

Sun Server X2-4 (以前称为 Sun Fire X4470 M2)

安装指南 (适用于 Linux 操作系统)

版权所有 ©2012, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的, 该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制, 并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权, 否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作, 否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改, 恕不另行通知, 我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题, 请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府, 或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构, 必须符合以下规定:

U.S. GOVERNMENT END USERS:

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

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

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

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

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

目录

前言	7
第 1 部分 在 x86 服务器上安装 Linux 软件	9
1 利用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统	11
Oracle Hardware Installation Assistant 任务概述	12
如何获取 Oracle Hardware Installation Assistant	12
Oracle Hardware Installation Assistant 文档资源	12
2 使用入门	13
支持的 Linux 操作系统	13
Linux 安装先决条件	14
Linux 安装任务概述	15
3 安装 Oracle Linux	17
Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux	17
使用本地或远程介质安装 Oracle Linux 5	18
开始之前	18
使用 PXE 网络环境安装 Oracle Linux 5	22
开始之前	22
Oracle Linux 安装后任务	23
配置 TPM 支持	23
注册 Oracle Linux 并激活自动更新	24
使用本地或远程控制台安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux	24
开始之前	24

4 安装 SUSE Linux Enterprise Server	27
使用本地或远程介质安装 SLES 11 SP1	27
开始之前	28
使用 PXE 网络环境安装 SLES 11 SP1	32
开始之前	32
SLES 安装后任务	34
更新 SLES 操作系统	34
配置 TPM 支持	35
5 安装 Red Hat Enterprise Linux	37
使用本地或远程介质安装 RHEL 5.5 或 6.0	37
开始之前	38
使用 PXE 网络环境安装 RHEL 5.5 或 6.0	40
开始之前	40
RHEL 安装后任务	41
注册 RHEL 并激活自动更新	41
配置 TPM 支持	42
安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux	42
6 获取服务器固件和软件	43
固件和软件更新	43
固件和软件获取选项	43
可用软件发行版软件包	44
获取固件和软件	45
▼使用 My Oracle Support 下载固件和软件	45
请求物理介质	46
安装更新	48
安装固件	48
安装硬件驱动程序和 OS 工具	49
第 2 部分 Linux 系统管理员参考	51
A 支持的安装方法	53
控制台输出	53

安装引导介质	54
安装目标	56
B 受支持的操作系统	57
受支持的操作系统	57
C 适用于新安装的 BIOS 默认设置	59
验证 BIOS 出厂默认设置	59
开始之前	59
索引	63

前言

本安装指南介绍了 Linux 操作系统的安装和配置过程。

注 – Sun Server X2-4 以前称为 Sun Fire X4470 M2 服务器。该曾用名可能还会出现在软件中。使用新的产品名称并不表示任何系统特性或功能的更改。

本文档的目标读者是了解服务器系统的系统管理员、网络管理员和维修技术人员。

- [第 7 页中的“获取最新的软件和固件”](#)
- [第 7 页中的“关于本文档”](#)
- [第 8 页中的“相关文档”](#)
- [第 8 页中的“反馈”](#)
- [第 8 页中的“支持和辅助功能”](#)

获取最新的软件和固件

每款 Oracle x86 服务器、服务器模块（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。

有关说明，请参见[第 6 章，获取服务器固件和软件](#)。

关于本文档

本文档集以 PDF 和 HTML 两种格式提供。通过单击 HTML 页面左上角的 PDF 按钮，可生成包括有关特定主题（如硬件安装或产品说明）的所有信息的 PDF 版本。

相关文档

文档	链接
所有 Oracle 文档	http://www.oracle.com/documentation
Sun Server X2-4	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunFireX4170M3
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1（适用于 Sun Server X2-4 软件发行版 1.3 和更高版本）	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31
Oracle Hardware Installation Assistant	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=hia

反馈

您可以在以下位置提供有关本文档的反馈：

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

支持和辅助功能

说明	链接
通过 My Oracle Support 获取电子支持	http://support.oracle.com 对于听障人士： http://www.oracle.com/accessibility/support.html
了解 Oracle 致力于提高辅助功能的相关信息	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

第 1 部分

在 x86 服务器上安装 Linux 软件

本节列出了介绍如何在 Oracle Sun Server X2-4 上安装 Linux 操作系统的主题。

说明	链接：
初级用户或有经验的用户：使用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装 Linux 操作系统。Oracle Hardware Installation Assistant 提供了相应的系统驱动程序和特定于平台的软件。	第 1 章，利用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统 ，使用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统
有经验的用户。手动安装 Linux 操作系统和所需的系统驱动程序。	<ul style="list-style-type: none">■ 第 2 章，使用入门，使用入门■ 第 3 章，安装 Oracle Linux，安装 Oracle Enterprise Linux■ 第 4 章，安装 SUSE Linux Enterprise Server，安装 SUSE Enterprise Linux■ 第 5 章，安装 Red Hat Enterprise Linux，安装 Red Hat Enterprise Linux
参考：要执行或完成 Linux 操作系统安装，请根据需要参考这些主题。	<ul style="list-style-type: none">■ 附录 A，支持的安装方法，安装方法■ 附录 B，受支持的操作系统，支持的操作系统■ 附录 C，适用于新安装的 BIOS 默认设置，适用于新安装的 BIOS 默认设置

利用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统

Oracle Hardware Installation Assistant 使操作系统的安装变得更加方便。使用 Oracle Hardware Installation Assistant，您只需要受服务器支持的 Linux 或 Windows OS 分发介质的一份许可副本。Oracle Hardware Installation Assistant 提供了所有的软件和特定于服务器的必要驱动程序。利用图形化向导界面和灵活的安装选项，Oracle Hardware Installation Assistant 可以实现简单、快速且可靠的服务器部署。

要使用 Oracle Hardware Installation Assistant，只需从服务器的 CD 驱动器、USB 闪存驱动器或网络映像引导 Oracle Hardware Installation Assistant 程序。检查是否有最新的 Oracle Hardware Installation Assistant 更新。从菜单中选择 OS 分发版，然后按照屏幕上的说明操作。Oracle Hardware Installation Assistant 会扫描您的系统，以确保它具有配置服务器组件所需的驱动程序[1]。您还可以选择让 Oracle Hardware Installation Assistant 检查是否有最新的驱动程序。在操作系统安装过程中，Oracle Hardware Installation Assistant 将根据需要提示您选择适当的介质和任何其他必要信息（例如，许可证密钥）。

注 - [1] 有些选项卡驱动程序可下载到服务器中，但需要手动安装。Oracle Hardware Installation Assistant 会定期进行功能增强；因此，您应当检查 Oracle Hardware Installation Assistant 信息页面，看 Oracle Hardware Installation Assistant 是否有最新的更新和最新支持的功能，网址是：<http://www.oracle.com/goto/hia>。

将在本章讨论的主题包括：

- 第 12 页中的“Oracle Hardware Installation Assistant 任务概述”
- 第 12 页中的“如何获取 Oracle Hardware Installation Assistant”
- 第 12 页中的“Oracle Hardware Installation Assistant 文档资源”

Oracle Hardware Installation Assistant 任务概述

使用 Oracle Hardware Installation Assistant 可以执行以下任务：

注 – 下列支持的 Oracle Hardware Installation Assistant 安装和恢复任务可能因服务器而异。

- 在 Oracle 的 Sun x86 服务器上协助安装 Linux 或 Windows 操作系统。Oracle Hardware Installation Assistant 提供了相应的驱动程序和特定于平台的软件，因而无需创建单独的驱动程序磁盘。
- （可选）在内部存储设备上创建 RAID-0 或 RAID-1 卷。
- （可选）升级系统的 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 服务处理器 (service processor, SP)、BIOS 和存储设备固件（不考虑服务器上的操作系统）。
- （可选）使用最新的固件和驱动程序更新 Oracle Hardware Installation Assistant 会话。
- （可选）恢复损坏或不可访问的 Oracle ILOM 服务处理器。

如何获取 Oracle Hardware Installation Assistant

Oracle Hardware Installation Assistant ships 附随于 Sun Server X2-4，可以通过 CD 形式或从网络下载获得。定期对其进行更新，以确保支持最新的 OS 版本。您可以在以下网址为每个平台服务器下载最新版本的 Oracle Hardware Installation Assistant：

<https://support.oracle.com>

Oracle Hardware Installation Assistant 文档资源

如果确定要使用 Oracle Hardware Installation Assistant 在 Sun x86 服务器上安装 Windows 或 Linux 操作系统，请参阅以下文档了解详细的安装说明：

- 适用于 x86 服务器的 Oracle Hardware Installation Assistant 2.5 用户指南
<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=hia>

使用入门

本章介绍了如何在您的服务器上开始手动安装 Linux 操作系统。

注 – “手动”一词是指按本指南中提供的说明执行安装，而不是使用 Oracle Hardware Installation Assistant。如果希望使用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装 Linux，请参见本指南的[第 1 章](#)，利用 [Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统](#)。

将在本章讨论的主题包括：

- [第 13 页](#)中的“支持的 Linux 操作系统”
- [第 14 页](#)中的“Linux 安装先决条件”
- [第 15 页](#)中的“Linux 安装任务概述”

