# 采购需求

**前注：**

1.根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.下列采购需求中：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

## 一、采购需求前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | （1）合同签订并收到中标人提供的等额预付款保函或其他担保措施后，采购人支付合同价款的40%；  （2）货物运送到学校后，采购人支付合同价款的30%；  （3）所有设备安装调试完毕且经过验收合格正常使用后一次性付清剩余合同价款。  注：  （1）本项目要求中标人提供预付款保函或其他担保措施。  （2）付款前中标人须按要求开具有效的发票。  （3）预付款保函形式：银行保函、担保机构担保。  （4）预付款保函递交要求：①如采用银行保函，银行保函应为银行出具的见索即付无条件保函。且应将原件交至采购人保管。②如采用担保机构担保，应为经地方金融监督管理局备案的融资担保机构出具的见索即付无条件担保，且应将原件交至采购人保管。  （5）在签订合同时，中标人书面明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可降低预付款支付比例或不支付预付款。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽农业大学，具体按采购人指定。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 合同生效后，国产设备30个日历日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容，进口设备90个日历日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容，采购需求中另有规定的，按采购需求执行。 |
| 4 | 免费质保期 | |  |  | | --- | --- | | **货物名称** | **免费质保期** | | 蛋白质组学馏分收集液相色谱 | 3年 | | 全自动氨基酸分析仪 | 2年 | | MST微量热泳动仪 | 3年 | | 荧光定量PCR仪 | 3年 |   注：免费质保期从验收合格之日起开始计算。 |

## 二、货物需求

**（一）货物需求说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求内容类别** | **标识符号** | **投标要求** |
| 重要指标项 | ★ | 评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。 |
| 无标识项 |  | 符合性审查项，5项以上（不含5项）负偏离或未响应，将导致投标无效。 |
| 注：  1.如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。  2.“所属行业”栏标注为“/”的项为所投产品配套的工程或服务，无需在《中小企业声明函》中列明。 | | |

