

Security Level:

OceanStor N8000集群NAS 存储系统销售指导（渠道版）

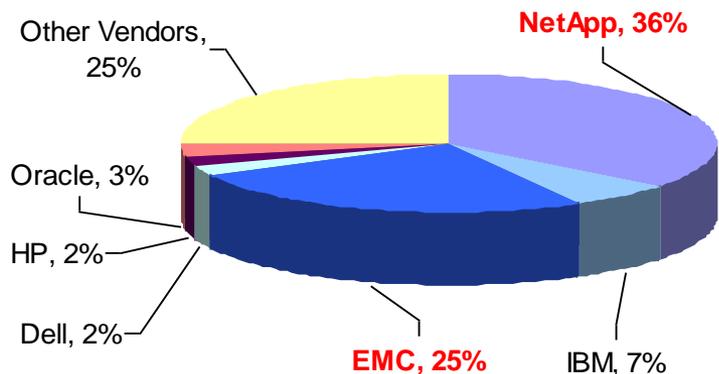
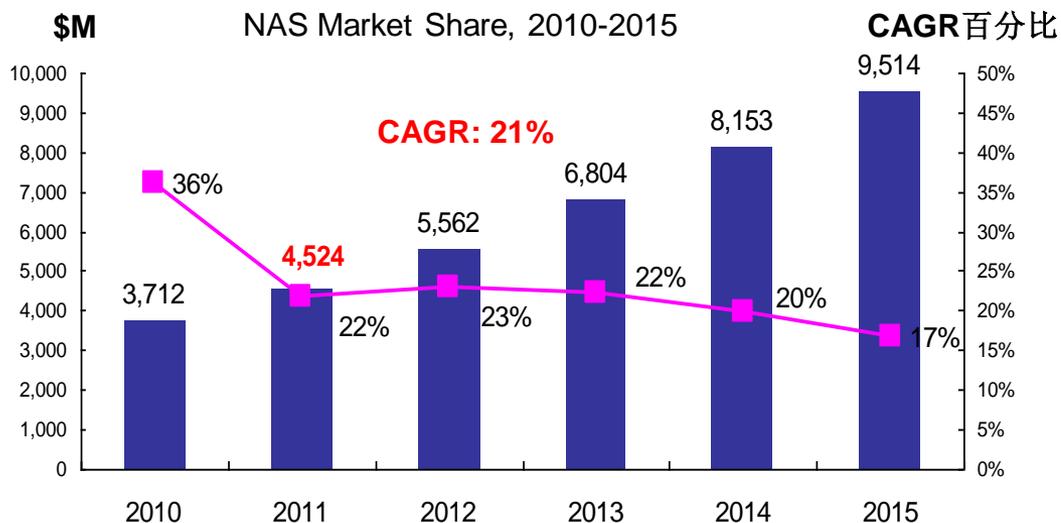
www.huawei.com



目录

- **What – N8000产品定位是什么**
- **Who – N8000产品的目标客户**
- **Where – N8000的市场机会**
- **How – N8000怎样销售**
- **经典案例分析**

市场空间和竞争对手



NAS Vendors by revenue, 2010 Source: Gartner, 2011

- 2011年NAS市场份额将达\$4.5 Bn
- 2010-2015年，NAS增长率CAGR 21%

- **NAS**市场主要竞争对手是**NetApp**和**EMC**
- **NetApp**系厂商(**Netapp+IBM**)占市场**43%**，**EMC**厂商占**25%**，这两大厂商总共占有**68%**的市场，处于垄断地位。

