

# 万象分布式存储



万象分布式存储 MDDBS 架构

## 产品概述

万象 MC27000 分布式存储是一款基于通用服务器的（支持软件定义）可大规模横向扩展的分布式存储产品，为具备云平台业务能力和高可靠集群服务能力而完全自主研发、自主可控的存储系统。支持计算节点和存储节点融合及分离架构，并通过领先的分布式算法统一管理所有节点的存储资源、应用负载，可实现在线扩容保障业务持续稳定运行，性能及空间随集群扩容线性增长，可为用户在云计算、大数据等平台提供高性能、弹性拓展的存储底座。其中在硬件层面包含服务器及存储介质（包括 HDD，SATA SSD，NVMe SSD），在软件层面包含存储引擎层，存储服务层和存储接入层，以及存储管理的功能。

- **高性能和高可靠：**万象 MC27000 集群可提供业务访问、数据存储、网络交互等服务，节点故障可自愈、可扩展，支持多节点同时在线升级，保障了整体系统的高可靠，在高性能方面，通过自主研发设计的技术架构优势性能可达百万 IOPS，为用户提供了高性能场景下的解决方案。
- **领先的分布式存储架构：**万象 MC27000 采用缓存加速、分布式数据路由等技术，可将用户数据均匀分布至各节点，所有节点构成统一命名空间。

- **大容量和高扩展**：万象 MC27000 集群支持 PB 级别大容量存储，尤其在虚拟化应用场景能够提供良好的性能支持，并拥有告警管理、用户管理、日志管理等多项能力，可在线横向扩展海量数据节点，满足用户在线扩容需求。

## 产品特点

### ❖ 多副本

万象 MC27000 分布式存储采用多副本策略，多副本指将一份数据复制为多份副本并将其写到多个分布式架构中的存储节点中，这种数据保护方式的优势在于可靠性高，并且在一个或数个节点故障时可以从未故障的其他副本读取数据以保证业务安全性。对外服务能力不下降，且不会出现数据丢失或损坏。

### ❖ 双活

万象 MC27000 分布式存储通过 IO 双写技术实现存储卷双活，支持任意站点故障，业务能自动换到另一站点，保证上层业务连续性，实现机房级、地区级的业务故障接管。

### ❖ 快照

万象 MC27000 分布式存储支持快照数据在存储时采用 ROW（写即重定向机制），源数据卷创建快照后的写操作会被重定向，所有的写 IO 都被重定向到新卷中，而所有快照卷数据(旧数据)均不会被更新，这样做的好处是更新源数据卷只需要一次写操作，所以 ROW 不会降低源数据卷的写性能。

### ❖ 高性能

万象 MC27000 分布式存储拥自研路径算法，性能领先，提供百万级 IOPS。支持内存 0 拷贝技术减小整体资源开销、提升性能。同时拥有缓存加速机制，采用自研优化 2Q 算法，基于访问频率、访问时间实现冷热数据分层，提高系统 IOPS。

## 典型场景

### ❖ 海量存储资源

万象 MC27000 分布式存储可提供完善的海量存储资源解决方案，采用软件定义架构，支持 PB 级以上的大型资源池的容量及性能线性扩展。同时，提供智能故障预测及修复机制，减少部署、故障定位和修复时间，方便用户运维。另外通过与各种虚拟化平台、第三方平台的对接，增强了产品生态的开放性和适配性。

### ❖ 私有云存储

复杂的数据类型、海量的样本集合、数据流动性差等给存储系统带来了全新的挑战。万象 MC27000 分布式存储可灵活支撑私有云平台，如 VMware、Openstack 等虚拟化平台，面对各种需求，能够提供安全可靠的底层存储架构支撑，满足用户对容量、性能、管理等方面的需求，极大地节省人力成本，高效提升业务保障能力。

### ❖ 超融合

在简单易用的中小型业务场景下，万象 MC27000 分布式存储搭载虚拟化平台可实现计算虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化等功能，将虚拟机管理、存储资源管理、硬件资源管理等功能在一个界面上完成，统一视图，方便用户运维。

## 产品规格

类别	说明					
型号	MC27110-MDBS	MC27120-MDBS	MC27140-MDBS	MC27210-MDBS	MC27220-MDBS	MC27240-MDBS
节点数量	3~4096					
高度	2U			4U		
CPU	X86 CPU	国产 CPU		X86 CPU	国产 CPU	

内存	≥128GB	≥256GB
支持存储介质类型	NVMe SSD、SATA SSD、SATA HDD	
网络类型	GE/10G/25G 网络	
支持存储协议	iSCSI、NVMf	
数据冗余保护	多副本	
高可用	节点高可用、端口高可用、网络高可用、管理高可用	
软件功能	链路聚合、数据自动均衡、SSD 缓存加速、内存缓存、磁盘亚健康检测、网络亚健康管理、节点亚健康管理、精简配置、ROW 无损快照、VAAI、性能监控等	
部署方式	计算存储分离部署，计算存储融合部署	
管理方式	图形化界面，web 浏览器	

杭州宏杉科技股份有限公司

MacroSAN Technologies Co.,Ltd.

网址: [www.macrosan.com](http://www.macrosan.com)

Tel: 400-650-5527

Fax: 0571-28182001

