**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（必须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（三十八）

2、采购预算（最高限价）：988.88万元

01包： 预算11.6万元；

02包： 预算 51.52万元；

03包： 预算 45万元；

04包： 预算21万元；

05包： 预算75万元；

06包： 预算18.76万元；

07包： 预算325万元；

08包： 预算40万元；

09包： 预算360万元；

10包： 预算41万元；

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，采购包9接受进口产品投标，其他采购包不接受进口产品投标。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 标的名称 | 标包限价（万元） | 单位 | 数量 | 是否允许进口 |
| 01 | 医用冰箱（一） | 11.6 | 套 | 4 | 否 |
| 医用冰箱（二） | 套 | 2 | 否 |
| 医用冰箱（三） | 套 | 1 | 否 |
| 医用蒸馏水机 | 套 | 1 | 否 |
| 02 | 离心机（一） | 51.52 | 套 | 28 | 否 |
| 离心机（二） | 套 | 3 | 否 |
| 离心机（三） | 套 | 1 | 否 |
| 离心机（四） | 套 | 1 | 否 |
| 离心机（五） | 套 | 1 | 否 |
| 03 | 酶标仪（一） | 45 | 套 | 4 | 否 |
| 酶标仪（二） | 套 | 1 | 否 |
| 04 | 全自动快速立式洗板机 | 21 | 套 | 3 | 否 |
| 05 | 微量元素分析仪（一） | 75 | 套 | 2 | 否 |
| 微量元素分析仪（二） | 套 | 1 | 否 |
| 06 | 血小板震荡保存仪（一） | 18.76 | 套 | 1 | 否 |
| 血小板震荡保存仪（二） | 套 | 1 | 否 |
| 07 | 液相色谱串联质谱检测系统 | 325 | 套 | 1 | 否 |
| 08 | 阴道分泌物综合分析仪（微生态检测） | 40 | 套 | 2 | 否 |
| 09 | 全自动医用PCR分析系统 | 360 | 套 | 2 | 是 |
| 10 | 实时荧光定量PCR仪 | 41 | 套 | 1 | 否 |

3、交货期：合同签订后国产设备30日内，进口设备60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）医用冰箱（一）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 医用冰箱（一）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 样式:立式 |
| 1.2 | 制冷方式:风冷 |
| ★1.3 | 总容积: ≥300升 |
| 1.4 | 冷藏温度：2℃至8℃；冷冻温度：-10℃至-26℃可调 |
| 1.5 | 内设LED照明灯 |
| 1.6 | LED显示屏，显示精度≤0.1℃ |
| 1.7 | 具有高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、48小时断电报警功能 |
| 1.8 | 具有开机延时、停机间隔等功能 |
| 1.9 | 配备温度测试孔 |
| 1.10 | 支持可配锁 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 医用冰箱1台 |
| 2.2 | 温度计1个 |
| 2.3 | 湿度计1个 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（2）医用冰箱（二）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 医用冰箱（二）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 可用于冷藏药品、疫苗、试剂等，冷冻冰排、储存血浆、试剂及各种需要冷冻储存的物品 |
| 1.2 | 样式：立式，双门。 |
| ★1.3 | 总容积≥300L |
| 1.4 | 内部结构：冷藏室≥3层搁架，冷冻室≥3个抽屉 |
| 1.5 | 箱体带有锁定装置 |
| 1.6 | 具有LCD数字温度显示功能，可设定高低温报警温度点。 |
| 1.7 | 冷藏温度：2℃至8℃；冷冻温度：-10℃至-26℃，可调，显示精度≤0.1℃。 |
| 1.8 | 冷藏温度和冷冻温度同时显示，冷藏室、冷冻室可分别单独关闭。 |
| 1.9 | 具有高低温报警和传感器故障报警等报警功能 |
| 1.10 | 具有开机延时、停机间隔、断电保护等保护功能 |
| 1.11 | 箱体具有两个测试孔，冷藏冷冻各一个。 |
| 1.12 | 箱体自带暗锁 |
| 1.13 | LED照明 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 医用冰箱1台 |
| 2.2 | 温度计1个 |
| 2.3 | 湿度计1个 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（3）医用冰箱（三）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 医用冰箱（三）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 用于存放医疗血液、标本、试剂等 |
| 1.2 | 样式：立式 |
| ★1.3 | 总容积≥395L |
| 1.4 | 箱内筒状双LED照明系统 |
| 1.5 | 使用绿色环保制冷剂，无氟环保。 |
| 1.6 | 搁架带标签卡 |
| 1.7 | 温度屏显示精度≤0.1℃。 |
| 1.8 | 门体带锁，带固定底角，具有小角度自动关门功能。 |
| 1.9 | 报警功能：具有高温、低温、传感器故障、开门等报警功能 |
| 1.10 | 冷藏温度：2℃至8℃；冷冻温度：-10℃至-26℃；可调 |
| 1.11 | 具有声音蜂鸣、报警代码间隔闪烁报警功能 |
| 1.12 | 具备自动化霜功能 |
| 1.13 | 冷藏区具有可防止温度探测设备的测试孔 |
| 1.14 | 具有冷凝水汇集后自动蒸发功能 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 医用冰箱1台 |
| 2.2 | 温度计1个 |
| 2.3 | 湿度计1个 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（4）医用蒸馏水机技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 医用蒸馏水机技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 具有开机自检、缺水保护报警、满水自动停机功能 |
| 1.2 | 具有内置压力实时显示功能 |
| 1.3 | 产水量≥30L/H（25℃） |
| 1.4 | 产水水质电导率：≤0.1us/cm 或≥15MΩ |
| 1.5 | 细菌≤10cfu/ml； |
| 1.6 | 蒸发残渣≤1mg/L |
| 1.7 | 吸光度≤0.001（254nm） |
| 1.8 | 具有显示屏，可实时显示设备运行状态以及报警信息 |
| 1.9 | 具有在线水质监控功能 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 医用蒸馏水机1台 |
| 2.2 | 储水桶1个 |
| 2.3 | 电导率检测仪1个 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥48个月，相关配件≥48个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包2

