

Sun Server X4-8 安装指南

ORACLE®

文件号码 E55347-01
2014 年 6 月

版权所有 © 2014, 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
安装过程概述	11
服务器功能部件和组件	13
前面板功能部件	13
正面指示灯模块	14
电源控件和指示灯	15
风扇模块控件和指示灯	16
后面板功能部件	17
后面板状态指示灯和按钮	19
存储控件和指示灯	20
服务器支持的组件	20
管理服务器	23
多服务器管理工具	23
单服务器管理工具	23
Oracle System Assistant	24
Oracle ILOM	24
Oracle Hardware Management Pack	25
UEFI BIOS	25
准备安装服务器	27
服务器规格	27
物理规格	27
电气规格	28
环境要求	28
通风准则	29
装运清单	30
所需的工具和设备	30

静电放电预防措施	30
安装可选组件	31
机架安装说明	33
安全预防措施	33
机架兼容性	34
▼ 安装机框滑轨和后装配托架	35
▼ 安装装运托架（可选）	40
▼ 将服务器安装到机架	41
为服务器连接电缆	45
后面板连接器和端口	45
▼ 为服务器连接电缆	46
连接到 Oracle ILOM	49
Oracle ILOM 硬件和界面	50
Oracle ILOM 网络默认值	50
▼ 使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM	51
▼ 使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM	51
▼ 从 Oracle ILOM CLI 修改 IPv4 网络设置	53
▼ 从 Oracle ILOM CLI 修改 IPv6 网络设置	55
▼ 从 Oracle ILOM Web 界面修改网络设置	57
▼ 从 Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置	59
▼ 从 Oracle ILOM Web 界面测试 IPv4 或 IPv6 网络配置	59
▼ 退出 Oracle ILOM	60
排除服务处理器连接故障	60
▼ 使用 Oracle ILOM 复位服务处理器	61
▼ 使用 SP 复位开关复位服务处理器	61
▼ 恢复 Root 帐户密码	61
使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件	63
启动 Oracle System Assistant	63
▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面启动 Oracle System Assistant	64
▼ 本地启动 Oracle System Assistant	65
▼ 准备 Oracle System Assistant	66
准备服务器以安装 OS	67
▼ 准备服务器以安装 OS	68

配置存储驱动器以安装 OS	71
存储驱动器配置	71
使用 Oracle System Assistant 配置 RAID	72
▼ 使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 配置 RAID	73
▼ 使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID	81
使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID	90
使用 BIOS 和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 配置 RAID	90
使用 BIOS 和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID	93
设置操作系统和驱动程序	106
配置预安装的 Oracle Solaris OS	109
为配置 Oracle Solaris 做准备	109
预安装的 Oracle Solaris 操作系统的 RAID 限制	109
Oracle Solaris OS 配置工作表	110
▼ 配置预安装的 Oracle Solaris 11 操作系统	112
重新安装 Oracle Solaris 操作系统	114
Oracle Solaris 11 操作系统文档	114
配置预安装的 Oracle VM 3.X 软件	117
预安装的 Oracle VM Server 兼容性要求	117
Oracle VM 配置工作表	117
▼ 配置预安装的 Oracle VM Server	118
Oracle VM 文档	122
配置预安装的 Oracle Linux OS	123
Oracle Linux 配置工作表	123
▼ 配置预安装的 Oracle Linux OS	124
▼ 注册并更新 Oracle Linux OS	126
获取服务器固件和软件	129
固件和软件更新	129
固件和软件获取选项	129
可用软件发行版软件包	130
获取固件和软件	131
▼ 使用 My Oracle Support 下载固件和软件	131
请求物理介质	132
收集物理介质请求信息	132
▼ 请求物理介质 (联机)	133

▼ 请求物理介质（通过电话）	134
安装更新	135
安装固件	135
安装硬件驱动程序和 OS 工具	136
控制系统电源	137
打开和关闭服务器的电源	137
▼ 使用电源按钮关闭主机电源	138
▼ 使用电源按钮打开主机电源	138
▼ 使用 Oracle ILOM 打开和关闭主机电源	139
排除安装问题	141
故障排除和诊断参考	141
技术支持信息工作表	141
查找服务器序列号	142
索引	143

使用本文档

本节介绍了如何获取适用于 Oracle Sun Server X4-8 的最新固件、软件和文档。另外还提供了反馈链接和文档更改历史记录。

- “Sun Server X4-8 型号命名约定” [7]
- “获取最新固件和软件” [7]
- “获得 Oracle 技术支持” [8]
- “文档和反馈” [8]
- “关于本文档” [8]
- “支持和培训” [8]
- “贡献者” [9]
- “更改历史记录” [9]

Sun Server X4-8 型号命名约定

Sun Server X4-8 名称标识以下信息：

- X 代表 x86 产品。
- 第一个数字 4 代表服务器为第 4 代。
- 第二个数字 8 代表处理器数。

获取最新固件和软件

每款 Oracle x86 服务器、服务器（刀片）和刀片机箱的固件、驱动程序及其他硬件相关软件都会定期更新。

您可以采用以下三种方法之一获取最新版本：

- Oracle System Assistant – 这是针对 Sun Oracle x86 服务器的一款新的出厂安装选项。它包含您需要的所有工具和驱动程序，位于安装在大多数服务器中的 USB 驱动器上。
- My Oracle Support – <https://support.oracle.com>

- 物理介质请求 – 可以请求包含 My Oracle Support 中任意可用下载内容（修补程序）的 DVD。使用支持 Web 站点上的 "Contact Us"（与我们联系）链接。

获得 Oracle 技术支持

Oracle 客户可通过 My Oracle Support 获得电子支持。有关信息，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>；如果您听力受损，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。

文档和反馈

文档	链接
所有 Oracle 产品	http://www.oracle.com/documentation
Sun Server X4-8	http://www.oracle.com/goto/X4-8/docs
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)。请参阅产品说明中列出的受支持版本的 Oracle ILOM 的文档。	http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs
Oracle Hardware Management Pack。请参阅产品说明中列出的受支持版本的 Oracle HMP 的文档。	http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs

可以通过以下网址提供有关本文档的反馈：<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>。

关于本文档

本文档集中的信息按基于主题的模式（类似于联机帮助）提供，因此不包括章节或附录编号。

支持和培训

以下 Web 站点提供了其他资源：

- 支持：<https://support.oracle.com>
- 培训：<http://education.oracle.com>

贡献者

主要作者：Ray Angelo、Michael Bechler、Cynthia Chin-Lee、Lisa Kuder、Mark McGothigan、Ralph Woodley。

贡献者：William Schweickert、Anthony Villamor、Mick Tabor、Richard Masoner、Tamra Smith-Wasel、Denise Silverman。

更改历史记录

下面列出了本文档集的发行历史记录：

- 2014 年 4 月。首次发布。
- 2014 年 6 月。针对产品发行版进行了更改。

安装过程概述

下表概述了正确安装服务器必须执行的任务。

步骤	说明	链接
1	查看《Sun Server X4-8 产品说明》以了解有关服务器的所有最新信息。	http://www.oracle.com/goto/X4-8/docs
2	准备安装服务器。	准备安装服务器
3	查看服务器功能部件。	服务器功能部件和组件
4	安装所有单独装运的可选组件。	《Sun Server X4-8 Service Manual》
5	查看获取服务器固件和软件的过程。	获取服务器固件和软件
6	将服务器安装到机架中。	机架安装说明
7	将数据电缆和电源线连接到服务器。	为服务器连接电缆
8	使用 Oracle System Assistant 设置系统软件和固件。	“启动 Oracle System Assistant” [63]
9	连接到 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)。	连接到 Oracle ILOM
10	准备服务器驱动器并配置 RAID。	配置存储驱动器以安装 OS
11	配置预安装的操作系统（如果适用）。	<ul style="list-style-type: none">■ 配置预安装的 Oracle Solaris OS■ 配置预安装的 Oracle Linux OS■ 配置预安装的 Oracle VM 3.X 软件
12	安装以下操作系统之一或虚拟机软件（如果适用）。	<ul style="list-style-type: none">■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Linux 操作系统）》■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Oracle Solaris 操作系统）》■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Oracle VM）》■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Microsoft Windows 操作系统）》■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 VMware ESXi）》

步骤	说明	链接
13	查看系统电源的控制过程。	控制系统电源
14	排除安装问题。	排除安装问题

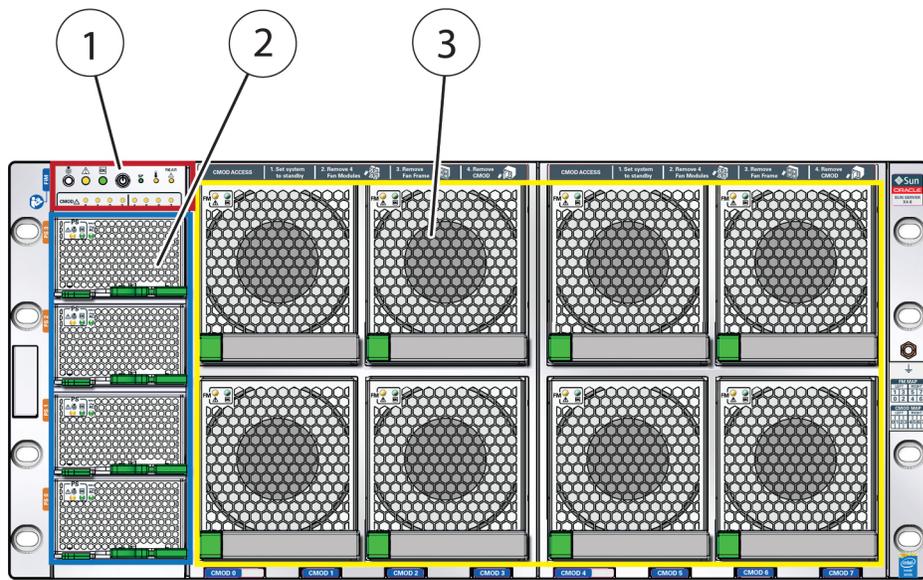
服务器功能部件和组件

本节介绍了 Oracle 的 Sun Server X4-8 硬件。它包括以下主题：

说明	链接
找到服务器前面板和后面板上的状态指示灯、连接器和存储驱动器。	<ul style="list-style-type: none">■ “前面板功能部件” [13]■ “后面板功能部件” [17]
查看服务器功能部件和组件。	“服务器支持的组件” [20]
查看服务器管理软件。	管理服务器

前面板功能部件

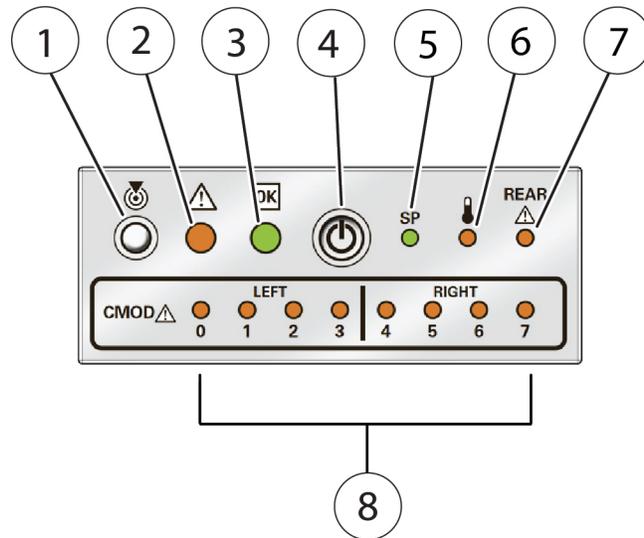
下图显示了 Sun Server X4-8 前面板并介绍了其组件：



标注	说明
1	正面指示灯模块
2	电源 0 (底部) 至 3 (顶部)
3	风扇模块 FM 0 至 FM 7 : <ul style="list-style-type: none"> ■ 上面一排 : 1、3、5、7 ■ 下面一排 : 0、2、4、6

正面指示灯模块

下图显示了正面指示灯模块上的控件和指示灯：

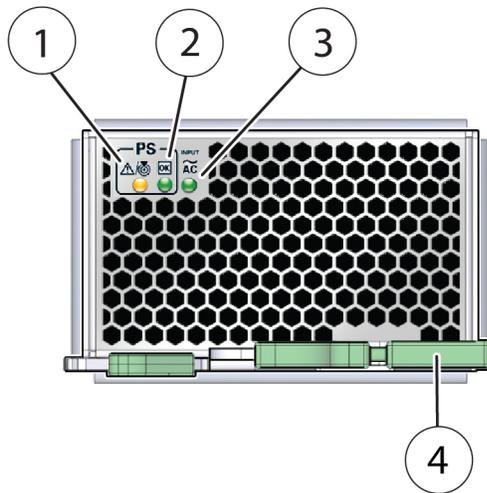


标注	说明
1	机箱定位器按钮和指示灯
2	机箱故障指示灯
3	电源正常指示灯
4	凹进式电源按钮
5	服务处理器正常指示灯
6	机箱温度故障指示灯
7	机箱背面故障指示灯
8	CMOD 故障指示灯 0 - 7 (从左到右) 注 - 服务器包含四个或八个 CMOD (计算模块)，它们位于风扇的后面，从左到右分别为 CMOD 0 到 CMOD 7。每个 CMOD 都有相应的指示灯。

注 - 有关系统电源以及相关控件和指示灯的详细信息，请参见[控制系统电源](#)。

电源控件和指示灯

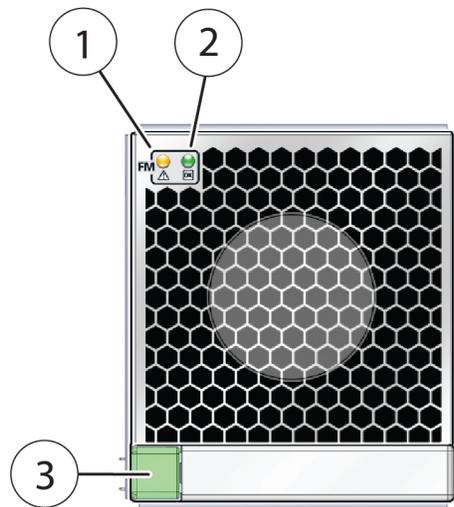
下图显示了电源控件和指示灯：



标注	说明
1	PSU 故障/定位指示灯
2	PSU 正常指示灯 (主机的电源正常)
3	PSU 交流电正常指示灯 (交流输入电源正常)
4	释放锁销

风扇模块控件和指示灯

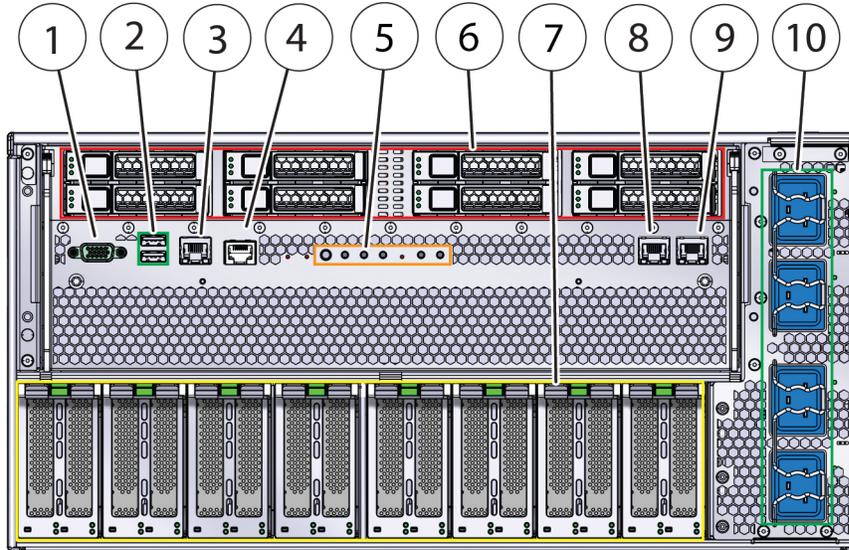
下图显示了风扇模块上的控件和指示灯：



标注	说明
1	故障指示灯
2	正常指示灯
3	释放锁销

后面板功能部件

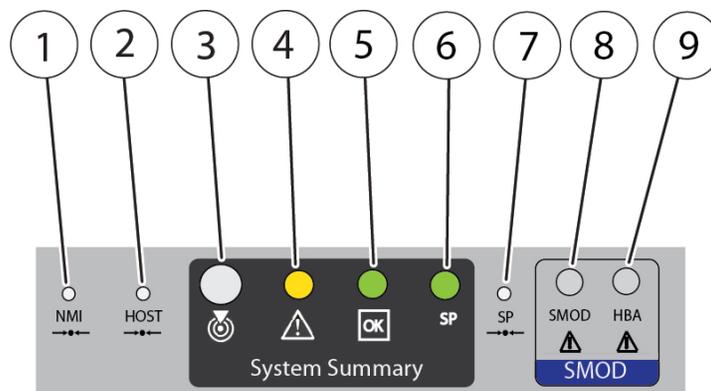
下图显示了 Sun Server X4-8 后面板并介绍了其组件。



标注	说明
1	DB-15 视频端口
2	USB 2.0 端口 (2)
3	网络管理端口
4	串行管理端口
5	状态指示灯
6	HDD/SSD 插槽 0 至 7 : <ul style="list-style-type: none"> ■ 上面一排 : 7、5、3、1 ■ 下面一排 : 6、4、2、0
7	PCIe 卡插槽 1 至 16 : <ul style="list-style-type: none"> ■ PCIe 1 位于右侧 ■ PCIe 16 位于左侧 PCIe 卡安装在双 PCIe 卡载体 (dual PCIe card carrier, DPCC) 上。每个 DPCC 容纳两个 PCIe 插槽。
8	Net 0 端口
9	Net 1 端口
10	具有电缆夹的交流电输入端 (0 至 3) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 交流电输入端 3 位于顶部 ■ 交流电输入端 0 位于底部

后面板状态指示灯和按钮

下图显示了后面板指示灯和按钮。

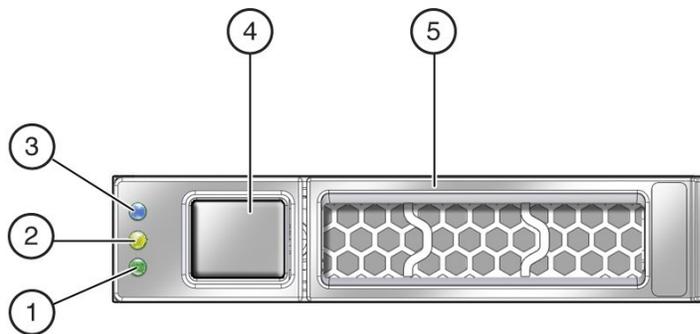


标注	说明
1	不可屏蔽中断 (Non-Maskable Interrupt, NMI) 按钮 – 供 Oracle 服务人员使用。
2	复位按钮 – 供 Oracle 服务人员使用。
3	定位按钮/指示灯 – 用于识别服务器。有关详细信息，请参见 <i>Oracle ILOM</i> 文档库，网址为： http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs
4	机箱故障指示灯 – 有关详细信息，请参阅《 Sun Server X4-8 Service Manual 》。
5	电源/正常（绿色指示灯） – 有关详细信息，请参见 控制系统电源 。
6	SP 正常/故障（绿色指示灯） – 如果 SP 正常工作，则稳定亮起；SP 引导期间将闪烁；如果 SP 未通电，则熄灭。
7	SP 复位按钮 – 供 Oracle 服务人员使用。
8	SMOD 故障指示灯 – 指示系统模块 (SMOD) 故障（琥珀色）
9	HBA 故障指示灯 – 指示主机总线适配器 (host bus adaptor, HBA) 故障（琥珀色）

注 - 有关系统电源以及相关控件和指示灯的详细信息，请参见[控制系统电源](#)。

存储控件和指示灯

下图显示了存储控件和指示灯：



标注	说明
1	正常指示灯（绿色）
2	故障指示灯（琥珀色）
3	可以移除指示灯（蓝色）
4	存储驱动器释放按钮
5	存储驱动器杆

服务器支持的组件

下表列出并介绍了 Sun Server X4-8 支持的组件：

组成部分	说明
CPU 模块 (CMOD)	四个或八个 CPU 模块，每个模块具有一个 Intel Xeon® E7-8895 V2 处理器。 支持的配置： <ul style="list-style-type: none">■ 将四个 CPU 模块安装在插槽 0 至 3 中

组成部分	说明
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 将八个 CPU 模块安装在插槽 0 至 7 中 <p>有关 CPU 规格的最新信息，请访问 Sun x86 服务器 Web 站点并导航到 Sun Server X4-8 页面： http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-x86/overview/index.html</p>
内存	<p>最多 192 个 DIMM (每个 CPU 模块 24 个)</p> <p>16GB DDR3 ECC 寄存式 DIMM 或 32GB DDR3 寄存式 ECC LRDIMM</p> <p>最大内存容量为 6 TB</p>
存储设备	八个 2.5 英寸可从背面装卸的可热交换 SAS-2 硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 或者八个 2.5 英寸 eMLC SATA-3 固态驱动器 (solid state drive, SSD)，内部存储容量最高可达 9.6 TB
USB 2.0 端口	四个 USB 端口 (两个外部端口，两个内部端口)
VGA 端口	一个 VGA 1280 x1024 8MB @ 60 Hz 图形控制器端口
PCI Express 3.0 I/O 插槽	八个双 PCIe 卡载体 (dual PCIe card carrier, DPCC)，每个具有两个 PCIe 3.0 卡插槽 使用 DPCC 提供了十六个可热交换的 PCIe 3.0 插槽 (八个 x8 插槽，八个 x16 插槽)
PCI Express I/O 卡	有关可供客户订购的 I/O 卡列表，请访问 Sun x86 服务器 Web 站点并导航到 Sun Server X4-8 页面： http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-x86/overview/index.html
以太网端口	两个 1 Gbps 板载以太网端口
服务处理器	<p>Oracle Integrated Lights Out Manager 使用 Emulex Pilot 3 底板管理控制器 (baseboard management controller, BMC)。它提供：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 远程键盘、视频、鼠标重定向 ■ 通过命令行、IPMI 和浏览器界面实现的全面远程管理 ■ 远程介质功能 (DVD、CD、ISO 映像) ■ 高级电源管理和监视 ■ Active Directory、LDAP、RADIUS 支持 ■ 双 ILOM 闪存 ■ 签名 ILOM
电源	四个可从正面装卸的冗余可热交换电源
冷却风扇	机箱正面有八个可热交换的冗余风扇模块；每个电源中都有冗余风扇
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris (预安装选项) ■ Oracle Linux (预安装选项) ■ Oracle VM (预安装选项) ■ Red Hat Enterprise Linux ■ SuSE Linux Enterprise Server ■ Microsoft Windows Server ■ VMware ESXi <p>有关软件的更多信息，请访问： https://wikis.oracle.com/display/SystemsComm/Home#tab:x86-Systems-Options-and-Downloads</p>
管理软件	提供了以下选项：

服务器支持的组件

组成部分	说明
	<ul style="list-style-type: none">■ Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)，位于服务处理器。■ Oracle System Assistant (OSA)，位于可选的内部 USB 闪存驱动器。■ Oracle Enterprise Management Ops Center，可从 Oracle 站点下载。

管理服务器

安装服务器之后，您可以使用多服务器管理工具或单服务器管理工具对其进行管理。

- “多服务器管理工具” [23]
- “单服务器管理工具” [23]

多服务器管理工具

Oracle 提供了几种用于管理多台服务器的工具。这些工具包括：

- 如果您的服务器是要从单个界面进行管理的多个 x86 和 SPARC 服务器之一，则可以使用 Oracle Enterprise Manager Ops Center。有关更多详细信息，请参阅：<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/044497.html>。
- 如果要监视企业服务器，可以利用 Sun Management Center。有关更多详细信息，请参阅：<http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/sysmgmt/smc-jsp-138444.html>。
- 如果已具有第三方系统管理工具，则服务器可以与许多第三方工具集成在一起。有关更多详细信息，请参阅：<http://www.oracle.com/goto/system-management>。

有关更多信息，请参阅：<http://www.oracle.com/goto/system-management>。

单服务器管理工具

下表列出了可用于管理单个服务器的工具：

工具/链接	类型和环境	功能
“Oracle System Assistant” [24]	预安装。嵌入在服务器的 USB 驱动器中。无需安装。 该工具在主机上引导。它有一个图形用户界面，并包括可以使用文件浏览器从主机操作系统访问的文件。	安装支持的操作系统，以及在本地或远程配置和更新服务器硬件。

工具/链接	类型和环境	功能
“Oracle ILOM” [24]	<p>预安装的服务处理器 (Service Processor, SP) 实用程序。无需安装。需要进行一些初始配置。</p> <p>独立于主机操作。</p> <p>提供一个 Web 界面和一个命令行界面 (command-line interface, CLI)。</p>	在本地或远程配置和管理服务器组件。连接到专用网络端口、边带端口或本地串行端口。
“Oracle Hardware Management Pack” [25]	<p>附加软件包。从 Oracle System Assistant 获取或从 http://www.oracle.com/goto/system-management 下载。</p> <p>提供在操作系统级别运行的命令和代理，并且可以跨多个系统使用。</p>	通过主机操作系统监视硬件（使用 SNMP 进行远程连接，或使用命令行界面工具进行本地连接）。
“UEFI BIOS” [25]	通过引导系统并中断引导过程来访问。提供一个简单的图形用户界面。	提供硬件级别的系统功能管理。

有关这些工具的更多详细信息，请参见《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。

Oracle System Assistant

Oracle System Assistant 是基于任务的服务器置备工具，您可以通过该工具对 Oracle x86 服务器执行初始服务器设置和维护。使用 Oracle System Assistant，您可以安装支持的 Oracle Solaris、Oracle VM、Linux 或 Windows 操作系统，将您的服务器更新至最新的软件发行版，以及配置服务器硬件。Oracle System Assistant 是购买服务器时提供的一款出厂安装选件。如果您的服务器包含 Oracle System Assistant，则它位于内部 USB 闪存驱动器上。

Oracle ILOM

Oracle ILOM 是服务器的内置功能部件，用于监视和管理服务器模块组件。

Oracle ILOM 软件功能包括：

- 配置网络信息

- 查看和编辑 SP 的硬件配置
- 监视至关重要的系统信息并查看记录的事件
- 管理 Oracle ILOM 用户帐户

可以通过以下方式之一访问服务器 SP：

- [使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)
- [使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)

Oracle Hardware Management Pack

Oracle Hardware Management Pack (HMP) 提供了一系列用于管理服务器的命令行界面 (command-line interface, CLI) 工具，以及一个 SNMP 监视代理。

