公告附件1：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目编号 | | | 2020-JK15-W1127 | | | | |
| 设备名称 | | | 数字化摄影X射线机（DR） | | | | |
| 设备数量 | | | 1台 | | ☑国产 □进口 | | |
| 最高投标限价 | | | 150万元 | | | | |
| **设备功能要求** | | | | | | | |
| 用于头颅、脊柱、四肢、胸部、腹部等全身站立位和卧位的数字X线摄影系统，落地立柱式（非U型/UC型臂式）或悬吊式，配置无线移动式平板探测器，可从拍摄床及胸片架中自由切换，并可作自由拍摄。配置固定式/升降式摄影平床；配置电动立式摄影架；具备球管侧近台操作系统和长骨拼接功能，智能图像处理，支持各项DICOM服务功能，保证图像最优化。  具备低剂量技术和辐射剂量显示功能。 | | | | | | | |
| **软硬件配置清单** | | | | | | | |
| **序号** | | **描 述** | | | | **数量** | |
| 1 | | 高频逆变式高压发生器 | | | | 1 | |
| 2 | | X线管组件 | | | | 1 | |
| 3 | | 束光器 | | | | 1 | |
| 4 | | X线管组件支架 | | | | 1 | |
| 5 | | 固定式摄影床 | | | | 1 | |
| 6 | | 与摄影床匹配的滤线栅 | | | | 1 | |
| 7 | | 电动立式胸部架 | | | | 1 | |
| 8 | | 与立式摄影架匹配的滤线栅 | | | | 1 | |
| 9 | | 系统控制台 | | | | 1 | |
| 10 | | 图像处理功能 | | | | 1 | |
| 11 | | 支持各项DICOM服务功能 | | | | 1 | |
| 12 | | 匹配摄影平床探测器 | | | | 1 | |
| 13 | | 匹配胸部架探测器 | | | | 1 | |
| 14 | | 图像标记及打印功能 | | | | 1 | |
| 15 | | 支持各项DICOM服务功能 | | | | 1 | |
| 16 | | 独立后处理工作站 | | | | 1 | |
| 17 | | 显示器 | | | | 1 | |
| 18 | | 有线/无线远程遥控系统 | | | | 1 | |
| 19 | | 双向对讲功能 | | | | 1 | |
| **技术参数要求** | | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | | | 技术参数 | | |
| 1 | 高频逆变式高压发生器 | | | ★1.1 最大输出功率≥65kW  1.2 管电压可调节范围：40～150kV  ★1.3 最高输出管电流≥800mA  1.4 具备自动曝光控制功能  1.5 曝光时间：1ms-8s  1.6 最大电流时间积≥1000mAs  1.7 最小电流时间积≤0.1mAs  1.7 高频逆变式高压发生器频率≥250KHZ  1.8 曝光控制方式：具备手闸、射频遥控曝光方式 | | |
| 2 | X线管 | | | 2.1 最大功率≥75kW  2.2 焦点尺寸：小焦点≤0.6mm、大焦点≤1.2mm  ★2.3 阳极热容量≥300kHu  2.4 X线球管为进口品牌 | | |
| 3 | 摄影平床 | | | 3.1 床面尺寸≥230×80cm  3.2 床面横向移动范围≥260mm  3.3 床面板高度 ≤68cm；  3.4 床面板升降范围≥350mm  3.5 床面纵向移动范围≥900mm  3.6 垂直式脚触开关控制床面板可电磁解锁四向移动  3.7 具有三野电离室  3.8 床面最大承重量≥200kg  3.9 X线球管与平板探测器在投照时可做自动同步追踪运动  3.10 探测器于床下的移动范围≥500mm  3.11 平板探测器在摄影床下具有在线充电技术（无需拆卸电池进行充电）  #3.12 为节省机房面积，降低对机房的装机要求，要求高压发生器放置在摄影床内（需提供照片证明材料） | | |
