|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **采购单位** | **长垣市中医医院** | **设备名称** | **数字化X线摄影系统(DR)** |
| **质量层次** | **进口品牌** | **数量** | **1台** |
| **预算价（万元）** | **230万** |
| **基本要求**:1**、**悬吊式球管吊架＋卧位床＋两块无线便携式数字平板探测器（17$×$17英寸），拍摄临床要求的胸部、腹部、四肢、头颅等各部位数字X线摄影,满足立位、卧位、侧位等各种一般和特殊体位的拍片要求；为了提高整机兼容性要求：平板探测器、后处理系统和整机要同一品牌（非贴牌）；所投同品牌DR系列产品（机型包括悬吊式、移动式、立柱式）近五年内无任何权威机构因存在安全隐患的召回记录。备注：基本要求是一般要求，必须满足，否则按废标处理。 |
| 序号 | 技术和性能参数名称 |
| 1 | **高压发生器** |
| 1. 1 | 高压产生方式：高频逆变, 高频频率≥100KHz |
| 1. 2 | 高压发生器功率：≥50KW |
| 1. 3 | 曝光电压可调范围：40－150KV |
| 1. 4 | 最大管电流≥630mA  |
| 1. 5 | 最短曝光时间≤1ms |
| 1. 6 | 具有自动曝光程序设定功能; 数量≥700个 |
| 1.7 | 具有自动曝光控制（AEC） |
| 2 | **X线球管及限束器组件** |
| 2.1 | 阳极热容量≥300KHU |
| 2.2 | 球管最大功率≥75KW |
| 2.3 | 球管小焦点≤0.6mm |
| 2.4 | 球管大焦点≤1.2mm |
| 2.5 | 球管管电压≥150KV |
| 2.6 | 球管管电流≥620mA |
| \*2.7 | 电动调节限束器：可以根据曝光部位自动调节窗口大小 |
|  3 | **数字化平板探测器** |
| 3.1 | 平板探测器厚度≤15mm |
| 3.2 | 平板探测器重量≤3.2kg（含电池） |
| 3.3 | 探测器材料：非晶硅 |
| \*3.4 | 平板探测器为DR整机同品牌原厂生产（非贴牌），整板非拼接设计。 |
| 3.5 | 平板探测器数量：2 |
| \*3.6 | 有效成像面积≥42cm×42cm（17×17英寸） |
| \*3.7 | 平板探测器浓度分辨率≥16bit |
| 3.8 | 平板探测器的采集矩阵≥2870×2870 |
| 3.9 | 平板探测器像素≤152微米 |
| \*3.10 | 平板探测器图像存储数量≥100幅，便于兼容现有X线设备直接采集图像 |
| 3.11 | MTF≥65% |
| 3.12 | 平板探测器冷却方式：自然冷却 |
| 3.13 | 便携性要求：为方便使用，要求提供的两块平板探测器都为无线便携式平板探测器 |
| \*3.14 | 具有有线模式：平板探测器同时支持有线模式，在有线模式支持给电池充电,在线充电时能同时进行拍片操作. 平板连接线支持热插拔模式，有线和无线切换时间≤1s |
| 3.14 | 平板探测器电池：可拆卸电池;为保证平板在无线模式持续运行，提供电池数量≥4块 |
| 4 | **立式胸片摄影架** |
| \*4.1 | 平板升降范围≥160CM，同时支持手动和电动运行 |
| 4.2 | 平板中心距离地面最小距离≤50CM |
| 4.3 | 滤线栅栅比≥ 10：1,栅密度≥40LP/CM的滤线栅满足拍摄需求 |
| 4.4 | 电离室感兴趣区域数量≥3 |
| 5 | **悬吊式X线球管支架及天轨** |
| 5.1 | 球管支架安装方式：悬吊式 |
| 5.2 | 悬吊球管支架为5节伸缩架系统 |
| 5.3 | 悬吊架应具备四向移动功能 |
| 5.4 | 悬吊架横向移动范围≥3.5米 |
| 5.5 | 悬吊架纵向移动范围≥2米 |
| 5.6 | 悬吊球管支架升降电动驱动移动范围≥1.5米，手/电动调节 |
| 5.7 | 球管绕垂直轴旋转角度≥ +180度/-180度 |
| 5.8 | 球管绕水平轴旋转角度≥-90°～90°，电动调节 |