（1）离心机（一）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 离心机（一）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 具有点动功能，可短暂离心 |
| 1.2 | 转速与离心力设置可相互切换，并自动计算同步显示离心力RCF值 |
| 1.3 | 运行中可不停机调节设置参数 |
| 1.4 | 可自定义离心转速、离心时间、离心力等离心参数 |
| 1.5 | 具有应急开门拉绳 |
| 1.6 | 具有离心结束提示功能 |
| 1.7 | 最高转速≥4000rpm |
| 1.8 | 最大相对离心力≥2100Xg |
| 1.9 | 定时范围：最小值≤1min且最大值≥99min |
| 1.10 | 噪声：≤65dB(A) |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机1套 |
| 2.2 | ≥24\*1.5ml角转子 1套 |
| 2.3 | 基本附件包1套 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（2）离心机（二）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 离心机（二）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 设备自带液晶触摸屏，触摸屏尺寸≥7英寸 |
| 1.2 | 具有程序可编辑操作，程序存储≥15组，加减速≥10档，具有软刹车功能 |
| 1.3 | 可显示离心程序运行状态 |
| 1.4 | 具有自动识别转子程序和失衡检测功能，不平衡发生时可自动停止运转 |
| 1.5 | 运行中可不停机更改参数 |
| 1.6 | 具有倒计时功能 |
| 1.7 | 具有电子门锁 |
| 1.8 | 具有故障自动诊断系统，提示超速、超温、不平衡、电子门盖 |
| 1.9 | 最高转速≥10000rpm； |
| 1.10 | 最大相对离心力≥4500Xg |
| 1.11 | 定时范围1s-99h |
| 1.12 | 噪声：≤65dB(A) |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机1套 |
| 2.2 | ≥24\*1.5ml角转子 1套 |
| 2.3 | 配套水平转子1套 |
| 2.4 | 适配器1套 |
| 2.5 | 基本附件包1套 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（3）离心机（三）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 离心机（三）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 设备自带液晶显示屏 |
| 1.2 | 配备测速系统 |
| 1.3 | 具有离心参数设置功能 |
| 1.4 | 常用程序≥9组，加减速≥9档 |
| 1.5 | 具有转子自动识别程序和失衡检测功能 |
| 1.6 | 具有运行中可不停机更改参数(rpm/rcf)功能 |
| 1.7 | 具有电子门锁 |
| 1.8 | 具有倒计时功能 |
| 1.9 | 具有故障自动诊断功能，可提示超速、超温、不平衡、电子门盖等 |
| 1.10 | 最高转速≥ 16500rpm |
| 1.11 | 最大相对离心力 ≥21500Xg |
| 1.12 | 定时范围1s - 99h |
| 1.13 | 噪声：≤65dB(A) |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机1套 |
| 2.2 | 配套角转子1套 |
| 2.3 | 基本附件包1套 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 离心机（四）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 离心机（四）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 设备配备测速系统 |
| 1.2 | 设备可显示运行状态实际数值、进展指标等信息 |
| 1.3 | 设备自带触摸屏，触摸屏≥7英寸 |
| 1.4 | 用户自定义程序≥99组，预设程序组合≥10个 |
| 1.5 | 具有软刹车功能，加减速≥10档 |
| 1.6 | 从室温制冷达到4℃所需时间≤20min |
| 1.7 | 具有自动识别转子程序和失衡检测功能 |
| 1.8 | 具有运行不停机更改参数功能 |
| 1.9 | 具有电子式门锁 |
| 1.10 | 所有转子和附件都可以进行灭菌，灭菌方式包括但不限于高温高压或化学灭菌 |
| 1.11 | 从零加速到最高转速的时间≤40s, 从最高转速至零所需时间≤40s。 |
| 1.12 | 最高转速≥20000rpm |
| 1.13 | 最大相对离心力≥ 35000Xg |
| 1.14 | 定时范围1s - 99h |
| 1.15 | 可设定最低温度≤-20℃，可设定最大温度≥40℃ |
| 1.16 | 噪声：≤65dB(A) |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机1台 |
| 2.2 | 水平转子1个 |
| 2.3 | 高速角转子1个 |
| 2.4 | 通用转子1个 |
| 2.5 | 5ml、15ml、50ml锥形管适配器各1套 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥24个月，相关配件≥24个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（5）离心机（五）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 离心机（五）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 具有淋巴细胞清洗及冷冻试验的红血球清洗功能 |
| 1.2 | 配备淋巴细胞清洗和红血球清洗2种转子 |
| 1.3 | 具有保护装置，保证试管在倾倒液体时不会掉下 |
| 1.4 | 具有操作面板可设定转速、离心力、离心时间等离心参数 |
| 1.5 | 具有离心机参数设定功能 |
| 1.6 | 可存储程序 |
| 1.7 | 最大相对离心力≥2000Xg |
| 1.8 | 整机噪声：≤ 65dB（A） |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主设备1台 |
| 2.2 | 淋巴球清洗用转子1套 |
| 2.3 | 红血球清洗专用转子1套 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包3