N8000产品定位和Key message

面向中高端集群NAS和统一存储市场



High Performance

- N8000 SPECsfs基准认证结果业界领先
- 性能线性扩展，按需购买

Scalability

- 领先的多节点全Active集群架构
- 最大支持16个引擎节点
- 系统最大支持15PB存储容量

Efficiency

- 细粒度的动态分级存储功能
- 独有文件系统镜像功能

Convergence

- NFS, CIFS, iSCSI, FCP, FTP, HTTP, NDMP等协议支持
- SAN和NAS统一管理

N8000 产品规格

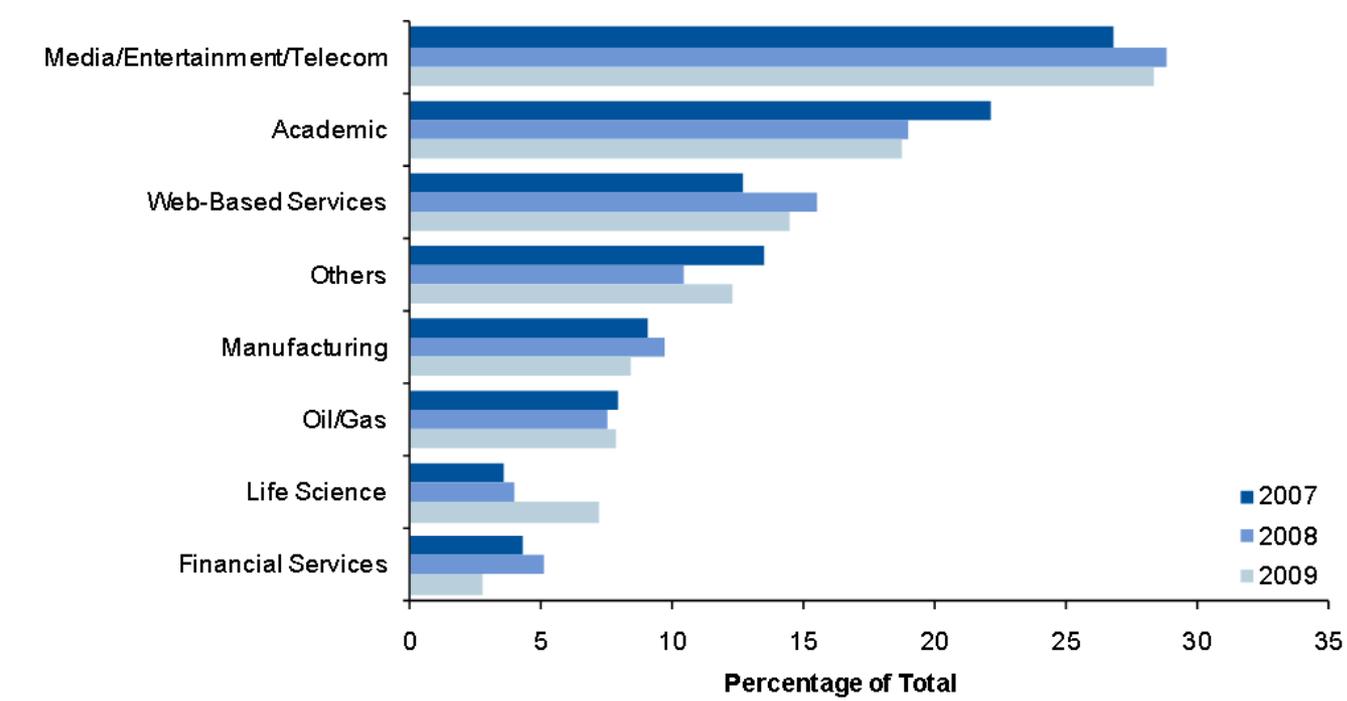
OceanStor N8000

	N8300	N8500
系统架构	多节点全Active集群架构	
节点数	2 ~ 6个	2 ~ 16个
最大系统容量	7 PB	15 PB
缓存/节点	标准版: 标配16GB,可扩展至24GB 企业版: 标配16GB,可扩展至32GB,48GB	基础版: 16GB; 标准版: 24GB 企业版: 48GB; 增强版: 96GB
以太网支持	1GbE 和 10 GbE	
协议支持	NFS, CIFS, FCP, iSCSI, FTP, HTTP, NDMP	
最大文件系统大小	256 TB	
增值软件	DST(动态分级存储),De-duplication, Snapshot, Mirror, Quota, Replication, 内置Symantec NetBackup Client, SmartCache(动态数据缓存技术), HyperThin(自动精简配置),HyperImage(快照), HyperCopy(LUN拷贝), HyperClone (分裂镜像),HyperMirror(同步/异步远程复制)	
磁盘类型	SSD,FC, SAS, SATA, NL-SAS	

目录

- **What – N8000产品定位是什么**
- **Who – N8000产品的目标客户**
- **Where – N8000的市场机会**
- **How – N8000怎样销售**
- **经典案例分析**

NAS存储的主要应用场景



Worldwide High-Performance File Storage Vendor Revenue by Vertical Industry, 2007-2009

Source: Gartner 2010

- 电信/媒体娱乐行业市场份额较多，占30%。电信服务、IPTV、媒资的采编存等
- 科研院所占20%左右，主要应用是数值计算
- 基于Web的服务占15%，主要应用是社区网络，视频点播和云存储
- 离散工业设计CAD/CAM,金融数据建模，石油天然气模拟，地震数据处理

N8000 行业典型应用（一）

- 运营商

- 音乐平台
- **IPTV**
- 数据中心非结构化数据存储

- 互联网行业

- 门户网站、**SNS**、电子商务、网游、电子邮箱、视频应用
- 海量小文件

- 广电行业

- 非线性编辑系统
- 媒资系统

N8000 行业典型应用（二）

- 教育行业

- 数字化校园：图书馆信息系统、课件管理系统……
- 高性能计算

- 医疗行业

- 数字化医院：**PACS**系统

- 能源行业

- 高性能计算
- 解释数据、中间数据、结果数据共享存储

- 政府行业

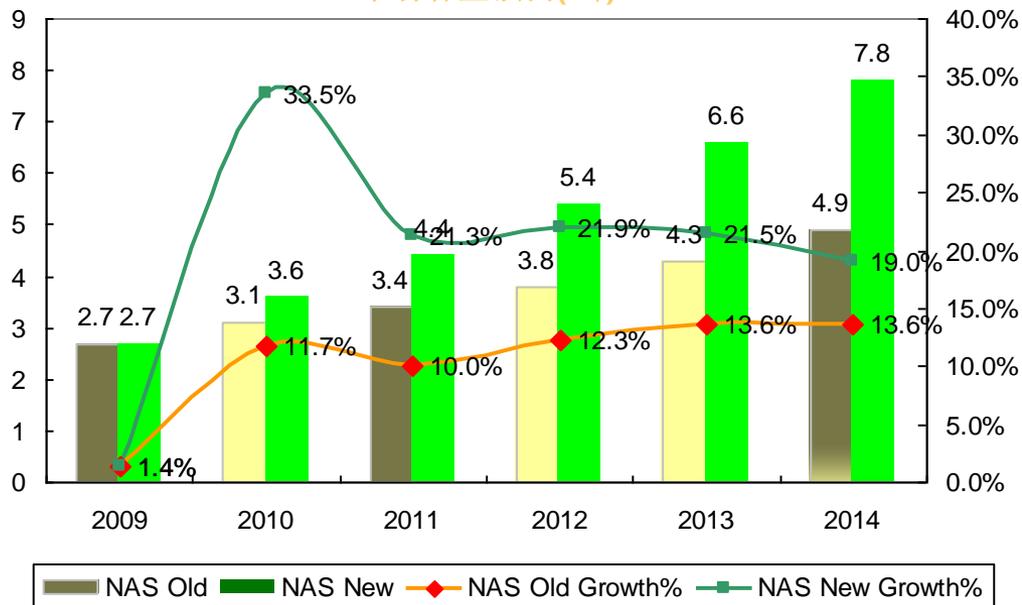
- 档案管理局、法院等具有长期保存非结构化数据的机关单位
- 文化共享

目录

- **What – N8000是什么?**
- **Who – 谁可能购买N8000?**
- **Where – N8000卖到哪里去?**
- **How – 怎么卖?**
- **经典案例分析**

市场与机会点

NAS 市场容量预测(B\$)



- 2010年NAS市场容量增长达到33.5%，2011年NAS市场份额将达44亿美金
- NAS市场发展超出原来预测，机构纷纷调整NAS增长率，未来5年CAGR 23.3%

目标市场	关键需求	典型项目
政府	统一存储功能，NAS管理能力，数据保护	深圳地税局、陕西电子政务
教育科研	统一存储功能，易用易维护，HPC应用对性能要求高	北美田纳西大学，中科院大气所
广电/互联网	高性能海量存储系统，性能和容量可扩展	英国IMG，Datastore 365
运营商	存储系统可靠性要求较高，主要应用是数据共享	江苏移动新业务平台，UAP配套

