


Dell Storage Center


SC7020 存储系统


用户手册



注、小心和警告

 **注:**“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。

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

 **警告:**“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2016 Dell Inc. 保留所有权利。 本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell 和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和/或其他管辖区域的商标。所有此处提及的其他商标和名称可能是其各自所属公司的商标。

2016 - 08

Rev. A

目录

关于本手册.....	4
修订历史记录.....	4
读者对象.....	4
联系 Dell.....	4
1 SC7020 存储系统硬件.....	5
SC7020 存储系统前面板功能部件和指示灯.....	5
SC7020 存储系统后面板功能部件和指示灯.....	6
SC7020 存储系统驱动器.....	7
SC7020 存储系统驱动器编号.....	7
SC7020 存储控制器功能部件和指示灯.....	8
SC7020 存储控制器.....	8
2 更换 SC7020 存储系统组件.....	10
安全防范措施.....	10
安装安全防范措施.....	10
电气安全防范措施.....	10
静电放电防范措施.....	11
一般安全防范措施.....	11
挡板.....	11
卸下前挡板.....	11
安装前挡板.....	12
硬盘驱动器.....	12
识别故障驱动器.....	12
卸下故障驱动器.....	13
安装更换的驱动器.....	13
机架导轨.....	13
卸下机架导轨.....	13
安装机架导轨.....	14
电源设备/冷却风扇模块.....	15
识别故障电源设备.....	15
识别故障冷却风扇.....	16
更换电源设备/冷却风扇模块.....	16
3 SC7020 存储系统技术规格.....	18
技术规格.....	18



关于本手册

本手册介绍 SC7020 存储系统的功能和技术规格。

修订历史记录

文档编号：680-108-001

修订版	日期	说明
A	2016 年 8 月	初版

读者对象

本手册中提供的信息面向 Dell 最终用户。

联系 Dell

Dell 提供了几种联机 and 电话支持与服务选项。可用的选项因国家/地区和产品而不同，某些服务在您所在的区域可能并不提供。

要联系 Dell 以解决有关销售、技术支持或客户服务问题，请访问 www.dell.com/support。

- 要获取定制的支持服务，请在支持页面上键入您的系统服务标签，然后单击 **Submit**（提交）。
- 要获取常规支持，请在支持页面上浏览产品列表，并选择您的产品。



SC7020 存储系统硬件

SC7020 存储系统随附 Dell Enterprise 驱动器、两个冗余电源设备/冷却风扇模块，以及两个冗余存储控制器。每个存储控制器均包含存储系统的前端、后端和管理通信端口。

SC7020 存储系统前面板功能部件和指示灯

SC7020 的前面板包含电源和状态指示灯以及系统标识按钮。此外，硬盘驱动器通过存储系统机箱的正面安装和卸下。

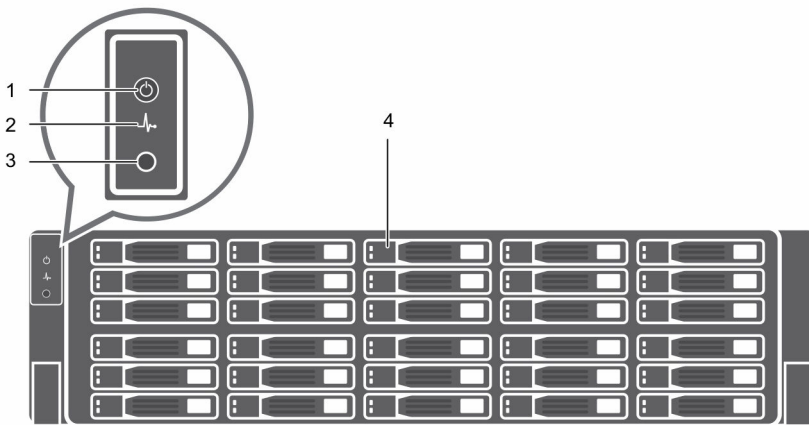


图 1: SC7020 存储系统前面板视图

项目	名称	图标	说明
1	电源指示灯	⏻	当存储系统电源接通时亮起 <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 — 未通电 • 呈绿色稳定亮起 — 至少一个电源设备正在为存储系统供电
2	状态指示灯	⚡	当至少一个电源设备正在为存储系统供电时亮起 <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 — 未通电 • 呈蓝色稳定亮起 — 电源接通，并且固件正在运行 • 呈琥珀色闪烁 — 检测到故障
3	标识按钮	ⓘ	呈蓝色闪烁（持续） — Dell Storage Manager 已将一条命令发送到存储系统以让 LED 闪烁，使得用户可以识别机架中的存储系统。 标识 LED 在机箱的控制面板上闪烁，使得用户查看机架前面即可找出存储系统。 存储控制器上的标识 LED 也会闪烁，使得用户查看机架背面即可找出存储系统。
4	硬盘驱动器	—	最多可以有 30 个内置 2.5 英寸 SAS 硬盘驱动器

