

# 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

## 3.1.采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）: 1,700,000.00

采购包最高限价（元）: 1,450,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	其他试验仪器及装置	全自动吹扫捕集仪	1.00 (套)	250,000.00	工业	否	否	否	否	否
2	光学式分析仪器	原子荧光光谱仪	1.00 (套)	250,000.00	工业	否	否	否	否	否
3	色谱仪	气相色谱质谱联用仪（含全自动热脱附仪）	1.00 (套)	950,000.00	工业	是	否	否	否	否

## 报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量	单价	最高限价	价款形式	报价说明
1	全自动吹扫捕集仪	1.00(套)	250,000 (元)	250,000.00	总价	无
2	原子荧光光谱仪	1.00(套)	250,000 (元)	250,000.00	总价	无
3	气相色谱质谱联用仪（含全	1.00(套)	950,000 (元)	950,000.00	总价	无

	自动热脱附仪)					
--	---------	--	--	--	--	--

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

### 本项目涉及核心产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	色谱仪	气相色谱质谱联用仪（含全自动热脱附仪）	气相色谱质谱联用仪（含全自动热脱附仪）

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

### 本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

### 本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

### 本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

### 本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

## 3.2.技术要求

采购包 1：

标的名称：全自动吹扫捕集仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1			<p>一、技术参数及功能要求：</p> <p>1、用于样品中挥发性有机物（VOCs）检测的前处理，可与任意品牌 GC 以及 GC-MS 分析设备配套连接。</p> <p>▲2、样品（通量）位<math>\geq 100</math> 位。不少于 4 位内标位，自动添加内标。</p> <p>▲3、捕集及除水方式：室温捕集，离心式除水，除水效率<math>\geq 96\%</math></p> <p>▲4、满足水土样品组合使用且水土样品独立制备（具有独立水针和土针）。</p> <p>5、可自动进行样品稀释，支持自动添加甲醇萃取。</p> <p>6、可自动配置 6 个以上不同浓度标准曲线，同一软件控制浓缩仪主机与自动进样器。</p> <p>7、捕集阱加热方式为：直接加热。</p> <p>8、吹扫管能满足 5ml 及 25ml 体积样品。</p> <p>9、具备甲醇+热水清洗技术</p> <p>10、系列运行过程可添加插入优先样品</p> <p>11、软件兼容 Windows 操作系统</p> <p>12、流量控制：标配气体质量流量控制器，气体流速控制在 5mL/min--150mL/min。</p> <p>13、液体进样体积范围 1.0ml~25.0ml，液体进样梯度 0.1mL。</p> <p>14、内标消耗量：每 1 <math>\mu</math>L 进样 1 <math>\mu</math>L，无标液浪费。</p> <p>15、内标重复性：<math>\leq 10\%</math>。</p> <p>16、具备和各品牌气相色谱仪双向通讯功能。</p> <p>17、图形化中文操作软件，具有权限管理、日志报告、方法报告和序列报告等功能。</p> <p>注：上述技术参数中带“▲”符号的为本项目的重要技术参数(或着重其他要求)，上述带“▲”符号的技术参数须提供证明材料。带“▲”符号的技术参数已有明确要求的，按照要求的证明资料提供佐证材料；带“▲”符号的技术参数</p>

			未有明确要求的,须提供所投产品宣传彩页、图册或产品使用说明书或检测(验)报告予以佐证。未提供相关证明材料,视为负偏离,按综合评分明细表的规定进行评分。
2	★		<b>★二、配置清单</b> 1、浓缩仪主机 1套 2、自动进样器(≥100位) 1套 3、5ml、25ml吹扫管 各5支 6、40ml样品瓶(100个/套) 5套 7、40ml样品瓶瓶盖(100个/套) 5套 8、40ml样品瓶瓶垫(100个/套) 5套 9、控制软件 1套 <b>注:上述技术参数中带“★”符号的为本项目的实质性要求,投标人不得有负偏离,否则作无效投标处理。</b>

