

鲲鹏PR210KR主打胶片

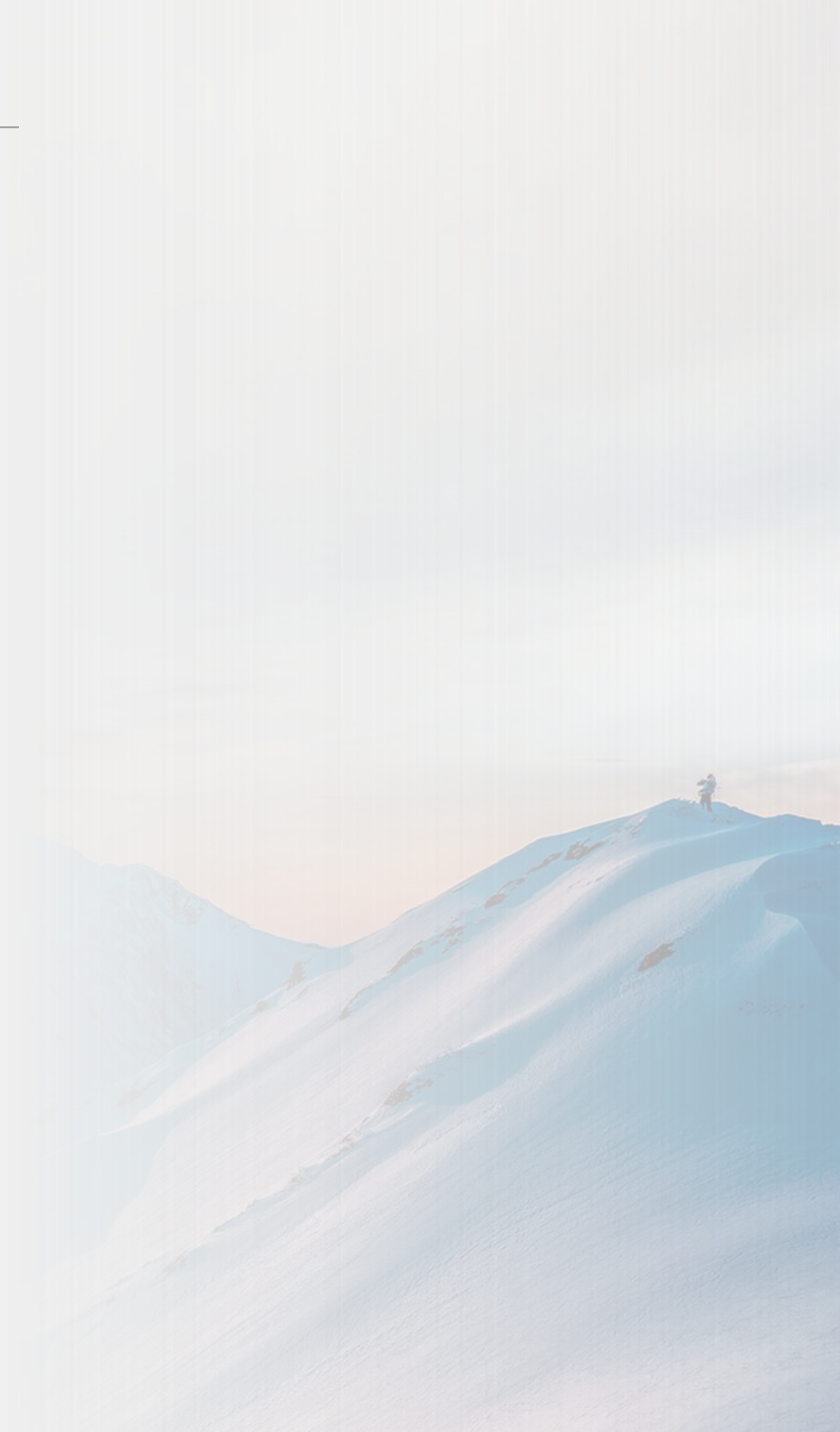
信创产品部



目录

CONTENTS

- 1 鲲鹏服务器产品全景
- 2 鲲鹏天池架构R机型产品特性
- 3 鲲鹏R机型目标市场



宝德自强·鲲鹏系列产品全景图

2U2P计算型



已入围

PR212K
鲲鹏920 双路64C



已入围

PR210K48
鲲鹏920 双路48C



已入围

PR210K24/32
鲲鹏920 双路24/32C

2U1P均衡型



已入围

PR205K64
鲲鹏920 单路64C



PR205K
鲲鹏920 单路48/64C

4U2P存储型



PR410K
鲲鹏920 双路32/48/64C



已入围

PR410K24
鲲鹏920 双路24

2U高端系列



PR210K 金融F版
鲲鹏920 双路32/48/64
3.0GHz



PR220K 通用版
鲲鹏920 四路64/48C
2.6GHz



PR220K 金融F版
鲲鹏920 四路64/48C
3.0GHz

天池系列



PR410KT
通用+互联网C
鲲鹏920 双路64/48/32



