


Dell EMC PowerEdge R6525

技术指南

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: 产品概览	5
简介.....	5
特色技术.....	5
章 2: 系统功能部件	7
产品比较.....	7
章 3: 机箱视图和功能部件	8
系统的前视图.....	8
系统的背面视图.....	9
系统内部.....	10
PowerEdge R6525 系统的快速资源定位符.....	11
章 4: 处理器	12
处理器特性.....	12
支持的处理器.....	13
章 5: 内存	15
支持的内存.....	15
内存速度.....	16
章 6: 存储	17
支持的驱动器.....	17
存储控制器.....	17
外部驱动器.....	18
章 7: 网络产品和 PCIe	19
扩展卡安装原则.....	19
章 8: 功率、散热和声音	30
功率.....	30
散热.....	30
声音.....	31
章 9: 支持的操作系统	32
章 10: Dell EMC OpenManage 系统管理	33
服务器和机箱管理器.....	33
Dell EMC 控制台.....	34
自动化启用程序.....	34
集成第三方控制台.....	34
连接第三方控制台的接口.....	34
Dell EMC 更新公用程序.....	34

戴尔资源.....	34
章 11: Dell Technologies 服务.....	36
Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite.....	36
Dell EMC ProDeploy Plus.....	37
Dell EMC ProDeploy.....	37
基本部署.....	37
Dell EMC 服务器配置服务.....	37
Dell EMC 派驻服务.....	37
Dell EMC 远程咨询服务.....	37
Dell EMC 数据迁移服务.....	37
Dell EMC ProSupport Enterprise Suite.....	37
面向企业的 Dell EMC ProSupport Plus.....	38
面向企业的 Dell EMC ProSupport.....	38
Dell EMC ProSupport One for Data Center.....	39
ProSupport for HPC.....	39
支持技术.....	40
Dell Technologies Education Services.....	41
Dell Technologies 咨询服务.....	41
Dell EMC 托管服务.....	41
章 12: 附录 A.其他规格.....	42
机箱尺寸.....	42
机箱重量.....	43
视频规格.....	43
USB 端口规格.....	44
环境规格.....	44
散热限制值表.....	45
章 13: 附录 B.标准遵从性.....	50
章 14: 附录 C 其他资源.....	51

主题:

- 简介
- 特色技术

简介

Dell EMC PowerEdge R6525 是戴尔最新的双路 1U 服务器，旨在使用可高度扩展的内存、I/O 和网络选项，运行复杂的工作负载。PowerEdge R6525 配备 AMD® EPYC™ 第 2 代和第 3 代处理器，支持多达 32 个 DIMM、支持 PCI Express (PCIe) 4.0 的扩展插槽以及网络接口技术选项，以覆盖联网选项。

PowerEdge R6525 是通用系统，能够处理要求苛刻的工作负载和应用程序，例如数据仓库、电子商务、数据库和高性能计算 (HPC)。

特色技术

下表显示 PowerEdge R6525 支持的新技术:

表. 1: 新技术

技术	详细说明
AMD® EPYC™ 第 2 代和第 3 代处理器。	<ul style="list-style-type: none"> • 有关具体详细信息，请参阅“处理器”部分。 • 7 纳米工艺技术 • AMD 芯片间全局内存互连 (xGMI)，多达 64 个通路。 • 每个插槽多达 64 个核心 • 高达 3.8 GHz • 最大 TDP: 280 W
3200 MT/s DDR4 内存	<ul style="list-style-type: none"> • 多达 32 个 DIMM • 每个插槽 8x DDR4 通道，每个通道 2 个 DIMM (2DPC) • 高达 3200 MT/s (取决于配置) • 支持 RDIMM、LRDIMM 和 3DS DIMM
带生命周期控制器的 iDRAC9	嵌入式系统管理解决方案适用于具有以下功能的戴尔服务器：硬件和固件清单和警报、深层内存警报、更快的性能、专用的千兆位端口以及更多功能。
无线管理	Quick Sync 功能是基于 NFC 的低带宽接口的扩展。Quick Sync 2.0 提供旧版 NFC 接口的奇偶校验功能，同时改进了用户体验。为将此 Quick Sync 功能扩展至多种具有更高数据吞吐量的移动操作系统，Quick Sync 2 版本使用开箱系统管理无线替代了旧版 NFC 技术。
电源	<ul style="list-style-type: none"> • 60 毫米尺寸是新的 PSU 外形规格 • 白金 800 W 交流或 HVDC (仅限中国) • 白金级混合模式 800 W 交流或 HVDC (仅限中国) • 钛金级 1100 W 混合模式 AC/HVDC • (-48 V) 1100 W DC PSU • 白金 1400W 交流或 HVDC (仅限中国) • 白金级混合模式 1400W 交流或 HVDC (仅限中国)
Boot Optimized Storage Subsystem S2 (BOSS S2)	Boot Optimized Storage Subsystem S2 (S2) 是一种 RAID 解决方案卡，专用于引导服务器的操作系统，支持高达： <ul style="list-style-type: none"> • 80 毫米 M.2 SATA 固态设备 (SSD)

表. 1: 新技术 (续)

技术	详细说明
	<ul style="list-style-type: none">• PCIe 卡是单个 PCIe 2.0 x 2 主机接口• 双 SATA Gen3 设备接口
液冷解决方案	<p>新的液冷解决方案提供了有效的方法来管理系统温度。</p> <p>它还通过 iDRAC 提供液体泄漏检测机制。此技术由液体泄漏传感器 (LLS) 机制管理。</p> <p>LLS 能够确定最小 0.02 ml 或最大 0.2 ml 的泄漏。</p>

系统功能部件

主题:

- 产品比较

产品比较

表. 2: 产品比较

功能部件	PowerEdge R6525	PowerEdge R6415
处理器	两个 AMD® EPYC™ 第 2 代或第 3 代处理器	一个 AMD Naples® 插槽 SP3 兼容的处理器
处理器互连	芯片间全局内存互连 (xGMI)	不适用
内存	32x DDR4 RDIMM、LRDIMM、3DS	16x DDR4 RDIMM、LRDIMM
磁盘驱动器	3.5 英寸、2.5 英寸: 12G SAS、6G SATA 硬盘	3.5 英寸、2.5 英寸: 12G SAS、6G SATA HDD/SSD
存储控制器	H755N、H840、H745、HBA345、H345、HBA355、HBA355E SW RAID: S150	Mini PERC: HBA330、H330、H730P、H740P SW RAID: S140
PCIe SSD	多达 10+2 个 PCIe SSD	多达 10 个 PCIe SSD
PCIe 插槽	最多 3 个 (PCIe 4.0 x16)	最多 2 个 (PCIe 3.0 x16)
NIC	R6525 上不支持 LOM 提升板。	LOM 提升卡选项: <ul style="list-style-type: none"> 2 x 1 Gb 2 x 10 Gb Base-T 2 x 10 Gb SFP+
OCP	OCP 3.0 SCFF (小卡外形规格)	OCP 2.0 Type 1: (连接器 A)
USB 端口	正面: 1 个 USB 2.0、1 个 iDRAC USB (Micro USB) 背面: 1 个 USB 3.0、1 个 USB 2.0	正面: 1 个 USB 2.0、1 个 iDRAC USB (Micro USB) 背面: 2 个 USB 3.1_Gen1
机架高度	1U	1U
电源装置	AC/HVDC (白金级) 800 W、1400 W, 混合模式 AC/HVDC (白金级) 800 W、1400 W (钛金级) 1100 W 混合模式 AC/HVDC、(-48 V) 1100 W DC PSU	AC (金牌) 450 W 有线 AC (白金级) 550 W
系统管理	LC 3.x、OpenManage、QuickSync2.0、OMPC3、数字许可证密钥、iDRAC Direct (专用 micro-USB 端口)、Easy Restore	LC 3.x、OpenManage、QuickSync2.0、OMPC3、数字许可证密钥、iDRAC Direct (专用 micro-USB 端口)、Easy Restore、vFlash
内部 GPU	<ul style="list-style-type: none"> 2x 75 W (SW/FH) 1x 75 W (SW/FH) 3x 75 W (SW/LP) 	不适用
可用性	热插拔驱动器、热插拔冗余电源装置、BOSS、IDSMD。	热插拔驱动器、热插拔冗余电源装置、BOSS、IDSMD。

机箱视图和功能部件

主题:

- 系统的前视图
- 系统的背面视图
- 系统内部
- PowerEdge R6525 系统的快速资源定位符

系统的前视图

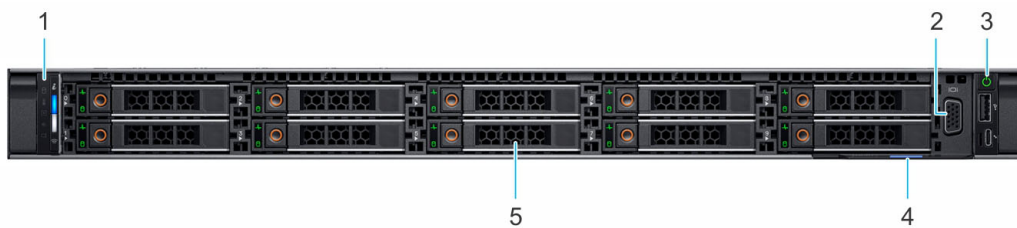


图 1: 10 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图

1. 左侧控制面板
2. VGA 端口
3. 右侧控制面板
4. 信息标签
5. 驱动器 (10)



