

OpenAtom openEuler 行业应用案例集

精选（2026年）

KYLINSOFT 麒麟软件　麒麟信安 KYLINSEC　统信软件技术有限公司 UnionTech Software Technology Co., Ltd.

FUSION　iSoftStone 软通动力　ICS&S 中软国际　HOPERUN Information Technology 润和軟件

目录

1 openEuler 项目简介

2 openEuler 社区版及伙伴版本汇总

金融

杭州银行基于 openEuler 操作系统的业务系统改造案例 — 业务吞吐量提高 15%，业务扩展性提高 40% 03

中国银行软件操作系统大规模应用实践 04

招商证券基于 openEuler Intelligence 的智能调优 05

毕昇 JDK 无感使能虚拟线程，提升 X 银行系统吞吐量 30% 06

rubik 助力 X 公司实现 QoS 分级资源管理，将 CPU 利用率提至 50% 07

基于 openEuler 超节点 OS 架构实现 X 券商证券交易风控系统端到端性能时延降低 50%+，并发能力提升 80% 08

K+O+ 毕昇 JDK 全栈助力 X 券商极速交易报盘场景预热加速且峰值性能超越 X JDK 09

K+O 助力某银行容器业务性能领先 10% 10

基于 openEuler 全栈可观测技术实现 X 交易所核心交易系统采集性能损耗＜ 5% 11

某城商行服务器和桌面操作系统全面改造项目 12

场外证券风险监测系统全栈升级满足行业合规与高并发处理需求 13

升级征信业务运行底座 实现集约化运维提效 14

运营商

中国电信天翼云基于 openEuler 打造 CTyunOS，服务电信集团云改数转战略，助力数字经济发展 15

中国移动云能力中心打造运营商行业级迁移解决方案 16

openEuler Copilot System 助力 X 公司实现系统智能运维 17

自动并行调优助力 X 公司大模型预训练 MFU 提升 9.3% 18

openEuler 助力 X 公司云手机部署密度提升 30%+ 19

某省通信管理局电信网省际出入口通讯信息诈骗防范拦截系统建设项目 20

目录

政府

浙江省委党校办公与学习系统构建政务内网下的办公学习一体化 21
北京市政府安全创新云建设项目，多厂商合作共建混合云平台服务体系 22
新华社科技创新应用项目共筑 AI 创新方案 安全智能加速内容生态建设 23
成都城安院应急管理信创云平台建设项目 IT 基础设施建设创新，引领信创云标准 24
北京市综合办公平台（京办）建设项目 25
某省公安厅基于 openEuler 改造项目 26

能源

国网江苏电力基于 openEuler 操作系统构建的国网云平台、优化后计算效率提升 2 倍，读写效率提升 3 倍 27
国家电网智能调度系统 D5000 工程实现对电力核心调度系统的操作系统迁移改造 28
新能源风场电力监控系统全面基于国产安全操作系统进行大规模建设 29
瓦特调度助力 X 公司高效能服务器能效比提升 15%+ 30
麒麟信安操作系统赋能德联软件，共筑储能管理新生态 31
中国海洋石油集团有限公司操作系统替代项目 32
南方电网数字电网科技公司智能台区终端基于电鸿系统实现“一台区一终端”，推动营配业务融合 33
某电力头部企业改造项目 34
某国有煤炭集团运维管理、纪检等业务系统建设案例 35

交通

某航油大型企业“智慧航油”等核心业务系统的操作系统迁移改造 36
统信服务器操作系统在铁路超大规模高并发实时交易核心系统中的规模化应用 37

教育

北京交通大学利用 RPA 智能人工系统减少人员投入 50% 38
产教融合新典范：麒麟信安服务器操作系统在长沙职业技术学院成功部署，加速 IT 人才培育 39

目录

互联网

GMEM+ 通算融合实现 X 公司推理 prefill 吞吐性能提升 5%+ 40
openEuler 使能 xx 企业在离线混部，助力 CPU 利用率提至 50% 41
openEuler 实现 X 公司公有云场景热插拔 <3s 、热迁移 <800ms 42
视频编码优化助力 X 公司视频云场景直播流路数提升 30% 43
毕昇 JDK 提升大数据 Flink 性能 14%+，降低数据倾斜 OOM 风险 44
鲲鹏 & openEuler 高可靠高稳定性顺利通过 X 公司大流量考验 45
LLVM for openEuler 降低 X 公司搜推检索服务时延 5% 46
openEuler 助力 X 公司实现宕机率新低 0.0005% 47
X 公司 X 业务系统时延最高领先业界 21% 48
软硬协同优化实现 X 公司游戏场景并发性能提升 50%+ 49
基础软件调优实现 X 公司搜推广中台短视频推荐性能提升 15% 50
J 企业基于 openEuler 异构算力混部能力的推理混部实践 51
openEuler 助力 X 公司大数据 Flink 场景性能领先 XX~20% 52
K+O 协同实现 X 公司数据库 Redis 时延降低 20%+ 53
openEuler 系 OS+ 超节点池化内存管理技术助力 X 公司广告时延降低 84% 54
openEuler+openFuyao+Agentic 沙箱高并发技术实现 X 公司 10s 并发启动 3W 实例 55
openEuler Witty 智能诊断 Agent，实现硬盘故障自动诊断与恢复，50% 可复用 56
openEuler 极速热迁移，助力 X 公司实现 Rocky 高效搬迁 57
X 公司基于 openEuler 重构运维体系，替代 Rocky 重塑安全防线 58
openEuler witty 智能诊断 Agent，助力 X 公司运维效率提升 59

其他

8 条轨道线路投入运行！麒麟信安操作系统稳定支撑轨道交通信号系统创新升级 60
openEuler Intelligence 联合华鲲振宇面向中船综合系统研究院打造业务智能助手 61
美团容器云平台基于 openEuler Intelligence 有效管理和优化资源利用率 62
基于 openEuler Intelligence 的天翼云 CTyunos 智能调优 63
深信服基于 openEuler Intelligence 打造补丁管理智能体，实现补丁管理效率倍级提升 64
某企业携手 openEuler 打造多功能医学问答 agent，高效获取知识赋能临床诊疗 65
统信服务器操作系统助力某警种云基础设施建设 66

目录

openEuler 实现 X 公司 CAE 仿真场景性能提升 50%	67
高密容器技术实现 X 公司容器云平台部署密度提升 70%	68
sysTrace 助力 X 公司 AI 训练故障定位缩短至小时级	69
openEuler 助力 X 公司补丁管理智能化，补丁审查效率提至小时级	70
毕昇编译器助力 X 公司 X 应用性能提升 ~20%	71
OpenMP+SME 助力 X 公司 X 应用性能提升 15%	72
openEuler 高安全替代 CentOS，保障 X 机场运行指挥中心业务连续性	73
openEuler+Kunpeng 协同助力 X 公司视频云场景性能领先业界 20%	74
基于 openEuler 构建自用版实现 X 公司 UCS 时延小于 100μs	75
X 公司基于 openEuler，解决云原生场景 OS 管理痛点	76
某省医保局医保云平台节点扩容与多应用模块落地实施项目	77
新疆日报社采编、发行及办公系统 IT 环境升级实践	78
依托统信服务器操作系统构建五算融合算力底座，赋能词元经济发展	79
智能网联汽车产业云平台环境优化及规模化交付落地	80

openEuler 项目简介

OpenAtom openEuler（简称“开源欧拉”或“openEuler”）是由开放原子开源基金会孵化的开源操作系统项目，面向数字基础设施四大核心场景（服务器、云计算、边缘计算、嵌入式），支持 ARM、X86、RISC-V、LoongArch、PowerPC、SW-64 等多样性计算架构。

2026 年，openEuler 在中国服务器操作系统累计装机量超过 2000 万套。产业方面，超 22 家厂商发布开源欧拉商业发行版，覆盖金融、互联网、通信等关键行业；生态方面，2200 余家成员单位，汇聚 Intel、ARM、AMD 等国际企业；国际化方面，联合 Linux 等 15 家国际开源组织，在 AI、云、大数据、HPC、嵌入式领域深度协作。此外，2024 年开源欧拉社区成为首个通过 ISO 18974 软件供应链安全认证的开源社区。

2025 年 12 月底，openEuler 社区推出超节点操作系统 openEuler 24.03 LTS SP3，具备全局资源抽象、异构算力平等互联、调度接口高效兼容核心能力。2026 年 7 月发布的 openEuler 24.03 LTS SP4 版本，重点优化易用性、可靠性与低时延。面向 AI 场景，openEuler 打造轻量化 Agent 沙箱运行时，构建低 Token 损耗、全链路安全的 Agent Infra。

面向未来，社区将联合生态伙伴共筑领先的 AI 基础设施底座。

社区版

长生命周期版本	openEuler 20.03 LTS 版 openEuler 22.03 LTS 版 openEuler 24.03 LTS 版
创新版	openEuler 20.09/21.03/21.09/22.09/23.03/...

通过社区认证的 openEuler 发行版

按时间排序，详情链接：https://www.openeuler.openatom.cn/zh/download/commercial-release/

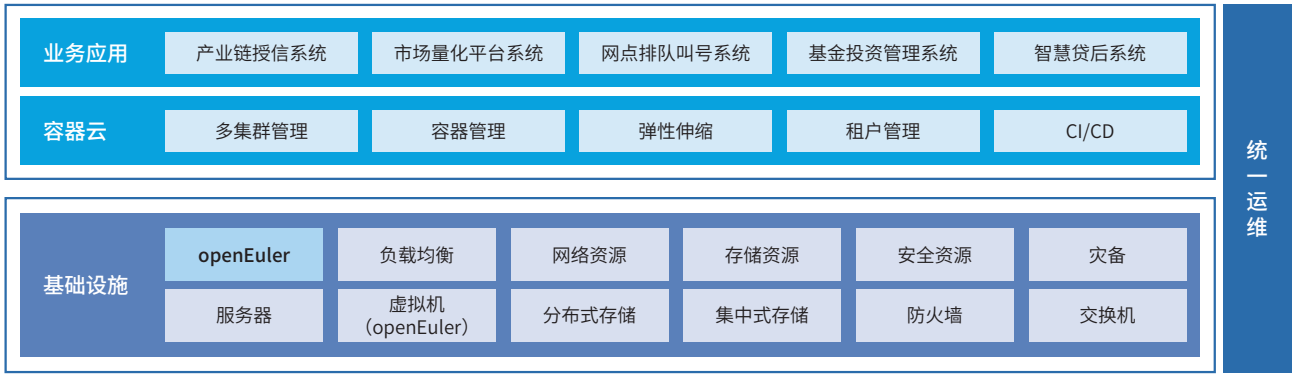
伙伴名称	系统名称
广州汇智通信技术有限公司	汇智 TeligenOS 服务器操作系统 V3
浪潮云信息技术股份公司	浪潮云启操作系统 23.12 LTS SP2
成都鼎桥通信技术有限公司	鼎桥 TDOS 服务器操作系统 V1.0
浪潮云信息技术股份公司	浪潮云启操作系统 23.12 LTS SP1
中科海微（北京）科技有限公司	SeawayEdgeV1.00
麒麟信安 Kylinsec	麒麟信安 Kylinsec V3.5.2
中软国际科技服务有限公司	磐石操作系统 CSIOS V1.0.0
江苏润和软件股份有限公司	润和企业级服务器操作系统 HopeOS V22
恒生电子股份有限公司	恒生 HUNDSUN LightOS 操作系统 V1.0
广东中兴新支点技术有限公司	新支点服务器操作系统 V6
超聚变数字技术有限公司	超聚变服务器操作系统 FusionOS 22（免费使用授权）
浪潮云信息技术股份公司	浪潮云启操作系统 23.12 LTS
软通动力信息技术（集团）股份有限公司	天鹤操作系统 ISSEOS V22
北京凝思软件股份有限公司	凝思安全操作系统 V6.0
北京拓林思软件有限公司	拓林思企业级服务器操作系统
统信软件技术有限公司	统信服务器操作系统 V20
新华三技术有限公司	新华三 磐宁操作系统（NingOS) V3.0
中国移动云能中心	BCLinux for Euler V21.10
中科红旗（北京）信息科技有限公司	红旗 Asianux 服务器操作系统 V8.1
江苏润和软件股份有限公司	HopeStage
麒麟软件有限公司	银河麒麟高级服务器操作系统 V10
麒麟信安 Kylinsec	麒麟信安 Kylinsec V3.5.1
麒麟信安 Kylinsec	麒麟信安 Kylinsec V3.4-5
麒麟信安 Kylinsec	麒麟信安 Kylinsec V3.4-4
江苏润和软件股份有限公司	HopeEdge
中科院软件所	中科傲来服务器操作系统
普华软件	普华服务器操作系统 v5.1
同源 OS	同源 OS 8.1 欧拉发行版

杭州银行基于 openEuler 操作系统的业务系统改造案例 — 业务吞吐量提高 15%，业务扩展性提高 40%

应用场景

随着数字经济的快速发展和金融行业的数字化转型，杭州银行面临着日益复杂的业务需求和技术挑战。为了提升系统的安全性和稳定性，降低运维成本，杭银决定对现有的 IT 基础设施进行全面改造。

解决方案



- 业务采用开箱即用的全栈云原生平台，能够大大减轻开发运维人员压力，提升工作效率。
- 云原生应用支持灵活扩展、平滑升级、敏捷迭代。
- 富有弹性，云原生平台可以通过弹性扩缩来应对业务高峰时期的压力场景。
- 仅需通过简单的操作就能实现自动化运维管理，容器云平台不仅具有容器生命周期的管理能力，同时还提供路由管理，网络管理，监控日志告警等能力。

客户价值

- 实现多租户的隔离，互相不受影响，确保私有数据的安全。
- 业务采用全栈云平台，业务吞吐量提高 15%，业务扩展性提高 40%。
- 实现标准化自动化运维，大大提高运维效率。

伙伴

HOPERUN Information Technology 潤和軟件

中国银行软件操作系统大规模应用实践

应用场景

中国银行积极响应国家关于信息技术应用创新的号召，自 2020 年起，全面启动并深入推进了 IT 基础设施的自主创新建设。

中国银行在自主创新过程中，对麒麟操作系统进行了大规模的部署和应用。2020 年以来，在中国银行内网中，已累计部署麒麟服务器操作系统十余万套，占比达 70% 以上。支撑了华为 IaaS、腾讯 PaaS、腾讯大数据、MPP 数据库等多类平台，广泛应用于 OA、邮件系统、手机银行、卡业务、统一数据平台及企业级架构数据治理等关键业务系统。现麒麟操作系统已在行内稳定运行 4 年。

解决方案

- 基于 TOGAF 架构设计方法，在实践中形成了一套贯穿架构规划、配套管控及落地验证全流程的工艺方法。
- 设计“基础设施、基础平台、分布式开发运维、应用平台、应用服务”五层架构体系。坚持平台化、服务化、标准化原则，以 6 层 9 平台应用架构为核心，融合数据架构、技术架构、安全架构，支持应用解耦、基础设施上云、信息安全防控和数据洞察，并以清单化方式满足集团基础技术能力共享复用。
- 强化产品适配，实现了与鲲鹏、海光、Intel 等芯片服务器的适配，承载 TDSQL、Gbase 等数据库，强化系统性支持能力。
- 强化管控的“四梁八柱”：有效承接业务架构、覆盖全生命周期，构建标准化“流水线”；建立长效架构管控机制，嵌入实施各环节，注入架构设计“保鲜剂”；统一框架体系，规范化管理集团 IT 技术标准，形成企业级技术规范“度量衡”；自主研发 IT 资产管理工具，实现资源共享复用、资产价值充分挖掘，绘制 IT 资产“全景图”。

客户价值

中国银行作为国有大行，在金融行业数字化建设一直处于领先地位。中国银行通过建设企业级技术平台，实现了数字化转型和科技创新，降低了开发难度和成本，提升了网信速度和系统质效，支持了业务发展。技术平台涵盖开发、运维、运营等方面，建立了全生命周期管理机制，打造了数字化新军队伍，提升了企业软实力。平台坚持自主创新，贯彻落实网信建设目标，为金融业自主创新建设输出重要参考经验。

伙伴

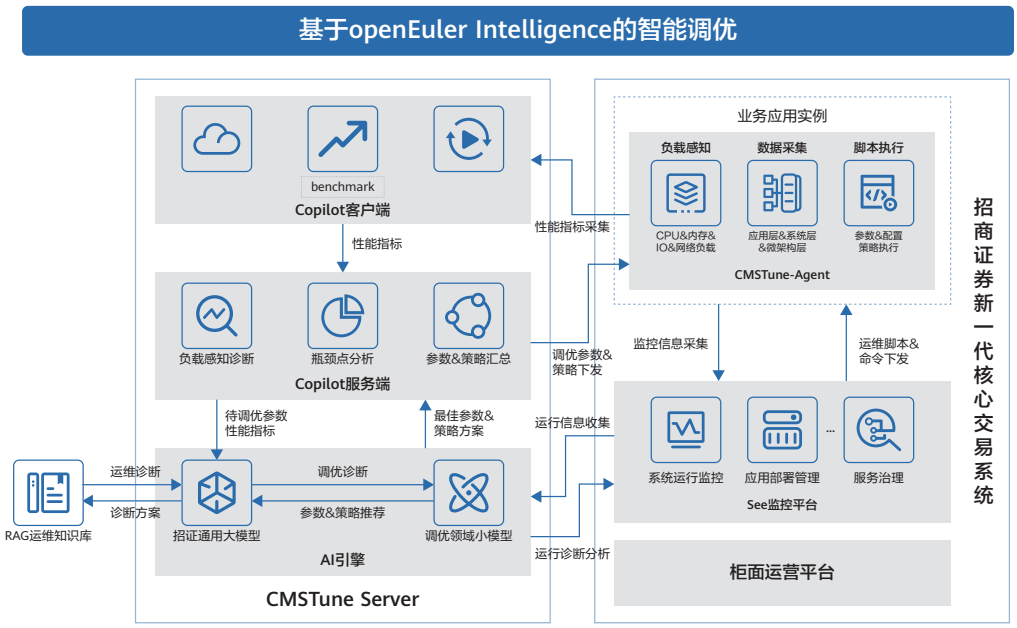
KYLINSOFT
麒麟软件

招商证券基于 openEuler Intelligence 的智能调优

应用场景

招商证券业务网络中存在网络、计算、存储三种不同的业务场景， 且各项目之间的软硬件差别较大，应用负载变化较大，调优困难，传统研发架构无明确职能角色负责系统调优，业务开发不懂底层系统调优技术的问题，基于 openEuler Intelligence，调优效率，实现了性能提升。

解决方案



多层负载感知

构建应用、系统、微架构层多维度、细粒度资源的分析，识别关键性能瓶颈点，支撑调优效率天→小时

参数 / 策略协同调优

突破 OS 领域模型技术，实现从应用级参数到全系统参数 / 策略调优

客户价值

- 提供调优效率，实现性能提升
- 多层负载感知调优效率天→小时
- 通算场景开箱性能提升 15%+

毕昇 JDK 无感使能虚拟线程，提升 X 银行系统吞吐量 30%

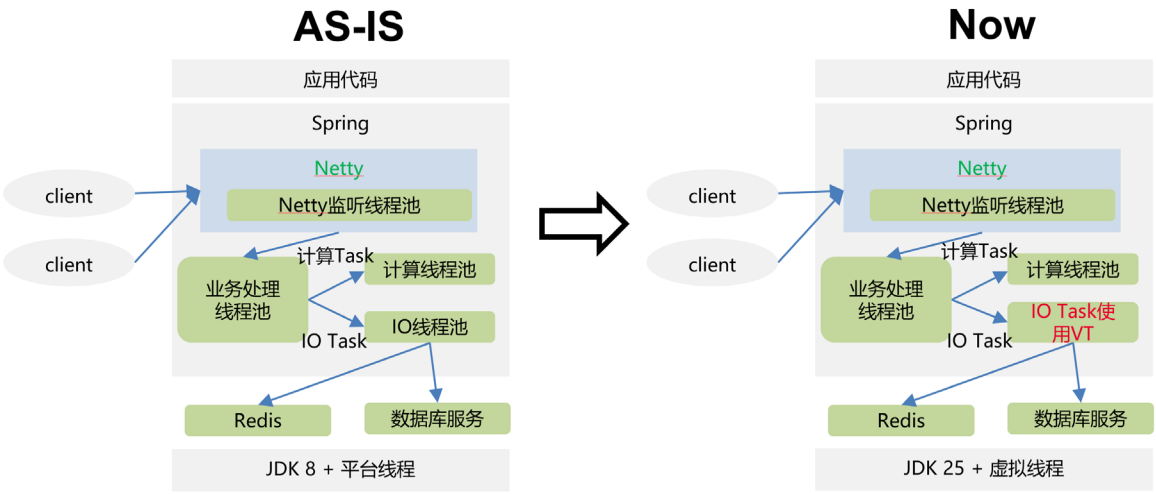
应用场景

在银行系统的部分微服务架构中，频繁的 I/O 通信导致大量线程阻塞与上下文切换，显著占用了服务器 CPU 资源，降低了整体资源利用率。若希望通过升级至高版本框架及 JDK 来优化性能，则需承担高昂的应用改造成本，尤其涉及全框架升级时，改动范围广且实施难度大。因此，亟需一种既能显著提升资源利用率，又无需大规模升级第三方框架的可行方案。

解决方案

通过 java agent 技术，能够自动适配主流第三方框架，实现以最小代价使能虚拟线程来提升 CPU 利用效率。此外，agent 还能自动扫描出自定义的 IO 线程池，分析并指导最小化升级的修改，以达到客户二方件和自研代码 适配虚拟线程的目的，大大提升使能效率。

虚拟线程：通过引入 JVM 管理的轻量级线程机制，实现与操作系统线程的解耦。海量虚拟线程能够以低成本被创建，并在少量底层操作系统线程上高效调度运行。当虚拟线程执行阻塞型 I/O 操作时，系统会将其从当前的载体线程中“卸载”，释放载体线程以立即执行其他就绪的虚拟线程。待 I/O 操作完成后，该虚拟线程会被“重新挂载”至可用载体线程并恢复执行，从而显著提升 CPU 利用效率。



客户价值

通过 agent 使能虚拟线程后，X 银行在仅需额外 10% 的 CPU 资源情况下，系统吞吐量（TPS）可提升 30%。

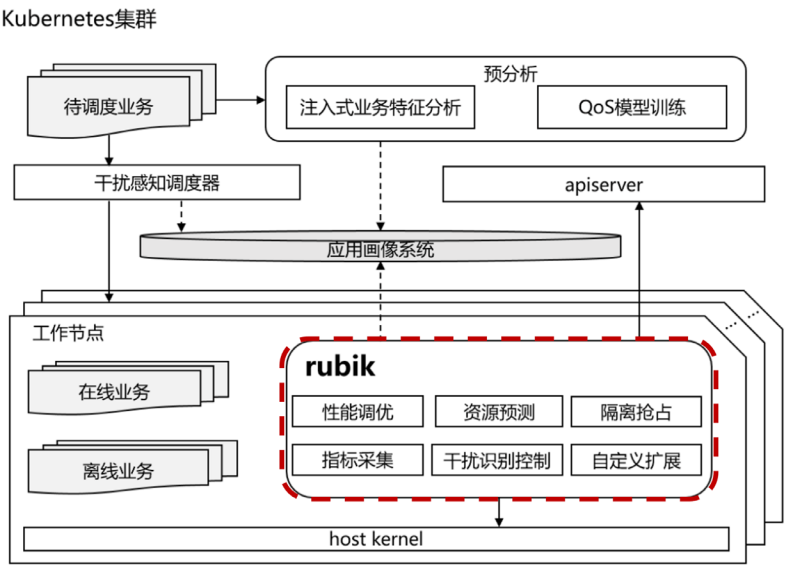
rubik 助力 X 公司实现 QoS 分级资源管理，将 CPU 利用率提至 50%

应用场景

在云原生场景下，业务规模的快速扩张与资源利用率低下之间的矛盾日益突出，如何在有限的资源成本下支撑持续增长的业务需求，成为了云时代技术发展下亟需解决的核心问题。与此同时，“绿色金融”逐渐成为金融机构关注的战略重点，为实现更高资源利用率与更强系统可靠性的技术竞争力，金融客户对服务质量和能效表现提出了更为严苛的要求。

解决方案

openEuler 云原生混部技术 rubik 可以实现混合调度 QoS 分级资源管理，即针对在线 / 离线业务混合部署的场景，对具体任务根据 QoS 分级，实施主机资源包含 CPU、memory、IO、net 等资源的分配。 rubik 可以 daemonSet 形式部署在 k8s 集群，也可以以服务形式直接运行在工作节点上。通过提供合理的竞争手段，使得不同资源需求的业务获取到满足各自服务要求的资源，并通过资源的共享实现资源的充分利用。



客户价值

在云原生大数据场景中，rubik 在保障 X 公司 X 业务（高优先级）服务质量（QoS）的前提下，实现 CPU 利用率 XX%->50%，在线业务干扰率 <15%。

基于 openEuler 超节点 OS 架构实现 X 券商证券交易风控系统端到端性能时延降低 50%+，并发能力提升 80%

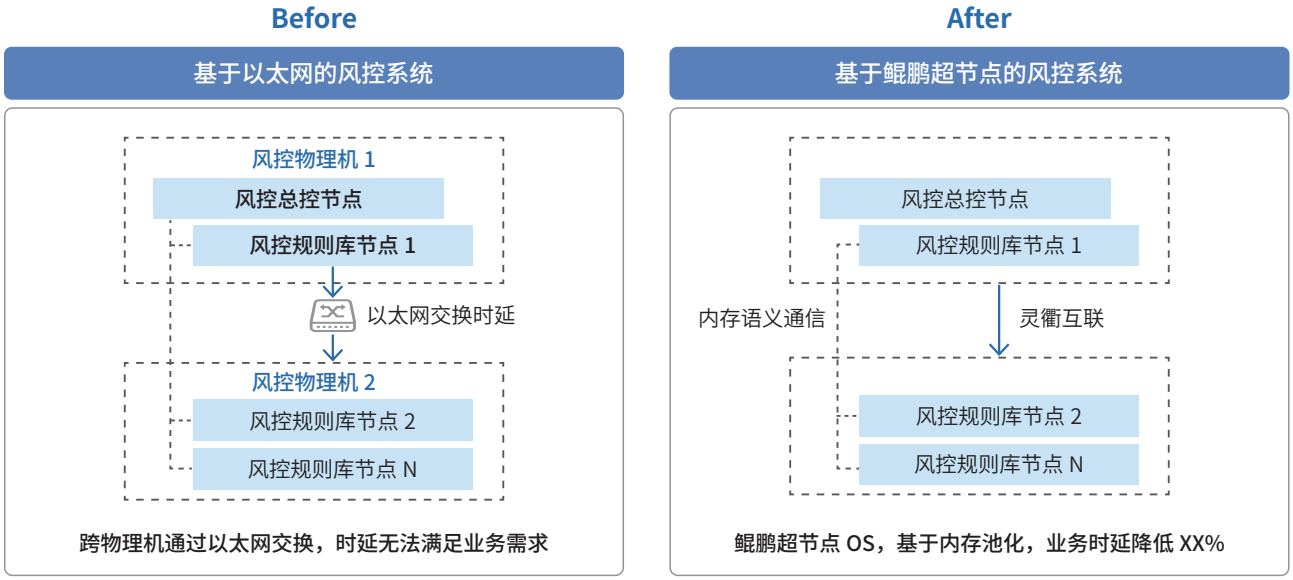
应用场景

证券交易系统是低时延的关键战场，对时延要求极高，时延优势可以直接转换为机构、券商高频场景下的胜率。其中实时风控对时延要求极为严苛，风控时延占自营业务端到端链路时延的 80%，传统 TCP/UDP 协议时延已逼近极限，同时业务并发压力激增，当前现有方案无法满足持续增长的高并发业务需求，迫切需要借助软硬新架构方案。

