**包件一：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 付款方式 |
| 1 | 智能采血管理系统 | 1 | 合同签订后2个月内 | 交付验收合格后一次性付款 |
| 到货地点：上海市第五人民医院 | | | | |
| **技术要求：** | | | | |
| 一、 | 设备名称：智能采血管理系统，预算金额1,800,000元 | | | |
| 二、 | 数量：1套 | | | |
| 三、 | 设备使用单位：上海市第五人民医院 | | | |
| 四、 | 设备用途说明：用于实验室样本采集和日常标本检测所需。 | | | |
| 五、 | 技术规格与参数 | | | |
| **5.1** | **排队叫号系统要求：** | | | |
| 5.1.1 | 系统组成：包含排队取号机≥2台、显示屏≥8台和排队叫号显示大屏≥2台，且尺寸≥50寸。 | | | |
| 5.1.2 | 排队取号机支持登入凭证模式：包含磁条卡、芯片卡、一维码、二维码等。 | | | |
| 5.1.3 | 叫号自助登记系统：具备就诊人自助登记的功能，自助登记时识别就诊人检验项目的种类；可预约采血，老人小孩优先采血，过号重新取号，优先采血。 | | | |
| 5.1.4 | 叫号及窗口采血统计功能：窗口及工作人员工作量统计分析、项目统计分析、采血时间统计分析等，通过数据分析优化叫号流程。 | | | |
| **5.2** | **智能贴标系统要求：**满足门诊6个采血窗口和急诊2个采血窗口 | | | |
| 5.2.1 | 具有自动选管贴标功能：可根据检验项目，自动选取所需种类的采血管，自动生成标签并粘贴至采血管上，实现全自动选管贴标签。 | | | |
| ★5.2.2 | 具有全自动机械手抓取采血管功能：机械手抓取采血管上部管帽直接放入打印机内贴标。（提供机械手抓取采血管实物图） | | | |
| ★5.2.3 | 具有采血管自动装载方式：整盘采血管装载时间≤5秒，中途加管无须停机。（提供侧面整盘倾倒式装载实物图） | | | |
| 5.2.4 | 贴标仪具备一个或者二个出管口：当贴标仪具备一个出管口时，独立工作互不影响；当贴标仪具备二个出管口时，左右两个独立的出管口对应两个采血窗口，并联工作互不影响。 | | | |
| 5.2.5 | 贴标仪装载：试管仓≥8个； | | | |
| 5.2.6 | 每个试管仓可装载数量≥120支； | | | |
| 5.2.7 | 总装载量≥1000支； | | | |
| 5.2.8 | 贴标仪出管速度:≤3秒/支。 | | | |
| 5.2.9 | 贴标仪落地式设计，上方是一个完整平面可作为桌面使用，贴标仪宽度≤600mm。 | | | |
| 5.2.10 | 贴标仪贴标时具有智能寻边功能：从采血管的纸质标签起始位置开始贴，覆盖原纸质标签，同时把刻度线和采血视窗漏出来，方便实时观察标本状态。 | | | |
| 5.2.11 | 支持多种采血管规格：直径包含：12-17mm，长度包含75～100mm。且纸质标签和透明标签采血管均可兼容。 | | | |
| 5.2.12 | 标签条码编码类型：至少支持code128、code39、JAN、2of5、NW-7；支持文字类型：中文、英文、数字、标点符号等；打印标签内容可设，标签的粘贴位置可设。 | | | |
| 5.2.13 | 贴标仪含≥5个打印机； | | | |
| 5.2.14 | 具有打印机一键换纸功能； | | | |
| 5.2.15 | 一体触摸屏15寸：数量≥8台，显示就诊人信息、项目信息、采血管信息。 | | | |
| 5.2.16 | 扫描器：数量≥8台。 | | | |
