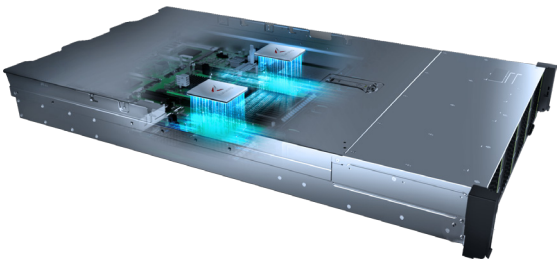
TaiShan服务器

TaiShan服务器基于高性能、高集成度的鲲鹏处理器构建，业界率先支持PCIe 4.0、100GE网络、CCIX和全液冷等创新的计算技术和工程能力，提供业界领先的计算性能和效能体验，帮助数据中心解决算力供应、资源优化配置，以及数据协同等需求。

TaiShan服务器提供机架均衡型、机架存储型和多节点高密型等多种规格形态，适合为大数据分析、软件定义存储、ARM原生、HPC和数据库等应用场景进行高效加速。

将高效能计算带入数据中心

新一代TaiShan V2服务器



高效能服务器，全面升级

- 采用鲲鹏920处理器，集成最多64个算核和压缩、加 密、数据校验等多种硬件加速引擎
- 支持最多32个DDR4内存插槽，内存带宽提升46 %*
- 支持PCIe 4.0，IO带宽提升66%*
- 支持NVMe SSD和板载100GE网络
- 支持服务器板级和机柜级全液冷，数据中心冷却PUE低至1.15
- 面向应用优化，计算性能和效能最高提升50%*

*与业界主流产品对比

鲲鹏920处理器

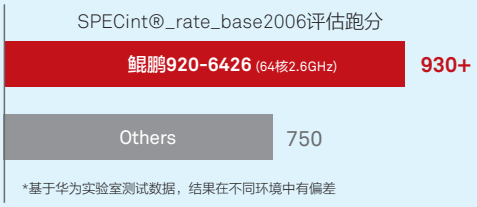


超强算力处理器，全面升级

高性能

SPECint®_rate_base2006 评估跑分

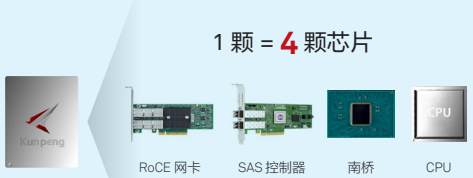
930+



*基于华为实验室测试数据，结果在不同环境中有偏差

高集成

7 nm工艺



TaiShan服务器

TaiShan服务器产品全景图

TaiShan服务器家族

均衡型2U2路
TaiShan 2280/TaiShan 2280 V2



存储型4U2路
TaiShan 5280/TaiShan 5280 V2



高密型2U4节点
TaiShan X6000 XR320/XA320 V2



TaiShan V1服务器

TaiShan 2280/5280/X6000 XR320

- 2个鲲鹏916处理器
- 16个DDR4-2400内存插槽
- 支持HDD/SSD硬盘
- 最多5个PCIe 3.0插槽
- 支持GE/10GE板载网络
- 大数据、软件定义存储、办公OA、Web等应用场景

TaiShan V2服务器 新

TaiShan 2280 V2/5280 V2/X6000 XA320 V2

- 2个鲲鹏920处理器
- 32个DDR4-2933内存插槽
- 支持HDD/SSD/NVMe SSD硬盘
- 最多8个PCIe 4.0插槽
- 支持GE/10GE /25GE/100GE板载网络*
- 支持板级和全液冷解决方案*
- 大数据、软件定义存储、高性能计算、高性能数据库、办公OA、Web等应用场景