标的名称: 原子荧光光谱仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1			一、技术参数及功能要求: <b>▲1、</b> 对样品中的As、Sb、Bi、Hg、Se、Te、Sn、Ge、Pb、Zn、Cd、Au等十二种元素的痕量分析。具备双检测通道、可单元素双元素同时检测;具备注射泵进样系统,耐酸碱腐蚀。 2. 检出限(D.L.): As、Se、Bi、Sb < 0.01μg/L; Hg<0.001μg/L; 精密度(RSD)≤0.6%; 线性范围: 大于三个数量级。 3、光源: 免调节空心阴极灯,即插即用。 4、样品流路具有常温或恒温加热系统。 <b>▲5、</b> 具备碳纤骨架进样针及进样针在线清洗装置。自动在线稀释、清洗、单点自动配置标准曲线。 6、具有智能点火。 7、配置备用氢化物发生器。 8、配置高清摄像头和辅助照明系统的原子化室可视化系统,或相关监测系统实时显示原子化室高清

		<p>图像。</p> <p>▲9、具有双光束光源或单光束光源：具有漂移校准功能。</p> <p>10、具备温控原子化器功能、原子化器高度免调节设计。</p> <p>11、具有气液分离系统，保证高油脂、高蛋白等样品测试可靠性。</p> <p>12、具有实时监控出入口压力值。</p> <p>13、空心阴极灯使用能自动识别元素类型。</p> <p>14、具备氢化物发生原子荧光测量尾气中有害元素的捕集阱装置。</p> <p>注：上述技术参数中带“▲”符号的为本项目的重要技术参数(或着重其他要求)，上述带“▲”符号的技术参数须提供证明材料。带“▲”符号的技术参数已有明确要求的，按照要求的证明资料提供佐证材料；带“▲”符号的技术参数未有明确要求的，须提供所投产品宣传彩页、图册或产品使用说明书或检测（验）报告予以佐证。未提供相关证明材料，视为负偏离，按综合评分明细表的规定进行评分。</p>
2	★	<p>★二、仪器配置</p> <p>1、外置≥200 位自动进样器 1 套</p> <p>2、空心阴极灯（每套包括 As、Hg、Se、Sn 各一支） 1 套</p> <p>3、带液位指示和安全警示的全密闭废液收集器 1 个</p> <p>4、仪器操作手册、软件使用手册 1 套</p> <p>5、仪器操作软件 1 套</p> <p>6、备件包（专用工具、标准品备件等） 1 套</p> <p>7、数据记录系统与输出系统（工作站） 各 1 套</p> <p>8、样品管 1000 支</p> <p>9、试剂瓶 3 套</p> <p>注：上述技术参数中带“★”符号的为本项目的实质性要求，投标人不得有负偏离，否则作无效投标处理。</p>

