

采购需求

(一) 技术需求

1. 货物名称：便携式彩色多普勒超声诊断系统。数量：1 台。
2. 设备用途：用于腹部、心脏、血管、小器官、妇科、产科、肺部超声、急危重症评估、神经阻滞引导、围术期评估、血管通路诊断与治疗、儿科、急诊、麻醉、介入超声等全身多部位临床诊断应用。
3. 主机技术参数
 - 3.1 设备结构：便携式设计，适用于床旁、急诊、手术室、ICU 移动使用。
 - 3.2 整机重量： $\leq 6.5\text{kg}$ （含电池）。
 - 3.3 显示器： ≥ 12 英寸医用高分辨率彩色液晶显示器，宽视角、防反射，满足临床环境使用。
 - 3.4 系统启动：冷启动时间 ≤ 30 秒。
 - 3.5 系统架构：全数字宽频带架构， $A/D \geq 12\text{bit}$ 。
 - 3.6 灰阶： ≥ 256 阶。
 - 3.7 动态范围： $\geq 120\text{dB}$ ，多级可调。
 - 3.8 操作系统：医用安全稳定操作系统，具备数据加密与安全防护能力。
 - 3.9 操作面板：密封按键设计，防泼溅、防尘，具备自定义快捷按键。
 - 3.10 操作界面：具备中英文操作界面。
 - 3.11 探头接口： ≥ 1 个，可扩展支持多探头切换。
 - 3.12 防护性能：具备抗跌落、防尘、防泼溅设计。
 - 3.13 供电方式：交直流两用，内置可充电锂电池，连续工作时间 ≥ 1.5 小时。
 - 3.14 数据接口：USB 接口 ≥ 2 个、以太网接口、视频输出接口、音频输出接口。
 - 3.15 存储：内置大容量存储，具备患者数据、图像、电影存储与回顾。
 - 3.16 图像格式：具备 JPEG、BMP、MP4、DICOM 3.0 通用格式。
 - 3.17 电影回放：具备所有模式手动 / 自动回放。
4. 成像模式参数
 - 4.1 二维 / B 模式成像。
 - 4.1.1 具备宽频成像、组织谐波成像、空间复合成像、斑点噪声抑制功能。
 - 4.1.2 具备深度、增益（近场 / 远场 / 整场）、动态范围调节。
 - 4.1.3 具备一键自动优化、图像放大、图像翻转、双幅实时显示。
 - 4.1.4 显示深度满足全身临床检查需求，具备多区域聚焦。
 - 4.2 M 型成像。

- 4.2.1 具备 M 型、彩色 M 型。
- 4.3 彩色多普勒成像。
 - 4.3.1 具备速度彩色多普勒、能量多普勒、方向能量多普勒。
 - 4.3.2 具备彩色增益、标尺、壁滤波、采样框、角度调节。
 - 4.3.3 提升血流敏感度与帧频，具备 B/C 双实时显示。
- 4.4 频谱多普勒成像。
 - 4.4.1 具备脉冲波多普勒（PW）、连续波多普勒（CW）、组织多普勒（TDI）。
 - 4.4.2 具备取样容积、角度校正、基线、反转、扫描速度调节。
 - 4.4.3 具备血流参数自动测量与包络分析。
- 4.5 增强功能。
 - 4.5.1 具备穿刺针显影增强 / 穿刺引导功能，适配凸阵、线阵探头。
 - 4.5.2 具备组织特异性成像、自适应图像优化。
 - 4.5.3 提供剪裁波功能及配套软件。
- 5. 探头配置要求
 - 5.1 宽频凸阵探头（1.3-6.0MHz）：适用于腹部、妇产、常规检查，频率覆盖满足临床需求。
 - 5.2 宽频线阵探头（3.0-13MHz）：适用于血管、小器官、肌骨、神经、肺部检查，频率覆盖满足临床需求。
 - 5.3 宽频相控阵探头（1.5-5.0MHz）：适用于心脏、急重症、肺部检查，频率覆盖满足临床需求。
 - 5.4 探头具备宽频变频，图像穿透力与分辨力满足临床诊断。
- 6. 测量与分析软件
 - 6.1 通用测量：距离、面积、椭圆、体积、角度、时间、心率、斜率等。
 - 6.2 多普勒测量：血流速度、压力梯度、阻力指数（RI）、搏动指数（PI）、S/D、VTI、加速度等。
 - 6.3 专用测量计算包：腹部测量包、妇产科测量包、心脏测量包、血管（含颈动脉）测量包、小器官肌骨神经测量包、急重症肺部超声测量包。
 - 6.4 具备手动 / 自动跟踪测量、报告快速生成、数据存储与导出。
- 7. 临床应用要求
 - 7.1 满足腹部、妇科、产科、心脏、血管、小器官、肌骨、神经、麻醉、急危重症、肺部、儿科、介入引导等全身应用。
 - 7.2 具备床旁、急诊、手术室、ICU 等多场景移动诊断。
- 8. 配套与服务