主要应用场景

主要应用场景	N8000存储解决方案
高性能计算	<ol style="list-style-type: none">1. 支持集群中所有NAS引擎节点并行访问存储资源，计算节点并行计算所需I/O性能可由所有节点共同提供，提供高并发读写带宽2. 支持2-16个集群NAS引擎节点，整体性能随引擎节点和存储单元数量增长呈近线性增长
媒资应用	可通过扩展NAS引擎及存储单元，提升系统整体I/O性能，满足媒体文件的高并发点播、录制、回看等应用
统一存储应用	<ol style="list-style-type: none">1. 同时支持FC SAN、IP SAN、NAS等多种存储架构，降低管理成本2. 满足业务对性能的不同要求，整合存储资源，共享系统资源
虚拟机应用	N8000提供Vmware Vcenter插件，利用File Snap实现Boot Image 快速克隆，快速产生大量虚拟服务器文件（Virtual Machine），缩短部署时间
数据归档	N8000集成EV归档特性，可以与EV软件良好配合。为企业非结构型文件、邮件（Lotus, Exchange, IM等）提供了高效数据归档方案, 加快了文件/邮件搜索速度，提高办公效率
海量小文件存储	可通过所有NAS引擎节点并发访问同一文件系统的数据，避免单个节点成为性能瓶颈。元数据及热点数据缓存到Cache中，保证了元数据及热点数据的高效读取
云备份中心	<ol style="list-style-type: none">1. N8000的高性能，保证备份带宽，满足备份窗口要求2. 存储容量最高可扩展为15PB，满足备份数据容量增长需求

目录

- **What – N8000是什么?**
- **Who – 谁可能购买N8000?**
- **Where – N8000卖到哪里去?**
- **How – 怎么卖?**
- **经典案例分析**

(一) 高性能计算存储：场景描述

● 现状

- 高性能计算存在磁盘I/O性能瓶颈
 - 单台NAS存储阵列无法满足数量宏大的计算节点对性能的要求
 - 计算节点CPU资源约30%-50%
- 传统NAS存储阵列可靠性差，影响计算任务
 - 传统NAS存储阵列控制器多为Active-Standby模式，任一控制器故障导致计算业务中止

● 需求

- 高性能的NAS存储方案
 - 性能可扩展
- 高可靠性的NAS存储设备
 - 存储控制器故障，不影响计算任务

(一) 高性能计算存储：解决方案

● 高性能

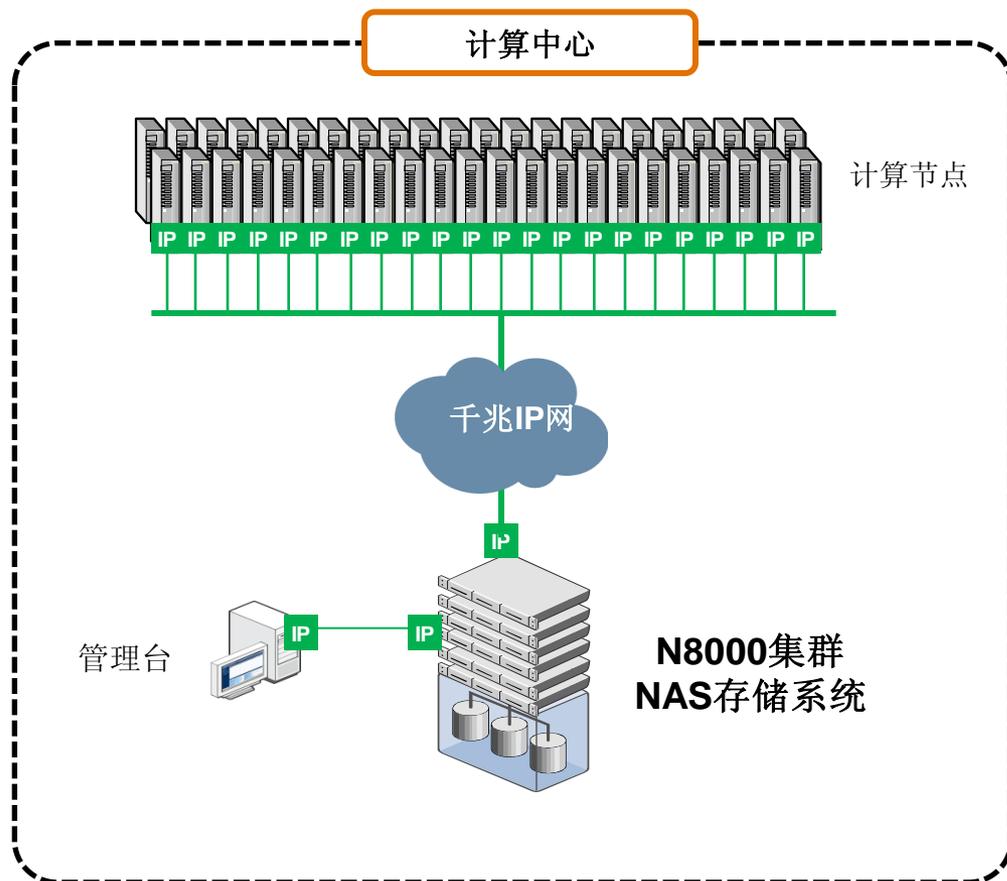
- 支持**2-16**个集群**NAS**引擎节点
- 整体性能随存储节点数量线性增长

