



DELL EMC UNITY XT 存储系列

与之前的 Dell EMC Unity 型号相比, 新的 Dell EMC Unity XT 存储阵列拥有高达 2 倍的 IOPS、更多的内存、最高多 50% 的驱动器, 它可简化 IT 转型之路, 让您的数据资本充分发挥潜力。这些全闪存和混合存储系统具有双活控制器体系结构和企业级特性, 性能强大, 并且进行了效率优化, 可实现高达 5:1 的数据缩减, 同时可以帮助您简化多云之旅。

体系结构

Dell EMC Unity XT 存储系统采用功能强大的英特尔至强™ 处理器系列, 可实施面向数据块、文件、VMware VVol 的集成体系结构, 并行支持本机 NAS、iSCSI 和光纤通道协议。每个系统均利用双存储处理器, 完整的 12 Gb SAS 后端连接性和 Dell EMC 的专利多核体系结构操作环境, 从而提供出色的性能和效率。通过磁盘阵列存储模块 (DAE) 添加额外存储容量。

物理规格

| | 380F/380 | 480F/480 | 680F/680 | 880F/880 |
|------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 最小/最大驱动器数量 | 6/500 | 6/750 | 6/1000 | 6/1500 |
| 阵列存储模块 | 一个 2U 磁盘处理器存储模块 (DPE), 装有 25 个 2.5" 驱动器 | | | |
| 驱动器存储模块选项 (DAE — 磁盘阵列存储模块) | 全闪存 (F) 型号具有 2U 规格 25 驱动器托盘和 3U 规格 80 驱动器托盘, 支持 2.5" 驱动器。混合型号具有 2U 规格 25 驱动器托盘和 3U 规格 80 驱动器托盘, 支持 2.5" 驱动器; 并有 3U 规格 15 驱动器托盘, 支持 3.5" 驱动器。 | | | |
| 备用电源系统 | Dell EMC Unity 系统的每个 DPE/DAE 由 2 个电源 (PS) 供电。如果拆下对等 PS 或其发生故障, 其中任何一个电源均可向整个模块供电。DPE 在发生电源故障期间由备用电池 (BBU) 模块供电。BBU 位于 SP 存储模块内, 可为单一模块 (电源区) 供电 | | | |
| RAID选项 | 1/0、5、6 | | | |
| 每个阵列的 CPU | 2 个英特尔 CPU, 每个阵列 12 个核心, 1.7GHz | 2 个双路英特尔 CPU, 每个阵列 32 个核心, 1.8GHz | 2 个双路英特尔 CPU, 每个阵列 48 个核心, 2.1GHz | 2 个双路英特尔 CPU, 每个阵列 64 个核心, 2.1GHz |
| 每个阵列的系统内存/缓存 | 128 GB | 192 GB | 384 GB | 768 GB |
| 每个阵列的最大 FAST Cache 容量* | 最高 800 GB | 最高 1.2 TB | 最高 3.2 TB | 最高 6.0 TB |
| 总高速缓存容量 ^A | 最高 928 GB | 最高 1.39 TB | 最高 3.58 TB | 最高 6.76 TB |
| 每个阵列的最大夹层卡数量 ^B | 不适用 | 2 | 2 | 2 |
| 每个阵列的最大 IO 模块数量 ^C | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 每个阵列的嵌入式 SAS IO 端口数 | 4 个 4 通道 12Gb/s SAS 端口 (用于 BE (后端) 连接) | 4 个 4 通道 12Gb/s SAS 端口 (用于 BE 连接) | 4 个 4 通道 12Gb/s SAS 端口 (用于 BE 连接) | 4 个 4 通道 12Gb/s SAS 端口 (用于 BE 连接) |