SC7020 存储系统背面板功能部件和指示灯

SC7020 的背面板包含存储控制器指示灯和电源设备指示灯。

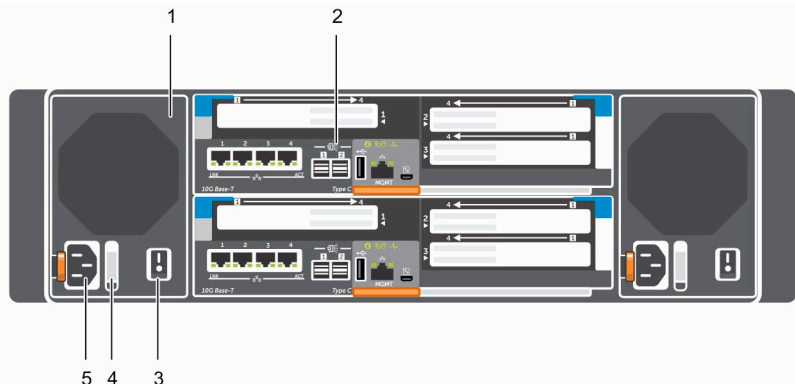


图 2: SC7020 存储系统背面板视图

项目	名称	图标	说明
1	电源设备/散热风扇模块 (PSU) (2)		<p>包含一个 1485 瓦特电源设备和风扇（可为存储系统提供冷却功能），带有交流输入以提供 200-240 伏特的电源。</p> <p>手柄顶部与手柄底部之间的 LED 指示 PSU 是否有交流/输入电源。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 绿色 — 有效的电源已连接到 PSU，且电源设备运行正常。 • 未点亮 — PSU 已关闭或电源发生故障。
2	存储控制器 (2 个)	—	<p>每个存储控制器包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 具有四个 SFP+ 端口或四个 RJ45 10GBASE-T 端口的夹层卡 <ul style="list-style-type: none"> – 左侧两个端口用于文件存储。 – 右侧两个端口用于块存储。 • 扩展插槽用于插入其他 I/O 卡 <ul style="list-style-type: none"> – 用于可选的前端连接的插槽 — Fibre Channel 和 iSCSI I/O 卡 – 用于可选的后端连接的插槽 — SAS I/O 卡 • SAS 扩展端口 — 两个 12 Gbps SAS 端口 • USB 端口 — 一个 USB 2.0 端口 • MGMT 端口 — 嵌入式以太网端口，通常用于系统管理 • 串行端口 — micro-USB 串行端口，用于初始配置和仅限支持的功能
3	电源开关 (2)	—	控制存储系统的电源。每个 PSU 有一个开关。
4	电源设备/冷却风扇模块 LED 手柄	—	<p>PSU 的手柄指示 PSU 和风扇的直流电源状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 未点亮 — 未通电 • 呈绿色稳定亮起 — PSU 具有有效的电源并且运行正常。 • 呈琥珀色闪烁 — PSU 中出现错误情况 • 呈绿色闪烁 — 正在更新固件。 • 呈绿色闪烁，然后熄灭 — 电源设备不匹配
5	电源插槽 (2)	—	<p>接受以下标准计算机电源电缆；</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC320-C13 适用于在全球部署 • IEC60320-C19 适用于在日本部署



SC7020 存储系统驱动器

SC7020 存储系统仅支持 Dell Enterprise 硬盘驱动器 (HDD) 和 Dell Enterprise 固态驱动器 (eSSD)。SC7020 存储系统中的驱动器以水平方向安装。驱动器上的指示灯提供状态和活动信息。



图 3: SC7020 存储系统驱动器指示灯

项目	控制/功能部件	指示灯代码
1	驱动器活动指示灯	<ul style="list-style-type: none">呈绿色闪烁 – 驱动器具有 I/O 活动呈绿色稳定亮起 – 检测到驱动器并且没有故障
2	驱动器状态指示灯	<ul style="list-style-type: none">呈绿色稳定亮起 – 正常运行呈绿色闪烁 - Dell Storage Manager 已将一条命令发送到磁盘以让 LED 闪烁，使得用户可以识别机架中的磁盘。呈琥珀色闪烁 – 硬件或固件故障

SC7020 存储系统驱动器编号

SC7020 最多可容纳 30 个驱动器，从左上方驱动器为 0 开始，逐行从左到右编号。驱动器编号从左到右递增，然后从上到下递增，因此第一行的驱动器从左到右编号为从 0 到 4，第二行的驱动器从左到右编号为从 5 到 9。

