

## Sun Fire X4800 服务器安装指南



文件号码 821-2233-10, 修订版 A  
2010 年 6 月

版权所有 © 2010, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

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

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

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

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

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

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

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

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

# 目录

---

前言 .....	5
产品信息 Web 站点 .....	5
相关书籍 .....	5
关于本文档 (PDF 和 HTML) .....	7
文档意见和建议 .....	7
更改历史记录 .....	8
安装概述 .....	9
前面板和后面板功能部件及组件 .....	11
前面板功能部件和组件 .....	11
后面板功能部件和组件 .....	12
安装服务器硬件 .....	15
包装箱所含物品 .....	15
机架装配套件和装运托架套件的位置 .....	16
安装可选设备 .....	17
所需工具和人员 .....	17
兼容机架 .....	18
机架装配套件 .....	18
将服务器安装到机架中 .....	20
移除和安装装运托架 .....	31
从机架中移除服务器 .....	37
如何从机架中移除服务器 .....	37
如何从机架中移除机架装配套件 .....	39
布线和电源 .....	41
连接管理 (SP) 电缆 .....	41
为 NEM 和 PCIe EM 布线 .....	45
打开和关闭服务器的电源 .....	47
为服务器获取服务 .....	51
如何查找服务器序列号 .....	51

管理服务器 .....	53
ILOM 软件概述 .....	53
安装操作系统 .....	55
OS 信息链接 .....	55
配置预安装的 Oracle Solaris OS .....	56
安装工作表 .....	56
如何使用服务器的 IP 地址连接到服务器 .....	59
（可选）如何将控制台输出重定向到视频端口 .....	61
如何使用串行捕获程序连接到服务器 .....	61
Oracle Solaris OS 信息产品和培训 .....	62
与 ILOM 和系统控制台进行通信 .....	63
服务器连接 .....	63
关于 ILOM SP IP 地址和 ILOM 界面 .....	63
确定 SP 的 IP 地址 .....	64
连接到 ILOM .....	65
连接到系统控制台 .....	67
I/O 和中断资源分配 .....	75
选项 ROM 和 I/O 空间分配 .....	75
分配 MSI 中断空间（仅适用于 Oracle Solaris OS） .....	81
如何确定和解决中断资源不足的问题 .....	82
Sun Fire X4800 服务器规格 .....	87
Sun Fire X4800 服务器的物理规格 .....	87
Sun Fire X4800 服务器的电源规格 .....	87
环境规格 .....	88
声学规格 .....	88
索引 .....	89

# 前言

---

本前言介绍了相关文档和提交反馈的过程，还包括文档更改历史记录。

- 第 5 页中的“产品信息 Web 站点”
- 第 5 页中的“相关书籍”
- 第 7 页中的“关于本文档（PDF 和 HTML）”
- 第 7 页中的“文档意见和建议”
- 第 8 页中的“更改历史记录”

## 产品信息 Web 站点

有关 Sun Fire X4800 服务器的信息，请访问以下 Sun Fire X4800 服务器产品站点：

<http://www.oracle.com/goto/x4800>

在该站点上，您可以找到指向下列信息和下载区域的链接：

- 产品信息和规范
- 支持的操作系统
- 软件和固件下载
- 支持的选件卡
- 外部存储选件

## 相关书籍

下面是与 Oracle Sun Fire X4800 服务器相关的文档列表。可从以下 Web 站点获得这些文档和其他支持文档：

<http://www.oracle.com/goto/x4800>

文档组	文档	说明
特定于 Sun X4800 服务器的文档	Sun Fire X4800 服务器产品文档	所有标有星号 (*) 的文档的集成 HTML 版 (包括“搜索”和“索引”)。
	《Sun Fire X4800 服务器入门指南》	带有图示说明的安装快速参考。
	《Sun Fire X4800 服务器安装指南》	如何在初次通电之前对服务器进行安装、将其置于机架上以及进行配置。
	《Sun Fire X4800 服务器产品说明》	有关服务器的最新发布的重要信息。
	《Sun Installation Assistant 2.3 through 2.4 User's Guide for x64 Servers》	一款 Sun 工具, 该工具用于对支持的 Windows 或 Linux OS 执行辅助安装、升级固件以及执行其他任务。
	《Sun Fire X4800 服务器安装指南 (适用于 Oracle Solaris 操作系统)》	如何在服务器上安装 Oracle Solaris OS。
	《Sun Fire X4800 服务器安装指南 (适用于 Linux 操作系统)》	如何在服务器上安装支持的 Linux OS。
	《Sun Fire X4800 服务器安装指南 (适用于 Windows 操作系统)》	如何在服务器上安装支持的 Microsoft Windows 版本。
	《Sun Fire X4800 Server Diagnostics Guide》	如何诊断服务器的问题。
	《Sun Fire X4800 Server Service Manual》	如何维修和维护服务器。
《Sun Fire X4800 Server Safety and Compliance Guide》	有关服务器的安全和法规遵循信息。	
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 补充资料 (适用于 Sun Fire X4800 服务器)》	关于服务器 Integrated Lights Out Manager 特定版本的补充信息。	
《Sun x64 Server Utilities Reference Manual》	如何使用服务器附带的可用实用程序。	
维修标签	显示在机箱和 CPU 模块上的维修标签的副本。	

文档组	文档	说明
Sun 集成控制器磁盘管理	《Sun x64 Server Disk Management Overview》	有关管理服务器存储的信息。
x86 服务器应用程序和实用程序参考文档	《Sun x64 Server Utilities Reference Manual》	如何使用服务器附带的可用实用程序。
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档（以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档）	《Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 功能更新和发行说明》	有关 ILOM 新增功能的信息。
	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Getting Started Guide》	ILOM 3.0 概述
	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Concepts Guide》	有关 ILOM 3.0 的概念性信息。
	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide》	如何通过 Web 界面使用 ILOM。
	《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide》	如何通过命令使用 ILOM。
	《Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Management Protocols Reference Guide》	有关管理协议的信息。

## 关于本文档（PDF 和 HTML）

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，因此不包括章节或附录编号。

## 文档意见和建议

我们致力于提高产品文档的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。请登录以下网站向我们提交您的意见和建议：

<http://www.sun.com/secure/products-n-solutions/hardware/docs/feedback>

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码。

## 更改历史记录

对文档集进行了以下更改。

- 2010年4月—发布了安装指南。
- 2010年6月—重新发布了安装指南和入门指南。
- 2010年7月—首次发布其他文档。



# 安装概述

---

下表列出了安装 Oracle Sun Fire X4800 服务器所必须执行的任务。

任务	说明	链接
1. 拆开包装箱。		第 15 页中的“包装箱所含物品”
2. 熟悉服务器功能部件。		第 11 页中的“前面板和后面板功能部件及组件”
3. 将服务器安装到机架中。		第 15 页中的“安装服务器硬件”
4. 连接电源线、电缆以及外围设备。		第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”
5. 打开服务器电源。		第 47 页中的“如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置”
6. 检查系统规格。		第 87 页中的“Sun Fire X4800 服务器规格”
7. 管理服务器。		第 53 页中的“管理服务器” 第 63 页中的“与 ILOM 和系统控制台进行通信”
8. 配置或安装 OS :	配置可选的预安装 Oracle Solaris OS。  对于未预安装 Oracle Solaris OS 时的 Oracle Solaris OS 安装。  对于 Linux 的 <b>协助</b> 安装。  对于 Linux 的 <b>无协助</b> 安装。  对于 Windows 的 <b>协助</b> 安装。	第 55 页中的“安装操作系统”  《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Oracle Solaris 操作系统）》  《Oracle Hardware Installation Assistant 2.3 through 2.5 User's Guide for x86 Servers》  《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Linux 操作系统）》  《Oracle Hardware Installation Assistant 2.3 through 2.5 User's Guide for x86 Servers》

---

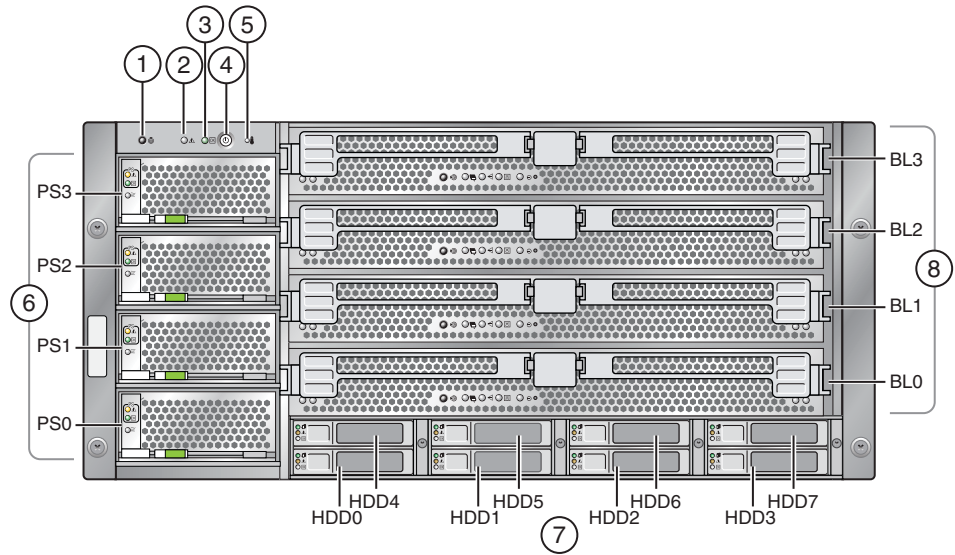
任务	说明	链接
	对于 Windows 的无协助安装。	《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Windows 操作系统）》
	对于 Oracle VM 的安装。	《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Oracle VM）》

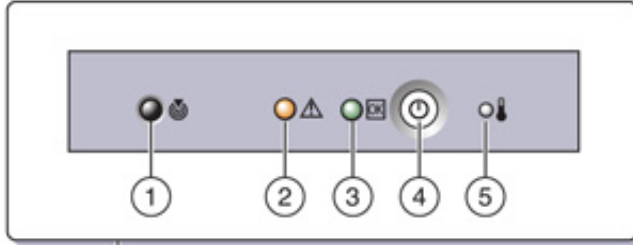
---

# 前面板和后面板功能部件及组件

- 第 11 页中的“前面板功能部件和组件”
- 第 12 页中的“后面板功能部件和组件”

## 前面板功能部件和组件



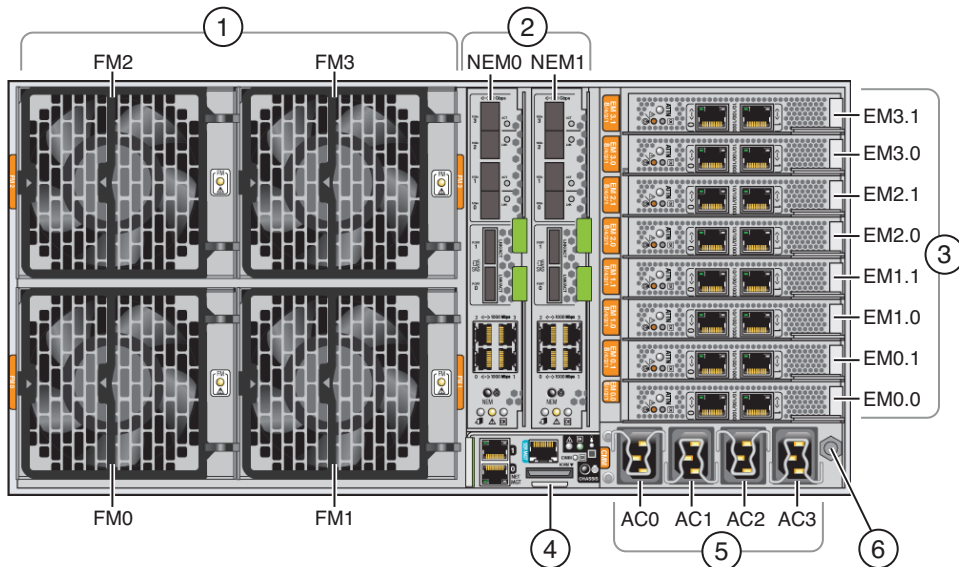


图例

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1 定位按钮/LED 指示灯（白色）    | 5 温度过高 LED 指示灯（琥珀色）  |
| 2 需要维护操作 LED 指示灯（琥珀色） | 6 电源（PS0 至 PS3）      |
| 3 电源/正常 LED 指示灯（绿色）   | 7 硬盘驱动器（HDD0 至 HDD7） |
| 4 电源按钮                | 8 CUP 模块（BL0 至 BL3）  |

有关后面板功能部件和组件，请参见第 12 页中的“后面板功能部件和组件”。

## 后面板功能部件和组件



## 图例

---

1	风扇模块 (FM0 至 FM4)。	4	服务处理器模块 (SP)。 SP 提供 I/O 连接器以进行系统管理。有关详细信息，请参见第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”。
2	Network Express 模块 (Network Express module, NEM)。	5	交流电源连接器。
3	PCIe Express 模块插槽。	6	机箱接地。

---

有关前面板功能部件和组件，请参见第 11 页中的“前面板功能部件和组件”。



# 安装服务器硬件

---

- 第 15 页中的“包装箱所含物品”
- 第 16 页中的“机架装配套件和装运托架套件的位置”
- 第 17 页中的“安装可选设备”
- 第 17 页中的“所需工具和人员”
- 第 18 页中的“兼容机架”
- 第 20 页中的“将服务器安装到机架中”
- 第 20 页中的“如何移除组件以减轻重量”
- 第 24 页中的“如何将机架装配硬件安装到机架中”
- 第 29 页中的“如何将服务器插入机架”
- 第 31 页中的“移除和安装装运托架”

如果服务器在装运时已安装在机架中，请跳到第 32 页中的“如何移除装运托架”。

如果要將服务器安装在机架中后再**装运**，必须按照第 33 页中的“如何安装装运托架”中所述安装装运托架。

## 包装箱所含物品

包装箱应包含以下物品：

- 服务器
- 机架装配套件和装运托架套件
- 防静电腕带
- 入门指南
- 法律和安全文档
- 用于将管理 I/O 连接到 SP 的多端口电缆
- RJ-45 转 DB-9 交叉适配器 (540-2345)
- RJ-45 转 DB-25 交叉适配器 (540-3456)
- 两条以太网电缆 (540-7890)
- 四根电源线

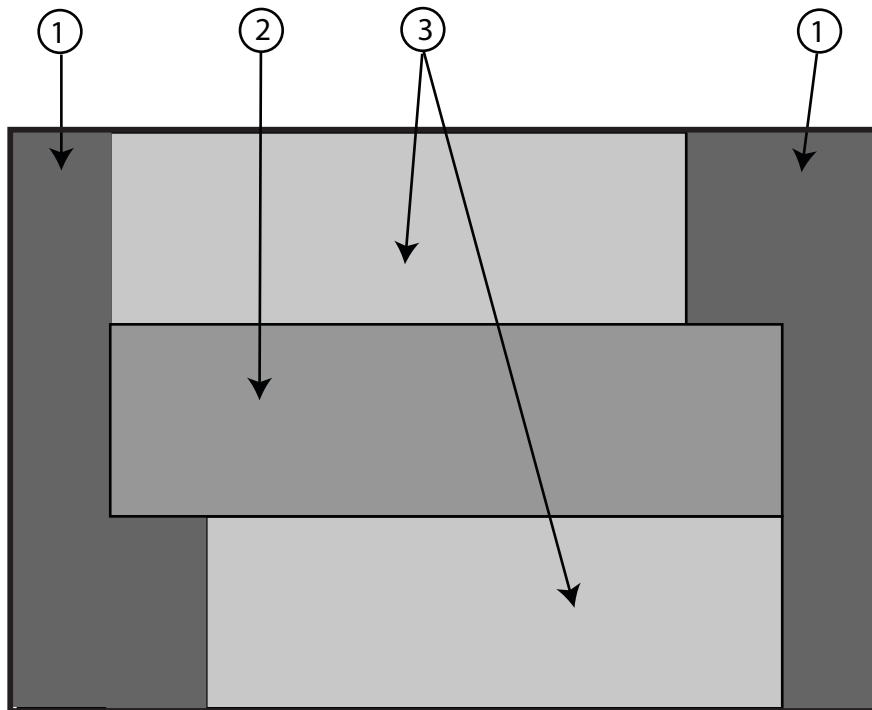
您可以**有选择地**订购文档介质工具包，其中包含以下物品：

物品	说明
安装指南	本手册的印刷版本。
Tools and Drivers CD/DVD	包含 BIOS、SP、LSI 固件以及 OS 驱动程序。
Sun Installation Assistant CD/DVD	用于更新固件（不论是哪种 OS）以及帮助安装 Windows 和 Linux OS 的软件应用程序。
SunVTS CD/DVD	Sun 验证测试套件 (Sun Validation Test Suite) 通过检验硬件控制器、设备和平台的配置和功能来测试和验证 Sun 硬件。

## 机架装配套件和装运托架套件的位置

包含机架装配套件的包装箱还包含装运托架套件。

下图显示了包装箱内所含物品的位置：



图例

说明

1

泡沫包装材料



图例	说明
2	机架装配硬件
3	装运托架硬件

## 安装可选设备

有关如何安装 DIMM、PCIe EM、NEM、电源以及 CPU 模块等选件的信息，请参阅《[Sun Fire X4800 Server Service Manual](#)》。

有关问题和已知解决方法的信息，请参阅《[Sun Fire X4800 服务器产品说明](#)》。

## 所需工具和人员



**注意** - 配置齐全的服务器重约 180 磅（100 千克）。为了减少严重人身伤害或设备受损的风险，应使用机械式升降装置将服务器安装到机架中。如果没有升降装置，请按照第 20 页中的“[如何移除组件以减轻重量](#)”中所述移除组件。这样可将服务器的重量减轻至 80 磅（45 千克）。

始终按从下到上的顺序将设备装入机架，以防设备因头重脚轻而倾倒。安装用于防止机架倾斜的护杆，以防机架在设备安装期间倾斜。

将服务器安装到机架中之前，请准备好所需的工具、设备和人员。

所需的工具、设备和人员	备注
两名经过培训的人员	安装服务器和操作升降装置需要两个人。
2 号 10 英寸的十字螺丝刀（尖端最好带磁性）	
机械式升降装置	强烈推荐。如果没有，请减轻服务器重量。请参见第 20 页中的“ <a href="#">如何移除组件以减轻重量</a> ”。
兼容机架	请参见第 18 页中的“ <a href="#">兼容机架</a> ”。
机架装配套件	请参见第 20 页中的“ <a href="#">将服务器安装到机架中</a> ”。
装运托架（包含在机架装配套件中）	请参见第 31 页中的“ <a href="#">移除和安装装运托架</a> ”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果服务器在装运时已安装在机架中，必须移除这些托架。</li> <li>■ 如果您打算将服务器安装到机架中后再装运，必须安装这些托架。</li> </ul>

