

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）: 2,500,000.00

采购包最高限价（元）: 2,300,000.00

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 数量 (计量单位) | 标的金额 (元) | 所属行业 | 是否涉及核心产品 | 是否涉及采购进口产品 | 是否涉及强制采购节能产品 | 是否涉及优先采购节能产品 | 是否涉及优先采购环境标志产品 |
|----|--------|--------------|--------------|--------------|------|----------|------------|--------------|--------------|----------------|
| 1 | 其他医疗设备 | 彩色多普勒超声诊断仪一台 | 1.00 (台) | 2,300,000.00 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 | 否 |

报价要求

采购包 1:

| 序号 | 报价内容 | 数量 | 单价 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
|----|--------------|---------|------------------|--------------|------|-----------------------|
| 1 | 彩色多普勒超声诊断仪一台 | 1.00(台) | 2,300,000 (元) | 2,300,000.00 | 总价 | 报价不得超过本项目最高限价和单价最高限价。 |

★注：供应商响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1:

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|----|--------|--------------|------------|
| 1 | 其他医疗设备 | 彩色多普勒超声诊断仪一台 | 彩色多普勒超声诊断仪 |

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1:

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

★注：不涉及采购进口产品时，供应商不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1:

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效响应处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1:

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1:

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包 1:

标的名称：彩色多普勒超声诊断仪一台

| 序号 | 符号标识 | 技术要求名称 | 技术参数与性能指标 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|-------------------|---|------------|-----|------------|------|--------|----|------|----|------------|------|--------|---|------------|-----|-----|----|-----|
| 1 | ★ | 项目详细采购标的清单和技术参数要求 | (一) 项目详细采购标的清单 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table><tr><th>序号</th><th>标的名称</th><th>数量</th><th>单价最高限价（万元）</th><th>所属行业</th><th>质保期（年）</th></tr><tr><td>1</td><td>彩色多普勒超声诊断仪</td><td>1 台</td><td>230</td><td>工业</td><td>3 年</td></tr></table> | | | | | | 序号 | 标的名称 | 数量 | 单价最高限价（万元） | 所属行业 | 质保期（年） | 1 | 彩色多普勒超声诊断仪 | 1 台 | 230 | 工业 | 3 年 |
| | | | 序号 | 标的名称 | 数量 | 单价最高限价（万元） | 所属行业 | 质保期（年） | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 彩色多普勒超声诊断仪 | 1 台 | 230 | 工业 | 3 年 | | | | | | | | | | | | |
| (二) 技术参数要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 彩色多普勒超声诊断仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1、主机成像系统性能：

