

Oracle® Server X5-4 安装指南



文件号码 E64473
2015 年 6 月

文件号码 E64473

版权所有 © 2015, 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，则适用以下注意事项：

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。除非您与 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于第三方内容、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保证，亦不对其承担任何责任。除非您和 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则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。

文档可访问性

有关 Oracle 对可访问性的承诺，请访问 Oracle Accessibility Program 网站 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>。

获得 Oracle 支持

购买了支持服务的 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>。

目录

使用本文档	9
Oracle X5-4 服务器功能概述	13
服务器功能部件和组件	13
物理规格	15
安装过程概述	17
准备安装服务器	19
▼ 查看服务器的产品说明	19
服务器规格和准则	19
电气规格	20
环境要求	20
通风准则	21
装运清单	21
服务器装运箱	22
可选组件	22
所需的工具和设备	23
静电放电预防措施	23
前面板和后面板功能部件	23
前面板功能部件	24
后面板功能部件	24
▼ 检查服务器并安装可选组件	25
将服务器安装到机架中	31
安全预防措施	31
机架兼容性	32
▼ 安装装配托架	32
▼ 组装滑轨装置	33
▼ 将服务器安装到滑轨装置中	36

▼ 安装理线架	39
▼ 检验滑轨和 CMA 的操作	43
为服务器连接电缆	45
▼ 为服务器连接电缆	45
▼ 连接电源线	46
备用电源模式	49
设置单服务器管理	51
管理服务器	53
Oracle ILOM	53
Oracle ILOM 硬件组件	54
Oracle ILOM 界面组件	54
Oracle System Assistant	55
Oracle System Assistant 硬件组件	55
Oracle System Assistant 界面组件	55
Oracle Hardware Management Pack	56
服务器 BIOS 引导模式	57
Legacy BIOS 引导模式	58
UEFI BIOS 引导模式	58
其他 BIOS 信息	58
管理多个服务器	59
连接到 Oracle ILOM	61
登录到 Oracle ILOM	61
▼ 使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM	61
▼ 使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM	62
修改 Oracle ILOM 的网络设置	64
Oracle ILOM 网络默认值	64
▼ 从 Oracle ILOM CLI 修改网络设置	65
▼ 从 Oracle ILOM Web 界面修改网络设置	68
测试 Oracle ILOM 的网络设置	70
▼ 从 Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置	70
▼ 从 Oracle ILOM Web 界面测试 IPv4 或 IPv6 网络配置	71
▼ 退出 Oracle ILOM	71
使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件	73

▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面远程启动 Oracle System Assistant	73
▼ 本地启动 Oracle System Assistant	78
安装操作系统	83
为 OS 安装配置服务器驱动器	85
驱动器配置选项	85
配置预安装的操作系统	85
配置 RAID 卷	86
▼ 使用 Oracle System Assistant 配置 RAID	86
使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID	94
▼ 在 UEFI 引导模式下配置 RAID	95
▼ 在 Legacy 引导模式下配置 RAID	101
设置操作系统和驱动程序	104
配置预安装的 Oracle Solaris OS	105
Oracle Solaris OS 配置工作表	105
▼ 配置预安装的 Oracle Solaris 操作系统	107
Oracle Solaris 操作系统文档	109
配置预安装的 Oracle Linux OS	111
Oracle Linux 配置工作表	111
▼ 配置预安装的 Oracle Linux OS	112
Oracle Linux 操作系统文档	114
配置预安装的 Oracle VM 软件	115
预安装的 Oracle VM Server 兼容性要求	115
Oracle VM 配置工作表	115
▼ 配置预安装的 Oracle VM Server	116
Oracle VM 文档	119
获取服务器固件和软件	121
固件和软件更新	121
获取固件和软件的可选方法	121
可用软件发行版软件包	122
获取固件和软件	123
▼ 使用 My Oracle Support 下载固件和软件	123
请求物理介质	124

收集物理介质请求信息	124
▼ 请求物理介质（联机）	125
▼ 请求物理介质（通过电话）	126
安装更新	127
安装固件	127
安装硬件驱动程序和 OS 工具	127
控制系统电源	129
打开服务器电源	129
▼ 使用电源按钮打开服务器电源	129
▼ 使用 Oracle ILOM CLI 打开服务器电源	130
▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面打开服务器电源	130
关闭服务器电源以正常关机	131
▼ 使用电源按钮正常关机	132
▼ 使用 Oracle ILOM CLI 正常关机	133
▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面正常关机	134
关闭服务器电源以立即关机	135
▼ 使用电源按钮立即关机	135
▼ 使用 Oracle ILOM CLI 立即关机	137
▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面立即关机	138
排除安装问题	139
故障排除和诊断参考	139
技术支持信息工作表	139
查找服务器序列号	140
场地规划核对表	141
检修通道和数据中心室核对表	141
数据中心环境核对表	142
设施电源核对表	142
机架装配核对表	143
安全核对表	144
自动服务请求核对表	144
后勤保障核对表	145
索引	147

使用本文档

本部分介绍了如何获取最新的系统固件和软件、文档和反馈以及文档更改历史记录。

- [“Oracle Server X5-4 型号命名约定” \[9\]](#)
- [“获取最新固件和软件” \[9\]](#)
- [“文档和反馈” \[10\]](#)
- [“关于本文档” \[10\]](#)
- [“支持和培训” \[10\]](#)
- [“贡献者” \[10\]](#)
- [“更改历史记录” \[10\]](#)

Oracle Server X5-4 型号命名约定

Oracle Server X5-4 名称具有以下含义：

- X 代表 x86 产品。
- 第一个数字 5 代表服务器为第 5 代。
- 第二个数字 4 代表服务器中有 4 个处理器插槽。

获取最新固件和软件

每个 Oracle x86 服务器的固件、驱动程序及其他与硬件相关的软件都会定期更新。

您可以通过以下方式获取最新版本：

- Oracle System Assistant：一款针对 Oracle x86 服务器的出厂安装选件。它包含您需要的所有工具和驱动程序，位于内部 USB 闪存盘中。
- My Oracle Support：Oracle 支持 Web 站点，网址为 <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。

文档和反馈

文档	链接
所有 Oracle 产品	http://docs.oracle.com/
Oracle Server X5-4	http://www.oracle.com/goto/X5-4/docs-videos
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

本文档集以 PDF 和 HTML 两种形式提供。相关信息按基于主题的格式（类似于联机帮助）提供，因此没有章节或附录编号。

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、Mark McGothigan、Ralph Woodley

贡献者：Kenny Tung、Johnny Hui、Prafull Singhal、Barry Wright、Cynthia Chin-Lee、David Savard、Tamra Smith-Wasel、Todd Creamer、William Schweickert

更改历史记录

下面列出了本文档集的发行历史记录：

- 2015 年 6 月：首次发布

Oracle X5-4 服务器功能概述

Sun Server X5-4 是 3RU 机架装配式服务器系统，在双处理器或四处理器配置中采用 Intel Xeon® 处理器。系统内存包含在内存竖隔板 (memory riser, MR) 卡上，每个卡具有最多 12 个低压 DDR3 DIMM 的容量。服务器最多可以支持八个 MR 卡（在四 CPU 系统中）。服务器具有两个冗余可热插拔电源以及最多可容纳 11 个 PCI-Express Gen 3 窄板型卡的插槽。内部 HBA 卡提供与支持三种存储驱动器技术的六个 SAS-3 驱动器插槽的连接。

有关更多信息，请参见：

- [“服务器功能部件和组件” \[13\]](#)
- [“物理规格” \[15\]](#)

服务器功能部件和组件

本部分介绍了服务器功能和受支持的组件。

组件	Oracle Server X5-4
处理器 (CPU)	支持的型号：Intel Xeon® E7-8895 v3 处理器 18 核 2.6 GHz 处理器（包含 3RU 散热器） 支持的配置： ■ 在插槽 0 和插槽 1 中安装两个处理器。 ■ 在插槽 0 到 3 中安装四个处理器。
内存	服务器机箱中最多支持八个内存竖隔板卡（每个 CPU 两个竖隔板）。每个内存竖隔板最多支持 12 个 DDR3-1600 ECC 低压寄存式或负载减少 DIMM，允许每个处理器具有多达 24 个 DIMM。已安装的 DIMM 的类型和大小必须相同。 ■ 在双 CPU 系统中，可以安装四个内存竖隔板卡以及最多 1.5 TB 的系统内存。 ■ 在四 CPU 系统中，可以安装八个内存竖隔板卡以及最多 3 TB 的系统内存。 有关 DIMM 填充规则和支持的配置，请参阅服务手册。
存储设备	对于内部存储，服务器机箱提供了： ■ 六个 2.5 英寸驱动器托架，可在服务器的前部进行访问。支持的存储驱动器技术包括：

组件	Oracle Server X5-4
	注 - 有关支持的驱动器列表, 请参阅: 《Oracle Server X5-4 产品说明》 ■ SAS-3 HDD ■ SAS-3 SSD ■ PCIe Gen 3 NVMe ■ SAS-3 HBA PCIe 卡选件: ■ Sun Storage 12 Gb SAS PCIe RAID HBA。 支持的 RAID 级别: 0、1、1E、10、5、5EE、6, 有电池支持的写入高速缓存 (Battery Backed Write Cache, BBWC)。 ■ PCIe 开关卡 (PCIe SWITCH CARD)。 NVMe 技术需要该卡。 ■ 一个可选 DVD+/-RW 驱动器, 位于服务器前部的驱动器托架下方。 此 SATA DVD 驱动器连接至 USB-SATA 桥, 因此, 它在系统中显示为 USB 存储设备。
USB 2.0 端口 (6)	■ 两个端口位于服务器的前部 ■ 两个端口位于服务器的背面 ■ 两个内部端口位于主板 注 - 其中一个内部 USB 端口 (PO) 可能包含可选的出厂安装 Oracle System Assistant 闪存驱动器 - 一种用于设置服务器的专用引导设备。Oracle System Assistant USB 闪存驱动器不是存储驱动器。它只能包含特定于 Oracle System Assistant 的文件。
VGA 端口	可以使用两个高密度 DB-15 视频端口: 一个位于系统的前面, 一个位于后面。服务器包含一个嵌入式 VGA 2D 图形控制器 (包含 8 MB 高速缓存), 当使用 Oracle ILOM Remote Console Plus RKVMS 远程查看时, 支持的分辨率高达 1600 x 1200 x 16 位 (60 Hz) (1024 x 768)。 注 - 后面板上可用的 VGA 端口支持 VESA 设备数据通道, 用于标识监视器。
PCI Express 3.0 I/O 插槽	十一个 PCI Express 3.0 插槽, 用于安装窄板型 PCIe 卡。在包含 SAS HBA 卡的配置中, HBA 卡安装在插槽 2 中。所有插槽均支持 x8 PCIe 连接。有两个插槽还支持 x16 PCIe 卡。 ■ 插槽 1 至 7 以及 9 和 10: x8 连接器 ■ 插槽 8 和 11: x8 或 x16 连接器 注 - PCIe 插槽 7 至 11 仅在四 CPU 系统中可用。
PCI Express I/O 卡	有关可供客户订购的 I/O 卡选件列表, 请访问 Oracle x86 服务器 Web 站点并导航到 Oracle Server X5-4 页面: https://wikis.oracle.com/display/SystemsComm/Systems+Options+and+Downloads
以太网端口	四个 10 GbE RJ-45 以太网端口位于后面板。
服务处理器	Emulex Pilot 3 底板管理控制器 (baseboard management controller, BMC): ■ 安装在子插件板上。 ■ 支持行业标准的 IPMI 功能集。 ■ 支持通过 IP 的远程 KVMs、USB、DVD、CD、软盘和 ISO 映像。 ■ 支持通过专用 RJ-45 千兆位以太网 (10/100/1000) 管理端口及 (可选) 其中一个主机 10 GbE 端口 (边带管理) 对 SP 进行以太网访问。
电源	两个 1030/2060 瓦特 AC 输入自动量程的可热交换电源。

组件	Oracle Server X5-4
	注 - 双 CPU 系统可在低压线路 100 - 127 VAC 电源或高压线路 200 - 240 VAC 电源情况下运行。四 CPU 系统只能在高压线路 200 - 240 VAC 电源情况下运行。
冷却风扇	六个可热交换、冗余、前端、顶部装入的风扇（冷却区域 0-2），每个电源中有两个冗余风扇（冷却区域 3）。
服务器管理软件	可以使用下列服务器管理软件选件： ■ 单服务器管理选件： ■ 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 Hardware Management Pack，位于可选的 OSA 内部 USB 闪存驱动器。 ■ 多服务器选件：Oracle Enterprise Management Ops Center，可从 Oracle 站点下载。

物理规格

下表列出了 Oracle Server X5-4 的物理规格。

参数	值
高度	129.9 毫米 (5.1 英寸)
宽度	436.5 毫米 (17.2 英寸)
深度	732 毫米 (28.8 英寸)
	752.35 毫米 (29.6 英寸) (包含 PSU 弹出装置)
重量	40 千克 (88 磅)

安装过程概述

本文档介绍了从 Oracle Server X5-4 的初始安装和配置到首次打开电源和操作系统安装所涉及的内容。下表按顺序提供了正确安装服务器所必须执行的任务。

步骤	说明	链接
1	为安装做准备。	准备安装服务器 [19]
2	将服务器安装到机架中。	将服务器安装到机架中 [31]
3	将数据电缆和电源线连接到服务器。	为服务器连接电缆 [45]
4	使用服务器管理工具设置服务器。	设置单服务器管理 [51]
5	配置或安装操作系统。	安装操作系统 [83]
6	查看获得服务器固件和软件更新的过程。	获取服务器固件和软件 [121]
7	查看系统电源的控制过程。	控制系统电源 [129]
8	如果需要，对安装问题进行故障排除。	排除安装问题 [139]

准备安装服务器

本部分包含将服务器安装到机架之前需要了解的信息。

说明	链接
查看有关服务器硬件、固件和软件的公告和最新信息。	查看服务器的产品说明 [19]
收到服务器之前，查看服务器规格准则并准备场地。	“服务器规格和准则” [19]
检查服务器包装、拆开服务器包装并清点产品包装箱物品。	“装运清单” [21]
组装安装所需的工具。	“所需的工具和设备” [23]
查看 ESD 要求并采取安全预防措施。	“静电放电预防措施” [23]
检查服务器并安装任何可选的组件。	检查服务器并安装可选组件 [25]

▼ 查看服务器的产品说明

服务器的产品说明文档包含有关服务器的重要信息，包括最新问题、解决方法以及硬件、固件和软件的公告。

- 查看《Oracle Server X5-4 产品说明》。
产品说明发布在服务器文档库中，网址为：<http://www.oracle.com/goto/x5-4/docs-videos>

服务器规格和准则

在交付 Oracle Server X5-4 之前，请确保服务器场地符合以下规格和准则：

- [“电气规格” \[20\]](#)
- [“环境要求” \[20\]](#)
- [“通风准则” \[21\]](#)

注 - 有关服务器物理规格，请参见[“物理规格” \[15\]](#)。

电气规格

下表列出了 Oracle Server X5-4 的电气规格。

注 - 有关功耗的最新信息，请访问 Oracle x86 服务器 Web 站点并导航到 Oracle Server X5-4 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	100-127 VAC (双 CPU 配置) 200-240 VAC (双 CPU 或四 CPU 配置)
额定输入电流	100-127 VAC 12A 200-240 VAC 10A
最大功耗	2000W
最大热输出	6824 BTU/小时

环境要求

下表列出了 Oracle Server X5-4 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)
非工作温度 (单个、非机架系统)	-40°C 至 68°C (-40°F 至 154°F)
工作湿度 (单个、非机架系统)	10% 到 90% 的相对湿度，无冷凝
非工作湿度 (单个、非机架系统)	最大 93% 的相对湿度，无冷凝
工作海拔 (单个、非机架系统)	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
非工作海拔 (单个、非机架系统)	0 米至 12,000 米 (0 英尺至 40,000 英尺)
噪声	LwAd：8.9 B (闲置和运行时，室温)、8.9 B (最高环境温度)；LpAm：75 dBA (旁观者位置，最高环境温度)

通风准则

Oracle Server X5-4 设计为在自然对流的通风环境中运行。必须满足以下环境规格：

- 确保服务器在机架前端进气，在机架后端排气。
机架装配式服务器（包括 Oracle Server X5-4）通常会让冷空气流经服务器的前端，让热空气从服务器后端排出。
- 确保服务器通风良好。
 - 在服务器前端至少留出 1,232 毫米（48.5 英寸）的空隙，在服务器后端至少留出 914 毫米（36 英寸）的空隙。
该空隙在空气进入和排出区域提供气流和通风空间。
 - 确保服务器的进气和排气通风开口（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，提供较多气流。确保不阻塞这些穿孔。
 - 安装服务器时，请确保服务器前端留出的最小空隙为 25 毫米（1 英寸），后端最小空隙为 80 毫米（3.15 英寸）。
具体要在系统前后留出多大空隙要根据此处所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。必须评估这些限制。高温环境下，服务器的放置尤为重要。

- 确保服务器机箱内部的气流畅通无阻。
服务器的内部风扇能够提供 100 立方英尺/分的总气流量。气流必须一致且直接通过服务器。进气和排气口的灰尘和碎片阻塞、未对齐的组件（例如空气挡板和分隔板）以及安装不正确的电缆（服务器内部和外部）会导致服务器内气流混乱。
- 确保流过服务器的空气温度不超过 68°F (20°C)。
- 请务必小心，防止排出的空气回流到机架或机柜中。
- 请正确摆放机架内的电缆，最大程度地减少对服务器排气口的影响。

装运清单

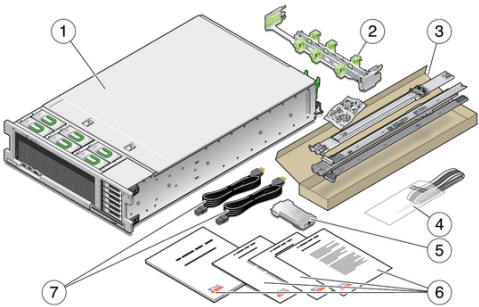
服务器和可选组件到达时，检查装运箱以查看是否存在物理损坏。如果装运箱已损坏，打开损坏的装运箱时应要求运输代理商在场。保留所有物品和包装材料，以便代理商检查。

- [“服务器装运箱” \[22\]](#)

■ “可选组件” [22]

服务器装运箱

下图显示了通常与 Oracle Server X5-4 一起包装的物品。



标注	说明	标注	说明
1	服务器	5	RJ-45 至 DB-9 交叉适配器
2	理线装置	6	印刷文档
3	机架装配工具包	7	2 根 AC 电源线
4	防静电手腕带		

可选组件

属于标准服务器配置一部分的组件将在出厂时安装在服务器中。但是，您购买的与标准配置无关的可选组件不会在出厂时安装，需要进行安装。这些组件可能单独装运。

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

注 - 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[检查服务器并安装可选组件 \[25\]](#)。

所需的工具和设备

安装此系统需要下列工具：

- 能够升降 250 磅的机械设备。
- 2 号十字螺丝刀
- 静电放电台垫和接地带
- 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架
- 以下设备：
 - VGA 显示器
 - USB 键盘
 - USB 鼠标

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，请使用接地的防静电手腕带、脚带或等效安全设备以防止静电损坏 (electrostatic damage, ESD)。



注意 - 设备损坏。电子组件受到静电损坏后，可能会永久损坏系统或需要授权的维修技术人员进行维修，为了避免发生这种情况，请将组件放在防静电的表面上，例如防静电放电台垫、防静电袋或一次性防静电台垫。对系统组件进行操作时，请佩戴防静电接地带，并将该接地带连接到机箱上的金属表面。

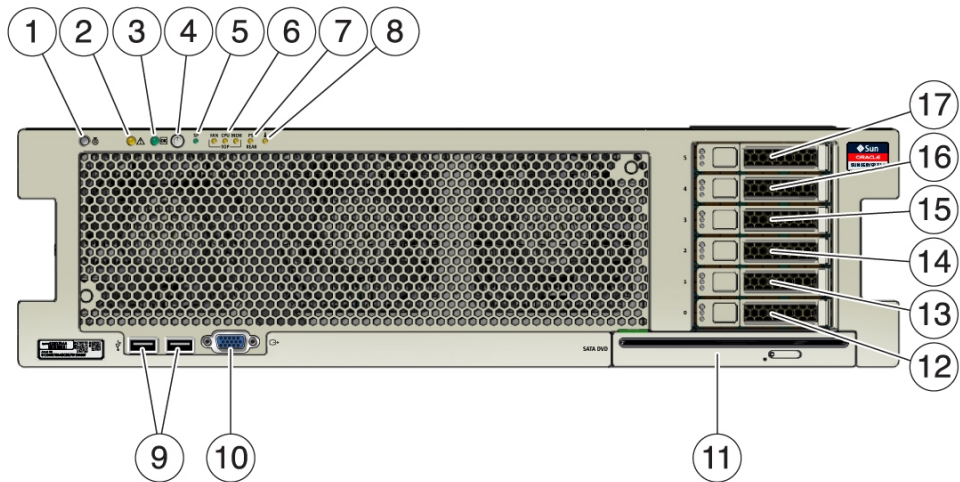
前面板和后面板功能部件

以下各部分介绍了服务器前面板和后面板功能部件：

- [“前面板功能部件” \[24\]](#)
- [“后面板功能部件” \[24\]](#)

前面板功能部件

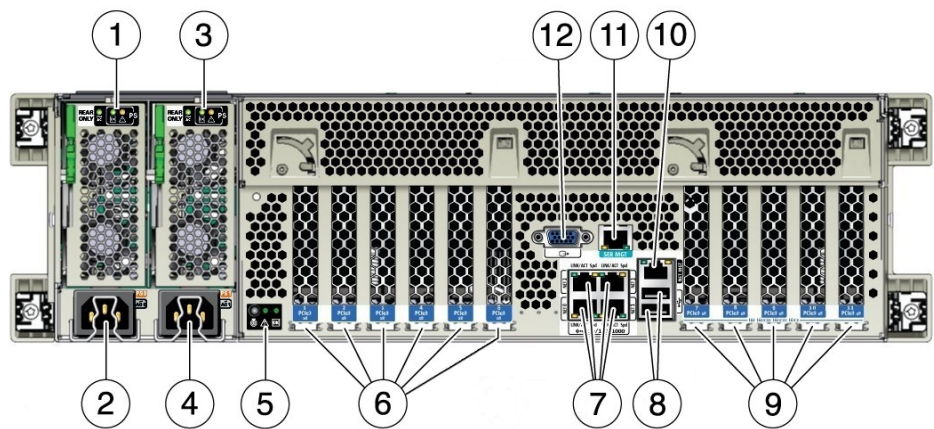
下图显示了 Oracle Server X5-4 前面板并介绍了其组件。



标注	说明
1	定位器指示灯/按钮：白色
2	需要维修操作指示灯：琥珀色
3	电源/正常指示灯：绿色
4	电源按钮
5	SP 正常/故障指示灯：绿色/琥珀色
6	风扇模块 (FAN)、处理器 (CPU) 和内存需要维修操作指示灯 (3)：琥珀色
7	电源 (PS) 故障（需要维修操作）指示灯：琥珀色
8	温度过高警告指示灯：琥珀色
9	USB 2.0 端口 (2)
10	DB-15 视频端口
11	SATA DVD 驱动器（可选）
12-17	存储驱动器插槽 0-5（从下到上）

后面板功能部件

下图显示了 Oracle Server X5-4 后面板并介绍了其组件。

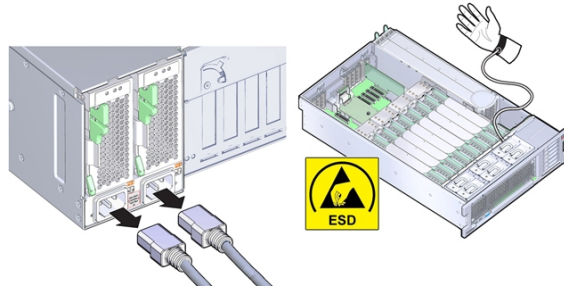


标注	说明
1	电源单元 (power supply unit, PSU) 0 指示灯面板
2	PSU 0 AC 插口
3	PSU 1 指示灯面板
4	PSU 1 AC 插口
5	系统状态指示灯面板
6	PCIe 卡插槽 1-6
7	网络 (NET) 10 GbE 端口 : NET0–NET3
8	USB 2.0 端口 (2)
9	PCIe 卡插槽 7–11
10	服务处理器 (service processor, SP) 网络管理 (NET MGT) 端口
11	串行管理 (SER MGT)/RJ-45 串行端口
12	DB-15 视频端口

