



# Avaya 虚拟服务平台 8400 安装工作助手

版本 4.2  
NN47227-305  
发行版本 01.05  
2015 年 4 月

## 支持

转到 Avaya 支持网站 <http://support.avaya.com>，以获取最新文档、产品通知和知识文章。您还可以搜索版本说明、下载和问题解答。使用在线服务请求系统创建服务请求。与在线业务代表聊天获取问题答案；如果问题涉及其他专业知识，请求业务代表接通支持团队。

## 安全资讯

### 小心:

为保护交换机免受 ESD 损坏，请您在将数据线与设备连接之前，采取以下措施：

- 务必使用防静电腕带。确保调整好腕带，使之与皮肤接触良好。
- 确保工作台面和设备机架已正确接地，以防止静电放电。必须将公共接点与建筑的接地线连接。在正确接线的建筑中，最近的可靠地线通常在电源插座上。
- 避免设备与衣服接触。腕带或踝带只能保护设备免于身体的 ESD 电压干扰；但衣服上的 ESD 电压仍会造成损坏。
- 避免触碰任何连接器针脚。
- 安装完成之前，不要取下腕带或踝带。

### 小心:

在机架中安装此设备时，请勿将多个部件叠放在机架中。必须用合适的安装托架将各个部件固定在机架中。固定托架无法支撑多个部件。

### 小心:

如果您不打算在该插槽中安装任何冗余电源，请务必使金属盖板正确地盖住该插槽。如果取下盖板，将妨碍通风及部件散热。

### 警告:

切断电源线是关闭该设备的唯一方式。在恢复供电之前，给设备最少留出 30 秒以完全断电。否则，可能会在重置过程中产生一个核心文件，导致启动时出现额外延迟。

### 危险:

仅可使用带地线的电源线。若未正确接好地线，触碰该开关的人员可能有受到电击的危险。未将交换机接地可能会引起过量漏电。

**警告:**

锂电池不支持现场更换，锂电池只可由被授权人员取下和更换。如果您需要更换电池，请联系 Avaya 技术支持部门寻求帮助。

**警告:**

光纤设备可能会释放激光或红外线，对您的眼睛造成伤害。切勿观视光纤或连接器端口。始终假定光纤电缆与光源设备连接。

## 技术规格

下表提供了本系列中各个交换机的技术规格。确保您安装交换机的区域和其工作的区域符合这些要求。

**警告:**

为避免因危险电击和电流造成的人身伤害，切勿将设备顶部移除。产品内部没有用户需要调整的组件。

**表格 1: 物理规格**

高度	3.5 英寸 (88.9 毫米) - 2U
宽度	17.5 英寸 (444.5 毫米) - 19 英寸可安装机架
深度	26.5 英寸 (673 毫米)
VSP 8404 (EC8400x01-E6) 重量	33.35 磅 (15.13 千克) - 重量仅包括风扇架 (不包括电源或以太网交换机模块)
备用交流电源装置 (EC8005x01-E6) 重量	1.9 磅 (0.862 千克)

**表格 2: 电气规格**

功率消耗	200 W (无以太网交换机模块)，最大 800 W (带以太网交换机模块)
热额定	682.4 BTU/hr (无以太网交换机模块)，2729.7 BTU/hr (带以太网交换机模块)

**表格 3: 环境规范**

工作环境温度	0°C 至 50°C (32°F 至 104°F)
存储环境温度	-40°C 至 85°C (-40°F 至 185°F)
工作环境湿度	0 至 95% 非冷凝
存储环境湿度	0 至 95% 非冷凝
最高工作环境海拔高度	海拔 3,048 米 (10,000 英尺)
存储环境海拔高度	海拔 0 至 12,192 米 (0 至 40,000 英尺)
其他工作注意事项	<ul style="list-style-type: none"><li>• 交换机附近无热空气排风口或直射阳光等热源。</li><li>• 交换机附近无严重电磁干扰源。</li><li>• 环境中无过量粉尘。</li></ul>

表格接下页...

- 交换机 6 英尺（1.83 米）范围内有充足电源。每个电源都需要 15 安培的电路。
- 在交换机的正面和背面至少有 2 英寸（5.08 厘米）的通风缝隙。
- 需要将电缆捆好以防止阻塞空气流通。

## 安装一个以太网交换机模块

安装一个以太网交换机模块，以更换现有模块或新增处理能力。交换机拥有四个舱，您可以选择在任何一个舱中安装模块。交换机能够检测到模块的安装区域，因此，安装顺序并不重要。

您还可以在交换机工作时安装一个新模块或热插拔一个现有模块。

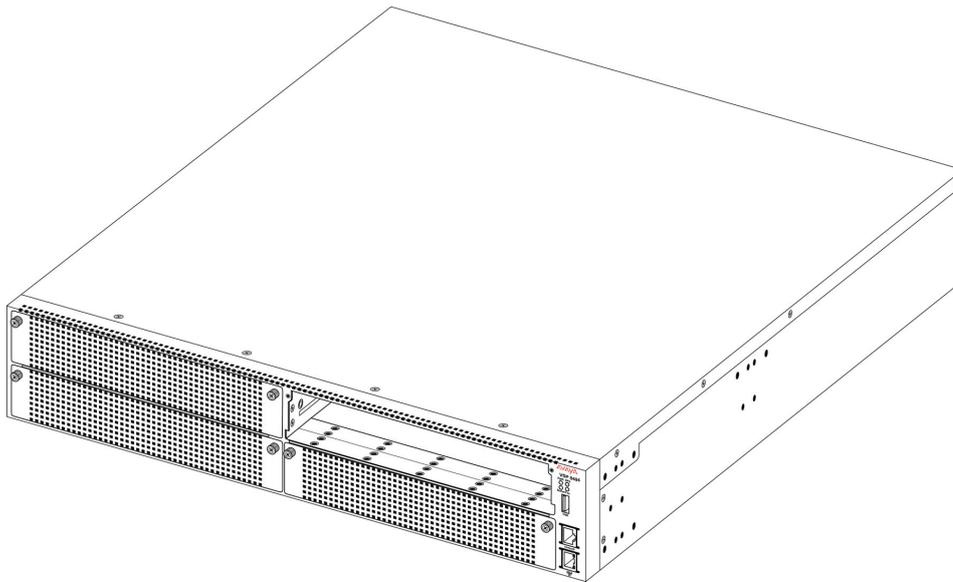
### 先决条件

为防止损坏，请遵循以下指导原则，仔细地操作模块：

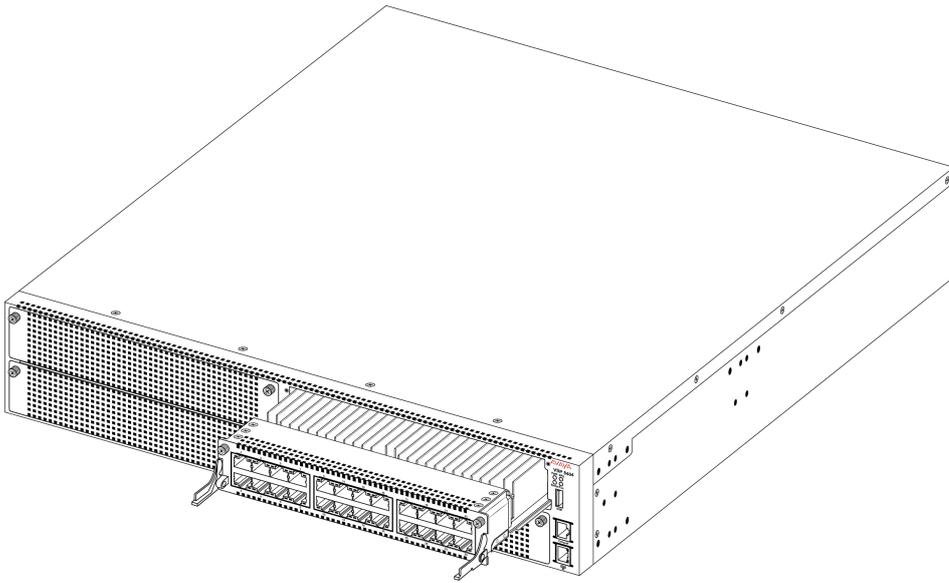
- 为防止遭受静电放电的损坏，请始终佩戴防静电腕带，并将其连接到 ESD 插座。
- 务必始终将模块放置到适当的防静电材料上。
- 用两只手从底部支持模块。请勿用手触碰组件或连接器针脚，否则可能导致损坏。
- 在插入模块之前，请您目测检查连接器是否损坏。如果您插入到模块中的连接器已损坏，则会损坏交换机。
- 移动模块时，请勿将一个模块叠放在另一个模块的顶部。
- 请勿打开舱。使用模块或模块舱盖填满所有舱，以维护安全性合规、适当的冷却和 EMI 密闭度。
- 螺钉切勿拧得太紧。拧紧程度需得当。请勿使用电动工具来拧紧螺钉。

### 过程

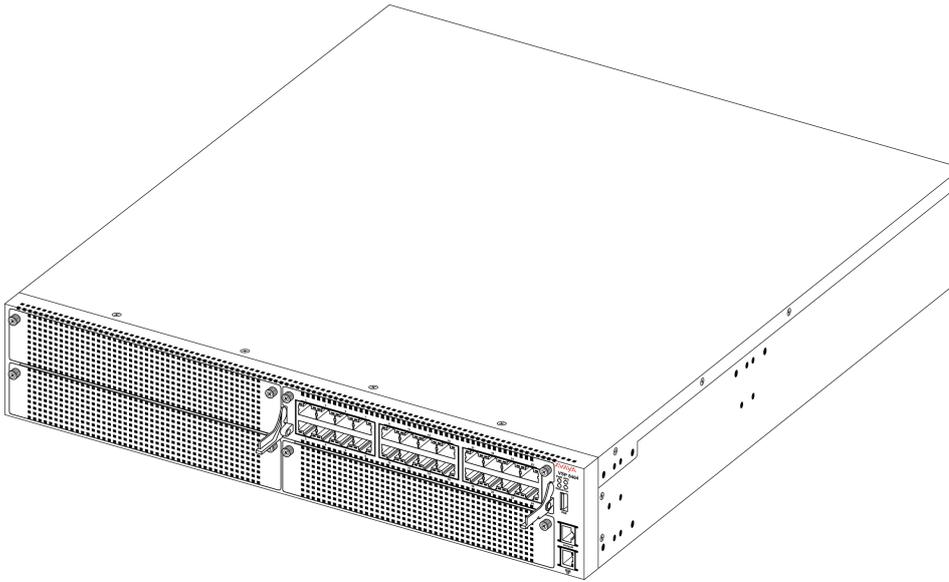
1. 取下将模块舱盖固定在机箱上的两个螺钉。（保存模块舱盖以备将来使用。）



2. 将模块滑入舱。



3. 轻轻按压面板的任何部分，以完全插入模块，然后把模块拧入，从而确保连接良好且将其固定在机箱中。



当模块插入到机箱后，控制杆的位置如图所示。如果您需要卸下一个模块，请松开将模块固定在机箱上的两个螺钉，并向上旋转拉拔控制杆，以便拔出模块。卸下模块，然后安装另一个模块，或更换模块舱盖。

