**1.便携式彩色多普勒超声诊断系统 1台**

1.基本要求

便携式设备，可用于临床超声诊断检查及治疗，设备能在海拔4300m以上正常工作。

2.资质认证

具有CFDA,FDA或CE认证。

3.技术和性能参数

●3.1主机具备三类医疗器械注册证。

3.2 显示

3.2.1具备高清彩色液晶显示屏≥15吋，可根据环境光变化自动调节亮度。

●3.2.2屏幕分辨率≥1920×1080。

3.2.3灰阶≥256级。

●3.2.4通道数≥128个。

3.2.5最大显影深度≥35cm。

3.2.6动态范围≥180dB。

●3.3 探头（所配探头需提供分项报价）：

3.3.1单探头如覆盖全频率。

3.3.2腹部凸阵探头,频率包含：2MHz～5MHz。

3.3.3线阵探头,频率包含：5MH～12MHz。

3.3.4腔内探头（可选食道、阴道等类型），腔内探头具备三类医疗器械注册证。

3.3.5具备多角度穿刺引导功能（需提供分项报价）。

3.3.6主机探头接口可外接拓展器，拓展后探头接口≥3个。

3.4 软件功能

3.4.1基本测量功能至少包含：距离、面积、体积。

3.4.2标配软件包至少包含：腹部、心脏、血管、小器官、神经、妇科、产科、儿科测量软件包。

3.4.3低机械指数造影模式，并支持微血管造影成像。

●3.4.4具备穿刺针增强技术。

3.4.5具备组织多普勒定量分析，具备速度、能量、频谱、M模式，支持组织多普勒速度、应变、应变率定量分析工具。

3.4.6具备空间复合成像功能。

3.4.7具备组织特异性成像功能，包含：常规、肌肉、液性、脂肪等。

3.4.9具备多倍波束合成技术、波束增强技术、具备自适应成像技术、回波增强技术。

3.4.10具备二维灰阶模式、斑点噪声抑制功能、数字化波速形成器。

3.4.11具备彩色血流成像、血流跟踪功能。

3.4.12具备射血分数自动测量功能。

3.4.13具备脉冲多普勒、连续多普勒成像功能、多普勒自动识别功能。

3.4.14多普勒最大测量速度：PWD≥7.5m/s，CWD≥15m/s。

3.4.15多普勒最小测量速度：PWD≤1mm/s。

3.4.16时间增益补偿TGC≥8段或达到同样效果的技术（提供证明材料）。

3.4.17取样容积包含：0.5mm～20mm。

3.4.18解剖M型取样线≥3条，可360°任意旋转。

3.4.19具备一键自动优化功能（至少包含二维、彩色及频谱模式，组织多普勒及造影模式）。

3.4.20具备手动回放、自动回放功能，回放速度可调，回放时间≥60s。

3.4.21具备二维和彩色独立图像角度偏转功能。

3.4.22具备实时双幅对比成像功能。

3.4.23具备自定义工作流程设置。

3.4.24具备全屏放大、局部放大功能。

3.4.25具备锁屏功能。

3.4.26血管软件包包含测量浅表血管和深部血管功能。

3.5 数据存储、传输及接口：

3.5.1内置≥500G硬盘，可扩展。

3.5.2支持HDMI、USB输出。

3.5.3支持外部DVD、硬盘读写存储。

3.5.4支持DICOM3.0。

