

项目采购需求

一、采购清单

序号	货物名称	单位	数量	预算总价 (元)	是否要求 进口产品	是否为核 心产品
1	农药多组分分析系统	套	1	7000000.00	是	是

一、技术要求

1、功能、性能要求

适用于食品安全、环境监测、化药和天然产物分析、代谢组学、蛋白组学等应用领域。

2、应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

无。

3、运营维护、升级更新、备品备件等要求

质保期内免费提供上门维护，生产厂家保证 10 年以上的备品配件供应能力。

4、各项技术指标要求

4.1 质谱部分：

4.1.1 离子源部分

4.1.1.1 喷针采用 60 度喷雾设计，前后、左右、上下可调，正对废液出口。雾化后，废产物可直接进入废液出口，确保离子源腔体洁净；

4.1.1.2 可加热 ESI 源，离子源加热温度最高可达 550℃，不分流的情况下采用纯水作为溶剂，流速为 1 μ L/-1000 μ L/min；

4.1.1.3 离子接口：基于离子迁移率对气相离子进行在线分离，兼容 100 至 1000 nL/min 的流速。

4.1.2 离子传输系统

4.1.2.1 具有离子传输管设计，保护分子涡轮泵，减少真空负担；

4.1.2.2 离子传输管独立加热，最高温度可达 400℃，确保去溶剂效果和离子传输系统抗污染能力；

4.1.2.3 具有真空隔断阀设计，在移去、清洗离子传输部件时，不需破坏真空，待机时不需要消耗氮气；

4.1.2.4 电动离子漏斗：需有效捕获离子并聚焦，提高传输效率，减少离子损失，独立一体化设计，不锈钢材质，拆卸清洗方便；

4.1.3 质量分析器部分：

4.1.3.1 质量分析器采用四极杆与高分辨串联的组合，质量范围 40-6000m/z

4.1.3.2 仪器分辨率：大于等于 200,000 ($m/z=200$)；灵敏度不随分辨率增加而降低；

4.1.3.3 双曲面分段四极杆，分辨率小于等于 0.4Da；

4.1.3.4 质谱采集速率：大于等于 40Hz；

4.1.3.5 正负离子切换速度：一个完整周期采集速度>1.4Hz（一个完整周期即在分辨率 60,000 下获得正负离子谱图各一张）

4.1.3.6 质量轴稳定性: 设备校正一次后, 连续 24 小时内不再校正质量轴, 重复进样 100fg 利血平, 609 质量精确度 \leq 3ppm

4.1.3.7 灵敏度

4.1.3.7.1 MS/MS 灵敏度: 200 fg 利血平进样, S/N 大于等于 100:1;

4.1.3.7.2 选择离子扫描 tSIM 灵敏度: 200 fg 利血平进样, S/N 大于等于 250:1;

★4.1.3.7.3 提高仪器分辨率时, 设备的灵敏度需基本保持不降低; 采用利血平标品 100fg 进样, ESI+模式下, 分辨率分别为 60,000 和 120,000 时, 其他仪器参数维持不变的前提下, 利血平分子离子峰的峰面积值相差不超过 10%;

4.1.3.8 质量准确度: 外标法 \leq 3ppm RMS; 内标法 \leq 1ppm RMS;

4.1.3.9 无损检测器; 质谱如采用微通道板 (MCP) 或电子倍增器等消耗型检测器, 需额外提供相应备用检测器至少 3 个

4.2 液相色谱仪部分

4.2.1 泵系统

4.2.1.1 二元高压梯度混合

4.2.1.2 压力范围: 最高到 15.000psi

4.2.1.3 压力波动: $<1\%$

4.2.1.4 流速范围: 0.001~8mL/min, 步进小于等于 0.001 mL/min

4.2.1.5 流速精密度: $<0.05\%RSD$

4.2.1.6 流速准确度: $\pm 0.10\%$

4.2.1.7 梯度延迟体积: $\leq 35\mu L$, 且不随反压变化

4.2.2 自动进样器

4.2.2.1 加样体积: 0.01-25ul, 增量 0.01 ul;

4.2.2.2 加样体积准确度: $\pm 0.5\%$

4.2.2.3 进样精度: $<0.25\%RSD$

4.2.2.4 线性: 相关系数 >0.99999

4.2.2.5 交叉污染: $<0.0004\%$ (咖啡因)

#4.2.2.6 多种样品盘选择: 2ml 样品瓶最多能放 216 个

4.2.2.7 样品盘温度范围: 4-40°C

4.2.2.8 样品盘温控精度: $\pm 1^\circ C$

4.2.3 柱温箱

#4.2.3.1 控温范围: 5-120°C, 室温下 18°C (带降温功能)

