**一.项目概述**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 标的名称 | 数量 | 最高单价限价 | 所属行业 | 备注 |
| 1 | 全身综合彩超机（侧重妇产） | 1套 | 345万元/套 | 工业 | 允许进口 |
| 2 | 全身综合彩超机 | 2套 | 100万元/套 | 不允许进口 |
| 全身综合彩超机（体检用） | 2套 | 100万元/套 | 不允许进口 |
| 3 | 便携式彩色多普勒超声诊断仪 | 1套 | 28万元/套 | 不允许进口 |

**\*二. 商务要求**

1．交货期及地点

1.1 交货期：国产设备在合同签订生效后30日以内交货，进口设备在合同签订生效后60日以内交货。延迟到货则按成交总价的0.5％/天作为违约金支付给采购人。

1.2 交货地点：成都市第五人民医院（温江区麻市街33号）。

2．付款方法和条件

2.1财政资金支付：在合同签订生效后采购人支付货款前，供应商将总货款的5%转入采购人指定账户，在质保期满后，采购人进行无息支付。合同规定的货物全部到达采购人指定地点后，安装验收合格无异议，采购人凭供应商开具的全额正规发票和货物清单，以银行转账的方式向供应商支付总货款。

2.2自筹资金支付：安装验收合格无异议，采购人凭供应商开具的全额正规发票和验收单据，以银行转账的方式向供应商支付总货款的95%。剩余5%在质保期满后，采购人进行无息支付。

注：上述2种方式供应商均需应答，采购人根据资金情况在合同明确约定具体付款方式。

3.质保期：**01包质保期2年、02包质保期2年、03包质保期3年**，自全部货物安装完毕且验收合格之日起计算。

4.售后服务

4.1提供售后服务承诺，维修响应时间2小时。

4.2.质保期外为终身维护，设备故障维修只收取零配件费用，免收人工等其他费用。本项目所有设备如确需配备必要的附属设备方能不影响采购人使用，供应商应在报价中包含该设备的必要配备。若涉及零配件及易耗品，投标时投标人需提供原厂零配件及易耗品报价清单（市场价格下降时按市场最低价执行）。

4.3制造厂家需配备原厂的维修工程师常驻项目所在地省份，提供工程师名单、工作证和身份证（复印件），并提供在项目所在地的座机服务电话和手机。（或提供书面承诺函原件，承诺中标后一个月内在项目所在地省份提供原厂的维修工程师常驻）。

4.4 48小时无法排除故障，需提供备用设备。

4.5本项目采购的设备如需与医院现有的柯林布瑞HSB数据总线进行数据交互的，由供应商负责与信息科对接工作，费用包含在报价中。

5.安装调试及技术服务（含培训）：

5.1中标人在货物抵达医院后7日内到达现场组织进行安装、调试，达到正式运行要求，保证医院能正常使用。安装调试，经医院方正式验收合格后，方可付款。

5.2设备安装、调试正常使用后，工程师现场对医院各操作人员进行培训，直到使用者能独立熟练操作为止。对医院的维修人员进行常见故障的判断、处理、维修培训。培训人数以医院制定的为准。

6.验收

6.1验收标准和方式：货物抵达医院3日内供货方应派专业人员到达现场，依据设备装箱清单、检验合格证书、产品使用说明书、维修手册及质量标准等有关资料，由双方共同开箱检验。如有短缺、规格质量不符、资料不全等，由供货方无偿更换、补齐。并承担由此产生的费用。

7.解决争议的方式：向采购人所在地人民法院提起诉讼。

8.投标人承诺，采购人所购设备可对比相同品牌、规格、型号产品，如采购人在质保期内发现招标采购价高于成都市地区当地同级医院的市场价格的情况，采购人有权要求中标人返还已支付高于市场价格部分货款，同时中标人须按产品超过部分货款的2倍向采购人支付违约金。

**三.技术要求**

**01包 全身综合彩超机（侧重妇产）（数量：1套）**

1、技术参数

1.1彩色多普勒超声波诊断仪包括：

1.1.1 全数字化彩色超声诊断系统主机

1.1.2主机支持高清液晶显示器，分辨率≥1920×1080，全方位关节臂旋转

★1.1.3 操作台具备LCD多点触控彩色触摸屏，可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割等直观操作,也可以通过触屏上手势划线实现任意切面成像以及多光源调节功能(提供原厂彩页等证明)

