**第三章 采购需求**

1、本章中标注“★ ”的条款为本项目不允许偏离的实质性条款，如投标人不满足的， 将按照无效投标处理；标注“▲ ”的条款为本项目的重要条款，若投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分。

2、标注“★”、“▲”的技术条款须提供技术支持证明材料，否则视为负偏离。技术支持资料包括以下任意一种形式：

（1）国家认可的第三方检测机构出具的检测报告；

（2）货物制造商盖章的技术参数确认函（格式自拟，需明确参数）；

（3）产品彩页；

（4）货物制造商盖章的产品白皮书或设备说明书。

3、一般参数（非▲号、★号的其他指标）应在投标文件中提供货物制造商盖章的技术参数承诺函（格式详见第六章投标文件格式要求-技术参数承诺函），否则视为负偏离。

4、标注“★ ”的商务条款（配件清单/配套的附属设备设施、售后服务要求）须提供承诺函。

1. **项目概况**

1、项目名称：2024年超长期特别国债“以旧换新”项目医疗设备集中采购（十八）

2、采购总预算（最高限价）：2189万元

各标包预算金额（最高限价）如下：

采购包1：620,000.00元

采购包2：2,520,000.00元

采购包3：400,000.00元

采购包4：900,000.00元

采购包5：1,470,000.00元

采购包6：12,100,000.00元

采购包7：3,080,000.00元

采购包8：800,000.00元

注：超出采购预算金额（最高总限价、单价限价）的报价，按无效投标处理，本项目各标包均不接受进口产品。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 标的名称 | 单价限价（元） | 计量单位 | 数量 | 最高限价 |
| 1 | 监护仪(一) | 20000 | 台/套 | 30 | 620,000.00元 |
| 脉搏血氧仪 | 20000 | 台/套 | 1 |
| 2 | 监护仪（二） | 60000 | 台/套 | 42 | 2,520,000.00元 |
| 3 | 监护仪（三） | 80000 | 台/套 | 5 | 400,000.00元 |
| 4 | 监护仪（四） | 150000 | 台/套 | 6 | 900,000.00元 |
| 5 | 监护仪（五） | 150000 | 台/套 | 9 | 1,470,000.00元 |
| 旁流二氧化碳模块 | 30000 | 台/套 | 4 |
| 6 | 监护仪（六） | 100000 | 台/套 | 121 | 12,100,000.00元 |
| 7 | 监护仪（七） | 40000 | 台/套 | 77 | 3,080,000.00 |
| 8 | 中心监护系统 | 800000 | 台/套 | 1 | 800,000.00元 |

3、交货期：合同签订后30日内交付合同标的物设备。

4、交货地点：丙方指定地点

1. **技术商务要求**
2. 采购包1：

（1）监护仪（一）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监护仪（一）技术商务要求** |
| **一** | **整机要求** |
| ▲1.1 | 一体化便携监护仪，配置挂床提手,方便移动 |
| 1.2 | 彩色液晶触摸屏≥10英寸 |
| 1.3 | 同屏显示波形≥8道 |
| 1.4 | 显示器分辨率≥800X600像素 |
| 1.5 | 显示屏采用宽视角技术功能 |
| 1.6 | 锂电池支持监护仪工作时间≥4小时 |
| 1.7 | 安全规格：ECG, TEMP, SpO2 , NIBP监测参数抗电击程度为防除颤CF型等 |
| ▲1.8 | 监护仪设计使用年限≥10年 |
| 1.9 | 主机配备报警灯 |
| 1.10 | 主机防水等级≥IPX1，支持≥0.75米抗跌。 |
| 1.11 | USB接口支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪等设备 |
| 1.12 | 监护仪主机工作温度环境范围0～40℃ |
| 1.13 | 监护仪主机工作湿度环境范围15～95% |
| **二** | **监测参数** |
| 2.1 | 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 |
| 2.2 | 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 |
| 2.3 | 心电波形扫描速度：支持6.25mm/s、12.5mm/s、25 mm/s和50mm/s |
| 2.4 | 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个ST片段的同屏实时显示 |
| 2.5 | 支持室上性心动过速和SVCs/min等室上性心律失常分析 |
| 2.6 | QT和QTc实时监测参数测量范围：200～800ms |
| 2.7 | 支持升级提供过去24小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST统计和QT/QTc统计结果 |
| 2.8 | 提供SpO2,PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿 |
| 2.9 | SpO2的PR测量范围涵盖：25～300bpm |
| 2.10 | 指套式血氧探头支持IPX7防水等级 |
| 2.11 | 指套式血氧探头支持液体浸泡消毒和清洁。 |
| 2.12 | 提供手动，自动，连续、序列和整点测量模式 |
| 2.13 | 呼吸测量范围涵盖：2～150rpm |
| 2.14 | 无创血压成人收缩压测量范围涵盖：25～290mmH |
| 2.15 | 提供双通道体温和温差参数的监测，可根据需要更改体温通道标名 |
| **三** | **系统功能** |
| 3.1 | 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能 |
| 3.2 | 具有图形化技术报警指示功能 |
| 3.3 | 事件回顾支持≥1000条 |
| 3.4 | NIBP测量结果支持≥1200组 |
| 3.5 | ST模板存储与回顾支持≥48小时 |
| 3.6 | 具备参数组合报警功能 |
| 3.7 | 支持监护仪进入夜间模式、演示模式、待机模式和隐私模式 |
| 3.8 | 界面区提供设置计时器≥4个 |
| 3.9 | 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 |
| 3.10 | 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 |
| 3.11 | 支持带ABD事件的呼吸氧合界面 |
| 3.12 | 提供屏幕截图功能，可导出到U盘 |
| 3.13 | 内置记录仪 |
| ▲3.14 | 支持它床观察，可同时监视≥12它床的报警信息 |
| 3.15 | 标配2.4G/5G无线WiFi，方便无线联网 |
| ▲3.16 | 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 |
| **四** | **血氧饱和度规格** |
| 4.1 | 测量采用连续、无创伤的脉动血氧定量法 |
| 4.2 | 可监测灌注指数PI，测量范围0.05-20%，准确度±0.10%或读数的±10%，分辨率0.01%，能有效反应末梢循环的功能状态 |
| 4.3 | 具有脉搏调制音功能 |
| 4.4 | 血氧饱和度测量范围0～100% |
| **五** | **脉搏规格** |
| 5.1 | 脉率测量范围涵盖25bpm～300bpm |
| 5.2 | 脉率测量精度≤±3% |
| **★六** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 6.1 | 主机1台 |
| 6.2 | 体温探头1个 |
| 6.3 | 心电导联线1根 |
| 6.4 | 成人、儿童、新生儿电极片各1包 |
| 6.5 | 成人、儿童、新生儿血压导管各1根 |
| 6.6 | 成人、儿童、新生儿血压袖套各1个 |
| 6.7 | 成人、儿童、新生儿血氧探头各1个 |
| 6.8 | 扫码枪1把 |
| **★七** | **售后服务要求** |
| 7.1 | 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月 |
| 7.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 7.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 7.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 7.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 7.6 | 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用 |
| 7.7 | 技术培训要求 |
| 7.7.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 7.7.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

（2）脉搏血氧仪技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **脉搏血氧仪技术商务要求** |
| **一** | **整机要求：** |
| 1.1 | 整机重量≤300g |
| 1.2 | 彩色显示器≥2.4英寸 |
| 1.3 | 普通碱性电池或充电电池均可使用供电时间≥24h |
| 1.4 | 主机工作温度环境范围涵盖：5～40℃ |
| 1.5 | 主机工作湿度环境范围涵盖；15～95% |
| 1.6 | 血氧饱和度监护仪符合GB9706相关安全标准 |
| **二** | **监测参数：** |
| 2.1 | 血氧饱和度监测范围涵盖：0～100% |
| 2.2 | 血氧饱和度精确度（成人）70%～100%，精度±2% |
| 2.3 | 脉率测量范围涵盖：30～250bpm |
| **三** | **系统功能：** |
| 3.1 | 连续监护工作模式 |
| 3.2 | 连续监护模式可存储≥96h数据 |
| **★四** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 4.1 | 主机1台 |
| 4.2 | 电源适配器1件 |
| 4.3 | 可充放电/内置电池1件 |
| 4.4 | 血氧探头1只 |
| **★五** | **售后服务要求** |
| 5.1 | 免费保修期（主机及相关配件）≥60个月 |
| 5.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 5.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 5.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 5.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| **5.6** | **技术培训要求** |
| 5.6.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 5.6.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

