

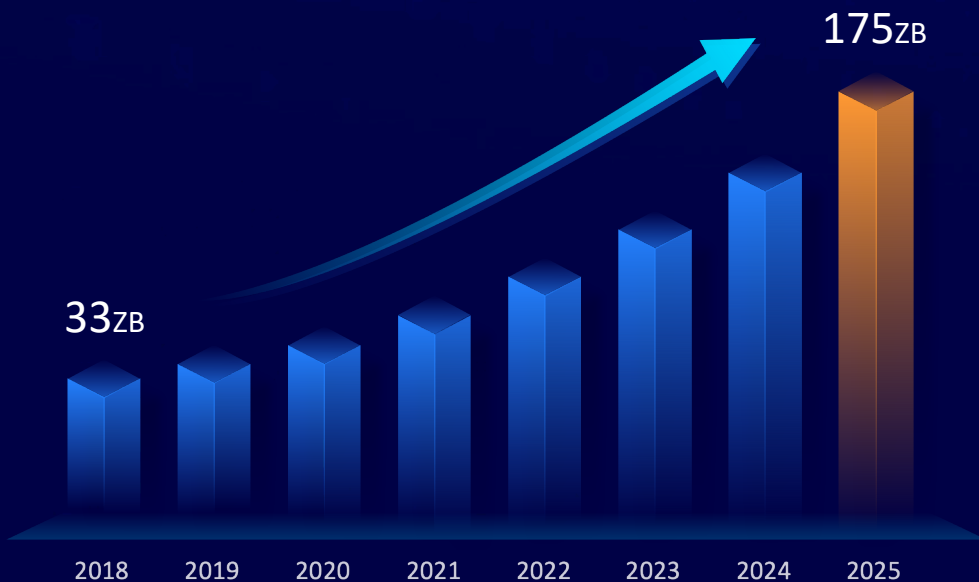
# 轻松应对海量的数据增长

## 联想凌拓新一代全自研分布式存储系统

吴静 联想凌拓资深产品营销经理

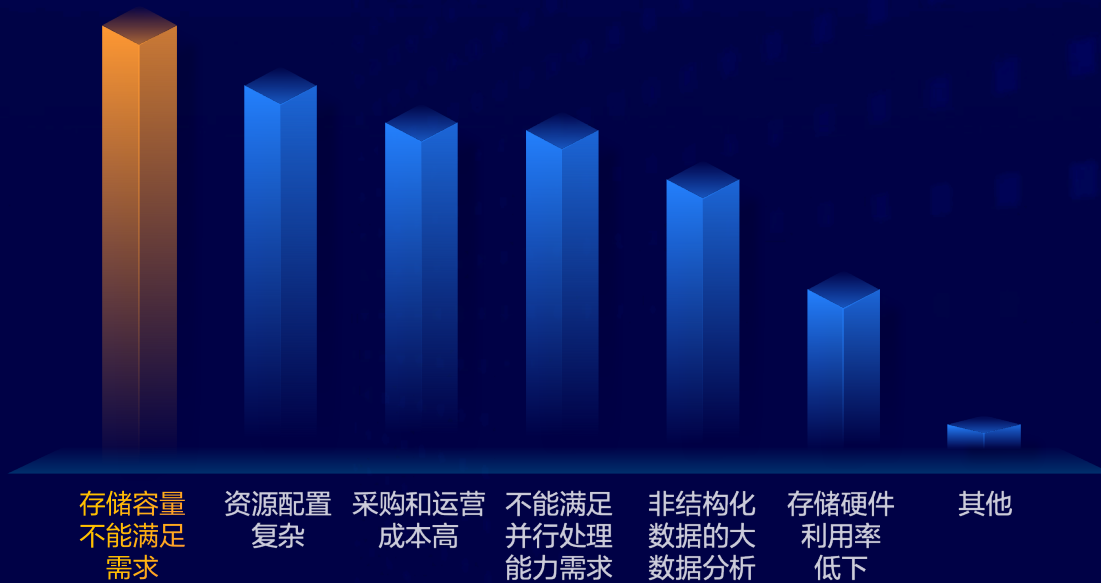
# 全球数据快速增长

全球数据量预测 ( ZB )



