

第一部分 项目背景

一、项目概况

项目名称：眼底造影仪及台式彩超诊断仪项目

项目编号：SDGP371000000202402000344

项目概况说明：本项目 B 标包为采购台式彩超诊断仪 1 台。

二、采购目标

采购标的需实现的功能或者目标：见技术要求。

为落实政府采购政策需满足的要求：严格执行国家相关政策。

三、采购预算

本项目采购预算金额：B 包：2700000.00 元。

最高上限价格：B 包：2700000.00 元。投标报价不得超过各分包最高上限价格，否则投标无效。

四、采购方式

本项目采购包采用公开招标方式进行采购。

第二部分 采购清单及技术参数

本项目或采购包的采购标的物如下，供应商需逐项进行报价：

序号	分类	清单分组	清单名称	数量	单位	功能与技术参数
1	货物		台式彩超 诊断仪	1	台	详见技术要求

1、技术要求：

B包：台式彩超诊断仪技术要求：

（一）、用途：主要用于腹部、妇产、小儿心脏、成人心脏、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，具有世界先进水平，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。

（二）、主要技术规格及系统概述：

2.1 主机成像系统：

2.1.1 医用专用硬屏高分辨率液晶显示器 ≥ 23.8 寸，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

2.1.2 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页，直接点击触摸屏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，最大旋转角度 ≥ 700 度。

2.1.3 全新集束精准发射技术

2.1.4 脉冲优化处理技术

2.1.5 海量并行处理技术

2.1.6 自适应增益补偿技术

2.1.7 数字化二维灰阶成像及M型显像单元；

2.1.8 解剖M型技术，可360度任意旋转M型取样线角度方便准确的进行测量

2.1.9 脉冲反向谐波成像单元

2.1.10 彩色多普勒成像技术

2.1.11 彩色多普勒能量图技术

2.1.12 方向性能量图技术

2.1.13 数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括 PW、CW和 HPRF）

2.1.14 动态范围 $\geq 300\text{dB}$

2.1.15 数字化通道 ≥ 7000000

2.1.16 智能全程聚焦技术

2.1.17 智能化一键图像优化技术；可自适应调整图像的增益等参数获取最佳图像

2.1.18 空间复合成像技术，同时作用于发射和接收，支持所有凸阵、微凸阵和线阵成像探头

2.1.19 具备自适应核磁像素优化技术、抑制技术等，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，支持所有成像探头，可分级调节 ≥ 5 级

2.1.20 内置 DICOM 3.0 标准输出接口

2.1.21 内有一体化超声工作站

2.1.22 可支持经食道探头

2.2 先进成像技术：

2.2.1 具备全屏高清放大功能，放大后图像显示区域尺寸 $\geq 23.8''$ ，显示比例 $\geq 16:9$ ，分辨率 $\geq 1080\text{p}$ （ 1920×1080 ）

2.2.2 超宽视野成像扫描技术

1) 测量功能, 电影回放功能

2) 线阵、凸阵及容积探头具备

3) 结合先进的成像技术如复合成像技术结合使用

2.2.3 超声声速自动校正技术

1) 针对肥胖及困难病人

2) 可用于乳腺检查，并可调整级别

3) 专门的预置条件

2.2.4 扩展成像技术：凸阵、微凸阵、线阵探头均具有此功能，且空间复合成像技术及斑点噪声抑制技术支持其扩展区域

2.2.5 组织多普勒技术(TDI/或DTI)，具有彩色，谐波，PW，M型多种模式，并有在机应变及应变率定量分析工具

2.2.6 多影像实时对比联合诊断技术：主机可直接获取和浏览CT/NM/MR，乳房X线/超声的DICOM图像，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