1.1.4 具有全数字波束形成器

1.1.5 具有数字化二维灰阶成像单元

1.1.6 具有数字化彩色多普勒单元

1.1.7 具有数字化能量多普勒成像单元

1.1.8 具有专门的高分辨率血流成像模式，提高对细小血管、低速血流的检测能力，支持所有探头

★1.1.9 具有二维灰阶血流成像，采用非多普勒原理，对血流进行显示，无彩色取样框（附操作界面的屏幕截图）

★1.1.10 具备二维立体血流成像，能支持电子曲面矩阵容积探头、二维凸阵探头、二维经胸相控阵探头及二维腔内探头，并可以联合超低速血流技术成像（附操作界面的屏幕截图）

1.1.11 具有脉冲波多普勒

★1.1.12具有可偏转连续波多普勒，支持二维凸阵探头，方便胎儿心脏血流速度测量（附操作界面的屏幕截图）

1.1.13具有组织多普勒成像技术

1.1.14具有数字化频谱多普勒显示和分析单元

1.1.15组织二次谐波成像支持所有探头

1.1.16具有实时三同步能力

1.1.17具有凸型扩展技术，用于二维和彩色血流

1.1.18具有宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头

1.1.19具有编码激励技术

1.1.20频率焦点复合成像技术

1.1.21具有图像像素优化降噪技术，提高对比分辨率，逐级可调，支持所有成像探头

1.1.22具有实时空间复合成像技术，兼容于除相控阵以外的所有探头

1.1.23具有组织特异性自动优化技术

1.1.24具有支持弹性成像和弹性分析功能。

1.1.25具有二维灰阶、频谱多普勒等自动图像优化功能

1.1.26具有胎儿生长指标和软指标的半自动测量功能，包括胎儿双顶径、头围、腹围、股骨长、肱骨长；颈后透明层、颅内透明层等

1.1.27 具有扫描助手，防止操作者漏掉重要的检查内容，并可完全按照客户定制

1.1.28 具有实时三维扫描成像组件

1.1.29 具有胎儿自动识别技术，可实时跟踪胎儿运动并调整容积成像框位置，快速获得胎儿表面容积成像

1.1.30具有容积探头扫查角度自动偏转技术，支持腹部，腔内容积探头，线阵容积探头，无需转动探头，最大偏转角度可达±60度

1.1.31具有不规则体积测量技术，快速测量一个或多个低回声的不规则体的体积

1.1.32具有反转成像模式，显示低回声或液性暗区的立体结构，结合不规则体积测量技术可对低回声区域的不规则体积进行测量

1.1.33 2D/3D直方图技术，作用于2D/CFM/PD模式，可计算灰度直方图和彩色直方图

1.1.34具有容积能量模式直方图技术，结合不规则体积测量可计算血管指数VI，FI和VFI

1.1.35 对3D图像具有剪切功能，可随意切除3D组织或伪像：可分别切除2D或CFM或者2D+CFM一起切除

1.1.36 3D/4D曲线取样成像技术，曲线或直线切割3D平面

1.1.37具有容积成像和虚拟光源移动技术，最大支持3个独立的可移动光源。可结合透明成像技术，实现表面成像和透视剪影成像，观察组织的内部轮廓和囊性结构，透明度可进行任意调节；兼容于彩色多普勒模式，实现三维立体血流容积表面成像和透视剪影成像，提高彩色的空间分辨率及血流敏感度

1.1.38 具有容积对比成像或厚度成像技术，对容积数据进行多切面采集和处理，显示具有厚度信息的平面，有效地的抑制噪音，提高对比分辨率。所有容积探头均支持此技术，支持3D/4D两种模式。

★1.1.39具有任意切面成像功能，用于3D/4D模式或存储的容积数据，对于不规则结构，可结合容积对比成像或厚度成像提高对比分辨率，可选择直线、弧线、折线、任意曲线四种切割方法（附操作界面的屏幕截图）。

1.1.40 具有断层超声显像技术，对容积图像采用同屏的平行多切面显示方法

★1.1.41具有计算机辅助自动计算多个不规则液性暗区的体积的功能，并按体积大小顺序进行排列，可用于常规卵泡、窦卵泡、脑室、积水等液性区域的体积测量。具有专门的窦卵泡测量功能按钮（附实物图照片）。

