

# Dell EMC PowerEdge C4140

## 技术规格

## 注意、小心和警告

 **注:** “注意” 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。

<b>章 1: 技术规格</b> .....	<b>4</b>
机箱尺寸.....	5
系统重量.....	5
GPU 规格.....	5
处理器规格.....	6
支持的操作系统.....	6
PSU 规格.....	6
冷却风扇规格.....	6
系统电池规格.....	7
扩展总线规格.....	7
内存规格.....	7
存储规范.....	7
驱动器规格.....	8
端口和连接器规格.....	8
USB 端口.....	8
NIC 端口.....	8
串行端口.....	8
VGA 端口.....	8
视频规格.....	9
环境规格.....	9
标准操作温度.....	10
建议的最大环境操作温度.....	10
微粒和气体污染规格.....	11

# 技术规格

本节概述了系统的技术规格和环境规格。

**注：**内部线缆连接器不能热插拔。

## 主题：

- 机箱尺寸
- 系统重量
- GPU 规格
- 处理器规格
- 支持的操作系统
- PSU 规格
- 冷却风扇规格
- 系统电池规格
- 扩展总线规格
- 内存规格
- 存储规范
- 驱动器规格
- 端口和连接器规格
- 视频规格
- 环境规格

# 机箱尺寸

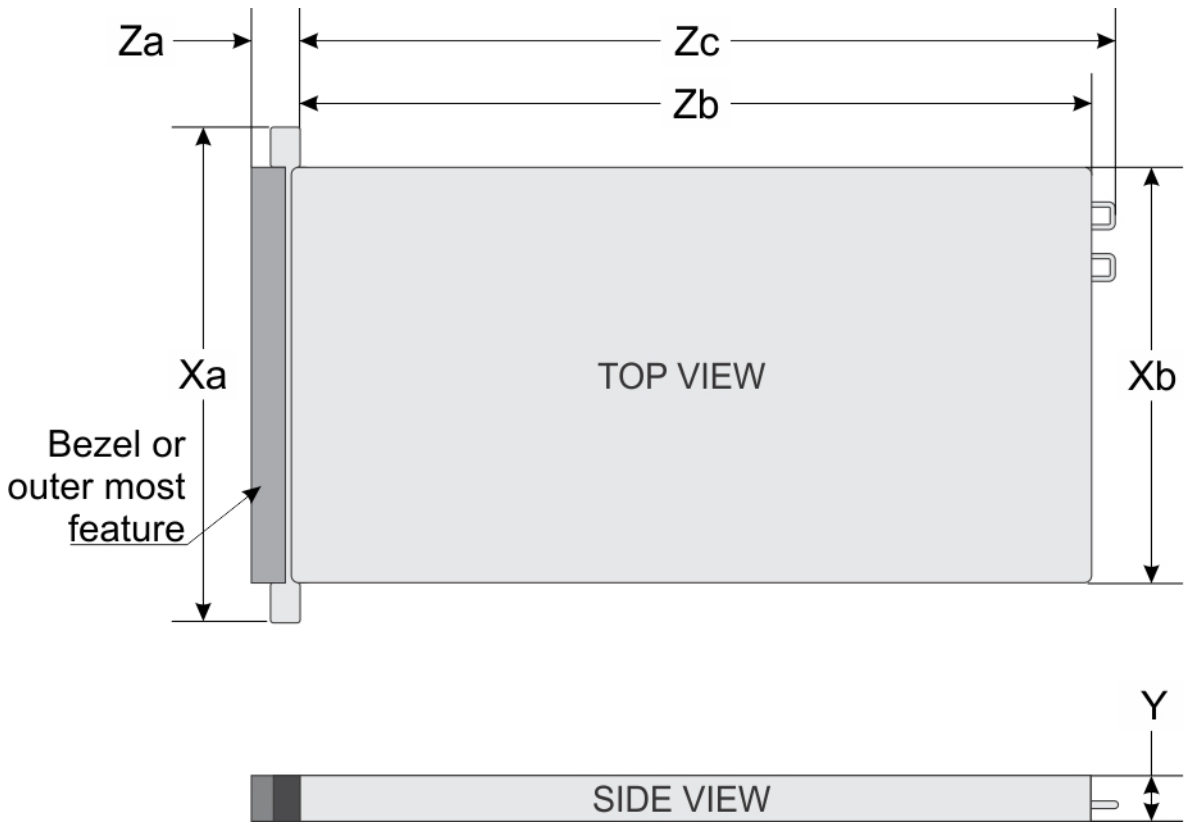


图 1: PowerEdge C4140 系统的尺寸详情

表. 1: PowerEdge C4140 系统的尺寸

Xa	Xb	Y	Za	Zb*	Zc
482.4 毫米 (18.99 英寸)	434 毫米 (17.08 英寸)	43.1 毫米 (1.69 英寸)	18.0 毫米 (0.70 英寸)	886.4 毫米 (34.89 英寸)	923.8 毫米 (36.37 英寸)

