



# 拥抱数字经济变革

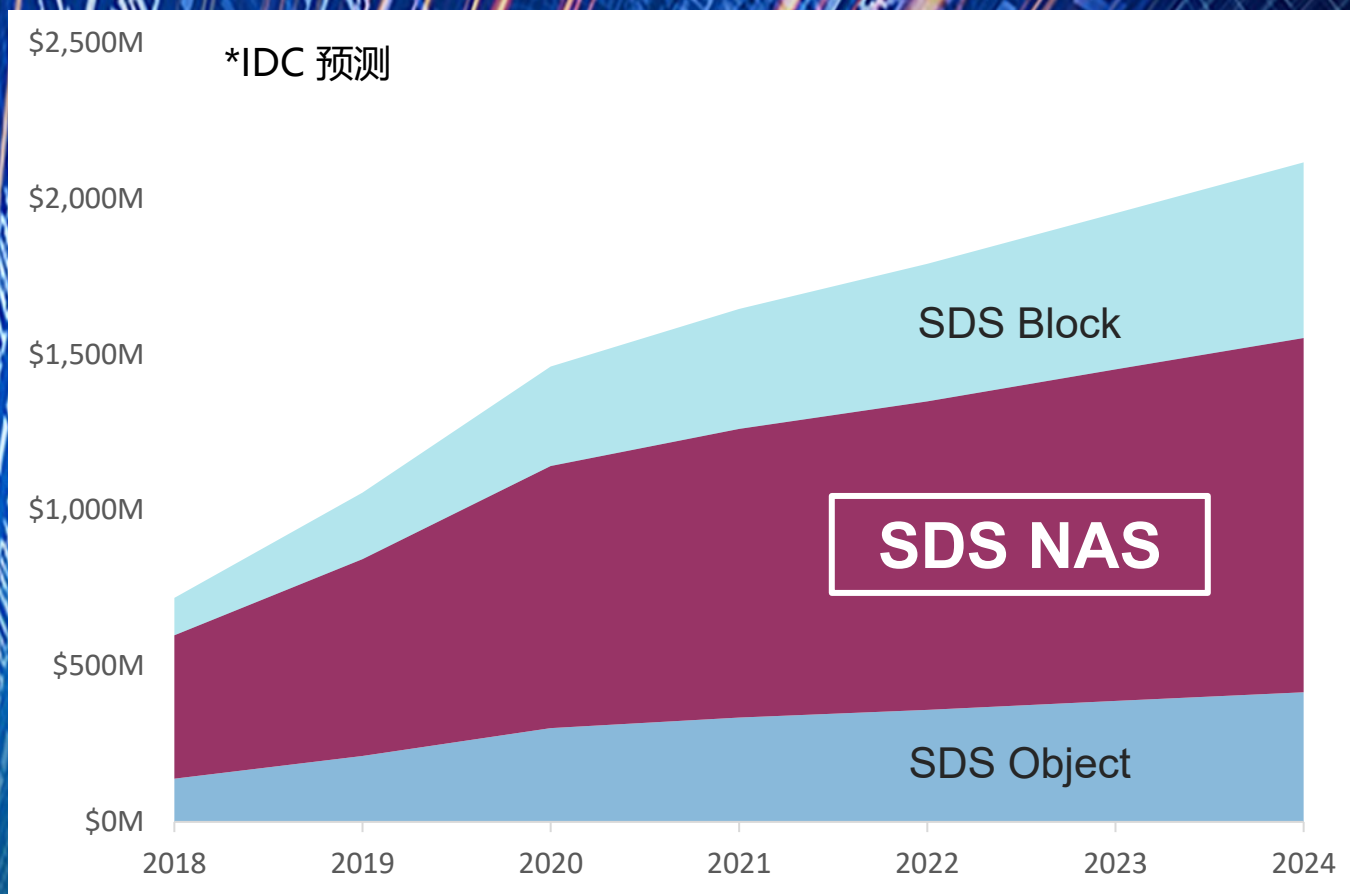
## 联想凌拓全新高性能分布式存储系统

---

联想凌拓产品经理：徐波

## 伴随着新技术的不断应用 软件定义存储市场高速增长

- 新技术推动文件数据的大量产生
- 传统存储受制于扩展能力的限制，在PB级甚至EB级数据存储及管理时，不得不面对成本、管理能力等等挑战
- 软件定义存储成为趋势，比传统存储更节省成本，同时具有更广阔的扩展能力