图 2: 8 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图

1. 左侧控制面板
2. 驱动器 (8)
3. 右侧控制面板
4. 信息标签
5. VGA 端口

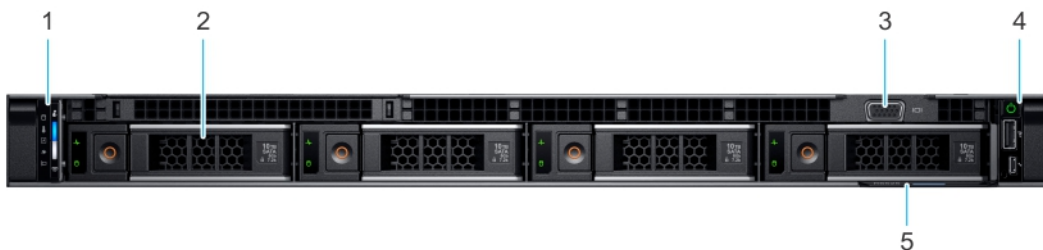


图 3: 4 x 3.5 英寸驱动器系统的前视图

1. 左侧控制面板
2. 驱动器 (4)
3. VGA 端口
4. 右侧控制面板
5. 信息标签

系统的背面视图

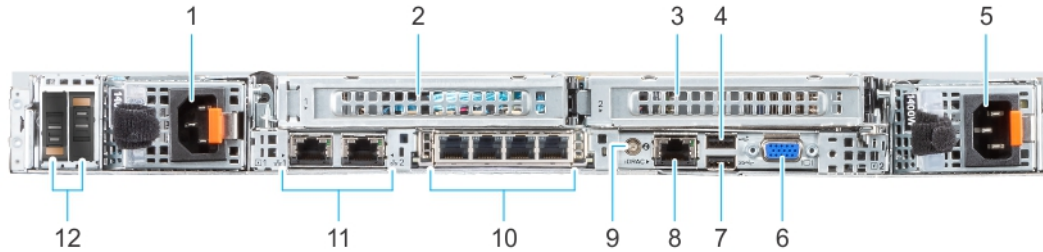


图 4: 10 x 2.5 英寸驱动器系统的背面视图

1. 电源装置 (PSU 1)
2. PCIe 扩展卡提升板 (插槽 1)
3. PCIe 扩展卡提升板 (插槽 2)
4. USB 2.0 端口 (1)
5. 电源装置 (PSU 2)
6. VGA 端口
7. USB 3.0 端口 (1)
8. iDRAC 专用端口
9. 系统识别按钮
10. OCP NIC 端口 (可选)
11. NIC 端口 (2 个)
12. BOSS S2 卡 (可选)

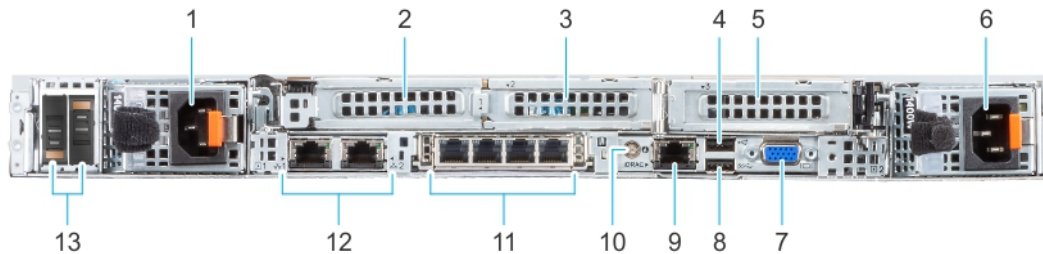


图 5: 8 x 2.5 英寸驱动器系统的背面视图。

1. 电源装置 (PSU 1)
2. PCIe 扩展卡提升板 (插槽 1)
3. PCIe 扩展卡提升板 (插槽 2)
4. USB 2.0 端口 (1)
5. PCIe 扩展卡提升板 (插槽 3)
6. 电源装置 (PSU 2)
7. VGA 端口
8. USB 3.0 端口 (1)
9. iDRAC 专用端口
10. 系统识别按钮
11. OCP NIC 端口 (可选)
12. NIC 端口 (2 个)
13. BOSS S2 卡 (可选)

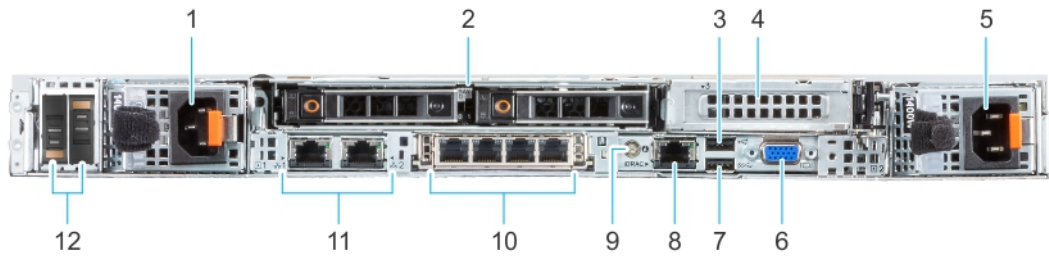


图 6: 带有 2 x 2.5 英寸背面驱动器模块的 4 x 3.5 英寸驱动器系统的背面视图

1. 电源装置 (PSU 1)
2. 背面驱动器模块
3. USB 2.0 端口 (1)
4. PCIe 扩展卡提升板 (插槽 3)
5. 电源装置 (PSU 2)
6. VGA 端口
7. USB 3.0 端口 (1)
8. iDRAC 专用端口
9. 系统识别按钮
10. OCP NIC 端口 (可选)
11. NIC 端口 (2 个)
12. BOSS S2 卡 (可选)

系统内部

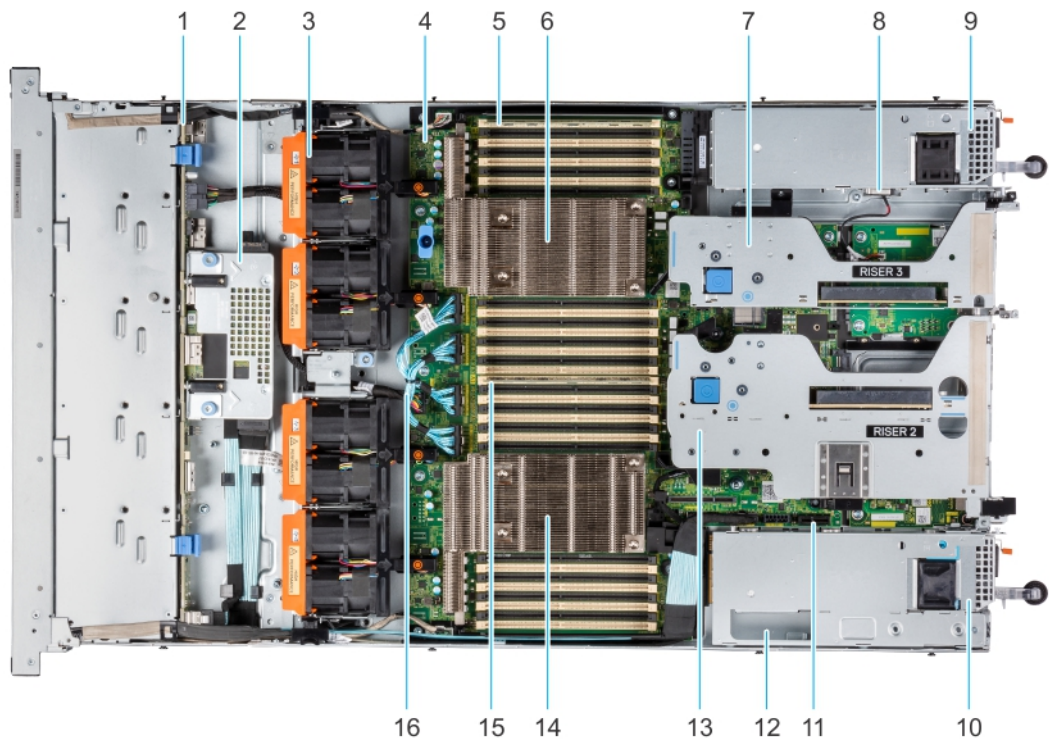


图 7: 系统内部

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 驱动器背板 3. 双风扇模块 (4) 5. 适用于处理器 2 的内存 DIMM 插槽 (B1) 7. 提升板 3 9. 电源装置 (PSU 2) | <ol style="list-style-type: none"> 2. 背面安装的前置 PERC 模块 4. 系统板 6. 适用于处理器 2 的散热器 8. 防盗开关 10. 电源装置 (PSU 1) |
|---|---|

- 11. iDRAC/内部 USB 卡端口
- 12. BOSS 插槽
- 13. 提升板 2
- 14. 处理器 1 的散热器
- 15. 适用于处理器 1 的内存 DIMM 插槽 (A1)
- 16. xGMI 线缆

PowerEdge R6525 系统的快速资源定位符



图 8: PowerEdge R6525 系统的快速资源定位符

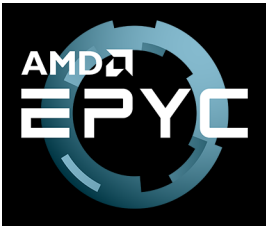


AMD® EPYC™ 第 2 代和第 3 代处理器最多支持 64 核。

主题:

- 处理器特性
- 支持的处理器

处理器特性



AMD® EPYC™ 第 2 代和第 3 代处理器的主要功能如下:

- 支持多达 64 个核心
- 每个处理器多达 8 个通道和 2 个 DPC，总共 32 个 DIMM
- 支持 RDIMM、LRDIMM、NVDIMM-N、3DS DIMM DDR4，ECC 高达 3200 MT/s
- 集成 PCI Express 4.0，以提高带宽和连接性
- 每个处理器多达 128 个通路

单处理器配置

系统经过精心设计，在处理器 1 插槽中放置一个处理器将正常运行。出于散热原因，需要填充与处理器 2 关联的处理器和内存挡片。如果仅填充处理器 2 插槽，则系统不会引导。

在单处理器配置下，任何提升板 1 (xR1a/xR1b/xR2a/xR2b/aR3a/xR4c+aR4d) 卡和仅 xR1a 将正常工作。

处理器限制

以下是 AMD EPYC 处理器的限制:

- RTC/COMS 是在处理器中构建的。因此，卸下或重新安装处理器 1，RTC/COMS 将会丢失
- AMD 不支持早期引导。当系统中没有内存填充时，将没有错误消息

支持的处理器

表. 3: PowerEdge R6525 支持的处理器

处理器型号	基础频率 (以 GHz 为单位)	核心/线程数	TDP (以 W 为单位)	L3 高速缓存 (以 MB 为单位)	最大 DDR 频率 (1 个 DPC) MHz
7773X	3.50	64/128	280	768	3200
7573X	3.60	32/64	280	768	3200
7473X	3.70	24/48	240	768	3200
7373X	3.80	16/32	240	768	3200
7763	2.45	64/128	280	256	3200
7742	2.25	64/128	225	256	3200
7713P	2.0	64	225	256	3200
7713	2.0	64/128	225	256	3200
7702	2.00	64/128	200	256	3200
7663	2.0	56	240	256	3200
7662	2.0	64/128	225	256	3200
7643	2.3	48	225	256	3200
7642	2.30	48/96	225	256	3200
7552	2.20	48/96	200	192	3200
7543P	2.8	32	225	256	3200
75F3	2.95	32/64	280	256	3200
7543	2.8	32/64	225	256	3200
7532	2.40	32/64	200	256	3200
7542	2.90	32/64	225	128	3200
7513	2.60	32	200	128	3200
7502	2.50	32/64	180	128	3200
74F3	3.2	24	240	256	3200
7452	2.35	32/64	155	128	3200
7443P	2.85	24	200	128	3200
7443	2.85	24	200	128	3200
7413	2.65	24/48	180	128	3200
7402	2.80	24/48	180	128	3200
7352	2.30	24/48	155	128	3200
7343	2.4	32	200	128	3200
7313P	3.0	16	155	128	3200
7313	3.00	16/32	155	128	3200
7302	3.00	16/32	155	128	3200
72F3	3.7	8	180	256	3200
7262	3.20	8/16	155	128	3200
7282	2.80	16/32	120	64	3200

