

序号	技术参数
一、	彩色多普勒超声波诊断仪
二、	<p>设备用途及说明:</p> <p>妇产科、腹部、胎儿心脏、新生儿、心脏、泌尿科、浅表组织与小器官、颅脑、肌骨、外周血管及科研的高档四维彩色多普勒超声诊断仪，尤其在妇产科、胎儿心脏、早孕检查，盆底超声、经阴道子宫输卵管超声造影领域具有突出优势，满足产科超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断及科研。</p>
三、	主要规格及系统概述
3. 1	彩色多普勒超声波诊断仪包括:
3. 1. 1	主机一体化 LCD 显示器 ≥23. 5 英寸
3. 1. 2	液晶触摸屏≥15. 1 英寸
3. 1. 3	数字化二维灰阶成像单元
3. 1. 4	数字化彩色多普勒单元
3. 1. 5	数字化能量多普勒成像单元
3. 1. 6	PW 脉冲波多普勒成像单元
3. 1. 7	实时四维成像单元
3. 1. 8	软件波束形成器技术
3. 1. 9	二维凸阵探头可以支持 CW 连续波多普勒成像，便于进行胎儿心脏血流速度测量
3. 1. 10	具备血细胞级别的高级成像技术，采用非多普勒原理，无彩色取样框限制，不需要造影剂，可以对血流进行实时显示，反映血流动力学真实状态。
3. 1. 11	二维立体血流成像技术，二维探头即可呈现立体血流形态，增强血流边界的显示及可视化效果。
3. 1. 12	二维凸阵容积探头可以支持 CW 连续波多普勒成像，便于进行胎儿心脏血流速度测量
3. 1. 13	组织多普勒成像技术
3. 1. 14	应变式弹性成像技术
3. 1. 15	宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头
3. 1. 16	支持机械指数和热指数警报设置，可自定义声输出限制并将其设定到系统中，将在扫描时提供超预设警报。
3. 1. 17	内置耦合剂加热功能，提升患者舒适度。
3. 1. 18	具备降低声影的强度专用技术：帮助恢复被声阴影遮挡的组织和边界，提供从近场到远场均匀一致的图像品质。
3. 1. 19	困难条件成像专用技术：扫描困难条件患者，例如高体重指数（BMI），获得更清晰的图像。
3. 1. 20	探头智能响应技术：选取探头后，自动激活，并进入到扫描状态
3. 1. 21	智能胎儿多普勒技术：六种血流预设，随心切换，提升彩色/频谱/测量工作效率，（可自定义

	设置)
3. 1. 22	用户界面颜色、灯光的个性化设置：轨迹球颜色、用户界面照明、主机周边照明、触摸屏配色方案均可自定义设置。
3. 2	容积四维成像技术：
3. 2. 1	支持灰阶及血流三维/四维成像模式，具有虚拟光源移动技术，可同时支持3个独立的可移动光源。可实现表面成像和透视剪影成像，同时观察组织的外部轮廓和内部结构。彩色血流高清立体成像，立体直观显示血管空间结构关系，更容易判断血管走行及关系彩色血流容积透视剪影。彩色血流容积透视剪影，全新的血流显示方式，通过可调节的边界增强和内部透明技术，更好的显示血管分布及空间关系。
3. 2. 2	断层超声显像技术
3. 2. 3	具有胎儿自动识别技术，可实时自动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，提高工作效率。
3. 2. 4	卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。
3. 2. 5	专用窦卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。
3. 2. 6	时间空间相关成像技术
3. 2. 7	胎心容积导航技术，基于容积数据自动获取包括四腔心、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。
3. 2. 8	具有实时四维穿刺引导功能，有穿刺引导线。
3. 2. 9	腔内容积探头具有四维实时对比谐波造影功能，支持阴道子宫输卵管超声造影检查
3. 2. 10	具备实时容积对比成像技术，对二维图像增加厚度的信息，可以明显提高平面图像的分辨率，增加信息量，提高对组织结构的空间观察。
3. 2. 11	智能中枢神经系统检查：人工智能（AI）工具，基于深度学习算法支持，通过自动寻找成像切面位置，显示3D容积数据中的检查胎儿大脑的推荐切面和测量来帮助提高工作效率。
3. 2. 12	智能产程监测功能：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。
3. 2. 13	容积智能斑点噪声抑制技术：通过特殊算法对体素进行实时优化，可优化重建容积图像以及各个平面特别是冠状面上的图像品质。
3. 3	Ai 智能筛查系列技术：
3. 3. 1	智能产筛切面识别：遵循ISUOG常规孕中期胎儿超声扫描实践指南，自动检测识别≥21个推荐切面。自动注释及测量。改进产筛工作流程，减少操作的差异性，提高一致性。
3. 3. 2	智能产筛质量控制，系统将获取的图像或切面与标准切面进行比较，以确保其符合临床标准。能够帮助提高准确性和质量，有解剖示意图和并可插入标准图像进行参考比较。防漏筛及确保最高图像质量标准和一致性。
3. 3. 3	智能先心病筛查技术：AI-胎心检查导航，通过文字说明、参考图像和正常解剖结构示意图，