支持的 Linux 操作系统

Sun Server X2-4 支持以下 Linux 操作系统：

Linux OS	版本
Oracle	Oracle Linux 5.5 到 6.2（64 位）
	Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 5.6 到 6.1
SUSE	SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP1（64 位）
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP2（64 位）
Red Hat	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.5 到 6.0（64 位）

有关 Sun Server X2-4 上支持的所有操作系统的完整更新列表，请转至 [Sun x86 服务器 Web 站点](#)，然后导航到 [Sun Server X2-4 页面](#)：

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

Linux 安装先决条件

在服务器上开始安装 Linux 操作系统之前，请参阅以下重要事项。

表 2-1 安装 Linux 操作系统的先决条件

要求	说明	有关更多信息，请参见：
服务器已设置，且可运行	服务器已安装在机架中并已打开电源，并且已建立与 SP 的通信。	■ 《Sun Server X2-4 安装指南》
已确定使您可以引导 Linux 安装程序的部署方法	用于部署 Linux 操作系统安装的指导原则。	■ 附录 A，支持的安装方法
RAID 卷创建	<p>如果要引导驱动器纳入 RAID 配置的一部分，需要在其上配置 RAID 卷。在安装此操作系统之前，请使用 LSI 集成 RAID 控制器设置实用程序。</p> <p>如果使用的是可选的 SGX-SAS6-R-INT-Z 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA)，则必须使用 LSI 集成 RAID 控制器设置实用程序配置 RAID 卷。有关说明，请参见《LSI MegaRAID SAS Software User's Guide》。如果使用的是可选的 SGX-SAS6-INT-Z HBA，则必须使用 BIOS 配置实用程序配置 RAID 卷。有关说明，请参见《Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）安装指南》。</p>	<ul style="list-style-type: none">■ 《LSI MegaRAID SAS Software User's Guide》，网址为： http://www.lsi.com/support/sun/■ 《Sun Storage 6 Gb SAS HBA Internal Installation Guide》，网址为： http://docs.oracle.com/cd/E19337-01/E22494.pdf
为新 OS 安装验证 BIOS 设置	在安装 Linux 操作系统之前，应该验证是否设置了 BIOS 出厂默认属性。	■ 附录 C，适用于新安装的 BIOS 默认设置
Linux 供应商文档	<p>收集适用于 Linux 安装的供应商文档。</p> <p>应该将供应商文档与本指南中提供的安装说明结合起来使用。</p>	<ul style="list-style-type: none">■ http://www.novell.com/documentation/suse■ http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/ <p>注 – Oracle Linux 和 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 的安装说明在本文档的第 3 章，安装 Oracle Linux 中提供。</p>

表 2-1 安装 Linux 操作系统的先决条件 (续)

要求	说明	有关更多信息，请参见：
Tools and Drivers 固件	确保您具有为您的服务器提供的 Tools and Drivers 固件。	■ http://support.oracle.com
访问最新发布信息	查看《Sun Server X2-4 产品说明》，了解有关支持的操作系统软件和修补程序的最新信息。	■ 《Sun Server X2-4 产品说明》

Linux 安装任务概述

要安装 Linux 操作系统，请按指定的顺序完成以下任务：

1. 收集 Linux 操作系统安装介质和文档。您可从相应的供应商 Web 站点中下载 Linux 安装程序，例如：
 - 对于 Oracle Linux，请参见：<http://edelivery.oracle.com/linux>
 - 对于 SUSE Linux Enterprise Server，请参见：<http://www.novell.com>
 - 对于 Red Hat Enterprise Linux，请参见：<http://www.redhat.com>
2. 必要时，获取可选的 Documentation and Media Kit DVD 中提供的 Tools and Drivers 固件，或者按照第 6 章，[获取服务器固件和软件](#)中所述下载适用于您的服务器的最新驱动程序。
3. 选择并设置用于部署 Linux 的安装方法，如[附录 A，支持的安装方法](#)中所述。
4. 按如下章节所述的说明手动安装 Linux Server 操作系统：
 - [第 3 章，安装 Oracle Linux](#)（适用于 Oracle Linux）
 - [第 4 章，安装 SUSE Linux Enterprise Server](#)（适用于 SUSE Linux Enterprise Server）
 - [第 5 章，安装 Red Hat Enterprise Linux](#)（适用于 Red Hat Enterprise Linux）
5. 按如下章节所述的特定于操作系统的说明执行安装后任务。
 - [第 23 页中的“Oracle Linux 安装后任务”](#)
 - [第 34 页中的“SLES 安装后任务”](#)
 - [第 41 页中的“RHEL 安装后任务”](#)

安装 Oracle Linux

本章提供了有关安装 Oracle Linux for x86（64 位）和 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 的信息。

注 - 强烈建议您使用 Oracle Hardware Installation Assistant 在服务器上安装 Oracle Linux 操作系统。该安装助手在必要时为您提供并安装设备驱动程序。有关使用 Oracle Hardware Installation Assistant 安装操作系统的更多信息，请参见第 1 章，[利用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统](#)。

本章包括以下内容：

- 第 17 页中的“[Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux](#)”
- 第 18 页中的“[使用本地或远程介质安装 Oracle Linux 5](#)”
- 第 22 页中的“[使用 PXE 网络环境安装 Oracle Linux 5](#)”
- 第 23 页中的“[Oracle Linux 安装后任务](#)”
- 第 24 页中的“[使用本地或远程控制台安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux](#)”

Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux

建议使用 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 内核，该内核可安装在 Oracle Linux 5.5 或更高发行版、Red Hat Enterprise Linux 5.5、6.0 及更高发行版上。这个新内核基于 2.6.32 Linux Kernel，并包括由 Oracle 开发的、可确保稳定性和最佳性能的优化功能。添加到 2.6.32 主线内核的所有修补程序都是开源。

Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 已在苛刻的环境中展示了它的稳定性、可靠性和性能改进。它是 Oracle 的 Exadata 和 Exalogic 系统中使用的内核。而且，Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 现在用在 Linux 上有 Oracle 参与的所有基准测试程序中，以及 Oracle 的 Validated Configurations 程序中。

由于 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 直接安装在 Oracle Linux 5.7 和 5.8（默认情况下）以及 Red Hat Enterprise Linux 5.7 和 5.8 上，因此无需升级到 Linux 操作系统的新主要发行版，即可获得这种新内核的优势和功能。而且，在安装这个新内核之后，仍可以选择轻松切回到 Red Hat Enterprise Linux 内核并在这两个内核之间来回切换。

Oracle 强烈建议在 Linux 环境中部署 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux，尤其是在运行 Oracle 软件时。但是，Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 是可选的，Oracle Linux 仍包括与 Red Hat 兼容的内核，该内核直接从 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 源代码进行编译，面向那些需要严格的 RHEL 兼容性的客户。Oracle 还建议那些运行第三方软件和第三方硬件的客户使用这个新内核。

有关 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 的优势和功能的更多信息，请访问：

<http://www.oracle.com/us/technologies/linux/ubreakable-enterprise-kernel-linux-173350.html>

使用本地或远程介质安装 Oracle Linux 5

以下过程介绍如何从本地或远程介质引导 Oracle Linux 操作系统安装。该过程假定您从以下介质源之一引导 Oracle Linux 安装介质：

- Oracle Linux 5.5（或后续发行版）CD 或 DVD 集（内部或外部 CD/DVD）
- Oracle Linux 5.5（或后续发行版）ISO DVD 映像（网络系统信息库）

注 – 如果您从 PXE 环境引导安装介质，请参阅第 22 页中的“使用 PXE 网络环境安装 Oracle Linux 5”以获得相关说明。

开始之前

在执行安装之前，必须满足下列要求：

- 应满足安装操作系统的所有相应先决条件。有关这些先决条件的详细信息，请参见第 2 章，使用入门。
- 执行安装之前，应选择并确定安装方法（例如：控制台、引导介质和安装目标）。有关这些设置要求的更多信息，请参见附录 A，支持的安装方法。

完成此过程后，应查看并执行本章后面部分所介绍的必要安装后任务。有关更多详细信息，请参见第 23 页中的“Oracle Linux 安装后任务”。您也可以将 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 安装在 Oracle Linux 5.5 或更高发行版上。有关更多信息，请参见第 24 页中的“使用本地或远程控制台安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux”。

▼ 使用本地或远程介质安装 Oracle Linux 5

1 确保安装介质可引导。

- 对于分发 CD/DVD。将 Oracle Linux 5 分发介质引导光盘（标有编号 1 的 CD 或单张 DVD）插入到本地或远程 USB CD/DVD-ROM 驱动器中。
- 对于 ISO 映像。确保有 ISO 映像可用，并且在 Oracle ILOM 远程控制台应用程序中选择了引导光盘映像（标有编号 1 的 CD 或 DVD）（"Devices" 菜单 > "CD-ROM Image"）。
- 有关如何设置安装介质的其他信息，请参见第 54 页中的“安装引导介质”。

2 重置服务器上的电源。

注 - 以下步骤使用 Oracle ILOM 3.1 命令语法。如果要使用 Oracle ILOM 3.0，请参阅 Oracle ILOM 3.0 文档集，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>。

例如：

- 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"。
- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按该电源按钮打开服务器的电源。
- 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