▼ 检查服务器并安装可选组件



注意 - 电气危险。确保服务器断开电源。

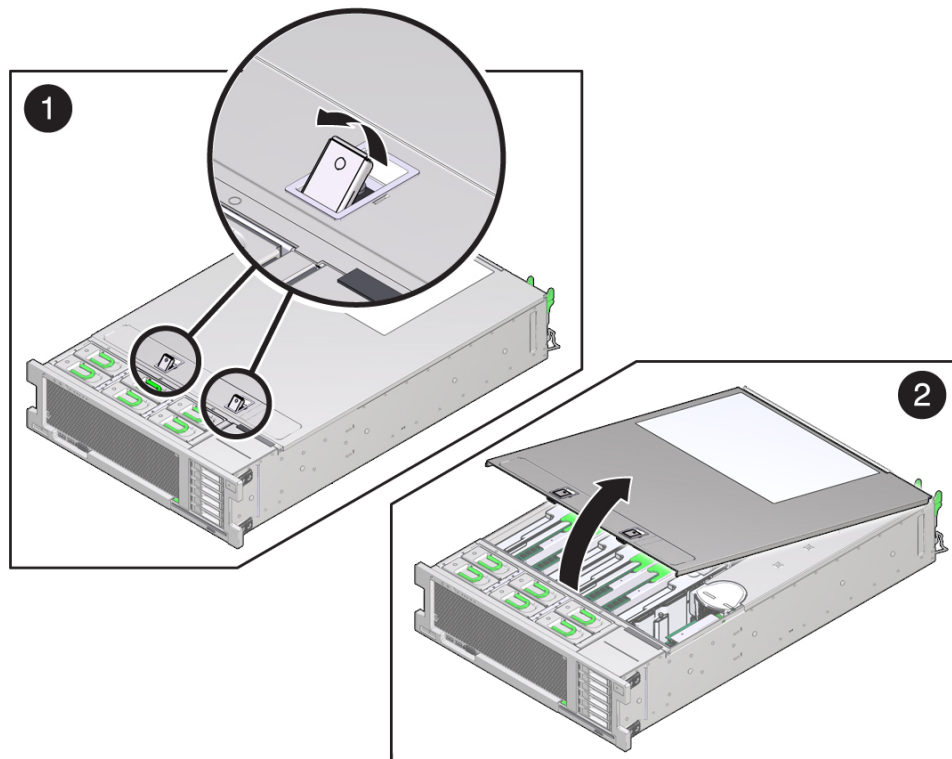


注意 - 组件损坏。服务器包含对静电放电敏感的组件。在服务器内工作时，请佩戴防静电手腕带并使用防静电台垫。

在机架中安装服务器之前，请检查服务器内部并安装可选组件。

- 开始之前
- 请参见[“前面板和后面板功能部件” \[23\]](#)
 - 请参见[“静电放电预防措施” \[23\]](#)
 - 请参见[“所需的工具和设备” \[23\]](#)
1. 确保服务器断开电源。
 2. 使用固定到接地表面的防静电手腕带。
 3. 移除服务器顶盖。
 - a. 将顶盖上的两个弹簧式锁扣上升到其完全打开的位置并向上拉顶盖的前边缘。

在下图中，框 1 显示上升到其完全打开位置的两个弹簧式锁扣，框 2 显示顶盖向上拉离服务器。



b. 从服务器上移除顶盖并将其放到旁边。

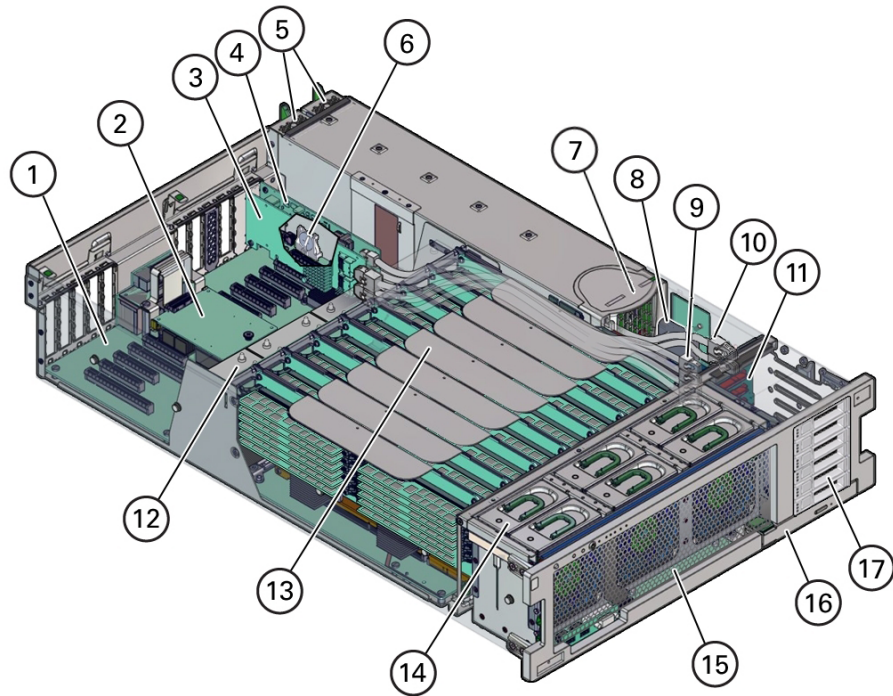


注意 - 组件损坏。连锁开关组件连接到服务器顶盖的下方。注意不要损坏组件。

4. 确保所有可更换组件和电缆连接器都就位并且锁定到位。如果需要，重新安装（移除然后安装）组件。

有关组件移除和安装过程，请参阅服务器顶盖上的维修标签或 [《Oracle Server X5-4 Service Manual》](#) 中的组件移除和更换过程。

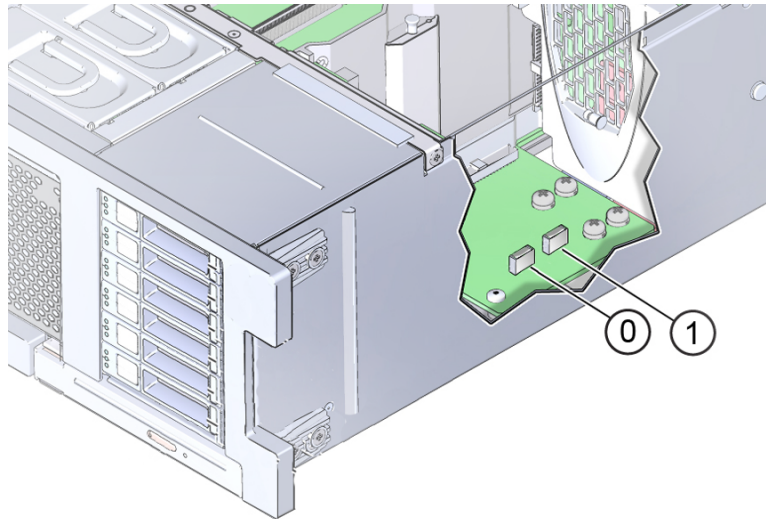
下图显示了可更换组件的位置。



标注	说明	标注	说明
1	主板	10	HBA SAS 电缆 (2)
2	SP 卡	11	存储驱动器底板
3	HBA 卡	12	散热片和 CPU (2 或 4)
4	PCIe NVMe 开关卡	13	内存竖隔板卡 (4 或 8)
5	电源 (2)	14	风扇模块 (6)
6	系统电池	15	风扇板
7	电源底板	16	DVD 驱动器
8	ESM	17	存储驱动器插槽 (6)
9	NVMe 电缆 (4)		

5. 检查是否已安装 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器。

如果订购了 Oracle System Assistant，请检查是否在内部 USB 端口 P0 上安装了专用 USB 闪存驱动器。下图显示了两个内部 USB 端口，其位于存储驱动器后面。USB 端口 P0 位于 USB 端口 P1 旁边，但是更靠近服务器前端



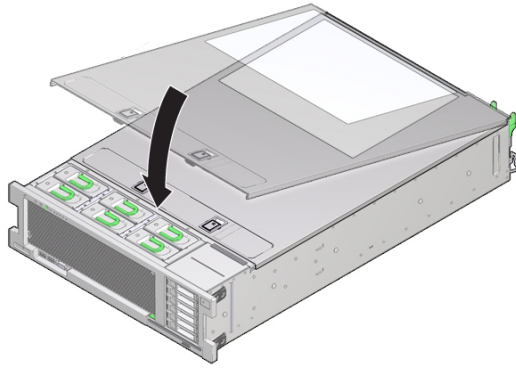
6. 安装可选组件。

安装可能单独装运的任何可选组件。可选组件包括：

- PCIe 卡
- DDR3 DIMM 内存套件
- 存储驱动器

要安装可选组件，请参阅服务器顶盖上的维修标签或 [《Oracle Server X5-4 Service Manual》](#) 中的组件移除和更换过程。

7. 安装服务器顶盖。



- a. 对齐服务器上面的顶盖，确保顶盖的后端固定在服务器后边缘上的凸缘下。
 - b. 降低顶盖的前边缘，直到其平放在服务器上。
 - c. 向下推前边缘，直到听见锁扣发出“咔嗒”声后锁定到位。
8. 确认顶盖已锁定。

将服务器安装到机架中

本部分介绍了如何使用机架装配工具包中的滑轨装置将服务器装入机架。如果您购买了滑轨装置，请执行下列过程。

说明	链接
查看安全预防措施。	“安全预防措施” [31]
查看您的机架的兼容性要求。	“机架兼容性” [32]
将装配托架安装到服务器上。	安装装配托架 [32]
将免工具滑轨装置安装到机架中。	组装滑轨装置 [33]
将服务器安装到滑轨装置中。	将服务器安装到滑轨装置中 [36]
（可选）安装理线架以布置服务器电缆。	安装理线架 [39]
检验滑轨和理线架是否可以正常工作。	检验滑轨和 CMA 的操作 [43]

安全预防措施

本部分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 - 设备损坏或人身伤害。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防倾倒护杆，以防机架在设备安装期间倾倒。



注意 - 工作环境温度升高。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。因此，应该考虑将此设备安装在符合为此服务器指定的最高环境温度 (Tma) 的环境中。有关服务器环境要求，请参见[“环境要求” \[20\]](#)。



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



注意 - 设备损坏或人身伤害。在机架中装配设备时，应该保证不会由于机械载荷不均匀而造成危险情况。



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 - 人身伤害。应该保持机架装配设备可靠接地。应特别注意不直接连接到分支电路的供电连接（例如，使用电源板）。



注意 - 设备损坏。不能将滑轨装配设备用作搁架或工作空间。

机架兼容性

检查机架是否与滑轨及理线架 (cable management arm, CMA) 选件兼容。可选滑轨与符合下面所示标准的各种设备机架兼容。

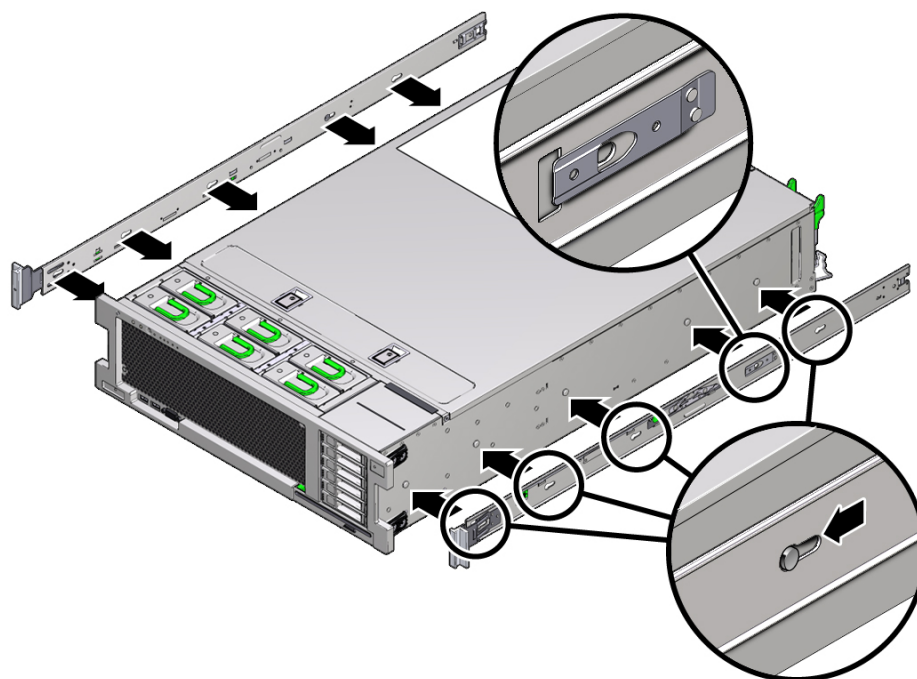
- 机架必须为四柱机架（可在正面和背面安装）。两柱机架不符合要求。
- 机架水平开口和单元垂直间距符合 ANSI/EIA 310-D-1992 或 IEC 60927 标准。仅支持 M6 螺纹孔或 9.5 毫米方孔。
- 前后安装平面之间的距离必须在 610 毫米至 915 毫米（24 英寸至 36 英寸）之间。
- 前安装平面的前端中的间隙深度（到机柜前门的距离）至少有 25.4 毫米（1 英寸）。
- 使用理线架时，前安装平面后的间隙深度（到机柜后门的距离）至少为 900 毫米（35.5 英寸）；不使用理线架时，至少为 770 毫米（30.4 英寸）。
- 前安装平面与后安装平面之间的间隙宽度（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 弹出装置）：732 毫米（28.8 英寸）。
 - 宽度（不包括两侧把手）：436.5 毫米（17.2 英寸）。
 - 高度：129.9 毫米（5.1 英寸）。

▼ 安装装配托架

将装配托架安装到服务器的两侧：

1. 将装配托架靠在机箱上，使滑轨锁位于服务器前部，并让装配托架上的五个锁眼开口与机箱侧面的五个定位销对齐。

注 - 装配托架是相同的，可以安装在机箱的任一侧。



2. 让五个机箱定位销的前端伸出装配托架上的五个锁眼开口，然后将装配托架朝机箱前部拉，直至装配托架固定夹发出一声“咔嗒”声后锁定到位。
3. 检验后部定位销是否已与装配托架固定夹相啮合。
4. 重复步骤 1 到 3，将另一条装配托架安装到服务器的另一侧。

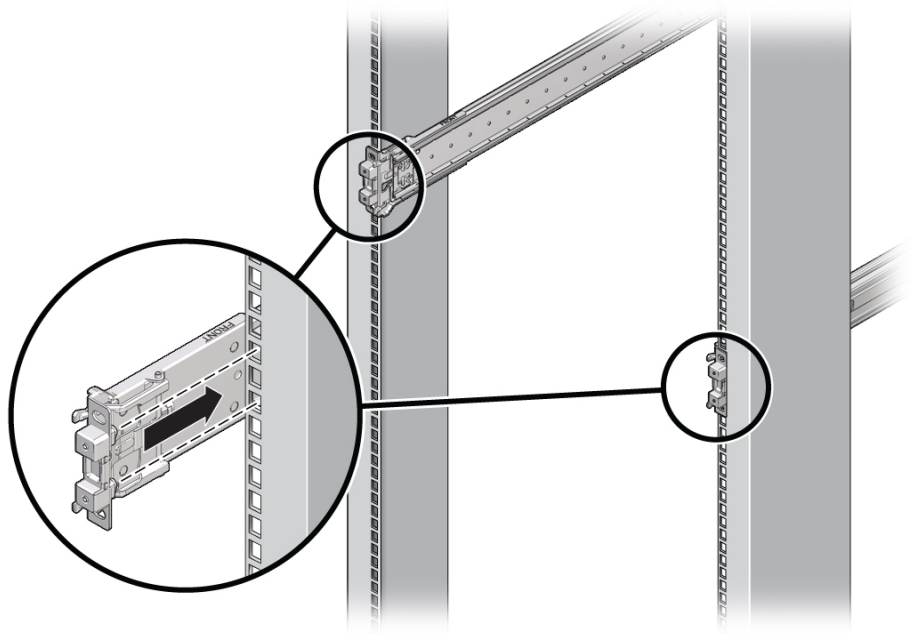
▼ 组装滑轨装置

完成以下过程，将滑轨装置组装到机架中。

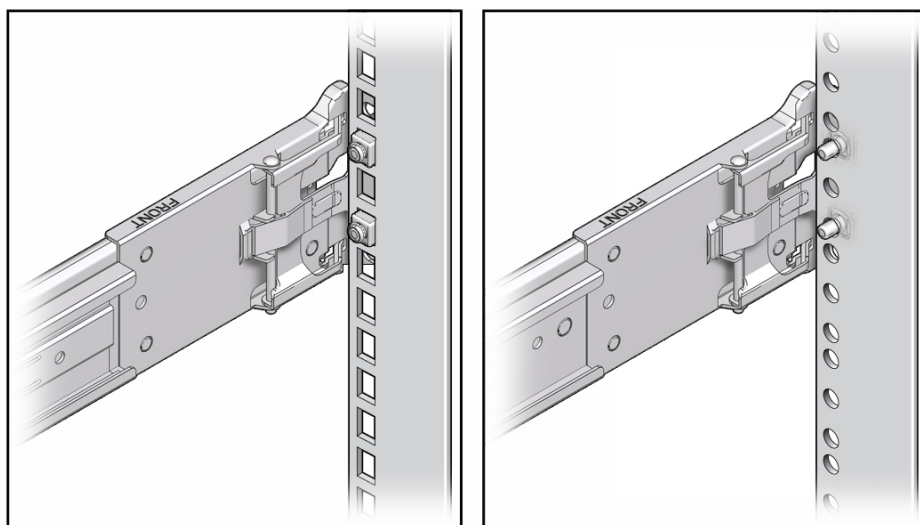
注 - 滑轨装置只支持带 9.5 毫米的方形孔和 M6 圆形孔的机架。所有其他机架（包括带 7.2 毫米、M5 或 10-32 安装孔的机架）均不受支持。有关机架的滑轨孔大小的信息，请参阅机架文档。

将滑轨装置组装到机架中：

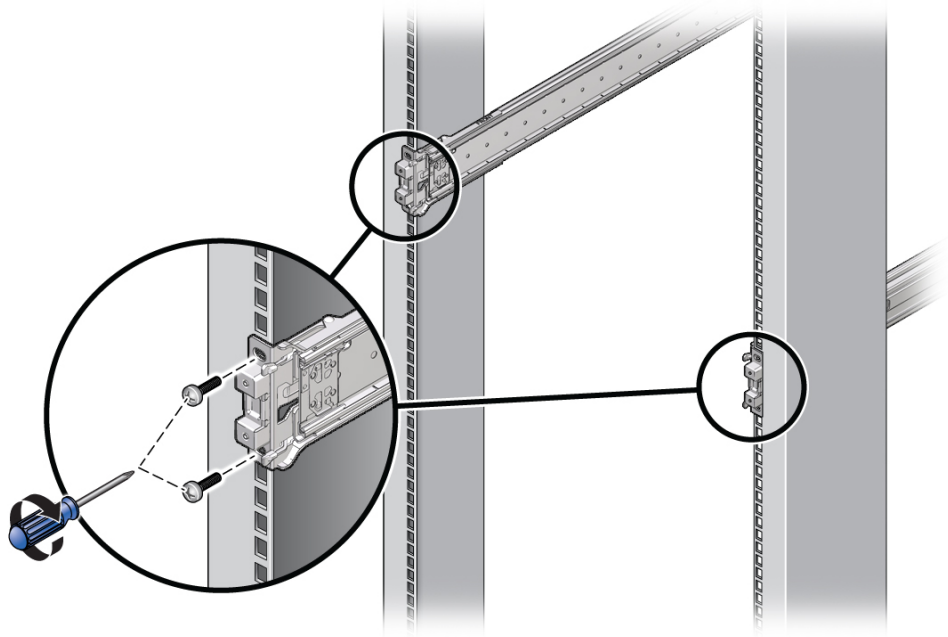
1. (可选) 如果您需要移动装有服务器的机架, 建议使用安装螺丝和卡式螺母组装滑轨装置。
有关插入这些卡式螺母的说明, 请参阅 *Rail Rackmount Kit Overview and Information*。该卡随附在机架工具包中。
2. 将滑轨装置放在机架中, 使滑轨装置前托架位于前机架支柱外侧, 滑轨装置后托架位于后机架支柱内侧。
3. 将滑轨装置安装销与前后机架支柱安装孔对齐。然后, 朝机架后部推动滑轨装置, 直至安装销与机架相啮合, 将滑轨装置锁入到位。



注 - 滑轨装置安装销支持 9.5 毫米方形安装孔或 M6 圆形安装孔。不支持其他安装孔大小。



4. （可选）如果选择使用安装螺丝和卡式螺母组装滑轨装置，请将 M6 安装螺丝穿过滑轨装置的前托架和后托架以及机架支柱，然后使用卡式螺母将其紧固。



5. 对其余的滑轨装置重复步骤 2 到 4。

▼ 将服务器安装到滑轨装置中

按照此过程操作，将带有装配托架的服务器机箱装入机架上的滑轨装置中。



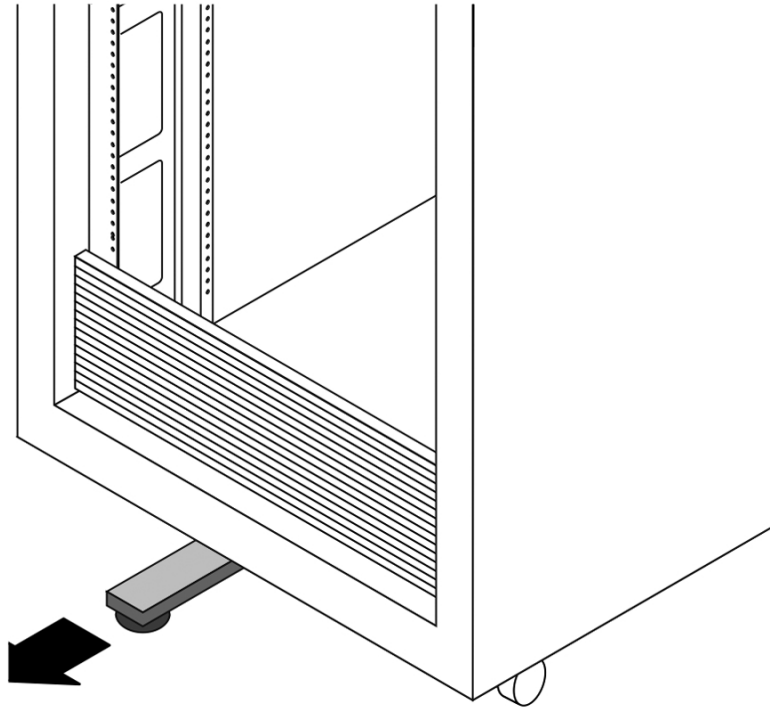
注意 - 设备损坏或人身伤害。由于服务器较重，此过程至少需要两个人共同执行。如果尝试一个人独自执行此步骤，则可能导致设备损坏或人身伤害。



注意 - 设备损坏或人身伤害。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。拉出机架的防倾倒护杆，以防在设备安装期间机架倾倒。

1. 如果有防倾倒护杆，请将其从机架底部拉出。

有关说明，请参阅机架文档。

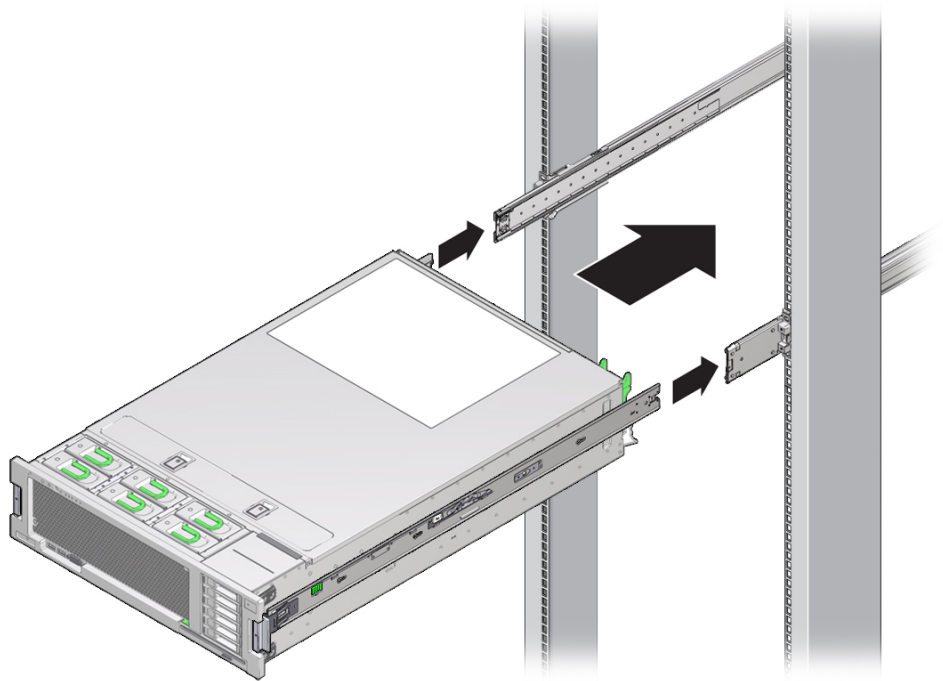


注意 - 设备损坏或人身伤害。如果您的机架没有防倾倒护杆，机架可能倾倒。

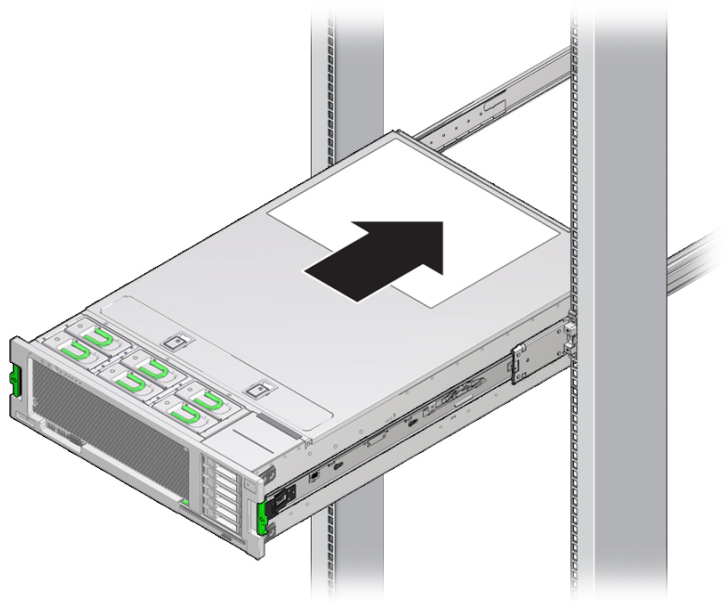
2. 尽可能地将滑轨推入机架滑轨装置深处。
3. 抬起服务器，使装配托架后端与机架中所装的滑轨装置对齐。
4. 将安装支架插入滑轨，然后将服务器推入机架，直至安装支架到达滑轨止动位置（大约 12 英寸，或 30 厘米）。