3.5.5无线传输功能：支持远程控制、设置参数、查看信息；

支持移动端无线控制：远程调节设备参数、远程管理病人信息、远程传输等。

3.5.6主机重量≤6.5Kg（含电池）。

3.5.7主机及探头的跌落试验高度≥0.9m，耐扭折次数≥10万次，探头防水等级≥IPX7。

3.5.8所投设备所有软件为最新、最全版本(注明时间及版本号)，包括支持该软件的相关硬件，并包含已经发布的全部技术功能。

4.配置需求

主机1台，心脏、浅表、腹部超声探头各1把。

质保2年，2小时响应，24小时到场。

设备中标后负责安装到位，交由采购方验收使用。

**2. C型臂X线机 1台**

1.基本要求

适用于介入放射科及骨科手术中的X线三维影像，设备能在海拔4300m以上正常工作。

2.资质认证

具有CFDA,FDA或CE认证。

3.技术和性能参数

3.1射线球管、发生器及逆变器。

3.1.1旋转阳极组合球管、发生器及逆变器。

3.1.2标称输出功率：≥5kw；透视：0.6kw，组合为100kv,6mA；摄影：5kw，组合为100kv,50mA。

3.1.3 焦点:双焦点,小焦点≤0.3mm;大焦点≤0.6mm。

●3.1.4组合机头(管套)热容量:≥1000kJ(1400kHU)。

3.1.5阳极热容量:≥150kJ(210kHU)。

3.1.6阳极散热率:300w(18kJ/min=25.5kHU/min)。

3.1.7高压逆变频率:≥40kHz逆变器工作频率≥20kHz。

3.1.8具备≥2种滤过方式，固有滤过、附加滤过，其中附加滤过四种可选。

3.1.9水平/垂直方向双叶开合控制限束器。

3.1.10 X射线管电压调节范围：40kv～120kv(步长1kv)。

3.1.11 X射线管电流调节范围连续透视：0.5mA～6mA(步长0.1mA，小焦点)；脉冲透视：1mA～13mA；摄影：10mA～100mA。

3.2 X线控制单元

●3.2.1 270°旋转/30°仰角触摸屏操控显示，集参数和图像控制于一体。

3.2.2球管实时热容量显示。

3.2.3最大脉冲采集速≥15帧/秒。

3.2.4数字点片最大mA：≥100mA。

3.2.5成像时间透视成像时间≤1.0s，摄影模式的成像时间≤1.0s。

3.3 探测器系统

3.3.1原装进口非晶硅/碘化铯平板，可提供进口报关单。

3.3.2像间距：≤154um；矩阵：≥1344×1344，≥180万像素。

3.3.3有效成像区域：207mm×207mm。

3.3.4动态范围：≥16bit。

3.3.5透视模式空间分辨率：≥2.5lp/mm。

3.3.6摄影模式空间分辨率：≥3.4lp/mm。

3.3.7进口滤线栅，密度≥80L/cm(200L/inch)。

3.4软件功能

3.4.1患者登记：手动登记、HIS/RIS登记、紧急登记。

3.4.2患者管理：提供患者信息修改、剂量报告查看。

3.4.3图像处理：支持旋转、翻转、裁剪、边缘增强、反色、缩放&平移、窗宽窗位调节、复位、图像保存、多种图像显示布局；同时具备实时图像处理和后处理，连续电影图像采集及回放。

