

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

（3）本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（4）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，**不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中的，按无效投标处理**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

（5）▲根据《关于在政府采购活动中对有关美国企业采取相关措施的通知》（财库〔2026〕10号）的规定，供应商提供的产品不得为财库〔2026〕10号文件附件规定的46家美国企业

（不包括在华美资企业）生产的产品。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，否则将作无效响应处理。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。

4. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

5. 本项目各采购标的的所属行业：工业

一、技术要求			
序号	标的的名称	数量及单位	技术要求
1	超高效液相色谱/三重四极杆质谱联用系统	1 台	一、用途： 能对目标化合物进行高灵敏度、高选择性的筛查和对痕量化合物的准确定量。能够满足食品中痕量和超痕量农药残留、非法添加等样品的筛查和定量分析，环境样品中污染物的分析，水质、大气、土壤中有有机物分析等，并符合国际、国内相关标准和法规的要求。 二、工作条件： 1. 电源：220V，50Hz。 2. 温度：操作环境 20° C -35° C。 3. 湿度： 操作状态 25-50%，非操作状态 20-80%。 三、超高效液相色谱/三重四极杆质谱联用系统技术要求 （一）超高压二元梯度泵： 1. 物理双泵头，四溶剂流路，内置双通道真空脱气机，自动冲洗阀和主动密封垫清洗装置； ▲2. 串联式双柱塞往复泵，齿轮传动，具备 30-90 μL 自动连续可变冲程设计，至少可以在软件上设定 10 个冲程（投标时投标文件中提供软件截图证明）； 3. 流量范围达到：0.001 mL/min - 5.0 mL/min，增量为 0.001 mL/min； 4. 流量精度：≤0.07 %RSD； 5. 流量准确度：≤±1%； 6. 最高操作压力：≥1300Bar；

		7. 压力脉动：< 1 %（在整个压力范围内）； 8. 延迟体积：≤10μL； 9. 混合精度：< 0.15 %RSD； （二）自动进样器： 1. 样品容量：≥300 位（2ml 样品瓶），可自动更替进样盘； 2. 进样范围达到：0.1~20mL； 3. 进样精度：< 0.25% RSD； 4. 最高耐压：≥1300bar； 5. 交叉污染度：<0.003%（以氯己定为测试对象，而非咖啡因）； 6. 样品盘温度控制范围达到：4-40℃； 7. 进样循环时间：< 12s； 8. 可实现自动洗针程序、柱前自动衍生程序、取样及进样速率等功能设置。 （三）大容量柱温箱： ▲1. 控温范围达到：5℃-105℃（投标时投标文件中提供软件截图证明）； ▲2. 控温模式：半导体控温，单个柱温箱内具有≥2 个独立控温区，每个温区可独立设置不同温度（投标时投标文件中提供软件截图证明）； 3. 箱容量：可同时放置≥8 根 10cm 或≥4 根 30 cm 长的色谱柱（投标时投标文件中提供软件截图证明）； 4. 柱温箱内部预留原厂阀位，可选装：2 位/6 通、2 位/10 通、6 位/14 通、8 位/18 通等多种不同类型的阀头，阀头配备 RFID 标签，软件可自动识别。 （四）仪器智能面板： ▲1. 主机集成≥10 英寸的智能控制面板，可拉伸折叠，可提供至少 4 种不同操作权限的用户角色登录； 2. 可设定≥50 个任务程序，每个任务程序中可包含至少 3 项不同的系统准备或系统停止前的工作，包含 Purge，预冲洗，平衡，后冲洗等。不少于 3 种任务开启模式：实时开启，定时开启，循环定时开启； 3. 智能面板具备一键完成管路排气泡，冲洗系统，平衡色谱柱等液相分析前的准备工作； 4. 判定 Purge 和平衡终点的方式：自动和自定义可选； （五）三重四极杆质谱仪部分技术指标要求： 1. 离子源： 1.1 配备独立的 ESI 源：离子源喷雾针垂直于质谱入口，并具有反吹氮气功能； 1.2 清洗及更换离子传输单元（一二级锥孔或毛细管）无需卸载真空； 1.3 ESI 源耐受流速达到：1μL-2mL/min； 2. 四极杆质量分析器：金属双曲面或圆杆设计，可独立控温≥90℃，并可在软件上显示四极杆温度（投标时投标文件中提供软件截图证明）； ▲3. 碰撞反应池：采用≥80° 弯曲设计，并具有高压线性加速功能，能够消除中性碎片粒子干扰（投标时投标文件中提供碰撞反应池结构
--	--	---