1.1.42 具有时间空间相关成像技术，可应用于 4D 胎儿心脏成像技术，可应用于容积腹部、容积腔内和凸阵曲面电子矩阵探头。

1.1.43计算机辅助胎儿心脏切面显示，显示包括四腔心、左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接、导管弓、主动脉弓、三血管气管切面等切面。

1.1.44容积探头和软件功能满足盆底超声技术的要求

★1.1.44.1具有自动盆底测量软件包，能自动测量子宫最大下降距离和直肠最大下降距离（附操作界面的屏幕截图）。

★1.1.45具备子宫畸形分类法，方便判断子宫畸形分类（附操作界面的屏幕截图）

1.1.46 具有实时4D穿刺引导功能

★1.1.47 具有对比谐波造影功能，支持线阵探头和经阴道容积探头，支持经阴道子宫输卵管超声造影评价输卵管通畅性可达到120度（附操作界面的屏幕截图输卵管造影角度达120度）

1.1.48具备3D/4D成像功能，支持腹部，经阴道容积探头，线阵、曲面电子矩阵等类型容积探头。

1.1.49系统支持中文等多语言操作界面

1.1.50所投产品为该设备的最新硬件和软件版本

1.1.51 具备胎儿颅脑自动分析功能，可自动识别关于胎儿颅脑扫查的4个标准切面，并自动测量并标注相关生物指标。同时，要求机器内置二维码，扫描二维码即可阅读及下载相关指南。

★1.1.52 具备子宫内膜肿瘤评估报告系统，帮助使用者根据子宫内膜肿瘤的超声特征进行全面评估（附操作界面的屏幕截图）。

★1.1.53 具备标准超声评估流程助手，帮助使用者对深度子宫内膜异位症进行标准化评估（附操作界面的屏幕截图）。

1.1.54 具备超声数据安全信息管理功能，包括系统授权管理、“白名单”管理、硬盘加密、数据流通管理等功能，帮助使用者有效保护患者隐私和数据安全。

1.1.55 具备计算机辅助的产程监测功能，能够测量胎儿头部进程、旋转和方向，并同时自动产生一个包括了超声波客观数据、手动输入数据在内的产程报告。

1.2 测量和分析：(B型、M型、频谱多普勒、彩色模式)

1.2.1 一般测量

1.2.2 妇产科测量

1.2.3心脏功能测量

1.2.4多普勒血流测量与分析

1.2.5外周血管测量与分析

1.3图像存储与(电影)回放重现单元

1.3.1超声图像静态、动态存储，以剪贴板形式显示在屏幕上，能以轨迹球调用

1.3.2可对回放的图像调节增益、基线、彩色图类型、扫描速度等

1.3.3一体化病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等。

1.4输入/输出信号：

1.4.1输入：USB或其他视频端子

1.4.2输出：S-Video或复合视频、USB、VGA或HDMI或DVI

1.4.3 DICOM 3.0接口

1.5图像管理与记录装置：

1.5.1超声图像存档与病案管理系统（动态图像、静态图像以PC通用格式直接存储，无需特殊软件即能在普通PC 机上直接观看图像）

1.5.2离线3D/4D容积数据处理软件包，实现与主机相同的3D分析功能。数据可通过DICOM接口、USB或者DVD光盘传输，满足教学、培训和科研的要求。

1.5.3 硬盘≥1 T , 动静态图像储存≥900GB

1.5.4 CD－RW/DVD -RW刻录机，DVR刻录机

1.5.5 USB接口，支持USB移动存储设备。支持USB直接数字录像功能

1.5.6支持一键式输出3D打印格式，包括STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ等格式

2、技术参数及要求：

2.1 系统通用功能：

2.1.1监视器：≥23英寸，彩色全高清液晶显示器，全方位关节臂旋转

2.1.2扫描方式：逐行扫描

2.1.3操作控制台，可单键电动垂直调节高度，并可左右转动、前后移动和锁定

2.1.4探头接口：≥4个，探头接口为无针式接口

2.1.5 ≥12英寸多点触控触摸屏，可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割等直观操作,也可以通过触屏上手势划线实现任意切面成像以及多光源调节功能。

