

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》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》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》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。

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。标注“■”条款为重要技术条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 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，**否则将作无效投标处理。**

5. 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。

▲6. 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。

分标 1

本分标的核心产品为下表的第1项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	高压灭菌器	3 台	一、技术性能 1.蒸汽产生方式：加热自产饱和蒸汽，无需外接蒸汽源； ▲2.最高使用温度$\geq 138^{\circ}\text{C}$。使用温度范围：$45\sim 80^{\circ}\text{C}$（预热），$45\sim 60^{\circ}\text{C}$（保温），$60\sim 110^{\circ}\text{C}$（溶解），$105\sim 138^{\circ}\text{C}$（灭菌），温度控制与显示精度不低于 0.1°C； ■▲3.最高使用压力：$\geq 0.3\text{MPa}$； ■4. 压力容器设计使用年限≥ 20 年，设计压力可达 0.42MPa，设计温度不低于 151°C； ▲5.内置器具灭菌、液体灭菌、灭菌保温、溶解保温标准程序；支持自定义程序并可重复调用； 6.门关闭互锁检测：全部锁钩、门锁位置检测到位后方可启动灭菌程序； 7.开盖具备防蒸汽直喷安全结构，降低高温蒸汽正面喷射风险； 8.具备饱和蒸汽识别系统，实时监控蒸汽状态，维持腔内灭菌工艺条件恒定； ▲9.传感器自检功能，故障声光报警，显示屏显示故障代码及文字说明 10.采用比例积分微分智能恒温控制，自动完成升温、灭菌、排汽循环，程序结束声光提示； 11.控制器定时范围：定时范围：$1\text{min}\sim 999\text{h}$；短时分辨率 1min，长时支持小时档位设定； 12.支持能耗统计、运行时长、运行次数记录，配备按键锁、预约、	工业

			程序记忆、预热、强制冷却、故障日志存储、三级权限管理； ▲13.安全装置包括：传感器异常检测、加热回路固态继电器故障监测保护、加热器断线检测、防干烧保护（水位监测 + 独立液胀温控双重防护）、冷却水壶异常警告、盖锁异常检测、记忆异常检测、配套整定压力 0.3MPa 安全阀，超压自动泄压防护。 14.支持 21 CFR Part 11 电子记录，权限分级； 二、结构参数 1.人机界面：≥7 英寸触摸屏位于盖子前侧； 2.盖子手动上下翻盖结构，自涨式密封圈；具备压力联锁开盖保护； 3.机身两侧配备搬运提手； 4.灭菌器内腔≥3mm 耐腐蚀不锈钢材质，镜面处理； 5.压力表、安全阀便于拆卸校验； 6.标准装备冷却风叶（轴流风机），支持强制冷却、自然冷却模式； 7.灭菌用加热器：适配 AC220V、50Hz，4000W（2000W×2）； 8.配置电磁阀，含全排气阀和缓慢排气阀，可根据腔体温度自动切换排气模式； 9.外形尺寸（W×D×H，mm）：宽≤550、深≤680、高≤1200； ▲■10.内腔有效容积：≥80L； 11.重量：≥115kg； 12.电源 AC220V，额定电流≤19A； 三、环境条件 1.使用环境：温度 5℃～40℃；相对湿度≤85%； ▲四、配置： 1.立式压力蒸汽灭菌器 1 台 2.附属品：提篮 2 个、蒸汽接水杯 1 个、冷却水壶 1 个、加热器挡板 1 个、过滤塞 1 个、排水管 1 根、抱箍 1 个、长臂夹 1 个、灭菌测试卡 1 套 3.资料： （1）压力容器产品质量证明书 1 份、安全阀合格证 1 份、使用说明书 1 份、保证书 1 份 （2）随附压力容器质量证明文件，包括产品合格证、特种设备制造监督检验证书、压力容器设计图纸等。 ▲（3）投标文件中需要提供生产企业（制造商）《特种设备生产许可证（压力容器制造）》复印件。	
2	恒温恒湿培养箱	1 台	▲1.内部材质：不锈钢内腔，不锈钢材质；箱体外部：压花不锈钢外立面，后部采用镀锌钢板； ▲2.内腔体积≥250L，深度＜760mm。 3.温度： (1)使用半导体加热制冷技术； ▲(2)电子微处理温度控制器，两个四线制温度传感器交互工作，一个损坏即发生报警； ▲(3)控温范围：0℃～70℃（±0.1℃）；	工业

			(4)多重过温保护：机械过温保护；出错时自动切断电源的继电器保护；基于设定值的全程自动安全保护； 4.湿度 ▲(1)动态微电子处理器控制加湿和去湿，采用电容式湿度传感器精确测量，可控湿度范围：10%~95%rh，湿度均匀度：±2%rh，波动度：±1.5%rh，带湿度传感器校准口； (2)外接蒸馏水瓶，内置水蒸汽发生器产生热蒸汽达到加湿目的； 5.操作方便 (1)外部有完全隔热的不锈钢门，内部有玻璃门，便于观察样品情况； (2)可在箱体上触摸屏上直接查看最近一周运行的温度和湿度随时间变化的曲线； (3)触摸屏控制的双屏显示，带旋钮，所有参数均可以通过触摸屏单手操作； 6.数据记录 (1)内部数据记录器≥4G 容量或存储容量≥10 年； (2)可通过 USB 移动记忆盘导出箱体运行数据； (3)可通过电脑连接以太网读取和上传数据并实现在线控制等功能； 7.无需电脑连接，箱体可自行校正； (1)温度：控制器低.中.高温三点校正； (2)湿度：20%和 90%两点校正； 8.报警：温度过高或过低报警；可设置湿度报警上限值和下限值； ▲9.配置：主机 1 台、不锈钢隔板 2 个、说明书 1 份、出厂证书 1 份、2.5 升水箱 1 个。	
3	霉菌培养箱	3 台	▲1.内腔采用 304 不锈钢材质，箱体外部 430 压花不锈钢，内外无喷涂涂层；箱内搁板间距可自由调节。 2.采用 R134a 无氟环保制冷剂；内置滚轴风机，风道结构能保障工作腔内温度均匀。 3.配置≥4 寸液晶触摸屏程序控制器，菜单式操作页面； 4.内置紫外杀菌灯； ▲■5.容积：≥250L ▲6.控温范围：0℃~70℃、温度分辨率：0.1℃； ▲7.温度均匀度：±1℃ ▲8.配置：主机一台、载物托架 3 个、整机五年质保、产品说明书、产品合格证	工业
4	生物显微镜	1 台	技术参数： 1.显微镜主机： ▲1.1 光学系统：无限远高对比度色差校正光学系统，成像高亮度、高对比度；物镜齐焦距离≤45mm（国际通用标准）； 1.2 机架分体式或一体式均可，可升级垫高模块拓展操作空间； 1.3 具备随物镜自动匹配照明强度的智能光强管理功能； 1.4 内置透射光科勒照明，LED 光源功率≥10W，光源使用寿命	工业

		≥60000 小时，机身一体化供电； 1.5 配备节能待机功能，设备闲置 15 分钟自动进入节能模式； 1.6 机身集成图像采集快捷按键，可快速启动图像、视频采集； ▲2.1 三目镜筒，可外接数字相机，视场数≥23mm，倾角 30 度，光路分光比例 100:0/0:100 可切换； 2.2 10 倍超宽视野目镜，视场数≥23mm，双目镜独立支持屈光度调节； 2.3 编码型物镜转换器：6 位物镜转盘，国际标准的 M27 物镜接口； ▲2.4 系统放大倍数：40–1000 倍，配置平场消色差物镜：4×、5×、10×、20×、40×、100×（油镜）； 2.5 物镜参数： 平场消色差荧光物镜 4×，数值孔径：NA≥0.1 平场消色差荧光物镜 5×，数值孔径：NA≥0.15 平场消色差荧光物镜 10×，数值孔径：NA≥0.25 平场消色差荧光物镜 20×，数值孔径：NA≥0.45 平场消色差荧光物镜 40×，数值孔径：NA≥0.65 平场消色差荧光油镜 100×，数值孔径：NA≥1.25 3.金属载物台，可圆角无槽或同等性能结构；XY 行程 75mm×50mm，配置操作手柄； 4.聚光镜：数值孔径 NA≥0.9，适用 1.0×-100×物镜； 5 荧光系统： 5.1 LED 长荧光光源，寿命≥20000 小时，启停无须预热或冷却； ▲5.2 机身集成透射光、反射光电动光闸，可机身集成或通过原厂配套模块实现，降低透射光磷光对荧光成像干扰，保障荧光高对比度； ▲5.3 ≥6 位编码荧光滤光块转盘，配置 3 组荧光滤色块：DAPI、GFP、Cy3； ▲6.显微数码彩色相机（同品牌配套）： 6.1 彩色制冷型 CMOS 图像传感器，采用半导体制冷恒温控制；芯片尺寸≥2/3 英寸； 6.2 物理像素：≥500 万，像素大小：3.45μm×3.45μm； 6.3 动态范围≥4800:1；曝光区间 0.1ms~4s； 6.4 满井电荷≥10Ke；支持 Binning 1×1~5×5 可调； 6.5 光谱灵敏度范围 400~700nm；图像数字化深度 8bit、12bit； 6.6 全分辨率采集帧率≥30fps；1080P 分辨率≥65fps。 7.图像分析软件 ▲7.1 可识别显微镜编码部件（物镜转盘、荧光滤光块转盘等编码部件）。实现参数自动读出与记忆；拍摄元数据与图像一起保存，可控制 LED 光源，减少人为错误； 7.2 多通道成像控制，各通道参数独立自定义；支持荧光通道之间、荧光与透射光图像快速叠加； 7.3 时间序列连续拍摄，可自定义拍摄间隔、时长，拍摄数量无上限；	
--	--	---	--

			7.4 具备图像去模糊、二维背景去除功能； 7.5 具备光谱拆分（串色去除）功能； 7.6 内置至少 3 种反卷积图像处理算法,可对二维图像进行反卷积优化； 7.7 实时图像处理：拍照同步完成降噪、景深扩展、锐化、背景去除等处理，无需第三方插件； 7.8 具备双通道荧光信号共定位定量分析功能,支持生成信号散点分布图，输出共定位相关系数指标，具备图像掩码编辑功能； 7.9 多视图比对功能，可同时展示≥ 16 张图像； 7.10 支持 3D 图像可视化渲染,最大强度投影，多角度动态渲染并导出视频文件； 7.11 软件界面支持明暗模式切换，界面无级缩放适配不同显示设备； ▲8.成套配置清单： 8.1 正置荧光显微镜主机 1 台 8.2 三目观察筒 1 套 8.3 10× 目镜 2 个 8.4 手动 XY 载物台 1 套 8.5 聚光镜 1 套 8.6 平场消色差荧光物镜（4×、5×、10×、20×、40×、100× 油镜）共 6 支 8.7 LED 荧光光源模组 1 套 8.8 DAPI、GFP、Cy3 荧光滤色块 3 组 8.9 同品牌制冷彩色显微相机 1 台 8.10 原厂图像分析软件 1 套	
5	冷藏冷冻冰箱	4 台	▲1、有效容积：$\geq 310\text{L}$；冷藏室容积$\geq 210\text{L}$，冷冻室容积$\geq 100\text{L}$； ▲2、整体结构：配置立式发泡双门；保温材料采用 LBA 硬质发泡，无 CFC 聚氨酯发泡；门体低于 90°自关，90°以上悬停； 3、材质：箱体采用喷涂钢板材质，内胆采用钣金内胆； ▲4、温度控制：微电脑控制，触摸按键，大屏幕显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度。冷藏室控制显示精度 0.1℃，冷冻室控制、显示精度$\leq 1^\circ\text{C}$，冷藏室温度范围 2 至 8℃，冷冻室温度范围-10 至-30℃，用户可自行调节温度； ▲5、采用无氟环保碳氢制冷剂，可燃制冷剂不高于 150g 6、双压缩机、双制冷系统，冷藏室和冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用； ▲7、温度：风冷系统，保证箱体温度冷藏室均匀性$\leq \pm 2^\circ\text{C}$，波动性$\leq \pm 2^\circ\text{C}$； 8、具有安全系统：具有蜂鸣报警和灯光闪烁两种报警方式（报警时，报警灯光及代码同时闪烁），标配远程报警接口； 9、柜内照明：内设 LED 照明灯，当门打开，冷藏区内灯亮，内风机停，保障箱内温度稳定； 10、安全保障：冷藏和冷冻区均配置双锁，自带暗锁，同时可用	工业

