#  采购需求

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 1、合同签订生效后，十五个日历天内中标人须向招标人提供合同价款的70%的不可撤销预付款保函（预付款保函时限不得低于一年）；预付款保函的开立银行由招标人直接在与招标人合作的现有银行（包括其系统内银行）中进行指定；如果中标人未在约定期限内向招标人提供预付款保函和履约保证金，则中标人须按中国人民银行公布的同期同类贷款利率向招标人支付逾期利息，逾期利息=招标人已支付给中标人的定金和预付款合计金额×中国人民银行公布的同期同类贷款利率。收到中标人预付款保函后 5 个工作日内招标人向中标人支付合同价款的70%作为预付款。2、货到后，招标人向中标人支付至合同价款的100%。如果中标人未向招标人提供全额正规发票，则中标人向招标人提供的预付款保函在此不得自动失效。3、中标人向招标人提供的预付款保函，在货物经双方最终验收合格后方可向招标人书面提出保函退还申请，并经招标人审批同意后退还。所有款项均以人民币支付。 |
| 2 | 交货地点 | 安徽省公共卫生临床中心（安徽省传染病医院） |
| 3 | 交货期 | 合同签订后，自接到招标人通知（通知方式为书面、电子邮件、传真、短信、微信、QQ、电话等方式之中的一种）之日起，中标人在45个工作日内将产品送到招标人指定地点，并安装完毕。若交货地点或收货人或交货期变更，招标人须于原交货期截止日前3个工作日通知中标人。 |
| 4 | 免费质保期 | 验收合格之日起整机质保3年 |
| 5 | 所属行业 | 工业 |
| **备注** | 以上内容不允许负偏离，须实质性响应。 |

**二、具体技术参数及要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量(套) |
| 01包 | ▲彩色多普勒超声诊断系统 | 1 |

一）、设备用途及主要要求：

1.用途：腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急诊、麻醉、其他

二）、主要技术规格及系统概述：

1.物理规格及人机交互要求

1.1.具有最高端超声平台：ACE 天玺平台或生物声学平台或无极声学平台或cSound 平台超声系统主机或其他不低于前述平台 ，具备持续升级能力，可满足临床开展新技术应用的需求。

1.2.显示器要求：显示器大小≥27英寸

★1.3.触摸屏要求：液晶触摸屏要求：≥15英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立调节

★1.4.触摸屏可显示自动记忆的最近使用过的检查探头及模式，支持一键切换探头及模式

1.5.操作面板具有6向独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移），方便操作者进行操作。

1.6.探头接口数量≥5个，均为无针式触点接口且大小一致，可全激活。

1.7.中央刹车和直行锁功能

1.8.探头接口具有防尘、防线缆缠绕的保护罩

2.系统成像技术

2.1.二维灰阶模式

2.1.1.数字化可变孔径及动态变迹

2.1.2.多角度扫描空间复合成像技术，调节档位≥3档。

2.1.3.斑点噪声抑制技术：支持所有探头，多级可调，支持 3D/4D、CFM/PDI、宽景成像、造影成像等技术

2.2.M型模式

2.3.彩色M型模式

2.4.解剖M型模式（≥3条取样线，360度自由旋转）

2.5.彩色多普勒成像

2.6.频谱多普勒成像，连续多普勒成像（要求线阵探头可支持连续多普勒成像）

2.7.全域动态聚焦技术，图像上无焦点显示，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点

2.8.声速匹配技术，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，并将具体声速数值在屏幕上显示

2.9.立体血流技术

2.10.穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持

2.11 .宽景拼接成像技术（非拓展成像），具有红蓝绿彩色框及文字提示扫描速度过快和过慢

2.12.一键自动优化，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

2.13. 二维/彩色取样框角度独立偏转技术

2.14.超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血管空间分辨力。

2.15.支持当前实时超声图像与历史保存的DICOM 格式CT/MRI/ 钼钯/X 光/ 超声图像进行比较, 同屏对比既往和目前的超声图像，回顾实时的、存储的、输出的图像进行对比诊断。

2.16.支持内置超声教学软件，同屏显示基本扫查技巧，包括探头扫查位置，解剖图和超声标准切面图

3.高级成像功能

3.1.造影成像

★3.1.1.造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、心脏探头（具有心肌及心腔造影）

3.1.2.支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换

3.1.3.支持微血管造影增强功能

3.1.4.支持低机械指数造影

3.1.5.具有双计时器

3.1.6.支持存储≥8分钟电影

3.1.7高帧率造影功能，凸阵探头10cm深度，扫描角度45°，帧率≥30帧/秒，线阵探头4cm深度，帧率≥50帧/秒

3.2.弹性成像

3.2.1.应变式弹性成像，具有压力提示，支持逐帧图像的压力大小查看，具有压力补偿技术

3.2.2.应变式弹性成像支持应变、应变率

3.2.3.剪切波定量弹性成像，动态显示二维剪切波弹性成像图，支持凸阵探头、线阵探头、腔内双平面探头（一线一凸）或心脏探头

3.2.4.剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件，弹性定量的参数包括杨氏模量值、剪切模量值、剪切波速度，定量组织的硬度信息

3.2.5.具有质控稳定性指数、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，并且提专门针对中国人的临床阈值供临床参考

3.2.6.具有病灶周边浸润区的环形定量工具，同时需具有实体的专用的按键调节精准控制，环形的大小分级分档，可视可调

3.2.7.具有超快二维剪切波弹性技术，剪切波感兴趣区域帧率≥5帧/秒

★3.2.8.具有在同一切面下同时进行应变式弹性成像和剪切波弹性成像并实时双幅显示或具备囊实性结构鉴别弹性成像技术

3.3.脂肪肝定量分析

3.3.1具有腹部声衰减模式

3.3.2具有浅表声衰减模式

3.4.肝肾比定量测量：基于B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，肝脂肪变性的定量评估提供比传统定性评估更准确的定量分析