（1）酶标仪（一）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 酶标仪（一）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| ▲1.1 | 检测模式包括但不限于终点法、单波长扫描、双波长扫描等检测模式 |
| 1.2 | 微孔板类型：96孔（8×12）或、48孔（4×12），平底、U型底和 V型底的微孔板 |
| 1.3 | 检测通道：≥8个 |
| 1.4 | 吸光度准确度：在相应波长下仪器的吸光度准确度≤0.5% |
| ▲1.5 | 重复性：≤0.15%。 |
| 1.6 | 波长范围：（ 400 ）~（ 630）nm。 |
| 1.7 | 滤光片≥4种，至少包括405nm、450nm、492nm、630nm滤光片 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 酶标仪1台 |
| 2.2 | 洗板机1台 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥60个月，相关配件≥60个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（2）酶标仪（二）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 酶标仪（二）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 兼容微孔板类型至少包括：U型、V型48/96孔标准酶标板（是否具备） |
| 1.2 | 滤光片波长准确度≤2nm |
| 1.3 | 吸光度重复性变异系数CV≤1% |
| 1.4 | 吸光度稳定性≤0.005A |
| 1.5 | 波长范围：405～630nm |
| 1.6 | 可配置滤光片≥4种，至少包含405nm、450nm、492nm、630nm滤光片 |
| 1.7 | 显示分辨率：≤0.001Abs |
| 1.8 | 测量通道≥8个 |
| 1.9 | 通道差异：以空气为参比，测量8个通道的吸光度差异，结果≤0.03A |
| 1.10 | 单波长连续进板速度≤10s，单波长步进速度≤20s |
| 1.11 | 设备自带液晶触摸显示屏≥5英寸，可显示整板信息 |
| 1.12 | 可存储检测程序≥60组，可存储测试结果≥5000个 |
| 1.13 | 数据可打印 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 酶标仪1台 |
| 2.2 | 洗板机1台 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包4

（1）全自动快速立式洗板机技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 全自动快速立式洗板机技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 残液量≤1ul/孔 |
| 1.2 | 注液精度CV≤10% |
| 1.3 | 注液准确度＜10% |
| 1.4 | 注液均匀度≤10% |
| 1.5 | 具备防堵塞功能 |
| 1.6 | 具有防溢流功能 |
| 1.7 | 自动记忆参数：可自动记忆主程序≥5个 |
| 1.8 | 废液报警功能：当废液到报警器预定位置，仪器会发出报警声音； |
| 1.9 | 注液量可调整 |
| 1.10 | 浸泡时间可调整 |
| 1.11 | 清洗次数可调 |
| 1.12 | 洗液通道≥2个，蒸馏水通道≥1个、废液通道≥1个 |
| 1.13 | 可同时清洗两块板子 |
| 1.14 | 清洗头针≥96个 |
| 1.15 | 洗板模式≥2种 |
| 1.16 | 清洗排数可选 |
| 1.17 | 具备防堵功能 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机1台 |
| 2.2 | 国标电源线1条 |
| 2.3 | 通孔针套件1套 |
| 2.4 | 洗液瓶1套 |
| 2.5 | 蒸馏水瓶1个 |
| 2.6 | 废液瓶1个 |
| 2.7 | 缓冲瓶1个 |
| 2.8 | 报警插头线1条 |
| 2.9 | 过滤网1个 |
| ★3 | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥60个月，相关配件≥60个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包5