解决方案

基于 openEuler 超节点 OS 架构，构建灵衢共享内存语义通信与内存池化核心交易链路系统，重新定义跨风控节点数据交互方式；风控节点间通过内存池化，加速节点间数据处理，降低处理时延；全栈优化，包括 BIOS 调参、绑核 & 隔离核、OS 优化等：

- **超节点 OS**：支持统一内存编址与跨节点内存池化与资源共享，提升多节点资源利用率，满足更高的业务并发需求。
- **内存语义通信**：基于灵衢的内存语义通信替代 TCP/UDP 通信，跨节点处理时延从 XX μs 降低到 X μs。订单风控决策响应更快，有效提升交易执行效率。
- **无感切换**：动态库 +preload 方式，可平滑接入灵衢，应用无需重构代码、无需改造，大幅降低改造成本与切换风险。



客户价值

通过鲲鹏超节点架构创新，内存语义通信和资源池化等软硬协同技术，实现了 X 券商证券交易风控系统端到端时延性能降低 50%+， 并发能力提升 80%。

K+O+ 毕昇 JDK 全栈助力 X 券商极速交易报盘场景预热加速且峰值性能超越 X JDK

应用场景

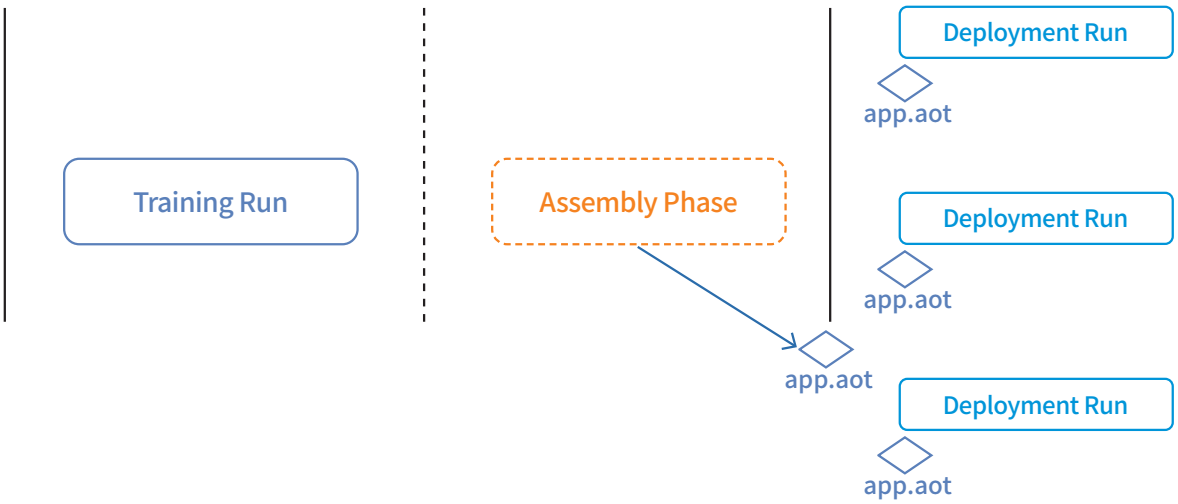
证券报盘是极速交易的重要场景，X 券商独立部署的上交所报盘系统作为典型的轻量级、高并发、极低时延核心交易场景，对时延和预热有极高要求，需在交易高峰期确保极致的响应速度，期望在 X 笔交易内到达峰值，且峰值时延足够低，并持续稳态保持低时延的竞争力。当前大部分券商都采用 XX JDK 来满足上述要求。如何使得系统在达到最佳性能状态，满足金融级核心业务全周期性能平稳性的极致要求，成为了信创的关键挑战。

解决方案

针对极速交易场景对低时延的严苛要求，基于鲲鹏 + 欧拉 + 毕昇 JDK 全栈方案，通过深度定制毕昇 JDK25 的 AOT 预热策略与强制类加载机制，实现了 X% 的性能领先。

经实测，在 XX 笔交易后，系统预热完毕进入稳态，峰值时延表现优于 X JDK，满足极速交易场景对快速预热与峰值性能的双重高标准。

后续毕昇 JDK 将持续通过解密逻辑优化将预热采样数据进行提前编译优化，并进行强制类加载实现预热阶段的性能超越。



客户价值

通过 K+O+ 毕昇 JDK 全栈方案，实现毕昇 JDK 预热和峰值性能超越 XX，助力 X 券商极速交易报盘场景完成全栈替代目标。

K+O 助力某银行容器业务性能领先 10%

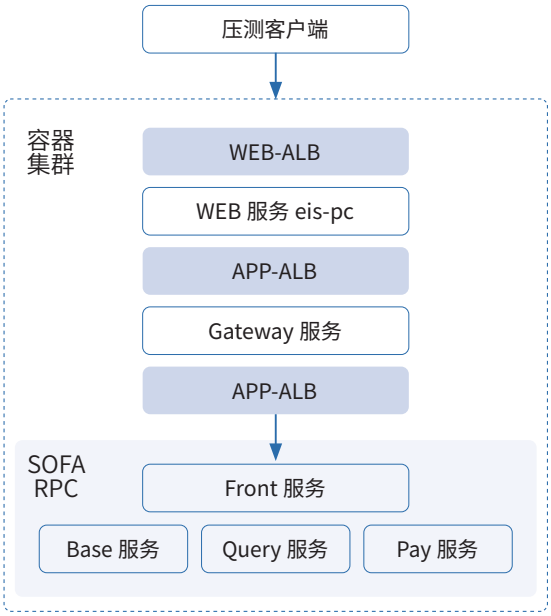
应用场景

X 银行信贷和经营分析类核心业务部署于容器集群平台，该类业务具有典型的“高吞吐、低延迟、微服务密集”等特征。在高并发压力下，CPU 资源会被大量消耗在内存回收和负载调度等系统运行而非业务处理上，进而严重影响容器集群的吞吐量表现。如何解决这一问题，成为金融核心高负载场景下的重要挑战。

解决方案

以业界通用金融级微服务 RPC 框架（SOFA RPC）模拟真实业务流量模型，依托鲲鹏服务器和 openEuler、毕昇 JDK 深度协同，通过 JVM 层面内存控制参数和 OS 层面对系统负载优化，有效降低了 RPC 调用时延和 GC 频率，提升了系统吞吐。

- **JVM 层面特性：**通过优化 JVM 初始化内存比例，降低触发 Young GC 频率，减少 STW 停顿；通过开启内存大页和调整异常调用栈最大栈深度，提升 JVM 堆内存分配与访问效率，降低业务延迟和抖动。
- **OS 层面特性：**系统内存通过使能透明大页提高内存命中率，减少业务进程的 TLB Miss；同时通过进程绑核禁止跨 NUMA 节点漂移，降低内存访问延迟；关闭部分系统配置以降低内核安全机制带来的 CPU 指令损耗提升 CPU 有效处理进而提升业务系统吞吐。



SOFA RPC 性能指标			预期收益		
延迟 (RT)	吞吐 (QPS)	GC 频率	RT 降低	吞吐提升	GC 减少

JVM 层面调优

初始化内存比例	栈深度控制	内存大页启用
-XX: InitialRAMPercentage 降低 YoungGC 触发频率	MaxJavaStrakeStapeDepth 减少异常栈打印开销	-XX: +Use TransparentHugePages 提升内存访问效率

Linux OS 层面调优

透明大页	进程 cpu 绑核	降低系统负载
echo always > /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled 提高内存命中率	业务线程 + 网卡中断绑核 防止跨 NUMA 漂移	audit=0, mitigations=off 降低系统开销

客户价值

K+O 深度协同实现 X 银行容器业务高并发场景下的平均时延降低 18.5%，整体云计算和容器性能领先 XX 10%，确立了显著的技术优势。

基于 openEuler 全栈可观测技术实现 X 交易所核心交易系统采集性能损耗＜ 5%

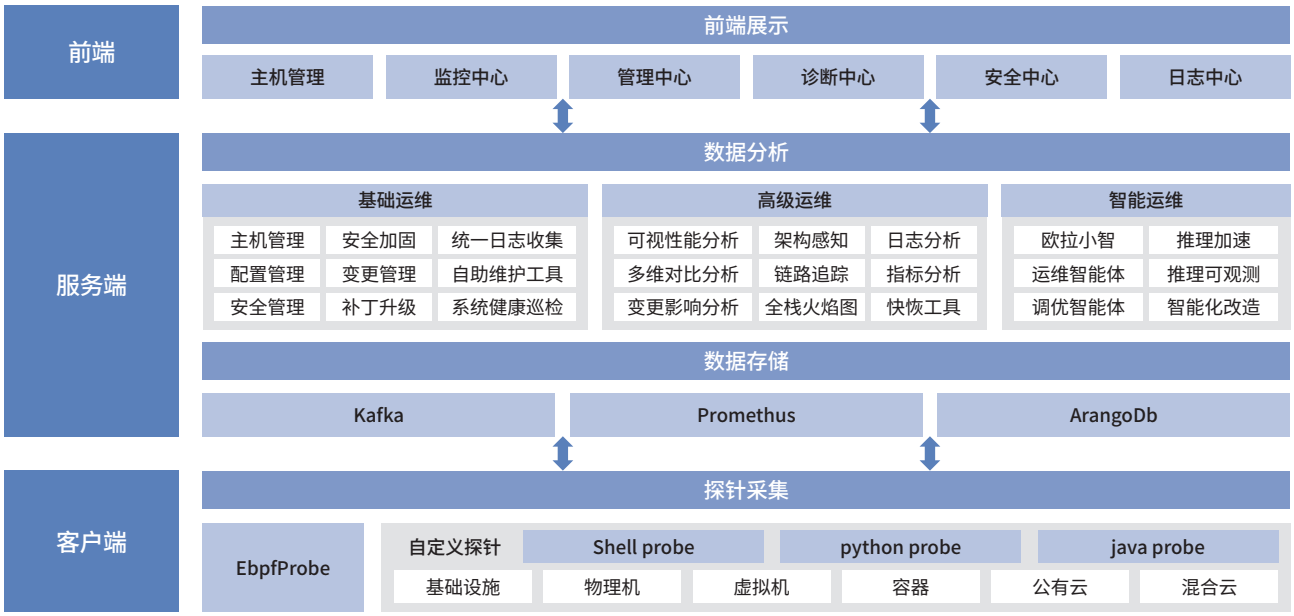
应用场景

证券交易系统是我国资本市场的核心基础设施，对性能、稳定性与安全性的要求极高。X 交易所的交易系统每天需处理数以亿计的订单合请求和海量市场数据推送，任何延迟、抖动或异常都会带来较大的影响。随着业务复杂度和交易规模的持续攀升，传统监控手段在实时性、全面性和系统开销方面逐渐暴露局限，难以全面满足金融核心系统对可观测性与智能运维的需求，引入更底层、实时、低开销的可观测性技术已成为必然趋势。

解决方案

基于社区提供的 openEuler 操作系统可观测工具套件 OSMind，采用轻量级采集探针框架，融合 proc 与 eBPF 扩展能力，打造全软件栈观测方案。

- **可观测指标方法论：**在业界黄金可观测指标基础上，提出面向证券行业的“证券交易黄金指标”方法论。
- **分层分类分级指标梳理：**依据分层、分类、分级原则和“证券交易黄金指标”方法论，根据证券核心交易系统特点和场景，从 1000 余项指标中梳理 90+ 黄金可观测指标。
- **轻量级内核可观测技术：**融合 proc 与 ebpf 技术增加数据从网卡到系统调用的内核网络调用追踪和内核黄金可观测指标，构建全栈可观测体系。



客户价值

- 通过全栈观测技术，实现 X 交易所核心交易系统采集性能损耗 <5%，满足证券核心交易场景下的低底噪监控需求；
- 从 1000+ 海量指标中梳理并确立 90+ 黄金可观测指标，为证券行业的核心系统稳定运行提供全方位数据支撑。

某城商行服务器和桌面操作系统全面改造项目

应用场景

某城商行为响应网信产业建设的号召，结合自身发展规划中新建网点、老旧网点改造及总行业务部门的办公需求，保障各部门、分支行日常业务的正常开展，该行计划对正在使用 OA 系统、供应链平台、信息科技管理平台、统一硬件监控平台、统一日志分析平台等系统进行改造和建设。

解决方案

某城商行作为某省金融行业自主创新的两个试点之一，本次替代主要包括了日常办公的非核心业务系统（如：OA 系统、邮件系统等）和金融交易的核心业务系统（如：信用卡管理平台、供应链平台等）。

目前某城商行的非核心业务系统与核心业务系统均已开始基于银河麒麟操作系统及软硬件进行适配，对原系统进行了全面替代。

服务器 / 业务侧架构

业务系统	供应链平台	信息科技管理	DevOps	OA 系统
	人力资源系统	统一日志分析平台	大数据分析平台	
数据库（中间件）	达梦数据库	金仓数据库	东方通（中间件）	
操作系统	银河麒麟高级服务器操作系统 V10			
虚拟化 / 基础架构	深信服超融合			
整机（硬件）	云上鲲鹏服务器	新华三服务器		

桌面 / 用户侧架构

业务系统	市场风险系统	对公信贷系统	押品系统
	利率定价系统	财务管理系统	估值与减值系统
	财务共享系统	操作风险系统	零售信贷系统
数据库（中间件）	应用虚拟化（Application Virtualization）		
操作系统	银河麒麟高级服务器操作系统 V10		
整机（硬件）	云上鲲鹏服务器	清华同方	

客户价值

- 采用应用虚拟化技术，有效化解了旧系统与新操作系统间的兼容冲突，大幅降低了改造难度与迁移风险；
- 作为全省首批创新试点，该项目为同行业提供了从非核心到核心系统分步替代的可复制实践路径。

伙伴

KYLINSOFT 麒麟软件

场外证券风险监测系统全栈升级满足行业合规与高并发处理需求

应用场景

» 某金融机构为国内获得 FSB 认可的正式交易报告库；

» 本项目为场外证券业务风险监测系统改造项目，覆盖监测主体与估值引擎系统。

解决方案

» 依托统信 UOS 产品及证券行业生态，联合开展适配联调，成立专项小组，分阶段交付、试点先行，保障监测业务平稳上线；

» 基于统信 UOS 软硬协同优化打造异构冗余方案，监测主体为 I/O 密集型任务，以 C86 节点为主承载；估值引擎为计算密集型任务，以 ARM 节点为主承载，跨架构协同与负载均衡。

某金融机构报价风险监测系统

数据中心	SCADA 系统
应用系统	监测主体系统、估值引擎系统
数据库	信创集中式数据库
虚拟化平台	虚拟化软件（C86/ARM）
操作系统	统信服务器操作系统 V20
服务器 + 存储	2U 机架式服务器
芯片架构	C86 / ARM 架构

客户价值

» 核心监测系统实现从芯片、操作系统到数据库的全栈自主可控，满足证券期货行业监管与安全合规要求；

» 业务性能稳定，可支撑风险监测与估值引擎的高并发数据处理，为资本市场基础设施安全运行提供保障。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

升级征信业务运行底座 实现集约化运维提效

应用场景

» 某金融机构征信业务涉及国家级金融基础设施，覆盖征信、动产融资登记、资金流等平台，超 10 亿自然人和 1.4 亿企业，日均千万级查询。

» 本项目建设涉及 OS 至基于 openEuler 的统信服务器操作系统，部署数据库 / 中间件环境。

解决方案

» 基于统信服务器操作系统 V20 打造基础设施，良好适配主流国产 CPU、数据库和中间件。

» 结合业务需求提供系统级调优和加固，如内核调度 / 内存 / 网络 / I/O 优化，以及国密 + 等保四级。

» 基于统信有幄产品打造运维管控平台，提供统一管理、标准镜像、补丁闭环等。

某金融机构征信业务系统	
数据中心	某开发测试中心 + 某地生产环境
应用系统	OA、邮箱、产险、寿险等业务系统
数据库	达梦、OceanBase、TdSQL、PolarDB
虚拟化平台	华为云
操作系统	统信服务器操作系统 V20
服务器 + 存储	KunTaiR722、h_H620-G30
芯片架构	鲲鹏、海光

客户价值

» 高并发访问稳定，系统替代不降效。

» 基于 openEuler 的统信服务器器操作系统，实现了集约化管理，运维及补丁效率倍增。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

中国电信天翼云基于 openEuler 打造 CTyunOS，服务电信集团云改数转战略，助力数字经济发展

应用场景

中国电信天翼云是中国电信旗下一家科技型、平台型、服务型公司，以“云网融合、安全可信、专享定制”三大优势向客户提供公有云、私有云、专属云、混合云、边缘云、全栈云服务，满足政府机构、大中小企业数字化转型需求。

天翼云根据操作系统领域新趋势，结合自身业务需求，推出基于 openEuler 的自研操作系统 CTyunOS，服务中国电信集团云改数转战略，助力数字经济发展。 CTyunOS 针对云计算场景进行深度的优化，同时对包括 CPU 调度，内存管理，I/O，进程管理等核心模块进行专项优化，具备高性能、高可靠、强安全、易扩展等关键特征，支持多业务场景和多样性算力的异构统一调度。

解决方案



- 操作系统采用 CTyunOS（基于 openEuler LTS 20.03 SP1），硬件采用 TaiShan 200 服务器 + FusionServer 2288 作为算力底座。
- 对云计算场景裸金属、鉴权、计算等模块进行了深度优化。
- 支撑电信公有云业务和集团内部各类 IT 业务（OA 办公、桌面云、媒体、CRM 等）的高效运行。

客户价值

- 实现天翼云操作系统的自主化改造，服务电信集团云改数转战略，助力云网融合，服务数字经济发展。
- 完成云平台操作系统改造，CTyunOS 对 CPU 调度，内存管理，I/O，进程管理等关键模块进行专项优化，对云计算场景。
- 深度优化。CTyunOS 上线后，相比原平台，整体性能提升 5%。

伙伴

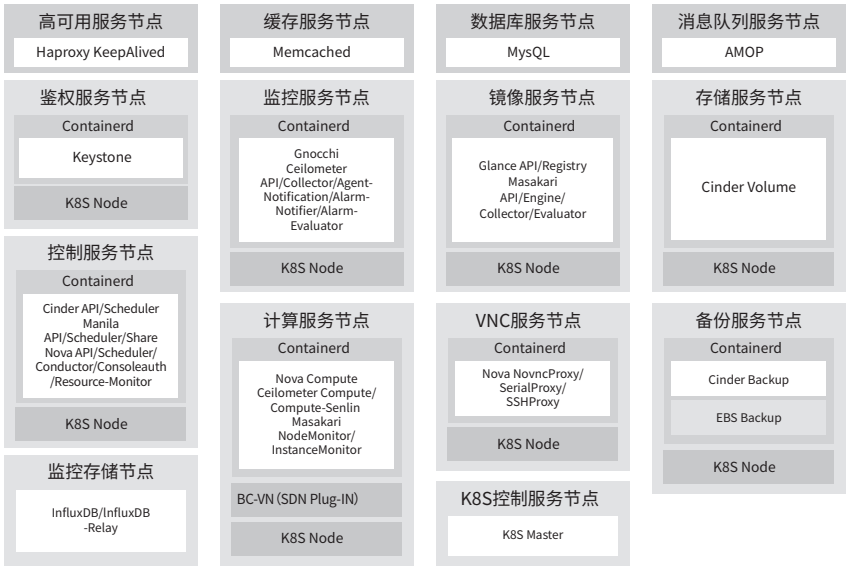
中国移动云能力中心
打造运营商行业级迁移解决方案

应用场景

中国移动云能力中心“混元”分布式计算系统是移动云自主研发的新一代算力管控系统，依托 3AZ 高可靠布局，采用一云多芯、多元异构分布式云原生架构，集软硬一体虚拟化“零”损耗云化加速技术，构建千万核算力接入，秒级智能调度，数百种规格弹性交付能力。

中国移动云能力中心基于混元架构打造的云主机产品为政务、医疗、教育、交通、文旅等千行百业的数字化转型需求提供灵活弹性、稳定可靠、安全可控、性能强劲的多样泛在算力，以优质、高可用的算力服务，为客户带来上云新选择，实现“算力升级、智能升级”。中国移动云能力中心的天元“易行”迁移解决方案，可以帮助已有的业务系统实现无缝迁移，保证业务的稳定性和高可用性。

解决方案



移动云云主机操作系统迁移方案，支持由 BC-Linux/RHEL/CentOS 7 平滑迁移至 BC-Linux for Euler 21.10。通过与 openEuler 社区联合打造运营商云主机领域行业级高效安全的迁移解决方案，已为移动集团内部迁移操作系统超过 8 万套，为 CentOS 迁移路线树立了优秀标杆。其中虚拟机热迁移能力是中国移动云能力中心与 openEuler 社区开展联合创新，完善了虚拟化热迁移能力，提升热迁移效率 30%，迁移成功率达到了 95% 以上。

客户价值

- 移动云现网 20000+ 台云主机宿主机，实现端到端的业务无感迁移。
- 虚拟化热迁移联创，减少迁移时长 30%+，迁移过程中虚机陷入陷出开销减少 25%+。

openEuler Copilot System 助力 X 公司实现系统智能运维

应用场景

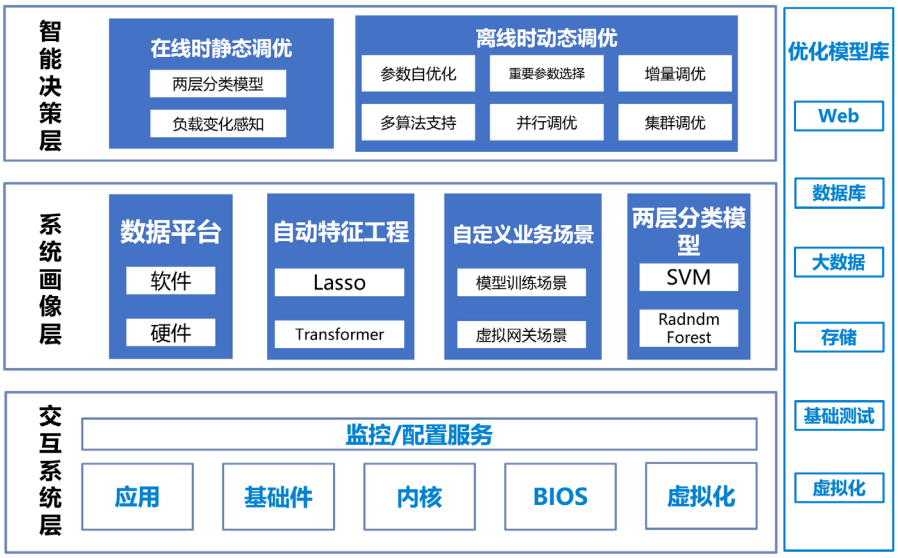
在超大规模基础设施环境下，复杂管理和系统深度调优正面临挑战：

X 公司年新增 X（基于 openEuler 的发行版）* 万套，支撑超 * 种不同类型业务，其软件可调参数数量已达到惊人的 * 万项。如此海量的配置参数与异构的业务环境，使得系统配置管理、一致性维护及规模化性能优化变得异常复杂。

解决方案

X 公司基于 openEuler Copilot System 的系统智能调优工具，彻底改变大规模复杂系统的性能调优模式：

- **系统级负载感知：**基于“大小模型协同”算法框架，实现了对系统负载的多层次、细粒度实时感知；
- **智能优化参数：**利用强化学习（RL）、贝叶斯优化等先进 AI 算法，自动分析业务负载模式与参数间的复杂关联，智能推荐并动态调节系统及应用的运行参数；
- **自然语言交互：**支持自然语言输入和意图理解，实现启发式调优。



基于 openEuler Copilot System 的系统智能调优工具

客户价值

- **调优效果：**XX 服务后端吞吐性能提升 71%，数据库等 6 种业务类型应用场景性能普遍提升 20%+；
- **调优效率：**单应用调优时长由月提升至小时级，性能瓶颈问题实现分钟级定位；
- **调优体验：**革新交互模式，开启“对话式”智能运维。

自动并行调优助力 X 公司大模型预训练 MFU 提升 9.3%

应用场景

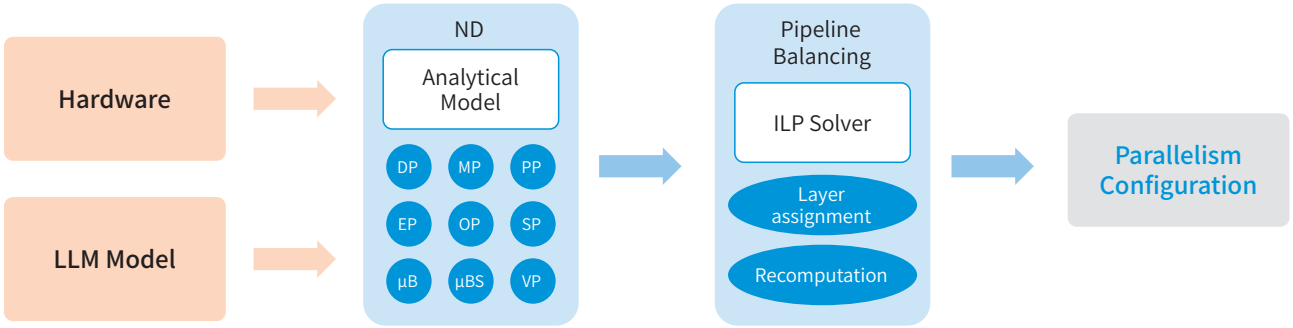
X 公司依托 XX 卡 XX 集群，基于 MindSpore+MindFormers 开展自研 MoE 系列大模型预训练，该场景面临千卡级集群并行训练的复杂挑战。

传统性能调优高度依赖专家经验，需协同调度 DP/TP/PP/VPP/EP/OP 六类并行模式，策略组合空间庞大。单次 DryRun 耗时约 30 分钟，完整测试 +Profiler 采集需 1 小时，整体调优周期长达 3 至 7 天，当前调优效率已成为制约大模型训练效能的关键瓶颈。

