

前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》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. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（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. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

4. 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	合同生效后，采购人付至合同价的 70%（中标人须提供等额预付款担保），项目经验收合格且相关资料齐备已移交后，一次性付清合同价款。 注： （1）中标人未按规定提供预付款担保的，视为放弃预付款； （2）预付款担保要求：如采用银行保函、担保机构出具的保函（担保机构担保）均须满足无条件见索即付条件。
2	供货及安装地点	安徽省产品质量监督检验研究院，具体按采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同生效之日起，150 个日历日内完成供货、安装、调试、培训、检定或校准等所有工作内容。
4	免费质保期	采购需求中未明确的，免费质保期为自验收合格之日起 2 年；采购需求中明确的，免费质保期按采购需求执行。

二、货物需求

（一）第 1 包货物需求

1、标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心产品	▲	标的属于核心产品
重要指标项	★	评分项，详见评标办法
一般指标项	●	评分项，详见评标办法
无标识项		三项及以上负偏离或未响应的，投标无效

注：标识条款中如包含多条子项技术参数或要求，则需满足或优于该标识条款内所有子项技术参数或要求方能得分。

2、采购清单

(1) 下述技术参数所涉及的具体物理尺寸允许±5%偏离。

(2) 技术规格书：

第1包					
序号	标的名称	技术参数	单位	数量	所属行业
1	▲超高效液相色谱串联质谱仪(进口)	1. 主要用途：食品中痕量级禁限用物质检测能力建设。 2. 依据标准：满足 BJS 201703、农业部 1031 号公告-2-2008、JJF 1317-2011 等标准相关检测要求。 3. 技术指标 3.1 高压泵后混合二元梯度泵 3.1.1 流速范围：0.001-5.000mL/min 可调 3.1.2 流量精度：<0.07%RSD ●3.1.3 工作压力：最大压力不低于 15000psi 3.1.4 梯度洗脱：0~100% 3.1.5 流速准确度：±1% 3.1.6 含真空在线脱气装置 3.2 温控自动进样器 ●3.2.1 单个自动进样器样品容量：不低于 150 位标准样品瓶位 3.2.2 进样精度：<0.3%RSD ★3.2.3 交叉污染度：<0.0025% 3.3 智能化温控柱箱 3.3.1 柱温范围：具有降温功能，(室温下 5℃)~80℃,升降温可控 3.3.2 温度稳定性：≤±0.1℃ 3.3.3 温度准确度：≤± 0.5℃ 3.4 离子源：配有 ESI 离子源	套	1	工业

		<p>★3.4.1 离子源：清洗离子源时，无需放空质谱真空系统；非毛细管接口，无需更换和清洗毛细管（投标文件中提供包含接口结构的仪器硬件结构图）</p> <p>★3.4.2 离子源加热温度：ESI 离子源最高加热温度不低于 740℃；（投标文件中提供最高加热温度不低于 740℃的仪器操作软件截图）</p> <p>3.5 检测器：电子倍增器</p> <p>3.5.1 开机 4 小时后真空度能满足仪器调谐对真空度的要求，具有自动断电保护功能</p> <p>3.5.2 扫描方式（至少包含）：全扫描、选择离子扫描、子离子扫描、母离子扫描、多反应监测扫描</p> <p>3.5.3 质量范围 m/z：5~1250</p> <p>3.5.4 最大扫描速率：≥12000Da/s</p> <p>3.5.5 最小驻留时间：≤1ms</p> <p>★3.5.6 灵敏度：</p> <p>（1）ESI+灵敏度：1pg 利血平，柱上进样，信噪比（Peak to Peak）>750000:1（m/z 609>195）；连续重复检测 6 次，峰面积重复性相对标准偏差 RSD<2%；</p> <p>（2）ESI-灵敏度：1pg 氯霉素，柱上进样，信噪比（Peak to Peak）>750000:1（m/z 321>152）；连续重复检测 6 次，峰面积重复性相对标准偏差 RSD<2%；</p> <p>（投标文件中提供仪器工作站生成的原始灵敏度证明文件，证明文件中至少包括仪器型号、参数条件、原始谱图、重现性谱图及峰面积重复性计算表格）</p> <p>★3.5.7 正负模式切换时间：≤6ms</p> <p>3.5.8 质量轴稳定性：<±0.1amu/24hours</p> <p>●3.5.9 质量准确度：≤0.01% amu</p> <p>3.5.10 可同时做不低于 500 个多反应监测离子对检测</p> <p>3.6 工作站软件</p> <p>3.6.1 全自动调谐系统，自动参数优化</p> <p>3.6.2 同时定量和定性确认。多反应监测自动触发二级离子定性检测的同时，多反应监测定量检测灵敏度不得低于单独检测时的灵敏度的 90%，获得的二级离子谱图可以进行谱库检索</p> <p>3.6.3 色谱和质谱需使用同一个软件平台，以保证仪器系统的兼容性</p> <p>3.6.4 不少于 500 个农药多反应监测数据库，全自动检索，其中不少于 250 个化合物有二级质谱图和不少于 3 对离子对</p> <p>3.6.5 不少于 500 个兽药多反应监测数据库，全自</p>			
--	--	---	--	--	--

