# 服务器参数需求

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 参数 |
| 前置机服务器 | **CPU：** 海光 C86-5580（32核/64线程，2.6GHz）或 C86-5480 / C86-5680 等同性能型号 ×1，或华为鲲鹏 920 5220（32核/64线程，2.6GHz）×1，或飞腾腾云 S5000C-32（32核/64线程，2.3GHz）×1  **内存：** 64GB DDR5 5600 ×2  **存储：** 系统盘 960G SAS ×2；数据盘 NVMe U.2 1.92TB ×2；RAID 控制卡（2GB缓存 + 智能电池），支持 RAID 0/1/5/10  **网络：** 4 × 千兆 RJ45  **电源：** 800W ×2（冗余）  **操作系统：** 银河麒麟V10 SP2 / 统信UOS Server V20 SP1 / 中科方德V10（可选）  **轻量超融合支持功能：** 出厂预装国产超融合平台轻量节点版（支持KVM、Ceph、管理控制台）；支持出厂级部署验证。 |
| 应用服务器 | **CPU：** 海光 C86-5680 ×2（48核/96线程×2），可替换为 C86-5580 或 C86-5480 ×2等同性能型号 ×1，或津逮 C6740P×2（48核/96线程×2）或同等性能以及以上  **内存：** 64GB DDR5 5600 ×8  **存储：** 系统盘 960G SAS ×2；数据盘 NVMe U.2 1.92TB ×2  **网络：** 4 × 千兆 + 2 × 万兆多模光口（含光模块与跳线）  **GPU扩展：** ≥3个双宽 PCIe x16 插槽，可安装 RTX 4090 / A6000 / A800 级GPU  **电源：** 2000W ×2（冗余）  **操作系统：** 银河麒麟V10 SP2（内核≥5.15）  **GPU驱动：** 出厂安装 NVIDIA 驱动 ≥550.xx、CUDA ≥12.2，提交 GPU识别与性能报告（含 nvidia-smi 截图）  **超融合能力：** 出厂预装 OpenStack + Ceph 模块（或 FusionCompute、星云ClusStor 等国产 HCI 平台），交付即用。 |
| 数据服务器 | **CPU：** 海光 C86-5680 ×2（48核/96线程×2），可替换为 C86-5580 / C86-5480 ×2等同性能型号 ×1，或津逮 C6740P×2（48核/96线程×2）或同等性能以及以上  **内存：** 64GB DDR5 5600 ×8  **存储：** 系统盘 960G SAS ×2；数据盘 NVMe U.2 1.92TB ×2  **网络：** 4 × 千兆 + 2 × 万兆多模光口（含光模块与跳线）  **GPU扩展卡槽3个：** ≥3个双宽 PCIe x16 插槽，可安装 RTX 4090以及以上性能  **电源：** 2000W ×2（冗余）  **操作系统：** 银河麒麟V10 SP2（内核≥5.15）  **GPU驱动：** 出厂安装 NVIDIA 驱动 ≥550.xx或同性系列GPU驱动，提交 GPU识别截图与性能测试报告  **超融合支持**出厂预装 Kubernetes / Docker或同等性能融合平台 环境，可作为 HCI 容器编排与 AI 训练节点；交付前完成集群节点配置、Ceph 网络互通及管理控制台初始化。 |
| 数据聚合平台应用服务器 | **CPU：** 海光 C86-5680 ×2（48核/96线程×2），可替换为 C86-5580 / C86-5480 ×2，或津逮 C6740P×2（48核/96线程×2）或同等性能以及以上  **内存：** 64GB DDR5 5600 ×8  **存储：** 系统盘 960G SAS ×2；数据盘 NVMe U.2 3.84TB ×2  **网络：** 4 × 千兆 + 2 × 万兆光口  **GPU扩展3个：** ≥3个双宽 PCIe x16 插槽，可安装 RTX 4090以及以上性能  **电源：** 1300W ×2（冗余）  **操作系统：** 银河麒麟V10 SP2（内核≥5.15）  **GPU驱动：** 出厂完成驱动安装（550.xx 以上）或同性系列GPU驱动，提供 GPU运行截图及性能报告  **超融合支持：** 出厂预装 Kubernetes / Docker或同等性能融合平台 环境，可作为 HCI 容器编排与 AI 训练节点；交付前完成集群节点配置、Ceph 网络互通及管理控制台初始化。 |
| 项目代码与项目管理应用服务器 | **CPU：** 海光 C86-5580（32核/64线程，2.6GHz）或 C86-5480 / C86-5680 等同性能型号 ×1，或华为鲲鹏 920 5220（32核/64线程，2.6GHz）×1，或飞腾腾云 S5000C-32（32核/64线程，2.3GHz）×1  **内存：** 64GB DDR5 5600 ×2  **存储：** 系统盘 960G SAS ×2；数据盘 NVMe U.2 1.92TB ×2；RAID 控制卡（2GB缓存 + 智能电池），支持 RAID 0/1/5/10  **网络：** 4 × 千兆 RJ45  **电源：** 800W ×2（冗余）  **操作系统：** 支持银河麒麟V10 SP2 / 统信UOS Server V20 SP1 / 中科方德V10  **轻量超融合支持功能：** 出厂预装轻量超融合节点（含KVM虚拟化与Ceph存储管理功能）；即插即用，支持集群扩展。 |

