|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器名称** | **数量（套）** | **单价预算金额（万元）** | **是否接受进口产品投标** | **医疗设备类别** | **交货日期** |
| 1 | 电生理参数监测仪 | 1 | 65 | 否 | 三类 | 自合同签订生效之日30天内 |
| 2 | 心电监测中央工作站（1拖7） | 1 | 35 | 否 | 三类 |
| 3 | 病房心电遥测监护系统（1拖16） | 1 | 35 | 否 | 二类 |
| 4 | 病人监护仪 | 12 | 2.5 | 否 | 三类 |
| 5 | 心电监护仪（儿科） | 4 | 3.66 | 否 | 三类 |
| 6 | 动态心电图记录仪 | 5 | 2 | 否 | 二类 |
| 7 | 心电图仪（移动式心电图工作站） | 1 | 4 | 否 | 二类 |
| 8 | 转运监护仪 | 1 | 3.5 | 否 | 三类 |
| 9 | 医用电子血压计 | 17 | 0.2 | 否 | 二类 |
| 10 | 多导联心电图机 | 1 | 3 | 否 | 二类 |
| 11 | 多道心电图机 | 1 | 3 | 否 | 二类 |
| 12 | 医用全自动电子血压计（臂入式） | 1 | 2.26 | 否 | 二类 |

电生理参数监测仪为核心产品。

注:★每台设备投标价不能超过单价预算金额。超过每台单价预算的投标报价不予接受。

**投标人应提供投标产品的《中华人民共和国医疗器械注册证》**

供应商应具备以下资质：1.如果投标人是投标产品制造厂家，应提供《医疗器械生产许可证》。2.如果投标人是投标产品经营企业，应提供《医疗器械经营许可证》和《第二类医疗器械经营备案凭证》（若两证合一，则只需提供《医疗器械经营许可证》）。

投标人的总体要求:

售后服务要求：1、提供产品的相关技术文件；2.所投产品的详细配置清单及固定的售后服务机构；3.供应商对所投产品报修响应时间、到场时间及配套服务方案。

质保期满后维保服务方案：1、质保期满后备品备件报价、质保期满后维保服务方案；2、质保期满后整机年保修周期维护保养计划内容与次数、质保期满后每次维修的工时的单价等维保相关服务承诺

安装调试验收及培训：1、产品的现场搬运方案、提供产品安装和维修所需的专用工具和辅助材料。2、调试方法、程序及关键点。3、产品验收方案。4、对提供临床操作及维修人员培训及其培训次数、提供免费技术咨询服务及其期限长短。

综合实力：1、投标产品的运行稳定性、返修率以及投标产品的品牌的市场认可度。2、制造商的研发机构设置、产品研发流程及执行情况、设计分析能力。制造商的产品制造能力、供应链管理能力、制造产品配置。

**电生理参数监测仪技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：电生理参数监测仪

三、数量：1套

四、所属医疗设备类别：三类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1、功能要求：

1.1 脑电测试功能：可同步显示原始脑电图以及爆发抑制、CSA、DSA等定量脑电图；可实现回放、同步回放、基线设置、高亮标记、事件标记等操作。

▲1.2 肌电图：可全程或任意时间段EMG原始数据保存，数据回放可选按步长或按事件回放，最小步长可至0.1秒，最大步长可达999秒。

1.3 体感诱发电位：四肢体感诱发电位，可实时自由切换平均叠加、实时、瀑布堆栈、标记数据表、标记数据图、噪音分析显示模式，并对窗口进行设置。

1.4 干扰源频率分析功能：可分析当前环境下的固定频率干扰，并给出建议刺激频率，指导临床做出调整，得到更准确的监测数据。

1.5 配工作站1套，显示器≥24寸。

2、硬件技术参数：

2.1 放大器：

2.1.1 通道数：≥16通道，每个放大器可独立工作，具备独立地线),≥64个电极输入。

▲2.1.2 灵敏度：0.1μV/Div～100mV/Div （≥10档可调）

2.1.3 采样频率：≥25kHz

2.1.4 高切滤波（单位：Hz）：30、50、70、100、150、200、250、300、500、750、1000、1500、2000、2500、3000、5000、10000。