● 高可靠性

- 所有存储节点，采用**Active-Active**模式，单节点故障，不影响计算业务运行
- 支持自动**Fail-Back**，不影响计算业务运行

● 文件共享

- 基于**NFS**或**CIFS**的网络共享协议，所有计算节点共享同一文件



(二) 媒资应用：场景描述

● 现状

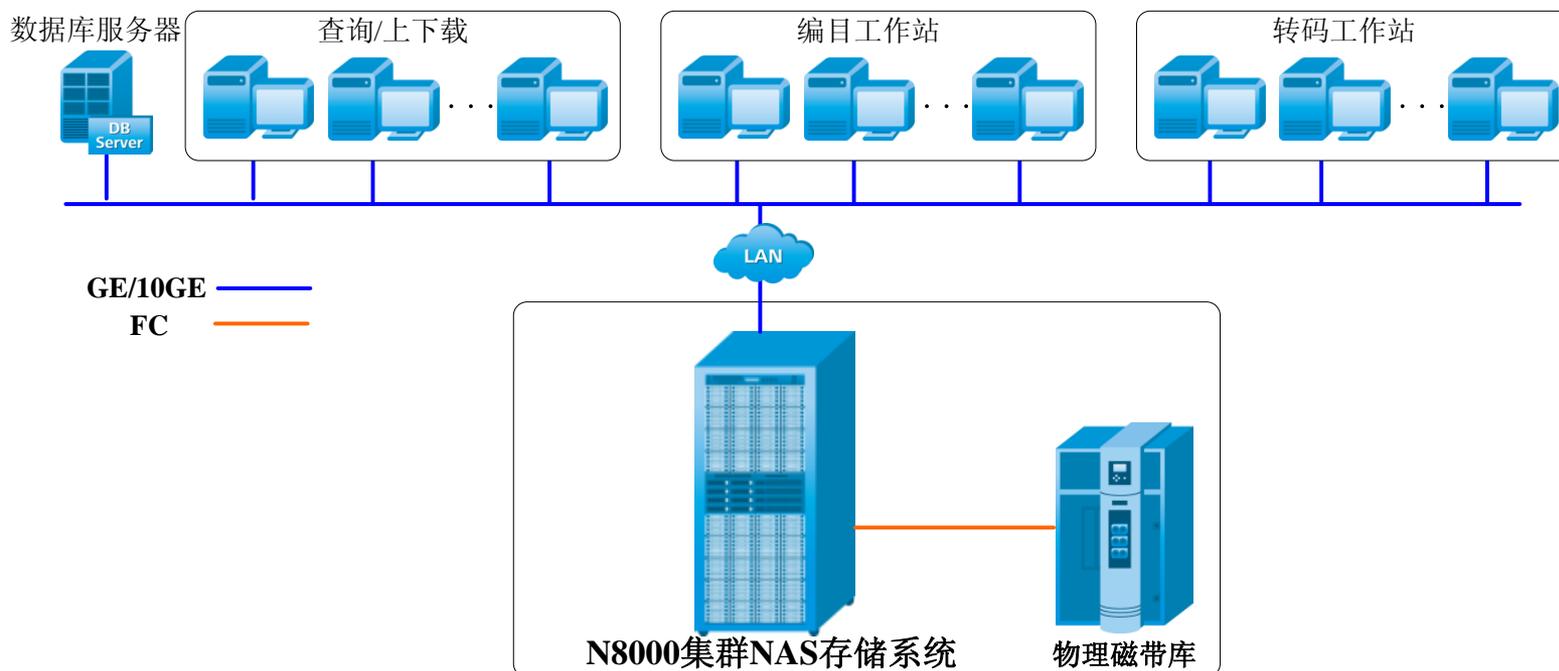
- 原基于磁带的基础构架已制约业务的发展
 - 单点模式以及磁带的线性约束，使得媒体编辑受限于节目的保留期限及长度。
 - 磁带的保存都需要大量的开销
- 信息孤岛，无法实现信息数据共享
 - 各业务流程很难做到自动化；

● 需求

- 高性能的**NAS**存储方案
 - 性能可扩展
- 高可靠性的**NAS**存储设备
 - 存储控制器故障，不影响计算任务

(二) 媒资应用：解决方案

- **N8000集群NAS存储系统提供高性价比、可平滑扩展、维护简易、绿色节能的存储解决方案。**
 - 支撑海量媒资数据管理
 - 安全高效的数据共享
 - 绿色节能，降低维护成



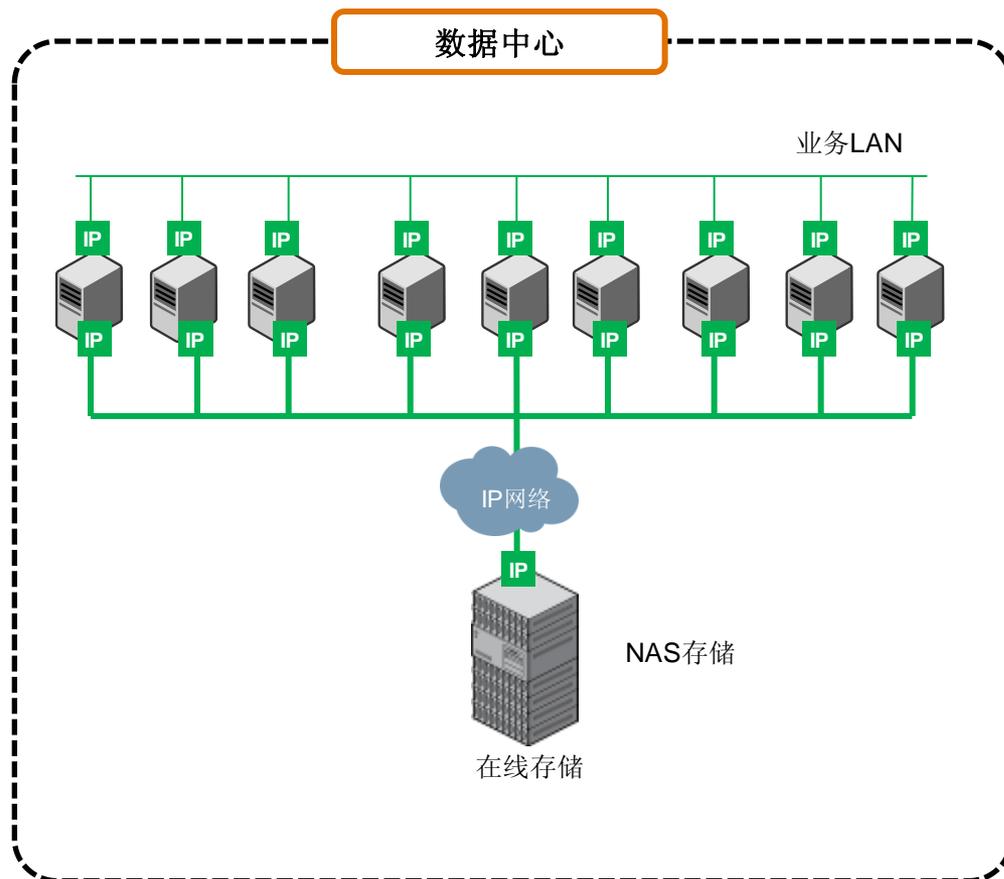
(三) 分级存储：场景描述

● 现状

- 存储设备成本不断上涨
 - 企业数据量每年按30%-50%增涨
 - 企业不断扩展存储阵列容量
- 业务性能逐步降低
 - 大量数据存在单一存储卷，导致检索数据时间不断增加

