

# 荣联科技 PowerVault ME4 系列存储规格表

具备企业级功能的经济型 SAN/DAS 存储阵列

## 专注于 SAN/DAS

更强大、更简捷、更经济的PowerVault ME4 SAN/DAS 存储系列经过了优化，可胜任小型企业运行在物理和虚拟机上的各种混合工作负载。

无论您需要整合您的数据块存储，支持数据密集型应用程序的需求，利用智能数据管理，还是优化您的虚拟环境，ME4 系列都为满足您日益增长的业务需求而设计。ME4 系列灵活敏捷，允许您选择多种协议，支持范围广泛的混合驱动器类型，并可扩展到高达 4PB 的原始容量，这与 PowerEdge 服务器高度一致；此外，还为您提供全包式软件，满足您存储、管理和保护数据的多方面需求。

## 强大的入门级存储架构

荣联科技 PowerVault ME4 系列存储基于 Intel“Broadwell-DE”处理器系列，实施了数据块体系结构与 VMware 虚拟化集成，并且同时支持本机 iSCSI、光纤通道和 SAS 混合协议。每个系统利用双存储处理器（提供单存储处理器系统）和 12Gb SAS 后端。通过磁盘阵列存储模块 (DAE) 添加额外的存储容量，而分布式 RAID (ADAPT) 提供更快的驱动器重建并降低运营支出。同时，所有 ME4 系列阵列都通过基于 web 的集成 HTML5 GUI 管理。

## PowerVault ME4 系列阵列系统及扩展型号

两款标准型 ME4阵列高度为 2U，一款高密型 ME4 阵列高度为 5U。这两类型号都包括带双核 Intel Xeon 处理器的双控制器，每控制器 8GB 缓存和 4x10Gb iSCSI、4x12Gb SAS 以及 4x16Gb FC 网络连接协议 (iSCSI 和 FC 上支持自动协商)。



**HT-ME4012 SAN/DAS 阵列**  
(12 个驱动器) 3.5 英寸驱动器  
插槽，2U



**HT-ME4024 SAN/DAS 阵列**  
(24 个驱动器) 2.5 英寸驱动  
器插槽，2U



**HT-ME4084 SAN/DAS 阵列**  
(84 个驱动器) 2.5 英寸驱动  
器插槽，5U

可选 ME4 系列扩展存储模块允许您扩展到 336 个驱动器或 4PB。PowerVault ME412 和 ME424 扩展存储模块只能与 ME4012 或 ME4024 基础阵列一起使用。

任何 ME4 基础阵列都支持 ME484 密集扩展存储模块。所有阵列和扩展存储模块型号都支持多种 SSD、15K、10K 和 NL-SAS 驱动器 (包括经 FIPS 认证的 SED)



**HT-ME412 扩展存储模块**  
(12 个驱动器) 3.5 英寸驱动器插槽, 2U



**HT-ME424 扩展存储模块**  
(24 个驱动器) 2.5 英寸驱动器插槽, 2U



**HT-ME484 扩展存储模块**  
(84 个驱动器) 3.5 英寸驱动器插槽, 5U

## PowerVault ME4 系列规格

### 机箱概述

机箱规格	一体式 (单/双控制器、内部驱动器托架、网络), 提供扩展选项
机架大小	2U 或 5U
控制器	每个机箱 2 个热插拔 (双主动) 为 2U 提供单/双控制器支持 为 5U 提供双控制器支持
处理器	Intel® Broadwell-DE 处理器 2 核 2.2GHz
内部存储	<b>HT-ME4012:</b> 12 x 3.5 英寸驱动器托架 (支持 2.5 英寸驱动器托架) <b>HT-ME4024:</b> 24 x 2.5 英寸驱动器托架 <b>HT-ME4084:</b> 84 x 3.5 英寸驱动器托架 (支持 2.5 英寸驱动器托架)
系统内存	每个控制器 8GB

