**高档彩色多普勒超声诊断仪采购要求**

1. **采购项目：**高档彩色多普勒超声诊断仪
2. **采购数量：**1套
3. **技术参数**

1.设备用途及说明：高端彩色多普勒超声诊断仪满足:腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、盆底、麻醉等其它应用

2.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

3.系统技术规格及概述：

3.1全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机

3.2≥21英寸高分辨率彩色液晶显示器

●3.3≥13英寸高灵敏度防反光彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立调节，支持手势控制,支持触摸编辑：长按进行按钮添加、删除、移动

3.4控制面板可独立旋转、升降

●3.5全域动态聚焦技术，全场无焦点(提供证明图片)

3.6标配声速匹配技术或组织特征成像技术，可根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并以具体数值在屏幕上显示（提供显示器实拍照片，体现不同的声速值显示）

3.7具备多级信号处理系统、高倍波束并行处理系统、频率复合成像、独立角度偏转、实时双幅对比成像

☆3.8标配无针式探头接口≥5个,激活探头有指示灯提示

3.9标配自由解剖 M型，具备3条取样线

3.10标配自由臂三维成像

☆3.11标配宽景成像：支持凸阵、线阵、腔内、相控阵探头，支持彩色宽景，具备红、蓝、绿三种不同颜色扫描框速度提示，宽景拼接长度不小于100CM（提供证明图片）

3.12标配SonoCT超声复合技术或类似技术，最高可达9条声束线偏转，3档可调（提供证明图片）

3.13标配自适应核磁像素优化技术或斑点噪声抑制技术或动态组织对比增强技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，在二维、造影、三维模式下可用，≥7档可调。

☆3.14标配扩展成像：支持凸阵、线阵、、腔内、相控阵、一凸一线双平面、容积探头（提供证明图片）

3.15标配高分辨率血流成像，提高低速血流的敏感性，防止血流外溢

3.16标配精细血流自动识别成像

3.173.23标配一键自动优化，自行描述

3.18具备全屏放大、局部放大

3.19标配造影及造影定量分析功能，支持腹部单晶体探头

●3.20造影成像具备混合模式，可以把组织图像叠加到造影图像上(提供证明图片)

3.21具备微血管造影增强功能，帮助医生更细致观察细微组织的血流灌注情况3.22具备造影定量分析：支持时间强度分析曲线

3.23标配应变式弹性成像，自行描述

3.24应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有压力补偿技术，备压力操作提示图标，可进行逐帧图像的压力大小查看

3.25应变式弹性成像具备肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性定量分析功能

☆3.26标配剪切波弹性成像：支持凸阵、线阵、腔内、一凸一线双平面探头（提供证明图片）

3.26.1 具备三种定量参数，包括剪切波速度，杨氏模量和剪切模量

3.26.2 支持肿块周边周边环状浸润区组织弹性定量分析功能（提供证明图片）

3.26.3具备质控稳定性指数、质控图、质控指数等质控形式，可自动生成剪切波弹性检查数据报告，报告中包含平均数、中位数、IQR/Median等量化数据，并且提供临床阈值供临床参考

3.27标配穿刺针增强技术，自行描述

3.28标配血管内中膜自动测量，测量数据至少包括ROI长度、测量长度及质量指标等7项；具有IMT分析评估曲线（提供证明图片）

3.29标配血管内中膜自动实时测量功能，无需冻结图像，即可实时自动获取及更新6组IMT内膜厚度值，测量精度最小可达20um

3.30智能血流跟踪或频谱自动优化功能

3.31标配心功能自动测量软件，自行描述

3.32标配组织多普勒成像，自行描述

●3.33具备2种血管标记功能：一种为专业血管图谱编辑功能，可手动编辑图谱，直观显示病变的位置。一种通过体表体位图标记血管(提供同一部位两种血管标记功能证明图片，体现机器型号)

3.34具备鹰眼技术或者锐眼技术：可提高感兴趣区的图像分辨率和细节分辨率，同时实时显示取样框和根据需要调节取样框的大小

●3.35 标配立体血流技术，二维血流能够立体呈现，三档可调（提供触摸屏三档可调证明图片）

●3.36 支持超声远程会诊系统，该系统需具备单独远程超声会诊系统注册证及信息安全等级保护三级证书（提供证明材料）

4.测量/分析和报告

4.1常规测量：多普勒测量，自动频谱测量

4.2全科测量包，自动生成报告：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科等

4.3 标配自动工作流，要求支持≥30个不同的检查模式，在检查过程中自动标注、体标和自动进入检查模式，提高工作效率

4.4 标配自动肝肾比测量，基于二维图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行肝脂肪变性评估，一键式肝肾皮质识别，实现快速简便的肝脂肪变性评估

