



品高信创云解决方案

一云多芯可协同
九年成熟信创路







品高信创云解决方案

CONTENT



关于品高股份

04

品高股份发展历程

06

品高云“行业+云”战略

08

信创云落地典型问题

10

品高信创云解决方案

11

产品特点

12

大规模信创改造方法论

19

可输出的高标准服务能力

22

构建开放的甲方信创生态

24

典型案例

26

关于品高股份

广州市品高软件股份有限公司（股票代码：688227.SH 简称：品高股份）于2003年成立，目前公司员工总数近900人，其中80%以上是云计算产品研发、行业软件开发和技术服务人员。

公司于2008年开始研发云计算产品，2010年成功推出首个商用级IaaS产品BingoCloud V1.0，是国内最早发布云操作系统的厂商之一。经过多年研发，公司目前拥有以云计算为核心的系列平台化产品。业务类型包括云产品销售、云解决方案（含顾问咨询、定制开发、系统集成及运维）、云租赁服务以及行业信息化业务。在信创领域，品高股份于2014年开始布局信创赛道，已经持续8年，可对外提供全栈信创技术堆栈的云解决方案。

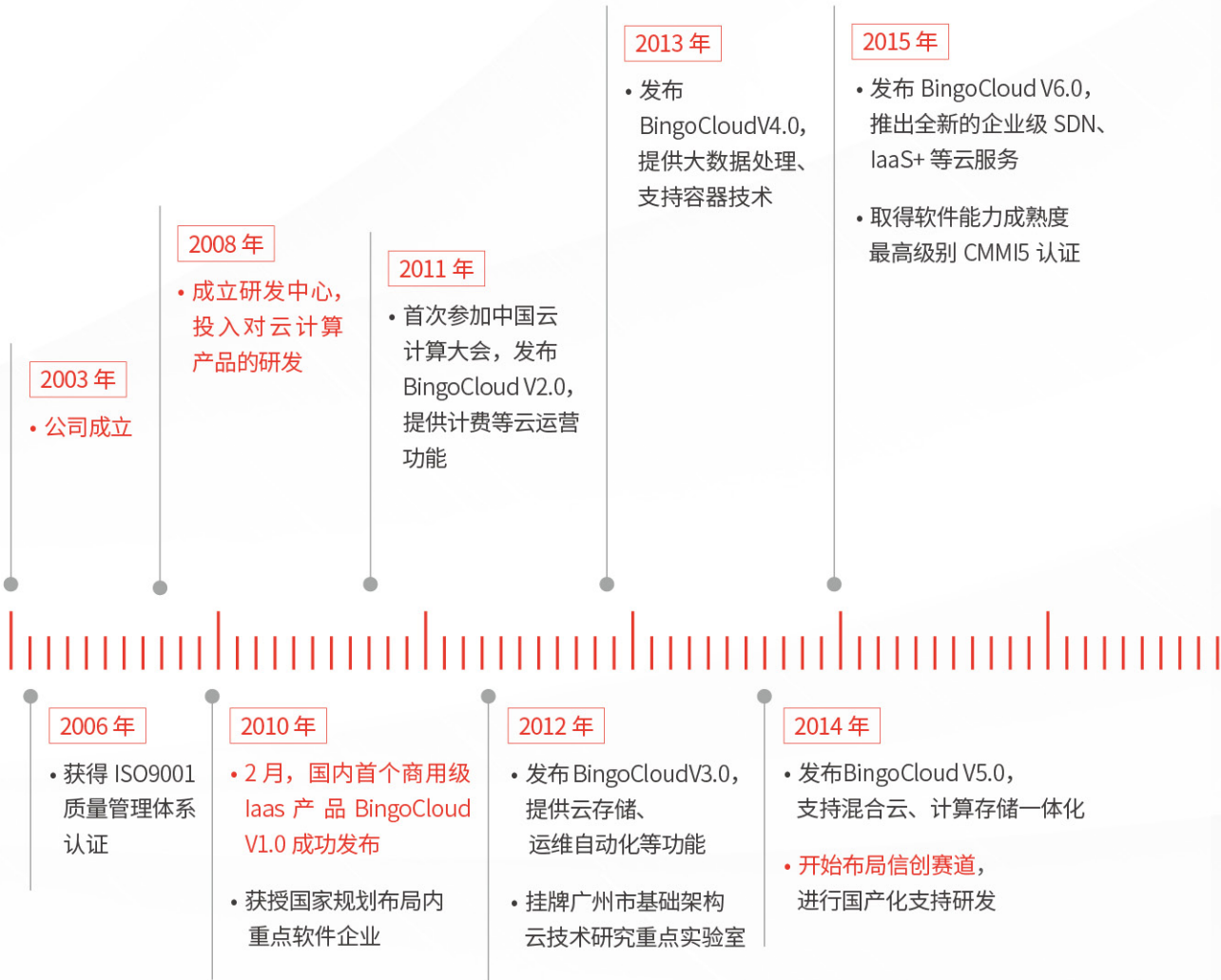
品高股份作为中国最早一批的信创云实践者和一云多芯、异构融合技术路线的先驱者，为客户打造契合自身发展需要的信创技术生态。目前品高信创云操作系统已在政府、公安、金融等多行业实现了信创技术的规模化应用，掌握向信创迁移的成熟方法论，并积累了运营大规模信创行业云实际经验。



荣誉资质



※ 以上数据统计截止至 2022 年 10 月



2016年

- 发布 BingoCloud V7.0, 推出弹性容器、云容灾等云服务
- 发布国内首批的企业级私有云数据湖管理平台 Bingolnsight
- 首批通过 ITSS 云计算服务能力测评, 获得“增强级”标准符合性证书
- 挂牌广东省云计算应用试点项目单位
- 公司更名为“广州市品高软件股份有限公司”

2018年

- 发布 BingoCloud V8.0, 推出应用交付流水线、弹性文件系统云服务
- 公司确定以“行业+云”为发展战略

2020年

- 完成全栈信创云适配, 可提供信创全栈云解决方案
- 获评由中国 IT 服务全媒体平台评选的“2020 年信创云 10 强”企业
- 获评 2020 年度中国企业 IT 大奖之年度优秀专属云服务提供商

2017年

- 挂牌广东省面向软件定义架构的云计算大数据工程技术研究中心
- 入选全国信息技术标准化委员会云计算标准化工作组成员单位

2019年

- 发布 BingoCloud V9.0, 打造国产自主研发全栈云解决方案, 推出裸金属、区块链等云服务
- 获评由赛迪网和《互联网经济》评选的 2019 行业信息化服务领军企业

2021年

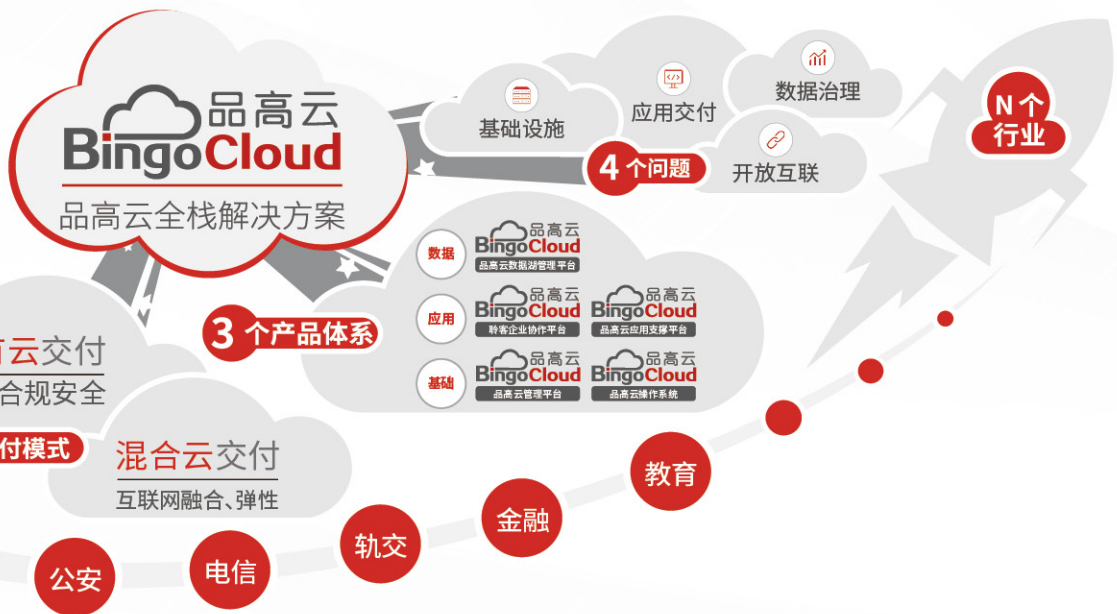
- 公司在科创板成功上市 (品高股份 688227.SH)
- 通过 ITSS 私有云服务能力壹级测评

品高云 “行业+云” 战略

品高云计算产品 BingoCloud (简称品高云) 是国内最早拥有完整自主知识产权的云产品之一, 早在 2010 年 2 月便获得商用版本著作权。

品高云从基础、应用、数据三个层面, 为各行业客户提供品高云全栈解决方案。秉承“行业+云”

战略, 深入各行业客户, 针对不同行业特色提供行业云交付、混合云交付两种交付模式; 解决客户面临的基础设施云化、应用交付、数据治理、开放互联等问题。目前已覆盖政府、公安、电信、轨交、汽车、金融、教育等众多行业客户提供专业的云计算及行业信息化服务。



