

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定。

(2) 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)和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的(详见本章后附的节能产品政府采购品目清单)，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件(商务及技术文件)中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人电子签章)，**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

(3) 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》(2023年1号)规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件(商务及技术文件)中提供由中国网信网

(<http://www.cac.gov.cn/index.htm>)最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，**按无效投标处理**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能分离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。标注“●”号的为重要技术条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，

但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，否则将作无效响应处理。如投标人提供的厂家彩页、检测报告等与技术偏离响应表不一致，以厂家彩页、检测报告为准。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

本项目的核心产品为下表的第 6 “彩色多普勒超声诊断仪（六）”项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	便携式彩色多普勒超声诊断仪（一）	1 套	<p>一、货物名称：便携式彩色多普勒超声诊断仪（一）</p> <p>二、产品用途说明：满足腹部、妇科、产科、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑，泌尿、介入性超声、儿科、急诊、麻醉、等全身应用</p> <p>三、系统技术规格及概述：</p> <p>▲1. 显示器：≥15.6 英寸高清晰、医用专业彩色显示屏，分辨率不低于 1280x1024，根据环境光变化自动调节亮度。</p> <p>1.1 探头接口≥1 个，可扩展到≥3 个</p> <p>1.2 整机重量≤7kg（含电池）</p> <p>1.3 支持用户自定义按键数量≥4 个，同一个自定义键支持≥4 个功能</p> <p>1.4 支持英语，中文，法语等语种（包括键盘输入、注释、操作面板等）</p> <p>1.5 主机自带 QWERTY 物理英文全键盘，支持多语言输入，支持用户自定义按键数量≥4 个</p> <p>2. 二维灰阶模式</p> <p>2.1 组织谐波成像模式</p> <p>2.2 组织特异性成像</p> <p>2.3 多角度空间复合成像技术，支持≥7 条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头</p> <p>2.4 频率复合成像</p> <p>2.5 斑点噪声抑制成像</p> <p>2.6 回波增强技术</p> <p>3. M型成像模式</p> <p>3.1 彩色 M型</p> <p>3.2 解剖 M型，取样线≥2 条，可 360 度任意旋转，支持实时扫描以及离线重构 M型图像</p> <p>4. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）</p> <p>4.1 超宽动态血流技术</p>	工业

		<p>4.2 高分辨率血流成像</p> <p>4.3 双实时同屏对比显示</p> <p>4.4 自动调节取样框的角度及位置</p> <p>5. 频谱多普勒成像</p> <p>5.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率</p> <p>5.2 连续多普勒</p> <p>5.3 智能多普勒自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度</p> <p>6. 组织多普勒成像及定量分析单元：支持 TVI、TEI、TVM 和 TVD 四种模式</p> <p>7. 造影成像及定量分析单元</p> <p>7.1 用于腹部、浅表和微血管造影</p> <p>7.2 支持时间强度分析曲线和运动追踪</p> <p>●7.3 支持组织图像与造影剂图像混合造影模式（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>8. 实时宽景成像：支持凸阵、线阵具有扫描速度提示功能方便用户操作，可 360 度旋转</p> <p>9. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、造影）</p> <p>10. 图像放大技术</p> <p>10.1 一键实现全屏放大</p> <p>10.2 10 倍局部放大（支持前端、后端放大）</p> <p>11. 自动工作流协议</p> <p>11.1 可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作</p> <p>11.2 自动打开彩色、频谱成像模式，自动添加体位图和注释，无需手动输入</p> <p>12. 穿刺针增强技术</p> <p>12.1 双屏实时对比显示增强前后效果</p> <p>12.2 增强平面角度可调，步进 10°</p> <p>13. 超声教学助手，能提供标准超声声像图、解剖示意图、手法图及扫查技巧提示等，并支持以上帮助信息区域的单窗口放大功能。</p> <p>四、测量分析和报告</p> <p>1. 常规测量，支持距离、椭圆、描述测、体积、斜率等</p> <p>2. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）</p> <p>3. 妇科/产科专用测量及分析</p> <p>4. 心脏功能专用测量及分析，包括 Simpson BP, Tei 指数分析, PISA 等</p> <p>5. 射血分数自动测量</p> <p>5.1 自动识别左室舒张期切面和左室收缩期切面</p> <p>5.2 自动包络心内膜边界，自动计算左室舒张期容积、左室收缩期容积，左室射血分数 EF 以及每搏量 SV</p> <p>5.3 支持心室容积随时间变化的容积变化曲线</p> <p>6. 儿科髋关节测量、神经测量和急重症测量</p> <p>五、电影回放及原始数据处理</p>	
--	--	--	--

		<p>1. 电影回放</p> <p>1.1 所有模式下支持手动、自动回放</p> <p>1.2 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储\geqslant5 分钟的电影</p> <p>1.3 支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）</p> <p>2. 原始数据处理，可对回放图像进行\geqslant20 个参数调节</p> <p>六、检查存储和管理</p> <p>1. 240G 固态硬盘</p> <p>2. 内置超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作</p> <p>3. 支持直接一键存储至硬盘或 U 盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失</p> <p>4. 动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPG 单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM），无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。</p> <p>七、技术参数及要求</p> <p>1. 二维灰阶模式</p> <p>1.1 焦点：\geqslant4 个，动态可调</p> <p>1.2 电子凸阵：超声频率 1.3–5.0MHz，支持扩展成像； 成人电子相控阵：超声频率 1.5–5.0MHz，扫描角度\geqslant90°； 小儿电子相控阵：超声频率 4.0–6.5MHz 电子线阵：超声频率 3.0–13MHz，支持扩展成像</p> <p>1.3 最大显示深度：\geqslant39cm</p> <p>1.4 TGC：\geqslant8 段，LGC：\geqslant4 段</p> <p>1.5 动态范围：30–190dB，可视可调</p> <p>1.6 增益调节：B/M/D 分别独立可调，\geqslant100</p> <p>1.7 伪彩图谱：\geqslant8 种</p> <p>1.8 扫描帧率：相控阵探头 18cm 深，全视野二维帧频\geqslant50 帧/秒；凸阵探头 18cm 深，全视野二维帧频\geqslant40 帧/秒</p> <p>2. 彩色多普勒成像</p> <p>2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等</p> <p>2.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW</p> <p>2.3 取样框偏转：$\geqslant$$\pm$30 度（线阵探头）</p> <p>2.4 扫描帧率：相控阵探头 18cm 深，高线密度全视野彩色帧频\geqslant4 帧/秒；凸阵探头 18cm 深，高线密度全视野彩色帧频\geqslant6 帧/秒</p> <p>2.5 支持 B/C 同宽</p> <p>3. 频谱多普勒模式</p> <p>3.1 显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等</p> <p>3.2 PW 最大速度：\geqslant9.21m/s</p> <p>3.3 最小速度：\leqslant5mm/s</p> <p>3.4 取样容积：0.5–20mm</p> <p>3.5 偏转角度：$\geqslant$$\pm$30 度（线阵探头）</p> <p>3.6 零位移动：\geqslant8 级</p> <p>3.7 快速角度校正</p>	
--	--	--	--

		<p>八、连通性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 参考信号:心电, 呼吸波, 心电触发 2. 数据接口:HDMI、USB3.0 接口、音频接口 3. 支持数据无线传输 4. 支持 DICOM3.0 系统 5. 外设数据模块: 包含 S-视频、VGA 视频接口、高清音视频接口 6. 专用台车: 可升降 7. 具备可装卸探头扩展槽 8. 专用旅行箱, 可装载主机、探头及相关配件 <p>▲九、配置清单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>便携式彩色多普勒超声诊断仪主机</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>穿刺增强软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>连续多普勒软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>自由解剖 M 型软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>射血分数测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>组织多普勒成像及定量分析软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>造影成像及定量分析单元</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>成人相控阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>小儿相控阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>高频线阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>台车</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>探头拓展器</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>拉杆箱</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称及规格	数量	1	便携式彩色多普勒超声诊断仪主机	1	2	穿刺增强软件	1	3	连续多普勒软件	1	4	自由解剖 M 型软件	1	5	射血分数测量软件	1	6	组织多普勒成像及定量分析软件	1	7	造影成像及定量分析单元	1	8	成人相控阵探头	1	9	小儿相控阵探头	1	10	高频线阵探头	1	11	凸阵探头	1	12	台车	1	13	探头拓展器	1	14	拉杆箱	1	
序号	名称及规格	数量																																														
1	便携式彩色多普勒超声诊断仪主机	1																																														
2	穿刺增强软件	1																																														
3	连续多普勒软件	1																																														
4	自由解剖 M 型软件	1																																														
5	射血分数测量软件	1																																														
6	组织多普勒成像及定量分析软件	1																																														
7	造影成像及定量分析单元	1																																														
8	成人相控阵探头	1																																														
9	小儿相控阵探头	1																																														
10	高频线阵探头	1																																														
11	凸阵探头	1																																														
12	台车	1																																														
13	探头拓展器	1																																														
14	拉杆箱	1																																														
2	便携式彩色多普勒超声诊断仪(二)	<p>一、货物名称: 便携式彩色多普勒超声诊断仪 (二)</p> <p>二、产品用途说明: 满足腹部、心脏、浅表、血管、神经肌骨、妇产等全身应用需求</p> <p>三、系统技术规格及概述:</p> <p>1. ≥15.6 英寸高清晰、彩色显示屏, 分辨率不低于 1280x1024, 根据环境光变化自动调节亮度</p> <p>1.1 探头接口 ≥1 个, 可扩展到 ≥3 个</p> <p>▲1.2 整机重量 ≤7kg (含电池)</p> <p>1.3 支持用户自定义按键数量≥4 个, 同一个自定义键支持≥4 个功能</p> <p>1.4 支持英语, 中文, 法语等语种 (包括键盘输入、注释、操作面板等)</p> <p>1.5 主机自带物理英文全键盘, 支持多语言输入, 支持用户自定义按键数量≥4 个</p> <p>2. 造影成像及定量分析单元</p> <p>2.1 用于腹部、浅表和微血管造影</p> <p>2.2 左室造影和心肌造影</p> <p>2.3 支持时间强度分析曲线和运动追踪</p> <p>2.4 支持组织图像与造影剂图像混合造影模式。</p>	工业																																													