**（二）货物需求清单**

**针对下表货物需求清单中要求在投标文件中提供证明材料的参数，货物需求清单中明确证明材料类型的，按货物需求清单中的要求提供；货物需求清单中未明确证明材料类型的，证明材料包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）。**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及要求** | **数量**  **（单位）** | **所属**  **行业** | **备注（进口或强制节能）** |
| 1 | 蛋白质组学馏分收集液相色谱 | **1.工作环境**  1.1电压：220V+10%，50Hz-60Hz；  1.2温度：5-40℃；  1.3工作湿度：相对湿度20-80%；  **2.配置要求**  二元高压梯度泵、自动进样器、柱温箱、荧光检测器、二极管阵列检测器、制备型馏分收集器、液质联用触发装置、数据处理终端、数据采集分析软件、耗材包等。  **3.详细参数**  3.1泵  3.1.1通道数量：≥6个；  ★3.1.2流量范围：0.001-8.000 mL/min，步进0.001 mL/min；**（投标文件中提供证明材料）**  ★3.1.3最大压力：≥15000 psi；**（投标文件中提供证明材料）**  3.1.4压力波动：≤0.2 MPa  ★3.1.5流量准确度：±0.1%；**（投标文件中提供证明材料）**  3.1.6流量精密度：≤0.05% RSD；  3.1.7梯度准确度：±0.2%（全流域范围内）；  3.1.8梯度精密度：≤0.15% RSD；  3.1.9泵清洗系统：主动式单独流路清洗柱塞；  3.1.10液滴计数器：自动监控泵漏液情况和泵清洗液情况；  3.1.11 溶剂脱气：内置≥6通道脱气机；  3.1.12 压缩性补偿全自动，与流动相组成无关；  3.1.13 混合器体积：标配200μL；  3.2自动进样器  3.2.1样品瓶位：下述任意4个托盘和或孔板（符合SBS规格）及12个9×22.5mm OD 进样瓶位：  54×12 mm OD 进样瓶（≤1.5 mL）；  96×6、7 和 8 mm OD 进样瓶(≤1.2mL)；  16×15 mm OD 进样瓶（≤4 mL）；  9×22.5 mm OD 进样瓶（≤10 mL）；  孔板（96 孔和 384 孔，深孔式和浅孔式）；  3.2.2进样方式：分流经针环模式，无样品损失，无残留；  3.2.3进样体积：标配0.01-25μL，可选范围：0.01-100μL；  3.2.4进样准确度：通常对10μL水为±0.5%；  3.2.5进样量精度：对1μL（咖啡因水溶液），峰面积 RSD≤0.25%；对0.5μL（咖啡因水溶液），峰面积RSD通常≤0.25%；  3.2.6交叉污染：≤0.0004%；  3.2.7最大压力：≥15000psi；  3.2.8进样周期：≤8s；  3.2.9所需最小样品体积：进样体积为1μL时需要2μL；  ★3.2.10 温控范围：4-40℃；**（投标文件中提供证明材料）**  3.2.11 洗针液（外部）：1种溶剂，连续浸没清洗；  3.2.12 UDP用户自定义进样，可实现去溶剂效应，在线稀释和在线衍生功能；  3.2.13进样线性：r≥0.99999（咖啡因水溶液）；  3.2.14样品温度稳定性：±1℃；  3.3柱温箱  3.3.1安全性能：防止误开门功能，内置温度、湿度、气体传感器，在线监测漏液情况；  3.3.2控温原理：帕尔贴结合空气循环模式、直热模式，即双模式温控；  ★3.3.3温控范围：5-120℃，增量为0.1℃；**（投标文件中提供证明材料）**  3.3.4温度准确度：±0.5℃；  3.3.5温度稳定性：±0.05℃；  3.3.6容量：≥2支色谱柱，≥30cm；  3.3.7升温速率：从20℃升温至50℃≤5min；  3.3.8降温速率：从50℃降温至20℃≤15min；  3.3.9预留额外的两个六通阀或七通阀位置，可用于在线样品前处理等应用；  ★3.3.10管线接头：不锈钢或MP35N材质，耐压1000bar以上，零死体积接口，接头与任意主流厂商色谱柱完全匹配不漏液；**（投标文件中提供证明材料）**  3.3.11 温度精度：±0.1℃；  3.3.12 具有主动和被动的预加热功能及柱后冷却器；  3.4二极管阵列检测器  3.4.1 光学设计：单光束、逆光设计，全息凹面光栅。