

项目名称	便携式高档彩色多普勒超声诊断仪		
预算金额（总价）	100万	数量/计量单位	1台
设备功能要求			
全数字化全身型高端便携式彩色多普勒超声诊断系统，满足腹部、妇科、产科、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑，介入性超声、儿科、急诊、麻醉等全身应用			
软硬件配置清单（单套）			
序号	名称	数量	单位
1	显示器	1	个
2	主机	1	个
3	探头	4	把
4	配套软件	1	套
5	台车	1	个
6	专用旅行箱	1	个
技术要求			
序号	指标名称	技术参数	
1	主机	全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机	
2	屏幕	≥15英寸高分辨率液晶监视器。	
3	#触摸屏	具备触摸屏，可滑动翻页、选择体标等操作。	
4	操作面板	支持触摸屏参数、功能布局界面任意移动，实现专属定制	
5	探头		
5.1	探头性能	宽频带或变频探头，变频探头基波频率可选择≥4种，谐波频率可选≥4种，多普勒可选不同频率≥3种	
5.2	★探头扫描频率及阵元		
5.2.1	凸阵探头	频率范围 2-5MHZ，阵元数≥192	
5.2.2	线阵探头	频率范围 6-12MHZ，阵元数≥256	

5.2.3	相控阵探头	频率范围 2-5MHZ, 阵元数 ≥ 80
5.2.4	腔内探头	频率范围 5-10MHz, 阵元数 ≥ 192
5.3	#可选配探头	可选配探头 ≥ 4 种, 包括阴道、直肠、经颅、术中探头、容积探头等及相应配套软件
6	外设及附件	专业探头放置槽 ≥ 5 个 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 支持手动采图器或脚踏开关
7	存储和管理	$\geq 512GB$ 硬盘 内置超声工作站 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
8	电影回放和原始数据处理	所有模式下可用 理回放时间: 所有模式下可用, 支持手动, 自动回放, 支持 4D 电影回放 支持向前存储和向后存储, 时间长度可预置, 回放时间 ≥ 1500 秒。 原始数据处理, 支持动态, 静脉图像冻结后, 最大可进行 36 项参数
9	连通性要求	支持网络连接 支持移动设备无线传输, 要求将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台 支持 DICOM3.0, 医学数字图像格式 (DICOM 可以作为中央服务器远程读取、调入、存储图像)。 ≥ 2 个 USB 接口和 1 个 TypeC 接口 DVD - RW
10	#整机重量	$\leq 5KG$
11	台车	可升降多功能专用台车, 探头接口扩展 ≥ 3 个, 全部激活, 互通互用
11	彩色多普勒成像	包括彩色多普勒血流成像 (CDFI)、彩色多普勒能量图 (CDE)、方向性能量图 (CDD) 及彩色 M 型模式 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)
11.1	彩色多普勒显示方式	速度方差显示、能量显示, 速度显示、方差显示。 具有双同步 / 三同步显示(B/PW/CF、B/PW/PDI)
11.2	扇形扫描角度	$30^\circ - 85^\circ$ 选择
11.3	彩色多显示帧频	相控阵探头、最大角度, 18cm 深时, 彩色显示帧频 ≥ 18 帧/秒 凸阵探头、最大角度, 18cm 深时, 彩色显示帧频 ≥ 8 帧/秒
11.4	彩色增强功能	彩色多普勒能量图 (CDE) 方向性能量图 (CDD) 或其他等同意义成像技术 组织多普勒成像 (TDI/DTI) 彩色显示速度: 最低平均血流测量速度 $\leq 1cm/s$
12	频谱多普勒成像	取样宽度及位置范围: 宽度 0.5mm 至 30mm。 角度矫正 $-80^\circ \sim +80^\circ$ 频谱自动跟踪与测量。

