


Dell EMC PowerEdge R6515

技术规格

注意、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。

章 1: 技术规格	4
机箱尺寸.....	5
系统重量.....	6
处理器规格.....	6
PSU 规格.....	6
支持的操作系统.....	6
冷却风扇规格.....	6
系统电池规格.....	7
扩展卡提升板规格.....	7
内存规格.....	7
存储控制器规格.....	7
驱动器规格.....	8
驱动器.....	8
光驱.....	8
端口和连接器规格.....	8
USB 端口规格.....	8
LOM 提升卡规格.....	9
串行连接器规格.....	9
VGA 端口规格.....	9
IDSMD.....	9
视频规格.....	9
环境规格.....	10
微粒和气体污染规格.....	11
散热限制值表.....	12

技术规格

本节概述了系统的技术规格和环境规格。

主题：

- 机箱尺寸
- 系统重量
- 处理器规格
- PSU 规格
- 支持的操作系统
- 冷却风扇规格
- 系统电池规格
- 扩展卡提升板规格
- 内存规格
- 存储控制器规格
- 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

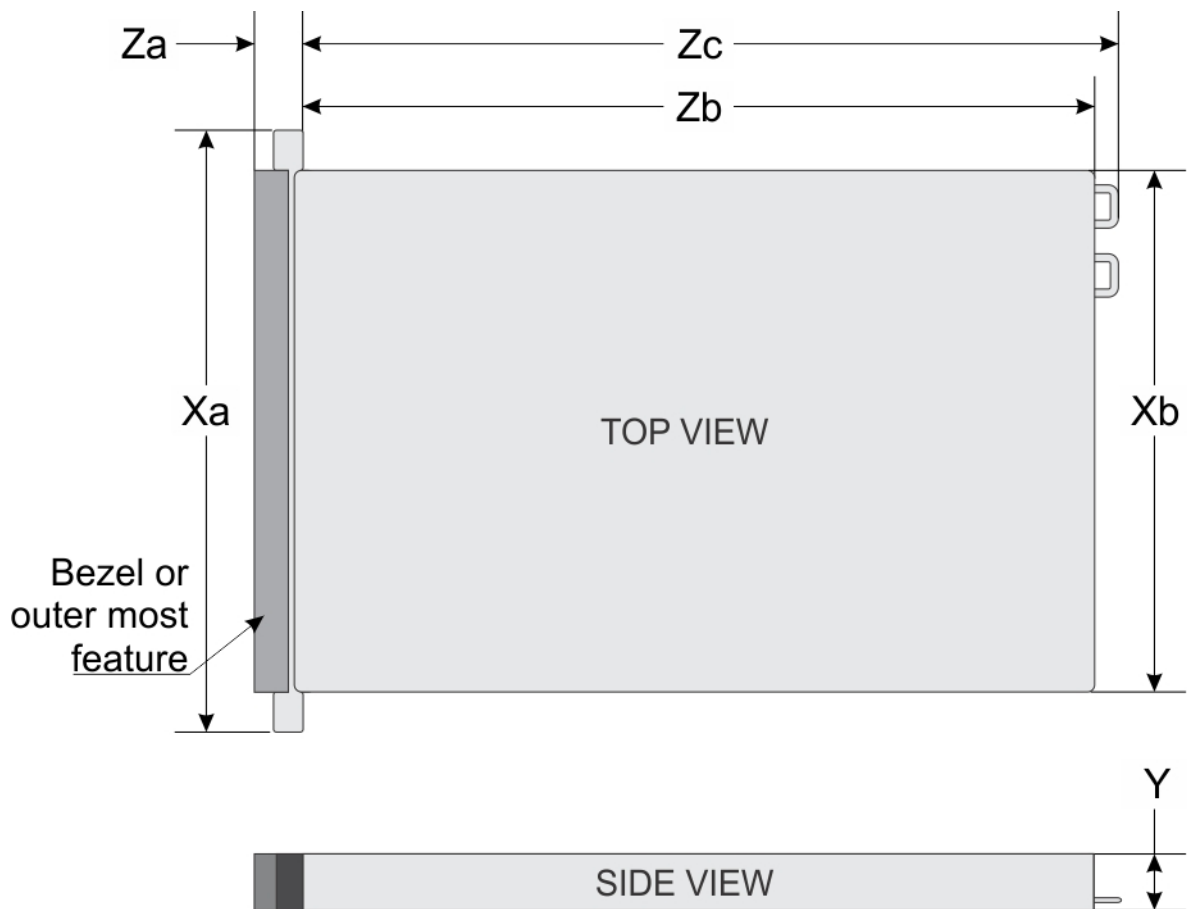


图 1: 机箱尺寸

表. 1: PowerEdge R6515 机箱尺寸

系统配置	Xa	Xb	Y	Za	Zb*	Zc
4 x 3.5 英寸或 10 x 2.5 英寸	482.0 毫米 (18.97 英寸)	434.0 毫米 (17.08 英寸)	42.8 毫米 (1.68 英寸)	带挡板: 35.84 毫米 (1.4 英寸) 不带挡板: 22.0 毫米 (0.87 英寸)	657.25 毫米 (25.87 英寸)	692.62 毫米 (27.26 英寸)
8 x 2.5 英寸	482.0 毫米 (18.97 英寸)	434.0 毫米 (17.08 英寸)	42.8 毫米 (1.68 英寸)	带挡板: 35.84 毫米 (1.4 英寸) 不带挡板: 22.0 毫米 (0.87 英寸)	606.47 毫米 (23.87 英寸)	641.85 毫米 (25.26 英寸)

注: * Zb 进入主板 I/O 连接器所在的标称后墙外表面。

系统重量

表. 2: PowerEdge R6515 系统重量

系统配置	最大重量 (带所有驱动器)
4 x 3.5 英寸配置	16.75 千克 (36.92 磅)
8 x 2.5 英寸配置	15.6 公斤 (34.39 磅)
10 x 2.5 英寸配置	15.8 千克 (34.83 磅)

处理器规格

表. 3: PowerEdge R6515 处理器规格

支持的处理器	支持的处理器数量
AMD EYPC 7002 和 7003 系列处理器	一声

PSU 规格

表. 4: PowerEdge R6515 PSU 规格