**! 重要提示：**

每个舱必须有一个模块或模块舱盖，以确保妥善散热。让模块舱盖空置或无覆盖，会削弱风扇冷却机箱的能力。

# 安装电源

VSP 8404 配备一个电源，但不能将其安装在机箱中。请参考以下步骤来安装电源：

- [安装交流电源](#)
- [安装直流电源](#)

有两个电源插槽（顶部的 PSU 1 和底部的 PSU 2）。

- 如果只有一个电源，您可将其安装在 PSU1 或 PSU2 中。
- 如果安装了第二个电源，两个电源都不是主电源。两个电源的负载共享相同。

## 安装交流电源

VSP 8404 支持两个现场可更换的 800 W 电源。交换机附带一个电源，并且可以安装第二个电源以提供冗余和负载共享。

### 先决条件

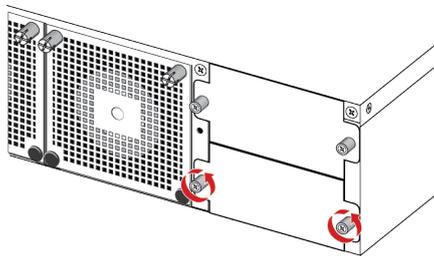
- 在安装或拆卸电源之前，请拔下电源线。

**\* 注意：**

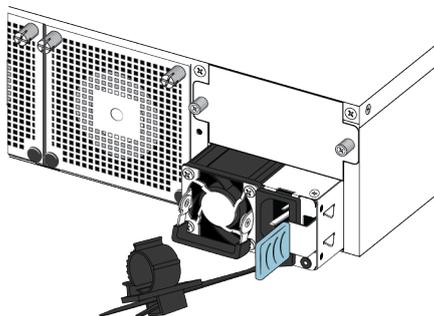
用以固定电源的闩结构设计使这一安全做法得以执行。

### 过程

1. 松开将电源盖固定在机箱上的两个螺钉。（保存电源盖以备将来使用。）



2. 将电源滑入插槽。



3. 确认电源已完全进入插槽。弹簧闩应当啮合，并回到其原始位置。

**\* 注意：**

机箱设计可以防止电源被错误安装。如果插入方向颠倒，电源则无法完全插入。

4. 安装完电源后，您可以将交流电源线连接至交换机后侧的电源上，之后将电源线连至交流电源插座。

**! 重要提示:**

VSP 8404 没有交流电交换机。当您把电源线连接到电源，并将线连接到交流电插座时，交换机将立即启动。

**! 警告:**

断开交流电源线是切断 VSP 8404 交流电源的唯一方法。在恢复供电之前，至少为交换机留出 30 秒以完全断电。否则，交换机可能会在重置过程中产生一个核心文件，导致启动时出现额外延迟。交流电源线一定要连接到在紧急时刻可以快速安全地接触到的位置。

5. 检查电源右侧底部的 LED。绿灯常亮表示电源运行正常。如果灯未亮，请检查连接。

**! 重要提示:**

您可以在交换机工作时热插拔电源。需要一个电源以继续交换机运行。

## 交流电源规格

VSP 8404 - AC 带有一个 800 W 的交流电源，您可以安装第二个电源作为冗余电源。

**! 重要提示:**

每个舱必须有一个电源或电源盖，以确保妥善散热。让一个电源舱空置或无覆盖，会削弱风扇冷却机箱的能力。

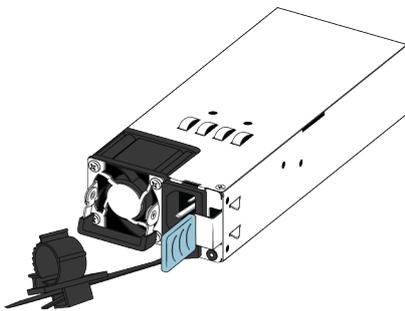


图 1: 交流电源

800 W 的交流电源使用 IEC 60320 C 16 交流电源线连接器。交流电源十分靠近热空气排放口，且支持较高的运行温度。



图 2: IEC 60320 C16 连接器

下表详细列出了 VSP 8404 交换机适用的交流电源规格。请注意：适用的交流电源规格是基于电源的最大额定容量，而不是基于相对较低的典型功率消耗。

**表格 4: 交流电源规格**

VSP 8404 - AC	
输入电流:	9.9 - 4.79 A
输入电压 (rms):	100 - 240 V, 47 - 63 Hz
功率消耗:	最大 800 W
热额定:	最大 2730 BTU/Hr
浪涌电流:	最大 40 A
开启条件:	应用交流电源后最长 1 秒
<p><b>! 重要提示:</b></p> <p>12 V 输出上升时间, 从 10% 至 90%, 最大值必须为 50 ms, 并在所有定义的输入和输出状况下单调。</p>	
效率:	最小 70%

## 交流电源线规格

交换机如需连接交流电源, 您需要下表所述的合适的交流电源线, 同时请参阅下表中的插头规格。

**表格 5: 国际电源线规格**

国家/地区和插头规格	规格	典型插头
欧洲大陆: • CEE7 标准 VII 插头 • Harmonized 电源线 (在电源线外部印有 HAR 标志, 表明符合 CENELEC Harmonized Document HD-21)	• 220 或 230 VAC • 50 Hz • 单相	
美国、加拿大和日本: • NEMA5-15P 插头 • 经 UL 认证 (在电源线外部印有 UL 标识) • 经 CSA 认证 (在电源线上贴有 CSA 标签)	• 100 或 120 VAC • 50 - 60 Hz • 单相	
英国: • 带保险丝的 BS1363 插头 • Harmonized 电源线	• 240 VAC • 50 Hz • 单相	
澳大利亚: • AS3112-1981 插头	• 240 VAC • 50 Hz • 单相	

**! 危险:**

使用正确接地的电源线

仅可使用带地线的电源线。若未正确接好地线，触碰该开关的人员可能有受到电击的危险。未将交换机接地可能会引起过量漏电。

## 安装直流电源

### ! 重要提示:

Avaya 不支持在同一机箱中同时安装交流输入电源和直流输入电源。

VSP 8404 支持两个现场可更换的 800 W 电源。交换机附带一个电源，并且可以安装第二个电源以提供冗余和负载共享。

### 先决条件

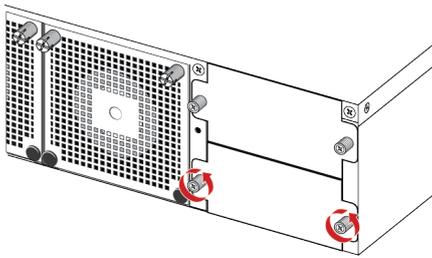
- 在安装或拆卸电源之前，请拔下直流电源接线组件。

### \* 注意:

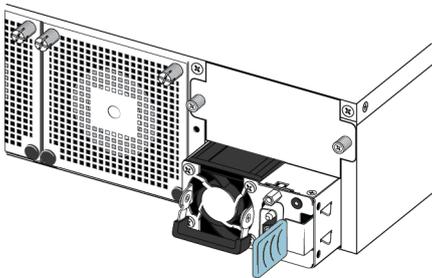
用以固定电源的闩结构设计使这一安全做法得以执行。

### 过程

- 取下将填充面板固定在机箱上的两个螺钉。（保存填充面板以备将来使用。）



- 将电源滑入插槽。



- 确认电源已完全进入插槽。弹簧闩应当啮合，并回到其原始位置。

### \* 注意:

机箱设计可以防止错误安装电源。如果插入方向颠倒，电源将无法完全插入。

### ! 重要提示:

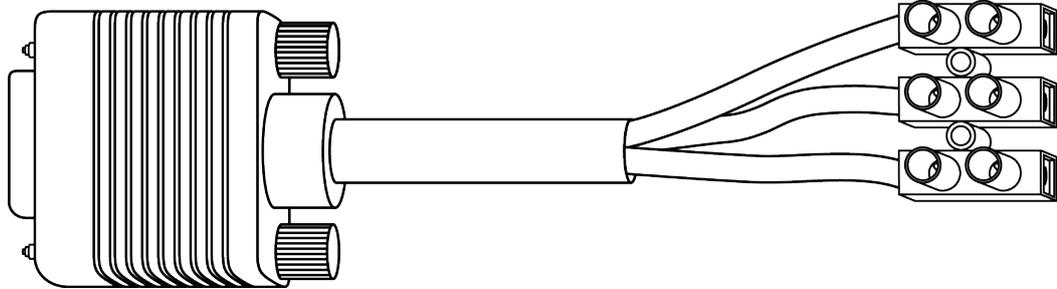
VSP 8404 没有电源开关。当您把直流电源接线组件连接到直流电源插座，然后将接线组件插入直流电源时，交换机将立即启动。

**⚠ 警告:**

断开直流电源接线组件与电源的连接，是切断 VSP 8404 直流电源的唯一方法。在恢复供电之前，至少为交换机留出 30 秒以完全断电。否则，交换机可能会在重置过程中产生一个核心文件，导致启动时出现额外延迟。

4. 安装完电源后，使用以下步骤来连接直流电源接线组件：

- a. Avaya 提供将直流电源连接到直流输入电源插座的直流电源接线组件。



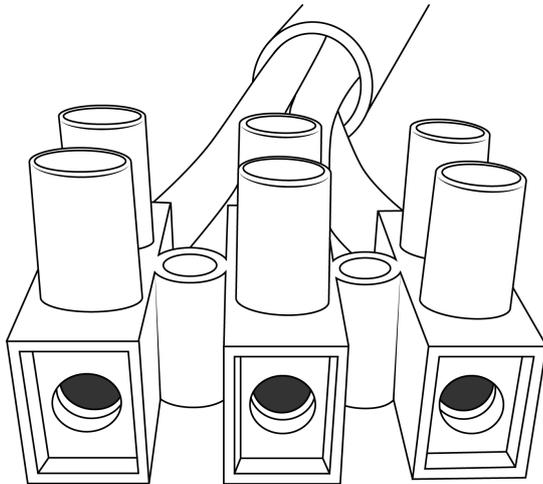
- b. 从电源线缆的两端剥去 0.8 英寸（2 厘米）的绝缘层。

- c. 请参考贴在直流电源接线组件上的标签，以便将线缆插入合适的连接器。

**⚠ 电压:**

确保将正负电源输入端连接到正确的连接器，同时确保交换机连接到电源插座前已正确接地。

- d. 使用螺丝刀将线缆压接至直流电源接线组件。



- e. 使用螺丝刀截断连接到直流电源插座的三条原线材。

- f. 将直流电源接线组件连接到直流电源并拧紧，以确保妥善连接。

5. 检查电源右上方的 LED。如果是关闭的，表示电源未在运行。如果是绿色的，表示电源运行正常。下表描述了所有的 LED 状态。

**表格 6: 直流电源 LED 状态**

颜色和状态	说明
灭	表示两个电源都没有直流电。
绿色（常亮）	表示有输出且电源运行正常。
绿色（闪烁）	表示存在电源，但电源的输出电压是待机电压 (12VSB)。
琥珀色（常亮）	关闭：电源没有给交换机供电，原因可能是电源线已经拔出，或风扇故障造成电源关闭，或超出过流保护 (OCP) 或过压保护 (OVP) 的限制而造成电源关闭。
琥珀色（闪烁）	警告：电源继续运行，但存在一个或多个警告事件，比如温度过高、功率过大、电流过高或风扇太慢。

**! 重要提示：**

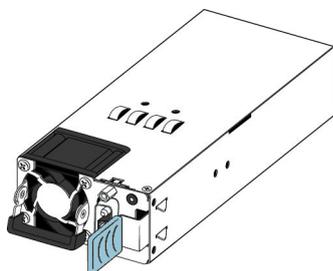
您可以在交换机工作时热插拔电源。需要一个电源以继续交换机运行。

## 直流电源规格

VSP 8404 - DC 带有一个 800 W 的直流电源，您可以安装第二个电源作为冗余电源。

**! 重要提示：**

每个舱必须有一个电源或电源盖，以确保妥善通风。电源舱处于空置或无覆盖状态会削弱风扇冷却机箱的能力。



**图 3: 直流电源**

该 800 W 的直流电源使用直流电源接线组件将电源连接到直流电源插座。

下表描述了 VSP 8404 - DC 交换机适用的直流电源的规格。请注意：适用的交流电源规格是基于电源的最大额定容量，而不是基于相对较低的典型功率消耗。

**表格 7: 直流电源规格**

	8404-DC
输入电流:	24 - 16 A
输入电压 (rms):	40.5 VDC 至 60 VDC
功耗:	最大 800 W
温度:	工作环境温度: 0 °C 至 50 °C

表格接下页...

