**胎儿高端超声仪器/1台**

1. **主要功能及工作原理：**

1.要求可以开展超声实时扫查、实时分析、离线分析、智能化超声诊断的四维超声诊断系统，为临床诊断和科研数据收集分析提供功能支持。

2.需要专业化智能化的妇产超声应用功能，包括智能实时胎儿追踪成像、智能NT/IT测量、先心病智能筛查技术、智能容积测量、智能盆底、智能子宫成像、智能探头响应、智能胎儿多普勒、智能胎心率测量。

3.要求具有3D/4D子宫输卵管造影技术、自由解剖切面、智能子宫成像等前沿的诊断技术与工具，实现对输卵管通畅性评估、子宫畸形及内膜病变、子宫内膜容受性、卵巢储备功能和宫颈机能评估。

4.具有超快的容积成像速率，能够轻松获取超声容积数据并进行再处理再分析。

5.具有可高清显示超低速血流和3D微灌注容积(定量)技术，能够真实反应组织器官微细血流灌注状态，并可以进行血流灌注的容积定量分析。

6.要求具备弹性成像技术，可以辅助判断病灶的软硬程度，提供更多的临床诊断依据，并有相应的收费标准。

1. **应用场景**

用于妇产科、腹部、胎儿心脏、新生儿、心脏、泌尿科、浅表组织与小器官、颅脑、肌骨、外周血管及科研的超声诊断，满足产科超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断及科研。

主要功能及工作原理：在心肺灌注手术中用于体外循环的控制和监测。

1. **技术参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术规格 |
|  | 主机具备一体化LCD显示器，显示器尺寸≥23英寸，液晶触摸屏≥15英寸, 可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割等直观操作,也可以通过触屏上手势划线实现任意切面成像以及多光源调节功能。 |
|  | 具备实时四维成像单元 |
| 1. ★ | 二维线阵探头可以支持连续波多普勒成像 |
| 1. ★ | 具备二维灰阶血流成像技术，采用非多普勒原理，无彩色取样框限制，不需要造影剂，可以对血流进行实时显示，反应血流动力学真实状态。 |
|  | 具备二维立体血流成像技术，二维探头支持显示立体血流形态及血流边界。 |
|  | 具备二维血流显示技术、三维血流显示技术，全面显示组织器官微血流灌注状态。 |
|  | 支持机械指数和热指数警报设置，可自定义声输出限制并将其设定到系统中，可在扫描时提供超预设警报。 |
|  | 内置耦合剂加热功能。 |
|  | 具备降低声影强度的专用技术：帮助恢复被声阴影遮挡的组织和边界，提供从近场到远场均匀一致的图像品质。 |
| 1. ★ | 具备探头智能响应技术，选取探头后，自动激活，并进入到扫描状态 |
|  | 具备智能胎儿多普勒技术，可提供至少六种血流预设，支持腹部及腔内探头 |
|  | 具备容积四维成像技术，支持灰阶及血流三维和四维成像模式。具有虚拟光源移动技术，可同时支持至少3个独立的可移动光源。可实现表面成像和透视剪影成像，同时观察组织的外部轮廓和内部结构。 |
|  | 具备胎儿自动识别技术，可实时自动跟踪胎儿运动并调整容积成像框位置，获得胎儿表面容积成像。 |
| 1. ★ | 具备胎心容积导航技术，基于STIC（时间空间相关成像技术）容积数据自动获取包括四腔心、左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接、导管弓、主动脉弓、三血管气管切面。 |
|  | 腔内容积探头具有四维实时对比谐波造影功能，支持阴道子宫输卵管超声造影检查 |
|  | 具备实时容积对比成像技术。 |
|  | 具备容积智能斑点噪声抑制技术：通过算法对图像进行实时优化，可优化重建容积图像以及各个平面特别是冠状面上的图像品质。 |
|  | 支持智能产筛切面识别。自动注释及测量。 |
|  | 具备智能先心病筛查技术，通过文字说明、参考图像和正常解剖结构示意图，分步指导如何识别正常解剖结构及扫描流程。智能生成四腔心切面、三血管及三血管气管切面以及心轴角度。 |
|  | 具备智能盆底检查技术，基于人工智能，遵循国际规范,自动获得盆底测量。可自动寻找valsalva瓦式呼吸法和缩肛状态下，最大裂孔平面位置；自动测量肛提肌裂孔的面积、周长、前后径和左右径。 |
|  | 具备自动胎儿颈后透明层（NT）及胎儿颅内透明层（IT）测量技术 |
|  | 具备自动胎心率测量技术 |
|  | 具备不规则体积测量技术，支持测量一个或多个低回声的不规则体的体积 |
|  | 具备容积能量模式直方图技术，结合不规则体积测量可计算血管指数VI、FI和VFI |
|  | 支持医学数字图像和通信DICOM 3.0 |
|  | 支持一键式输出3D打印格式，至少包括STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ格式 |
| 1. ★ | 二维成像扫描深度≥45cm |
|  | 系统动态范围≥400dB |
|  | 硬盘容量≥1T |
|  | 探头接口：≥4个，探头接口为无针式接口 |
|  | 腔内探头：超声频率至少包含4.0 - 9.0 MHz，阵元数≥190 |
|  | 腹部凸阵探头：超声频率至少包含2.0 - 5.0 MHz，阵元数≥190 |
|  | 腹部容积探头：超声频率至少包含2.0 - 7.0 MHz，阵元数≥190 |
|  | 配置要求 |
|  | 主机 1台 |
|  | 单晶体二维凸阵探头 1把 |
|  | 腹部容积探头 1把 |
|  | 腔内探头 1把 |
|  | 腹部探头 1把 |

1. **售后服务要求**
2. 响应时间：
   1. 一旦接到报修电话或传真后，应在2h内作出响应，在8h内派遣有经验的维修工程师到现场提供维修服务（质量保证期内免费，质量保证期后只收取合理成本费）；
   2. 维修工程师赴现场后应及时对故障设备进行检修，对于一般故障应在24h内修复；对于重大故障一般应在48h内修复。
3. 维保内容与价格：质保期后，维保费用以双方最终认定价格为准，原则上不超过设备总价的5%。以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换服务方。
4. 备品备件供货价格：不得超过市场价格的50%。投标时需填写上述价格，出质保期后，上述产品供货价格以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换供货方。
5. ★保修年限：整机含探头≥5年原厂保修
6. **伴随服务要求**
7. 产品附件要求：同配置要求
8. 安装调试：由原厂工程师提供上门安装调试
9. 产品升级服务要求：软件免费升级
10. 提供技术援助：由原厂工程师提供技术援助。
11. 培训：免费提供培训，直至用户完全掌握设备，并对用户的维修人员提供全方位培训。
12. 验收方案：设备安装、调试、培训后，经过双方确认现场运行，设备的各项性能指标均能达到招标要求的，按照院方规定签署设备验收文件。