

琼海市人民医院-数字化移动式摄影 X 射线机（移动 DR） 等医疗设备的采购-采购需求

一、项目概况

- 1、项目编号：WZGJ-C20221207
- 2、项目名称：数字化移动式摄影 X 射线机（移动 DR）等医疗设备的采购
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额（最高限价）：¥305 万元，报价不得超过预算金额及单价限价，超过视为无效投标。

5、采购清单：

序号	采购品目	数量	单位	单价限价 (万元)	备注
1	数字化移动式摄影 X 射线机 (移动 DR)	1	台	199	核心产品
2	隔离无人自助药房	1	台	106	

注：清单中未标明允许进口的品目不接受进口产品。

二、技术参数及配置要求

（一）数字化移动式摄影 X 射线机（移动 DR）

（1）主要功能与用途：适合病房、重症监护室、手术室等，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。

（2）技术参数及系统配置

1、数字平板探测器

▲1.1 该平板是整板非拼接结构非晶硅技术探测器，探测器与主机同品牌或主机厂商合资品牌

1.2 探测器尺寸 \geq 35 厘米 X 42 厘米

1.3 探测器像素尺寸 \leq 139 微米，采集矩阵 \geq 750 万像素（2500x3000）

1.4 最大空间分辨率 \geq 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 A/D 数模转换 ≥ 16 比特

1.7 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）

1.8 探测器电池可快速拆卸更换

▲1.9 探测器电池可通过设备主机上具备的双充电槽充电，同时还具备探测器在线直接充电模式。

▲1.10 防尘防水标准达到 IP57（需要提供第三方检测机构检测报告证明）。

1.11 内置式第二块高性能电池，并可存储平板校准文件等

1.12 具备更换标准电池无需重新启动功能

1.13 探测器表面承重 ≥ 170 公斤

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，均可触摸屏操作。次监视器与主监视器功能同步，可以显示患者检查信息列表；采集界面包括患者姓名、性别、检查体位、KV 与 mAs 的显示及调节，患者检查体型显示及设置；曝光后的预览图像显示等功能。

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 $\geq 3.7G$ ， 系统内存 $\geq 16G$

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 SmartGrid (虚拟滤线栅软件)。

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 ≥ 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 ≤ 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 ≥ 300 khu

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 ≥ 130 厘米

4.1.2 X 线球管立柱可左右旋转，旋转范围 $\geq \pm 270$ 度

4.1.3 X 线球管水平横臂可前后水平伸缩，伸缩范围 ≥ 45 厘米，球管焦点距离立柱中心最大伸展距离 ≥ 130 厘米

4.1.4 X 线球管左右旋转角度范围 ≥ 300 度

4.1.5 X 线球管可前后摆动，角度范围 ≥ 90 度

4.1.6 X 线束光器可旋转，角度范围 $\geq \pm 90$ 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 机身外形规格 (参考) 长 x 宽 x 高 $\leq 130 \times 59 \times 140$ 厘米

▲4.4 双探测器电池独立充电槽，三槽探测器存储槽

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

(3) 配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	X 射线发生器	1	个
2	球管及限束器系统	1	套
3	系统操作控制台计算机	1	台
4	控制台监视器	1	个
5	机身及驱动装置	1	套
6	遥控曝光器	1	个
7	ID 身份识别卡启动装置	1	个
8	平板探测器	1	块
9	智能虚拟滤线栅软件	1	套

(二) 隔离无人自助药房

▲1、功能要求：用于医院发热门诊，设备实现处方类药品的存储、发放和管理功能，患者可自助取药。具备远程接收处方功能；患者缴费后凭借取药码在设备自助取药，设备自动调剂、核对、发药，患者全程无接触操作。（提供相关证明材料）

