

第一部分 资格要求

序号	资格审查内容
1	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；（扫描件加盖投标单位公章）
2	财务状况报告（经合法审计机构出具的 2023 或 2024 年度财务审计报告，或投标截止时间前 3 个月内银行出具的有效的资信证明）；（扫描件加盖投标单位公章）
3	依法缴纳税收（2024 年 1 月至今任意 3 个月的纳税证明）和社会保障资金（2024 年 1 月至今任意 3 个月的社保缴纳证明）的相关材料，如不需缴纳税收和社保的，须提供有效的证明材料；（扫描件加盖投标单位公章）
4	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；（自行承诺，提供承诺函加盖投标单位公章）
5	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（自行声明，提供声明函加盖投标单位公章）
6	根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）规定，供应商的信用记录作为本项目资格审查的重要依据。信用记录查询渠道由采购代理机构通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询、记录和证据留存，查询截止时点为开标当日评审前。信用信息使用规则：由代理机构对供应商信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。
7	投标产品属于医疗器械管理的产品且投标供应商为代理商的须提供《医疗器械经营许可证》（经营范围覆盖所投标产品）或医疗器械经营许可备案证明材料；（扫描件加盖投标单位公章）
8	投标产品属于医疗器械管理的产品须提供投标产品医疗器械注册证[含登记表（若有）等附件]或医疗器械备案证书（凭证）；（扫描件加盖投标单位公章）
9	投标产品若为原装进口产品的，须提供投标产品制造商或国内总代理商出具的针对本次项目的授权书（授权链完整）。（扫描件加盖投标单位公章）
10	法律法规及采购文件规定的其他要求。
审查结论（通过或不通过）	

第二部分 技术要求

一、说 明：

1. 供应商必须详细描述投标设备所采用核心部件的品牌、技术参数等内容。
2. 凡在“采购内容及要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，供应商应在响应文件中将其标配参数详细列明。
3. “采购内容及要求”内的设备、配件、备品备件、系统、软件等名称均是习惯性名称，对供应商没有任何限制性，注册证上名称与之不符可以参与投标，以投标产品的技术规格为准。
4. 供应商应注意投标的风险，认真阅读和理解采购文件，选择符合或优于采购文件要求的产品参与投标。如所供产品存在技术偏离，供应商应如实填写技术规格偏离表，若评标时评标委员会掌握了确切事实说明某供应商或制造厂家没有如实填写技术规格偏离表或有欺诈行为，该响应文件将被拒绝。若用户验收时发现货物中存在指标低偏离，将拒绝支付合同货款，并追究相应的法律责任。
5. 响应文件中所提供的资料（包括但不限于商务资料、技术资料）均为真实有效，若提供虚假材料谋求中标的，将上报相关部门。
6. 采购文件中的采购产品，若有属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）中规定的政府强制采购产品的，供应商应当提供节能产品参加投标，并提供合法认证机构出具的节能产品证书。
7. 本项目按整包中标，供应商不得拆分包中序号投标，否则按无效投标处理。

二、采购清单：

包 1：高端彩色超声诊断仪

序号	设备名称	数量	单位	单价最高限价 (万元/套)	备注
1	高端彩色超声诊断仪 (一)	1	套	130	核心产品
2	高端彩色超声诊断仪 (二)	1	套	160	核心产品，允许 原装进口产品投 标
3	高端彩色超声诊断仪 (三)	1	套	115	核心产品
4	高端彩色超声诊断仪 (四)	1	套	135	核心产品
5	高端彩色超声诊断仪 (五)	1	套	125	核心产品
6	高端彩色超声诊断仪 (六)	1	套	135	核心产品

包 2：红外辐照治疗装置

序号	设备名称	数量	单位	单价最高限价 (万元/套)	备注
1	红外辐照治疗装置	5	套	20	核心产品

注：投标供应商的设备投标单价超过该设备单价最高限价的，按无效投标处理。未写明允许原装进口产品参与投标的设备，不得使用进口产品投标，否则按无效投标处理。

三、详细技术要求

包 1：高端彩色超声诊断仪

序号	设备名称	技术参数（规格）要求	备注
1	高端彩色超声诊断仪（一）	一、技术参数要求： 1. ≥ 20 英寸无缝纯平液晶屏，可触摸操控，支持单点、多点、滑动、缩放操作。 2. 主机内置≥ 4 个可激活探头接口；探头可与同品牌台式机互用。 3. 主机内置≥ 4 个 USB 3.0 接口。 4. 数字波束增强器；多倍波束合成；二维灰阶模式；织谐波成像模式；宽带频移谐波；组织特异性成像。 5. 频率复合成像；空间复合成像；斑点抑制成像。 6. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）。 7. 频谱多普勒成像：需包含脉冲多普。勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒等。 8. 组织多普勒成像。 9. 解剖 M 型模式；具备低机械指数造影模式。 10. 支持左心室心腔显影 LVO。 11. 造影定量分析功能。 12. 具备弹性成像及定量分析。 13. 具有压力指示：支持逐帧图像压力大小的查看。 14. 组织硬度定量分析软件：支持多种比值分析，柱状图分析等。 15. 具备解冻状态下血管内中膜自动测量。 16. 扩展成像（要求凸阵、线阵可用）；实时双幅对比成像。 17. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色及频谱模式，彩色多普勒自动识别，包括 ROI 框位置、角度自动改变）。 18. 支持全屏放大及局部放大。 19. 常规测量软件包（腹部、心脏、血管、小器官，神经，产科、妇科、泌尿、急诊测量软件包）。	★共 0 条 ▲共 6 条 非★和非▲共 66 条

		20. 图像后处理，可处理参数≥ 20种；支持 DICOM 3.0。 21. 穿刺针增强技术，可跟随进针角度随时改变声束偏转角度，支持双屏实时对比显示增强前后效果，支持线阵和凸阵探头。 22. 磁影引导穿刺技术单元，基于磁场感应技术，通过提示探头与穿刺针空间位置关系的俯视投影图、磁场信号强度、带刻度标尺的引导延长线等图标，能够实时引导、提示针体与针尖位置。 23. ▲支持智能神经识别功能，能通过颜色或箭头或其他标识方式标注神经。 24. 屏幕内具有穿刺中位线，参数显示区可显示靶目标至体表距离，探头中心位置具有穿刺中位点标识。 25. ▲内置超声教学软件，解剖图谱，标准的超声图像，扫查位置参考图，以及扫查技巧图文解析，覆盖神经、FAST、心脏、腹部、甲状腺、乳腺、睾丸和妇产等应用，为用户提供在线指导。 26. 具备探头智能追踪信息，可自动记录设备序列号等信息，自动写入病例，便于设备管理与追溯 27. 具备自动 workflow 协议：自动提示检查切面、自动激活彩色多普勒、PW 模式，自动添加注释和体位图。 （一）测量/分析和报告 28. 常规测量：距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量。 29. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）。 30. 全科测量包，自动生成报告。 31. 心脏功能专用测量及分析。 32. 具备解剖 M 型。 33. 心脏结构自动识别：自动识别心脏扫查时获得的标准切面，自动存图，并引导用户获取标准的心脏扫查切面。 34. 支持实时自动射血分数测量：可在图像解冻状态下实时扫查并自动识别左室内膜并计算射血分数，提供心功能	
--	--	--	--