| | 380F/380 | 480F/480 | 680F/680 | 880F/880 |
|--|--|---|---|---|
| 每个阵列可选的 SAS I/O 端口 | 不适用 | 8 个 4 通道或 4 个 8 通道 12Gb/s SAS 端口 (用于 BE 连接) | 8 个 4 通道或 4 个 8 通道 12Gb/s SAS 端口 (用于 BE 连接) | 8 个 4 通道或 4 个 8 通道 12Gb/s SAS 端口 (用于 BE 连接) |
| 每个阵列支持的基本 12Gb/s SAS BE 总线数量 | 2 个 4 通道 | 2 个 4 通道 | 2 个 4 通道 | 2 个 4 通道 |
| 每个阵列支持的最大 12Gb/s SAS BE 总线数量 | 2 个 4 通道 | 6 个 4 通道或 2 个 4 通道 和 2 个 8 通道 | 6 个 4 通道或 2 个 4 通道 和 2 个 8 通道 | 6 个 4 通道或 2 个 4 通道 和 2 个 8 通道 |
| 每个阵列的最大 FE (前 端) 总端口数量 (所有类 型) | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 每个阵列的最大启动器数量 | 1,024 | 2,048 | 2,048 | 4,096 |
| 每个阵列的最大 FC 端口数 | 20 | 16 | 16 | 16 |
| 每个阵列的嵌入式 10GbBaseT 端口数量 | 4 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 每个阵列的嵌入式 CNA 端 口数量 | 4 个端口: 8/16Gb 光纤通 道 ^D , 10Gb IP/iSCSI, 或 者 1Gb RJ45 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 每个阵列支持的最大 1 GBASE-T/iSCSI 端口总数 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 每个阵列支持的最大 10/25 GbE/iSCSI 端口总数 | 24 – 10GbE 16 – 25GbE | 24 | 24 | 24 |
| 最大原始容量 ^E | 2.4 PB | 4.0 PB | 8.0 PB | 16.0 PB |
| 最大 SAN 主机数 | 512 | 1,024 | 1,024 | 2,048 |
| 最大池数 | 20 | 30 | 40 | 100 |
| 每个阵列的最大 LUN 数量 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 6,000 |
| 最大 LUN 大小 | 256 TB | 256 TB | 256 TB | 256 TB |
| 每个阵列的最大文件系统 数量 | 1000 | 1500 | 2000 | 4000 |
| 最大文件系统大小 | 256 TB | 256 TB | 256 TB | 256 TB |
| 每个阵列的最大附加快照 数量 (数据块) | 1000 | 1500 | 2000 | 6000 |
| IOPS ^F (全闪存型号 380F – 880F) | 最高 600K | 最高 1.68M | 最高 2.36M | 最高 2.56M |
| 支持的操作系统 | 请参阅 dell.com 网站上的 Dell EMC 简单支持列表 | | | |
| ^A 混合阵列特有 ^B 每个存储处理器 (SP) 上一个夹层卡, 镜像。 ^C 每个存储处理器 (SP) 上两个 I/O 模块, 镜像。 ^D 单模式和多模式中均有 16 Gb。 ^E 最大原始容量因购买时提供的驱动器大小而异。 ^F 100% 顺序读取, 4K 块大小, 非精简 LUN。基于内部测试 (2019 年 6 月)。您的结果可能与此有所不同。 | | | | |

2 DELL EMC UNITY XT 系列

连接

通过夹层卡和 IO 模块提供连接选项，包括用于文件的 NFS/SMB 连接，以及用于数据块存储的 FC 和 iSCSI 主机连接（有关每个 SP 支持的模块数量，请参阅上表）。

| 连接选项 | | |
|--------------------------------------|---------------------------|---|
| 类型 | 说明 | 详情 |
| 夹层卡或 IO 模块 | 四端口 10 GBASE-T 模块（文件与数据块） | 具有四个 10 Gbase-T 以太网端口的四端口 10Gbase-T 以太网 IP/iSCSI 模块，通过铜线与以太网交换机连接 |
| 夹层卡或 IO 模块 | 四端口 10 Gb/s 光纤模块（文件与数据块） | 具有四个端口的 10 GbE IP/iSCSI 模块，可选择通过 SFP+ 光纤或主动/被动双轴铜缆与以太网交换机连接 |
| 夹层卡或 IO 模块 | 四端口 25 Gb/s 光纤模块（文件与数据块） | 具有四个端口的 10 GbE IP/iSCSI 模块，可选择通过 SFP+ 光纤或被动双轴铜缆与以太网交换机连接 |
| IO 模块 | 四端口 16Gb/s 光纤通道模块（仅限数据块） | 具有四个端口（自动协商为 4/8/16 Gbps）的 FC 模块，通过单模式或多模式光纤 SFP 和 OM2/OM3/OM4 线缆直接与主机 HBA 或 FC 交换机连接 |
| IO 模块 | 四端口 12 Gb/s SAS V3.0 模块* | 四端口 SAS 模块，用于后端存储 (DAE) 与存储处理器的连接。每个 SAS 端口具有 4 个 12 Gb 的通道/端口，可提供 48 Gbps 的额定吞吐量。此外，还有专用于 80 驱动器 DAE 的 8 通道连接，使用一对 SAS 端口来提供高带宽，以提高性能。 |
| * 对于 480F/480、680F/680 和 880F/880 型号 | | |