- 您可以使用 Oracle Server CLI Tools 来配置 Oracle 服务器。CLI 工具适用于 Oracle Solaris、Oracle Linux、Oracle VM、其他 Linux 变体和 Windows 操作系统。这些工具可以脚本化，以支持多台服务器，但前提是这些服务器具有相同的类型。
- 借助 Hardware Management Agent SNMP Plugins，可以使用 SNMP 从操作系统监视 Oracle 服务器和服务器模块（使用单个主机 IP 地址）。这样就不必连接到两个管理点（Oracle ILOM 和主机）。

Hardware Management Agent 从 Oracle ILOM 获取信息并将信息推入 Oracle ILOM。SNMP Plugins 提供符合行业标准的 SNMP 用户界面。

UEFI BIOS

Sun Server X4-8 配备了统一可扩展固件接口兼容 BIOS (Unified Extensible Firmware Interface-compatible BIOS, UEFI BIOS)，这可避免 Legacy BIOS 的许多限制。但是，某些操作系统无法以 UEFI 引导模式引导，因此 UEFI BIOS 提供了在 UEFI 和 Legacy 引导模式之间进行选择的功能。默认设置为 Legacy 引导模式。

如果更改了引导模式，先前模式下的引导候选项将会消失。新模式的引导候选项将在发出 BIOS 命令 "Save Changes" 和 "Reset" 后显示。使用 Oracle ILOM BIOS 备份和恢复功能可以保存配置，以防您想要切换回到先前的配置。有关 Oracle ILOM 的信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 文档，网址为：<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>。

下表介绍了 BIOS 引导模式。

引导模式	说明
Legacy 引导模式	<p>当软件或适配器不具有 UEFI 驱动程序或系统正在使用选项 ROM 时，选择 Legacy 引导模式以允许主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 使用选项 ROM。</p> <p>Legacy 引导模式为默认引导模式。在 Legacy 引导模式中，只有支持 Legacy 引导模式的引导候选项才会显示在 BIOS 设置实用程序屏幕上的 "Boot Options Priority" 列表中。</p> <p>注 - 一旦选择了引导模式并安装了操作系统，如果重新引导服务器并选择另一种引导模式，已安装的映像将不可访问，并且无法使用。</p>
UEFI 引导模式	<p>选择 UEFI 引导模式可在软件和适配器包含 UEFI 驱动程序时使用 UEFI 驱动程序。UEFI 引导模式是在设置过程中手动选择的。有关如何选择的说明，请参阅《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs。</p> <p>在 UEFI 引导模式下，只有支持 UEFI 引导模式的引导候选项才会显示在 BIOS 设置实用程序屏幕上的 "Boot Options Priority" 列表中。</p> <p>以下列表显示了支持 UEFI 引导模式所需的最低操作系统版本：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.1 ■ Oracle Linux 6.x ■ Red Hat Enterprise Linux 6.x ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 ■ Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 和 Microsoft Windows Server 2012 ■ VMware ESXi 5.x <p>其他所有操作系统必须使用 Legacy 引导模式。有关最新列表，请参阅《Sun Server X4-8 产品说明》。</p> <p>注 - 一旦选择了引导模式并安装了操作系统，如果重新引导服务器并选择另一种引导模式，已安装的映像将不可访问，并且无法使用。</p>

有关 UEFI BIOS 的更多详细信息，请参见《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。

准备安装服务器

本节包含将服务器安装到机架之前需要了解的信息。其中包括：

说明	链接
查看服务器的物理、电气和环境规格。	“服务器规格” [27]
查看机架装配式服务器的通风和冷却要求。	“通风准则” [29]
拆开服务器的包装，并检验配套工具包中的物品。	“装运清单” [30]
组装安装所需的工具。	“所需的工具和设备” [30]
查看 ESD 要求并采取安全预防措施。	“静电放电预防措施” [30]
向服务器中安装任意可选组件。	“安装可选组件” [31]

服务器规格

本部分包含系统的物理、电气和环境规范。

物理规格

下表列出了 Sun Server X4-8 的物理规格。

参数	值
高度	5U / 219.25 毫米 (8.63 英寸)
宽度	445 毫米 (17.5 英寸)
厚度	834 毫米 (32.8 英寸)
重量	114 千克 (250 磅)

电气规格

下表列出了 Sun Server X4-8 的电气规格。

注 -有关功耗的最新信息，请访问 Sun x86 服务器 Web 站点并导航到 Sun Server X4-8 页面：

<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-x86/overview/index.html>

参数	值
额定输入频率	50/60 Hz
输入工作电压范围	200-240 VAC
额定输入电流	23A @ 200 - 230 VAC 每根电源线最大 12A
最大功耗	3400 瓦
最大热输出	11600 BTU/小时

环境要求

下表列出了 Sun Server X4-8 的环境要求。

参数	值
工作温度 (单个、非机架系统)	海平面：5° C 至 35° C (41° F 至 95° F) 高海拔：5° C 至 31° C (41° F 至 88° F)
工作温度	5° C 至 35° C (4° F 至 95° F)
非工作温度	-40° C 至 70° C (-40° F 至 158° F)
工作湿度	10% 到 90% 的相对湿度，无冷凝
非工作湿度	最大 93% 的相对湿度，无冷凝
运行海拔高度	最高 3000 米 (9,840 英尺)，最高环境温度在 900 米以上每 300 米下降 1 摄氏度，中国除外，中国的法规可能会限制最高安装高度不得高于海拔 2,000 米

参数	值
非工作海拔高度	0 米至 12,000 米 (0 英尺至 40,000 英尺)
噪声	噪声：工作时 7.7 B、闲置时 6.8 B - (LwAd : 1 B= 10 dB)

通风准则

机架装配式服务器和设备（包括 Sun Server X4-8）通常会让冷空气从机架前端吹入，让热空气从机架后端排出。由于采用的是由前至后冷却，因此左右两侧没有通风需求。

空调设备通常无法准确地监视或控制整个机房的温度和湿度。通常，会在与主装置和室内的其他装置中的多个排气口对应的各个点上进行监视。

采用地板下通风时，应该要特别留意湿度。采用地板下通风时，在靠近排气口的每个点上进行监视。整个机房内的温度和湿度分布并不均匀。

Sun Server X4-8 设计为在自然对流的通风环境中运行。必须遵循下列要求才能满足环境规格：

- 确保系统通风良好。
- 确保在系统前端进气，在系统后端排气。
- 在系统前端至少留出 1,232 毫米 (48.5 英寸) 的空隙，在系统后端至少留出 914 毫米 (36 英寸) 的空隙，这样才能正常通风。
- 确保机箱中的气流畅通无阻。在正常工作条件下，服务器的内部风扇能够提供 100 CFM 的总气流量。
- 确保流过服务器的空气温度不超过 68°F (20°C)。
- 确保吸入的空气从服务器前端进入，从服务器后端排出。
- 确保服务器的进气和排气通风口（如机柜门）畅通无阻。例如，Oracle Sun Rack II 对冷却进行了优化。前门和后门都具有 80% 的穿孔，允许较多气流穿过机架。
- 安装服务器时，请确保服务器前端留出的最小空隙为 1 英寸 (2.5 毫米)，后端最小空隙为 3.15 英寸 (80 毫米)。

具体要在系统前后留出多大空隙要根据上述进气和排气的阻力（可用开口面积）决定，而且进气和排气区域的通风开口面积应保持一致。这些值还会改善冷却性能。

注 - 进气和排气限制的组合（如机柜门）及服务器与门之间的空间可能会影响服务器的冷却性能。您必须评估这些限制。在高温环境下，服务器的放置尤为重要。

- 请务必小心，防止排出的空气回流到机架或机柜中。
- 请正确摆放电缆，最大程度地减少对服务器排气口的影响。

装运清单

检查装运箱是否有物理损坏的迹象。如果装运箱已损坏，开箱时应要求运输代理商在场。保留所有物品和包装材料，以便代理商检查。

Sun Server X4-8 包装箱内应装有以下物品：

- 电源线，与特定于国家/地区的套件分开包装
- 机架装配工具包，内含机架滑轨和安装说明
- 其他硬件和电缆
- 《Sun Server X4-8 Getting Started Guide》
- 法律和安全文档

出厂时安装了必需的服务器组件和大多数选件。但是，一些订购的选件可能会分开包装。

如有可能，请在将服务器安装到机架中之前安装可选组件。有关安装服务器选件的说明，请参见[“安装可选组件” \[31\]](#)。

所需的工具和设备

安装此系统需要下列工具：

- 2 号十字螺丝刀
- 静电放电台垫和接地带
- 机械式升降装置

还需要有系统控制台设备，例如以下其中一种：

- 工作站
- ASCII 终端
- 终端服务器
- 连接至终端服务器的配线板

静电放电预防措施

电子设备易于受到静电损害。安装或维修服务器时，请采用以下预防措施。

- 使用接地的防静电手腕带、脚带或等效的安全设备。

- 将组件置于防静电的表面，如静电放电垫、防静电袋或一次性防静电垫。



注意 - 设备损坏。静电损坏可能会永久损坏系统或需要经授权的维修技术人员进行维修。

安装可选组件

标准系统组件出厂时已安装。独立于标准配置单独购买的可选组件将会单独交付，在大多数情况下，应该先安装这些组件，然后再将服务器安装到机架中。

可以单独订购和购买以下可选组件：

- PCIe 卡
- DDR3 DIMM 内存套件
- 存储驱动器
- 软件介质

要安装可选组件，请参阅 CPU 模块 (CPU Module, CMOD) 或系统模块 (System Module, SMOD) 顶盖上的维修标签以及《[Sun Server X4-8 Service Manual](#)》中的组件维修过程。

受支持的组件及其部件号可能随时更改，恕不另行通知。要获取最新的列表，请访问：

https://support.oracle.com/handbook_private/

机架安装说明

本节提供了有关使用机架装配工具包中的机框滑轨装置将服务器装入机架的说明。如果您购买了滑轨装置，请执行这些过程。

Sun Server X4-8 没有滑轨。一旦将其装入机架，无法在不卸载的情况下将其滑出。然而，几乎所有组件都可以在不卸载服务器的情况下从正面或背面装卸。

注 - 在本指南中，“机架”一词指开放式机架或封闭式机柜。

说明	链接
查看安全预防措施。	“安全预防措施” [33]
查看您的机架的兼容性要求。	“机架兼容性” [34]
将服务器安装到机架中。	将服务器安装到机架 [41]
添加或移除装运托架（可选）	安装装运托架（可选） [40]

安全预防措施

本节介绍了将服务器安装到机架中时必须采取的安全预防措施。



注意 - 损坏设备或人身伤害。请始终从机架底部开始向上装入设备，避免机架因头重脚轻而倾倒。安装用于防止机架倾斜的护杆，以防机架在设备安装期间倾斜。



注意 - 损坏组件。如果服务器安装在一个封闭或多单元机架装置中，机架环境的工作环境温度可能会高于室内环境温度。始终将此设备安装在符合为此服务器指定的最高环境温度 (maximum ambient temperature, Tma) 的环境中。有关服务器环境要求，请参见“环境要求” [28]。



注意 - 设备损坏。在机架中安装设备时，使设备安全运转所需的气流量得以保证。



注意 - 电路过载。应该考虑设备到电源电路的连接以及电路过载可能对过流保护和电源布线的影响。在解决这一问题时应该适当考虑设备铭牌上的额定功率。



注意 - 设备损坏。保持可靠的接地。应对不直接连接到分支电路的供电连接予以特别注意（例如，使用电源板）。

下表显示了设备上提供其他警告的图像。

图形	说明
	该符号警告您避免将手放在某个位置，否则可能会受到电击。
	该符号警告您避免用手搬起服务器，应该使用机械式升降装置。

机架兼容性

检查机架是否与机框滑轨装置和后托架兼容。这些组件与符合下表中所列标准的设备机架兼容。

项目	要求
结构	四支柱机架（在正面和背面装配）。不兼容两柱机架。
机架水平开口和单元垂直间距	符合 ANSI/EIA 310-D-1992 或 IEC 60927 标准。仅支持 M6 螺纹或 9.5 毫米方孔。

项目	要求
前后装配平面之间的距离	最小 610 毫米，最大 915 毫米（24 英寸至 36 英寸）。
前装配平面前面的间隙	距机柜前门的距离至少为 25.4 毫米（1 英寸）。
前装配平面后面的间隙	使用理线架时，与机柜后门的距离至少应为 900 毫米（35.5 英寸）；不使用理线架时，至少应为 770 毫米（30.4 英寸）
前后装配平面之间的间隙	结构性支撑与电缆槽之间的距离至少为 456 毫米（18 英寸）。
服务器尺寸	深度：（不包括 PSU 手柄）：732 毫米（28.82 英寸） 宽度：（不包括两侧把手）：436.5 毫米（17.19 英寸） 高度：129.85 毫米（5.11 英寸）

▼ 安装机架滑轨和后装配托架

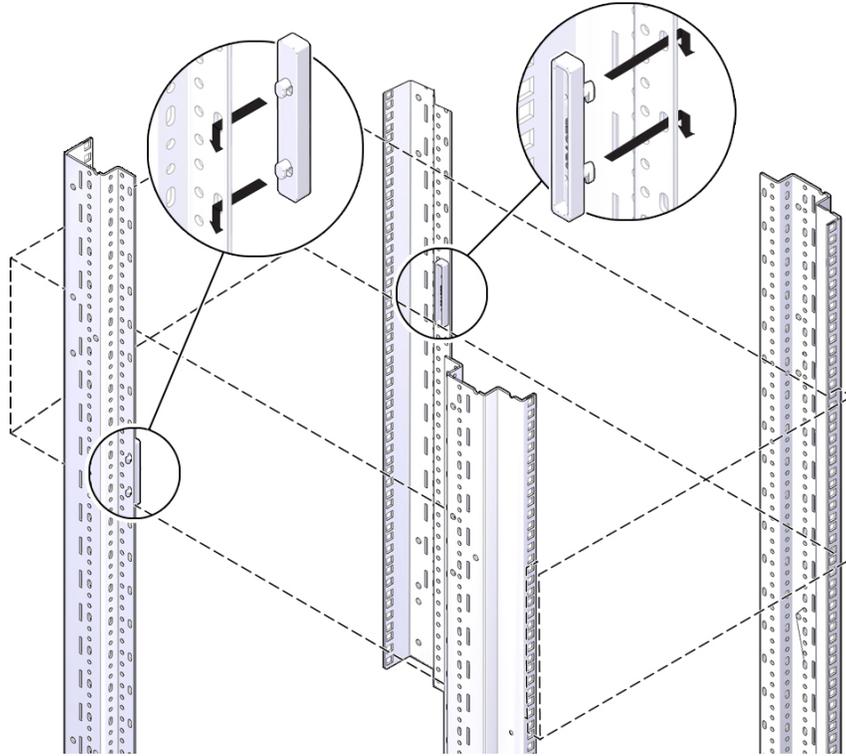
开始之前 在机架中确定计划装入 Sun Server X4-8 的位置。它需要五个机架单元。

确保您的机架满足“[机架兼容性](#)” [34] 中的要求。



注意 - 损坏设备或人身伤害。请始终从机架底部开始向上装入设备，避免机架因头重脚轻而倾倒。安装用于防止机架倾斜的护杆，以防机架在设备安装期间倾斜。

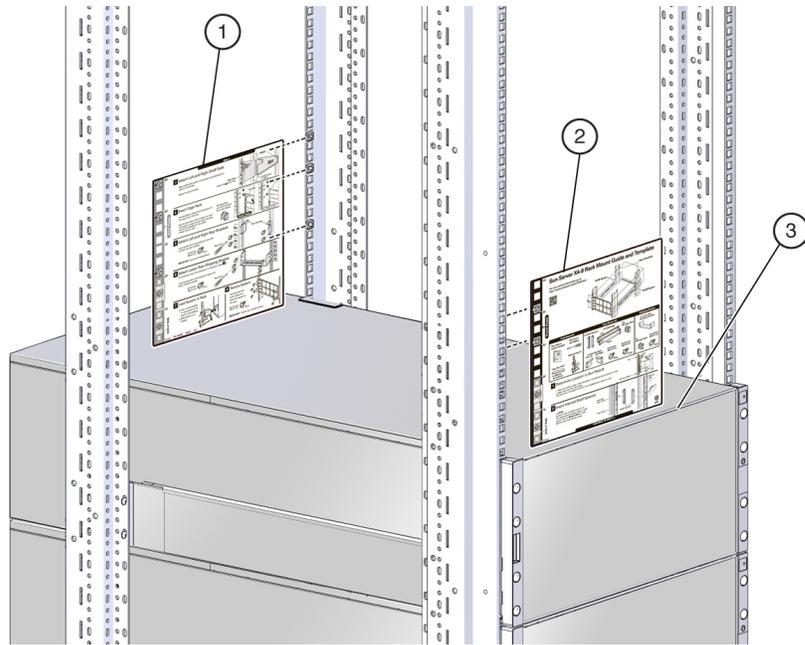
1. **确定服务器在机架中的位置。**
Sun Server X4-8 需要五个机架单元。
2. **在后机架滑轨中安装两个垫块。**
垫块上的螺柱将卡入后机架滑轨内部的椭圆形孔。将垫块的底部与系统机架空间的底部对齐。



3. 对于方孔机架，请将卡式螺母装入对齐模板 (2) 所示的位置。对于圆孔机架，请转至步骤 4。
 - a. 将模板与计划用于装入服务器的孔对齐。

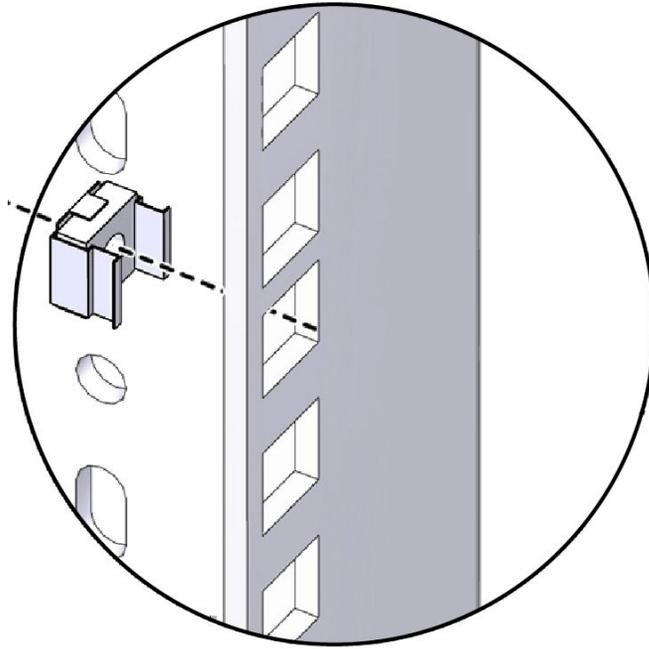
模板的两面都有机架对齐图像：一面用于后机架对齐 [1]，一面用于前机架对齐 [2]。

服务器应紧挨它下面的机架单元 [3]，两者之间不能有任何未填充的机架空间。

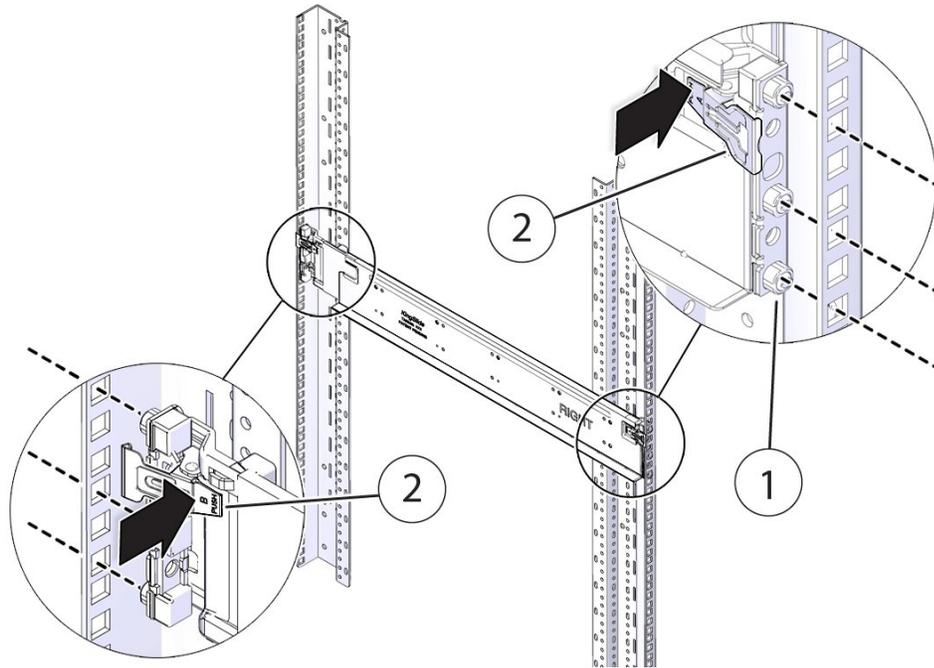


b. 将卡式螺母装入模板所示的位置。

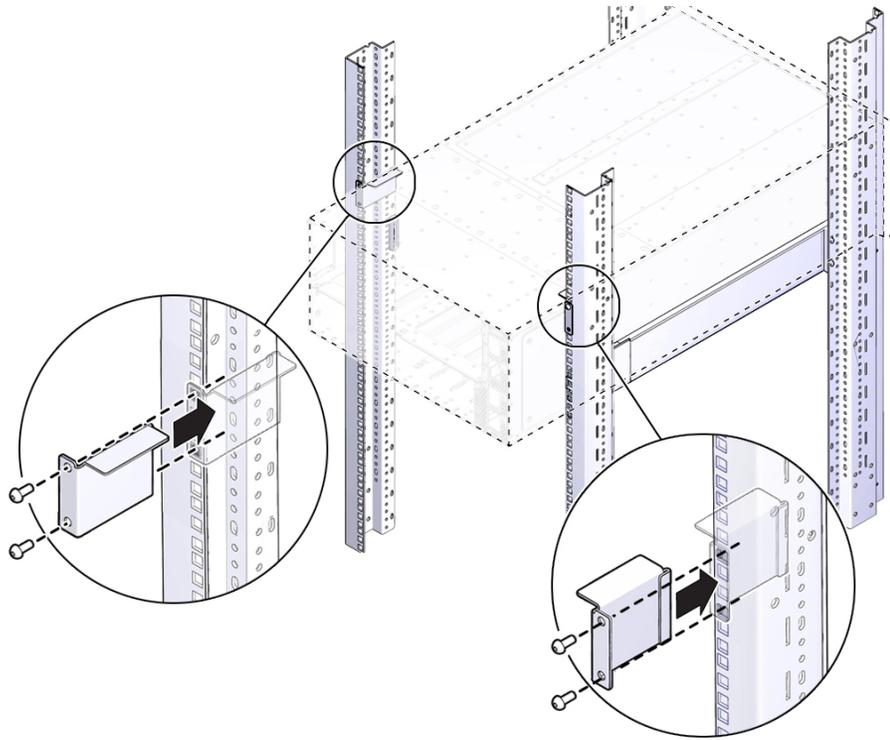
将卡式螺母装入每个滑轨的内侧。每个前滑轨上应该有两个卡式螺母，每个后滑轨上应该有三个卡式螺母。



4. 安装左侧和右侧机框滑轨。
滑轨标有左右前后方位。
滑轨的每一端都有多个螺柱和一个锁销。针对每个滑轨：
 - a. 展开滑轨以适应机架。
 - b. 将螺柱 [1] 插入机架的孔中，然后按凸耳 [2] 以打开锁销并将其固定到机架。



5. 连接后装配托架。
 - a. 对齐每个托架，以便挡片位于服务器的上面。
 - b. 使用两颗螺钉将每个托架固定到机架上。
不要完全拧紧螺钉。



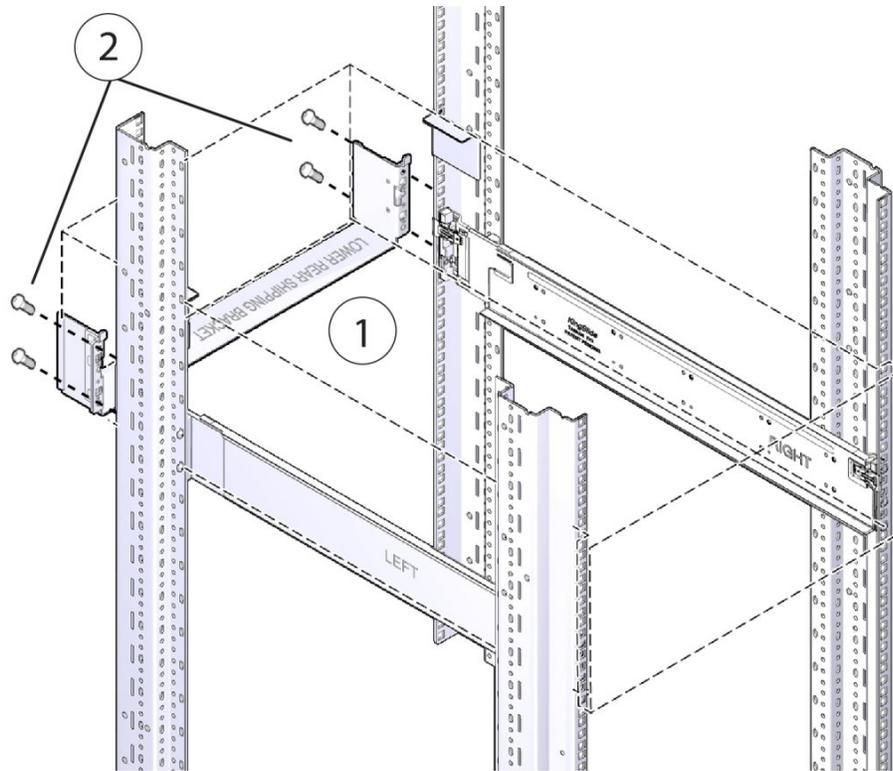
另请参见 [将服务器安装到机架 \[41\]](#)

[为服务器连接电缆 \[46\]](#)

▼ 安装装运托架 (可选)