		图证明)； ▲4. 气体要求：采用高纯氮气作为雾化气、鞘流气、反吹气和碰撞气的唯一气体，不得采用氩气等高成本气体； 5. 检测器：采用偏轴设计的电子倍增器设计； 6. 真空系统：由 2 个独立的分子涡轮泵和大抽速的前级机械泵组成； 7. 一键触发式的全自动调谐系统：仪器内置调谐液存储装置、传输泵和切换阀，可实现调谐液自动输送，自动参数优化校正，无需通过外置蠕动泵等方式完成； 8. 扫描方式：全扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、多反应监测扫描（MRM）、选择性离子监测，手动时间编程等； 9. 检测性能： ▲9.1 质量范围：可设置上限 $m/z \geq 2500$（投标时投标文件中提供软件截图证明）； 9.2 最大扫描速率：$\geq 18,000 \text{ amu/s}$； 9.3 ESI+灵敏度达到：柱上进样 1pg 利血平，检测离子对 m/z 609- >195，信噪比$\geq 850,000:1$；柱上进样 10 fg 利血平，检测离子对 m/z 609- >195，仪器检出限（IDL）$< 4.0 \text{ fg}$； 9.4 ESI-灵敏度达到：柱上进样 1pg 氯霉素，检测离子对 m/z 321- >152，信噪比$\geq 850,000:1$；柱上进样 10 fg 氯霉素，仪器检出限（IDL）$< 4.0 \text{ fg}$； 9.5 正负模式切换时间：$\leq 25 \text{ ms}$； 9.6 动态范围：$> 6 \times 10^6$； 9.7 MRM 最小驻留时间：$< 0.5 \text{ ms}$； 9.8 MRM 最大采集速率：$\geq 500 \text{ MRMs/s}$； 9.9 一次分析最多可执行≥ 33000 个 MRMs 分析； 9.10 质量轴稳定性：$\pm 0.1 \text{ amu/24hr}$； 9.11 四极杆分辨率：内置至少 4 种分辨模式可选，且可实现 0.4Da 高分辨模式，以提升在复杂基质分析时的选择性。 （六）工作站软件： 1. 仪器控制软件：所有液相单元和质谱由同一软件控制，可以实现数据采集，数据分析，液相和质谱同步控制，在线监测，反馈显示和序列采集；可出具全中文报告，自由添加、修改、提取化合物的信息，分析和处理方法； 2. 自动方法优化软件：采用自动进样器流动注射功能，可自动优化离子源温度、气流压力和速度、每个目标化合物的质谱参数，不需要注射泵，直接液相联机柱上进样即可 MRM 自动优化； 3. 自动时间编程功能：多化合物同时监测时，能根据保留时间和峰宽自动分配每个离子驻留时间，无需手动设定时间窗口，采用该方法一次可同时监测不少于 4000 个 MRM，并且可以根据样品运行结果，自动更新、添加保留时间，无须手动输入； 4. 同时定量和定性确认：MRM 自动触发二级离子定性检测的同时，MRM 定量检测灵敏度不低于单独检测时灵敏度的 90%，获得的二级离子谱图同时可以进行谱图库检索； 5. 智能反馈功能：结合预设的判定标准（如交叉污染、线性范围等），
--	--	---