| 5.2.17 | 多功能打印机：数量≥8台，可用于打印回执单和标签 | | | |
| **5.3** | **智能采血系统软件要求：** | | | |
| 5.3.1 | 系统软件：能完成采血中心工作的功能应用，包含信息接口、数据处理智能排队  管理、仪器管理等功能；具备向医院LIS、HIS系统反馈采血相关信息的功能。 | | | |
| 5.3.2 | 软件具备工作人员登陆功能，工作量统计功能；就诊人信息查询和采血状态查询，仪器可针对工作量，就诊人数量，耗材用量等数据进行多种统计计算。 | | | |
| **5.4** | **采血窗口配套传输轨道** | | | |
| 5.4.1 | 系统组成：传输轨道和投放口组成，投放口在采血老师身侧手边 | | | |
| 5.4.2 | 采血管传输系统模式：单根采血管传送 | | | |
| 5.5 | **全自动采血管分拣系统** | | | |
| 5.5.1 | 具有自动分拣功能：根据预设的标本分拣规则，精确识别采血管条形码，同时复核采血管颜色，实现全自动分拣； | | | |
| 5.5.1 | 分拣标本清单统计：分拣完成后，系统可自动生成分拣数据统计图表；包含就诊人姓名、年龄、性别、条形码号、就诊人类别、检验项目等信息。 | | | |
| 5.5.2 | 具有多种进管方式：至少包括集中倒入式进管和传输轨道直接进管 | | | |
| 5.5.3 | 出管方式：自动分拣，根据分拣规则，自动导入至相对应的提篮仓。 | | | |
| 5.5.4 | 标本签收：标本接收确认；连接LIS、HIS系统，实时跟踪标本签收状态。 | | | |
| 5.5.5 | 处理能力：采血管处理速度≥2400支/小时。 | | | |
| 5.5.6 | 主机分拣输出通道：≥8个拣出仓+1个特殊仓，拣出仓可装载量≥300支采血管。 | | | |
| 5.5.7 | 拣出仓距地面高度≥500mm，分拣机宽度≤600mm | | | |
| 5.5.8 | 采血管扫描方式：采血管上升过程中采血管360度旋转滚动扫描。(提供采血管360度旋转滚动扫描实物图) | | | |
| ★5.5.9 | 管帽颜色复核功能：扫描条形码分类的同时，摄像头复核采血管管帽颜色；二次核对防止出错，同时提供记录。（提供摄像头复核管帽颜色实物图） | | | |
| ★5.5.10 | 特殊仓：自动输入无法识别标本及未指定仓位标本；特殊仓外挂，可拆卸。 | | | |
| 5.5.11 | 具有超时样本拒收功能：若样本采集时间与接收时间差超出指标允许范围，系统可自动拒收样本，将样本单独分拣并提示。 | | | |
| 5.5.12 | 支持条码类型：至少包括code128、code39、JAN、2of5、NW-7；支持文字类型：中文、英文、数字、标点符号等。 | | | |
| 5.5.13 | 支持多种采血管规格：直径包括12-17mm，长度包括75～100mm。各品牌真空采血管均可兼容。 | | | |
| 5.5.14 | 具有自动分拣功能：根据预设的标本分拣规则，精确识别采血管条形码，同时复核采血管颜色，实现全自动分拣； | | | |
| 5.5.15 | 分拣标本清单统计：分拣完成后，系统可自动生成分拣数据统计图表；包含就诊人姓名、年龄、性别、条形码号、就诊人类别、检验项目等信息。 | | | |
| **5.6** | **智能尿管管理系统** | | | |
| 5.6.1 | 可根据就诊人信息自动生成相应的条形码标签，并自动将标签精确的粘贴于尿管上。 | | | |
| 5.6.2 | 加管方式：无序倒入尿管；可以不停机随时加载尿管。 | | | |
