

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

(注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。)

(注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。)

3.1 采购项目概况

2024年高海拔地区医疗服务能力提升

3.2 采购内容

3.2.1 标的清单

采购包1:

采购包预算金额(元): 1,000,000.00

采购包最高限价(元): 1,000,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额(元)	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及及采购进口产品	是否涉及及采购节能产品	是否涉及及采购环境标志产品
1	彩色多普勒超声波诊断仪	1.00	880,000.00	台	工业	是	否	否	否
2	插件式监护仪	2.00	120,000.00	台	工业	否	否	否	否

3.3 技术要求

采购包1:

标的名称: 彩色多普勒超声波诊断仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>1. 高分辨率LED液晶显示器≥ 21.5英寸，自由臂设计，可以上下左右俯仰调整</p> <p>▲2. ≥ 13英寸液晶触摸屏，操作控制台可以上下左右调整</p> <p>3. 二维灰阶成像单元</p> <p>4. 脉冲反相谐波成像</p> <p>5. M型成像单元</p> <p>6. 高分辨、高精细彩色多普勒血流成像</p> <p>7. 频谱多普勒显示和分析单元</p> <p>8. 能量多普勒，方向性能量图</p> <p>9. 数字化波束形成器，多倍波束并行处理系统，多级信号处理系统，数字化全程动态聚焦</p> <p>10. 组织特异性成像预设，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</p> <p>▲11. 声速校正技术，可根据人体组织真实情况，实时匹配至最佳成像声速，并显示≥ 10个具体声速</p>

数值（附图）

▲12.空间复合成像技术：支持梯形成像，具有 ≥ 3 模式，每种模式有 ≥ 3 档调节；空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调；可做曲线别针试验证明 ≥ 9 线发射（附图）

13.斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B模式下支持 ≥ 7 档调节

14.智能一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，扫查过程中可以实时动态优化灰阶图、彩色多普勒、频谱多普勒图像

14.1切换扫查部位无需重复按键，始终保持优化状态,扫描深度变化的同时，频率、增益、线密度等参数随之改变

14.2B型图像优化具有不同的图像风格可选， ≥ 3 档可调，对实时和冻结图像均可起效

14.3PW频谱一键优化对于实时和冻结图像均可起效

15.弹性成像及定量分析技术：一幅图中可取 ≥ 8 个范围进行弹性系数分析，支持腹部、浅表和腔内探头

16.宽景成像，最长视野 $\geq 60\text{cm}$ ，可用于包含相控阵在内的所有探头

17.解剖M型，存储的动态图像仍可重新取M型图具有M型+彩色多普勒模式

18.曲线解剖M型

19.组织多普勒：包括组织多普勒速度图，频谱图；具有组织多普勒定量分析曲线，一幅图上可取 ≥ 8 点心肌运动分析曲线

▲20.灰阶血流成像：非多普勒原理，非造影技术，无需造影剂直接显示红细胞运动，具有不受流速和角度限制、无血流外溢现象、无取样框、不会降低帧频等优点（附图证明无取样框），可选择去除组织背景、仅显示血流模式

21.造影成像功能：双造影计时器、TIC时间强度曲线分析，支持造影剂爆破模式，支持斑点噪声抑制，具备混合对比模式（B型图像与造影剂图像叠加显示）（附图）

22.穿刺针增强显影技术：即使在彩色和能量多普勒的条件下，也可以精确显示穿刺针，可用于线阵和凸阵探头

▲22.1可以在不影响背景图像的前提下独立调节穿刺针增益，有单独的按键来调节（附图）

22.2具有可以明确提示发射声束方向的指示线，可调节发射声束角度， ≥ 8 档角度可调，使声束方向尽可能与进针方向垂直，从而减少或避免穿刺针的多重反射伪像，使穿刺针显示更加清晰

▲22.3具有穿刺针延长线，提示进针方向，灵敏度高低两档可调（附图）

23.人机工程学技术要求

▲23.1内置快捷操作指导模块：通过文字、图片、视频等形式指导用户快速掌握机器操作，可随时查阅（附图）

23.2系统内置操作切面实时指导工具：可在屏幕上分屏显示各脏器标准扫查切面超声图与扫查手法图片、flash动画图并配以文字说明，可实时指导操作者找到标准切面并进行正确测量（附图）