注意 - 设备损坏或人身伤害。在将服务器插入滑轨时，请确保装配托架的顶部和底部安装唇缘也插入到滑轨中。如果安装正确，服务器应该可以轻松地从前后滑动。如果不能轻松地滑动服务器，请确保每个安装唇缘已正确插入到滑轨中。如果未正确插入装配托架，则在从机架中卸下服务器时，服务器可能会掉落。



5. 在将服务器推入机架的同时，按住每个装配托架上的绿色滑轨释放按钮。继续推服务器，直至滑轨锁（位于装配托架前部）与滑轨装置啮合。



注意 - 设备损坏或人身伤害。检验服务器是否牢固地安装在机架中，滑轨锁是否与装配托架相啮合，然后再继续操作。

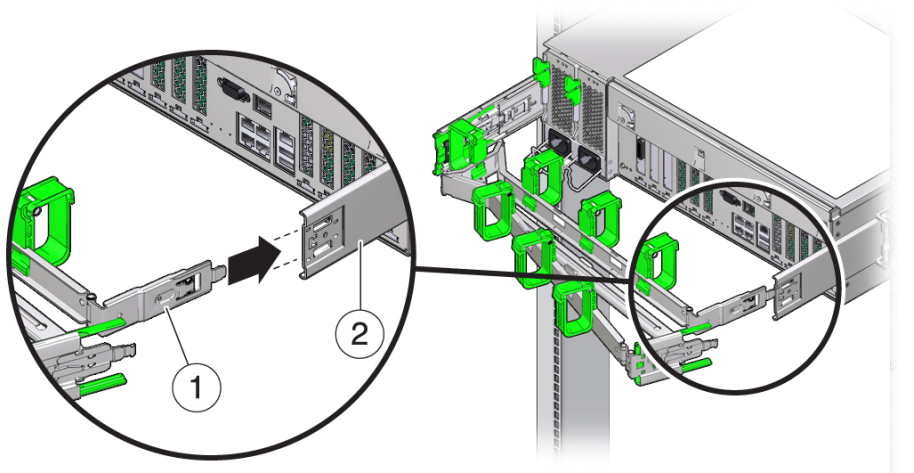
▼ 安装理线架

理线架 (Cable Management Arm, CMA) 是用于在机架中布置服务器电缆的可选装置。

1. 拆开 CMA 部件的包装。
2. 将 CMA 放到设备机架的背部，确保服务器背部周围有足够的空间供您进行操作。

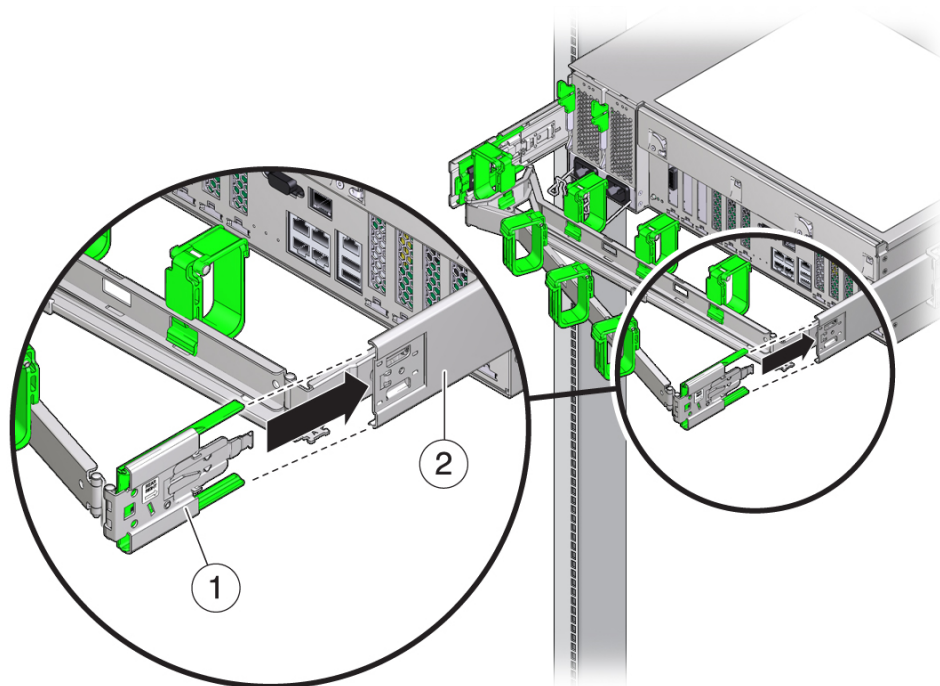
注 - 本过程中提及的“左侧”或“右侧”是指您面向设备机架背部时的方位。

3. 将 CMA 装配托架连接器插入右侧滑轨，直至连接器发出“咔嗒”一声后锁定到位。



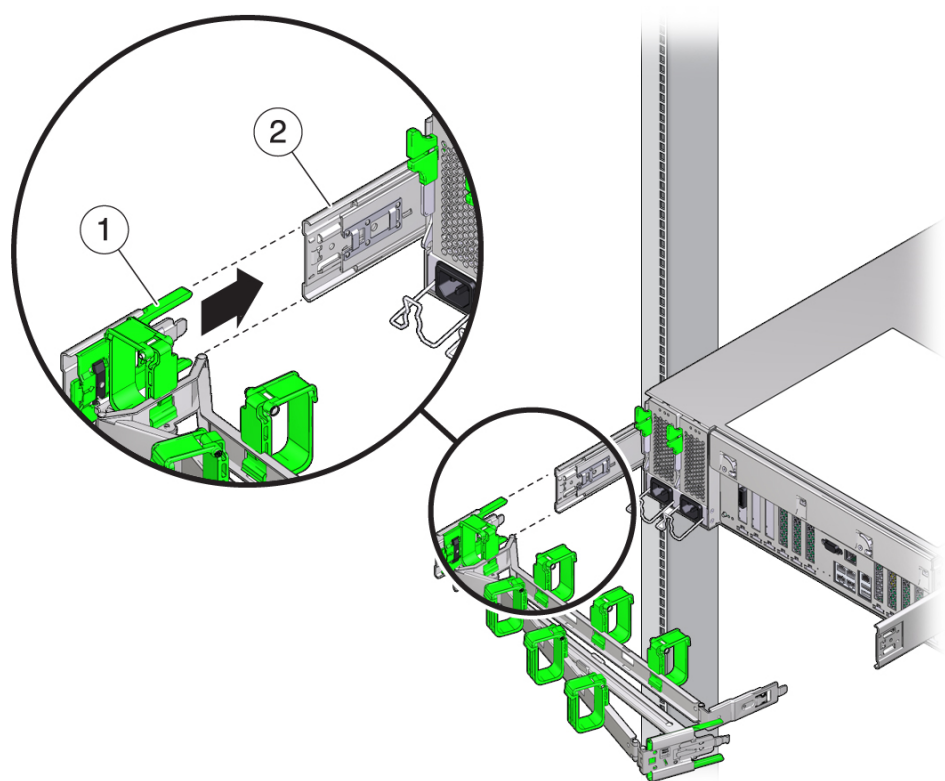
标注	说明
1	CMA 安装托架
2	右侧滑轨

4. 将右侧的 CMA 滑轨连接器插入右侧滑轨组件，直至连接器在发出一声“咔嗒声”后锁定到位。



标注	说明
1	CMA 滑轨连接件
2	右侧滑轨

5. 将左侧的 CMA 滑轨连接器插入左侧滑轨装置，直至连接器在发出一声“咔嗒”声后锁定到位。



标注	说明
1	CMA 滑轨连接件
2	左侧滑轨

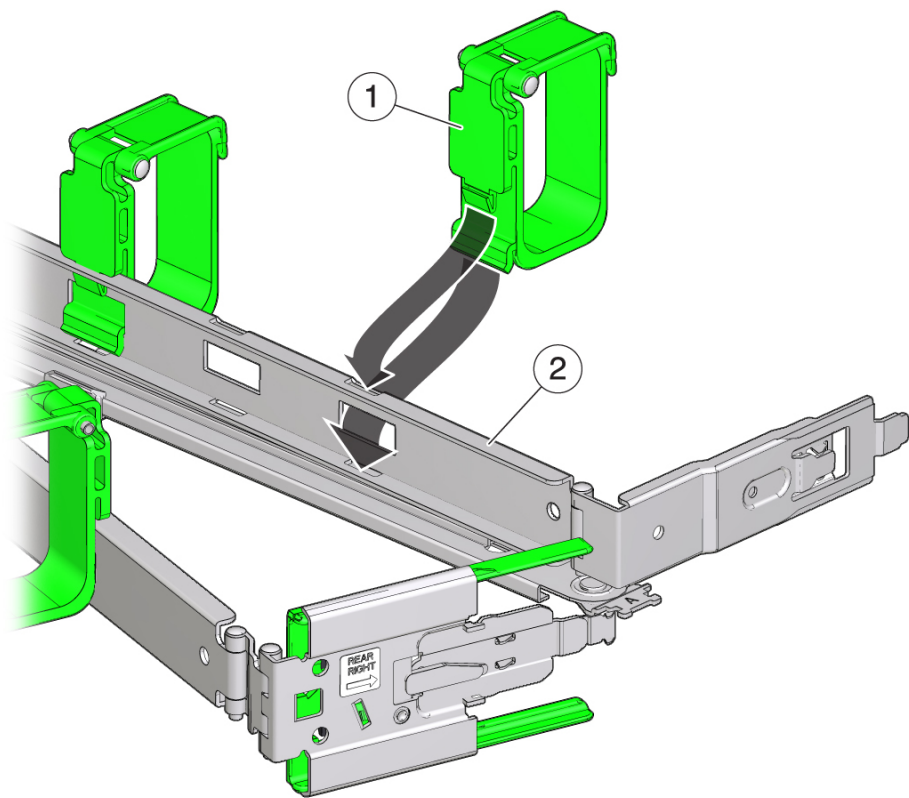
6. 安装并布置好服务器电缆。

注 - 为服务器连接电缆 [45] 中提供了有关安装服务器电缆的说明。

7. 如果需要，将电缆环扣带连接到 CMA，然后按电缆环扣带直至固定电缆。

注 - 电缆环扣带已预安装在 CMA 上。如果需要在 CMA 上重新安装电缆环扣带，请执行此步骤。

为获得最佳效果，请分别将三根电缆束带均匀地绑在 CMA 朝后的一侧和 CMA 最靠近服务器的一侧上。



标注	说明
1	CMA 电缆束带
2	CMA 支臂

▼ 检验滑轨和 CMA 的操作

执行以下过程可确保滑轨和 CMA 正常工作。

注 - 建议由两人合作执行此过程：一人将服务器移入和移出机架，另一人观察电缆和 CMA。

1. 将服务器缓缓拉出机架，直至滑轨到达其止动位置。
2. 检查所连接的电缆是否缠绕或扭结。
3. 检验 CMA 是否从滑轨中完全伸展。
4. 如以下各分步骤中所述，将服务器推回到机架中。
当服务器完全拉出后，必须释放两组滑轨止动部件，以便将服务器装回机架：
 - a. 对于第一组止动部件，同时推入两个绿色控制杆，将服务器滑向机架。
第一组止动部件是控制杆，位于各滑轨的内侧，在服务器后面板的后面。
服务器将在滑入大约 18 英寸（46 厘米）后停止。
 - b. 确保线缆和 CMA 缩回而且无缠绊。
 - c. 对于第二组止动部件，同时按这两个绿色滑轨释放按钮，将服务器完全推入机架中，直至这两个滑轨锁啮合到位。
第二组止动部件是滑轨释放按钮，位于服务器前面。
5. 根据需要，调整电缆束带和 CMA。

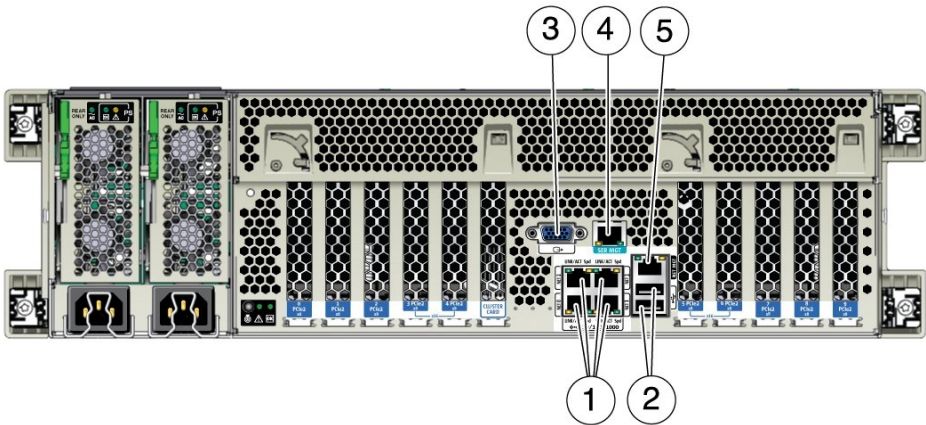
为服务器连接电缆

在机架中安装服务器后，将电缆连接到服务器的背面。本部分介绍了如何将电缆和电源连接到服务器。它包括下表所列的主题。

说明	链接
将数据电缆连接到服务器。	为服务器连接电缆 [45]
将电源线连接到服务器。	连接电源线 [46]

▼ 为服务器连接电缆

在机架中安装服务器后，将电缆连接到网络和服务管理端口。下图显示了服务器后面板端口的位置。



标注	说明
1	网络 10 GbE 端口 : NET0-NET3
2	USB 2.0 端口 (2)
3	DB-15 视频端口

标注	说明
4	服务处理器串行管理 (SER MGT)/RJ-45 串行端口
5	服务处理器网络管理 (NET MGT) 以太网端口

1. 要直接连接 KVM 控制台，请将鼠标和键盘连接到服务器的 USB 端口，将显示器连接到 DB-15 视频端口。
2. 要使用以太网或直接串行连接与服务处理器建立管理连接，请执行以下操作之一：
 - 以太网：如果您计划通过网络连接（建议使用单独的管理网络）访问 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) Web 或命令行界面，请将以太网电缆连接到标记为 NET MGT 的服务器网络管理端口。

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四个 10 GbE 以太网端口之一。SP 仅使用已配置的以太网端口。

- 直接串行连接：如果计划使用串行管理端口访问 Oracle ILOM 命令行界面，请将串行调制解调器电缆从您的终端（或运行终端仿真软件的客户机）连接到服务器上标有 SER MGT 的 RJ-45 串行端口。
3. 为获得服务器网络访问，请将以太网电缆连接到 10 千兆位以太网端口。

接下来的步骤 继续[连接电源线 \[46\]](#)。

▼ 连接电源线

使用以下过程将电源线连接到服务器后端的电源单元。

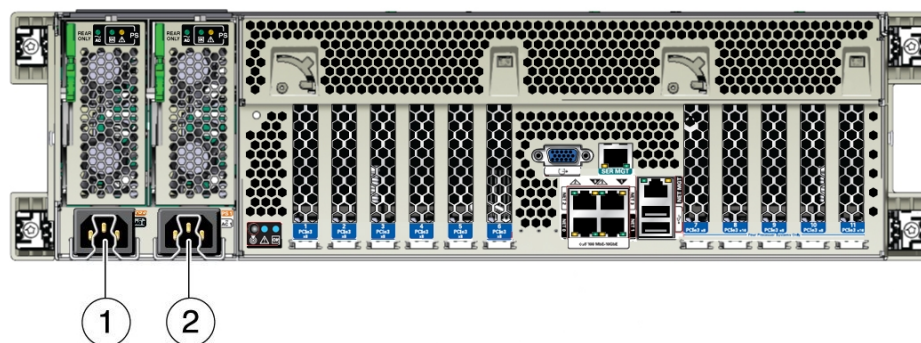
开始之前 确保满足所有物理、电气、环境以及通风规格和准则，然后再打开服务器电源以进入备用电源模式（请参见“[服务器规格和准则](#)” [19]）。

1. 检验服务器电源插座的 AC 电源是否处于服务器的规格内。
有关电气规格信息，请参见“[电气规格](#)” [20]。

注 - 双 CPU 系统通过低压线路 100 到 127 伏或高压线路 200 到 240 伏电源供电运行。四 CPU 系统只能通过高压线路 200 到 240 伏电源供电运行。

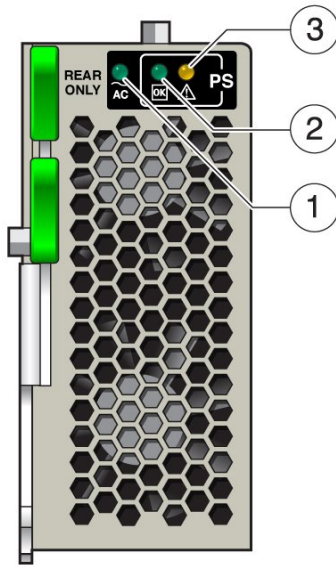
2. 在服务器后端，将两条电源线的连接器插入电源单元 (power supply unit, PSU) 的 AC 插口中，并使用插口的松紧扣电缆夹固定电源线。

在下图中，标注 1 和标注 2 显示 PSU AC 插口的位置。PSU 位于服务器左侧，从左到右指定。最左侧的 PSU 为 PS0（标注 1），最右侧的 PSU 为 PS1（标注 2）。



3. 通过机架布置好 AC 电缆。
确保电缆不会在服务器滑入和滑出机架时妨碍服务器的移动。
4. 将电源线的插头端插入通电的插座。
5. 检验 PSU 是否运行。

如下图中所示，PSU 具有包含三个指示灯的面板，这三个指示灯从左到右排成一行：最左侧的绿色 AC 指示灯（标注 1）、绿色正常指示灯（标注 2）以及最右侧的琥珀色需要维修操作指示灯（标注 3）。



这些指示灯报告 PSU 的状态，如下所示：

- AC：插座中的 AC 电源处于 PSU 的规格内时亮为绿色。如果提供的电源不足，该指示灯不亮。
- OK：PSU 运行正常且为服务器提供所需的电压（AC 和 DC）时，亮为绿色。
- 需要维修操作：PSU 处于故障状态时，亮为琥珀色。服务器前面板需要维修操作指示灯也亮起。

6. 在服务器的前端，确认服务器引导进入备用电源模式（请参见[“备用电源模式” \[49\]](#)）。

注 - 不要按电源按钮。此时，不要打开服务器电源。

7. 确认前面板琥珀色需要维修操作指示灯未亮起。

注 - 如果任何需要维修操作指示灯亮起，请参阅《[Oracle Server X5-4 Service Manual](#)》中的故障排除信息。

接下来的步骤 ■ [连接到 Oracle ILOM \[61\]](#)

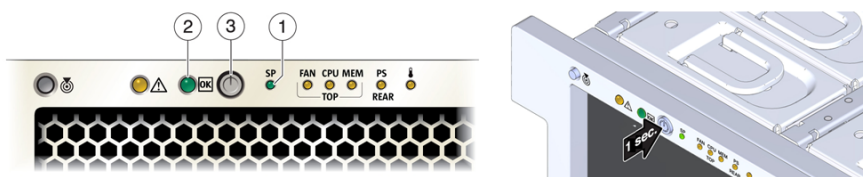
- 使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件 [73]
- 为 OS 安装配置服务器驱动器 [85]

备用电源模式

活动的 AC 电源电缆连接到服务器 PSU 时，服务器开始引导进入备用电源模式。备用电源模式是低能耗模式，在这种模式下会向服务处理器 (service processor, SP) 供电，使其可以引导。

引导时，前面板 SP 指示灯快速闪烁。服务器进入备用电源模式后，SP 指示灯呈稳定状态，正常指示灯慢速闪烁。准备好将服务器引导到完全电源模式时，按下电源按钮，然后松开。

在下图中，标注 1 为 SP 指示灯，标注 2 为正常指示灯，标注 3 为电源指示灯。



设置单服务器管理

使用电缆连接服务器后，设置服务器管理，从而您可以配置服务器并安装操作系统。

任务	链接
查看单服务器管理选项	管理服务器 [53]
连接到 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)。	连接到 Oracle ILOM [61]
使用 Oracle System Assistant 设置系统软件和固件。	使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件 [73]

管理服务器

安装服务器后，可以在一组服务器内管理该服务器（多系统管理）或单独管理该服务器（单服务器管理）。本文档中服务器管理讨论的范围是关于单服务器管理工具选件。

注 - 本文档着重讲述单服务器管理选件。有关多服务器管理选件，请参见[“管理多个服务器” \[59\]](#)。

以下各部分介绍了本文档中引用的单服务器管理工具。

主题	链接
了解 Oracle ILOM 以及如何使用它来管理服务器。	“Oracle ILOM” [53]
了解 Oracle System Assistant 以及如何使用它来管理服务器。	“Oracle System Assistant” [55]
了解 Oracle Hardware Management Pack 以及如何使用它来管理服务器。	“Oracle Hardware Management Pack” [56]
了解服务器 BIOS 引导模式。	“服务器 BIOS 引导模式” [57]

Oracle ILOM

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是位于服务器服务处理器 (service processor, SP) 上的嵌入式工具。可以使用 Oracle ILOM 监视和管理服务器。

Oracle ILOM 监视和管理功能包括：

- 在服务器电源处于备用或完全电源模式的情况下，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结构管理 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。

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 的硬件组件包含服务处理器 (service processor, SP) 以及服务器背面的管理和以太网端口。Oracle ILOM 的界面组件包含 Web 界面或命令行界面。

有关更多信息，请参见以下部分：

- “Oracle ILOM 硬件组件” [54]
- “Oracle ILOM 界面组件” [54]

Oracle ILOM 硬件组件

Oracle ILOM 位于 SP 上，您可以通过管理端口在本地连接到 SP 和访问 Oracle ILOM，或者通过服务器背面的一个以太网（网络）端口远程连接到 SP 和访问 Oracle ILOM。以太网端口提供对 Oracle ILOM Web 界面的访问，串行管理端口提供对 Oracle ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 的访问。

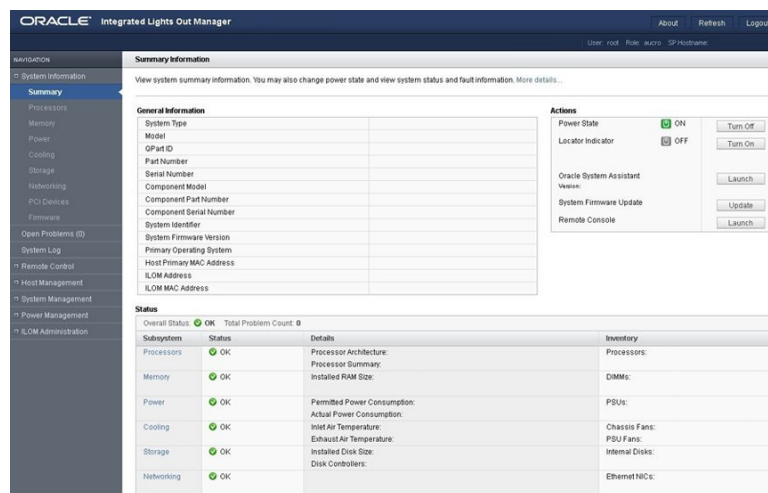
- SP 及其芯片组位于安装在主板的子插件板上。
- 两个后面板外部连接：NET MGT 端口（以太网连接）和 SER MGT（RJ-45 串行端口连接）提供对 SP 和 Oracle ILOM 的远程和本地访问。

Oracle ILOM 界面组件

Oracle ILOM 界面组件包括：

- Web 界面
- SSH 命令行界面 (command-line interface, CLI)
- IPMI v2.0 CLI
- SNMP v3 界面

下图显示了 Oracle ILOM Web 界面的示例：



其他 Oracle ILOM 信息：

- 有关服务器版本信息，请参阅《Oracle Server X5-4 产品说明》。
- 有关功能，请参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。
- 有关系统管理工具的信息，请参见：<http://www.oracle.com/goto/system-management>

Oracle System Assistant

Oracle System Assistant 是一款面向 Oracle x86 服务器的基于任务的服务器置备工具。它可以帮助设置服务器、安装受支持的操作系统 (operating system, OS) 以及将服务器更新至最新的软件发行版。

