

Sun Fire X4800 M2 服务器机架装配硬件安 装指南



文件号码 E24538
2011 年 8 月

版权所有 © 2011, 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。

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

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

目录

使用本文档	5
产品下载	5
文档和反馈	6
关于本文档	6
贡献者	7
更改历史记录	7
将服务器装入机架	9
所需工具和人员	9
安装可选设备	10
兼容机架	10
如何拆开服务器包装	11
机架装配工具包的内部物品	13
将服务器装入机架	15
安装和移除装运托架	41

使用本文档

本节提供产品信息、文档和反馈链接以及文档更改历史记录。

- 第 5 页中的“产品下载”
- 第 6 页中的“文档和反馈”
- 第 6 页中的“关于本文档”
- 第 7 页中的“贡献者”
- 第 7 页中的“更改历史记录”

产品下载

可以在 My Oracle Support (MOS) 上找到适用于所有 Oracle x86 服务器和服务器模块（刀片）的下载内容。在 MOS 上，可以找到两种类型的下载内容：

- 特定于机架装配服务器、服务器模块、模块化系统（刀片机箱）或 NEM 的软件发行包。这些软件发行包中包括 Oracle ILOM、Oracle Hardware Installation Assistant 以及其他平台软件和固件。
- 多种硬件类型通用的独立软件。这包括 Hardware Management Pack 和 Hardware Management Connector。

▼ 获取软件和固件下载内容

- 1 访问 <http://support.oracle.com>。
- 2 登录 My Oracle Support。
- 3 在页面顶部，单击 "Patches and Updates"（修补程序和更新）选项卡。
- 4 在 "Patches Search"（修补程序搜索）框中，单击 "Product"（产品）或 "Family (Advanced Search)"（系列（高级搜索））。
- 5 在 "Product? is"（产品是？）字段中，键入完整或部分产品名称（例如，Sun Fire X4800 M2），直到显示匹配项列表，然后选择所需的产品。
- 6 在 "Release? is"（发行版是？）下拉式列表中，单击向下箭头。

- 7 在出现的窗口中，单击产品文件夹图标旁边的三角形 (>) 以显示选项，然后选择所需的发行版并单击 "Close"（关闭）。
- 8 在 "Patches Search"（修补程序搜索）框中，单击 "Search"（搜索）。
此时会显示产品下载列表（以修补程序形式列出）。
- 9 选择所需的修补程序名称，例如 10333322（适用于 X4800 SW 1.1—Oracle ILOM 和 BIOS）。
- 10 在出现的右侧窗格中，单击 "Download"（下载）。

文档和反馈

文档	链接
所有 Oracle 产品	http://www.oracle.com/documentation
Sun Fire X4800 M2	http://download.oracle.com/docs/cd/E20815_01/index.html
Oracle ILOM 3.0	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sys-mgmt-networking-190072.html#ilom

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

关于本文档

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

通过单击页面左上角的 PDF 按钮，可获得包括有关特定主题（如硬件安装或产品说明）的所有信息的 PDF。

贡献者

主要作者：Ralph Woodley、Michael Bechler、Ray Angelo、Mark McGothigan。

贡献者：Kevin Cheng、Tony Fredriksson、Richard Masoner。

更改历史记录

下面列出了本文档集的发行历史记录：

- 2011年8月。首次发布。

将服务器装入机架

本节介绍如何将服务器安装到机架中。

请注意以下情况：

- 如果服务器在装运时已安装在机架中，请跳到第 45 页中的“如何移除装运托架”。
- 如果要将服务器安装在机架中后再装运，必须按照第 41 页中的“如何安装装运托架”中所述安装装运托架。

本部分包括以下主题：

- 第 9 页中的“所需工具和人员”
- 第 10 页中的“安装可选设备”
- 第 10 页中的“兼容机架”
- 第 11 页中的“如何拆开服务器包装”
- 第 13 页中的“机架装配工具包的内部物品”
- 第 15 页中的“将服务器装入机架”
- 第 41 页中的“安装和移除装运托架”

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 15 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。

所需的工具、设备和人员	备注
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 15 页中的“如何移除组件以减轻重量”。
兼容机架	请参见第 10 页中的“兼容机架”。
机架安装套件	请参见第 15 页中的“将服务器装入机架”。
装运托架	请参见第 41 页中的“安装和移除装运托架”。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果服务器在装运时已安装在机架中，必须移除装运托架。 ■ 如果您打算将服务器安装到机架中后再装运，必须安装装运托架。

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，请参见《Sun Fire X4800 M2 Server Service Manual》。

有关问题和已知解决方法的信息，请参见《Sun Fire X4800 M2 服务器产品说明》。

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）。

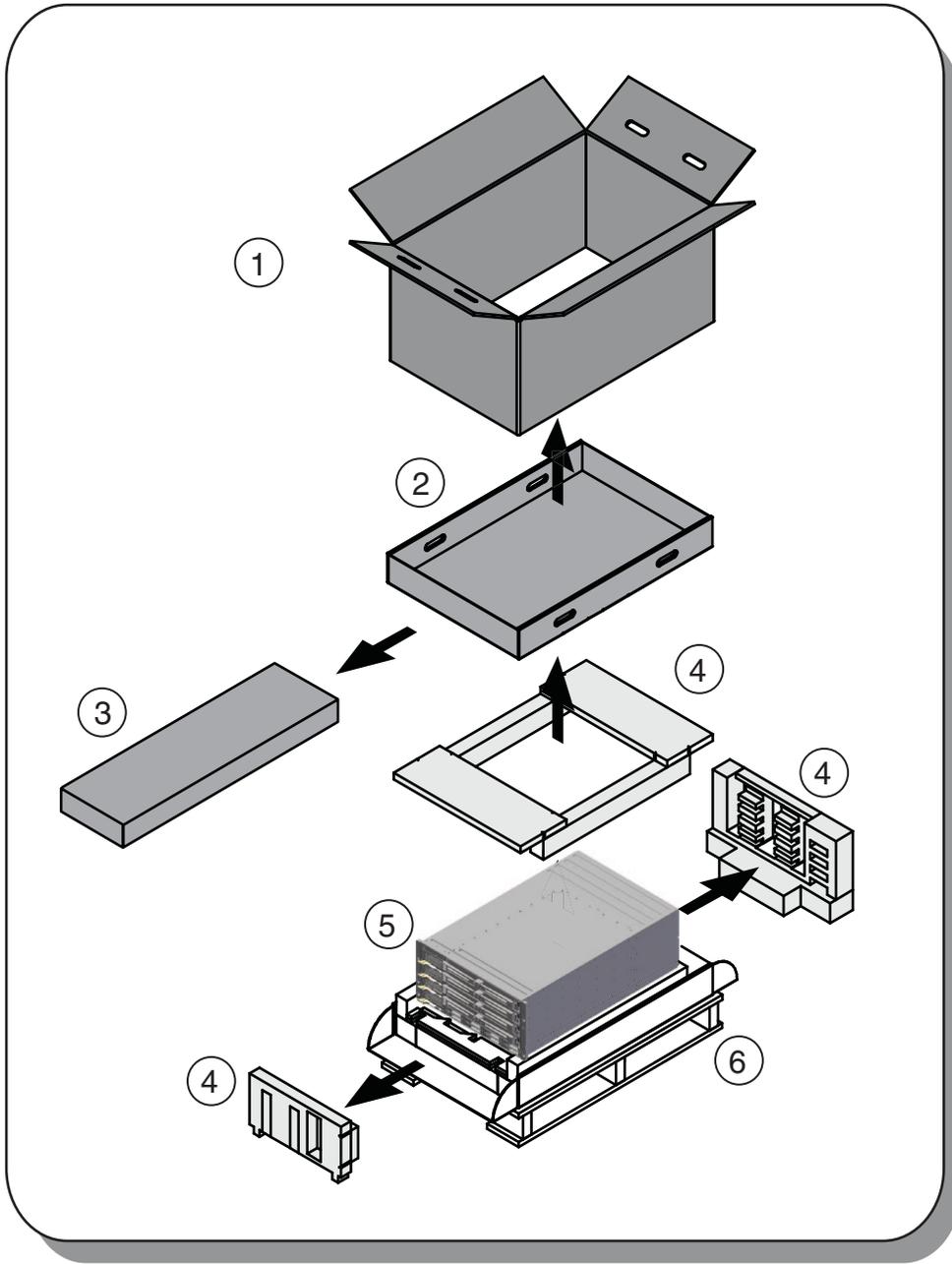
注 - 不适用于两支柱机架。

- 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。
- 前机架装配平面前部的间隙深度（至机柜前门）至少为 1 英寸（25.4 毫米）。
- 前机架装配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）。

▼ 如何拆开服务器包装

下图显示包装组件。

- 1 打开包装箱 (1) 的顶盖。
 - a. 剪开绑带。
 - b. 剪掉或移除胶带。
 - c. 打开盖子。
- 2 向上抬包装箱 (1)，将其移离服务器。
- 3 移除附件托盘 (2)，将该托盘及其内部物品放置在旁边。
- 4 移除三个泡沫衬垫 (4)。
- 5 当需要将服务器 (5) 装入机架时，可执行以下任一操作：
 - 将服务器 (5) 从搬运托盘 (6) 上移除。
 - 使用机械式升降装置将搬运托盘连带服务器一起抬到机架中的相应位置，然后使服务器滑出搬运托盘并直接滑入机架中。



图例

说明

1

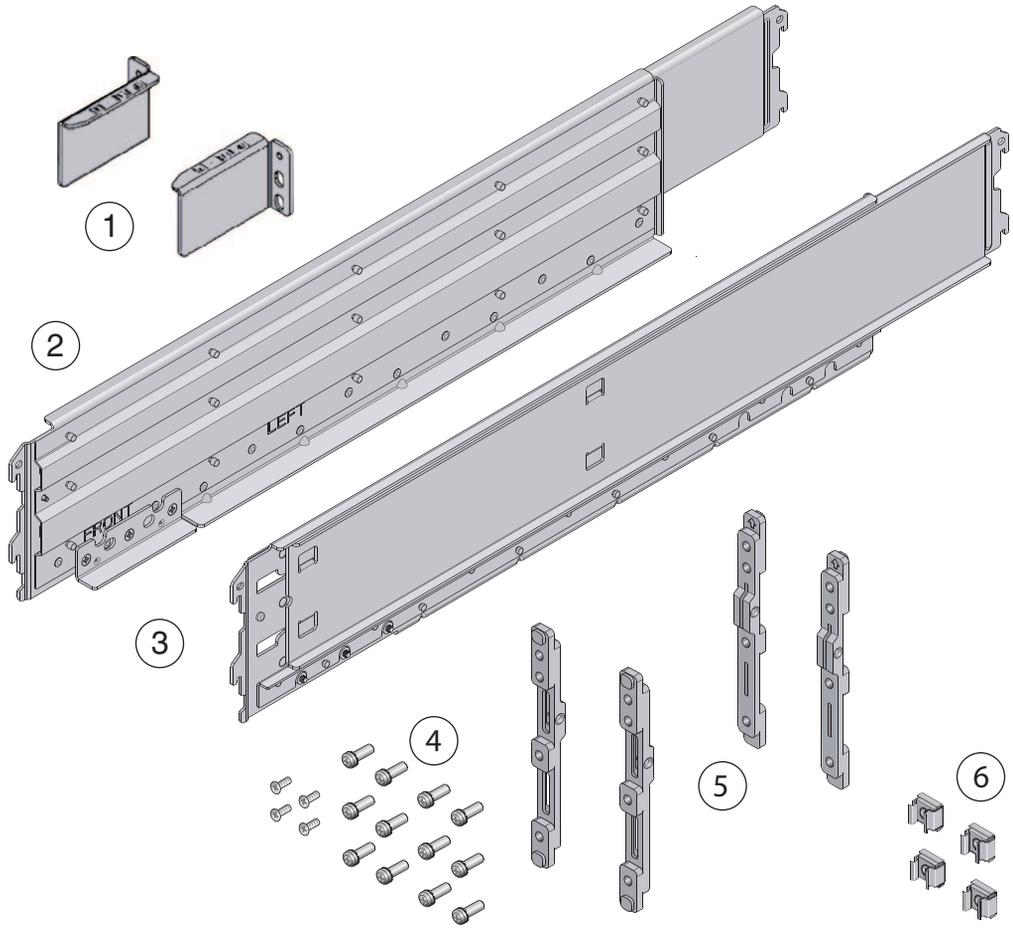
包装箱

图例	说明
2	附件托盘，包含机架安装套件、装运托架及其他物品
3	机架安装套件
4	包装泡沫衬垫
5	服务器
6	搬运托盘

另请参见 [第 13 页中的“机架装配工具包的内部物品”](#)