2.2探头规格

2.2.1频率：超宽频、变频探头，工作频率可显示，变频探头中心频率可选择≥3种，多普勒频率≥3种

2.2.2 B/D兼用：线阵：B/PWD；凸阵：B/PWD, B/CWD

2.2.3具有实时三维成像探头

2.3 二维灰阶显像主要参数：

2.3.1探头频率及探头配置：

面阵容积探头：超声频率1.0 — 7.0 MHz

腔内容积凸阵：超声频率4.0 — 9.0 MHz

电子凸阵探头：超声频率2.0 — 5.0 MHz

线阵探头：超声频率3.0 — 9.0 MHz

2.3.2 扫描速率：凸阵探头，全视野，17cm深度时，在最高线密度下，帧速率≥30帧/秒；凸阵容积探头，全视野，17cm深度时，≥30帧/秒；容积探头实时三维扫描速率≥42容积/秒。

2.3.3扫 描 线：每帧线密度≥230超声线

★2.3.4 腔内探头扫描角度≥180度，容积经阴道探头容积角度≥120度（附操作界面的屏幕截图）

2.3.5发射声束聚焦：发射≥5段

2.3.6接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理，接收超声信号动态范围≥280dB

2.3.7数字式声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D≥12 Bits

2.3.8谐波成像基波频率个数≥3

2.3.9回放重现：灰阶图像回放≥6000幅、回放时间≥600秒；4D图像回放400容积

2.3.10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

2.3.11增益调节：B/M可独立调节

2.3.12 数字集成化TGC分段≥8，无实体按键

2.3.13放大功能：实时任意区域局部高分辨率放大功能，满足细微结构如NT的测量要求

2.3.14空间分辨率：符合GB10152-2009国家标准

2.4频谱多普勒：

2.4.1方式：脉冲波多普勒：PWD，高脉冲重复频率，CWD

2.4.2多普勒发射频率：支持高，中，低档可调

2.4.3最大测量速度：PWD：血流速度最大16m/s；CWD，血流速度最大为23m/s

2.4.4最低测量速度：≤2mm/s(非噪声信号)

2.4.5显示方式：B、B/D、B/M、B＋B

2.4.6电影回放：≥600秒

2.4.7零位移动：≥6级

2.4.8取样宽度及位置范围：宽度0.7mm至15mm；分级

2.4.9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

2.5彩色多普勒

2.5.1显示方式：速度分散显示、能量显示，速度显示、分散显示

2.5.2彩色显示帧频：凸阵探头、最大角度，18cm深时，彩色显示帧频≥10帧/ S；凸阵容积探头，全视野，17cm深度时，彩色显示帧频≥9帧/秒

2.5.3显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°～+20°

2.5.4显示控制：零位移动分±15级、黑/白与彩色比较、彩色对比

2.5.5彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图

2.5.6彩色显示速度：最低平均血流测量速度≤5mm/s（非噪声信号）

2.6 超声功率输出调节：

2.6.1 B/M、PWD、Color Doppler输出功率可调

\*3.提供超声图文工作站一套（包括显示器、数据输出系统、UPS 电源、高清视频采集卡及相应工作软件）

★4.为保证产品的合法来源，非生产厂家投标，投标产品需具有投标产品生产厂家或有效经销商针对本项目的授权委托书原件。

**02包 全身综合彩超机（数量：2套）/全身综合彩超机（体检用）（数量：2套）**

1.1彩色多普勒超声波诊断仪包括：

★1.1.1高分辨率LED液晶显示器≥21英寸。

1.1.2 ≥9.9英寸液晶触摸屏

1.1.3 超高集成度超声成像平台：a）应用板级集成优化技术，提高内部电路的整合程度，减少信号丢失，提高信噪比；b）应用多功能单元整合技术，将主机内部多个功能单元有机整合为可拆卸化整体结构，缩短维修时间，并降低维修成本和停机时间

1.1.4 数字化二维灰阶成像单元

1.1.5 数字化M型成像单元

1.1.6 数字化彩色多普勒血流成像单元

1.1.7 数字化频谱多普勒显示和分析单元

1.1.8 数字化能量多普勒，方向性能量图

1.1.9 数字化波束形成器，多倍声束处理

★1.1.10 空间复合成像技术：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（附图）；可做曲线别针试验证明≥9线发射

