


Dell EMC PowerEdge XE2420

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。

章 1: PowerEdge XE2420 系统概览	5
系统的前视图	5
系统的背面视图	9
章 2: 技术规格	11
机箱尺寸	11
系统重量	12
处理器规格	12
PSU 规格	12
冷却风扇规格	12
系统电池规格	12
扩展卡提升板规格	12
内存规格	13
存储控制器规格	13
驱动器规格	14
驱动器	14
端口和连接器规格	14
USB 端口规格	14
NIC 端口规格	14
串行连接器规格	14
VGA 端口规格	14
IDSDM	15
视频规格	15
环境规格	15
标准操作温度	17
扩展操作温度	17
微粒和气体污染规格	18
散热限制列表	18
章 3: 扩展卡安装原则	21
章 4: 系统诊断程序和指示灯代码	24
系统运行状况和系统 ID 指示灯代码	24
iDRAC Direct LED 指示灯代码	24
NIC 指示灯代码	25
电源装置指示灯代码	26
驱动器指示灯代码	27
使用系统诊断程序	28
Dell 嵌入式系统诊断程序	28
章 5: 获得帮助	30
循环利用或寿命结束服务的信息	30
联系 Dell	30

通过使用 QRL 访问系统信息.....	30
PowerEdge XE2420 系统的快速资源定位符.....	31
通过 SupportAssist 接收自动支持.....	31

PowerEdge XE2420 系统概览

PowerEdge XE2420 系统是 2U 服务器，支持：

- 两个英特尔至强级联 Lake 可扩展处理器，高达 150 W
- 16 DDR4 RDIMM 和低负载 DIMM
- 两个或四个 2.5 英寸 SATA、SAS、NVMe 或六个 EDSFF E1.L 驱动器配置。
- BOSS 双 SATA M.2 引导卡
- 两个冗余 2000 W 交流 PSU 和 1100 W 直流 PSU

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：> [浏览所有产品](#) > [数据中心基础架构](#) > [存储适配器和控制器](#) > [Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD](#) > [文档](#) > [手册和文件](#)。

注：SAS 和 SATA 驱动器的所有实例在本说明文件中都称为驱动器，除非另有说明。

注：在 2C 配置中，如果只安装了处理器 1，则硬盘插槽 2 和 3 不支持 NVMe 驱动器。

有关支持的驱动器的详情，请参阅“[驱动器规格](#)”部分。

注：PowerEdge XE2420 系统适用于安装在网络电讯设施 (NTF) 中，以及符合国家电气代码 (NEC) 的安装位置。

注：PowerEdge XE2420 系统适用于共用接地网络 (CBN)。

主题：

- [系统的前视图](#)
- [系统的背面视图](#)

系统的前视图

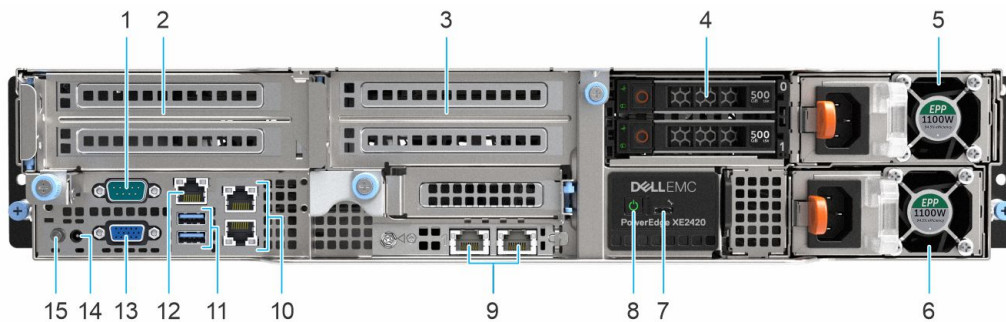


图 1: 2 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图

表. 1: 2 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图

项目	端口、面板和插槽	图标	说明
1	串行端口	IOIOI	允许您将串行设备连接到系统。有关更多信息，请参阅 技术规格 部分。
2	GPU 提升板 1 插槽	不适用	GPU 卡插槽（提升板 1）可连接最多两个全高 GPU。有关更多信息，请参阅 扩展卡安装原则 部分。

表. 1: 2 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图 (续)

项目	端口、面板和插槽	图标	说明
3	GPU 提升板 2 插槽	不适用	GPU 卡插槽 (提升板 2) 可连接最多两个全高 GPU。有关更多信息, 请参阅 扩展卡安装原则 部分。
4	驱动器插槽	不适用	允许您安装系统支持的驱动器。有关驱动器的更多信息, 请参阅“ 技术规格 ”部分。
5	电源装置 (1)	不适用	有关更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
6	电源装置 (2 个)	不适用	有关更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
7	iDRAC Direct 端口		iDRAC Direct 端口与 Micro USB 2.0 兼容。此端口使您可以访问 iDRAC Direct 功能。有关更多信息, 请参阅《iDRAC User's Guide》, 网址: 。
8	电源按钮		表示系统是处于打开还是关闭状态。按电源按钮即可手动打开或关闭系统。 注: 按电源按钮以正常关闭 ACPI 兼容的操作系统。
9	OCP 端口		集成在网络子卡 (NDC) 上的 NIC 端口, 可提供网络连接。有关支持的配置的更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
10	以太网端口		使用以太网端口可将局域网 (LAN) 连接至系统。有关支持的以太网端口的详情, 请参阅 技术规格 部分。
11	USB 3.0 端口		这些 USB 端口是 9 针 USB 3.0 兼容端口。这些端口允许您将 USB 设备连接到系统。
12	iDRAC9 专用端口		允许您远程访问 iDRAC。有关更多信息, 请参阅《iDRAC User's Guide》, 网址: 。
13	VGA 端口		允许您将显示设备连接到系统。有关更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
14	系统状态指示灯电缆端口	不适用	在安装 CMA 时, 用于连接状态指示灯电缆并查看系统状态。
15	系统识别按钮		系统识别 (ID) 按钮位于正面, 按该按钮可以通过打开系统 ID 按钮来识别机架中的系统, 以重置 iDRAC 或使用逐步模式访问 BIOS。

