**彩色多普勒超声诊断仪**

**参数及要求**

1. **货物名称：**

**全数字高档彩色多普勒超声诊断仪**

1. **用途说明：**
   1. 腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、麻醉、其它
2. **★货物要求：**
   1. 为保证产品的稳定性，产品需经过一定时间市场考验，投标型号需上市销售超过3年（以首次注册证为准）。
3. **货物数量：**壹套
4. **交货期限：**合同签订后20天
5. **系统技术规格及概述：**
   1. 全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机
   2. 超声主机具有抽拉式PC键盘、操作面板可左右旋转，上下升降
   3. 显示器具有多关机臂，可前后、左右、上下大范围活动（提供证明图片）
   4. 数字波束增强器
   5. 多倍波束合成
   6. 二维灰阶模式
   7. 保真成像技术
   8. 融合谐波成像技术
   9. M型模式
   10. 解剖M型模式
   11. ★彩色M型（支持所有探头）
   12. 多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）
   13. 频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）
   14. 组织多普勒成像
   15. 支持四维成像
   16. ★标配弹性成像
   17. 融合宽景成像
   18. 空间复合成像
   19. ★扩展成像（要求凸阵、线阵、腔内、容积探头均可用）
   20. 实时双幅对比成像
   21. 实时三同步成像（二维、彩色、频谱实时同步成像）
   22. 血流速度标示成像：可以用绿色定量地标识某一或一定速度范围的血流分布，使得超声临床工作者可以准确区分血流的边界与性质，区别正常与异常血流（提供证明图片）
   23. 斑点噪声抑制技术
   24. 可配置造影成像功能
6. **系统技术参数及要求**
   1. ≥19寸高分辨率宽屏彩色液晶显示器
   2. ≥10寸高灵敏度防反光彩色触摸屏
   3. ★操作面板简洁，操作简单，按键数≤25个（提供实机面板照片）
   4. ★探头接口≥4个，容积探头可以在任何一个插口在使用，所有探头接口大小一致，相互通用。
   5. 二维灰阶模式
7. 数字化声束形成器
8. 数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D≥12 bit
9. 接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理
10. 扫描线：每帧线密度≥380超声线
11. 发射声束聚焦：发射≥8段
12. 探头：

6.1）★阵元：腹部探头及线阵探头最大有效阵元数≥256阵元（提供注册检验报告证明）

6.2）腹部大凸阵：超声频率2- 5.0 MHz，基波≥5段变频，最大角度≥95°，最大帧频≥1000帧（提供证明图片）

6.3）电子凸阵经阴道：4.0-9.0MHz, 基波≥5段变频，支持谐波≥3段变频，最大角度≥180°，最大帧频≥2000帧（提供证明图片）

6.6)腹部容积探头；超声频率4.0- 7.0MHz,基波≥5段变频

1. 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件
2. TGC: ≥8段
3. 灰阶图：≥21种
4. ★可视可调动态范围: ≥180 dB,步进≤4dB（提供相邻步进证明）
5. 增益调节: B/M/D分别独立可调，≥100dB
6. 伪彩图谱: ≥7种
7. ★ 系统最大显示深度≥280mm（提供证明图片），投标产品规定的腹部探头最大探测深度≥280mm（提供注册检验报告证明）
8. 二维速率：凸阵探头最大视野90°，18cm深度时，帧频≥55帧；相控阵探头最大视野90°，18cm深度时，帧频≥90帧（提供证明图片）
9. 帧相关≥7级
10. 斑点噪声抑制≥7级可调
11. 线阵探头的偏转≥20°
12. 画中画放大功能（提供证明图片）
    1. M型模式：
13. 速度：≥4级可调
14. M型灰阶：≥23级可调
15. M型增益：10－100 dB
16. M型伪彩：≥7
17. 具有M型放大功能
18. 具有解剖M型成像单元，≥3条取样线，360°任意角度和位置调节取样线，凸阵探头及相控阵探头均可实现。（提供凸阵证明图片）
    1. 彩色多普勒成像
19. 成像方式：包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
20. 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW
21. 频率：≥4级可调
22. 取样框偏转:≥20度 (线阵探头)
23. 最大帧率≥ 580 f/s
24. 声功率: 0%-100%
25. 增益: 0-100, 2dB可调
26. 速度标尺≥ 30步
27. 基线≥ 15步
28. 彩色优先级≥50级可视可调（提供步进及最大最小值证明图片）
29. 壁滤波≥ 50级可视可调
30. 彩色图谱≥ 9种
31. 血流分布图，彩色血流剖面图分析血管及病变血流分布情况，从而判定血流性质及病变血供情况。（提供证明图片）
32. ★彩色模式下具有定点测量血流速度功能，能测量血管内某一点的血流速度，能计算出最大速度及平均速度以及血流量，任意测点≥6个（提供证明图片）
33. 彩色速率：凸阵探头最大取样角度，18cm深度时，彩色帧频≥8帧；相控阵探头最大取样角度，18cm深度时，帧频≥15帧（提供证明图片）
    1. 频谱多普勒模式
34. 显示布局≥5种, 双工/三工同步
35. 增益≥100 dB
36. 灰阶图谱≥23级
37. 频率≥3变频
38. 壁滤波≥50级可调
39. 具有快速角度矫正功能
40. 伪彩≥7级
41. ★采样容积：0.5－28mm（提供最大及最小证明图片）
42. 多谱速度≥5级可调
43. PW 速度: 最大15 m/s
44. PW 速度: 最小 0.01cm/s
45. CW 速度: 最大25m/s
46. ★具有HPRF高脉冲重复频率，最大可调25kHz（提供证明图片）
47. 基线≥ 30档
48. 显示方式：B, PW，B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等
49. 频谱自动测量、半自动测量、手动测量，显示测量结果数据项≥12项（提供证明图片）
50. 显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等
    1. 四维模式：
51. 四维成像模式：表面模式；透视模式；反转模式；最大模式
52. 裁剪功能：自由切割、直线切割
53. 成像质量：3级可调
54. 四维成像条件可保存，不用每次都去调节
55. 容积断层成像，单面体断层层数：≥35（提供证明图片）
56. 切面间距最小0.5mm步进0.1mm（提供证明图片）
57. 四维格式可调AVI、cin、vol（提供证明图片）
58. 四维图像一键自动优化功能
59. 原始数据储存:可将保存的四维图像和电影进行进行切割、对平滑、亮度及图谱等可重新调节
60. 支持立体图像远程仿真模型3D打印技术
61. 实时三维（4D）成像技术拥有自主知识产权，没有知识产权纠纷（提供证明文件）
    1. 弹性成像（提供注册检验报告证明）
62. 据有弹性压力梯度指示，提示加压压力和施放时的压力大小（提供证明图片）
63. 弹性增益0－100dB
64. 据有压力曲线指示
65. 具有应变率比值测量功能（提供证明图片）
66. 具有应变面积比测量功能
67. 支持离线原始数据处理（可视可调参数≧6个）
    1. 标配宽景成像，具备实时提示框，要求腹部、高频探头、阴道探头均可支持，同时支持二维及彩色血流宽景（提供证明图片）
    2. 穿刺功能
68. 穿针角度可调节
69. 具备穿刺针增强功能
70. 测量/分析和报告

