



提升科研机构的融合计算服务能力 品高融合科研云解决方案

广州市品高软件股份有限公司
BingoSoftware Co.,Ltd.

公司地址：广州市天河区高唐软件产业基地软件路17号G1栋(510665)
电 话：(020) 87011227
热 线：400-8300-246
官 网：www.bingosoft.net



品高云操作系统 聆客企业协作平台 品高云数据湖管理平台 品高云应用支撑平台 品高云管理平台

以上均为品高云旗下产品，品高股份版权所有



微信扫码关注

了解更多

品高云
BingoCloud
品高云 · 懂企业的云

关于品高股份

广州市品高软件股份有限公司成立于 2003 年, 目前全国拥有员工近900人, 其中81%以上是云计算产品研发、行业软件开发和技术服务人员。

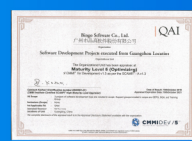
公司于2008年开始研发基础架构云产品, 于2010年成功发布第一款云操作系统BingoCloudOS V1.0, 成为国内最早一批发布云操作系统的厂商。经过多年的研发, 公司目前拥有以云计算为核心的基础产品BingoCloudOS、BingoFuse、BingoInsight、BingoLink和BingoCMP等, 产品和服务类型包括云产品销售、云租赁服务、云解决方案和行业信息化服务。

在2010年发布品高云后, 品高软件联合英特尔公司在云计算和高性能计算领域展开深入研究, 并在国内率先推出了“HPC in Cloud”应用模式, 将高性能计算与云计算结合, 在2013年, 品高云正式通过 Intel 全球ICR高性能计算集群权威认证。

2013年品高云成功适配, 并实现在国产超算天河二号运行云服务能力, 实现了大数据、3D渲染等计算的服务化。

在信创领域, 品高股份早在2014年便开始布局信创赛道, 已经持续多年, 目前可对外提供包含融合科研云在内的全栈信创技术堆栈的云解决方案。

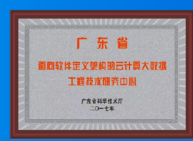
品高股份作为中国最早一批进行“HPC in Cloud”应用模式的实践者和异构融合技术路线的先驱者, 可为客户打造契合自身需要的融合科研云平台。



