

用户需求书

一、采购内容及参数

序号	名称	数量	单位
1	数字化移动式摄影 X 射线机	1	台
2	高清内窥镜系统配置附件	1	套

二、数字化移动式摄影 X 射线机

1)、高清影像模块

- 1、输出分辨率支持 1920x1080，逐行扫描。
- 2、模块化设计，不更换主机情况下通过增加模块可以升级 3D 外视镜。
- 3、摄像主机集成图文工作站功能，可术中记录 1920x1080 高清录像及 1920x1080 高清图片。
- 4、主机可同时处理两路图像信号，进行标准画面与增强画面进行同屏对比显示。
- 5、可实现单平台双镜联合，两幅不同腔镜图像在同一显示器分屏显示。
- 6、共有 5 种影像增强模式，保证内镜下影像同时拥有明亮清晰的图像和锐利精致的细节，可以通过光谱染色技术，识别不同的组织层次，灵活选择色彩识别重点，保障手术操作精细化。
- 7、可连接同品牌多种类电子镜。
- 8、主机使用电子镜时可根据手术需要，动态调节画面亮度，暗处增亮，并降低反光。
- 9、主机使用电子镜时也至少有 2 种腔镜光谱分析处理模式，可提高对血管的辨识度。
- 10、可通过画中画功能实现至少 4 种同屏显示模式。
- 11、术野画面至少 5 级亮度可调。
- 12、术野画面至少 5 级电子放大功能。
- 13、具有 2 种纤维镜图像优化功能。
- 14、术野画面可实现上下、左右及 180° 翻转功能。
- 15、通过摄像头可操控手术设备，如气腹机，电子调光冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接。
- 16、具有 4 个 USB 接口。
- 17、输出端口：3G-SDI 数字端口 1 个，DVI-D 数字端口 2 个。

18、电气安全达到最高等级 CF，可用于佩戴心脏起搏器的患者。

2)、三晶片全高清摄像头

- 1、采集像素：摄像头像素为 1920 x 1080，16:9，逐行扫描。
- 2、全数字化摄像头，图像在摄像头端完成数字化处理，全程数字化影像传输。
- 3、可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源。
- 4、摄像头 3 个按键可设置不少于 4 种快捷键，可预设功能至少包括术野录像、拍照、打印，调节白平衡、亮度、增益、色彩。
- 5、电气安全达到最高等级 CF，可用于佩戴心脏起搏器的患者。

3)、同品牌全高清医用显示器

- 1、分辨率 1920 x 1080
- 2、全高清显示器支持 1080 信号接收和播放
- 3、全高清显示器≥26 寸

三、数字化移动式摄影 X 射线机

1. 主要功能与用途：该移动数字 X 射线摄影系统通过可适合病房、重症监护室、手术室等需要床旁数字 X 线摄影成像的需求，从而实现包括胸部、四肢、头颅和腹部等各部位进行立位、卧位和坐轮椅病人的检查，完成高分辨的数字化成像和自动影像处理。

招标文件 条目号	招标规格
1	数字平板探测器。数量 1 块
1.1	该平板是整板非拼接结构非晶硅技术探测器，为 DR 主机原厂设计生产并与主机同一品牌或主机合资品牌。
1.2	探测器有效尺寸≥35 厘米 X 43 厘米
1.3	探测器像素尺寸≤139 微米，有效采集矩阵≥750 万像素（2500x3000）
1.4	最大空间分辨率≥3.6 线对/毫米
1.5	探测器外形尺寸规格≤39 厘米 x 46 厘米 x1.5 厘米
1.6	探测器重量≤3.2 公斤
1.7	A/D 数模转换≥16 比特
1.8	在电池供电无线模式下，可支持曝光次数不少于 340 次（4-6 小时内）
1.9	探测器电池可快速拆卸更换
1.10	探测器电池可通过设备主机上具备的充电槽充电
1.11	防尘防水标准（IEC 国际电工委员会标准）达到 IP57，需要提供国际权威检测机构检测报告证明

