



## **3040 40U 机柜**

### **E-Series storage systems**

NetApp  
January 20, 2026

# 目录

- 3040 40U 机柜 ..... 1
  - 在3040 40U机柜中安装托盘(E系列) ..... 1
  - 3040 40U机柜的机柜规格(E系列) ..... 1
    - 电源要求和散热 ..... 3
    - 最大托盘数 ..... 5
  - 收集3040 40U机柜(E系列)所需的工具和设备 ..... 6
  - 准备移动3040 40U机柜(E系列) ..... 7
    - 第 1 步：估计算机柜重量 ..... 7
    - 第 2 步：适应机柜 ..... 9
    - 第 3 步：移除包装材料 ..... 9
    - 第 4 步：检查发货内容 ..... 9
    - 第 5 步：从机柜中卸下较重的组件 ..... 9
  - 将3040 40U机柜移至其永久位置(E系列) ..... 10
  - 3040 40U (E系列)的完整机柜安装 ..... 11
    - 第 1 步：降低水平脚和稳定性脚 ..... 11
    - 第 2 步：重新安装托盘 ..... 12
    - 第 3 步：安装缆线卷轴和捆扎带 ..... 13
    - 第 4 步：安装其他托盘 ..... 14
    - 第 5 步：安装其他安装导轨 ..... 15
    - 第 6 步：将机柜连接到电源 ..... 18

# 3040 40U 机柜

## 在3040 40U机柜中安装托盘(E系列)

您可以在 E 系列 3040 40U 机柜中安装以下控制器驱动器托盘和扩展驱动器托盘：

- E2612 , E2624 和 E2660 控制器驱动器托盘
- E2712 , E2724 和 E2760 控制器驱动器托盘
- E5412 , E5424 和 E5460 控制器驱动器托盘
- E5512 , E5524 和 E5560 控制器驱动器托盘
- E5612 , E5624 和 E5660 控制器驱动器托盘
- EF540 , EF550 和 EF560 闪存阵列
- DE1600 , DE5600 和 DE6600 驱动器托盘

您还可以在机柜中安装以下 SAS-3 控制器架和驱动器架。

- E2812 , E2824 和 E5724 控制器架
- DE212C 和 DE224C 驱动器架

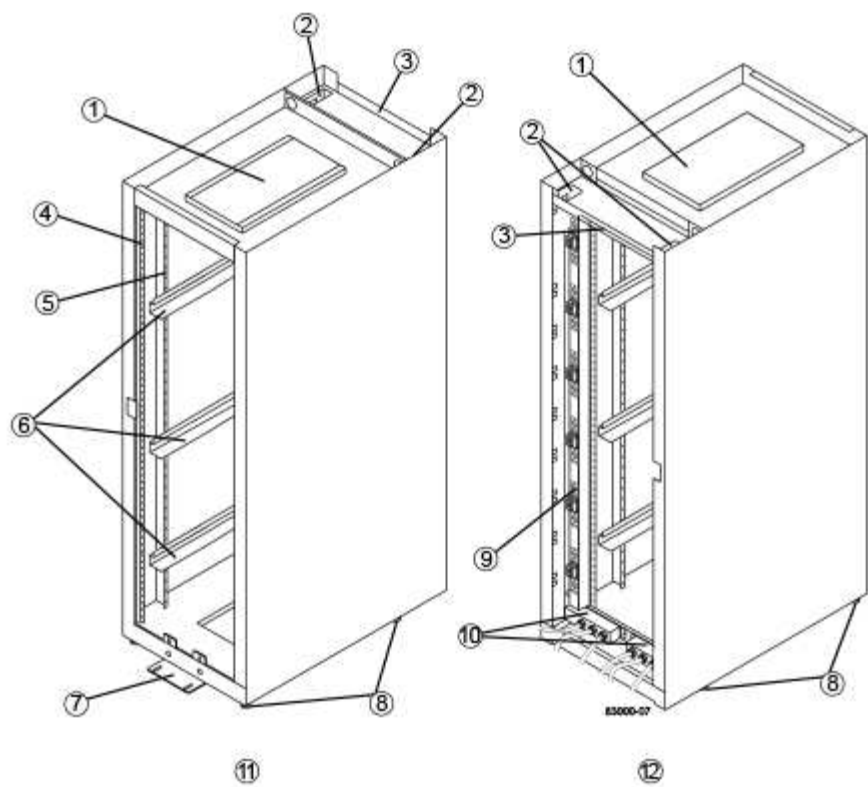
但是，这些过程未列出这些磁盘架的规格。请参见 ["NetApp Hardware Universe"](#)。

## 3040 40U机柜的机柜规格(E系列)

3040 40U 型机柜具有以下标准功能：

- 可锁定的后挡盖
- 标准电子工业协会（ Electronic Industry Association , EIA ）支持导轨，可提供安装孔，用于将设备安装到标准 48.3 厘米（ 19 英寸）宽机柜中
- 机柜下方有四个滚轮脚轮和四个可调整的水平垫，用于移动机柜，然后在其最终位置对机柜进行水平调整
- 一种稳定性支脚，用于在将机柜安装到其永久位置后使其保持稳定
- 接口缆线的开口
- 两个交流配电单元（ PDU ），可提供集成电源连接和电源处理容量

下图显示了机柜的正面视图（左侧）和背面视图（右侧）。



1.

