用 "Turbo Mode"。
CPU C3 Report	Disabled/Enabled	Disabled	仅当 "Power Technology" 设置为 "Custom" 且 CPU 中支持电源状态 (C3) 时才会显示。启用或禁用向操作系统的 CPU C3 (ACPI C2) 报告。
CPU C6 Report	Disabled/Enabled	Enabled	仅当 "Power Technology" 设置为 "Custom" 且 CPU 中支持电源状态 (C6) 时才会显示。启用或禁用向操作系统的 CPU C6 (ACPI C3) 报告。
CPU C7 Report	Disabled/Enabled	Enabled	仅当 "Power Technology" 设置为 "Custom" 且 CPU 中支持电源状态 (C7) 时才会显示。启用或禁用向操作系统的 CPU C7 (ACPI C3) 报告。
Package C-States	Disabled/Enabled	Enabled	仅当 "Power Technology" 设置为 "Custom" 时才会显示。电源状态控制称为 C 状态。启用或禁用 "Package C-State" 限制。

表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
Energy Performance	Performance Balanced Performance Balanced Energy Energy Efficient	Balanced Performance	在性能和节电之间进行优化。Windows 2008 及更高版本的操作系统将根据其电源计划覆盖此值。
<b>USB PORTS</b>			设置 USB 端口配置参数。
EHCI Hand-off	Disabled/Enabled	Disabled	启用或禁用增强型主机控制器接口 (Enhanced Host Controller Interface, EHCI) 切换支持。
Port 60/64 Emulation	Disabled/Enabled	Enabled	启用 I/O 端口 60h/64h 仿真支持。启用此设置可以为不识别 USB 的操作系统实现完全的 USB 键盘传统支持。
All USB Devices	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用所有 USB 设备。
Rear Port 0	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 USB 端口 0。
Rear Port 1	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 USB 端口 1。
Front Port 0	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 USB 端口 2。
Front Port 1	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 USB 端口 3。
Internal Port 0	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 USB 端口 4。
Internal Port 1	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 USB 端口 9。
<b>SERIAL PORT CONSOLE REDIRECTION</b>			提供将控制台输出/输入重定向到串行端口的功能。不会重定向图形输出。通过 BIOS 串行控制台重定向, 您可以从使用串行连接方式连接到服务器的终端监视 BIOS POST 消息以及在 BIOS 设置菜单和选项 ROM 中导航。
External Serial Port	System/BMC	System	控制外部串行端口是连接到底板管理控制器 (Baseboard Management Controller, BMC) 还是直接连接到系统。对于串行链路管理, 设置为 "BMC"。
EMS Console Redirection	Disabled/Enabled	Disabled	对于 Windows 紧急管理服务 (Emergency Management Service, EMS) 管理, 启用或禁用控制台重定向。
Console Redirection	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用控制台重定向。

表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
Terminal Type	VT100 VT100+ VT-UTF8 ANSI	VT100+	为终端选择仿真： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VT100：ASCII 字符集。</li> <li>■ VT100+：将 VT100 扩展为支持颜色、功能键，等等。</li> <li>■ VT-UTF8：使用 UTF8 编码将 Unicode 字符映射到一个或多个字节。</li> <li>■ ANSI：已扩展 ASCII 字符集。</li> </ul>
Bits per Second	9600 10200 57600 115200	9600	选择串行端口传输速度。在所连接的串行设备上，该速度必须匹配。较长的或有噪音的线路需要较低的速度。
Data Bits	07/08/11	8	选择数据位。
Parity	None Even Odd Mark Space	None	可以随数据位一起发送一个奇偶校验位以检测某些传输错误。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ None：不发送任何奇偶校验位。</li> <li>■ Even：如果数据位中 1 的数目为偶数，则奇偶校验位为 0。</li> <li>■ Odd：如果数据位中 1 的个数为奇数，则奇偶校验位为 0。</li> <li>■ Mark：奇偶校验位始终为 1。</li> <li>■ Space：奇偶校验位始终为 0。</li> </ul> "Mark" 和 "Space" 奇偶校验都不允许进行错误检测。它们可以用作附加数据位。
Stop Bits	01/02/11	1	终止位指示串行数据包的结束。（起始位指示串行数据包的开始。）标准设置为 1 个停止位。与速度较慢的设备进行通信可能需要 1 个以上的终止位。
Flow Control	None/Hardware RTS/CTS	None	流控制可以防止缓冲区溢出时丢失数据。发送数据时，如果接收缓冲区已满，可以发送 "stop" 信号来停止数据流。一旦缓冲区为空，即可发送 "start" 信号重新启动流。硬件流控制使用两条线路来发送启动和停止信号。

表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
<b>TRUSTED COMPUTING</b>			如果要使用 Windows 2008 的可信平台模块 (Trusted Platform Module, TPM) 功能集, 必须对服务器进行配置以支持 TPM。OS 使用 TPM 功能来验证 BIOS 代码未被篡改。
TPM Support	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 TPM 支持。只有 UEFI BIOS 实施了此设置选项。如果禁用, OS 将不显示 TPM。需要重置平台。
TPM State	Disabled/Enabled	Disabled	当启用了 "TPM Support" 时显示。
Current TPM Status Information (R/O)			如果禁用了 "TPM Support", 则 "Current TPM Status" 将显示 "TPM SUPPORT OFF"。  如果启用了 "TPM Support", 则 "Current TPM Status" 将显示: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TPM Enabled Status:</li> <li>■ TPM Active Status:</li> <li>■ TPM Owner Status:</li> </ul>
<b>NETWORK STACK</b>			配置网络堆栈设置。
Network Stack	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用网络堆栈 (PXE 和 UEFI)。
<b>BMC NETWORK</b>			配置底板管理控制器 (Baseboard Management Controller, BMC) 网络参数。
BMC Network: Current Active Management Port (R/O)			显示活动管理端口设置。
Refresh			使用来自服务处理器的最新信息刷新当前 BMC 网络信息。
Active Management Port	NETMGT NET0 NET1 NET2 NET3 NETn		更改当前处于活动状态的管理端口。
Commit			提交当前的 BMC 网络信息。

表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
IPv4 Configuration (R/O)			显示 IPv4 设置的当前配置。
Channel Number (R/O)		1	显示当前通道编号。
IPv4 Assignment (R/O)	Static/Dynamic	Static	查看服务处理器是分配有静态 IPv4 地址还是分配有使用动态主机控制协议 (Dynamic Host Control Protocol, DHCP) 的动态 IPv4 地址。
Current IPv4 Address in BMC (R/O)			显示服务处理器的当前 IPv4 地址。 示例: 129.144.82.86
Current IPv4 MAC Address in BMC (R/O)			显示服务处理器的当前 IPv4 MAC 地址。 示例: 00:12:46:BE:0A:02
Current IPv4 Subnet Mask in BMC (R/O)			显示服务处理器的当前 IPv4 子网掩码地址。 示例: 255.255.255.0
Refresh			选择 "Refresh" 以更新到当前设置。
IPv4 Address			如果 "IPv4 Assignment" 设置为 "Static", 请设置服务处理器的 IPv4 地址。 示例: 129.144.82.86
IPv4 Subnet Mask			如果 "IPv4 Assignment" 设置为 "Static", 请设置 IPv4 子网掩码。 示例: 255.255.255.0
IPv4 Default Gateway			如果 "IP Assignment" 设置为 "Static", 请设置 IPv4 默认网关。 示例: 129.144.82.254
Commit			提交 IPv4 配置设置。



表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
IPv6 Configuration (R/O)	Static/Dynamic	Dynamic	显示 IPv6 设置的当前配置。 IPv6 地址是采用十六进制数字和冒号分隔符编写的。例 如：2001:0db0:000:82a1:0000:0000:1234:abcd。 地址由两部分组成：64 位子网前缀和 64 位主机接口 ID。为了缩短 IPv6 地址，可以：(1) 省略所有前导零，(2) 使用双冒号 (::) 替换一组连续的零。例 如：2001:db0:0:82a1::1234:abcd
Channel Number (R/O)		1	显示当前通道编号。
Current IPv6 State (R/O)			显示当前 IPv6 状态。
Current IPv6 Auto Configuration (R/O)			显示当前的 IPv6 自动配置参数。
Link Local IPv6 Address (R/O)			显示当前的链路本地 IPv6 地址。 示例：fe80::214:4fff:fece:5f7e/64
Static IPv6 Address (R/O)			显示当前的静态 IPv6 地址。 示例：2001:0db0:000:82a1:0000:0000:1234:abcd
IPv6 Gateway (R/O)			显示当前的 IPv6 网关地址。 示例：fe80::211:5dff:febe:5000/128
Dynamic IPv6 Address 1 (R/O)			显示当前的动态 IPv6 地址。 示例：fec0:a:8:b7:214:4fff:fece:5f7e/64
Dynamic IPv6 Address 2 (R/O)			如果 IPv6 地址被移到网络中，则会将数据包路由到第一个 IPv6 地址。
Dynamic IPv6 Address n (R/O)			如果 IPv6 地址被移到网络中，则会将数据包路由到第一个 IPv6 地址。
Dynamic IPv6 Address 10			如果 IPv6 地址被移到网络中，则会将数据包路由到第一个 IPv6 地址。
Refresh			选择 "Refresh" 以更新到当前设置。
IPv6 State (R/O)	Disabled/Enabled		查看是启用还是禁用了 IPv6 状态。