\* - Zb 进入系统板 I/O 连接器所在的标称后墙外表面。

# 系统重量

表. 2: 系统重量

系统	最大重量
PowerEdge C4140 (配置 C - 带 PCIe GPU)	22.1 千克 (48.7 磅)
PowerEdge C4140 (配置 K - 带 SXM2 GPU)	24 千克 (52.91 磅)

# GPU 规格

Dell EMC PowerEdge C4140 支持多达 4 个双宽 GPU，每个 300 W，采用 PCIe 或 SXM2 外形规格。支持以下 GPU：

- NVIDIA Tesla P40
- NVIDIA Tesla P100 12 GB PCIe
- NVIDIA Tesla P100 16 GB PCIe 和 NVLink
- NVIDIA Tesla V100 16 GB PCIe 和 NVLink
- NVIDIA Tesla V100 32 GB PCIe 和 NVLINK

# 处理器规格

PowerEdge C4140 系统支持两个第 2 代英特尔至强可扩展处理器，每个处理器多达 26 个核心。

**注：** 确保两个处理器已填充并且两个处理器的类型或型号相同。

**注：** 处理器插槽不能热插拔。

# 支持的操作系统

Dell EMC PowerEdge C4140 支持以下操作系统：

- Canonical Ubuntu LTS
- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMWare ESXi

**注：** 有关特定版本和增补内容的详情，请转至 [www.dell.com/support/home/us/en/04/Drivers/SupportedOS/poweredge-c4140](http://www.dell.com/support/home/us/en/04/Drivers/SupportedOS/poweredge-c4140)

# PSU 规格

Dell EMC PowerEdge C4140 系统支持以下交流电源装置 (PSU)：

表. 3: PSU 规格

PSU	分类	散热 (最大)	频率	电压	交流		当前
					高压线路 100–240 V	低压线路 100-120 V	
2400 W AC	钛金级	9000 BTU/小时	50/60 Hz	100–240 V 交流, 自动调节范围	2400 W	不适用	16 A
2000 W 交流	白金级	7500 BTU /小时	50/60 Hz	100–240 V 交流, 自动调节范围	2000 W	不适用	11.5 A

**注：**

- 散热量是使用 PSU 的额定功率来计算的。
- 此系统也可连接相间电压不超过 240 V 的 IT 电源系统。

# 冷却风扇规格

Dell EMC PowerEdge C4140 系统支持多达八个标准冷却风扇。

**注：** 选择或升级系统配置时，为了确保最佳电源利用率，请使用 [Dell.com/ESSA](http://Dell.com/ESSA) 上的戴尔能源智能解决方案顾问验证系统功耗。

表. 4: Dell EMC PowerEdge C4140 风扇支持值表

处理器计数	风扇 1	风扇 2	风扇 3	风扇 4	风扇 5	风扇 6	风扇 7	风扇 8
2	Required (必需)	Required (必需)	Required (必需)	Required (必需)	Required (必需)	Required (必需)	Required (必需)	Required (必需)

**注：** 系统管理软件中列出每个风扇通过各自的风扇编号引用。如果某个风扇出现问题时，您可以通过查看冷却风扇部件上的风扇编号轻松找到并更换相应的风扇。

# 系统电池规格

PowerEdge C4140 系统支持 CR 2032 纽扣式锂系统电池。

# 扩展总线规格

PowerEdge C4140 系统支持 PCI express (PCIe) 第 3 代扩充卡，已使用扩充卡提升板安装在系统上。此系统支持两个提升板：提升板 1A 和提升板 2A。

**注：**提升板插槽不能热插拔。

# 内存规格

表. 5: 内存规格

DIMM 类型	DIMM 列	DIMM 容量	双处理器	
			最小 RAM	最大 RAM
LRDIMM	四列	64 GB	128 GB	1536 GB
RDIMM	双列	64 GB	128 GB	1536 GB
RDIMM	双列	32 GB	64 GB	768 GB
RDIMM	双列	16 GB	32 GB	384 GB
RDIMM	单列	8 GB	16 GB	192 GB