解决方案

基于代价模型和算法驱动的自动并行优化与 DryRun 内存预演机制，实现从“人工试错”到“智能推荐、安全落地”的高效转型。

- **智能 ND 配置搜索 + 自动并行调优：**基于自动并行工具，系统遍历 ND 配置空间，结合 Offset 与 Layer Recompute 策略进行联合搜索，获得最优 ND 配置的精准推荐策略。
- **DryRun 预演验证：**内存安全兜底，基于最优配置执行 DryRun 模拟，验证各 PP Stage 内存占用，确保训练可稳定运行。



客户价值

- 通过自动并行优化策略和内存预演机制，助力 XX 公司大模型预训练 MFU 实验室验证提升 9.3%，按训练成本测算，可节省百万级算力支出，或缩短数天训练周期。
- 调优周期从 3–7 天压缩至 1 天内完成，大幅提升研发迭代速度，支撑大模型快速演进与上线。

openEuler 助力 X 公司云手机部署密度提升 30%+

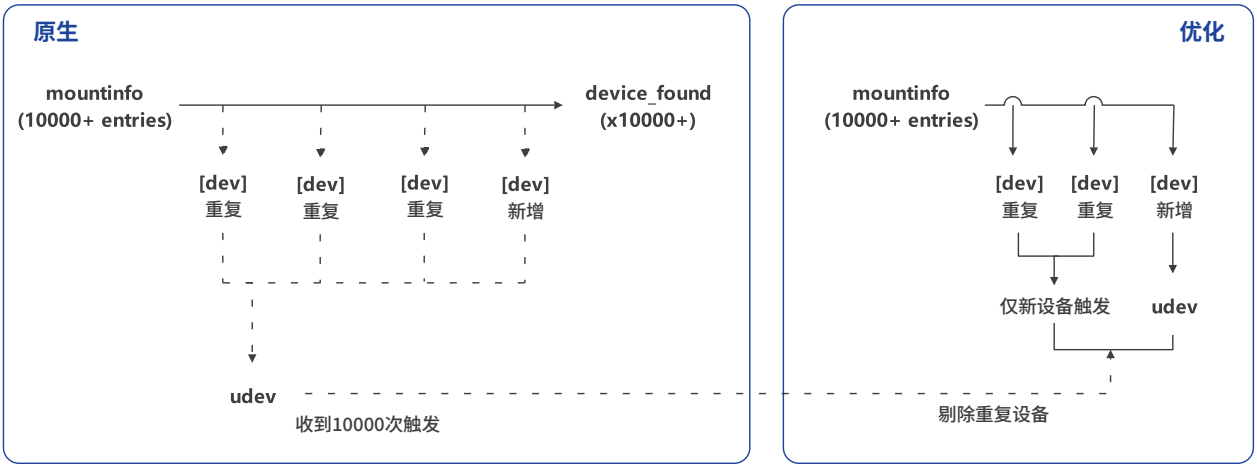
应用场景

X 公司作为集团数字化转型的核心力量，正致力于打造智能融合、算网一体的基础设施底座。在云计算业务快速扩张的背景下，面对各类核心业务的高并发、高负载场景对虚拟化性能的高要求，传统技术方案逐渐触及性能瓶颈。特别是在云手机场景中，整机卡顿问题制约了用户体验，而如何在有限资源下提升部署密度、增强系统竞争力，成为 X 公司亟需突破的关键挑战。

解决方案

针对 X 公司云手机场景秒装存在挂载点配置，依托于现网 systemd mountinfo 解析机制，开展定向优化，通过智能挂载去重等技术，实现云手机部署密度的提升。

- **去重** - 减少冗余的设备发现调用。
- **可配置** - 速率限制参数开放给用户调节，默认限速在高负载低资源系统上会导致启动过程停滞。



客户价值

通过智能挂载去重等技术，实现了 X 公司云手机场景部署密度突破，云手机单节点部署密度提升 30%+。

某省通信管理局电信网省际出入口通讯信息诈骗防范拦截系统建设项目

应用场景

本项目根据党中央、国务院决策部署，按照工信部以及省委、省政府指导意见，充分利用信息通信行业反诈技术服务能力以及省内基础电信企业已建反诈能力，构建综合性省级信息通信行业防范治理电信网络诈骗系统，在保证公共电信网和公共互联网网络运行安全、保护公民通信秘密和通信自由、保障电信数据安全的前提下，积极防范电信网络诈骗。

解决方案

项目建设严格遵循公安部、工信部要求，旨在提升对涉诈电话、网站、APP 的精准识别与处置能力。其核心是打造一个集指挥、分析、验证于一体的省级反诈平台：

- **构建技术底座：**基于全栈软硬件（银河麒麟操作系统、服务器、数据库及中间件），搭建了高性能、高安全的系统基础平台。
- **建设五大核心功能模块：**反诈平台包括指挥调度、综合分析、实验验证、安全保障以及购买行业反诈技术服务的 5 个功能模块。
- **实现跨单位工单协同：**通过标准化工单系统，打通了省际拦截系统、省内相关部门与基础电信企业之间的数据与指令流转通道，形成了“监测 - 调度 - 处置 - 验证”的闭环工作流程，构建了多环节综合治理的实战化体系。

业务系统	省电信网省际出入口通讯信息诈骗防范拦截系统	
操作系统	银河麒麟高级服务器操作系统 V10	
终端与安全	黄河整机	防病毒系统、入侵检测、漏洞扫描
CPU	鲲鹏	

客户价值

- 通过改造，积极防范电信网络诈骗对该省固定电话、移动电话用户（含漫入的外地电话）的滋扰；
- 快速发现与处置诈骗分子利用诈骗网站 /APP 等对省内网民的互联网诈骗行为；
- 通过多环节多手段的综合治理，有效遏制电信网络诈骗的蔓延，为保障该省人民生命财产安全和社会稳定提供可靠的技术手段。

伙伴

KYLINSOFT 麒麟软件

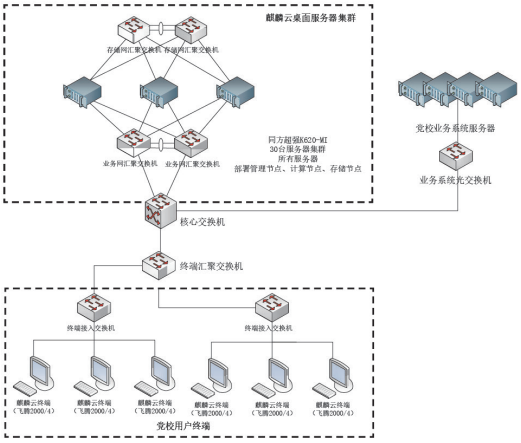
浙江省委党校办公与学习系统构建政务内网下的办公学习一体化云

应用场景

浙江省委党校（行政学院）是省委培训领导干部和优秀中青年干部的省委直属学校，为受训领导干部提供日常办公和学习的桌面，是党的思想理论建设的重要阵地，是省委省政府的哲学、社会科学研究机构和重要智库。

基于传统计算机桌面存在的设备分散、维护复杂、数据清理难、软件部署难等一系列问题，党校力图采用云计算、云桌面等技术手段予以解决。通过使用全新架构的软硬件构建集学习、办公于一体的安全云桌面，党校办公与学习系统打破了对传统体系架构的依赖，为在校学习的领导干部提供安全、可用、易管理维护的桌面系统，提升了学员满意度。

解决方案



- **服务器：**同方鲲鹏服务器集群
- **服务器操作系统：**麒麟信安操作系统（openEuler 版）
- **学习终端：**飞腾云终端
- **云桌面系统：**麒麟信安云桌面系统
- **云桌面镜像：**统信 UOS V20

客户价值

- 基于新型的技术架构体系，成功构建集办公学习于一体的云桌面系统，满足领导干部的校内学习、点播系统等工作学习需求。
- 实现了桌面的快速部署、集中维护、高效管理、快速回收、数据快速清理，解决了传统架构下的运维难题。
- 为后续全省推广创新应用新模式提供了样本案例和技术储备。

伙伴

麒麟信安 KYLINSEC

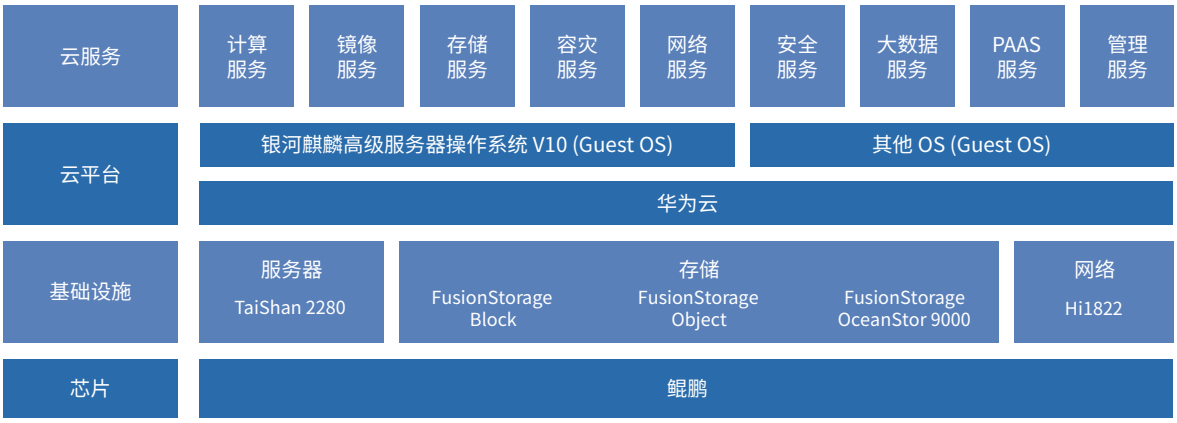
北京市政府安全创新云建设项目
多厂商合作共建混合云平台服务体系

应用场景

为紧紧围绕“科技创新中心”的城市定位，以政府机关率先应用促进信息产业自主创新发展，努力实现关键核心技术自主创新的目标，北京市政府计划开展安全创新云建设项目。

安全创新云面向北京市党政机关基于安全技术体系产品提供具备云计算的 IaaS（基础设施即服务）、支撑 PaaS（平台即服务）服务能力的政务云环境，支撑政务系统办公应用，提高政务办公效率，实现全市政务云一体化管理和服务。

解决方案



客户价值

- **自主创新程度高：**自主研发，不受制于国外厂商技术，完全基于自主创新软硬件提供平台资源服务。
- **示范效应：**实现了从芯片、整机到操作系统、数据库、中间件、应用平台的全面创新，为下一步行业推进自主创新奠定了良好的基础。
- **节约成本：**遵循资源整合、按需发放、弹性扩展、自动伸缩的云计算理念，节约 IT 建设和使用成本 30% 以上。

伙伴

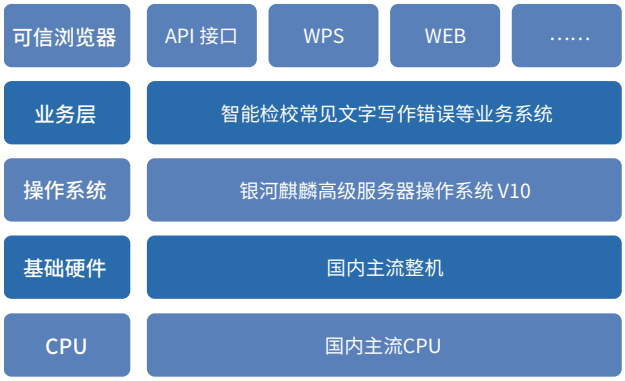
KYLINSOFT 麒麟软件

新华社科技创新应用项目
共筑 AI 创新方案安全智能加速内容生态建设

应用场景

新华社建立了覆盖全球的新闻信息采集网络，形成了多语种、多媒体、多层次渠道的新闻发布体系，不间断向全世界各类用户提供多种形式的新闻和信息服务。为避免由于文章内容错误导致政府公信力受损的严重问题，麒麟软件联合新华社技术局，针对公文内容校对核稿场景，推出基于银河麒麟操作系统的 AI 内容安全解决方案，建设新华较真内容安全，让校对工作更加准确和高效。

解决方案



- **硬件**：国内主流国内 CPU 及整机环境
- **操作系统**：银河麒麟高级服务器操作系统 V10
- **业务系统**：智能检校常见文字写作错误等业务系统
- **上层应用和接口**：可信浏览器、API 接口、WPS、WEB 等应用

客户价值

标杆案例：“新华较真”作为一款来自头部主流新闻媒体的智能内容安全工具，充分发挥新华社的资源整合优势，自开始向市场推广以来，已向中央部委、大型报业集团、国有企业、融媒体中心等数十家机构提供商业服务，并获得用户积极评价。用户说“较真平台的推出，可以弥补人工校对中的失误，及时快速检测出差错内容”、“已经成为在编辑加工环节防止稿件差错的有效助手”。

伙伴

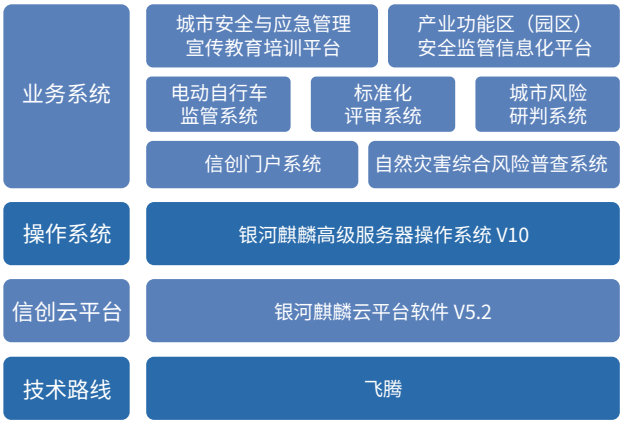
KYLINSOFT 麒麟软件

成都城安院应急管理信创云平台建设项目
IT 基础设施建设创新，引领信创云标准

应用场景

成都城安院作为全国首家集“产”、“学”、“研”为一体的城市安全与应急管理研究院。在产业自主创新大趋势背景下，提前融合新技术，布局网信产业，提高城安院的信息化自主创新能力是非常现实的需求。面对日益庞大的业务系统管理和运维需求，城安院采用信创云作为全院系统，从底层达到自主创新的标准建设。

解决方案



- **服务器：**飞腾 S2500
- **产品类型：**银河麒麟高级服务器操作系统 V10、银河麒麟云平台软件 V5.2
- **业务系统：**城安院核心生产系统

客户价值

- **项目意义：**省内第一个网信云项目，麒麟云做国内自主创新的云平台在技术上获得了客户认可，同时也为网信云平台制定了技术规范。
- **规模化推广：**验证了麒麟云在应急管理方面的生产业务场景下稳定运行，并可以快速实现规模化推广，同时为推广银河麒麟云平台，以及网信云平台的推广积累了宝贵经验。

伙伴

KYLINSOFT 麒麟软件

北京市综合办公平台（京办）建设项目

应用场景

京办作为政务办公系统的统一入口，面向各级政务单位、社区（村）中的工作人员提供服务包括：

- 消息模块通过信息沟通、会话管理、群组管理、AI 助手等功能，实现安全高效的政务内部和跨组织沟通，确保信息及时传递与提醒。
- 政务协同系统统一管理人员信息，支持按权限配置，借助 AI 大模型提升跨部门沟通效率。
- 任务管理模块帮助跟踪工作进度，确保任务落实与及时更新。
- 日程模块合理规划领导行程，优化资源协调与会议准备，提升工作效率。
- 协同文档支持多人实时编辑和文档共享，并结合 AI 功能提高文档编写和校验效率。

解决方案

京办	
操作系统	银河麒麟高级服务器操作系统 V10
云平台	太极云平台
技术路线	ARM Kunpeng

为了应对纸质文档堆积、检查与统计工作繁重、数据收集与分析依赖人工的问题，以及各类财务文件学习宣贯难、审批流程繁琐等困难，“京办”平台通过数字化手段提高了工作效率，优化了信息流通。京东科技与北京市政府联合打造的新一代政务协同平台，旨在满足政令安全沟通、业务协同和共性能力统筹等多样化需求。平台提供沟通联络、任务跟进、文档协作、日程安排、工作通知和视频会议等服务，建立起智慧城市自上而下的指挥机制和自下而上的反馈机制，促进跨部门、跨区域、跨层级的协同联动。通过数字化理念的融入，提升了智慧城市的整体运行效率和基层服务治理能力。

客户价值

“京办”（北京市综合办公平台）是市、区、街、居四级统一全市性的基础协同办公平台，是政务办公系统的统一入口，面向各级政务单位、社区（村）中的工作人员提供服务，具备政务专属、深度安全两大属性。

随着安全创新进程推进，越来越多的政务业务迁移到了网信设备上，“京办”目前已经完成了针对不同网信设备的适配，实现客户端、服务端、链路等端到端国产化适配，满足了手机端、PC 端、大屏设备、网信电脑等不同场景需求，实现了对全场景、全设备的覆盖。

作为面向特大型城市治理而打造的政务协同平台，京办从提高北京市政府运行效率的初心开始，致力于不断提高各级政府的政务办公效率和信息协同能力。以“京办”为起点，目前已经有天津、无锡、宿迁等数十个城市及国家机关事务管理局等相关委办局正在快速复制北京经验，加速数字政府的建设，不断提升政务协同效率。

伙伴

KYLINSOFT 麒麟软件

某省公安厅基于 openEuler 改造项目

应用场景

为深入贯彻落实全国移民管理工作会议精神和移民管理大数据战略要求， 推进总站云计算、大数据建设应用，根据国家移民管理局《“十四五” 时期移民管理信息化建设发展规划》和《总站公安信息网基础信息平台建设指导意见》，进行省公安厅适配改造。

省公安厅项目的信息系统都是基于 x86 架构开发，项目的建设目标就是通过自主创新的 CPU 芯片、服务器、网络设备、操作系统、数据库及各类应用软件的应用建设，逐步达到信息安全的目的。项目重点关注情指一体化平台和 GIS 的适配。

解决方案

基于鲲鹏、龙芯等芯片，搭载 150 余套银河麒麟高级服务器操作系统 V10，作为统一的技术基座，实现从硬件到应用的全栈自主创新。为情指一体化平台、GIS、WPS、数科 OFD、360 浏览器、奇安信浏览器等应用提供了完全自主的环境，形成了覆盖警务通、执法记录仪、智能网关等全场景设备的自主创新生态，为上层应用提供了稳定、安全的土壤。

业务系统	情指一体化平台、GIS、WPS、数科 OFD、360 浏览器、奇安信浏览器
安全软件	中孚三合一、奇安信防火墙、容灾备份、银河麒麟高可用集群软件
操作系统	银河麒麟高级服务器操作系统 V10
芯片架构	鲲鹏 920、龙芯

客户价值

- **安全创新：**该项目坚持自主、安全、创新原则，从网络设备、主机等硬件设备到操作系统、数据库、中间件等基础软件均使用自主产品构建基础设施能力平台，提高了自主创新应用水平 。
- **易用性：**完成自主创新升级工作后，保证系统安全、运行稳定、 性能提升、维护简便、平滑升级的办公需求。
- **高安全性：**达到安平信息安全要求。
- **易适配：**实现了银河麒麟操作系统和各类专业应用的适配工作。实现平滑过渡工作，保证了用户完成安全创新后的办公需求。

伙伴

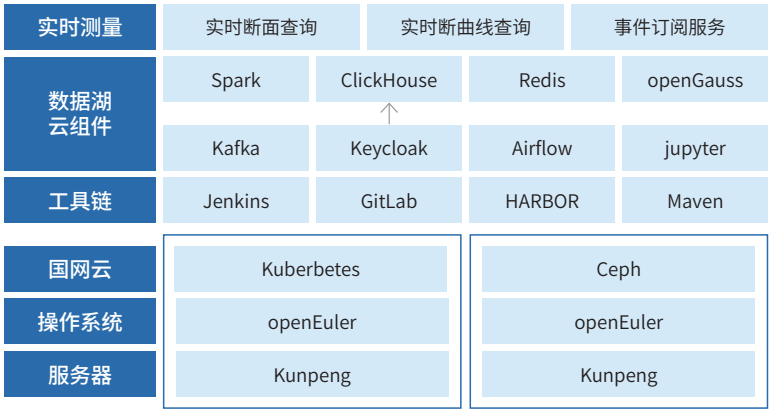
KYLINSOFT 麒麟软件

国网江苏电力基于 openEuler 操作系统构建的国网云平台、优化后计算效率提升 2 倍，读写效率提升 3 倍

应用场景

国网江苏电力基于 openEuler 操作系统构建了国网云平台，基于国网云平台打造出“湖仓一体、流批一体”的新一代数据湖大数据分析平台。企业级实时量测中心正是基于国网云和数据湖分析平台，通过将电网各环节电类、非电类、碳类采集量测数据与设备标识、位置、环境、用户档案等信息精准融合，以更加丰富详实、生动形象的形式展现发 - 输 - 变 - 配 - 用电网设备全过程实时状态。生产管控人员则通过实时量测中心数据服务接口完成新能源光伏预测、电网设备异常可视化分析、线损分析等，研判电网运行趋势，精准掌握设备问题、管控作业风险，有效支撑省、地两级调度电力负荷平衡管理及现场检修安全管理工作。

解决方案



- 将鲲鹏服务器、openEuer 操作系统与云原生技术相结合，构建计算和存储分离的国网云平台。
- 容器计算采用 Kubemetes 平台，存储采用分布式 Ceph 平台，所有资源可弹性扩容，具备存储和计算分离的特点。
- 结合云上 Jenkins、Gilab 等工具链和企业级实时量测中心微服务架构，进一步实现数据服务快速交付和整体运维自动化。

客户价值

- 基于 openEuler 的国网云平台经过性能调优，大幅降低了电网量测数据消息队列和大数据计算任务数据读写时延，使得计算效率整体提升 2 倍。
- 结合鲲鹏服务器和 openEuler 操作系统的特性，针对国网分布式存储 Ceph 开展基础性能调优和创新特性调优，使得实时量测中心数据读写性能提升 3 倍。

伙伴

HOPERUN Information Technology 润和軟件

国家电网公司 STATE GRID CORPORATION OF CHINA

国家电网智能调度系统 D5000 工程
实现对电力核心调度系统的操作系统迁移改造

应用场景

电力系统是国家的重要设施，其稳定运行关乎国计民生。电力调度系统属国家信息安全等级保护四级的系统，一旦出现任何闪失将严重威胁国家和人民的生命财产安全，造成无可挽回的巨大损失。国家电网公司 2009 年启动《电网信息安全等级保护纵深防御示范工程》信息安全专项工作，提出智能电网发展规划，目标是全面建成统一的“坚强智能电网”，把握国家“中枢神经系统”。

国家电网 D5000 调度系统软件运行平台从 2009 年开始进行操作系统的迁移工作，本着可用、高效、安全的原则，选择了安全等级高、使用便捷的操作系统——麒麟信安操作系统，作为其“调度系统”的软件运行平台，陆续完成了 X86 平台上的操作系统迁移。从 2019 年开始向华为鲲鹏服务器平台迁移，操作系统选用麒麟信安操作系统（openEuler 版），逐渐实现核心调度系统软件的基础软硬件平台的安全创新。

解决方案



- **操作系统：**麒麟信安操作系统（openEuler 版）
- **硬件平台：**TaiShan 200 鲲鹏 920 服务器
- **业务系统：**智能电网调度 D5000 系统
- **核心指标：**安全身份认证、三权分立、安全探针、定制化裁剪、集群 HA、存储多路径

客户价值

- 完成智能电网调度 D5000 系统，从原有操作系统到麒麟系统操作系统（openEuler 版）的迁移。
- 实现了基于的鲲鹏服务器和麒麟信安操作系统（openEuler 版）的业务系统高效运行。
- 为后续 D5000 系统运行的基础软硬件全面迁移进行充分的技术验证和准备工作。

伙伴

麒麟信安 KYLINSEC

新能源风场电力监控系统全面基于国内主流安全操作系统进行大规模建设

应用场景

新能源风场电力监控系统是风电场建设并网必备的软件，利用计算机软件技术、计算机网络技术、自动监测与远程控制技术、通信技术和相关的风电专业技术，实现风机设备的运行状态监测，自由报表生成及数据统计、分析功能，是一套安全、高效、稳定的风电场专业监控系统。

集成风机监控、功率控制系统功能，扩展智能健康管理、气象预报及功率预测等应用，实现了场站监控应用系统整合，全面辅助场站的经营层完成新能源场站的管理量化。

将原有的 CentOS、Redhat 等 Linux 操作系统替换成国内主流四级安全操作系统。新能源风场电力监控系统全部采用国内主流四级安全操作系统。

解决方案



- 操作系统采用基于 openEuler LTS 20.03 SP1 发行的麒麟信安服务器操作系统 V3，硬件采用鲲鹏等国内主流芯片架构的服务器。
- 联合金风科技、浙江运达、上海远景、东方电气等企业完成新能源风场电力监控系统平台适配、验证、搬迁实施。
- 最小化裁剪、最小权限策略，实现无超级特权账户系统的四级安全加固。支持多级阻断、应用白名单机制。

客户价值

- 完成 CentOS、Redhat 替换，实现新能源风场电力监控系统供应链安全；
- 为新能源风场电力监控系统提供等保四级安全防护能力；
- 解决新能源风场电力监控系统国内主流芯片架构软件适配问题，推动国内软硬件的成功应用；
- 为新能源风场电力监控系统提供定制化四级安全操作系统。

伙伴

麒麟信安 KYLINSEC

瓦特调度助力 X 公司高效能服务器能效比提升 15%+

应用场景

国家相关部委高度重视电力与算力产业发展，明确提出“算力与电力”协同融合战略。倡导积极研究和布局清洁、高效、可靠、绿色的算力与电力协同示范，推动数据中心节能降耗，提升算力与电力协同运行水平。传统仅依赖 CPU 使用率评估算力需求的方式存在严重偏差。实际业务中，CPU 大量时间处于等待内外部资源的停滞状态，导致“高使用率、低效率”的现象普遍，无法真实反映业务负载对 CPU 算力的实际需求。

解决方案

X 公司通过大量数据建模找到更能反映 CPU 真实算力的负载特征，深度融合鲲鹏处理器的 NUMA 架构与 openEuler 的智能调度能力，根据业务负载实现精准节能。

- **瓦特调度：**在不影响内存访问效率的情况下，根据实时 CPU 占用率，以 NUMA 节点为单位进行进程聚合，释放多余 NUMA 节点，实现硬件级“下电休眠”，降低静态功耗。
- **智能调频：**根据实时负载情况，智能调节 CPU 频率电压，显著减少动态功耗，实现低负载下快速调频降低能耗。
- **瓦特优化：**分析业务运行特点，重编排业务程序运行流程，保证业务性能。



客户价值

- X 公司基于鲲鹏构建的高能效服务器，实现了绿色电力能效领先，通过应用 openEuler 的瓦特调度等关键技术，支撑鲲鹏服务器能效比最大提升 15%+。
- 以万台服务器规模估算，数据中心预计一年可节电 2400 万度，约为 8000 户家庭耗电量。

