

## KunTai US500 系列统一存储

### 产品介绍 Outline

神州数码 KunTai 智能混合闪存存储系统是面向企业级应用的存储产品。凭借面向云设计的存储操作系统、强劲的新一代硬件平台和智能的管理软件，存储在功能、效率、可靠性和智能运维上都达到业界领先水平，不仅可以满足中大型数据库 OLTP/OLAP、文件共享等各种应用的数据存储需求，而且满足企业业务上云的业务演进，广泛适用于金融、政府、运营商、制造、能源、教育、医疗等行业。中端存储提供高效、灵活、丰富的备份、容灾解决方案，有效保证用户业务连续性和数据安全，为用户提供卓越的存储服务。

## KunTai US500

卓越性能 深度融合 稳定可靠 智能管理

### 产品优势 Advantages

#### 深度融合

搭载 KunTai OS 存储操作系统，存储进一步发挥融合优势，为用户提供融合的、可灵活调配的统一资源池，让用户数据自由流动，帮助企业 IT 向云架构演进。

- **闪存的融合：**存储具备融合 SSD 存储和 HDD 存储双重优势的能力，可在混合场景下充分发挥出不同类型介质的性能，提供块及文件的多种 SSD 加速方式（SSD 缓存，智能分级），达到性能和容量的理想收益。中端存储支持与 KunTai 不同类型、不同档次、不同代次的闪存实现互联互通；从数据、管理、运维实现多层维度的闪存融合。
- **SAN 与 NAS 的融合：**存储可提供 SAN 和 NAS 两种服务，满足业务弹性发展需求，提升存储资源利用率，并有效地降低 TCO。SAN 服务与 NAS 服务由底层存储资源池直接提供，缩短了存储资源的访问路径，从而保证两种服务（SAN 与 NAS）的性能、功能业界领先。
- **存储资源池的融合：**通过内置异构虚拟化功能，存储能高效接管其它主流厂商存储阵列，并整合成统一的资源池，消除数据孤岛，资源可统一管理，自动化 & 服务编排；同时，还可以实现第三方设备迁移 0 中断，迁移操作工具化自动完成，耗时平均缩短 60%。

- **多数据中心的融合：**存储提供免网关 SAN 与 NAS 一体化双活方案实现跨数据中心的业务永续；支持从双活数据中心平滑升级到 3DC，提供两地三中心业务连续性保障；可实现 64:1 的多级 DC，提供数据集中容灾与保障。
- **云的融合：**提供存储混合云解决方案，通过云上云下资源协同和数据流动，实现私有云和公有云间的数据容灾，助力企业存储服务平滑向云化转型。

## 卓越性能

### 满足企业业务的弹性增长需求

- **面向闪存的存储架构：**存储采用面向闪存的系统架构，基于闪存融合技术在智能 CPU 多核优化、资源调度算法、Cache 自适应算法以及 IO 智能调度等闪存优化设计，确保存储系统处理大量业务访问时依然能够提供稳定低于 1ms 的 I/O 快速响应，保证用户关键应用的卓越性能体验。
- **匹配闪存设计的领先规格：**存储采用鲲鹏处理器，控制器之间采用 RDMA 技术高速互联，支持 32Gbps FC/100Gbps Ethernet 等主机接口；后端采用 NVMe over Fabric (100Gbps) /SAS 3.0 (12Gbps) 高速接口，满足高性能、高带宽应用场景所需。
- **灵活的扩展性：**存储可线性扩展系统资源，能够平滑扩展至最大 16 个控制器、12TB 缓存，满足用户未来业务高速增长的数据需求，帮助用户提升收益。同时可利用多个控制器并发加速同一主机业务，消除单控制器性能瓶颈，实现性能加倍。
- **全面效率提升方案：**存储提供系列增值功能，包括 SSD 缓存，数据分级（包括块和文件级）、服务质量控制、缓存分区、自动精简配置、文件配额等多样的效率提升方案，应用效率大幅度提升。