鲲鹏处理器家族

低功耗级

鲲鹏916



- 32核/2.4 GHz/16nm/75W
- 4通道DDR4控制器
- PCIe 3.0，10GE
- 支持2路互联

极致效能级 新

鲲鹏920-3226/4826



- 32/48核/2.6 GHz/7nm/120/150W
- 8通道DDR4控制器
- PCIe 4.0，100GE，CCIX
- 支持2/4路互联

极致性能级 新

鲲鹏920-6426



- 64核/2.6GHz/7nm/180W
- 8通道DDR4控制器
- PCIe 4.0，100GE，CCIX
- 支持2/4路互联

*当前仅TaiShan X6000 XA320 V2支持100GE板载网络和液冷方案等规格特性

TaiShan服务器

TaiShan服务器技术规格

形态	2U双路机架均衡型		4U双路机架存储型		2U4节点/双路节点高密型	
产品名称	TaiShan 2280	TaiShan 2280 V2	TaiShan 5280	TaiShan 5280 V2	TaiShan X6000 XR320	TaiShan X6000 XA320 V2
处理器型号	2*鲲鹏916	2*鲲鹏920	2*鲲鹏916	2*鲲鹏920	2*鲲鹏916	2*鲲鹏920
内存插槽	16个DDR4-2400插槽	32个DDR4-2933插槽	16个DDR4-2400插槽	32个DDR4-2933插槽	16个DDR4-2400插槽	16个DDR4-2933插槽
本地存储	最多16个3.5英寸或27个2.5英寸SAS/SATA/SSD硬盘	最多16个3.5英寸或27个2.5英寸SAS/SATA/SSD硬盘，或16个2.5英寸NVMe SSD硬盘	最多40个3.5英寸SAS/SATA/SSD硬盘	最多40个3.5英寸SAS/SATA/SSD硬盘，以及4个2.5英寸NVMe SSD硬盘	最多6个2.5英寸SAS/SATA/SSD硬盘	最多6个2.5英寸SAS/SATA/SSD/NVMe SSD硬盘
RAID支持	支持RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60，支持超级电容掉电保护 * TaiShan X6000 XA320 V2液冷服务器仅支持RAID 0,1					
PCIe扩展	最多5个PCIe 3.0 x8插槽	最多8个PCIe 4.0 x8或3个PCIe 4.0 x16+2个PCIe x8插槽	最多5个PCIe 3.0 x8插槽	最多8个PCIe 4.0 x8或3个PCIe 4.0 x16+2个PCIe x8插槽	最多2个PCIe 3.0 x8插槽	最多1个PCIe 4.0 x16和1个PCIe 4.0 x8插槽
板载网络	2*GE电口+2*10GE光口	2个板载网络插卡，最多支持8*GE电口或者8*25GE/10GE光口或者4*GE电口+4*25GE/10GE光口	2*GE电口+2*10GE光口	2个板载网络插卡，最多支持8*GE电口或者8*25GE/10GE光口或者4*GE电口+4*25GE/10GE光口	2*GE电口+2*10GE光口	2*GE电口+1*100GE光口
电源	2个热插拔460W或750W交流电源模块，支持1+1冗余	2个热插拔1500W或2000W交流电源模块，支持1+1冗余	2个热插拔1200W交流电源模块，支持1+1冗余	2个热插拔1500W或2000W交流电源模块，支持1+1冗余	X6000通用机框：2个热插拔1500W交流电源模块，支持1+1冗余	X6000超级机框：2个热插拔3000W电源模块，支持1+1冗余
供电	支持100~240V AC，240V DC					
风扇	支持4个热拔插风扇模组，支持N+1冗余					
操作系统	USE Linux Enterprise Server、Ubuntu、CentOS、中标麒麟、深度等操作系统					
工作环境温度	5℃ ~ 40℃	5℃ ~ 40℃	5℃ ~ 35℃	5℃ ~ 35℃	5℃ ~ 35℃	5℃ ~ 35℃
散热	风冷	风冷	风冷	风冷	风冷	风冷以及液冷* *支持液冷会占用1个PCIe x16槽位
尺寸(宽x深x高)	447 mm*748 mm *86.1 mm	447 mm*790 mm *86.1 mm	447 mm*748 mm *175 mm	447 mm*790 mm *175 mm	X6000通用机框：436mm x 805mm x 86.1mm XR320节点：177.9mm x 545.5mm x 40.5mm	X6000超级机框：436mm x 819mm x 86.1mm XA320 V2节点：177.9mmx545.5mm x40.5mm

