**高档彩色多普勒超声诊断仪（附件2）**

一、名称：高档彩色多普勒超声诊断仪

二、数 量：一台

三、设备使用单位：山东大学附属生殖医院

四、设备用途说明：

主要用于生殖、妇科、产科、泌尿科、急重症等方面的临床诊断和科研教学工作，备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。配置3把探头；1把凸阵探头（腹部）；1把微凸阵探头（腔内），1把线阵探头（浅表）。

五、主要规格及系统概述：

5.1彩色多普勒超声波诊断仪包括：

5.1.1 显示器：≥21寸高清 LED 显示器，显示器可以上下升降、仰俯，显示器分辨率达到1920×1080p。

5.1.2 具备≥10寸彩色触摸控制屏，触摸屏幕可直接进行各种操作。

5.1.3 触摸屏里具有数字化触摸键盘和数字化触摸式TGC调节，同时在触摸屏上显示图像 。

5.1.4 彩色血流多普勒，多普勒能量图及方向性能量图。

5.1.5 频谱多普勒：PW、CW、HPRF。

5.1.6 空间复合成像技术，多种参数可调。

5.1.7 配备组织弹性成像技术：弹性成像功能可支持腹部凸阵、小器官、腔内等探头。

5.1.8 具备动态弹性成像定量分析功能。

5.1.9 精细彩色血流成像技术。

5.1.10双幅实时动态显示功能，同屏显示二维及彩色血流的实时图像，自动提高线密度，不降低帧频，保证获得高质量图像。

5.1.11智能图像优化技术：通过一键操作迅速优化多种参数，自动优化图像。

5.1.12斑点噪声抑制技术：具有消除斑点噪声伪像，增强边缘显示，显著提高图像分辨率和对比度，满足不同组织对图像不同要求，支持所有探头，并可结合其他图像优化技术同时使用。

5.1.13测量放大镜：可实时同步无失真放大测量取样区域，同屏双区域显示，提高测量数据获取的精确性。

5.1.14 智能匹配，自动匹配图像设置，一键完成先前检查的注释和身体标记，提高效率。

5.1.15 具备多国语言操作系统及中文菜单。

5.2测量，分析及系统参数：

5.2.1 一般测量（包括腹部、泌尿、小器官等软件包）。

5.2.2 妇、产科测量，产科自动测量软件，在进行胎儿常见参数指标（BPD/HC/AC/FL/NT等）的测量时，系统可以自动识别并测量、计算出结果。

5.2.3 多普勒血流测量与分析。

5.3 图像存储与回放重现

5.3.1 超声图像静态、动态存储，原始数据回放重现。

5.3.2 一体化病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索。

5.3.3原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，可进行参数调节

5.4 输入/输出信号：

5.4.1 输入/输出：HDMI接口、复合视频、S-视频, USB。

5.4.2 ≥6个USB接口。

5.5 图像管理与记录装置：

5.5.1 USB快速存储。

5.5.2 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普通PC 机上直接观看图像。

5.5.3 系统内置硬盘≥500GB。

六、技术参数及要求：

6.1 系统通用功能：

6.1.1 监 视 器：≥21寸宽屏显示器，高分辨率。

6.1.2 激活探头接口：≥4个，接口大小一致，探头接口通用，可同时激活。

6.2 探头规格

6.2.1 频率：所有探头均为超宽频变频电子探头，支持频带发射与接收 。

6.2.2探头接口采用无针接口技术，提高信号传输信噪比，减少探头插拔损伤几率，延长使用寿命。

6.2.3性能：超宽频带变频探头，频段及频率数字双重显示模。

6.2.4 探头规格：具备单晶体探头技术。

6.2.5电子凸阵：2-5MHz。

6.2.6腔内微凸探头：2-11MHz。

6.3 二维成像主要参数

6.3.1 扫描速率：全视野，18cm深度时，帧速度≥38帧/秒。

6.3.3 声束聚焦：发射≥8段。

6.3.4 接收方式：多路信号并行处理。

6.3.5 数字技术：接收数字式声束形成器，连续动态聚焦，可变孔径及动态变迹。

6.3.6 谐波成像基波频率个数：≥3个。

6.3.8 回放重现：2D灰阶图像回放 ≥50s 。

6.3.9最大显示深度 ≥38cm。

6.3.10增益调节：B、B/M、C、D可独立调节，TGC≥8段增益补偿调节。

6.3.11预设条件：针对不同的检查脏器，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。

6.4 频谱多普勒：

6.4.1 方式：脉冲波多普勒，连续波多普勒。

6.4.2 最大测量速度：PWD：血流速度最大≥6m/s。

6.4.3 显示方式：B、B/D、B/M。

6.4.4 电影回放：≥60秒。

6.4.5 PW频谱自动包络、自动计算≥12个参数。

6.4.6 每个探头PW中心频率可视可调≥4个。

6.4.7 实时三同步功能。

6.5 彩色多普勒

6.5.1 显示方式：速度分散显示、能量显示，速度显示。

6.5.2 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°— +20°。

6.5.3 显示控制：零位移动、黑/白与彩色比较、彩色对比。

6.5.4 每个探头彩色多普勒中心频率可视可调≥4个。

6.5.5 扫描速率：全视野，帧速率≥10帧/秒。

6.6其他要求

6.6.1配置图文工作站：电脑、打印机及附件满足使用要求；

6.6.2配置UPS电源，停电状态下，设备能够正常操作使用≥1小时。