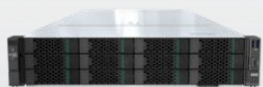
PR210KT 通用+互联网C
鲲鹏920 双路32/48/64



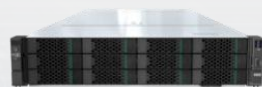
PR210KR
鲲鹏920 双路32/48/64

天池架构

鲲鹏通用服务器系列



PR210K 系列



PR205K 系列



PR410K 系列

鲲鹏高端



高端系列

鲲鹏天池



天池系列

目录

CONTENTS

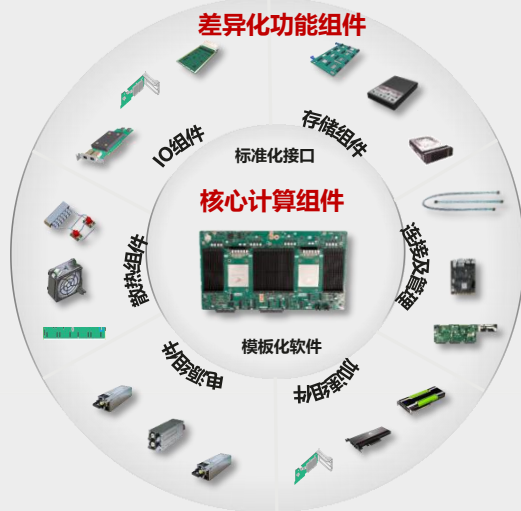
- 1 鲲鹏服务器产品全景
- 2 鲲鹏天池架构R机型产品特性
- 3 鲲鹏R机型目标市场



全量组件化+接口标准化+软件模板化

主板开放

全量组件化+标准接口化+软件模板化
使能伙伴主导差异化创新



开放创新 提升差异化竞争力

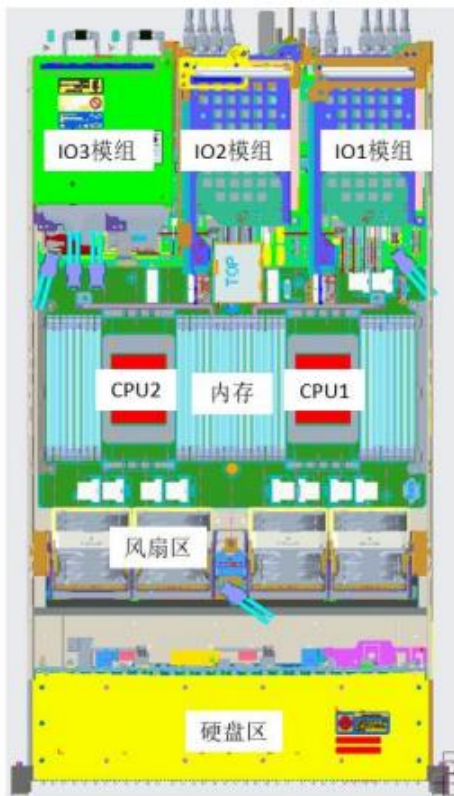
1. 华为聚焦CPU+内存核心计算组件
伙伴聚焦差异化功能组件创新
2. 全量组件化, 接口标准化、软件模板化,
支持组件即插即用
乐高式组合整机, 伙伴TTM缩短30%
3. 一代组件兼容三代整机
通用型 / 存储型 / 高密型 / 边缘型