		指数分析。 35. 智能血流跟踪（根据血管走行，自动识别并跟踪血管，自动调整彩色取样框的位置和角度，自动调整 PW 取样门的大小和角度，无需手动调节；具备多普勒自动识别功能）。 36. 自动速度时间积分测量（自动放置彩色取样框，PW 取样线，取样门，自动跟踪并描记 LVOT 的 PW 频谱，并计算 VTI、SV、CO、SVV，可提供趋势图）。 37. 自动下腔静脉定量分析（自动跟踪 IVC 的内径并在实时或者多帧电影状态下计算自主呼吸下的塌陷指数 CI，机械通气下的扩张指数 DI 和 IVCV，并支持快速容量状态标注，且可提供趋势图）。 38. 自动 B 线检测, 自动计算 B 线数量、获取 B 线面积比、B 线间距, 指导液体复苏并防止出现肺水肿。 39. 具备智能声控模块，利用麦克风输入语音指令调节图像参数，包括深度、增益、焦点位置、切换检查模式等。 （二）电影回放和原始数据处理 40. 所有模式下可用；支持手动、自动回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置(向后：最大时间 480s；向前：120s)。 41. 图像后处理，可对回放图像进行≥ 28 种参数调节 42. 支持同步存储(支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JEPG 单帧，电影文件包括：AVI)，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描。直接一键存储至硬盘。 43. 支持脚踏开关自定义功能键，同一个自定义功能按键支持≥ 4 个功能的输出。 44. 检查存储（内置超声工作站）：$\geq 256\text{GB}$ SSD 硬盘、内置超声工作站，支持同步存储；多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出。 45. 连通性要求：支持有线、无线网络连接；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。 46. 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件。 47. 最大显示深度：$\geq 35\text{cm}$。 48. TGC：≥ 8 段。 49. 二维灰阶：≥ 256。 50. ▲动态范围：$\geq 230\text{dB}$ 可视可调。 51. 增益调节：B/M/D 分别独立可调，≥ 100。 52. 伪彩图谱：≥ 8 种。 （三）彩色多普勒成像 53. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等。 54. 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW。 55. ▲取样框偏转：$\geq \pm 25$ 度（线阵探头）。 56. 支持一键 B/C 同宽。 （四）频谱多普勒模式 57. 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒。 58. 显示方式：B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等；显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等。 59. 最大速度：$\geq 8\text{m/s}$（连续多普勒速度：$\geq 37\text{m/s}$）；最小速度：$\leq 0.5\text{mm/s}$（非噪声信号）。 60. 取样容积：0.5-20mm；偏转角度：$\geq \pm 20$ 度（线阵探头）。 61. 零位移动：≥ 8 级。 62. 快速角度校正。 63. 支持频谱自动测量。 （五）探头规格 64. ▲可支持探头类型：凸阵、线阵、腔内、相控阵、经食道。 65. 穿刺引导：凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能。 66. B/M、彩色、能量多普勒、组织多普勒输出功率可选择分	
--	--	--	--

		级调节。 67. ▲线阵探头，探头上按键个数≥ 3个，具有防误触设计和盲点设计，可以自定义功能，如增益、冻结、解冻等功能。 （六）系统输入和输出 68. HDMI：1个；USB：3个，USB3.0；网口：1个 （七）外设和附件 69. 可支持数字黑白、数字彩色、文本及无线打印机；支持脚踏开关。 70. 专用台车（支持升降、自动电源线缆管理、探头杯），可放置及固定主机系统及相关备件，高度可调，可旋转锁定。 71. 专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件。 （八）配置清单： 72. 超声主机：1套； 凸阵探头：1把； 按键线阵探头：1把； 高频线阵探头：1把； 曲棍球探头：1把； 电脑（预装原厂 win11 专业版正版操作系统）：1套； 彩色打印机：1套。	
2	高端彩色超声诊断仪（二）	适用范围：主要用于心脏、小儿心脏、小器官、血管、腹部、浅表组织、经食管等超声诊断和科研工作。 一、技术参数要求： 1. 监视器及操作系统：≥ 15寸高分辨率彩色 TFT 液晶监视器，无辐射，无闪烁，无成像色差，不间断逐行扫描。 2. 具有液晶屏环境亮度控制技术。 3. 超宽频非变频探头，同一时相探头进行全频带的发射和接收。 （一）主机系统 4. 超宽动态范围$\geq 168\text{dB}$。	★共 0 条 ▲共 8 条 非★和非▲共 53 条 适用范围不作为技术参数要求

	5. 全数字化超宽频带波束形成器：数字化通道数≥ 500000。 6. ▲TGC 功能键≥ 8 段（附原厂彩页证明图片）。 7. ▲具有侧向增益补偿功能键，物理功能键非软件功能（附原厂彩页证明图片）。 （二）二维灰阶成像（部件）单元 8. 数字化高分辨率超细微二维灰阶成像单元。 9. 自适应图像处理技术，消除斑点噪声，提高组织界面和边界回声, 支持二维，彩色和多普勒。 10. 智能图像优化技术，单键操作, 可自动调节增益, 动态范围, 彩色增益、Doppler 基线, 标尺等参数。 11. 实时高帧频解剖 M 型，360 度范围内可调可移动，独立于探头的取样线可对形态或位置异常的心脏获取 M 型，显示清晰地室壁结构。 12. 实时双副灰阶及彩色对比显像，方便进行对比观察。 13. 实时和非实时高分辨率放大成像。 （三）频谱多普勒显示及分析系统 14. 自适应多普勒技术，减少噪声、伪像；智能多普勒技术自动调节声束角度。 15. 实时自动频谱跟踪包络技术，可自动实时地检测和勾勒频谱多普勒，并实时地在屏幕上显示多种测量数据。 16. 单键智能自动优化 Doppler 频谱。 （四）彩色血流成像（部件）单元 17. 自适应超宽频带彩色多普勒超声成像；智能组织特异成像，可根据不同的组织, 不同体型的病人, 不同状态的血流等单键控制仪器调节，可用于所有探头。 18. 彩色实时对比，在图像上实时显示二维和彩色图像；实时彩色双副对比成像。 19. ▲自动彩色多普勒频率调节功能，仪器自动根据彩色取样框的深度不同，实时瞬间调整彩色频率，屏幕可视。 20. 具备一键智能优化、自动优化彩色血流功能。 （五）组织多普勒成像（TDI）	
--	---	--

	21. 专业 TDI 测量软件包。 22. 二维，彩色 M 型，速度曲线同屏显示。 （六）二次谐波成像（自然组织谐波成像）。 23. 具有脉冲反相谐波技术及自然组织谐波成像。 24. 实时磁共振像素优化技术支持自然组织谐波成像 （七）造影成像 25. 低机械指数造影成像；闪烁造影成像。 26. ▲组织谐波、能量调制及脉冲反向谐波支持造影成像。 27. ▲具备微血管造影成像功能。 28. 具备感兴趣区造影定量分析软件；具备原始数据处理功能：存储的图像可进行优化、分析和测量 29. ▲自动心肌运动定量技术，结合解剖智能超声及二维斑点追踪技术对心肌不同阶段自主运动功能进行自动评估，可以对 17 节段心肌组织进行追踪和定量评估，能分别得出不同节段和总体的运动功能参数，包括长轴应变，应变率，圆周应变及应变率，径向位移，短轴缩短率以及旋转角度。可在机完成长轴及短轴应变及应变率分析 30. 感兴趣区定量 ≥10 个用户自定义的区域； 像素密度分析，数据类型需包括：灰阶回声、速度或能量等； 自动标记 ECG 触发，以实现特定心动周期时相的定量分析； 平均值、中位数和标准差计算； 时间—密度曲线； 分析结果包括每一帧图像的 dB 数值、密度或速度/频率、达峰时间、“A”值，曲线下面积和峰值密度。 31. ▲自动组织瓣环位移功能可自动对二尖瓣和三尖瓣瓣环运动进行可视化定量分析，快速评估心脏整体功能。 （八）测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒）	
--	---	--

