

Security Level:

OceanStor S2600T 售前培训胶片

www.huawei.com

目录

- 产品概述
- 功能特点
- 应用场景
- 产品竞争分析
- 产品销售策略
- 产品配置报价

新一代企业入门级存储即将面市

T系列平台化产品，统一管理，功能更强

ISM统一界面



OceanStor
S2600T



OceanStor 5000T series



Flexible. Easy. Reliable. Green.

小规模起步， 随需扩展

按需购买、灵活扩展、简单易用

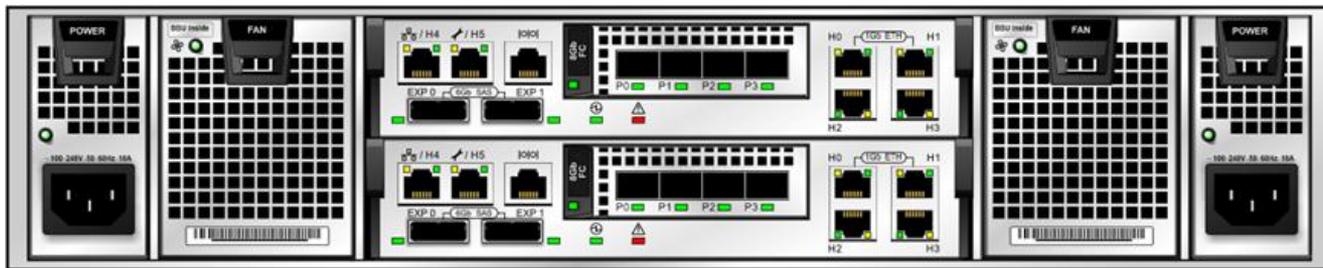


OceanStor S2600T

- 最大支持204块3.5 inch硬盘，可扩展至612TB容量
- 融合1/10 GE、8Gb FC技术，方便各种组网环境
- 支持6Gbps SAS、NL SAS、SATA和SSD，实现灵活的磁盘配比
- 基于SSD的性能加速，消除高峰时期的业务压力

以入门级价格，提供具备企业级中端产品
性能、扩展性和功能的存储系统

S2600T外观介绍



超高扩展性

支持高达20个前端主机接口，数量灵活配置，槽位灵活布局

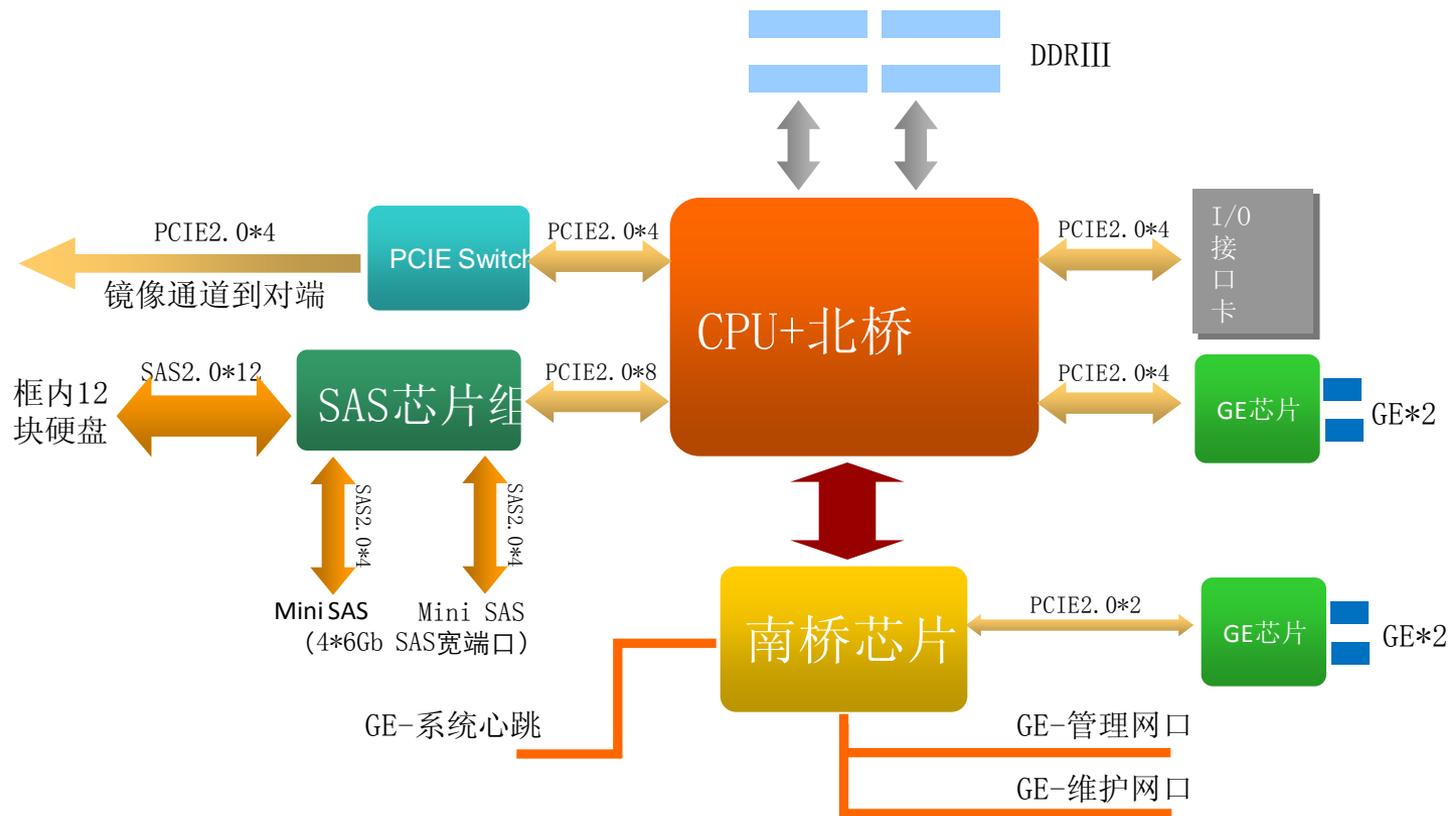
在线热插拔

真正实现I/O模块热插拔，在线扩展不影响业务运行

数据可靠性

电源、风扇、BBU全冗余设计，有效保证业务可靠性
2+2保险箱盘+ BBU，掉电数据不丢失

体系结构



详细信息请查阅相关技术

文档 HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

华为保密信息，未经授权禁止扩散

Page 6



产品规格

参数名称	S2600T
硬件特性	
存储处理器	多核多处理器组
Cache容量	8GB / 16GB
最大闪存 (smartcache)	1.2TB (8GB/16GB缓存支持)
控制器数	2
前端通道端口类型	8Gb FC, 1/10GE(iSCSI)
后端通道端口类型	SAS2.0宽端口
板载IO端口数	12×1Gb 前端iSCSI及4×SAS2.0 后端SAS宽端口
扩展IO模块数	2 (每个模块提供4端口8Gb FC/4端口GE iSCSI/2端口10GE iSCSI)
最大盘位数	204
支持的硬盘类型	SAS, NL SAS, SATA, SSD
软件特性	
RAID 支持	0,1,3,5,6,10,50
支持主机数量	256
支持LUN数量	512
支持快照数量	256
其他功能软件	HyperImage (快照), HyperCopy (LUN拷贝), HyperClone (分裂镜像), HyperMirror (同步/异步远程复制), HyperThin (自动精简配置), HostAgent (主机端快照/复制管理模块), UltraPath (多路径软件), DiskGuard (主机端数据保护软件), SmartCache (TurboBoost中的动态数据缓存技术)
操作系统兼容	AIX, HP-UX, Solaris, Linux, Windows, VMware VAAI等