信创云落地

典型问题



问题1

原来的云平台功能在信创云平台上还能用吗？



问题2

应用改造周期长，信创云能否加速进度？



问题3

面对6颗CPU选型与供应能力问题如何避免风险？



问题4

不再允许购买国外高性能x86，应用怎么办？



问题5

传说信创基础设施不如国外，上云能否1+1>2？



问题6

对于5年或更长的信创替代周期，云厂商如何支持？



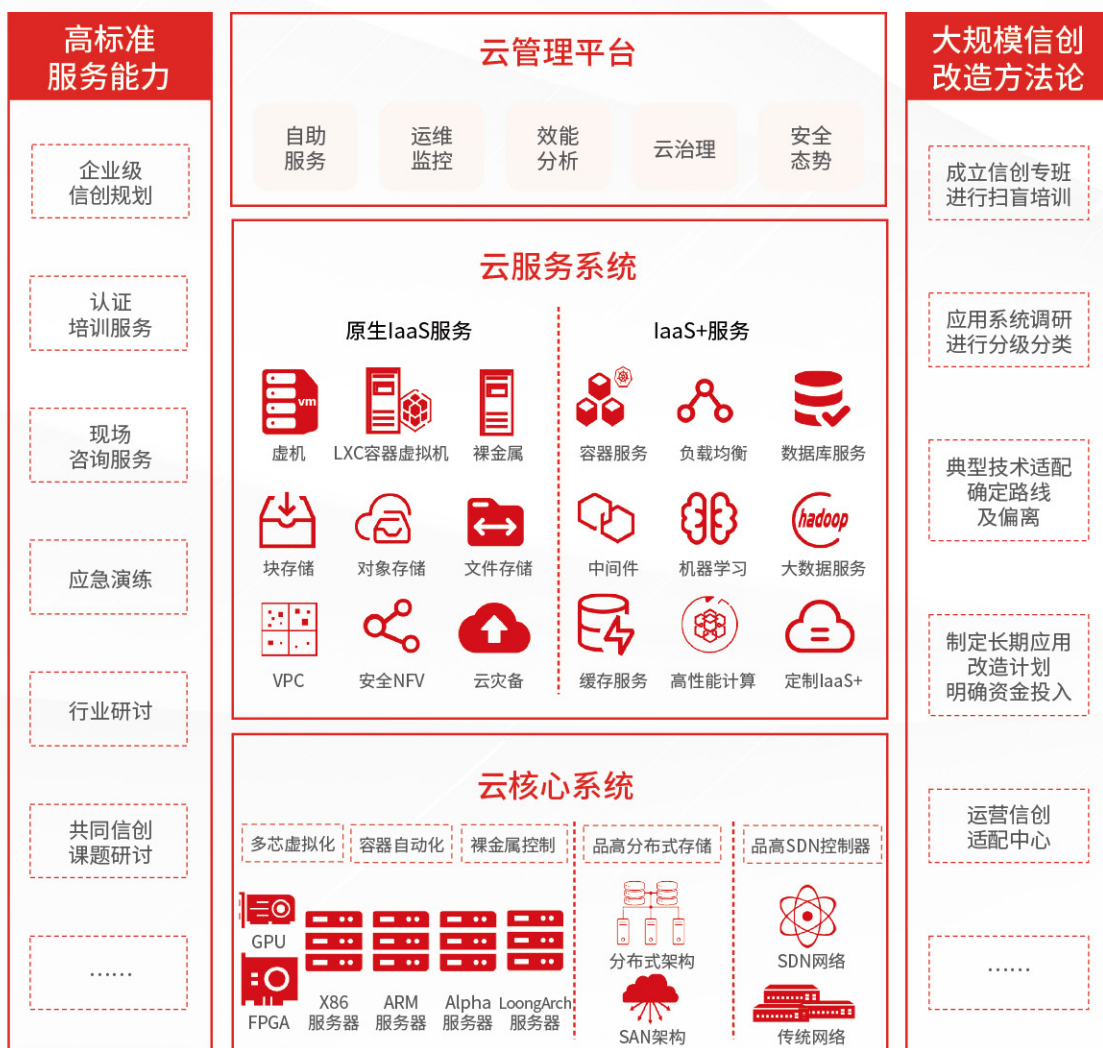
问题7

信创云就是单纯花钱买产品吗？

品高信创云

解决方案

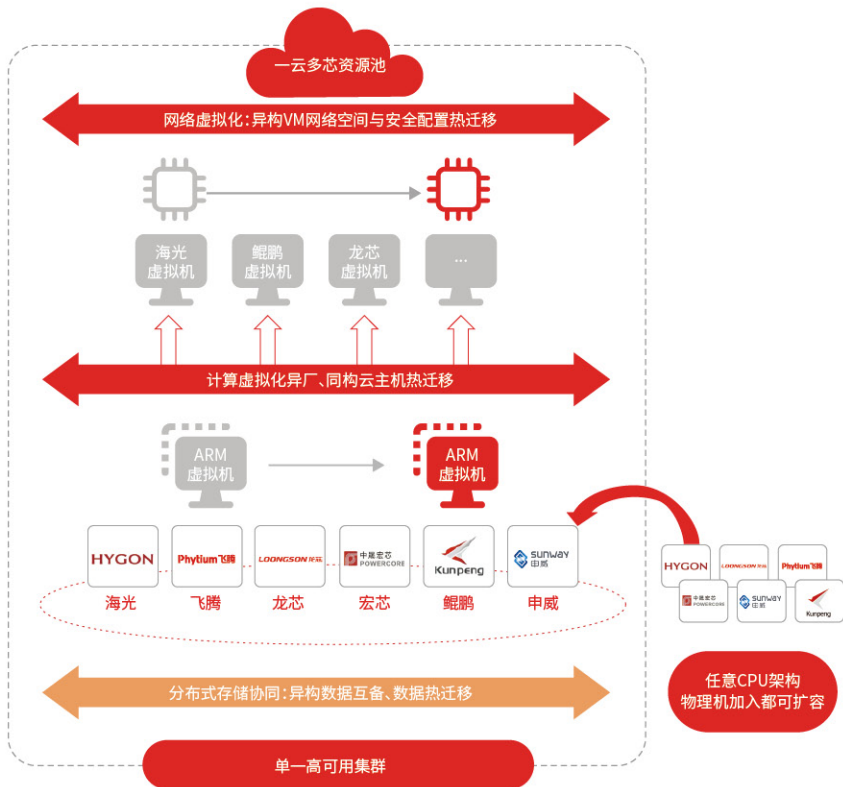
品高信创云解决方案基于 12 年成熟商用和 8 年信创技术积累的云操作系统产品打造，结合经过实战验证的大规模信创改造方法论和符合工信部 ITSS 最高成熟度的云服务能力，助力客户构建信创技术堆栈支撑的数字化转型基础设施。



产品特色1

一云多芯、多芯协同

品高信创云充分考虑到信创基础设施发展的多样性和不确定性，因此为了解决客户实施信创云不同阶段的诉求，包括：前期支撑多样异构技术选型的充分论证，中期支撑异构技术间的平滑扩容和相互迁移，后期支撑异构技术间的相互备份与可靠性。品高信创云实现了多种异构芯片基础设施在单一高可用资源池中无缝协同支撑业务，如底层的虚拟化服务、分布式存储服务、SDN 服务；上层的各类 IaaS+ 服务甚至是客户的业务应用。

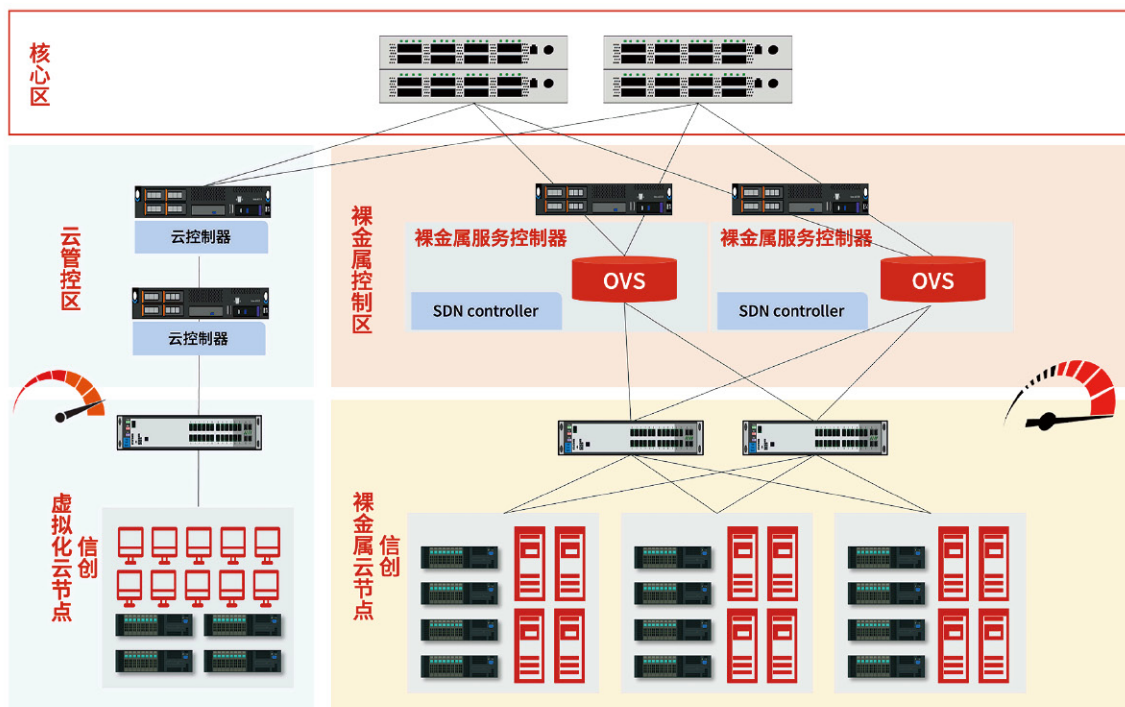


- **计算方面**：支持基于飞腾、鲲鹏、海光、宏芯、龙芯、申威等 6 类国产 CPU 芯片的物理设备构建高可用集群，单集群中支持跨同构异厂商 CPU 虚拟机热迁移，支持跨异构类型 CPU 芯片进行统一应用编排交付。
- **网络方面**：支持 6 类异构芯片的云主机网络的统一管控和隔离，可实现异构 CPU 云主机同子网，网络地址热迁移。
- **存储方面**：支持 6 类异构芯片服务器构建统一分布式云存储，不同芯片存储节点数据副本相互备份，支持数据在异构存储节点间平滑迁移。
- **扩容方面**：由异构基础设施构成的高可用集群，支持任意 CPU 架构的物理服务器扩容计算、存储和网络能力。