## 二、信创与超融合技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| **模块** | **要求内容** |
| **信创架构** | CPU、操作系统、虚拟化、驱动均为国产信创兼容版本；支持国密算法与安全登录。 |
| **超融合环境** | **出厂预装国产化超融合平台**（如 *OpenStack + Ceph*、*FusionCompute*、*星云 ClusStor* 或其他具有同等性能与功能的国产超融合技术方案）；系统应在交付后**无需重新安装即可投入使用**，并应支持**未来服务器节点的在线扩容与自动兼容接入**，确保后续集群资源统一调度与管理 |
| **统一管理** | 用满足商用开源方案实现同等功能（如 Sealos 或 Harvester）或其他管理系统，**提供可视化 Web 控制台**，支持统一的虚拟化与容器化资源管理， 具备虚拟机创建、容器编排、资源调度、性能监控、告警管理与日志分析功能； 支持多租户隔离、角色权限分级、资源使用可视化及运行健康评分， 满足医院信息系统集中管理与持续运维要求。 |
| **分布式存储** | 支持Ceph或等效架构，具备数据冗余、热迁移、快照与副本机制，支持未来新服务器同等性能节点扩展。 |
| **GPU虚拟化** | 支持NVIDIA vGPU / CUDA等同级别算力显卡并行计算；兼容RTX4090或同等性能以及以上GPU；提供显卡直通与共享方案。 |
| **安全与合规** | 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）及等保2.0 三级安全保护标准；  《信息安全技术 云计算服务安全能力要求》（GB/T 25070-2019）；  《信息安全技术 私有云技术参考架构》（GB/T 31167-2014）；  《中华人民共和国网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》；  医疗行业相关标准，如《电子病历基本架构与数据标准》（WS 445-2022）、《医院信息平台构建规范》；  系统建设单位应协助医院通过等保2.0 **三级测评**，提供安全加固、渗透测试及整改报告； |
| **验收测试** | 厂商须演示：  ① 超融合集群创建、节点注册与资源调度满足后续扩展；  ② 虚拟机与容器的创建、启动及迁移演示；  ③ GPU 加速卡识别与驱动加载状态验证；  ④ 通用计算加速驱动工具输出信息（如设备识别与算力状态显示）；  ⑤ 加速计算性能测试（含 FP16/FP32 并行性能验证与多任务调度测试）；  ⑥ 驱动与框架兼容性报告（满足任意CUDA / ROCm / OpenCL / CANN / OneAPI 或同级别性能环境验证结果）。 |

三、服务器厂商考核

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **考核项目** | **考核标准** | **周期** |
| 部署效率 | 设备上架、满足OS、HCI与GPU环境部署 | 启动后15个工作日内完成 | 阶段性 |
| 系统兼容 | 满足配套的麒麟/UOS/方德任意国产信创系统稳定运行 | ≥90% | 阶段性 |
| GPU驱动 | GPU驱动安装完整测试报告 | 100%通过 | 一次性 |
| 超融合功能 | 集群运行、管理可用 | 100%可用 | 一次性 |
| 性能达标 | CPU、内存、I/O测试合格 | 达标 | 阶段性 |
| 安全与合规 | 等保2.0三级 | 达标 | 年度 |
| 培训交付 | ≥2次培训+文档齐全 | 满意度≥90% | 阶段性 |
| 稳定运行 | 年度系统稳定率 | ≥95% | 年度 |
| 运维报告 | 季度巡检、日志分析 | 提交率100% | 季度 |

|  |  |
| --- | --- |
| **厂商基本信息表** | |
| 产品相关产业发展情况（请详述全国产业情况及本公司发展情况） | 文字描述  1.全国情况：  2.本公司情况： |
| 产品市场供给情况（简述本公司年供给情况，且另附佐证材料） | 文字描述 |
| 同类产品成交情况（进三年的成交情况，且另附佐证材料） | 文字描述 |
| 公司企业类型（另附佐证材料） | 大型企业（）中型企业（）小型企业（）微型企业（）监狱企业（）其他注：“是”打√ |

**厂家（商）：盖公章**

**日期： 年 月 日**

成都市第二人民医院服务器报价表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 报价（元/台） | 备注 |
| 前置机服务器 | 详见参数需求。 |  |  |
| 应用服务器 | 详见参数需求。 |  |  |
| 数据服务器 | 详见参数需求。 |  |  |
| 数据聚合平台应用服务器 | 详见参数需求。 |  |  |
| 项目代码与项目管理应用服务器 | 详见参数需求。 |  |  |

报价公司：

联系方式：

是否对需求内容完全响应：

是否为四川省框架协议电子化采购平台入住商家：

日期：

成都市第二人民医院服务器建设方案

（模板）

需求xxx

1．需求xxx

回复：（是/否完全响应）

具体方案：

2.需求xxx

回复：（是/否完全响应）

具体方案：

3.需求xxx

回复：（是/否完全响应）

具体方案：

二、其它