		<p>3. 实时宽景成像：具有扫描速度提示功能方便用户操作，可 360 度旋转</p> <p>4. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、造影）</p> <p>5. 二维灰阶模式</p> <p>5.1 组织谐波成像模式</p> <p>5.2 组织特异性成像</p> <p>5.3 多角度空间复合成像技术，多级可调，支持线阵和凸阵探头</p> <p>5.4 频率复合成像</p> <p>5.5 斑点噪声抑制成像</p> <p>5.6 回波增强技术</p> <p>6. M 型成像模式</p> <p>6.1 彩色 M 型</p> <p>6.2 解剖 M 型，取样线≥2 条，可 360 度任意旋转</p> <p>7. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）</p> <p>8. 频谱多普勒成像</p> <p>8.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率</p> <p>8.2 连续多普勒</p> <p>8.3 智能多普勒自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度</p> <p>9. 组织多普勒成像及定量分析单元</p> <p>9.1 专用的 TDI 速度、应变、应变率定量分析工具</p> <p>9.2 曲线解剖 M 型</p> <p>10. 图像放大技术</p> <p>10.1 一键实现全屏放大</p> <p>10.2 10 倍局部放大（支持前端、后端放大）</p> <p>11. 穿刺针增强技术</p> <p>11.1 双屏实时对比显示增强前后效果</p> <p>11.2 增强平面角度可调，步进 10 °</p> <p>●12. 超声教学助手，能提供标准超声声像图、解剖示意图、手法图及扫查技巧提示等，并支持以上帮助信息区域的单窗口放大功能（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>四、技术参数及要求</p> <p>1. 二维灰阶模式</p> <p>1.1 焦点：≥4 个，动态可调</p> <p>1.2 探头配置：</p> <p>单晶体凸阵探头：超声频率 1.5~5.0MHz，支持扩展成像；</p> <p>单晶体相控阵探头：超声频率 1.5~5.0MHz，扫描角度≥90 °；</p> <p>线阵探头：超声频率 4.0~11.0MHz，支持扩展成像；</p> <p>1.3 最大显示深度：≥38cm</p> <p>1.4 TGC：≥8 段，LGC：≥4 段</p> <p>1.5 动态范围：30~190dB，可视可调</p> <p>1.6 增益调节：B/M/D 分别独立可调，≥100</p> <p>1.7 伪彩图谱：≥8 种</p>	
--	--	---	--

		<p>1.8 扫描帧率：相控阵探头 18cm 深，全视野二维帧频≥50 帧/秒；凸阵探头 18cm 深，全视野二维帧频≥40 帧/秒</p> <p>2. 彩色多普勒成像</p> <p>2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等</p> <p>2.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW</p> <p>2.3 取样框偏转：≥±30 度（线阵探头）</p> <p>2.4 扫描帧率：相控阵探头 18cm 深，高线密度全视野彩色帧频≥4 帧/秒；凸阵探头 18cm 深，高线密度全视野彩色帧频≥6 帧/秒</p> <p>2.5 支持 B/C 同宽</p> <p>3. 频谱多普勒模式</p> <p>3.1 显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等</p> <p>3.2 PW 最大速度：≥9.21m/s</p> <p>3.3 最小速度：≤5mm/s</p> <p>3.4 取样容积：0.5–20mm</p> <p>3.5 偏转角度：≥±30 度（线阵探头）</p> <p>3.6 零位移动：≥8 级</p> <p>3.7 快速角度校正</p> <p>五、电影回放及原始数据处理</p> <p>1. 电影回放</p> <p>1.1 所有模式下支持手动、自动回放</p> <p>1.2 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥5 分钟的电影</p> <p>1.3 支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）</p> <p>2. 原始数据处理，可对回放图像进行≥20 个参数调节</p> <p>六、测量分析和报告</p> <p>1. 常规测量，支持距离、椭圆、描述测、体积、斜率等</p> <p>2. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）</p> <p>3. 心脏功能专用测量及分析，包括 Simpson BP, Tei 指数分析，PISA 等</p> <p>七、检查存储和管理</p> <p>▲1. ≥240G 固态硬盘</p> <p>2. 内置超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作</p> <p>3. 支持直接一键存储至硬盘或 U 盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失</p> <p>4. 动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPG 单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM），无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。</p> <p>八、连通性</p> <p>1.1 参考信号：心电，呼吸波，心电触发</p> <p>1.2 数据接口：HDMI、USB3.0 接口、音频接口</p> <p>1.3 支持数据无线传输</p> <p>1.4 支持 DICOM3.0 系统。</p> <p>1.5 外设数据模块：包含 S-视频、VGA 视频接口、高清音视频接口</p>	
--	--	---	--

			<p>1.6 专用台车：可升降</p> <p>1.7 具备可装卸探头扩展槽</p> <p>1.8 专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件</p> <p>▲九、配置清单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>便携式彩色多普勒超声诊断仪主机</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>穿刺增强软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>连续多普勒软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>自由解剖 M 型软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>射血分数测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>组织多普勒成像及定量分析软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>造影成像及定量分析单元</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>成人相控阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>高频线阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>单晶体凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>台车</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>探头拓展器</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>拉杆箱</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称及规格	数量	1	便携式彩色多普勒超声诊断仪主机	1	2	穿刺增强软件	1	3	连续多普勒软件	1	4	自由解剖 M 型软件	1	5	射血分数测量软件	1	6	组织多普勒成像及定量分析软件	1	7	造影成像及定量分析单元	1	8	成人相控阵探头	1	9	高频线阵探头	1	10	单晶体凸阵探头	1	11	台车	1	12	探头拓展器	1	13	拉杆箱	1	
序号	名称及规格	数量																																												
1	便携式彩色多普勒超声诊断仪主机	1																																												
2	穿刺增强软件	1																																												
3	连续多普勒软件	1																																												
4	自由解剖 M 型软件	1																																												
5	射血分数测量软件	1																																												
6	组织多普勒成像及定量分析软件	1																																												
7	造影成像及定量分析单元	1																																												
8	成人相控阵探头	1																																												
9	高频线阵探头	1																																												
10	单晶体凸阵探头	1																																												
11	台车	1																																												
12	探头拓展器	1																																												
13	拉杆箱	1																																												
3	彩色 多普 勒超 声诊 断仪 (三)	2 套	<p>一、设备名称：彩色多普勒超声诊断仪（三）</p> <p>二、用途说明：腹部、产科、妇科、生殖、腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、其它</p> <p>三、系统技术规格及概述：</p> <p>3.1 显示器：≥21 英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可调，≥4 个显示器关节支撑臂，显示器可以上下、左右及前后移动。</p> <p>●3.2 触摸屏≥12.5 英寸彩色，触摸屏角度可以独立于主机调节，机身静止状态下，独立调节角度≥20 度（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>3.3 触摸屏支持手势控制，支持手写和戴上橡胶手套触摸，支持触摸屏编辑，支持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，描述测量等操作</p> <p>3.4. 触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式</p> <p>3.5 控制面板具有≥6 向独立调节功能，支持上下升降、左右旋转和前后平移</p> <p>3.6 支持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，描述测量等操作</p> <p>3.7 探头接口≥5 个，5 个探头接口均为无针式接口且大小一致</p> <p>3.8 中央刹车和直行锁功能</p> <p>3.9 采用 Windows 10 操作系统（参照或相当于）。</p> <p>四、系统成像技术</p>	工业																																										

		<p>4.1 二维灰阶模式</p> <p>4.2 谐波成像模式</p> <p>4.3 M型模式</p> <p>4.4 彩色M型模式</p> <p>4.5 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）</p> <p>4.6 频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）</p> <p>4.7 扩展成像</p> <p>4.8 空间复合成像技术，做曲别针实验最高可显示9条线</p> <p>4.9 全域动态聚焦技术，基于全息域数据的连续发射聚焦技术，明显提升图像均匀性，让近，中，远场图像更加均匀一致，图像上无焦点显示</p> <p>4.10 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</p> <p>▲4.11 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（SSI值）在屏幕上显示</p> <p>4.12 宽景拼接成像技术</p> <p>4.13 支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常</p> <p>4.14 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头</p> <p>4.15 斑点抑制成像</p> <p>4.16 频率复合成像</p> <p>4.17 二维/彩色取样框角度独立偏转技术</p> <p>4.18 实时双幅对比成像</p> <p>4.19 高分辨率血流成像</p> <p>4.20 支持立体血流成像，直观立体显示血流上下、左右、前后三维关系</p> <p>4.21 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像</p> <p>4.22 全屏放大；局部放大（支持前端、后端放大）</p> <p>4.23 血管三维成像，要求彩色及能量模式均可用</p> <p>五、高级成像功能</p> <p>5.1. 3D/4D成像</p> <p>●5.1.1 支持妇产场景自动容积成像功能，通过自动识别当前切面的器官类型，自适应调节3D/4D扫描取样框大小与位置、扫描质量、角度等，数据采集完成后自动选择渲染模式、切面自动成像，支持产科、妇科、生殖、盆底等应用（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第</p>	
--	--	---	--

		<p>三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料)。</p> <p>●5.1.2 支持妇产场景自动二维成像运算功能，通过自动识别当前切面的器官类型，自适应调节扫描取样框大小与位置、扫描质量、角度等，数据采集完成后自动输出相关的测量参数（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>5.1.3 容积光源渲染成像，通过虚拟光源位置的改变可得到常规容积成像难以获得的多方位容积增强显示，提供更多临床信息</p> <p>5.1.4 胎儿面部自动容积成像，可以自动的去除胎儿面部前面的遮挡物，使胎儿三维面部显示更清晰。同时可以一键调整胎儿面部的显示方向，支持正/反向橡皮擦。</p> <p>5.1.5 支持盆底超声智能解决方案，支持盆底检查中-前中后盆腔的自动测量，可一键实现从二维盆底切面至容积全自动识别评估肛提肌裂孔、肛门括约肌及自动测量等。</p> <p>●5.1.6 子宫内膜自动成像与容积分析功能，结合妇产场景自动容积成像功能，可自动识别并呈现子宫内膜冠状面成像、自动进行子宫内膜容积和厚度测量（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>5.1.7 颅内容积自动测量功能，结合妇产场景自动容积成像功能，可自动显示识别胎儿颅脑，呈现胎儿颅内立体轮廓，并自动获取胎儿颅内容积测量数据。</p> <p>5.1.8 自动卵泡测量，一键自动分割无回声结构，以不同颜色区分显示不同位置和大小的无回声结构。并自动测量卵泡半径、X轴长度、Y轴长度、Z轴长度、三个轴的平均值和体积</p> <p>5.1.9 4D 最大显示帧率≥ 45 帧/秒</p> <h2>六、测量/分析和报告</h2> <p>6.1 全科测量包，自动生成报告</p> <p>6.2 自动产科测量，要求自动测量≥ 4 项胎儿发育评估指标</p> <p>6.3 自动 NT 测量</p> <p>6.4 胎儿心脏评估软件：用于胎儿心脏发育异常产前筛查评估，支持心脏 15 个测量项目，并同时获得心脏发育评分。</p> <p>6.5 可支持胎儿颅脑自动分析功能，自动识别满足国际妇产超声学会 ISUOG 关于胎儿颅脑扫查的 4 个标准切面，并自动测量 6 项相关生物指标。</p> <p>6.6 支持胎儿心脏容积自动切面识别功能，可一键自动获取胎儿心脏检查的六个标准切面。</p> <p>6.7 支持自动胎心率测量，可支持在 B 模式及 M 模式下自动计算胎心率。</p> <p>6.8 支持小儿髋关节自动测量功能，可自动计算 α 角，β 角，自动进行</p>	
--	--	--	--

