采购需求

一、采购清单

序号	货物名称	单价限价（万元）	数量（台/套）	备注
1	除颤仪（含起搏功能）	8	1	
2	CCU 及中央监护系统	35	1	
3	急诊快速心梗、心衰检测仪	5	1	
4	临时起搏器	8	2	
5	动态心电图（动态心电记录分析系统）	2.3	8	
6	动态血压（动态血压监测仪）	1	8	
7	心肌纤维化检测仪（全自动化学发光测定仪）	20	1	
8	便捷式彩色多普勒超声诊断仪	100	1	**核心产品**

一、除颤仪（含起搏功能）

1.彩色电容触摸屏≥8 英寸，分辨率≥800×480 像素，可显示≥3 通道监护参数波形

2.具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能；

3.除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。

4.手动除颤分为同步和异步两种方式，能量≥20 档，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达 360J。

▲5.具备体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。

6.心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。

7.通过心电电极片可监测的心律失常分析种类≥20 种。

8.脉率范围：20～300bpm。

9.无创血压收缩压测量范围：25～290mmHg（成人）、25～240mmHg（小儿），舒张压测量范围：10～250mmHg（成人）、10～200mmHg（小儿）。

10.标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤≥300 次。

11.防尘防水级别≥IP55。

12.具有记录打印功能。

二、CCU 及中央监护系统

1.中央监护站 1 套、心电监护仪 10 台（其中包含 6 台心电监护需要可监测有创血压、CVP、picco）、遥测心电监护仪 10 台（遥测心电监护仪可监测心电、血压、血氧），心电监护仪和遥测心电监护仪均可接入中央站）

