

# 腹部、肌骨超声诊断仪采购需求

## 一、设备参数要求：

1. 用途：超高端全身彩色多普勒超声诊断系统，主要用于腹部、心脏、妇科及胎儿检查、血管、小器官、肌肉骨骼、神经、术中、弹性、造影及介入等方面的临床诊断和科研教学工作。具有世界最新平台，具备持续升级能力，可满足临床开展新技术应用的需求；
2. 投标设备必须为各厂家满足全身应用的最高档次机型；
3. 主要技术规格及系统概述：
4. 主机系统性能概括
5.  $\geq 21$ 英寸高分辨率宽屏OLED显示器，分辨率为 $1920 \times 1080$ ，采用灵活可调节支撑臂；
6. 操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 12$ 英寸(不包含边框)，按功能分区，支持多点触控。触摸屏可节仰升角度；
7. 全数字化彩色超声诊断系统主机；
8. 全新集束精准发射技术，全程动态聚焦发射声束；
9. 支持纯净波或冰晶或高保真探头技术；
10. 采用整场空间像素成像原理成像或域成像或相干成像，整个图像区域无焦点和有焦点可以随时切换，支持所有探头及应用条件；（附图证明）
11. 智能图像零键优化技术，零键优化二维、彩色多普勒及造影图像质量；
12. 立体血流成像，常规二维探头通过对相关血流动力学参数的特殊处理在二维图上立体呈现血流，突显血管位置关系，利于捕捉诊断信息，立体呈现程度可调节，可联合超低速血流技术和高穿透技术成像，并可支持测速；
13. 数字化二维灰阶成像及M型成像单元（包括灰阶M型和彩色M型）；
14. 具备全方位、多角度解剖M型技术，并同时具备B型全角度心功能测量功能
15. 数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括PW、CW和HPRF）
16. 具备高清放大功能，并可增加感兴趣区细节显示及图像帧频
17. 高级空间复合成像技术，逐级可调可，与彩色和其他高级成像模式兼容
18. 侧向增益补偿技术，可视可调
19. 主机具备耦合剂加热装置
20. 术者模式，主屏幕和触摸屏同时显示图像，基于AI大数据深度场景化，自动呈现4种不同风格图像，在实时状态下快速切换，且预设联动，医生可自定义选择其中一个作为最优检查条件，减少操作；
21. 实时二同步 / 三同步能力
22. 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；
23. 先进成像技术
24. 灰阶超宽视野成像扫描技术
25. 彩色超宽视野成像扫描技术
26. 以灰阶超宽视野成像技术为基础，采集过程优化多普勒能量图、速度图；
27. 具有屏幕速度指示器，获取过程可有暂停和退回操作；
28. 图像支持  $360^\circ$  旋转、缩放及平移功能，也可逐帧回放显示；
29. 适用于全部线阵及凸阵探头。

30. 超声声速自动校正技术
31. 针对肥胖及困难病人
32. 可用于乳腺检查，并可调整
33. 专门的预置条件
34. 超声造影成像技术，采用脉冲成像造影技术，发射和接收过程中采用精确的相位和振幅调制控制，利用所获取的造影剂非线性基波及非线性谐波信息进行造影成像。具备超微血管造影成像技术，采用独特算法，可显示细微血管网的造影剂灌注，高清晰显示造影剂微泡灌注和高分辨率显示微血管架构，具有运动抑制功能，可进行图像修正补偿，评估病灶内的血管分布；
35. 实时应变弹性成像技术
36. 点式剪切波成像技术：定量组织弹性，可用文字标记测量点、结节或肝段，可显示剪切波传播的速度图(m/s)和组织的弹性图(kPa)，支持凸阵、线阵探头、相控阵探头
37. 二维剪切波弹性成像技术：具备二维剪切波弹性成像技术，采用安全的声辐射力技术，可定性定量软组织弹性值，支持腹部、高频探头。测量取样框大小及位置可调，取样点数量无限制；
38. 测量和分析：(B型、M型、D型、彩色模式)
39. 一般测量：距离、面积、周长等；
40. 妇科测量和计算；
41. 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
42. 儿髋关节角度等；
43. 外周血管测量和计算；
44. 心脏功能测量和计算；
45. 泌尿科测量和计算；
46. 多普勒血流测量与分析 (含自动多普勒频谱包络计算)，客户自定义；
47. 图像存储、(电影)回放重现及病案管理单元
48. 超声图像存档与病案管理系统，可按不同条件检索病历资料，病历与对应的超声图像同时显现，并可翻阅所检索的病历。
49. 硬盘容量 $\geq 1\text{TB}$
50. 输入/输出信号
51. 输入：VCR、外部视频、RGB 彩色视频、S—视频
52. 输出：DP 高清输出
53. 系统技术参数及要求：
54. 系统通用功能
55. 高分辨率彩色液晶显示器 $\geq 21$ 英寸高分辨率OLED显示器，具有调节拉手及万象关节臂设计
56. 可上下左右前后任意调节显示器位置，可前后折叠。
57. 操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 12$ 英寸(不包含边框)，触摸屏角度可调，以适应不同光线，可调角度 $\geq 20$ 度
58. 操作面板人机工程布局，可进行高度调整及旋转，高度可调范围 $\geq 22\text{cm}$ ，左右旋转角度 $\geq 90$ 度。
59. 探头接口选择 $\geq 4$ 种，均为高信噪比无针触点式探头接口、可全部激活相互通用(提供探头接口图片)