		<p>临床分型。</p> <p>6.9 支持自动工作流协议，自动标注体位图、注释及自动切换检查模式，显著减少操作时间</p> <p>6.10 支持子宫畸形分类参考标准（欧洲 ESHRE & ESGE 北美 ASRM 参考标准）</p> <p>七 . 电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统</p> <p>7.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放</p> <p>7.2 原始数据处理，可进行≥30 项参数调节（包括 B 模式≥10 种、M 型模式≥5 种、彩色模式≥5 种、PW 模式≥10 种）</p> <p>7.3 内置双硬盘设计，非外接，包括固态硬盘≥120GB 和机械硬盘≥1TB，两个硬盘独立运行</p> <p>7.4 通过网络可在超声主机上一键将动态或静态图像传输至移动应用端群组内，设备已储存患者基本信息后仍可选是否传输患者姓名、检查部位、年龄、性别、检查时间。</p> <p>八、系统技术参数及要求</p> <p>8.1 二维灰阶模式</p> <p>8.1.1 最大显示深度: ≥38cm</p> <p>8.1.2 TGC: ≥8 段</p> <p>8.1.3 LGC: ≥8 段</p> <p>8.1.4 伪彩图谱: ≥8 种</p> <p>8.2 彩色多普勒成像</p> <p>8.2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等</p> <p>8.2.2 取样框偏转: ≥±30 度（线阵探头）</p> <p>8.2.3 最大帧率: ≥200 帧/秒</p> <p>8.2.4 支持 B/C 同宽</p> <p>8.3 频谱多普勒模式</p> <p>8.3.1 最大速度: ≥7.60m/s（连续多普勒速度: ≥30m/s）</p> <p>8.3.2 最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）</p> <p>8.3.3 取样容积: 0.5–30mm，支持所配置探头</p> <p>8.3.4 偏转角度: ≥±30 度（线阵探头）</p> <p>九. 连通性要求</p> <p>9.1 支持网络连接</p> <p>●9.2 具有远程图像通讯功能，超声机器内同时具有手机扫二维码和输入账号密码两种登录功能，可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户，手机和电脑等终端随时随地可以查看，并可以在手机和电脑端进行添加备注（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p>	
--	--	--	--

			<p>9.3 支持远程超声会诊系统，可实时将超声图像及超声打图手法实时传输，通过手机 APP 可随时随地开启会诊</p> <p>十. 探头规格</p> <p>10.1 频率：超宽频带或变频探头</p> <p>10.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频</p> <p>10.3 阵元：最大有效阵元数≥576 阵元</p> <p>10.4 探头配置：单晶体腹部探头、高频线阵探头、单晶体腹部容积探头、腔内容积探头、线阵探头、微凸阵探头</p> <p>10.5 单晶体腹部探头：超声频率 1.0~ 6.0 MHz</p> <p>10.6 高频电子线阵探头：超声频率 4.0~15.0MHz</p> <p>10.7 单晶体腹部容积探头：超声频率 2.0~ 8.0MHz</p> <p>10.8 腔内容积探头：超声频率 2.0~9.0MHz</p> <p>10.9 线阵探头：超声频率 3.0~9.0MHz</p> <p>10.10 微凸阵探头：超声频率 3.0~11.0MHz</p> <p>▲十一、配置清单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>彩色多普勒超声诊断仪主机</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>高清液晶显示器</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>高清液晶触摸屏</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>自动产科测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>4D 实时四维成像模块</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>高级容积厚层成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>高级容积断层成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>子宫内膜自动成像与容积分析软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>小儿髋关节自动测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>立体血流成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>腹部单晶探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>高频浅表探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>浅表探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>腹部容积探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>腔内容积探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>微凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>耦合剂加热器</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称及规格	数量	1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1	2	高清液晶显示器	1	3	高清液晶触摸屏	1	4	自动产科测量软件	1	5	4D 实时四维成像模块	1	6	高级容积厚层成像软件	1	7	高级容积断层成像软件	1	8	子宫内膜自动成像与容积分析软件	1	9	小儿髋关节自动测量软件	1	10	立体血流成像软件	1	11	腹部单晶探头	1	12	高频浅表探头	1	13	浅表探头	1	14	腹部容积探头	1	15	腔内容积探头	1	16	微凸阵探头	1	17	耦合剂加热器	1	
序号	名称及规格	数量																																																								
1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1																																																								
2	高清液晶显示器	1																																																								
3	高清液晶触摸屏	1																																																								
4	自动产科测量软件	1																																																								
5	4D 实时四维成像模块	1																																																								
6	高级容积厚层成像软件	1																																																								
7	高级容积断层成像软件	1																																																								
8	子宫内膜自动成像与容积分析软件	1																																																								
9	小儿髋关节自动测量软件	1																																																								
10	立体血流成像软件	1																																																								
11	腹部单晶探头	1																																																								
12	高频浅表探头	1																																																								
13	浅表探头	1																																																								
14	腹部容积探头	1																																																								
15	腔内容积探头	1																																																								
16	微凸阵探头	1																																																								
17	耦合剂加热器	1																																																								
4	彩色多普勒超声诊断仪(四)	1 套	<p>一、设备名称：彩色多普勒超声诊断仪（四）</p> <p>二、用途说明</p> <p>2.1 用途：主要用于腹部、妇产科、外周血管、小器官、肌骨、介入等方面临床超声诊断和科研，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。</p> <p>三、物理规格及人机交互要求</p> <p>3.1 显示器要求：≥23 英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可对比度通过预设可调，≥2 个显示器关节支撑臂，显示器可以上下倾斜、左</p>	工业																																																						

		<p>右旋转、前后移动，具有独立的显示器锁定装置（非关节臂锁定）。</p> <p>●3.2 触摸屏要求：≥15 英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>3.3 触摸屏支持手势控制，支持手写和戴上橡胶手套触摸，支持触摸屏编辑</p> <p>3.4 操作面板具有独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转），方便操作者进行操作</p> <p>3.5 探头接口数量≥5 个</p> <p>3.6 中央刹车和直行锁功能</p> <p>四、系统成像技术</p> <p>4.1 二维灰阶模式</p> <p>4.2 M 型模式</p> <p>4.3 彩色 M 型模式</p> <p>4.4 解剖 M 型模式（≥3 条取样线，360 度自由旋转）</p> <p>4.5 彩色多普勒成像</p> <p>4.6 频谱多普勒成像，连续多普勒成像（要求线阵探头可支持连续多普勒成像）</p> <p>4.7 组织多普勒成像，包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织 M 型模式四种成像模式</p> <p>4.8 空间复合成像技术，做曲别针实验可显示≥7 条线</p> <p>4.9 扩展成像（要求凸阵、线阵、心脏探头可用）</p> <p>4.10 全域动态聚焦技术，声像图全程动态聚焦技术，全场图像均匀一致，图像上无焦点显示，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点</p> <p>4.11 声速匹配技术，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，并将具体声速数值在屏幕上显示</p> <p>4.12 具备 B 模式局部 ROI 区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持实时显示高分辨率显示取样框，且支持高分辨率显示取样框的大小可调节</p> <p>4.13 立体血流技术，提供更接近真实世界的三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系</p> <p>4.20 穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏双实时对比显示，增强前后效果，并支持自适应校正角度</p> <p>4.21 宽景拼接成像技术（非拓展成像）</p> <p>4.21.1 支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常</p> <p>4.21.2 宽景成像支持该机型所有线阵探头</p> <p>4.22 具有 2 种血管标记功能，一种为专业血管图谱编辑功能，可手动编辑图谱，直观显示病变的位置；一种为传统体表体位图标记</p> <p>4.23 实时自动优化，要求一键快速实时优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像</p> <p>4.24 二维/彩色取样框角度独立偏转技术</p> <p>4.25 智能血流跟踪技术，可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提</p>	
--	--	--	--

		<p>供 Color/Power 模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化，节省人工调节时间，提升扫查效率</p> <p>五、高级成像功能</p> <p>5.1 常规造影成像</p> <p>5.1.1 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头</p> <p>5.1.2 支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换</p> <p>5.1.3 支持微血管造影增强功能</p> <p>5.1.4 支持低机械指数造影</p> <p>5.1.5 具有双计时器</p> <p>5.1.6 支持向后存储≥8分钟电影</p> <p>5.1.7 造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动，≥8个ROI</p> <p>5.1.8 实时造影时，支持对组织灰阶图像进行标记，标记点同步映射到造影的图像上，便于观察</p> <p>六、测量分析和报告</p> <p>6.1 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、急诊科</p> <p>6.2 支持射血分数自动测量技术，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出 EF、SV 等测量数值</p> <p>6.3 支持左房容量自动评估技术，自动识别四腔心或两腔心切面并描述左房壁，计算左房容积大小和左房容积指数，评估左室舒张功能</p> <p>6.3. 血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线</p> <p>●6.4 血管内中膜自动实时测量功能，无需冻结图像，即可实时自动获取及更新 6 组 IMT 内膜厚度值（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>6.5 自动工作流协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。</p> <p>七、电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统</p> <p>7.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放</p> <p>7.2 原始数据处理，最大可进行 30 项参数调节（包括 B 模式≥10 种、M 型模式≥5 种、彩色模式≥5 种、PW 模式≥10 种。）</p> <p>7.3 内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘≥120GB 和机械硬盘≥1TB），两个硬盘独立运行</p> <p>八、系统技术参数及要求</p> <p>8.1 二维灰阶模式</p> <p>8.1.1 最大显示深度：≥38cm</p> <p>8.1.2 TGC：≥8 段</p>	
--	--	---	--

		<p>8.1.3 LGC: ≥ 8 段</p> <p>8.2 彩色多普勒成像</p> <p>8.2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等</p> <p>8.2.2 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)</p> <p>8.2.3 支持 B/C 同宽</p> <p>8.3 频谱多普勒模式</p> <p>8.3.1 最大速度: $\geq 8.60\text{m/s}$ (连续多普勒速度: $\geq 35\text{m/s}$)</p> <p>8.3.2 最小速度: $\leq 1 \text{ mm /s}$ (非噪声信号)</p> <p>8.3.3 取样容积: 0.5–30mm, 支持所配置探头</p> <p>8.3.4 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)</p> <p>九、连通性要求</p> <p>9.1 支持网络连接</p> <p>▲9.2 具有远程图像通讯功能, 超声机器可将静态和动态图像发送到指定的个体账户, 手机终端随时随地可以查看</p> <p>十、探头规格</p> <p>10.1 探头配置: 单晶体凸阵探头、单晶线阵探头、高频线阵探头、腔内凸阵探头、微凸阵探头</p> <p>10.2 探头频率:</p> <p>高频线阵探头频率: 4.0–15.0MHz</p> <p>单晶线阵探头频率: 2.5–11.0 MHz</p> <p>单晶体凸阵探头频率: 1.2–6.0 MHz</p> <p>腔内凸阵探头频率: 3.0–11.0MHz</p> <p>微凸阵探头: 超声频率 3.0–11.0MHz</p> <p>▲十一、配置清单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>彩色多普勒超声诊断仪主机</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>高清液晶显示器</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>高清液晶触摸屏</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>CW 组件</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>线阵 CW 功能</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>自由解剖 M 型软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>TDI 组织多普勒软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>实时 IMT 自动测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>全息血管硬度分析软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>造影成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>应变式弹性成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>剪切波弹性成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>穿刺针增强显示软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>小儿髋关节自动测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>高频线阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>单晶线阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>单晶体凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>腔内凸阵探头</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称及规格	数量	1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1	2	高清液晶显示器	1	3	高清液晶触摸屏	1	4	CW 组件	1	5	线阵 CW 功能	1	6	自由解剖 M 型软件	1	7	TDI 组织多普勒软件	1	8	实时 IMT 自动测量软件	1	9	全息血管硬度分析软件	1	10	造影成像软件	1	11	应变式弹性成像软件	1	12	剪切波弹性成像软件	1	13	穿刺针增强显示软件	1	14	小儿髋关节自动测量软件	1	15	高频线阵探头	1	16	单晶线阵探头	1	17	单晶体凸阵探头	1	18	腔内凸阵探头	1	
序号	名称及规格	数量																																																										
1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1																																																										
2	高清液晶显示器	1																																																										
3	高清液晶触摸屏	1																																																										
4	CW 组件	1																																																										
5	线阵 CW 功能	1																																																										
6	自由解剖 M 型软件	1																																																										
7	TDI 组织多普勒软件	1																																																										
8	实时 IMT 自动测量软件	1																																																										
9	全息血管硬度分析软件	1																																																										
10	造影成像软件	1																																																										
11	应变式弹性成像软件	1																																																										
12	剪切波弹性成像软件	1																																																										
13	穿刺针增强显示软件	1																																																										
14	小儿髋关节自动测量软件	1																																																										
15	高频线阵探头	1																																																										
16	单晶线阵探头	1																																																										
17	单晶体凸阵探头	1																																																										
18	腔内凸阵探头	1																																																										