更多详细规格请参考功能交底书

目录

- 产品概述
- 功能特点
- 应用场景
- 产品竞争分析
- 产品销售策略
- 产品配置报价

四大关键特性：中小企业的最佳选择



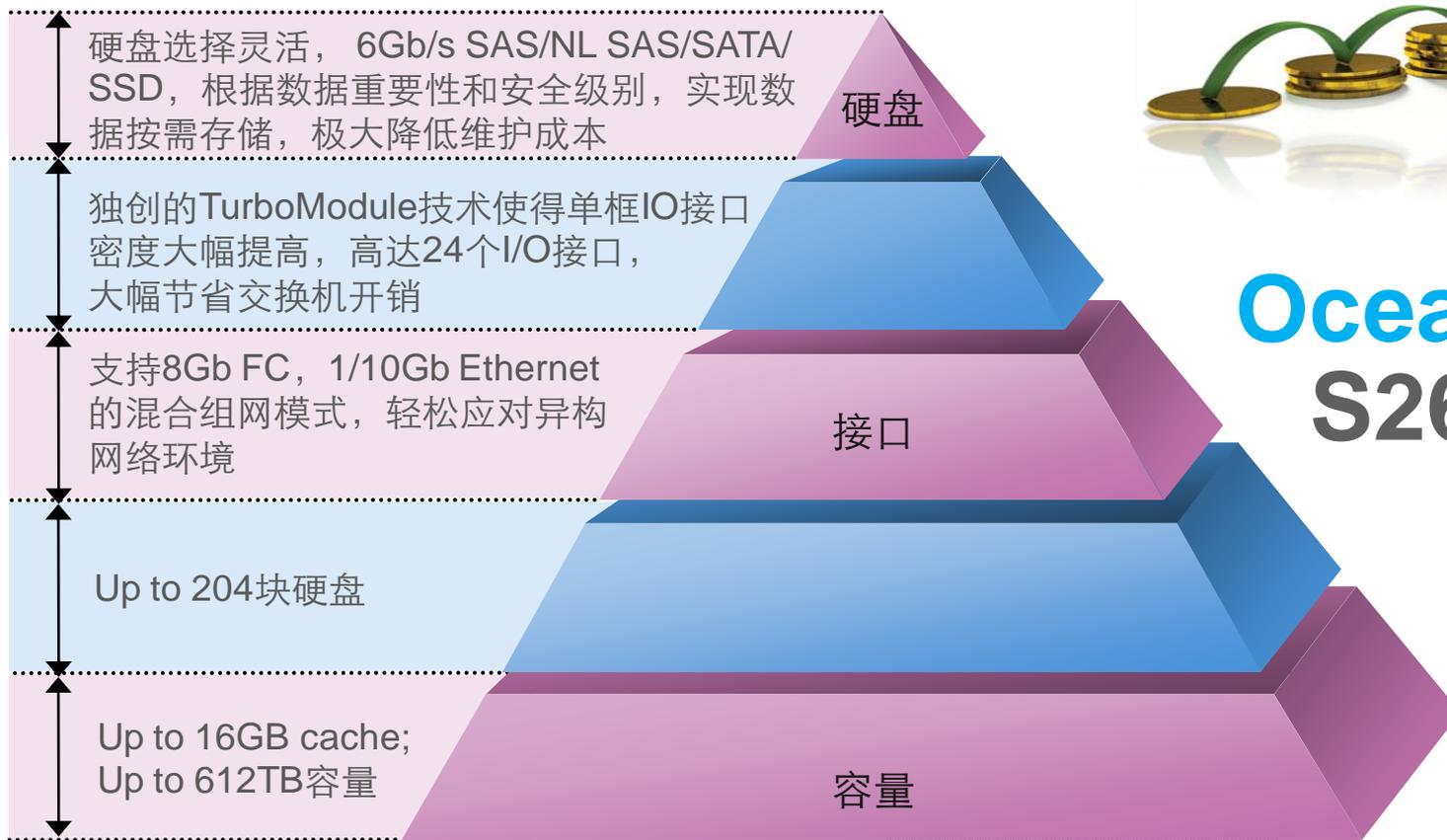
Features

Flexible, Reliable
Easy, Energy-saving

- 按需购买，最大扩展至612TB
- 多级数据可靠性设计保障
- 统一管理界面，5步完成基本配置
- 备份应用能耗降低40%

扩展灵活：按需购买，最大扩展至612TB

从小规模起步，随着存储需求的增长进行适当扩展



OceanStor S2600T

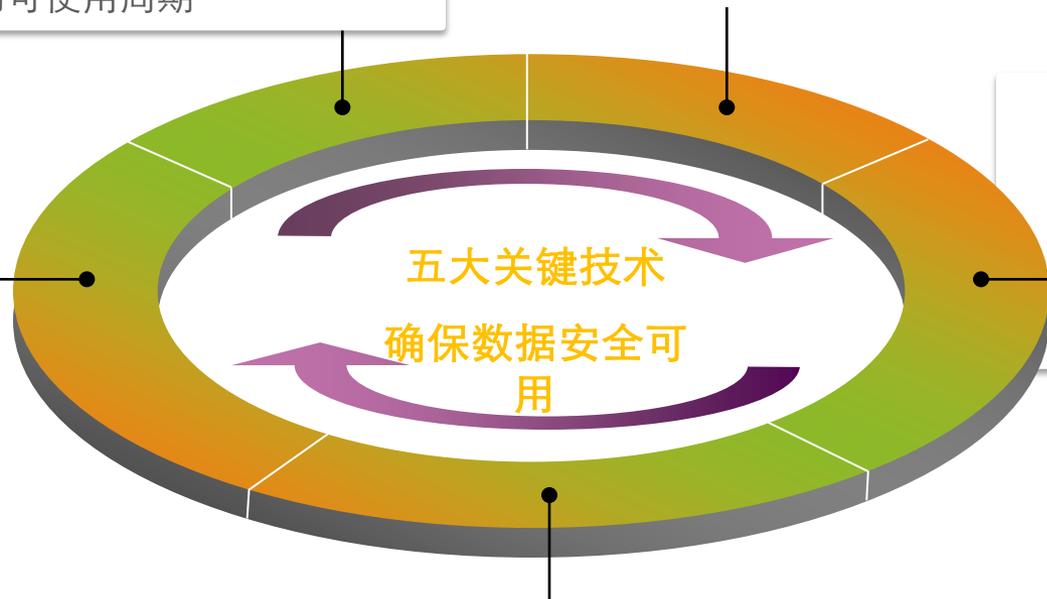
稳定可靠：业界NO. 1可靠设计

硬盘坏道修复技术：最大限度修复硬盘坏道，将硬盘故障率降低**50%**以上，延长硬盘的可使用周期

硬盘预拷贝技术：**提前发现**即将故障的硬盘，主动迁移故障盘数据，规避系统降级的风险，有效降低数据丢失的风险

模块化热插拔设计：TurboModule技术使得控制器、风扇、电源、I/O模块、备电模块、硬盘等模块均可在线热插拔而无需重启存储控制器，对业务主机完全透明，实现**真正的在线扩容**

掉电保护技术：系统掉电后内置的电池模组自动将缓存数据写入数据保险箱，**保证数据不丢失**



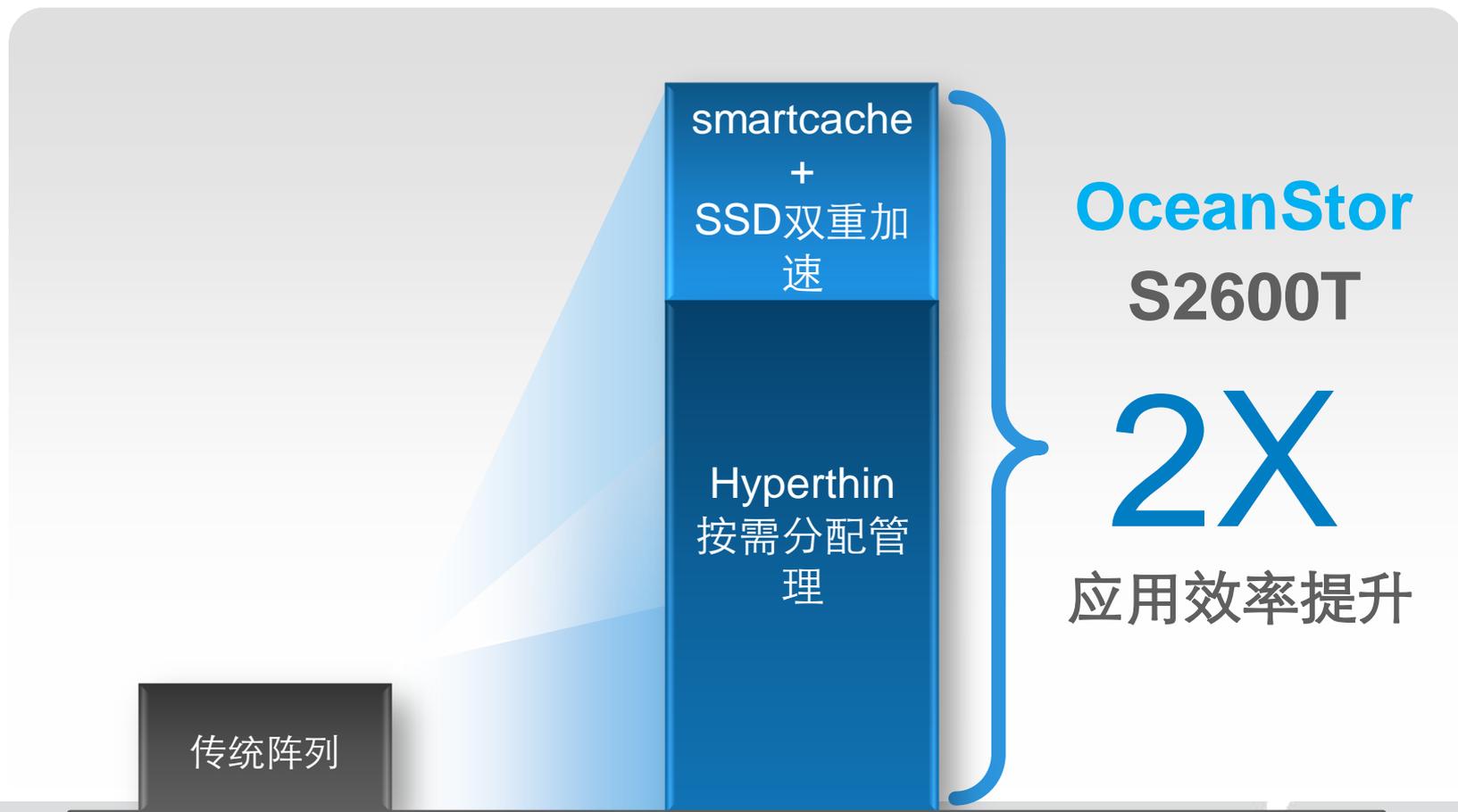
高级数据保护技术：利用Hyper Image与HostAgent实现针对应用系统数据的一致性快照，并能从快照中瞬间恢复数据；HyperClone、HyperCopy实现本地数据备份恢复；跨存储平台卷拷贝技术实现**异构存储间的数据保护**；远程复制技术实现数据**异地备份容灾保护**

