




SC460 扩展柜

使用入门指南

注、小心和警告

 **注：**“注”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心：**“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告：**“警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2017 - 2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

设置扩展柜

在设置 SC460 扩展柜时，请考虑以下最佳做法：

- SC460 扩展柜随附两根 SAS 电缆。还需要另外两根 SAS 电缆才能将 SC460 扩展柜连接至高可用性环境下的存储系统。SAS 电缆可订购，提供三米、四米和五米三种长度选择。
- 在扩展柜和存储系统之间连接任何电缆前，请为每个端口和连接器贴上标签。
- 对整个网络执行电源关闭重启时，务必遵循正确的通电和断电步骤。请确认关键的网络组件是否位于独立的电源电路上。

主题：

- [您可能需要的其他信息](#)
- [安装和配置](#)
- [NOM 信息（仅限于墨西哥）](#)
- [技术规格](#)

您可能需要的其他信息

要安装扩展柜，您可能需要下列额外信息：

- *Dell SC460 Expansion Enclosure Owner's Manual (Dell SC460 扩展柜用户手册)*
提供有关 SC460 扩展柜的信息，例如硬件功能、更换硬件组件以及技术规格。
- *Dell Storage Manager 管理员指南*
提供使用 Data Collector Manager 和 Dell Storage Manager Client 的说明。

安装和配置

在开始安装之前，请确保计划安装扩展柜的场所具有由独立源或配备 UPS 的机架配电装置 (PDU) 提供的标准电源。

安全防范措施

请始终遵循这些安全预防措施，以避免人身伤害和 Storage Center 设备损坏。

如果未按 Dell 指定的方式使用本指南中所述设备，则随设备提供的保护可能会受到影响。为了您的安全和人身保护，请遵守以下各节所述规则。

① 注：请参阅每个 Storage Center 组件随附的安全和法规信息。保修信息以独立文档形式提供。

安装安全防范措施

在安装 SC460 扩展柜时，请遵循下列安全预防措施：

小心



设备超过 90 公斤（200 磅）。安装 SC460 扩展柜时请使用适当的抬起方法。

- 如果在安装机箱前，您已经从机箱中卸下了驱动器、冷却风扇、电源设备装置 (PSU) 以及机柜管理模块 (EMM)，则无需使用机械升降机即可安装扩展柜机箱。如果您未从机箱中卸下驱动器、冷却风扇、PSU 以及 EMM，则必须使用机械升降机安装扩展柜机箱。
- Dell 建议仅应让有机架安装经验的人员将 SC460 扩展柜安装到机架。
- 在机架中安装多个扩展柜时，填装机架的顺序为从下到上，清空机架的顺序为从上到下。
- 机架结构必须支撑所安装扩展柜的总重量。其设计应具备适当的稳定功能，以防止机架在安装过程中或在正常使用时倾翻或被推倒。
- 为了防止机架倾翻，一次只能将一个扩展柜滑出机架外。
- 请确保扩展柜始终完全接地，以防止静电放电所带来的损坏。