| ★5.6.3 | 工作方式：上升推板选取尿管，机械手抓取尿管直接放入打印机内贴标。（提供工作方式实物图） | | | |
| 5.6.4 | 尿管容量：单台智能尿管贴标机容量≥500支 | | | |
| 5.6.5 | 处理能力：单台智能备管贴标机处理速度≤3秒/支 | | | |
| **5.7** | **基本配置** | | | |
| 5.7.1 | 智能叫号系统 1套 | | | |
| 5.7.2 | 智能贴标系统 8套（或4套） | | | |
| 5.7.3 | 智能采血系统软件 1套 | | | |
| 5.7.4 | 采血窗口配套传输轨道 1套 | | | |
| 5.7.5 | 全自动采血管分拣系统 1套 | | | |
| 5.7.6 | 智能尿管管理系统 1套 | | | |
| 六、 | 备件、专用工具、资料及其它 | | | |
| 6.1 | 备件 | | | |
| 6.1.1 | 如有备件，卖方应随机向买方提供一套标准备件包，并列出清单及单价。 | | | |
| 6.1.2 | 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。 | | | |
| 6.2 | 专用工具 | | | |
| 6.2.1 | 如有专用工具，卖方应向买方提供设备维护的专用工具。 | | | |
| 6.3 | 资料 | | | |
| 6.3.1 | 卖方须向买方提供纸质和电子版操作手册各一套。 | | | |
| 6.3.2 | 卖方须向买方提供设备的运行、安装、使用环境要求。 | | | |
| 6.4 | 技术服务 | | | |
| 6.4.1 | 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。 | | | |
| 6.4.2 | 设备安装后，医院按国际和国家标准及厂方标准进行质量验收。卖方应向买方提供详细的验收标准、验收手册。买方有权委托中国有资格的单位对上述仪器进行精度校准。 | | | |
| 6.4.3 | 请投标商随投标书报出保修期满后的购买保修合同价。 | | | |
| ★6.4.4 | 维修费用（请投标商随投标书报出维修项目、人工费及零配件优惠价格）。列出保修合同价格及所有1000元以上零配件的优惠价格,未列出的维修零配件均被视为1000元以下零配件。 | | | |
| ★6.4.5 | 整机保修五年，终生维护。出保后整机保修价格≤8万元/年。保修期内开机率＞95%,如达不到此要求, 保修期将顺延。提供24小时维修联络方法，接到报修后4小时到位。软件免费升级。 | | | |
| 6.4.6 | 保修期间每年提供≧4次免费维护保养，并出具维护保养报告。保修期间设备如需校准，校准费用由中标方承担。 | | | |
| 6.4.7 | 设备网络端口全部免费开放 | | | |
| 6.4.8 | 若本项目须与买方物联网系统或其他系统进行联网对接，投标人须按买方要求免费开放通讯和数据传输端口协议，并承担与其他系统制作接口的所有费用及无条件配合联网调试。 | | | |
| 6.4.9 | 卖方提供资料中的标准配置软、硬件，如本标书未包括，卖方应无偿提供，不得降低配置。 | | | |
| 6.4.10 | 装机状况：国内已装机运行，提供已使用的三级医院名单≥10家并提供联系人方式。 | | | |
| 七、 | 技术培训要求 | | | |
| 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的各种功能。 | | | |
| 7.2 | 集中培训：根据设备要求，可向买方提供使用和维修技术人员培训。 | | | |