12.1	基准频率	相控阵：PWD、CWD；2.0~4.0MHz 凸阵：PWD；3.0~5.0MHz 线阵：PWD；3.5~7.5MHz
12.2	测量速度	最低测量速度：≤1mm/s（非噪声信号） PWD：血流速度最大 15m/s，CWD：血流速度最大 25m/s
12.3	显示控制	反转显示(左/右；上/下)零移位
12.4	#多门多普勒	在同一心动周期内，可实时获取多于 2 个取样点的多普勒频谱
14	组织多普勒成像	具备组织多普勒成像及组织谐波成像，包括组织速度图、能量图、M 型、频谱成像 4 种模式
15	★超声造影及造影定量分析功能	支持至少 2 种探头； 支持低机械指数造影； 支持在机器超声造影定量分析技术：可以对造影剂峰值强度、灌注曲线下面积、到达灌注峰值时间等多参数进行定量分析评估。
16	应变式弹性成像	具备能以灰阶或彩阶图像方式显示特定组织的弹性硬度，无需人工加压。 具备“映射”模式测量，并可进行面积比、应变比值等定量测量
17	#剪切波定量式弹性成像功能	具备，支持的探头种类多于 2 种 弹性定量参数至少包括两种以上 具备可信度图等质控模式
18	#宽景成像	支持灰阶、彩色等模式下宽景成像多于 2 种，支持探头种类多于 2 种。具备速度提示、扫描总长度显示、旋转、功能。长度 ≥80cm
19	斑点抑制成像	具备
20	空间复合成像	≥9 线偏转
21	扩展成像	支持凸阵探头、线阵探头、相控阵探头、腔内探头
22	高分辨率血流成像	具备，能够增强低速血流的显示敏感性。
23	实时双幅对比成像	包括彩色多普勒模式、微血流模式
24	组织特异性成像	针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真
25	超声聚焦方式	全程发射及全程接收聚焦技术，使得图像近、中、远场保持均匀一致。
26	一键自动优化	要求一键快速优化造影图像、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。
27	放大功能	全屏放大，局部放大（支持前端、后端放大）
28	★穿刺针增强技术	双屏显示增强效果，支持增强平面多角度可调，至少支持两种探头应用，需配穿刺套件。
29	#声速匹配技术	具备，并可显示具体数值。

30	#二维室壁运动斑点追踪技术	具有心脏定量、半定量测算技术、心脏二维室壁运动斑点追踪定量分析功能
31	#人工智能诊断技术	甲状腺、乳腺实时 AI 诊断并分级分析功能
32	#远程会诊功能	内置摄像头、麦克风、无需外接即可实现视频会诊功能
33	#在线教学功能	实时动态 3D 组织解剖结构图和标准超声组织结构实时扫查视频同屏对照显示
34	测量	常规测量：距离、面积、周长等；（腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科） 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 外周血管测量和计算功能：（包括血管内中膜自动测量及自动实时测量：自动获取 6 组以上 IMT 内膜厚度值, 并实时更新） 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算） 心脏功能测量：心功能自动测量工具 Auto EF、Simpson BP, Tei 指数分析, PISA 等
35	最大显示深度	≥40cm
36	TGC	≥8 段，物理按键
37	LGC	≥6 段
38	#动态范围	≥180（可视可调）
39	★机型及软件	所投机型为已经发布最新机型；所配软件为到货时最新版本（注明时间及版本号），包括支持该软件的相关硬件，并包含已经发布的全部技术功能

经济要求

序号	指标名称	详细要求
1	交付时间	30 天
2	质保期	≥3 年
3	售后服务	设备故障不能当场处理时，厂家或销售方应免费提供备用样机供使用方临时使用；整机（含超声探头）保修期≥3 年，需要厂家提供盖章售后服务承诺书
4	付款条件或方式	按照中心统一要求执行
5	备品备件	北京有备件库、维修站；供应期限大于 5 年

实施建议

序号	指标名称	详细要求
----	------	------

1	供应商资格条件	提供医疗器械注册证
2	采购方式	建议公开招标
3	分包建议	单包采购
4	评审方法	综合评分法