| 4 | 与摄影平床匹配的滤线栅 | | | 4.1 滤线栅栅比≥10:1  4.2 滤线栅栅密度≥40lp/cm  4.3 摄影床下滤线栅可方便移出，无需借助工具，提供证明照片 | | |
| 5 | 匹配摄影平床无线探测器 | | | 5.1 探测器材料为非晶体硅碘化铯  #5.2 平板探测器类型：无线移动平板探测器≥17x17英寸  5.3 像素尺寸≤139um  5.4 采集灰阶度≥16bits  5.5 空间分辨率≥3.6lp/mm  5.6 采集距阵≥3050×3050  #5.7 探测器可放置于床面或床外做无滤线栅拍摄  5.8 平板探测器在线充电技术（无需拆卸电池进行充电）  5.9 探测器供电方式（提供平板生产厂商盖章的材料，否则认为不响应）新一代锂离子电容技术，非锂电池供电（锂电池存在损耗）  5.10 平板探测器重量（含电池）≤4.0kg  5.11 无线平板探测器图像预览时间≤3秒  5.12 无线平板探测器完成成像时间≤5秒 | | |
| 6 | 立式摄影部架 | | | 6.1 胸片架垂直方向运动操作方式为电动及手动双模式  6.2 胸片架垂直移动范围≥150cm  6.3 具有三野电离室  6.4 胸片架与球管自动随动  6.5 平板探测器在胸片架上具有在线充电技术（无需拆卸电池进行充电） | | |
| 7 | 与立式摄影架匹配的滤线栅 | | | 7.1 滤线栅栅比≥10:1  7.2 滤线栅栅密度≥40lp/cm  7.3 胸片架中滤线栅可方便移出，无需借助工具，提供证明照片 | | |
| 8 | 匹配立式摄影架探测器 | | | 8.1 探测器材料为非晶体硅碘化铯  ★8.2 平板探测器类型：无线移动平板探测器≥17x17英寸  8.3 像素尺寸≤139um  8.4 采集灰阶度≥16bits  8.5 空间分辨率≥3.6lp/mm  8.6 采集距阵≥3050×3050  8.7 探测器可放置于床面或床外做无滤线栅拍摄  8.8 平板探测器在线充电技术（无需拆卸电池进行充电）  8.9 探测器供电方式（提供平板生产厂商盖章的材料，否则认为不响应）新一代锂离子电容技术，非锂电池供电（锂电池存在损耗）  8.10 平板探测器重量（含电池）≤4.0kg  8.11 无线平板探测器图像预览时间≤3秒  8.12 无线平板探测器完成成像时间≤5秒 | | |
| 9 | 显示器 | | | 9.1 用于系统控制台文档显示器彩色液晶显示器尺寸≥24英寸  9.2 用于后处理工作站文档显示器彩色液晶显示器尺寸≥19英寸  9.3 用于图像后处理医用单色液晶显示器像素尺寸≥21英寸，分辨率≥3M，像素点距≤0.2115mm，灰阶≥10 bit | | |
| 10 | X线管组件支持架 | | | 10.1 垂直升降范围≥120cm  10.2 纵向移动范围≥180cm  10.3 球管垂直方向运动操作方式 电动及手动  10.4 球管与胸片架在站立位拍摄时可自动跟踪随动  10.5 球管支架可通过一键隔室遥控，实现胸片架探测器片盒与球管支架沿垂直方向运动  10.6 机械结构为落地立柱式或悬吊式球管机架结构 | | |
| 11 | 束光器 | | | #11.1 配备自动束光器，可根据临床拍摄部位自动调节光野大小  11.2 调节方式：手动和自动调节式  11.3 具有射野灯光定时控制开关  11.4 束光器内射野灯光种类为LED灯光显示 | | |
| 12 | 有线/无线远程遥控器 | | | #12.1 一键开关机功能，可一个按键控制高压发生器、采集系统、设备机架系统开关  12.2 支持紧急停止机械运动和曝光控制  12.3 可控制探测器与球管沿垂直方向运动  12.4 支持探测器与球管水平对齐  12.5 支持远程点亮照视野指示灯  12.6 支持远程调节射线野大小  12.7 射线野大小远程可调节方向≥2  #12.8 设备悬吊系统具备无线射频遥控器 | | |
| 13 | 对讲功能 | | | 支持双向对讲；支持多语音提示录播功能（可预先录制常用语音信息，如进行胸部X线摄影时的“请吸气，憋住气”语音，降低医生工作强度） | | |