最大缆线长度

短波光纤 OM4：125 米 (16 Gb)、190 米 (8 Gb)、400 米 (4 Gb) 和 500 米 (2 Gb)

后端（驱动器）连接

每个存储处理器分别连接到四路 12 Gb/s 串行连接 SCSI (SAS) 总线的两个冗余配置对的一端，让主机在存储处理器或总线发生故障时能够持续访问驱动器。所有型号都需要四个“系统”驱动器，支持的最大磁盘数量根据平台而有所不同（请参阅上面的物理规格表）。操作环境软件和数据结构在 Dell EMC Unity XT 380 型号的每个系统驱动器上占据 107 GB 容量，在 Dell EMC Unity XT 480、680 和 880 型号上占据 150 GB 容量。

| 磁盘阵列存储模块 (DAE) | | | |
|----------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| | 装 25 个 2.5" 驱动器的 DAE | 装 80 个 2.5" 驱动器的 DAE | 装 15 个 3.5" 驱动器的 DAE（仅限混合阵列） |
| 支持的驱动器类型 | 闪存和 SAS | 闪存和 SAS | NL-SAS |
| 控制器接口 | 12Gb SAS | 12Gb SAS | 12Gb SAS |

支持的介质

| 系统类别 | 类型 | 使用/用途 | 额定容量 | 格式化容量* | 接口 | DPE 25 驱动器 | 装 25 个 2.5" 驱动器 的 DAE | 装 80 个 2.5" 驱动器 的 DAE | 装 15 个 3.5" 驱动器 的 DAE |
|------|----------------------|------------------------|----------|------------|----------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 全闪存 | SSD (SAS) | 全闪存 | 800 GB | 733.5 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 全闪存 | SSD (SAS) | 全闪存 | 1.92 TB | 1751.9 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 全闪存 | SSD (SAS) | 全闪存 | 3.84 TB | 3503.9 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 全闪存 | SSD (SAS) | 全闪存 | 7.68 TB | 7006.9 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 全闪存 | SSD (SAS) | 全闪存 | 15.36 TB | 14014.9 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | SSD (SAS) | FAST Cache 和混 合池 | 400 GB | 366.7 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | SSD (SAS) | 混合池 | 800 GB | 733.5 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | SSD (SAS) | 混合池 | 1.6 TB | 1467.45 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | SSD (SAS) | 混合池 | 3.2 TB | 2919.9 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | SSD (SAS) | 全闪存 | 7.6 TB | 7006.9 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | 10K HDD (SAS) | 混合池 | 600 GB | 536.7 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | 10K HDD (SAS) | 混合池 | 1.2 TB | 1100.5 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | 10K HDD (SAS) | 混合池 | 1.8 TB | 1650.8 GB | 12Gb SAS | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 混合 | 7.2K HDD (NL-SAS) | 混合池 | 4.0 TB | 3668.6 GB | 12Gb SAS | | | | ✓ |
| 混合 | 7.2K HDD (NL-SAS) | 混合池 | 6.0 TB | 5505.0 GB | 12Gb SAS | | | | ✓ |
| 混合 | 7.2K HDD (NL-SAS) | 混合池 | 12.0 TB | 10948.7 GB | 12Gb SAS | | | | ✓ |

*GB = 二进制 GiB (GiB = 1024 x 1024 x 1024)