### 扩展容量

扩展存储模块	<b>HT-ME412:</b> 12 x 3.5 英寸驱动器托架 (12Gb SAS) <b>HT-ME424:</b> 24 x 2.5 英寸驱动器托架 (12Gb SAS) <b>HT-ME484:</b> 84 x 3.5 英寸驱动器托架 (12Gb SAS)
最小/最大驱动器数量	<b>HT-ME4012:</b> 2/264 <b>HT-ME4024:</b> 2/276 <b>HT-ME4084:</b> 28/336
最大原始容量	<b>HT-ME4012:</b> 3.1PB (带 ME484 扩展) <b>HT-ME4024:</b> 3PB (带 ME484 扩展) <b>HT-ME4084:</b> 4 PB
NAS 支持	支持 NX 系列 Windows NAS 应用装置
存储介质	SAS 和 NL-SAS 驱动器; 同一系统中可混合不同的驱动器类型、传输率和旋转速度: <ul style="list-style-type: none"> <li>NL-SAS 7.2K 3.5 英寸 - 4TB、8TB、12TB、12TB SED</li> <li>NL-SAS 7.2K 2.5 英寸 - 2TB、2TB SED</li> <li>SAS 10K 2.5 英寸 - 1.2TB、1.8TB、2.4TB、2.4TB SED</li> <li>SAS 15K 2.5 英寸 - 900GB、900GB SED</li> <li>SSD - 480GB、960GB、1.92TB、1.92TB SED</li> <li>SDD 和 硬盘驱动器: FIPS 认证 SED</li> </ul>

### 网络和扩展 I/O

主机接口	FC、iSCSI、SAS (支持同时多协议 FC/iSCSI)
最大 16Gb 光纤通道端口数	每个阵列 8 个 (支持自动协商至 8Gb)
最大 10Gb iSCSI 端口数	每个阵列 8 个 SFP + 或 BaseT 端口 (BaseT 仅支持自动协商至 1Gb)
大 12Gb SAS 端口数	8 个 12Gb SAS 端口数

最大多协议端口数	4 个端口 16Gb FC SFP+ 4 个端口 10Gb iSCSI SFP+
最大管理端口数	每个阵列 2 个 (1Gb BASE-T)
磁盘扩展协议	12Gb SAS
磁盘接口扩展端口	每阵列 2 个 12Gb SAS (宽端口) (每控制器 1 个端口) 每个 2U 基础阵列最多 9 个 2U 扩展存储模块 每个 2U 基础阵列最多 3 个 5U 扩展存储模块 每个 5U 基础阵列最多 3 个 5U 扩展存储模块
<b>功能</b>	
阵列配置	全闪存、混合或全硬盘驱动器阵列
存储规格	本机 SAN 或 DAS

<b>数据优化</b>	
自动分层	最多 3 个主要 (基于介质) 层
RAID 支持	RAID 0、1、5、6、10、50 或 Adapt; 单个阵列中可存在 RAID 级别的任意组合
Adapt	分布式擦除编码, 缩短出现驱动器故障时的重建时间
精简资源调配	默认在所有卷上已启用, 可跨所有功能以完整性能运行
快照	每个阵列最大 1024 个快照
<b>数据移动性和迁移</b>	
复制	使用其他 ME4 系列阵列复制 通过 FC 或 iSCSI 的异步数据块 目标/源关系可以是一对多或多对一
卷拷贝	拷贝完整的独立卷
<b>数据保护、灾难恢复</b>	
业务连续性	VMware Site Recovery Manager
静态数据加密 (中国大陆地区不提供)	固态驱动器或硬盘驱动器格式的自加密驱动器 (SED) 基于 AES-256 的全盘加密 (FCE) 驱动器认证为符合 FIPS 140-2 级别 2
密钥管理器 (中国大陆地区不提供)	内部控制器密钥管理

## 管理

管理	ME 存储管理器 (MESM) HTML5 GUI、CLI、REST
VMware vCenter	支持 VMware vCenter 插件以通过 vCenter 管理 ME4 阵列。
脚本	CLI Microsoft PowerShell API RESTful API
支持的主机操作系统	Windows 2016 和 2012 R2 RHEL 6.9 和 7.4 SLES 12.3 VMware 6.5 和 6.0
虚拟化集成	VMware vSphere (ESXi) vCenter; SRM Microsoft Hyper-V

## 物理基础系统

机架大小	<b>HT-ME4012</b> (2U)、 <b>HT-ME4024</b> (2U)、 <b>HT-ME4084</b> (5U)
基础系统高度	<b>HT-ME4012:</b> 8.79 厘米 (3.46 英寸) <b>HT-ME4024:</b> 8.79 厘米 (3.46 英寸) <b>HT-ME4084:</b> 22.23 厘米 (8.75 英寸)
基础系统宽度	<b>HT-ME4012:</b> 48.30 厘米 (19.01 英寸) <b>HT-ME4024:</b> 48.30 厘米 (19.01 英寸) <b>HT-ME4084:</b> 48.30 厘米 (19.01 英寸)
基础系统深度	<b>HT-ME4012:</b> 60.29 厘米 (23.74 英寸) <b>HT-ME4024:</b> 60.29 厘米 (23.74 英寸) <b>HT-ME4084:</b> 97.47 厘米 (38.31 英寸)
重量 (最大配置)	<b>HT-ME4012:</b> 32.00 千克 (71.00 磅) <b>HT-ME4024:</b> 30.00 千克 (66.00 磅) <b>HT-ME4084:</b> 135.00 千克 (298.00 磅)
重量 (空重)	<b>HT-ME4012:</b> 4.80 千克 (10.56 磅), 无驱动器 <b>HT-ME4024:</b> 4.80 千克 (10.56 磅), 无驱动器 <b>HT-ME4084:</b> 64.00 千克 (141.00 磅), 无驱动器

