

# Dell MD1280 存储柜 使用入门指南

管制型号: SP-2584, E11J



# 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 © 2015 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产品名称可能是其各自所属公司的商标。

2015 - 03

Rev. A00

## 安装和配置

 **警告:** 完成以下任务之前，请阅读系统随附的安全说明。

 **注:** 该系统旨在用于受限访问位置。

### 安装安全防范措施

在机架中安装机柜时，必须按照此处列出的安全要求进行操作。

- 机架结构必须能够支撑所安装机柜的总重量，并且设计必须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。
- 在机架中装载机柜时，请从底部将机柜装入机架，而卸下机柜时要从顶部。
- 为避免机架倾翻的危险，请勿一次将多个机柜滑出机架。
- 必须以低压后排气安装来运行系统 [机架门和障碍物产生的背压不超过 5 帕斯卡 (0.5 毫米水柱压力)]。
- 机架设计必须考虑装置的最大操作环境温度，即 35°C。
- 机架必须具有安全配电系统。它必须为装置提供过电流保护，并且机架中安装的装置总数不得超载。解决这些问题时，请考虑铭牌上显示的耗电量额定值。
- 配电系统必须为机架中的每个装置提供可靠的接地。

 **注:**



重量过重警告。

完全配置的 MD1280 机柜重量高达 103.7 公斤 (287.5 磅)。未填充的机柜重量为 64 公斤 (141 磅)。请使用适当的方法抬起机柜。



高温警告。


机柜内的操作温度可高达 60 °C (140 °F)。打开驱动器盘位和卸下托盘时请小心操作。



电气断开连接警告。

表示应断开到机柜的所有供电连接，然后再继续。

### 打开系统包装


 **注:** 拆包、安装和部署 Dell 存储设备只能由经认证的维修技术人员执行。

在您开始之前，请确保您打算安装和使用 Dell 存储设备的站点具有以下各项：


- 208 V 独立电源或带有 UPS 的机架配电装置（110 V 电源将不起作用）。
- 机架下方 20U 中的 5U 空间。如果打算在 20U 标记的上方安装，则必须具备由客户提供的机械升降装置。

## 安装概览


安装过程包括以下常规任务。

 **小心:** 如果安装在封闭式或多装置机架部件中，机架周围的操作环境温度可能高于室温。因此，应考虑将设备安装在与制造商指定的最高环境温度 (T<sub>ma</sub>) 兼容的环境中。有关更多信息，请参阅本说明文件中的“技术规格”部分。


1. 按照随系统提供的安全说明和机架安装说明装配导轨。
2. 打开机柜的包装。

 **警告:** 两个人操作时需要使用升降吊带以避免受伤。

3. 将机柜安装到机架中。
  - 请始终从底部装入机架，以使其保持重量稳定性。
  - 如果您的机柜数小于最大机柜数，您可以预留扩展空间。

 **警告:** 如果在机架下方 20U 之上安装，则必须使用客户提供的机械升降装置以避免受伤。

4. 将每个 disk drive in carrier (DDIC) 插入机柜中，一次插入一个。
  - 保护硬盘驱动器免受静电放电。
  - 通过 DDIC 外壳的边缘来取放 DDIC。