机架装配工具包的内部物品

机架安装套件附带以下硬件：



图例

1 顶部后支架

这些支架连接到服务器后上方的支柱。

2、3 左(2)和右(3)搁梁

将前后适配器托架安装在机架上市后，搁梁即可就位。搁梁上的钩子钩入前后托架上的插槽中。

搁梁将展开以匹配机架的深度。

它们不同于滑轨。服务器一旦装入机箱，便不再移动。

图例

4	<p>各种 M6 和 10-32 螺钉</p> <p>这些螺钉是按大小和型号包装的。其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 12 颗 M6 X 16 ■ 12 颗 M6 X 12 ■ 4 颗 M6 X 4 平头螺钉 ■ 4 颗 10-32 X 10 ■ 12 颗 10-32 带肩螺钉 	<p>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。</p>
5	<p>适配器托架（两组，每组四个）</p>	<p>这些托架连接在机架上，支撑着搁梁。</p> <p>有两组适配器托架：一组适用于圆孔机架，另一组适用于方孔机架。请使用适合您机架的一组托架。</p>
6	<p>M6 卡式螺母</p>	<p>用于将顶部后支架连接到方孔机架。</p>

将服务器装入机架

本部分提供了将服务器安装到机架中的说明，其中包括：

- 第 15 页中的“如何移除组件以减轻重量”
- 第 20 页中的“如何装回服务器中的组件”
- 第 20 页中的“如何将机架装配硬件装入方孔机架”
- 第 29 页中的“如何将机架装配硬件装入圆孔机架”
- 第 37 页中的“如何将服务器插入机架”

注 - 机架安装套件不包含滑轨。服务器一旦安装，便不会滑入或滑出机架。

▼ 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 M2 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 标记所有 CPU 模块的插槽号。

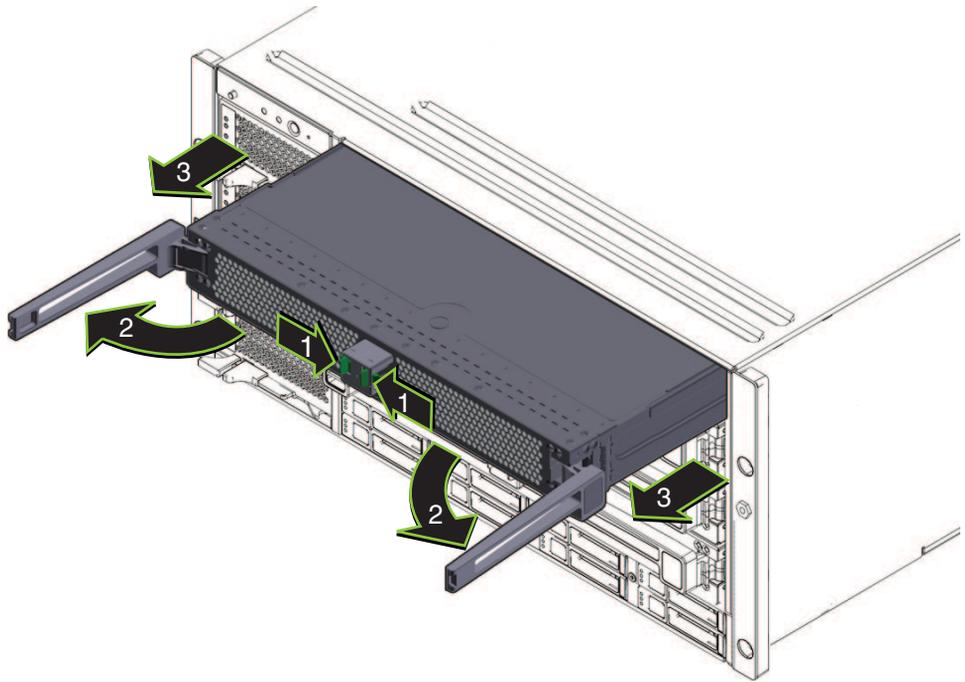


注意 - 为了防止系统故障，必须将 CPU 模块装回原始位置。将 CPU 模块从机箱中移除之前，请仔细标记 CPU 模块插槽位置。

2 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。



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)。



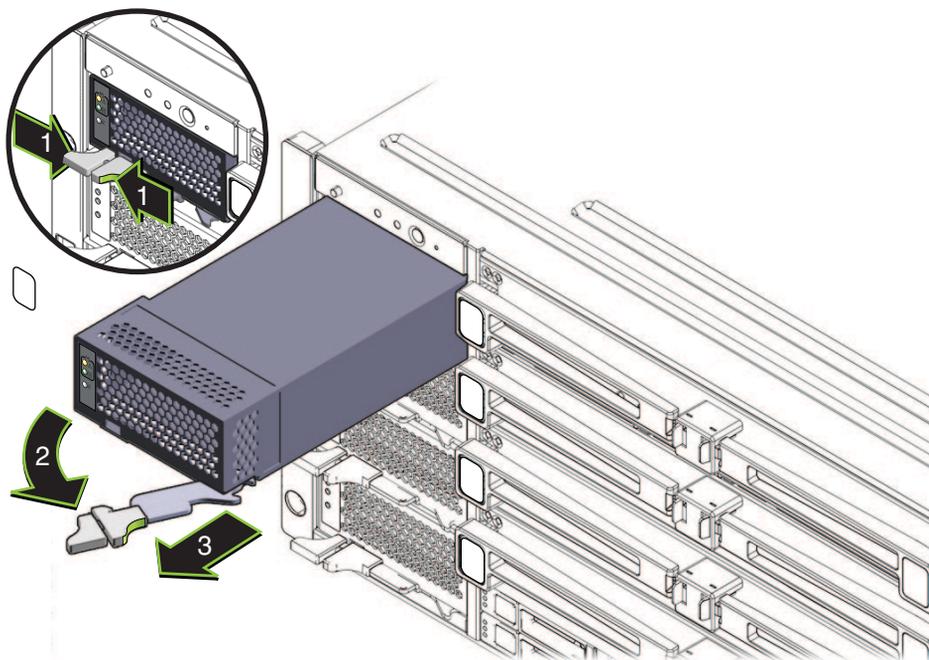
注意 - 模块从机箱露出一半时，请合上弹出装置并抓住模块。不要使用弹出装置处理模块。

- 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. 合上 CPU 模块上的弹出装置。
 - e. 将 CPU 模块放在防静电垫上。
- 3 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. 拉动弹出杆以释放电源 (2)。
 - c. 将电源滑出机箱 (3)。

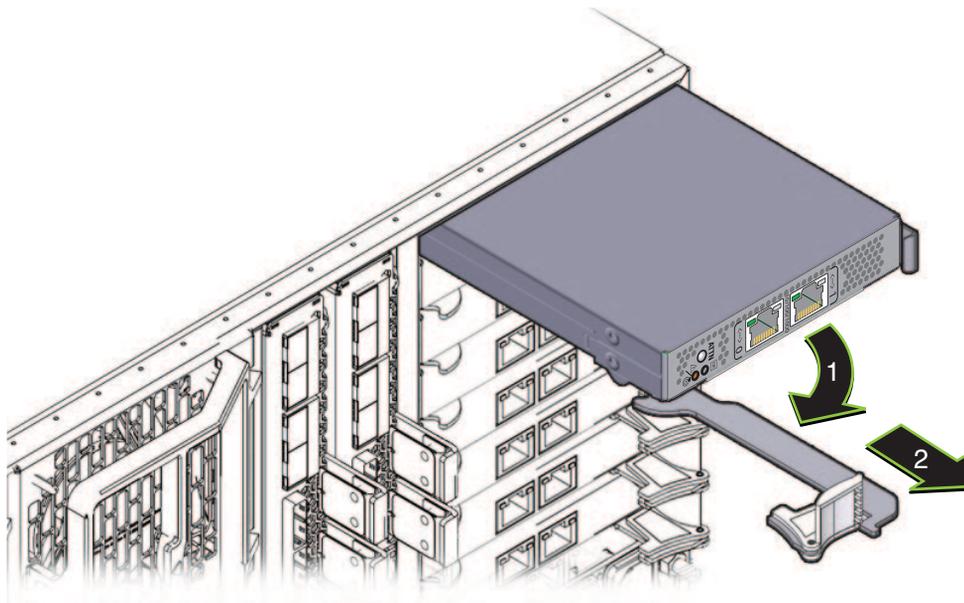


4 将 PCIe Express 模块从机箱后部移除。

移动机箱时，可将上支架当作把手。



注意 - 不要将升降设备中的分叉插入这些开放支架中，因为这会导致严重且无法修复的损坏。



a. 标记所有 PCIe EM 卡的插槽位置。



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

b. 旋转弹出杆以释放模块 (1)。

c. 将模块滑出机箱 (2)。

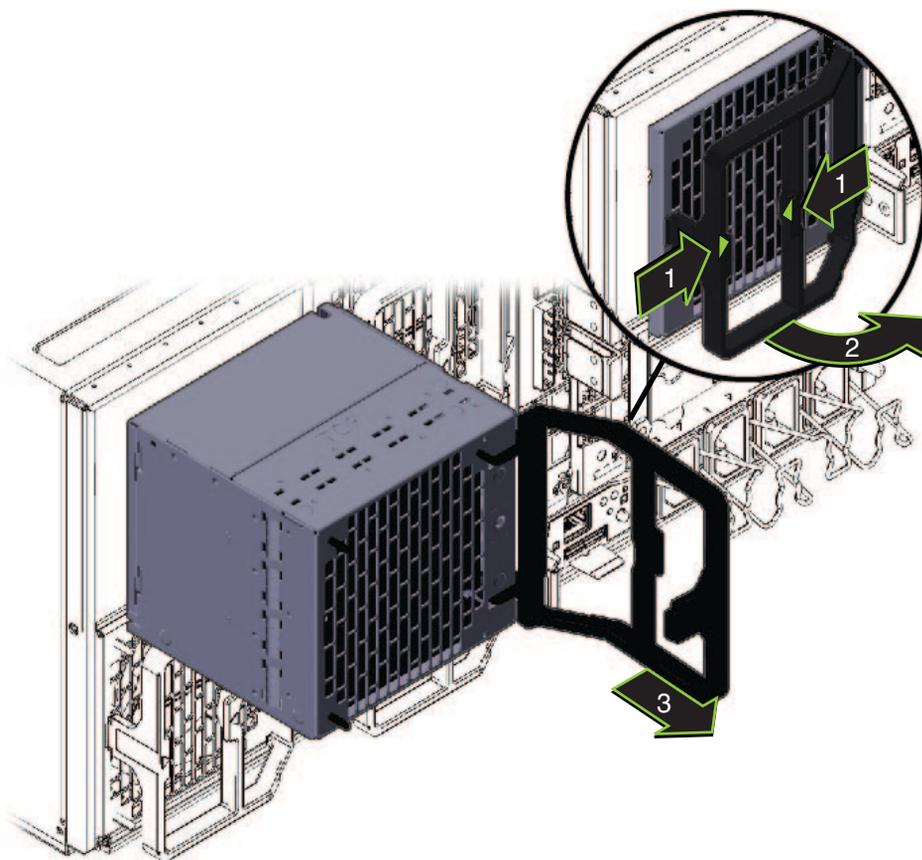
5 如果需要，请移除左上方的风扇模块 (FM2)。

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。



注意 - 不要将升降设备中的分叉插入该开放支架中，因为这会导致严重且无法修复的损坏。



另请参见 第 20 页中的“如何将机架装配硬件装入方孔机架”

第 29 页中的“如何将机架装配硬件装入圆孔机架”

第 20 页中的“如何装回服务器中的组件”

▼ 如何装回服务器中的组件

第 15 页中的“[如何移除组件以减轻重量](#)”过程介绍了如何从服务器中移除组件。将服务器安装到机架中后，必须重新装回组件。

- 反向执行第 15 页中的“[如何移除组件以减轻重量](#)”中的步骤。



注意 - 必须将所有 CPU 模块和 PCIe EM 模块装回原始位置。如果无法执行该操作，可能会导致系统故障。

▼ 如何将机架装配硬件装入方孔机架

机架安装套件包含适配器托架、后支架、搁梁、卡式螺母和螺钉。



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 15 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。