2.2.7 术者模式，可实时双屏显示，主屏幕与触摸屏实时同步显示扫描图像

2.2.8 造影成像技术

1) 造影剂二次谐波成像单元，包含低MI实时灌注成像、中MI和高MI造影成像，采用脉冲反相谐波技术、能量调制技术以及多脉冲序列谐波造影技术。

2) 可与复合成像技术、核磁像素优化技术结合使用

3) 具有实时双幅造影对比成像模式，并可进行双幅实时同步测量

4) 具有相交两个平面同屏同时实时显示造影成像技术

5) 造影技术支持凸阵，线阵，腔内探头，相控阵，矩阵探头，微凸探头，可满足临床对腹部、妇产、浅表、乳腺、血管、心室腔、腔内的前列腺、经阴道妇科以成像的需求

5) 具有造影计时器以及闪烁造影成像技术

6) 实时微血管造影成像技术（以双幅形式同时显示实时造影和造影复合处理模式）可清晰显示组织内微小血管的灌注及走行，可早期评价病变的恶变倾向及放化疗效果

7) 组织抑制技术功能，可以抑制非灌注区域的显像，增强微泡的对比显示，可开关，可分级，可视可调

8) 在机及离机造影时间强度曲线定量分析

9) 具备造影定量分析组织运动追踪技术，实时追踪被定量组织，消除因患者呼吸、运动等产生的组织位移，使超声造影定量分析更加准确。

- 10) 双微造影：结合造影及微细血流成像两项技术，在造影延迟相显示组织及肿瘤的血供，帮助准确、高效的分辨肿瘤的不良性。

2.2.9 弹性成像技术

- 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
- 2) 具备囊实性结构鉴别弹性成像技术
- 3) 具备浅表及腔内弹性成像
- 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。

2.2.10 肝脏剪切波定量技术

- 1) 是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。
- 2) 具有肝纤维化分级指示器，自动将获得的剪切波数值和肝纤维化分级关联显示。
- 3) 测量值可以两种单位显示，KPa 及 m/s
- 4) 具备单一定量区域具有 15 组组测量值录入，并可存储导入报告体系，报告可输出打印
- 5) 测量结果需包含：平均硬度及硬度标准差
- 6) 可在 1 秒内快速获取剪切波数值。
- 7) 可提供 CFDA 认证

2.2.11 实时剪切波弹性定量技术，可实时对感兴趣区域内组织进行硬度定量评价。

- 1) 支持腹部及浅表探头。
- 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。
- 3) 取样框 ROI 可调节大小，凸阵探头最大达 5x6cm；线阵探头最大达 5x3.6cm

- 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；
- 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
- 6) 测量值可以两种单位显示，KPa 及 m/s

2.2.12 具有微细血流成像技术，可捕捉超微细血流及超低速血流信号，支持凸阵、线阵探头，可用于腹部、浅表、肌骨、儿科、血管等多种应用，具有单独模式、增强模式及 2D 对比模式，具有 8 种 map 图可选，并可进行血流速度测量，已存储的图像亦可使用增强模式进行观察。

2.2.13 血管中内膜自动测量与分析

- 1) 要求对感兴趣区域内自动测量，无需手动描计
- 2) 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，并可根椐血管中膜厚度不同进行优化设置
- 3) 脱机数据可输出

2.2.14 具备智能多普勒血管检查技术

- 1) 单键优化二维、多普勒图像质量
- 2) 单键自动调整取样框角度、位置、取样门位置、角度等
- 3) 具备血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确性

2.2.15 脑卒中疾病诊断相关技术

- 1) 可自动记录颈总动脉和颈内动脉的近端、中端、远端的血流速度测量结果
- 2) 自动得到颈总动脉和颈内动脉血流速度峰值
- 3) 计算出颈内动脉和颈总动脉的血流速度峰值速度比

