|  |
| --- |
| **货物需求一览表及技术规格** |
| 一、 设备名称：便携式彩色多普勒超声波诊断仪 |
| 二、 设备用途说明：主要用于腹部、妇产、心脏、泌尿、外周血管、小器官、肌肉骨骼、神经、术中，介入等方面的临床诊断。 |
| 三、 ▲投标设备具备远程会诊功能，支持电脑PC端和手机APP终端，电脑PC端可完全还原测量和注释工具包；手机APP端可实现实时超声图像显示及在线语音交流功能。可进行远程维护等操作：远程系统软件更新、故障在线求助等功能，用户可在云端下载最新系统软件版本自动升级。患者可通过二维码，随时翻阅网络上的检查超声图像和诊断报告 |
| 四、 ▲投标设备具备在线教学功能，触摸屏及显示器可同步显示扫查示意图及超声声像图，另显示器所展示的教学画面可进行放大缩小调节（请分别提供图片证明），并具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。 |
| 五、主要规格及系统概述： |
| 5.1 数字化二维灰阶成像单元。 |
| 5.2 ▲组织速度特征成像。 |
| 5.3 数字化彩色多普勒单元。 |
| 5.4 数字化频谱多普勒显示和分析单元。 |
| 5.5 数字化能量血流成像单元。 |
| 5.6 全数字式波束形成器。 |
| 5.7 B 模式/ CFM / PWD模式分别独立角度偏转功能。 |
| 5.8 两种组织谐波成像模式, 可用于全部2D探头和4D探头，谐波频率明确显示，可视可调。 |
| 5.9 ▲系统动态范围≥280Db，2dB逐级调节，数值明确显示。 |
| 5.10 高清晰斑点噪音抑制技术。 |
| 5.11 空间复合成像技术。 |
| 5.12 ▲梯形成像、凸型扩展功能。 |
| 5.13 ▲支持跟踪对比技术，可将不同日期，不同时间、不同病人图像进行同屏对比显示，支持不同探头图像、动静态图像同屏对比显示，便于疾病的归类统计示教，且所对比的左右两幅图像大小一致，并可进行图像处理和测量注释。 |
| 5.14 具备左心室射血分数自动测量包功能。 |
| 5.15 可支持全方位M型功能≥3线。 |
| 5.16 ▲可支持曲线解剖 M 型：多点任意描记，提高测量准确性和效率 |
| 5.17 支持彩色M型功能。 |
| 5.18 可支持组织多普勒功能。 |
| 5.19 ▲具备穿刺引导，并具备三种引导方式。 |
| 5.20 具备穿刺增强功能，根据不同的进针角度，适时调节声束的角度，增强组织与穿刺针的显示能力，提高穿刺的准确性和成功率。 |
| 5.21 ▲可支持血管内中膜自动测量:支持前壁、后壁同时测量与数值显示，且测量数值包含最大值、平均值、SD、取样点个数。 |
| 5.22 ▲可支持2D卵泡智能识别功能，智能化自动识别卵泡信息，对卵泡用不同颜色及序号来区分和标识卵泡的数量及大小，并自动生成测量数据表格，由此对卵泡发育状况进行评估 |
| 5.23 ▲支持自动识别双顶径、头围、腹围，并自动测量数据，完成智慧辅助测量。 |
| 5.24 ▲容积模式下，支持魔术刀功能。 |
| 5.25 ▲容积模式下，支持自由断层功能。 |
| 5.26 具备自由臂3D容积成像技术，采用简便扫查的方式，可对感兴趣组织进行快速容积成像。 |
| 5.27 ▲支持3D数据输出打印功能 |
| 5.28 ▲智能盆底解决方案，可对盆底超声检查中的前盆腔和肛提肌裂孔的测量进行自动测量与评估。 |
| 5.29 ▲支持小儿髋关节（DDH）自动辅助测量，快速地对发育性髋脱位或发育性髋关节异常做出快速诊断，提高工作效率。 |
| 5.30 全屏放大显示功能。 |
| 5.31 Zoom 局部放大功能。 |
| 5.32 双幅实时成像，成像大小不变。 |
| 5.33 ≥8个焦点可调。 |
| 5.34 实时双同步、三同步。 |
| 5.35 自动优化。 |
| 5.36 测量和分析：(B型、M型、频谱多普勒、彩色模式) |
| 5.36.1 一般测量。 |
| 5.36.2 急诊、肾内、麻醉、重症、肌骨测量包。 |
| 5.36.3 ▲妇、产科测量包，支持产科自动测量。 |
| 5.36.4 血管测量包。 |
| 5.36.5 ▲泌尿科测量与分析，支持膀胱自动测量。 |
| 5.36.6 肾脏测量包。 |
| 5.36.7 容积测量包。 |
| 5.36.8 多普勒血流测量与分析。 |
| 5.36.9 自动多普勒血流测量与分析。 |
| 5.36.10 ▲可选择支持一键自动血流量测量，机器可自动识别血管内径，并自动出具数据，无需手动测量血管内径。 |
| 5.36.11 客户自定义测量。 |
| 5.37 ▲自动工作流，可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作，并具备智能程序化操作流程编辑功能，如：自动注释、体标（体标上探头的位置和方向）等，提高扫查效率。 |
| 5.38 图像存储与(电影)回放重现单元。 |
| 5.39 输入/输出信号： |
| 5.39.1 输入：音频。 |
| 5.39.2 输出：DVI、音频。 |
| 5.39.3 支持DICOM3.0。 |
| 5.40 ▲连通性：AVI, VRD，可支持DICOM3.0，医学数字图像格式（DICOM可以作为中央服务器远程读取、调入、存储图像）。 |
| 5.41 图像管理与记录装置： |