通风盖

2.

接口缆线访问开口

3.

后板

4.

EIA 支持导轨

5.

垂直支持导轨

6.

机柜安装导轨

7.
稳定支脚
8.
可调整水平脚
9
配电单元（两个）
10
交流电源输入框
11.
机柜正面
12。
机柜背面



\* 人身伤害风险 \* —如果机柜的下半部分为空，请勿在机柜的上半部分安装组件。如果机柜的上半部分对于下半部分来说过重，则机柜可能会下降并发生人身伤害。请始终将组件安装在机柜中可用的最低位置。



\* 人身伤亡风险 \* —只能移动装有叉车的填充机柜或其他人员提供的足够帮助。请始终从正面推动机柜，以防止其跌落。装满的机柜的重量可能超过 2000 磅（909 千克）。即使在平面上，机柜也难以移动。如果必须沿倾斜表面移动机柜，请从机柜上半部分卸下组件，并确保您获得足够的帮助。



您不能将 E2860 或 E5760 控制器架或 DE460C 驱动器架安装到 3040 40U 机柜中。



如果 3040 机柜中装满了 DE6600 托盘，则其重量超过 2756 磅（1250.1 千克）。

## 电源要求和散热

机柜的电源和散热规格如下。

### 额定功率

3040 40U 机柜的额定电压为 200 VAC 到 240 VAC，频率为 50 Hz 到 60 Hz，运行频率为该范围的  $\pm 10\%$ 。

配电单元（PDU）

机柜包含两个相同的交流配电单元（PDU），每个 PDU 最多可提供 72A 的可用电源。PDU 垂直安装在机柜背面，每个 PDU 包含六个 12 A 电源组。每个电源组包含四个 IEC 60320-C19 电源插座和一个 15 安断路器。每个 PDU 共有 24 个插座和 6 个断路器。

两个 PDU 中的每个 PDU 都有三个电源输入框，它们位于机柜底部。每个电源输入盒为八个电源插座供电，如下所示：

- 电源输入盒 1 具有 C1 电源线，可为底部八个插座供电
- 电源输入盒 2 具有电源线 C2，可为中间八个插座供电
- 电源输入盒 3 配有电源线 C3，可为前八个插座供电

电源输入框标记为 C1，C2 和 C3，其中电源线连接到模块。

机柜的功率计算和热量计算

组件	kVA	瓦特	BTU/ 小时
机柜 PDU （72A PDU）	14.4.	14400	49176.
机柜 PDU/12 A 组（72A PDU）	2.40 *	24*	8196*
E2612 控制器驱动器托盘	0.437	433	1476
E2624 控制器驱动器托盘	0.487	482	1644
E2660 控制器驱动器托盘	1.128	1117	3810
E2712 控制器驱动器托盘	0.516	511	1744 年
E2724 控制器驱动器托盘	0.561	555.	1894 年
E2760 控制器驱动器托盘	1.205	1193	4072
E5412 控制器驱动器托盘	0.558.	552	1883.
E5424 控制器驱动器托盘和 EF540 闪存阵列	0.607	601	2051 年
E5460 控制器驱动器托盘	1.254	1242	4237
E5512 控制器驱动器托盘	0.587	581	1982.

组件	kVA	瓦特	BTU/ 小时
E5524 控制器驱动器托盘 和 EF550 闪存阵列	0.637	630	2150
E5560 控制器驱动器托盘	1.285	1272	4342
E5612 控制器驱动器托盘	0.625	619	211.
E5624 控制器驱动器托盘 和 EF560 闪存阵列	0.675	668	2279
E5660 控制器驱动器托盘	1.325	1312	4477
DE1600 驱动器托盘	0.325	3222	1099
DE5600 驱动器托盘	0.375	3771	1267/1
DE6600 驱动器托盘	0.1.011	1001.	3415

## 最大托盘数

3040 40U 机柜中可安装的最大托盘数取决于机架单元（U）中每个托盘的高度。

### 机架单元中的托盘高度（U）

每个机架单元为 1.75 英寸（4.45 厘米）。例如，您可以安装多达 10 个 4U 托盘，最多 20 个 2U 托盘或 2U 和 4U 托盘的组合，最大 40U。

托盘	机架单元（U）
E2x12 或 E2x24 控制器驱动器托盘	2U
E2x60 控制器驱动器托盘	4u
E5x12 或 E5x24 控制器驱动器托盘	2U
E5x60 控制器驱动器托盘	4u
EF5x0 闪存阵列	2U
DE1600 驱动器托盘	2U
DE5600 驱动器托盘	2U