PSU	分类	散热 (最大)	频率	电压	当前
550 W 交流	白金级	2107 BTU /小时	50/60 Hz	100–240 V AC, 自动调节范围	7.4 A - 3.7 A
700 W AC	白金级	2107 BTU /小时	50/60 Hz	100–240 V AC, 自动调节范围	7.4 A - 3.7 A

注: 此系统也可连接相间电压不超过 230 V 的 IT 电源系统。

注: 对于具有高功耗的某些高级配置，系统 PSU 可能仅会保持 2+0 模式，1+1 冗余模式不可用。

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 上的戴尔能源智能解决方案顾问验证系统功耗。

支持的操作系统

PowerEdge R6515 支持以下操作系统：

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Citrix Xen Hypervisor
- 带 Hyper-V 的 Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware vSAN/ESXi

有关更多信息，请访问 www.dell.com/ossupport。

冷却风扇规格

PowerEdge R6515 系统支持标准风扇 (STD 风扇) 和性能风扇 (HPR 风扇)，并且需要安装所有六个风扇。

注: 不支持混合使用 STD 和 HPR 风扇。

注: STD 和 HPR 风扇的安装取决于系统配置。有关风扇支持配置或矩阵的详细信息，请参阅[散热限制矩阵](#)。

系统电池规格

PowerEdge R6515 系统支持 CR 2032 3.0-V 锂币系统电池。

扩展卡提升板规格

警告: 不应在企业级服务器产品中安装或使用消费者级 GPU。

PowerEdge R6515 系统支持多达两个 PCI express (PCIe) 扩展卡：

表. 5: 系统板上支持的扩展卡插槽

PCIe 插槽	提升板	PCIe 插槽高度	PCIe 插槽长度	插槽宽度
插槽 2	提升板 1A	半高	半长	x16 (第 3 代)
插槽 3	提升板 2	半高	半长	x16 (第 4 代)

内存规格

PowerEdge R6515 系统支持以下内存规格以优化操作。

表. 6: 内存规格

DIMM 类型	DIMM 列	DIMM 容量	最小 RAM	最大 RAM
RDIMM	单列	8 GB	8 GB	128 GB
	双列	16 GB	16 GB	256 GB
		32 GB	32 GB	512 GB
		64 GB	64 GB	1 TB
3DS LRDIMM	八列	128 GB	128 GB	2 TB

注: 具有 x4 数据宽度和 8 Gb DRAM 密度的旧 32 GB 容量 RDIMM 内存不能与同一 AMD EPYC™ 处理器单元中具有 x8 数据宽度和 16 Gb DRAM 密度的新 32 GB 容量 RDIMM 内存混合使用。

