

项目采购需求

一、项目清单

包号	序号	设备名称	数量	单项控制价	备注
第一包	1	血管内皮功能检测仪 (通用超声波图像诊断装置)	1 台	98 万元	1、允许进口产品投标。
第二包	2	无创血液动力学检测仪	1 台	48 万元	1、不允许进口产品投标；
	3	气囊式体外反搏装置 (一体式)	1 台	33 万元	2、核心产品为：无创血液动力学检测仪。

注：单项报价不得超过单项控制价，否则投标无效处理。

二、主要技术配置要求

第一包

(1) 血管内皮功能检测仪

(通用超声波图像诊断装置)

1. 产品用途：用于体检与临床相关常规检测。

2. 功能要求

▲2.1 全自动 FMD (%) 检测，血流依赖性血管扩张反应；

2.2 “H” 型三组合探头，同步显示血管横截面、纵截面，彩色血流图；

▲2.3 自动对焦，自动追踪、调整并锁定至超声波图像内的靶位置，准确捕捉血管位置；

2.4 全自动测量并显示静息状态下肱动脉血管内径，自动释放后进行测量，显示最大血管内径值。自动计算 FMD (%) 值： $(\text{开放后最大血管径} - \text{静息时血管径} / \text{静息时血管径}) \times 100\%$ ；

2.5 设有探头微调控制器；

2.6 测量过程中实时显示血管直径；

2.7 显示开放后，血管随时间变化趋势图；

▲2.8 自动得出血管开放后，达到血管扩张最大值所需时间，并自动定标显示血管内径最大时间点；

2.9 实时显示测量过程中血管内径变化率；

2.10 可手动调整用于测量血管内径的定位光标按钮，用于特殊情况下手动修正，测量血管内径；

2.11 可回放检测过程中血管扩张变化。

3. 参数要求

▲3.1 FMD(%)：血管内径扩张率；

3.2 静息时血管内径(mm)；

3.3 扩张状态血管内径最大值(mm)；

3.4 血管扩张最大时间点(s)；

3.5 血流增大率(倍)；

3.6 血流最大时间点(s)；

3.7 解压迫后实时时间显示(s)；

3.8 血管横切面血流显示图；

▲3.9 血管内径扩张-时间变化曲线图；

3.10 bIMT-上臂颈动脉内中膜厚度。

4. 规格要求

4.1 对焦模式：数字光速对焦；

4.2 画面显示：≥10 英寸彩色液晶触摸显示器；

4.3 操作方式：触摸屏式，鼠标操控；

4.4 探头的类型：“H”型三组合探头；

4.5 超声波频率：10MHz；

4.6 电击保护方式：BF 式；

4.7 电击保护等级：I 级。

第二包

(2) 无创血液动力学检测仪

1. 采用胸电生物阻抗法原理，能快速、准确地为临床提供专业的血液动力学参数，帮助诊断，指导治疗；

2. 系统设计：需为无创血液动力学监测系统专用机(非 PC 机或插件式)；

3. 外观设计为 ≥ 12 寸屏幕彩色触摸屏，内置电池供电时间 ≥ 2 小时；
4. 需内置智能信号检测系统，监测出现问题时，实时提示；
5. 软件设计采用 Ubuntu 软件操作系统；
6. 信号测定：采用数字化阻抗信号处理技术；
7. 每搏输出量计算：采用自动调整主动脉顺应性计算方法；
- ▲8. 具有心电波形 ECG(标 I、标 II、标 III)可切换功能，保障监测的准确性；
- ▲9. 监测功能：具有多种监测模式，每种监测模式都是独立整屏显示，根据临床使用需要可互相自由切换，监测模式包含但不限于以下功能：①监测功能；②趋势功能；③血流动力学分析功能；④治疗分析功能；
10. 允许进行数据存储和回放；
11. 用户可设置自动数据存储间隔时间；
- ▲12. 报告功能：可打印标注有相应时间和日期的标准 A4 打印纸的 4 种血液动力学报告：①血液动力学状态报告；②趋势报告；③分析报告；④汇总报告；
- ▲13. 可提供 4 种体位的血液动力学状态报告包括：①端坐位；②平卧位；③半卧位；④被动抬腿；
14. 有事件标记功能，至少可存入 12 种用户自定义的事件标签，可简单、快捷地对特殊事件进行标记；
15. 回顾功能：允许用户在任何时候都可以通过病人姓名、序列号等多种方式回顾病人记录；
16. 报警功能：具有声音、灯光等多种报警方式；
17. 标准 USB 端口，可接激光打印机、键盘、及各种储存工具，网络端口方便接入第三方平台；
18. 使用中文输入患者信息；
19. 监测参数及要求：
 - 19.1 胸液水平(TFC)；
 - 19.2 加速指数(ACI)；
 - 19.3 速度指数(VI)；
 - 19.4 心排量 (CO)/心指数(CI)；
 - 19.5 搏出量 (SV)/搏出指数 (SI)；

19.6 外周血管阻力(SVR)/外周血管阻力指数 (SVRI);

19.7 左心做功(LCW)/左心做功指数(LCWI);

19.8 收缩时间比率(STR);

19.9 每搏变异率(SVV)。

(3) 气囊式体外反搏装置(一体式)

1. 心率测量和显示范围: 35bpm~165bpm, 测量误差: ± 2 bpm;

2. 心电波形显示和增益可调节;

3. 血氧饱和度波形显示和增益可调节;

4. 具有自动稳压功能, 治疗压力与设定压力误差 $< \pm 2$ KPa (需提供证明材料);

5. 压力示值范围 ≥ 0 KPa~60KPa, 误差 $\leq \pm 5$ KPa (需提供证明材料);

▲6. 压缩机最大功率 ≥ 1700 VA (需提供证明材料);

▲7. 压缩机最大流量 ≥ 48 m³/h (需提供证明材料);

8. 采用优质空气压缩机, 降耗降噪 (需提供证明材料);

▲9. 整机最大功率 ≥ 2200 VA (需提供证明材料);

▲10. 界面实时显示心率、氧饱和度、电磁阀充排气状态, 设定压力值, 实时治疗压力值、当前时间、治疗剩余时间等;

11. 心率超过反搏限值时具有自动停止反搏功能, 心率正常时自动恢复反搏;

12. 反搏装置对触发波以外的波形不响应反搏;

13. 屏上没有患者心电信号时不会发生充气, 避免机内模拟心电造成乱搏;

14. 压力过高保护限制, 超过 59KPa 时自动排气;

15. 患者电缆、所有的内部电路和输出显示等部分产生的噪声 $\leq 30 \mu V$ (p-v)
RTI (需提供证明材料);

16. 整机噪音 ≤ 67 db(A) (需提供证明材料);

17. 治疗时间可调, 治疗结束时自动关泵并迅速排气;

18. 具有演示模式功能;

▲19. 设备使用期限 ≥ 10 年;

▲20. 运用正负压式体外反搏, 负压强制排气先进技术, 使排气迅速、彻底, 显著

降低病人心脏后负荷 (需提供证明材料);

21. 采用具有自主知识产权的反搏装置专用配气阀，电磁阀响应时间 $\leq 55\text{ms}$ ；
22. 产品具有阻燃性；
- ▲23. 大小腿囊套和臀部囊套为分体式，可单独反搏，包扎紧密灵活操作，适应不同身高及不同曲线的患者，方便选购更换损坏部分（需提供证明材料）；
24. 操作方便简单，每个功能一个接触开关，无须通过键盘操作。