1.1.11 斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B模式下支持≥6级调节

1.1.12 一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，B模式扫查过程中可以实时动态优化图像的灰度、对比度和一致性等参数；频谱模式扫查中可实时动态优化基线，速度标尺等参数；切换扫查部位无需重复按键

1.1.13 可选弹性成像及定量分析技术：一幅图中可取≥8个范围进行弹性系数分析（附操作界面的屏幕截图），支持腹部、浅表和腔内探头

1.1.14 脉冲反相谐波成像（可用于所有探头）

1.1.15 宽景成像，可用于包含相控阵在内的所有探头

1.1.16 解剖M型，存储的动态图像仍可重新取M型图。

1.1.17 曲线解剖M型

★1.1.18 心内膜自动包络计算功能：在心肌的动态运动下自动追踪描记心内膜并计算出心功能参数，一幅图像分三部分显示动态包络曲线、舒张末期以及收缩末期包络曲线，自动得到EF、CO、SV等心功能数据 ，支持成人、小儿及新生儿心脏探头

1.1.19组织多普勒：包括组织多普勒速度图，频谱图，Q-analysis定量分析曲线等

1.1.20 血管内中膜厚度自动测量：可以在同切面且无需180°旋转切面方向的状态下先后测量血管前后壁的厚度

1.1.21产科自动测量软件：在进行胎儿常见5个参数指标（BPD/HC/AC/FL/HL等）测量时，系统可以自动识别、测量，并计算出结果

★1.1.22灰阶血流成像：非多普勒原理，非造影技术，最直观的显示红细胞运动，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（附操作界面的屏幕截图证明无取样框）

1.1.23灰阶血流成像彩色模式：在灰阶血流成像的基础上加彩色编码显示不同方向的血流

★1.1.24 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。

1.1.25 中文操作界面

1.1.26凸形扩展功能，可用于线阵、相控阵探头

★1.1.27 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查切面超声图与扫查手法图片、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

★1.1.28 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。（附操作界面的屏幕截图）

★1.1.29 操作面板上的自定义按键，其功能可同时在屏幕上显示，显示功能个数≥7个（附实物图片）

1.1.30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。

1.1.31可选谐波造影技术：双造影计时器、TIC时间强度曲线分析，支持腹部造影

1.2 技术参数及要求

1.2.1 探头规格

1.2.1.1 频率：宽频、变频探头，可视可调中心频率范围1.7-17 MHz

1.2.1.2 频率自动调节功能：在彩色和其他多普勒模式下，随着取样位置深度的变化自动调节频率

1.2.1.3 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

1.2.1.4探头及穿刺架配置：1. 电子线阵探头；2. 电子相控阵探头；3. 电子凸阵探头；4. 腹部凸阵探头；上述探头各一把，配腹部、腔内探头穿刺架各1个。

1.2.1.5 配备四把探头，频率如下：

 电子凸阵：可视可调中心频率2.0—6.0 MHz

 电子线阵：可视可调中心频率5.0—12.0 MHz

 相控阵探头：可视可调中心频率1.7—6.0 MHz

 阴道微凸探头：可视可调中心频率3.0-10.0MHz

★1.2.1.6相控阵探头扫描角度≥120°（附操作界面的屏幕截图）

1.2.2 B型成像主要参数

1.2.2.1 ≥256灰阶

1.2.2.2 发射声束聚焦：≥8段

1.2.2.3 回放重现：灰阶图像回放≥3000帧、回放时间≥60秒

1.2.2.4 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≥30种，减少常用所需的外部调节及组合调节

1.2.2.5 增益调节：B/M/CF/D可独立调节，TGC调节≥10段

1.2.2.6 超声系统最大探查深度≥33 cm

1.2.2.7 系统动态范围≥275 dB

1.2.2.8 凸阵探头最大视角，18 cm深度时，帧频≥46帧；相控阵探头90°视角，18 cm深度时，帧频≥81帧

1.2.3 频谱多普勒

1.2.3.1 方式：脉冲波多普勒PWD；高脉冲重复频率HPRF；连续波多普勒CWD

1.2.3.2 多普勒发射频率可视可调

1.2.3.3 最大测量速度：PWD：≥20m/s ；CWD: ≥40m/s；最小测量速度：≤1mm/s

★1.2.3.4 多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上实时显示（附操作界面的屏幕截图）

1.2.3.5 PW取样容积宽度1-16mm

1.2.4 彩色多普勒

1.2.4.1 显示方式：速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示

1.2.4.2 彩色多普勒频率可视可调

1.2.4.3 凸阵探头最大视角，最大取样框，18cm深度时，彩色帧频≥8帧；相控阵探头90°视角, 最大取样框，18cm深度时，彩色帧频≥12帧；

★1.2.4.4 探头接口≥4个

1.3 测量和分析：(B型、M型、频谱多普勒、彩色模式)

