

医疗数智化AI算力一体机解决方案：

基于鲲鹏的解决方案精度、性能优，已支持商用

业务挑战

软硬件深度融合适配难度高

医疗终端设备种类多、接口标准不统一，与 AI 模型、操作系统、算力集群需大量定制化适配，实施周期长、成本高，标准化复制推广困难。

AI 临床价值难量化

AI 辅助诊断、影像分析在复杂场景下效果不稳定，缺乏大规模临床数据验证，临床使用率偏低，难以形成常态化应用。

基层运维保障能力不足

系统集成度高、技术栈复杂，一线使用单位缺少专业运维人员，故障处置、模型更新、数据维护依赖外部支持，影响业务连续性。

架构设计

模块	核心配置	功能价值
主算力服务器	国产双路处理器架构 4U GPU AI 训推一体服务器	提供高性能 AI 算力，支撑医疗多模态大模型实时推理，满足多科室、多业务并发处理
边缘计算节点	企业级边缘计算设备	实现端侧数据实时预处理，降低传输延迟，保障急诊、重症等关键场景低时延响应
存储系统	支持多盘位混合存储（SATA/SAS/NVMe SSD/HDD），支持 M.2 缓存加速	支持大容量医疗数据安全存储，具备数据快照、加密防护能力，保障核心业务数据安全
网络架构	新一代高带宽无线网络 + 有线融合网络	支持多区域无缝漫游，支撑远程会诊、移动业务大带宽传输，高并发设备稳定接入
终端适配	主流医疗设备（超声、监护、检验、影像等）	原生对接主流医疗设备，实现数据直连，减少协议转换损耗，提升系统稳定性

硬件竞品对比

对比项	算工AI医疗算力一体机	国产医疗 AI 一体机	国产UIS 医疗超融合	国产信创医疗一体机
算力平台	国产处理器 + 国产 AI 加速单元，高性能算力	国产平台 + 国产 GPU，中算力	通用架构 + 商用加速卡，中算力	通用架构 + 商用加速卡，中高算力
整机形态	4U 机架式训推一体架构	4U 超融合架构	4U机架式	超融合架构
存储配置	多盘位、NVMe 加速、数据加密	多盘位、国密加密	多盘位混合存储	大容量扩展、缓存加速
边缘能力	原生边缘节点支持	外接网关支持	有限支持	标准协议支持
医疗设备对接	原生深度对接	标准协议 + 中间件	标准协议对接	标准协议对接
部署周期	部署周期短	2 - 3 周	2 - 3 周	2 - 3 周
核心优势	设备与 AI 深度融合、成熟稳定、商用化程度高	品牌渠道完善、虚拟化成熟	虚拟化能力强、稳定性高	信创合规、成本可控
代表定位	医疗 AI 一体化标杆方案	通用服务器方案	超融合主流方案	信创硬件代表方案

核心功能实现

患者高清画像：全维度数据还原

多模态数据采集

基于华为数据治理技术，实现数据标准化清洗，统一患者 ID、数据格式，消除科室间数据孤岛。

全景画像构建

迈瑞启元大模型整合多维度数据，生成患者“数字孪生体”，动态追踪病情变化。

隐私安全保障

采用华为差分隐私、联邦学习技术，数据本地化处理，严格遵循《个人信息保护法》，实现“数据可用不可见”。

专科诊疗模型：从“通用 AI”到“专科医生”

专科模型深度定制

基于华为数据治理技术，实现数据标准化清洗，统一患者 ID、数据格式，消除科室间数据孤岛。

模型训练与迭代

华为提供零代码模型训练平台，医院可基于本地临床数据快速微调模型，适配科室特色

智能辅助决策

问诊过程中，AI 实时推送专科诊疗指南、鉴别诊断建议、用药禁忌提醒

闭环临床辅助：深度嵌入诊疗全流程

诊室级场景应用

基于华为数据治理技术，实现数据标准化清洗，统一患者 ID、数据格式，消除科室间数据孤岛。

科室级场景应用

迈瑞启元超声大模型实现组织特征实时提示、自动测量、智能报告生成，报告质控效率提升70%

医院级管理应用

AI 自动比对诊疗行为与医保政策，排查疑点数据，降低医保违规风险

方案价值

临床价值

提升诊断精准度：乳腺超声 AI 辅助诊断准确率提升 5%-10%，病理诊断效率提升 60%；

缩短诊疗时长：病历书写时间从 20 分钟缩短至 5 分钟，检查流程优化 30%；

降低医疗差错：实时质控提醒使病历缺陷率降低 80%，医保违规率降低 90%。

医院价值

降本增效：减少医护文书工作时间 60%，设备利用率提升 30%，整体运营成本降低 40%；

提升学科能力：加速青年医师成长，复制头部医院诊疗经验，推动科室同质化发展；

合规风险防控：自动适配医保政策、电子病历评级等要求，轻松通过等级评审。

行业价值

推动医疗 AI 普惠：轻量化、高性价比方案适配基层医院，打破优质医疗资源地域限制；

构建医疗数智生态：实现设备、数据、AI、临床全链路融合，为“AI + 医疗”规模化落地提供标杆范式。