|  |
| --- |
| **设备名称**： **高档四维妇产彩色多普勒超声诊断系统** |
| **数 量： 1套** |
| 一 | 总体要求 |
| 1.1 | 设备用途说明：腹部、妇科、产科、泌尿科、盆底、肛肠、浅表组织与小器官、外周血管等。 |
| 1.2 | 投标机型要求所投品牌最高端机型，投标设备必须为2022年1月份以后生产的最新产品。 |
| ★二 | 设备主要功能配置要求： |
| 2.1 | 实时输卵管造影：腔内容积探头容积扫查角度≥120° |
| 2.2 | 妇科造影：支持混合模式，微血管造影成像功能，支持腔内超声 |
| 2.3 | 一线一凸双平面探头：支持妇科高帧率造影、高帧率剪切波弹性及融合成像 |
| 2.4 | 容积探头具备静脉超声造影功能及不规则体积测量功能 |
| 2.5 | 智能盆底筛查功能：对前中后盆腔的测量，系统可以自动建立≥3种参考标准线,自动化输出相关测量项目和肛提肌裂孔面积 |
| 2.6 | 子宫内膜自动成像与容积分析：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 |
| 2.7 | 高帧率剪切波弹性成像： |
| 2.7.1 | 动态显示二维剪切波弹性成像图，弹性定量的参数包括杨氏模量值、剪切模量值、剪切波速度，定量组织的硬度信息等 |
| 2.7.2 | 具有质控稳定性指数、质控图、质控指数等≥3种质控形式 |
| 2.7.3 | 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 |
| 三 | 主要规格及系统性能 |
| 3.1 | 彩色多普勒超声波诊断仪包括： |
| 3.1.1 | ≥20英寸高分辨率彩色液晶显示器 |
| 3.1.2 | ≥12英寸高灵敏度防反炫彩色触摸屏，支持手势控制，触摸屏可调角度30° |
| 3.1.3 | 控制面板可以独立左右旋转，电动上下升降，前后平移 |
| 3.1.4 | ≥4个激活探头接口，互通互用 |
| ★3.1.5 | 具有全域动态聚焦技术，无需调节焦点，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点，图像上无焦点显示 |
| 3.1.6 | 具有声速匹配技术，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，并以具体声速数值在屏幕上显示 |
| 3.1.7 | 一键自动优化，要求一键优化二维图像、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 |
| ★3.1.8 | 宽景成像（支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、容积探头，支持彩色宽景） |
| 3.1.9 | 空间复合成像，要求曲别针实验最多显示9条扫描线 |
| 3.1.10 | 扩展成像（要求凸阵、线阵、容积、心脏探头可用） |
| 3.1.11 | 屏放大、局部放大（支持前端、后端放大） |
| ★3.1.12 | 支持手动触摸屏上注释和包络测量 |
| 3.2 | **测量/分析和报告** |
| 3.2.1 | 具有自动产科测量， |
| 3.2.2 | 具有自动NT测量 |
| 3.2.3 | 鹰眼技术或者锐眼技术，可提高感兴趣区的图像分辨率和细节分辨率 |
| ★3.2.4 | 具有≥2种血管标记功能，支持专业血管图谱编辑和体表体位图标记血管功能 |
| 3.2.5 | 具有体外受精（ IVF） 成像模式，包括具备专业的IVF报告、IVF发育趋势图、IVF体位图 |
| 3.2.6 | 胎儿心脏评估软件。 |
| 3.2.7 | 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，一键输出结果 |
| 3.3 | **图像存储与回放重现单元** |
| 3.3.1 | 所有模式下可用，支持向后存储和向前存储，向后存储≥8分钟的回放 |
| 3.3.2 | 原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，可进行≥32项参数调节 |
| 3.3.3 | 内置双硬盘设计（包括固态硬盘≥128GB和机械硬盘≥1TB），两个硬盘独立运行 |
| 3.3.4 | USB接口≥5个 |
| **四** | **技术参数及要求：** |
| 4.1 | **探头规格** |
| 4.1.1 | 频率：所配探头均为宽频带多点变频探头,系统频率范围1.5-14.0MHz |
| 4.1.2 | 二维、彩色、多普勒均可独立变频 |
| 4.1.3 | 类型：可支持凸阵、凸阵容积、腔内容积、线阵、双平面探头 |
| 4.1.4 | B/D兼用：相控阵B/PWD/CWD；线阵B/PWD；凸阵B/PWD |