**注：需求参数中带“★”的为实质性响应条款，在评标过程中，如发现投标人或其投标文件存在带“★”的技术参数需求未响应或响应明显不符合招标文件要求的（对于技术规格中加注“★”的技术参数，投标人在其投标文件中必须作出明确的响应性说明），且未提供相应的技术支持资料（请在投标文件中标注页码），评标时，将被作为无效投标。**

投标技术方案应包含如下内容：

1、总体技术服务方案；

2、投标设备的选型和配置方案；

3、系统的功能和性能说明及证明材料等；

4、各类技术保障措施、售后服务方案等；

5、中小企业声明函：选用货物类中小企业声明函，所属行业填写“工业”，填报要求详见本文件附件中的说明。

**包件二：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | **付款方式** |
| 1 | 智慧实验室系统 | 1 | 合同签订后2个月内 | 交付验收合格后一次性付款 |
| 到货地点：上海市第五人民医院 | | | | |
| **技术要求：** | | | | |
| 一、 | 设备名称：智慧实验室系统，预算金额1,200,000元 | | | |
| 二、 | 数量：1套 | | | |
| 三、 | 设备使用单位：上海市第五人民医院 | | | |
| 四、 | 设备用途说明：用于实验室样本采集和日常标本检测所需。 | | | |
| 五、 | 技术规格与参数 | | | |
| **5.1** | **智慧化实验室生化免疫流水线** | | | |
| 5.1.1 | 系统须包括进出样模块，倾倒功能模块、离心模块、去盖模块、生化分析仪和免疫分析仪及其连接端口、加盖去盖模块、低温储存模块、轨道传输模块以及数据信息管理系统。所有功能模块均由轨道连接实现全程自动化，并由数据信息管理系统进行统一管理和操作。 | | | |
| ★5.1.2 | 系统包括的全自动样品处理系统、全自动生化分析仪、化学发光免疫分析仪均采用同一品牌。（需提供产品注册证和备案证）。 | | | |
| ★5.1.3 | 系统须采用电力驱动，无需额外的气泵装置，为科室节省空间、降低噪音和能耗（提供佐证材料）。 | | | |
| **5.2** | **前处理系统** | | | |
| 5.2.1 | 前处理单元配备具有倾倒功能模块。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码）。 | | | |
| 5.2.2 | 倾倒功能模块，处理速度≥900管/小时，总容量≥700管，具备优先进样功能，能连接第三方样本传输轨道（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.2.3 | 单个进出样模块的样本容量≥700管，总容量≥2000管 | | | |
| 5.2.5 | 流水线系统可同时兼容多规格样本管最小口径≤13mm，最大口径≥16mm。 | | | |
| 5.2.6 | 单台离心模块速度≥450管/小时，须配置离心模块≥2台，保证离心模块间的互为备份及动态调度。 | | | |
| 5.2.7 | 离心模块具有低温温控功能，温度范围：至少满足5-25℃。 | | | |
| ★5.2.8 | 单台离心模块单批次最大装载量≥80管。 | | | |
| 5.2.9 | 支持视觉识别功能：识别内容包含样本管类型、血清余量、血清质量，并可将拍摄彩色照片传输到LIS。 | | | |
| 5.2.10 | 单个去盖模块速度≥800管/小时。 | | | |
| 5.2.11 | 具备气溶胶过滤和紫外线消毒功能。 | | | |
| 5.2.12 | 具备环形或双向轨道传输系统，实体轨道数≥4，具备特定样本优先运行功能。保证急诊样本优先，满足TAT要求。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.2.13 | 每条轨道处理速度≥3000管/小时。 | | | |
| 5.2.14 | 样品管在主轨道和分析仪取样均进行单管传输。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.2.15 | 轨道采用RFID技术对样本进行定位追踪。 | | | |
| 5.2.16 | 轨道因维护保养等原因需停止运行时，在线连接的检测分析仪均可独立工作。 | | | |