60. 针对不同检查部位甲状腺及乳腺,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。
61. 探头规格
62. 系统频宽1-21MHz,最高显示频率 $\geq 21\text{MHz}$
63. 二维、彩色、频谱多普勒及谐波均可独立变频
64. 变频探头基波中心频率可选择 $\geq 3$ 种,多普勒可选不同频率
65. 探头类型:电子凸阵、高频线阵、相控阵心脏、超高频线阵
66. 腹部凸阵探头有效最大探测深度 $\geq 30\text{cm}$
67. 标准配置探头4支:
68. 腹部凸阵探头: 1.4-5.0 MHz
69. 高频线阵探头: 5.0-14MHz
70. 相控阵心脏探头: 1.5-4.5 MHz
71. 肌骨线阵探头: 频率6-21MHz,支持造影成像
72. 相控阵探头支持介入使用并且具备造影及剪切波成像功能
73. 穿刺导向: 探头可配穿刺导向装置
74. 二维灰阶显像主要参数
75. 扫描线: 二维图像每帧图像线密度 $\geq 512$
76. 智能高密度波束形成器,数字式全程动态聚焦,数字式可变孔径及动态变迹,  $A/D \geq 14\text{bit}$
77. 成像速率:
78. 凸阵探头,全视野,18cm深度时,在最高线密度下,帧速率 $\geq 40$ 帧/秒
79. 相控阵探头,扫描角度 $85^\circ$ ,18cm深度时,在最高线密度下,帧速率 $\geq 65$ 帧/秒
80. 声束发射聚焦: 发射 $\geq 8$ 段;接收可连续聚焦
81. 增益调节: 深度增益补偿 $\geq 8$ 段, B/M 可独立调节
82. 接收超声信号系统动态范围 $\geq 320\text{ dB}$
83. 频谱多普勒
84. 显示模式: 脉冲多普勒 PWD
85. 连续多普勒 CWD
86. 高脉冲重复频率 HPRF
87. 频谱多普勒: 可选中心频率 $\geq 2$ 个
88. 显示方式: B/D、M/D、D、B/CDV、B/CDE、B/CDV/PW、B/CDE/PW、B/CDV/CW
89. 取样宽度及位置范围: 宽度1mm至20mm;分级可调;
90. 最大测量速度:
91. PWD正或反向血流速度 $\geq 10\text{ m/s}$
92. CWD血流速度 $\geq 19\text{ m/s}$
93. 最低测量速度 $\leq 1.0\text{ mm/s}$ (非噪音信号)
94. Doppler及M型电影回放:  $\geq 30$  秒;
95. 彩色多普勒
96. 显示方式: 速度方差显示、能量显示、速度显示和方差显示
97. 彩色增强功能:
98. 扫描速度:
99. 凸阵探头,全视野,18cm深度时,在最高线密度下,帧速率 $\geq 10$ 帧/秒

100. 成人相控阵探头，扫描角度 $85^{\circ}$ ，18cm深度时，帧速率 $\geq 10$ 帧/秒
101. 具有双同步/三同步显示（B/D/CDV）
102. 彩色显示速度：最低平均血流速度 $\leq 5\text{mm/s}$ （非噪声信号）
103. 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比
104. 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-30^{\circ} \sim +30^{\circ}$ （提供证明图片）
105. 超声功率输出调节
106. B/M、PWD、Color Doppler
107. 输出功率选择分级可调
108. 记录装置
109. 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可以AVI、JPG等
110. PC通用格式直接储存；
111. 主机硬盘容量 $\geq 1\text{T}$

二、配套提供物资要求（此费用包含于项目预算中，性能不低于下述指标要求，须注明响应的品牌型号，可单独报价【签订合同前须向采购人提供相关报价】，采购人拥有所有权）。

### 1、高清电子结肠镜（1根）

- 1、可采集 HD 高清图像
- 2、具备窄带成像特殊光观察功能
- 3、视野角：直视 $\geq 170^{\circ}$
- 4、景深：5-100mm
- 5、弯曲角度：上 $\geq 180^{\circ}$  下 $\geq 180^{\circ}$ ，左 $\geq 160^{\circ}$ ，右 $\geq 160^{\circ}$
- 6、先端部外径： $\leq 12.2\text{ mm}$ ，插入部外径： $\leq 12.0\text{ mm}$
- 7、钳子管道内径： $\geq 3.2\text{ mm}$
- 8、钳子管道最小可视距离：距离先端部 $\leq 3\text{ mm}$
- 9、有效长度： $\geq 1300\text{ mm}$ ；全长： $\geq 1650\text{ mm}$
- 10、具备可变硬度功能及智能弯曲功能，在给病人检查时可根据需要进行硬度调节
- 11、具备副送水功能
- 12、具备一触式防水接头，清洗时无需防水帽，减少漏水风险。
- 13、兼容医院目前在用摄像主机系统，保障病人安全，节约采购成本。

### 三、其他要求

1、合同标的及配套提供物资免费保修三年（含所有零部件，包括须定期更换零部件）

2、合同标的及配套提供物资需与医院信息系统对接，涉及合同标的验收合格前的费用（如接口费用等）均由中标方承担（此费用含在预算中）；

3、提供同机型设备国内医院用户合同 5 家及以上（配套提供物资可不提供同机型合同），标书内提供清晰的合同原件扫描件并加盖公章（遮盖认定为无效业绩），成交供应商在合同签订且向采购人出具等额预付款保函后，采购人按约定支付预付款。

4、依法纳入医疗器械管理的投标产品须满足以下条件：投标产品须具有有效的医疗器械注册证。