有关端口的详情, 请参阅“[技术规格](#)”部分。

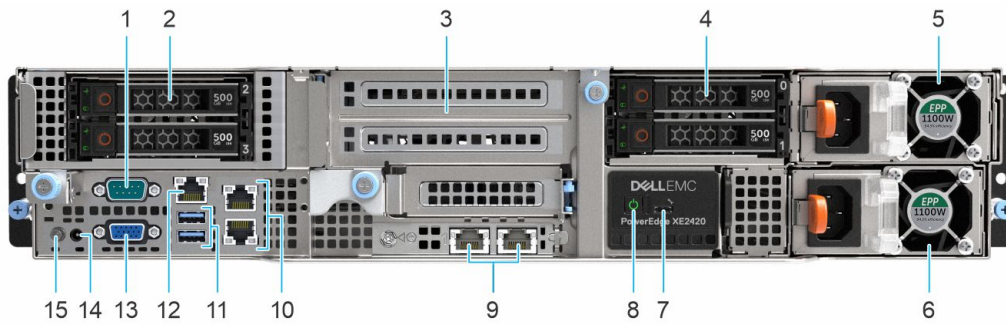





图 2: 4 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图

表. 2: 4 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图

项目	端口、面板和插槽	图标	说明
1	串行端口	IOIOI	允许您将串行设备连接到系统。有关更多信息，请参阅 技术规格 部分。
2	驱动器插槽 (2、3)	不适用	允许您安装系统支持的驱动器。有关驱动器的更多信息，请参阅 “技术规格” 部分。
3	GPU 提升板 2 插槽	不适用	GPU 卡插槽 (提升板 2) 可连接最多两个全高 GPU。有关更多信息，请参阅 扩展卡安装原则 部分。
4	驱动器插槽 (0、1)	不适用	允许您安装系统支持的驱动器。有关驱动器的更多信息，请参阅 “技术规格” 部分。
5	电源装置 (1)	不适用	有关更多信息，请参阅 技术规格 部分。
6	电源装置 (2 个)	不适用	有关更多信息，请参阅 技术规格 部分。
7	iDRAC Direct 端口		iDRAC Direct 端口与 Micro USB 2.0 兼容。此端口使您可以访问 iDRAC Direct 功能。有关更多信息，请参阅《iDRAC User's Guide》，网址： 。
8	电源按钮		表示系统是处于打开还是关闭状态。按电源按钮即可手动打开或关闭系统。 注: 按电源按钮以正常关闭 ACPI 兼容的操作系统。
9	OCP 端口		集成在网络子卡 (NDC) 上的 NIC 端口，可提供网络连接。有关支持的配置的更多信息，请参阅 技术规格 部分。
10	以太网端口		使用以太网端口可将局域网 (LAN) 连接至系统。有关支持的以太网端口的详情，请参阅 技术规格 部分。
11	USB 3.0 端口		这些 USB 端口是 9 针 USB 3.0 兼容端口。这些端口允许您将 USB 设备连接到系统。

表. 2: 4 x 2.5 英寸驱动器系统的前视图 (续)

项目	端口、面板和插槽	图标	说明
12	iDRAC9 专用端口		允许您远程访问 iDRAC。有关更多信息, 请参阅《iDRAC User' s Guide》, 网址: 。
13	VGA 端口		允许您将显示设备连接到系统。有关更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
14	系统状态指示灯电缆端口	不适用	在安装 CMA 时, 让您可以连接状态指示灯线缆并查看系统状态。
15	系统识别按钮		系统识别 (ID) 按钮位于正面, 按该按钮可以通过打开系统 ID 按钮来识别机架中的系统, 以重置 iDRAC 或使用逐步模式访问 BIOS。

有关端口的详情, 请参阅“[技术规格](#)”部分。

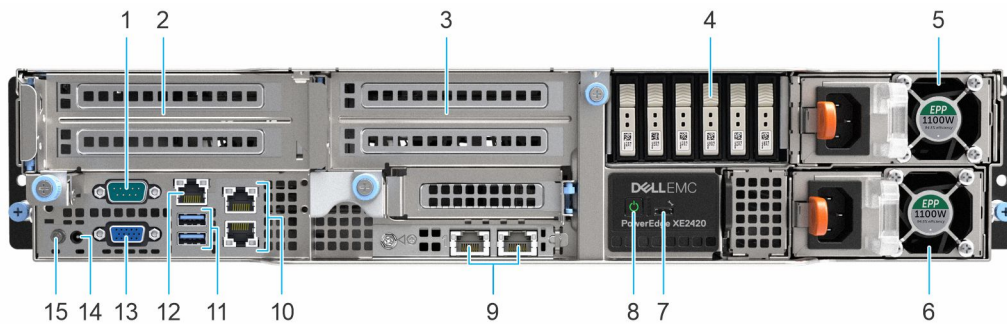


图 3: 6 x EDSFF 驱动器系统的前视图

表. 3: 6 x EDSFF 驱动器系统的前视图

项目	端口、面板和插槽	图标	说明
1	串行端口		允许您将串行设备连接到系统。有关更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
2	GPU 提升板 1 插槽	不适用	GPU 卡插槽 (提升板 1) 可连接最多两个全高 GPU。有关更多信息, 请参阅 扩展卡安装原则 部分。
3	GPU 提升板 2 插槽	不适用	GPU 卡插槽 (提升板 2) 可连接最多两个全高 GPU。有关更多信息, 请参阅 扩展卡安装原则 部分。
4	EDSFF 驱动器托架部件	不适用	允许您安装系统支持的驱动器。有关驱动器的更多信息, 请参阅“ 技术规格 ”部分。
5	电源装置 (1)	不适用	有关更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
6	电源装置 (2 个)	不适用	有关更多信息, 请参阅 技术规格 部分。
7	iDRAC Direct 端口		iDRAC Direct 端口与 Micro USB 2.0 兼容。此端口使您可以访问

表. 3: 6 x EDSFF 驱动器系统的前视图 (续)