OceanStor
S2600T

高效：性能 +效率双倍提升

SmartCache：通过SSD智能读加速技术，IOPS获得数倍提升，总体成本降低50%以上，能耗节省40%以上

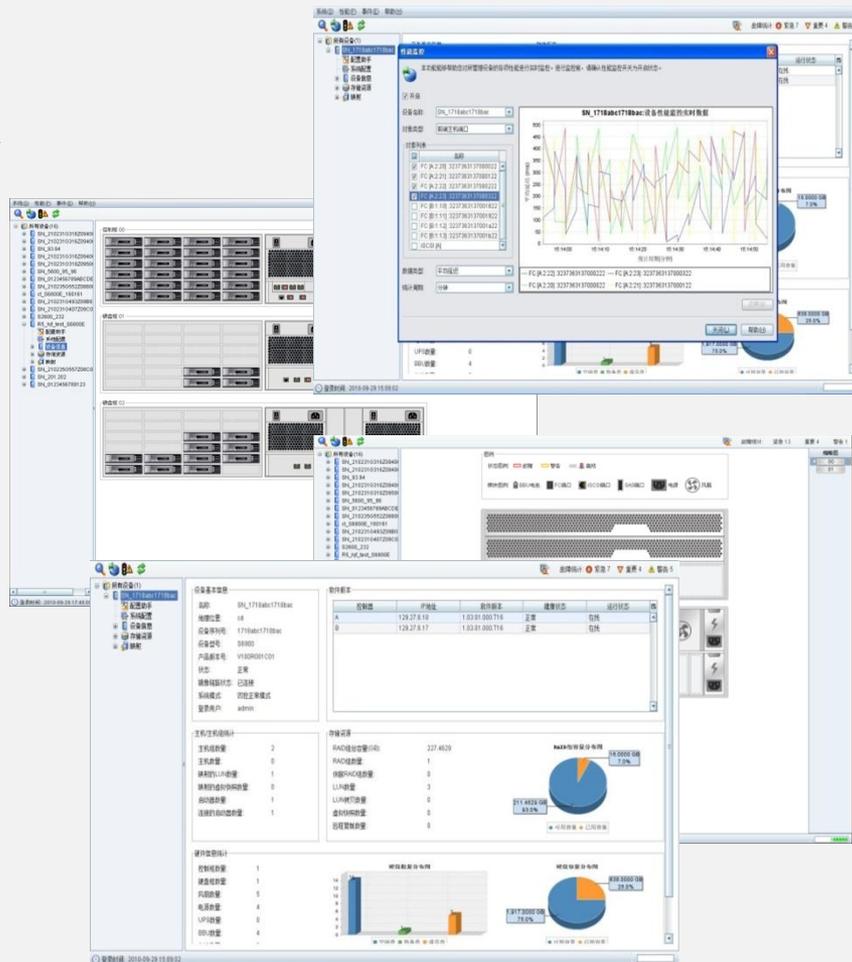
HyperThin：按需进行空间分配，大大降低初始投资及维护成本、提高资源利用率



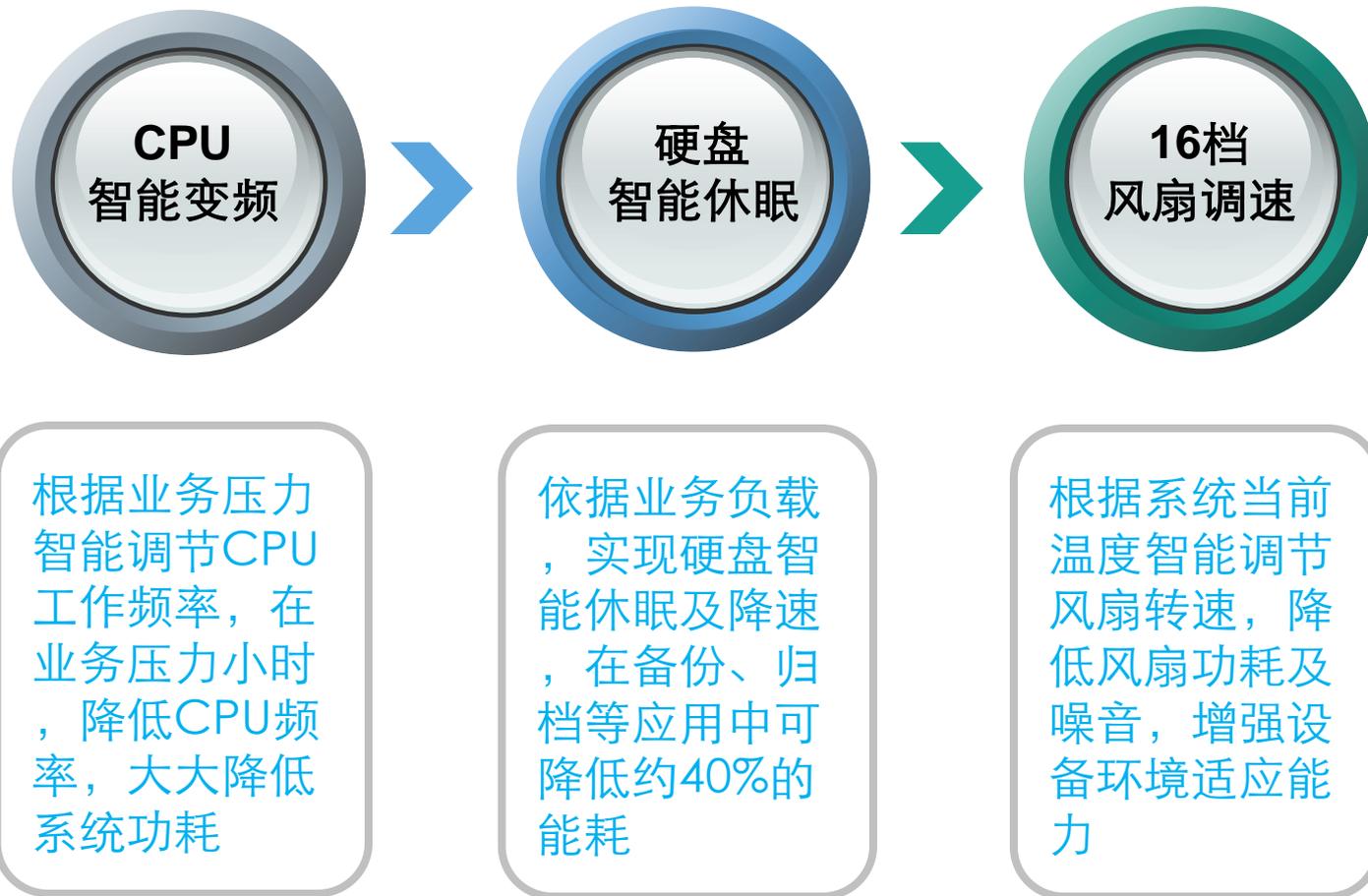
灵活便捷的管理和维护

OceanStor S2600T

- 一键式升级
- 支持操作分级管理：根据用户操作对数据的影响确定四种操作级别（无危害、性能、业务与数据、系统）
- 5步完成基本配置
- 人性化的管理维护设计
- 支持基于WEB的GUI和可编程CLI管理方式
- 支持声音、灯光、手机短信、邮件等多种告警手段
- 一键式双控在线Firmware升级，有效地降低用户运维成本
- 操作简单可靠



绿色节能：40%的能耗节省



OceanStor S2600T

目录

- 产品概述
- 功能特点
- 应用场景
- 产品竞争分析
- 产品销售策略
- 产品配置报价

轻松应对中小企业数据中心存储难题



中小企业

搭建IT系统时重点关注

服务器 (DAS)	网络	中央存储 (CAS、SAN、NAS)
启动数据 (操作系统、管理程序、系统交换区参考资料、应用程序)	网络启动 (预启动执行环境、PXE)	启动数据 (操作系统、管理程序、系统交换区参考资料、应用程序)
DRAM缓存 (操作系统、数据库)	网络协议 (光纤通道FC、以太网光纤通道FCoE、网络SCSI、iSCSI、网络文件系统、通用网络文件系统CIFS)	DRAM缓存 (操作系统、热应用数据)
热应用数据 (网页、数据库、Email、搜索、视频等)		热应用数据 (数据库、Email等)
冷（非常用）数据 (网页、Email、视频等)		冷（非常用）数据 (数据库、文档、备份文件等)

- 伴随员工增长和业务数据量的不断扩大，对存储容量的需求不断增大，对设备的升级和扩展能力要求更高
- 单台存储系统性能遇到瓶颈、扩容停机业务受到影响、冷热数据混存而无法平衡性能和成本需求、管理越来越复杂
- 缺乏专业技术人员，预算有限，但渴望获得先进的技术和丰富的功能，价廉物美的产品
- 庞大的设备除了占用巨大的机房空间，造成安装、运输的诸多不便，同时会带来巨额的用电和维护成本