表 6 BIOS "Advanced" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
Auto IPv6 Configuration	Disabled Stateless Dhcpv6_stateless Dhcpv6_stateful	Disabled	自动配置选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disabled：当自动配置被禁用时，只设置链路本地地址。任何用于配置 IPv6 地址的自动配置选项都不会运行。</li> <li>■ Stateless：启用时，将运行 IPv6 无状态自动配置以获悉设备的 IPv6 地址。</li> <li>■ Dhcpv6_stateless：启用时，将运行 Dhcpv6_stateless 自动配置以获悉设备的 DNS 和域信息。</li> <li>■ Dhcpv6_stateful：启用时，将运行 Dhcpv6_stateful 自动配置以获悉设备的 IP 地址和 DNS 信息。</li> </ul>
Static IPv6 Address			设置静态 IPv6 地址。  示 例：2001:0db0:000.82a1:0000:0000:1234abcd
Commit			提交 IPv6 配置设置。

### 相关信息

- 第 137 页中的“BIOS "Main" 菜单选项”
- 第 150 页中的“BIOS "IO" 菜单选项”
- 第 154 页中的“BIOS "Boot" 菜单选项”
- 第 156 页中的““UEFI Driver Control" 菜单选项”
- 第 158 页中的“BIOS "Save & Exit" 菜单选项”

## BIOS "IO" 菜单选项

本部分介绍了 BIOS "IO" 菜单的基于可搜索文本的表示形式以及屏幕图像。随后的表中介绍了 "IO" 菜单中的可用选项。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IO Boot UEFI Driver Control Save & Exit
/-----+-----\
|> PCI Subsystem Settings                |PCI, PCI-X and PCI  |
|> IO Virtualization                    |Express Settings.   |
|> IOAT                                  |                    |
|                                         |                    |
| Internal Devices                       |                    |
\-----+-----/
    
```

```

|> NET0/1
|> NET2/3
|
|   Add-In Cards
|> Slot 1
|> Slot 2
|> Slot 3
|> Slot 4
|> Slot 5
|> Slot 6
|
|-----+-----|
|                                     |
|                                     |
|>>: Select Screen                 |
|^v: Select Item                   |
|Enter: Select                     |
|+/-: Change Opt.                 |
|F1: General Help                 |
|F7: Discard Changes              |
|F9: Optimized Defaults           |
|F10: Save & Exit                 |
|ESC: Exit                        |
|-----+-----|
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

```

注 - NET 2、NET 3 和插槽 1 在单处理器系统中不可用。



注 - NET 2、NET 3 和插槽 1 在单处理器系统中不可用。

表 7 BIOS "IO" 菜单选项

设置选项	选项	默认值	说明
<b>PCI SUBSYSTEM SETTINGS</b>			配置 PCI、PCI-X 和 PCI Express 设置。
PCI 64 Bit Resources Allocation	Disabled/Enabled	Disabled	启用或禁用要在以上 4G 地址空间中解码的可处理 64 位的设备。仅当系统支持 64 位解码时，此设置才可用。
<b>IO VIRTUALIZATION</b>			配置单根 I/O 虚拟化设置。
VT-d	Disabled/Enabled	Enabled	为定向的 I/O 启用或禁用 Intel 虚拟化技术 (VT-d)。如果启用，请确保改进 I/O 资源的隔离以获得更大的可靠性、安全性和可用性。
SR-IOV	Disabled/Enabled	Disabled	单根 I/O 虚拟化 (Single Root I/O Virtualization, SR-IOV) 用于将设备配置到可在虚拟 OS 安装中使用的多个虚拟设备中。如果受硬件支持且设置为启用，则系统中所有支持 SR-IOV 的设备都将配置为支持 SR-IOV，并且 I/O 资源照常分配给相应设备。如果设置为禁用，则不会将 I/O 资源分配给相应设备。
ARI	Disabled/Enabled	Disabled	如果备用路由 ID (Alternate Routing ID, ARI) 受硬件支持且设置为启用，将允许设备查找所捕获的总线编号中功能编号为 8 到 255（而不是常规功能编号 0 到 7）的虚拟功能 (virtual function, VF)。
<b>I/OAT</b>			配置 Intel I/O 加速技术 (I/O Acceleration Technology, I/OAT) 的设置。
Intel I/OAT	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用 Intel I/OAT。
DCA Support	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用直接高速缓存访问 (direct cache access, DCA) 支持。
<b>INTERNAL DEVICES</b>			配置嵌入式网络控制器的设置。
NET 0/1 OpROM Enable	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用选项 ROM。如果设置为启用，则卡的选项 ROM 照常执行。如果设置为禁用，则不会将卡的选项 ROM 复制到内存中，并禁止执行选项 ROM。

表 7 BIOS "IO" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
<b>NET 2/3 OpROM Enable</b> (在单处理器系统中不可用。)	Disabled/Enabled	Enabled	启用或禁用选项 ROM。如果设置为启用, 则卡的选项 ROM 照常执行。如果设置为禁用, 则不会将卡的选项 ROM 复制到内存中, 并禁止执行选项 ROM。
<b>ADD-IN CARDS</b>			启用或禁用附加卡。
<b>Slot 1</b> (在单处理器系统中不可用。)			
IO Enable	Disabled/Enabled	Enabled	为附加卡启用或禁用 I/O。
OpROM Enable	Disable/Enable	Enabled	启用或禁用选项 ROM。
<b>Slot 2</b>			
IO Enable	Disabled/Enabled	Enabled	为附加卡启用或禁用 I/O。
OpROM Enable	Disable/Enable	Enabled	启用或禁用选项 ROM。
<b>Slot 3</b>			
IO Enable	Disabled/Enabled	Enabled	为附加卡启用或禁用 I/O。
OpROM Enable	Disable/Enable	Enabled	启用或禁用选项 ROM。
<b>Slot 4</b>	Disabled/enabled	Enabled	
IO Enable	Disabled/Enabled	Enabled	为附加卡启用或禁用 I/O。
OpROM Enable	Disable/Enable	Enabled	启用或禁用选项 ROM。

## 相关信息

- 第 137 页中的“BIOS "Main" 菜单选项”
- 第 142 页中的“BIOS "Advanced" 菜单选项”
- 第 154 页中的“BIOS "Boot" 菜单选项”
- 第 156 页中的“"UEFI Driver Control" 菜单选项”
- 第 158 页中的“BIOS "Save & Exit" 菜单选项”

# BIOS "Boot" 菜单选项

本部分介绍了 BIOS "Boot" 菜单的基于可搜索文本的表示形式以及屏幕图像。随后的表中介绍了 "Boot" 菜单中的可用选项。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IO Boot UEFI Driver Control Save & Exit
/-----+-----\
| UEFI/BIOS Boot Mode       [Legacy BIOS]          |UEFI: Only UEFI Boot | |
|                           |                       |options are initialized|
| Retry Boot List           [Disabled]              |and present to user. |
| Network Boot Retry        [Enabled]               |Legacy BIOS: Only    |
|> OSA Configuration        |                       |legacy boot options are|
|                           |                       |initialized and present|
| Boot Option Priority       |                       |to user.              |
| [PXE:NET0:IBA XE Slot 4000 v2193]                |                       |
| [PXE:NET1:IBA XE Slot 4001 v2193]                |                       |
| [PXE:NET2:IBA XE Slot 8800 v2193]                |                       |
| [PXE:NET3:IBA XE Slot 8801 v2193]                |                       |
|                           |                       |-----|
|                           |                       |><: Select Screen     |
|                           |                       |^v: Select Item       |
|                           |                       |Enter: Select         |
|                           |                       |+/-: Change Opt.     |
|                           |                       |F1: General Help     |
|                           |                       |F7: Discard Changes   |
|                           |                       |F9: Optimized Defaults|
|                           |                       |F10: Save & Exit      |
|                           |                       |ESC: Exit             |
|                           |                       |-----|
/-----+-----/
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