（1）微量元素分析仪（一）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 微量元素分析仪（一）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| ▲1.1 | 通道数≥2通道 |
| ▲1.2 | 每小时可检测≥200项 |
| 1.3 | 溶血量≤100ul |
| 1.4 | 检测时间≤60秒 |
| ▲1.5 | 可检测元素≥8项，包括不限于：锌、铬、铅、铜、钙、镁、铁、锰 |
| 1.6 | 测量结果：自动计算、整理、存储并打印 |
| 1.7 | 精密度：≤8% |
| 1.8 | 背景校正能力≥10倍 |
| 1.9 | 具备质控功能，数据端口开放 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 微量元素分析设备1套 |
| 2.2 | 电脑工作站1套 |
| ★3 | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（2）微量元素分析仪（二）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 微量元素分析仪（二）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 每小时可检测≥500项 |
| 1.2 | 最小溶血量≤100ul |
| 1.3 | 检测时间≤60秒 |
| 1.4 | 可检测元素≥7项，项目内容包括不限于：铜、锌、钙、镁、铁、钾、钠 |
| 1.5 | 测量结果：自动计算、整理、存储并打印 |
| 1.6 | 具备质控功能，数据端口开放 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 微量元素分析设备1套 |
| 2.2 | 电脑工作站1套 |
| 2.3 | 样本处理系统1套 |
| 2.4 | 冷却循坏水系统1套 |
| 2.5 | 机械泵1套 |
| 2.6 | 主机塑料罩1个 |
| 2.7 | 空气压缩机1台 |
| ★3 | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包6

（1）血小板震荡保存仪（一）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 血小板震荡保存仪（一）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 门体：采用立式单门设计，自关门设计，开门角≥90度时悬停。 |
| 1.2 | 箱内温度恒定控制在21℃—23℃，控温精度≤0.1℃ |
| 1.3 | 具有≥7寸液晶触摸屏显示，观察方便数字显示箱内温度，可以查询工作状态，曲线显示，报警和事件记录等信息。 |
| 1.4 | 箱内具有测试孔设计 |
| 1.5 | 具备故障报警功能，报警类型包含但不限于：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电机故障报警、电池电量低报警。报警方式声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警。 |
| 1.6 | 具备保护功能，保护类型包含但不限于：开机延时保护、停机间隔保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行等。 |
| 1.7 | 具有冷凝水汇集后风冷蒸发。 |
| 1.8 | 噪声≤55dB（A）。 |
| 1.9 | 有效容积≥149L，搁架，可放≥36袋机采血小板 |
| 1.10 | 具有后备电池设计，满足断电后报警并继续显示箱内实时温度需求 |
| 1.11 | 箱内≥3个传感器。 |
| 1.12 | 箱体内置紫外灯进行消毒杀菌，可根据需要设置为手动或自动定期定时模式 |
| 1.13 | 箱内配LED照明灯，外部独立灯开关 |
| 1.14 | 具有可下载设备温度数据、报警记录等信息功能 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 血小板震荡仪1台 |
| 2.2 | 水平震荡仪1台 |
| 2.3 | 漩涡震荡仪1台 |
| 2.4 | 混匀器1个 |
| 2.5 | 配套附件1套 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

（2）血小板震荡保存仪（二）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 血小板震荡保存仪（二）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 存放机采血小板≧4袋，层数≧3层 |
| 1.2 | 温度范围：22.0±2.0℃，温控精度±0.1℃ |
| 1.3 | 摆动模式：连续左右往复水平摆动，摆动频率：60r/min，摆动幅度：20mm |
| 1.4 | 220V电源和车载12V电源下均可工作，配备蓄电池可便携外带续电1小时以上，具有温度报警功能 |
| 1.5 | 具有故障自动检测功能，高精度温控系统和内循环风道，温度均匀，恒速电机，连续运转。 |
| 1.6 | 具备震荡停止报警功能 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 血小板震荡仪1台 |
| 2.2 | 水平震荡仪1台 |
| 2.3 | 漩涡震荡仪1台 |
| 2.4 | 混匀器1个 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包7