1.1 主机系统

1.1.1 显示终端≥21 英寸,分辨率≥1920×1080，显示比例≥16:9,无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>（提供产品的技术白皮书或说明书或彩页证明）</p> <p>1.1.2 操作面板具备显示终端≥ 12英寸,可通过手指滑动显示终端进行翻页,直接点击显示终端即可选择需要调节的参数,操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。</p> <p>1.1.3 显示终端可以与主显示终端实时同步显示动态图像,并可在显示终端上进行容积图像的旋转、放大等调整。（提供产品的技术白皮书或说明书或彩页证明）</p> <p>1.1.4 显示终端可全屏显示扫查图像,包括二维、彩色、频谱和实时三维。</p> <p>1.1.5 通用成像探头接口≥ 4个,均为微型无针式接口,4个接口通用,可同时支持矩阵实时三维探头并可任意互换。</p> <p>1.1.6 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元。</p> <p>1.1.7 M 型及解剖 M 型技术。</p> <p>1.1.8 谐波成像技术。</p> <p>1.1.9 彩色多普勒成像技术。</p> <p>1.1.10 彩色多普勒能量图技术。</p> <p>1.1.11 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括 PW、CW 和 High PRF)。</p> <p>1.1.12 动态范围$\geq 310\text{dB}$。（提供产品的技术白皮书或说明书或彩页证明）</p> <p>1.1.13 数字化通道$\geq 7,000,000$</p> <p>1.1.14 内置 DICOM 3.0 标准输出接口。</p> <p>1.1.15 内有一体化超声工作站。</p> <p>1.2 二维灰阶成像单元</p> <p>1.2.1 所有探头均为宽频、变频探头,频率数值可在终端上显示。</p> <p>1.2.2 具备自适应像素优化技术,可增强组织边界,抑制斑点噪声,可用于多种模式(2D、3D),多级可调(≥ 5级),支持所有探头。</p> <p>1.2.3 实时空间复合成像技术,同时作用于发射和接收多角度声束。</p> <p>1.2.4 具备扩展成像技术,可与空间复合成像,斑点噪声抑制技术联合使用。</p> <p>1.2.5 一键优化图像,可实时优化二维增益、TGC 曲线等成像参数。</p> <p>1.2.6 自动实时持续增益补偿。</p> <p>1.2.7 具备增益调节, TGC ≥ 8 段,主机显示终端具有 LGC 功能键,并可任意分段调节,且可视可调。（提供产品的技术白皮书或说明书或彩页证明）</p> <p>1.3 彩色多普勒血流成像单元</p> <p>1.3.1 具有二维彩色模式、实时三维彩色模式、能量图模式、微视血流成像模式、彩色 M 型模式、组织多普勒模式等多种成像模式。</p> <p>1.3.2 自适应超宽频带彩色多普勒成像技术。</p> <p>1.3.3 彩色实时同屏双幅对比显像。</p> <p>1.3.4 具备专业冠脉血流成像模式,可支持心脏成像探头。</p> <p>1.4 频谱多普勒成像单元</p> <p>1.4.1 提供 PW、CW、High PRF 模式,高性能三同步成像。</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>1.4.2 实时自动多普勒测量分析，可提供多参数选择。</p> <p>1.4.3 一键自动优化多普勒频谱，自动调整基线及量程等参数。</p> <p>1.4.4 频谱自动分析系统：包括实时自动包络、手动包络等；自动计算各血流动力学参数，参数可根据客户需要灵活进行选择。</p> <p>1.5 组织多普勒成像单元</p> <p>1.5.1 具备高帧频彩色和脉冲波组织多普勒成像。</p> <p>1.5.2 二维、速度曲线同屏显示。</p> <p>1.5.3 提供专业 TDI 测量软件包，可进行组织速度、位移、应变、应变率等进行整体和节段定量分析。</p> <p>1.5.4 提供基于组织多普勒的定量分析，可同时显示 32 个亚节段的心肌速度曲线、位移曲线、应变及应变率曲线，可用于整体及节段功能评价。（提供产品的技术白皮书或说明书或彩页证明）</p> <p>1.6 组织谐波成像单元</p> <p>1.6.1 具备组织谐波技术。</p> <p>1.6.2 谐波频率多级可调。</p> <p>1.6.3 剪切波弹性成像功能。</p> <p>1.7 超声造影成像单元</p> <p>1.7.1 支持负荷超声成像下的心肌灌注造影,腹部、浅表、血管造影。</p> <p>1.7.2 支持负荷超声成像下的心肌灌注造影。</p> <p>1.8 弹性成像技术</p> <p>1.8.1 实时软组织弹性成像技术，无需人工加压，具有灰阶，反转及彩色多普勒多种显像方式。</p> <p>1.8.2 具备囊实性结构鉴别弹性成像技术。</p> <p>1.8.3 具备浅表及腔内弹性成像。</p> <p>1.8.4 主机内置一体化实时弹性定量分析技术，可对弹性图像进行直径面积对比分析、动态弹性应变分析、动态弹性参数成像。</p> <p>1.9 实时剪切波弹性定量技术</p> <p>1.9.1 无创评估肝组织弹性的超声成像技术，可以结合常规超声图像检测特定区域组织的弹性硬度。</p> <p>1.9.2 具有彩色编码功能，可双幅显示灰阶图与彩色编码图，并具有置信图模式。</p> <p>1.9.3 取样框 ROI 可调节大小，腹部凸阵$\geq 5 \times 6 \text{cm}$；浅表线阵$\geq 5 \times 3.6 \text{cm}$。</p> <p>1.9.4 具有多种测量模式，可根据临床需求使用取样框、圆圈、描记、点式等方式进行测量。</p> <p>1.9.5 具有原始数据搜集及处理能力，可任意回放并进行回顾性测量计算。</p> <p>1.9.6 测量值可以两种单位显示，KPa 及 m/s 。</p> <p>1.10 测量及定量分析</p> <p>1.10.1 常规测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒）。</p> <p>1.10.2 一般常规测量（直径、面积、体积、狭窄率、压差等）。</p> <p>1.10.3 多普勒血流测量及分析软件包。</p> <p>1.10.4 专业心脏功能测量与分析，可支持 Simpson 三点法快速描</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>记心内膜，加快工作流程。。</p> <p>1.10.5 自动、实时多普勒频谱波形分析，在实时或者冻结模式下都可以使用。</p> <p>1.11 图像存储与（电影）回放重现及病案管理单元</p> <p>1.11.1 数字化捕捉、回放、存储动、静态图像，实时图像传输。</p> <p>1.11.2 主机内置硬盘$\geq 1T$，可扩展的存储装置：大容量移动硬盘、DVD-RW、DVR 等。</p> <p>1.11.3 具备主机硬盘图像数据存储。</p> <p>1.11.4 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改和检索等。</p> <p>1.11.5 可根据检查要求对工作站参数（存储、压缩、回放）进行编程调节。</p> <p>1.12 参考信号：ECG 心电信号</p> <p>1.13 输入和输出信号</p> <p>1.13.1 输入：DICOM</p> <p>1.13.2 输出：DP 高清数字化输出</p> <p>1.14 图像管理与记录装置</p> <p>1.14.1 内置图像管理系统</p> <p>1.14.2 支持 DVD / USB 图像导出存储</p> <p>1.15 连通性：医学数字图像和通信协议，DICOM 3.0 版接口部件。</p> <p>2、技术参数及要求</p> <p>2.1 系统通用功能</p> <p>2.1.1 标准成像探头接口≥ 4 个，无针式微型接口，均可通用。</p> <p>2.1.2 功能分区控制面板，可升降、旋转、前后左右平移，电子锁定。</p> <p>2.2 探头维成像主要参数：</p> <p>2.2.1 探头规格要求：成人心脏相控阵探头：成像频率 1.0-5.0MHz；小儿心脏相控阵探头：成像频率 3.0-8.0MHz；腹部凸阵探头：成像频率 1.0-5.0MHz；线阵探头：成像频率 5.0-12.0MHz；腹部微凸阵探头：成像频率 2.0-7.0MHz；小儿颅脑探头：成像频率 5.0-8.0MHz；（提供产品的技术白皮书或说明书或彩页证明）</p> <p>2.2.2 增益调节:2D/Color/Doppler 可独立调节, TGC 分段≥ 8，支持 LGC 分段调节。</p> <p>3、配置：1.彩色多普勒超声诊断仪主机 1 套</p> <p>2.成人心脏相控阵探头 1 把</p> <p>3.小儿心脏相控阵探头 1 把</p> <p>4.腹部凸阵探头 1 把</p> <p>5.线阵探头 1 把</p> <p>6.腹部微凸阵探头 1 把</p> <p>7.小儿颅脑探头 1 把</p> <p>8.造影功能及在机分析软件包 1 套</p> <p>9.实时剪切波弹性定量技术软件包 1 套</p> |
|--|--|--|---|