产品特色2

裸金属信创物理机，避免性能损耗

品高信创云可在分钟级交付云中的信创物理服务器，既拥有物理机特性和极致的物理计算性能，又兼具云的弹性与安全的优势，使得部分国产服务器的性能能得到充分体现，而不会有性能损耗，如可在云中交付鲲鹏裸金属来支撑大数据业务。裸金属服务还可与云存储、云网络、弹性负载均衡等云服务协同使用，从而快速响应客户需求。

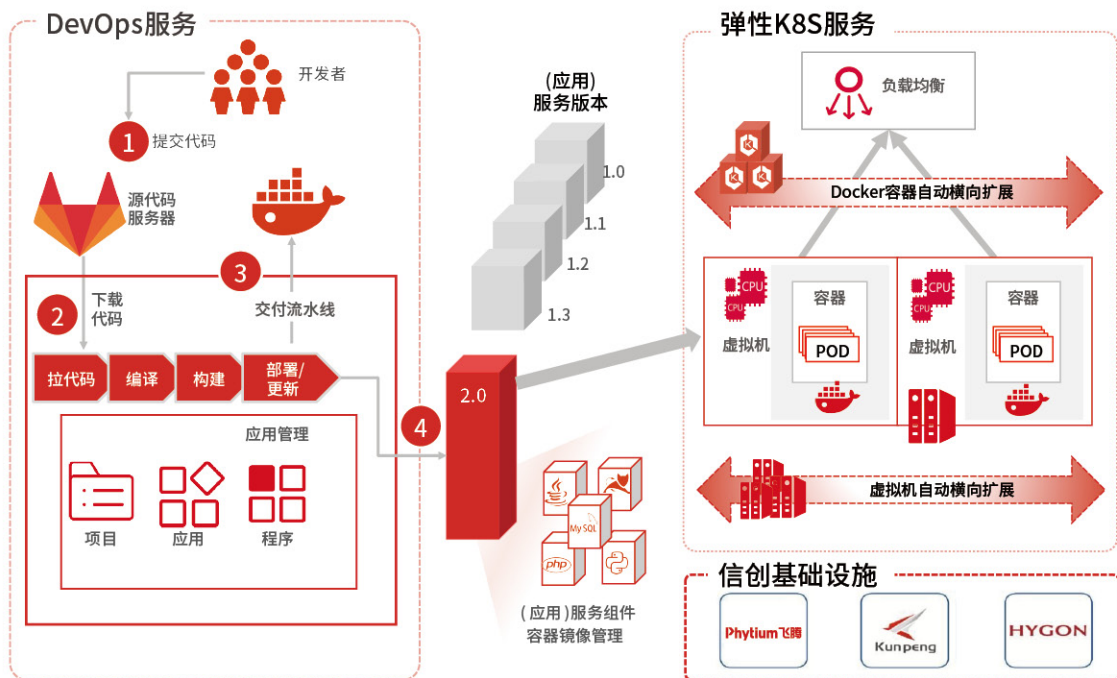


- **无损耗**：分钟级交付一台业务可用的信创物理机，无虚拟化损耗最大发挥硬件性能。
- **无定制**：支持市场上常见的信创、非信创物理服务器、硬件交换机与存储设备，无需定制化的硬件。
- **无单点**：核心的裸金属服务控制器采用高可用架构，同子网内流量不经网关，南北流量透明转发。

产品特色3

利用信创多核优势, 支撑云原生应用

品高信创云可充分发挥信创 ARM、X86 架构芯片的多核优势, 提供了云容器服务, 可以按需交付具备自动化能力的 K8s 集群并集成 DevOps 功能, 实现信创基础设施支撑企业微服务应用创新。同时基于品高云一云多芯协同能力, 使得不同厂商的信创芯片能够共同支撑应用, 避免了技术锁定和产能不足等潜在业务风险。

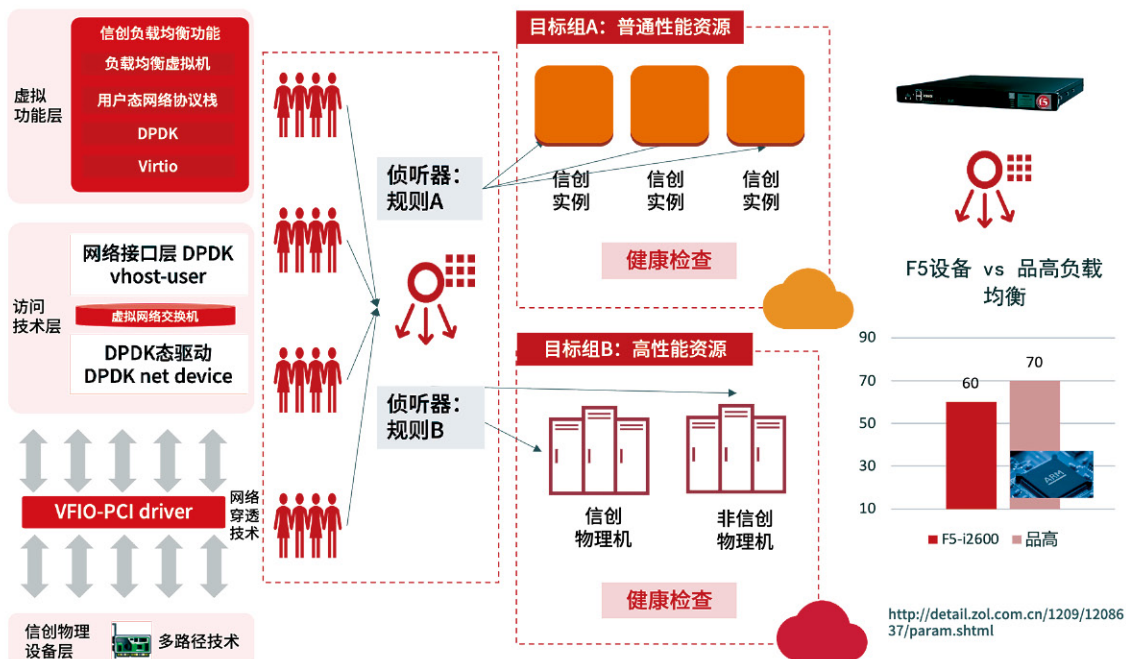


- **自动运维:** 图形化方式实现按需自动交付 K8s 集群, 并实现自动升级与补丁执行、master 高可用管理。
- **整体弹性:** 不仅可以利用 K8s 自身的 Pod 弹性实现业务弹性, 配合 EKS 集群弹性, 更可实现 K8s 集群规模的弹性变化。
- **DevOps:** 通过 CI/CD 的自动交付流水线按需在信创平台中交付微服务所需的容器能力。

产品特色4

利用信创硬件，混合负载均衡按需改造F5

品高信创云可充分利用信创硬件的高性能网卡及多核优势，提供混合负载均衡服务，通过软件和硬件能力结合，提供虚拟的负载均衡器，可为云主机、容器主机、裸金属主机提供负载均衡服务，可具备媲美中低端 F5 的性能，使得信创硬件价值更进一步体现，提升客户信创投资的回报率。