（1）液相色谱串联质谱检测系统技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 液相色谱串联质谱检测系统技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 液相色谱部分 |
| 1.1.1 | 流速范围：0.001ml/min~2mL/min可调，以0.001mL/min为增量 |
| 1.1.2 | 流量精度：≤0.075% RSD |
| 1.1.3 | 最高操作压力≥1000bar |
| 1.1.4 | 脱气机：集成≥2通道脱气机 |
| 1.2 | 自动进样器 |
| 1.2.1 | 能够同时提供96孔板进样和1.5mL进样小瓶进样形式，有预进样功能。接受样本和项目的多样性 |
| ▲1.2.2 | 样品容量≥2块96孔板 |
| 1.2.3 | 样本室温度范围：4℃~22℃ |
| 1.3 | 质谱部分 |
| 1.3.1 | 独立双离子源，包含ESI和APCI源，有开展多种项目的空间 |
| 1.3.2 | ESI离子源流速范围：5ul/min~3ml/min |
| ▲1.3.3 | 离子源可加热，最高温度≥600℃ |
| 1.3.4 | 离子源内有主动废气排放设计 |
| 1.3.5 | 离子传输部分具备高温加热脱溶剂技术，加热温度≥320℃ |
| 1.3.6 | 离子传输部分采用锥孔设计 |
| 1.3.7 | 离子传输采用降压技术，无需额外加电压 |
| 1.3.8 | 质量分析器：串联三重四极杆 |
| 1.3.9 | 具备碰撞池线性加速碰撞功能 |
| 1.3.10 | 采用氮气作为雾化气和碰撞气 |
| ▲1.3.11 | 扫描速度：四级杆扫描速度达到≥10000amu/s |
| 1.3.12 | 灵敏度：ESI正离子模式下，m/z 609-195，MRM模式1pg利血平柱上进样 |
| 1.3.13 | 四级杆检测模式：Q1全扫描，Q3全扫描，MRM，SIM，中性丢失，子离子扫描，母离子扫描 |
| 1.3.14 | 质量稳定性：±0.1Da／24小时 |
| 1.3.15 | 高通量检测的能力：时间窗口≥400个，MRM离子对≥30000 |
| 1.3.16 | 工作中需维持稳定的真空状态 |
| 1.3.17 | 检测器为电子倍增器设计 |
| 1.3.18 | 检测器系统正负离子切换速度≤100ms |
| 1.3.19 | 仪器可显示仪器状态和错误信息 |
| 1.3.20 | 整体采用模块化设计，前期平衡仪器冲洗管路一键操作 |
| 1.3.21 | 工作软件：含液相色谱仪和质谱仪及配套设备软件，具有仪器控制、仪器调节参数优化、数据采集、数据处理、定量分析等功能 |
| 1.3.22 | 可显示新筛传统的面包图与离子封图 |
| 1.4 | 应用要求 |
| 1.4.1 | 能够进行新生儿筛查检测项目，能够提供配套试剂盒和应用方法 |
| 1.4.2 | 能够根据实际需求，进行其他应用项目 |
| 1.5 | 全自动血斑打孔仪 |
| 1.5.1 | 打孔实时可视化：内置摄像头和可视化监测器 |
| 1.5.2 | 血斑识别：根据干血斑的形状和尺寸自动调整打孔模式 |
| 1.5.3 | 具有条形码识别功能 |
| 1.5.4 | 静电消除：采用电离器模块消除静电 |
| 1.5.5 | 打孔触发方式：手动触发，脚踏开关，触摸屏 |
| 1.6 | 新生儿疾病筛查信息管理系统 |
| 1.6.1 | 标本信息管理功能：记录对新生儿筛查标本的质量验收、不合格标本退回并重新采血等标本管理信息。 |
| 1.6.2 | 采血单位信息管理系统：由采血单位进行卡片登记，不合格标本处理，报告打印，召回管理，消息通知。 |
| 1.6.3 | 新生儿疾病筛查传统项目检测数据管理功能：用于苯丙酮尿症、先天性甲状腺功能减低症、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症、先天性肾上腺皮质增生症项目筛查数据管理分析。 |