		仪器可以根据当前样品的检测结果进行自动判定。当检测结果超出所设定的判定标准时（如交叉污染过高，或检测值超出线性范围等），仪器会自动在同一序列中重新进样，直至分析结果符合所预设的判定标准。 ▲（七）农残数据分析智能判读软件： 1. 软件可在 GCMSMS 和 LCMSMS 之间通用，可自动将农残定量结果与农残国标 GB2763-2026 比对，自动标识超标检品； 2. 内置不少于以下三个国标的电子化数据库（可自动对软件的定量结果进行判读，将超限结果标识为醒目红色背景），包括： 2.1 《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB2763-2026） 2.2 《食品安全国家标准 植物源性食品中 242 种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱-质谱联用法》（GB23200.113-2026） 2.3 《食品安全国家标准 植物源性食品中 352 种农药及其代谢物残留量的测定 液相色谱-质谱联用法》（GB23200.121-2026） 3. 智能导入：限量标准导入时只导入当前数据中农药和基质相关的限量，且按照 GB2763-2026 附录进行基质的分类； 4. 具备基质名称检查功能，输错名称可以提醒，如样品接收表里的基质名称与国标使用的名称不一致，或化合物名称与国标不一致，可通过基质名称对应表/化合物名称对应表进行一一对应； 5. 可设警告限百分比，超过警告限的结果报红提醒，国标限量标准和判定结果可同时显示在批处理界面，可自动检查方法里导入的限量和数据库里的限量是否一致； （八）兽残数据分析智能判读软件： 1. 软件可自动将兽残定量结果与 GB31650 比对，自动标识超标检品； 2. 内置两个国标的电子化数据库（可自动对软件的定量结果进行判读，将超限结果标识为醒目红色背景，便于查看），包括： 2.1 《食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量》（GB31650-2019） 2.2 《食品安全国家标准 食品中 41 种兽药最大残留限量》（GB31650.1-2022） 3. 智能导入：限量标准导入时只导入当前数据中兽药和基质相关的限量，且按照 GB31650 附录进行基质的分类； 4. 具备基质名称检查功能，输错名称可以提醒，如样品接收表里的基质名称与国标使用的名称不一致，或化合物名称与国标不一致，可通过基质名称对应表/化合物名称对应表进行一一对应； 5. 可设警告限百分比，超过警告限的结果报红提醒，国标限量标准和判定结果可同时显示在批处理界面，可自动检查方法里导入的限量和数据库里的限量是否一致； ▲（九）农残和兽残数据分析的全流程自动化解决方案交钥匙服务： 为提升农兽残检测工作效率，设备安装完成后，由设备厂家指派专业工程师上门按照采购人的工作需要，针对食品农兽残数据分析，定制化交付全流程数据自动化解决方案： 1. 包含自动化数据分析软件包，实现数据自动计算，智能判读结果是否超标，超标结果一键汇总，未超标化合物一键清零等定制化功能。 2. 提供定制化报告模板，实现电子签名，电子原始记录和电子原始报
--	--	--

			告功能，直接生成完整电子报告，简化报告环节，提升数据处理效率。 （十）配置要求至少包含： 1. 超高效二元梯度泵系统，1 套； 2. 大容量柱温箱，1 套； 3. 自动进样器，1 套； 4. 液相色谱同品牌三重四极杆质谱系统，1 套； 5. 质谱工作站软件，1 套； 6. 工作站硬件，1 套； 7. 超洁净管线工具包，1 套； 8. 雾化器调节工具包，1 套； 9. 雾化器针头更换工具包，1 套； 10. 备用机械泵油（1L），1 瓶； 11. 样品瓶套装（2ml、含盖垫、500 个/盒），1 盒； 12. 色谱柱，2 根 13. 农残数据分析智能判读软件，1 套； 14. 兽残数据分析智能判读软件，1 套； 15. 农残和兽残数据分析的全流程自动化解决方案交钥匙服务，1 套； 16. 氮气发生器，1 台； 17. 持续供电电源，1 套。
--	--	--	--