麒麟信安操作系统赋能德联软件，共筑储能管理新生态

应用场景

德联软件公司专注于储能能量管理系统（EMS）的研发与运维，为各大储能电站提供高效、智能、安全的解决方案。随着电力系统对国内操作系统的要求日益严格，德联软件公司急需一款安全、稳定、高效且成本可控的操作系统，以满足储能管理系统运行需求。

业务挑战

在业务推进过程中，面临着诸多挑战。从操作系统层面来看，电力系统出于安全性和可控性的考虑，明确规定必须使用自主创新操作系统，这对操作系统的选型和适配工作提出了特定要求。兼容性方面，现有系统与部分新研发的储能管理模块存在适配问题，这种不佳的适配状况使得系统运行效率大打折扣，严重影响了业务的正常开展。而在安全需求上，鉴于当下网络安全形势日趋严峻，系统必须满足等保 2.0 标准，以保障数据安全，这无疑给系统的安全防护和升级带来了新的挑战。

解决方案

- 麒麟信安与德联软件的电网侧储能、工商业储能 EMS 系统等储能业务系统全面深入兼容适配，对联调涉及的 MariaDB 10 数据库、QT6 开发框架等进行验证。经多轮严格测试，其操作系统在稳定性和兼容性上表现出色，满足德联软件储能业务系统运行需求，避免因不兼容导致的故障，提升系统稳定性。
- 麒麟信安操作系统基于先进内核技术，针对储能业务深度优化性能。通过优化内存管理、改进文件系统读写性能、提升多线程处理能力，显著提高储能业务系统响应速度和处理效率。在核心储能管理系统性能测试中，数据处理速度提升 15%-30%，缩短业务处理时间，高并发场景下也能保障业务高峰期正常运转。
- 安全性上，麒麟信安操作系统采用强制访问控制、安全审计、数据加密等技术，遵循等保 2.0 标准，保障储能数据安全。其内置的入侵检测和防御机制，能实时防范网络攻击和恶意软件入侵，还提供定期安全更新和漏洞修复服务，应对网络安全风险。

客户价值

目前，德联软件基于麒麟信安操作系统的储能业务系统，已在多个储能电站稳定运行，其稳定性和高效性获客户高度认可，助力德联软件赢得更多市场份额与客户信任，拓展业务的同时巩固了其在储能领域的市场地位。

使用麒麟信安操作系统，让德联软件摆脱对国外昂贵操作系统的依赖，大幅降低软件授权费用。并且，系统性能和运维效率的提升，减少了硬件升级和运维人力成本，提升企业盈利能力，为德联软件可持续发展提供有力支撑。

双方的成功合作，为储能行业树立标杆。基于该操作系统的储能业务系统解决方案，为其他企业提供借鉴，推动储能行业向更安全、稳定、高效发展。随着储能行业数字化转型，麒麟信安操作系统将持续助力德联软件创新，引领行业发展。

伙伴

麒麟信安 KYLINSEC

中国海洋石油集团有限公司操作系统替代项目

应用场景

中国海洋石油集团有限公司自 2021 年启动网信领域自主创新重点任务，成立专项工作小组，以“真替真用”的替代原则，组织全集团各级单位严格落实自主创新替代工作。为顺利推进操作系统在集团范围规模化的替代工作，专项工作小组联合麒麟软件等软件产品厂商，明确集团自主创新工作思路与推进流程，建立自主创新工作技术支持体系，并在实际工作中不断进行完善优化，最终形成了前期调研 - 方案设计 - 测试验证 - 实施上线 - 长期运维的全流程成熟高效的自主创新推进体系，实现了自主创新项目流程系统化、规范化，为自主创新工作在集团范围规模推进提供了坚实的基础。

解决方案

业务系统	加油站管理系统、集散控制系统等
开源软件	Nginx、Mysql、Tomcat、Bison 等
中间件	东方通、普元等国产中间件
数据库	人大金仓、海量等国产数据库
操作系统	银河麒麟高级服务器操作系统 V10
整机	华为 TiShan、浪潮 CS5260F 等
云平台	华为云、华三云、阿里云

中国海油基于银河麒麟高级服务器操作系统与华为云等软件云平台、华为泰山鲲鹏服务器、东方通等软件中间件、人大金仓等软件数据库等基础软硬件完成全面的适配工作，为加油站管理、采办系统等业务系统构建夯实的基础运行环境。在此基础上，中国海油完成了银河麒麟高级服务器操作系统与业务系统、所需开源软件等业务层面的适配工作，最终实现全集团全栈自主创新。

客户价值

截止 2024 年，中国海洋石油集团有限公司已累积上线基于 openEuler 技术路线的银河麒麟高级服务器操作系统 10000+ 套，在全集团服务器操作系统总量中已占超过 80% 的比重，验证了 openEuler 技术路线在央企集团规模应用实现自主创新的可行性，给能源行业自主创新工作树立了典范。

伙伴

KYLINSOFT 麒麟软件

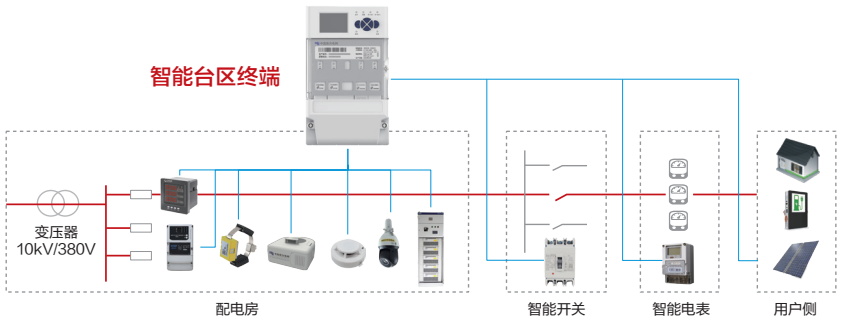
南方电网数字电网科技公司智能台区终端基于电鸿系统实现“一台区一终端”，推动营配业务融合

应用场景

数字电网科技公司是南网数字集团全资子公司，是一家专注于物理电网数字化的专业公司。公司主要围绕全域物联、智能泛在、平台赋能，打造能源领域数字化解决方案标杆，将物理电网数字化能力拓展到能源产业链上下游。

智能台区终端作为支持多业务融合的物联设备，定位为低压台区的“智慧大脑”。在配用电领域，实现多业务数据就地融合共享，满足市场领域量测、集抄、费控，生产领域感知、采集、协同控制、故障定位、故障保护、故障抢修等多种业务需求，赋能各专业业务场景。

解决方案



软件架构：采用基于 openEuler 研发的 PEE 内核，“三层”软件架构，融合配电业务 APP、物联代理 APP、数据中心 APP 的功能及接口，采用容器化技术 + 微应用架构，以同时满足营销、生产专业业务需求。

硬件结构：满足配电专业设备运行状态监测、配电房环境监测、设备定位等新增功能要求，增加串口通信模块、千兆以太网通信模块等扩展模组。

客户价值

- 电鸿智能台区终端采用硬件模块化、功能软件化设计，实现功能灵活拓展，支持多采集对象、大容量存储、高性能计算，具备计量功能、数据采集、电能质量监测、低压侧用电管理、台区及配电房智能监测、分布式能源管理、多元化负荷管理、宽带载波深化应用功能等 16 大项功能。
- 按照“一台区一终端”技术路线，推动营配业务融合贯通，提升配电网的运行感知及监测能力，实现数字化、信息化和智能化，进一步减少设备重复投资、提升数据利用率和设备管理成效。

伙伴

中国南方电网 CHINA SOUTHERN POWER GRID
南方电网数字电网科技 (广东)有限公司

某电力头部企业改造项目

应用场景

某电力头部企业是国有控股的混合所有制企业，主要从事电力保护控制、智能电力装备和工业过程控制的研发和产业化，核心产品如超高压继电保护设备在国内市场占有率超过 40%，是电力行业的头部企业。

为了响应国家信创应用创新号召，客户正在逐步将业务系统从 CentOS 或红帽迁移到新操作系统上，每年持续定量采购服务器操作系统超过 10000 台套，主要用于南瑞继保自研的 SCADA 系统、DCS 系统等，部署在全国各地厂站、主站。

解决方案

- 面向国网电力设备场站、主站环境，提供以服务器定制操作系统为主产品，部署客户自研业务系统。
- 研发并交付银河麒麟安全容器系统 V1.0，满足国家电网高可靠变电站二次系统新标准规范，产品部署模式以安全容器系统为核心，运行业务系统的容器化应用（APP），满足电力行业对安全性、隔离性和可靠性的严格要求，满足客户在未来电力场景的新兴技术架构需求。

业务系统	SCADA 系统	DCS 系统
通用软件	数据库	自研中间件、自研数据库
安全容器、操作系统	银河麒麟安全容器系统 V1.0	
	银河麒麟高级服务器操作系统 V10(继保定制版本)	
整机	服务器	
CPU	鲲鹏 920、Intel/AMD	

客户价值

- 丰富了客户在操作系统上的选型，在保障高可靠性的同时有效降低了客户项目成本；通过定制化服务，解决了通用操作系统无法满足电力场景高度定制化需求的问题。
- 打破了电力行业操作系统、安全容器系统产品的半垄断格局，为客户提供了多样化、可信赖的解决方案选项。
- 该项目跻身公司 2024 年度重大项目前十名，并通过该项目“蹚河踩坑”，为后续同类项目积累了经验、横向赋能了团队。

伙伴

KYLINSOFT 麒麟软件

某国有煤炭集团运维管理、纪检等业务系统建设案例

应用场景

» 用户为世界 500 强的国内煤炭行业龙头企业，作为央企煤炭资源整合平台，拥有“煤 - 电 - 化 - 新”全产业链，承担国家能源保供重任。

» 本项目依托统信服务器操作系统 V20，搭建安全高效的底层技术底座，满足集团主数据中心 PaaS 平台建设需求。

解决方案

» 基于统信服务器操作系统迁移工具打造实施方案。

» 遵循前期调研评估、中期逐步迁移、后期技术支撑的迁移策略，全面保障老旧业务应用的平稳迁移。

» 部署专属 KMS 平台实现灵活的授权管理，搭建安全交付模版实现系统镜像快速分发。用户在资源动态扩缩容、虚拟机销毁、节点下线等场景下，将操作系统授权同步回收释放，防止授权状态不一致问题。

某服务器操作系统国产化

数据中心	北京顺义生产环境
应用系统	运维管理、纪检等业务系统
数据库	电科金仓 KingbaseES
虚拟化平台	华为云、华三云
操作系统	统信服务器操作系统 V20
服务器 + 存储	华为 TaiShan 鲲鹏服务器
芯片架构	HUAWEI Kunpeng 920

客户价值

» 老旧应用系统完成迁移过程业务“零”影响，业务系统性能基本维持原有水平，充分满足日常业务运行需求。

» 实现授权与计算资源同步发放、注销，防范授权外泄及资源闲置浪费，契合集团资产审计、台账追溯管理要求。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

某航油大型企业“智慧航油”等核心业务系统的操作系统迁移改造

应用场景

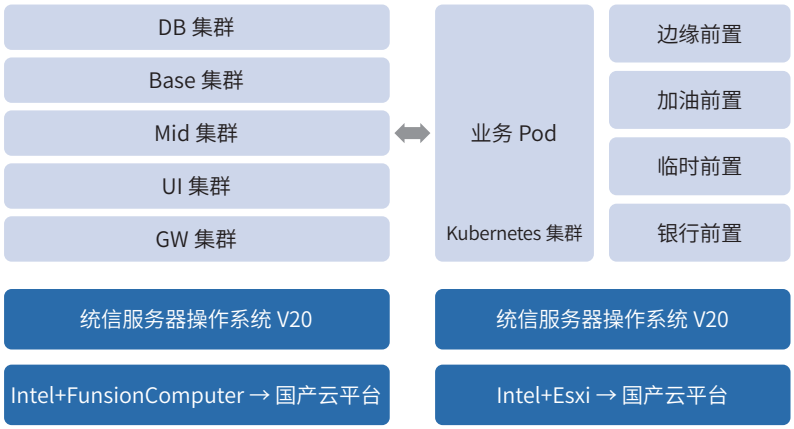
» 某航油大型企业是集航空油品采购、运输、储存、检测、销售、加注于一体的航空运输服务保障企业。

» 本项目重点完成了“智慧航油”等核心业务系统在统信服务器操作系统的平稳运行，部署共计 2000 套统信服务器操作系统。

解决方案

» 全面验证：前期完成了从运行基础环境（整机、云平台）、应用中间件，到业务软件的全栈兼容评估，对部分组件做迁移适配支持。

» 从基础设施的服务器操作系统迁移开始，再逐步完成底层云平台迁移，以及上层服务组件迁移，实现平稳过渡。



前端架构图　　后端架构图

客户价值

» 助力用户自主安全数字化转型工作落地；

» 核心业务系统平稳过渡，并完成操作系统版本收敛。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

统信服务器操作系统在铁路超大规模高并发实时交易核心系统中的规模化应用

应用场景

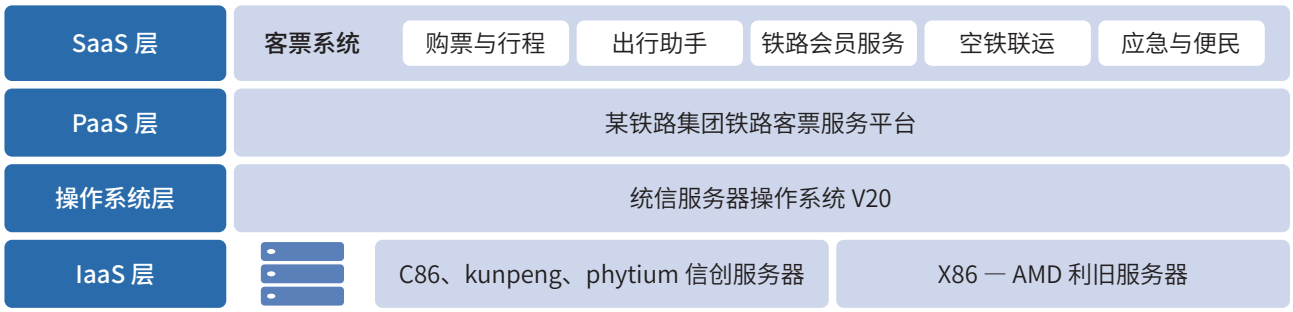
» 某铁路客票服务平台涉及线上 （网售系统及移动 APP）和线下 3000 多个客运车站。

» 该平台为综合性票务系统，提供客票销售、延伸服务、营销决策等多项业务。

解决方案

» 全栈替换：采用新华三、宝兰德等鲲鹏及海光硬件平台与统信服务器操作系统产品。

» 双线迁移改造：应用与数据库双线迁移，新旧架构并行运行，保留备份节点实现多节点数据备份。



客户价值

» 实现了统信服务器操作系统在铁路超大规模高并发实时交易核心系统中的规模化应用；

» 验证了全栈自主技术路线在铁路核心业务场景的可用性、稳定性和性能满足度。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

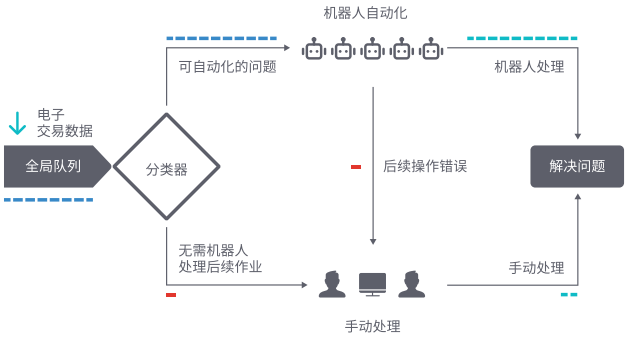
北京交通大学
利用 RPA 智能人工系统减少人员投入 50%

应用场景

北京交通大学（Beijing Jiaotong University）是教育部直属的全国重点大学，是教育部、交通运输部、北京市人民政府、中国国家铁路集团有限公司共建高校，位列“211 工程”、“985 工程优势学科创新平台”、“世界一流学科建设高校”，入选高等学校创新能力提升计划、高等学校学科创新引智计划、卓越工程师教育培养计划“一带一路”铁路国际人才教育联盟理事单位。

北京交通大学致力于低碳经济与绿色大学，开启了全国高校“节约型校园”建设，建设方案包括校园节能监管平台建设，信息化建设及教育管理平台等。其中，通过在各平台中使用 RPA 智能人工系统，解决了大量人工的重复单一操作，实现低碳绿色的快速开发，节省了大量人力投入。

解决方案



- 系统使用新纽 RPA 一体机解决方案
- 新纽 RPA 一体机解决方案结合 NewLink RPA 机器人流程自动化平台 V3.1 应用系统，华鲲振宇天宫鲲鹏 CPU 服务器及基于 openEluer 的发行版普华太极服务器操作系统，联合形成算力底座支撑。
- 普华太极服务器操作系统集成开源的数据库 TiDB，对整体系统进行了优化，保证了 RPA 应用系统在天宫鲲鹏服务器上性能最大化。

客户价值

- RPA 一体化解决方案能够比人工更快速、更精确地实行重复性任务，支持 7*24 小时不间断运行，员工可以将时间和精力投入到更有价值的工作中；
- **降低人力资源成本：**少量的人工投入结合数字员工队伍，带来人力成本节省 50%；
- **为客户建设 COE 完成知识转移：**解决客户复杂的业务逻辑和运行，为客户提供专业化咨询服务；数字员工的部署和应用，可以有效降低人工的不确定性带来的风险。

伙伴

普华基础软件

产教融合新典范：麒麟信安服务器操作系统在长沙职业技术学院成功部署，加速 IT 人才培育

应用场景

长沙职业技术学院部署的 VMware 虚拟化平台，运行着该校数据中台、教务系统、学工系统以及学校官网等各类业务系统，在学校的管理、教学等信息服务中发挥着重要作用。

该校 VMware 平台上运行的各大业务系统都建立于 CentOS 之上，随着 CentOS 停服后，学校关键业务系统的运行岌岌可危，为了保障业务系统的稳定和响应国家自主创新要求，将现有系统迁移为国内操作系统，成为该校教育信息化工作的当务之急。麒麟信安服务器操作系统率先且连续 8 次通过公安部信息安全产品检测中心结构化保护等级（四级）安全认证，凭借高稳定性和高安全性的优势性，麒麟信安服务器操作系统成为学院操作系统迁移首选。

解决方案

应用层	数据中台	教务系统	学工系统	校园网等
数据库	Oracle、Mysql、MongoDB ...			
中间件	Tomcat、Nginx、Docker、openSSH、RabbitMQ、Redis ...			
操作系统层	基于 openEuler 商业版麒麟信安操作系统			
虚拟化层	计算资源池	存储资源池	网络资源池	
	VMware 虚拟化平台、深信服超融合 HCI			
物理层	X86 架构服务器、海光服务器			

- 根据数据中台、教务系统、学工系统、学校官网等业务的特点和需求，对麒麟信安服务器操作系统进行定制化适配和优化。
- 结合深信服超融合 HCI 平台，对麒麟信安服务器操作系统进行深度整合和调优，提升虚拟化环境的整体性能和资源利用率。
- 利用麒麟信安提供的迁移工具，将现有 VMware 虚拟化平台上的 CentOS 系统无缝迁移到麒麟信安服务器操作系统上。
- 操作系统内置多重安全机制和防护措施，能够有效防范外部攻击和数据泄露。

客户价值

- 学院通过将关键业务系统迁移到麒麟信安服务器操作系统，保障了学院日常业务的稳定运行，同时麒麟信安提供长期的技术支持与系统更新，避免了 CentOS 停服带来的运维困扰。
- 麒麟信安服务器操作系统的高安全性能够保障长沙职院业务数据安全，内置的安全机制和防护措施能够有效防范外部攻击和数据泄露的风险。
- 积极响应国家信息技术自主创新要求，将 CentOS 升级为麒麟信安服务器操作系统，有助于提升学院的信息化水平和竞争力，促进产教融合与人才培养。

伙伴

麒麟信安 KYLINSEC

GMEM+ 通算融合
实现 X 公司推理 prefill 吞吐性能提升 5%+

应用场景

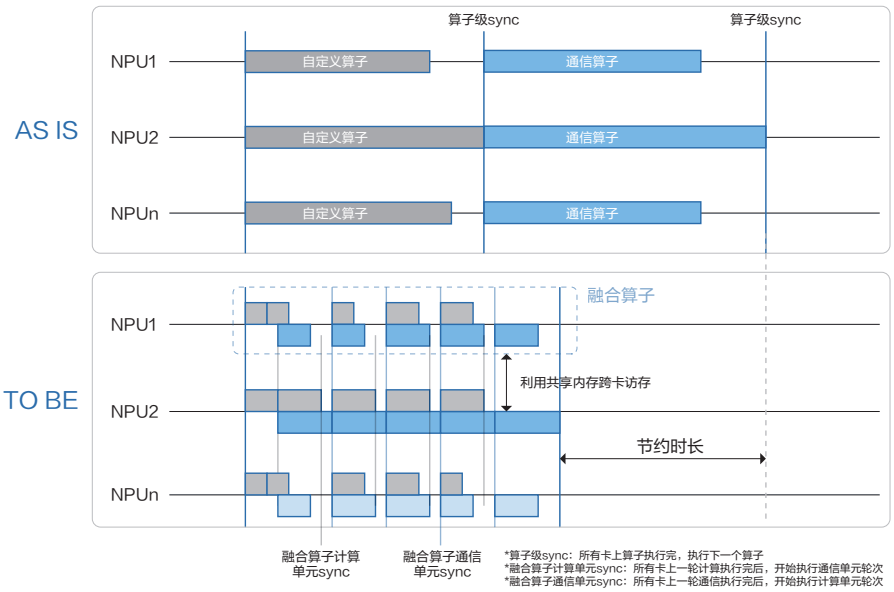
X 公司推理模型使用 Prefill + Decode 分离架构，其中 prefill 阶段属于计算密集型任务，负责理解用户输入并生成第一个输出 token，其延迟直接影响了大模型对于用户输入的响应速度，关系到用户的使用体验。

X 公司针对 NPU 场景通过算子融合等手段开发出众多自研算子，将性能进行了极致提升，但算子之间仍存在大量气泡（资源空闲问题）；另一方面，大模型演进速度快，自研算子不断迭代，如何提高异构硬件的编程开放性和易用性成为客户更进一步的诉求。

解决方案

依托 GMEM 共享内存与内存 hint 接口设计技术方案，实现资源利用与性能的提升。

- 通过 GMEM 开发共享内存特性，开放内存 hint 接口，实现算子内部轻松进行跨卡访存
- 利用内存 hint 接口，设计合理的资源划分与流水线方案，减少气泡，提升计算资源的利用率并获得性能提升



客户价值

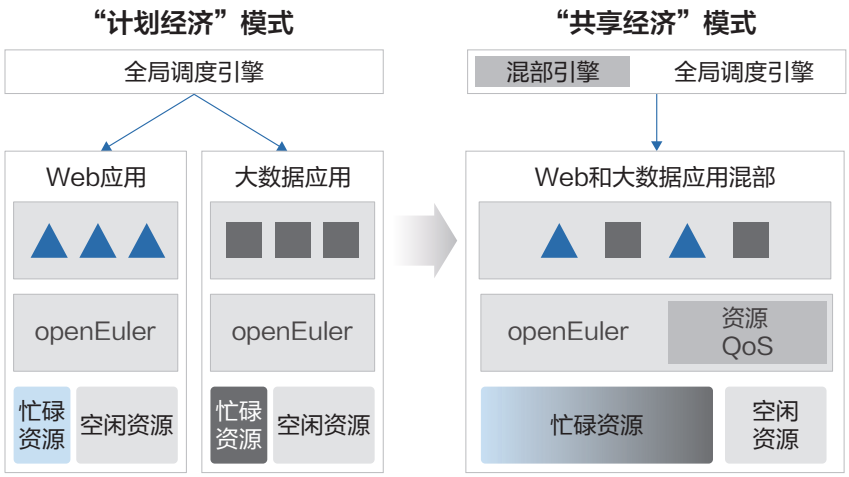
基于 XPU 环境 +openEuler 内核，在 X 公司推理模型 prefill 阶段实验测试验证吞吐性能可提升 5%+。

openEuler 使能 xx 企业在离线混部，助力 CPU 利用率提至 50%

应用场景

数字支付业务涉及海量 SaaS 类应用的部署，多采用单机多应用模式，但业界 CPU 利用率普遍较低，仅 20~30%，存在明显的资源浪费。在混合部署模式下，不同服务质量和特征的业务可以更高效地共 享资源，从而提升数据中心的整体资源利用率。然而，由于云化应用的多样性及其动态负载特性，如 何在资源竞争环境下保障关键业务的服务质量，是亟需攻克的技术难题。

解决方案



数字支付 + 离线大数据混部：在在线支付业务 100% 分配资源，离线大数据业务 100% 资源超分的情况下，依托 openEuler 6.6 内核 + 鲲鹏 MPAM+ 任务调度的混部解决方案，通过 CPU 任务分级抢占、SMT 驱离策略、负载均衡、全域资源抢占等优化手段，保障关键在线支付业务 QoS，有效提升 CPU 利用率。

客户价值

CPU 利用率有效提升：在离线业务混合部署，现网流量压测下在线性能干扰率 <5%，实现单机 CPU 利用率从 20% 提升至 50%。

openEuler 实现 X 公司公有云场景热插拔 <3s 、热迁移 <800ms

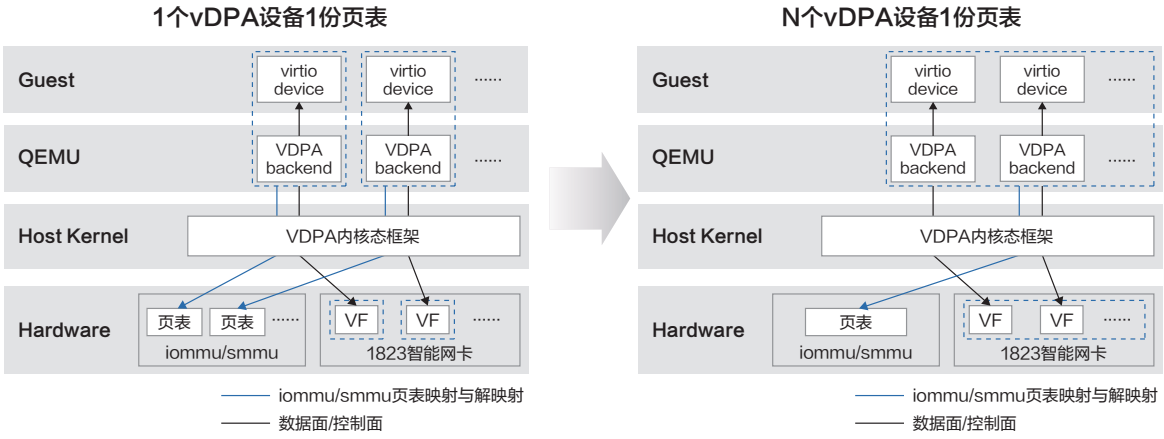
应用场景

在高可用、高弹性的云计算环境中，系统需要具备毫秒级资源调度能力，以支撑企业核心业务在实时交易 / 计算、大规模容器化部署等对中断时间极度敏感的场景下，实现无缝弹性伸缩与零感知运维。以虚拟机在线迁移这一典型场景为例，其核心是在保障服务连续性的同时，快速完成资源调度与内存状态同步。然而，当前业界大规格虚拟机直通内核态 vDPA 设备热插拔 >3s、热迁移 >1s 且抖动大，这对设备页表与中断管理效率提出了挑战。