			挂锁； 11、具有多重故障报警类型，可实现高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、开门报警、电池电量低报警； 12、冷冻、冷藏区域均配置测试孔，方便实验使用和监控箱内温度； 13、冷藏室配有 3 个以上蘸塑搁架；冷冻室配有 2 个以上蘸塑搁架； 14、物联通讯：配无线网络接口，用户可通过接口联网，冰箱运行温度数据及报警信息可传至云平台通过手机端提醒。 15、固定移动：配有 4 个脚轮和 2 个平衡底脚； 16、运行安全：当冷藏或者冷冻室传感器损坏后，自动进入安全运行模式并报警，压缩机按照周期启停运行； 17、内置电池，满足断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间至少 24 小时。 18、冷藏室配置自动化霜功能； 19、冷冻室双重密封，配置隐藏蒸发器； ▲20、投标文件中提供医疗器械注册证（且为型号注册）复印件佐证。	
6	全自动微生物鉴定系统	1 台	1.设备基于生化反应原理，实现微生物自动化鉴定，同步开展抗生素药敏试验分析。 ▲2.一体化集成设计，整机集成加样系统、装载系统、孵育判读系统及废卡接收等模块；控制显示可为主机集成液晶或原厂配套外接显示终端。 3.光学检测系统具备不少于 3 种检测波长，满足生化鉴定与药敏动态判读需求； ▲4. 配套原厂电子比浊仪，标准化制备菌悬液；细菌浓度测量范围 0~4.0 麦氏单位，支持联机传输浊度数据或手动导入浊度数据；配备仪器校准用标准比浊管。 5.具备数据接口，接口协议全开放，无需额外付费授权即可对接外部数据管理系统；支持耐药监测相关数据格式导出； ▲6.搭载微生物专家分析系统，具备 MIC 数据库，可实现耐药表型识别、耐药机制推导，辅助药敏结果判读，可依据菌株耐药表型提示潜在耐药机制。 7.具备完整操作日志、数据溯源追踪功能，满足电子记录与电子签名合规管控需求； ■▲8.可鉴定菌种数量≥550 种，包括：涵盖以下类别：革兰氏阴性杆菌（含大肠杆菌 O157 及非发酵菌）、革兰氏阳性菌（含猪链球菌、李斯特菌）、酵母菌、需氧芽孢杆菌（含炭疽芽孢杆菌）、奈瑟菌、嗜血杆菌、棒状杆菌、弯曲菌、厌氧菌（含专性厌氧菌）；鉴定准确率≥95%。供货时提供菌库覆盖范围说明及相关证明材料； 9.提供单独的鉴定测试卡，覆盖革兰阴性菌、革兰阳性菌、奈瑟菌、嗜血杆菌、厌氧菌、棒状杆菌、芽孢杆菌、酵母菌； 10.鉴定时间：革兰阴性菌≤10 小时；革兰阳性菌≤8 小时；	工业

		▲11.采用全封闭式独立条形码测试卡或微孔板，检测全程无需额外添加试剂； ▲12.全自动工作流程：自动加样、自动装载卡片、自动孵育、自动光学判读、自动评价药敏结果、自动卸载废卡，接口协议全开放，检测结果可实时传输至实验室信息系统； ■13.加样模式：全自动加样，单次可处理 1~10 份样本，10 个样本加样时长≤3 分钟； ▲14.支持革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌、链球菌、酵母样真菌药敏试验；细菌药敏平均检测时长 8~10 小时，真菌药敏时长≤16 小时；药敏判读规则符合相关标准要求； 15.鉴定方法采用比色法、动态比浊分析法；设备 24 小时不间断循环检测，可实时生成检测报告； 16.动态周期性检测模式，检测读取间隔≤20 分钟； ▲17.断电后设备可以继续运行不低于 2 个小时。 ▲18.仪器可放置于实验台面上，仪器尺寸：长≤900mm，宽≤800mm，高≤800mm； ▲19.配置：系统主机 1 台、配套显示终端 1 套、微生物比浊仪 1 台、样本稀释液 1 盒（规格 500mL/瓶，6 瓶每盒）、培训试剂卡 1 盒（20 张每盒）、一次性悬浮液管 1 箱（2000 个每箱）；	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。		
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。		
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务电话等。		
交货时间及地点	交货时间：2026 年 12 月 15 日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点：南宁市内采购人指定地点。		
付款方式	合同分四期支付： 第一期款项支付条件：采购人在合同生效后 10 个工作日内支付合同金额的 50%； 第二期款项支付条件：中标人已交付货物设备台（套）数≥65%；或者中标人（供应商）在 2026 年 10 月 30 日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款（合同金额的 30%）保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时，采购人收到上述资料后 10 个工作日内，向中标人支付至合同总金额的 80%。 第三期款项支付条件：已到货设备台（套）数≥80%后 10 个工作日内采购人支付至合		

	同金额的 90%; 第四期款项支付条件: 验收合格后 10 个工作日内向中标人支付至合同金额的 100%。若中标人在 2026 年 12 月 15 日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的, 则必须在 2026 年 12 月 15 日前向采购人提供合同金额的 50%银行保函正本 (工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一), 且保函需要为无条件保函, 保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起 10 个自然日内向中标人支付至合同金额的 100%。 中标人必须在采购人转款后 5 个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门, 保障设备、人员安全及安装调试, 安装前提供相关的布局图 and 设计要求, 培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务, 仪器设备出现故障, 在接到电话通知后, 2 小时内做出实质性响应 (远程解决或做出预备维护动作), 需维护工程师现场解决的, 要求在 12 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复, 须保证年开机率 95%以上, 否则中标供应商承担相应的损失。单次故障 (不可抗力因素除外) 维修时间超过 20 天仍无法修复的, 采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应负责对设备进行一次全面检查 (费用由中标人负责), 如发现潜在问题, 应负责排除, 保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新, 且生产日期为 1 年内 (签订合同之日计算) 的产品。产品包装必须是全新的合格产品, 并按照原厂标准包装规格供货, 不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后, 中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训, 使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修, 相关费用包括在投标报价中, 采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外, 无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务, 其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品; 涉及软件的, 应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改; 中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中, 中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的, 按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人, 如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐, 否则视为逾期交货。 2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收; 中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物, 采购人有权不予签收, 由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。

	3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。 本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后,由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请,并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料,并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的,采购人在 7 个工作日内组织验收,并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章,自正式交付使用之日起,开始计算质保期。 6. 采购人对验收有异议的,以书面形式向中标供应商提出,中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决,中标供应商不予答复或未予以实质解决的,视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”,逐条验收; 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”,逐条验收; 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项,逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采(2015)22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目,其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准,验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题,可暂缓资金结算,待违约问题解决后,方可办理资金结算事宜,在此期间,采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用,中标人在报价时需要考虑该验收费用,因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。
验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收,并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务,安全标准的履约情况,货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收,功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中,若发现设备(装备)不符合验收要求的,中标供应商将负责整改,由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点,时间紧迫,为了项目能顺利实施,中标人应当具有针对本项目的应急方案,从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明(如:生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等)材料原件进行核验,如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应,将上报政府采购监督管理部门,并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额:按项目中标金额的 2 %。 2. 履约保证金递交方式:银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限:中标供应商需在签订合同后,10 个自然日内把履约保证金

	足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。 5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西—东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第___项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标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标处理。
（四）其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。 2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	

分标 2

本分标的核心产品为下表的第 3 项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	万分之一天平	4 台	▲1、最大量程：≥220 g，可读性 0.1 mg，重复性≤±0.10 mg，线性：≤±0.2mg，典型稳定时间≤2s； ▲■2、最小称量值（符合 USP41，允差为 0.1%，典型）约 200 mg；投标文件中需提供天平按 USP41 开展最小称量的验证报告； ▲3、具有电子触摸屏，过载保护；	工业

			▲4、具有节能模式； 5、具有 5 面防风罩设计，支持玻璃罩快速拆卸； ▲6、具有三级以上用户管理权限； ▲7、具有水平警告及水平调节功能； 8、具有样品 ID 管理； 9、可记录校准、测试、设置、故障等活动日志； 10、可依据温度和时间触发全自动内部校准和调整功能，也可自动调节； ▲11、配不少于 2 种及以上开放通讯接口，支持 USB、RS232、蓝牙、以太网中至少 2 种接口类型，可直接连接打印机、扫码枪等外设，接口协议全开放，无需额外付费授权即可对接外部数据管理系统； 12、具有内部存储数据功能； 13、内置报告功能，支持将称量结果自动保存或导出为标准通用格式。 ▲14、配置清单：主机 1 台、防风罩 1 套、防尘罩 1 个、配套秤盘 1 套、电源适配器 1 个、多接口通讯线缆 1 套、操作说明书 1 份；	
2	十万分之一天平	1 台	▲1.双量程设计，第一量程最大称量$\geq 82\text{g}$，可读性 0.01mg；第二量程最大称量$\geq 210\text{g}$，可读性 0.1mg ▲2.线性偏差典型值$\leq \pm 0.2\text{mg}$； ▲3.5%负载时第一量程典型重复性$\leq \pm 0.02\text{mg}$，第二量程典型重复性$\leq \pm 0.1\text{mg}$； 4. 典型稳定时间$\leq 2.5\text{s}$； ■▲5.典型最小称样量(符合 USP41，允差为 0.1%，典型)约 40mg；投标文件中需提供天平按 USP41 开展最小称量的验证报告；【典型最小称样量(符合 USP41，允差为 0.1%，典型)$\leq 30\text{mg}$时可视为正偏离】 6. 具有温度补偿系统，可对核心称重传感器区域进行恒温管控； 7. 具有触摸屏，全中文操作界面，主界面可同时展示称量数值、单位提示等关键信息； 8. 具备天平水平状态实时自动检测功能，当设备偏离预设水平位置时，可通过屏幕弹窗、声光提示等方式引导操作人员完成水平调整； 9. 配不少于 2 种及以上开放通讯接口，支持 USB、RS232、蓝牙、以太网中至少 2 种接口类型，可直接连接打印机、扫码枪等外设，接口协议全开放，无需额外付费授权即可对接外部数据管理系统； ▲10. 设备配四面全透明玻璃防风罩，玻璃表面镀有永久性防静电涂层，或具备同等效力的有效防静电技术，可有效消除称量腔体内静电积累；称量腔可配置内置发光或补光照明装置； ▲11、具备校准记录审计追踪功能及三级以上权限管理，满足数据溯源要求校准记录的审计追踪功能。 12、可依据温度和时间触发的全自动内部校准和调整功能，完成水平调整后可自动启动内部校准程序，无需人工手动干预； 13、具备异常状态指示灯或报警提示功能，可针对过载、超温、水平偏移等常见故障给出明确的报警提示； 14、具备电脑直连功能，无需安装额外专用驱动软件，即可将时	工业