| **5.3** | **全自动生化分析仪** | | | |
| 5.3.1 | 单机或最小检测单元的光学速度≥2000测试/小时；单机检测模块离子（ISE电解质）速度≥600测试/小时；须配置全自动生化分析仪≥4台。 | | | |
| 5.3.2 | 电解质模块须内置于生化分析仪光学检测单元内部，非独立的ISE电解质单元，以避免电解质模块额外占用实验室空间，提升实验室空间使用效率。 | | | |
| 5.3.3 | 比色杯采用硬质石英玻璃反应杯，寿命长，节省成本。 | | | |
| 5.3.4 | 具备恒温系统：固体直热（非水浴）恒温方式，控温精度37℃±0.3℃；无额外耗材。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| ★5.3.5 | 生化分析仪的最小检测单元采用双试剂盘，且最小检测单元的最大试剂位≥142个。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.3.6 | 单测试最小反应总体积：≤80μl。 | | | |
| 5.3.7 | 光学系统：反应波长范围340nm-850nm，反应波长数量≥16个。 | | | |
| 5.3.8 | 吸光度线性范围：最大≥3.0Abs。 | | | |
| 5.3.9 | 具备急诊测定功能：有独立的急诊轨道进样。支持加样启动后一分钟立检。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.3.10 | 支持样本三大血清指数（脂血，溶血，黄疸）检测，定量测定。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.3.11 | 生化样本针携带污染率≤0.1PPM。 | | | |
| 5.3.12 | 反应盘清洗方式≥9阶清洗，以保障更佳的反应杯清洗程度。 | | | |
| **5.4** | **全自动化学发光免疫分析仪** | | | |
| 5.4.1 | 单机或最小检测单元的最大测试速度≥500测试/小时；为满足不同检测项目的要求，须配置全自动化学发光免疫分析仪≥6台。 | | | |
| 5.4.2 | 预留设备扩展能力，满足实验室未来发展。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.4.3 | 线上免疫分析设备具备可扩展性，无需增加新的支轨情况下，至少可扩展≥3个模块。 | | | |
| 5.4.4 | 每个模块均带有冷藏试剂位（试剂仓温度维持符合在机试剂存放要求），单模块试剂位≥35个，同时可不停机加载试剂。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.4.5 | 校准、质控：具有独立包装的质控品、校准品，无需分装，自带条码。 | | | |
| 5.4.6 | 定标类型：所有项目≤3点定标，有效节省试剂。 | | | |
| ★5.4.7 | 样本防交叉污染：样本针采用钢针。样品间携带污染率≤0.1ppm。（提供原厂datasheet、产品使用说明书或官方彩页作为证明材料，标明所在投标文件页码） | | | |
| 5.4.8 | 具有试剂混匀功能，新试剂拆封后可直接上机使用，无需手工混匀后再上机。 | | | |
| 5.4.9 | 样本针具有液面感应、压力传感（检测凝块、气泡）和垂直感应监测等功能。 | | | |
| 5.4.10 | 具备杯液分离功能：试验完成后，仪器自动吸取反应废液，用户处理耗材无风险。 | | | |
| 5.4.11 | 试剂瓶规格：须至少满足50人份/瓶、100人份/瓶两种包装规格。 | | | |
| 5.4.12 | 试剂最长在机稳定时间≥45天。 | | | |
| 5.4.13 | 甲状腺检测项目种类和性能：除常规甲功检测项目外，可以提供甲状腺功能的TRAb（TSH受体抗体）、rT3（反T3）项目检测，且TSH满足功能灵敏度≤0.02μIU/mL。 | | | |
| 5.4.14 | 可以提供的肿瘤标志物检测项目须包括：CEA、AFP、PSA、fPSA、CA12-5、CA19-9、CA15-3、CA72-4、NSE、CA50、CA24-2、Fer、pro-GRP、HE4、PGI、PGII、CRFRA21-1。 | | | |