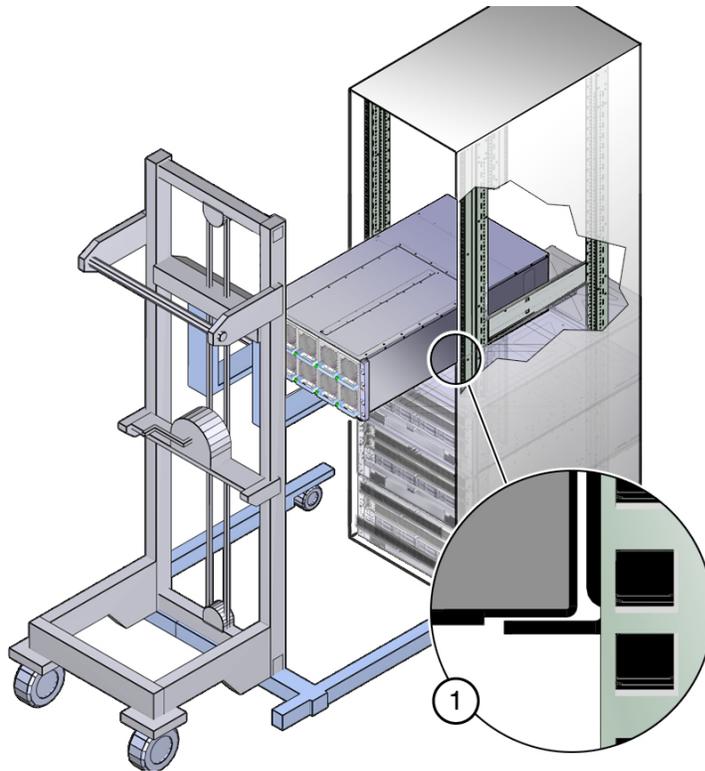
如果您打算将服务器安装到机架中后再装运，请安装装运托架。必须在将服务器装入机架之前安装装运托架。

1. 在机框滑轨的正上方插入装运托架 [1]。
装运托架的水平部分应位于机框滑轨上。
2. 使用四颗 M6 螺钉将其固定到机架 [2]。



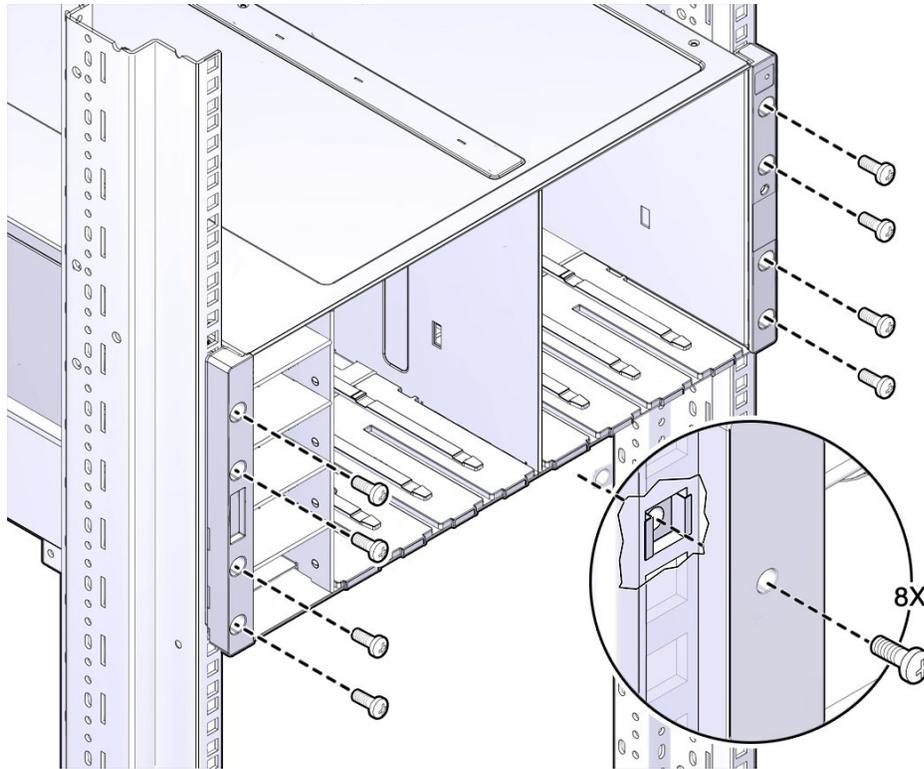
▼ 将服务器安装到机架

1. 使用升降装置将服务器升到机架中的相应位置。



注意 - 人身伤害或损坏设备。从升降装置释放服务器之前，确保滑轨能够稳固地支撑服务器。

2. 缓慢地将服务器滑入机框滑轨，一定要滑入到位。
在机框滑轨能够稳固地支撑服务器之前，不要移除升降滑轨的支撑。
3. 使用八颗 M6 螺钉将服务器的正面连接到机架。
顶部的两颗螺钉连接到之前安装的卡式螺母。底部的螺钉连接到机框滑轨中的螺纹孔。



4. 对着服务器按压后装配托架并拧紧螺钉。

另请参见 [安装机框滑轨和后装配托架 \[35\]](#)

[为服务器连接电缆 \[46\]](#)

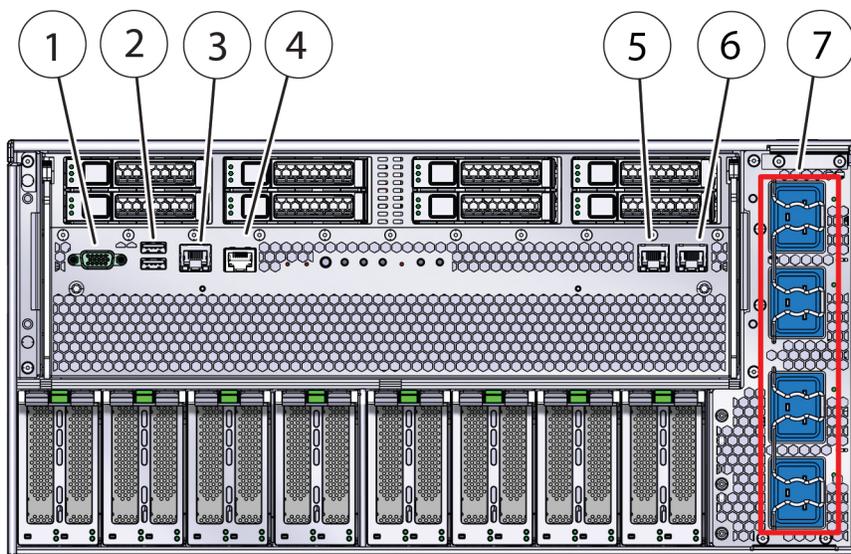
为服务器连接电缆

本节介绍了如何连接电缆并首次给服务器通电。它包括以下主题：

说明	链接
查看连接器端口位置。	“后面板连接器和端口” [45]
将数据电缆连接到服务器。	为服务器连接电缆 [46]
将电源线连接到服务器。	为服务器连接电缆 [46]

后面板连接器和端口

下图显示了服务器后面板连接器和端口的位置。



标注	说明
1	DB-15 视频端口
2	USB 2.0 端口 (2)
3	网络管理端口 (NET MGT)
4	串行管理端口 (SER MGT)
5	Net 0 端口
6	Net 1 端口
7	电源连接器 0 至 3。只能连接到 200-240 伏交流电。

▼ 为服务器连接电缆

按以下顺序将外部电缆连接到服务器。

注 - 方括号 [] 中的编号与“[后面板连接器和端口](#)” [45]的后面板示意图中的标注相对应。

1. 根据需要将以太网电缆连接至千兆位以太网 (NET) 端口 [5-6]。
2. (可选) 如果要直接与系统控制台交互, 则将所有外部设备 (如鼠标和键盘) 连接到服务器的 USB 端口 [2] 并将监视器连接到 DB-15 视频端口 [1]。
3. 要通过网络连接到 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM), 请将以太网电缆连接到标有 NET MGT 的以太网端口 [3]。

注 - 默认情况下, 服务处理器 (service processor, SP) 使用 NET MGT (带外) 端口。但您可以将 SP 配置为共享此服务器的两个 10/100/1000 以太网端口之一。

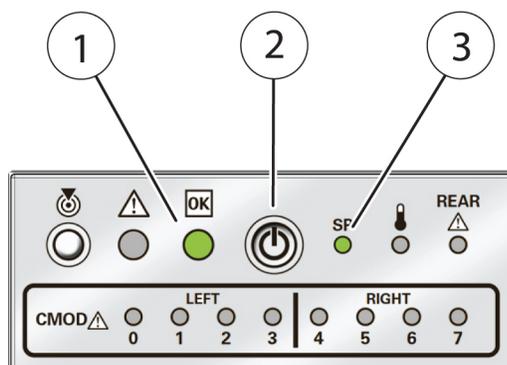
4. 要使用串行管理端口访问 Oracle ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI), 请将串行调制解调器电缆连接到标有 SER MGT 的 RJ-45 串行端口 [4]。
有关通过串行控制台查看系统输出的更多信息, 请参见[使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM](#) [51]。
5. 将四根接地服务器电源线连接到两个不同电路上的接地型 200-240 伏电源插座。

6. 将服务器电源线连接到服务器后面板上的交流电源连接器，并使用连接器电缆夹固定每根电源线 [7]。

为了在断电时提供冗余和防止系统让断路器跳闸，请将上面的两根电源线与下面的两根电源线连接到不同的电路。

连接电源后，SP 会引导至备用电源模式。

- SP 正常/故障指示灯 [3] 会在 Oracle ILOM 启动时闪烁，主电源/正常指示灯 [1] 会保持关闭状态，直到 Oracle ILOM 为系统登录做好准备。
- 几分钟后，主电源/正常指示灯以备用闪烁模式闪烁（每隔三秒快速闪烁一次），以指示 SP 可供使用。此时，主机未初始化，也未通电。



标注	说明
1	主电源/正常指示灯
2	凹进式电源按钮
3	SP 正常指示灯

另请参见 [控制系统电源](#)

[使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)

连接到 Oracle ILOM

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是一个用于监视和管理服务器组件的嵌入式工具。您可以使用 Oracle ILOM 执行以下任务：

- 在主机电源打开或关闭的情况下，在本地或远程管理服务器
- 监视至关重要的系统信息，查看已记录的事件，获取通知，及运行故障排除工具
- 查看和编辑服务器硬件配置
- 使用公司的安全基础架构管理 Oracle ILOM 用户帐户
- 远程访问主机控制台
- 备份 Oracle ILOM 和服务器 BIOS 配置信息

本节介绍了如何配置和访问 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 命令行界面 (command-line interface, CLI) 或 Web 界面以管理服务器。

说明	链接
了解 Oracle ILOM 硬件和界面。	“Oracle ILOM 硬件和界面” [50]
了解网络端口和默认值。	“Oracle ILOM 网络默认值” [50]
使用与串行端口连接的终端直接登录到 Oracle ILOM。	使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM [51]
使用以太网连接通过网络登录到 Oracle ILOM。	使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM [51]
配置 Oracle ILOM 网络设置。	<ul style="list-style-type: none">■ 从 Oracle ILOM CLI 修改 IPv4 网络设置 [53]■ 从 Oracle ILOM Web 界面修改网络设置 [57]■ 从 Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 [59]■ 从 Oracle ILOM Web 界面测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 [59]
退出 Oracle ILOM。	退出 Oracle ILOM [60]
排除服务处理器连接故障。	“排除服务处理器连接故障” [60]

相关信息

- [“启动 Oracle System Assistant” \[63\]](#)

- 有关使用 Oracle ILOM 的完整说明，请参阅支持的 Oracle ILOM 版本的文档（支持的版本在产品说明中列出）：<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>

Oracle ILOM 硬件和界面

下表列出了 Oracle ILOM 的组件和功能。

组成部分	功能
硬件	<ul style="list-style-type: none"> ■ 嵌入式服务处理器 (Service Processor, SP) 芯片组，用于监视风扇、存储驱动器和电源等组件的状态和配置。 ■ 两个后面板外部连接：NET MGT 端口以太网连接和 SER MGT RJ-45 串行管理端口。请参见“后面板功能部件” [17]。
界面	<ul style="list-style-type: none"> ■ Web 浏览器界面 ■ SSH 命令行界面 (command-line interface, CLI) ■ IPMI v2.0 CLI ■ SNMP v3 界面

Oracle ILOM 网络默认值

Sun Server X4-8 支持 IPv4 和 IPv6 双栈设置，这使得 Oracle ILOM 能够在 IPv4 和 IPv6 网络环境中全方位运行。

- 对于 IPv4 配置，默认情况下 DHCP 处于启用状态，从而允许网络中的 DHCP 服务器自动为服务器指定网络设置。
- 对于 IPv6 配置，默认情况下将启用 IPv6 无状态自动配置，从而允许网络中的 IPv6 路由器指定网络设置。在典型配置中，服务器将接受由 DHCP 服务器或 IPv6 路由器指定的设置。

注 - 要确定由 DHCP 服务器指定的 IP 地址或主机名，请使用随 DHCP 服务器或 IPv6 路由器提供的网络工具。

通过本节中的过程，您可以测试指定的设置是否正常工作，并建立与 Oracle ILOM 的本地和远程连接。

另请参见：

- [使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)
- [使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)

▼ 使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM

本过程不需要您知道服务器 SP 的 IP 地址，它要求您登录到具有管理员权限的 Oracle ILOM 帐户。

注 - 默认 Oracle ILOM 管理员帐户为 root，密码为 changeme。如果此默认帐户已更改，请与您的系统管理员联系，获取具有管理员权限的 Oracle ILOM 用户帐户。

1. 检验通过服务器的 SER MGT 端口建立的串行控制台连接是否安全且可正常工作。
2. 确保配置了以下串行通信设置：
 - 8N1：八个数据位，无奇偶校验，一个停止位
 - 9600 波特
 - 禁用硬件流量控制 (CTS/RTS)
3. 按 Enter 键在串行控制台与 Oracle ILOM 之间建立连接。
此时将显示 Oracle ILOM 登录提示。
4. 使用管理员帐户登录到 Oracle ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI)。
Oracle ILOM 会显示默认的命令提示符 (->)，表明您已成功登录到 Oracle ILOM。

▼ 使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM

本过程需要您登录到具有管理员权限的 Oracle ILOM 帐户，并且需要您知道服务器 SP 的 IP 地址或主机名。下面将介绍使用命令行界面 (command-line interface, CLI) 或 Web 界面登录的步骤。

注 - 默认 Oracle ILOM 管理员帐户为 root，密码为 changeme。如果此默认帐户已更改，请与您的系统管理员联系，获取具有管理员权限的 Oracle ILOM 用户帐户。

1. 建立与 Oracle ILOM 的连接。
 - 命令行界面 (Command-line interface, CLI)：启动安全 Shell 会话。键入：

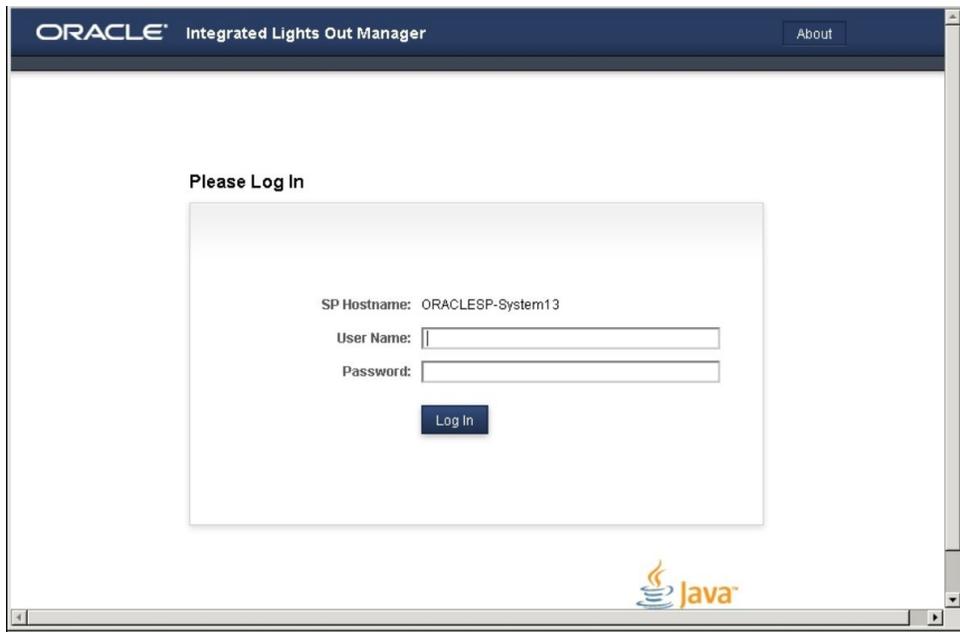
```
ssh username@host
```

username 是具有管理员权限的帐户的用户名，而 *host* 是服务器 SP 的 IP 地址或主机名（当使用 DNS 时）。

此时将显示 Oracle ILOM 密码输入提示。

Password:

- **Web 界面：**在 Web 浏览器的地址字段中键入服务器的 IP 地址，然后按 Enter 键。此时将显示 Oracle ILOM 登录屏幕。



2. 登录到 Oracle ILOM。

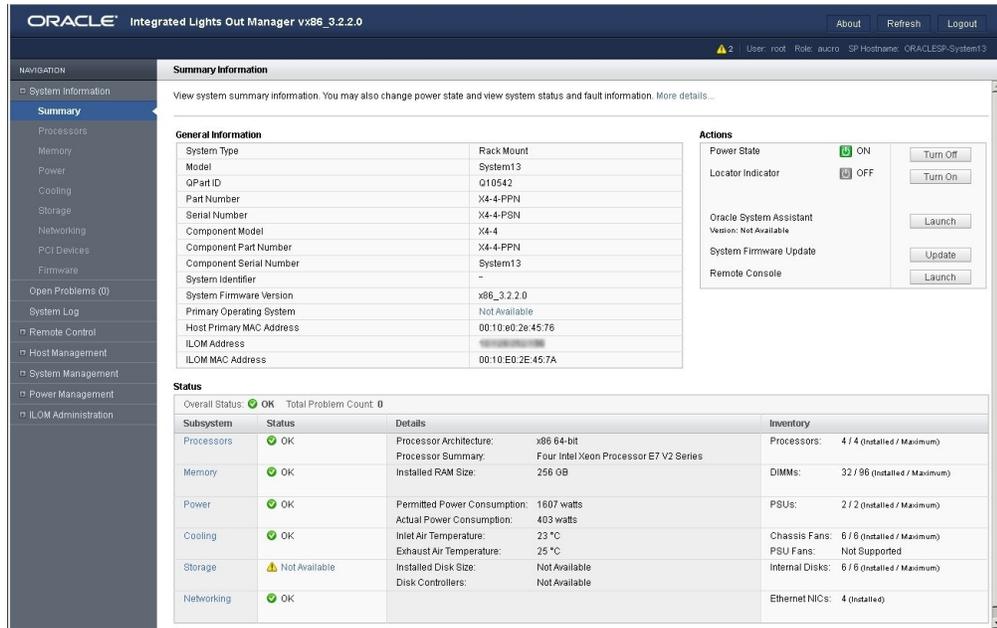
- **CLI：**在出现 Oracle ILOM 密码提示时，键入密码并按 Enter 键。例如：

Password: **changeme**

Oracle ILOM 会显示默认的命令提示符 (->)，表明您已成功登录到 Oracle ILOM。

- **Web 界面：**在 Oracle ILOM 登录屏幕中，键入您的用户名和密码，然后单击 "Log In"。

此时将显示 "Summary" 屏幕，指示已成功登录到 Oracle ILOM。例如：



▼ 从 Oracle ILOM CLI 修改 IPv4 网络设置

通过此过程使用 Oracle ILOM CLI 修改服务器的 IPv4 网络设置。

要修改 IPv6 网络设置，请参见[从 Oracle ILOM CLI 修改 IPv6 网络设置 \[55\]](#)。

注 - 您还可以使用 BIOS 设置实用程序更改网络设置。有关说明，请参见《[Sun Server X4-8 Service Manual](#)》。

1. 登录到 Oracle ILOM CLI。请参见：
 - [使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)
 - [使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)

注 - 如果使用以太网连接登录到 Oracle ILOM，则将 `commitpending` 设置为 `true` 时连接将被终止。发生这种情况时，请使用新设置重新登录。

2. 使用 `cd` 命令导航到 `/SP/network` 目录：

```
-> cd /SP/network
```

3. 执行下列操作之一：

- 如果网络中有 DHCP 服务器，请键入以下命令来查看 DHCP 服务器指定给服务器的设置：

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

- 如果没有 DHCP 服务器，或者您要指定设置，请使用 `set` 命令指定下表中列出的属性的值。例如：

```
-> set /SP/network/ pendingipdiscovery=static
```

```
-> set /SP/network/ pendingipaddress=192.168.183.106
```

```
-> set /SP/network/ pendingipnetmask=255.255.255.0
```

```
-> set /SP/network/ pendingipgateway=192.168.183.254
```

```
-> set /SP/network/ commitpending=true
```

属性	设置属性值	说明
state	set state=enabled	默认情况下，网络状态为 enabled。
pendingipdiscovery	set pendingipdiscovery=static	要启用静态网络配置，请将 pendingipdiscovery 设置为 static。 默认情况下，pendingipdiscovery 设置为 dhcp。
pendingipaddress	set pendingipaddress=<ip_address>	要指定多个静态网络设置，请键入 set 命令，后跟每个属性值（IP 地址、网络掩码和网关）的 pending 命令，然后键入要指定的静态值。
pendingipnetmask	pendingipnetmask=<netmask>	
pendingipgateway	pendingipgateway=<gateway>	
commitpending	set commitpending=true	键入 set commitpending=true 可提交更改。

注 - 如果使用以太网连接登录到 Oracle ILOM，则将 `commitpending` 设置为 `true` 时连接将被终止。发生这种情况时，请使用新设置重新登录。

4. 使用网络测试工具 (Ping) 从 Oracle ILOM 中测试 IPv4 网络配置。
有关详细信息，请参见[从 Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 \[59\]](#)。

▼ 从 Oracle ILOM CLI 修改 IPv6 网络设置

通过此过程使用 Oracle ILOM CLI 修改服务器的 IPv6 网络设置。

要修改 IPv4 网络设置，请参见[从 Oracle ILOM CLI 修改 IPv4 网络设置 \[53\]](#)。

注 - 您还可以使用 BIOS 设置实用程序更改网络设置。有关说明，请参见《*Sun Server X4-8 Service Manual*》。

1. 登录到 Oracle ILOM CLI。请参见：
 - [使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)
 - [使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)

注 - 如果您使用以太网连接登录到 Oracle ILOM，则修改网络设置后连接将被终止。您必须使用新设置重新登录。

2. 使用 `cd` 命令导航到 `SP/network/ipv6` 目录：
`-> cd SP/network/ipv6`
3. 键入 `show` 命令查看在设备上配置的 IPv6 网络设置。

例如：

```
-> show
/SP/network/ipv6
Targets:

Properties:
state = enabled
autoconfig = stateless
```

```

dhcpv6_server_ duid = (none)
link_local_ipaddress = 2001:db8:214:4fff:feca:5f7e/64
static_ipaddress = ::/128
ipgateway = 2001:db8:211:5dff:febe:5000/128
pending_static_ipaddress = ::/128
dynamic_ipaddress_1 2001:db8:8:b7:214:4fff:feca:5f7e/64
    
```

```

Commands:
cd
show
    
```

4. 要配置 IPv6 自动配置选项，请使用 **set** 命令指定以下自动配置属性值：

属性	设置属性值	说明
state	set state=enabled	默认情况下，IPv6 的网络状态为 enabled。要启用 IPv6 自动配置选项，此状态必须设置为 enabled。
autoconfig	set autoconfig= <value>	指定此命令，后跟要设置的 autoconfig 值。 包括以下选项： <ul style="list-style-type: none"> ■ stateless (默认设置) 自动指定从 IPv6 网络路由器获悉的 IP 地址。 ■ dhcpv6_stateless 自动指定从 DHCPv6 服务器中获悉的 DNS 信息。dhcpv6_stateless 属性值在自 Oracle ILOM 3.0.14 起的版本中可用。 ■ dhcpv6_stateful 自动指定从 DHCPv6 服务器中获悉的 IPv6 地址。dhcpv6_stateful 属性值在自 Oracle ILOM 3.0.14 起的版本中可用。 ■ disable 禁用所有自动配置属性值并设置链路本地地址的只读属性值。

注 - IPv6 配置选项在设置后立即生效。

注 - 可以在启用 dhcpv6_stateless 选项或 dhcpv6_stateful 选项的同时运行 stateless 自动配置选项。但是，不应同时启用 dhcpv6_stateless 和 dhcpv6_stateful 的自动配置选项来运行。

5. 要设置静态 IPv6 地址，请完成以下步骤：

- a. 指定以下属性类型：

属性	设置属性值	说明
state	set state=enabled	默认情况下，IPv6 的网络状态为 enabled。要启用静态 IP 地址，此状态必须设置为 enabled。
pendingipaddress	set pending_static_ipaddress = <ipv6_address> / <subnet mask length in bits>	键入此命令，后跟要指定给设备的静态 IPv6 地址和掩码的属性值。IPv6 地址示例：fec0:a:8:b7:214:4f ff:feca:5f7e/64

- b. 通过键入以下命令提交待处理 IPv6 静态网络参数：

```
-> set commitpending=true
```

注 - 在提交网络设置之前，这些设置会被视为待处理。为服务器指定新的静态 IP 地址会结束服务器的所有 Oracle ILOM 活动会话。要重新登录 Oracle ILOM，请使用新指定的 IP 地址创建一个新的会话。

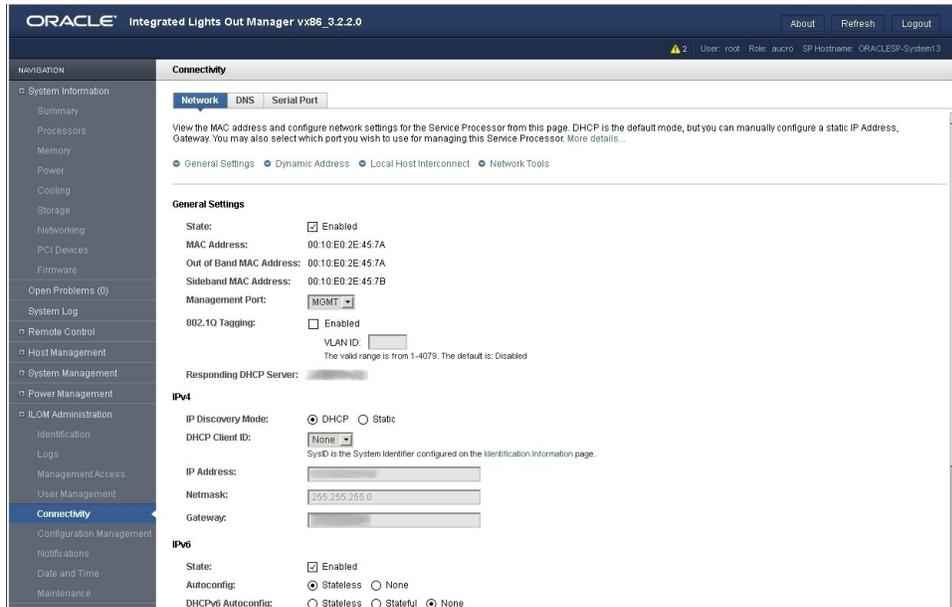
6. 使用网络测试工具 (Ping6) 从 Oracle ILOM 中测试 IPv6 网络配置。
有关详细信息，请参见从 [Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 \[59\]](#)。