7.1常规测量

7.2专科特殊测量

1. 腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科等等
2. 胎儿NT测量
3. 多胞胎测量≥4胞胎
4. 胎重公式≥9种
5. 羊水指数自动累加
6. 卵泡容积自动测量（提供证明图片）
7. 卵泡测量菜单显示测量卵泡个数：≥15
8. 卵泡自动平均值计算功能（提供证明图片）
9. 血管测量包：IMT血管内中膜自动测量，具备前壁和后壁同屏独立测量显示，测量长度及区域自由选择，并能对测量数据进行评估，判断正常与否（提供证明图片）
10. 血流量测量
11. 血管狭窄率测量
12. 血管弹性测量
13. 小儿髋关节测量包
14. 心内膜自动描记（ACT）
15. PISA法二尖瓣返流评估
16. 主动脉狭窄面积连续方程评估
17. Qp:QS（体循环和肺循环比）
18. 肺动脉高压评估
19. TEI指数心功能测量

7.3自定义测量快捷键：支持自定义测量软件包

7.4测量菜单顺序及项目可自定义**（提供证明图片）**

7.5自动生成可编辑专科报告

1. **外设部分及存储连接功能**
   1. 支持数字黑白、模拟黑白、数字彩色、模拟彩色、文本及无线打印机
   2. 配置DVD刻录光驱
   3. 支持脚踏开关
   4. 支持生理信号：ECG
   5. 支持超声影像WIFI无线实时传输（可与IPhone手机、IPad平板电脑进行超声影像的无线传输，实时地观察到超声仪器设备上的诊断图像，与操作医生同步诊断，并可独立冻结图像及回放电影，不影响操作医生进行下一个病人的检查。存储在手持设备上的原始超声影像，可以进行旋转、放大等图像处理。）
   6. 主机配置USB接口≥6个（非外接装置）
   7. 支持云功能

1） 可为用户病案备份和患者病案（云端）备份，患者病案（云端）备份：患者的病例图像上传云端，并提供二维码，患者通过普通手机扫描二维码随时随地得到自己的病案图像信息（提供主机界面的二维码图片证明）

2） 具备云工作站：可通过操作面板一键上传图片及测量数据，传输至千里之外的超声科室电脑及主任或医生的手机及iPA，并能通过普通PC机、手机、iPA随时随地出具诊断报告（终端不需安装工作站软件）。

3） 可实现云端远程维护，只需主机提出申请，可进行云端自动系统软件更新或远程瞬间修复等功能。

* 1. 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
  2. 内置超声工作站，生成图文报告时，会自动生成二维码，当用户通过手机或平板电脑扫描二维时，可以获区报告及图像信息。
  3. 电影回放：支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥30分钟的电影
  4. 支持对回放的电影文件进行多参数调节

1. **操作流程**
   1. 自定义编程功能：可以对检查类型的系统设备进行预设，如可以自定义参数显示在屏幕上的位置，可以自定义存储键是存储图片还是电影文件
   2. 操作面板自定义快捷键：≥6个
   3. 单键自动优化，二维、彩色、频谱、四维模式下均可
   4. 触摸屏各模式状态按键可根据用户要求自定义布局
   5. 屏幕所有显示参数（二维、彩色、频谱）均可实现触摸屏及操作面板按键或旋钮双重独立操作调节，保证参数调节的简便性及不同医生的习惯性
   6. 具备一键全屏放大功能（全屏只显示扫查区域图像）
2. **\*配置要求：** 
   1. 全数字彩色多普勒超声主机（含）：1台
   2. 高清专业医用宽频液晶显示器 1台
   3. 腹部探头
   4. 阴超探头
   5. 技术文件：仪器操作说明书、安装指南等
   6. 可选购件：经阴道容积探头、双平面探头及各功能探头、超声影像实时无线传输模块等（需标明可选件单价）
   7. 保修期:主机和探头整体保修24个月