	分步指导如何识别正常解剖结构及扫描流程。AI 智能生成四腔心切面、三血管/三血管气管切面以及心轴角度。
3. 3. 4	智能盆底检查：基于人工智能（AI），遵循国际规范，自动获得盆底测量，重复性好。 自动寻找 valsalva 和缩肛状态下，最大裂孔平面位置；自动测量肛提肌裂孔的面积、周长、前后径和左右径。
3. 4	测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式）
3. 4. 1	一般测量
3. 4. 2	多普勒血流测量与分析，具有自动包络功能
3. 4. 3	妇产，心脏，血管，儿科等测量与分析
3. 4. 4	胎儿生长指标自动测量功能，包括胎儿双顶径、枕额径、头围、腹围、股骨长、肱骨长
3. 4. 5	自动 NT 及 IT 测量技术
3. 4. 6	自动胎心率测量技术
3. 4. 7	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
3. 4. 8	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
3. 5	图像存储、管理及回放重现
3. 5. 1	输入/输出信号：USB，HDMI，S-Video，VGA
3. 5. 2	连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0
3. 5. 3	超声图像存档与病案管理系统
3. 5. 4	回放重现单元
3. 5. 5	硬盘容量≥1T
3. 5. 6	一体化剪帖板：（在屏幕上）可以存储和回放动态及静态图像
3. 5. 7	支持一键式输出 3D 打印格式，包括 STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ 格式
3. 6	技术参数要求
3. 6. 1	监视器≥23.5 英寸高分辨率 LCD 监视器
3. 6. 2	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
3. 6. 3	探头接口：≥4 个，探头接口为无针式接口
3. 6. 4	≥15.1 英寸多点触控触摸屏
3. 6. 5	超声功率输出调节：B/M、PWD、Color Doppler 输出功率可调
3. 7	探头
3. 7. 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。
3. 7. 2	腔内容积凸阵探头：超声频率 4.0 — 9.0 MHz
3. 7. 3	腔内容积凸阵探头：阵元数≥191，成像角度≥184°。

3.7.4	腹部二维凸阵探头：超声频率 2.0 — 5.0 MHz，阵元数≥191
3.7.5	腹部二维凸阵探头：阵元数≥191，成像角度≥110°。
3.7.6	线阵探头：超声频率 3.0 — 8.0 MHz
3.7.7	腹部容积探头：超声频率 2.0 — 7.0 MHz，阵元数≥191 阵元
3.7.8	成人心脏探头：1—4MHz。阵元数≥240 阵元
3.7.9	可选配超高频线阵术中探头
3.8	二维灰阶及容积成像主要参数
3.8.1	凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，二维帧频≥30 帧/秒；
3.8.2	凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维成像帧频≥30 帧/秒
3.8.3	数字集成化智能 TGC 分段≥8 段
3.8.4	二维成像扫描深度≥46cm
3.8.5	回放重现：灰阶图像回放≥4000 幅，四维图像回放≥400 容积帧。
3.8.6	系统动态范围≥400dB
3.8.7	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
3.9	频谱多普勒
3.9.1	方式：PW，CW
3.9.2	多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示
3.9.3	PWD：血流速度≥10m/s；CWD：血流速度≥21m/s
3.9.4	最低测量速度：≤10mm/s
3.9.5	零位移动：≥10 级
3.10	彩色多普勒
3.10.1	显示方式：能量显示，速度显示、二维立体血流显示
3.10.2	凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，彩色帧频≥10 帧/秒；
3.10.3	凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维彩色成像帧频≥9 帧/秒
3.10.4	彩色显示速度：最低平均血流测量速度≤5mm/s（非噪声信号）
3.10.5	彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图