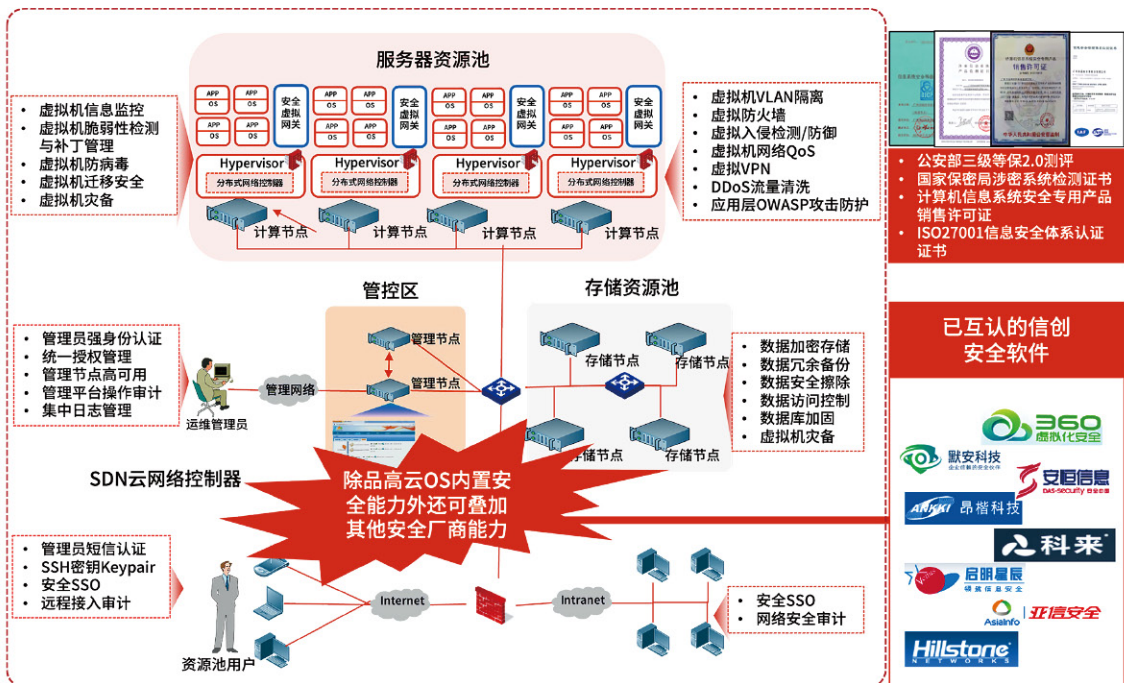


- **性能高超：** 配合品高云 SDN 和高性能网卡 DPDK 加速能力，虚拟的负载均衡器支持 70 万 RPS 和 235 万并发（参考 F5-i2600 的典型性能指标为 60 万 RPS）。
- **跨多设施：** 混合负载均衡服务提供混合负载能力，后端服务可以是虚拟机、容器、裸金属主机、外部公有云主机或者这些主机的组合负载。
- **面向应用：** 混合负载均衡服务支持 http/https/TCP/UDP 等多种协议以及灵活多样的负载策略配置，同时支持 Cookie 粘性和证书托管等功能。

产品特色5

支持在信创架构上构建多维保护能力+安全融合力

品高信创云自身提供了符合安全等保三级、国家保密局认证等所需的安全能力，并可通过 SDN 开放能力叠加第三方安全厂商产品，为信创业务提供全方位的安全保护。

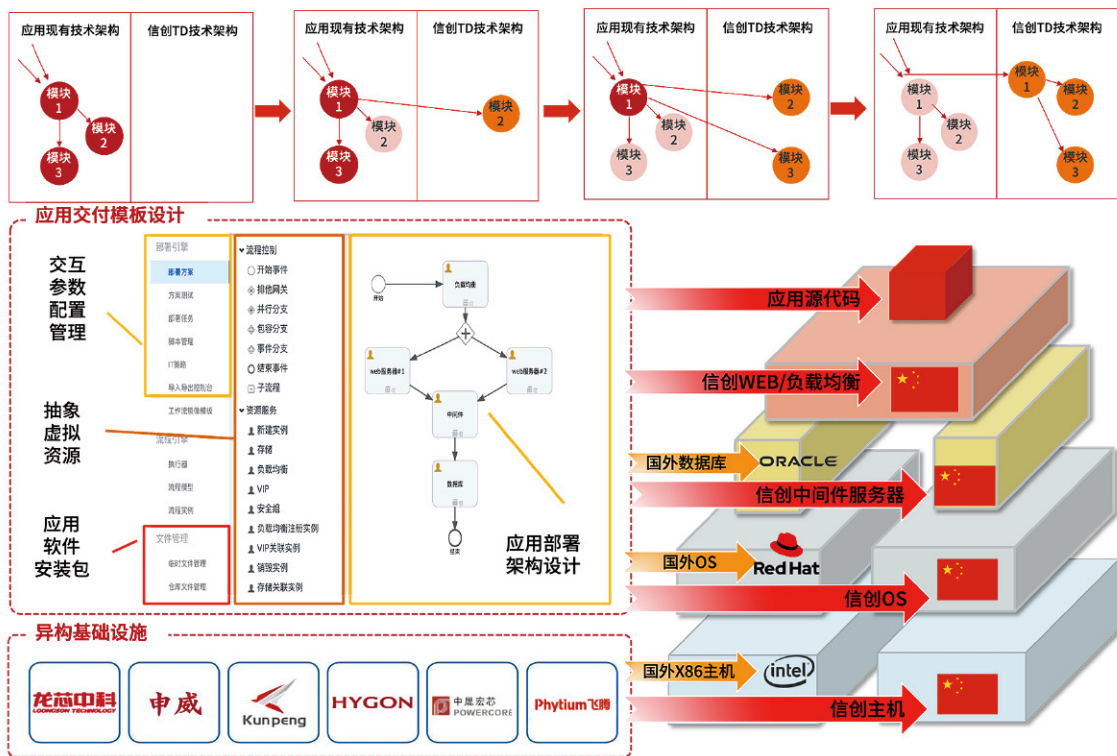


- **内置安全能力**：云平台内置多种安全能力，包括主机安全、网络安全、数据安全等安全能力。
- **安全能力叠加**：基于品高云 SDN 开放能力，可叠加第三方安全厂商能力，满足客户不同业务的等保合规要求，目前已与安恒、默安、启明星辰等众多安全厂商完成对接。
- **符合安全要求**：云平台获得系列安全测试认证，包括公安部三级等保 2.0 测评、公安部信息安全测评、国家保密局涉密系统检测等。

产品特色6

自动交付应用分层环境，新旧演进加速改造

品高信创云支持将信创应用分层交付，通过在同一应用架构中定义不同的环境模版，在应用上线的不同阶段选择信创或非信创的模块，共同支撑同一应用（如数据库用非信创组件，其余用信创组件），并在相应组件成熟后再按需选择全栈的信创模块，通过整体交付的自动化、标准化能力降低混合组件交付的风险，提升信创技术占比，加速信创改造进程。

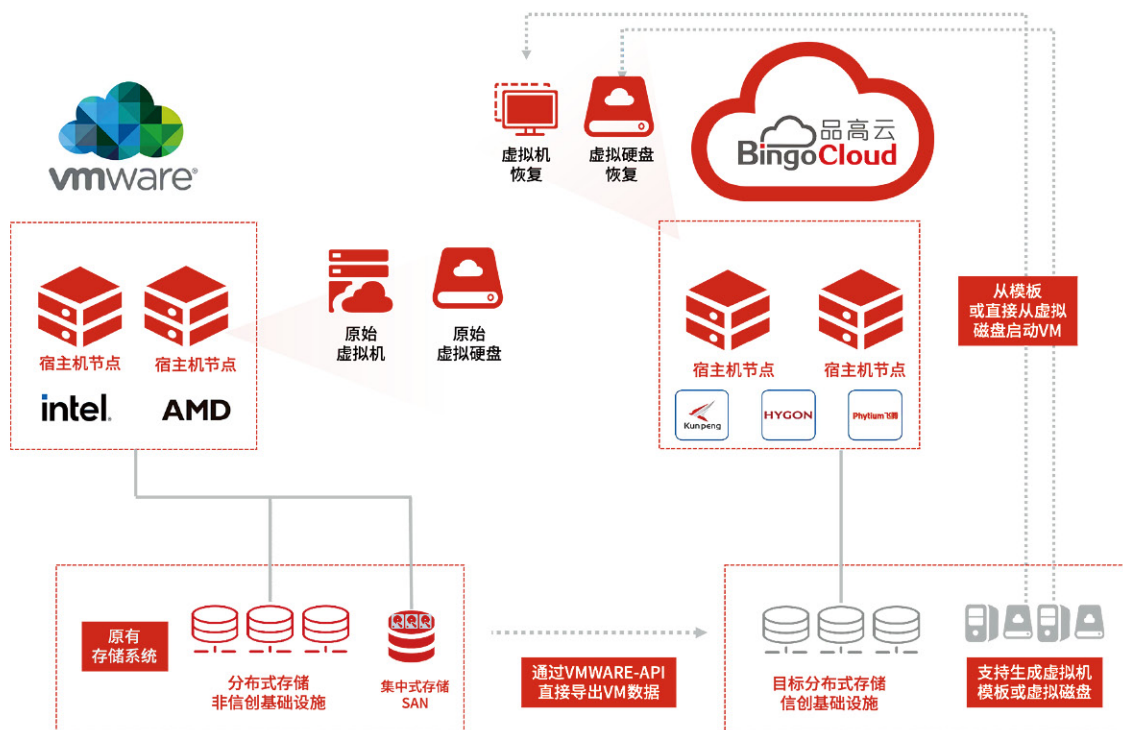


- **减少风险：**支持将信创中间件、数据库、应用包等定义为组件模版（如计算环境、部署脚本、依赖关系等）并实现自动交付，减少配置失败风险。
- **自动运维：**支持为信创组件定义运维方案，实现未来升级、打补丁等工作的自动化，提升信创技术堆栈运维效率。
- **多芯交付：**支持同一应用不同组件使用不同的信创 CPU 架构平台，品高信创云自动完成交付。

产品特色7

内置国外虚拟机迁移工具+纳管能力加速迁移

品高信创云针对客户现有 VMware 环境中的虚拟机，提供了内置的 V2V 迁移工具，通过图形化界面快速完成原有 X86 的虚拟机到信创 X86 服务器的快速迁移。对于性能要求不高的虚拟机也可支持 ARM 全虚拟化模拟 X86 的模式进行应急支撑。