注: 速度为 2666 MT/s 的旧 128 GB 容量 LRDIMM 内存不能与速度为 3200 MT/s 的新 128 GB 容量 LRDIMM 内存混合使用。

表. 7: 内存模块插槽

内存模块插槽	速度
十六个 288 针	3200 MT/s、2933 MT/s、2666 MT/s

存储控制器规格

PowerEdge R6515 系统支持以下控制器卡：

表. 8: PowerEdgeR6515 系统控制器卡

内部控制器	外部控制器
<ul style="list-style-type: none">PERC H740PPERC H730P	<ul style="list-style-type: none">12 Gbps SAS 外部 HBAH840

表. 8: PowerEdgeR6515 系统控制器卡

内部控制器	外部控制器
<ul style="list-style-type: none"> PERC H330 S150 HBA330 Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1): HWRAID 2 x M.2 SSD 	<ul style="list-style-type: none"> HBA355e

驱动器规格

驱动器

PowerEdge R6515 系统支持

- 插槽 0 到 3 中多达 4 个 3.5 英寸正面可抽换的驱动器 (SAS、SATA 或 SSD)
- 插槽 0 到 7 中多达 8 个 2.5 英寸正面可抽换的驱动器 (SAS、SATA 或 SSD)
- 多达 10 个 2.5 英寸驱动器正面可抽换的驱动器 (插槽 0 到 7 中 8 个 SAS/SATA 驱动器 + 插槽 8 到 9 中 2 个 NVMe 驱动器)
- 插槽 0 到 9 中多达 10 个 2.5 英寸正面可抽换的驱动器

i 注: 正面可抽换的 NVMe 驱动器当前使用 PCIe 3.0。

i 注: 有关如何热插拔 NVMe PCIe SSD U.2 设备的更多信息, 请参阅 *Dell Express Flash NVMe PCIe SSD User's Guide*, 网址: <https://www.dell.com/support> > **Browse 所有 Products > Data Center Infrastructure > Storage Adapters & Controllers > Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD > Documentation > Manuals and Documents.**

光驱

PowerEdge R6515 系统支持以下光驱。

表. 9: 支持的光驱类型

支持的驱动器类型	支持的驱动器数量
一个专用的 SATA DVD-ROM 驱动器或 DVD+/-RW 驱动器	一声

端口和连接器规格

USB 端口规格

表. 10: PowerEdge R6515 系统 USB 规格

正面		背面		内部	
USB 端口类型	编号数	USB 端口类型	编号数	USB 端口类型	编号数
USB 2.0 兼容端口	一声	USB 3.0 兼容端口	两个	内置 USB 3.0 兼容端口	一声
Micro USB 2.0 兼容端口, 用于 iDRAC Direct	一声				

i 注: Micro USB 2.0 兼容端口只可以用作 iDRAC Direct 或管理端口。

LOM 提升卡规格

PowerEdge R6515 系统的后面板上支持多达两个 10/100/1000 Mbps 网络接口控制器 (NIC) 端口。系统还在可选的提升卡上支持板上 LAN (LOM)。

您可安装一个 LOM 提升板卡。支持的 LOM 提升板选项包括：

- 2 x 1 Gb Base-T
- 2 x 10 Gb Base-T
- 2 x 10 Gb SFP+
- 2 x 25 Gb SFP+

注:

- 您可以安装多达两个 PCIe 附加式 NIC 卡。
- 有关 Linux 网络性能设置的信息，请参阅 *Linux Network Tuning Guide for AMD EPYC Processor Based Servers* 白皮书，网址：AMD.com。

串行连接器规格

PowerEdge R6515 系统支持后面板上的一个串行连接器，该 9 针连接器是一种兼容 16550 的数据终端设备 (DTE)。

VGA 端口规格

PowerEdge R6515 系统支持两个 15 针 VGA 端口，前面板和后面板上各一个。

IDSDM

PowerEdge R6515 系统支持内部双 SD 模块 (IDSDM) 和以下存储容量：

- 16 GB
- 32 GB
- 64 GB

注：系统还提供一个专用的冗余 IDSDM 卡插槽。

注：使用与 IDSDM 配置的系统关联的 Dell EMC 品牌 microSD 卡。

视频规格

PowerEdge R6515 系统支持集成 Matrox G200eR2 图形控制器和 16 MB 视频帧缓冲区。

表. 11: 支持的正面视频分辨率选项

解决方案	刷新率 (Hz)	颜色深度 (位)
1024 x 768	60	8、16、32
1280 x 800	60	8、16、32
1280 x 1024	60	8、16、32
1360 x 768	60	8、16、32
1440 x 900	60	8、16、32