23.3智能随访工具包：可将前次扫描图像与当前实时扫描图像进行同屏对比，还原前次图像的扫查参数，并具有影像融合技术，即把前次扫描的图像用伪彩颜色叠加显示在当前扫描图像上，前次的测量结果将作为比较参考

▲23.4可在屏幕上显示自定义按键个数 ≥ 7 个，且同时显示自定义按键的功能名称（附图）

23.5语音备注：连接外接话筒，点击触摸屏上的功能图标，在图像上添加一段语音备注，与图像一起存储，支持调看图像时回放

23.6支持主机一体化耦合剂加热装置，在低温下加热超声耦合剂，两档可调

23.7自动记忆功能：系统自动记录自装机使用以来的最常用的探头及检查条件，并按照使用频率进行排序，显示在触摸屏右侧以便操作医生第一时间看到并选择选择一个条件之后，触摸屏上立即显示在该条件下最常用的三个功能键，以便节省操作时间

▲23.8触摸屏快捷手势键：触摸屏上可自定义四个快捷手势键并赋予相应功能，通过手指上下左右滑动触摸屏即可实现该功能（附图）

24.探头规格

24.1激活探头接口 ≥ 4 个

24.2频率：宽频、变频探头，可视可调中心频率范围1.7-18MHz

24.3频率自动调节功能：在彩色和其他多普勒模式下，随着取样位置深度的变化自动调节频率

24.4支持探头类型：支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、双平面、术中、容积腹部、容积腔内探头等

24.5穿刺导向：具有穿刺引导线

24.6扫描频率：

电子凸阵：可视可调中心频率2.0—5.0MHz

电子线阵：可视可调中心频率3.6—12.0MHz

相控阵探头：可视可调中心频率1.7—4.0MHz

电子腔内探头：可视可调中心频率5.0—9.0MHz

超高频线阵探头：可视可调中心8.0—18.0MHz

▲24.7相控阵探头扫描角度 $\geq 115^\circ$ （附图）

25.B型成像主要参数

25.1 ≥ 256 灰阶

25.2回放重现：灰阶图像回放 ≥ 3000 帧、回放时间 ≥ 180 秒

25.3预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件 ≥ 30 种，可自定义建立多个预设条件

25.4增益调节：B/M/CF/D可独立调节

25.4.1TGC调节 ≥ 10 段

25.4.2LGC调节 ≥ 8 段

25.5超声系统最大探查深度 ≥ 32 cm

25.6系统动态范围 ≥ 270 dB

25.7凸阵探头最大视角，18cm深度时，帧频 ≥ 46 帧；相控阵探头90°视角，18cm深度时，帧频 ≥ 81 帧

26.频谱多普勒

26.1方式：脉冲波多普勒PWD；高脉冲重复频率HPRF；连续波多普勒CWD

26.2多普勒发射频率可视可调

26.3最大测量速度：PWD： ≥ 20 m/s；CWD： ≥ 40 m/s；最小测量速度： ≤ 1 mm/s

▲26.4多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上实时显示（附图）

26.5PW取样容积宽度1-15mm

彩色多普勒

27.1显示方式：速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示

27.2彩色多普勒频率可视可调

27.3凸阵探头最大视角，最大取样框，18cm深度时，彩色帧频 ≥ 8 帧

相控阵探头90°视角,最大取样框, 18cm深度时, 彩色帧频≥12帧

28.测量和分析: (B型、M型、频谱多普勒、彩色模式)

28.1一般测量

28.2妇产科测量

28.2.1具有双胎甚至4胎参数测量及生长发育曲线; 单胎具有≥20种生长发育曲线

28.2.2产科自动测量软件: 对于常见的胎儿发育指标参数(双顶径、头围、腹围、股骨长、肱骨长等), 系统可以自动识别、测量, 并计算出结果

28.3心功能测量与分析

28.3.1心内膜自动包络计算功能: 在心肌的动态运动下自动追踪描记心内膜并计算出心功能参数, 一幅图像分三部分显示动态包络曲线、舒张末期以及收缩末期包络曲线, 自动得到EF、CO、SV等心功能数据, 支持成人、小儿及新生儿心脏探头

