# 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120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 | 验收合格后1年；货物需求中另有规定的，按货物需求执行。  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 | 超高效液相色谱系统 | 1.工作条件  1.1工作电压：220±5%V；  1.2操作温度：4-40℃。  2.技术参数  2.1超高压梯度泵；  ★2.1.1超高压梯度泵：双压力传感器；**（投标文件中提供证明材料）**  ★2.1.2流速精密度：≤0.07% RSD；**（投标文件中提供证明材料）**  ★2.1.3流速准确度：≤±1%；**（投标文件中提供证明材料）**  2.1.4泵清洗系统：主动清洗泵塞；  2.1.5pH范围：1.0-12.5；  ★2.1.6最大操作压力：≥18000psi；**（投标文件中提供证明材料）**  2.1.7梯度组成精密度：≤0.15%RSD；  2.1.8梯度组成准确度：±0.5%绝对值；  ★2.1.9梯度变化模式：预编≥10种梯度曲线，分为线性、步进、凹线、凸线四种类型；**（投标文件中提供证明材料）**  2.1.10溶剂脱气：集成式真空脱气，4个排气仓；另有1个排气仓专供自动进样器清除溶剂使用。  2.1.11可压缩性补偿：自动、持续；  2.2温控柱箱  2.2.1控温范围：4℃-90℃，具备升温/降温功能；  2.2.2温度稳定性：±0.3℃；  2.2.3控温准确度：±0.5℃；  ★2.2.4 色谱柱管理功能可追踪并存档色谱柱使用历史；**（投标文件中提供软件截图佐证）**  2.3自动进样器  2.3.1进样体积：最小进样体积≤0.1μL，最大进样体积≥10μL；  2.3.2进样精度：≤0.25% RSD；  2.3.3交叉污染：≤0.0010%；  2.3.4样品位数：≥96；  2.3.5样品仓恒温控制：4℃-40℃；  2.4二极管阵列检测器  2.4.1光源：氘灯；  2.4.2 二极管个数：≥512单元光电二极管；  2.4.3波长设定范围：190nm-800nm；  ★2.4.4噪声：±0.3×10-5AU；**（投标文件中提供证明材料）**  2.4.5漂移:≤1×10-3AU/h；  2.4.6采样速率：≥80Hz；  2.4.7波长准确度：1nm；  2.4.8光谱分辨率：1nm；  2.4.9测量范围：0.0001-4.0000AUFS；  2.4.10流通池耐压：≥120bar(1740psi)；  2.4.11流通池光程：10mm；  2.5荧光检测器  2.5.1‌波长范围‌：200-890nm；‌  2.5.2‌波长准确度‌：±3nm；‌  2.5.3‌波长重复性‌：≤1nm；‌  2.5.4‌光谱带宽‌：20nm；‌‌  2.5.5检测池：体积2μL，≥2Mpa；‌  2.5.6‌光源‌：氙灯，低压汞灯；  ★2.5.7 S/N＞1000；‌**（投标文件中提供证明材料）**  2.6蒸发光散射检测器  2.6.1采样频率：≥80Hz；  2.6.2雾化器三种温控模式：加热、常温、冷却；  2.6.3雾化器气体种类：氮气、空气；  2.6.4雾化器压力：20-60psi；  2.6.5雾化器气流量：300-3000mL/min；  2.6.6漂移管温度：室温-100℃；  2.6.7兼容液体流量：3.000mL/min，100%水；  2.6.8信号范围：0.1-2000光散射单位；  2.7.软件  2.7.1向导和在线帮助功能：按要求操作即可执行相应的功能；  ★2.7.2 ≥16种以上校正拟合定量计算方式，适应不同分析及不同检测器应用，≥10种以上数据检索模式；**（投标文件中提供证明材料）**  2.7.3数据和结果可通过多种方式输出；  ★2.7.4用户可自定义样品信息和编辑计算公式：样品信息类型≥6种；数据类型≥6种。