```

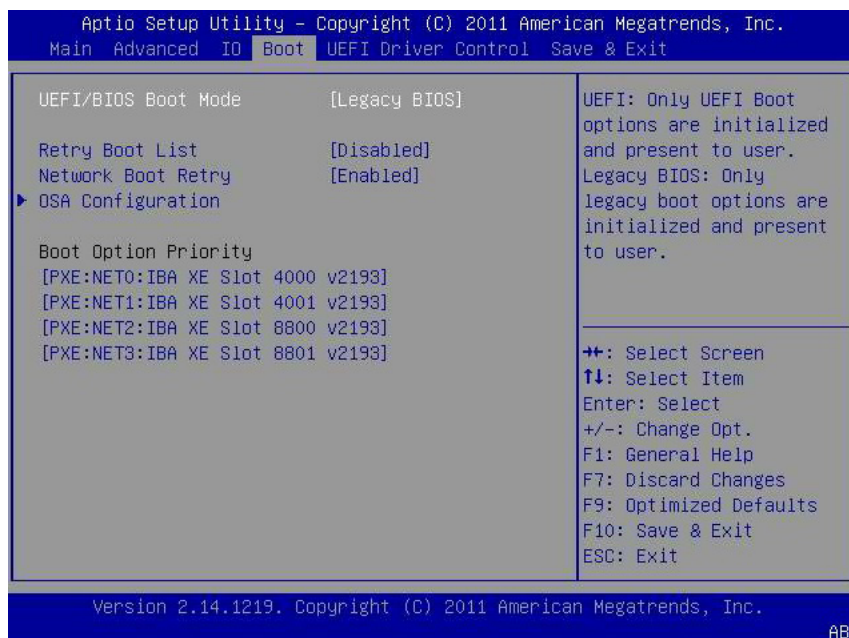


表 8 BIOS "Boot" 菜单选项

设置选项	选项	默认值	说明
<b>UEFI/BIOS Boot Mode</b>	Legacy BIOS/UEFI	Legacy BIOS	选择 "Legacy BIOS" 或 "UEFI BIOS" 作为引导模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enable UEFI: 只初始化 UEFI 引导选项, 并将这些选项提供给用户。</li> <li>■ Enable Legacy BIOS: 只初始化 "Legacy BIOS" 引导选项, 并将这些选项提供给用户。</li> </ul>
<b>Retry Boot List</b>	Disabled/Enabled	Enabled	如果启用, BIOS 在尝试完所有设备且失败之后将自动重新尝试从引导优先级列表的顶部引导。
<b>Network Boot Retry</b>	Disabled/Enabled	Enabled	如果启用, BIOS 在所有 PXE 尝试失败之后将自动重新尝试系统中存在的 PXE 列表。如果设置为禁用, 系统在所有 PXE 引导失败时将停止, 并显示错误消息 "Network Boot Failed"。如果设置为 "Boot List", 则会故障转移到主 "Boot Option Priority" 列表。

表 8 BIOS "Boot" 菜单选项 (续)

设置选项	选项	默认值	说明
<b>OSA Configuration</b>			配置操作系统在引导时是否识别 Oracle System Assistant。
OSA Internal Support	Disabled/Enabled	Enabled	为 Oracle System Assistant 引导启用或禁用内部 USB 端口。如果启用，系统将识别 Oracle System Assistant 介质。如果禁用，系统将不会看到 Oracle System Assistant 介质。
<b>Boot Option Priority</b>			设置系统引导顺序。 示例： [PXE:NET0:IBA XESlot 2000 v2193] [PXE:NET0:IBA XESlot 2001 v2193] [PXE:NET0:IBA XESlot 8800 v2193] [PXE:NET0:IBA XESlot 8801 v2193] [Disabled]

### 相关信息

- 第 137 页中的“BIOS "Main" 菜单选项”
- 第 142 页中的“BIOS "Advanced" 菜单选项”
- 第 150 页中的“BIOS "IO" 菜单选项”
- 第 156 页中的““UEFI Driver Control" 菜单选项”
- 第 158 页中的“BIOS "Save & Exit" 菜单选项”

## "UEFI Driver Control" 菜单选项

本部分介绍了 "UEFI Driver Control" 菜单的基于可搜索文本的表示形式以及屏幕图像。随后的表中介绍了 "UEFI Driver Control" 菜单中的可用选项。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IO Boot UEFI Driver Control Save & Exit
/-----\
| iSCSI - ***** |Configure the iSCSI |
| Intel(R) Ethernet Controller 10 Gigabit X - |parameters |
| 00:21:28:E7:74:CC |
| Intel(R) Ethernet Controller 10 Gigabit X - |
| 00:21:28:E7:74:CD |
| LSI SAS2 MPT Controller SAS2008 |
| (PCIDevId:0x72, PCIVendorId:0x1000, |
| PCIbus:0x50, PCIdevice:0x0, PCIFunc:0x0, |
| PCISlot:0x4) |
| Intel(R) Ethernet Controller 10 Gigabit X - |

```