高数值孔径（NA）消色光学，1024元素光电二极管阵列；  3.4.2波长范围：190-800 nm；  3.4.3波长准确度：±1 nm；  3.4.4波长精密度：±0.1 nm；  3.4.5光谱带宽：像素分辨率：0.5nm（平均）,  光学分辨率：1 nm（狭缝宽度为1nm的半峰宽）；  ★3.4.6通道数：10+3D UV光谱扫描；**（投标文件中提供证明材料）**  3.4.7狭缝宽度：可设置1nm、2nm、4nm、8nm；  3.4.8灯：氘灯和钨灯；  3.4.9数据采集频率：≤200Hz；  3.4.10自动校正：D-alpha线法自校正，氧化钬滤光器验证；  3.4.11噪声：≤±3µAU 在230 nm ；  3.4.12漂移：≤0.5m AU/h 在230 nm；  3.4.13 线性：2.0 AU 时≤5%（2.5 AU 时通常≤5%）；  3.4.14 具备光谱全扫描；  ★3.4.15 流通池：标准LightPipe流通池，生物兼容（2μL，10 mm，6 MPa，熔融石英）；高灵敏LightPipe流通池，生物兼容（13μL，60mm，6MPa，熔融石英）；**（投标文件中提供证明材料）**  3.4.16具备生物相容性：pH 范围为 2-12, 缓冲液和/或氯化物浓度达 1 mol/L；  3.5 荧光检测器  3.5.1 光源：闪烁氙灯；  3.5.2脉冲频率:支持高能模式（300Hz）、标准模式（100Hz）、长寿命模式（20Hz）；  3.5.3扫描模式：激发、发射、同步扫描；  3.5.4激发波长：200-630nm；  3.5.5发射波长：220-650nm；  3.5.6带宽：激发和发射都是20nm；  3.5.7通道数：≥4个；  ★3.5.8波长准确度：±2 nm；**（投标文件中提供证明材料）**  3.5.9波长精密度：±0.2 nm；  3.5.10 数据采集频率：≤200Hz（单通道），≤4Hz（多通道）；  3.5.11灵敏度：拉曼S/N≥550 ASTM标准全灯寿命范围内；S/N≥2100当扣除背景噪声时；  3.5.12流通池温控：室温15℃-50℃；  3.5.13激发发射波长切换时间：≤250ms；  3.5.14发射滤光片：可变，≥5个位置；  ★3.5.15 流通池：标准流通池，生物兼容（8 µL，2MPa，熔融石英）；微量流通池，生物兼容（2 µL，4MPa，熔融石英）；**（投标文件中提供证明材料）**  3.6馏分收集器  3.6.1样品位：下面任意四个可同时放置  96、384孔板（深孔板，浅孔板）  54×12mm OD 瓶 (≤ 1.5mL)的托盘；  96×6、7 和 8mm OD 样品瓶（≤1.2mL）的托盘；  16×15mm OD 样品瓶（≤4mL）的托盘；  9×22.5mm OD 样品瓶（≤10mL）的托盘；  ★3.6.2收集针位移时间：相邻收集位移动时间≥80ms；**（投标文件中提供证明材料）**  3.6.3 延迟体积测定：无需颜料，全自动气泡传感器测定；  3.6.4支持流速：0.05–10 mL/min；  3.6.5 交叉污染：≤0.15%，具备洗针和缓冲环冲洗防污染两大功能；  3.6.6温度范围：4-40℃；  3.6.7温度精准度：-2℃- +4℃；  3.6.8温控稳定性：±1℃；  3.6.9 收集模式：基本模式（基于峰值信号、基于时间、瓶内收集、瓶外收集、手动收集等），智能模式（累积收集、重组收集、清盘收集等）；  3.6.10 针位移轨迹：逐行扫描、逐列扫描、逐行蛇形、逐列蛇形；  3.6.11 延迟体积：≤19uL（馏分收集器入口至分馏阀口≤2.7μL，分馏阀内≤0.5µL，阀到收集针的管路≤10.7µL，收集针≤5µL）；  3.6.12 分馏阀内体积：≤0.5µL；  3.6.13 分馏阀切换时间：≤30ms；  3.6.14 分馏阀最大工作压力：≥2000 psi；  ★3.6.15最小收集体积：一个液滴收集体积≥6µL(水)；  3.6.16 自动化功能：扫码识盘、空盘检测、盘板自动校验、针自动校正定位定高、馏分管理数据库化可视化；  3.6.17 安全性：漏液报警和安全处理；  3.6.18符合GLP要求，所有系统参数都记录在软件审计追踪里；  3.6.19 满足生物兼容性，pH范围2–12, 氯离子浓度可达1 mol/L。  3.6.20 数据处理终端**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**配置：核心数量≥十二核心，主频≥2.1G，≥16G内存，≥2T硬盘，屏幕≥24英寸，配备正版操作系统。  3.6.21数据输出设备**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**：A4幅面黑白，输出速度：≥35ppm(A4)，物理分辨率：≥600\*600dpi，软件增强分辨率：≥1200\*600dpi。  **4.设备配置**  4.1仪器主机 1套；  4.2仪器控制软件 1套；  4.3数据分析软件1套；  4.4数据处理终端及数据输出设备各1套；  4.5可放置整套设备的标准试验台 1套；  4.6蛋白分离一体毛细管柱5套；  4.7蛋白分离预装分离柱1套；  4.8蛋白分离预装柱喷针2盒；  4.9馏分收集色谱柱5套；  4.10样品瓶 500个；  4.11消耗品配件包（阀转子、流路连接线、密封圈、流动相储液瓶、进样针、钨灯等） 1套。  **5.其他要求**  5.1中标人协助采购人进行安装前的准备工作，提供相关的布局图和设计要求，提供实验室建设安装资料并作相应的指导；  5.2中标人为采购人提供2人参加厂家仪器培训，费用包含在投标报价内；  5.3中标人负责工作站软件终身升级，费用包含在投标报价内；  5.4 提供配套的调试工具和其他专用工具，提供全套仪器操作说明书。 | 1套 | 工业 | 进口 |