表. 3: PowerEdge R6525 支持的处理器 (续)

处理器型号	基础频率 (以 GHz 为单位)	核心/线程数	TDP (以 W 为单位)	L3 高速缓存 (以 MB 为单位)	最大 DDR 频率 (1 个 DPC) MHz
7272	2.90	12/24	120	64	3200
7232P	3.10	8/16	120	32	3200
7H12	2.60	64/128	280	256	3200
7F72	3.2	不适用	240	192	3200
7F52	3.5	不适用	240	256	3200
7F32	3.7	不适用	180	128	3200

内存

PowerEdge R6525 系统支持最多 32 个 DIMM、2 TB 内存和高达 3200 MT/s 的速度。

R6525 支持寄存式 (RDIMM) 和低负载 DIMM (LRDIMM)，使用缓冲区来降低内存加载并提供更高的密度，以允许最大平台内存容量。不支持非缓冲 DIMM (UDIMM)。

主题：

- [支持的内存](#)
- [内存速度](#)

支持的内存

下表列出了 R6525 支持的内存技术：

表. 4: 内存技术比较

功能部件	R6525(DDR4)
DIMM 类型	RDIMM
	LRDIMM
传输速度	3200 MT/s
	2666 MT/s
电压	1.2 V

下表显示 PowerEdge R6525 支持的 DIMM：

表. 5: PowerEdge R6525 支持的 DIMM

DIMM 速度 (MT/s)	DIMM 类型	DIMM 容量 (GB)	每个 DIMM 的列数	数据宽度	DIMM 伏特	最小 RAM	最大 RAM
3200	RDIMM	8	1	8	1.2	8 GB	128 GB
3200	RDIMM	16	2	8	1.2	16 GB	256 GB
3200	RDIMM	32	2	8	1.2	32 GB	512 GB
3200	RDIMM	32	2	4	1.2	32 GB	512 GB
3200	RDIMM	64	2	4	1.2	64 GB	1 TB
2666	LRDIMM	128	8	4	1.2	128 GB	2 TB
3200	LRDIMM	128	4	4	1.2	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 密度的较新的 32 GB 容量 RDIMM 内存混合使用。

内存速度

表. 6: 支持的内存值表

DIMM 类型	列	容量	DIMM 的额定电压和速度	AMD EPYC™ 处理器	
				每个通道 1 个 DIMM (1DPC)	每个通道 2 个 DIMM (2DPC)
RDIMM	1R	8 GB	DDR4 (1.2V)、3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s
	2R	16 GB、32 GB、64 GB	DDR4 (1.2V)、3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s
LRDIMM	8R	128 GB	DDR4 (1.2V)、2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s
	4R	128 GB	DDR4 (1.2V)、3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s

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 密度的较新的 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。

PowerEdge R6525 允许多个存储配置调整各种工作负载的系统配置。R6525 有以下配置类型：

- 4 x 3.5 英寸背板配置，支持多达 4 个 SAS/SATA 驱动器
- 8 x 2.5 英寸背板配置，支持多达 8 个 SAS/SATA 驱动器
- 10 x 2.5 英寸背板配置，支持多达 10 个 SAS/SATA/NVMe 驱动器
- 10 个（正面）+ 2 个（背面）2.5 英寸热插拔 SAS、SATA 或 NVMe 驱动器

主题：

- [支持的驱动器](#)
- [存储控制器](#)
- [外部驱动器](#)

支持的驱动器

表. 7: 支持的驱动器 — SAS 和 SATA 或 SSD

外形规格	类型	速度	转速	容量
2.5 英寸	SAS	12 Gb	10 K	300 GB、600 GB、1.2 TB、1.8 TB、1.2 TB (SED/FIPS)、2.4 TB、2.4 TB (SED/FIPS)
	SATA	6 Gb	7.2 K	1 TB、2 TB
	SATA SSD (M.2)	6 Gb	不适用	120 GB、240 GB
	SAS SSD	12 Gb	不适用	400 GB、800 GB、960 GB、1.633 TB、1.92 TB、3.2 TB、3.840 TB、1.92 TB (SED/FIPS)
	SATA SSD	6 Gb	不适用	120 GB、200 GB、240 GB、300 GB、400 GB、480 GB、800 GB、960 GB、1.2 TB、1.6 TB、1.92 TB、3.84 TB
	SAS	12 Gb	15 K	300 GB、600 GB、900 GB
	SAS	12 Gb	7.2 K	1 TB、2 TB、4 TB、6 TB、8 TB、10 TB、2 TB (SED/FIPS)
3.5 英寸	SATA	6 Gb	7.2 K	1 TB、2 TB、4 TB、6 TB、8 TB 和 10 TB
	SAS	12 Gb	7.2 K	1 TB、2 TB、4 TB、8 TB、10 TB、4 TB (SED FIPS)、8 TB (SED FIPS)
2.5 英寸	NVMe SSD (U.2)	4.0	不适用	960 GB、1.92 TB、7.68 TB

存储控制器

Dell EMC RAID 控制器选项提供性能改进，包括 Mini PERC 解决方案。Mini PERC 提供基础 RAID 硬件控制器，使用小型的高密度连接器连接到基座平面，而不会占用 PCIe 插槽。

下表显示了 PowerEdge R6525 支持的存储控制器：

表. 8: 支持的存储控制器

性能级别	说明
条目	S150 (SATA、NVMe)

表. 8: 支持的存储控制器 (续)

性能级别	说明
	软件 RAID SATA
值	H745 (内部)、H345, HBA345 (内部)、H840 (外部)、12 Gbps SAS HBA (外部)
超值性能	H755N (内部)、HBA355 (内部)、HBA355E (外部)

外部驱动器

下表显示了 PowerEdge R6525 支持的外部存储:

表. 9: 支持的外部存储

设备类型	说明
外部磁带	支持连接至外部 USB 磁带产品
NAS/IDM 应用装置软件	支持的 NAS 软件堆栈
JBOD	支持连接到 12 Gb MD-series JBOD

网络产品和 PCIe

PowerEdge R6525 系统支持两个嵌入在 LOM 卡上的网络接口控制器 (NIC) 端口。

PowerEdge R6525 系统还支持在可选的 OCP 卡上集成的 OCP NIC 端口。

表. 10: NIC 端口规格

功能部件	规格
LOM 卡	1 GB x 2
OCP 卡 (OCP 3.0)	1 GbE x 4、10 GbE x 2、25 GbE x 2、25 GbE x 4、50 GbE x 2、100 GbE x 2

主题:

- 扩展卡安装原则

扩展卡安装原则

下表列出了支持的扩展卡:

表. 11: 扩展卡转接卡配置

扩展卡转接卡	转接卡上的 PCIe 插槽	处理器连接	高度	长度	插槽宽度
R1a (转接卡 1)	插槽 1	处理器 1	全高	3/4 长	x16
R2a (转接卡 2)	插槽 1	处理器 1	薄型	半长	x16
	插槽 2	处理器 2	薄型	半长	x16
R3a (转接卡 3)	插槽 3	处理器 2	薄型	半长	x16
R4c + R4d (转接卡 4)	插槽 2	处理器 2	全高	3/4 长	x16

注: 扩展卡插槽不能热插拔。

下表提供了确保充分冷却和机械配合的扩展卡安装指南。应按照所示的插槽优先级，首先安装具有最高优先级的扩展卡。必须按照插卡优先级和插槽优先级顺序安装所有其他扩展卡。

表. 12: 配置 0 - 无转接卡

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Inventec (ASSY、CRD、CTL、BOSS、ADPT、S2V2、15G)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1

表. 12: 配置 0 - 无转接卡 (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
FOXCONN (前置 PERC)	内部插槽	1
ASSY、CRD、CTL、H755、FRONT	内部插槽	1

表. 13: 配置 1: R1a

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Mellanox (NIC: 100 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 25 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 25 Gb)	1	1
Emulex (HBA: FC32)	1	1
QLogic (HBA: FC32)	1	1
Emulex (HBA: FC64、FH)	1	1
Emulex (HBA: FC16)	1	1
QLogic (HBA: FC16)	1	1
FOXCONN (HBA355E)	1	1
英特尔 (NIC: 10 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 1 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	1	1
戴尔 PERC 适配器	1	1
戴尔 BOSS 适配器	1	1
Samsung (PCIe SSD)	1	1
英特尔 (PCIe SSD)	1	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 25 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 100 Gb)	1	1
Emulex (CRD、CTL、EMLX、FH、FC32、1P、S28)	1	1
英特尔 (CRD、NTWK、INTL、FH、25G、2P、S28、F1)	1	1
英特尔 (CRD、NTWK、INTL、LP、25G、2P、S28、F10)	不支持	0
Inventec (ASSY、CRD、CTL、BOSS、ADPT、S2V2、15G)	内部插槽	1
FOXCONN (前置 PERC)	内部插槽	1

表. 13: 配置 1: R1a (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
戴尔前置 PERC	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
FOXCONN (正面 PERC、ASSY、CRD、CTL、H755、FRONT)	内部插槽	1
Emulex (HBA FC 32、FH、FC32、2P、V1.1)	1	1