数据来源: IDC

企业客户使用传统存储面临的挑战



随着移动互联网和物联网的普及，数据产生的速度越来越快，全球数据总量将保持高速增长  
据IDC预测，到2025年，全球数据总量将达到175ZB



# 应用与数据服务多样化，传统存储已经难以满足需求

## 传统存储架构



可预测



稳定

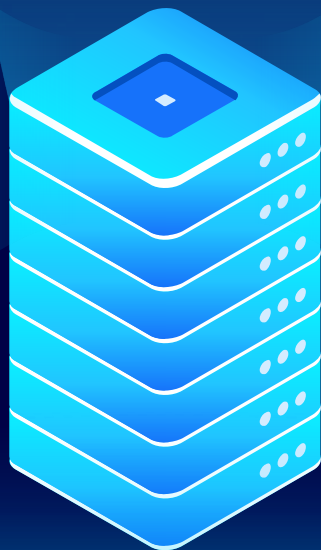


可用性



安全可控

## 双态 IT 架构



## 敏捷存储架构



横向扩展



软硬件解耦



敏捷



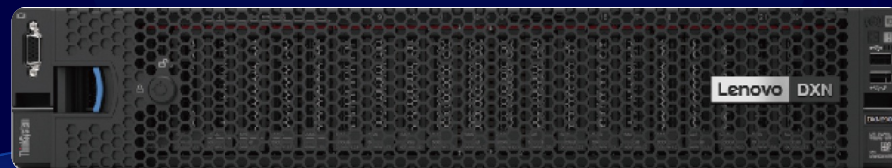
灵活

# 联想凌拓自研分布式存储 DXN 系列产品迭代历程



## 2022年4月 DXN V2.0

面向海量非结构化数据的分布式存储



### 海量扩展

- ◆ 支持纵向扩展
- ◆ 支持横向扩展
- ◆ 支持4096节点

### 稳定可靠

- ◆ 数据2-5副本保护
- ◆ 支持磁盘数据校验
- ◆ 数据快速恢复

### 易运维

- ◆ 主动式防御
- ◆ 亚健康盘检测