1.3.1 一般测量

1.3.2 妇产科测量

1.3.3 心功能测量与分析

1.3.4 多普勒血流测量与计算

★1.3.5 频谱多普勒自动包络测量和计算，可自动测量和计算≥12个参数（附图）

1.3.6 泌尿科测量与分析

1.4 电影回放重现及病案管理单元

1.4.1 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

1.4.2 原始数据处理，可对回放的图像进行≥30种参数调节

1.4.3 USB接口≥4个

1.4.4 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

1.4.5 内置硬盘≥500GB

1.5 输入、输出信号

1.5.1 输入、输出接口：VGA、S-Video、RCA、Audio、USB、HDMI等

★1.5.2 配医学数字图像和通信DICOM3.0版接口部件

\*2.提供超声图文工作站一套（包括显示器、数据输出系统、UPS 电源、高清视频采集卡及相应工作软件）

★3.为保证产品的合法来源，非生产厂家投标，投标产品需具有投标产品生产厂家或有效经销商针对本项目的授权委托书原件。

**03包 便携式彩色多普勒超声诊断仪（数量：1套）**

1.系统技术规格及概述：

★1.1 ≥15英寸无缝纯平投射式电容屏

★1.2机器具备内置≥3个已激活探头接口

1.3智能斑点噪声抑制技术

1.4 8倍波束并行处理系统

1.5 THI 自然组织谐波成像技术

1.6 PSHI™ 宽带频移谐波成像技术

1.7一键自动优化（包括应用于二维、彩色及频谱模式，彩色多普勒自动识别，包括ROI框位置、角度自动改变）

1.8回波增强技术

1.9一键无失真全屏扩展成像 (可在屏幕上操作全屏放大功能)

★1.10智能血流跟踪（自动随探头移动，取样框自动角度偏转、自动跟踪血流显示情况，无需手动调节）

1.11穿刺针增强技术，可跟随进针角度随时改变声束偏转角度，支持双屏实时对比显示增强前后效果，支持线阵和凸阵探头

★1.12智能追踪探头信息，探头内置记忆芯片，可自动记录设备序列号等信息，自动写入病例，便于设备管理与追溯

1.13智能空间复合成像技术

★1.14自动电源卷线器

★1.15回波增强技术

2.电影回放和原始数据处理

2.1所有模式下可用

2.2支持手动、自动回放

★2.3支持向后存储和向前存储，时间长度可预置(向后：≥480s；向前：≥100s)

3.检查存储和管理（内置超声工作站）检查存储≥120GB SSD硬盘、内置超声工作站，多种导出图像格式：动态图像、静态图像以PC格式直接导出，无需特殊软件即能在普通PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作

4.系统技术参数及要求

4.1 ≥15寸无缝电容屏

4.2主机可在无外接电源情况下工作≥90分钟

4.3机器内置已激活探头接口≥3个

4.4 ≥4个USB 3.0

4.5二维灰阶模式

扫描频率：

电子线阵探头：超声频率范围 2.5-12MHz

预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

最大显示深度:≥39cm

动态范围: ≥230

5.探头规格

5.1探头频率：

探头为宽频变频探头,二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频，≥3段

振元：最大有效振元数≥192振元

5.2穿刺引导

凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能

5.3线阵探头频率范围: 2.5-12 MHz，扩展后最大角度40°

6.配置要求

主机1台；线阵探头一把；液压升降台车1套（包括：耦合剂杯套组、储物篮、AC电源及电源线、辅助输出电源线、纸巾架、自动电源卷线器）。

★7.为保证产品的合法来源，非生产厂家投标，投标产品需具有投标产品生产厂家或有效经销商针对本项目的授权委托书原件。