表. 14: 配置 2: R2a + R3a

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Inventec (BOSS)	1	1
GPU: NVIDIA T4 16 GB (半高)	2、1、3	3
GPU: NVIDIA A2 16 GB (半高)	2、1、3	3
Mellanox (NIC: 100 Gb)	1、2、3	3
Mellanox (NIC: 50 Gb)	1、2、3	3
英特尔 (NIC: 25 Gb)	1、2、3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	1、2、3	3
SolarFlare (NIC: 25 Gb)	1、2、3	3
Broadcom (NIC: 25 Gb)	1、2、3	3
QLogic (NIC: 25 Gb)	1、2、3	3
Emulex (HBA: FC64 LP)	2、1、3	3
Emulex (HBA: FC32)	1、2、3	3
QLogic (HBA: FC32)	1、2、3	3
Emulex (HBA: FC16)	1、2、3	3
QLogic (HBA: FC16)	1、2、3	3
FOXCONN (HBA355E)	1、2、3	2
英特尔 (NIC: 10 Gb)	1、2、3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1、2、3	3
QLogic (NIC: 10 Gb)	1、2、3	3
英特尔 (NIC: 1 Gb)	1、2、3	3
Broadcom (NIC: 1 Gb)	1、2、3	3

表. 14: 配置 2: R2a + R3a (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	1、2、3	3
Mellanox (NIC: HDR VPI)	1、2、3	3
Foxconn (外部适配器)	1、2、3	3
Samsung (PCIe SSD)	1、2、3	3
英特尔 (PCIe SSD)	1、2、3	3
英特尔 (NIC: 100 Gb)	2、1、3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2、1、3	3
Emulex (CRD、CTL、EMLX、LP、FC32、1P、S28)	2、1、3	3
英特尔 (CRD、NTWK、INTL、LP、25G、2P、S28、F1)	2、1、3	3
Inventec (ASSY、CRD、CTL、BOSS、ADPT、S2V2、15G)	内部插槽	1
Inventec (前置 PERC)	内部插槽	1
Foxconn (前置 PERC)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 100 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 50 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (CRD、CTL、MRVL、LP、FC32、1P、S28、F1)	2、1、3	3
Broadcom (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Foxconn (正面 PERC、ASSY、CRD、CTL、H755、FRONT)	内部插槽	1
Emulex (HBA FC 32、LP、FC32、2P、V1.1)	2、1、3	3

表. 15: 配置 4: R1a + R4c + R4d

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
戴尔 BOSS 适配器	2、1	1
GPU: NVIDIA T4 16 GB (全高)	2、1	2
GPU: NVIDIA A2 16 GB (全高)	2、1	2

表. 15: 配置 4: R1a + R4c + R4d (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2、1	2
英特尔 (NIC: 25 Gb)	2、1	2
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 25 Gb)	2、1	2
QLogic (NIC: 25 Gb)	2、1	2
Emulex (HBA: FC64 FH)	2、1	2
Emulex (HBA: FC32)	2、1	2
QLogic (HBA: FC32)	2、1	2
Emulex (HBA: FC16)	2、1	2
QLogic (HBA: FC16)	2、1	2
FOXCONN (HBA355E)	2、1	2
英特尔 (NIC: 10 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2、1	2
QLogic (NIC: 10 Gb)	2、1	2
英特尔 (NIC: 1 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 1 Gb)	2、1	2
戴尔 PERC 适配器	2、1	2
Samsung (PCIe SSD)	2、1	2
英特尔 (PCIe SSD)	2、1	2
英特尔 (NIC: 25 Gb)	2、1	2
英特尔 (NIC: 100 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2、1	2
Emulex (CRD、CTL、EMLX、FH、FC32、1P、S28)	2、1	2
CRD、NTWK、INTL、FH、25G、2P、S28、F1	2、1	2
Inventec (ASSY、CRD、CTL、BOSS、ADPT、S2V2、15G)	内部插槽	1
FOXCONN (前置 PERC)	内部插槽	1
戴尔前置 PERC	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1

表. 15: 配置 4: R1a + R4c + R4d (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
ASSY、CRD、CTL、H755、FRONT	内部插槽	1
Emulex (HBA FC 32、FH、FC32、2P、V1.1)	2、1	2

表. 16: 配置 5: R3a

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Mellanox (NIC: 100 Gb)	3	1
Mellanox (NIC: 50 Gb)	3	1
英特尔 (NIC: 25 Gb)	3	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	3	1
SolarFlare (NIC: 25 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 25 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 25 Gb)	3	1
Emulex (HBA: FC64 LP)	3	1
Emulex (HBA: FC32)	3	1
QLogic (HBA: FC32)	3	1
Emulex (HBA: FC16)	3	1
QLogic (HBA: FC16)	3	1
FOXCONN (HBA355E)	3	1
英特尔 (NIC: 10 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	3	1
英特尔 (NIC: 1 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	3	1
Foxconn (外部适配器)	3	1
Inventec (BOSS)	3	1
Samsung (PCIe SSD)	3	1
英特尔 (PCIe SSD)	3	1
英特尔 (NIC: 100 Gb、LP)	3	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	3	1
QLogic (CRD、CTL、MRVL、LP、FC32、1P、S28、F1)	3	1
Emulex (CRD、CTL、EMLX、LP、FC32、1P、S28)	3	1
英特尔 (CRD、NTWK、INTL、LP、25G、2P、S28、F1)	3	1
Inventec (ASSY、CRD、CTL、BOSS、ADPT、S2V2、15G)	内部插槽	1

表. 16: 配置 5: R3a (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Inventec (前置 PERC)	内部插槽	1
Foxconn (前置 PERC)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 100 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 50 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
FOXCONN (正面 OERC、ASSY、CRD、CTL、H755、FRONT)	内部插槽	1
Emulex (HBA FC 32、LP、FC32、2P、V1.1)	3	1

表. 17: 配置 6: R1D + R2A + R3A

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Inventec (串行)	3	1
GPU: NVIDIA T4 16 GB (半高)	2、1、3	3
GPU: NVIDIA A2 16 GB (半高)	2、1、3	3
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2、1、3	3
Broadcom (NIC: 100 Gb)	2、1、3	3
英特尔 (NIC: 100 Gb)	2、1、3	3
Mellanox (NIC: 50 Gb)	2、1、3	3
QLogic (NIC: 25 Gb)	2、1、3	3
英特尔 (NIC: 25 Gb)	2、1、3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2、1、3	3
Broadcom (NIC: 25 Gb)	2、1、3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2、1、3	3
Emulex (HBA: FC64 LP)	2、1、3	3
Emulex (HBA: FC32)	2、1、3	3
QLogic (HBA: FC32)	2、1、3	3
Emulex (HBA: FC16)	2、1、3	3
Emulex (HBA: FC16)	2、1、3	3

表. 17: 配置 6: R1D + R2A + R3A (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
QLogic (HBA: FC16)	2、1、3	3
QLogic (NIC: 10 Gb)	2、1、3	3
英特尔 (NIC: 10 Gb)	2、1、3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2、1、3	3
英特尔 (NIC: 1 Gb)	2、1、3	3
Broadcom (NIC: 1 Gb)	2、1、3	3
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	2、1、3	3
Mellanox (NIC: HDR VPI)	2、1、3	3
Broadcom (OCP: 100 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
FOXCONN H840 (外部适配器)	2、1、3	2
FOXCONN HBA355E (外部适配器)	2、1、3	2
FOXCONN 12GB SAS HBA (外部适配器)	2、1、3	2
Inventec (BOSS-S2)	内部插槽	1
Inventec (BOSS-S1)	2、1、3	1
SAMSUNG (PCIE SSD)	2、1、3	3
英特尔 (PCIE SSD)	2、1、3	3
Inventec (串行 IO)	3	1

表. 18: 配置 8: R1A

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
FOXCONN H755 (前置 PERC)	内部插槽	1
INVENTEC H745 (前置 PERC)	内部插槽	1
FOXCONN H345 (前置 PERC)	内部插槽	1
FOXCONN H355 (前置 PERC)	内部插槽	1
FOXCONN H355I (前置 PERC)	内部插槽	1
Mellanox (NIC: 100 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 100 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 100 Gb)	1	1

表. 18: 配置 8: R1A (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
QLogic (NIC: 25 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 25 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 25 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	1	1
Emulex (HBA: FC64 FH)	1	1
Emulex (HBA: FC32)	1	1
QLogic (HBA: FC32)	1	1
Emulex (HBA: FC16)	1	1
QLogic (HBA: FC16)	1	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 10 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	1	1
英特尔 (NIC: 1 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	1	1
Mellanox (NIC: HDR VPI)	1	1
Broadcom (OCP: 100 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
FOXCONN HBA355E (外部适配器)	1	1
FOXCONN 12GB SAS HBA (外部适配器)	1	1
Inventec (BOSS-S2)	内部插槽	1
Inventec (BOSS-S1)	1	1
SAMSUNG (PCIe SSD)	1	1
SAMSUNG (PCIe SSD)	1	1
英特尔 (PCIe SSD)	1	1

表. 19: 配置 9: R1A + R4C + R4D

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
GPU NVIDIA T4 16 GB (全高)	2、1	2
GPU: NVIDIA A2 16 GB (全高)	2、1	2
FOXCONN H755 (前置 PERC)	内部插槽	1
INVENTEC H745 (前置 PERC)	内部插槽	1
FOXCONN H345 (前置 PERC)	内部插槽	1
FOXCONN H355 (前置 PERC)	内部插槽	1
FOXCONN H355I (前置 PERC)	内部插槽	1
FOXCONN H345 (前置 PERC)	内部插槽	1
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2、1	2
英特尔 (NIC: 100 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 100 Gb)	2、1	2
QLogic (NIC: 25 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 25 Gb)	2、1	2
英特尔 (NIC: 25 Gb)	2、1	2
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2、1	2
Emulex (HBA: FC64 FH)	2、1	2
Emulex (HBA: FC32)	2、1	2
QLogic (HBA: FC32)	2、1	2
Emulex (HBA: FC16)	2、1	2
QLogic (HBA: FC16)	2、1	2
QLogic (NIC: 10 Gb)	2、1	2
英特尔 (NIC: 10 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2、1	2
QLogic (NIC: 10 Gb)	2、1	2
英特尔 (NIC: 1 Gb)	2、1	2
Broadcom (NIC: 1 Gb)	2、1	2
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	2、1	2
Mellanox (NIC: HDR VPI)	2、1	2
Broadcom (OCP: 100 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 25 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	内部插槽	1

表. 19: 配置 9: R1A + R4C + R4D (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Broadcom (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
英特尔 (OCP: 1 Gb)	内部插槽	1
FOXCONN H840 (外部适配器)	2、1	2
FOXCONN HBA355E (外部适配器)	2、1	2
FOXCONN 12GB SAS HBA (外部适配器)	2、1	2
Inventec (BOSS-S2)	内部插槽	1
Inventec (BOSS-S1)	2、1	1
SAMSUNG (PCIe SSD)	2、1	2
SAMSUNG (PCIe SSD)	2、1	2
英特尔 (PCIe SSD)	2、1	2

