

采 购 需 求

（以下采购需求部分由采购人：宁国市甲路中心卫生院提供并负责解释）

一、货物需求一览表

序号	产品名称	单位	数量	预算单价 (万元)	预算金额（最高 限价，万元）
1	多功能数字化 X 射线系统（DR）	1	台	49	49
2	全数字彩色多普勒超声诊断系统	1	台	39	39
3	全自动生化分析仪	1	台	20	20
4	24 小时动态心电图	1	台	4	4
合计金额：					112

备注：其中多功能数字化 X 射线系统（DR）、全数字彩色多普勒超声诊断系统为核心产品

二、技术参数及招标要求

多功能数字化 X 射线摄影系统技术参数

技术要求：

- 配置要求：配有一套平板探测器、竖式多功能胸片摄影架、卧式摄片床、立柱装置安装的 X 线球管、X 线高压发生器、图像采集预览工作站等。
- ★整套装置中的多功能胸片摄影架、固定式摄片床、限束器、高压发生器、平板探测器及图像采集处理软件等为整机制造商原厂生产。
- 设备所配置的软件应为最新版本并保证今后软件免费升级，并提供整机 SFDA 注册证，投标产品必须与注册证登记表中信息一致。

主要配置情况：

编号	部件	数量	单位
1.	碘化铯非晶硅无线移动式探测器	1	套
2.	图像采集工作站主机	1	套
3.	超高频高压发生器	1	台
4.	原装进口 X 射线管组件	1	个
5.	高精度束光器	1	个
6.	防散射滤线栅	2	块
7.	X 射线管支撑装置	1	套
8.	立式摄影架	1	套
9.	控制盒	1	台
10.	固定式浮动患者台	1	台
11.	图像采集工作站显示器	1	台
12.	图像采集工作站软件	1	套
13.	远程维护服务包	1	套

主要技术参数要求:

一、 平板探测器

1. 探测器类型: 碘化铯+非晶硅无线平板探测器
2. 结构: 整板, 非拼接
3. 像素矩阵: $\geq 2560 \times 3072$
4. 最小像素 (μm) ≤ 140
5. 探测器空间分辨率 (lp/mm): ≥ 3.6
6. 模数转换器 (bit): ≥ 14
7. 图像预览时间 (s): ≤ 4
8. ★平板探测器具备联机充电功能, 无需换电池
9. 探测器可移动、抗压、抗摔, 能够满足应力状态下的拍片需求
10. 平板探测器重量 $\leq 3.5\text{kg}$

二、 图像采集工作站计算机及软件

1. 液晶显示器尺寸 (寸) ≥ 19
2. 具有图形工作界面
3. 具有图像处理软件
4. 具有照射剂量的测量和计算
5. 具有 DICOM WORKLIST 软件
6. 具有 DICOM 存储和传输软件
7. 具有 DICOM 打印软件
8. 内存 (GB) ≥ 4
9. 硬盘 (T) ≥ 1
10. 影像处理工作站为标配
11. 操作系统类型: Windows 系列, 全中文操作界面
12. 工作站具备患者登记、检查、图像处理及输出排版等多界面同屏功能, 提供软件界面予以证明
13. 高压发生器的曝光控制与图像采集工作站软件高度集成, 通过软件设定可实现曝光参数和病员体位设定等曝光控制
14. 软件系统配置 MDAP 辐射剂量测量模块

三、 超高频高压发生器

1. 高频逆变式高压发生器
2. ★逆变频率 (kHz) ≥ 400
3. 最大输出电压 (kV) ≥ 150
4. 输出电流 (mA) ≥ 500
5. 最小电流时间积 (mAs) ≤ 0.1
6. 曝光时间调节范围 (s) $\leq 0.001-8$

四、 原装进口 X 线球管

1. 管电压范围 (KV) $\geq 40-150$
2. 小焦点尺寸 (mm) ≤ 0.6
3. 大焦点尺寸 (mm) ≤ 1.2
4. 阳极热容量 (kHU) ≥ 200
5. 阳极转速 (rpm) ≥ 2800
6. 球管靶角 $\geq 12^\circ$

