

便携式全数字彩色超声诊断系统技术参数要求



一、总体要求

- 1.设备名称：便携式全数字彩色超声诊断系统
- 2.数量：1套
- 3.用途：腹部、泌尿科、妇产科、腔内、浅表脏器、小器官及外周血管、神经、肌肉骨骼等临床检查，具有用户现场升级能力，可满足将来临床应用扩展需求
- 4.连通性：
 - 4.1 医学数字图像接口部件
 - 4.2 通信 DICOM3.0 版接口部件
- 5.为保障产品先进性，要求所投产品必须为2021年以后最新版本。
- 6.所配软件为该机型的最新软件版本

二、系统概述

1.设备参数

- 1.1 显示器：≥15英寸专业医用高分辨率彩色LED显示器；无闪烁，不间断逐行扫描；显示屏调整≥30°，显示器亮度可视可调；
- 1.2 操作面板：背光键盘，便于操作；
- 1.3★探头接口：主机内置全激活相互通用接口≥2个；（需要证明图片）
- 1.4 输出/入接口：主机自带VGA、LAN、DVI数字信号、Video out、ECG；
- 1.5 USB接口：主机自带4个，且支持USB3.0；
- 1.6 高速HDD固态硬盘存储≥500GB；
- 1.7 可支持外接鼠标及键盘；
- 1.8 可选配专用推车，并具有机器锁定装置；可通过下压或上提来调整高度，可调节高度：0-100mm；

1.9 标配电池

2.设备技术

- 2.1 全数字化二维灰阶成像单元
- 2.2 全数字化彩色多普勒单元
- 2.3 全数字化能量血流成像单元
- 2.4 能量多普勒模式
- 2.5 方向能量多普勒模式
- 2.6 全数字化频谱多普勒显示和分析单元
- 2.7 频谱多普勒（PW）
 - 2.7.1 动态范围多级可调
 - 2.7.2 频谱增强技术多级可调
- 2.8 支持二维/二维加彩色双实时模式
- 2.9 高清血流成像技术
- 2.10 对比度自适应多级可调
- 2.11 图像优化技术多级可调
- 2.12 斑点噪声抑制技术多级可调
- 2.13 复合成像多级可调
- 2.14 组织谐波成像
- 2.15 自动图像优化
- 2.16 全数字化波束形成器

- 2.17 多倍信号并行处理技术
- 2.18 梯形成像
- 2.19 多波束血流高帧频
- 2.20 曲面宽景成像
- 3. 设备功能
 - 3.1 二维+频谱同屏测量功能
 - 3.2 脉冲多普勒(D) 频谱增强技术多级可调
 - 3.3 脉冲多普勒(D) 动态范围多级可调
 - 3.4 4B 模式：四幅同屏显示功能
 - 3.5 可配置穿刺增强：穿刺增强线角度 ≥ 5 级可调（提供图片证明）
 - 3.6 支持超声工作站软件(包含中文超声诊断描述模板、图文报告单、报告模式可以任意编辑)
 - 3.7 热键自定义设置功能 0-4 键
 - 3.8 测量字体大小、位置、屏幕菜单位置显示（可视可调）
 - 3.9 注释：快速注释、注释库注释、收到输入注释；注释的大小和位置，可视可调
 - 3.10 体位标记：丰富的体位图库,包含心脏、腹部、妇科、血管等
 - 3.11 图像存储与（电影）回放重现单元
 - 3.12 实时存图、存电影，同屏显示
 - 3.13 DICOM:支持传输、工作清单、结构报告、打印功能
 - 3.14 放大功能：支持局部放大、全局放大和一键全屏功能
 - 3.15 ★支持 ≥ 11 种语言.
 - 3.16 系统一键更新、一键恢复功能
 - 3.17 ★实时四同步，二维+彩色+频谱+频谱自动包络测量（提供图片证明）
- 4. 探头规格
 - 4.1 频率：超宽频带、变频探头，工作频率范围明确显示
 - 4.2 ★凸阵探头基波频率+谐波频率 ≥ 6 种（提供图片证明）
 - 4.3 超宽频带探头：频率范围 2-15.0MHz
 - 4.3.1 ★线阵探头：超声频率 5.0-12.0MHz（提供图片证明）
 - 4.3.2 凸阵探头：超声频率 2.0-6.8MHz
 - 4.3.3 大角度腔内探头
 - 4.3.4 ★高频探头宽度不小于 5cm（提供图片证明）
 - 4.4 使用模式：线阵探头：B/C/D；凸阵探头：B/C/D；腔内探头：B/C/D
 - 4.5 穿刺
 - 4.5.1 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置
 - 4.5.2 穿刺引导线任意角度可调
 - 4.5.3 可配医用不锈钢材质穿刺架
- 5. 测量和分析
 - 5.1 B 模式、D 模式、M 模式下一般测量：距离、面积、周长、容积、角度、时间、斜率、心率、流速等
 - 5.2 常规多普勒血流测量与分析(速度、压力、速度积分、时间、PI、RI、S/D、血流量测量)
 - 5.3 产科测量软件：胎儿重量分析、预产期预估,生长曲线分析
 - 5.3.1 胎儿生理评分测量与分析
 - 5.4 妇科测量与分析：妇科多卵泡监测、测量技术（ ≥ 8 组数据可选）
 - 5.5 血管测量与分析(自动 IMT 测量、血管狭窄率测量)
 - 5.6 小器官测量与分析