			19	微凸阵探头	1		
			20	耦合剂加热器	1		
5	彩色 多普 勒超 声诊 断仪 (五)	1 套	<p>一、货物名称：彩色多普勒超声诊断系统（五）</p> <p>二、产品用途说明：腹部、产科、妇科、生殖、腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、其它</p> <p>三、系统技术规格及概述：</p> <p>3.1 显示器：≥21 英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可调，≥4 个显示器关节支撑臂，显示器可以上下、左右及前后移动。</p> <p>▲3.2 触摸屏≥13 英寸彩色，触摸屏角度可以独立于主机调节，机身静止状态下，独立调节角度≥25 度</p> <p>3.3 触摸屏支持手势控制，支持手写和带上橡胶手套触摸，支持触摸屏编辑，支持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，描述测量等操作</p> <p>3.4. 触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式</p> <p>3.5 控制面板具有 6 向独立调节功能，支持上下升降、左右旋转和前后平移</p> <p>3.6 支持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，描述测量等操作</p> <p>3.7 探头接口≥5 个，5 个探头接口均为无针式接口且大小一致</p> <p>3.8 中央刹车和直行锁功能</p> <p>3.9 采用 Windows 10 操作系统（参照或相当于）。</p> <p>四、系统成像技术</p> <p>4.1 二维灰阶模式</p> <p>4.2 谐波成像模式</p> <p>4.3 M 型模式</p> <p>4.4 彩色 M 型模式</p> <p>4.5 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）</p> <p>4.6 频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）</p> <p>4.7 扩展成像</p> <p>4.8 空间复合成像技术，做曲别针实验最高可显示 9 条线</p> <p>4.9 全域动态聚焦技术，基于全息域数据的连续发射聚焦技术，明显提升图像均匀性，让近，中，远场图像更加均匀一致，图像上无焦点显示</p> <p>4.10 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</p> <p>4.11 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（SSI 值）在屏幕上显示</p> <p>4.12 宽景拼接成像技术</p> <p>4.13 支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常</p> <p>4.14 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头</p> <p>4.15 斑点抑制成像</p> <p>4.16 频率复合成像</p> <p>4.17 二维/彩色取样框角度独立偏转技术</p> <p>4.18 实时双幅对比成像</p> <p>4.19 高分辨率血流成像</p> <p>4.20 支持立体血流成像，直观立体显示血流上下、左右、前后三维关系</p>	工业			

		<p>4.21 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像</p> <p>4.22 全屏放大；局部放大（支持前端、后端放大）</p> <p>4.23 血管三维成像，要求彩色及能量模式均可用</p> <p>五、高级成像功能</p> <p>5.1. 3D/4D 成像</p> <p>5.1.1 支持妇产场景自动容积成像功能，通过自动识别当前切面的器官类型，自适应调节3D/4D扫描取样框大小与位置、扫描质量、角度等，数据采集完成后自动选择渲染模式、切面自动成像，支持产科、妇科、生殖、盆底等应用。</p> <p>5.1.2 支持妇产场景自动二维成像运算功能，通过自动识别当前切面的器官类型，自适应调节扫描取样框大小与位置、扫描质量、角度等，数据采集完成后自动输出相关的测量参数。</p> <p>5.1.3 容积光源渲染成像，通过虚拟光源位置的改变可得到常规容积成像难以获得的多方位容积增强显示，提供更多临床信息</p> <p>5.1.4 胎儿面部自动容积成像，可以自动的去除胎儿面部前面的遮挡物，使胎儿三维面部显示更清晰。同时可以一键调整胎儿面部的显示方向，支持正/反向橡皮擦。</p> <p>5.1.5 支持盆底超声智能解决方案，支持盆底检查中-前中后盆腔的自动测量，可一键实现从二维盆底切面至容积全自动识别评估肛提肌裂孔、肛门括约肌及自动测量等。</p> <p>●5.1.6 子宫内膜自动成像与容积分析功能，结合妇产场景自动容积成像功能，可自动识别并呈现子宫内膜冠状面成像、自动进行子宫内膜容积和厚度测量（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>5.1.7 颅内容积自动测量功能，结合妇产场景自动容积成像功能，可自动显示识别胎儿颅脑，呈现胎儿颅内立体轮廓，并自动获取胎儿颅内容积测量数据。</p> <p>5.1.8 自动卵泡测量，一键自动分割无回声结构，以不同颜色区分显示不同位置和大小的无回声结。并自动测量卵泡半径、X轴长度、Y轴长度、Z轴长度、三个轴的平均值和体积</p> <p>5.1.9 4D 最大显示帧率≥45 帧/秒</p> <p>六、测量/分析和报告</p> <p>6.1 全科测量包，自动生成报告</p> <p>6.2 自动产科测量，要求自动测量≥4项胎儿发育评估指标</p> <p>6.3 自动 NT 测量</p> <p>6.4 胎儿心脏评估软件：用于胎儿心脏发育异常产前筛查评估，支持心脏15个测量项目，并同时获得心脏发育评分。</p> <p>●6.5 可支持胎儿颅脑自动分析功能，自动识别符合国际妇产超声学会ISUOG关于胎儿颅脑扫查的4个标准切面，并自动测量6项相关生物指标（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>6.6 支持胎儿心脏容积自动切面识别功能，可一键自动获取胎儿心脏检查的六个标准切面。</p> <p>6.7 支持自动胎心率测量，可支持在B模式及M模式下自动计算胎心率。</p> <p>6.8 支持小儿髋关节自动测量功能，可自动计算α角，β角，自动进行临床分型。</p> <p>6.9 支持自动工作流协议，自动标注体位图、注释及自动切换检查模式，显著减少操作时间</p>	
--	--	---	--

		<p>6.10 支持子宫畸形分类参考标准（欧洲 ESHRE & ESGE 北美 ASRM 参考标准）</p> <p>七、电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统</p> <p>7.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放</p> <p>7.2 原始数据处理，最大可进行 30 项参数调节（包括 B 模式 $d \geq 10$ 种、M 型模式 ≥ 5 种、彩色模式 ≥ 5 种、PW 模式 ≥ 10 种）</p> <p>7.3 内置双硬盘设计，非外接，包括固态硬盘 $\geq 120GB$ 和机械硬盘 $\geq 1TB$，两个硬盘独立运行</p> <p>7.4 通过网络可在超声主机上一键将动态或静态图像传输至移动应用端群组内，设备已储存患者基本信息后仍可选是否传输患者姓名、检查部位、年龄、性别、检查时间。</p> <p>八、系统技术参数及要求</p> <p>8.1 二维灰阶模式</p> <p>8.1.1 最大显示深度: $\geq 38cm$</p> <p>8.1.2 TGC: ≥ 8 段</p> <p>8.1.3 LGC: ≥ 8 段</p> <p>8.1.4 伪彩图谱: ≥ 8 种</p> <p>8.2 彩色多普勒成像</p> <p>8.2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等</p> <p>8.2.2 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）</p> <p>8.2.3 最大帧率: ≥ 200 帧/秒</p> <p>8.2.4 支持 B/C 同宽</p> <p>8.3 频谱多普勒模式</p> <p>8.3.1 最大速度: $\geq 7.60m/s$（连续多普勒速度: $\geq 30m/s$）</p> <p>8.3.2 最小速度: $\leq 1 mm/s$（非噪声信号）</p> <p>8.3.3 取样容积: 0.5–30mm，支持所有探头</p> <p>8.3.4 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）</p> <p>九、连通性要求</p> <p>9.1 支持网络连接</p> <p>●9.2 具有远程图像通讯功能，超声机器内同时具有手机扫二维码和输入账号密码两种登录功能，可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户，手机和电脑等终端随时随地可以查看，并可以在手机和电脑端进行添加备注（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>9.3 支持远程超声会诊系统，可实时将超声图像及超声打图手法实时传输，通过手机 APP 可随时随地开启会诊</p> <p>十、探头规格</p> <p>10.1 频率: 超宽频带或变频探头</p> <p>10.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频</p> <p>10.3 阵元: 最大有效阵元数 ≥ 576 阵元</p> <p>10.4 探头配置: 单晶体腹部探头、高频线阵探头、腔内探头、腔内容积探头、线阵探头、微凸阵探头</p> <p>10.5 单晶体腹部探头: 超声频率 2.0–6.0 MHz</p> <p>10.6 高频电子线阵探头: 超声频率 4.0–15.0MHz</p> <p>10.7 腔内探头: 超声频率 3.0–11.0MHz</p> <p>10.8 腔内容积探头: 超声频率 2.0–9.0MHz</p> <p>10.9 线阵探头: 超声频率 3.0–9.0MHz</p> <p>10.10 微凸阵探头: 超声频率 3.0–11.0MHz</p> <p>▲十一、配置清单</p>	
--	--	---	--