 **小心:** 如果在驱动器盘位打开的情况下机柜系统运行时间过长（具体取决于海拔高度），则机柜可能会过热，导致电源故障和数据丢失。这样使用可能会使保修失效。

5. 添加所有 DDIC 后关闭驱动器盘位。

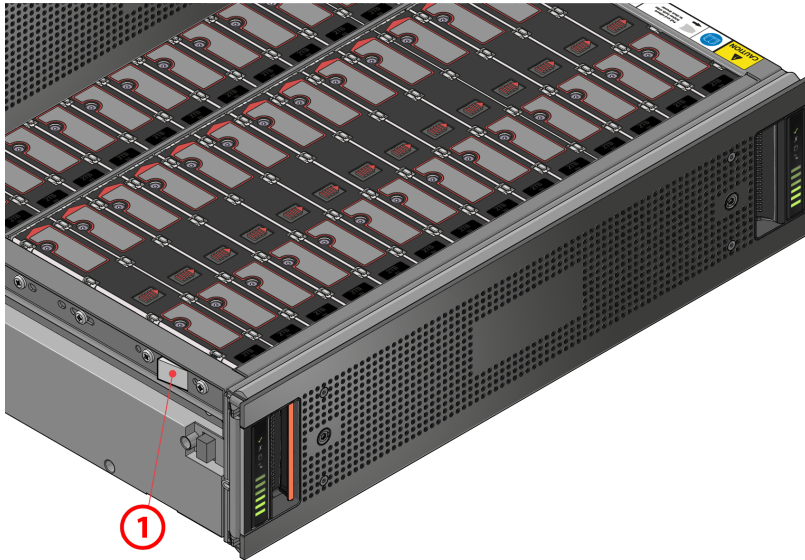





图 1: 在机架中安装机柜

1. 盘位释放卡舌（2 个）- 盘位的两侧各有一个。释放打开盘位锁。
  - a. 拉住两个驱动器盘位释放卡舌，然后轻轻向内按下盘位。
  - b. 释放并推入驱动器盘位，直至其卡入到位。

	<b>Drawer Release</b> PULL latches PUSH drawer 5-10mm RELEASE latches both sides to close drawer	 <b>CAUTION</b> Move fingers away from slide after releasing latches	
---	--	---	---