2.监护仪核心功能及技术

2.1.基础生命体征监测：标配心电（ECG，3/5 导联）、呼吸（RESP，阻抗法）、无创血压（NIBP）

、血氧饱和度（SpO_2 ）、脉率（PR）、体温（TEMP）。

2.2 临床分析：心律失常分析（27 种）、ST 段 / QT 分析、早期预警评分（EWS）。

2.3 续航：锂电池续航 48 小时以上。

2.4 数据与联网：本地存储≥48 小时全波形，支持 U 盘导出、HL7/DIAP 对接 EMR,。

2.5 防护：1.5 米防跌落、防水≥IPX4，电容触摸屏，大字体、短趋势、呼吸氧合图显示。

3.中央站核心功能及技术

3.1 集中监控：单网最多支持接入 60 台监护/遥测设备；单站 64 床实时监护，单屏 16－32 床，单站最多 4 屏，显示屏尺寸，≥130×170cm。

3.2 双向控制：中央站↔ 床旁监护仪双向通信，可远程调参、启动测量、同步报警。

3.3 智能分析：≥27 种心律失常自动识别、ST/QT 分析、EWS/MEWS 预警、血流动力学/氧合计算。

3.4 数据管理：≥240 小时全波形存储，≥20000 条以据存储；自动生成报告、支持 PDF/打印。

3.5 移动延伸：手机/平板/PC 远程查看实时/历史数据。

3.6 具有回放功能。

4.遥测监护仪核心功能及技术

4.1 监护参数

4.1.1 ECG（3/5 导）：HR（成人 15－300bpm，小儿 15－350bpm）、ST、PVC、起搏分析、QT/QTc、房颤/室上速等≥27 种心律失常自动识别。

4.1.2 包括 SpO_2 +PR：0－100% SpO_2 、PR20－300bpm、抗低灌注算法、PI 显示。

4.2 RESP（呼吸）：阻抗法监测。

4.3 报警：分级声光报警、事件标记、中央站联动报警。

4.4 无线与中央站联动

4G/5G 双频无线：支持漫游切换无丢包，接入 BeneVision CMS 中央站。

患者定位+电子围栏：越界报警、位置追踪。

双向通信：中央站可远程查看/配置发射盒参数。

4.5 穿戴与续航

4.5.1 发射盒：≤170g、1.5 英寸彩屏（240×240）、3 硬键（开关机、护士呼叫、主界面）。

4.5.2 供电：锂电池≥180h、3 节 AA 电池≥110h、中央充电站集中充电。

4.5.3 防护：≥IPX7、1.5 米抗跌落、CF 级电击防护。

三、急诊快速心梗、心衰检测仪

1.方法学：1.荧光免疫法

2.光源：蓝光、紫光双光源

3.测试速率：≥160 测/小时

▲4.检测通道≥1 个，孵育通道≥12 个

5.操作：开机无需预热

▲6.样本量：用血量≤100μl

7.显示系统：≥10 英寸 LCD 屏

8.温控：带有温控模块

9.软件系统：自带 Linux 操作系统下的测试控制管理软件，可使用虚拟键盘

10.扫描系统：机载扫码头可录入样本管条码、项目信息、质控品信息、试剂批次信息

11.结果数据管理：可存储结果数据≥100000 条，可智能选择结果查询时间区间进行结果管理

12.打印系统：内置打印机，可外接 USB 打印机

13.通讯硬件接口：≥5 个 USB 接口；1 个 COM 口；1 个网口

14.通讯支持：支持 LIS 连接、电脑连接、外置扫描仪连接、外置打印机连接、键盘、鼠标、U 盘等

15.试剂卡：试剂卡一次性使用

16.标曲二维码：匹配测试卡的二维码识别，进行具体校准

17.试剂卡效期：常温保存≥24 个月

18.标本类型：全血、血清和血浆

19.样本处理：样本检测时无需对全血样本进行处理，可直接一步上样检测

20.检测项目：至少包含以下项目：hs-cTnI、NT-proBNP、hs-cTnI/CK-MB/Myo 心梗三联卡。

21.检测时间：≤8min

22.配置要求：

主机 1 台；

质控品 10 套

试剂卡 10 套

四、临时起搏器

1.基础机型与高配机型各 1 台：

1.1 基础机型至少配置 VVI、AAI、AOO、VOO 基础起搏模式，标配紧急固定异步起搏模式；

1.2 高配机型支持 DDD、DDI 起搏，可扩展 AAT、VVT、RAP 超速起搏等临床常用模式，满足急诊急救、术中起搏、ICU 重症等多场景。

2.整机起搏频率可调范围 30～200 次/分钟，支持成人/小儿临床模式一键切换；设备配置一键紧急起搏快捷按键:起搏频率 60～80 次/分、输出电压 9～10V、脉宽 1.4～1.6ms，一键快速启用急救起搏。