```

00:21:28:E7:74:CE
Intel(R) Ethernet Controller 10 Gigabit X -
00:21:28:E7:74:CF
-----
|>>: Select Screen
|^v: Select Item
|Enter: Select
|+/-: Change Opt.
|F1: General Help
|F7: Discard Changes
|F9: Optimized Defaults
|F10: Save & Exit
|ESC: Exit
-----
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

```

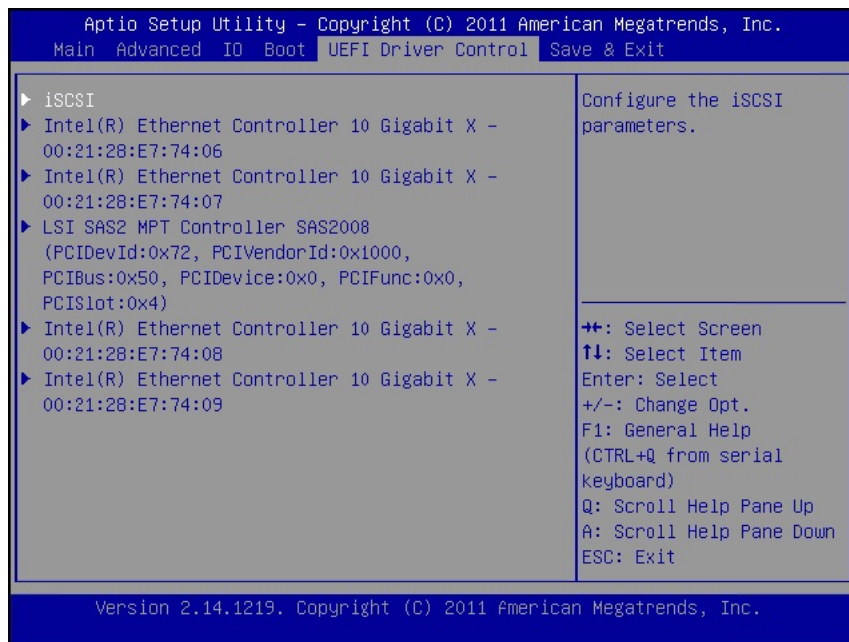


表9 BIOS "UEFI Driver Control" 菜单选项

设置选项	选项	默认值	说明
iSCSI			选择该选项可配置 iSCSI 参数。仅在 UEFI 模式中可用。
Controller Management			选择该选项可管理控制器属性、创建或清除控制器配置，以及保存或清除控制器事件。
View Controller Properties			选择该选项可查看控制器属性。
Change Controller Properties			选择该选项可更改控制器属性。





表 10 BIOS "Save &amp; Exit" 菜单选项

设置选项	说明
Save Changes and Reset	保存更改，然后重置系统。
Discard Changes and Exit	退出 BIOS 设置实用程序而不保存任何更改。
Discard Changes	放弃到目前为止对设置选项所做的更改。
Restore Defaults	恢复并装入 BIOS 的所有默认设置选项。

## 相关信息

- 第 137 页中的“BIOS "Main" 菜单选项”
- 第 142 页中的“BIOS "Advanced" 菜单选项”
- 第 150 页中的“BIOS "IO" 菜单选项”
- 第 154 页中的“BIOS "Boot" 菜单选项”
- 第 156 页中的““UEFI Driver Control" 菜单选项”



# 监视组件和识别 SNMP 消息

---

本部分介绍了如何为 Sun Server X3-2 监视组件和识别 SNMP 消息。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
查看 Oracle ILOM 如何监视组件的运行状况和故障情况。	第 161 页中的“使用 Oracle ILOM 监视组件的运行状况和故障情况”
查看有关系统组件和命名规则的信息。	第 162 页中的“监视系统组件”
查看服务器生成的 SNMP 陷阱。	第 172 页中的“识别 SNMP 陷阱消息”

## 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

## 使用 Oracle ILOM 监视组件的运行状况和故障情况

通过 Oracle ILOM 3.1 界面可以对有关系统组件运行状况的信息进行易于查看的访问。通过 Web 界面或 Oracle ILOM /系统目标，可以收集有关服务器的特定于系统的信息，确定各个组件的运行状况，并查看尚待解决的问题（如果已在服务器上检测到）。Oracle ILOM 会自动检测服务器上的系统硬件故障和环境状况。如果服务器上出现问题，Oracle ILOM 将自动执行以下操作：

- 使服务器前后面板上的“需要维修操作”LED 指示灯亮起。
- 在 "Open Problems" 表中列出故障组件。
- 在事件日志中记录有关故障组件或状况的系统信息。

有关管理 Oracle ILOM 检测并报告的尚待解决问题的详细信息，请参阅《Oracle ILOM 3.1 用户指南》中的“管理尚待解决的问题”。

## 相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档集，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

## 监视系统组件

本部分中的各表列出了系统组件，并介绍了应用于 Sun Server X3-2 组件的命名约定。

每一部分均对应一个 IPMI 实体 ID，并列出了与该实体相关的传感器、指示灯和现场可更换单元 (field-replaceable unit, FRU)。这些表包含以下字段：

- **组件名称**—管理界面中用于表示特定传感器、指示灯或 FRU 的用户可见组件名称。IPMI 名称是组件名称的缩写形式，由组件名称的**粗体**部分指示。
- **IPMI 类型**—指示所代表的传感器、指示灯或 FRU 的类型。
- **说明**—此特定组件名称引用的文本说明。
- **值**—定义传感器、指示灯或 FRU 实体的状态以及所需的任意特定单元或值（如果适用）。

一些组件名称对 Oracle ILOM 用户界面是隐藏的。这些名称在表中标记为隐藏。

本部分包含以下服务器组件的信息：

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 系统机箱组件

下表列出了系统机箱组件。

组件名称 (Oracle ILOM CLI 目标)	IPMI 类型	说明	值 (如果适用)
/SYS	FRU	常规主机 FRU	
/SYS/UIUID	FRU	唯一系统 ID	从主机 MAC 地址派生。用于 PXE 引导和许可。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标)	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用)
/SYS/ACPI	状态传感器	需要知道主机是否开机的传感器的前提条件	( 隐藏) 01h-ACPI_ON_WORKING 20h-ACPI_SOFT_OFF
/SYS/PWRBS	离散传感器	功率预算状态	01h-DEASSERTED 02h-ASSERTED
/SYS/VPS	阈值传感器	虚拟功率传感器	瓦特
/SYS/VPS_CPU	阈值传感器	虚拟功率传感器 (CPU)	瓦特
/SYS/VPS_MEMORY	阈值传感器	虚拟功率传感器 (内存)	瓦特
/SYS/VPS_FANS	阈值传感器	虚拟功率传感器 (风扇)	瓦特
/SYS/INTSW	离散传感器	机箱入侵开关	01h-DEASSERTED 02h-ASSERTED
/SYS/T_AMB	阈值传感器	系统环境温度	°C
/SYS/TEMP_FAULT	指示灯	温度故障 LED 指示灯	颜色: 琥珀色 位置: 主板 灭: 正常 亮: 机箱温度过高故障
/SYS/OK	指示灯	正常 LED 指示灯	颜色: 绿色 位置: 前面板 灭: 电源断开。 快速闪烁: SP 正在引导。 慢速闪烁: 主机处于 BIOS 模式。 亮: 主机正在引导 OS
/SYS/SERVICE	指示灯	维修 LED 指示灯	颜色: 琥珀色 位置: 前面板 灭: 服务器正常。 亮: 服务器需要维修。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/LOCATE	指示灯	定位 LED 指示灯	颜色：白色 位置：前面板和后面板 灭：正常 快速闪烁：已激活定位功能。30 分钟后自动熄灭。
/SYS/HOST_ERR	离散传感器	OEM 为每个 IPMI 保留的传感器类型，具有可写的数字	0x02：断言 SYS/SERVICE 0x01：取消断言 SYS/SERVICE
/SYS/PS_FAULT	指示灯	电源维修 LED 指示灯	颜色：琥珀色 位置：主板 灭：正常 亮：常规电源故障
/SYS/FAN_FAULT	指示灯	顶部风扇故障 LED 指示灯	颜色：琥珀色 位置：主板 灭：正常 亮：常规风扇故障

## 相关信息

- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 冷却单元组件

系统具有 1.57 英寸（40 毫米）的风扇模块，每个模块中有两个风扇。下表列出了系统冷却单元组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB/FM[0-3]	FRU	风扇模块 FRU	



组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB/FM[0-3]/PRSNT	离散传感器	风扇模块存在。	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/MB/FM[0-3]/F[0-1]/TACH	阈值传感器	风扇模块的风扇速度	RPM
/SYS/MB/FM[0-3]/SERVICE	指示灯	风扇模块故障 LED 指示灯	颜色：琥珀色 位置：主板 灭：正常 亮：风扇模块已诊断为出现故障。
/SYS/MB/FM[0-3]/OK	指示灯	风扇模块正常 LED 指示灯	颜色：绿色 位置：主板 亮：正常 灭：风扇模块已脱机。

## 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 磁盘底板组件

下表列出了磁盘底板 (disk backplane, DBP) 组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明
/SYS/DBP[0-2]	FRU	磁盘底板 FRU，适用于包含多个 DBP 的配置
/SYS/DBP	FRU	磁盘底板 FRU，适用于包含单个 DBP 的配置

## 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 内存设备组件

下表列出了内存设备组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB/P[0-1]/D[0-7]	FRU	主机 CPU DIMM FRU	
/SYS/MB/P[0-1]/D[0-7]/PRSNT	离散传感器	主机 CPU DIMM 存在。	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/MB/P[0-1]/D[0-7]/SERVICE	指示灯	主机 CPU DIMM 维修 LED 指示灯	颜色：琥珀色 位置：主板 灭：正常 亮：DIMM 已诊断为出现故障。

## 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 电源单元组件

下表列出了电源单元组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标)	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/PS[0-1]	FRU	电源 FRU	
/SYS/PS[0-1]/PRSNT	离散传感器	电源存在。	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/PS[0-1]/STATE	离散传感器	每个 IPMI 的电源传感器类型，具有多个状态	检测到电源传感器存在 检测到电源传感器出现故障 故障预警 电源输入丢失 电源输入丢失或超出范围 电源输入超出范围 配置错误
/SYS/PS[0-1]/P_IN	功率传感器	输入功率	瓦特
/SYS/PS[0-1]/P_OUT	功率传感器	输出功率	瓦特
/SYS/PS[0-1]/V_IN	电压传感器	输入电压	伏特
/SYS/PS[0-1]/V_12V	电压传感器	12V 干线电压	伏特
/SYS/PS[0-1]/V_3V3	电压传感器	3.3V 干线电压	伏特
/SYS/PS[0-1]/T_OUT	温度传感器	环境温度	°C

## 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 处理器组件

下表列出了处理器 (CPU) 组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB/P[0-1]	FRU	主机 CPU FRU	
/SYS/MB/P[0-1]/PRSNT	离散传感器	主机 CPU 存在。	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/MB/P[0-1]/SERVICE	指示灯	主机 CPU 维修 LED 指示灯	颜色：琥珀色 位置：主板 灭：正常 亮：处理器已诊断为出现故障。
/SYS/MB/P[0-1]/V_DIMM	静态传感器	CPU 的 DIMM 区工作电压	LVDIMM = 1.3V 非 LVDIMM = 1.5V

## 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 系统板组件

下表列出了系统板组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB	FRU	通用主机系统板 FRU	
/SYS/MB/NET[0-3]	FRU	主机以太网 FRU	
/SYS/MB/PCIE[1-6]/PRSNT	离散传感器	插入到 PCIe 插槽的选件卡	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/MB/T_OUT_ZONE[0-2]	阈值传感器	冷却区域排气温度	°C
/SYS/MB/T_IN_ZONE[0-2]	阈值传感器	冷却区域进气温度	°C
/SYS/MB/T_CORE_NET01、 /SYS/MB/T_CORE_NET23	阈值传感器	千兆位以太网控制器管芯温度	°C

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB/T_IN_PS[0,1]	阈值传感器	PSU 进气温度	°C
/SYS/MB/SASEXP	FRU	SAS 扩展器 FRU	
/SYS/MB/SASEXP/PRSNT	离散传感器	SAS 扩展器板存在	01h-ENTITY_PRESENT 、 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/MB/SASEXP/T_CORE	阈值传感器	SAS 扩展器板温度	°C
/SYS/MB/RIO	FRU	后部 IO 板	
/SYS/MB/RIO/PRSNT	离散传感器	后部 IO 板存在	01h-ENTITY_PRESENT 、 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/MB/CONNBD	FRU	QPI 网桥上的连接器板	
/SYS/MB/CONNBD/PRSNT	离散传感器	连接器板存在	01h-ENTITY_PRESENT 、 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/SP	FRU	服务处理器 FRU	
/SYS/SP/OK	指示灯	SP 正常 LED 指示灯	颜色：绿色 位置：前面板 亮：SP 正在运行。
/SYS/SP/SERVICE	指示灯	SP 维修 LED 指示灯	颜色：琥珀色 位置：前面板 灭：SP 正常运行。 亮：SP 需要维修。
/SYS/SP/NET[0-1]	FRU	SP 以太网 FRU	

## 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 系统固件组件

下表列出了系统固件组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明
/SYS/MB/BIOS	FRU	BIOS FRU

### 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“硬盘驱动器组件”

## 硬盘驱动器组件

下表列出了硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 组件。

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB/RHDD[0-1]	FRU	后部硬盘驱动器 FRU	来自主机
/SYS/MB/RHDD[0-1]/PRSNT	离散传感器	后部硬盘驱动器存在	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/MB/RHDD[0-1]/SERVICE	指示灯	后部硬盘驱动器维修 LED 指示灯	颜色：琥珀色 位置：后部 HDD 亮：硬盘驱动器已诊断为出现故障。
