

# Dell Storage Center

## SCv2000 和 SCv2020 存储系统

### 使用入门指南

管制型号: E09J, E10J  
管制类型: E09J001, E10J001



# 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. 或其附属公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标均为 Dell Inc. 或其附属公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。


2016 - 12


Rev. A00

# 设置存储系统

在设置 SCv2000/SCv2020 存储系统时，请考虑以下最佳做法。

- 在使用 Fibre Channel 或 iSCSI 存储系统时，Dell 建议您通过专用的 SAN 网络进行数据传输。
- 完成本指南中的“系统信息记录工作表”，然后再配置存储系统。
- 始终配置冗余数据路径，从而在其中一个数据路径被禁用时为主机服务器提供备用路径。
- 在存储系统和主机服务器或扩展柜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。

 **注:** 本产品拟用于进出受限制的场所，如专用设备房或设备室。


 **警告:** 如果安装在封闭的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。所以，应考虑将设备安装在与制造商指定的最高环境温度 (TMA) 兼容的环境中。

## 安全警告



### 电池组警告

卸下电池组，然后再从存储系统上卸下存储控制器。

 **警告:** 安装不兼容的电池可能会增加火灾或爆炸的危险。请遵循以下预防措施：

- 更换电池时，只能使用与出厂时所安装的电池相同或同等的电池。
- 请勿尝试打开或维修电池。请勿将电池扔入火中或与生活垃圾一起处理。请联系当地的废物处理机构以了解最近的电池回收站点的位置。

**Fibre Channel 存储系统的激光辐射**





**小心:** 在打开的情况下有 I 类激光辐射，应避免暴露在光束下。



**警告:** 有激光辐射，避免直接暴露在光束下。

本装置在美国经验证为符合 DHHS 21 CFR 第 1 章 J 分章中关于 I(1) 类激光产品的要求；在其它国家 / 地区经验证为是符合 IEC 60825-1:2007 要求的 I 类激光产品。

I 类激光产品并不视为有害。根据激光系统和设备的设计，在正常操作、用户维护期间或规定的维修条件下，不会有任何人会受到超过 I 级以上的激光辐射。

# 系统信息记录工作表

使用下面的工作表记录安装 SCv2000/SCv2020 存储系统所需的信息。

## Storage Center 信息

收集并记录以下有关 Storage Center 网络和管理员用户的信息。

**表. 1: Storage Center 网络**

服务标签	_____
管理 IPv4 地址 (Storage Center 管理地址)	____.____.____.____
顶部控制器 IPv4 地址 (控制器 1 MGMT 端口)	____.____.____.____
底部控制器 IPv4 地址 (控制器 2 MGMT 端口)	____.____.____.____
子网掩码	____.____.____.____
网关 IPv4 地址	____.____.____.____
Domain name (域名)	_____
DNS 服务器地址	____.____.____.____
次要 DNS 服务器地址	____.____.____.____

**表. 2: Storage Center 管理员**

默认的 Storage Center “管理员” 用户密码	_____
默认的 Storage Center “管理员” 用户电子邮件地址	_____

## iSCSI 容错域信息

对于带 iSCSI 前端端口的存储系统，收集并记录 iSCSI 容错域的网络信息。完成[查找和配置未初始化的 SCv2000 系列 Storage Center](#) 向导需要该信息。





**注:** 对于部署了两台以太网交换机的存储系统, Dell 建议在单独的子网上设置每个容错域。

有关设置 iSCSI 容错域的信息, 请参阅 “Dell Storage Center SCv2000/SCv2020 存储系统部署指南” 《Storage Center 12 驱动器和 24 驱动器存储系统部署指南》。

**表. 3: iSCSI 容错域 1**

目标 IPv4 地址	-----
子网掩码	-----
网关 IPv4 地址	-----
存储控制器模块 1: 端口 1 的 IPv4 地址	-----
存储控制器模块 2: 端口 1 的 IPv4 地址	-----
(仅四端口 I/O 卡) 存储控制器模块 1: 端口 3 的 IPv4 地址	-----
(仅四端口 I/O 卡) 存储控制器模块 2: 端口 3 的 IPv4 地址	-----

**表. 4: iSCSI 容错域 2**

目标 IPv4 地址	-----
子网掩码	-----
网关 IPv4 地址	-----
存储控制器模块 1: 端口 2 的 IPv4 地址	-----
存储控制器模块 2: 端口 2 的 IPv4 地址	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器模块 1: 端口 4 的 IPv4 地址	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器模块 2: 端口 4 的 IPv4 地址	-----



