

一、技术要求					
序号	标的名称	数量及单位	最高限价（万元）	所属行业	技术参数及配置需求
1	移动式C形臂X射线机	3台	350	工业	功能需求：整机采用一体化紧凑设计：C形臂机架和监视器台车合二为一；全触摸控制界面简洁易用；采用平板探测器技术，高分辨率的图像质量即使放大信息也不会丢失；配备智能热容量管理系统以保证系统连续稳定高效工作；具备智能综合剂量管理以为医生及病人提供全面的术中防护；满足但不限于诸如骨科、创伤外科、神经外科、血管外科等多学科成人或儿童患者应用。 1. 技术规格 ●1.1 电动垂直升降距离$\geq 40\text{ cm}$ ●1.2 水平移动距离$\geq 20\text{ cm}$ ●1.3 绕轨道旋转角度 $165^{\circ} \geq (-120^{\circ} / +45^{\circ})$ ●1.4 轴向旋转角度$\geq \pm 225^{\circ}$ 1.5 C臂左右摆角$\geq \pm 10^{\circ}$ ●1.6 C臂开口$\geq 85\text{ cm}$ ●1.7 C臂弧深$\geq 65\text{ cm}$ ●1.8 具备彩色编码方位制动手柄及指示标尺，确保术中清晰准确沟通 1.9 具备机架转向与制动一体化控制手柄 2. X线发生器 ●2.1 X线发生器类型：高压发生器与球管采用一体化设计 ●2.2 发生器最大功率$\leq 2.4\text{ kW}$ 2.3 发生器最小逆变频率$\geq 40\text{ kHz}$，微处理器控制 ●2.4 最大管电压$\geq 120\text{ kV}$ 2.5 最大数字点片管电流$\geq 24\text{ mA}$

				2.6 最大脉冲透视管电流≥ 20 mA ●2.7 最大脉冲频率≥ 25 脉冲/秒 2.8 最短曝光时间≤ 10 ms 2.9 球管类型为固定阳极 2.10 焦点设计单焦点≤ 0.6 mm ●2.11 最大阳极热容量≥ 75 kHU ●2.12 最大阳极散热率≥ 50 kHU/min ●2.13 最大系统热容量≥ 1 mHU ●2.14 最大系统散热率≥ 12 kHU/min 2.15 具备集成式智能热容量管理系统，动态管理系统热容量以确保系统始终处于正常室温工作温度 ●2.16 球管内置总滤过片≥ 4.0mm 滤铝片或$+0.1$mm 铜滤片，无软射线 2.17 具备多重 X 线束能谱过滤装置 2.18 具备虹膜型准直器 2.19 具备狭缝型准直器且可非对称调节 2.20 具备无射线虚拟准直器 3. 平板探测器 ●3.1 平板探测器尺寸不小于 $21\text{ cm} \times 21\text{ cm}$ ●3.3 平板探测器采集矩阵$\geq 1536 \times 1536 \times 12$ bit ●3.4 平板探测器像素尺寸$\leq 150\text{ }\mu\text{m}$ ●3.5 平板探测器系统分辨率(Nyquist)≥ 3.5 lp/mm 3.6 抗散射线滤线栅：栅密度≥ 70 线/cm，栅比$\geq 8:1$ 3.7 抗散射线滤线栅基质：碳纤维或石墨 3.8 具备平板探测器自动校准 3.9 平板探测器量子探测效率(DQE)$\geq 75\% @ 0.1\text{p/mm}$ 3.10 平板探测器动态范围$\leq 95\text{dB}$ 3.11 平板探测器成像视野≥ 3 种，以适应不同部位成像需求
--	--	--	--	--

				3.12 具备平板探测器集成式激光定位装置 4. 图像显示系统 ●4.1 监视器为≥ 27英寸医用平板监视器 ●4.2 监视器物理分辨率$\geq 1920 \times 1080$ ●4.3 监视器可视角度$\geq 175^\circ$ 4.4 监视器对比度$\geq 1000:1$ 4.5 监视器面板最大亮度$\geq 300 \text{ cd/m}^2$，$\leq 1000 \text{ cd/m}^2$ 4.6 监视器上下倾斜角度$\geq \pm 10^\circ$ 4.7 具备安装于移动式C形臂机架监视器旋臂 ●4.8 监视器可旋转角度$\geq 360^\circ$ 5. 智能操控系统 5.1 含全触摸控制界面液晶屏1台，安装于移动C臂机架 5.2 液晶触控屏尺寸≥ 10英寸 5.3 液晶触控屏分辨率$\geq 640 \times 480$ ●5.4 C臂机架端触控屏可旋转角度$\geq 360^\circ$ 5.5 具备直观形象的功能图标 5.6 具备实时综合剂量管理 5.7 具备患者信息综合管理 5.8 具备实时图像与实时监视器同步显示及全触摸控制 5.9 具备图像智能浏览及回顾 5.10 具备集成式X线指示灯 5.11 具备集成紧急停止按钮 5.12 具备集成X线曝光按钮 6. 图像采集及处理系统 6.1 实时动态降噪功能≥ 4级可调 6.2 最后一幅图像冻结功能≥ 5级可调 6.3 实时边缘增强功能≥ 5级可调 6.4 具备窗宽窗位调整功能 6.5 具备数字光栅功能
--	--	--	--	--

				6.6 具备图像上下翻转、左右翻转、旋转、黑白反转功能 6.7 具备智能金属校正功能 6.8 具备智能运动伪影抑制功能 6.9 具备智能软组织优化功能 6.10 具备全视野矩阵式智能物体探测，自动探测物体及运动速度，优化图像质量并降低辐射剂量 ●6.11 智能物体探测矩阵$\geq 16 \times 16$ 且均匀覆盖全视野 ●6.12 具备儿童低剂量模式 6.13 预设解剖透视程序≥ 5 个 6.14 具备图像数字裁切功能 7. 数据管理级存储 7.1 具备多幅图像马赛克显示及检索 7.2 具备预登记功能 7.3 具备手动输入或急诊登记功能 7.4 具备射线剂量监测及显示功能 7.5 具备结构化剂量报告功能 7.6 图像存储数量≥ 100000 幅无损图像 ●7.7 数字图像处理深度$\geq 32\text{bit}$ 7.8 具备 USB 数据导出功能 USB 3.0 输出端口，可输出 DICOM、TIFF、JPG 等格式文件 7.9 具备 DICOM 3.0 数据接口及软件,用于数字网络整合，支持 DICOM 发送、存储、工作列表及 MPPS、验证、查询和检索功能 7.10 具备高清无损实时视频输出接口，支持高带宽远距离无衰减传输 ●7.11 具备操作系统且采用参考或相当于 Linux 操作系统以确保系统安全和长时间稳定运行 ●8. 具备主动多通道油冷+风冷+热管三重散热技术。 9. 配置清单
--	--	--	--	--

				(1) 一体化高频 X 线发生器系统 1 套 (2) 平板探测器系统 1 套 (3) 平板探测器集成式激光定位装置 1 套 (4) 一体化紧凑型 C 臂机架系统 1 套 (5) 集成式智能热容量管理系统 1 套 (6) ≥27 英寸智能分屏高亮度高对比度医用平板监视器 1 套 (7) 内置式工作站 1 套 (8) 全触摸式集成控制中心 1 套 (9) DICOM 数据互联功能包 1 套 (10) 智能综合剂量管理系统 1 套 (11) 剂量计算及显示系统 1 套 (12) 视频输出模组 1 套 (13) 手控开关和脚踏开关 1 套 (14) 操作指南 1 套 (15) 无线遥控 1 套
--	--	--	--	---