| 1.6.4 | 新生儿疾病筛查串联质谱分析管理功能：用于进行串联质谱项目数据管理分析。 |
| 1.6.4.1 | 数据接收：能与多种品牌串联质谱设备对接，读取处理串联质谱仪器的数据接口，导入EXCEL检验及质控结果数据，对数据进行分析，提示异常指标。 |
| 1.6.4.2 | 项目管理：系统可自由增减分析的项目，并可根据不同的年龄段设置不同的参考范围，根据录入资料自动判断所对应的参考值，以提高报告的准确性。 |
| 1.6.4.3 | 报告管理：（1）偏高或偏低等异常结果以不同颜色及箭头显示；（2）可自由设置疾病对应的异常指标，以提示可能的疾病；（3）实验室完成实验数据审核，临床医生完成结果解释的录入，可自由选择和设置模板，并分成三大类（氨基酸代谢疾病、有机酸代谢疾病、脂肪酸代谢疾病），以方便后期统计；（4）实验报告的批准，报告单采用双签名模式；（5）原血复查检验结果与初次检验结果并列显示，由审核技术人员选择何组数据作为发放报告的结果；（6）对于需要召回的报告审核后自动转入召回模块。 |
| 1.6.4.4 | 质控管理：接收仪器质控信息，自动根据质控规则设置参数生成室内质控图，实现对检验及仪器的质量控制；软件至少需满足五个不同质控品浓度的质控数据接收及显示，并可多浓度查看质控情况，可累积并统计每一检测项目的均值及标准差。 |
| 1.6.4.5 | 数据分析：CUT-OFF值统计功能，可自由设置置信区间。支持计算中位数、标准差和变异系数等。 |
| 1.6.5 | 具备新生儿疾病筛查地贫分析管理功能 |
| 1.6.6 | 召回信息管理功能：对实验室转入需召回的数据进行召回通知管理，并登记召回结果，形成完整的数据统计报表 |
| 1.6.7 | 数据统计：样本结算统计、筛查信息统计、质量管理指标、卫生部十六项统计、专项数据统计 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施（按使用方要求配套）** |
| 2.1 | 液相色谱串联质谱检测系统1台 |
| 2.2 | 氮气发生器1台 |
| 2.3 | 全自动打孔仪1台 |
| 2.4 | 新生儿疾病筛查信息管理系统1套 |
| 2.5 | 质谱仪1台（支持维生素、氨基酸等项目的检测） |
| 2.6 | 工作站（电脑+显示器+打印机）2 套 |
| 2.7 | 不间断电源1台 |
| 2.8 | 打孔钳2个 |
| 2.9 | 超净纯水仪1台 |
| 2.10 | 单道可调量程移液器（1-10 mL）1 个 |
| 2.11 | 单道可调量程移液器（100-1000 mL）1个 |
| 2.12 | 单道可调量程移液器（20-200 mL）1个 |
| 2.13 | 八道可调量程移液器（30-300 mL）1个 |
| 2.14 | 微孔板恒温孵育震荡器 1 台 |
| 2.15 | 超声波清洗器 1 台 |
| 2.16 | 医用冷藏冷冻箱 1 台 |
| 2.17 | 滚轴混匀器 1 台 |
| 2.18 | 扫描枪 2 把 |
| 2.19 | 系统软件 1 套 |
| 2.20 | 串联质谱新生儿筛查数据分析及报告软件 1 套 |
| 2.21 | 新生儿遗传代谢病串联质谱筛查软件 1 套 |
| 2.22 | 万象罩 1 套 |
| 2.23 | 空调 1 台 |
| 2.24 | 血片架 5 个 |
| 2.25 | LIS 接口 1 套 |
| 2.26 | 装机试剂包一套 |
| ★3 | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥60个月，相关配件≥60个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |
| 3.10 | 每年安排2人次参加新生儿筛查领域相关培训学习1周。 |