五、遮光器

1. 控制方式：手动
2. 最大照射野（cm） $\geq 43 \times 43$

六、X线球管支撑装置

1. 球管支架结构：立柱式，非 U/UC 臂机架
2. 立柱及轨道与拍片床为一体化设计，安装及移动便捷，
3. 立柱可沿轨道纵向移动，移动范围（mm） ≥ 1700
4. 球管支撑臂可沿立柱上下移动，移动范围（mm） ≥ 1240
5. 球管支撑臂沿立柱旋转 $\geq \pm 180^\circ$ ，在轮椅病人和担架病人不搬动的状况下对原生体位能直接进行投照，避免二次损伤。
6. 具备一键开关机控制盒

七、固定式浮动患者台

1. ★固定式摄影床，脚踏电磁解锁床面四方浮动，高压发生器内置于床体内
2. 床面纵向移动（mm） ≥ 900 ，满足全身检查需要
3. 床面横向移动（mm） ≥ 260 ，满足全身检查需要
4. 床面可四向浮动，可电磁锁定
5. 承重（kg） ≥ 180
6. 标配滤线栅
7. 栅比 $\geq 8:1$
8. 栅焦距 SID（mm） ≥ 1000

八、立式摄影架

1. 探测器片盒纵向移动范围距（mm）：1400
2. 固定滤线栅栅密度 $\geq 40\text{L/cm}$
3. 固定滤线栅尺寸 $\geq 470 \times 440\text{mm}$
4. 栅焦距 SID（mm） ≥ 1000

质量保证、售后服务要求：

1. 投标产品的制造标准、安装标准及技术规范符合国家标准，验收合格起，质保一年，保修期满后，终身维护、软件升级，长期提供良好的技术支持及零配件的优惠供应。制造商具有全国 400 或 800 免费服务热线。
2. 制造商在本省设有厂家直属的办事处或分公司，并要求提供驻本省办事处或分公司的工商营业执照。
3. 为了保证售后及时性和服务质量，要求制造商在本省设有厂家直属客户服务中心，配备 6 名及以上厂家直属维修工程师，并提供维修站地址、工程师人员情况及在当地的社保证明（以证明其为制造商公司员工）、联系方式等情况。
4. 投标从产品最终验收合格之日起，主机保修不少于 12 个月，并由厂家出具相关服务承诺书。
5. 费用：在保修期内由于货物故障所产生的一切费用由供应商负责。
6. 响应：供应商应保证在 12 小时内对用户提出的问题或故障予以响应及处理。
7. 制造商免费提供远程联机维护功能，能对设备进行软件升级及故障分析（提供证明材料）。

彩色多普勒超声诊断仪技术参数

设备名称：全身应用彩色多普勒超声诊断仪

设备主要用途：

- 1、主要用于：腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、经颅、急诊等全身应用。
- 2、投标产品为最新出厂机型，不接受任何形式库存机，所配软件为该机型的最新版本，同时具有客户现场升级能力。

主机及技术参数要求：

一、通用功能

1. 彩色显示器 ≥ 21 寸，可上下、左右旋转
2. 主机一体化触摸屏 ≥ 13 寸，触摸屏角度可调。
3. 主机标配探头接口： ≥ 4 个，全激活，相互通用
4. 操作面板可升降、左右旋转
5. 支持 B/C 双实时显示
6. 多倍波束合成
7. 二维灰阶模式
8. 谐波成像模式
9. M 型模式
10. 彩色 M 型模式
11. 解剖 M 型模式 (≥ 2 条取样线)
12. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）
13. 频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）
14. 组织多普勒成像（包括 TVI, TVD, TVM, TEI 4 种模式）
15. 曲线解剖 M 型模式，支持多段曲线连续对心肌取样分析
16. 自由臂三维成像
17. 实时宽景成像或超宽成像等类似技术，要求具有彩色提示。
18. ★空间复合成像等类似技术，要求线阵探头可达 9 线偏转（提供曲别针实验证明图片）
19. 斑点噪声抑制技术，可调级别 ≥ 4
20. 频率复合成像
21. 扩展成像要求支持凸阵、线阵、容积探头
22. 组织特异性成像，根据不同组织特性，可选多种成像条件，提高图像质量
23. 全屏放大，要求支持 3 种不同图像区域的显示模式

