

襄城县卫生健康委员会襄城县医共体资源共享中心和中心药房建设采购项目（第二批）第三标段技术参数变更内容

原第三标段招标文件中的参数：

5	数字化 X 线摄影系统	1	主要配置和技术参数要求： 1、高压发生器装置 1.1 为了保证设备稳定性和兼容性，要求高压发生器、平板、电离室为 DR 整机制造商原厂生产 1.2 最大功率：≥50KW 1.3 逆变频率：≥435KHZ 1.4 管电压可调范围：≥40-150KV 1.5 最大输出电流：≥630mA 1.6 最短曝光时间：≤1ms 1.7 最小时间电流积：≤0.1mAs 1.8 具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥850 种 1.9 高压发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在图像采集工作站上控制曝光参数。 1.10 配备硬件 3 野电离室，非虚拟电离室 2、平板探测器： 2.1 材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接） 2.2 结构：移动式无线平板探测器 2.3 总像素：≥900 万； 2.4 最小像素尺寸：≤143 μm 2.5 有效数据位数：≥16bit 2.6 空间分辨率最低出厂标准：≥3.6lp/mm 2.7 图像预览时间：≤4.5s 2.8 成像时间：≤6s 2.9 平板探测器最大承重：≥200kg 2.10 平板探测器重量≤4.2kg
---	-------------	---	--

			3、X 射线管 3.1 双焦点：小焦点$\leq 0.6\text{mm}$；大焦点$\leq 1.2\text{mm}$ 3.2 管套热容量：$\geq 1250\text{kHu}$ 3.3 阳极热容量：$\geq 220\text{kHu}$ 3.4 靶角：$\leq 12^\circ$ 4、X 射线管支撑装置 4.1 类型：落地式、非 U 臂或 UC 臂机架， 4.2 球管立柱和摄影床采用分离式设计，球管立柱采用地轨设计 4.3 球管沿水平轴旋转$\geq \pm 180^\circ$ 4.4 球管立柱沿垂直轴旋转$\geq \pm 180^\circ$ 4.5 球管垂直移动范围$\geq 1400\text{mm}$ 4.6 具备手动及电动控制球管垂直运动功能 4.7 机头具备感应把手，可一键解锁，并可控制球管旋转、立柱横向运动，把手需 360° 任意点均可感应解锁 4.8 配备无线射频遥控器控制探测器和球管同步运动 5、球管机头显示屏及遥控器 5.1 机头显示屏大小：≥ 10 英寸触控屏 5.2 分辨率：$\geq 1920 \times 720$ 5.3 显示屏上支持触屏操作，支持多点触摸 5.4 显示屏需显示病人基本信息、病人体位等信息，支持病人切换操作，且可对当前病人的体位进行增加或删除 5.5 显示屏支持显示当前体位的体位示意图，提供图片证明 5.6 显示屏可显示机器的位置信息，支持运动速度切换 5.7 显示屏可显示曝光图像 5.8 触摸屏可对曝光图像进行窗宽窗位调节、标签编辑、裁剪、旋转 6、摄影床
--	--	--	--

			6.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定 6.2 床面纵向移动：$\geq 910\text{mm}$，横向移动：$\geq 260\text{mm}$ 6.3 床面高度：$\leq 650\text{mm}$ 6.4 承重：$\geq 270\text{kg}$ 6.5 可插拔会聚滤线栅密度$\geq 40\text{L/cm}$ 6.6 可插拔会聚滤线栅尺寸$\geq 470 \times 450\text{mm}$ 6.7 不抽出滤线栅时可判断滤线栅的焦距 6.8 床面下表面至片盒上表面的距离$< 60\text{mm}$ 6.9 探测器托盘覆盖范围$\geq 1000\text{mm}$ 6.10 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向 7、立式平板探测器摄影架 7.1 平板探测器垂直移动范围$\geq 1510\text{mm}$ 7.2 具备手动和电动控制平板探测器垂直运动功能 7.3 具备控制限束器点亮及运动缩窗功能 7.4 具备与平球管跟踪运动功能（双向跟随），并可支持角度跟随，便于摆位 7.5 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向 8、限束器 8.1 固有滤过(70kV)：$\leq 1.3 \text{ mmAl}$ 8.2 内置可调式附加滤过：$1.5/2.0 \text{ mmAl}$ 8.3 最小照射野(SID=100cm)：$\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 8.4 最大照射野(SID=100cm)：$\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ 8.5 光野指示灯：LED 8.6 光野指示灯：具备延时功能，延时时间$\geq 30\text{s}$ 8.7 为适应特殊体位的拍摄，限束器可支持$\pm 45^\circ$ 的旋转
--	--	--	---

			9、图像采集工作站 9.1 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 9.2 一体化工作站，各功能非模块设计。 9.3 一键开关机控制盒：具备一键开关机功能，使医生开关机操作更加方便，同时保护机器及病人数据的安全 9.4 操作系统：Windows，全中文操作界面 9.5 硬件配置：CPU$\geq$2GHz，内存容量$\geq$4G，硬盘容量$\geq$1T，液晶显示器：$\geq$23 寸，显存：$\geq$4G 病人数据输入：鼠标、键盘 9.6 具备 Dicom Worklist, DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment 9.7 图像软件通过中国医学装备协会 IHE 系统测试 DR 设备四项必检项目：SWF/MOD、PIR/MOD、CPI/MOD、CPI/PC 9.8 具备患者信息登记、编辑功能 9.9 具备曝光参数调节功能 9.10 具备 3D 投照体位示意图 9.11 图像显示/查看/处理 9.12 图像支持任意角度旋转 9.13 胶片打印排版 9.14 图像删除原因统计功能等 9.15 数据备份定期提醒，自动清理 9.16 具备栅影抑制功能 9.17 为确保图像传输的稳定性和及时性，具备在不依赖于医院的网络覆盖下，支持 DICOM 图远程传输功能 9.18 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能 9.19 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能 9.20 软件支持 3 台以上打印机链接 9.21 具备辐射剂量面积指示，并在图像上显示 9.22 剂量检测报告软件功能
--	--	--	--