Dell Storage Manager Client 将驱动器标识为 XX-YY，其中 XX 是存储系统的设备 ID 编号，YY 是存储系统内部的驱动器位置。

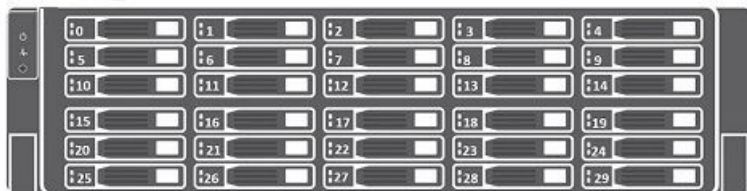


图 4: SC7020 驱动器编号

SC7020 存储控制器功能部件和指示灯

SC7020 存储系统在两个接口插槽中包含两个存储控制器。

SC7020 存储控制器

下图显示了 SC7020 存储控制器上的功能部件和指示灯。

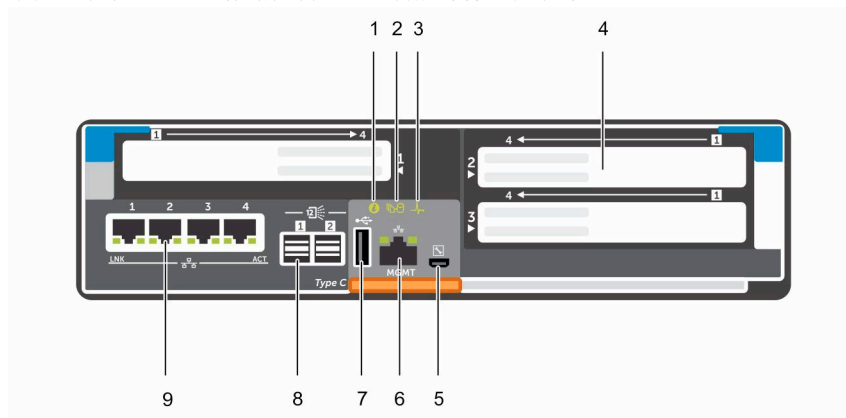


图 5: SC7020 存储控制器

项目	控制/功能部件	图标	说明
1	标识 LED		<p>呈蓝色闪烁（持续） — Dell Storage Manager 已将一条命令发送到存储系统以让 LED 闪烁，使得用户可以识别机架中的存储系统。</p> <p>标识 LED 在机箱的控制面板上闪烁，使得用户查看机架前面即可找出存储系统。</p> <p>存储控制器上的标识 LED 也会闪烁，使得用户查看机架背面即可找出存储系统。</p>
2	高速缓存转闪存 (C2F)		<ul style="list-style-type: none"> 熄灭 — 正常运行 呈绿色闪烁 — 使用电池运行
3	运行状况		<ul style="list-style-type: none"> 熄灭 — 未接通电源 琥珀色 — 通电 呈琥珀色闪烁 <ul style="list-style-type: none"> 呈琥珀色慢速闪烁（2 秒亮起，1 秒熄灭）— 检测到控制器硬件故障。通过 Dell Storage Manager 用户界面了解实际错误原因的具体详情。 呈琥珀色快速闪烁（每秒 4 次）— 电源正常，预操作系统正在引导 呈绿色闪烁 <ul style="list-style-type: none"> 呈绿色缓慢闪烁（2 秒亮起，1 秒熄灭）— 操作系统正在引导 呈绿色闪烁（1 秒亮起，1 秒熄灭）— 系统处于安全模式 呈绿色快速闪烁（每秒 4 次）— 正在更新固件 呈绿色稳定亮起 — 正在运行正常操作
4	I/O 卡插槽		<p>安装在提升板 1 中的 I/O 卡的端口从左到右编号为 1 到 4。</p> <p>安装在提升板 2 中的 I/O 卡的端口从右到左编号为 1 到 4。</p>
5	串行端口 (Micro-USB)		用于初始配置存储控制器。也可以在 Dell 技术支持 的监督下用于对系统进行故障排除和支持。



项目	控制/功能部件	图标	说明
6	MGMT 端口	—	以太网端口，用于存储系统管理和访问 Dell Storage Manager。 带有端口的两个 LED 指示链接状态（左侧 LED）和活动状态（右侧 LED）： <ul style="list-style-type: none"> • 链接和活动指示灯均熄灭 — 未连接至网络 • 链接指示灯呈绿色亮起 — NIC 以其最高端口速度连接到有效的网络。 • 链接指示灯呈琥珀色亮起 — NIC 以低于其最高端口速度的速度连接到有效的网络。 • 活动指示灯呈绿色闪烁 — 正在发送或接收网络数据。
7	USB 端口		一个 USB 2.0 连接器，在存储系统未连接到互联网时用于 SupportAssist 诊断文件。
8	Mini-SAS 端口 B（端口 1 和 2）		后端扩展端口 1 和 2
9	夹层卡		每个端口下方的两个 LED 提供连接信息： <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 — 无连接 • 左侧 LED 呈绿色稳定亮起 - 链接（全速 10GBASE-T） • 左侧 LED 呈琥珀色稳定亮起 - 链接（降级的速度） • 右侧 LED 呈绿色闪烁 — 活动