/SYS/MB/RHDD[0-1]/OK2RM	指示灯	后部硬盘驱动器可以移除 LED 指示灯	颜色：蓝色 位置：后部 HDD 灭：正常 亮：可以移除

组件名称 ( Oracle ILOM CLI 目标 )	IPMI 类型	说明	值 ( 如果适用 )
/SYS/MB/RHDD[0-1]/STATE	离散传感器	每个 IPMI 的插槽/连接器传感器类型, 具有可写的多个状态	FAULT: 断言 SERVICE IDENTIFY: 闪烁 OK2RM OK2RM: 断言 OK2RM
/SYS/DBP[0-2]/HDD[0-x]	FRU	硬盘驱动器 FRU	来自主机
/SYS/DBP[0-2]/HDD[0-y]/PRSNT	离散传感器	硬盘驱动器存在	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/DBP[0-2]/HDD[0-y]/SERVICE	指示灯	硬盘驱动器维修 LED 指示灯	颜色: 琥珀色 位置: HDD 灭: 正常 亮: 硬盘驱动器已诊断为出现故障。
/SYS/DBP[0-2]/HDD[0-y]/OK2RM	指示灯	硬盘驱动器可以移除 LED 指示灯	颜色: 蓝色 位置: HDD 灭: 正常 亮: 可以移除
/SYS/DBP[0-2]/HDD[0-y]/STATE	离散传感器	每个 IPMI 的插槽/连接器传感器类型, 具有可写的多个状态	FAULT: 断言 SERVICE IDENTIFY: 闪烁 OK2RM OK2RM: 断言 OK2RM

## 相关信息

- 第 162 页中的“系统机箱组件”
- 第 164 页中的“冷却单元组件”
- 第 165 页中的“磁盘底板组件”
- 第 166 页中的“内存设备组件”
- 第 166 页中的“电源单元组件”
- 第 167 页中的“处理器组件”
- 第 168 页中的“系统板组件”
- 第 170 页中的“系统固件组件”

## 识别 SNMP 陷阱消息

可以对 Oracle ILOM 进行配置，以便在出现硬件问题时生成简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 陷阱。有关如何配置 SNMP 警报规则目的地以开始接收这些陷阱的信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

下表列出了 Oracle ILOM 中生成的 SNMP 陷阱集。

消息和说明	传感器名称
<b>通用主机事件</b>	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/HOST_ERR
Oracle ILOM 消息 : Assert	
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时，会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/HOST_ERR
Oracle ILOM 消息 : Deassert	
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时，会生成此通用“组件”陷阱。	
<b>环境事件</b>	
SNMP 消息 : sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	/SYS/PS0/T_OUT
Oracle ILOM 消息 : Lower fatal threshold exceeded	/SYS/PS1/T_OUT
严重性和说明 : 紧急 ; 温度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置或低于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_IN_ZONE0
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE0
	/SYS/MB/T_IN_ZONE1
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE1
	/SYS/MB/T_IN_ZONE2
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE2



消息和说明	传感器名称
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	/SYS/PS0/T_OUT
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Lower fatal threshold no longer exceeded	/SYS/PS1/T_OUT
<b>严重性和说明</b> : 提示性; 温度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置或高于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_IN_ZONE0 /SYS/MB/T_OUT_ZONE0 /SYS/MB/T_IN_ZONE1 /SYS/MB/T_OUT_ZONE1 /SYS/MB/T_IN_ZONE2 /SYS/MB/T_OUT_ZONE2
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	/SYS/PS0/T_OUT
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Upper fatal threshold exceeded	/SYS/PS1/T_OUT
<b>严重性和说明</b> : 紧急; 温度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置或低于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_IN_ZONE0 /SYS/MB/T_OUT_ZONE0 /SYS/MB/T_IN_ZONE1 /SYS/MB/T_OUT_ZONE1 /SYS/MB/T_IN_ZONE2 /SYS/MB/T_OUT_ZONE2
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	/SYS/PS0/T_OUT
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Upper fatal threshold no longer exceeded	/SYS/PS1/T_OUT
<b>严重性和说明</b> : 提示性; 温度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置或高于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_IN_ZONE0 /SYS/MB/T_OUT_ZONE0 /SYS/MB/T_IN_ZONE1 /SYS/MB/T_OUT_ZONE1 /SYS/MB/T_IN_ZONE2 /SYS/MB/T_OUT_ZONE2
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	/SYS/T_AMB
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Lower fatal threshold exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET01
<b>严重性和说明</b> : 紧急; 温度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置或低于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_CORE_NET23 /SYS/MB/T_IN_PS0 /SYS/MB/T_IN_PS1

消息和说明	传感器名称
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	/SYS/T_AMB
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Lower fatal threshold no longer exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET01
<b>严重性和说明</b> : 提示性; 温度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置或高于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_CORE_NET23 /SYS/MB/T_IN_PS0 /SYS/MB/T_IN_PS1
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET01
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Upper fatal threshold exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET23
<b>严重性和说明</b> : 紧急; 温度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置或低于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_IN_PS0 /SYS/MB/T_IN_PS1
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	/SYS/MB/T_CORE_NET01
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Upper fatal threshold no longer exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET23
<b>严重性和说明</b> : 提示性; 温度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置或高于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/T_IN_PS0 /SYS/MB/T_IN_PS1
<b>硬盘驱动器事件</b>	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapSlotOrConnectorError	/SYS/DBP/HDD0/STATE
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Assert	/SYS/DBP/HDD1/STATE
<b>严重性和说明</b> : 重要; 与插槽或连接器关联的传感器检测到错误。	/SYS/DBP/HDD2/STATE /SYS/DBP/HDD3/STATE /SYS/DBP/HDD4/STATE /SYS/DBP/HDD5/STATE /SYS/DBP/HDD6/STATE /SYS/DBP/HDD7/STATE

消息和说明	传感器名称
SNMP 消息 : sunHwTrapSlotOrConnectorOk	/SYS/DBP/HDD0/STATE
Oracle ILOM 消息 : Deassert	/SYS/DBP/HDD1/STATE
严重性和说明 : 提示性 ; 与插槽或连接器关联的传感器已恢复到正常状态。	/SYS/DBP/HDD2/STATE
	/SYS/DBP/HDD3/STATE
	/SYS/DBP/HDD4/STATE
	/SYS/DBP/HDD5/STATE
	/SYS/DBP/HDD6/STATE
	/SYS/DBP/HDD7/STATE
<b>电源事件</b>	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/POLL
Oracle ILOM 消息 : Assert	/SYS/PS1/POLL
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyOk	/SYS/PS0/POLL
Oracle ILOM 消息 : Deassert	/SYS/PS1/POLL
严重性和说明 : 提示性 ; 电源传感器已恢复到正常状态。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_PRESENCE ASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_PRESENCE DEASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_FAILURE ASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_FAILURE DEASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	

消息和说明	传感器名称
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_PREDICTIVE_FAILURE ASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_PREDICTIVE_FAILURE DEASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_INPUT_LOST ASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_INPUT_LOST DEASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_INPUT_ERROR ASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_INPUT_ERROR DEASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE/SYS/PS1/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_INPUT_RANGE_ERROR ASSERT	
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_INPUT_RANGE_ERROR DEASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_CONFIG_ERROR ASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	

消息和说明	传感器名称
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS0/STATE
Oracle ILOM 消息 : PS_CONFIG_ERROR DEASSERT	/SYS/PS1/STATE
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapSensorNonCritThresholdExceeded	/SYS/VPS
Oracle ILOM 消息 : Upper noncritical threshold exceeded	
严重性和说明 : 次要 ; 传感器报告其值已高于非紧急上限阈值设置或低于非紧急下限阈值设置。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 生成通用“传感器”陷阱。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	
SNMP 消息 : sunHwTrapSensorThresholdOk	/SYS/VPS
Oracle ILOM 消息 : Upper noncritical threshold no longer exceeded	
