**高端彩色多普勒超声诊断仪技术规格**

**一.物理规格及人机交互要求**

1.1.显示器要求：≥21英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可对比度通过预设可调

▲1.2.触摸屏要求：≥13英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节

▲1.3.探头接口数量≥5个

1.4.触摸屏支持手势控制，支持将显示器上的超声图像投影到触摸屏上

1.5.中央刹车和直行锁功能

**二.系统成像技术**

2.1.二维灰阶模式

2.2.M型模式

2.3.彩色M型模式

2.4.解剖M型模式，支持≥3条取样线，360度自由旋

2.5.彩色多普勒成像

2.6.频谱多普勒成像，连续多普勒成像

2.7.组织多普勒成像

2.8.空间复合成像技术

2.9.扩展成像

2.10.全域动态聚焦技术，声像图全程动态聚焦技术，全场图像均匀一致，图像上无焦点显示，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点

2.11.声速匹配技术，根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示

2.12 .具备B模式局部ROI区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持实时显示高分辨率显示取样框，且支持高分辨率显示取样框的大小可调节，有利于甲状腺等组织肿块的鉴别诊断

2.13.立体血流技术

2.14.穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏双实时对比显示

2.15 .宽景拼接成像技术

2.16.一键自动优化，要求一键快速优化二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像

2.17. 二维/彩色取样框角度独立偏转技术

2.18.支持高分辨率血流成像技术

2.19.支持自动工作流协议，自动标注体位图、注释及自动切换检查模式，显著减少操作时间

**三.高级成像功能**

**3.1.造影成像**

3.1.1.造影成像功能支持腹部探头、浅表探头

3.1.2.支持实时显示组织图像和造影图像，支持混合模式

3.1.3.支持微血管造影增强功能

3.1.4.具有双计时器

3.1.5.支持向后存储≥6分钟电影

3.1.6.造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动

**3.2.弹性成像**

3.2.1.应变式弹性成像

3.2.2.剪切波定量弹性成像，动态显示二维剪切波弹性成像图，支持腹部探头、浅表探头

▲3.2.3.剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件，弹性定量的参数包括杨氏模量值、剪切波速度，定量组织的硬度信息

**3.3. 3D/4D成像**

3.3.1.实时四维模式：支持多种模式渲染成像及裁剪等功能，容积图像支持斑点噪声抑制

▲3.3.2.自动盆底超声解决方案，支持盆底检查中前盆腔的自动测量，支持全自动识别评估肛提肌裂孔面积及自动测量等

**3.4. 心血管成像**

3.4.1.支持组织多普勒，同步显示心肌组织节段运动同步性、运动时相对比

3.4.2.组织多普勒定量分析：支持运动追踪功能；同步显示≥6段心肌组织的运动速度

3.4.3.LVO左室显影

**四.测量分析和报告**

4.1.全科测量包，自动生成报告

4.2 .血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI长度、测量长度及质量指标

4.3.全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出EF、SV等测量数值

4.4.小儿髋关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算α角,β角，自动进行临床分型

4.5.自动工作流协议，检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间

**五 .电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统**

5.1.电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持4D 电影回放

5.2.原始数据处理，最大可进行32项参数调节

5.3.内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘≥120GB和机械硬盘≥1TB），两个硬盘独立运行

**六.系统技术参数及要求**

**6.1..二维灰阶模式**

6.1.1.最大显示深度:≥38cm

6.1.2 .TGC: ≥8段

6.1.3. LGC: ≥8段

6.1.4. 腔内探头扫描角度:≥200度

**6.2.彩色多普勒成像**

6.2.1. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

6.2.2. 取样框偏转: ≥±30度

6.2.3. 支持B/C 同宽

**6.3. 频谱多普勒模式**

6.3.1 .最大速度: ≥8.60m/s（连续多普勒速度: ≥35m/s）

6.3.2 .最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）

6.3.3. 取样容积: 0.5-30mm ，支持所有探头

6.3.4. 偏转角度: ≥±30度

**七. 连通性要求**

7.1.支持网络连接

7.2.具有远程图像通讯功能，可将静态和动态图像发送到手机和电脑等终端，随时随地可以查看

**八. 探头规格**

8.1.探头配置（5把）：单晶体腹部探头、浅表探头、单晶体心脏探头、超高频浅表探头、腔内四维探头

8.2.单晶体腹部探头频率：1.2-6.0 MHz

8.3浅表探头频率：4.0-15.0 MHz

8.4腔内四维探头频率: 3.0-11.0 MHz

8.5单晶体心脏探头：1.5-4.5MHZ

8.6肌骨专用超高频浅表探头：7.6-20.0 MHz

**九. 外设和附件及其他要求**

9.1.耦合剂加热器，支持实体按键开关，温度多级可调

9.2.腔内探头放置架

9.3.储物托架套件

9.4.支持脚踏开关

**2、全自动生化分析仪参数需求**

1：带ISE处理能力≥1000测试/小时。

2：同时分析项目数最大120项，含吸光度/光散射/凝固法、计算项目、血清信息、电解质。

3：圆盘式进样，样品为110个，具有样品条码识别功能。

4：循环恒温水浴方式控温，反应温度精度：37℃±0.1。

5：所有测试项目试剂开放，可使用任何国产、进口试剂。

6：3种以上试剂添加方式。

7：双试剂盘，试剂位≥90个，都具备冷藏功能。

8：具有急诊自动优先功能。

9：质控，标准位带冷藏功能。

10: 自动再检,自动前稀释功能。

11: 双试剂针加试剂系统：试剂1、试剂2分别用两根试剂针添加，以减少交叉污染。

12：数据处理功能：自动校准，多点校准，折线校准，校准点选择，比色分析计算，速率分析计算，同工酶分析，血清指数，样品空白等。

13：报告书打印：分析结果，工作表，复查表，校准报告，光度计检查报告，质控清单，报警追踪，操作追踪，通讯追踪，全反应过程监测，校准曲线拷贝，质控图拷贝，操作信息控制数据，校准结果。

14：支援功能：再现性计算、急诊简便分析功能、运转信息管理、样品种类设置、每个项目的主机传送功能、操作员ID管理功能。

1. 能接入匹配本院lis系统。

3、过敏原检测分析仪要求参数需求

1.样本情况:血清单个样本的反应量不超过 100微升。

2.试剂加样方式：TiP头加样，减少交叉污染。

3.样本信息输入:有USB外接口,双向LIS。

6.检测试剂包装:试剂盒规格包括10人份/盒和20人份/盒。

7.检测项目:可适用于过敏原特异性 slgE抗体检测,食物特异性IgG4 抗体检测,自身免疫抗体检测。

9.检测采用化学发光原理。

10.检测速度:测定速度不低于60T/小时。

11.数据储存:保存样本 100000+。

12.生物安全性:安全、环保、保护使用者,有利于院内感控,检测全过程中无废液产生。

13.系统显示: 自带高清触摸屏,操作简便,反应灵敏。

14.操作系统:仪器自带操作系统。

15.工作环境:温度10℃-30℃,相对湿度 20%80%。

16.售后服务:提供安装,培训,维护及维修,技术支持以及学术传递等。