**设备采购需求表**

**设备名称：**数字化X射线摄影系统（DR）****

**需求科室：放射科**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、项目要求及技术需求** | | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **上控价单价（万元）** | **单位** | **采购数量** | **预期用途** | **项目要求及技术需求** |
|
| 1 | ****数字化X射线摄影系统（DR）**** | 300 | 台 | 1 | 数字化X射线摄影系统（DR）可用于全身各部位疾病的精准诊断，涵盖胃肠造影、透视功能，对肺部病变筛查、骨骼病变判断、腹部急腹症诊断，骨龄及脊柱全长评估等，凭借高分辨率影像与搭配智能AI后处理技术，显著提升微小病灶检出率及准确率。对医院而言，该设备成像快速、辐射剂量低，能大幅提高放射科检查效率，减少患者等待时间；实现影像数字化管理与远程会诊；长期来看，可降低耗材成本，助力提升医院影像诊断水平与综合竞争力。 | **一、核心硬件参数**​  **1. 探测器系统​**  **1.1探测器类型**：平板探测器（大平板或双板灵活切换配置）​  **1.1.1或大平板配置**：尺寸：＞17×17 英寸（43×43cm），有效像素矩阵≥4096×4096，像素间距≤0.105mm。DQE（量子探测效率）：≥65%（5LP/cm），或支持单次曝光覆盖全胸 / 全腹 / 全脊柱（分段）区域**1.1.2或双板配置**：双 14×17 英寸探测器，拼接后覆盖范围≥43×86cm（全脊柱 / 双下肢全长）。同步曝光时间差比较小，拼接区域重叠自动识别精度高。​  **1.1.3动态探测器（含透视功能）**：高动态帧率，支持实时动态透视及连续点片（速率≥5 帧 / 秒）。较长透视时间。​  **2. X 线球管与高压发生器​**  **2.1球管**：热容量≥300kHU，小焦点≤0.6mm，大焦点≤1.2mm，高空间分辨率。球管寿命高  **2.2高压发生器**：​  2.2.1功率≥65kW，电压范围 约40-150kV，电流范围约 10-800mA或以上。  2.2.2曝光时间精度高，支持脉冲曝光，具备自动曝光控制（AEC）​  **3. 机架与机械系统**​  **3.1机架类型**：悬吊式（标配）/ 立柱式（可选）  **二、核心功能性能要求​**  **1. 影像拼接功能​**  **1.1自动化拼接**：​  **1.1.1全脊柱 / 双下肢全长拼接**：站立位自动曝光拼接，拼接误差≤0.3mm（椎体边缘对齐精度），灰度一致性偏差≤3%​  **1.1.2或具备智能区域识别**：自动检测拼接区域重叠部分，支持肋骨 / 骨盆等复杂部位手动拼接，提供拼接路径引导工具​  **1.1.2或具备几何失真校正**：采用多项式拟合算法，全身拼接后线性失真率≤0.8%，骨骼长度测量误差≤1%​  **2. 动态 X 线摄影功能​**  **2.1实时透视模式**：  2.1.1支持低剂量透视（或具备儿童模式低剂量）​  2.1.2或动态影像处理：或支持实时降噪、边缘增强，单帧点片分辨率与静态摄影一致​。  **2.2胃肠造影功能**：​  2.2.1支持钡餐、碘剂等对比剂动态造影，具备双能量减影功能（去除骨 / 软组织重叠），动态影像存储。​  **3. AI 辅助诊断功能（医保加收项核心配置）**​  **3.1AI 软件整体要求**：​  3.1.1资质：具备三类医疗器械注册证，适用范围包含 "X 线摄影辅助诊断"，通过中国食品药品检定研究院性能验证​  3.1.2医保合规：支持 "医学影像人工智能辅助诊断" 加收项。  **4.配套专项 AI 功能**：​  **4.1骨折 AI**：​  4.1.1检测范围：骨骼系统，包括隐匿性骨折（裂隙骨折、青枝骨折），敏感度和特异度高。  4.1.2或可标注、类型建议、邻近关节损伤风险提示，处理时间快。  **4.2骨龄 AI**：​  4.2.1适用年龄：0-20 岁，基于 CHN05 或 TW3 标准，骨龄评估误差≤0.3 岁（男＜15 岁，女＜13 岁）​  4.2.2报告：自动标注腕骨骨化中心，计算骨龄 - 年龄差值，提供生长趋势预测​  **4.3脊柱侧弯 AI**：​  4.3.1检测项目：Cobb 角测量（精度 ±2°）、椎体旋转度、矢状面曲度评估，支持侧弯类型鉴别​  4.3.2输出：侧弯角度报告、或进展风险分级（低 / 中 / 高）​  **5.接口与系统集成​**  **5.1数据接口**：支持DICOM 3.0、或HL7 v2.8、IEEE 11073（医疗设备通信标准）等​  **6.患者呼叫系统**：​  6.1具备双向语音对讲功能，支持患者端紧急呼叫按钮，响应时间≤10 秒​  6.2与机房门联锁系统联动，曝光时自动锁定并显示 "曝光中" 状态  6.3患者呼叫系统需与医院现有呼叫平台兼容，或支持 HIS 系统患者信息自动调取。​  **三、配套设备与设施​**  **1. 影像专用高清显示器与工作站​**  **1.1配套8M 医用专业显示屏（2 台）**：符合DICOM 标准可支持双屏同步 / 异步显示（如影像 + AI 报告分屏）​  **2. 辐射防护与安全​**  **2.1防护特装**：​  2.1.1机房墙体 / 门窗铅当量≥2mmPb，观察窗铅当量≥3mmPb，符合 GBZ 130-2020 标准​  **2.2防护服**：2 套铅当量≥0.5mmPb 医用防护服（含铅衣、围脖、手套）。  **3. 配电设施​**  **3.1电源要求**：三相五线制 380V±10%/ 单相 220V±10%，频率 50Hz，总功率≥80kW​  **3.2电缆规格**：主进线电缆≥70mm²（三相）/35mm²（单相），配置独立配电箱及接地系统（接地电阻≤4Ω）  **4. 售后服务**​  **4.1质保**：整机保修 3 年（含探测器、球管、动态模块），提供 7×24 小时远程诊断，24小时内工程师现场响应​  **4.2培训**：​  4.2.1操作培训：DR 设备操作、动态摄影摆位、影像拼接流程。  4.2.2AI 专项培训：骨折 / 骨龄 / 脊柱侧弯 AI 使用及临床验证，提供三甲医院跟岗实训。  **四、认证与资质​**  **1.设备注册证**：具备国家规定的医疗器械注册证​  **2.AI软件注册证**：骨折 / 骨龄 / 脊柱侧弯 AI 模块均需取得二类或三类注册证，适用范围对应诊断项目。   1. **其他**   不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自境外的产品） |