



OceanStor V5 中端存储系统

华为OceanStor 5300&5500&5600&5800 V5中端存储系统(以下简称V5中端存储)是面向企业级应用的新一代统一存储产品。凭借面向云架构的存储操作系统、强劲的新一代硬件平台和智能的管理软件，V5中端存储在功能、性能、效率、可靠性和易用性上都达到业界领先水平，很好的满足了大型数据库OLTP-OLAP、文件共享、云计算等各种应用的数据存储需求，广泛适用于政府、金融、运营商、能源、媒资等行业。同时，V5中端存储能够提供高效、灵活、丰富的备份、容灾解决方案，有效保证用户业务连续性和数据安全，为用户提供卓越的存储服务。

产品特点

极致融合

搭载最新的OceanStor OS存储操作系统，OceanStor V5中端存储进一步发挥融合优势，为用户提供融会贯通的、可灵活调配的统一资源池，让用户数据自由流动，帮助企业IT向云架构演进。

- **闪存的融合：**华为拥有最全面的闪存产品，能够实现不同类型，不同档次，不同代次的闪存实现互联互通；从数据面，管理面，运维面实现多层维度的闪存融合，实现百万级IOPS的高性能低时延，同时又保障SSD的长期可靠性。
- **SAN与NAS的融合：**可同时兼容SAN和NAS两种服务，满足业务弹性发展需求，提升存储资源利用率，有效降低TCO。将块与文件两种数据服务融会贯通，不光能够实现多业务承载的能力，而且SAN与NAS性能与功能业界领先。
- **存储资源池的融合：**通过内置异构虚拟化功能，OceanStor V5中端存储能高效接管其它主流厂商存储阵列（不同档位，不同种类，不同型号），并整合成统一的资源池，消除数据孤岛，资源可统一管理，自动化&服务编排；同时，还可以实现第三方设备迁移0中断，迁移操作工具化自动完成，耗时平均缩短60%。

- **多数据中心的融合：**融合网关，仲裁，网络的一体化双活；组网更简单，双活+HyperVault 3DC等进一步保证核心业务连续性；从双活数据中心可平滑升级到3DC，提供两地三中心最高级别的业务连续性；可实现64:1的多级DC，提供数据集中容灾与保障。

极致性能

满足企业业务的性能弹性增长需求

- **面向闪存的存储架构：**采用面向闪存的系统架构，基于闪存融合技术在CPU调度、Cache、RAID以及系统与硬盘联动等方面专门针对闪存进行了设计，系统可对HDD和SSD介质智能感知，自动识别介质类型并动态选择最优系统算法适配，确保存储系统处理大量业务访问时依然能够提供稳定低于1ms的I/O快速响应（业界高端平均I/O响应时间为5~10ms），保证用户关键应用的极致性能体验。
- **匹配闪存设计的领先规格：**OceanStor V5中端存储采用多核处理器，支持32Gbps FC/100Gbps Ethernet等主机接口；控制器之间采用PCI-E 3.0总线互联，并采用12Gbps SAS 3.0高速硬盘接口，满足视频、大文件等高带宽应用场景所需。
- **灵活的扩展性：**可线性扩展系统资源，能够平滑扩展至最大16个控制器、8TB缓存，满足用户未来业务高速增长的数据需求，帮助用户实现投资收益最大化。

稳定可靠

从产品到方案实现99.9999%高可用

- **多控制器负载均衡：**OceanStor V5中端存储实现多个控制器间负载均衡，消除单点故障，实现系统高可用，保护业务稳定在线。同时可利用多个控制器并发加速同一主机业务，消除单控制器性能瓶颈，实现性能加倍。
- **独有的数据快速恢复技术：**采用创新的块级虚拟化技术，1TB数据重构时间从10个小时降低到30分钟，与传统存储相比，因硬盘故障引起的数据失效风险降低95%。
- **丰富的数据保护方案：**Hyper系列数据保护特性包含快照、克隆、一体化备份、远程复制等数据保护技术，可以实现用户系统内、本地、异地以及多地的数据保护方案，实现99.9999%的可用性，最大程度保障用户业务连续性和数据可用性。

- **面向核心应用的SAN与NAS一体化双活保护：**创新性的在业界率先推出一体化双活方案，OceanStor V5中端存储同时支持SAN与NAS双活，确保数据库与文件业务同时高可用。凭借HyperMetro免网关Active-Active双活，保障双活系统具备负载均衡的双活镜像以及无中断的跨站点接管，保障用户核心应用数据零丢失，业务零中断。此外，华为HyperMetro双活方案能够平滑升级至两地三中心解决方案。