2、采购包2：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监护仪（二）技术商务要求** |
| **一** | **整机要求** |
| ▲1.1 | 一体化设计主机模块插槽数≥4个 |
| 1.2 | 监护仪主机（非辅助插件箱）金属硬件通讯接口（非供电接口） |
| 1.3 | 显示器 |
| 1.3.1 | 显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作 |
| ▲1.3.2 | 彩色触摸屏≥12寸 |
| ▲1.3.3 | 分辨率≥1280×800像素 |
| ▲1.3.4 | 通道显示≥8通道 |
| 1.4 | 内置可充电锂电池供电时间≥4小时 |
| 1.5 | USB接口配置≥4个,支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪等设备 |
| 1.6 | 监护仪主机工作温度环境范围涵盖5～40°C |
| 1.7 | 监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂≥30种 |
| **二** | **监测参数** |
| ▲2.1 | 基本功能模块：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可同时监测 |
| ▲2.2 | 基本功能模块支持升级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，插入监护仪模块插槽作为主机模块，具有独立操作显示屏 |
| 2.3 | 可升级的转运监护仪可以实现插入监护仪主机的任意插槽 |
| 2.4 | ECG支持3/5导心电监测，支持选配6/12导联心电监测接口 |
| 2.5 | 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 |
| 2.6 | 提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，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 |
| 2.7 | 支持RR呼吸率测量，测量范围涵盖0～200rpm |
| 2.8 | QT和QTc实时监测参数测量范围涵盖200～800ms |
| 2.9 | 无创血压提供不少于手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式 |
| 2.10 | NIBP 成人病人类型收缩压测量范围涵盖25～290mmHg |
| 2.11 | 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPX7 |
| 2.12 | 支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达6通道有创压监测 |
| 2.13 | 支持多达6道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求 |
| ▲2.14 | 支持升级主流 |
| 2.15 | 支持选配心肺复苏质量指数或EtCO2监测模块，实现评估人工心肺复苏质量 |
| ▲2.16 | 支持升级PiCCO监测模块 |
| ▲2.17 | 支持升级BISx4监测模块或者单机，提供不少于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 |
| 2.18 | 支持升级模块，进行ICG参数监测，可无创监测患者连续心排量 |
| **三** | **系统功能** |
| 3.1 | 具有图形化报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源 |
| 3.2 | 支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限 |
| 3.3 | 具备参数组合报警功能 |
| 3.4 | 趋势表和趋势图回顾功能 |
| 3.5 | 每条报警事件至少能够存储32秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值 |
| 3.6 | 全息波形的存储与回顾≥48小时 |
| 3.7 | ST模板存储与回顾功能 |
| **四** | **心电** |
| 4.1 | 标配ECG导联 |
| 4.2 | 最多同屏显示≥8道心电波形 |
| 4.3 | 心率测量范围涵盖成人：15 bpm ～300bpm；小儿/新生儿：15bpm～350bpm |
| 4.4 | ST段分析功能 |
| 4.5 | 可进行心律失常分析≥27种 |
| **五** | **呼吸速率** |
| 5.1 | 呼吸导联：I 或 II |
| 5.2 | 测量方法：胸阻抗法 |
| 5.3 | 测量范围涵盖成人：0 rpm ～200rpm；小儿/新生儿：0rpm～200rpm |
| **六** | **无创血压** |
| 6.1 | 测量方法：示波法 |
| 6.2 | 测量模式≥3种 |
| **七** | **体温** |
| 7.1 | 标配双通道体温，支持温差测量 |
| 7.2 | 可测量位置：皮肤、口腔、直肠 |
| 7.3 | 测量范围涵盖0℃到～50 ℃ |
| **八** | **脉搏血氧饱和度** |
| 8.1 | 一体化软指套设计 |
| 8.2 | 测量范围涵盖0%～100% |
| 8.3 | 可测量灌注指数（PI），测量范围涵盖0.05-20% |
| **九** | **有创血压** |
| 9.1 | 测量范围涵盖-50mmHg～+360mmHg |
| 9.2 | 支持常见压力标签 |
| **十** | **可选配主流呼末二氧化碳** |
| 10.1 | 测量方法：红外吸收技术 |
| 10.2 | 测量范围涵盖：2rpm-150rpm |
| 10.3 | 可测量EtCO2呼末二氧化碳 |
| **十一** | **中央站参数** |
| 11.1 | 中心监护系统支持监护仪集中监护, 同时查看多个病床的病人数据 |
| 11.2 | 可设置所有参数的报警限并提供声光报警 |
| 11.3 | 中心监护系统支持有线、无线、遥测多元化的组网方式，中心监护网络中支持床旁设备互连 |
| 11.4 | 一键式启动，不需要软件启动，纯中央机操作系统，无其他软件干扰 |
| 11.5 | 中心监护系统支持中、英文操作系统 |
| 11.6 | 中心监护系统液晶显示屏≥19英寸，分辨率：≥1280×1024像素 |
| 11.7 | 中央监护系统可同时集中监护病人≥60个 |
| 11.8 | 中央监护系统可支持显示屏数量≥3个 |
| 11.9 | 单个显示屏可同时显示集中监护病人信息≥30个 |
| 11.10 | 多床观察区域支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等 |
| 11.11 | 支持重点观察某床病人，双屏和多屏时可支持固定一个辅助屏显示重点单床观察，至少可以提供显示该病人12道波形，16个参数区 |
| 11.12 | 提供声、光、文字多重报警提醒功能，提供高、中、低三级报警。具有报警自动记录或打印功能 |
| 11.13 | 保存报警时刻前后波形≥16秒 |
| 11.14 | 支持系统报警声音关闭功能，提供全床位最近24h的报警事件浏览功能 |
| 11.15 | 具有掉电存储功能 |
| 11.16 | 支持至少240小时长趋势回顾，至少240小时全息波形回顾，至少3000条事件回顾，事件类型应包括报警事件及手动事件。事件应存储事件发生时刻的全部参数及至少3道相关波形，波形长度至少为32秒，至少3000组NIBP测量数据回顾，至少100条呼吸氧合事件回顾 |
| ▲11.17 | 远程双向控制：控制床旁机的病人信息、启动或停止血压测量、调整自动血压测量时间。控制床旁机参数报警范围和报警级别，控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式 |
| 11.18 | 具备病人生命体征参数的变化趋势、报警事件统计信息，并支持报告打印 |
| 11.19 | 病人氧合情况概览，包括血流动力学和氧合参数趋势，SpO2和报警统计，并支持报告打印 |
| 11.20 | 病人心电活动的统计结果，支持查看病人的典型心电图，并支持报告打印 |
| 11.21 | 支持病人心律失常事件和心电活动的统计结果，支持查看典型心电图，并支持报告打印。 |
| **★十二** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 12.1 | 每台监护仪配置 |
| 12.1.1 | 监护仪主机1台 |
| 12.1.2 | 体温探头1个 |
| 12.1.3 | 心电导联线1根 |
| 12.1.4 | 成人、儿童电极片各1包 |
| 12.1.5 | 成人、儿童血压导管各1根 |
| 12.1.6 | 成人、儿童血压袖套各1个 |
| 12.1.7 | 成人、儿童血氧探头各1个 |
| 12.2 | 中央监护站4套（满9台监护仪配备1套中央监护站，合计4套） |
| **★十三** | **售后服务要求** |
| 13.1 | 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月 |
| 13.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 13.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 13.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 13.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 13.6 | 医疗设备支持并实现与医院信息化系统对接的数据接口；数据采集端口终身免费开放，设备所有信息化端口软、硬件终身免费升级；设备配套工作站的软件终身免费维修维护。负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用 |
| 13.7 | 技术培训要求 |
| 13.7.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 13.7.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