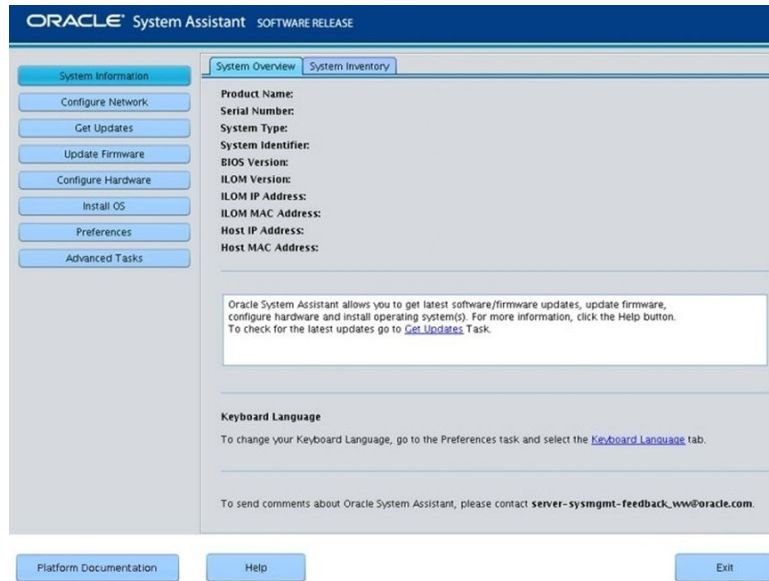
Oracle System Assistant 是购买服务器时提供的一款选件。它是在出厂时安装的。如果您的服务器包含 Oracle System Assistant，则它位于专用可引导内部 USB 闪存驱动器上。可以从服务器引导屏幕或从 Oracle ILOM (Web 界面或 CLI) 启动 Oracle System Assistant。

Oracle System Assistant 硬件组件

Oracle System Assistant 的硬件组件是专用可引导 USB 闪存驱动器，安装在 USB 端口 P0 中的服务器内。闪存驱动器只能包含 Oracle System Assistant 文件。

Oracle System Assistant 界面组件

下图显示了 Oracle System Assistant 系统主屏幕的示例。



其他 Oracle System Assistant 信息：

- 有关服务器版本信息，请参阅《Oracle Server X5-4 产品说明》。
- 有关功能，请参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。
- 有关系统管理工具的信息，请参见：<http://www.oracle.com/goto/system-management>。

Oracle Hardware Management Pack

Oracle Hardware Management Pack 提供命令行工具，可以帮助在操作系统中管理和配置 Oracle 服务器。

Hardware Management Pack 使您能够执行下列操作：

- 允许通过简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 对 Oracle 硬件进行带内监视。可以使用该信息将 Oracle 服务器集成到数据中心管理基础结构中。
- 配置 BIOS、UEFI BIOS、RAID 卷和 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)。
- 升级服务器组件固件。
- 查看硬件配置信息和 Oracle 服务器的状态。

- 设置一个 ILOM 陷阱代理；该代理通过主机到 ILOM 互连从 Oracle ILOM 服务处理器转发 SNMP 陷阱。
- 在运行 Oracle Solaris 操作系统的受支持服务器上配置分区。
- 使用 IPMITool 访问服务器服务处理器并执行管理任务。
- 通过 Oracle Linux 故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 基于主机的命令行界面，可以使用故障管理命令（与 Oracle ILOM 故障管理 Shell 提供的命令类似）查看故障并对其执行操作。

其他 Oracle Hardware Management Pack 信息：

- 有关服务器版本信息，请参阅《Oracle Server X5-4 产品说明》。
- 有关功能，请参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>)（《Oracle X5 系列服务器管理指南》）。
- 有关 Oracle Hardware Management Pack 的更多详细信息，请参阅：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>。
- 有关系统管理工具的信息，请参见：<http://www.oracle.com/goto/system-management>。

服务器 BIOS 引导模式

Oracle Server X5-4 包含两种 BIOS 引导模式：Legacy BIOS 引导模式和与统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 兼容的引导模式。这两种引导模式都允许您管理引导设备。但是，UEFI BIOS 引导模式提供的引导选项候选项多于 Legacy BIOS 引导模式，并且它还集成了主机总线适配器 (host-bus adapter, HBA) 卡的 BIOS 配置功能。UEFI BIOS 还提供了在 UEFI 和 legacy 引导模式之间进行选择的功能。

在 BIOS 设置实用程序中选择引导模式。服务器复位并且配置引导模式后，可以使用受支持的操作系统管理引导设备（例如存储驱动器）。

注 - 某些设备和操作系统尚不支持 UEFI BIOS 引导模式，只能使用针对 Legacy BIOS 引导模式配置的服务器进行引导。

更改引导模式之前，使用 Oracle System Assistant 或 Oracle ILOM 备份功能保留现有配置。

注 - 如果更改了引导模式，则在服务器处于先前模式时配置的任何引导候选项（如磁盘驱动器）将不再可用。使其可用的唯一方式是返回到先前的引导模式或者在新的引导模式中对它进行重新配置（这将擦除有关这些候选项的任何数据）。

Legacy BIOS 引导模式

Legacy BIOS 引导模式是 BIOS 设置实用程序中的默认设置。当主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 需要使用适配器选项 ROM 时或者当适配器没有 UEFI 驱动程序时，请选择 Legacy BIOS 引导模式。

在 Legacy BIOS 引导模式下，只有支持 Legacy BIOS 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。

注 - 如果重新引导服务器时使用的 BIOS 引导模式与用于 OS 安装的 BIOS 引导模式不同，会使 OS 变得无法访问。您需要切换回到正确引导模式设置才能引导 OS。

UEFI BIOS 引导模式

从 BIOS 设置实用程序中选择 UEFI BIOS 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。

在 UEFI BIOS 引导模式下，只有支持 UEFI BIOS 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。

下列操作系统可用于 Oracle Server X5-4 并支持 UEFI BIOS 引导模式：

- Oracle Solaris 11.1 及更高版本
- Oracle Linux 6.5
- Red Hat Enterprise Linux 6.5
- SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3
- Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 和 Microsoft Windows Server 2012

所有其他受支持的操作系统（包括出厂预安装 OS 映像）必须使用 Legacy BIOS 引导模式。有关最新的列表，请参阅《Sun Server X5-4 产品说明》，网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86/docs>。

注 - 如果重新引导服务器时使用的 BIOS 引导模式与用于 OS 安装的 BIOS 引导模式不同，会使 OS 变得无法访问。您需要切换回到正确引导模式设置才能引导 OS。

其他 BIOS 信息

- 有关服务器版本信息，请参阅《Oracle Server X5-4 产品说明》
- 有关 UEFI BIOS 的更多信息，请参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。

- 有关系统管理工具的信息，请参见：<http://www.oracle.com/goto/system-management>

管理多个服务器

下面概述了一些多服务器系统管理工具：

- Oracle Enterprise Manager Ops Center 允许从单个界面管理多个服务器，包括置备和更新操作系统以及系统固件。有关更多信息，请参阅：
<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html>
- 如果要监视企业服务器，可以使用 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>

连接到 Oracle ILOM

本部分介绍了如何使用命令行界面 (command-line interface, CLI) 或 Web 界面访问和配置 Oracle ILOM。

说明	链接
使用 CLI 或 Web 界面远程或本地访问和登录到 Oracle ILOM。	“登录到 Oracle ILOM” [61]
了解网络端口和默认值。	“修改 Oracle ILOM 的网络设置” [64]
检验 Oracle ILOM 网络设置。	“测试 Oracle ILOM 的网络设置” [70]
退出 Oracle ILOM。	退出 Oracle ILOM [71]

另请参见

- 有关通过 Oracle System Assistant 配置 Oracle ILOM 的信息，请参见[使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件 \[73\]](#)
- 有关使用 Oracle ILOM 的完整说明，请参阅 [《Oracle Server X5-4 产品说明》](#)

登录到 Oracle ILOM

使用本部分中的过程，可以与 Oracle ILOM 建立本地或远程连接：

- 要在本地登录，请参见[使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[61\]](#)。
- 要在远程登录，请使用为服务器 SP 指定的 IP 地址、主机名或 IPv6 本地链路名称，并按照[使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[62\]](#)中的说明进行操作。

▼ 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，但需要 Oracle ILOM 管理员帐户。

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

开始之前 您必须已将串行电缆连接到终端（或终端仿真客户机）和服务器背面的 SER MGT 端口。有关更多信息，请参见[为服务器连接电缆 \[45\]](#)。

1. 在终端（或终端仿真客户机）上，确保已配置以下串行通信设置：
 - 8N1：8 个数据位、无奇偶校验、1 个停止位
 - 9600 波特
 - 禁用硬件流控制 (CTS/RTS)
2. 在终端键盘上按 Enter 键，以便与 Oracle ILOM 建立串行控制台连接。
此时将显示 Oracle ILOM 登录提示。
3. 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。

▼ 使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM

本过程需要 Oracle ILOM 管理员帐户以及服务器 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。如果此默认管理员帐户已更改，请与您的系统管理员联系，获取具有管理员特权的 Oracle ILOM 用户帐户。

开始之前 您必须已将串行电缆连接到终端（或终端仿真客户机）和服务器背面的 SER MGT 端口。有关更多信息，请参见[为服务器连接电缆 \[45\]](#)。

1. 使用下列一种方法，以便与 Oracle ILOM 建立连接：
 - 从 Oracle ILOM CLI 中，启动安全 shell 会话。输入命令：

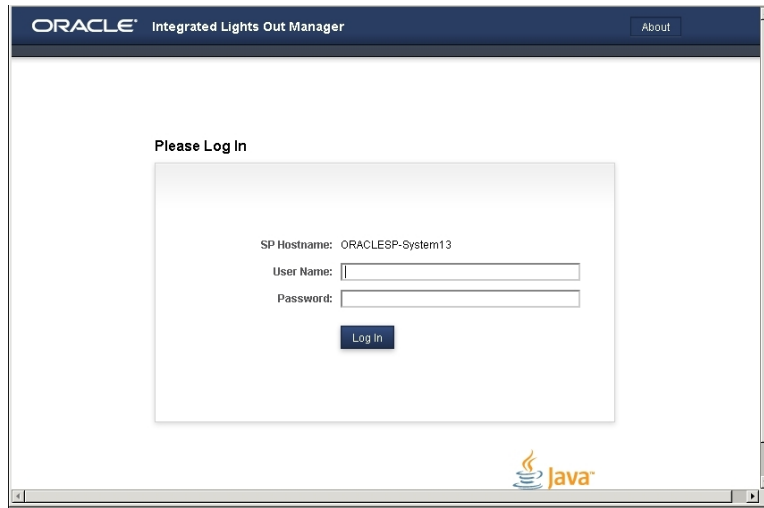
```
ssh username@host
```

username 是具有管理员权限的帐户的用户名（默认的管理员帐户为 root），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:
 - 从 Oracle ILOM Web 界面中，在 Web 浏览器的地址字段键入服务器的 IP 地址，然后按 Enter 键。

此时将显示 Oracle ILOM 登录页面。

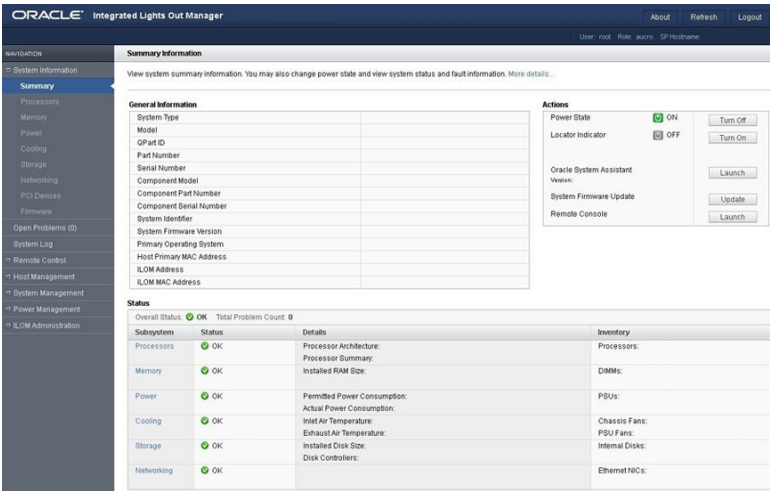


2. 使用下列一种方法登录 Oracle ILOM :

注 - 要首次登录并访问 Oracle ILOM，必须为系统提供默认的管理员帐户及密码。要构建安全的环境，必须在初次登录 Oracle ILOM 之后更改默认管理员帐户 (root) 的默认密码 (changeme)。如果此默认管理员帐户已更改，请与您的系统管理员联系，获取具有管理员特权的 Oracle ILOM 用户帐户。

- 从 Oracle ILOM CLI 中，在密码输入提示中键入密码，然后按 Enter 键。
Oracle ILOM 会显示默认的命令提示符 (>)，表明您已成功登录到 Oracle ILOM。
- 从 Oracle ILOM Web 界面中，在登录页面中键入用户名和密码，然后单击 "Log In"。

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



修改 Oracle ILOM 的网络设置

本部分中的过程介绍了如何修改 Oracle ILOM 网络设置：

- 有关网络默认信息，请参见[“Oracle ILOM 网络默认值” \[64\]](#)。
- 要从 Oracle ILOM CLI 修改网络设置，请参见[从 Oracle ILOM CLI 修改网络设置 \[65\]](#)。
- 要在远程登录，请使用为服务器 SP 指定的 IP 地址、主机名或 IPv6 本地链路名称，并按照[从 Oracle ILOM Web 界面修改网络设置 \[68\]](#)中的说明进行操作。

Oracle ILOM 网络默认值

Oracle Server X5-4 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。

在典型的配置中，接受这些默认设置：

- 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。

注 - 要确定自动指定的服务器 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。

▼ 从 Oracle ILOM CLI 修改网络设置

要从 Oracle ILOM CLI 修改当前服务器网络设置，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，请参阅“[Access the BIOS Setup Utility](#)” in 《Oracle Server X5-4 Service Manual》。

1. 登录到 Oracle ILOM CLI。
使用[使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM \[61\]](#)或[使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[62\]](#)中的相关方法。
2. 按照适用于您的网络环境的网络配置说明执行操作，然后测试网络设置：
 - 要查看或配置 IPv4 网络设置，请执行步骤 3 和步骤 4。
 - 要查看或配置 IPv6 网络设置，请执行步骤 5 至 8。
3. 对于 IPv4 网络配置，请使用 `cd` 命令导航到 `/SP/network` 目录：

```
>cd /SP/network
```
4. 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
```
 - 如果没有 DHCP 服务器，或者您要指定设置，请使用 `set` 命令为下表中列出的属性指定值。
 例如：

```
>set pendingipdiscovery=static
>set pendingipaddress=10.8.183.106
>set pendingipnetmask=255.255.255.0
>set pendingipgateway=10.8.183.254
>set commitpending=true
```

属性	要设置的值	说明
state	enabled 或 disabled	默认情况下，网络状态为 enabled。如果禁用与 SP 的网络连接，您只能使用串行管理端口访问 Oracle ILOM。
pendingipdiscovery	static 或 dhcp	网络发现选项包括适用于静态 IP 地址的 static 和适用于由 DHCP 服务器分配的 IP 地址的 dhcp（默认）。
pendingipaddress	<ip_address>	要指定多个静态网络设置，请对每个属性（IP 地址、网络掩码和网关）键入 set 命令，然后键入要指定的静态值。
pendingipnetmask	<netmask>	
pendingipgateway	<gateway>	
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 来提交网络设置更改时，Oracle ILOM 连接会终止，您必须使用新的设置重新登录。

要测试 IPv4 或 IPv6 网络设置，请参见步骤 9。

5. 对于 IPv6 网络配置，请使用 cd 命令导航到 SP/network/ipv6 目录：

```
>cd SP/network/ipv6
```

6. 要查看 IPv6 网络设置，请键入 show 命令。

例如：

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

Properties:
state = enabled
autoconfig = stateless
dhcpv6_server_duid = (none)
link_local_ipaddress = fe80::214:4fff:feca:5f7e/64
static_ipaddress = ::/128
ipgateway = fe80::211:5dff:febe:5000/128
pending_static_ipaddress = ::/128
dynamic_ipaddress_1 fec0:a:8:b7:214:4fff:feca:5f7e/64

Commands:
cd
show
```

7. 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。

例如：

```
>set state=enabled
```

```
>set autoconfig=dhcpv6_stateless
```

属性	要设置的值	说明
state	enabled 或 disabled	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	这些值包括:	使用 autoconfig 命令, 后跟以下值之一:
	stateless	■ stateless (默认设置) 自动指定从 IPv6 网络路由器获悉的 IP 地址。
	dhcpv6_stateless	■ dhcpv6_stateless 自动指定从 DHCPv6 服务器获悉的 DNS 信息。dhcpv6_stateless 属性值自 3.0.14 起在 Oracle ILOM 中可用。
	dhcpv6_stateful	■ dhcpv6_stateful 自动指定从 DHCPv6 服务器中获悉的 IPv6 地址。dhcpv6_stateful 属性值自 3.0.14 起在 Oracle ILOM 中可用。
	disable	■ 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 配置选项在设置后即会生效。不需要在 /network 目标下提交这些更改。

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, dhcpv6_stateless 和 dhcpv6_stateful 自动配置选项不能同时运行。

8. 要设置静态 IPv6 地址, 请完成以下步骤:

a. 指定属性类型。例如:

```
>set state=enabled
```

```
>set pending_static_ipaddress=fec0:a:8:b7:214:4fff:feca:5f7e/64
```

属性	要设置的值	说明
state	enabled 或 disabled	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。
pending_static_ipaddress	<ipv6_address>/ <subnet_mask_length_in_bits>	键入此命令, 后跟要为设备分配的静态 IPv6 地址和网络掩码的属性值。IPv6 地址示例: fec0:a:8:b7:214:4fff:feca:5f7e/64

b. 要提交待处理 IPv6 静态网络参数, 请键入:

```
>set /SP/network 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。

9. 使用网络测试工具（Ping 和 Ping6）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 \[70\]](#)。

▼ 从 Oracle ILOM Web 界面修改网络设置

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，请参阅[“Access the BIOS Setup Utility” in 《Oracle Server X5-4 Service Manual》](#)。

1. 登录到 Oracle ILOM Web 界面。
使用[使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[62\]](#)中的相关步骤。
2. 从左侧的导航树中选择 "ILOM Administration" > "Connectivity"。

此时将显示 "Network Settings" 页面，并显示在设备上配置的设置。

3. 按照适用于您的网络环境的网络配置说明进行操作：

- 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"。
- IPv4：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"。
- IPv6：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" 字段中按照 *ipv6_address/subnet mask length in bits* 的格式键入静态地址（例如：`fec0:a:8:b7:214:4f ff:feca:5f7e/64`）并单击 "Save"。

4. 使用网络测试工具（Ping 和 Ping6）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 Web 界面测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 \[71\]](#)。

测试 Oracle ILOM 的网络设置

本部分中的过程介绍了如何测试 Oracle ILOM 网络设置：

- 要从 Oracle ILOM CLI 测试网络设置，请参见[从 Oracle ILOM CLI 测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 \[70\]](#)。
- 要从 Oracle ILOM Web 界面测试网络设置，请参见[从 Oracle ILOM Web 界面测试 IPv4 或 IPv6 网络配置 \[71\]](#)。

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

1. 要导航至 `/SP/network/test` 目录，请使用 `cd` 命令：
`>cd /SP/network/test`
2. 要查看网络 `test` 目标和属性，请在 CLI 提示符下键入 `show` 命令。
例如，下面的输出显示测试目标属性：


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

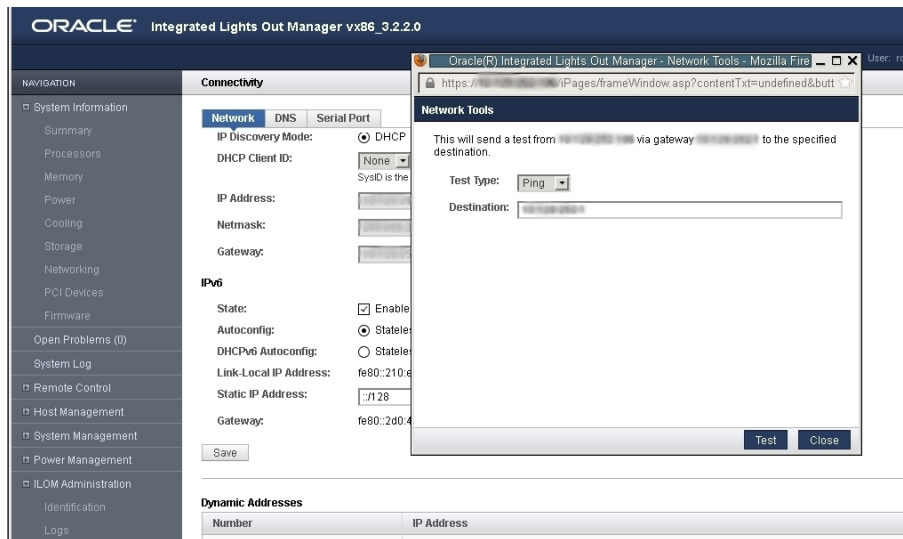
Properties:
ping = (Cannot show property)
ping6 = (Cannot show property)

Commands:
cd
set
show
```
3. 要从设备向网络目标发送网络测试，请使用 `set ping` 或 `set ping6` 命令。
例如：
`> set ping=device_ipv4_address_on network`
`>set ping6=device_ipv6_address_on network`

属性	要设置的值	说明
ping	<IPv4_address>	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=10.8.183.106</code> Ping of 10.8.183.106 succeeded
ping6	<IPv6_address>	键入 <code>set ping6=</code> 命令，后跟 IPv6 测试目标地址。例如： <code>set ping6=fe80::211:5dff:febe:5000</code> Ping of fe80::211:5dff:febe:5000 succeeded

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

1. 从 "ILOM Administration" > "Connectivity" 页面，单击该页面底部的 "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，单击页面右上角的 "Log Out" 按钮。

使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件

本部分介绍了如何启动 Oracle System Assistant 和设置服务器来准备安装受支持的 Oracle Solaris、Oracle VM、Linux 或 Windows 操作系统 (operating system, OS)。安装 OS 后，可以使用 Oracle System Assistant 将服务器及其组件更新为最新软件和固件。

说明	链接
从 Oracle ILOM 远程启动 Oracle System Assistant。	使用 Oracle ILOM Web 界面远程启动 Oracle System Assistant [73]
本地启动 Oracle System Assistant。	本地启动 Oracle System Assistant [78]

另请参见：有关 Oracle System Assistant 的更多信息，请参见 [《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》](#) (<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。

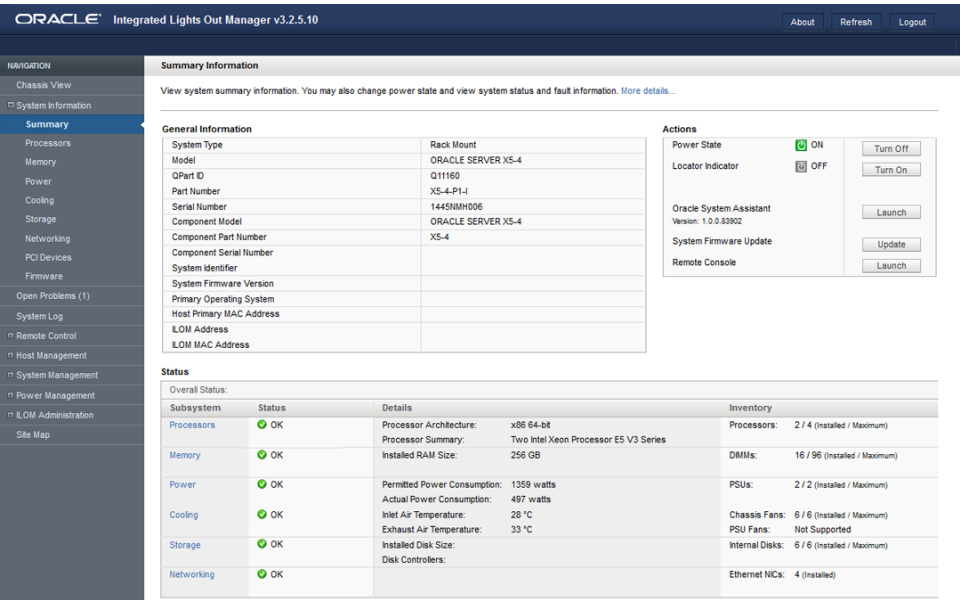
▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面远程启动 Oracle System Assistant