	<b>8404-DC</b>
	非工作环境温度：-40 °C 至 70 °C
浪涌电流：	最大 50 A
启动条件：	应用直流电源后最长 500 毫秒
<p><b>!</b> <b>重要提示：</b></p> <p>12 V 输出上升时间，从 10% 至 90%，必须为最大值 70 毫秒，并在所有定义的输入和输出状况下单调。</p>	
效率：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% 负载水平下最少为 88%</li> <li>• 50% 负载水平下最少为 92%</li> <li>• 20% 负载水平下最少为 88%</li> <li>• 10% 负载水平下最少为 80%</li> </ul>

## 在设备机架中安装 VSP 8400

### \* 注意：

此部分中的说明适用于 Avaya Virtual Services Platform 8000 Series 中的所有交换机。图示以 VSP 8200 为例，但相关的说明适用于该系列的所有交换机。

在设备机架中安装 VSP 8400 有三种方法。请参考下列各部分之一：

- 滑动机架固定套件 - 这是一个单独订购的选项，您可以使用它将交换机安装到 300 毫米至 900 毫米深的设备机架中。如需安装说明，请参阅[使用可选滑动机架固定套件](#)。
- 托架 - 交换机附带托架，您可以将其安装到机箱的两个位置之一：
  - 为双柱机架使用机箱中间的位置。
  - 为四柱机架使用机箱前板的位置。

如需安装说明，请参阅[使用提供的托架](#)。

### 先决条件

- 确保有足够的机架空间容纳 2RU 交换机（8.8 厘米）。
- 如有必要，将机架固定在地板上并加装固定件。
- 机架应和所在区域的供电业务使用相同的接地电极。地线必须是固定的，并且机架和接地电极之间的电阻不得超过 1 欧姆。

### 关于此任务

#### **!** 小心：

在机架中安装此设备时，请勿将多个部件叠放在机架中。必须用合适的安装托架将各个部件固定在机架中。固定托架无法支撑多个部件。

## 使用可选滑动机架固定套件

通用滑动机架固定套件是可调节的，因此您可以将交换机安装到不同大小的设备机架中。执行下列步骤，将交换机安装到深度为 300 毫米至 900 毫米的设备机架中。

此套件为单独订购商品（部件号 EC8011002）。

如需说明请参阅：

- [将滑轨安装在 300 毫米至 600 毫米的设备机架中](#)
- [将滑轨安装到 600 毫米至 900 毫米的设备机架中](#)
- [有关机架安全的重要公告](#)
- [从设备机架上取下交换机](#)

**⚠ 警告：**

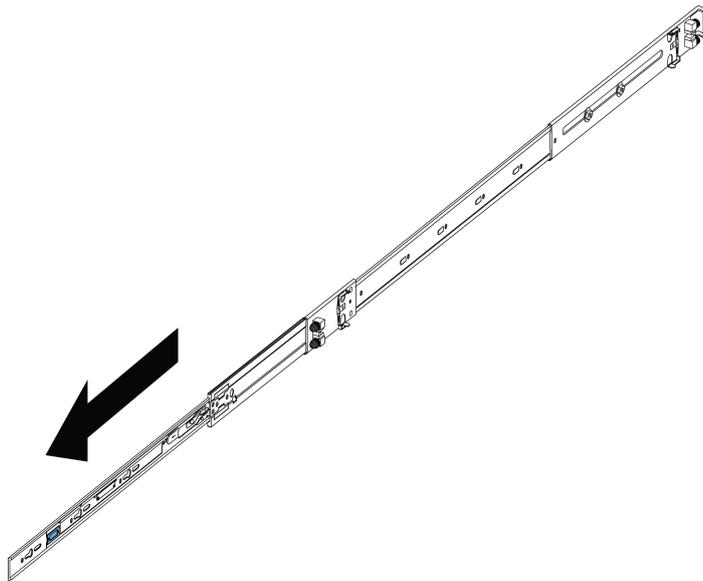
如果您把交换机拉出滑轨，机架会有翻倒的危险。如需更多信息和指导，请参阅[有关机架安全的重要公告](#)。

## 将滑轨安装在 300 毫米至 600 毫米的设备机架中

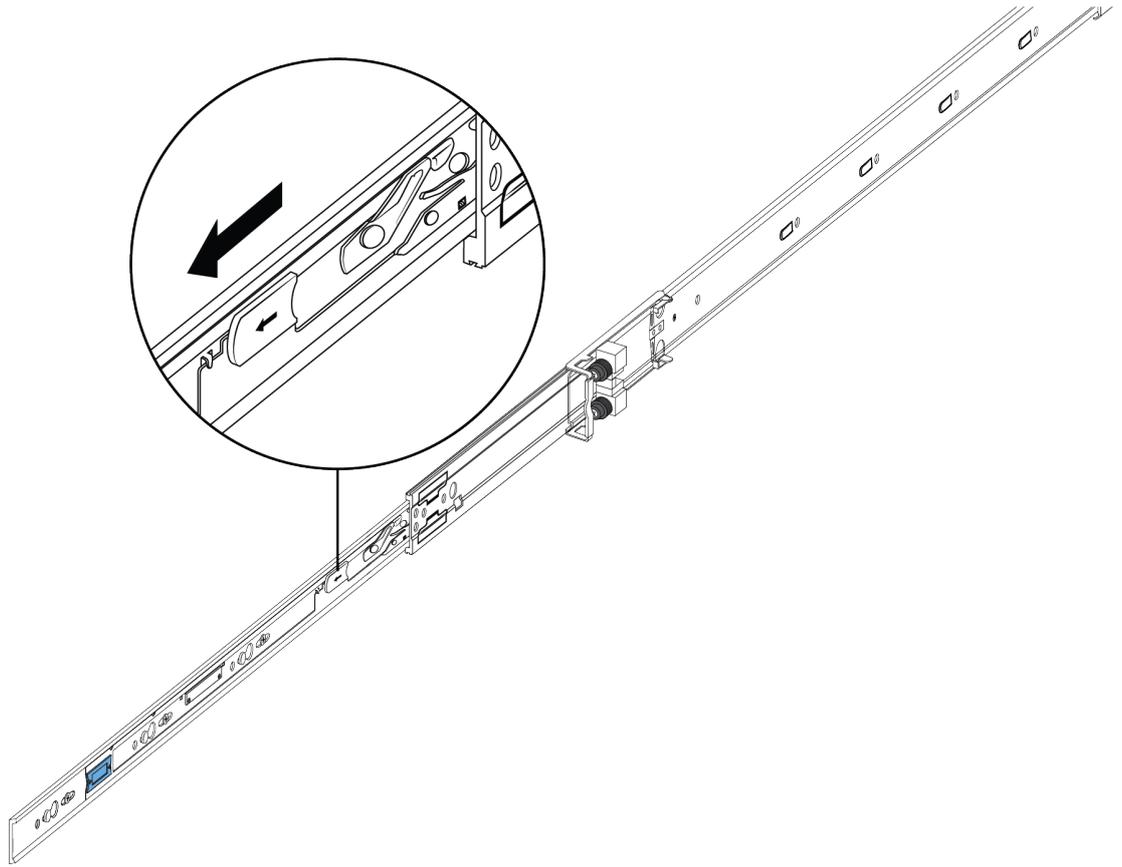
执行下列步骤，将交换机安装到深度为 300 毫米至 600 毫米的设备机架中。

### 过程

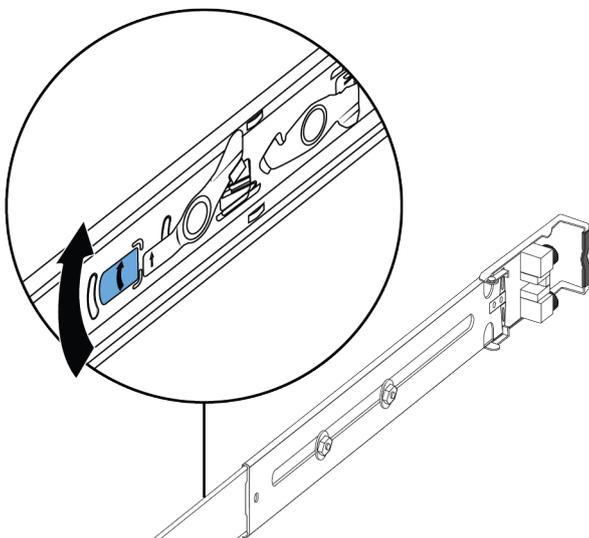
1. 从交换机上断开电源线。
2. 执行下列步骤，将机箱从滑轨的机架轨上分离：
  - a. 拉动内部机箱轨，并尽可能将其滑远。



