

鲲鹏应用创新大赛2022

基于openEuler的信创云平台-StarVCenter

四川中电启明星信息技术有限公司





国网信通股份公司

STATE GRID INFO & TELECOM CO., LTD.

四川中电启明星信息技术有限公司

AOSTAR INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.

鲲鹏应用创新大赛2022

公司介绍

中电启明星成立于1999年，隶属于**国网信息通信股份有限公司**，是一家**市场化程度较高**，**网外拓展能力较强**的高科技企业。公司本部设在成都，主要服务于**能源企业**和**大中型集团**企业。

基本情况



注册资本**2.9亿元**



员工**2900余人**

主要经营指标(2020)



新签合同额
10.05亿元



营业收入
9亿元

主要服务客户



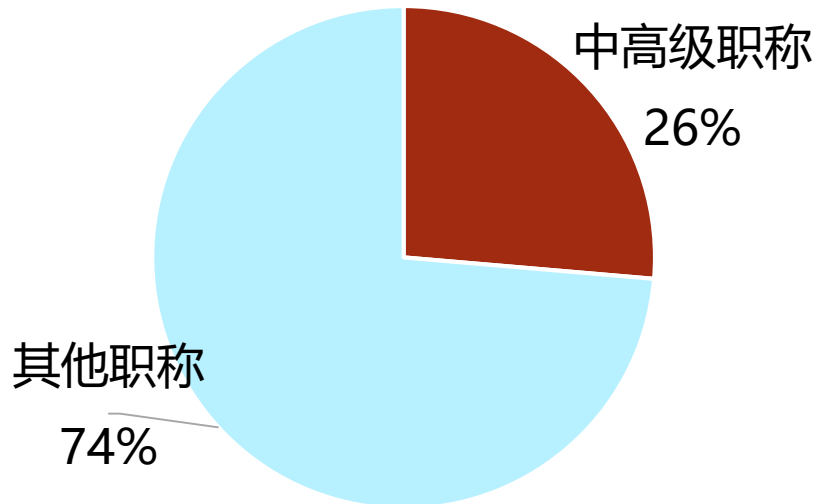
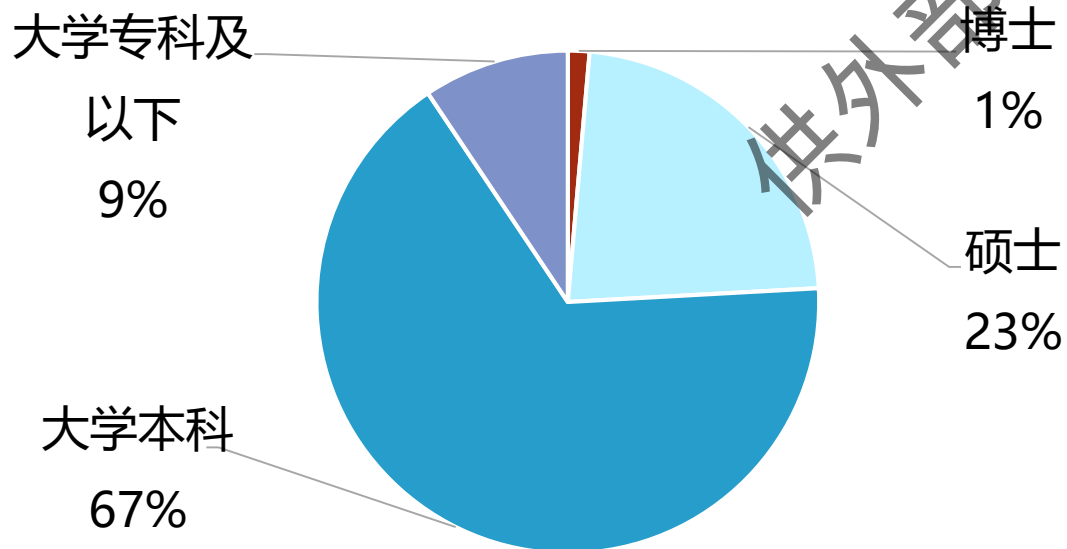
...

