

附件：

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求：

（1）本竞争性谈判文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品有效期内的节能产品认证证书复印件（加盖供应商公章），否则响应文件作无效处理。如本项目包含的配套货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序、评审方法和成交标准”。

2. “实质性要求”是指竞争性谈判文件中已经指明不满足则响应文件作无效响应处理的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 本项目为货物类采购项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称及要求：

需求一览表中的采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称为：工业；

一、需求一览表				
序号	标的名称	数量	单位	技术参数及配置
1	彩色多普勒超声诊断仪（心脏）	1	台	一、设备用途及说明 用于成人心脏、儿童心脏及胎儿心脏、血管（外周、腹部、脑血管）、腹部、产科、妇科、浅表等临床应用，用于超声临床诊断应用和相关科研教学工作，满足开展新的临床应用需求。 二、主要技术规格 （一）主机成像系统 1. 超高数字化通道，支持集束精准发射及海量并行处理，可同步进行多个声束的形成、采集和处理； ▲2. 高分辨率液晶显示器≥21英寸，分辨率≥1920×1080，可上下左右任意旋转，可前后折叠；

			<p>▲3. 操作面板具备液晶触摸屏≥ 12 英寸，可通过手指滑动触摸屏进行翻、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>4. 触摸屏可以与主显示器实时同步显示动态图像，并可在触摸屏上进行容积图像的旋转、放大等调整；</p> <p>5. 显示器可全屏显示扫查图像，包括二维、彩色、频谱等；</p> <p>6. 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，可同时支持经食道探头并可任意互换；</p> <p>7. 单晶体探头技术：支持相控阵、凸阵、微凸阵和线阵探头；</p> <p>8. 机器可支持单晶体探头≥ 4 支；</p> <p>9. 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括 PW、CW 和 High PRF)；</p> <p>10. 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元；</p> <p>▲11. M 型及解剖 M 型技术；</p> <p>12. 谐波成像技术；</p> <p>13. 彩色多普勒成像技术；</p> <p>14. 彩色多普勒能量图技术；</p> <p>15. 动态范围≥ 300 dB；</p> <p>16. 实时双同步/三同步功能；</p> <p>17. 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；</p> <p>18. 内有一体化超声工作站。</p> <p>(二) 二维灰阶成像单元</p> <p>1. 所有探头均为宽频、变频探头，频率数值可在屏幕上显示；</p> <p>2. 具备斑点噪声抑制技术，可增强组织边界，抑制斑点噪声，可用于 2D、3D 等多种模式；</p> <p>3. 具备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>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>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>6. 自动实时持续增益补偿；</p> <p>7. 侧向增益补偿技术，可支持相控阵探头、矩阵实时三维探头，且可视可调；</p> <p>8. 分辨率和帧频可视可调；</p> <p>9. 超宽视野全景成像技术；</p> <p>10. 穿刺引导功能：支持相控阵、凸阵、线阵探头穿刺引导功能；</p> <p>11. 具备专业心超工作者定制界面，提高心超医生易用性。</p> <p>(三) 彩色多普勒血流成像单元</p> <p>1. 具有二维彩色模式、能量图模式、彩色 M 型模式、组织多普勒模式等多</p>
--	--	--	---