			<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>彩色多普勒超声诊断仪主机</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>高清液晶显示器</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>高清液晶触摸屏</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>自动盆底超声测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>自动产科测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>自动卵泡测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>4D 实时四维成像模块</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>高级容积厚层成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>高级容积断层成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>子宫内膜自动成像与容积分析软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>小儿髋关节自动测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>立体血流成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>腹部单晶探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>高频浅表探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>浅表探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>腔内探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>腔内容积探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>微凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>耦合剂加热器</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称及规格	数量	1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1	2	高清液晶显示器	1	3	高清液晶触摸屏	1	4	自动盆底超声测量软件	1	5	自动产科测量软件	1	6	自动卵泡测量软件	1	7	4D 实时四维成像模块	1	8	高级容积厚层成像软件	1	9	高级容积断层成像软件	1	10	子宫内膜自动成像与容积分析软件	1	11	小儿髋关节自动测量软件	1	12	立体血流成像软件	1	13	腹部单晶探头	1	14	高频浅表探头	1	15	浅表探头	1	16	腔内探头	1	17	腔内容积探头	1	18	微凸阵探头	1	19	耦合剂加热器	1	
序号	名称及规格	数量																																																														
1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1																																																														
2	高清液晶显示器	1																																																														
3	高清液晶触摸屏	1																																																														
4	自动盆底超声测量软件	1																																																														
5	自动产科测量软件	1																																																														
6	自动卵泡测量软件	1																																																														
7	4D 实时四维成像模块	1																																																														
8	高级容积厚层成像软件	1																																																														
9	高级容积断层成像软件	1																																																														
10	子宫内膜自动成像与容积分析软件	1																																																														
11	小儿髋关节自动测量软件	1																																																														
12	立体血流成像软件	1																																																														
13	腹部单晶探头	1																																																														
14	高频浅表探头	1																																																														
15	浅表探头	1																																																														
16	腔内探头	1																																																														
17	腔内容积探头	1																																																														
18	微凸阵探头	1																																																														
19	耦合剂加热器	1																																																														
6	彩色多普勒超声诊断仪(六)	1套	<p>一、设备名称：彩色多普勒超声诊断仪（六）</p> <p>二、用途说明</p> <p>2.1 彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急重症、盆底等应用。</p> <p>三、物理规格及人机交互要求</p> <p>3.1 显示器要求：≥23 英寸高分辨率彩色液晶显示器，分辨率≥1920*1080，可上下倾斜、左右旋转、前后拉伸。前后移动距离≥45cm。</p> <p>●3.2 触摸屏要求：大小尺寸≥13 英寸，触摸屏角度可以独立于主机调节（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>3.3 触摸屏可显示自动记忆的最近使用过的检查探头及模式，支持一键切换探头及模式。</p> <p>3.4 操作面板具有 6 向独立的电动调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移），方便操作者进行操作。</p> <p>3.5 探头接口数量≥4 个，均为无针式接口且大小一致，可全激活。</p> <p>3.6 中央刹车系统</p> <p>四 成像技术</p> <p>4.1 数字化全域动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹， A/D ≥ 16bit</p> <p>4.2 宽频可变频成像技术：灰阶、谐波、彩色、频谱支持独立变频，探头频率可视可调</p>	工业																																																												

		<p>4.3 斑点噪声抑制技术：支持所有探头，7 档可调，支持二维图像、三维图像、造影成像等技术。</p> <p>4.4 多角度扫描空间复合成像技术，调节档位≥ 3 档。</p> <p>4.5 声速匹配技术，根据人体组织真实情况，自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示。</p> <p>4.6 支持全屏放大，一键实时全屏图像放大功能，支持≥ 2 种放大模式，放大后图像可全屏显示</p> <p>●4.7 具备 B 模式局部 ROI 区域优化增强显示，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持全局图像与局部增强图像的同屏左右双幅双实时显示，其中双幅双实时的局部图像支持彩色血流实时高清显示（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>4.8 具备二维灰阶图像呈现立体纤细效果的专用技术，可利用组织的结构信息和灰阶的梯度信息，通过增强算法使二维灰阶的组织结构与边界显示更纤细立体。</p> <p>▲4.9 具备针对强回声结构产生的声影区图像进行增强优化的专用技术，可通过声影抑制技术实现声影补偿和细节融合，清晰还原强回声后方组织细节，减少声影对后方组织造成图像不清等不利影响。</p> <p>4.10 扩展成像技术：凸阵、微凸阵、线阵，相控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。</p> <p>4.11 一键自动图像优化，可一键快速优化：二维灰阶、彩色多普勒、频谱多普勒、及造影图像。</p> <p>●4.12 具备针对不同器官扫查场景的自动参数匹配技术，可一键快速获得最适宜当下扫查器官场景的成像效果，支持 8 种以上血流或器官扫查场景，适用于 2D, Color, Power, 3D/4D 等模式（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>4.13 二维/彩色取样框角度独立偏转技术，彩色取样框偏转角度≥ 30 度。</p> <p>4.14 频谱多普勒成像，连续多普勒成像（要求凸阵探头/线阵探头/相控阵探头支持连续多普勒成像）。</p> <p>4.15 超微血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，实现超高血流灵敏度和空间分辨率；可支持 Color 和 Power 模式；可支持 2D 和 3D 微血流灌注的评估，其中 2D 下可计算彩色灰阶像素比，3D 下可计算血管指数、血流指数和血管血流指数。</p> <p>4.16 自动血流跟踪技术：可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提供 Color/Power 模式下图像的实时动态优化。</p> <p>4.17 支持内置超声教学软件，同屏显示基本扫查技巧，包括探头扫查位置，解剖图和超声标准切面图</p> <p>五 成像功能</p>	
--	--	--	--

		<p>5.1 造影成像</p> <p>5.1.1 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、相控阵探头、腔内探头</p> <p>5.1.2 支持容积造影，以 3D/4D 的形式提供造影的立体灌注成像显示。</p> <p>5.1.3 支持微血管造影增强</p> <p>5.1.4 支持混合模式，将组织图像叠加在造影图像上</p> <p>5.1.5 支持实时显示组织图像和造影图像，造影图像和组织图像位置可互换</p> <p>5.1.6 具有双计时器</p> <p>5.1.7 支持向后存储≥8 分钟电影</p> <p>5.1.8 造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动，≥8 个 ROI</p> <p>5.1.9 具备造影时序分析功能，使用不同颜色标记造影剂到达时间，方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点，可对彩色和时间进行设置；可支持 2D 模式和 3D/4D 模式。</p> <p>5.2 宽景成像</p> <p>5.2.1 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、相控阵探头、容积探头</p> <p>5.2.2 支持 B 模式宽景和 Power 模式宽景</p> <p>5.2.3 具备扫查速度指示，可对采集过程中的图像进行回放</p> <p>5.2.5 宽景拼接长度不小于 100cm</p> <p>5.3 3D/4D</p> <p>5.3.1 支持 3D/4D 模块：支持 3D/4D 成像和自由臂 3D 成像；容积图像支持斑点噪声抑制</p> <p>5.3.2 支持多光源模式的容积渲染：光源类型≥3 种，包括点光源、探照灯光源和平行光源；光源类型和数量均可自由组合，光源方向可自由移动。同时支持透视剪影模式且透明度可调。</p> <p>●5.3.3 可基于 3D 容积数据实现不同临床场景的自动识别和差异化应用的场景化自动容积扫描功能，包括 3D 模式下的自动场景识别（脊椎、颅脑、长骨、面部；子宫内膜、卵巢、盆腔、肛管等），实现自动容积成像及优化，自动切面获取，自动定量分析等（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>5.3.4 支持血管三维成像，要求彩色及能量模式均可用。</p> <p>5.3.5 支持胎儿颅脑自动切面识别功能，自动获取胎儿颅脑四个标准切面，并自动获取 6 项评估参数值</p> <p>5.3.5 支持自动盆底超声解决方案，支持前中后盆腔 2D 自动测量，支持肛提肌裂孔自动评估（自动识别、自动容积渲染成像、自动测量），支持肛提肌横断面自动评估（自动识别、自动多切面成像、自动测量），</p>	
--	--	---	--

		<p>支持肛门括约肌自动断层成像。</p> <p>5.3.6 支持胎儿面部自动容积成像，自动检测胎儿面部特征，在3D模式或4D模式下均可启动，其中4D模式下可实时自动去除胎儿面部前面的遮挡物。支持胎儿面部的显示方向一键摆正，支持正/反向橡皮擦。</p> <p>●5.3.7 支持卵巢卵泡在2D和3D模式下的自动识别和自动测量。其中2D模式下可自动识别卵巢轮廓、大小，卵泡数量、大小并按照大小排序；3D模式支持卵巢自动识别和渲染，以及卵巢体积的自动计算；支持卵泡和窦卵泡的自动识别、自动渲染成像并用以不同的颜色区分显示不同大小的卵泡或窦卵泡；支持卵巢间质比的自动计算（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>●5.3.8 支持子宫内膜自动成像与容积分析功能，可全自动获取子宫内膜冠状面图像，并同时获取内膜容积及厚度测量值（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <h2>六 测量分析和报告</h2> <p>6.1 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、急诊科</p> <p>6.2 自动识别病灶边界，帮助用户对病灶进行描述。测量封闭区域的长短轴长度，面积及周长</p> <p>6.3 小儿髋关节自动测量功能，自动计算α角，β角，自动进行Graf分型。</p> <p>6.4 自动工作流协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。</p> <p>●6.5 支持子宫内膜二维妇产场景自动配置，无需手动划线或手动ROI设置，即可自动完成子宫内膜识别和厚度测量。同时支持血流ROI框自动设置和血流定量分析（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>6.6 支持卵巢二维妇产场景自动配置，可自动识别卵巢和卵泡，完成二维卵巢经线自动测量和卵泡自动测量。同时支持血流ROI框自动设置和血流定量分析。</p> <p>6.7 支持自动胎心率测量，可在B模式和M模式下自动计算胎心率；支持胎心节律自动评估功能，支持两条M取样线全自动摆放和M取样线自适应放大。</p> <p>6.8 支持AI产科切面自动识别，支持AI产科切面自动识别，基于大数据及AI深度学习，实现产科切面智能识别，存储，及质控等；可识别标准切面数量≥50个；支持多元存图工作流（实时抓图+手动</p>
--	--	--

		<p>跳转选图)。</p> <p>6.9 支持自动产科测量，可自动识别和测量产科生物学参数，B 模式下的自动测量项目≥40 项，包括早孕、中孕及胎心专项检查的测量项目。</p> <p>●6.10 支持子宫内膜蠕动波分析（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>七 电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统</p> <p>7.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放</p> <p>7.2 原始数据处理，最大可进行 32 项参数调节（包括 B 模式 10 种、M 型模式 6 种、彩色模式 7 种、PW 模式 9 种）</p> <p>7.3 支持导出数字化图像格式：</p> <p>BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4/WMV/MOV。</p> <p>7.4 支持 3D 打印格式文件的导出：STL/OBJ 格式。</p> <p>7.5 支持后台存储，导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作</p> <p>7.6 支持本地固态硬盘存储≥1TB</p> <p>7.7 支持外部 USB 移动存储</p> <p>八 系统技术参数及要求</p> <p>8.1. 二维灰阶模式</p> <p>8.1 最大显示深度: ≥40cm</p> <p>8.2 动态范围: ≥260dB</p> <p>●8.3 TGC 增益补偿: ≥8 段，通过触摸屏调节（非物理按键）（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）</p> <p>8.4 LGC 侧向增益补偿: ≥8 段，触摸屏上（非物理按键）</p> <p>8.5 腹部单晶凸阵探头扫描角度: ≥130 度</p> <p>8.6 腔内探头扫描角度: ≥200 度</p> <p>8.7 电影回放: B 模式电影容量≥10000 帧</p> <p>8.2 彩色多普勒成像</p> <p>8.2.1 显示方式: B/C、B/C/M、B/C/PW</p> <p>8.2.2 线阵探头取样框偏转: ≥±30 度</p> <p>8.2.3 支持速度、速度方差、能量、方向能量显示</p> <p>8.2.4 支持立体血流显示</p> <p>8.3 PW/CW 模式</p> <p>8.3.1 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW</p> <p>8.3.2 频谱多普勒频率≥ 3 段</p> <p>8.3.3 最大速度: PW 血流速度≥8m/s, CW 血流速度: ≥30m/s</p> <p>8.3.4 最小速度: ≤1 mm /s</p> <p>8.3.5 取样容积: 0.5-30mm, 连续可调</p>	
--	--	---	--