## 兼容机架

机架装配硬件与符合以下标准的各种设备机架兼容：

- 四柱机架（正面和背面均装配）。

---

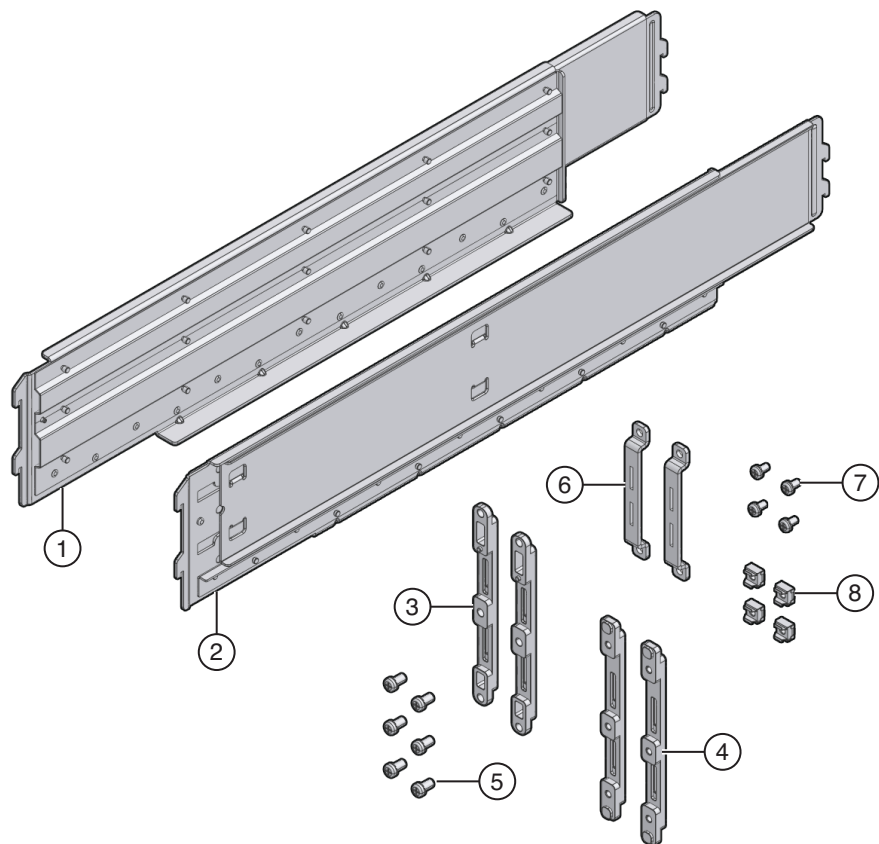
注 - 不适用于两支柱机架。

---

- 机架**必须**具有 5RU 的可用空间。
- 机架水平开口和单元垂直间距应符合 ANSI/EIA 310-D-1992 或 IEC 60927 标准。
- 前后安装平面之间的距离介于约 26 英寸至 34.5 英寸（660.4 毫米至 876.3 毫米）之间。
- 机架前安装平面前部的间隙深度（至机柜前门）至少为 1 英寸（25.4 毫米）。
- 机架前安装平面后部的间隙深度（至机柜后门）至少为 27.5 英寸（700 毫米）。
- 前安装平面与后安装平面之间的间隙（结构性支撑与电缆槽之间）至少为 18 英寸（456 毫米）。

## 机架装配套件

机架装配套件附带以下硬件：



## 图例

- |     |              |   |
|-----|--------------|---|
| 1、2 | 左(1)和右(2)搁梁  | 将前后装配托架安装在机架上下后，搁梁即可就位。搁梁上的挡片勾入托架的销中。<br>搁梁将展开以匹配机架的深度。<br>它们不同于滑轨。服务器一旦装入机箱，便不再移动。 |
| 3、4 | 前装配托架（2对）    | 这些托架连接在机架上，支撑着搁梁。<br>有两种类型的前装配托架，一种适用于圆孔机架(3)，另一种适用于方孔机架(4)。请使用适合您机架的托架。            |
| 5和7 | 各种M6和10-32螺钉 | Oracle 提供了额外的螺钉以支持各种配置。完成安装后，可丢弃或回收未使用的硬件。  |
| 6   | 后装配托架（1对）    | 这些托架连接在机架上，支撑着搁梁。   |

图例

8

M6 卡式螺母

用于使后装配托架适应方孔机架的后部。

---

## 将服务器安装到机架中

本部分提供了将服务器安装到机架中的说明，其中包括：

- 第 20 页中的“如何移除组件以减轻重量”
- 第 24 页中的“如何将机架装配硬件安装到机架中”
- 第 29 页中的“如何将服务器插入机架”

机架装配套件不包含滑轨。服务器一旦安装，便不会滑入或滑出机架。

机架装配套件与装运托架套件共用一个包装箱。

- 有关装运托架的信息，请参见第 31 页中的“移除和安装装运托架”。
- 有关机架装配套件所含物品的说明，请参见第 18 页中的“机架装配套件”。

### ▼ 如何移除组件以减轻重量

本过程介绍了如何从服务器中移除组件，以便两个人能够将服务器抬放到机架中。如果要使用机械式升降装置，则不需要执行本过程。

开始之前



---

**注意** - 电路板和硬盘驱动器包含对静电极其敏感的电子组件。衣服或工作环境产生的一般静电量便可以破坏这些设备上的组件。请不要在没有采取预防静电措施的情况下触摸组件，尤其是连接器边缘。有关更多信息，请参阅《[Sun Fire X4800 Server Service Manual](#)》中的“[Antistatic Precautions and Procedures](#)”。

---

---

**注** - 本过程假设服务器电源已关闭，且所有电缆都已断开。

---

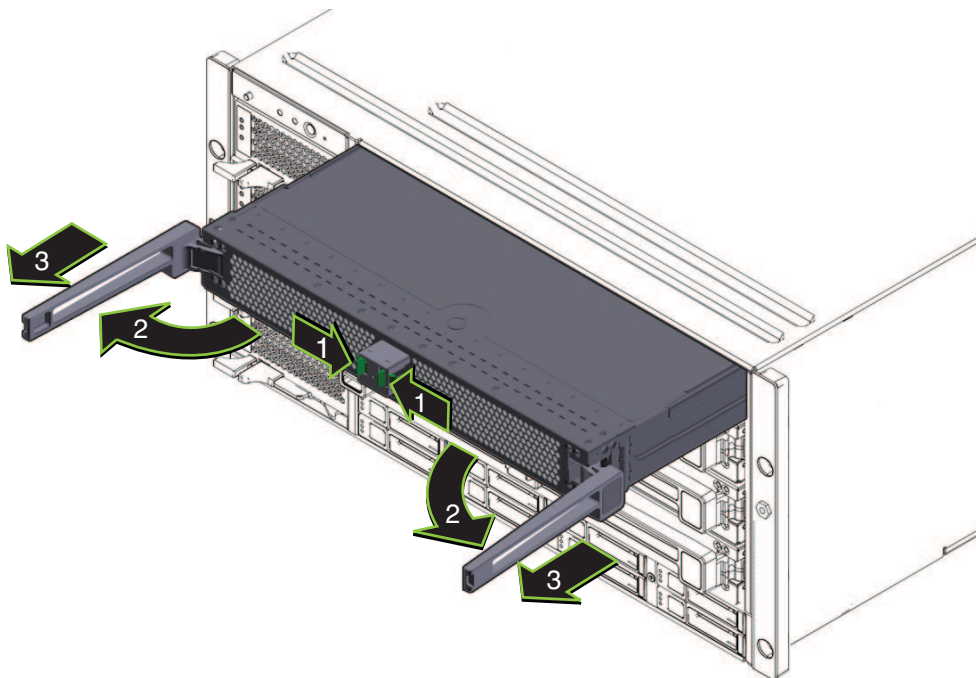
#### 1 将 CPU 模块从机箱前部移除。

机箱包含四个 CPU 模块插槽，每个插槽内都必须有一个 CPU 模块或填充面板。

---

**注** - 由于填充面板重量较轻，因此不需要移除。

---



注意 - 为了防止系统故障，必须将 CPU 模块插槽装回原始位置。将 CPU 模块从机箱中移除之前，请仔细标记 CPU 模块插槽位置。

对于每个 CPU 模块：

- a. 捏住绿色卡舌以释放弹出装置 (1)。
- b. 拉出两个弹出装置以释放模块 (2)。



注意 - 模块从机箱露出一半时，请合上弹出装置并抓住模块。不要使用弹出装置处理模块。

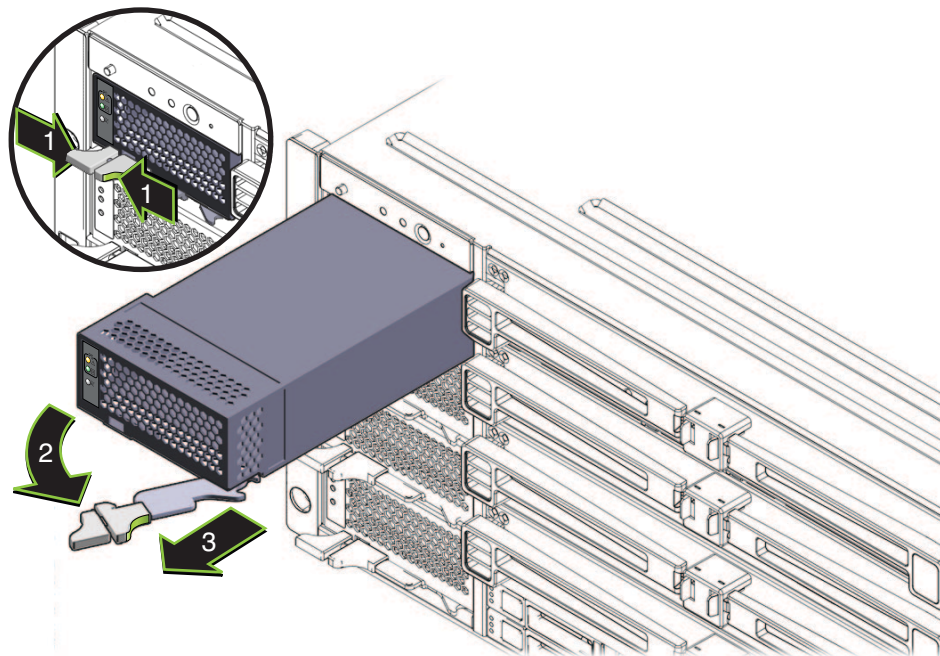
- c. 将模块缓缓向前滑动，直到脱离机箱 (3)。



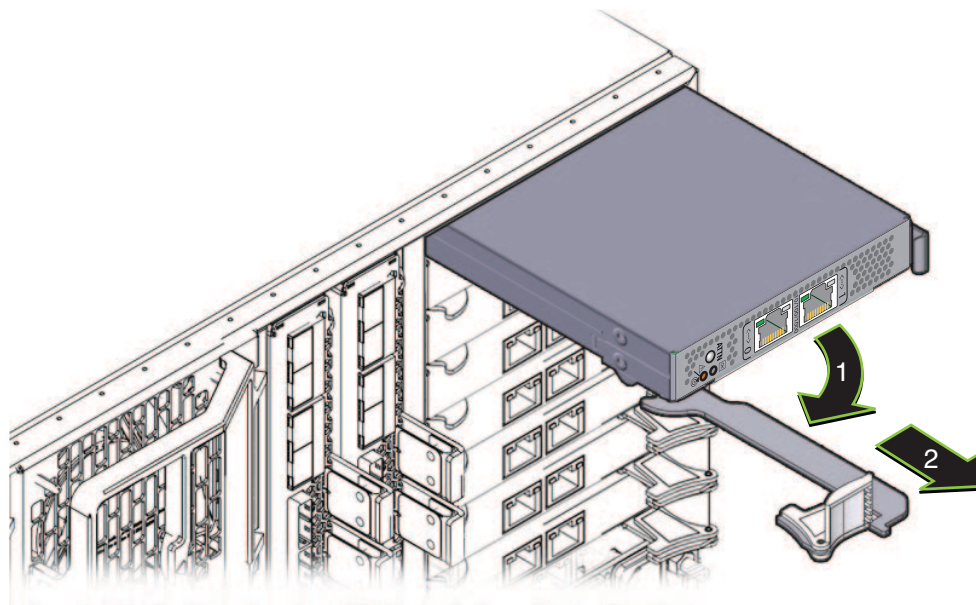
注意 - CPU 模块很重。请使用双手。

- d. 将 CPU 模块放在防静电垫上。

- 2 将四个电源从机箱前部移除。
  - a. 捏住手柄以释放弹出杆 (1)。
  - b. 拉动弹出杆 (2) 以释放电源。
  - c. 将电源滑出机箱 (3)。

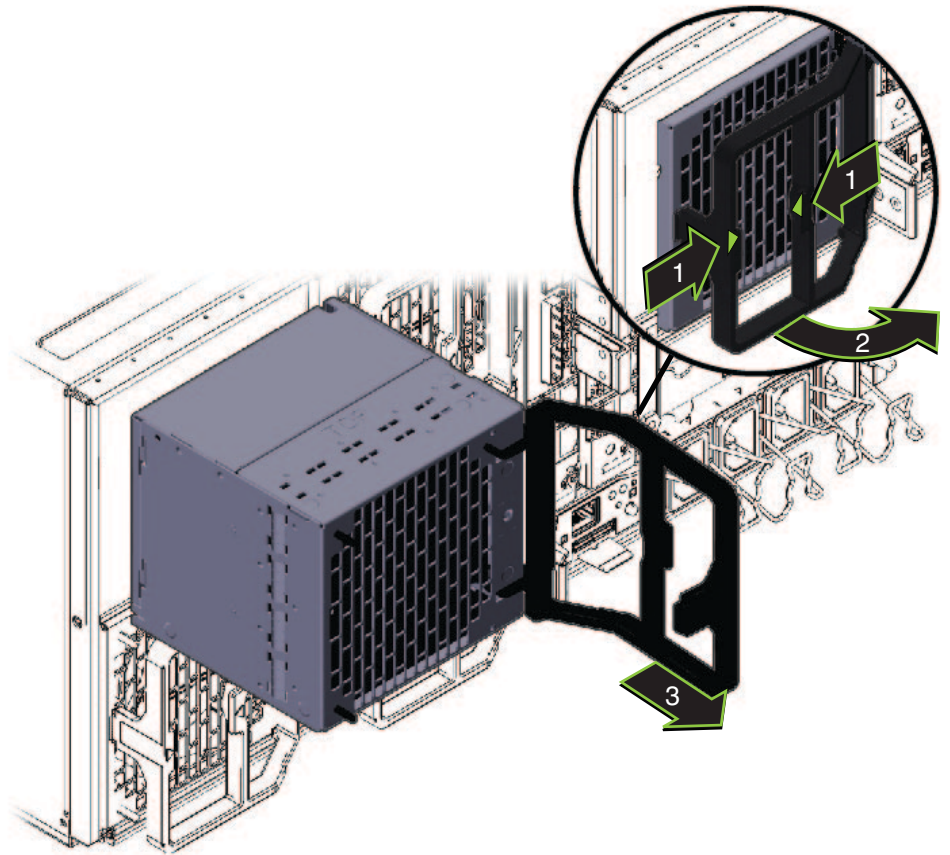


- 3 将 PCIe Express 模块从机箱后部移除。  
移动机箱时，可将上支架当作把手。



- a. 旋转弹出杆 (1) 以释放模块。
  - b. 将模块滑出机箱 (2)。
- 4 如果需要，请移除左上方的风扇模块 (FM2)。  
挤压夹子 (1) 以释放风扇模块 (2)，然后将其拉出机箱 (3)。

移动机箱时，可将凹槽当作把手。



5 将服务器安装到机架中后，可倒退这些步骤以重装服务器。

### ▼ 如何将机架装配硬件安装到机架中

机架装配硬件包括前后装配托架以及卡式螺母、螺钉及搁梁。





**注意** - 配置齐全的服务器重约 180 磅（100 千克）。为了减少严重人身伤害或设备受损的风险，应使用机械式升降装置将服务器安装到机架中。如果没有升降装置，请按照第 20 页中的“如何移除组件以减轻重量”中所述移除组件。这样可将服务器的重量减轻至 80 磅（45 千克）。

始终按从下到上的顺序将设备装入机架，以防设备因头重脚轻而倾倒。安装用于防止机架倾斜的护杆，以防机架在设备安装期间倾斜。

**1 确认机架中具有 5RU 空间。**

**2 选择两个适合您机架的前装配托架。**

服务器附带两套前装配托架，一套 (1) 适用于圆孔机架，另一套 (2) 适用于方孔机架。请选择适合您机架的托架。

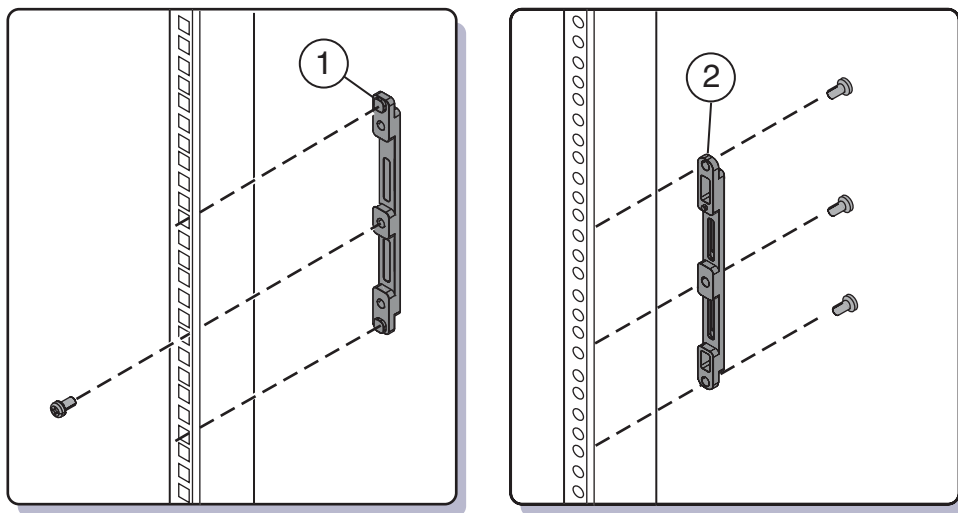
**3 将前托架连接到机架。**

确保已正确定向托架，箭头朝上。

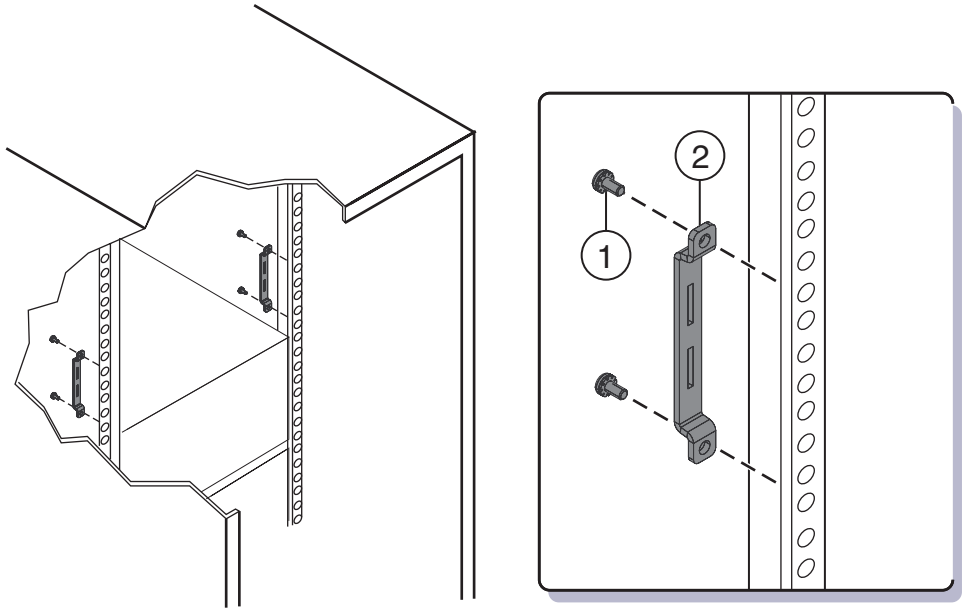
请选择适合您机架的螺钉。

- 对于方孔机架，请在每一侧使用一颗 M6 螺钉。
- 对于螺纹圆孔机架，请在每一侧使用三颗 M6 螺钉或三颗 10-32 螺钉。

下图显示了连接到方孔机架 (1) 和圆孔机架 (2) 的前托架。



- 4 如果机架有圆孔，请使用螺钉 (1) 将两个后装配托架 (2) 固定到机架上。  
如果机架有方孔，请跳过此步骤。



- 5 如果机架有方孔：

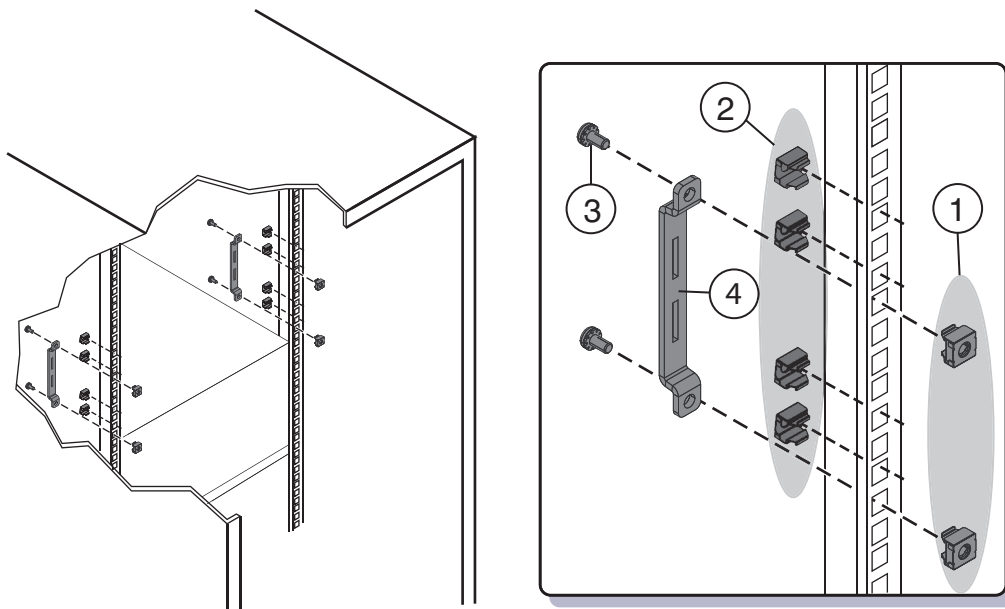
- a. 在机架的孔中插入用于后装配托架的卡式螺母 (1)。
- b. 如果要安装装运托架，请在机架后部的孔中插入用于装运托架 (2) 的卡式螺母。  
请注意用于装运托架的卡式螺母的安装方向。
  - 它们应朝向机架外侧，与用于装配托架的卡式螺母方向相反。
  - 它们位于用于装配托架的卡式螺母上方的第一个和第三个孔中。