			9.23 具备常规模式、急诊模式、体检模式、儿童检查模式 10、具备胸部图像自动质控功能 10.1 在图像采集工作站上即可根据拍摄图像进行自动检测，无需额外的操作 10.2 胸部图像自动质控应可以至少识别肺野显示不全、肩锁关节以上留存区域不足、摄影范围过宽、锁骨位置上下偏移、中线偏移、肩胛骨未打开、胸锁关节不对称、锁骨不对称、锁骨未居平，吸气不足，异物伪影、标识位置不规范 12 项质控项 10.3 图像质控功能应提供统计功能，可针对不同操作人员和拍摄问题进行统计跟踪 11、具备自动质控功能 11.1 客户可自行进行设备检测 11.2 具备数字化维护报告功能，可生成数字化的维护报告，记录维护过程 11.3 具备保养检测提醒功能，可设置提醒时间，避免超期未校准和保养 12、医联体/医共体远程系统 12.1 具备在宽带直连、无线路由器接入、4G 网络、5G 网络下，支持 DICOM 图像远程传输 12.2 支持建立离线交流群组，支持两人或多人离线交流，以及离线 DICOM 图像上传和下载 12.3 适用多种终端，包括台式计算机，笔记本电脑，平板电脑，智能手机等 12.4 提供不同用户针对单一病例的诊断讨论及评论功能 12.5 支持多种查询条件组合查询功能（上传者、病人姓名、检查类型、检查时间、标签等） 12.6 支持桌面直播功能。工作站和用户端都能进行桌面直播，接收端可以看到发起端的桌面直播内容，包括但不限于播放的 ppt，打开的 word 文档，以及播放的视频等。 12.7 支持文件分享功能，图像和视频文件可以直接从 app 分享到微信群或朋友圈，并可在微信中，通过转发链接直接查看 DR 图像。 12.8 具备远程会诊系统注册证 12.9 配备防护用具：成人、儿童各一套 12.10 配备与工作站相匹配的桌椅一套，打印机一台
--	--	--	--

现第三标段技术参数要求变更为：

5	数字化 X 线摄影系统	1	台	主要配置和技术参数要求： 1、高压发生器装置 1.1 最大功率：≥50KW 1.2 逆变频率：≥300kHz 1.3 管电压可调范围：≥40-150KV 1.4 最大输出电流：≥630mA 1.5 最短曝光时间：≤1ms 1.6 最小时间电流积：≤0.5mAs 1.7 具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥100 种 1.8 可在图像采集工作站上控制曝光参数。 1.9 具备电离室自动曝光控制（AEC）功能 2、平板探测器： 2.1 材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接） 2.2 结构：移动式无线平板探测器 2.3 总像素：≥900 万； 2.4 最小像素尺寸：≤143 μ m 2.5 有效数据位数：≥16bit 2.6 空间分辨率最低出厂标准：≥3.6lp/mm 2.7 图像预览时间：≤4.5s 2.8 成像时间：≤6s 2.9 平板探测器最大承重：≥150kg 2.10 平板探测器重量≤5.0kg 3、X 射线管 3.1 双焦点：小焦点≤0.6mm；大焦点≤1.2mm 3.2 管套热容量：≥1250kHu
---	-------------	---	---	--

			3.3 阳极热容量：≥220kHu 3.4 靶角：≤12° 4、X 射线管支撑装置 4.1 类型：落地式（U 臂或 UC 臂机型亦可响应） 4.2 机架结构满足立位、卧位摄影需求 4.3 球管沿水平轴旋转≥±90° 4.4 球管立柱沿垂直轴旋转≥±135° 4.5 球管垂直移动范围≥1200mm 4.6 具备手动及电动控制球管垂直运动功能 4.7 具备电动控制球管旋转、立柱横向运动功能 4.8 具备隔室遥控功能 5、球管机头显示屏及遥控器 5.1 机头显示屏大小：≥7 英寸触控屏 5.3 显示屏上支持触屏操作，支持多点触摸 5.4 显示屏需显示病人基本信息、病人体位及体位示意图、机器位置信息、曝光图像等，支持病人切换操作及体位增加或删减 5.8 触摸屏可对曝光图像进行窗宽窗位调节、标签编辑、裁剪、旋转 6、摄影床 6.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定 6.2 床面纵向移动：≥900mm，横向移动：≥240mm 6.3 床面高度：≤670mm 6.4 承重：≥250kg 6.5 可插拔会聚滤线栅密度≥40L/cm 6.6 可插拔会聚滤线栅尺寸≥470×450mm 6.7 具备滤线栅焦距识别功能 6.8 床面下表面至片盒上表面的距离<70mm
--	--	--	---