将显示 BIOS 屏幕。

注 - 下一个事件可能会立即发生，因此，请格外注意以下步骤。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

3 在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定用于安装 Oracle Linux 的临时引导设备。

此时会显示 "Please Select Boot Device" 菜单。

4 在 "Boot Device" 菜单中，选择外部或虚拟 CD/DVD 设备作为第一个引导设备，然后按 Enter 键。

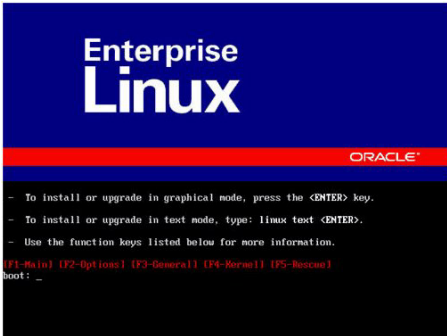
"Boot Device" 菜单上列出的设备字符串的格式为：设备类型、插槽指示符和产品 ID 字符串。

几秒钟后，将显示 Oracle Linux 5 安装的闪屏。闪屏的下半部分列出了操作说明、功能键和引导提示符。

- 5 在 Oracle Linux 闪屏中，按 Enter 键继续常规用户交互式安装。

如果是文本模式，请输入以下命令：

boot: **linux text**



- 6 在 "Language" 屏幕中，选择所需的语言，然后单击 Next。



此时将显示 "Keyboard Type" 屏幕。

- 7 在 "Keyboard Type" 屏幕中，选择适用的键盘配置，然后单击 Next。

此时会显示 "Installation Method" 屏幕。

- 8 在 "Installation Method" 屏幕中，选择适用的安装方法（本地 CDROM 或 NFS 映像），然后单击 OK。

此时会显示 "CD Found" 屏幕。

- 9 在 "CD Found" 屏幕中，单击 Skip。

此时会显示 Oracle Linux 5 屏幕。

- 10 在 Oracle Linux 5 屏幕中，单击 **Next**。
将出现 "Installation Number" 对话框。
- 11 在 "Installation Number" 对话框中，输入“安装编号”，或单击 **Skip entering installation number**，然后单击 **OK**。
此时会显示 "Disk Partition Setup" 屏幕。
- 12 在 "Disk Partition Setup" 屏幕中，执行以下操作：
 - a. 选择 **Remove Linux partition on selected drives and create default layout** 选项，或使用 **Disk Druid** 的 **Create custom layout** 选项手动对磁盘进行分区，然后单击 **Next**。



- b. 参阅 Oracle Linux 磁盘分区屏幕上显示的说明，对磁盘进行相应的分区。

注 - 如果磁盘上预安装了 Oracle Solaris OS 或 Oracle VM，则可以选择对磁盘进行分区以删除此预安装的 OS；或者，也可以选择保留此预安装的 OS 并对磁盘进行分区以支持双引导操作系统。

- 13 按照屏幕上的说明继续基本的 Oracle Linux 安装设置。

注 - 有关详细的安装说明，请参见《Red Hat Enterprise Linux: Installation Guide》，网址是 <http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise>

- 14 完成基本的 Oracle Linux 安装设置后，执行以下安装后任务：

- a. 按照第 23 页中的“Oracle Linux 安装后任务”中所述执行安装后任务。

- b. （可选）在 Oracle Linux 5 Update 5 操作系统上安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux。

有关安装说明，请参见第 24 页中的“使用本地或远程控制台安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux”。

使用 PXE 网络环境安装 Oracle Linux 5

本部分介绍了如何从 PXE 网络环境引导 Oracle Linux 5。该过程假定您从以下介质源之一引导安装介质：

- Oracle Linux 5.5 CD 或 DVD 集（内部或外部 CD/DVD）
- Oracle Linux 5.5 ISO DVD 映像或 KickStart 映像（网络系统信息库）

注 - KickStart 是一个自动化安装工具。它使系统管理员可以创建单个映像来包含在典型的 Oracle Linux 安装期间通常会提供的部分或全部安装及配置参数的设置。通常，KickStart 映像位于单个网络服务器上，可供多个系统读取来进行安装。

开始之前

在执行 Oracle Linux PXE 安装之前，必须先满足下列要求：

- 如果要使用 KickStart 映像执行安装，必须：
 - 创建 KickStart 文件。
 - 创建包含该 KickStart 文件的引导介质或使该 KickStart 文件可通过网络访问。
- 要使用 PXE 通过网络引导安装介质，必须：
 - 配置用于导出安装树的网络 (NFS, FTP, HTTP) 服务器。
 - 在 TFTP 服务器上配置 PXE 引导所必需的文件。
 - 从 PXE 配置中配置要引导的服务器的 MAC 网络端口地址。
 - 配置动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP)。

按照以下网址上的《Red Hat Enterprise Linux 5: System Administration Guide》中的 PXE 网络安装说明进行操作：

<http://www.redhat.com/docs>

▼ 使用 PXE 网络引导安装 Oracle Linux 5

- 1 确保已正确设置 PXE 网络环境，并且具有可用于 PXE 引导的 Oracle Linux 安装介质。
- 2 重置服务器上的电源。

注 – 以下步骤使用 Oracle ILOM 3.1 命令语法。如果要使用 Oracle ILOM 3.0，请参阅 Oracle ILOM 3.0 文档集，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>。

例如：

- 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 本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按该电源按钮打开服务器电源。
- 在服务器 SP 上的 ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

将显示 BIOS 屏幕。

注 – 下一个事件可能会立即发生，因此，请格外注意以下步骤。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

- 3 在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定一个临时引导设备。
此时会显示 "Please Select Boot Device" 菜单，其中列出了可用的引导设备。
- 4 在 "Boot Device" 菜单中，选择已配置为与 PXE 网络安装服务器通信的网络端口。
此时会装入网络引导装载程序，并显示一条引导提示。几秒钟后，便会开始装入安装内核。
- 5 要完成此安装，请参阅第 19 页中的“使用本地或远程介质安装 Oracle Linux 5”的步骤 5。

Oracle Linux 安装后任务

完成 Oracle Linux 的安装后，应查看以下安装后任务，并根据需要执行适用于您系统的任务。

- 第 23 页中的“配置 TPM 支持”
- 第 24 页中的“注册 Oracle Linux 并激活自动更新”

配置 TPM 支持

如果想要使用 Oracle Linux 中提供的受信任的平台模块 (Trusted Platform Module, TPM) 功能集，必须配置您的服务器才能支持此功能。有关说明，请参见您的服务器对应的服务手册：

- Sun Server X2-4 Service Manual

注 – 使用 TPM 可以管理服务器中的 TPM 安全硬件。有关实现此功能的更多信息，请参阅适用于 Oracle Linux 的 TPM 文档。

注册 Oracle Linux 并激活自动更新

安装 Oracle Linux 后，应向 Oracle 注册您的系统并激活订阅，以获得软件的自动更新。有关更多详细信息，请参见位于以下位置的 Oracle Linux 支持：

<http://www.oracle.com/us/technologies/linux/support-439829.html>

使用本地或远程控制台安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux

开始之前

在安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 之前，必须在服务器上安装 Oracle Linux 5.5 或更高版本、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.5/6.0。

▼ 使用本地或远程控制台安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux

- 1 在安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 之前，请确保系统上运行的是 Oracle Linux 5.5（或更高版本）或 Red Hat Enterprise Linux 5.5/6.0。
- 2 根据系统上运行的 OS，下载并编辑适当的系统信息库文件。
 - 如果运行的是 Oracle Linux 5.5，请执行以下过程来下载和编辑 Oracle Linux 5 Yum 系统信息库文件：
 - a. `# cd /etc/yum.repos.d`
 - b. `# wget http://public-yum.oracle.com/public-yum-el5.repo`
 - c. 在编辑器中打开 `/etc/yum.repos.d/etc/public-yum-el5.repo` 文件。

- d. 按如下方式编辑 `[el5_u5_base]` 和 `[ol5_u5_base]` stanza 并将 `enabled=0` 更改为 `enabled=1` :

```
[el5_u5_base]
name=Enterprise Linux $releasever U5 - $basearch - base
baseurl=http://publicyum.
oracle.com/repo/EnterpriseLinux/EL5/5/base/$basearch/
gpgkey=http://public-yum.oracle.com/RPM-GPG-KEY-oracle-el5
gpgcheck=1
enabled=1

[ol5_u5_base]
name=Oracle Linux $releasever - U5 - x86_64 - base
baseurl=http://publicyum.
oracle.com/repo/OracleLinux/OL5/5/base/x86_64/
gpgkey=http://public-yum.oracle.com/RPM-GPG-KEY-oracle-el5
gpgcheck=1
enabled=1
```

- 如果运行的是 Red Hat Enterprise Linux 6，请执行以下过程来下载和编辑 Oracle Linux 6 Yum 系统信息库文件：

a. `# cd /etc/yum.repos.d`

b. `# wget http://public-yum.oracle.com/public-yum-ol6.repo`

c. 在编辑器中打开 `/etc/yum.repos.d/etc/public-yum-ol6.repo` 文件。

- d. 按如下方式编辑 `[ol6_ga_base]` stanza 并将 `enabled=0` 更改为 `enabled=1` :

```
[ol6_ga_base]
name=Oracle Linux 6 GA - $basearch - base
baseurl=http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/0/base/$basearch/
gpgkey=http://public-yum.oracle.com/RPM-GPG-KEY-oracle-ol6
gpgcheck=1
name=Oracle Linux 6 GA - $basearch - base
enabled=1
```