| 5.4.15 | 肿瘤标志物项目的批内精密度、批间精密度均≤10% | | | |
| 5.4.16 | 常规甲功项目（FT3、T3、FT4、T4、TSH），参加2024年国家卫生部室间质评，EQA评价家数均≥400家； | | | |
| 5.4.17 | 常规肿标项目（CEA、AFP、CA125、CA153、CA199、PSA、FPSA），参加2024年国家卫生部室间质评，EQA评价家数均≥400家，具备独立分组，提供国家临检中心相关内容截图证明文件。 | | | |
| 5.4.18 | 艾滋，丙肝，梅毒项目参加2024年国家卫生部室间质评，EQA评价家数均≥200家，具备独立分组，提供国家临检中心相关内容截图证明文件； | | | |
| **5.5** | **后处理系统** | | | |
| 5.5.1 | 单个模块的加盖速度≥850管/小时，具备二次去盖功能。 | | | |
| 5.5.2 | 加盖去盖模块需要对样本进行自动加盖，同时对存储在线冰箱中需要复测的样本和自动质控品进行自动去盖。 | | | |
| 5.5.3 | 单个低温存储模块的样本容量≥10000管/台。 | | | |
| 5.5.4 | 冷藏储存器能够实现样本管的自动化管理，在存储满时或超过设定温度范围时能自动警报提示，具有实时记录样本管所处位置信息的功能，便于自动检索样本，并可实现将过期样本自动丢弃至生物废物桶内，无需人工干预。 | | | |
| **5.6** | **数据管理系统** | | | |
| 5.6.1 | 开放数据接口并能与本院LIS和HIS系统连接，提供数据接口文档，并且能够派遣专业IT工程师与LIS工程师进行IT功能协同对接服务。 | | | |
| 5.6.2 | 能够集中控制并管理在线仪器，可实时监控检测标本实时状态和标本位置以及仪器运行状态、试剂信息。 | | | |
| 5.6.3 | 具有结果自动审核功能，能够结合仪器报警、测试项目正常范围、质控结果、差值校验以及客户自定义的规则来进行多规则的结果自动审核，并建立危急值管理。 | | | |
| 5.6.4 | 具有样本TAT时间实时监控功能，包括急诊、门诊样本的TAT管控，并能及时提醒TAT超时样本及其状态。 | | | |
| 5.6.5 | 支持基于患者样本的实时质控功能 | | | |
| **5.7** | **智慧运营系统** | | | |
| 5.7.1 | 试剂管理系统可实现试剂UDI识别，无需贴码.试剂全生命周期管理，包括机上使用的记录，试剂使用率，可用于支持医保核查及飞检。可实现对近效期试剂的提醒，需申购试剂的提醒 | | | |
| 5.7.2 | 实验室管理软件，具备文件管理、电子记录、人员管理、内部审核、监督评审等功能，支持医院在ISO15189质量管理体系下的运营，内审和现场评审。支持文档列表查询、文档在线浏览、文档下载管理、文档阅读记录等功能，应包括满足科室ISO15189、国标三甲管理的外部文件和内部文件 | | | |
| 5.7.3 | 按照ISO15189：2022条款要求进行分类，所有记录进行电子化，检验人员按分类索引可快捷找到所需表单 | | | |
| 5.7.4 | 提供ISO15189：2022新版认可准则对应的标准解读、配套专著和专家现场方法和迎检要点，以及实验室各亚专业的认可要求和迎检思路；满足实验室申请ISO15189换版认可的监督评审、复评审和扩项评审。 | | | |
| 5.7.5 | 按照CNAS-GL011：2018《实验室和检验机构内部审核指南》要求，从内审策划到完成内审报告，各个环节按照指南要求固化内审流程，预置相关表单和内审核查表。 | | | |
| 5.7.6 | 提供完善的符合ISO15189要求的实验室人员电子档案管理功能，记录内容包括人员基本信息、教育经历、工作经历、专业轮岗记录、培训记录、进修记录、继续教育、论文专著、社会任职、资质证书、科研成果、个人健康信息。 | | | |
| 5.7.7 | 智慧实验室运营系统，根据医院的需求，实现常规质量指标（样本不合格率、室间质评合格率、TAT合格率等）已经定制化运营指标或数据报表，助力医院运营管理。 | | | |
| 5.7.8 | 区域质量管理系统，能支持医疗集团内部多个机构的质量管理和结果互认，并可在此基础上实现多院区管理（设备管理、质量管理）。 | | | |