严重性和说明提示性 ; 传感器报告其值处于正常操作范围内。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 生成通用“传感器”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PWRBS
Oracle ILOM 消息 : Assert	
严重性和说明 : 重要 ; 电源传感器检测到错误。	
SNMP 消息 : sunHwTrapPowerSupplyOk	/SYS/PWRBS
Oracle ILOM 消息 : Deassert	
严重性和说明 : 提示性 ; 电源传感器已恢复到正常状态。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/ACPI
Oracle ILOM 消息 : ACPI_ON_WORKING ASSERT	
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/ACPI
Oracle ILOM 消息 : ACPI_ON_WORKING DEASSERT	
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/ACPI
Oracle ILOM 消息 : ACPI_SOFT_OFF ASSERT	
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	

消息和说明	传感器名称
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentError	/SYS/ACPI
<b>Oracle ILOM 消息</b> : ACPI_SOFT_OFF DEASSERT	
<b>严重性和说明</b> : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
<b>风扇事件</b>	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapFanSpeedCritThresholdExceeded	/SYS/MB/FM0/F0/TACH
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Lower Critical threshold exceeded	/SYS/MB/FM0/F1/TACH
<b>严重性和说明</b> : 重要 ; 风扇速度传感器报告其值已高于紧急上限阈值设置或低于紧急下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/FM1/F0/TACH
	/SYS/MB/FM1/F1/TACH
	/SYS/MB/FM2/F0/TACH
	/SYS/MB/FM2/F1/TACH
	/SYS/MB/FM3/F0/TACH
	/SYS/MB/FM3/F1/TACH
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapFanSpeedCritThresholdDeasserted	/SYS/MB/FM0/F0/TACH
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Lower Critical threshold no longer exceeded	/SYS/MB/FM0/F1/TACH
<b>严重性和说明</b> : 提示性 ; 风扇速度传感器报告其值已低于紧急上限阈值设置或高于紧急下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/FM1/F0/TACH
	/SYS/MB/FM1/F1/TACH
	/SYS/MB/FM2/F0/TACH
	/SYS/MB/FM2/F1/TACH
	/SYS/MB/FM3/F0/TACH
	/SYS/MB/FM3/F1/TACH
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdExceeded	/SYS/MB/FM0/F0/TACH
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Lower fatal threshold exceeded	/SYS/MB/FM0/F1/TACH
<b>严重性和说明</b> : 紧急 ; 风扇速度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置或低于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/FM1/F0/TACH
	/SYS/MB/FM1/F1/TACH
	/SYS/MB/FM2/F0/TACH
	/SYS/MB/FM2/F1/TACH
	/SYS/MB/FM3/F0/TACH
	/SYS/MB/FM3/F1/TACH

消息和说明	传感器名称
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdDeasserted	/SYS/MB/FM0/F0/TACH
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Lower fatal threshold no longer exceeded	/SYS/MB/FM0/F1/TACH
<b>严重性和说明</b> : 提示性; 风扇速度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置或高于致命下限阈值设置。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	/SYS/MB/FM1/F0/TACH /SYS/MB/FM1/F1/TACH /SYS/MB/FM2/F0/TACH /SYS/MB/FM2/F1/TACH /SYS/MB/FM3/F0/TACH /SYS/MB/FM3/F1/TACH
<b>内存事件</b>	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapSensorNonCritThresholdExceeded	/SYS/VPS_CPUS
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Upper noncritical threshold exceeded	/SYS/VPS_MEMORY
<b>严重性和说明</b> : 次要; 传感器报告其值已高于非紧急上限阈值设置或低于非紧急下限阈值设置。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 生成通用“传感器”陷阱。sunHwTrapThresholdType 对象指示阈值是上限阈值还是下限阈值。	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapSensorThresholdOk	/SYS/VPS_CPUS
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Upper noncritical threshold no longer exceeded	/SYS/VPS_MEMORY
<b>严重性和说明</b> 提示性; 传感器报告其值处于正常操作范围内。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 生成通用“传感器”陷阱。	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFault	/SYS/MB
<b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.cpu.intel.quickpath.link_slow	
<b>严重性和说明</b> : 重要; 怀疑组件导致了故障。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFaultCleared	/SYS/MB
<b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.cpu.intel.quickpath.link_slow	
<b>严重性和说明</b> : 提示性; 组件故障已清除。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFault	/SYS/MB
<b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.cpu.intel.quickpath.unknown-errcode	
<b>严重性和说明</b> : 重要; 怀疑组件导致了故障。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	

消息和说明	传感器名称
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFaultCleared</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.cpu.intel.quickpath.unknown-errcode</p> <p><b>严重性和说明</b> : 提示性; 组件故障已清除。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFault</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.memory.intel.dimmm.none</p> <p><b>严重性和说明</b> : 重要; 怀疑组件导致了故障。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFaultCleared</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.memory.intel.dimmm.none</p> <p><b>严重性和说明</b> : 提示性; 组件故障已清除。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFault</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.memory.intel.dimmm.memtest-failed</p> <p><b>严重性和说明</b> : 重要; 怀疑组件导致了故障。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFaultCleared</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.memory.intel.dimmm.memtest-failed</p> <p><b>严重性和说明</b> : 提示性; 组件故障已清除。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFault</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.memory.intel.dimmm.quadrant-3rd-slot</p> <p><b>严重性和说明</b> : 重要; 怀疑组件导致了故障。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFaultCleared</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.memory.intel.dimmm.quadrant-3rd-slot</p> <p><b>严重性和说明</b> : 提示性; 组件故障已清除。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB
<p><b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapComponentFault</p> <p><b>Oracle ILOM 消息</b> : event fault.memory.intel.dimmm.ddr3u-unsupported</p> <p><b>严重性和说明</b> : 重要; 怀疑组件导致了故障。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。</p>	/SYS/MB



消息和说明	传感器名称
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentFaultCleared	/SYS/MB
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.ldr3u-unsupported	
严重性和说明 : 提示性; 组件故障已清除。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentFault	/SYS/MB
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.mrc.unknown-errcode	
严重性和说明 : 重要; 怀疑组件导致了故障。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentFaultCleared	/SYS/MB
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.mrc.unknown-errcode	
严重性和说明 : 提示性; 组件故障已清除。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.udimm-unsupported	
严重性和说明 : 重要; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.udimm-unsupported	
严重性和说明 : 提示性; 内存组件故障已清除。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.sodimm-unsupported	
严重性和说明 : 重要; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.sodimm-unsupported	
严重性和说明 : 提示性; 内存组件故障已清除。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.4gb-fused	
严重性和说明 : 重要; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.4gb-fused	
严重性和说明 : 提示性; 内存组件故障已清除	

消息和说明	传感器名称
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.8gb-fused 严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.8gb-fused 严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.incompatible 严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.incompatible 严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.incompatible-maxranks 严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.incompatible-maxranks 严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.incompatible-quadrank 严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.incompatible-quadrank 严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	/SYS/MB/P/D
