

# 第五章 用户需求书

## 一、采购清单表

序号	采购品目名称	单位	数量
1	彩色多普勒超声诊断系统	台	1

## 二、技术要求

### 1、主机成像系统

1.1. 高分辨率液晶显示器 $\geq 23.8$ 英寸分辨率 1920 $\times$ 1080，屏幕亮度和对比度数字可调，显示器亮度可根据环境光自动调节，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

1.2. 操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 15.6$ 英寸。触摸屏可独立调节角度 $\geq 40$ 度。

1.3. 触摸屏可通过手指滑动触摸屏进行翻页，可将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作。可自定义手势操作功能。

1.4. 控制面板全空间悬浮式调节，可同时旋转和升降，前后拉升。旋转角度  $\geq 180$ 度，前后拉升 $\geq 35\text{cm}$ ，上下移动 $\geq 30\text{cm}$ 。

1.5. 控制面板上可自定义按键 $\geq 10$ 个，支持按键上可直接显示自定义的功能名称。

1.6. 内有一体化超声工作站。

1.7. 主机操作面板一体化耦合剂加热装置，耦合剂温度三挡可调；

1.8. 探头接口 $\geq 5$ 个，全激活、相互通用

1.9. 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元；

1.10. 彩色多普勒成像技术；

1.11. 彩色多普勒能量图技术；

1.12. 方向性能量图技术

1.13. 解剖 M 型技术，可在实时和冻结的二维图像上获取解剖 M 图像。

1.14. 斑点噪声抑制成像，在二维图像，造影成像模式及三维成像下可支持；

1.15. 一键快速优化多种参数，自动优化图像。可支持对二维灰阶、彩色多普勒、频谱多普勒、及造影图像的优化。频谱多普勒下可自动优化：偏转角度、取样容积大小、角度。

1.16. 自动血流跟踪技术，一键实时自动优化 Color/Power 及 PW 频谱图像、Color/Power 框的位置和角度、PW 取样门的位置、角度和大小等。

1.17. 速度标识功能，标识不同血流速度边界，观察血流分布及速度梯度

1.18. 图像放大，支持前端放大和后端放大，放大倍数 $\geq 10$  倍

1.19. 全屏放大，支持 $\geq 2$  种放大模式(屏幕上只有图像显示，无其他多余数据信息)