3、采购包3：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监护仪（三）技术商务要求** |
| **一** | **整机要求** |
| 1.1 | 模块化插件式监护仪模块插槽数≥6个 |
| 1.2 | 便携式把手 |
| 1.3 | 触摸屏 |
| 1.3.1 | 屏幕大小≥15英寸 |
| 1.3.2 | 分辨率≥1920\*1080像素 |
| 1.3.3 | 通道波形显示≥10通道 |
| 1.3.4 | 屏幕亮度自动调节 |
| 1.4 | 具有多参数监测模块 |
| ▲1.5 | 转运模块：显示屏≥5.5英寸,可供电≥4小时 |
| 1.6 | 转运模块可测量心电、呼吸、无创血压、血氧、体温、脉率、有创血压 |
| 1.7 | 可监测二氧化碳 |
| 1.8 | 具有联网功能，能够实时传输监护数据到中央监护系统 |
| ▲1.9 | 内置可充电锂电池供电时间 ≥4小时 |
| 1.10 | 工作模式：监护模式、待机模式、夜间模式、隐私模式、演示模式、抢救模式。 |
| 1.11 | 监护仪设计使用年限≥10年 |
| **二** | **监测参数** |
| 2.1 | 标配：心电、呼吸、脉率、无创血压、血氧饱和度、双通道体温、双有创血压、呼气末二氧化碳（旁流，CO2） |
| 2.2 | 支持选配：麻醉气体（主流/微流，AG）、双频指数（BIS）、无创心输出量(ICG)、有创心输出量（C.O.）、总血红蛋白（SpHb)、高铁血红蛋白（SpMet）、碳氧血红蛋白（SpCO）、呼吸力学（RM)、脑电(EEG)、脑部 与区域血氧饱和度（rSO2）、神经肌肉传导（NMT），支持热插拔，即插即用 |
| 2.3 | 具备3导、5导、6导心电导联切换功能，可升级12导心电，支持导联类型自动识别 |
| 2.4 | 具备ECG多导同步分析功能，同时分析多个心电导联。 |
| 2.5 | 具有ECG信号质量标志，能指示主要计算导联的信号质量 |
| 2.6 | ST段分析具有ST Graphic界面与ST view界面，同屏12导ST段波形片段实时显示，可导出PDF报告 |
| 2.7 | 提供心律失常分析（含房颤）≥27种 |
| 2.8 | 支持QT/QTc实时连续监测和起搏器分析功能 |
| 2.9 | 可统计过去24小时的心律失常、QT、ST分析 |
| 2.10 | 无创血压具有提供手动、周期、快速、序列和整点5种测量模式 |
| 2.11 | 具有静脉穿刺辅助功能，在界面显示穿刺计时 |
| 2.12 | 支持24小时动态血压分析功能，辅助评判血压趋势数据 |
| 2.13 | 可监测灌注指数PI，测量范围涵盖0.05～20% |
| 2.14 | 呼吸率及呼吸波形可通过血氧探头（脉搏波技术）监测 |
| 2.15 | 有创血压最多达8通道监测，支持CVP/ICP/PPV/PAWP等测量，具有波形叠加显示 |
| 2.16 | 支持升级BIS监测模块，可监测双频指数（BIS）、肌电活动（EMG）、抑制比（SR）、频谱边缘频率（SEF）等参数的监测，可显示一道波形：脑电波形（EEG） |
| 2.17 | 支持选配无创心输出量(ICG)，支持HR、CI、SI、SVRI、CO、TFC等测量参数，有效监测病人的血液动力学状态 |
| 2.18 | 支持选配呼吸力学模块（RM），适用于新生儿、小儿、成人，具有三个呼吸环，支持 Resi、TVe/TVi、MVe/MVi、RR、Compl等测量参数，有效监测病人肺部的顺应性情况 |
| 2.19 | 支持选配Masimo Rainbow模块，支持监测灌注指数变异度（PVI）、总血红蛋白（SpHb)、碳氧血红蛋白（SpCO）、高铁血红蛋白（SpMet）等参数 |
| 2.20 | 支持选配Masimo或Nonin脑氧模块(rSO2)模块 |
| **三** | **数据存储功能** |
| 3.1 | 趋势图可存储≥100小时 |
| 3.2 | 报警事件≥1000个参数报警事件，以及事件发生时刻相关的参数波形 |
| 3.3 | NIBP数据存储≥1200组 |
| 3.4 | 全息波形可存储≥48小时 |
| **四** | **系统功能** |
| 4.1 | 具有图形化报警指示功能。 |
| 4.2 | 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 |
| 4.3 | 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 |
| 4.4 | 支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限 |
| 4.5 | 具备参数组合报警功能 |
| ▲4.6 | 具备心拍类型识别功能，可区分正常心拍、异常心拍、起搏心拍，根据心律失常分析结果在每个心拍上进行标注 |
| ▲4.7 | 具有心率变异性分析功能，提供心率变异性相关参数显示。 |
| ▲4.8 | 支持升级主流、旁流EtCO2监测模块，适用于成人至新生儿全年龄段病人，旁流采样率：≤50ml/min，旁流二氧化碳监测无需积水杯，采用自动排水管 |
| **五** | **临床辅助功能** |
| 5.1 | 具有图形化报警指示功能，快速识别报警原因 |
| **★六** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 6.1 | 触屏主机 1台 |
| 6.2 | 触摸屏参数模块1套 |
| 6.3 | 三芯电源线 1根 |
| 6.4 | 12PIN 3导/5导除颤型分体式主电缆组件IEC/AHA 1根 |
| 6.5 | 5导分体式导联线组件AHA按扣式 1根 |
| 6.6 | 心电电极10片装1套 |
| 6.7 | 血氧主电缆1根 |
| 6.8 | 成人、儿童指夹式血氧探头1套 |
| 6.9 | 无创血压导气管1根 |
| 6.1 | 成人、儿童血压袖套1套 |
| 6.11 | 血流动力学监测模块1个 |
| 6.12 | 有创压监测模块1个 |
| 6.13 | rSO2组织氧饱和度1个 |
| 6.14 | KPM参数模块1个1根 |
| 6.15 | 心电导联线 |
| 6.16 | 血氧探头1个 |
| 6.17 | 有创血压模块1个 |
| **★七** | **售后服务要求** |
| 7.1 | 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月 |
| 7.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 7.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 7.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 7.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 7.6 | 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用 |
| 7.7 | 技术培训要求 |
| 7.7.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 7.7.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

1. 采购包4：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监护仪（四）技术商务要求** |
| **一** | **整机要求** |
| 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 |
| 1.2 | 主机模块插槽数≥6个 |
| 1.3 | 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位具备插金属硬件通讯接口（非供电接口） |
| 1.4 | 触摸屏 |
| 1.4.1 | 屏幕大小≥18.5英寸 |
| 1.4.2 | 分辨率≥1920\*1080像素 |
| 1.4.3 | 通道波形显示≥12通道 |
| 1.4.4 | 显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作 |
| 1.5 | 内置可充电锂电池，供电时间≥4小时 |
| 1.6 | 转运模块：显示屏≥5.5英寸,可供电≥4小时 |
| 1.7 | 转运模块可测量心电、呼吸、无创血压、血氧、体温、脉率、有创血压 |
| 1.8 | 支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备配置≥4个USB接口 |
| 1.9 | 监护仪主机工作温度环境范围涵盖0～40℃ |
| 1.10 | 监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂≥30 种 |
| 1.11 | 工作模式：监护模式、待机模式、插管模式、夜间模式、隐私模式、演示模式、抢救模式、体外循环模式 |
| **二** | **监测参数** |
| ▲2.1 | 标配：成人、小儿和新生儿做心电（含ST段测量和心律失常分析）、呼吸、体温、脉搏血氧饱和度、脉率、无创血压、有创血压、呼吸及呼吸末二氧化碳监护 |
| 2.2 | 具备3导、5导、6导心电导联切换功能，可升级12导心电，支持导联类型自动识别 |
| 2.3 | 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 |
| 2.4 | 提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，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 |
| 2.5 | 心律失常分析（含房颤）≥27种 |
| 2.6 | 支持RR呼吸率测量，测量范围涵盖0～200rpm |
| 2.7 | QT和QTc实时监测参数测量范围涵盖200～800ms |
| 2.8 | 无创血压提供不少于手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式 |
| 2.9 | NIBP 成人病人类型收缩压测量25～290mmHg |
| 2.10 | 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPX7 |
| 2.11 | 可统计过去24小时的心律失常、QT、ST分析。 |
| 2.12 | 具有ECG Cabrera界面，导联根据心脏前壁、侧壁和下壁分类排序，能显示-aVR导联，便于心肌缺血或心律失常的起源定位 |
| 2.13 | 支持24小时动态血压分析功能，辅助评判血压趋势数据 |
| 2.14 | 可监测灌注指数PI，测量范围涵盖0.05-20% |
| 2.15 | 呼吸率及呼吸波形可通过血氧探头（脉搏波技术）监测 |
| 2.16 | 有创血压最多达8通道监测，支持CVP/ICP/PPV/PAWP等测量，具有波形叠加显示 |
| 2.17 | 支持升级BIS监测模块，可监测双频指数（BIS）、肌电活动（EMG）、抑制比（SR）、频谱边缘频率（SEF）等参数的监测，可显示一道波形：脑电波形（EEG） |
| 2.18 | 支持选配无创心输出量(ICG)，支持HR、CI、SI、SVRI、CO、TFC等测量参数，有效监测病人的血液动力学状态 |
| 2.19 | 支持选配呼吸力学模块（RM），适用于新生儿、小儿、成人，具有三个呼吸环，支持 Resi、TVe/TVi、MVe/MVi、RR、Compl等测量参数，有效监测病人肺部的顺应性情况 |
| 2.20 | 有创压适用于成人，小儿和新生儿，有创压测量范围涵盖-50～360mmHg |
| 2.21 | 支持6道IBP波形叠加显示 |
| 2.22 | 配置主流或旁流或微流EtCO2监测模块，其中旁流EtCO2监测模块支持升级氧监测技术进行氧气监测 |
| 2.23 | 可升级配备心肺复苏质量指数或EtCO2监测模块，实现评估人工心肺复苏质量 |
| 2.24 | 支持升级CPR按压传感器，直观显示按压频率和按压深度 |
| 2.25 | 支持升级肌松NMT模块。 |
| 2.26 | 支持升级麻醉深度BIS或脑电麻醉深度指数ESI，实现患者麻醉深度的监测 |
| 2.27 | 支持升级模块，进行RM呼吸力学监测，提供≥18项呼吸力学参数参数指标，可监测包括： PIF峰值吸气流量，PEF峰值呼气流量， WOB病人呼吸功，NIF负吸入压力，RSBI浅呼吸指数 |
| 2.28 | 支持升级模块，进行ICG参数监测，可无创监测患者连续心排量 |
| 2.29 | 支持升级模块，可与主流品牌的呼吸机、输注泵产品相连，实现呼吸机、输注泵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 |
| **三** | **系统功能** |
| 3.1 | 具有图形化报警指示功能 |
| 3.2 | 具有报警升级功能 |
| 3.3 | 支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限 |
| 3.4 | 具备参数组合报警功能 |
| 3.5 | 标配具备血流动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能 |
| 3.6 | 可升级麻醉平衡指引显示功能，在同一个界面显示麻醉状态、大脑功能状态和相关参数的动态趋势，麻醉状态包含数字化和图形化显示病人意识、疼痛、肌松三方面麻醉状态；大脑功能状态可以图形化显示病人脑状态，并显示大脑状态相关的参数。可进行Aldrete复苏评分，满足临床对病人复苏拔管的评估 |
| **四** | **临床辅助功能** |
| 4.1 | 具有MEWS、NEWS、NEWS2早期预警评分、GCS格拉斯哥昏迷指数评分，快速直观评估病人病情 |
| 4.2 | 可通过中央监护站实现具备抢救模式，支持CPR助手，可记录抢救过程中的用药和操作 |
| 4.3 | 可通过中央监护站实现具有疼痛评分（VAS/NRS），通过量表、面部表情评估患者疼痛程度 |
| 4.4 | 可通过中央监护站实现具有Sepsis View界面，根据SSC2021制定筛查与治疗工具，进行SOFA和SIRS评分，可生成操作日志 |
| **★五** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 5.1 | 主机1台 |
| 5.2 | 体温探头1个 |
| 5.3 | 心电导联线1根 |
| 5.4 | 成人、儿童电极片各1包 |
| 5.5 | 成人、儿童血压导管各1根 |
| 5.6 | 成人、儿童血压袖套各1个 |
| 5.7 | 成人、儿童血氧探头各1个 |
| 5.8 | 触摸屏参数模块1套 |
| 5.9 | 三芯电源线1根 |
| 5.10 | 12PIN 3导/5导除颤型分体式主电缆组件IEC/AHA 1根 |
| 5.11 | 5导分体式导联线组件AHA按扣式 1根 |
| 5.12 | 血氧主电缆1根 |
| 5.13 | 血流动力学监测模块1个 |
| 5.14 | 有创压监测模块1个 |
| 5.15 | rSO2组织氧饱和度1个 |
| 5.16 | 有创血压模块1个 |
| **★六** | **售后服务要求** |
| 6.1 | 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月 |
| 6.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 6.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 6.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 6.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 6.6 | 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用 |
| 6.7 | 技术培训要求 |
| 6.7.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 6.7.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