更换 SC7020 存储系统组件

本节介绍如何卸下和安装 SC7020 存储系统的组件。
此信息假定您已收到更换组件并已准备好安装。

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 指定的方式使用本部分中所述设备，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。

 **注:** 请参阅 Storage Center 组件随附的安全和管制信息。保修信息可能包含在此说明文件中，也可能作为单独的说明文件提供。

安装安全防范措施

请遵循这些安全防范措施：

- Dell 建议仅应让有机架安装经验的人员将 SC7020 安装到机架。
- 请确存储系统始终完全接地，以防止静电放电所带来的损坏。
- 当处置存储系统硬件时，使用防静电腕带（未含）或类似的保护措施。

机箱必须安装在机架中。安装机箱时，必须考虑下列安全要求：

- 机架结构必须能够支撑所安装机箱的总重量。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。
- 为避免机架倾翻的危险，一次仅将一个机箱滑出机架。

电气安全防范措施

请始终遵循电气安全防范措施，以避免发生人身伤害和 Storage Center 设备损坏。

- 为电源提供适合的电流过载保护。所有 Storage Center 组件必须接地，然后再打开电源。确保电源线已安全接地。请检查接地情况，然后再打开电源。
- 电源线的插头用作主要的断电设备。请确保插座靠近设备，并可方便地使用。
- 了解设备电源开关的位置以及房间的紧急电源关闭开关、断路器或电源插座。
- 处置高压组件时请勿独自操作。
- 使用专门设计为电绝缘体的橡皮垫。
- 请勿卸下电源设备的护盖。在从存储系统中卸下电源设备之前，断开电源连接。
- 除非已准备好正确类型的更换型号可插入，否则切勿卸下发生故障的电源设备。必须在 24 小时内使用可完全正常运行的电源设备更换发生故障的电源设备。
- 在移动存储系统机箱之前，或者如果您认为它已被任何方式损坏，请拔出机箱的插头。当由多个交流电源供电时，请断开所有电源的连接以进行完全隔离。

静电放电防范措施

请始终遵循静电放电 (ESD) 防范措施，以避免发生人身伤害和 Storage Center 设备损坏。


静电放电 (ESD) 由带有不同电荷的两个对象相互接触而生成。所导致的放电可损坏电子组件和印刷电路板。请遵循以下原则，以避免 ESD 对设备造成损害：

- Dell 建议您在处理机箱的内部组件时始终使用防静电垫子和防静电腕带。
- 取放插件模块和组件时，请遵循所有常规的 ESD 防范措施。
- 使用合适的 ESD 腕带或踝带。
- 避免接触背板组件和模块连接器。
- 在准备好投入使用前，将所有组件和印刷电路板 (PCB) 放置在防静电包中。

一般安全防范措施

请始终遵循一般安全防范措施，以避免人身伤害和 Storage Center 设备损坏。

- 使存储系统机箱周围区域保持整洁有序。
- 将卸下的所有系统组件放置在远离存储系统机箱的地方，或者将其放在桌子上，使它们不会挡住其他人的道路。
- 操作存储系统机箱时，请勿穿戴宽松的衣物，如领带和扣子已解开的衬衫袖。这些物品可能会接触电路或被拉入冷却风扇中。
- 除去身上的所有珠宝或金属物体。这些物品是绝佳的金属导体。如果它们接触印刷电路板或供电区域，可能会产生短路并使您受伤。
- 请勿使用电源设备 (PSU) 的手柄提起存储系统机箱。这些手柄不能承受整个机箱的重量，并且可能会导致机箱盖弯曲。
- 在移动存储系统机箱前，请卸下 PSU 以减少重量。
- 在准备好更换驱动器之前，请勿卸下驱动器。

 **注:** 要确保正常冷却存储系统，必须在任何未占用的硬盘驱动器插槽中安装硬盘驱动器挡片。

挡板

前挡板是 SC7020 存储系统的前面板的护盖。

卸下前挡板

在存储系统中卸下或安装硬盘驱动器之前，请卸下前挡板。

1. 使用系统钥匙打开挡板左端的锁扣。
2. 向上提起锁扣旁的释放闩锁。
3. 旋转挡板的左端，使其脱离前面板。
4. 将挡板右端从挂钩上卸下，拉动挡板使其脱离存储系统。