| 5.9 | 悬吊球管上实时显示SID，球管焦点距离地面距离，球管角度等参数 |
| 5.10 | 根据探测器移动，悬吊球管自动跟踪，方便拍摄 |
| 5.11 | 探测器中心定位功能：一键实现立位拍摄机架到卧位拍摄机架转换 |
| 5.12 | 探测器中心定位功能：一键实现卧位拍摄机架到立位拍摄机架转换 |
| 5.13 | 系统应急停止开关，为安全方便处置紧急事件提供便利 |
| 5.14 | 为方便客户使用，悬吊架同时支持手动和电动调节功能（GPS没有手动） |
| 6 | **卧位拍片床系统** |
| \* 6.1 | 升降式检查摄影床，床面最低高度≤550mm |
| 6.2 | 床面有四向浮动功能 |
|  6.3 | 横向移动范围≥250mm，纵向移动范围≥600mm |
|  6.4 | 滤线栅栅比≥ 10：1,栅密度≥40LP/CM的滤线栅满足拍摄需求 |
| 6.5 | 电离室感兴趣区域数量≥3 |
| 7 | **操作控制系统硬件和操作系统** |
| 7.1 | 硬件系统选用主流商用专业电脑和操作系统 |
| 7.2 | 操作系统 Windows |
| 7.3 | 主频≥3.2 GHz |
| 7.4 | 内存≥8 G |
| 7.5 | 硬盘≥500G |
| 7.6 | DVD-RW 可读写光驱 |
| 7.7 | 液晶显示器≥19英寸 |
| 7.8 | 分辨率≥1280 x 1024 |
| 8 | 操作系统及软件 |
| 8.1 | 原厂图像处理软件 |
| 8.2 | 软件应能与曝光系统通信 |
| 8.3 | 可以根据需要选择全自动曝光（KV,MAS等条件都预设），半自动曝光（AEC模式）或手动调节曝光参数 |
| 8.4 | 曝光后的射线参数（KV,MA,MS等）应能反馈到处理软件当中并显示在显示器上，并能传输至胶片打印出来 |
| 8.5 | 可以根据不同部位需求，自动控制调节限束器窗口大小以及平板采图区域 |
| \*8.6 | 图像显示时间≤2秒，两次曝光间隔≤11秒 |
| 8.7 | 具有:数字影像处理技术 |
| 8.8 | 采用先进的多频灰度处理技术和组织频率处理技术，对图像进行后处理，全面提高细节对比度和降低噪音 |
| 8.9 | 图像质控系统，使存储的图像可用于各种临床要求调整，完成图像质控要求 |
| 8.10 | 提供图像多种条件查询检索 |
| 8.11 | 灰阶处理--对比度和亮度调节、窗宽窗位调节、LUT曲线匹配 |
| 8.12 | 频率处理-通过对组织特症的不同采用如边缘增强、噪声抑制等处理，提供更具临床参考价值影像 |
| 8.13 | 图像旋转/ 翻转/镜像 |
| 8.14 | 图像放大/移动/反色处理 |
| 8.15 | 比例尺刻度显示、曝光参数显示 |
| 8.16 | 系统文本注释功能 |
| 8.17 | 图像标准标注和定制标注 |
| 8.18 | 支持常规DICOM3.0 标准协议 |
| 8.19 | DICOM Storage Service Class （存储和传输） |
| 8.20 | DICOM Print Service Class （打印） |
| 8.21 | DICOM WORKLIST（工作菜单） |
| 8.22 | 为保证软件研发能力，需提供原厂同品牌PACS系统产品注册证 |
| \*8.23 | 为保证软件研发能力，需提供原厂同品牌3D工作站软件系统注册证 |
| 9 | **售后服务和技术培训** |
| \*9.1 | 整机由原厂技术人员提供设备安装、调试及售后服务, 非代理商承担. |
| 9.2 | DR厂家河南有售后服务点,提供:地址,售后人员名称,联系方式;保证做到1小时内响应,4小时内到场  |
| 9.3 | 提供原厂800免费客户服务电话,至少提供2部电话. |
| 9.4 | 卖方应在中国境内设有备件库，存放所有必需的备件，并保证必要的备件供应。 |
| 9.5 | 为保证售后服务的专业性，厂家需具有独立的售后技术服务公司，提供专业的售后服务，提供营业执照备查。 |
| 9.6 | 整机售后服务年限≥1年 |
| \*9.7 | 提供河南省内同品牌DR用户40家以上,提供详细的医院名称,电话,联系人信息备查.以保证厂家的售后服务能力。 |