要远程启动 Oracle System Assistant，请使用 Oracle ILOM Web 界面。

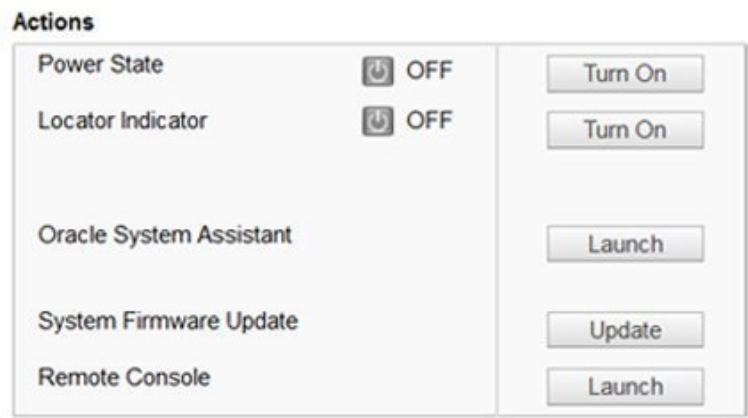
开始之前 设置 Oracle ILOM 以进行远程以太网访问，请参见[使用远程以太网连接登录到 Oracle ILOM \[62\]](#)。

1. 登录到 Oracle ILOM Web 界面。
在浏览器的地址字段中，键入服务器的 SP IP 地址。

此时将显示 "System Summary" 屏幕。



2. 如果需要，在 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中关闭服务器电源。

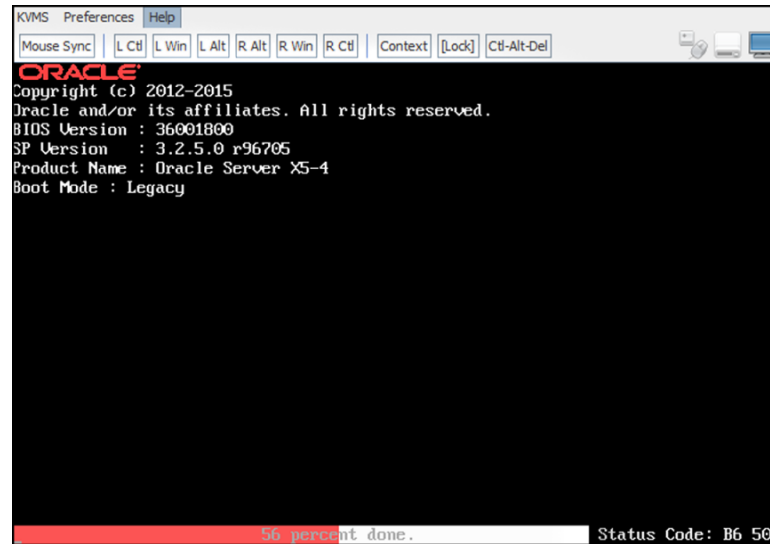


3. "Power State" 指示灯显示服务器电源关闭时，单击 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中的 Oracle System Assistant "Launch" 按钮。

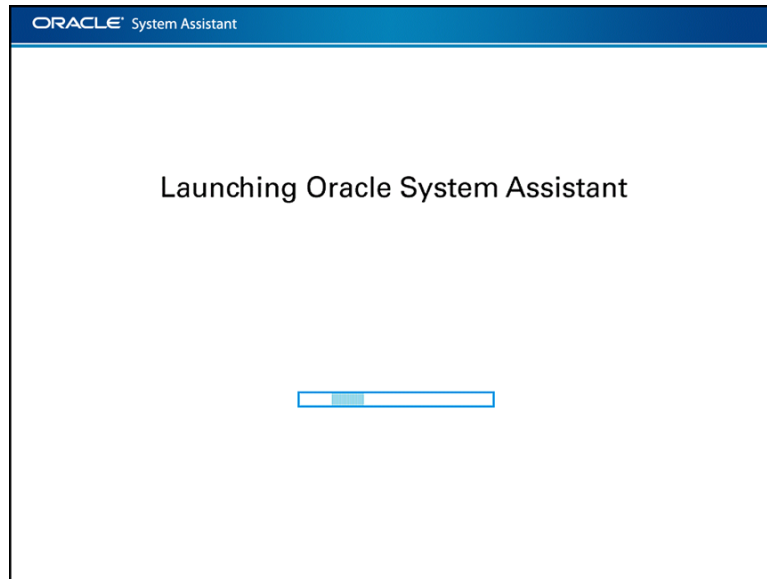
此时将显示一个对话框。您需要启动远程控制台会话来查看 Oracle System Assistant。

4. 要启动远程控制台会话，请单击 "Continue"。

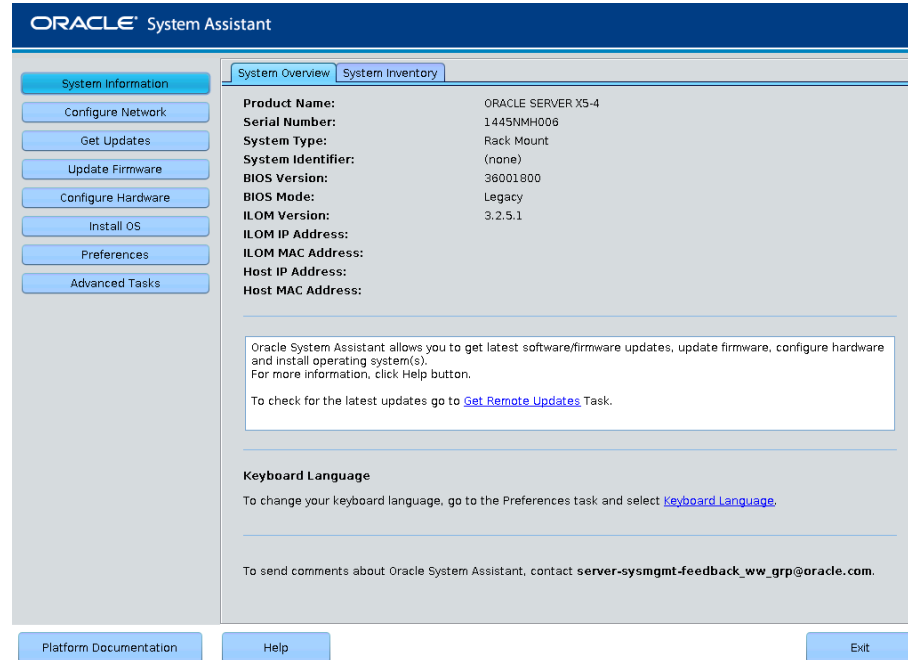
此时将显示远程控制台会话，并且屏幕上显示服务器 BIOS 引导消息。



几分钟后，将显示 "Launching Oracle System Assistant" 屏幕



然后，将显示 Oracle System Assistant 主屏幕。



5. 使用 Oracle System Assistant 按下表中列出的顺序执行任务。

有关 Oracle System Assistant 的更多信息，请参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》) 或 Oracle System Assistant 中的嵌入式帮助。

步骤	任务	Oracle System Assistant 屏幕
1	设置 Oracle System Assistant 网络连接。	Configure Network
2	获取最新的软件和固件更新。	Get Updates
3	更新 Oracle ILOM、BIOS、磁盘扩展器或 HBA 固件（如果需要）。	Update Firmware
4	配置 Oracle ILOM。	Configure Hardware > Service Processor Configuration
5	配置 RAID。 注 - 请不要在存在预安装 OS 的磁盘上使用此选项。	Configure Hardware > RAID Configuration
6	使用 Oracle System Assistant "Install OS" 向导安装操作系统。支持的操作系统包括	Install OS

步骤	任务	Oracle System Assistant 屏幕
	Oracle Solaris、Linux、Windows 或 Oracle VM 软件。 注 - 请不要在系统存在预安装 OS 时使用此选项。	

接下来的步骤 [为 OS 安装配置服务器驱动器 \[85\]](#)

▼ 本地启动 Oracle System Assistant

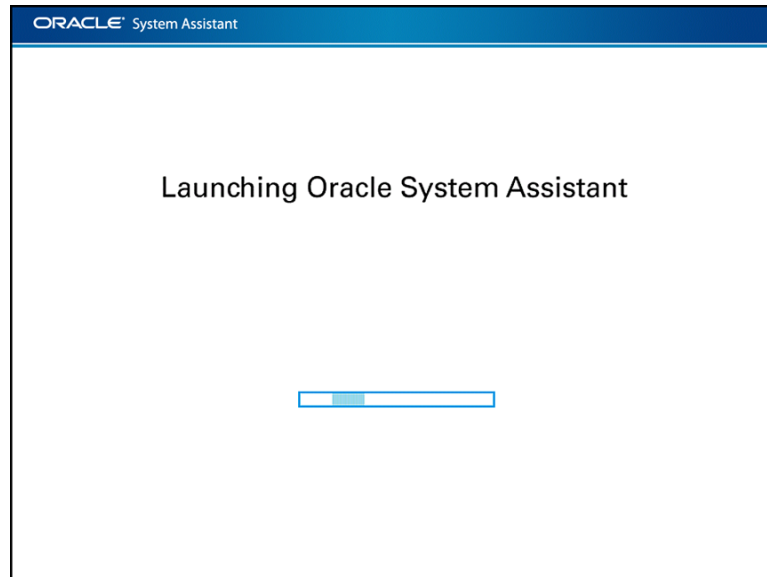
使用此过程在本地启动 Oracle System Assistant。

开始之前 要在本地启动 Oracle System Assistant，您必须亲临服务器现场并且使以下设备连接到服务器：

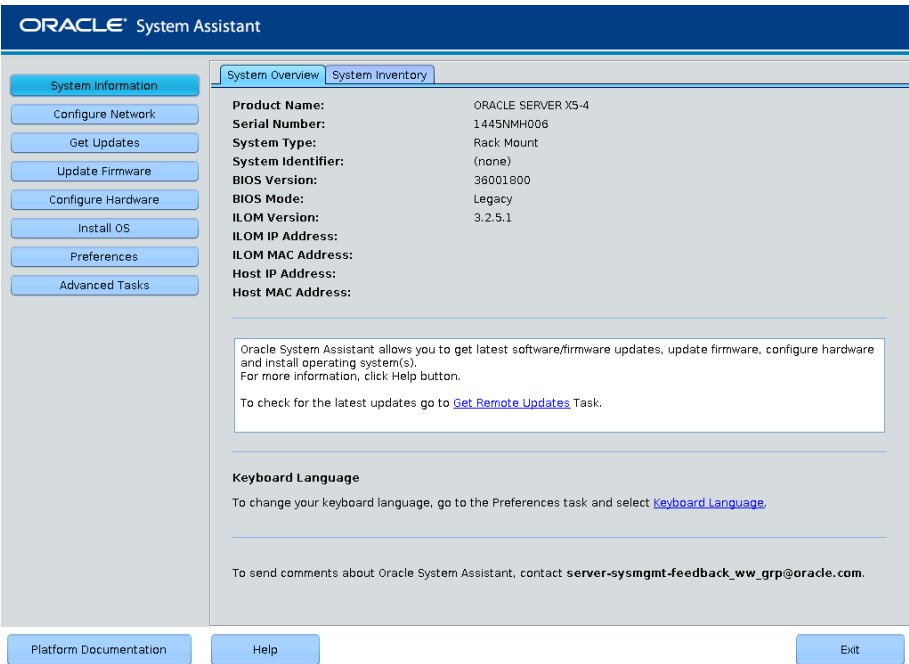
- VGA 显示器
- USB 键盘
- USB 鼠标

1. 确保服务器电源关闭处于备用电源模式。
请参见[“备用电源模式” \[49\]](#)。
2. 将设备连接到服务器。
有关连接器和端口位置，请参见[“前面板和后面板功能部件” \[23\]](#)。
 - a. 将 VGA 显示器连接到服务器前部的视频端口。
 - b. 将 USB 键盘和鼠标连接到 USB 连接器。
3. 要打开服务器电源使其处于完全电源模式，请按服务器前面板的电源按钮。
服务器将引导，并且显示器上将显示 BIOS 引导消息。
4. 查看屏幕是否出现功能键选项列表。
如果服务器中安装了 Oracle System Assistant 的功能版本，则选项列表包括：按 F9 键启动 Oracle System Assistant。
5. 要启动 Oracle System Assistant，请按 F9 功能键。

服务器将初始化，几分钟后，Oracle System Assistant 将启动。



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



6. 使用 Oracle System Assistant 按下表中列出的顺序执行任务。
任务位于左侧导航面板中。
- 有关使用 Oracle System Assistant 的更多信息，请单击 "Help" 按钮或参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。

步骤	任务	Oracle System Assistant 任务
1	设置 Oracle System Assistant 网络连接。	Network Configuration
2	获取最新的软件和固件更新。	Get Updates
3	更新 Oracle ILOM、BIOS、磁盘扩展器或 HBA 固件 (如果需要)。	Update Firmware
4	配置 Oracle ILOM。	Configure Hardware > Service Processor Configuration
5	配置 RAID。	Configure Hardware > RAID Configuration

步骤	任务	Oracle System Assistant 任务
	注 - 请不要在存在预安装 OS 的磁盘上使用此选项。	有关执行此任务的其他详细信息列在 Broken Link (Target ID: GMPNC) 。
6	使用 Oracle System Assistant "Install OS" 向导安装操作系统。支持的操作系统包括 Oracle Solaris、Linux、Windows 或 Oracle VM 软件。 注 - 请不要在系统存在预安装 OS 时使用此选项。	Install OS

接下来的步骤 [为 OS 安装配置服务器驱动器 \[85\]](#)

安装操作系统

本部分介绍了如何配置服务器存储驱动器、安装操作系统 (operating system, OS) 以及设置预安装的 OS。

任务	链接
设置服务器存储驱动器来准备安装操作系统。	为 OS 安装配置服务器驱动器 [85]
如果适用，请配置您的出厂预安装操作系统或虚拟机软件。	“配置预安装的操作系统” [85]

为 OS 安装配置服务器驱动器

本部分介绍如何配置服务器存储驱动器和创建引导磁盘来准备安装操作系统 (operating system, OS)。

说明	链接
了解存储驱动器配置选项。	“驱动器配置选项” [85]
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 [86]
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” [94]
了解操作系统安装和更新任务。	“设置操作系统和驱动程序” [104]

驱动器配置选项

安装操作系统 (operating system, OS) 之前，必须配置至少一个可引导 RAID 卷。可以将多个服务器存储驱动器配置到一个或多个可引导 RAID 卷中，也可以将单个存储驱动器配置为单个可引导 RAID 卷。不管选择哪种配置，都必须在可引导卷上安装 OS。但是，如果服务器具有包含预安装 OS 的存储驱动器，您仅需引导该 OS 并配置 OS 设置。包含预安装 OS 的存储驱动器不应配置为 RAID 卷，因为准备 RAID 卷的过程中会删除该驱动器的内容（预安装 OS）。

选择以下驱动器配置选项之一：

- 如果服务器具有包含预安装 OS 的存储驱动器，请参见[“配置预安装的系统” \[85\]](#)
- 如果服务器没有包含预安装 OS 的存储驱动器，请参见[“配置 RAID 卷” \[86\]](#)。

配置预安装的操作系統

如果您购买了可选的出厂时预安装的 OS，则已在服务器中创建并安装了包含该 OS 的引导驱动器。对于包含预安装的 OS 映像的系统，您需要配置 OS 设置。为此，请参见以下部分之一：

- [配置预安装的 Oracle Solaris OS \[105\]](#)
- [配置预安装的 Oracle Linux OS \[111\]](#)
- [配置预安装的 Oracle VM 软件 \[115\]](#)

配置 RAID 卷



注意 - 数据丢失。将预安装的 OS 引导驱动器配置为 RAID 卷会删除该驱动器的内容。请勿将预安装的 OS 引导驱动器配置为 RAID 卷。有关更多信息，请参见[“配置预安装的操作系统” \[85\]](#)。

安装 OS 之前，需要配置服务器存储驱动器。可以将多个服务器存储驱动器配置到一个或多个 RAID 卷中，也可以将单个存储驱动器配置为单个 RAID 卷。不管选择哪种配置，都需要使至少一个卷（OS 卷）可引导。必须在可引导卷上安装 OS。

要配置服务器存储驱动器，可以使用 Oracle System Assistant 或位于 HBA 上的 LSI MegaRAID BIOS 配置实用程序：

注 - Oracle System Assistant 提供易于使用的界面和上下文有关帮助，它是建议的设置服务器和配置服务器存储驱动器的方法。

- [使用 Oracle System Assistant 配置 RAID \[86\]](#)
如果服务器配备有 Oracle System Assistant，则使用此过程。
- [“使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID” \[94\]](#)。
如果服务器未配备有 Oracle System Assistant，则使用此过程。

▼ 使用 Oracle System Assistant 配置 RAID

安装操作系统 (operating system, OS) 之前，需要为该 OS 创建至少一个可引导 RAID 卷。系统无法识别不包含由内部 Sun Storage 12 Gb SAS PCIe 8 端口 HBA 创建的卷的存储驱动器。

注 - Oracle Server X5-4 使用 Sun Storage 12 Gb SAS PCIe 8 端口 HBA。此 HBA 也称为 SGX-SAS12-R-INT-Z。

要创建可引导 RAID 卷，请使用 Oracle System Assistant "RAID Configuration" 任务。"RAID Configuration" 任务位于 "Configure Hardware" 任务窗格中。

开始之前 您应该已通过 BIOS 设置实用程序选择了 BIOS 引导模式（UEFI 或 Legacy 模式）。

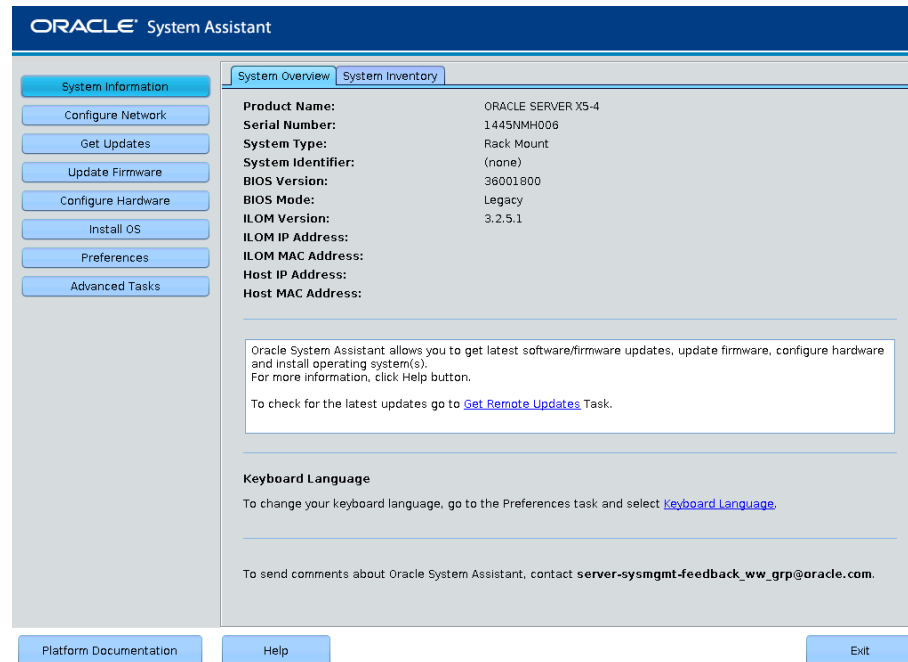
注 - 要使 RAID 卷可见，用于 RAID 配置的 BIOS 引导模式必须与在安装 OS 时使用的模式相匹配。有关切换 BIOS 引导模式的说明，请参阅《[Oracle X5 Series Servers Administration Guide](http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs)》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。

1. 启动 Oracle System Assistant。

请参见[使用 Oracle System Assistant 设置软件和固件 \[73\]](#)。

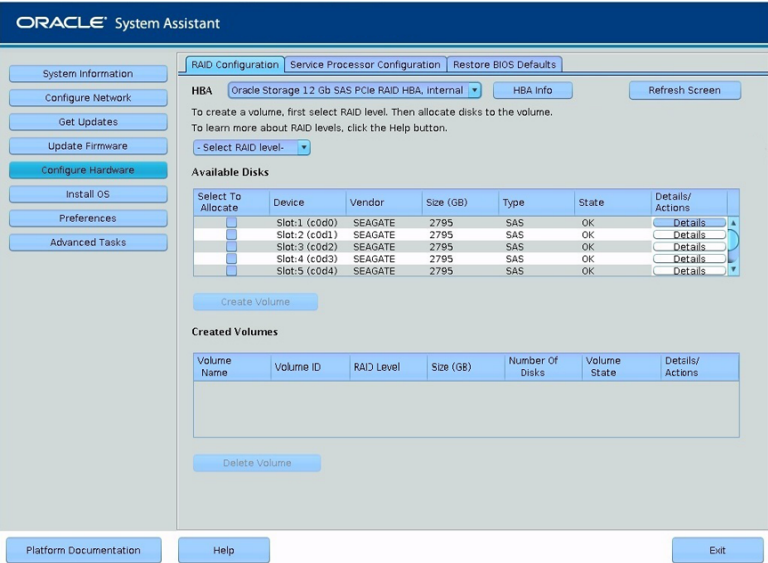
此时将显示 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 屏幕。

注 - 您看到的屏幕上的信息可能与此过程中显示的那些信息有所不同。

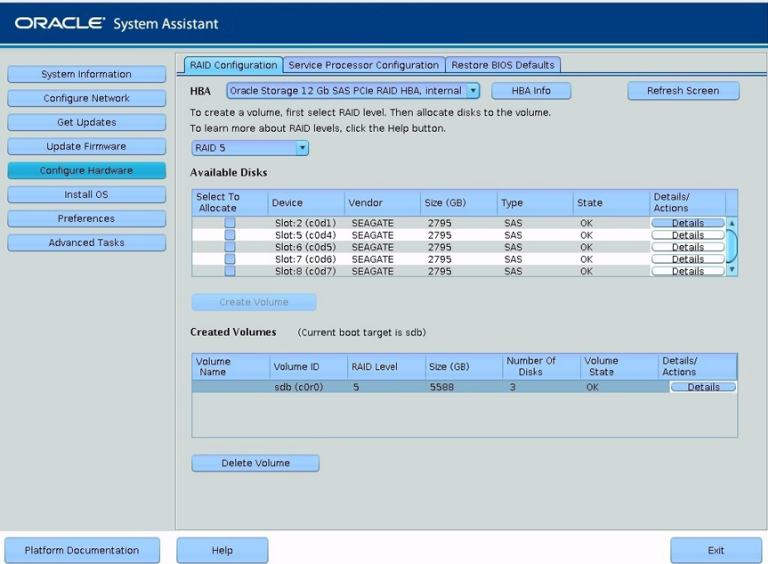


2. 单击 "Configure Hardware" 按钮，然后选择 "RAID Configuration" 选项卡。

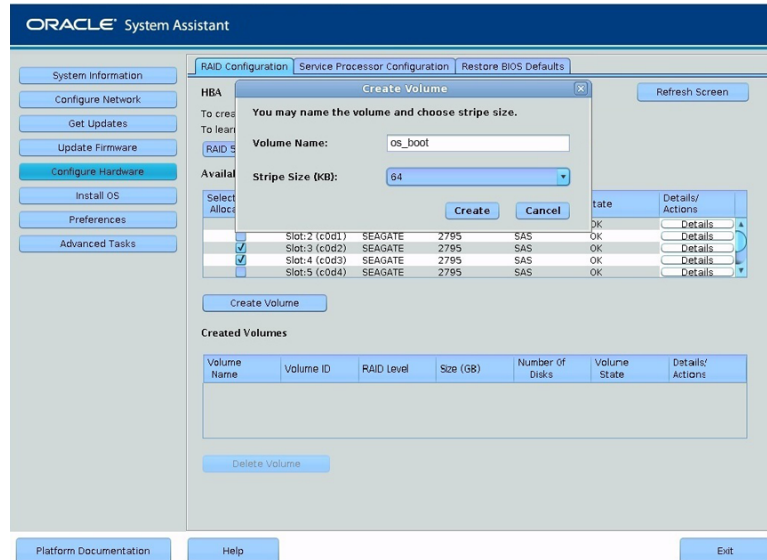
3. 在 "HBA" 列表框中，选择 "12 GB SAS PCIe RAID Internal HBA"。



4. 在 "Select RAID Level" 列表框中，选择所需的 RAID 级别。

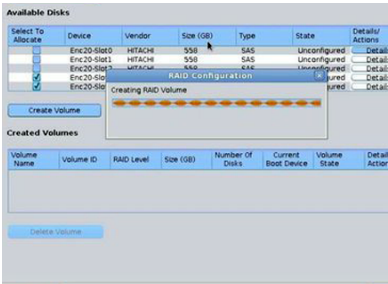


5. 在 "Available Disks" 表中，选择您要添加到 RAID 卷中的存储驱动器，然后单击 "Create Volume" 按钮。
此时将显示 "Create Volume" 对话框。

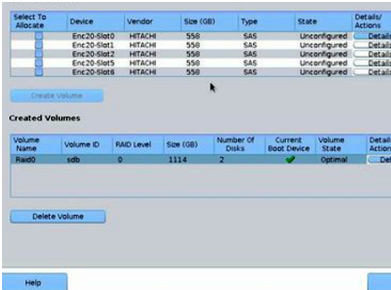


6. 在 "Create Volume" 对话框中：
 - a. (可选) 键入卷名称。
输入卷名称是可选的操作。如果未命名该卷，则 Oracle System Assistant 将创建一个无名称的卷。
 - b. 选择卷条带大小。
 - c. 单击 "Create"。