1. 采购包8

（1）阴道分泌物综合分析仪（微生态检测）技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 阴道分泌物综合分析仪（微生态检测）技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| ▲1.1 | 检验方法：形态学自动镜检与功能学自动检测相结合，形态学与功能学为两个模块，一台主机多模式可选 |
| 1.2 | 显微镜镜检平台 |
| 1.2.1 | 一次性独立计数板可保存复检 |
| ▲1.2.2 | 主机镜检平台需自带全自动染色、全自动制片功能，无需另外配置染色仪 |
| 1.3 | 显微镜要求 |
| 1.3.1 | 显微镜具有自动对焦、自动切换倍镜、选择清晰点进行拍照并录制视频后上传功能 |
| 1.3.2 | 内置显微系统，CCD数字图像成像系统，采用深度学习技术和多层多点融合聚焦技术，微调步距≤0.5μm |
| 1.3.3 | 全视野扫描采图数量≥10幅 |
| 1.3.4 | 梯度重复性一致率≥90% |
| 1.4 | 功能学生化检测平台：自动温育、自动加注显色剂、CCD数字图像成像、自动判读结果、智能联合决策；自动层室温育，恒温37℃，偏离≤±1℃ |
| 1.5 | 检测项目 |
| 1.5.1 | 一机两测，实现一次性完成镜检和生化检测项目，也可只做镜检或生化检测 |
| 1.5.2 | 镜检项目至少包括白细胞、上皮细胞、线索细胞、红细胞、霉菌、滴虫、菌丝、乳酸杆菌、清洁度等有形成分，和自动微生态评价、AV评分、Nugent评分 |
| 1.5.3 | 生化检测项目至少包括pH值、过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶、N-乙酰氨基葡萄糖苷酶、β-葡萄糖醛酸苷酶 |
| 1.6 | 吸样加样方式 |
| 1.6.1 | 6×10试管架排管进样，自动混匀吸样，精准自动加样、进样 |
| 1.6.2 | 具有防止管道堵塞功能 |
| 1.6.3 | 最小样本量≤500μl |
| 1.7 | 样本处理方式：具有自动加样、染色、混合至内腔，完成自动制片，自动成像、自动上传图像、自动判读检测结果功能 |
| 1.8 | 自动染色方式：专用妇科分析用染色液对样本进行快速染色，主机内置全自动染色功能，无需另外配置染色仪 |
| 1.9 | 检测模式、速度：多模式可选（干化学、有形成分、全部模式），一次可进样量≥60个样本，批量检测速度≥60个标本/小时 |
| 1.10 | 检测通量：装载贮藏位≥100片，自动分装，可持续装载计数板、检测卡；双通道层式温育≥10片检测卡 |
| 1.11 | 图像获取方式：通过大数据、人工智能算法或图像特征提取原理对拍摄到的全部粒子进行自动识别，对镜检结果自动判读 |
| 1.12 | 检测流程的实时状态可监控，可实时监测每一个标本的检测过程 |
| 1.13 | 自动提醒功能：仪器运行前自动提醒加载计数板和检测卡 |
| 1.14 | 自动废弃卡板装置：自动推出计数板和检测卡至废弃槽；废弃槽具有满载报警功能 |
| 1.15 | 动态聚焦扫描层数≥3层 |
| 1.16 | 自动检测样本浊度，高浓度样本自动稀释 |
| 1.17 | 视频细胞检测高倍镜下拍摄视频，并在视频中对滴虫等动态细胞进行检测，视频时长：不小于5s |
| 1.18 | 具备干化学酶法及显微形态学分析双重检测功能 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 阴道分泌物综合分析设备1套 |
| 2.2 | 标准配置（包括计数板、检测卡、试剂和阴道分泌物综合检测系统软件等）1套 |
| 2.3 | 摄像系统1套 |
| 2.4 | 信息化管理系统1套 |
| 2.5 | 彩色打印机1台 |
| 2.6 | 电脑工作站1台 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥60个月，相关配件≥60个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包9
2. 全自动医用PCR分析系统技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 全自动医用PCR分析系统技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| ★1.1 | 设备功能：整套设备由全自动核酸提取模块和PCR分析仪模块组成。具备样本和试剂全自动分样、核酸纯化及反应液混匀、反应管封盖和转移，以及PCR扩增功能，样本进样后支持全自动完成整个流程，样本进、结果出，无需人工干预。 |
| 1.2 | 自动核酸提取模块 |
| 1.2.1 | 提取原理：采用磁珠法分离核酸，磁珠保留在提取孔中无转移；支持试剂、耗材及载架条码扫描溯源。支持不同检测项目同时核酸提取及PCR扩增 |
| 1.2.2 | 运行耗时≤16h/96T，8h处理≥48个测试； |
| 1.2.3 | 具备加样机械臂独立移动加样功能 |
| 1.2.4 | 具备检测吸头是否取到或脱掉提示功能 |
| 1.2.5 | 具备液面探测及凝块检测探测功能 |
| 1.2.6 | 样本处理体积：单孔样本加样量≥200ul |
| 1.3 | 防污染措施 |
| 1.3.1 | 紫外灯消毒 |
| 1.3.2 | 独立密闭废液仓和仓外废弃枪头收集器 |
| 1.3.3 | 具有空气过滤系统 |
| 1.3.4 | 适配样本管类型：支持5ml样本管，原始采血管，1.5-5ml离心管、冻存管（配套管托）上机检测，具有样本管自动上样功能 |
| 1.4 | 扩展模块 |
| 1.4.1 | 模块可独立运行，具备独立可开启的抽拉门 |
| 1.4.2 | 具有独立反应仓（48ⅹ2个样本位），可同时运行≥2个独立程序项目 |
| 1.4.3 | 升温速度≥4℃/s。 |
| 1.4.4 | 降温速度≥4℃/s。 |
| 1.4.5 | 激发通道≥4个 |
| 1.4.6 | 检测通道≥4个 |
| 1.4.7 | 断电保护：支持断点续接。 |
| 1.4.8 | 结果报告：系统自动分析扩增曲线并完成定量结果计算，无需人工干预，HIV病毒载量报告病毒拷贝数单位及IU/ml国际单位两种结果。 |
| ▲1.4.9 | 系统开放 |
| 1.5 | 其他要求 |
| 1.5.1 | 试剂定量检测方法：内标法，无需参比荧光校正。无需制作定标曲线。 |
| 1.5.2 | 储存条件：提取和扩增试剂统一储存运输条件。 |
| 1.5.3 | 具有质控对照功能 |
| 1.5.4 | 单次检测样本使用量≤600ul |
| 1.5.5 | 试剂有效期≥12个月 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机1台 |
| 2.2 | 笔记本电脑1台 |
| 2.3 | 如设备需要条形码扫描器扫描则提供1个 |
| 2.4 | 配套系统软件1套 |
| 2.5 | 如设备需要单人份快速核酸提取仪则提供1台 |
| 2.6 | 如设备需要样本离心混匀一体机则提供1台 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥60个月，相关配件≥60个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |

1. 采购包10
2. 实时荧光定量PCR仪技术商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 实时荧光定量PCR仪技术商务要求 | |
| **序号** | **技术和性能参数** |
| **1** | **技术参数** |
| 1.1 | 性能 |
| 1.1.1 | 检测通量：1～96 |
| 1.1.2 | 反应体系：15～100μL |
| 1.1.3 | 检测灵敏度：低至单拷贝 |
| 1.1.4 | 样本检测重复性：CV≤1% |
| 1.1.5 | 样本线性度：r≥0.9990 |
| 1.1.6 | 适用探针/染料 |
| 1.1.7 | 通道数量≥4条，包括不限于以下通道：FAM/SYBR Green；TEXAS-Red/ROX；VIC/HEX/JOE；CY5 |
| 1.1.8 | 可扩展荧光通道≥2个 |
| 1.1.9 | 荧光检测时间：≥10s |
| 1.2 | 热循环系统 |
| 1.2.1 | 温控方法：Peltier控温 |
| 1.2.2 | 热盖范围：室温～105℃ |
| 1.2.3 | 温度范围：4～99℃ |
| 1.2.4 | 升温速率：≥4℃/s |
| 1.2.5 | 降温速率：≥4℃/s |
| 1.2.6 | 温度均匀性：≤0.10℃ |
| 1.3 | 光学检测系统 |
| 1.3.1 | 激发光源：LED光源 |
| 1.3.2 | Rox矫正：无需Rox校准 |
| 1.3.3 | 激发光波长≥4种可选，波长范围：450～650nm |
| 1.3.4 | 检测光波长≥4种可选，波长范围：500～700nm |
| 1.4 | 软件及操作方式 |
| 1.4.1 | 外接电脑操作：可利用电脑上的应用软件实现实验设置、运行监控、数据分析等操作 |
| 1.4.2 | 软件功能：实时监控、定性分析、绝对定量分析、熔解曲线分析 |
| 1.4.3 | 自定义编辑实验程序，编辑、导入、导出实验程序模板 |
| 1.4.4 | 实时监控实验运行过程 |
| 1.4.5 | LIS功能：双向LIS系统通讯 |
| 1.4.6 | 具备断点续传功能 |
| 1.4.7 | 支持USB文件导出/连接外设 |
| **★2** | **必须配套的附属设备设施** |
| 2.1 | 主机和电脑各1台 |
| 2.2 | 绝对定量和相对定量分析软件1套 |
| 2.3 | 数据采集与分析软件1套 |
| 2.4 | 试机用试剂盒2套 |
| **★3** | **售后服务要求** |
| 3.1 | 保修期起始日期从设备验收合格移交使用单位之日起算，保修期为：主机≥36个月，相关配件≥36个月，由乙方负责免费维护维修。 |
| 3.2 | 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2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场。免费保修期内如有故障停机，每停机1天，免费保修期将顺延5天。 |
| 3.3 | 保修期内的开机率，保证开机率≥95%（按工作日计算）。因设备原因导致开机率＜95%时，每超过1天，免费保修期延长5天。 |
| 3.4 | 在货物到达使用单位后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在使用单位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。 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。 |
| 3.5 | 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。 |
| 3.6 | 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。 |
| 3.7 | 具有专用的网址或公众号等，免费在线提供临床应用培训及产品操作指导等。 |
| 3.8 | 若设备需链接医院网络信息系统，供应商应负责设备（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。 |
| 3.9 | 提供备件送达期限：＜4天。设备停产后的备件供应：保证十年。 |