

专家论证意见表

论证项目	医用X射线摄影系统 (DR)		
采购单位	寿县人民医院医疗集团 (三觉分院)		
论证时间	2026年3月10日09时30分 (北京时间)		
评审专家基本信息			
姓名	单位	职称	联系电话
邱如萍	安医大附院	副主任医师	15395430653
李劲	市疾控中心	主任	1800844458
陈荣	市妇幼保健院	主任护师	13805542966
专家论证结果			
意见:	<p>一、建议取消星号：1.2, 2.1.1, 2.6.8, 建议增加星号：2.3.3, 2.4.3,</p> <p>二、建议修改参数：2.1.3 $\geq 230\text{KHU}$, 2.2.2 $\geq 250\text{KHZ}$ 2.2.6 $\geq 630\text{mA}$, 2.3.5 $\geq 3.6\text{LP/mm}$, 2.5.2 $\leq 680\text{mm}$ 2.5.3 纵向 $\geq 240\text{mm}$, 横向 $\geq 101\text{mm}$</p> <p>三、建议删除：2.3.4, 2.3.8, 2.4.6, 2.5.4, 2.5.7, 2.5.8, 2.5.9, 2.6.3, 2.6.9, 2.6.10, 2.6.11 2.2.7 最小电流时间 $\leq 0.1\text{mAS}$</p> <p style="text-align: right;">签名：李劲 邱如萍 陈荣</p>		

医用 X 射线摄影系统 (DR) 技术参数

李劲 刘东平
陈荣

1 功能及基本商务要求

1.1 所招设备为摄影 X 射线机, 采用无线移动平板探测器、一体化落地式机架带固定式摄影床, 一机多用完成全身各部位、各体位、各角度的拍片检查。

★1.2 为保证整机兼容及售后保障, 投标产品配备的 X 射线管、平板探测器为同一制造商 (需提供有检验资质的第三方有效证明资料)

2 主要技术规格和要求

2.1 X 线球管及支架系统

★2.1.1 一体化落地式双立柱机械结构, 非独立地轨设计, X 射线管组件安装采用机架外壳全包设计, 以便保护 X 射线管组件, 不接受 X 射线管组件外露设计, 需提供整机照片或产品图证明

2.1.2 大焦点尺寸 $\leq 1.2\text{mm}$, 小焦点尺寸 $\leq 0.6\text{mm}$

2.1.3 阳极热容量 $\geq 300\text{KHU}$ (需提供有检验资质的第三方有效证明资料)

✓ 2.1.4 阳极转速 $\geq 2700\text{rpm}$

✓ 2.1.4 球管绕垂直轴旋转 $\geq -180^\circ - +180^\circ$

✓ 2.1.5 球管绕水平轴旋转 $\geq \pm 120^\circ$

★2.1.6 球管支架沿摄影床方向纵向移动距离 $\geq 2400\text{mm}$ (需提供有检验资质的第三方有效证明资料)

2.1.7 球管焦点距地垂直移动范围 $\geq 1280\text{mm}$

2.1.8 球管侧具备红色急停按钮, 用于设备的急停

2.2 高压发生器

✓ 2.2.1 标称输出功率 $\geq 50\text{KW}$

2.2.2 逆变频率 $\geq 500\text{kHz}$ (需提供有检验资质的第三方有效证明资料)

✓ 2.2.3 千伏范围: $40-150\text{KV}$

2.2.4 APR 功能及手动调节设置

✓ ★2.2.5 曝光时间范围: 最短系统曝光时间 $\leq 1\text{ms}$, 最长系统曝光时间 $\geq 10\text{s}$ (需提供有检验资质的第三方有效证明资料)

★2.2.6 最大输出电流 $\geq 650\text{mA}$ (需提供有检验资质的第三方有效证明资料)

b30

2.2.7 ~~最小电流时间积 $\leq 0.1\text{mAs}$ 、最大电流时间积 $\geq 1000\text{mAs}$~~

✓ 2.2.8 具备自动曝光控制系统，通过硬件电离室实现，非软件功能

2.2.9 具备曝光保护控制装置、实现系统任意故障和图像接口控制信号异常的条件对射线源的切断功能；（提供相关具备检验资质的三方证明）

2.2.10 具备高压发生器停电保护装置，实现软硬件多通道保护，从而延长发生器组件的使用寿命；（提供相关具备检验资质的三方证明）

2.3 无线平板探测器

2.3.1 探测器数量： ≥ 1 套

2.3.2 探测器尺寸 $\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ ~~430mm x 430mm~~

