

## 彩色多普勒超声诊断仪

设备名称	彩色多普勒超声诊断仪	数量	1
<p><b>设备配置要求及用途：</b>全身应用型彩色多普勒超声波诊断系统，主要用于腹部、心脏、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、儿科、肌骨神经、介入诊疗及临床学术研究。</p>			
<p><b>具体技术参数：</b></p> <p>1.1主机系统性能</p> <p>1.1.1 <math>\geq 20</math>英寸高分辨率医疗级显示器，监视器自由臂可任意角度移动。</p> <p>1.1.2 液晶触摸屏<math>\geq 12</math>英寸</p> <p>1.1.3 数字化彩色多普勒超声诊断系统主机</p> <p>1.1.4多波束并行处理器</p> <p>1.1.5数字化二维灰阶成像及M型成像单元（包括灰阶M型和彩色M型）</p> <p>1.1.6全方位、多角度解剖M型测量。</p> <p>1.1.7 原始数据储存，可对回放的常规图像进行<math>\geq 30</math>种参数调节</p> <p>1.1.8数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括PW、CW和HPRF）</p> <p>1.1.9高级空间复合成像技术</p> <p>1.1.10组织声束校正技术</p> <p>1.1.11 具备高清放大功能</p> <p>1.1.12 主机操作面板具备耦合剂加热装置</p> <p>*1.1.13 具备血管增强技术，通过数字化减影技术，有效减少大血管及微细血管结构的噪声，提供更为清晰的血管壁定义和组织边界检测。</p> <p>*1.1.14 造影成像技术，所有类型探头均支持造影功能</p> <p>二、测量和分析</p> <p>2.1一般测量：距离、面积、周长等。</p> <p>2.2妇科测量和计算。</p> <p>2.3产科测量：包括全面的产科径线测量、NT测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等。</p> <p>2.4外周血管测量和计算。</p> <p>2.5心脏功能测量和计算，同时具备二维和M型全角度、任意位置取样线的心功能测量。</p> <p>2.6泌尿科测量和计算。</p> <p>2.7多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）。</p> <p>三、图像存储与（电影）回放单元</p> <p>四、输入/输出：</p> <p>4.1输入：VCR、外部视频、RGB彩色视频、S—视频。</p>			

4.2输出：HDMI高清输出、DICOM、S-Video。

五、连通性：医学数字图像和通信DICOM 3.0版接口部件。

## 六、图像管理与记录装置

6.1图像存储、(电影)回放重现及病案管理单元。

6.2超声图像存档与病案管理系统，可按不同条件检索病历资料，病历与对应的超声图像同时显现，并可翻阅所检索的病历。

6.3硬盘容量 $\geq 1\text{TB}$ 。

6.4 图像储存格式支持DICOM或PC文件，无需特殊软件转换。

## 七、系统技术参数与要求

### 7.1系统通用功能

7.1.1 扫描方式：逐行扫描，高分辨率，全方位关节臂旋转

7.1.2系统动态范围 $\geq 300\text{dB}$

7.1.3 探头接口选择 $\geq 4$ 种，可全部激活相互通用。

7.1.5针对不同检查部位，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。

### 7.2探头规格

7.2.1频率：无针触点式宽频变频探头，所有探头及所有检查模式要有明确的中心频率显示，实现二维、谐波、彩色、多普勒频率独立可调，从1MHz 到18MHz。

7.2.2 变频探头基波中心频率可选择 $\geq 3$ 种，多普勒可选不同频率。

7.2.3 探头类型：电子凸阵、高频线阵、超高频线阵探头、相控阵心脏探头。

7.2.4 腹部凸阵探头有效最大探测深度 $\geq 35\text{cm}$ 。

7.2.5 探头频率：

腹部凸阵探头：2-6MHz

高频线阵探头：3-10MHz

超高频线阵探头：12 -18MHz

相控阵心脏探头：2-4MHz

腔内凸阵探头：频率4.0 -9.0MHz，扫描角度 $170^\circ$

7.2.6 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置

### 7.3 二维灰阶显像主要参数

7.3.1智能高密度波束形成器，数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D $\geq 12\text{bit}$

7.3.2 成像速率：

凸阵探头，全视野，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率 $\geq 30$ 帧/秒

相控阵探头，扫描角度 $85^\circ$ ，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率 $\geq 55$ 帧/秒

7.3.3 声束发射聚焦：发射 $\geq 8$ 段；接收可连续聚焦

- 7.3.4 增益调节：深度增益补偿 $\geq 8$ 段，B/M可独立调节
- 7.3.5 接收超声信号系统动态范围 $\geq 280$ dB
- 7.3.6 回放重现：灰阶图像回放最高可达4000帧，回放时间30秒，可进行测量和计算
- 7.3.7 高清放大功能：增加感兴趣区细节显示及图像帧频，不降低帧频
- 7.4 频谱多普勒
  - 7.4.1 显示模式：脉冲多普勒 PWD、连续多普勒 CWD、高脉冲重复频率 HPRF
  - 7.4.2 频谱多普勒：可选中心频率 $\geq 2$ 个
  - \*7.4.3 频谱多普勒取样容积：0.5mm- 20mm，多级可调
  - 7.4.4 最大测量速度：
    - PWD正或反向血流速度 $\geq 9$  m/s
    - CWD血流速度 $\geq 18$  m/s
  - 7.4.5 最低测量速度 $\leq 1.0$  mm/s（非噪音信号）
  - 7.4.6 电影回放：300秒
  - 7.4.7 显示控制：反转显示、零位移、B-刷新、D-扩展、B/D扩展、局放及移位
  - 7.4.8 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算
- 7.5 彩色多普勒
  - 7.5.1 显示方式：速度方差显示、能量显示、速度显示和方差显示
  - 7.5.2 彩色增强功能：彩色多普勒能量图（CDE）、组织多普勒（DTI）
  - 7.5.3 具有双同步/三同步显示（B/D/CDV）
  - 7.5.4 彩色显示速度：最低平均血流速度 $\leq 5$ mm/s（非噪声信号）
- 八、超声功率输出调节
  - 8.1 B/M、PWD、Color Doppler
  - 8.2 输出功率选择分级可调

▲产品配置清单：

名称	数量
主机	1台
线阵探头	2把
腹部凸阵探头	1把
相控阵探头	1把
超高频线阵探头	1把
腔内凸阵探头	1把
具备打印功能的图文工作站、UPS电源、检查床、检查椅	1套

一次性保护套	200个
耦合剂	100瓶