## Storage Center 的附加信息

网络时间协议 (NTP) 和简单邮件传输协议 (SMTP) 服务器的信息可选填。代理服务器信息也可选填，但在完成**查找和配置未初始化的 SCv2000 系列 Storage Center** 向导时可能需要提供此信息。

**表. 5: NTP、SMTP 和代理服务器**

NTP 服务器 IPv4 地址	____ . ____ . ____ . ____
SMTP 服务器 IPv4 地址	____ . ____ . ____ . ____
备用 SMTP 服务器 IPv4 地址	____ . ____ . ____ . ____
SMTP 服务器登录 ID	_____
SMTP 服务器密码	_____
代理服务器 IPv4 地址	____ . ____ . ____ . ____

## Fibre Channel 分区信息

对于带有 Fibre Channel 前端端口的存储系统，记下容错域 1 和容错域 2 中 Fibre Channel 端口的物理和虚拟 WWN。此信息会显示在**查找和配置未初始化的 SCv2000 系列 Storage Center** 向导的**查看前端**页面上。使用此信息可以在每个 Fibre Channel 交换机上配置分区。

有关设置 Fibre Channel 分区的信息，请参阅“*Dell Storage Center SCv2000/SCv2020 存储系统部署指南*”（《Storage Center 12 驱动器和 24 驱动器存储系统部署指南》）。

**表. 6: 容错域 1 中的物理 WWN**

存储控制器 1: 端口 1 的物理 WWN	_____
存储控制器 2: 端口 1 的物理 WWN	_____
（仅 4 端口 I/O 卡）存储控制器 1: 端口 3 的物理 WWN	_____
（仅 4 端口 I/O 卡）存储控制器 2: 端口 3 的物理 WWN	_____



**表. 7: 容错域 1 中的虚拟 WWN**

存储控制器 1: 端口 1 的虚拟 WWN	-----
存储控制器 2: 端口 1 的虚拟 WWN	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器 1: 端口 3 的虚拟 WWN	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器 2: 端口 3 的虚拟 WWN	-----

**表. 8: 容错域 2 中的物理 WWN**

存储控制器 1: 端口 2 的物理 WWN	-----
存储控制器 2: 端口 2 的物理 WWN	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器 1: 端口 4 的物理 WWN	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器 2: 端口 4 的物理 WWN	-----

**表. 9: 容错域 2 中的虚拟 WWN**

存储控制器 1: 端口 2 的虚拟 WWN	-----
存储控制器 2: 端口 2 的虚拟 WWN	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器 1: 端口 4 的虚拟 WWN	-----
(仅 4 端口 I/O 卡) 存储控制器 2: 端口 4 的虚拟 WWN	-----

## 找到您的服务标签

您的存储系统通过唯一的服务标签和快速服务代码来标识。

您可以在前面板显示屏旁边的服务标签上找到服务标签和快速服务代码。另外，该信息也可能位于存储系统机箱背面的标签上。Dell 使用此信息将支持电话转接至相应的服务人员。





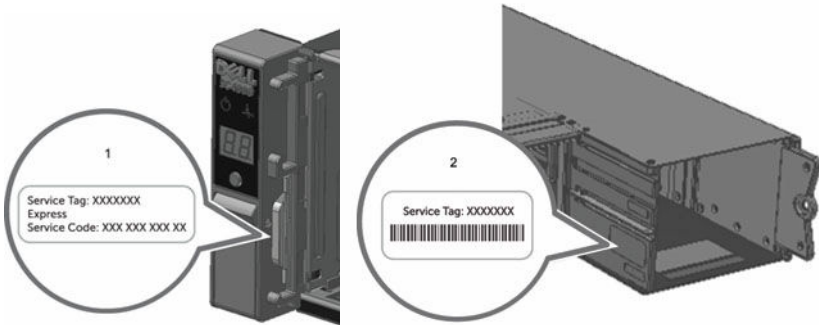



图 1: 服务标签位置

1. 服务标签

2. 服务标签

## 您可能需要的其他信息

要安装存储系统，您可能需要下列额外信息。

 **注: 请参阅 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。**

- “*Dell Storage Center SCv2000/SCv2020 存储系统部署指南*”（《*Dell Storage Center SC7020 存储系统部署指南*》）提供了有关存储系统硬件组件布线和使用 Dell Storage Manager Client 配置新的存储系统的信息。
- “*Dell Storage Manager Storage Center Administrator's Guide*”（《*Dell Storage Manager Storage Center 管理员指南*》）介绍了如何使用 Dell Storage Manager Client 管理 Storage Center。
- “*Dell Storage Manager Administrator's Guide*”（《*Dell Storage Manager 管理员指南*》）介绍了如何使用 Dell Storage Manager 管理多个 Storage Center 系统。