- ◆ 统一监控运维

### 更高效

- ◆ MDS 多活架构
- ◆ 小文件智能缓存
- ◆ 元数据索引库



DXN2000 G2  
性能容量均衡型



D3284  
扩展柜



DXN3000  
高密容量型



## 新一代自研软件定义分布式存储

海量存储

EB级容量，4096节点，  
横向及纵向扩展



全对称分布式架构

无热点，性能线性扩展，  
MDS Active-Active



多协议

NFS、CIFS、S3、FTP、  
OpenStack Cinder、K8S  
CSI



更可靠

副本、纠删码、数据校  
验、嵌套式快照



# 多协议文件访问服务，适用更多用户场景



视频监控



金融科技



国产化信创



智能制造



智慧医疗



统一文件访问服务 NFS、CIFS、FTP、S3



数据文件服务层



SSD缓存层



HDD容量层





# 专门为海量文件场景设计



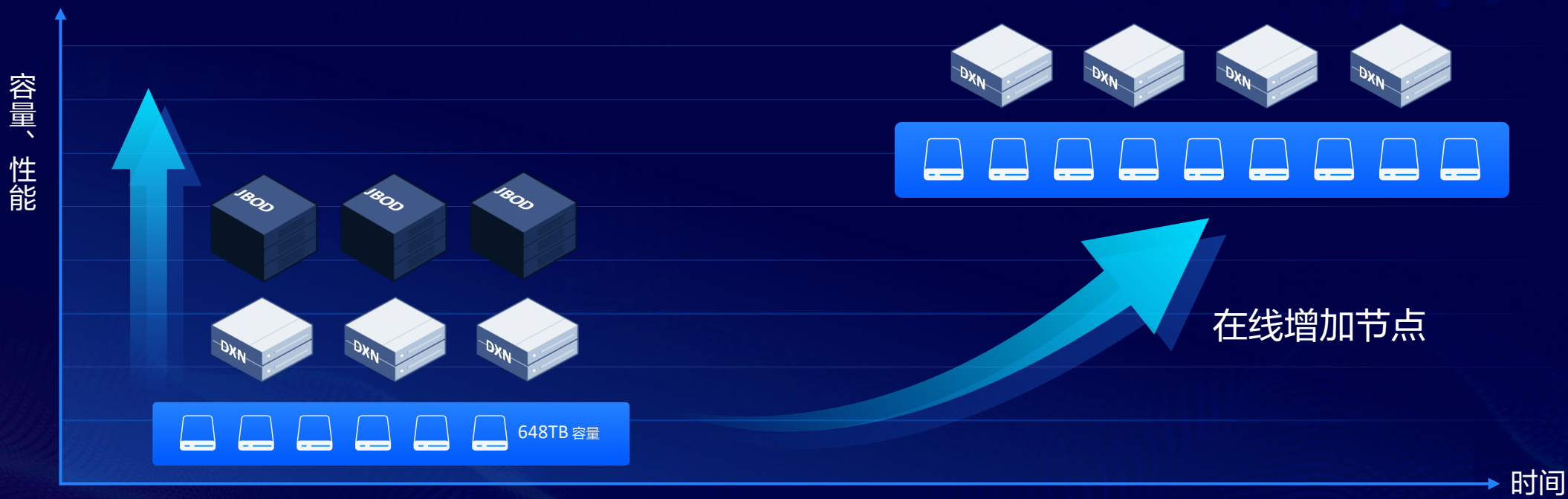
单节点  
1.6PB