▲2、基本要求和信息通讯：进行处方药自动发放，符合处方药品调剂的双环节核对要求（提供双环节核对的说明）。无人药房控制软件可与医院 HIS 实现无缝连接，按照 HIS 处方信息发放药品。缴费完毕后处方信息发送至设备，患者扫码后设备自动拣选药品并进行视觉核对，核对无误后发放给患者。

3、取药操作模式：多种取药模式选择：凭缴费单刷单取药、自助缴费取药。

▲4、药品存储品种数：不少于 90 种。（提供相关证明材料）

▲5、存储结构：采用叠加式密集存储方式，三层储药机构，能够实现药品的密集存储，最大限度的节省空间。（提供相关证明材料）

▲6、储药量：不少于 2000 盒

7、处方调剂过程跟踪：发药口有显示屏，可对处方进行实时跟踪，随时了解处方的调

配进程

▲8、单槽道储药量：平均不少于 20 盒（平均尺寸）（提供实际槽道尺寸储药照片）

▲9、发药方式：横向和纵向导轨装载发药机械手，快速拣选、核对所需要药品。机械手上具备双面视觉核对装置，具备自动打开出药斗的自动滑轨装置。（提供相关证明材料）

▲10、发药核对：机械手单盒拣选药品，视觉核对装置对拣选后的药品进行图像自动采集、自动核对、自动判断和自动反馈过程，核对无误后机械手拣选下一个所需药品（提供设备发药核对的过程步骤解析和客户信息，提供整体视觉核对的视频资料做为应标附件资料）

▲11、多面核对：为确保药品核对的精准度，至少同时识别药盒两个面（提供相关证明材料）。

12、智能自动盘点：自动根据实物判断库存，低于安全库存后及时通知管理人员进行补药

▲13、出药口：设备自动回收经核对有误药品至回收机构，语音提示患者，并打印人工调配凭条。（提供相关证明材料）

14、处方发放速度：小于 25 秒/处方

▲15、设备规格尺寸：设备长度小于 2200mm，宽度小于 1200mm，高度小于 2000mm。（提供相关证明材料）

16、开机自检功能：具备开机自检功能，发现异常，报警提示。

▲17、操作方式：触摸屏操作补充药品，医嘱信息小票打印，语音提示。（提供相关证明材料）

18、安全装置和报警功能：具备急停按钮、缺药报警功能，具备电机过热、过流、过载、自动故障显示功能。

▲19、可扩展性：设备可模块化扩展。（提供相关证明材料）

20、同步功能：与 HIS 系统信息同步

▲21、物联网、远程控制功能：通过物联网技术，远程监控处方调配进度、药品的图片以及控制设备整个发药流程。

▲22、溯源跟踪功能：根据患者信息溯源发药全流程数据，涵盖每一盒药品核对图片、药斗每一次药品变化图片、患者正面视频、患者取药视频（提供相关证明材料）。

23、其它软件管理：效期、批号、库存预警等智能管理功能

三、商务要求

（一）质量保证

- 1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供产品质量证明文件。
- 2、设备外观清洁，标记编号以及表面显示等字体清晰，明确。
- 3、所有产品、设备供货时需提供出厂合格证等质量证明文件。

（二）交货期和地点及付款方式

- 1、交货期：合同签订之日起 30 天内完成供货及安装调试，并通过验收（具体细节以合同约定为准）。
- 2、交货地点：采购人指定地点。
- 3、付款方式：合同签订之日起 7 个工作日内支付 30%的预付款，到货验收合格后支付 70%余款（具体细节以合同约定为准）。

（三）售后服务要求

- 1、所有设备质保期至少为 1 年（技术参数中有特殊要求的按技术参数要求执行），质保期自设备验收之日起计算，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。
- 2、供应商应提供满足设备质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。
- 3、免费质保期内，接到报障电话 1 小时内响应，24 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次设备供用户使用至故障设备正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。（提供承诺函，不提供视为无效响应）
- 4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

（四）验收要求

按国家、行业、招标文件要求中标人的投标文件内容进行验收。