#  采购需求

## **1. 总体说明**

1.1 本章所提出的技术要求是对本次招标货物及伴随服务的基本要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了满足本技术要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关强制性标准、规范。当上述标准、规范的有关规定之间存在差异时，应以要求高的为准。

1.2 本章中提及的工艺、材料、设备的标准及品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代须实质上满足、等同或优于本章技术要求，同时须提供相关证明材料，否则可能被评标委员会认定为负偏离。

1.3 除非有特别说明，本章中所列的具体参数或参数范围，均理解为采购人可接受的最低要求。

1.4 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。进口产品的认定按照财政部文件《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）规定，整机设备内元器件不做限制。

1.5 采购需求如包含属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能（节水）产品认证证书。

## **2. 采购内容及范围**

**2.1 采购内容**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目号 | 货物名称 | 数量 | 总预算/最高投标限价（万元） | 所属行业 | 是否接受进口 | 备注 |
| 1 | 1 | 高端全身超声一体机 | 1台 | 170 | 工业 | 否 | 医疗器械 |

**2.2 用途说明**

主要用于腹部、心脏、妇产、经食道心脏、泌尿、新生儿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、术中、造影、介入等方面的临床诊断和科研教学工作，具备AI或辅助自动测量功能，能满足开展新的临床应用需求。

**2.3 采购范围**

包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、技术服务、培训、售后服务等所有内容。

## 3. 商务要求

**除非有特别说明，本条为实质性要求。**

|  |  |
| --- | --- |
| 交付（实施）的时间（期限） | 交货期为合同签订后接院方供货通知后30天内。是否接受负偏离：☑不接受 □接受：允许偏离的幅度：/ |
| 交付（实施）的地点（范围） | 安徽医科大学第一附属医院，招标人指定地点 |
| 付款方式 | （1）所投产品制造商为中小企业的，合同生效后，预付合同款的 40%(中标人向采购人提交等额的预付款保函或其他担保措施后，见索即付，担保期限不少于合同履约期限）。本项目全部货到安装验收合格，中标人开具金额为合同总金额的增值税专用发票后支付剩余合同款。（2）如不符合上述（1）的要求，本项目全部货到安装验收合格，中标人开具金额为合同总金额的增值税专用发票后按照合同价款一次性付清。预付款保函要求：（1）中标人提供保函的受益人和收取单位须为采购人，担保期限不少于合同履约期限。（2）保函形式：☑银行保函☑担保机构担保☑保证保险☑电子保函（3）保函递交要求：①如采用银行保函，银行保函应为见索即付无条件独立保函，且应将原件交至采购人保管。②采用担保机构担保的，应为依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。③采用保证保险的，应为保险公司出具的不可撤销、不可转让的见索即付保证保险。④采用电子保函的，可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目进行申请。是否接受负偏离：☑不接受 □接受：允许偏离的幅度： |
| 免费质保期 | 免费质保期：自验收合格之日起2年整机原厂质保（含探头），更换后的零部件质保期从更换之日起计算。是否接受负偏离：☑不接受 □接受：允许偏离的幅度：/ |

4. 技术要求

**4.1标识符号**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标识类型** | **标识符号** | **标识符号含义** |
| 核心产品 | ▲ | **标的属于核心产品** |
| 实质性参数 | \* | **负偏离或未响应视为实质性不响应招标文件要求** |
| 核心参数 | ■ | 评分项 |
| 一般参数 | 无标识 | 评分项 |
| 注：（1）标识条款中如包含多条子项技术参数或要求，则需满足或优于该标识条款内所有子项技术参数或要求方能得分。（2）须按照第六章投标文件格式十，提供技术要求偏离表和技术响应资料，如不提供视为投标无效。 |

**4.2技术要求表**

▲**高端全身超声一体机**

**一、投标要求**

投标机型要求：要求所投机型不得低于LOGIQ E20, EPIQ Elite, Aplio i900 Tus-Ai900, ACUSON Sequoia SiLver M 等,其它品牌性能不低于以上机型