- **内置 V2V：** 内置 V2V 工具，支持将原有 VMware 的虚拟机导入到品高云操作系统中。
- **逐个迁移模式：** 支持逐个 VM、逐个 IP 细粒度迁移。实现应用组件逐步迁移模式。
- **不挑存储：** 支持原始虚拟机或目标虚拟机在本地、SAN 或分布式存储。

大规模

信创改造方法论

针对大规模的信创应用迁移改造，之前并无相关成熟标准的前车之鉴，从迁移到落地，仍需要技术与经验、时间的积累，目前应用改造较突出的问题：



• 一是国产化大规模改造与业务平滑过渡的矛盾

业务平滑过渡过程本身具备相应的技术路线，但若要求在极短的时间内完成大规模的改造工作，则需要付出极大的成本与代价。



• 二是旧系统应用按照什么顺序标准进行改造

应用改造顺序和实施标准的不确定性均为开展改造工作的第一道难关，目前对旧系统的深入情况不解，新的信创体系架构也并无成熟的实施路线，因此如何对应用分级分类成为了当前工作推进的第一难题。

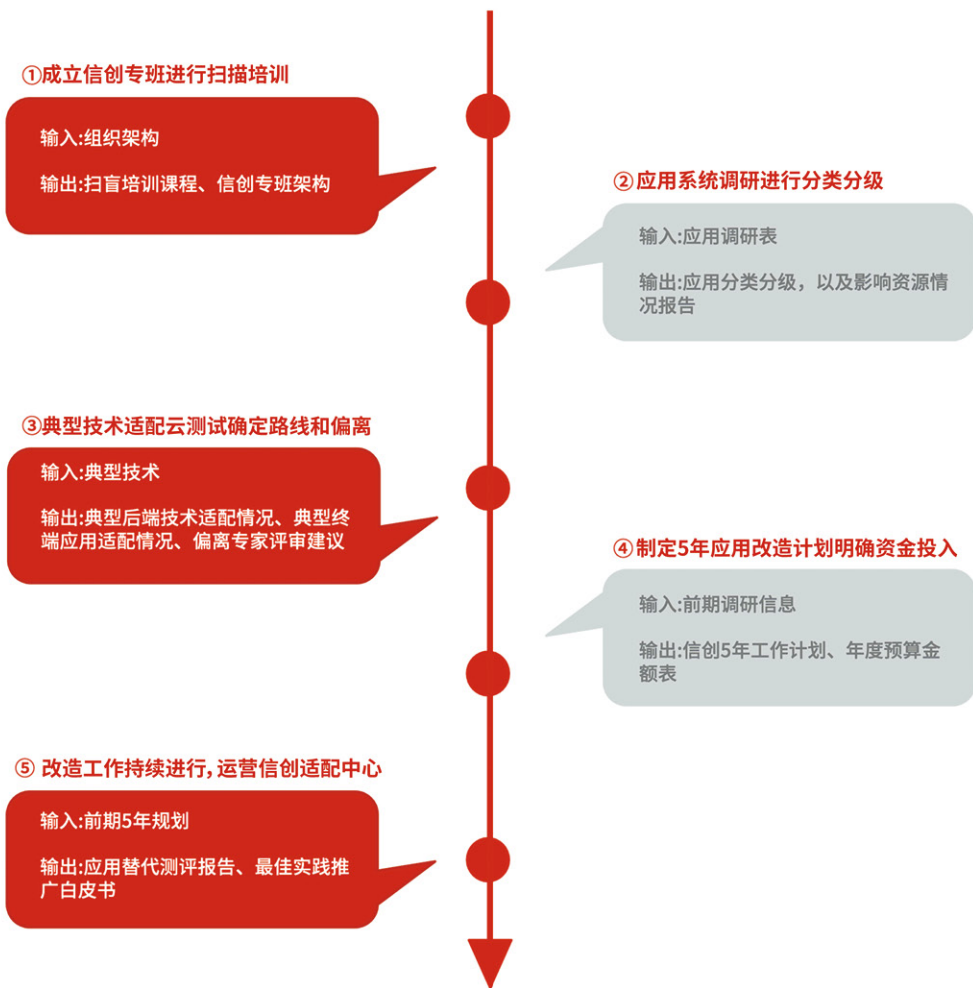


• 三是信创体系缺乏开放运营的生态问题

当前各厂商技术路线多样，并无统一标准，当各个厂商的产品糅杂成一个完整的平台去解决场景问题时，会存在适配不兼容的问题，在改造的过程中存在实施风险，因此缺乏对信创生态整体集成与服务运营的团队与平台。

信创改造方法论

品高股份基于信创产业经验和大规模的行业云运营经验，可从应用分级分类为抓手，多层次能力建设规划为支撑的顾问规划服务，并最终形成了长期信创改造规划报告，从而帮助客户更好进行信创落地。



整体以“有理有据、持续增效”的大规模整体应用信创改造思路进行工作推进。有理有据，指的是所有改造工作都进行扎实的规划、评估、确认动作确保改造的可行性；持续显效，指的是改造过程中每个阶段工作都有产出物以及量化数据，支撑领导对信创工作目标的确认与校正。

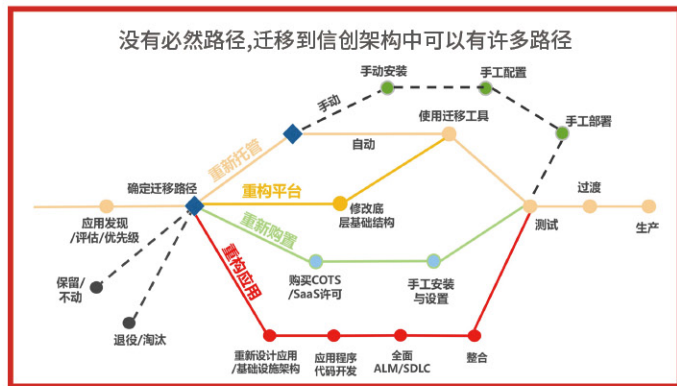
依据信创成熟度模型开展工作

第一阶段：项目			第二阶段：基础			第三阶段：迁移			第四阶段：优化		
主要挑战	主要任务	输出/里程碑	主要挑战	主要任务	输出/里程碑	主要挑战	主要任务	输出/里程碑	主要挑战	主要任务	输出/里程碑
对信创的技术和概念了解有限	通过培训增加对信创技术理解	组织层面的知识积累	分配合适的资源来有效驱动替代	组织针对“人员维度”的研讨会	专人负责定制策略、架构	制定一个经济高效的迁移战略	组织“应用投资组织”研讨会	清晰的迁移战略，从现有状态到目标状态演进一目了然	优化成本管理	利用工具持续优化成本	建立一个专注且简装的流程持续优化成本
无法购买所需的技术	变更当前合同或新签订合同	能够购买到信创的技术方案	缺少详细的信创替代计划	组织针对“管治维度”的研讨会	详细计划，包括个方面如：人、流程和技术	实现一个经济高效的迁移流程	选择和实现最佳迁移环境	经济高效的应用迁移流程			
对信创的能力信心不足	启动一系列验证项目论证	增加信心、减少担忧和负面情绪	安全和合规层面的需求担心	组织针对“安全维度”的研讨会	安全策略、架构和流程最佳实践	经济高效的管理IT环境	选择和实现最佳的IT管理环境	经济高效的项目组合管理并辅以强健的治理和安全架构	优化服务管理	使用最新的信创技术，持续提高服务管理方法和流程	完全优化的服务管理，持续提高的客户满意度
责任分工不明确，缺少明确方向	召开项目启动会和一系列研讨会	明确责任分工和清晰的战略路线	成本和预算方面的需求和担心	组织针对“成本”的研讨会	针对目标的TCO报告计划	成功的管理所有应用	使用卓越的工具和服务迁移应用	全部迁移到信创架构上，企业受益			

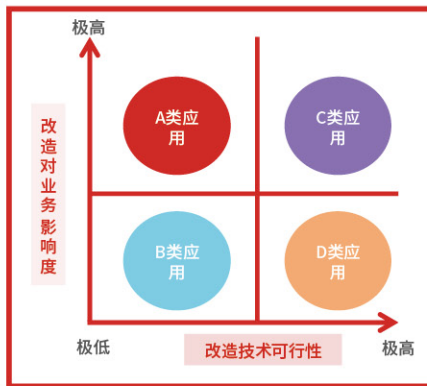
开展“信创采用”调研分析与评估

维度	描述	涉及角色
业务	讨论采用信创架构来优化业务价值的可能性	业务经理、财务经理、预算使用者、公司战略利益相关者
人员	人员的信创技能开发、培训、沟通	人力资源、招聘经理、人事经理
管治	管理和衡量业务成果	CIO、项目经理、企业架构师、业务分析师
平台	开发，维护和优化信创技术架构平台方案和服务	CTO、IT经理、解决方案架构师
安全	设计并在信创架构中的工作负载符合组织的安全控制与合规性要求	CISO、IT安全经理、IT安全分析师、审计与合规主管
运维	基于信创架构，实现业务系统的健康、可靠的运维能力	IT运维经理、IT支持经理

制定整体应用改造策略



提供全量应用分类分级报告



可输出的高标准服务能力

信创技术还在不断发展中，远没有最终定型，因此客户在实施信创改造过程中不仅需要购买产品，更需要一个可提供高标准服务并且有成熟经验的信创战略合作伙伴。

品高股份基于近 20 年成熟 IT 服务经验，超过 10 年云产品的商用经验、8 年大规模行业云运营经验，获得工信部的云服务成熟度最高评级，并且凭借 8 年的信创技术探索和大规模改造服务经验，降低客户信创改造风险，加速信创技术堆栈支撑的数字化转型的步伐，更甚至可将此高标准的服务能力及经验赋能给客户，助力客户进行信创数据中心运营。