动检索，其中不少于 140 个化合物有二级质谱图和不少于 3 对离子对

3.6.6 为保证仪器使用效率，质谱关机状态下，质谱软件平台可独立控制液相色谱。

3.7 现场验收指标（验收时现场测定）

3.7.1 满足 BJS 201703《豆芽中植物生长调节剂的测定》要求，4-氯苯氧乙酸检出限 $5\mu\text{g}/\text{kg}$ ，豆芽基质及不同添加水平的回收率要求如下：

基质名称	添加浓度， $\mu\text{g}/\text{kg}$	回收率，%
豆芽	5	65-120
	10	85-115
	50	95-105

3.7.2 满足农业部 1031 号公告-2-2008 要求，地塞米松和倍他米松分离度应大于 1.5。

4. 主要配置：

4.1 超高压液相色谱系统：包括高压混合二元梯度泵，真空在线脱气机，温控自动进样器，智能化温控柱箱。

4.2 三重串联四极杆质谱系统：包括 ESI 源，串联四极杆主机，质谱工作站，农兽药数据库。

4.3 数据处理、电子和实物数据存储终端：不低于 i7 8 核及以上，24GB 内存， $2\times 500\text{GB}$ 硬盘， $4\times 2\text{Tb}$ 移动硬盘，8GB 独立显示适配器，DVD/CD-RW，满足采购人使用要求，不小于 24 英寸显示终端（分辨率：1080P 及以上），配备基本软件，双面输出系统。

5. 备品备件：

5.1 氮气用减压阀 1 个。

5.2 15kVA 不间断稳压电源 (UPS) 1 套（包含隔离变压器及电池组），功率不小于质谱系统正常开启时需要的最大功率（同时不低于 15kW），蓄电工作时间不小于 2 小时，15kVA 不间断稳压电源 (UPS)。免费质保 5 年。

5.3 一体式氮气发生器：最大气体输出流速 $\geq 60\text{L}/\text{min}$ ，最大输出气压 $\geq 6.90\text{bar}$ ，颗粒 $\leq 0.01\mu\text{m}$ ，一体式氮气发生器，即一台仪器包含氮气发生器、空气压缩机、空气干燥器、储气罐，无其他外置设备。

5.4 耗材：溶剂瓶 8 个；流动相过滤头 40 个；质谱调谐液 2 套；质谱前级真空泵油 4 瓶（与液质型号配套）。

6. 质保要求

安装、并经采购人验收合格后：

6.1 由原生产厂提供 2 年的整机免费保修（关键部

	<p>件只允许更换不接受维修)；</p> <p>6.2 免费保修期满后，提供分子涡轮泵部件 8 年的原装部件更换，原装部件的更换费用不得高于原生产厂部件价格的 50%（投标文件中须提供部件价格清单）。</p> <p>6.3 免费保修期满后，由原生产厂提供 2 年的无人工费、差旅，仅收取更换的零部件费用服务；所有修理或更换的部件均顺延享受一年保修期。</p> <p>6.4 原生产厂须负责工作站软件终身免费升级。</p>			
--	---	--	--	--