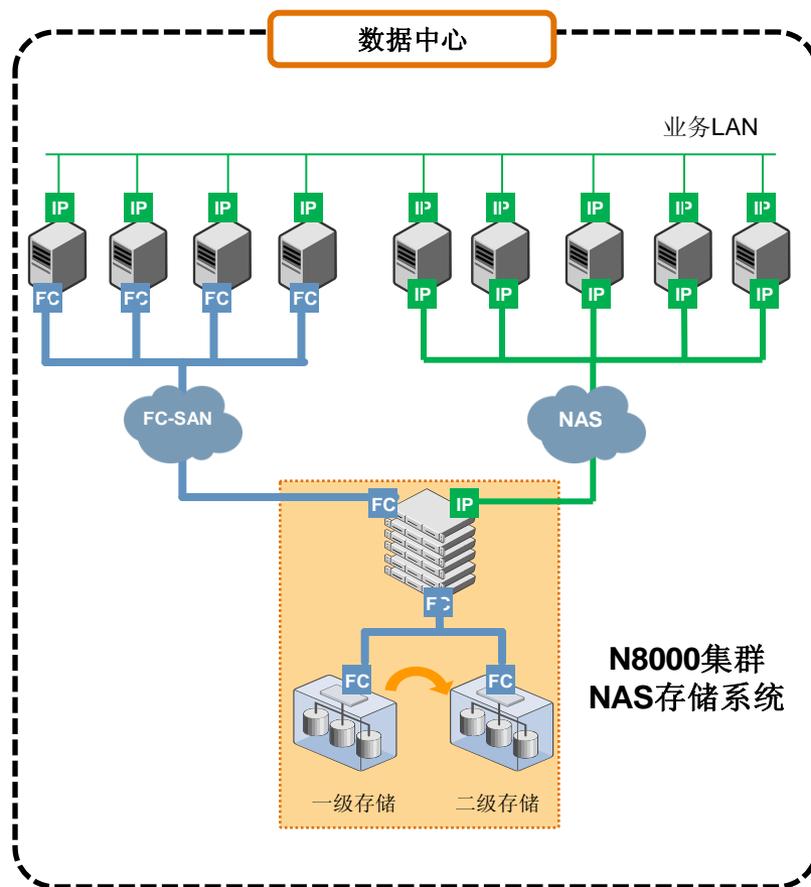
● 需求

- 优化主存储数据，提高业务性能
 - 长时间不访问数据迁移到廉价存储阵列
- 数据持续可用
 - 业务主机能随时访问被迁移的数据



(三) 分级存储：解决方案

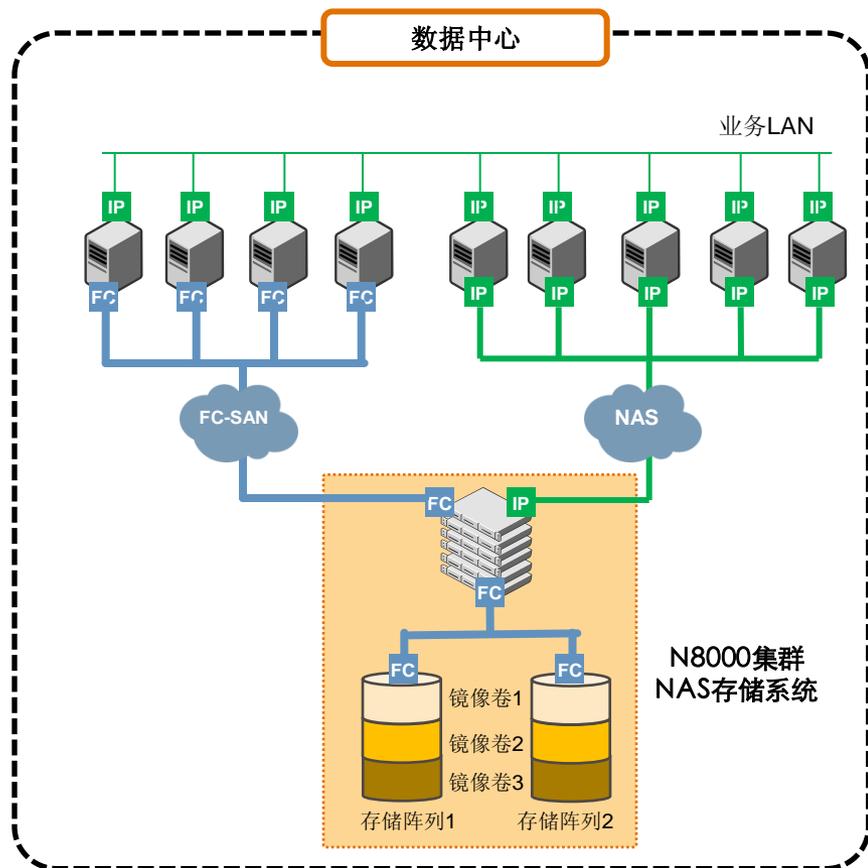
- 提升业务主机存储I/O性能
 - 热点数据，存放于高性能的一级存储介质中
 - 不常或不使用的数据迁移至廉价存储介质上
 - 主机可随时访问二级存储介质中数据，数据无需迁回一级存储
- 易操作
 - 基于信息生命周期管理策略(ILM)
 - 数据动态自动迁移，无需人工干预
- 支持千万级文件数量迁移



(四) 阵列间卷镜像：场景描述

- **NAS存储的需求**
 - 各业务主机基于**CIFS/NFS**协议，访问共享文件
- **业务高可用性需求**
 - 保障业务主机**365×7×24**小时持续访问存储阵列
 - 对数据提供本地保护，不需要使用备份软件
 - 数据同时存储到两台甚至多台存储阵列
 - **NAS**存储阵列控制器无单点故障，采用**Active-Active**模式
 - 一台存储阵列故障，不中断业务

(四) 阵列间卷镜像：解决方案



- 业务持续可靠性保障
 - 2 - 16个集群NAS引擎节点，单节点故障，不中断业务运行
 - 存储阵列全冗余部件设计
 - 存储阵列冗余布署，单台阵列故障，业务不中止运行