标的名称：气相色谱质谱联用仪（含全自动热脱附仪）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1			<p><b>一、气相色谱质谱联用仪</b></p> <p>▲1、整体性能指标：保留时间重现性<math>\leq 0.008\%</math>，峰面积重现性<math>\leq 1\%</math>RSD。</p> <p>▲2、SIM/Scan：支持 SIM 方法生成功能和同时 SIM/Scan。</p> <p>▲3、质量分析器：整体成形双曲面四极杆，可独立加热<math>\geq 180^{\circ}\text{C}</math>，消除温度梯度，免清洗维护。</p> <p>▲4、灵敏度指标（IDL）EI：SIM IDL：<math>\leq 24 \text{ fg OFN}</math>。</p> <p>▲5、EI：SCAN S/N：<math>1\text{pg OFN} \geq 500:1</math>。</p> <p>▲6、无需工具完成对进样口的打开或关闭，快速对进样口进行维护，更换衬管无需拆卸螺丝</p> <p>▲7、最大升温速度：<math>\geq 120^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>。</p> <p>▲8、智能接口：<math>\geq 2</math> 个。</p> <p>▲9、离子化能量上限：<math>\geq 150\text{eV}</math>。</p> <p>▲10、离子化电流上限：<math>\geq 200\mu\text{A}</math> 。</p> <p>▲11、样品进样器位数：<math>\geq 100</math> 位。</p> <p>12、55 种 VOC、15 种 SVOC、乙草胺、亚硝胺类、多氯联苯的方法检出限。满足国家标准 GB/T 5750-2023。</p> <p>13、载气和补偿气可以是 He、H<sub>2</sub> 、N<sub>2</sub> 等。</p> <p>14、分流/不分流进样口：最高使用温度：<math>400^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>15、压力设定：<math>0\sim 100 \text{ (psi)}</math>，对 0.2mm 直径的色谱柱可获得极好的控制。</p> <p>16、压力/流量程序控制：<math>\geq 3</math> 阶。</p> <p>17、柱温箱</p> <p>17.1 操作温度范围：室温--<math>400^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>17.2 温度设定值精度：<math>1^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>17.3 支持<math>\geq 19</math> 阶柱箱升温梯度，<math>\geq 20</math> 个恒温平台，可梯度降温。</p> <p>18、自动进样器</p> <p>18.1 有样品优先模式：当进行样品批处理进样时，可对某样品进行优先进样设定，而后继续完成批处理设定。</p>

		<p>18.2 进样体积：0.1μL~50μL，任意进样。</p> <p>18.3 进样针可以自动调节进样深度。</p> <p>19、质谱仪</p> <p>19.1 离子化方式：EI 电离。</p> <p>19.2 离子源温度：150~350(℃)。</p> <p>19.3 灯丝：EI 为双灯丝切换。</p> <p>20、质量范围：≥10amu~1000amu。</p> <p>21 、质量轴稳定性：≤0.1amu/48hr。</p> <p>22、检测器：二次电子倍增管或电子倍增器，动态范围 <math>5 \times 10^6</math> 或更宽。</p> <p><b>二、全自动热脱附仪：</b></p> <p>1、具有自动泄漏检查功能，开机自检，电子感应且具有全自动泄漏检查功能，电子记录。空管跳过功能，确保系统在样品解析之前的气密性。</p> <p>▲2、解析管有干吹功能。</p> <p>3、直接通过进样口连接，常规进样和热解析进样可极快速转换。</p> <p>4、支持在线老化解析管功能。</p> <p>5、适用于任意厂商通用标准尺寸吸附管。</p> <p>6、运行中的样品序列列表可动态编辑，可添加、取消样品或者调整方法。</p> <p>▲7、解吸效率≥95%。</p> <p>8、样品盘管位程序控制，可实现指定管位检测。</p> <p>9、自带标样模拟采样的功能，方便获取工作曲线。</p> <p>10、冷阱制冷方式：电子制冷。</p> <p>11、解析管水平或竖直放置，防止管内直接解析物松脱而造成系统管路污染；密封帽可重复使用。</p> <p>12、具有样品分流功能，支持分流比任意设定，可在检测高浓度样品时，防止污染仪器。</p> <p>13、配有两路通用驱动接口，支持升级 PC 端软件反控可以连接各个厂家的多数气相色谱仪。</p> <p>14、吸附管温度控制范围：室温-400℃以增量 1℃任设；控温精度≤±0.1</p>
--	--	--