表. 12: 支持的背面视频分辨率选项

解决方案	刷新率 (Hz)	颜色深度 (位)
1024 x 768	60	8、16、32

表. 12: 支持的背面视频分辨率选项 (续)

解决方案	刷新率 (Hz)	颜色深度 (位)
1280 x 800	60	8、16、32
1280 x 1024	60	8、16、32
1360 x 768	60	8、16、32
1440 x 900	60	8、16、32
1600 x 900	60	8、16、32
1600 x 1200	60	8、16、32
1680 x 1050	60	8、16、32
1920 x 1080	60	8、16、32
1920 x 1200	60	8、16、32

环境规格

①注: 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: <https://www.dell.com/support>。

工作气候范围类别 A2

表. 13: 工作气候范围类别 A2

可允许连续工作	
海拔高度 ≤900 米 (≤2,953 英尺) 的温度范围	在平台上无直接光照的情况下, 10°C 至 35°C (50°F 至 95°F)。
湿度百分比范围 (始终非冷凝)	8% RH 和 -12°C 最低露点到 80% RH 和 21°C (69.8°F) 最大露点
工作海拔高度降幅	最高温度在 900 米 (2,953 英尺) 以上时按 1°C/300 米 (1.8°F/984 英尺) 降低

工作气候范围类别 A3

表. 14: 工作气候范围类别 A3

可允许连续工作	
海拔高度 ≤900 米 (≤2,953 英尺) 的温度范围	在平台无直接光照的情况下, 5°C-40°C (41°F-104°F)
湿度百分比范围 (始终非冷凝)	8% RH 和 -12°C 最低露点到 85% RH 和 24°C (75.2°F) 最大露点
工作海拔高度降幅	最高温度在 900 米 (2,953 英尺) 以上时按 1°C/175 米 (1.8°F/574 英尺) 降低

所有类别的共享要求

表. 15: 所有类别的共享要求

可允许工作	
最大温度梯度 (适用于运行时和非运行时)	20°C (一小时) * (36°F [一小时]) 和 5°C (15 分钟) (9°F [15 分钟])、5°C (一小时) * (9°F [一小时]) - 针对磁带硬件
非运行时温度限制	-40°C - 65°C (-40°F - 149°F)

表. 15: 所有类别的共享要求 (续)

可允许工作	
非运行时湿度限制	最大露点为 27°C (80.6°F) 时, 相对湿度为 5% 至 95%
最大非工作海拔高度	12,000 米 (39,370 英尺)
最大工作海拔高度	3,048 米 (10,000 英尺)

*: 根据 ASHRAE 的散热原则, 这些不是温度变化的瞬时速率。

表. 16: 最大振动规格

最大振动	规格
使用时	5 Hz 至 350 Hz 时, 0.26 G _{rms} (所有操作方向)
存储	10 Hz 至 500 Hz 时, 1.88 G _{rms} , 可持续 15 分钟 (被测的所有六面)

表. 17: 最大撞击脉冲规格

最大撞击脉冲	规格
使用时	在 x、y 和 z 轴正负方向上可承受连续 24 个 6 G 撞击脉冲, 最长可持续 11 毫秒。(系统每一面上 4 脉冲)
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。

微粒和气体污染规格

下表定义了限制范围, 帮助避免任何 IT 设备损坏和/或微粒和气体污染故障。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. 18: 微粒污染规格

微粒污染	规格
空气过滤	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>注: 进入数据中心的空气必须拥有 MERV11 或 MERV13 过滤。</p> <p>注: 空气过滤还可以通过按照 ANSI/ASHARE 标准 127 使用 MERV8 过滤器过滤房间空气来完成。</p>
导电灰尘	<p>空气中不得含有导电灰尘、锌晶须或其他导电颗粒。</p> <p>注: 此条件适用于数据中心和非数据中心环境。</p> <p>注: 导电灰尘的常见来源包括制造流程的导电灰尘以及来自地板瓷砖底部电镀的锌晶须。</p>
腐蚀性灰尘	<ul style="list-style-type: none"> 空气中不得含有腐蚀性灰尘。 空气中的残留灰尘的潮解点必须小于 60% 相对湿度。 <p>注: 此条件适用于数据中心和非数据中心环境。</p>