注 - 要将机架装配硬件安装到圆孔机架中，请参见第 29 页中的“[如何将机架装配硬件装入圆孔机架](#)”。

此任务需要使用以下螺钉和连接器：

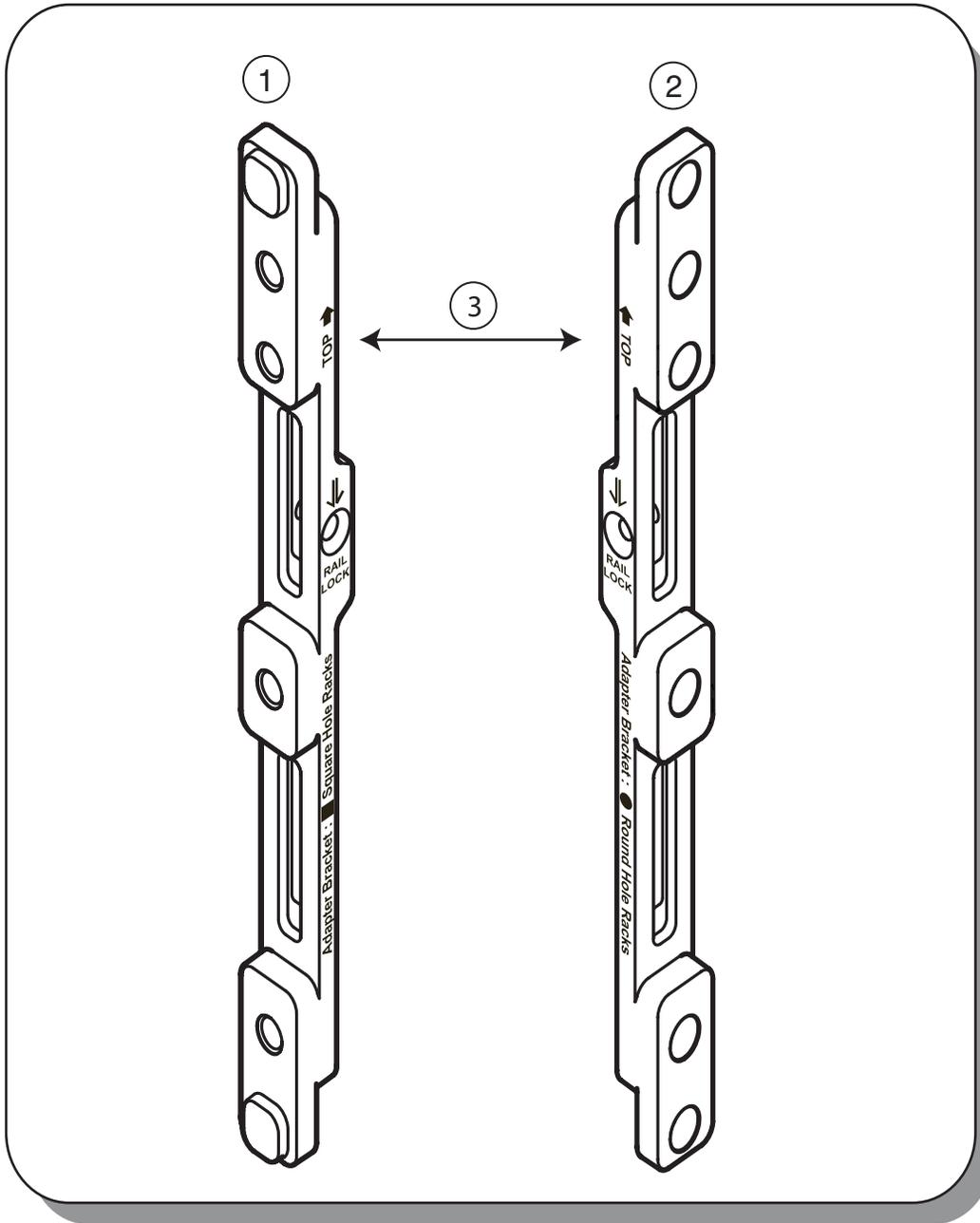
功能	说明
将适配器托架连接到机架前柱	4 颗 M6 x 12
将适配器托架连接到机架后柱	4 颗 M6 x 12
将支架连接到机架后柱	4 颗 M6 x 10 以及 4 颗 M6 卡式螺母
搁梁的固定螺钉	4 颗 M4 x 10 平头螺钉

- 1 收集所需的螺钉和连接器。
- 2 确认机架中具有 5RU 空间。

3 选择适用于方孔机架的一组适配器托架。

服务器附带了两组适配器托架：一组适用于方孔机架 (1)，另一组适用于圆孔机架 (2)。适用于方孔机架的托架 (1) 具有螺纹。请参见下图。

注 - 托架上的箭头 (3) 表明了其朝向方位。安装所有托架时，请确保“顶部”箭头 (3) 向上。

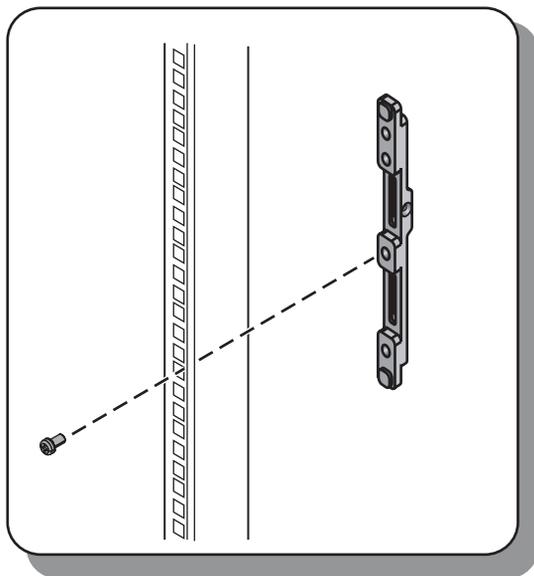


4 将托架连接到前柱。

放置托架，使托架的底部与将要装入服务器的 (5RU) 空间的底部对齐，并且标记为“顶部”的箭头向上。

注-附件托盘中包括一个印刷模板，可以用来帮助对齐适配器托架。

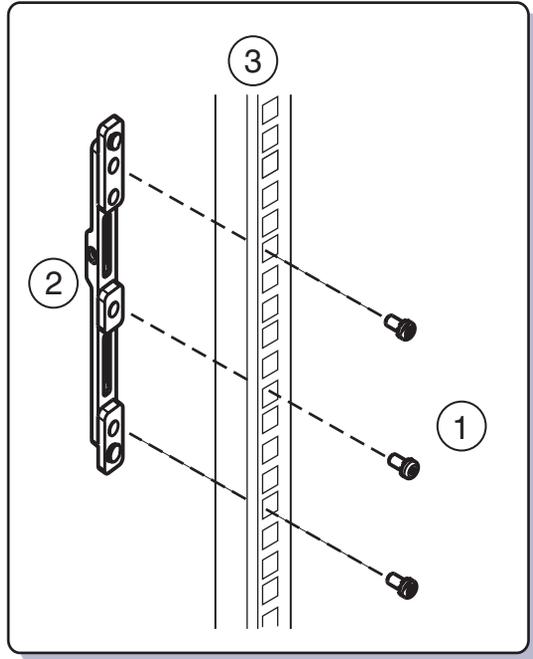
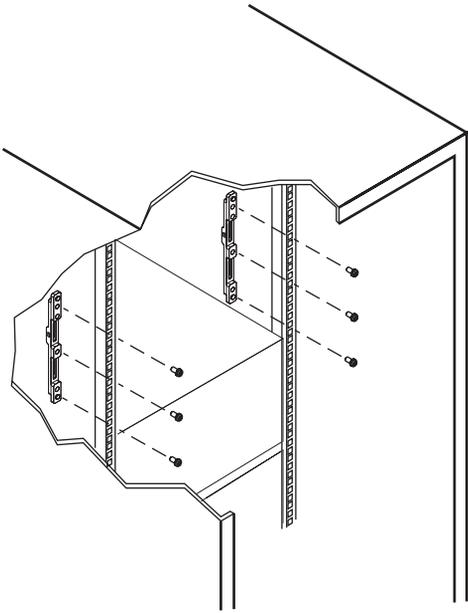
每侧使用一颗 M6 x 16 螺钉。将螺钉从机架外部穿过柱孔并拧入适配器托架上的螺纹。其他两个孔（每侧）随后用于将服务器的挡板连接到机架。



5 将托架连接到后柱。

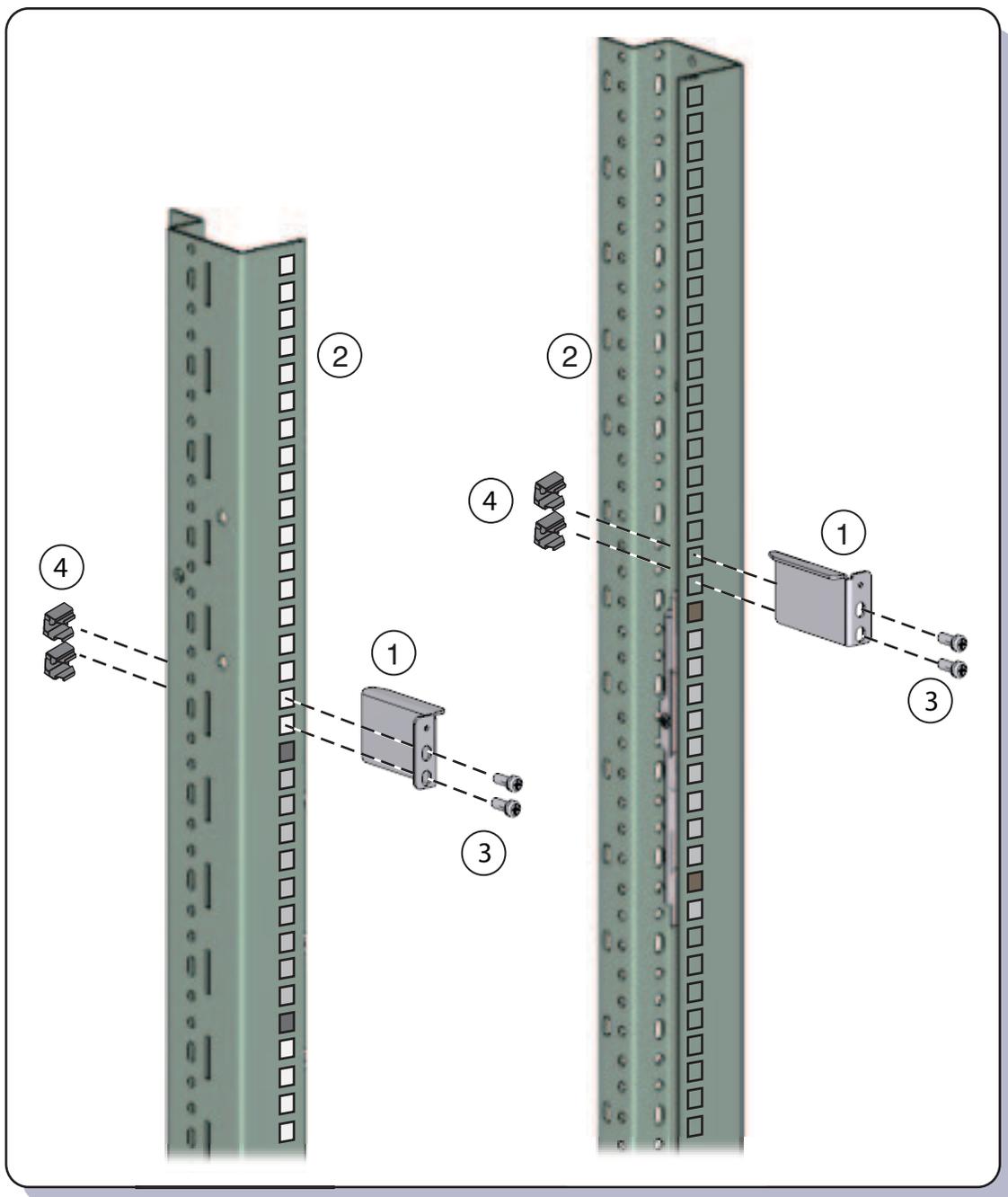
放置托架，使托架的底部与将要装入服务器的 (5RU) 空间的底部对齐，并且标记为“顶部”的箭头向上。