**1. 物理规格：**

1.1超声主机具备:全聚焦相干成像技术或软件波束成像技术或Elevate技术或无极声学智慧技术

█1.2显示器要求：≥23英寸OLED/HDU/HD Max显示器，分辨率1920×1080

1.3液晶触摸屏≥12英寸，分辨率1920×1080

1.4操作面板（键盘）可电动上下升降、左右旋转和前后调节。

1.5成像探头接口数量≥4个,激活并相互通用

**2.系统成像**

2.1具备二维灰阶成像、M型模式、彩色多普勒成像、频谱多普勒成像，连续多普勒成像、能量多普勒成像、方向性能量多普勒成像、谐波成像。

2.2 宽频可变频成像技术：灰阶、谐波、彩色、频谱支持独立变频，中心频率可视可调并显示具体数值。

2.3 系统动态范围≥380dB

2.4 脉冲优化处理技术或智能像素优化技术。

2.5 智能图像优化技术或连续组织优化技术。

2.6 空间复合成像技术，支持所有凸阵、线阵及容积探头。

2.7 自适应核磁像素优化技术或类似技术，支持所有成像探头。

2.8 宽景成像或全景成像，支持所有二维成像探头。

2.9 具备超声声速自动校正技术或者类似技术，可显示具体数值。

2.10 相干成像或类似技术，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点位置和数目，图像区域无聚焦点或聚焦带

2.11 高清放大功能，可对局部图像进行高清放大。

2.12 自适应预设，系统自动识别当前扫查器官，并自动切换当前扫描脏器的成像预设，减少多个按键调节，快速获得优质图像。

2.13 多影像实时对比联合诊断技术或多模态对比技术。

2.14 具备数据防御系统，可对不同人群设置数据开放度及访问权限。

2.15 主机具备内置耦合剂加热装置，加热温度分级可控。

2.16 扫描助手，系统可依据操作者自定义工作流程自动完成每一步操作，减少按键操作及检查时间。

**3. 心脏成像或功能**

3.1 具备单晶体矩阵心脏容积探头

3.2 相控阵探头最大显示扫描角度≥120°或扇扩

3.3 具备心肌定量分析心肌组织多普勒定量分析，支持多节段分析

3.4 智能像素优化技术或心肌纹理成像或类似成像，支持心脏二维成像，分级可调，增强组织显示

3.5 支持心肌组织多普勒速度成像，同时支持解剖 M 型和曲线解剖 M 型

3.6 心肌二维斑点追踪技术，心肌应变和应变率分析，自动评估多节段心肌功能，以牛眼图形式直观显示

3.7 心功能自动计算功能，自动得到 EF、CO、SV 等心功能数据。

3.8 具备负荷超声

3.9 具备心腔及心肌造影

3.10 相控阵探头最大显示扫描深度≥35cm(技术白皮书证明）

3.11 内置ECG 心电安装组件。

**4.血流血管成像**

4.1 具备血管增强技术或类似技术，有效增强深部血管和微小血管管壁、管腔、血管内膜等结构的显示能力。

█4.2 具有微细血流成像，可捕捉超微细血流及超低速血流信号，可进行血流速度测量，支持立体显示模式和造影模式。(技术白皮书证明）

4.3 立体血流成像，二维血流显示达到三维显示效果，立体程度可调节，支持测速（技术白皮书证明）

4.4 多普勒血流定量或类似技术，通过对组织感兴趣区的多普勒血流信号计算分析，获得定量数据，可以数据活曲线显示

4.5 自适应血流优化或类似技术，系统自动识别当前扫描血管的特征，自动调节血流成像参数，以获得最佳血流图像，减少操作，提高工作效率。

4.6 智能多普勒血管检查技术，一键完成整个血管检查，包含自动实时识别血管位置、自动调整彩色取样框位置、角度，自动启动频谱多普勒、调整频谱取样容积及角度、自动优化频谱并自动测量。(提供技术白皮书证明）