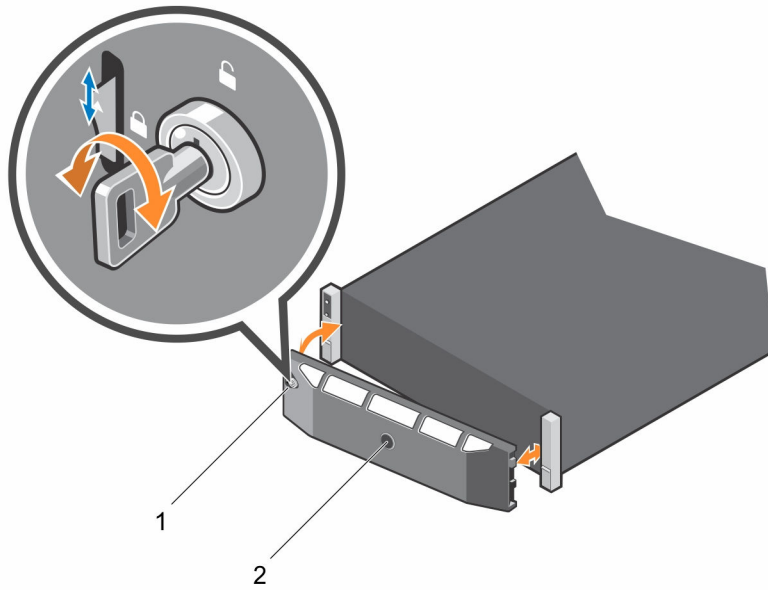


图 6: 安装和卸下挡板

1. 锁扣

2. 前挡板

安装前挡板

为了固定存储系统，须安装前挡板。

1. 将更换挡板的右端钩在存储系统的前面板上。
2. 将挡板左端插入固定插槽，直至释放门锁锁入到位。
3. 使用锁扣固定挡板。

硬盘驱动器

SC7020 存储系统支持热插拔硬盘驱动器。

SC7020 存储系统支持最少 7 个内置 2.5 英寸驱动器，最多 30 个驱动器。驱动器先从左到右再从上到下安装。第一行的驱动器从左到右编号为从 0 到 4，第二行的驱动器从左到右编号为从 5 到 9，以此类推。

Dell Storage Manager Client 将驱动器标识为 $xx-yy$ ，其中 xx 是存储系统的设备 ID 编号， yy 是存储系统内部的驱动器位置。

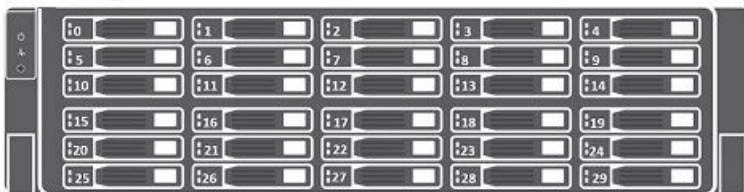


图 7: SC7020 驱动器编号

识别故障驱动器

要确定是哪一个驱动器发生故障，请使用 Dell Storage Manager Client。

1. 单击**硬件**选项卡。
2. 在**硬件**选项卡导航窗格中，选择**机柜**节点。
3. 单击 **Disks**（磁盘）选项卡。

4. 查找状态为已关闭的驱动器。
5. 从名称列中记下驱动器的位置。

卸下故障驱动器

使用此过程从 SC7020 存储系统中卸下驱动器。

1. 从存储系统中卸下前挡板。
2. 找到存储系统中的故障硬盘驱动器。
3. 按下释放按钮以打开硬盘驱动器托盘释放手柄。
4. 将硬盘驱动器托盘从硬盘驱动器插槽中滑出。

安装更换的驱动器

使用此过程在 SC7020 存储系统中安装驱动器。

步骤

1. 按下硬盘驱动器托盘上的释放手柄并将硬盘驱动器托盘插入到打开的驱动器插槽中。
2. 将驱动器滑入插槽，直到硬盘驱动器托盘与中间板接触。
3. 合上驱动器托盘手柄，将驱动器锁定到位。
4. 继续用力推，直至听到咔嗒声，驱动器托盘手柄完全合上。

后续步骤

在存储系统上安装前挡板。

机架导轨

机架导轨用于将存储控制器安装到机架中。


卸下机架导轨

执行下列步骤以卸下 SC7020 存储系统的机架导轨。

前提条件

1. 使用 SupportAssist 将诊断数据发送至 Dell 技术支持。
2. 使用 Dell Storage Manager Client 关闭存储系统。