国际软件研发成熟度最高级CMMIS认证



ITSS服务能力一级



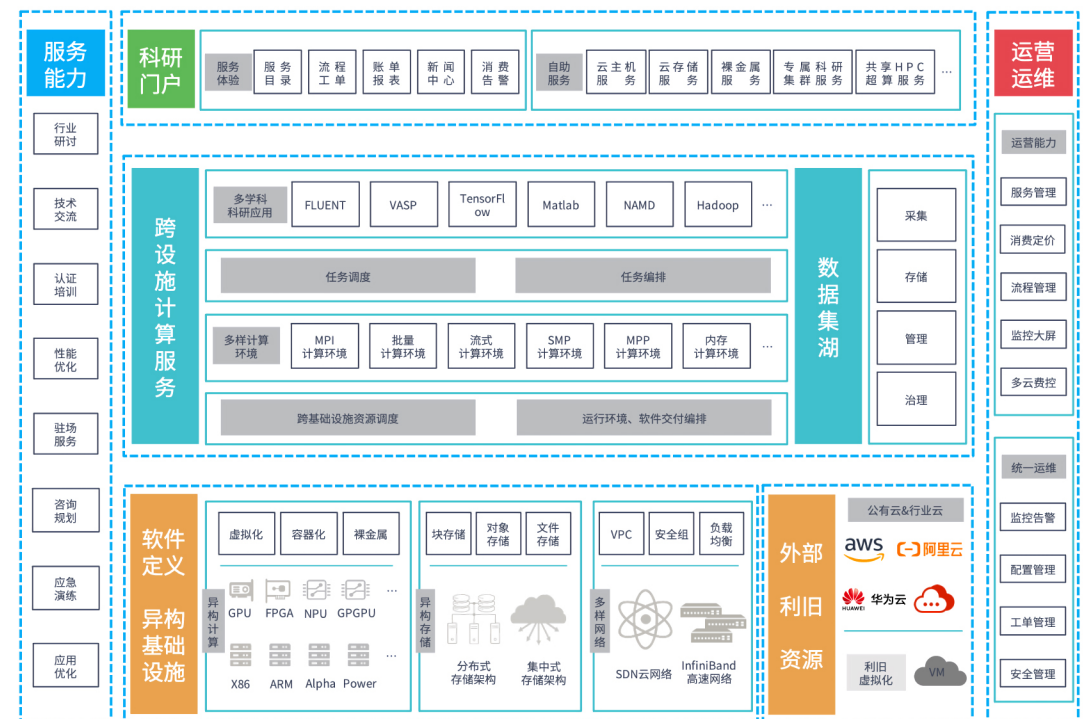
云计算大数据研究中心



高性能计算集群认证Intel Cluster Ready

品高融合科研云解决方案

品高融合科研云解决方案可利用异构的基础设施构建科研计算资源池, 通过科研门户统一对外提供服务, 既可兼容传统HPC科研、仿真任务习惯, 又融合支持大数据、AI等新型科研计算任务要求。结合多年行业云运营沉淀的运营运维能力和符合工信部ITSS最高成熟度的云服务能力, 助力客户进行科研云建设及运营, 实现科研资产升值, 科研服务能力升级。



方案特点

一站式科研门户, 两种使用模式

融合科研云提供一站式科研门户, 通过服务目录快速获取科研所需的应用能力。并且支持共享式、独享式两种计算模式, 共享式面向传统HPC、仿真和科研习惯的图形化任务管理更加方便; 而独享式允许用户一键申请科研所需计算、存储、网络的隔离资源使用方式更加灵活。

全异构算力支持, 加速科研计算速度

融合科研云支持市面常见的几乎所有HPC可用的CPU架构系统, 包括国外X86、海光C86、鲲鹏ARM、飞腾ARM、申威Alpha; 支持市面常见加速设备, 包括GPGPU、FPGA、IB、PHI、国产AI加速芯片等。

无损耗裸金属服务, 闲散科研资源统管

对于极致性能和长期任务要求, 融合科研云支持使用物理服务器直接交付作为科研应用运行环境, 并自动安装部署所需的系统和相关软件, 而且可以支持旧服务器入云, 使科研设备投资效益最大化。

混合云科研计算, 支持多私/多公/多层级资源

融合科研云不仅支持在本地资源创建科研集群, 还支持在阿里云、AWS等公有云上创建科研集群能力, 构建混合云的科研计算能力。

科研环境可视化编排, 更快速响应个性需求

融合科研云具备“一键交付HPC应用集群”能力, 可在现有固定的服务器中虚拟出适合不同HPC应用独享的云主机集群, 并自动完成软件的安装部署, 如大数据Hadoop/Spark、仿真Matlab、Ansys、LS-DYNA、人工智能TensorFlow等, 并且支持自定义方式定制更多其他HPC应用。

科研运营大屏展示组织服务成果, 提振信心

融合科研云提供科研运营大屏, 可通过资源、计费计量、科研应用种类、科研任务完成情况等信息充分体现科研云平台支撑业务的丰富度及对科研的贡献能力。

贴身服务, 联合更多科研仿真伙伴一起赋能客户

融合科研云解决方案除了提供一般项目所需的快速响应、专业服务团队、客户培训等能力, 针对科研应用场景, 还可联合专家提供应用性能评估、应用优化、专家培训等多样化的额外服务赋能客户, 使用户可以专注于科研本身。