2.2 电刺激器

**#**2.2.1 独立、专用的电刺激，可与经颅电刺激器同时同步使用

2.2.2 电流反馈：可显示给定的刺激值和实际生效值，以及换算的刺激电流/电压值。

▲2.2.3 电刺激器限制功能：软件可反馈的最大输出电压400V，达到400V后再增加设置电流值时不在增加反馈的输出电流值。

2.2.4 高电流输出通道，每个高电流输出范围为0～100mA；低电流输出通道，输出范围为0～5mA。

2.3 经颅电刺激器

**#**2.3.1 独立、专用的经颅电刺激器，可与电刺激器同时同步使用

2.3.2 刺激电压输出范围：0～1000V可调

2.3.3 刺激脉宽：50uS、75 uS可选，脉冲个数：1～9

3.根据使用科需求，安排操作人员进行设备的使用操作培训。

4.配置要求：

4.1 工作站1套（包括一体机工作站；显示器≥24寸，主机主频≥2.4GHz,内存≥16G,硬盘≥500G,网卡≥10Mbps，Windows10专业版或以上操作系统、打印机等）

4.2 主机1套（基本单元及其连接线1套，放大器及其连接线2套，放大器延长盒4个，延长头盒1套，恒流电刺激器1套，经颅恒压刺激器1套，插入式耳机1套，闪光眼罩1套等）

4.3 术中监护软件1套（包括听觉诱发电位、视觉诱发电位、运动诱发电位、体感诱发电位、肌电图、脑电图软件）

4.4仪器车1台

4.5 耗材

4.5.1医用一次性神经探头（同芯圆）1支

4.5.2医用一次性神经探头（双极分叉）1支

4.5.3医用一次性针电极（双绞）12对

4.5.4医用一次性针电极（单线）216支

4.5.5一次性使用心电电极（贴片电极）48枚

**心电监测中央工作站（1拖7）技术规格及参数**

一、设备使用单位： 复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称： 心电监测中央工作站（1拖7）

三、数量：1套

四、所属医疗设备类别：三类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1、设备结构

1.1 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，并可外接≥8槽位辅助插件箱方便升级。

2.2 ≥13英寸彩色电容触摸屏，支持多点触摸操作，分辨率≥1920 \*1080像素，≥10通道显示，显示屏亮度根据环境光强度自动调节

2、监测参数

2.1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，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。

2.2支持3/5导心电监测，支持升级6/12导心电测量，并在监护仪上完成12导同步心电图分析。

2.3支持房颤心律失常分析功能，支持≥29种实时心律失常分析

▲2.4支持连续无创血压测量，可以实现无创血压的每搏监测。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。

▲2.5主机支持袖带血压测量，典型测量时间≤20秒。

2.6血氧监测提供灌注指数（PI）的监测。

2.7支持单通道和双通道血氧监测，呼吸率可来源于SpO2。

3、系统功能

3.1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功能。

3.2提供升级24小时心律失常统计，具有24小时心电综合分析概览，能够提供HR、ST、QT/QTc、心律失常的统计结果，并能够查看细节。

3.3具备≥48小时全息波形的存储与回顾功能。

3.4 内置锂电池，锂电池≥2500mAh

4、中央监护系统

4.1在护士站，中央监护系统软件支持扩展≥1个屏幕显示，同时接入的监护设备数量≥120床。

4.2采用无线、有线等方式联网通讯，支持床边监护仪和遥测设备共用一套网络联网通讯，同时接入的监护设备台数≥1200台。

4.3为充分保证数据安全性、完整性，系统需要提供基于用户名、密码的用户身份认证和基于角色、基于观察设备的用户权限管理功能。

4.4支持双向控制，且中央站可以远程控制监护仪进行报警暂停/关闭、报警复位和血压测量。

4.5中央站软件可导出数据进行动态心电、动态血压分析。

5、做好心电监测中央工作站的有线布网等安装调试工作，保证设备正常运行。

6、配置要求：

6.1 中央监护系统主机1套

6.2 监护仪主机7台（含上墙支架）

6.3 锂电池7个

6.4 成人手指血氧传感器7个

6.5 成人体表体温探头14个

6.6 成人型可重复用血压袖带7个

6.7 5导联抗除颤扣式美标一体化心电电缆7条

6.8 血压气管延长管7条

6.9 一次性心电电极片7包

6.10 双IBP插件模块及附件3套

6.11 CO2 插件模块及附件（旁流）2套

**病房心电遥测监护系统（1拖16）技术规格及参数**

一、设备使用单位： 复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：病房心电遥测监护系统（1拖16）