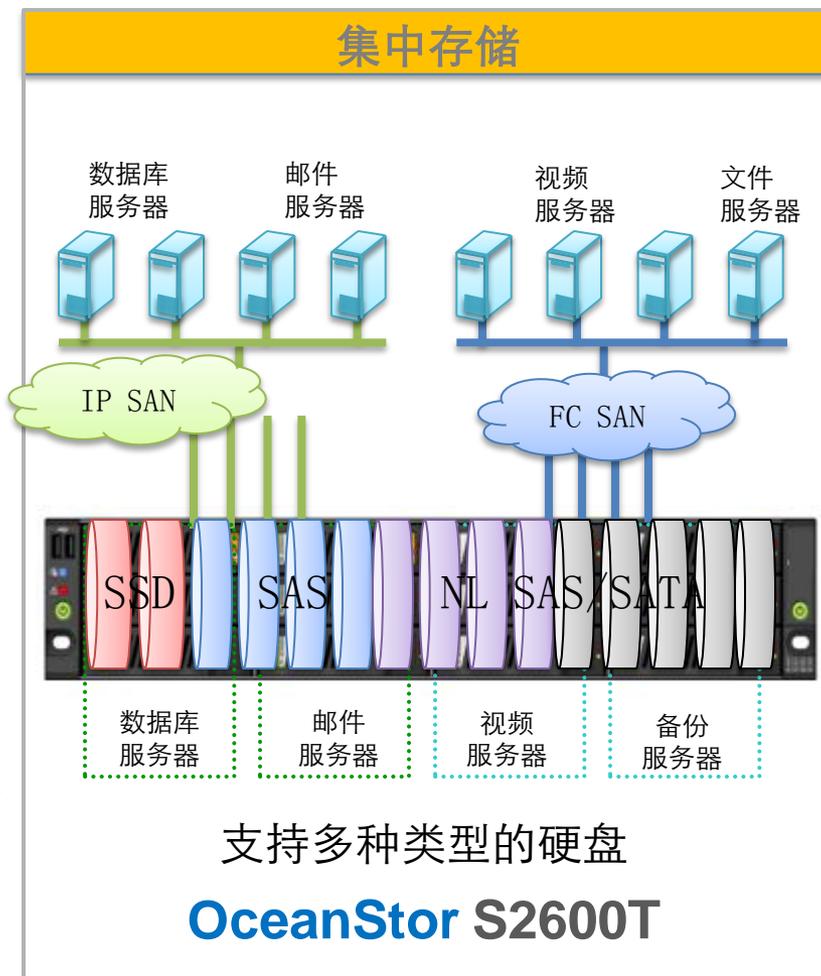
满足不同需求应用系统的集中存储

典型需求

- 数据库服务器：结构化数据，对性能要求高，数据安全性稳定性要求高
- 邮件服务器：并发随机性高，对存储性能要求高，数据安全性要求高
- 视频服务器：存储容量需求大，数据访问连续性强，持续带宽要求高
- 文件服务器：相对性能及带宽要求低

方案价值

- 多协议、硬盘种类支持：FC和iSCSI组网方式灵活选择；SSD/SAS/NL SAS/SATA存储分级
- 投资保护：关键和次关键数据有机整合，根据应用需求，选择存储介质和组网方式



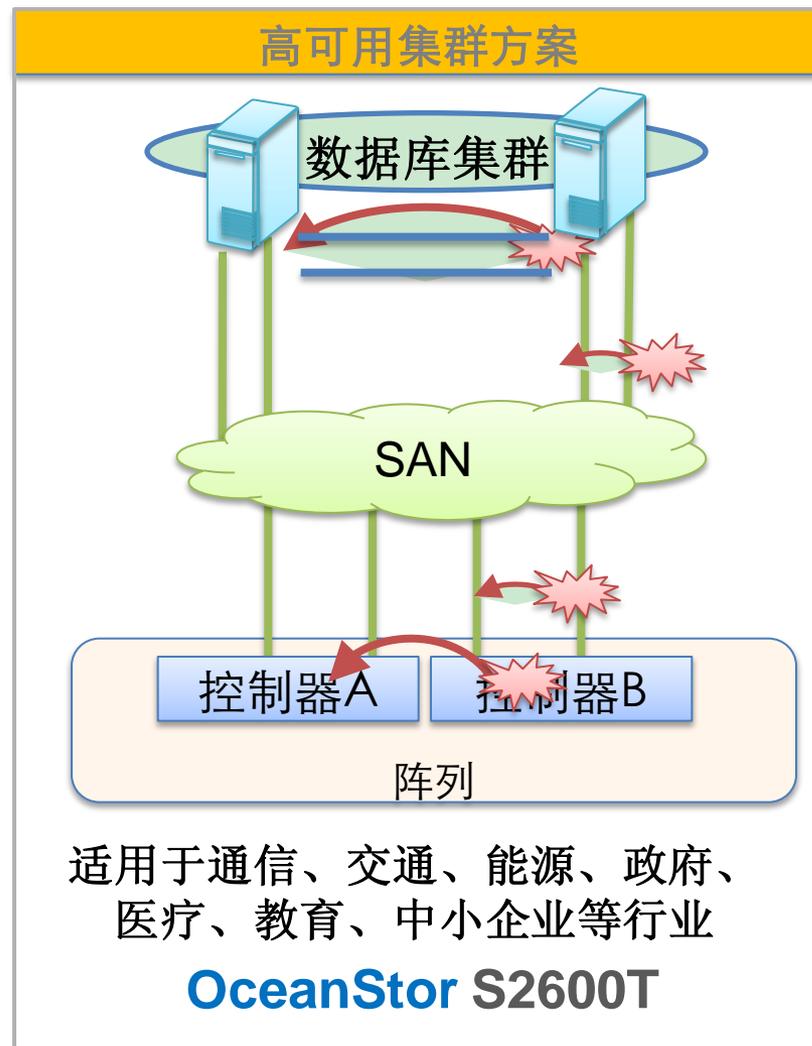
支持高可用服务器环境

典型需求

- 数据库服务器，邮件服务器：2台或2台以上服务器组成集群，对数据可用性要求高，提供24小时连续业务不停机，整个系统无单点故障

方案价值

- 高可用：支持主流集群应用，保证应用高可用；多路径保证数据链路高可用
- 冗余可靠：所有部件冗余，当一个控制器出现问题后，所有应用可以立即切换到另一个控制器



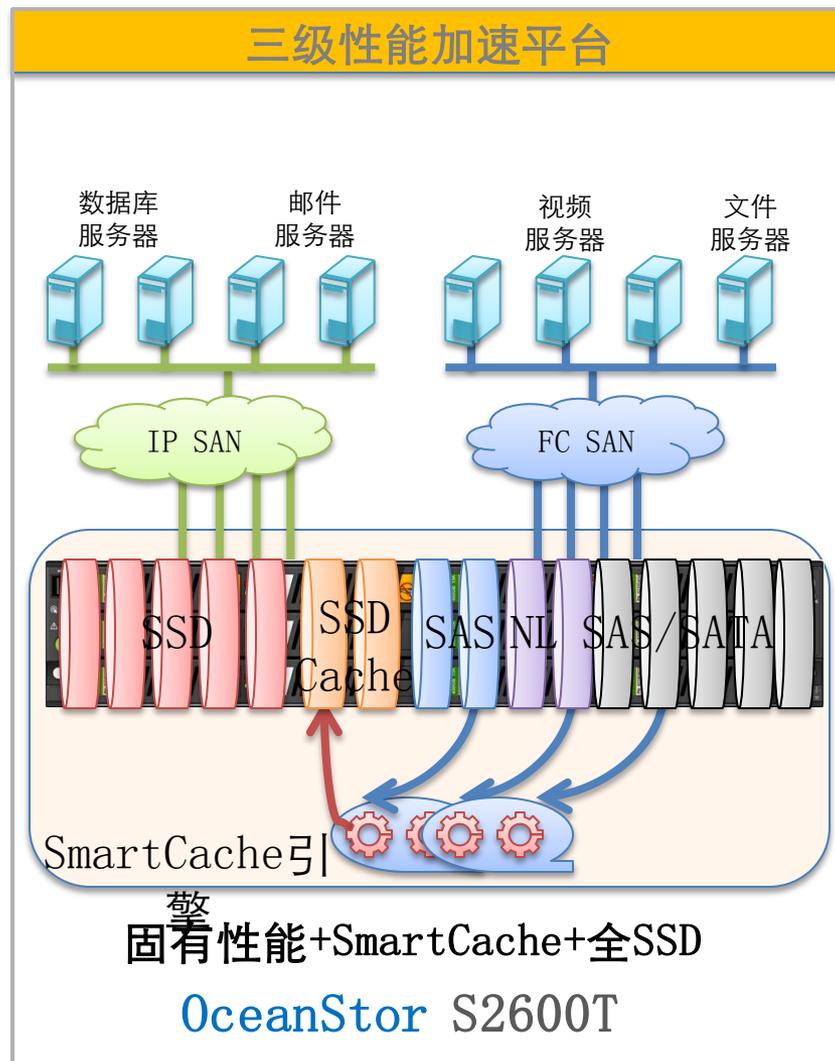
对单台存储设备性能要求攀升

典型需求

- 业务需求迫使性能需求不断攀升：初期购置时性能完全满足要求，但是随着不可预估的业务需求攀升导致对底层存储需求快速攀升，而传统存储系统面对这种需求束手无策

方案价值

- 支持SSD硬盘：当机械硬盘无法性能需求时，增加少量SSD盘，利用SmartCache加速。当SmartCache无法满足性能时，直接使用更多的SSD直接承载业务LUN
- 性能按需提升，投资保护：提供三级性能加速平台：系统本身固有性能、SmartCache加速、全SSD加速
- 降低TCO：大幅提升IOPS/\$，降低整体拥有成本