表. 19: 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

i 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。

散热限制值表

表. 20: 处理器和风扇的散热限制列表

配置	4 x 3.5 英寸	8 x 2.5 英寸	10 x 2.5 英寸驱动器 (NVMe)
处理器 TDP			
120 W	STD 风扇 STD HSK	STD 风扇 STD HSK	HPR 风扇* STD HSK
155 W	STD 风扇 STD HSK	STD 风扇 STD HSK	HPR 风扇* STD HSK
180 W	STD 风扇 HPR HSK	STD 风扇 HPR HSK	HPR 风扇* HPR HSK
200 W	STD 风扇 HPR HSK	STD 风扇 HPR HSK	HPR 风扇* HPR HSK
225 W	HPR 风扇 HPR HSK	HPR 风扇 HPR HSK	HPR 风扇* HPR HSK
240 W	HPR 风扇 HPR HSK	HPR 风扇 HPR HSK	HPR 风扇* HPR HSK
280 W	HPR 风扇 HPR HSK, 带 DIMM 挡片	HPR 风扇 HPR HSK, 带 DIMM 挡片	不支持
280 W - 64C/32C	HPR 风扇 HPR HSK, 带 DIMM 挡片	HPR 风扇 HPR HSK, 带 DIMM 挡片	不支持

i 注: * 支持的环境温度为 30°C。

i 注: 为确保带 280 W 处理器的系统正常冷却, 应在未填充的内存插槽中安装内存模块挡片。

i 注: 对于 280 W 处理器, 支持的最大环境温度为 35°C。

i 注: 对于 10 x 2.5 英寸驱动器 (NVMe), 支持的最大环境温度为 30°C。

表. 21: T4 GPGPU 的散热限制列表

转接卡配置	配置类型和环境温度支持		
	4 x 3.5 英寸驱动器	8 x 2.5 英寸驱动器	10 x 2.5 英寸驱动器 (NVMe)
	2 LP	2 LP	2 LP

表. 21: T4 GPGPU 的散热限制列表 (续)

转接卡配置	配置类型和环境温度支持		
	环境温度 = 30°C		
插槽 2	HPR 风扇	HPR 风扇	不适用
插槽 3	HPR 风扇	HPR 风扇	在插槽 6 到 9 中 HPR 风扇 + NVMe 驱动器或在插槽 0 到 5 中 SAS 或 SATA 驱动器

表. 22: 标签参考

标签	说明
STD	标准
HPR	高性能
HSK	散热器
LP	薄型

ASHRAE A3/新风环境的散热限制

- 不支持等于或大于 180 W 的处理器 TDP。
- 不支持 128 GB 或更高容量的 LRDIMM。
- 需要冗余电源设备配置，但不支持 PSU 故障
- 不支持超过 25 W 的非戴尔认证外围设备卡。
- GPU 卡不受支持。
- 不支持 PCIe SSD。

ASHRAE A4/新风环境的散热限制

- A4 中不支持等于或大于 155 W 的处理器 TDP。
- A4 中不支持 128 GB 或更高容量的 LRDIMM。
- 在冗余模式下需要两个 PSU，但不支持 PSU 故障。
- 不支持非戴尔认证的外围设备卡和/或超过 25 W 的外围设备卡。
- A4 中不支持 GPU。
- A4 中不支持 PCIeSSD。
- A4 中不支持 25G OCP。

其他散热限制

- SolarFlare、Mellanox CX4/CX5/CX6、P4800 AIC 仅支持高达 35°C 的环境温度。
- 10x2.5 英寸配置上的 Mellanox CX6 仅在插槽 3 上支持。
- 在 10 x 2.5 英寸配置中，25G OCP 卡不支持 128 GB LRDIMM。
- HPR 风扇需要 128 GB LRDIMM。
- T4 GPGPU 不支持 128 GB LRDIMM。
- 对于 HPR 风扇和 4 x 3.5 英寸或 8 x 2.5 英寸配置，T4 GPGPU 支持高达 30°C 环境温度。
- 对于仅在插槽 3 上带有 HPR 风扇和 10 x 2.5 英寸配置 (NVMe [插槽 6-9] 和 SAS 或 SATA 驱动器 [插槽 0-5])，T4 GPGPU 支持高达 30°C 环境温度。