**（投标文件中提供软件截图证明）**  2.8数据处理工作站及其他配件耗材：  2.8.1 UPS稳压电源（配置电池及电池柜）：6kVA以上，稳压维持配套设备1小时以上；  2.8.2 配套数据处理工作站1套**（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）**配置不低于：CPU物理核心数：≥12核，主频：≥2.1GHz；内存：16GB DDR4-2666，最大支持32GB或以上；硬盘：256G固态+1TB机械硬盘；显卡：8G独显；显示器：≥23英寸宽屏LED；系统：出厂预装正版操作系统；  2.8.3数据输出设备1套**（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）**：类型：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；  2.8.4分析色谱柱1.7μm，C18 2.1×50mm 1根、C18键合相 2.1×100mm 3根、UPLC Amide 2.1\*100mm 1根；  2.8.5手性色谱柱OJ-H，OD-H，AS-H，AD-H，OB-H各一根；  2.8.6其他耗材：过滤白头4包、样品瓶1000个（含预切割隔垫）、溶剂瓶8个。  3.其他要求：  3.1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。  3.2提供4人次的厂家培训名额，费用包含在投标报价内。  3.3中标人向采购人提供安装调试仪器所需的标准样品；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 | ▲全二维超高效液相-匀场离子淌度四级杆飞行时间串联质谱 | 1.工作条件  1.1工作电压：220V±10%；  1.2温度：15-30℃；  1.3湿度：RH40-80%。  2.技术参数  2.1四极杆串联飞行时间质谱部分  2.1.1质谱硬件部分  2.1.1.1离子源和质谱间有隔断阀，待机时及清洗离子源时均可真空隔断，清洗时不必放空真空系统。待机过程时，离子源不消耗氮气；  2.1.1.2大气压离子源标准配置多功能离子源，可在一针内同时实现电喷雾源(ESI)和大气压化学源(APCI)检测；  2.1.1.3离子源传输部分采用锥孔设计或石英毛细管设计，在离子传输系统任意部分不得使用易污染的玻璃毛细管接口，防止热裂解、冷凝而导致的样品分解和堵塞；  ★2.1.1.4具有双控温区,离子源可加热，≥150℃；脱溶剂气体温度≥650℃；**（投标文件中提供软件功能截图证明）**；  2.1.1.5 离子源可承受流速范围：正/负ESI接口，流速5μL/min—2mL/min；正/负APCI接口，流速5μL/min—2mL/min；  2.1.1.6内置全自动注射泵并自带3路进样瓶，实现质谱的自动调谐和校正，可直接进样分析；  2.1.1.7质量校正技术采用双进样口设计，一针进样进行实时采集校正；  2.1.1.8淌度池位于第一级四极杆后面，支持淌度前的质量数选择。可真实测定化合物的碰撞横面积（CCS）值，同时保证测得离子的碰撞横面积（CCS）的稳定性和重现性，目标离子的CCS的偏差不高于2%；  2.1.1.9检测器：采用双通道ADC检测器系统（非TDC）来拓宽线性动态范围，并有“V”型和“W”两种路径可供选择；  2.1.1.10配置气相色谱电离源：具有GC接口，在同一台质谱上实现既可以联用LC系统，也可以联用GC系统。实现GC条件下的软电离模式，可以获得分析物的分子离子峰作为母离子，而不是碎片；  2.1.2控制软件  可通过软件自动化控制常规操作中的淌度条件，也可以实现全面地手动控制淌度操作（如离子传输圈数、捕集、激活目标离子等）；  2.1.3主要性能指标  ★2.1.3.1 TOF质量范围20-64000m/z。**（投标文件中提供软件截图证明）**；  ★2.1.3.2四极杆质量选择范围20-4000m/z。