

序号	更正项	更正前内容	更正后内容
1	<p>第三章 招标项目需求一览表 项号第 12 条设备“彩色多普勒超声诊断仪”中的技术参数</p>	<p>一、设备名称：彩色多普勒超声波诊断仪</p> <p>二、设备用途说明： 心脏、腹部、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管、小儿与新生儿、术中、穿刺等全身应用，系统需为 2021 年的全新版本机型。</p> <p>三、主要技术及系统概述</p> <p>3.1 彩色多普勒超声波诊断仪包括：</p> <p>3.1.1 高分辨率 LED 液晶显示器≥21.5 英寸</p> <p>★3.1.2 ≥13 英寸液晶触摸屏</p> <p>3.1.3 二维灰阶成像单元</p> <p>3.1.4 脉冲反相谐波成像</p> <p>3.1.5 M 型成像单元</p> <p>3.1.6 高分辨、高精细彩色多普勒血流成像</p> <p>3.1.7 频谱多普勒显示和分析单元</p> <p>3.1.8 能量多普勒，方向性能量图</p> <p>3.1.9 数字化波束形成器，多倍波束并行处理系统，多级信号处理系统，数字化全程动态聚焦</p> <p>3.1.10 组织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真</p> <p>★3.1.11 声速校正技术，可根据人体组织真实情况，实时匹配至最佳成像声速，并显示≥10 个具体声速数值</p> <p>★3.1.12 空间复合成像技术：支持梯形成像，具有三种模式，每种模式有 3 档调节；空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调；可做曲线别针试验证明≥9 线发射</p> <p>3.1.13 斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B 模式下支持≥7 档调节</p> <p>3.1.14 智能一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，扫查过程中可以实时动态优化灰阶图、彩色多普勒、频谱多普勒图像</p> <p>3.1.14.1 切换扫查部位无需重复按键，始终保持优化状态，扫描深度变化的同时，频率、增益、线密度等参数随之改变</p>	<p>一、设备名称：彩色多普勒超声波诊断仪</p> <p>二、设备用途说明： 心脏、腹部、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管、小儿与新生儿、术中、穿刺等全身应用，系统需为 2021 年的全新版本机型。</p> <p>三、主要技术及系统概述</p> <p>3.1 彩色多普勒超声波诊断仪包括：</p> <p>3.1.1 高分辨率 LED 液晶显示器 ≥21.5 英寸</p> <p>★3.1.2 ≥13 英寸液晶触摸屏</p> <p>3.1.3 二维灰阶成像单元</p> <p>3.1.4 脉冲反相谐波成像</p> <p>3.1.5 M 型成像单元</p> <p>3.1.6 高分辨、高精细彩色多普勒血流成像</p> <p>3.1.7 频谱多普勒显示和分析单元</p> <p>3.1.8 能量多普勒，方向性能量图</p> <p>3.1.9 数字化波束形成器，多倍波束并行处理系统，多级信号处理系统，数字化全程动态聚焦</p> <p>3.1.10 组织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真</p> <p>★3.1.11 空间复合成像技术：支持梯形成像，具有三种模式，每种模式有 3 档调节；空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调；可做曲线别针试验证明≥9 线发射</p> <p>3.1.12 斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B 模式下支持≥7 档调节</p> <p>3.1.13 智能一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，扫查过程中可以实时动态优化灰阶图、彩色多普勒、频谱多普勒图像</p> <p>3.1.13.1 切换扫查部位无需重复按键，始终保持优化状态，扫描深</p>