28.4多普勒血流测量与计算

28.5频谱多普勒自动包络测量和计算, 可自动测量和计算≥12个参数

28.6泌尿系统测量与分析, 具有膀胱容积自动测量: 自动识别膀胱壁, 标记各径线大小, 系统自动计算膀胱容积

28.7血管内中膜厚度自动测量: 可以在同切面、且无需180°旋转切面方向的状态下先后自动测量血管前后壁的内中膜厚度, 每次可自动测量≥6种参数值

28.8甲状腺、乳腺自动测量: 可自动识别结节、肿瘤等占位病变, 并自动包络病变轮廓, 自动测量计算, 可在机进行Ti-RADS\Bi-RADS分级评估, 并将测量和评估结果以在机报告形式显示出来, 支持随时打印

29.电影回放重现及病案管理单元

29.1同屏一体化智能剪贴板,可以实时同屏存储和回放动态及静态图像, 将存储的图像显示在屏幕上实时图像的下方, 随时调阅、删除、导出图像

29.2 USB一键快速存储: 只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至U盘或移动硬盘中

29.3系统固态硬盘SSD≥500GB

30.输入、输出信号

30.1输入、输出接口: VGA、S-Video、RCA、Audio、USB、HDMI等

30.2 DICOM3.0接口部件

31.甲状腺超声实时辅助诊断软件参数

31.1.硬件配置

31.1.1 CPU: ARMv8 Processor rev 1 (v8l) *6

31.1.2 GPU: NVIDIA Jetson Orin NX或以上

31.1.3硬盘: ≥128GB

31.1.4主频: ≥2.0GHz×8

31.1.5内存: ≥16GB

▲31.1.6服务器尺寸≤20cm×15cm×10cm

▲31.1.7保证延时≤300ms, 连续工作≥40小时不出现卡顿和崩溃

31.2系统功能

▲31.2.1系统需基于ARM架构开发

31.2.2开机自启动: 系统开机后自行启动, 进入工作状态

31.2.3新建检查：进行患者检查信息的录入，包括患者检查ID、患者ID、姓名、性别、年龄等信息

31.2.4影像传输、显示模块：可从超声设备实时传输视频流，并在前端显示器进行实时显示

31.2.5影像存储模块：将检查过程中的超声影像存储到服务器指定位置

31.2.6支持用户进行自定义报告设置

31.2.7支持自动识别超声画面上的患者姓名及检查号

▲31.2.8系统可自动根据正在扫描的器官图像切换至相应AI模块

31.2.9用户管理功能

31.2.9.1支持新建用户

31.2.9.2支持编辑用户名、姓名、创建时间

31.2.9.3支持删除用户

31.2.9.4支持查询用户名及姓名

31.2.10日志管理功能

31.2.10.1支持查看操作用户、操作时间、操作描述等

31.2.10.2支持按操作时间段查找

31.2.11系统设置模块

31.2.11.1支持配置报告名称、报告医生、审核医生及报告logo

31.2.11.2可设置分析结果显示时长：5s、10s、15s

31.2.11.3可设置浮动预览时长：1s、1.5s、2s、3s

31.2.11.4可设置结节分级标准：C-TIRADS 2020、ACR-TIRADS 2017

31.2.11.5支持配置系统操作（显示/隐藏AI、识别检查部位、平板模式、OCR等）

31.2.11.6支持修改检出结节颜色配置（2色/3色）

31.2.11.7支持AI结果显示配置（检出框、轮廓、风险程度、分类等）

31.2.11.8支持配置系统提示消息

31.3甲状腺结节实时检出模块

31.3.1实时视频流检出：人工智能辅助诊断系统基于实时视频流进行识别

31.3.2基于图片检出：人工智能辅助诊断系统可基于超声图片进行识别

31.3.3甲状腺结节自动检出：自动实时检出甲状腺结节

31.3.4支持2mm以上甲状腺结节自动检出

31.3.5支持2mm以下甲状腺极小结节检出

31.3.6自动标注甲状腺结节检出框，标注甲状腺结节位置

31.3.7实时提示C-TIRADS/ACR-TIRADS分级