		32. 一般测量：心脏功能测量与分析；多普勒血流测量及分析；外周血管测量。 33. 自动、实时 Doppler 频谱波形分析（自动 Doppler 分析），实时和冻结状态下都可以进行分析。 34. 图像存储与（电影）回放重显单元。 35. 记录装置：前置一体化 DVD/CD 刻录；前置一体化≥ 2 个 USB 接口支持快速闪存卡，快速存储屏幕图像；硬盘存储$\geq 500\text{GB}$。 36. 监视器：≥ 15 吋高分辨率彩色超薄液晶监视器，亮度可调。 37. 探头接口选择≥ 1 种。 （九）探头规格 38. 频率：超宽频带探头；类型：凸阵，线阵，相控阵；二维及多普勒(B/D)兼用：B/PW 及 B/CW。 39. 探头规格： 纯净波/单晶体相控阵探头：超声频率 1.0-4.9MHz； 儿童心脏探头：超声频率 3.0-7.9MHz； 儿童食道探头：超声频率 3.0-6.9MHz； 血管线阵探头：超声频率 3.0-12MHz。 40. 扫描速率：相控阵，全视野，17cm 深度时，帧速率≥ 54 帧/秒。 41. 声束聚焦：发射≥ 8 段，接收自动连续聚焦。 42. 心脏探头谐波成像频率个数≥ 2。 43. 回放重现：灰阶图像回放≥ 400 幅。 44. 预设条件：针对不同的检查，预置最佳化图像的检查条件，及常用所需的外部调节及组合调节。 45. ▲侧向增益补偿 LGC 分段≥ 2（物理按键，非软件调节）。 （十一）频谱多普勒 46. 方式：脉冲波多普勒 PW，连续波多普勒 CW；多普勒探头与频率：电子扇形 PW，CW。 47. 最低测量速度 1mm/s（非噪声信号）；显示方式：B/D，M/D，	
--	--	---	--

		D; 零位移动: ≥ 6 级; 电影回放: ≥ 160 秒。 48. 取样宽度及位置范围: 宽度 1-24.0mm, 分级。 49. 滤波器: 高通滤波或低通滤波两种, 可分级选择。 50. 显示控制: 反转显示(左/右, 上/下), 零移位, 局部放大及移位。 (十二) 彩色多普勒 51. 显示方式: 速度方差显示、速度显示、方差显示; 实时双副对比显像。 52. 彩色显示角度: $20-90^{\circ}$; 彩色显示帧数: 相控阵, 85 度, 17cm 深度, 帧频 ≥ 11 帧/秒。 53. 凸阵, 全身视野, 17cm 深度, 帧频 ≥ 10 帧/秒。 54. 组织多普勒帧频: 60 度, 11cm 深度, 帧频 ≥ 88 帧/秒。 55. 显示位置调整: 感兴趣的图像范围: -20° $-+20^{\circ}$; 显示控制: 零位移动分+15 级, 黑/白与彩色比较, 彩色对比; 彩色增强功能: 组织多普勒(TDI)。 56. 双同步和三同步模式下独立声束偏转技术 (十三) 超声图像及病案管理系统 57. 动态图像采集, 存储, 一次连续采集 ≥ 450 幅; 同屏图像显示 ≥ 25 画面; 同屏电影回放 ≥ 9 画面, 可调回放速度。 58. 存储图像及文档: CD, DVD, USB 闪存设备; 报告存储, 检索, 统计。 59. 超声功率输出调节: B/M, PW, CDFI, 输出功率选择 ≥ 8 级可调。 60. 专用推车, 可放置及固定主机系统及相关备件, 高度可调, 可旋转锁定; 专用旅行箱, 可装载主机、探头及相关备件。 (十四) 配置清单: 61. 主机: 1 套; 探头配置: 成人心脏探头 1 把; 儿童心脏探头 1 把; 儿童食道探头 1 把; 血管线阵探头 1 把; 电脑(预装原厂 win11 专业版正版操作系统): 1 套;	
--	--	---	--

		彩色打印机：1 套。	
3	高端彩色超声诊断仪（三）	适用范围：满足腹部、心脏、浅表、血管、神经肌骨、妇产等全身应用需求，全面拓展麻醉、TEE ICU/CCU、介入、术中、急诊等临床领域。 一、技术参数要求 1. 医用专业彩色 LED 显示屏≥ 15 英寸，自动调节亮度，一体化笔记本式设计；整机重量$\leq 6\text{KG}$，整机厚度$\leq 64\text{mm}$；采用 Windows 操作系统。 2. 接口选择：≥ 1 个，可扩展到 3 个；支持用户自定义按键数量≥ 4 个，同一个自定义键支持≥ 4 个功能。 3. 主机及台车配置内置电池。 （一）系统成像技术 4. 二维灰阶模式。 5. 组织谐波和 PIHI 技术。 6. 具备 TSI 技术：常规/肌肉/液性/脂肪；具备 SCI 技术，可显示 9 条线，≥ 3 级可调，具备线阵和凸阵探头；具备 FCI 技术。 7. 斑点噪声抑制成像：具备二维、造影、实时四维模式等。 8. M 型模式；彩色 M 型模式。 9. FreeXrosM 模式（≥ 3 条取样线，360 度自由旋转） 10. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）；频谱多普勒成像，连续多普勒成像 11. 高分辨率血流成像：将彩色方向信息叠加在灰阶状态的血流动力学信息上，提供更高分辨率和灵敏度的血流图像。 12. 取样框偏转：$\geq \pm 30$ 度（线阵探头）。 13. 具备速度、速度方差、能量、方向能量显示等。	★共 0 条 ▲共 3 条 非★和非▲共 40 条 适用范围不作为技术参数要求

	14. 组织多普勒成像, 包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织 M 型模式。 15. 基本 8 个取样框内心肌组织的 TDI 速度、应变、应变率定量分析工具。 16. 扩展成像（要求凸阵、线阵、腔内探头均可用） 17. ▲穿刺针增强功能，凸阵和线阵探头均支持，具有双屏实时对比显示，增强前后效果，具备校正角度。 18. 宽景成像技术；宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、相控阵探头。 19. 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。 20. 二维/彩色取样框角度独立偏转技术。 21. 智能血流跟踪功能，可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提供 Color/Power 模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化。 （二）高级成像功能 22. ▲造影成像 用于腹部、浅表和微血管造影、心肌及心腔造影； 支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换； 具备微血管造影增强功能； 具备低机械指数造影； 具有双计时器； 具备向后存储≥8 分钟电影； 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，≥8 个 ROI。 23. ▲弹性成像 应变式弹性成像，具有压力提示，支持逐帧图像的压力大小查看，具有压力补偿技术；	
--	--	--

		应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能。 24. 心血管成像 支持组织多普勒速度成像，并且在组织多普勒的同时支持彩色解剖 M 型和曲线解剖 M 型； 具备左右心室心肌二维斑点追踪技术，对二维室壁运动斑点图像进行分析，自动追踪心脏组织运动，无角度依赖； 具有追踪向量图和参数曲线图数据包括速度、位移、应变及应变率； 自动舒张功能评估：自动舒张功能评估，自动检测左心多普勒和组织多普勒信号，以自动测量心脏舒张功能评估参数 $E, A, E/A, e', E/e'$； 自动射血分数测量：自动识别左室内膜并计算射血分数，提供心功能指数分析； 具有心肌负荷超声成像，内置多种心脏负荷超声协议，可提供心脏功能的评估。支持 ≥ 16 个出厂协议，支持用户自定义协议，支持室壁运动评分； 支持心室容积随时间变化的容积变化曲线； 支持频谱自动测量； 心脏模式下，根据指南显示心脏正常参考值，并根据患者情况提示是否异常； 容量管理； 自动速度时间积分测量； 自动下腔静脉定量分析； 自动 B 线检测，自动计算 B 线数量、获取 B 线面积比、B 线间距，指导液体复苏并防止出现肺水肿。 25. 3D/4D 具有实时四维模式：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； 具有血管三维成像，彩色及能量模式均可用；	
--	--	---	--

