|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 数字化透视摄影X射线机 | 一、设备功能：具有透视和摄影功能，供医疗单位用于胸部、腹部、骨与软组织摄影及胃肠造影检查。  二、技术参数  1、动态数字探测器  ① 探测器类型：动态平板探测器  ②视野范围：≥17x17英寸  ③摄影像素：≥900万  ▲④连续点片最大采集矩阵：≥1500\*1500 （提供证明文件）  ▲⑤透视最大采集矩阵：≥3000\*3000（提供证明文件）  ⑥点片摄影准备时间：≤1s  ⑦图像输出灰阶：16位  ⑧成像时间：≤8秒  ⑨静态片空间分辨率：≥3.6LP/MM  ⑩最高帧率：≥30f/s  2、高频高压发生器  ▲① 输出最大电功率：≥80kW（提供第三方有检验资质证明文件）  ②摄影最大管电压：≥150kV  ③ 透视最小管电流: ≤0.5mA，透视最大管电流≥30mA；  ④ 透视最大管电压：≥125kV  ⑤ 摄影管电流: ≥1000mA；  ⑥ 摄影最大mAS值：≥1000mAS  ▲⑦ 具有自动亮度控制功能（ABS）（提供证明文件）  3、X射线管组件（采用进口球管）  ① 焦点： 0.6mm/1.0mm  ② 标称管电压：150KV  ▲③ 球管热容量：≥600KHU（提供证明文件）  ④ 球管最大功率：≥100KW  4、动态遥控床  ▲① 床面高度可以电动升降。（提供第三方有检验资质证明文件）  ②床面横向移动距离：≥250mm  ▲③探测器移动行程：≥1300mm（提供第三方有检验资质证明文件）  ④床身转动范围： ≥-18°～90°  ⑤球管可随立柱旋转角度：≥-40°～40°  ⑥SID最大：1800mm  ⑦脚踏板：带360°旋转盘  ▲⑧床面最低高度：≤650mm（提供第三方有检验资质证明文件）  ⑨可手动移除式滤线栅  ⑩具有一键到位功能  ⑪曝光透视开关：可禁止曝光和透视，保障医生安全，防止误触曝光。  ⑫承重：≥200kg;  ▲⑬球管可独立旋转：球管可旋转到0°，90°和180°（提供第三方有检验资质证明文件）  ▲⑭床体90°时，照射野中心距离地面的最低高度：≤450mm（提供第三方有检验资质证明文件）  5、图像处理系统  ① CPU≥八核4.8GHz，内存≥16G，硬盘≥1T  ② 显示器像素：≥1280\*1024像素  ▲③具有透视视频的录制、保存、回放功能，同时透视视频支持任意段截取保存及影像抽帧，且视频支持发送PACS及时有效的保存数据（提供第三方有检验资质证明文件）  ▲④为了保证系统良好的匹配型和维护的便利性，高压发生器、软件系统、整机为同一厂家生产（提供第三方有检验资质证明文件）  ⑤病人管理：手工登记，WORKLIST自动查询；  ⑥图像采集：静态影像采集、动态影像采集、视频保存、视频回放、视频截取、图像自动调窗、图像自动裁剪、图像自动发送。图像处理：图像校正，图像翻转，具备iEAE智能高效率自动增强功能,采用多频域图像处理技术。图像观察：查看静态图像，查看动态影像，窗宽窗位调整，图像翻转，图像旋转，图像缩放，图像还原。  ⑦病历报告：病人信息自动加载、专家模板。  ⑧胶片打印：支持DICOM3.0标准激光相机打印；  ⑨DICOM传输：可发送图像和透视视频到任何遵循DICOM3.0标准的PACS服务器。  ⑩可支持全身拼接功能  ▲⑪透视图像局部放大显示功能。  ▲⑫具有自动控制限束器缩窗或开窗功能：在软件上选择部位体位后，自动控制限束器缩窗或开窗到适合拍摄所选部位的开窗位置。**（提供第三方有检验资质证明文件）** | 套 | 1 |  |
| 2 | 彩色多普勒超声系统 | 一：设备功能：用于产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急诊、麻醉等多个科室 二：适用于全身各系统（心血管、腹部、妇科、浅表器官等）超声检查  三.物理规格及人机交互要求  3.1.显示器要求：≥23.8英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可对比度通过预设可调，≥4个显示器关节支撑臂，显示器可以上下倾斜、左右旋转、前后移动，具有独立的显示器锁定装置（非关节臂锁定），可以更好的保护显示器，避免损坏  3.2.触摸屏要求：≥13.3英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节（机身静止状态下，独立调节角度≥25度）  ▲3.3.触摸屏支持手势控制（提供手势控制的证明图片），支持手写和带上橡胶手套触摸，支持触摸屏编辑（长按进行按钮添加、删除、或移动），支持将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作（提供触摸屏投影、描迹证明图片）  ▲3.4.触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式  3.5.