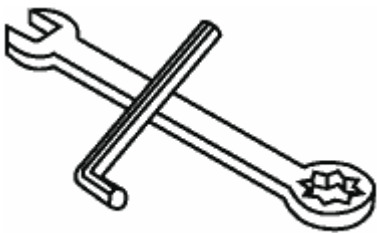

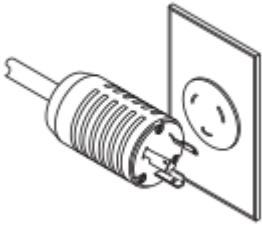


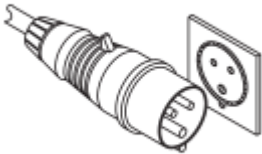

托盘	机架单元（U）
DE6600 驱动器托盘	4u

收集3040 40U机柜(E系列)所需的工具和设备

在安装 3040 40U 机柜之前，请确保您具有所需的工具和设备。

步骤

1. 收集下表中列出的所有项。

	项目	随机柜一起提供
 <p>83009-02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/4 英寸扳手 *（在装运箱中提供）—用于在机柜下方升高和降低水平脚。</li> <li>• 1/4 英寸六角扳手 * —用于提升和降低机柜正面的稳定性支脚。</li> </ul>	
<p>• NEMA L6-30*</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 交流电源线 * —用于将机柜连接到外部电源（墙插）。               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ NEMA L6-30 连接器适用于美国和加拿大。</li> <li>◦ IEC-60309 连接器适用于全球，美国和加拿大除外。</li> </ul> </li> </ul> <div>  <p>每个 PDU 都必须连接到一个独立的电源。</p> </div>	
<p>**</p> 		<p>"* SAS 缆线 "（可选）—每个驱动器托盘附带两根缆线，而主机端缆线必须单独购买。</p> <p>"* 通信缆线 "（可选）—将托盘连接到主机。</p> <p>有关所需的其他项目，请参见相应的控制器驱动器托盘安装指南。</p>



	项目	随机柜一起提供
		<ul style="list-style-type: none"> <li>可安装缆线卷轴 * —沿垂直配电插座两侧安装，以容纳多余的缆线长度和缆线布线。每个控制器驱动器托盘附带两个缆线卷轴。缆线卷轴还随附独立驱动器托盘。</li> </ul>
✓		"* Shears"* —用于剪切运输箱上的金属带。
		"* 叉车式 "（可选）—从装运托盘中卸下机柜。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>前面板套件 * （可选）—用于盖住机柜正面的空托架。</li> </ul>
		"* 防静电袋 "（可选）—用于保护在机柜安装操作步骤期间卸下的组件。

## 准备移动3040 40U机柜(E系列)

准备将机柜从其在接收区域的位置移出，方法是估算其总重量，使机柜适应环境，移除包装材料以及检查装运物品。

### 第 1 步：估计算机柜重量

机柜可安全可靠地传输高达 909.1 千克（2000 磅）的容量。您需要了解机柜的大致重量，以便安全地移动它。

#### 步骤

1. 使用下表计算机柜的大致总重量。

机柜的总重量取决于机柜中安装的托盘数量和类型。

组件	重量	注释：
机柜	138.80 千克（306.0 磅）	已安装后挡盖，为空
配电单元（PDU [ 对 ]）	19.96 千克（44.0 磅）	
安装导轨（成对）	1.59 千克（3.50 磅）	
E2612 控制器驱动器托盘	27 千克（59.52 磅）	最大配置

组件	重量	注释：
E2624 控制器驱动器托盘	26.12 千克（ 47.32 磅）	最大配置
E2660 控制器驱动器托盘	105.2 千克（ 232 磅）	最大配置
E2712 控制器驱动器托盘	27.12 千克（ 59.8 磅）	最大配置
E2724 控制器驱动器托盘	26 千克（ 47.32 磅）	最大配置
E2760 控制器驱动器托盘	105.2 千克（ 232 磅）	最大配置
E5412 控制器驱动器托盘	27.92 （ 61.52 磅）	最大配置
E5424 控制器驱动器托盘	26.92 千克（ 59.32 磅）	最大配置
E5460 控制器驱动器托盘	105.2 千克（ 232 磅）	最大配置
E5512 控制器驱动器托盘	28.89 千克（ 63.7 磅）	最大配置
E5524 控制器驱动器托盘	27.9 千克（ 61.52 磅）	最大配置
E5560 控制器驱动器托盘	107.13 千克（ 236.2 磅）	最大配置
E5612 控制器驱动器托盘	28.89 千克（ 63.7 磅）	最大配置
E5624 控制器驱动器托盘	27.9 千克（ 61.52 磅）	最大配置
E5660 控制器驱动器托盘	107.13 千克（ 236.2 磅）	最大配置
EF540 闪存阵列	23.64 千克（ 52.12 磅）	最大配置
EF550 闪存阵列	24.63 千克（ 54.32 磅）	最大配置
EF560 闪存阵列	24.63 千克（ 54.32 磅）	最大配置
DE1600 驱动器托盘	26.3 千克（ 58 磅）	最大配置
DE5600 驱动器托盘	25.31 千克（ 55.8 磅）	最大配置
DE6600 驱动器托盘	104.1 千克（ 229.6 磅）	最大配置

2. 查看以下注释。



将机柜移至最终位置之前，请先从 DE6600 驱动器托盘中卸下所有驱动器。



\* 可能的设备损坏 \* —带有 DE6600 驱动器托盘的机柜在发货时不带驱动器，以减轻运输重量。由于装有 DE6600 驱动器托盘的完全填充机柜的重量可能超过 1247.3 千克（2750 磅），因此请确保在加载驱动器之前将机柜移动到位，并确保机柜目标位置的地面负载能力支持这种重量。



