

招标文件（B包：双板数字X线摄影装置（DR））“第五章 货物需求及技术参数要求”中：原内容：

B包：（双板数字X线摄影装置（DR））

采购需求及技术参数要求

采购人	河南省儿童医院郑州儿童医院	设备名称	双板数字X线摄影装置（DR）
质量层次	国产	数量	2
序号	技术和性能参数名称		招标参数要求
1	功能需求		
	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。		
2	主要技术规格和要求		
2.1	高压发生器		
※2.1.1	最大输出纹波频率		≥500kHz
※2.1.2	高压发生器功率		≥65kW
2.1.3	管电压可调范围		40~150kV
2.1.4	加载时间范围		最小加载时间≤1ms，最大加载时间≥10s
2.1.5	最大输出电流		≥800mA
※2.1.6	最大电流时间积		≥1000mAs
2.1.7	具备AEC自动曝光控制		配备
2.1.8	发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在主机工作站内控制曝光		具备
2.2	X线球管		
2.2.1	球管最大功率		≥65kW
2.2.2	球管焦点		≤0.6/1.2mm
2.2.3	阳极热容量		≥300kHU
2.2.4	可通过LCD显示缩光野的尺寸和源像距		具备
2.2.5	可通过卷尺测量床旁拍照的距离		具备
2.2.6	激光定位线		具备
2.2.7	射线野控制模式		电动+手动（双模式）
2.3	球管悬吊支架		
2.3.1	吊架运动模式		电动+手动（双模式）
2.3.2	球管架垂直运动距离		≥180cm
2.3.3	球管架沿纵轴运动距离		≥320cm
2.3.4	球管架沿横轴运动距离		≥190cm
2.3.5	球管套可沿垂直轴旋转		≥-154° /+182°

2.3.6	球管套可沿水平轴旋转	$\geq \pm 137^\circ$
※2.3.7	立位及卧位拍摄时，球管与平板之间均可实现平行及斜位有角度的自动对中和跟随运动	具备
2.3.8	悬吊支架可根据预设位置实现自动摆位功能	具备
2.4	全自动摆位	
※2.4.1	支持一键摆位功能(包括SID调整,球管高度和角度调整,探测器高度和角度调整,光野大小调整,包含至少200种以上的临床摆位应用,并可通过无线遥控器一键移动到拍摄位置)	具备
※2.4.2	支持一键实现球管打角度的斜投照摆位功能(如一键颈椎前后位、一键跟骨轴位)(项目验收时须现场进行演示)	具备
2.5	无线平板探测器(2块)	
※2.5.1	进口平板探测器	具备
※2.5.2	配备两块无线移动式平板探测器(型号相同),可交替置于胸片架和摄影床的平板托盘内,并可相互替换使用	
※2.5.3	探测器尺寸	$\geq 17 \times 17$ 英寸
2.5.4	闪烁体类型	碘化铯(CsI)
2.5.5	半导体材料	非晶硅(a-Si)
2.5.6	像素尺寸	$\leq 125\mu\text{m}$
2.5.7	采集灰阶度	$\geq 16\text{bits}$
※2.5.8	空间分辨率	$\geq 4\text{lp/mm}$
※2.5.9	采集矩阵	$\geq 3320 \times 3408$
2.5.10	平板探测器通讯模式	无线传输
2.6	胸片架	
2.6.1	胸片架垂直运动行程	$\geq 150\text{cm}$
2.6.2	源像距SID	100~300cm
2.6.3	胸片架运动模式	电动+手动(双模式)
2.6.4	平板探测器可在-20度/+90度翻转	具备
※2.6.5	平板支持在胸片架上的片盒内在线充电,直接接触式,无需插拔电缆,充电接触点在平板探测器侧面设计,非背面设计(提供实物照片)	具备
2.6.6	可隔室遥控胸片架垂直升降	具备
2.6.7	自动曝光控制电离室	具备
2.6.8	平板在线充电指示灯	具备
※2.6.9	为保证胸片架稳定性,要求胸片盒与立柱连接支点位于胸片盒后方,非侧方的设计	具备
2.6.10	可拆卸滤线栅,无需工具即可轻松取出	具备
2.7	球管侧近台操控系统	
2.7.1	近台操控彩色触摸屏	具备

