

## 一、项目概况

- 1、项目名称：彩色多普勒超声诊断仪、脉动真空灭菌器设备采购
- 2、项目编号：HNHZ2020-191
- 3、交付地点：采购人指定地点
- 4、交付时间：合同签订之日起 30 天内交货及安装调试完成并交付采购人使用。
- 5、付款方式：按采购双方商定结算方式付款

## 二、采购品目清单

序号	采购品目名称	数量	单位
1	全数字高档彩色多普勒超声诊断仪	1	套
2	脉动真空灭菌器	1	套

## 三、技术参数要求

序号	采购设备名称	规格及技术参数要求
1	全数字高档彩色多普勒超声诊断仪	<p>(一)用途说明：腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、麻醉、介入、神经、肌骨、颅脑及其它。</p> <p>(二)系统技术规格及概述：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) 全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机；</li><li>(2) ★≥21 寸高分辨率彩色液晶显示器；</li><li>(3) ★≥13 寸高灵敏度防反光彩色触摸屏；</li><li>(4) 控制面板可独立旋转、升降和前后推拉；</li><li>(5) 数字波束增强器；</li><li>(6) 多倍波束合成；</li><li>(7) 探头接口≥4 个，全激活、相互通用；</li><li>(8) 二维灰阶模式；</li><li>(9) 谐波成像模式；</li><li>(10) M 型模式；</li><li>(11) 彩色 M 型模式；</li><li>(12) ★解剖 M 型模式；</li><li>(13) 彩色多普勒成像；</li><li>(14) 频谱多普勒成像；</li><li>(15) 组织多普勒成像；</li></ol>

		<p>(16) 自由臂三维成像;</p> <p>(17) 宽景成像;</p> <p>(18) 斑点抑制成像;</p> <p>(19) 频率复合成像;</p> <p>(20) 独立角度偏转;</p> <p>(21) ★扩展成像;</p> <p>(22) 实时双幅对比成像;</p> <p>(23) 组织特异性成像;</p> <p>(24) 高分辨率血流成像;</p> <p>(25) ★一键自动优化, 支持独立按键操作 (包括应用于二维、彩色及频谱模式);</p> <p>(26) 全屏放大;</p> <p>(27) 局部放大 (支持前端、后端放大);</p> <p>(28) ★自动 workflow, 检查过程中可自动进入检查模式, 自动注释和标记体位图等;</p> <p>(29) 穿刺针增强技术;</p> <p>(30) 多语言操作界面, 英语, 中文 (包括键盘输入、注释、操作面板等);</p> <p>(31) 支持语音注释及播放;</p> <p>(32) ★自助超声教学系统, 帮助医生更快掌握超声扫查的手法, 实现标准化。</p> <p><b>(三) 测量/分析和报告</b></p> <p>(1) 常规测量</p> <p>① 多普勒测量</p> <p>② 自动频谱测量</p> <p>(2) 全科测量包: 腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科;</p> <p>(3) 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<math>\geq 4</math>项;</p> <p>(4) ★自动产科测量, 自动识别并自动计算获得双顶径、头围、枕额径、股骨长、腹围等胎儿评估指标, 要求自动测量<math>\geq 4</math>项胎儿发育评估指标;</p> <p>(5) ★自动 NT 测量;</p> <p>(6) ★心功能自动测量软件, 自动识别四腔心、两腔心、心肌边界, 无需手动描记;</p> <p><b>(四) 电影回放和原始数据处理</b></p>
--	--	--

- (1) 支持二维、彩色、造影、4D 等模式的手动和自动回放;
- (2) 支持向后存储和向前存储, 时间长度可预置, 向后存储 $\geq 5$  分钟的电影;
- (3) 支持同屏对比多个不同模式的动态、静态图像;
- (4) 原始数据处理, 支持动、静态图像冻结后, 最大可进行 32 项参数调节。

#### (五) 检查存储和管理 (内置超声工作站)

- (1) ★内置超声工作站;
- (2) ★硬盘:  $\geq 1T$  硬盘 ;
- (3) 多种导出图像格式: 动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出, 无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。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。