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.numranks-unsupported 严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	/SYS/MB/P/D

消息和说明	传感器名称
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.numranks-unsupported	
严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.speed-slow	
严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.speed-slow	
严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.disable-quadrank	
严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.disable-quadrank	
严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.population-invalid	
严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.population-invalid	
严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.out-of-order	
严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.out-of-order	
严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	

消息和说明	传感器名称
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.category-unknown	
严重性和说明 : 重要 ; 怀疑内存组件导致了故障。	
SNMP 消息 : sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P/D
Oracle ILOM 消息 : event fault.memory.intel.dimm.category-unknown	
严重性和说明 : 提示性 ; 内存组件故障已清除。	
<b>实体存在事件</b>	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/MB/P0/PRSNT
Oracle ILOM 消息 : ENTITY_PRESENT ASSERT	/SYS/MB/P1/PRSNT
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/MB/P0/PRSNT
Oracle ILOM 消息 : ENTITY_PRESENT DEASSERT	/SYS/MB/P1/PRSNT
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/MB/P0/PRSNT
Oracle ILOM 消息 : ENTITY_ABSENT ASSERT	/SYS/MB/P1/PRSNT
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/MB/P0/PRSNT
Oracle ILOM 消息 : ENTITY_ABSENT DEASSERT	/SYS/MB/P1/PRSNT
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/MB/P0/PRSNT
Oracle ILOM 消息 : ENTITY_DISABLED ASSERT	/SYS/MB/P1/PRSNT
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
SNMP 消息 : sunHwTrapComponentError	/SYS/MB/P0/PRSNT
Oracle ILOM 消息 : ENTITY_DISABLED DEASSERT	/SYS/MB/P1/PRSNT
严重性和说明 : 重要 ; 传感器检测到错误。当 SNMP 代理无法识别组件类型时, 会生成此通用“组件”陷阱。	
<b>物理安全事件</b>	

---

消息和说明	传感器名称
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapSecurityIntrusion	/SYS/INTSW
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Assert	/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT
<b>严重性和说明</b> : 重要; 入侵传感器检测到可能有人物理篡改过系统。	
<b>SNMP 消息</b> : sunHwTrapSecurityIntrusion	/SYS/INTSW
<b>Oracle ILOM 消息</b> : Deassert	/SYS/SP/SP_NEEDS_REBOOT
<b>严重性和说明</b> : 重要; 入侵传感器检测到可能有人物理篡改过系统。	

---



# 获取服务器固件和软件

---

本部分介绍了用于获得服务器固件和软件的可选方法。

本部分讨论了以下主题。

说明	链接
了解服务器固件和软件更新。	<a href="#">第 187 页中的“固件和软件更新”</a>
了解用于获得固件和软件的可选方法。	<a href="#">第 188 页中的“固件和软件获取选项”</a>
查看可用的固件和软件包。	<a href="#">第 188 页中的“可用的软件发行版软件包”</a>
通过 Oracle System Assistant、My Oracle Support 或物理介质请求获取固件和软件包。	<a href="#">第 189 页中的“获取固件和软件”</a>
安装固件和软件更新。	<a href="#">第 193 页中的“安装更新”</a>

## 固件和软件更新

固件和软件（如服务器的硬件驱动程序和工具）会定期进行更新。这些更新以软件发行版形式提供。该软件发行版是一整套下载内容（修补程序），其中包括服务器的所有可用固件、硬件驱动程序以及实用程序。所有内容均经过测试。下载内容随附的自述文件文档说明了哪些内容有更改，哪些内容与上一软件发行版相同。

软件发行版发行之后，应尽快更新您的服务器固件和软件。软件发行版常包含错误修复和更新，可确保您的服务器软件与最新服务器固件以及其他组件固件和软件相兼容。

下载软件包中的自述文件和产品说明文档包含有关下载软件包中已更新文件的信息以及当前发行版中修复的错误。产品说明还提供了有关哪些服务器软件版本受支持的信息。

## 固件和软件获取选项

使用以下选项之一为您的服务器获取最新的固件和软件集：

- **Oracle System Assistant** — Oracle System Assistant 是 Oracle 服务器的一款新出厂时已安装的选件，允许您轻松下载和安装服务器固件和软件。  
 有关使用 Oracle System Assistant 的更多信息，请参见第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”。
- **My Oracle Support** — 可从 My Oracle Support (<http://support.oracle.com>) 中获得所有系统固件和软件。  
 有关 My Oracle Support Web 站点上提供的内容的更多信息，请参见第 188 页中的“可用的软件发行版软件包”。  
 有关如何从 My Oracle Support 下载软件发行版的说明，请参见第 190 页中的“使用 My Oracle Support 下载固件和软件”。
- **物理介质请求 (Physical Media Request, PMR)** — 可以请求包含 My Oracle Support 中任意可用下载内容（修补程序）的 DVD。  
 有关信息，请参见第 190 页中的“请求物理介质”。

## 可用的软件发行版软件包

My Oracle Support 上的下载项先按产品系列分组，然后按产品分组，再按版本分组。版本包含一项或多项下载内容（修补程序）。

服务器和刀片也采用类似的模式。产品是服务器。每个服务器都包含一组发行版。这些发行版并不是真正的软件产品发行版，而是服务器更新的发行版。这些更新称为软件发行版，由数项下载内容组成，全部都经过测试。每项下载内容都包含固件、驱动程序或实用程序。

对于此服务器系列，My Oracle Support 具有一组相同的下载类型，如下表所示。也可以通过物理介质请求 (physical media request, PMR) 请求这些内容。还可以使用 Oracle System Assistant 下载相同的固件和软件。

软件包名称	说明	何时下载此软件包
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion — 固件包	所有系统固件，包括 Oracle ILOM、BIOS 和选件卡固件。	需要最新固件时。



软件包名称	说明	何时下载此软件包
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion - OS 包	每个受支持的操作系统版本都有一个可用的 OS 包。每个 OS 包都包含一个由适用于该 OS 版本的所有工具、驱动程序和实用程序组成的软件包。  软件包含 Oracle Hardware Management Pack 和 LSI MegaRAID 软件。  对于 Windows OS，此 OS 包还包含 Intel Network Teaming 和安装包。	需要更新特定于 OS 的驱动程序、工具或实用程序时。
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion - 所有包	包含固件包、所有 OS 包和所有文档。  此包不包含 Oracle VTS 或 Oracle System Assistant 映像。	需要更新系统固件和特定于 OS 的软件组合时。
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion - 诊断	Oracle VTS 诊断映像。	需要 Oracle VTS 诊断映像时。
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion - Oracle System Assistant	Oracle System Assistant 恢复和 ISO 更新映像。	需要手动恢复或更新 Oracle System Assistant 时。

每个下载项都是一个 zip 文件，其中包含一个自述文件和一组包含固件或软件文件的子目录。自述文件包含有关与前一软件发行版相比发生更改的组件以及已修复错误的详细信息。

## 获取固件和软件

本部分包含有关下载或请求软件发行版文件的说明。

可以使用 Oracle System Assistant 来方便地下载和使用最新的软件发行版。有关详细信息，请参见第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”。

获得更新的固件和软件还有两种其他方法：使用 My Oracle Support 或通过请求物理介质。请参见：

- 第 190 页中的“使用 My Oracle Support 下载固件和软件”
- 第 190 页中的“请求物理介质”

## ▼ 使用 My Oracle Support 下载固件和软件

- 1 访问以下 Web 站点：<http://support.oracle.com>
- 2 登录到 My Oracle Support。
- 3 在页面顶部，单击"Patches and Updates"（补丁程序和更新程序）选项卡。  
此时将显示"Patches and Updates"（补丁程序和更新程序）屏幕。
- 4 在"Search"（搜索）屏幕中，单击"Product or Family (Advanced)"（产品或系列(高级)）。  
此时将显示带有搜索字段的屏幕。
- 5 在"Product"（产品）字段中，从下拉式列表中选择产品。  
或者，键入完整或部分产品名称，直到出现匹配项。例如 Sun Server X3-2。
- 6 在"Release"（发行版）字段中，从下拉式列表中选择软件发行版。
- 7 单击"Search"（搜索）。  
此时将列出可以下载的修补程序。  
有关可用的下载项的描述，请参见第 188 页中的“可用的软件发行版软件包”。
- 8 要选择一个修补程序进行下载，请单击该修补程序（您可以使用 shift 键选择多个修补程序）。  
此时将显示一个弹出式操作面板。弹出式面板包含多个操作选项，其中包括"Add to Plan"（添加到计划）和"Download"（下载）选项。有关"Add to Plan"（添加到计划）选项的信息，请单击关联的下拉式按钮并选择"Why use a plan?"（为什么使用计划?）。
- 9 要下载修补程序，请单击弹出式操作面板中的"Download"（下载）。  
屏幕会显示"File Download"（文件下载）对话框。
- 10 在"File Download"（文件下载）对话框中，单击修补程序 zip 文件。  
此时将下载修补程序文件。

## 请求物理介质

如果您的流程不允许从 Oracle Web 站点下载，您可以通过物理介质请求 (physical media request, PMR) 下载最新软件发行版。

下表概述了如何执行物理介质请求任务，并提供了用于获取详细信息的链接。

说明	链接
收集需要在请求中提供的信息。	第 191 页中的“为物理介质请求收集信息”
联机或通过联系 Oracle 支持提出物理介质请求。	第 191 页中的“请求物理介质（联机）” 第 193 页中的“请求物理介质（通过电话）”

## 为物理介质请求收集信息

要提出物理介质请求 (physical media request, PMR)，您必须具有服务器的保修或支持合同。

在提出 PMR 之前，请收集以下信息：

- **获得产品名称、软件发行版本以及所需修补程序。** 如果知道最新软件发行版以及所请求的下载软件包（修补程序）名称，则可更容易地提出请求。
  - **如果您具有 My Oracle Support 访问权限**—请遵循第 190 页中的“使用 My Oracle Support 下载固件和软件”中的说明来确定最新软件发行版和查看可用的下载项（修补程序）。查看修补程序列表后，如果不想继续执行下载步骤，可离开“Patch Search Results”页面。
  - **如果您没有 My Oracle Support 访问权限**—请使用第 188 页中的“可用的软件发行版软件包”中的信息确定所需的软件包，然后请求最新软件发行版的这些软件包。
- **准备好发货信息。** 需要在请求中提供联系人、电话号码、电子邮件地址、公司名称和发货地址。

### ▼ 请求物理介质（联机）

**开始之前** 在进行请求之前请收集第 191 页中的“为物理介质请求收集信息”中所述的信息。

- 1 访问以下 Web 站点：<http://support.oracle.com>。
- 2 登录到 My Oracle Support。
- 3 单击页面右上角的“Contact Us”（与我们联系）链接。
- 4 在“Request Description”（请求说明）部分中，填写以下信息：
  - a. 在“Request Category”（请求类别）下拉式菜单中，选择以下选项：  
软件和 OS 介质请求
  - b. 在“Request Summary”（请求概要）字段中，键入：**PMR for latest software release for Sun Fire X4170 M3 Server**。