2.3 测量和分析：（B 型、M 型、D 型、彩色模式）

2.3.1 一般测量：距离、面积、周长等；

2.3.2 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等；

2.3.3 外周血管测量和计算功能；

2.3.4 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）；

2.3.5 心脏功能测量；

2.4 图像存储（电影）回放重显及病案管理单元

2.4.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时 JPEG 解压缩，可进行参数编程调节；

2.4.2 硬盘 $\geq 1T$ （1024G），DVD / USB图像存储，电影回放重现单元2200帧；

2.4.3 具备主机硬盘图像数据存储；

2.4.4 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等；

2.4.5 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；

2.5 输入/输出信号：

2.5.1 输入：DICOM DATA

2.5.2 输出：S-视频、DP高清数字化输出

2.6 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件

（三）、系统技术参数及要求：

3.1 系统通用功能：

3.1.1 HD MAX WLED 医用专用硬屏高分辨率液晶显示器 ≥ 23.8 寸，分辨率1920 \times 1080，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

3.1.2 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页，直接点击触摸屏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，最大旋转角度达700度。

3.1.3 探头接口选择： ≥ 4 个，微型非针式，并激活可互换通用，接口需具备照明系统方便在暗室环境更换探头

- 3.1.4 预设条件：针对不同的检查脏器,预置最佳化图像的检查条件,减少操作时的调节,及常用所需的外部调节及组合调节

3.2 探头规格

- 3.2.1 频率：超宽频带探头，最高频率 $\geq 21\text{MHz}$ ，从1 MHz 到21MHz

- 3.2.2 二维、彩色多普勒均可独立变频；

- 3.2.3 类型：电子扇扫、线阵、凸阵、电子矩阵

- 3.2.4 可配备单晶体探头 ≥ 8 把，具有腹部、浅表、心脏、腔内、经食道全面单晶体探头支持

- 3.2.5 标配单晶体探头四把

单晶体腹部凸阵探头（1.0-5.0MHz）

单晶体心脏相控阵探头（1.0-5.0MHz）

单晶体浅表高频探头（2.0-22.0MHz）

单晶体腔内探头（3.0-10.0MHz）

- 3.2.6 标配高频线阵探头阵元数 ≥ 1900 阵元

- 3.2.7 B/D 兼用：电子线阵：B/PWD、

电子凸阵：B/PWD；

电子微凸阵：B/PWD

电子矩阵：B/PWD

电子相控阵：B/PWD、 B/CWD

- 3.2.8 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置；

3.3 二维显像主要参数：

- 3.3.1 成像速度：

相控阵探头，85°角，18CM深度时，帧速度 ≥ 58 帧/秒

凸阵探头，85°角，18CM深度时，帧速度 ≥ 45 帧/秒

扫描线：每帧线密度 ≥ 320 超声线

- 3.3.2 增益调节：TGC增益补偿 ≥ 8 段，LGC侧向增益补偿 ≥ 4 段，B/M 可独立调节

3.3.3 高分辨率放大：放大时增加信息量，提高分辨率及帧率；

3.3.3 声束聚焦：发射及接收全程连续聚焦；

3.3.4 接收方式：独立接收和发射通道数，多倍信号并行处理；

3.3.5 接收超声信号系统动态范围 ≥ 320 dB

3.4 频谱多普勒：

3.4.1 显示模式：脉冲多普勒（PWD）、

高脉冲重复频率（HPRF）、

连续波多普勒（CW）；

3.4.2 发射频率：电子相控阵：PWD,CWD1.6-1.8MHz

电子凸阵：PWD:2.0-2.2MHz

电子线阵：PWD:5.75-7.0MHz

3.4.3 显示方式：B/D、M/D、D、B/CDV、B/CPA、B/CDV/PW；

B/CPA/PW；B/CDV/CW；

3.4.4 最大测量速度：

PWD正或反向血流速度： ≥ 10.0 m/s（0度夹角）；

CWD: 血流速度 ≥ 28.0 m/s

3.4.5 最低测量速度： ≤ 0.25 mm/s（非噪音信号）；

3.4.6 Doppler及M型电影回放： ≥ 48 秒；

3.4.7 滤波器：高通滤波或低通滤波两种，分级选择；

3.4.8 取样宽度及位置范围：宽度1mm至20mm多级可调；

3.4.9 零位移动： ≥ 9 级；

3.4.10显示控制：反转显示（上/下）、零移位、B-刷新、D 扩展、B/D 扩展，局放及移位；

3.4.11 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

3.5 彩色多普勒：

3.5.1 显示方式：速度图（CDV）、能量图（CPA）、方向性能量图（DCPA）

3.5.2 彩色增强功能：彩色多普勒能量图（CDE/CPI）；组织多普勒（TDI）

3.5.3 具有双同步 / 三同步显示(B/D/CDV)

