

## 第三章 采购项目技术、服务、商务及其他要求

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

### 3.1 项目概况

南部县河东中心卫生院彩超机采购项目，本项目一个包，采购包预算金额（元）：1,300,000.00元。

### 3.2 采购内容

#### 3.2.1 标的清单

采购包 1:

采购包预算金额（元）：1,300,000.00

采购包最高限价（元）：1,300,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是 否 涉 及 核 心 产 品	是 否 涉 及 采 购 进 口 产 品	是 否 涉 及 采 购 节 能 产 品	是 否 涉 及 采 购 环 境 标 志 产 品
1	全数字彩色多普勒超声诊断仪	1.00	1,300,000.00	台	工业	是	否	否	否

### 3.3 技术参数

采购包 1:

标的名称：全数字彩色多普勒超声诊断仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1 全数字彩色多普勒超声诊断仪用途说明：全身应用型彩色超声诊断仪:腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、麻醉、其它

		<p>2 系统技术规格及概述：</p> <p>2.1 全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机；≥21 寸终端显示装置；控制面板可独立旋转、升降。</p> <p>2.2 ≥12 寸高灵敏度防反光彩色触摸屏，支持手势操作，触摸屏角度可调，全域动态聚焦技术，即全程发射及全程接收聚焦技术，使得图像近、中、远场保持均匀一致，图像上无焦点显示。（提供机器运行图片）</p> <p>2.3 组织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真。（提供说明书和机器运行图片）</p> <p>2.4 声速匹配技术，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（SSI 值）在屏幕上显示。（提供说明书和机器运行图片）</p> <p>2.5 多级信号处理系统</p> <p>2.6 声功率输出调节：B/M、彩色、频谱多普勒输出功率可选择分级调节</p> <p>2.7 可选配解剖 M 型模式，≥3 条取样线（提供说明书和机器运行图片）</p> <p>2.8 全屏放大</p> <p>2.9 宽景成像：线阵探头可用，支持彩色宽景，扫描速度提示（提供说明书）。扫查距离≥120cm。（提供机器运行图片）</p> <p>2.10 空间复合成像，最高可达 9 线偏转，要求作曲别针试验显示 9 条</p> <p>2.11 斑点抑制成像，频率复合成像，独立角度偏转，实时双幅对比成像，高分辨率血流</p>
--	--	--

		<p>成像,精细血流自动识别成像</p> <p>2.12 扩展成像: 要求凸阵、线阵、容积、心脏探头可用。</p> <p>2.13 立体血流成像(提供说明书和机器运行图片)</p> <p>2.14 一键自动优化, 要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像。全屏放大。局部放大(支持前端、后端放大)(提供机器运行图片)</p> <p>2.15 支持自动 workflow 协议, 自动标注体位图、注释及自动切换检查模式, 显著减少操作时间(提供说明书和机器运行图片)</p> <p>2.16 支持手动触摸屏上注释, 支持手动触摸屏上包络测量, 支持语音注释及播放, 支持语言, 英语, 中文(包括键盘输入、注释、操作面板等)</p> <p>2.17 二维灰阶模式: 数字化声束形成器, 全程动态聚焦, 多倍信号并行处理。</p> <p>2.18 最大显示深度: <math>\geq 38\text{cm}</math>, LGC: <math>\geq 8</math> 段</p> <p>2.19 探头规格; 频率: 超宽频带或变频探头; 二维、彩色、多普勒均可独立变频。探头频率: 频率带宽 1.2-20 MHz(依赖不同探头); 所有探头均为宽频变频探头, 二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频, <math>\geq 3</math> 段。阵元: 最大有效阵元数 <math>\geq 576</math> 阵元(提供技术白皮书)。</p> <p>2.20 凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能</p> <p>2.21 扫描频率: 电子容积凸阵: 1.2-8.0 MHz。电子凸阵: 1.5-6.0 MHz。电子线阵: 3.0-11.0 MHz。腔内凸阵, 带</p>
--	--	---

		<p>宽: 3.0-11.0 MHz, 电子相控阵: 2.5-4.5MHz。</p> <p>预设条件: 针对不同的检查脏器, 预置最佳图像检查条件。</p> <p>最大帧率: <math>\geq 650</math> 帧/秒。</p> <p>TGC: <math>\geq 8</math> 段。</p> <p>二维灰阶: <math>\geq 256</math>。</p> <p>动态范围: <math>\geq 160</math>。</p> <p>增益调节: B/M/D 分别独立可调, <math>\geq 100</math>。</p> <p>伪彩图谱: <math>\geq 8</math> 种。</p> <p>2.22 彩色多普勒成像: 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等; 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW; 取样框偏转: <math>\geq \pm 30</math> 度 (线阵探头); 最大帧率: <math>\geq 200</math> 帧/秒; 支持 B/C 同宽。</p> <p>2.23 频谱多普勒模式: 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒; 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等; 显示控制: 反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等; PW 最大速度: <math>\geq 95.00\text{m/s}</math> (连续多普勒速度: <math>\geq 30.00\text{m/s}</math>); (提供机器运行图片)</p> <p>最小速度: <math>\leq 0.4 \text{ mm /s}</math> (非噪声信号), (提供机器运行图片)</p> <p>零位移动: <math>\geq 8</math>; 支持快速角度校正; 支持频谱自动测量。</p> <p>2.24 取样容积: 0.5-30mm, 支持所有探头</p> <p>2.25 偏转角度: <math>\geq \pm 30</math> 度, 线阵探头</p> <p>2.26 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; 标配容积厚层成像, 包括任意剖面成像。(提供说明书)</p> <p>2.27 支持深度渲染成像, 通过深度伪彩的强弱显示不同距</p>
--	--	---