		<p>8.3.6 PW 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度</p> <p>8.3.7 基线: 9 步</p> <p>九 连通性要求</p> <p>9.1 支持网络连接</p> <p>9.2 支持 DICOM 3.0</p> <p>9.3 支持网络存储功能, 基于 TCP/IP 协议的网络共享功能, 可将超声图像及报告直接传送到 PC 端。</p> <p>十 系统输入输出</p> <p>10.1 支持视频/音频输入输出</p> <p>10.2 支持 S-Video, HDMI, VGA, 音频输出</p> <p>10.3 USB 接口数量 ≥ 6 个, 支持 Type-C 数据传输接口</p> <p>十一 探头规格</p> <p>11.1 二维凸阵探头, 频率: 1.2–6.0MHz</p> <p>11.2 线阵探头, 频率: 3.8–18.0MHz</p> <p>11.3 腔内容积探头, 频率: 3.0–9.0MHz</p> <p>11.4 腹部容积探头, 频率: 1.8–8.2MHz</p> <p>11.5 微凸阵探头: 超声频率 3.0–11.0MHz</p> <p>▲十二、配置清单</p>																																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>彩色多普勒超声诊断仪主机</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>高清液晶显示器</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>高清液晶触摸屏</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>产科容积自动切面识别软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>自动盆底超声测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>自动产科测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>卵泡自动测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>4D 实时四维成像模块</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>高级容积厚层成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>高级容积断层成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>子宫内膜自动成像与容积分析软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>小儿髋关节自动测量软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>超微血流成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>立体血流成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>造影成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>输卵管造影成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>腹部单晶探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>高频浅表探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>腹部容积探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td>腔内容积探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>21</td><td>微凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td>耦合剂加热器</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称及规格	数量	1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1	2	高清液晶显示器	1	3	高清液晶触摸屏	1	4	产科容积自动切面识别软件	1	5	自动盆底超声测量软件	1	6	自动产科测量软件	1	7	卵泡自动测量软件	1	8	4D 实时四维成像模块	1	9	高级容积厚层成像软件	1	10	高级容积断层成像软件	1	11	子宫内膜自动成像与容积分析软件	1	12	小儿髋关节自动测量软件	1	13	超微血流成像软件	1	14	立体血流成像软件	1	15	造影成像软件	1	16	输卵管造影成像软件	1	17	腹部单晶探头	1	18	高频浅表探头	1	19	腹部容积探头	1	20	腔内容积探头	1	21	微凸阵探头	1	22	耦合剂加热器	1	
序号	名称及规格	数量																																																																						
1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1																																																																						
2	高清液晶显示器	1																																																																						
3	高清液晶触摸屏	1																																																																						
4	产科容积自动切面识别软件	1																																																																						
5	自动盆底超声测量软件	1																																																																						
6	自动产科测量软件	1																																																																						
7	卵泡自动测量软件	1																																																																						
8	4D 实时四维成像模块	1																																																																						
9	高级容积厚层成像软件	1																																																																						
10	高级容积断层成像软件	1																																																																						
11	子宫内膜自动成像与容积分析软件	1																																																																						
12	小儿髋关节自动测量软件	1																																																																						
13	超微血流成像软件	1																																																																						
14	立体血流成像软件	1																																																																						
15	造影成像软件	1																																																																						
16	输卵管造影成像软件	1																																																																						
17	腹部单晶探头	1																																																																						
18	高频浅表探头	1																																																																						
19	腹部容积探头	1																																																																						
20	腔内容积探头	1																																																																						
21	微凸阵探头	1																																																																						
22	耦合剂加热器	1																																																																						

7	彩色多普勒超声诊断仪(七)	<p>一、设备名称：彩色多普勒超声诊断仪（七）</p> <p>二、用途说明</p> <p>2.1 全身应用型彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、心脏、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、神经、血管、儿科、急重诊等应用。</p> <p>三、物理规格及人机交互要求</p> <p>3.1 显示器要求：≥23 英寸高分辨率彩色液晶显示器，分辨率≥2560*1440，可上下移动、左右旋转、前后移动</p> <p>3.2 液晶触摸屏要求：≥13 英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节</p> <p>3.3 触摸屏可显示自动记忆的最近使用过的检查探头及模式，支持一键切换探头及模式</p> <p>3.4 操作面板支持电动上下升降、左右旋转和前后平移</p> <p>●3.5 具有控制面板集成一体化的两块不同大小的触摸屏，可自定义按键功能，随检查模式自动切换功能，可显示电池剩余电量（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）。</p> <p>3.6 探头接口数量≥4 个，均为无针式接口且大小一致，可全激活。</p> <p>3.7 探头接口具有防尘、防线缆缠绕的保护罩</p> <p>3.8 中央刹车系统</p> <p>四、成像技术</p> <p>4.1 数字化全域动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D ≥ 16bit</p> <p>4.2 宽频可变频成像技术：灰阶、谐波、彩色、频谱支持独立变频，探头频率可视可调</p> <p>4.3 斑点噪声抑制技术：支持所有探头，多级可调，支持 3D/4D、CFM/PDI、宽景成像、造影成像 等技术</p> <p>4.4 多角度扫描空间复合成像技术，调节档位≥3 档。</p> <p>4.5 声速匹配技术，根据人体组织真实情况，自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示</p> <p>4.6 支持全屏放大，一键实时全屏图像放大功能，支持≥ 2 种放大模式，放大后图像可全屏显示</p> <p>4.7 具备 B 模式局部 ROI 区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持全局图像与局部高清图像的同屏左右双幅双实时显示。</p> <p>4.8 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。</p> <p>4.9 一键自动图像优化，可一键快速优化：二维灰阶、彩色多普勒、频谱多普勒、及造影图像。</p> <p>4.10 二维/彩色取样框角度独立偏转技术，彩色取样框偏转角度≥30 度。</p> <p>4.11 频谱多普勒成像，连续多普勒成像</p> <p>4.12 超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血</p>	工业
---	---------------	---	----

		<p>管空间分辨力。</p> <p>4.13 智能多普勒技术:能够快速识别血管结构,自动调整频谱取样容积及角度。</p> <p>4.14 穿刺针增强显示功能,动态增强超声图像中针体显示,具有双屏实时对比显示,增强前后效果,支持自适应校正角度,帮助清晰显示穿刺路径,提高穿刺活检及介入治疗操作信心 及成功率。</p> <p>4.15 解剖 M 型模式≥3 条取样线, 360 度自由旋转</p> <p>4.16 支持当前实时超声图像与历史保存的 DICOM 格式 CT/MRI/ 钼钯 /X 光/ 超声图像进行比较, 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。</p> <p>4.17 支持内置超声教学软件, 同屏显示基本扫查技巧, 包括探头扫查位置, 解剖图和超声标准切面图</p> <h3>五、成像功能</h3> <p>5.1 造影成像</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1.1 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、腔内探头 5.1.2 支持左心室造影 5.1.3 支持低机械指数心肌造影 5.1.4 支持容积造影 5.1.5 支持微血管造影增强 5.1.6 支持混合模式, 将组织图像叠加在造影图像上; 5.1.7 支持实时显示组织图像和造影图像, 造影图像和组织图像位置可互换 5.1.8 具有双计时器 5.1.9 支持向后存储≥8 分钟电影 5.1.10 造影定量分析功能, 支持时间强度分析曲线, 以表格的形式显示数据, 取样点可跟踪感兴趣区运动, ≥8 个 ROI 5.1.11 具备造影时序分析功能, 使用不同颜色标记造影剂到达时间, 方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点, 可对彩色和时间进行设置。 5.1.12 造影成像帧率: 凸阵探头 10cm 深度, 帧率≥60 帧/s; 线阵探头 3.5cm 深度, 扫描范围最大, 帧率≥100 帧/秒 <p>5.2 应变式弹性成像</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.2.1 应变式弹性成像支持: 凸阵探头、线阵探头 5.2.2 具有压力补偿技术, 用于减少深部组织的伪像, 增加整场图像的均匀度。 5.2.3 具有压力操作提示图标, 支持逐帧图像的压力大小查看 5.2.4 支持应变、应变率和应变直方图的测量 5.2.5 具有肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能 <p>5.3 剪切波弹性成像</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.3.1 支持探头: 凸阵探头、线阵探头 5.3.2 支持二维实时剪切波弹性成像 和单点式剪切波成像, 提供定量的组织硬度信息。 5.3.3 实时剪切波弹性成像取样框大小和位置可调 	
--	--	---	--

		<p>5.3.4 弹性定量的参数包括杨氏模量 E (单位: kPa) , 剪切波速度 Cs (单位: m/s) , 剪切模量 G (单位: kPa) 等定量数据</p> <p>5.3.5 实时剪切波弹性成像及二维成像双实时成像, 显示格式包括上下, 左右多种方式可调。支持剪切波弹性成像全屏显示。</p> <p>5.3.6 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。</p> <p>5.3.7 具有病灶周边浸润区的环形定量工具, 环形的大小分级分档, 可视可调</p> <p>5.3.8 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</p> <p>5.3.9 支持可信度图显示, 运动稳定性指数显示</p> <p>5.3.10 支持高帧率剪切波弹性成像, 剪切波 ROI 大小为 4cm*2.5cm 时, 帧率≥5 帧/秒</p> <p>5.4 宽景成像</p> <p>5.4.1 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头</p> <p>5.4.2 支持二维宽景和彩色宽景</p> <p>5.4.3 自动检测宽景成像时探头的扫描方向, 具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常</p> <p>5.4.4 支持对宽景成像过程进行回访, 成像后的图像可旋转及测量</p> <p>5.4.5 宽景成像拼接长度≥100cm</p> <p>六、测量分析和报告</p> <p>6.1 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、急诊科</p> <p>6.2 自动识别病灶边界, 帮助用户对病灶进行描述。测量封闭区域的长短轴长度, 面积及周长</p> <p>●6.3 支持肝肾比测量, 基于 B 图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行肝脂肪变性评估, 一键式肝肾皮质识别, 实现快速简便的肝脂肪变性评估 (投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料)</p> <p>6.4 血管内中膜自动测量技术, 测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标, 具有 IMT 分析评估曲线</p> <p>6.5 小儿髋关节自动测量功能, 超声主机可自动识别组织结构, 自动计算 α 角, β 角, 自动进行临床分型</p> <p>6.6 自动工作流协议 (非预设条件), 检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式, 自动标记体标示意图, 自动注释等, 节省操作时间。操作协议可用户自定义, 并可支持导出协议到其他机器上使用, 有利于规范化管理。</p> <p>七、电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统</p> <p>7.1 电影回放所有模式下可用, 支持手动、自动回放, 支持 4D 电影回放</p> <p>7.2 原始数据处理, 最大可进行 32 项参数调节 (包括 B 模式 10 种、M 型模式 6 种、彩色模式 7 种、PW 模式 9 种)</p> <p>7.3 支持导出数字化图像格式:BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4/WMV/MOV。</p> <p>7.4 支持 3D 打印格式文件的导出: STL/OBJ 格式。</p> <p>7.5 支持后台存储, 导出、备份图像数据资料同时, 可进行实时检查,</p>	
--	--	---	--