▲二、商务条款要求

质保期	按国家有关的产品“三包”规定实行“三包”，所有产品为全新产品，符合国家相关标准；所有设备安装调试并经用户验收合格之日起质保期不少于 2 年（若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目要求的，应按国家或生产厂家的规定执行，若投标人在投标文件中承诺高于该期限，按照投标人承诺），质保期内维修、更换配件，提供设备维修及正常维护保养所需的零部件，质保期外提供终身维修服务。需求表中特别注明的按需求表中的执行。
售后服务要求	1. 中标人负责送货至钦州市检验检测中心，负责安装调试，并对操作人员进行操作培训。 2. 维护保养的安排：中标人一年至少两次派工程技术人员对设备进行维护保养。质保期内当设备有重大级别提升时，中标人应为设备进行软件升级。 3. 维修时间安排应急维修时间安排：至少提供 5×8 小时远程桌面及 7×24 小时电话技术支持，使用中出现故障接到通知后应立即响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内派工程技术人员到达现场维修。如果需要更换配件的，更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。 4. 设备质保期内一周如出现 3 次及以上停机或设备故障的，采购人有权要求中

	标人退货或更换新机器，所产生费用由中标人承担。 5. 培训计划：对采购人的操作人员现场进行使用及维护培训，培训内容包含：仪器设备操作、应用、维修、保养等方面知识，培训时间不少于 2 天；仪器自验收合格之日起一年内安排采购人单位不少于 2 名技术人员在国内培训中心 3 天/人的培训（包括上机操作），培训费用包含在投标报价中，差旅费采购人自理。
交货期	签订合同之日起 60 天内调试完毕验收合格并交付使用。
交货地点	钦州市检验检测中心内采购人指定地点。
签订合同日期	自中标通知书发出之日起 25 天内。
付款条件	合同签订后采购人在 20 个工作日内支付合同总金额的 30%预付款给中标人。设备到达并安装调试后，经验收合格，采购人在 10 个工作日内支付验收合格仪器货款的 70%给中标人，因财政性资金需按财政国库支付规定程序申请及办理，如因财政拨款原因导致付款延迟，采购人不承担违约责任。中标人不得以未收到预付款为由不予供货。
验收标准	1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。 2. 中标人在货物验收时由采购人对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定作退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。安装标准：符合国际、国家及行业有关技术规范和技术标准。采购项目有其他要求的按其要求。 中标人负责安装的技术人员按照验收流程要求提供合格证标明的内容及技术参数表逐条进行验收。验收应符合国家相关法规及合同的技术要求，同时也应符合厂家提供的技术资料中各项技术指标和参数要求，参数要求必须符合采购参数规定，不能以“标准配置”、“选购配置”为由与采购参数不符。
报价要求	1. 投标报价包括但不限于货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、验收等一切税金和费用。投标人在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。投标人负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。 2. 要求投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物，提供的货物及制作安装采用的各种配件、材料均必须满足国家和行业规范标准。
三、其他要求	
1. 投标人在投标活动中如提供任何虚假材料，以及投标产品的技术参数不如实说明， 其投标无效 ，并报监管部门查处。	

2. 若中标人所供产品及售后服务不按招标文件要求履约的，将按照相关有关规定严肃处理。
3. 投标人在投标文件中针对本项目提供切实可行的项目实施方案（格式自拟）【包含但不限于项目实施方案、质量保证措施等】及售后服务承诺方案（格式自拟）。
4. 进口产品说明：本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效投标处理。**
5. 货物一览表中，标注“▲”项的内容为实质性响应条款，必须满足或优于，**否则投标无效**；不带“▲”的参数发生负偏离达4项（含）以上的，视为不实质性响应采购文件要求，**评审时投标文件将被作为无效处理。**
6. 投标人业绩及综合实力：具体详见 评标方法及评标标准