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包 1:

| 序号 | 符号标识 | 服务要求名称 | 服务要求内容 |
|----|------|--------|--------|
| 无 | | | |

3.3.2.商务要求

采购包 1:

| 序号 | 符号标识 | 商务要求名称 | 商务要求内容 |
|----|------|--------------|---|
| 1 | ★ | 交货时间 | 自合同签订之日起 30 日 |
| 2 | ★ | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 3 | ★ | 支付方式 | 分期付款 |
| 4 | ★ | 付款进度安排 | 1、成交供应商货到采购人指定地点，调试安装完毕，最终验收合格，达到付款条件起 60 日内，据实情况说明为：支付合同总金额的 95% 2、设备使用正常运行满一年后无问题后，达到付款条件起 60 日内，据实情况说明为：支付合同总金额的 5% |
| 5 | ★ | 验收、交付标准和方法 | 按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205 号)、《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22 号)及招标文件相关规定组织验收。 |
| 6 | ★ | 质量保修范围和保修期 | 3 年（质保期为设备安装验收日起开始计算） |
| 7 | ★ | 违约责任与解决争议的方法 | 采购人及成交供应商双方必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。任何一方违约给对方造成直接损失均负有赔偿责任，对方均有权视情况要求对方继续履行合同或提出解除合同。 |
| 8 | ★ | 包装方式及运输 | 涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。 |

3.4.其他要求

采购包 1:

★1.质保期内成交供应商负责所有因设备质量问题而产生的费用。质保期满前一个月，负责一次全面的检查、维护，并出具正式报告。如发现潜在问题，应负责排除，不收取任何费用。若采购人遇故障后求援，需要保证 2 小时内有专人回复。若维修工程电话不能解决故障，上门服务时间为 8 小时内。成交供应商按市场平均价打折提供各相应零配件及消耗性材料，并进行安装或补充。

2.质保期内出现质量问题，如货物经成交供应商 3 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作未能按时交货，采购人有权退货并追究成交供应商的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题，成交供应商亦应负责修复，但费用由采购人负担。质保期外的质量问题，应列明

维修费用清单并载明费用。 3.成交供应商需保证全部设备的各种部件均保证齐备、充足供应，若因设备升级更新等原因不能保障供应造成采购人损失的，成交供应商承担全部赔偿责任，在交货时需向采购人提供设备常规备品备件 4.供应商负责对采购人技术人员进行现场培训，培训内容包括设备的性能、操作、保养和维护等。安装调试达到采购人可独立使用，并在培训后提供使用咨询，每年不得少于 2 次巡检，定期维护终身维修等。 5.保修期届满后，设备非因采购人过错出现质量问题，供应商仍应按前款约定上门维修或更换，采购人应承担材料费，其他费用由供应商承担。其他未描述保修细节按照供应商和制造厂商相关文件执行。 6.如货物经供应商 3 次维修仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作供应商不能交付货物而须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究供应商的违约责任。