**（投标文件中提供软件截图证明）**；  ★2.1.3.3分辨率：仪器分辨率为≥100000FWHM，分辨率不受采样速率影响。**（投标文件中提供证明材料）**；  2.1.3.4质量精确度：外标法MS及MS/MS模式达到≤500 ppb；  ★2.1.3.5灵敏度：1pg利血平柱上进样，在MS模式下采集，信噪比≥4000: 1，数据为未平滑数据；**（投标文件中提供证明材料）**  ★2.1.3.6线性动态范围≥5个数量级，质量数偏差≤0.5 mDa；**（投标文件中提供证明材料）**  2.1.3.7采样速率：每秒≥50张谱图（50Hz）；  2.1.3.8同位素分布：能够准确获取化合物不同同位素峰的丰度比，具有同位素丰度筛选功能；  2.1.3.9 样品分析一次进样中，对全质量数范围自动进行MS和MS/MS操作，MS和MS/MS操作为同时进行，无质量数分段切换过程；  2.1.3.10有多种采集方式，如MS，MSE，MSMS，等数据采集模式；  ★2.1.3.11离子淌度分辨率≥400，能得到每个检测到离子的CCS值，且CCS的重现性≤0.2%RSD；**（投标文件中提供证明材料）**  2.2二维超高效液相色谱系统  2.2.1四元溶剂管理系统  2.2.1.1色谱泵：一体式独立柱塞，数控直线驱动色谱泵技术，双压力传感器反馈回路，无需混合器和阻尼器；  2.2.1.2压缩补偿：自动、连续；  2.2.1.3溶剂脱气：集成式真空脱气，4个排气仓；另有1个排气仓专供清除溶剂使用；  2.2.1.4溶剂混合：采用自动在线混合溶剂；  ★2.2.1.5可设置的流速范围：≤2.500mL/min，增量为0.001mL；**（投标文件中提供证明材料）**  2.2.1.6最大操作压力：≥15000psi；  2.2.1.7梯度变化模式：预编≥11种梯度曲线，分为1线性、2步进、4凹线、4凸线四种类型；  2.2.2二元溶剂管理系统  2.2.2.1系统同步：两个泵和样品管理器之间可实现进样同步；  2.2.2.2梯度形成：高压混合，二元梯度；  2.2.3自动进样器管理系统  2.2.3.1最大样品容量：2mL样品瓶架容纳≥96个样品，另设位置用于稀释；  2.2.3.2样品室温度范围：4℃-40℃，增量：0.1℃；  2.2.3.3样品管理器高级功能：自动稀释、自动添加和预加载；  2.2.4色谱柱管理器  2.2.4.1功能：具备捕集、平行柱再生、中心切割、柱头稀释、时间耦合色谱、全二维色谱功能；  2.2.4.2色谱柱容量：  支持使用两支150mm长的色谱柱或四支50mm长的色谱柱。各色谱柱均可实现独立温控，从而为正交分离提供多功能性。色谱柱管理器标准化接口，实现测试之间和系统之间的相同效能，两位六通阀；  2.2.4.3在线稀释功能：在一维高有机相梯度下出的峰，切至二维体系时可以保留；  2.2.4.4温度范围：4℃-90℃，增量：0.1℃；  2.2.4.5即插主动式溶剂预热器；  2.2.4.6色谱柱追踪：利用色谱柱信息管理功能追踪并存档色谱柱的使用历史；  2.3 分子成像系统  ★2.3.1离子源与质谱联用可实现可对单个组织切片中的化合物进行成像分析或其他快速的表面分析；**（投标文件中提供证明材料）**  2.3.2离子源的步长、行动路径可由软件控制，采样的最小空间分辨率可至20μm；  2.3.4软件可控制成像的离子源，可自动化设置采集步长、行动路径、频率等；  2.3.5可通过不同颜色标识显示不同强度的目标离子，同时可与一些图片进行对比研究；可自定义多个区域进行对比研究；同时可实现多种模式的成像数据分析；  2.3.6可把某些离子识别为内标；  2.3.7可与质谱控制软件进行统一，一同使用；  2.4气相色谱部分  2.4.1主机  2.4.1.1压力调节：0.001psi；  2.4.1.2保留时间重现性:≤0.0008min；  2.4.1.3峰面积重现性:≤1% RSD；  2.4.2柱温箱  2.4.2.1操作温度：室温以上4℃至450℃；  2.4.2.2温度稳定性：≤0.01℃；  2.4.2.3温度准确度：±1%；  2.4.3分流和不分流进样口；  