项目	端口、面板和插槽	图标	说明
			iDRAC Direct 功能。有关更多信息，请参阅《iDRAC User's Guide》，网址： 。
8	电源按钮		表示系统是处于打开还是关闭状态。按电源按钮即可手动打开或关闭系统。 注: 按电源按钮以正常关闭 ACPI 兼容的操作系统。
9	OCP 端口		集成在网络子卡 (NDC) 上的 NIC 端口，可提供网络连接。有关支持的配置的更多信息，请参阅 技术规格 部分。
10	以太网端口		使用以太网端口可将局域网 (LAN) 连接至系统。有关支持的以太网端口的详情，请参阅 技术规格 部分。
11	USB 3.0 端口		这些 USB 端口是 9 针 USB 3.0 兼容端口。这些端口允许您将 USB 设备连接到系统。
12	iDRAC9 专用端口		允许您远程访问 iDRAC。有关更多信息，请参阅《iDRAC User's Guide》，网址： 。
13	VGA 端口		允许您将显示设备连接到系统。有关更多信息，请参阅 技术规格 部分。
14	系统状态指示灯电缆端口	不适用	在安装 CMA 时，让您可以连接状态指示灯线缆并查看系统状态。
15	系统识别按钮		系统识别 (ID) 按钮位于正面，按该按钮可以通过打开系统 ID 按钮来识别机架中的系统，以重置 iDRAC 或使用逐步模式访问 BIOS。

有关端口的详情，请参阅“[技术规格](#)”部分。

系统的背面视图

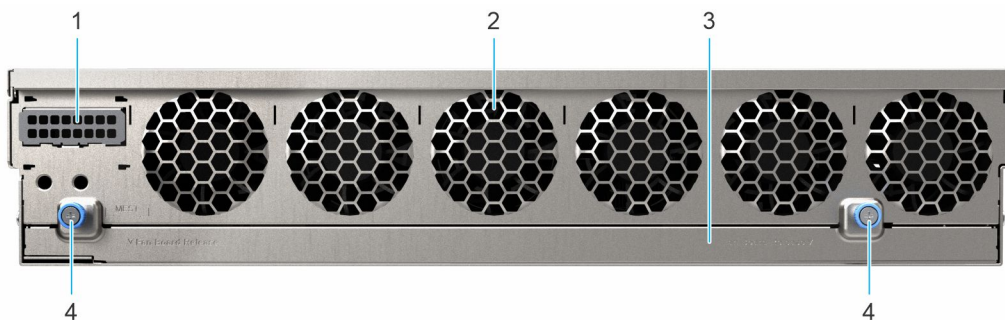


图 4: 系统的背面视图

表. 4: 系统的背面视图

项目	端口、面板和插槽	图标	说明
1	空的填充挡片	不适用	这是空的填充挡片。
2	冷却风扇通风口	不适用	这些是冷却风扇通风口。
3	风扇板托盘	不适用	这是带有风扇背板的托盘。所有六个风扇均连接到风扇背板。
4	风扇板固定指旋螺钉	不适用	这是固定风扇板的指旋螺钉。

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
- 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

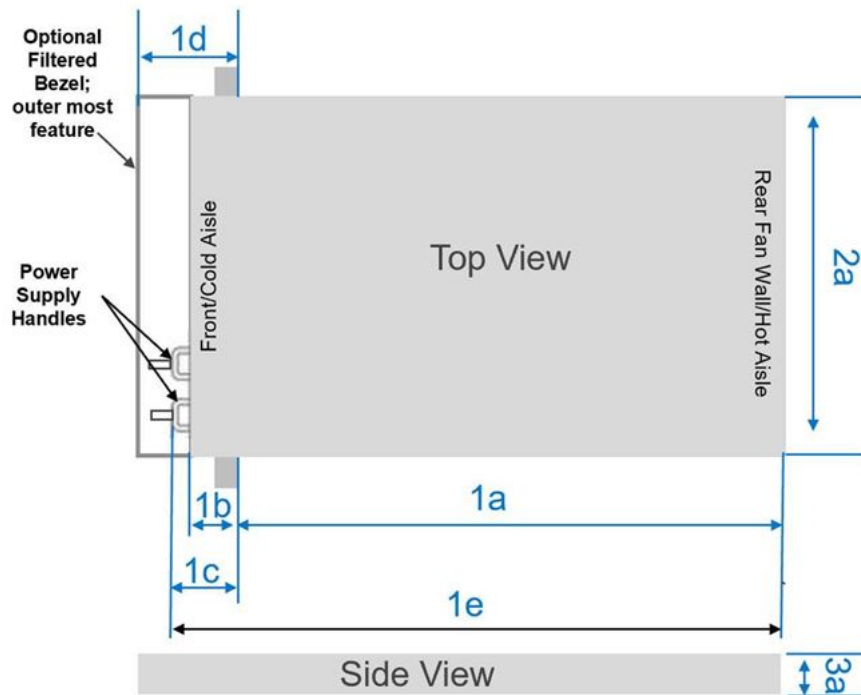


图 5: 机箱尺寸

表. 5: PowerEdge XE2420 机箱尺寸

系统配置	1a	1b	1c	1d	1e	2a	3a
2 x 2.5 英寸或 4 x 2.5 英寸	410.5 毫米	73.45 毫米	85.6 毫米	152.15 毫米	496.1 毫米	444 毫米	86.92 毫米

表. 5: PowerEdge XE2420 机箱尺寸

系统配置	1a	1b	1c	1d	1e	2a	3a
	(16.16 英寸)	(2.89 英寸)	(3.37 英寸)	(5.99 英寸)	(19.53 英寸)	(17.48 英寸)	(3.42 英寸)

系统重量

表. 6: PowerEdge XE2420 系统重量

系统配置	最大重量 (带所有驱动器)
2 x 2.5 英寸配置	17.36 千克 (38.19 磅)
4 x 2.5 英寸配置	16.65 千克 (36.63 磅)
6 个 EDSFF E1.L 配置	18.93 千克 (41.65 磅)

处理器规格

表. 7: PowerEdge XE2420 处理器规格

支持的处理器	支持的处理器数量
英特尔® 至强® 可扩展处理器, 每个处理器多达 24 核	两个

PSU 规格

表. 8: PowerEdge XE2420 PSU 规格

PSU	分类	散热 (最大)	频率	电压	当前
1100 W 直流	不适用	4416 BTU /小时	不适用	- (48 V 至 60 V DC), 自动调节范围	32 A
2000 W 交流	白金级	7500 BTU /小时	50/60 Hz	100-240 V AC, 自动调节范围	12 A - 10 A

i 注: 此系统也可连接相间电压不超过 230 V 的 IT 电源系统。

i 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。

冷却风扇规格

PowerEdge XE2420 系统支持多达六个双转子风扇。

系统电池规格

PowerEdge XE2420 系统支持 CR 2032 3.0-V 锂币系统电池。

扩展卡提升板规格

PowerEdge XE2420 系统支持多达两个 PCI Express (PCIe) 扩展卡:

表. 9: 系统板上支持的扩展卡插槽

配置	PCIe 插槽	提升板	PCIe 插槽高度	PCIe 插槽长度	插槽宽度
1A	布线提升板	插槽 1 提升板	全高	半长或全长	双宽 x16 (3.0) 或 2 个单宽 x8 (3.0)
2C	布线提升板	插槽 1 提升板 (PERC)	全高	半长	单宽 x8 (3.0)
3A	布线提升板	插槽 1 提升板	全高	半长或全长	双宽 x16 (3.0) 或 2 个单宽 x8 (3.0)
全部	插槽 4	插槽 4 提升板	全高	半长或全高	双宽 x16 (3.0) 或 2 个单宽 x8 (3.0)

内存规格

PowerEdge XE2420 系统支持以下内存规格以优化操作。

表. 10: 内存规格

DIMM 类型	DIMM 列	DIMM 容量	单处理器		双处理器	
			最小 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
RDIMM	单列	8 GB	8 GB	64 GB	16 GB	128 GB
	双列	16 GB	16 GB	128 GB	32 GB	256 GB
		32 GB	32 GB	256 GB	64 GB	512 GB
		64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1 TB
LRDIMM	四列	64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1 TB
	八列	128 GB	128 GB	1 TB	256 GB	1792 GB

表. 11: 内存模块插槽

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

存储控制器规格

PowerEdge XE2420 系统支持以下控制器卡：

表. 12: PowerEdge XE2420 系统控制器卡

内部控制器	外部控制器
<ul style="list-style-type: none"> PERC H740P PERC H730P+ PERC H330+ S140 HBA330 启动优化存储子系统 (BOSS-S1) : HWRAID 2 x M.2 SSD 	不支持外部控制器。

驱动器规格

驱动器

PowerEdge XE2420 系统支持以下驱动器配置：

表. 13: 支持的驱动器

配置	硬盘数量	驱动器类型
1A	高达 2 x 2.5 英寸	SATA/NVME
2C	高达 4 x 2.5 英寸	SATA/NVME/SAS
3A	多达 6 x SSD	企业和数据中心 SSD 外形规格 (EDSFF)

i 注: 在 2C 配置中, 如果只安装了一个处理器, 则硬盘插槽 2 和 3 不支持 NVMe 驱动器。

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 > 浏览所有产品 > 数据中心基础架构 > 存储适配器和控制器的文档 > Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD > 文档 > 手册和文档 > Flash NVMe PCIe SSD User's Guide](#), 网址为: 。

端口和连接器规格

USB 端口规格

表. 14: PowerEdge XE2420 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 3.0 兼容端口	两个	不适用	不适用	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。

NIC 端口规格

PowerEdge XE2420 系统的主板上支持多达两个 1 Gb LAN, 在前面板上支持 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主板上 LAN (LOM)。

串行连接器规格

PowerEdge XE2420 系统支持前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 XE2420 系统的前面板上支持一个 15 针 VGA 端口。

IDSDM

PowerEdge XE2420 系统支持内部双 SD 模块 (IDSDM) 和以下存储容量：

- 16 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 XE2420 系统支持集成 Matrox G200eR2 图形控制器和 16 MB 视频帧缓冲区。

表. 15: 支持的正面视频分辨率选项

分辨率	刷新率 (Hz)
1600 x 900 (HD+)	60
1366 x 768 (HD)	60
1680 x 1050 (WSXGA+)	60
1280 x 1024 (SXGA)	60
1440 x 900 (WXGA+)	60
1920 x 1080	60
1280 x 800 (WXGA)	60

环境规格

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：。

工作气候范围类别 A2

表. 16: 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	在平台无直接光照的情况下，10°C-35°C (50°F-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
运行时海拔高度降额	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. 17: 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

表. 17: 工作气候范围类别 A3 (续)

可允许连续工作	
运行时海拔高度降额	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

ASHRAE A3/环境的散热限制

- 不支持等于或大于 150 W 的 CPU TDP。

所有类别的共享要求

表. 18: 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
非操作温度限制	-40°C 至 65°C (-40°F 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%。空气必须始终不冷凝。
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. 19: 温度规格

温度	规格
存储	-40 至 65 °C (-40 至 149 °F)
连续工作 (在低于海拔 900 米或 2953 英尺时)	在设备无直接光照的情况下, 10 °C 至 35 °C (50 °F 至 95 °F)
扩展操作温度	有关扩展操作温度的信息, 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. 20: 最大振动规格

最大振动	规格
使用时	5 Hz 至 500 Hz 时, 0.21 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. 21: 最大撞击脉冲规格

最大撞击脉冲	规格
使用时	在正向和负向 x、y、z 轴连续执行了 6 G 撞击脉冲, 持续时间长达 11 毫秒 (系统每侧各 4 个脉冲)
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。

表. 22: 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)

表. 22: 最大海拔高度规格 (续)

最大海拔高度	规格
存储	12,000 米 (39,370 英尺)

表. 23: 工作温度降额规格

工作温度降额	规格
高达 35 °C (95 °F)	最高温度在 900 米 (2,953 英尺) 以上时按 1°C/300 米 (1°F/547 英尺) 降低。
35-40 °C (95-104 °F)	最高温度在 900 米 (2,953 英尺) 以上时按 1°C/175 米 (1°F/319 英尺) 降低。
40-45 °C (104-113 °F)	最高温度在 900 米 (2,953 英尺) 以上时按 1°C/125 米 (1°F/228 英尺) 降低。

标准操作温度

表. 24: 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 35 °C (50 °F 至 95 °F) 。

扩展操作温度

i 注: 在扩展温度范围下操作时, 系统性能将会受到影响。

i 注: 在扩展温度范围下操作时, 系统事件日志中可能会有环境温度警告。

扩展操作温度限制

ASHRAE A4 环境的散热限制

- A4 中不支持大于 150 W 的 CPU TDP。
- A4 中不支持大于 128 GB 的 LRDIMM 容量。
- A4 中不支持带有 TDP = 150 W 和 18 核的处理器。
- A4 中不支持带有 TDP = 130 W 和 8 核的处理器。
- 不支持 TDP 大于 25 W 的 PCIe 卡。
- 英特尔 N3000 FPGA 卡在 35°C 环境温度之上不受支持。
- 在 40°C 环境温度之上不支持 NVIDIA V100。
- 不支持单 PSU 故障。在冗余模式下需要两个 PSU。