解决方案

依托 openEuler vDPA 框架优化方案，通过多设备页表合并、并发调度、设备中断批处理等技术，构建 vDPA 弹性直通能力，提升了 XX 公有云的中断管理效率，保障系统无感弹性伸缩。

页表合并：不同设备多个独立页表合并为一个统一 iommu 页表，页表映射与解映射只做一次。



客户价值

在 X 公司云场景实现热插拔 <3s、热迁移 <800ms、抖动 <40ms，相较于业界大规格虚拟机同类场景下性能提升 20%+。

视频编码优化助力 X 公司视频云场景直播流路数提升 30%

应用场景

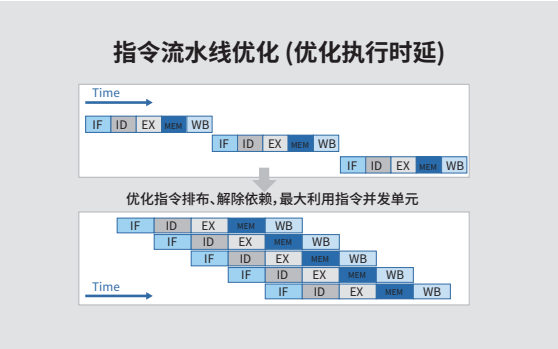
在直播软件平台的运营中，简单流与复杂流的并发路数是决定直播体验的核心技术指标。尤其在大型活动或

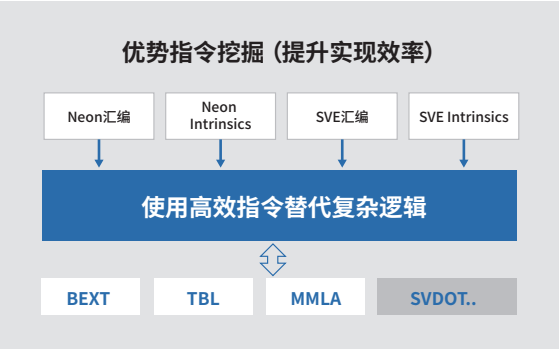
热门直播等高并发场景下，若直播路数配置不足，将直接威胁平台的服务稳定性与用户体验，具体表现为画质下降、直播互动中断、实时审核失败引发合规风险等问题。行业数据表明，卡顿率每降低 1%，用户流失率可相应减少 2%。因此，持续优化直播流处理能力，系统性提升平台的并发支持上限，对保障直播流畅性和用户满意度至关重要。

解决方案

依托视频编码优化方案，通过算子、系统、编译器等多层亲和调优技术，全面提升视频编码器在 openEuler 系统鲲鹏处理器架构下的视频编码性能。

算子优化: 基于鲲鹏 ARM 架构，通过数学算法、优势指令、指令重排 / 替换、代码逻辑等优化等手段，提升 SATD、SAD、插值、DCT/IDCT、量化、SAO 等通用热点算子性能。





客户价值

X 公司平台整体直播流路数提升约 30%。其中简单流最大路数从 68 路 ->96 路，提升 41%；复杂流最大路数从 34 路 ->44 路，提升 29%。

毕昇 JDK 提升大数据 Flink 性能 14%+，降低数据倾斜 OOM 风险

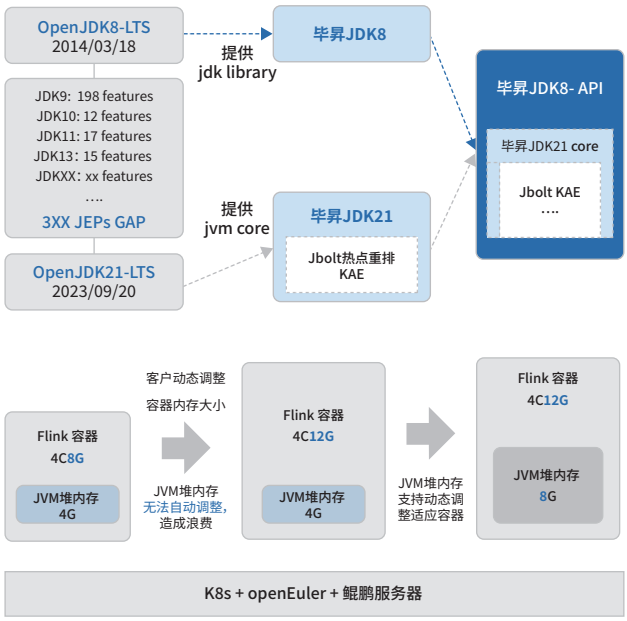
应用场景

X 公司在搜推广业务场景对计算性能和系统稳定性要求高，随着业务规模扩大，大数据场景在性能和稳定性上遇到新挑战：

- **性能挑战：**OpenJDK 新版本提供了新的性能优化能力，有利于业务性能提升，但由于 JDK 版本之间存在不兼容，无法通过对存量业务的 JDK 版本直接升级来获取新特性提升性能，如：JDK 21 对 JDK 8 API 的兼容性限制， X 公司无法直接升级，需要做 java API 和三方库 API 修改，迁移工作量和代码改动大，涉及组件多。
- **功能挑战：**随着业务量增加，大数据 Flink 容器作业易出现数据倾斜，导致 JVM 堆内存不足触发 OOM（内存溢出），任务被强制终止，严重影响业务连续性。

解决方案

- **毕昇融合 JDK 解决低版本支持高版本新特性问题：**毕昇融合 JDK1.0 通过深度整合毕昇 JDK 21 的 JVM 内核与 JDK 8 的 JCL 核心库，实现了 Java 8 业务代码零修改，即可使用 JVM 21 带来的性能优势，开箱性能提升 10%+，且迁移零成本。同时也提供回退方案，可实现快速逃生，业务风险低。
- **自动扩堆实现业务不中断动态扩容，解决数据倾斜问题：**提供自动扩堆特性，通过毕昇融合 JDK 在 G1GC 和 PSGC 上实现堆内存的动态扩缩容能力，允许用户在不中断应用的情况下，动态调整 Java 堆内存的上限，无需重启 JVM，有效解决因数据倾斜导致的内存不足问题。



客户价值

- 毕昇融合 JDK 帮助客户性能提升显著：在用例 wordcount 测试性能提升 43.6%，对比友商 XX E2E 领先 17.9%，nexmark 测试基于 RocksDB 性能平均提升 14.3%，领先 XX 8.9%。
- 自动扩堆技术，实现客户业务动态调整内存，避免因 JVM 堆内存不足导致的 OOM 错误，降低任务被强制终止的风险，保障业务的高可用性，提升运维效率，降低系统维护成本。

鲲鹏 & openEuler 高可靠高稳定性顺利通过 X 公司大流量考验

应用场景

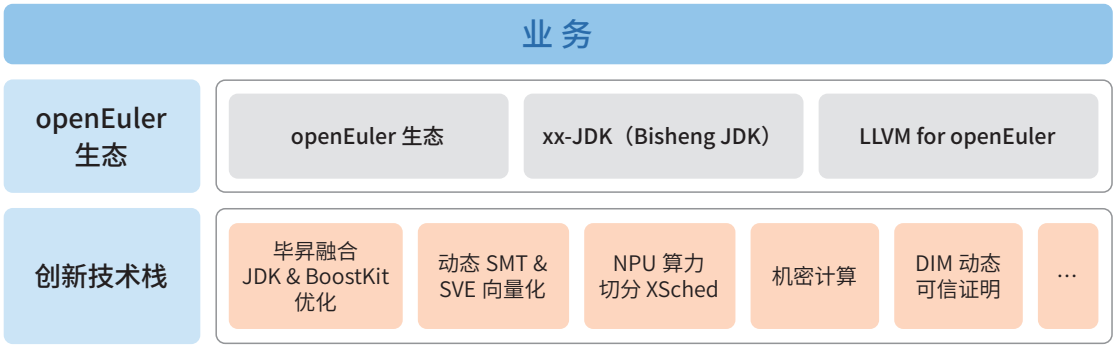
XX 在流量高峰时对系统性能、可靠性、稳定性与高并发承载能力提出极致挑战。广告、搜推、大数据与存储等核心业务系统，需在每分钟 XX 亿级流量冲击下实现毫秒级响应与零故障运行。

在此背景下，X 公司首次在大流量场景下实现鲲鹏服务器规模化上线，覆盖搜推广、大数据等关键场景，并依托 openEuler 24.03 操作系统与毕昇编译器、融合 JDK 等创新技术，全面支撑高负载、高可靠业务稳定运行，并顺利通过大流量考验。

解决方案

openEuler 系统底座保障上层业务稳定运行：完成 openEuler 24.03 X 万核平滑切换，系统兼容性与稳定性经流量高峰实战验证；X 万核混部通过 IO 混部与 QoS 调度优化，显著降低系统干扰，保障核心服务 SLA。广告系统覆盖排序推理、召回检索、数据特征等关键模块，上线约 X 万 vCPU，承载 X% 现网流量。

创新技术栈助力性能稳定性跃升：通过毕昇编译器与融合 JDK/Boostkit 调优，搜推服务 TP99 性能提升显著，大数据 Flink 性能领先 XX 超 14%，视频编解码借助 SVE 向量化与动态 SMT 技术实现性能跃升。



客户价值

历经 X 轮压测与实战，系统高可靠、高可用，保障业务平稳运行，成功支撑 X 公司每分钟 XX 亿级流量，实现客户业务“零故障”保障。

LLVM for openEuler 降低 X 公司搜推检索服务时延 5%

应用场景

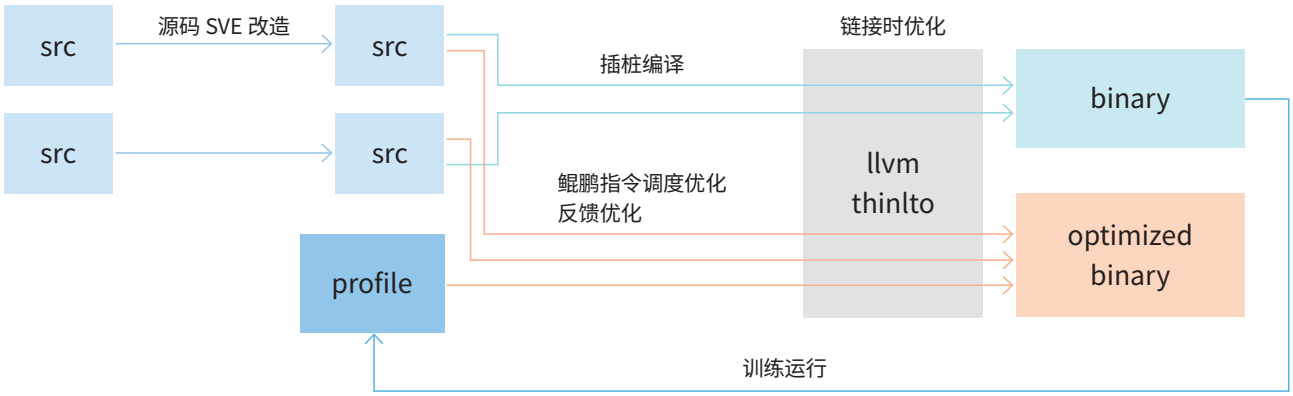
X 公司的搜推系统是驱动业务增长的核心智能引擎，检索服务作为其核心链路，承担着从海量商品数据中高效召回用户需求相关候选集的关键任务。

检索服务索引数据量以亿计，召回服务链路复杂（数十路），耗时占搜推后端整体链路的 20% 以上，是系统中占比最高的性能瓶颈。面对高并发、低延迟的要求，直接影响用户搜索体验与转化效率。如何在不牺牲召回质量的前提下，实现关键链路的深度优化，是当前系统面临的最核心挑战。

解决方案

依托 openEuler 的 LLVM 工具链对检索服务进行 ARM 架构深度优化，结合编译时与运行时的性能优化技术，实现搜推服务的性能提升。

LLVM for openEuler 深度优化检索服务：将检索服务及其依赖组件（faiss、scann、tbb、xapian 等）迁移至 arm 进行指令集优化，并将 XX 平台上的 intrinsic 指令替换为 ARM 平台的 neon 指令集，以充分利用 ARM 的硬件特性。基于 LLVM 工具链实现编译优化，重点使能 ARM SVE 向量化指令集，结合鲲鹏指令调度优化、链接时优化（LTO）、反馈引导优化（PGO）以及 ARM 高性能内存库等技术，全面挖掘 ARM 架构性能潜力。最终实现检索服务延迟降低 5% 以上。



客户价值

openEuler 有效助力客户搜推业务在底池 1 性能提升 5%，对比友商 XX E2E 领先 40%，在底池 2 性能提升 5%，对比友商 XX E2E 领先 40%。

openEuler 助力 X 公司实现宕机率新低 0.0005%

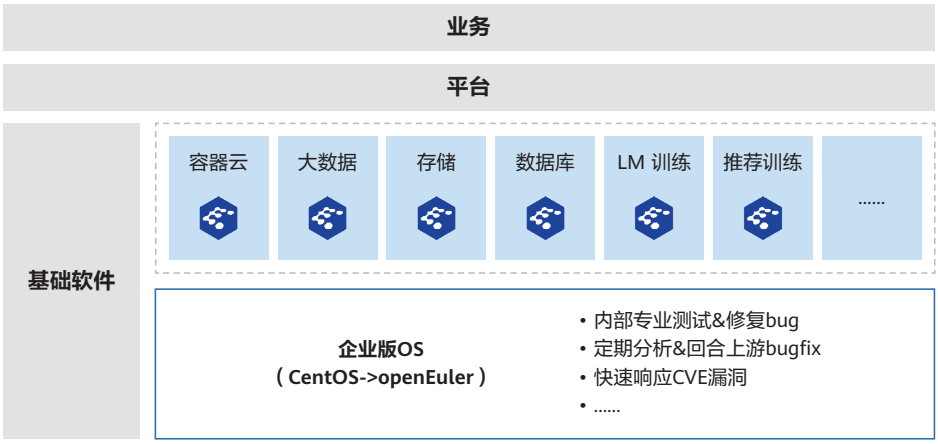
应用场景

软件系统的稳定性是厂商运营的关键指标，尤其在高并发、复杂场景的业务环境中，软件需承受巨大的压力。

X 公司在峰值流量期间对系统的稳定性和可靠性提出更高要求。软件宕机率高会直接导致用户体验下降，行业数据显示，可用性每降低 0.1（如 99.9->99.8），用户流失率可能上升约 2%。因此，保障软件系统稳定运行，降低宕机率，对提升用户体验以及促进业务增长具有重要意义。

解决方案

X 公司业务需进一步提升系统稳定性，倚靠单点技术的优化已无法满足需求，亟需从底层基础软件层面进行变革。为此，X 公司基于 openEuler 22.03 SP4，构建了企业版 OS，全面覆盖研发平台和业务系统，为该公司的系统稳定性提供了全方位的保障。



客户价值

» 高可靠：稳定性提升 6 倍，软件宕机率从 OS 切换前的 > 0.003% 降低到切换后的 < 0.0005%；

» 内核安全：提供 200+ 内核信息采集、实现内核入侵检测和内存 / 文件完整性保护。

X 公司 X 业务系统时延最高领先业界 21%

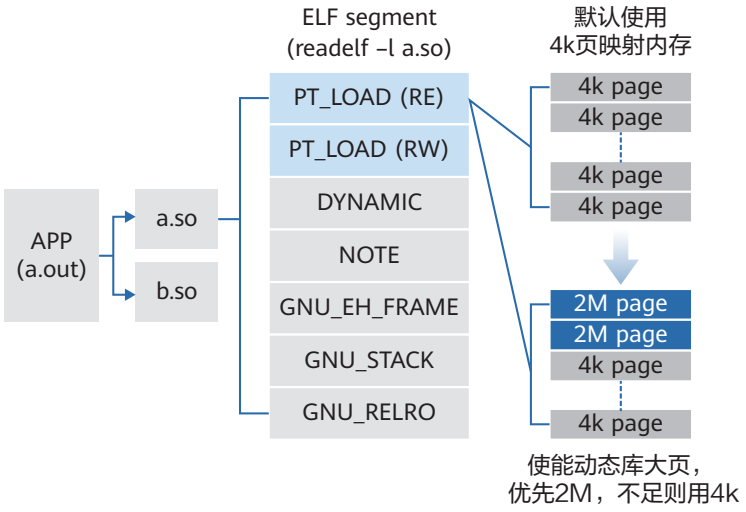
应用场景

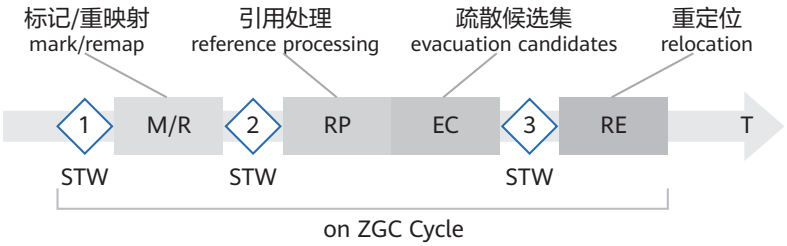
X 业务是 X 公司运营的关键环节，对系统响应时延有严苛的要求。行业数据显示，页面加载时间每延迟 100ms，转化率就可能下降约 2%。因此，保障稳定、低延迟的服务体验，对维持客户满意度和业务竞争力至关重要。

解决方案

依托 openEuler 时延优化方案，通过 OS 大页、毕昇 JDK 分代 ZGC 等手段，保障 X 公司的低时延稳定。

- **OS 大页优化：**使用透明大页，操作系统会根据需求动态地将符合条件的内存分配为透明大页，无需在物理机上预留，此过程对容器内的业务完全透明，无感知。使用 glibc 动态库大页，在编译链接阶段，通过将代码段与数据段按 2M 对齐进行预处理；在运行时，动态库即可按大页粒度被加载至内存，从而实现降低 TLB miss 和端到端时延 X%。
- **毕昇 JDK 分代 ZGC：**升级至 JDK21 的分代式 ZGC，其核心机制在于通过更频繁地回收年轻代对象，显著降低了对老年代对象的扫描频率，从而在整体上提升了垃圾回收效率，并有效降低了 CPU 负载。同时，ZGC 的并发处理机制结合染色指针技术与 Load Barrier 屏障优化，确保了垃圾回收线程能与应用程序线程高度并行执行，进一步降低了业务延迟。





客户价值

在 X 公司业务的核心应用性能优化上，实现其主要的两大应用的时延分别领先业界 13% 和 21%。

软硬协同优化实现 X 公司游戏场景并发性能提升 50%+

应用场景

X 公司致力于为游戏场景注入竞技性、拟人性与智能性，并且为游戏开发者提供自动化研发、测试辅助工具。在 AI 游戏高并发、低延迟的场景下，因业务开发语言并发调度的锁竞争、缓存与内存带宽不匹配及虚拟化部署带来的性能损耗，都是制约业务性能的关键瓶颈。

- **线程竞争激烈：**AI 游戏主业务程序使用 Go 语言实现，运行时线程间锁竞争激烈，导致 goroutine 大量阻塞，性能出现严重瓶颈。
- **缓存命中率低：**业务程序前端瓶颈 + 后端内存瓶颈总计 40%+，icache/dcache miss 较高，未充分发挥 CPU 算力。
- **虚拟化开销大：**业务以虚机形式部署，虚拟化损耗约 8%，存在一定的压缩空间。

解决方案

在鲲鹏架构与 openEuler 操作系统的深度融合下，通过 Go 语言运行时优化、虚拟化性能增强技术，结合加速库优化，实现从软硬协同的端到端性能跃迁。

Gcc 编译器针对 Go 语言进行鲲鹏亲和优化：

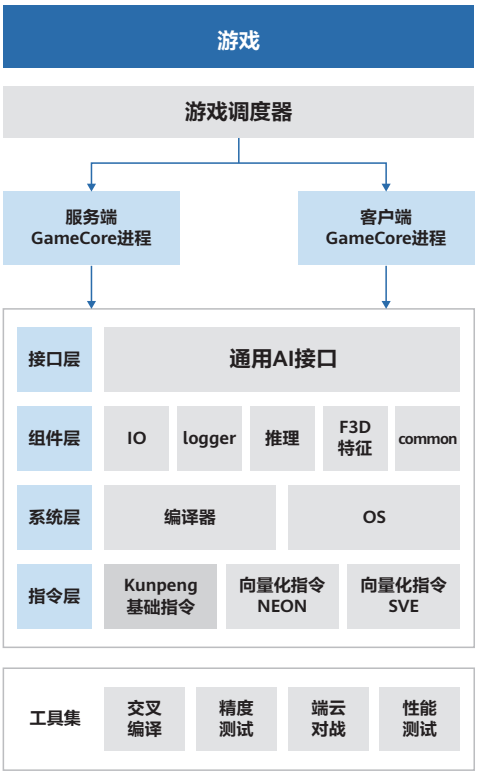
- 读写锁优化：使用读写锁替换互斥锁。
- 原子操作优化：Go 语言运行时调用 CAS 锁、LD/ST 指令开销大，通过鲲鹏亲合指令序列进行替换优化。
- 二进制排布优化：分析 Go 语言编译器中代码 / 内存排布优化机会，结合鲲鹏硬件特征，进行分支预测 /PGO/ 软件预取等优化，降低 icache/dcache miss。

软硬协同实现极致虚拟化损耗：

- GICv4.1 中断直通：实现 vSGI 中断直通能力，降低中断开销。
- 虚机大页：虚拟机页配置升级为 512MB 大页 模式，提升 TLB 命中率。
- CPU 拓扑感知优化：优化调度策略，减少跨 sched_domain 访问。

加速库优化：

分析模型运行时 Top3 算子的指令计算逻辑和内存排布，优化三个 Conv2D、MatMul 和 Reduce 三个 Top 算子，进行向量化指令加速。



客户价值

鲲鹏 +openEuler 软硬协同实现 AI 游戏软件在鲲鹏平台的优化加速，有效释放鲲鹏算力，助力 X 公司多款 AI 游戏场景下的并发性能平均提升 50%+，打造高性能、低成本的软硬件平台。

基础软件调优实现 X 公司搜推广中台短视频推荐性能提升 15%

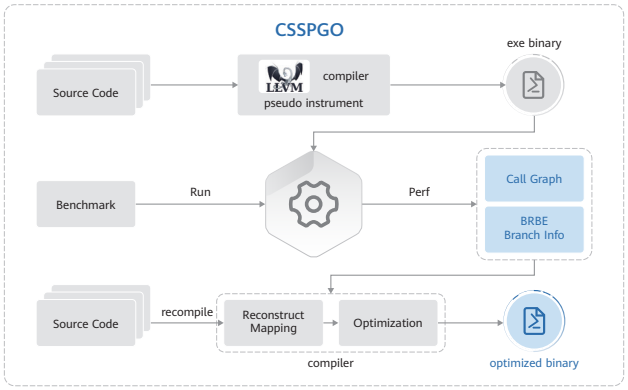
应用场景

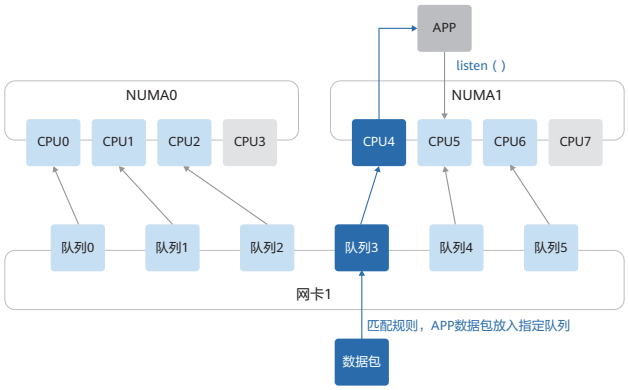
互联网对搜推广服务的业务响应时延、吞吐 QPS 有较高的性能要求，以短视频推荐服务为例，要求端到端请求响应平均时延 <1.2s，2P 服务器整机吞吐最大 QPS>100，其中端到端响应时延，除了服务实例的本地业务处理时延外，还包括大量远程调用召回、粗排、精排、重排等下游服务的请求时延，因此对程序本地代码执行的效率提出了更高的性能挑战。

解决方案

基于鲲鹏服务器下编译器及操作系统协同优化，通过 CSSPGO 反馈编译优化、openEuler 网络多路径等技术手段，保障 X 公司短视频推荐服务的低时延、高吞吐性能表现。

- **CSSPGO 反馈编译优化：**CSSPGO 可基于鲲鹏硬件性能采样数据，收集程序执行期间的 runtime 信息，结合上下文信息实现高效的内联决策、函数重排等二进制编译优化，提高程序本地执行效率，端到端提升单个服务实例的业务处理时延及吞吐。
- **网络多路径：**当数据包与业务进程位于同一 NUMA 节点时，利用 NUMA 内存局部性原理可获得最优网络性能。通过动态绑定“网卡队列中断 -CPU 亲和 性”+“业务进程数据包 - 网卡队列亲和性”，实现网络访存性能优化，均衡 2P 服务器不同 NUMA 上部署服务实例的网络平均时延，提升整机吞吐 QPS。





客户价值

在 X 公司搜推广中台短视频推荐服务场景，鲲鹏服务器实现业务端到端平均时延 <1s，2P 服务器整机业务最大 QPS >115，整机性能领先 XX 15%。

成功 DNA **软硬协同** **性能领先业界**

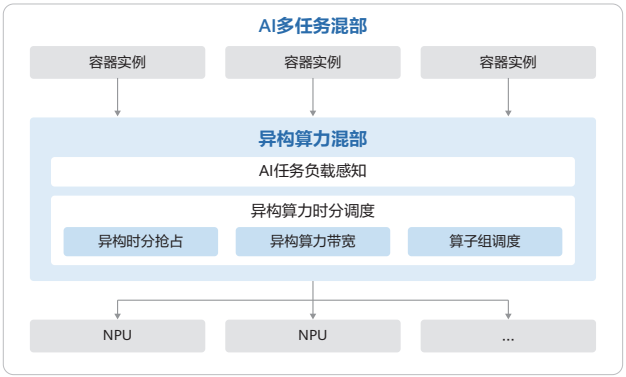
J 企业基于 openEuler 异构算力混部能力的推理混部实践

应用场景

当前算力分配粒度按整卡划分，轻量业务无需一张卡的全部算力，按整卡分配后，剩余资源长期闲置，无法被其他业务复用，资源利用率低，效率慢。某企业基于 openEuler 异构算力混部能力有效提升了推理效率。

