|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **高端便携彩超** | | | | | |
| **一** | **总体要求** | | | |  |
| 1 | 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程 | | | | 具备 |
| 2 | 投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页 | | | | 具备 |
| ★3 | 提供医疗器械注册证 | | | | 具备 |
| 4 | 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接 | | | | 具备 |
| 5 | 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装 | | | | 具备 |
| 6 | 满足科室对该设备的技术要求：**全身应用**的通用机型，机型轻便（需配原厂配套专用台车），方便床旁使用，具有心血管、腹部、妇产科、外周血管、浅表器官、腔内超声、介入超声等应用能力，具有强大的定量分析功能。系统须为投标厂家同档次仪器中性能**最优越、软件版本最新**的通用机型，并具有升级能力的设计，以满足将来扩展临床应用的需要 | | | | 具备 |
| 7 | 数量 | | | | 4台 |
| **二** | **技术要求** | | | |  |
| **1** | **设备的主要性能及功能** | | | |  |
| 1.1 | 全数字化声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变焦，发射及接受通道数≧1024。动态范围≥160DB, 可视可调 | | | | 具备 |
| 1.2 | 数字化二次谐波成像（组织谐波、造影剂谐波） | | | | 具备 |
| 1.3 | 数字化二维灰阶成像单元 | | | | 具备 |
| 1.4 | 频谱多普勒、彩色多普勒超声单元及分析系统 | | | | 具备 |
| ＃1.5 | 组织斑点追踪技术及定量分析软件，心肌应变分析软件 | | | | 具备 |
| 1.6 | 彩色多普勒能量图 | | | | 具备 |
| 1.7 | 组织多普勒成像（DTI）:具有彩色速度、频谱及M型显示功能 | | | | 具备 |
| 1.8 | 实时复合成像技术 | | | | 具备 |
| 1.9 | 腹部实时三维（四维）成像技术 | | | | 具备 |
| 1.10 | 手动自动、定量及半定量测量计算功能。自动、实时Doppler频谱波形分析 | | | | 具备 |
| 1.11 | 具有心脏解剖M型功能，取样线≥2条 | | | | 具备 |
| ＃1.12 | 具有超声造影功能。可用于心脏、腹部、浅表探头 | | | | 具备 |
| 1.13 | 预设条件:针对不同的检查脏器,预置最佳化图像的检查条件,减少操作时的调节,及常用所需的外部调节及组合调节 | | | | 具备 |
| 1.14 | 自适应或自动优化调节功能：二维、彩色血流成像、频谱多普勒、自适应增益补偿等 | | | | 具备 |
| ＃1.15 | 具有超宽视野成像技术：支持凸阵、线阵和相控阵探头 | | | | 具备 |
| 1.16 | 图像一键优化技术。包括二维图像和组织、彩色、频谱多普勒模式优化可自动调节增益，动态范围，多普勒基线，标尺等参数 | | | | 具备 |
| 1.17 | 荧光屏上剪帖板显示存储和回放动态及静态图像 | | | | 具备 |
| 1.18 | 一体化超声工作站:具有存储、编辑静态、动态超声图象功能。动态图像存储长度可调。并具有强大的定量分析功能。实时动态捕获/存储超声图像，动态连续采集，四画面同屏电影回放，回放速度可调，对比分析 | | | | 具备 |
| 1.19 | 各种双同步和三同步扫查模式，包括所有多普勒方式下的实时三同步成像 | | | | 具备 |
| 1.20 | 原始数据图象存储与电影回放重现。灰阶及彩色图像回放≧800幅。M型及Doppler模式回放大于30秒。并能进行测量和计算 | | | | 具备 |
| 1.21 | 参考信号:心电、心音、脉搏图、心电触发 | | | | 具备 |
