

## 浪潮AS18000G5

——高可靠、高性能、高扩展的高端多控存储

浪潮AS18000是面向关键业务需求的高端存储系统，能满足金融、电信、政府、能源、制造、交通、教育等各行业对核心业务的需求，是浪潮全新发布的高端多控融合存储系统平台。AS18000G5是多控体系架构，各控制器间负载均衡，异构缓存空间最大650TB，系统最大容量282PB。同时融合iSCSI、FC、FCoE及10Gb万兆主机接口，囊括了目前主流的存储网络架构及主机连接方式。融合数据保护、容灾功能，系统可用性达到99.9999%，是高可靠、高性能、高扩展、智能化兼具的新一代存储系统平台。



### 产品特性

#### 灵活数据存储 动态基础架构

多控制器PCIe交换松耦合架构、全模块化设计，无单点故障，保障业务系统持续运行。

支持8Gb/16Gb FC、1Gb/10Gb iSCSI、FCoE等多种数据传输协议，兼容多种主流操作系统，可轻松实现跨操作系统的数据存储与统一管理。

可提供不中断容量升级，最高可升级到48个控制器，13824块硬盘，保证未来用户对性能、容量扩展的要求。

#### 智能数据管控 方案无限可能

支持Active-Active负载均衡控制器工作模式，保障整体系统的高可用，系统可用性达到99.9999%。

利用数据访问频率监测技术，数据根据不同应用优先级及访问热度实现数据自动分层，从而改善重要信息的性能和响应时间。

支持QoS功能(Quality of Service)，有选择性的限制应用服务器的I/O资源请求，并根据设置的优先级为应用提供合适的性能，保证用户关键业务对存储资源的有效应用。

支持自动精简功能，可大大提高存储利用率，为用户减少投资成本，合理规划存储空间，节约功耗和管理支出。

支持多级容灾功能，支持同城双活，且可平滑扩展到两地三中心，为用户提供高级别的数据保护及容灾功能，解决用户对多级灾备建设的诉求。

#### 精密数据保护 业务无忧运行

磁盘定期检查数据块保护功能，会为每个用户数据块（每512字节）添加8字节校验码，并在多个检查点验证用户数据，以确保数据一致性。此功能可在数据损坏或者发生数据中断时检测数据错误。

磁盘巡检功能，当诊断出某个驱动器需要进行预防性维护时，存储系统预复制功能将利用其它驱动器重新创建维护目标驱动器的数据，并将数据写入热备盘。预复制功能可恢复数据，同时保持数据冗余性。

#### 模块化设计，人性化管理

各主要部件均采用模块设计，客户按需选择，维护、升级、管理简单方便。

完备性能资源及系统监控管理方式，当系统出现异常时，可及时通过报警灯、邮件等多种方式及时通知管理员。

集中部署，统一管理，支持CLI、WEB等管理方式，为用户提供更友好的管理界面。

## 应用方案

### 两地三中心解决方案

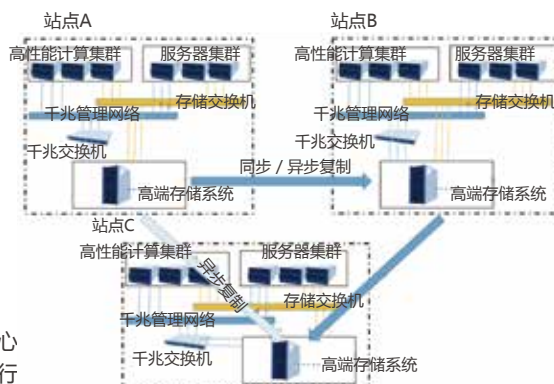
**方案描述：**AS18000G5存储系统支持两地三中心（3DC）多级容灾技术，保证各种灾难情况下业务的安全，即使在发生区域重大灾难下，也能确保业务的持续运行。

**客户价值：**

支持A-B,A-C或A-B-C多种容灾模式，契合客户的实际机房条件及业务需要。

同城双机房存储数据双写，保障任何一套存储宕机的情况下，业务可以自动切换到另一套灾备存储上。满足客户计划内及计划外容灾切换场景，业务不中断的要求。

AS18000G5支持FC/IP链路的远程异步复制功能，用于两地三中心容灾系统建设，同时AS18000G5的异步复制周期可从1~120秒进行灵活调整，满足客户不同业务对于RPO及RTO指标不同的要求。



### 混合负载应用解决方案

**方案描述：**随着企业数据量日益激增，相应的业务应用类型越发复杂，客户要求单台存储即可承载混合业务负载，满足不同类型、不同级别的应用，同时要求存储能够提供更高的性能，作为混合业务场景的强大支撑。

**客户价值：**

AS18000G5 存储系统能够灵活配置FC、iSCSI和FCoE以适应不同类型和速率的网络，从而能够为不同组网下的混合业务提供服务。

AS18000G5 存储系统支持SSD、SAS 和NL-SAS 硬盘混插，用户可根据业务对于存储性能的不同要求配置相应的硬盘，同时支持业务数据在各类型硬盘间的自动分级调整，满足各种混合业务的要求。

支持VMware，集成兼容VAAI、VASA、vSphere Client 统一管理，支持Hyper-V 虚拟化平台，SCVMM 统一管理和Citrix Xen 等各类虚拟机应用。



## 技术规格

名称	AS18000G5
控制器	多控制器（Active-Active），标配2个控制器，最大支持48个控制器
高速缓存	系统缓存最大支持650TB
容量	最大容量可达282PB
IOPS	最大15,000,000
硬盘类型	SSD、SAS、NL-SAS
硬盘数量	支持13824块硬盘
主机接口	系统最大支持1,056个主机接口，系统最大支持256个主机接口
扩展接口	12Gb SAS3.0扩展接口，系统最大支持超过9,216Gb/s磁盘通道接口速率
扩展柜	2U12（3.5英寸）、2U24（2.5英寸）、4U60（3.5英寸）
RAID 级别	0、1、10、5、6、50、60、6-FR
高级功能	存储双活、数据快照功能，数据卷本地复制，自动精简配置，数据自动分层，缓存分区，QoS性能资源动态分配，远程卷复制（同步/异步），逻辑分区动态扩容，高级深度性能监控管理SQL及exchange应用数据恢复导向功能
重量	交换机柜：64kg；控制器柜：58kg；2.5英寸磁盘柜：35kg；3.5英寸磁盘柜：35kg；高密度磁盘柜：100kg
尺寸	交换机柜：482×816×218mm 5U；控制器柜：482×788×133mm 3U；2.5英寸磁盘柜：482×540×88mm 2U；3.5英寸磁盘柜：482×560×88mm 2U；高密度磁盘柜：482×980×176mm 4U
功耗	交换机柜：560W；控制器柜：1,560W；2.5英寸磁盘柜：430W；3.5英寸磁盘柜：340W；高密度磁盘柜：1,300W
工作环境	温度：10 ~ 40摄氏度(运行)；湿度：20 ~ 80 % (运行)