## 物理扩展存储模块

机架大小	<b>HT-ME412</b> (2U)、 <b>HT-ME424</b> (2U)、 <b>HT-ME484</b> (5U)
扩展高度	<b>HT-ME412:</b> 8.79 厘米 (3.46 英寸) <b>HT-ME424:</b> 8.79 厘米 (3.46 英寸) <b>HT-ME484:</b> 22.23 厘米 (8.75 英寸)
扩展宽度	<b>HT-ME412:</b> 48.30 厘米 (19.01 英寸) <b>HT-ME424:</b> 48.30 厘米 (19.01 英寸) <b>HT-ME484:</b> 48.30 厘米 (19.01 英寸)
扩展深度	<b>HT-ME412:</b> 60.29 厘米 (23.74 英寸) <b>HT-ME424:</b> 60.29 厘米 (23.74 英寸) <b>HT-ME484:</b> 97.47 厘米 (38.31 英寸)
重量 (最大配置)	<b>HT-ME412:</b> 28.00 千克 (62.00 磅) <b>HT-ME424:</b> 25.00 千克 (55.00 磅) <b>HT-ME484:</b> 130.00 千克 (287.00 磅)
重量 (空重)	<b>HT-ME412:</b> 4.80 千克 (10.56 磅), 无驱动器 <b>HT-ME424:</b> 4.80 千克 (10.56 磅), 无驱动器 <b>HT-ME484:</b> 64.00 千克 (141.00 磅), 无驱动器

## 基本系统电源

功率/瓦数	HT-ME4012: 580W HT-ME4024: 580W HT-ME4084: 2200W
散热	HT-ME4012: 1980 BTU HT-ME4024: 1980 BTU HT-ME4084: 7507 BTU
电压	HT-ME4012: 100-240 VAC HT-ME4024: 100-240 VAC HT-ME4084: 200-240 VAC
频率	50/60 Hz
电流	HT-ME4012: 7.6-3.0A (x2) HT-ME4024: 7.6-3.0A (x2) HT-ME4084: 11.07-9.23A (x2)

## 扩展电源

功率/瓦数	HT-ME412: 580W HT-ME424: 580W HT-ME484: 2200W
散热	HT-ME412: 1980 BTU HT-ME424: 1980 BTU HT-ME484: 7507 BTU
电压	HT-ME412: 100-240 VAC HT-ME424: 100-240 VAC HT-ME484: 200-240 VAC
频率	50/60 Hz
电流	HT-ME412: 7.6-3.0A (x2) HT-ME424: 7.6-3.0A (x2) HT-ME484: 11.07-9.23A (x2)

## 环境工作条件

工作温度	5 - 35°C (41 - 95°F)
非工作温度	-40 - 65°C (-40 - 149°F)
工作湿度范围 (非冷凝)	10% 到 80%, 最高露点温度为 29°C (84.2°F)
非工作湿度 (非冷凝)	5% 到 95%, 最高露点温度为 33°C (91°F)

## 服务和保修

服务	荣联 ProSupport 提供部署和咨询服务。可选 ProSupport Plus, 可用于提供主动和预防性服务, 以提高性能和稳定性。可获享由训练有素的系统分析师提供的其他日常战略咨询及指导服务。
系统调整	Dell EMC Midrange Sizer 工具
驱动器保修	所有具有有效服务协议 of 的固态硬盘驱动器和硬盘驱动器均享受终身磨损更换保修

## OEM 就绪

从挡板到 BIOS 再到组装, 您的存储阵列看起来就像您自己设计和构建的一样。

### 欢迎垂询:

北京昊天旭辉科技有限责任公司 (荣联科技集团(002642.sz)子公司)

A.Ronglian Plaza,Building 106 BezITPark A10 Jiuxianqiao North Road Beijing P.R.China

T.010-62602000

F.010-62602100

W.www.ronglian.com