所有驱动器均为每扇区 520 字节。

所有驱动器均为非 SED。静态数据加密是通过存储控制器执行的

Dell EMC Unity OE 协议和软件功能

通过各种软件套件、插件、驱动程序和软件包来支持多种协议，并提供各种高级功能。

支持的协议和功能

| | | |
|------------------------|-------------------------------|--|
| 针对 SMB 协议的访问枚举 (ABE) | 地址解析协议 (ARP) | 数据块协议: iSCSI、光纤通道 (FCP SCSI-3) |
| 容器存储接口 (CSI) 驱动程序 | 基于控制器的静态数据加密 (D@RE), 含有自行管理密钥 | 将 DFS 分布式文件系统 (Microsoft) 作为叶节点或独立根服务器 |
| 直接光纤通道和 iSCSI 的主机连接 | 带有请求支持的动态访问控制 (DAC) | 无故障网络 (FSN) |
| Internet 控制消息协议 (ICMP) | Kerberos 身份验证 | 密钥管理互操作性协议 (KMIP), 合规的 D@RE 外部密钥管理器 |

4 DELL EMC UNITY XT 系列

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| LDAP (轻型目录访问协议) | LDAP SSL | 适用于文件的链路聚合 (IEEE 802.3ad) |
| 锁定管理器 (NLM) v1、v2、v3 和 v4 | 管理和数据端口 IPv4 和/或 IPv6 | 面向 UNIX 和 SMB 客户端 (Microsoft、Apple 和 Samba) 的 NAS 服务器多协议 |
| 网络数据管理协议 (NDMP) v1-v4、2 路和 3 路 | 网络信息服务 (NIS) 客户端 | 网络状态监视器 (NSM) v1 网络状态监视器 (NSM) v1 |
| 网络时间协议 (NTP) 客户端 | NFS v3/v4 安全支持 | NT LAN 管理器 (NTLM) |
| Portmapper v2 | REST API: 使用 HTTP 请求提供管理的开放 API | 遵守限制使用有害物质 (RoHS) 指令 |
| 面向 Microsoft Hyper-V 的 RSVD v1 | 面向 SMB 协议的简单主页目录访问 | 兼容 SMI-S v1.6.0 的 Dell EMC Unity 数据块和文件客户端 |
| 简单邮件传输协议 (SMTP) | 简单网络管理协议 (SNMP) v2c 和 v3 | 虚拟局域网 (IEEE 802.1q) |
| VMware® Virtual Volumes (VVols) 2.0 | VMware® vRealize™ Orchestrator (vRO) 插件 | |

| 安全性和合规性 (适用于所有 Dell EMC Unity XT 系统, Dell EMC UnityVSA 除外) |
|---|
| 美国国防部信息网络部批准产品列表 (DODIN APL) — Dell EMC Unity O.E.v5.0 已认证 |
| 通用标准 |
| 基于控制器的静态数据加密 (D@RE), 含有自行管理密钥 |
| 面向 D@RE 的兼容 KMIP 的外部密钥管理器 |
| FIPS 140-2 Level 1 验证 |
| IPv6 和双堆栈 (IPv4) 操作模式 |
| 本机 SHA2 证书 |
| 安全性技术实施指南/安全性要求指南 (STIG/SRG) |
| 支持 TLS 1.2 并禁用 TLS 1.0 |
| 文件级保留: Enterprise FLR-E 和 Compliance FLR-C, 满足 SEC Rule 17a-4(f) 要求 |