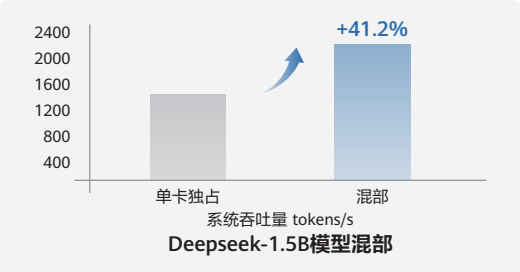
解决方案

- **负载感知调度：**算子级负载 Profiling 实现任务细粒度拆解，通过 AI 模型实现算力需求画像预测，结合 QoS 感知技术实现算力配额动态最优调度
- **异构调度框架：**通过对抽象对象和抽象算力的管理与调度，实现调度框架对不同应用框架与硬件算力的兼容
- **精细化调度机制：**构建算子边缘抢占，时间片切分、组调度、带宽管控等调度机制；
- **调度策略：**支持公平调度、RT 调度等调度策略，调度策略与调度机制的分离，便于扩展



客户价值

通过异构算力混部将算力从整卡划分升级到抽象算力 , 算力按需分配、资源高效流转。





openEuler 助力 X 公司大数据 Flink 场景性能领先 XX~20%

应用场景

X 公司作为中国在线旅游市场的领导者，持续构建以数据驱动为核心的智能运营体系，在 Flink 实时数仓建设中，支撑用户行为实时打标、订单状态毫秒级同步、风控规则动态触发等核心业务，持续引领行业数字化升级。然而，在大规模窗口计算、高密度状态存储与复杂事件处理场景下，面临高并发流处理压力，核心业务如用户行为实时打标、订单状态实时同步等对延迟与吞吐双重要求严苛。如何在不牺牲稳定性的前提下，突破大规模流式计算在延迟、吞吐与状态管理上的协同瓶颈，已成为大数据实时数仓演进中亟待回答的核心问题。

解决方案

依托鲲鹏服务器和 openEuler 内核，通过算子加速与指令优化、融合毕昇 JDK 等技术，进一步提升 X 公司 Flink 实时计算的性能。

- **融合毕昇 JDK：**采用毕昇 JDK 与 OpenJDK 深度融合方案，兼顾 Java 8 API 兼容性与 JVM 21 新特性支持，实现平滑升级与无缝迁移，有效缓解高并发场景下 GC 停顿与内存碎片问题，提升系统稳定性。
- **算子加速与指令优化：**借助鲲鹏 BoostKit 大数据使能套件，协同对 Flink 场景下的核心算子进行算子加速与指令级优化，充分利用鲲鹏 CPU 的向量化能力，实现算子执行效率的显著提升。



客户价值

通过融合毕昇 JDK 和算子加速等技术，在 X 公司大数据 Flink 实时计算场景下测试验证，实现整体性能较 XX 平台领先 20%。

K+O 协同实现 X 公司数据库 Redis 时延降低 20%+

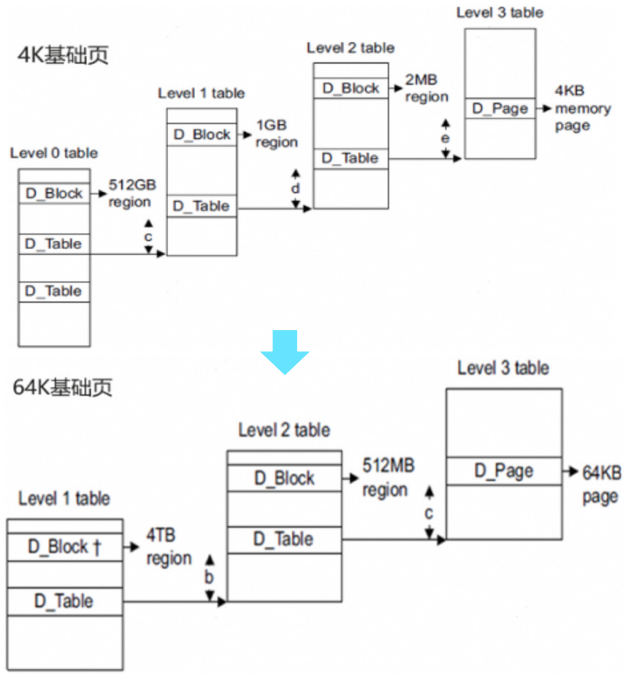
应用场景

X 公司 X 平台承载了数据库 Redis 等基础平台服务，为上层的 X 等关键业务场景提供支撑。其中，Redis 作为内存键值（KV）数据库，面向高并发读写、热点数据缓存、业务流量削峰填谷等高性能场景，是保障上层业务优质用户体验的核心组件，因此对数据访问时延等性能指标提出了很高的要求。

解决方案

基于 Kunpeng+openEuler 的软硬协同，通过独家 Steal Task 特性、使能 64K 基础页、以及采用 LTO 编译等技术手段，有效降低了 Redis 数据库的访问时延，提升了其性能表现。

- **内核 Steal Task 特性：**openEuler 内核原生的 CFS 调度增强机制，搭载轻量级 CFS 任务搜索算法，在多核多任务、高负载场景，通过提高 idle CPU 搜索任务的成功率，能有效提升 CPU 利用率，提高软件执行效率；
- **64K 基础内存页：**ARMv8 灵活支持 4/16/64K 三种 PageSize，64K 基础页相比传统 4K 小页，能精简页表寻址层级、优化内存虚拟地址 VA 到物理地址 PA 的转换效率，同等 TLB 缓存条目下，可覆盖更大的内存地址范围，显著降低 TLB miss 率，提高系统访存性能。



客户价值

X 公司数据库 Redis 场景，通过 K+O 软硬件协同优化，实现 P99 平均时延降低 20%+。

openEuler 系 OS+ 超节点池化内存管理技术助力 X 公司广告时延降低 84%

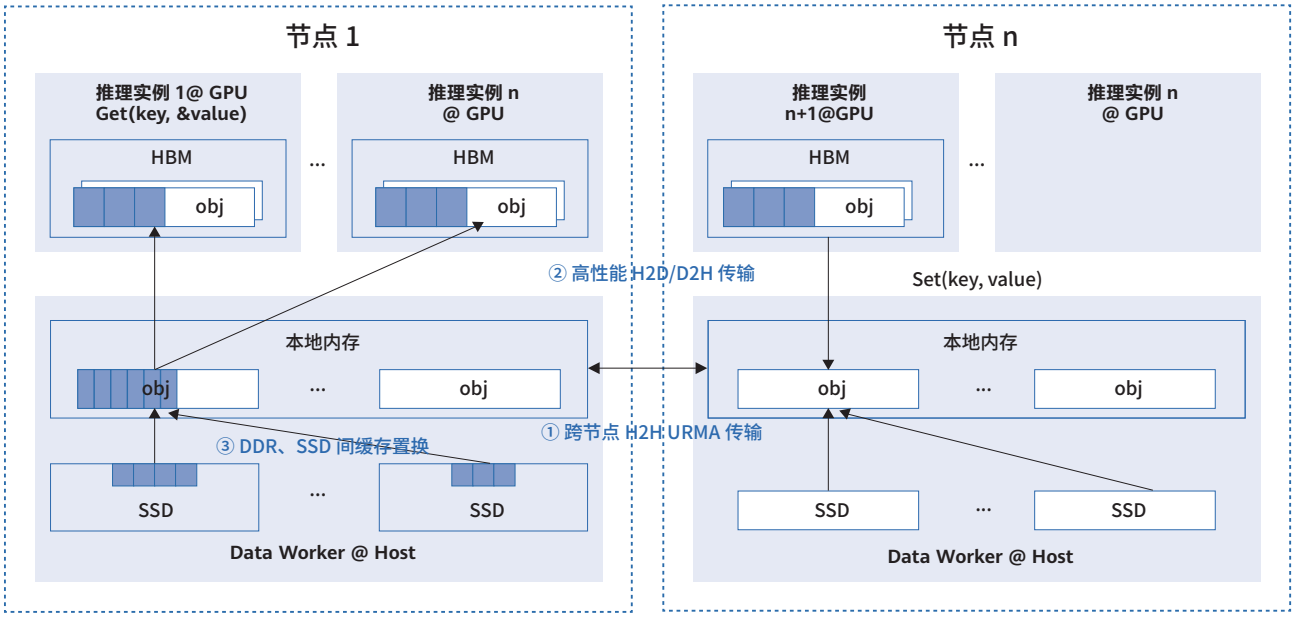
应用场景

在流量拍卖驱动的广告变现模式下，系统响应时延是 X 公司广告业务的核心性能瓶颈。受限于四级 KV 缓存的逐级数据查找机制，架构复杂性显著抬升，尤以远端存储访问耗时 20ms 为甚，该指标严重背离实时竞价对百毫秒内完成全链路的刚性需求。因此，降低时延不仅是性能优化手段，更是一场关乎业务存续的毫秒级时效竞赛。

解决方案

openEuler 系 OS+ 鲲鹏超节点使能千节点百 TB 级 KVCache 共享缓存，能实现时延的大幅下降。

KVCache 共享缓存：横跨数千个计算节点、构建百 TB 级分布式缓存池，使海量推理请求能够跨实例复用大模型中间计算结果，从而以存储换算力、大幅降低推理延迟和成本。



客户价值

X 公司广告召排 & 精排缓存 P99 KVCache 读写时延降低 84%(XXms → Xms)。

openEuler+openFuyao+Agentic 沙箱高并发技术实现 X 公司 10s 并发启动 3W 实例

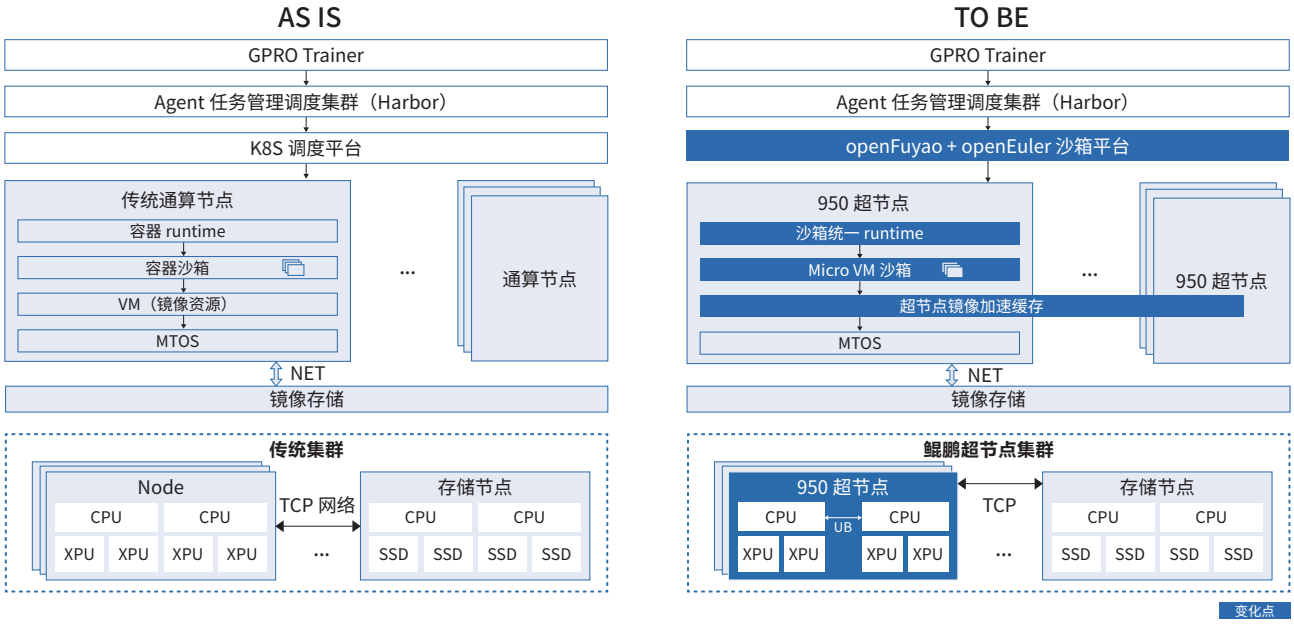
应用场景

在 AI Coding 后训练阶段，为强化模型通过试错机制优化 Debug 能力，业界普遍采用“沙箱 +SWE 镜像”方案生成训练样本，并遵循 1:1 的独立部署策略（1 沙箱 : 1 镜像）。这意味着，若单次 Rollout 启动 3 万沙箱，瞬时网络带宽消耗将高达数百 TB，这对系统的启动速度与数据传输能力构成了严峻考验。

解决方案

依托 openFuyao + openEuler 沙箱平台，超节点缓存镜像加速 + 高并发沙箱引擎，能够消除 Agentic RL（智能体强化学习）系统效率瓶颈。

通过沙箱高并发技术、低时延、弹性回滚沙箱引擎，垂直优化鲲鹏 950 沙箱并发性能，实现 10s 并发启动 3W 实例



客户价值

实例启动耗时从非超节点环境下的 40 分钟以上，大幅缩短至超节点环境下的 10 秒以内。

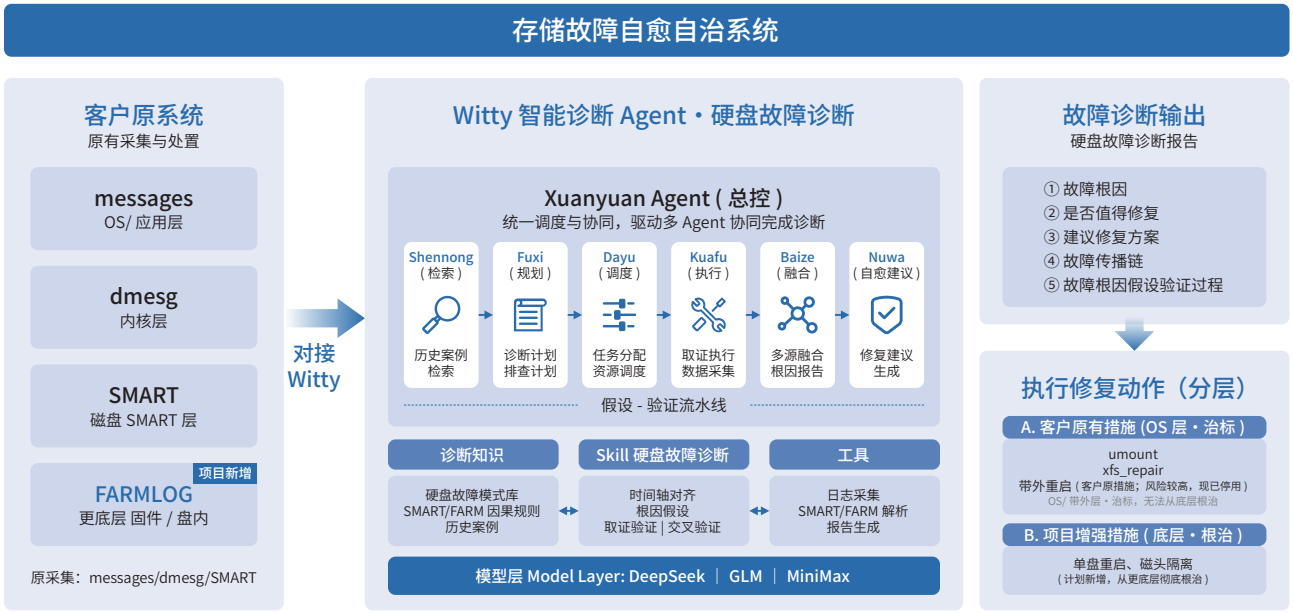
openEuler Witty 智能诊断 Agent，实现硬盘故障自动诊断与恢复，50% 可复用

应用场景

在冷存储场景中，硬盘一旦发生故障，主要面临三个问题：一是故障难诊断，日志数据量大且读写模式复杂，业务团队难以快速定位原因；二是价值难评估，系统缺乏精细化的硬盘回收价值评估体系；三是带外难恢复，带外网络不稳定，执行复位耗时长且成功率低。openEuler Witty 智能诊断 Agent，实现硬盘故障自动恢复，节省 TCO 2%+。

解决方案

- **基于多 Agent 协同的根因诊断：** 基于「假设 - 验证」故障排查范式与 Multi-Agent 协同架构，在 Skill 中融入专家诊断经验和修复价值评估标准，采用流水线式机制实现硬盘诊断自动化与智能化；
- **基于故障根因的故障修复：** 结合故障根因诊断结果，执行针对性的故障修复措施。提供更加底层的故障修复措施，如单盘重启、磁头隔离等，达成“治标也治本”的效果。



客户价值

- 手动修复成功率从 50% 提高到 80%，故障季度存活率 50% 提高到故障半年存活率 50%；
- 硬盘回收率提升后，预计节省 TCO 2%~2.5%。

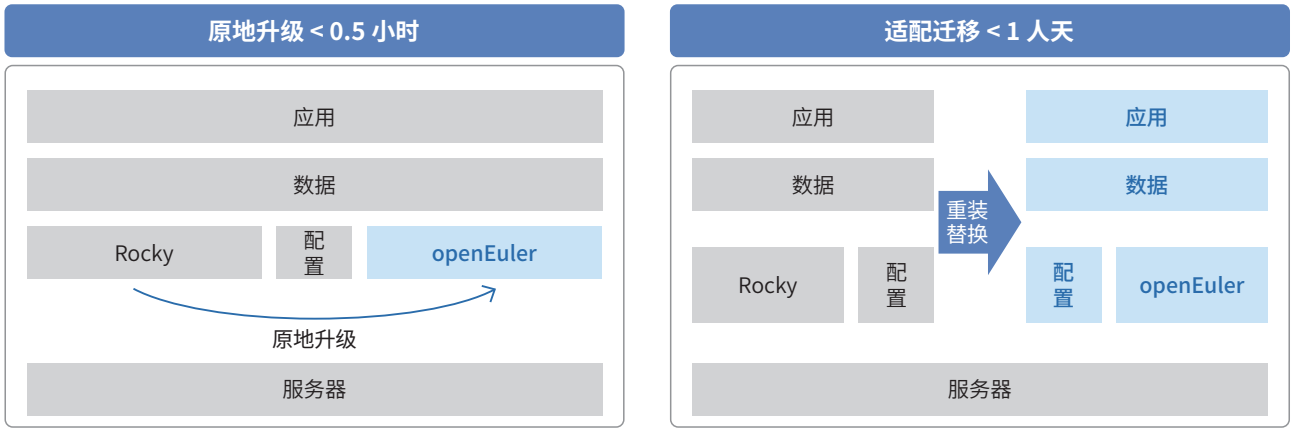
openEuler 极速热迁移，助力 X 公司实现 Rocky 高效搬迁

应用场景

X 公司是国内领先的一站式在线旅游服务平台，当前存量的 CentOS 和 Rocky 操作系统，面临官方停维和社区支持滞后、响应乏力等等问题。操作系统的稳定性和安全性成为阻碍业务发展的瓶颈之一，亟需引入具备国内成熟社区生态的替代方案，并高效、无感地实现业务系统搬迁。

解决方案

openEuler 社区提供原地升级和适配迁移两种迁移方案，可实现业务系统的高效、平稳过渡，确保用户服务不受任何影响：





客户价值

» 原地升级：应用 / 数据 / 配置保留，过程简单高效，用时 < 0.5 小时；

» 适配迁移：全面分析依赖软件及接口，方法成熟可靠，用时 < 1 人天。

X 公司基于 openEuler 重构运维体系，替代 Rocky 重塑安全防线

应用场景

X 公司作为一站式在线旅游服务平台，承载着海量用户订单、支付交易与行程数据。原 Rocky 操作系统运维成本高且社区支持力度不足，即使在生命周期内出现的宕机等问题也难以支撑。操作系统的可维护短板可能成为整体服务韧性体系的断裂点。

解决方案

openEuler 社区以沟通求助渠道多元、技术支持体系完善等优势，为客户打造健康可持续发展的开源操作系统根社区，提供全栈操作系统运维保障能力：



客户价值

openEuler 凭借运维渠道多元、鲲鹏技术支持体系完善，解决原 Rocky 社区技术支持乏力等问题，保障业务连续性。

openEuler witty 智能诊断 Agent，助力 X 公司运维效率提升

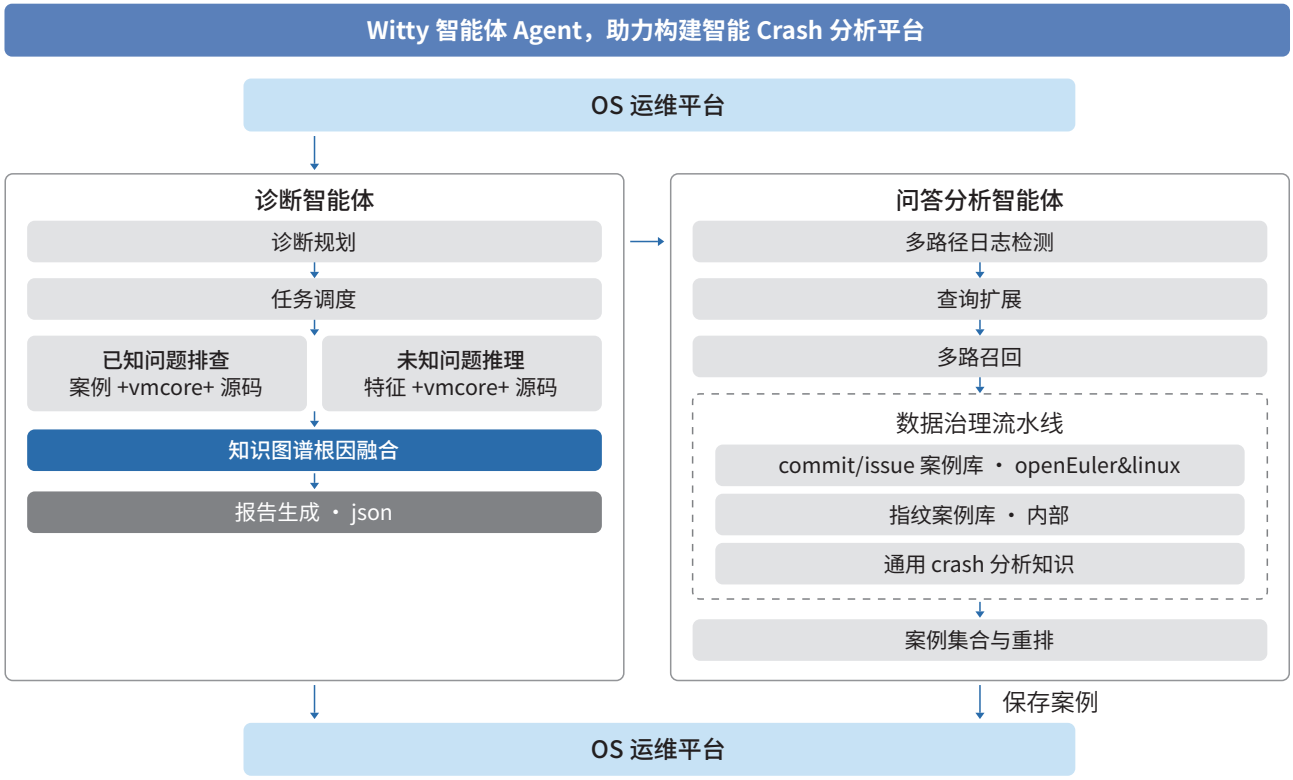
应用场景

部分中小企业面临着 OS 运维成本高的困境，运维团队人员本就有限，而 xx 社区问题若响应不及时或技术支持力度不足，会进一步加重运维负担；与此同时，Crash 日志体量庞大（20G+）且特征维度多， 人工分析约需一周， Crash 分析效率低下，已知问题拦截率仅 10%，社区约 260 万条 commit/issue 案例更使未知问题的关联几乎不可能。

解决方案

多路径日志检测：witty 能对日志做四种互补的检测手段，形成指纹、向量、关键词与基于大模型的多路径检测；

知识图谱根因融合：witty 能以种子实体在知识图谱上游走，召回与崩溃相关的关键事件，并据此验证分析报告的合理性。



客户价值

- 端到端日志分析时间从原人工约 1 周降至 20 分钟；
- 已知问题拦截率从 10%->50%；未知问题拦截率从 0% → 20%。

8 条轨道线路投入运行！
麒麟信安操作系统稳定支撑轨道交通信号系统创新升级

应用场景

在城市交通领域，轨道信号系统的稳定性和安全性是保障列车安全运行的关键。随着国内操作系统技术的不断进步，越来越多的轨道交通企业开始寻求自主创新升级方案。交控科技专注于城市轨道交通信号系统的研发、关键设备的研制、系统集成以及信号系统总承包、维保维护服务及其他相关技术服务等业务，面向公众提供安全、高效、可靠的轨道交通控制设备，亟需提升信号系统的自主安全能力。

业务挑战

CentOS 全系列版本停服，无法更新的操作系统和缺失的技术支持服务给其业务系统的稳定运行带来极大安全隐患。面对 CentOS 停更和 Windows 系统未来发展的不确定性，交控科技选择麒麟信安操作系统进行兼容适配，以实现信号系统的自主创新升级，旨在构建更加安全自主、稳定高效的轨道交通信号系统运行环境。

解决方案

» 麒麟信安与 ATS 等系统进行兼容适配，顺利完成包括 JDK、MySQL、Redis、Nginx、Kafka、Python、PostgreSQL、BDMS 应用、金仓数据库等联调验证。从多维度测试结论来看，麒麟信安操作系统在各个子系统中整体性能和稳定性完全不输国外版本，并且经过系统深度调优后在部分指标中有 5%-20% 的性能领先。通过完成与麒麟操作系统的互认证适配工作，系统提供了一个稳定可靠的运行环境，显著提升了业务的连续性和系统的高效性。

» 基于 Linux 5.10 内核，麒麟信安操作系统提供了软实时能力，中断响应时延达到微秒级，确保列车控制指令精准传输。同时，麒麟信安还提供了集中运维管理平台，支持系统资源监控、关键进程恢复、文件系统异常监控等功能。在生态兼容性方面，麒麟信安操作系统支持多种开源和商用软件，确保了系统的无缝对接和稳定运行，并采用三权分立、认证管理等技术，遵循等保 2.0 标准，有效提升了系统的安全性。

客户价值

» 目前，基于麒麟信安操作系统运行的轨道交通信号系统已在成都地铁 8 号线、27 号线、30 号线、13 号线、资阳线，苏州地铁 6 号线、武汉地铁 5 号线、贵州地铁 2 号线等多条线路中投入运行。随着信息技术应用创新工作的推进，麒麟信安操作系统将有力支撑轨道交通领域全面创新提速。