24. 局部放大（支持前端、后端放大）
25. 一键优化，要求一键快速优化二维图像、彩色图像、频谱图像。
26. 支持移动终端系统：超声设备与智能设备无线连接，通过无线连接将超声机器的临床图像传输到手机或平板电脑。
27. ★自助超声教学系统，要求支持包括泌尿等多个临床应用，机器内部能提供标准超声声像图、解剖示意图、扫查手法图及扫查技巧介绍，支持医生对超声扫查的自学和训练，支持以上单窗口图像放大功能
28. 焦点位置自动调节。随深度变化焦点位置自动优化，简化操作流程。
29. 全中文操作系统界面、操作菜单并可选多种语言。
30. 可配置造影成像功能，双计时器，双实时显示组织图像与造影图像
31. ★可选配弹性成像，具备压力曲线提示图标，提高图像易获性，同时具有感兴趣区域周边区域分析功能。

二、探头规格

1. 超宽频变频探头，基波、谐波、彩色、多普勒模式下可选频率式均 ≥ 2 种
2. 腹部标配探头：频率范围 2.0-5.0MHz，最大扫描角度 $\geq 72^\circ$
3. 浅表探头：频率范围 5.0-10.0MHz
4. 阴式探头：频率范围 5.0-9.0MHz，最大扫描角度 $\geq 150^\circ$
5. 心脏探头：频率范围 2.0-4.0MHz

三、系统技术参数及要求

1. 二维灰阶成像单元
 - 1.1 数字化声束形成器
 - 1.2 数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D ≥ 12 bit
 - 1.3 接收方式：发射、接收通道 ≥ 1024 ，多倍信号并行处理
 - 1.4 扫描线：每帧线密度 ≥ 230 超声线
 - 1.5 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件
 - 1.6 最大显示深度： ≥ 38 cm
 - 1.7 最大帧率： ≥ 400 帧/秒
 - 1.8 TGC： ≥ 8 段
 - 1.9 ★LGC： ≥ 8 段
 - 1.10 二维灰阶： ≥ 256
 - 1.11 动态范围：30-240
 - 1.12 增益调节：B/M/D 分别独立可调， ≥ 100

- 1.13 伪彩图谱：≥25 种
2. 彩色多普勒参数
 - 2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
 - 2.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW
 - 2.3 取样框偏转：≥±20 度（线阵探头）
 - 2.4 最大帧率：≥300 帧/秒
 - 2.5 支持 B/C 同宽
 - 2.6 ★智能血流跟踪，自动识别血流方向并自动调节取样框角度，无需手动操作
3. 频谱多普勒参数
 - 3.1 频谱多普勒模式：包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒
 - 3.2 显示方式：B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等
 - 3.3 显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等
 - 3.4 PW 最大速度：≥3.00m/s（连续多普勒速度：≥15m/s）
 - 3.5 最小速度：≤1 mm /s（非噪声信号）
 - 3.6 取样容积：0.5-20mm
 - 3.7 偏转角度：≥±20 度（线阵探头）
 - 3.8 零位移动：≥8 级
 - 3.9 快速角度校正

四、测量功能

1. 具备常规测量：包括距离、周长、面积、预产期等
2. 膀胱容积自动测量，自动描迹膀胱边缘，并自动获取体容积数据
3. ★血管内中膜自动测量，可进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果，并具备 IMT 连续发育趋势图文报告
4. 组织多普勒定量分析，支持 8 个取样点心肌速度定量分析，专用的 TDI 速度、应变、应变率定量分析工具

五、检查存储和管理

1. 检查存储
2. ≥1T 硬盘
3. 内置超声工作站
4. 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出，无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进

行实时检查，不影响检查操作

5. 原始数据处理，可处理参数 ≥ 30 项

六、连通性要求

1. 支持网络连接
2. DICOM 3.0 基本组件
3. 视频/音频输入、输出
4. 主机内置 USB 接口 ≥ 6 个

七、安全和认证

1. 经 CE 及 SFDA 认证

八、外设和附件

1. 主机一体式耦合剂加热器
2. 专业探头放置架 ≥ 6 个
3. 专业腔内探头放置架
4. 支持数字黑白、模拟黑白、数字彩色、图文等打印机
5. 支持脚踏开关
6. 支持生理信号：ECG
7. 整机重量： $\leq 75\text{Kg}$ （无外设）