2.7.2	操控方式	电容式触摸屏（仅当人体皮肤触及时生效）
2.7.3	屏幕尺寸	>9.5 英寸
2.7.4	屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向	具备
2.7.5	可显示患者的详细登记信息、摆位引导图、SID 数值、球管组件绕水平轴旋转角度	具备
2.7.6	可调整曝光参数（kV, mA, mAs 等）、部位选择、体型选择、束光器滤过组合、大小焦点快速切换	具备
2.7.7	滤线栅状态提示（滤线栅有无，以及与当前 APR 是否匹配）	具备
※2.7.8	智能故障预判平台（可提供中文解决方案，非代码）	具备
2.8	电动升降摄影床	
※2.8.1	最低床面高度	≤49.8cm
2.8.2	床面板外形尺寸	≥840mm*2230mm
2.8.3	床面纵向移动范围	≥± 12cm
※2.8.4	床面最大承重	≥250kg
2.8.5	平板托盘运动模式	电动+手动（双模式）
2.8.6	平板托盘移动范围	≥670mm
※2.8.7	平板支持在摄影床下的托盘内在线充电，直接接触式，无需插拔电缆，充电接触点在平板探测器侧面设计，非背面设计（提供实物照片）	具备
2.8.8	可拆卸滤线栅，无需工具即可轻松取出	具备
2.9	无线远程遥控器	
2.9.1	可遥控胸片架及电动床电动升降	具备
2.9.2	可遥控限束器光野控制	具备
2.9.3	供电电池类型	锂电池
2.9.4	待机时间	≥8 小时
2.9.5	充电形式	无线电磁感应式
※2.9.6	控制类型	无线射频遥控，非红外式
2.10	系统操作台	
2.10.1	主机工作站操作台内存	≥8GB
2.10.2	主机工作站操作台硬盘	≥1TB
2.10.3	图像文件存储容量	≥20000 幅
2.10.4	采集工作站显示器尺寸	≥24 英寸
2.10.5	采集工作站显示器分辨率	≥1920×1200
2.10.6	对比度	≥1000: 1
※2.10.7	支持实时显示患者摆位的视频画面	具备
2.10.8	支持隔室光野范围调整	具备
2.10.9	支持实时 AEC 区域及激活状态显示	具备
2.10.10	支持与 RIS 和 HIS 系统的集成	具备

2.10.11	支持实时显示与检索患者信息；支持患者拍摄摆位指示图；支持自定义患者列表显示；支持检查不同状态显示与排序；支持显示球管热容量状态百分比、平板探测器电量百分比	具备
2.10.12	支持患者、检查、序列、图像四级数据库信息管理；支持按照器官进行摄影检查；支持预定义拍摄参数与后期调整	具备
2.10.13	根据年龄自动匹配成人或儿童拍摄协议（实物照片）	具备
2.10.14	支持灰度处理与 LUT 调整；支持显示并调整灰阶直方图和输入输出曲线的相应关系；支持显示并调整组织均衡和噪声抑制等频率；支持按照限束器边界自动裁剪图像感兴趣区	具备
2.10.15	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	具备
※2.10.16	支持原厂语音对讲功能以及多语音提示录播功能	具备
2.10.17	支持 DICOM3.0，包括：DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment, DICOM Query/Retrieve DICOM Worklist/MPPS	具备
2.10.18	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	具备

招标文件（B包：双板数字X线摄影装置（DR））“第五章 货物需求及技术参数要求”中：变更为：

B包：（双板数字X线摄影装置（DR））

采购需求及技术参数要求

采购人	河南省儿童医院郑州儿童医院	设备名称	双板数字X线摄影装置（DR）
质量层次	国产	数量	2
序号	技术和性能参数名称		招标参数要求
1	功能需求		
	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），悬吊机架可实现在带电机的轴线上的一键到位。		
2	主要技术规格和要求		
2.1	高压发生器		
2.1.1	最大输出纹波频率		≥100kHz
※2.1.2	高压发生器功率		≥65kW
2.1.3	管电压可调范围		40~150kV
2.1.4	加载时间范围		最小加载时间≤1ms
2.1.5	最大输出电流		≥800mA
※2.1.6	最大电流时间积		≥800mAs
2.1.7	具备AEC自动曝光控制		配备
2.1.8	发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在主机工作站上控制曝光		具备
2.2	X线球管		
2.2.1	球管最大功率		≥65kW
2.2.2	球管焦点		≤0.6/1.2mm
2.2.3	阳极热容量		≥300kHU
2.2.4	可通过LCD显示缩光野的尺寸和源像距		具备
2.2.5	可通过卷尺测量床旁拍照的距离		具备
2.2.6	激光定位线		具备
2.2.7	射线野控制模式		自动
2.3	球管悬吊支架		
2.3.1	吊架运动模式		电动+手动(双模式)
2.3.2	球管架垂直运动距离		≥180cm
2.3.3	球管架沿纵轴运动距离		≥320cm
2.3.4	球管架沿横轴运动距离		≥190cm
2.3.5	球管套可沿垂直轴旋转		≥-150° /+180°
2.3.6	球管套可沿水平轴旋转		≥±120°
※2.3.7	卧位拍摄时，球管与平板之间均可实现平行及斜位有角度的自动对中和跟随运动		具备