		支持自由臂三维技术。 （三）测量分析和报告 26. 全科测量包，自动生成报告。 27. 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，具有 IMT 分析评估曲线（提供测量数值及分析评估曲线证明图片）。 28. 心功能自动测量软件，自动识别四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记。自动计算 EF、SV、HR、MeanPG、BSA 等相关参数。 29. 具备小儿髌关节测量功能。 30. 具备 GS、CRL、FL、bpd、AC、HC、HL 等相关测量 31. 自动 workflow 协议（非预设条件），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。 32. 胎儿颈后透明层及产科≥ 4项参数自动测量。 （四）电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统 33. 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放。 34. 原始数据处理，可对回放图像进行≥ 34种参数调节。 35. 固态硬盘$\geq 240\text{GB}$ （五）系统技术要求 36. 二维灰阶模式： 数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D$\geq 10\text{bit}$； 最大显示深度：$\geq 30\text{cm}$； 物理滑动 TGC：≥ 8 段，LGC：≥ 4 段； 动态范围$\geq 230\text{dB}$，步进≤ 5，可视可调； 增益调节：B/M/D 分别独立可调，≥ 100； 凸阵探头，全视野，15cm 深度时，在最高线密度下，帧速率≥ 30 帧/秒； 相控阵探头，80 度角，15cm 深度时，在最高线密度下，	
--	--	---	--

		帧速率≥ 50 帧/秒； 体位标记：≥ 120 种，可以自定义注释。 37. 彩色多普勒成像 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等； 取样框偏转：$\geq \pm 30$ 度(线阵探头)； 支持一键 B/C 同宽； 频谱多普勒模式； 取样角度$\leq 60^\circ$ 脉冲多普勒最大速度：$\geq 8.50\text{m/s}$（连续多普勒速度：$\geq 35\text{m/s}$）； 最小速度：$\leq 1\text{mm/s}$（非噪声信号）； 取样容积：0.5-30mm，支持所有探头； 偏转角度：$\geq \pm 30$ 度(线阵探头)。 （六）连通性要求 38. 支持网络连接；支持图像无线传输到监护中央工作站； 支持 DICOM；接口：S---视频、VGA 视频接口、HDMI。 39. 支持 USB 储存介质一键存储普通 PC 格式文件,无需转换。 40. 台车支持升降，扩展 usb，机器防盗锁控制。 （七）探头 41. 探头规格：支持凸阵、线阵、相控阵、心脏经食道、腔内、术中、腹腔镜、矩阵、CW 等探头 42. 探头配置（≥ 3 把）：凸阵探头、线阵探头、小微凸探头。 （八）配置清单： 43. 主机系统：1 套； 凸阵探头：1 把； 小微凸探头：1 把； 线阵探头：1 把； 超声台车（带探头扩展器）：1 套； 硬质包装拉箱：1 套； 电脑（预装原厂 win11 专业版正版操作系统）：1 套； 打印机彩色：1 套；	
4	高端彩色	一、技术参数要求：	★共 0 条

超声诊断仪（四）	1. ≥ 20 英寸无缝纯平液晶屏，可触摸操控，支持单点、多点、滑动、缩放操作。 2. 主机内置≥ 4 个可激活探头接口；探头可与同品牌台式机互用。 3. 主机内置≥ 4 个 USB 3.0 接口。 4. 数字波束增强器；多倍波束合成；二维灰阶模式；织谐波成像模式；宽带频移谐波；组织特异性成像。 5. 频率复合成像；空间复合成像；斑点抑制成像。 6. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）。 7. 频谱多普勒成像：需包含脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒等。 8. 组织多普勒成像。 9. 解剖 M 型模式；具备低机械指数造影模式。 10. 支持左心室心腔显影 LVO。 11. 造影定量分析功能。 12. 具备弹性成像及定量分析。 13. 具有压力指示：支持逐帧图像压力大小的查看。 14. 组织硬度定量分析软件：支持多种比值分析，柱状图分析等。 15. 具备解冻状态下血管内中膜自动测量。 16. 扩展成像（要求凸阵、线阵可用）；实时双幅对比成像。 17. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色及频谱模式，彩色多普勒自动识别，包括 ROI 框位置、角度自动改变）。 18. 支持全屏放大及局部放大。 19. 常规测量软件包（腹部、心脏、血管、小器官，神经，产科、妇科、泌尿、急诊测量软件包）。 20. 图像后处理，可处理参数≥ 20 种；支持 DICOM 3.0。 21. 穿刺针增强技术，可跟随进针角度随时改变声束偏转角度，支持双屏实时对比显示增强前后效果，支持线阵和凸阵探头。 22. 磁影引导穿刺技术单元，基于磁场感应技术，通过提示	▲共 6 条 非★和非▲共 66 条
-----------------	---	-------------------------------

		探头与穿刺针空间位置关系的俯视投影图、磁场信号强度、带刻度标尺的引导延长线等图标，能够实时引导、提示针体与针尖位置。 23. ▲支持智能神经识别功能，能通过颜色或箭头或其他标识方式标注神经。 24. 屏幕内具有穿刺中位线，参数显示区可显示靶目标至体表距离，探头中心位置具有穿刺中位点标识。 25. ▲内置超声教学软件，解剖图谱，标准的超声图像，扫查位置参考图，以及扫查技巧图文解析，覆盖神经、FAST、心脏、腹部、甲状腺、乳腺、睾丸和妇产等应用，为用户提供在线指导。 26. 具备探头智能追踪信息，可自动记录设备序列号等信息，自动写入病例，便于设备管理与追溯。 27. 具备自动 workflow 协议：自动提示检查切面、自动激活彩色多普勒、PW 模式，自动添加注释和体位图。 （一）测量/分析和报告 28. 常规测量：距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量。 29. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）。 30. 全科测量包，自动生成报告。 31. 心脏功能专用测量及分析。 32. 具备解剖 M 型。 33. 心脏结构自动识别：自动识别心脏扫查时获得的标准切面，自动存图，并引导用户获取标准的心脏扫查切面。 34. 支持实时自动射血分数测量：可在图像解冻状态下实时扫查并自动识别左室内膜并计算射血分数，提供心功能指数分析。 35. 智能血流跟踪（根据血管走行，自动识别并跟踪血管，自动调整彩色取样框的位置和角度，自动调整 PW 取样门的大小和角度，无需手动调节；具备多普勒自动识别功能）。	
--	--	---	--

	36. 自动速度时间积分测量（自动放置彩色取样框，PW 取样线，取样门，自动跟踪并描记 LVOT 的 PW 频谱，并计算 VTI、SV、CO、SVV，可提供趋势图）。 37. 自动下腔静脉定量分析（自动跟踪 IVC 的内径并在实时或者多帧电影状态下计算自主呼吸下的塌陷指数 CI，机械通气下的扩张指数 DI 和 IVCV，并支持快速容量状态标注，且可提供趋势图）。 38. 自动 B 线检测, 自动计算 B 线数量、获取 B 线面积比、B 线间距, 指导液体复苏并防止出现肺水肿。 39. 具备智能声控模块，利用麦克风输入语音指令调节图像参数，包括深度、增益、焦点位置、切换检查模式等。 （二）电影回放和原始数据处理 40. 所有模式下可用；支持手动、自动回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置（向后：最大时间 480s；向前：120s）。 41. 图像后处理，可对回放图像进行≥ 28 种参数调节。 42. 支持同步存储（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JEPG 单帧，电影文件包括：AVI），即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描。直接一键存储至硬盘。 43. 支持脚踏开关自定义功能键，同一个自定义功能按键支持≥ 4 个功能的输出。 44. 检查存储（内置超声工作站）：$\geq 256\text{GB}$ SSD 硬盘、内置超声工作站，支持同步存储；多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出。 45. 连通性要求：支持有线、无线网络连接；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。 46. 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件。 47. 最大显示深度：$\geq 35\text{cm}$。	
--	---	--