---

注 - 如果要安装装运托架以便在机架中装运系统，且您的系统具有方孔机架，则必须在安装后装配托架之前，在机架上安装用于装运托架的后卡式螺母。后装配托架安装就位后，您无法添加用于后装运托架的卡式螺母。有关安装装运托架的说明，请参见第 31 页中的“移除和安装装运托架”。

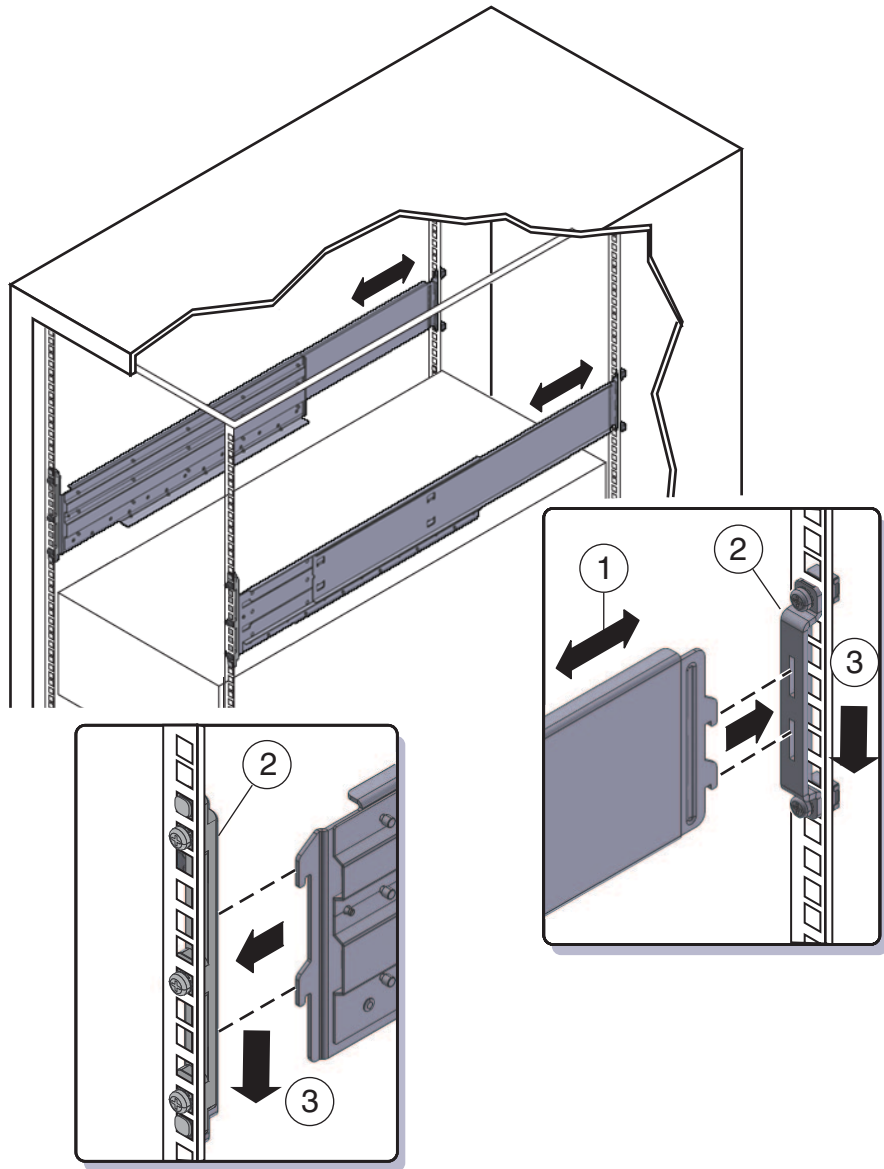
---

- c. 使用两颗螺钉 (3) 将每个后托架 (4) 固定到机架上。



- 6 将搁梁放置到机架中。**  
展开搁梁 (1) 以适合机架，然后滑入装配托架 (2) 上的插槽并卡入到位 (3)。

请确保搁梁的方向正确，搁板朝里，间隙朝向机架前部。



接下来的操作 第 29 页中的“如何将服务器插入机架”

## ▼ 如何将服务器插入机架

以下过程介绍了如何将服务器插入机架以及将服务器插入机架上的搁梁装置。

**开始之前** 请执行第 24 页中的“如何将机架装配硬件安装到机架中”中的步骤。

- 1 将服务器抬放到机架上的相应位置。  
建议使用升降装置。



---

**注意** - 服务器重 180 磅（82 千克）。为了减少严重人身伤害或设备受损的风险，应使用机械式升降装置将服务器安装到机架中。如果没有升降装置，请按照第 20 页中的“如何移除组件以减轻重量”中的说明移除组件，然后安排两个人将服务器抬放到适当的位置。

---

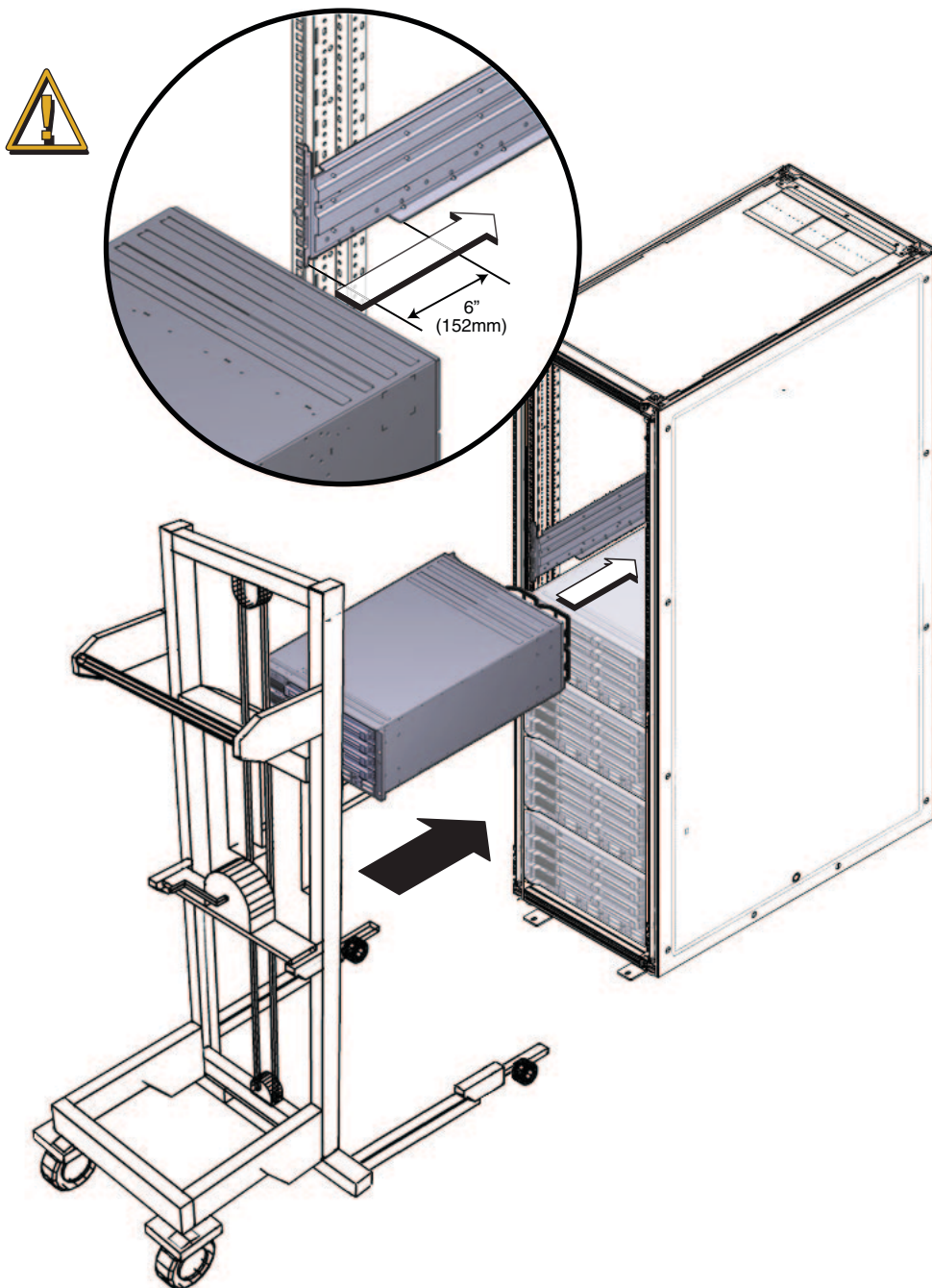
- 2 将服务器滑入搁梁。



---

**注意** - 小心跌落！服务器进入机架**超过** 6 英寸（152 毫米），搁梁稳固地支撑住服务器之后，才能放开服务器。服务器进入机架**未超过** 6 英寸（152 毫米）时，搁梁无法支撑服务器。

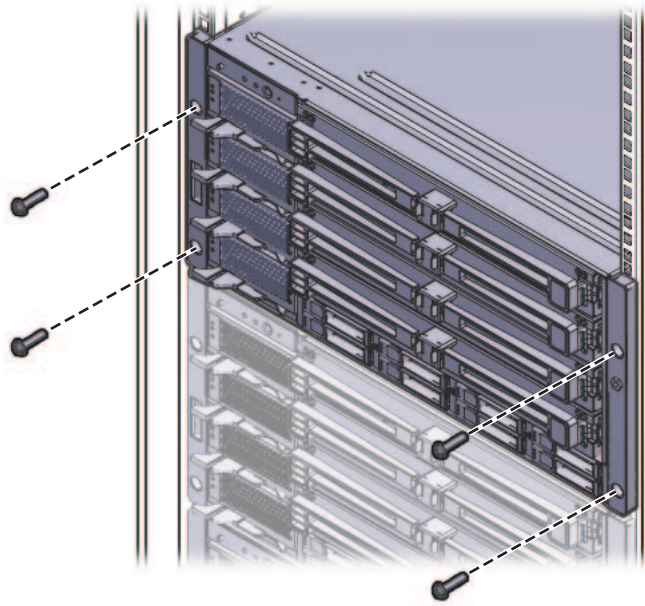
---



### 3 使用四颗螺钉将服务器前部连接到机架前部。

可使用 M6 x 25 或 10-32 x 1 螺钉。

- 在螺纹机架上，请使用四颗 M6 x 25 或四颗 10-32 x 1 螺钉。
- 在方孔机架上，请使用四颗 M6 x 25 螺钉。



### 4 如果从服务器中移除了组件，请在将服务器装入机架之后装回这些组件。请参见第 20 页中的“如何移除组件以减轻重量”。

- 另请参见
- 第 37 页中的“如何从机架中移除服务器”
  - 第 41 页中的“布线和电源”
  - 第 20 页中的“如何移除组件以减轻重量”

## 移除和安装装运托架

如果服务器在装运时已安装在机架中，必须由装运托架支撑服务器。

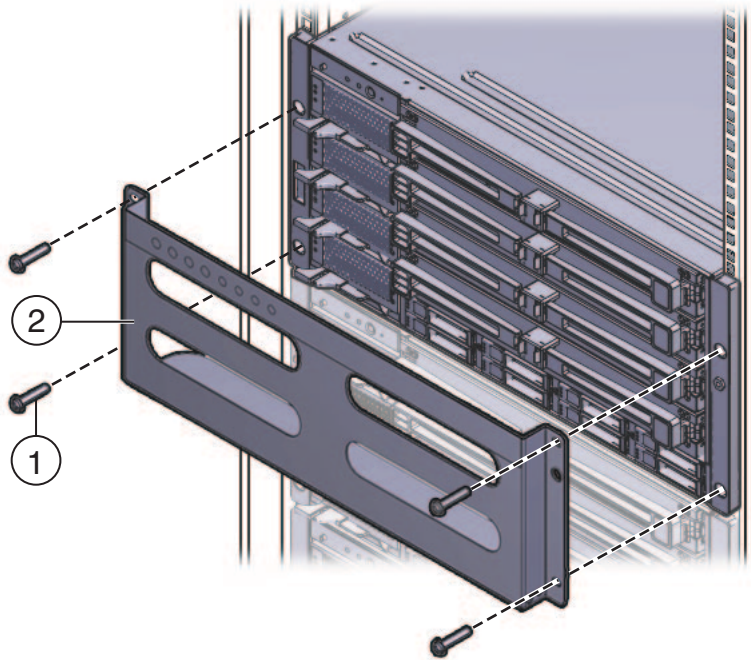
- 如果服务器在装运时已安装在机架中，必须在投入使用前移除这些托架。请参见第 32 页中的“如何移除装运托架”。
- 如果打算将服务器安装到机架中后再装运，请参见第 33 页中的“如何安装装运托架”。

装运托架部件与机架装配硬件位于同一个包装箱中。请参见第 16 页中的“机架装配套件和装运托架套件的位置”以了解详细信息。

## ▼ 如何移除装运托架

装运托架套件包含前托架、后底部托架、后顶部托架、用于将这些部件连接到机架的螺钉以及用于方孔机架上后托架的卡式螺母。这些部件会出现在第 33 页中的“如何安装装运托架”中。

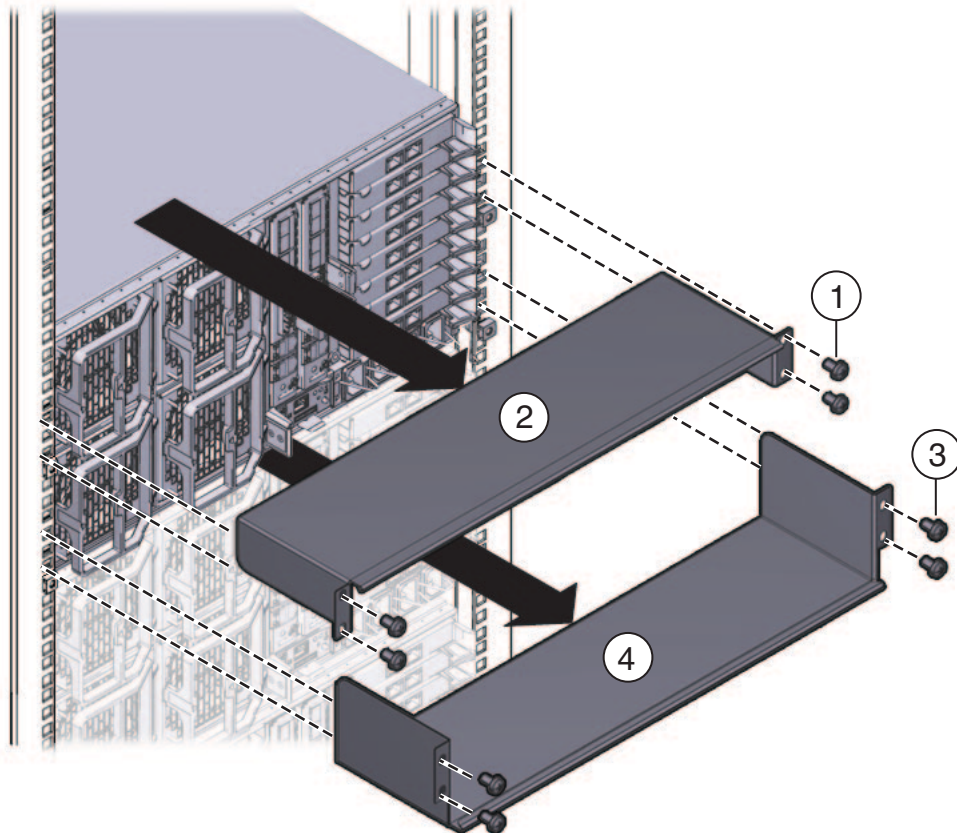
- 1 移除将前托架 (2) 固定到服务器前部的四颗螺钉 (1)，然后移除前托架。



- 2 前装运托架包含八个螺纹孔，用于填充未使用的螺钉（四颗 M6 和四颗 10-32）。移除与机架上的螺纹匹配的螺钉，并使用这些螺钉将服务器固定在机架上。装运托架前部可能填充有两套螺钉。请使用适合您机架螺纹的那套螺钉。
- 3 将您在步骤 1 中移除的长螺钉拧到装运托架上的四个空孔中。它们将填充在孔中，以供重新安装装运托架之需。
- 4 移除将后顶部托架 (2) 固定到服务器后部的四颗螺钉 (1)，然后移除后顶部托架。