## 安装和配置

在开始安装之前，请确保计划安装存储系统的场所具有由独立源或配备 UPS 的机架配电装置提供的标准电源。

另外还要检查机架中是否有适合安装存储系统的足够空间。



## 打开 Storage Center 设备的包装

打开存储系统的包装，确认发运的物品。

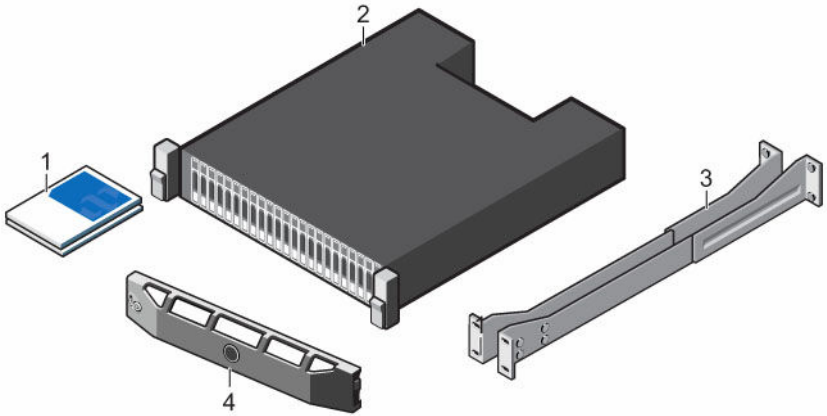



图 2: SCv2000/SCv2020 存储系统组件

- |             |         |
|-------------|---------|
| 1. 说明文件     | 2. 存储系统 |
| 3. 机架导轨 (2) | 4. 前挡板  |

## 在机架中安装存储系统

在机架中安装 SCv2000/SCv2020 存储系统和其他 Storage Center 系统组件。

 **注:** 按照便于在机架中扩展且能防止机架“头重脚轻”的方式安装存储系统。

1. 固定存储系统机箱两侧预先连接的导轨。
  - a. 将导轨上的锁定卡舌提出。
  - b. 将导轨推向机箱背部，直至其锁定到位。
2. 确定在机架中安装存储系统的位置，并在机架的正面和背面标记位置。

 **注:** 存储系统和扩展柜均需要 2U 机架空间供安装使用。

3. 将导轨定位在标记位置，并将导轨伸出，与机架配合。
4. 在顶部 1U 的中间孔中插入顶部导轨销，并在底部 1U 的底部孔中插入底部导轨销。

5. 将螺钉插入底部 1U 的顶部孔并拧紧螺钉以将导轨固定在机架上。

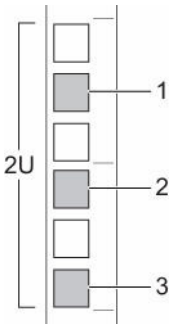


图 3: 机架中的孔位置

1. 顶部 1U 中间孔
  2. 底部 1U 顶部孔
  3. 底部 1U 底部孔
6. 将存储系统机箱滑入导轨。

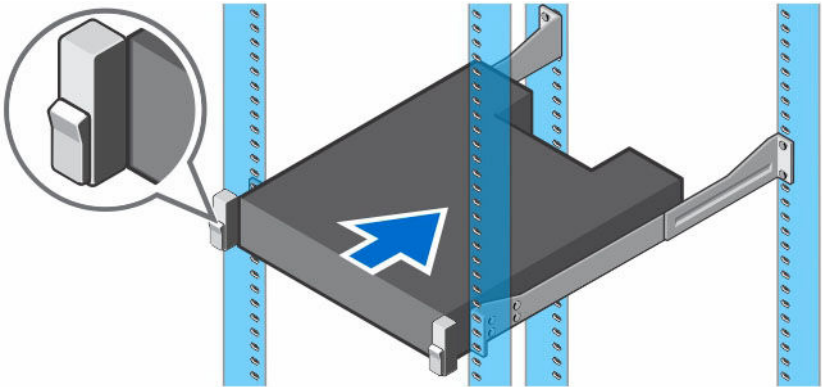


图 4: 安装 SCv2000/SCv2020 存储系统机箱

7. 在每个机箱吊耳中使用固定螺钉将存储系统机箱固定到机架上。
  - a. 提起每个机箱吊耳上的闩锁以接触螺钉。
  - b. 拧紧螺钉，将机箱固定在机架中。
  - c. 关闭每个机箱吊耳上的闩锁。

