1. **技术参数：**
2. 存储及显示器：
   1. 高分辨率彩色液晶显示器≥23英寸，全方位关节臂旋转；
   2. 液晶触摸屏≥12英寸；
   3. 主机固态硬盘容量≥2T；
   4. 输入/输出信号端口包括：USB、HDMI、VGA、S-Video；
   5. 开放DICOM3.0接口，负责接入采购人现有PACS系统；
   6. 超声图像存档与档案管理系统；
   7. 回放重现单元，可存储和回放动态及静态图像，灰阶图像回放≥10000幅；
   8. 原始数据存储，图像冻结后可调节增益、动态范围等多个参数；
3. 探头（响应时需注明探头材质）：
   1. 全激活探头接口≥3个（含扩展探头），且大小一致可通用；
   2. 单晶体凸阵探头1个，频率范围包含[1.8,6.2]MHz范围，应用于腹部、小孩等检查；
   3. 线阵探头1个，频率范围包含[4,18]MHz范围，应用于浅表组织、乳腺、甲状腺、小器官等检查；
   4. 高频线阵探头1个，频率范围包含[8.8,24]MHz范围，用于浅表组织、肌骨等检查；
4. 系统性能：
   1. 二维扫描深度≥50cm；
   2. 具有数字化二维灰阶成像单元；
   3. 具备智能脉冲调制技术；
   4. 具有数字化能量多普勒成像单元；
   5. 具备全程实时连续动态聚焦技术；
   6. 具备数字化M型显示及分析系统；
   7. 具备数字化高分辨率彩色多谱勒血流成像单元；
   8. 具备数字化能量血流成像单元；
   9. 具备数字化频谱多谱勒显示和分析系统；
   10. 具有脉冲多普勒成像单元；
   11. 具有连续多普勒成像单元；
   12. 具备组织谐波成像功能
   13. 具有实时四维成像单位；
   14. 具备自适应成像技术，空间复合成像技术，可用于腹部，妇产，血管，浅表小器官，多角度调节，可与彩色模式、斑点噪音抑制技术、谐波技术及凸型扩展等技术结合联合应用，提升图像的细节分辨率和穿透力，加强边界显示；
   15. 具备高清晰斑点噪音抑制；
   16. 具备声速校正功能；
   17. 实时自动多普勒包络分析，具备多普勒角度自动校正技术；
   18. 可提供心脏、外周血管实时包络及专业分析；
5. 灰阶成像：
   1. 增益调节：B、M、D可独立调节；
   2. 实时调节或冻结后再调节；
   3. STC分段调节≥8；
6. 频谱多普勒：
   1. 方式：PW、CW、HPRF；
   2. 频谱显示具有自动包络；
   3. 最大测量速度：PWD：血流速度最大≥17m/s；CWD，血流速度最大为≥21m/s；
   4. 最低测量速度：≤0.2mm/s（非噪声信号）；
   5. 零位移动：≥10级；
7. 彩色多普勒：
   1. 显示方式：能量显示，速度显示、方差显示，二维图像、频谱多普勒、彩色血流成像可实现三同步显示；
   2. 二维、彩色、频谱多普勒可独立变频；
   3. 彩色增强功能：组织多普勒成像、彩色多普勒能量图、方向性能量图、高精细动态血流成像；
   4. 彩色显示速度：最低平均血流测量速度≤3mm/s（非噪声信号）；
8. 测量与分析：
   1. 一般测量，包括距离、面积、周长、容积、角度等；
   2. M型测量；
   3. 多普勒血流测量与分析，具有自动包络功能；
   4. 产科测量与分析：具备胎龄，胎儿体重，胎儿多谱勒测量，胎儿心脏功能测量，羊水指数（AFI）等；
   5. 妇科测量与分析：具备卵巢、卵泡测量与分析，卵泡容积测量，卵巢动脉测量等量；
   6. 产科自动NT测量；
   7. 心脏功能测量与分析；
   8. 外周血管血流测量与分析，血管内中膜自动测量与分析功能；
   9. 乳腺测量与分析；
   10. 泌尿科测量和分析；
   11. 小器官测量和分析；
   12. 血管内中膜自动测量；
   13. 血管指数分析工具，可定量评估感兴趣区域内的血流密度，支持所有线阵探头；
9. 功能需求：
   1. 具有剪切波弹性成像功能、剪切波功能；
   2. 剪切波弹性成像技术，支持凸阵、线阵和腔内等探头，支持静态和动态两种成像方式，剪切波弹性成像可三维立体显示，可显示剪切波传播的速度图(m/s)和组织的弹性图(kPa)；
   3. 肝脏剪切波定量技术，具有肝纤维化分级指示；
   4. 衰减成像功能，可对肝脏组织的衰减系数进行测量及可视化显示，用于脂肪肝和肝纤维化的量化评估诊断，并能够提供客观量化指标；
   5. 具系统动态范围≥250dB；
   6. 智能动态微片技术，在超声切面厚度方向上所有深度都能实现精确的连续聚焦，提高成像的敏感度、空间和对比分辨率及全场均匀一致性，超声切面厚度可控制调节；
   7. 血流成像：能消除运动伪像，增强显示超低速血流信号，无外溢，可显示≤0.2mm的血管血流，具有方向性显示，可进行频谱测量；
   8. 血流成像的血管指数定量：检测超低速血流信号分布密度，计算血流信号在目标区域内的像素比值；
   9. 血流三维成像模式：实现超低速血流的高分辨率立体显；
   10. 彩色标尺最低显示≤0.2cm/s，常规检查条件下成像帧频≥50帧/秒，具有三同步显示功能，可取频谱多普勒进行定量；
   11. 组织特性优化成像技术，可进行接收聚焦补偿，有效提升组织细节分辨率，接收聚焦可实现自动补偿；
   12. 组织谐波成像技术：≥3种不同方式的组织谐波成像技术，包括脉冲减影谐波、滤波谐波和差量谐波成像；
   13. 具有穿刺引导及穿刺增强功能，，且有穿刺引导线，配备相应的穿刺引导架；
   14. 具备全身造影功能，所配全部探头都支持造影成像功能，可满足临床对腹部、浅表小器官（乳腺、甲状腺等）、血管、妇科腔内等造影成像的需求；
   15. 宽带组织谐波成像技术或差量谐波成像技术，提升图像的分辨率和穿透力；
   16. 具备超声造影成像功能，双幅监控模式，三维立体显示；
   17. 具备造影剂微血管成像功能，可显示0.1mm以下细微血管网的造影剂灌注，可评估病灶内的血管分布，具有运动抑制功能，支持不同颜色显示较大血管与微血管造影剂灌注状态；
   18. 可同时支持二维及三维成像技术，全面显示组织器官微血流灌注状态；
   19. 支持同屏≥4幅实时显示，可分别显示不同模式下的造影图像；
   20. 具有组织多普勒成像技术，弹性成像技术；
   21. 具有宽景成像技术，支持所配置凸阵和线阵探头，可实时显示一段扫查过程所有信息，实现对大面积病变的整体显示及观察；
   22. 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；
   23. 具有放大功能，实时任意区域局部高分辨率放大，可实时同步无失真放大测量取样区域；
   24. 所提供的设备及所配软件为该系列最新版本；
   25. 设备软件功能全部开放，后续不得以任何名义增加软件功能费用；
10. 设备使用年限≥10年；
11. 提供免费现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；提供外出专业技术短期培训（三甲医院以上举办），累计培训时间不少于15天，使相关技术熟练应用。
12. **每套设备配置要求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | **主机** | **该系列最新机型** | **1** | **套** |
| 2 | **医生椅** | **专业超声检查椅** | **1** | **套** |
| 3 | **加热器** | **耦合剂专用加热器** | **1** | **套** |
| 4 | **引导架** | **穿刺引导架（配置数量与可实现穿刺应用的探头数量匹配）** | **若干** | **套** |
| 5 | **打印设备** |  | **1** | **套** |
| 6 | **检查床** | **超声检查专用检查床** | **1** | **套** |
| 7 | **工作台面** |  | **1** | **套** |
| 8 | **其他** | **设备相匹配附件，如连接管、连接线、特殊插座插头等** | **1** | **批** |