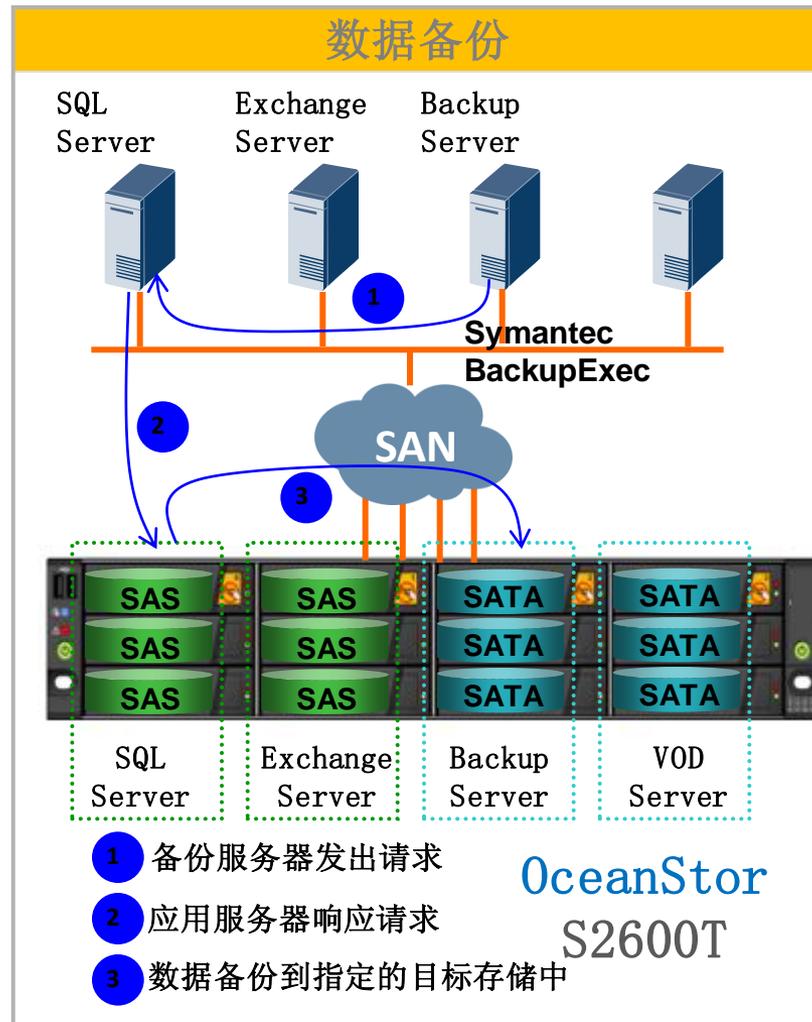
数据备份

典型需求

- 业务需求数据容量需求小于200GB，每天增量备份，每周全备份
- 数据容量需求大于2TB，每天增量备份，每月全备份

方案价值

- 在同一套存储设备同时解决存储与备份需求，无须购置额外的备份设备。
- 缩短“备份窗口”：与快照功能结合可以缩短备份时间，同时减少应用服务器资源占用。



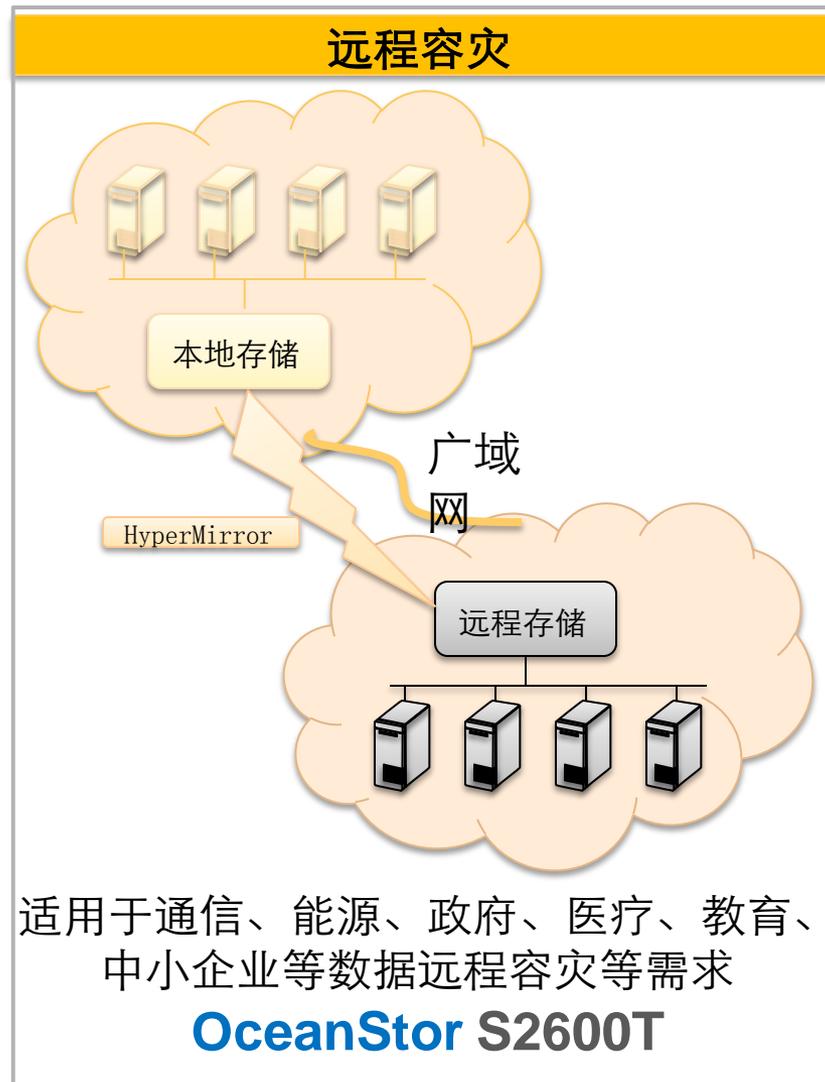
容灾应用

典型需求

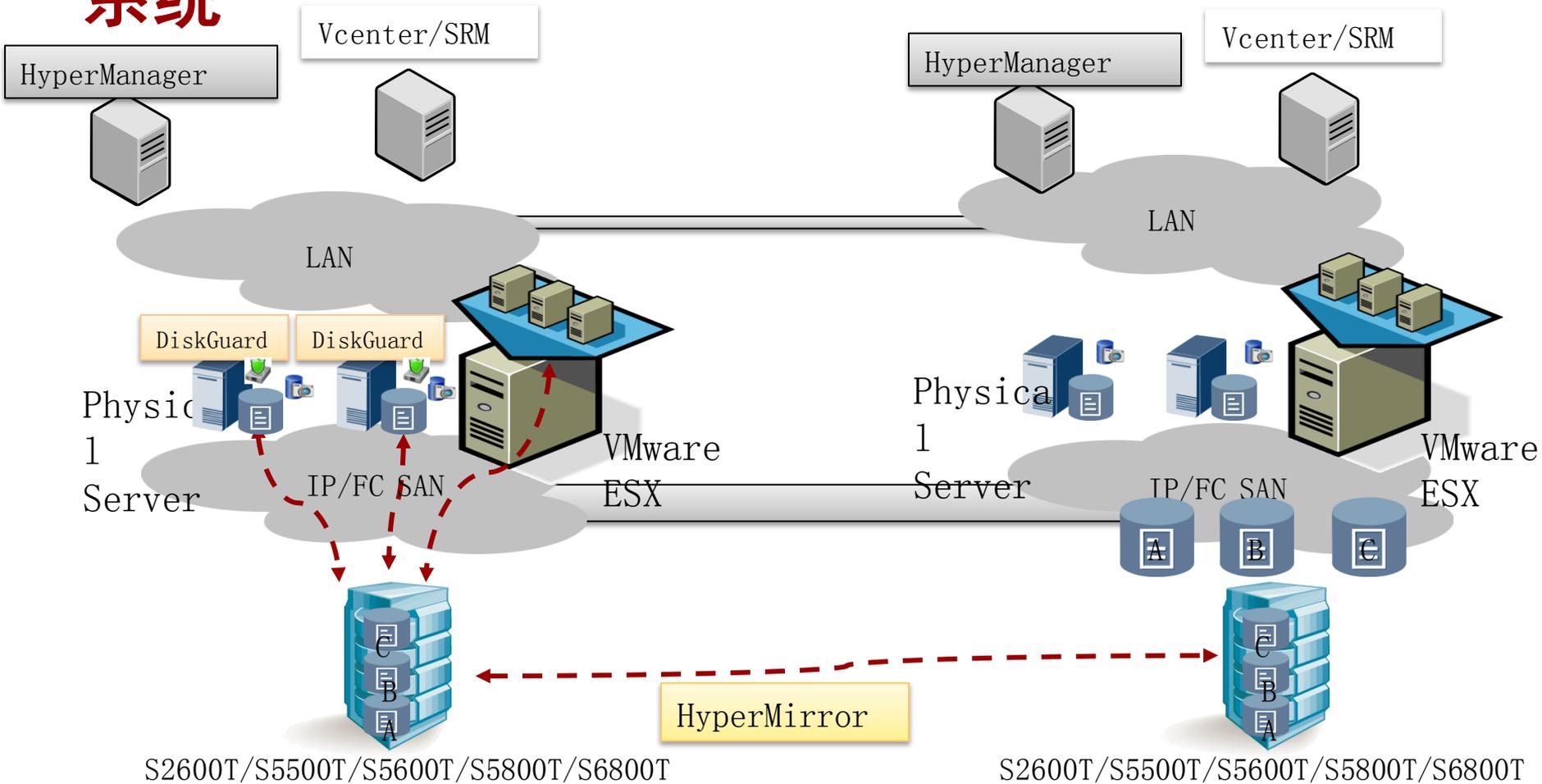
- 数据安全性：数据集中存放在单一地点，当发生地震，水灾，火灾等地域性自然灾害，给数据造成无法恢复的损失。建立异地数据容灾中心，确保数据安全，当发生意外灾害后能快速恢复数据，将损失减少到最低