			间戳、称量数值、单位等信息直接传输至电脑当前激活的光标位置，无缝对接电子表格、文本文档等常用办公软件； 15、设备内置不少于 6 种标准称量应用程序，覆盖基础称重、统计、各成分求和、密度测量、百分比称重、计数等。 ▲16、配置清单 天平主机×1 台、底板×1 个、称盘×1 个、电源×1 个、防尘罩×1 个、操作手册×1 本	
3	离心机	3 台	1.技术指标 1.1 微机控制旋钮和触摸面板，LCD 数码显示，交流变频无刷电机，免维护无碳粉污染，适用 220V 电源； 1.2 离心机主界面要求含有≥1 个快捷调动程序按键，程序页面分为简洁模式和标准模式两种；后台可存储≥100 个常用程序，单程序支持≥20 段梯度离心分段设置，支持预览程序参数； 1.3 要求离心机设有转子失衡自动识别、转速异常、门盖保护、故障代码显示、电子安全门锁等保护功能； ▲1.4 主机最大转速：≥16000rpm，最大离心力≥27600×g； 1.5 离心定时范围至少涵盖：30 秒—99 小时 59 分 59 秒； ■1.6 离心噪声≤65dB(A)； 1.7 最快升速时间为≤20 秒，最快降速时间为≤20 秒，具有≥10 档加/减速控制； ▲1.8 自动计算相对离心力（RCF）值； ▲1.9 设备可适配多种转子，支持规格可包含 4×1000mL、6×250mL； ▲1.10 转速精度：±10r/min； 1.11 转子盖采用快速锁紧技术，非螺纹式转子盖，旋转即可快速开盖或锁紧； 1.12 转子寿命记录：离心机可记录每款转子使用次数，并进行安全提醒，转子要求采用 7 系铝合金材料； 1.13 具备记忆功能快捷键，可快速进行常用程序； 1.14 具备三种定速计时功能：启动计时，到达指定转速计时，定时启动指定转速； ▲1.16 离心机机盖电子锁紧，可快速开关，具备紧急开盖功能，离心结束盖子自动开启； 1.17 具备软刹车功能，防止离心重悬发生； 1.18 具备 USB 端口便于为设备系统升级，后台软件可记录离心机旋转时数，通电时数，旋转周期以及压缩机时数； ▲1.19 离心机温度设置范围至少涵盖：-20 至 40℃，温控精度≤1℃； 1.20 具有持续制冷功能，离心结束后仍可保持设定温度； 1.21 具有快速预冷功能； 1.22 自动待机功能，停止使用后自动待机； 1.23 内置冷凝水槽； 1.24 具备自动校正功能：可以随时开启或者关闭自动校正功能，	工业

			校正转速和时间，确保实验结果的重复性； 1.25 外形尺寸（宽 × 深 × 高，mm）：宽≤700，深≤660，高≤450。 ▲2.配置 2.1 主机 1 台； 2.2 4×750mL 水平转子 1 个，配 56×15mL 尖底适配器、28×50mL 尖底适配器、28×50mL 圆底适配器各 1 个（最高转速≥4200r/min，最大相对离心力≥3840×g）； 2.3 8×50mL 角转子 1 个（最高转速≥13500r/min，最大相对离心力≥21100×g）； 2.4 30×2mL 角转子 1 个（最高转速≥16000r/min，最大相对离心力≥28600×g）； 3.质保期 2 年。	
4	电热恒温鼓风干燥箱	1 台	▲1. 容积：≥130L 2. 外形尺寸：≤850×600×750 mm ▲3. 控温范围：涵盖（室温+10）℃~200℃ ▲4. 温控精度：分辨率 ≤0.1℃，波动度≤±1℃ 5. 电源及功率：AC220V 50Hz，≥2000W 6. 定时：涵盖 1~5999 分钟 7. 配 2 块不锈钢搁板	工业
5	鼓风干燥箱	1 台	1.电源电压：220V, 50Hz； ▲2.控温范围：（室温 + 10）℃~300℃； ▲3.恒温波动度 ±1.0℃； 4.均匀度：±2℃（50~200℃），安装调试时，上门开展实际操作温度九点校正测试； ▲5.有效容量：>200L； 6.内胆尺寸（W×D×H，mm）：宽≥600、深≥600、高≥600； 7.载物托架：2 块； 8.定时范围：1~9999 min； 9.样品托盘材质：耐高温 650 度以上； ▲10.配置：主机 1 台，托架 2 个，防腐耐高温托盘 1 个，整机 5 年保修，说明书 1 份。	工业
6	全自动酶标仪	1 台	▲1.基于光栅单色器的适用 96 和 384 孔板光吸收的全波长酶标分析仪； 2.显示：≥10 寸高分辨电容触摸屏； ▲3.光源：氙闪灯/闪烁次数>10⁹，使用寿命不低于 10 年； 4.波长范围：200 - 1000 nm，光栅单色器，不高于 1nm 步进； ▲5.检测系统：≥2 个硅光电检测管； 6.读数范围：0 至 4 OD； ▲7.准确性：@450nm 波长，0-2.0A 区间准确性±(1.0%+0.003A)；2.0-2.5A 区间准确性≤±2.0%； ▲8.重复性：精度模式@450nm：CV <0.5% 快速模式 CV < 1.0% ； ▲9.测量速度：96 孔板终点法：快速模式<8 秒， 精确模式<28	工业

			秒； 10.振荡：线性振荡，3种速度可调，动力学过程可执行首次震荡或每次震荡，也可连续或间隔震荡； 11.温度范围及均匀性：室温+4℃至45℃；±0.5℃在37℃下，孔间差（有盖96孔板）； 12.拥有FTP文件传输功能，可在相同局域网下，实时将仪器数据传至电脑； 13.设备搭载触控操作系统，兼容安卓系统架构；仪器自带USB拓展接口，可外接鼠标、键盘操作设备，支持外设同时接入使用，可脱离电脑独立完成全部实验操作、参数设置、数据查看； 14.单个运行程序可一次性生成≥45条标曲； 15.仪器带有深度校准功能，包括位置自动校准、光栅自动校准及光强自动增益功能，可手动开启，阶段性对仪器进行检查； 16.用户管理系统，仪器可设置≥20个账户，独立账户与密码； 17.独立比色皿卡槽； ▲18.比色皿模式波长范围：200-1000nm； 19.比色皿模式孵育温度：室温+4℃至45℃； ▲20.独立比色皿软件，可直接用于终点法、动力学、光谱扫描和标曲建立； ▲四、配置清单 1.酶联免疫分析仪主机 1台 2.鼠标 1个 3.U盘（512G） 1个	
7	全自动免疫荧光分析仪	1台	1.检测模式：光吸收、荧光顶部底部、时间分辨荧光、连续发光、瞬时发光、双色发光；具备波长扫描功能（光栅机型实现光栅扫描，滤片机型可通过滤片组合实现等效扫描功能），满足全光谱扫描分析需求； ▲2. 配备不少于三个独立检测器，紫外光电二极管（光吸收）、红外敏感（荧光）、单光子计数（发光）； 3.光源：闪烁氙灯或组合LED光源，光源使用寿命不少于1亿次闪光； 4.波长选择：激发、发射双光栅结构或同等性能单光栅 / 滤片系统，杂光率<0.001%； ▲5.光栅波长准确性：≤±0.5nm； 6.光栅波长重复性：≤±0.5nm； ▲7.光吸收检测分辨率：≤0.0001 OD； 8.光吸收测量范围：0-4 OD； ▲9.测量准确性：< 0.5%；测量精确性：< 0.2%； 10.光吸收波长检测和扫描范围：230-1000nm，1nm递增； 11.荧光激发波长检测和扫描范围：230-850nm，1nm递增； 12.荧光发射波长检测和扫描范围：280-850nm，1nm递增； ▲13.荧光顶部检测灵敏度：光栅检测模式下，384孔板、100μL体系条件下，荧光素检测灵敏度≤200 amol / 孔（2.0 pM）；	工业

			14.瞬时发光灵敏度：≤18 amol ATP/孔； ▲15. 兼容 6-384 孔板、PCR 板、支持比色杯检测（4 位卧式比色杯或同等规格比色杯位），支持超微量样本检测（单样本体积≤2μL，一次可检测不少于 16 个微量样本），可配置自动进样模块。 16.振板功能：1-6mm 振幅可选，0.5mm 步进，速度可调，具备多种振荡模式（环形、线性或等效振荡模式）； 17.温度控制：（室温+5）℃～42℃； 18.具备生物发光共振能量转移（BRET）检测功能，支持双通道双色发光检测，可适配主流商业化双色生物发光实验体系及检测方案；供货时提供对应说明书、技术白皮书等证明材料。 19.图形界面，拖放式操作，检测结果直接导出至 Excel； 20.具备 DNA/RNA 浓度及纯度计算和标记效率等功能； 21.内置多种实验模板可直接调用。 ▲22.软件具备标准曲线拟合计算功能，可满足 GB5009.259-2023、GB5009.210-2023 国标方法的数据处理要求； ▲23.配置要求： 1.主机（含温控及振荡功能）1 台 2.连续波长光吸收模块 1 个 3.连续波长荧光模块（顶读/底读/时间分辨）1 个 4.高灵敏度双色发光模块 1 个 5.操控软件 1 套 6.配套处理工作站	
8	电导率仪	1 台	1. 技术参数： ▲1.1 pH：测量范围涵盖：-2.000~20.000，最小分辨率：≤0.001pH，精度：≤±0.002pH； ▲1.2 mV：测量范围涵盖：-2000~+2000mV，最小分辨率：≤0.1mV，精度：≤±0.2mV； ▲1.3 电导率：测量范围涵盖：0.001μS/cm-2000ms/cm；最小分辨率：≤0.001μS/cm，精度：≤±0.5%； 1.4 温度：温度测量范围涵盖：-5.0~105.0℃；最小分辨率：0.1℃；精度：≤±0.3℃； ▲2.具有电导率，电阻率，TDS，盐度 4 种或以上测量模式。 3.具有 USB 数据接口，可连接打印机或者电脑。 4.具有存储至少 1000 个数据点的功能，数据导出可使用 U 盘或软件。 ▲5.电导率分辨率支持非线性温度补偿。 6.具有电极支架，可保证电极无位移。 7.仪器内置时钟。 8.仪器能实现 pH 值与一级水到三级水的电导率的测试实验。 ▲9.校准：pH：≥5 点校正；电导率：≥2 点校正。 ▲10.仪器配置 pH/mv 模块，离子模块，电导率模块，可实现四通道及以上多参数同时测量。 11.彩色触摸屏或者彩色图形 LCD 显示屏。	工业