			6.9 探测器托盘覆盖范围$\geq 900\text{mm}$ 6.10 支持平板探测器在线充电功能 7、立式平板探测器摄影架 7.1 平板探测器垂直移动范围$\geq 1400\text{mm}$ 7.2 具备手动和电动控制平板探测器垂直运动功能 7.3 具备控制限束器点亮功能 7.4 具备与平球管跟踪运动功能（双向跟随） 7.5 支持平板探测器在线充电功能 8、限束器 8.1 固有滤过(70kV): $\leq 1.3 \text{ mmAl}$ 8.2 内置可调式附加滤过: $1.5/2.0 \text{ mmAl}$ 8.3 最小照射野(SID=100cm): $\leq 20\text{mm} \times 20\text{mm}$ 8.4 最大照射野(SID=100cm): $\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ 8.5 光野指示灯: LED 8.6 光野指示灯: 具备延时功能, 延时时间$\geq 30\text{s}$ 8.7 为适应特殊体位的拍摄, 限束器可支持$\pm 45^\circ$ 的旋转 9、图像采集工作站 9.1 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 9.2 一体化工作站。 9.3 一键开关机控制盒: 具备一键开关机功能, 使医生开关机操作更加方便, 同时保护机器及病人数据的安全 9.4 操作系统: Windows, 全中文操作界面 9.5 硬件配置: CPU$\geq 2\text{GHz}$, 内存容量$\geq 4\text{G}$, 硬盘容量$\geq 1\text{T}$, 液晶显示器: ≥ 23 寸, 显存: $\geq 4\text{G}$, 病人数据输入: 鼠标、键盘 9.6 具备 Dicom Worklist, DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment
--	--	--	---

			9.7 图像软件通过中国医学装备协会 IHE 系统测试 DR 设备四项必检项目:SWF/MOD、PIR/MOD、CPI/MOD、CPI/PC 9.8 具备患者信息登记、编辑功能 9.9 具备曝光参数调节功能 9.10 具备 3D 投照体位示意图 9.11 图像显示/查看/处理 9.12 图像支持任意角度旋转 9.13 胶片打印排版 9.14 图像删除原因统计功能等 9.15 数据备份定期提醒, 自动清理 9.16 具备栅影抑制功能 9.17 为确保图像传输的稳定性和及时性, 具备 DICOM 图像远程传输功能 9.18 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能 9.19 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能 9.20 软件支持 3 台以上打印机链接 9.21 具备辐射剂量面积指示, 并在图像上显示 9.22 剂量检测报告软件功能 9.23 具备常规模式、急诊模式、体检模式、儿童检查模式 10、具备胸部图像自动质控功能 10.1 在图像采集工作站上即可根据拍摄图像进行自动检测(可由原厂或第三方通过 NMPA 注册的 AI 质控软件配合实现) 10.2 胸部图像自动质控应可以至少识别肺野显示不全、肩锁关节以上留存区域不足、摄影范围过宽、锁骨位置上下偏移、中线偏移、肩胛骨未打开、胸锁关节不对称、锁骨不对称、锁骨未居平, 吸气不足, 异物伪影、标识位置不规范 12 项质控项(允许质控项目名称表述有差异, 功能覆盖上述场景即可; 可由原厂或第三方通过 NMPA 注册的 AI 软件实现) 10.3 图像质控功能应提供统计功能, 可针对不同操作人员和拍摄问题进行统计跟踪 11、具备自动质控功能
--	--	--	---

			11.1 客户可自行进行设备检测 11.2 具备维护记录管理功能，可生成维护记录，记录维护过程 11.3 具备保养检测提醒功能，可设置提醒时间，避免超期未校准和保养 12、医联体/医共体远程系统 12.1 具备 DICOM 图像远程传输功能（网络制式不限，可由第三方远程影像平台响应） 12.2 适用多种终端，包括台式计算机，笔记本电脑，平板电脑，智能手机等 12.3 提供不同用户针对单一病例的诊断讨论及评论功能（可由第三方远程会诊平台提供） 12.4 支持多种查询条件组合查询功能（上传者、病人姓名、检查类型、检查时间、标签等，可由第三方平台提供） 12.6 支持文件分享功能。 12.7 配备防护用具：成人、儿童各一套 12.8 配备与工作站相匹配的桌椅一套，打印机一台
--	--	--	---

襄城县卫生健康委员会襄城县医共体资源共享中心和中心药房建设采购项目（第二批）第四标段技术参数变更内容

原第四标段招标文件中的参数：

5	数字化 X 线摄影系统	1	台	主要配置和技术参数要求： 1、高压发生器装置 1.1 为了保证设备稳定性和兼容性，要求高压发生器、平板、电离室为 DR 整机制造商原厂生产 1.2 最大功率：≥50KW 1.3 逆变频率：≥435KHZ 1.4 管电压可调范围：≥40-150KV 1.5 最大输出电流：≥630mA 1.6 最短曝光时间：≤1ms 1.7 最小时间电流积：≤0.1mAs 1.8 具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥850 种 1.9 高压发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在图像采集工作站上控制曝光参数。 1.10 配备硬件 3 野电离室，非虚拟电离室 2、平板探测器： 2.1 材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接） 2.2 结构：移动式无线平板探测器 2.3 总像素：≥900 万； 2.4 最小像素尺寸：≤143 μm 2.5 有效数据位数：≥16bit 2.6 空间分辨率最低出厂标准：≥3.6lp/mm 2.7 图像预览时间：≤4.5s 2.8 成像时间：≤6s 2.9 平板探测器最大承重：≥200kg 2.10 平板探测器重量≤4.2kg
---	-------------	---	---	--