3.4.4图像存储与传输：支持患者归档、图像归档(路径：PACS、USB)，提供DICOM 3.0标准的符合性声明。

3.4.5图像标识：文本标记。

3.4.6图像打印：支持本机打印和DICOM打印，且支持在一张胶片上打印一幅或多幅图像。

3.4.7参数设置：支持应用/部位/曝光模式选择，帧频调节、降噪、运动检测、视野放大、电影录制，支持自动曝光控制、手动曝光参数调节。

3.4.8状态显示：网络连接状态、球管温度、存储空间、曝光参数、剂量参数。

3.4.9多种方式图像灰度值变换、图像放大缩小等图像处理功能。

3.5 数字化图像工作站

3.5.1工作站：CPU、内存、硬盘、显卡均要求满足≥120000幅以上图像快速存储。

3.5.2数字化工作站，全中文化软件。

3.5.3 ≥27吋液晶显示器：分辨率≥2560×1440，采用分屏技术显示图像。

3.6 C臂机架

3.6.1高品质的C臂机械加工。

3.6.2 C形臂沿弧滑动：≥135°。

●3.6.3 C形臂立柱升降：电动，行程≥400mm。

3.6.4 C形臂焦屏距SID：≥1000mm。

●3.6.5 C形臂开口：≥840mm。

●3.6.6 C形臂弧深：680mm。

3.6.7 C形臂水平延伸：≥200mm。

3.6.8 C形臂水平左右摆角：≥±15°。

●3.6.9 C形臂绕水平轴旋转：≥±195°。

3.6.10 C形臂具备自平衡功能，任意位置自由锁定、不滑动。

4.配置需求

移动式C型臂X线机1台，移动式显示器台车1台，≥27寸专业医用显示器1台，数字化图像工作站1套。

质保2年，2小时响应，24小时到场。

设备中标后负责安装到位，交由采购方验收使用。

**3.口腔X线机 1台**

1.基本要求

适用于局部牙齿、牙周、腔洞的检查与诊断；适用于成人、儿童，也用于咬合片的成像，对牙弓的诊断分析；设备能在海拔4300m以上正常工作。

2.资质认证

具有CFDA、FDA或CE认证。

3.技术和性能参数

3.1 X线球管、发生器；

3.1.1电源电压200～240V±10，50/60Hz；

3.1.2 X线球管恒定电压X光发生器；

3.1.3 X光球管电压可调球管电压50～70kV，适用于临床任何需求；

3.1.4 50KV～57KV电压产生较高对比度，适合齿髓学、顶点、骨结构诊断；

3.1.5 60KV～66KV电压产生较宽灰阶，适合腔洞检查；

3.1.6 70kV电压产生最长灰阶谱，适合牙周病诊断。

3.1.7 X光球管电流可调2～8mA可调节，满足临床各种诊断需要，减少不必要的辐射；

3.1.8小焦点，焦点大小≤0.4mm×0.4mm，保证清晰图象；

3.1.9曝光时间0.01～2S，可调；

3.2多功能控制面板

3.2.1专用的液晶显示屏可显示选择球管电压值和电流值；

3.2.2专用的时间显示屏可显示选择曝光时间值；

3.2.3可显示帮助代码和故障代码，方便检修和维修；

3.2.4具有牙位、成人模式/儿童模式、胶片/数字化等功能选择键；

3.2.5第六关节传送臂稳定灵活6关节传送臂。

3.3机械部分

3.3.1一侧平滑X射线管头；

3.3.2 X射线管头的两个扁平面中有一侧平滑面，进行平行投照，拍摄时容易对准；

3.3.3摄影方式手动控制；

3.3.4固定方式挂墙式；

3.3.5密度调节11步密度调节，适应不同片-屏组合；

3.3.6预编程控制面板预编程序曝光参数；

3.3.6自我保护电路1：15负载周期；

3.3.7帮助代码设备出现任何故障时，遥控器将显示帮助代码，有助分析、及时排除故障。

3.4 影像板扫描仪

3.4.1扫描技术：CR技术；

3.4.2机身尺寸：265mm×120mm×318mm（±5%）；

3.4.3重量≤5.5Kg；

3.4.4电压：AC100～240V,50/60Hz；

3.4.5输出功率：≤30w；

3.4.6分辨率：最大14.3lp/mm取决于影像板；

3.4.7传输方式：USB2.0,Ethernet；

3.4.8灰阶≥16bit(65536)；

3.4.9扫描时间：4.1～7.2S；

3.4.10内置清除装置：自动；

3.4.11配备2种数字X光机尺寸：0＃（22×31mm）2块、2＃（31×41mm）4块；

3.4.12像素尺寸：35um或64um；

3.4.13影像板板扫描方式：非按压及磁吸入式扫描，采用全自动平扫式扫描，将影像板水平放置于扫描仓内，扫描仓自动推入，随即扫描，对影像板无任何损伤，扫描快速高效；

3.4.14软件功能：多种的图像处理工具，包括缩放、镜像、亮度和对比度调节、图像转换，强化边缘和定义尺寸等。具备网络发送、打印、归档等功能。

4.配置需求

牙片机1套、影像板扫描仪1套。

质保2年，2小时响应，24小时到场。

设备中标后负责安装到位，交由采购方验收使用。