软件

| | |
|----------------------------------|--|
| <p>功能齐全的基本软件</p> | <p>管理软件:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unisphere: Element Manager • Unisphere Central: 整合控制板和警报 • CloudIQ: 基于云的存储分析 • 精简资源调配 • 动态池 — 仅限全闪存阵列 (AFA) • 数据缩减: 零检测/重复数据消除/压缩 (AFA 和混合阵列中的全闪存池, 数据块和文件) • Proactive Assist: 配置远程支持, 在线聊天, 创建服务请求等。 • 服务质量 (数据块和 VVol) • Dell EMC Storage Analytics Adapter for VMware® vRealize™ • 文件和数据块分层/归档至公共/私有云 (Cloud Tiering Appliance) • 文件级保留 (FLR-E 和 FLR-C) <p>统一协议:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 文件 • 数据块 • VVol <p>本地保护:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基于控制器的加密 (可选), 含有自行管理密钥或外部密钥管理 • 本地时间点拷贝 (快照和精简克隆) • AppSync Basic • Dell EMC Common Event Enabler、AntiVirus Agent、Event Publishing Agent <p>远程保护:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本机异步数据块与文件复制 • 本机同步数据块与文件复制 • MetroSync Manager (选配软件, 可自动执行同步文件复制会话) • 快照传送 • Dell EMC RecoverPoint Basic <p>迁移:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 来自 Dell EMC VNX 的本机数据块和文件迁移 • SAN Copy 拉入: 来自第三方阵列的集成数据块迁移 <p>针对混合阵列的性能优化:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fast Cache • FAST VP |
| <p>接口协议</p> | <p>NFSv3、NFSv4、NFSv4.1; CIFS (SMB 1)、SMB 2、SMB 3.0、SMB 3.02 和 SMB 3.1.1; FTP 和 SFTP; FC、iSCSI 和 VMware Virtual Volumes (VVols) 2.0</p> |
| <p>可选软件</p> | <ul style="list-style-type: none"> • AppSync Advanced • Data Protection Suite: 备份、归档和协作软件 • Dell EMC RecoverPoint Advanced • Dell EMC RP4VM • PowerPath Migration Enabler • PowerPath Multipathing • VPLEX |
| <p>注意: 有关软件许可的更多详情, 请与销售代表联系</p> | |

虚拟化解决方案

Dell EMC Unity 通过各种软件套件和软件包支持多种协议，并提供各种高级功能。软件包包括但不限于以下各项：

- Dell EMC Storage Integrator (ESI)：用于在 Microsoft 管理环境 (Systems Center) 中对 Hyper-V 和 SharePoint 进行资源调配
- OpenStack Cinder Driver：用于在 OpenStack 环境中调配和管理数据块卷
- OpenStack Manila Driver：用于在 OpenStack 环境中管理共享的文件系统
- Dell EMC Virtual Storage Integrator (VSI) for VMware vSphere™：用于资源调配、管理和克隆
- VMware Site Recovery Manager (SRM) 集成：管理故障切换和回切，使灾难恢复能够快速完成而且可靠
- 虚拟化 API 集成：VMware：VAAI 和 VASA。Hyper-V：为 File 提供减负数据传输 (ODX) 和减负拷贝