\* 可能损坏的托盘组件 \* —请勿将 DE6600 驱动器托盘放在平面上。在操作或移动抽屉之前，请先将 DE6600 驱动器托架安装在机柜中。

## 第 2 步：适应机柜

在移除包装材料之前，请确保机柜和托盘适应室内环境。

### 步骤

1. 如果户外温度低于 0°C（32°F），请将机柜和托盘放在其箱内至少 24 小时，以防止冷凝。
2. 根据到达时的外部温度，增加或减少 24 小时稳定期。



\* 可能对托盘组件造成的损坏 \* - 如果在收到机柜和托盘时，户外温度低于 0°C（32°F），请勿立即拆开它们的包装或将其拆开。将冷组件暴露在室内温下可能会发生原因冷凝，从而导致组件损坏或故障。

## 第 3 步：移除包装材料

只有在机柜达到室内温度后，才应取出包装材料。

### 步骤

1. 请参见装运箱正面提供的开箱说明。
2. 按照随附的说明拆下包装材料。

## 第 4 步：检查发货内容

检查运输物品，确保所有设备都已到达现场。

### 步骤

1. 将装箱单与您收到的设备进行比较。
2. 确保所有设备都已到达现场。
3. 如果缺少任何项目，请联系您的销售代表。

## 第 5 步：从机柜中卸下较重的组件

拆下机柜顶部的一些较重的组件，以确保最大的稳定性。

### 开始之前

- 移动机柜之前，请确保最大重量不超过 2000 磅。
- 在卸下每个托盘，组件和缆线之前，请记下其位置，以便可以将每个项目重新安装到其原始位置。

#### 步骤

1. 如果必须断开任何缆线，请记录缆线配置，以备将来重新组装。
2. 卸下机柜上半部分中的驱动器托盘和控制器驱动器托盘。将同一托盘中的所有组件放在一起。



您无需从每个托盘的背面卸下电源或其他组件

3. 将每个组件放在单独的防静电袋中。如果原始装运箱可用，请使用它们来运输组件。

## 将3040 40U机柜移至其永久位置(E系列)

3040 40U 机柜具有重载脚轮，可用于将机柜移动到你永久位置。

#### 开始之前

- 查看有关在不使用叉车的情况下将机柜从托盘上滚下的说明。

装运箱提供内置的坡道和说明。请参见装运箱正面提供的开箱说明。

- 评估装载台与机柜最终目标之间的所有斜面。

您必须对所有斜面进行评估，以确保机柜的重心（机柜位于坡道上且呈角度）不会超出机柜的占用空间。

#### 关于此任务

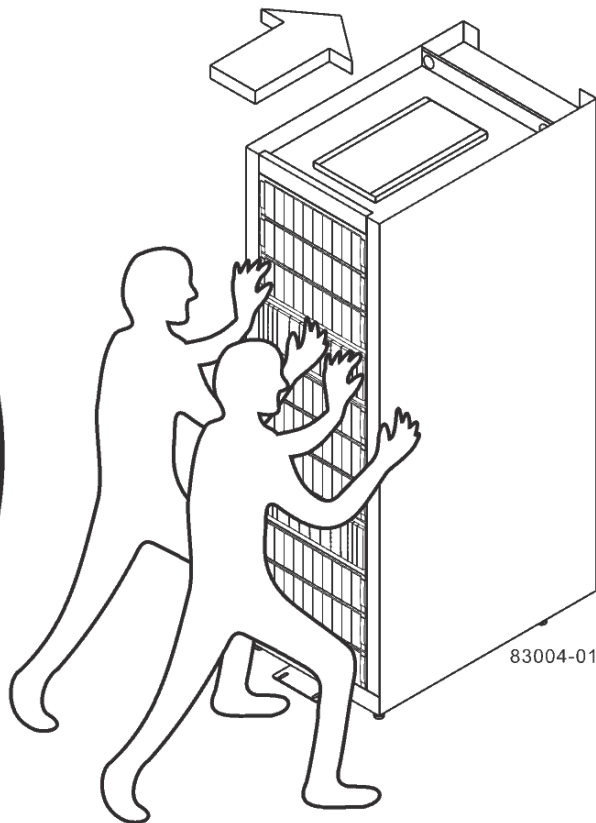
许多机柜都装有驱动器托盘。这种情况会导致机柜前部的大部分重量，从而使重心更靠近前部。

#### 步骤

1. 卸下机柜中最顶层的设备，以确保将机柜安全地传输到其最终位置。如果任何坡道的上倾或下倾超过 10 度，这一点尤其重要。
2. 使用下图所示的正确方法将机柜移动到你永久位置。请确保推动机柜正面，而不是背面。