工信部认可云服务成熟度最高级，服务标准体系化

品高股份服务标准通过工信部 ITSS 私有云服务成熟度壹级。体系标准包括：人员管理、运维管理、运营管理、技术研发、资源保障等 200 多项测评指标，服务标准足以支撑如广州政务云 300 多个委办局的 1200 个政务系统的同时运维保障。

ITSS 云服务能力壹级实施概览

- 人员管理
- 运营管理
- 运维管理
- 技术研发
- 资源保障
- 性能测试



不仅交付技术产品，更提供多维服务支撑

品高股份不仅提供一般项目所需的快速响应、专业服务团队、项目管理、客户培训等能力，还额外提供定期巡检应急演练、现场咨询服务、业务优化改进建议、技术架构交流、行业研讨、企业级信创五年规划等多样的额外服务。针对客户有大规模信创云运营需求，品高股份也可将多年沉淀的高标准服务体系与方法论赋能客户，助力其进一步提升运营标准性与合规性。



服务团队规模化，更快速响应客户需求

成立近 20 年，全国员工近 900 人，其中研发技术人员占比 80%。技术团队拥有国家认证的系统架构设计师、信息系统项目管理师、系统分析师，以及 PMP、ITIL V3、VMWARE-VCP、AWS-SAP、HCIE、MCSE、OCP 等多种能够快速响应客户服务需求的专业能力。

构建开放的甲方信创生态

品高股份作为信创云平台厂商，向下支持市场上全部典型国产异构芯片服务器厂商、国产操作系统厂商，向上支持国产数据库、国产中间件以及信创行业应用，为客户打造契合自身发展需要的信创技术生态。



典型案例

某省公安ARM+X86—云多芯协同支撑核心警综业务能力

• 背景

随着公安信息化的不断发展，本案客户原有警务工作平台和移动应用警务平台需要依据新一代警综平台的规划和新技术标准进行全面升级。

同时依据国家相关国产化和安全可靠改造的相关政策，需要构建基于安全可靠的信创基础设施环境来持续完善安全保障系统和运维体系。

• 需求挑战

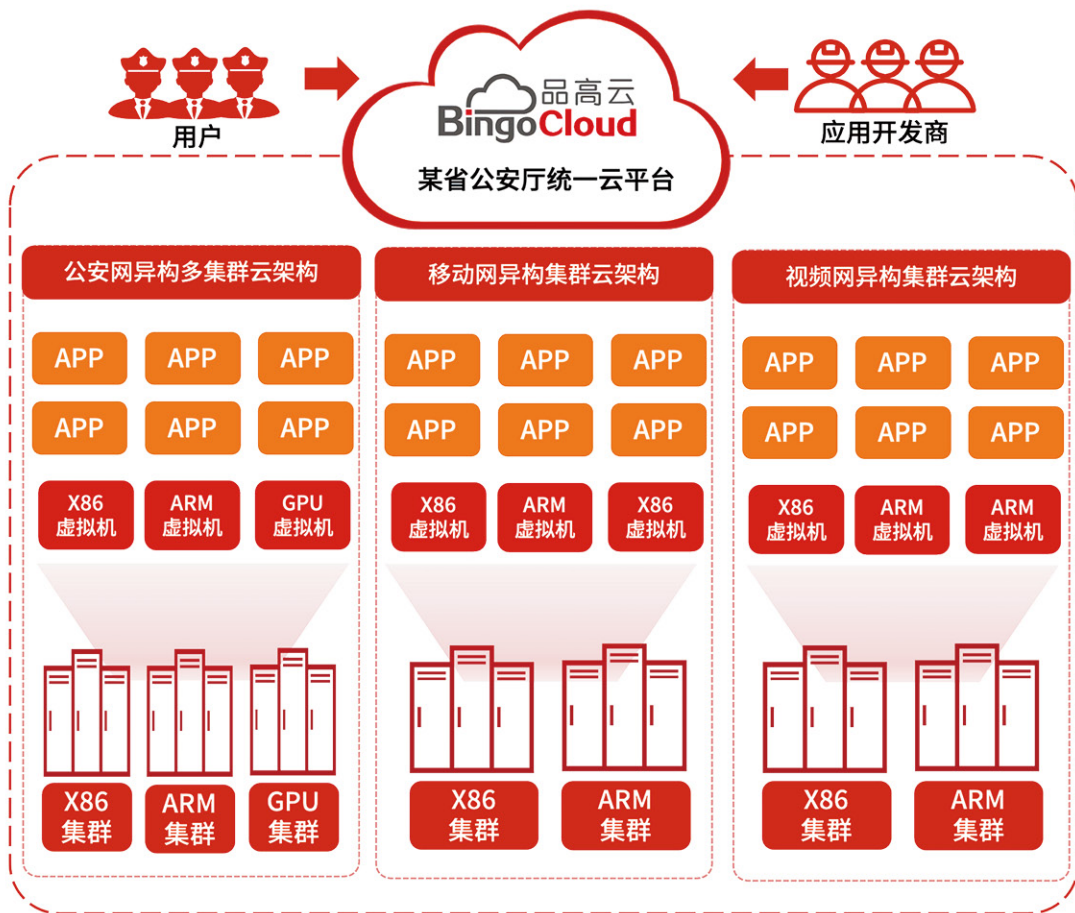
目前客户内部以国外 X86 高性能服务器为主可以很好支持传统技术架构，但伴随新一代警综在系统设计上逐渐转入微服务架构，而新型的 ARM 处理的多核架构可以很好的给予支撑，但同时对于高性能数据库等支持方面还存在不足，本案客户需要一个可以有效支撑新型信创 ARM 基础设施和高性能 X86 服务器协同无缝支撑警综业务的 IaaS 底层支撑平台。

• 应对与效果

最终本案客户基于 54 台国产 ARM 服务器和 44 台国外 X86 服务器，通过品高信创云操作系统构建了一云多芯的云环境，并实现了在异构集群上形成统一的计算 / 存储 / 网络虚拟化能力和负载均衡服务、容器服务、数据库服务等标准的 IaaS 与 PaaS 云能力。

同时为了支撑公安业务网络安全特征要求，通过 SDN 提供的安全隔离、微隔离等技术为移动信息网、视频网和公安内网的警综相关业务系统提供了有效的安全防护手段。

目前，基于品高信创云操作系统支撑的新一代警综平台已接入 90 多家开发商的 300 多个应用，未来还将接入 200 多个应用，构建更加丰富的、以协同解决警务业务问题为目标的警综应用生态。



• 客户收益

- 在基础设施层面，形成了信创 ARM、非信创 X86 混合统一集约化的管理模式，并且使用习惯保持体验一致，降低了整体运维成本。
- 在应用支撑层面，面向公安警综应用开发商提供全国产技术栈的适配云环境，并制定环境标准，降低了不同开发商各自搭建环境造成的合规风险，加速了国产化改造进程。
- 通过探索在国产 ARM 基础设施上对新一代警综系统微服务架构支撑，进一步践行了信息技术应用创新的创新内涵，响应了国家在政策和创新层面对公安部门的号召。

典型案例

某省级公安基于信创裸金属服务合规支撑公安大数据业务能力

• 背景

党和国家高度重视大数据技术应用工作，并在十三五期间提出了《促进大数据发展行动纲要》，按照公安部指定的大数据战略，本案客户拟定了“智控、智防、智服、智侦、智指、智管、智训、智治、智学、智监”（即“十智”）行动规划，将大数据技术应用于警务业务，着力提高预测预警能力。

