**便携式彩色多普勒超声系统**

**技术规格及要求**

1. **货物名称：**
   1. 全数字化高端平板便携式彩色多谱勒超声诊断系统
2. **系统技术规格及概述：**
   1. ≥15英寸无缝纯平投射式电容屏
   2. 机器内置3个可激活探头接口
   3. ≥4个USB 3.0接口
   4. 多倍波束合成
   5. 组织谐波成像模式
   6. 斑点抑制成像
   7. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）
   8. 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
   9. 组织多普勒成像
   10. M型模式
   11. 解剖M型模式
   12. 自由臂3D
   13. 造影成像功能
   14. 造影定量分析功能
   15. IMT
   16. 独立角度偏转
   17. 扩展成像（要求凸阵、线阵可用，提供证明图片）
   18. 实时双幅对比成像
   19. 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）
   20. 全屏放大
   21. 局部放大（支持前端、后端放大）
   22. 回波增强技术
   23. 智能血流跟踪（自动随探头移动，取样框自动角度偏转、自动跟踪血流显示情况，无需手动调节）
   24. 多普勒自动识别功能
   25. 左心室心腔显影LVO
   26. 支持锁屏功能
   27. 自动唤醒功能
   28. 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、焦点数量、切换检查模式等（支持）
   29. 标配腹部、心脏、血管、小器官，神经测量软件包，可支持产科、妇科、泌尿、急诊测量软件包
   30. 支持穿刺针增强技术，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
   31. 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（支持）
   32. 支持实时宽景成像单元
   33. ≥142种体位图
   34. 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、腹部、甲状腺、乳腺、睾丸和妇产等应用，为用户提供在线指导
   35. 支持自动工作流协议，自动提示检查切面、自动激活彩色多普勒、PW模式，自动添加注释和体（提供主机界面证明图片）
3. **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. 心脏功能专用测量及分析（左室心功能2D/M）
  2. 支持自动识别左室舒张期切面和左室收缩期切面，同时自动包络心内膜面，自动计算左室舒张期容积、左室收缩期容积，左室射血分数EF以及每搏量SV。（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：最大时间480s；向前：120s)
2. **检查存储和管理（内置超声工作站）**
   1. 检查存储

≥120GB SSD硬盘、内置超声工作站

1. **连通性要求**
   1. 支持网络连接

有线网络

无线网络

* 1. 支持移动设备无线传输，要求将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台

1. **安全和认证**

经CE、FDA及SFDA认证

1. **系统技术参数及要求**
   1. 主机重量≤6.0Kg
   2. 二维灰阶模式

数字化声束形成器

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

接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理

扫描线：每帧线密度≥512超声线

发射声束聚焦：发射≥8段

扫描频率：

电子凸阵：超声频率范围 1.0- 5.0 MHz

电子相控阵：超声频率范围2.0- 4.0MHz

电子线阵：超声频率范围 3.0-11.0 MHz

预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

最大显示深度:≥39cm（提供图片证明）

最大帧率: ≥999 帧/秒

TGC: ≥6段

二维灰阶：≥256

动态范围: ≥230（可视可调，提供图片证明）

增益调节: B/M/D分别独立可调，≥100

伪彩图谱: ≥8种

* 1. 彩色多普勒成像

包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

取样框偏转: ≥±30度 (线阵探头)

最大帧率: ≥364 帧/秒

支持B/C 同宽（提供图片证明）

* 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

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

显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等

最大速度: ≥8.89m/s（连续多普勒速度: ≥37.35m/s）

最小速度: ≤0.5mm /s（非噪声信号）

取样容积: 0.5-20mm

偏转角度: ≥±30度 (线阵探头)

零位移动：≥8 级

快速角度校正

支持频谱自动测量

1. **探头规格**
   1. 可支持探头类型：凸阵、线阵、腔内、相控阵、经食道探头；
   2. 探头频率：

频率带宽1.3-16.2MHz（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. 凸阵探头频率范围: 1.0- 5.7 MHz
  2. 线阵探头频率范围: 2.5-23 MHz
  3. 相控阵探头频率范围: 1.5- 10.5MHz
  4. 经食道探头频率范围：3.1-7.2MHz
  5. B/M、彩色、能量多普勒、组织多普勒输出功率可选择分级调节

1. **系统输入和输出**

13.1.HDMI: 1个

13.2.USB: 4个 3.0接口

13.4.网口: 1个

1. **外设和附件**
   1. 台车（包括：耦合剂杯套组、储物篮、打印机架、AC电源及电源线、辅助输出电源线、纸巾架）