	<p>★3.1.14.2 B 型图像优化具有不同的图像风格可选，3 档可调，对实时和冻结图像均可起效</p> <p>3.1.14.3 PW 频谱一键优化对于实时和冻结图像均可起效</p> <p>3.1.15 宽景成像，最长视野≥60cm，可用于包含相控阵在内的所有探头</p> <p>★3.1.16 灰阶血流成像：非多普勒原理，非造影技术，无需造影剂直接显示红细胞运动，具有不受流速和角度限制、无血流外溢现象、无取样框、不会降低帧频等优点，可选择去除组织背景、仅显示血流模式</p> <p>3.1.17 人机工程学技术要求</p> <p>★3.1.17.1 内置快捷操作指导模块：通过文字、图片、视频等形式指导用户快速掌握机器操作，可随时调阅</p> <p>3.1.17.2 系统内置操作切面实时指导工具：可在屏幕上分屏显示各脏器标准扫描切面超声图与扫描手法图片、flash 动画图并配以文字说明，可实时指导操作者找到标准切面并进行正确测量</p> <p>★3.1.17.3 可在屏幕上显示自定义按键个数≥7 个，且同时显示自定义按键的功能名称</p> <p>3.1.17.4 语音备注：连接外接话筒，点击触摸屏上的功能图标，在图像上添加一段语音备注，与图像一起存储，支持调看图像时回放。</p> <p>3.1.17.5 自动记忆功能：系统自动记录自装机使用以来的最常用的探头及检查条件，并按照使用频率进行排序，显示在触摸屏右侧以便操作医生第一时间看到并选择。选择一个条件之后，触摸屏上立即显示在该条件下最常用的三个功能键，以便节省操作时间</p> <p>★3.1.17.6 触摸屏快捷手势键：触摸屏上可自定义四个快捷手势键并赋予相应功能，通过手指上下左右滑动触摸屏即可实现该功能。</p> <p>3.2 技术参数及要求</p> <p>3.2.1 探头规格</p> <p>3.2.1.1 激活探头接口≥3 个</p> <p>3.2.1.2 频率：宽频、变频探头，可视可调中心频率范围 1.7-18 MHz</p> <p>★3.2.1.3 频率自动调节功能：在彩色和</p>	<p>度变化的同时，频率、增益、线密度等参数随之改变</p> <p>★3.1.13.2 B 型图像优化具有不同的图像风格可选，3 档可调，对实时和冻结图像均可起效</p> <p>3.1.13.3 PW 频谱一键优化对于实时和冻结图像均可起效</p> <p>3.1.14 宽景成像，最长视野≥60cm，可用于包含相控阵在内的所有探头</p> <p>3.1.15 人机工程学技术要求</p> <p>3.1.15.1 语音备注：连接外接话筒，点击触摸屏上的功能图标，在图像上添加一段语音备注，与图像一起存储，支持调看图像时回放。</p> <p>3.1.15.2 自动记忆功能：系统自动记录自装机使用以来的最常用的探头及检查条件，并按照使用频率进行排序，显示在触摸屏右侧以便操作医生第一时间看到并选择。选择一个条件之后，触摸屏上立即显示在该条件下最常用的三个功能键，以便节省操作时间</p> <p>★3.1.12.3 触摸屏快捷手势键：触摸屏上可自定义四个快捷手势键并赋予相应功能，通过手指上下左右滑动触摸屏即可实现该功能。</p> <p>3.2 技术参数及要求</p> <p>3.2.1 探头规格</p> <p>3.2.1.1 激活探头接口≥3 个</p> <p>3.2.1.2 频率：宽频、变频探头，可视可调中心频率范围 1.7-18 MHz</p> <p>3.2.1.3 支持探头类型：支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、双平面、术中、容积腹部、容积腔内探头等</p> <p>3.2.1.4 穿刺导向：具有穿刺引导线</p> <p>3.2.1.5 扫描频率： 电子凸阵：可视可调中心频率 2.0—5.0 MHz 电子线阵：可视可调中心频率 4.2—13.0 MHz 宽带腔内微凸阵探头：可视可调中心频率 4.0—8.0 MHz</p> <p>3.2.2 B 型成像主要参数</p>
--	--	---