| 2 | 全自动氨基酸分析仪 | **1.工作环境**  1.1电源电压：220V，50Hz；  1.2温度：15-35℃；  1.3相对湿度：45-80%；  **2.配置要求**  全自动进样制冷单元、全自动进样器、泵、分离系统、反应系统、检测器、除氨柱、脱气机、数据处理终端、数据采集分析软件、耗材包等。  **3.技术参数**  ★3.1蛋白水解18种氨基酸净分析时间：≤20-30min；生理体液常规40种氨基酸净分析时间≤110min；**（投标文件中提供证明材料）**  3.2进样量2nmol时保留时间重现性：≤0.3% (精氨酸)；  3.3进样量2nmol时峰面积重现性：≤1.0%（甘氨酸，组氨酸）；  ★3.4检出限≤2.5pmol；**（投标文件中提供证明材料）**  ★3.5配置柱后衍生单元采用，内置高效热传导膜；**（投标文件中提供证明材料）**  ★3.6分离柱树脂填料粒径≤3μm；**（投标文件中提供证明材料）**  3.7泵1（输送缓冲液）：双柱塞串联往复半微量泵；  3.7.1最大耐压≥30Mpa；  ★3.7.2最大输液速度≤1mL/min；**（投标文件中提供证明材料）**  3.7.3材质：SUS专用合金内衬或钛合金内衬；  3.8泵2（输送衍生试剂）：双柱塞串联往复半微量泵；  3.8.1最大耐压≥30Mpa；  ★3.8.2最大输液速度≤1mL/min；**（投标文件中提供证明材料）**  3.8.3材质：SUS专用合金内衬或钛合金内衬；  3.9自动进样器  ★3.9.1进样方式：高压（全体积）可变量直接进样；**（投标文件中提供证明材料）**  3.9.2可实现0-100μl任意体积直接进样，无需更换任何部件；  3.9.3样品盘位数≥90位；  3.9.4具有4℃恒温功能；  3.10柱温箱：半导体制冷加热,10-90℃（精度± 0.1℃）；  3.11 反应单元  3.11.1温度范围：50-140℃（增量：1℃，精度±0.1℃）；  3.11.2有断电和散热器过热保护装置；  3.12检测器  ★3.12.1分光系统：消相差凹面衍射光栅；**（投标文件中提供证明材料）**  3.12.2检测波长：固定双波长570nm和440nm（标配700nm参比波长）；  3.12.3具有参比通道，时时校对检测波长；  3.12.4检测器通道1噪声：≤150次（1μV=4次）；  3.12.5检测器通道2噪声：≤600次（1μV=4次）；  ★3.13在使用的茚三酮和其缓冲液需采用独立试剂瓶常温放置保存，保存时间≥1年，使用时无需人工预先混合；**（投标文件中提供证明材料）**  3.14 内置≥9个通道的真空脱气机；  3.15所有反应液、缓冲液用氮气预通气除氧，并用正压氮气保护；  3.16管理系统  3.16.1色谱工作站，能够实现仪器的控制、数据的采集和处理，能够实现系统的自动清洗和自动装柱过程；  3.16.2具有可根据所测样品个数自动计算每种试剂所需量功能；  3.16.3色谱工作站可设置不同级别的用户，用户密码格式可自定义设置，具备审计追踪和电子签名功能，且不可修改；  ★3.16.4标配一键式分离柱全自动再装填程序；**（投标文件中提供证明材料）**  3.17 数据处理终端**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**配置：核心数量≥十二核心，主频≥2.1G，≥16G内存，≥2T硬盘，屏幕≥24英寸，配备正版操作系统。  3.18数据输出设备**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**：A4幅面黑白，输出速度：≥35ppm(A4)，物理分辨率：≥600\*600dpi，软件增强分辨率：≥1200\*600dpi。  **4.设备配置**  4.1超高速全自动氨基酸分析仪主机1套；  4.2全自动进样器 1套；  4.3自动进样器制冷单元 1套；  4.4控制软件1套；  4.5九通道脱气机1套；  4.6蛋白水解系统分离柱（填充树脂粒径3µm）1根；  4.7生理体液系统分离柱（填充树脂粒径3µm）1根；  4.8蛋白水解及生理体液系统通用型除氨柱1根；  4.9反应柱2根；  4.10 蛋白水解缓冲液2套；  4.11 生理体液缓冲液2套；  4.12 蛋白水解系统标样1瓶；  4.13 生理体液系统标样1套；  4.14 茚三酮衍生试剂2套；  4.15分离柱装填3µm树脂（规格：2g/0.5g）各1包；  4.16 装柱工具1套；  4.17 消耗品配件包2套；  4.18 维护品配件包 1套；  4.19 排液阀密封圈（黑色）3个；  4.20 排液阀密封圈（白色）3个；  4.21 预柱过滤片 3包；  4.22 泵1过滤片3个；  4.23 泵2过滤片密封3个；  4.24 泵2过滤片裸片3；  4.25 进样针6个；  4.26 进样针刃环3个；  4.27 进样口密封6个；  4.28 注射器活塞3包；  4.29 注射阀定子1个；  4.30 注射阀转子密封3个；  4.31 进样阀转子密封3个；  4.32 柱塞杆密封1包；  4.33 泵清洗密封1包；  4.34 钨灯3个；  4.35 分离柱柱头4个；  4.36入口单向阀3个；  4.37 出口单向阀3个；  4.38 进样口金属环3个；  4.39 柱塞杆2个；  4.40 主副泵连接管3个；  4.41 检测器流通池入口管路2个；  4.42 流通池1个；  4.43 泵头1套  4.44数据处理终端及数据输出设备1套。  **5.其他要求**  5.1中标人协助采购人进行安装前的准备工作，提供相关的布局图和设计要求，提供实验室建设安装资料并作相应的指导；  5.2为采购人提供2人参加原厂仪器培训，费用包含在投标报价内；  5.3中标人负责工作站软件终身升级，费用包含在投标报价内。 | 1套 | 工业 | 进口 |