ASHRAE A3 环境的散热限制

- A3 中不支持大于 150 W 的 CPU TDP。
- A3 中不支持大于 128 GB 容量的 LRDIMM。
- A3 中不支持带有 TDP = 150 W 和 24 核的处理器。
- A3 中不支持带有 TDP = 150 W 和 8 核的处理器。
- 不支持 TDP 大于 25 W 的 PCIe 卡。
- 英特尔 N3000 FPGA 卡在 35°C 环境温度之上不受支持。
- 不支持单 PSU 故障。在冗余模式下需要两个 PSU。

ASHRAE A2 环境的散热限制

- A2 中不支持大于 150 W 的 CPU TDP。
- A2 中不支持大于 128 GB 容量的 LRDIMM。
- 当禁用睿频加速功能时, ASHRAE A2 支持 TDP = 150 W 和 8 核的处理器。

- 带 TDP = 150 W 和 8 核并启用睿频加速的处理器，在达到 35°C 的环境温度下提高了温度。这是因为 CPU 的功耗可即时提升至 160 W-170 W。
- 不支持 TDP 大于 25 W 的 PCIe 卡。
- 不支持单 PSU 故障。在冗余模式下需要两个 PSU。

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. 25: 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. 26: 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。

散热限制列表

表. 27: 处理器和风扇的散热限制列表

功能部件、处理器类型和规格	配置类型和环境温度支持		
存储配置	2 x 2.5 英寸驱动器	4 x 2.5 英寸驱动器	6 x SSD (EDSFF E1.L)
	风扇类型：高性能风扇（VHP 风扇）		
TDP (W)	环境温度 = 35°C		环境温度 = 35°C
150	是（VHP 风扇）	是（VHP 风扇）	是（VHP 风扇）

表. 28: GPGPU 的散热限制值表

提升板配置	配置类型和环境温度支持		
	2 x 2.5 英寸驱动器	4 x 2.5 英寸驱动器	6 x SSD (EDSFF E1.L)
	风扇类型：高性能风扇（VHP 风扇）		
	环境温度 = 30°C		
1A (插槽 1 提升板)	VHP 风扇	VHP 风扇	
2C (插槽 1 Riser_PERC)	VHP 风扇	VHP 风扇	
3A (插槽 1 提升板)	VHP 风扇	VHP 风扇	
全部 (插槽 4 提升板)	VHP 风扇	VHP 风扇	

表. 29: 支持的处理器的散热限制

CPU TDP	HSK 类型	风扇类型	配置 1A			配置 2C			配置 3A		
			ASHAR E A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHAR E A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2
6525 N、24 核、150 W	高性能	极高性能	不支持			不支持			不支持		
6244、8 核、150 W			不支持			不支持			不支持		
6240 Y, 18 核, 150 W			不支持			不支持			不支持		
6252、24 核、150 W											
6238、22 核、140 W			最大 45°C		最大 35°C	最大 45°C		最大 35°C	最大 45°C		最大 35°C
6262 V, 8 核, 135 W				最大 40°C			最大 40°C			最大 40°C	
6234、8 核、130 W			不支持			不支持			不支持		
125 W											
110 W			最大 45°C			最大 45°C			最大 45°C		
100 W											
85 W											

表. 30: PCI-E 卡的散热限制

PCI-E 卡 类型	配置 1A			配置 2C			配置 3A			
	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	ASHARE A4	ASHARE A3	ASHARE A2	
nVIDIA V100 GPU	不支持	最大 40°C	最大 35°C	不支持	最大 40°C	最大 35°C	不支持	最大 40°C	最大 35°C	
nVIDIA T4 GPU	最大 45°C			最大 45°C			最大 45°C			最大 45°C
nVIDIA RTX6000 无源 GPU										
英特尔 N3000 FPGA	不支持		最大 35°C	不支持		最大 35°C	不支持		最大 35°C	
U200 FPGA	最大 45°C	最大 40°C		最大 45°C	最大 40°C		最大 45°C	最大 40°C		

扩展卡安装原则

PowerEdge XE2420 系统支持多达两个 PCI Express (PCIe) 扩展卡：

表. 31: 系统板上支持的扩展卡插槽

配置	PCIe 插槽	提升板	PCIe 插槽高度	PCIe 插槽长度	插槽宽度
1A	1	OCP (信号 x8)	不适用	不适用	不适用
	2, 3	一个 x16 (信号 x16)	完全	半/全	双幅
		两个 x16 (信号 x8)	完全	半/全	单幅
	4, 5	一个 x16 (信号 x16)	完全	半/全	双幅
		两个 x16 (信号 x8)	完全	半/全	单幅
	6	x8 PCIe	LP	半	单幅
	7	BOSS (信号 x4)	不适用	不适用	不适用
2C	1	OCP (信号 x8)	不适用	不适用	不适用
	插槽 2：一个 x8 LP PERC (带 FH 支架)	x16 (信号 x8)	完全	半	单幅
	4, 5	一个 x16 (信号 x16)	完全	半/全	双幅
		两个 x16 (信号 x8)	完全	半/全	单幅
	6	x8 PCIe	LP	半	单幅
	7	BOSS (信号 x4)	不适用	不适用	不适用
3A	1	OCP (信号 x8)	不适用	不适用	不适用
	2, 3	一个 x16 (信号 x16)	完全	半/全	双幅
		两个 x16 (信号 x8)			
	4, 5	一个 x16 (信号 x16)	完全	半/全	单幅

表. 31: 系统板上支持的扩展卡插槽 (续)

配置	PCIe 插槽	提升板	PCIe 插槽高度	PCIe 插槽长度	插槽宽度
		两个 x16 (信号 x8)			
	6	x8 PCIe	LP	半	单幅
	7	BOSS (信号 x4)	不适用	不适用	不适用

 注: 扩展卡插槽不能热插拔。

表. 32: 提升板配置 1A

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
英特尔 (适配器卡)	3、5、4、2	4
Xilinx (适配器卡)	3, 5	2
戴尔 PCIe (控制器卡)	3, 5	2
英特尔 FPGA 可编程加速器卡 N3000 (网卡)	3、5、4、2	4
英特尔 NVMe PCIe SSD	6	1
Broadcom (25 G PCIe FH)	3、5、4、2	4
Broadcom (25 G PCIe LP)	6	1
英特尔 25 G (SFP)	3、5、4、2	4
英特尔 25 G (SFP LP)	6	1
Mellanox 100 G (CX6 H100)	3, 5	2
内部存储 (BOSS)	7	1
Nvidia GPU DW	3, 5	2
Nvidia T4 GPU SW	3、5、4、2	4
OCP (2x10 G)/(2x25 G)	1	1