- b. 沿锁上所印箭头方向滑动白色释放锁。

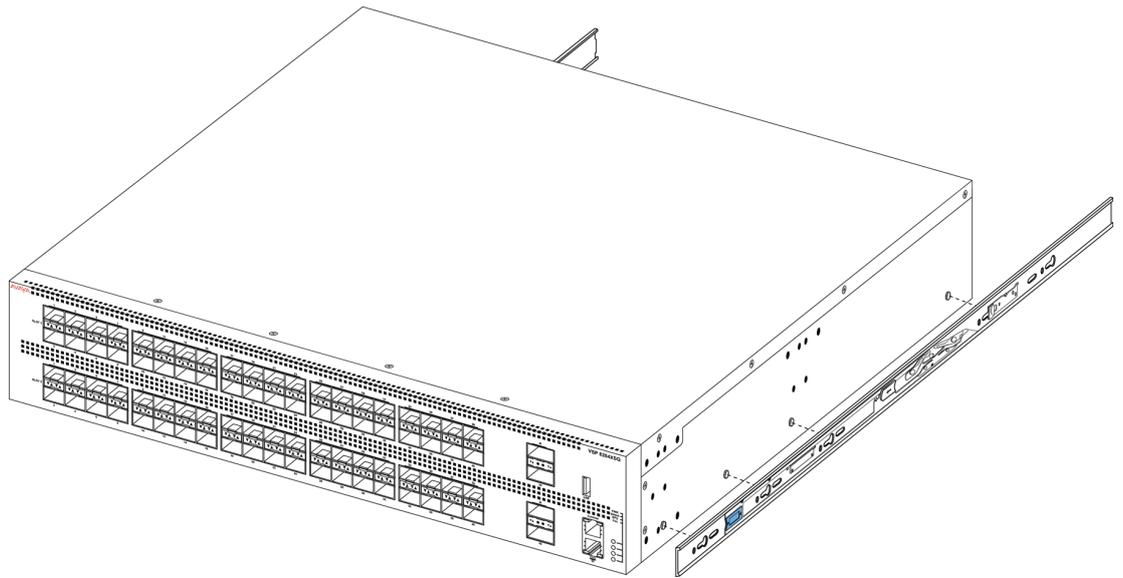


3. 提起机架轨上的锁定装置，以将外面的部分滑回主要部分。

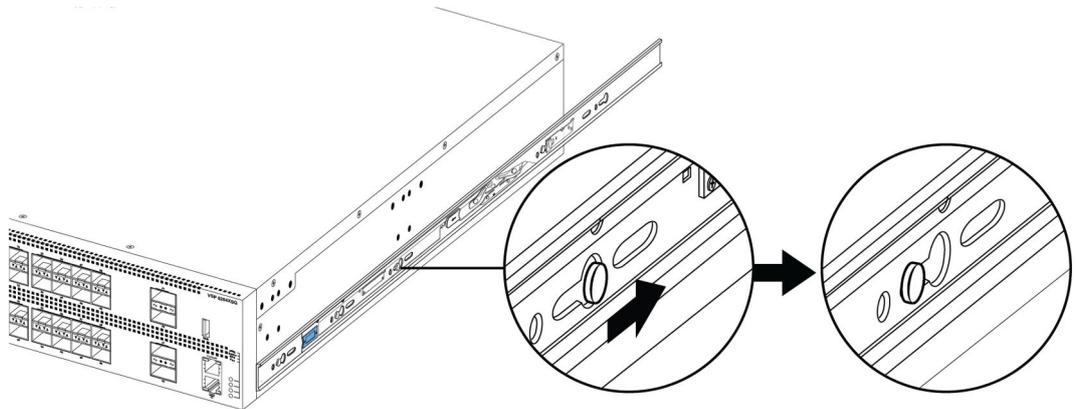


4. 执行下列步骤，将机箱轨固定到机箱上：

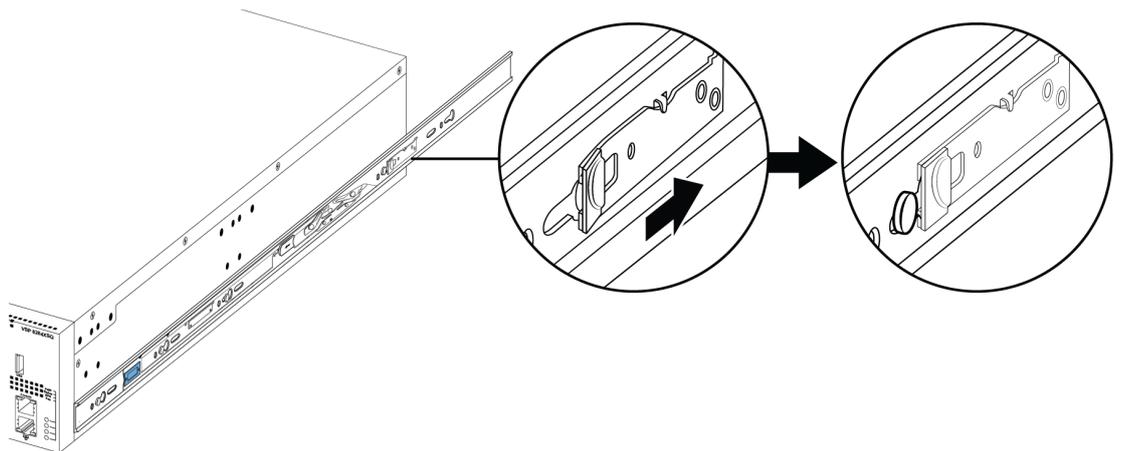
- a. 将带有蓝色释放锁的机箱轨转向正面，并固定在机箱的螺母柱上。



b. 向后滑动机箱轨道，直到轨道锁进螺母柱。

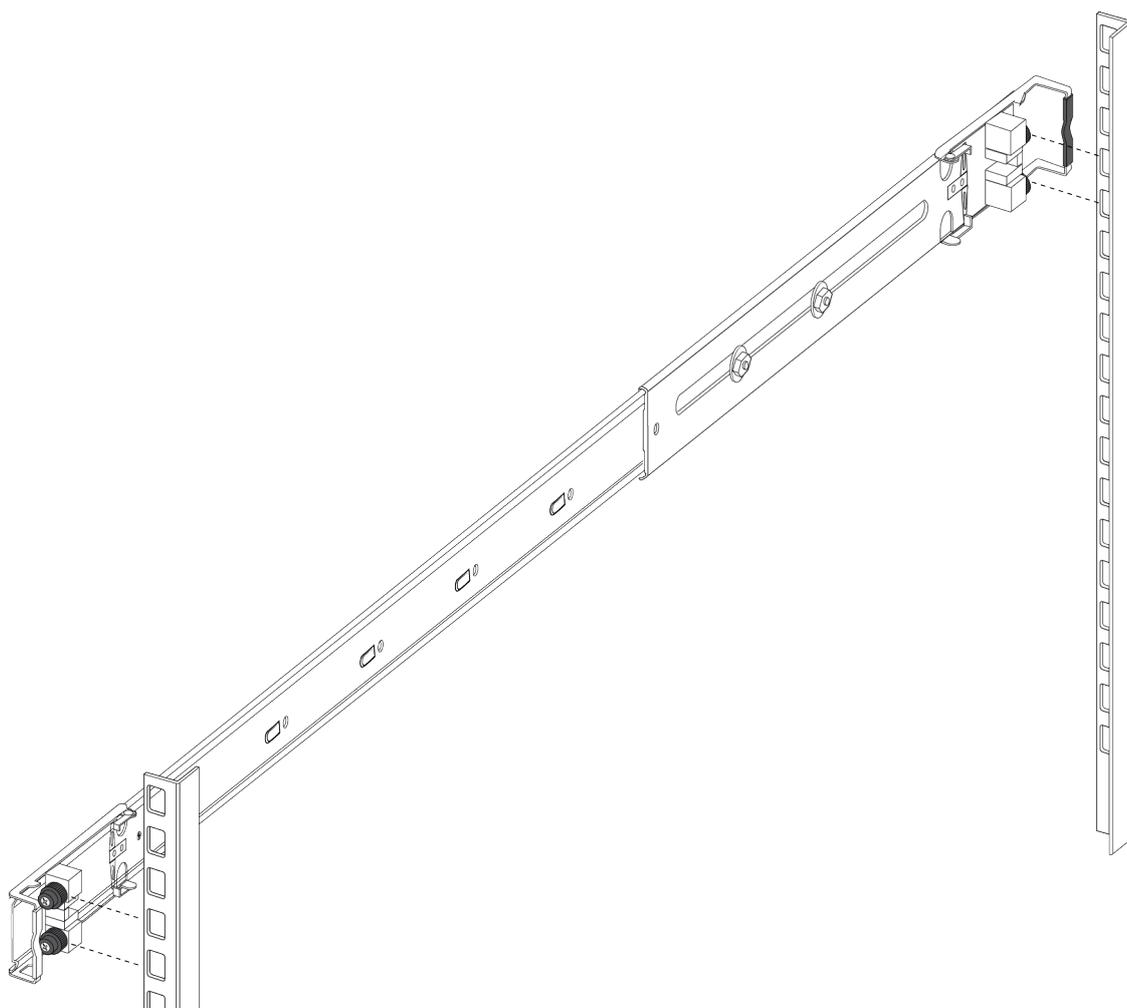


c. 确保安全标签锁进入位。

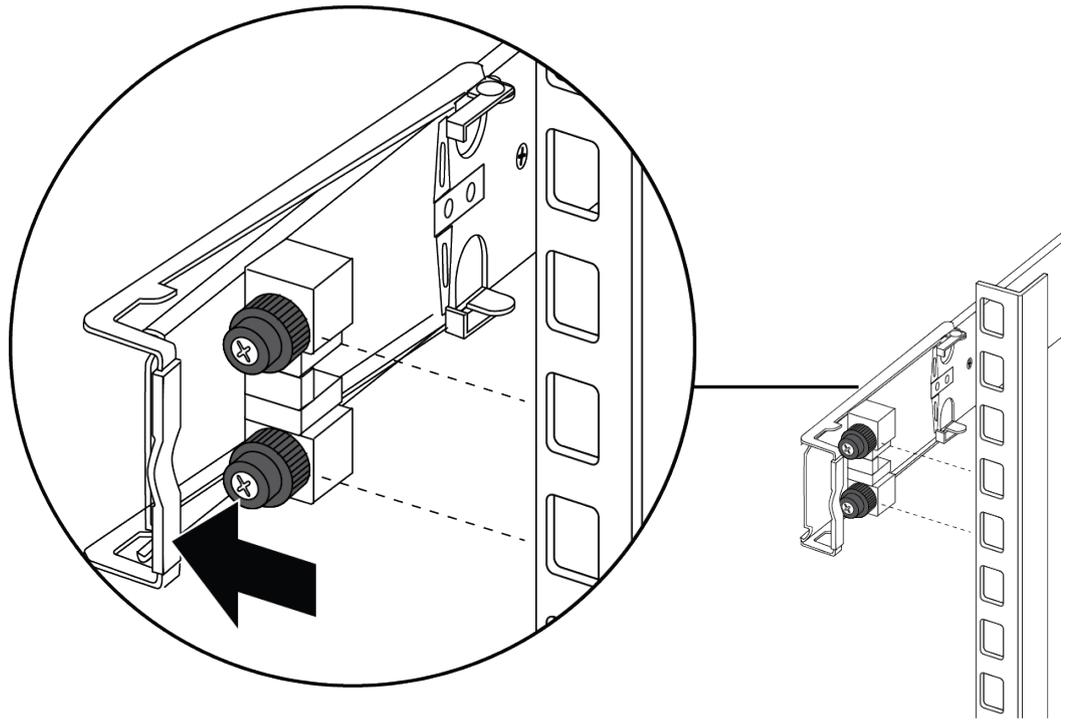


5. 执行下列步骤，将机架轨固定在框架上：