三、数量：1套

四、所属医疗设备类别：二类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1.遥测发射盒防水等级符合IPX7要求，无创血压模块防水等级符合IP32要求，抗跌落测试通过1.5米跌落测试，电击防护等级CF（包括ECG、SpO2和NIBP）。

2.遥测发射盒采用彩色电容液晶显示触摸屏，屏幕尺寸≥3.5英寸，屏幕分辨率≥480 x 320像素。

3. 遥测发射盒屏幕可同时显示≥3个参数和2道波形，通过上下拖动屏幕能够查看所有的波形和参数。

4.配心电，呼吸监护，提供HR，ST，PVC，RR测量值（ST，PVC在中央站上显示）。配无创血压监测，提供NIBP测量值。

▲5. 具有多参融合算法，良好的抗干扰性能。

▲6.支持≥3通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析。

7. 具有抗运动算法，良好的抗干扰性。

8.提供3/5导心电监护，支持≥7道ECG波形监测，心率测量范围：成人15 – 300 bpm，小儿15 – 350 bpm。

9.心电滤波模式提供监护模式（0.5 -40Hz），ST模式（0.05 - 40Hz）, 运动模式（1~20 Hz）。

10.提供起搏分析。

11.具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。（中央站上显示）。

12.QTc计算公式提供：Bazett, Fridericia, Framingham, Hodges。

13.支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min等，支持≥27种实时心律失常分析。

14.提供阻抗呼吸，呼吸率测量范围：成人：0~ 120 rpm，小儿：0 ~ 150 rpm。

15.血氧饱和度测量范围：0-100%，来自于血氧的脉率测量范围：20–300 bpm。

16.可显示弱灌注指数，具有脉搏调制音功能，可随脉搏血氧饱和度变化而相应变化。

17.提供动态血压监测功能。

18.无创血压模块提供≥500组最新的无创血压测量结果回顾，具有通过USB接口将测量数据导出到中央站。

19.无创血压模块采用可充电锂电池供电，使用全新充满电的锂电池供电，支持≥500 次测量。

**#** 20.中央站多床支持显示运动监测界面。

21.支持设备实时定位和设备历史位置追踪功能。

22.支持给患者发送消息。

23.适用于成人、小儿的监测。

24.做好病房心电遥测监护系统的网络布线等安装调试工作，保证设备正常运行。

25.护士站外接显示屏1个，尺寸≥24英寸。

26.配置要求：

26.1 中央监护系统1套

26.2 遥测监护系统发射盒12个

26.3 遥测监护系统发射盒（含血氧模块）4个

26.4 心电附件包（含心电电极片、心电导联线等）16包

26.5 无创血压模块及附件（含无创血压锂电池、附件包等）4套

26.6 可重复使用背带 16套

26.7 中央充电器1套

26.8 显示屏1个

**病人监护仪技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：病人监护仪

三、数量：12套

四、所属医疗设备类别：三类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1.一体化便携监护仪，整机无风扇设计，配置提手,方便移动。

2.≥12.1英寸彩色电容触摸屏，分辨率≥1280\*800，≥10通道波形显示，显示屏采用宽视角技术，支持170度可视范围。

3.内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装，锂电池支持监护仪工作时间≥4小时。

4.安全规格：ECG, TEMP, SpO2 , NIBP监测参数抗电击程度为防除颤CF型。

5.监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂≥40种，在使用说明书中清晰列举消毒剂的种类。

6.配置3/5导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测，以上参数适用于成人、小儿、新生儿患者。

7.心电监护支持心率，ST段测量，心律失常分析，QT/QTc连续实时测量和对应报警功能，支持成人、小儿、新生儿患者。

**#**8.心电支持≥3个分析导联实时动态同步分析，并非多个导联波形同屏显示及12导联静息分析

9.提供SpO2,PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自SpO2的PR测量范围：20-300

10.支持指套式血氧探头，IPX7防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。

11.提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：1-200 rpm。

12.提供双通道体温和温差参数的监测, 并可根据需要更改体温通道标名。

13.支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品使用说明书提供报警限自动设置规则。

14.具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。

15.支持≥1000条事件回顾。每条报警事件至少能够存储32秒相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。