4.2.3.2 温度准确度: $\pm 0.5^\circ C$

4.2.3.3 温控稳定性: $\pm 0.05^\circ C$

4.3 数据处理系统

品牌主流电脑工作站（质谱分析软件）一台，提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制；操作界面需简洁人性化，可实现高效的仪器调谐和方法优化，方法优化还包括碰撞气压力以及碰撞能量的自动优化，并可利用优化后的参数快速便捷地建立分析方法；工作站及软件需具备数据采集、数据处理等功能；

4.4 配置要求

4.4.1 液相色谱仪（超高效二元泵、自动进样器、柱温箱），1 套；

4.4.2 毛细管色谱柱柱温箱，1 套；

4.4.3 四极杆-高分辨质谱仪（含工作站电脑和控制软件），1 套；

4.4.4.10KAV/1H 不间断电源，1 套；

4.4.5 小分子代谢分析软件，1 套；

4.4.6 蛋白组学分析软件，1 套；

4.4.7 数据分析工作站，1 套；

4.4.8 配件耗材：C18 常规色谱柱 1 根、C18 毛细管色谱柱（含保护柱）2 套、泵油 2 桶、样品瓶 500 个、校正液 2 份、喷针 2 盒、离子传输管 3 根、接头 2 个、死堵 2 个、刀片 4 个、0.1%甲酸水 4L 1 箱（金标）、乙腈 4L 1 箱（金标）、甲醇 4L 1 箱（金标）。

说明：1、★代表关键指标，不满足该指标项将导致无效响应；“#”代表重要指标；无标识则表示属一般指标项。

2、需提供证明材料要求：生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

三、商务要求

★（1）最高限价

本项目最高限价：700.00 万元。投标人的总报价超过最高限价的，其投标无效。

（2）报价范围报价方式：

进口货物：免税人民币包干价。该价格包含进口货物的全部相关货款、外贸代理费、检验费、报关费、清关费、各类运输费、保险费、装卸搬运费、安装调试费、技术指导费、培训咨询费、检测服务费、至最终交货地点的全部保险费用以及验收合格交付使用之前任何因素导致的其他费用。采购人不再另向中标人支付本合同约定外的费用。

★（3）交货时间：签订合同后 120 天内供货并安装调试完毕。

（4）交货地点：华中师范大学化学学院

（5）交货要求：达到采购人使用要求。货物交付之前毁损灭失的风险由中标人承担。运输方式及运输费用由中标人自行决定并承担费用。中标人应根据采购人的要求及时送达货物，并负责安装调试，不得以任何理由另行收费。所送货物需按合同执行，中标人不得随意改变设备品目及型号。

（6）付款方式：采取信用证方式（L / C），外贸合同签订后开出 100%信用证，90%见单即付，10%在验收合格后支付。采购人凭《进口货物外贸代理服务协议》和外贸代理公司提供的信用证底单或副本向外贸代理公司支付 100%货款。

★（7）质保期：所有硬件三年免费保修，软件一年免费保修升级。

在质保期内，因中标人原因产生的质量、性能或安装等问题，中标人应承担保修义务，为采购人提供免费维修服务或免费更换产品、设备、相关材料等；非中标人原因产生的质量、性能或安装等问题，中标人在接到采购人维修通知后应及时进行维修或更换产品、设备、相关材料等，中标人只按成本价向采购人收取免费备件清单以外的相应维修材料费用，免收人工服务费。

★（8）质量要求：合格。

（9）服务要求：所有硬件三年免费保修、所有软件一年免费保修升级、7*24 小时电话响应、48 小时内上门排除故障，无法解决的将提供备品备件。

（10）培训要求：提供不少于 3 天不少于 10 人的上门软硬件部署实施培训、工作流程和操

作培训以及设备运行基本维护培训等，场地、交通等与培训相关的费用均由中标人承担。

(11) 设备包装：中标人应提供货物（货物需为原厂包装）运至项目现场所需要的包装，以防止设备在运输中损坏或丢失。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动等保护措施，使设备能够经受长途运输及多次搬运、装卸等，并符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》及《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。

(12) 验收要求：按配置清单进行各零、部件、附件和备件的项目及数量验收，按照技术协议进行设备的功能和指标验收。在采购人地点现场调试完毕，检验合格后按验收标准进行最终验收，最终验收合格后双方签字确认。

(13) 按照财库【2019】9号文件的规定,投标人所投产品属于财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定的政府优先采购和强制采购的品目清单范围内的，必须提供《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中相应认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书，否则投标文件无效。

(14) 其他要求：

①所购置仪器必须提供相关配套设备及工作站，保证能够开机直接运行；

②由中标人提供一揽子服务，包括设备交付、运费和保险，上门安装调试，培训相关实验人员等；

③中标人能按照采购需求的质保期提供免费保修服务，仪器和配件必须是原装正品，由制造商的专业工程师提供服务。

④中标人能按需方要求提供设备附加服务，如：提供原厂耗材，培训、认证咨询、方法开发、共享实验室数据等。

说明：★代表关键指标，不满足该指标项将导致无效响应。