31.3.8实时提示结节良恶性，提示恶性概率

▲31.3.9系统支持自动识别超声设备冻结状态，并自动截图、同时自动弹窗结节分析

▲31.3.10支持识别并检出桥本甲状腺炎

31.4甲状腺标准扫查模块

▲31.4.1根据系统提示，对甲状腺横切面进行一次序贯扫查，AI即可自动检出并分割、定位甲状腺结节

▲31.4.2可设置标准扫查自动停止时长：10s、15s、20s、30s、40s、60s

31.4.3系统自动存储标准扫查视频

31.4.4标准扫查模式将自动显示全部甲状腺结节

31.4.5可自动将检出的甲状腺结节根据C-TIRADS标准分为：2、3、4A、4B、4C、5

31.4.6可自动将检出的甲状腺结节根据ACR-TIRADS标准分为：1、2、3、4、5

31.4.7系统实时提示结节良恶性

▲31.4.8根据扫查情况，自动进行聚类分析，每个甲状腺结节自动保存≥4张最优图像，以供医生选择

31.5甲状腺结节AI分析功能

31.5.1甲状腺横切图像自动结节定位：左叶/右叶/峡部

31.5.2自动结节方位分析：水平位/垂直位

31.5.3自动结节边缘分析：光整/不规则/模糊

31.5.4自动结节结构分析：囊性/囊实混合/实性

31.5.5自动结节回声分析：高回声/等回声/低回声/无回声/极低回声

31.5.6自动结节局灶性强回声分析：无微钙化/可疑胶质/意义不明点状强回声/粗钙化/周边钙化/微钙化

31.5.7自动结节自动分割：左右径&前后径&面积测量

31.5.8支持实时对结节AI分析结果进行修改

31.5.9自动保存影像

31.6影像存储、查看及编辑模块

31.6.1支持查看全部影像

31.6.2结节信息与影像对应，支持浮动预览

31.6.3预览图可以点击查询全影像信息

31.6.4支持手动创建病灶并定义属性

31.6.5支持删除影像

31.6.6支持删除结节

31.6.7支持重置所有操作

31.6.8支持查看并修改AI分析结果

31.6.9结节筛选功能

31.6.9.1支持按照保存类型筛选结节

31.6.9.2支持按照C-TIRADS/ACR TIRADS分数筛选结节

31.6.9.3支持按照结节位置筛选结节

31.6.9.4支持按照结节大小筛选结节

31.6.10支持病例收藏

1

31.6.11支持结节分析结果复核

31.7.甲状腺结节结构化报告功能

31.7.1支持勾选结节一键自动生成AI甲状腺超声检查报告

31.7.2支持公有模板和用户自定义模板

31.7.3支持快捷修改报告文本

31.7.4报告页面支持修改患者信息

31.7.5支持报告打印

31.7.6支持在B端查看实时患者保存影像，并支持B端C端同步刷新

31.7.7对所有图像进行聚类，并对需要导入报告的结节进行推荐

31.7.8超影助手

31.7.8.1支持推送报告文本至工作站

31.7.8.2支持推送报告图像至工作站

▲31.7.8.3支持自动识别报告工作站上的患者姓名及检查号自动切换患者

31.8.检查列表功能

31.8.1支持查看历史检查影像及报告

31.8.2支持筛选历史检查

31.8.3支持按照检查时间、检查号、患者ID、姓名、诊断医生、检查部位检索、支持模糊搜索

31.8.4支持删除历史检查

31.8.5支持图像、信息全量导入

31.8.6支持图像、信息全量导出

31.8.7支持统计每日检查人数、检查时长

32.乳腺超声实时辅助诊断软件参数

32.1.硬件配置

32.1.1CPU: ARMv8 Processor rev 1 (v8l) ×6

32.1.2GPU: NVIDIA Jetson Orin NX或以上

32.1.3硬盘: ≥128GB

32.1.4主频: ≥2.0GHz×8

32.1.5内存: ≥16GB

▲32.1.6服务器尺寸≤20cm×15cm×10cm

▲32.1.7保证延时≤300ms, 连续工作≥40小时不出现卡顿和崩溃

32.2系统功能

▲32.2.1系统需基于ARM架构开发

32.2.2开机自启动: 系统开机后自行启动, 进入工作状态