智能云化

助力企业云化转型

- **智能运维管理：**eService智能运维软件可实现云监控，7*24主动监控，每天自动深度巡检；分钟级感知故障，自动报障并自动建单；提供云评估服务，自动化Workload特征分析，一键式生成分析报告，推荐存储设计；智能趋势预测，提前规划扩容。
- **关键业务轻松上云：**业界首个支持企业关键业务上云的专属企业存储服务（Dedicated Enterprise Storage Service, DESS），基于公有云平台，以服务化的方式提供企业级存储服务，支持企业关键业务迁移上云，应用系统无需改造，消除关键业务上云的最大技术瓶颈；保证关键业务数据零丢失，安全可靠。
- **混合云联动：**华为存储为企业打造存储混合云解决方案，实现云上云下资源协同利用和数据流动，公有云可作为一个分级，实现私有云和公有云间实现数据备份/迁移，推动企业存储服务平滑向云化转型。

产品规格

型号	5300 V5	5500 V5	5600 V5	5800 V5
控制框特性				
存储处理器	多核多处理器组			
系统缓存	64GB~1024GB	128GB~2TB	256GB~4TB	512GB~8TB
最大控制器数	16	16	16	16
支持的存储协议	FC、iSCSI、NFS、CIFS、HTTP、FTP	FC、iSCSI、NFS、CIFS、HTTP、FTP		
前端通道端口类型	8/16/32Gbps FC、1/10/25/40/100Gbps Ethernet	8/16/32 Gbps FC、1/10/25/40/100Gbps Ethernet		

后端端口类型	SAS3.0（单端口4*12Gbps）			
最大可热插拔I/O 模块数（每控制器）	2	2	8	8
最大前端主机接口数 （每控制器）	20	20	28	28
双控制器最大盘位数	1000	1200	1600	2000
硬盘类型	SSD、SAS、NL SAS			
独立网关形态	支持			
RAID 支持	0,1,5,6,10,50等			
支持快照数量	2048	4096	8192	8192
支持LUN数量	4096	8192	16384	16384
支持快照数量 （单文件系统）	2048			
单文件最大容量	256TB			
关键软件特性				
数据保护软件	快照(HyperSnap) 克隆(HyperClone) 拷贝(HyperCopy) 卷镜像(HyperMirror) 阵列双活(HyperMetro) 远程复制(HyperReplication) WORM(HyperLock) 一体化备份(HyperVault)			
关键业务保障	智能服务质量控制(SmartQoS) 智能缓存分区(SmartPartition) SSD智能缓存(SmartCache)			
资源效率提升	智能LUN迁移(SmartMigration) 智能异构虚拟化(SmartVirtualization) 智能多租户(SmartMulti-tenant) 配额管理(SmartQuota) 智能重删(SmartDedupe) 智能压缩（SmartCompression) 智能精简配置(SmartThin) 智能数据分级(SmartTier) 智能数据迅移(SmartMotion) 智能数据销毁(SmartErase)			

存储管理软件	主机多路径(UltraPath) 容灾管理(BCManager) 单设备管理软件(DeviceManager) 集中运维管理软件(eSight) 远程维护管理软件(eService)		
虚拟化特性支持			
异构虚拟化	整合主流厂商设备存储资源，存储资源统一管理灵活分配		
块级虚拟化	数据均衡分布，故障快速恢复		
物理特性			
电源	AC: 100V ~ 240V DC:192V ~ 288V或 - 48V ~ - 60V		AC: 200V ~ 240V DC:192V ~ 288V或 - 48V ~ - 60V
尺寸（高×宽×深）	2U控制框： 86.1mm×447mm ×488mm	2U控制框： 86.1mm×447mm ×750mm	3U控制框： 130.5mm×447mm×750mm
	2U硬盘框：86.1mm×447mm×490mm 4U硬盘框：175mm×447mm×490mm 4U高密硬盘框： 176.5 mm x 446 mm x 790 mm		
重量	2U控制框≤37 Kg 2U硬盘框≤20kg 4U硬盘框≤40kg 4U高密硬盘框≤91Kg		3U控制框≤50kg 2U硬盘框≤20kg 4U硬盘框≤40kg 4U高密硬盘框≤91Kg
工作环境温度	海拔低于1800m 时，5℃～40℃；海拔为1800m ～ 3000m 时，5℃～35℃		
工作环境湿度	5%RH～90%RH		

更多信息

了解华为存储更多信息，请联系当地代表处或者访问华为企业业务官方网站<http://e.huawei.com>。



华为企业业务官方APP



华为IT产品与解决方案官方微信



版权所有 © 华为技术有限公司 2019。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



、HUAWEI、华为、是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
电话: (0755) 28780808
邮编: 518129

www.huawei.com