Rear of Cabinet



Front of Cabinet

## 3040 40U (E系列)的完整机柜安装

移动机柜后，降低水平垫和稳定性支脚，重新安装已卸下的组件，安装其他所需组件并将机柜连接到电源。

### 第 1 步：降低水平脚和稳定性脚

您可以通过调整机柜的支脚来稳定机柜。水平垫可从脚轮上支撑机柜。稳定性支脚可防止机柜在放置到永久位置后发生倒落。

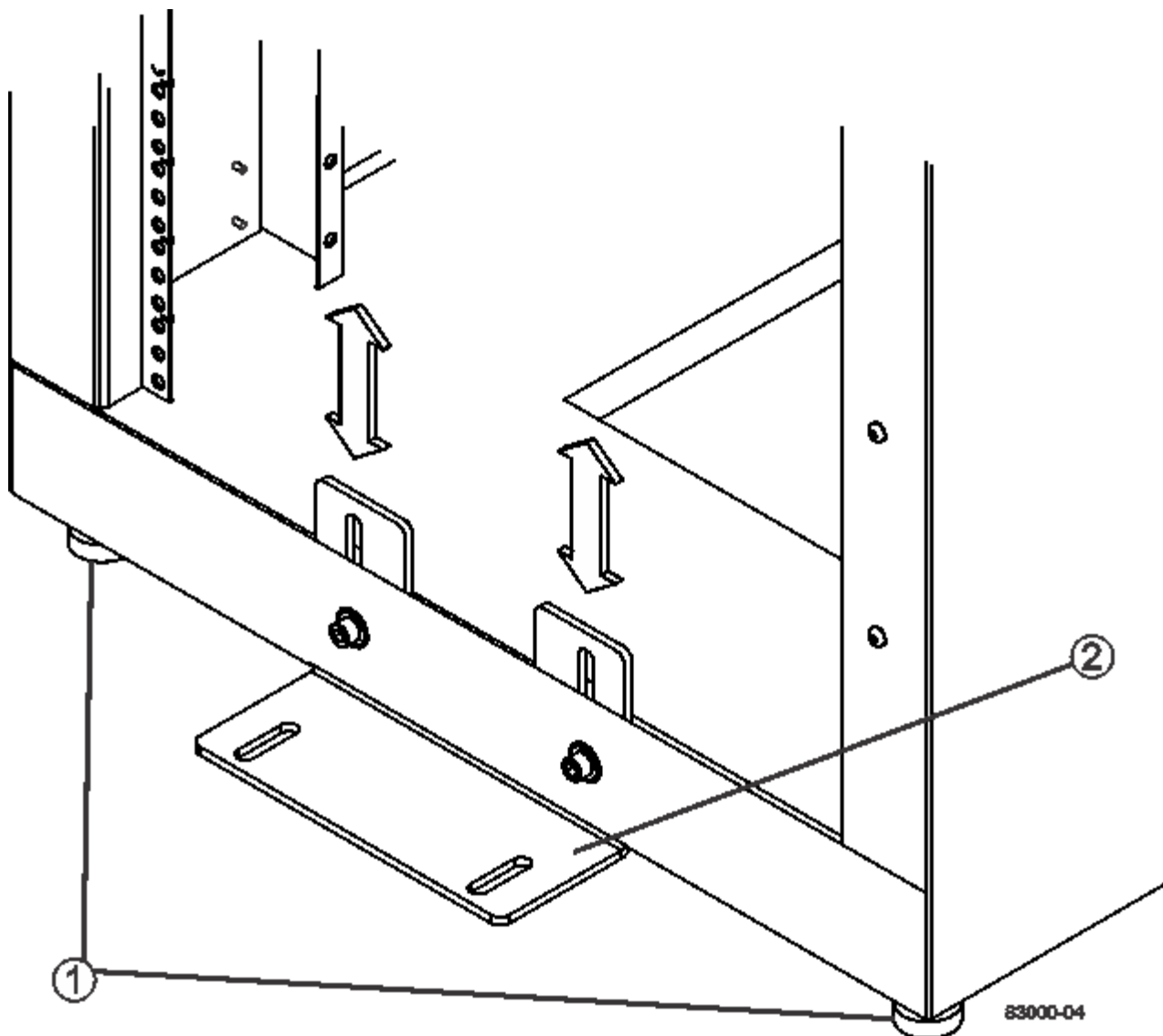
#### 步骤

1. 降低水平垫，将机柜从脚轮上支撑住。

水平垫位于机柜的每个下角附近。

2. 确保机柜尽可能水平。

下图显示了稳定性支脚和水平支脚的特写视图。



1.

平衡支脚

2.

稳定支脚

## 第 2 步：重新安装托盘

移动机柜后，您可以将托盘重新安装在其原始位置。



*Do not* 将以下托盘安装在机柜顶部的机头上。完全填充后，每个托盘的重量均超过 100 千克（220 磅）。如果安装在机柜顶部，则这些托盘会创建一个顶部重物的机柜，而该机柜很容易变得不平衡：E2660，E2660，E2760，E5460，E5560，和 E5660 控制器驱动器托盘以及 DE6600 驱动器托盘

