

项目名称	高端彩色多普勒超声诊断仪（全身）		
预算金额（总价）	300 万	数量/计量单位	2 台
设备功能要求			
具有灵活方便的操作界面，丰富的预装软件以及全面配备适合全身检查的探头，强大的图像储存和方便的图像输出功能；腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、急诊、造影等功能。			
软硬件配置清单（单套）			
序号	名称	数量	单位
1	显示器	1	台
2	主机	1	台
3	探头	4	把
4	配套软件	1	套
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；主机具有三类医疗器械注册证，具备 FDA 认证	
2	# 屏幕	≥23 英寸高分辨率彩色液晶显示器	
3	触摸屏	高灵敏度防反光彩色触摸屏，可通过手指滑动进行翻页，直接点击可选择需要调节的参数	
4	操作面板	控制面板可独立上下升降、左右旋转、前后移动	
5	探头		
5.1	探头接口	探头接口≥4 个，全部激活正常使用	
5.2	# 系统支持频带范围	从 1.5 MHz 到 24MHz 供选择	
5.3	探头性能	宽频带或变频单晶体探头 基波成像的中心频率个数≥3 个 谐波成像的中心频率个数≥3 个	
5.4	# 探头扫描频率	凸阵探头：频率范围：1.0~6.0MHz 相控阵探头：频率范围：1.0~5.0MHz 线阵探头：频率范围：5~10MHz 超高频线阵探头：频率可达≥30MHz	

		单晶体探头≥2个
5.5	# 可选配探头	可选配经食道、经直肠双平面（一线阵一凸阵）、矩阵探头、容积探头、腹腔镜探头等，购买选配探头后该探头所需专用软件为免费
6	外设及附件	耦合剂加热器 专业腔内探头放置架 专业探头放置槽≥6个
7	存储和管理	内置双盘设置，包括固态硬盘 SSD 和硬盘 HDD，硬盘容量≥500G 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 支持手动、自动回放、数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时 JPEG 解压缩 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置 原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，可进行多项参数调节。
9	连通性要求	支持网络连接 DICOM 3.0 版接口部件 ≥5个 USB 接口 DVD R/W 刻录光驱
10	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：≥±30度（线阵探头）
10.1	彩色多普勒显示方式	速度显示、能量显示、方差显示 二维图像/频谱多普勒/彩色血流成像三同步显示
10.2	扇形扫描角度	10° - 85° 选择
10.3	彩色多普勒帧频	相控阵探头，全视野，18cm 深时，在最高线密度下，彩色显示帧频≥10 帧/秒 凸阵探头，全视野，18cm 深度时，在最高线密度下，彩色显示帧频≥10 帧/秒
10.4	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≤2mm/s
11	频谱多普勒成像	包括脉冲多普勒（PW）、连续波多普勒（CW）、高脉冲重复频率（HPRF）
11.1	取样容积	0.5-20mm，多级可调
11.2	测量速度	最低测量速度：≤1mm/s（非噪声信号） 相控阵探头最大测量速度：PWD：正或反向血流速度≥9m/s，CWD：正或反向血流速度≥20m/s
11.3	显示控制	反转显示（左/右；上/下）、零移位、B—刷新（手控、时间、ECG 同步）、D 扩展、B/D 扩展，局放及移位
12	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
13	★ 超声造影及造影定量分析功能	支持造影及造影定量分析功能，要求支持探头≥3种； 支持低机械指数造影；

		双计时器； 支持斑点噪声抑制 支持造影图像和组织图像双实时 支持微血管造影增强功能 支持在机造影定量分析
13.1	# 造影图像的同屏显示模式	造影图像同屏、4 幅实时显示模式
14	应变式弹性成像	支持 ≥ 3 种探头，具备质控指标显示
15	# 剪切波定量式弹性成像功能	具备实时剪切波弹性成像，可以动态显示二维剪切波弹性成像图，支持 ≥ 2 种探头，具备弹性定量分析功能，至少两种定量参数。具备剪切波成像四幅显示模式。
16	# 声衰减成像	对肝脏组织的衰减系数进行测量及可视化显示
17	宽景成像	支持凸阵和线阵探头，可测量，扫描长度 $\geq 80\text{cm}$
18	斑点抑制成像	具备
19	空间复合成像	具备
20	# 低速血流成像	支持 ≥ 3 种探头，支持 PW 速度测量，支持三维立体显示
20.1	实时双幅对比成像	包括彩色多普勒模式、微血流模式
21	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
22	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
23	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
24	放大功能	全屏放大，局部放大
25	# 微钙化增强显示技术	具备
26	★穿刺针增强技术	支持增强平面多角度可调，深度可调，穿刺方向可调
27	声速匹配技术	可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
28	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） 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
29	# 最大显示深度	$\geq 40\text{cm}$

30	TGC	≥8 段
31	LGC	≥6 段
32	动态范围	≥320 dB
33	★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