集群  
4096节点



支持文件数  
100亿以上



基于联想ThinkSystem服务器，通用网络，构建企业级存储池



# 高密度磁盘柜+高效EC算法，整体TCO降低20%

各服务器平台成本



DXN2000  
G2

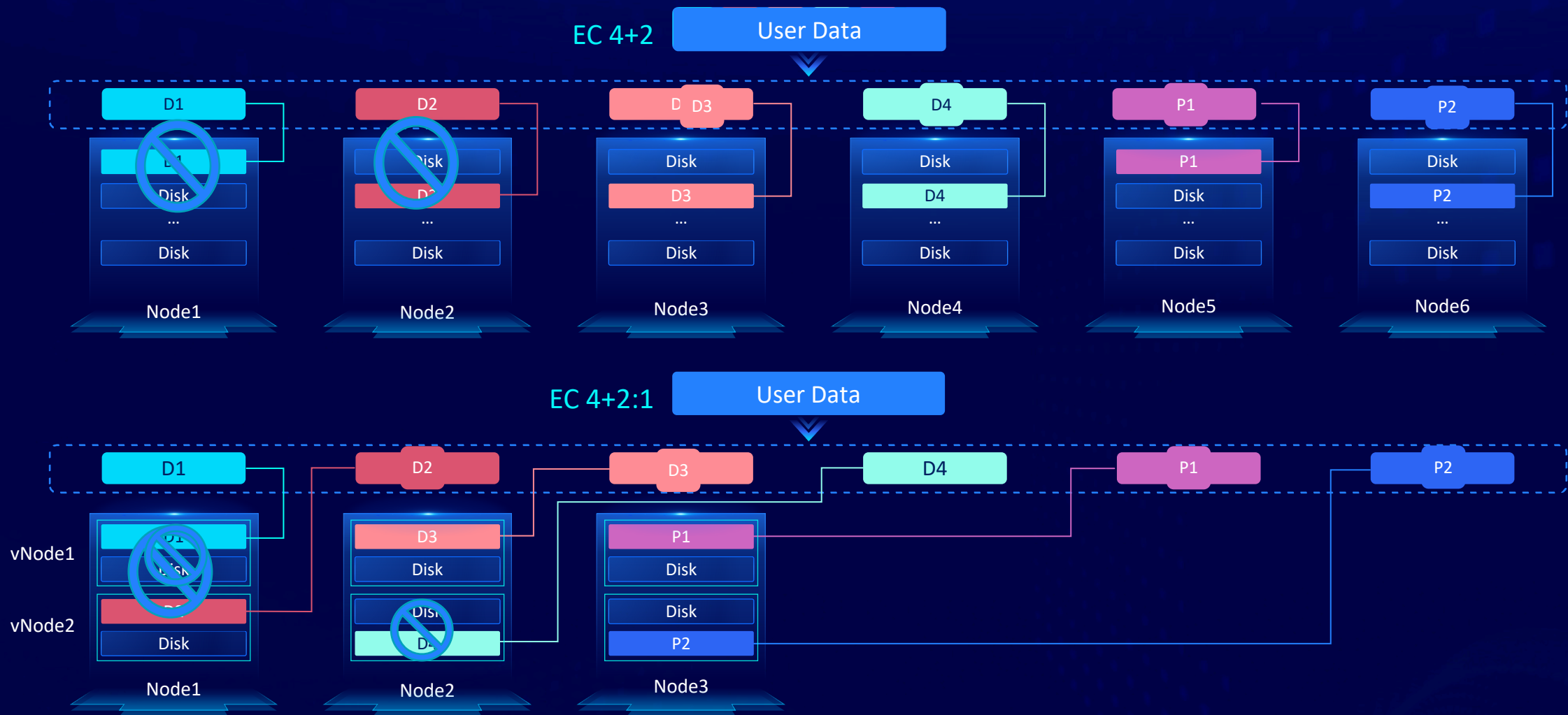
5U84盘位  
D3284扩展柜



高效EC算法  
磁盘利用率  
提升3倍



# 纠删码折叠技术，专为大容量节点安全设计



# 全对称式架构，打造安全数据堡垒

不惜工本，精益求精，将元数据打造成分布式切片技术的索引数据库



4节点

元数据支持3~5副本，实现最大4节点宕机，系统稳固如初



3倍

采用SSD存放元数据，文件读写效率更快3倍

## 元数据切片落在每一个节点上

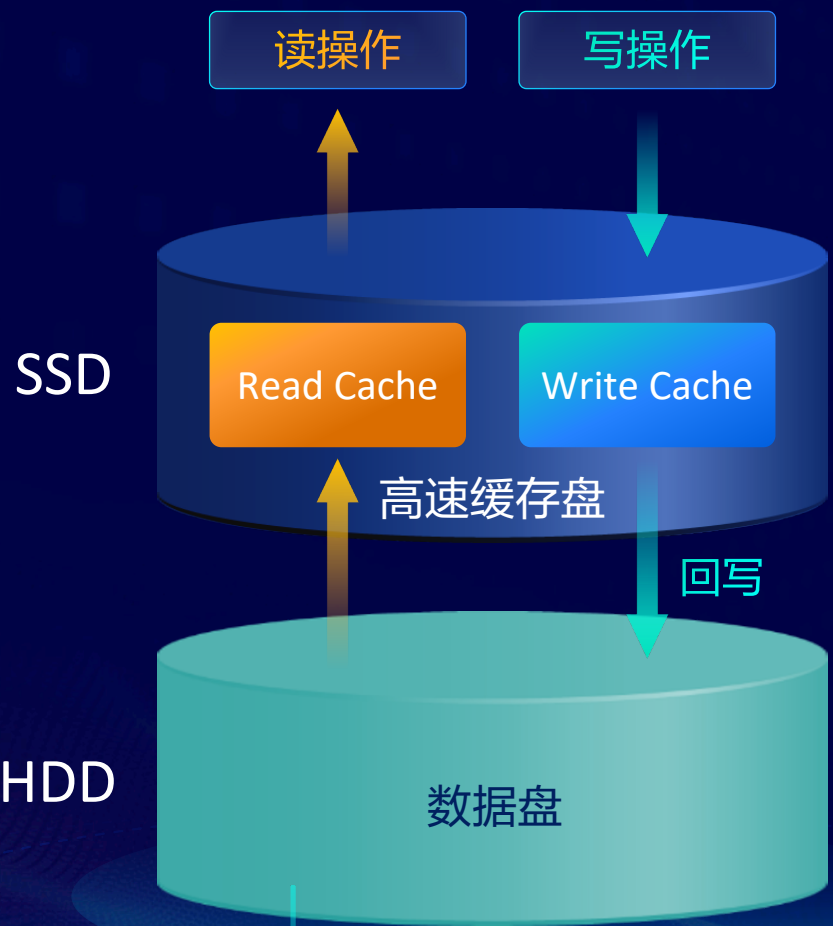




# 嵌套式快照， 随时随地的安全保护



# SSD缓存实现文件读写性能提升



## 实现原理

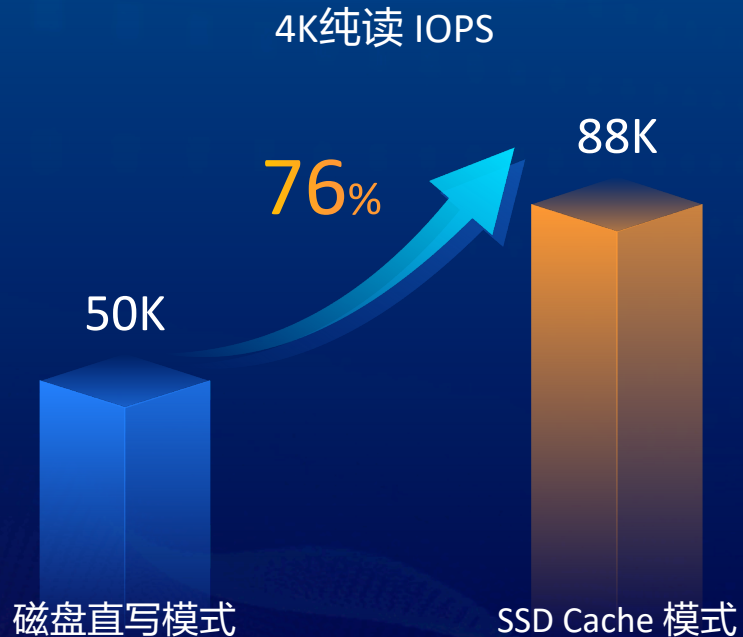
- ◆ 高性能SSD作为缓存盘；
- ◆ 采用同步双写机制，数据写入缓存后返回成功；
- ◆ 缓存中的数据根据系统策略回写至HDD；
- ◆ 优先从Cache中读取数据，读缓存未命中才会从HDD中读取数据；

## 客户价值

- ◆ 智能缓存加速技术结合高性能SSD，为上层应用提供高效数据读写能力，满足各种关键应用对系统高性能需求；

## 更高性能 — 实测性能表现优异

实测性能跟随节点增加  
而线性增加



借助元数据索引数据库  
性能出众 卓尔不群





## 支持纯软件交付，更加灵活的选择

### 纯软件交付



灵活的采购方式

降低采购成本

更多的服务器选择

支持OEM自认证

### 软硬一体化交付



开箱即用

深度适配

统一维保

快速交付

# 更多企业级存储设计

硬盘数据校验



磁盘亚健康检查



机架拓扑感知



TerraQoS



多协议支持



## DXN分布式存储



TerraCache



TerraAudit



安全域支持



嵌套式快照



快速部署



THANKS