#### (六) 连通性要求

- (1) ★支持移动终端系统: 超声设备与智能设备无线连接, 通过无线连接将超声机器的临床图像传输到手机或平板电脑, 方便医生会诊。  
(要求现场演示);
- (2) 支持 DICOM 3.0 接口, 具备 DICOM 妇产科、心脏、血管、乳腺结构化报告, 并通过 IHE-C 中国专项测试认证;
- (3) 视频/音频输入、输出;
- (4) 支持 ECG 信号;
- (5)  $\geq 5$  个 USB 接口;
- (6) DVD R/W 刻录光驱。

#### (七) 系统技术参数及要求

##### (1) 二维灰阶模式

- ① 数字化声束形成器
- ② 数字化全程动态聚焦, 数字化可变孔径及动态变迹, A/D $\geq 12$  bit
- ③ 接收方式: 发射、接收通道 $\geq 1024$ , 多倍信号并行处理
- ④ 扫描线: 每帧线密度 $\geq 230$  超声线
- ⑤ 发射声束聚焦: 发射 $\geq 8$  段
- ⑥ 扫描频率:
- ⑦ 电子凸阵: 超声频率 1.5-6.0MHz
- ⑧ 电子线阵: 超声频率 3.0-13.0MHz
- ⑨ 电子凸阵经阴道: 3.0-12.0 MHz
- ⑩ 预设条件: 针对不同的检查脏器, 预置最佳图像检查条件
- ⑪ ※最大显示深度: $\geq 36$ cm
- ⑫ 最大帧率:  $\geq 1000$  帧/秒
- ⑬ TGC:  $\geq 8$  段
- ⑭ ★LGC:  $\geq 2$  段
- ⑮ 二维灰阶:  $\geq 256$
- ⑯ ★动态范围:  $\geq 200$
- ⑰ 增益调节: B/M/D 分别独立可调,  $\geq 100$
- ⑱ 伪彩图谱:  $\geq 8$  种

##### (2) 彩色多普勒成像

- ①包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

		<p>②显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW</p> <p>③★取样框偏转：<math>\geq \pm 30</math>度（线阵探头）</p> <p>④最大帧率：<math>\geq 500</math>帧/秒</p> <p>⑤支持B/C同宽</p> <p>(3) 频谱多普勒模式</p> <p>①包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒</p> <p>②显示方式：B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等</p> <p>③显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等</p> <p>④最大速度：<math>\geq 7.60\text{m/s}</math>（连续多普勒速度：<math>\geq 30\text{m/s}</math>）</p> <p>⑤最小速度：<math>\leq 1\text{ mm /s}</math>（非噪声信号）</p> <p>⑥取样容积：0.5-20mm</p> <p>⑦偏转角度：<math>\geq \pm 30</math>度（线阵探头）</p> <p>⑧零位移动：<math>\geq 8</math>级</p> <p>⑨快速角度校正</p> <p>⑩支持频谱自动测量</p> <p>(4) ★解剖M型成像，<math>\geq 2</math>条解剖M线</p> <p><b>(八) 探头规格</b></p> <p>(1) 探头频率：</p> <p>①频率带宽 1.5-15 MHz（依赖不同探头）</p> <p>②所有探头均为宽频变频探头，二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频，<math>\geq 3</math>段</p> <p>③振元：最大有效振元数<math>\geq 256</math>振元</p> <p>(2) 凸阵，带宽：1.5-5.5MHz，角度<math>\geq 85^\circ</math></p> <p>(3) ★腔内凸阵，带宽：3-11.0 MHz，角度<math>\geq 200^\circ</math></p> <p>(4) 线阵，带宽：3-13 MHz，</p> <p><b>(九) 声功率输出调节</b></p> <p>B/M、彩色、频谱多普勒输出功率可选择分级调节。</p> <p><b>(十) 外设和附件</b></p> <p>(1) 耦合剂加热器；</p> <p>(2) 探头放置架大于或等于6个，每个探头放置架左右可换；</p> <p>(3) 支持数字黑白、模拟黑白、数字彩色、模拟彩色、文本及无线打印机；</p> <p>(4) 支持脚踏开关；</p> <p>(5) 支持生理信号：ECG。</p>
2	脉动真空灭菌器	<p>(1) 适用范围：主要用于布类、器械、玻璃器皿、固体、液体、培养基等耐高温高湿物品，适用于医疗卫生单位、制药行业、食品行业、科研单位、安全实验室。</p> <p>(2) 内舱容积：有效容积<math>\geq 360\text{L}</math>；</p> <p>(3) 工作电源：<math>\sim 380\text{V}</math>，50HZ；</p> <p>(4) 温度、时间：<math>115^\circ\text{C} \sim 138^\circ\text{C}</math>，灭菌时间40—50Min/Cycle；</p> <p>(5) 运行时间：标准循环<math>\leq 55</math>分钟；</p> <p>(6) 脉动次数：3次 0~99次可调；</p>