- 5.7 泌尿系统测量与分析(肾脏、前列腺体积、残余尿量分析)
- 5.8 超声图像静态、动态存储
- 5.9 原始数据处理功能
- 5.10 一体化病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、检索和打印等
- 5.11 超声图像存档与病案管理系统(动态图像、静态图像以 PC 通用格式直接存储, 无需特殊软件即能在 PC 机上直接观看图像)
- 6. 二维灰阶显像主要参数
 - 6.1 扫描线: 每帧线密度 256 超声线
 - 6.2 可视可调动态范围 $\geq 180\text{db}$, 每步进 $\leq 4\text{ db}$, 可视可调 (提供最大值和相邻步进 $\leq 4\text{ db}$ 图片证 (提供图片证明))
 - 6.3 数字式声束形成器
 - 6.3.1 数字式全程动态聚焦
 - 6.3.2 数字式可变孔径及动态变迹
 - 6.3.3 A/D $\geq 12\text{ bit}$
 - 6.4 最大扫描深度 $\geq 35\text{cm}$
 - 6.5 回放重现, 多级灰阶图像回放, 回放时间 ≥ 15 秒
 - 6.6 预设检查模式: 调节多种参数, 针对不同的检查脏器, 不同的医生的增加预设条件, 获得最佳化图像, 减少操作时间
 - 6.7 ★增益调节 ≥ 100 , 连续可调 (B/C/D 可独立调节) (提供图片证明)
 - 6.8 ★横向增益补偿 ≥ 8 段、纵向增益补偿 ≥ 8 段 (提供图片证明)
 - 6.9 发射声速聚焦: 多焦点可调
 - 6.10 扇形扫描角度: $10^\circ - 60^\circ$ 选择
- 7. 彩色多普勒
 - 7.1 显示方式: 方差显示、能量显示, 速度显示
 - 7.2 显示控制: 零位移动 7 级、黑/白与彩色比较
 - 7.3 彩色增强功能: 能量多普勒模式, 方向能量多普勒模式
- 8. 频谱多普勒
 - 8.1 方式: D
 - 8.2 显示方式: B、2B、4B、B/D、B/M、M、B/C、B/C/D
 - 8.3 零位移动 ≥ 7 级可调
 - 8.4 多普勒取样容积: 0.5-20mm (出具最大和最小值证明图片)
 - 8.5 超声功率输出调节: 0-100% (可视可调)

三、配置

- 1. 全数字彩色超声诊断系统主机 1 台
- 2. 高频线阵探头 1 个
- 3. 适用于主机的便携式拉箱包 1 个

备注: ★号参数为重点参数, 必须完全符合。中标后需提供样机验证参数。