团队介绍

StarVCenter 团队成立**10**余年，研发人员共**120**余人，由**虚拟化研发工程师、容器研发工程师、云平台研发工程师、操作系统工程师**组成，其硕士以上学历占比超过24%，中高级职称人员占比26%。StarVCenter云平软件作为核心产品在**大型电力央企、高校、军工等领域推广**，累计发行**60**多个版本，入池节点超过**10000**台(x86+arm)。



人才队伍



国家扶持发展

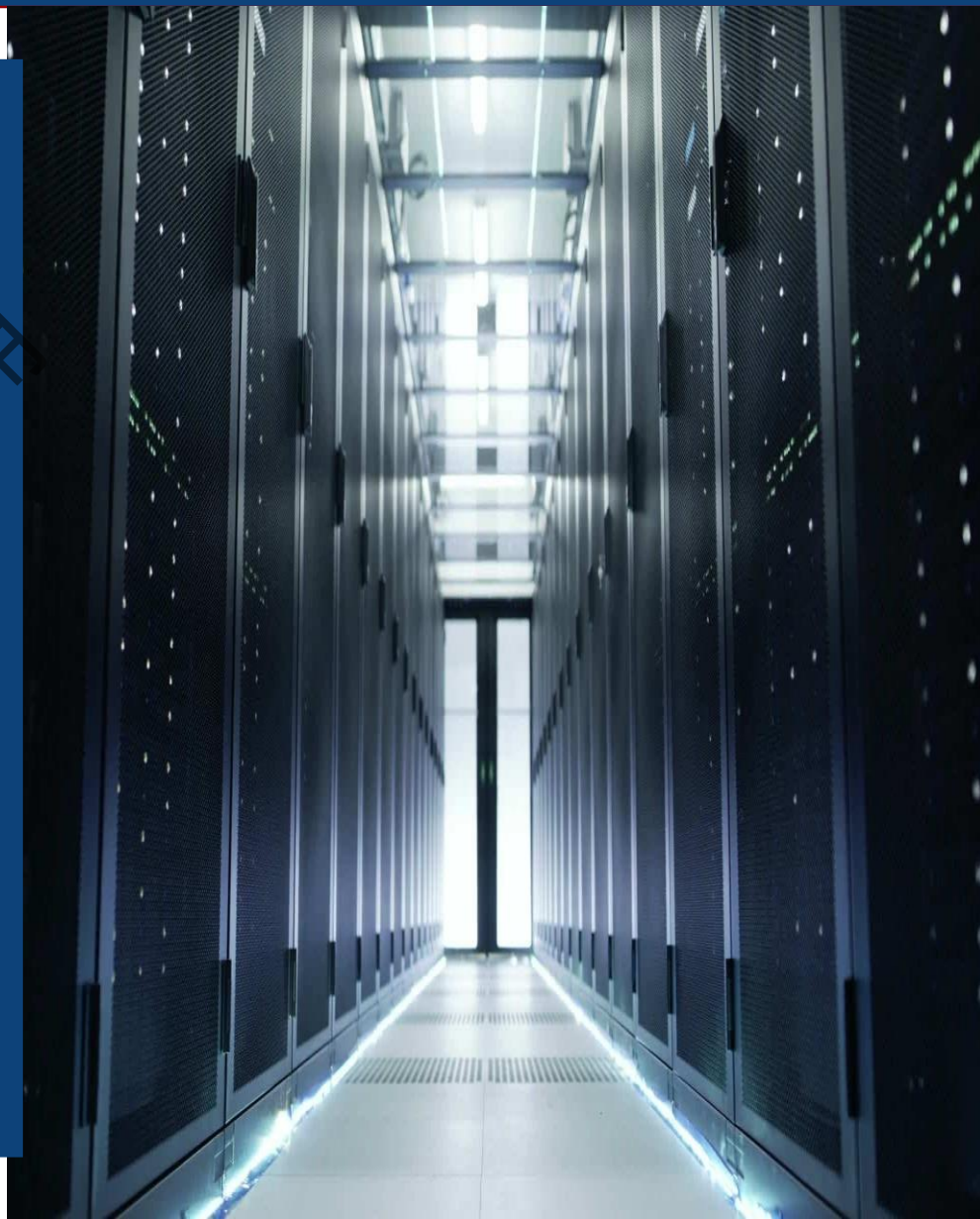
国家**正大力发展国产芯片生态**，部分**央国企、科研**等单位已明确新采购计划中不再包括x86服务器。