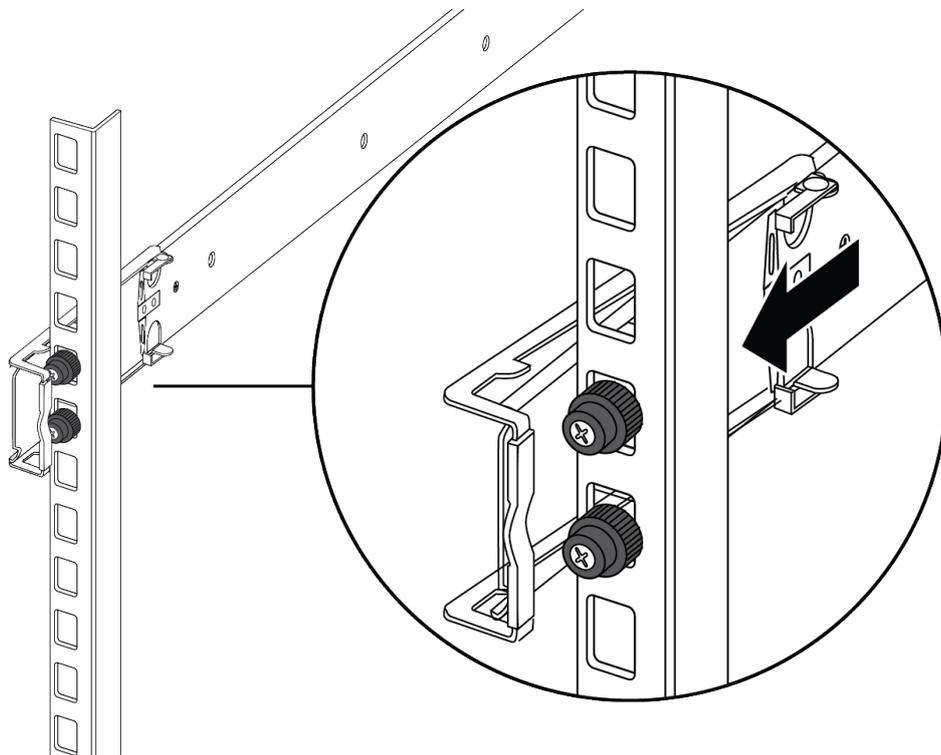
- a. 转动机架轨道，使带有黑色闩锁的一端转向正面。
- b. 通过松动机架轨道的螺丝，调整长度，然后拧紧螺丝来调整机架轨道长度，使得机架轨道与机架深度相吻合。



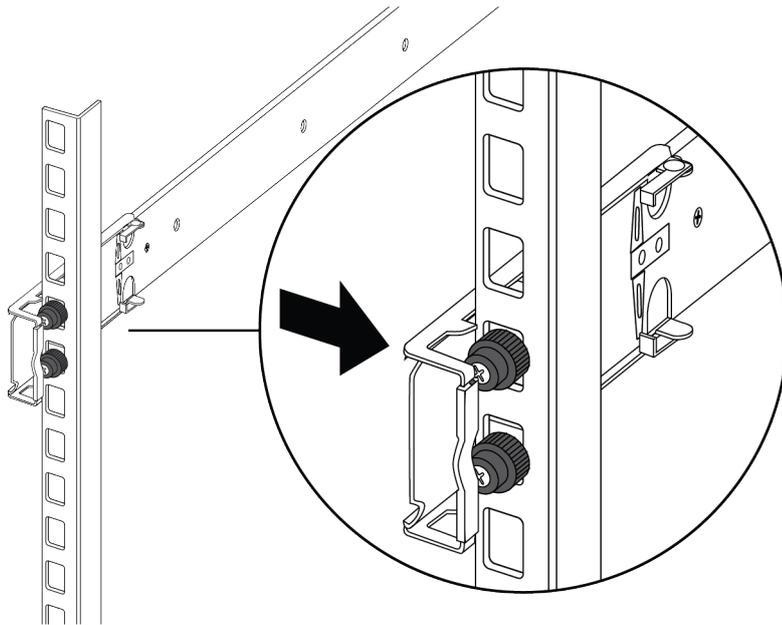
c. 按下前托架组件的末端，将其打开。



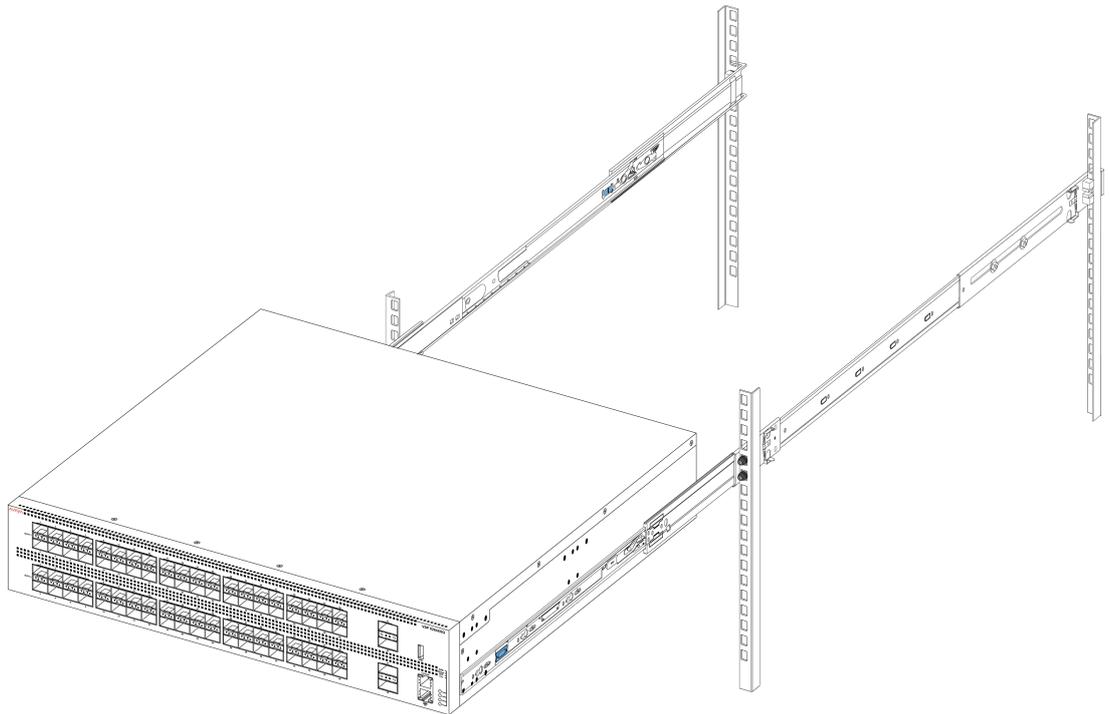
d. 将托架针脚插入所需的框架孔中。



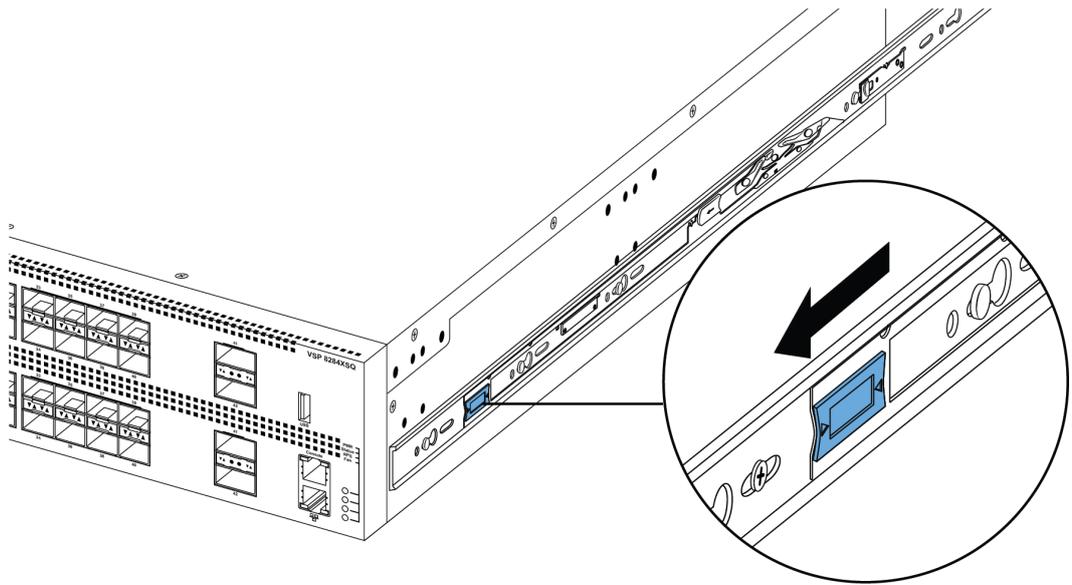
e. 合上托架组件，使其环绕框架并锁进入位。



- f. 在后托架上重复上述步骤。
  - g. 在框架另一侧的机架轨道上重复这些步骤。
6. 执行下列步骤，将交换机安装到设备机架中，以完成安装：
- a. 将交换机的机箱轨插入框架的机架轨道。