全面赋能 支持伙伴打造差异化整机产品

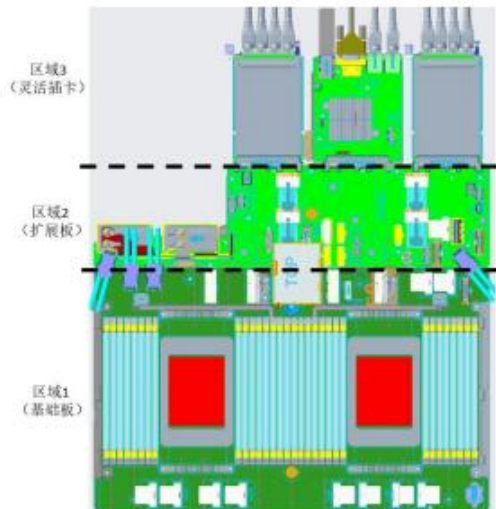


基于天池架构的系统布局图

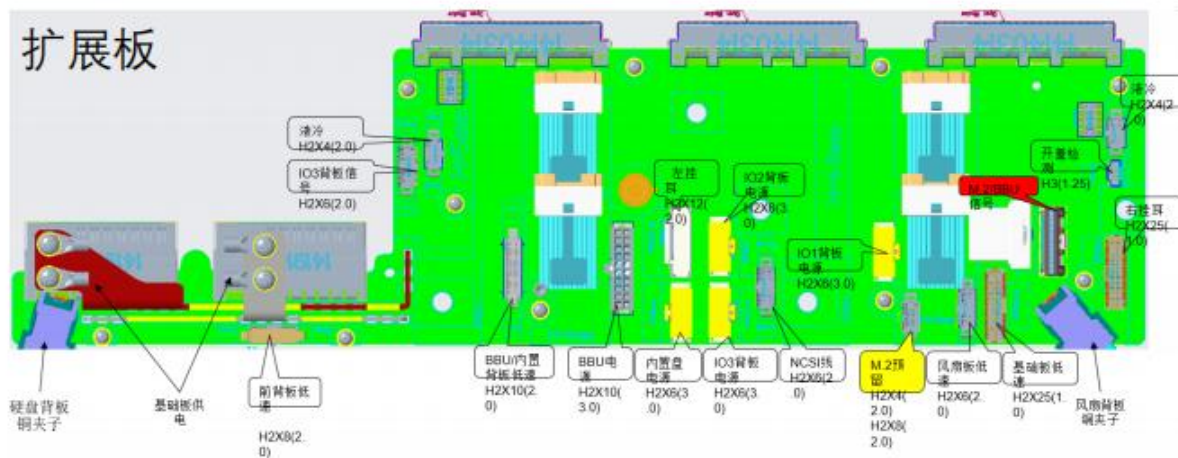
连接器定义及线缆连接



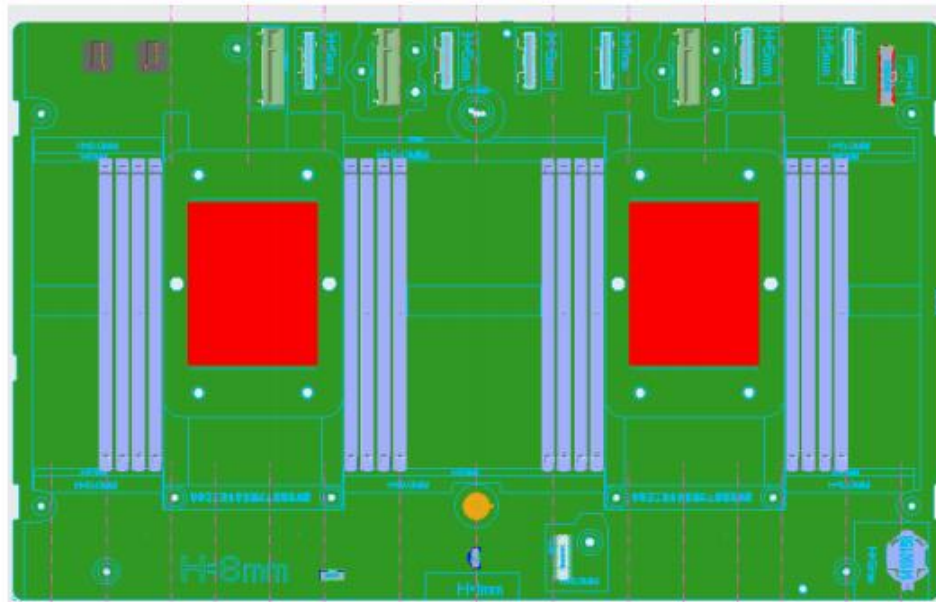
系统布局



扩展板



主板



R机型服务器

R机型服务器

前视图



后视图



型号

PR210KR规格

亮点

形态

2U2路机架服务器

CPU

2*鲲鹏920 CPU, 32/48/64核, 主频2.5GHz,

内存

最高支持32个DDR4 DIMM 2933MT/s, 单内存条容量最高可支持128GB
32核CPU下支持16 DIMM, 最大内存2TB,
48/64核CPU支持32 DIMM, 最大内存4TB。