	48. TGC: ≥ 8 段。 49. 二维灰阶: ≥ 256。 50. ▲动态范围: $\geq 230\text{dB}$ 可视可调。 51. 增益调节: B/M/D 分别独立可调, ≥ 100。 52. 伪彩图谱: ≥ 8 种。 (三) 彩色多普勒成像 53. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等。 54. 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW。 55. ▲取样框偏转: $\geq \pm 25$ 度(线阵探头)。 56. 支持一键 B/C 同宽。 (四) 频谱多普勒模式 57. 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒。 58. 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等; 显示控制: 反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等。 59. 最大速度: $\geq 8\text{m/s}$ (连续多普勒速度: $\geq 37\text{m/s}$); 最小速度: $\leq 0.5\text{mm/s}$ (非噪声信号)。 60. 取样容积: 0.5-20mm; 偏转角度: $\geq \pm 20$ 度(线阵探头)。 61. 零位移动: ≥ 8 级。 62. 快速角度校正。 63. 支持频谱自动测量。 (五) 探头规格 64. ▲可支持探头类型: 凸阵、线阵、腔内、相控阵、经食道。 65. 穿刺引导: 凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能。 66. B/M、彩色、能量多普勒、组织多普勒输出功率可选择分级调节。 67. ▲线阵探头, 探头上按键个数 ≥ 3 个, 具有防误触设计和盲点设计, 可以自定义功能, 如增益、冻结、解冻等功能。 (六) 系统输入和输出	
--	--	--

		68. HDMI：1 个；USB：3 个，USB3.0；网口：1 个。 （七）外设和附件 69. 可支持数字黑白、数字彩色、文本及无线打印机；支持脚踏开关。 70. 专用台车（支持升降、自动电源线缆管理、探头杯），可放置及固定主机系统及相关备件，高度可调，可旋转锁定。 71. 专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件。 （八）配置清单： 72. 超声主机：1 台； 浅表探头：1 把； 腹部探头：1 把； 心脏探头：1 把； 无线探头：1 把； 曲棍球探头：1 把； 电脑（预装原厂 win11 专业版正版操作系统）：1 套； 彩色打印机：1 套。	
5	高端彩色超声诊断仪（五）	适用范围：满足腹部、心脏、浅表、血管、神经肌骨、妇产等全身应用需求，全面拓展麻醉、TEE ICU/CCU、介入、术中、急诊等临床领域。 一、技术参数要求 1. 医用专业彩色 LED 显示屏≥15 英寸，自动调节亮度，一体化笔记本式设计；整机重量≤6KG，整机厚度≤64mm；采用 Windows 操作系统。 2. 接口选择：≥1 个，可扩展到 3 个；支持用户自定义按键数量≥4 个，同一个自定义键支持≥4 个功能。 3. 主机及台车配置内置电池。 （一）系统成像技术 4. 二维灰阶模式。 5. 组织谐波和 PIHI 技术。 6. 具备 TSI 技术：常规/肌肉/液性/脂肪；具备 SCI 技术，	★共 0 条 ▲共 3 条 非★和非▲共 40 条 适用范围不作为技术参数要求

		可显示 9 条线，≥ 3 级可调，具备线阵和凸阵探头；具备 FCI 技术。 7. 斑点噪声抑制成像：具备二维、造影、实时四维模式等。 8. M 型模式：彩色 M 型模式。 9. FreeXrosM 模式 (≥ 3 条取样线，360 度自由旋转) 10. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）；频谱多普勒成像，连续多普勒成像 11. 高分辨率血流成像：将彩色方向信息叠加在灰阶状态的血流动力学信息上，提供更高分辨率和灵敏度的血流图像。 12. 取样框偏转：$\geq \pm 30$ 度（线阵探头）。 13. 具备速度、速度方差、能量、方向能量显示等。 14. 组织多普勒成像, 包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织 M 型模式。 15. 基本 8 个取样框内心肌组织的 TDI 速度、应变、应变率定量分析工具。 16. 扩展成像（要求凸阵、线阵、腔内探头均可用） 17. ▲穿刺针增强功能，凸阵和线阵探头均支持，具有双屏实时对比显示，增强前后效果，具备校正角度。 18. 宽景成像技术：宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、相控阵探头。 19. 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。 20. 二维/彩色取样框角度独立偏转技术。 21. 智能血流跟踪功能，可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提供 Color/Power 模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化。 （二）高级成像功能 22. ▲造影成像 用于腹部、浅表和微血管造影、心肌及心腔造影。	
--	--	---	--

		支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换。 具备微血管造影增强功能。 具备低机械指数造影。 具有双计时器。 具备向后存储≥ 8分钟电影。 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，≥ 8个ROI。 23. ▲弹性成像 应变式弹性成像，具有压力提示，支持逐帧图像的压力大小查看，具有压力补偿技术。 应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能。 24. 心血管成像 支持组织多普勒速度成像，并且在组织多普勒的同时支持彩色解剖M型和曲线解剖M型。 具备左右心室心肌二维斑点追踪技术，对二维室壁运动斑点图像进行分析，自动追踪心脏组织运动，无角度依赖。 具有追踪向量图和参数曲线图数据包括速度、位移、应变及应变率。 自动舒张功能评估：自动舒张功能评估，自动检测左心多普勒和组织多普勒信号，以自动测量心脏舒张功能评估参数E, A, E/A, e', E/e'。 自动射血分数测量：自动识别左室内膜并计算射血分数，提供心功能指数分析。 具有心肌负荷超声成像，内置多种心脏负荷超声协议，可提供心脏功能的评估。支持≥ 16个出厂协议，支持用户自定义协议，支持室壁运动评分。 支持心室容积随时间变化的容积变化曲线。	
--	--	---	--

		支持频谱自动测量。 心脏模式下，根据指南显示心脏正常参考值，并根据患者情况提示是否异常。 容量管理。 自动速度时间积分测量。 自动下腔静脉定量分析。 自动 B 线检测，自动计算 B 线数量、获取 B 线面积比、B 线间距，指导液体复苏并防止出现肺水肿。 25. 3D/4D。 具有实时四维模式：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。 具有血管三维成像，彩色及能量模式均可用。 支持自由臂三维技术。 （三）测量分析和报告 26. 全科测量包，自动生成报告。 27. 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，具有 IMT 分析评估曲线（提供测量数值及分析评估曲线证明图片）。 28. 心功能自动测量软件，自动识别四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记。自动计算 EF、SV、HR、MeanPG、BSA 等相关参数。 29. 具备小儿髋关节测量功能。 30. 具备 GS、CRL、FL、bpd、AC、HC、HL 等相关测量 31. 自动 workflow 协议（非预设条件），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。 32. 胎儿颈后透明层及产科 ≥ 4 项参数自动测量。 （四）电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统 33. 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放。 34. 原始数据处理，可对回放图像进行 ≥ 34 种参数调节。	
--	--	---	--

	35. 固态硬盘$\geq 240\text{GB}$。 (五) 系统技术要求 36. 二维灰阶模式： 数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D$\geq 10\text{bit}$。 最大显示深度：$\geq 30\text{cm}$。 物理滑动 TGC：≥ 8 段，LGC：≥ 4 段。 动态范围$\geq 230\text{dB}$，步进≤ 5，可视可调。 增益调节：B/M/D 分别独立可调，≥ 100。 凸阵探头，全视野，15cm 深度时，在最高线密度下，帧速率≥ 30 帧/秒。 相控阵探头，80 度角，15cm 深度时，在最高线密度下，帧速率≥ 50 帧/秒。 体位标记：≥ 120 种，可以自定义注释。 37. 彩色多普勒成像 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等； 取样框偏转：$\geq \pm 30$ 度(线阵探头)。 支持一键 B/C 同宽。 频谱多普勒模式。 取样角度$\leq 60^\circ$ 脉冲多普勒最大速度：$\geq 8.50\text{m/s}$ (连续多普勒速度：$\geq 35\text{m/s}$)。 最小速度：$\leq 1\text{mm/s}$ (非噪声信号)。 取样容积：0.5-30mm，支持所有探头。 偏转角度：$\geq \pm 30$ 度(线阵探头)。 (六) 连通性要求 38. 支持网络连接；支持图像无线传输到监护中央工作站； 支持 DICOM；接口：S---视频、VGA 视频接口、HDMI。 39. 支持 USB 储存介质一键存储普通 PC 格式文件，无需转换。 40. 台车支持升降，扩展 usb，机器防盗锁控制。 (七) 探头 41. 探头规格：支持凸阵、线阵、相控阵、心脏经食道、腔	
--	--	--