			<p>种成像模式；</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 自适应超宽频带彩色多普勒成像技术； 3. 彩色增益可独立调节，支持凸阵、线阵、相控阵； 4. 彩色实时同屏双幅对比显像； 5. 具备专业冠脉血流成像模式，可支持心脏成像探头（包括成人心脏相控阵探头、儿童相控阵探头等）。 <p>（四）频谱多普勒成像单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 PW、CW、High PRF 模式，高性能三同步成像； 2. 实时自动多普勒测量分析，可提供多参数选择； 3. 一键自动优化多普勒频谱，自动调整基线及量程等参数； 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>（五）组织多普勒成像单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备高帧频彩色和脉冲波组织多普勒成像； 2. 二维、速度曲线同屏显示； 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； 4. 具备基于组织多普勒的定量分析，可同时显示不低于 16 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。 <p>（六）组织谐波成像单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备组织谐波技术； 2. 谐波频率多级可调。 <p>（七）超声造影成像单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 造影成像单元，包含 LVO、LowMI 实时灌注成像和 Flash 爆破造影成像； 2. 支持负荷超声成像下的心肌灌注造影； 3. 支持心腔和心肌造影成像； 4. 支持腹部、浅表、血管造影应用； 5. 造影技术支持凸阵、线阵、相控阵、矩阵探头； 6. 支持实时相交两个平面同屏同时相显示造影成像技术； 7. 具备在机及脱机造影定量分析软件，可提供≥ 5种参数及动态曲线；且造影连续采集时间≥ 5分钟。 <p>（八）负荷超声成像单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内置专业负荷超声模板； 2. 可提供负荷超声斑点追踪定量分析； 3. 智能旋转角度可植入负荷超声模板中，加快工作流程；
--	--	--	---

			<p>(九) 测量及定量分析</p> <p>1. 常规测量和分析 (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒)</p> <p>1.1 一般常规测量 (直径、面积、体积、狭窄率、压差等);</p> <p>1.2 多普勒血流测量及分析软件包;</p> <p>1.3 专业心脏功能测量与分析, 可支持 Simpson 三点法快速描记心内膜, 加快工作流程;</p> <p>1.4 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>2. 感兴趣区定量</p> <p>2.1 ≥ 9 个用户自定义的区域;</p> <p>2.2 自动标记 ECG 触发, 以实现特定心动周期时相的定量分析;</p> <p>2.3 生成时间-强度曲线, 支持多种曲线拟合模式;</p> <p>2.4 分析结果包括每一帧图像的 dB 数值、密度或速度/频率、达峰时间、“A” 值, 曲线下面积和峰值密度。</p> <p>3. 血管中内膜厚度自动测量: 对感兴趣区域内自动测量, 无需手动描计, 计算结果为一段距离内的平均值, 提高测量的可靠性和可重复性, 并可根 据血管中内膜厚度不同进行优化设置, 脱机数据可输出。</p> <p>4. 心肌应变定量</p> <p>4.1 实时组织多普勒定量技术;</p> <p>▲4.2 可显示组织速度、位移、应变、应变率等多种参数曲线, 并支持曲线测量对比分析。</p> <p>5. 心脏自动应变定量</p> <p>5.1 专用的智能化自动应变分析模块;</p> <p>5.2 连接和未连接心电信号的超声图像均可在机分析;</p> <p>5.3 支持心脏常规二维、心脏造影成像等多种模式下使用;</p> <p>5.4 全自动识别左心室切面并追踪, 快速获得左心室整体应变值、左心室长径值、左心室应变牛眼图和达峰时间牛眼图;</p> <p>5.5 全自动识别追踪左心房切面, 快速获取左心房储备功能、管道功能、收缩功能应变值及曲线, 并同时提供 ED、PreA 两种参考时间点左心房应变值;</p> <p>5.6 全自动识别追踪右心室切面, 快速获取右心室四腔和游离壁整体应变值, 同时得到右心室游离壁三个节段应变曲线。</p> <p>6. 自动心肌运动定量</p> <p>6.1 可在机分析心脏长轴和短轴图像, 不依赖 ECG, 可在机选择分析内、中、外三层心肌信息;</p> <p>6.2 可快速获得左心室长轴切面容积曲线、长轴应变曲线、长轴位移曲线</p>
--	--	--	---