(二) 第 2 包货物需求

1、标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心产品	▲	标的属于核心产品
重要指标项	★	评分项，详见评标办法
一般指标项	●	评分项，详见评标办法
无标识项		三项及以上负偏离或未响应的，投标无效

注：标识条款中如包含多条子项技术参数或要求，则需满足或优于该标识条款内所有子项技术参数或要求方能得分。

2、采购清单

(1) 下述技术参数所涉及的具体物理尺寸允许±5%偏离。

(2) 技术规格书：

第2包					
序号	标的名称	技术参数	单位	数量	所属行业
1	▲三重四极杆气相色谱串联质谱仪（进口）	<p>1. 主要用途：食品中痕量级禁限用物质检测能力建设。</p> <p>2. 依据标准：满足 GB 5009.26-2023、GB 5009.205-2024、BJS 202207、SN/T 4675.17-2016、GB/T5750.8-2023 76、NY/T1379-2007 等标准相关检测要求。</p> <p>3. 技术指标：</p> <p>3.1 三合一进样器</p> <p>3.1.1 可实现液体、静态和动态顶空、自动固相微萃取等多种进样模式</p> <p>3.1.2 根据选择的进样模式，可以进行自动换针</p>	套	1	工业

	<p>3.1.3 液体进样模式：2mL 样品瓶不少于 160 位</p> <p>3.1.4 顶空进样模式：10/20mL 样品瓶不少于 45 位</p> <p>3.1.5 固相微萃取模式：10/20mL 样品瓶不少于 45 位，不少于 6 个孵化位，最高加热温度不低于 200℃</p> <p>3.2 分流不分流进样口</p> <p>3.2.1 最高温度：不低于 400℃</p> <p>3.3 程序升温进样口</p> <p>3.3.1 可实现大体积进样、程序升温、溶剂放空模式</p> <p>3.3.2 温度范围：5-450℃，室温以下可接二氧化碳冷却气；</p> <p>★3.3.3 程序升温阶数不少于 10 个，升温速率不低于 900℃/min(投标文件中提供能体现升温阶数、速率不低于参数要求的操作软件的截图)；</p> <p>3.4 流量控制系统</p> <p>3.4.1 压力设定范围：0~100psi</p> <p>3.4.2 压力控制精度：0.001psi</p> <p>●3.4.3 最大分流比：≥12000:1(投标文件中提供仪器操作软件的截图)</p> <p>3.5 气相柱温箱</p> <p>3.5.1 操作温度范围：室温以上 5~450℃，多级程序升温</p> <p>3.5.2 升温速率：≥100℃/min</p> <p>●3.5.3 降温时间：从 450℃降至 50℃≤4min(投标文件中提供仪器方法详细信息及色谱采集图等可证明其降温条件和时间的内容)</p> <p>3.5.4 温度设定精度：温度设定最小为 0.1℃</p> <p>3.6 质谱部分</p> <p>3.6.1 质量数范围：10-1000 m/z</p> <p>★3.6.2 仪器检出限 IDL: IDL ≤0.5 fg(10fg, 0FN, 8 次连续进样)(投标文件中提供原始谱图及相关计算证明材料)</p> <p>3.6.3EI 灵敏度:八氟萘 100fg/μ L 进样 MRM 分析, S/N≥14, 000:1;N-二甲基亚硝胺 0.5ng/mL 进样 MRM 分析, 所有组分的信噪比 S/N≥10000:1</p> <p>3.6.4 基质加标回收率: 0.3μ g/kgN-二甲基亚硝胺的食品模拟物加标样品经 GB5009.26-2023 标准处理加标回收率为 80-120%</p> <p>3.6.5 峰面积重复性: 一定浓度的一种呈香物质固相微萃取进样的峰面积重复性不低于 5%</p>			
--	---	--	--	--