电气规格

显示的所有电力数据均代表在 20°C 至 25°C 环境温度环境中运行时的最大正常工作数值。

在更高的环境温度环境中运行时，提供的机箱电源数值可能会升高。

| 磁盘处理器存储模块 (DPE) | | | | |
|-------------------|--|---|---|---|
| | 380F/380 DPE 25 个 2.5" SFF 驱动器及 四个 I/O 模块 | 480F/480 DPE 25 个 2.5" SFF 驱动器及 四个 I/O 模块 | 680F/680 DPE 25 个 2.5" SFF 驱动器及 四个 I/O 模块 | 880F/880 DPE 25 个 2.5" SFF 驱动器及 四个 I/O 模块 |
| 功率 | | | | |
| 交流线电压 | 100 到 240 伏交流电压 ± 10%，单相，47 到 63 赫兹 | | | |
| 交流线电流 (工作时最大值) | 100 伏交流电压时最大 10.07 安； 200 伏交流电压时最大 5.04 安 | 100 伏交流电压时最大 10.6 安； 200 伏交流电压时最大 5.3 安 | 100 伏交流电压时最大 11.72 安； 200 伏交流电压时最大 5.86 安 | 100 伏交流电压时最大 14.41 安； 200 伏交流电压时最大 7.2 安 |
| 功耗 (工作时最大值) | 100 伏交流电压 时最大 1007 伏安 (970.5 瓦) 200 伏交流电压时最大 1007 伏安 (970.5 瓦) | 100 伏交流电压时 最大 1060 伏安 (1050 瓦)； 200 伏交流电压时最大 1060 伏安 (1050 瓦) | 100 伏交流电压时 最大 1172 伏安 (1161 瓦)； 200 伏交流电压时最大 1172 伏安 (1161 瓦) | 100 伏交流电压时 最大 1440.77 伏安 (1411.96 瓦)； 200 伏交流电压时最大 1440.77 伏安 (1411.96 瓦) |
| 功率系数 | 100/200 VAC，满负载时最低 0.95 | | | |
| 散热量 (工作时最大值) | 100 伏交流电压时最大 3.49 x 10 ⁶ 焦耳/小时 (3,311 Btu/小时)；100 伏时最大 3.49 x 10 ⁶ 焦耳/ 小时 (3,311 Btu/小时) | 100 伏交流电压时最大 3.78 x 10 ⁶ 焦耳/小时 (3,581 Btu/小时)；200 伏交流电压时最大 3.78 x 10 ⁶ 焦耳/小时 (3,581 Btu/ 小时) | 100 伏交流电压时最大 4.18 x 10 ⁶ 焦耳/小时 (3,960 Btu/小时)；200 伏交流电压时最大 4.18 x 10 ⁶ 焦耳/小时 (3,960 Btu/ 小时) | 100 伏交流电压时最大 5.08 x 10 ⁶ 焦耳/小时 (4,818 Btu/小时)；200 伏交流电压时最大 5.08 x 10 ⁶ 焦耳/小时 (4,818 Btu/ 小时) |
| 涌入电流 | 在任何线路电压下，每条电源线的“冷”电流为 45 Apk | | | |

| | | | |
|----------------|-------------------------------|------------------|---------------------------|
| 启动时浪涌电流 | 在任何线路电压下，每条电源线的“热”电流为 120 Apk | | |
| 交流保护 | 每个电源配 15 安保险丝， 单线 | 每个电源配 20 安保险丝，单线 | |
| 交流电源插座类型（高压线路） | 每个电源区具有 IEC320-C14 电器耦合器 | | |
| 交流电源插座类型（低压线路） | 每个电源区具有 IEC320-C20 电器耦合器 | | 每个电源区具有 IEC320-C14 电器耦合器* |
| 断电后持续时间 | 最少 10 毫秒 | | |
| 均流 | 电源之间满负载的 $\pm 5\%$ | | |
| * 需要客户提供的升压变压器 | | | |

| 尺寸 | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 重量 (kg/lbs) | 空重 24.60/54.11 | 空重 25.90/57.10 | 空重 25.90/57.10 | 空重 25.90/57.10 |
| 垂直尺寸 | 2 个 NEMA 单元 | 2 个 NEMA 单元 | 2 个 NEMA 单元 | 2 个 NEMA 单元 |
| 高 (厘米/英寸) | 8.88/3.5 | 8.72/3.43 | 8.72/3.43 | 8.72/3.43 |
| 宽 (厘米/英寸) | 44.76/17.62 | 44.72/17.61 | 44.72/17.61 | 44.72/17.61 |
| 深 (厘米/英寸) | 61.39/24.17 | 79.55/31.32 | 79.55/31.32 | 79.55/31.32 |
| 注意：DPE 和 DAE 的电源消耗值取决于完全填充的存储模块（电源、驱动器和 I/O 模块）。 | | | | |