操作面板具有6向独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移），方便操作者进行操作  3.6.探头接口数量≥5个（5个探头接口均为无针式接口且大小一致）  ▲3.7.中央刹车和直行锁功能（提供机器图片）  3.8.采用Windows 10操作系统，流畅使用体验 舒心安全保护  3.9.配置内置电池  四.系统成像技术  4.1.二维灰阶模式  4.2.M型模式  4.3.彩色M型模式  4.4.解剖M型模式（≥3条取样线，360度自由旋转）  4.5.彩色多普勒成像  4.6.频谱多普勒成像，连续多普勒成像（要求线阵探头可支持连续多普勒成像，提供注册检验报告证明材料）  4.7.组织多普勒成像,包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织M型模式四种成像模式（提供四种组织多普勒成像模式的证明图片）  4.8.空间复合成像技术，做曲别针实验最高可显示9条线（要求提供含设备型号信息的证明图片和材料）  4.9.扩展成像（要求凸阵、线阵、心脏探头可用）  4.10.全域动态聚焦技术，声像图全程动态聚焦技术，全场图像均匀一致，图像上无焦点显示，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点  4.11.声速匹配技术，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，并将具体声速数值在屏幕上显示  4.12 .具备B模式局部ROI区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持实时显示高分辨率显示取样框，且支持高分辨率显示取样框的大小可调节（提供证明图片，体现取样框调节及取样框内外分辨率的差别），有利于甲状腺等组织肿块的鉴别诊断  4.13.立体血流技术，提供更接近真实世界的三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系  4.14.穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏双实时对比显示，增强前后效果，并支持自适应校正角度  ▲4.15 .宽景拼接成像技术（非拓展成像）  4.15.1.支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常  4.15.2.宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、单晶体相控阵探头（提供证明图片，体现所有配置探头型号）  ▲4.16.具有2种血管标记功能，一种为专业血管图谱编辑功能，可手动编辑图谱，直观显示病变的位置；一种为传统体表体位图标记（提供同一部位两种血管标记功能证明图片，体现机器型号）  4.17.一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、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  4.18. 二维/彩色取样框角度独立偏转技术  4.19.智能血流跟踪技术，可以实现ROI框位置和角度的自动优化，提供Color/Power模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化，节省人工调节时间，提升扫查效率  4.20.超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血管空间分辨力  ▲4.21.声衰减成像技术，可对肝脏组织的衰减系数进行测量及可视化显示，用干脂肪肝和肝纤维化的量化评估诊断。能够提供客观量化指标、规避人为因素影响  五.高级成像功能  5.1.造影成像  5.1.1.造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、相控阵探头、腔内探头（提供注册检验报告证明材料）  5.1.2.支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换  5.1.3.支持微血管造影增强功能  5.1.4.支持低机械指数造影  5.1.5.具有双计时器  5.1.6.支持向后存储≥8分钟电影  5.1.7.造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动，≥8个ROI  5.2.弹性成像  ▲5.2.1. 应变式弹性成像支持：线阵探头、腔内探头，容积探头。  ▲5.2.2.应变式弹性成像支持应变、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  ▲5.2.3.剪切波定量弹性成像，动态显示二维剪切波弹性成像图，支持凸阵探头、线阵探头和腔内双平面探头（一线一凸）  ▲5.2.4.剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件（支持多比值分析、柱状图分析）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  ▲5.2.5.具有质控稳定性指数、质控图、质控指数等质控形式，可自动生成剪切波弹性检查数据报告，报告中包含平均数、中位数、IQR/Median等量化数据，并且提供临床阈值供临床参考  5.2.6.具有病灶周边浸润区的环形定量工具，同时需具有实体的专用的按键调节精准控制，环形的大小分级分档，可视可调  5.2.7.剪切波弹性成像支持高帧率成像，剪切波感兴趣区域2cm\*3cm时，帧率≥5帧/秒  ▲5.2.7.支持在同一切面下同时进行应变式弹性成像和剪切波弹性成像并实时双幅显示。  六.测量分析和报告  6.1. 全科测量包，自动生成报告： 腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、急诊科  ▲6.2 .支持肝肾比测量，基于B图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行肝脂肪变性评估，一键式肝肾皮质识别，实现快速简便的肝脂肪变性评估，肝脂肪变性的定量评估提供比传统定性评估更准确的定量分析  6.3血管内中膜自动实时测量功能，无需冻结图像，即可实时自动获取及更新6组IMT内膜厚度值，测量精度最小可达20um  6.4.小儿髋关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算α角,β角，自动进行临床分型  6.5自动工作流协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。  6.6可自动识别乳腺病灶边界，自动分析病灶形态，边缘，回声类型，后方回声，钙化及血流状态。分析结果自动进入报告  6.7可自动识别甲状腺病灶边界，自动分析病灶形态，边缘，回声类型，后方回声，钙化及血流状态。分析结果自动进入报告  ▲6.8可自动识别并同屏显示同一病灶≥3相交切面图像，支持≥6个病灶的自动分析。  七 .电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统  7.1.电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持4D 电影回放  7.2.原始数据处理，最大可进行32项参数调节（包括B模式10种、M型模式6种、彩色模式7种、PW模式9种）  7.3.内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘≥120GB和机械硬盘≥1TB），两个硬盘独立运行  八.系统技术参数及要求  8.1..二维灰阶模式  8.1.1.最大显示深度:≥38cm  8.1.2 .TGC: ≥8段  8.1.3. LGC: ≥8段  8.1.4. 腔内探头扫描角度:≥200度  8.2.彩色多普勒成像  8.2.1. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等  8.2.2. 取样框偏转: ≥±30度（线阵探头）  8.2.3. 支持B/C 同宽  8.3. 频谱多普勒模式  8.3.1 .最大速度: ≥8.60m/s（连续多普勒速度: ≥35m/s）  8.3.2 .最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）  8.3.3. 取样容积: 0.5-30mm（提供0.5mm和30mm取样框的证明图片）  8.3.4. 偏转角度: ≥±30度 （线阵探头）  九. 连通性要求  9.1.支持网络连接  ▲9.2.具有远程图像通讯功能，超声机器内同时具有手机扫二维码和输入账号密码两种登录功能，可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户，手机和电脑等终端随时随地可以查看，并可以在手机和电脑端进行添加备注  十. 探头规格  10.1.探头配置（3把）：单晶体凸阵探头、线阵探头、单晶体相控阵探头  10.2可支持的探头阵元数：≥500阵元  10.3系统最高可支持探头频率：≥30MHz  10.4. 探头频率:  . 单晶体凸阵探头频率：1.2-6.0 MHz  . 线阵探头频率：4.0-15.0 MHz  . 单晶体相控阵探头：1.5-4.5MHZ  十一. 外设和附件及其他要求  11.1.耦合剂加热器，支持实体按键开关，温度多级可调  11.2.中标后，中标人同意提供样机校验以上所有性能和参数，校验内容包括标配和选配功能，如虚假应标或者与实际不一致，取消中标资格，且承担相应的责任  11.3需配置高清工作站一套。 | 套 | 1 |  |