▼ 从 Oracle ILOM Web 界面修改网络设置

如果要从 Oracle ILOM Web 界面修改当前为服务器配置的网络设置，请使用以下过程。

注 - 您还可以使用 BIOS 设置实用程序更改网络设置。有关说明，请参见《*Sun Server X4-8 Service Manual*》。

1. 登录到 Oracle ILOM Web 界面。
请参见[使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)。
2. 从左侧的导航树中选择 "ILOM Administration" > "Connectivity"。
此时将显示 "Network Settings" 屏幕。Oracle ILOM 将显示在您的设备上配置的设置。



3. 执行适用于您的网络环境的网络配置说明：

■ IPv4：

- 要允许网络上的 DHCP 服务器指定网络设置，请确保选中 "DHCP" 单选按钮并单击 "Save"。
- 要指定网络设置，请选择 "Static" 单选按钮并填写 "IP Address"、"Netmask" 和 "Gateway" 字段。然后，单击 "Save"。

■ IPv6：

- 要配置自动配置选项，请确保选中 "State" 属性旁边的 "Enabled" 复选框。然后，选择一个自动配置值并单击 "Save"。
- 要设置静态 IPv6 地址，请确保选中 "State" 属性旁边的 "Enabled" 复选框。然后，在 "Static IP Address" 字段中键入 *ipv6_address/subnet mask length in bits* 的值并单击 "Save"。

注 - 可以启用 "Autoconfig Stateless" 选项，使其在启用 "DHCPv6 Autoconfig Stateless" 选项或 "DHCPv6 Autoconfig Stateful" 选项的同时运行。

- 使用网络测试工具 (Ping 和 Ping 6) 在 Oracle ILOM 中测试 IPv4 或 IPv6 网络配置。有关详细信息，请参见[从 Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 \[59\]](#)。

▼ 从 Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置

- 在 CLI 提示符下，键入 `show` 命令查看网络 `test` 目标和属性。

例如，下面的输出显示测试目标属性。

```
-> show
/SP/network/test
Targets:

Properties:
ping = (Cannot show property)
ping6 = (Cannot show property)

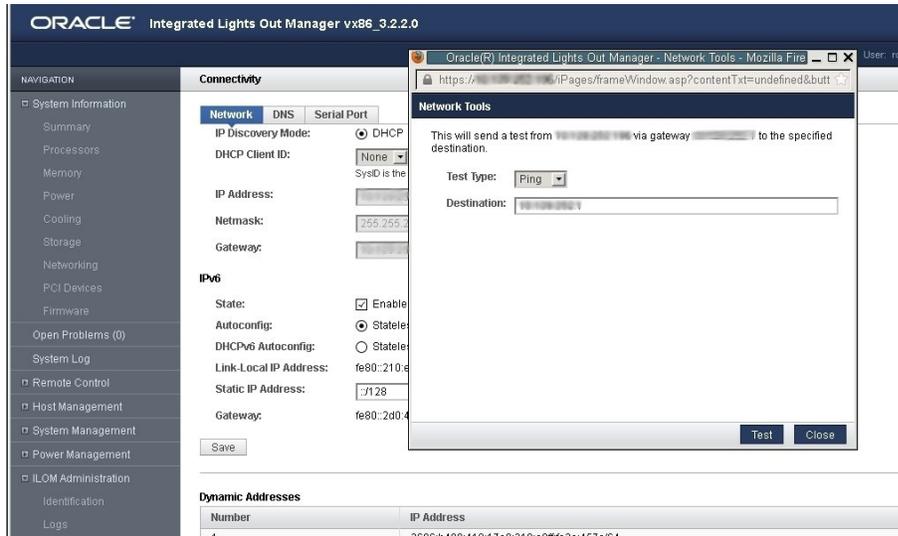
Commands:
cd
set
show
```

- 使用 `set ping` 或 `set ping6` 命令将网络测试从设备发送到下表中指定的网络目标：

属性	设置属性值	说明
ping	<code>set ping=<IPv4_address></code>	在命令提示符下键入 <code>set ping=</code> 命令，后跟 IPv4 测试目标地址。例如： <code>-> set ping=192.168.10.106</code> Ping of 192.168.10.106 succeeded
ping6	<code>set ping6= <IPv6_address></code>	键入 <code>set ping6=</code> 命令，后跟 IPv6 测试目标地址。例如： <code>-> set ping6=2001::db8:5dff:febe:5000</code> Ping of 2001::db8:5dff:febe:5000 succeeded

▼ 从 Oracle ILOM Web 界面测试 IPv4 或 IPv6 网络配置

- 从 "ILOM Administration" > "Connectivity" 屏幕中，单击该屏幕底部的 "Tools" 按钮。此时将显示 "Network Configuration Test" 屏幕。



2. 从 "Test Type" 列表框中选择 "Ping" 或 "Ping6"。
为 IPv4 网络配置选择 Ping 测试。为 IPv6 网络配置选择 Ping6 测试。
3. 在 "Destination" 字段中键入 IPv4 或 IPv6 测试目标地址，然后单击 "Test"。
如果测试成功，"Network Configuration Test" 屏幕中的 "Destination" 字段下面将会显示消息 "Ping of *ip_address* succeeded"。

▼ 退出 Oracle ILOM

- 要结束 Oracle ILOM 会话：
 - 从 Oracle ILOM CLI 中，在 CLI 提示符处键入 `exit`。
 - 从 Oracle ILOM Web 界面中，单击屏幕右上角的 "Log Out" 按钮。

排除服务处理器连接故障

本部分将解决围绕 Oracle ILOM 服务处理器 (Service Processor, SP) 可能会发生的两个问题：

- Oracle ILOM SP 无法响应，需要复位。
- 作为系统管理员，您忘记了 root 帐户密码，需要将其恢复。

有关如何处理上述每个问题的说明，请参见以下几部分：

- [使用 Oracle ILOM 复位服务处理器 \[61\]](#)
- [使用 SP 复位开关复位服务处理器 \[61\]](#)
- [恢复 Root 帐户密码 \[61\]](#)

▼ 使用 Oracle ILOM 复位服务处理器

- 如果 Oracle ILOM 服务处理器 (Service Processor, SP) 挂起，请使用以下两种方法中的一种将其复位：
 - 从 Oracle ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 中，输入命令：`reset / SP`。
 - 从 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Administration" > "Maintenance" > "Reset SP"。

注 - 复位 Oracle ILOM SP 会断开当前的 Oracle ILOM 会话。必须重新登录才能继续使用 Oracle ILOM。

▼ 使用 SP 复位开关复位服务处理器

如果 Oracle ILOM SP 挂起，并且无法使用 Oracle ILOM Web 界面或 Oracle ILOM CLI 复位，请执行此步骤。

- 使用 Oracle ILOM 复位开关手动复位 Oracle ILOM SP。
要找到 SP 复位开关，请参见[“后面板功能部件” \[17\]](#)。

▼ 恢复 Root 帐户密码

如有必要，系统管理员可以使用预配置的 Oracle ILOM 默认密码来恢复预配置的 Oracle ILOM 本地 root 帐户或本地 root 帐户的密码。

要恢复 root 帐户密码，您需要与 Oracle ILOM 建立本地串行管理端口 (SER MGT) 连接。此外，如果在 Oracle ILOM 中启用了 "Physical Presence State" (默认设置)，则必须证明您已亲临服务器现场。

要恢复 root 帐户密码，请执行以下步骤：

1. 建立到 Oracle ILOM 的本地串行管理连接并使用 default 用户帐户登录到 Oracle ILOM。例如：

```
SUNSP-000000000 login: default
```

```
Press and release the physical presence button
```

```
Press return when this is completed...
```

2. 证明您已亲临服务器现场。
要证明您已亲临服务器现场，请按服务器前面的定位器按钮。
有关定位器按钮位置的信息，请参见“[前面板功能部件](#)” [13]。
3. 返回到串行控制台并按 Enter 键。
系统将提示您输入密码。
4. 键入默认用户帐户的密码：`defaultpassword`
5. 重置帐户密码或重新创建 root 帐户。

使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件

本节提供了有关启动 Oracle System Assistant、准备 Oracle System Assistant 以供使用和准备服务器以安装操作系统的说明。

说明	链接
启动 Oracle System Assistant	“启动 Oracle System Assistant” [63]
配置 Oracle System Assistant 的网络接口，以便您可以使用该工具。 注 - 您只需要执行此操作一次，即首次打开 Oracle System Assistant 时。	准备 Oracle System Assistant [66]
完成安装操作系统之前所需执行的任务列表。	“准备服务器以安装 OS” [67]

启动 Oracle System Assistant

本节介绍如何启动 Oracle System Assistant。

Oracle System Assistant 是设置系统软件和固件的首选应用程序。Oracle System Assistant 是基于任务的嵌入式服务器置备工具，您可以通过该工具对大多数 Oracle x86 服务器执行初始服务器设置和维护。使用 Oracle System Assistant，您可以安装支持的 Oracle Solaris、Linux、Oracle VM 或 Windows 操作系统，将您的服务器更新至最新的软件发行版，以及配置服务器硬件。

说明	链接
从 Oracle ILOM 远程启动 Oracle System Assistant。	使用 Oracle ILOM Web 界面启动 Oracle System Assistant [64]
本地启动 Oracle System Assistant。	本地启动 Oracle System Assistant [65]

另请参见

- 有关 Oracle System Assistant 的更多信息，请参见《[Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers](#)》（《[Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）](#)》）（<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>）。

▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面启动 Oracle System Assistant

1. 确保服务器处于备用电源模式。

服务器处于备用电源模式时，服务处理器正常指示灯亮起，并且电源/正常指示灯慢速闪烁。有关这些指示灯的位置，请参见“前面板功能部件” [13]。

2. 登录到 Oracle ILOM Web 界面。

在浏览器的地址栏中，输入服务器的 SP IP 地址。如果您尚未针对网络访问设置 Oracle ILOM，请参见[连接到 Oracle ILOM](#)。

此时将显示 "System Summary" 屏幕。

The screenshot shows the Oracle ILOM Web interface. The main content area is titled "Summary Information" and contains the following sections:

- General Information:** A table listing system details such as System Type (Rack Mount), Model (System13), QPart ID (Q10542), Part Number (X4-4-PPN), Serial Number (X4-4-PPN), Component Model (X4-4), Component Part Number (X4-4-PPN), Component Serial Number (System13), System Identifier (-), System Firmware Version (x86_3.2.2.0), Primary Operating System (Not Available), Host Primary MAC Address (00:10:e0:2e:45:76), ILOM Address, and ILOM MAC Address (00:10:E0:2E:45:7A).
- Actions:** A panel with controls for Power State (ON), Locator Indicator (OFF), Oracle System Assistant (Launch), System Firmware Update (Update), and Remote Console (Launch).
- Status:** A table showing the overall status (OK) and a list of subsystems with their individual statuses and details.

Subsystem	Status	Details	Inventory
Processors	OK	Processor Architecture: x86 64-bit Processor Summary: Four Intel Xeon Processor E7 V2 Series	Processors: 4 / 4 (Installed / Maximum)
Memory	OK	Installed RAM Size: 256 GB	DIMMs: 32 / 96 (Installed / Maximum)
Power	OK	Permitted Power Consumption: 1607 watts Actual Power Consumption: 403 watts	PSUs: 2 / 2 (Installed / Maximum)
Cooling	OK	Inlet Air Temperature: 23 °C Exhaust Air Temperature: 25 °C	Chassis Fans: 6 / 6 (Installed / Maximum) PSU Fans: Not Supported
Storage	Not Available	Installed Disk Size: Not Available Disk Controllers: Not Available	Internal Disks: 6 / 6 (Installed / Maximum)
Networking	OK		Ethernet NICs: 4 (Installed)

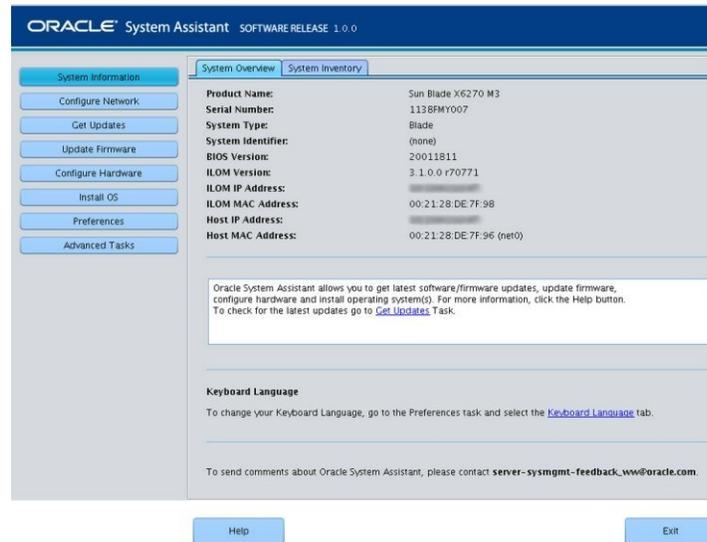
3. 单击右上部面板中 Oracle System Assistant 的 "Launch" 按钮。

如果您尝试启动 Oracle System Assistant，但服务器未处于备用电源模式，而是已完全打开电源，则会提示您首先关闭主机。请参见[使用 Oracle ILOM 打开和关闭主机电源 \[139\]](#)。关闭主机电源后，请继续进行此步骤。

4. 要继续启动 Oracle System Assistant，请单击 "Yes"。

此时将会引导服务器。这可能需要几分钟的时间。

- 服务器通电。
- Oracle System Assistant 应用程序引导。
- 此时将显示 Oracle System Assistant 主屏幕。



另请参见 ■ [准备服务器以安装 OS \[68\]](#)

▼ 本地启动 Oracle System Assistant

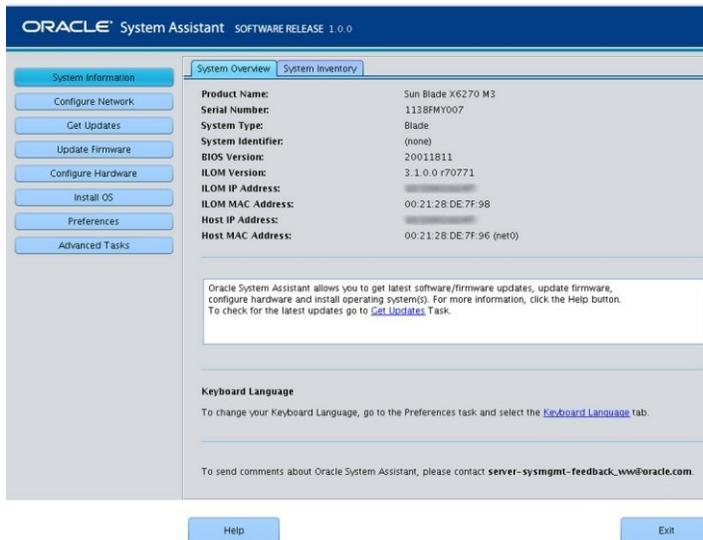
本地启动 Oracle System Assistant 之前，您必须亲临服务器现场并准备好 VGA 显示器、USB 键盘和 USB 鼠标。

1. 确保服务器处于备用电源模式。
确认电源/正常指示灯慢速闪烁。请参见“前面板功能部件” [13]。
2. 本地连接到服务器。
请参见：[使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[51\]](#)。
3. 按下然后松开前面板上的电源按钮，以在完全电源模式下打开服务器电源。
服务器将引导，并且显示器上将出现 POST 消息。

4. 看到 Oracle System Assistant 的 POST 消息之后，按 F9 功能键。



Oracle System Assistant 将引导，并且将显示 Oracle System Assistant 主屏幕。



另请参见 ■ [准备服务器以安装 OS \[68\]](#)

▼ 准备 Oracle System Assistant

本节介绍如何设置网络连接，以便您可以使用 Oracle System Assistant。

Oracle System Assistant 启动时会尝试连接到 Net 0 上的 DHCP。

- 如果 Net 0 连接到已启用 DHCP 的网络，则会成功。无需进行其他配置。
- 如果 Net 0 连接到未启用 DHCP 的网络，则必须配置网络连接。

这些设置通常只需要设置一次，即首次使用 Oracle System Assistant 时。

1. 按照“启动 Oracle System Assistant” [63]中所述，启动 Oracle System Assistant。
2. 选择 "Network Configuration" 选项卡。
3. 填写网络配置详细信息。

有关详细信息，请参见《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》 (<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle x86 管理指南 (适用于 X4 系列服务器) 》) 中的 "Configure Network Interface Settings (Oracle System Assistant)" (配置网络接口设置 (Oracle System Assistant)) 。

准备服务器以安装 OS

本节介绍了如何准备服务器以安装操作系统。

必须先完成几项任务，然后才能安装操作系统。这些任务包括：

- 获取固件和软件更新
- 安装固件更新
- 配置 Oracle ILOM 网络地址
- 配置 RAID

完成这些事项后，便可以安装操作系统。

您可以使用 Oracle System Assistant 完成这些事项，也可以使用其他方法。Oracle 建议使用 Oracle System Assistant。

- 要使用 Oracle System Assistant，请参见[准备服务器以安装 OS \[68\]](#)。
- 要使用其他方法准备服务器以安装 OS，请参见：
《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》 (《Oracle x86 管理指南 (适用于 X4 系列服务器) 》) (<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>)

注 - 对于 Oracle Solaris 安装，Oracle System Assistant 不会安装建议的驱动程序或工具。对于 Linux、Oracle VM 和 Windows，Oracle System Assistant 将安装特定操作系统或虚拟机软件支持的建议驱动程序和工具。有关使用 Oracle System Assistant 安装操作系统时可以安装的可选软件列表，请参见 Oracle System Assistant 自述文件。

相关信息

- [“启动 Oracle System Assistant” \[63\]](#)
- [准备服务器以安装 OS \[68\]](#)

▼ 准备服务器以安装 OS

1. 按照[“启动 Oracle System Assistant” \[63\]](#)中所述，启动 Oracle System Assistant。
2. 使用 Oracle System Assistant 执行下表中列出的任务。

有关 Oracle System Assistant 的更多信息，请参阅《[Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers](#)》（《[Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）](#)》）（<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>）或 Oracle System Assistant 的嵌入式帮助。

步骤	任务	Oracle System Assistant 屏幕	更多信息
1	设置 Oracle System Assistant 网络连接。	Network Configuration	准备 Oracle System Assistant [66]
2	获取 Oracle System Assistant 将使用的最新软件和固件更新。	Get Updates	获取服务器固件和软件
3	更新 Oracle ILOM、BIOS、磁盘扩展器或 HBA 固件（如果需要）。Oracle 建议使用受支持的最新可用 BIOS 和固件版本。	Update Firmware	“安装更新” [135]
4	配置 Oracle ILOM。这有助于准备服务处理器以进行访问。	Configure Hardware > Service Processor Configuration	连接到 Oracle ILOM 您可能已完成了此任务。
5	配置 RAID。使用 Oracle System Assistant RAID 配置实用程序在磁盘上创建卷。卷然后可供 OS 使用，也可以包含在 RAID 集中。 注意 - 数据丢失。请不要在具有预安装 OS 的磁盘上使用此选项。	Configure Hardware > RAID Configuration	“使用 Oracle System Assistant 配置 RAID” [72] 。
6	使用 Oracle System Assistant “Install OS” 向导安装操作系统。支持的操作系统	Install OS	有关详细信息，请参阅相应的操作系统安装指南。

步骤	任务	Oracle System Assistant 屏幕	更多信息
	统包括 Oracle Solaris、Linux、Windows 或 Oracle VM 软件。 注意 - 数据丢失。请不要在具有预安装 OS 的磁盘上使用此选项。		

配置存储驱动器以安装 OS

本节介绍了如何为操作系统安装配置服务器引导磁盘以及如何配置 RAID。

说明	链接
了解存储驱动器配置选项。支持的选项取决于服务器的主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA) 以及是否拥有预安装的 OS。	“存储驱动器配置” [71]
使用 Oracle System Assistant 将服务器存储驱动器配置为 RAID 卷。	“使用 Oracle System Assistant 配置 RAID” [72]
使用 BIOS RAID 配置实用程序将服务器存储驱动器配置为 RAID 卷。	“使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID” [90]
了解操作系统安装和更新任务。	“设置操作系统和驱动程序” [106]

另请参见

- 主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA) 文档集，网址为：<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-storage-networking-190061.html>

存储驱动器配置

下面几段文字介绍配置存储驱动器所需的工具和条件：

预安装的操作系统：如果您打算使用预安装的操作系统或虚拟机软件，则无法将服务器的存储驱动器配置为 RAID 卷，因为预安装的操作系统不支持 RAID 配置。在这种情况下，请转至以下部分之一：

- [配置预安装的 Oracle Solaris OS](#)
- [配置预安装的 Oracle Linux OS](#)
- [配置预安装的 Oracle VM 3.X 软件](#)

主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA) 的类型：您的服务器支持两种类型的 SAS-2 HBA：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA (SGX-SAS6-INT-Z)：对于此 HBA，RAID 是可选的。
- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA (SGX-SAS6-R-INT-Z)：此 HBA 需要 RAID 配置。如果您不希望使用 RAID 阵列，则必须将单个存储驱动器配置为 RAID 0 卷（也称为“虚拟磁盘”），并使该卷可引导。

RAID 配置工具：您可以使用 Oracle System Assistant（推荐）或 BIOS RAID 配置实用程序在任一类型的 HBA 上配置 RAID。

安装操作系统之后，您可以使用包含在服务器中的基于受支持 OS 的 RAID 管理实用程序来管理 RAID 存储驱动器。

安装新 OS：下表列出了在安装新操作系统时配置 RAID 卷的情况：

配置类型	HBA 类型	链接
RAID	任一受支持的 HBA	<p>要使用 Oracle System Assistant，请参见“使用 Oracle System Assistant 配置 RAID” [72]</p> <p>要使用 BIOS 配置实用程序，请参见“使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID” [90]</p>
无 RAID 将单个存储驱动器配置为 RAID 0 卷（也称为“虚拟磁盘”），并使该卷可引导。	Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA (SGX-SAS6-R-INT-Z)	<p>要使用 Oracle System Assistant，请参见使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID [81]</p> <p>要使用 BIOS 配置实用程序，请参见“使用 BIOS 和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID” [93]</p>
无 RAID	Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA (SGX-SAS6-INT-Z)	<p>请参阅操作系统安装文档。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Oracle Solaris 操作系统）》 ■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Oracle VM）》 ■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Linux 操作系统）》 ■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 Microsoft Windows 操作系统）》 ■ 《Sun Server X4-8 安装指南（适用于 VMware ESXi）》 <p>注 - 对于该配置，您无需配置 RAID 卷。</p>

使用 Oracle System Assistant 配置 RAID

使用 Oracle System Assistant 在服务器上配置 RAID。

请参见以下过程：

- [使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 配置 RAID \[73\]](#)
- [使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID \[81\]](#)

如果您的服务器未安装 Oracle System Assistant，则可以使用 BIOS RAID 配置来配置 RAID。请参见[“使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID” \[90\]](#)。

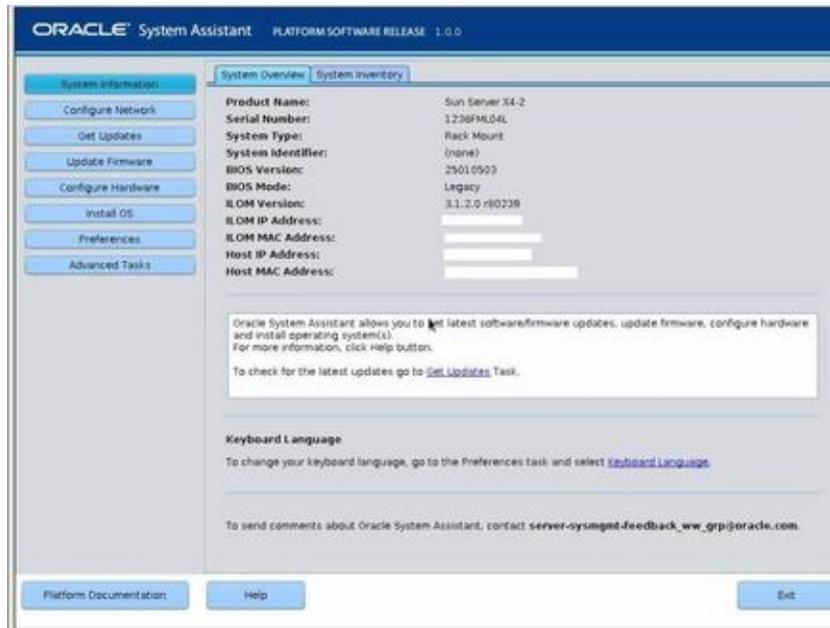
▼ 使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 配置 RAID

通过使用 Oracle System Assistant 创建可引导 RAID 0 卷来为 OS 安装准备服务器硬盘驱动器。

1. 启动 Oracle System Assistant。

请参见[“启动 Oracle System Assistant” \[63\]](#)。

此时将显示 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 屏幕。

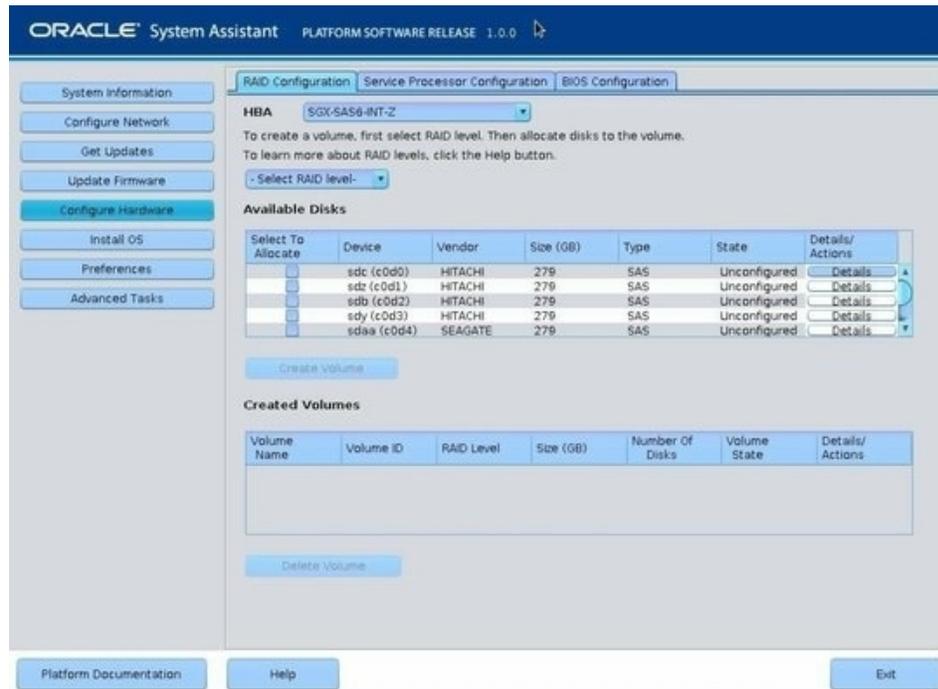


2. 在 "System Overview" 屏幕中，验证 "BIOS Mode" 已设置为您计划在安装操作系统时使用的引导模式（UEFI BIOS 或 Legacy BIOS）。