本地存储

- 12*3.5" SAS/SATA硬盘
- 8*2.5" SAS/SATA硬盘
- 4*SAS+12*NVME 硬盘

RAID支持

RAID 0/1/10/1E/5/50/6/60等

PCIe扩展

最多支持8个PCIe 4.0×8标准插槽

板载网卡

2个OCP3.0插卡, 1个OCP卡可支持Multi-host
单板最大支持2张灵活IO卡。单张灵活IO卡可提供以下网络接口: 4个GE电口, 支持PXE功能

电源

2个2000W/1500W交流电源, 支持AC220V或DC240V
支持1+1冗余

风扇

4个热拔插风扇, 支持N+1冗余

温度范围

5°C~40°C

差异化规格

- 支持64核/48核/32核
- 主频支持2.5GHz

更优能效比

- 性能领先Intel/HG 15%+
- 能效领先Intel/HG 60%+

创新架构

- 天池架构创新
- NVMe硬RAID、TPCM可信计算3.0和BIOS无感升级能力

天池架构自研开发，提升宝德自强品牌的市场竞争力

高性能



超强算力： 鲲鹏920处理器，主频2.5GHz，支持64/48/32核

大内存容量： 支持最多32个 DDR4内存插槽，单内存最高128G

规格增强，灵活定制



