郑州市第一人民医院
医疗设备采购技术参数

申请科室	超声科	设备名称	便携式床旁用超声诊断仪
具体技术参数：			
一、主机及技术参数要求：			
1.通用功能			
1.1、彩色液晶显示器≥15 英寸，传统轨迹球操作面板设计			
1.2、扩展成像技术，支持线阵探头、凸阵探头			
1.3、测量和分析：（B 型，M 型，频谱多普勒，彩色多普勒）			
1.3.1 一般测量、产科测量、心脏功能测量、妇科测量包、神经测量包、腹部测量包、急诊科测量包、外周血管血流测量分析报告功能			
1.4、主机标配探头接口：≥1 个，配备一拖三扩展器。			
1.5、二维灰阶模式、谐波成像模式、M 型模式、彩色 M 型模式			
★1.6、解剖 M 型模式，要求具有≥3 条取样线，要求能 360 度任意旋转角度，同时要求支持实时扫描以及后处理离线分析过程中重构 M 型图像			
1.7、具有组织特征成像，能够独立选择肌肉、常规、脂肪、液性成像模式			
1.8、彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）			
1.8.1、多普勒频率≥2 段可视可独立调节			
1.8.2、B/Color 双幅实时显示			
1.8.3、扫描帧率最大帧频≥260 帧 / 秒			
1.9、频谱多普勒成像			
1.9.1、支持脉冲多普勒（PW），高脉冲重复频率（HPRF），连续多普勒（CW）模式			
1.9.2、取样宽度及位置范围：0.5mm～20mm			
1.9.3 线阵探头多普勒取样线偏转≥±20° 可调			
1.9.4 多普勒取样音可开关，音量大小可调			
1.10、组织多普勒成像（包括 TVI,TVD,TVM,TEI4 种模式，提供图片证明）、宽景成像、空间复合成像、斑点噪声抑制技术、扩展成像要求支持凸阵、线阵探头			

★1.11、心脏检查支持兼容高速血流和低速血流同时显示技术
★1.12、心腔心肌对比显示技术，降低心腔噪声，提升心肌心腔对比显示率，获得优异的心脏图像
1.13、一键优化，可用于优化二维、彩色、频谱。
1.14、图像局部放大功能（实时和冻结放大，放大倍率≥8 倍），支持智能全屏放大实时显示功能
1.15、支持自动工作流协议，适用于体检中心、超声科等重复性检查，可以用户自定义操作流，节约检查时间，提升工作效率
★1.16、支持基于辛普森的自动左心室收缩功能测量
1.17.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
1.18、支持移动终端系统：超声设备与智能设备无线连接，通过无线连接将超声机器的临床图像传输到手机或平板电脑，方便医生会诊。
1.19、预设置全面检查条件，一键快速切换至所需模式界面
★1.20、自助超声教学系统，帮助医生更快掌握超声扫查的手法，实现标准化
1.21、全中文操作系统界面、操作菜单并可选多种语言。
1.22、图像存储与（电影）回放重现单元：支持同步存储（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPEG 单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM），即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描。直接一键存储至硬盘，无需格式转换；支持网格硬盘直接存储；突然关机或未结束检查关机资料不丢失
2.探头规格
2.1、超宽频变频探头，基波、谐波、彩色、多普勒模式下独立变频均≥3 种
2.2、单晶体凸阵探头：频率范围 1.5-5.0MHz，最大显示深度≥38cm（提供证明图片）
2.3、线阵探头：频率范围 3.0-13.0MHz
2.4★单晶体相控阵探头：频率范围 1.2-4.2MHz
2.5★可选配经食道探头，带宽：4.0-7.0MHZ
2.6 生产厂家可生产探头类型：相控阵、电子扇扫、凸阵、线阵、腔内、容积探头、经食道探头，双平面探头，腹腔镜探头。

2.7 探头接口≥1 个，为无针式接口。
3.系统技术参数及要求
3.1、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
3.1.1、弹性成像超声
3.1.2、接收方式：发射、接收通道≥60,000
3.1.3、最大显示深度：≥38cm
3.1.4、最大帧率：≥800 帧/秒
★3.1.5、TGC:≥8 段，LGC:≥4 段
3.2、彩色多普勒参数
3.2.1、包括彩色、能量、方向性能量多普勒
3.2.2、支持高分辨率血流模式
3.2.3、取样框偏转：±30 度（线阵探头）
3.2.4、最大帧率：≥260 帧/秒
3.3、频谱多普勒参数
3.3.1、频谱多普勒模式：包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒
3.3.2、频谱多普勒最大速度≥7.0m/s
3.3.3、连续多普勒速度最大速度≥30.0m/s
3.3.4、取样容积：0.5—20mm
4.测量功能
★4.1、血管内中膜自动测量，取样框选定后自动计算血管前/后壁内中膜的厚度，测量角度。
4.2、胎儿心脏评分用于胎儿心脏发育异常产前筛查评估，支持心脏≥15 个测量项目，并同时获得胎儿心脏发育评分。
4.3、外周血管专用测量及分析
4.4、心脏功能专用测量及分析
4.4.1、左室心功能计算方法支持 Teichholz，Cube,Gibson，SimpsonSingle-plane，Simpson-Bi-plane,ModifiedSimpson,Bullet,S-PEllipse，B-PEllipse
4.4.2、支持左室 TEI 指数，右室 TEI 指数

4.4.3、左室心肌重量计算方法支持长度面积法，截断椭圆法，Cube 法
4.4.4、支持辛普森测左室收缩功能
4.5、多普勒测量及分析（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）
★4.6.超声造影技术及分析软件，腹部造影（凸阵探头支持）和小器官造影（线阵探头支持）。
4.6.1 支持低机械指数造影、双计时器、造影击碎、电影存储、混合模式和造影定量分析（取样点可跟踪感兴趣区运动）
5.检查存储和管理支持
5.1、≥200G 固态硬盘
5.2、多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出支持
6.连通性要求
6.1、支持网络连接、DICOM3.0 支持
6.2、USB3.0 接口≥2 个
6.3、外设数据模块：包含下列接口、1 个 ECG 接口、≥2 个 USB、1 个串行接口、1 个左/右音频输出接口、1 个麦克风接口、1 个遥控控制接口、1 个复合视频输出接口、1 个 DVI-I 输出接口。
6.4★DICOM 通过 IHE 中国专项测试认证（提供证书）。
6.5★负责所提供的超声工作站免费和医院 PACS 系统连接
二、外设和附件
1.具备专业探头放置架≥5 个（不包括耦合剂放置架）
2.支持数字黑白、模拟黑白、数字彩色、模拟彩色成像，兼容文本输出，可外接无线打印机。
3.整机重量：≤5.5kg（无外设）

产品配置清单：

名称	数量
便携式超声主机	1 台
腹部探头	1 把
浅表探头	1 把

心脏探头	1 把
超声工作站（电脑，打印机，超声专用检查床，超声专用检查椅子）	一套
可升降台车	1 台