客户收益



新、旧服务器都可入云, 科研资源统一管理, 科研设备投资效益最大化



科研计算环境自助交付, 提升科研成果交付速度



平台自动化管理科研资产, 简化运维动作, 使用户专注于科研本身



本地资源不足时, 可使用公有云资源进行算力扩展, 避免本地资源过度投入



高端硬件可用公有云资源, 规模化运行后再采购, 降低试错成本



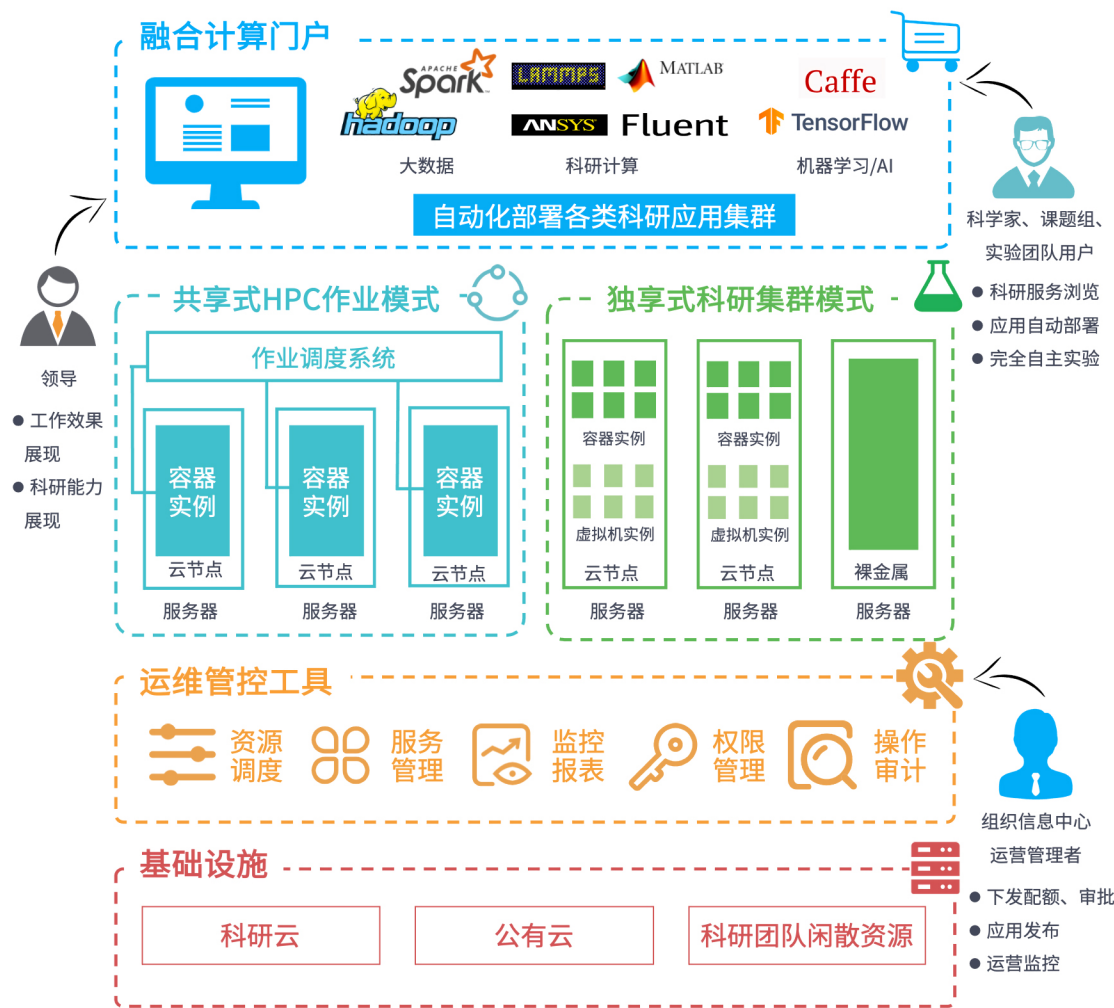
科研服务可计量、计费, 量化科研投入产出比



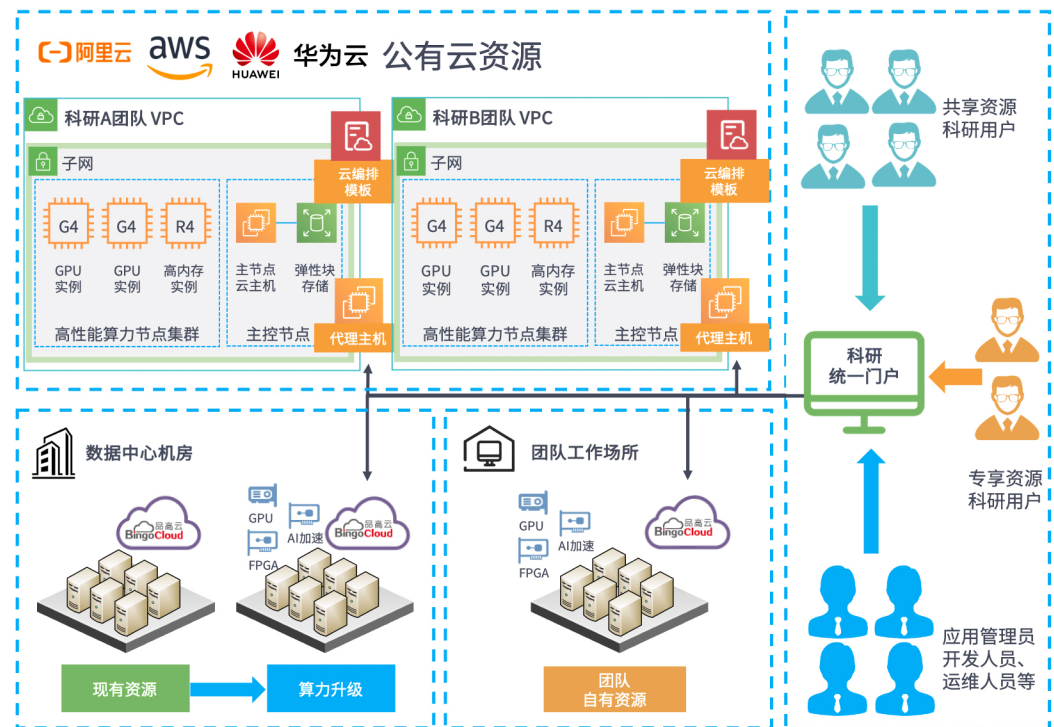
运营方从资源提供方向运营方进行转变, 提升部门价值

应用场景

品高融合科研云可利用异构的基础设施构建科研计算资源池, 面向用户提供一站式科研门户, 通过服务目录可快速获取科研所需的应用能力。并且支持共享式、独享式两种计算模式, 共享式面向传统HPC、仿真和科研习惯的图形化任务管理更加方便; 而独享式允许用户一键申请科研所需计算、存储、网络的隔离资源使用方式更加灵活。既可兼容传统HPC科研、仿真任务习惯, 又融合支持大数据、AI等新型科研计算任务要求。



- **利旧进行本地算力升级**
可利用组织现有设备, 少量投入购买配件完成算力升级, 即可展开科研模式探索
- **科研集群自动交付**
支持一键交付科研应用集群的能力, 快速完成科研环境部署配置, 提升科研任务完成速度
- **突发可使用公有云资源**
当本地资源或算力不足时, 可按需使用公有云资源, 用完按需释放, 避免浪费
- **专享和共享模式共存**
可进行科研联邦云运营, 统一交付标准, 共享资源与团队专享资源统一管控, 专享资源可按需沟通开放, 提升整体科研资产投入性价比
- **多类计量计费方式**
支持对本地科研资源进行定价, 并同步公有云账单, 量化科研投入产出比



