

项目名称	数字化医用 X 射线摄影系统（DR）		
预算金额（总价）	150	数量/计量单位	1 台
设备功能要求			
<p>用于头颅、脊柱、四肢、胸部、腹部等全身站立位和卧位拍摄的天轨悬吊臂结构（三维运动 x 轴、y 轴、z 轴），悬吊机架可实现自动运动，可电动切换机架的立位拍摄及卧位拍摄，并可实现一键自动摆位功能。</p>			
软硬件配置清单（单套）			
序号	名称	数量	单位
1	无线平板探测器	2	块
2	高压发生器	1	个
3	X 射线球管	1	个
4	自动束光器	1	个
5	系统控制及影像采集工作站	1	个
6	标准 DICOM 软件包	1	个
7	悬吊式球管支架	1	个
8	胸片架	1	个
9	固定摄影床	1	个
10	近台触控屏	1	个
11	多功能控制盒	1	个
12	无线遥控器	1	个
13	一键自动摆位功能	1	个
14	可视化软件功能包	1	个
15	智慧平台	1	个
16	自动长骨拼接功能	1	个
技术要求			
序号	技术和性能参数名称	投标参数和性能要求	

★1	高压发生器、X线球管均为数字X射线摄影（DR）系统整机制造厂家所属的工厂研发并生产制造，保证设备的高匹配性与高可靠性，国产品牌设备须具备64排CT、3.0T核磁共振线的能力。	符合
2	数字化平板探测器	具有
2.1	数量	≥2套
#2.2	材质	非晶硅，表面涂层碘化铯
2.3	结构	整板
2.4	冷却方式	自然冷却
2.5	探测器适用范围	满足立式胸片及卧式拍片的需要
★2.6	A 有线平板探测器尺寸	A ≥14×17"
	B 无线平板探测器尺寸	B ≥17×17"
2.7	平板有效尺寸	可以根据拍片部位的需要进行大小调节
2.8	A 有线平板探测器有效像素	A >950万
	B 无线平板探测器有效像素	B >1100万
2.9	A 有线平板探测器采集矩阵	A ≥2800 x 3408
	B 无线平板探测器采集矩阵	B ≥3320 x 3320
2.10	平板支持在胸片架片盒内及摄影床下托盘内在线充电，无须插拔电缆，充电接触点在平板探测器侧面设计。	具备
★2.11	像素尺寸	≤148 μm
2.12	采集像素 A/D 转换位数	≥16bit
2.13	空间分辨率	≥3.9lp/mm
2.14	从曝光到获得预示图像的最短时间	≤5s
2.15	二次曝光间隔	≤15S
2.16	最终成像时间	≤10S
3	X射线高压发生器	具有
3.1	高频发生器频率	≥50KHz
★3.2	高压发生器功率	≥80KW
3.3	高压可调范围	40~150KV

3.4	最大电流输出量	$\geq 1000\text{mA}$
3.5	最大电流时间积	$\geq 800\text{mAs}$
3.6	最短曝光时间	$\leq 1\text{ms}$
3.7	曝光提醒方式	彩色曝光提示灯
3.8	高压发生器操作面板	采用高清液晶显示触摸屏
#3.9	解剖程序摄影	≥ 200 种
3.1	快速参数设定功能	具有
3.11	输入电源	符合中国标准
#3.12	AEC 自动曝光控制, 胸片架及摄影床内配备	具有
#3.13	可视化摆位摄像头, 检查过程中实时可见患者影像, 减少误拍、重拍风险	具有
3.14	球管上具有近台操作液晶屏, 液晶屏可根据球管旋转自动调整显示方式	具有
4	X 射线球管和悬吊装置	具有
★4.1	热容量	$\geq 350\text{KHU}$
#4.2	管球焦点	双焦点: 小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$; 大焦点 $\leq 1.3\text{mm}$
	球管最大功率	$\geq 80\text{KW}$
4.3	阳极旋转速度	≥ 9700 转/分
4.4	球管焦点功率	小焦点 $\geq 35\text{kW}$, 大焦点 $\geq 90\text{kW}$
4.5	球管架	悬吊式
4.6	球管沿垂直轴旋转	$\geq \pm 180^\circ$
4.7	球管沿水平轴旋转	$\geq \pm 120^\circ$
4.8	球管架移动范围	可前、后、左、右、上、下移动
#4.8.1	球管水平纵向移动范围	$\geq 290\text{cm}$
4.8.2	球管水平横向移动范围	$\geq 140\text{cm}$
★4.8.3	球管垂直方向移动范围	$\geq 150\text{cm}$
4.9	球管后方解锁键	具有
4.10.1	球管操作面板	具有