		<p>(7) 灭菌温度：121℃和 134℃， 105~138℃可设；</p> <p>(8) 灭菌时间：121℃ 20 分钟， 134℃ 5 分钟， 0~180 分钟可设。</p> <p>(9) 干燥时间：10 分钟， 0~180 分钟可设；</p> <p>(10) 设计寿命：≥10 年，需提供相关证明文件并加盖公章。</p> <p>(11) 脉动次数：3 次，0~99 次可调。</p> <p>(12) 材质：灭菌内舱、门板采用 SUS304 不锈钢材质；</p> <p>(13) 真空泵：国际知名品牌单极水环式真空泵，抽真空的时间短，效率高；</p> <p>(14) 检测标准：投标产品须通过 GB8599-2008《大型蒸汽灭菌器技术要求》最新国家标准省级监测；</p> <p>(15) 密封门：双扉机动门，新型结构实现前后“密封互锁”，此结构不但能使前后门安装连锁，而且还能使供应室无菌区和污染区的空气不能通过，实现了完全隔离；</p> <p>(16) 保温措施：夹套与内室温度自动控制，保证灭菌效果，采用非岩棉保温措施，最大程度降低能耗；</p> <p>(17) 蒸汽来源：内置蒸汽发生器；</p> <p>(18) 灭菌程序：设备设有织物灭菌、器械灭菌、液体灭菌、B-D 测试、泄漏测试、干燥、自定义 1. 自定义 2 等灭菌程序供用户选择使用；</p> <p>(19) #操作系统：</p> <p>①PLC 控制：程序容量 512K，数据容量 512K(带电池备份)</p> <p>②具有信息管理与质量追溯系统电脑进行连接的接口，可实现自动传输数据给信息管理与质量追溯系统。</p> <p>③支持网络协议，可通过网络远程操作维护。</p> <p>(20) 打印系统：可将灭菌过程中的灭菌时间、温度、压力、操作人员等各项参数自动打印出来，并可对打印记录长时间保存，以便于医院的追溯。</p> <p>(21) 灭菌程序：设备设有织物灭菌、器械灭菌、液体灭菌、B-D 测试、泄漏测试、干燥、自定义 1. 自定义 2 等灭菌程序供用户选择使用；</p> <p>(22) 文件输出：设备运行的数据导出后自动生成 Excel 文件格式，读取清晰，无需再处理，省时省力；</p> <p>(23) 耗材：产品相对应耗材具有，能够提供与设备同品牌的快速生物阅读器，满足生物监测的需求。</p> <p>(24) 制造商资质：供应商所投产品须具有注册证、具备压力容器设计许可资质、压力容器制造许可证、具备消毒卫生企业生产许可证、压力管道安装维修改造许可证。（需提供相关证明材料并加盖公章）</p>
--	--	--

注：以上产品需求中的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，主要目的是为了满足不同用户工作的基本要求，供应商可选用不同的产品替代，但替代的产品中技术参数应最大限度满足或优于谈判文件的要求。

### 三、伴随服务要求

- 1、供应商必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括(但不限于)：

- (1) 整体项目提供不少于一年的质保期,自项目验收通过之日起计算。其中:硬件类产品质保期不少于一年的或制造厂商承诺的期限(以长者为准),质保期内免费提供使用指导、技术咨询及维护维修等售后服务;软件类产品质保期不少于2年,质保期内免费提供软件维护、升级等售后服务,质保期满后,须按用户要求继续提供终身售后维护服务期;质保期满后的维护维修将依照优惠价计收零配件费或服务费;
- (2) 提供一年5×8小时上门保修,免费更换全部配件;提供7×24小时技术支持和服务,1小时内作出实质性响应,对重大问题提供现场技术支持,2小时内到达指定现场。如在报修后24小时内无法修复,则提供(相同或更高规格档次的备用设备)冗余服务,直至故障设备修复,确保设备在24小时内恢复正常运行。