功率、散热和声音

主题:

- 功率
- 散热
- 声音

功率

PowerEdge R6525 系统共用一系列全面的传感器，可自动跟踪散热活动并帮助调整温度，以及降低服务器噪音和功耗。

表. 20: 电源工具和技术

功能部件	说明
PSU 产品组合	Dell EMC 的 PSU 产品组合包括多种智能功能，例如在保持可用性和冗余的同时动态优化电源使用。
行业遵从性	Dell EMC 的服务器符合所有相关的行业认证和指导准则，包括 80 PLUS、气候保护程序和能源之星。
电源监测的准确性	PSU 电源监测的改进包括： <ul style="list-style-type: none"> • 功率监测准确度为 1%，低于 5% 的行业标准 • 更高的功率报告准确性 • 功率上限下的性能更佳
功率限额	使用 Dell EMC 的系统管理软件设置您的系统功率上限，以限制 PSU 的输出，并减少系统功耗。
系统管理	iDRAC Enterprise 提供服务器级管理，可在处理器、内存和系统级别监控、报告和控制功耗。Dell OpenManage Power Center 可在机架、行和数据中心级别为服务器、配电装置和不间断电源设备提供组电源管理。
活动电源管理。	节点管理器是一种嵌入式技术，提供单独的服务器级电源报告和电源限制功能。热备用技术可减少冗余电源设备的消耗。
新风环境	请参阅 dell.com/fresh-air-cooling
机架基础架构	Dell EMC 提供了一些业界最高效率的电源基础架构解决方案，其中包括： <ul style="list-style-type: none"> • 配电装置 (PDU) • 不间断电源设备 (UPS) • 能量智能控制机架机柜 有关其他信息，请参阅： http://content.dell.com/us/en/enterprise/power-and-cooling-technologies-components-rack-infrastructure.aspx 。

散热

平台的散热管理可为组件提供高性能冷却和合适的冷却，同时保持尽可能最低的风扇速度。这可以跨 10°C 至 35°C（50°F 至 95°F）到扩展环境温度范围等广泛的环境温度完成。

PowerEdge R6525 的散热设计将反应以下优势：

- 优化的散热设计：系统布局中内置的体系结构。
- 系统组件放置和布局旨在为关键组件提供最大的通风覆盖范围，并且更大限度地减少风扇电力成本。
- 根据所有系统组件温度传感器提供的若干不同响应来调节风扇速度，以及为系统配置资源清册，从而实现全面的散热管理。温度监测包括处理器、DIMM、芯片组、进气空气环境、硬盘和 LOM 提升板等组件。

- 开环和闭环散热风扇控制可使用系统配置来根据系统入口温度确定风扇速度。闭环散热控制方法使用反馈温度动态确定正确的风扇速度。
- iDRAC BIOS 设置屏幕中的用户可配置设置。

冷却 N+1 风扇冗余允许在系统中发生一个风扇故障时进行连续操作。

声音

PowerEdge R6525 是适用于有人值守的数据中心环境的机架安装服务器。但是，使用适当的硬件或软件配置可达到较低的声音输出。例如，对于典型的办公室环境，R6525 的最低配置可实现足够的静音。

表. 21: PowerEdgeR6525 声音性能

配置	条目	音量 - 1 (HPC)	音量 - 2 (背面存储)	边缘
声音类别	类别 2	类别 4	类别 3	类别 5
CPU 类型	AMD® EPYC™ 第 2 代和第 3 代处理器	AMD EPYC 第 2 代和第 3 代处理器	AMD EPYC 第 2 代和第 3 代处理器	AMD EPYC 第 2 代和第 3 代处理器
CPU TDP	120 W (8 核)	E 200 W (64 核)	120 W (16 核)	225 W (64 核)
CPU 数量	1	2	2	2
内存类型	8 GB DDR4 RDIMM	32 GB DDR4 RDIMM	16 GB DDR4 RDIMM	64 GB DDR4 RDIMM
DIMM 数量	8	16	8	32
背板类型	4x 3.5 英寸	10x 2.5 英寸	4x 3.5 英寸 + 2x 2.5 英寸	10x 2.5 英寸
硬盘类型	3.5 英寸 SATA 1 TB	2.5 英寸 SAS 1-K 2.4 TB + 2.5 英寸 NVMe	3.5 英寸 SAS 4 TB + 2.5 英寸 SSD	英特尔 P4500 2 TB NVMe SSD
硬盘数量	2	6+4	4+2	10
PSU 类型	800 W	1400 W	800 W	1400 W
PSU 数量	2	2	2	2
PCI 1		双端口 25 GbE		双端口 200 GbE
PCI 2		双端口 25 GbE		
前置 PERC	PERC H345	PERC H745P	PERC H745P	PERC H745P
OCP	双端口 10 GbE	双端口 25 GbE	双端口 10 GbE	双端口 25 GbE

支持的操作系统

PowerEdge R6525 支持以下操作系统:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Citrix XenServer
- 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。

Dell EMC OpenManage 系统管理

Dell EMC OpenManage Portfolio

Simplifying hardware management through ease of use and automation

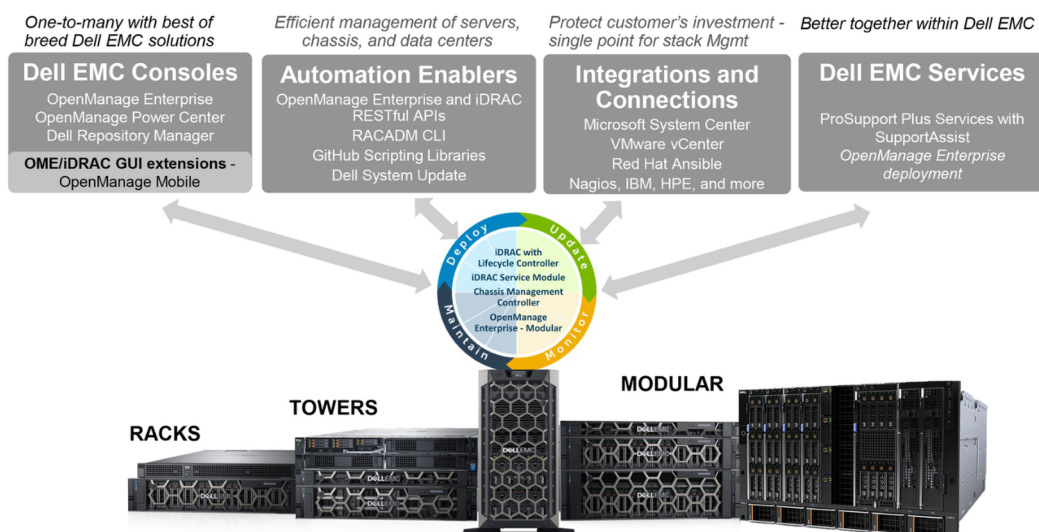


图 9: Dell EMC OpenManage 产品组合

Dell EMC 提供可帮助 IT 管理员有效部署、更新、监控和管理 IT 资产的管理解决方案。借助 OpenManage 解决方案和工具，您可以帮助他们有效且高效地管理在物理、虚拟、本地和远程环境中在带内和带外（无代理）模式下运行的 Dell EMC 服务器，从而快速地响应问题。OpenManage 产品组合包括创新的嵌入式管理工具（如 Integrated Dell Remote Access Controller [iDRAC]）、机箱管理控制器和控制台（如 OpenManage Enterprise、OpenManage Power Manager 插件），以及诸如 Repository Manager 等工具。

Dell EMC 开发了基于开放式标准的综合系统管理解决方案，该方案集成了可执行 Dell 硬件的高级管理的管理控制台。Dell EMC 将戴尔硬件高级管理功能连接或集成到业界卓越的系统管理供应商的产品和框架中，如 Ansible，从而使 Dell EMC 平台易于部署、更新、监测和管理。

用于管理 Dell EMC PowerEdge 服务器的关键工具是 iDRAC 和一对多 OpenManage Enterprise 控制台。OpenManage Enterprise 有助于系统管理员完成多代 PowerEdge 服务器的生命周期管理。诸如 Repository Manager 等其他工具可实现简单而全面的更改管理。

OpenManage 工具与来自其他供应商（如 VMware、Microsoft、Ansible 和 ServiceNow）的系统管理框架集成。这将使您能够利用 IT 员工的技能来高效管理 Dell EMC PowerEdge 服务器。

主题:

- 服务器和机箱管理器
- Dell EMC 控制台
- 自动化启用程序
- 集成第三方控制台
- 连接第三方控制台的接口
- Dell EMC 更新公用程序
- 戴尔资源

服务器和机箱管理器

- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)

- iDRAC Service Module (iSM)

Dell EMC 控制台

- Dell EMC OpenManage Enterprise
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- 适用于 OpenManage Enterprise 的 Dell EMC OpenManage Enterprise Power Manager 插件
- Dell EMC OpenManage Mobile (OMM)

自动化启用程序

- OpenManage Ansible 模块
- iDRAC RESTful API (Redfish)
- 基于标准的 API (Python、PowerShell)
- RACADM 命令行界面 (CLI)
- GitHub 脚本库

集成第三方控制台

- Dell EMC OpenManage Integrations with Microsoft System Center
- Dell EMC OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV)
- Dell EMC OpenManage Ansible 模块
- Dell EMC OpenManage Integration with ServiceNow

连接第三方控制台的接口

- Micro Focus 和其他 HPE 工具
- OpenManage Connection for IBM Tivoli
- OpenManage Plug-in for Nagios Core and XI

Dell EMC 更新公用程序

- Dell System Update (DSU)
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Dell EMC Update Packages (DUP)
- Dell EMC Server Update Utility (SUU)
- Dell EMC 平台特定的可启动 ISO (PSBI)

戴尔资源

有关白皮书、视频、博客、论坛、技术资料、工具、使用示例的附加信息以及其他信息，请访问 <https://www.dell.com/openmanagemanuals> 上的 OpenManage 页面或者以下产品页面：

表. 22: 戴尔资源

资源	位置
Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)	https://www.dell.com/idracmanuals
iDRAC Service Module (iSM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000178050/
OpenManage Ansible 模块	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177308/

表. 22: 戴尔资源 (续)