4.10.2	显示屏	采用高清液晶显示触摸屏
4.10.3	屏幕自动旋转功能	具有
#4.11	球管液晶屏数据显示	与高压发生器显示数据一致，实现床旁全部参数操作
4.12	采集软件	NE 系统
4.13	定位方式	具有
4.13.1	手动定位	具有
4.13.2	自动定位	具有
4.14	机头操作把手设计类型	环形手柄
4.15	各轴旋转操作开关	具有
5	束光器	具有
#5.1	束光器类型	自动电动束光器
5.2	辐射剂量管理	自动过滤片
5.3	照射野选择方式	根据预设部位自动选择照射野
5.4	三重线束硬化滤过功能	具有
5.5	防磕碰安全设计	拥有橡胶缓冲层
6	胸片架	立式
6.1	滤线栅类型	可移除式固定滤线栅，栅密度 ≥ 52 线对/cm，SID ≥ 180 cm
#6.2	探测中心垂直移动范围距地面	最低值 ≤ 300 mm
6.3	滤线栅装置倾角	-20° 到+90°
7	摄影平床	具有
7.1	摄影平床类型	四向浮动式电动升降平床，电磁锁定
7.2	自动对中功能	具有，纵轴方向可锁定
★7.3	升降范围	≥ 30 cm
7.4	床体移动范围	纵向移动 ≥ 110 cm，横向移动 ≥ 25 cm
7.5	床面尺寸	$\geq 235 \times 80$ cm
7.6	承重	≥ 295 Kg
7.7	固定滤线器	栅密度 ≥ 52 线对/cm，SID ≥ 100 cm
#8	自动定位系统	具有

8.1	自动定位信息	≥90 个
8.2	自动定位遥控器	一键遥控，即松即停
8.3	遥控器范围	球管可以自动移动和旋转到预设的位置和角度
8.4	自动定位方式	具有
8.4.1	自动对中平板探测器焦点	具有
8.4.2	自动定位到预设的 SID 距离	具有
8.4.3	自动定位到预设的拍摄角度	具有
8.5	遥控定位安全提示	整个定位过程都伴有报警音提示
#9	自动跟踪系统	具有
9.1	自动跟踪胸片架高度	具有
9.2	胸片架非中心自动跟踪	具有
9.3	自动跟踪平床升降高度	具有
9.4	自动跟踪平板探测器焦点	具有
9.5	球管处于倾斜位时候，可完成自动跟踪	具有
#10	自动拼接功能	具有
10.1	拼接	具有
10.1.1	拼接长度	≥1600mm
10.2	自动拼接模式	具有
10.2.1	确定起止点拼接模式	具有
10.2.2	确定曝光长度拼接模式	具有
10.3	拼接架及扶手	具有
10.4	拼接图像预览方式	具有
10.4.1	自动预览拼接图像功能	具有
10.4.2	手动微调功能	具有
11	图像处理功能	具有
11.1	密度调节	具有
11.2	对比度调节	具有

11.3	黑/白反转	具有
11.4	自动优化显示	具有
11.5	伽马矫正	具有
11.6	水平/垂直翻转	具有
11.7	边缘增强处理	具有
11.8	测量距离、角度	具有
12	主机控制台	具有
12.1	控制台配置	可控制 X 线发生器、病人资料处理、图像显示及图像传输等，配备最新版本的专业 DR 处理软件。
12.2	主控计算机	采用专业工作站
12.3	CPU	酷睿四核高速处理器
12.4	内存容量	≥8G
12.5	硬盘容量	≥1T
12.6	单液晶显示器	≥19"
12.7	病人数据输入工具	鼠标、键盘
12.8	标准 DICOM3.0 输入输出接口，DICOM 打印、存储、一体化光盘刻录、传输和获取功能	具有
13.1	床旁全部参数操作	具有
#13.2	快速速曝光功能，满足屏气困难患者拍摄	具有
#13.3	非中心曝光：胸片架配合 APR 和自动束光器可进行非中心拍摄，适用于婴幼儿患者	具有
14	维保服务：整机免费保修期限	2 年