表. 33: 提升板配置 2C

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
戴尔 PCIe RAID (HBA330、H330+、H730P+、H740P)	2	1
英特尔 (适配器卡)	5, 4	2
Xilinx (适配器卡)	5	1
戴尔 PCIe (控制器卡)	5	1
英特尔 FPGA 可编程加速器卡 N3000 (网卡)	5, 4	2
英特尔 NVMe PCIe SSD	6	1
Broadcom (25 G PCIe FH)	5, 4	2
Broadcom (25 G PCIe LP)	6	1
英特尔 25 G (SFP)	5, 4	2
英特尔 25 G (SFP LP)	6	1

表. 33: 提升板配置 2C (续)

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
Mellanox 100 G (CX6 H100)	5, 4	2
内部存储 (BOSS)	7	1
Nvidia GPU DW	5	1
Nvidia T4 GPU SW	5, 4	2
OCP (2x10 G)/(2x25 G)	1	1

表. 34: 提升板配置 3A

插卡类型	插槽优先级	最大插卡数
英特尔 (适配器卡)	3、5、4、2	4
Xilinx (适配器卡)	3, 5	2
戴尔 PCIe (控制器卡)	3, 5	2
英特尔 FPGA 可编程加速器卡 N3000 (网卡)	3、5、4、2	4
英特尔 NVMe PCIe SSD	6	1
Broadcom (25 G PCIe FH)	3、5、4、2	4
Broadcom (25 G PCIe LP)	6	1
英特尔 25 G (SFP)	3、5、4、2	4
英特尔 25 G (SFP LP)	6	1
Mellanox 100 G (CX6 H100)	3, 5	2
内部存储 (BOSS)	7	1
Nvidia GPU DW	3, 5	2
Nvidia T4 GPU SW	3、5、4、2	4
OCP (2x10 G)/(2x25 G)	1	1

系统诊断程序和指示灯代码

系统前面板上的诊断指示灯在系统启动期间显示系统状态。

主题：

- 系统运行状况和系统 ID 指示灯代码
- iDRAC Direct LED 指示灯代码
- NIC 指示灯代码
- 电源装置指示灯代码
- 驱动器指示灯代码
- 使用系统诊断程序

系统运行状况和系统 ID 指示灯代码

系统运行状况和系统 ID 指示灯位于系统的左侧控制面板上。

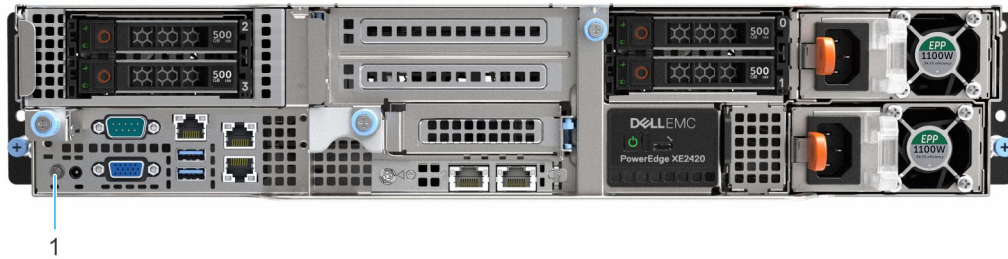


图 6: 系统运行状况和系统 ID 指示灯

1. 系统运行状况和系统 ID 指示灯

表. 35: 系统运行状况和系统 ID 指示灯代码

系统运行状况和系统 ID 指示灯 代码	状态
呈蓝色常亮	指示系统已开启、系统运行状况良好和系统 ID 模式处于不活动状态。按下系统运行状况和系统 ID 按钮以切换到系统 ID 模式。
呈蓝色闪烁	表示系统 ID 模式处于活动状态。按下系统运行状况和系统 ID 按钮以切换到系统运行状况模式。
呈琥珀色稳定亮起	表示系统处于故障安全模式。如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”部分。
呈琥珀色闪烁	指示系统正在遇到故障。检查特定错误消息的系统事件日志。

iDRAC Direct LED 指示灯代码

iDRAC Direct LED 指示灯亮起表示端口已连接并且正用作 iDRAC 子系统的一部分。

您可以使用 USB 转 micro USB (type AB) 线缆配置 iDRAC Direct，以连接笔记本电脑或平板电脑。线缆长度不得超过 0.91 米 (3 英尺)。性能可能会受到线缆质量的影响。下表介绍了 iDRAC Direct 端口处于活动状态时的 iDRAC Direct 活动：

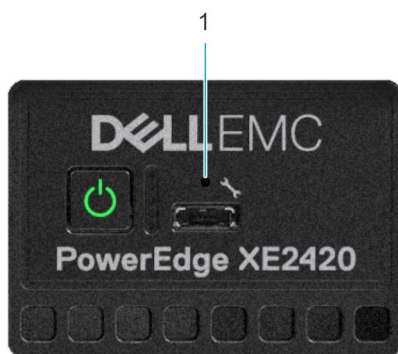


图 7: iDRAC Direct LED 指示灯

1. iDRAC Direct LED 指示灯

表. 36: iDRAC Direct LED 指示灯代码

iDRAC Direct LED 指示灯 代码	状态
呈绿色稳定亮起 2 秒钟	指示已连接笔记本电脑或平板电脑。
呈绿色闪烁（亮起 2 秒钟，熄灭 2 秒钟）	指示已识别连接的笔记本电脑或平板电脑。
关机	指示已拔下笔记本电脑或平板电脑插头。

