



# 云海麒麟高性能统一存储 YH-N1610D



## 卓越的网络附加存储 NAS 和统一存储系统

### 产品亮点

- Active / Active 冗余控制器设计, 实现系统故障系统切换,保障系统可用性
- 全局命名 Global Namespace 简化 NAS 存储管理
- 基于 ZFS 文件系统的稳定性保障数据整体完整性
- 支持多种文件协议(CIFS/SMB, NFS, AFP, HTTP, HTTPS, FTP)块级协议(iSCSI, Fibre)
- 采用企业级标准 SAS 链路实现灵活容量扩展,最大可支持 5PB 存储空间
- 提供多种智能数据保护方式, 包括:重复数据删除、无数量限制快照、远程复制和存储池镜像
- 系统采用存储虚拟化方式管理
- 所有软件功能无额外付费权限
- 多种机型供使用者按需选择
- 结合固态硬盘 SSD 高性能直接加速系统读或写效能

对于企业用户而言,数据存储系统的不间断式可用性是至关重要的. YH-N1610D 针对大型企业和中小型企业提供的高可用性存储方案, 减少系统意外中断的风险和宕机时间, 以确保不间断系统的可用性.

YH-N1610D 结合了高可用性、完善的数据保护、最大化存储资源利用率和统一存储方式 ( file level 和 block level ), 且在无额外成本增加的前提下, 用性能保障严苛的现代化数据中心环境.

### 高可用性和可靠性

YH-N1610D 模块化冗余硬件设计方式, 包括冗余控制器、供电和散热模块, 确保系统正常运行和持续提供服务. 冗余控制器的设计, 确保一个控制器故障的瞬间, 另一个控制器无缝接管. 基于 ZFS 文件系统多重数据校验、失效数据块自修复和快速恢复数据的快照, 可以有效实现数据完整性.

### 统一存储系统特性

YH-N1610D 为整合数据中心提供了高性能解决方案.单一系统同时支援文件服务和数据库应用, 搭建 SAN 环境处理数据块级应用, 不同客户端之间的文件共享则是通过文件服务实现. 全局命名空间 (Global Namespace) 降低用户数据访问和操作的复杂度.



## 按需扩展



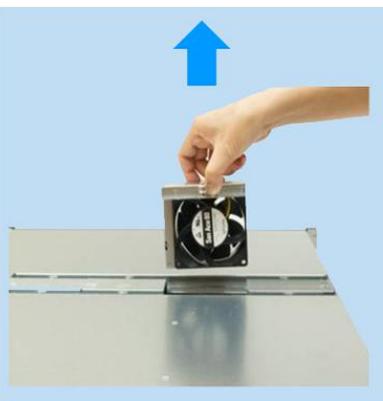
存储系统提供"按需扩展", 是为了帮助用户随着未来应用的增长而扩展存储系统的容量和性能. YH-N1610D 通过连接磁盘扩展柜的方式, 最大可以容纳 850 颗磁盘, 满足 5PB 存储空间需求. 为了存储性能最大化, 用户可在 YH-N1610D 存储系统中添加 SSD 固态硬盘, 依靠 SSD 固态硬盘超高的性能加速系统缓存和 I/O 处理的能力.

## 灵活配置



YH-N1610D 标准配置 1GbE 主机接口, 模块化设计方式允许用户根据应用环境实际情况配置更多类型的主机接口. 可选择增加配置的主机接口包括 1GbE、10GbE 和 8Gb FC 光纤 IB 接口. 增加配置新的主机接口是不需要将系统返回, 完全交由用户自行升级并保证可用性.

YH-N1610D 另一个提升系统可靠性的设计方式是升级控制器. 用户可以首次部署单控制器机型, 需要提升系统可靠性时, 只需增加一个控制器即完成双控制器高可用部署. 随着用户业务规模增长, 通过升级的方式部署高可靠性双控制器存储系统, 有效降低整体部署成本.



## 简化管理

YH-N1610D 采用全模块化内部无线缆硬件设计, 保障系统硬件在维护时无需停机, 这其中包括了控制器、电源和散热风扇.