**注：**

- 确保所有内存插槽已填充 DIMM 或 DIMM 挡片。
- 建议填充的所有 DIMM 具有同一类型。

**注：**内存 DIMM 插槽不能热插拔。

# 存储规范

Dell EMC PowerEdge C4140 系统支持以下控制器卡：

表. 6: Dell EMC PowerEdge C4140 系统控制器卡

内部控制器	外部控制器
一个 BOSS PCIe 卡和 M.2 SATA SSD 多达两个 NVMe/PCIe SSD 作为内部存储 插槽 1 和 3 中多达 2 个 NVMe 插卡	12 Gbps SAS HBA H840

**注：**M.2 引导驱动器必须具有相同的容量并且设置为镜像 RAID-1 配置。

**注：**PCIe SSD 的初始状态 LED 有所不同，具体取决于实际的驱动器状态和填充的服务器组件。

**注：**IDSDM 和 vFlash 插槽不能热插拔

**注：**Mini-PERC 插槽不能热插拔。

## 驱动器规格

Dell EMC PowerEdge C4140 系统支持可选的两个 2.5 英寸电缆连接的 SATA SSD 仅安装在 PSU 2 托盘中。

**⚠️ 小心:** 在格式化驱动器时，请勿关闭或重新引导系统。否则可能导致驱动器发生故障。

**📌 注:** 通过使用可选的 SATA 驱动器固定框架，在非 RAID 配置中两个 SATA SSD。用于仅手动配置 RAID 1 的选项。



图 2: 2.5 英寸 SATA 硬盘

1. HDD1
2. HDD0

## 端口和连接器规格

### USB 端口

PowerEdge C4140 系统支持：

- 背面板上的 USB 3.0 兼容端口
- 一个内置 USB 3.0 兼容端口

### NIC 端口

PowerEdge C4140 系统支持后面板上的最多四个集成 10/100/1000 Mbps 网络接口控制器 (NIC) 端口。

**📌 注:** 您可安装多达三个 PCIe 附加式 NIC 卡。

**📌 注:** NDC 插槽不能热插拔。


### 串行端口

PowerEdge C4140 系统支持后视图上的一个串行端口。此端口是一个 9 针连接器，兼容 16550 的数据终端设备 (DTE)。

**📌 注:** 串行端口不能热插拔。

### VGA 端口

视频图形阵列 (VGA) 端口可让您将系统连接至 VGA 显示屏。PowerEdge C4140 系统支持系统背面的一个 15 针 VGA 端口。

 注: VGA 端口不能热插拔。

## 视频规格

PowerEdge C4140 系统支持集成 VGA 控制器。

表. 7: 支持的视频分辨率选项

分辨率	刷新率 (Hz)	颜色深度 (位)
640 X 480	60、70	8、16、32
800 X 600	60、75、85	8、16、32
1024 X 768	60、75、85	8、16、32
1152 X 864	60、75、85	8、16、32
1280 X 1024	60、75	8、16、32
1440 X 900	60	8、16、32
1920 x 1200	60	8、16、32

## 环境规格

有关环境认证的其他信息, 请参阅手册和说明文件中的“产品环境数据表”, 网址: [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

表. 8: 温度规格


温度	规格
存储	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)
连续工作 (在低于海拔 950 米或 3117 英尺时)	在设备无直接光照的情况下, 10 °C 至 30 °C (50 °F 至 86 °F)。  注: 某些系统硬件配置可能需要操作温度低于 25°C。有关详情, 请参阅“环境温度限制”部分。
新鲜空气	有关新鲜空气的信息, 请参阅“扩展操作温度”部分。
最高温度梯度 (操作和存储)	20°C/h (68°F/h)

表. 9: 相对湿度规格

相对湿度	规格
存储	最大露点为 33°C (91°F) 时, 相对湿度为 5% 至 95%。空气必须始终不冷凝。
使用时	相对湿度为 10% 至 80%, 最大露点为 29 °C (84.2 °F)。

表. 10: 最大振动规格

最大振动	规格
使用时	5 Hz 至 350 Hz 时, 0.26 G <sub>rms</sub> (所有操作方向)。
存储	10 Hz 至 500 Hz 时, 1.88 G <sub>rms</sub> , 可持续 15 分钟 (测试所有六面)。

表. 11: 最大撞击规格

最大撞击	规格
使用时	在 x、y 和 z 轴正负方向上可承受连续六个 6 G 的撞击脉冲, 最长可持续 11 毫秒。

**表. 11: 最大撞击规格 (续)**

最大撞击	规格
存储	x、y 和 z 轴正负方向上可承受连续六个 71 G 的撞击脉冲 (系统每一面承受一个脉冲)，最长可持续 2 毫秒。

**表. 12: 最大海拔高度规格**

最大海拔高度	规格
使用时	3048 米 (10,000 英尺)
存储	12,000 米 (39,370 英尺)