方案价值

- 数据安全提供保证：通过阵列提供的HyperMirror功能将数据传输到异地的备份阵列设备中，提供数据异地容灾功能，保证数据安全，提供数据快速恢复功能



与应用及虚拟机结合的本地、远程混合容灾系统



- 使用DiskGuard进行本地灾难恢复，包括物理和逻辑灾难
- 使用HyperManager在保证应用数据一致性的条件下实现远程容灾
- 通过HyperManager与SRM结合，实现虚拟机的远程容灾

目录

- 产品概述
- 功能特点
- 应用场景
- 产品竞争分析
- 产品销售策略
- 产品配置报价

产品竞争作战地图

	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW
Bnd	Huawei		EMC		IBM		HP		DELL	
8&9	S12300		DMX 4	VMAX	DS8300	DS8700DS 8800	XP24000			
7	S12100	S6800T	DMX950	VMAX SE	DS8100	XIV	XP20000	P9500		
6	S6800E	S5800T	CX4-960	VNX 7500		XIV				
5	S5600	S5600T	CX4-480	VNX 5700	DS4800	DS 5300	EVA 8400	P6500		
4			CX4-240	VNX 5500	DS4700	DS 5100				
3	S5500	S5500T/ S2600T-A	CX4-120	VNX 5300	DS4200	DS 5020	EVA 6400	P6300		
2	S5300			VNX 5100	DS3400		EVA 4400	P4000		
	S2600	S2600T-B	AX4-5	VNXe 3300 VNXe 3100	DS3300 DS3200	DS3500	MAS 2000 G2	P 2000 G3	MD3200/M D3200i	MD3600f/M D3600i

- OceanStor S2600T瞄准低端SAN领域Band2的目标市场，聚焦5-24.9K\$的价值区间。
- 作为S5500T在中低端存储市场的补充，以入门级价格为用户提供具备中端性能、可靠性、可扩展性和特性的产品。

满足需求的新一代企业入门级存储

中小企业

搭建IT系统时重点关注

性价比

- 初始采购价格低，可伴随员工增长和业务数据量的发展进行同步相应扩展
- 使用简单，光靠手册和简单操作即可掌握，将IT人员从复杂的工作中释放出来
- 数据可靠性要有保障，升级方便，易于维护
- 技术要先进，功能要丰富，价廉物美
- 性能越高越好，跟上业务增长速度

=



最大可扩展到20个前端接口，612TB容量，业界第一

五步即可完成基本配置，配置任务点击数、页面切换数业界第一

业界领先的可靠性设计，BBU掉电保护、预拷贝、坏道修复和多种数据保护技术确保运行和升级过程中业务不间断

PCI-E2.0、SAS2.0技术领先友商，且提供自动精简配置和基于SSD的优化技术

同档次产品性能领先，基于SSD的性能加速可获得数倍的提升

S2600T vs. HP P2000G3

扩展性、规格，远不及S2600T

- 没有接口卡扩展，最大仅支持8个前端接口（S2600T **20**前端口，支持1GE/10GE lscsi/8G FC接口卡）
- 最大扩展至149(2.5 inch)/96(3.5 inch)块硬盘（S2600T **204**块3.5 inch硬盘）
- 最大扩展至192TB容量（S2600T **612TB**容量）
- 仅支持4GB缓存，不可扩展（S2600T **8GB/16GB**缓存）

性能一般，落后S2600T

- 带宽和IOPS均不如S2600T
- 不支持SSD，也没有针对SSD做过性能优化

功能不齐全

- 不支持thin、SSD加速以及主机侧的数据保护管理软件，随机配置64个快照，超过数量收费昂贵，具有一定的局限性。而S2600T只需要以入门级的价格即可拥有部分中端阵列才具有的功能，具备较高的性价比

后期运维成本高

- OEM from Dothill，非自研产品，错误定位能力不强，技术支持有限
- HP自研产品、不同OEM厂商之间软件不能互通，产品界面不统一，操作方式也不相同，增加了学习和掌握的难度；不利于对早期投资的保护

S2600T vs. HP P2000G3 招标引导

厂商型号	Huawei	HP
	S2600T	P2000G3
Cache容量	8/16GB	4GB
最大硬盘数	204 (3.5' ')	149(2.5' ') 96(3.5")
前端主机端口类型	12*1Gbps iSCSI+IO模块 (8*1Gbps Iscsi or 4*10Gbps Iscsi or 8*8Gbps FC)	8*6Gbps SAS; 8*1Gbps iSCSI; 4*10Gbps iSCSI; 4*8Gbps FC; 4*8Gbps FC+4*1Gbps Iscsi
最大主机端口数	20	8
最大硬盘端口数	4	2
支持硬盘类型	SSD/SAS/NL SAS/SATA	SAS/NL SAS/SATA
3.5 “盘单框盘位	24(4U)	12(2U)
供电模式	AC/DC	AC/DC
自动精简配置	支持	不支持
SSD cache	支持	不支持
主机端快照/复制管理模块	支持	不支持
主机端数据保护软件	支持	不支持
图形管理界面	中/英文	英文

红色为招标引导参数

S2600T vs IBM DS3500

扩展性、规格，远不及S2600T

- 最大扩展至12个前端接口（S2600T **20**前端口）
- 最大扩展至192块硬盘（S2600T **204**块硬盘）
- 最大扩展至384TB容量（S2600T **612TB**容量）
- 最大扩展至4GB缓存（S2600T **8GB/16GB**缓存）

性能很强劲，但需要额外付费

- 宣称性能强劲，但需要打开Turbo功能才能提升；S2600T不仅在性能上领先DS3500，并且还有针对SSD的性能优化解决方案smartcache，在数据库应用、在线业务等环境下能够实现数倍的性能提升

功能不齐全

- 不支持thin、SSD加速以及主机侧的数据保护管理软件，远程复制功能只能在FC组网环境中使用，具有一定的局限性。而S2600T只需要以入门级的价格即可拥有部分中端阵列才具有的功能，具备较高的性价比

后期运维成本高

- OEM from LSI engenio2600，非自研产品，错误定位能力不强，技术支持有限
- IBM存储产品纷繁复杂，DS3000、DS5000与自研DS8000、XIV、storwize V7000产品界面不统一，操作方式也不相同，增加了学习和掌握的难度，
- IBM在售后维保上费用很高，后期运维和扩展成本高

S2600T vs IBM DS3500 招标引导

厂商型号	Huawei	IBM
	S2600T	DS3500
Cache容量	8/16GB	2/4GB
最大硬盘数	204 (3.5' ')	192 (2.5"/3.5")
前端主机端口类型	12*1Gbps iSCSI+IO模块 (8*1Gbps Iscsi or 4*10Gbps Iscsi or 8*8Gbps FC)	4*6Gbps SAS+IO模块 (4*6Gbps SAS or 8*1Gbps iSCSI or 4*10Gbps Iscsi or 8*8Gbps FC)
最大主机端口数	20	12
最大硬盘端口数	4*SAS 6Gbps	2*SAS 6Gbps
支持硬盘类型	SSD/SAS/NL SAS/SATA	SAS/NL SAS/SATA
3.5 “盘单框盘位	24(4U)	12(2U)
供电模式	AC/DC	AC
自动精简配置	支持	不支持
SSD cache	支持	不支持
主机端快照/复制管理模块	支持	不支持
主机端数据保护软件	支持	不支持
图形管理界面	中/英文	英文

橙色为招标引导参数

S2600T vs. DELL MD3000

扩展性、规格，远不及S2600T

- 不支持接口卡，最大扩展至8个前端接口（S2600T **20**前端口）
- 最大扩展至96块硬盘（S2600T **204**块硬盘）
- 最大扩展至192TB容量（S2600T **612TB**容量）
- 最大扩展至4GB缓存（S2600T **8GB/16GB**缓存）