1. 采购包5：

（1）监护仪（五）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监护仪（五）技术商务要求** |
| **序号** | **技术和性能参数名称** |
| **一** | **整机要求** |
| 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 |
| 1.2 | 主机模块插槽数≥6个 |
| 1.3 | 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位具备插金属硬件通讯接口（非供电接口） |
| 1.4 | 触摸屏 |
| 1.4.1 | 屏幕大小≥18.5英寸 |
| 1.4.2 | 分辨率≥1920\*1080像素 |
| 1.4.3 | 通道波形显示≥12通道 |
| 1.4.4 | 显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作 |
| 1.5 | 内置可充电锂电池，供电时间≥4小时 |
| 1.6 | 转运模块：显示屏≥5.5英寸,可供电≥4小时 |
| 1.7 | 转运模块可测量心电、呼吸、无创血压、血氧、体温、脉率、有创血压 |
| 1.8 | 支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备配置≥4个USB接口 |
| 1.9 | 监护仪主机工作温度环境范围涵盖0～40℃ |
| 1.10 | 监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂≥30 种 |
| 1.11 | 工作模式：监护模式、待机模式、插管模式、夜间模式、隐私模式、演示模式、抢救模式、体外循环模式 |
| **二** | **监测参数** |
| ▲2.1 | 标配：成人、小儿和新生儿做心电（含ST段测量和心律失常分析）、呼吸、体温、脉搏血氧饱和度、脉率、无创血压、有创血压、呼吸及呼吸末二氧化碳监护 |
| 2.2 | 具备3导、5导、6导心电导联切换功能，可升级12导心电，支持导联类型自动识别 |
| 2.3 | 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 |
| 2.4 | 提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，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 |
| 2.5 | 心律失常分析（含房颤）≥27种 |
| 2.6 | 支持RR呼吸率测量，测量范围涵盖0～200rpm |
| 2.7 | QT和QTc实时监测参数测量范围涵盖200～800ms |
| 2.8 | 无创血压提供不少于手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式 |
| 2.9 | NIBP 成人病人类型收缩压测量25～290mmHg |
| 2.10 | 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPX7 |
| 2.11 | 可统计过去24小时的心律失常、QT、ST分析。 |
| 2.12 | 具有ECG Cabrera界面，导联根据心脏前壁、侧壁和下壁分类排序，能显示-aVR导联，便于心肌缺血或心律失常的起源定位 |
| 2.13 | 支持24小时动态血压分析功能，辅助评判血压趋势数据 |
| 2.14 | 可监测灌注指数PI，测量范围涵盖0.05-20% |
| 2.15 | 呼吸率及呼吸波形可通过血氧探头（脉搏波技术）监测，无需耗材 |
| 2.16 | 有创血压最多达8通道监测，支持CVP/ICP/PPV/PAWP等测量，具有波形叠加显示 |
| 2.17 | 支持升级BIS监测模块，可监测双频指数（BIS）、肌电活动（EMG）、抑制比（SR）、频谱边缘频率（SEF）等参数的监测，可显示一道波形：脑电波形（EEG） |
| 2.18 | 支持选配无创心输出量(ICG)，支持HR、CI、SI、SVRI、CO、TFC等测量参数，有效监测病人的血液动力学状态 |
| 2.19 | 支持选配呼吸力学模块（RM），适用于新生儿、小儿、成人，具有三个呼吸环，支持 Resi、TVe/TVi、MVe/MVi、RR、Compl等测量参数，有效监测病人肺部的顺应性情况 |
| 2.20 | 有创压适用于成人，小儿和新生儿，有创压测量范围涵盖-50～360mmHg |
| 2.21 | 支持6道IBP波形叠加显示 |
| 2.22 | 配置主流或旁流或微流EtCO2监测模块，其中旁流EtCO2监测模块支持升级氧监测技术进行氧气监测 |
| 2.23 | 可升级配备心肺复苏质量指数或EtCO2监测模块，实现评估人工心肺复苏质量 |
| 2.24 | 支持升级CPR按压传感器，直观显示按压频率和按压深度 |
| 2.25 | 支持升级肌松NMT模块 |
| 2.26 | 支持升级麻醉深度BIS或脑电麻醉深度指数ESI，实现患者麻醉深度的监测 |
| 2.27 | 支持升级模块，进行RM呼吸力学监测，提供≥18项呼吸力学参数参数指标，可监测包括： PIF峰值吸气流量，PEF峰值呼气流量， WOB病人呼吸功，NIF负吸入压力，RSBI浅呼吸指数 |
| 2.28 | 支持升级模块，进行ICG参数监测，可无创监测患者连续心排量 |
| 2.29 | 支持升级模块，可与主流品牌的呼吸机、输注泵产品相连，实现呼吸机、输注泵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 |
| **三** | **系统功能** |
| 3.1 | 具有图形化报警指示功能 |
| 3.2 | 具有报警升级功能 |
| 3.3 | 支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限 |
| 3.4 | 具备参数组合报警功能 |
| 3.5 | 标配具备血流动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能 |
| 3.6 | 可升级麻醉平衡指引显示功能，在同一个界面显示麻醉状态、大脑功能状态和相关参数的动态趋势，麻醉状态包含数字化和图形化显示病人意识、疼痛、肌松三方面麻醉状态；大脑功能状态可以图形化显示病人脑状态，并显示大脑状态相关的参数。可进行Aldrete复苏评分，满足临床对病人复苏拔管的评估 |
| **四** | **临床辅助功能** |
| 4.1 | 具有MEWS、NEWS、NEWS2早期预警评分、GCS格拉斯哥昏迷指数评分，快速直观评估病人病情 |
| 4.2 | 具备抢救模式，支持CPR助手，可记录抢救过程中的用药和操作 |
| 4.3 | 具有疼痛评分（VAS/NRS），通过量表、面部表情评估患者疼痛程度 |
| 4.4 | 具有Sepsis View界面，根据SSC2021制定筛查与治疗工具，进行SOFA和SIRS评分，可生成操作日志 |
| **五** | **中央站参数** |
| 5.1 | 中心监护系统支持监护仪集中监护, 同时查看多个病床的病人数据 |
| 5.2 | 可设置所有参数的报警限并提供声光报警 |
| 5.3 | 中心监护系统支持有线、无线、遥测多元化的组网方式，中心监护网络中支持床旁设备互连 |
| 5.4 | 一键式启动，不需要软件启动，纯中央机操作系统，无其他软件干扰 |
| 5.5 | 中心监护系统支持中、英文操作系统 |
| 5.6 | 中心监护系统液晶显示屏≥19英寸，分辨率：≥1280×1024像素 |
| 5.7 | 中央监护系统可同时集中监护病人≥60个 |
| 5.8 | 中央监护系统可支持显示屏数量≥3个 |
| 5.9 | 单个显示屏可同时显示集中监护病人信息≥30个 |
| 5.10 | 多床观察区域支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等 |
| 5.11 | 支持重点观察某床病人，双屏和多屏时可支持固定一个辅助屏显示重点单床观察，至少可以提供显示该病人12道波形，16个参数区 |
| 5.12 | 提供声、光、文字多重报警提醒功能，提供高、中、低三级报警。具有报警自动记录或打印功能 |
| 5.13 | 保存报警时刻前后波形≥16秒 |
| 5.14 | 支持系统报警声音关闭功能，提供全床位最近24h的报警事件浏览功能 |
| 5.15 | 具有掉电存储功能 |
| 5.16 | 支持至少240小时长趋势回顾，至少240小时全息波形回顾，至少3000条事件回顾，事件类型应包括报警事件及手动事件。事件应存储事件发生时刻的全部参数及至少3道相关波形，波形长度至少为32秒，至少3000组NIBP测量数据回顾，至少100条呼吸氧合事件回顾 |
| ▲5.17 | 远程双向控制：控制床旁机的病人信息、启动或停止血压测量、调整自动血压测量时间。控制床旁机参数报警范围和报警级别，控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式 |
| 5.18 | 具备病人生命体征参数的变化趋势、报警事件统计信息，并支持报告打印 |
| 5.19 | 病人氧合情况概览，包括血流动力学和氧合参数趋势，SpO2和报警统计，并支持报告打印 |
| 5.20 | 病人心电活动的统计结果，支持查看病人的典型心电图，并支持报告打印 |
| 5.21 | 支持病人心律失常事件和心电活动的统计结果，支持查看典型心电图，并支持报告打印。 |
| **★六** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 6.1 | 每台监护仪配置 |
| 6.1.1 | 监护仪主机1台 |
| 6.1.2 | 体温探头1个 |
| 6.1.3 | 心电导联线1根 |
| 6.1.4 | 成人、儿童电极片各1包 |
| 6.1.5 | 成人、儿童血压导管各1根 |
| 6.1.6 | 成人、儿童血压袖套各1个 |
| 6.1.7 | 成人、儿童血氧探头各1个 |
| 6.1.8 | 触摸屏参数模块1套 |
| 6.1.9 | 三芯电源线1根 |
| 6.1.10 | 12PIN 3导/5导除颤型分体式主电缆组件IEC/AHA 1根 |
| 6.1.11 | 5导分体式导联线组件AHA按扣式 1根 |
| 6.1.12 | 血氧主电缆1根 |
| 6.1.13 | 血流动力学picco模块/无创心输出量模块/bis模块(根据采购实际需求选择提供) |
| 6.1.14 | 有创压监测模块1个 |
| 6.1.15 | rSO2组织氧饱和度1个 |
| 6.1.16 | 有创血压模块1个 |
| 6.2 | 中央监护站1套（9台监护仪配备1套中央监护站，合计1套） |
| **★七** | **售后服务要求** |
| 7.1 | 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月 |
| 7.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 7.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 7.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 7.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 7.6 | 医疗设备支持并实现与医院信息化系统对接的数据接口；数据采集端口终身免费开放，设备所有信息化端口软、硬件终身免费升级；设备配套工作站的软件终身免费维修维护。负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。 |
| 7.7 | 技术培训要求 |
| 7.7.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 7.7.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