| 3 | ▲MST微量热泳动仪 | **1.工作环境**  1.1电源电压：220V，50Hz；  1.2温度：15-35℃；  1.3相对湿度：45-80%；  **2.配置要求**  仪器主机、控制软件、数据分析软件、仪器控制工作站、启动试剂盒等。  **3.详细参数**  ★3.1仪器原理：基于微量热泳动（MST）技术原理进行检测，获得平衡解离常数（Kd）值；  3.2红外激光光源寿命：≥40000小时；  ★3.3测定Kd值范围：1 pmol/L-mmol/L；**（投标文件中提供证明材料）**  3.4单次可检测Kd值数量：≥2组；  3.5具有主动控温功能，样品温度控制范围：20℃-40ºC，精度±0.5℃；  ★3.6样本通道数：≥24个；  3.7测定样品浓度范围：10-12–10-3 moL/L；  ★3.8每个测定样品所需体积：≤10μL；  ★3.9测定样品的分子量范围：101–107 Da；  ★3.10单Kd值所需测定时间：≤10min；**（投标文件中提供证明材料）**  3.11单浓度点测定时间≤1min；  3.12上样方式：毛细管或毛细管组；  3.13测定无需依赖结合造成的热量变化，能耐受一定的温度变化和机械振动；  ★3.14缓冲液条件：对缓冲液无限制，可在细胞裂解液或血清等复杂溶液中直接测定Kd值，不受缓冲液成分影响；**（投标文件中提供证明材料）**  3.15性能指标：具有质控功能，能实时监测样品质量信息并反馈优化建议,可以自动分析蛋白聚集现象；  ★3.16缓冲液筛选功能：能同时筛选≥6种不同缓冲液,并自动判断最佳缓冲液条件；  3.17毛细管托盘：具有耐酸碱腐蚀的毛细管样品托盘；  ★3.18荧光检测器：具有红色荧光和蓝色两色荧光检测器；**（投标文件中提供证明材料）**  ★3.19检测方式：样品直接在溶液中进行测定，无需固定到生物膜或芯片表面；**（投标文件中提供证明材料）**  3.20可检测样品种类：蛋白质及复合物、抗体、病毒颗粒、纳米颗粒、病毒颗粒、多肽、核酸、多糖、脂质体、小分子、离子、复杂体系样品（含血清培养基、含DMSO缓冲液、细胞裂解液）等；  3.21化学计量数功能：具备测定化学计量数功能，获得生物分子结合位点的数目；  ★3.22可检测热力学参数：ΔG (自由能)、ΔH (焓)、ΔS (熵)；  3.23三元互作：可以检测多组分反应、三元复合物、装配顺序、干扰因素、协同作用等；  3.24 竞争结合功能：能检测竞争结合样本获得Ki值；  3.25配套工作站：具备设备控制软件和数据分析软件：控制软件可以实时采集数据和显示数据；分析软件可生成详细的结果报告以及高分辨率结合曲线图片；  3.26易损易耗件：无需定期更换配件，无易损件；实验完成后不需要对仪器进行清洗维护。  3.27数据处理终端**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**配置：核心数量≥十二核心，主频≥2.1G，≥16G内存，≥2T硬盘，屏幕≥24英寸，配备正版操作系统。  3.28数据输出设备**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**：A4幅面黑白，输出速度：≥35ppm(A4)，物理分辨率：≥600\*600dpi，软件增强分辨率：≥1200\*600dpi。  **4.设备配置**  4.1仪器主机1台；  4.2仪器控制软件1 套；  4.3数据分析软件1套；  4.4数据处理终端和数据输出设备各1套；  4.5启动试剂盒1套；  4.6毛细管2000 根；  4.7试剂盒2 套。  **5.其他要求**  5.1中标人协助采购人进行安装前的准备工作，提供相关的布局图和设计要求，提供实验室建设安装资料并作相应的指导；  5.2为采购人提供2人参加原厂仪器培训，费用包含在投标报价内；  5.3中标人负责工作站软件终身升级，费用包含在投标报价内。 | 1套 | 工业 | 进口 |