		<p>离间三维信息;支持 VOI 在同一平面进行 360 度旋转。(提供说明书) 4D 最大显示帧率 <math>\geq 45</math> (提供机器运行图片)</p> <p><b>2.28 容积光源渲染成像</b>, 通过虚拟光源位置的改变可得到常规容积成像难以获得的多方位容积增强显示, 提供更多临床信息</p> <p><b>2.29 胎儿头颅自动切面识别功能</b>, 自动获取胎儿颅脑四个标准切面, 并自动获取 6 项评估参数值, 胎儿面部自动导航功能, 可以自动的去掉胎儿颜面部前面的遮挡物, 使胎儿三维颜面部显示更清晰。同时可以一键调整胎儿面部的显示方向。(提供说明书和机器运行图片)</p> <p><b>2.30 胎儿心脏检查切面自动识别功能</b>, 可以自动获取胎儿心脏检查的六个标准切面。(提供说明书和机器运行图片)</p> <p><b>2.31 智能盆底解决方案</b>: 提供至少三种参考坐标系供医生选择, 一键选择坐标系后通过坐标系指引选取解剖结构中的特征点, 即可快速建立参考线, 并同步自动获取盆底超声检查所需的测量参数同屏显示, 自动“开、闭、闭”识别显示, 肛提肌裂孔面积自动测量, 肛管断层自动成像, 以上所有操作及测量内容腹部容积探头和腔内容积探头都必须满足。(提供说明书和机器运行图片)</p> <p><b>2.32 可选配子宫内膜自动成像与容积分析功能</b>, 获取容积数据后一键自动呈现子宫内膜冠状面成像、子宫内膜容积和厚度测值并同步同屏显示, 还可对容积数据进行个性化</p>
--	--	--

		<p>编辑，一键重新计算并同屏显示测值。（提供说明书和机器运行图片）</p> <p><b>2.33 颅内容积自动测量功能</b>，可自动显示胎儿颅内立体轮廓，并自动获取胎儿颅内容积测量数据，提供自动及多种手动包络方式供医生选择。（提供说明书和机器运行图片）</p> <p><b>2.34 小儿髋关节自动测量功能</b>，可自动计算<math>\alpha</math>角,<math>\beta</math>角，自动进行临床分型。（提供说明书和机器运行图片）</p> <p><b>2.35 可选配容积造影功能</b>，可以选配 3D 输卵管造影及妇科造影。（提供说明书）</p> <p><b>2.36 放射高级软件包。</b></p> <p><b>2.37 支持剪切波定量式弹性成像</b>（可支持腹部探头及腔内双平面探头以及双平面探头），支持二维剪切波弹性成像图的动态显示，可以对组织硬度信息进行定量测量。具备三种组织硬度定量参数，分别为杨氏模量，剪切模量和剪切波速度值。具备肿块周边环状浸润组织区域的定量测量，定量测量区域范围可根据医生需求实时调节，提供多中心数据，方便医生根据测量结果出具检查报告及科研。（提供说明书和双平面探头的剪切波弹性成像诊断声像图）</p> <p><b>2.38 应变式弹性成像</b>（可支持腹部探头及腔内探头及双平面探头），具备组织硬度定量分析软件、压力曲线提示图标，直方图等分析工具，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。（提供说明书和双平面探头的应变式弹性成像诊断声像图）</p>
--	--	---