## 稳定可靠

从产品到方案实现 99.9999% 高可用

- **芯片级可靠设计：**四种芯片（控制器 CPU、南桥、网卡、SAS 控制器）多合一，减少故障点，并通过模块级错误恢复、ECC 等 RAS 技术保障 CPU 可靠性；SSD 芯片结合磨损均衡和反磨损均衡算法提升 SSD 盘片的可靠性；智能 BMC 管理芯片实现对 CPU、内存等部件的综合管控，故障恢复时间从 2 小时缩短到 10 分钟。
- **多控制器负载均衡：**存储提供多个控制器间负载均衡技术，消除单点故障，实现系统高可用，保护业务稳定在线。
- **独有的数据快速恢复技术：**采用创新的块级虚拟化技术，1TB 数据重构时间从 10 个小时降低到 30 分钟，与传统存储相比，因硬盘故障引起的数据失效风险降低 95%。
- **丰富的数据保护方案：**数据保护软件包含快照、克隆、一体化备份、远程复制、双活、3DC 等数据保护技术，能够满足用户系统内、本地、异地以及多地的数据保护需求，实现 99.9999% 的可用性，保障用户业务连续性和数据可用性。
- **领先的 SAN 与 NAS 一体化双活保护：**存储支持 SAN 与 NAS 一体化双活，确保数据库与文件业务同时高可用。凭借 A-A 双活，存储系统间可实现负载均衡的双活镜像以及无中断的跨站点接管，保障用户关键应用数据零丢失，业务零中断，让用户的核心应用系统不受宕机困扰。同时采用免网关设计可有效降低用户购置成本和部署复杂度，单套设备可平滑升级到双活，并能进一步扩展至两地三中心解决方案。

## 智能管理

通过 AI 改造存储管理

- **智能运维管理：**智能故障诊断，主机到存储端到端的路径可视化和性能关联分析，实现故障自动定位。
- **智能预测与评估：**智能风险预测，基于硬盘 / 配置 / 容量 / 性能等多维度的分析预测，提前识别系统风险；智能业务规划，主机业务负载特征分析和系统容量预测，提前规划系统性能和容量需求。



规格参数 Parameters

型号	US530	US535	US550	US560	US580
控制框特性					
存储处理器	多核多处理器				
最大系统缓存	2TB	1.5TB	4TB	8TB	12TB
最大控制器数	16	16	16	16	16
支持的存储协议	FC、iSCSI、NFS、CIFS、HTTP、FTP				
后端通道端口类型	NVMe over Fabric/SAS 3.0				
最大可热插拔 I/O 模块数 ( 每控制器 )	3	3	6	6	6
最大硬盘数	1200	1200	1600	2000	2400
硬盘类型	NVMe SSD、SAS SSD、SAS、NL SAS				
RAID 支持	0,1,5,6,10,50 等				
关键软件特性					
数据保护软件	快照		克隆		
	拷贝		卷镜像		
	阵列双活		远程复制		
	WORM		一体化备份		
关键业务保障	智能服务质量控制 智能缓存分区 SSD 智能缓存				
资源效率提升	智能 LUN 迁移 智能异构虚拟化				
	智能多租户 配额管理				
	智能重删 智能压缩				
	智能精简配置 智能数据分级				
	智能数据迅移 智能数据销毁				

型号	US530	US535	US550	US560	US580
存储管理软件	主机多路径 容灾管理				
	单设备管理软件				
虚拟化特性支持					
异构虚拟化	整合主流厂商设备存储资源，存储资源统一管理灵活分配				
块级虚拟化	数据均衡分布，故障快速恢复				
物理特性					
电源	200V ~ 240V AC±10% 240V DC±20%				
尺寸（高 × 宽 × 深）	2.5 寸控制框： 520mm*447mm*86.1mm 3.5 寸控制框： 600mm*447mm*86.1mm		2.5 寸控制框： 820mm*447mm*86.1mm 3.5 寸控制框： 900mm*447mm*86.1mm NVMe 控制框： 920mm*447mm*86.1mm		
重量	≤25Kg			≤39Kg	
工作环境温度	海拔 -60~+1800m 时的环境温度为 5℃ ~40℃；海拔 1800m~3000m 时，海拔每升高 220m，环境温度降低 1℃				
工作环境湿度	10% ~ 90% R.H.				