- 当处置扩展柜组件时，使用防静电腕带或类似的保护措施。

打开 Storage Center 设备的包装

打开扩展柜的包装，确认发运的物品。

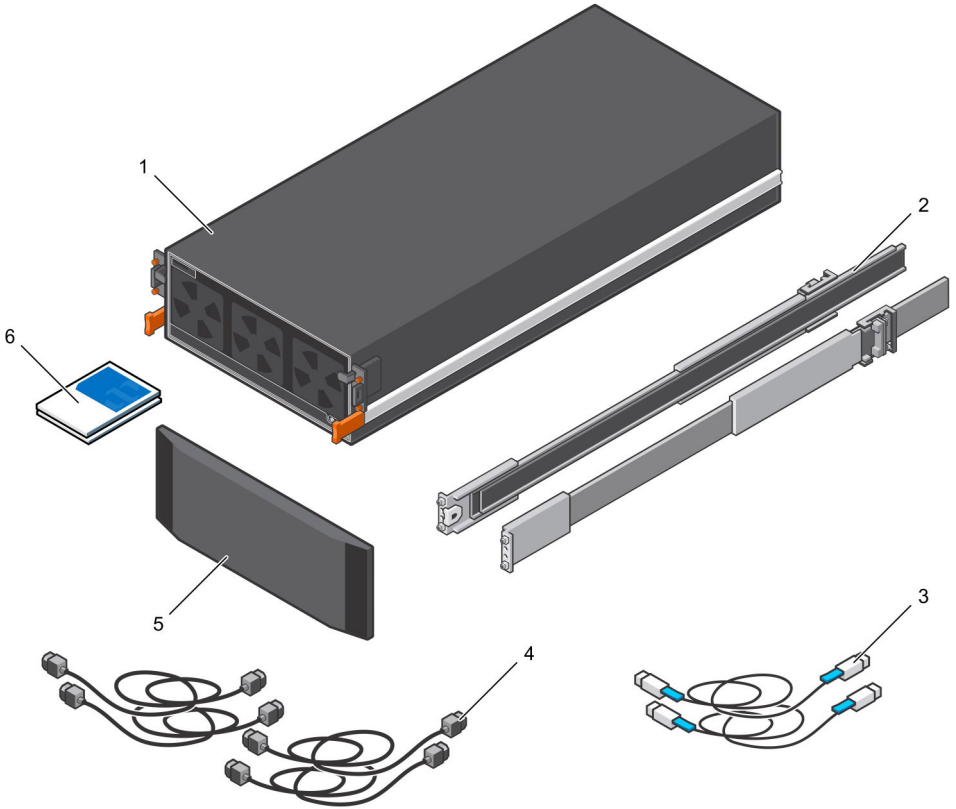


图 1: 扩展柜组件

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------|
| 1 | 扩展柜 | 2 | 机架导轨 (2) |
| 3 | 小型 SAS HD 电缆 (2 根) | 4 | 电源电缆 (4 根) |
| 5 | 前挡板 (可选) | 6 | 说明文件 |

确定安装位置

确定 SC460 扩展柜在机架中的安装位置。

- 1 识别机架中具有 4U 空间的位置用于安装扩展柜。

警告: 如果计划在机架下部 20U 上面安装扩展柜，请使用机械升降机以避免受伤。

- 2 如果计划在扩展柜下面安装 1U 电缆管理托架，请识别机架中具有 5U 空间的位置用于安装扩展柜和电缆管理托架。

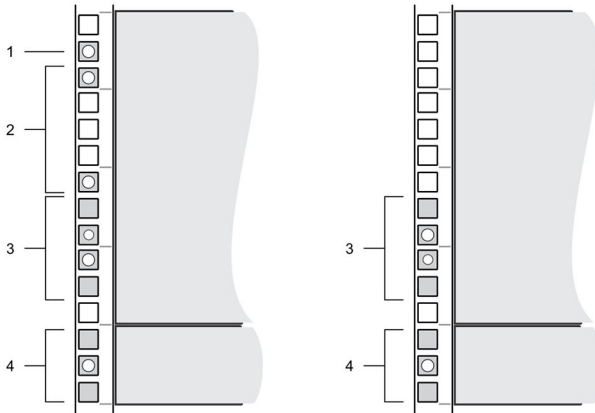


图 2: 机架的正面和背面的安装位置

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1 用于固定顶盖的夹紧螺母的位置 | 2 用于固定扩展柜的夹紧螺母的位置 |
| 3 扩展柜机架滑轨的位置 | 4 1U 电缆管理托架滑轨的位置 |