2.3.8	悬吊支架可根据预设位置实现在电机轴上的自动摆位功能	具备
2.4	全自动摆位	
※2.4.1	系统可预设无限个预设位，通过无线遥控器实现在带电机的轴线上的一键到位；且预设位可设置在器官程序中	具备
※2.4.2	支持一键实现球管打角度的斜投照摆位功能	具备
2.5	平板探测器（2块）	
2.5.1	平板探测器	具备
2.5.2	配备两块平板探测器	具备
※2.5.3	探测器尺寸	≥17×17 英寸
2.5.4	闪烁体类型	碘化铯（CsI）
2.5.5	半导体材料	非晶硅（a-Si）
2.5.6	像素尺寸	≤140um
2.5.7	采集灰阶度	≥16bits
2.5.8	空间分辨率	≥3lp/mm
2.5.9	采集矩阵	≥3000×3000
※2.5.10	DQE（在 0.05lp/mm 条件下）提供技术白皮书证明	≥80%
2.6	胸片架	
2.6.1	胸片架垂直运动行程	≥140cm
2.6.2	源像距 SID	100~180cm
2.6.3	胸片架运动模式	电动+手动（双模式）
2.6.4	平板探测器可在-20度/+90度翻转，并每15度显示刻度，中间任意位置可以停。	具备
※2.6.5	X线球管与数字平板在胸片架上投照时可以做自动同步追踪运动	具备
2.6.6	可隔室遥控胸片架垂直升降	具备
2.6.7	自动曝光控制电离室	具备
2.6.8	平板在线充电指示灯	具备
※2.6.9	无线遥控器控制胸片架垂直升降和调整束光野大小	具备
2.6.10	滤线栅栅比	≥13:1
2.7	球管侧近台操控系统	
2.7.1	近台操控彩色触摸屏	具备
2.7.2	操控方式	电容式触摸屏（仅当人体皮肤触及时生效）
2.7.3	屏幕尺寸	>10 英寸
2.7.4	屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向	具备
2.7.5	可显示患者的详细登记信息、摆位引导图、SID数值、球管组件绕水平轴旋转角度	具备
2.7.6	可调整曝光参数（kV, mA, mAs 等）、部位选择、体型选择、束光器滤过组合、大小焦点快速切换	具备
※2.7.7	可显示图形化摆位指南	具备

※2.7.8	系统状态 LED 灯带，绿色表示系统就绪，黄色表示曝光中，蓝色表示未就绪或曝光完成，绿色灯带可以完成检查前的确认工作	具备
2.8	电动升降摄影床	
※2.8.1	最低床面高度	≤55cm
2.8.2	床面板外形尺寸	≥800mm*2230mm
2.8.3	床面纵向移动范围	≥± 40cm
※2.8.4	床面最大承重	≥300kg
2.8.5	床面横向移动范围：	≥ ± 14cm
2.8.6	垂直式脚触开关控制床体的高度升降及床面的锁定及释放	具备
※2.8.7	球管与床面自动垂直、水平和倾斜跟踪	具备
2.8.8	滤线栅栅比	≥13:1
2.9	无线远程遥控器	
2.9.1	可遥控胸片架及电动床电动升降	具备
2.9.2	可遥控限束器光野控制	具备
2.10	系统操作台	
2.10.1	主机工作站操作台内存	≥8GB
2.10.2	主机工作站操作台硬盘	≥1TB
2.10.3	图像文件存储容量	≥10000 幅
2.10.4	采集工作站显示器尺寸	≥21 英寸
2.10.5	采集工作站显示器分辨率	≥1920×1200
2.10.6	图形化器官程序选择	具备
※2.10.7	支持实时显示患者摆位的视频画面	具备
2.10.8	支持隔室光野范围调整	具备
2.10.9	一体机图像采集工作站	具备
2.10.10	支持与 RIS 和 HIS 系统的集成	具备
※2.10.11	4+1 图像风格一键快速切换	具备
※2.10.12	可实现站卧位长骨拼接	具备
2.10.13	配备长骨拼接架	具备
2.10.14	长骨拼接为打角度的拼接	具备
2.10.15	配备长骨拼接标尺	具备
※2.10.16	掌上工作站，实时同步刷新显示被检者信息，可进行器官程序选择，显示摆位指南，和拍摄后图像，并可进行后处理操作。可在操作室、检查室和等候室进行操作。	具备
2.10.17	DICOM3.0：有 DICOM 存储、打印，worklist 等功能	具备
※2.10.18	设备主要部件，球管、高压发生器，为设备整机制造商原厂制造	具备