	<p>其他多普勒模式下,随着取样位置深度的变化自动调节频率</p> <p>3.2.1.4 支持探头类型:支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、双平面、术中、容积腹部、容积腔内探头等</p> <p>3.2.1.5 穿刺导向:具有穿刺引导线</p> <p>3.2.1.6 扫描频率:  电子凸阵:可视可调中心频率 2.0—5.0 MHz  电子线阵:可视可调中心频率 4.2—13.0 MHz  宽带腔内微凸阵探头:可视可调中心频率 4.0—8.0 MHz</p> <p>3.2.2 B型成像主要参数</p> <p>3.2.2.1 <math>\geq 256</math> 灰阶</p> <p>3.2.2.2 回放重现:灰阶图像回放<math>\geq 3000</math> 帧、回放时间<math>\geq 180</math> 秒</p> <p>3.2.2.3 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<math>\geq 30</math> 种,可自定义建立多个预设条件</p> <p>3.2.2.4 增益调节: B/M/CF/D 可独立调节</p> <p>3.2.2.4.1 TGC 调节<math>\geq 10</math> 段</p> <p>3.2.2.4.2 LGC 调节<math>\geq 8</math> 段</p> <p>3.2.2.5 超声系统最大探查深度<math>\geq 32</math> cm</p> <p>3.2.2.6 系统动态范围<math>\geq 270</math> dB</p> <p>3.2.2.7 凸阵探头最大视角, 18 cm 深度时, 帧频<math>\geq 46</math> 帧;  相控阵探头 90°视角, 18 cm 深度时, 帧频<math>\geq 81</math> 帧</p> <p>3.2.3 频谱多普勒</p> <p>3.2.3.1 方式: 脉冲波多普勒 PWD; 高脉冲重复频率 HPRF; 连续波多普勒 CWD</p> <p>3.2.3.2 多普勒发射频率可视可调</p> <p>3.2.3.3 最大测量速度: PWD: <math>\geq 20</math>m/s ; CWD: <math>\geq 40</math>m/s;  最小测量速度: <math>\leq 1</math>mm/s</p> <p>★3.2.3.4 多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上实时显示</p> <p>3.2.3.5 PW 取样容积宽度 1-15mm</p> <p>3.2.4 彩色多普勒</p> <p>3.2.4.1 显示方式: 速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示</p> <p>3.2.4.2 彩色多普勒频率可视可调</p> <p>3.2.4.3 凸阵探头最大视角, 最大取样</p>	<p>3.2.2.1 <math>\geq 256</math> 灰阶</p> <p>3.2.2.2 回放重现: 灰阶图像回放<math>\geq 3000</math> 帧、回放时间<math>\geq 180</math> 秒</p> <p>3.2.2.3 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<math>\geq 30</math> 种,可自定义建立多个预设条件</p> <p>3.2.2.4 增益调节: B/M/CF/D 可独立调节</p> <p>3.2.2.4.1 LGC 调节<math>\geq 8</math> 段</p> <p>3.2.2.5 超声系统最大探查深度<math>\geq 32</math> cm</p> <p>3.2.2.6 系统动态范围<math>\geq 270</math> dB</p> <p>3.2.2.7 凸阵探头最大视角, 18 cm 深度时, 帧频<math>\geq 46</math> 帧;  相控阵探头 90°视角, 18 cm 深度时, 帧频<math>\geq 81</math> 帧</p> <p>3.2.3 频谱多普勒</p> <p>3.2.3.1 方式: 脉冲波多普勒 PWD; 高脉冲重复频率 HPRF; 连续波多普勒 CWD</p> <p>3.2.3.2 多普勒发射频率可视可调</p> <p>3.2.3.3 最大测量速度: PWD: <math>\geq 20</math>m/s ; CWD: <math>\geq 40</math>m/s;  最小测量速度: <math>\leq 1</math>mm/s</p> <p>3.2.3.4 PW 取样容积宽度 1-15mm</p> <p>3.2.4 彩色多普勒</p> <p>3.2.4.1 显示方式: 速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示</p> <p>3.2.4.2 彩色多普勒频率可视可调</p> <p>3.2.4.3 凸阵探头最大视角, 最大取样框, 