| 4.1.5 | 标配5只探头，探头工作频率范围: |
| 4.1.5.1 | 凸阵容积探头：2.0-8.0MHz |
| 4.1.5.2 | 单晶体或冰晶凸阵探头：1.5-6.0MHz |
| 4.1.5.3 | 腔内容积探头：2.0-9.0MHz，容积扫查角度≥120° |
| 4.1.5.4 | 线阵探头：4.0-14.0MHz |
| 4.1.5.5 | 一线一凸双平面探头：线阵频率4.0-12.0MHz，线阵长度≥6cm，凸阵频率3.5-9.5MHz |
| 4.2 | **二维灰阶模式** |
| 4.2.1 | 最大显示深度:≥38cm |
| 4.2.2 | 最大帧率: ≥1000帧/秒 |
| 4.2.3 | TGC: ≥8段 |
| 4.2.4 | 二维灰阶成像≥256灰阶 |
| 4.2.5 | LGC: ≥8段 |
| 4.2.6 | 伪彩图谱: ≥8种 |
| 4.3 | **频谱多普勒：** |
| 4.3.1 | 显示方式：B/D、M/D、D、B/CDV、B/CPA、B/CDV/PW；B/CPA/PW；B/CDV/CW； |
| 4.3.2 | 最大测量速度：PWD正或反向血流速度：≥ 7.0 m/s（0度夹角）；CWD:血流速度30.0m/s |
| 4.3.3 | 最低测量速度：≤ 1mm/s (非噪音信号)； |
| 4.3.4 | 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm至30.0mm，多级可调 |
| 4.3.5 | 显示控制：反转显示 (上/下)、零移位、B-刷新、D 扩展、B/D 扩展，局放及移位； |
| 4.3.6 | 偏转角度: ≥±30度 (线阵探头) |
| 4.4 | **彩色多普勒** |
| 4.4.1 | 显示方式：速度图 (CDV)、能量图 (CPA)、方向性能量图（DCPA） |
| 4.4.2 | 具有双同步 / 三同步显示(B/D/CFM) |
| 4.4.3 | 取样框偏转: ≥±30度 (线阵探头) |
| 4.4.4 | 支持B/C 同宽 |
| 4.4.5 |  最大帧率: ≥400帧/秒 |
| 4.5 | **先进成像功能** |
| 4.5.1 | 实时三维输卵管造影， 存储时间≥8分钟。腔内容积探头容积扫查角度≥120，容积帧率≥1.2帧/s |
| ★4.5.2 | 妇科造影,具有≥2种造影成像模式（普通造影模式和高帧率造影模式），普通造影模式支持低机械指数造影,具有双计时器，支持向后存储≥8分钟电影，支持腔内容积探头。 |
| 4.5.3 | 智能盆底筛查功能，支持盆底检查中-前中后盆腔的自动测量，支持腹部、腔内、耻骨联合中轴线等三大坐标系，结合妇产场景自动容积成像功能，实现从二维盆底切面全自动识别评估肛提肌裂孔面积及自动测量等 |
| 4.5.4 | 子宫内膜自动成像与容积分析，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 |
| 4.5.5 | 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扫描相关参数（例如取样框大小与位置、扫描质量、角度等），数据采集完成后自动选择适当的后处理方式（例如渲染模式、切面自动成像等），支持产科、妇科、盆底等应用。 |
| 4.5.6 | 支持胎心自动容积导航，可以自动获取胎儿心脏检查的六个标准切面 |
| 4.5.7 | 血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确性 |
| 4.5.8 | 胎儿头颅自动切面识别功能,可在获取双顶径切面后，一键自动获取小脑切面、 丘脑切面、侧脑室切面、正中矢状面四个标准切面 ,并可一键自动获取双顶径、 枕额径、头围、 小脑横径、小脑延髓池、 侧脑室宽度6项评估参数值 |
| 4.5.9 | 胎儿面部自动导航功能，可以实现一键快速去除面部遮挡物 |
| 4.5.10 | 立体血流技术，二维血流能够立体呈现。可用于所有的应用，立体血流显示深度3级可调（提供3级可调的实体按键或触摸按键证明） |
| 4.5.11 | 应变式弹性成像，具有压力提示，具有压力补偿技术，支持应变、应变率和应变直方图的测量，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 |
| 4.5.12 | 剪切波弹性成像，支持腔内探头和双平面探头 |
| 5 | 配置要求 |
| 5.1 | **主机(最新机型及最新版本)+硬件相关的最新应用软件；** |
| 5.2 | **5把探头：** |
| 5.3 | **1台品牌电脑+1把电脑椅；** |
| 5.4 | **一张超声检查椅** |
| 5.5 | **一张超声检查床** |
| 5.6 | **1台彩色激光打印机** |