每侧使用三颗 M6 X 16 螺钉 (1) 将托架 (2) 固定到支柱 (3)。



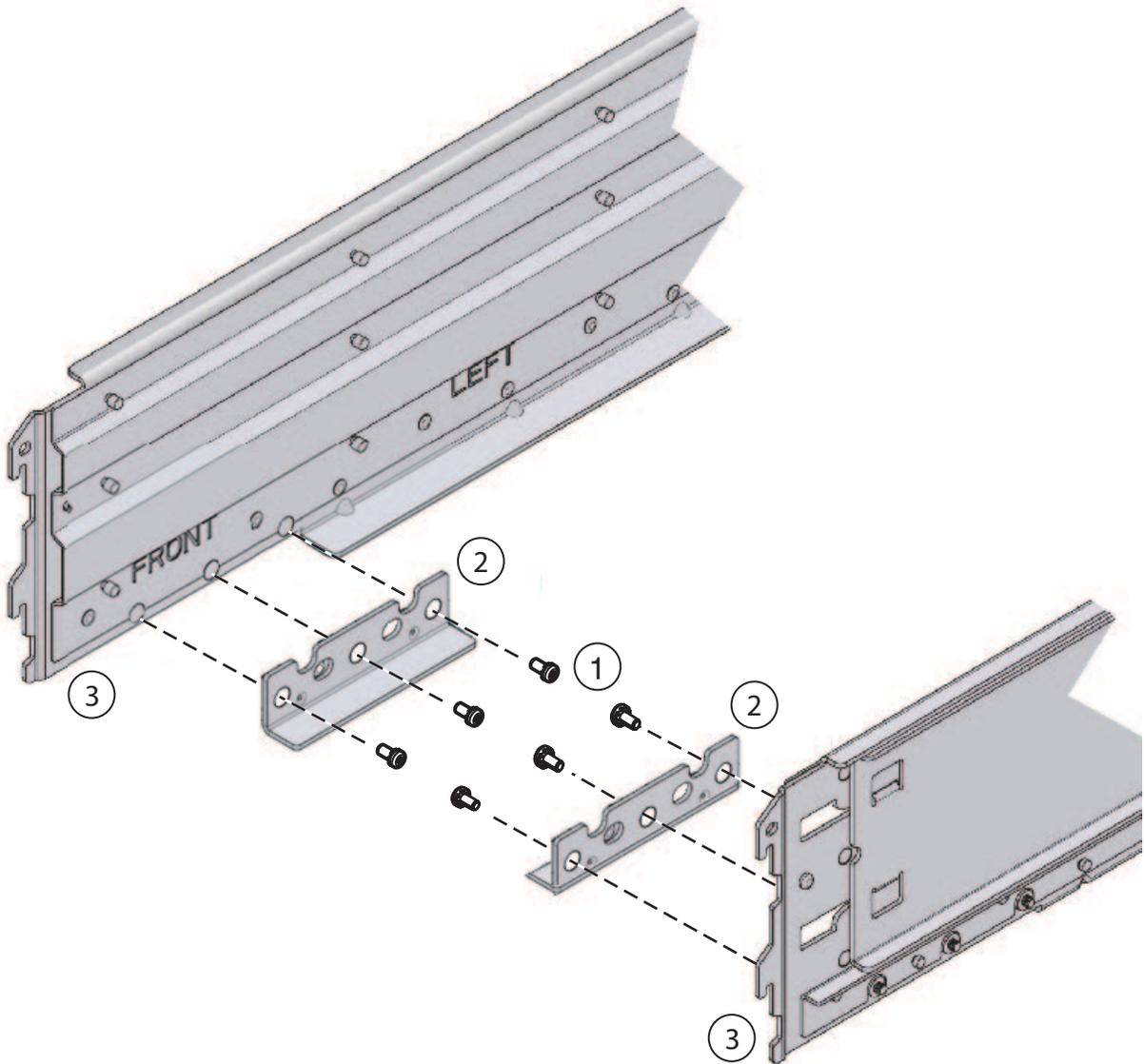
- 6 将顶部后支架 (1) 直接连接到适配器托架上方的机架支柱 (2)，如下图所示。
每侧安装两颗 M6 卡式螺母 (4)，然后使用两颗 M6 x 16 螺钉 (3)。

拧紧螺钉之前，将支架(1)向上滑动到最远的位置。支架上的孔为椭圆形，因此当螺钉松动时它们可以稍微上下移动。



- 7 移除搁梁 (3) 上用于固定左右两侧搁板延伸架 (2) 的六颗螺钉 (1)，然后移除搁板延伸架。

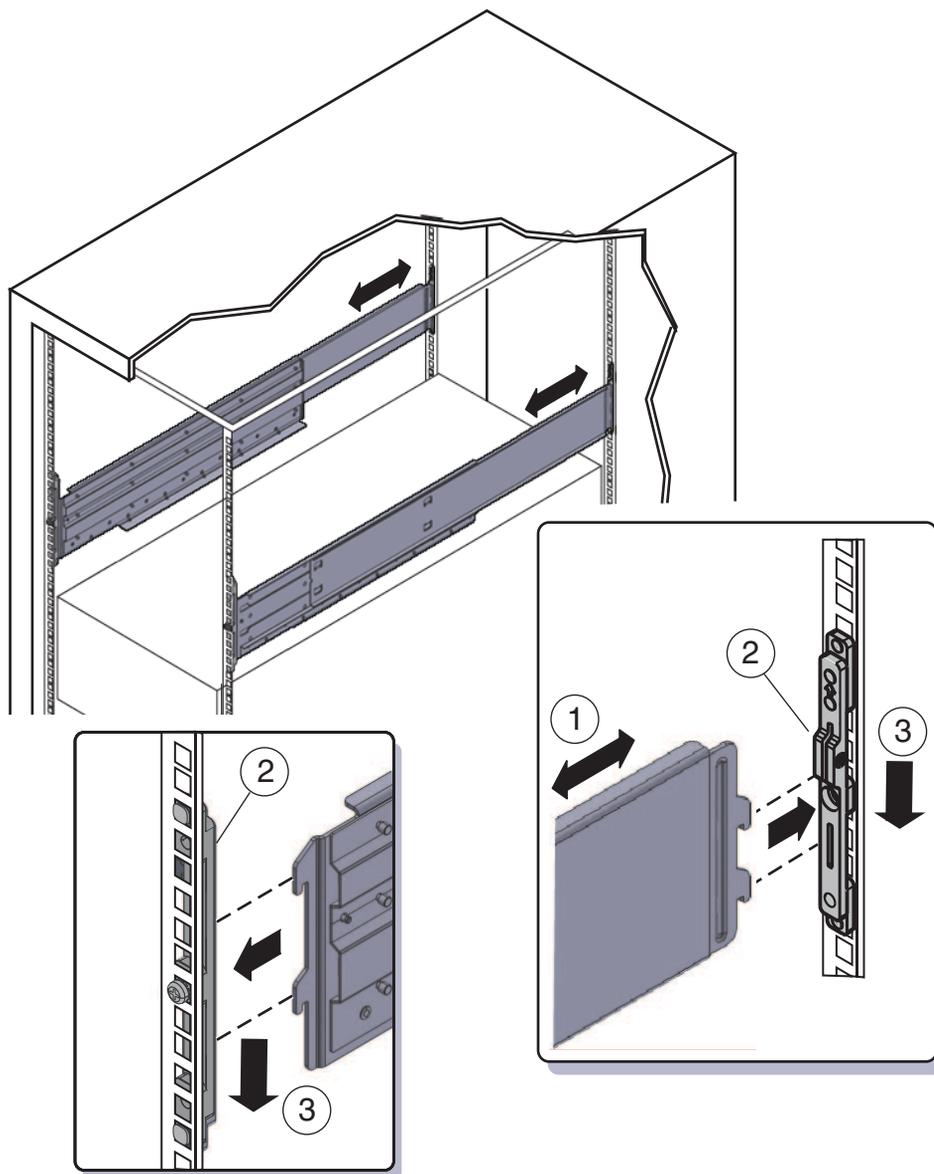
必须先移除搁板延伸架，然后才能将服务器装入机架中。它们将用于其他产品。



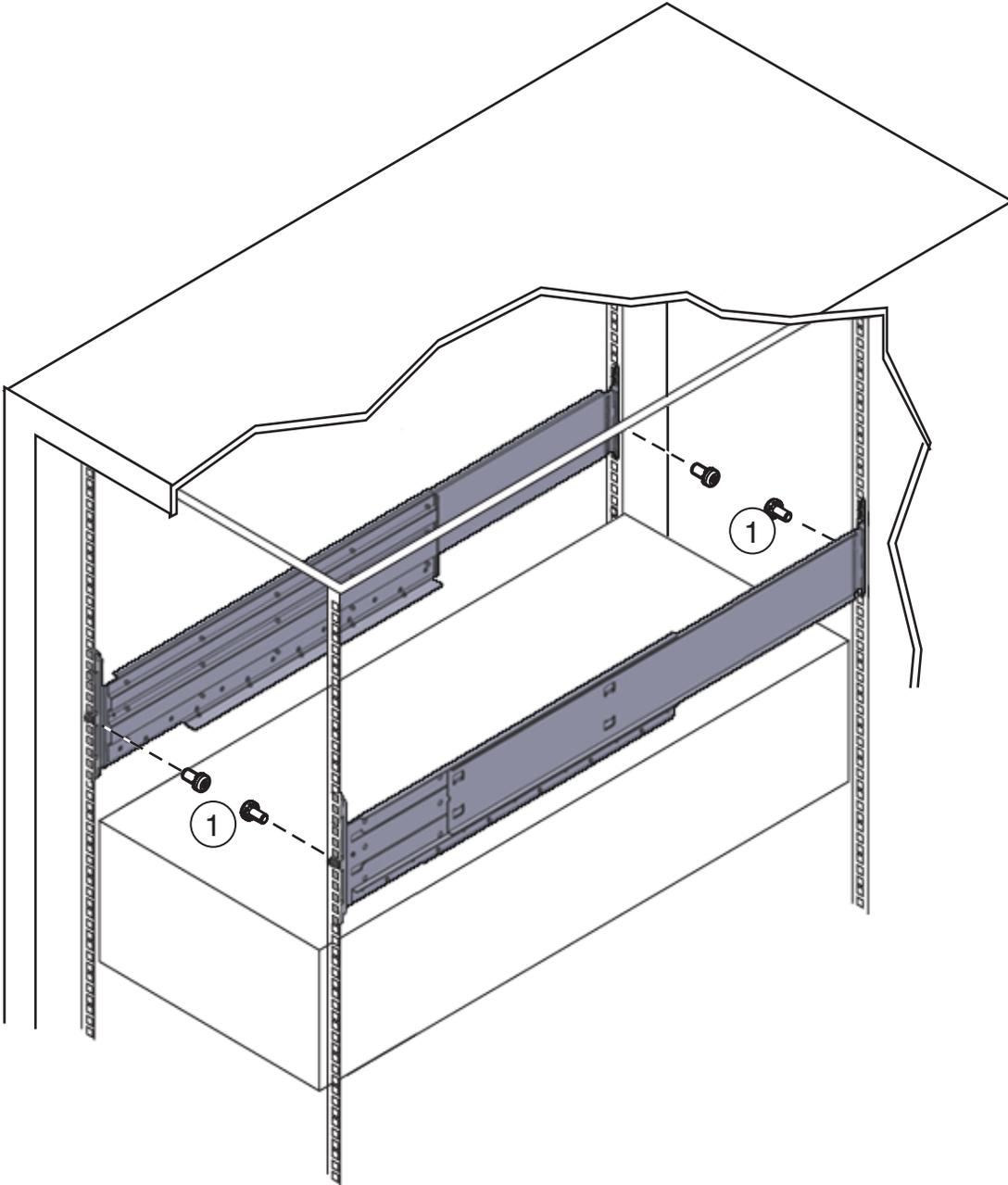
8 将搁梁放置到机架中。

展开搁梁 (1) 以适合机架，然后滑入适配器托架 (2) 上的插槽并卡入到位 (3)。

确保搁梁放置的朝向方位正确。它们标记为“前左”和“前右”。



- 9 将四颗 M4 X 10 平头固定螺钉(1)拧入适配器托架。
这些螺钉可防止搁梁意外地从适配器托架中抽离出来。



接下来的操作 第 37 页中的“如何将服务器插入机架”

▼ 如何将机架装配硬件装入圆孔机架

机架安装套件包含适配器托架、后支架、搁梁、卡式螺母和螺钉。



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 15 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。