1.12	内置式第二块高性能电池，并可存储平板校准文件等
1.13	具备更换标准电池无需重新启动功能
1.14	探测器表面承重 ≥ 170 公斤
1.15	DQE(100%MTF)量子捕获效率 $\geq 70\%$
1.16	探测器与同品牌移动和固定 DR 可共享使用
2	系统控制及图像采集处理系统
2.1	双显示器操作控制界面，主显示器 ≥ 19 英寸，次显示器（球管端） ≥ 8 英寸，触摸屏操作。
2.2	界面菜单为中文显示
2.3	主机工作站硬盘容量 $\geq 500G$ ， CPU $\geq 2.4G$ ， 系统内存 $\geq 4G$
2.4	接口支持：通过以太网或无线方式输出 DICOM-3.0 格式图像,有传输/接收、打印、存储、查询、工作表等功能
2.5	操作系统:WINDOWS
2.6	图像处理功能
2.6.1	图像放大功能
2.6.2	病人资料显示
2.6.3	边缘增强
2.6.4	窗宽/窗位调节
2.6.5	动态范围调节
2.6.6	图像反转
2.6.7	多频率窗/多灰度窗图像管理处理，提高图像显示动态范围，能够保证图像中高、低密度区域影响细节对比度清晰显示
2.6.8	根据解剖部分自动进行图像优化处理
2.6.9	图像排版功能
2.6.10	根据不同颜色对不同患者图像处理的结果进行分类显示
2.7	ID 身份识别卡系统，可通过读取 ID 卡自动完成系统登录，配 12 张 ID 卡。
2.8	具有智能虚拟滤线栅软件：通过软件算法可以有效消除散射线对图像质量的影响，提升数字化 X 射线影像的对比度，达到等同于物理防散射线滤线栅的图像效果，摄影 X 射线剂量可有效降低。该软件需具备 FDA 认证或 CFDA 国家食品药品监督管理局的软件注册认证。
3	X 线高压发生器及球管
3.1	发生器最大输出电功率 ≥ 32 千瓦
*3.2	千伏范围 40-150 千伏，每 1 千伏调节

3.3	最高毫安 \geq 400 毫安
3.4	X 线发生器曝光由自带充电电池系统支持
3.5	系统电源要求 100-240 伏, 50/60Hz, 电源容量 \leq 1.5 kw
3.6	双焦点 X 线球管, 焦点尺寸 \leq 0.6/1.2 mm
3.7	X 线球管阳极热容量 \geq 300khu
3.8	红外遥控曝光装置
4	机身及运动部件
4.1	X 线球管支撑运动结构为垂直升降立柱与水平伸缩横臂结构
4.1.1	X 线球管立柱可垂直升降, 球管横臂垂直升降范围 \geq 130 厘米
4.1.2	X 线球管立柱可左右旋转, 旋转范围 \geq +/- 270 度
4.1.3	X 线球管水平横臂可前后水平伸缩, 伸缩范围 \geq 50 厘米,球管焦点距离立柱中心最大伸展距离 \geq 135 厘米.
4.1.4	X 线球管左右旋转角度范围 \geq 300 度
4.1.5	X 线球管可前后摆动, 角度范围 \geq 90 度
4.1.6	X 线束光器可旋转, 角度范围 \geq +/-90 度
4.1.7	各方向运动、旋转通过电磁锁止方式控制
4.2	双电机独立驱动方式
4.3	机身最小外形规格, 长 x 宽 x 高 (驱动状态) \leq 130X59X 140 厘米
4.4	双探测器电池独立充电槽
4.5	探测器存储槽
4.6	便携式滤线器存储槽
4.7	文本、铅字、消毒液、手套等相对应专设储存位置
4.8	条形码阅读器
4.9	前置式触碰安全停止开关
5	系统配置
5.1	X 射线发生器 数量 1
5.2	球管及限束器系统 数量 1
5.3	系统操作控制台计算机 数量 1
5.4	控制台监视器 数量 1
5.5	机身及驱动装置 数量 1
5.6	遥控曝光器 数量 1
5.7	身份识别卡启动装置 数量 1
5.8	14*17 英寸平板探测器 数量 1