			<p>等；自动计算心脏 EF 值、左心室长轴应变及达峰时间结果，结果以牛眼图显示；</p> <p>6.3 快速获得左心室短轴切面面积曲线、圆周应变曲线、径向位移曲线、旋转曲线等；自动计算左心室短轴 FAC、左心室短轴应变及达峰时间等，短轴应变及达峰时间以牛眼图显示；</p> <p>7. 负荷心肌运动定量：支持负荷试验状态下左心室整体和节段进行应变定量分析。</p> <p>（十）图像存储与（电影）回放重现及病案管理单元</p> <p>1. 数字化捕捉、回放、存储动、静态图像，实时图像传输；</p> <p>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>3. 具备主机硬盘图像数据存储；</p> <p>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>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>三、技术参数及要求</p> <p>（一）系统通用功能</p> <p>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. 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>（二）探头规格</p> <p>1. 频率：超宽频变频探头，可支持探头频率 1 MHz 到 12 MHz；</p> <p>2. 可支持类型：相控阵、凸阵、微凸阵、线阵、经食道、机械容积、矩阵探头等；</p> <p>3. 压电晶体材料：相控阵、凸阵、微凸阵、线阵探头均具备采用单晶体材料；</p> <p>（三）二维成像主要参数</p> <p>1. 小儿心脏探头，带宽参考：2.1-8.9MHz；</p> <p>腹部单晶体凸阵探头，带宽参考：1.1-5.0MHz；</p> <p>血管/小器官线阵探头，带宽参考：3.1-11.8MHz；</p> <p>心脏单晶体相控阵探头，带宽参考：1.1-5.0MHz；</p> <p>2. 扫描速率：相控阵，成像角度 120°，20cm 深度时，帧速率≥ 80 帧/秒；</p> <p>3. 扫描深度：最大扫描深度$\geq 40cm$；</p> <p>4. 扇扫角度：儿童相控阵探头≥ 110 度；</p> <p>5. 声束聚焦：发射接收动态连续聚焦；</p> <p>6. 回放重现及存储：存储时间≥ 6 分钟；</p> <p>8. 增益调节：2D/Color/Doppler 可独立调节。</p>
--	--	--	--

			<p>(四) 频率多普勒</p> <p>1. 具备脉冲波多普勒 PW，连续波多普勒 CW，高脉冲重复频率 HPRF；</p> <p>2. 多普勒探头与频率：PW，CW；</p> <p>3. 最低测量速度 1mm/s（非噪声信号）；</p> <p>4. 电影回放：≥2000 帧；</p> <p>5. 频谱零位移动：≥6 级；</p> <p>6. 取样宽度及位置范围：参考宽度 0.9-20mm；分级可调；</p> <p>7. 显示控制：反转显示(左/右，上/下)。</p> <p>(五) 彩色多普勒</p> <p>1. 显示方式：速度方差显示、能量显示、速度显示、方差显示；</p> <p>2. 二维图像/频谱多普勒/彩色血流成像三同步显示；</p> <p>3. 彩色显示角度：10-120° 可选；</p> <p>4. 彩色显示帧数：帧频≥18 帧/秒；</p> <p>5. 组织多普勒帧频：帧频≥110 帧/秒；</p> <p>6. 彩色增强功能：彩色多普勒能量图(CDE/CPI)；组织多普勒(TDI)。</p> <p>(六) 超声图像及病案管理系统</p> <p>1. 动态图像采集，存储，一次连续采集≥100 幅；</p> <p>2. 同屏电影回放≥4 画面，可调回放速度；</p> <p>3. 存储图像及文档：超大 1TB 硬盘，CD/DVD、以及 USB 接口；</p> <p>(七) 超声功率输出调节：B/M，PW，CDFI，输出功率选择多级可调。</p> <p>四、配置清单</p> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>彩色超声诊断系统主机</td><td>1 台</td></tr><tr><td>2</td><td>高分辨率液晶显示器</td><td>1 个</td></tr><tr><td>3</td><td>小儿心脏探头</td><td>1 把</td></tr><tr><td>4</td><td>腹部单晶体凸阵探头</td><td>1 把</td></tr><tr><td>5</td><td>血管/小器官线阵探头</td><td>1 把</td></tr><tr><td>6</td><td>心脏单晶体相控阵探头</td><td>1 把</td></tr><tr><td>7</td><td>造影成像</td><td>1 个</td></tr><tr><td>8</td><td>感兴趣区域定量</td><td>1 个</td></tr><tr><td>9</td><td>TDI 定量分析</td><td>1 个</td></tr><tr><td>10</td><td>自动心肌运动定量分析</td><td>1 个</td></tr><tr><td>11</td><td>血管检查软件包</td><td>1 个</td></tr><tr><td>12</td><td>内中膜厚度测量</td><td>1 个</td></tr><tr><td>13</td><td>心脏临床应用软件包</td><td>1 个</td></tr></table>	序号	名称	数量	1	彩色超声诊断系统主机	1 台	2	高分辨率液晶显示器	1 个	3	小儿心脏探头	1 把	4	腹部单晶体凸阵探头	1 把	5	血管/小器官线阵探头	1 把	6	心脏单晶体相控阵探头	1 把	7	造影成像	1 个	8	感兴趣区域定量	1 个	9	TDI 定量分析	1 个	10	自动心肌运动定量分析	1 个	11	血管检查软件包	1 个	12	内中膜厚度测量	1 个	13	心脏临床应用软件包	1 个
序号	名称	数量																																											
1	彩色超声诊断系统主机	1 台																																											
2	高分辨率液晶显示器	1 个																																											
3	小儿心脏探头	1 把																																											
4	腹部单晶体凸阵探头	1 把																																											
5	血管/小器官线阵探头	1 把																																											
6	心脏单晶体相控阵探头	1 把																																											
7	造影成像	1 个																																											
8	感兴趣区域定量	1 个																																											
9	TDI 定量分析	1 个																																											
10	自动心肌运动定量分析	1 个																																											
11	血管检查软件包	1 个																																											
12	内中膜厚度测量	1 个																																											
13	心脏临床应用软件包	1 个																																											

