

某物探院：

基于鲲鹏打造自研物探软件π-Frame 平台，业务性能提升 4 倍以上

业务挑战

多领域”卡脖子” 风险

西方的技术封锁和高端芯片的禁售常态化，石油工业存在芯片、服务器与信息安全多个领域卡脖子的风险

业务性能瓶颈

自研油气工业软件，加速库/通信库/编译器依赖外部，计算性能不及国外厂商，急需先进算力助力突破

支撑生产高效运行

在高并发、高负载情况下，覆盖全业务流程测试，满足生产性能和精度要求，支撑生产运行

解决方案

中石化物探院地球物理科研集群

油气软件



采集



处理



解释



检测

调度管理软件

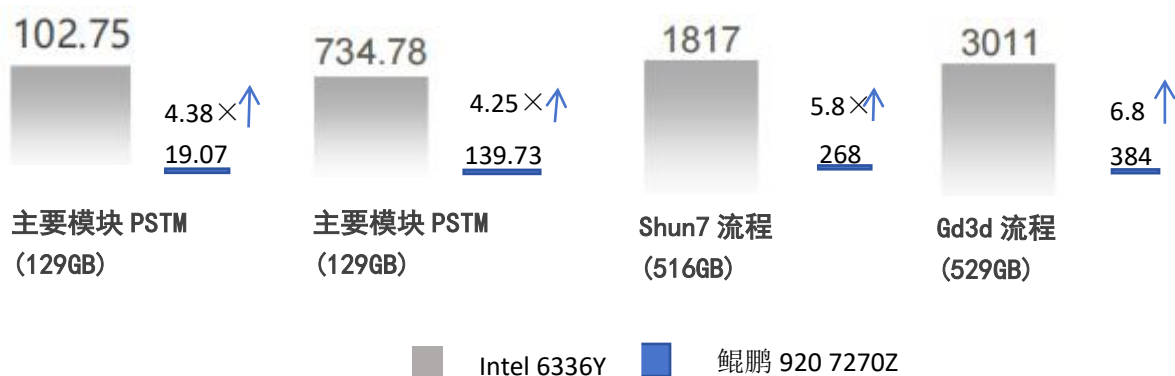
基础软件 HPCKit（数学库 KML、通信库 HMPI、毕昇编译器）

国产化开源操作系统（openEuler 22.03）

鲲鹏硬件（Kunpeng920 7270E）

迁移开发工具链
DevKit

鲲鹏 vs 现网 x86 业务性能对比（单位：分钟，越低越好）



客户价值

自主创新

提供鲲鹏 HPC 硬件、openEuler、HPCKit/DevKit 等，首次适配自研处理软件 π-Frame，提升国产化水平

性能领先

覆盖时间域地震资料处理关键模块，PSTM 对比现网 x86 (intel 6336Y) 提升 4 倍以上，大幅提升业务性能

数据结果一致

关键模块和业务流程所得结果精度和 x86 一致，运行稳定可控，为规模化应用自主算力奠定坚实基础