		内、术中、腹腔镜、矩阵、CW 等探头。 42. 探头配置 (≥5 把): 凸阵探头、线阵探头、小微凸探头、小儿心脏探头、无线探头。 (八) 配置清单: 43. 主机系统: 1 套; 凸阵探头: 1 把; 小微凸探头: 1 把; 线阵探头: 1 把; 小儿心脏探头: 1 把; 无线探头: 1 把; 超声台车 (带探头扩展器): 1 套; 硬质包装拉箱: 1 套; 电脑 (预装原厂 win11 专业版正版操作系统): 1 套; 打印机彩色: 1 套。	
6	高端彩色超声诊断仪 (六)	一、技术参数要求: (一) 主机系统性能 1. 液晶显示器≥15 英寸, 分辨率≥1920×1080; 液晶触摸屏≥10 英寸, 可俯仰调节角度 0° -60° ; 一键全屏显示高清图像。 2. “可编程”功能的触控板≥3 个。 3. 数字宽频声学波束成形器。 4. 全密封数字 LED 控制, ≥8 个独立深度控制调节, 可触摸屏及控制面板调节。 5. LGC≥8 段, 可触摸屏调节。 (二) 系统成像技术 6. 2D 灰阶成像 实时复合成像技术; 斑点噪声抑制功能; 组织谐波成像; 解剖 M 型; 梯形成像。	★共 0 条 ▲共 4 条 非★和非▲共 35 条

	7. 频谱多普勒成像 所有模式均具有功能； 智能优化技术：自动调节 PW 取样容积位置和角度。 8. 彩色多普勒成像 自适应宽频彩色血流成像； 彩色能量成像； 方向性彩色能量成像； M 型彩色多普勒； 自动彩色多普勒：自动调节取样框位置和角度。 9. 组织多普勒成像 10. 可偏转连续波多普勒 （三）先进成像技术 11. 微视血流成像。 12. 穿刺引导功能：支持凸阵、微凸阵、线阵探头穿刺引导功能。 13. ▲自动二维左心房功能定量，心脏切面自动描记感兴趣区，自动计算 EF，ESV，EDV，最大体积，最小体积以及 LVEF、PER、PRFR、AFF。 14. ▲自动组织瓣环运动位移功能可自动对二尖瓣和三尖瓣瓣环运动进行可视化定量分析，快速评估心脏整体功能。 15. 心脏自动应变定量。 16. 使用二维斑点追踪技术客观评价左心室整体功能和局部室壁运动。 17. 自动识别左心室切面，追踪，并提供左心室 18 节段收缩期峰值纵向应变图。 （四）测量和分析(B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒、容积模式) 18. 一般测量：距离(直线/曲线)、面积、周长(连续描记/点描记)、角度、体积等。 19. 多普勒血流测量及分析(至少含自动多普勒频谱包络计算)。	
--	---	--

	20. 外周血管测量。 21. 心脏功能测量与分析。 22. 具备图像存储与影像回放功能。 23. 参考信号：三导联 ECG。 24. 支持 DICOM 服务，包括有线和无线传输，打印，检索和通用格式。 （五）记录装置 25. 硬盘存储$\geq 500\text{GB}$；支持 USB 接口闪存。 （六）探头规格 26. ▲可支持纯净波/单晶体探头≥ 4 只，探头可与同品牌台式机通用且无需转接器。 27. 支持非成像连续波 CW/PW 探头。 （七）二维成像主要参数 28. ▲扫描：电子凸阵探头：超声频率 5-8MHz； 纯净波/单晶体电子凸阵探头：超声频率 2-9MHz； 电子线阵探头：超声频率 3-12MHz； 电子相控阵探头：超声频率 3-8MHz。 29. 扫描深度：$\geq 30\text{cm}$ 。 30. 增益调节：B/D 可独立调节。 （八）频谱多普勒 31. 方式：脉冲波多普勒 PW，连续波多普勒 CW。 32. 可选扫描速度≥ 5 种（包括最低速，低速，中等速度，快速，最高速）。 33. 取样宽度及位置范围：宽度 1.0-20mm；分级可调。 （九）彩色多普勒 34. 显示方式：速度方差显示、速度显示、方差显示。 35. 显示位置调整：感兴趣的图像范围：-20° $\rightarrow$ $+20^{\circ}$。 36. 超声功率输出调节：B/M，PW，CDFI。 37. 专用推车，可放置及固定主机系统及相关备件，高度可调，可旋转锁定，台车带集成键盘。 38. 三探头接口台车，探头接口统一。	
--	--	--

		(十) 配置清单: 39. 主机: 1 套 儿童腹部探头: 1 把; 儿童心脏探头: 1 把; 颅脑凸阵探头: 1 把; 浅表探头: 1 把; 专用推车: 1 台; 硬质包装拉箱: 1 套; 电脑 (预装原厂 win11 专业版正版操作系统): 1 套; 打印机彩色 1 套。	
--	--	--	--

包 2：红外辐照治疗装置

序号	设备名称	技术参数（规格）要求	备注
1	红外辐照治疗装置	适用范围：主要用于对疼痛和炎症的治疗，能改善血液循环，促进组织修复与再生，消除肿胀，加速创面愈合 一、技术参数要求 1. 波长范围：0.4 μm-1.4 μm。 2. 治疗光源：卤素光源。 3. 光源功率：750W±10W。 4. ▲光功率密度：出光口平面中心处光功率密度≥800mW/cm²；15cm 处光功率密度≥300mW/cm²；20cm 处光功率密度≥220mW/cm²（需提供说明书或检验报告证明）。 5. ▲最大治疗深度：≥15cm（需提供说明书或检验报告证明）。 6. 出光口面积：≥100cm²。 7. ▲有效照射面积（距离出光口 25cm）：≥950cm² 8. ▲最大照射面积（圆形）的直径≥80cm（需提供说明书或检验报告证明）。 9. ≥8 寸彩色液晶触摸屏操作。 10. ▲治疗方案自定义保存功能：≥12 种方案名称。 11. ▲具有≥12 档光强调节功能。 12. 具有治疗记录存储功能，可存储患者姓名、治疗时间和治疗参数等。 13. 具有屏幕保护、息屏功能。 14. 具有参数记忆功能。 15. 定时模式：具有正计时和倒计时两种模式，1-99min 内可调，步进为 1min。 16. 升降方式：电动升降调整治疗高度，操作界面具有高度调节选项，最大治疗高度≥1500mm。 17. 治疗头调整：水平和竖直旋转角度≥90°。	★共 0 条 ▲共 6 条 非★和非▲共 20 条 适用范围不作为技术参数要求

		18. 定距杆最小治疗距离指示长度 $20\text{cm} \pm 5\text{cm}$。 19. 提示功能：治疗仪在治疗启动、结束时应有提示。 20. 软件升级接口和数据通信接口：具有。 21. 治疗仪的噪声不超过 56dB。 22. 主机使用年限 ≥ 10 年。 23. 具有过热保护装置。 24. 具有倾倒断电保护。 25. 输入功率：$\leq 900\text{W}$。 26. 配置清单：（单套配置） 主机 1 台； 眼罩 5 个； 保护眼镜（深色）1 个； 保护眼镜（浅色）1 个； 眼镜袋 2 个； 眼镜布 2 张； 网袋 1 个； 光源 1 个； 距离指示杆 1 个； 治疗车 1 台。	
--	--	---	--

第三部分 商务要求

一、基本要求：

1. 本项目的所有货物交货时的拆箱、安装、调试等工作由中标供应商完全负责，但必须在采购人指定的工作人员参与下进行；所有的运保费、拆箱费、安装调试费、验收费用等由中标供应商承担，供应商需进行供货地点现场勘查（地点为需方单位），由此可能产生的费用由中标供应商承担。因中标供应商投标时考虑不周，造成项目实施漏项或估计不足的，漏项和增项部分所涉及费用由中标供应商自行解决，采购人不另行支付费用。