			3、X 射线管 3.1 双焦点：小焦点$\leq 0.6\text{mm}$；大焦点$\leq 1.2\text{mm}$ 3.2 管套热容量：$\geq 1250\text{kHu}$ 3.3 阳极热容量：$\geq 220\text{kHu}$ 3.4 靶角：$\leq 12^\circ$ 4、X 射线管支撑装置 4.1 类型：落地式、非 U 臂或 UC 臂机架， 4.2 球管立柱和摄影床采用分离式设计，球管立柱采用地轨设计 4.3 球管沿水平轴旋转$\geq \pm 180^\circ$ 4.4 球管立柱沿垂直轴旋转$\geq \pm 180^\circ$ 4.5 球管垂直移动范围$\geq 1400\text{mm}$ 4.6 具备手动及电动控制球管垂直运动功能 4.7 机头具备感应把手，可一键解锁，并可控制球管旋转、立柱横向运动，把手需 360° 任意点均可感应解锁 4.8 配备无线射频遥控器控制探测器和球管同步运动 5、球管机头显示屏及遥控器 5.1 机头显示屏大小：≥ 10 英寸触控屏 5.2 分辨率：$\geq 1920 \times 720$ 5.3 显示屏上支持触屏操作，支持多点触摸 5.4 显示屏需显示病人基本信息、病人体位等信息，支持病人切换操作，且可对当前病人的体位进行增加或删除 5.5 显示屏支持显示当前体位的体位示意图，提供图片证明 5.6 显示屏可显示机器的位置信息，支持运动速度切换 5.7 显示屏可显示曝光图像 5.8 触摸屏可对曝光图像进行窗宽窗位调节、标签编辑、裁剪、旋转 6、摄影床
--	--	--	--

			6.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定 6.2 床面纵向移动：$\geq 910\text{mm}$，横向移动：$\geq 260\text{mm}$ 6.3 床面高度：$\leq 650\text{mm}$ 6.4 承重：$\geq 270\text{kg}$ 6.5 可插拔会聚滤线栅密度$\geq 40\text{L/cm}$ 6.6 可插拔会聚滤线栅尺寸$\geq 470 \times 450\text{mm}$ 6.7 不抽出滤线栅时可判断滤线栅的焦距 6.8 床面下表面至片盒上表面的距离$< 60\text{mm}$ 6.9 探测器托盘覆盖范围$\geq 1000\text{mm}$ 6.10 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向 7、立式平板探测器摄影架 7.1 平板探测器垂直移动范围$\geq 1510\text{mm}$ 7.2 具备手动和电动控制平板探测器垂直运动功能 7.3 具备控制限束器点亮及运动缩窗功能 7.4 具备与平球管跟踪运动功能（双向跟随），并可支持角度跟随，便于摆位 7.5 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向 8、限束器 8.1 固有滤过(70kV)：$\leq 1.3 \text{ mmAl}$ 8.2 内置可调式附加滤过：$1.5/2.0 \text{ mmAl}$ 8.3 最小照射野(SID=100cm)：$\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 8.4 最大照射野(SID=100cm)：$\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ 8.5 光野指示灯：LED 8.6 光野指示灯：具备延时功能，延时时间$\geq 30\text{s}$ 8.7 为适应特殊体位的拍摄，限束器可支持$\pm 45^\circ$ 的旋转
--	--	--	---

			9、图像采集工作站 9.1 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 9.2 一体化工作站，各功能非模块设计。 9.3 一键开关机控制盒：具备一键开关机功能，使医生开关机操作更加方便，同时保护机器及病人数据的安全 9.4 操作系统：Windows，全中文操作界面 9.5 硬件配置：CPU$\geq$2GHz，内存容量$\geq$4G，硬盘容量$\geq$1T，液晶显示器：$\geq$23 寸，显存：$\geq$4G 病人数据输入：鼠标、键盘 9.6 具备 Dicom Worklist, DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment 9.7 图像软件通过中国医学装备协会 IHE 系统测试 DR 设备四项必检项目：SWF/MOD、PIR/MOD、CPI/MOD、CPI/PC 9.8 具备患者信息登记、编辑功能 9.9 具备曝光参数调节功能 9.10 具备 3D 投照体位示意图 9.11 图像显示/查看/处理 9.12 图像支持任意角度旋转 9.13 胶片打印排版 9.14 图像删除原因统计功能等 9.15 数据备份定期提醒，自动清理 9.16 具备栅影抑制功能 9.17 为确保图像传输的稳定性和及时性，具备在不依赖于医院的网络覆盖下，支持 DICOM 图远程传输功能 9.18 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能 9.19 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能 9.20 软件支持 3 台以上打印机链接 9.21 具备辐射剂量面积指示，并在图像上显示 9.22 剂量检测报告软件功能
--	--	--	--

			9.23 具备常规模式、急诊模式、体检模式、儿童检查模式 10、具备胸部图像自动质控功能 10.1 在图像采集工作站上即可根据拍摄图像进行自动检测，无需额外的操作 10.2 胸部图像自动质控应可以至少识别肺野显示不全、肩锁关节以上留存区域不足、摄影范围过宽、锁骨位置上下偏移、中线偏移、肩胛骨未打开、胸锁关节不对称、锁骨不对称、锁骨未居平，吸气不足，异物伪影、标识位置不规范 12 项质控项 10.3 图像质控功能应提供统计功能，可针对不同操作人员和拍摄问题进行统计跟踪 11、具备自动质控功能 11.1 客户可自行进行设备检测 11.2 具备数字化维护报告功能，可生成数字化的维护报告，记录维护过程 11.3 具备保养检测提醒功能，可设置提醒时间，避免超期未校准和保养 12、医联体/医共体远程系统 12.1 具备在宽带直连、无线路由器接入、4G 网络、5G 网络下，支持 DICOM 图像远程传输 12.2 支持建立离线交流群组，支持两人或多人离线交流，以及离线 DICOM 图像上传和下载 12.3 适用多种终端，包括台式计算机，笔记本电脑，平板电脑，智能手机等 12.4 提供不同用户针对单一病例的诊断讨论及评论功能 12.5 支持多种查询条件组合查询功能（上传者、病人姓名、检查类型、检查时间、标签等） 12.6 支持桌面直播功能。工作站和用户端都能进行桌面直播，接收端可以看到发起端的桌面直播内容，包括但不限于播放的 ppt，打开的 word 文档，以及播放的视频等。 12.7 支持文件分享功能，图像和视频文件可以直接从 app 分享到微信群或朋友圈，并可在微信中，通过转发链接直接查看 DR 图像。 12.8 具备远程会诊系统注册证 12.9 配备防护用具：成人、儿童各一套 12.10 配备与工作站相匹配的桌椅一套，打印机一台
--	--	--	--