			12.能确保数据可追溯性。 13.具有校准周期提醒功能。 14.仪器可识别接入仪表的电极，并读取和存储电极的相关参数，如校准数据等。 ▲15.配置：pH/电导率测试仪主机一台、三合一 pH 数字电极 1 支、超纯水数字电导电极 1 支、流通池 1 个、电极支架 1 个、pH 缓冲液 3 套、电导校正液 3 套。	
9	恒温摇床 1	1 台	1. 外形尺寸：≥540×460×375 mm ▲2. 温控范围：涵盖（室温+5）℃~65℃，均匀度 ≤±0.5℃，波动 ≤±0.5℃ ▲3. 振荡模式：回旋振荡，振幅≥20mm 4. 转速：涵盖 40~250 转 / 分钟（rpm） 5. 控制：微电脑 PID 控温，涵盖 1-5000 分钟定时，断电记忆参数 ▲6. 内胆及台面：304 不锈钢，承载量≥50kg，双层夹具	工业
10	恒温摇床 2	1 台	▲1.整机采用三层叠加模块化设计，每层可独立运行控制； 2.配备无刷驱动电机；驱动系统具备转速反馈控制，针对高转速、高承载工况，转速控制稳定精准； 3.具备故障自动断电、断电恢复后自动续跑功能，按原程序继续运行； ▲4.多种声光报警与保护功能：四个独立温度监控功能，超温报警、超速报警、传感器故障报警、定时报警、开门报警、超浓度报警、超湿度报警、漏电保护以及无进气报警（CO₂ 功能机器）等，具有报警信息记录与查询功能；开门时，机器停止运行，保护操作人员的安全； ▲5.内腔采用圆弧角镜面不锈钢内腔，不拆摇板即可对内腔进行全面擦拭消毒，外壳采用复合材料，静电喷塑； ▲6.配置双层安全钢化玻璃门，配置防雾设计； 7.设备采用分层开门结构（下层下翻式/顶层上翻式或同等便捷开门设计）；推拉导轨式振荡平台，取放样品方便；摇板具备轻启慢停功能； 8.搭载变频压缩机，使用无氟环保制冷剂； 9.电路配备抗干扰设计（内置滤波磁环或同等抗干扰方案），降低内外电磁干扰； ▲10.腔体装配紫外灭菌灯； 11.支持智能 / 定时除霜； 12.配备≥10 英寸彩色触控显示屏，模块化界面展示运行参数；支持实时与历史曲线同屏展示；不少于 12 段程序运行；具备自动锁屏、密码防护；支持振荡正反转设置，中英文界面切换； 13.具备长期数据存储能力，可持续存储≥180 天运行数据；支持自定义数据记录间隔，可查询历史温度、转速曲线；配备 USB 接口支持数据导出； 14.设备支持拓展 WiFi 远程监控功能，可实现远程查看运行参数、接收报警、程序编辑、导出历史数据；	工业

			15.箱体侧面设置透气结构，满足需氧培养样品氧气供给； 16.可适配多种规格不锈钢夹具、防滑粘性托板，可根据实验容器灵活选配； 17.支持拓展主动加湿、自动补水功能， ▲18.振荡频率：30~300rpm，转速控制精度 $\pm 1\text{rpm}$； 19. 摇板振幅可支持两种振幅规格，包含 25~27mm、48~52mm 档位； ▲20.温控范围：可制冷至环境温度以下 18℃，控温范围 4℃~60℃；控温精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$； 21.37℃工作条件下，箱内温度均匀性$\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$； ▲22.单层最大承载重量$\geq 35\text{kg}$，支持双层夹具同步使用；供货时提供说明书相关承载参数作为证明材料； 23.单层振荡平台有效尺寸$\geq 770\text{mm} \times 470\text{mm}$，支持锥形瓶夹具、粘性防滑托板两种装载方式，可兼容 50mL~5000mL 全规格锥形摇瓶； 24.整机运行噪音低于 55dB； ▲25.配置清单：摇床主机一套（三层），摇板 3 块，电源线 3 根，积水盘 3 个，防滑胶垫 4 块，保险丝 15A3 个，宝塔三通接头、宝塔两通接头各 3 个，说明书、合格证、保修卡各 1 张。	
11	全自动固相萃取仪	1 台	一、技术参数 ▲1.设备可以是一体化集成或模块化两种形式：一体化机型单台设备可全自动批量连续完成固相萃取全工序（柱活化、上样、淋洗、吹干、洗脱、分步收集）及批量氮吹浓缩、定容操作；模块化机型需配备独立全自动氮吹浓缩模块。 ▲2.样品通道数：≥ 8 个，可同时自动处理 8 个样品，实现 8 个样品的同时活化、同时上样、同时洗脱。 ▲3.固相萃取连续处理：≥ 40 个（50mL 和 15mL 离心管）；收集模块：同时处理≥ 40 个样品（50mL 和 15mL 离心管）。 ▲4.使用免疫亲和柱可连续自动化处理，能够依靠自身机械动作自动移除免疫亲和柱下盖帽，完全达到全自动化要求。 ▲5.主机配备旋转多通阀数量：≥ 8 个。 ▲6.多通阀自动切换溶剂数量：≥ 8 种。 7.SPE 小柱采用杆密封或采用进样针+密封盖的方式，如采用进样针+密封盖的方式，每个萃取柱需具有独立密封盖，切换萃取柱时，无需更换密封杆。 8.样品泵数量：≥ 8 套高精度注射泵，流速范围：0~80mL/min 以上。流量准确度$\leq \pm 1.0\%$ 9.多柱萃取功能：可进行≥ 2 种萃取柱的串联萃取功能； 10.浓缩氮气流量设置范围：0.1-2.0L/min 以上，采用电子阀控制氮气流量。 ▲12.浓缩模块：采用直吹方式或斜吹方式，直吹方式氮吹针具备液面感应下降功能，有透明窗口；斜吹方式有四面透明窗口。 13.固相萃取柱种类： 可适配 3mL/6mL/12mL 萃取小柱。	工业

			14.采用触摸屏，方法建立、方法运行等所有步骤，都在触摸屏上面完成。 15.收集架应能够直接放入浓缩模块中进行浓缩。 二、性能验收指标： 1.由中标人派出应用工程师进行现场验收试验，验收过程中固相萃取部分所使用的耗材由中标人提供，验收使用的试样和检测设备由采购人提供。验收过程中仪器应能稳定流畅自动地完成预设的全套试验程序，不能发生程序错误、运行部件卡滞、管路堵塞、漏液、吸液不完全等故障； 2 按标准 GB5009.271-2016《食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定》第二法 气相色谱-质谱法 外标法 食物油中项目邻苯二甲酸二正丁酯验收； 2.1 能自动完成标准 GB5009.271-2016 5.3 SPE 净化方法（使用固相萃取柱 PSA/Silica 复合填料玻璃柱 1000mg,6mL)上机，并能按标准的步骤自动完成净化； 2.2 本方法加标回收在 90%-110%范围内，精密度≤10%。（加标量 0.8μg/g）； 2.3 邻苯二甲酸二正丁酯空白值要求小于 80ng/g。 3 食品中五氯酚残留量验收技术指标 3.1 按标准 GB 23200.92-2016 《食品安全国家标准 动物源性食品中五氯酚残留量的测定 液相色谱-质谱法》测试； 3.2 供应商提供完整解决方案和方法开发服务； 3.3 要求能够自动完成食品中五氯酚残留量的活化上样淋洗洗脱等步骤；（使用固相萃取柱 Oasis MAX，3mL/60mg 或相当者） 3.4 样品为标准 7.1.1 中肌肉、鱼肉、肝脏、肾脏、虾和蟹中的一种，要求加标回收在 60%-120%范围内（加标量为 2μg/kg），精密度不高于 10%。 ▲三、仪器配置 <table><tr><td>1 全自动萃取主机</td><td>1 台</td></tr><tr><td>2 3mL/6mL/12mL 萃取柱模块</td><td>各 1 套</td></tr><tr><td>3 取样针</td><td>8 个</td></tr><tr><td>4 氮吹模块</td><td>1 个</td></tr><tr><td>5 ≥40 位 50mL 上样架</td><td>1 个</td></tr><tr><td>6 ≥40 位 15mL 上样架</td><td>1 个</td></tr><tr><td>7 ≥40 位 50mL 收集架</td><td>1 个</td></tr><tr><td>8 ≥40 位 15mL 收集架</td><td>1 个</td></tr><tr><td>9 减压阀</td><td>1 个</td></tr></table>	1 全自动萃取主机	1 台	2 3mL/6mL/12mL 萃取柱模块	各 1 套	3 取样针	8 个	4 氮吹模块	1 个	5 ≥40 位 50mL 上样架	1 个	6 ≥40 位 15mL 上样架	1 个	7 ≥40 位 50mL 收集架	1 个	8 ≥40 位 15mL 收集架	1 个	9 减压阀	1 个	
1 全自动萃取主机	1 台																					
2 3mL/6mL/12mL 萃取柱模块	各 1 套																					
3 取样针	8 个																					
4 氮吹模块	1 个																					
5 ≥40 位 50mL 上样架	1 个																					
6 ≥40 位 15mL 上样架	1 个																					
7 ≥40 位 50mL 收集架	1 个																					
8 ≥40 位 15mL 收集架	1 个																					
9 减压阀	1 个																					
12	医用冷冻冰箱	1 台	▲1、产品有效容积≥500L，温度范围-20℃ 至-40℃ 可调节； ▲2、微电脑控制，LED 大数码管显示箱内温度，显示精度 0.1℃； 3、具有多种报警方式：高温报警、低温报警、故障报警、断电报警、门开报警、电池报警；声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警，配远程报警接口； 4、具有多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、断电记忆	工业																		

		数据保护、传感器故障保护运行； 5、配置后备电池，断电后持续报警并显示箱内实时温度 20 小时以上； ▲6、采用无氟环保碳氢制冷剂 and 制冷系统，制冷剂用量符合国家安全标准，可燃制冷剂不高于 150g； 7、采用碳氢节能压缩机； 8、稳定运行时耗电量≤4.6kwh/24h； ■9、设定-40℃的特性点温度均匀性≤±3.5℃；（设定-40℃的特性点温度均匀性≤±2.5℃时可视为正偏离） ▲10、立式双门结构，嵌入式双密封条，三层密封防护； 11、内藏式蒸发器，金属喷粉内胆； 12、箱内搁架间距上下可调节； 13、门锁+锁鼻一体式手把门锁，可配置挂锁，实现多人管理； 14、每个区域均有测试孔，方便实验使用和监控箱内温度； 15、固定移动：配有 4 个脚轮和 2 个平衡底脚； 16、运行噪音≤39dB； 17、配置整套冷冻抽屉； ▲18、投标文件中提供医疗器械注册证（且为型号注册）复印件佐证。	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。		
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。		
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务电话等。		
交货时间及地点	交货时间：2026 年 12 月 15 日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点：南宁市内采购人指定地点。		
付款方式	合同分四期支付： 第一期款项支付条件：采购人在合同生效后 10 个工作日内支付合同金额的 50%； 第二期款项支付条件：中标人已交付货物设备台（套）数≥65%；或者中标人（供应商）在 2026 年 10 月 30 日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款（合同金额的 30%）保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时，采购人收到上述资料后 10 个工作日内，向中标人支付至合同总金额的 80%。 第三期款项支付条件：已到货设备台（套）数≥80%后 10 个工作日内采购人支付至合		

	同金额的 90%; 第四期款项支付条件: 验收合格后 10 个工作日内向中标人支付至合同金额的 100%。若中标人在 2026 年 12 月 15 日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的, 则必须在 2026 年 12 月 15 日前向采购人提供合同金额的 50%银行保函正本 (工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一), 且保函需要为无条件保函, 保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起 10 个自然日内向中标人支付至合同金额的 100% 中标人必须在采购人转款后 5 个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门, 保障设备、人员安全及安装调试, 安装前提供相关的布局图 and 设计要求, 培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务, 仪器设备出现故障, 在接到电话通知后, 2 小时内做出实质性响应 (远程解决或做出预备维护动作), 需维护工程师现场解决的, 要求在 12 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复, 须保证年开机率 95%以上, 否则中标供应商承担相应的损失。单次故障 (不可抗力因素除外) 维修时间超过 20 天仍无法修复的, 采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应负责对设备进行一次全面检查 (费用由中标人负责), 如发现潜在问题, 应负责排除, 保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新, 且生产日期为 1 年内 (签订合同之日计算) 的产品。产品包装必须是全新的合格产品, 并按照原厂标准包装规格供货, 不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后, 中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训, 使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修, 相关费用包括在投标报价中, 采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外, 无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务, 其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品; 涉及软件的, 应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改; 中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中, 中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的, 按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人, 如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐, 否则视为逾期交货。 2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收; 中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物, 采购人有权不予签收, 由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。