		<p>不影响检查操作</p> <p>7.6 支持高性能固态硬盘存储$\geq 1\text{TB}$</p> <p>7.7 支持外部 USB 移动存储</p> <p>7.8 支持光盘存储</p> <p>7.9 具备数据防御系统，可对不同人群设置数据开放度及访问权限</p> <p>八、系统技术参数及要求</p> <p>8.1. 二维灰阶模式</p> <p>8.1 最大显示深度: $\geq 40\text{cm}$</p> <p>8.2 动态范围: $\geq 260\text{dB}$</p> <p>8.3 TGC 增益补偿: ≥ 8 段</p> <p>8.4 LGC 侧向增益补偿: ≥ 8 段</p> <p>8.5 腔内探头扫描角度: ≥ 190 度</p> <p>8.6 电影回放: 灰阶图像回放≥ 3000 幅、回放时间≥ 100 秒</p> <p>8.2 彩色多普勒成像</p> <p>8.2.1 显示方式: B/C、B/C/M、B/C/PW</p> <p>8.2.2 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度</p> <p>8.2.3 支持速度、速度方差、能量、方向能量显示</p> <p>8.2.4 支持立体血流显示</p> <p>8.3 频谱多普勒模式</p> <p>8.3.1 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW</p> <p>8.3.2 频谱多普勒频率≥ 3 段</p> <p>8.3.3 最大速度: PW 血流速度$\geq 8\text{m/s}$, CW 血流速度: $\geq 30\text{m/s}$</p> <p>8.3.4 最小速度: $\leq 1\text{ mm /s}$</p> <p>8.3.5 PW 取样容积: 0.5–30mm</p> <p>8.3.6 PW 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度</p> <p>九、连通性要求</p> <p>9.1 支持网络连接</p> <p>9.2 支持 DICOM 3.0</p> <p>9.3 支持网络存储功能，基于 TCP/IP 协议的网络共享功能，可将超声图像及报告直接传送到 PC 端。</p> <p>9.4 支持 Type-C 数据传输接口</p> <p>十、探头规格</p> <p>10.1 探头类型: 支持单晶体凸阵探头、矩能线阵探头、单晶体线阵探头、单晶体腔内探头、微凸阵探头</p> <p>10.2 探头阵元数: ≥ 700 阵元</p> <p>10.3 单晶体凸阵探头频率: 2.0–6.0 MHz</p> <p>10.4 线阵探头频率: 4.0–18.0 MHz</p> <p>10.5 单晶体腔内探头频率: 2.0–9.0 MHz</p> <p>10.6 单晶体线阵探头频率: 3.0–11.0MHz</p> <p>10.7 微凸阵探头: 超声频率 3.0–11.0MHz</p> <p>▲十一、配置清单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>彩色多普勒超声诊断仪主机</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>高清液晶显示器</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称及规格	数量	1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1	2	高清液晶显示器	1	
序号	名称及规格	数量										
1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1										
2	高清液晶显示器	1										

			<table border="1"> <tr><td>3</td><td>高清液晶触摸屏</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>超微血流成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>立体血流成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>应变式弹性成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>二维实时剪切波弹性成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>高帧率剪切波弹性成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>造影成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>造影定量分析软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>造影-组织混合渲染软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>高帧率造影成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>宽景成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>组织多普勒成像软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>自由解剖 M 型模块</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>穿刺针增强显示软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>单晶体凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>高频线阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>单晶体腔内探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td>单晶体线阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>21</td><td>微凸阵探头</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td>耦合剂加热器</td><td>1</td></tr> </table>	3	高清液晶触摸屏	1	4	超微血流成像软件	1	5	立体血流成像软件	1	6	应变式弹性成像软件	1	7	二维实时剪切波弹性成像软件	1	8	高帧率剪切波弹性成像软件	1	9	造影成像软件	1	10	造影定量分析软件	1	11	造影-组织混合渲染软件	1	12	高帧率造影成像软件	1	13	宽景成像软件	1	14	组织多普勒成像软件	1	15	自由解剖 M 型模块	1	16	穿刺针增强显示软件	1	17	单晶体凸阵探头	1	18	高频线阵探头	1	19	单晶体腔内探头	1	20	单晶体线阵探头	1	21	微凸阵探头	1	22	耦合剂加热器	1	
3	高清液晶触摸屏	1																																																														
4	超微血流成像软件	1																																																														
5	立体血流成像软件	1																																																														
6	应变式弹性成像软件	1																																																														
7	二维实时剪切波弹性成像软件	1																																																														
8	高帧率剪切波弹性成像软件	1																																																														
9	造影成像软件	1																																																														
10	造影定量分析软件	1																																																														
11	造影-组织混合渲染软件	1																																																														
12	高帧率造影成像软件	1																																																														
13	宽景成像软件	1																																																														
14	组织多普勒成像软件	1																																																														
15	自由解剖 M 型模块	1																																																														
16	穿刺针增强显示软件	1																																																														
17	单晶体凸阵探头	1																																																														
18	高频线阵探头	1																																																														
19	单晶体腔内探头	1																																																														
20	单晶体线阵探头	1																																																														
21	微凸阵探头	1																																																														
22	耦合剂加热器	1																																																														
8	彩色多普勒超声诊断仪(八)	1套	<p>一、设备名称：彩色多普勒超声诊断仪（八）</p> <p>二、用途说明</p> <p>2.1 全身应用型彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、心脏、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、神经、血管、儿科、急重诊等应用。</p> <p>三、物理规格及人机交互要求</p> <p>3.1 显示器要求：≥23 英寸高分辨率彩色液晶显示器，分辨率≥2560*1440，可上下移动、左右旋转、前后移动</p> <p>▲3.2 液晶触摸屏要求：≥13 英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节</p> <p>3.3 触摸屏可显示自动记忆的最近使用过的检查探头及模式，支持一键切换探头及模式</p> <p>3.4 操作面板支持电动上下升降、左右旋转和前后平移</p> <p>3.5 具有控制面板集成一体化的两块不同大小的触摸屏，可自定义按键功能，随检查模式自动切换功能，可显示电池剩余电量。</p> <p>3.6 探头接口数量≥4 个，均为无针式接口且大小一致，可全激活。</p> <p>3.7 探头接口具有防尘、防线缆缠绕的保护罩</p> <p>3.8 中央刹车系统</p> <p>四、成像技术</p> <p>4.1 数字化全域动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D ≥</p>	工业																																																												

		<p>16bit</p> <p>4.2 宽频可变频成像技术：灰阶、谐波、彩色、频谱支持独立变频，探头频率可视可调</p> <p>4.3 斑点噪声抑制技术：支持所有探头，多级可调，支持 3D/4D、CFM/PDI、宽景成像、造影成像 等技术</p> <p>4.4 多角度扫描空间复合成像技术，调节档位≥3 档。</p> <p>4.5 声速匹配技术，根据人体组织真实情况，自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示</p> <p>4.6 支持全屏放大，一键实时全屏图像放大功能，支持≥ 2 种放大模式，放大后图像可全屏显示</p> <p>4.7 具备 B 模式局部 ROI 区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持全局图像与局部高清图像的同屏左右双幅双实时显示。</p> <p>4.8 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。</p> <p>4.9 一键自动图像优化，可一键快速优化：二维灰阶、彩色多普勒、频谱多普勒、及造影图像。</p> <p>4.10 二维/彩色取样框角度独立偏转技术，彩色取样框偏转角度≥30 度。</p> <p>4.11 频谱多普勒成像，连续多普勒成像</p> <p>4.12 超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血管空间分辨力。</p> <p>4.13 智能多普勒技术：能够快速识别血管结构，自动调整频谱取样容积及角度。</p> <p>4.14 穿刺针增强显示功能，动态增强超声图像中针体显示，具有双屏实时对比显示，增强前后效果，支持自适应校正角度，帮助清晰显示穿刺路径，提高穿刺活检及介入治疗操作信心 及成功率。</p> <p>4.15 解剖 M 型模式≥3 条取样线，360 度自由旋转</p> <p>4.16 支持当前实时超声图像与历史保存的 DICOM 格式 CT/MRI/ 钨钯 /X 光/ 超声图像进行比较，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。</p> <p>4.17 支持内置超声教学软件，同屏显示基本扫查技巧，包括探头扫查位置，解剖图和超声标准切面图</p> <p>五、成像功能</p> <p>5.1 造影成像</p> <p>5.1.1 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、腔内探头</p> <p>5.1.2 支持左心室造影</p>	
--	--	--	--

		<p>5.1.3 支持低机械指数心肌造影</p> <p>5.1.4 支持容积造影</p> <p>5.1.5 支持微血管造影增强</p> <p>5.1.6 支持混合模式，将组织图像叠加在造影图像上；</p> <p>5.1.7 支持实时显示组织图像和造影图像，造影图像和组织图像位置可互换</p> <p>5.1.8 具有双计时器</p> <p>5.1.9 支持向后存储≥8分钟电影</p> <p>5.1.10 造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动，≥8个ROI</p> <p>5.1.11 具备造影时序分析功能，使用不同颜色标记造影剂到达时间，方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点，可对彩色和时间进行设置。</p> <p>5.1.12 造影成像帧率：凸阵探头10cm深度，帧率≥60帧/s；线阵探头3.5cm深度，扫描范围最大，帧率≥100帧/秒</p> <p>5.2 应变式弹性成像</p> <p>5.2.1 应变式弹性成像支持：凸阵探头、线阵探头</p> <p>5.2.2 具有压力补偿技术，用于减少深部组织的伪像，增加整场图像的均匀度。</p> <p>5.2.3 具有压力操作提示图标，支持逐帧图像的压力大小查看</p> <p>5.2.4 支持应变、应变率和应变直方图的测量</p> <p>5.2.5 具有肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能</p> <p>5.3 剪切波弹性成像</p> <p>5.3.1 支持探头：凸阵探头、线阵探头</p> <p>5.3.2 支持二维实时剪切波弹性成像 和单点式剪切波成像，提供定量的组织硬度信息。</p> <p>5.3.3 实时剪切波弹性成像取样框大小和位置可调</p> <p>5.3.4 弹性定量的参数包括杨氏模量 E（单位：kPa），剪切波速度 Cs（单位：m/s），剪切模量 G （单位：kPa）等定量数据</p> <p>5.3.5 实时剪切波弹性成像及二维成像双实时成像，显示格式包括上下，左右多种方式可调。支持剪切波弹性成像全屏显示。</p> <p>5.3.6 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。</p> <p>●5.3.7 具有病灶周边浸润区的环形定量工具，环形的大小分级分档，可视可调（投标文件中提供说明书或技术白皮书或第三方检测报告等国家有关部门认可的佐证材料）</p> <p>5.3.8 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</p> <p>5.3.9 支持可信度图显示，运动稳定性指数显示</p>	
--	--	--	--