●4.5 标配实时四维模式：支持多种模式渲染成像及裁剪等功能，容积图像支持斑点噪声抑制

4.5.1 4D最大显示帧率≥45

4.5.2 支持VOI 在同一平面进行360度旋转

4.5.3 标配容积厚层成像，包含容积厚层成像和任意剖面成像

4.5.4 标配容积断层成像，同屏显示≥24幅不同深度图像，断层间距0.5mm-2.0mm可调

4.6 标配胎儿头颅自动切面识别功能,可在获取双顶径切面后，一键自动获取胎儿颅脑四个标准切面（小脑切面、 丘脑切面、侧脑室切面、正中矢状面） ,并可一键自动获取6项评估参数值（双顶径、枕额径、头围、小脑横径、小脑延髓池、侧脑室宽度）

4.7标配胎儿面部自动容积成像，可以实现一键快速去除面部遮挡物，并且能够自动纠正颜面部显示方向，上下倒转，要求非橡皮擦功能

4.8标配胎心容积自动切面识别，胎心四腔心的 MPR 图像，一键提取和输出胃泡水平腹部横切面、四腔心切面、左室流出道、右室流出道、动脉导管切面、三血管气管切面6 个标准切面

☆4.9 标配二维和三维超声自动盆底测量，支持盆底检查中-前中后盆腔的自动测量，支持腹部、腔内、耻骨联合中轴线等三大坐标系，结合妇产场景自动容积成像功能，可一键实现从二维盆底切面至容积全自动识别评估肛提肌裂孔、肛门括约肌及自动测量等

5.电影回放和原始数据处理

5.1支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥8分钟的电影

5.2原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可进行36项参数调节

6.检查存储和管理（内置超声工作站）

6.1≥1T硬盘，内置超声工作站

6.2多种导出图像格式：动态图像、静态图像以PC格式直接导出，无需特殊软件即能在普通PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作

7.连通性要求

7.1标配移动设备无线传输，要求能将机器超声图像通过无线网络直接发送到手机或平板电脑，支持苹果和安卓系统（提供手机APP截图证明）

7.2标配无线传输，支持移动终端设备进行远程控制超声机器图像参数调节、远程病人信息管理: 浏览，查询，获取，删除病人信息等，支持苹果和安卓系统（提供手机APP截图证明）

7.3医学数字图像和通信DICOM3.0版接口部件，免费开通，装机即可应用( 且可以作为中央服务器远程读取、调入、存储其它彩色超声波的图像)

☆7.4 与院内图文报告系统无缝对接，采集卡和联机费用包含在投标报价中（提供承诺书）

8.系统技术参数及要求

8.1二维灰阶模式

8.1.1最大显示深度:≥40cm

●8.1.2 TGC: ≥8段；LGC: ≥8段

8.1.3 动态范围≥260dB

8.1.4 增益：100dB,可视可调步进1dB/步

8.2彩色多普勒成像：

8.2.1取样框偏转: ≥±30度

8.3频谱多普勒模式

8.3.1 最大速度: ≥8.8m/s（连续多普勒速度: ≥39m/s）

8.3.2 最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）

●8.3.3取样容积: 0.5-30mm ,支持所有探头；偏转角度: ≥30度 (线阵探头)，并支持快速角度校正

9.探头规格：

9.1标配5把探头:单晶体凸阵探头1把，线阵探头1把，单晶体相控阵探头1把、腔内探头1把、单晶体腹部容积探头1把

●9.2探头频率：

9.2.1单晶体凸阵探头: 1.3-6.0MHz

9.2.2线阵探头频：3.8-15.0MHz

9.2.3单晶体相控阵探头率：1.5-4.0MHz

9.2.4腔内探头：3.0-10.5MHz

9.2.5 单晶体腹部容积探头：1.8-8.0MHz

10.外设和附件

10.1标配耦合剂加热器，：支持实体按键开关，温度多级可调

10.2专业腔内探头放置架或腔内探头放置口

10.3专业探头放置槽≥5个

10.4支持脚踏开关

11、配备电脑工作站（含鼠标键盘、显示器、品牌彩色打印机）、专业超声诊断床一张、超声诊断椅一张

12.备件、技术及维修服务，培训要求及其它

●12.1可支持影像云服务平台：一方面可以通过无线网络可直接从机器传输静态图像和动态视频到平台群组，医生可通过手机或者电脑进行同时查看，支持直播会诊；另一方面可以实时将超声图像、操作手法、音频进行实时传输，满足后期直播在线教学的需求

12.2技术及维修服务：卖方应配置多名工程技术人员，随时提供开箱验货、安装、调试及售后维修等服务，为保证服务质量工程师需持证上岗

12.3现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能

12.4集中培训：根据设备技术要求，可向买方提供使用和维修技术人员培训。随时了解最新的技术进展和各种教育课程、会议信息

12.5标书内需提供详细的设备配置单以便核对所投设备予以标配的功能应用

12.6提供设备软件终身免费升级服务

12.7如货物出现故障，接到报修电话后立即响应，并提出解决方案；如电话响应无法解决的，技术人员最迟2小时内到达现场维修，保证正常工作不受间断；如故障1天内不能修复的，提供备用机、备品备件供院方使用

**四、质保：**≥3年，根据医院需求免费提供集体培训，要求设备生厂商盖章售后服务承诺。

**五、最高限价**：127万，包含税金、运费、安装、采集卡和联机等一切相关费用，相关耗材分项报价不计入总价。

**六、供货期：**签订合同后30日内。