（2）旁流二氧化碳模块技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **旁流二氧化碳模块技术商务要求** |
| **序号** | **技术和性能参数名称** |
| **一** | **整机要求** |
| ★1.1 | 需要适配本包监护仪使用 |
| 1.2 | 模块化设计，不需要额外提供电源线，可以在科室的监护仪中即插即用 |
| 1.3 | 采用旁流（Sidestream）监测技术 |
| 1.4 | 在监护仪上使用时，具有呼吸窒息报警延迟功能，报警延迟时间设置范围涵盖：10s～40s |
| 1.5 | CO2测量范围涵盖：0～99 mmHg |
| 1.6 | CO2气体采样率支持成人：70 ml/min、100 ml/min、120 ml/min和150 ml/min 可选；小儿、新生儿：70 ml/min和100 ml/min 可选 |
| 1.7 | 支持测量呼吸率，测量范围涵盖：0～120rpm |
| 1.8 | CO2测量时支持对于气道中气体：氧气浓度，笑气浓度和地氟醚浓度的补偿，保证CO2参数检测的准确性 |
| 1.9 | 监护仪显示CO2波形支持描线和填充两种显示方式 |
| 1.10 | 监护仪界面显示CO2波形走速 |
| 1.11 | 模块在设置的时间内没有监测到病人呼吸，自动进入待命模式，延长模块的使用寿命 |
| **★二** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 旁流二氧化碳模块1个 |
| **★三** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 免费保修期≥36个月 |
| 3.2 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 3.3 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 3.4 | 技术培训要求 |
| 3.4.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 3.4.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