		<p>5.3.10 支持高帧率剪切波弹性成像，剪切波 ROI 大小为 4cm*2.5cm 时，帧率≥5 帧/秒</p> <p>5.4 宽景成像</p> <p>5.4.1 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头</p> <p>5.4.2 支持二维宽景和彩色宽景</p> <p>5.4.3 自动检测宽景成像时探头的扫描方向，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常</p> <p>5.4.4 支持对宽景成像过程进行回访，成像后的图像可旋转及测量</p> <p>5.4.5 宽景成像拼接长度≥100cm</p> <p>六、测量分析和报告</p> <p>6.1 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、急诊科</p> <p>6.2 自动识别病灶边界，帮助用户对病灶进行描述。测量封闭区域的长短轴长度，面积及周长</p> <p>▲6.3 支持肝肾比测量，基于 B 图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行肝脂肪变性评估，一键式肝肾皮质识别，实现快速简便的肝脂肪变性评估</p> <p>6.4 血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线</p> <p>6.5 小儿髋关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算 α 角，β 角，自动进行临床分型</p> <p>6.6 自动工作流协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。</p> <p>七、电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统</p> <p>7.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放</p> <p>7.2 原始数据处理，最大可进行 32 项参数调节（包括 B 模式 10 种、M 型模式 6 种、彩色模式 7 种、PW 模式 9 种）</p> <p>7.3 支持导出数字化图像格式：</p> <p>BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4/WMV/MOV。</p> <p>7.4 支持后台存储，导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作</p> <p>7.5 支持高性能固态硬盘存储≥1TB</p> <p>7.6 支持外部 USB 移动存储</p> <p>7.7 支持光盘存储</p>	
--	--	---	--

		<p>7.8 具备数据防御系统，可对不同人群设置数据开放度及访问权限</p> <p>八、系统技术参数及要求</p> <p>8.1. 二维灰阶模式</p> <p>8.1 最大显示深度: $\geq 40\text{cm}$</p> <p>8.2 动态范围: $\geq 260\text{dB}$</p> <p>8.3 TGC 增益补偿: ≥ 8 段</p> <p>8.4 LGC 侧向增益补偿: ≥ 8 段</p> <p>8.5 腔内探头扫描角度: ≥ 190 度</p> <p>8.6 电影回放: 灰阶图像回放 ≥ 3000 幅、回放时间 ≥ 100 秒</p> <p>8.2 彩色多普勒成像</p> <p>8.2.1 显示方式: B/C、B/C/M、B/C/PW</p> <p>8.2.2 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度</p> <p>8.2.3 支持速度、速度方差、能量、方向能量显示</p> <p>8.2.4 支持立体血流显示</p> <p>8.3 频谱多普勒模式</p> <p>8.3.1 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW</p> <p>8.3.2 频谱多普勒频率 ≥ 3 段</p> <p>8.3.3 最大速度: PW 血流速度 $\geq 8\text{m/s}$, CW 血流速度: $\geq 30\text{m/s}$</p> <p>8.3.4 最小速度: $\leq 1\text{ mm /s}$</p> <p>8.3.5 PW 取样容积: 0.5–30mm</p> <p>8.3.6 PW 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度</p> <p>九、连通性要求</p> <p>9.1 支持网络连接</p> <p>9.2 支持 DICOM 3.0</p> <p>9.3 支持网络存储功能，基于 TCP/IP 协议的网络共享功能，可将超声图像及报告直接传送到 PC 端。</p> <p>9.4 支持 Type-C 数据传输接口</p> <p>十、探头规格</p> <p>10.1 探头类型: 支持单晶体凸阵探头、矩能线阵探头、单晶体线阵探头、单晶体腔内探头、微凸阵探头</p> <p>10.2 探头阵元数: ≥ 700 阵元</p> <p>10.3 单晶体凸阵探头频率: 2.0–6.0 MHz</p> <p>10.4 高频凸阵探头频率: 3.0–11.0 MHz</p> <p>10.5 线阵探头频率: 4.0–18.0 MHz</p> <p>10.6 单晶体线阵探头频率: 3.0–11.0MHz</p> <p>10.7 微凸阵探头: 超声频率 3.0–11.0MHz</p> <p>▲十一、配置清单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称及规格</th><th>数量</th></tr> </thead> </table>	序号	名称及规格	数量	
序号	名称及规格	数量				

			1	彩色多普勒超声诊断仪主机	1		
			2	高清液晶显示器	1		
			3	高清液晶触摸屏	1		
			4	超微血流成像软件	1		
			5	立体血流成像软件	1		
			6	应变式弹性成像软件	1		
			7	二维实时剪切波弹性成像软件	1		
			8	高帧率剪切波弹性成像软件	1		
			9	造影成像软件	1		
			10	造影定量分析软件	1		
			11	造影-组织混合渲染软件	1		
			12	高帧率造影成像软件	1		
			13	宽景成像软件	1		
			14	组织多普勒成像软件	1		
			15	自由解剖 M 型软件	1		
			16	穿刺针增强显示软件	1		
			17	单晶体凸阵探头	1		
			18	高频凸阵探头	1		
			19	高频线阵探头	1		
			20	单晶体线阵探头	1		
			21	微凸阵探头	1		
			22	耦合剂加热器	1		

▲一、商务要求

合同签订时间	自中标通知书发出之日起 <u>25</u> 日内
质保期/有效期	本项目质保期≥ 5 年，自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。保修期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。
报价要求	<p>1. 投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格。</p> <p>2. 投标人报价超出预算总金额或分项采购预算金额，均导致投标无效。</p>
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术操作人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由成交供应商自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务

	电话等。
交货时间及地点	交货时间：自签订合同之日起 <u>60</u> 日历日内，安装调试完毕并交付使用。 交货地点：广西南宁范围内，采购人指定地点。
付款方式	1. 第一期：预付款为合同金额的 50%；签订合同后，采购人收到中标供应商开具合法有效的合同款 50%等额发票后，10 个工作日内，向中标供应商支付预付款； 2. 第二期：所有货物交货安装调试完毕并验收合格，双方签署验收报告后，采购人收到中标供应商开具合法有效的合同款 50%等额发票后，10 个工作日内，支付至合同款的 100%。 3. 中标供应商未开具合法有效的等额发票的，采购人有权不支付合同款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门，保障设备、人员安全及安装调试，安装前提供相关的布局图和设计要求，培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务，仪器设备出现故障，在接到电话通知后，2 小时内做出实质性响应（远程解决或做出预备维护动作），需维护工程师现场解决的，要求在 24 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复，须保证年开机率 95%以上，否则中标供应商承担相应的损失。单次故障（不可抗力因素除外）维修时间超过 20 天仍无法修复的，采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应负责对设备进行一次全面检查（费用由中标人负责），如发现潜在问题，应负责排除，保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新，且生产日期为 1 年内（签订合同之日计算）的产品。产品包装必须是全新的合格产品，并按照原厂标准包装规格供货，不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后，中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训，使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修，相关费用包括在投标报价中，采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外，无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保内的所有售后服务，其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维修维修、配件更换、整机更换、提供替代品；涉及软件的，应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改；中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件

	及验收等流程中，中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
验收标准	<p>1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人，如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐，否则视为逾期交货。</p> <p>2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收；中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物，采购人有权不予签收，由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。</p> <p>3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。</p> <p>4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。</p> <p>5. 当项目调试完成后，由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请，并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料，并在竣工前 5 个工作日通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的，采购人在 7 个工作日内组织验收，并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章，自正式交付使用之日起，开始计算质保期。</p> <p>6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。</p> <p>7. 验收标准</p> <p>1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收；</p> <p>2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收；</p> <p>3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。</p> <p>4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。</p> <p>5) 其他未尽事宜应严格参照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。</p> <p>8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采</p>

	购人不承担逾期付款责任。
验收要求	<p>1、采购人按照合同规定的标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照竞标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。</p> <p>2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。</p>
履约保证金	<p>1. 履约保证金金额：按中标金额的 5%。（以评标时候专家认可的《中小企业声明函》为准，如被认可为中小微企业，则按中标金额的 2%收取）</p> <p>2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。</p> <p>3. 履约保证金缴纳期限：在签订合同之前，中标供应商需把履约保证金足额交到采购人指定账户。未提交履约保证金的，不予签订本合同。</p> <p>4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。</p> <p>5. 履约保证金指定账户：</p> <p>开户名称：广西中医药大学附属瑞康医院</p> <p>开户银行：农行南宁市朝阳支行</p> <p>银行账号：20005201040000068</p>
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律责任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	<input type="checkbox"/> 本表的第_____项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国）

	<p>境内且产自关境外的产品)，同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本分标货物不接受进口产品(即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品)参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p>
<p>(五) 其他要求</p> <p>1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供设备（装备）性能、项目实施方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。</p> <p>2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。</p> <p>3. 中标人须签订廉洁承诺书（由采购人提供，中标后签订）。</p> <p>▲4. 投标人所投产品（或配件、耗材）属医疗器械管理范畴的，投标产品属第二、三类医疗器械产品的，投标文件中须按《医疗器械注册管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第4号）提供该设备有效的医疗器械注册证复印件加盖投标人单位公章（如产品有升级的，应提供升级变更后的医疗器械注册证），否则投标无效。</p>	

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
		★A02010108 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
		★A02010109 平板式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
2	A02020000 办公设备	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021006 票据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021007 条码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021008 地址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021099 其他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
	A02021100 输入输出设备	A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机

				能效限定值及能效等级》 (GB21521) 中打印速度为 15 页 /分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等 级》(GB32028)
4	A02020400 多功能一体 机			《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》(GB21521)
5	A02051900 泵	A02051901 离 心泵		《清水离心泵能效限定值及节能 评价值》(GB19762)
6	A02052300 制 冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等 级》(GB19577), 《低环境温度空 气源热泵(冷水)机组能效限定 值及能效等级》(GB37480)
			溴化锂吸收式 冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限 定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调 (热泵) 机组 (制冷 量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效 限定值及能源效率等级》 (GB21454)
			单元式空气调 节机	《单元式空气调节机能效限定值 及能效等级》(GB19576)《风管 送风式空调机组能效限定值及能 效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空 调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值 及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其 他制冷 空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第 1 部分：中 小型开式冷却塔》 (GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第 2 部分：大 型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A02060100 电 机			《中小型三相异步电动机能效限 定值及能效等级》(GB18613)
8	A02060200	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及

	变压			能效等级》(GB 20052)
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)
			多联式空调(热泵)机组 (制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
		A02061810 洗衣机	单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576) 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
				《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)

		普通 照明用 非定 向自镇 流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A02091000 电视设备	A02091001 普 通电视设备 (电视机)		(GB24850)
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视 频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监 视器应符合 (GB24850), 以数字 信号为主要信号输入的监视器应 符合《计算机显示器能效限定值 及能效等级》(GB21520)
14	A02241000 饮食炊事机 械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效 等级》(GB30531)
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》 (GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效 率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效 率等级》(GB28377)
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效 率等级》(GB 25501)
17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及 用水效率等级》(GB28379)
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水 效率等级》(GB28378)

注: 1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本, 依据国家标准中二级能效(水效)指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)

规定的表格附件, 其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通
知》(财库〔2022〕31号)修改。

附件：

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入500万元及以上的为中型企业,营业收入50万元及以上的为小型企业,营业收入50万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员300人及以上,且营业收入2000万元及以上的为中型企业;从业人员20人及以上,且营业收入300万元及以上的为小型企业;从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入6000万元及以上,且资产总额5000万元及以上的为中型企业;营业收入300万元及以上,且资产总额300万元及以上的为小型企业;营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员20人及以上,且营业收入5000万元及以上的为中型企业;从业人员5人及以上,且营业收入1000万元及以上的为小型企业;从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员50人及以上,且营业收入500万元及以上的为中型企业;从业人员10人及以上,且营业收入100万元及以上的为小型企业;从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员300人及以上,且营业收入3000万元及以上的为中型企业;从业人员

20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；

从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。