此时将显示 "Creating RAID Volume" 信息框。

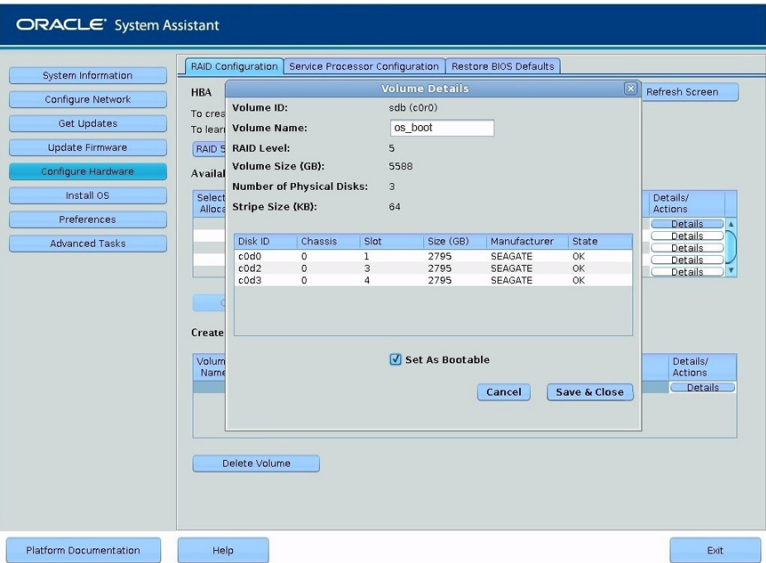


创建卷后，该卷将显示在 "Created Volumes" 表中。



7. 在 "Created Volumes" 表的 "Details/Action" 列中，单击 "Details" 按钮。

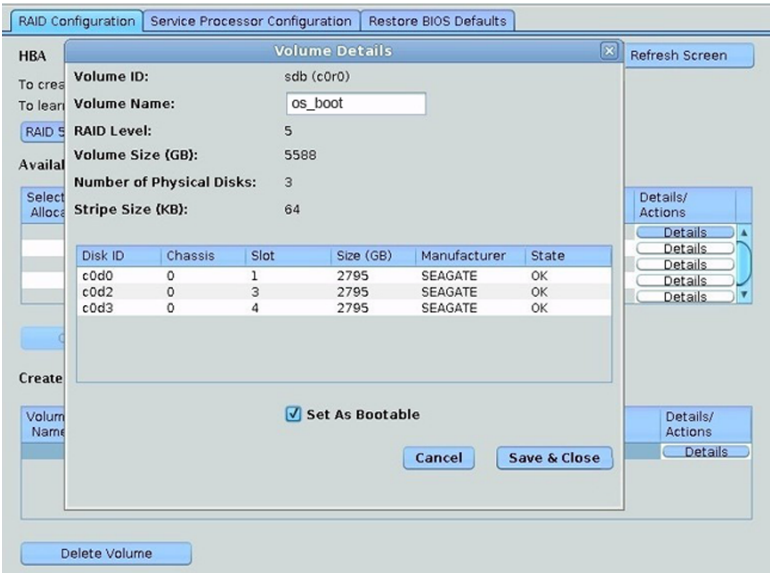
此时将显示 "Volume Details" 对话框。



8. 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，或修改该卷名称。
如果您先前未输入卷名称，"Volume Details" 对话框会为您提供另一个执行此操作的机会。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。

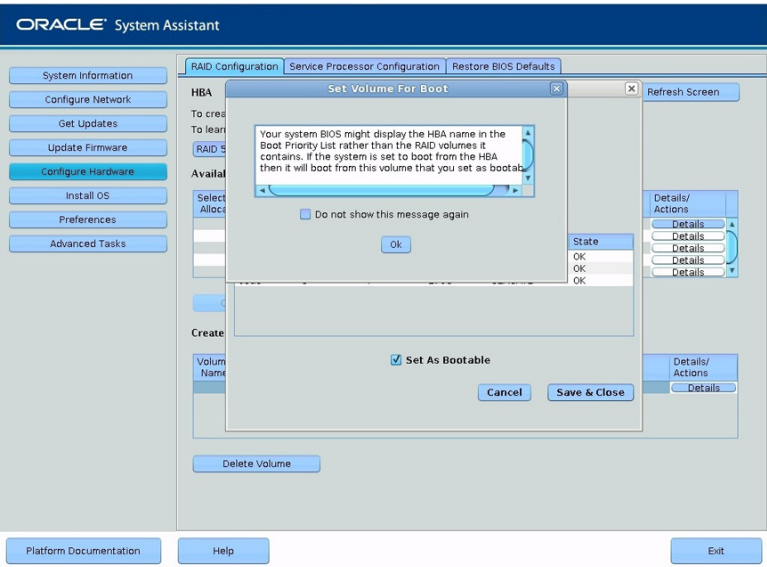
注 - 对卷进行命名是可选的操作。如果未命名该卷，则 Oracle System Assistant 将创建一个无名称的卷。此外，如果要随时更改卷名称，可以通过单击 "Created Volumes" 表中的 "Details" 按钮执行该操作；但是分配卷名称后，将无法删除该名称。

c. 选中 "Set As Bootable" 框。

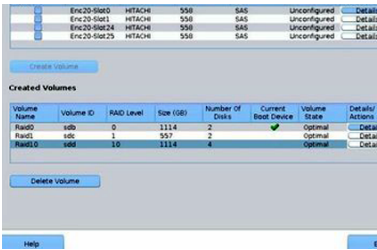


d. 单击 "Save & Close"。

此时将显示 "Set Volume For Boot" 确认对话框。



9. 单击 "OK"。
- 此时将显示 "RAID Configuration" 屏幕，卷将列在 "Created Volumes" 表中并在其 "Current Boot Device" 列中包含复选标记。



10. 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，请转至下一步。
- 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 12 GB SAS PCIe RAID 内部 HBA 时，最多可以创建 256 个热备件。

c. 单击 "Save"。

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

现在服务器可以进行 OS 安装。

接下来的步骤 [“设置操作系统和驱动程序” \[104\]](#)

使用 BIOS RAID 配置实用程序配置 RAID

安装操作系统 (operating system, OS) 之前，需要创建至少一个可引导 RAID 卷。系统无法识别不包含由内部 Sun Storage 12 Gb SAS PCIe 8 端口 HBA 创建的卷的存储驱动器。要创建可引导 RAID 卷，请使用 LSI MegaRAID BIOS 配置实用程序。

LSI MegaRAID BIOS 配置实用程序位于 HBA 固件中。对 HBA 固件的访问依赖于服务器 BIOS 引导模式设置。如果服务器设置为 Legacy 引导模式，可以从服务器引导屏幕访问该实用程序。如果服务器设置为 UEFI 引导模式，可以通过服务器 BIOS 设置实用程序访问该实用程序。

注 - 某些操作系统和虚拟机软件仅支持 Legacy BIOS 引导模式。有关不支持 UEFI BIOS 引导模式的操作系统和虚拟机软件的列表，请参见[“服务器 BIOS 引导模式” \[57\]](#)。

- [在 UEFI 引导模式下配置 RAID \[95\]](#)
- [在 Legacy 引导模式下配置 RAID \[101\]](#)

▼ 在 UEFI 引导模式下配置 RAID

注 - Oracle System Assistant 提供易于使用的界面和上下文有关帮助。它是建议的设置服务器和配置服务器存储驱动器的方法。

服务器设置为 UEFI 引导模式并且服务器中未安装 Oracle System Assistant 时，使用此过程访问 LSI MegaRAID BIOS 配置实用程序。

开始之前 确保服务器处于备用电源模式（请参见[“备用电源模式” \[49\]](#)）。

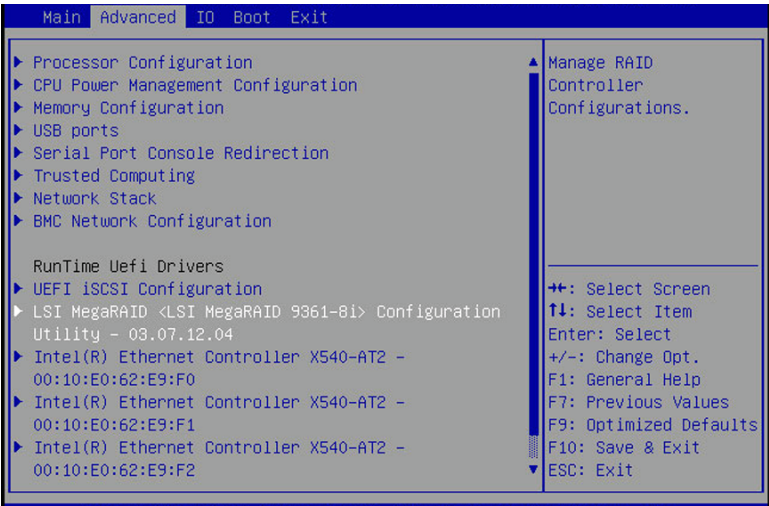
1. 要打开服务器电源，请执行以下操作之一：

- 从本地服务器：
按下前面板电源按钮，然后立即松开（大约 1 秒）。
- 在 Oracle ILOM Web 界面中：
单击 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中的服务器电源 "Turn On" 按钮。
- 在 Oracle ILOM CLI 中：
键入：`reset /System`

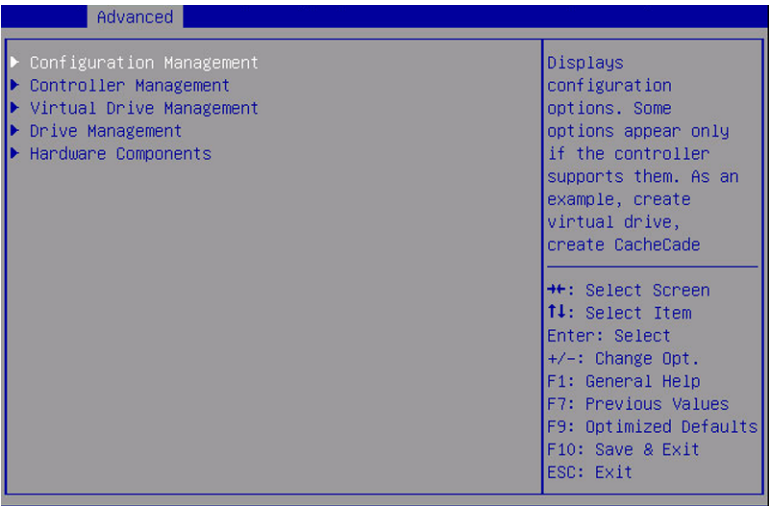
此时将显示 BIOS 屏幕。

2. 要访问 BIOS 设置实用程序，请查看屏幕，并在显示功能键列表时，按 F2 键。
此时将显示 BIOS 设置实用程序。
3. 导航到 "Advanced" 菜单。
使用方向键。

注 - 您看到的屏幕可能与此过程中显示的那些屏幕有所不同。

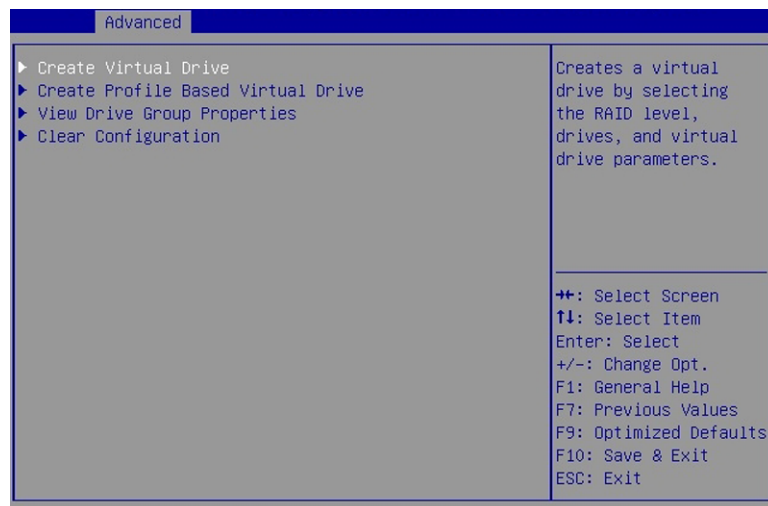


4. 导航至 "LSI MegaRAID Configuration Utility" 菜单选项，然后按 Enter 键。
此时将显示 "LSI MegaRAID Configuration Utility" 菜单。

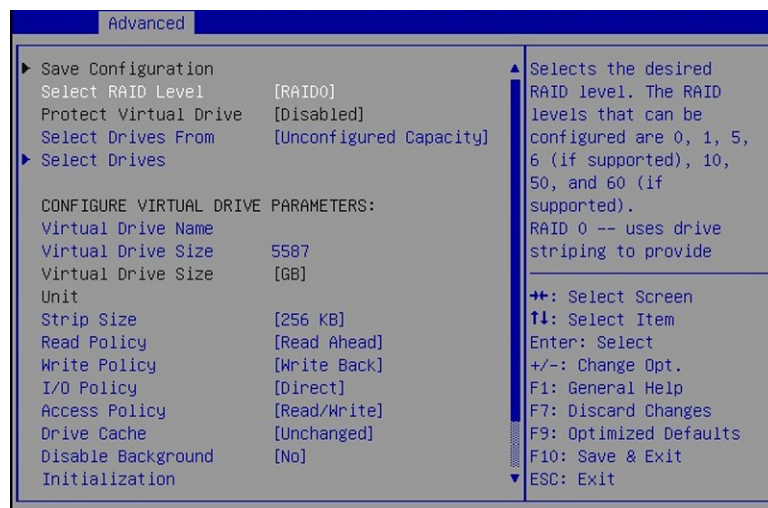


5. 导航至 "Virtual Drive Management" 选项，然后按 Enter 键。

此时将显示 "Virtual Drive Management" 菜单屏幕。

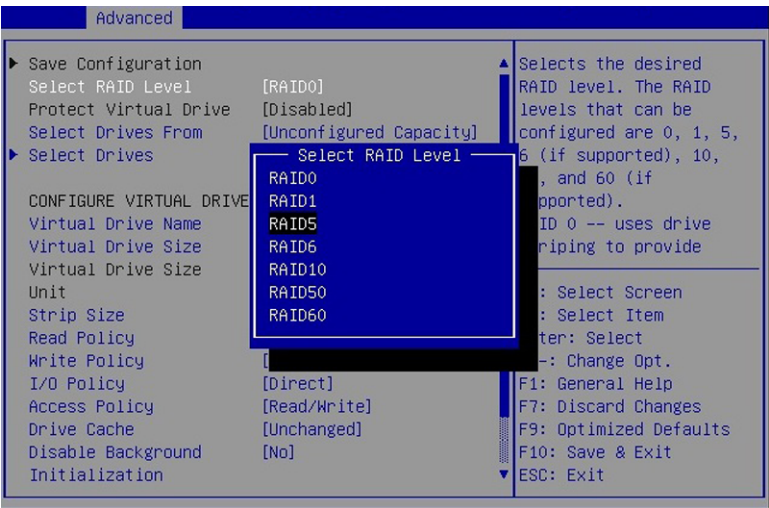


6. 导航至 "Create Configuration" 选项，然后按 Enter 键。
此时将显示 "Create Configuration" 菜单屏幕。

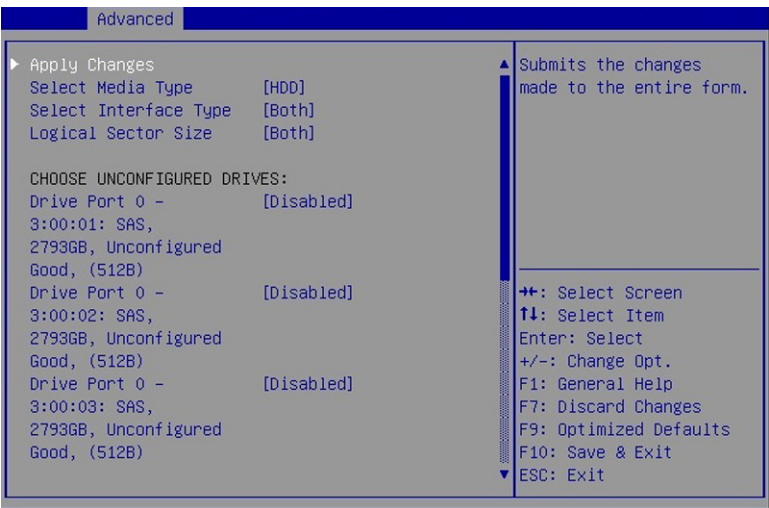


7. 导航至 "Select RAID Level" 选项，然后按 Enter 键。

此时将显示 "Select RAID Level" 对话框。

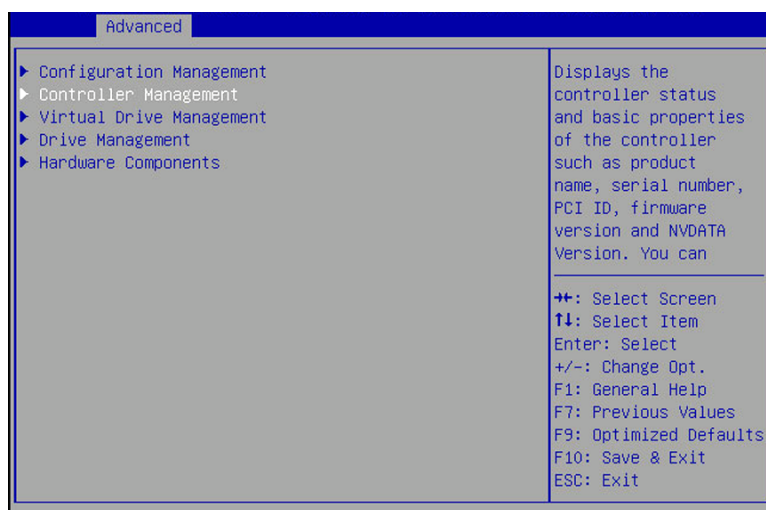


- 8. 选择所需的 RAID 级别，然后按 Enter 键。
- 9. 导航至 "Select Drives" 选项，然后按 Enter 键。
此时将显示 "Drive Selection" 屏幕。



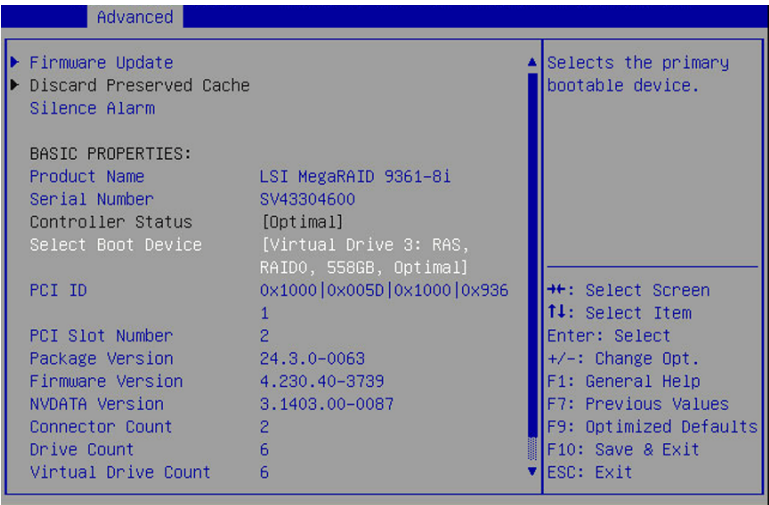
- 10. 选择介质类型、接口类型并选择要包括在 RAID 配置中的驱动器。

11. 导航至 "Apply Changes" 选项，然后按 Enter 键。
此时将显示 "RAID Configuration Confirmation" 屏幕。
12. 选择 "OK" 并按 Enter 键以接受 RAID 确认。
这就完成了 RAID 配置。
13. 要使虚拟驱动器可引导，请导航至 "Advanced" 菜单的顶层。

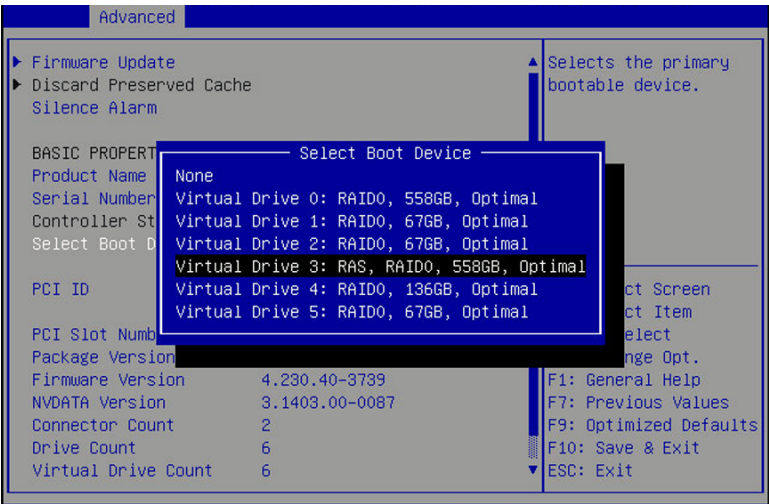


14. 导航至 "Controller Management" 选择，然后按 Enter 键。

此时将显示 "Controller Management" 屏幕。



15. 导航至 "Select Boot Device" 选择，然后按 Enter 键。
此时将显示 "Select Boot Device" 屏幕并包含您创建的虚拟驱动器候选项列表。



16. 在候选项列表中，导航至驱动器，然后按 Enter 键。
17. 导航至 "Apply Changes" 选择，然后按 Enter 键。

此时将显示确认屏幕

18. 确认更改。
19. 按 F10 键保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。

接下来的步骤 [“设置操作系统和驱动程序” \[104\]](#)

▼ 在 Legacy 引导模式下配置 RAID

注 - Oracle System Assistant 提供易于使用的界面和上下文有关帮助。它是首选的设置服务器和配置服务器存储驱动器的方法。

服务器设置为 Legacy 引导模式并且服务器中未安装 Oracle System Assistant 时，使用此过程访问 LSI MegaRAID BIOS 配置实用程序。

- 开始之前
- 有关使用 LSI MegaRAID BIOS 配置实用程序配置系统驱动器的其他说明，请参阅 12 Gb SAS PCIe 8 端口 HBA 用户指南，网址为：<http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/index.aspx>。
 - 如果您位于服务器本地，则将 VGA 显示器与 USB 键盘和鼠标连接到服务器前部，从而您可以对系统提示进行响应并在实用程序中导航。如果您位于服务器的远程位置，则使用 Oracle ILOM 远程控制台应用程序。
 - 确保服务器处于备用电源模式（请参见[“备用电源模式” \[49\]](#)）。

1. 要打开服务器电源，请执行以下操作之一：

- 从本地服务器：
按下前面板电源按钮，然后立即松开。
- 在 Oracle ILOM Web 界面中：
单击 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中的服务器电源 "Turn On" 按钮。
- 在 Oracle ILOM CLI 中：
键入：`reset /System`

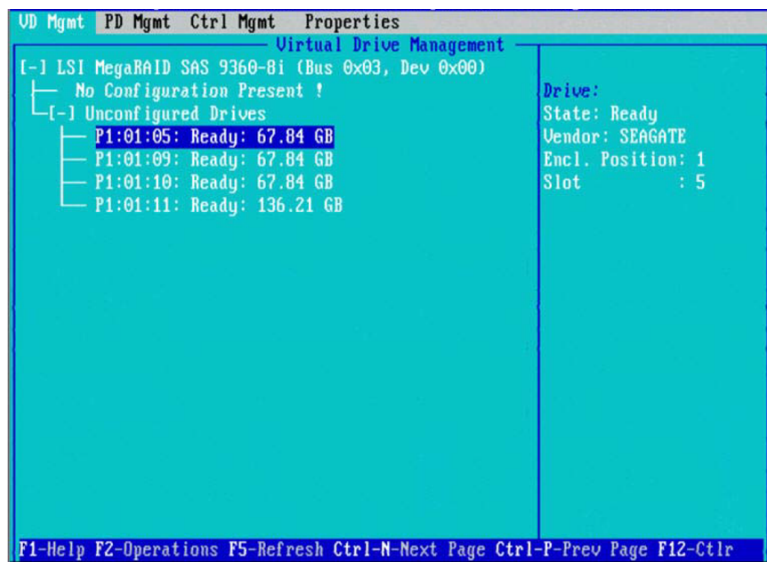
此时服务器电源打开并且显示 BIOS 引导消息。

2. 查看屏幕是否出现以下提示：

Press Ctrl+<R> for WebBIOS....