注 - 要将机架装配硬件安装到方孔机架中，请参见第 20 页中的“如何将机架装配硬件装入方孔机架”。

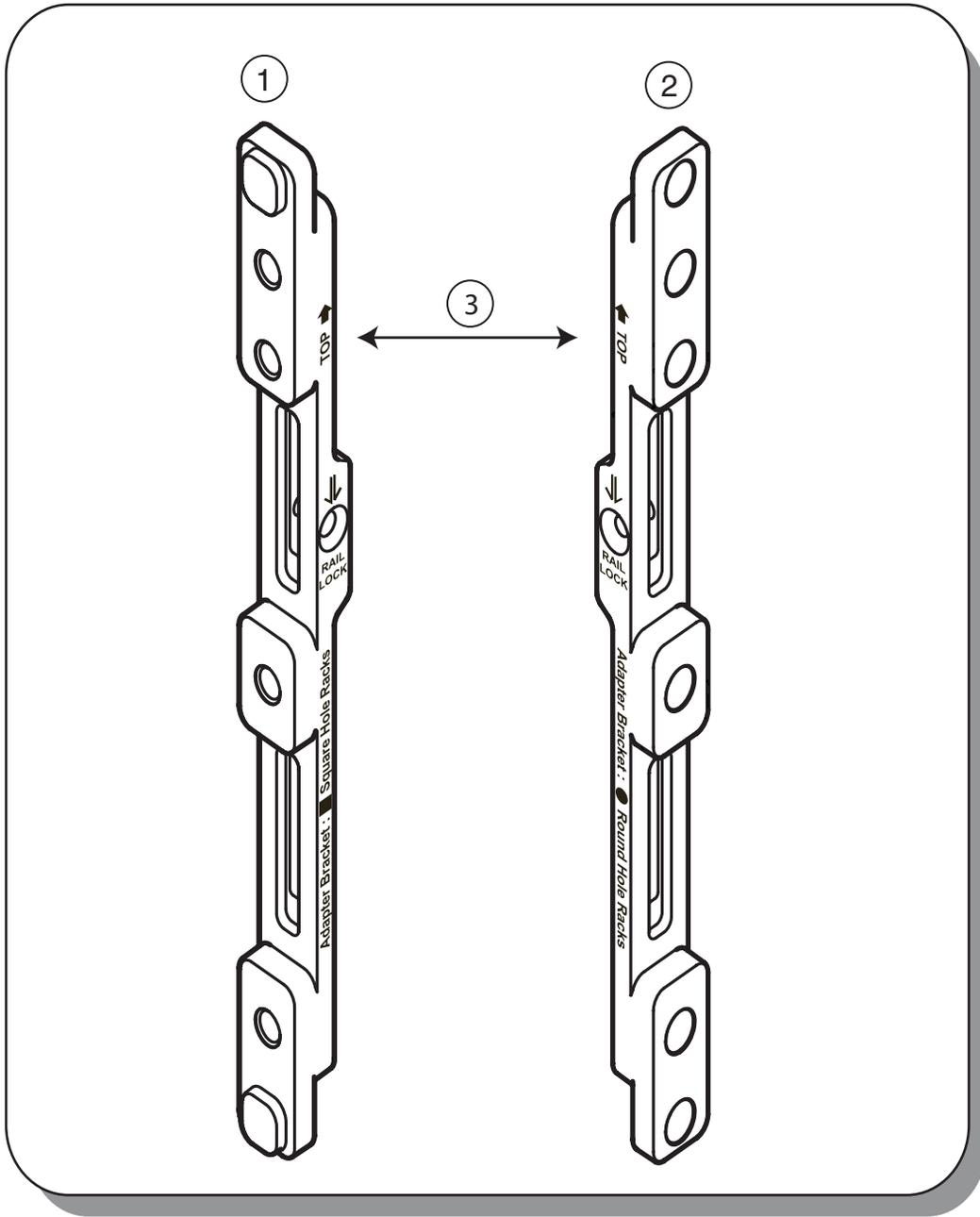
此任务使用以下螺钉和连接器：

功能	M6 机架的说明	10-32 机架的说明
将适配器托架连接到机架前柱	4 颗 M6 x 12	4 颗 10-32 x 10
将适配器托架连接到机架后柱	4 颗 M6 x 12	4 颗 10-32 带肩螺钉
将支架连接到机架后柱	4 颗 M6 x 10	4 颗 10-32 x 10
搁梁的固定螺钉	4 颗 M4 x 10 平头螺钉	4 颗 M4 x 10 平头螺钉

- 1 收集所需的螺钉和连接器。
- 2 确认机架中具有 5RU 空间。
- 3 选择适用于圆孔机架的一组适配器托架。

服务器附带了两组适配器托架：一组适用于方孔机架 (1)，另一组适用于圆孔机架 (2)。适用于方孔机架的适配器托架 (1) 具有螺纹。适用于圆孔（攻螺孔）机架的适配器托架 (2) 没有螺纹。请参见下图。

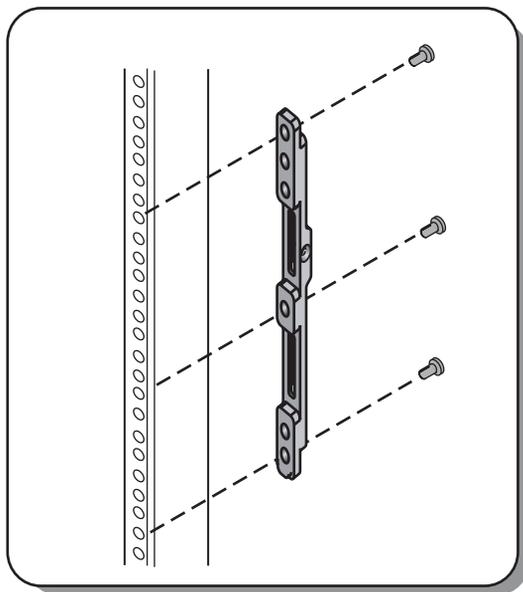
注 - 适配器托架上的箭头 (3) 表明了其朝向方位。安装所有托架时，请确保“顶部”箭头 (3) 向上。



4 将适配器托架连接到前柱。

放置适配器托架，使适配器托架的底部与将要装入服务器的 (5RU) 空间的底部对齐，并且标记为“顶部”的箭头向上。

每侧使用三颗 M6 x 12 或 10-32 x 10 螺钉。将螺钉从机架内部穿过适配器托架并拧入支柱上的螺纹。



注 - 附件箱中包括一个印刷模板，可以用来帮助对齐适配器托架。

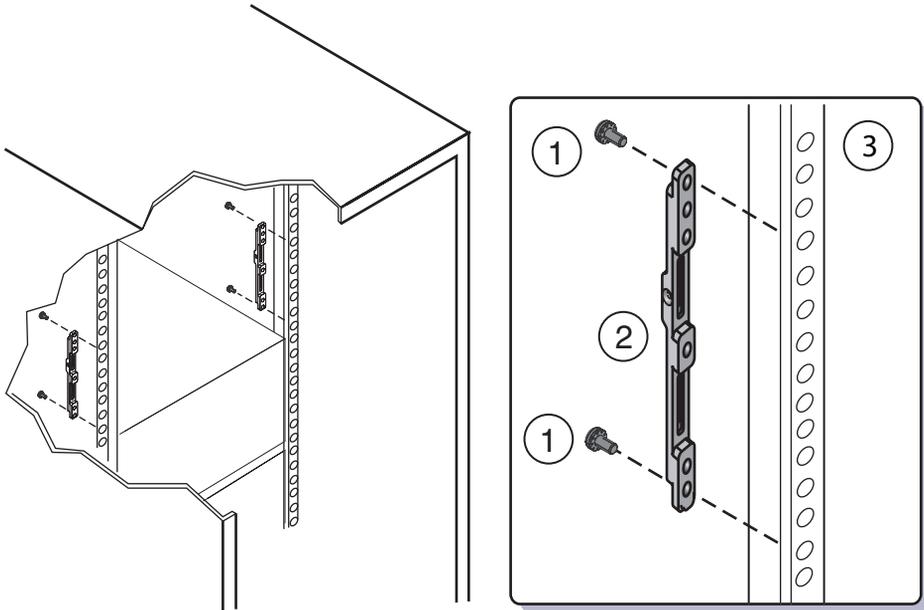
5 将适配器托架连接到后柱。

放置适配器托架，使适配器托架的底部与将要装入服务器的 (5RU) 空间的底部对齐，并且标记为“顶部”的箭头向上。

将两颗螺钉 (1) 从机架内部穿过适配器托架 (2) 顶部和底部的孔，并拧入支柱 (3)。

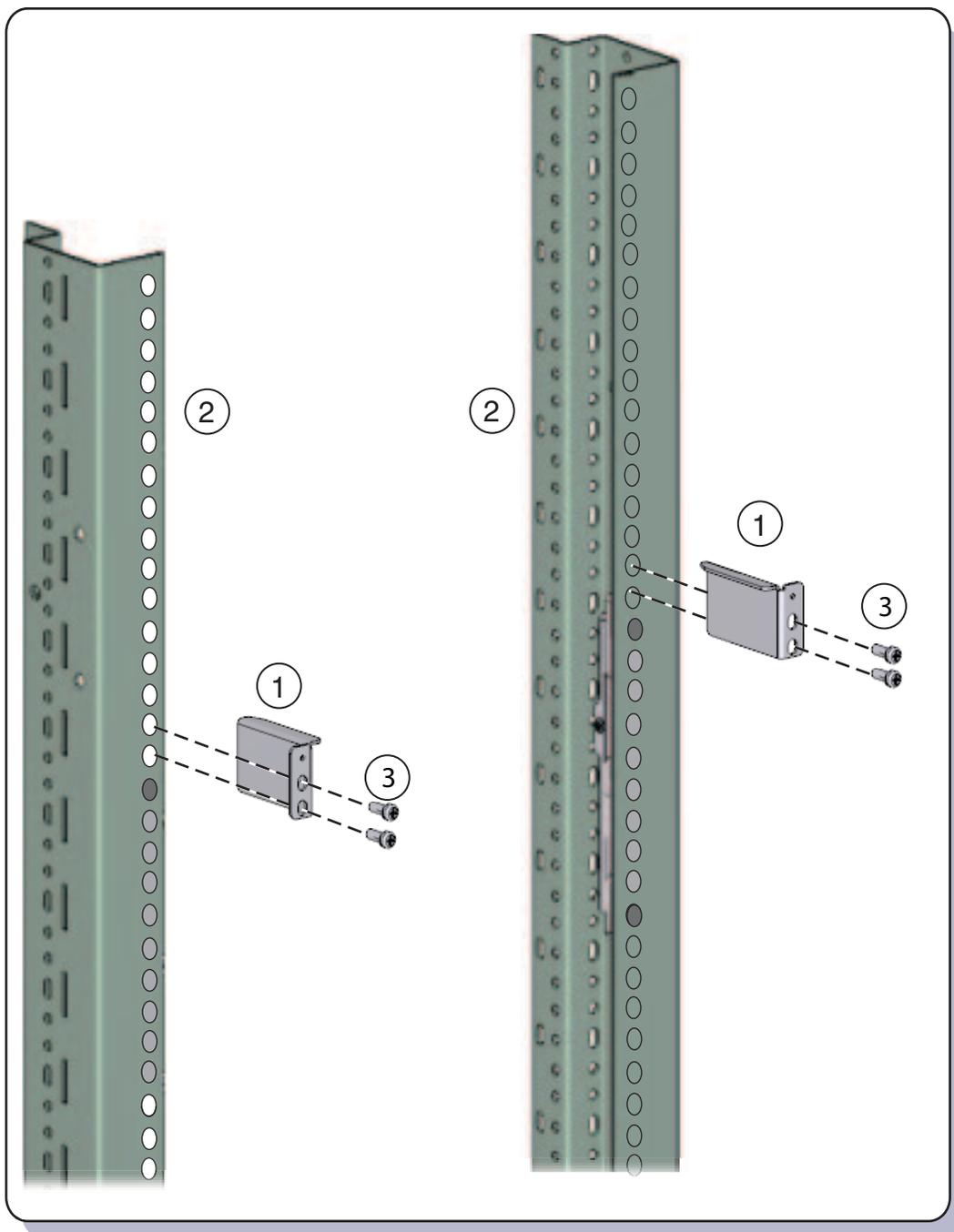
注 - 不要在适配器托架中使用中心螺钉。该螺钉是为第 41 页中的“安装和移除装运托架”中所述的可选装运托架套件保留的。

- 对于 M6 机架，每侧使用两颗 M6 x 12 螺钉。
- 对于 10-32 机架，每侧使用两颗 10-32 带肩螺钉。



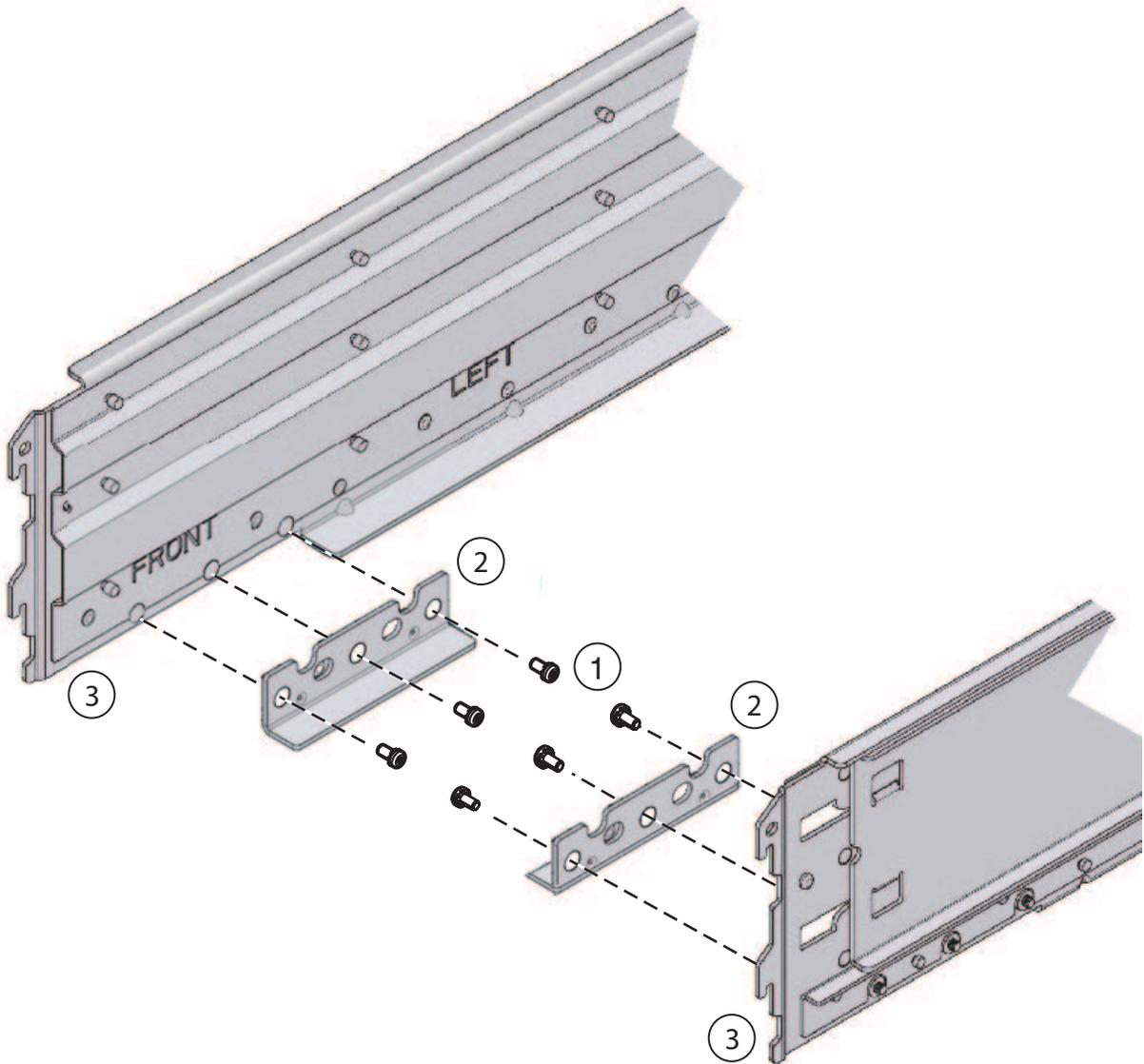
- 6 将顶部后支架 (1) 直接连接到适配器托架上方的机架支柱 (2)，如下图所示。
每侧使用两颗 M6 x 16 或两颗 10-32 x 10 毫米螺钉 (3)。