| 5.41.1 超声图像存档与病案管理系统。 |
| 5.41.2 硬盘≥250GB。 |
| 5.41.3 一体化原始数据的简帖版可以存储和回放动态及静态图像以往图像与当前图像同屏对比显示。 |
| 5.41.4 DVD –RW。 |
| 5.41.5 ▲≥2个USB接口，可一键快速将图象存储至USB、硬盘，无需其他格式转换操作，无需进入病人档案或系统设置。 |
| 5.41.6 客户报告系统。 |
| 六、 技术参数及要求： |
| 6.1 系统通用功能： |
| 6.1.1 ▲≥15英寸高分辨率液晶监视器。 |
| 6.1.2 扫描方式：逐行扫描，高分辨率。 |
| 6.1.3 ▲≥8英寸电容操作触摸屏，可进行滑动翻页，并可在触摸屏上进行注释和体表图操作。 |
| 6.1.4 ▲触摸屏可手写画图、手动圈注、手写标记示教，方便远程诊断、学生带教等场景进行互动交流 |
| 6.1.5 ▲支持触摸屏参数、功能布局界面任意移动，实现专属定制 |
| 6.1.6 ▲整机重量≤4Kg。 |
| 6.2 探头规格： |
| 6.2.1 ▲探头可与同品牌部分型号台式机通用。 |
| 6.2.2 探头数量：3个(线阵，凸阵，相控阵) |
| 6.2.3 ▲频率：宽频带或变频探头，所有探头及所有模式有明确的工作频率显示，实现二维、彩色、多普勒频率独立可调，基波中心频率可选择≥4种，谐波频率可选≥4种，多普勒可选不同频率≥3种。 |
| 6.2.4 ▲探头最高频率≥16MHz，可在屏幕上显示。 |
| 6.2.5 振子：凸阵探头有效振子数≥128振子。 |
| 6.2.6 探头可配穿刺导向装置。 |
| 6.3 二维灰阶显像主要参数： |
| 6.3.1 扫描速率：凸阵探头，全视野，18cm深度时，帧速率≥30帧/秒。 |
| 6.3.2 扫描线：每帧线密度≥512超声线。 |
| 6.3.3 发射声束聚焦：连续聚焦。 |
| 6.3.4 接收方式：多倍信号并行处理。 |
| 6.3.5 数字式声束形成器：数字式全程动态连续聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D≥12bit。 |
| 6.3.6 ▲回放重现：回放时间≥1000秒。 |
| 6.3.7 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，并可以图形化标志显示选择界面，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节。 |
| 6.3.8 增益调节：B/M可独立调节，TGC分段调节。 |
| 6.3.9 支持彩色M型。 |
| 6.3.10 ▲最大显示深度≥38cm。 |
| 6.4 频谱多普勒： |
| 6.4.1 方式：脉冲波多普勒：PWD、CWD。PWD：血流速度最大15m/s，CWD：血流速度最大25m/s。 |
| 6.4.2 最低测量速度：≤1mm/s(非噪声信号)。 |
| 6.4.3 零位移动：≥12级。 |
| 6.4.4 取样宽度及位置范围：宽度0.5mm至30mm。 |
| 6.4.5 显示控制：反转显示(左/右；上/下)零移位。 |
| 6.4.6 频谱自动跟踪与测量。 |
| 6.5 彩色多普勒： |
| 6.5.1 显示方式：速度方差显示、能量显示，速度显示、方差显示。 |
| 6.5.2 具有双同步 / 三同步显示(B/PW/CF、B/PW/PDI)。 |
| 6.5.3 ▲彩色模式下支持彩色立体血流显示功能 |
| 6.5.4 彩色显示帧频：凸阵探头、最大角度，18cm深时，彩色显示帧频≥8帧/秒。相控阵探头、最大角度，18cm深时，彩色显示帧频≥18帧/秒。 |
| 6.5.5 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°～+20°。 |
| 6.5.6 显示控制：零位移动分12级、黑/白与彩色比较、彩色对比。 |
| 6.5.7 彩色多普勒能量图，彩色方向性能量图。 |
| 6.5.8 彩色显示速度：最低平均血流显示速度≤1cm/s（非噪声信号）。 |
| 6.5.9 ▲支持组织多普勒成像。 |
| 七、 备件、资料及其它 |
| 7.1 备件：为保证设备正常运行，卖方存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。 |
| 7.2 资料 |
| 7.2.1 卖方须向买方提供操作手册一套。 |
| 7.2.2 卖方须向买方提供设备的运行、安装、使用环境要求。 |
| 7.3 技术服务 |
| 7.3.1 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，并承担因此发生的一切费用。 |
| 7.3.2 设备安装后，医院按国际和国家标准及厂方标准进行质量验收。买方有权委托中国有资格的单位对上述仪器进行精度校核。 |
| 7.3.3超声工作站一套，不间断电源一台，超声检查床一张，超声检查椅一把,台车一台。 |
| 八、 技术培训要求 |
| 8.1 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的各种功能。 |
| 8.2 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。 |