16.支持≥1000组NIBP测量结果。

17.具有报警升级功能，当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警，就会升级到更高一个级别。

18.具有特殊报警音，当监护仪在病人发生致命性参数报警时，发出特殊的报警音进行提示病人处于危急状态。

19.支持根据病人的参数趋势变化，可自动推送HR/PR、 SpO2、 RR 等参数的报警限建议。

▲20. 具备参数组合报警功能（并非早期预警评分EWS），可对患者同时多个参数变化给出统一报警提示，更好地反映病人状态，提供≥10个预设组合报警，并允许自定义≥10个组合报警。

21.支持RJ45接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。

22.支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能

23.动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

24.提供目标监测界面，能够显示ECG,SpO2,IBP,CO2等多种参数测量值和波形；目标监测界面至少包括目标参数区、参数列表区、目标参数统计区、目标参数趋势区等，目标参数统计区与目标参数趋势区相互联动

▲25.支持带ABD事件的呼吸氧合界面。

26.支持它床观察，可同时监视≥12它床的报警信息。

27.标配2.4G/5G无线WiFi，方便无线联网。

28.配置要求：

28.1 主机（含内置记录仪）12台

28.2 血氧附件12套

28.3 血压附件12套

28.4 心电附件12套

28.5 台车12个

28.6 电池12个

**心电监护仪（儿科）技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：心电监护仪（儿科）

三、数量：4套

四、所属医疗设备类别：三类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1、 物理指标

1.1 一体化多参数监护仪，彩色显示屏≥10英寸，分辨率≥1280\*800，支持同屏显示≥8道波形。

1.2 电容触摸屏设计，显示屏可视角≥170 度。

1.3 具备心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉率和体温监测功能。可升级双血氧、6/12电极心电监测。支持升级心电信号进行诊断分析。

2、 性能特点

2.1 主机重量≤3.5 kg。

2.2 配有锁屏键，避免在某些使用中误操作。用户通过点击进入锁屏状态。

2.3 具有多导心电监护算法，可同步分析≥2 通道心电波形，能够良好抗干扰。

2.4 支持≥27种实时心律失常分析。

**#**2.5 支持0.67Hz高通滤波，确保波形有更好的稳定性。

▲2.6 支持显示ECG信号质量指数，指示≥10个不同级别的心率信号强度。

2.7 支持≥2种NIBP测量算法，最快测量时间≤20秒。

▲2.8 支持连续无创血压功能，实时无创监测病人血压，而非NIBP的连续测量模式。

2.9 RR 测量范围：0-200 rpm，精度6rpm~200rpm：±2rpm，0rpm~5rpm：不定义。

2.10 支持在同一肢体上同时测量血氧和血压。

2.11 实时监测弱灌注指数，测量范围：0-20%。

**#**2.12 IBP测量范围：-50mmHg~ +400 mmHg

2.13 血氧探头光强五级别显示，可帮助临床快速判断探头光衰程度

2.14 在新生儿模式下支持新生儿先心病筛查

2.15 支持心率变异性分析、ST分析、QT分析、24小时心电概览、24小时血压概览、早期预警评分等临床辅助功能

2.16 内置锂电池，锂电池≥2500mAh

**3.配置要求：**

1 主机4台（含内置打印机）

2 血氧传感器16个(每台机器配绑带2个和指套2个)