SC460 扩展柜硬件安装套件

SC460 扩展柜随附下列硬件安装套件：

表. 1: 标准滑轨套件


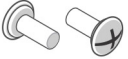
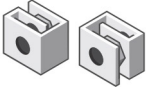
| 部件 | 部件号 | 说明 |
|---|-------------|--|
|  | 106-002-452 | M5-0.8 x 10 毫米十字槽盘头 SEMS 螺钉（数量：2） 用于将扩展柜滑轨固定到机架正面 |
|  | 106-002-453 | M5-0.8 x 16 毫米十字槽盘头 SEMS 螺钉（数量：2） 用于将扩展柜滑轨固定到机架背面 |
|  | 106-569-307 | M5-0.8 夹紧螺母（数量：6） 用于将扩展柜机箱和顶盖固定到没有螺纹孔的机架 |

表. 2: 通用滑轨套件

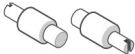
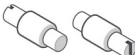

| 部件 | 部件号 | 说明 |
|---|-------------|---|
|  | 036-028-016 | 3.8 毫米定位插销（数量：8） 用于在具有 M5、#10-32 或 #12-24 螺纹孔的机架中安装滑轨的更换定位插销 |
|  | 036-028-017 | 4.8 毫米定位插销（数量：8） 用于在具有 M6 螺纹孔的机架中安装滑轨的更换定位插销 |
|  | 036-028-018 | M4-0.7 x 10 毫米平头螺钉（数量：4） 用于将扩展柜滑轨固定到带螺纹孔的机架 |

表. 3: 扩展柜机箱手柄套件


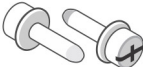


| 部件 | 部件号 | 说明 |
|---|-------------|--|
|  | 036-034-003 | 扩展柜机箱手柄（数量：4） 用于将扩展柜机箱抬到机械升降机上并将其安装在机架中 |

表. 4: 顶盖和扩展柜机箱套件

| 部件 | 部件号 | 说明 |
|---|-------------|---|
|  | 036-032-010 | 带防松螺丝的 M5-0.8 x 12 毫米大圆头梅花槽螺钉（数量：2） 用于将顶盖固定到标准 Dell 机架或带非螺纹孔的第三方机架 |
|  | 036-032-011 | 带防松螺丝的 M6-1.0 x 12 毫米大圆头梅花槽螺钉（数量：6） 用于将扩展柜机箱固定到带 M6 螺纹孔的非标准机架 |
|  | 036-032-009 | 带防松螺丝的 #10-32 x 1/2 英寸大圆头梅花槽螺钉（数量：6） 用于将扩展柜机箱固定到带 #10-32 螺纹孔的非标准机架 |
|  | 036-032-012 | 带防松螺丝的 #12-24 x 1/2 英寸大圆头梅花槽螺钉（数量：6） 用于将扩展柜机箱固定到带 #12-24 螺纹孔的非标准机架 |

表. 5: 1U 管理托架滑轨套件

| 部件 | 部件号 | 说明 |
|----|-------------|---------------------------|
| | 036-034-012 | #8-32 x 3/4 英寸梅花槽螺钉（数量：5） |

| 部件 | 部件号 | 说明 |
|---|-------------|---|
|  | | 用于将托架滑轨固定到机架，而不考虑机架类型 |
|  | 036-034-003 | 方形孔定位插销（数量：9） 用于在具有 0.375 英寸方形孔的机架中安装托架滑轨的更换定位插销 |
|  | 036-034-004 | 螺纹孔定位插销（数量：9） 用于在具有螺纹孔的机架中安装托架滑轨的更换定位插销 |

安装电缆管理托架

如果您计划使用 1U 电缆管理托架，请先安装托架，再安装 SC460 扩展柜。

先决条件

所需的材料：

- 螺丝刀 (034-000-193)
- 四个 8-32 x 0.75 英寸滚花头十字槽螺钉 (036-034-012)
- 左侧 1U 电缆管理托架滑轨 (042-034-012)
- 右侧 1U 电缆管理托架滑轨 (042-034-008)
- 1U 电缆管理托架 (042-033-060)