现第四标段技术参数要求变更为：

5	数字化 X 线摄影系统	1	台	主要配置和技术参数要求： 1、高压发生器装置 1.1 最大功率：≥50KW 1.2 逆变频率：≥300kHz 1.3 管电压可调范围：≥40-150KV 1.4 最大输出电流：≥630mA 1.5 最短曝光时间：≤1ms 1.6 最小时间电流积：≤0.5mAs 1.7 具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥100 种 1.8 可在图像采集工作站上控制曝光参数。 1.9 具备电离室自动曝光控制（AEC）功能 2、平板探测器： 2.1 材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接） 2.2 结构：移动式无线平板探测器 2.3 总像素：≥900 万； 2.4 最小像素尺寸：≤143 μ m 2.5 有效数据位数：≥16bit 2.6 空间分辨率最低出厂标准：≥3.6lp/mm 2.7 图像预览时间：≤4.5s 2.8 成像时间：≤6s 2.9 平板探测器最大承重：≥150kg 2.10 平板探测器重量≤5.0kg 3、X 射线管 3.1 双焦点：小焦点≤0.6mm；大焦点≤1.2mm 3.2 管套热容量：≥1250kHu
---	-------------	---	---	--

			3.3 阳极热容量：≥220kHu 3.4 靶角：≤12° 4、X 射线管支撑装置 4.1 类型：落地式（U 臂或 UC 臂机型亦可响应） 4.2 机架结构满足立位、卧位摄影需求 4.3 球管沿水平轴旋转≥±90° 4.4 球管立柱沿垂直轴旋转≥±135° 4.5 球管垂直移动范围≥1200mm 4.6 具备手动及电动控制球管垂直运动功能 4.7 具备电动控制球管旋转、立柱横向运动功能 4.8 具备隔室遥控功能 5、球管机头显示屏及遥控器 5.1 机头显示屏大小：≥7 英寸触控屏 5.3 显示屏上支持触屏操作，支持多点触摸 5.4 显示屏需显示病人基本信息、病人体位及体位示意图、机器位置信息、曝光图像等，支持病人切换操作及体位增加或删减 5.8 触摸屏可对曝光图像进行窗宽窗位调节、标签编辑、裁剪、旋转 6、摄影床 6.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定 6.2 床面纵向移动：≥900mm，横向移动：≥240mm 6.3 床面高度：≤670mm 6.4 承重：≥250kg 6.5 可插拔会聚滤线栅密度≥40L/cm 6.6 可插拔会聚滤线栅尺寸≥470×450mm 6.7 具备滤线栅焦距识别功能 6.8 床面下表面至片盒上表面的距离<70mm
--	--	--	---

			6.9 探测器托盘覆盖范围$\geq 900\text{mm}$ 6.10 支持平板探测器在线充电功能 7、立式平板探测器摄影架 7.1 平板探测器垂直移动范围$\geq 1400\text{mm}$ 7.2 具备手动和电动控制平板探测器垂直运动功能 7.3 具备控制限束器点亮功能 7.4 具备与平球管跟踪运动功能（双向跟随） 7.5 支持平板探测器在线充电功能 8、限束器 8.1 固有滤过(70kV): $\leq 1.3 \text{ mmAl}$ 8.2 内置可调式附加滤过: $1.5/2.0 \text{ mmAl}$ 8.3 最小照射野(SID=100cm): $\leq 20\text{mm} \times 20\text{mm}$ 8.4 最大照射野(SID=100cm): $\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ 8.5 光野指示灯: LED 8.6 光野指示灯: 具备延时功能, 延时时间$\geq 30\text{s}$ 8.7 为适应特殊体位的拍摄, 限束器可支持$\pm 45^\circ$ 的旋转 9、图像采集工作站 9.1 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 9.2 一体化工作站。 9.3 一键开关机控制盒: 具备一键开关机功能, 使医生开关机操作更加方便, 同时保护机器及病人数据的安全 9.4 操作系统: Windows, 全中文操作界面 9.5 硬件配置: CPU$\geq 2\text{GHz}$, 内存容量$\geq 4\text{G}$, 硬盘容量$\geq 1\text{T}$, 液晶显示器: ≥ 23 寸, 显存: $\geq 4\text{G}$, 病人数据输入: 鼠标、键盘 9.6 具备 Dicom Worklist, DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment
--	--	--	---