注 - 用于 RAID 配置的 BIOS 引导模式必须与在安装操作系统时使用的模式相匹配。此外，不是所有受支持的操作系统都支持 UEFI 引导模式。有关支持 UEFI 引导模式的操作系统列表，请参见“UEFI BIOS” [25]。

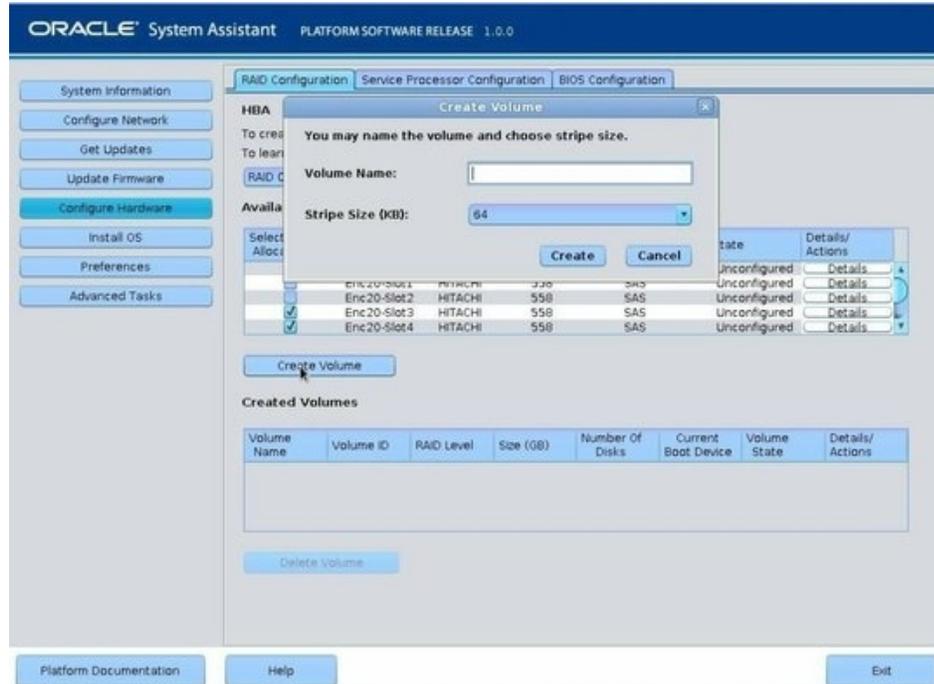
要在 UEFI 和 Legacy 引导模式之间切换，请参见《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。

3. 单击 "Configure Hardware" 按钮，然后选择 "RAID Configuration" 选项卡。此时将显示 "RAID Configuration" 屏幕。

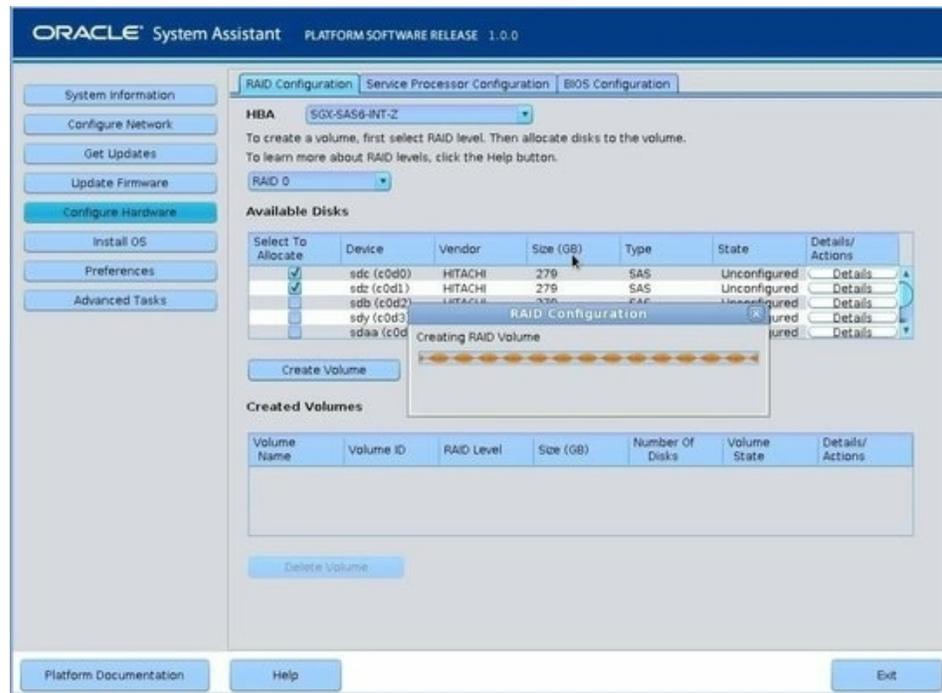


4. 在 "HBA" 列表框中，选择 "SGX-SAS6-R-INT-Z HBA"。
此为 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA。
5. 在 "Select RAID Level" 列表框中，选择所需的 RAID 级别。
选择 "RAID-0"。

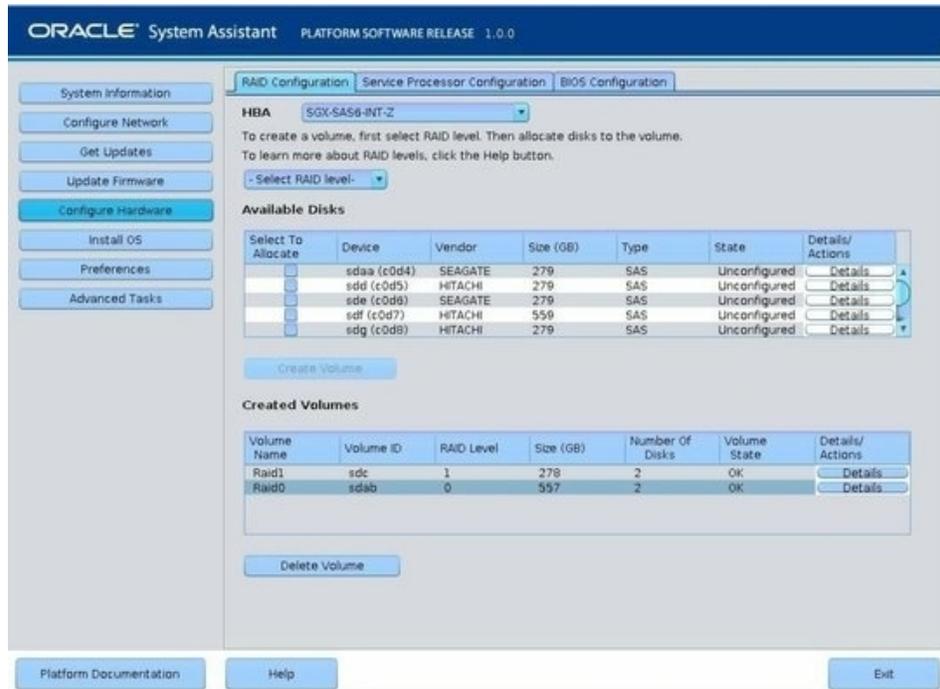
6. 在 "Available Disks" 表中，选择您希望添加到 RAID 卷中的存储驱动器，然后单击 "Create Volume" 按钮。
- 此时将显示 "Create Volume" 对话框。



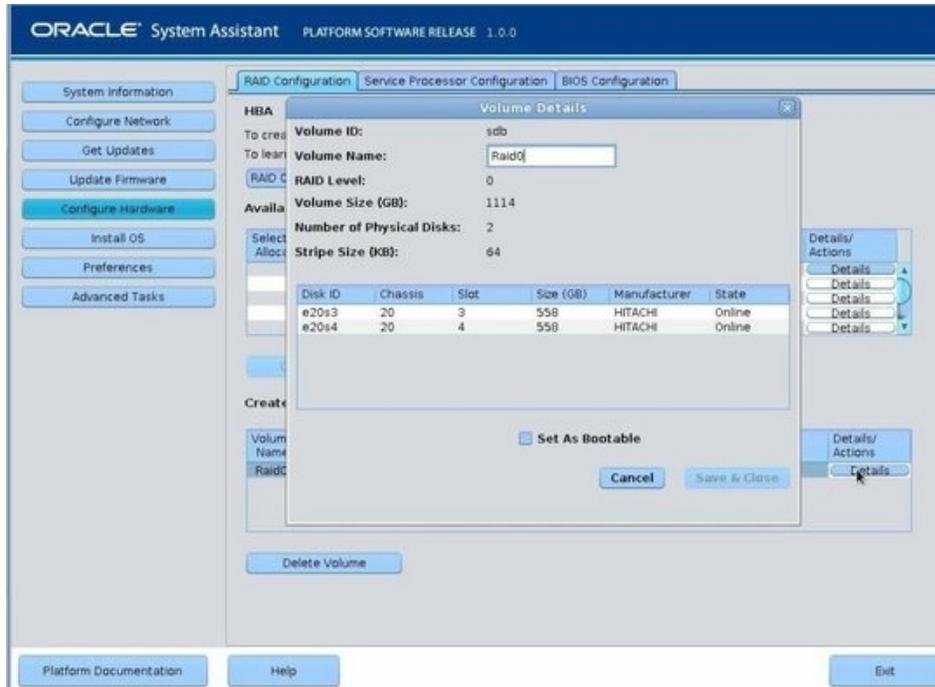
7. 在 "Create Volume" 对话框中：
- (可选) 输入卷名称。
输入卷名称是可选的操作。如果未命名该卷，则 Oracle System Assistant 将创建一个无名称的卷。
 - 单击 "Create"。
此时将显示 "Creating RAID Volume" 信息框。



创建卷后，该卷将显示在 "Created Volumes" 表中。



- 在 "Created Volumes" 表的 "Details/Action" 列中，单击 "Details" 按钮。
此时将显示 "Volume Details" 对话框。



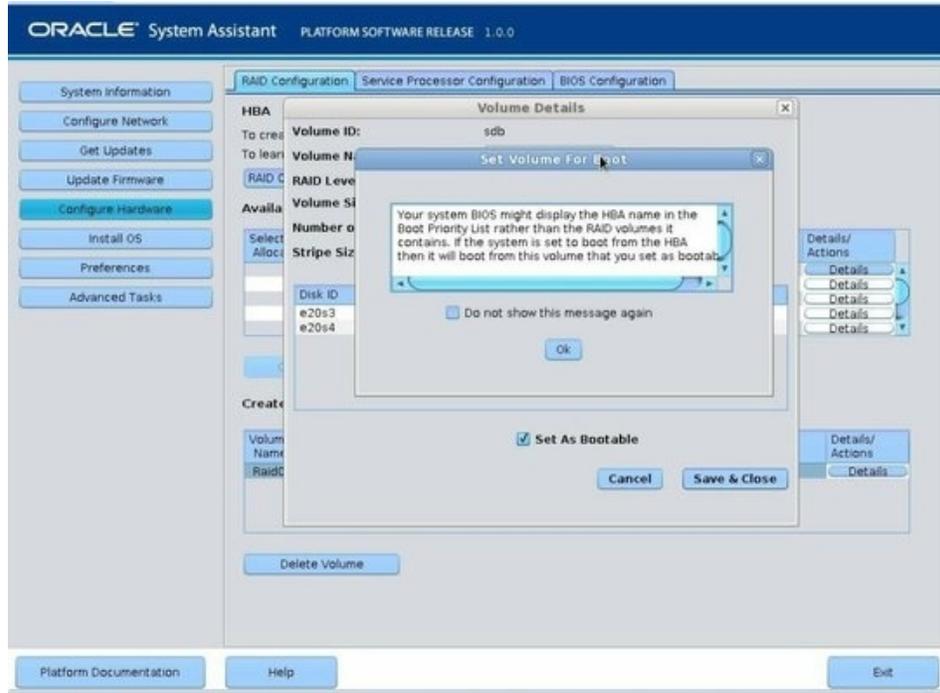
9. 在 "Volume Details" 对话框中：

- a. 查看卷详细信息。
- b. (可选) 在 "Volume Name" 字段中输入卷名称，然后修改该名称。

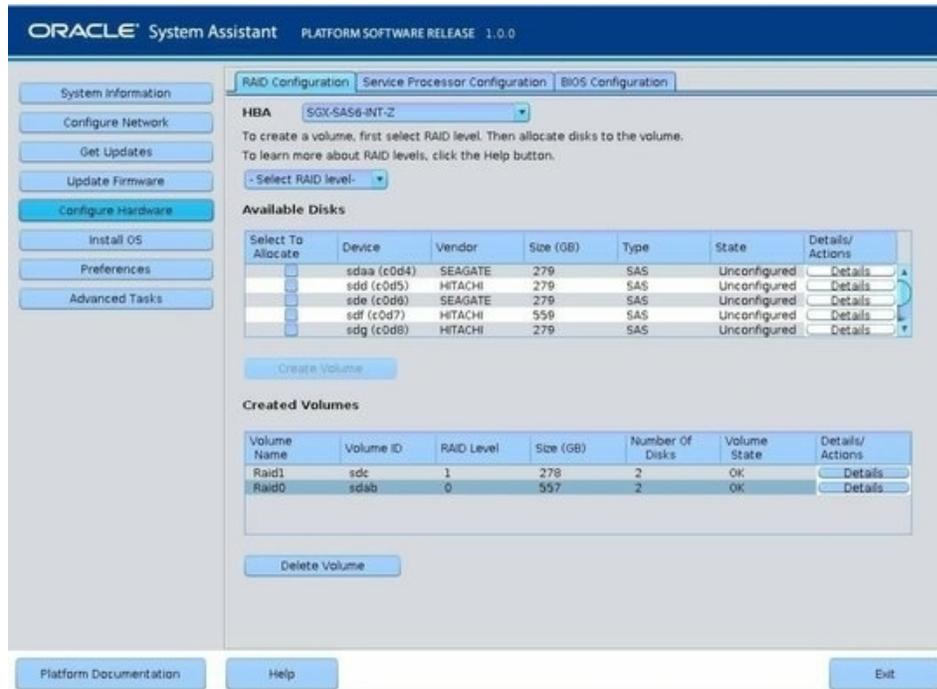
如果先前未输入卷名称，则 "Volume Details" 对话框将再向您提供一次输入卷名称的机会。如果先前已输入卷名称，则可以在此处修改该名称；但是，您无法完全删除该名称。

注 - 对卷进行命名是可选的操作。如果未命名该卷，则 Oracle System Assistant 将创建一个无名称的卷。此外，如果要随时更改卷名称，可以通过单击 "Created Volumes" 表中的 "Details" 按钮执行该操作；但是分配卷名称后，将无法删除该名称。

- c. 选中 "Set As Bootable" 框。
 - d. 单击 "Save & Close"。
- 此时将显示 "Set Volume For Boot" 确认对话框。



10. 单击 "OK"。
此时将显示 "RAID Configuration" 屏幕并列作为当前引导设备的 RAID 卷。



11. 如果要删除某个卷，请选择该卷，然后单击 "Delete Volume" 按钮。
这样即可完成 RAID 配置任务。

12. 执行下列操作之一：

- 要选择其他任何 Oracle System Assistant 任务，请单击左侧面板菜单中的相应按钮。例如，配置 RAID 后，您可能希望选择 "Install OS" 任务并执行操作系统安装。
- 要返回 Oracle System Assistant "System Overview" 屏幕，请单击左侧菜单面板中的 "System Information"。
- 要退出 Oracle System Assistant，请单击 "Exit"。

另请参见 ■ [“设置操作系统和驱动程序” \[106\]](#)

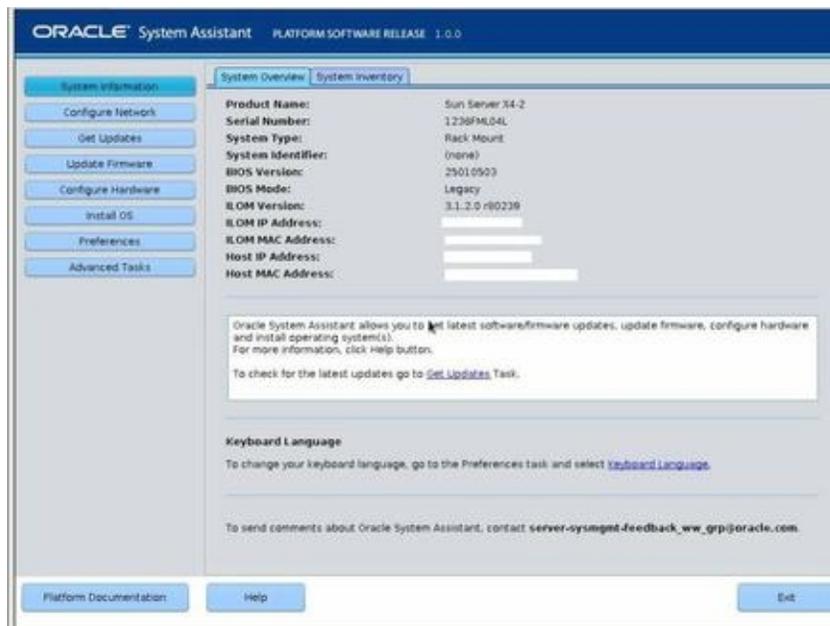
▼ 使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID

开始之前 对于具有 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 的系统，在安装 OS 之前，必须在驱动器上创建一个可引导卷。系统无法识别不包含由 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 创建的卷的驱动器。如果在要用作引导驱动器的驱动器上存在多个卷，请将用于安装 OS 的卷设置为引导设备。

1. 启动 Oracle System Assistant。

请参见“启动 Oracle System Assistant” [63]。

此时将显示 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 屏幕。

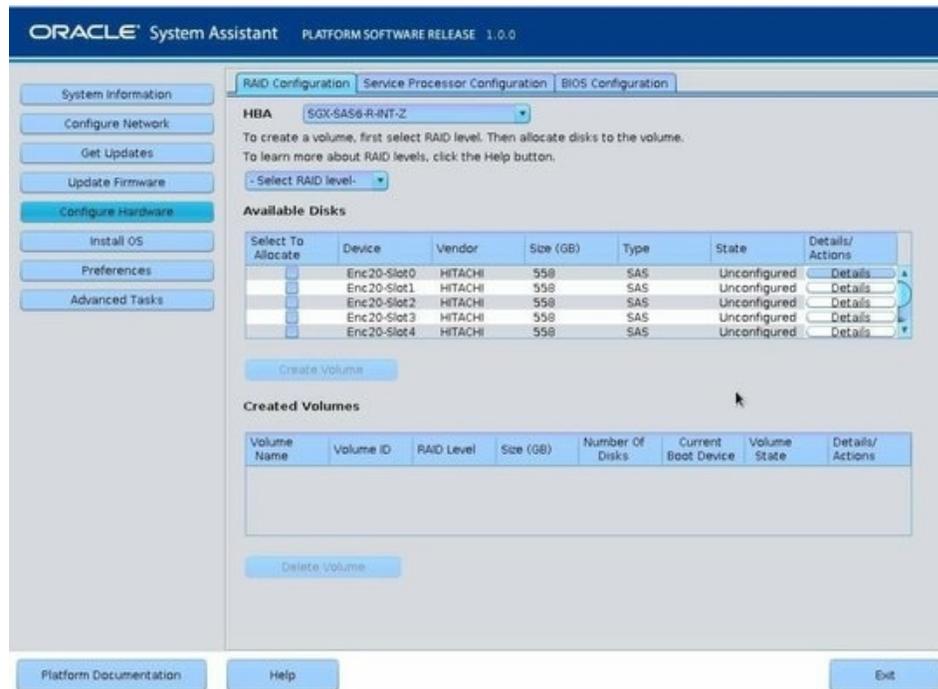


2. 在 "System Overview" 屏幕中，验证 "BIOS Mode" 已设置为您计划在安装操作系统时使用的引导模式 (UEFI BIOS 或 Legacy BIOS)。

注 - 用于 RAID 配置的 BIOS 引导模式必须与在安装操作系统时使用的模式相匹配。此外，不是所有受支持的操作系统都支持 UEFI 引导模式。有关支持 UEFI 引导模式的操作系统列表，请参见“UEFI BIOS” [25]。

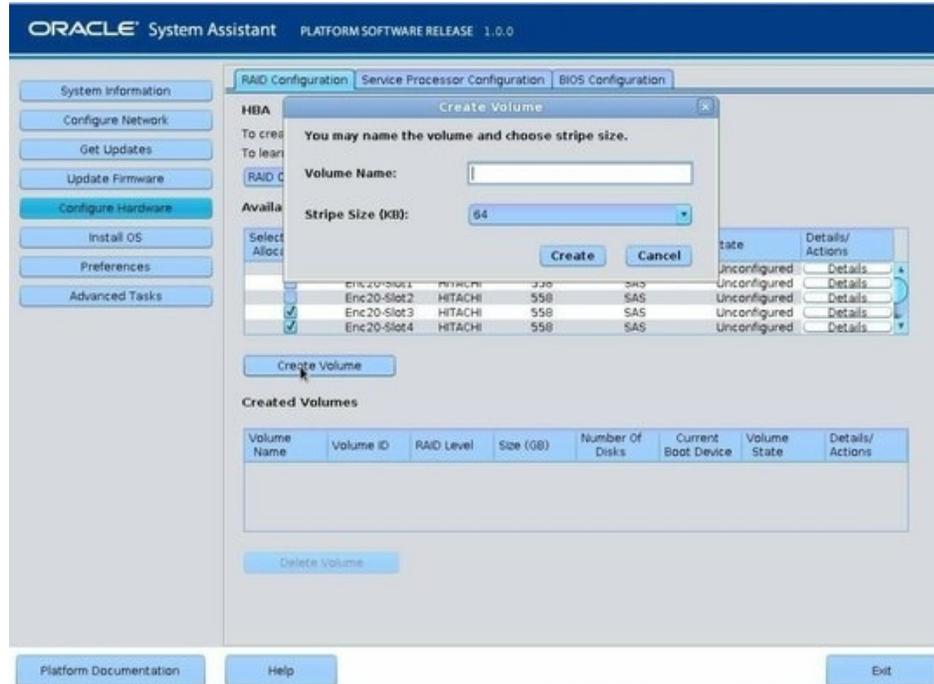
要在 UEFI 和 Legacy 引导模式之间切换，请参见《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。

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

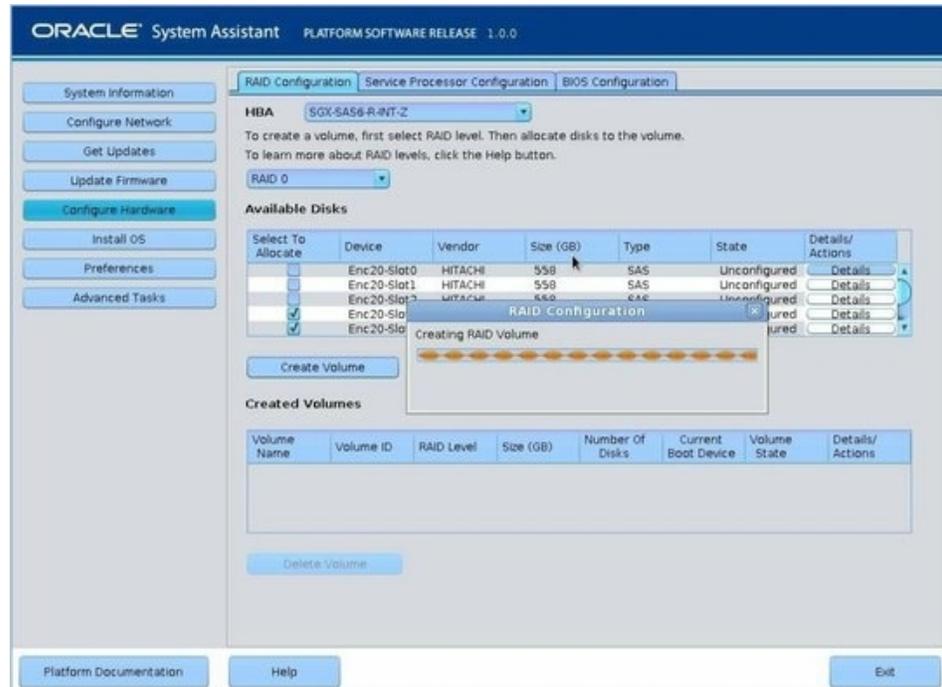


- 在 "HBA" 列表框中，选择 "SGX-SAS6-R-INT-Z HBA"。此为 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA。
- 在 "Select RAID Level" 列表框中，选择所需的 RAID 级别。Oracle System Assistant 支持 RAID-0、RAID-1 和 RAID-10。