TaiShan服务器

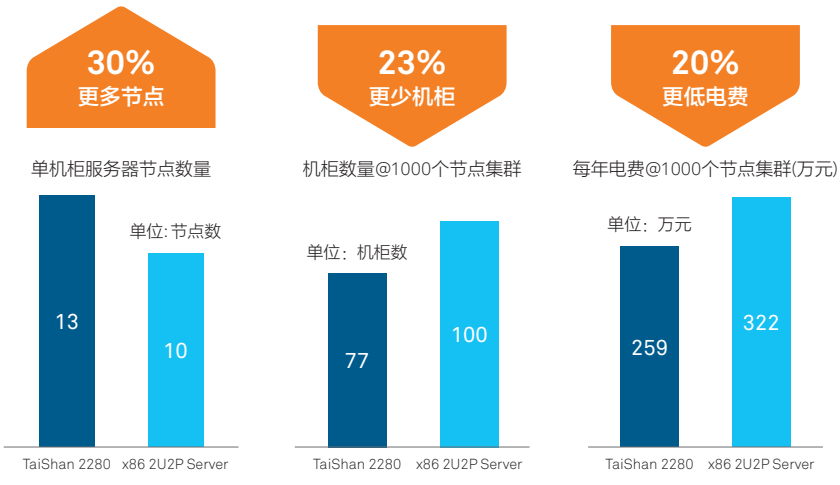
TaiShan面向应用优化的极致性能和高效能

TaiShan应用场景介绍

	TaiShan 2280大数据平台 数据的极致性能与安全	TaiShan 5280存储平台 灵活、快速地存储海量数据	TaiShan X6000 高性能计算平台 加速构建智能、绿色HPC
方案优势	• 高性能： 软硬件协同加速技术，大数据分析性能提升30%；高效数据纠删码算法，数据编码速度提升10%，重构速度提升35% • 芯片级安全：支持芯片级数据加密，密钥管理安全性高，加密性能提升30% • 平滑扩容：支持TaiShan与x86服务器的大数据组件级混合部署	• 弹性扩展：支持存储集群弹性扩展到数千个节点和数百PB级容量的环境，满足不断增长的数据存储需求 • 高性能：芯片内置加速引擎，实现数据校验、纠删码校验、压缩和加密等功能，存储性能提升20%	• 应用仿真性能高：系统内存带宽提升33%，访存能力强，仿真性能提升20% • 绿色计算：支持数据中心L1+L2全液冷方案，无需部署行级空调，冷却PUE小于1.05
应用场景	• 适合金融、政府、电力、运营商、互联网等行业大数据、数据库应用场景 • 支持FusionInsight、Hadoop等大数据软件，以及达梦、金仓、南大通用、神州通用和MySQL等数据库软件	• 适合金融、政府、电力、运营商、互联网等行业软件定义存储应用场景 • 支持华为FusionStorage、SUSE Enterprise Storage和Ceph等软件定义存储软件	• 适合制造CAE、气象、基因等行业的应用仿真场景 • 支持WRF、OpenFOAM、CANU、BLAST等仿真应用软件

TaiShan高效能计算价值





- 单机柜供电能力: 5 kw, 电费价格: 1元/度
- 服务器配置：2*CPU，8*32G DDR4 2400，2*OS硬盘 600G SAS，12*数据盘4T SATA, 1*RAID 3008
- 满载功耗: TaiShan 2280 – 370w, x86 2U2P server – 460w - 用于计算单机柜部署能力
- 实际功耗（80%负载）: TaiShan 2280 – 296w, x86 2U2P server – 368w - 用于电费计算
- 数据来自于华为实验室测试

如需更多信息

如需了解华为服务器的更多信息，请联系华为销售代表或业务合作伙伴，或访问：

https://e.huawei.com/cn/products/cloud-computing-dc/servers/taishan-server

版权所有 © 华为技术有限公司 2019。

保留一切权利。本资料仅供参考，不构成任何形式的承诺。

扫描了解其他服务器信息