32.2.3新建检查: 进行患者检查信息的录入, 包括患者检查ID、患者ID、姓名、性别、年龄等信息

32.2.4影像传输、显示模块: 可从超声设备实时传输视频流, 并在前端显示器进行实时显示

32.2.5影像存储模块: 将检查过程中的超声影像存储到服务器指定位置

32.2.6支持用户进行自定义报告设置

▲32.2.7支持自动识别超声画面上的患者姓名及检查号

▲32.2.8系统可自动根据正在扫描的器官图像切换至相应AI模块

32.2.9用户管理功能

32.2.9.1支持新建用户

32.2.9.2支持编辑用户名、姓名、创建时间

32.2.9.3支持删除用户

32.2.9.4支持查询用户名及姓名

32.2.10日志管理功能

32.2.10.1支持查看操作用户、操作时间、操作描述等

32.2.10.2支持按操作时间段查找

32.2.11系统设置模块

32.2.11.1支持配置报告名称、报告医生、审核医生及报告logo

32.2.11.2可设置分析结果显示时长: 5s、10s、15s

32.2.11.3可设置浮动预览时长: 1s、1.5s、2s、3s

32.2.11.4可设置结节分级标准：C-TIRADS 2020、ACR-TIRADS 2017

32.2.11.5支持配置系统操作（显示/隐藏AI、识别检查部位、平板模式、OCR等）

32.2.11.6支持修改检出结节颜色配置（2色/3色）

32.2.11.7支持AI结果显示配置（检出框、轮廓、风险程度、分类等）

32.2.11.8支持配置系统提示消息

32.3乳腺结节实时检出模块

32.3.1实时视频流检出：人工智能辅助诊断系统基于实时视频流进行识别

32.3.2基于图片检出：人工智能辅助诊断系统可基于超声图片进行识别

32.3.3乳腺结节自动检出：自动实时检出乳腺结节

32.3.4支持2mm以上乳腺结节自动检出

32.3.5自动标注乳腺结节检出框，标注乳腺结节位置

32.3.6实时提示BIRADS分级，可自动将检出的乳腺结节根据BIRADS标准分为：3、4A、4B、4C、5

32.3.7实时提示结节良恶性，提示恶性概率

▲32.3.8系统支持自动识别超声设备冻结状态，并自动截图、同时自动弹窗结节分析

32.4乳腺结节标准扫查模块

▲32.4.1根据系统提示，对乳腺横切面进行一次全面扫查，AI即可自动检出并分割、定位乳腺结节

▲32.4.2可设置标准扫查自动停止时长：10s、15s、20s、30s、40s、60s

32.4.3系统自动存储标准扫查视频

32.4.4标准扫查模式将自动显示全部乳腺结节

32.4.5可自动将检出的乳腺结节根据BIRADS标准分为：3、4A、4B、4C、5

32.4.6实时提示结节良恶性概率

▲32.4.7根据扫查情况，自动进行聚类分析，每个乳腺结节自动保存4张最优图像，以供医生选择

32.5乳腺结节AI分析功能

32.5.1自动结节方位分析：平行/不平行

32.5.2自动结节形状分析：椭圆形/圆形/不规则形

32.5.3自动结节边缘分析：光整/不光整

32.5.4自动结节回声分析：无回声/高回声/囊实性复合回声/低回声/等回声/不均匀回声

32.5.5自动结节后方回声分析：无改变/混合回声/衰减/增强

32.5.6自动结节钙化分析：无钙化/有钙化

32.5.7自动结节自动分割：左右径&前后径&面积测量

32.5.8支持实时对结节AI分析结果进行修改

32.5.9自动保存影像

32.6.影像存储、查看及编辑模块

32.6.1支持查看全部影像

32.6.2结节信息与影像对应，支持浮动预览

32.6.3预览图可以点击查询全影像信息

32.6.4支持手动创建病灶并定义属性

32.6.5支持删除影像

32.6.6支持删除结节

32.6.7支持重置所有操作

32.6.8支持查看并修改AI分析结果

32.6.9结节筛选功能

32.6.9.1支持按照保存类型筛选结节

32.6.9.2支持按照结节大小筛选结节

32.6.10支持病例收藏

32.6.11支持结节分析结果复核

32.7.乳腺结节结构化报告功能

