**彩色多普勒超声诊断系统**

**主要技术要求和规格**

一.**设备名称及用途：**高集成彩色多普勒超声诊断系统1台

用于全身各器官超声诊断和相关科研，包括心脏、腹部、泌尿科、浅表组织与小器官、肠管，肌骨，神经，妇产科，外周血管、经腔内等。

二.交货日期：合同签订后**7**天内

三.投标时要求提供原厂家的Data Sheet，评标以此为准

四.具有 “中华人民共和国医疗器械注册证”

**五.主要技术规格及系统概述**：

**1.主机系统性能概括**

1.1显示器及操作系统

\* 1.1.1 ≥11.6寸高分辨率宽视角显示器，分辨率>1300\*700pixels,手套兼容触摸屏。

1.1.2机身重量≤2.5kg，且有提手可以脱离台车单独使用，并可360度旋转**。**

1.1.3 智能化平台，配备脉冲锐化技术，帧频更快

1.1.4 快速开机、瞬间待机启动系统

\*1.1.5 可以接无线鼠标操作系统

1.1.6 显示器是触摸手势操作，横向滑动可以调节增益，纵向滑动可以调节深度

1.2 主机系统

1.2.1 新一代具有脉冲整形能力的全数字便携式宽带声束形成器，

\*1.2.2 数字化通道数≥80000

\*1.2.3系统动态范围≥255db ,高分辨率A/D转换

1.2.4 具备彩色智能扫查界面，出厂预设条件用彩色图像生动显示，增加临床操作的简便性和标准化

1.3 二维灰阶成像（部件）单元

1.3.1 适用于所有成像探头

\* 1.3.2 空间复合成像技术，实时声束偏转技术，多级别可调

\*1.3.3 磁共振像素优化技术，高清晰斑点噪声抑制，多级别可调

1.3.4 单键实时优化，调整动态范围，TGC，增益，彩色，多普勒等多种图像参数

1.3.5 单键优化二维图像，根据深度的不同，优化频带，保障图像的清晰

\*1.3.6高帧频实时解剖M型，360度范围内可调可移动，对传统M型扫描进行角度矫正，提高测量准确性和效率，可三条解剖M型同时显示。

1.3.7双屏同步显示，支持二维及彩色血流图像

\*1.3.8具有穿刺针增强技术，实现在临床穿刺过程中，增强针尖的显示，减少穿刺针后方声影。

1.3.9支持扩展成像，增加显示屏有效显示区域，增加诊断信息，提高诊断效率。

\*1.3.10 支持双击屏幕冻结及解冻图像。

1.4 频谱多普勒显示及分析系统

1.4.1 频谱多普勒技术可调节声束角度

\*1.4.2 自适应多普勒技术减少噪声、伪像

\*1.4.3 自动多普勒分析，多种参数同屏显示

1.4.4 智能优化技术自动优化Doppler频谱

1.4.5 双同步和三同步2D、color、PW/CW成像

1.4.6 取样容积宽度及位置范围：宽度 0.2mm至19.7mm多级可调（见附图）

1.5 彩色血流成像（部件）单元

1.5.1 超宽频带血流技术

1.5.2 自适应彩色多普勒技术

1.5.3 智能优化技术，自动优化彩色血流

1.5.4 高分辨率高敏感小血管血流模式，可以二维彩色对比显示，实时双幅显示

1.5.5 多种彩色图谱，独立调节增益，滤波，PRF

1.5.6 彩色能量图

\*1.5.7方向能量图

1.6 二次谐波成像（自然组织谐波成像）

1.6.1 PIH脉冲反相谐波技术

\*1.6.2 声束偏转技术支持自然组织谐波成像

1.7 激活的原始数据处理功能：冻结图像和快速浏览时候可进行调整

\*1.11 穿刺引导功能：支持线阵探头，用于平面内穿刺

**2.测量和分析 (B型、M型、频谱多普勒、彩色多普勒、容积模式)**

2.1 一般测量:距离(直线/曲线)、面积、周长(连续描记/点描记) 、角度、体积等；

\*2.2 二维Hip髋关节角度测定（见附图）

2.3 多普勒血流测量及分析(含自动多普勒频谱包络计算);

2.4 产科测量:

2.4.1 包括全面的产科径线测量、NT测量、单/多胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、胎儿心脏功能测量等；

\*2.4.2可以同屏四象限羊水测量（见附图）

2.5 外周血管测量，分析血管面积和直径狭窄，支持IMT测量

2.6 心脏功能测量与分析

3.图像存储与（电影）回放重显单元

4. DICOM 3.0版接口部件，包括有线和无线网络传输，蓝牙传输，USB传输，打印，检索和通用格式

5.记录装置：

5.1 硬盘存储≥128G

5.2 USB接口支持快速闪存卡，快速存储屏幕图像

6.2019年8月后首次注册上市的新机型，所配软件为该机型的最新版本。

**六.技术参数及要求**

1.系统通用功能

1.1监视器：≥11.6寸高分辨率宽视角显示器，分辨率>1300\*700pixels,手套兼容触摸屏。

1.2探头接口选择>=1种，并且所有支持探头不需转接口即可插拔使用

2.探头规格

2.1频率：超宽频带探头

2.2二维及多普勒(B/D) 兼用

2.3类型：相控阵、凸阵、腔内、线阵

3.二维成像主要参数：

\*3.1扫描：超宽频带凸阵探头：超声频率2-6MHz

3.2扫描速率： 凸阵，全视野，17cm深度时，帧速率(帧频)≥61帧/秒(见附图)

3.3 支持左右反转，上下反转，彩色反转，多种格式显示

3.4回放重现：灰阶图像回放>=20秒

3.5预设条件：针对不同的检查，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节

3.6增益调节：B/D可独立调节，

4.频普多普勒

4.1方式：脉冲波多普勒PW，连续波多普勒CW（相控阵探头）

4.2多普勒探头与频率：电子扇形PW，CW

4.3最大测量速度：PW，血流速度最大14.9m/s；CW，血流速度最大27.4m/s（见附图）

4.4最低测量速度1.2mm/s（非噪声信号）（见附图）

4.5显示方式：B/D，M/D，D

4.6电影回放：>=20秒

4.7零位移动：>=16级

4.8取样宽度及位置范围：宽度0.2-19.7mm; 分级可调

4.9滤波器：高通滤波或低通滤波两种，可分级选择

4.10显示控制：反转显示(左/右，上/下)，零移位，局部放大及移位

5.彩色多普勒

5.1显示方式：多种显示模式;

5.2实时双幅对比显像

5.3彩色显示角度可调

5.4彩色显示帧数：凸阵，全视野，17cm深度，帧频>=16帧/秒（见附图）

5.6显示位置调整：感兴趣的图像范围：-15”- +15”

5.7显示控制：零位移动分级，黑/白与彩色比较，彩色对比

5.9 双同步和三同步模式下独立声束偏转技术

7. 超声图像及病案管理系统

7.1动态图像采集，存储，一次连续采集>=20秒

7.2 同屏图像显示**9**画面

7.3 任选双副或者四副不同探头图像同屏进行比对

7.4存储图像及文档： USB闪存设备

7.5 报告存储，检索，统计

8. 超声功率输出调节：B/M，PW，CDFI，输出功率选择可调

9. 专用推车，可放置及固定主机系统及相关备件，高度可调，可旋转锁定

10.可配备专用旅行箱

数量：1台

保修期：5年

预 算：40万元（人民币）