硬件增强： 支持Nvme硬Raid、板载OCP3.0 插卡

灵活扩展： 支持更灵活的差异化定制，满足有定制化需求的客户

安全可靠



安全性： 基于BMC的TPCM可信计算技术业界领先

可靠性： 支持BIOS无感升级，提升产品可用性和可维护性

自主可控： 自主安全的 BIOS/BMC搭载国产OCP网卡，提升国产化率



天池PR210KR

高性能: 鲲鹏R机型相比Intel/HG3性能提升15%+, 能效领先60%+

鲲鹏920 7261R VS Intel 6348 鲲鹏920 7261R VS HG7390

15%
CPU性能



22%
CPU性能



算力指标=SPECINT2017

算力指标=SPECINT2017

鲲鹏920 7261R VS Intel 6348 鲲鹏920 7261R VS HG7390

60%+
CPU能效



60%+
CPU能效

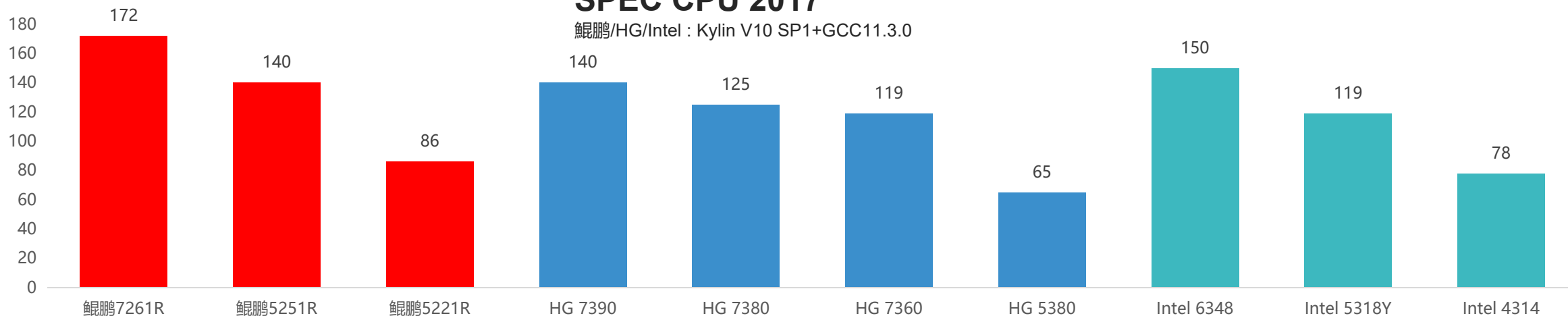


算力指标=SPECINT2017/TDP功耗

算力指标=SPECINT2017/TDP功耗

SPEC CPU 2017

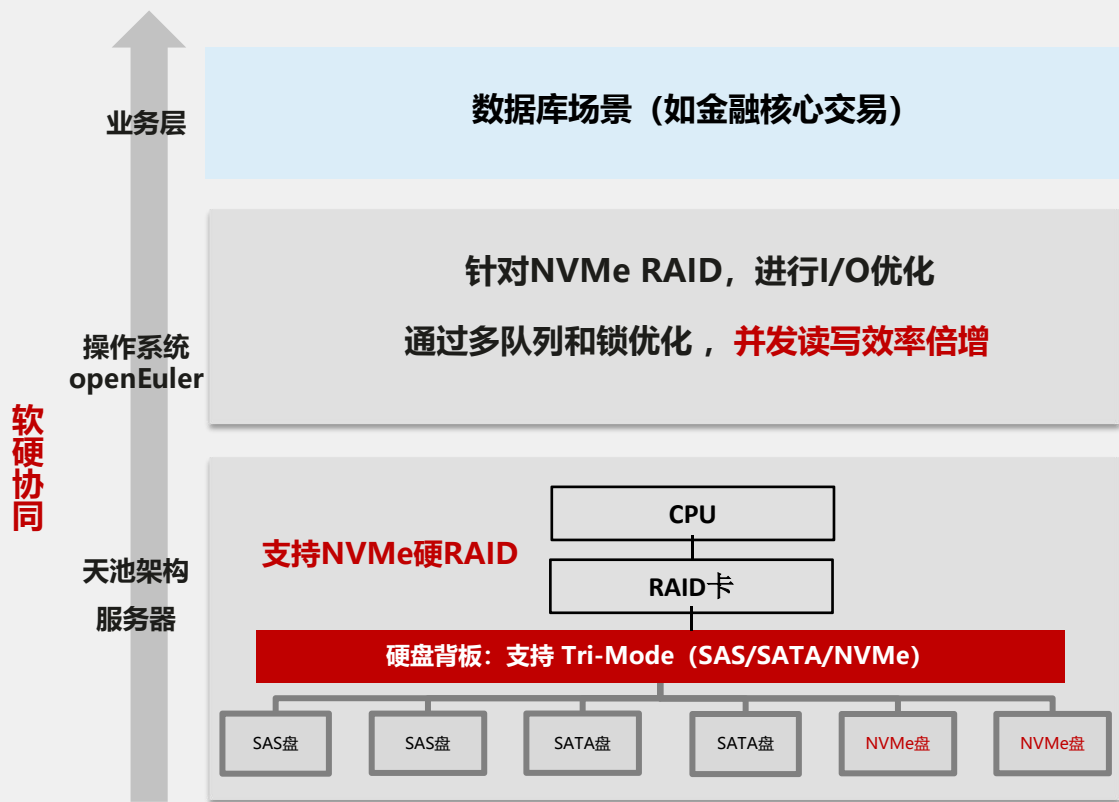
