|  |  |
| --- | --- |
|  | 招标技术规格 |
| **一、**  | 设备名称：便携式腹腔镜术中彩色多普勒超声波诊断仪 |
| **二、**  | 数量：贰台 |
| **三、** | 设备用途说明： |
|  | 主要用于腹部、妇产科、心脏、外周血管、小器官、微创术中介入等方面的临床超声诊断、术中介入治疗和科研工作应用。2024年首次注册，提供最新版本。 |
| **四、** | 主要规格及系统概述： |
| \*4.1 | ≥15英寸彩色液晶宽屏显示器，可左右旋转±90°。 |
| \*4.2 | 操作面板具有独立的大尺寸液晶触摸控制屏。 |
| 4.3 | 全数字化超声平台，多倍波束形成器，具备动态变迹合成孔径。 |
| 4.4 | 二维灰阶成像单元及M型显像单元。 |
| 4.5 | 彩色多普勒血流成像。 |
| 4.6 | 频谱多普勒（PW、HRPF及CW）显示及分析单元。 |
| 4.7 | 实时自动多普勒包络测量功能。 |
| 4.8 | 组织谐波成像技术，作用于全身应用≥4变频，可视可调。 |
| 4.9 | 梯形扩展成像技术 |
| 4.10 | 穿刺针增强技术，提高穿刺介入时穿刺针显影。 |
| 4.11 | 宽景成像技术，支持灰阶、彩色血流成像模式，配备缩放和测量功能，可应用于腹部、高频、腔内等探头。 |
| 4.12 | 高清实时放大成像，具备冻结或实时高清多级放大功能，≥8倍。 |
| 4.13 | 智能斑点噪声抑制技术，作用每个像素消除图像的斑点和噪声，智能声束调整、斑点噪声抑制、像素优化调整等提升成像质量的技术。 |
| \*4.14 | 实时多声束空间复合成像技术，作用于探头发射及接收，多角度调整≥15条线，作用于凸阵或线阵探头。（附图） |
| 4.15 | 图像一键优化，作用于2D及Doppler，自动调节增益,标尺等参数。 |
| 4.16 | 一键启动可自定义的操作流程，可自定义检查的模式和顺序，并自动标以缩写符号。可以按顺序定义成像的模式－2D, CFM, PW等，完成一项设定的成像扫描程序冻结存储图像，自动完成缩写标识；按顺序进入到下一个预设的成像模式，以此类推；流线型的工作流程可减少控制面版的交互作用，单键触发，提升检查的效率和工作舒适度。 |
| 4.17 | 智能图像设置功能，操作者可根据其检查习惯存储检查部位多项图像参数设置和功能选项融合为一个功能选项，减少了重复性操作。优质图像一触即发，提升检查的效率。 |
| 4.18 | 方向性精细血流成像，采集血流背向散射信号，提高血流多普勒信号灵敏度。 |
| 4.19 | 高清血流成像，应用双多普勒发射接收技术，提高血流信号的敏感性及空间分辨率有别于常规的彩色多普勒和方向性能量图功能，有独立按键执行此功能。 |
| 4.20 | 微血管增强成像技术，在有效保证帧频的前提下，去除背景噪声，降低周边强回声结构信息干扰，保证清晰可视细小血管和低速血流，具备多种成像方式显示。 |
| 4.21 | 自动颈项透明层测量技术。 |
| 4.22 | 组织多普勒成像技术，具有多种应用模式，并可对室壁进行速度、加速度的测量和分析。 |
| 4.23 | 心脏解剖M型成像技术，独立≥3条M型取样线360°任意旋转，可应用于心脏、腹部探头和双平面腔内探头。 |
| 4.24 | 左心功能自动测量技术，基于动态二维实时斑点追踪技术，实时跟踪左心内膜，测定即时左心容量，以曲线形式报告集成。同时参数显示左心功能Vs收缩期容量、Vd舒张期容量及EF射血分数。 |