3 要更新系统内核，请执行以下操作之一：

- 如果运行的是 Oracle Linux 5.5，请执行以下过程来更新系统内核：

- 要将系统内核更新为 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux，请输入以下命令：

```
# yum install kernel
```

或者

- 要将系统内核更新为 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 并升级与它关联的所有推荐使用的软件包，请输入以下命令：

```
# yum install oracle-linux
```

- 如果运行的是 Red Hat Enterprise Linux 6，请执行以下过程来更新系统内核：
 - 要将系统内核更新为 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux，请输入以下命令：
`# yum install kernel-uek`
或者
 - 要将系统内核更新为 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 并升级与它关联的所有推荐使用的软件包，请输入以下命令：
`# yum update`
- 4 要运行新安装的 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux，请重新引导系统。

注 - 有关 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 的更多信息，请参见相关产品说明，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX2-4>。

安装 SUSE Linux Enterprise Server

本章介绍了有关在 Sun Server X2-4 上安装 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP1（或后续发行版）for x86（64 位）的信息。

注 - 强烈建议您使用 Oracle Hardware Installation Assistant 在服务器上安装 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统。Oracle Hardware Installation Assistant 在必要时可为您提供并安装设备驱动程序：有关使用 Oracle Hardware Installation Assistant 安装操作系统的更多信息，请参见第 1 章，[利用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统](#)。

本章包括以下内容：

- 第 27 页中的“使用本地或远程介质安装 SLES 11 SP1”
- 第 32 页中的“使用 PXE 网络环境安装 SLES 11 SP1”
- 第 34 页中的“SLES 安装后任务”

使用本地或远程介质安装 SLES 11 SP1

以下过程介绍如何从本地或远程介质引导 SLES 操作系统。此过程假定您从以下介质源之一引导 SLES 安装介质：

- SLES 11 SP1（或后续发行版）CD 或 DVD 集（内部或外部 CD/DVD）
- SLES 11 SP1（或后续发行版）ISO DVD 映像（网络系统信息库）

注 - 如果您从 PXE 环境引导安装介质，请参阅第 32 页中的“使用 PXE 网络环境安装 SLES 11 SP1”以获得引导说明。

要使用本地或远程介质安装 SLES，请参阅以下主题：

- 第 28 页中的“开始之前”

- 第 28 页中的“使用本地或远程介质安装 SLES 11 SP1”

有关安装 SLES 的详细信息，请参见 Novell 的 SUSE Linux Enterprise Server 文档集，网址为：

<http://www.novell.com/documentation/suse>

开始之前

在执行安装之前，必须满足下列要求：

- 应满足安装此操作系统的所有相应先决条件。有关这些先决条件的详细信息，请参见第 2 章，使用入门。
- 应该在执行此安装之前选择和确定引导 SLES 安装介质的安装方法（例如，控制台、引导介质和安装目标）。有关这些设置要求的更多信息，请参见附录 A，支持的安装方法。

完成此过程后，应查看并执行本章后面部分所介绍的必要安装后任务。有关更多详细信息，请参见第 34 页中的“SLES 安装后任务”。

▼ 使用本地或远程介质安装 SLES 11 SP1

1 确保具有可引导的安装介质。

- 对于分发 CD/DVD。将 SLES 11 SP1 引导光盘（标有编号 1 的 CD 或 DVD）插入本地或远程 USB CD/DVD-ROM 驱动器。
- 对于 ISO 映像。确保有 SLES 11 SP1 ISO 映像可用，并且在 Oracle ILOM 远程控制台应用程序中选择了引导光盘映像（标有编号 1 的 CD 或 DVD）（"Devices" 菜单 > "CD-ROM Image"）。

有关如何设置安装介质的更多信息，请参见附录 A，支持的安装方法。

2 重置服务器上的电源。

注 – 以下步骤使用 Oracle ILOM 3.1 命令语法。如果要使用 Oracle ILOM 3.0，请参阅 Oracle ILOM 3.0 文档集，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>。

例如：

- 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"。

- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。

- 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

将显示 BIOS 屏幕。

注 - 下一个事件可能会立即发生，因此，请格外注意以下步骤。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

- 3 在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定用于安装 SLES 的临时引导设备。

此时会显示 "Please Select Boot Device" 菜单。

- 4 在 "Boot Device" 菜单中，选择外部或虚拟 CD/DVD 设备作为第一个引导设备，然后按 Enter 键。

"Boot Device" 菜单上列出的设备字符串的格式为：设备类型、插槽指示符和产品 ID 字符串。

几秒钟后，将显示 SUSE 初始引导屏幕。



- 5 在最初的 SUSE 引导安装屏幕上，选择第二个选项 **Installation**（安装），然后按 Enter 键。

此时会显示 "Welcome" 屏幕。

- 6 在 "Welcome" 屏幕中，执行以下操作：

- 选择合适的语言。
- 选择 "Keyboard Layout"。

- 阅读许可证协议，并选中以下选项的复选框：**I Agree to the License Terms**。

- 单击 **Next**。

此时会显示 "System Probing" 屏幕以及一个进度条。在完成系统分析后，会显示 "Yast Installation Mode" 屏幕。



- 7 在 "Installation Mode" 屏幕中，选择 **New Installation**，然后单击 **Next**。

此时将显示 "Clock and Time Zone" 屏幕。

- 8 在 "Clock and Time Zone" 屏幕中，选择相应的区域和时区设置，然后单击 **Next**。

此时将显示 "Server Base Scenario" 屏幕。

- 9 在 "Server Base Scenario" 屏幕中，选择 **Physical Machine**，然后单击 **Next**。

此时会显示 "Installation Settings" 屏幕。



10 在 "Installation Settings" 屏幕中，执行以下操作：

- 单击 **Next** 接受所显示的安装设置。
- 或 —
- 单击 **Change** 编辑这些设置，然后单击 **Next** 接受这些安装设置。

注 - 有关如何创建定制分区或编辑其他安装设置的更多信息，请参阅 Novell SLES 11 文档。

此时会显示 "Confirm Package License" 屏幕。

11 在 "Confirm Package License" 屏幕中，执行以下操作：

- 阅读许可协议。
- 单击 **I Agree**。
- 单击 **Install**。

此时会显示 "Confirmation Installation" 对话框。

12 在 "Confirm Installation" 对话框中，阅读消息，然后单击 **Install** 开始安装。

此时会显示 "Perform Installation" 对话框。



13 继续基本的安装设置，直到所有 SLES 11 OS 文件都已安装并且系统重新引导。

14 完成基本的安装设置后，请参阅 SLES 11 文档以执行下列任务：

- a. 为您的帐户创建一个密码。

- b. 配置并测试 Internet 访问和网络设置。
 - c. 注册 OS，然后下载适用于此操作系统的最新更新。
- 15 查看并根据需要执行本章后面部分介绍的安装后任务。
有关详细信息，请参见第 34 页中的“SLES 安装后任务”。

使用 PXE 网络环境安装 SLES 11 SP1

本部分介绍了如何从 PXE 网络环境引导 SLES。此过程假定您从以下介质源之一引导安装介质：

- SLES 11 SP1（或后续发行版）CD 或 DVD 集（内部或外部 CD/DVD）
- SLES 11 SP1（或后续发行版）ISO DVD 映像或 AutoYaST 映像（网络系统信息库）

使用 AutoYaST 可在多个系统上安装 SLES 操作系统。有关如何使用 AutoYaST 准备自动化安装的信息，请参阅 Novell SUSE 文档集，网址为：

<http://www.novell.com/documentation/suse>

开始之前

从 PXE 网络引导环境执行 SLES 安装之前，必须满足下列要求：

- 如果要使用 AutoYaST 执行安装，则必须：
 - 创建 AutoYast 配置文件。

按照 SUSE Linux Enterprise Server（10 或 11）文档中的 AutoYaST 安装说明进行操作。

- 要使用 PXE 通过网络引导安装介质，必须：
 - 配置用于导出安装树的网络 (NFS, FTP, HTTP) 服务器。
 - 在 TFTP 服务器上配置 PXE 引导所必需的文件。
 - 从 PXE 配置中配置要引导的 Sun Server X2-4 MAC 网络端口地址。
 - 配置动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP)。

按照 SUSE Linux Enterprise Server 文档中有关通过网络引导 SUSE 介质的设置说明进行操作。

在完成此过程后，可能需要执行第 34 页中的“SLES 安装后任务”的任务。

▼ 使用 PXE 网络引导安装 SLES 11 SP1

- 1 确保已正确设置 PXE 网络环境，并且具有可用于 PXE 引导的 SLES 安装介质。
- 2 重置服务器上的电源。

注 – 以下步骤使用 Oracle ILOM 3.1 命令语法。如果要使用 Oracle ILOM 3.0，请参阅 Oracle ILOM 3.0 文档集，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>。

例如：

- 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"。
- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。
- 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