2. 对影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术要求中指出与否，供应商都应在提供的响应文件中明确列出。采购人在验收中如发现中标供应商提供的产品功能、质量、技术参数不符合合同规定的内容，有权全部退换货或部分退换货，拒付不符合合同规定部分的货款。中标供应商须在采购人要求换货后3日内向采购人提供符合采购人质量要求的产品，中标供应商还应对由退、换货引发的采购人损失承担全部赔偿责任。

3. 中标供应商严格按国家有关标准及采购文件有关要求执行。货物为原厂商未启封全新包装产品，具备出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。严格按照每种产品的要求进行包装和运输。所提供产品到达指定地点时，包装完好，拆封后原机整机无污染、表面无划损、无任何缺陷隐患。

4. 供货时如果采购文件中规定的技术规格的货物因停产或其他原因造成市场上无法供货时，中标供应商须提供性能指标达到或优于原有配置的设备供采购人选择，并经采购人书面同意后按采购要求供货且价格不变。

5. 供应商在中标后设备搬运及安装过程中应注意自身及公共安全，如出现人员伤亡事故，不得影响采购人声誉，因伤亡人员事故产生的所有费用由中标供应商自行负责，与采购人无关。中标供应商同时须对现场环境进行相应保护，服从采购人管理。若因中标供应商原因导致现场的损坏，中标供应商应赔偿相应费用。应对安装工人进行专业培训，保证安装工人具有专业的安装知识及自我安全保障

技能。如安装工人认为安装条件未达到，不能充分保障自身安全时，应主动向采购人提出，直至具备安全作业条件时，才进行作业。否则视为符合安装条件，采购人无须负任何责任。

6. 在招标文件“第五章 第二部分 采购内容及要求”中，涉及电脑的，所有电脑均须预装原厂 win11 专业版正版操作系统。

二、付款方式：

合同签订，设备到货、商务验收合格后按程序支付合同金额的 30%；设备安装调试完毕、技术验收合格后支付合同金额的 70%。

三、交货时间及地点：

1. 交货时间：国产设备在合同签订后 30 个日历日内完成到货、签收、安装、调试等工作；进口设备在合同签订后 90 个日历日内完成到货、签收、安装、调试等工作。

2. 交货地点：采购人指定地点。

四、验收

1. 设备验收分为两阶段：商务验收和技术验收。

（1）商务验收：供应商将货物运送至采购人指定地点并卸货，采购人先对产品名称、数量、规格型号、生产厂家、外观等基础事项验收。在书面验收文件签字确认后，视为商务验收合格。

（2）技术验收：在商务验收合格的基础上，由供应商负责对该批货物进行安装调试，全部设备经采购人使用科室确认均能正常运行，各项指标均符合相关技术条件和质量要求的情况下，在书面验收文件签字确认后，视为技术验收合格。

2. 若供应商交付货物未通过商务验收或者技术验收的，采购人有权拒绝接受不符合验收标准的货物，并要求供应商重新提供；若供应商二次提供仍未通过验收的，采购人有权单方解除本合同并重新确定供应商。

3. 供应商按照采购人要求提供的安装验收阶段资料逐一填写完毕并交给采购人设备处验收人员。

4. 所有设备价格均需要包含该设备接入医院信息系统的接口费。

五、质量、技术标准及质保、售后：

1. 供应商应保证货物为原厂生产并符合招投标文件中国家关于生产医疗设备的质量及卫生技术标准及医院使用科室的相关技术参数要求。所有设备价格均

需要包含该设备接入医院信息系统的接口费。

2. 质保期：

包号	设备名称	质保期
包 1	高端彩色超声诊断仪（一）	原厂整机质保≥5 年
包 1	高端彩色超声诊断仪（二）	原厂整机质保≥5 年
包 1	高端彩色超声诊断仪（三）	原厂整机质保≥5 年
包 1	高端彩色超声诊断仪（四）	原厂整机质保≥5 年
包 1	高端彩色超声诊断仪（五）	原厂整机质保≥5 年
包 1	高端彩色超声诊断仪（六）	原厂整机质保≥5 年
包 2	红外辐照治疗装置	原厂整机质保≥5 年

原厂整机质保自技术验收合格且由供应商确定的质保时间之日起开始计算。

供应商提供进口产品参与投标的，须提供加盖制造商公章的质保期承诺书并注明质保期年限（进口产品的国内总代理视为制造商）；

供应商提供国产产品参与投标的，须在中标公告发布后 3 个工作日内提供加盖制造商公章的质保期承诺书并注明质保期年限，否则采购人有权取消其中标资格。

供应商承诺更高质保期的或采购文件“第五章 第二部分 采购内容及要求”中有更高质保期要求的，按更高质保期执行。

3. 质保期内，供应商负责对该设备免费进行维护、修理、免费更换零件。供应商在接到采购人维修保养通知后，应在 2 小时内做出回应，并在 24 小时内派遣工作人员到现场进行维护服务。因特殊原因造成的不能及时到场维保的，应及时向医院设备部门负责人作书面说明情况，否则，因此而造成的一切损失需由供应商负责。

4. 质保到期后，采购人可以选择供应商继续维护设备、修理及更换设备零件，供应商只收取零备件成本费用。**另外，采购人如果选择购买保修服务，则保修费用不高于中标价的 8%。**

5. 投标产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。

6. 在质保期内，用户在使用过程中如出现任何对使用有疑问的情况，中标供应商必须在接到用户通报后立即给予明确答复。

7. 备品备件：在质保期内，中标供应商负责因本身缺陷或非人为及不可抗力

因素所导致各种故障的免费技术服务和维修；零部件除使用人故意破坏以外，备品备件免费维修更换；质保期外，只收取零备件成本费用，售后服务维修中心应常备所有维修所需零部件。

8. 设备配套耗材、试剂等消耗品（若有）的供应，应与采购人协商确定。消耗品价格保证二年不变，以后如有变化，每年增幅不超过 5%。

9. 保修期间保证机器的开机率不低于 95%，每超出 1 天保修期顺延 2 天。

六、培训要求：

中标供应商须安排厂家工程师对所供产品进行安装、调试和操作培训，并免费对采购人操作人员进行常规设备操作、故障排除、设备维护保养培训，培训时间根据采购人要求，不限培训时长及培训次数。

工程师培训：产品的工作原理，操作使用，维修保养，并提供该设备的操作手册、详细电路图、故障代码、调试程序方法等维修资料。

七、其他未尽事宜，待合同签订时双方再议。

特别提醒：中标供应商须在中标公告发布后 3 个工作日内将下列原件递交至采购人处核验，未按时递交的，将被视为虚假应标、采购人有权取消其中标资格、投标保证金不予退还、追究其相应的法律责任并向财政部门备案将其纳入不良行为记录名单。须提供原件的资料清单详见下表：

序号	资料内容	备注
1	投标产品若为原装进口产品的，须提供投标产品制造商或国内总代理商出具的针对本次项目的授权书（授权链完整）。	1. 加盖制造商鲜章的视为有效原件； 2. 中标供应商提交的上述资料原件须与上传交易系统的电子投标文件内容一致。
2	提供制造商（进口产品的国内总代理视为制造商）出具的质保期承诺书。	
3	提供具有 CMA 标识的检验报告或产品官方宣传彩页或原厂技术白皮书、手册或原厂技术参数确认函，所提佐证资料需加盖制造商公章（进口产品的国内总代理视为制造商）。	