同时依据国家相关国产化和安全可靠改造的相关政策，需要构建基于安全可靠的信创基础设施环境来持续完善安全保障系统和运维体系。

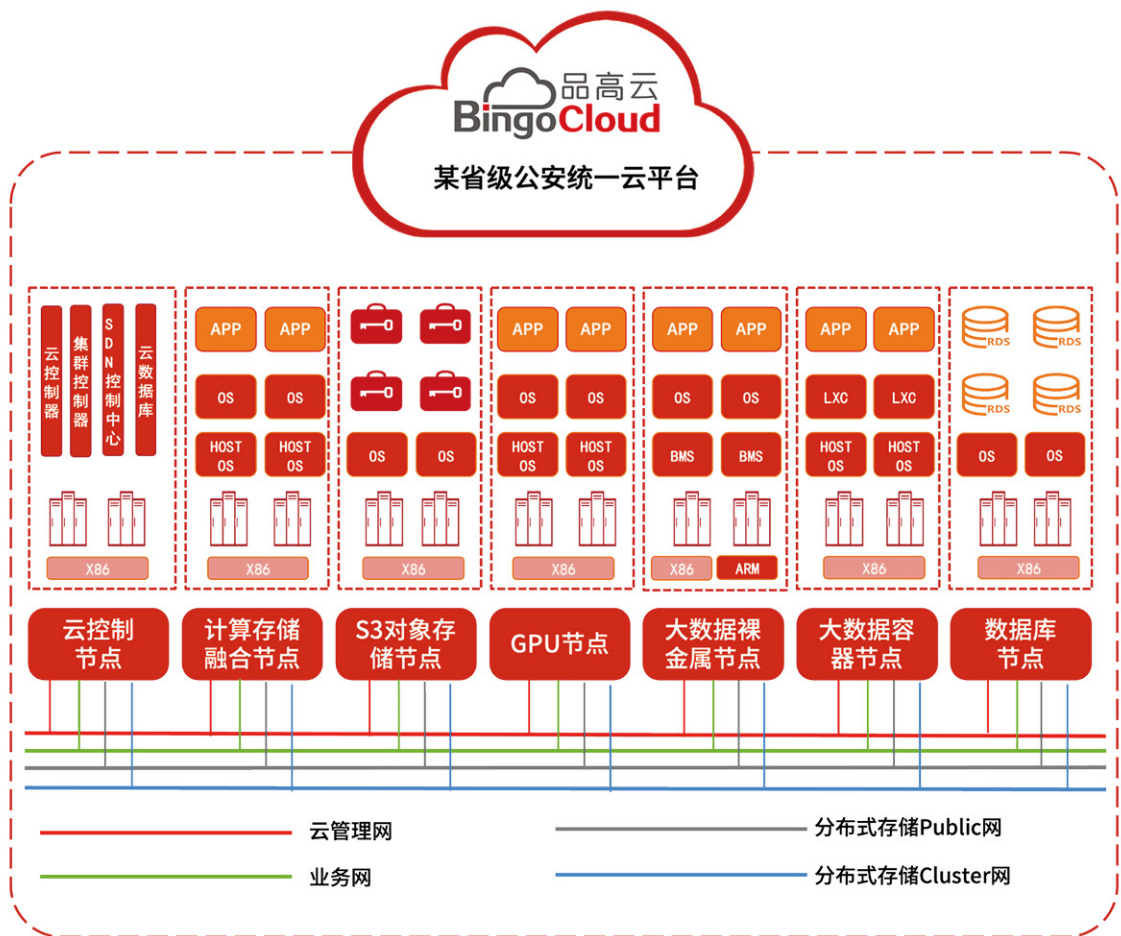
• 需求挑战

目前基于国外 X86 架构的大数据基础设施已经运行多年，公安部也制定了相应的《公安大数据规范性文件》对大数据 IaaS 支撑能力提出了明确要求。另一方公安部分大数据业务由于应用特性对基础设施的性能要求极高，因此传统虚拟化技术的损耗特征难以满足需求；第三是信创架构的 ARM 服务器最大性能相比国外技术还存在差距需要逐步过渡方案。

• 应对与效果

最终本案客户基于 115 台信创 ARM 服务器连同前期一并建设的超过 700 台 X86 服务器构建了基于品高信创云操作系统的 IaaS 云服务能力，针对大数据极致性能要求的业务提供裸金属服务能力避免了损耗，提升了国产 ARM 服务器的使用效率。

同时基于一云多芯协同的能力，在统一集约化的资源池中实现了算存分离的大数据业务支撑能力，不同厂商的大数据应用按需使用 ARM 或 X86 的计算能力进行数据处理，同时各家的数据共同存储在由 ARM 和 X86 构建的存储服务中，实现了副本级备份提升了数据的可用性。



• 客户收益

- 在大数据基础设施层面，形成了信创 ARM、非信创 X86 混合统一集约化的管理模式，并且使用习惯保持体验一致，降低了整体运维成本。
- 在投入产出比层面，通过裸金属服务能力避免了传统虚拟化的性能损耗，提升了国产服务器的投资回报率，并加强了对大数据应用的支撑能力。
- 在信创实施比例层面，通过实施 115 台信创服务器实现信创设施占比整体超 14%，进一步推动了国产化改造的工作进程。
- 在合规层面，品高股份曾参编公安部大数据相关标准，基于对标准规范的深刻理解与规划，本案建设成果符合相关要求。

典型案例

某国家中心城市政务云通过服务目录加速推动信创改造进程

• 背景

随着政府职能的转型，建设服务型政府成为国家战略，开展面向公众、企业和社会管理的全方位、全流程、全生命周期的公共服务涉及到大量的业务系统，需要强大的信息化基础设施和资源做支撑。某中心城市政府在 2014 年参考《基于云计算的电子政务公共平台顶层设计指南》建设了市政务云平台（以下简称市政务云）。

伴随近年国外势力对国家关键领域的“卡脖子”问题出现，政府提出各委办局在申请新建系统的财政项目预算时，在应用软件（操作系统、中间件、数据库）选型时需要优先考虑国产产品，并加大安全可靠软硬件产品应用力度，推动产业发展，加强国产化在建设电子政务系统的作用，提升信息安全保障能力，保障政府信息系统安全可靠运行。

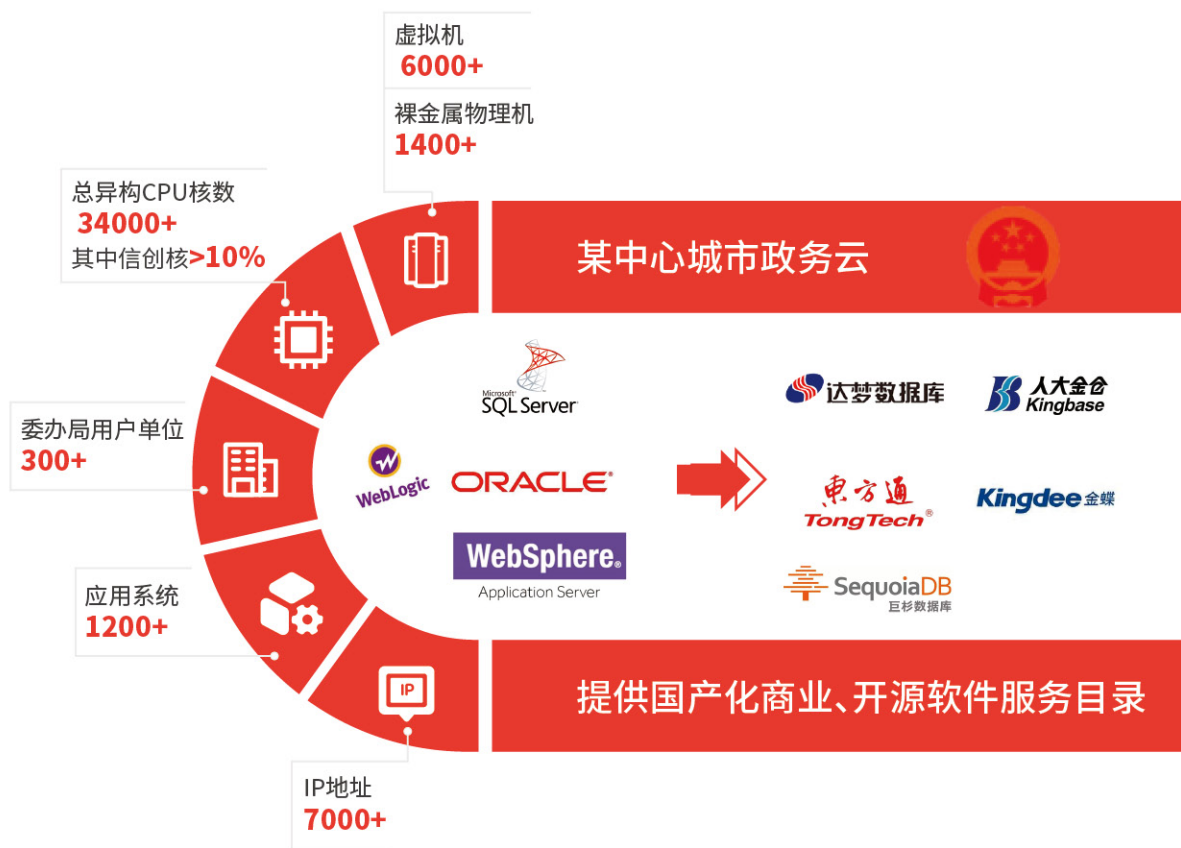
• 需求挑战

目前政府各局委办早期信息化建设主要使用国外 X86 生态的服务器、操作系统、中间件与数据库平台，并且以此为基础建设了包括各类政府行政办公以及民生相关系统，所以政务云中的服务器、数据库、中间件等服务目录也以非信创架构为主。但为响应国家信息技术应用创新等政策号召，在政府政务云二期规划中需要提升国产化信创软硬件占比，并逐步过渡到融合信创与非信创技术支撑的政府政务云服务架构体系。

• 应对与效果

基于品高信创云操作系统运营的市政务云，一方面在前期建成的国外 X86 基础设施资源池上，通过一云多芯技术扩容了 10% 的信创 X86 服务器，形成了超 30000 核异构融合的资源服务能力；另一方面，在基础软件平台层面更多引入了达梦、南大通用、东方通、人大金仓、金蝶、巨杉等信创数据库与中间件，并构成以信创软件为主的云服务目录。

目前政府政务云中已经重点支撑了一批民生、政务领域的重要系统，包括 12345 市民热线、住房公积金系统等。尤其是在疫情期间通过对市政数局、市卫健委联手打造疫情防控指挥系统的保障支撑，有力推动了疫情防控工作的稳步开展。



• 客户收益

- 在政务应用基础设施层面，形成了信创、非信创 X86 混合统一集约化的管理模式，并且使用习惯保持体验一致，降低了整体运维成本。
- 在信创服务比例层面，国产信创 + 开源软件服务目录的数量占达到 100%，进一步推动了国产化改造的工作进程。
- 通过政务云支撑的一批民生和政务的重点应用，部分采用了信创数据库、中间件的云软件服务提升了各局委办信创采用的信心。
- 在创新层面，通过政务云的集约化服务模式，统筹运维管理正在发展中的信创技术堆栈，基于信创云操作系统屏蔽底层的异构技术，配合服务保障手段支撑民生、政务应用稳定运行，为信创大规模推广探索了新思路。