5 在 "Request Details" ( 请求详细资料 ) 部分中, 回答下表中显示的问题 :

问题	您的回答
Is this a physical software media shipment request? ( 您是请求提供物理软件介质吗? )	Yes ( 是 )
Which product line does the media request involve? ( 介质请求涉及哪个产品系列? )	Sun Products ( Sun 产品 )
Are you requesting a required password for a patch download? ( 您请求的是在下载修补程序时要求输入的密码吗? )	No ( 否 )
Are you requesting a patch on CD/DVD? ( 您请求的是存储在 CD/DVD 上的修补程序吗? )	Yes ( 是 )
If requesting a patch on CD/DVD, please provide the patch number and OS/platform? ( 如果您请求的是存储在 CD/DVD 上的修补程序, 请提供修补程序编号和 OS/平台。 )	输入要从软件发行版获取的每项下载内容的修补程序编号。
List the product name and version requested for the physical media shipment? ( 请列出在物理介质交付中请求的产品名称和版本。 )	<i>Product Name ( 产品名称 )</i> : Sun Server X3-2 <i>Version ( 版本 )</i> : 最新软件发行版编号
What is the OS/platform for the requested media? ( 所请求介质用于哪个 OS/平台? )	如果您请求的是特定于 OS 的下载内容, 请在此处指定 OS。如果您请求的只是系统固件, 请输入 "Generic"。
Are any languages required for this shipment? ( 此交付是否有语言要求? )	No ( 否 )

6 填写送达联系人、电话号码、电子邮件地址、公司名称以及发货地址信息。

7 单击 "Next" ( 下一步 )。

8 在 "Upload Files" ( 上传文件 ) > "Relevant Files" ( 相关文件 ) 屏幕中, 单击 "Next" ( 下一步 )。

您无需提供任何信息。

9 在 "Related Knowledge" ( 相关知识 ) 屏幕中, 查看适用于您请求的知识库文章。

10 单击 "Submit Request" ( 提交请求 )。

## ▼ 请求物理介质（通过电话）

**开始之前** 在进行请求之前请收集第 191 页中的“为物理介质请求收集信息”中所述的信息。

- 1 使用以下网址上的 Oracle 全球客户支持联系目录中的相应号码联系 Oracle 支持：  
<http://www.oracle.com/us/support/contact-068555.html>
- 2 告诉 Oracle 支持代表您想要对 Sun Server X3-2 进行物理介质请求 (physical media request, PMR)。
  - 如果能够从 My Oracle Support 获得具体的软件发行版和修补程序编号信息，请将此信息提供给支持代表。
  - 如果您无法访问软件发行版信息，请要求提供 Sun Server X3-2 的最新软件发行版。

## 安装更新

以下各部分提供了有关安装固件和软件更新的信息：

- 第 193 页中的“安装固件”
- 第 194 页中的“安装硬件驱动程序和 OS 工具”

## 安装固件

可以使用以下软件之一安装已更新的固件：

- **Oracle Enterprise Manager Ops Center** — Ops Center Enterprise Controller 可以自动从 Oracle 下载最新的固件，也可以手动将固件装入到 Enterprise Controller 中。不管是哪种情况，Ops Center 都可以将固件安装到一个或多个服务器、刀片或刀片机箱中。  
有关更多信息，请访问：<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/044497.html>。
- **Oracle System Assistant** — Oracle System Assistant 可从 Oracle 下载并安装最新固件。  
有关更多信息，请参见第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”。
- **Oracle Hardware Management Pack** — 可以使用 Oracle Hardware Management Pack 中的 fwupdate CLI 工具来更新系统内的固件。  
有关更多信息，请参阅 Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>
- **Oracle ILOM** — 可以使用 Oracle ILOM Web 界面或命令行界面进行更新的固件只有 Oracle ILOM 和 BIOS 固件。  
有关更多信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。

## 安装硬件驱动程序和 OS 工具

可以使用以下方式之一安装更新的硬件驱动程序和与操作系统 (operating system, OS) 相关的工具，如 Oracle Hardware Management Pack：

- **Oracle Enterprise Manager Ops Center**

有关更多信息，请访问：<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/044497.html>。

- **Oracle System Assistant**

有关更多信息，请参见第 39 页中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”。

- **其他部署机制**，如 JumpStart、KickStart 或第三方工具。

有关更多信息，请参阅操作系统文档。

# 索引

---

## 数字和符号

- "Advanced" BIOS 屏幕, 142
- "Boot" BIOS 屏幕
  - 检查 Oracle System Assistant 安装, 82
  - 可用选项, 154
- "IO" BIOS 屏幕, 150
- "Main" BIOS 屏幕, 137
- "Save &Exit" BIOS 屏幕, 158
- "UEFI Driver Control" BIOS 屏幕, 156

## B

- BIOS 出厂默认设置, 检验, 112
- BIOS 设置实用程序
  - "Advanced" 屏幕, 142
  - "Boot" 屏幕, 154
  - "IO" 屏幕, 150
  - "Main" 屏幕, 137
  - "Save &Exit" 屏幕, 158
  - "UEFI Driver Control" 屏幕, 156
  - TPM 支持, 126
  - UEFI 引导模式, 108
  - 菜单, 访问, 105
  - 导航菜单选项, 106
  - 访问, 105
  - 服务处理器网络设置, 129
  - 符合 UEFI 的, 说明, 108
  - 功能键, 105
  - 快捷键序列, 105
  - 设置屏幕摘要, 104
  - 退出自, 135

## BIOS 设置实用程序 (续)

- 引导模式, 108
- 传统引导模式, 108
- BIOS 设置实用程序中的功能键, 105
- BIOS 设置实用程序中的快捷键序列, 105
- BIOS 引导模式, 在 Legacy BIOS 和 UEFI BIOS 模式之间切换, 109

## C

- CLI Tools, 在 Hardware Management Pack 中, 14

## I

- IO 分配
  - 地址空间, 111
  - 启用和禁用资源, 134
  - 最大程度地降低资源消耗, 112
- IP 地址, 设置, 129
- IP 地址, 使用 Oracle System Assistant 分配, 48
- IPMI 类型, 162

## L

- Legacy BIOS 引导模式
  - 选择, 108
  - 在 UEFI 引导模式之间切换, 109
- LSI 实用程序, 用于创建 RAID 卷, 101

**M**

My Oracle Support, 用来下载软件发行版软件包, 190

**O**

Oracle Enterprise Manager Ops Center

产品信息, 10

用来安装固件更新, 193

用来安装硬件驱动程序和 OS 工具, 194

Oracle Hardware Management Pack

设置软件和固件, 35

使用 CLI Tools, 14

用来安装固件更新, 193

用来创建 RAID 卷, 101

优势, 13

Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)

FRUID 顶级指示灯自动更新功能, 96

x86 Oracle 服务器的诊断, 95

x86 Oracle 服务器支持的电源策略, 94

x86 Oracle 服务器支持的功能, 92

备份和恢复 BIOS 配置, 97

本地主机互连策略, 95

边带管理, 94

监视存储设备, 102

检测服务器问题和清除故障, 97

将串行端口输出切换到主机控制台, 96

控制下一个引导设备, 96

设置软件和固件, 34

设置增强型 PCIe 冷却模式, 97

使用 Oracle System Assistant 配置 SP 设置, 60

适用于 Oracle x86 服务器的电源管理策略, 95

文档, 92

用来安装固件更新, 193

优势, 12

与第三方产品集成, 13

Oracle System Assistant

管理服务器, 39

检查安装, 81

检查是否处于已禁用或脱机状态, 82

检验安装, 81

禁用应用程序, 70

目录结构, 88

配置 RAID, 100

Oracle System Assistant (续)

设置软件和固件, 33

用来安装操作系统, 66

用来查看文档, 76, 77

用来查看系统信息, 46

用来创建 RAID 卷, 58, 101

用来访问命令行 shell, 73

用来更新到新发行版, 49

用来更新固件, 53

用来恢复映像, 83

用来检查介质完整性, 74

用来配置服务器, 42

用来配置网络设置, 48

用来设置键盘语言, 72

用来修改服务处理器设置, 60

优势, 12

自述文件, 42, 46

组织结构, 41

Oracle System Assistant shell, 从 Oracle System Assistant 访问, 73

**R**

RAID

对 HBA 磁盘控制器的支持, 99

配置选项, 100

使用 LSI 实用程序创建 RAID 卷, 101

使用 Oracle System Assistant 配置, 58, 100

为服务器配置, 99

在安装操作系统之后创建, 101

在安装操作系统之前创建, 101

**U**

UEFI 引导模式

使用优势, 109

选择, 108

支持的操作系统, 108

**板**

板组件, 162



**菜**

菜单, BIOS 设置实用程序, 105

**操**

操作系统

受 UEFI BIOS 支持, 108

通过 Oracle System Assistant 安装, 66

选择管理工具进行安装, 18

**处**

处理器组件, 167

**磁**

磁盘底板组件, 165

磁盘控制器, 受支持, 99

磁盘组件, 170

**电**

电源单元组件, 166

**反**

反馈, 文档, 8

**访**

访问管理工具, 21

**服**

服务处理器

使用 Oracle System Assistant 配置设置, 60

网络设置, 配置, 129

服务器, 打开电源, 105

服务器环境, 评估, 17

**符**

符合 UEFI 的 BIOS, 说明, 108

**附**

附加卡

Legacy BIOS 引导模式中的配置实用程序, 110

UEFI BIOS 引导模式中的配置实用程序, 110

**工**

工具和驱动程序, 使用 Oracle System Assistant 进行更新, 49

工具和文档, 下载, 20

**固**

固件和软件

安装更新, 193

获取更新, 187

获取选项, 188

可用的软件包, 188

物理介质请求, 190

固件组件, 162

**管**

管理策略, 配置 PCIe 冷却模式, 97

管理策略, 确定, 9

管理工具

安装, 19

访问, 21

管理模块化机箱系统, 19

文档, 20

选择单一系统工具, 10

用来更新和监视组件, 18

管理任务

- 常见, 哪些工具支持, 14
- 管理, 哪些工具支持, 15

恢

恢复 Oracle System Assistant 映像, 83

机

机箱组件, 162

简

简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 陷阱

- 电源事件, 175
- 风扇事件, 178
- 环境事件, 172
- 内存事件, 179
- 实体存在事件, 184
- 通用主机事件, 172
- 物理安全事件, 184
- 硬盘驱动器事件, 174
- 由系统生成, 172

键

键盘语言, 为 Oracle System Assistant 设置, 72

可

可信平台模块 (Trusted Platform Module, TPM), 配置支持, 126

快

快速参考  
对于常见管理任务, 14

快速参考 (续)

对于常见管理员任务, 17

冷

冷却单元组件, 164

默

默认引导模式, 113

目

目录结构, Oracle System Assistant, 88

内

内存设备组件, 166

屏

屏幕, BIOS 设置实用程序, 104, 105

评

评估服务器环境, 17

软

软件发行版软件包

- 附带的自述文件, 189
- 类型, 188
- 使用 My Oracle Support 下载, 190

软件和固件

- 访问选项, 7
- 使用 Oracle ILOM 设置, 34
- 使用 Oracle System Assistant 更新, 53

## 设

- 设置服务器,使用 Oracle System Assistant, 48
- 设置软件和固件
  - 使用 Oracle Hardware Management Pack, 35
  - 使用 Oracle System Assistant, 33

## 网

- 网络设置,服务处理器, 129

## 文

### 文档

- Oracle Hardware Management Pack, 8
- Oracle ILOM, 8
- 从 Oracle system Assistant 查看, 76,77
- 服务器, 8
- 辅助功能, 8

## 物

### 物理介质请求

- 联机请求介质, 191
- 通过电话请求介质, 193
- 用于获取软件发行版软件包, 190

## 系

- 系统板组件, 168
- 系统固件组件, 170
- 系统机箱组件, 162
- 系统信息,从 Oracle System Assistant 查看, 46
- 系统组件和命名规则, 162

## 选

### 选项 ROM

- Legacy BIOS 分配, 110
- 启用和禁用, 116,132
- 最大程度地降低资源消耗, 111

- 选择多个系统工具, 10

## 引

### 引导模式

- 切换模式时保留设置, 109
- 选择, 113
- 引导设备,选择, 115

## 硬

- 硬盘驱动器组件, 170

## 自

- 自述文件,软件发行版软件包附带的, 189

## 组

- 组件和命名规则, 162