鲲鹏/HG/Intel : Kylin V10 SP1+GCC11.3.0



高可靠：独有NVMe 硬RAID，软硬协同，性能业界领先

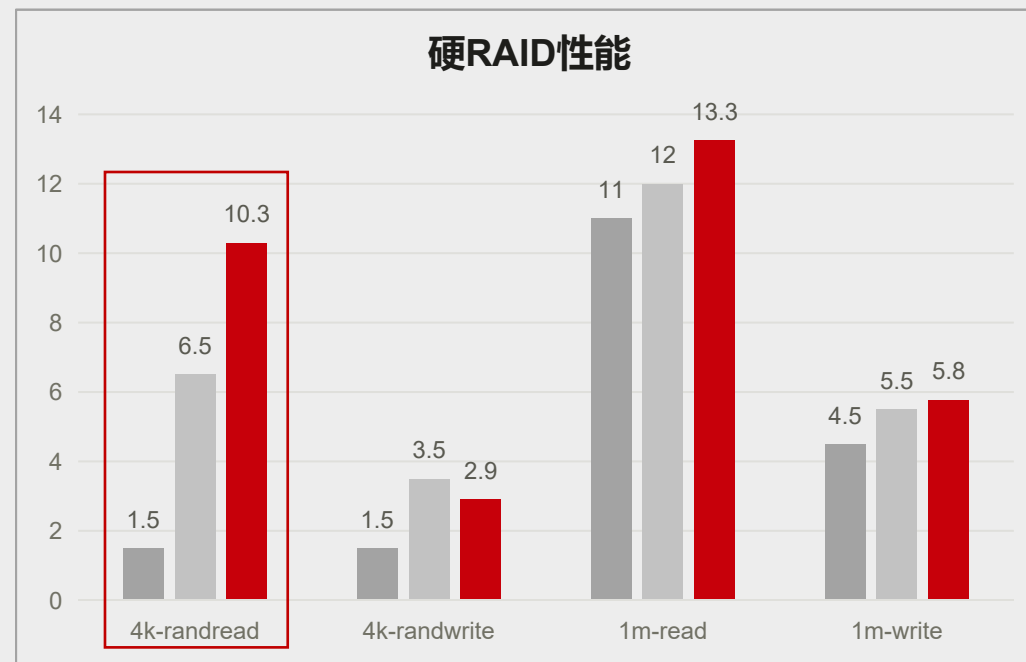
- 天池服务器NVMe RAID+openEuler软硬协同，性能领先x86，相比SSD盘端到端业务性能（数据库场景）提升**15%~20%**
- 支持多个RAID模式，从原来单盘到磁盘阵列，**提升核心数据库场景可靠性**

天池架构NVMe RAID+openEuler软硬协同



数据块1MB I/O, 读写性能对比业界提升15%~20%

数据块4KB I/O, 写性能是业界2倍, 读性能是业界7倍



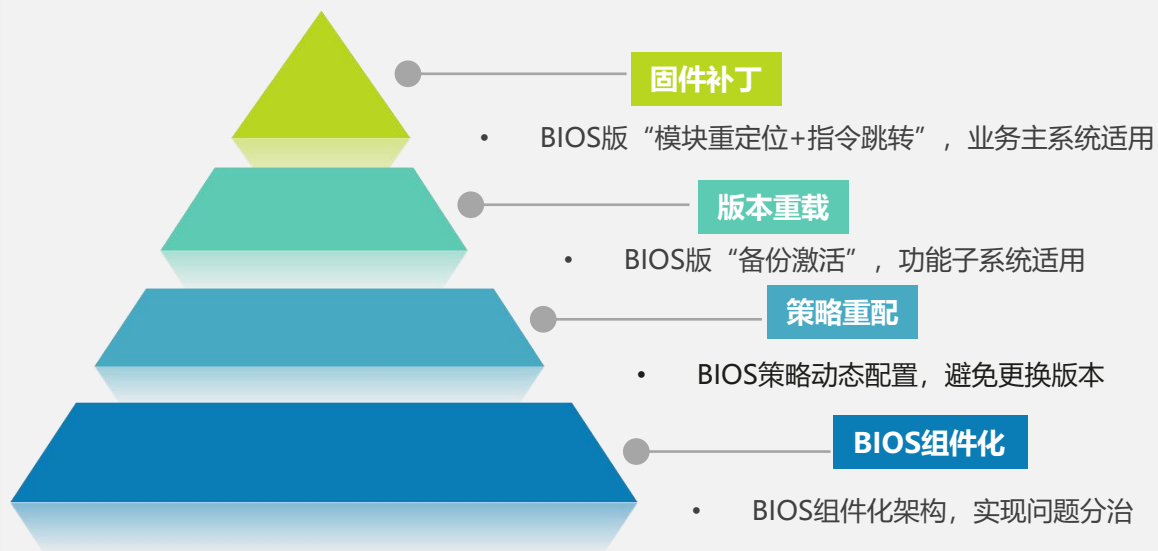
以XX项目测试为例, RAID10, 测试条件: numjobs=50, iodepth=64, 开NUMA

高效运维：独有BIOS无感在线升级，实时生效，提升运维效率

数据中心停机原因统计，**维护性停机占比30%**，维护性停机来自系统固件更新、软件打补丁以及例行的维护性检查。其中，固件更新影响最大，会导致平台的重启和业务的下线。**BIOS无感在线升级，实时生效**，可提升产品可用度