典型案例

为某央企提供信创十四五蓝图规划服务, 加速关键行业规模化改造进程

• 背景

2020年8月, 国务院国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》(以下简称通知), 要求国有企业坚决贯彻习近平总书记关于推进数字经济和实体经济融合发展的重要指示精神, 落实党中央、国务院关于推进新一代信息技术和制造业深度融合。本案客户是某央企集团(以下简称本案客户), 所在的交通行业数字化建设进入全面渗透、跨界融合、加速创新的新阶段。新一轮科技革命带动下, 各种突破性、颠覆性技术不停地集中涌现、交叉融合和迭代升级, 驱动着行业变革与公司发展。

近年来国外势力依仗对关键技术的掌控, 意图通过打压、限制、停服等手段遏制我国关键领域发展, “卡脖子”问题愈演愈烈。本案客户的服务器和终端 CPU 基本都为国外 X86 技术, 操作系统以国外 Linux 发行版本和 Windows 为主, 基础软硬件平台对国外产品和技术依赖严重, 且行业专属的如运行领域、维修领域、营销服务领域等关键核心系统短期内无法完成自主可控改造, 对客户的信息安全和信息化发展带来严重影响, 因此需要大力推进自主可控工作力度, 进行基础软硬件设施国产化改造和系统应用迁移适配, 从根本上摆脱受制于人的局面。

• 需求挑战

前车之鉴: 本客户同时面临内部信息化系统 3 多问题(建设多年、多种技术、厂商众多)和信创技术的 62N 问题(6 种品牌芯片、桌面和服务器 2 类 OS、N 个数据库和中间件)在进行实际技术改造选择时没有现成的成熟经验可以借鉴, 造成相关工作和预算设立无凭无据, 最终可能由于偏差造成资金浪费甚至改造失败。

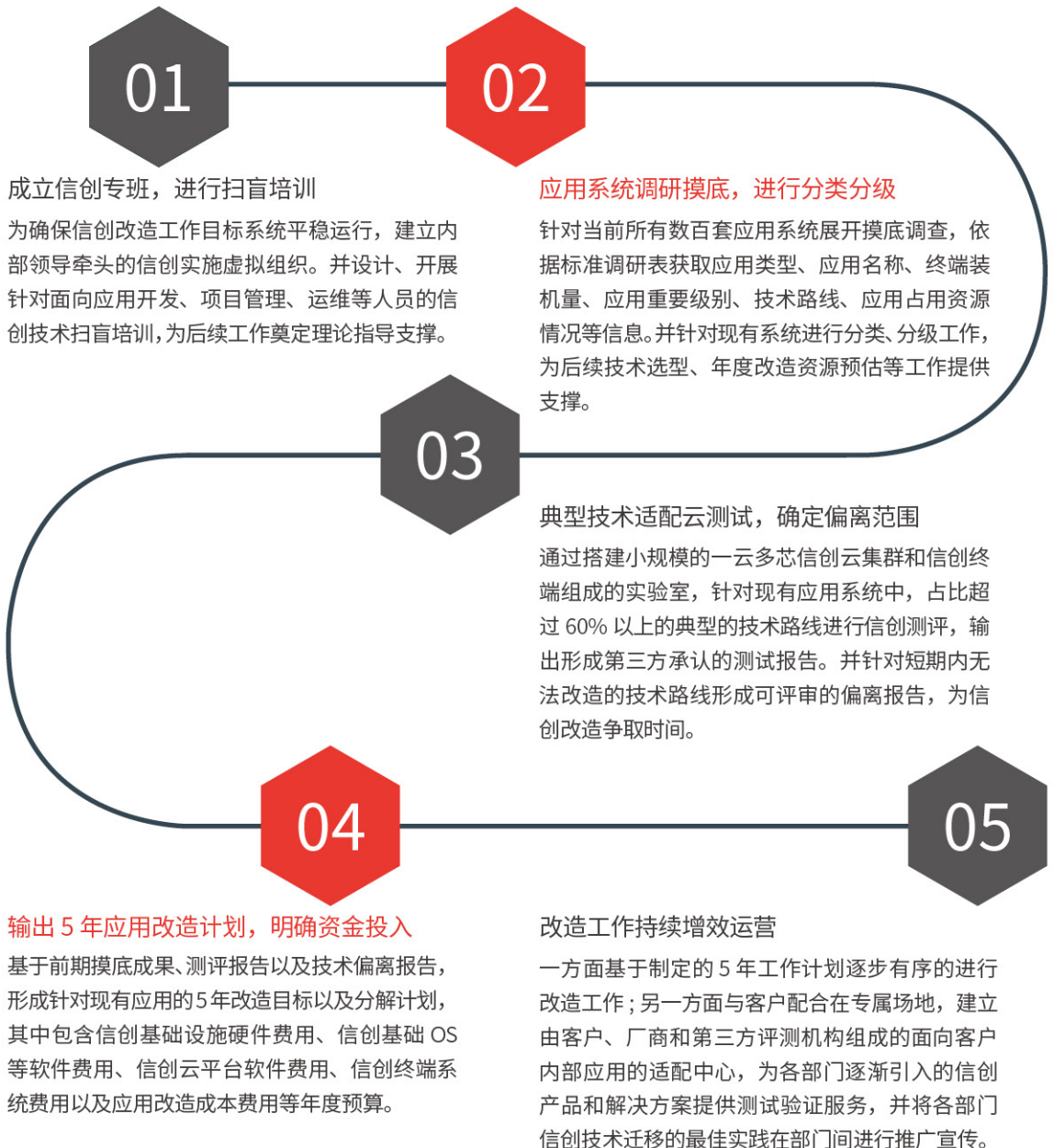
无从下手: 本客户业务应用涉及运行领域、货运领域、维修领域、营销服务领域在内的数百套 IT 系统, 这些系统业务属性强并且互有关联, 在改造过程中无法简单一刀切的下手选择, 贸然进行改造, 出现问题后可能对工作造成影响, 风险不可控。

无人背书: 信创技术还在不停迭代发展, 目前并未定型, 当前选择的技术路线和工作方法是否合规且方向正确, 长效的工作机制如何保障, 缺乏可靠的多方成熟经验背书的情况下将难以为继, 可能面临考虑不足改造失败等风险。

• 应对与效果

基于品高股份 8 年的信创产业经验和大规模的行业云运营经验，为本案客户实施了以应用分类分级为抓手，多层次能力建设规划为支撑的顾问规划工作，并与国家信创权威部门合作伙伴一起合作，最终形成了本客户的《IT 信息化自主可控规划（2021-2025）》报告。

整个规划工作的过程包括如下 5 个主要阶段：



5年实现以信创技术为主支撑的企业数字化转型所需基础设施

相关但非本项目规划重点

背景：国际局势、国内xc产业发展、主管部门发文、企业自身数字化转型战略

总体目标域

2021年目标	2022年目标	2023年目标	2024年目标	2025年目标
-- 行政办公应用TD>30%	-- 行政办公应用TD>60%	-- 行政办公应用TD>100%	-- 一般应用TD占比>45%	-- 一般应用TD占比>60%
-- 行业适配中心建成	-- 一般应用TD占比>15%	-- 一般应用TD占比>30%	-- 核心应用TD上线双轨	-- 核心应用TD上线单轨
-- 信创适配云建成	-- 核心应用TD立项	-- 核心应用TD技术攻关	-- 信创云扩容	-- 信创云扩容
-- 信创能力支撑域建成	-- 适配云扩容为准生产云	-- 信创云扩容	-- 信创能力支撑域建成	-- 信创能力支撑域建成
-- 信创服务器每年新增后占所有存量的15%	-- 信创服务器占比整体存量>28%、信创终端占比>35%	-- 信创服务器占比整体存量>41%、信创终端占比>65%	-- 信创服务器占比整体存量>52%、信创终端占比>xx%	-- 信创服务器占比整体存量>62%、信创终端占比>xx%

能力支撑域

TD评估工作方法 分类分级法/象限法/6R法	信创专班人员架构 参考最佳实践	信创项目评审制度 参考最佳实践	信创人员能力要求 参考最佳实践	行业应用适配中心 参考最佳实践	应用技术创新平台 国家项目/行标/人才
---------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	------------------------

技术支撑域

行政办公应用 (>3万人使用) 策略：及早替代, 前端改造先行	D、B、C类一般工作应用 策略：分步评估执行 XX% 每年逐步增加	A类核心难替应用 策略：产学研联合创新, 重点攻关
信创PC终端系统架构选型		
信创云管CMP平台能力架构设计		
信创IaaS平台能力架构设计		
信创OS、中间件、数据库等基础软件选型	原有非信创基础设施	非信创私有云
信创CPU服务器/存储/网络等基础设施选型		

• 客户收益

- 在信创工作推进方面,通过形成共识的5年信创实施顶层规划,为企业逐步推进信创工作奠定了坚实基础。
- 在信创推进风险控制层面,基于5年信创报告中明确的资金和项目周期规划以及选型思路与方法,结合各阶段成果的权威测评机构和专家的背书,可以有效降低后续具体项目实施过程中的失败风险。
- 在可持续性层面,不仅输出报告成果,还通过规划的行业适配中心作为后续与客户持续服务合作的基础,并为下一步持续性开展人才输出工作和将适配成果推广至行业内其他企业做好了准备。



品高云 · 懂企业的云

广州市品高软件股份有限公司

股票代码：688227.SH

官 网：www.bingosoft.net

服务热线：400-8300-246

地 址：广州市天河区高唐软件产业基地软件路17号G1栋