性能很强劲，但需要额外付费

- 带宽和IOPS均不如S2600T
- 虽宣称支持SSD，但OEM的产品必定没有针对SSD做过性能优化，只是个噱头

功能不齐全

- 多为配套服务器用作直连存储，软件功能很弱，不支持thin、分裂镜像、SSD加速以及主机侧的数据保护管理软件，远程复制功能也只能在FC/10GE组网环境中使用，且不支持异步远程复制。而S2600T只需要以入门级的价格即可拥有部分中端阵列才具有的功能，具备较高的性价比

性价比不高

- OEM from LSI engenio2600，非自研产品，错误定位能力不强，技术支持有限
- 软件功能太少，后续新增需求或功能升级必须整套更换设备，不利于中小企业的长期采购

vs. DELL MD3000招标引导

厂商型号	Huawei	DELL
	S2600T	MD3000
Cache容量	8/16GB	2/4GB
最大硬盘数	204 (3.5' ')	96(2.5' ' /3.5' ')
前端主机端口类型	12*1Gbps iSCSI+IO模块 (8*1Gbps Iscsi or 4*10Gbps Iscsi or 8*8Gbps FC)	8*6Gbps SAS-MD3200/3220; 8*1Gbps iSCSI-MD3200i/3220i; 4*10Gbps iSCSI-MD3600i/3620i; 8*8Gbps FC-MD3200f/3220f
最大主机端口数	20	8
最大硬盘端口数	4*SAS 6Gbps	2*SAS 6Gbps
支持硬盘类型	SSD/SAS/NL SAS/SATA	SSD/SAS/NL SAS
3.5 “盘单框盘位	24(4U)	12(2U)
供电模式	AC/DC	AC
自动精简配置	支持	不支持
分裂镜像	支持	不支持
SSD cache	支持	不支持
主机端快照/复制管理模块	支持	不支持
主机端数据保护软件	支持	不支持
图形管理界面	中/英文	英文

S2600T vs. EMC VNXe3000

扩展性、规格，远不及S2600T

- 只支持iSCSI，不支持FC接口，最大扩展至16个前端接口（S2600T 20前端口，支持一对1GE/10GE iSCSI/8G FC接口卡）
- 最大扩展至96(VNXe3100)/120(VNXe3300)块硬盘（S2600T 204块硬盘）
- 最大扩展至192TB(VNXe3100)/240TB(VNXe3300)/容量（S2600T 612TB容量）

性能很难保证

- 内部运行多个虚拟机以及异构操作系统，使本来就有限的cache实际容量变得更低，性能波动大；S2600T不仅在性能上领先VNXe，并且还有针对SSD的性能优化解决方案smartcache，在数据库应用、在线业务等环境下能够实现数倍的性能提升

总体拥有成本高

- 购置成本：VNXe宣称不到\$10000，但实际仅配置了6块1TB NL SAS，同等规格S2600T在商务上更有优势；VNXe将软件进行打包销售，表面上便宜，实际上将有可能客户不需要的功能都进行强制销售，不如S2600T分项收费，按需购置实惠
- 扩展升级成本，不论是接口卡、硬盘框还是硬盘，VNXe组件价格都明显高于S2600T，后续扩容费用是一个很大的隐形投入项目
- 对于客户IT架构本来就使用服务器作为文件系统的应用，没有必要多花钱进行SAN和NAS的统一存储投资，使用传统SAN存储，既省钱有利于保护先前服务器投资

遭遇VNXe统一存储概念时，应扬长避短，聚焦于S2600T在块级存储上的规格和价格优势。

vs. EMC VNXe3000招标引导

厂商型号	Huawei	EMC
	S2600T	VNXe3000
Cache容量	8/16GB	8/24GB
最大硬盘数	204 (3.5' ')	96/120 (3.5' ')
前端主机端口类型	12*1Gbps iSCSI+IO模块 (8*1Gbps Iscsi or 4*10Gbps Iscsi or 8*8Gbps FC)	8*1Gbps iSCSI+IO模块 (8*1Gbps iSCSI or 4*10Gbps iSCSI)
最大主机端口数	20	16
最大硬盘端口数	4*SAS 6Gbps	4*SAS 6Gbps
支持硬盘类型	SSD/SAS/NL SAS/SATA	SSD/SAS/NL SAS
3.5 “盘单框盘位	24 (4U)	12 (2U) /15 (3U)
供电模式	AC/DC	AC/DC
SSD cache	支持	不支持
图形管理界面	中/英文	英文

橙色为招标引导参数

S2600T vs. Infortrend ESVA F60/E60/F70

扩展性、规格，远不及S2600T

- 不支持FC和iSCSI端口混插，最大扩展至8个FC或12个iSCSI接口（S2600T 20前端口）
- 最大扩展至112块硬盘（S2600T 204块硬盘）
- 最大扩展至224TB容量（S2600T 612TB容量）
- 最大扩展至8GB缓存（S2600T 8GB/16GB缓存）

性能不及S2600T

- 受制于传统ASIC架构，带宽和IOPS均不如S2600T
- 虽宣称支持SSD，但没有基于应用的解决方案。S2600T有针对SSD的性能优化解决方案smartcache，在数据库应用、在线业务等环境下能够实现数倍的性能提升

软件功能缺失，可用性差

- 主要研发能力投入在硬件ASIC芯片上，软件功能很弱，不支持分裂镜像、SSD加速以及主机侧的数据保护管理软件，不支持同步远程复制。而S2600T只需要以入门级的价格即可拥有部分中端阵列才具有的功能，具备较高的性价比

故障率高，后期更换维护费用高

- 控制器和电源本身故障率较高，后期维护更换频繁
- 支持控制器不带盘销售，硬盘故障率高，特别是在国内允许代理商自行采购，硬盘质量参差不齐
- 作为一家存储设备厂商，只能提供阵列及基本的数据保护功能，无法像我司一样提供整套的数据安全解决方案

vs. Infortrend F60/E60招标引导

厂商型号	Huawei	Infortrend
	S2600T	F60/E60/F70
Cache容量	8/16GB	8GB
最大硬盘数	204 (3.5' ')	112 (2.5' ' /3.5' ')
前端主机端口类型	12*1Gbps iSCSI+IO模块 (8*1Gbps Iscsi or 4*10Gbps Iscsi or 8*8Gbps FC)	12*1Gbps 或 4*10Gbps iSCSI-E60; 8*8Gbps FC-F60 8*8Gbps FC+ 4*1Gbps iSCSI-F70
最大主机端口数	20	12
支持硬盘类型	SSD/SAS/NL SAS/SATA	SSD/SAS/NL SAS
3.5 “盘单框盘位	24(4U)	16(3U)
分裂镜像	支持	不支持
SSD cache	支持	不支持
主机端快照/复制管理模块	支持	不支持
主机端数据保护软件	支持	不支持
图形管理界面	中/英文	中/英文

橙色为招标引导参数

S2600T vs. Promise VessRAID1800

扩展性、规格，远不及S2600T

- 不支持不同类型端口混插且不支持FC端口，最大扩展至4个GE或2个 mini SAS接口（S2600T **20**前端口）
- 最大扩展至112块硬盘（S2600T **204**块硬盘）
- 服务器架构，只有单控系统（S2600T为**双控**系统）
- 最大扩展至2GB缓存（S2600T **16GB**缓存）

性能远不及S2600T

- 带宽和IOPS均不如S2600T
- 不支持SSD

功能不齐全

- 多为配套服务器用作直连存储，软件功能很弱，不支持Thin、分裂镜像、SSD加速以及主机侧的数据保护管理软件，同/异步远程复制。而S2600T只需要以入门级的价格即可拥有部分中端阵列才具有的功能，具备较高的性价比

vs. Promise VessRAID1800招标引导

厂商型号	Huawei	Promise
	S2600T	VessRAID 1830/1840
Cache容量	8/16GB	2GB
最大硬盘数	204 (3.5' ')	108 (2.5' ' /3.5' ') 112 (2.5' ' /3.5' ')
前端主机端口类型	12*1Gbps iSCSI+IO模块 (8*1Gbps Iscsi or 4*10Gbps Iscsi or 8*8Gbps FC)	4*1Gbps iSCSI-1830i+; 2*3Gbps SAS-1830s+; 4*1Gbps iSCSI-1840i+; 2*3Gbps SAS-1840s+; 2*8Gbps FC+2*1Gbps iSCSI-1840f+
最大主机端口数	20	4
支持硬盘类型	SSD/SAS/NL SAS/SATA	SAS/SATA
3.5 “盘单框盘位	24(4U)	12(2U)
自动精简配置	支持	不支持
分裂镜像	支持	不支持
SSD cache	支持	不支持
主机端快照/复制管理模块	支持	不支持
主机端数据保护软件	支持	不支持

目录

- 产品概述
- 功能特点
- 应用场景
- 产品竞争分析
- 产品销售策略
- 产品配置报价

产品销售策略（一）

销售渠道	产品	策略重点
行业直销	OceanStor S2600T	行业解决方案提供商合作 招投标引导（规格） 客户测试转销售
行业渠道	OceanStor S2600T (Bundle)	规格高、价格更低、发货时间短、服务有保证
内部配套	OceanStor S2600T	重点：配套N8000，VIS，VTL等解决方案产品
华为独立销售	OceanStor S2600T	策略同华为行业