 警告: 释放打开盘位锁后，将手从滑轨移开，然后再推入盘位，以免受伤。

## 连接电源电缆

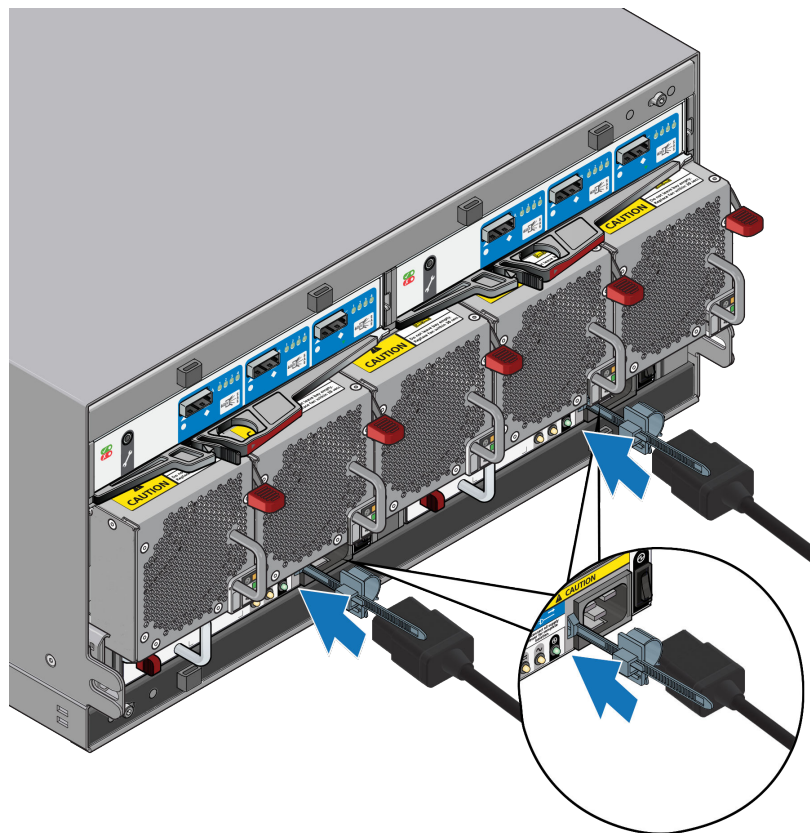


图 2: 连接电源电缆

确保电源开关已关闭，然后再连接电源电缆。

△ 小心: 由于有些机架可能不够深，因此关闭后机架盖时请小心操作，以确保电源线有足够的空间。

## 固定电源电缆

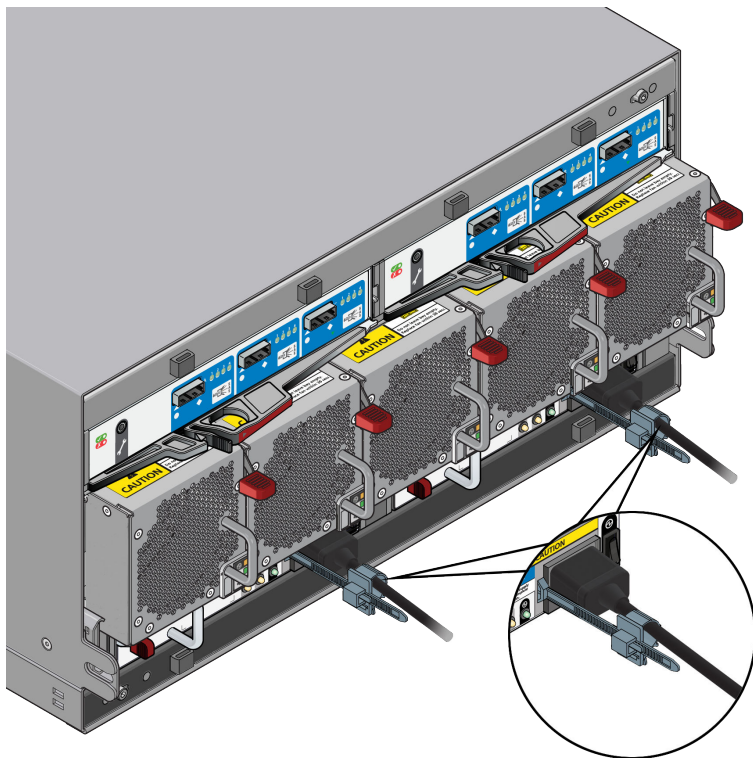


图 3: 固定电源电缆

1. 使用提供的固定夹将电源电缆牢固地固定到支架。
2. 将电源电缆的另一端插入接地的电源插座或单独的电源，如不间断电源设备 (UPS) 或配电装置 (PDU)。

## 电源开关的位置

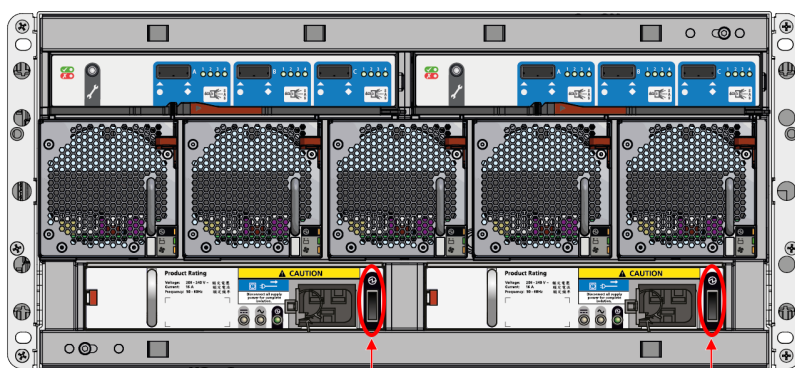



图 4: 电源开关的位置

## 您可能需要的其他信息

 **警告:** 请参阅系统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。

- 机架解决方案附带的机架说明文件介绍了将系统安装到机架中的过程。
- *服务指南*提供关于机柜维修和维护的信息。此说明文件在线提供，网址为 [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home)。
- *管理员指南*提供关于如何配置、管理和更新 MD1280 存储柜的信息。此说明文件在线提供，网址为 [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home)。

# 技术规格

<b>驱动器</b>	
SAS 硬盘驱动器	最多 84 个 3.5 英寸 SAS 热插拔硬盘驱动器（6.0 Gbps 或 12.0 Gbps）
<b>存储桥接坞 (SBB) 模块</b>	
SBB	两个热插拔 EMM I/O 模块
<b>连接性</b>	
配置	各种服务器连接的配置，包括但不限于冗余路径机柜链中的 168 个硬盘驱动器。服务器可支持最多 6 个机柜链。
<b>独立磁盘冗余阵列 (RAID)</b>	
控制器	各种基于服务器的 RAID 控制器或 SAS HBA。
管理	使用 Dell Storage System Manager 版本 6.4 或更高版本进行 RAID 管理。
<b>背板</b>	
连接器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 两组 SBB 连接器</li> <li>• 两组 SBB 连接器</li> <li>• 五个冷却风扇模块连接器</li> <li>• 两个电源设备 (PSU) 连接器</li> </ul>
<b>背面板连接器（每个 SBB）</b>	
SAS 连接器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 非对称 SAS 布线，用于连接至控制器和扩展至附加机柜</li> <li>• 支持 Mini-SAS HD 到 Mini-SAS 布线（通用锁定式），用于当前支持的以下长度：           <p>控制器到 MD1280:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 米</li> <li>• 2 米</li> <li>• 3 米</li> </ul> </li> </ul>

---


## 背面板连接器 (每个 SBB)

---

- 5 米

MD1280 到 MD1280:

- 0.6 米
- 2 米
- 4 米
- 6 米

 **注:** SAS 连接器符合 SFF-8086/SFF-8088 标准。

---

## LED 指示灯

---

### 前面板

- 一个两位数 LCD 指示灯, 用于显示装置 ID、错误代码和装置位置标识符
- 一个双色 LED 指示灯, 用于显示电源状态
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示模块故障状态 (机柜作为一个整体)
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示逻辑故障状态 (驱动器、HBA、RAID 控制器等)
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示盘位 1 故障状态
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示盘位 2 故障状态

### 驱动器盘位

- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示侧面卡和电源状态
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示盘位故障状态
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示逻辑故障状态
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示电缆故障状态
- 六个单色 LED 指示灯, 用于显示数据传输状态

### Disk Drive In Carrier (DDIC)

一个单色 LED 指示灯, 用于显示硬盘驱动器故障状态

### 6 Gb SAS IO 模块

14 个单色 LED 状态指示灯, 3 个 SAS 端口中的每个端口各 4 个状态指示灯, 以及两个状态指示灯用于显示模块状态

### 冷却模块

- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示模块状态
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示电池故障状态 (当前未使用)
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示风扇故障状态
- 一个单色 LED 指示灯, 用于显示电源状态

---

## 电源设备

---

### 交流 PSU (每 PSU)

瓦特

2.8 kW

---

## 电源设备

---

电压	200–240 VAC (8.6 A–4.3 A)
散热量	191–147 W
最大涌入电流	在典型的线路条件下和整个系统环境运行范围内，每个 PSU 在 10 毫秒或更短时间内的涌入电流可达 55 A

---

## 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）	在 +12 V 时最多为 1.6 A 在 +12 V 时最多为 1.6 A
-----------------	--

---

## IO 卡功率（每个插槽）


---

IO 卡最大功耗	在 +12 V 时为 11 W
最大可用功率	在 +12 V 时为 100 W
最大可用功率	在 +5 V 时为 1 W（待机）
高度	22.23 厘米（8.75 英寸）
宽度	48.26 厘米（19 英寸）
深度（前固定支架到背面）	91.5 厘米（36 英寸）
深度（前面到背面）	96 厘米（38 英寸）
总重（最大配置）	130.7 公斤（287.5 磅）
发运重量（不含驱动器）	62 公斤（137 磅）

---


## 环境参数

---

 **注:** 有关特定系统配置的环境测量值的附加信息，请参阅 [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets)。

温度

运行时 5° 至 35 °C（41° 至 95 °F），最大温度变化梯度为每小时 10°C

 **注:** 2134 米（7000 英尺）以下最高 35°C，2134 米至 3000 米（7000 英尺至 10000 英尺）时降至 30°C。

存储

–40° 至 70°C（–40° 至 158°F），最大温度变化梯度为每小时 20°C

---

## 环境参数

---

### 相对湿度

运行时 20% 至 80%（非冷凝），最大湿度变化梯度为每小时 10%

存储 5% 至 100%（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 仅操作方向脉冲持续时间为 10 毫秒 +/- 10% 的半正弦撞击 5 g +/- 5%

存储

- Z 轴：30 g，10 毫秒，半正弦
- 水平 (x) 轴和垂直 (Y) 轴：20 g，10 毫秒，半正弦

### 海拔高度

运行时 -30.5 米至 3000 米（-100 英尺至 10000 英尺）

 **注：**2134 米（7000 英尺）以下最高 35°C，2134 米至 3000 米（7000 英尺至 10000 英尺）时降至 30°C。

存储 -300 米至 12192 米（-1000 英尺至 40000 英尺）

### 气载污染物级别

分类 G2 或更低（根据 ISA-S71.04-1985 定义）

## 联系 Dell

Dell 提供多种联机 and 基于电话的支持和服务选项。如果您不能连接至 Internet，您可以在您的购买发票、装箱单、账单或 Dell 产品目录中找到联系信息。具体的服务随您所在国家/地区以及产品的不同而不同，某些服务在您所在的地区可能不提供。要联系 Dell，了解销售、技术支持或客户服务问题：

1. 访问 [dell.com/support](http://dell.com/support)。
2. 从页面右下角的下拉式菜单中，选择您所在的国家/地区。
3. 对于定制的支持：
  - a. 在**输入您的服务标签**字段中，输入您的系统服务标签。
  - b. 单击**提交**。  
将显示支持页面，其中列出各种支持类别。
4. 对于一般支持：
  - a. 选择您的产品类别。
  - b. 选择您的产品分类。
  - c. 选择您的产品。  
将显示支持页面，其中列出各种支持类别。