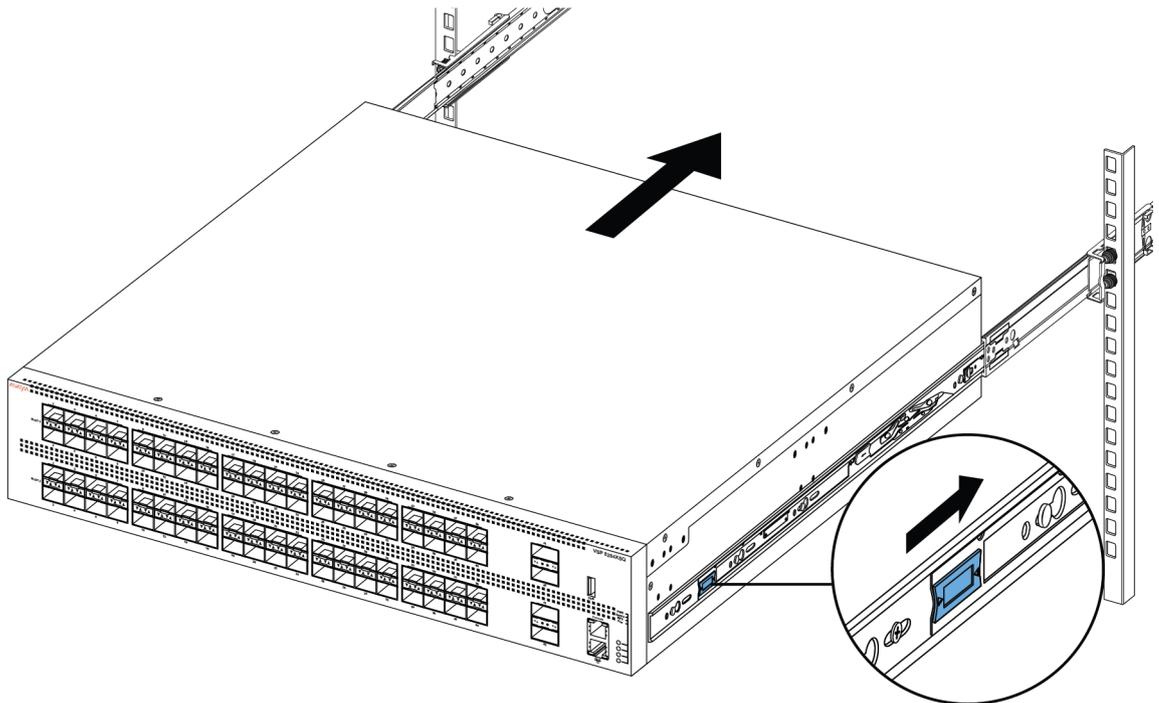
- b. 朝正面拉动机箱轨的蓝色锁，并将交换机滑入框架。



**\* 注意:**

将交换机安装到机架后，将其滑出直到锁（如上所示）啮合。

要将交换机重新滑回机架，向后端推机箱轨上的蓝色锁，并将交换机滑入框架。



7. 连接电源和网络连接至交换机。

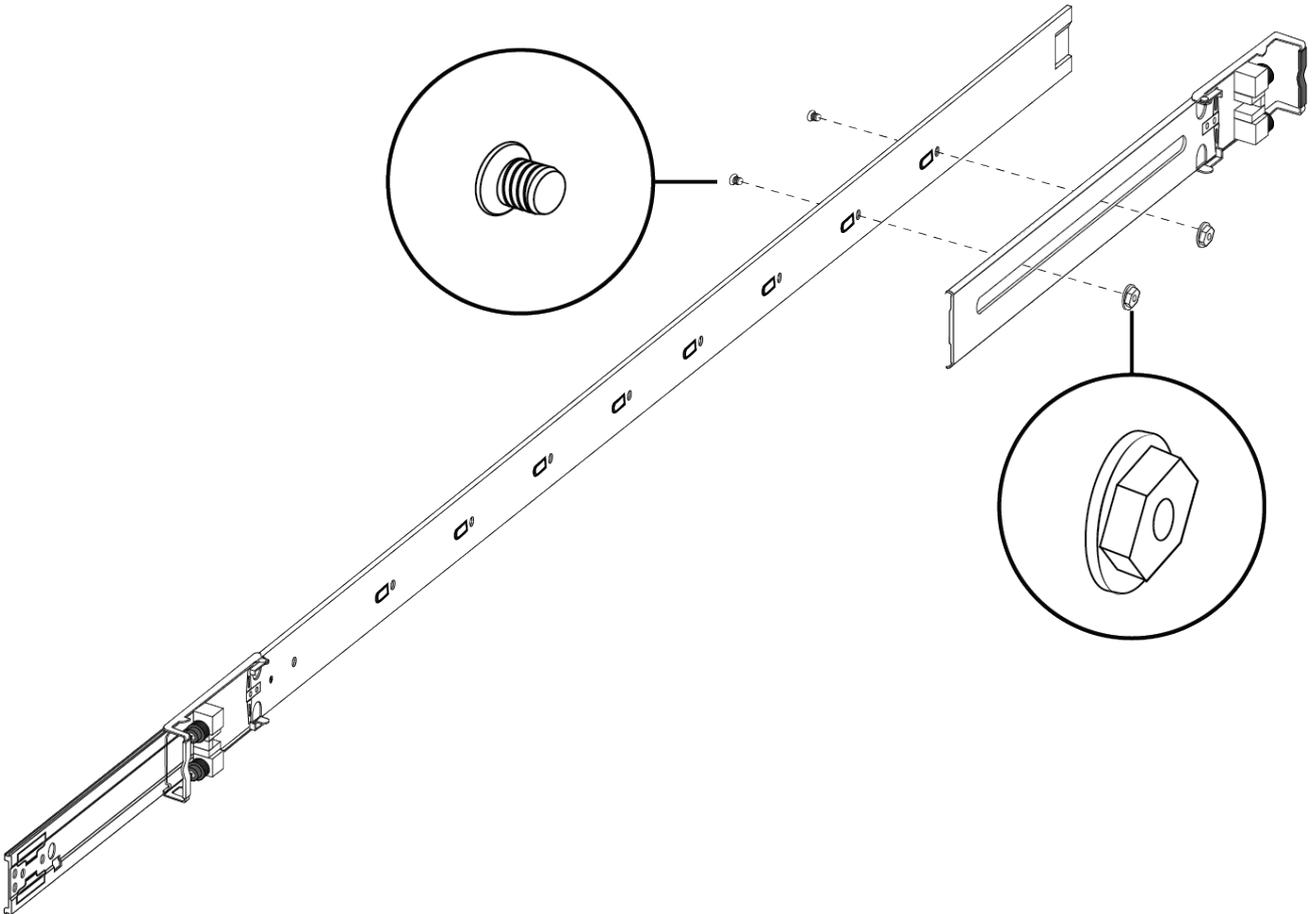
### 将滑轨安装到 600 毫米至 900 毫米的设备机架中

执行下列步骤，将交换机安装到深度为 600 毫米至 900 毫米的设备机架中。

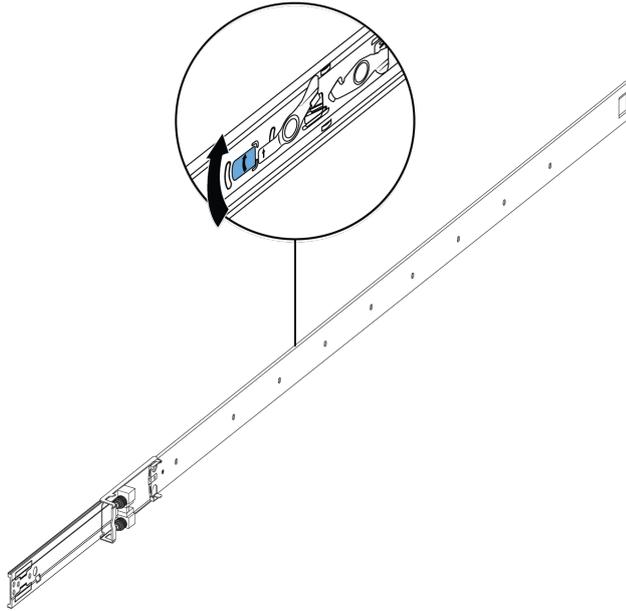
#### 过程

1. 从交换机上断开电源线。

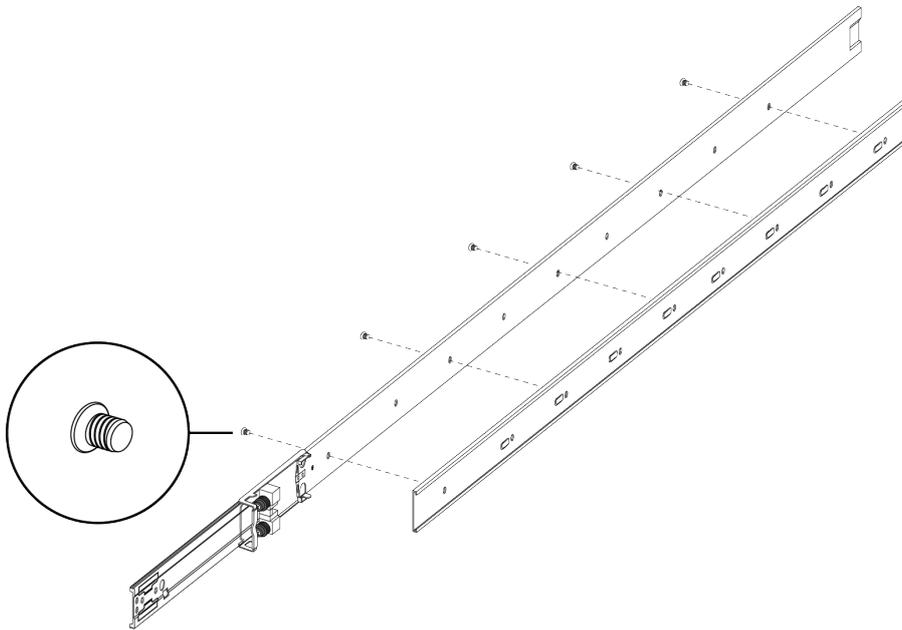
2. 将机箱从滑轨的机架轨上分离（请参考步骤 2 中[为 300 毫米至 600 毫米设备机架安装滑轨](#)）。
3. 提起机架轨上的锁定装置，以将外面的部分滑回主要部分（请参考步骤 3 中 300 毫米至 600 毫米说明）。
4. 将机箱轨道与机箱连接。（请参考步骤 4 中 300 毫米至 600 毫米说明）。
5. 将把短式后托架固定到机架轨道的两个螺钉和螺母拆除。该托架为 300 毫米至 600 毫米的设备机架专用，不在此安装中使用。保存托架以备将来使用。



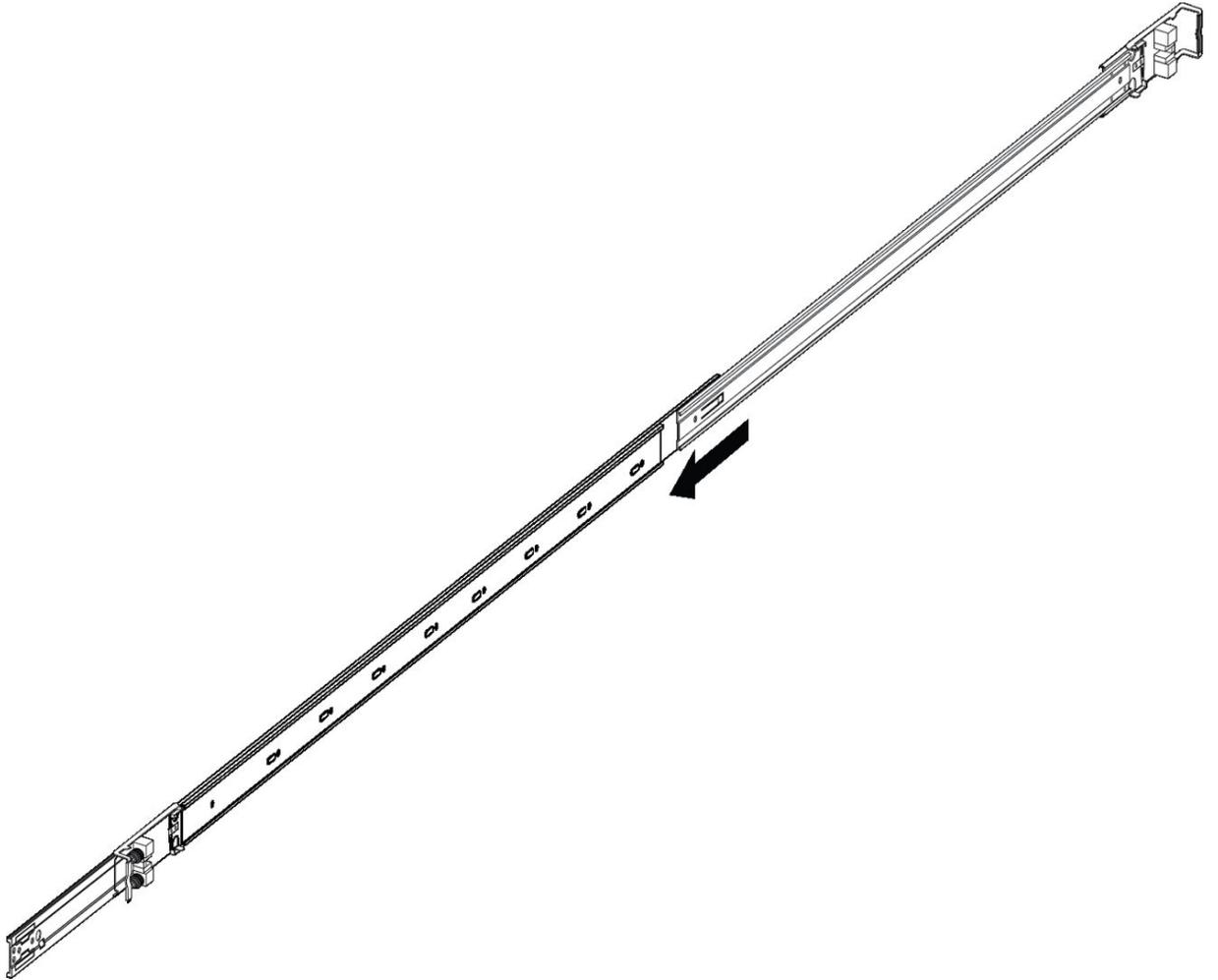
6. 使用装有 10 个沉头螺钉的袋子，按照以下步骤将支架板连接到机架轨道上：
  - a. 按下释放锁，并尽可能将中间轨道滑出。