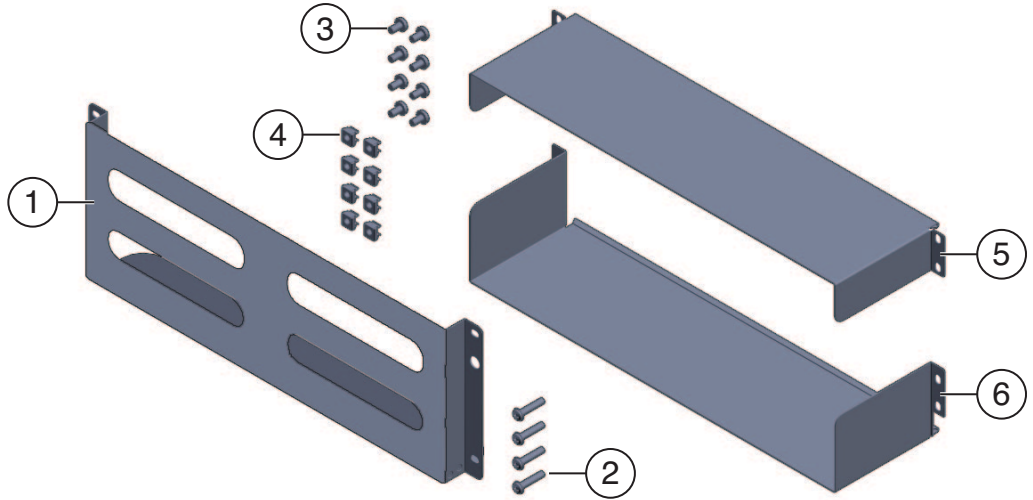


- 5 移除将后底部托架(4)固定在服务器后部下方的四颗螺钉(3)，然后移除后底部托架。



### ▼ 如何安装装运托架

装运托架套件包含以下部件：



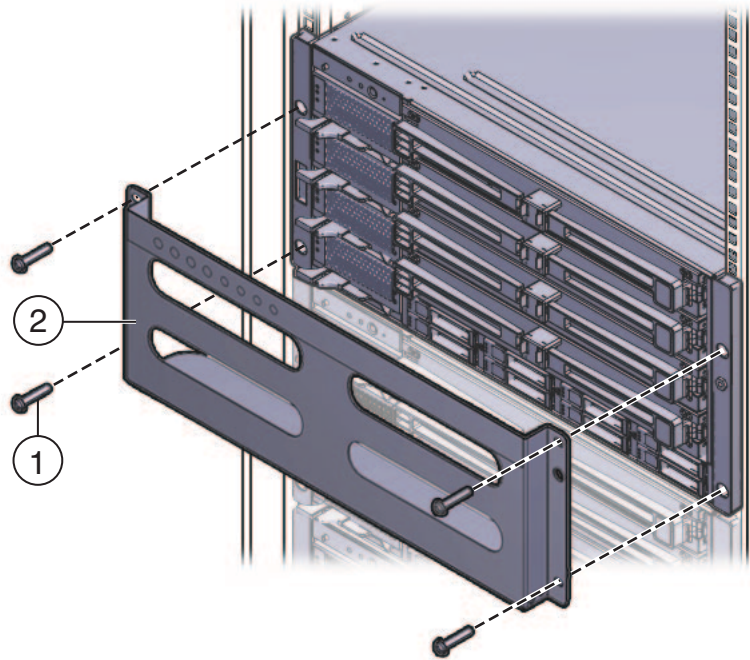
图例

- |     |   |
|-----|---|
| 1   | 前装运托架   |
| 2、3 | 两套螺钉（M6 和 10-32）。每一套都包含四颗用于前装运托架 (2) 的螺钉和八颗用于后装运托架 (5 和 6) 的螺钉。 |
| 4   | 八颗用于方孔机架中后装运托架的 M6 卡式螺母   |
| 5   | 顶部的后装运托架  |
| 6   | 底部的后装运托架  |

注 - 装运托架套件与机架装配套件装在同一个包装箱中。请参见第 16 页中的“机架装配套件和装运托架套件的位置”以了解详细信息。

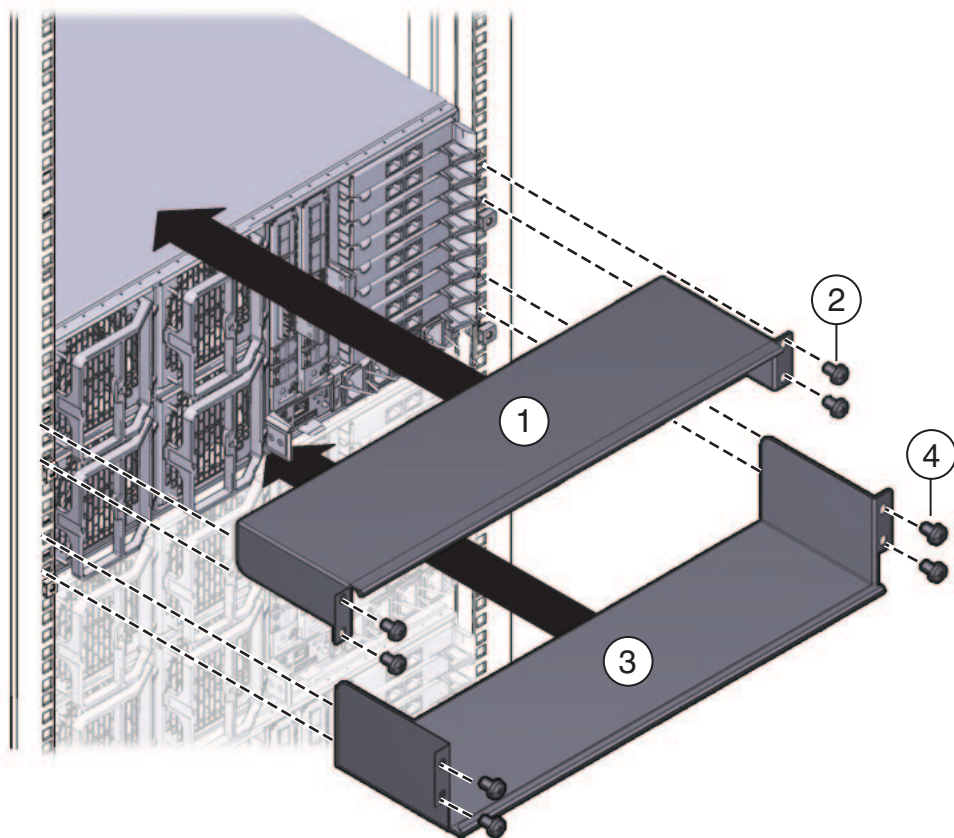
- 1 移除将服务器前部固定到机架上的四颗（短）螺钉。
- 2 使用服务器下面的支撑挡片，将前托架 (1) 插入服务器前部。
- 3 前装运托架包含八个螺纹孔，用于填充未使用的螺钉（四颗 M6 和四颗 10-32）。移除与机架上的螺纹匹配的长螺钉。

- 4 使用四颗长螺钉（M6 或 10-32）(1) 将装运托架 (2) 固定到服务器前部。



- 5 将短螺钉插入装运托架上的四个空填充孔中。  
移除装运托架时，这些螺钉将填充在此处供您使用。
- 6 如果您正在方孔机架中安装装运托架，请进行检查以确保卡式螺母已安装在后部。  
请注意用于装运托架的卡式螺母的方向和位置。
  - 每一侧都有四颗卡式螺母（共八颗）。
  - 它们安装在机架的里面，面向外部。这与用于搁板装配托架的卡式螺母方向相反。
  - 对于每颗搁板托架卡式螺母，必须存在两颗装运托架卡式螺母；一颗位于搁板托架卡式螺母上方的第一个孔中，另一颗位于搁板托架卡式螺母上方的第三个孔中。如果卡式螺母不在应在的位置，必须执行以下操作：
  - a. 按照第 37 页中的“从机架中移除服务器”中所述将服务器和装配硬件从机架移除。
  - b. 重新安装装配托架和服务器，然后在安装后装配托架时安装后装运托架卡式螺母。此操作包含在机架装配过程中。  
请参见第 24 页中的“如何将机架装配硬件安装到机架中”。

- 7 在服务器后部上方插入后顶部托架(1)，侧面板朝下。  
请使用四颗螺钉(2)将其固定到机架(4)。
- 8 在服务器后部下方插入后底部托架(3)，侧面板朝上。  
请使用四颗螺钉(4)将其固定到机架(4)。



# 从机架中移除服务器

---

- 第 37 页中的“如何从机架中移除服务器”
- 第 39 页中的“如何从机架中移除机架装配硬件”

## ▼ 如何从机架中移除服务器

本过程假设您已关闭服务器，并已移除任何可能妨碍服务器移动的线缆。

开始之前



---

**注意** - 配置齐全 Sun Fire X4800 服务器重约 180 磅（100 千克）。为了减少严重人身伤害或设备受损的风险，应使用机械式升降装置从机架中移除服务器。如果没有机械式升降装置，请移除组件来减轻重量并安排两个人来抬放服务器。

---

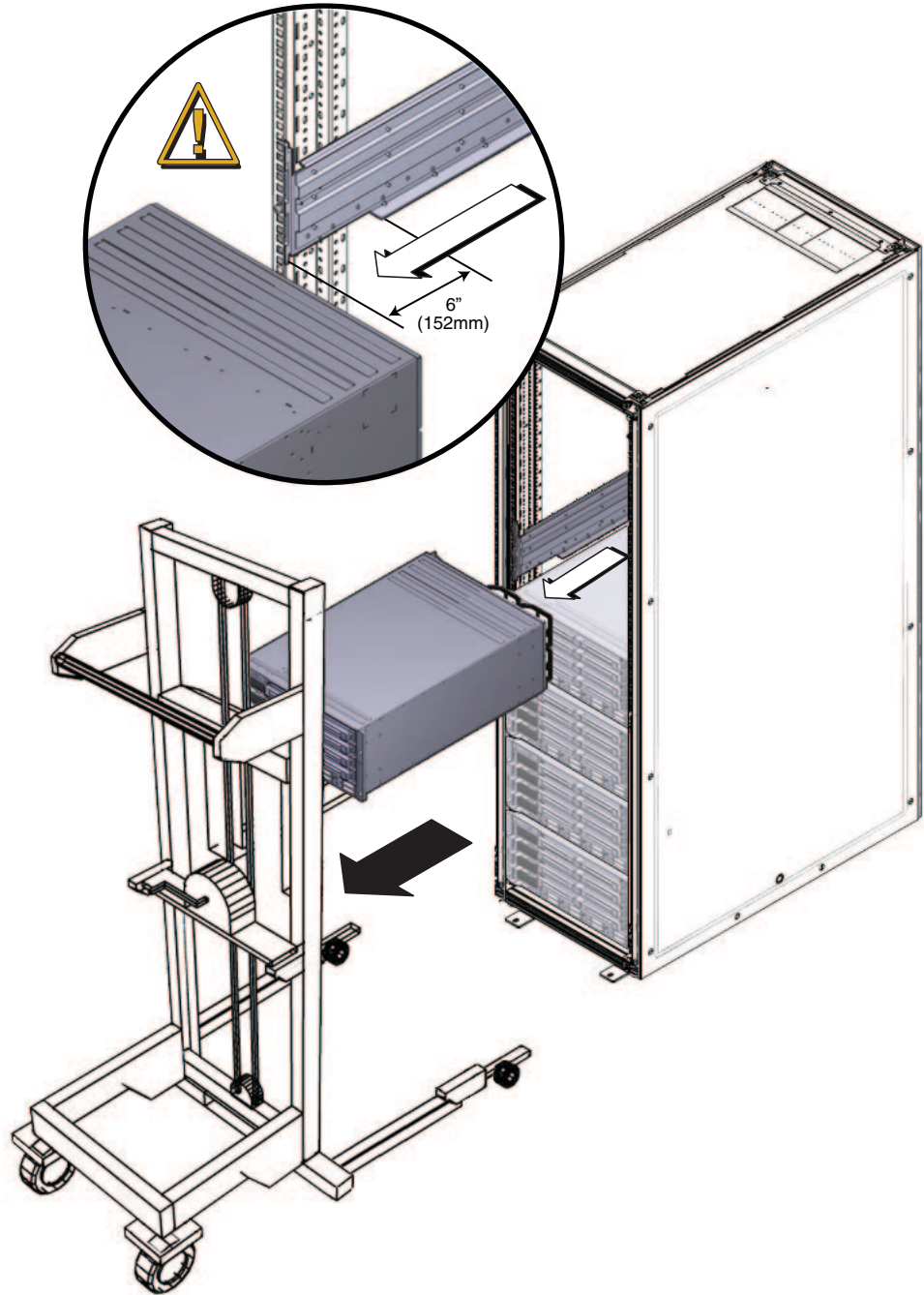
- 1 如果没有升降装置，请移除组件来减轻系统的重量。请参见第 20 页中的“如何移除组件以减轻重量”。
- 2 使用双手将服务器朝您的方向滑动，然后从搁梁中将其移除。



---

**注意** - 掉落危险。当服务器距脱离机架还差不到 6 英寸时，搁梁将不再承担服务器的重量。在服务器距脱离机架还差不到 6 英寸时，您必须开始支撑服务器的重量。

---



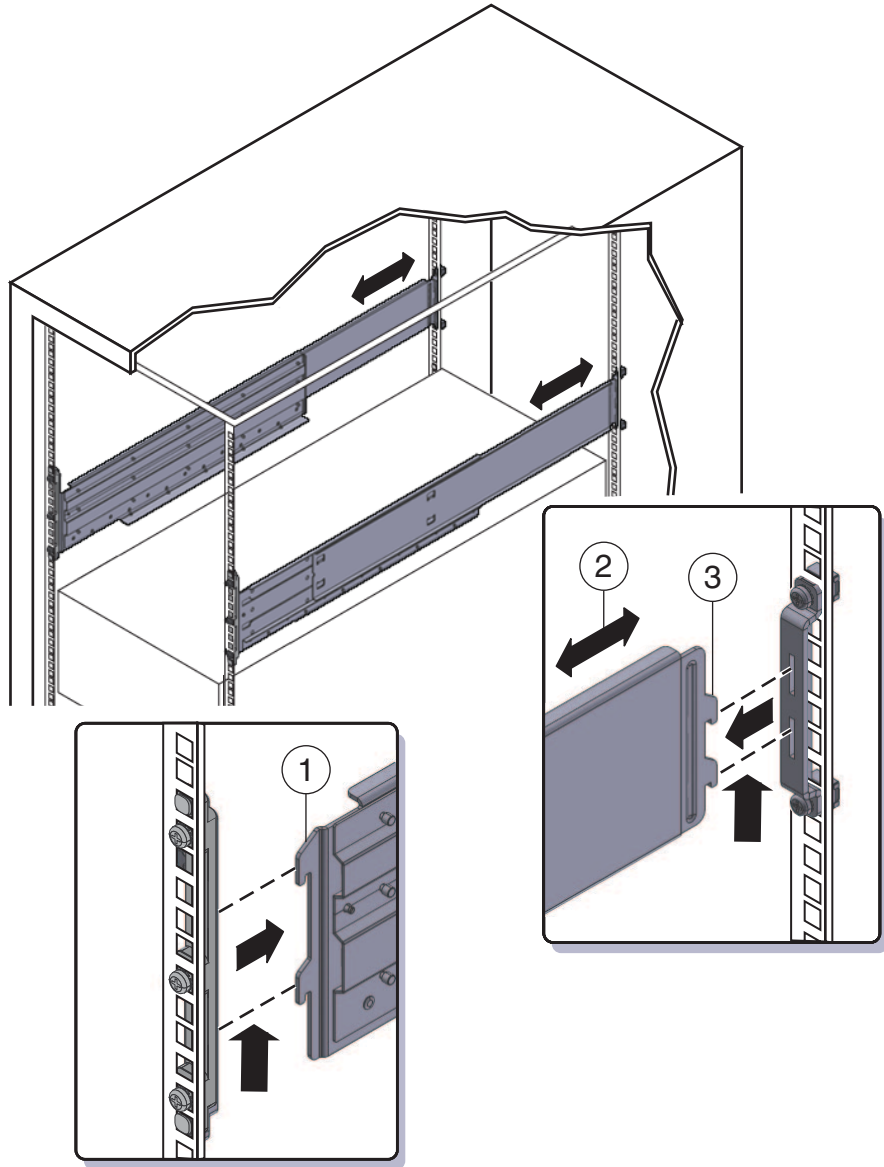
---

另请参见 [第 29 页中的“如何将服务器插入机架”](#)

### ▼ 如何从机架中移除机架装配硬件

- 1 抬起两个搁梁，使挡片从装配托架中脱离 (1)(3)。挡片从装配托架中脱离后 (2)，就可以压紧搁梁。
- 2 移除固定前装配托架的螺钉。

3 移除固定后装配托架的螺钉。





# 布线和电源

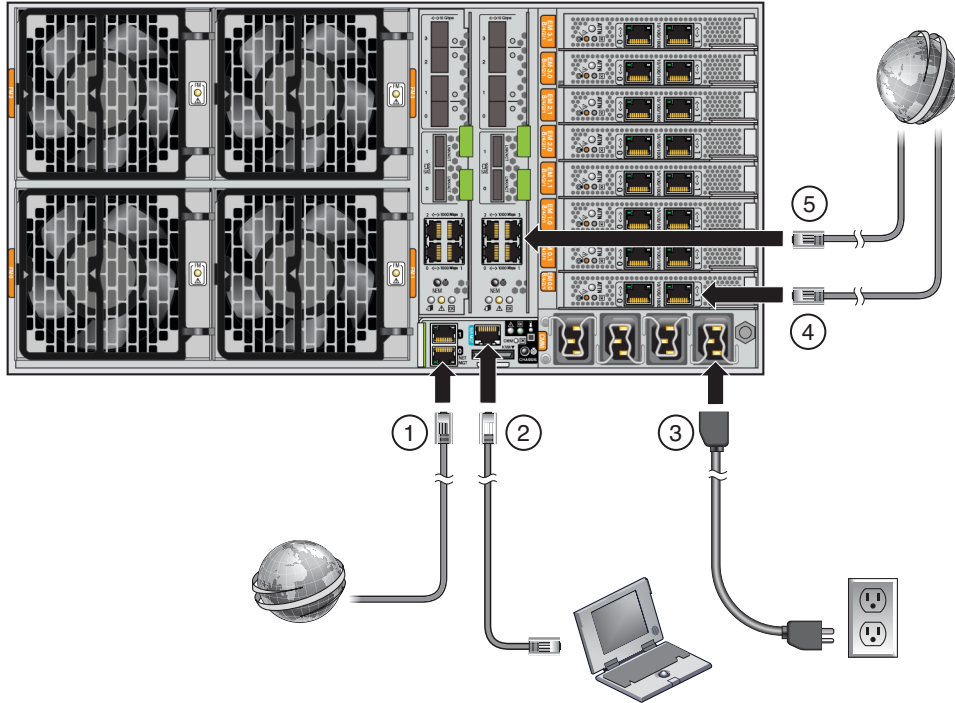
---

- 第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”
- 第 45 页中的“为 NEM 和 PCIe EM 布线”
- 第 47 页中的“打开和关闭服务器的电源”

## 连接管理 (SP) 电缆

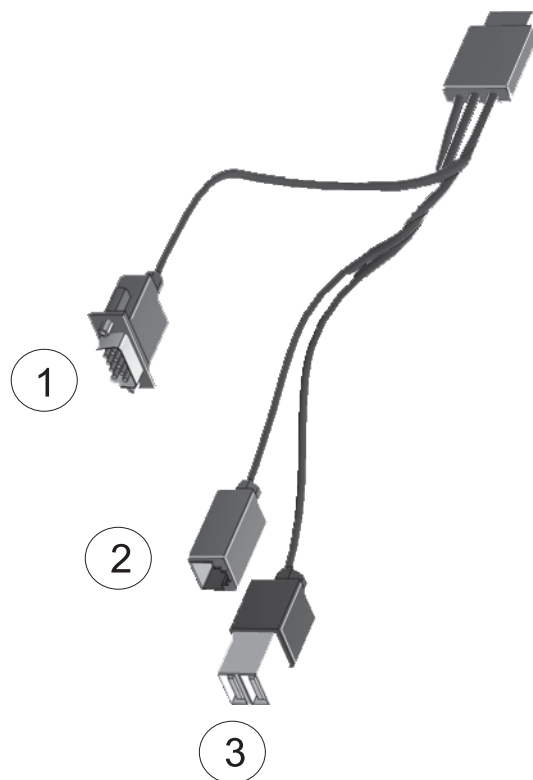
服务处理器模块 (SP) 提供用于系统管理的连接。这些连接包括用于 ILOM 的串行电缆和以太网电缆，以及用于主机控制台的串行电缆、视频电缆和 USB 电缆。SP 本身和连接到 SP 的多端口电缆都提供了连接器。