## 步骤

1. 将所有托盘重新安装在机柜中的原始位置。



**\* 人身伤害风险 \*** —空托盘重约 56.7 千克（125 磅）。安全移动空托盘需要三个人如果托盘中装有组件，则需要使用机械升降机来安全移动托盘

2. 将所有组件重新安装到托盘中的原始位置。

为了防止地址冲突和数据访问丢失，请更换同一托盘中中和托盘中同一位置的所有组件

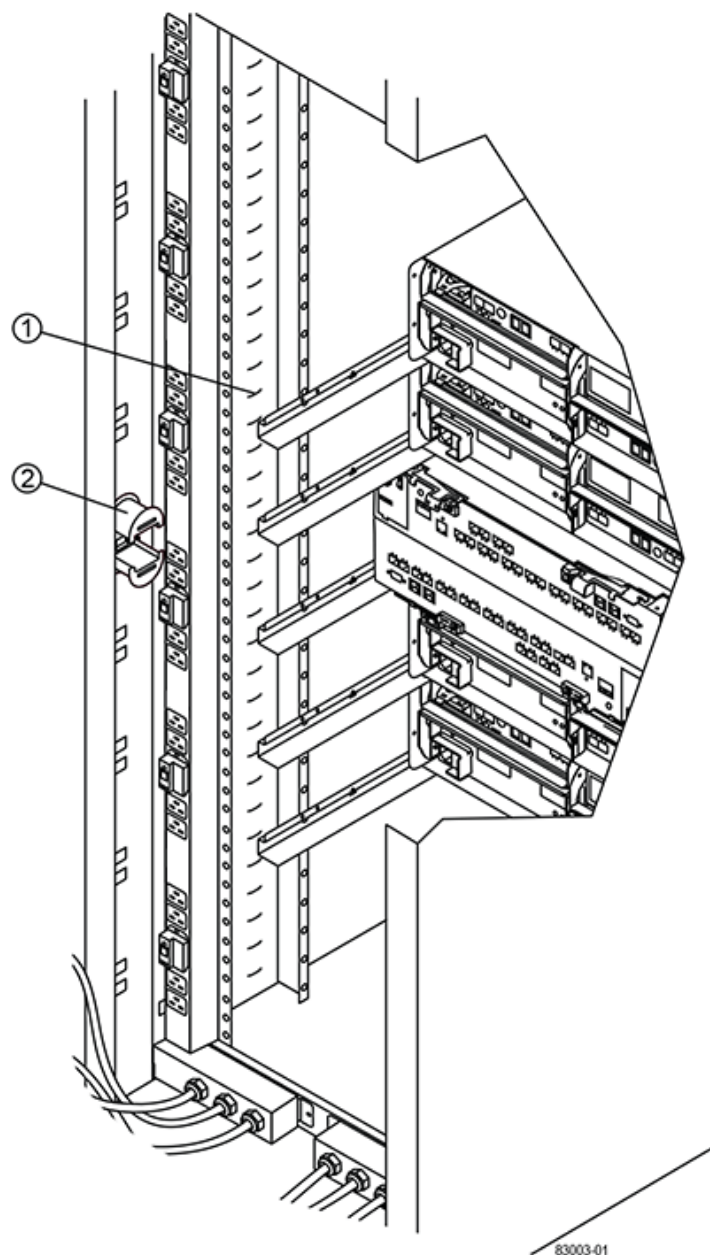
3. 将所有缆线重新安装到托盘中的原始位置。
4. 将接口缆线连接到机柜。
5. 将主电源线从机柜连接到两个外部电源。目前，请勿 \_ 插入电源线。

## 第 3 步：安装缆线卷轴和捆扎带

重新安装托盘后，安装缆线卷轴和捆扎带。缆线卷轴和捆扎带可容纳控制器和托盘的多余缆线长度和缆线布线。

## 步骤

1. 沿垂直配电插座的两侧安装缆线卷轴和捆扎带。



83003-01

1.

绑定位置

2.