3. 要访问 LSI MegaRAID 实用程序，请按 Ctrl+R 组合键。

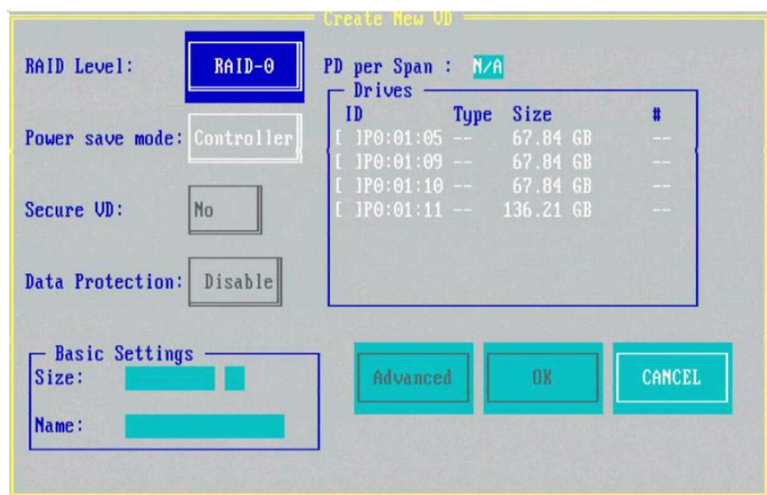
此时将显示虚拟驱动器管理 (VD Mgmt) 屏幕。



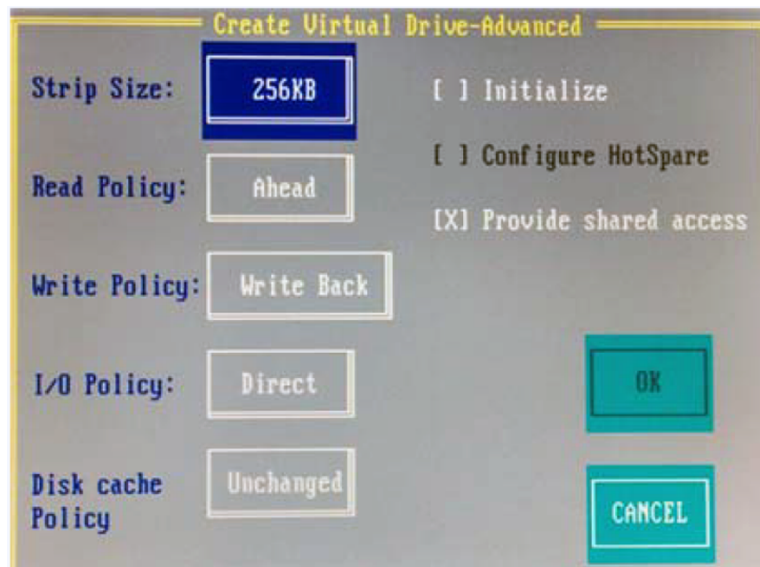
4. 导航至控制器，然后按 F2 键。

5. 按 Enter 键。

此时将显示 "Create New VD" 屏幕。



6. 设置虚拟驱动器的参数。
使用 "Create New VD" 屏幕执行以下操作：
 - 设置 RAID 级别。
 - 将节电模式设置为 "Auto"、"Max" 或 "Controller defined"。
 - 使用 "Secure VD" 字段设置数据加密。
 - 通过 "Data Protection" 字段使用数据保护功能。
 - 在 "Drive" 框中排列物理驱动器的顺序。
 - 在 "Basic Settings" 框中输入驱动器组大小和组名称。
7. 单击 "OK"。
此时将再次显示 "Create New VD" 屏幕。
8. 在 "Create New VD" 屏幕中，单击 "Advanced"。
此时将显示 "Create Virtual Drive – Advanced" 屏幕。



9. 选中 "Initialize" 复选框。
10. 要创建并初始化驱动器，请单击 "OK"。
11. 要使虚拟驱动器可引导，请使用 Ctrl-N 组合键导航至 "Ctrl Mgmt" 菜单选项卡。
此时将显示 "Controller Settings" 屏幕。
12. 使用方向键导航至 "Boot Device" 字段，然后按 Enter 键获取可引导设备列表。

- 13. 选择虚拟驱动器。
- 14. 单击 "Apply"。

设置操作系统和驱动程序

配置了驱动器后，可以为服务器安装支持的 OS。下表介绍了如何访问有关安装受支持 OS 的信息。

您想要执行的操作	参阅此文档
安装受支持的 OS 并更新驱动程序	■ 《 Oracle Server X5-4 Installation Guide for Oracle Solaris Operating System 》 ■ 《Oracle Server X5-4 Installation Guide for Linux Operating Systems》 ■ 《Oracle Server X5-4 Installation Guide for Oracle VM Server》 ■ 《Oracle Server X5-4 Installation Guide for Microsoft Windows Operating System》

配置预安装的 Oracle Solaris OS

本部分介绍了如何配置 Oracle Solaris OS 的预安装版本。如果购买了预安装的 OS 选项，请通过配置该 OS 完成安装。预安装的 OS 映像包含服务器型号所需的所有驱动程序。

注 - 有关受支持的 OS 版本的最新信息，请参见 [《Oracle Server X5-4 产品说明》](#)。

请按照所列顺序执行以下各部分中的过程。

步骤	任务	链接
1	为您的服务器环境填写配置工作表。	“Oracle Solaris OS 配置工作表” [105]
2	配置预安装的 Oracle Solaris OS。	配置预安装的 Oracle Solaris 操作系统 [107]
3	查看 Oracle Solaris OS 文档，了解注册、更新和使用 Oracle Solaris OS 的相关信息。	“Oracle Solaris 操作系统文档” [109]

Oracle Solaris OS 配置工作表

收集以下信息，做好准备以便开始配置过程。仅收集适用于您的组织和网络环境的信息。

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？	☐ 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？	☐ 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	

安装信息	说明或示例	您的回答：默认值 (*)
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？	☐ Yes (是) ☐ No (否) *
Host name (主机名)	选择系统的主机名。	
Kerberos	您想在此计算机上配置 Kerberos 安全性吗？	☐ Yes (是) ☐ No (否) * 如果想，请收集此信息： Default Realm (默认区域)： Administration server (管理服务器)： 第一个 KDC： (可选) Additional KDC (附加 KDC)：
Name service (名称服务)	名称服务 若适用，该系统将使用何种名称服务？	☐ NIS+ ☐ NIS ☐ DNS ☐ LDAP ☐ None (无) *
Domain Name (域名)	提供系统驻留于其中的域名。 DNS 或 NIS	
NIS+ and NIS (NIS+ 和 NIS 名称服务)	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？ 如果您选择了 NIS： ☐ 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。	☐ Specify One (指定一个) ☐ Find One (查找一个) *
DNS	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。 您也可以输入在执行 DNS 查询时要搜索的一系列 DNS 域。	Search domain (搜索域)： Search domain (搜索域)： Search domain (搜索域)：
LDAP	如果选择了 <i>LDAP</i> ，请提供有关 LDAP 配置文件的以下信息：	Profile name (配置文件名称)： Profile server (配置文件服务器)： 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： Proxy-bind distinguished name (代理绑定标识名)：

安装信息	说明或示例	您的回答：默认值 (*)
		Proxy-bind password (代理绑定密码) :
Default route (默认路由)	您是要指定一个默认路由 IP 地址，还是由操作系统安装程序查找一个路由 IP 地址？ 默认路由由两个物理网络之间转发通信提供桥梁。IP 地址是标识网络上每一个主机的唯一数字。 您可以进行如下选择： ■ 可以指定 IP 地址。并使用指定的 IP 地址创建 /etc/defaultrouter 文件。系统重新引导时，指定的 IP 地址成为默认路由。 ■ 您可让操作系统安装程序检测一个 IP 地址。但是，为了发现路由器，系统所在子网中的路由器必须使用 Internet 控制消息协议 (Internet Control Message Protocol, ICMP) 通告其自身。如果您使用命令行界面，该软件将在系统引导时检测 IP 地址。 ■ 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)。重新引导时软件自动尝试检测 IP 地址。	■ Specify One (指定一个) ■ Detect One (检测一个) ■ None (无) *
Time zone (时区)	您希望以何种方式指定您的默认时区？	■ Geographic region (地理区域) * ■ Offset from GM (与 GM 的时差) ■ Time zone file (时区文件)
Root 密码	选择系统的 root 用户密码。	

▼ 配置预安装的 Oracle Solaris 操作系统

填写“[Oracle Solaris OS 配置工作表](#)” [105] 之后，请按照以下过程配置预安装的 Oracle Solaris 操作系统。

1. 登录 Oracle ILOM Web 界面或 CLI。
请参见[连接到 Oracle ILOM](#) [61]。
2. 使用以下方法之一打开服务器电源：
 - 在 Oracle ILOM Web 界面中：
 - a. 从导航树选择 "System Information" > "Summary" 屏幕。
 - b. 在 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中，单击 "Power State" 旁边的 "Turn On" 按钮。
 - 在 Oracle ILOM CLI 提示符下，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
```

服务器将开始引导过程。

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" 按钮启动视频控制台重定向。

- 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.
```

服务器引导之后，将显示 GRUB 菜单。例如（您的预安装版本可能有所不同）：

```
GNU GRUB Version 1.99 ,5.11.0.175.1.0.0.24.2
```

```
Oracle Solaris 11.1 - Serial Port ttya
```

```
Oracle Solaris 11.1 - Graphics Adapter
```

注 - 显示 GRUB 菜单时，您有五秒钟进行选择。

4. 从 GRUB 菜单中，执行以下操作之一：

- 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 Plus（或直接视频端口连接），请使用向上/向下方向键选择 "Graphics Adapter" 选项，然后按 Enter 键。

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。

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。

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

当提示您提供系统和网络信息时，使用在“[Oracle Solaris OS 配置工作表](#)” [105] 中收集到的信息，输入相应的信息。

所显示的配置屏幕的顺序可能有所不同，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 有关使用 Oracle Solaris OS 的信息（包括更新和注册），请参见“[Oracle Solaris 操作系统文档](#)” [109]。

Oracle Solaris 操作系统文档

通过 Oracle 文档 Web 站点可以获得 Oracle Solaris 操作系统文档，网址为：

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

配置预安装的 Oracle Linux OS

如果购买了预安装的操作系统 (operating system, OS) 选件，请通过配置该 OS 完成安装。预安装的 OS 映像包含服务器型号所需的所有驱动程序。本部分介绍了如何配置 Oracle Linux OS 的预安装版本。

注 - 有关受支持的 OS 版本的最新信息，请参见 [《Oracle Server X5-4 产品说明》](#)。

请按照所列顺序执行以下各部分中的过程。

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” [111]
2	配置预安装的 Oracle Linux OS。	配置预安装的 Oracle Linux OS [112]
3	有关注册、更新和使用 Oracle Linux OS 的信息，请查看 Oracle Linux 6 文档。	“Oracle Linux 操作系统文档” [114]

Oracle Linux 配置工作表

收集以下信息，做好准备以便开始配置过程。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（对字符数或长度没有任何限制）。	
网络接口	选择服务器的网络接口连接 (eth#)。 (Linux 启动并运行后，可以使用 ifconfig -a 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 DNS。	

另请参见：[配置预安装的 Oracle Linux OS \[112\]](#)

▼ 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. 登录 Oracle ILOM Web 界面或 CLI。
请参见[连接到 Oracle ILOM \[61\]](#)。
2. 使用以下方法之一打开服务器电源：
 - 在 Oracle ILOM Web 界面中：
 - a. 从导航树选择 "System Information" > "Summary" 屏幕。
 - b. 在 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中，单击 "Power State" 旁边的 "Turn On" 按钮。
 - 在 Oracle ILOM CLI 提示符下，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
```

服务器将开始引导过程。
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"。
 - 在 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.
```

注 - 显示 GRUB 菜单时，您有五秒钟进行选择。

服务器引导后，将显示 GRUB 菜单（您的预安装版本的菜单可能与下面的示例不同）：

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

+-----+
Oracle VM Server-ovs (xen-4.1.3 2.6.39-300.32.6.el5uek)
Oracle VM Server-ovs serial console (xen-4.1.3 2.6.39-300.32.6.el5uek)

+-----+

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。
选项包括：

注 - 对于所有企业应用程序，选择带有 Unbreakable Enterprise Kernel 的 Oracle Linux 服务器。

- Unbreakable Enterprise Kernel
- Red Hat 兼容内核

选择了安装选项后，Linux 将引导并将显示登录提示。

例如：

```
Oracle Linux Server release 6.5
Kernel 3.8.13-16.2.1.el6uek.x86_64 on an x86_64

systemname login:
```

5. 登录。
首次登录请使用 **root** 帐户和出厂默认密码 (**root**)。
6. 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。

- 针对网络配置服务器（如果未使用 DHCP）。请参见“[Oracle Linux 配置工作表](#)” [111]。
 - 根据需要为 Internet 访问配置代理。
 - 注册并更新服务器。请参见“[Oracle Linux 操作系统文档](#)” [114]。
 - 安装所需软件包。
7. 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，选择 "Remote Console" 窗口来终止会话。
 - 在 Oracle ILOM CLI 中，依次按 Esc 键和 Shift+9 组合键来终止串行重定向会话。
8. 从 Oracle ILOM 注销。

另请参见 有关使用 Oracle Linux OS（包括更新和注册）的信息，请参见“[Oracle Linux 操作系统文档](#)” [114]。

Oracle Linux 操作系统文档

可以从 Oracle 文档 Web 站点获取 Oracle Linux 6 操作系统文档，网址为：

http://docs.oracle.com/cd/E37670_01/index.html

配置预安装的 Oracle VM 软件

本部分介绍了如何配置 Oracle VM 软件的预安装版本。如果购买了预安装的 OS 选项，请通过配置该 OS 完成安装。预安装的 OS 映像包含服务器型号所需的所有驱动程序。

注 - 有关受支持的 OS 版本的最新信息，请参见 [《Oracle Server X5-4 产品说明》](#)。

请按照所列顺序执行以下各部分中的过程。

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” [115]
2	收集配置信息。	“Oracle VM 配置工作表” [115]
3	配置预安装的 Oracle VM 软件。	配置预安装的 Oracle VM Server [116]
4	有关注册、更新和使用 Oracle VM 的信息，请查看 Oracle VM 文档。	“Oracle VM 文档” [119]

预安装的 Oracle VM Server 兼容性要求

如果要使用系统上预安装的 Oracle VM Server 软件，则必须确保其与用于管理 Oracle VM 基础结构的 Oracle VM Manager 版本兼容。如果需要，请升级您的 Oracle VM Server 或 Oracle VM Manager，以便它们为同一版本。

有关升级 Oracle VM 软件的信息，请参见 [《Oracle VM Installation and Upgrade Guide》](#)，网址为：http://docs.oracle.com/cd/E50245_01/index.html

Oracle VM 配置工作表

收集以下信息，做好准备以便开始配置过程。您只需收集适用于您的组织和网络环境的信息。

配置信息	说明或示例	您的回答
Oracle VM Server root 帐户密码	选择一个 root 密码；该密码对字符数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，至少六个字符。	
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，必须安装或已正在运行这些组件。

1. 登录 Oracle ILOM Web 界面或 CLI。
请参见[连接到 Oracle ILOM \[61\]](#)。
2. 使用以下方法之一打开服务器电源：
 - 在 Oracle ILOM Web 界面中：
 - a. 从导航树选择 "System Information" > "Summary" 屏幕。
 - b. 在 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中，单击 "Power State" 旁边的 "Turn On" 按钮。
 - 在 Oracle ILOM CLI 提示符下，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
```

服务器将开始引导过程。

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"。

- 在 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.
```

注 - 显示 GRUB 菜单时，您有五秒钟进行选择。

服务器引导后，将显示 GRUB 菜单（您的预安装版本的菜单可能与下面的示例不同）：

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

```
+-----+
Oracle VM Server-ovs (xen-4.1.3 2.6.39-300.32.6.el5uek)
Oracle VM Server-ovs serial console (xen-4.1.3 2.6.39-300.32.6.el5uek)
```

```
+-----+
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. 从 GRUB 菜单中，执行以下操作之一：

- 如果使用的是 Oracle ILOM Remote Console Plus（或视频端口直接连接），请使用向上/向下方向键选择没有指定“串行控制台”的选项，然后按 Enter 键。
- 如果使用的是 Oracle ILOM CLI，请使用向上/向下方向键选择串行控制台选项，然后按 Enter 键。

注 - 如果您不进行选择，默认情况下将选择串行控制台选项，系统会将输出定向到串行端口，而不定向到视频端口。

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。

5. 出现提示时，输入 **root** 密码和 **Oracle VM Agent** 密码。

例如：

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

```
Configuring Oracle VM...        [ OK ]
```

```
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。

6. 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

7. 如果所有配置设置都正确，请在提示时键入 **y**，然后按 Enter 键保存设置。
输入并保存所有设置后，系统会装入 Oracle VM Server 控制台会话。例如：

```
|Oracle VM Server 3.2.X 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，预安装的 Oracle VM Server 的配置就完成了。

另请参见 有关使用 Oracle VM（包括更新和注册）的信息，请参见“[Oracle VM 文档](#)” [119]。

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>

获取服务器固件和软件

本部分说明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” [121]
了解用于获取固件和软件的可选方法。	“获取固件和软件的可选方法” [121]
查看可用的固件和软件包。	“可用软件发行版软件包” [122]
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” [123]
安装固件和软件更新。	“安装更新” [127]

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。

获取固件和软件的可选方法

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 服务器的一款出厂时已安装的选项，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，请参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。

- 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，请参阅 <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 \[123\]](#)。

- 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” \[124\]](#)。

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
Oracle Server X5-4 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。
Oracle Server X5-4 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 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。
Oracle Server X5-4 SW version – 所有包	包含固件包、所有 OS 包和所有文档。	需要更新系统固件和特定于 OS 的软件组合时。

软件包名称	说明	何时下载此软件包
	此包不包含 Oracle VTS 或 Oracle System Assistant 映像。	
Oracle Server X5-4 SW version – 诊断	Oracle VTS 诊断映像。	需要 Oracle VTS 诊断映像时。
Oracle Server X5-4 SW version – 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 and 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

本部分提供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。有关更多信息，请参阅《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。

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 \[123\]](#)
- [“请求物理介质” \[124\]](#)

▼ 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。

也可以键入完整或部分产品名称（例如 Oracle Server X5-4），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” \[122\]](#)。
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) 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” \[124\]](#)
- [请求物理介质（联机） \[125\]](#)
- [请求物理介质（通过电话） \[126\]](#)

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：

- 产品名称、软件发行版本和需要的修补程序。

- 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 \[123\]](#)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，如果不想继续执行下载步骤，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” \[122\]](#)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。

另请参见

- [请求物理介质（联机） \[125\]](#)
- [请求物理介质（通过电话） \[126\]](#)

▼ 请求物理介质（联机）

1. 访问以下 Web 站点：<https://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 Oracle Server X5-4**。
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)

问题	您的回答
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) : Oracle Server X5-4 <i>Version</i> (版本) : 最新软件发行版本号
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” [124]
 - 请求物理介质（通过电话） [126]

▼ 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 Oracle Server X5-4 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 Oracle Server X5-4 的最新软件发行版。

- 另请参见
- “收集物理介质请求信息” [124]
 - 请求物理介质（联机） [125]

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” [127]
- “安装硬件驱动程序和 OS 工具” [127]

安装固件

可以使用以下方式之一安装更新的固件：

- 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 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、刀片或机箱中。
有关更多信息，请访问：<http://www.oracle.com/us/products/applications/060286.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 X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。
- 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/applications/060286.html>

- Oracle System Assistant

有关更多信息，请参见《Oracle X5 Series Servers Administration Guide》(<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) (《Oracle X5 系列服务器管理指南》)。

- 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

本部分介绍了如何控制系统电源和查看 BIOS 消息。它包括下表所列的主题。

说明	链接
打开服务器电源并查看 BIOS 消息。	“打开服务器电源” [129]
发生错误时关闭服务器电源。	■ “关闭服务器电源以正常关机” [131] ■ “关闭服务器电源以立即关机” [135]

打开服务器电源

可使用以下任一部分中的过程来为服务器接通主电源并查看 BIOS 消息。

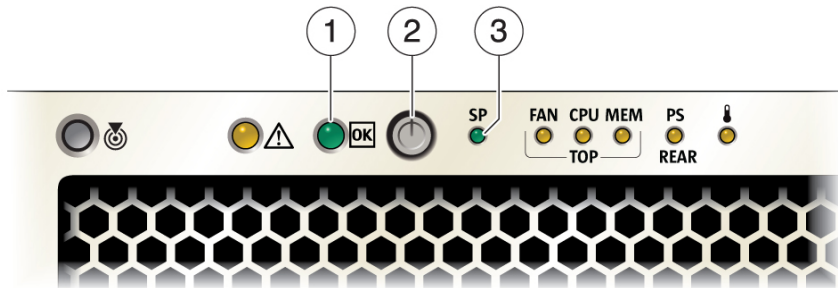
- [使用电源按钮打开服务器电源 \[129\]](#)
- [使用 Oracle ILOM CLI 打开服务器电源 \[130\]](#)
- [使用 Oracle ILOM Web 界面打开服务器电源 \[130\]](#)

▼ 使用电源按钮打开服务器电源

开始之前 接通主电源之前，必须已连接电源线且服务器处于备用电源模式。请参见[连接电源线 \[46\]](#)。

1. 确认服务器处于备用电源模式。
服务器处于备用电源模式时，前面板上的 SP 指示灯稳定亮起。

在下图中，标注 1 显示服务器前面板正常指示灯，标注 2 显示电源按钮，标注 3 显示 SP 指示灯。



2. 按下电源按钮，然后松开。
按下该按钮不超过一秒钟。服务器进入引导过程时电源正常指示灯闪烁。

▼ 使用 Oracle ILOM CLI 打开服务器电源

1. 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。
2. 在 CLI 提示符下，键入以下命令：

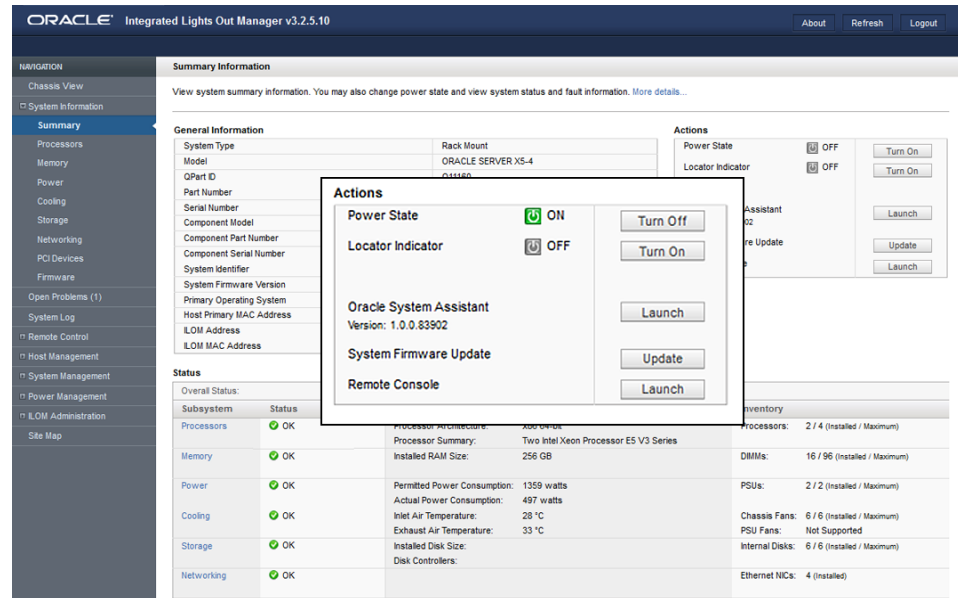
```
> start /System
```


此时将完全电源模式应用到服务器。

▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面打开服务器电源

1. 使用管理员帐户登录到 Oracle ILOM Web 界面。
此时将显示 Oracle ILOM Web 界面的 "System Information" > "Summary" 页面。

- 在 "Summary" 屏幕的 "Actions" 部分中，单击电源状态的 "Turn On" 按钮。



此时将为服务器接通主电源。片刻之后，"Power State" 的 "Off" 指示灯变为绿色且 "Turn On" 按钮变为 "Turn Off" 按钮。

关闭服务器电源以正常关机

可以使用以下任一部分中的过程执行服务器正常关机。这些过程会导致启用 ACPI 功能的操作系统正常关闭。

注 - 要完全关闭服务器电源，您必须从服务器后面板上断开电源线。

- [使用电源按钮正常关机 \[132\]](#)
- [使用 Oracle ILOM CLI 正常关机 \[133\]](#)
- [使用 Oracle ILOM Web 界面正常关机 \[134\]](#)

▼ 使用电源按钮正常关机

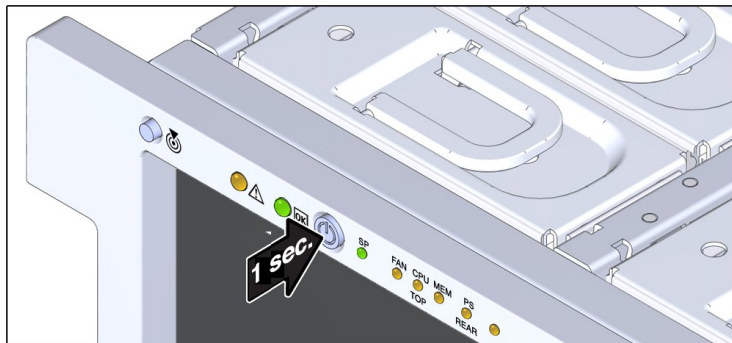
服务器正常关机将关闭服务器电源以进入备用电源模式。关机过程允许 OS 对用户发出警告并正确准备文件系统。

1. 按下前面板上的电源按钮，然后立即松开。



注意 - 数据丢失。按住电源按钮超过五秒钟会导致服务器立即关机。立即关机将使服务器进入备用电源模式，而不准备文件系统或警告用户。要执行服务器正常关机，请在几秒钟内按下并松开电源按钮。

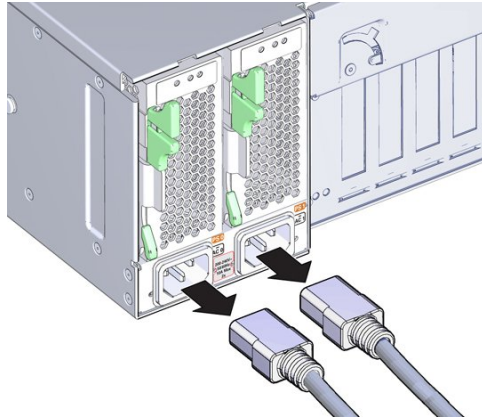
按下并松开电源按钮会使启用高级配置与电源接口 (Advanced Configuration and Power Interface, ACPI) 功能的操作系统按正常顺序关闭。如果服务器未运行启用 ACPI 功能的操作系统，则会立即关机进入备用电源模式。



关闭主电源后，系统进入备用模式。在备用电源模式中，正常指示灯闪烁。

2. 要在备用电源模式下完全关闭服务器电源，请断开电源线与服务器的连接。

注 - 移除服务器电源会将其置于无电源状态。服务器无电源时，您无法访问 Oracle ILOM 服务器处理器 (service processor, SP)。



服务器将彻底关闭电源。

- 另请参见
- [“前面板和后面板功能部件” \[23\]](#)
 - [使用 Oracle ILOM CLI 正常关机 \[133\]](#)
 - [使用 Oracle ILOM Web 界面正常关机 \[134\]](#)
 - [使用电源按钮立即关机 \[135\]](#)

▼ 使用 Oracle ILOM CLI 正常关机

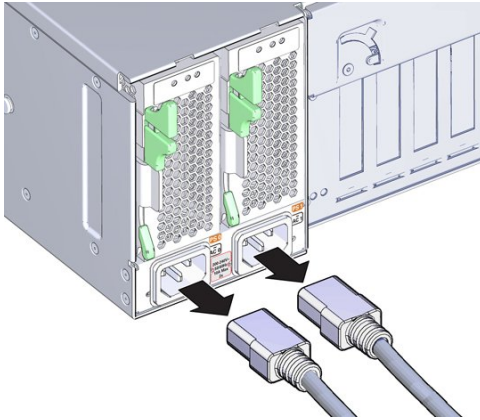
服务器正常关机将关闭服务器电源以进入备用电源模式。关机过程允许 OS 对用户发出警告并正确准备文件系统。

1. 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。
2. 在 CLI 提示符下，键入以下命令：