| 14 | 系统控制台 | | | 14.1 主机控制台与高压发生器高度集成, 可直接在主机工作站上进行曝光参数的设置  14.2 主机工作站操作台内存≥8GB  14.3 主机工作站操作台硬盘≥1TB  14.4 图像文件存储容量≥20000幅  14.5 显示器尺寸≥24英寸  14.6 显示器分辨率≥1920×1200  14.7 支持动态实时患者信息检索与显示  支持患者、检查、序列、图像四级数据库信息管理  14.8 支持检查不同状态显示与排序  14.9 支持自定义患者列表显示  14.10 按照器官进行摄影检查  14.11 患者拍摄摆位图示化提示  14.12 可在工作站隔室遥控探测器与球管沿垂直方向运动 | | |
| 15 | 图像处理功能 | | | 15.1 图像基本后处理功能，如图像预览、缩放、窗宽/窗位调整、标注、反色、翻转、旋转、输入文本、长度测量及校正、裁剪功能、感兴趣区域及角度测量  15.2 具备预定义拍摄参数与后期调整  15.3 支持灰度处理与LUT调整  15.4 可显示并调整灰阶直方图和输入输出曲线的相应关系  15.5 可进行组织均衡和噪声抑制等频率处理  15.6 投标产品所属整机制造商必须取得《计算机软件著作权登记证书》并提供相关证书证明材料 | | |
| 16 | 球管侧近台操作系统 | | | #16.1 操控方式为电容式触摸屏  16.2 屏幕尺寸≥9.5英寸  16.3 具备屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向  16.4 具备可显示患者姓名、患者编号  16.5 具备曝光参数调整  #16.6 具备摆位图示化引导提示（提供实物高清照片证明材料）  16.7 具备患者体型选择  16.8 具备大小焦点快速切换  16.9 具备曝光技术快速选择  16.10 具备系统状态消息提示，如有设备故障，可精准定位，并提出全中文解决方案（提供实物高清照片证明材料）  16.11 具备滤线栅状态提示（滤线栅有无，以及与当前APR是否匹配）  16.12 可以显示球管组件绕水平轴旋转角度 | | |
| 17 | 全长拼接功能 | | | #17.1 具备全自动长骨拍摄拼接功能，采用球管旋转式采集模式（非球管平板平行移动采集模式），机架自动运动摆位，自动拍摄，自动调节曝光参数，自动拼接，无需人工操作  17.2 配备全长拼接站立支架  17.3 支持手动拼接 | | |
| 18 | 剂量显示功能 | | | 可显示每次曝光的参数以及相应的DAP剂量值（Dose Area Product）等 | | |
| 19 | 支持各项DICOM服务功能 | | | 支持DICOM3.0，包括：DICOM Send，DICOM Print，DICOM Storage commitment，DICOM Query/Retrieve，DICOM Worklist/MPPS，存储、打印等、支持HIS/RIS连接HL－7标准、主机光盘存储功能 | | |
| 20 | 图像标记及打印功能 | | | 文字/数字标注、图像标记、输入文本、支持数字化医用成像设备的图像输出，如医用激光打印机、支持单幅与多幅打印、支持打印布局排版、支持打印预览、支持真实尺寸打印 | | |
| 21 | 独立后处理工作站 | | | 图像处理功能：窗宽窗位调整、灰度调整、边缘增强、图像优化处理、图像应用等 | | |
| 22 | 制造商平板型DR生产年限 | | | ﹥5年，并提供原注册证和国家食品药品监督管理总局数据查询网络截图等证明文件 | | |
| 23 | 体系认证 | | | 原厂具有ISO9001质量管理体系认证、ISO13485质量管理体系认证 | | |
| 24 | 售后服务要求 | | | 原厂整机保修2年 | | |

说明: 功能要求、配置清单为必备要求，从功能角度提出；技术参数体现设备档次要求，参数中区分“★”、“＃”参数，其中“★”参数为核心参数，为必须满足参数；“＃”参数为重要参数，在采购评审中分值较高。一般技术指标参数不作标记。投标人须提供所有“正偏离”、“无偏离”响应的技术参数的支持资料，包括但不限于生产商公开发布的资料（含生产商出具的产品规格表、检测机构出具的检测报告、技术白皮书、使用说明书、公开发布的宣传彩页等）。并在技术参数偏离表备注栏中注明支持材料在标书中的页码、行数并显著标记，凡未提供有效证明文件的响应不予认可。未按要求填写的，可能被认定为无效投标，提供虚假指标参数的，其投标将被否决。