	3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。 本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后,由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请,并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料,并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的,采购人在 7 个工作日内组织验收,并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章,自正式交付使用之日起,开始计算质保期。 6. 采购人对验收有异议的,以书面形式向中标供应商提出,中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决,中标供应商不予答复或未予以实质解决的,视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”,逐条验收; 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”,逐条验收; 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项,逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采(2015)22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目,其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准,验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题,可暂缓资金结算,待违约问题解决后,方可办理资金结算事宜,在此期间,采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用,中标人在报价时需要考虑该验收费用,因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。
验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收,并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务,安全标准的履约情况,货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收,功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中,若发现设备(装备)不符合验收要求的,中标供应商将负责整改,由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点,时间紧迫,为了项目能顺利实施,中标人应当具有针对本项目的应急方案,从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明(如:生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等)材料原件进行核验,如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应,将上报政府采购监督管理部门,并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额:按项目中标金额的 2 %。 2. 履约保证金递交方式:银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限:中标供应商需在签订合同后,10 个自然日内把履约保证金

	足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。 5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西一东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标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标处理。
（四）其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。 2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	

分标 3

本分标的核心产品为下表的第 2 项产品。

序号	标的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	二维液相色谱仪	1 台	1. 系统介绍 ▲1.1 在线固相萃取/二维液相色谱系统，一针进样可实现维生素 A、4 种维生素 E 异构体及维生素 D₂、D₃ 共计 7 种化合物的分析；维生素 D₂、D₃ 的测定符合《GB 5009.296-2023 食品中维生素 D 的测定》中新增在线柱切换-反相液相色谱法的要求； 1.2 自动化程度：通过在线 SPE 模块，实现自动前处理-一维色谱	工业

		分析-二维色谱分析的全过程，直接使用皂化液直接上样； 1.3 可扩展切换：在线 SPE-LC/2D-LC/标准 LC，双进样模式或双进样口同时进样，两条独立流路可同时分析。 ▲2. 输液系统 2.1 流速范围：0.001~10.000mL/min； 2.2 流速准确度：≤1%，流速精密度≤0.065%RSD，梯度变化步进≤0.1%； 2.3 耐压：3 个输液泵中耐压最低的≥44MPa； 3 真空脱气机流路数目≥5 路；最大流速≥10mL/min。 4 可降温型自动进样器 4.1 样品盘容量：≥160 位(1.5mL/2mL 样品瓶)； ▲4.2 最高耐压：≥44MPa； ■4.3 交叉污染：≤0.003%； 4.4 针清洗：具有独立的清洗流路； 4.5 样品控温设定范围：4~45℃； 4.6 控制功能：进样体积，自动洗针程序，柱前自动衍生程序，柱前样品自动稀释，自动混合，取样及进样速率。 5 可降温型柱温箱 5.1 温度控制类型：半导体控温或强制空气循环； ▲5.2 温度控制范围：最低≤（室温-10）℃；最高≥85℃；控温精度±0.1℃；控温准确度±1℃； 5.3 具备漏液传感器； 5.4 色谱柱容量：单个柱温箱内可放置不少于 300mm×3 根； 5.5 切换阀：2 位六通阀，与输液泵组成多维液相，液相工作站软件嵌入式控制；兼容正相流动相（THF、正己烷）。 6 紫外检测器 6.1 光源：氙灯和钨灯双光源； ▲6.2 波长范围：190~800nm，波长准确度：±1.0nm； ▲6.3.1 漂移：<0.1×10⁻³AU/h，噪音：<5.0×10⁻⁶AU； 6.3.2 线性范围：>2.0AU； 6.4 温度系数：<0.3×10⁻³AU/°C(250nm，甲醇 1mL/min)； 6.5 支持双波长模式、比例色谱功能、波长扫描功能、波长时间程序。 7 高灵敏度二极管阵列检测器 7.1 光源：氙灯+钨灯双光源； 7.2 二极管数量：≥1024； 7.3 波长范围：190~800nm； ▲7.4 漂移：<0.4×10⁻³AU/h，噪音：<4.5×10⁻⁶AU，线性：>2.4AU； 7.5 温度系数：<0.3×10⁻³AU/°C。 8. 色谱中文工作站 8.1 具有数据安全性：具有电子记录，电子签名功能，原始数据和结果能够输出到其他软件中；具有智能峰积分功能、智能峰解卷积功	
--	--	--	--

			能、动态范围扩展功能、以及自动安装确认、运行确认功能； 8.2 软件功能支持全二维方法开发，具备自动化峰匹配功能，能完成定量分析。 ▲9. 应用要求 9.1 按照 GB 5009.296-2023 食品中维生素 D 的测定，样品完成制备和皂化步骤后，样品直接采用本设备分析，一次进样能同时分析维生素 A、D₂、D₃ 和 4 种维生素 E 异构体共七种化合物（供货时提供应用报告，设备验收时需现场完成该试验）； 9.2.采用二极管阵列检测器的分析，利用软件具备的一键智能提取杂质或共洗脱峰色谱图和光谱图的解析功能，实现重叠峰的准确定量与定性（供货时提供应用报告证明）。 ▲10. 配置要求 10.1 四元输液泵 3 套或四元输液泵 2 套加二元输液泵 1 套； 10.2 混合器 4 套 10.3 五路在线脱气机 3 套； 10.4 双进样口双流路降温型自动进样器 1 套或 2 套降温型自动进样器； 10.5 降温型柱温箱 1 套； 10.6 高压流路切换阀 2 个； 10.7 色谱柱 2 根； 10.8 捕集柱 2 根 10.9 固相萃取柱 5 根 10.10 紫外检测器 1 套； 10.11 高灵敏度二极管阵列检测器 1 套； 10.12 独立或内置系统控制器 1 套； 10.13 样品瓶 100 个； 10.14 含安全瓶盖流动相瓶 10 个； 10.15 工作站模块 1 套及数据输出模块 1 套。 11. 售后要求 11.1 设备为全新原装原厂正品。 11.2 厂家提供负责上门安装、调试、整机校准服务，整机提供不少于 3 年原厂免费质保，含光源、泵头等核心易损件首年负责更换。 11.3. 提供上门技术培训，包含设备操作、方法开发、双检测器联用检测、数据处理、设备日常维护等全套培训服务，应用培训不少于 5 个工作日。	
2	气相色谱仪	2 台	一、柱温箱 ▲1. 柱箱温度：涵盖（室温+4）℃~450℃（使用液态 CO₂ 时可达-40℃以下，使用液态 N₂ 时可达-80℃以下）； ▲2. 程序升温：不少于 30 阶 31 平台； ▲3.可设定最大升温速率：≥125℃/min； 4. 温度设定精度：≤0.1℃； ▲5. 控温精度：设定值(K) ≤± 1% (可校准至 0.01℃)； 6. 温度稳定性：周围温度每变化 1℃，柱温箱温度变化≤0.01℃；	工业

			▲■7.冷却速度：从 450℃降到 50℃≤4.0min； 8. 最大运行时间：≥900 分钟； 9. 漏气报警：具有漏气报警功能。 二、进样单元 1. 分流/不分流进样口 ▲■1.1. 最高温度：≥400℃； ▲1.2. 配备 AFC（全自动电子流量控制）或 EPC（电子气路控制）系统；具有恒流、恒压或恒线速度控制功能； 1.3.配备载气节省模式； ▲1.4. 进样口具有徒手无需任何工具即可完成进样口的打开或关闭，具有防过紧功能 1.5.压力设定范围：涵盖 0~1000KPa（相当于 0~150psi）； 1.6. 压力控制精度：≤0.001psi； 1.7.压力程序：≥7 阶或 3 梯度 4 平台； ▲1.8. 分流比设定范围：≥12000:1； 1.9. 流量设定范围：涵盖 0~1250mL/min，He、H₂；涵盖 0~500mL/min，N₂； 2. 多模式进样口 ▲2.1 最高温度：≥400℃； ▲2.2 配备多模式进样口在一个模块内支持分流/不分流进样、程序升温进样、大体积进样； 2.3 分流比设定范围：≥12000:1； 2.4 程序升温阶数：≥7 阶或 3 梯度 4 平台； 2.5 制冷功能：压缩空气涵盖（室温 + 10）℃~400℃；液氮涵盖 -100℃~400℃； ▲2.6 最高升温速率：≥850℃/min； 3.液体自动进样器 3.1 样品位数：≥150 位； 3.2 进样体积：涵盖 0.1μL~10.0μL； 3.3 交叉污染：≤10⁻⁴ 3.4 进样体积线性：≤±1%（进样体积 1~5μL，n-C₁₂ 样品） ▲3.5 拆装：安装后系统自动识别直接使用，无需重新安装驱动程序。 3.6 可通过气相色谱工作站软件统一完成自动进样器的全部参数设置。 4.全自动顶空进样器 4.1 样品位数：≥90 位 ▲4.2 同时加热位数：≥12 位 4.3 加热方式：电子加热 ▲4.4 加热炉温度范围：涵盖（室温+10）℃至 300℃（增量≤1℃，精度≤±0.1℃）；定量环温度范围：涵盖(室温+10)℃至 300℃(增量≤1℃，精度≤±0.1℃) 4.5 传输管线温度：涵盖(室温+10)℃至 300℃，增量≤1℃，精度	
--	--	--	---	--

		≤±0.5℃ 4.6 载气控制：通过 GC 内置的 AFC 或 EPC 控制，涵盖（0.5~0.75 MPa） 三、检测器单元 1. 检测器同时搭载数量：最多可同时安装四个独立控温的检测器； 2. 氢火焰离子化检测器（FID） 2.1 最高使用温度：≥450℃； 2.2 自动点火功能； ▲2.3 检测限：≤1.2pg C/s (十二烷/十三烷)； 2.4 动态范围：≥10⁷； ▲■2.5 最高数据采集速率：≥600Hz 3. 电子捕获检测器（ECD） 3.1 最高使用温度：≥400℃； 3.2 检测限：≤4.5 fg/s (林丹)； 3.3 动态范围：≥10⁴ ■3.4 最高数据采集速率：≥300Hz 四、主机和电子流量控制器单元 1. 主机功能 ▲1.1 可安装并使用内径从 0.05mm 到 0.53mm 在内的各规格毛细柱； 1.2 支持双柱双流路系统，具备双塔同时进样功能； 1.3 主机具有报错功能，遇到系统报错时，分析人员可浏览相应的维护说明。 1.4 主机设置有“开始”和“停止”按钮。方便手动进样、连接中断或显示屏故障时的仪器控制。 ▲2. 电子流路控制 可安装 AFC/APC/EPC 模块不低于 8 个，同时控制 AFC/APC/EPC 通道不低于 18 个；或采用模块化进样口和模块化检测器，每个模块均集成电子压力控制器，可实现不少于 18 个通道的集成电子气体控制。 五、数据处理系统 1. 数据采集和数据解析 ▲1.1 采用一体化的数据结构，满足国家 GLP/GMP 操作规范。具有计算功能和数据比较功能，可以显示相对保留时间，具有保留时间自动校正功能，具备多色谱峰加和计算功能。 ▲1.2 通过气相软件嵌入式反控顶空进样器，无需额外软件控制。 2. 报告制作 具有各种类型的模板文件，并支持自建模板。标准配备 PDF 输出功能。 3. 质量控制 具有控制 QA/QC 功能，支持自动计算噪音、漂移、信噪比、LOD、LOQ、精密度和回收率等方法学指标，具有仪器系统检查功能和用户安全管理功能。	
--	--	--	--