		<p>℃。</p> <p>15、阀系统温度：室温-300℃以增量 1℃任设；控温精度<math>\leq \pm 0.1^\circ\text{C}</math>。</p> <p>16、样品传输线温度：室温-300℃，避免高浓度高沸点物资冷凝。以增量 1℃任设；控温精度<math>\leq \pm 0.1</math>。</p> <p>17、二级脱附温度控制范围：室温-400℃以增量 1℃任设；捕集阱温度：<math>\leq -40^\circ\text{C}</math>，电子制冷+风冷，以增量 1℃任设，无需液氮制冷。</p> <p>18、反吹清洗流量：0~100 (ml/min)。</p> <p>19、标样制备流量：<math>\geq 100\text{ml/min}</math>。</p> <p><b>注：上述技术参数中带“▲”符号的为本项目的重要技术参数(或着重重的其他要求)，上述带“▲”符号的技术参数须提供证明材料。带“▲”符号的技术参数已有明确要求的，按照要求的证明资料提供佐证材料；带“▲”符号的技术参数未有明确要求的，须提供所投产品宣传彩页、图册或产品使用说明书或检测（验）报告予以佐证。未提供相关证明材料，视为负偏离，按综合评分明细表的规定进行评分。</b></p>
2	★	<p><b>二、全自动热脱附仪：</b></p> <p>★20、二次热解析功能，可与任何品牌的 GC/GCMS 系统连接。具有分流功能及样品定量再收集功能。</p> <p><b>★三、配置清单</b></p> <p>1、气相色谱质谱联用仪主机 1 套 [含气相色谱仪主机（柱温箱）、质谱仪主机]</p> <p>2、分流进样口 1 套</p> <p>3、液体自动进样器 1 套</p> <p>4、谱库 NIST 1 套</p> <p>5、农药残留、邻苯二价酸酯、多环芳烃等 3 个版本的 SIM 分析法包 1 套, 起始工具包 1 套</p> <p>6、仪器延时装置 1 套（<math>\geq 1\text{h}</math> 使用时间）</p> <p>7、氦气过滤器（含钢瓶、气） 1 套</p> <p>8、进样瓶及瓶盖 各 5 盒（100 个/盒）</p>



		<p>9、消耗品包 1 套</p> <p>10、气相色谱质谱联用仪控制软件 1 套</p> <p>11、图文输出设备、数据处理设备（工作站） 各 1 套</p> <p>12、色谱柱：与机器匹配的不同极性色谱柱 6 根，（满足 GB5750 生活饮用水标准方法检测要求）</p> <p>13、GB/T 5750-2023 水质标准的方法包、食品方法包（最终以采购人实际需要为准）、农残方法包 各 1 套</p> <p>14、全自动热脱附仪：[含老化仪 1 台（20 位）、自动进样器 1 套、捕集阱 1 套、解析管 20 支、传输线 1 根、操作软件 1 套、操作说明书 1 份、安装工具包 1 套] 1 套</p> <p><b>注：上述技术参数中带“★”符号的为本项目的实质性要求，投标人不得有负偏离，否则作无效投标处理。</b></p>
--	--	---

### 3.3.服务要求

#### 3.3.1.服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	其他要求	<p><b>★1、中标价</b></p> <p>为完成本项目所有的内容的总报价，包括但不限于货物、运输、装卸、保险、代理、安装、税费、培训、调试、验收、售后等完成本项目的所有内容，采购人不再支付其他任何非费用。</p> <p><b>★2、本项目</b></p> <p>在实施过程中涉及的一切安全责任由中标人承担，采购人不担任</p>

			<p>何责任。</p> <p>★4、在本次投标之前一周年内，投标人本次投标中对同一品牌同一型号相同配置的产品报价与其在中国境内其他地方的最低报价比例不得高于15%。</p> <p>★5、针对质保及售后服务要求（含综合评分明细表相对应内容），中标后，投标人须提供设备制造商的承诺函原件给采购人，承诺函内容为投标人响应的所有质保及售后服务要求（含综合评分明细表相对应内容）内容。</p>
2		其他要求	<p>3、投标人所投产品必须是全新、质量可靠、为合法渠道供应的产品，符合国家对同类产品规定的质量标准。保证产品质量。如出现弄虚作假、以劣充优等欺诈行为，投标人除赔偿采购人直接经济损失和间接经济损失外，还应承担相应的法律责任。</p> <p>6、其他未尽事宜由采购人和</p>