		<p>2.39 提供<math>\geq</math>两种剪切波弹性成像模式，每种模式提供<math>\geq</math>两种测量结果的多中心诊断数据，供医生选择。（提供机器运行图片）</p> <p>2.40 3D 自动 workflow：根据二维图像，对脊柱，颅脑，长骨，面部等器官的解剖结构特征，自动识别并实时调整取样框位置，自动实时优化取样框的大小，自动渲染，方便快速做出扫查及测量结果。（提供说明书和机器运行图片）</p> <p>2.41 胎儿脊柱自动分析：自动识别二维脊柱解剖结构，无需对取样框等调节，一键脊柱三维自动成像，可对椎弓、椎体拆开显示，可快速对椎体及脊髓圆锥位置进行识别定位。（提供机器运行图片）</p> <p>2.42 高倍波束并行处理系统</p> <p>2.43 探头接口<math>\geq</math>5 个</p> <p>2.44 二维灰阶模式</p> <p>2.45 谐波成像模式</p> <p>2.46 M 型模式</p> <p>2.47 彩色 M 型模式</p> <p>2.48 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）</p> <p>2.49 频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）</p> <p>2.50 自由臂三维成像</p> <p>2.51 可选配乳腺病灶自动分析功能，具备同一病灶同屏显示<math>\geq</math>4 相交切面图像，最多可支持<math>\geq</math>6 个病灶分析。可自动识别病灶边界，自动分析病灶形态，边缘，回声类型，后方回声，钙化及血流状态。分析结果自动进入报告（提供说明书和机器运行图片）</p> <p>2.52 穿刺针增强技术，要求具有双屏实时对比显示，增强</p>
--	--	---

		<p>前后效果，并同时支持增强平面多角度可调</p> <p>2.53 支持语言，英语，中文（包括键盘输入、注释、操作面板等）</p> <p>2.54 支持手动触摸屏上注释</p> <p>2.55 支持手动触摸屏上包络测量</p> <p>2.56 支持语音注释及播放</p> <p>2.57 体位图</p> <p>2.58 可选配负荷成像、支持用户自定义协议、支持 ASE16，ASE17 评分</p> <p>2.59 支持 Glazing Flow 立体血流</p> <p>2.60 支持自动肝肾比测量，自动计算肝脏与肾皮层增益比值，提供 HRI（提供含投标设备型号信息的声像图）</p> <p>2.61 可选配腔内融合成像功能，支持回放状态下的空间配准；支持标记功能；（提供说明书）</p> <p>2.62 可选配肝脏介入消融方案，支持术前 3D 模拟和规划，术中 3D 消融引导</p> <p>2.63 可选配实时超声影像与系统存储的三维容积超声影像档案数据进行融合成像的技术单元（即单模态或 US-US 配准融合成像技术），可以即时全面的评估消融效果（提供说明书）</p> <p>2.64 高帧率造影成像，要求支持腹部探头、浅表探头凸阵探头 10cm 深度，扫描角度 45°，帧率可达 30 帧/秒及以上； 线阵探头 4cm 深度，帧率可 50 帧/秒及以上（提供机器运行图片）</p> <p>3 测量/分析和报告</p> <p>3.1 常规测量；多普勒测量；自动频谱测量</p>
--	--	---



	<p>3.2 全科测量包，自动生成报告，支持腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科</p> <p>3.3 自动产科测量，要求自动测量<math>\geq 4</math>项胎儿发育评估指标，自动 NT 测量，专业的 IVF 成像模式，具备专业的报告、多项 IVF 评估指标及发育趋线分析。（提供机器运行图片）</p> <p>3.4 支持血管体位图手动编辑功能，通过手动编辑体位图，直观显示病变的位置。</p> <p>3.5 智能血管跟踪技术，一键实时自动优化 Color/Power 及 PW 频谱图像、Color/Power 框的位置和角度、PW 取样门的位置、角度和大小等。支持曲线 M 型；能同步对 6 段以上心肌进行曲线 M 型成像，分析心肌同步性等，支持心肌组织斑点追踪成像，能分析心肌运动速度、位移、变等，提供更多临床诊断工具。（提供机器运行图片）</p> <p>3.6 心功能自动测量软件,自动、一键手动识别切换四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记。提供<math>\geq 4</math>种 EF 值测量方法,方便医生根据实际情况选择合适的方法。（提供机器运行图片）</p> <p>3.7 胎儿心脏评估软件：用于胎儿心脏发育异常产前筛查评估，支持心脏 15 个测量项目，并同时获得心脏发育评分。（提供机器运行图片）</p> <p>3.8 支持在 PW 和 M 模式频谱下自动测量胎心率。（提供机器运行图片）</p> <p>4 电影回放和原始数据处理</p> <p>4.1 所有模式下可用：支持手</p>
--	--

		<p>动、自动回放；支持 4D 电影回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储<math>\geq 5</math> 分钟的电影；支持图像对比（动态、静态）</p> <p>4.2 检查存储和管理（内置超声工作站）</p> <p>4.3 检查存储：<math>\geq 1T</math> 硬盘</p> <p>5 连通性要求</p> <p>5.1 支持网络连接</p> <p>5.2 支持移动设备无线传输，要求将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台，通过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。</p> <p>5.3 DICOM 3.0 ：DICOM 妇产科、心脏、血管、乳腺结构化报告</p> <p>5.4 视频/音频输入、输出；支持 ECG/PCG 信号；<math>\geq 5</math> 个 USB 接口；</p> <p>6. 外设和附件</p> <p>6.1 图文工作站 1 套</p> <p>6.2 探头配置：单晶体腹部探头一把、浅表探头一把、腔内探头一把、单晶体心脏探头一把</p>
--	--	---