将显示 BIOS 屏幕。

注 – 下一个事件可能会立即发生，因此，请格外注意这些步骤。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

- 3 按 F8 键指定临时引导设备。

此时会显示 "Please Select Boot Device" 菜单，其中列出了可用的引导设备。

- 4 在 "Boot Device" 菜单中，选择配置为与网络安装服务器通信的 PXE 安装引导设备（物理端口），然后按 Enter 键。

此时会装入网络引导装载程序，并显示一条引导提示。等待五秒钟后，将会开始装入安装内核。

此时将显示 SUSE Linux 初始引导屏幕。

- 5 要继续安装，请按照第 28 页中的“使用本地或远程介质安装 SLES 11 SP1”中从步骤 5 开始的说明操作。

SLES 安装后任务

完成 SLES 安装后，应查看以下安装后任务，并根据需要执行适用于您系统的任务。

- 第 34 页中的“更新 SLES 操作系统”
- 第 35 页中的“配置 TPM 支持”

更新 SLES 操作系统

SLES OS 安装介质可能不包含此操作系统的最新版本。以下过程介绍了如何更新您服务器上的 SLES OS。

▼ 更新 SLES 操作系统

- 1 以超级用户身份登录到 SLES 服务器。

- 2 键入以下命令以运行 YaST 联机更新：

```
# you
```

请注意，YaST 既可在文本模式下运行，又可在图形模式下运行。这些说明适用于这两种模式。

- 3 如果因为服务器位于网络防火墙之后而需要使用代理服务器来访问 Internet，则必须先使用正确的代理信息配置 YaST。
 - a. 选择 "Network Services" 选项卡，然后选择右侧的 "Proxy" 屏幕。在 "HTTP" 和 "HTTPS" 字段中键入正确的代理 URL。

注 - 要使联机 update 服务通过网络 HTTP 或 HTTPS 代理正常工作，必须执行下列附加配置步骤。

- b. 退出 YaST 实用程序，然后运行以下命令：

```
run set-prefs proxy-url proxy_URL
```

其中，*proxy_URL* 是代理服务器的全限定 URL（例如：`http://proxy.yourdomain:3128/`）。

- c. 成功运行该命令后，再次启动 YaST。

- 4 在 "Novell Customer Center"（Novell 客户中心）注册。

注 – 您需要输入您的 Novell 客户中心用户名和密码以及 SLES 产品激活代码。

- a. 选择 **Software** 选项卡。
 - b. 选择 **"Novell Customer Center Configuration"** 并按照说明操作。
- 5 注册完成后，请选择 **"Online Update"** 选项卡以执行软件更新。

配置 TPM 支持

如果想要使用 SLES OS 中提供的受信任的平台模块 (Trusted Platform Module, TPM) 功能集，必须配置服务器才能支持此功能。有关说明，请参见您的服务器型号对应的服务手册：

- Sun Server X2-4 Service Manual

注 – 使用 TPM 可以管理服务器中的 TPM 安全硬件。有关实现此功能的其他信息，请参阅适用于 SUSE Linux Enterprise Server OS 的 TPM 文档。

安装 Red Hat Enterprise Linux

本章提供了有关在服务器上安装 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.5 for x86（64 位）、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.0 for x86（64 位）和 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 的信息。

注 - 强烈建议您使用 Oracle Hardware Installation Assistant 在服务器上安装 RHEL 操作系统。该安装助手在必要时可为您提供并安装设备驱动程序。有关使用 Oracle Hardware Installation Assistant 安装操作系统的更多信息，请参见第 1 章，[利用 Oracle Hardware Installation Assistant 协助安装操作系统](#)。

本章包括以下内容：

- 第 37 页中的“使用本地或远程介质安装 RHEL 5.5 或 6.0”
- 第 40 页中的“使用 PXE 网络环境安装 RHEL 5.5 或 6.0”
- 第 41 页中的“RHEL 安装后任务”
- 第 42 页中的“安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux”

使用本地或远程介质安装 RHEL 5.5 或 6.0

以下过程介绍了如何通过本地或远程介质引导 RHEL 5.5 或 6.0 操作系统安装。该过程假定您从以下介质源之一引导 RHEL 安装介质：

- RHEL 5.5 或 6.0（或后续发行版）CD 或 DVD 集（内部或外部 CD/DVD）
- RHEL 5.5 或 6.0（或后续发行版）ISO DVD 映像（网络系统信息库）

注 - 如果您从 PXE 环境引导安装介质，请参阅第 40 页中的“使用 PXE 网络环境安装 RHEL 5.5 或 6.0”以获得相关说明。

有关安装 RHEL 的详细信息，请参见 RHEL 文档集，网址为：

<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/>

开始之前

在执行安装之前，必须满足下列要求：

- 应满足安装操作系统的所有相应先决条件。有关这些先决条件的详细信息，请参见第 2 章，使用入门。
- 执行安装之前，应选择并确定安装方法（例如，控制台、引导介质和安装目标）。有关这些设置要求的更多信息，请参见附录 A，支持的安装方法。

完成此过程后，应查看并执行本章后面部分所介绍的必要安装后任务。有关更多详细信息，请参见第 41 页中的“RHEL 安装后任务”。

▼ 使用本地或远程介质安装 RHEL 5.5 或 6.0

1 确保具有可引导的安装介质。

- 对于分发 CD/DVD。将 Red Hat 5.5 或 6.0 分发介质引导光盘（标有编号 1 的 CD 或单张 DVD）插入本地或远程 USB CD/DVD-ROM 驱动器。
- 对于 ISO 映像。确保有 ISO 映像可用，并且在 Oracle ILOM 远程控制台应用程序中选择了引导光盘映像（标有编号 1 的 CD 或 DVD）（"Devices" 菜单 > "CD-ROM Image"）。
- 有关如何设置安装介质的更多信息，请参见附录 A，支持的安装方法。

2 重置服务器上的电源。

注 – 以下步骤使用 Oracle ILOM 3.1 命令语法。如果要使用 Oracle ILOM 3.0，请参阅 Oracle ILOM 3.0 文档集，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>。

例如：

- 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"。
- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。
- 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

将显示 BIOS 屏幕。

注 – 下一个事件可能会立即发生，因此，请格外注意以下步骤。请仔细阅读这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

- 3 在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定用于安装 RHEL 的临时引导设备。

此时会显示 "Please Select Boot Device" 菜单。

- 4 在 "Boot Device" 菜单中，选择外部或虚拟 CD/DVD 设备作为第一个引导设备，然后按 Enter 键。

"Boot" 菜单上列出的设备字符串的格式为：设备类型、插槽指示符和产品 ID 字符串。

几秒钟后，将显示 RHEL 安装的闪屏。闪屏的下半部分列出了操作说明、功能键和引导提示符。

- 5 在 Red Hat Enterprise Linux 过渡屏幕中，单击 Next 继续常规用户交互式安装。

如果是文本模式，请输入以下命令：

```
boot: linux text
```

- 6 按照屏幕上的说明并参考 Red Hat 文档继续基本的 Red Hat 安装设置。

有关详细的安装说明，请参见《Red Hat Enterprise Linux: Installation Guide》，网址是：

<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise>

注 – 如果磁盘上预安装了 Oracle Solaris OS 或 Oracle VM，则可以选择对磁盘进行分区以删除此预安装的 OS；或者，也可以选择保留此预安装的 OS 并对磁盘进行分区以支持双引导操作系统。

- 7 完成基本的 Red Hat 安装设置后，请执行以下安装后任务：

- a. 为系统配置自动更新。

有关更多信息，请参阅 Red Hat 文档。

- b. 如果需要，请下载并安装 RHEL 5.5 或 6.0 的最新勘误表及错误修复。

有关更多信息，请参阅 Red Hat 文档。

- c. 查看并根据需要执行本章后面部分介绍的安装后任务。

请参阅第 41 页中的“RHEL 安装后任务”。

使用 PXE 网络环境安装 RHEL 5.5 或 6.0

本部分介绍了如何从 PXE 网络环境引导 RHEL 5.5 或 6.0。此过程假定您从以下介质源之一引导安装介质：

- RHEL 5.5 或 6.0（或后续发行版）CD 或 DVD 集（内部或外部 CD/DVD）
- RHEL 5.5 或 6.0（或后续发行版）ISO DVD 映像或 KickStart 映像（网络系统信息库）

注 - KickStart 是 Red Hat 的自动化安装方法。它使系统管理员可以创建包含部分或全部安装及配置参数的设置的单个映像，这些设置通常是在典型的 Red Hat Linux 安装期间提供的。通常，KickStart 映像位于单个网络服务器上，可供多个系统读取来进行安装。

开始之前

在执行 RHEL PXE 安装之前，必须先满足下列要求：

- 如果要使用 KickStart 映像执行安装，必须：
 - 创建 KickStart 文件。
 - 创建一个包含该 KickStart 文件的引导介质或使该 KickStart 文件可通过网络访问。

按照以下网址上的《Red Hat Enterprise Linux: System Administration Guide》中的 KickStart 安装说明进行操作：<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise>。

- 要使用 PXE 通过网络引导安装介质，必须：
 - 配置用于导出安装树的网络 (NFS, FTP, HTTP) 服务器。
 - 在 TFTP 服务器上配置 PXE 引导所必需的文件。
 - 从 PXE 配置中配置要引导的 Sun Server X2-4 MAC 网络端口地址。
 - 配置动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP)。