			中标人协商，在签订采购合同时进行约定（约定的内容须符合国家相关法律法规的规定，所需费用包含在报价中）。
--	--	--	---

### 3.3.2.商务要求

#### 采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	政府采购合同签订之日起 30 个日历天内供货、安装、调试完成，交采购人验收，正常使用。设备生产日期与到货日期相差时间不得超过 6 个月。
2		交货地点	采购人指定地点
3		支付方式	一次付清
4		付款进度安排	1、政府采购合同签订后，供货至采购人指定地点，安装、调试完成验收合格后,中标人需向采购人提供有效的完税发票等资料，按照国家有关财政专项资金支付管理规定审核后，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 100.00%
5		验收、交付标准和方法	以本项目招标文件要求和投标文件承诺及《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）及行业相关规定或标准等进行验收。
6		质量保修范围和保修	1、质保期：质保期：

		期	<p>设备整体验收合格之日起 1 年。 2、售后服务要求（投标人须提供售后服务计划）</p> <p>2.1 明确该产品保修期外的维修响应时间等内容，保修期外维修只收取损坏的零部件费用，保证送货及时，安装调试符合相关标准。提供该产品原厂主要配件、易损件成本价格清单。2.2 投标人提供售后服务机构网点清单（包括地址、服务电话和维修人员名单等）。 2.3 投标人须提供培训方案，包括但不限于培训内容、培训时间、培训场次等内容，确保采购人使用人员能正常操作，且能进行简单的问题处理。中标人在完成设备安装、调试后，在 7 日内向采购人相关人员进行培训。 2.4 投标人须派专人与采购人联系售后服务相关事宜。 2.5 现场培训后半年至 2 年内，投标人须提供不少于 2 人，5 天的能力提升培训。</p>
7		违约责任与解决争议的方法	<p>（一）违约责任 1、甲方违约责任 （1）甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之 三 的违约金； （2） 甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之 三 /</p>

		<p>天的违约金；逾期付款超过 30 天的，乙方有权终止合同；</p> <p>（3）甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。</p> <p>2、乙方违约责任</p> <p>（1）乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之三的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。</p> <p>（2）乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之三 /天的违约金；逾期交货超过 30 天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之三的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。</p> <p>（3）乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙</p>
--	--	--

		<p>方须在 30 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之三的赔偿金给甲方。</p> <p>（4）乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之三向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。（5）乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。（二）解决争议的方法 1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。 2、合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法维护其合法权益。</p>
--	--	--

8		包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《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)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。
---	--	---------	---

### 3.4.其他要求

一、投标人需具备为本项目服务的履约能力, 履约经验和服务人员配置能满足为本项目提供有效服务的需求, 同时针对本项目提供以下内容: 1、投标人需针对本项目提供售后服务方案, 包括: ①售后服务机构网点清单(包括地址、服务电话和维修人员名单); ②故障处理; ③主要配件、易损件供应保障措施; ④巡检内容、性能调优、升级服务。 2、投标人需针对本项目提供实施方案, 包括: ①项目进度计划; ②设备配送; ③进场安装调试; ④人员培训方案。 3、投标人 2021 年 1 月 1 日(含, 以签订合同时间为准)至今具有类似项目的业绩。 二、关于质疑的其他要求: 1、根据《中华人民共和国政府采购法》的规定, 投标人质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。 2、不在法定质疑期内提出的质疑书会被拒收, 不符合要求的质疑书在法定质疑期内及时补充完善, 否则作质疑不成立处理。 3、质疑应当以书面形式提出, 投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。 4、质疑函原件应当采取当面递交方式, 如当面递交困难可以选择邮寄的方式送达。以邮寄方式送达的, 应在寄出前联系采购人/代理机构, 确定收件单位的地址收件人和收件人联系方式, 并提供邮寄件的单号和有效查询方式。若因质疑人未提前联系告知邮件单号导致采购人/代理机构未及时收到质疑函的, 责任由质疑人负责。质疑提出日期应当以邮寄件上的戳记日期之日起计算, 质疑收到日期则以收到质疑函原件之日计算。 5、对采购文件提出质疑的应附获取采购文件回执单。