			9.7 图像软件通过中国医学装备协会 IHE 系统测试 DR 设备四项必检项目:SWF/MOD、PIR/MOD、CPI/MOD、CPI/PC 9.8 具备患者信息登记、编辑功能 9.9 具备曝光参数调节功能 9.10 具备 3D 投照体位示意图 9.11 图像显示/查看/处理 9.12 图像支持任意角度旋转 9.13 胶片打印排版 9.14 图像删除原因统计功能等 9.15 数据备份定期提醒, 自动清理 9.16 具备栅影抑制功能 9.17 为确保图像传输的稳定性和及时性, 具备 DICOM 图像远程传输功能 9.18 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能 9.19 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能 9.20 软件支持 3 台以上打印机链接 9.21 具备辐射剂量面积指示, 并在图像上显示 9.22 剂量检测报告软件功能 9.23 具备常规模式、急诊模式、体检模式、儿童检查模式 10、具备胸部图像自动质控功能 10.1 在图像采集工作站上即可根据拍摄图像进行自动检测(可由原厂或第三方通过 NMPA 注册的 AI 质控软件配合实现) 10.2 胸部图像自动质控应可以至少识别肺野显示不全、肩锁关节以上留存区域不足、摄影范围过宽、锁骨位置上下偏移、中线偏移、肩胛骨未打开、胸锁关节不对称、锁骨不对称、锁骨未居平, 吸气不足, 异物伪影、标识位置不规范 12 项质控项(允许质控项目名称表述有差异, 功能覆盖上述场景即可; 可由原厂或第三方通过 NMPA 注册的 AI 软件实现) 10.3 图像质控功能应提供统计功能, 可针对不同操作人员和拍摄问题进行统计跟踪 11、具备自动质控功能
--	--	--	---

			11.1 客户可自行进行设备检测 11.2 具备维护记录管理功能，可生成维护记录，记录维护过程 11.3 具备保养检测提醒功能，可设置提醒时间，避免超期未校准和保养 12、医联体/医共体远程系统 12.1 具备 DICOM 图像远程传输功能（网络制式不限，可由第三方远程影像平台响应） 12.2 适用多种终端，包括台式计算机，笔记本电脑，平板电脑，智能手机等 12.3 提供不同用户针对单一病例的诊断讨论及评论功能（可由第三方远程会诊平台提供） 12.4 支持多种查询条件组合查询功能（上传者、病人姓名、检查类型、检查时间、标签等，可由第三方平台提供） 12.6 支持文件分享功能。 12.7 配备防护用具：成人、儿童各一套 12.8 配备与工作站相匹配的桌椅一套，打印机一台
--	--	--	---

襄城县卫生健康委员会襄城县医共体资源共享中心和中心药房建设采购项目（第二批）第五标段技术参数变更内容

原第五标段招标文件中的参数：

2	数字化 X 线摄影系统	1	台	主要配置和技术参数要求： 1、高压发生器装置 1.1 为了保证设备稳定性和兼容性，要求高压发生器、平板、电离室为 DR 整机制造商原厂生产 1.2 最大功率：≥50KW 1.3 逆变频率：≥435KHZ 1.4 管电压可调范围：≥40-150KV 1.5 最大输出电流：≥630mA 1.6 最短曝光时间：≤1ms 1.7 最小时间电流积：≤0.1mAs 1.8 具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥850 种 1.9 高压发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在图像采集工作站上控制曝光参数。 1.10 配备硬件 3 野电离室，非虚拟电离室 2、平板探测器： 2.1 材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接） 2.2 结构：移动式无线平板探测器 2.3 总像素：≥900 万； 2.4 最小像素尺寸：≤143 μm 2.5 有效数据位数：≥16bit 2.6 空间分辨率最低出厂标准：≥3.6lp/mm 2.7 图像预览时间：≤4.5s 2.8 成像时间：≤6s 2.9 平板探测器最大承重：≥200kg 2.10 平板探测器重量≤4.2kg
---	-------------	---	---	--

			3、X 射线管 3.1 双焦点：小焦点$\leq 0.6\text{mm}$；大焦点$\leq 1.2\text{mm}$ 3.2 管套热容量：$\geq 1250\text{kHu}$ 3.3 阳极热容量：$\geq 220\text{kHu}$ 3.4 靶角：$\leq 12^\circ$ 4、X 射线管支撑装置 4.1 类型：落地式、非 U 臂或 UC 臂机架， 4.2 球管立柱和摄影床采用分离式设计，球管立柱采用地轨设计 4.3 球管沿水平轴旋转$\geq \pm 180^\circ$ 4.4 球管立柱沿垂直轴旋转$\geq \pm 180^\circ$ 4.5 球管垂直移动范围$\geq 1400\text{mm}$ 4.6 具备手动及电动控制球管垂直运动功能 4.7 机头具备感应把手，可一键解锁，并可控制球管旋转、立柱横向运动，把手需 360° 任意点均可感应解锁 4.8 配备无线射频遥控器控制探测器和球管同步运动 5、球管机头显示屏及遥控器 5.1 机头显示屏大小：≥ 10 英寸触控屏 5.2 分辨率：$\geq 1920 \times 720$ 5.3 显示屏上支持触屏操作，支持多点触摸 5.4 显示屏需显示病人基本信息、病人体位等信息，支持病人切换操作，且可对当前病人的体位进行增加或删除 5.5 显示屏支持显示当前体位的体位示意图，提供图片证明 5.6 显示屏可显示机器的位置信息，支持运动速度切换 5.7 显示屏可显示曝光图像 5.8 触摸屏可对曝光图像进行窗宽窗位调节、标签编辑、裁剪、旋转 6、摄影床
--	--	--	--