关于此任务

 **注:** 更换机架导轨必须在计划的维护时段进行，此时 Storage Center 系统在网络中不可用。

步骤

1. 确保所有电缆都贴上标签。
2. 断开所有电缆与存储系统的连接。
3. 拧松机箱吊耳中将机箱固定至机架的螺钉。



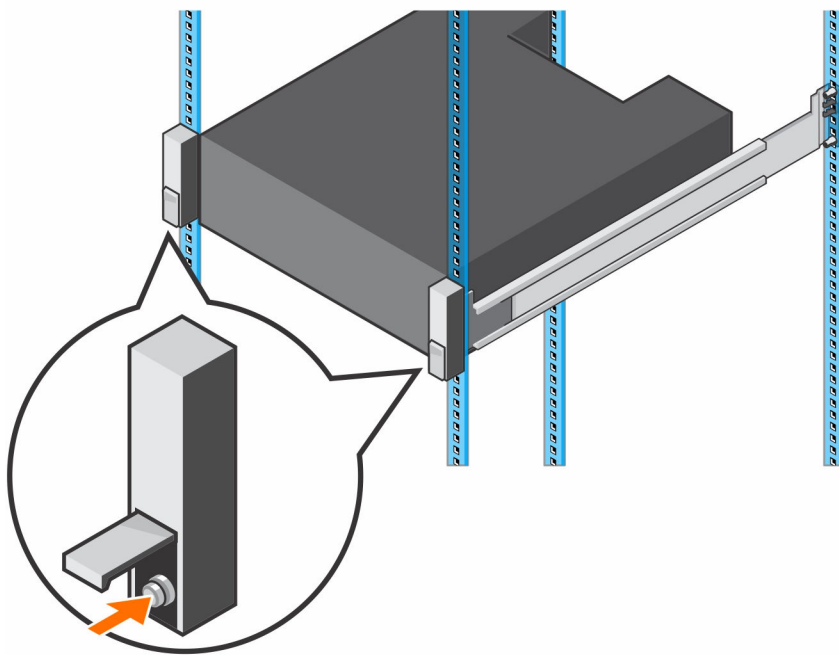


图 8: 拧松螺钉

4. 将存储系统从机架中卸下。
5. 从机架中卸下机架导轨。

安装机架导轨

执行以下步骤安装 SC7020 存储系统的机架导轨。

步骤

1. 将更换的机架导轨安装到机架中。
2. 将存储系统安装在机架中。
3. 拧紧机箱吊耳中将机箱固定至机架的螺钉。

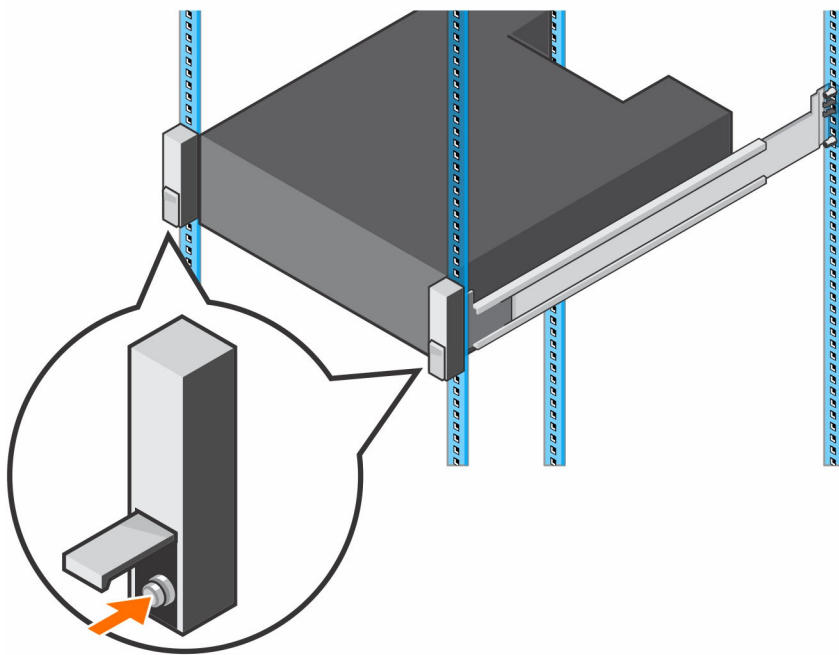


图 9: 拧紧螺钉

4. 将电缆重新连接至存储系统。
5. 启动存储系统。

后续步骤

使用 SupportAssist 将诊断数据发送至 Dell 技术支持。

电源设备/冷却风扇模块

SC7020 存储系统支持两个可热插拔的电源设备/冷却风扇模块。

冷却存储系统的冷却风扇和电源设备均集成到电源设备/冷却风扇模块中且不能单独进行更换。如果一个电源设备/冷却风扇模块出现故障，则第二个模块继续为存储系统供电。

注: 电源设备/冷却风扇模块出现故障时，另一个模块中的冷却风扇速度会显著提高，从而提供充足的冷却。安装新的电源设备/冷却风扇模块后，冷却风扇速度将逐渐降低。

小心: 可以从处于通电状态下存储系统中卸下单个电源设备/冷却风扇模块不超过 90 秒。如果卸下电源设备/冷却风扇模块超过 90 秒，存储系统可能会自动关闭以防止损坏。