NIC 指示灯代码

系统背面上的每个 NIC 具有指示灯，用于提供关于活动和链路状态的信息。活动 LED 指示灯指示数据是否流过 NIC，链路 LED 指示灯指示网络的连接速度。

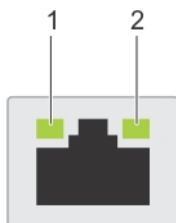


图 8: NIC 指示灯代码

1. 链路 LED 指示灯
2. 活动 LED 指示灯

表. 37: NIC 指示灯代码

NIC 指示灯代码	状态
链路和活动指示灯不亮。	指示 NIC 未连接至网络。
链路指示灯呈绿色亮起，活动指示灯呈绿色闪烁。	指示 NIC 以最高端口速度连接到有效的网络，并且正在发送或接收数据。
链路指示灯呈琥珀色亮起和活动指示灯呈绿色闪烁。	指示 NIC 以低于最高端口速度的速度连接到有效的网络，并且正在发送或接收数据。
链路指示灯呈绿色亮起和活动指示灯不亮。	指示 NIC 以低于最高端口的速度连接到有效的网络，并且未发送或接收数据。
链路指示灯呈琥珀色亮起和活动指示灯不亮。	指示 NIC 以低于最高端口速度的速度连接到有效的网络，并且未发送或接收数据。
链路指示灯呈绿色闪烁和活动指示灯不亮。	指示通过 NIC 配置实用程序启用 NIC 识别。

电源装置指示灯代码

交流电源装置 (PSU) 具有一个半透明照明手柄，可用作指示灯。指示灯可指出是否通电或出现电源故障。

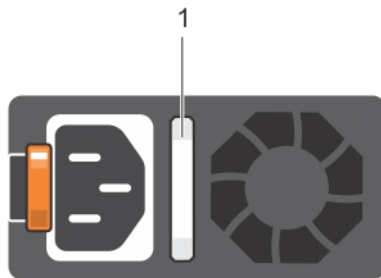


图 9: AC PSU 状态指示灯

1. AC PSU 状态指示灯/手柄

表. 38: AC PSU 状态指示灯代码

电源指示灯代码	状态
绿色	指示有效的电源已连接到 PSU 并且 PSU 正常运行。
呈琥珀色闪烁	指示该 PSU 存在问题。
未开机	指示电源是否已连接到 PSU。
呈绿色闪烁	指示 PSU 的固件正在更新。 △小心: 在更新固件时，请勿断开电源线或拔下 PSU 插头。如果固件更新中断，PSU 将无法正常工作。
呈绿色闪烁，然后熄灭	在热插拔 PSU 时，PSU 手柄以 4 Hz 频率呈绿色闪烁五次，然后熄灭。这表示 PSU 在效率、功能集、运行状况或支持的电压方面不匹配。 △小心: 如果安装了两个 PSU，这两个 PSU 必须具有相同类型的标签，例如，扩展电源性能 (EPP) 标签。不支持混合使用来自前几代 PowerEdge 服务器的 PSU，即使 PSU 具有相同的电源额定值。这会导致 PSU 不匹配的情况，或者造成系统无法开启。 △小心: 如果使用两个 PSU，二者必须为相同类型且具有相同的最大输出功率。 △小心: 在纠正 PSU 不匹配情况时，请更换指示灯闪烁的 PSU。更换另外的 PSU 以构成匹配的 PSU 对将导致错误状况，并且系统会出现意外关机。要从高输出配置更改为低输出配置或反之，必须关闭系统电源。 △小心: AC PSU 支持 240 V 和 120 V 输入电压，Titanium PSU (仅支持 240 V) 除外。在两个相同的电源装置接收不同的输入电压时，它们可以输出不同的功率并触发不匹配情况。

表. 39: DC PSU 状态指示灯

电源指示灯代码	状态
绿色	指示有效的电源已连接到 PSU 并且 PSU 正常运行。
呈琥珀色闪烁	指示该 PSU 存在问题。
未开机	指示电源是否已连接到 PSU。
呈绿色闪烁	在热插拔 PSU 时，PSU 手柄以 4 Hz 频率呈绿色闪烁五次，然后熄灭。这表示 PSU 在效率、功能集、运行状况或支持的电压方面不匹配。 △小心: 如果安装了两个 PSU，这两个 PSU 必须具有相同类型的标签，例如，扩展电源性能 (EPP) 标签。不支持混合使用来自前几代 PowerEdge 服务器的 PSU，即使 PSU 具有相同的电源额定值。这会导致 PSU 不匹配的情况，或者造成系统无法开启。

表. 39: DC PSU 状态指示灯 (续)

电源指示灯代码	状态
	<p>△ 小心: 如果使用两个 PSU，二者必须为相同类型且具有相同的最大输出功率。</p> <p>△ 小心: 在纠正 PSU 不匹配情况时，请更换指示灯闪烁的 PSU。更换另外的 PSU 以构成匹配的 PSU 对将导致错误状况，并且系统会出现意外关机。要从高输出配置更改为低输出配置或反之，必须关闭系统电源。</p> <p>△ 小心: 不支持交流 PSU 和直流 PSU 混用。</p>

驱动器指示灯代码

驱动器托架上的 LED 表示每个驱动器的状态。每个驱动器托架都有两个 LED：活动 LED（绿色）和状态 LED（双色、绿色/琥珀色）。每当访问驱动器时，活动 LED 会闪烁。



图 10: 驱动器指示灯

1. 驱动器活动 LED 指示灯
2. 驱动器状态 LED 指示灯
3. 驱动器容量标签

① **注:** 如果驱动器处于高级主机控制器接口 (AHCI) 模式，则 LED 指示灯不会亮起。

① **注:** 驱动器状态指示灯行为由存储空间的直接管理。并非所有驱动器状态指示灯可能使用。

表. 40: 驱动器指示灯代码

驱动器状态指示灯代码	状态
呈绿色每秒闪烁两次	指示正在识别驱动器或正在准备卸下。
关	指示可以卸下驱动器。 ① 注: 在系统开机之后所有硬盘都初始化之前，驱动器状态指示灯会一直保持熄灭。此时，驱动器不能进行插入或卸下操作。
呈绿色闪烁、呈琥珀色闪烁，然后熄灭	指示存在预期的驱动器故障。
每秒呈琥珀色闪烁四次	指示驱动器出现故障。
呈绿色缓慢闪烁	指示驱动器正在重建。
呈绿色稳定亮起	指示驱动器处于联机状态。
呈绿色闪烁三秒，呈琥珀色闪烁三秒，然后在六秒钟后熄灭	指示重建已停止。