3 锂电池4个

4 血压气管延长管4 条

5 儿童专用血压袖套（10-15cm,16-21.5cm,27-35cm,3个型号/台）8套

6 心电导联线（5导联，抗除颤）4条

7 体表体温探头4条

8 台车4个

**动态心电图记录仪技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：动态心电图记录仪

三、数量：5套

四、所属医疗设备类别：二类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1. 导联数目：3导联

2. 记录时间：支持≥30天连续记录，可通过记录器参数设置；

**#**3. 采样率：≥32000点/秒，存储采样率250-1000Hz可调，通过记录器参数设置；

4. A/D精度：24位A/D转换精度，波形质量可达到常规心电图水平；

5. 频率特性：0.05～240Hz；

6. 动态输入范围：±10mV；

7. 起搏检测：独立多通道起搏检测；

8. ECG显示：彩色OLED屏，同屏显示≥3道心电波形，记录器可设置显示颜色；

9. 存储介质：超高速SD存储卡，存储容量≥8GB；

10. 蓝牙功能：标准蓝牙2.0通讯接口，方便数据无线传输和浏览；

11. 防水保护：IPX6级防护功能；

12. 体位功能：内置三维加速度传感器，连续记录体位和运动状态信息；

13. 数据传输：支持蓝牙、USB数据线、读卡器≥3种通讯方式；

14. 数据保护：对未经分析的数据提供删除提示，防止错误删除病人数据；

15. 导联线：树状防缠绕设计，具备抗屏蔽、防水和二次定位功能；

16. 电源：1节5号（AA）电池连续工作≥48小时，支持记录过程中更换电池；

17. 内置自动分析算法，可以设置心律失常分析参数。

▲18. 数据支持内外网互联互通，分析医生可以基于医院现有的服务器完成远程分析诊断。

19.配置要求：动态心电图记录器5个，心电一体导联线5付，SD卡5张，记录器皮套套件5套。

**心电图仪（移动式心电图工作站）技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：心电图仪（移动式心电图工作站）

三、数量：1套

四、所属医疗设备类别：二类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1、硬件支持标准 12 导联I、II、III、aVR、aVL、aVF、V1、V2、V3、V4、V5、V6，并可自定义胸导联组合(V7\V8\V9\LV\RV\UV\DV)

2、心电采集软件功能

**#**2.1可与医院现有心电网络系统对接兼容使用

2.2患者信息管理

2.3患者信息录入：系统允许用户输入患者的基本信息，包括姓名、性别、年龄、卡号、门诊/住院号、病区、病床等，同时可以录入患者的病历信息，包括申请单号、临床诊断、主述、注意事项等；对已经录入的患者信息可进行修改补充

2.4支持连接读卡器读卡、扫码枪扫条形码、扫码墩扫描二维码

2.5支持信息录入后，先预约后采集

3.心电图采集功能

3.1心电图采集实时显示：当计算机收到数据后，心电采集系统的对输入的信号数据做出实时响应，进行导联计算、数字滤波等处理，实时显示心电波形。

3.2心电图诊断库管理：可增加、删除、修改诊断库模板，便于医生出具报告

3.3心电图数据存储：系统将采集到的心电图数据进行集中存储，以便用户进行查询、分析、统计检查医生或报告医生工作量。

3.4心电图数据传输：采集后的心电图数据可传输至心电会诊系统。支持数据离线保存、恢复，网络异常时单机版运行，保证网络恢复正常时的数据传输。

3.5心电图自动诊断：系统能够自动给出诊断结论及心电参数，供用户参考。

3.6心电图打印：支持A4纸打印

4.心电图数据展示功能

4.1.心电图导联纠错：支持胸导联组合、左右手交换、胸导联交换。

4.2.心电图界面颜色修改：支持自定义心电图网格、背景、波形、标题颜色修改。

5.笔记本电脑操作系统：windows10专业版系统，显示屏≥12英寸

6.配置要求：主机1套（含笔记本电脑1台，工作站软件1套、心电采集盒1套等），心电12导导联线和附件（包括电极：夹子、吸球）1套，推车1辆。

**转运监护仪技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：转运监护仪

三、数量：1台

四、所属医疗设备类别：三类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1、数据存储、回顾

1. ≥1150小时趋势图/表存储回顾

▲1.2 ≥1200组无创血压测量回顾

1.3 3导/5导：≥48小时全息波形；12导：≥35小时全息波形

1.4 ≥200组报警事件/心律失常事件回顾

1.5 具备Micro USB数据接口，可将机内存储设备上的数据导出

2、性能特点

2.1 重量≤1.5 kg，配有一体式防滑提手，便于移动使用，防水等级IP44,专门为病人转运监护而设计

2.2 适用于院外转运环境，包括救护车的转运，要求符合：

1)EN 1789：2007地面救护车 (第6章－医疗设备)标准

2)外壳防护等级符合 IEC/EN 60529 规范

3)防护等级IP44，环境恶劣野外、雨天仍能正常使用

4)幅射抗扰 20 V/m 符合 EN ISO 9919 (SpO2)与 EN ISO 21647 (CO2) 规范

2.3 具有待机功能，暂时停止所有监护操作，节省功耗．退出该状态，就可立即进行监护

2.4 心电增益有：1.25mm/mv (×0.125), 2.5 mm/mv (×0.25), 5 mm/mv (×0.5),10 mm/mv (×1), 20 mm/mv (×2), 40 mm/mv (×4),自动增益，多种选择，满足临床需求