» 基于 openEuler 的麒麟信安操作系统在轨道交通信号系统的成功应用，为交控科技业务系统提供了更加安全、稳定、高效的运行环境，也为交通行业提供了可借鉴的经验。

伙伴

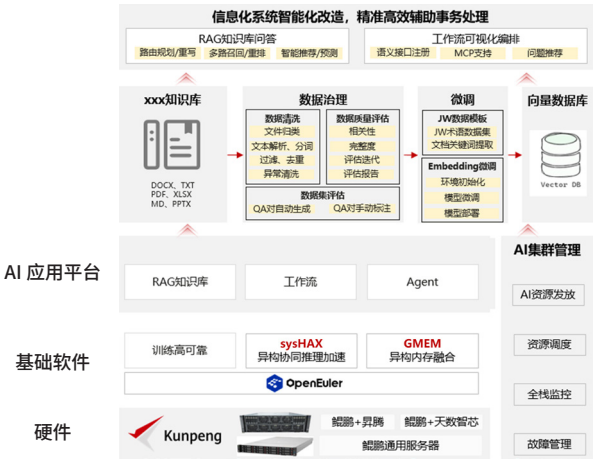
麒麟信安 KYLINSEC

openEuler Intelligence 联合华鲲振宇面向中船综合系统研究院打造业务智能助手

应用场景

中船综合系统研究院信息化系统经过智能化改造，能够精准高效地辅助事务处理，广泛适用于以下场景：智能问答、文档生成、摘要提取、事项划分和语义匹配等，可快速处理各类信息和任务。此外，智能导办、辅助批示、智能校对、会议助手和智能督办等工具，则为工作流程提供全方位的智能化支持，有效提升工作效率和质量。

解决方案



- **异构算力融合**：通过 GMem 打通异构算力内存，使 xPU 内存备机提升，**吞吐量提升 50%**；sysHAX 优化 vLLM 推理引擎，利用 xPU+CPU 协同，**提升推理任务吞吐量 10%~30%**
- **数据涉 M**：网络安全隔离，数据加密存储
- **高并发低延时**：支持 **3000+ 文档分钟级入库**
- **高准确**：问答准确率可测可信，至少**达到 80%**
- **高效率**：提供 AI 应用 Pipeline 可视化编排能力，支持 Function Call 及 MCP，**缩短应用开发时间 50%**

客户价值

该配置方案包括以下组件：

- 中心推理服务器：配置了 4 台 HuaKun AT3500 G3 服务器，提供强大的计算能力以支持复杂的推理任务。
- 应用节点：部署了 1 台 TG225 B1 服务器，该服务器搭载 2 颗 Kunpeng 920 处理器，用于运行应用程序。
- 存储节点（可选）：包括 2 台 TG225 B1 服务器，同样搭载 2 颗 Kunpeng 920 处理器，用于数据存储和访问，可根据需求选择是否部署。
- 软件：采用 openEuler Intelligence 和天巡 AI 集群管理软件，以实现系统的智能化管理和优化。

此解决方案旨在通过高性能硬件和先进的软件管理，构建一个高效、可靠的 AI 推理和数据处理平台。

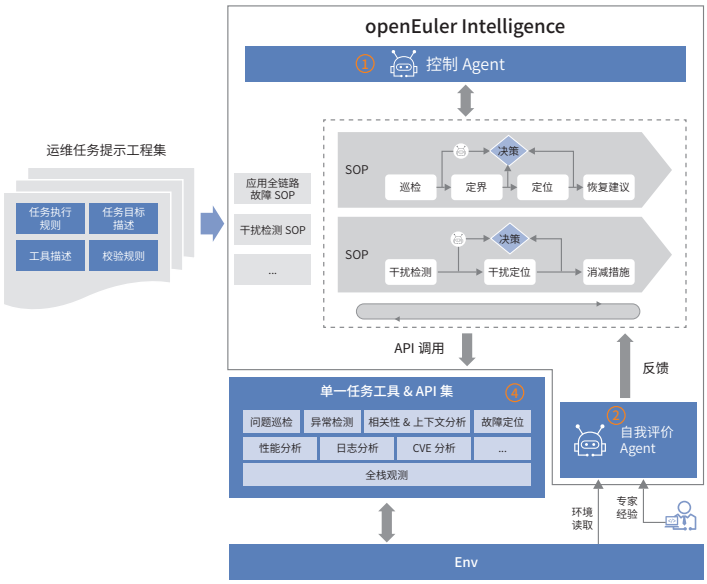
美团容器云平台基于 openEuler Intelligence 有效管理和优化资源利用率

应用场景

互联网核心业务普遍由容器平台承载，为了平衡性能与成本，采取裸机容器方式部署业务，由此带来了资源竞争的性能干扰，导致无法进一步提升部署密度。美团容器云平台承载美团大部分在线核心业务，集群规模大、服务器硬件多（包括鲲鹏 /AMD/Intel），业务众多、应用特征多样化，资源超卖时引发的资源竞争成为当前高频问题，导致集群资源平均利用率维持在 20% 左右。在此背景下，“在线混部场景下，裸机容器资源竞争干扰检测 & 恢复”成为了业界关注的技术问题。

解决方案

- 干扰检测方法的通用性：业务类型以 appkey 形式管理，相同 appkey 的业务类型、负载高度相似，理论上相同 appkey 标签的业务容器应该可以采取相同特征量、检测模型。为此通过与客户联创，将 gala-gopher 上报的云原生 SLI 数据以 appkey 形式管理，检测特征量、检测模型以 appkey 维度进行部署，兼顾了通用性与准确性。
- 快速准确定位干扰源：openEuler gala-anteater 项目在干扰源检测过程中，通过频域 + 频谱相关性分析（负载波动、峰谷周期）识别干扰源，可以有效识别业务 QoS 波动较大的干扰源。
- 资源隔离与 QoS 控制的平衡：openEuler 携手美团取得了阶段性成果，干扰检测准确率达成 80%（持续优化中），干扰问题能在 10 分钟内止损，业务稳定性显著提升，目前正在将部分成熟技术落地到美团生产环境中。



配置方案

关键组件介绍

- 控制 Agent：通过任务执行、校验、目标等提示信息，将持续优化目标任务自动分解成单一任务工作流，统筹控制任务流
- 自我评价 Agent：针对任务结果设计反馈模板，根据环境信息 + 专家经验反馈，作为评价校正输出，用于决策任务流路径
- 路径决策机制：基于自我评价反馈，实现任务流路径自动化决策，提升任务成功率
- 单一任务工具 &API 集：完成单一任务工作以及将结果结构化输出，包括巡检，定界 / 定位，干扰检测、恢复建议、消减措施等

基于 openEuler Intelligence 的天翼云 CTyunos 智能调优

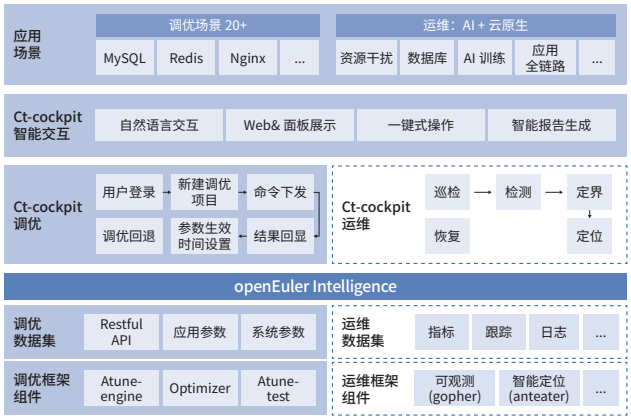
应用场景

操作系统数量多：当前 Centos 全网替换 7w+ 套， 全国各省累计实现落地 10W+，覆盖全国各省电信、政企、金融业务，承载用户量估计超过 120W。

业务规模大：同时涉及 IPTV、智慧领域、智慧城市、渠道工作中心、采购平台、销售支持中心等数百种类业务，带来海量调优的运维压力，迫切需要建立智能调优系统，满足海量调优的诉求。

场景变化多：通算云大数存四大不同的业务场景， 各场景之间的软硬件差别较大。

解决方案



电信天翼云基于 openEuler 自研的操作系统 CTyunOS，能够支撑天翼云所有应用场景，在电信、国资央企、政务等行业实现大规模生产环境部署，经历海量真实云业务场景长期打磨验证，满足关键行业对于操作系统的企业级稳定性要求和国产化替代要求。中国电信天翼云自主开发了虚拟化增强组件、云平台组件、编译器工具链和开发环境等，是针对云计算场景进行深度优化的定制增强版。 CTyunOS 充分融入了 openEuler 社区的优势，针对性能调优需求，基于 openEuler Intelligence 构建智能调优负载感知与自主调优技术，通算四大主力场景性能提升 10%

客户价值

» 集成至 ct-cockpit，提供图形化前端界面，进行性能优化，通算云 / 大 / 数 / 存场景性能提升 10%

» 上架翼智平台应用，提供 RPM 包 + 用户文档供参考，方便用户快速使用智能调优能力，调优效率天到小时级

伙伴

天翼云 State Cloud

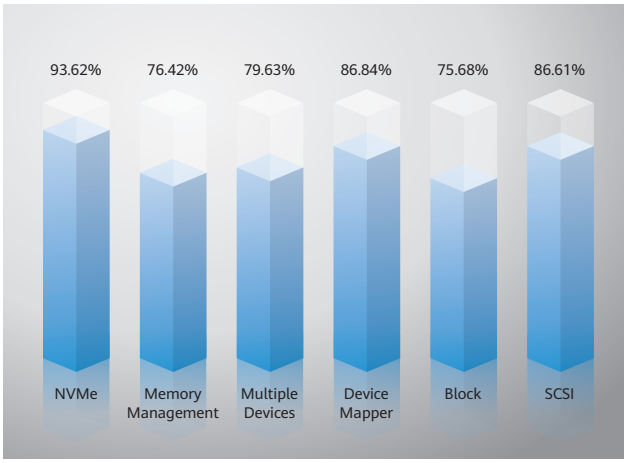
深信服基于 openEuler Intelligence 打造补丁管理智能体，实现补丁管理效率倍级提升

应用场景

业界在内核补丁管理上面临以下两大矛盾：①迭代速度：Linux 主线内核每 9-10 周发布一个版本，单次更新含 2000-3000 个补丁，上游社区的高频更新与企业级系统对稳定性的要求形成尖锐矛盾；②版本生命周期：企业级服务器 OS 维护周期通常为 5-8 年，与 Linux 6.6 内核、openEuler 等社区版本维护周期存在适配矛盾。为了弥合迭代速度快慢和生命周期长短的矛盾，企业需要投入资源从上游社区海量补丁中选取相关的补丁回合到生产用版本的分支上。这个过程之前以人工手动为主，而人工主导的流程在处理规模、效率、错误率、响应时效性等方面存在瓶颈。为了解决上述问题，深信服引入 Intelligence BooM 解决方案，并基于其中的 openEuler Intelligence 成功对接其内部的诸葛神码平台，部署了“补丁管理智能体”。

解决方案

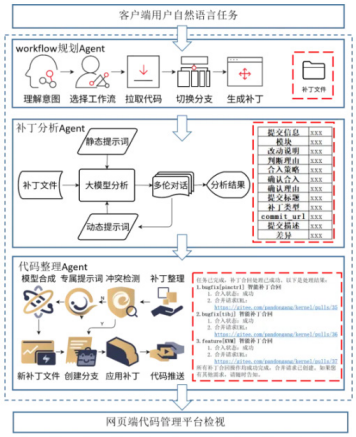
- 分析准确率：整体为 75%-93%，可有效还原补丁修改意图，准确筛查剔除非核心改动补丁，辅助开发人员快速定位关键改动。
- 效率提升：大幅加快补丁分析速度，原需 1 人周的工作量，现 1-2 小时即可完成；同时提供补丁链接与改动描述，降低人力成本，提升分析效率。
- 以深信服 kernel 历史 tag 版本人工分析报告为基线真值，按模块选取数百条 commit 验证，结果如图：



配置方案

三大核心组件如图所示

- workflow 规划 Agent：采用语言大模型 + workflow 设计，由大模型完成任务理解与分发，客户端内置高效 workflow 流水线执行任务；
- 补丁分析 Agent：结合动态提示词与大模型，实现补丁内容精细分析及分析报告输出；
- 代码整理 Agent：通过模块粒度补丁自动整理、冲突代码智能解决方案，完成补丁合入与 MR 提交。

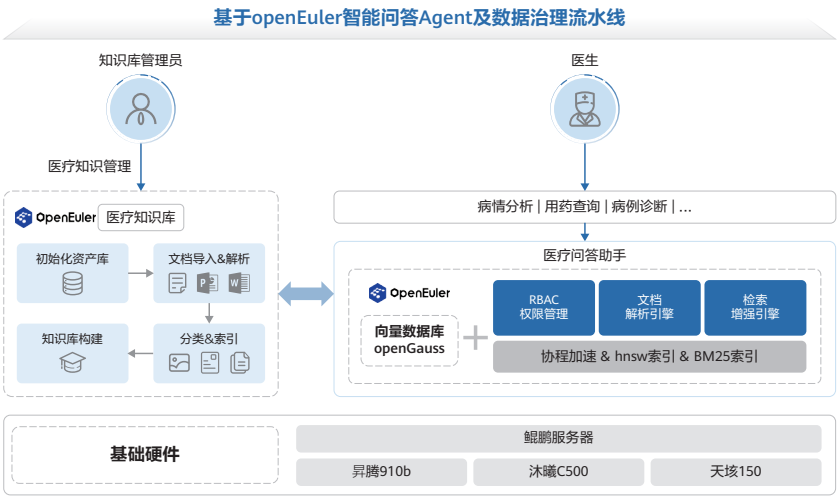


某企业携手 openEuler 打造多功能医学问答 agent，高效获取知识赋能临床诊疗

应用场景

当前医学知识呈现高度碎片化态势，缺乏统一的知识管理体系与高效调用机制，导致医疗机构难以构建易管理、可动态更新的标准化知识库。这一痛点直接引发大语言模型在临床应用中的严重安全隐患——模型常虚构临床指南、推荐未上市或不存在药物，无法满足医疗行业严苛的安全合规要求，致使 AI 技术难以真正落地临床场景。与此同时，面对海量医疗文献，医护人员仍依赖人工筛选与关键信息提取，耗时耗力且效率低下，严重制约诊疗决策的及时性与准确性。

解决方案



文档解析 & 检索增强优化

- 支持轻中重文档解析选型
- 支持多种类 pdf 内容提取
- 支持 9 中检索增强方式

高准确率 & 低时延优化

- 使用向量化 +BM25 混合检索。
- 支持基于远程 xpu 加速的 ocr 方案

客户价值

- 业务准确率 & 易用性提升性能大幅提升
- 准确率 80%，较业界领先 10%
- 检索端到端时延 8s，领先友商 20%
- 核心功能通过验证，满足医疗领域知识库管理需求

统信服务器操作系统助力某警种云基础设施建设

应用场景

» 客户是集治安防控、执法办案、安保维稳、线路安防、应急处置为一体的专业警务力量，是全国交通沿线安全稳定与平安建设的核心引领力量。

» 客户业务系统运行于云平台之上，现阶段需要完成云平台基础设施的国产化改造与新增，为后续业务系统的可靠稳定运行奠定坚实的基础，涉及近千台服务器。

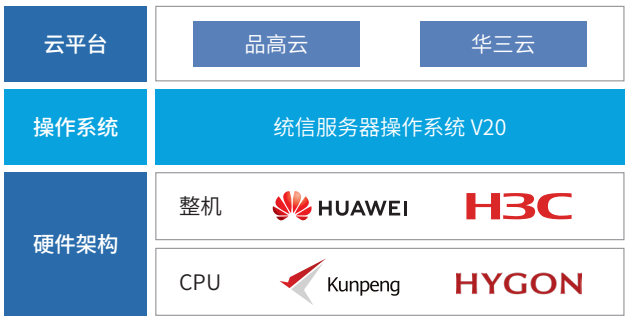
解决方案

» 新增替换：通过重新安装并导入系统参数配置等完成操作系统替代，完成与云管平台的对接与纳管。

» 性能调优：完成与 CPU（鲲鹏等）、数据库（达梦、腾讯、海量等）等的适配与性能调优，满足客户实际业务需求。

» 虚拟增强：通过虚拟化虚拟出 8 倍数量虚拟机，并通过对虚拟机迁移数据的压缩和加解密，提升性能和安全性。

» 安全加固：开启并激活可信启动、强制访问控制、漏洞发现与修复、安全审计、完整性度量等强安全措施。



客户价值

» 解决现有基础设施对外依存度较高、安全可控性不足等问题，助力客户提升装备保障能力和安全管控水平

» 在全国范围内部署数千套国产操作系统，在公安行业形成可复制、可推广的大规模云平台基础设施替代经验

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

openEuler 实现 X 公司 CAE 仿真场景性能提升 50%

应用场景

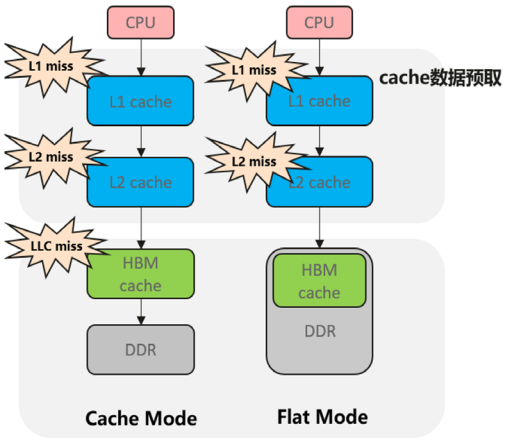
在 X 公司先进材料研发与产品设计过程中，CAE（计算机辅助工程）仿真已成为推动电池材料、结构件及热管理系统优化的核心技术手段。随着仿真规模持续扩大，第一性原理计算（VASP）与分子动力学（LAMMPS）等高精度计算工具的使用频率显著提升。

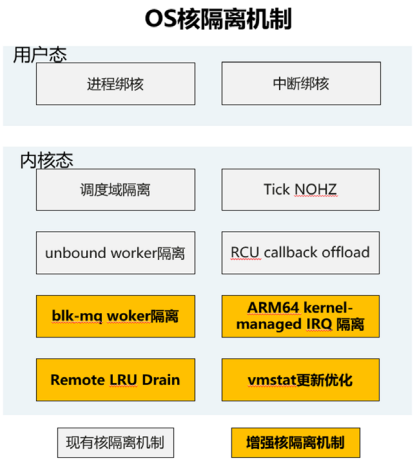
然而，面对复杂体系下的大规模并行计算需求，传统计算架构在性能效率、资源利用率与系统稳定性方面暴露出明显瓶颈，制约了仿真迭代速度与研发创新效率。

解决方案

通过鲲鹏硬件与 openEuler 系统层、应用层、以及代码与编译级优化协同发力，显著提升 VASP、LAMMPS 等计算软件的性能表现。

- **硬件与系统层优化：**通过启用 64K 大页内存与 HugeTLBFS 预加载，降低内存访问延迟；实施深度 OS 核隔离，消除硬中断干扰，保障计算核心专注运行。
- **应用层并行策略调整：**通过采用“MPI+OMP”混合并行，合理配置进程与线程数；通过调整 MPI rank 并行策略，大幅降低通信开销，突破内存瓶颈。
- **代码级与编译级加速：**通过引入毕昇编译器预取优化实现内存访问性能优化；启用 Kokkos 并行框架，针对 REAXFF 力场实现 SIMD 向量化加速，实现性能提升。





客户价值

通过并行策略调整与毕昇编译器编译加速等优化技术助力 X 公司 CAE 仿真场景性能提升，其中 VASP 杂化泛函算例平均性能提升 230%，LAMMPS 算例性能已提升 50%。

高密容器技术实现 X 公司容器云平台部署密度提升 70%

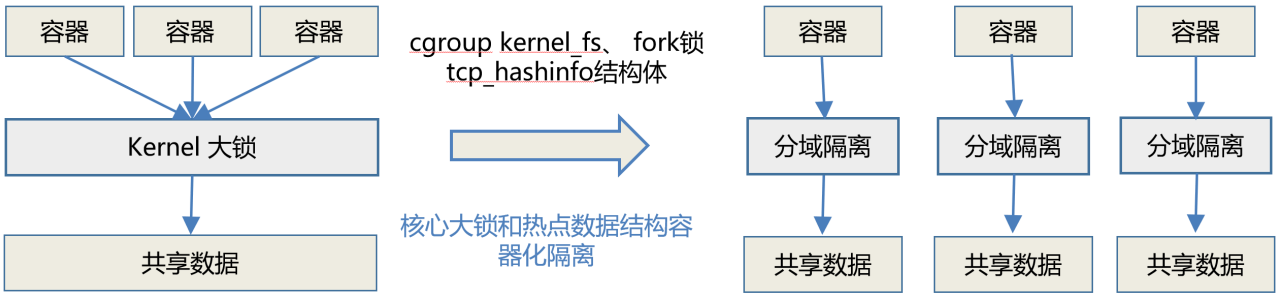
应用场景

作为 X 集团数字化转型的核心引擎，X 公司全面负责保险、证券、资管等全业务线的算力基础设施建设。目前，X 公司已逐步完成核心业务应用的容器化改造，构建起覆盖多业务域、高并发、强一致性的容器云平台。然而，在高并发部署压力下，容器云场景暴露出性能瓶颈，如系统频繁出现 POD 残留、CNI 插件 IP 分配阻塞等，导致容器生命周期管理失效、资源利用率下降，该问题不仅制约了平台在高密度、高并发场景下的性能表现，也对系统整体的可扩展性、资源利用率和运维可靠性提出了严峻挑战。

解决方案

基于 openEuler 内核，创新性提出“高密容器”技术方案，从内核底层重构资源隔离机制，突破传统容器在高密度部署场景下的性能瓶颈。

高密容器：通过将内核级核心大锁和热点数据结构进行容器化隔离，实现内核级 namespace/cgroup 隔离增强，使每个容器拥有独立的挂载域和锁空间，提升 mount、net、文件子系统隔离性，降低容器密度提升带来的干扰，从根本上消除跨容器的锁竞争，从而提升容器密度。同时，结合 CNI 插件与容器运行时的协同调优，进一步优化 IP 地址分配、网络命名空间创建等关键路径，实现系统级并行能力突破。



客户价值

通过 openEuler 高密容器技术创新，实现 X 公司容器云平台容器部署密度提升 70%，系统整体性能超主流 XX 平台 30%。

sysTrace 助力 X 公司 AI 训练故障定位缩短至小时级

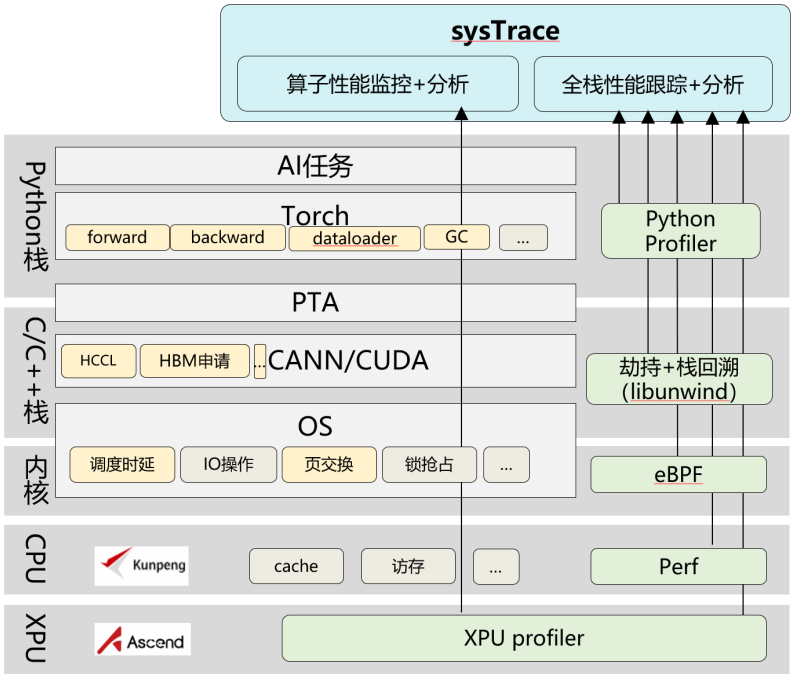
应用场景

在 AI 模型训练过程中，训练任务常常面临多种疑难问题的困扰。例如，主机 CPU 或内存性能瓶颈会导致整体训练速度下降；显存异常或泄漏可能引发 OOM 崩溃；而在分布式训练中，单张或多张“慢卡”也会拖累整体训练进度。这些问题通常涉及从应用层到底层硬件的复杂技术栈，传统排查方法往往难以快速、精准地定位根因，不仅严重影响了研发效率和训练任务的可靠性，也造成了大量算力资源的浪费。

解决方案

openEuler AI 训练场景的诊断分析工具 sysTrace，支持对训练过程进行常态化性能监控，并能够深入剖析从 PyTorch 等应用层框架到底层 NPU 硬件的完整复杂技术栈，助力快速定位问题根源。

- 在线故障检测：基于 L0&L1 通信算子 KPI，结合训练故障模式构建性能故障检测算法，分钟级检测出慢卡现象；
- 全栈协同跟踪：CPU 跨栈（C++/Python/ 内核）性能跟踪，与 XPU 侧算子性能跟踪有效衔接，小时级分析出 Host bound 类性能故障。



客户价值

X 公司 MoE 大模型训练场景中，开启 sysTrace L0 采集后可分钟级检测出慢卡现象，慢节点 / 慢卡类问题故障定位时长从天级缩短到小时级。

openEuler 助力 X 公司补丁管理智能化，补丁审查效率提至小时级

应用场景

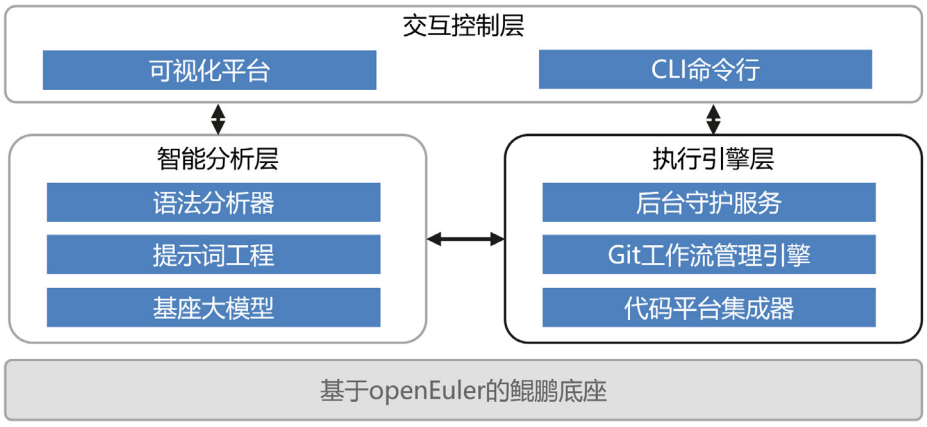
当前企业级服务器操作系统在应用和维护内核时，正面临两大结构性矛盾：

- **高频迭代与稳定性之间的矛盾：**Linux 主线内核以 10 周为一个发布周期，单次更新含 2k-3k 个补丁。这种快速的演进节奏虽然持续引入新功能与安全修复，却与企业级环境对系统长稳运行的核心需求产生直接冲突。
- **版本生命周期错配的矛盾：**企业级服务器操作系统通常需要 5-8 年甚至更长的维护周期，以确保业务连续性。然而，社区内核版本（如 Linux 6.6 等）的官方维护周期往往远短于此，这就要求企业具备长期维护与安全补丁移植的能力。