识别故障电源设备

要确定是哪一个电源设备发生故障，请使用 Dell Storage Manager Client。

1. 单击**硬件**选项卡。
2. 在**硬件**选项卡导航窗格中，选择**控制器**节点。
3. 单击**电源设备**选项卡。
4. 查找状态为已关闭的电源设备。
5. 记录故障电源设备的位置。



识别故障冷却风扇

要确定是哪一个冷却风扇发生故障，请使用 Dell Storage Manager Client。

1. 单击**硬件**选项卡。
2. 在**硬件**选项卡导航窗格中，选择**控制器**节点。
3. 单击**风扇**选项卡。
4. 查找状态为关闭的风扇。
5. 记录故障风扇的位置。

更换电源设备/冷却风扇模块

使用此过程可更换发生故障的电源设备/冷却风扇模块。

关于此任务

您可以一次更换一个电源设备/冷却风扇模块，而无需关闭存储系统。

步骤

1. 在更换电源设备/冷却风扇模块之前，使用 SupportAssist 发送诊断数据到 Dell 技术支持。
2. 按下电源设备/冷却风扇模块上的电源开关以将其关闭。为了防止模块过热，请在 3 分钟内更换它。
3. 卸下固定电源电缆的钩环紧固带，然后从电源设备/冷却风扇模块断开电源电缆的连接。

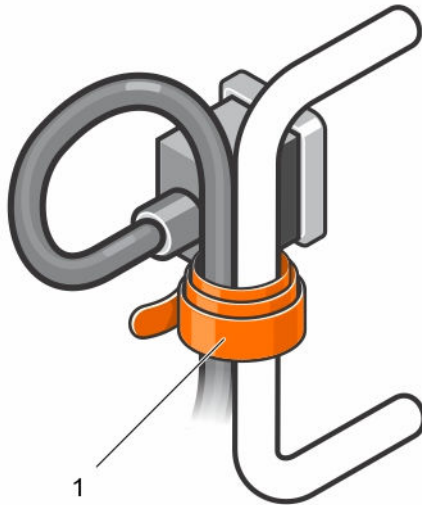


图 10: 从电源电缆中卸下钩环紧固带

1. 钩环紧固带
4. 向右按电源设备/冷却风扇模块上的释放卡舌，然后使用手柄将该模块滑出机箱。

△ 小心: 电源设备/冷却风扇模块很重。为避免受伤，请用双手卸下模块。

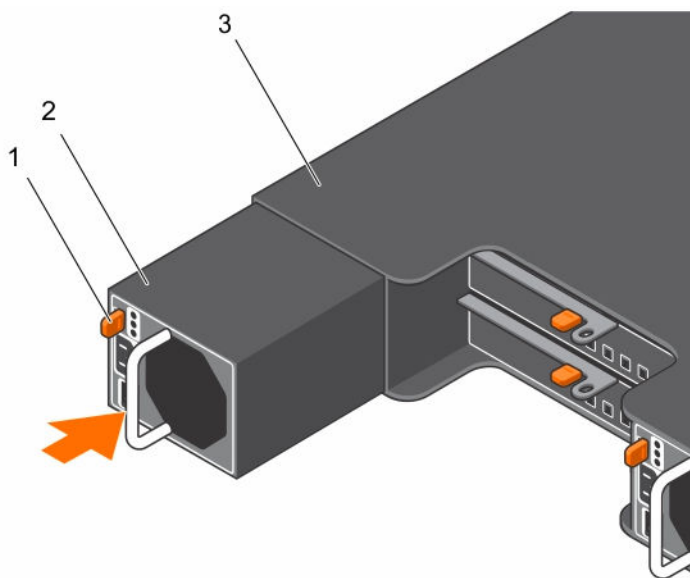




图 11: 卸下电源设备/冷却风扇模块

1. 释放卡舌
 2. 电源设备/冷却风扇模块
 3. 电源设备固定框架
5. 将更换的电源设备/冷却风扇模块滑入机箱中，直至其完全就位且释放卡舌卡入到位。
 6. 将电源电缆连接至电源设备/冷却风扇模块，并确保将电缆插头插入电源插座。
 7. 使用钩环紧固带固定电源电缆。
 8. 按下电源设备/冷却风扇模块上的电源开关以将其打开。
 **注:** 等待几秒钟，以便存储系统识别电源设备/冷却风扇模块并确定其状态。在电源设备/冷却风扇模块正常运行后，交流电源状态指示灯变为绿色，电源设备/冷却风扇状态指示灯熄灭。
 9. 在 Dell Storage Manager Client 中，确保更换电源设备被识别并显示为正常运行。
 10. 在更换电源设备/冷却风扇模块之后，使用 SupportAssist 发送诊断数据到 Dell 技术支持。