国产芯片崛起

我国搭载**国产芯片**的服务器正在迅速抢占市场，根据现有**增长趋势**，未来5年搭载国产芯片的服务器将占有大量**市场份额**。

国产化生态

目前**超融合架构**的云平台是**企业级私有云**中的主流发展方向，国内现有超融合云厂商没有形成**芯片+操作系统+云平台**从下到上**纯正的国产超融合云生态**。





基于openEuler信创云平台方案

StarVCenter+鲲鹏芯片+欧拉操作系统深度定制信创云解决方案，实现**自主可控的IaaS云平台**建设，具备对PaaS、SaaS、DaaS的“多场景、多服务”的支撑能力。

01 借助欧拉 性能提升

借助**isula、全局缓存技术、QEMU进程绑定、内存大页并关闭透明大页**等方法提高系统性能

02 分布式超融合架构

高可用集群方式部署，**故障时秒级切换**

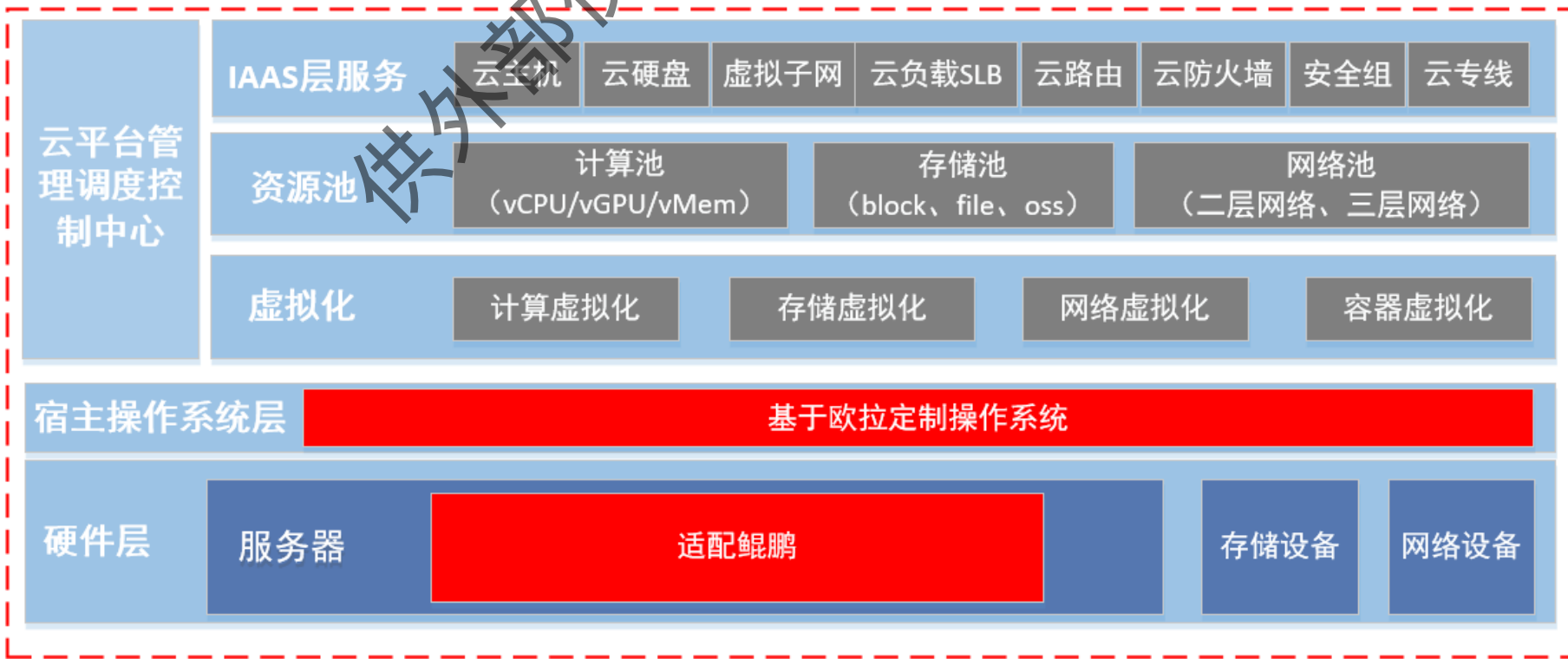
03 跨平台能力

适配主流国产化软硬件

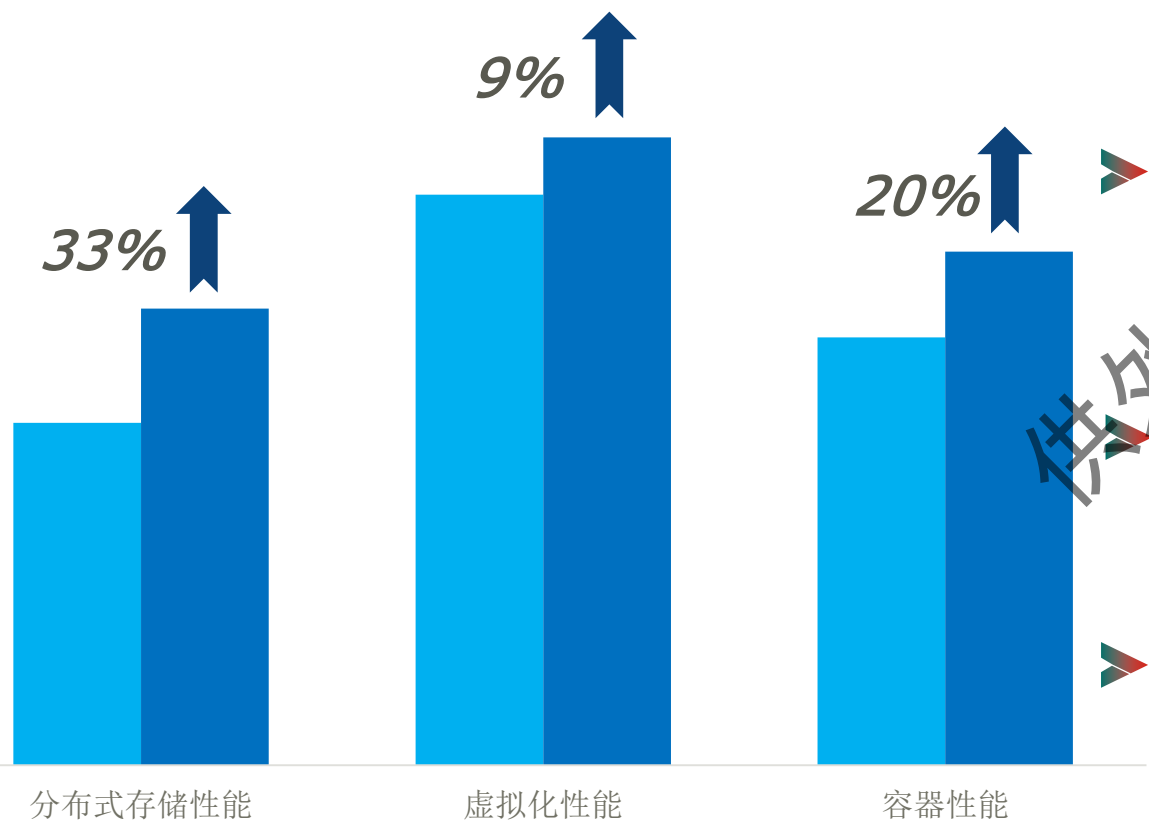
04 高安全HA

宿主机故障保证虚拟机正常运行

05 鲲鹏兼容性认证



产品优势-性能提升



■ centos7.9 ■ openEuler

容器性能 结合openEuler **iSula能力**，容器开销更小，可应用领域更加广泛，容器性能提升明显。

虚拟机性能 得益于openEuler对内核的深度优化，对**虚拟化调度**更加积极，并且**内存**使用有明显降低，能效比更为出色。

分布式存储性能 结合**BoostKit鲲鹏全局缓存技术**的三个特性，提升了分布式存储整体性能。