			4. 网络化控制及信号传送 4.1 可通过网络式 CDS（数据管理系统）进行软件远程控制和人机分离模式操作。 4.2 具有远程访问功能，允许直接通过智能手机或平板远程访问实验室 GC 主机。 ▲六、应用指标： 1.能按标准 GB5009.262-2016《食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定》完成食用植物油中溶剂残留量仪器部分的测定；并达到下列具体技术指标： 1.1 峰面积精密度：取“六号溶剂”溶液（10mg/kg）6 份上机分析后，得到总峰面积 $RSD \leq 6\%$； 1.2 保留时间精密度：取“六号溶剂”溶液（10mg/kg）6 份上机分析后，得到的所有化合物保留时间偏差 $\leq \pm 0.05\text{min}$； 1.3 要求连续进行 3 天测试，每次都能满足 1.1 和 1.2 的要求。 1.4 取“六号溶剂”溶液（10mg/kg）上机分析后，得到“六号溶剂”的所有峰 1.5 能在仪器上用软件直接计算出溶剂残留量的总峰面积，并能直接拟合标准曲线，试样中溶剂残留的含量可以通过软件直接计算结果。 2.能按标准 GB/T10345-2022《白酒分析方法》完成白酒中乳酸乙酯仪器部分的测定；并达到下列具体技术指标： 2.1 峰面积精密度：取乳酸乙酯溶液（250mg/L）连续进样 6 针，得到目标化合物峰面积 $RSD \leq 6\%$； 2.2 保留时间精密度：取乳酸乙酯溶液（250mg/L）连续进样 6 针，得到的目标化合物保留时间偏差 $\leq \pm 0.05\text{min}$； 2.3 要求连续进行 3 天测试，每次都能满足 2.1 和 2.2 的要求。 ▲七、配置要求 1. 气相色谱仪主机 1 套； 2. 分流/不分流进样口 1 套，多功能进样口 1 套； 3. 氢火焰离子检测器（FID）1 套； 4. 电子捕获检测器（ECD）1 套 5. 原装中文色谱工作站 1 套； 6. 不少于 150 位液体自动进样器 1 套 7. 不少于 90 位全自动顶空进样器 1 套； 8. 附件和消耗品包 1 套； 9. 30m 毛细管色谱柱 2 根（含 5%苯基的甲基聚硅氧烷，柱长 30m，内径 0.25mm，膜厚 0.25μm）； 10. 数据处理工作站 1 套，数据输出设备 1 套； 11. 氢气发生器 1 套 12. 空气发生器 1 套	
3	高效液相色谱	2 台	1. 工作条件： 1.1 工作电压：220V$\pm$10%，50Hz； 1.2 温度：4.0~40.0$^{\circ}\text{C}$；	工业

	仪	1.3 湿度：20%~80%，无冷凝。 2. 技术指标： 2.1 四元溶剂管理系统； 2.1.1 色谱泵：双柱塞往复泵，具备脉冲抑制功能； 2.1.2 漏液管理：配备漏液传感器，具有安全漏液处理功能； 2.1.3 pH 范围：1~12.5； 2.1.4 泵压力传感器反馈回路：≥2 路； 2.1.5 压缩补偿：自动、连续； 2.1.6 梯度模式：低压混合，四元梯度，1~4 路溶剂任意混合； ▲2.1.7 流量范围：0.001~10.000 mL/min，增量为 0.001 mL； 2.1.8 脱气：集成式真空脱气，≥4 个排气仓； ▲2.1.9 最大操作压力：≥80MPa（最大到 5 mL/min）； 2.1.10 柱塞清洗：自动，可编辑； ▲2.1.11 流速精度：≤0.075% RSD，基于 6 次重复进样的结果； ▲2.1.12 流速准确度：流速为 0.5、3.0 和 5.0 mL/min 时，准确度为±1.0%； ▲2.1.13 2.1.13 混合准确度：± 0.5%（5%~95%范围内）； 2.1.14 梯度变化模式：具备多种梯度变化模式，预编≥6 种梯度曲线，由色谱软件实现控制。 2.2 自动进样器管理系统 2.2.1 流通针式进样模式； 2.2.2 定量同步：泵和进样器之间可实现进样同步，提高保留时间重现性； ▲2.2.3 样品容量：≥160 位（1.5mL/2 mL 样品瓶架）； ▲2.2.4 样品交叉污染/样品残留：≤0.002%； 2.2.5 进样针清洗：配备单独洗针流路； 2.2.6 进样体积：0.1~50 μL，增量：0.1 μL； 2.2.7 进样精度：≤ 0.25% RSD； 2.2.8 自动进样循环时间：≤30 s（进样之间）； 2.2.9 样品室温度范围：4℃~40℃，增量：0.1℃。 2.3 色谱柱管理器 2.3.1 色谱柱容量：最大内径≥7.8 mm；最长≥300 mm（带过滤器或保护柱）； ▲2.3.2 温度范围：4.0℃（或者低于环境温度 15.0℃，取较大者）~80.0℃，设定增量 0.1℃溶剂平衡：被动预加热。 2.3.3 色谱柱追踪：具备色谱柱使用历史记录管理功能。 2.4 二极管阵列检测器 ▲2.4.1 波长范围：190~800 nm，氙灯或氙灯+钨灯； 2.4.2 波长准确度：±1 nm； 2.4.3 带宽：1.0~1.2 nm； 2.4.4 数字分辨率：1.0~1.2 nm/像素； 2.4.5 最大采样频率：≥80 Hz； 2.4.6 吸收范围：0.0001~4.0000 AU；	
--	---	---	--

		2.4.7 内置灯优化软件：减少可见光波长噪音，补偿等损耗能量； ■2.4.8 池体积：≤15 μL； 2.4.9 流通池耐压：≥6.8 MPa （1000 psi）； 3. 色谱数据管理系统 3.1 原厂源代码级全中文版，其中包括在线帮助采用简体中文； 3.2 采用关系型数据库存储数据； 3.3 每个使用者可以使用各自的用户名，密码和权限，相互之间的数据互相独立，互不干扰； 3.4 具有操作向导模式和在线帮助功能； 3.5 具有数据安全性：符合国家 GMP/GLP 法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能，具有分配用户使用权限的功能。 3.6 ≥6 种校正拟合定量计算方式，适应不同分析及不同检测器应用； 3.7 具有数据检索模式，适应数据管理和检索； 3.8 具备建立标准物质光谱库功能。 ▲ 4 应用要求 按照 GB 5009.35-2023 《食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定》测试，设备验收时满足以下要求： 4.1 灵敏度：所有 11 种合成着色剂在标准溶液浓度为 0.2μg/mL 时，信噪比（S/N）≥30.0，信噪比计算方式为峰-峰，有多个色谱峰的化合物以信噪比最大的为准； 4.2 保留时间稳定性（n=6）：所有色谱峰保留时间偏差≤±0.1min； 4.3 进样精度（n=6）：所有 11 种化合物峰面积≤0.25% RSD。 ▲5.配置： 5.1 高效液相色谱四元泵 1 套； 5.2 在线脱气机 1 套； 5.3 自动进样器 1 套； 5.4 柱温箱 1 套； 5.5 二极管阵列检测器 1 套； 5.6 色谱柱 1 根； 5.7 样品瓶 1 包； 5.8 常用维护工具包（包含扳手、二通接头、管线切割器等）1 套； 5.9 配备安全瓶盖的 1L 流动相瓶不少于 5 个； 5.10 工作站系统及输出设备 1 套。	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。		

报价要求	投标报价是履行合同的最终价格,投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格,采购人不为本项目再支付任何其他费用。
技术服务要求	负责送货上门,负责由技术人员现场安装、调试,并负责培训技术操作人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费,均由中标人自理;各项性能指标达到技术要求的,由供需双方共同签字认可,现场验收;提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话,如 800 或 400 服务电话等。
交货时间及地点	交货时间:2026 年 12 月 15 日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点:南宁市内采购人指定地点。
付款方式	合同分四期支付: 第一期款项支付条件:采购人在合同生效后 10 个工作日内支付合同金额的 50%; 第二期款项支付条件:中标人已交付货物设备台(套)数$\geq 65\%$;或者中标人(供应商)在 2026 年 10 月 30 日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款(合同金额的 30%)保函,保函有效期自开具之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时,采购人收到上述资料后 10 个工作日内,向中标人支付至合同总金额的 80%。 第三期款项支付条件:已到货设备台(套)数$\geq 80\%$后 10 个工作日内采购人支付至合同金额的 90%; 第四期款项支付条件:验收合格后 10 个工作日内向中标人支付至合同金额的 100%。若中标人在 2026 年 12 月 15 日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的,则必须在 2026 年 12 月 15 日前向采购人提供合同金额的 50%银行保函正本(工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一),且保函需要为无条件保函,保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起 10 个自然日内向中标人支付至合同金额的 100% 中标人必须在采购人转款后 5 个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门,保障设备、人员安全及安装调试,安装前提供相关的布局图 and 设计要求,培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务,仪器设备出现故障,在接到电话通知后,2 小时内做出实质性响应(远程解决或做出预备维护动作),需维护工程师现场解决的,要求在 12 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复,须保证年开机率 95%以上,否则中标供应商承担相应的损失。单次故障(不可抗力因素除外)维修时间超过 20 天仍无法修复的,采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应负责对设备进行一次全面检查(费用由中标人负责),如发现潜在问题,应负责排除,保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新,且生产日期为 1 年内(签订合同之日计算)的产品。产品包装必须是全新的合格产品,并按照原厂标准包装规格供货,不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后,中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训,使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修,相关费用包括在投标报价中,采购人不

	再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外，无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务，其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品；涉及软件的，应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改；中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中，中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人，如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐，否则视为逾期交货。 2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收；中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物，采购人有权不予签收，由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。 3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后，由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请，并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料，并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的，采购人在 7 个工作日内组织验收，并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章，自正式交付使用之日起，开始计算质保期。 6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收； 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收； 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用，中标人在报价时需要考虑该验收费用，因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。

验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点，时间紧迫，为了项目能顺利实施，中标人应当具有针对本项目的应急方案，从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等）材料原件进行核验，如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应，将上报政府采购监督管理部门，并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额：按项目中标金额的 2 %。 2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限：中标供应商需在签订合同后，10 个自然日内把履约保证金足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。 5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西一东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第___项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标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标处理。
(四) 其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求, 在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。	
2. 投标人所提供的设备(装备)、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	

分标 4

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	高效液相色谱仪	1 台	一 运行环境 1 环境温度: 4℃~35℃; 2 相对湿度: <80%; 3 适用电源: AC 220V±10%, 50Hz , 电源应含有地线, 满足国标要求; 二 技术指标 1 泵系统 1.1 梯度类型: 四元梯度系统; 1.2 输液原理: 串联式或并联式双柱塞往复泵, 或一体式独立柱塞, 非线性驱动色谱泵; 1.3 梯度: 范围 0~100%(0.1%步进), 预编不少于 11 种梯度曲线, 或不少于 6 种混合模式, 可实现自动配制缓冲液浓度和 pH 值的梯度变化; ▲■1.4 最大输液压力: ≥75MPa; ▲1.5 流速范围: 0.001~10.000mL/min, 增量 0.001mL/min; ▲1.6 流速精密度: ≤0.07%RSD; ▲1.7 流量准确度: ±1%; 1.8 梯度准确度: ±0.5%; 1.9 在线脱气机: ≥5 个独立通道; 1.10 柱塞清洗: 独立自动清洗; 1.11 进、出口阀串联阀芯设计, 或具备进口电磁主动单向阀; 2 自动进样器 2.1 进样方式: 直接进样(FTN)方式, 具备进样体积, 自动洗针程序, 柱前自动衍生程序, 柱前样品自动稀释, 自动混合, 取样及进样速率等控制功能; ▲■2.2 样品数: ≥120 个(1.5mL 标准样品瓶), 可放置 96 孔微孔板; 2.3 进样体积: 涵盖 0.1~50μL; 2.4 进样准确度: ±0.8%; ▲2.5 进样精度: ≤0.3% RSD; ▲2.6 样品残留量: ≤0.004%, 具备进样针内壁和外壁清洗功能, 配备独立清洗流路;	工业