★ 2.3.3 像素尺寸 $\leq 139\mu\text{m}$

X 2.3.4 采集灰阶度 $\geq 16\text{bits}$

★ 2.3.5 空间分辨率 $\geq 3.71\text{lp/mm}$ ^{3.60}（需提供注册证附页技术要求） lp/mm

2.3.6 采集矩阵 $\geq 3000 \times 3000$

2.3.7 平板探测器与整机品牌一致

X 2.3.8 具备无线电发射设备型号核准证

2.4 胸片架

✓ 2.4.1 摄影台垂直移动范围 $\geq 1380\text{mm}$

★ 2.4.2 探测器中心的标线距地最低 $\leq 350\text{mm}$

★ 2.4.3 滤线栅栅密度 $\geq 103\text{L/inch}$

2.4.4 支持平板在线充电

★ 2.4.5 儿科摄影，实体滤线栅不用工具即可移除（需提供注册证附页技术要求）

X ★ 2.4.6 探测器两侧具备环形把手，不接受C型或P型把手设计（提供设备实拍照片证明）

2.5 固定摄影床

2.5.1 配备固定式摄影床，非移动式

2.5.2 床面高度 $\leq 670\text{mm}$ ⁶⁸⁰

2.5.3 四向浮动床面板，浮动床面移动范围：纵向 $\geq 902\text{mm}$ 、横向 $\geq 260\text{mm}$ ²⁴⁰ ¹⁰¹

X ★ 2.5.4 滤线器纵向范围（片盒移动范围） $\geq 540\text{mm}$ （需提供注册证附页技术

103
2.54

要求)

2.5.5 床面板下表面至平板探测器接收面距离 $\leq 65\text{mm}$

2.5.6 床面最大承重 $\geq 200\text{kg}$

✕ 2.5.7 床面板解锁方式：脚踏方式电磁解锁

✕ 2.5.8 支持平板在线充电

✕ 2.5.9 儿科摄影，实体滤线栅不用工具即可移除

2.6 球管机头端触控屏

2.6.1 具备近台操控彩色触摸屏

2.6.2 屏幕尺寸 ≥ 8 英寸

✕ 2.6.3 屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向

2.6.4 可显示患者的详细登记信息

2.6.5 可调整曝光参数 (kV, mA, mAs 等)

✕ 2.6.6 可调整部位选择 ✕

✕ 2.6.7 具备患者体型选择 ✕

★2.6.8 具有摄影后图像显示功能

✕ 2.6.9 具备患者体型选择 ≥ 4 种，需提供投标设备该功能照片证明

✕ 2.6.10 具备 ≥ 3 种界面调节功能，非单一操作界面，需提供所有界面截图证明

✕ 2.6.11 保证限束器更稳定使用，采用按键或旋钮设计，不接受具有内置屏幕设计，需提供投标设备的限束器操作端照片证明

2.7 图像采集工作站

2.7.1 windows 7 或以上操作系统

2.7.2 操作界面语言采用中文设计

2.7.3 高压发生器控制与系统操作高度集成，可在系统界面上进行高压发生器曝光参数的调节、设置和显示

2.7.4 具有图像放大及漫游功能

2.7.5 具有曝光参数记录和显示功能

2.7.6 具有边缘增强功能

2.7.7 具有窗宽窗位调节功能

2.7.8 具有图象翻转及旋转功能

- 2.7.9 具有图像正负像翻转功能
 - 2.7.10 具有图像标注功能
 - 2.7.11 具有 DICOM 图像导出存储功能
 - 2.7.12 具有病人登记, 信息管理功能
 - 2.7.13 具有故障代码发送, 高压发生器操作过程记录功能
 - 2.7.14 支持 DICOM3.0: WORKLIST, MPPS
 - 2.7.15 具有统计功能, 可统计曝光数量, 拍摄部位, 拍摄量等
 - 2.7.16 具有 DAP 剂量面积乘积显示功能
 - ★2.7.17 具有智能售后远程服务系统, 能实时观测产品的详细使用状态, 能自动反馈故障或错误给厂家(需提供设备注册时提交的国家级检验中心提供的检验报告证明)
 - 2.7.18 支持远程升级、远程故障诊断和故障处理、远程桌面协助
 - 2.7.19 具备职业病专用协议
-