(五) 统一存储应用：场景描述

- 现状

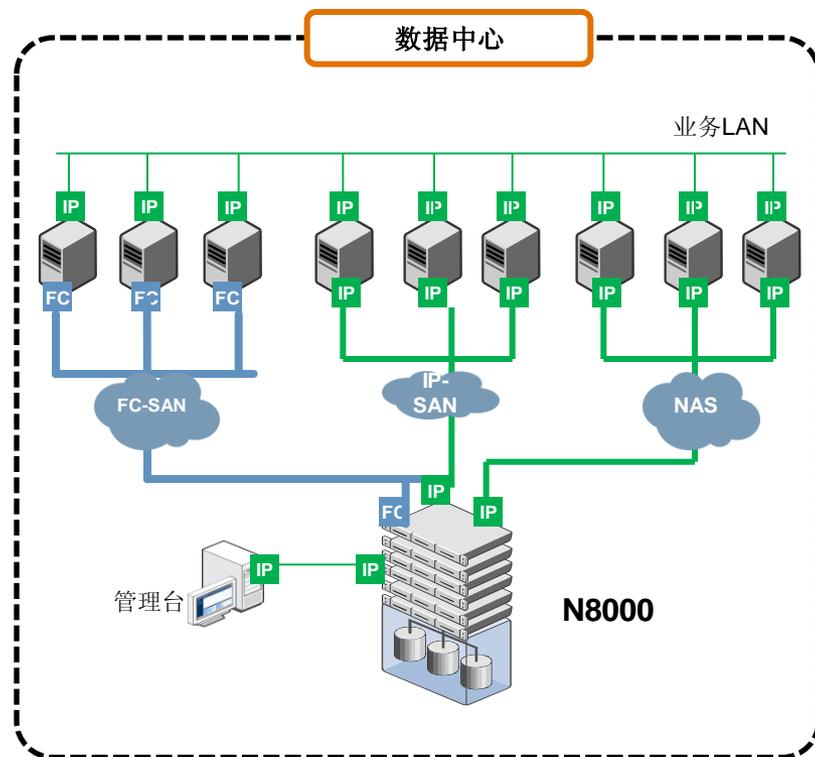
- 多业务类型
- 存储主要采用**DAS**架构
- 新业务不断增加
- 数据爆炸性的增长
- 系统不断的扩容和升级

- 需求：存储整合

- 高性能数据存储
- 关键业务采用**FC**光纤通道存储，以保障存储性能
- 非关键业务采用便于部署的**NAS**或**IP-SAN**存储架构

(五) 统一存储应用：解决方案

- 按业务对性能的不同要求，存储整合
 - 带宽密集型应用
 - 使用FC光纤通道存储网络，保障业务性能
 - 非关键业务及需数据共享业务
 - 使用IP-SAN或NAS接口，降低建设成本及布署成本
- 各种业务数据统一存储到N8000
 - 支持2 - 16个集群NAS引擎节点动态扩展，性能线性扩展
 - 保障用户投资成本
 - 高吞吐量
 - 可满足所有业务主机的性能需求
 - 最高达**15360TB**的可用存储容量
 - 满足将来10年存储需求
- 降低用户管理成本