					14	自动心功能定量分析	1 个
					15	自动左室应变定量	1 个
					16	心肌应变定量	1 个
					17	专用台车	1 辆
					18	双杯超声耦合剂恒温加热仪	1 台
					19	操作主机一台（配置要求：CUP：I5 以上，内存：16G 以上，固态硬盘：500G 以上）	1 台
					20	自助大容量彩色打印装置	1 台
					21	相关配套设备：UPS 一台；高清图像采集卡一张，图像采集手柄一把	1 批
					22	检查床一张，人体学检查椅一张、工作台一张	1 批

二、▲商务条款

合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 个日历日内。
交付时间、方式及地点	交付时间：自签订合同之日起 60 个日历日内交货并完成安装调试。 交付地点：采购人指定地点； 交付方式：现场交付。
质量保证期	质保期最短不得少于 3 年（自采购人、成交供应商双方验收合格之日起计）。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。若在使用的前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以换货。质保期满前 1 个月内成交人应负责一次全面检查；质保期满后，终身维护，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。
实施及售后服务要求	1、提供全部设备必须是具备厂家合法销售渠道的全新合格正品，产品符合国家有关认证标准及安全规定。所有设备必须满足采购文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。 2、成交供应商负责送货上门、现场安装、调试；提供技术培训和硬件的测试和调整服务。 3、相关人员培训:标的包含医护人员及工程人员的培训计划费用，设备装机验收后，现场提供对院方的 1 次或多次基本培训，使院方使用人员及工程人员，熟练掌握全部功能及基本维修。 4、为保证服务质量，一般故障 2 小时内电话响应，24 小时内抵达故障设备现场解决问题，24 小时内不能解决故障问题的，成交供应商隔天将提供备用机（与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品）以保证采购人的正常工作，所产生的