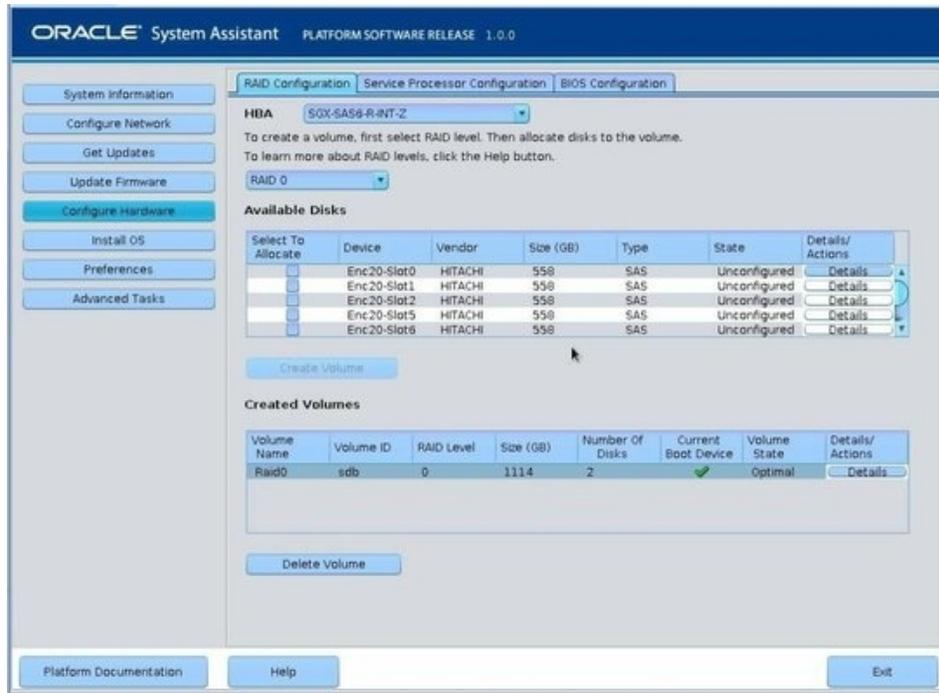
6. 在 "Available Disks" 表中，选择您希望添加到 RAID 卷中的存储驱动器，然后单击 "Create Volume" 按钮。
- 此时将显示 "Create Volume" 对话框。



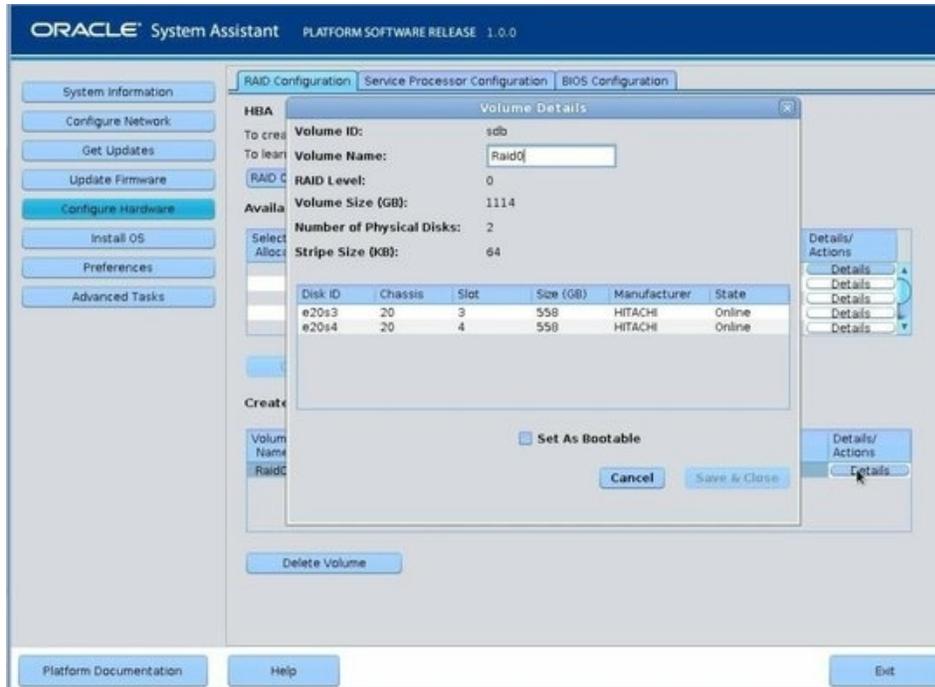
7. 在 "Create Volume" 对话框中：
- (可选) 输入卷名称。
输入卷名称是可选的操作。如果未命名该卷，则 Oracle System Assistant 将创建一个无名称的卷。
 - 选择卷条带大小。
 - 单击 "Create"。
此时将显示 "Creating RAID Volume" 信息框。



创建卷后，该卷将显示在 "Created Volumes" 表中。



8. 在 "Created Volumes" 表的 "Details/Action" 列中，单击 "Details" 按钮。
此时将显示 "Volume Details" 对话框。



9. 在 "Volume Details" 对话框中：

a. 查看卷详细信息。

b. (可选) 在 "Volume Name" 字段中输入卷名称，然后修改该名称。

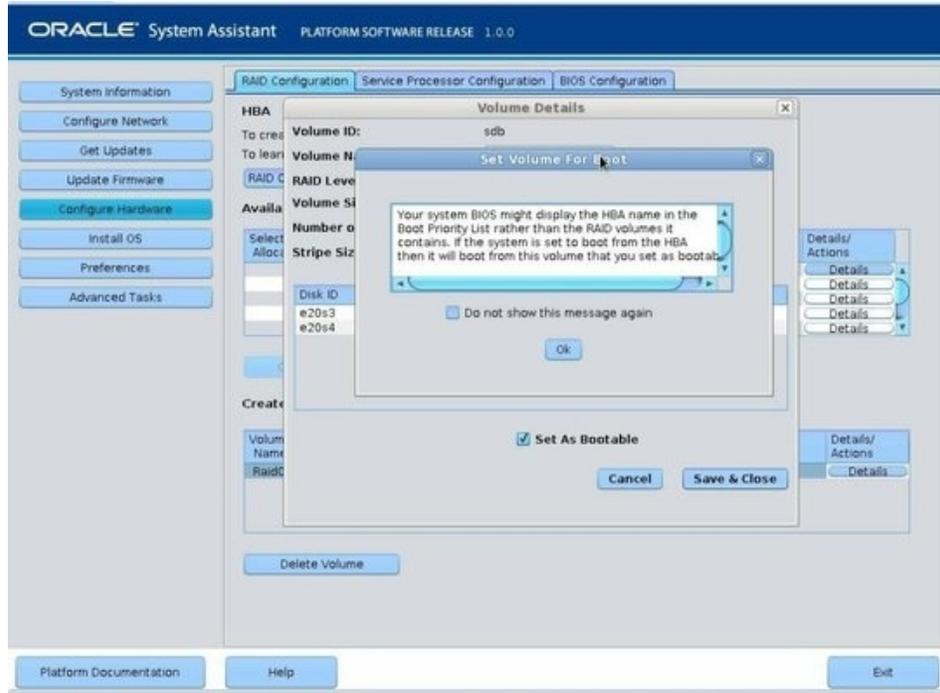
如果先前未输入卷名称，则 "Volume Details" 对话框将再向您提供一次输入卷名称的机会。如果先前已输入卷名称，则可以在此处修改该名称；但是，您无法完全删除该名称。

注 - 对卷进行命名是可选的操作。如果未命名该卷，则 Oracle System Assistant 将创建一个无名称的卷。此外，如果要随时更改卷名称，可以通过单击 "Created Volumes" 表中的 "Details" 按钮执行该操作；但是分配卷名称后，将无法删除该名称。

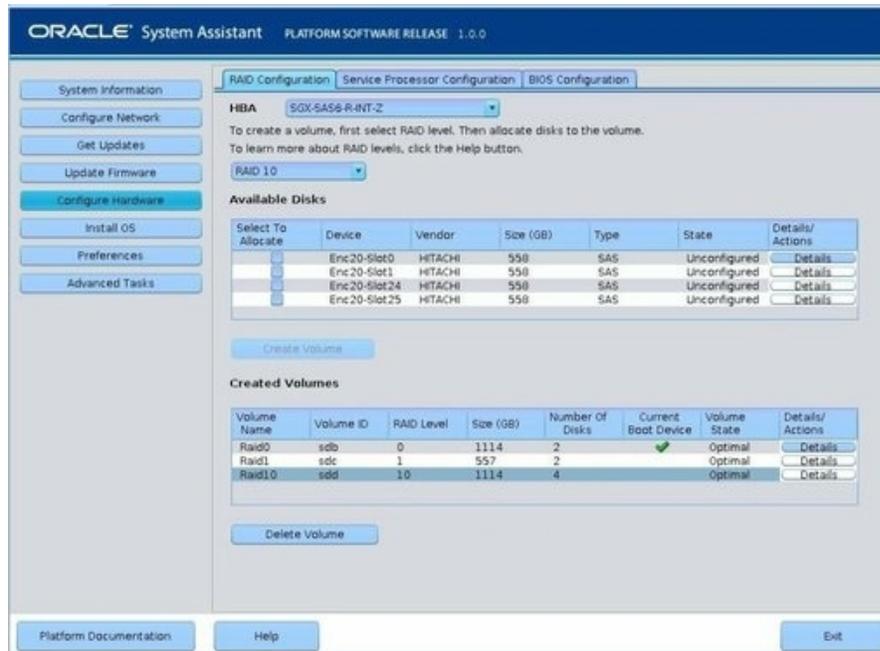
c. 选中 "Set As Bootable" 框。

d. 单击 "Save & Close"。

此时将显示 "Set Volume For Boot" 确认对话框。



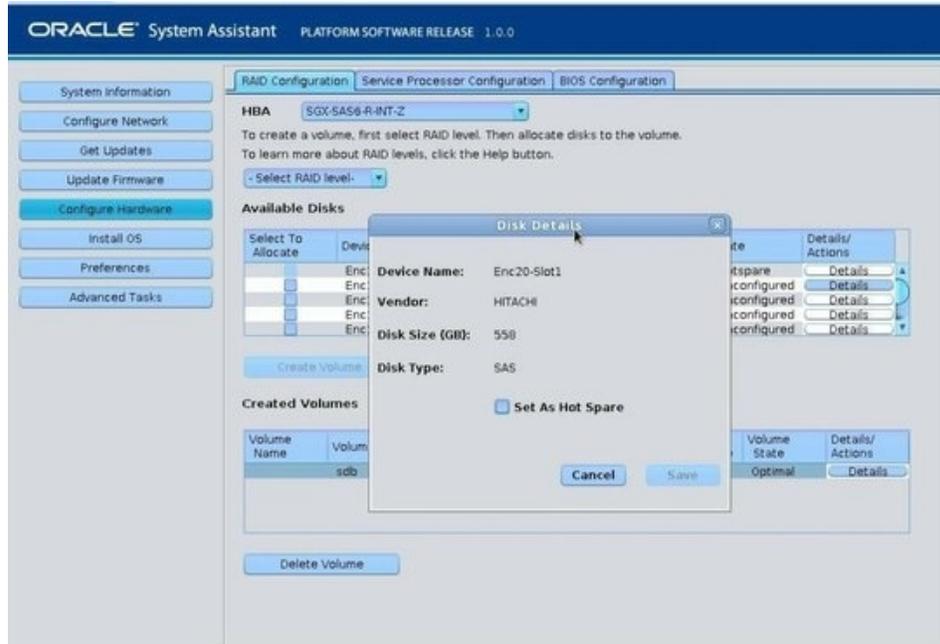
10. 单击 "OK"。
此时将显示 "RAID Configuration" 屏幕并列出作为当前引导设备的 RAID 卷。



11. 如果要将创建的卷指定为全局热备件，请执行以下步骤；否则，请转至步骤 12。

a. 单击 "Details/Actions" 列中的 "Details" 按钮。

此时将显示 "Disk Details" 对话框。



- b. 选中 "Set as Hot Spare" 框。

注 - 使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 时，最多可以创建 256 个热备件。

- c. 单击 "Save"。

此时将关闭 "Disk Details" 对话框。

12. 如果要删除某个卷，请选择该卷，然后单击 "Delete Volume" 按钮。

这样即可完成 RAID 配置任务。

13. 执行下列操作之一：

- 要选择其他任何 Oracle System Assistant 任务，请单击左侧面板菜单中的相应按钮。例如，配置 RAID 后，您可能希望选择 "Install OS" 任务并执行操作系统安装。
- 要返回 Oracle System Assistant "System Overview" 屏幕，请单击左侧菜单面板中的 "System Information"。

- 要退出 Oracle System Assistant，请单击 "Exit"。

另请参见 ■ [“设置操作系统和驱动程序” \[106\]](#)

使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID

您可以使用 Oracle System Assistant 配置 RAID；如果 Oracle System Assistant 不可用，也可以使用 HBA 固件中的 BIOS RAID 配置实用程序。配置 RAID 的过程因服务器上安装的 HBA 类型而异。

有关如何使用这些实用程序的说明，请参见以下部分：

- [“使用 BIOS 和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 配置 RAID” \[90\]](#)
- [“使用 BIOS 和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID” \[93\]](#)

使用 BIOS 和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 配置 RAID

BIOS RAID 配置实用程序支持在将服务器设置为 UEFI 引导模式和 Legacy 引导模式的情况下配置 RAID。针对每种引导模式都提供了一个独立的实用程序。

注 - 某些操作系统和虚拟机软件仅支持 Legacy 引导模式。有关支持 UEFI 引导模式的操作系统和虚拟机软件的列表，请参见[“UEFI BIOS” \[25\]](#)。

- [在 UEFI 引导模式下配置 RAID \[90\]](#)
- [在 Legacy 引导模式下配置 RAID \[92\]](#)

▼ 在 UEFI 引导模式下配置 RAID

1. 打开服务器（主机）电源或复位服务器（主机）。

例如，执行以下操作之一：

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭主机电源，然后再次按该电源按钮重新打开主机的电源。
- 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择 Host Management > Power Control，然后从 Select Action 列表框中选择 Reset。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

此时将显示 BIOS 屏幕。

2. 当 BIOS 屏幕中出现提示时，按 F2 键访问 BIOS 设置实用程序。
稍后将显示 BIOS 设置实用程序。
3. 使用向右方向键导航到 "UEFI Driver Control" 菜单。
此时将显示 "UEFI Driver Control" 菜单。



4. 使用向上和向下方向键导航至 "LSI SAS2 MPT Controller" 菜单选项，然后按 Enter 键。
此时将显示 "LSI SAS MPT Controller" 菜单。



注 - "LSI SAS MPT Controller" 菜单因服务器的配置而异。

5. 使用 BIOS 配置实用程序在服务器上配置 RAID。

有关如何使用 BIOS 配置实用程序在 UEFI 引导模式下配置 RAID 的说明，请参阅《Sun Storage 6Gb SAS PCIe HBA (内部) 安装指南 (适用于 HBA 型号 SGX-SAS6-INT-Z 和 SG-SAS6-INT-Z)》中有关在 x86/64 系统上创建可引导驱动器的说明，网址为：<http://docs.oracle.com/cd/E19337-01/index.html>。

另请参见 ■ “设置操作系统和驱动程序” [106]

▼ 在 Legacy 引导模式下配置 RAID

1. 打开服务器 (主机) 电源或复位服务器 (主机)。

例如，执行以下操作之一：

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮 (大约 1 秒) 关闭主机电源，然后再次按该电源按钮重新打开主机的电源。
- 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择 Host Management > Power Control，然后从 Select Action 列表框中选择 Reset。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

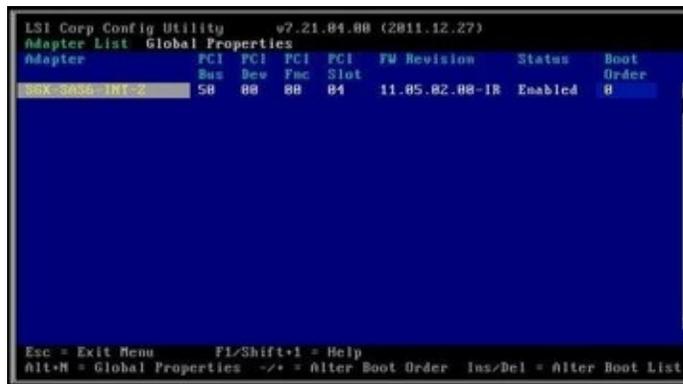
此时将显示 BIOS 屏幕。

在引导过程中，BIOS 初始化标题列出了有关发现的 SAS 适配器和设备的信息，这些适配器和设备连接至系统中发现的 HBA。

2. 看到以下提示时按 Ctrl+C :

Press Ctrl-C to start LSI Corp Configuration Utility...

此时将显示 "LSI Corp Config Utility" 菜单。



3. 使用 "LSI Corp Config Utility" 在服务器上配置 RAID。

有关如何使用 BIOS 配置实用程序在 Legacy 引导模式下配置 RAID 的说明，请参阅《Sun Storage 6Gb SAS PCIe HBA (内部) 安装指南 (适用于 HBA 型号 SGX-SAS6-INT-Z 和 SG-SAS6-INT-Z)》中有关在 x86/64 系统上创建可引导驱动器的说明，网址为：<http://docs.oracle.com/cd/E19337-01/index.html>。

另请参见 ■ “设置操作系统和驱动程序” [106]

使用 BIOS 和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部 HBA 配置 RAID

BIOS RAID 配置实用程序支持在将服务器设置为 UEFI 引导模式和 Legacy 引导模式的情况下配置 RAID。针对每种引导模式都提供了一个独立的实用程序。

注 - 某些操作系统和虚拟机软件仅支持 Legacy 引导模式。有关不支持 UEFI 引导模式的操作系统和虚拟机软件的列表，请参见“UEFI BIOS” [25]。

使用以下过程之一配置 RAID：

- [在 UEFI 引导模式下配置 RAID \[94\]](#)
- [在 Legacy 引导模式下配置 RAID \[102\]](#)

▼ 在 UEFI 引导模式下配置 RAID

1. 打开主机电源或复位主机。

例如，要复位主机，请执行以下操作之一：

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭主机电源，然后再次按该电源按钮重新打开主机的电源。
- 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择 Host Management > Power Control，然后从 Select Action 列表框中选择 Reset。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

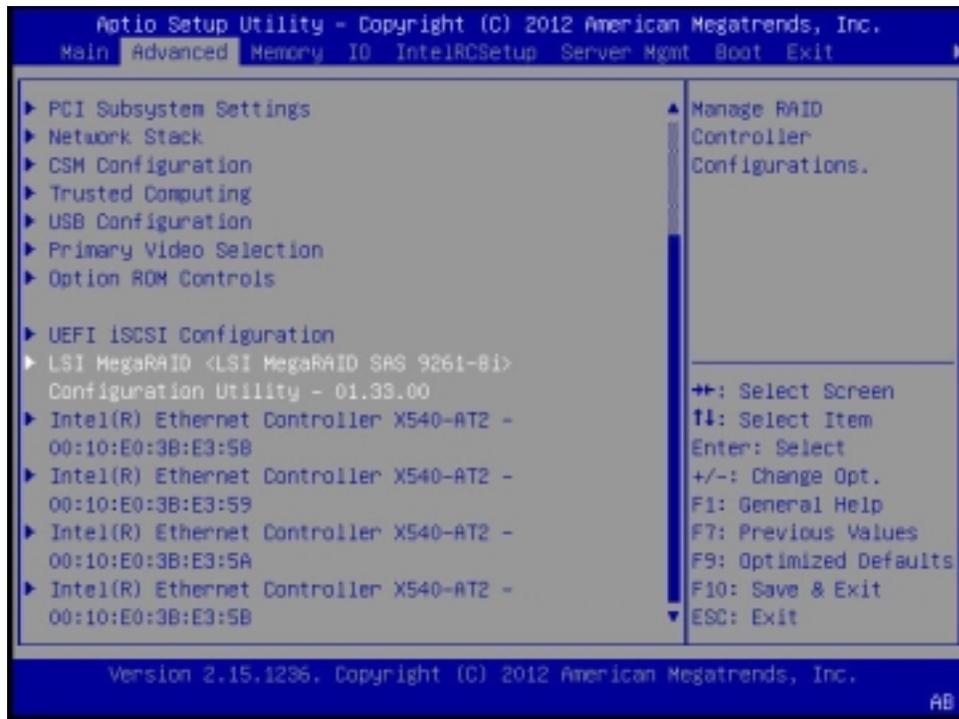
此时将显示 BIOS 屏幕。

2. 当 BIOS 屏幕中出现提示时，按 F2 键访问 BIOS 设置实用程序。

此时将显示 BIOS 设置实用程序。

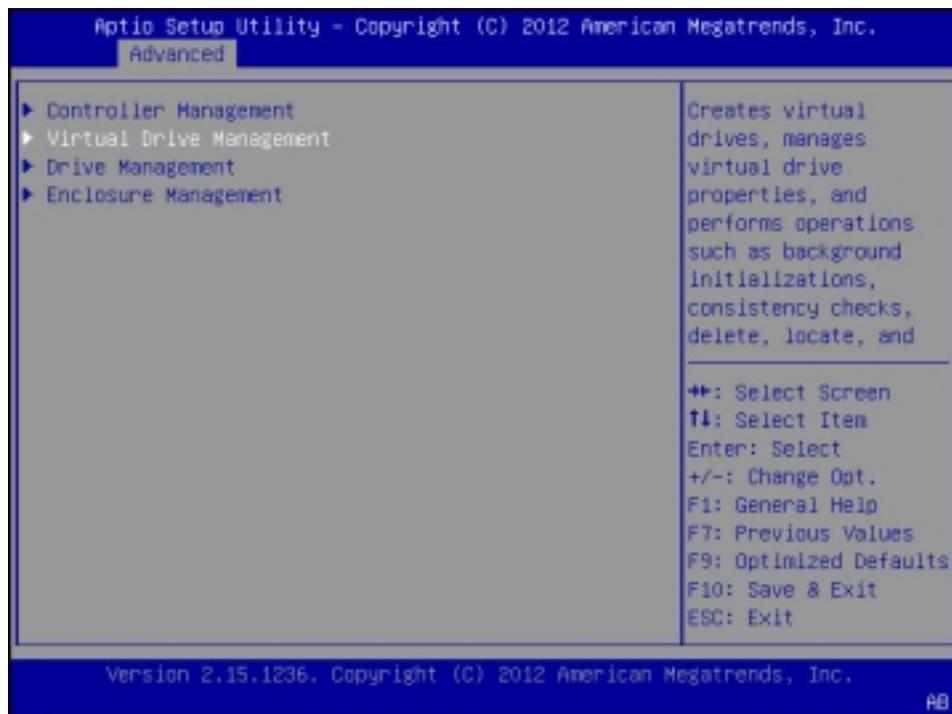
3. 使用向右方向键导航到 "UEFI Driver Control" 菜单。

此时将显示 "UEFI Driver Control" 菜单。



4. 使用向上和向下方向键导航至 "LSI MegaRAID Configuration Utility" 菜单选项，然后按 Enter 键。

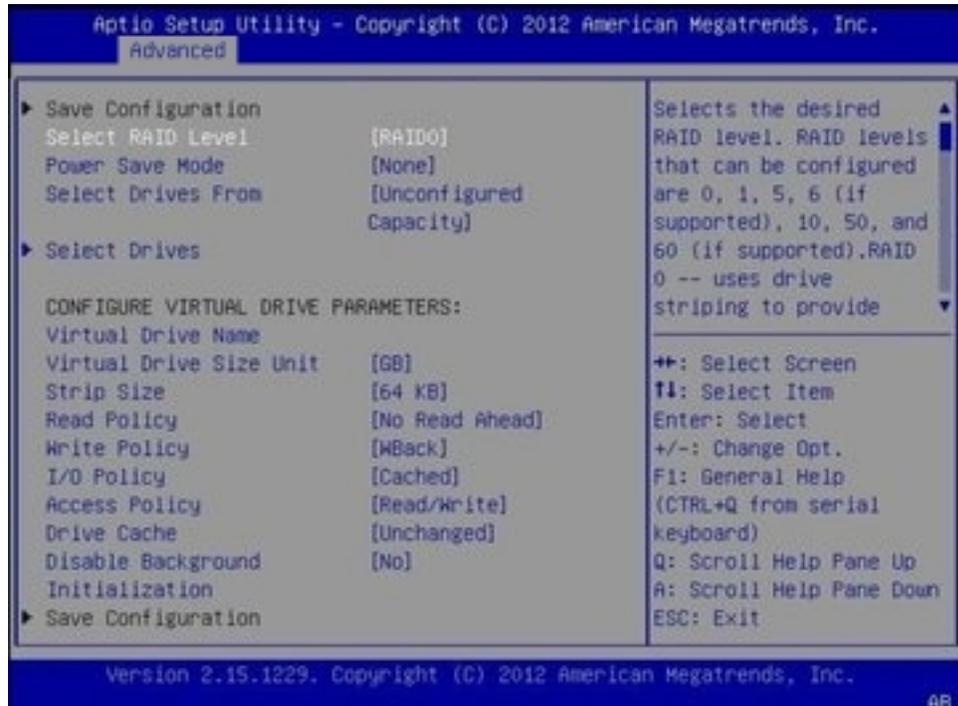
此时将显示 "LSI MegaRAID Configuration Utility" 菜单。



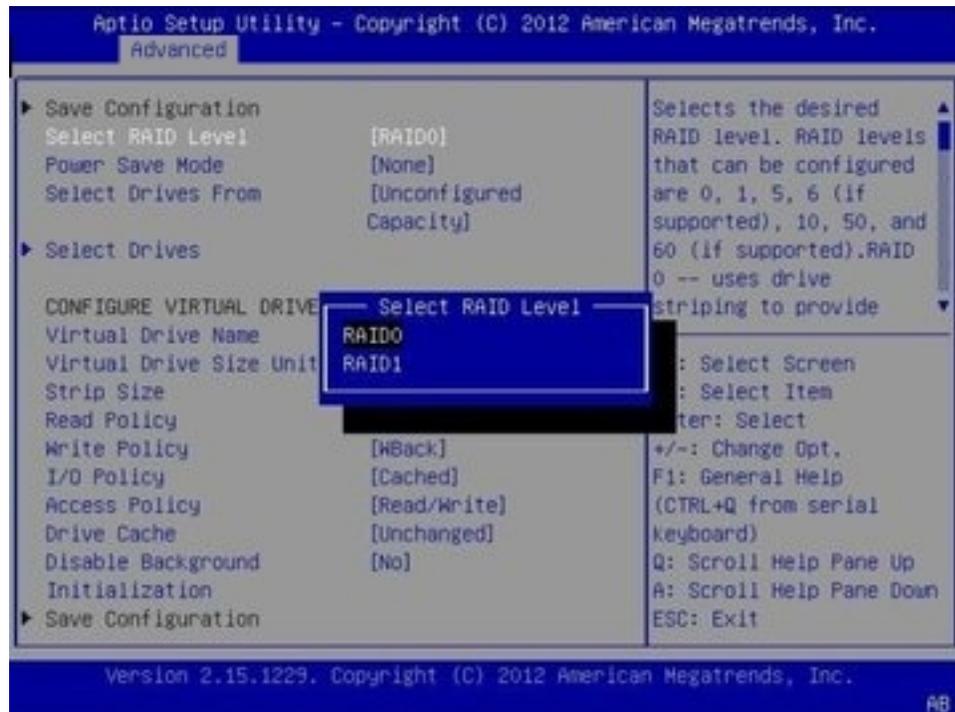
5. 使用向上和向下键选择 "Virtual Drive Management" 选项并按 Enter 键。此时将显示 "Virtual Drive Management" 菜单屏幕。