2.5 共模抑制比：弱滤波模式：≥95dB,监护和强滤波模式：≥105dB

2.6 具有药物浓度计算功能、滴定表计算功能、血流动力学计算功能、氧合计算功能、通气计算功能和肾功能计算功能

2.7 具有脉搏调制音，通过心跳声音的音调变化来判断血氧饱和度的高低变化,使医护人员从听觉中获取病人生命体征

2.8 分别用不同的声音表示高/中/低三种不同级别的生理报警及技术报警，并提供提示信息

2.9 技术报警、生理报警分别有各自的报警指示灯（≥2个独立的报警指示灯），声光双重三级报警

2.10适用于成人、小儿、新生儿

2.11支持选配12导心电诊断功能

2.12标配可充电锂电池，续航时间≥5.5h，支持在不开机情况下查看电池电量

2.13 ≥5英寸彩色显示屏

3.配置要求：主机1台，成人手指血氧传感器1套，血压袖套和气管延长管1套，锂电池组1个，5导联心电导联线1套。

**医用电子血压计技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：医用电子血压计

三、数量：17台

四、所属医疗设备类别：二类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1.测量原理：示波法（具听诊功能）

2.显示： LCD显示

3. 测量位置：上臂

4.适应手臂周长：12～50cm（配袖带22～32cm）

5.压力测量范围：0～300mmHg，脉搏测量范围：40～190次/分

6.压力测量精度：±3mmHg（±0.4KPa）；脉搏测量精度：±5%

7. 数据储存：≥100条

8. 电源：交直流两用，配备可充电电池(新电池充满电状态下可测量≥300次)

9. 耐久性：整个主机及袖带均为医用耐久性设计，使用次数≥10万次，满足专业医疗机构的使用需要。

10.身体移动检测功能：测量过程中有身体移动检测功能，提高检测的成功率和精确度。

11.不规则脉波检测功能，并且以图标灯亮提示。

12. 听诊测量模式：按照血压测量规范要求的速度自动充放气，但不进行测量，提供医生自己用听诊器进行听诊测量，且可通过按键记录，实现测量结果的显示和储存。

13.背光灯设计：使夜间测量更便捷，避免开灯影响其他患者。

14. 消毒便捷：主机和袖带均可用酒精擦拭消毒，使用更安心。

15. 袖带规格：极大袖带（42-50cm），大号袖带（32-42cm），中号袖带（22～32cm），小号袖带（17-22cm），极小袖带（12-18cm）。

16.配置要求：主机17 台，中号袖带(22-32cm)17个，充电电池17个，电源适配器17套。

**多导联心电图机技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：多导联心电图机

三、数量：1台

四、所属医疗设备类别：二类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

**1、 ECG输入及波形处理**

1. 标准12导联心电信号同步采集，支持9导联专用儿童模式，具有9导联、12导联同步自动分析功能
2. **#**采样率：≥60k Hz
3. 独立起搏通道，起搏采样率≥60k Hz
4. 频率响应：至少包含0.05Hz-500Hz
5. 共模抑制比：≥135dB

**2.整机配置**

1. ▲≥10英寸彩色液晶电容触摸屏，屏幕可翻转，分辨率≥1280×800
2. 设备内置存储器可支持≥100000例病例储存，并支持外接U盘和SD卡扩展存储空间
3. 可支持通过有线、无线、移动网络的方式进行联网，内置WIFI模块，可支持2.4GHz/5G Hz双频带传输
4. 内置蓝牙模块，支持通过蓝牙分享报告，实现远程会诊
5. 可升级内置红外扫描仪，通过一维码及二维码获取病人信息

**3.系统功能**

1. **#**具有智能采集功能，可根据导联信号质量自动开始/停止心电采集
2. 支持≥30min数据采集及冻结功能，方便医生对所需区间的波形进行更好的观察、分析并选择所需要的时间段进行记录
3. 采集过程中可自动检测心律失常并予以提示
4. 具有严重疾病提示功能，可对心肌梗死等危急重症心电图进行突出标识
5. 具有在屏诊断功能，可在屏幕上进行报告查看、报告编辑、波形放大、数据测量等操作
6. 具有ST-MAP及ST-VIEW功能，提示心肌梗死相关信息，并可打印相关报告支持用户登录设置，并针对不同用户分权限管理

3.7可以与同品牌心电网络相连，实现病人预约信息的下载，检查数据自动上传，实现全方位信息化管理

**4.配置要求：**主机1台（含锂电池），心电导联线1根，胸电极吸球1盒（6只），肢电极夹1盒（4只），记录纸，台车1辆。

**多道心电图机技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：多道心电图机

三、数量：1台

四、所属医疗设备类别：二类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、 计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