3.输出电压 0.1～20V 连续可调，支持斜顶负脉冲/标准方波两种脉冲输出可选。

4.脉冲宽度 0.06～2.5ms 连续可调，临床可根据患者心肌阻抗、起搏阈值精细化调整参数。

5.感知灵敏度可调 0.1～25mV，输入阻抗≥150kΩ。

6.心室不应期可调 150～400ms。

7.具备超速起搏功能，最高起搏频率≥500 次/分钟。

8.内置实时电极阻抗监测模块，监测区间 200～4000Ω，实时动态监测导线阻抗数值；电极脱位、导线接触不良时设备自动声光报警提示。

9.配备液晶显示屏，实时显示起搏频率、输出电压、脉宽、感知灵敏度、剩余电量、腔内 EGM 心电波形、整机工作状态；独立起搏、感知双色指示灯。

10.标配起搏阈值自动测试、起搏占比自动统计功能；可本地存储临床使用数据，可选配 USB 数据导出接口，用于病案留存、院感质控、临床教学数据分析。

11.开机整机全项自检+运行实时故障自检双重防护；低电压欠电、起搏故障、电极断线、阻抗异常等故障发生时声光双重报警，保障临床使用安全。

12.内置可充电锂电池，满电连续工作≥50h；支持交流市电+直流电池双供电模式。

13.低功耗静音电路设计，正常待机/起搏工作：≤50dB(A)，整机运行无明显异响，满足重症监护室 24h 连续不间断工作环境要求。

14.集成静电防护、高能除颤冲击防护、高频电刀干扰抑制多重防护结构，术中同步使用电刀、体外除颤时设备稳定工作、参数不漂移。

五、动态心电图（动态心电记录分析系统）

（一）记录器：

1.导联数：12 导；

2.导联模式：10 电极标准模式；

3.记录时间：≥24 小时

4.显示方式：液晶屏显示；

5.采样率：250Hz～1000Hz；

6.数据精度：≥14 位；

7.传输方式：内置式 USB，Type-C 接口、免驱动；

8.记录媒介：内置闪存；

9.电源：1 节 AAA 碱性电池；

10.电极脱落自动检测技术；

11.电压监测：记录器开始工作前，可对电池电压进行自动检测，当电压不足时进行相应报警与提示；

12.病历信息：支持佩戴前录入，支持佩戴后录入；

13.数据维护：具有记录数据自维护功能。

14.使用期限：10 年

（二）分析系统：

1.全通道 12 导联同步分析功能；

2.具有心律失常、心率变异性〔HRV〕、ST 段分析功能；

3.具有心率震荡、PR 间期、QT 间期、T 波交替、T 波趋势分析功能；

4.具有房扑/房颤分析功能；

5.具有睡眠呼吸暂停分析功能；

6.提供趋势图、直方图、散点图、叠加图、瀑布图等多种辅助分析工具；

7.相似波形全程精确匹配与快速查找。

8.支持心电图 3/12 导联横向、纵向混合打印功能；

9.病历报告格式和内容能自定义；

10.诊断结论自动生成，并可由用户自由定义生成模式；

11.诊断结论编辑过程具有快速辅助输入功能；

12.支持医疗数据远程网络传输与管理。

六、动态血压（动态血压监测仪）

（一）采集盒：

1.重量≤160g；

2.色屏幕显示，能够清晰显示时间、电池电量、血压测量结果；

3.支持 type C 或无线蓝牙的方式进行数据传输、读取

4.支持≥IP22 防水等级

5.供电要求：直流电源，2 节 AA 电池供电

6.支持事件记录功能，结合事件记录对血压数据进行分析

7.支持体位记录功能，能够辅助临床判断患者血压测量时的体位情况

8.数据存储器：闪存储存，可存储≥300 组数据

（二）测量范围

1.测量方法：示波法

2.量程：0 mmHg～300mmHg，精度：±3mmHg(±0.4kPa)

3.压力测量范围：10mmHg～290mmHg，最大平均误差：±5mmHg（0.67kPa），最大标准偏差：8mmHg（1.07kPa）

4.脉率测量范围：40bpm～240bpm

5.监测时长：≥24 小时

6.监测间隔：5 分钟、10 分钟、15 分钟、20 分钟、30 分钟、45 分钟、60 分钟、90 分钟、120 分钟

（三）分析

1.能够自动生成解释性总结，提供诊断术语库，方便医生快速编写诊断结论

2.具有智能检索功能，支持对病例进行快速查找

3.可自动删除已读取数据

4.具有数据表、统计表、直方图、饼图、昼夜节律图等分析工具

5.支持平均压、测量比较功能、脉压分析、动态动脉硬化指数分析、晨峰血压分析、白

大衣分析

6.相关图分析：可查看收缩压和舒张压相关性，查看全部和部分相关图，数据范围可支持总体、白天、夜间

7.提供病人信息、管理列表、报告内容自定义配置

8.数据管理和报告打印：可以编辑、存储、打印病人的血压、数据表、直方图、饼图、昼夜节律图等信息。

七、心肌纤维化检测仪（全自动化学发光测定仪）

1. 测定方法:化学发光法

2.测试速度≥200 测试/小时

3.样本针:钢针

4.试剂位≥20 个

5.支持不停机更换试剂，可通过预约功能实现

6.可开展项目≥75 个涵盖传染病，高血压，肝纤维，骨代谢，呼吸道等系列。

7.样本位≥72 个

8.携带污染率 ≤ 1×10-6

9.批内测量重复性(CV%)≤8%

10.样本针加样精密度：≤2%(50ul)

样品针加样量范围：5ul-150ul

11.反应杯单杯设计，可连续供给，随时添加。

12.定标曲线稳定时间≥28 天

13.校准品：每盒试剂自带校准品，无需另购。

14.联网功能：可通过 COM 口或网卡与医院 LIS 系统连续，实现远程数据共享。

15.须配套第三方质控。

八、便携式彩色多普勒超声诊断仪

使用范围：可开展全身各器官超声诊断及相关科研工作，覆盖腹部、产科、妇科、小器官浅表、肌肉骨骼、肺部、眼科、脑血管、外周血管、成人/小儿/胎儿超声心动图、经食管超声心动图等检查项目。

（一）主机与系统平台

1.整机为便携式一体化设计，主机与显示器集成，配备专用便携箱，可单人携至床旁使用。

2.显示器≥15 英寸医用彩色液晶屏，分辨率≥1920×1080，支持一键全屏显示。

3.支持最大显示区域模式，一键全屏显示高清分辨图像

4.探头接口≥1 个；配可升降专用台车，台车≥3 个探头转接位并可扩展。

5.内置存储≥500GB，支持静态与动态图像存储、回放、剪贴板及病案管理。

6.主机自定义按键≥2 个，单键可设置≥2 项功能。

7.接口含 HDMI、USB3.0、音频、视频输出，支持 USB 与网络导出图像。

8.配三导心电电缆，支持心电、呼吸波同步与心电触发。

（二）成像模式与图像质量

1.具备二维灰阶（含组织谐波）、M 型（含解剖 M 型、彩色 M 型）、彩色多普勒（速度、方差、能量）、频谱多普勒（PW、CW）、组织多普勒（TDI、TDI-PW、TDI-M）五类成像模式。