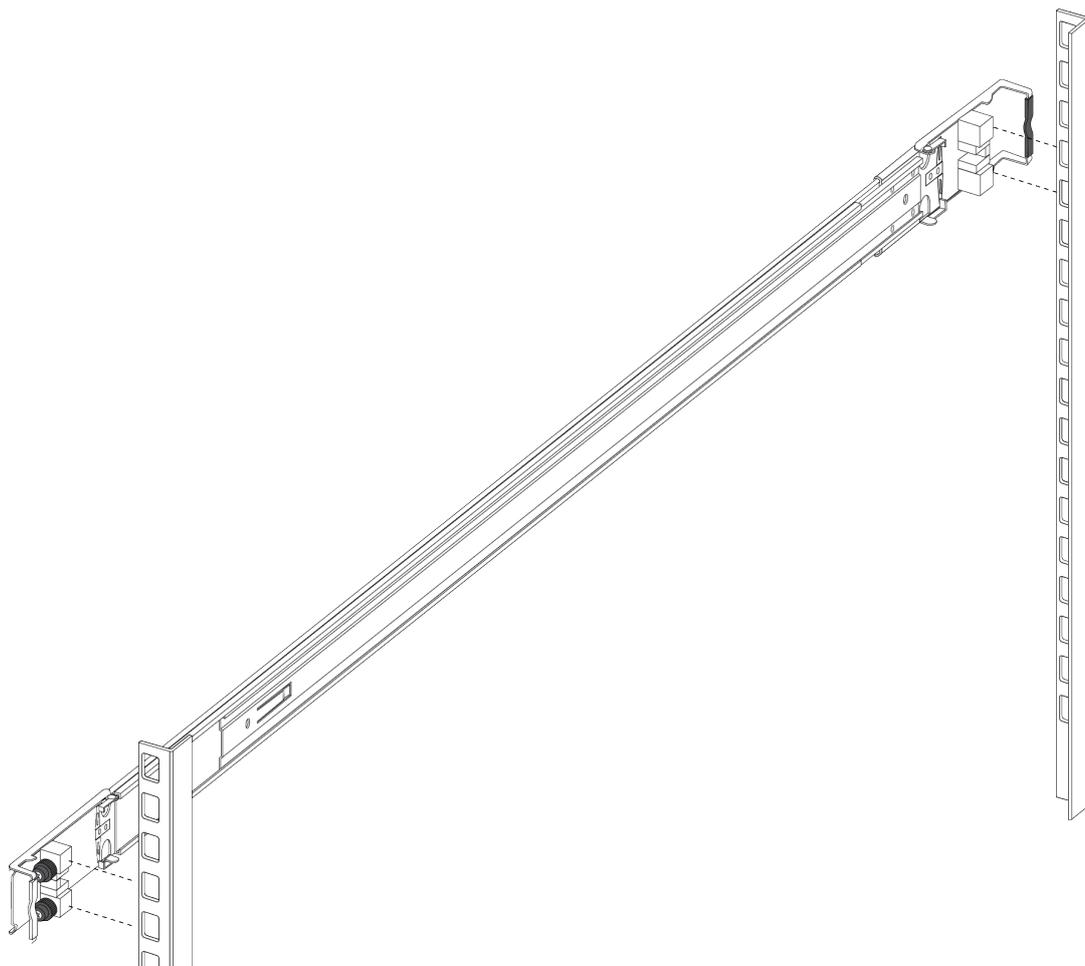
- b. 用支撑板盖住机架轨上的孔。
- c. 将前两个螺丝安装在两端。
- d. 提起锁定装置，慢慢地将轨道滑回主要组装部分。螺钉孔上的“窗口”出现后，您可以将其余三个螺钉一次安装好。



7. 将长机架轨托架插入到支撑板中。



8. 执行下列步骤，将机架轨固定在框架上：
  - a. 转动机架轨道，使带有黑色闩锁的一端转向正面。
  - b. 按下前托架组件的末端，将其打开。
  - c. 将托架针脚插入所需的框架孔中。
  - d. 合上托架组件，使其环绕框架并锁进入位。



- e. 在后托架上重复上述步骤。
  - f. 在框架另一侧的机架轨道上重复这些步骤。
9. 将交换机装入设备机架中，以完成安装（请参考 6 中 300 毫米至 600 毫米说明）。
- a. 将交换机的机箱轨插入框架的机架轨道。
  - b. 朝正面拉动机箱轨的蓝色锁，并将交换机滑入框架。