EDSFF LED 指示灯

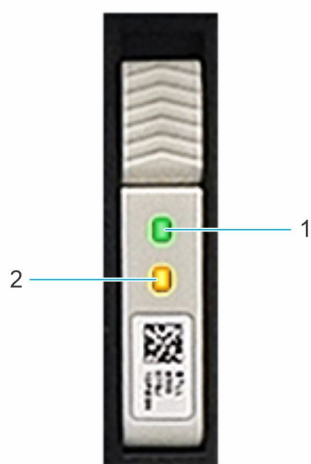


图 11: EDSFF LED 指示灯

1. 驱动器活动 LED 指示灯
2. 驱动器状态 LED 指示灯

表. 41: EDSFF LED 指示灯

绿色状态指示灯代码	琥珀色状态指示灯代码	驱动器状况
关	关	指示驱动器已离线。
开	关	指示驱动器处于联机状态。
4 Hz 闪烁	关	指示驱动器上有活动。
不适用	4 Hz 闪烁	指示正在识别驱动器或正在准备卸下。
	开	指示驱动器出现故障。
	4 Hz 两次快速闪烁，并暂停 0.5 秒	指示存在预期的驱动器故障 (SMART)。
	1 Hz 闪烁	指示驱动器重建已中止。
	1 Hz 闪烁	指示驱动器正在重建。

使用系统诊断程序

如果系统出现问题，请在联系戴尔寻求技术帮助之前运行系统诊断程序。运行系统诊断程序的目的是检测系统的硬件，不需要其他设备，也不会丢失数据。如果您无法自行解决问题，维修和支持人员可以使用诊断程序结果帮助您解决问题。

Dell 嵌入式系统诊断程序

注: Dell 嵌入式系统诊断程序也称为增强的预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序。

嵌入式系统诊断程序为特定设备组或设备提供一组选项，使您可以：

- 自动运行测试或在交互模式下运行
- 重复测试
- 显示或保存测试结果
- 运行全面测试以引入附加测试选项，从而提供有关失败设备的额外信息
- 查看告知您测试是否成功完成的状态消息
- 查看告知您在测试过程中所遇到问题的错误消息

从 Dell Lifecycle Controller 运行嵌入式系统诊断程序

1. 系统引导时按 F10。
2. 选择 **Hardware Diagnostics (硬件诊断)** → **Run Hardware Diagnostics (运行硬件诊断程序)**。
将显示 **ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA 预引导系统评估)** 窗口，列出系统中检测到的所有设备。诊断程序开始在所有检测到的设备上执行测试。

从引导管理器运行嵌入式系统诊断程序

如果您的系统不引导，运行嵌入式系统诊断程序 (ePSA)。

1. 系统引导过程中请按下 F11。
2. 使用上下箭头键选择 **System Utilities > Launch Diagnostics**。
3. 或者，当系统正在引导时，按 F10 键，选择 **Hardware Diagnostics > Run Hardware Diagnostics**。
将显示 **ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA 预引导系统评估)** 窗口，列出系统中检测到的所有设备。诊断程序开始在所有检测到的设备上执行测试。

系统诊断程序控制

表. 42: 系统诊断程序控制

菜单	说明
配置	显示所有检测到的设备的配置和状态信息。
结果	显示运行的所有测试的结果。
系统运行状况	提供系统性能的当前概况。
事件日志	显示系统上运行的所有检测的结果的时间戳日志。如果至少记录一个事件描述，则显示此选项。

主题：

- [循环利用或寿命结束服务的信息](#)
- [联系 Dell](#)
- [通过使用 QRL 访问系统信息](#)
- [通过 SupportAssist 接收自动支持](#)

循环利用或寿命结束服务的信息

回收和循环利用服务在某些国家和地区提供。如果您想要处理系统组件，请访问 [回收和循环利用](#) 并选择相关国家/地区。

联系 Dell

戴尔提供了在线和电话支持及服务选项。如果没有活动的互联网连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或戴尔产品目录上查找联系信息。服务可用性会因国家/地区以及产品而异，某些服务可能在您所在的地区不可用。有关销售、技术支持或客户服务问题，请联系 Dell：

1. 转至
2. 从页面右下角的下拉菜单中选择您所在的国家/地区。
3. 对于定制的支持：
 - a. 在 **Enter a Service Tag, Serial Number, Service Request, Model, or Keyword** 字段中输入系统服务编号。
 - b. 单击**提交**。
此时将显示其中列出各种支持类别的支持页面。
4. 对于一般支持：
 - a. 选择您的产品类别。
 - b. 选择您的产品领域。
 - c. 选择您的产品。
此时将显示其中列出各种支持类别的支持页面。
5. 有关联系 Dell 全局技术支持的详细信息：
 - a. 单击
 - b. **联系技术支持**页面提供有以电话、聊天或电子邮件的方式联系 Dell 全局技术支持团队的详细信息。

通过使用 QRL 访问系统信息

确保您的智能手机或平板电脑扫描仪装有 QR 代码扫描器。

QRL 包括关于您系统的以下信息：

- 指导视频
- 参考资料，包括安装和维修手册、以及机械概览
- 系统服务编号，以快速访问您的特定硬件配置和保修信息
- 直接转至 Dell 的链接，用于联系技术支持和销售团队

1. 转至 [回收和循环利用](#) 并导航至您的特定产品或
2. 使用智能手机或平板电脑扫描系统上或快速资源定位器部分中特定于型号的快速资源 (QR) 代码。

PowerEdge XE2420 系统的快速资源定位符



图 12: PowerEdge XE2420 系统的快速资源定位符

通过 SupportAssist 接收自动支持

Dell EMC SupportAssist 是可选的 Dell EMC 服务产品，可自动提供适用于您的 Dell EMC 服务器、存储设备和联网设备的技术支持。通过在您的 IT 环境中安装和设置 SupportAssist 应用程序，您可以获得以下优势：

- **自动化问题检测** — SupportAssist 会监测您的 Dell EMC 设备，并以主动和预测方式自动检测硬件问题。
- **自动化案例创建** — 当检测到问题后，SupportAssist 会自动向 Dell EMC 技术支持创建支持案例。
- **自动收集诊断** — SupportAssist 可自动从您的设备收集系统状态信息并将其安全地上传到 Dell EMC。此信息由 Dell EMC 技术支持使用以排除问题。
- **主动联系** — 戴尔技术支持专员将就该支持案例与您联系，帮助您有效解决问题。

可用优势取决于您为设备购买的 Dell EMC 服务权利。有关 SupportAssist 的更多信息，请转至。