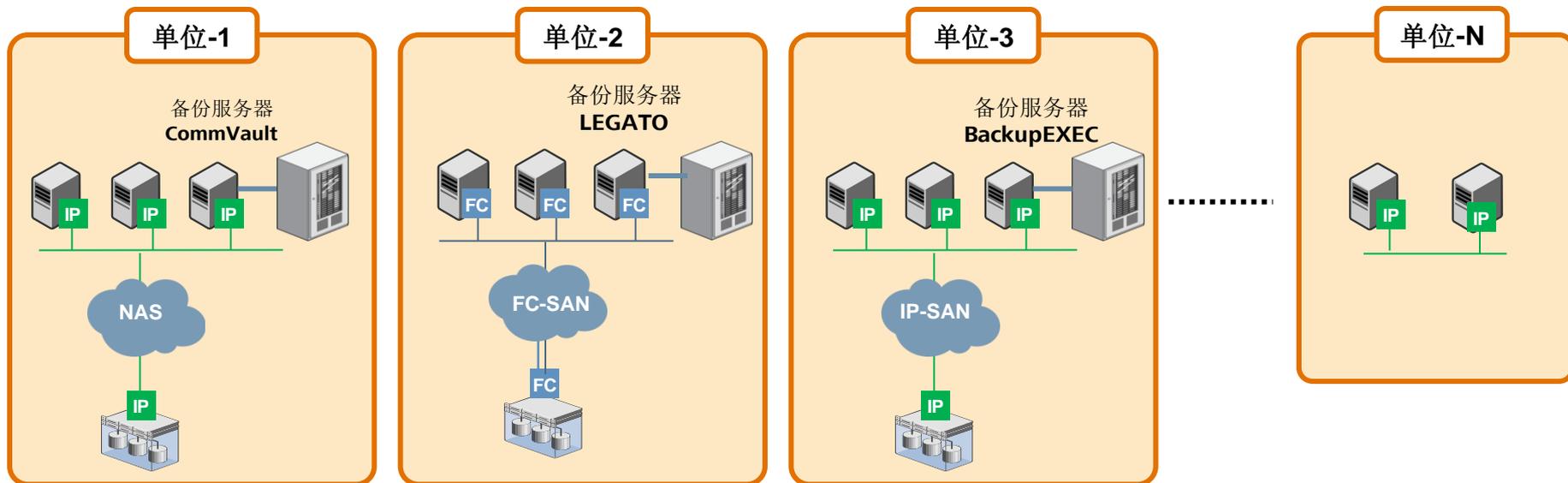
(六) 远程异地集中备份：场景描述

● 现状

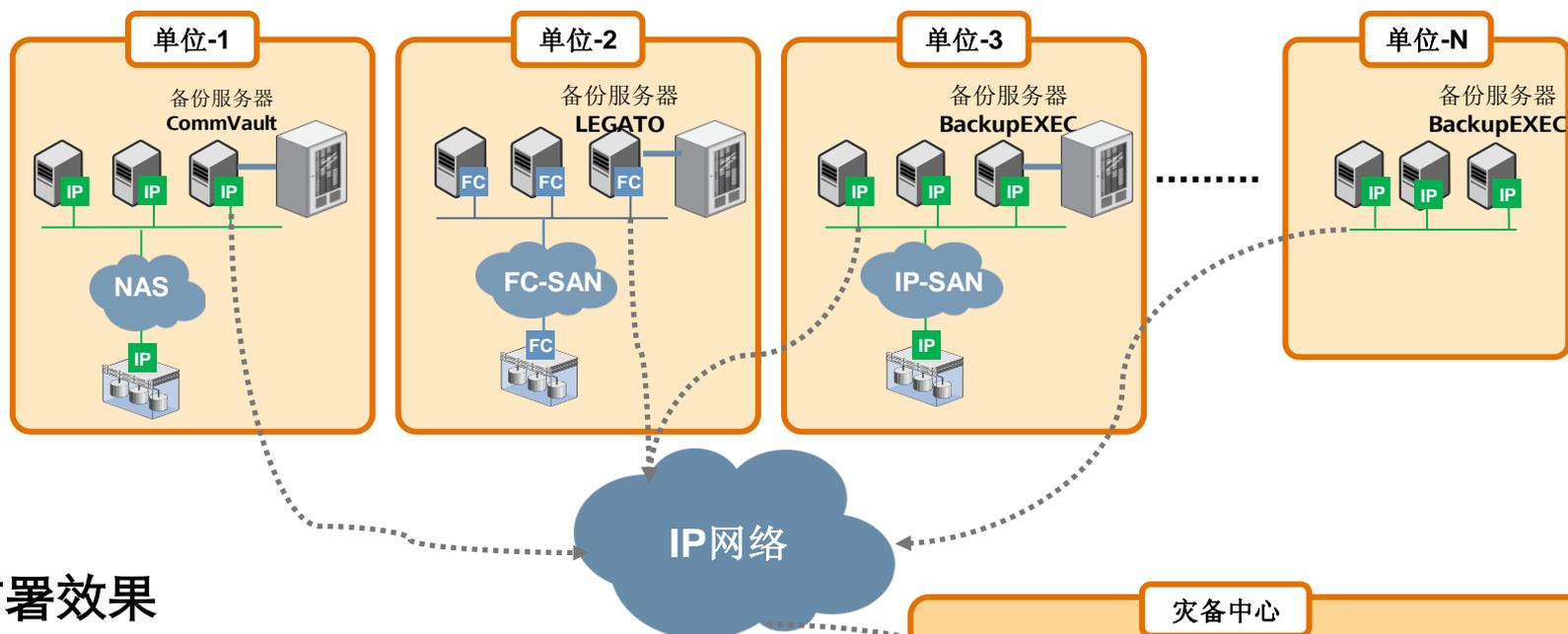
- 各生产中心在地理位置上相互独立
- 各生产中心基于不同存储网络（**SAN**、**NAS**、**DAS**）
- 部分生产中心已建设备份系统，但采用不同厂家的备份软件

● 需求

- 各生产中心数据集中备份到灾备中心

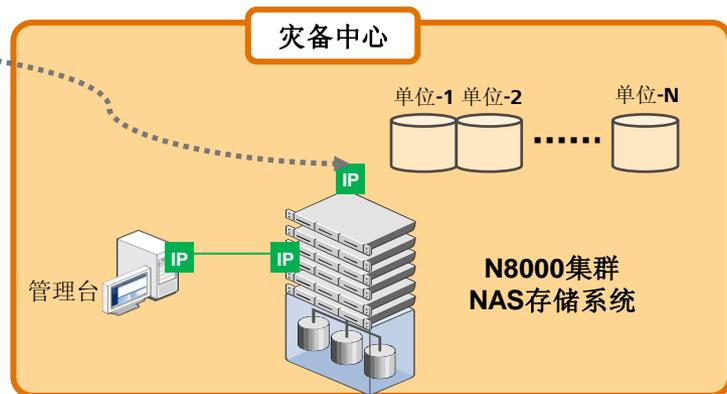


(六) 远程异地集中备份：解决方案



● 部署效果

- **N8000**的高可靠性设计，保障数据安全
- 无需改变各单位现有备份组网架构
- 各单位自行制定备份策略
- **N8000**的高性能，保障足够带宽
- 众多分支单位备份无性能瓶颈
- 存储容量最高达**15360TB**，满足灾备容量需求



目录

- **What – N8000是什么?**
- **Who – 谁可能购买N8000?**
- **Where – N8000卖到哪里去?**
- **How – 怎么卖?**
- **经典案例分析**

经典案例

- 上海海洋大学
- 淘宝网海量文件存储系统

案例1：上海海洋大学数字化校园统一存储系统



- 面临的挑战

- 确保数据的高可用性，实现数据业务的持续运行
- 数据集中存储，简化数据管理，提高应用系统性能
- 关键数据库系统要求高I/O，低延时
- 部分业务要求信息共享
- 实现高效的基于磁盘的数据集中自动备份