请参见下图。



图例

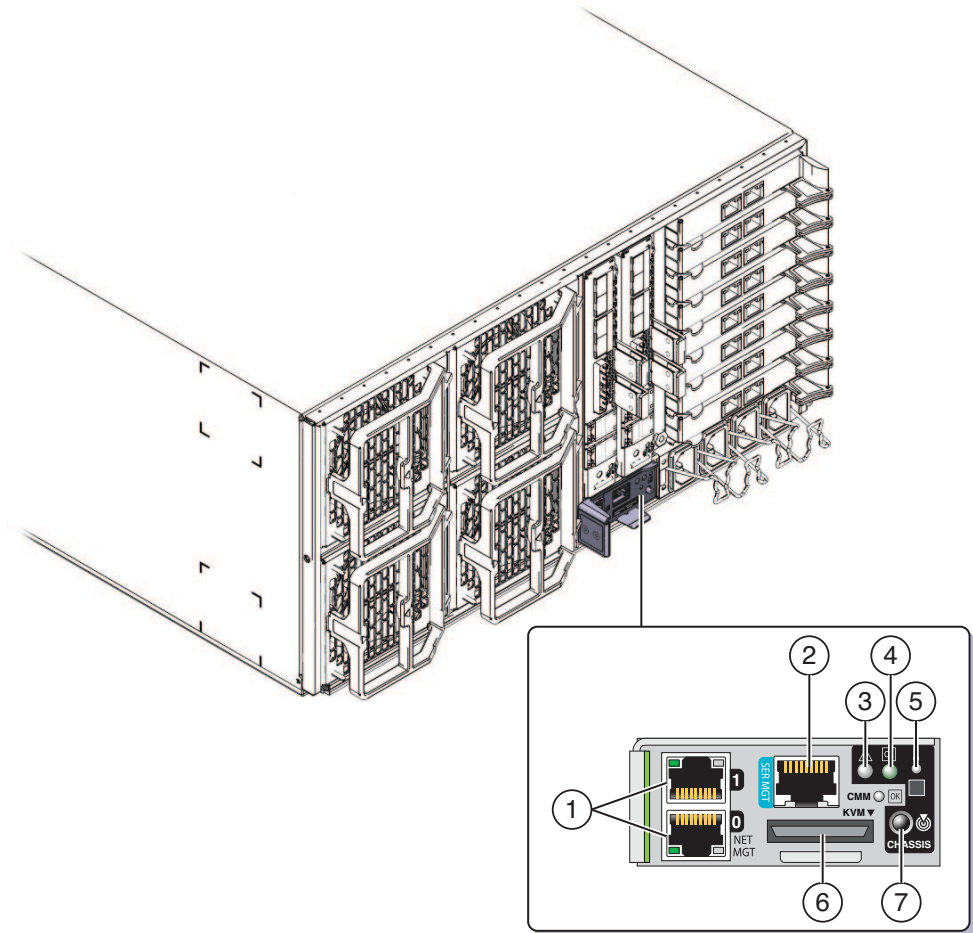
- 1 在服务器的 Net MGT 端口和以后要将 SP 连接到的网络之间连接以太网电缆。NET MGT 端口 0 为建议的默认端口。
- 2 在 SER MGT 端口和终端设备或 PC 之间连接串行电缆。  
可能需要适配器。服务器附带有 DB9 转 RJ45 串行端口适配器。  
SER MGT 端口提供到 SP 的直接串行连接。可以用其来搜索 SP 的 IP 地址，并根据需要进行配置。DHCP 为默认设置，但是您也可以将其配置为使用静态 IP 地址。知道 SP 的 IP 地址后，可以使用 web 浏览器或 SSH 连接通过 NET MGT 端口与 SP 进行通信。或者，您可以继续使用串行端口与 SP 命令行界面 (command line interface, CLI) 进行通信。  
有关详细信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档。  
将多端口电缆连接到 KVM 连接器。该电缆为串行控制台、视频控制台和 USB 提供连接器。
- 3 将电源电缆连接到电源。
- 4 EM 插槽—请参见第 45 页中的“为 NEM 和 PCIe EM 布线”。
- 5 NEM 插槽—请参见第 45 页中的“为 NEM 和 PCIe EM 布线”。



## 图例

1	视频控制台
2	串行控制台
3	USB (2个连接器)

图1 SP 连接器



图例

1	网络管理端口 0 和 1	2	串行管理
3	故障 LED 指示灯	4	电源/正常 LED 指示灯
5	温度 LED 指示灯	6	多端口电缆连接器
7	定位按钮/LED 指示灯		

# 为 NEM 和 PCIe EM 布线

Network Express 模块 (Network Express module, NEM) 和 PCIe Express 模块 (PCIe EM) 可提供用于非管理目的的连接。

- NEM 可提供 1 GbE 和 10 GbE 连接器。

---

注 - 不支持 NEM 上的 SAS 连接器。

---

- PCIe EM 可提供不同的连接器，具体取决于安装的类型。有关详细信息，请参见 PCIe EM 文档。

## ▼ 为 NEM 和 PCIe EM 布线

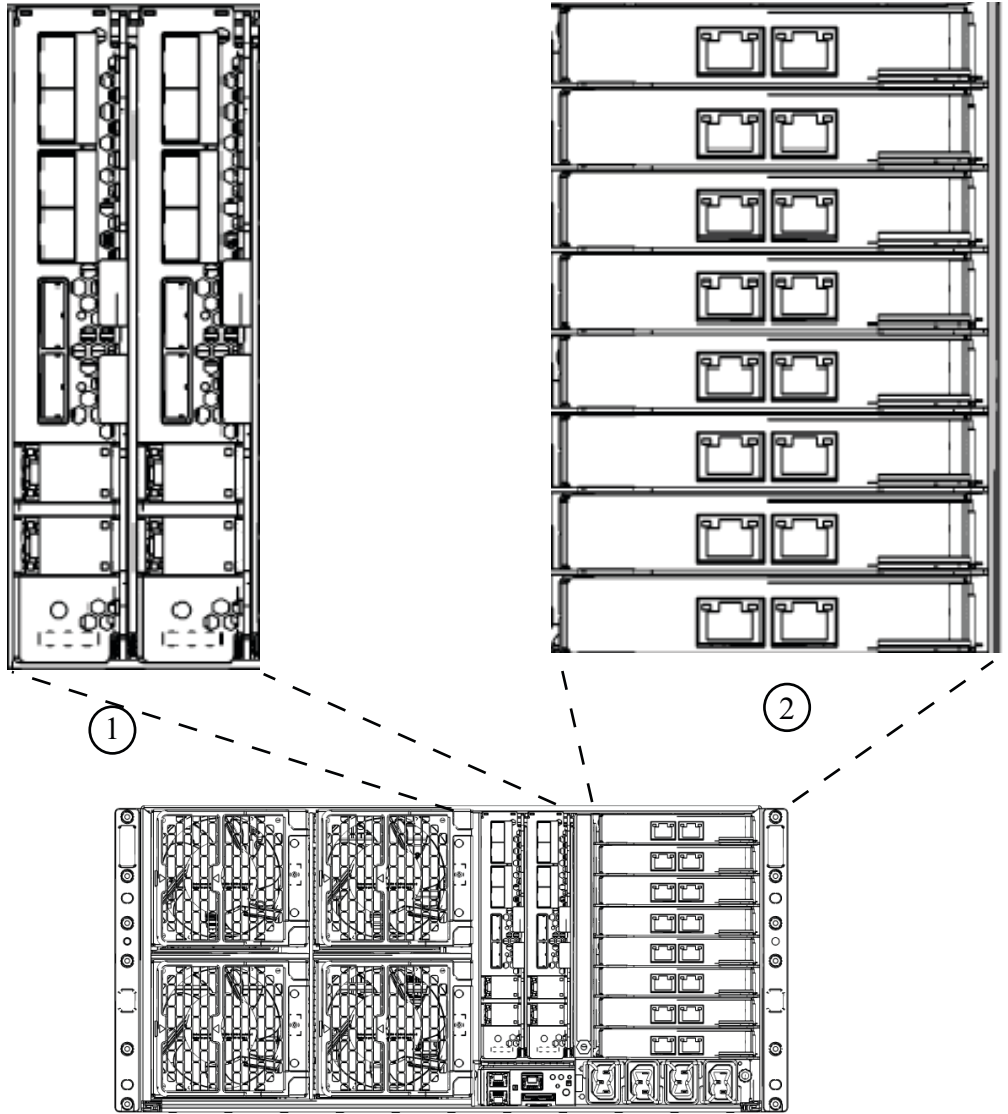
### 1 将网络电缆连接到 NEM 上的 1 GbE 或 10 GbE 连接器。

- 对于 4P 系统，仅将电缆连接到插槽 0 和 3。  
4P 系统包含插槽 0 和 3 中的 CPU 模块，以及插槽 1 和 2 中的填充面板。
- 对于 8P 系统，将电缆连接到插槽 0、1、2 和 3。  
8P 系统包含所有四个插槽中的 CPU 模块。

### 2 将千兆位以太网、InfiniBand 或光纤通道电缆连接到每个 PCIe EM 上的连接器。

有关详细信息，请参见 PCIe EM 文档。

- 4P 系统支持插槽 0.0、0.1、3.0 和 3.1（顶部的两个和底部的两个）中的 PCIe EM。
- 8P 系统支持插槽 0.0、0.1、1.0、1.1、2.0、2.1、3.0 和 3.1（所有插槽）中的 PCIe EM。



图例

- 1 NEM (显示两个)
- 2 装有 PCIe EM 的 EM 插槽

# 打开和关闭服务器的电源

服务器有两种电源模式：备用电源模式和完全电源模式。

- 当服务器连接到交流电源时，则自动进入备用电源模式。该模式为 SP 提供电源。请参见第 47 页中的“[如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置](#)”。
- 完全电源模式为常规操作模式。当服务器进入完全电源模式时，将为所有系统组件供电，服务器会进行引导，随后操作系统 (operating system, OS) 投入工作。请参见第 47 页中的“[如何打开所有服务器组件电源](#)”。
- 当您关闭服务器电源时，将从完全电源模式转换到备用电源模式。请参见第 48 页中的“[如何关闭服务器电源](#)”。

## ▼ 如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置

进行 SP 初始配置之前，请执行本过程以为 SP 接通备用电源。



**注意** - 可能出现设备损坏。请先安装好所有风扇、模块和组件或填充板，然后再操作服务器。如果没有安装好适当的冷却装置而操作设备，则可能对服务器组件造成严重损害。

- **确保将接地型交流电源线插入服务器后面板上的四个交流电源连接器，然后连接至两个独立电路支路上的接地型交流电源插座内。**

连接电源后，SP 会启动，启动完成后，服务器进入备用电源模式。SP 已就绪可以使用，前面板的电源/正常 LED 指示灯闪烁。

有关 LED 指示灯的位置，请参见第 11 页中的“[前面板和后面板功能部件及组件](#)”。



**注意** - 每个电路支路最多可连接两条电源电缆。余下的电源线必须连接到其他支路。

**注** - 您准备好安装或配置操作系统之前，请勿打开服务器电源。在备用电源模式中，仅为服务处理器和电源风扇提供电源。

接下来的操作

有关如何开始 SP 初始配置的信息，请参见第 63 页中的“[与 ILOM 和系统控制台进行通信](#)”。

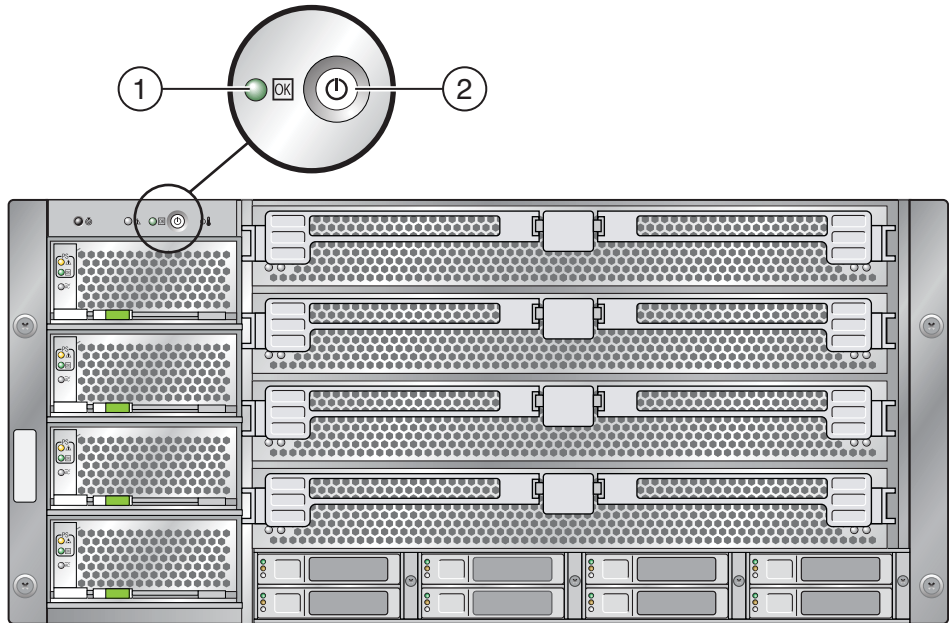
## ▼ 如何打开所有服务器组件电源

此过程将打开所有服务器组件的电源，不同于接通备用电源，后者仅打开服务处理器电源。

- 1 **检查并确保已连接好电源电缆并且备用电源已处于打开状态。**  
在备用电源模式下，前面板中的电源/正常 LED 指示灯将闪烁。

2 按下然后松开服务器前面板上的电源按钮。

为整个服务器接通主电源时，电源按钮旁边的电源/正常 LED 指示灯将持续稳定亮起并不再闪烁。



图例

- 1 电源/正常 LED 指示灯
- 3 定位按钮/LED 指示灯

另请参见 [第 47 页中的“打开和关闭服务器的电源”](#)

## ▼ 如何关闭服务器电源

- 要从主电源模式关闭服务器电源，请采用下列两种方法之一：
  - 正常关机：按下然后松开前面板上的电源按钮。这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操作系统。如果服务器运行的操作系统未启用 ACPI 功能，则服务器会立即关闭并进入备用电源模式。





---

**注意** - 如果服务器运行的操作系统未启用 ACPI，可能会丢失数据。这与紧急关机相同。

---

- **紧急关机**：按住电源按钮四秒钟，强行关闭主电源并进入备用电源模式。主电源关闭时，前面板上的电源/正常 LED 指示灯将闪烁，表示服务器处于备用电源模式。

---

**注** - 要完全关闭服务器电源，您必须从服务器后面板上拔掉交流电源电缆。

---

- 另请参见
- [第 47 页中的“如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置”](#)
  - [第 47 页中的“如何打开所有服务器组件电源”](#)
  - [第 47 页中的“打开和关闭服务器的电源”](#)



# 为服务器获取服务

---

要为服务器获取服务，请查找服务器序列号，然后通过以下 Web 站点联系 Sun 服务部门：

<http://www.oracle.com/us/support/index.html>

要查找服务器序列号，请参见第 51 页中的“如何查找服务器序列号”。

## ▼ 如何查找服务器序列号

您可能需要服务器的序列号来对系统请求服务。将该号码保留在手头以备将来使用。

- 使用以下方法之一查找序列号：
  - 要查找序列号，请查看服务器顶部左侧靠前位置。
  - 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。
  - 从 ILOM 输入 `show/SYS` 命令，或者转到 ILOM 浏览器界面中的 "System Information" 选项卡。

另请参见 有关服务器前面板的说明，请参见第 11 页中的“前面板和后面板功能部件及组件”。



# 管理服务器

---

根据您的具体情况，可使用几个不同的选项来管理服务器。

- 管理单个服务器
  - Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是可以用来监视服务器状态和配置的内置软件和硬件。有关更多信息，请参见第 53 页中的“ILOM 软件概述”。
  - Sun Installation Assistant (SIA) 是可用于初始服务器配置的应用程序。SIA 可帮助您更新固件（ILOM 固件、BIOS 和 RAID 控制器软件）以及自动安装 Linux 或 Windows 操作系统。有关更多详细信息，请参阅《Oracle Hardware Installation Assistant 2.3 through 2.5 User's Guide for x86 Servers》。

- 管理多个服务器

您可以使用多种系统管理工具来管理服务器，这些管理工具既有 Oracle 创建的，也有第三方创建的。有关系统管理工具的更多信息，请参见：

<http://www.sun.com/systemmanagement/managementtools.jsp>

以下是其中一些工具的示例：

- 如果您的服务器是要从单个界面进行管理的多个 Sun x86 和 SPARC 服务器之一，则可以使用 Oracle Enterprise Manager Op Center。有关更多详细信息，请参见：  
<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/opscenter/index.html>
- 如果已拥有第三方系统管理工具，则 Sun 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，请参见：  
<http://www.sun.com/systemmanagement/tools.jsp>

## ILOM 软件概述

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 提供了高级服务处理器硬件和软件，可利用它们来管理和监视 Sun 服务器。ILOM 专用硬件和软件已预先安装在各种 Sun 服务器平台（包括基于 x86 的 Sun Fire 服务器、Sun Blade 模块化机箱系统和 Sun Blade 服务器模块以及基于 SPARC 的服务器）上。ILOM 是数据中心中一种极为重要的管理工具，可用于与系统中已安装的其他数据中心管理工具集成。

通过 ILOM，您可以主动地管理和监视服务器，而不必管操作系统状态如何，从而为您提供可靠的快速远程管理 (Lights Out Management, LOM) 系统。使用 LOM，您可以主动地进行以下工作：

- 即刻了解发生的硬件错误和故障
- 远程控制服务器的电源状态
- 查看主机的图形控制台和非图形控制台
- 查看系统中的传感器和指示灯的当前状态
- 确定系统的硬件配置
- 使用 IPMI PET、SNMP 陷阱或电子邮件警报接收生成的有关系统事件的预告警报

ILOM 服务处理器 (service processor, SP) 运行其自己的嵌入式操作系统并具有专用以太网端口，这两者一起提供了带外管理功能。此外，可以从服务器的主机操作系统访问 ILOM。使用 ILOM，您可以远程管理您的服务器，就如同使用本地连接的键盘、监视器和鼠标一样。

服务器通电后，ILOM 会立即自动对自身进行初始化。它提供了功能全面、基于浏览器的 Web 界面，并具有等效的命令行界面 (command-line interface, CLI)。此外，还提供了符合业界标准的 SNMP 界面和 IPMI 界面。

# 安装操作系统

按照第 63 页中的“与 ILOM 和系统控制台进行通信”中所述连接到 ILOM SP 之后，即可配置可选的预安装 Oracle Solaris 10 操作系统 (operating system, OS)，或安装 Linux、Windows 或 Oracle Solaris 操作系统。

- 第 55 页中的“OS 信息链接”
- 第 56 页中的“配置预安装的 Oracle Solaris OS”
- 第 56 页中的“安装工作表”
- 第 59 页中的“如何使用服务器的 IP 地址连接到服务器”
- 第 61 页中的“（可选）如何将控制台输出重定向到视频端口”
- 第 61 页中的“如何使用串行捕获程序连接到服务器”
- 第 62 页中的“Oracle Solaris OS 信息产品和培训”

## OS 信息链接

根据您想要使用的 OS，使用相应参考。有关其他 OS 注意事项，请参阅《Sun Fire X4800 服务器产品说明》。

操作系统	请参见	备注
预安装的 Oracle Solaris 10 操作系统	第 56 页中的“配置预安装的 Oracle Solaris OS”	
Oracle Solaris 10 OS	《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Oracle Solaris 操作系统）》	另外，还包括从介质安装 Oracle Solaris 操作系统的过程
支持的 Linux OS 以及必需的驱动程序	对于 <b>协助</b> OS 安装，请使用 Sun Installation Assistant。请参阅《Oracle Hardware Installation Assistant 2.3 through 2.5 User's Guide for x86 Servers》	建议的方法
	对于 <b>无协助</b> OS 安装，请参阅《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Linux 操作系统）》	备用方法