有关安装存储系统的更多信息，请参阅“[Dell Storage Center SCv2000/SCv2020 存储系统部署指南](#)”（《[Dell Storage Center SCv2000/SCv2020 存储系统部署指南](#)》）



8. 如果 Storage Center 系统包含扩展柜，则将扩展柜安装在机架中。有关安装扩展柜的更多信息，请参阅扩展柜附带的《使用入门指南》。

## 安装前挡板

将挡板安装在存储系统的正面。

1. 用挂钩将挡板右端和存储系统连在一起。

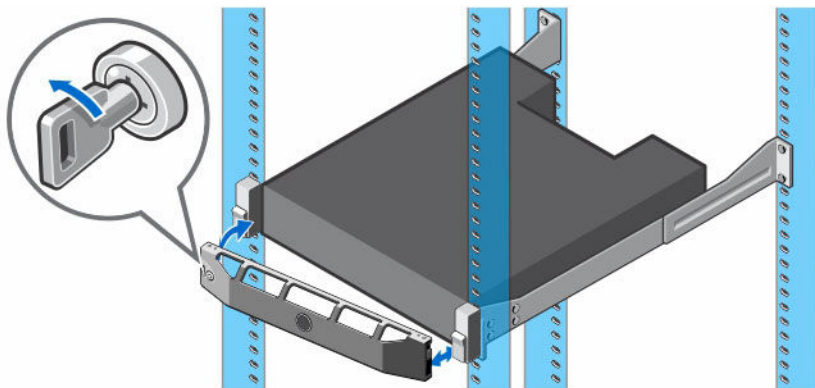


图 5: 前挡板

2. 将挡板左端插入固定插槽，直至释放闩锁卡入到位。
3. 使用锁扣固定挡板。

## Connecting the Power Cables

将电源电缆连接至存储系统。

1. 在连接电源电缆之前，确保存储系统上的开关位于“关闭”位置。
2. 将电源电缆连接至存储系统机箱中的电源设备。

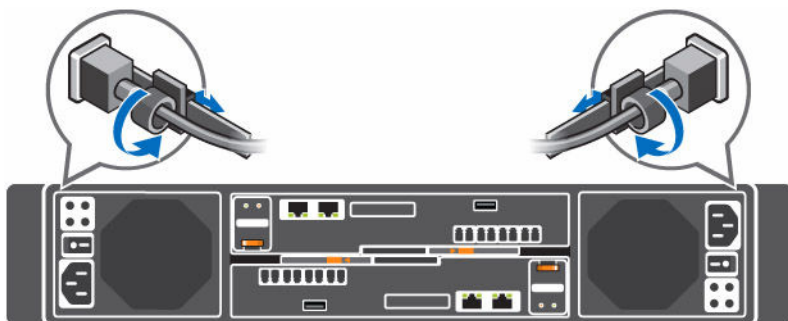


图 6: 电源电缆

3. 使用应力消除扣件将每条电源电缆固定到存储系统机箱中。
4. 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)。

## 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 Inc. de México, S.A. de C.V Paseo de la Reforma 2620-11 ° Piso Col. Lomas Atlas 11950 México, D.F.
型号	E09J 和 E10J
电源电压	100 - 240 VAC
频率	50/60 Hz
电流消耗	7.6 - 3.0 A



# 技术规格

下表显示 SCv2000/SCv2020 存储系统的技术规格。

---

## 驱动器

---

SAS 硬盘驱动器	SCv2000: 最多 12 个 3.5 英寸 SAS 热插拔硬盘驱动器 (6.0 Gbps), 最少 6 个驱动器 SCv2020: 最多 24 个 2.5 英寸 SAS 热插拔硬盘驱动器 (6.0 Gbps), 最少 6 个驱动器
-----------	--

---

## 存储控制器

---

存储控制器	最多两个具有以下 I/O 选项的热插拔存储控制器: <ul style="list-style-type: none"><li>• 两个 16 Gbps 光纤信道端口</li><li>• 四个 8 Gbps 光纤信道端口</li><li>• 两个 10 Gbps iSCSI 端口</li><li>• 四个 1 Gbps iSCSI 端口</li><li>• 四个 12 Gbps SAS 端口</li></ul>
-------	---