3.5.4 彩色显示速度：最低平均血流显示速度 $\leq 5\text{mm/s}$ （非噪声信号）

3.5.5 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比

3.5.6 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-20^{\circ} \sim +20^{\circ}$ ；

3.6 超声功率输出调节：

3.6.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER

3.6.2 输出功率选择分级可调

3.7 记录装置：

3.7.1 内置一体化超声工作站：

数字化储存静态及动态图像，动态图像及静态图像以AVI、BMP或JPEG等PC通用格式直接储存

3.7.2 主机硬盘容量 $\geq 1\text{T}$ （1024GB）

3.7.3 DVD-RW 或USB图像存储

3.7.4 USB接口 ≥ 5 个，用于图像传输

（四）、售后服务要求：

4.1 投标人应对所提供的货物提供 ≥ 12 个月的免费原厂维修服务。

4.2 开机率 $\geq 98\%$ ，仪器故障要求12小时内应答，24小时形成解决方案。

注：投标单位须在“投标偏离表”中将技术参数中所有正、负偏离情况逐一列出。若后期不能按照规定参数供货的，视为供应商违约，甲方有权取消其中标资格并提出索赔，且由此产生的损失由中标人承担。

2. 本项目核心产品为：B 标包：台式彩超诊断仪。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，技术部分得分高的投标人获得中标人推荐资格；综合得分、技术部分得分都相同的，以报价低者获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3. 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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等的相关规定，若采购产品包含台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目（具体品目以财库〔2019〕19号文“★”标注为准）产品，则该产品为政府强制采购的节能产品，投标单位所投产品须为满足相关法律、法规、规范等规定的节能产品，否则按无效投标处理。投标单位须在资格证明文件中提供上述产品的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复印件，否则按无效投标处理。强制采购节能产品不给予节能政策的加分/价格扣除。

国家确定的认证机构以市场监管总局发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录为准。

第三部分 技术要求

一、需执行的标准

- 1) 国家相关标准：与本项目有关的国家标准。
- 2) 行业标准：与本项目有关的行业规范。
- 3) 地方标准：省市相关规范。
- 4) 其他标准：详见招标文件。

二、实施及交付

1) 质量要求

满足行业相关规范，达到国家验收合格标准。

2) 安全要求

严格遵守国家现行的有关安全方面的技术规范、文件。

3) 交付期

签订合同后 2 个月内

4) 交付（实施）地点

甲方指定地点

5) 付款方式

详见合同条款。

三、服务要求

- 1) 服务标准：满足行业相关规范，达到国家验收合格标准。

- 2) 质保期：

质保期：验收合格之日起不低于 1 年。

四、验收标准

详见合同条款。

五、其他技术及服务要求

1、培训要求：根据医院需要派专业技术人员进行现场培训，确保医院操作人员能够熟练掌握设备使用。

2、售后服务：提供优质的售后服务，服务承诺不得低于生产厂家提供的售后承诺。出现问题即时响应，在医院规定的时间内排除故障，保证医院工作的正常进行。质保期内，免费维修；质保期外，根据医院维修维保服务管理情况，如有需要只收取成本费，所需的备品备件优惠供应。

六、采购人拟采用的采购方式

公开招标

七、采购人拟采用采购方式的理由（非公开招标方式需要填写）

无。

八、采购意向是否公开：是

九、是否收取各类涉企保证金（投标保证金、履约保证金）：否

十、是否为专门面向中小企业采购：否；按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。

十一、是否允许联合体响应：否

十二、对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施：详见合同。

十三、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业

十四、联系方式

采购人：威海市中心医院

采购人地址：威海市文登区米山东路西3号

联系人：于老师

联系电话：0631-3917501