铜陵市第四人民医院便携式彩色多普勒超声系统（床旁B超）采购项目采购需求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及要求** | **数量（单位）** | **所属行业** | **是否为核心产品** | **备注** |
| 1 | 便携式彩色多普勒超声系统 | 见下文详细参数要求 | 1套 | 工业 | 是 | 质保：≥3年，根据医院需求免费提供集体培训。属于三类医疗器械。 |

一、设备用途及说明：用于麻醉与重症、急诊、腹部、肺部、产科、妇科、心脏等全身应用。

二、为确保仪器制造商的生产能力和仪器的先进性，要求所投设备为最新生产的最新机型、具有用户现场升级能力，可满足将来临床应用扩展需求，不接受任何库存机器。

三、技术参数要求：

**1. 系统技术规格**

* 1. **☆**≥21英寸无缝纯平投射式电容屏，电容式触摸屏，支持单点、多点、滑动、缩放操作；
  2. ▲主机内置≥3个可激活探头接口，大小一致，全激活；
  3. 数字波束增强器
  4. 多倍波束合成
  5. 二维灰阶模式
  6. 组织谐波成像模式
  7. 宽带频移谐波
  8. 组织特异性成像
  9. 频率复合成像
  10. 空间复合成像
  11. 斑点抑制成像
  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：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，包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织M型成像4种成像模式（提供证明图片）
  15. 解剖M型模式，M取样线≥3条，能360度任意旋转角度
  16. 具备低机械指数造影模式，支持时间强度分析曲线，以表格形式显示数据，手动绘制椭圆或者圆，≥8个ROI，支持运动追踪
  17. 造影定量分析功能
  18. **☆**IMT血管内中膜自动测量，具备前、后壁同屏独立测量显示，测量数据包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，并具备IMT评估分析曲线（非手动绘制）（提供测量数值及分析曲线证明图片）
  19. 独立角度偏转
  20. 扩展成像，要求凸阵、线阵可用
  21. 实时双幅对比成像
  22. 一键自动优化，包括应用于二维、彩色及频谱模式，彩色多普勒自动识别，包括ROI框位置、角度自动改变
  23. 支持全屏放大，≥2档可调
  24. 局部放大（支持前端、后端放大）
  25. 支持手动、自动、半自动触摸屏上包络测量
  26. 回波增强技术
  27. 智能血流跟踪，根据血管走行，自动识别并跟踪血管，自动调整彩色取样框的位置和角度，自动调整PW取样门的大小和角度，无需手动调节；具备多普勒自动识别功能
  28. **☆**自动速度时间积分Smart VTI，自动放置彩色取样框，PW取样线，取样门，自动跟踪并描记LVOT的PW频谱，并计算VTI、SV、CO、SVV，且可提供趋势图（提供证明图片）
  29. **☆**自动下腔静脉定量分析Smart IVC，自动跟踪IVC的内径并在实时或者多帧电影状态下计算自主呼吸下的塌陷指数CI，机械通气下的扩张指数DI和IVCV，并支持快速容量状态标注，且可提供趋势图（提供证明图片）
  30. 可选支持智能声控模块，利用麦克风输入语音指令调节图像参数，包括深度、增益、焦点位置、切换检查模式等
  31. ▲常规测量软件包（腹部、心脏、血管、小器官，神经，产科、妇科、泌尿、急诊测量软件包）
  32. 支持手动触摸屏上注释
  33. 支持手势操作（图像调整、测量和注释、图像浏览）
  34. **☆**穿刺针增强技术，可跟随进针角度随时改变声束偏转角度，支持双屏实时对比显示增强前后效果，支持线阵和凸阵探头（提供证明图片）
  35. **☆**磁影技术单元，基于磁场感应技术，通过提示探头与穿刺针空间位置关系的俯视投影图、磁场信号强度、带刻度标尺的引导延长线等图标，能够实时引导、提示针体与针尖位置（提供证明图片）
  36. ▲屏幕内具有穿刺中位线，参数显示区可显示靶目标至体表距离，探头中心位置具有穿刺中位点标识，提高穿刺效率及准确性
  37. 实时宽景成像单元
  38. 内置超声教学软件，解剖图谱，标准的超声图像，扫查位置参考图，以及扫查技巧图文解析，覆盖神经、FAST、心脏、腹部、甲状腺、乳腺、睾丸和妇产等应用，为用户提供在线指导
  39. ▲自动工作流协议（非常规检查下预设条件），可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作，自动打开彩色、频谱成像模式，自动添加体位图和注释，无需手动输入，支持≥30种自动工作流，（提供切面提示的自动工作流证明图片）
  40. ▲具备智能追踪探头信息功能，探头内置记忆芯片，可自动记录设备序列号等信息，自动写入病例，便于设备管理与追溯，有助于院感控制；