1).**缓存前后台分离**，缩短IO路径； 2).**IO聚合**，实现磁盘带宽性能提升； 3).**智能预取**，提高读缓存命中率；

前景分析

社会需求

目前国家正大力发展国产芯片生态，信创市场十分庞大，越来越多的企业倾向于使用全国产化的云平台，**StarVCenter 云平台能提供全国产化解决方案与示范应用**。满足从三节点起至上万节点不同规模的部署需求，助力企业信创生态体系快速落地，服务支撑**电力行业、政府、高校等**，切实发挥信创对各行业的协同带动作用。

经济利润

随着国家信创体系战略发展，依托**能源、电信、金融、党政等国家关键基础设施信创建设**，在**助力国产化改造与业务迁移适配**方面进行项目推广，2022年项目合同预计净利润约4000余万元，按项目合同增长规模，预计以后每年净利润增长10%。

成功案例

在某电力行业多家省、市单位应用，累计入池10000多台物理机，累计运行虚拟机80000多台。承载了企业门户、ERP、统一权限、电力行业通讯平台、营销等重要业务，累计收入超过1亿元。



主要应用效果:

(1) 某电商公司基于StarVCenter搭建私有云，入池800多台物理服务器，承载电商业务，期间两次更换存储设备，**基于StarVCenter跨存储不停机迁移，实现存储硬件更换过程中业务零中断。**

(2) 某电力行业公司通过StarVCenter搭建双资源池支撑机房整体异地搬迁，成功迁移6000台虚拟机，整个**机房搬迁期间电力业务应用零中断。**

(3) StarVCenter面向行业外发行社区试用版本，下载量突破5000+，吸引了来自全国32个省级行政区**400**多家中小企业试用。**目前已在高校、军工、营运景区、工业电子等领域销售。**

下一步规划