18cm 深度时, 彩色帧频<math>\geq 8</math> 帧;  相控阵探头 90°视角, 最大取样框, 18cm 深度时, 彩色帧频<math>\geq 12</math> 帧;</p> <p>3.3 测量和分析: (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式)</p> <p>3.3.1 一般测量</p> <p>3.3.2 妇产科测量</p> <p>3.3.2.1 具有双胎甚至 4 胎参数测量及生长发育曲线; 单胎具有<math>\geq 20</math> 种生长发育曲线</p> <p>3.3.2.2 产科自动测量软件: 对于常见的胎儿发育指标参数 (双顶径、</p>
--	--	--

	<p>框, 18cm 深度时, 彩色帧频<math>\geq 8</math> 帧; 相控阵探头 90°视角, 最大取样框, 18cm 深度时, 彩色帧频<math>\geq 12</math> 帧;</p> <p>3.3 测量和分析: (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式)</p> <p>3.3.1 一般测量</p> <p>3.3.2 妇产科测量</p> <p>3.3.2.1 具有双胎甚至 4 胎参数测量及生长发育曲线; 单胎具有<math>\geq 20</math> 种生长发育曲线</p> <p>3.3.2.2 产科自动测量软件: 对于常见的胎儿发育指标参数 (双顶径、头围、腹围、股骨长、肱骨长等), 系统可以自动识别、测量, 并计算出结果</p> <p>3.3.3 心功能测量与分析</p> <p>3.3.4 多普勒血流测量与计算</p> <p>3.3.5 频谱多普勒自动包络测量和计算, 可自动测量和计算<math>\geq 12</math> 个参数</p> <p>3.3.6 泌尿系统测量与分析, 具有膀胱容积自动测量: 自动识别膀胱壁, 标记各径线大小, 系统自动计算膀胱容积</p> <p>3.3.7 乳腺病灶自动测量, 系统自动识别乳腺病灶位置及轮廓, 自动包络并测量相关数据</p> <p>3.4 电影回放重现及病案管理单元</p> <p>3.4.1 同屏一体化智能剪贴板, 可以实时同屏存储和回放动态及静态图像, 将存储的图像显示在屏幕上实时图像的下方, 随时调阅、删除、导出图像</p> <p>3.4.2 USB 一键快速存储: 只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至 U 盘或移动硬盘中</p> <p>3.4.3 系统固态硬盘 SSD<math>\geq 500</math>GB</p> <p>3.5 输入、输出信号</p> <p>3.5.1 输入、输出接口: VGA、S-Video、RCA、Audio、USB、HDMI 等</p> <p>3.5.2 DICOM3.0 接口部件</p> <p>3.5.3 供应商须向采购人提供操作手册一套</p>	<p>头围、腹围、股骨长、肱骨长等), 系统可以自动识别、测量, 并计算出结果</p> <p>3.3.3 心功能测量与分析</p> <p>3.3.4 多普勒血流测量与计算</p> <p>3.3.5 频谱多普勒自动包络测量和计算, 可自动测量和计算<math>\geq 12</math> 个参数</p> <p>3.3.6 泌尿系统测量与分析, 具有膀胱容积自动测量: 自动识别膀胱壁, 标记各径线大小, 系统自动计算膀胱容积</p> <p>3.3.7 乳腺病灶自动测量, 系统自动识别乳腺病灶位置及轮廓, 自动包络并测量相关数据</p> <p>3.4 电影回放重现及病案管理单元</p> <p>3.4.1 同屏一体化智能剪贴板, 可以实时同屏存储和回放动态及静态图像, 将存储的图像显示在屏幕上实时图像的下方, 随时调阅、删除、导出图像</p> <p>3.4.2 USB 一键快速存储: 只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至 U 盘或移动硬盘中</p> <p>3.4.3 系统固态硬盘 SSD<math>\geq 500</math>GB</p> <p>3.5 输入、输出信号</p> <p>3.5.1 输入、输出接口: VGA、S-Video、RCA、Audio、USB、HDMI 等</p> <p>3.5.2 DICOM3.0 接口部件</p> <p>3.5.3 供应商须向采购人提供操作手册一套</p>
--	---	--