2.全数字化声束形成，支持全程动态聚焦、可变孔径、动态变迹与多波束并行处理。

3.二维灰阶最大显示深度≥30cm。

4.动态范围≥200dB。

5.增益补偿 TGC≥8 段，LGC 或等效侧向增益补偿≥4 段，B/M/D 增益独立可调，伪彩图谱≥3 种。

6.组织谐波成像支持全部标配探头；具备斑点噪声抑制、频率复合成像与组织回声增强（名称不限）。

7.多角度空间复合成像≥9 条偏转线，多级可调，兼容谐波成像。

8.实时宽景（全景）成像，支持 B 模式。

9.实时双幅对比成像，二维与彩色通道支持独立角度偏转。

10.扫描帧率：相控阵探头 18cm 深度全视野≥40fps，凸阵探头 18cm 深度全视野≥50fps。

11. M 型取样线≥1 条。

12.各脏器预置成像条件，至少覆盖腹部、心脏、血管、小器官、泌尿及肌骨。

（三）血流成像与心脏功能

1.彩色多普勒具备速度、方差、能量与方向能量模式；能量多普勒适用于低速与微血管血流。

2.线阵探头彩色取样框偏转≥±20°、频谱取样偏转≥±20°，支持 B/C 同宽显示。

3.智能多普勒：自动识别并调整彩色取样框位置与角度，自动优化 PW 取样框位置、大小与角度。

4. PW 最大流速≥7.0m/s，CW 最大流速≥19m/s，PW 最低可测流速≤1cm/s。

5.取样容积 0.5—16mm 连续可调。

6.一键自动优化增益、TGC 与标尺，自动优化频谱取样线角度；支持实时多普勒自动包络并计算 Vs、Vd、Vm、RI、PI。

7.具备心脏测量功能：自动或半自动识别左室长轴及心尖切面，描记心内膜边界，计算 EDV、ESV、SV、EF。

8.组织多普勒支持 TDI、TDI-PW、TDI-M，用于心肌运动与心脏功能评价。

9.心功能测量结果可与图像同屏显示，并自动生成测量报告。

（四）造影与介入功能

▲1.具备超声造影成像及定量分析（提供注册证或官网公布截图加盖厂家公章或实物图片加盖厂家公章或技术白皮书加盖厂家公章）。

2.造影参考区可保存≥4 个，同屏可显示造影参数≥5 项。

3.具备穿刺引导功能。

4.随机提供与标配凸阵、线阵探头匹配的穿刺架各 1 套，并配穿刺引导线。

5.支持腔内、术中探头选配；

6.穿刺引导角度可调，角度步进≤10°。

（五）测量分析、存储与信息化

1.通用测量：距离、椭圆描迹、面积周长、体积；多普勒血流测量支持手动与自动包络。

2.妇科、产科专用测量。

▲3.血管测量：血管内中膜（IMT）自动测量，可自动描记血管壁一段区域并输出结果。

4.泌尿、小器官、儿科、肌骨、颅脑专用测量套件。

5.全部成像模式支持手动与自动电影回放，存储时长≥5min。

6.原始数据回放可调参，脱机后支持 M 型扫描线旋转与测量分析。

7.完整支持 DICOM 3.0（存储、打印），可与我院 PACS / HIS 对接。

8.支持 DICOM 服务，包括有线和无线传输，打印，检索和通用格式

9.支持 USB 存储与网络共享导出，导出时可对患者信息脱敏。

10.具备内置一体化超声工作站或等效配置，支持病案管理、剪贴板与报告模板。

（六）探头配置与探头技术

1.标配探头≥3 支，须包含腹部凸阵、相控阵、线阵。

★2.主机支持单晶体探头≥2 支，探头可扩展总数≥5 支。（提供注册证或官网公布截图

加盖厂家公章或实物图片加盖厂家公章）

3.可选配支持三维经食道探头。

4.腹部凸阵探头 2.0—5.0MHz。

5.相控阵探头 2.0—4.0MHz。

6.儿童相控阵探头 4.0—8.0MHz。

7.线阵探头 3.0—12.0MHz。

▲8.高频线阵探头，频率≥18MHz。（提供注册证或官网公布截图加盖厂家公章或实物图片加盖厂家公章）

9.全系探头支持二维与彩色独立变频，频段覆盖 2—18MHz。

（七）配套设施与工作站

1.超声图文工作站 1 套：处理器≥i5 或等效，内存≥16GB，固态硬盘≥512GB、硬盘≥1TB，显示器≥23.8 英寸且分辨率≥1920×1080，具备 DP、HDMI 或 DVI 输出，安装图像采集与报告软件，支持 DICOM。

2.彩色激光打印机 1 台，支持 A4、A5、B5 纸张，可双面输出，支持有线或无线连接。

3.配套办公桌椅 1 套。

★4.电动超声检查床 1 张（须提供医疗器械注册证）；

5.超声检查专用椅 1 把。

6.专用可升降台车（≥3 个探头槽、备用电池续航≥3h）、便携箱及探头架。