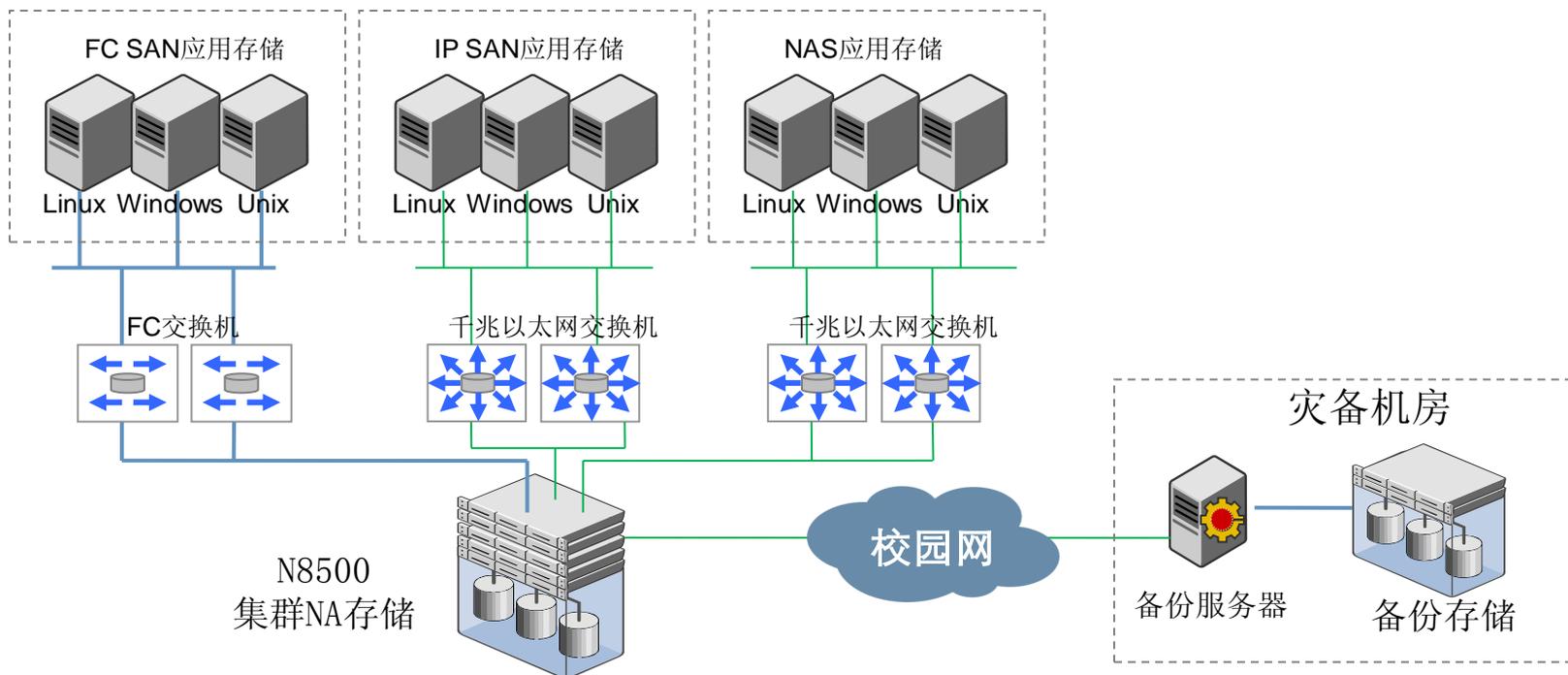
- 解决方案

- 使用统一存储系统平台**N8500**
- 配置**4台N8500NAS**引擎，配置**FC SAN、IP SAN、NAS**存储接口，配置**120TB**作为在线存储，**60TB**作为备份存储
- 配置快照、分级存储、**Server Free**备份客户端
- 与**Symantec NetBackup**相结合，实现数据备份管理

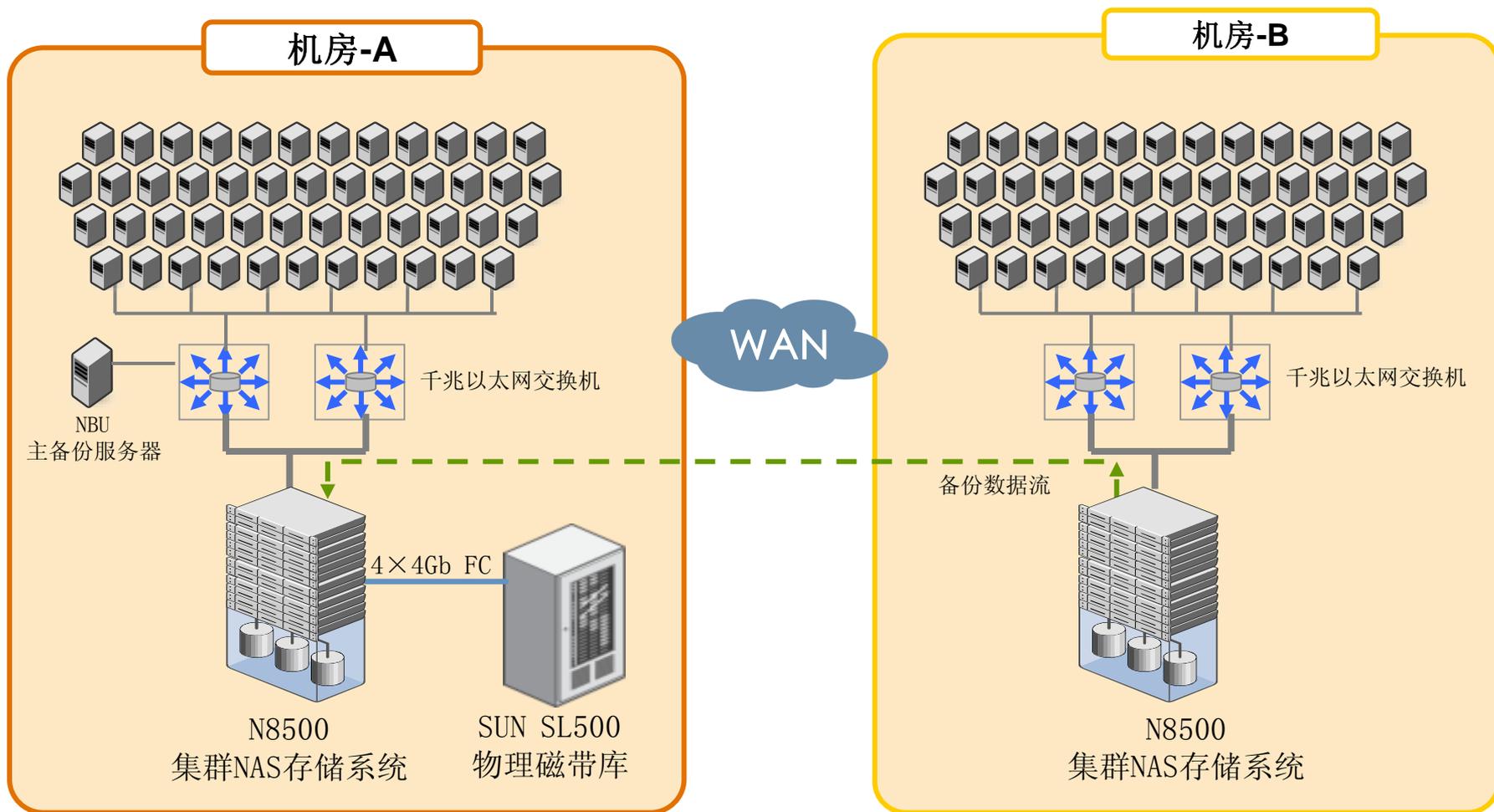
上海海洋大学数字化校园统一存储系统

方案优势

- 统一平台同时提供**FC SAN**、**IP SAN**和**NAS**，集中存储，方便存储规划，节省用户投资
- 高可靠，**Active-Active**设计模式，保障学校**7×24**小时的持续运行
- 高性能，**N8500**集群存储架构，满足校园各项业务的存储性能需求
- 分级存储，基于数据访问频率，**FC**磁盘数据自动迁移至近线**SATA**磁盘，降低用户投资
- 使用先进的快照、**NBU**备份软件内置，实现高效的数据备份



淘宝网海量文件存储系统



淘宝网海量文件存储系统

方案优势

- **高可靠**
 - **NAS**引擎之间为**Active-Active**工作模式，无单点故障，保障用户业务系统的稳定运行
- **高性能**
 - 每套**N8500**实测性能超过**3GB/s**，满足用户众多业务服务器的存储吞吐量
- **高扩展**
 - 单套**N8500**最大存储容量可达**15PB**，可满足淘宝网近**5**年的数据增涨
- **高效的数据备份系统**
 - 通过在**N8500** **4**个**NAS**节点内置**NBU Media**备份介质软件，实现并发式数据备份
 - 与传统**NDMP**协议备份方式相比，备份效率提高近**4**倍

Thank you

www.huawei.com