2.4.3.1最高温度：≥400℃；  2.4.3.2压力设定范围:0-150psi,控制精度0.001psi；  2.4.4自动进样器  2.4.4.1进样速度：≤0.1s；  2.4.4.2进样量：0.1-50ul；  2.4.4.3样品容量：大于150位（2ml）；  2.5数据管理系统：配2套数据处理工作站**（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）**配置不低于：CPU：4核8线程处理器或以上，内存：32GB，硬盘：512G固态+2×4Tb机械硬盘，显示器：≥23英寸宽屏LED，系统：出厂预装正版操作系统。  ★2.6软件：具有代谢产物鉴定、代谢产物关系判断、未知物筛查、组分分析、含量测定、统计分析和模型分析等系统生物学功能。**（投标文件中提供证明材料）**  2.7 UPS稳压电源（配置电池及电池柜）：10kVA以上，稳压维持配套设备2小时以上。  2.8数据输出设备1套**（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）**：类型功能：A4彩色激光，含输出/复制/扫描；输出速度：单面≥22ppm(A4)，双面≥12ppm(A4)，黑彩同速；分辨率(dpi)：≥1200\*1200dpi。  2.9配置要求  超高效液相梯度色谱泵（2套）；  自动进样器（1套）；  超高效柱温箱（1套）；  四极杆离子淌度飞行时间质谱仪（1套）；  多功能离子源（1套）；  分子成像系统（1套）；  气相色谱及离子源（1套）；  正版质谱软件及相关应用数据库软件包（1套）；  氮气发生器（≥30L/min）；  碰撞气瓶1个；  3.附件  3.1高速冷冻离心机：温度范围：-10℃－40℃；最高转速≥15000rpm，最大相对离心力≥21300g；具备：离心时间可设定、瞬时离心功能、定转速和相对离心力转换功能、快速制冷功能、紧急开盖功能；配转子24×1.5ml转子和10×5ml转子，可高温高压灭菌。  3.2固相萃取装置（配泵）：配大容量采样器、快速浓缩干燥装置、可批量处理样品；最大处理量：≥12位；配泵+泵保护装置。  3.3十万分之一天平1套：量程：≥40g以上；可读性：≤0.01mg；重复性：≤0.03mg；线性：≤0.1mg；全自动校准和调整功能。  3.4移液枪2套（10μl、50μl、100μl、200μl、1000μl）；瓶口分液器2套。  4.耗材  UPLC C18色谱柱 1.7µm 2.1mm\*50mm（2根）；  UPLC C18色谱柱 1.7µm 2.1mm\*100mm（2根）；  UPLC T3色谱柱 1.8µm 2.1mm\*100mm（2根）；  UPLC Amide色谱柱1.7µm 2.1\*100mm（2根）；  亲水作用色谱柱 1.9 µm 2.1\*100mm （2根）；  超高效液相色谱柱保护柱（各一套），在线过滤器3套；滤芯10包；超高效液相专用溶剂瓶（8个）；  预开口进样瓶2ml，包括瓶盖，瓶垫（1000套）、样品盘4个；柱塞杆2套；密封圈2套；进样针2套；维护工具1套；质谱调谐液2瓶；成像系统喷针2套；仪器安装调试所必备的管路，接头，过滤头等配件。  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仪器公司安装工程师为用户提供为期一周现场培训。  5.3提供4人次的厂家培训名额，费用包含在投标报价内。  5.4仪器公司应用工程师现场方法开放培训≥6次或时长≥18天，费用包含在投标报价内。  5.5中标人根据仪器使用需求邀请相关领域专家（每年1-2次，每次时长≥1天，共计6次）到用户处进行技术培训，费用包含在投标报价内。  5.6中标人向采购人提供安装调试仪器所需的标准样品；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 |

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。