步骤

- 1 调整 1U 电缆管理托架滑轨（042-034-012 和 042-034-008）的长度以装入机架。
- 2 对齐滑轨，使得 UP 箭头指向正确的方向，并且标有 FRONT 的滑轨一侧位于机架正面。
- 3 将左侧和右侧滑轨的定位销插入到机架正面和背面的安装孔中。
- 4 将 8-32 x 0.75 英寸的螺钉 (036-034-012) 安装至滑轨正面和背面的孔中以固定滑轨。

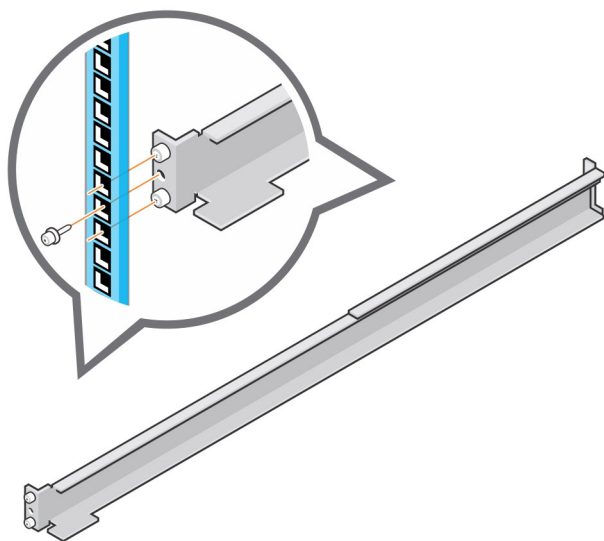


图 3: 将滑轨固定在机架上

- 5 对齐 1U 电缆管理托架 (042-033-060), 使得 UP 箭头指向正确的方向, 并且标有 FRONT 的托架一侧朝向机架正面。

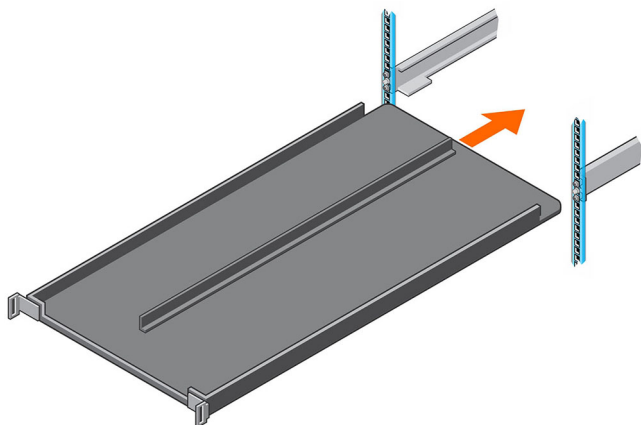


图 4: 对齐电缆管理托架

- 6 将 1U 电缆管理托架滑入滑轨，直至其锁定到位。

安装扩展柜

将导轨安装在机架中，然后将 SC460 扩展柜安装在滑轨上。

先决条件

所需的材料：

- 螺丝刀 (034-000-193)
- 六个夹紧螺母 (106-569-307)
- 两个 M5 x 10 毫米十字槽盘头螺钉 (106-002-452)
- 两个 M5 x 16 毫米十字槽盘头螺钉 (106-002-453)

步骤

- 1 调整扩展柜机架滑轨的长度以装入机架。
- 2 将右侧滑轨安装到机架背面的位置。
 - a 使右侧滑轨与 4U 安装位置的下面 2U 空间对齐。
 - b 通过机架柱外面部分上的释放门锁，将锁定装置放置在机架柱上方。
 - c 将滑轨向后推，以将滑轨固定到机架柱上。
咔哒声表示滑轨固定到机架柱上。