拧紧螺钉之前，将支架(1)向上滑动到最远的位置。支架上的孔为椭圆形，因此当螺钉松动时它们可以稍微上下移动。



- 7 移除搁梁 (3) 上用于固定左右两侧搁板延伸架 (2) 的六颗螺钉 (1)，然后移除搁板延伸架。

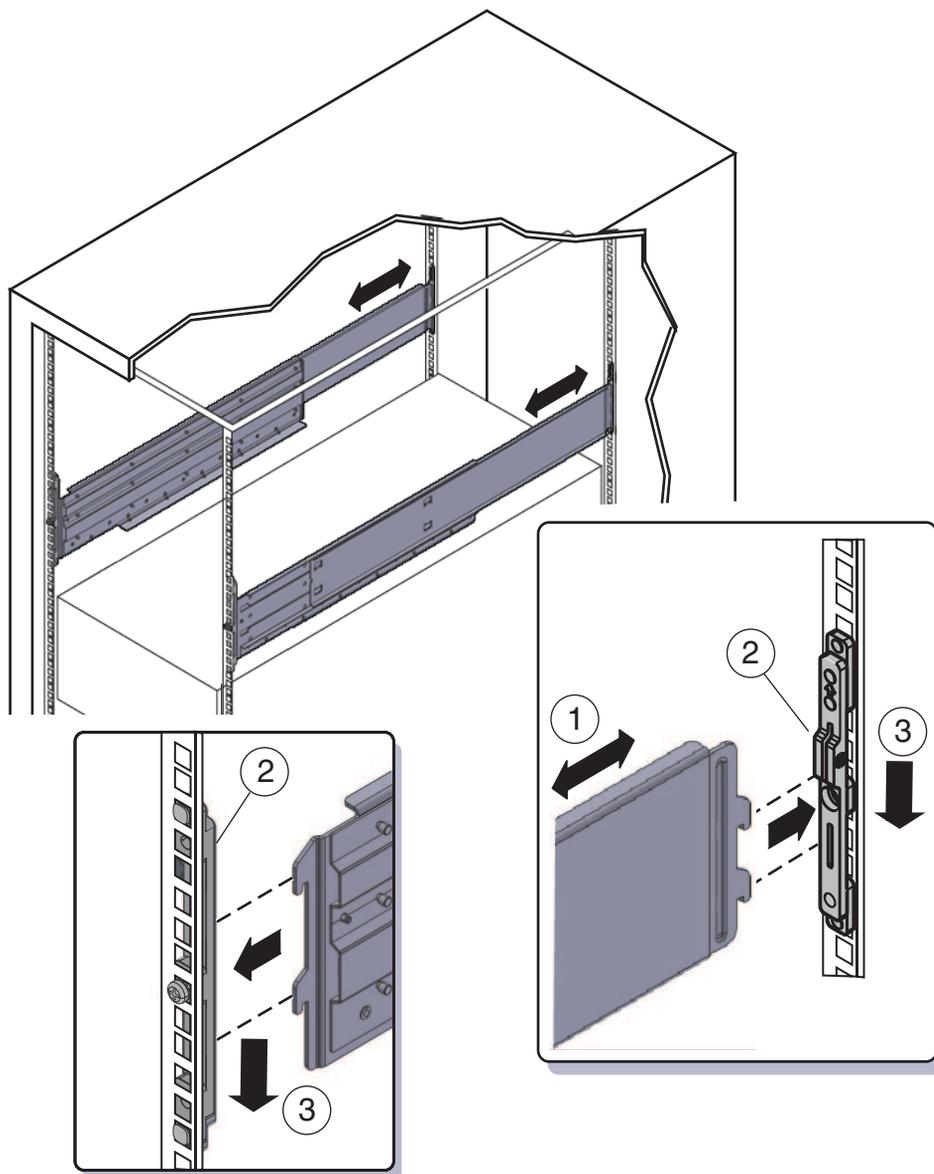
必须先移除搁板延伸架，然后才能将服务器装入机架中。它们将用于其他产品。



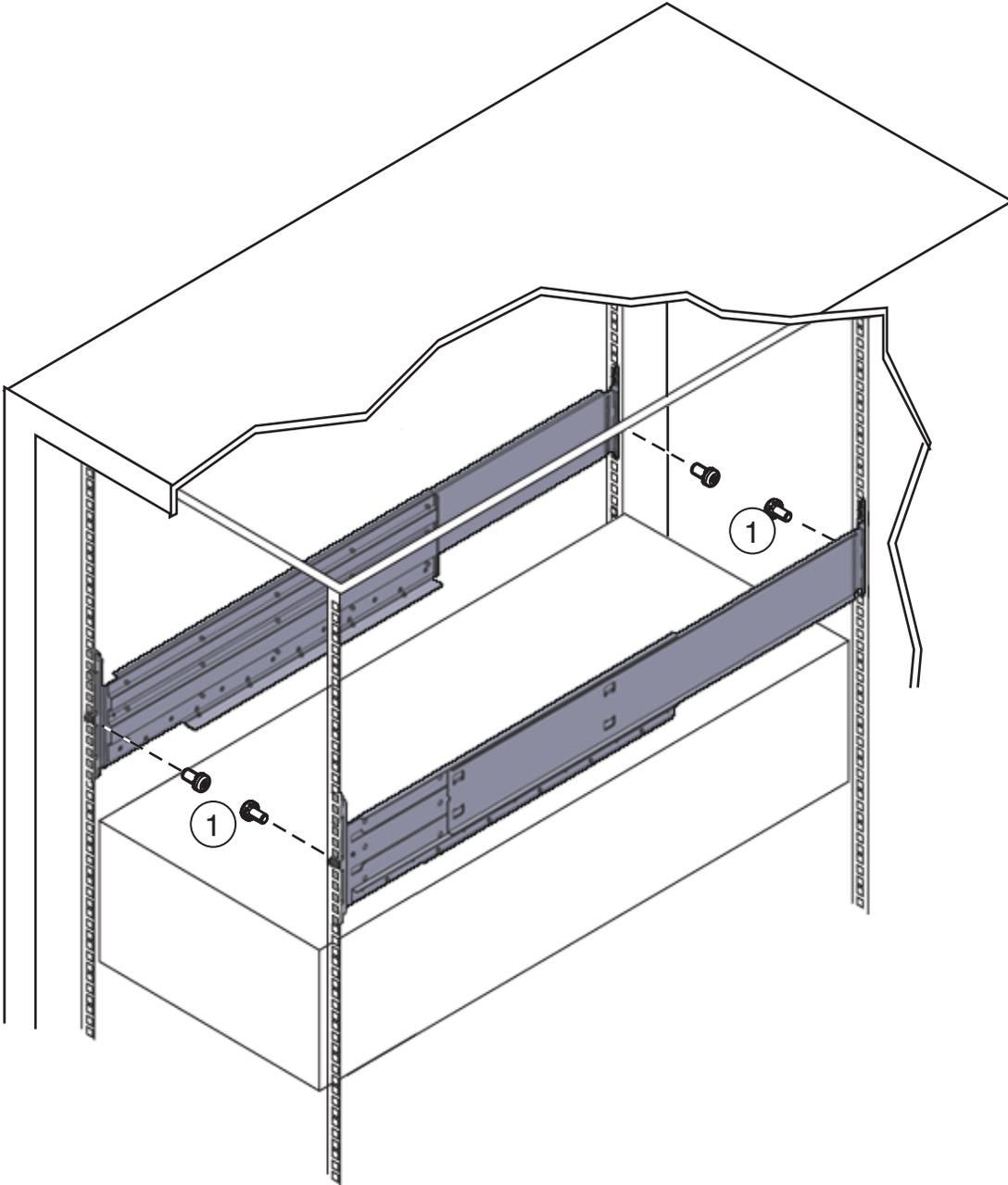
8 将搁梁放置到机架中。

展开搁梁 (1) 以适合机架，然后滑入适配器托架 (2) 上的插槽并卡入到位 (3)。

确保搁梁放置的朝向方位正确。它们标记为“前左”和“前右”。



- 9 将四颗 M4 X 10 平头固定螺钉 (1) 拧入适配器托架。
这些螺钉可防止搁梁意外地从适配器托架中抽离出来。



接下来的操作 第 37 页中的“如何将服务器插入机架”

▼ 如何将服务器插入机架

开始之前 执行第 29 页中的“如何将机架装配硬件装入圆孔机架”中的步骤。

1 将服务器抬放到机架中的相应位置。

建议使用机械式升降装置。



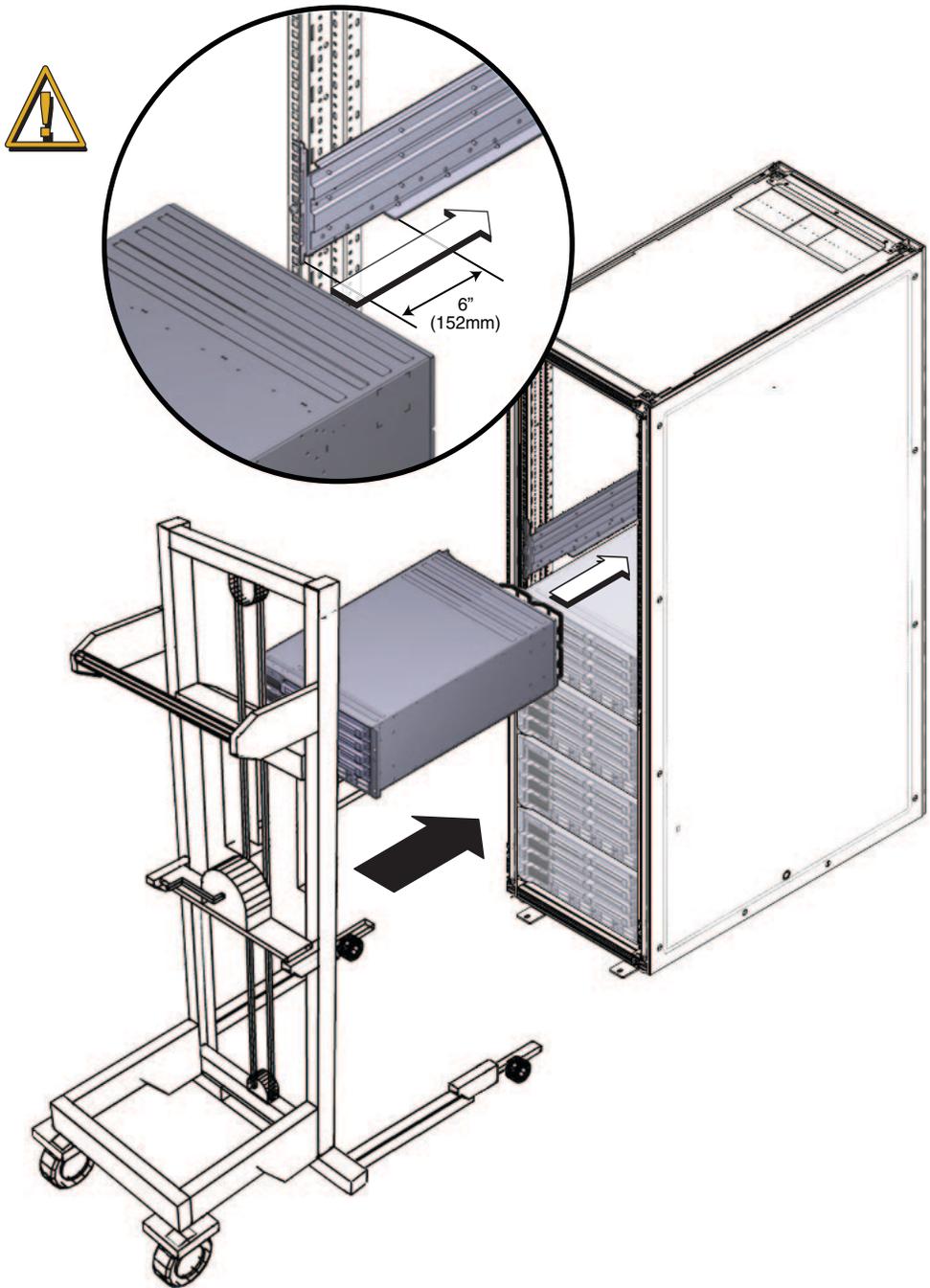
注意 - 服务器重 180 磅（82 千克）。为了减少严重人身伤害或设备受损的风险，应使用机械式升降装置将服务器安装到机架中。如果没有升降装置，请按照第 15 页中的“如何移除组件以减轻重量”中的说明移除组件，然后安排两个人将服务器抬放到适当的位置。