6. 使用向上和向下方向键选择 "Create Configuration" 选项，然后按 Enter 键。此时将显示 "Create Configuration" 菜单屏幕。



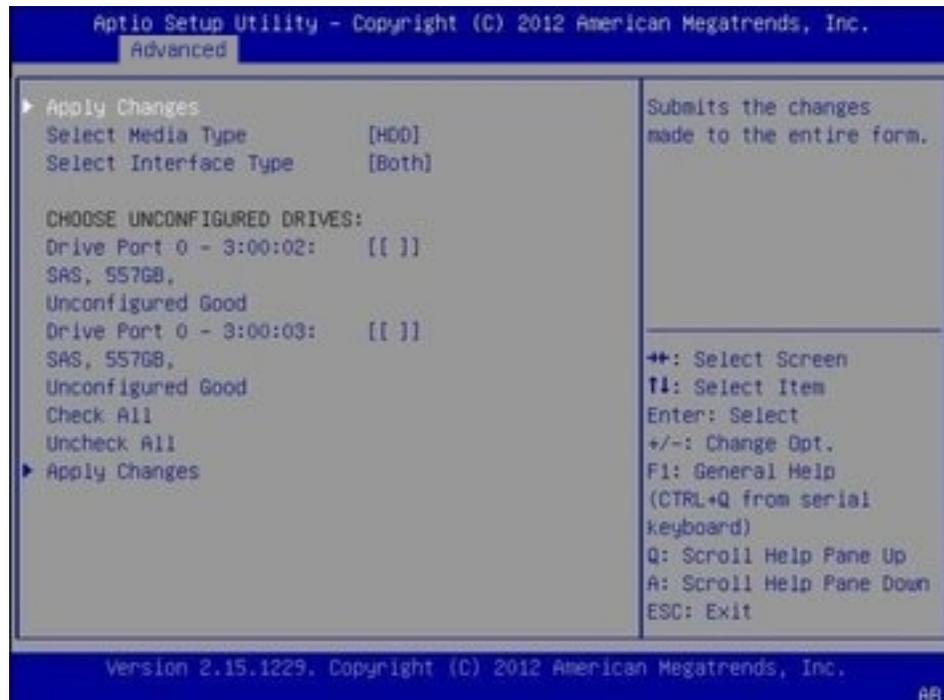
7. 使用向上和向下方向键选择 "Select RAID Level" 选项，然后按 Enter 键。此时将显示 "Select RAID Level" 对话框。



8. 使用向上和向下方向键选择所需的 RAID 级别，然后按 Enter 键。
此时将显示 "Create Configuration" 菜单屏幕。

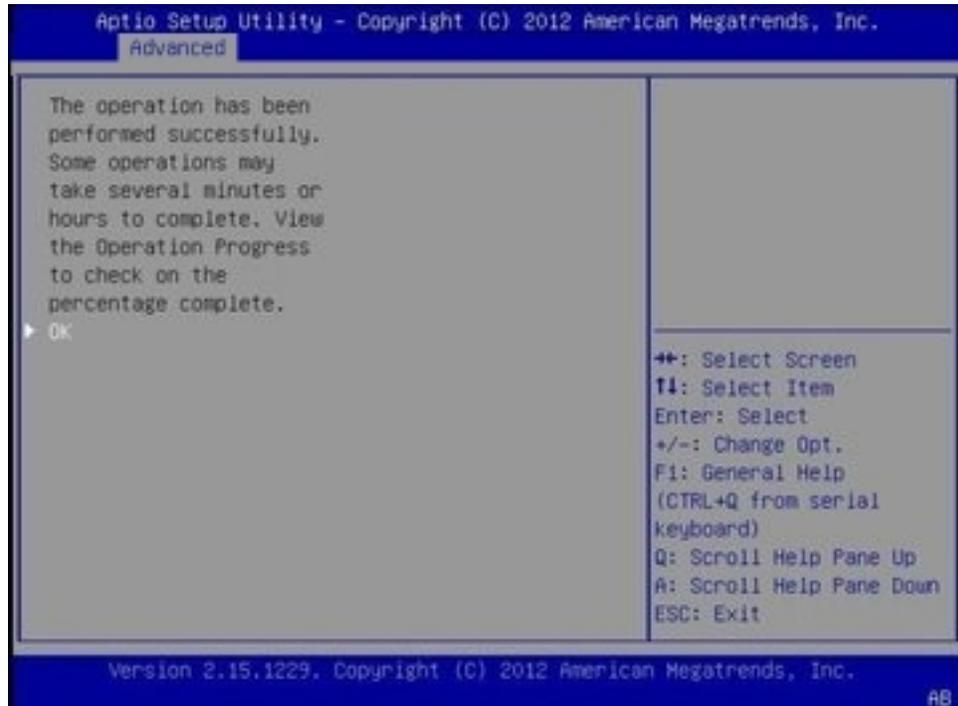


9. 使用向上和向下方向键选择 "Select Drives" 选项，然后按 Enter 键。此时将显示 "Drive Selection" 屏幕。



10. 在 "Drive Selection" 屏幕中，选择介质类型、接口类型以及要包括在 RAID 配置中的驱动器，然后选择 "Apply Changes" 选项并按 Enter 键。

此时将显示 RAID 配置确认屏幕。



11. 选择 "OK" 并按 Enter 键以接受 RAID 确认。
这就完成了 RAID 配置。

另请参见 ■ [“设置操作系统和驱动程序” \[106\]](#)

▼ 在 Legacy 引导模式下配置 RAID

开始之前 BIOS RAID 配置实用程序位于 HBA 固件中。在以下任一情况下都可以使用此过程：

- 您希望在要安装 OS 的硬盘驱动器上配置 RAID，并且服务器未配备 Oracle System Assistant 或者您不想使用该工具。
- 您不希望创建 RAID 卷，但尚未初始化要安装 OS 的硬盘驱动器。
- 如果要使用将其在上安装操作系统的存储驱动器创建 RAID 卷级别 5、6、50 或 60。

注 - 对于 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA，Oracle System Assistant 仅支持 RAID 0、1 和 10。

1. 创建一个或多个 RAID 卷（虚拟驱动器）。

请参阅《MegaRAID SAS Software User's Guide》（《MegaRAID SAS 软件用户指南》）中有关使用 WebBIOS 配置实用程序创建存储配置的说明，网址为：

http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg_x_sas6-r-rem-z.aspx

注 - 《MegaRAID SAS Software User's Guide》未包含将虚拟驱动器设置为可引导驱动器的说明。要将驱动器设置为可引导驱动器，请在创建虚拟驱动器后转至本节的下一步骤。

2. 将虚拟驱动器设置为可引导驱动器，首先打开主机电源或复位主机。

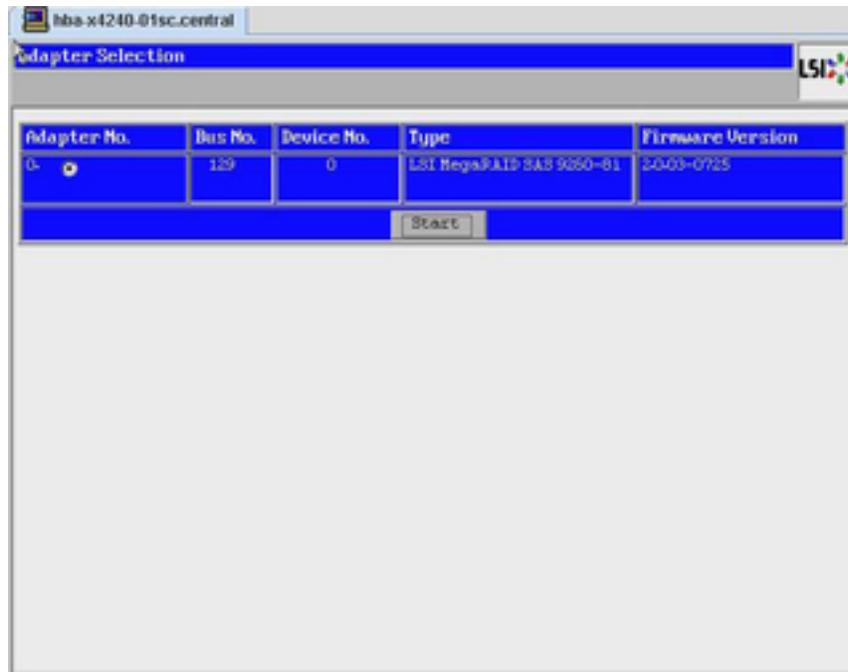
例如，要复位服务器，请执行以下操作之一：

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭主机电源，然后再次按该电源按钮重新打开主机的电源。
- 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择 Host Management > Power Control，然后从 Select Action 列表框中选择 Reset。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

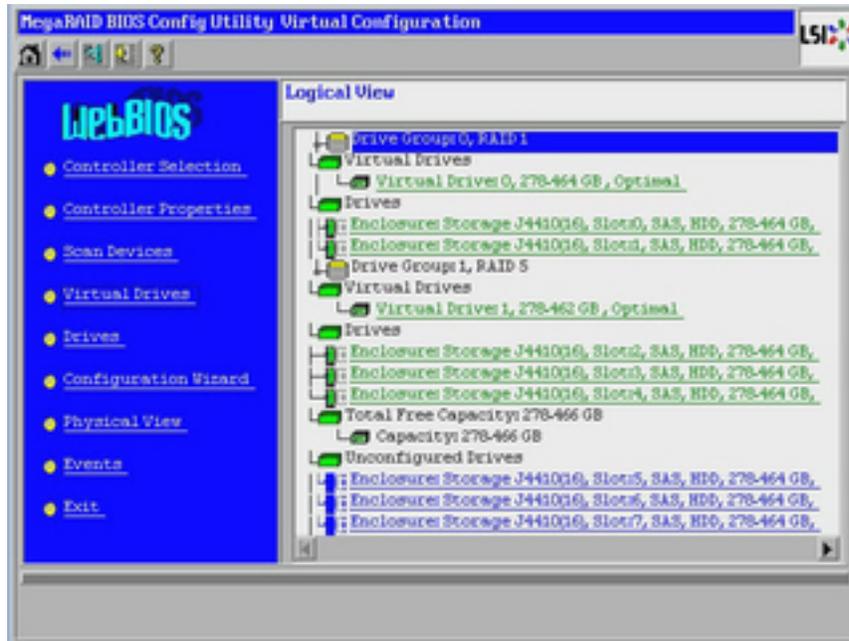
此时将显示 BIOS 屏幕。

3. 出现 "Press Ctrl+<H> for WebBIOS..." 提示后，立即按 Ctrl+H 组合键以访问 LSI MegaRAID 实用程序。

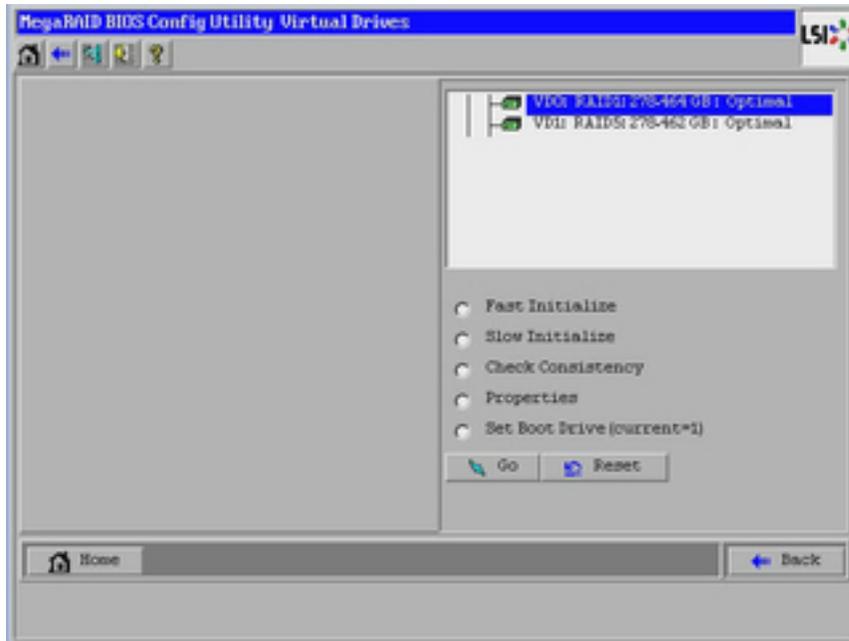
此时将显示 "Adapter Selection" 屏幕。



4. 在 "Adapter Selection" 屏幕中，单击 "Start"。
此时将显示 LSI "MegaRAID BIOS Config Utility Virtual Configuration" 屏幕。



5. 单击 "Virtual Drives".
此时将显示 "Virtual Drives" 屏幕。



6. 选择要设置为可引导的虚拟驱动器。
7. 单击 "Set Boot Drive"，然后单击 "Go"。

有关执行此任务的更多信息，请参阅《LSI MegaRAID SAS Software User's Guide》（《LSI MegaRAID SAS 软件用户指南》），网址为：http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg_x_sas6-r-rem-z.aspx。

设置操作系统和驱动程序

可以配置预安装的操作系统 (operating system, OS)，也可以安装服务器支持的 OS。下表介绍了如何访问有关安装或配置 OS 的信息。

您想要执行的操作	使用此工具或文档
配置预安装的 OS	<ul style="list-style-type: none">■ 配置预安装的 Oracle Solaris OS■ 配置预安装的 Oracle Linux OS■ 配置预安装的 Oracle VM 3.X 软件
安装 OS 并更新驱动程序	<ul style="list-style-type: none">■ 《Sun Server X4-8 安装指南 (适用于 Oracle Solaris 操作系统)》

您想要执行的操作	使用此工具或文档
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="803 373 1396 405">■ 《Sun Server X4-8 安装指南 (适用于 Oracle VM) 》<li data-bbox="803 405 1396 457">■ 《Sun Server X4-8 安装指南 (适用于 Linux 操作系统) 》<li data-bbox="803 457 1396 510">■ 《Sun Server X4-8 安装指南 (适用于 Microsoft Windows 操作系统) 》<li data-bbox="803 510 1396 558">■ 《Sun Server X4-8 安装指南 (适用于 VMware ESXi) 》

配置预安装的 Oracle Solaris OS

本节提供了服务器上预安装的 Oracle Solaris 操作系统 (Operating System, OS) (如果已订购) 的配置步骤。

注 - 有关预安装的 Oracle Solaris 操作系统的支持版本的最新信息, 请参见《Sun Server X4-8 产品说明》, 网址为: <http://www.oracle.com/goto/X4-8/docs>。

执行以下部分中的过程:

步骤	任务	链接
1	为安装 Oracle Solaris OS 做准备并填写适用于您的服务器环境的配置工作表。	“为配置 Oracle Solaris 做准备” [109]
2	配置预安装的 Oracle Solaris OS。	配置预安装的 Oracle Solaris 11 操作系统 [112]
3	重新安装 Oracle Solaris 或者安装其他版本的 Oracle Solaris。	“重新安装 Oracle Solaris 操作系统” [114]
4	查找 Oracle Solaris OS 文档	“Oracle Solaris 11 操作系统文档” [114]

为配置 Oracle Solaris 做准备

开始配置预安装的 Oracle Solaris 操作系统之前, 应查看 RAID 配置的适用限制。然后填写 Oracle Solaris 配置工作表。

预安装的 Oracle Solaris 操作系统的 RAID 限制

Oracle Solaris 预安装的映像只能在非 RAID 配置中进行配置。如果需要 RAID 配置, 必须在服务器上配置 RAID, 然后在所需的 RAID 配置中执行 Oracle Solaris OS (或其他 OS) 的全新安装。

Oracle Solaris OS 配置工作表

在开始配置操作系统之前，请使用下表中的配置工作表收集需要的信息。您只需收集适用于您的系统应用的信息。

安装信息	说明或示例	您的回答：默认值 (*)
语言	从操作系统的可用语言列表中选择语言。	English (英语) *
Locale (区域设置)	从可用语言环境列表中选择您所在的地理区域。	
Terminal (终端)	从可用终端类型列表中选择您要使用的终端类型。	
Network connection (网络连接)	该系统是否连接到某个网络？	<ul style="list-style-type: none"> ■ Networked (已联网) ■ Non-networked (未联网) *
DHCP	该系统是否能使用动态主机配置协议 (DHCP) 来配置其网络接口？	<ul style="list-style-type: none"> ■ Yes (是) ■ No (否) *
如果您未使用 DHCP，请记录下网络地址：	IP address (IP 地址) 如果您未使用 DHCP，则为系统提供 IP 地址。 示例：192.168.100.1	
Subnet (子网)	如果您未使用 DHCP，则该系统是否为某个子网的一部分？ 若是，子网掩码是什么？ 示例：255.255.255.0	255.255.0.0*
IPv6	您是否想在该机器上启用 IPv6？	<ul style="list-style-type: none"> ■ Yes (是) ■ No (否) *
Host name (主机名)	选择系统的主机名。	
Kerberos	您是否想在该机器上配置 Kerberos 安全系统？ 若是，请收集以下信息： Default Realm (默认领域)： Administration server (管理服务器)： First KDC (第一密钥分配中心)： (可选) Additional KDC (附加密钥分配中心)：	<ul style="list-style-type: none"> ■ Yes (是) ■ No (否) *
Name Service (名称服务)	Name Service (名称服务) 若适用，该系统将使用何种名称服务？	<ul style="list-style-type: none"> ■ NIS+ ■ NIS ■ DNS ■ LDAP

安装信息	说明或示例	您的回答：默认值 (*)
		<ul style="list-style-type: none"> ■ None (无) *
Domain Name (域名)	<p>提供系统驻留于其中的域名。</p> <p>DNS 或 NIS</p>	
NIS+ and NIS (NIS+ 和 NIS 名称服务)	<p>如果选择了 <i>NIS+</i> 或 <i>NIS</i>，则您是要指定一个名称服务器，还是由安装程序查找名称服务器？</p> <p>如果您选择了 NIS：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 指定一个 NIS 域，或者 ■ 指明是指定一个 NIS 服务器还是搜索一个 NIS 服务器。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Specify One (指定一个) ■ Find One (查找一个) *
DNS	<p>如果选择了 <i>DNS</i>，请提供 DNS 服务器的 IP 地址。必须至少输入一个 IP 地址，但最多可以输入三个地址。</p> <p>您也可以输入在执行 DNS 查询时要搜索的一系列 DNS 域。</p>	<p>Search domain (搜索域)：</p> <p>Search domain (搜索域)：</p> <p>Search domain (搜索域)：</p>
LDAP	<p>如果选择了 <i>LDAP</i>，请提供有关 LDAP 配置文件的以下信息：</p>	<p>Profile name (配置文件名)：</p> <p>Profile server (配置文件服务器)：</p> <p>如果您要在 LDAP 配置文件中指定代理凭证级别，请收集以下信息：</p> <p>Proxy-bind distinguished name (代理绑定标识名)：</p> <p>Proxy-bind password (代理绑定密码)：</p>
Default route (默认路由)	<p>您是要指定一个默认路由 IP 地址，还是由 OS 安装程序查找一个路由 IP 地址？</p> <p>默认路由提供了在两个物理网络之间转通信量的桥接。一个 IP 地址是网络上独有的地址编码，用于识别网络中的每一台主机。</p> <p>您可以进行以下选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 您可以指定 IP 地址。用指定的 IP 地址创建一个 <code>/etc/defaultrouter</code> 文件。当系统重新引导时，指定的 IP 地址成为默认路由。 ■ 您可以让 OS 安装程序检测一个 IP 地址。但是，系统必须位于子网中，该子网中的路由器使用 Internet 控制消息协议 (Internet Control Message Protocol, ICMP) 通告其自身以用于路由器搜索。如果您正使用命令行界面，则软件将在系统引导时检测一个 IP 地址。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Specify one (指定一个) ■ Detect One (检测一个) ■ None (无) *

安装信息	说明或示例	您的回答：默认值 (*)
	<ul style="list-style-type: none"> 如果您没有路由器或不希望让软件此时检测 IP 地址，可选择“None（无）”。重新引导时，软件会自动尝试检测 IP 地址。 	
Time zone（时区）	您希望以何种方式指定您的默认时区？	<ul style="list-style-type: none"> Geographic region（地理区域）* Offset from GM（与 GM 的时差） Time zone file（时区文件）
Root password（Root 用户密码）	选择系统的 root 用户密码。	

▼ 配置预安装的 Oracle Solaris 11 操作系统

完成“[为配置 Oracle Solaris 做准备](#)” [109]中的 Oracle Solaris 操作系统配置工作表之后，请使用以下过程配置预安装的 Oracle Solaris 11 操作系统。

1. 如果尚未登录 Oracle ILOM，请通过串行连接在本地登录，或者通过以太网连接从远程登录。

请参见[连接到 Oracle ILOM](#)。

2. 打开主机电源或者复位主机，如下所述：

- 要打开主机电源，请使用以下方法之一：
 - 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择导航树中的 "System Information" > "Summary"。然后，单击 "Actions" 面板中 "Power State" 旁边的 "Turn On" 按钮。
 - 在 Oracle ILOM CLI 中，键入以下命令：


```
-> start /System
```

 出现提示时，键入 `y` 以确认：


```
Are you sure you want to start /System (y/n)? y
```

 Starting /System
- 要复位服务器，请使用以下方法之一：
 - 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择导航树中的 "Host Management" > "Power Control"。然后，从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset" 并单击 "Save"。
 - 在 Oracle ILOM CLI 中，键入以下命令：


```
-> reset /System
```

 出现提示时，键入 `y` 以确认：

```
Are you sure you want to reset /System (y/n)? y
Performing hard reset on /System
```

服务器将开始引导过程。

3. 启动远程控制台。

- 从 Oracle ILOM CLI 中，在 CLI 提示符下键入以下命令：

```
->start /HOST/console
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n)? y
Serial console started.
```

- 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择导航树中的 "Remote Control" > "Redirection"。然后单击 "Launch Remote Console" 按钮启动视频控制台重定向。

主机引导之后，将显示 GRUB 菜单。例如（您的版本可能有所不同）：

```
GNU GRUB Version 0.97 (607K lower / 2087168K)

s11_2011.11_a - Serial Port (ttya)
s11_2011.11_a - Graphics Adapter
```

4. 在 GRUB 菜单中，您有 10 秒钟进行选择：

- 如果您使用的是 Oracle ILOM CLI，请使用向上和向下方向键选择 "Serial Port (ttya)" 选项，然后按 Enter 键。
- 如果您使用的是 Oracle ILOM Remote Console（或直接视频端口连接），请使用向上和向下方向键选择 "Graphics Adapter" 选项，然后按 Enter 键。

注 - 如果需要，可以在 GRUB 菜单中键入 e 以在引导之前编辑命令，或者键入 c 进入命令行。

注 - 如果您没有进行选择，默认情况下将使用 "Serial Port (ttya)"。这就意味着在剩余的 OS 配置过程中，系统会将输出定向至串行端口而非视频端口。

5. 按照 Oracle Solaris 11 安装程序屏幕上的提示配置操作系统。

出现提示时，请使用通过“为配置 Oracle Solaris 做准备” [109]中的 Oracle Solaris 操作系统配置工作表收集的信息来帮助您输入系统和网络信息。

屏幕可能有所不同，具体取决于您选用什么方式来为服务器分配网络信息（DHCP 或静态 IP 地址）。

在您输入系统配置信息后，服务器将完成引导过程，并显示 Oracle Solaris 登录提示。

- 另请参见
- “重新安装 Oracle Solaris 操作系统” [114]。
 - 有关使用 Oracle Solaris OS 的信息（包括注册），请参见“Oracle Solaris 11 操作系统文档” [114]。

重新安装 Oracle Solaris 操作系统

如果要重新安装 Oracle Solaris 11 OS 或者安装 Oracle Solaris OS 的其他版本，请参阅相关的 Oracle Solaris 安装指南。

可从以下站点下载 Oracle Solaris OS 软件：

- 要下载 Oracle Solaris 11 操作系统，请访问：
<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/downloads/index.html>
- 要下载 Oracle Solaris 修补程序，请访问：
<https://support.oracle.com>

相关信息

- [配置预安装的 Oracle Solaris 11 操作系统](#) [112]
- [“Oracle Solaris 11 操作系统文档”](#) [114]

Oracle Solaris 11 操作系统文档

本节提供了指向有关 Oracle Solaris 11 操作系统的信息的链接。按照特定于 x86 系统（如果指定了它们）的说明操作。

可从以下位置访问 Oracle Solaris 11 信息库：

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-11-192991.html>

有关安装 Oracle Solaris 11 操作系统的详细说明，请参见《*Installing Oracle Solaris 11 Systems: Preparing for the Installation*》和《*Installing Oracle Solaris 11 Systems: Automated Installations That Boot From Media*》。

有关修补程序和其他最新信息，请参阅《*Sun Server X4-8 产品说明*》。

有关修补程序和修补程序安装说明，请访问 My Oracle Support Web 站点，网址为：<https://support.oracle.com>

配置预安装的 Oracle VM 3.X 软件

本节介绍了如何配置服务器上预安装的 Oracle VM 软件（如果已订购）。预安装的映像包含服务器所需的所有驱动程序。

注 - 有关预安装的 Oracle VM 的支持版本的最新信息，请参见《Sun Server X4-8 产品说明》。

要配置预安装的 Oracle VM 软件，请按照下表中所列顺序执行相应过程。

步骤	任务	链接
1	查看 Oracle VM 软件的要求。	“预安装的 Oracle VM Server 兼容性要求” [117]
2	收集配置过程中所需的信息。	“Oracle VM 配置工作表” [117]
3	配置预安装的 Oracle VM 软件。	配置预安装的 Oracle VM Server [118]
4	开始使用 Oracle VM。	“Oracle VM 文档” [122]

预安装的 Oracle VM Server 兼容性要求

如果您使用系统上预安装的 Oracle VM Server 软件，则必须确保其与管理 Oracle VM 基础结构时使用的 Oracle VM Manager 版本兼容。如果必须实现兼容性，请升级 Oracle VM Manager，以便版本相同。

有关升级 Oracle VM 软件的信息，请参见《Oracle VM Installation and Upgrade Guide》。Oracle VM 文档位于：<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html>