- 挖掘客户关注的核心问题，有针对性地引导客户，产品亮点可以解决其问题；
- 6种典型配置打包Bundle，更低的商务竞争优势，助力渠道构建，鼓励经销商囤货。

产品销售策略（二）

- 如果客户关注 – 产品价格 *（我们价格最优）*
 - 各组件价格最合理，初始购置价格就低，配置规模越大我们价格优势越大
 - 所有数据保护功能Lun Copy、SnapShot、Remote replication都有，且价格更便宜（比EMC低30%以上），thin的价格也是相当实惠，特殊商务还可以低更多
 - 我们的SmartCache的1MB粒度相对友商来讲更精细，且只要购买我们的SSD盘我们就赠送该功能（如：EMC的FAST Cache要收费）
- 如果客户关注 – 产品易用性 *（我们很好用）*
 - 一键式双控在线Firmware升级，有效地降低用户运维成本
 - 支持操作分级管理 - 根据用户操作对数据的影响确定四种操作级别(无危害、性能、业务与数据、系统)
 - 操作简单可靠 - 5步完成配置
 - 支持基于WEB的GUI和可编程的CLI管理方式
 - 支持声音、灯光、手机短信、邮件等多种告警手段
 - 人性化的管理维护设计 - 中、英文图形化操作界面（全中文界面对中国用户更友好）

产品销售策略（三）

- 如果客户关注 – 产品规格 *（我们规格很高）*
 - 最大盘位数、Cache、端口数 *（详见竞争分析对比材料）*
- 如果客户关注 – 产品性能 *（我们性能很高）*
 - 带宽、IOPS（SPC-1、SPC-2测评） *（后续材料提供）*
- 如果客户关注 – 产品可靠性 *（我们很可靠）*
 - 成熟架构，Active-Active双控制器技术，保证业务实时运行
 - I/O模块在线热插拔、供电模块可靠性增强
 - 错误预判与修复，硬盘预拷贝与坏道修复技术，降低出错概率
 - 支持多种高级数据保护技术，保证用户业务长期稳定运行

产品销售策略（四）

- 如果客户关注 – 产品扩展能力 *（我们扩展能力最优）*
 - S2600T最大扩展到20个前端接口
 - S2600T最大支持204块盘，扩展到612TB容量
 - 同一型号不同规格更换控制器实现升级，原控制器的设置、配置被完全继承
- 如果客户关注 – 整体解决方案能力 *（我们不是一个人在战斗）*
 - 有云解决方案、高性能解决方案、海量文件解决方案、备份解决方案、容灾解决方案、各种行业解决方案等
 - 有配套IT产品有服务器、交换机、NAS、VIS、VTL、各种软件等
 - 还有华为和赛门铁克的产品和解决方案

S2600T产品是：以入门级价格提供具备中端特性的高性价比存储系统

Best Price Performance Storage System

目录

- 产品概述
- 功能特点
- 应用场景
- 产品竞争分析
- 产品销售策略
- 产品配置报价

产品定价策略-报价结构

		EMC		IBM	HP	S2600	S2600T	
硬件	典型配置打包Bundle							1
	基本单元							
	缓存							
	I/O接口卡、SFP							2
	硬盘单元打包							
	硬盘单元							
	硬盘框							
软件	基本配置软件	thin、重删 (带压缩)、 快照、多路径		多路径	多路径、 64个快照	多路径	多路径	
	系统软件							
	设备管理软件					可打0折	可打0折	
	功能许可							3
	功能管理软件							

报价结构与业界主流产品保持一致，相比S2600：

非报价

报价

零目录价

1、推出6种典型配置打包Bundle；2、新增I/O模块；3、取消磁盘级联数、LUN映射license，新增thin（可打0折）、smartcache（可打0折）、分裂镜像增值功能license。

注意事项

1、选择合适的RAID级别

- 产品支持RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50根据业务应用场景选择
- 建议：SAS盘采用RAID5或RAID10、SATA盘采用RAID6

2、RAID组配置数量合适的硬盘

- 1个RAID5或RAID6 一般配置8块硬盘，最多不超过10块
- 1个RAID10最多不超过16块硬盘
- RAID级别的选择需要综合考虑硬盘利用率、坏盘概率、重构时间以及性能等诸多因素

3、配置热备盘

- 必须配置热备盘
- 保险箱不能作热备盘
- 建议每框至少配置一块热备盘(一个控制框时建议配置两块)

4、不同类型硬盘混插

- 不建议高速盘与低速盘同框混插
- 必须为不同类型的硬盘单独配置热备盘

5、硬盘容量计算见后面三页专述

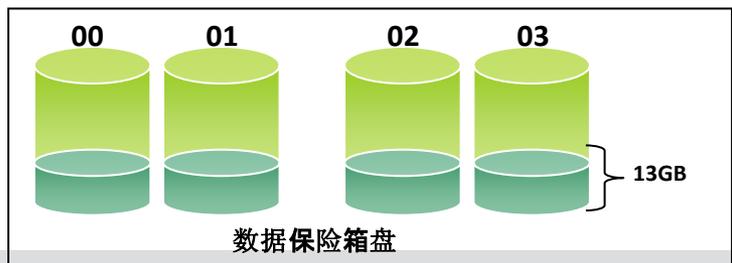
6、每对后端端口配置硬盘数，最优建议值 ≤ 72 ，不建议 > 120

硬盘容量计算

- 确定硬盘和硬盘框数量
如何考虑硬盘容量损耗？

硬盘厂商的标准：1GB=1,000MB、1MB=1,000KB、1KB=1,000byte 操作系统的算法：1GB=1,024MB、1MB=1,024KB、1KB=1,024byte		
硬盘类型	硬盘标称容量 (GB)	硬盘实际容量 (GB)
SATA	500	465
	1000	931
FC	300	279
	450	419
SSD	73	67.9
	200	186

文件系统类型	分区数 (个)	Available (KB)	Available (%)
EXT3	1	1003070636	93.418%
ReiserFs	1	1073670708	99.993%
XFS	1	1073604720	99.987%
NTFS	1	1073637616	99.990%



影响硬盘容量因素

硬盘的标称容量和操作系统下的可用容量：
1TB 硬盘容量在操作系统下容量为931GB

RAID组的容量损耗

比如RAID10可用容量只有50%，RAID5可用容量为 $(n-1)/n$ 。

创建文件系统后容量损失

裸硬盘在分区和创建文件系统之后容量是有损失的。1TB LUN对不同文件系统格式化后实际可用容量损失的比较可参见左表

保险箱盘容量损失

S2600T产品的控制框0号~3号槽位硬盘为系统保险箱盘，提供保存系统的配置数据、输入电源故障时保存Cache中的数据等功能，需要占用一定的空间，大小为每块盘13GB，同系统保险箱盘配置在同一个RAID组中的硬盘，同样也无法分配后端的13GB。

硬盘容量计算示例（1）

举例：数据库业务应用，客户需求容量30T（有效容量），该如何配置？

1 大容量需求，需要配置大容量的SATA盘，配置RAID5

2 支持1TB的SATA盘，每个RAID组配置8块1TB的SATA盘



每个RAID组的成员盘个数并不是固定的，可根据实际情况选择和调整
这里选择8块，只是一个经验值

3 计算容量损耗

容量损耗因素	裸容量	可用容量
硬盘本身容量损耗	1TB	931GB
做RAID5容量损耗	8×1TB	$(8 - 1) \times 931\text{GB} = 6517\text{GB}$
第一个RAID组考虑保险箱硬盘的容量损耗	8TB	$6517 - 13 \times 8 = 6413\text{GB}$
创建NTFS文件系统后每个RAID组的容量	8TB	第一个RAID组： $6413 \times 99.99\% = 6412.4\text{GB}$ 其他的RAID组： $6517 \times 99.99\% = 6516.3\text{GB}$

硬盘容量计算示例（2）

4 计算需要配置的RAID组的个数

$$(30\text{TB} - 6412.3\text{GB}) / 6516.3\text{GB} = 3.6$$

(需求总容量 - 第一个RAID组容量) / 其他各RAID组容量 = 需要其他RAID组的个数
由以上公式得出结论：

需要第一个RAID组（8盘）和其他RAID组3.6个

3.6的含义：

3个完整的8盘RAID组，和一个容量上与0.6个8盘RAID5相同的RAID组，即最后一个RAID组需达到的可用容量为： $6516.3\text{GB} \times 0.6 = 3909.8\text{GB}$ ，配置一个6盘RAID5即可

5 计算需要配置的硬盘数

需配置的RAID组个数为5个（1+3+1），具体为4个8盘RAID5，1个6盘RAID5

构建RAID需要的硬盘数为： $4 \times 8 + 6 = 38$ （块）

S5300一框为24盘，38盘需要1个控制框+1个硬盘框

则另需配置2块全局热备盘

最后结论：需要配置 $38 + 2 = 40$ 块硬盘

6 验证： $[931\text{GB} \times (40 - 2 - 5) - 13 \times 7] \times 99.99\% = 30.62\text{TB}$

Thank you

www.huawei.com

Copyright©2011 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.