2 将服务器滑入搁梁。



注意 - 掉落危险！服务器后部进入机架**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。

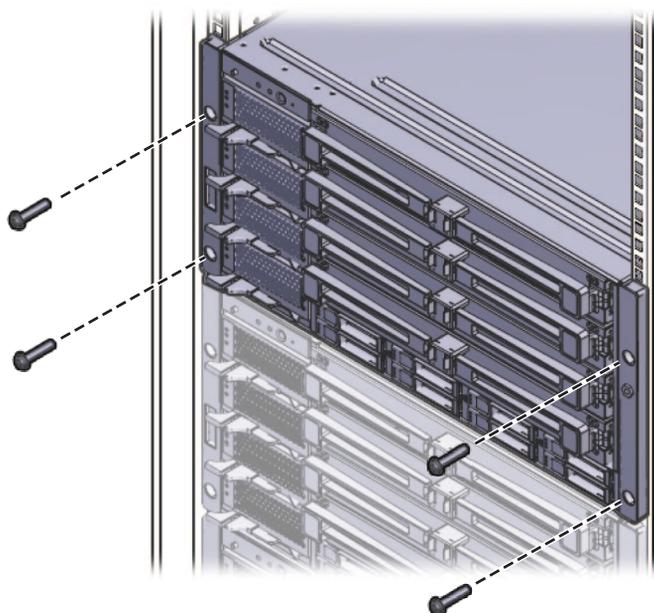
注 - 如果服务器仍在搬运托盘上，您可以将其留在搬运托盘上，并使用机械式升降装置同时抬起服务器和搬运托盘，然后使服务器滑出搬运托盘并滑到搁梁上。



3 使用四颗螺钉将服务器的前挡板连接到机架前部，如下图所示。

- 对于方孔机架，使用四颗 M6 x 16 螺钉。
- 对于圆孔机架，使用四颗 M6 x 12 或四颗 10-32 x 10 螺钉。

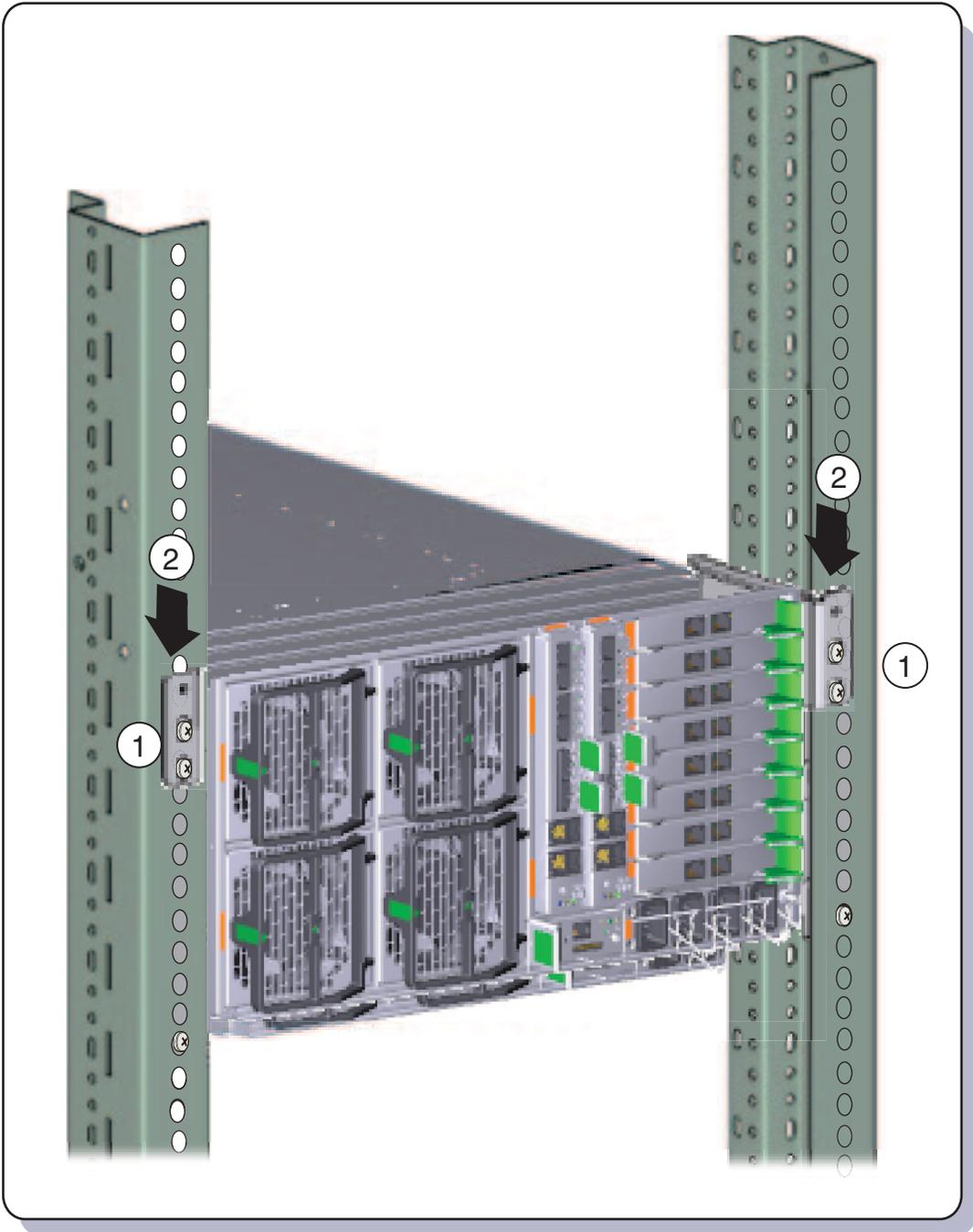
注 - 在方孔机架上，螺钉穿过机架并拧入适配器托架。在圆孔机架上，螺钉拧入机架滑轨。



4 移动后支架使其紧贴服务器机箱。请参见下图。

从系统后面：

- a. 拧松螺钉 (1)。
- b. 向下滑动支架 (2)。
- c. 拧紧螺钉 (1)。



- 5 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 15 页中的“如何移除组件以减轻重量”。

另请参见 第 15 页中的“如何移除组件以减轻重量”

安装和移除装运托架

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。

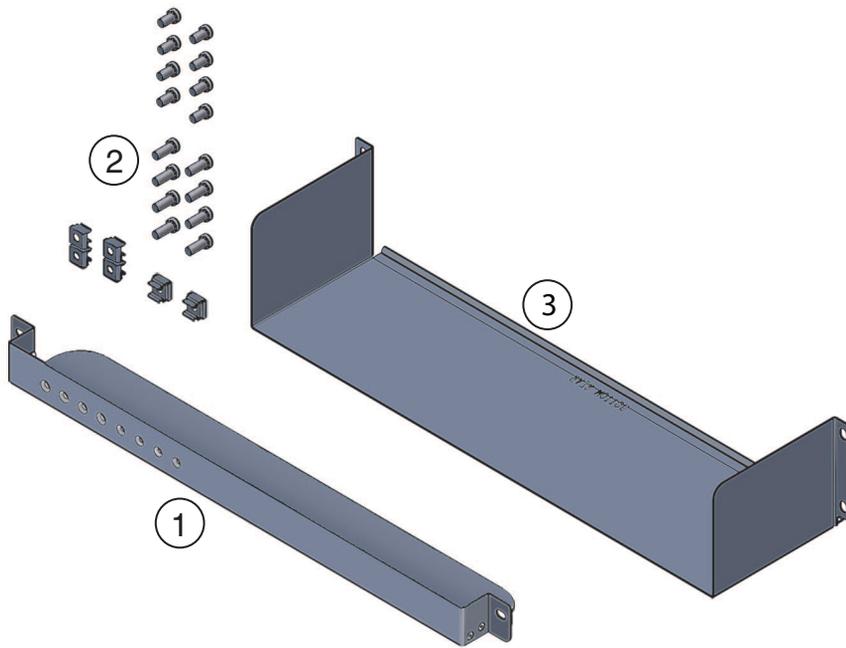
- 如果服务器在装运时已安装在机架中，必须在投入使用前移除前托架。后托架可以移除，也可以保留。请参见第 45 页中的“如何移除装运托架”。
- 如果打算将服务器安装到机架中后再装运，请参见第 41 页中的“如何安装装运托架”。

如果已订购了带有装运托架的服务器，这些托架将随附在附件托盘中。

▼ 如何安装装运托架

以下过程介绍如何将托架安装到配备有机架安装套件系统中。

下图显示装运托架套件。

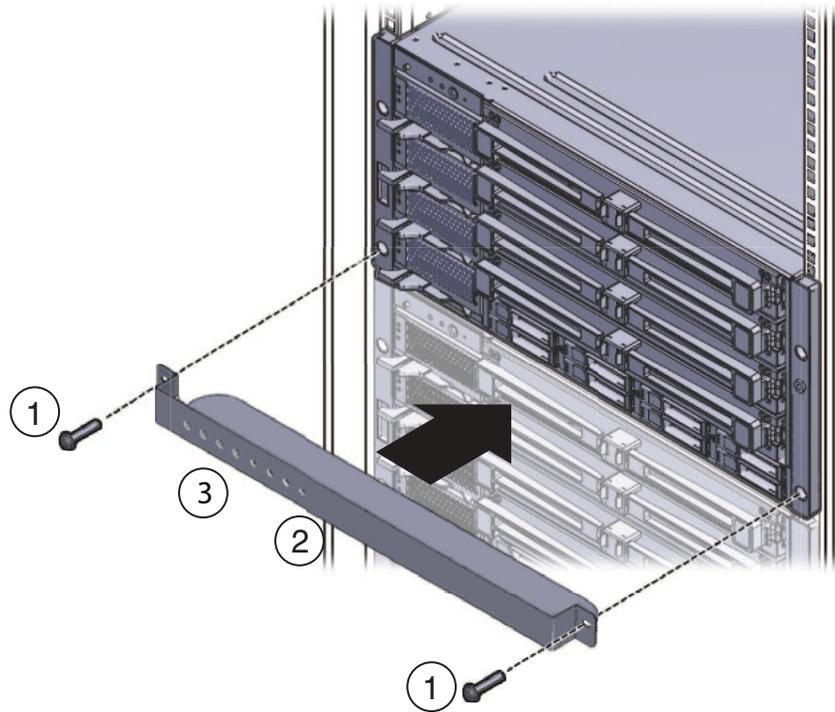


图例

- | | |
|---|---|
| 1 | 前装运托架。 |
| 2 | 螺钉和卡式螺母。套件包含两组螺钉（M6 和 10-32）和卡式螺母。卡式螺母不适用于 Sun Fire X4800 M2 服务器。 |
| 3 | 底部的后装运托架。 |

- 1 移除将挡板底部固定在机架上的两颗短螺钉。
- 2 使用服务器下面的支撑挡片，将前托架 (2) 插入服务器前部。
请参见下图。
- 3 使用两颗长螺钉（M6 x 25 或 10-32 x 1）(1) 将装运托架 (2) 固定到服务器前部。