1.20 线阵探头双 B 图像拼接

1.21. 自动 workflow，检查过程中可按照协议自动注释，自动标记体位图，自动切换图像模式等。

## 2、测量/分析和报告

2.1. 全科测量包，自动生成报告：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经等

2.2. 自动产科测量，要求自动测量 $\geq 4$  项胎儿发育评估指标

2.3. 自动 NT 测量

2.4. 血管内中膜自动测量，可同时自动描记血管前、后壁的内中膜，自动生成测量数据，测量结果参数 $\geq 7$  项。

2.5. 支持血管体位图手动编辑功能，通过手动编辑体位图，直观显示病变的位置。

2.6. IVF 卵泡专业分析软件包，具备专业卵泡评估报告，多项 IVF 评估指标及发育趋势分析

2.7. 智能盆底解决方案，通过选取特征点，即可快速建立参考线，并自动获取盆底超声检查所需的测量参数。可对肛提肌裂孔进行自动描迹和自动测量

2.8. 心功能自动测量软件，自动识别四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记。

2.9. 高级自动容积测量，可通过在三个正交剖面上画至少两个轮廓，自动分割出子宫内膜内膜冠状面成像以及容积测量。

2.10. 小儿髋关节自动测量功能，可自动计算  $\alpha$  角,  $\beta$  角，自动进行临床分型。

### 3、系统技术参数及要求

#### 3.1 二维灰阶模式

3.1.1 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

3.1.2 复合成像技术：采用多达 9 条声束偏转的复合超声成像，提升图像的细节分辨率和加强边界显示，消除伪像；

3.1.3 组织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真

3.1.4 声速匹配技术，可根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并以具体数值在屏幕上显示

3.1.5 最大显示深度： $\geq 38\text{cm}$

#### 3.2 彩色多普勒成像

3.2.1. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

3.2.2. 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

- 3.2.3. 取样框偏转： $\geq \pm 30$  度，取样框可根据探头血流方向自动调节
- 3.2.4. 速度标识功能，标识不同血流速度边界，观察血流分布及速度梯度
- 3.3 TDI 组织多普勒成像：TDI 成像模式：彩色速度模式图、能量模式图、频谱模式图、M 型模式图。
- 3.4 应变式弹性成像
  - 3.4.1. 支持探头：浅表探头、腔内探头
  - 3.4.2. 弹性模式具有压力操作提示图标。
  - 3.4.3. 具备组织硬度定量分析软件，支持多种比值分析，柱状图分析。
  - 3.4.4. 具备肿块周边组织弹性定量分析功能，可支持肿块整体轮廓外自由设定厚度形成环状区域，并可针对该环状区域进行组织定量分析功能（提供图片证明）
  - 3.4.5 具备定量测量映射分析，即在组织图测量时弹性图同步测量。
- 4、配置要求
  - 4.1. 主机系统
    - 4.1.1. 高分辨率彩色液晶显示屏
    - 4.1.2. 高灵敏防眩光彩色触摸屏
    - 4.1.3. 高品质音频扬声器
    - 4.1.4. 双翼全景显示支撑臂
    - 4.1.5. 全空间悬浮式控制面板
    - 4.1.6. 背光按键
  - 4.2. 探头配置
    - 4.2.1. 腹部容积探头 1 把
    - 4.2.2. 腔内容积探头 1 把

4.2.3. 线阵探头 1 把

4.2.4. 腹部探头 1 把

4.3 附件

4.3.1 耦合剂加热器

4.3.2 耦合剂 (1 瓶)

5、其他要求

5.1 整机免费保修期 3 年

### 三、商务要求

#### (1) 交货事项

1. 交货时间：合同签订之日起 60 天内交付使用。
2. 交货地点：琼海市妇幼保健院指定地点。

#### (2) 安装、调试与验收标准

1. 安装、调试：由供应商负责在买方现场进行整机安装、调试及试运行。
2. 验收标准：根据招标文件要求及有关标准由采购方进行验收。

#### (3) 售后服务和质量保证

1. 投标人保证提供的设备必须为合法渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准，投标人承诺所供设备与中标所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，投标人应接到采购人书面通知后 5 日内按合同确定的规格、质量更换或修补，其费用由投标人承担。同时相应延长质量保证期。

2. 如因设备的规格、质量问题经协商一致同意退货，投标人按合同规定的货款退还给采购人，并承担退货发生的所有损失和费用。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由投标人承担。

4. 投标人保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，投标人须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 投标人无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或由甲方安排。

6. 从设备安装调试并验收合格之日起，保质期内设备如发生性能故障，甲方可以选择退货、换货（同规格型号的）或修理。

7. 从设备安装验收合格之日算起保修期 3 年，由乙方负责联系设备生产厂家安排专职工程技术人员对设备负责免费维护维修。

8. 在保修期内，乙方技术人员应每 6 个月上门对设备进行维护保养；接到甲方设备故障报修后乙方技术人员应在 24 小时内到现场检修排除故障（不可抗拒力量除外）。

#### **(4) 其他要求**

1、提供所投产品的技术参数说明加盖厂家公章。

2、投标报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试、国家有关部门检测、强制性认证等费用，以及人工、机械、运输、仓储、保险、运费、各种税费、劳保、专利技术及质保期间一切费用的总报价。

3、投标人所投产品必须达到招标文件的要求，同时必须明确所投产品的品牌、型号、规格和外形、尺寸、安装尺寸、重量及一些必须说明的技术参数，并提供详细的技术参数、产品图片等资料。

4、投标人必须响应招标文件中提出的全部技术规格与要求。如果对其中某些条款不响应时，应在投标文件中逐条列出。

5、所有设备和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产制造厂商。交货时必须原包装现场拆封验收。供应商对质量问题负责包退、包换和包修，因此发生的费用由供应商负责。

#### **6、法律管辖及仲裁**

买卖双方之合同受中华人民共和国法律之管辖并依其进行解释。如有争议，在双方友好交涉无法解决时，任何一方可向履行合同所在地或合同签约地申请法院（应先有约定）诉讼。

#### **(5) 付款方式：**

本合同签订生效之日起 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 30%。采购货物运达甲方指定地点，安装、调试、验收合格并提交相关的

文档、资料后，10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的65%。质保期满后没有质量问题，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额尾款。（最终以签订合同为准）