1. **商务要求：**

**1.交货及安装、验收要求**

1.1交货地点：采购人指定地点。

1.2交货期：中标供应商应当在中标通知书发出之日起30日内按采购需求及中标人的投标文件确定的事项与采购人签订合同，签订合同后 90 日内完成设备的安装调试。

1.3中标供应商须保证中标后所提供的设备为原装、全新合格的产品；且原装进口产品生产日期与交货日期差值≤6个月；国产产品生产日期与交货日期差值≤3个月。

1.4中标供应商负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格，安装调试所需费用应包含在投标总报价内；同时提供培训服务，必须保证需求科室操作人员融会贯通，培训所需费用全部包含在总报价内。

1.5验收方式：按《小榄镇公立医院政府采购和验收办法》。

**2.售后服务要求**

2.1中标供应商必须在中国境内有售后服务机构，并附有售后服务能力说明。

★2.2中标供应商须提供设备原厂质保（设备原厂质量保修范围和保修期）至少为 3 年。

2.3在售后期内，中标供应商在接到用户的维修通知，响应时间为半小时内，工程师到达现场时间为4小时内，排除故障时限为到达现场后8小时内。

2.4如果产品故障在检修12小时后仍无法排除，中标供应商应在24小时内提供不低于故障产品规格型号档次的备用产品供采购人使用，直至故障产品修复。