| \*4.25 | 造影谐波成像技术，通过对发射脉冲频率及能量的双控制（超声屏幕可视MI机械指数和DP原始声压），从而获得优秀的造影回波信号。包含低MI实时灌注成像和高MI造影成像，造影动态图像连续长时间不间断采集。支持凸阵、线阵、心脏探头 |
| \*4.26 | 在机超声造影定量分析技术,可以对造影剂峰值强度、灌注曲线下面积、到达灌注峰值时间等多参数进行定量分析评估，并具备彩色血流定量分析。（附图） |
| 4.27 | 组织弹性成像技术，分析病灶区域与周围正常组织间弹性系数的差异、在外部压力作用下产生应变大小的不同，具备压力纠错功能，支持多种模式显示，实现临床应用中的鉴别诊断。 |
| **5** | 测量与分析 (B型、M型、频谱多普勒、彩色模式) |
| 5.1 | 常规测量 |
| 5.2 | 妇、产科测量 |
| 5.3 | 心脏功能测量 |
| 5.4 | 多普勒血流测量与分析 |
| 5.5 | 外周血管测量与分析 |
| 5.6 | 泌尿科测量与分析 |
| 5.7 | 自动多普勒血流测量与分析 |
| **6** | 数据连通性：无线数据传输系统 |
| **7** | 图像存档与病案管理系统：主机内置固态硬盘≥400GB，多个USB接口，可将图像储存U盘、移动硬盘等。 |
| 7.1 | 一体化原始数据的简帖版(在荧光屏上)可以存储和回放动态及静态图像。 |
| 7.2 | 以往图像与当前图像同屏对比显示。 |
| 7.3 | 客户自定义的报告系统。 |
| **八** | **技术参数：** |
| 8.1 | 系统数字处理通道数 ≥ 400万；动态范围≥300dB。 |
| \*8.2 | 主机可激活探头接口≥2个 |
| 8.3 | 内置锂电池确保主机移动时无需关闭系统，并支持快速开关机响应。 |
| \*8.4 | 超声主机频率范围：1-22MHz； |
| 8.4.1 | 超宽频变频探头，二维中心频率≥4种，谐波中心频率≥4种；多普勒频率≥4种；可视可调。 |
| ★8.4.2 | 腹部电子凸阵2把：超声显示频率：1-8MHz； |
| ★8.4.3 | 小器官高频2把：超声频率：4－15MHz 1把，3-11MHz 1把； |
| ★8.4.4 | 心脏相控阵1把：超声频率：1－5MHz； |
| ★8.4.5 | 术中探头1把：超声频率：4－13MHz；可变T/J/I型 |
| ★8.4.6 | 腹腔镜术中探头1把。 |
| 8.5 | 二维灰阶显像主要参数： |
| 8.5.1 | 发射声束聚焦：发射≥8段。 |
| 8.5.2 | 扫描线密度≥512超声线。 |
| \*8.5.3 | 最大扫描深度≥41 cm。（附图） |
| 8.5.4 | 回放重现：灰阶图像回放≥2048幅, 电影回放≥60秒。 |
| 8.6 | 频谱多普勒： |
| 8.6.1 | 最大测量速度：PWD≥17m/s, CWD≥12m/s。 |
| 8.6.2 | 最低测量速度：PW<1.0mm/s(非噪声信号)。 |
| 8.6.3 | 取样宽度及位置：0.5－24mm逐级调节。 |
| 8.7 | 彩色多普勒： |
| 8.7.1 | 显示方式：速度方差显示、能量显示，速度显示、方差显示。 |
| 8.7.2 | 二维/彩色血流/频谱多谱勒实时三同步。 |
| 8.7.3 | 彩色增强功能：组织多普勒成像，方向能量图，精细血流成像，高清血流成像，微血管血流成像。 |
| 8.7.4 | 显示取样框调整：线阵扫描感兴趣图像范围：±30度。 |
| 8.8 | 超声功率输出调节：B/M、PWD、CWD、彩色多普勒输出功率可调。 |
| 九 | 其他： |
| \*9.1 | 标配台车及1转3探头拓展接口适配器 |
| 9.2 | 提供投标产品的三类注册证 |
|  |  |