---

## 存储连接

---

配置	Storage Center 在一个冗余路径 SAS 链中支持多达 168 个驱动器 <ul style="list-style-type: none"><li>• SCv2000 支持最多 13 个 SC100 扩展柜或 6 个 SC120 扩展柜。</li><li>• SCv2020 支持最多 12 个 SC100 扩展柜或 6 个 SC120 扩展柜。</li></ul>
----	--

---

## 独立磁盘冗余阵列 (RAID)

---

控制器	两个热插拔存储控制器
管理	RAID 管理使用 Dell Storage Manager Client 2016 R2

---

## 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	连接至光纤信道结构、iSCSI 网络或直接连接至具有 SAS HBA 的服务器
以太网连接器	<b>MGMT:</b> 1 Gbps 或 10 Gbps 嵌入式以太网/iSCSI 端口，用于 Storage Center 管理 <b>REPL:</b> 1 Gbps 或 10 Gbps 嵌入式 iSCSI 端口，用于复制到另一个 Storage Center
SAS 连接器	6 Gbps SAS 连接器，用于 SAS 端口冗余和附加扩展柜  <b>注: SAS 连接器符合 SFF-8086/SFF-8088 标准。</b>
USB 连接器	一个 USB 3.0 连接器，用于 Storage Center 更新
串行连接器	 <b>注: 非供用户使用。</b>

---

## LED 指示灯

---

前面板	<ul style="list-style-type: none"><li>• 一个双色 LED 指示灯，用于显示系统状态</li><li>• 一个单色 LED 指示灯，用于显示电源状态</li><li>• 两个数字式七段显示屏，用于显示存储系统 ID 号</li><li>• 带单色 LED 指示灯的 ID 按钮，用于显示启动和按下状态</li></ul>
硬盘驱动器托架	<ul style="list-style-type: none"><li>• 一个单色活动 LED</li><li>• 每个驱动器具有一个单色 LED 状态指示灯</li></ul>
存储控制器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 每个以太网端口有两个单色 LED，用于表示活动和链路速度</li><li>• 每个 SAS 连接器有四个双色 LED，用于表示端口活动和状态</li><li>• 一个表示状态的单色 LED</li><li>• 一个表示故障的单色 LED</li><li>• 一个用于标识的单色 LED</li><li>• 八个用于诊断的单色 LED</li></ul>



---

## LED 指示灯

---

电源设备/散热风扇 四个 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

---

交流电源设备（每个电源设备）

功率 580 W（最大功率：584 W）

电压 100 - 240 VAC (7.6 - 3.0 A)

散热量 SCv2000：在 230 VAC 时为 65 W，在 115 VAC 时为 99 W  
SCv2020：在 230 VAC 时为 65 W，在 115 VAC 时为 99 W

最大涌入电流 在典型的线路环境下和整个系统环境工作范围内，每个电源设备在 40 毫秒或更短时间内的涌入电流可达 45 A

---

## 可用的硬盘驱动器功率（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 8.79 厘米（3.46 英寸）

宽度 48.2 厘米（18.98 英寸）

厚度 SCv2000：57.6 厘米（22.67 英寸）  
SCv2020：52.3 厘米（20.59 英寸）

重量（最大配置） SCv2000：28.9 千克（63.9 磅）  
SCv2020：24 千克（53 磅）

重量（不含驱动器） SCv2000：20.6 千克（45.4 磅）  
SCv2020：18.7 千克（41 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](http://dell.com/environmental_datasheets)。

### 温度

运行时 10°C 至 35°C (50°F 至 95°F)，最大温度变化梯度为每小时 20°C



**注: 在 950 米 (3,117 英尺) 以上时, 35°C 的最高温度每 300 米减少 1°C (每 547 英尺减少 1°F)**

存储 -40°C 至 65°C (-40°F 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)

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 半正弦冲击为 5 G +/- 5%，并伴有持续时间为 10 毫秒 +/- 10% 的脉冲 (仅操作方向)

存储 半正弦撞击为 30 G +/- 5%，并伴有持续时间为 10 毫秒 +/- 10% 的脉冲 (所有面)

### 海拔高度

运行时 0 至 3,048 米 (0 至 10,000 英尺)

存储 -300 米至 12,000 米 (-1000 英尺至 39,370 英尺)

### 气载污染物级别



---

## 环境参数

---

分类

G1 或更低（依据 ISA-S71.04-1985 定义的标准）