4.7 血管内中膜厚度自动测量，可在同一切面内同时测量前壁和后壁血管内中膜厚度，自动得出多组参数。

**5. 先进成像及功能**

5.1 造影成像，支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、腔内、术中、凸阵容积和腔内容积探头等，具备在机及离机造影时间强度曲线定量分析，高帧率造影（凸阵10cm，45°，帧率≥40帧/秒；线阵4cm，帧率FR≥90帧/秒）(提供技术白皮书证明 )。

5.2 具备造影到达时间成像或造影时序分析功能或参量成像功能，使用不同颜色标记造影剂到达时间，方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点。

5.3 应变弹性成像，支持凸阵、线阵、腔内、术中等多种探头，具备弹性量化分析

5.4 剪切波弹性成像，支持凸阵、线阵、腔内、术中等多种探头，具备弹性量化分析

5.5 剪切波频散成像或粘弹性成像 （提供证明）

\*5.6肝脏脂肪定量或肝脏衍生脂肪分数测量或衰减成像，用于代谢相关性脂肪性肝病的早期发现、定量、分级及检测。

5.7多参数成像或类似技术，整合衰减成像与剪切波弹性成像等，在同一切面及位置同时获取组织衰减系数及弹性系数，提高定量的准确性。

5.8 内置乳腺AI或乳腺自动测量功能，根据回声信号自动识别病灶、自动包络病灶边界，并进行自动测量，自动获取病灶长、宽、高、周长、面积等数值。 (技术白皮书证明)

5.9 内置乳腺甲状腺AI或甲状腺自动测量功能，根据回声信号自动识别病灶、自动包络病灶边界，并进行自动测量，自动获取病灶长、宽、高、周长、面积等数值。(技术白皮书证明)

5.10 穿刺针增强显示功能：可独立调节穿刺针增益、具体穿刺针增益数值可显示或具备穿刺针增强技术，支持增强前后双幅对比或支持中央开槽凸阵介入探头。

5.11 智能结构甄别技术或类似技术，组织边界识别肝脏等组织，在用户标定ROI区域自动识别病灶、自动包络病灶边界，对追踪边界进行细微调整校对。

**6.测量分析和报告**

6.1具备全科测量软件包（包括腹部，浅表，心脏，妇儿等全套软件）。

6.2 血管内中膜自动测量。

6.3 小儿髋关节测量功能

6.4 多普勒频谱自动包络、测量与计算，参数由客户自由选择。

6.5 具备肾脏自动测量技术，系统自动测量肾脏长径、前后径、短径

**7.电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统:**

7.1 原始数据处理，支持存储图像多参数调节，最大可调节参数≥30项。

7.2主机内置固态硬盘容量≥1TB

7.3 USB 3.0接口≥4个，用于图像传输

7.4 在屏剪帖板和多画面同屏回放功能，不同检查日期所存的图像可以回放至同一屏幕比较分析。

**8.连通性**

8.1 输入/输出信号：HDMI、USB等

8.2 影像互联功能：由移动端（手机或平板电脑）所拍摄的图片可瞬时上传至超声设备，单幅显示或与超声、超声动态图像同屏对照显示。适用于介入穿刺、手术、MDT、多人带教等临床场景

**9.系统技术参数及要求**

9.1频率：无针触点式宽频变频探头，所有探头及所有检查模式要有明确的中心频率显示，实现二维、谐波、彩色、多普勒频率独立可调并显示具体数值。有针

█9.2探头最大物理阵元数≥1000(技术白皮书证明)

9.3探头频率: 线阵探头最高支持频率 ≥23MHz

█9.4标配凸阵探头最大有效探测深度≥45cm(技术白皮书证明)

9.5标配单晶体凸阵探头，1把：支持应变弹性成像、剪切波弹性成像、衰减成像和造影成像 不支持应变

9.6标配腔内探头，1把：成像角度≥180°，支持应变弹性成像、剪切波弹性成像和造影成像

9.7标配线阵探头，1把：支持应变弹性成像、剪切波弹性成像和造影成像

9.8标配单晶体超高频线阵探头，1把：支持应变弹性成像、剪切波弹性成像和造影成像

9.9标配单晶体相控阵探头，1把：支持造影成像

9.10二维灰阶成像≥256 灰阶

9.11增益调节：TGC增益补偿≥8 段，B/M 可独立调节

9.12显示模式：脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒

9.13显示方式：速度图 、能量图、方向性能量图

9.14最大测量速度：PWD血流速度≥10m/s；CWD血流速度≥20m/s。PWD≥16m/s CWD血流速度≥21m/s

9.15最低测量速度：≤0.3mm/s (非噪音信号)