按照以下网址上的《Red Hat Enterprise Linux: System Administration Guide》中的 PXE 网络安装说明进行操作：

<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise>

▼ 使用 PXE 网络引导安装 RHEL 5.5 或 6.0

- 1 确保已正确设置 PXE 网络环境，并且具有可用于 PXE 引导的 RHEL 安装介质。
- 2 重置服务器上的电源。

注 – 以下步骤使用 Oracle ILOM 3.1 命令语法。如果要使用 Oracle ILOM 3.0，请参阅 Oracle ILOM 3.0 文档集，网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>。

例如：

- 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"。
- 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。
- 从服务器 SP 上的 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

将显示 BIOS 屏幕。

注 – 下一个事件可能会立即发生，因此，请格外注意以下步骤。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

- 3 在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定一个临时引导设备。
此时会显示 "Please Select Boot Device" 菜单，其中列出了可用的引导设备。
- 4 在 "Boot Device" 菜单中，选择已配置为与 PXE 网络安装服务器通信的网络端口。
此时会装入网络引导装载程序，并显示一条引导提示。几秒钟后，便会开始装入安装内核。
- 5 要完成此安装，请参阅第 38 页中的“使用本地或远程介质安装 RHEL 5.5 或 6.0”的步骤 5。

RHEL 安装后任务

完成 RHEL 安装后，应查看下列安装后任务，并根据需要执行适用于您的系统的任务。

- 第 41 页中的“注册 RHEL 并激活自动更新”
- 第 42 页中的“配置 TPM 支持”

注册 RHEL 并激活自动更新

在安装 RHEL 后，应该激活您的 RHEL 订阅以接收该软件的自动更新。有关更多详细信息，请参见 Red Hat Linux 支持，网址为：

<http://www.redhat.com/apps/support/>

配置 TPM 支持

如果要使用 RHEL 中提供的受信任的平台模块 (Trusted Platform Module, TPM) 功能集，必须将此服务器配置为支持此功能。有关说明，请参见您的服务器型号对应的服务手册：

- Sun Server X2-4 Service Manual

注 - 使用 TPM 可以管理服务器中的 TPM 安全硬件。有关实现此功能的其他信息，请参阅适用于 Red Hat Enterprise Linux 的 TPM 文档。

安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux

安装 RHEL 5.5 或 6.0 后，可以安装和使用 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux。有关安装说明，请参见第 24 页中的“使用本地或远程控制台安装 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux”。

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。

- 第 43 页中的“固件和软件更新”
- 第 43 页中的“固件和软件获取选项”
- 第 44 页中的“可用软件发行版软件包”
- 第 45 页中的“获取固件和软件”
- 第 48 页中的“安装更新”

固件和软件更新

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

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

下载软件包中的自述文件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

使用以下选项之一为您的服务器获取最新的固件和软件集：

- **Oracle Hardware Installation Assistant** — Oracle Hardware Installation Assistant 是一种适用于 Sun Server X2-4 的出厂安装功能，可用于轻松更新服务器固件和软件。
- 有关 Oracle Hardware Installation Assistant 的更多信息，请参阅《适用于 x86 服务器的 Oracle Hardware Installation Assistant 2.5 用户指南》，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=hia>。

- **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 <http://support.oracle.com>。
有关如何从 My Oracle Support 下载软件发行版的说明，请参见第 45 页中的“使用 My Oracle Support 下载固件和软件”。
- **物理介质请求 (Physical Media Request, PMR)** — 可以请求包含 My Oracle Support 中任意可用下载内容（修补程序）的 DVD。
有关信息，请参见第 46 页中的“请求物理介质”。

可用软件发行版软件包

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

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

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

软件包名称	说明	何时下载此软件包
X4470 M2 SERVER SW 1.3—ILOM_AND_BIOS	Oracle ILOM 和 BIOS。	需要最新平台固件时。
X4470 M2 SERVER SW 1.3—ORACLE_HARDWARE_ INSTALLATION_ASSISTANT	Oracle Hardware Installation Assistant 恢复和 ISO 更新映像。	需要手动恢复或更新 Oracle Hardware Installation Assistant 时。
X4470 M2 SERVER SW 1.3—TOOLS_DRIVERS_AND_ FIRMWARE_DVD	包含工具和驱动程序以及平台固件。此 DVD 映像不包含 Oracle VTS。	需要更新系统固件和特定于 OS 的软件组合时。
X4470 M2 SERVER SW 1.0—DIAGNOSTICS	Oracle VTS 诊断映像。	需要 Oracle VTS 诊断映像时。

获取固件和软件

本部分包含有关下载或请求软件发行版文件的说明。请参见：

- 第 45 页中的“使用 My Oracle Support 下载固件和软件”
- 第 46 页中的“请求物理介质”

▼ 使用 My Oracle Support 下载固件和软件

- 1 导航到以下 Web 站点：<http://support.oracle.com>。
- 2 登录到 My Oracle Support。
- 3 在页面顶部，单击 **"Patches and Updates"**（补丁程序和更新程序）选项卡。
此时将显示 **"Patches and Updates"**（补丁程序和更新程序）屏幕。
- 4 在 **"Search"**（搜索）屏幕中，单击 **"Product or Family (Advanced)"**（产品或系列（高级））。
此时将显示带有搜索字段的屏幕。
- 5 在 **"Product"**（产品）字段中，从下拉式列表中选择产品。
或者，键入完整或部分产品名称（例如 Sun Fire X4170 M3 Server），直到出现匹配项。
- 6 在 **"Release"**（发行版）字段中，从下拉式列表中选择软件发行版。
展开文件夹以查看所有可用的软件发行版。
- 7 单击 **"Search"**（搜索）。
软件发行版包含一组下载内容（修补程序）。
有关可用的下载项的说明，请参见第 44 页中的“可用软件发行版软件包”。
- 8 要选择修补程序，请单击修补程序名称旁边的复选框。（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。该面板包含多个操作选项。
- 9 要下载更新，请单击弹出式面板中的 **"Download"**（下载）。
此时会显示 **"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。

下表概述了如何执行物理介质请求任务，并提供了用于获取详细信息的链接。

说明	链接
收集需要在请求中提供的信息。	第 46 页中的“为物理介质请求收集信息”
联机或通过联系 Oracle 支持提出物理介质请求。	第 46 页中的“请求物理介质（联机）” 第 48 页中的“请求物理介质（通过电话）”

为物理介质请求收集信息

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

在提出 PMR 之前，请收集以下信息：

获得产品名称、软件发行版本以及所需修补程序。如果知道最新软件发行版以及所请求的下载软件包（修补程序）名称，则可更容易地提出请求。

- 如果您具有 *My Oracle Support* 访问权限—请遵循第 45 页中的[“使用 My Oracle Support 下载固件和软件”](#)中的说明来确定最新软件发行版以及查看可用的下载项（修补程序）。查看修补程序列表后，如果不想继续执行下载步骤，可离开 "Patch Search Results" 页面。
- 如果您没有 *My Oracle Support* 访问权限—请使用第 44 页中的[“可用软件发行版软件包”](#)中的信息确定所需要的软件包，然后请求这些软件包以获取最新软件发行版。
- **准备好发货信息。**需要在请求中提供联系人、电话号码、电子邮件地址、公司名称和发货地址。

▼ 请求物理介质（联机）

开始之前 在进行请求之前请收集第 46 页中的[“为物理介质请求收集信息”](#)中所述的信息。

- 1 访问以下 Web 站点：<http://support.oracle.com>。
- 2 登录到 *My Oracle Support*。
- 3 单击页面右上角的 "Contact Us"（与我们联系）链接。

- 4 在 "Request Description" (请求说明) 部分中, 填写以下信息 :
- a. 在 "Request Category" (请求类别) 下拉式菜单中, 选择以下选项 :
软件和 OS 介质请求
 - b. 在 "Request Summary" (请求概要) 字段中, 键入 : **PMR for latest software release for Sun Server X2-4**。
- 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? (您请求的是在下载修补程序时要求输入的密码吗?)	No (否)
Are you requesting a patch on CD/DVD? (您请求的是存储在 CD/DVD 上的修补程序吗?)	Yes (是)
If requesting a patch on CD/DVD, please provide the patch number and OS/platform? (如果您请求的是存储在 CD/DVD 上的修补程序, 请提供修补程序编号和 OS/平台。)	输入要从软件发行版获取的每项下载内容的修补程序编号。
List the product name and version requested for the physical media shipment? (请列出在物理介质交付中请求的产品名称和版本。)	<i>Product Name</i> (产品名称) : Sun Server X2-4 <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"。
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) 。

▼ 请求物理介质 (通过电话)

开始之前 在进行请求之前请收集第 46 页中的“为物理介质请求收集信息”中所述的信息。

1 使用以下网址上的 Oracle 全球客户支持联系目录中的相应号码联系 Oracle 支持：

<http://www.oracle.com/us/support/contact-068555.html>

2 告知 Oracle 支持部门，您需要针对 Sun Server X2-4 提出物理介质请求 (physical media request, PMR)。

- 如果能够从 My Oracle Support 获得具体的软件发行版和修补程序编号信息，请将此信息提供给支持代表。
- 如果您无法访问软件发行版信息，请要求提供 Sun Server X2-4 的最新软件发行版。