解决方案

X 公司基于 openEuler Intelligence 的补丁管理平台，构建智能化的内核补丁分析与合入流程。其核心由三大智能体协同驱动：

- **workflow 规划 Agent：**由大模型完成任务理解与分发，客户端内置高效 workflow 流水线执行任务；
- **补丁分析 Agent：**结合动态提示词与大模型，实现补丁内容精细分析及分析报告输出；
- **代码整理 Agent：**通过模块粒度补丁自动整理、冲突代码智能解决方案，完成补丁合入与 MR 提交。



基于 openEuler Intelligence 的补丁管理平台

客户价值

- **分析精准可靠：**补丁分析准确率整体在 75%-93% 区间，可有效还原补丁修改意图，有效甄别并筛除非核心改动补丁，辅助开发人员聚焦核心补丁，快速定位关键改动。
- **效率显著提升：**工作量由 1 人周缩短至 1-2 小时，大幅加快传统人工逐条分析的补丁审查流程。系统同时自动输出补丁链接与结构化改动描述，大幅降低人力成本，提升分析效率。

毕昇编译器助力 X 公司 X 应用性能提升 ~20%

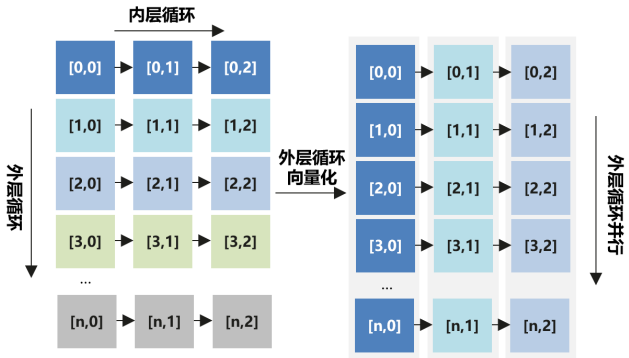
应用场景

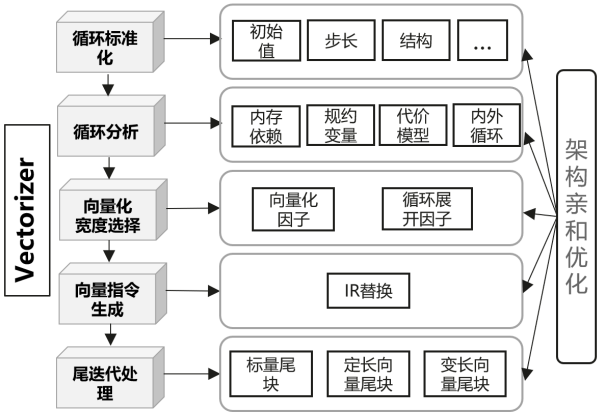
X 公司正处于 P 级向 E 级算力跨越的重大转型期，意味着算力的指数级提升，但理论与实际之间的性能落差会出现并行效率随规模扩大而衰减的问题。如何提升并行效率，有效利用计算资源，是 X 公司当下面临的关键痛点。以 X 公司开源的 X 软件为例，其具有多层次并行模式，性能超越传统 DFT 软件一个数量级，展现出极佳的可扩展性。但其核心计算模式复杂，无法高效利用硬件 SVE 向量化并行能力，面临着大规模并行计算时效率低下问题，因而如何进一步优化，对于 X 公司提升应用并行效率及计算资源利用率等提出了挑战。

解决方案

依托毕昇编译器，通过使能外层循环矢量化、架构亲和优化等，进一步提升 X 公司 X 应用性能。

- **外层循环矢量化：**X 应用核心计算模式涉及复杂的嵌套循环，且内层循环规模较小，这种场景下，内层循环矢量化无法充分发挥硬件矢量化并行能力，毕昇编译器通过循环规范化优化，将外层迭代映射到向量通道，扩大可向量化范围，让更多循环受益于 SIMD。
- **微架构亲和优化：**毕昇编译器的架构亲和优化选项使能后，会依据对应架构的指令实现指令流水线调优，可以让构建的程序高效地运行在目标硬件上，更好地使能 SVE 架构能力，发挥向量并行算力。





客户价值

在 X 公司 X 应用上，c216 算例单进程性能最高提升 20%。

OpenMP+SME 助力 X 公司 X 应用性能提升 15%

应用场景

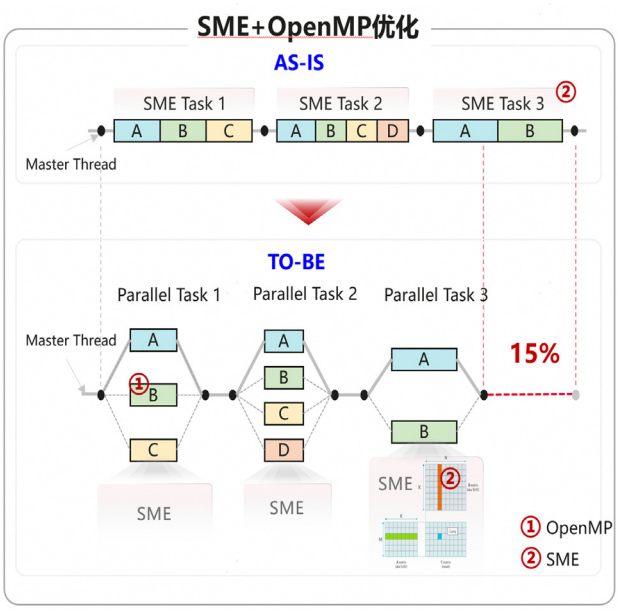
X 公司正处于从 P 级向 E 级算力跨越的关键转型期，这不止是算力的指数级跃升，更伴随着理论与实际性能间的鸿沟。随着并行规模的扩大，并行效率往往难免出现衰减。如何突破这一瓶颈，有效利用计算资源，是 X 公司当下面临的核心挑战。

以 X 公司 X 应用为例，其通过千亿级网格的数值模拟进行湍流计算，对集群的算力利用率提出了极高的诉求。需要充分发挥鲲鹏硬件的众核和 SME 矩阵计算单元架构优势，而 HPC 业界目前暂无 OpenMP 并行编程和 SME 矩阵指令协同使能方案。

解决方案

基于鲲鹏 920 新型号深度协同 OpenMP+SME，释放极致算力，提升 E 级应用性能。

OpenMP + SME：毕昇编译器通过构建 OpenMP 和 SME 协同并行编程框架和编译优化技术，实现 OpenMP 并行域 Outline 函数无感继承 SME 矩阵加速配置属性，完成并行域内基于 SME ISA 的矩阵计算加速优化。该技术方案充分利用了鲲鹏服务器众核和 SME 加速引擎的差异化架构特性，解决多线程下矩阵数据竞争等关键问题，对业务应用同步进行线程层级和数据层级的并行加速。



客户价值

在 X 公司 X 应用上， 实现性能提升 15%。

openEuler 高安全替代 CentOS，保障 X 机场运行指挥中心业务连续性

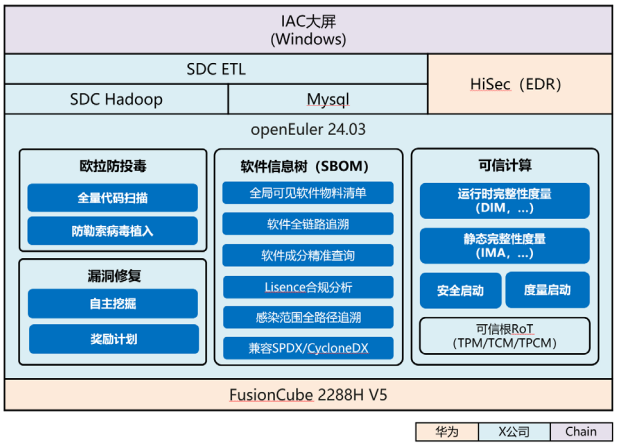
应用场景

民航系统作为关键信息基础设施，一直是网络安全攻防的前沿领域，操作系统的薄弱环节可能成为整体安防体系的突破口。运行指挥中心作为机场中央控制中心的核心业务系统，是机场日常运行与应急调度的神经中枢。因此，其底层操作系统的稳定性与安全性直接关系到机场整体运行的安全、效率和可靠性，对系统的实时性、容错能力和安全防护等级提出了极高要求。

解决方案

FusionCube 硬件安全 +openEuler 软件安全 +HiSec EDR 端点安全构筑全栈安全解决方案，openEuler 提供从 OS 供应安全到运行时安全的全栈操作系统安全能力：

- **防投毒体系：**恶意代码植入拦截，投毒免疫；
- **软件信息树：**软件依赖数据自动生成，沉淀数据资产，快速锁定漏洞影响范围；
- **漏洞挖掘 & 修复：**通过自主挖掘、奖励计划等多渠道，挖掘 0day 漏洞；公开漏洞感知时间小于 24 小时，致命漏洞修复周期 <7 天，严重漏洞修复周期 <14 天。



客户价值

- openEuler 通过 X 机场安全扫描并在机场运行指挥中心 IAC 大屏业务成功上线部署，解决原 CentOS 停维问题，保障业务连续性。
- openEuler 联合 FusionCube、HiSec EDR 提供全栈安全能力，保障业务安全。

openEuler+Kunpeng 协同助力 X 公司视频云场景性能领先业界 20%

应用场景

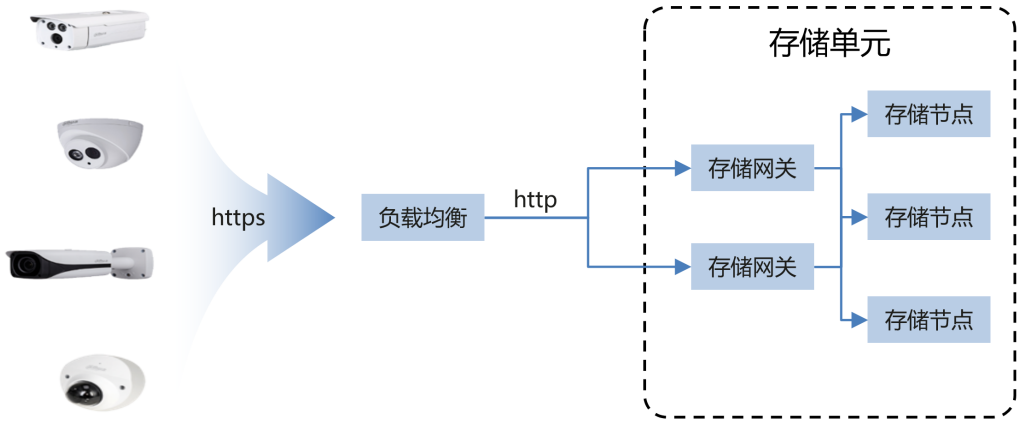
随着万物互联的爆发式部署，运营商视频云平台在摄像头接入规模和视频流量洪峰冲击方面均面临挑战。

- 摄像头数量随万物互联趋势呈井喷式增长，对平台承载能力提出更高要求；
- 随着高帧率视频的普及，视频流数据量也呈指数级增长，尤其在高峰期和重大活动期间，对大规模视频流的实时转码、智能分析的算力要求极高。

因此，扩展摄像头接入规模和提升流量处理能力，是保障运营商在视频云场景下支撑业务稳定性的关键基础。

解决方案

依托 openEuler + 鲲鹏全栈方案，通过动态复合页、文件系统锁优化等技术，降低存储单元 IO 下发次数和 Cache/TLB miss，从而提升地址转换效率，极致释放存储单元服务器性能，保障 X 公司视频云性能显著提升。



客户价值

实现 X 公司视频云存储节点 CPU 负载最大下降 20%，业务整体性能领先业界 20%+。

基于 openEuler 构建自用版实现 X 公司 UCS 时延小于 100μs

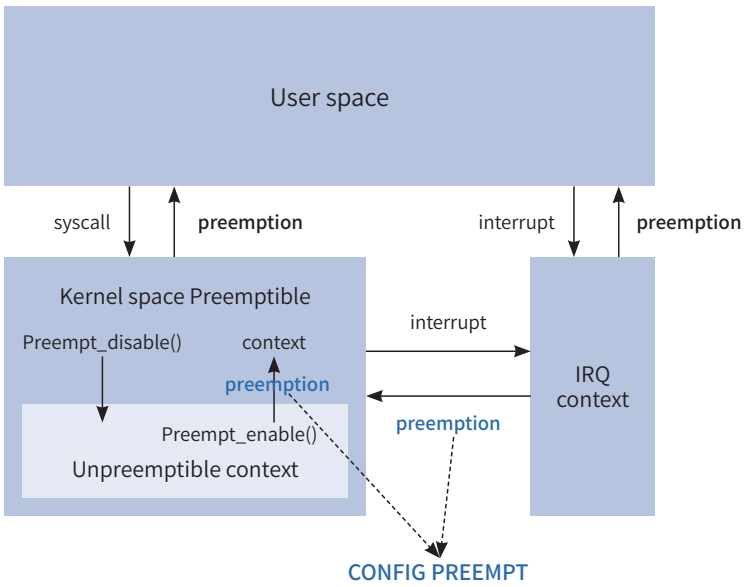
应用场景

X 公司作为国内工控领域的领军企业，长期稳居行业第一梯队，正全面加速推进其核心工控系统的 IT 化改造进程。在这一战略转型中，UCS（统一控制系统）作为核心系统，连接底层 OS 与上层应用，广泛应用于石油、化工等高危生产行业，为确保生产安全，系统需维持百毫秒级实时控制周期，且任务调度的上下文切换时延必须严格低于 100 us，这对底层操作系统的实时性与稳定性提出了极高要求。

解决方案

基于 openEuler embedded 构建自主可控的自用版操作系统，通过实时内核和深度核隔离等技术，实现任务调度切换时延小于 100 us 目标。

- **实时内核：**基于 openEuler embedded 版本使能 PREEMPT_RT，通过中断线程化，内核自旋锁、读写锁改造为可抢占等技术减少内核中不可抢占的临界区。允许高优先级实时任务任何时刻可“插队”，将最大调度时延降至微秒级。
- **深度核隔离：**将 RCU 回调卸载到非实时业务核，避免 RCU 回调堆积阻塞，同时中断于内核线程彻底隔离，消除中断干扰，保障实时任务专注执行。





客户价值

基于 openEuler embedded 构建自主可控的自用版操作系统，通过实时内核和深度核隔离等技术，实现 X 公司 UCS 场景实时性能时延 < 100 μs。

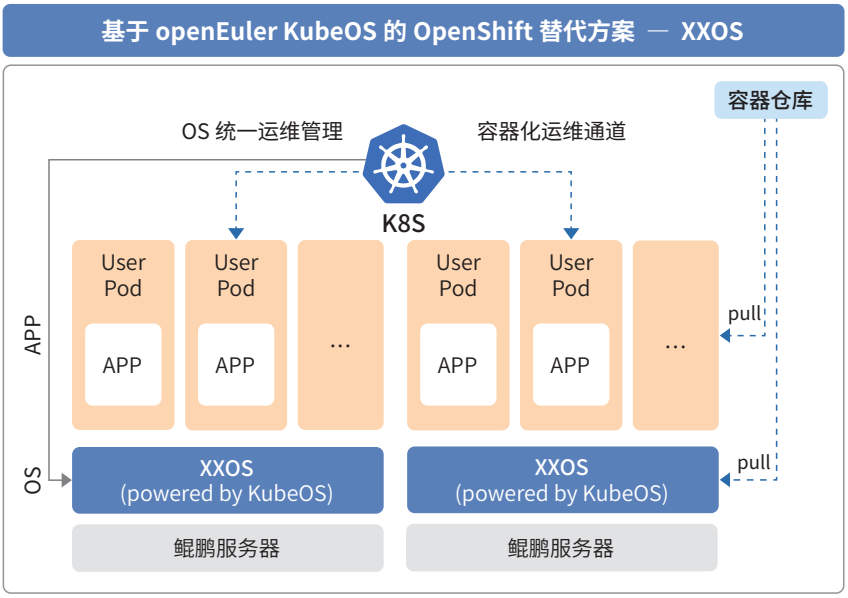
X 公司基于 openEuler，解决云原生场景 OS 管理痛点

应用场景

传统 OS 主要面向通用场景设计，存在如下云原生场景 OS 管理痛点：Kubernetes 和 OS 分别独立管理，相互协同困难；云原生场景下，服务大多容器化，对 OS 需求变少，传统 OS 形态过重，体积庞大；以包粒度的软件包在长期演进中造成版本混乱，依赖混乱导致版本分裂问题。

解决方案

X 公司基于 openEuler 的 OpenShift 替代方案 XXOS，针对操作系统的云原生改进，有效提升 OS 管理和运维效率：基于 openEuler 定制开发的轻量级、高安全云原生 OS，与 Kubernetes 深度集成，提供确定性更新、原子化升级等能力，专为运行云原生工作负载优化。



客户价值

- **统一运维：**通过 K8S 原生声明式 API 统一运维节点 OS 与业务容器，实现升级协同及多场景运维策略，减少人工介入，降低难度，提升效率；
- **轻量安全：**仅含容器运行组件，内存底噪 <200M，启动 <15s，攻击面小；根分区只读 +dm-verify，实现基础设施不可变，安全可靠。

某省医保局医保云平台节点扩容与多应用模块落地实施项目

应用场景

» 省医保云平台实施节点扩容，依托云计算、大数据等技术，实现医保数据集中管理与高效应用。

» 平台建成后承载省基层医疗卫生系统、医保应用子系统、行政稽查管理子系统等国家 9 个子系统及新建 8 个省级应用模块。

解决方案

» 协调多平台厂商，整合各方技术与经验，共同打造深度融合方案。

» 面向复杂场景搭建专属 KMS 平台，支持多样化激活方式；同时为用户构建安全易用的交付模板，实现系统镜像快速分发。

» 为各业务应用设立独立迁移项目组，保障应用迁移过程中的业务连续性。

某省医保局服务器操作系统改造	
数据中心	某运营商数据中心机房 + 某银行数据中心机房
应用系统	业务经办管理子系统、支付方式管理子系统、药品和医用耗材采购交易子系统 运行监测子系统、业务标准和自助服务子系统、医疗费用审核稽核业务子系统 药品和医用耗材招标子系统、行政稽查管理子系统、公共服务子系统
数据库	腾讯 Tdsql、H3C HotDB
虚拟化平台	华为云 HCS 8.1.0、华三 CAS V7.0 云计算管理平台
操作系统	统信服务器操作系统 V20
服务器 + 存储	鲲泰 R2260、H3C R4960-G5、H3C R4930-G5 及分布式存储
芯片架构	鲲鹏、海光

客户价值

» 在业务“零”中断前提下，完成国家 9 个子系统及 8 个省级新建应用模块上线。

» 充分验证适配环境，夯实 AI 加速卡在医保领域的应用基础，实现医保费用结算审核、医保数据管理分析、医保交易实时监控等场景平稳落地。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

新疆日报社采编、发行及办公系统 IT 环境升级实践

应用场景

» 用户现存大量业务系统部署在 CentOS 7 系统上，占总服务器数量的 70% 以上。随着 CentOS 系统早已停止维护，系统漏洞无法修复，信息化安全面临重大挑战。

» 为保障业务连续性与安全合规，用户采用统信服务器操作系统迁移软件，将存量 CentOS 应用系统平滑迁移至统信服务器操作系统 V20。

解决方案

» 采用统信服务器操作系统迁移软件“有易 UYi”，支持环境检测、兼容性评估、平滑迁移。

» 支持存量替换，原硬件与应用环境不变，平滑迁移至统信服务器操作系统。

» 支持新增扩容，ABI 分析、源码分析、硬件兼容性评估、配置差异以及 RPM 对比分析。

» 提供迁移全流程保障，环境调研 → 迁移平台部署 → 迁移测试 → 正式迁移实施。

新疆日报社业务系统改造		
	数据中心	新疆日报社数据中心
	应用系统	采编、发行、办公等业务系统
	数据库	RabbitMQ/MySQL
	虚拟化平台	移动云 + 华为云平台
	操作系统	统信服务器操作系统 V20
	服务器 + 存储	华为云存储
	芯片架构	X86

客户价值

» 安全合规：实现漏洞快速处置修复，满足系统迭代建设相关要求。

» 平滑迁移：原硬件和应用环境保持不变，保障业务连续稳定运行。

» 降本增效：依托迁移软件自动化环境检测与兼容性评估能力，有效缩减迁移实施工作量。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

依托统信服务器操作系统构建五算融合算力底座，赋能词元经济发展

应用场景

» 某国有控股智算公司为国家重要战略项目承建单位，2025 年启动智算集群建设，2026 年 6 月建成，构建全栈 AI 超集群方案，首期提供 1000P 推理算力。

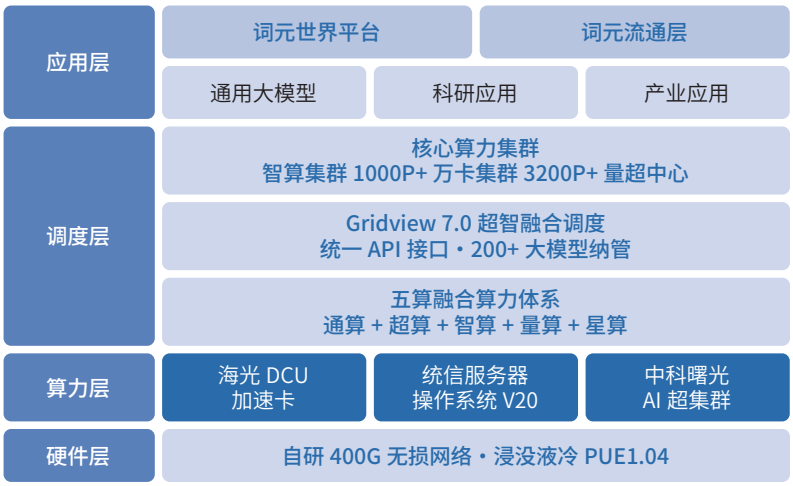
» 现已建成全国首个万卡集群及首个量超融合计算中心。

解决方案

» 全栈技术路线：采用全栈 AI 超集群、海光 DCU 加速卡、自研 400G 无损网络（端到端时延低至 0.9 微秒）、Gridview 7.0 超智融合调度平台，搭载基于 openEuler 的统信服务器操作系统。

» 超智融合架构：单套系统可同时承载气象、分子动力学等传统超算任务及 AI 大模型训练推理，实现统一资源调度、按需切换。

» 开放生态：开放 HSL 高速互联协议、DCU 软件生态与产业平台，联合 80 余家上下游企业共建词元生态。



客户价值

» 实现芯片、计算、存储、网络、散热、应用、服务七大环节全链路协同构建，依托统信服务器操作系统 V20 作为基础软件底座，打造安全稳定的算力支撑平台，为词元经济提供坚实保障。

» 开创“五算融合”（通算 + 超算 + 智算 + 量算 + 星算）算力体系，城市算力池纳管规模突破 2.96 万 P。

» 从硬件设备供给转向普惠算力服务运营，为全国输出可复制的算力建设落地范本。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

智能网联汽车产业云平台环境优化及规模化交付落地

应用场景

» 基于用户现有私有云平台，搭建某直辖市工业开发区智网联新能源汽车产业基地云平台可用区，为业务系统部署提供云服务支撑。

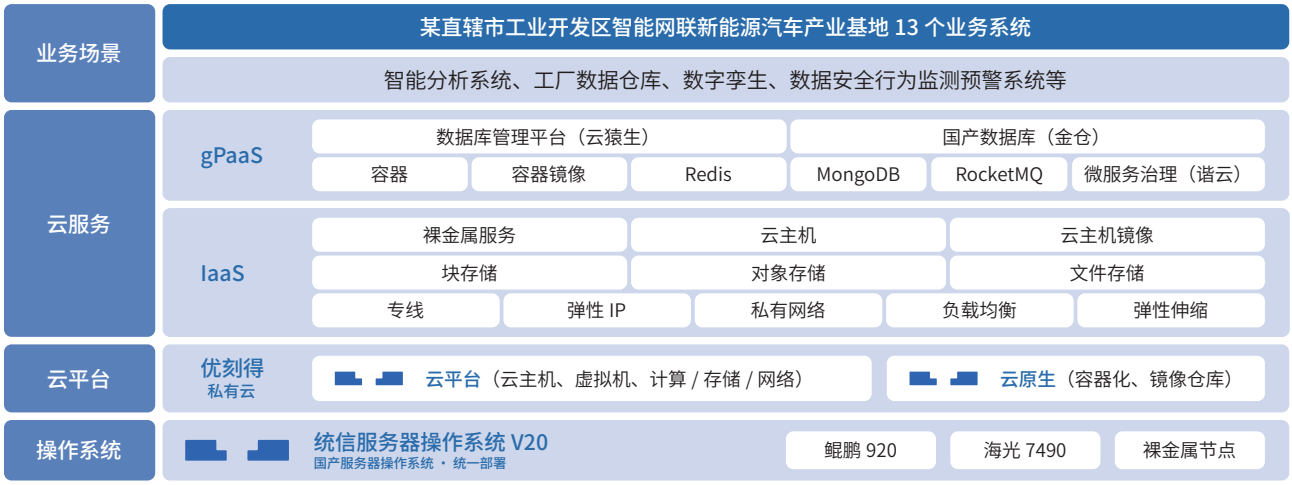
» 基于 openEuler 的统信服务器操作系统 V20 完成鲲鹏、海光裸金属服务器部署覆盖。

解决方案

» 按客户需求输出初始环境、生产环境专项安全加固脚本及磁盘、网卡批量配置脚本，显著提升交付效率。

» 针对光模块、阵列卡驱动适配问题，定制专用内核解决兼容性问题。

» 组建研发、生态、技术服务联合小组，开展软硬件快速适配与验证保障工作。



客户价值

» 保障车企关键环境持续稳定运行，显著缩短兼容性、版本冲突与硬件差异问题的定位及恢复时长。

» 为车企智能网联全项目规模化交付打造可复制方案，支撑服务器项目落地实施，客户累计采购 2000 余套，提升环境的可替代性、可维护性与安全合规水平。

伙伴

统信软件技术有限公司
UnionTech Software Technology Co., Ltd.

开放原子开源基金会
OPENATOM FOUNDATION

OpenEuler

扫描二维码
查看更多案例

商标声明

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的商标，产品名称，服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺，不对您在本文档基础上做出的任何行为承担责任。可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

未经书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。