# ThinkSystem DXN系列

ThinkSystem DXN2000/3000/8000

高性能分布式存储系统





# MagnaScale分布式存储系统

## 基于X86平台的软件定义分布式存储

### 软件定义

未来支持异构平台  
包括 现有的x86,  
及未来的ARM平台

### 横向扩展

单集群3-128节点横向扩展  
多集群超过4000个节点  
提供EB级数据存储服务

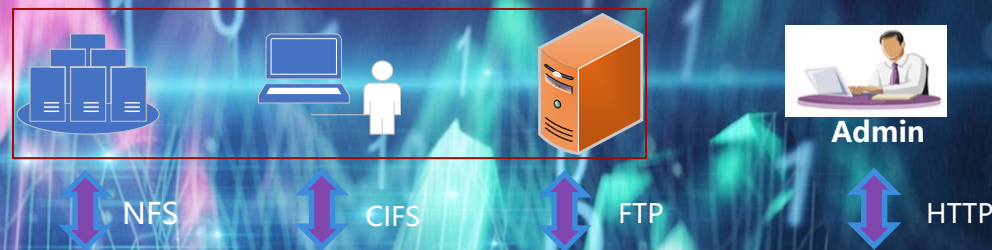
面向海量  
文件存储应用

### 高可用性

Service continuity  
数据强一致性