1. 采购包6：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监护仪（六）技术商务要求** |
| **一** | **整机要求** |
| 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 |
| 1.2 | 主机模块插槽数≥6个 |
| 1.3 | 监护仪主机（非辅助插件箱）金属硬件通讯接口（非供电接口） |
| 1.4 | 触摸屏 |
| 1.4.1 | 屏幕大小≥15英寸 |
| 1.4.2 | 分辨率≥1920\*1080像素 |
| 1.4.3 | 通道波形显示≥10通道 |
| 1.4.4 | 显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作 |
| 1.5 | 内置可充电锂电池，供电时间≥4小时 |
| 1.6 | 转运模块：显示屏≥5.5英寸,可供电≥4小时 |
| 1.7 | 转运模块可测量心电、呼吸、无创血压、血氧、体温、脉率、有创血压 |
| 1.8 | 支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备配置≥4个USB接口 |
| 1.9 | 监护仪主机工作温度环境范围涵盖：5～40℃ |
| 1.10 | 监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂≥30种 |
| 1.11 | 工作模式：监护模式、待机模式、插管模式、夜间模式、隐私模式、演示模式、抢救模式、体外循环模式 |
| **二** | **监测参数** |
| ▲2.1 | 支持心电、呼吸、心率、无创血压、血氧饱和度、脉搏、体温、有创血压等参数同时监测 |
| 2.2 | 具备3导、5导、6导心电导联切换功能，可升级12导心电，支持导联类型自动识别 |
| 2.3 | 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 |
| 2.4 | 提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，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 |
| 2.5 | 心律失常分析（含房颤）≥27种 |
| 2.6 | 支持RR呼吸率测量，测量范围涵盖：0～200rpm |
| 2.7 | QT和QTc实时监测参数测量范围涵盖：200～800ms |
| 2.8 | 无创血压提供不少于手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式 |
| 2.9 | NIBP 成人病人类型收缩压测量涵盖：25～290mmHg |
| 2.10 | 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPX7 |
| 2.11 | 可统计过去24小时的心律失常、QT、ST分析 |
| 2.12 | 具有ECG Cabrera界面，导联根据心脏前壁、侧壁和下壁分类排序，能显示-aVR导联，便于心肌缺血或心律失常的起源定位 |
| 2.13 | 支持24小时动态血压分析功能，辅助评判血压趋势数据 |
| 2.14 | 可监测灌注指数PI，测量范围涵盖0.05-20% |
| 2.15 | 有创血压最多达8通道监测，支持CVP/ICP/PPV/PAWP等测量，具有波形叠加显示 |
| 2.16 | 支持升级BIS监测模块，可监测双频指数（BIS）、肌电活动（EMG）、抑制比（SR）、频谱边缘频率（SEF）等参数的监测，可显示一道波形：脑电波形（EEG） |
| 2.17 | 支持选配无创心输出量(ICG)，支持HR、CI、SI、SVRI、CO、TFC等测量参数，有效监测病人的血液动力学状态 |
| 2.18 | 支持选配呼吸力学模块（RM），适用于新生儿、小儿、成人，具有三个呼吸环，支持 Resi、TVe/TVi、MVe/MVi、RR、Compl等测量参数，有效监测病人肺部的顺应性情况 |
| 2.19 | 支持选配Masimo Rainbow模块，支持监测灌注指数变异度（PVI）、总血红蛋白（SpHb)、碳氧血红蛋白（SpCO）、高铁血红蛋白（SpMet）等参数 |
| 2.20 | 有创压适用于成人，小儿和新生儿，有创压测量范围涵盖：-50～360mmHg |
| 2.21 | 支持6道IBP波形叠加显示 |
| 2.22 | 配置主流或旁流或微流EtCO2监测模块，其中旁流EtCO2监测模块支持升级氧监测技术进行氧气监测 |
| 2.23 | 支持升级肌松NMT模块。 |
| 2.24 | 支持升级麻醉深度BIS或脑电麻醉深度指数ESI，实现患者麻醉深度的监测 |
| 2.25 | 支持升级模块，进行RM呼吸力学监测，提供≥18项呼吸力学参数参数指标，可监测包括： PIF峰值吸气流量，PEF峰值呼气流量， WOB病人呼吸功，NIF负吸入压力，RSBI浅呼吸指数 |
| 2.26 | 支持升级模块，进行ICG参数监测，可无创监测患者连续心排量 |
| **三** | **系统功能** |
| 3.1 | 具有图形化报警指示功能 |
| 3.2 | 具有报警升级功能 |
| 3.3 | 支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限 |
| 3.4 | 具备参数组合报警功能 |
| 3.5 | 标配具备血流动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能 |
| 3.6 | 可升级麻醉平衡指引显示功能，在同一个界面显示麻醉状态、大脑功能状态和相关参数的动态趋势，麻醉状态包含数字化和图形化显示病人意识、疼痛、肌松三方面麻醉状态；大脑功能状态可以图形化显示病人脑状态，并显示大脑状态相关的参数。可进行Aldrete复苏评分，满足临床对病人复苏拔管的评估 |
| 3.7 | 提供CCHD新生儿先心病筛查工具，并可以支持美标法及双标法筛查流程，双标法筛查流程复合《全国新生儿先天性心脏病筛查手册》 |
| **四** | **中央站参数** |
| 4.1 | 中心监护系统支持监护仪集中监护, 同时查看多个病床的病人数据 |
| 4.2 | 可设置所有参数的报警限并提供声光报警 |
| 4.3 | 中心监护系统支持有线、无线、遥测多元化的组网方式，中心监护网络中支持床旁设备互连 |
| 4.4 | 一键式启动，不需要软件启动，纯中央机操作系统，无其他软件干扰 |
| 4.5 | 中心监护系统支持中、英文操作系统 |
| 4.6 | 中心监护系统液晶显示屏≥19英寸，分辨率：≥1280×1024像素 |
| 4.7 | 中央监护系统可同时集中监护病人≥60个 |
| 4.8 | 中央监护系统可支持显示屏数量≥3个 |
| 4.9 | 单个显示屏可同时显示集中监护病人具体信息≥30个 |
| 4.10 | 多床观察区域支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等 |
| 4.11 | 支持重点观察某床病人，双屏和多屏时可支持固定一个辅助屏显示重点单床观察，至少可以提供显示该病人12道波形，16个参数区 |
| 4.12 | 提供声、光、文字多重报警提醒功能，提供高、中、低三级报警。具有报警自动记录或打印功能 |
| 4.13 | 保存报警时刻前后波形≥16秒 |
| 4.14 | 支持系统报警声音关闭功能，提供全床位最近24h的报警事件浏览功能 |
| 4.15 | 具有掉电存储功能 |
| 4.16 | 支持至少240小时长趋势回顾，至少240小时全息波形回顾，至少3000条事件回顾，事件类型应包括报警事件及手动事件。事件应存储事件发生时刻的全部参数及至少3道相关波形，波形长度至少为32秒，至少3000组NIBP测量数据回顾，至少100条呼吸氧合事件回顾 |
| ▲4.17 | 远程双向控制：控制床旁机的病人信息、启动或停止血压测量、调整自动血压测量时间。控制床旁机参数报警范围和报警级别，控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式 |
| 4.18 | 具备病人生命体征参数的变化趋势、报警事件统计信息，并支持报告打印 |
| 4.19 | 病人氧合情况概览，包括血流动力学和氧合参数趋势，SpO2和报警统计，并支持报告打印 |
| 4.20 | 病人心电活动的统计结果，支持查看病人的典型心电图，并支持报告打印 |
| 4.21 | 支持病人心律失常事件和心电活动的统计结果，支持查看典型心电图，并支持报告打印。 |
| **★五** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 5.1 | 每台监护仪配置 |
| 5.1.1 | 监护仪主机1台 |
| 5.1.2 | 体温探头1个 |
| 5.1.3 | 心电导联线1根 |
| 5.1.4 | 成人、儿童电极片各1包 |
| 5.1.5 | 成人、儿童血压导管各1根 |
| 5.1.6 | 成人、儿童血压袖套各1个 |
| 5.1.7 | 成人、儿童血氧探头各1个 |
| 5.1.8 | 有创血压模块1个 |
| 5.1.9 | 有创压监测模块 1个 |
| 5.1.10 | 血流动力学监测模块1个 |
| 5.2 | 中央监护站13套（满9台监护仪配备1套中央监护站，合计13套） |
| **★六** | **售后服务要求** |
| 6.1 | 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月 |
| 6.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 6.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 6.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 6.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 6.6 | 医疗设备支持并实现与医院信息化系统对接的数据接口；设备数据采集端口终身免费开放，设备所有信息化端口软、硬件终身免费升级；设备配套工作站的软件终身免费维修维护。负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。 |
| 6.7 | 技术培训要求 |
| 6.7.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 6.7.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