| 4 | 荧光定量PCR仪 | 1.功能要求  利用荧光信号的变化实时监测整个PCR进程，实现对起始模板定量及定性的分析。  2.技术参数  2.1样品通量：96孔；  ★2.2六个检测通道，每孔5靶标检测+FRET检测通道，无需额外参比染料通道；光源：六个带滤光片的LED；检测器：六个带滤光片的光敏二极管；**（投标文件中提供证明材料）**  2.3激发/发射波长范围：450-730nm；  2.4适用于多种荧光方法，如Taqman，Molecular Beacon，FRET探针，SYBR Green等；  ★2.5最大升降温速度：≥5℃/秒；  2.6温控范围：4-100℃；温度准确性：±0.2℃；温度均一性：±0.3℃；热盖温控范围：30-110℃；  ★2.7有动态温度梯度功能，可以同时运行≥8个不同的温度，每个温度孵育时间相同；梯度温控范围：30-100℃；梯度温差范围：1-24℃；**（投标文件中提供证明材料）**  2.8反应体系：1-50µl；  2.9灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因；  2.10.动态范围：≥10个数量级；  2.11显示：彩色触摸屏，可调整，旋转角度范围12-55°；  2.12可离线独立运行，无需连接电脑即可实时监控PCR荧光扩增曲线，有LED仪器状态指示灯能够显示仪器运行状态；  2.13通过云平台可提供实验远程设置、仪器运行监视和数据管理功能；  2.14通讯连接：包含USB、以太网、无线WiFi；  2.15数据分析模式：标准曲线绝对定量、熔解曲线分析、ΔCq或ΔΔCq相对定量、带扩增效率校正的多内参基因表达分析、无限量数据文件合并分析、等位基因分型、终点法分析等。可通过柱形图、箱线图、点阵图、聚类图、散点图或火山图等不同图表进行数据分析和展示；  2.16自动化统计学分析：t检验及方差分析；  2.17数据导出：包含Excel、Word、PowerPoint；用户报告包含运行设置、数据图表和表单，可直接打印或保存为PDF；  2.18图片导出：以≥600dpi像素和分辨率导出图像；图片可存为bmp、jpg、png格式；  3.设备配置  3.1定量主机1套；  3.2分析软件1套；  3.3配置数据处理终端**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**1套：核心数量≥十二核心，主频≥2.1G，≥16G内存，≥2T硬盘，屏幕≥24英寸，配备正版操作系统。  3.4配置数据输出设备**（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**1套：A4幅面黑白，输出速度：≥35ppm(A4)，物理分辨率：≥600\*600dpi，软件增强分辨率：≥1200\*600dpi。 | 1套 | 工业 | 进口 |

三、报价要求

本项目报总价，投标报价包括本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。

## 四、备品备件及专用工具

1.备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2.专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

## 五、安装调试、验收试验及质量保证

1.中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2.具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。

2.2货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书 (如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料,以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书，以及国家和省部级等要求进行验收。

3.如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

## 六、包装运输

1.中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2.设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3.在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4.各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5.包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6.整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7.随产品提供的技术资料应完整无缺。

## 七、技术培训

1.为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2.培训的时间、人数、地点等具体内容由采购人和中标人双方商定，内容至少包括：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。

## 八、质保及售后服务

1.自验收合格之日起进入免费质保期。

2.在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供服务。