- d 确保机架柱/锁定装置牢固并固定在机架柱上。

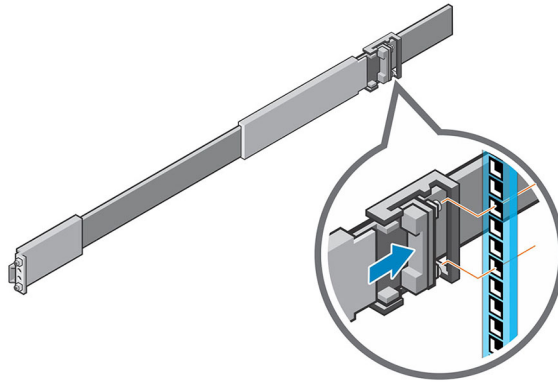


图 5: 将滑轨安装到机架背面

- 3 将右侧滑轨安装到机架正面的位置。
- a 使右侧滑轨与 4U 安装位置的下面 2U 空间对齐。
 - b 将滑轨向前拉，让定位销位于 4U 安装位置的下面 2U 空间中的中间孔中。
咔哒声表示滑轨固定到机架柱上。

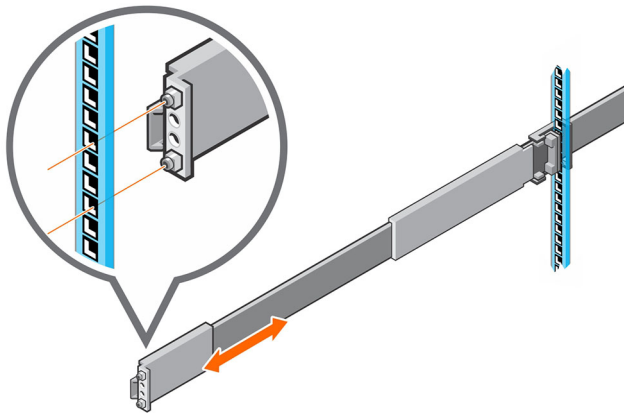


图 6: 将滑轨安装到机架正面

- 4 将一个 M5 x 10 毫米螺钉 (106-002-452) 安装到滑轨正面两个孔稍大的一个孔中，以固定滑轨。

- 5 将一个 M5 x 16 毫米螺钉 (106-002-453) 安装到滑轨背面两个孔稍大的一个孔中，以固定滑轨。
- 6 重复步骤 2 至 5 安装左侧滑轨。
- 7 在导轨上安装扩展柜机箱。
 - a 如果有可用的机械升降机，请使用扩展柜随附的四个手柄将扩展柜机箱抬到机械升降机上。
 - b 如果没有可用的机械升降机，请先从扩展柜机箱中卸下驱动器、冷却风扇、电源设备装置 (PSU) 和机柜管理模块 (EMM)，并使用四个手柄将机箱抬到安装位置。
 - c 从机架正面，将机架滑轨拉出约 5 至 8 厘米 (2 至 3 英寸)，使扩展柜机箱滑轨与机架滑轨对齐。