九、配置要求：

1. 全身应用彩色多普勒超声诊断仪主机 1 台
2. 配置探头：腹部探头 1 把、浅表探头 1 把、心脏探头或腔内探头任选 1 把

全自动生化分析仪技术参数

- 1、纯生化测试恒速：恒速 ≥ 400 测试/小时, 并可以选配 ISE 模块（提供 ISE 试剂注册证）
- 2、支持全血糖化功能，无需手工处理全血即可完成 HbA1c 测定；
- 3、溯源性：仪器生产厂家需同时生产配套的生化试剂、质控品、校准品，且具有溯源性，溯源性体系需在国家认可的标准化实验室内完成（需要提供实验室认证证书），提供 34 个以上生化检测项目的溯源性检测报告复印件（ALT\AST\ALP\ALB\TP\G-GT\T-BIL\DBIL\CREA\UREA\UA\TC\TG\HDL-C\LDL-C\APOA1\APOB\CK\CK-MB\LDH\alpha-HBDH\GLU\alpha-AMY 等）保障结果具有准确性和溯源性，提供质控品、校准品注册证以及溯源报告复印件。
4. 同时在线检测项目 ≥ 95 个；
5. 样本量：最小加样量 1.5ul，0.1ul 步进；
6. 样本位 ≥ 100 个，支持原始样本管和微量样本杯；
7. ★样本盘具有防静电刷，并提供静电刷实物照片验证；
8. ★单个试剂盘试剂位 ≥ 91 个，2-8℃24 小时冷藏；
9. 最小试剂量：10ul，0.5ul 步进；
10. 试剂针具有自动内外壁清洗功能，携带污染率 $\leq 0.05\%$ ；
11. ★反应杯 ≥ 90 个，比色杯光径 $\leq 5\text{mm}$ ；
12. 搅拌针 ≥ 2 个；
13. 清洗机构：8 对清洗针 8 阶自动温水清洗，提供实物照片；
14. 单个测试最小反应体积：100ul ；
15. 吸光度线性范围：0~3.4 Abs；
16. ★反应杯恒温装置：固体直热，温控精度 $37^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，不用添加恒温液等耗材（不接受水浴）；
17. 所投系列产品提供本市二级及以上医院参加安徽省省级临床检验中心质评合格并出具质控报告，确保与医共体内二级医院实现检验结果互认；
18. 为保证检测结果可靠，生产厂家需具备标准化实验室，且获得中国合格评定认可委员会（CNAS）认可；
19. 制造厂家在安徽省内有工商局注册的直属分公司，保证售后服务便利性（提供分公司营业执照）；
20. 全自动生化系列产品在安徽装机用户中三甲医院不少于 5 家，并提供客户名单及联系方式，以便现场验证；
21. 投标产品同系列产品获得 FDA 认证；
22. 操作软件：中文，打印中文报告；
23. 电脑及打印机配置：英特尔处理器，CPU 主频 $\geq 3.0\text{GHz}$ ，内存 $\geq 1\text{G}$ ，硬盘 $\geq 80\text{G}$ ， ≥ 17 英寸液晶显示器，配备激光黑白打印机，最大打印幅面 :A4, 最高分辨率：600*600dpi, 速度：144ppm, Letter。

24 小时动态心电图招标参数

一、采集盒

24. ★外形精巧，体积小，重量 ≤ 80 克，方便受检者佩戴；记录盒 IPX7 级别防水设计；
25. 存储方式及容量：SD 卡存储，容量 $\geq 1G$ ；
26. ★采集盒有彩色屏幕显示波形，可以查看电极连接情况及病人信息；
27. 具有事件按钮，可以准确记录事件发生的时间；
28. 灵活的数据传输方式，同时支持 SD 卡拔插方式和 USB2.0 高速直接数据读取方式

二、信号处理

1. 频率响应：0.05~60Hz ；
2. 输入阻抗： $\geq 10M\Omega$ ；
3. 输入回路电流： $\leq 0.1\mu A$ ；
4. 噪声电平： $\leq 50\mu V_{p-p}$ ；
5. 极化电压： $\pm 300mV$ ；
6. 共模抑制比： $\geq 100dB$ ；
7. 时间常数： $\geq 3.2s$ ；
8. 增益：0.5、1、2；
9. 记录通道：12 通道；
10. ★采样率：128，258，512，1024 次/s，设备上可直接调节；
11. A/D 转换精度：16 位；
12. 起搏检测：具有起搏检测功能