**1、 ECG输入及波形处理**

1. 标准12导联心电信号同步采集，支持9导联专用儿童模式，具有9导联、12导联同步自动分析功能
2. ▲采样率：≥60k Hz
3. 独立起搏通道，起搏采样率≥60k Hz
4. 频率响应：至少包含0.05Hz-500Hz
5. 共模抑制比：≥135dB

**2.整机配置**

1. ≥10英寸彩色液晶电容触摸屏，屏幕可翻转，分辨率≥1280×800
2. 设备内置存储器可支持≥100000例病例储存，并支持外接U盘和SD卡扩展存储空间
3. 可支持通过有线、无线、移动网络的方式进行联网，内置WIFI模块，可支持2.4GHz/5G Hz双频带传输
4. 内置蓝牙模块，支持通过蓝牙分享报告，实现远程会诊
5. 可升级内置红外扫描仪，通过一维码及二维码获取病人信息

**3.系统功能**

1. 具有智能采集功能，可根据导联信号质量自动开始/停止心电采集
2. 支持≥30min数据采集及冻结功能，方便医生对所需区间的波形进行更好的观察、分析并选择所需要的时间段进行记录
3. 采集过程中可自动检测心律失常并予以提示
4. 具有严重疾病提示功能，可对心肌梗死等危急重症心电图进行突出标识
5. 具有在屏诊断功能，可在屏幕上进行报告查看、报告编辑、波形放大、数据测量等操作
6. 具有ST-MAP及ST-VIEW功能，提示心肌梗死相关信息，并可打印相关报告支持用户登录设置，并针对不同用户分权限管理

3.7可以与同品牌心电网络相连，实现病人预约信息的下载，检查数据自动上传，实现全方位信息化管理

**4.配置要求：**主机1台（含锂电池），心电导联线1根，胸电极吸球1盒（6只），肢电极夹1盒（4只），记录纸，台车1辆。

**医用全自动电子血压计（臂入式）技术规格及参数**

一、设备使用单位：复旦大学附属中山医院青浦分院（上海市青浦区中心医院）

二、设备名称：医用全自动电子血压计（臂入式）

三、数量：1台

四、所属医疗设备类别：二类

五、是否可以采购进口产品：否

六、总体要求：

1、 制造商在上海有相应的维修机构。设有正规的维修点，拥有良好的售后服务信誉。保修时间≥3年。维修接到通知4小时内到场，24小时内修复，48小时内无法修复，能提供备用机的需要提供备用机。终身维修，必须注明整机保修范围。必须提供维修费用及零配件价格。

2、计量设备首次检定费用由供方负责。免费提供完善的仪器使用人员的操作培训及设备维修培训。免费与医院现有科室软件系统及医院PACS系统连接。

七、技术规格、参数以及要求

1. 测量原理：示波法

2.显示屏：LCD显示屏

3.测量位置：左右臂均可

4.适应臂周范围：17～42cm

5.测量范围：血压量程：0～299mmHg；脉博数：40～180次/分

6.手臂伸入检测功能：手臂伸入臂筒时，感知测量开始，启动语音引导

7.测量精度：

7.1 压力显示精度：±3mmHg（±0.4KPa）；

7.2 脉搏测量精度：±2%或±2次/分（取最大者）

8.肘部位置传感器：电子肘部位置传感器，并有图标提示手臂放置位置是否正确

9.臂筒角度调节：自动上下浮动式臂筒（臂筒可根据测量者的坐姿高度自动上下调节）

10.平均测量模式 ：可进行2-3次的测量，并自动得出平均值

11.二维码打印：测量结果可以二维码形式打印出来

12.打印装置：热敏式打印机、多种打印模式可选并打印显示干扰波形图

13.ID功能：可连接扫描枪或身份证读卡器

14.抗菌设计对应：外壳：抗菌树脂，袖带：抗菌布套

15.臂筒组件交换功能：臂筒可自主拆卸更换，并具备自检自校功能。

16.语音功能：测量全程语音提示，测量结束播报测量结果

17.用户教育：根据测量结果，显示提示信息

18.通信数据输出：USB数据传输

19.免费开放设备端口。

19.配置要求：主机1套，配套桌椅1套，打印用纸1卷。