| 1.22 | 记录设备:主机固态硬盘容量≥200G(报出具体数据)。可用空间≥100GB。硬盘存储、USB及 HDMI接口。电池续航能力≥150分钟。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 | | | | 具备 |
| 1.23 | 连通性:具有DICOM 3.0功能及worklist,包括传输,打印,检索和通用格式。支持数据无线传输 | | | | 具备 |
| ＃1.24 | ≥15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，显示屏可以上下仰俯 | | | | 具备 |
| 1.25 | 探头接口1个，可扩展到3个。具备可装卸探头扩展槽 | | | | 具备 |
| 1.26 | 输入/输出信号：  输入:VCR、外部复合视频或S-视频  输出:包含S-视频、VGA视频接口、高清音视频接口  具有USB接口:用于存储图像、打印报告或图像。可将图象储存U盘、移动硬盘或者其它USB装置，图像储存格式可用于PC计算机无需特殊软件 | | | | 具备 |
| 1.27 | 设备所配软件为到货时最新版本(注明时间及版本号) | | | | 具备 |
| 1.28 | 安全性能:符合进口商品安全质量要求，并有声功率输出检测证。具有“国家进口商品安全质量许可证书”和“中华人民共和国医疗器械注册证” | | | | 具备 |
| **2** | **探头规格及数量** | | | |  |
| 2.1 | 频率:超宽频带多频变频探头，高频探头中心频率>7.5MHZ；  基波中心频率可选择≧3种，多普勒频率可选择≥2种  二维图象与多普勒可选不同频率  心脏探头谐波成像频率个数≧2,小器官血管探头的谐波频率个数≧2个 | | | | 具备 |
| 2.2 | B/D兼用:  电子扇形：B/PW及B/CW；  凸阵:B/PW；  线阵:B/PW；  腔内探头：B/PW | | | | 具备 |
| ＃2.3 | 探头数量：3个 （电子相控阵探头、凸阵、线阵探头各一） | | | | 具备 |
| **3** | **二维图像参数** | | | |  |
| 3.1 | 二维灰阶成像：≧256级 | | | | 具备 |
| ＃3.2 | 系统接收超声信号最大动态范围≧190db(附白皮书) | | | | 具备 |
| 3.3 | 帧频：  电子相控阵探头:17cm深度时，85°角,帧频≧50帧/秒；  凸阵探头全视野:17cm深度时，85°角,帧频≧40帧/秒（附图片） | | | | 具备 |
| 3.4 | 扫描线:每帧线密度≧300超声线 | | | | 具备 |
| 3.5 | 声束聚焦:发射≧8级，接收自动连续聚焦 | | | | 具备 |
| 3.6 | 扫描:（包括基波、组织谐波、造影剂谐波）  电子扇形:基波3种频率2-4MHz；二次谐波频率各≧2组  凸阵:基波3种频率3-5MHz；二次谐波频率各≧2组  线阵:基波3种频率5-10MHz；二次谐波频率各≧2组 | | | | 具备 |
| 3.7 | 针对不同的检查脏器，预置最佳化图象的检查条件，具有自动编程菜单 | | | | 具备 |
| 3.8 | B/M、B/D可独立调节，STC（DGC）分段≧8，多种增益控制 | | | | 具备 |
| 3.9 | 实时、冻结或者储存图象可局部放大且不失真 | | | | 具备 |
| ＃3.10 | 最大有效显示深度≧35cm（提供图片） | | | | 具备 |
| 3.11 | 凸阵探头扫描角度15度-170度 | | | | 具备 |
| **4** | **频谱多普勒** | | | |  |
| 4.1 | 方式:脉冲多普勒PWD（须具有TCD功能），连续多普勒CWD | | | | 具备 |
| 4.2 | 最大测量速度:  PW:2.5MHz，基线为0时，血流速度最大为≧+6m/s  CW:1.9MHz，基线为0时，血流速度最大为≧+12.0m/s | | | | 具备 |
| 4.3 | 最低测量速度≦3mm/s（非噪音信号）（提供图片） | | | | 具备 |
| 4.4 | 显示方式:B/D、M/D、D、B/CDFI/D | | | | 具备 |
| 4.5 | 取样宽度及位置范围：取样宽度1.0mm-15.0mm分级 | | | | 具备 |
| 4.6 | 滤波器:高通滤波和低通滤波两种，分级选择 | | | | 具备 |
| 4.7 | 自动包络频谱并完成频谱测量计算功能 | | | | 具备 |
| 4.8 | 零位移动:≥8级 | | | | 具备 |