			6.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定 6.2 床面纵向移动：$\geq 910\text{mm}$，横向移动：$\geq 260\text{mm}$ 6.3 床面高度：$\leq 650\text{mm}$ 6.4 承重：$\geq 270\text{kg}$ 6.5 可插拔会聚滤线栅密度$\geq 40\text{L/cm}$ 6.6 可插拔会聚滤线栅尺寸$\geq 470 \times 450\text{mm}$ 6.7 不抽出滤线栅时可判断滤线栅的焦距 6.8 床面下表面至片盒上表面的距离$< 60\text{mm}$ 6.9 探测器托盘覆盖范围$\geq 1000\text{mm}$ 6.10 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向 7、立式平板探测器摄影架 7.1 平板探测器垂直移动范围$\geq 1510\text{mm}$ 7.2 具备手动和电动控制平板探测器垂直运动功能 7.3 具备控制限束器点亮及运动缩窗功能 7.4 具备与平球管跟踪运动功能（双向跟随），并可支持角度跟随，便于摆位 7.5 片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向 8、限束器 8.1 固有滤过(70kV)：$\leq 1.3 \text{ mmAl}$ 8.2 内置可调式附加滤过：$1.5/2.0 \text{ mmAl}$ 8.3 最小照射野(SID=100cm)：$\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 8.4 最大照射野(SID=100cm)：$\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ 8.5 光野指示灯：LED 8.6 光野指示灯：具备延时功能，延时时间$\geq 30\text{s}$ 8.7 为适应特殊体位的拍摄，限束器可支持$\pm 45^\circ$ 的旋转
--	--	--	---

			9、图像采集工作站 9.1 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 9.2 一体化工作站，各功能非模块设计。 9.3 一键开关机控制盒：具备一键开关机功能，使医生开关机操作更加方便，同时保护机器及病人数据的安全 9.4 操作系统：Windows，全中文操作界面 9.5 硬件配置：CPU$\geq$2GHz，内存容量$\geq$4G，硬盘容量$\geq$1T，液晶显示器：$\geq$23 寸，显存：$\geq$4G 病人数据输入：鼠标、键盘 9.6 具备 Dicom Worklist, DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment 9.7 图像软件通过中国医学装备协会 IHE 系统测试 DR 设备四项必检项目：SWF/MOD、PIR/MOD、CPI/MOD、CPI/PC 9.8 具备患者信息登记、编辑功能 9.9 具备曝光参数调节功能 9.10 具备 3D 投照体位示意图 9.11 图像显示/查看/处理 9.12 图像支持任意角度旋转 9.13 胶片打印排版 9.14 图像删除原因统计功能等 9.15 数据备份定期提醒，自动清理 9.16 具备栅影抑制功能 9.17 为确保图像传输的稳定性和及时性，具备在不依赖于医院的网络覆盖下，支持 DICOM 图远程传输功能 9.18 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能 9.19 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能 9.20 软件支持 3 台以上打印机链接 9.21 具备辐射剂量面积指示，并在图像上显示 9.22 剂量检测报告软件功能
--	--	--	--

			9.23 具备常规模式、急诊模式、体检模式、儿童检查模式 10、具备胸部图像自动质控功能 10.1 在图像采集工作站上即可根据拍摄图像进行自动检测，无需额外的操作 10.2 胸部图像自动质控应可以至少识别肺野显示不全、肩锁关节以上留存区域不足、摄影范围过宽、锁骨位置上下偏移、中线偏移、肩胛骨未打开、胸锁关节不对称、锁骨不对称、锁骨未居平，吸气不足，异物伪影、标识位置不规范 12 项质控项 10.3 图像质控功能应提供统计功能，可针对不同操作人员和拍摄问题进行统计跟踪 11、具备自动质控功能 11.1 客户可自行进行设备检测 11.2 具备数字化维护报告功能，可生成数字化的维护报告，记录维护过程 11.3 具备保养检测提醒功能，可设置提醒时间，避免超期未校准和保养 12、医联体/医共体远程系统 12.1 具备在宽带直连、无线路由器接入、4G 网络、5G 网络下，支持 DICOM 图像远程传输 12.2 支持建立离线交流群组，支持两人或多人离线交流，以及离线 DICOM 图像上传和下载 12.3 适用多种终端，包括台式计算机，笔记本电脑，平板电脑，智能手机等 12.4 提供不同用户针对单一病例的诊断讨论及评论功能 12.5 支持多种查询条件组合查询功能（上传者、病人姓名、检查类型、检查时间、标签等） 12.6 支持桌面直播功能。工作站和用户端都能进行桌面直播，接收端可以看到发起端的桌面直播内容，包括但不限于播放的 ppt，打开的 word 文档，以及播放的视频等。 12.7 支持文件分享功能，图像和视频文件可以直接从 app 分享到微信群或朋友圈，并可在微信中，通过转发链接直接查看 DR 图像。 12.8 具备远程会诊系统注册证 12.9 配备防护用具：成人、儿童各一套 12.10 配备与工作站相匹配的桌椅一套，打印机一台
--	--	--	--

现第五标段技术参数要求变更为：

2	数字化 X 线摄影系统	1	台	主要配置和技术参数要求： 1、高压发生器装置 1.1 最大功率：≥50KW 1.2 逆变频率：≥300kHz 1.3 管电压可调范围：≥40-150KV 1.4 最大输出电流：≥630mA 1.5 最短曝光时间：≤1ms 1.6 最小时间电流积：≤0.5mAs 1.7 具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥100 种 1.8 可在图像采集工作站上控制曝光参数。 1.9 具备电离室自动曝光控制（AEC）功能 2、平板探测器： 2.1 材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接） 2.2 结构：移动式无线平板探测器 2.3 总像素：≥900 万； 2.4 最小像素尺寸：≤143 μ m 2.5 有效数据位数：≥16bit 2.6 空间分辨率最低出厂标准：≥3.6lp/mm 2.7 图像预览时间：≤4.5s 2.8 成像时间：≤6s 2.9 平板探测器最大承重：≥150kg 2.10 平板探测器重量≤5.0kg 3、X 射线管 3.1 双焦点：小焦点≤0.6mm；大焦点≤1.2mm 3.2 管套热容量：≥1250kHu
---	-------------	---	---	--