			2.7 样品室温度范围：4℃(或者低于环境温度 15℃，取较大者)～40℃； 2.8 温度控制方式：半导体控温； 3. 柱温箱 3.1 带有流动相预加热功能：5℃（或者低于环境温度 10℃，取较大者）～85℃（1℃步进）； 3.2 温度准确度：±0.1℃； 3.3 色谱柱容量：≥300mm×3 根； 3.4 具备漏液报警功能。 4. 二极管阵列检测器： 4.1 二极管数：≥1024； 4.2 光源：氙灯或氙灯+钨灯或氙灯+氙灯； ■4.3 波长范围：200～800nm； 4.4 波长准确度：±1nm； ▲4.5 噪音：≤0.5×10⁻⁵AU； ▲4.6 漂移：≤0.4×10⁻³AU/h； 4.7 线性：≥2.0AU； 4.8 温度系数：≤0.3×10⁻³AU/℃； 4.9 流通池：光路长约 10 mm，体积≤15μL； 4.10 流通池耐压：≥6 MPa。 5 高灵敏度荧光检测器 5.1 光源：氙灯或氙灯+其他光源； 5.2 波长范围：涵盖 200～650nm； 5.3 光谱带宽：20nm； 5.4 波长准确度：±3nm； 5.5 波长精度：±0.2nm； 5.6 信噪比 S/N：水的拉曼峰 S/N>1800，暗背景下 S/N>9000； 6 柱后衍生系统 6.1 动力单元 ▲6.1.1 高压恒流泵：双柱塞串联式往复泵，采用嵌入式微处理器控制和电子压力脉动抑制技术； 6.1.2 流速范围：0.01～9.99 mL/min，以 0.01mL 为增量； 6.1.3 流量精度：≤0.5%； 6.1.4 流量准确度：≤±0.1%； ▲6.1.5 最大操作压力：≥40MPa； 6.1.6 压力脉冲：≤0.1MPa； 6.1.7 可对最大压力进行设定保护； 6.1.8 具备泵头自清洗和全流路自清洗功能。 6.2 温控反应池： 6.2.1 工作温度：涵盖（室温+5）℃～150℃；温度重现性±0.1℃ ▲6.2.2 双温控反应池：含两套独立温度控制系统，两套温控反应池，可满足双加热衍生项目需求；同时二级温控可保证流经荧光检测器液体温度稳定。	
--	--	--	--	--

		6.2.3 衍生池 A：抽屉式组件，可快速更换管路；绕柱环套结构，受热一致性更优，高速 PID：A 级铂金传感测温、PID 闭环控温范围室温~150℃，温度精度和波动优于 0.1℃，稳定时间≤20 min 6.2.4 衍生池 B：抽屉式组件，3 展铺线圈；可快速更换管路，衍生管路更换不受限，加热/制冷双向温控；A 级铂金传感测温、闭环控温范围涵盖 5~150℃，温度精度和波动优于 0.1℃，稳定时间≤15 min ▲6.2.5 反应池独立化设计，可实现快拆快修 6.3 仪器全惰性管路； 6.4 柱后防回流系统：管内单向阀，当 HPLC 压力降低时，防止试剂回流至色谱柱过压保护系统； ▲6.5 自动活塞清洗和可编程的系统冲洗，保护系统和延长系统寿命； 7. 色谱中文工作站 7.1 具有数据安全性：具有电子记录，电子签名之功能，原始数据和结果能够输出到其他软件中；具有智能峰积分功能、智能峰解卷积功能、动态范围扩展功能、以及自动安装确认、运行确认功能。 7.2 内置甲骨文数据库或其他功能相当的数据库。 ▲8. 应用要求 8.1 按照 NY/T 761-2008 或 GB 23200.112-2018，样品完成提取和净化后，采用带荧光检测器和柱后衍生系统的高效液相色谱仪分析，一次进样同时分析 9 种氨基甲酸酯类农药及其代谢物残留量（供货时提供验证报告复印件）； 8.2 按照 GB 5009.22-2016 《食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定》，设备满足标准中 19.4.3 柱后碘或溴试剂衍生法的要求，样品完成提取和净化后，一次进样同时分析黄曲霉毒素 B 族和 G 族共 4 种化合物的测定（供货时提供验证报告复印件）； 8.3 设备验收时，8.1 和 8.2 中所有化合物的保留时间偏差 $\leq \pm 0.1 \text{ min}$ ($n=6$)，所有化合物峰面积 $\leq 0.3\% \text{ RSD}$ ($n=6$)，仪器响应满足上述标准中检出限的要求，同时采用标准规定的曲线最低浓度标准溶液进样时，所有化合物信噪比 (S/N) ≥ 20.0，信噪比计算方式为峰-峰，有多个色谱峰的化合物以信噪比最大的为准。 ▲三、配置要求 1、高精度输液泵 1 套； 2、四元梯度单元 1 套； 3、独立或内置脱气机 1 套； 4、自动进样器 1 套； 5、柱温箱 1 套； 6、高灵敏度二极管阵列检测器 1 套； 7、高灵敏度荧光检测器 1 套； 8、消耗品包（包含：100 x 2.1mm, 1.9μm 规格 UPLC 色谱柱 1 支、接头、配管、2mL 样品瓶 100 个、1L 流动相瓶不少于 5 个）1 套； 9、常用维护工具包（包含扳手、二通接头、管线切割器等）1 套； 10、柱后衍生系统 1 套；	
--	--	---	--

			11、数据处理模块 1 套及数据输出模块 1 套。	
2	离子 色谱 仪	1 台	一、技术参数 1.泵部分： 1.1 采用高压等度泵与四元梯度泵系统，耐压$\geq 40\text{MPa}$，配泵前真空脱气系统、密封圈自动清洗系统；泵流速范围 $0\sim 10.000\text{mL/min}$。 ▲1.2 泵头及管路均为化学惰性非金属 PEEK 材质，适合 pH 为 $0\sim 14$ 的淋洗液及反相有机溶剂； 2.检测器部分： ▲■2.1 电导检测器：数字信号控制处理器，信号输出范围：$\geq 0\sim 16000\ \mu\text{S/cm}$，检测器耐受压力：$\geq 8\text{MPa}$，信号采集频率：$\geq 100\text{Hz}$。 2.2 安培检测器：提供不少于三种检测方式，直流安培，积分安培，脉冲积分安培；可适配多种规格垫片。 2.2.1 工作电极：Au、Ag 电极 2.2.2 参比电极：Ag/AgCl 电极 2.3 采用自动电解连续再生微膜抑制器，抑制器背景总电导 $\leq 5.0\mu\text{S}$。 ▲3. 柱温箱 3.1 具有升降温功能和预加热功能，可同时容纳$\geq$两根 4mm 分析型色谱柱；温控范围 $10\sim 70^\circ\text{C}$，温度稳定性$<0.05^\circ\text{C}$。 3.2 色谱柱独立控温，离子色谱主机操作软件可设置及记录独立温控区域温度。（供货时提供技术证明资料） 4.自动进样器 4.1 带有样品盘保护罩，降低外界环境对样品的影响；配漏液传感器，可自动报警提示。 ▲■4.2 样品盘：样品位数≥ 120 位(2mL)，样品位数≥ 90 位(5mL)；。 4.3 具有自动配制标准曲线功能，且样品盘具有自动振荡混匀样品功能。 4.4 自动进样器可温控，具有制冷功能，温度范围包含 $10\sim 40^\circ\text{C}$。 4.5 支持定量环或 浓缩柱模式。 5.内置在线电解淋洗液发生器模块， ▲5.1 产生方式：利用电解产生的 H^+或 OH^-在线生成酸性或碱性淋洗液。 5.2 单淋洗液发生器可同时安装两个 KOH 试剂罐，两个捕获柱及两个脱气盒，支持同时安装两个淋洗液罐供双系统使用。 ▲5.3 梯度精度：$\leq 0.2\%$。 5.4 提供等度和高压多步梯度。 5.5 软件控制：在软件中可直接输入所需淋洗液浓度。 6.软件部分 具有中文版本和英文版本可选。基于数据库设计的数据处理功能，修改色谱图、校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，查询数据。具有色谱峰智能积分功能，提供多种可视化的积分方式，一键选择即可完成智能积分，多种积分方式灵活快速切换。	工业

			二、质保要求 自安装验收完成之日起提供不低于 3 年负责整机维保服务。质保期内，中标人在没有任何附加条件的情况下提供质保服务（除仪器所需耗材等）。质保期内出现质量问题，如经维修设备仍不能正常运行的，予以更换同品牌、同规格、同型号产品。 ▲三、仪器安装应用条件 1. 一针进样同时检测七种离子：氟、氯、溴、亚硝酸根、硝酸根、硫酸根、磷酸根，且一针样品分析时间≤15 分钟，七种离子均可达到基线分离，分离度均>1.5。 2.消毒副产物：一针进样同时检测亚氯酸，氯酸盐，二氯乙酸，三氯乙酸，高氯酸，分析时间≤25 分钟，均可达到基线分离。 3.一针进样同时检测 5 种糖醇和 8 种糖；且半乳糖醇和甘露糖醇之间达到基线分离，分离度>1.5；10μL 进样量，葡萄糖检出限≤10μg/L。 ▲四、配置要求 1 离子色谱四元梯度泵主机 1 套（带脱气），等度分析泵 1 套（带脱气）； 2 淋洗液托盘 1 个 3 2L 溶剂瓶 4 个 4 溶剂过滤头 10 个 5 淋洗液截止阀，气体调节阀各 2 个 6 中文和英文操作软件 1 套 7 色谱单元双进样口 1 套； 8 双系统管路 1 套； 9 电导检测器和电导池 1 套 10.电化学检测器 1 套 11.阴离子分析柱，保护柱，抑制器各 1 套（与仪器主机同品牌） 12.糖分析柱 1 根（与仪器主机同品牌） 13.在线淋洗液发生器 1 套 14.在线阴离子电解再生捕获柱 1 根 15.淋洗液储备罐（氢氧化钾）1 个 16.温控制冷自动进样器 1 台（2mL 样品盘及 5mL 样品盘） 17.规格 5mL 进样瓶 200 个 18. 工作站系统及输出设备 1 套。	
3	电感耦合等离子体质谱仪	1 台	一、仪器硬件系统 1.仪器工作环境 1.1 电压：单相、220~240 伏交流电、50Hz； 1.2 可持续工作室温：涵盖 18~28℃； 1.3 相对湿度：20~80%； 2.仪器硬件参数 2.1 总体要求 仪器具有可扩展性，具备与液相色谱联用做价态或形态分析。 2.2 进样系统:	