	<p>●3.6.6 分辨率：0.4~4amu 分辨可调</p> <p>★3.6.7 最大离子化能量：不低于 250eV</p> <p>3.6.8 扫描速率：不低于 800 个 MRM/s</p> <p>3.6.9 离子源最高温度：不低于 350℃</p> <p>●3.6.10 灯丝发射电流：不低于 270μ A</p> <p>3.6.11 最大离子化能量：不低于 150eV</p> <p>3.6.12 离子源：配置 EI 源，独立控温，最高温度不低于 350℃</p> <p>3.6.13 气质接口温度：独立控温，最高温度不低于 350℃</p> <p>3.6.14 扫描功能：全扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、选择离子扫描模式、多反应扫描模式</p> <p>●3.6.15 四极杆：四极杆可独立控温，最高温度不低于 180℃。(投标文件中提供四极杆温度设定仪器操作软件截图)</p> <p>3.7 数据处理系统</p> <p>3.7.1 通用谱库：安装最新版 NIST 谱库和化学结构式库且承诺提供定期免费更新的服务</p> <p>3.7.2 食品风味物质谱库及方法包：安装最新版食品风味物质（香精香料等）质谱库及 GB23200.113 标准方法包且承诺提供定期免费更新的服务</p> <p>4. 主要配置：</p> <p>4.1 气相色谱三重四极杆质谱仪系统：包括气相色谱主机（配分流/不分流进样口、带冷阱的程序升温进样口）、GC-MS/MS 质谱主机（EI 源）、三合一进样器（液体进样器总样品位不少于 160 位，顶空及微萃样品位数不少于 45 位，孵化位数不少于 6 位）、机械泵。</p> <p>4.2 数据处理、电子和实物数据存储终端：配备设备原厂中英文工作站软件 1 套；不低于核 CPU，8GB 内存，2*1T 硬盘（一个备份），独立显示适配器，DVD/CD-RW，操作系统满足采购人使用要求，并配备基本软件，不小于 22 英寸显示终端；双面输出系统。</p> <p>5 备品备件：</p> <p>5.1 液体进样针 1 根、顶空气密针 1 根、固相微萃取针（DVB/PDMS/Carbon WR-Triple phase 80μ m(50 μ m DVB/30μ m carbon WR)）1 根。</p> <p>5.2 专用工具包带氦气和碰撞气过滤器各 1 套。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>5.3 一瓶氦气、一瓶碰撞气、一瓶二氧化碳冷却气、配套减压阀各 1 个（二氧化碳冷却气需配可加热减压阀），钢瓶柜 1 个。</p> <p>5.4 UPS（不间断电源）1 套，功率不小于设备正常开启时需要的最大功率（同时不低于 10kW），蓄电工作时间不少于 2 小时，配与 UPS 同等功率的隔离变压器 1 套、与 UPS 相匹配的消声器 1 套。免费质保 5 年。</p> <p>5.5 耗材：随机三合一进样器、气相、质谱配件耗材包 1 套；三合一进样器、气相、质谱维修工具包 1 套；色谱柱（DB-5MS 30m×0.25mm×0.25μ m 或等效色谱柱 2 根；FFAP30m×0.25mm×0.25μ m 或等效色谱柱 1 根；DB-1 30m×0.25mm×0.25μ m 或等效色谱柱 1 根；DB-17 30m×0.25mm×0.25μ m 或等效色谱柱 1 根）；10μ L 自动进样针 20 支；顶空气密针 3 根；固相微萃取针（DVB/PDMS/Carbon WR-Triple phase 80μ m(50μ m DVB/30μ m carbon WR)）3 根；固相微萃取针（PDMS 7μ m、30μ m、100μ m 规格）各 1 根；固相微萃取针（DVB/PDMS 65μ m、Carbon WR/PDMS 95μ m、Acrylate 85μ m 规格）各 1 根；衬管进样口密封圈 10 袋（每袋不少于 10 个）；超惰性分流衬管 7 盒（每盒不少于 5 个）；超惰性不分流衬管 7 盒（每盒不少于 5 个）；进样隔垫 5 瓶（每瓶不少于 50 个）；0.32mm 石墨密封垫 10 板（每板不少于 10 个）；0.5mm 石墨密封垫 7 板（每板不少于 10 个）；通用柱螺帽 4 对；死堵头 6 个；不起毛布 1 包；气体过滤器 2 套（除原配以外）；20mL 顶空瓶（带盖）200 个，另外顶空瓶盖（带瓶垫）200 个。10mL 顶空瓶（带盖）100 个；2mL 样品瓶 500 个；EI 源双灯丝四套（除原配以外）；EI 离子源 1 个（除随机标配外），离子源上如涉及到陶瓷部件，不同陶瓷部件各 4 个（除随机标配外）；泵油 3L；调谐液 1 瓶（除随机标配外）。</p> <p>6 质保要求</p> <p>安装、并经采购人验收合格后：</p> <p>6.1 由原生产厂提供 2 年的整机免费保修（关键部件只允许更换不接受维修）；</p> <p>6.2 免费保修期满后，提供电子倍增器 3 年的故障更换服务，费用包含在本项目报价中；</p> <p>6.3 免费保修期满后，提供气相主机及质谱主机上任何一块电路板 3 年的故障电路板更换服务，费用</p>			
--	---	--	--	--