继续进行**全系国产芯片、全系国产操作系统、全系国产中间件**适配。

拓展**StarVCenter**配套产品，如迁移工具，支持从**x86架构到ARM架构**的迁移。



积极建设**欧拉社区**,进一步加速发展以**鲲鹏为主体**的产业生态,深耕**云原生**, 促进**国产化云平台**建设。

通过对多款云适配（包括阿里云、华为云），形成**行业领先的多云管理解决方案**。

与openeuler合作展望



核心技术和产品方面

以openeuler为系统基座进行定制化改造，通过不断更新迭代成为支持多样性算力的优秀操作系统。

获取更多鲲鹏兼容性认证

我司正在开展为期2年的鲲鹏认证专项任务，现众多项目正在积极进行适配改造，如思级实时数据库、统一权限现阶段已经提交鲲鹏兼容性认证申请。



电力行业发展

电力行业正在进行信创体系建设，我们将携手欧拉努力践行电力行业场景化创新，深耕电力行业需求，不断进步，推进信创体系发展。



一云多芯发展

与openeuler合作，以欧拉系统为基座，打造金融级服务能力、覆盖范围广泛、兼容多芯片架构混合调度的信创云平台。



共建欧拉生态

启明星作为鲲鹏计算产业联盟会员单位，将积极参与交流合作，可与三方公司合作研发，在欧拉生态中共同进步共同发展。



云边端协同发展

与openeuler合作，发展云边端协同，打造出内核精炼、兼容广泛、架构灵活的数字化赋能的产品。



国网信通股份公司
STATE GRID INFO & TELECOM CO.,LTD.

四川中电启明星信息技术有限公司
AOSTAR INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.

鲲鹏应用创新大赛2022

谢谢