| 5.7.9 | 区域学习平台，能支持医疗集团内部多个机构的人员在电脑和手机端实现检验知识学习、考核和求助（包括但不限于血细胞形态学），学习记录符合ISO15189要求。 | | | |
| 5.8 | 基本配置 | | | |
| 5.8.1 | 前处理模块 一套 | | | |
| 5.8.2 | 全自动生化分析模块 一套 | | | |
| 5.8.3 | 全自动化学发光免疫分析模块 一套 | | | |
| 5.8.4 | 后处理系统 一套 | | | |
| 5.8.5 | 数据管理系统 一套 | | | |
| 5.8.6 | 智慧运营系统 一套 | | | |
| 5.8.7 | 纯水系统 一套 | | | |
| 5.8.8 | 不间断电源 一套 | | | |
| 六、 | 备件、专用工具、资料及其它 | | | |
| 6.1 | 备件 | | | |
| 6.1.1 | 如有备件，卖方应随机向买方提供一套标准备件包，并列出清单及单价。 | | | |
| 6.1.2 | 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。 | | | |
| 6.2 | 专用工具 | | | |
| 6.2.1 | 如有专用工具，卖方应向买方提供设备维护的专用工具。 | | | |
| 6.3 | 资料 | | | |
| 6.3.1 | 卖方须向买方提供纸质和电子版操作手册各一套。 | | | |
| 6.3.2 | 卖方须向买方提供设备的运行、安装、使用环境要求。 | | | |
| 6.4 | 技术服务 | | | |
| 6.4.1 | 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。 | | | |
| 6.4.2 | 设备安装后，医院按国际和国家标准及厂方标准进行质量验收。卖方应向买方提供详细的验收标准、验收手册。买方有权委托中国有资格的单位对上述仪器进行精度校准。 | | | |
| 6.4.3 | 请投标商随投标书报出保修期满后的购买保修合同价。 | | | |
| ★6.4.4 | 维修费用（请投标商随投标书报出维修项目、人工费及零配件优惠价格）。列出保修合同价格及所有1000元以上零配件的优惠价格,未列出的维修零配件均被视为1000元以下零配件。 | | | |
| ★6.4.5 | 整机保修五年，终生维护。保修期内开机率＞95%,如达不到此要求, 保修期将顺延。提供24小时维修联络方法，接到报修后4小时到位。软件免费升级。 | | | |
| 6.4.6 | 保修期间每年提供≧4次免费维护保养，并出具维护保养报告。保修期间设备如需校准，校准费用由中标方承担。 | | | |
| 6.4.7 | 设备网络端口全部免费开放 | | | |
| 6.4.8 | 若本项目须与买方物联网系统或其他系统进行联网对接，投标人须按买方要求免费开放通讯和数据传输端口协议，并承担与其他系统制作接口的所有费用及无条件配合联网调试。 | | | |
| 6.4.9 | 卖方提供资料中的标准配置软、硬件，如本标书未包括，卖方应无偿提供，不得降低配置。 | | | |
| 6.4.10 | 装机状况：国内已装机运行，提供已使用的三级医院名单≥10家并提供联系人方式。 | | | |
| 七、 | 技术培训要求 | | | |
| 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的各种功能。 | | | |
| 7.2 | 集中培训：根据设备要求，可向买方提供使用和维修技术人员培训。 | | | |

**注：需求参数中带“★”的为实质性响应条款，在评标过程中，如发现投标人或其投标文件存在带“★”的技术参数需求未响应或响应明显不符合招标文件要求的（对于技术规格中加注“★”的技术参数，投标人在其投标文件中必须作出明确的响应性说明），且未提供相应的技术支持资料（请在投标文件中标注页码），评标时，将被作为无效投标。**

投标技术方案应包含如下内容：

1、总体技术服务方案；

2、投标设备的选型和配置方案；

3、系统的功能和性能说明及证明材料等；

4、各类技术保障措施、售后服务方案等；

5、中小企业声明函：选用货物类中小企业声明函，所属行业填写“工业”，填报要求详见本文件附件中的说明。