	包含在本项目报价中； 6.4 免费保修期满后，由原生产厂提供 2 年的无人 工费、差旅，仅收取更换的零部件费用服务；所有 修理或更换的部件均顺延享受一年保修期。 6.5 免费保修期，中标人须每年提供不少于一次清 洗服务，清洗内容至少包含离子源、预四极杆、四 极杆及电路板。 6.6 原生产厂家负责工作站软件终身免费升级。			
--	---	--	--	--

三、其它要求：

1. 中标人（供应商）免费提供软、硬件设备的现场安装、调试和开通，并保证整个系统的正常运行；保证不同时期提供的同类设备（软件、硬件）兼容，所供设备在使用之前，必须提供现场培训。

2. 任何出具检测数据的仪器设备在安装调试阶段或仪器设备验收前，中标人（供应商）应需免费提供一份委托方为采购人（安徽省产品质量监督检验研究院）名义的检定/校准合格证书一份，且计量参数指标为采购人确认合格。需在本地安装或移动后影响计量性能的仪器设备，应提供本地量值溯源机构的检定/校准合格证书一份（本地机构不具备量值溯源能力的除外）。

3. 根据设备安装的复杂程度，需现场装配、安装的大型设备，以及设备本身所需水、电、气安装条件超过实验室原有的基本配置，设备供应商应通过现场勘察，并与相关实验室进行沟通，该部分费用包含在投标报价中，由中标人负责实施。

4. 针对大型进口仪器设备，中标供应商应满足以下条款：

（1）制造商在中国境内应具有正规注册的办事处、维修站；在中国境内应有经验丰富的维修工程师；供货前由采购人核实。

（2）中标供应商为采购人提供不少于 4 人免费（包括差旅费）参加仪器生产厂家举办的仪器培训班。

（3）如果仪器出现故障，在接到采购人维修服务的请求后，中标供应商工程师应在 24 小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 48 小时内到达现场。

（4）提供配套的调试工具和其他专用工具，提供仪器设备中、英文操作手册。

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。所有需要质检部门进行检测才能使用的设备，投标报价中必须包含首次检测费用。

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，验收分为预验收和竣工验收。

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，并免收采购人培训费用。培训内容应与工程进度相一致。

2、培训的时间、人数、地点等具体内容 by 买卖双方商定，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。

3、采购需求里有特别规定的，以采购需求中的需求为准。

八、质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》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，中标人将免费修理或替换该设备；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，中标人应及时提供免费服务。