```
>stop /System
```

服务器将执行正常关机并进入备用电源模式。
3. 要在备用电源模式下完全关闭服务器电源，请断开电源线与服务器的连接。

注 - 移除服务器电源会将其置于无电源状态。服务器无电源时，您无法访问 Oracle ILOM 服务器处理器 (service processor, SP)。



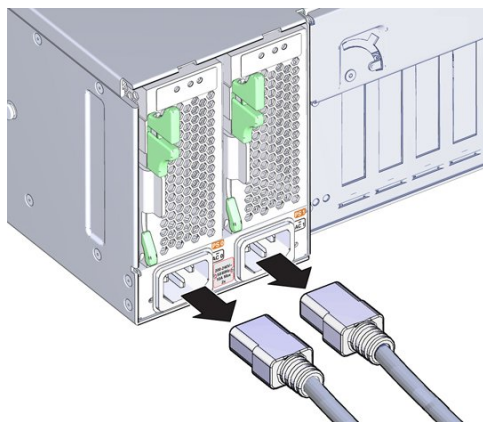
- 另请参见
- [使用电源按钮正常关机 \[132\]](#)
 - [使用 Oracle ILOM Web 界面正常关机 \[134\]](#)

▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面正常关机

服务器正常关机将关闭服务器电源以进入备用电源模式。关机过程允许 OS 对用户发出警告并正确准备文件系统。

1. 使用管理员帐户登录到 Oracle ILOM Web 界面。
此时将显示 Oracle ILOM Web 界面的 "System Information" > "Summary" 页面。
2. 在左窗格中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从 "Select Action" 列表框中选择 "Graceful Shutdown and Power Off"。
3. 单击 "Save"，然后单击 "OK"。
主机服务器将执行正常关机并进入备用电源模式。
4. 要在备用电源模式下完全关闭服务器电源，请断开电源线与服务器的连接。

注 - 移除服务器电源会将其置于无电源状态。服务器无电源时，您无法访问 Oracle ILOM 服务器处理器 (service processor, SP)。



- 另请参见
- [使用电源按钮正常关机 \[132\]](#)
 - [使用 Oracle ILOM CLI 正常关机 \[133\]](#)

关闭服务器电源以立即关机

可以使用以下任一部分中的过程执行立即关机。



注意 - 数据丢失。立即关机将使服务器进入备用电源模式，而不准备文件系统或警告用户。服务器上所有未保存的数据将丢失。

注 - 要完全关闭服务器电源，您必须从服务器后面板上断开电源线。

- [使用电源按钮立即关机 \[135\]](#)
- [使用 Oracle ILOM CLI 立即关机 \[137\]](#)
- [使用 Oracle ILOM Web 界面立即关机 \[138\]](#)

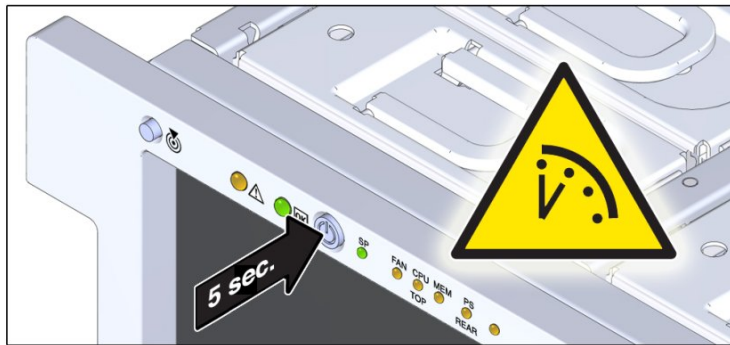
▼ 使用电源按钮立即关机

服务器立即关机将关闭服务器电源以进入备用电源模式。这种类型的关机过程不允许 OS 对用户发出警告，且不会正确准备文件系统。



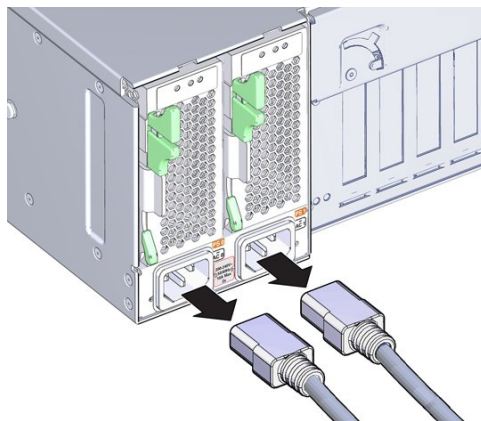
注意 - 数据丢失。立即关机将使服务器进入备用电源模式，而不准备文件系统或警告用户。服务器上所有未保存的数据将丢失。

1. 按住电源按钮，直到主电源关闭。
您需要按住电源按钮几秒钟。服务器将关闭电源并进入备用电源模式。在备用电源模式中，正常指示灯闪烁。



2. 要在备用电源模式下完全关闭服务器电源，请断开电源线与服务器的连接。

注 - 移除服务器电源会将其置于无电源状态。服务器无电源时，您无法访问 Oracle ILOM 服务器处理器 (service processor, SP)。



另请参见 ■ [使用 Oracle ILOM CLI 立即关机 \[137\]](#)

- [使用 Oracle ILOM Web 界面立即关机 \[138\]](#)

▼ 使用 Oracle ILOM CLI 立即关机

服务器立即关机将关闭服务器电源以进入备用电源模式。这种类型的关机过程不允许 OS 对用户发出警告，且不会正确准备文件系统。



注意 - 数据丢失。立即关机将使服务器进入备用电源模式，而不准备文件系统或警告用户。服务器上所有未保存的数据将丢失。

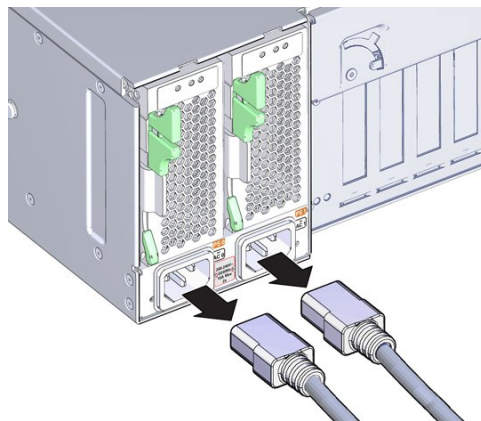
1. 使用管理员帐户登录到 Oracle ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI)。Oracle ILOM 会显示默认的命令提示符 (>)，表明您已成功登录到 Oracle ILOM。
2. 在 CLI 提示符下，键入以下命令：

```
>stop -f /System
```

服务器将立即关闭电源并进入备用电源模式。

3. 要在备用电源模式下完全关闭服务器电源，请断开电源线与服务器的连接。

注 - 移除服务器电源会将其置于无电源状态。服务器无电源时，您无法访问 Oracle ILOM 服务器处理器 (service processor, SP)。



- 另请参见
- [使用电源按钮立即关机 \[135\]](#)
 - [使用 Oracle ILOM Web 界面立即关机 \[138\]](#)

▼ 使用 Oracle ILOM Web 界面立即关机

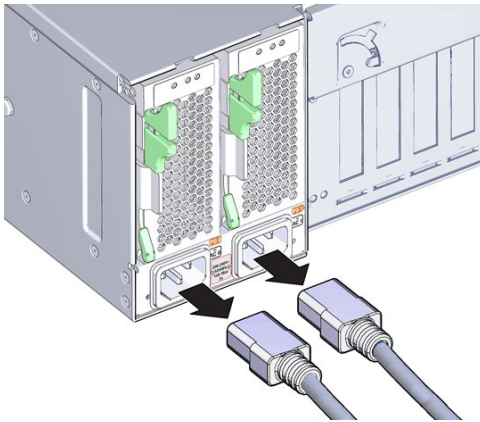
服务器立即关机将关闭服务器电源以进入备用电源模式。这种类型的关机过程不允许 OS 对用户发出警告，且不会正确准备文件系统。



注意 - 数据丢失。立即关机将使服务器进入备用电源模式，而不准备文件系统或警告用户。服务器上所有未保存的数据将丢失。

1. 使用管理员帐户登录到 Oracle ILOM Web 界面。
此时将显示 Oracle ILOM Web 界面的 "System Information" > "Summary" 页面。
2. 在左窗格中，单击 "Host Management" > "Power Control"，然后从 "Select Action" 列表框中选择 "Immediate Power Off"。
3. 单击 "Save"，然后单击 "OK"。
服务器将立即关闭电源并进入备用电源模式。
4. 要在备用电源模式下完全关闭服务器电源，请断开电源线与服务器的连接。

注 - 移除服务器电源会将其置于无电源状态。服务器无电源时，您无法访问 Oracle ILOM 服务器处理器 (service processor, SP)。



- 另请参见
- [使用电源按钮立即关机 \[135\]](#)
 - [使用 Oracle ILOM CLI 立即关机 \[137\]](#)

排除安装问题

本部分包含帮助排除您的服务器安装问题的信息。

说明	链接
了解故障排除和诊断参考信息。	“故障排除和诊断参考” [139]
联系服务人员前记录服务器信息。	“技术支持信息工作表” [139]
联系服务人员前查找系统序列号。	“查找服务器序列号” [140]

故障排除和诊断参考

故障排除和诊断参考：

- [《Oracle Server X5-4 Service Manual》](#) 提供了有关排除问题的特定于产品的信息。
- [《Oracle x86 服务器诊断指南》](#) (<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>) 提供了有关 Oracle x86 服务器的各种可用工具的信息。
- 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问题，请使用下表收集在联系支持人员时可能需要的信息。

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	
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	

所需的系统配置信息	您的信息
超级用户密码	
问题摘要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

在要求维修系统时，您可能需要具有服务器的序列号。记录此号码以供将来使用。使用以下方法之一找到服务器的序列号：

- 在服务器前面板上，查看边框的左下角，找到服务器的序列号。
- 查找装到服务器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 /SYS`
- 通过 Oracle System Assistant：
序列号显示在 "System Information" 屏幕中。

场地规划核对表

请完成本部分中的核对表，确保服务器场地准备妥当：

- “检修通道和数据中心室核对表” [141]
- “数据中心环境核对表” [142]
- “设施电源核对表” [142]
- “机架装配核对表” [143]
- “安全核对表” [144]
- “自动服务请求核对表” [144]
- “后勤保障核对表” [145]

检修通道和数据中心室核对表

请先查看以下设施核对表，再安装服务器。

数据中心室注意事项	是	否	不适用	备注
是否针对带包装设备检查了检修通道的净空？				
所有的门和入口通道是否都满足搬运的宽度和高度（包括已拆包单元的宽度）要求？				
在移动新硬件的过程中是否会遇到任何斜坡、楼梯或门槛？				
是否已确认检修通道内没有任何会使设备受到撞击的障碍物？				
如果有楼梯，是否有可供搬运设备的载货电梯？				
是否已分配机架位置？				
新服务器的机架中是否有闲置空间？				
基底布局是否满足设备检修净空要求？				
是否有足够的空间可供服务器维修时使用？				
是否已考虑机柜的稳定措施？				
硬件所放位置是否需要使用任何非标准长度的电缆才能到达？				

数据中心室注意事项	是	否	不适用	备注
从基底到天花板的高度是否至少为 2914 毫米或 2.9 米（9.6 英尺）？				
活动地板的深度是否至少为 460 毫米（18 英寸）？				

数据中心环境核对表

请完成以下核对表，确保数据中心满足服务器的环境要求。

数据中心环境注意事项	是	否	不适用	备注
机房的空气调节是否满足温度和湿度要求？				
安装基底布局是否满足通风要求？				
设备的摆放是否可确保一个机架排出的空气不会进入另一个机架的进气口？				
有孔地板砖每块设计为 400 立方英尺/分还是更大？				
数据中心的空调能否提供足够的前后通风气流？				
空气流通性能否防止局部高温？				
数据中心能否持续满足环境要求？				
需要时能否获取更多带通风口的地板砖？				

相关信息：[“通风准则” \[21\]](#)

设施电源核对表

请完成以下核对表，确保将安装服务器的数据中心满足设施电源要求。

设施电源注意事项	是	否	不适用	备注
您是否知道服务器所要求的工作电压和电流级别？				
是否在 2 米（6.5 英尺）范围内为每个机架提供了足够的电源插座？				
电源插座是否有合适的插槽插座？				
是否会将可选的接地电缆连接到机架？				

设施电源注意事项	是	否	不适用	备注
从电压和载流量方面看，设备的断路器是否适用？				
电源频率是否满足设备规格？				
是否通过两个独立的输电线路传送系统电源？				
是否使用 UPS 向设备供电？				
是否有符合最低要求的必需电源来支持新硬件的电力负荷？使用千瓦 (kW)/千伏 (kVA) 来表示电力负荷。				

相关信息：[“服务器规格和准则” \[19\]](#)

机架装配核对表

请先完成以下核对表，再将服务器安装到机架或机柜中。

机架装配注意事项	是	否	不适用	备注
前后安装板之间的距离是否在最小值 610 毫米和最大值 915 毫米（24 英寸到 36 英寸）之间？				
前安装平面前部的空隙深度（与前机柜门的距离）是否至少为 25.4 毫米（1 英寸）？				
目标机架是否满足以下最小负载容量： ■ 19 千克/机架单元 ■ 785 千克（总计）				
此机架是否为四柱机架（可在正面和背面安装）？ 两柱机架不符合要求。				
机架的水平开口和单元垂直间距是否符合 ANSI/EIA 310-D-1992 或 IEC 60927 标准？				
机架是否具有 RETMA 滑轨支持？				
机架是否支持 Oracle 理线架 (cable management arm, CMA)？				
机架是否支持安装 Oracle 带通风孔的固体填充面板？				
如果需要，机架中是否存在足够的空间来容纳电缆线束和配电设备 (power distribution unit, PDU)？				
能否打印包含服务器序列号的标签并将其贴到目标机架上？				
您是否在网络设备到服务器的安装位置之间布置了必需的网络电缆？				

机架装配注意事项	是	否	不适用	备注
您是否对将连接到服务器的网络电缆进行了标记？				
机架是否支持安装标准的 Oracle PDU？				
如果不支持，请完成此核对表。				
客户能否提供等效的 PDU？				
客户能否在一个 PDU 出现故障时提供单个 PDU 及其电路以满足电源要求？				
客户能否确保电源负载均匀分布在单个 PDU 的所有电路中？				
客户能否为 PDU 提供适当的功率下降？				

相关信息：

- [“服务器规格和准则” \[19\]](#)

安全核对表

请完成以下核对表，确保将安装服务器的数据中心满足安全要求。

安全核对表注意事项	是	否	不适用	备注
能否紧急关闭电源？				
数据中心室内是否有防火系统？				
机房是否配备了足够数量的灭火器材？				
是否安装了防静电地板？				
活动地板下的基底是否无障碍物和堵塞？				

相关信息：

- [“服务器规格和准则” \[19\]](#)
- 《Oracle Server X5-8 Safety and Compliance Guide》

自动服务请求核对表

如果您计划针对该服务器使用自动服务请求，请完成以下核对表。

自动服务请求注意事项	是	否	不适用	备注
是否有用于注册自动服务请求的 My Oracle Support 在线帐户？				
是否有 My Oracle Support 客户支持标识符 (Customer Support Identifier, CSI) 号？				
是否具有将配备自动服务请求管理器的服务器的主机名和 IP 地址？				
系统是否将需要代理服务器？如果需要，则代理服务器的主机名和 IP 地址是什么？				
是否有自动服务请求的技术联系人信息？该信息应包括联系人的名字、姓氏和电子邮件地址。				

后勤保障核对表

请完成以下核对表，确保将安装服务器的数据中心满足后勤保障要求。

后勤保障核对表注意事项	是	否	不适用	备注
是否有数据中心人员的联系信息？				
数据中心是否有安全控制或进入控制机制？				
供应商人员要进入数据中心，是否需要进行安全背景调查或获得安全许可？如果需要，您是否有推荐的机构？				
背景调查需要提前多少天完成？				
是否存在其他的安全访问问题？				
是否有针对安装人员的机房进入权限？				
是否允许将手提电脑、手机和照相机带入数据中心？				
建筑物中是否有装运台？				
是否有装运/拆包/暂存区域？				
运输是在室内进行吗？				
如果运输不是在室内进行，是否准备了用于拆箱的场地？				
拆包/暂存区域是否受到保护以免受自然环境影响？				
建筑物中是否有足够的接收空间？				
拆包区域中是否安装了空调来避免对各种硬件组件造成热冲击？				
是否有足够的搬运人员可以安装硬件？				
是否为拆箱和垃圾清理做好了准备？				
装运和垃圾清理是否有限制？				

后勤保障核对表注意事项	是	否	不适用	备注
对运输卡车的长度、宽度和高度是否有任何限制？				
客户是否允许机房内留有纸箱和其他包装材料？				
对装运台的访问是否有时间限制？如果有，请提供相应的时间限制。				
搬运器上是否需要有用来将设备卸载到装运台上的轨道升降机？				
要将设备放置到机房中，是否需要任何以下项？ 楼梯助行器 升降机 斜板 钢板 基底覆盖层				
搬运器是否需要任何特殊设备，例如，不伤基底的滚轮、运输小推车、托盘搬运车或叉车？				

相关信息：

- [“服务器规格和准则” \[19\]](#)
- [准备安装服务器 \[19\]](#)

索引

A

- 安装任务概述, 17
- AC 正常指示灯
 - 后面板, 24

B

- 备用电源模式, 48
- BIOS
 - 引导模式 (Legacy 或 UEFI)
 - 设置, 57

C

- 操作系统
 - 预安装的映像配置
 - Oracle Linux, 111
 - Oracle Solaris, 105
 - Oracle VM, 115
- 场地规划核对表, 141
 - 后勤保障, 145
 - 安全, 144
 - 数据中心环境, 142
 - 机架装配, 143
 - 检修通道和数据中心室, 141
 - 自动服务请求, 145
 - 设施电源, 142
- 串行空调制解调器电缆
 - 连接, 45
- 串行连接
 - 登录到 Oracle ILOM, 61
- 创建卷
 - Oracle System Assistant, 86
 - 使用 BIOS 实用程序, 94
- 存储驱动器
 - RAID 配置选项, 85

准备

- Oracle System Assistant, 86
- 使用 BIOS 实用程序, 94
- 安装 OS 的准备工作, 85
- CLI, Oracle ILOM
- 服务器管理, 53

D

- 打开服务器电源
 - 方法, 129
 - 查看消息, 129
- 电气规格
 - 安装指南, 20
- 电源故障指示灯
 - 前面板, 24
 - 后面板, 24
- 电源连接器, 24
- 电源模式
 - 备用, 48
- 电源输入连接器
 - 连接, 45
- 电源正常指示灯
 - 前面板, 24
 - 后面板, 24
- 定位器指示灯, 24

F

- 防静电手腕带, 23
- 防倾倒护杆, 36
- 服务器
 - 管理
 - Oracle Hardware Management Pack, 56
 - Oracle ILOM, 53
 - Oracle System Assistant, 55

- 单服务器, 53
- 多个服务器, 59

G

概述

- OS 安装, 83
- 服务器, 13
- 服务器安装, 19
- 服务器管理, 53
- 驱动器配置, 85

更新

- 安装, 127
- 获取固件和软件, 121

工具和设备

- 需要用于服务器安装, 23

固件

- 安装更新, 127
- 获取最新, 121

关闭服务器电源

- 正常关机, 131

规格

- 物理, 142, 143
 - 安装指南, 15
- 环境
 - 安装指南, 20
- 电气
 - 安装指南, 20
- 系统支持的功能部件列表, 13

H

- 核对表, 场地规划, 141

后面板

- 系统指示灯, 连接和组件, 24

滑轨

- 检验工作情况 (安装指南), 43
- 装置, 33

环境规格

- 安装指南, 20

J

- 机架安全预防措施, 31

机架安装

- CMA 滑轨连接件, 41

- 安装孔, 33

- 安装电缆, 42

- 安装装配托架, 32

- 工具包, 31

- 机架兼容性, 32

- 机箱定位销, 32

- 滑轨装置, 31, 33

- 电缆环扣带, 42

- 释放滑轨止动部件, 44

- 防倾倒护杆, 36

- 静电放电 (electrostatic discharge, ESD), 23

K

- 可选组件, 22

L

- 理线架 (Cable Management Arm, CMA)

- 安装 (安装指南), 39

- 检验工作情况 (安装指南), 43

- LED 见 指示灯

M

- My Oracle Support, 用来下载软件发行版软件包, 123

N

- NET MGT 端口

- 后面板, 24

- 连接, 45

O

- Oracle Hardware Management Pack

- 服务器管理, 56

- Oracle ILOM

- 初始设置和配置, 61

- 启动 Oracle System Assistant, 73

- 服务器管理, 53

- 连接到, 61
 - 默认用户名和密码, 61, 62
 - Oracle Linux
 - 配置预安装的映像, 111
 - Oracle Solaris OS
 - 配置预安装的映像, 105
 - Oracle System Assistant
 - 使用 Oracle ILOM 启动, 73
 - 本地启动, 78
 - 说明, 55
 - Oracle VM
 - 配置预安装的映像, 115
- P**
- PCIe 插槽
 - 后面板, 24
- Q**
- 前面板
 - 控件
 - 位置, 46
 - 系统指示灯, 连接和组件, 24
- R**
- 软件
 - 安装更新, 127
 - 获取最新, 121
 - 获取物理介质, 124
 - 软件发行版软件包
 - 使用 My Oracle Support 下载, 123
 - 使用 Oracle Enterprise Manager Ops Center 下载, 127
 - 使用 Oracle System Assistant 下载, 127
 - RAID 配置, 85
- S**
- 视频端口
 - 前面板, 24
 - 后面板, 24
 - 连接, 45
- SER MGT 端口
 - 后面板, 24
 - 连接, 45
 - SP 正常指示灯
 - 前面板, 24
- T**
- 统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) BIOS
 - 服务器管理, 57
- U**
- USB 端口
 - 前面板 (安装指南), 24
 - 后面板 (安装指南), 24
 - 连接, 45
- W**
- 物理规格, 142, 143
 - 安装指南, 15
 - Web 界面, Oracle ILOM
 - 服务器管理, 53
- X**
- 系统的功能部件, 13
 - 系统状态指示灯
 - 前面板, 24
 - 后面板, 24
- Y**
- 以太网端口
 - 后面板, 24
 - 连接, 45
 - 以太网连接
 - 登录到 Oracle ILOM, 62
 - 引导磁盘, 85
 - 预安装 OS 映像的 RAID 限制, 85
 - 预安装的 OS 选项

- Oracle Linux , 111
- Oracle Solaris , 105
- Oracle VM , 115
- 预防措施 , 23

Z

指示灯

- 前面板 (安装指南 , 24
- 后面板 (安装指南) , 24

- 装运箱物品 , 21

准备

- 存储驱动器
 - Oracle System Assistant , 86
 - 使用 BIOS 实用程序 , 94

组件

- 可选 , 22