★3.5.多参数联合分析功能或类似技术：支持剪切波弹性、声衰减成像技术实时的，同一切面同时成像，并支持同切面下进行剪切波和声衰减同时测量。

3.6.心血管成像

3.6.1.具有组织多普勒速度成像：具备组织速度成像、组织频谱成像、组织能量成像、组织M型成像四种模式

3.6.2.具有组织多普勒模式下的曲线解剖M成像，同步显示心肌组织节段运动同步性、运动时相对比

3.6.3.基于原始射频信号的实时内中膜自动测量技术，可在实时图像上进行自动测量，可同时自动描记血管前、后壁的内中膜，自动生成测量数据。

★3.6.4.具备以下技术的一项：

A、标配灰阶血流成像技术或非多普勒条件下的血流成像技术：1）非多普勒成像原理，真实反应血管内血流状态；2）无取样框（附图证明）、无角度依赖，无需注射造影剂的情况下观察血流动力学状态或widescreen超宽视野成像

B、具备高端血流成像技术，可以用箭头表示血流灌注方向，不降低帧频、无角度依赖，具备血流速度定量分析曲线，具备血管壁剪切应力的测量

C、具备血管增强技术：通过数字化减影技术，有效减少大血管及微细血管结构的噪声，开启后不显示任何血流信息，仅显示血管内中膜及斑块的物理性性状；触摸屏按键开启，支持≥5级可调

3.6.5.具有基于射频信号的血管硬度定量分析，可实时跟踪血管上下壁运动并显示血管壁的运动曲线，自动检测颈动脉的弹性和血管硬度。

3.6.6.具有血管脉搏波分析,提供反应血管管径变化的管径搏动曲线和搏动时空图,支持测量脉搏波速度早期/ 晚期均值和标准差、脉搏波速度、管径峰值/ 谷值、管径峰值/ 谷值标准差、管径差值、管径搏动比、顺应性

4.测量分析和报告

4.1.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

4.2.血管内中膜自动测量技术，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

4.3.全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出EF、SV等测量数值

4.4.小儿髋关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算α角,β角，自动进行临床分型

4.5.自动工作流协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。

5.电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统

5.1.电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持4D 电影回放

5.2.原始数据处理

5.3.固态硬盘≥1TB

6.系统技术参数及要求

6.1.二维灰阶模式

6.1.1.最大探测深度:≥38cm

6.1.2.实体非触屏TGC: ≥8段

6.1.3.LGC: ≥8段

6.1.4.腔内探头扫描角度:≥200度

6.1.5.成人腹部凸阵探头扫描角度:≥130度

6.2.彩色多普勒成像

6.2.1.包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

★6.2.2.取样框偏转: ≥±30度（线阵探头）

6.2.3.支持B/C 同宽

6.3.频谱多普勒模式

6.3.1.最大速度: ≥8.60m/s（连续多普勒速度: ≥35m/s）

6.3.2.最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）

6.3.3.取样容积: 0.5-30mm ，支持所有探头（提供0.5mm和30mm取样框的证明图片）

★6.3.4.偏转角度: ≥±30度 （线阵探头）

7.连通性要求

7.1.支持网络连接

7.2.具有远程图像通讯功能，手机和电脑等终端随时随地可以查看，并可以在手机和电脑端进行添加备注

7.3.支持USB数据传输接口

8.探头规格

**\***8.1.探头配置≥4把：单晶体或冰晶或纯净波凸阵探头，单晶体或冰晶或纯净波相控阵探头，腔内凸阵探头，线阵探头。

8.2.探头频率

8.2.1.单晶体或冰晶或纯净波凸阵探头频率：1.5-6.0MHz

8.2.2.线阵探头频率：4.0—14.0MHz

8.2.3.腔内凸阵频率: 3.0-11.0MHz

8.2.4.单晶体或冰晶或纯净波相控阵探头：1.5-4.5MHz

8.3.探头最大阵元数≥1000

9.外设和附件及其他要求

9.1.耦合剂加热器，温度多级可调

★9.2配备图文工作站1套(包括电脑、激光打印机及配套软件，具体需求根据临床需要)，并须与医院网络互联互通，费用包含在投标总价中.

**三、其它要求：**

**（一）备品备件及专用工具**

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

**（二）安装调试、验收试验及质量保证**

1、中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 验收分为预验收和最终验收。

2.2 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。所有需要质检部门进行检测才能使用的设备，投标报价中必须包含首次检测费用。

2.3货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等,涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书 (如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.4 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.5 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.6 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料,以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书，以及国家和省部级等要求进行验收。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

**（三）包装运输**

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

**（四）技术培训**

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，并免收采购人培训费用。培训内容应与工程进度相一致。

2、培训的时间、人数、地点等具体内容由买卖双方商定，内容至少包括：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。

3、采购清单里有特别规定的，以采购清单中的需求为准。

**（五）质保及售后服务**

1、自双方签订《验收报告》起进入免费质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供免费服务。

3、质保期内，中标人（供应商）免费提供硬件保修服务和软件升级服务。普通国产设备，质保期限内，原生产厂提供全机免费保修。

注：本章中标注“▲”的产品为核心产品；标注“\*”的参数为实质性响应参数，负偏离投标无效；标注★参数为重要技术参数评分项，本采购需求中的“三、其它要求”不作为技术参数，不作为“技术参数或要求的响应性（40分）”的评分因素。