7、采购包7：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监护仪（七）技术商务要求** |
| **一** | **整机要求** |
| ▲1.1 | 一体化设计主机模块插槽数≥4个 |
| 1.2 | 显示器 |
| ▲1.2.1 | 彩色触摸屏≥12英寸 |
| ▲1.2.2 | 分辨率≥1280×800像素 |
| ▲1.2.3 | 波形显示≥8通道 |
| 1.2.4 | 智能背光自动调节，在各种光线环境下都能观察清晰 |
| **1.3** | **监测功能** |
| ▲1.3.1 | 标配功能：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 |
| 1.3.2 | 支持选配功能：智能输液模块，呼气末二氧化碳（主流、旁流、微流）、有创心输出量（C.O.） |
| ▲1.3.3 | 支持升级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 |
| ▲1.3.4 | 支持升级EtCO2监测模块，采用旁流技术。 |
| ▲1.3.5 | 支持升级PiCCO监测模块或者单机，采用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 |
| ▲1.3.6 | 支持升级BISx4监测模块或者单机，提供不少于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 |
| **1.4** | **内置锂电池，锂电池支持监护仪工作时间≥4小时** |
| **1.5** | **心电规格** |
| 1.5.1 | 具备3导、5导、6导心电导联切换功能，可升级12导心电 |
| 1.5.2 | 具有扩展、监护、手术、ST模式 |
| 1.5.3 | 心率测量范围涵盖：成人：15bpm～300bpm；儿童和新生儿：15bpm～350bpm |
| 1.5.4 | 心率测量精度±1%或±1bpm |
| 1.5.5 | 心律失常分析模式≥27种 |
| 1.5.6 | 可统计过去24小时的心律失常、QT、ST分析 |
| 1.5.7 | 具备ECG多导同步分析功能，同时分析多个心电导联，具有一定抗干扰功能，具备智能导联脱落监测功能。 |
| **1.6** | **ST段分析规格** |
| 1.6.1 | 具有ST段分析功能，12通道 |
| 1.6.2 | 可同时显示12导ST段数值，支持STgraphic显示 |
| 1.6.3 | ST段测量范围涵盖：-2mV～2mV |
| 1.6.4 | ST段分析分辨率±0.01mV |
| 1.6.5 | ST段分析测量准确度涵盖：-0.8mV～0.8mV：±0.02mV或测量值的±10% |
| **1.7** | **呼吸规格** |
| 1.7.1 | 监测方法：胸阻抗法 |
| 1.7.2 | 呼吸率监测范围涵盖：0～200rpm |
| 1.7.3 | 呼吸率测量精度：±2rpm |
| **1.8** | **血氧饱和度规格** |
| 1.8.1 | 测量采用连续、无创伤的脉动血氧定量法 |
| 1.8.2 | 可监测灌注指数PI，测量范围0.05-20%，准确度±0.10%或读数的±10%，分辨率0.01%。 |
| 1.8.3 | 具有脉搏调制音功能 |
| 1.8.4 | 血氧饱和度测量范围0～100% |
| **1.9** | **脉搏规格** |
| 1.9.1 | 脉率测量范围涵盖：25bpm～300bpm |
| 1.9.2 | 脉率测量精度≤±3%或±3bpm, |
| **1.10** | **无创血压规格** |
| 1.10.1 | 测量范围：成人-收缩压：30-270mmHg、小儿-收缩压：30-235mmHg、新生儿-收缩压：30-135mmHg |
| 1.10.2 | 具有成人、小儿、新生儿分段过压保护功能 |
| 1.10.3 | 无创血压具≥5种测量方式 |
| 1.10.4 | 具备24小时血压动态分析 |
| **1.11** | **体温规格** |
| 1.11.1 | 双通道体温监测，具有温差显示 |
| 1.11.2 | 测量范围涵盖：0～50℃ |
| **1.12** | **支持选配有创血压** |
| **1.13** | **操作方式** |
| 1.13.1 | 触摸屏操作，支持鼠标、键盘操作 |
| 1.13.2 | 支持中文输入 |
| **1.14** | **报警** |
| 1.14.1 | 具有三级声光报警，参数报警级别可调，具备报警集中设置功能 |
| 1.14.2 | 独立的生理报警和技术报警指示 |
| **1.15** | **数据存储** |
| 1.15.1 | 具备趋势图表存储与回顾功能 |
| 1.15.2 | 参数报警事件≥1000个 |
| 1.15.3 | NIBP测量结果存储≥1000组 |
| 1.15.4 | ARR事件，以及事件发生时刻相关的参数波形≥1000个 |
| 1.15.5 | 全息波形存储与回顾功能≥48小时 |
| 1.16 | 具有有线、无线等联网功能，与中央监护系统站或医院信息系统联网 |
| 1.17 | 支持选配物联网功能 |
| 1.18 | 支持选配3通道记录仪，实现热敏打印 |
| 1.19 | 计算功能 |
| 1.19.1 | 具备血液动力学、氧合计算、通气计算、药物计算、肾功能计算功能 |
| 1.19.2 | 具备EWS早期预警评分、GCS昏迷指数评分 |
| **★二** | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机1台 |
| 2.2 | 体温探头1个 |
| 2.3 | 心电导联线1根 |
| 2.4 | 成人、儿童电极片各1包 |
| 2.5 | 成人、儿童血压导管各1根 |
| 2.6 | 成人、儿童血压袖套各1个 |
| 2.7 | 成人、儿童血氧探头各1个 |
| **★三** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 免费保修期：主机≥36个月，相关配件≥24个月 |
| 3.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件 |
| 3.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 3.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 3.5 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用 |
| 3.6 | 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用 |
| 3.7 | 技术培训要求 |
| 3.7.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能 |
| 3.7.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导 |

8、采购包8：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **中心监护系统技术商务要求** |
| **一** | **中心监护系统** |
| 1.1 | 中心监护系统支持监护仪集中监护, 同时查看多个病床的病人数据。 |
| 1.2 | 可设置所有参数的报警限并提供声光报警。 |
| 1.3 | 中心监护系统支持有线、无线、遥测多元化的组网方式。 |
| 1.4 | 中心监护网络床旁设备互连。 |
| 1.5 | 一键式启动，不需要软件启动，纯中央机操作系统，无其他软件干扰。 |
| 1.6 | 中心监护系统能够显示该厂家品牌下的输注泵产品的用药信息。 |
| 1.7 | 中心监护系统支持Windows10 中、英文操作系统。 |
| 1.8 | 中心监护系统显示器≥19英寸。 |
| 1.9 | 显示器分辨率≥1280×1024像素。 |
| 1.10 | 中心监护系统可同时集中监护：≥60个病人，单个屏幕可同时集中监护病人数量≥30个，支持≥3个显示屏显示。 |
| 1.11 | 多床观察区域支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等。 |
| 1.12 | 提供声、光、文字多重报警提醒功能，提供高、中、低三级报警。具有报警自动记录或打印功能。 |
| 1.13 | 可保存报警时刻波形≥32秒。 |
| 1.14 | 支持系统报警声音关闭功能。 |
| 1.15 | 提供全床位的报警事件浏览功能。 |
| 1.16 | 具有掉电存储功能。 |
| 1.17 | 数据回顾和存储功能要求。 |
| 1.17.1 | 全息心电波形存储及回顾功能。 |
| 1.17.2 | 事件回顾功能。 |
| 1.18 | 具备护理管理功能，支持病人列表管理、护理记录单管理、体温记录单管理，实现护理记录的快捷录入与保存。 |
| 1.19 | 中央监护系统可以接入HIS系统，在HIS系统可以自动获取中央站的监测数据。 |
| 1.20 | 远程双向控制，例如：控制床旁机的病人信息、启动或停止血压测量、调整自动血压测量时间。控制床旁机参数报警范围和报警级别，控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式。 |
| 1.21 | 支持双向呼叫，具备护士呼叫和呼叫病人功能。 |
| 1.22 | 具备病人生命体征参数的变化趋势、报警事件统计信息，并支持报告打印。 |
| 1.23 | 病人氧合情况概览，包括血流动力学和氧合参数趋势，SpO2和报警统计，并支持报告打印。 |
| 1.24 | 病人心电活动的统计结果，支持查看病人的典型心电图，并支持报告打印。 |
| 1.25 | 病人室性心律失常事件和室性类心电活动的统计结果，支持查看典型心电图，并支持报告打印。 |
| 1.26 | 病人的房颤事件的统计信息和生命体征参数趋势，并支持报告打印。 |
|  | **监护仪** |
| **二** | **整机要求** |
| ▲2.1 | 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。 |
| ▲2.2 | 主机模块插槽数≥4个。 |
| 2.3 | 监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块及金属硬件通讯接口（非供电接口）。 |
| 2.4 | 触摸屏 |
| ▲2.4.1 | 屏幕≥13英寸。 |
| ▲2.4.2 | 分辨率≥1920×1080像素。 |
| 2.4.3 | 通道波形显示≥8通道。 |
| ▲2.4.4 | 显示屏亮度自动调节。 |
| 2.5 | 内置可充电锂电池，供电时间：≥4小时。 |
| 2.6 | 转运模块显示屏≥5英寸,可供电≥4小时。 |
| 2.7 | 转运模块可测量心电、呼吸、无创血压、血氧、体温、脉率、有创血压。 |
| 2.8 | 支持连接鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备。配置≥4个USB接口。 |
| 2.9 | 监护仪主机工作温度环境范围：0～40℃。 |
| 2.10 | 工作模式：监护模式、待机模式、插管模式、夜间模式、隐私模式、演示模式、抢救模式、体外循环模式。 |
| **三** | **监测参数** |
| ▲3.1 | 标配：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可同时监测等。 |
| ▲3.2 | 支持升级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。 |
| 3.3 | 具备3导、5导、6导心电导联切换功能，可升级12导心电，支持导联类型自动识别。 |
| 3.4 | 支持室上性心动过速和SVCs/min等室上性心律失常分析。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，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。 |
| 3.7 | 心律失常分析（含房颤）：≥27种。 |
| 3.8 | 支持RR呼吸率测量，测量范围涵盖：0～200rpm。 |
| 3.9 | QT和QTc实时监测参数功能。 |
| 3.10 | 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式。 |
| 3.11 | NIBP 成人病人类型收缩压测量：25～290mmHg。 |
| 3.12 | 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPX7。 |
| 3.13 | 可统计心律失常、QT、ST分析。 |
| 3.14 | 具有ECG Cabrera界面，导联根据心脏前壁、侧壁和下壁分类排序，能显示-aVR导联，便于心肌缺血或心律失常的起源定位。 |
| 3.15 | 无创血压具有提供手动、周期、快速、序列和整点等5种测量模式。 |
| 3.16 | 支持24小时动态血压分析功能，辅助评判血压趋势数据。 |
| 3.17 | 可监测灌注指数PI，能有效反应末梢循环的功能状态，测量范围：0.05-20%。 |
| 3.18 | 有创血压最多达8通道监测，支持CVP/ICP/PPV/PAWP等测量，具有波形叠加显示。 |
| 3.19 | 支持升级BIS监测模块，可监测双频指数（BIS）、肌电活动（EMG）、抑制比（SR）、频谱边缘频率（SEF）等参数的监测，可显示一道波形：脑电波形（EEG）。 |
| 3.20 | 支持选配无创心输出量(ICG)，支持HR、CI、SI、SVRI、CO、TFC等测量参数，有效监测病人的血液动力学状态。 |
| 3.21 | 支持选配呼吸力学模块（RM），适用于新生儿、小儿、成人，具有三个呼吸环，支持 Resi、TVe/TVi、MVe/MVi、RR、Compl等测量参数，有效监测病人肺部的顺应性情况。 |
| 3.22 | 有创压适用于成人，小儿和新生儿，有创压测量范围。-50～360mmHg。 |
| 3.23 | 支持6道IBP波形叠加显示。 |
| ▲3.24 | 支持升级EtCO2监测模块。 |
| 3.25 | 支持升级肌松NMT模块，采用三轴加速度传感器技术。 |
| 3.26 | 支持升级模块，进行ICG参数监测，可无创监测患者连续心排量。 |
| ▲3.27 | 支持升级PiCCO监测模块或者单机，采用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 |
| ▲3.28 | 支持升级BISx4监测模块或者单机，提供不少于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 |
| **四** | **系统功能** |
| 4.1 | 具有图形化报警指示功能。 |
| 4.2 | 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。 |
| 4.3 | 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。 |
| 4.4 | 支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限。 |
| 4.5 | 具备参数组合报警功能。 |
| 4.6 | 标配具备血流动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能。 |
| 4.7 | 可升级麻醉平衡指引显示功能，在同一个界面显示麻醉状态、大脑功能状态和相关参数的动态趋势，麻醉状态包含数字化和图形化显示病人意识、疼痛、肌松三方面麻醉状态；大脑功能状态可以图形化显示病人脑状态，并显示大脑状态相关的参数。可进行Aldrete复苏评分，满足临床对病人复苏拔管的评估。 |
| **五** | **临床辅助功能** |
| 5.1 | 具有MEWS、NEWS、NEWS2早期预警评分、GCS格拉斯哥昏迷指数评分，快速直观评估病人病情。 |
| 5.2 | 具备抢救模式，支持CPR助手，可记录抢救过程中的用药和操作。 |
| 5.3 | 具有Sepsis View界面，根据SSC2021制定筛查与治疗工具，进行SOFA和SIRS评分，可生成操作日志。 |
| 5.4 | 具有BOA界面，辅助医生完成插管、诱导、术中麻醉状态维持和术后病人复苏的状态监测，提供Aldrete评分、Steward评分、Padss评分。 |
| ★六 | **配件清单/配套的附属设备设施** |
| 6.1 | 中央监护站1套 |
| 6.2 | 监护仪10台 |
| 6.3 | 3/5 导联心电+无创血压+有创血压+血氧+呼吸+脉搏+体温（不含探头）10套 |
| 6.4 | 312PIN制式3导/5 导除颤型心电导联线10套 |
| 6.5 | 心电电极 5 片装10套 |
| 6.6 | 血氧探头10套 |
| 6.7 | 无创血压导气管（直插式插头）10套 |
| 6.8 | 成人血压袖套 10套 |
| 6.9 | 锂电池10块 |
| **★七** | **售后服务要求** |
| 7.1 | 免费维保周期（含主机及所有相关配件）≥60个月。 |
| 7.2 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。 |
| 7.3 | 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：2小时响应，技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机，逾期提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。 |
| 7.4 | 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。 |
| 7.5 | 卖方须向买方提供设备的运行、安装、使用环境要求。 |
| 7.6 | 在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。 |
| 7.7 | 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。 |
| 7.8 | 软件终身免费升级。 |
| 7.9 | 技术培训要求 |
| 7.9.1 | 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。 |
| 7.9.2 | 网络培训：具有专用的网址或公众号，在线提供高级临床应用直播及产品操作指导。 |