可为客户赋能的科研合作伙伴

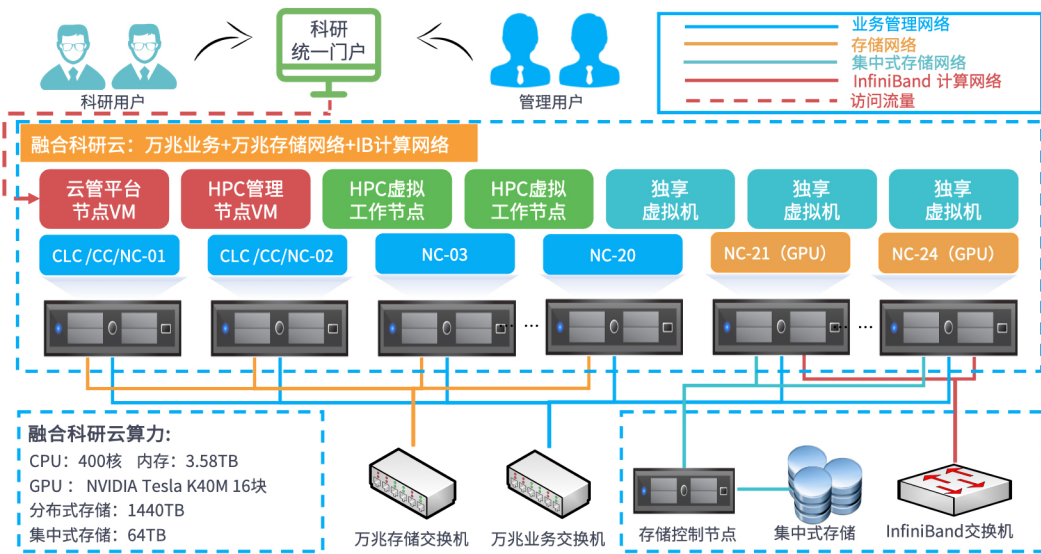


支持的部分科研应用软件



客户案例

某双一流院系(自动化学院),利旧资产升级融合科研云



项目背景	客户大数据平台始建于2016年,耗资2000多万,经过5年发展原有的平台已无法支撑学院师生的日常使用需求,设备一度处于关机闲置中,无法体现价值。
解决方案	基于已有闲置设备,在利旧资源中挑选其中24台服务器、IB交换机、集中式存储搭建融合科研云平台,使得可对学院师生提供异构的科研资源(包括GPU、IB网络等高性能资源),继续支持师生的科研需求。
客户收益	基于利旧科研资源,可向师生提供400核、3.5TB内存、1.5PB存储、16块GPU卡的科研资源;师生可通过统一门户,可快速获取科研资源或直接提交科研任务进行计算;基于平台的高扩展性,后续可无缝进行资源扩展。
运行应用	Matlab、Hadoop、Caffe、Spark等;
平台规模	24台服务器、IB交换机、GPU资源。

某中心城市大学,新旧传承构建校级融合科研云

项目背景	客户从2013年开始建设校级云平台,用于支撑学校的各类管理系统。从2019年开始,针对学校科研用户对于科研资源的诉求,学校试想建设科研云平台为各院系提供科研服务,但碍于科研环境复杂,而迟迟未能实现。
解决方案	客户本着快出效果,平滑迁移的思路进行科研云平台建设,基于利旧高性能设备搭建科研先导云平台进行快速推广,后期逐渐采购更多的硬件进行平滑扩容,升级为校级科研云,借助融合科研云平台的运营管理能力和内置的科研应用组件,面向校内部分院系进行开放,提供科研服务。
客户收益	整体建设资源552核CPU, 7T内存, 40块GPU卡科研资源,整体存储容量590TB;校方借助云平台简化对科研环境的管理,并可量化科研投入产出比,从资源提供方向运营方进行转变;用户专注科研本身,弹性资源使用,简便的任务提交,提升科研成果交付速度。
运行应用	Matlab、TensorFlow、Ansys、Fluent、ABAQUS等
平台规模	近20台高配物理服务器、40块GPU卡(含A100)