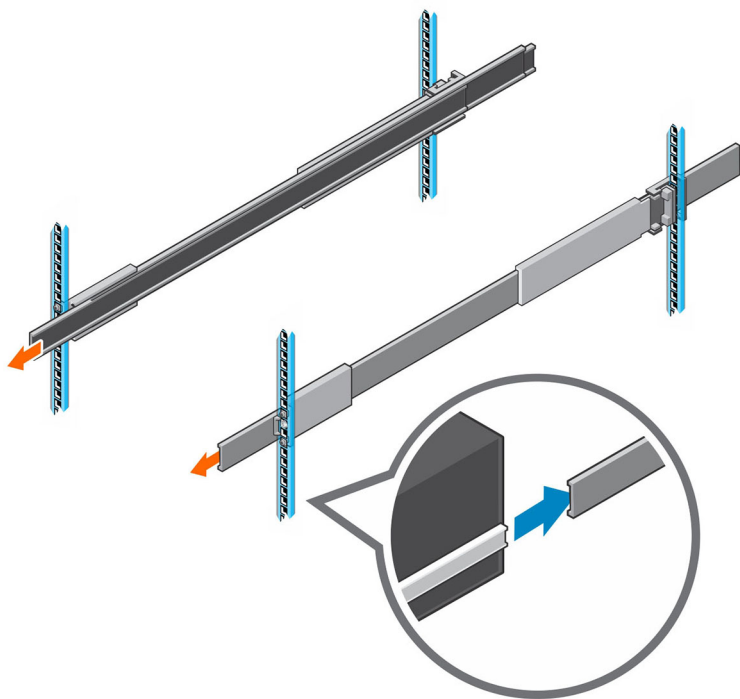


图 7: 拉出机架滑轨

- d 将机架滑轨滑动到扩展柜机箱滑轨上方。
- e 从扩展柜机箱侧边卸下四个手柄。

- f 将扩展柜机箱滑入到机架中。

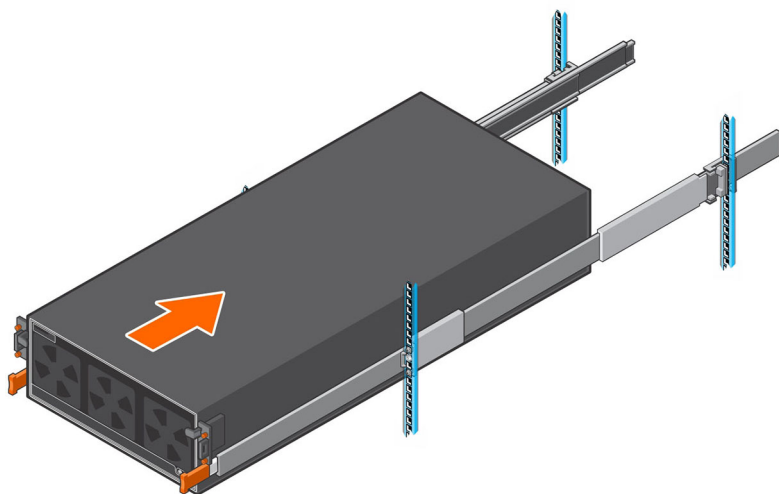


图 8: 将扩展柜安装到机架中

- 8 如果驱动器、风扇、PSU 和 EMM 已从扩展柜机箱中卸下，请将这些组件重新安装在机箱中。
- 9 固定扩展柜机箱和顶盖。
 - a 将六个夹紧螺母 (106-569-307) 安装到扩展柜机箱正面与轴肩螺钉对齐的机架孔中。
 - b 使用橙色机柜门锁手柄将扩展柜机箱完全推入机架中。
确保自锁定门锁已推入并完全卡入到位，防止扩展柜机箱从机架中滑出。
 - c 使用橙色轴肩螺钉将扩展柜机箱固定到机架上。
 - d 如果两个小运送螺钉固定了顶盖，请将其卸下。
 - e 使用轴肩螺钉将扩展柜机箱的顶盖固定到机架上。