**\* 注意：**

将交换机安装到机架后，将其滑出直到锁（如上所示）啮合。

要将交换机重新滑回机架，向后端推机箱轨上的蓝色锁，并将交换机滑入框架。

10. 连接电源和网络连接至交换机。

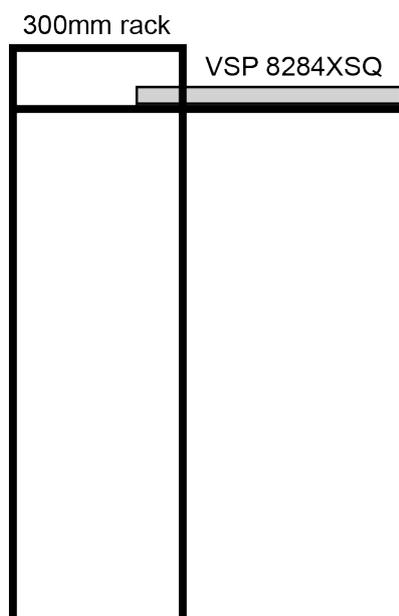
## 有关机架安全的重要公告

在设备机架中安装交换机的一个先决条件是，把设备机架固定在地板上。本节强调了如果没有将机架固定在地板上的安全问题。

**⚠ 警告：**

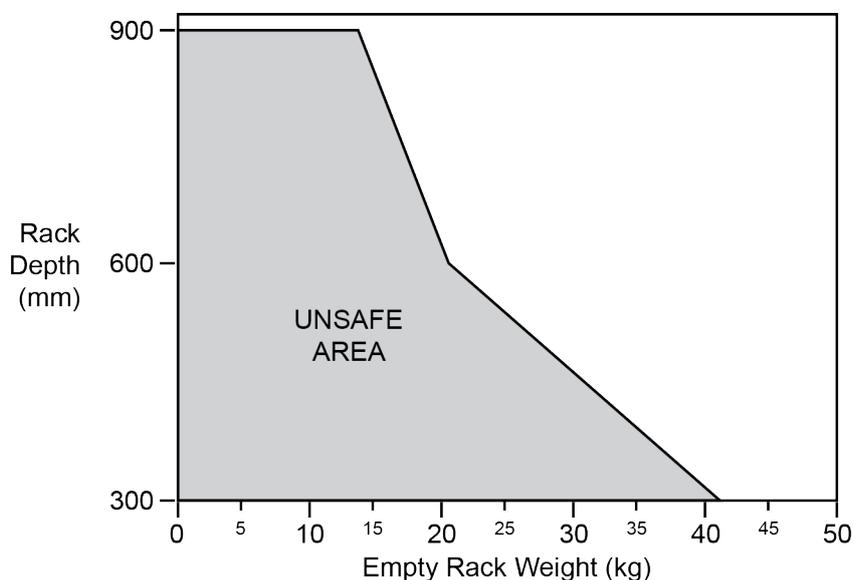
如果您把机箱拉出滑轨，机架会有翻倒的危险。

如果设备机架没有固定在地板上，并且也没有安装下表中的其他设备，就会发生这种情况。为了避免这样的危险，请参照下图中的指导原则。



如果机架符合以下指导原则，而您将机箱拉出，则机架会有翻倒的危险：

- 重量不到 14 公斤的 900 毫米设备机架
- 重量不到 21 公斤的 600 毫米设备机架
- 重量不到 42 公斤的 300 毫米设备机架



## 从设备机架上取下交换机

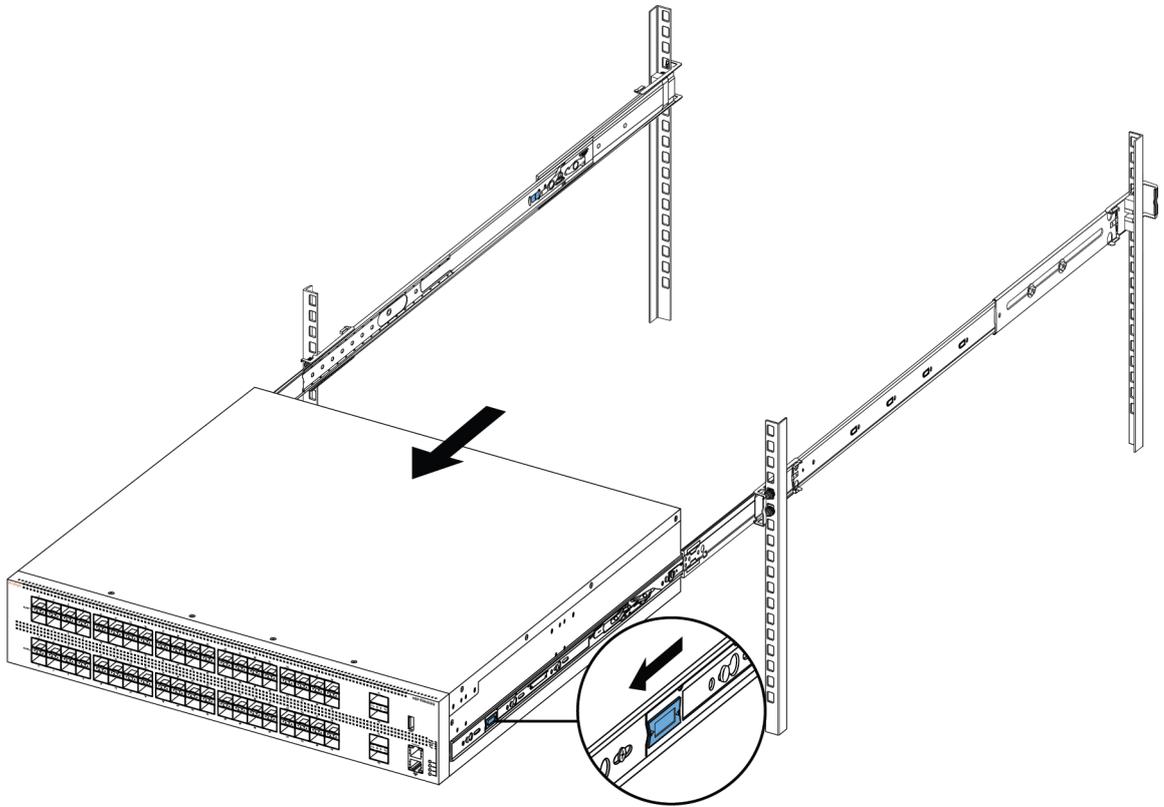
如果您必须将交换机从设备机架中取下，请遵循这些步骤。

### ❗ 重要提示：

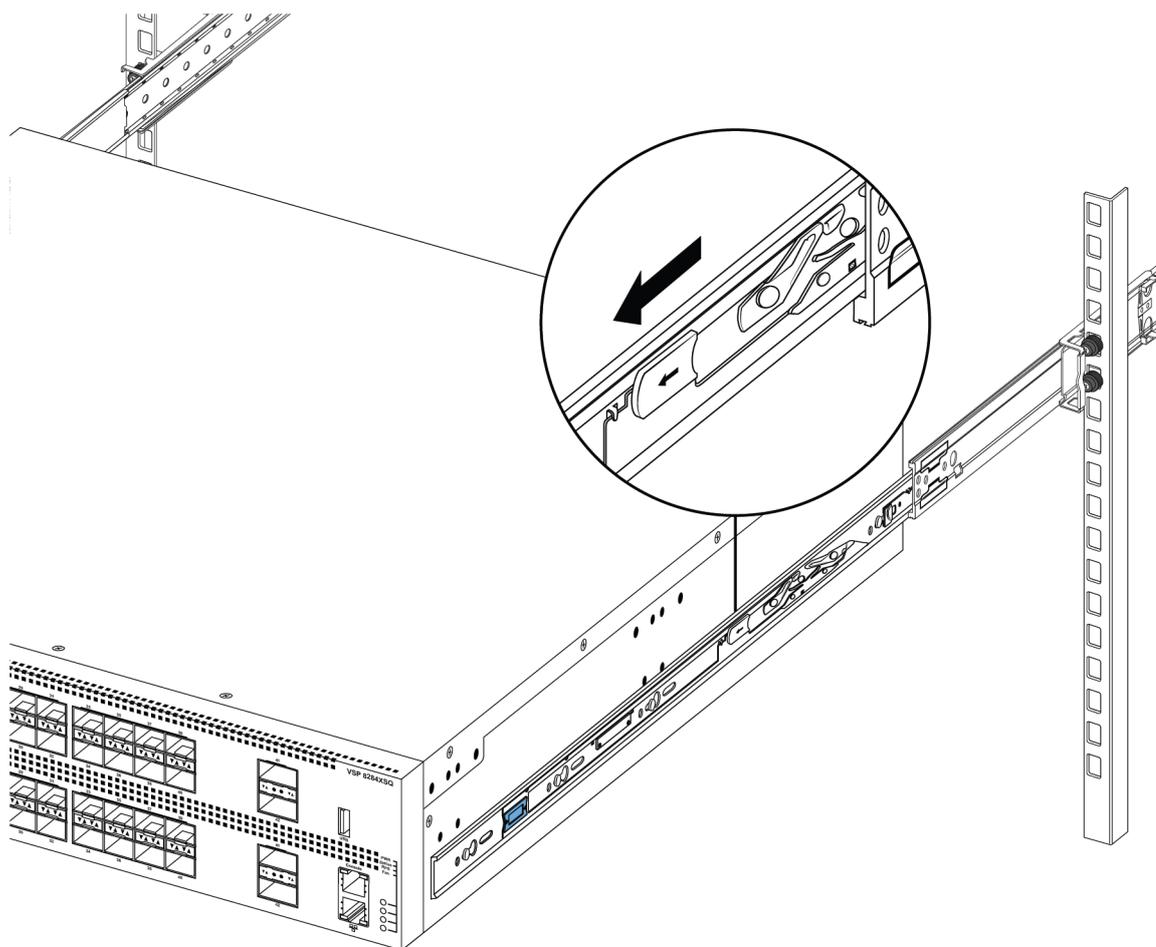
该操作步骤需要两人进行操作。

## 过程

1. 从交换机上断开电源线。
2. 滑动交换机直到锁啮合。



3. 安排一位人员站在机箱后侧，向前滑动两个白色释放锁（两个释放锁分别位于机箱两侧），另一位人员站在机箱前侧，将机箱拉出机架。



## 使用提供的托架

该步骤介绍了如何使用所提供的托架，将交换机安装在一个两柱或四柱的设备机架中。托架固定机箱，同时防止机箱在震动或插拔收发器时滑动。

- 如果您有一个两柱机架，将托架安装在机箱中间的位置。
- 如果您有一个四柱机架，将托架安装在机箱前部的位置。在前部的位置，交换机应该安在一个客户提供的托盘或架子上。

### 小心：

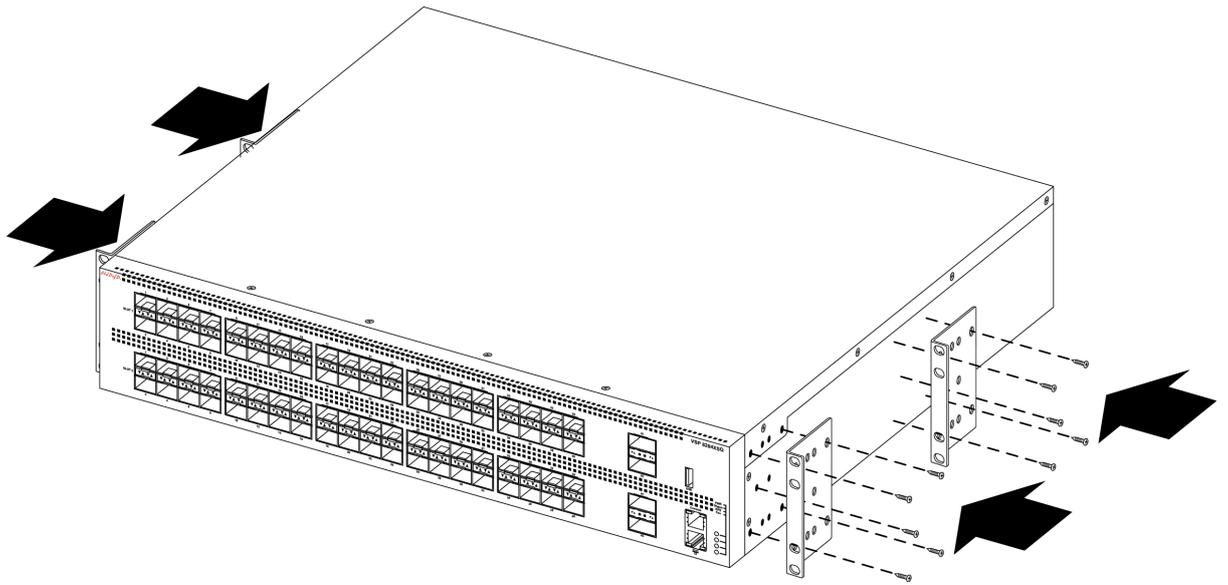
如机箱底部未使用托盘，则不要在机箱前端安装托架。在前端面板上安装时，由于机箱重量过重，将对机架造成损坏，特别是在频繁震动或地震高发区域的环境下。

## 过程

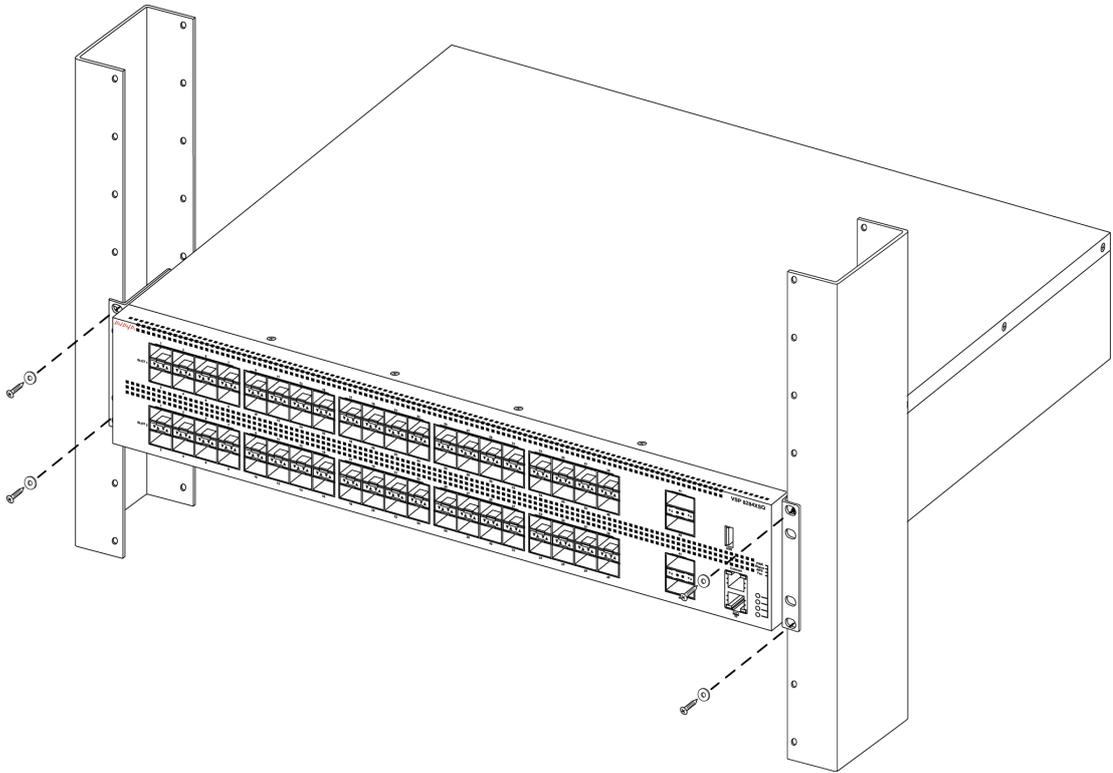
1. 从交换机上断开电源线。
2. 如下图所示，请使用 2 号十字螺丝刀，将托架固定到交换机的两侧。

### 小心：

下图显示了 4 柱机架在托架上的安装位置。如果您要在一个两柱机架上安装机箱，将托架固定在机箱前部凹进 150 毫米的位置。



3. 将交换机滑到机架的架子或托盘上。



4. 插入并拧紧机架固定螺钉。
5. 确认交换机安全地固定在机架上。
6. 将电源和网络连接连至交换机。