1. **测量/分析和报告**
   1. 常规测量

距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量

* 1. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）
  2. ▲全科测量包，自动生成报告

急诊、神经、肌骨、腹部、产科、妇科、小器官、泌尿、血管

* 1. **☆**AUTO GA自动胃窦测量软件，自动识别胃窦特征，同时自动包络胃窦切面，提供面积及趋势测量图（提供证明图片）

1. **电影回放和原始数据处理**
   1. 所有模式下可用
   2. 支持手动、自动回放
   3. 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置(向后：≥480s；向前：≥120s)
   4. ▲图像后处理，可对回放图像进行参数调节，可处理参数B模式≥8种、M模式≥5种、彩色模式≥5种、PW模式≥10种。
2. **检查存储和管理（内置超声工作站）**
   1. 检查存储

▲≥250GB SSD硬盘、内置超声工作站

* 1. 检查管理

iStation专用于病人信息管理

1. **连通性要求**
   1. 支持网络连接

有线网络

无线网络

* 1. ▲具有手机移动终端APP（要求支持苹果系统和安卓系统），通过无线网从超声机器传输图像至智能终端，方便进行图像查阅和诊断（提供≥2种系统手机移动终端APP截图及APP下载路径证明）

1. **系统技术参数及要求**
   1. 二维灰阶模式

6.1.1数字化声束形成器

6.1.2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

6.1.3发射声束聚焦：发射≥8段

6.1.4预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

6.1.5▲最大显示深度:≥39cm（提供图片证明）

6.1.6 TGC: ≥8段

6.1.7 可视可调动态范围: ≥230dB

6.1.8增益调节: B/M/D分别独立可调，≥100

6.1.9伪彩图谱: ≥8种

* 1. 彩色多普勒成像

6.2.1包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

6.2.2显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

6.2.3 取样框偏转: ≥±30度 (线阵探头)

6.2.4 支持B/C 同宽

* 1. 频谱多普勒模式

6.3.1包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒

6.3.2显示方式：B, PW，B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等

6.3.3取样容积: 0.5-20mm

6.3.4偏转角度: ≥±30度 (线阵探头)

6.3.5支持频谱自动测量

1. **探头规格**
   1. **☆**可选配探头类型：凸阵、线阵、腔内、相控阵、术中、经食道、按键探头；
   2. 探头频率：

频率带宽1.1-23MHz（依赖不同探头）

所有探头均为宽频变频探头,二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频，≥3段

振元：最大有效振元数≥192振元

* 1. 穿刺引导

凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能

* 1. 标配单晶体凸阵探头频率范围：1.0- 5.6 MHz，
  2. ▲标配线阵探头频率范围：3.0-12.5 MHz，探头上按键个数≥3个（提供证明图片）
  3. 标配单晶体相控阵探头频率范围：1.5-4.5MHz

1. **外设和附件**
   1. 同品牌可升降台车
   2. 自动电源卷线器
   3. 机器防盗锁控制
   4. 支持脚踏开关

四、★其他服务要求：设备自带软件系统须提供终身免费使用，且供应商负责将设备与医院信息系统(包括AI、PACS、HIS等系统)对接，并承担由此产生的费用（以上内容须提供承诺函，格式自拟，否则作无效投标处理。）

**注：对接费用已包含在预算内，投标人在投标报价时需综合考虑对接费用。**