操作系统	请参见	备注
支持的 Windows OS 以及必需的驱动程序，	对于 <b>协助</b> OS 安装，请使用 Sun Installation Assistant。请参阅《Oracle Hardware Installation Assistant 2.3 through 2.5 User's Guide for x86 Servers》	建议的方法
	对于 <b>无协助</b> OS 安装，请参阅《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Windows 操作系统）》	备用方法
Oracle VM	请参阅《Sun Fire X4800 服务器安装指南（适用于 Oracle VM）》	

## 配置预安装的 Oracle Solaris OS

注 - 如果已连接到某个监视器，引导系统时，在 POST 消息之后将出现一个提示，询问您是否要查看图形输出。选择图形输出，继续在监视器上查看引导消息。

如果您允许其超时，或做出其他选择，将不在监视器上显示任何其他引导信息。但是，配置过程将继续，并继续在串行输出上显示消息。

使用安装工作表收集配置 OS 所需的信息。

## 安装工作表

使用工作表收集配置预安装 Oracle Solaris 10 OS 所需的信息。您只需收集适用于您的系统应用的信息。

表1 安装工作表

安装信息	描述或示例	您的回答：星号(*)代表默认值。
Language（语言）	从适用于 Oracle Solaris 10 软件的可用语言列表中进行选择。	English（英语）*
Locale（区域设置）	从可用区域设置列表中选择您所在的地理区域。	English(C - 7-bit ASCII)（英语，C - 7-位 ASCII）*
Terminal（终端）	从可用终端类型列表中选择您正使用的终端类型。	



表1 安装工作表 (续)

安装信息		描述或示例	您的回答：星号(*)代表默认值。
Network connection (网络连接)		该系统是否连接到某个网络?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Networked (已联网)</li> <li>■ Non-networked (未联网) *</li> </ul>
DHCP		该系统是否能使用动态主机配置协议 (DHCP) 来配置其网络接口?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yes (是)</li> <li>■ No (否) *</li> </ul>
如果您未使用 DHCP, 请记下网络地址。	IP address (IP 地址)	如果您未使用 DHCP, 则为系统提供 IP 地址。 示例: 129.200.9.1	
	Subnet (子网)	如果您未使用 DHCP, 则该系统是否为某个子网的一部分? 若是, 子网掩码是什么? 示例: 255.255.0.0	255.255.0.0*
	IPv6	您是否想在该机器上启用 IPv6?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yes (是)</li> <li>■ No (否) *</li> </ul>
Host name (主机名)		您为系统选择使用的主机名。	
Kerberos		您是否想在该机器上配置 Kerberos 安全系统? 若是, 您必须具备下列信息: Default Realm (默认区域): Administration Server (管理服务器): First KDC (第一密钥分配中心): (Optional) Additional KDC (可选 - 附加密钥分配中心):	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yes (是)</li> <li>■ No (否) *</li> </ul>
Name Service (名称服务): 如果系统使用名称服务, 请提供以下信息。	Name Service (名称服务)	该系统将使用何种名称服务?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NIS+</li> <li>■ NIS</li> <li>■ DNS</li> <li>■ LDAP</li> <li>■ None (无) *</li> </ul>
	Domain name (域名)	提供系统驻留于其中的域名。	

表1 安装工作表 (续)

安装信息		描述或示例	您的回答：星号(*)代表默认值。
	NIS+ and NIS (NIS+ 和 NIS)	您是要指定一个名称服务器，还是由安装程序找到一个名称服务器？	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Specify One (指定一个)</li> <li>■ Find One (查找一个) *</li> </ul>
	DNS	<p>提供 DNS 服务器的 IP 地址。您必须至少输入一个 IP 地址，但最多只能输入三个地址。</p> <p>您也可输入执行 DNS 查询时搜索的域列表。</p> <p>Search Domain (搜索域) :</p> <p>Search Domain (搜索域) :</p> <p>Search Domain (搜索域) :</p>	
	LDAP	<p>提供有关 LDAP 配置文件的以下信息：</p> <p>Profile name (配置文件名) :</p> <p>Profile server (配置文件服务器) :</p> <p>如果您要在 LDAP 配置文件中指定代理证书级别，请收集以下信息：</p> <p>Proxy Bind Distinguished Name (代理绑定可分辨名称) :</p> <p>Proxy Bind Password (代理绑定密码) :</p>	

表1 安装工作表 (续)

安装信息		描述或示例	您的回答：星号(*)代表默认值。
Default route (默认路由)		<p>您是要指定一个默认路由 IP 地址，还是由 Oracle Solaris 安装程序查找一个路由 IP 地址？</p> <p>默认路由提供了在两个物理网络之间转传通信量的桥接。一个 IP 地址是网络上独有的地址编码，用于识别网络中的每一台主机。</p> <p>您可作以下选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 您可指定 IP 地址。系统会用指定的 IP 地址创建一个 /etc/defaultrouter 文件。当系统重新启动时，指定的 IP 地址成为默认路由。</li> <li>■ 您能让 Oracle Solaris 安装程序检测到一个 IP 地址。但是，系统必须位于具备路由器的子网上，该路由器使用 ICMP 路由器探索协议公布其自身。如果您正使用命令行界面，则软件将在系统启动时检测一个 IP 地址。</li> <li>■ 如果您没有路由器或不想让软件此时检测 IP 地址，可选择 None (无)。重新启动时，软件将自动尝试检测 IP 地址。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Specify One (指定一个)</li> <li>■ Detect One (检测一个)</li> <li>■ None (无) *</li> </ul>
Time Zone (时区)		您希望以何种方式指定您的默认时区？	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geographic region (地理区域) *</li> <li>■ Offset from GM (与 GM 的时差)</li> <li>■ Time zone file (时区文件)</li> </ul>
Root password (根用户密码)		选择系统的根用户密码。	

## ▼ 如何使用服务器的 IP 地址连接到服务器

开始之前

注 - 以下步骤假定您已通过以太网线缆将服务器连接到网络中。

- 1 如果您尚未连接，请确定服务处理器的 IP 地址：
  - a. 按前面板上的电源按钮打开主电源。
  - b. 当系统执行开机自检 (POST) 时，按 F2 键启动 BIOS 设置实用程序。
  - c. 当显示“BIOS Main Menu”（BIOS 主菜单）屏幕时，选择“Advanced”（高级）。
  - d. 当显示“Advanced”（高级）屏幕时，选择“IPMI 2.0 Configuration”（IPMI 2.0 配置）。  
当显示“IPMI 2.0 Configuration”（IPMI 2.0 配置）屏幕时，选择“LAN Configuration”（LAN 配置）菜单项。
  - e. 然后选择“IP Address”（IP 地址）菜单项。  
采用以下格式显示服务处理器的 IP 地址：Current IP address in BMC:  
xxx.xxx.xxx.xxx

- 2 使用一个客户机系统，建立到服务处理器 IP 地址的安全 Shell (SSH) 连接：  
`ssh -l root sp_ip_address`

- 3 以管理员身份登录到服务处理器，例如：  
login: root  
password: changeme

- 4 输入以下命令启动 ILOM 控制台模式：  
`start /SP/console`

---

注 – 如果您已更改了 SP 串行端口的默认设置，请确保将其重置为默认设置。

---

只有拥有管理员权限的帐户才有权配置 SP 的串行端口。请参见 *Integrated Lights-Out Manager (ILOM) 3.0 文档*。

- 5 按照屏幕上的提示操作。
- 6 当提示您提供系统和网络信息时，使用在第 56 页中的“安装工作表”中收集到的信息，输入相应的信息。  
所显示的屏幕可能有所不同，具体取决于您选用什么方式来为服务器分配网络信息（DHCP 或静态 IP 地址）。  
在您输入系统配置信息后，服务器完成引导过程，并显示登录提示。

另请参见 您可以访问 Oracle Solaris 10 OS 用户文档，网址为：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris.10?l=zh>

## ▼ (可选) 如何将控制台输出重定向到视频端口



注意 - 此过程仅适用于 Oracle Solaris OS 高级用户。如果您处理 `bootenv.rc` 文件的方式不当，可能会严重干扰服务器的正常使用，或导致服务器无法引导。

开始之前 本过程假设您已使用 SP 的 IP 地址连接到服务器。请参见第 59 页中的“如何使用服务器的 IP 地址连接到服务器”。

- 使用以下参数，在提示符下运行 `eeeprom` 命令：

```
/eeeprom console=text/
```

## ▼ 如何使用串行捕获程序连接到服务器

- 1 在服务器的串行端口与串行捕获主机系统的串行端口之间连接电缆。
- 2 确保将系统的串行端口通信属性设置为默认值。  
默认设置为：9600 波特、8N1（8 个数据位、无奇偶校验、1 个停止位）和禁用流控制。
- 3 启动一个终端会话以捕获串行端口输出：
  - 在运行 Oracle Solaris OS 的客户机上，键入以下命令：  

```
$tip -9600 /dev/ttya
```
  - 在运行 Windows 的客户机上，启动一个终端程序，例如 Hyperterminal。
  - 在运行 Linux 的客户机上，启动一个终端程序，例如 Minicom（Linux 软件包中基于文本的串行通信程序）。有关详情，请参阅 Linux 软件包中包括的主页。
- 4 以管理员身份登录到服务处理器，例如：

```
login: root  
password: changeme
```
- 5 键入以下命令连接到控制台：

```
start /SP/console
```

现在，SP 已配置为连接到控制台。
- 6 使用圆珠笔或其他带尖头的器具按前面板上的凹进式电源按钮，打开服务器主电源。当操作系统启动时，您的屏幕上将显示 POST 消息。
- 7 按照屏幕上的提示操作。

- 8 当提示您提供系统和网络信息时，使用在表 1 中收集到的信息，输入相应的信息。所显示的屏幕可能有所不同，具体取决于您选用什么方式来为服务器分配网络信息（DHCP 或静态 IP 地址）。

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

另请参见 您可以访问各种 Oracle Solaris 10 OS 用户文档集，网址为：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris.10?l=zh>

## Oracle Solaris OS 信息产品和培训

为了满足您的个人时间安排和学习方式，Sun 提供了多种灵活的培训方式。这些培训方式包括教师指导、基于 Web 的在线课堂、光盘教材和实况虚拟课堂。

有关 Oracle Solaris 10 培训和认证方式以及 Oracle Solaris 10 OS 用户文档的信息，请访问：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris.10?l=zh>

# 与 ILOM 和系统控制台进行通信

---

下列主题提供了有关连接到系统服务处理器 (service processor, SP) Integrated Lights Out Manager (ILOM) 和系统控制台的说明。

- 第 63 页中的“服务器连接”
- 第 63 页中的“关于 ILOM SP IP 地址和 ILOM 界面”
- 第 64 页中的“确定 SP 的 IP 地址”
- 第 65 页中的“连接到 ILOM”
- 第 67 页中的“连接到系统控制台”

## 服务器连接

可通过系统后面板上的 SP 来访问 ILOM 和系统控制台。有关物理连接的详细信息，请参见第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”。

- SP ILOM 连接可通过 SP 上的 SER MGT 和 NET MGT 端口来实现。
- 串行控制台连接和视频连接器连接到多端口电缆（该电缆本身连接到 SP）。

## 关于 ILOM SP IP 地址和 ILOM 界面

默认情况下，ILOM SP 分配有 DHCP IP 地址。进行 DHCP IP 地址分配有两个要求：

- 必须通过其中一个 NET MGT 端口连接到您的网络。
- 您的网络基础结构中必须有 DHCP 服务。

如果在三次 DHCP 请求后仍无法访问 DHCP 服务器，将根据网络管理端口 MAC 地址为 ILOM SP 分配静态 IP 地址。此 IP 地址的格式始终为 192.168.xxx.xxx。

## 确定 SP 的 IP 地址

您需要确定服务处理器 (service processor, SP) IP (网络) 地址, 以便使用 SP Integrated Lights Out Manager (ILOM) 来管理服务器。可以通过以下任一方式来确定 IP 地址:

- 第 64 页中的“如何通过使用 BIOS 设置实用程序获取 SP 的 IP 地址”
- 第 64 页中的“如何通过使用串行连接和 CLI 来获取 SP 的 IP 地址”

### ▼ 如何通过使用 BIOS 设置实用程序获取 SP 的 IP 地址

- 开始之前
- 按照第 15 页中的“安装服务器硬件”中所述完成硬件安装。
  - 通过将交流电源线插入系统电源, 为服务器接通备用电源。有关电源线连接器的位置, 请参见第 47 页中的“如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置”。

- 1 配置服务器以便能够查看控制台输出。
- 2 重新引导服务器。
- 3 提示进入 BIOS 设置实用程序时按 F2 键。
- 4 在 BIOS 设置实用程序中, 依次选择 "Advanced" (高级) → "IPMI 2.0 Configuration" (IPMI 2.0 配置) → "Set LAN Configuration" (设置 LAN 配置) → "IP address" (IP 地址)。

此时将显示 SP 的 IP 地址。

### ▼ 如何通过使用串行连接和 CLI 来获取 SP 的 IP 地址

- 开始之前
- 按照硬件设置文档中的说明完成硬件设置。
  - 为服务器接通备用电源。有关电源线连接器的位置, 请参见第 47 页中的“如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置”。

- 1 使用串行管理端口连接到 ILOM。  
第 65 页中的“如何使用串行管理端口连接到 ILOM CLI”中对此进行了介绍。

- 2 登录 ILOM。

a. 键入默认用户名: root。

b. 键入默认密码: changeme。

SP 将会显示其默认命令提示符:

->



### 3 要显示 SP 的 IP 地址，请键入：

```
show /SP/network
Targets:
test

Properties:
commitpending = (Cannot show property)
dhcp_server_ip = 10.80.193.10
ipaddress = 10.80.193.163
ipdiscovery = DHCP
ipgateway = 10.80.195.254
ipnetmask = 255.255.252.0
macaddress = 00:21:28:44:F4:EE
pendingipaddress = 10.80.193.163
pendingipdiscovery = DHCP
pendingipgateway = 10.80.195.254
pendingipnetmask = 255.255.252.0
state = enabled
switchconf = (none)

Commands:
cd
set
show
```

ILOM 将会显示网络信息，其中包括 IP 地址。

## 连接到 ILOM

ILOM 具有命令行界面 (command line interface, CLI) 和 Web 界面。

本部分介绍了可以连接到 ILOM 的三种不同方法：

- 第 65 页中的“如何使用串行管理端口连接到 ILOM CLI”
- 第 66 页中的“如何使用 SSH 连接到 ILOM CLI”
- 第 66 页中的“如何连接到 ILOM Web 界面”

### ▼ 如何使用串行管理端口连接到 ILOM CLI

- 开始之前
- 按照硬件设置文档中的说明执行硬件设置。
  - 通过连接交流电源来为服务器接通备用电源。请参见第 47 页中的“如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置”。
  - 检查并确保您的终端、膝上型电脑或终端服务器正常操作。

#### 1 按照以下设置，配置膝上型电脑或个人计算机上运行的终端设备或终端仿真软件：

- 8N1：八个数据位、无奇偶校验、一个停止位
- 9600 波特
- 禁用硬件流控制 (CTS/RTS)
- 禁用软件流控制 (XON/XOFF)

- 2 将串行电缆从 SP SERIAL MGT 端口连接到终端设备。  
有关 SERIAL MGT 端口的位置，请参见第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”。

- 3 在终端设备上按 Enter 键，以在该终端设备与 ILOM SP 之间建立连接。  
服务处理器会显示如下登录提示。例如：

```
SUNSP0003BA84D777 login:
```

- 4 登录 ILOM。
  - a. 键入默认用户名：`root`。
  - b. 键入默认密码：`changeme`。

一旦成功登录到 SP，它便会显示默认命令提示：

```
->
```

现在您可以运行 CLI 命令以配置 ILOM 的服务器用户帐户、网络设置、访问列表、报警等。有关 CLI 命令的详细说明，请参见《Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide》。

## ▼ 如何使用 SSH 连接到 ILOM CLI

- 开始之前
- 按照硬件设置文档中的说明执行硬件设置。
  - 通过将交流电源连接到系统电源来为服务器应用备用电源。请参见第 47 页中的“如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置”。

- 1 将以太网电缆连接到 SP 上的其中一个 NET MGT 端口。  
有关 NET MGT 端口的位置，请参见第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”。

- 2 使用客户机系统，访问命令行并使用以下命令建立到 SP IP 地址的安全 Shell (Secure Shell, SSH) 连接：

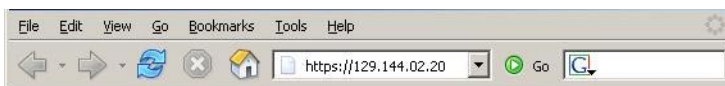
```
ssh -l root sp_ip_address
```

- 3 登录 ILOM。  
默认用户名为 `root`，默认密码为 `changeme`。

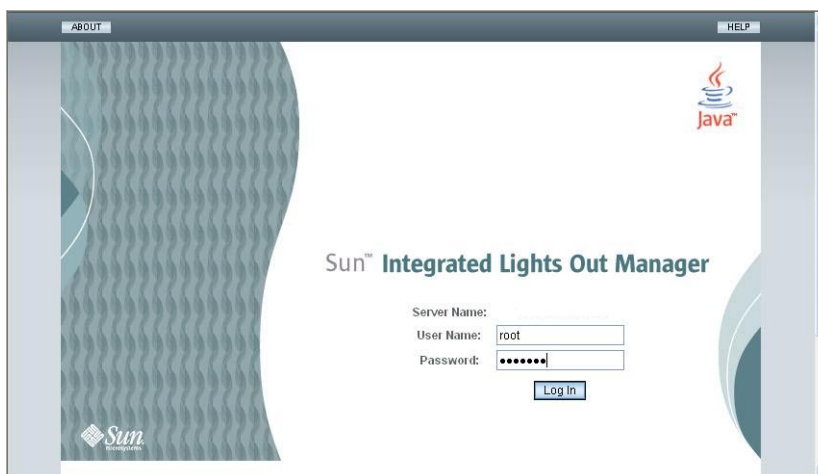
## ▼ 如何连接到 ILOM Web 界面

- 开始之前
- 按照硬件设置文档中的说明执行硬件设置。
  - 通过将交流电源连接到系统电源来为服务器应用备用电源。请参见第 47 页中的“如何接通备用电源以进行服务处理器的初始配置”。

- 1 在浏览器地址栏中键入 ILOM SP 的 IP 地址并按 Enter 键。例如，如果 ILOM SP 的 IP 地址是 129.144.02.20，您需要按如下所示输入该地址：



- 2 使用默认用户名 root 和默认密码 changeme 登录到 Web 界面。



## 连接到系统控制台

可通过以下三种不同方法连接到系统控制台。

- 物理控制台。请参见第 67 页中的“如何从本地连接到服务器（物理控制台）”。
- 通过 ILOM Web 界面连接到远程控制台。请参见第 68 页中的“如何使用 ILOM Web 界面进行远程连接”。
- 通过 ILOM 命令行界面连接到串行控制台。请参见第 68 页中的“如何使用 ILOM 命令行界面连接到主机的串行控制台”。

### ▼ 如何从本地连接到服务器（物理控制台）

如果计划与系统控制台直接进行交互，请按照以下过程中的说明进行连接。有关系统连接器的位置，请参见第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”。

**开始之前** 按照硬件设置文档中的说明执行硬件设置。

- 1 将一条多端口电缆连接到 SP，如第 41 页中的“连接管理 (SP) 电缆”中所示。
- 2 将鼠标和键盘连接到多端口电缆上的 USB 连接器。

- 3 将VGA监视器连接到多端口电缆上的视频连接器。

## ▼ 如何使用 ILOM 命令行界面连接到主机的串行控制台

- 1 使用以下方法之一连接到 ILOM CLI：

- 使用串行管理端口，如第 65 页中的“如何使用串行管理端口连接到 ILOM CLI”中所述。
- 使用客户机系统建立 SSH 会话。请参见第 66 页中的“如何使用 SSH 连接到 ILOM CLI”。

- 2 使用具有管理员权限的帐户登录到服务处理器。例如：

```
login: root  
password: changeme
```

- 3 要访问串行控制台，请键入命令：

```
start /SP/console
```

此时将会在屏幕上显示串行控制台的输出。

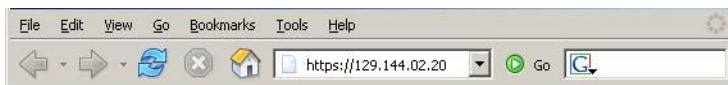
- 4 要返回到 SP ILOM，请键入：

```
exc (
```

## ▼ 如何使用 ILOM Web 界面进行远程连接

开始之前 JavaRConsole（远程控制台）系统的要求包括：

- 已安装某种操作系统，例如 Oracle Solaris、Linux 或 Windows。
  - 必须将系统连接至可访问服务器以太网管理端口的网络。
  - 已安装 Java Runtime Environment (JRE) 1.5 或更高版本。
  - 如果远程控制台系统运行的是 Oracle Solaris OS，则必须禁用卷管理功能，远程控制台才能访问物理软盘和 CD/DVD-ROM 驱动器。
  - 如果远程控制台系统运行的是 Windows，则必须禁用 Internet Explorer 增强安全性。
  - 根据《Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) Web Interface Procedures Guide》中的说明设置远程控制台系统和 ILOM 服务处理器。
- 1 通过将 ILOM 服务处理器的 IP 地址键入远程控制台系统上的浏览器中来启动远程控制台应用程序。



此时可能会显示 "Security Alert" (安全警报) 对话框。



- 2 如果出现 "Security Alert" (安全警报) 对话框，请单击 "Yes" (是)。屏幕会显示 ILOM 登录页面。



- 3 输入用户名和密码，然后单击 "Log In" (登录)。默认用户名为 `root`，默认密码为 `changeme`。

此时出现 ILOM 主屏幕。

ABOUT ▲ 2 Warnings REFRESH LOG OUT  
User: root Role: auroc SP Hostname: SUNSP-13456677AC  
**Sun™ Integrated Lights Out Manager**   
Sun™ Microsystems, Inc.