安装更新

以下各部分提供了有关安装固件和软件更新的信息：

- 第 48 页中的“安装固件”
- 第 49 页中的“安装硬件驱动程序和 OS 工具”

安装固件

可以使用以下方式之一安装更新的固件：

- **Oracle Hardware Installation Assistant**—Oracle Hardware Installation Assistant 可以从 Oracle 下载最新的固件并进行安装。
- 有关 Oracle Hardware Installation Assistant 的更多信息，请参阅《适用于 x86 服务器的 Oracle Hardware Installation Assistant 2.5 用户指南》，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=hia>
- **Oracle Enterprise Manager Ops Center**—Ops Center Enterprise Controller 可以自动从 Oracle 下载最新的固件，也可以手动将固件装入到 Enterprise Controller 中。不管是哪种情况，Ops Center 都可以将固件安装到一个或多个服务器、刀片或刀片机箱中。
有关更多信息，请访问：<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/044497.html>
- **Oracle Hardware Management Pack**—可以使用 Oracle Hardware Management Pack 中的 fwupdate CLI 工具来更新系统内的固件。

有关更多信息，请参阅 Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

- **Oracle ILOM**—可以使用 Oracle ILOM Web 界面或命令行界面进行更新的固件只有 Oracle ILOM 和 BIOS 固件。

有关更多信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>

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

安装硬件驱动程序和 OS 工具

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

- **Oracle Enterprise Manager Ops Center**

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

- **其他部署机制**，如 KickStart 或 AutoYaST。

有关更多信息，请参阅操作系统文档。

第 2 部分

Linux 系统管理员参考

请根据需要阅读以下系统管理员参考信息，以执行或完成 Linux 操作系统的安装。

说明	链接
选择和设置用于部署 Linux 安装程序的安装环境的指导原则	附录 A，支持的安装方法 ，安装方法
本指南发布时 Sun Server X2-4 上支持的操作系统 的完整列表	附录 B，受支持的操作系统 ，支持的操作系统
确保在执行 Linux 安装之前设置 BIOS 默认属性的说明	附录 C，适用于新安装的 BIOS 默认设置 ，适用于新安装的 BIOS 默认设置

支持的安装方法

在服务器上安装 Linux 操作系统时，要确定哪种安装方法最适合您，请考虑本附录中总结的以下选项：

- 第 53 页中的“控制台输出”
- 第 54 页中的“安装引导介质”
- 第 56 页中的“安装目标”

控制台输出

表 A-1 列出了用于捕获操作系统安装的输出和输入的控制台。

表 A-1 执行 OS 安装的控制台选项

控制台	说明	设置要求
本地控制台	<p>可以通过将本地控制台直接连接到服务器 SP 来安装 OS 和管理服务器。</p> <p>本地控制台的示例包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 串行控制台 VGA 控制台，具有 USB 键盘和鼠标 	<ol style="list-style-type: none"> 将本地控制台连接到服务器。 有关详细信息，请参见《Sun Server X2-4 安装指南》中的“将电缆连接到服务器”。 在 Oracle ILOM 提示符下，键入您的 Oracle ILOM 用户名和密码。 如果仅需进行串行控制台连接，请通过键入 start /SP/console 建立与主机串行端口的连接。 视频输出会自动路由到本地控制台。 <p>有关建立与服务器 SP 的连接的信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31</p> <p>如果使用的是 Oracle ILOM 3.0，可以访问 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档库，网址为：http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30。</p>

表 A-1 执行 OS 安装的控制台选项 (续)

控制台	说明	设置要求
远程控制台	<p>可以通过建立与服务器 SP 的网络连接来从远程控制台安装 OS 和管理服务器。</p> <p>远程控制台的示例包括：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 使用 Oracle ILOM 远程控制台应用程序的基于 Web 的客户机连接■ 使用串行控制台的 SSH 客户机连接	<ol style="list-style-type: none">1. 确定服务器 SP 的 IP 地址。 有关详细信息，请参见《Sun Server X2-4 安装指南》。2. 建立远程控制台与服务器 SP 之间的连接： 对于基于 Web 的客户机连接，请执行以下步骤：1) 在 Web 浏览器中，键入服务器 SP 的 IP 地址；2) 登录到 Oracle ILOM Web 界面；3) 启动 Oracle ILOM 远程控制台将服务器的视频输出重定向到 Web 客户机；4) 在 "Devices" 菜单中启用设备重定向（鼠标、键盘等）。 对于 SSH 客户机连接，请执行以下步骤：1) 从串行控制台中，建立与服务器 SP 的 SSH 连接 (ssh root@ILOM_SP_ipaddress)；2) 登录到 Oracle ILOM 命令行界面；3) 键入 start /SP/console 将服务器的串行输出重定向到 SSH 客户机。 <p>有关建立与 ILOM SP 的远程连接或使用 ILOM 远程控制台的 其他信息，请参见 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 或 3.1 文档库。</p>

安装引导介质

可以通过引导本地或远程安装介质源来启动操作系统在服务器上的安装。表 A-2 列出了支持的介质源以及每个源的设置要求。

表 A-2 用于执行 OS 安装的引导介质选项

安装介质	说明	设置要求
本地引导介质	<p>本地引导介质要求服务器上有内置的存储设备，或者服务器上连接了外部存储设备。</p> <p>支持的 OS 本地引导介质源可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">■ CD/DVD-ROM 或 USB 安装介质以及软盘设备驱动程序介质（如果适用）	<ol style="list-style-type: none">1. 如果服务器不包含内置的存储设备，请将相应的存储设备连接到服务器的前面板或后面板。2. 有关如何将本地设备连接到服务器的更多信息，请参见《Sun Server X2-4 安装指南》中的“将电缆连接到服务器”。

表 A-2 用于执行 OS 安装的引导介质选项 (续)

安装介质	说明	设置要求
远程引导介质	<p>远程介质要求通过网络引导安装。可以从重定向的引导存储设备或另一个联网系统（该系统使用预引导执行环境 (Pre-Boot eXecution environment, PXE) 通过网络导出安装）启动网络安装。</p> <p>支持的 OS 远程介质源可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">■ CD/DVD-ROM 安装介质和软盘设备驱动程序介质（如果适用）■ CD/DVD-ROM ISO 安装映像和软盘 ISO 设备驱动程序介质（如果适用）■ 自动化安装映像（需要 PXE 引导）	<p>要从远程存储设备重定向引导介质，请执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 将引导介质插入存储设备，例如： 对于 CD/DVD-ROM，请将介质插入内置或外部 CD/DVD-ROM 驱动器。 对于 CD/DVD-ROM ISO 映像，请确保 ISO 映像位于某个网络共享位置且易于访问。 对于设备驱动程序软盘介质，请将软盘介质插入外部软盘驱动器（如果适用）。 对于设备驱动程序软盘 ISO 映像，请确保 ISO 映像位于某个网络共享位置或者位于 USB 驱动器上且易于访问（如果适用）。2. 与服务器 Oracle ILOM SP 建立基于 Web 的客户机连接，并启动 Oracle ILOM 远程控制台应用程序。有关更多详细信息，请参见表 A-1 中有关基于 Web 的客户机连接的设置要求。3. 在 Oracle ILOM 远程控制台应用程序的 "Devices" 菜单中，指定引导介质的位置，例如： 对于 CD/DVD-ROM 引导介质，请选择 "CD-ROM"。 对于 CD/DVD-ROM ISO 映像引导介质，请选择 "CD-ROM Image"。 对于软盘设备驱动程序引导介质，请选择 "Floppy"（如果适用）。 对于软盘映像设备驱动程序引导介质，请选择 "Floppy Image"（如果适用）。 <p>有关 Oracle ILOM 远程控制台的更多信息，请参见 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 或 3.1 文档库。</p>
远程引导介质 (续)	<p>注-使用自动化安装映像，可以在多台服务器上执行 OS 安装。使用自动化映像，可以确保多个系统使用一致的配置。自动化安装使用预引导执行环境 (Pre-boot eXecution Environment, PXE) 技术，可将未安装操作系统的客户机远程引导到可执行操作系统安装的自动化安装服务器。</p>	<p>要使用 PXE 执行安装，请执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 将网络服务器配置为通过 PXE 引导来导出安装。2. 使 OS 安装介质可供 PXE 引导使用。 请注意，如果您使用的是自动化 OS 安装映像，将需要创建并提供自动化 OS 安装映像，例如： — RHEL KickStart 映像 — SLES AutoYaST 映像 有关自动化安装设置过程的详细说明，请查阅操作系统供应商提供的文档。3. 要引导安装介质，请将 PXE 引导接口卡选为临时引导设备。