第四部分 评分标准

包1、包2共用此评分

评分项	评分标准	分值
报价分 (30 分)	投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30 注： 1. 评标基准价指满足采购文件要求且投标价格（或扣除后价格）最低的投标报价；投标报价指满足采购文件要求的各投标单位的投标报价。 2. 供应商提供的产品全部由小型和微型企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）生产制造，投标报价给予 <u>10%</u> 的扣除，用扣除后的价格参与评审。根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》，在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。	30 分
技术分 (58 分)	技术参数评价分：（客观分） 评标委员会根据投标人所投产品的技术参数要求响应情况进行评审：（详见：说明⑤投标产品技术参数评价分值说明） 1. 重要条款（标注“▲”条款）响应得分 = (投标人满足标注“▲”条款的数量 ÷ 招标文件中标注“▲”条款的总数量) × 24 分。 2. 一般条款（未标注“▲”和“★”条款）响应得分 = (投标人满足一般条款的数量 ÷ 招标文件中一般条款的总数量) × 24 分。 注： ①以一级序号阿拉伯数字（如“1.”“2.”“3.”……）为一项，阿拉伯数字序号下有多级序号的，以最小级别序号为 1 项。 ②全部技术参数均需提供具有CMA标识的检验报告或产品官方宣传彩页或原厂技术白皮书、手册或原厂技术参数确认函进行佐证，所提供佐证资料须加盖制造商公章（进口产品的国内总代理商视为制造商），未加盖制造商公章的视为负偏离。 ③若采购文件已有其它佐证材料要求的按其要求执行；	48 分

	④未提供任何证明材料或提供证明材料不符合要求的，评标委员会有权视为不能满足采购文件要求，作负偏离扣分； ⑤投标文件中若存在多项证明材料针对同一事项（或技术参数）有不一致的解释（或证明）的，视为负偏离。	
	投标产品评价（主观分）： 评标委员会根据投标产品的质量、性能、售后服务方案进行评审： 1. 投标产品的质量、性能（5 分）： （1）投标产品的质量、性能满足采购人使用需求，性能指标优越，性价比高得 5 分； （2）投标产品的质量、性能基本满足采购人使用需求，性能指标一般，性价比一般得 3 分； （3）投标产品的质量、性能存在瑕疵，性能指标配置低得 1 分； （4）投标产品的质量、性能不满足采购人使用需求得 0 分。 注： 产品的质量、性能满足使用需求，性能指标优越，性价比高是指： a. 投标产品质量、性能基于采购需求的全口径，各项性能指标能够充分满足使用需求，逐条响应； b. 投标产品的生产及使用符合相关标准要求，比如生产标准、检验标准等； c. 符合采购人要求的技术特性，在同类产品中性能指标更优越； d. 产品的性能和价值成正比或者超过它的价值，具有核心竞争力。 产品的质量、性能基本满足使用需求，性能指标一般，性价比一般是指： a. 投标产品基本满足采购文件要求的各项指标要求； b. 投标产品的生产及使用基本符合相关标准要求； c. 基本能够满足使用需求。 产品的质量、性能存在瑕疵，性能指标配置低是指： a. 投标产品对采购文件的响应存在负偏离； b. 投标产品的生产及使用基本符合相关标准要求； c. 部分功能及配置不满足采购需求。 产品的质量、性能不满足使用需求是指：	10 分

	投标产品不满足采购文件要求的多项技术指标要求，且技术参数评价分已被扣至 0 分。 2. 售后服务方案（5 分）： （1）售后服务方案具体全面，服务范围广泛，保障措施完善，人员齐全，服务体系全面合理、售后服务及时性科学合理得 5 分； （2）售后服务方案较简单，服务范围、保障措施、人员配置、服务体系一般、售后服务及时性较合理得 3 分； （3）售后服务方案粗陋，服务范围、保障措施、人员配置、服务体系较差、售后服务及时性较差得 1 分； （4）售后服务方案不满足采购人需求或未提供售后服务方案得 0 分。 注： 售后服务方案具体全面，服务范围广泛，保障措施完善等指： a. 提供的方案基于采购需求的全口径，提出具有可行性的现状情况预判； b. 准确把握方案中的重、难点，分析各类情况可能发生的不可预见性，并尽可能列明多种详细预案； c. 针对不同的需求，能提供个性化的解决方案，可以举例论证； d. 对于资料、数据等响应方案的支持材料提供详细、具体，具有一定的论证支持性。 售后服务方案较简单、服务范围一般等指： a. 方案基本完整，与采购需求不存在响应缺项； b. 对方案分步骤作出论证，展开分析或列明可行的具体解决方案； c. 针对不同的需求，能提供较为可行的解决方案； d. 提供有资料、数据等响应方案的支撑材料。 售后服务方案粗陋，服务范围较差等指： a. 只对方案作出标题式的简单论证，并未展开分析或列明可行的具体解决方案； b. 部分资料、数据等响应方案的支撑材料提供过于简单。 售后服务方案不满足采购人需求指：	
--	---	--

	a. 响应方案不完整，与采购需求存在明显的响应缺项； b. 方案不切实际，操作困难，与采购需求相违背。	
商务分 (12分)	质保期：（客观分） 满足采购文件要求的质保期不得分，在此基础上每整体增加1年质保期得1.5分，满分3分。 注：需提供加盖制造商公章的质保期承诺书（进口产品的国内总代理视为制造商）；不提供或承诺的内容有歧义的不得分。	3分
	业绩：（客观分） 提供2022年1月1日（以合同签订日期为准）至今所投产品（品牌型号与开标一览表一致）销售业绩，每提供1个所投产品销售业绩得1.5分，满分9分。 注： ①提供合同关键页作为评审依据，复印件加盖投标单位公章，合同关键页包括采购内容、签约日期、双方盖章页，未提供或未按要求提供不得分。 ②业绩指投标产品本身的业绩，不限定为生产制造商或投标供应商的业绩；若提供非投标供应商的业绩，采购合同须同时加盖生产制造商公章，否则视为无效业绩。	9分

注意：评审专家对“客观分”的评分须保持一致。

说明：

①投标人须提供以上评分标准中涉及到的资料和证明材料供评标委员会评审，并清晰标注页码；

②评标委员会认定投标的响应性仅根据投标文件本身的内容，不得寻求外部的证据；

③投标人应按上述评分标准自行提供有关方案或证明资料。

④投标文件中若存在多项证明材料针对同一事项（或技术参数）有不一致的（或证明）的，视为“负偏离”响应。

⑤投标产品技术参数评价分值说明：

标项	投标产品技术参数评价分值说明	备注
包1	本标项共330条参数：标注★条款0条；标注▲条款30条；	

	非★和▲条款 300 条。其中，▲条款一条不满足扣 0.8 分；非★和非▲条款一条不满足扣 0.08 分。	
包 2	本标项共 26 条参数：标注★条款 0 条；标注▲条款 6 条；非★和▲条款 20 条。其中，▲条款一条不满足扣 4 分；非★和非▲条款一条不满足扣 1.2 分。	

（三）价格分的计算：

1. 价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求的前提下，最低有效投标报价作为评标基准价，其价格分为满分。其余供应商价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分}$$

2. 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

3. 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

（1）中小企业价格扣除（含监狱企业、残疾人福利性单位），在供应商资格、符合性审查均满足采购文件的前提下：

1）如专门面向中小企业采购，投标人的报价不享受价格扣除优惠政策。

2）如非专门面向中小企业采购，则对小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位报价给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除只针对投标报价未超过财政控制值的供应商有效。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

①中小企业价格扣除

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）及相关规定，中小企业须提供中小企业声明函且声明函所载内容必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任，包括取消中标资格、投标保证金不予退还等。

中小企业划分标准依照工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部联合下发的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）执行。

②监狱企业价格扣除

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）及相关规定，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省

级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（③残疾人福利性单位价格扣除

根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）及相关规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

（四）评标总得分计算方法：

$$\text{评标总得分} = F_1 + F_2 + \dots + F_n$$

F_1 、 F_2 ... F_n 分别为各项评审因素的得分；

注：以上打分计算最终得分保留小数两位。

（五）排序原则：采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列。响应文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

五、本评标办法的解释权为代理机构。