安装前挡板

如果前挡板随附 SC460 扩展柜，请将挡板安装在扩展柜的正面。

- 1 使挡板与扩展柜的正面对齐。
- 2 按下挡板正面的两个门锁。

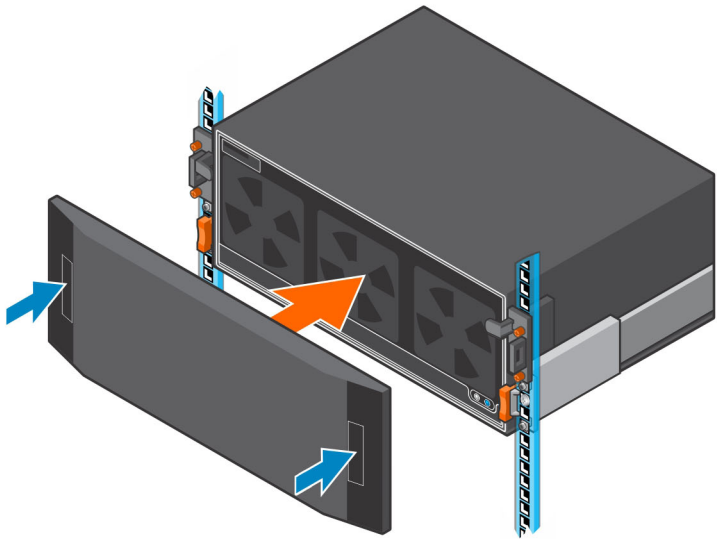


图 9: 安装挡板

- 3 将挡板推入到位，直到其安装到扩展柜中。
- 4 释放挡板正面的门锁。
- 5 如果挡板具有钥匙锁，请使用钥匙锁住挡板。

NOM 信息（仅限于墨西哥）

遵照墨西哥官方标准 (NOM) 的要求，本说明文件中提及的设备上均具有以下信息：

| | |
|------|--|
| 进口商 | Dell México, S.A. de C.V. Javier Barros Sierra, No. 540, Piso 10, Col. Lomas de Santa Fe C.P. 01219, Ciudad de México |
| 型号 | CYAE |
| 电源电压 | 200 - 240 VAC |
| 输入频率 | 50/60 Hz |

| | |
|------|----------------|
| 输入电流 | 4.5 A x2 (N+1) |
|------|----------------|

技术规格

以下表格中显示了 SC460 扩展柜的技术规格。

驱动器

| | |
|-----------|---|
| SAS 硬盘驱动器 | Dell Enterprise Plus 驱动器 最多 60 个可热插拔 7.2K RPM 12 Gbps 3.5 英寸 SAS 硬盘驱动器 |
|-----------|---|

连接性

| | |
|----|---|
| 配置 | SC9000、SC7020 和 SC5020 存储系统最多支持 3 个 SC460 扩展柜 SC460 扩展柜 |
|----|---|

机柜管理模块 (EMM)

| | |
|---------|--|
| EMM | 2 个可热插拔 EMM，每个 EMM 有 4 个 12 Gb SAS 端口。扩展柜支持长度为 3 米、4 米和 5 米的 Mini-SAS HD 电缆。 |
| SAS 连接器 | SAS 连接器符合 SFF-8644 标准 |

电源设备

| | |
|----|---------------|
| 功率 | 每个电源设备 1600 W |
|----|---------------|

交流电源

| | |
|------|----------------|
| 输入电压 | 200 - 240 VAC |
| 输入频率 | 50/60 Hz |
| 输入电流 | 4.5 A x2 (N+1) |

物理规格

| | |
|----------------------|--------------------|
| 高度（4U 机箱） | 17.5 厘米（6.89 英寸） |
| 高度（4U 机箱加 1U 电缆管理托架） | 22.23 厘米（8.75 英寸） |
| 宽度（包括滑轨） | 44.45 厘米（17.50 英寸） |

物理规格

| | |
|------------|--------------------|
| 深度（仅机箱） | 87.63 厘米（34.5 英寸） |
| 最大深度（完全配置） | 92.46 厘米（36.4 英寸） |
| 重量（最大配置） | 102.05 千克（225.0 磅） |

环境参数

温度

| | |
|-----|---|
| 运行时 | 5° 至 40 °C（41° 至 104 °F），最大温度变化梯度为每小时 10°C |
| 存储 | -40° 至 65°C（-40° 至 149°F），最大温度变化梯度为每小时 25°C |

相对湿度

| | |
|-----|----------------|
| 运行时 | 20% 至 80%（非冷凝） |
| 存储 | 10% 至 90%（非冷凝） |

海拔高度

| | |
|-----|---------------------------------|
| 运行时 | -16 到 2300 米（-50 至 7500 英尺） |
| 存储 | -16 至 10,600 米（-50 至 35,000 英尺） |