BIOS无感升级解决方案

支持策略重配、版本重载、固件补丁方式升级

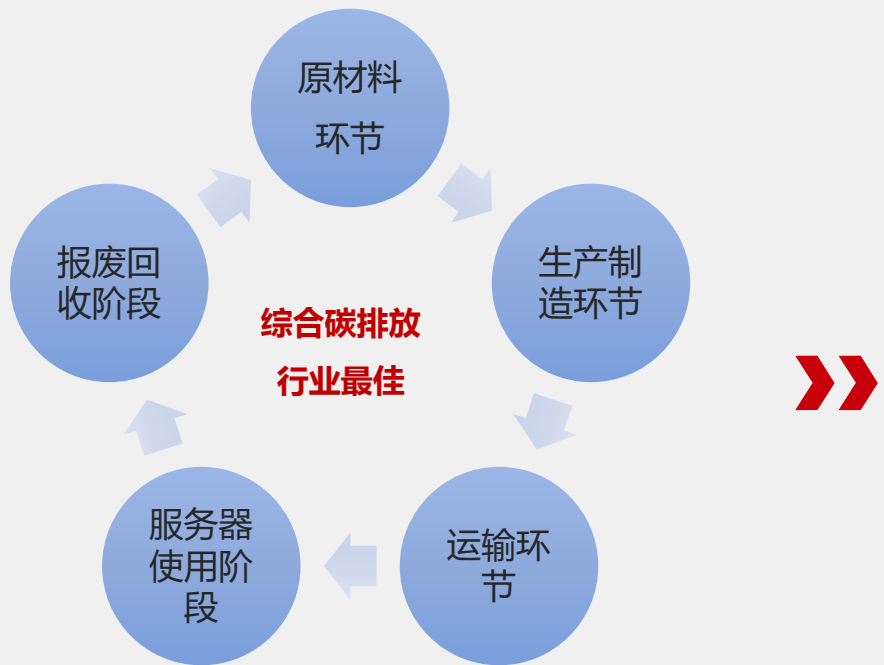


- ① **技术领先**：独有BIOS无感升级，和OS解耦，具备商用能力，intel采用PFRUT技术，固件和OS强耦合
- ② **毫秒级升级**：采用固件补丁或版本重载，做到毫秒级升级，策略重配做到秒级升级（云数据中心场景）
- ③ **运维效率高**：BIOS无感升级，提升系统可服务性和可用性，提升SLA

高效能：业界独家DC TECH服务器节能减碳等级5A认证

DC TECH服务器节能减碳等级评估是中国信息通信研究院面向全球服务器厂商公开征集，旨在评测服务器产品的节能减碳设计能力，为服务器用户识别1A~5A不同等级的产品。

- 1A代表该产品的节能减碳设计能力较低
- **5A代表该产品的节能减碳设计能力业界领先，可以为用户带来最佳能效，最低碳排放收益。**



鲲鹏架构产品在原材料环节、生产制造环节、运输环节、服务器使用阶段、报废回收阶段，综合碳排放行业最佳，彰显华为产品在节能降耗、低碳环保、循环设计等领域的领先技术竞争力



鲲鹏920 CPU系列型号

代次	型号	核数	主频 GHz	内存通道	内存带宽 MT/s	TDP功耗 W
鲲鹏920 通用系列	7260	64	2.6	8	2933	180
	5250	48	2.6	8	2933	150
	5220	32	2.6	4	2933	115
鲲鹏 920 金融高端系列	7265F	64	3.0	8	3200	200
	5255F	48	3.0	8	3200	170
	5225F	32	3.0	4	3200	135
鲲鹏920 天池通用	7260	64	2.6	8	2933	180
	5250	48	2.6	8	2933	150
	5220	32	2.6	4	2933	115
鲲鹏920 天池R机型	7261R	64	2.5	8	2933	166
	5251R	48	2.5	8	2933	138
	5221R	32	2.5	4	2933	106

目录

CONTENTS

- 1 鲲鹏服务器产品全景
- 2 鲲鹏天池架构R机型产品特性
- 3 鲲鹏R机型目标市场



成熟行业下沉，扩大客户覆盖面

满足电力、金融、安平、政府等行业需求



电力

差异化机型

满足电力定制化需求

发电非战核、能源



政府

主频2.5GHz，高性能

满足政府场景性能需求

税务、气象等



金融

NVMe硬RAID，软硬协同

满足金融核心交易场景可靠性需求

证券非战核、保险非战核、农商行



安平

TPCM (可信计算3.0)

满足安平行业安全场景需求

公安、商业客户等

谢谢



国之重器 强者自强