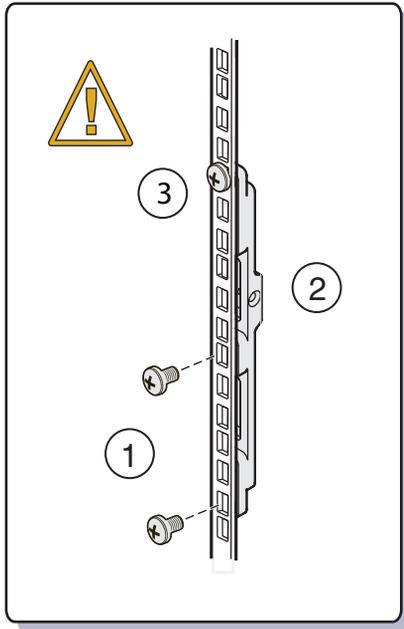
注 - 前装运托架包括八个螺纹孔 (3)，用于存放未使用的螺钉。未安装装运托架时，托架孔中置入了长螺钉，以备安装装运托架之需。安装装运托架之后，它将存放在安装装运托架之前使用的短螺钉。



- 4 将短螺钉插入装运托架上的空填充孔中。
移除装运托架时，这些螺钉将填充在此处供您使用。
- 5 对于方孔机架，移除用于固定后适配器托架 (2) 的底部螺钉 (1)。请参见下图。



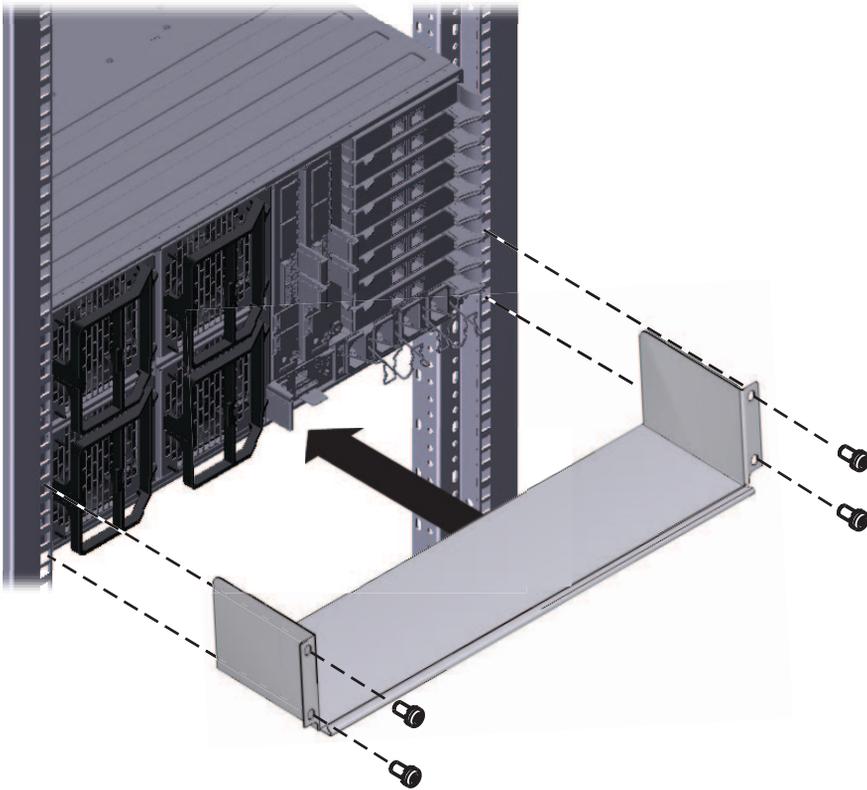
注意 - 不要移除底部螺钉，除非您确定顶部螺钉 (3) 已固定到位。否则，服务器可能会掉落。



6 将后底部托架 (1) 插入服务器后部下方，侧面板向上，如下图所示。

使用四颗螺钉 (2) 将其固定到机架。不要完全拧紧这些螺钉。应将这些螺钉拧得足够紧以固定托架，但是您应仍能够轻微地移动托架。

- 对于方孔机架，使用您在步骤 5 中移除的两颗螺钉。
- 对于圆孔机架，使用 10-32 x 10 或 M6 x 12。



托架应固定在机架柱上，但是应稍松以便能够轻微移动。

- 7 向上推动托架，使其稳固地固定在服务器底部，然后将固定托架的螺钉完全拧紧。
如有必要，将螺钉拧得足够松以便可以移动托架，然后在将托架推到服务器底部之后再将这些螺钉拧紧。

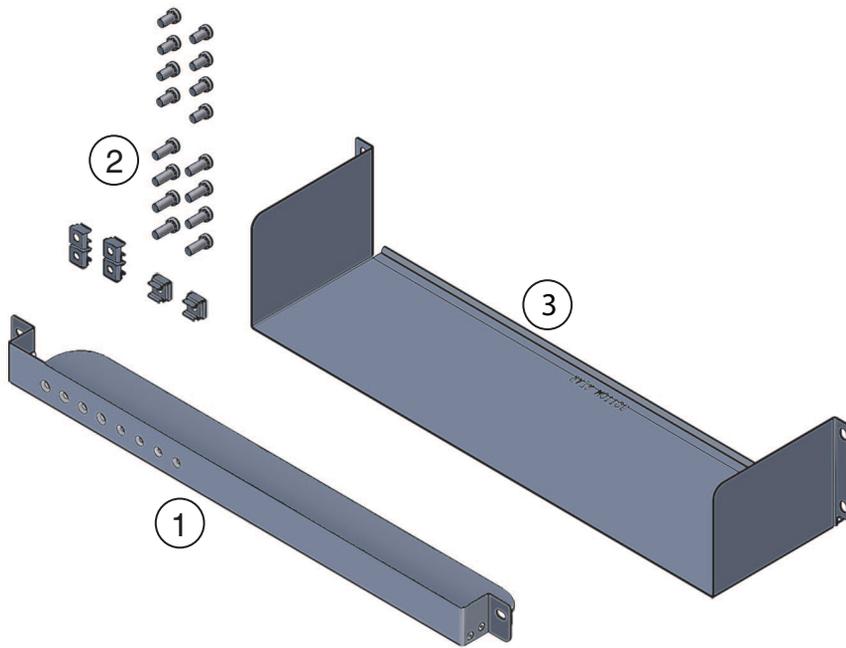


注意 - 要防止装运期间对服务器造成损坏，必须将底部装运托架稳固地固定在服务器底部。

▼ 如何移除装运托架

以下过程介绍如何移除装运托架。

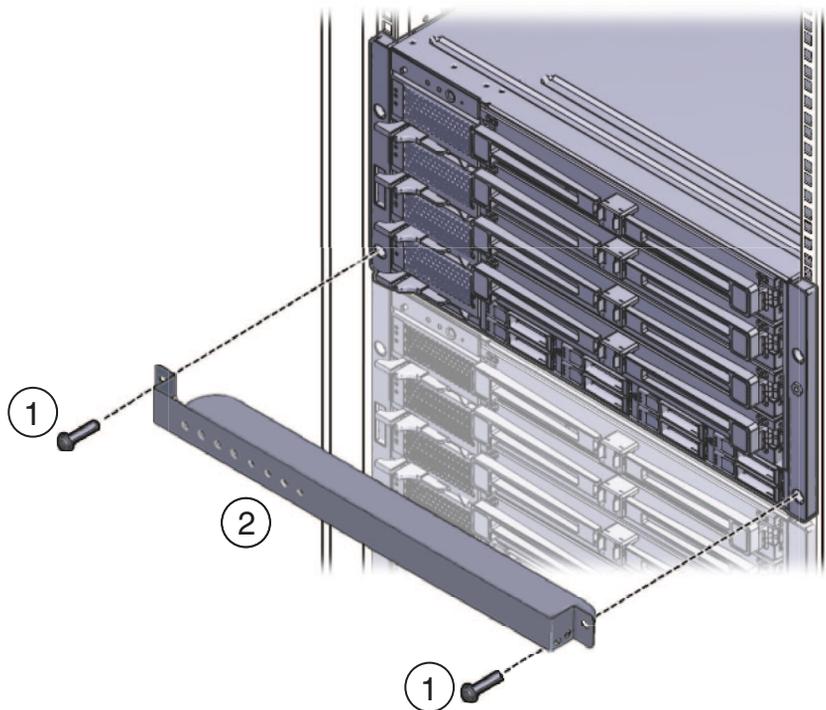
装运托架套件包括前托架、后底部托架，以及将托架连接到机架的螺钉。



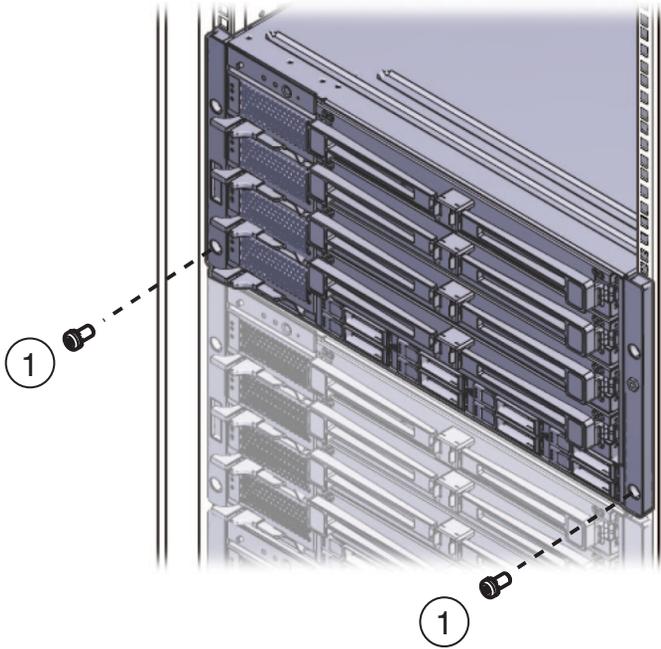
图例

- | | |
|---|---|
| 1 | 前装运托架 |
| 2 | 螺钉和卡式螺母。套件包含两组螺钉（M6 和 10-32）和卡式螺母。卡式螺母不适用于 Sun Fire X4800 M2 服务器。 |
| 3 | 底部的后装运托架 |
-

- 1 移除将前托架(2)固定到服务器前部的两颗螺钉(1)，然后移除前托架。

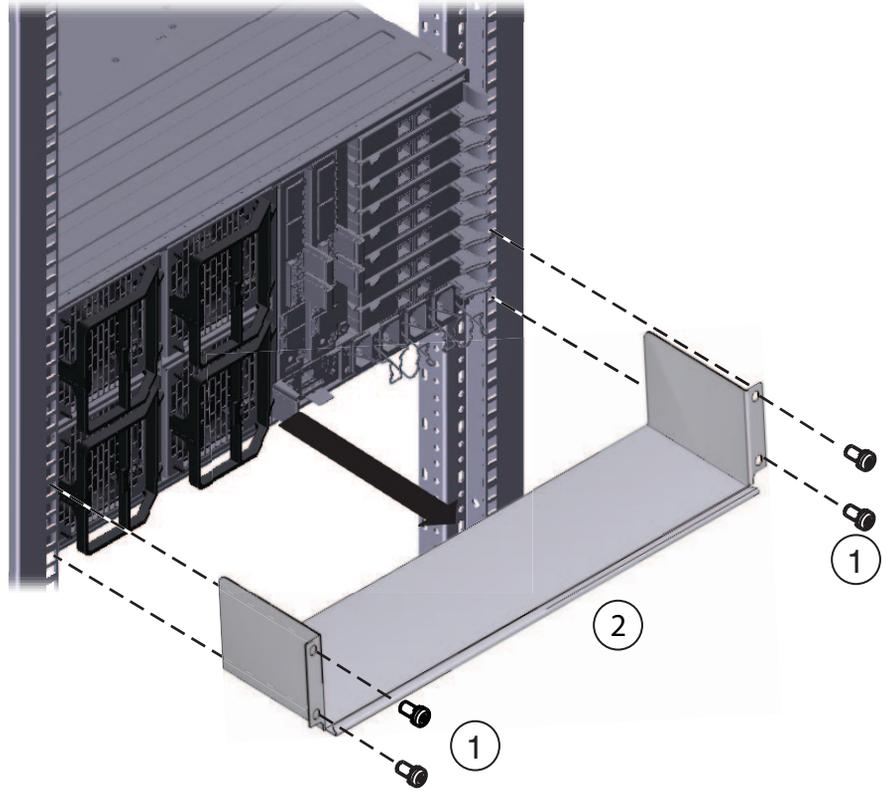


- 2 从装运托架前部找到与机架匹配的螺钉，并使用这些螺钉将挡板固定在机架上。
前装运托架包含八个螺纹孔，用于存放未使用的螺钉（四颗 M6 和四颗 10-32）。移除与机架上的螺纹匹配的螺钉，并使用这些螺钉将服务器固定在机架上。



- 3 将您在步骤 1 中移除的长螺钉拧到装运托架上匹配的空孔中。
它们将填充在孔中，以供重新安装装运托架之需。

- 4 移除将后底部托架(2)固定在服务器后部下方的四颗螺钉(1)，然后移除后底部托架。



- 5 装回在步骤 4 中移除的四颗螺钉。