- 8.1 提供主机、标配探头、电源线、电池、说明书等全套标准配置。
- 8.2 配备专用可升降台车、便携背包/防护箱。

（二）商务条件

- 1、付款方式：合同签订后，中标人以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交合同总价的 10%作为履约保证金，在设备验收合格且采购人收到中标人合法有效的增值税发票后支付全额 100%设备款。履约保证金根据合同约定，在中标人履行完合同约定的权利义务事项后无息退还。
- 2、投标人须提供全新、原装，所提供的设备的生产日期应在供货时的 6 个月之内，并符合质量标准的货物。
- 3、质保期：验收合格之日起不少于 5 年。
- 4、交货期：合同签订后 30 天内。
- 5、交货地点：采购人指定地点。
- 6、安装现场：采购人指定地点。
- 7、验收：
 - 7.1. 货物供货完成以后，由采购人（或其授权代表）对货物依照招标文件上的技术规格要求、以及国家有关标准进行验收；货物性能达到技术要求的，给予签收；验收合格后由采购人（或其授权代表）签署确认验收合格文件；验收时如发现货物的质量、性能不符合招标文件规定标准的，本项目采购人有权在货物验收时予以拒收；因此产生的一切经济损失由投标人承担；
 - 7.2. 在验收过程中发现有质量、技术等问题，投标人应负责按照采购人的要求采取更换或退货等措施妥善处理，并承担由此发生的一切费用和损失；
 - 7.3. 对于不合格的货物，投标人必须在 7 个工作日内及时完成更换并重新对更换货物进行验收。
- 8、技术支持
 - 8.1. 中标人应向采购人提供全方位、及时而有效的技术支持和服务。
 - 8.1.1. 中标人负责所有货物、材料、运输、转运、安装及调试、验收等相关工作。并安排专业技术人员或生产厂家技术人员到现场进行设备的安装调试。只有在设备完全正常运转并经采购人确认后，安装工作才能认为已全部完成。
 - 8.1.2. 中标人负责将货物的全部有关技术文件壹套（产品合格证、技术说明书、使用说明书、操作维护手册等）、图纸、资料、测试、验收报告等汇集成册交付采购人。设备

的各项指标和参数应符合验收标准，采购人有权委托中国有资格单位或机构对所提供的产品进行检测。

8.1.3. 中标人负责为采购方相关操作人员提供操作及维护培训，能熟练独立操作及日常维护与保养，简单故障诊断与排除。

8.2. 质保及售后服务

8.2.1. 承诺所投设备必须是符合中华人民共和国的设计和制造生产或行业标准的全新、未使用过的产品，各部件无腐蚀、生锈、碰撞、变形、缺损。

8.2.2. 质量保证期：自合同货物最终验收合格且采购人签署验收文件之日起算。

8.2.3. 在货物安装调试结束后，中标人应把详细的记录提供给采购人，经双方确认无任何问题，则验收合格，双方正式签字后进入质保期。

8.2.4. 质量保证期内中标人免费上门服务及技术支持，应对由于产品设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足和故障负责任。质量保证期内提供及时的升级服务。

8.2.5. 能提供7×24小时维修服务。质量保证期内出现故障，中标人在接到采购人通知维修后服务1小时内电话响应。若运用通讯工具不能解决问题，必须在24小时之内到达现场予以解决或提供备用机更换，一般故障在6个小时内完成，重大故障1个工作日内完成，在此期间中标人不得影响采购人单位的正常运行。（人为因素或不可抗力造成的事故除外）。

8.3. 安装调试、货物验收及培训服务

8.3.1. 安装调试

8.3.2. 设备的拆箱、安装调试等工作由中标人负责，但必须在采购人或用户指定人员的参与下进行。中标人实施前必须先经采购人或用户同意方可进行。调试的原始记录需经各方签字后作为验收的文件之一。

8.3.3. 所有设备、材料均须由中标人送货到现场并负责安装调试，必须出示产品合格证和原厂随货清单。中标人应派熟练的工程师现场进行安装，若发生任一项指标不符合招标文件技术要求，中标人应在3天内免费更换其不合格设备，使之达到招标文件要求，所有费用由中标人负担。