<b>System Information</b>	<b>System Monitoring</b>	<b>Power Management</b>	<b>Storage</b>	<b>Configuration</b>	<b>User Management</b>	<b>Remote Control</b>	<b>Maintenance</b>
Redirection	KVMS	Remote Power Control	Diagnostics	Host Control			

### Launch Redirection

Manage the host remotely by redirecting the system console to your local machine. Launch the Sun ILOM Remote Console to utilize the RKVMS features.

[Launch Remote Console](#)

### Storage Redirection

You can optionally redirect local CDROM / Floppy storage devices or CDROM / Floppy image files from your workstation to the host by using the non-graphical storage redirection utility. This consists of a background service process running on your local machine that manages and maintains redirection to the host. This service is Java Web Start based and can be started by clicking 'Launch Service' below.

[Launch Service](#)

A scriptable, command-line Java client application is used to issue commands to the Service Processor for starting and stopping redirection of local storage devices and/or image files to one or more ILOM-enabled hosts. Click 'Download Client' below and save as StorageRedir.jar locally, and get started by running 'java -jar StorageRedir.jar -h' from a local command window prompt.

[Download Client](#)

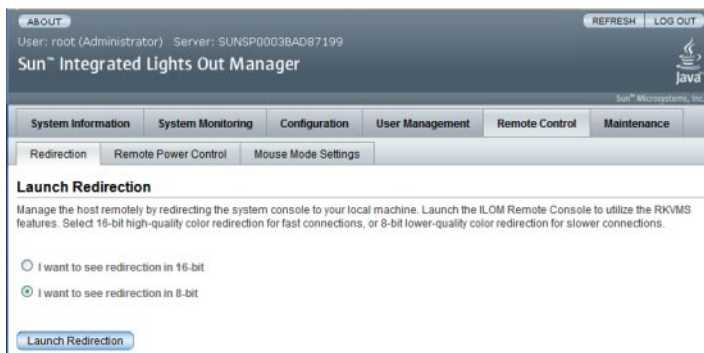
**4 在 ILOM Web 界面中单击 "Remote Control" (远程控制) 选项卡。**

此时会出现 "Launch Redirection" (启动重定向) 屏幕。

---

注 - 确保 "Mouse Mode Settings" (鼠标模式设置) 选项卡中的鼠标模式设置为 "Absolute" (绝对) 模式。

---

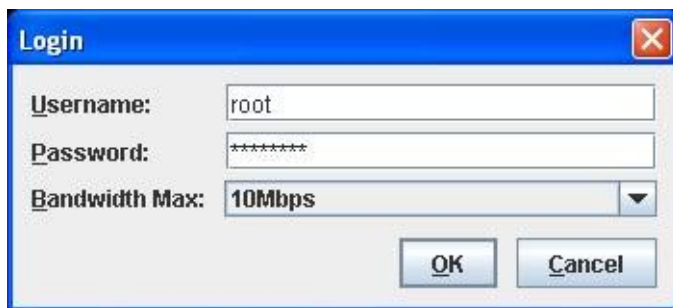


- 5 单击 8 位色彩或 16 位色彩，然后单击 "Launch Redirection"（启动重定向）。

注 - 当您正在使用 Windows 系统进行远程控制台重定向时，单击 "Launch Redirection"（启动重定向）后可能会出现其他警告。如果显示 "Hostname Mismatch"（主机名不匹配）对话框，单击 "Yes"（是）按钮。



屏幕上会显示 "Remote Control"（远程控制）对话框。



- 6 在 "Remote Control Login"（远程控制台登录）对话框中输入您的用户名和密码，然后单击 "OK"（确定）。

---

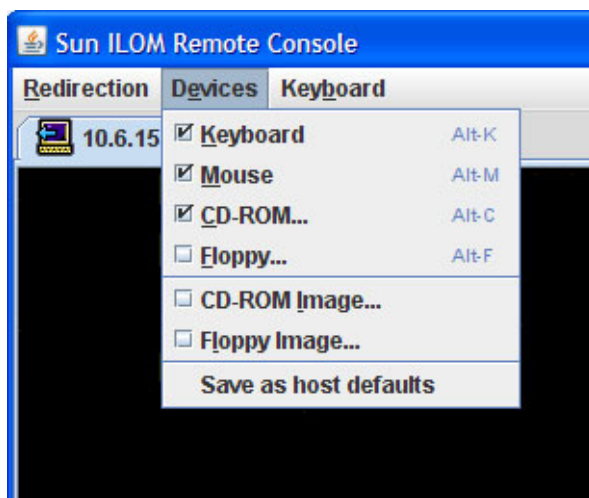
注 - 您必须具有管理员权限。

---

默认用户名是 **root**，默认密码是 **changeme**。

此时会出现 JavaRConsole 屏幕。

- 7 从 "Devices"（设备）菜单中，根据您所选择的介质提供方法选择相应项。



- 远程物理软盘 - 选择 "Floppy"（软盘），将服务器重定向到连接到远程控制台的物理软盘驱动器。
- 远程软盘映像 - 选择 "Floppy Image"（软盘映像），将服务器重定向到位于远程控制台上的软盘映像文件。



- **远程物理 CD/DVD**—选择 "CD-ROM"，将服务器重定向到连接到远程控制台的 CD/DVD 驱动器中的 CD/DVD。
- **远程 CD/DVD 映像**—选择 "CD-ROM Image"（CD-ROM 映像），将服务器重定向到位于远程控制台的 .iso 映像文件。

---

注 - 使用任何一种 CD/DVD 选项将软件安装在服务器上都会显著增加执行安装所需的时间，因为内容是通过网络进行访问的。安装时间的长短取决于网络连接速度和通信量。

---



# I/O 和中断资源分配

---

BIOS 在系统引导时分配 I/O 和中断资源。如果系统包含多个 I/O 设备，则可能没有足够的此类资源分配给所有设备。在这种情况下，您可以重新配置 BIOS，以将资源分配给特定设备。

这些资源包括：

- I/O 空间和选项 ROM (option ROM) — 请参见第 75 页中的“选项 ROM 和 I/O 空间分配”。
- MSI 中断分配 — 请参见第 81 页中的“分配 MSI 中断空间（仅适用于 Oracle Solaris OS）”。

## 选项 ROM 和 I/O 空间分配

可引导设备（如板载 I/O 或 PCIe Express 模块）需要选项 ROM 和 I/O 空间才能引导。然而，系统的选项 ROM 和 I/O 空间总量受 PC 体系结构的限制，并且在系统引导时自动分配。如果系统包含许多可能的可引导设备，那么您必须确定要从其进行引导的设备，并配置 BIOS 以将这些资源分配给相应设备。

选项 ROM 也是运行某些配置实用程序（例如 LSI RAID 配置实用程序）所必需的。此实用程序驻留在 REM 中，默认情况下会为其分配选项 ROM 和 I/O 空间。

---

**注** — 这些限制仅适用于八插槽系统。四插槽系统通常不会遇到选项 ROM 或 I/O 空间限制。

---

在装有 Oracle Solaris OS 的系统中，某种附加限制可能会限制在 EM 插槽 4 和 5 中热插拔设备。

### 选项 ROM 分配

PC 体系结构提供了总计 128 千字节的选项 ROM 空间。

## I/O 空间分配

PC 体系结构提供了总计 64 千字节的 I/O 空间。默认情况下，BIOS 会按“默认 I/O 分配”表中所示分配 I/O 空间。

- 可用的总空间显示在“最大分配量”列。
- 板载设备需要使用其中的部分空间。剩余的空间显示在“可用空间”列。
- PCIe Express 模块和光纤扩展模块需要 4 千字节或 8 千字节的空间，具体取决于是否具备 PCIe 桥。

表 2 默认 I/O 分配

CPU 模块插槽	最大分配量	EM 和 FEM 可用空间	EM 插槽
3	16k	12k	3.1 - 3.0
2	8k	4k	2.1 - 2.0
1	16k	12k	1.1 - 1.0
0 (主插槽)	24k	8k	0.1 - 0.0

### ▼ 如何确定是否需要分配选项 ROM 和 I/O 空间

如果您将 PCIe Express 模块或光纤扩展模块添加到八插槽系统（其中 CPU 模块共占四个插槽），当系统引导时，BIOS 可能无法将选项 ROM 或 I/O 空间分配到所有需要选项 ROM 或 I/O 空间的设备中。

如果发生此情况，引导时 POST 就会生成错误消息。这些消息可标识所有未分配选项 ROM 或 I/O 空间的设备。

- 1 打开系统电源以启动 BIOS。
- 2 在 POST 过程中，查找一条或多条消息（例如以下消息）。
  - 对于选项 ROM，生成的消息与以下内容相似：

```
Warning: Out of option ROM space for device EM0.1 [04:00:01]
```

- 对于 I/O 空间，生成的消息与以下内容相似：

```
Warning: Not enough IO address space allocated for device EM0.0 [0A:00:01]
Warning: Not enough IO address space allocated for device EM0.0 [0A:00:00]
Warning: Not enough IO address space allocated for device EM0.1 [05:00:01]
Warning: Not enough IO address space allocated for device EM0.1 [05:00:00]
Warning: Not enough IO address space allocated for device EM0.1 [04:00:01]
Warning: Not enough IO address space allocated for device EM0.1 [04:00:00]
```

每个插槽可生成多条消息。这是正常的。

您添加的设备可能会获得应分配给其他设备的选项 ROM 和/或 I/O 空间。如果是这种情况，那么列表中将不显示您添加的设备而显示原始设备。这取决于每个设备在探测顺序中的位置。

### 3 确定是否由于以下原因之一而需要配置选项 ROM 或 I/O 空间分配。

- 错误消息通知尚未对要从中引导的设备分配选项 ROM 和/或 I/O 空间。
- 希望能够在未分配选项 ROM 的设备上运行配置实用程序（如 LSI RAID 实用程序）。
- （可选）希望不再显示错误消息。

---

注 - 除非需要选项 ROM 和 I/O 空间提供的功能，否则不必仅因为这些消息而配置选项 ROM 或 I/O 空间分配。

---

另请参见 [第 77 页中的“如何配置 I/O 空间分配”](#)

## ▼ 如何配置 I/O 空间分配

**开始之前** 确定需要在其上配置选项 ROM 和/或 I/O 空间分配的设备。请参见 [第 76 页中的“如何确定是否需要分配选项 ROM 和 I/O 空间”](#)。

### 1 启动 BIOS。

- a. 打开系统电源。
- b. 要进入 BIOS 设置菜单，请在显示 POST 时按以下键：
  - 如果通过 Java 控制台进行连接，请按 F2 键。
  - 如果通过串行控制台进行连接，请按 Control E。

此时将显示 BIOS 设置菜单。

- 使用方向键和 Tab 键浏览 BIOS 设置实用程序。
- 使用 Enter 键进行选择。
- 完成后，按 F10 键，或导航至 "Exit"（退出）菜单屏幕退出并保存更改。

2 选择 "Chipset" ( 芯片组 ) 。

此时将显示 "Advanced Chipset Settings" ( 高级芯片组设置 ) 屏幕。



### 3 选择 "North Bridge Configuration" (北桥配置)。

此时将显示 "NorthBridge Chipset Configuration" (北桥芯片组配置) 屏幕。

```

Chipset
*****
* NorthBridge Chipset Configuration          * Configure I/O Devices *
* ***** *
* *
* * Option ROM Scan for PCIe devices        *
* * I/O Allocation for PCIe devices         *
* * Resource Rebalancing features           *
* *
* MMIO Reclaim [Enabled]                    *
* PCI MMIO 64 Bits Support [Disabled]       *
* *
* * * Select Screen                          *
* * * Select Item                            *
* * Enter Go to Sub Screen                  *
* * F1 General Help                         *
* * (CTRL+Q from remote kbd)              *
* * F10 Save and Exit                       *
* * (CTRL+S from remote kbd)              *
* * ESC Exit                                *
*****
v02.61 (C)Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.
```

#### 4 配置选项 ROM :

a. 选择 "Option ROM Scan for PCIe Devices" ( PCIe 设备的选项 ROM 扫描 ) 。

此时将显示 "Option ROM Scan" ( 选项 ROM 扫描 ) 。

```

Chipset
*****
* Option ROM Scan for PCIe devices          ** Enable/Disable loading
* **** of the Option ROM for
* **** PCIe NIC3.0
*
* Scanning OPROM on BL3 NIC0      [Enabled]
* Scanning OPROM on BL3 NIC1      [Enabled]
* Scanning OPROM on BL3 FEM0      [Disabled]
* Scanning OPROM on BL3 FEM1      [Disabled]
* Scanning OPROM on BL3 EM0       [Disabled]
* Scanning OPROM on BL3 EM1       [Disabled]
*
* Scanning OPROM on BL2 NIC0      [Enabled]
* Scanning OPROM on BL2 NIC1      [Enabled]
* Scanning OPROM on BL2 FEM0      [Disabled]
* Scanning OPROM on BL2 FEM1      [Disabled]
* Scanning OPROM on BL2 EM0       [Disabled]
* Scanning OPROM on BL2 EM1       [Disabled]
*
* Scanning OPROM on BL1 NIC0      [Enabled]
* Scanning OPROM on BL1 NIC1      [Enabled]
* Scanning OPROM on BL1 FEM0      [Disabled]
*****
** *      Select Screen
** **     Select Item
** +-     Change Option
** F1     General Help
** (CTRL+Q from remote kbd)
** F10    Save and Exit
** (CTRL+S from remote kbd)
** ESC    Exit
*****
v02.61 (C) Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.

```

b. 使用此显示屏按如下所述配置选项 ROM 分配 :

- 使用方向键在列表中向下滚动。
- 使用 Enter 键切换选择。

c. 选择 ESC 返回 "North Bridge" ( 北桥 ) 屏幕 ( 以配置 I/O 空间分配 ) , 或选择 F10 保存更改。



## 5 配置 I/O 空间：

### a. 选择 "I/O Allocation for PCIe Devices"（PCIe 设备的 I/O 分配）。

BIOS 将显示所有 PCIe 设备的 I/O 分配。

```

Chipset
*****
* I/O Allocation for PCIe devices                ** This can prevent I/O
* **** resources from
* **** being assigned
* **** to NIC3.0 & NIC3.1
* I/O Allocation for BL3 NIC [Enabled]          **
* I/O Allocation for BL3 REM [Enabled]          **
* I/O Allocation for BL3 EMO [Enabled]          **
* I/O Allocation for BL3 EM1 [Enabled]          **
* I/O Allocation for BL3 FEM0 [Enabled]         **
* I/O Allocation for BL3 FEM1 [Enabled]         **
* ****
* I/O Allocation for BL2 NIC [Enabled]          **
* I/O Allocation for BL2 REM [Enabled]          **
* I/O Allocation for BL2 EMO [Enabled]          ** *   Select Screen
* I/O Allocation for BL2 EM1 [Enabled]          ** **   Select Item
* I/O Allocation for BL2 FEM0 [Enabled]         ** +-   Change Option
* I/O Allocation for BL2 FEM1 [Enabled]         ** F1   General Help
* ****                                          ** (CTRL+Q from remote kbd)
* I/O Allocation for BL1 NIC [Enabled]          ** F10  Save and Exit
* I/O Allocation for BL1 REM [Enabled]          ** (CTRL+S from remote kbd)
* I/O Allocation for BL1 EMO [Enabled]         ** ESC  Exit
*****
v02.61 (C) Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.