资源	位置
OpenManage Essentials (OME)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000175879/
OpenManage Mobile (OMM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176046
OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176981/
OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000147399
Dell EMC Repository Manager (DRM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177083
Dell EMC System Update (DSU)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000130590
Dell EMC 平台特定的可启动 ISO (PSBI)	Dell.com/support/article/sln296511
Dell EMC Chassis Management Controller (CMC)	www.dell.com/support/article/sln311283
OpenManage Connections for Partner Consoles	https://www.dell.com/support/kbdoc/000146912
OpenManage Enterprise Power Manager	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176254
OpenManage Integration with ServiceNow (OMISNOW)	Dell.com/support/article/sln317784

 **注:** 功能可能会因服务器的不同而有所差异。请参考 <https://www.dell.com/manuals> 上的产品页面以获取详情。

Dell Technologies 服务

Dell Technologies 服务包括一系列广泛的可定制服务选项，可简化 IT 环境的评估、设计、实时、管理和维护，并且帮助您实现平台间过渡。根据您的当前的业务要求和适合您的服务级别，我们提供工厂、现场、远程、模块化和专门的服务，以符合您的需求和预算。我们将根据您的选择提供或多或少的帮助，并为您提供全球资源。

有关详情，请参阅 DellEMC.com/Services。

主题：


- Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite
- Dell EMC 远程咨询服务
- Dell EMC 数据迁移服务
- Dell EMC ProSupport Enterprise Suite
- 面向企业的 Dell EMC ProSupport Plus
- 面向企业的 Dell EMC ProSupport
- Dell EMC ProSupport One for Data Center
- ProSupport for HPC
- 支持技术
- Dell Technologies Education Services
- Dell Technologies 咨询服务
- Dell EMC 托管服务

Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite

ProDeploy Enterprise Suite 将您的服务器从包装箱中取出并融入优化的生产环境 — 快速。我们的精英部署工程师拥有广泛、深入的经验，利用同类最佳的流程与既定的全球范围，随时随地为您提供帮助。从简单到复杂的服务器安装和软件集成，我们在部署新服务器技术时需考虑到推测工作和风险。

		Basic Deployment	ProDeploy	ProDeploy Plus
Pre-deployment	Single point of contact for project management	-	●	In-region
	Site readiness review	-	●	●
	Implementation planning	-	●	●
	SAM engagement for ProSupport Plus entitled devices	-	-	●
Deployment	Deployment service hours	Business hours	24x7	24x7
	Remote guidance for hardware installation or Onsite hardware installation and packaging material removal	Onsite	Remote or Onsite	Onsite
	Install and configure system software	-	Remote	Onsite
	Install support software and connect with Dell Technologies	-	●	●
	Project documentation with knowledge transfer	-	●	●
Post-deployment	Deployment verification	-	●	●
	Configuration data transfer to Dell EMC technical support	-	●	●
	30-days of post-deployment configuration assistance	-	-	●
	Training credits for Dell EMC Education Services	-	-	●

图 10: ProDeploy Enterprise Suite 功能

 注：硬件安装不适用于所选的软件产品。

Dell EMC ProDeploy Plus

从开始到结束，ProDeploy Plus 提供了在当今复杂的 IT 环境中成功执行苛刻部署所需的技能和规模。经认证的 Dell EMC 专家从广泛的环境评估和详细的迁移规划和建议开始。软件安装包括 Dell EMC SupportAssist 和 OpenManage 系统管理应用工具的大多数版本设置。此外还提供了部署后配置协助、测试和产品定位服务。

Dell EMC ProDeploy

ProDeploy 由经认证的部署工程师提供服务器硬件和系统软件的完整服务安装和配置，包括领先操作系统和虚拟机管理程序的设置，以及大多数版本的 Dell EMC SupportAssist 和 OpenManage 系统管理应用工具。为进行部署准备，我们将执行现场准备情况审核和实施规划练习。系统测试、验证和完整项目文档与知识传授是整个流程。

基本部署

基本部署由全面了解 Dell EMC 服务器的经验丰富的技术人员，提供无忧专业安装。

Dell EMC 服务器配置服务

借助 Dell EMC 机架集成和其他 Dell EMC PowerEdge 服务器配置服务，您可以通过接收已安装机架的系统、布线、测试和准备集成到数据中心来节省时间。Dell EMC 员工预配置 RAID、BIOS 和 iDRAC 设置、安装系统映像，甚至安装第三方硬件和软件。

有关更多信息，请参阅[服务器配置服务](#)。

Dell EMC 派驻服务

派驻服务可提供现场或远程 Dell EMC 专家协助，并由您控制优先级和时间，从而帮助客户过渡到新功能。派驻专家可以提供与新技术获取或 IT 基础架构日常运营管理相关的实施后管理和知识传授。

Dell EMC 远程咨询服务

在 PowerEdge 服务器实施的最后阶段，您可以依赖 Dell EMC 的远程咨询服务，以及我们经过认证的技术专家来帮助您通过适用于您的软件、虚拟化、服务器、存储、网络 and 系统管理的最佳实践来优化您的配置。

Dell EMC 数据迁移服务

通过我们的单点联系人来管理您的数据迁移项目，从而保护您的业务和数据。您的项目经理将与经验丰富的专家团队合作，使用业界领先的工具和经验证的流程制定计划，以迁移现有文件和数据，从而使您的业务系统迅速平稳地运行。

Dell EMC ProSupport Enterprise Suite

通过 ProSupport Enterprise Suite，我们可以帮助 IT 系统保持平稳运行，以便您可以重点关注业务运转。我们将帮助您保持基本的工作负载的峰值性能和可用性。ProSupport Enterprise Suite 是一套支持服务，可帮助您构建适合您组织的解决方案。

根据您的使用技术和分配资源的方式选择支持模式。从桌面到数据中心全方位应对日常 IT 挑战，例如计划外宕机、任务关键型需求、数据和资产保护、支持计划、资源分配、软件应用程序管理等。通过选择正确的支持模式来优化 IT 资源。



图 11: Dell EMC ProSupport Enterprise Suite

面向企业的 Dell EMC ProSupport Plus

当您购买 PowerEdge 服务器时，我们建议您购买 ProSupport Plus，这是面向业务关键型系统的主动式和预防性支持服务。ProSupport Plus 可为您提供 ProSupport 的所有优势，以及以下各项：

- 分配一名了解您的业务和环境的服务客户经理
- 了解您的 PowerEdge 服务器的工程师立即进行高级故障处理
- 根据对 Dell Technologies 基础架构解决方案客户群的支持趋势和最佳实践进行分析，提供个性化的预防性建议，从而减少支持问题并提高性能
- 通过 SupportAssist 实现问题预防和优化预测分析
- 主动监测、问题检测、通知和自动案例创建，以通过 SupportAssist 实现加速问题解决
- 通过 SupportAssist 和 TechDirect 实现按需报告和基于分析的建议

面向企业的 Dell EMC ProSupport

我们的 ProSupport 服务可随时随地提供训练有素的专家来满足您的 IT 需求。我们通过以下方式帮助最大限度减少中断并最大化 PowerEdge 服务器工作负载的可用性：

- 通过电话、对话和联机提供全天候支持
- 预测式自动化工具和创新技术
- 针对所有硬件和软件问题的集中式责任点
- 协作第三方支持
- 虚拟机管理程序、操作系统和应用程序支持
- 与您的位置或他们说话的语言无关时，保持一致的体验
- 现场部件和人工响应选项，包括下一工作日或四小时关键任务

注：取决于提供服务的国家/地区的可用性。

Enterprise Support Services Feature Comparison

	Basic	ProSupport	ProSupport Plus
Remote technical support	9x5	24x7	24x7
Covered products	Hardware	Hardware Software	Hardware Software
Onsite hardware support	Next business day	Next business day or 4hr mission critical	Next business day or 4 hr mission critical
3 rd party collaborative assistance		●	●
Automated issue detection & proactive case creation		●	●
Self-service case initiation and management		●	●
Access to software updates		●	●
Priority access to specialized support experts			●
3 rd party software support			●
Assigned Services Account Manager			●
Personalized assessments and recommendations			●
Semiannual systems maintenance			●

Availability and terms of Dell Technologies services vary by region and by product. For more information, please view our Service Descriptions available on Dell.com

图 12: Dell EMC Enterprise 支持模式

Dell EMC ProSupport One for Data Center

ProSupport One for Data Center 为拥有 1000 多个资产的大型和分布式数据中心提供灵活的站点范围支持。本服务基于标准 ProSupport 组件，可利用我们的全球范围优势，但根据贵公司的需求而定制。尽管本服务选项并非人人适用，但面向拥有最复杂的环境的最大 Dell Technologies 客户提供真正独特的解决方案。

- 由分配的服务客户经理组成服务团队，提供远程、现场选项
- 分配的 ProSupport One 技术和现场工程师针对您的环境和配置进行了培训
- 通过 SupportAssist 和 TechDirect 实现按需报告和基于分析的建议
- 灵活的现场支持和部件选项，适合您的操作模式
- 为您的运营人员量身定制的支持计划和培训

ProSupport for HPC

ProSupport for HPC 提供了解决方案感知支持，包括：

- 访问高级 HPC 专家
- 高级 HPC 群集帮助：性能、互操作性和配置
- 增强的 HPC 解决方案级别端到端支持
- 在 ProDeploy 实施期间，HPC 专家的远程预支持项目