三、软件要求

1. 根据用户需要，配置软件界面工作流程功能；
2. 心电波形自学习功能，实现模板高效匹配；
3. 具有反混淆分析功能，模板聚类后可将模板的内的的心电波形叠加，并能根据形态差异分辨出所需要的心搏并加以修改，可浏览、分析、修改波形；
4. 心电图编辑窗口的具有自动播放功能，播放速度可调；
5. 软件对记录的所有动态心电图数据的 ST 段变化进行统计总结，显示 ST 段变化的趋势；
6. 可快速的查找各个时间点心电图和 ST 段变化，可修改/添加 ST 事件；
7. 可以对 A00、V00、AAI、VVI、DDD 等起搏器进行分析；
8. 心率变异分析：从 R-R 间期散点图、时域趋势图、频域趋势图、时域趋势表、频域趋势表、长时程心率变异、心率变异三维图七方面进行分析，分析全面到位；
9. 具有时间散点图，罗氏散点图，叠加图联合回放功能，便于模板分析筛查；
10. 具有专门的房扑、房颤分析功能及心率震荡分析功能，可以预测心梗患者的死亡危险；

四、电源

1. 仅需要一节 7 号电池就可以实现 12 导联 72 小时数据监测；
2. 电源管理，电池欠压检测提示，长时间空闲状态或记录结束 30 分钟后将自动关闭电源，节约电池电量，防止电池漏液。

备注：

1、为保证产品质量，预中标单位必须在合同签订前提供满足招标文件采购需求中对技术参数性能要求的证明文件，如不满足，则视为虚假响应标的，取消中标资格并没收保证金。

2、以上技术参数如出现某品牌专属参数，则该参数不受限制，供应商在响应时可以选用替代标准、品牌或型号，但投标人在其投标文件的“规格响应表”中必须明确表述清楚，且其所投产品的技术参数应相当于或高于规定的要求。

3、以上所有技术参数及规格要求须在投标响应表中详细填写，具体详见投标响应表部分。投标产品须响应满足技术参数及规格要求（技术参数中有具体范围要求的，如投标产品技术参数不在规定范围内的，则为不满足），否则将因为不满足而导致扣分。具体详见评分标准相应规定。

三、投标人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：无

4、投标人存在以下不良信用记录情形之一的，不得推荐为中标候选人，不得确定为中标人：

（1）投标人被人民法院列入失信被执行人的；

（2）投标人或其法定代表人（单位负责人）或拟派项目经理（项目负责人）被列入行贿犯罪档案的；

（3）投标人被工商行政管理部门列入企业经营异常名录的；

（4）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；

（5）投标人被政府采购监督管理部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

5、供应商须具有有效的工商营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照，营业执照经营范围须包含与本项目采购范围相适应的内容。

6、具有有效的《医疗器械企业生产许可证》或《医疗器械企业经营许可证》及所投产品的《医疗器械注册证》（含附件医疗器械注册登记表）；

四、投标人必须提交的证明文件：

- 1、营业执照。
- 2、法人授权委托书。

五、合同主要条款：

1、全部设备供货及安装调试完成，经采购人验收合格后 10 个工作日内支付至合同价款的 30%，正常运行 6 个月后付至合同价款的 90%，余款 10%在验收合格后的 12 个月无任何质量问题一次性付清（不计利息）。

2、履约保证金：中标金额 10%

3、合同争议处理：采购合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商解决不成的，提交宣城仲裁委员会仲裁。

六、运输、安装、调试、培训等：由中标企业负责承担。

七、商检、计量、检测、验收费用：包含在投标总价中。

八、交货及安装地点：宁国市境内，采购人指定地点。

九、交货及提供安装服务时间要求：合同签订生效后 30（日历天）内完成供货、安装、调试、培训并交付使用。

十、售后服务：

1、基础质保期一年，质保期间产品的一切质量问题，更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由供应商自行负责，质保期过后，需要维修或更换零部件的，供应商按成本价收取。质保期自验收合格之日起算。

十一、其他要求：

1、由中标人免费负责培训，具体如下：

培训时间：中标人在产品安装调试完成后安排至少为期3天的培训；

培训地点：采购人指定地点；

培训对象：采购单位相关工作人员；

培训内容：产品的日常保养和维护，操作的技术要领，常见的故障处理。直至其掌握操作技能为止。

2、中标人承担合同标的的所有要求及本项目的一切费用(包括不可预见费用)和市场风险。