## 硬件规格

## YH-N1610D

硬 件	
处理器	2 × Intel 至强四核 3.2GHz
缓 存	4GB DDR3 ECC, 可扩展至 64GB
控制器	冗余控制器(active/active)
主机通道	8 × 1GbE
可扩展主机通道	(每控制器) 4 × 1GbE, 4 × 10GbE(SFP+ 或 RJ45), 4 × 8Gb FC, 4 × 56Gb IB
磁盘通道	6Gb/s SAS (单系统 16 颗磁盘)
磁盘类型	2.5 英寸 6Gb/s SAS SSD - 200GB, 400GB, 800GB 2.5 英寸 10000RPM 6Gb/s SAS 磁盘 - 300GB, 450GB, 600GB, 900GB, 1.2TB 3.5 英寸 7200RPM 6Gb/s 近线 SAS 磁盘 - 1TB, 2TB, 3TB, 4TB, 6TB
最大磁盘数	850 (连接 14 个 J2060R 扩展柜) 240 (连接 14 个 J2016R 扩展柜) 232(连接 9 个 J2000-R 扩展柜)
机架规格	3U, 19 英寸标准机柜
供电单元	冗余 750 瓦
技术特性	
效能扩展	每个存储池支持 4 颗 SSD 加速读或写
服务与支持	
标准服务	三年有限硬件/软件保固, 8×5 电话, 网站和邮件支持

## 软件规格



### 协议支持

- 文件级协议:  
CIFS/SMB, AFP, NFS, FTP  
HTTP/HTTPS, NDMP
- 块级协议: iSCSI / FC

### 客户端系统支持

Windows XP  
Vista (32/64 位)  
Windows 7 (32/64-bit)  
Windows 8  
Windows 10  
Mac OS X  
Red Hat  
SUSE

### 服务器系统支持

Windows Server 2003  
Windows Server 2008 R2  
Windows Server 2012  
Red Hat  
SUSE  
HP-UX  
AIX

### 文件系统

- 内部: ZFS
- 外部: FAT32, NTFS

### 安全

- HTTPS 连接
- 远程加密复制(Rsync 128 位 SSH)
- 存储池镜像加密
- CHAP 认证 iSCSI 卷
- AES 256 位加密

### FTP 服务

- 最大并发连接数控制
- 最大失败登陆次数控制

### RAID 和卷管理

- RAID 0,1,5,6,10,50,60
- 在线自动 RAID 扩展
- 重复数据删除: 数据块在线进行
- 数据压缩
- iSCSI 卷支持自动精简配置
- iSCSI 支持 SPC-3 标准

### 存取权限管理

- 用户账户管理
- 用户组管理
- 文件夹和子文件夹访问权限控制
- 文件夹配额管理
- 全面访问控制
- 支持微软 AD 域控管理
- 支持 LDAP

### 系统管理

- 全局命名空间
- 基于浏览器 GUI 界面
- HTTP/HTTPS 连接
- 邮件报警
- SNMP
- LED 指示灯
- 系统可设置备份和恢复
- 磁盘漫游
- 通过 NTP 服务器同步时间
- 硬盘 S.M.A.R.T

### 电源管理

- 硬盘休眠模式
- 按计划开关机
- 网络唤醒
- SNMP 管理网络 UPS

### 服务器虚拟化支持

- VMware vSphere(ESXi)
- Citrix Xen Server
- Windows Server 2012/2008  
Hyper-V

### 数据保护

- ZFS 端到端数据完整性
  - 自动发现并修复损坏数据块
- 快照保护
  - 无数量限制
  - 支持文件夹和 iSCSI 卷
  - 最短 10 分钟一次快照保护
  - 自动或手动快照
- 远程复制
  - Rsync 128 位 SSH 加密复制
- 智能介质扫描
- 存储池镜像
  - 远程数据镜像保护
  - 支持实时进行或按计划进行
  - 支持 IPsec 加密

### 备份服务

- 支持苹果系统 Time Machine
- 支持 Windows 备份和恢复
- 支持第三方备份工具
  - Acronis Backup&Recovery™ / True ImageHome
  - 赛门铁克 BE 2012
  - EMC Retrospect 备份和恢复
  - Commvault Simpana
  - Veeam 备份和恢复
  - CA ARCserve Backup

### 网络

- IPv6
- 动态或静态 IP 地址
- 巨帧传输
- 链路聚合(IEEE 802.3ad)
- DHCP 客户端
- iSCSI MPIO 和 MC/S

### 扩展性能

- 通过高速 SSD 加速读或写缓存