**表. 13: 工作温度降额规格**

工作温度降额	规格
高达 30 °C (86 °F)	最高温度在 950 米 (3,117 英尺) 以上时按 1 °C/300 米 (1 °F/547 英尺) 降低。

## 标准操作温度

**表. 14: 标准操作温度规格**

标准操作温度	规格
连续工作 (在低于海拔 950 米或 3117 英尺时)	在设备无直接光照的情况下, 10 °C 至 30 °C (50 °F 至 86 °F) 。

## 建议的最大环境操作温度

**表. 15: 配置 B**

CPU 功率散热/GPU 功率 (4x)	2 个 70 W	2 个 85 W	2 个 105 W	2 个 125 W	2 个 130 W	2 个 140 W	2 个 150 W	2 个 165 W
325 W	21	21	20	19	19	18	17	15
300 W	23	23	22	21	21	20	19	17
275 W	25	25	24	23	23	22	21	19
250 W	27	26	26	25	25	24	23	22
225 W	29	28	28	27	27	26	25	24
200 W	30	30	30	30	29	28	27	26

**表. 16: 配置 C**

CPU 功率散热/GPU 功率 (4x)	2 个 70 W	2 个 85 W	2 个 105 W	2 个 125 W	2 个 130 W	2 个 140 W	2 个 150 W	2 个 165 W
325 W	24	23	22	21	20	20	19	17
300 W	28	26	24	23	23	23	22	20
275 W	28	27	26	25	25	24	23	21
250 W	30	29	28	27	26	26	25	23
225 W	30	30	30	29	28	28	28	26
200 W	30	30	30	30	30	30	30	28

表. 17: 配置 G

CPU 功率散热/GPU 功率 (4x)	2 个 70 W	2 个 85 W	2 个 105 W	2 个 125 W	2 个 130 W	2 个 140 W	2 个 150 W	2 个 165 W
325 W	23	22	20	19	18	18	18	17
300 W	25	24	22	21	21	20	19	18
275 W	27	26	23	23	23	22	21	20
250 W	28	27	25	25	25	24	23	22
225 W	30	29	27	27	27	26	25	24
200 W	30	30	29	29	29	28	27	26

表. 18: 配置 K

CPU 功率散热/NVLink SXM2	2 个 70 W	2 个 85 W	2 个 105 W	2 个 125 W	2 个 130 W	2 个 140 W	2 个 150 W	2 个 165 W
300 W	25	24	22	21	20	19	18	18

表. 19: 配置 M

CPU 功率散热/NVLink SXM2	2 个 70 W	2 个 85 W	2 个 105 W	2 个 125 W	2 个 130 W	2 个 140 W	2 个 150 W	2 个 165 W
300 W	24	24	23	23	22	22	20	20

## 微粒和气体污染规格

下表定义了限制范围，帮助避免微粒和气体污染导致任何设备损坏或故障。如果颗粒或气体污染级别超过指定的限制范围并导致设备损坏或发生故障，您可能需要改善环境条件。整改环境条件是客户的责任。

表. 20: 微粒污染规格

微粒污染	规格
空气过滤	按照 ISO 14644-1 第 8 类定义的拥有 95% 置信上限的数据中心空气过滤。 ⓘ 注: 此情况仅适用于数据中心环境。空气过滤要求不适用于旨在数据中心之外（诸如办公室或工厂车间等环境）使用的 IT 设备。 ⓘ 注: 进入数据中心的空气必须拥有 MERV11 或 MERV13 过滤。
导电灰尘	空气中不得含有导电灰尘、锌晶须或其他导电颗粒。 ⓘ 注: 此条件适用于数据中心和非数据中心环境。
腐蚀性灰尘	<ul style="list-style-type: none"> <li>空气中不得含有腐蚀性灰尘。</li> <li>空气中的残留灰尘的潮解点必须小于 60% 相对湿度。</li> </ul> ⓘ 注: 此条件适用于数据中心和非数据中心环境。

表. 21: 气体污染规格

气体污染	规格
铜片腐蚀率	<300 Å/月，按照 ANSI/ISA71.04-2013 定义的 G1 类标准
银片腐蚀率	<200 Å/月，按照 ANSI/ISA71.04-2013 定义的标准。

ⓘ 注: 腐蚀性污染物最大浓度值在小于等于 50% 相对湿度下测量。