	<p>费用，均由成交供应商承担，采购人不再承担任何费用。</p> <p>5、设备质保期均属于无条件服务期，该期限内的所有售后服务，包括原厂商服务和非原厂商服务，其中硬件的售后服务包括但不限于，硬件维护维修、配件更换、整机更换、硬件升级、提供替代品；应用程序的售后服务包括但不限于应用程序维护升级以及非结构性修改；服务期内售后服务所产生的费用均由成交供应商承担。</p>
付款方式	<p>1. 本项目采用分期付款支付方式支付货款，全部货物到达指定地点、安装调试并验收合格，成交供应商凭双方签署验收合格文件，开具合法有效的全额增值税发票给采购人，采购人收到完整、有效请款材料后 3 个月内一次性支付总合同金额的 50%；验收合格满 12 个月内支付至总合同金额 100%。（不计利息）</p> <p>2. 发票要求：付款前成交人必须提供真实、有效、合法的正式发票，如成交供应商提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须赔偿采购人发票票面金额一倍的违约金，且采购人有权终止合同，成交供应商不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由成交供应商承担。</p> <p>3. 付款方式：银行转账。</p>
验收标准	<p>1. 验收标准、规范：依据国家有关规定、采购文件的要求、响应文件及承诺与本合同约定标准进行验收。</p> <p>2. 除国家药监局公布《免于经营备案的第二类医疗器械产品目录》里的第二类医疗器械产品外，在第二类医疗器械产品供货时，成交供应商必须提供有效的第二类医疗器械经营备案证明复印件，否则采购人不予以验收通过。（注：如成交供应商为符合国家现行《医疗器械监督管理条例》第四十三条规定的备案人的，则不需要提供经营备案证明。）</p>
其他要求	<p>1、竞标报价包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、包装、运输、装卸、保险、货到就位的各种费用以及安装、调试等本采购文件所列设备材料需进行补充完善才能完成本项目的功能配置或实际采购中产品材料有任何遗漏的费用（含本项目需要但本文件中未列出的设备材料、功能配置）、税金、售后服务、技术培训及其他所有成本费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险等费用。</p> <p>2、竞标时请提供售后服务承诺书：明确质保期、故障响应时间、培训时间、售后服务技术人员名单和联系方式、不定期走访用户、质保期限外零配件若损坏，提供零配件优惠服务方案等。</p> <p>3、设备必须是全新、完整、未使用过的产品；设备到货后，供货商和购买方应在现场进行清点；清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的仪器外观或内部的损坏，供货商应负责更换；若发现错发/漏发情况，供货商应负责更换和补发。</p> <p>4、安装标准及验收标准：符合我国国家有关技术规范和技术标准；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；卖方应向买方提供详细的验收标准、验收手</p>

	<p>册。验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>5、响应文件中提供投标产品对外公开的产品彩页或说明书（体现技术参数，可以是在食品药品监督管理部门备案的技术参数或检测报告或生产厂家盖章的技术参数证明材料），以供评标时核对。当响应文件提供的仪器性能参数与该仪器生产商提供的性能参数不符合时，以后者为准。</p> <p>6、为有效防止虚假应标，签订合同后，采购人在验收过程中，可进行测试，若测试达不到响应指标，成交供应商应按要求整改，成交供应商整改后仍未达要求的，经国家认可的第三方检测机构后存在虚假参数的，按虚假应标进行处理，采购人有权解除合同及上报监督管理部门。</p> <p>7、验收时提供证明资料，查看设备机身铭牌标注的生产日期或其他证明产品生产日期的资料，从出厂日期至采购人收货时间，国产产品（含进口品牌国内制造）不超过 6 个月。</p> <p>8、免费开放设备所有数据接口供其他系统同步数据，安装时如有需要，需配合医院接入院内网络信息平台，并承担相应接口费用。</p> <p>9、为保证设备质量，采购人有权要求供应商供货时提供生产厂家或一级代理的销售授权书及采购文件中带▲的条款出具第三方检验机构的检测报告原件，否则采购人有权终止合同，由此造成的损失由供应商承担。</p>
医疗器械分类及有关要求	<p>1. 本项目所采购的医疗器械为第二类医疗器械产品。</p> <p>2. 须在首次响应文件中提供本项目采购的第二类医疗器械产品的有效的医疗器械注册证复印件。</p>
三、其他说明	
<p>1. 进口产品说明：</p> <p>本项目所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的作无效竞标处理。</p> <p>2. 核心产品：</p> <p>本项目的核心产品为“需求一览表”中第<u>1</u>项产品：<u>彩色多普勒超声诊断仪（心脏）</u>。</p> <p>3. 谈判小组根据与供应商谈判情况可能实质性变动的内容：未标注“▲”的内容。</p>	