请访问 DellEMC.com/HPC-Services 了解更多信息。

ProSupport Add-on for HPC

Delivering a true end-to-end support experience across your HPC environment

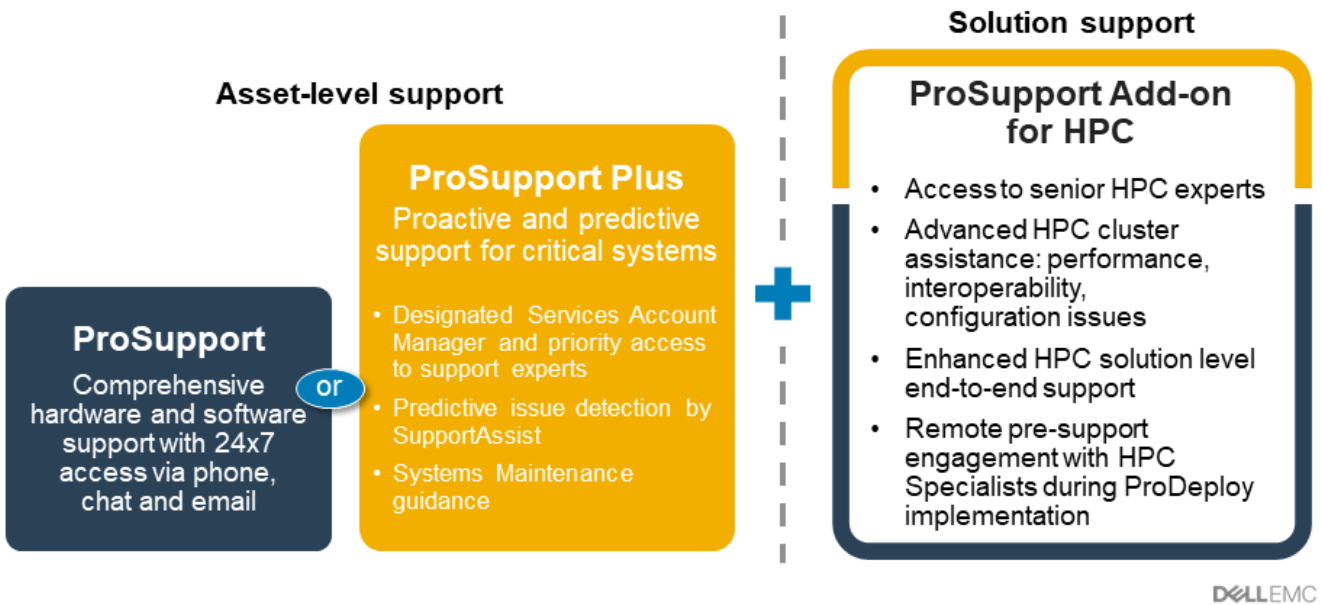


图 13: ProSupport for HPC

支持技术

使用预测性数据驱动型技术为您提供支持体验。

Dell EMC SupportAssist

解决问题的最佳时间是在发生之前。自动化的主动式和预测性技术 SupportAssist 可帮助减少解决问题的步骤和时间，通常会在问题成为危机之前检测到。优势包括：

- 价值 — SupportAssist 可供所有客户免费使用
- 提高工作效率 — 使用自动支持取代手动的高工作量例行程序
- 加快解决问题的速度 — 从 Dell EMC 专家处接收问题警报、自动创建案例和主动联系
- 深入了解和控制 — 使用 TechDirect 中的按需 ProSupport Plus 报告优化企业设备，并在问题启动之前获得预测性问题检测

注：所有支持计划均附带 SupportAssist，但这些功能因服务级别协议而异。

	Basic Hardware Warranty	ProSupport	ProSupport Plus
Automated issue detection and system state information collection	•	•	•
Proactive, automated case creation and notification		•	•
Predictive issue detection for failure prevention			•
Recommendation reporting available on-demand in TechDirect			•

图 14: SupportAssist 型号

访问 Dell.com/SupportAssist 以着手开始

Dell EMC TechDirect

在支持 Dell EMC 系统时提升 IT 团队工作效率。每年处理超过 1400000 的自行派单，TechDirect 已验证了其作为支持工具的有效性。可执行以下操作：

- 自行派送更换部件
- 申请技术支持
- 将 API 集成到咨询台

或者，访问您的所有 Dell EMC 认证和授权要求。培训您的员工有关 Dell EMC 产品的知识，因为 TechDirect 使您能够：

- 下载学习指南
- 计划认证和授权考试
- 查看已完成的课程和考试的脚本

访问 techdirect.dell 以注册。

Dell Technologies Education Services

构建所需的 IT 技能，以影响业务的转型结果。启用人才并为团队提供适当的技能，以推动和执行可带来竞争优势的转型战略。利用实际转型所需的培训和认证。

Dell Technologies 培训服务提供 PowerEdge 服务器培训和认证，旨在帮助您从硬件投资中获得更多的收益。该课程可提供您和您的团队所需信息和实际操作技能，以安装、配置、管理和故障处理 Dell EMC 服务器。要详细了解或立即注册课程，请参阅 LearnDell.com/Server。

Dell Technologies 咨询服务

我们的专家顾问可帮助您更快地实现转型，并快速实现高价值工作负载 Dell EMC PowerEdge 系统可以处理的业务成果。

从战略到完整规模实施，Dell Technologies 咨询服务可帮助您确定如何执行 IT、人力资源或应用程序转换。

我们将规范性方法和经验证的方法与 Dell Technologies 的产品组合和合作伙伴生态系统相接合，来帮助您实现真正的业务成果。从多云、应用程序、DevOps 和基础架构转型到业务弹性、数据中心现代化、分析、人力资源协作和用户体验 — 我们随时为您效劳。

Dell EMC 托管服务

降低管理 IT 的成本、复杂性和风险。将您的资源集中在数字创新和转型上，我们的专家通过有保证的服务级别提供支持的托管服务来帮助优化您的 IT 运营和投资。

附录 A.其他规格

主题:

- 机箱尺寸
- 机箱重量
- 视频规格
- USB 端口规格
- 环境规格

机箱尺寸

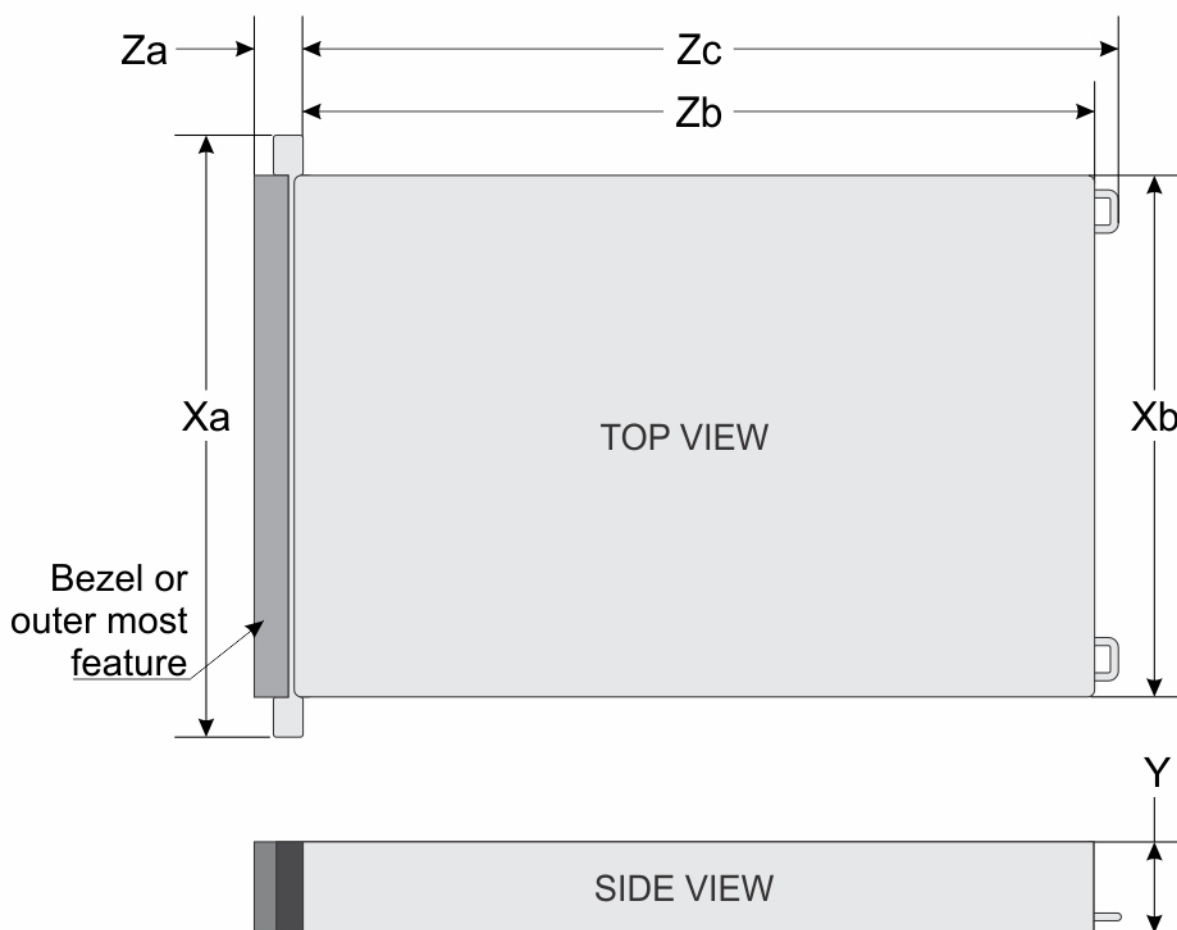



图 15: 机箱尺寸

表. 23: PowerEdge R6525 机箱尺寸

驱动器	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
八个驱动器	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)	700.53 毫米 (27.58 英寸)	736.27 毫米 (28.98 英寸)

表. 23: PowerEdge R6525 机箱尺寸 (续)

驱动器	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
				不带挡板: 22.0 毫米 (0.87 英寸)	(双耳到后壁)	(双耳到 PSU 手柄)
四个或十个驱动器	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)	751.48 毫米 (29.58 英寸) (双耳到 I/O 标签)	787.05 毫米 (30.98 英寸) (双耳到 PSU 手柄)

 注: Zb* 是进入系统主板 I/O 连接器所在的标称后墙外表面。

机箱重量

表. 24: PowerEdge R6525 机箱重量

系统配置	最大重量 (包括所有驱动器/SSD)
4 x 3.5 英寸	21.8 千克 (48.06 磅)
8 x 2.5 英寸	19.2 千克 (42.33 磅)
10 x 2.5 英寸	21.8 千克 (48.06 磅)

视频规格

PowerEdge R6525 系统支持集成 Matrox G200 图形控制器和 16 MB 视频帧缓冲区。

表. 25: 支持的正面视频分辨率选项

分辨率	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. 26: 支持的背面视频分辨率选项

分辨率	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
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

表. 26: 支持的背面视频分辨率选项 (续)

分辨率	刷新率 (Hz)	颜色深度 (位)
1920 x 1200	60	8、16、32

USB 端口规格

表. 27: PowerEdge R6525 系统 USB 规格

正面		背面		内部	
USB 端口类型	端口数	USB 端口类型	端口数	USB 端口类型	端口数
USB 2.0 兼容端口	一声	USB 3.0 兼容端口	一声	内置 USB 3.0 兼容端口	一声
Micro-USB 2.0 兼容端口	一声	USB 2.0 兼容端口	一声		

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

环境规格

下面各节包含有关 PowerEdge R6525 的环境规格的信息。

i 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/>

表. 28: 工作气候范围类别 A2

温度	规格
可允许连续工作	
海拔高度 <= 900 米 (<= 2,953 英尺) 的温度范围	在设备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	最高温度超过 900 米 (2953 英尺) 以上时按 1°C/300 米 (1.8°F/984 英尺) 降低