缆线轴

#### 第 4 步：安装其他托盘

如果需要，您可以安装其他托盘。您必须覆盖托盘未使用的位置，以确保气流正确。

步骤



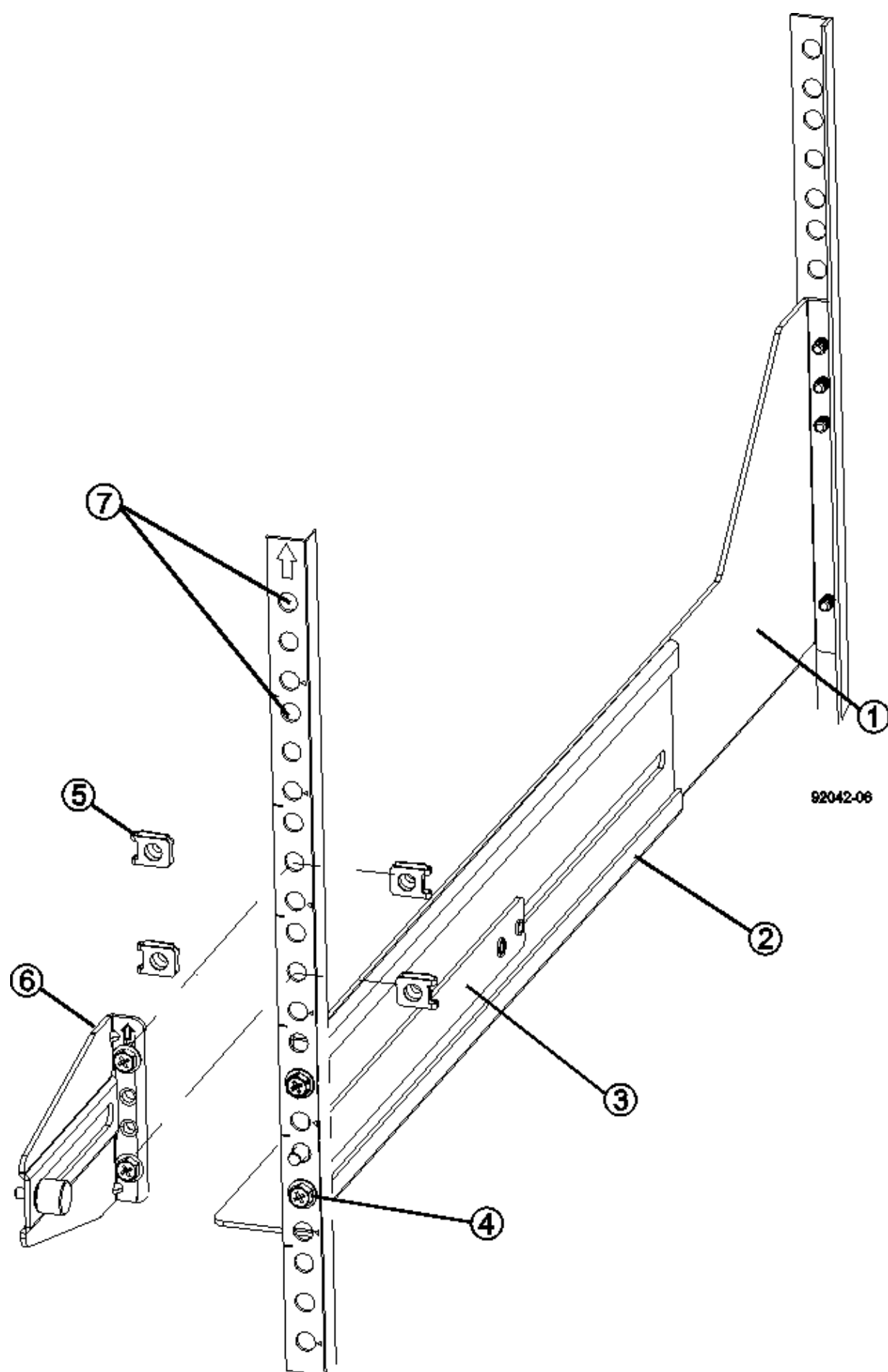
1. 如果必须安装其他托盘，请为这些托盘安装安装硬件。
2. 如果机柜前部未完全装满托盘，请使用前面板套件覆盖已安装托盘上方或下方的空空间。  
必须覆盖空空间，这样才能保持机柜中的正确气流。
3. 打开托盘电源。

## 第 5 步：安装其他安装导轨

如果您要安装单独发售的控制器驱动器托盘或驱动器托盘（尚未安装在机柜中），则可能需要在机柜中安装额外的安装导轨。

### 步骤

1. 确定安装导轨的位置。
  - \* 现有托盘上方 \* —将安装导轨放置在机柜中顶部托盘上方。
  - \* 在现有托盘下方 \* - 放置具有足够间隙的安装导轨以容纳要安装的托盘：
    - 2U 控制器驱动器托盘或驱动器托盘为 8.9 厘米（3.5 英寸）
    - 对于 4U 控制器驱动器托盘或驱动器托盘，为 17.8 厘米（7 英寸）
2. 使用右前垂直支架和左前垂直支架上的测量标记将安装导轨连接到机柜两侧的相同位置。



1.	
	前部可调整导轨
2.	
	后部可调整导轨
3.	
	调整板和螺钉
4.	
	导轨安装 M5×10 毫米螺钉
5.	
	夹紧螺母
6.	
	后固定支架
7.	
	垂直支持



如果导轨安装在 3040 机柜中，则不会使用卡夹螺母和后固定支架。

3. 将后部可调整导轨放置在垂直支架上。
4. 在后部可调整导轨上，对齐垂直支架孔前面的可调整导轨孔。
5. 连接两个 M5×10 毫米螺钉。
  - a. 通过垂直支撑导轨和后部可调整导轨连接螺钉。
  - b. 拧紧螺钉。
6. 将前部可调整导轨放置在垂直支架上。
7. 在前部可调整导轨上，对齐垂直支架孔前面的可调整导轨孔。
8. 连接两个 M5×10 毫米螺钉。
  - a. 将一个螺钉穿过垂直支撑导轨和前可调整导轨的底部孔。
  - b. 将一个螺钉穿过垂直支撑导轨，并连接到前可调整导轨上三个孔的中间。

c. 拧紧螺钉。



其余两个螺钉孔用于安装托盘

9. 重复步骤 3 到步骤 8，将第二个导轨连接到机柜另一侧。
10. 按照适用的托盘安装说明安装每个托盘。
11. 选择以下选项之一：
  - 如果托盘的所有位置均已满，请打开托盘的电源。
  - 如果托盘的所有位置都未滿，请使用前面板套件覆盖已安装托盘上方或下方的空位。