32.7.1支持勾选结节一键自动生成AI乳腺超声检查报告

32.7.2支持公有模板和用户自定义模板

32.7.3支持快捷修改报告文本

32.7.4报告页面支持修改患者信息

32.7.5支持报告打印

32.7.6支持在B端查看实时患者保存影像，并支持B端C端同步刷新

32.7.7对所有图像进行聚类，并对需要导入报告的结节进行推荐

32.7.8超影助手

32.7.8.1支持推送报告文本至工作站

32.7.8.2支持推送报告图像至工作站

▲32.7.8.3支持自动识别报告工作站上的患者姓名及检查号自动切换患者

32.8检查列表功能

32.8.1支持查看历史检查影像及报告

32.8.2支持筛选历史检查

32.8.3支持按照检查时间、检查号、患者ID、姓名、诊断医生、检查部位检索、支持模糊搜索

32.8.4支持删除历史检查

32.8.5支持图像、信息全量导入

32.8.6支持图像、信息全量导出

32.8.7支持统计每日检查人数、检查时长

33.心脏超声实时辅助诊断软件参数

33.1.硬件配置

33.1.1CPU: ARMv8 Processor rev 1 (v8l) ×6

33.1.2GPU: NVIDIA Jetson Orin NX或以上

33.1.3硬盘: ≥128GB

33.1.4主频: ≥2.0GHz*8

33.1.5内存: ≥16GB

▲33.1.6服务器尺寸≤20cm×15cm×10cm

▲33.1.7保证延时≤300ms，连续工作≥40小时不出现卡顿和崩溃

33.2.系统功能

▲33.2.1系统需基于ARM架构开发

33.2.2开机自启动: 系统开机后自行启动，进入工作状态

33.2.3新建检查: 进行患者检查信息的录入，包括患者检查ID、患者ID、姓名、性别、年龄等信息

33.2.4影像传输、显示模块: 可从超声设备实时传输视频流，并在前端显示器进行实时显示

33.2.5影像存储模块：将检查过程中的超声影像存储到服务器指定位置

33.2.6支持用户进行自定义报告设置

▲33.2.7支持自动识别超声画面上的患者姓名及检查号

▲33.2.8系统可自动根据正在扫描的器官图像切换至相应AI模块

33.2.9用户管理功能

33.2.9.1支持新建用户

33.2.9.2支持编辑用户名、姓名、创建时间

33.2.9.3支持删除用户

33.2.9.4支持查询用户名及姓名

33.2.10日志管理功能

33.2.10.1支持查看操作用户、操作时间、操作描述等

33.2.10.2支持按操作时间段查找

33.2.11系统设置模块

33.2.11.1支持配置报告名称、报告医生、审核医生及报告logo

33.2.11.2支持配置系统操作（显示/隐藏AI、识别检查部位、平板模式、OCR等）

33.2.11.3支持配置系统提示消息

33.3.心脏超声实时辅助诊断

33.3.1左室切面实时检测，并自动进行分割（二腔心、三腔心、四腔心、胸骨旁长轴）

33.3.2左房切面实时检测，并自动分割（胸骨旁长轴）

33.3.3主动脉窦切面实时检测，并自动分割（胸骨旁长轴）

33.3.4肺动脉窦切面实时检测，并自动分割（肺动脉短轴）

33.3.5心尖点、二尖瓣环点自动定位

▲33.3.6实时显示当前切面类型及标准概率

33.3.7支持自动保存标准切面视频

33.3.8支持手动保存标准切面视频

33.3.9支持自动判断收缩末期/舒张末期并自动截图

33.3.10自动识别心脏扫描切面：二腔心、三腔心、四腔心、胸骨旁长轴、肺动脉短轴

33.3.11自动计算左室射血分数LVEF（二腔心、三腔心、四腔心、二腔心&四腔心双平面）

33.3.12二腔心切面自动测量计算EDV、ESV、SV、LVDd、LVDs、LVAd、LVAs

33.3.13三腔心切面自动测量计算EDV、ESV、SV、LVDd、LVDs、LVAd、LVAs

33.3.14四腔心切面自动测量计算EDV、ESV、SV、LVDd、LVDs、LVAd、LVAs、E/A、Vel(E)、Vel(A)、Vel(e')、TDI S'、TAPSE

