



华为OceanStor 9000 V5 横向扩展文件存储，采用全对称分布式架构，以其卓越性能、大规模横向扩展能力和超大单一文件系统为用户提供非结构化数据共享资源存储，能够应用于广电媒体、卫星测绘、基因测序、能源勘探、科研教育、视频监控、归档备份等多种业务应用及存储资源共享领域。

开放融合 承载多种应用

•多种接口：

支持NFS，CIFS，NDMP，FTP，HDFS，OpenStack Manila等多种接口，一个系统承载多业务应用，实现数据的全生命周期管理

•多种节点类型：

支持多种节点类型，支持不同应用承载

•管理融合：

实现对IT设备统一管理，提供分析报告表，简化管理复杂度，提升运营效率

全对称分布式架构并行读写，性能领先

高性能的读写访问：

单节点带宽最高可达2.8 GB/s，单盘性能业界领先

网络加速：

支持10GE、25GE、40GE等多种组网形态，支持RDMA模式传输及TOE卸载，提高系统传输性能

线性增长：

系统性能随节点增加线性增长，最高可达700GB/s带宽

容量性能线性扩展，规模最大的单一文件系统

单一文件系统：

140PB级存储容量，降低系统管理和维护的复杂度，并消除多个命名空间带来的数据孤岛

超强扩展：

3节点到288节点的平滑扩展，容量、性能随节点增加而线性增长

数据均匀分布

Share-nothing全对称分布式架构，系统的数据和元数据均匀分布在各个节点上，消除单独的元数据节点访问瓶颈

超高利用率：

高可靠性的同时，硬盘利用率最高可达95%

全方位可视化，简化资源管理

可靠性灵活配置：

支持基于目录的冗余配比策略，提供不同的数据保护级别

自动统计和分析：

自动化的性能统计及分析，辅助合理利用资源

自动部署：

软件平台自动化部署和配置，“一键式”快速扩容，单节点扩容60秒之内完成

权限管理：

提供针对IP地址或用户/用户组的访问权限控制，创建安全、隔离的存储池

Info系列软件，智能存储管理

InfoEqualizer，客户端连接负载均衡

跨节点的客户端连接负载均衡，自动平衡容量和性能，优化集群资源

智能统一管理，支持节点故障切换(failover)和故障恢复(failback)

基于DNS域名的负载均衡技术，支持多种负载均衡策略配置

InfoTier，动态分级存储

不同节点间动态分级存储，热点数据智能迁移，让不同性价比的存储发挥最大效益，降低TCO

支持多种数据迁移策略和优先级设置，无缝适应业务需求及变更

InfoAllocator，空间配额管理

在目录、用户、用户组的级别对存储进行精简资源调配，满足不同客户所需

支持配额项的多层嵌套关系管理，为客户提供易用，弹性灵活的空间访问

InfoProtector，高可靠数据保护

应用Erasure Code专利技术实现N+M数据保护-Info-Protector，提供卓越的数据高可靠性和高可用性保护机制，可支持4个节点同时故障的数据保护

系统能够自动重构，多节点并行重构数据，重构速度高达2TB/小时

InfoStamper，快照功能

目录级别快照，快速数据恢复

支持手动快照、定时快照（以天/周/月为粒度）

InfoLocker，WORM功能

保护数据免遭意外、恶意更改和删除

支持设置WORM时钟，设置保护期

InfoReplicator，异步远程复制

减少系统恢复时间，应用于灾难恢复，数据备份或远距离数据迁移

支持不同目录1：N复制，N:1复制

InfoRevive视频监控图像修复功能

硬盘故障损坏不影响视频流畅度，只对实际丢失数据进行空置处理

技术规格

型号	P25 X	P36 X	P12 X	C36 X
硬件特性				
系统架构	全对称分布式架构			
扩展性	3~288节点			
CPU/节点	2×英特尔® 至强® 银牌 4114	2×英特尔® 至强® 银牌 4114或者2×英特尔® 至强® 银牌4109	1×英特尔® 至强® 银牌 4109	
保电内存	16GB NVDIMM			
缓存/节点	标配48GB，可扩展至352GB	标配48GB，可扩展至352GB	标配32GB，可扩展至160GB	
数据盘类型	支持2.5寸 SSD、SAS 硬盘	支持3.5寸SSD、SATA、NL SAS硬盘		
硬盘数/节点	标配1×2.5" 960GB SSD + 24×2.5" 1.2 TB/1.8 TB SAS (根据客户实际性能需求，可调整SSD/HDD盘数量的配比)	标配1×3.5" 960GB SSD + 35×3.5" 4TB/6TB/8TB /10TB/SATA或4TB/6TB NL SAS (根据客户实际性能需求，可调整SSD/HDD盘数量的配比)	标配12×3.5" 4TB/6TB/8TB/10TB/SATA或4TB/6TB NL SAS (根据客户实际性能需求，可调整SSD/HDD盘数量的配比)	标配36×3.5" 4TB/6TB/8 TB/10TB SATA或4TB/6TB NL SAS
前端网络类型	10GE Ethernet、25GE Ethernet、40GE Ethernet或1GE Ethernet			
内部互联网络类型	10GE Ethernet、25GE Ethernet			
应用场景	OPS密集型应用场景	大容量、高带宽应用场景	小容量应用场景	视频监控及归档场景
软件特性				
数据保护级别	N+1, N+2, N+3, N+4 (即使4节点失效数据依然可用)			

型号	P25 X	P36 X	P12 X	C36 X	
文件系统	OceanStor DFS分布式文件系统支持全局命名空间，可动态扩展				
NAS存储增值特性	动态分级存储 (InfoTier) 客户端连接自动负载均衡 (InfoEqualizer) 空间配额管理 (InfoAllocator) 快照 (InfoStamper) WORM (InfoLocker) 远程复制 (InfoReplicator) 性能加速 (InfoTurbo) 视频监控图像修复功能 (InfoRevive) 数据迁移 (InfoMigrator) 防病毒 (InfoScanner) 文件聚合				
自动精简配置	支持自动精简配置，无需配置				
数据自愈	数据自动化并行快速重构，最高重构速度达2TB/Hr				
系统扩展	“一键式”在线扩展，单节点扩展小于60秒				
全局缓存	支持全局缓存，最大可支持100TB				
支持的操作系统	Windows, Linux, Mac OS, UNIX				
协议支持	NFS, CIFS, FTP, HDFS, NDMP, NIS, OpenStack Manila, Microsoft Active Directory, LDAP				
系统管理	支持不同级别管理用户，支持用户分权分域管理 故障告警支持E-mail, 短信, SNMP				
免及时维护	系统自动坏盘率检测及告警通知，坏盘可批量集中更换，无须即时更换，减少人力维护				
物理特性					
电源 (1+1冗余)	AC 100V ~ 127V和200V ~ 240V, DC 240V				
尺寸 (高×宽×深)	节点	2U, 86.1mm×447mm×748mm	4U, 175mm×447mm×748mm	2U, 86.1mm×447mm×748mm	4U, 175mm×447mm×748mm
	机柜	机柜最大外形尺寸：2000mm* 600 mm *1200 mm			
节点重量	满配2.5寸盘 ≤30kg	满配3.5寸盘 ≤57kg	满配3.5寸盘 ≤30kg	满配3.5寸盘≤57kg	
典型功耗	420 W	580 W	310 W	490 W	
工作环境温度	5°C至35°C(-60m-1800m)，海拔1800 m ~ 3000m时，高度每升高100m，环境温度降低0.6°C				
工作湿度	20% ~ 80%R.H.				

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