1. 设备名称:全数字化高端彩色多普勒超声诊断仪
2. 设备档次及用途:该品牌核心高端机型，可用于 腹部、浅表组织与小器官、外周血管、心脏、妇科 、产科、腔内、前列腺、术中、造影、弹性、剪切 波、肌骨、经食道等方面的临床诊断工作，平台架 构世界顶尖先进水平，具备持续升级能力，满足临 床开展新业务需求。
3. 主要技术规格及系统概述：

3.1最新主机平台， 具备海量并行处理技术，获得更多组织信息，提升 图像质量。

3.2主机具有高清液晶显示器≥24英寸 。

3.3主机操作面板具备液晶触摸屏≥12英寸。

3.4 具备实时双屏显示功能：主机显示屏和触摸屏可实 时同步显示超声扫查图像（附图证明），便于超声检查。

3.5主机数字化通道数≥470万。

3.6主机系 统动态范围≥320db。

3.7数字化二维灰阶成像及M 型显像单元。

3.8数字化频谱多普勒显示和分析单元。

3.9具有解剖M型技术。

3.10主机具有智能扫查 专家技术：自动进行2D/彩色/PW等模式的转换，自 动加标注及体表标志。

3.11智能化一键图像优化技术。

3.12智能连续自动优化技术。

3.13彩色多普勒 成像技术。

3.14彩色能量血管成像技术。

3.15双幅 实时对比成像技术。

3.16自动多普勒优化技术。

3.17空间复合成像技术。

3.18智能像素优化技术。

3.19组织多普勒成像功能：具有彩色，谐波， PW， M 型多种模式，最高帧速率≥235帧/S。

3.20全景成像技术。

3.21组织差异自动优化技术：针对肥胖及 困难病人，具有专门的预置条件，可用于晚期乳腺 癌，腹部、浅表、甲状腺、睾丸等检查。

3.22组织 优化成像技术： 一键操作可对≥7000个系统参数同 时优化，调节分辨力和穿透力。

3.23主机具备单晶 体探头技术，可支持单晶体探头≥5把。

3.24主机 可配备超宽频带单晶体线阵探头，频率范围4.5-17 .5MHz；可支持血管、浅表、肌骨、腹部、早孕等 临床应用；同时该探头上具备刻度（附图证明）， 便于快速测量和定位。该线阵探头最大扫描深度≥ 14cm（附图证明）。

3.25主机具备活检穿刺系统和 穿刺针增强显示，最大化避免穿刺死角。

3.26主机 具有造影成像技术：包含低MI实时灌注成像和高MI 造影成像。

3.27具有实时双幅造影对比成像模式， 并可进行双幅实时同步测量。

3.28主机具有弹性成 像技术：实时软组织弹性成像技术，无需人工加压 ,具有灰阶，反转及彩色多普勒多种显像方式；

3.29具有囊实性结构鉴别弹性成像技术：可准确识别 无回声组织与有回声组织并不受二维灰阶增益影响 ,鉴别低回声区域内的回声强度，为囊性肿块内组 织成分是无回声液性结构还是低回声结构囊性肿块的鉴别诊断提供准确信息。

3.30主机具有 实时弹性定量分析技术：可对弹性图像进行直径面 积对比分析、动态弹性应变分析、动态弹性参数成 像。

3.31主机具有剪切波定量技术:具备两种剪切 波定量技术，包括点式剪切波定量技术及实时剪切 波弹性定量技术。

3.32主机具有点式剪切波定量技 术：具有肝纤维化分级指示器，自动将获得的剪切 波数值和肝纤维化分级关联显示。测量值可以KPa 及m/s两种单位显示，单一定量区域具有≥14组测 量值录入，并可存储导入报告。

3.33主机具有实时 剪切波弹性定量技术：可实时对感兴趣区域内组织 进行硬度定量评价。

3.33.1具有彩色编码功能，可 双幅显示灰阶图与彩色编码图，并具有实时置信图 模式（附图证明） ,保证测量是基于可靠的剪切波 数据,提高测量准确度；

3.33.2多种不同类型感兴 趣区域形状可选，最大取样范围≥5\*6cm；

3.33.3 具有多种测量模式，可根据临床需求使用取样框、 圆圈、描记、点式等方式进行测量；

3.33.4具有原 始数据搜集及处理能力，可任意回放并进行回顾性 测量计算，测量值可以KPa及m/s两种单位显示。

1. 34具有智能多普勒血管检查技术： 一键自动调整取 样框角度、位置、取样门位置、角度等，同时具备 血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血 管位置，自动调整彩色图像，包括取样框角度、位 置等。