表. 29: 工作气候范围类别 A3

温度	规格
可允许连续工作	
海拔高度 <= 900 米 (<= 2,953 英尺) 的温度范围	在设备无直接光照的情况下, 5–40°C (41–104°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	最高温度超过 900 米 (2953 英尺) 以上时按 1°C/175 米 (1.8°F/574 英尺) 降低

表. 30: 工作气候范围类别 A4

温度	规格
可允许连续工作	
海拔高度 <= 900 米 (<= 2,953 英尺) 的温度范围	在设备无直接光照的情况下, 5–45°C (41–113°F)
湿度百分比范围 (始终非冷凝)	8% RH 和 -12°C 最低露点到 90% RH 和 24°C (75.2°F) 最大露点
工作海拔高度降幅	最高温度超过 900 米 (2953 英尺) 以上时按 1°C/125 米 (1.8°F/410 英尺) 降低

表. 31: 所有类别的共享要求

温度	规格
可允许连续工作	
最大温度梯度 (适用于操作时和非操作时)	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 注: * 根据适用于磁带硬件的 ASHRAE 的散热原则, 这些不是温度变化的瞬时速率。
非操作温度限制	-40 至 65°C (-104 至 149°F)
非操作湿度限制	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)

表. 32: 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. 33: 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 6 G 连续执行的撞击脉冲, 最长可持续 11 毫秒。
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。

散热限制值表

表. 34: 散热限制值表

配置		4 x 3.5 英寸			8 x 2.5 英寸		10 x 2.5 英寸 SAS			10 x 2.5 英寸 NVMe	
背面配置		3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 SAS	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe	3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe (单处理器)	3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 SAS	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe	3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe
CPU TDP	CPU cTDP (最大值)										
120 W	150 W	STD 风扇 STD HSK	HPR 风扇 STD HSK	HPR 风扇 STD HSK	STD 风扇 STD HSK	HPR 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK
155 W	180 W	STD 风扇 STD HSK	HPR 风扇 STD HSK	HPR 风扇 STD HSK	STD 风扇 STD HSK	HPR 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK	VHP 风扇 STD HSK
180 W	200 W	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇	HPR 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇	VHP 风扇	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇

表. 34: 散热限制值表 (续)

配置		4 x 3.5 英寸			8 x 2.5 英寸		10 x 2.5 英寸 SAS			10 x 2.5 英寸 NVMe	
背面配置		3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 SAS	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe	3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe (单处理器)	3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 SAS	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe	3 LP/ 2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe
CPU TDP	CPU cTDP (最大值)										
			L 型 HSK		L 型 HSK			L 型 HSK	L 型 HSK		L 型 HSK
200 W	200 W	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK
225 W	240 W	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK
280 W - 64C (7H12、7763)		HPR 风扇* L 型 HSK	HPR 风扇* L 型 HSK	HPR 风扇* L 型 HSK	HPR 风扇 L 型 HSK	HPR 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK
280 W - 32C (75F3)		-	-	-	VHP 风扇* L 型 HSK	-	VHP 风扇* L 型 HSK	-	-	VHP 风扇* L 型 HSK	-
280 W - 64C/32C/24C 280 W (7773X、7573X、7473X)		-	-	-	-	-	VHP 风扇 L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	-	-
280 W - 16C 280 W (7373X)		-	-	-	-	-	VHP 风扇** L 型 HSK	-	-	-	-
T4 或 A2 GPU		HPR 风扇* L 型 HSK	HPR 风扇* L 型 HSK	HPR 风扇* L 型 HSK	HPR 风扇* L 型 HSK	-	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK	VHP 风扇* L 型 HSK

注: * 支持的环境温度为 30°C。

注: ** 支持的环境温度为 25°C。

表. 35: 液体冷却散热限制值表

配置		4 x 3.5 英寸			8 x 2.5 英寸	10 x 2.5 英寸 SAS			10 x 2.5 英寸 NVMe	
背面存储		3 LP/2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 SAS	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe	3 LP/2 FH	3 LP/2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 SAS	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe	3 LP/2 FH	背面 2 x 2.5 英寸 NVMe
CPU TDP	CPU cTDP (最大值)									
120 W	150 W	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇
155 W	180 W	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇
180 W	200 W	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇
200 W	200 W	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇
225 W	240 W	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇
280 W	280 W	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇
T4 GPU		HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇	HPR 风扇

注: 单处理器需要三个双风扇模块, 双处理器系统需要四个双风扇模块。

注: 对于 T4 GPU 和 280 W CPU, 支持的最高环境温度为 30 °C。对于其他配置, 支持的最高环境温度为 35 °C。

表. 36: 处理器和散热器值表

散热器	处理器 TDP
STD HSK	< 180 W
L 型 HSK	处理器 1 >= 180 W
L 型 HSK	处理器 2 >= 180 W

表. 37: 处理器支持矩阵

处理器	TDP (W)	最大 cTDP (W)	核心	散热器 (HSK) 类型	风扇类型 (x4/x8)	风扇类型 (x10)	支持 A3	支持 A4
7773X	280	280	64	L 型 HSK	不适用	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7573X	280	280	32	L 型 HSK	不适用	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7H12	280	280	64	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7F72	240	240	24	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7F52	225	240	16	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7662	225	240	64	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7643	240	240	56	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7742	225	240	64	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7713P	225	240	64	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否

表. 37: 处理器支持矩阵 (续)

处理器	TDP (W)	最大 cTDP (W)	核心	散热器 (HSK) 类型	风扇类型 (x4/x8)	风扇类型 (x10)	支持 A3	支持 A4
7642	225	240	48	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7552	200	200	48	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7702	200	200	64	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7663	240	240	56	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7543P	225	240	32	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7542	225	240	32	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7532	200	200	32	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7F32	180	180	8	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7513	200	200	32	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7502	180	200	32	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
74F3	240	240	24/48	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7402	180	200	24	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7452	155	180	32	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	否
7443P	200	200	24	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7443	200	200	24	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7352	155	180	24	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	否
7343	200	200	32	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7313P	155	180	16	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	否
7302	155	180	16	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	否
72F3	180	200	8	L 型 HSK	HPR (银牌级) 风扇	HPR (金牌级) 风扇	否	否
7282	120	150	16	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	是
7272	120	150	12	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	是
7252	120	150	8	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	是

表. 37: 处理器支持矩阵 (续)

处理器	TDP (W)	最大 cTDP (W)	核心	散热器 (HSK) 类型	风扇类型 (x4/x8)	风扇类型 (x10)	支持 A3	支持 A4
7262	155	180	8	STD HSK	STD 风扇	HPR (金牌级) 风扇	是	否

注: 如果安装了 280 W CPU, 则需要在空插槽中安装 DIMM 挡片。

注: 处理器 7573X 和 7773X 仅支持 x10 SAS/SATA 驱动器。

表. 38: T4 GPU 支持限制

	2.5 英寸 x 10		2.5 英寸 x 8		3.5 英寸 x 4	
	3 x LP	2 x FH	3 x LP	2 x FH	3 x LP	2 x FH
插槽 1	支持	支持	支持	支持	支持	支持
插槽 2	支持	支持	支持	支持	支持	支持
插槽 3	支持	不适用	不支持	不适用	不支持	不适用

注: 280 W T4/A2 配置不支持 128 GB LRDIMM 3200 MT/s 或更高内存。

表. 39: 标签参考

标签	说明
STD	标准
HPR	高性能 (银牌级)
VHP	极高性能 (金牌级)
HSK	散热器
LP	薄型
FH	全高

附录 B.标准遵从性

系统符合以下行业标准。

表. 40: 行业标准说明文件

标准	信息和规格的 URL
ACPI 高级配置和电源接口规格, v2.0c	https://uefi.org/specsandtesttools
以太网 IEEE 802.3-2005	https://standards.ieee.org/
HDG 适用于 Microsoft Windows Server 的硬件设计指南版本 3.0	microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/desguide/serverdg.mspx
IPMI 智能平台管理接口, v2.0	intel.com/design/servers/ipmi
DDR4 内存 DDR4 SDRAM 规格	jedec.org/standards-documents/docs/jesd79-4.pdf
PCI Express PCI Express 基础规格版本 2.0 和 3.0	pcisig.com/specifications/pciexpress
PMBus 电源系统管理协议规范, v1.2	http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_I_Rev_1-1_20070205.pdf
SAS 串行连接 SCSI, v1.1	http://www.t10.org/
SATA 串行 ATA 版本 2.6; SATA II、SATA 1.0a 扩展, 版本 1.2	sata-io.org
SMBIOS 系统管理 BIOS 参考规格, 版本 2.7	dmtf.org/standards/smbios
TPM 可信平台模块规范, v1.2 和 v2.0	trustedcomputinggroup.org
UEFI 统一可扩展固件接口规格, v2.1	uefi.org/specifications
USB 通用串行总线规范, 版本 2.0	usb.org/developers/docs

附录 C 其他资源

表. 41: 其他资源

资源	内容说明	位置
安装和服务手册	本手册以 PDF 格式提供, 包含以下信息: <ul style="list-style-type: none"> • 机箱功能 • 系统设置程序 • 系统指示灯代码 • 系统 BIOS • 卸下和装回过程 • 诊断程序 • 跳线和连接器 	Dell.com/Support/Manuals
入门指南	本指南随附于系统, 以 PDF 格式提供。此指南提供了以下信息: <ul style="list-style-type: none"> • 初始设置步骤 	Dell.com/Support/Manuals
机架安装指南	本文档随附机架套件, 并提供在机架中安装服务器的说明。	Dell.com/Support/Manuals
系统信息标签	系统信息标签记录了系统板布局和系统跳线设置。由于空间限制和转换注意事项, 文本已最小化。标签大小在平台之间实现了标准化。	系统机箱护盖内部组件
快速资源定位符 (QRL)	机箱上的此代码可以通过手机应用程序扫描, 以访问服务器的其他信息和资源, 包括视频、参考材料、服务编号信息和 Dell EMC 联系信息。	系统机箱护盖内部组件
Energy Smart Solution Advisor (ESSA)	通过 Dell EMC 联机 ESSA, 您可以进行更轻松、更有意义的评估, 从而帮助您确定最高效的可能配置。使用 ESSA 计算硬件、电源基础架构和存储的功耗。	Dell.com/calc