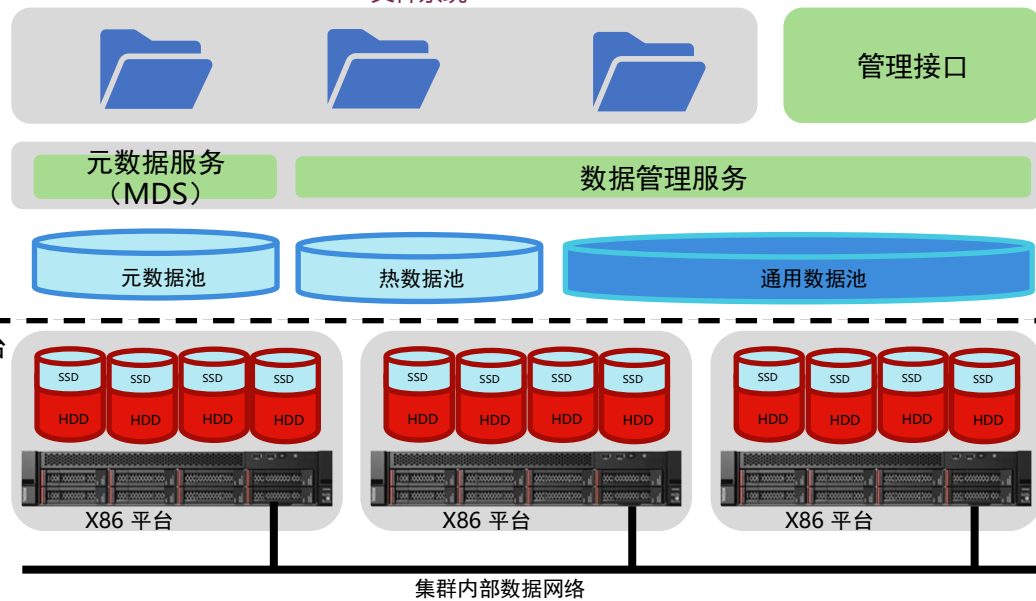
### 高性能

异构存储池  
通过SSD保证元数据访问性能



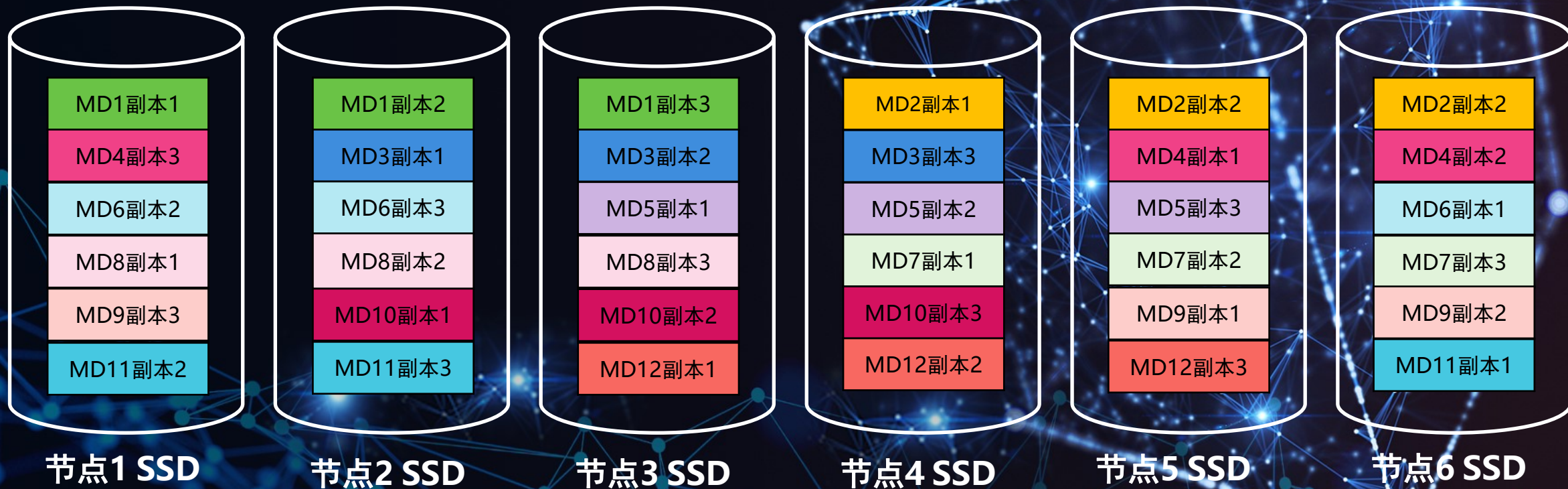
### 分布式存储系统: MagnaScale

文件系统ThinkFS



# MagnaScale存储管理系统安全保障 —元数据分布式副本保护

- 元数据 (MD) 数据保护, 分布式副本保护 (3副本)
- 元数据 (MD) 分布式存放在每个节点的SSD盘, 保证系统性能
- 多节点分布式存放, 节点越多, 性能越高
- 优势: 相对于外置元数据的设计方式, 分布式元数据部署安全性及系统性能都具备更高安全性优势