SC7020 存储系统技术规格

技术规格

以下表格显示 SC7020 存储系统的技术规格。

驱动器	
SAS 硬盘驱动器	最多 30 个 2.5 英寸 SAS 热插拔硬盘驱动器 (12GB SAS)
存储控制器	
存储控制器	最多两个热插拔存储控制器，带有一个夹层卡和三个 IO 插槽。 每个存储控制器都有一个内部电池备用装置。在两个存储控制器之间镜像写入高速缓存。如果发生电源故障，电池备用装置可为存储控制器提供电源，以便可以将写入高速缓存保存到存储控制器内的 SSD 中。
存储连接	
配置	Storage Center 在一个冗余路径 SAS 链中支持最多 168 个驱动器。 • SC7020 支持最多 12 个 SC400 扩展柜或 6 个 SC420 扩展柜。
独立磁盘冗余阵列 (RAID)	
控制器	两个热插拔存储控制器
管理	使用 Dell Storage Manager Client 进行 RAID 管理
背面板端口连接器（每个存储控制器）	
光纤信道、iSCSI 或 SAS 连接器	连接到 Fiber Channel 结构、iSCSI 网络和 SAS
以太网连接器	MGMT — 100 Mbps 或 1 Gbps 嵌入式以太网端口，用于 Storage Center 管理
SAS 连接器	12GB SAS 连接器用于附加扩展柜  注: SAS 连接器符合 SFF-8086/SFF-8088 标准。
串行连接器	 注: 非供用户使用。
LED 指示灯	
前面板	<ul style="list-style-type: none"> • 一个双色 LED 指示灯，用于显示系统状态 • 一个单色 LED 指示灯，用于显示电源状态 • 带单色 LED 指示灯的 ID 按钮，用于显示启动状态和按下状态
硬盘驱动器托架	<ul style="list-style-type: none"> • 一个单色活动 LED • 每个驱动器具有一个双色 LED 状态指示灯

LED 指示灯	
存储控制器	<ul style="list-style-type: none"> • 每个以太网端口有两个单色 LED，用于表示活动和链路速度 • 每个 SAS 连接器有一个双色 LED，用于表示端口活动和状态 • 一个表示状态的单色 LED • 一个表示故障的单色 LED • 一个用于标识的单色 LED
电源设备/冷却风扇	两个 LED 状态指示灯，用于表示电源设备状态、交流故障状态、直流故障状态和风扇故障状态

电源设备 (PSU)		
交流电源设备（每个电源设备）	PSU 类型 1	PSU 类型 2（仅限日本）
最大输出功率	1485 瓦特	1485 瓦特
最大输入电源	1688 瓦特	1707 瓦特
最大输入电流	8.8 安培	17.5 安培
最大涌入电流	55 安培，持续 10 毫秒或更短时间	55 安培，持续 10 毫秒或更短时间
标称输入电压操作范围	200–240 VAC	100–240 VAC
标称输入频率	50/60 Hz	50/60 Hz
热量输出/散热	693 BTU/小时	757 BTU/小时

可用的硬盘驱动器电源（每个插槽）	
支持的硬盘驱动器的功耗（连续）	+5 V 时最多为 1.2 A +12 V 时最多为 0.5 A

物理规格	
高度	13.34 厘米（5.25 英寸）
宽度	44.50 厘米（17.5 英寸）
厚度	78.27 厘米（31 英寸）
重量（最大配置）	34.4 千克（76 磅）
重量（不含驱动器）	25 千克（55 磅）

环境参数	
有关特定存储系统配置的环境测量值的附加信息，请参阅 dell.com/environmental_datasheets 。	
温度	
运行时	10°C (50°F) 至 35°C (95°F)，最大温度变化梯度为 20°C/小时（36°F/小时） 在高于 35°C 的情况下运行会导致数据丢失。
存储	–40° 至 65°C（–40° 至 149°F）/最高海拔 12,000 米（39,370 英尺）
相对湿度	
运行时	最大露点为 29°C (84.2°F) 时，相对湿度为 10% 至 80%（非冷凝）



环境参数	
存储	最大露点为 33°C (91°F) 时，相对湿度为 5% 至 95%（非冷凝）
最大振动	
运行时	在 5–500 Hz、0.21 G 时，可持续 15 分钟
存储	在 2–200 Hz、1.04 G 时，可持续 15 分钟
最大撞击	
运行时	31 G +/- 5%，脉冲宽度为 2.6 毫秒 +/- 10%（相当于 20 英寸/秒 [51 厘米/秒]）
存储	71 G +/- 5%，脉冲宽度为 2 毫秒 +/- 10%（相当于 35 英寸/秒 [89 厘米/秒]）
海拔高度	
运行时	3,048 米（10,000 英尺） ≤35°C (95°F) 最大额定 — 超过 950 米（3,117 英尺）时，最高温度按 1°C/300 米（1°F/547 英尺）降低。
存储	12,000 米（39,370 英尺）
气载污染物级别	
分类	G1 或更低（依据 ISA-S71.04-1985 定义的标准）