| 磁盘阵列存储模块 (DAE) | | | |
|----------------|--|--|--|
| | 装 25 个 2.5" 驱动器的 DAE | 装 80 个 2.5" 驱动器的 DAE | 装 15 个 3.5" 驱动器的 DAE |
| 功率 | | | |
| 交流线电压 | 100 到 240 伏交流电压 $\pm 10\%$ ，单相，47 到 63 赫兹 | | |
| 交流线电流（工作时最大值） | 100 伏交流电压时最大 4.50 安， 200 伏交流电压时最大 2.40 安 | 100 伏交流电压时最大 13.18 安， 200 伏交流电压时最大 6.59 安 | 100 伏交流电压时最大 2.90 安， 200 伏交流电压时最大 1.60 安 |
| 功耗（工作时最大值） | 100 伏交流电压时最大 453.0 伏安 /432.0 瓦 200 伏交流电压时最大 485.0 伏安 /427.0 瓦 | 100 伏交流电压时最大 1318.0 伏安 /1233.0 瓦 200 伏交流电压时最大 1318.0 伏安 /1233.0 瓦 | 100 伏交流电压时最大 287.0 伏安 /281.0 瓦 200 伏交流电压时最大 313.0 伏安 /277.0 瓦 |
| 功率系数 | 100 伏/200 伏，满负载时最小 0.95 | | 100 伏/200 伏，满负载时最小 0.90 |
| 散热量（工作时最大值） | 100 伏交流电压时最大 1.56×10^6 焦耳/小时 (1,474 Btu/小时) 200 伏交流电压时最大 1.54×10^6 焦耳/小时 (1,457 Btu/小时) | 100 伏交流电压时最大 4.43×10^6 焦耳/小时 (4,207 Btu/小时) 200 伏交流电压时最大 4.43×10^6 焦耳/小时 (4,207 Btu/小时) | 100 伏交流电压时最大 1.01×10^6 焦耳/小时 (959 Btu/小时) 200 伏交流电压时最大 1.00×10^6 焦耳/小时 (945 Btu/小时) |

| | | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------|---|
| 涌入电流 | 在任何线路电压下, 每条电源线的“冷”电流为 30 Apk | 在任何线路电压下, 每条电源线的“冷”电流为 45 Apk | 240 伏交流电压时每根电源线在 1/2 线周期内的最大“冷”电流为 30 安 |
| 启动时浪涌电流 | 在任何线路电压下, 每条电源线的“冷”电流为 40 Apk | 在任何线路电压下, 每条电源线的“热”电流为 120 Apk | 在任何线路电压下, 每条电源线的最大值为 25 安 |
| 交流保护 | 每个电源配 15 安保险丝, 单线 | | 每个电源配 10 安保险丝, 单线 |
| 交流输入类型 | 每个电源区具有 IEC320-C14 电器耦合器 | | |
| 断电后持续时间 | 最少 12 毫秒 | 最少 10 毫秒 | 最少 30 毫秒 |
| 均流 | 电源之间满负载的 $\pm 5\%$ | | 转速降负荷分配 |
| 重量和尺寸 | | | |
| 重量 (kg/lbs) | 空重: 10.0/22.1 总重: 20.23/44.61 | 空重: 11.33/25 总重: 58.9/130 | 空重: 14.5/32 总重: 30.8/68 |
| 垂直尺寸 | 2 个 NEMA 单元 | 3 个 NEMA 单元 | 3 个 NEMA 单元 |
| 高 (厘米/英寸) | 8.46/3.40 | 13.21/5.20 | 13.33/5.25 |
| 宽 (厘米/英寸) | 44.45/17.5 | 44.70/17.6 | 44.45/17.5 |
| 深 (厘米/英寸) | 33.02/13 | 76.20/30 | 35.56/14 |
| 注意: DPE 和 DAE 的电源消耗值取决于完全填充的存储模块 (电源、驱动器和 I/O 模块)。 | | | |

| | |
|-----------|---|
| 机柜 | |
| | 标准 40U 机柜 |
| 交流线电压 | 200 到 240 伏交流电压 $\pm 10\%$, 单相, 47 到 63 赫兹 |
| 电源配置 | 1、2、3 或 4 个电源域, 均为冗余配置 |
| 电源引线数量 | 2、4、6 或 8 个 (每个域 2 个) |
| 插头类型 | NEMA L6-30P 或 IEC309-332 P6 或 IP57 (澳大利亚) |
| 输入功率容量 | 1 个域: 200 伏交流电压时为 4,800 伏安, 240 伏交流电压时为 5,760 伏安 2 个域: 200 伏交流电压时为 9,600 伏安, 240 伏交流电压时为 11,520 伏安 3 个域: 200 伏交流电压时为 14,400 伏安, 240 伏交流电压时为 17,280 伏安 4 个域: 200 伏交流电压时为 19,200 伏安, 240 伏交流电压时为 20,040 伏安 |
| 交流保护 | 每个电源分支内均安装了 30 安现场断路器 |
| 40U 机柜尺寸 | 高度 — 190.8 cm (75 英寸); 宽度 — 61.1 cm (24.0 英寸); 深度 — 99.2 cm (39.0 英寸); 空重 — 173 kg (380 磅) |