```

### b. 使用此显示屏根据需要启用或禁用设备。

启用想要从中进行引导的所有设备，禁用不想从中进行引导的所有设备。

- 使用方向键在列表中向下滚动。
- 使用 Enter 键切换选择。

---

注 - 此显示屏包括所有可能的设备，其中包括当前不存在的设备。

---

### c. 选择完毕后，选择 F10 保存更改并退出。

下次引导服务器时，BIOS 会重新分配 I/O 空间。

## 分配 MSI 中断空间（仅适用于 Oracle Solaris OS）

Oracle Solaris OS 设计为在优先级别六分配 32 个中断向量。由于向每个网络设备分配两个中断，因此，如果系统包含 16 个以上的网络设备，那么将会用尽优先级别为 6 的可用中断，从而导致某些设备无法正常工作。

注 – 当前限制 Oracle Solaris OS 在优先级别六使用 31 个中断，这意味着在级别六中它只能支持 15 个网络设备。此问题将会在将来的修补程序或发行版中得以修复。

## ▼ 如何确定和解决中断资源不足的问题

遇到级别 6 I/O 中断不足时，Oracle 建议将其中一个驱动程序分配给中断级别 5 或 4。

- 中断级别 5 优先
- 接下来是中断级别 4

下表显示了八插槽系统中的 I/O 设备、端口和中断。

设备	驱动程序	端口数	中断数
		每个驱动程序的最大值 = 16	级别 6 中的最大值 = 32
板载 NIC (必需)	igb	每个 CPU 模块 2 个/共 8 个	每个 CPU 模块 4 个/共 16 个
双端口 10 Gb 以太网 EM	ixgbe	每个 EM 2 个/共 16 个	每个 EM 4 个/共 32 个
FEM	ixgbe	每个 FEM 2 个/共 8 个	每个 FEM 4 个/共 16 个
四端口 1 Gb 以太网 EM	e1000g	每个 EM 4 个/共 32 个	每个 EM 8 个/共 64 个
REM (每个服务器 1 个)	mr_sas	1	1

### 1 引导服务器。

此时将显示引导消息。

本过程中的示例显示了 ixgbe 和 igb 都位于默认中断级别 6 的系统。在本系统中，ixgbe 需要 24 个中断，igb 需要 16 个中断，共需要 40 个。然而，级别 6 仅提供 31 个。

### 2 查找以下错误消息，这些消息会出现在屏幕中和文件 `/var/adm/messages` 中。

在控制台上：

```
Feb 25 15:45:04 mpk12-3214-189-156 pcplusmp: WARNING: No interrupt vector:
pciex8086,10f7 instance 1
Feb 25 15:45:04 mpk12-3214-189-156 pcplusmp: WARNING: Sharing vectors:
pciex8086,10f7 instance 1 and SCI
Feb 25 15:45:06 mpk12-3214-189-156 pcplusmp: WARNING: No interrupt vector:
pciex8086,10f7 instance 5
Feb 25 15:45:06 mpk12-3214-189-156 pcplusmp: WARNING: Sharing vectors:
pciex8086,10f7 instance 1 and pciex8086,10f7 instance 5
```

在 `/var/adm/messages` 中：

```
Feb 25 15:44:53 mpk12-3214-189-156 ixgbe: [ID 611667 kern.info]
NOTICE: ixgbe7: Insufficient interrupt handles available: 1
Feb 25 15:44:53 mpk12-3214-189-156 ixgbe: [ID 611667 kern.info]
NOTICE: ixgbe7: Allocate MSI-X failed, trying MSI interrupts...
Feb 25 15:44:53 mpk12-3214-189-156 ixgbe: [ID 611667 kern.info]
```

NOTICE: ixgbe7: MSI-X not used, force rx and tx queue number to 1

查看 `/var/adm/messages` 中的消息，以确定需要多于现有可用中断的驱动程序。在本示例中，此驱动程序为 `ixgbe`。

### 3 确定某些设备没有中断后，使用命令 `devfsadm -C` 和 `mdb -k` 显示向特定级别分配的中断。

以下输出显示了 `ixgbe` 需要 24 个中断，`igb` 需要 16 个中断（均位于级别 6）的系统。要满足两者的需求需要 40 个中断；然而只有 31 个中断可用。显示屏中显示了分配的 31 个中断。

另请注意，仅向中断级别 (interrupt level, IPL) 5 分配了一个中断，剩余 30 个可用于其他设备。

```
# devfsadm -C
# mdb -k
Loading modules: [ unix krtld genunix specfs dtrace cpu.generic uppc pplusmp ufs ip
hook neti sctp arp usba uhci s1394 nca fcp fctl lofs emlxs qlc zfs nfs random sPPP md
cpc crypto fcip logindmux ptm ]
```

```
> ::interrupts
```

```
>
IRQ Vector IPL Bus Type CPU Share APIC/INT# ISR(s)
4 0xb0 12 ISA Fixed 9 1 0x0/0x4 asyintr
9 0x81 9 PCI Fixed 1 1 0x0/0x9 acpi_wrapper_isr
11 0xd1 14 PCI Fixed 2 1 0x0/0xb hpet_isr
16 0x88 9 PCI Fixed 12 1 0x0/0x10 uhci_intr
18 0x86 9 PCI Fixed 10 2 0x0/0x12 uhci_intr, ehci_intr
19 0x8a 9 PCI Fixed 14 3 0x0/0x13 ahci_intr, uhci_intr, uhci_intr
21 0x89 9 PCI Fixed 13 1 0x0/0x15 uhci_intr
23 0x87 9 PCI Fixed 11 2 0x0/0x17 uhci_intr, ehci_intr
28 0x40 5 PCI Fixed 4 1 0x1/0x4 mrsas_isr
32 0x20 2 IPI ALL 1 - cmi_cmci_trap
120 0x82 7 MSI 3 1 - pepb_intr_handler
121 0x30 4 MSI 5 1 - pepb_intr_handler
122 0x31 4 MSI 5 1 - pepb_intr_handler
123 0x84 7 MSI 6 1 - pepb_intr_handler
124 0x85 7 MSI 6 1 - pepb_intr_handler
125 0x32 4 MSI 7 1 - pepb_intr_handler
126 0x83 7 MSI 8 1 - pepb_intr_handler
127 0x33 4 MSI 15 1 - pepb_intr_handler
128 0x8c 7 MSI 16 1 - pepb_intr_handler
129 0x8d 7 MSI 16 1 - pepb_intr_handler
130 0x34 4 MSI 17 1 - pepb_intr_handler
131 0x35 4 MSI 17 1 - pepb_intr_handler
132 0x8b 7 MSI 18 1 - pepb_intr_handler
133 0x36 4 MSI 19 1 - pepb_intr_handler
134 0x8e 7 MSI 20 1 - pepb_intr_handler
135 0x38 4 MSI 21 1 - pepb_intr_handler
136 0x39 4 MSI 21 1 - pepb_intr_handler
137 0x60 6 MSI-X 22 1 - ixgbe_intr_legacy
138 0x61 6 MSI-X 23 1 - igb_intr_rx
139 0x62 6 MSI-X 24 1 - igb_intr_tx_other
140 0x63 6 MSI-X 25 1 - igb_intr_rx
141 0x64 6 MSI-X 26 1 - igb_intr_tx_other
142 0x65 6 MSI-X 27 1 - igb_intr_rx
```

143	0x66	6	MSI-X 28	1	-	0
144	0x67	6	MSI-X 29	1	-	igb_intr_rx
145	0x68	6	MSI-X 30	1	-	ixgbe_intr_msix
146	0x69	6	MSI-X 31	1	-	ixgbe_intr_msix
147	0x6a	6	MSI-X 32	1	-	ixgbe_intr_msix
148	0x6b	6	MSI-X 33	1	-	ixgbe_intr_msix
149	0x6c	6	MSI-X 34	1	-	ixgbe_intr_msix
150	0x6d	6	MSI-X 35	1	-	ixgbe_intr_msix
151	0x6e	6	MSI-X 36	1	-	ixgbe_intr_msix
152	0x6f	6	MSI-X 37	1	-	ixgbe_intr_msix
153	0x70	6	MSI-X 38	1	-	ixgbe_intr_msix
154	0x71	6	MSI-X 39	1	-	ixgbe_intr_msix
155	0x72	6	MSI-X 40	1	-	igb_intr_tx_other
156	0x73	6	MSI-X 41	1	-	igb_intr_rx
157	0x74	6	MSI-X 42	1	-	igb_intr_tx_other
158	0x75	6	MSI-X 43	1	-	igb_intr_rx
159	0x76	6	MSI-X 44	1	-	igb_intr_tx_other
160	0xa0	0	IPI ALL	0	-	poke_cpu
161	0x77	6	MSI-X 45	1	-	igb_intr_rx
162	0x78	6	MSI-X 46	1	-	igb_intr_tx_other
163	0x79	6	MSI-X 47	1	-	igb_intr_rx
164	0x7a	6	MSI-X 48	1	-	ixgbe_intr_msix
165	0x7b	6	MSI-X 49	1	-	ixgbe_intr_msix
166	0x7c	6	MSI-X 50	1	-	ixgbe_intr_msix
167	0x7d	6	MSI-X 51	1	-	ixgbe_intr_msix
168	0x7e	6	MSI	53	1	ixgbe_intr_msi
192	0xc0	13	IPI ALL	1	-	xc_serv
208	0xd0	14	IPI ALL	1	-	kcpc_hw_overflow_intr
209	0xd3	14	IPI ALL	1	-	cbe_fire
210	0xd4	14	IPI ALL	1	-	cbe_fire
240	0xe0	15	IPI ALL	1	-	xc_serv
241	0xe1	15	IPI ALL	1	-	apic_error_intr

使用 Control D 返回到 shell。

#### 4 将驱动程序之一重新分配到不同的中断级别。

- a. 修改驱动程序的 .conf 文件，将一个或多个驱动程序的中断重新分配到不同的级别。

本示例通过向 /kernel/drv/igb.conf 添加以下行，将 igb 驱动程序重新分配至级别 5。

```
interrupt-priorities = 5;
```

- b. 重新启动系统。

服务器将显示 POST 消息，中断将被分配到新的级别。

- c. 查看引导消息或 /var/adm/messages 的内容中是否存在类似于步骤 1 中显示的错误消息。

如果未显示任何错误消息，则该过程成功。

## 5 重新分配中断后，要查看重新分配的中断，请运行 `mdb -k` 命令。

以下示例显示已将 `igb` 重新分配至中断级别 (interrupt level, IPL) 5 后的步骤 3 中的系统。因此，该系统能够将 24 个中断分配给 `ixgbe`。

```
# devfsadm -C
# mdb -k
Loading modules: [ unix krtld genunix specfs dtrace cpu.generic uppc pplusmp ufs ip
hook neti sctp arp usba uhci s1394 nca fcp fctl lofs emlxs qlc zfs nfs random sPPP md
cpc crypto fcip logindmux ptm ]
```

```
> ::interrupts
```

```
>
IRQ  Vector  IPL  Bus  Type  CPU Share APIC/INT#  ISR(s)
4     0xb0    12  ISA  Fixed 9   1     0x0/0x4   asyintr
9     0x81    9   PCI  Fixed 1   1     0x0/0x9   acpi_wrapper_isr
11    0xd1    14  PCI  Fixed 2   1     0x0/0xb   hpet_isr
16    0x88    9   PCI  Fixed 12  1     0x0/0x10  uhci_intr
18    0x86    9   PCI  Fixed 10  2     0x0/0x12  uhci_intr, ehci_intr
19    0x8a    9   PCI  Fixed 14  3     0x0/0x13  ahci_intr, uhci_intr, uhci_intr
21    0x89    9   PCI  Fixed 13  1     0x0/0x15  uhci_intr
23    0x87    9   PCI  Fixed 11  2     0x0/0x17  uhci_intr, ehci_intr
28    0x40    5   PCI  Fixed 4   1     0x1/0x4   mrsas_isr
32    0x20    2     IPI  ALL 1   -         cmi_cmci_trap
120   0x82    7     MSI  3   1   -         pepb_intr_handler
121   0x30    4     MSI  5   1   -         pepb_intr_handler
122   0x31    4     MSI  5   1   -         pepb_intr_handler
123   0x84    7     MSI  6   1   -         pepb_intr_handler
124   0x85    7     MSI  6   1   -         pepb_intr_handler
125   0x32    4     MSI  7   1   -         pepb_intr_handler
126   0x83    7     MSI  8   1   -         pepb_intr_handler
127   0x33    4     MSI  15  1   -         pepb_intr_handler
128   0x8c    7     MSI  16  1   -         pepb_intr_handler
129   0x8d    7     MSI  16  1   -         pepb_intr_handler
130   0x34    4     MSI  17  1   -         pepb_intr_handler
131   0x35    4     MSI  17  1   -         pepb_intr_handler
132   0x8b    7     MSI  18  1   -         pepb_intr_handler
133   0x36    4     MSI  19  1   -         pepb_intr_handler
134   0x8e    7     MSI  20  1   -         pepb_intr_handler
135   0x38    4     MSI  21  1   -         pepb_intr_handler
136   0x39    4     MSI  21  1   -         pepb_intr_handler
137   0x41    5     MSI-X 22  1   -         igb_intr_tx_other
138   0x42    5     MSI-X 23  1   -         igb_intr_rx
139   0x43    5     MSI-X 62  1   -         igb_intr_tx_other
140   0x44    5     MSI-X 63  1   -         igb_intr_rx
141   0x45    5     MSI-X 64  1   -         igb_intr_tx_other
142   0x46    5     MSI-X 65  1   -         igb_intr_rx
143   0x47    5     MSI-X 66  1   -         igb_intr_tx_other
144   0x48    5     MSI-X 67  1   -         igb_intr_rx
145   0x60    6     MSI-X 68  1   -         ixgbe_intr_msix
146   0x61    6     MSI-X 69  1   -         ixgbe_intr_msix
147   0x62    6     MSI-X 70  1   -         ixgbe_intr_msix
148   0x63    6     MSI-X 71  1   -         ixgbe_intr_msix
149   0x64    6     MSI-X 72  1   -         ixgbe_intr_msix
150   0x65    6     MSI-X 73  1   -         ixgbe_intr_msix
151   0x66    6     MSI-X 74  1   -         ixgbe_intr_msix
152   0x67    6     MSI-X 75  1   -         ixgbe_intr_msix
153   0x68    6     MSI-X 76  1   -         ixgbe_intr_msix
```

154	0x69	6	MSI-X 77	1	-	ixgbe_intr_msix
155	0x49	5	MSI-X 78	1	-	igb_intr_tx_other
156	0x4a	5	MSI-X 79	1	-	igb_intr_rx
157	0x6a	6	MSI-X 80	1	-	ixgbe_intr_msix
158	0x6b	6	MSI-X 81	1	-	ixgbe_intr_msix
159	0x4b	5	MSI-X 82	1	-	igb_intr_tx_other
160	0xa0	0	IPI ALL	0	-	poke_cpu
161	0x4c	5	MSI-X 83	1	-	igb_intr_rx
162	0x4d	5	MSI-X 84	1	-	igb_intr_tx_other
163	0x4e	5	MSI-X 85	1	-	igb_intr_rx
164	0x4f	5	MSI-X 86	1	-	igb_intr_tx_other
165	0x50	5	MSI-X 87	1	-	igb_intr_rx
166	0x6c	6	MSI-X 88	1	-	ixgbe_intr_msix
167	0x6d	6	MSI-X 89	1	-	ixgbe_intr_msix
168	0x6e	6	MSI-X 90	1	-	ixgbe_intr_msix
169	0x6f	6	MSI-X 91	1	-	ixgbe_intr_msix
170	0x70	6	MSI-X 92	1	-	ixgbe_intr_msix
171	0x71	6	MSI-X 93	1	-	ixgbe_intr_msix
172	0x72	6	MSI-X 94	1	-	ixgbe_intr_msix
173	0x73	6	MSI-X 95	1	-	ixgbe_intr_msix
174	0x74	6	MSI-X 96	1	-	ixgbe_intr_msix
175	0x75	6	MSI-X 97	1	-	ixgbe_intr_msix
176	0x76	6	MSI-X 98	1	-	ixgbe_intr_msix
177	0x77	6	MSI-X 99	1	-	ixgbe_intr_msix
192	0xc0	13	IPI ALL	1	-	xc_serv
208	0xd0	14	IPI ALL	1	-	kcpc_hw_overflow_intr
209	0xd3	14	IPI ALL	1	-	cbe_fire
210	0xd4	14	IPI ALL	1	-	cbe_fire
240	0xe0	15	IPI ALL	1	-	xc_serv
241	0xe1	15	IPI ALL	1	-	apic_error_intr

使用 ControlD 返回到 shell。

# Sun Fire X4800 服务器规格

---

- 第 87 页中的“Sun Fire X4800 服务器的物理规格”
- 第 87 页中的“Sun Fire X4800 服务器的电源规格”
- 第 88 页中的“环境规格”
- 第 88 页中的“声学规格”

## Sun Fire X4800 服务器的物理规格

本部分介绍了 Oracle Sun Fire X4800 服务器的规格。

规格	值
宽度	17.5 英寸（445 毫米）
高度	8.61 英寸（218.75 毫米）
深度	带有挡板：27.56 英寸（700 毫米）
重量	配置齐全时 180 磅（81.7 千克）

## Sun Fire X4800 服务器的电源规格

规格	值
电压	200 – 240 VAC 50/60 Hz
最大输入电流	20 A
每条电源线的最大输入电流	10 A
最大可用功率	4000 W
最大热负荷	13,648 BTU/小时

## 环境规格

规格	值
温度（操作状态）	41° – 90° F (5° – 32.2° C)
温度（贮存状态）	-40° – 149° F
湿度	20% – 90% 非冷凝
操作位置海拔高度	最大高度 0 – 10,000 英尺（0 – 3048 米） 海拔高度在 2955 英尺（900 米）以上时，每升高 985 英尺（300 米）操作温度降低 1.8° F (1° C)
气流	典型气流（对于室温 73° F 及以下（23° C 及以下））：200 立方英尺/分 最大允许气流：400 立方英尺/分。

## 声学规格

规格	值
$L_{WAd}$ （声功率）：	
等于或低于 25C	8.2 分贝
高于 25C	9.0 分贝
$L_{pAm}$ （平均旁观者声压）：	
等于或低于 25C	67 分贝
高于 25C	75 分贝



# 索引

---

## A

ACPI, 48–49

## B

BIOS, 资源分配, 75–86

BIOS 设置实用程序, 64

## C

CLI

通过 SSH 进行访问, 66

通过串行管理端口进行访问, 64–65, 65–66

## I

I/O 空间分配, 76

ILOM

概述, 53

连接到, 65

ILOM SP

请参见服务处理器

IP 地址, 63

IP 地址, 59–60

## L

Linux, 55–62

## M

MSI 中断空间, 分配, 82–86

## N

NEM

Network Express 模块, 12, 45

Network Express 模块

NEM, 12, 45

## O

Oracle Solaris OS, 55–62

工作表, 56

文档和培训, 62

预安装配置, 56

## P

PCIe EM, 45

## S

SP 连接器, 41

SSH, 连接到 ILOM CLI, 66

## W

Web ILOM 界面, 66–67  
Windows OS, 55–62

## 安

安装  
    步骤, 15–36  
    服务器, 先决条件, 17  
    服务器装入机架, 29–31  
    机架装配硬件, 24–28  
安装 OS, 55–62  
安装工作表, 56  
安装硬件的先决条件, 17

## 包

包装箱所含物品, 15

## 备

备用电源, 47

## 布

布线, 41

## 操

操作系统, 安装, 55–62

## 插

插入服务器, 29–31

## 查

查找序列号, 51

## 串

串行管理端口  
    连接到 ILOM CLI, 64–65, 65–66  
串行控制台, 连接, 68

## 打

打开或关闭服务器电源, 47

## 电

电源  
    备用, 47  
    系统, 47–48  
    主, 47–48  
电源规格, 87

## 多

多端口电缆, 41

## 分

分配, MSI 中断空间, 82–86

## 风

风扇模块, 12

## 服

服务, 请求, 51  
服务处理器 IP 地址, 概述, 63  
服务处理器接口, 63  
服务器  
    IP 地址, 59–60  
    布线, 41  
    插入机架, 29–31  
    打开电源, 47

**服务器 (续)**

- 关闭电源, 48-49
- 规格, 87-88
- 后面板, 41
- 序列号, 51
- 移除, 37-39
- 服务器连接器, 63
- 服务器重量, 17

**工**

- 工作表, Oracle Solaris OS, 56

**规****规格**

- 电源, 87
- 服务器, 87-88
- 环境, 88
- 声学, 88
- 物理, 87

**环**

- 环境规格, 88

**机**

- 机架, 18
  - 兼容性, 18
  - 周围的间隙, 18
- 机架周围的间隙, 18
- 机架装配, 所需人员, 17
- 机架装配所需的人员, 17
- 机械式升降装置, 37-39

**兼**

- 兼容机架, 18

**减**

- 减轻重量, 20-24

**将**

- 将控制台输出重定向到视频端口, 61
- 将设备装入机架, 17

**静**

- 静电, 注意, 20-24

**控****控制台**

- 串行连接, 68
- 远程连接, 68-73
- 直接连接, 67-68
- 控制台输出, 61

**连****连接**

- 到串行控制台, 68
- 到远程控制台, 68-73
- 连接到 ILOM, 65
- 连接到 ILOM CLI
  - 使用 SSH, 66
  - 使用串行管理端口, 64-65, 65-66
- 连接到 ILOM Web 界面, 66-67
- 连接器, 41, 63

**培**

- 培训, Oracle Solaris OS, 62

**设**

- 设备, 17

## 升

升降装置, 机械, 37-39

## 声

声学规格, 88

## 视

视频端口, 61

## 所

所需工具, 17

## 文

文档, 5-8

## 物

物理规格, 87

物理控制台, 直接连接, 67-68

## 系

系统电源, 47-48

系统控制台, 连接到, 67-68

## 序

序列号, 51

## 移

移除服务器, 37-39

移除组件以减轻重量, 20-24

## 预

预安装的 Oracle Solaris OS, 56

预防静电的措施, 20-24

## 远

远程控制台, 连接, 68-73

## 直

直接连接到控制台, 67-68

## 中

中断资源分配, 82-86

## 重

重量, 减轻, 20-24

## 主

主电源, 47-48

## 注

注意, 服务器重量, 17

## 装

装运托架, 15-36

## 资

资源分配, 75-86

中断, 82-86