9.16取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm至20mm多级可调

9.17频谱基线零位移动：≥10级

9.18具有双同步/三同步显示。

9.19二维成像速度：凸阵探头, 80°角,18CM深度时,帧速度≥50帧/秒；相控阵探头，18cm 深度，扫描角度90°，最高线密度下，二维帧频≥50帧/秒

9.20彩色多普勒扫描速率：凸阵探头，80°角，18cm深时，彩色显示帧频≥11帧/s；相控阵探头，90°角，18cm深时，彩色显示帧频≥11 帧/s

9.21显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°～ +20°

9.22超声功率输出调节：B/M、PWD、Color Doppler输出功率可调

**10.提供医生座椅 2套**

5、售后要求：

5.1.整机及探头原厂质保≥2年，所配探头分项报价。合同签订前，中标人须提供所投产品制造商出具的质保承诺函（承诺函格式内容须与投标文件中一致），并加盖所投产品制造商公章，否则，取消其中标资格。

**5.2.质量要求与验收标准**

符合国家、省、市法律法规及行业标准。

**5.3. 质量保证期服务要求**

中标人提供的技术人员、工具、备件和联系方式，质量保证期服务响应、到达现场和解决问题的时限，中标人技术人员的交通、食宿费用承担主体，中标人技术人员撤换费用承担主体，质量保证期服务情况记录要求等。

**5.4. 技术培训要求**

中标人应提供现场技术培训，及远程技术支持等，为使用人员提供技术指导，保证使用人员正常操作设备各种功能。

6、其他要求：

6.1. 本项目如涉及与院方在用信息系统（包含但不限于：HIS系统、PACS系统、电子病例系统、远程影像平台、外联平台等，相关接口信息可现场踏勘获悉）与本项目设备接入需求产生的系统改造、第三方系统对接所需等费用均已包含在本项目投标报价中，由中标人与相关第三方协商，院方不再为此支付任何费用。

6.2. 履约验收方式

6.2.1履约验收主体：设备使用单位、中标人。同时使用单位可以视情况邀请参加本项目的其他投标人或者第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考资料。

6.2.2履约验收时间及程序：

（1）到货检验：货物运抵使用单位所在地点或使用单位指定地点后，由使用单位及中标人共同开箱对照采购清单进行到货验收。

（2）安装调试检验：中标人将设备安装、调试完成后，由使用单位组织验收人员对安装调试情况进行验收。

（3）最终验收：由使用单位组织验收人员进行最终验收。

6.2.3履约验收内容

验收内容包括招标文件中的每一项技术和商务要求的履约情况。

6.2.4履约验收验收标准

招标文件、中标人的投标文件、合同及国家有关的质量标准规定，均为验收标准及依据。

6.3.应急服务要求：中标人应在中国境内方便的地点设置备件库，存入必须的备件，保证10年以上零部件供应期，中标人应对设备故障等突发状况及时响应。若24小时内未修复设备故障，提供备用设备供院方使用。

6.4 安装调试、验收试验及质量保证

6.4.1中标人在设备安装地点负责安装、调试。

6.4.2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：

（1）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）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。

（3）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。

（4）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。

（5）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。

6.4.3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。

6.5. 包装运输

6.5.1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。

6.5.2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。

6.5.3在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

6.5.4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。

6.5.5包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6.5.6整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

6.5.7随产品提供的技术资料应完整无缺。

6.6. 投标人所投产品应为性能稳定、安全的成熟设备，故障率低、维修便利，并在投标文件中针对所投产品技术先进性、设备性能、配置情况、设计等方面进行阐述说明，提供相应证明材料。