工作环境

Dell EMC Unity XT 480F/480 — 880F/880 型号符合 ASHRAE 设备 A3 级标准；380F/380 型号符合 ASHRAE 设备 A4 级标准。

| | 说明 | 规格 |
|-------------------------|---|---|
| 建议工作范围 | 设备能够最可靠地运行，同时仍然能够达到合理能效的数据中心操作的限制条件。 | 18°C 至 27°C (64.4°F 至 80.6°F)，露点为 5.5°C (59°F)。 |
| 连续允许工作范围 | 为了提高数据中心的整体效率，可能会采用数据中心节能技术（例如自然冷却）。这些方法可能会导致设备入口条件低于建议的范围，但仍然在持续允许的范围内。设备可以在该范围内运行，且不存在任何时间限制。 | 5°C 至 35°C (50°F 至 95°F)，相对湿度为 20% 至 80%，最高露点（最大湿球温度）为 21°C (69.8°F)。950 米以上每升高 300 米允许的最高干球温度便降低 1°C (3117 英尺以上每升高 547 英尺允许的最高干球温度降低 1°F)。 |
| 不大可能的运行条件（偏差限值） | 在一天或一年中的某些时间，设备入口条件可能超出持续允许的范围，但仍然在扩展的可能范围内。设备在该范围内运行的时间不能超过年运行时间的 10%。 | 露点为 -12°C 以及相对湿度为 8% 至 85%、露点为 24°C（最大湿球温度）时，允许的工作范围为 35°C 至 40°C（没有阳光直射到设备上）。在连续允许范围（10°C 到 35°C）之外，系统可在最低 5°C 或最高 40°C 的条件下运行，最长时间为其每年运行时间的 10%。当温度介于 35°C 至 40°C (95°F 至 104°F) 之间时，950 米以上每升高 175 米允许的最高干球温度便降低 1°C (3117 英尺以上每升高 319 英尺允许的最高干球温度降低 1°F)。 |
| 超常运行条件（偏差限值）仅限 ASHRAE 4 | 在一天或一年中的某些时间，设备入口条件可能超出持续允许的范围，但仍然在扩展的例外范围内。设备在该范围内运行的时间不能超过年运行时间的 1%。 | 露点为 -12°C 以及相对湿度为 8% 至 90%、露点为 24°C（最大湿球温度）时，允许的工作范围为 40°C 至 45°C（没有阳光直射到设备上）。在连续允许范围（10°C 到 35°C）之外，系统可在最低 5°C 或最高 45°C 的条件下运行，最长时间为其每年运行时间的 1%。当温度介于 35°C 到 45°C (95°F 到 104°F) 之间时，950 米以上每升高 125 米允许的最高干球温度便降低 1°C (3117 英尺以上每升高 228 英尺允许的最高干球温度降低 1°F)。 |
| 温度变化率 | | 20°C/小时 (36°F/小时) |
| 海拔高度 | 最高工作海拔 | 3050 米 (10,000 英尺) |

合规性说明

Dell EMC 信息技术设备符合当前针对上市产品的电磁兼容性、产品安全和环境法规方面的所有适用的法规要求。

戴尔法规合规性网站上提供了详细的法规信息和合规性验证。http://dell.com/regulatory_compliance

Dell EMC、Dell EMC 徽标、AppSync、CloudIQ、Data Protection Suite、EMC2、Dell EMC Unity、Unisphere、Dell EMC RecoverPoint、PowerPath 和 VPLEX 是 Dell EMC 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。VMware、vCenter、vSphere 和 VMware 徽标是 VMware, Inc. 在美国和其他司法辖区的注册商标或商标。

Dell EMC 确信本出版物在发布之日内容准确无误。信息如有更改，恕不另行通知。



[详细了解](#) Dell EMC
Unity 解决方案



[联系](#) Dell EMC 专家