33.3.15胸骨旁长轴切面自动测量计算AODd、IVST、LADs、LVPWT、LVDd、LVDs

33.3.16肺动脉短轴切面自动测量计算PADd

33.4.标准切面引导

▲33.4.1二腔心、三腔心、四腔心切面实时显示左心室的长径、面积的曲线变化

▲33.4.2肺动脉短轴切面实时显示肺动脉内径的曲线变化

▲33.4.3胸骨旁长轴切面实时显示左心室内径、左心房内径、主动脉窦部内径的曲线变化

▲33.4.4实时显示二腔心、三腔心、四腔心、胸骨旁长轴、肺动脉短轴切面标准程度

▲33.4.5进度条实时动态引导二腔心、三腔心、四腔心、胸骨旁长轴、肺动脉短轴标准切面

- ▲33.4.6操作手势引导
- 33.5.影像查看模块**
- 33.5.1影像查看功能
- 33.5.1.1支持查看全部影像
- 33.5.1.2支持拖动进度条查看视频
- 33.5.1.3支持倍速播放
- 33.5.2支持查看并修改AI分析结果
- 33.5.3支持影像编辑
- ▲33.5.3.1支持移动、缩放影像，支持单帧修改描记，并自动同步至视频其他帧，同时更新LVEF及测值
- 33.5.3.2支持长度测量、支持标记清除
- 33.5.4支持修改标准切面
- 33.5.5支持显示/关闭AI
- 33.5.6支持删除影像
- 33.5.7支持修改主要测值
- 33.6.超声报告功能**
- 33.6.1支持一键自动生成AI心脏超声检查报告
- 33.6.2支持公有模板和用户自定义模板
- 33.6.3支持快捷修改报告文本
- 33.6.4报告页面支持修改患者信息
- 33.6.5支持报告打印
- 33.6.6超影助手
- 33.6.6.1支持推送报告文本至工作站
- 33.6.6.2支持推送报告图像至工作站
- ▲33.6.6.3支持自动识别报告工作站上的患者姓名及检查号自动切换患者
- 33.7.检查列表功能**
- 33.7.1支持查看历史检查影像及报告
- 33.7.2支持筛选历史检查
- 33.7.3支持按照检查时间、检查号、患者ID、姓名、诊断医生、检查部位检索、支持模糊搜索
- 33.7.4支持删除历史检查
- 33.7.5支持图像、信息全量导入
- 33.7.6支持图像、信息全量导出
- 33.7.7支持统计每日检查人数、检查时长

标的名称：插件式监护仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		监护仪结构： <ul style="list-style-type: none"> ▲1.模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数≥4个。 ▲2.≥12.1英寸内置彩色电容触摸屏，支持多点触摸操作，高分辨率达≥1280 × 800像素，8通道显示，显示屏亮度自动调节 3.配置≥4个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备

监测参数:

- ▲4.基本功能模块支持心电、呼吸、心率、无创血压、血氧饱和度、脉搏等，双通道体温和双通道有创血压的同时监测
 - ▲5.基本功能模块从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸 ≥ 4.5 英寸，内置锂电池供电 ≥ 4 小时，无风扇设计
 - ▲6.支持3/5导心电监测,支持升级12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析，并提供图片证明材料
 - 7.支持房颤心律失常分析功能，支持 ≥ 20 种实时心律失常分析,并提供图片证明材料
 - ▲8.提供ST段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段，并提供图片证明材料
 - 9.监测ST段抬高或者压低，提供ST报警。提供单个，或多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。
 - 10.提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护
 - ▲11.具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和 Δ QTc参数值
 - 12.提供QT和QTc模板显示
 - 13.无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式
 - 14.无创血压成人测量范围：收缩压 $\geq 25 \sim 290$ mmHg，舒张压 $10 \sim 250$ mmHg，平均压 $\geq 15 \sim 260$ mmHg
 - 15.无创血压小儿测量范围： \geq 收缩压 $25 \sim 240$ mmHg，舒张压 $\geq 10 \sim 200$ mmHg，平均压 $\geq 15 \sim 215$ mmHg
 - 16.无创血压新生儿测量范围：收缩压 $\geq 25 \sim 140$ mmHg，舒张压 $\geq 10 \sim 115$ mmHg，平均压 $\geq 15 \sim 125$ mmHg
 - 17.血氧监测提供灌注指数（PI）的监测
 - 18.支持双通道有创压IBP监测，支持升级 ≥ 8 通道有创压监测
 - 19.提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测
 - 20.支持 ≥ 4 道IBP波形叠加显示
 - 21.支持EtCO₂监测模块，采用旁流技术，水槽要求易用快速更换
 - 22.CO₂波形提供填充和线条两种方式显示
 - 23.CO₂波形最小走速为3mm/s,满足同屏查看更多呼吸周期
 - 24.支持BISx4监测模块或者单机，提供 ≥ 4 通道EEG、双频指数（BIS）、肌电活动（EMG）、抑制比（SR）、频谱边缘频率（SEF）等参数的监测
 - 25.提供功率谱密度（DSA）显示界面，可以直观地显示一段时间内的双侧功率谱分布变化的情况
 - ▲26.支持PiCCO监测模块或者单机，采用PiCCO技术股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创CCO等血液动力学监测参数，并提供蛛网图，直观观察病人的变化情况
 - 27.ScvO₂监测，监测组织氧供和氧耗情况
 - 28.支持与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算
- 系统功能:
- 29.大字体界面支持 ≥ 6 个参数的设置和显示
 - 30.具有图形化报警指示功能
 - 31.所有参数报警限自动设置

- 32.能够设置护理组，一个护理组能够设置6~12个病人。这些病人之间能够互相进行它床观察
- 33.≥40个参数的≥120小时（分辨率≤1分钟）趋势表、趋势图回顾，≥4小时（分辨率≤5秒）趋势表、趋势图回顾
- ▲34.具备血液动力学、药物计算、氧合计算、通气计算和肾功能计算等功能，并提供图片证明材料
- 35.≥1000条事件回顾。每条报警事件能够存储≥32秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值
- 36.事件回顾时能够提供报警事件列表。能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选
- 37.≥120小时（分辨率≤5分钟）ST模板回顾
- ▲38.具备≥48小时全息波形的存储与回顾功能
- 39.提供24小时心律失常统计，具有24小时心电图综合分析概览（24h ECG综合分析报告），能够提供HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看细节
- 40.具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数
- 41.具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法
- 42.工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式
- 43.具有专业的血流动力学辅助应用，能够图形化显示监测参数，体现参数之间的关系，提供目标治疗决策建议，提供抬腿试验辅助工具，提供心功能图指示，提供蛛网图参数跟踪
- 44.提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化
- 45.具有脓毒症筛查工具，以及满足2012 SSC指南和Sepsis3.0的治疗建议检查清单，并提供治疗建议
- 46.具有早期预警评分功能，并提供用户自定义评分协议的能力
- 47.具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包1:

自合同签订之日起30日

3.4.2 交货地点

采购包1:

采购人指定地点

3.4.3 支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包1: 付款条件说明: 验收合格后收到付款凭证，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 95.00%。

采购包1: 付款条件说明: 2年质保期到后收到付款凭证，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 5.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1:

按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)和财政部《政府采购需求管理办法》(财库[2021]22号)的要求，按照招标文件要求及投标文件应答等内容进行验收。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

2年（从验收合格之日起计算）

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

在采购合同中约定。

3.5其他要求

★1、投标人须承诺所投产品根据采购人需要，若需接入医院现有系统或设备的产品，由供应商负责接入，若产生费用由供应商自行承担。（提供承诺函） 2、投标人针对本项目制定项目实施方案包括：①货物包装运输方案；②货物安装调试方案；③配备人员清单及分工；④培训验收；⑤质量保障措施；⑥应急预案。 3、投标人针对本项目制定售后服务方案包括：①售后服务整体运行方案②售后服务质量保障措施③售后服务技术支持保障措施④售后服务保障团队人员配置。