安装目标

表 A-3 列出了支持的可用来安装操作系统的安装目标。

表 A-3 OS 安装的安装目标

安装目标	说明	设置要求	支持的 OS
本地硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 或者 固态驱动器 (Solid state drive, SSD)	可以选择将操作系统安装到服务器中安装的任意硬盘驱动器或固态驱动器。	确保在服务器上正确安装 HDD 或 SSD 并已打开其电源。 有关安装 HDD 或 SSD 并打开其电源的更多信息，请参阅《Sun Server X2-4 Service Manual》。	附录 B，受支持的操作系统 中列出的所有支持的操作系统。
光纤通道 (Fibre Channel, FC) 存储区域网络 (Storage Area Network, SAN) 设备	对于配备有光纤通道 PCIe 主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA) 的服务器，可以选择将操作系统安装到外部 FC 存储设备。	<ul style="list-style-type: none">■ 确保在服务器中正确安装了 FC PCIe HBA。 有关在服务器中安装 PCIe HBA 选件的更多信息，请参阅《Sun Server X2-4 Service Manual》。■ 必须安装 SAN 并对其进行配置，使存储器对于主机可见。 有关说明，请参阅随 FC HBA 提供的文档。	附录 B，受支持的操作系统 中列出的所有操作系统。

受支持的操作系统

本附录中的表 B-1 介绍了本文档发布时 Sun Server X2-4 上支持的操作系统。

有关 Sun Server X2-4 上支持的操作系统的最新列表，请转至 Sun x86 服务器 Web 站点，然后导航到 Sun Server X2-4 页面：

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

受支持的操作系统

Oracle Sun Server X2-4 支持安装和使用以下操作系统或其后续发行版。

表 B-1 受支持的操作系统

操作系统	支持的版本	有关其他信息，请参见
Linux	Oracle Linux 5.5 到 6.2（64 位）	<ul style="list-style-type: none">■ 第 3 章，安装 Oracle Linux（适用于 Oracle Linux）■ 第 4 章，安装 SUSE Linux Enterprise Server（适用于 SLES）■ 第 5 章，安装 Red Hat Enterprise Linux（适用于 RHEL）
	Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux 5.6 到 6.1	
	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.5 到 6.0（64 位）	
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP1（64 位）	
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP2（64 位）	
Solaris	■ Oracle Solaris 11 11/11	<ul style="list-style-type: none">■ Sun Server X2-4 安装指南（适用于 Oracle Solaris 操作系统）
	■ Oracle Solaris 10 8/11	
	■ Oracle Solaris 10 9/10	

表 B-1 受支持的操作系统 (续)

操作系统	支持的版本	有关其他信息，请参见
Oracle VM 软件	<ul style="list-style-type: none">■ Oracle VM 2.2.1 到 3.0.3	<ul style="list-style-type: none">■ Sun Server X2-4 安装指南（适用于 Oracle VM 软件）
Windows	<ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard Edition（64 位）■ Microsoft Windows Server 2008 SP2 Enterprise Edition（64 位）■ Microsoft Windows Server 2008 SP2 Datacenter Edition（64 位）■ Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1（64 位）■ Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Edition（64 位）■ Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition（64 位）■ Microsoft Windows Server 2008 R2 Datacenter Edition（64 位）	<ul style="list-style-type: none">■ Sun Server X2-4 安装指南（适用于 Windows 操作系统）

适用于新安装的 BIOS 默认设置

在存储驱动器上安装全新操作系统时，应首先检验是否正确配置了下列 BIOS 设置，然后再执行操作系统安装：

- 系统时间
- 系统日期
- 引导顺序

验证 BIOS 出厂默认设置

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

除了使用 F2 键查看或编辑系统的 BIOS 设置之外，还可以在 BIOS 启动期间使用 F8 键指定临时引导设备。如果使用 F8 键设置临时引导设备，则此更改仅对当前系统引导有效。通过使用 F2 键指定的永久引导设备将在从临时引导设备引导之后生效。

开始之前

在访问 BIOS 设置实用程序之前，确保满足下列要求。

- 服务器配备有硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 或固态驱动器 (solid state drive, SSD)。
- HDD 或 SSD 已正确安装在服务器中。有关详细信息，请参见《Sun Server X2-4 Service Manual》。
- 在控制台和服务器之间已建立连接。有关详细信息，请参见[表 A-1](#)。

▼ 针对新安装查看或编辑 BIOS 设置

1 重置服务器上的电源。

注 - 以下步骤使用 Oracle ILOM 3.1 命令语法。如果要使用 Oracle ILOM 3.0, 请参阅 Oracle ILOM 3.0 文档集, 网址为 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>。

例如：

- 在 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"。
- 在本地服务器中, 按服务器前面板上的电源按钮 (大约 1 秒) 关闭服务器电源, 然后再次按电源按钮打开服务器电源。
- 在服务器 SP 上的 ILOM CLI 中, 键入: `reset /System`

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 要确保设置出厂默认设置, 请执行以下操作：

- a. 按 F9 键自动装入最佳出厂默认设置。
此时将显示一条消息, 提示您选择 OK 继续此操作, 或选择 CANCEL 取消此操作。
- b. 在此消息中, 突出显示 OK, 然后按 Enter 键。
此时会出现 BIOS 设置实用程序屏幕, 其中光标突出显示了系统时间字段中的第一个值。

4 在 BIOS 设置实用程序中, 执行以下操作以编辑与系统时间或日期关联的值。

- a. 突出显示要更改的值。
使用向上或向下方向键可在系统时间和日期选项之间进行切换。
- b. 要更改突出显示的字段中的值, 请使用以下键：
 - 加号 (+) 键, 使所显示的当前值增大
 - 减号 (-) 键, 使所显示的当前值减小

- **Enter** 键，将光标移至下一个值字段

5 要访问引导设置，请选择 **Boot 菜单。**

此时会显示 "Boot Settings" 菜单。

6 在 "Boot Settings" 菜单中，使用向下方向键选择 **Boot Device Priority，然后按 **Enter** 键。**

此时会显示 "Boot Device Priority" 菜单，其中列出了已知的可引导设备的顺序。列表中的第一个设备具有最高的引导优先级。

7 在 "Boot Device Priority" 菜单中，执行以下操作以编辑列表中的第一个引导设备条目：

a. 使用向上和向下方向键选择列表中的第一项，然后按 **Enter 键。**

b. 在 "Options" 菜单中，使用向上和向下方向键选择默认的永久引导设备，然后按 **Enter 键。**

"Boot" 菜单和 "Options" 菜单中列出的设备字符串的格式为：**设备类型**、**插槽指示符**和**产品 ID**字符串。

注 - 可以更改列表中其他设备的引导顺序，只需对要更改的每个设备条目重复步骤 7a 和 7b 即可。

8 要保存更改并退出 BIOS 设置实用程序，请按 **F10 键。**

或者，可以通过选择 "Exit" 菜单上的 **Save** 来保存更改并退出 BIOS 设置实用程序。将出现一条消息，提示您保存更改并退出设置。在消息对话框中选择 **OK**，然后按 **Enter** 键。

注 - 使用 Oracle ILOM 远程控制台时，F10 键被本地 OS 限制而不能使用。必须使用控制台顶部的 "Keyboard" 下拉式菜单中列出的 "F10" 选项。

索引

A

AutoYaST, SLES OS, 32

B

BIOS, 验证新安装的设置, 14

I

ISO 映像

Oracle Linux OS, 19

RHEL OS, 38

SLES OS, 28

K

KickStart, 22, 40

Oracle Linux OS, 22

RHEL OS, 40

L

Linux OS, RAID 卷磁盘要求, 14

O

Oracle Linux OS, 22

ISO 映像, 19

Oracle Linux OS (续)

PXE 网络安装, 22

安装方法, 18

安装后任务, 23

本地或远程介质安装, 18

重置服务器上的电源, 19

Oracle Unbreakable Enterprise Kernel

安装, 24

说明, 17

P

PXE 安装

Oracle Linux OS, 22

RHEL OS, 40

SLES OS, 33

R

Red Hat Enterprise Linux, 参见 RHEL OS, 37

RHEL OS, 40

ISO 映像, 38

PXE 网络安装, 40

安装方法, 38

安装后任务, 41

本地或远程介质安装, 37

临时引导设备, 41

引导光盘映像, 38

自动更新, 39

S

SLES OS

- AutoYaST, 32
- ISO 映像, 28
- PXE 网络安装, 32
- PXE 引导, 33
- YaST 联机更新, 34
- 安装方法, 28
- 安装后任务, 34
- 更新, 34
- 重置服务器上的电源, 28, 33
- 准备进行自动化安装, 32

SUSE Linux Enterprise Server, 请参见 SLES OS, 27

T

Tools and Drivers 固件, 15

安

安装后任务

- Oracle Linux OS, 23
- RHEL OS, 41
- SLES OS, 34

安装目标, 56

安装引导介质, 54

本

本地控制台, 用于 OS 安装, 53

产

产品注册, RHEL OS, 41

服

服务器

- 重置电源, 19, 22, 28, 38, 40

固

固态驱动器, 作为安装目标, 56

临

临时引导设备

- Oracle Linux OS, 19
- RHEL OS, 41
- SLES OS, 29

受

受信任的平台模块 (Trusted Platform Module, TPM)
配置, 23, 35, 42

引

引导光盘映像

- Oracle Linux OS, 18
- RHEL OS, 38

引导介质, 54, 55

硬

硬盘驱动器, 作为安装目标, 56

远

远程控制台, 用于 OS 安装, 54

自

自动更新

- RHEL OS, 39
- SLES OS, 34