Oracle VM 配置工作表

配置 Oracle VM 服务器之前，请使用本部分中的工作表收集您需要的信息。

配置信息	说明或示例	您的回答
Oracle VM 服务器 root 帐户密码	选择一个 root 用户密码；该密码对字符或长度没有任何限制。	
Oracle VM 代理密码	选择一个 Oracle VM 代理密码；密码至少包含六个字符。	
网络接口	提供用于管理服务器的接口 (eth#)。	
静态 IP 地址	提供服务器的 IP 地址。需要使用静态 IP 地址。 示例：192.0.2.0	
网络掩码	如果服务器包含在某子网中，请提供子网的网络掩码。 示例：255.255.0.0	
网关	如果是通过网关访问服务器，请提供该网关的 IP 地址。	
DNS 服务器	提供域名服务器 (Domain Name Server, DNS) 的 IP 地址。仅需要一个 DNS。	
主机名	提供服务器的全限定域名。 示例：xxx.oracle.com	

▼ 配置预安装的 Oracle VM Server

以下说明仅介绍了如何配置服务器上预安装的 Oracle VM Server。Oracle VM 还具有其他组件（例如 Oracle VM Manager），要支持虚拟机环境，必须安装或已在运行这些组件。

1. 通过串行连接在本地或使用以太网连接从远程登录到 Oracle ILOM。
请参见[连接到 Oracle ILOM](#)。
2. 打开主机电源或者复位主机，如下所述：
 - 要打开主机电源，请使用以下方法之一：
 - 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择导航面板中的 "System Information" > "Summary"。然后，单击 "Actions" 面板中 "Power State" 旁边的 "Turn On" 按钮。
 - 在 Oracle ILOM CLI 中，键入以下命令：

```
-> start /System
```

出现提示时，键入 **y** 以确认：

```
Are you sure you want to start /System (y/n)? y
Starting /System
```

- 要复位服务器，请使用以下方法之一：
 - 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择导航面板中的 "Host Management" > "Power Control"。然后，从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset" 并单击 "Save"。
 - 在 Oracle ILOM CLI 中，键入以下命令：

```
-> reset /System
```

出现提示时，键入 **y** 以确认：

```
Are you sure you want to reset /System (y/n)? y
Performing hard reset on /System
```

主机将会引导。

3. 启动远程控制台。

- 在 Oracle ILOM Web 界面中，选择导航面板中的 "Remote Control" > "Redirection"。然后，单击 "Launch Remote Console" 按钮。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，在 CLI 提示符下键入以下命令：

```
-> start /HOST/console
```

```
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n)? y
```

```
Serial console started.
```

主机引导时，将显示 GRUB 菜单。从 GRUB 菜单中，可以选择是要继续将显示定向到串行端口，还是将显示定向到与视频端口相连的设备。例如：

```
GNU GRUB version 0.97 (613K lower / 2087424K upper memory)
```

```
Oracle VM server-ovs (xen-4.0.0 2.6.32.21-41ovs)
```

```
Oracle VM server-ovs serial console (xen-4.0.0 2.6.32.21-41ovs)
```

4. 使用向上和向下方向键选择一个显示选项，然后按 Enter 键。

要暂停在 GRUB 菜单，请按除 Enter 以外的任意键。然后选择要使用的选项，并按 Enter 键继续。

注 - 如果您在 GRUB 菜单上没有选择选项，则在一段时间的延迟后，GRUB 菜单将不再可用，系统会继续将输出定向到串行端口。

该菜单提供两个选项：一个用于正常引导，一个用于启用串行控制台的引导。

5. 使用向上方向键和向下方向键选择要突出显示的项。按 Enter 键可引导选择的 OS，按 'e' 键可在引导之前编辑命令，按 'c' 键可进入命令行。
 - 要显示默认选项，请选择列表上的第一个选项：
Oracle VM server-ovs (xen-4.0.0 2.6.32.32-41ovs)
 - 要通过串行端口显示输出，请选择列表上的第二个选项：
Oracle VM server-ovs serial console (xen-4.0.0 2.6.32.21-41ovs)
6. 随着配置过程的进行，将显示以下屏幕。向下滚动屏幕，设置并确认 root 密码和 Oracle VM Agent 密码。



```
Starting OUM console server: [ OK ]
Starting OUM ovmwatch services: [ OK ]
Starting ovs-agent: Starting ovs-agent services:
OK ] [ OK ]

Configuring Oracle VM...

Enter new root password:
Confirm password:

Enter new Oracle VM Agent password:
Confirm password:

Configuring network.
```

注 - 有关 root 和 Oracle VM Agent 密码的提示仅在第一次引导 Oracle VM Server 时显示。

7. 按照提示选择要配置的板载网络接口控制器 (Network Interface Controller, NIC)，并输入与网络有关的其他必需配置信息。

```

This tool is used to select the NIC used by the OVM Manager.
You can exit at any time by pressing CTRL-C.

Here's the list of current available network interfaces.
  eth0  eth1  eth2  eth3

Please select interface(s) to be used for OVM management.
These interfaces will be configured for redundancy.
eth1

```

8. 如果所有配置设置都正确，请键入 `y`，然后按 `Enter` 键保存设置。

```
Are these settings correct?(Y/n)
```

输入并保存所有设置后，系统会装入 Oracle VM Server 控制台会话，如下所示。

```

Oracle VM Server 3.8.2 Console [Alt-F2 for login console]

Local hostname      : lynxp-ovm.us.oracle.com
Manager UUID       : 0004fb0000010000a060c639d1075957
Hostname           : None
Server IP          : None
Server Pool        : None
Clustered          : No
Server Pool Virtual IP : None
Cluster state      : Offline
Master Server      : No
Cluster type       : None
Cluster storage    : None

OVS Agent          : Running
VMs running        : 0
System memory      : 4087
Free memory        : 2439
Uptime             : 0 days, 4 hours, 33 minutes_

```

至此已完成了预安装的 Oracle VM Server 的配置，将创建一个虚拟操作系统。

Oracle VM 文档

有关使用 Oracle VM 的完整信息，请参阅以下位置提供的 Oracle VM 文档：

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html>

配置预安装的 Oracle Linux OS

如果购买了可选的预安装 Oracle Linux OS 映像，请通过配置预安装的软件来完成安装。预安装的 OS 映像包含服务器所需的所有驱动程序。

下表介绍了配置预安装 Oracle Linux OS 需要执行的任务。

步骤	任务	链接
1	为您的服务器环境填写 Oracle Linux 配置工作表。	“Oracle Linux 配置工作表” [123]
2	配置预安装的 Oracle Linux OS。	配置预安装的 Oracle Linux OS [124]
3	更新并注册 Oracle Linux OS。	注册并更新 Oracle Linux OS [126]

Oracle Linux 配置工作表

收集以下信息，供在开始执行配置过程时使用。您只需收集适用于您的组织和网络环境的信息。

所需的安装信息	说明	您的回答
Oracle Linux root 用户密码	选择一个用于替换出厂默认密码的 root 用户密码；该密码对字符数或长度没有任何限制。	
网络接口	在服务器 (eth#) 上选择一个接口，用于连接到网络。 (Linux 运行后，可以使用 <code>ifconfig -a</code> 命令帮助识别服务器网络端口。)	
网络配置 (如果未使用 DHCP)	提供服务器的 IP 地址。 示例：172.16.9.1	
	如果服务器包含在某子网中，请提供子网的网络掩码。 示例：255.255.0.0	

所需的安装信息	说明	您的回答
	如果是通过网关访问服务器，请提供该网关的 IP 地址。	
	提供域名服务器 (Domain Name Server, DNS) 的 IP 地址。仅需要一个 <i>DNS</i> 。	

另请参见

- [配置预安装的 Oracle Linux OS \[124\]](#)

▼ 配置预安装的 Oracle Linux OS

以下说明介绍了如何配置服务器上预安装的 Oracle Linux。

1. 如果尚未登录服务器的 Oracle ILOM，请通过直接串行连接在本地登录，或者通过以太网连接远程登录。

请参见[连接到 Oracle ILOM](#)。

2. 按如下方式打开主机电源或重新启动主机：

- 要打开主机的电源，请使用以下方法之一：

- 在 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从菜单中单击 "Power On"。

- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：

```
-> start /System
```

出现提示时，键入 *y* 以确认：

```
Are you sure you want to start /System (y/n)? y
```

```
Starting /System
```

- 要重新启动服务器，请使用以下方法之一：

- 在 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从菜单中选择 "Reset"。

- 从 ILOM CLI 中，键入：

```
-> reset /System
```

出现提示时，键入 **y** 以确认：

```
Are you sure you want to reset /System (y/n)? y
Performing hard reset on /System
```

3. 在 Oracle ILOM 中，使用以下方法之一启动主机控制台：

- 在 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Remote Control" > "Launch Remote Console"。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：

```
-> start /HOST/console
```

出现提示时，键入 **y** 以确认：

```
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n)? y
Serial console started.
```

主机引导时，将显示 GRUB 菜单（请参见以下示例）。按除 Enter 键之外的任意键可暂停，否则 5 秒钟之后将使用突出显示的选项。

```
GNU GRUB version 0.97 (612K lower / 2082932K upper memory)

+-----+
Oracle Linux Server-uek (2.6.39-200.24.1.el6uek.x86_64)
Oracle Linux Server (2.6.32-279.el6.x86_64)
+-----+

+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, 'a' to modify the kernel arguments
before booting, or 'c' for a command-line.
+-----+

The highlighted entry will be booted automatically in 5 seconds.
```

4. 在 GRUB 菜单中，使用向上和向下方向键选择一个安装选项，然后按 Enter 键。包括以下选项：

- Unbreakable Enterprise Kernel。例如：

```
Oracle Linux Server-uek (2.6.39-200.24.1.el6uek.x86_64)
```

- Red Hat 兼容内核。例如：

```
Oracle Linux Server (2.6.32-279.el6.x86_64)
```

注 - Oracle 建议为所有企业应用程序使用带有 Unbreakable Enterprise Kernel 的 Oracle Linux。

选择安装选项后，Linux 就会启动。完成后，您将看到 Linux 系统登录。例如：

```
Oracle Linux Server release 6.3
Kernel 2.6.39-200.24.1.el6uek.x86_64 on an x86_64
```

systemname login:

首次登录请使用 **root** 帐户和出厂默认密码 (**root**)。

5. 登录后，请使用标准 Linux 工具完成服务器的配置。

任务包括：

- 出于安全考虑，请更改 **root** 的出厂默认密码。
- 为服务器配置网络（如果未使用 DHCP）。请参见“[Oracle Linux 配置工作表](#)” [123]。
- 根据需要为 Internet 访问配置代理。
- 注册并更新服务器。请参见[注册并更新 Oracle Linux OS](#) [126]。
- 安装所需软件包。

6. 配置完成后，使用以下方法之一结束控制台会话：

- 在 Oracle ILOM Web 界面中，关闭远程控制台窗口，然后注销 Oracle ILOM。
- 在 Oracle ILOM CLI 中，依次按 Esc 键和 (字符 (Shift+9)，终止串行重定向会话，然后注销 Oracle ILOM。

另请参见 ■ [注册并更新 Oracle Linux OS](#) [126]

▼ 注册并更新 Oracle Linux OS

开始之前 Unbreakable Linux Network (ULN) 是面向 Oracle Linux 支持订阅者的综合资源，通过它可访问 Linux 软件修补程序、更新和修复以及有关更新和支持策略的信息。

如果您是获得许可的 Oracle 客户，并且您的 Oracle Linux 支持订阅已激活，则您应该会接收到一个 Oracle Linux CSI (customer support identifier, 客户服务号) 号码。您需要使用此号码在 ULN 上注册您的服务器。注册需要 CSI 号码和一个有效的电子邮件地址。

1. 如果您还没有 ULN 帐户，请创建一个。请使用您的电子邮件地址和 CSI 并创建密码。

<https://linux.oracle.com/register>

配置帐户之后，您可以使用电子邮件地址和密码登录 ULN。

2. 拥有帐户之后，请在终端窗口或命令行中以 root 用户身份对服务器运行以下命令：

```
uln_register
```

`uln_register` 向导会收集计算机信息并将其上载到 Oracle。

执行以上命令时将选择默认通道 `ol6_<arch>_latest`。

`_latest` 通道为所分发的所有软件包提供了 RPM（包括已经在 `_patch` 通道中提供的勘误表）。`_latest` 通道上可下载的任何 RPM 版本始终是已发布的最新版本。注册后可以使用 Web 界面订阅其他通道。

另请参见

- 有关注册过程的更多信息，请参见：
<http://www.oracle.com/technetwork/topics/linux/yum-repository-setup-085606.html>
- 有关 Oracle Unbreakable Linux Network 的更多信息，请参见：
<https://linux.oracle.com/>

获取服务器固件和软件

本节介绍了用于获取服务器固件和软件的可选方法。

说明	链接
了解服务器固件和软件更新。	“固件和软件更新” [129]
了解用于获取固件和软件的可选方法。	“固件和软件获取选项” [129]
查看可用的固件和软件包。	“可用软件发行版软件包” [130]
通过 Oracle System Assistant、My Oracle Support 或物理介质请求获取固件和软件包。	“获取固件和软件” [131]
安装固件和软件更新。	“安装更新” [135]

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。所有内容均经过协同测试。下载内容随附的自述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，您应尽快更新您的服务器固件和软件。软件发行版通常包括错误修复，而通过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包含有关该下载软件包中更新文件的信息，以及已在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

使用以下可选方法之一可为服务器获取最新固件和软件集：

- **Oracle System Assistant** – Oracle System Assistant 是 Oracle 服务器的一款新的出厂安装选项，可供您方便地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《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。

- **My Oracle Support** – 可从 My Oracle Support Web 站点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 <https://support.oracle.com>。
有关如何从 My Oracle Support 下载软件发行版的说明，请参见[使用 My Oracle Support 下载固件和软件 \[131\]](#)。
- **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[“请求物理介质” \[132\]](#)。

可用软件发行版软件包

My Oracle Support 上的下载内容依次按产品系列、产品和版本进行分组。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。产品即服务器。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，全部都经过协同测试。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 X4-8 SW version – 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。
Sun Server X4-8 SW version – 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 Mega RAID 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。

软件包名称	说明	何时下载此软件包
Sun Server X4-8 SW <i>version</i> – 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 X4-8 SW <i>version</i> – 诊断	Oracle VTS 诊断映像。	需要 Oracle VTS 诊断映像时。
Sun Server X4-8 SW <i>version</i> – 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。自述文件包含有关自上一软件版本发行以来所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

本节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《*Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers*》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。

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：

- [使用 My Oracle Support 下载固件和软件 \[131\]](#)
- [“请求物理介质” \[132\]](#)

▼ 使用 My Oracle Support 下载固件和软件

1. 访问以下 Web 站点：<https://support.oracle.com>
2. 登录 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。
也可以键入完整或部分产品名称 (例如 Sun Server X4-8) , 直到显示匹配项。
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。
有关可用下载内容的说明, 请参见[“可用软件发行版软件包” \[130\]](#)。
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) 获取最新软件发行版。

执行用于提交物理介质请求的主要任务。

- [“收集物理介质请求信息” \[132\]](#)
- [请求物理介质 \(联机\) \[133\]](#)
- [请求物理介质 \(通过电话\) \[134\]](#)

收集物理介质请求信息

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* 的访问权限 – 遵循使用 [My Oracle Support 下载固件和软件 \[131\]](#) 中的说明来确定最新软件发行版, 并查看可用的下载内容 (修补程序)。查看修补程序列表后, 如果不希望继续执行下载步骤, 可退出 "Patch Search Results" (补丁程序搜索结果) 页面。
 - 如果没有 *My Oracle Support* 的访问权限 – 使用“[可用软件发行版软件包](#)” [130] 中的信息来确定需要的软件包, 然后请求最新软件发行版的相应软件包。
- 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。

相关信息

- [请求物理介质 \(联机\) \[133\]](#)
- [请求物理介质 \(通过电话\) \[134\]](#)

▼ 请求物理介质 (联机)

1. 访问以下 Web 站点：<https://support.oracle.com>。
2. 登录 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 Server X4-8**。
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)

问题	您的回答
Are you requesting a required password for a patch download? (您需要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? (您需要的是存储在 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? (如果您需要的是存储在 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</i> (产品名称) : Sun Server 4-8 <i>Version</i> (版本) : 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" (一般)。
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" (提交)。

- 另请参见
- “收集物理介质请求信息” [132]
 - 请求物理介质（通过电话） [134]

▼ 请求物理介质（通过电话）

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 支持部门：
<http://www.oracle.com/us/support/contact-068555.html>
2. 告知 Oracle 支持部门, 您需要针对 Sun Server 4-8 提出物理介质请求 (physical media request, PMR)。

- 如果能从 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。
- 如果您无法获取软件发行版信息，请要求提供 Sun Server X4-8 的最新软件发行版。

另请参见

- “收集物理介质请求信息” [132]
- 请求物理介质（联机） [133]

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：

- “安装固件” [135]
- “安装硬件驱动程序和 OS 工具” [136]

安装固件

可以使用以下一种方式安装更新的固件：

- 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。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《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。
- 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 Lights Out Manager (ILOM) 文档库中受支持的版本对应的文档，网址为：<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>

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《Oracle x86 Administration Guide for X4 Series Servers》（《Oracle x86 管理指南（适用于 X4 系列服务器）》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>。
- 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。

控制系统电源

本章介绍如何打开和关闭服务器的电源。其中包括：

- [“打开和关闭服务器的电源” \[137\]](#)
- [使用电源按钮关闭主机电源 \[138\]](#)
- [使用电源按钮打开主机电源 \[138\]](#)
- [使用 Oracle ILOM 打开和关闭主机电源 \[139\]](#)

打开和关闭服务器的电源

服务器有三种电源状态：断电、备用电源和完全电源。

电源状态	说明	指示灯	操作
断电	拔下交流电源线时，服务器将完全断电。	服务器与所有电源的连接已断开。	拔下电源线以完全断电。 注意 - 设备损坏。请勿在系统处于完全电源模式时拔下电源线。
备用电源	服务器处于备用电源模式时，Oracle ILOM 的电源处于打开状态，但主机的电源处于关闭状态。	电源正常指示灯闪烁。 服务处理器正常指示灯稳定亮起。	如果服务器已完全断电，请插入电源线以应用备用电源。 如果服务器处于完全电源模式，请使用 Oracle ILOM 或凹进式电源按钮给主机断电。 您可以按正常方式关闭主机电源，也可以立即关闭主机电源。 注意 - 数据丢失：为了防止数据丢失，请在执行立即关闭电源之前对操作系统进行关闭准备。
完全电源	在打开主机电源后，服务器将进入完全电源模式。	在完全电源模式下，电源正常指示灯稳定亮起。	使用 Oracle ILOM 或凹进式电源按钮应用主机电源。

另请参见：

- [使用电源按钮关闭主机电源 \[138\]](#)

- [使用电源按钮打开主机电源 \[138\]](#)
- [使用 Oracle ILOM 打开和关闭主机电源 \[139\]](#)

▼ 使用电源按钮关闭主机电源

1. 找到服务器前面板上的凹进式电源按钮。
2. 按凹进式电源按钮。
 - 要执行正常关机，请按下并松开电源按钮。

启用了 ACPI 的操作系统将执行正常关机。如果系统的操作系统未启用 ACPI，可能会忽略此事件，而且无法关闭主机。

电源正常指示灯闪烁。服务处理器指示灯稳定亮起。
 - 要执行立即关机，请按住电源按钮至少 5 秒钟。

电源正常指示灯闪烁。服务处理器指示灯稳定亮起。



注意 - 数据丢失。立即关机将突然关闭所有应用程序和文件，且不保存更改。

- 要完全关闭服务器电源，您必须从服务器后面板上拔下电源线。

▼ 使用电源按钮打开主机电源

1. 确认服务器处于备用电源模式。

主机的电源处于关闭状态，但 SP 的电源处于打开状态。服务器电源装置连接到电源插座，正常状态指示灯闪烁。
2. 找到前面板上的凹进式电源按钮。
3. 按凹进式电源按钮。

主机将引导，服务器将进入完全电源模式。当主机完全引导后，电源正常指示灯会稳定亮起。

▼ 使用 Oracle ILOM 打开和关闭主机电源

此过程提供了服务器服务处理器 (Service Processor, SP) 的 Web 和命令行界面 (Command-line Interface, CLI) 说明。

可以使用 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 远程打开或关闭主机的电源。



注意 - 数据丢失。立即关机将突然关闭所有应用程序和文件，且不保存更改。

- 使用 Oracle ILOM Web 界面或 Oracle ILOM CLI 控制电源。
您必须使用具有管理员权限的帐户登录。有关详细信息，请参见[连接到 Oracle ILOM](#)。
 - 从 Oracle ILOM Web 界面中，执行以下操作之一：

注 - 这些命令影响主机的电源，但不影响 SP 的电源。要完全关闭服务器电源，您必须从服务器后面板上拔下电源线。

 - a. 单击 "Host Management" > "Power Control"。
 - b. 从 "Settings" 下拉式菜单中，选择以下选项之一：
 - Reset：复位操作系统而不断电。
 - Immediate Power-Off：立即关闭主机电源。
 - Graceful Shutdown and Power Off：正常关闭操作系统，然后断电。
 - Power On：打开完全电源。
 - Power Cycle：立即关闭主机电源，然后重新将其打开。
 - 在 Oracle ILOM CLI 中，输入以下命令之一：
 - reset /SYSTEM：复位主机而不断电。
 - stop /SYSTEM：正常关闭主机，然后断电。
 - stop -f /SYSTEM：立即关闭主机电源。
 - start /SYSTEM：打开完全电源。
- 另请参见
- 《Oracle ILOM 配置和维护指南》中的“控制主机电源”

排除安装问题

本节提供了有关排除安装问题的信息。

说明	链接
了解故障排除并获取诊断参考信息。	“故障排除和诊断参考” [141]
联系服务人员前记录服务器信息。	“技术支持信息工作表” [141]
联系服务人员前查找系统序列号。	“查找服务器序列号” [142]

故障排除和诊断参考

《*Sun Server X4-8 Service Manual*》提供了特定于产品的故障排除信息。

《*Oracle x86 服务器诊断指南*》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) 包含 Oracle x86 服务器可以使用的各种工具的信息。

Oracle 技术支持门户提供了知识库文章、白皮书以及产品更新：

<https://support.oracle.com>

技术支持信息工作表

如果故障排除信息无法解决您的问题，请在致电支持人员之前收集以下信息。

所需的系统配置信息	您的信息
服务合同编号	
系统型号	
操作系统	
系统序列号	

所需的系统配置信息	您的信息
连接到系统的外围设备	
您和辅助联系人的电子邮件地址及电话号码	
系统所在的街道地址	
超级用户密码	
问题概述以及出现问题时所执行的操作	
IP 地址	
服务器名 (系统主机名)	
网络或 Internet 域名	
代理服务器配置	

查找服务器序列号

使用以下方法之一查找服务器的序列号。记录此号码以供将来使用。

- 在前面板上查看挡板的左下角。
- 查找装到服务器 Oracle Sun Server X4-8 包装箱中的黄色客户信息表 (Customer Information Sheet, CIS)。此表包括序列号。
- 通过 Oracle ILOM：
 - 使用 Web 界面，登录和查看 "Summary" 页面。
 - 使用 CLI，登录并输入以下命令：

```
show /System
```

索引

A

安装任务概述, 11

B

备用电源模式, 137

C

操作系统

Oracle Linux

配置预安装的软件, 123

Oracle Solaris OS

下载, 114

重新安装, 114

Oracle Solaris OS, 配置预安装的软件, 110

Oracle VM

配置预安装的软件, 117

预安装的映像配置, 123

串行空调制解调器电缆

连接, 46

串行连接

登录到 Oracle ILOM, 51

D

电缆

连接, 46

电气规格, 28

电源

备用, 137

完全, 137

按钮, 138

状态, 137

电源电缆, 连接, 46

电源故障指示灯

位置, 17

电子元件

防止受到静电损坏, 30

端口

SER MGT/RJ-45, 46

SP NET MGT 以太网, 46

F

防静电手腕带, 30

风扇模块

需要维修操作 LED 指示灯, 16

服务器开箱, 30

G

工具和设备

安装服务器所需的, 30

功率消耗数

意义, 28

规格

物理, 27

环境, 28

电气, 28

H

后面板

功能部件, 17

连接器, 17, 45

滑轨装置, 33

环境要求, 28

Hardware Management Pack

概述, 25

J

- 机架安全预防措施, 33
- 机架兼容性, 检查, 34
- 机架装配
 - 工具包, 33
 - 滑轨装置, 33
- 交流电源
 - 备用, 137
 - 完全, 137
- 交流电正常指示灯, 13, 17
- 静电放电 (electrostatic discharge, ESD)
 - 安全措施, 30
- 卷, 使用 Oracle System Assistant 创建, 73

K

- 控制台
 - 串行, 51
 - 所需的设备, 30

L

- 立即关闭电源, 138, 139
- 连接器
 - 位置, 46

M

- My Oracle Support, 用来下载软件发行版软件包, 131

O

- Oracle ILOM
 - 初始设置和配置, 49
 - 启动 Oracle System Assistant, 64
 - 连接到, 49
 - 默认用户名和密码, 51, 51
- Oracle Linux
 - 注册, 126
 - 配置, 123, 124
 - 配置工作表, 123
- Oracle Solaris OS, 109
 - 配置预安装的软件, 110, 112

- 预安装, RAID 默认配置, 109

- Oracle System Assistant
 - 使用 Oracle ILOM 启动, 64
 - 本地启动, 65

P

- 配置
 - Oracle Linux, 123

Q

- 千兆位以太网 (LAN) 连接器, 46
- 前面板
 - 功能部件, 13, 13
- 清单
 - 包装内容, 30

R

- 软件发行版软件包
 - 使用 My Oracle Support 下载, 131

S

- 使用 Oracle System Assistant 准备硬盘驱动器, 73
- SER MGT/RJ-45 端口
 - 位置, 45
- SP NET MGT 以太网端口, 46

T

- 统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI)
 - 引导模式
 - 描述, 25
 - 概述, 25

W

- 外部电缆, 连接, 46
- 完全电源模式, 137

文档

- 诊断, 141
- 物理规格, 27

X

- 系统状态指示灯
 - 前面板, 13, 13
- 选项
 - 服务器组件, 30

Y

- 以太网电缆, 连接, 46
- 以太网连接
 - 登录到 Oracle ILOM, 51
- 硬盘驱动器, 使用 Oracle System Assistant 准备, 73
- 预安装的 OS 选项
 - Oracle Linux, 123
- 预安装的操作系统
 - Oracle Solaris, 配置, 110
 - Oracle VM, 配置, 117
- 预防措施, 30

Z

- 正常关闭电源, 138, 139
- 指示灯
 - 前面板, 13
 - 后面板, 17
- 装运箱
 - 内容, 30