## 第 6 步：将机柜连接到电源

要完成机柜安装，请打开机柜组件的电源。

关于此任务

在托盘执行开机操作步骤时，托盘正面和背面的 LED 将闪烁。根据您的配置，完成启动操作步骤可能需要几分钟的时间。

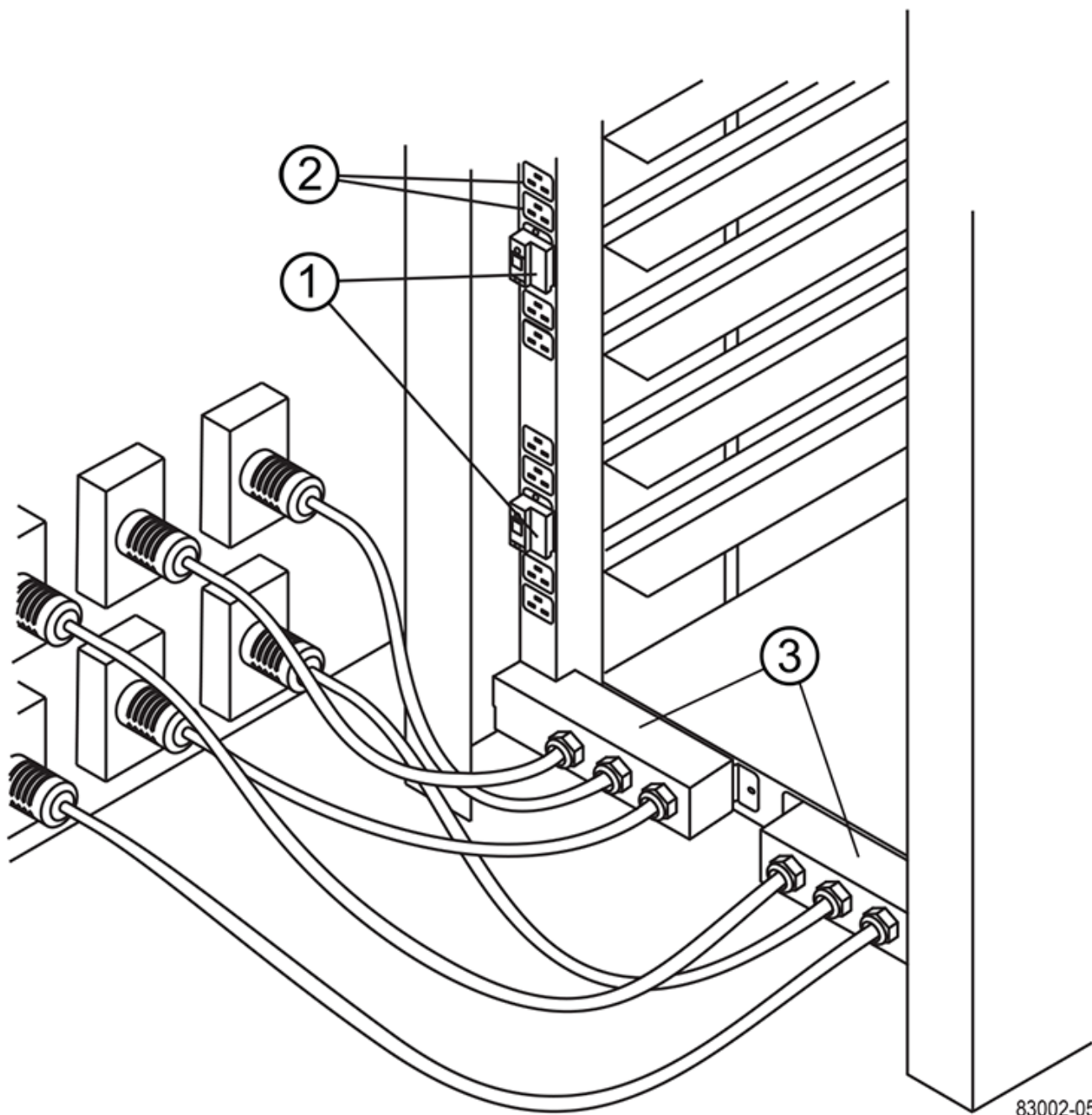
步骤

1. 关闭机柜中所有组件的电源。
2. 将所有 12 个断路器转到其 OFF（DOWN）位置。
3. 将六个 NEMA L6-30 连接器（美国和加拿大）中的每个连接器或六个 IEC 60309 连接器（全球通用，美国和加拿大除外）插入可用的电源插座。



您必须将每个 PDU 连接到机柜外的一个独立电源。

4. 将所有 12 个断路器转至其 ON（向上）位置。



83002-05

1.

断路器

2.

电源插座

3.

电源输入框

5. 打开机柜中所有驱动器托盘的电源。



打开驱动器托盘后，请等待 60 秒，然后再打开控制器驱动器托盘的电源。

6. 打开驱动器托盘后，请等待 60 秒，然后打开机柜中所有控制器驱动器托盘的电源。

结果

机柜安装完成。您可以恢复正常操作。

## 版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

## 商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。