1. **其他要求**

**（一）安装验收**

乙丙双方按照如下设备验收流程进行。

1. 开箱查验。乙方、丙方根据合同及招投标文件要求，共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量、生产日期（应在自合同签署之日往前推算6个月内）等进行查验。如有短缺、损坏、不合格产品等或与合同、招标文件不相符的情形，乙方应 15 日内予以更换，并承担相应的费用以及赔偿甲方、丙方遭受的一切损失。该检验仅为初步检验，不作为最终质量验收合格的依据，不免除乙方货物质量保证责任，不属于法律意义上的交付。
2. 安装调试。

2.1 乙方应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，保证各项性能正常，符合相关技术要求。在安装调试过程中，丙方应全程配合，乙方应当承担安装调试期间安全保卫工作及安装照明等工作并承担由此产生的一切费用。

2.2 安装调试期间发生的一切安全事故、人员、设备等的损伤损坏不良事件，均由乙方负责处理并承担相应的责任和费用。在安装调试过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到规定要求，乙方应于­ 15日内予以更换设备，由此产生的费用由乙方承担,并赔偿甲方、丙方遭受的一切损失。

2.3 乙方保证提供的设备必须为合法渠道销售的全新未使用过的设备，并保证设备不侵犯任何第三方的专利、商标等权利。否则，乙方须承担对第三方的侵权责任并承担因此而发生的所有费用，同时赔偿甲方、丙方因此产生的损失。

1. 人员培训。乙方负责对使用、保管、日常保养、清洗消毒和丙方工程师等人员进行相应培训，保证各使用单位能安全正常地使用设备。

合格验收。安装调试完毕后，丙方根据招投标文件和产品说明书的功能配置、技术参数等进行检验、试用。试用的期限双方根据设备的具体情况另行确定。试用期间如合同设备的一项或数项指标未能达到规定要求，乙方应于 15 日内予以更换设备，并重新进行安装验收，由此产生的费用由乙方承担,并赔偿甲方、丙方遭受的一切损失。乙方应向丙方提供要求的验收资料（包括但不限于设备配套材料、相关手续、验收、检验报告等材料），并明确乙方负责该项目维护保养的负责人姓名、联系电话。丙方应在收到完整的验收资料 10 日内，在验收报告上签字盖章。

1. 资料提供。乙方负责本设备安装调试工程全部档案资料的汇总、整理、归档，乙方应按照丙方验收要求，收集全部验收资料，加盖公章，并在安装验收通过后移交给丙方。
2. 交付后保管

如乙方提前到货，或者未经丙方同意分批到货，则丙方有权暂不予接收。如丙方接收设备的，亦不承担设备的保管责任，不承担设备毁损、灭失的风险。

设备正式交付丙方后，设备由丙方保管与运营，丙方应承担设备毁损、灭失的风险（因设备质量问题造成的除外）。

**（二）售后服务**

1. 保修期起始日期从设备验收合格移交丙方使用之日起算，保修期为：主机 个月，相关配件 个月（按各包要求），由乙方负责免费维护维修（附厂家售后承诺书）。若本合同第四条约定的设备使用观察期未通过，出现换货情形的，保修期起始日期从新设备通过验收合格交付丙方使用之日起算。

2. 如配备软件系统，乙方应终身提供软件免费升级，升级必须适配原厂软件，且不得影响设备的质保。保修期内，乙方应无偿指导和培训各使用单位维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或由各使用单位安排。

3. 在保修期内，乙方技术人员应至少每3个月上门对设备进行维护保养；接到各使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在48小时内到达现场，解决问题不超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供备用机。

4. 在送货、安装、调试、培训、维修运维操作中，乙方操作人员应严格遵守操作规程，并对自身人身财产安全负责。

5. 乙方应做好每次维修运维保养内容或项目记录，并由各使用单位、乙方技术人员签字，交由各使用单位备案。

**（三）付款方式**

1. 合同签订后，设备到货且乙方提供有效的合同总价款的80%税务发票及丙方签字盖章的到货单等相关材料，甲方在合理期限内向乙方支付合同总价款的80%；设备通过验收合格后，乙方向丙方提交有效的合同总价款的20%税务发票、设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单和安装验收报告等全部材料，且提交合同总价款5%的银行保函原件（期限为设备验收合格之日起一年），丙方在合理期限内向乙方支付合同总价款的20%。

2. 设备验收合格之日起一年后，经确认乙方所提供设备无任何产品质量、售后问题，丙方退还乙方合同总价款5%的银行保函原件。

3. 见票付款，乙方应于付款前，按照甲方或丙方要求，提供正规的税务发票，付款单位收到发票后支付相应款项。乙方未提供发票的，付款单位有权暂时不予支付款项，且无需承担相应的违约责任。