| 4.9 | 显示控制:反转显示(左/右；上/下)、零移位、B—刷新(手控、时间)、D扩展、B/D扩展，局放及移位 | | | | 具备 |
| **5** | **彩色多普勒成像** | | | |  |
| 5.1 | 最大帧频≧200帧/秒，在18cm深度，角度85度，全视野时，最高线密度下，彩色血流显示时，扇形探头的帧频≧10帧/秒，凸阵探头的帧频≧10帧/秒（提供图片） | | | | 具备 |
| 5.2 | 显示方式:B/CDV、B/CDV/PW、B/CDV/CW、B/CDW/M、B/DTV/PW、B/DTV/M、B/DTE、B/DTA | | | | 具备 |
| 5.3 | 扇形扫描角度:10-85度可调 | | | | 具备 |
| 5.4 | 显示位置调整:线阵扫描时，图象范围-15度—+15度 | | | | 具备 |
| 5.5 | 显示控制:零线移动分+-15级，黑白与彩色比较,彩色对比 | | | | 具备 |
| 5.6 | 超声功率输出调节:B/M、PWD、Color Doppler，输出功率可调 | | | | 具备 |
| 5.7 | 彩色多普勒增强功能：  1、彩色多普勒能量图  2、组织多普勒成像（DTI）  3、具有彩色多普勒谐波成像技术:二次谐波+CDV、二次谐波+CDE、二次谐波+DTE、二次谐波+DTV、二次谐波+DTA | | | | 具备 |
| 5.8 | 彩色、二维可独立变频。彩色、二维双实时同屏对比显示 | | | | 具备 |
| 5.9 | 最低平均血流测量速度≤5mm/s（提供图片） | | | | 具备 |
| **6** | **测量及分析功能** | | | |  |
| 6.1 | 一般测量:距离、面积、容积、周长、Vp、PG、PI、RI、S/D | | | | 具备 |
| 6.2 | 心脏解剖及功能测量与计算：基本测量、狭窄及反流量测量、左心功能测量计算 | | | | 具备 |
| 6.3 | 产科测量及计算:可自编程序 | | | | 具备 |
| 6.4 | 腹部测量及计算 | | | | 具备 |
| 6.5 | 血管测量及计算 | | | | 具备 |
| 6.6 | 经颅多普勒测量及计算 | | | | 具备 |
| 6.7 | 自动多普勒测量及计算:心输出量、血管等参数的测量，同时可自行编辑测量参数 | | | | 具备 |
| ＃6.8 | TDI速度、应变、应变率定量分析工具 | | | | 具备 |
| **7** | **超声功率输出调节** | | | |  |
| 7.1 | B/M、CWD、PWD、Color Doppler输出功率可调 | | | | 具备 |
| 8 | 提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价) | | | | 具备 |
| 9 | 提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、单价) | | | | 具备 |
| **三** | **技术及售后服务** | | | |  |
| ★1 | 整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少2次的上门维护保养工作 | | | | 具备 |
| 2 | 中标后，提供厂家保修承诺 | | | | 具备 |
| 3 | 中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命 | | | | 具备 |
| 4 | 维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级 | | | | 具备 |
| 5 | 一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内提供备用设备，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式 | | | | 具备 |
| 6 | 到货时间：合同签订后30日内 | | | | 具备 |
| **申请部门** | | **（科室主任签字、日期）** | **审核** | **（签字、日期）** | |
| **医学装备部** | | **（签字、日期）** | **主管领导审批** | **（签字、日期）** | |

以上参数经科室签字即视为同意，能够满足临床科室需求