			3.3 阳极热容量：≥220kHu 3.4 靶角：≤12° 4、X 射线管支撑装置 4.1 类型：落地式（U 臂或 UC 臂机型亦可响应） 4.2 机架结构满足立位、卧位摄影需求 4.3 球管沿水平轴旋转≥±90° 4.4 球管立柱沿垂直轴旋转≥±135° 4.5 球管垂直移动范围≥1200mm 4.6 具备手动及电动控制球管垂直运动功能 4.7 具备电动控制球管旋转、立柱横向运动功能 4.8 具备隔室遥控功能 5、球管机头显示屏及遥控器 5.1 机头显示屏大小：≥7 英寸触控屏 5.3 显示屏上支持触屏操作，支持多点触摸 5.4 显示屏需显示病人基本信息、病人体位及体位示意图、机器位置信息、曝光图像等，支持病人切换操作及体位增加或删减 5.8 触摸屏可对曝光图像进行窗宽窗位调节、标签编辑、裁剪、旋转 6、摄影床 6.1 固定式摄影床，床面具备四方浮动功能，电磁锁定 6.2 床面纵向移动：≥900mm，横向移动：≥240mm 6.3 床面高度：≤670mm 6.4 承重：≥250kg 6.5 可插拔会聚滤线栅密度≥40L/cm 6.6 可插拔会聚滤线栅尺寸≥470×450mm 6.7 具备滤线栅焦距识别功能 6.8 床面下表面至片盒上表面的距离<70mm
--	--	--	---

			6.9 探测器托盘覆盖范围$\geq 900\text{mm}$ 6.10 支持平板探测器在线充电功能 7、立式平板探测器摄影架 7.1 平板探测器垂直移动范围$\geq 1400\text{mm}$ 7.2 具备手动和电动控制平板探测器垂直运动功能 7.3 具备控制限束器点亮功能 7.4 具备与平球管跟踪运动功能（双向跟随） 7.5 支持平板探测器在线充电功能 8、限束器 8.1 固有滤过(70kV): $\leq 1.3 \text{ mmAl}$ 8.2 内置可调式附加滤过: $1.5/2.0 \text{ mmAl}$ 8.3 最小照射野(SID=100cm): $\leq 20\text{mm} \times 20\text{mm}$ 8.4 最大照射野(SID=100cm): $\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ 8.5 光野指示灯: LED 8.6 光野指示灯: 具备延时功能, 延时时间$\geq 30\text{s}$ 8.7 为适应特殊体位的拍摄, 限束器可支持$\pm 45^\circ$ 的旋转 9、图像采集工作站 9.1 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 9.2 一体化工作站。 9.3 一键开关机控制盒: 具备一键开关机功能, 使医生开关机操作更加方便, 同时保护机器及病人数据的安全 9.4 操作系统: Windows, 全中文操作界面 9.5 硬件配置: CPU$\geq 2\text{GHz}$, 内存容量$\geq 4\text{G}$, 硬盘容量$\geq 1\text{T}$, 液晶显示器: ≥ 23 寸, 显存: $\geq 4\text{G}$, 病人数据输入: 鼠标、键盘 9.6 具备 Dicom Worklist, DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment
--	--	--	---

			9.7 图像软件通过中国医学装备协会 IHE 系统测试 DR 设备四项必检项目:SWF/MOD、PIR/MOD、CPI/MOD、CPI/PC 9.8 具备患者信息登记、编辑功能 9.9 具备曝光参数调节功能 9.10 具备 3D 投照体位示意图 9.11 图像显示/查看/处理 9.12 图像支持任意角度旋转 9.13 胶片打印排版 9.14 图像删除原因统计功能等 9.15 数据备份定期提醒, 自动清理 9.16 具备栅影抑制功能 9.17 为确保图像传输的稳定性和及时性, 具备 DICOM 图像远程传输功能 9.18 具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能 9.19 具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能 9.20 软件支持 3 台以上打印机链接 9.21 具备辐射剂量面积指示, 并在图像上显示 9.22 剂量检测报告软件功能 9.23 具备常规模式、急诊模式、体检模式、儿童检查模式 10、具备胸部图像自动质控功能 10.1 在图像采集工作站上即可根据拍摄图像进行自动检测(可由原厂或第三方通过 NMPA 注册的 AI 质控软件配合实现) 10.2 胸部图像自动质控应可以至少识别肺野显示不全、肩锁关节以上留存区域不足、摄影范围过宽、锁骨位置上下偏移、中线偏移、肩胛骨未打开、胸锁关节不对称、锁骨不对称、锁骨未居平, 吸气不足, 异物伪影、标识位置不规范 12 项质控项(允许质控项目名称表述有差异, 功能覆盖上述场景即可; 可由原厂或第三方通过 NMPA 注册的 AI 软件实现) 10.3 图像质控功能应提供统计功能, 可针对不同操作人员和拍摄问题进行统计跟踪 11、具备自动质控功能
--	--	--	---

			11.1 客户可自行进行设备检测 11.2 具备维护记录管理功能，可生成维护记录，记录维护过程 11.3 具备保养检测提醒功能，可设置提醒时间，避免超期未校准和保养 12、医联体/医共体远程系统 12.1 具备 DICOM 图像远程传输功能（网络制式不限，可由第三方远程影像平台响应） 12.2 适用多种终端，包括台式计算机，笔记本电脑，平板电脑，智能手机等 12.3 提供不同用户针对单一病例的诊断讨论及评论功能（可由第三方远程会诊平台提供） 12.4 支持多种查询条件组合查询功能（上传者、病人姓名、检查类型、检查时间、标签等，可由第三方平台提供） 12.6 支持文件分享功能。 12.7 配备防护用具：成人、儿童各一套 12.8 配备与工作站相匹配的桌椅一套，打印机一台
--	--	--	---