3.35具有微细血流成像技术：可捕捉超微细 血流及超低速血流信号，支持凸阵、线阵探头，具 有单独模式、增强模式及2D对比模式，并可进行血 流速度测量，已存储的图像也可使用增强模式进行 观察。

3.36主机具备多影像实时对比联合诊断功能 ：主机可直接获取和浏览CT/MRI/X-Ray/PET超声的 DICOM图像，可与实时超声检查图像对比分析，提 升诊断率 。

3.37主机具备无线网络功能：并可在 显示器屏幕上显示无线网络信号标示（附图证明） 。

3.38具备中文操作系统。

1. 测量与分析：

4.1一般测量与分析；

4.2产科测 量与分析；

4.3心脏功能测量与分析；

4.4多普勒血 流测量与分析；

4.5外周血管测量和计算功能；

4.6 自动多普勒频谱包络计算功能。

1. 图像存储 (电影) 回放重显及病案管理单元:
   1. 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像 传输，实时 JPEG 解压缩；
   2. 硬盘、 USB图像存储 ;
   3. 所有相关的成像参数的屏幕注释，包括探头 类型和频率、临床选项和优化预设、显示深度、TGC曲线、灰度、帧速率、压缩图值、彩色增益、 彩色图像模式、医院名称和患者的人口统计学数据；
   4. 连通性：具备医学数字图像和通信DICOM3. 0版接口
2. 技术参数及要求:

6.1主机具有高清液晶显示器≥ 24英寸；

6.2主机显示器具有全屏高清成像模式，

可显示16:9高清超声图像；

6.3主机操作面板具备 液晶触摸屏≥12英寸，并具有抽拉式键盘（附图证 明）；

6.4主机具备无针式探头接口≥ 4个，所有 接口全部激活并可互换通用，探头接口处具备照明 功能显示（附图证明），方便更换探头使用；

6.5 主机可选配内置电池，突发断电时可待机时间≥10 分钟，能够有效避免主机烧毁，并可以在主机显示 器屏幕显示电池电量的标示（附图证明）；

6.6探 头规格：

6.6.1频率：超宽频带探头，最高频率≥2 0MHz；

6.6.2主机可选探头类型：相控阵、线阵、

凸阵、术中探头、容积探头、经食道探头等；

6.6. 3配备探头数量：单晶体腹部探头（1个）、单晶体 心脏探头（1个）、单晶体浅表探头（1个）经阴腔内探头（1个）；

6.6.4探头扫描超声频率范 围：

<6.6.4.1>单晶体腹部探头超声频率： 1.5-4.5MHz（注明探头型号）；

<6.6.4.2>单晶体心脏探头超 声频率： 1.5-4.5MHz（注明探头型号）；

<6.6.4.3> 单晶体浅表探头超声频率： 4.5-17.5MHz（注明探 头型号）；

<6.6.4.4>经阴腔内探头超声频率： 3.5-9 .5MHz（注明探头型号）；

6.7探头最大扫描深度： ≥40cm；

6.8增益调节：

6.8.1主机操作面板上具有 增益补偿TGC分段≥8段；

6.8.2主机触摸屏具有独 立侧向增益补偿LGC键分段≥4段（附图证明）；

6. 9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,及常用所需的外部 调节及组合调节；

6.10频普多普勒：

6.10.1方式： 脉冲波多普勒PW，连续波多普勒CW；

6.10.2CW血流 最大速度≥16m/s；

6.10.3取样宽度及位置范围≥1 -19mm；

6.10.4Doppler及M型电影回放：≥45秒；

6 .10.5零位移动：≥8级；

6.11彩色多普勒：

6.11.1 显示方式：速度图 、能量图 、方向性能量图；

6. 11.2彩色增强功能:彩色多普勒能量图；

6.11.3具 有双同步 / 三同步显示；

6.11.4显示控制：零位 移动、黑白与彩色比较、彩色对比