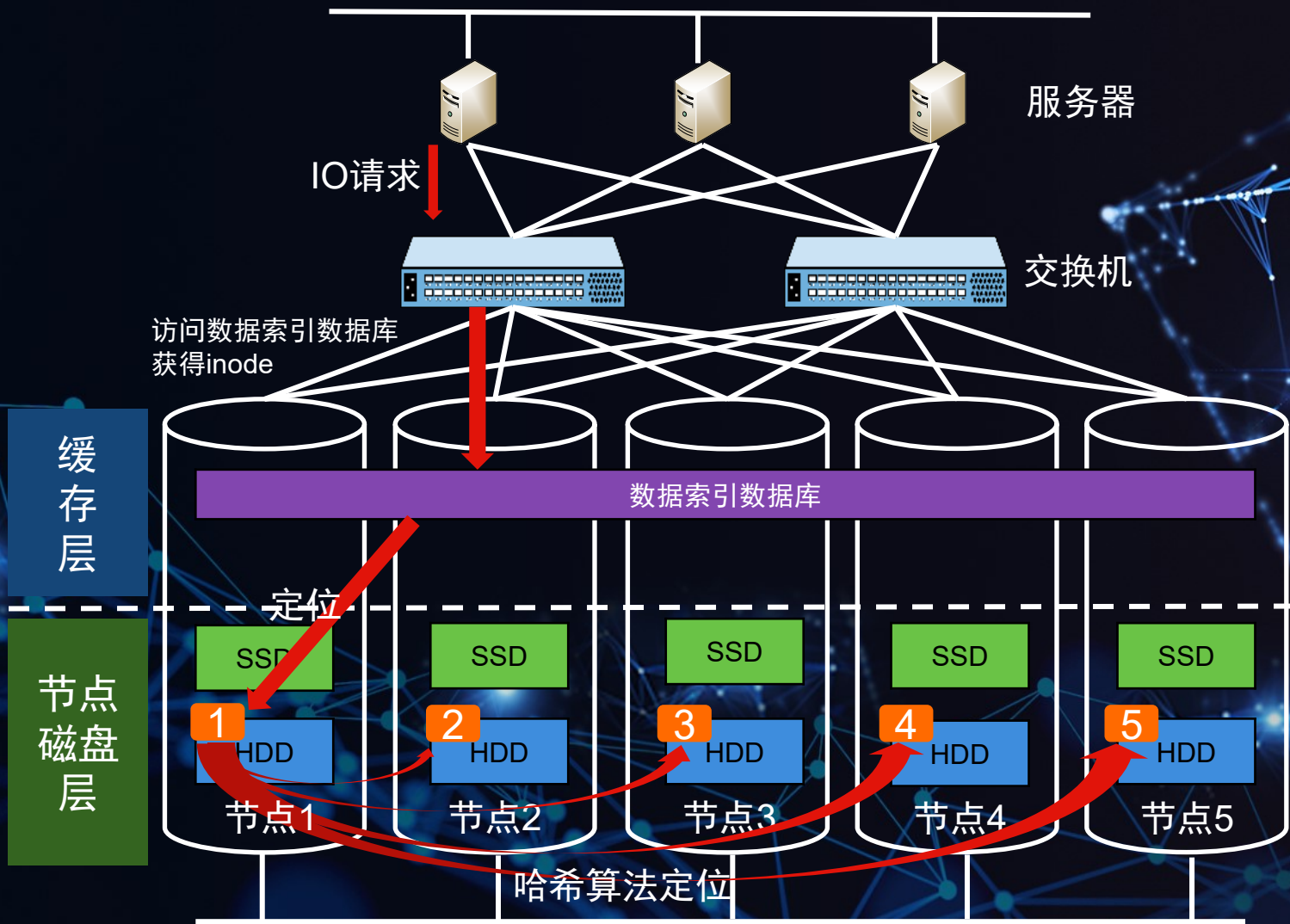




# MagnaScale “大”文件高效访问

通过**文件索引数据库**快速获取文件inode信息

通过哈希算法直接定位分布在多个节点上的数据块。“大”文件通过高速定位、大带宽方式提供访问方式

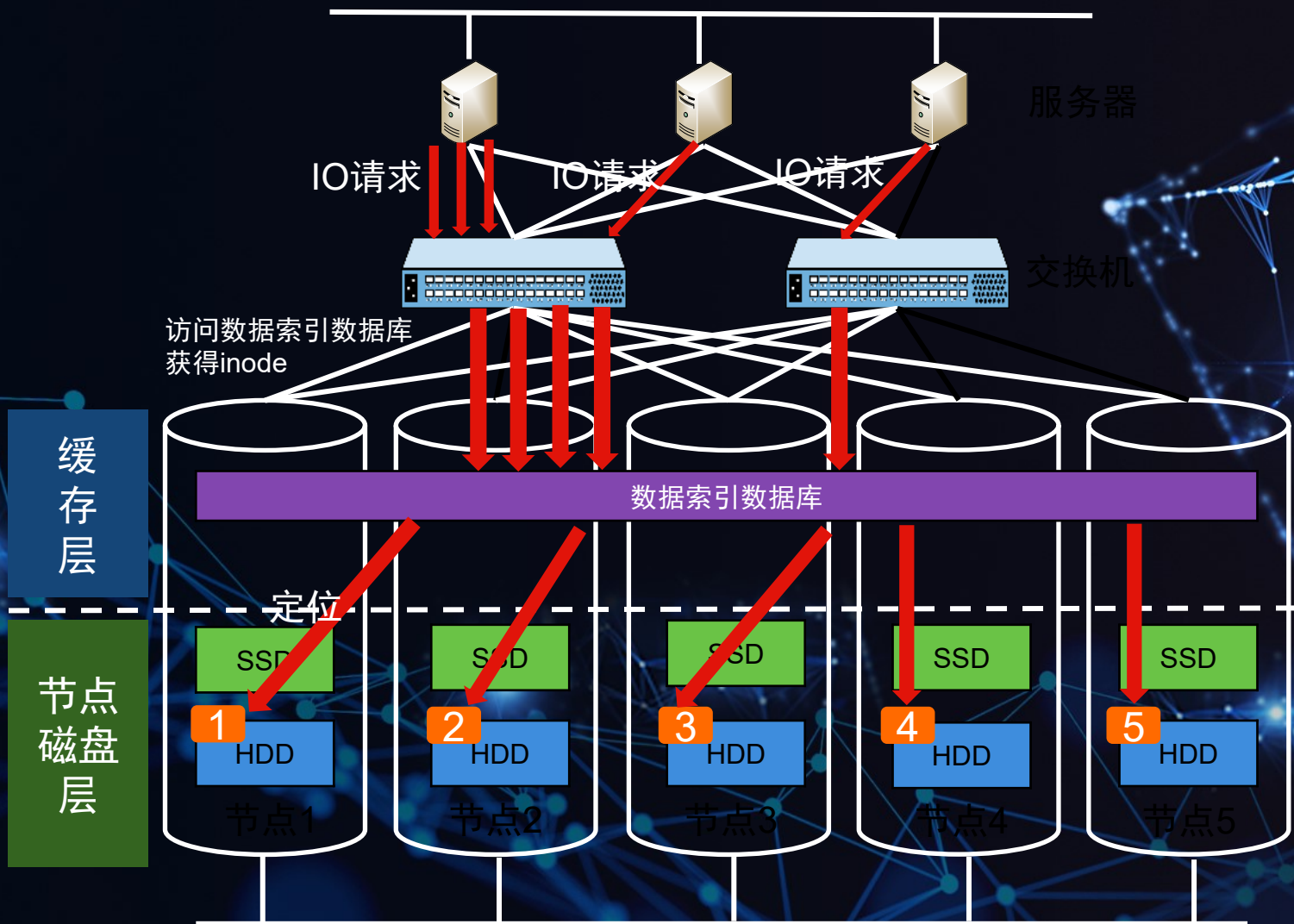


- 文件切片最小单位: 4MB
- 实际落盘最小单位: 4KB
- “大”文件访问:
  - 从**文件索引数据库**获得inode信息
  - 通过哈希算法将数据块定位
  - 一次性读取 (大带宽)
- 并行IO 消除了单个节点IO访问瓶颈



# MagnaScale “小”文件高性能访问

通过**文件索引数据库** 频繁 **快速**获取文件inode信息



- 文件切片最小单位：4MB
- 实际落盘最小单位：4KB
- “小”文件访问：
  - 频繁从**文件索引数据库**获得inode信息
- 索引数据库通过缓存及分布在每个节点的SSD提供高性能访问



# 秒级、嵌套快照技术

“一沙一世界” 小到一个文件夹，大到整个数据空间，自由嵌套，随心所“照”

数据副本，实时备份，灵活方便





## 配额精益管理，您的专业“数据管家”

- 目录容量、文件个数，多维度精细化管理
- 随时变更，即时生效，实时提醒



# MagnaScale 管理平台

- MagnaScale 集群全景可视化展示
- 强大、全面的系统功能
- 故障监控，实时告警



## 行业应用：广电

广泛应用于电视台、影视中心等广电企业，支持媒资共享、视频编辑，发布等应用。并支持归档、容灾备份等相关数据管理方案



## 行业应用：金融

加速数据分析，提升智能化数据管理能力，  
从而简化运营流程



双录  
录音录像



# 行业应用：医疗

数据是医疗行业  
的生命之源，助力医疗  
健康创新升级





# 行业应用：数据湖

适用于政府组织的数据管理解决方案

满足存储现代化的需求

# 行业应用：视频监控

海量视频监控统一存储平台，满足  
视频数据可靠性与可用性的需求





# 谢谢!

智慧数据构建智能世界