			2.2.1 雾化器：高效同心石英雾化器； ▲2.2.2 雾室：多种雾化器可接驳，包括高效石英同心雾化器；耐高盐同心雾化器；具有半导体电子制冷功能，最低控温温度：$\leq 8^{\circ}\text{C}$； 2.2.3 蠕动泵：四通道蠕动泵，暴露在外的泵体、泵卡等均使用防腐蚀非金属材料，泵速涵盖 1~100rpm 连续可调； 2.2.4 无需蠕动泵可做到废液随重力自然连续排除； 2.2.5 炬管：在 1.2kw 的等离子体频率下，可以充分电离样品。炬管 X、Y、Z 三维位置由计算机自动完成调节，采样深度 2.0~12.0mm 可调； ▲2.2.6 气路控制：至少配备不少于 6 个高精度气体质量流量计，控制包括等离子体气、辅助气、载气、稀释气、碰撞、反应气等气体流量，所有气路的气体流量连续可调。 2.3 ICP 等离子系统 2.3.1 离子源：采用固态射频发生器，射频频率$\leq 34\text{MHz}$，功率范围 800~1600W 可调，射频线圈必须水冷设计； 2.3.2 具有防止意外放电造成工作线圈击穿的技术，如采用非屏蔽炬物理接地技术，供货时需配备 2 套工作线圈；如采用屏蔽炬物理接地技术，供货时需配备 2 套屏蔽炬； ■2.3.3 氩气气体消耗：等离子体稳定运行时：正常工作模式氩气总流量 $\leq 17\text{L/min}$； 2.3.4 气体纯度要求：$\geq 99.95\%$纯度氩气可正常点火运行。 2.4 接口 2.4.1 接口组成：双锥设计，采样锥和截取锥均采用一体式结构；维护时无需卸真空，采样锥与截取锥之间不额外使用任何气体； ▲2.4.2 采样锥：锥孔孔径$\geq 1.1\text{mm}$； ▲2.4.3 截取锥：锥孔孔径$\leq 0.9\text{mm}$； 2.4.4 锥体冷却装置：具有水冷系统； ▲2.4.5 在线气溶胶稀释高盐进样系统：仪器配置全自动在线气体稀释装置； 2.4.6 截取锥材质要求：可适配铜、镍、铂三种材质类型的截取锥； 2.5 离子透镜系统 2.5.1 提取透镜：仪器须配置≥ 3个提取透镜，采用非直角偏转离子技术； 2.5.2 离子传输系统：具有离轴二次离子偏转传输系统； 2.5.3 配置聚焦透镜。 2.6 碰撞反应池 2.6.1 碰撞反应池：六极杆或八极杆碰撞反应池，提供消除干扰的池技术。 ▲2.6.2 碰撞反应池至少拥有 3 种工作模式，标准模式、氦气碰撞模式、反应模式，不同模式切换时间小于 3 秒； 2.6.3 反应模式支持氢气、氦气等多种气体或混合气； 2.7 质量分析器 2.7.1 预四极杆：具有预四极杆,如不具备预四极杆，碰撞反应池	
--	--	--	--	--

		必须具备温度控制功能。 2.7.2 主四极杆：全钨材质，确保电场分布和丰度灵敏度； ▲2.7.3 质量数测定范围：5~260amu（投标文件中提供软件截图证明），并且满足四极杆驱动频率≥2.0MHz； 2.7.4 分辨率：可以对不同元素进行不同分辨率的设定，分辨率涵盖 0.3~0.6amu 可调； 2.7.5 检测器：脉冲、模拟双模式电子倍增器，两种模式可以自动切换，线性范围≥1×10¹⁰； ▲2.7.6 测试数量级跨度：在同一次运行中同时测定痕量与常量元素；对于 Na 标准溶液浓度 0ppm、500ppm、1000ppm 建立的标准曲线，R²≥0.999； 2.8 自动进样器 2.8.1 样品位：≥80 位（50mL）； 2.8.2 支持有序进样和随机采样的功能，与分析仪器连接分析样品的同时，还可接入其它辅助设备，如自动稀释系统、极速进样系统。 二、仪器性能指标 1. 仪器检出限：9Be≤0.5 ppt； 115In≤0.1 ppt； 209Bi≤0.1 ppt； ▲2. 标准模式灵敏度： 9Be≥14Mcps/(mg/L)； 115In≥500Mcps/(mg/L)； 209Bi≥400Mcps/(mg/L)； 3. 二价离子比率：Ce⁺⁺ / Ce≤3%； 4. 氧化物比率：CeO/Ce≤2 %； 5. 背景噪音：≤1cps @220amu； 6. 分辨率：0.5u~1.0u（5~225amu）； 7. 质量准确性：±0.1u（209Bi）； ▲8. 质量稳定性：0.03u/24Hr（115In）； ▲9. 丰度灵敏度：低质量端≤5×10⁻⁷（133Cs） 高质量端≤1×10⁻⁷（133Cs）； 10. 短期稳定性(RSD): ≤2% ； 11. 长期稳定性(RSD): ≤3% ； 三、操作软件 1. 具有维护提醒功能。软件界面可以显示耗材的使用时间，可定期提醒实验人员进行仪器耗材的维护和更换； 2. 软件具有电子记录和电子签名等功能，具有审计追踪功能。支持实验室网络化管理，可以在网络服务器上管理所有分析数据； ▲3. 软件可以完成多元素的半定量和全定量的快速分析，支持标准曲线定量法、标准加入法等分析方法； ▲4. 当 ICP-MS 与 LC 系统联用时，一套软件系统可以进行瞬间信号分析，既可以控制 LC，也可以控制 ICP-MS； ▲5. 数据回溯功能：无需建立标准曲线，未分析元素也可在分析之后得到半定量结果； 6. 能够自动给出最优质量数、内标元素及内标浓度，并自动推荐工作曲线浓度范围；	
--	--	--	--

		7. 具备数据诊断功能，能够对测定结果的正确性进行判断，给出判断结果，给出数据优劣的判断结果； 8.基本要求：信号处理器操作系统和管理软件均为简体中文版； 9.具有全自动调谐功能。 ▲四、应用要求 1. 水质样品检出限要求：在水质样品多元素分析中，一次分析不少于 26 种元素时，获得 9Be 与 11B 的检出限$\leq 6.0\text{ppt}$，56Fe 与 78Se 的检出限$\leq 20\text{ppt}$，202Hg 的检出限$\leq 2.0\text{ppb}$； 2. 食品中痕量元素分析能力：根据国家标准对重金属元素检出限要求，在不使用如 CH₄ 或 H₂ 或 O₂ 等反应模式下，可通过 He 碰撞模式直接将干扰彻底消除，检出限必须达到 As$\leq 10\text{ppt}$，Cr$\leq 4\text{ppt}$，Cu$\leq 0.1\text{ppb}$，Al$\leq 0.5\text{ppb}$，标准模式下测定，检出限必须达到 Pb$\leq 2\text{ppt}$，Ba$\leq 2\text{ppt}$，Sn$\leq 3\text{ppt}$，Cd$\leq 1\text{ppt}$，Sb$\leq 1\text{ppt}$； 3. 高盐度水样连续进样稳定性：在 2 个小时内对含 3%氯化钠的高盐度水样进行不少于 50 次的连续进样，仪器在线加入含 2ppm Rh 和 Re 的内标溶液，50 次进样的内标 Rh 和 Re 的响应值读数的 RSD% 均不超过 5%。 五、元素形态分析附件 1.输液泵 ▲1.1 工作要求：串联双柱塞结构；安装方式、关键接口（如流路接口、数据接口、数据通讯协议等）必须与主机硬件、软件系统完全匹配，确保可实现无障碍安装与百分之百信号触发率； ▲1.2 材质：全 PEEK 泵头、全 PEEK 惰性管路； 1.3 流速范围：0.001~10.000mL/min，以 0.001 递增； ▲1.4 最大耐受压力：$\geq 30\text{MPa}$； 1.5 梯度组成：二元高压梯度，要求独立两台输液泵构成二元高压梯度而非二元一体泵。 2 自动进样器 2.1 样品瓶数：≥ 110 位； 2.2 进样精度：$\leq 0.2\%$ RSD； 2.3 进样速度：每 10μL 进样时间≤ 10 秒； 2.4 进样针清洗：自动清洗； ▲2.5 交叉污染：$\leq 0.0025\%$； 3 形态分析 ▲3.1 与 ICP-MS 联用仪器同一软件实现 ICP-MS 与 LC 仪器参数设定； 3.2 具有中文内核全中文联用控制软件，包括帮助文件亦有中文版本； 3.3 形态分析可做到：包括但不限于甲基汞、乙基汞及二价汞三种汞形态的检出限均$\leq 1\text{ng/L}$。 4.断电后至少维持仪器点火工作 4 小时。 ▲六、配置 1.电感耦合等离子体质谱仪主机（包括：检测器、固态 RF 发生器、	
--	--	---	--

		螺旋线圈、真空系统、质量分析器、等离子气路、离子透镜系统、碰撞池、镍采样锥与镍截取锥等）1套； 2. 机械泵（含2瓶泵油）1套； 3. 设备校平器1套； 4. 炬管与雾化室接口紫外线防护系统1套； 5. ICP-MS 中文操作软件1套； 6. 废液管适配器1套； 7. 消耗品备件（镍采样锥2个、镍截取锥2个、炬管2个、雾化器2个、屏蔽炬2个或线圈2个、进样管1包、内标组件连雾化器样品吸入管3包、样品软管10包、内标软管5包、泵油两瓶）1套； 8. 自动进样器1套 9. 自动内标组件1套； 10. 冷却循环水系统1套； 11. 气体在线稀释装置1套 12. 数据处理及输出系统各1套； 13. 氩气和氦气钢瓶（含减压阀）各1套； 14. 元素形态分析附件（包括输液泵2台、自动进样器1台、柱温箱1台、系统控制器1台和形态分析阴离子交换柱（10.0um, 250mm x 4.1mm）1支）1套； 15. 仪器首次安装现场培训，名额不限，地点在采购人所在地； 16. 2人次厂家实验室现场培训名额； 17. 仪器应用培训1次（每次不低于4天，包含厂家应用工程师到单位现场后的方法建立、指标测定及培训，现场根据标准要求出具报告）	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的前3个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前1个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。		
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。		
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如800或400服务电话等。		
交货时间及地点	交货时间：2026年12月15日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点：南宁市内采购人指定地点。		
付款方式	合同分四期支付： 第一期款项支付条件：采购人在合同生效后10个工作日内支付合同金额的50%； 第二期款项支付条件：中标人已交付货物设备台（套）数≥65%；或者中标人（供应		

	商)在2026年10月30日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款(合同金额的30%)保函,保函有效期自开具之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时,采购人收到上述资料后10个工作日内,向中标人支付至合同总金额的80%。 第三期款项支付条件:已到货设备台(套)数$\geq 80\%$后10个工作日内采购人支付至合同金额的90%; 第四期款项支付条件:验收合格后10个工作日内向中标人支付至合同金额的100%。若中标人在2026年12月15日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的,则必须在2026年12月15日前向采购人提供合同金额的50%银行保函正本(工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一),且保函需要为无条件保函,保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起10个自然日内向中标人支付至合同金额的100% 中标人必须在采购人转款后5个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门,保障设备、人员安全及安装调试,安装前提供相关的布局图 and 设计要求,培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供7×24小时售后服务,仪器设备出现故障,在接到电话通知后,2小时内做出实质性响应(远程解决或做出预备维护动作),需维护工程师现场解决的,要求在12小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在24小时内修复,须保证年开机率95%以上,否则中标供应商承担相应的损失。单次故障(不可抗力因素除外)维修时间超过20天仍无法修复的,采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前1个月内中标供应商负责对设备进行一次全面检查(费用由中标人负责),如发现潜在问题,应负责排除,保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新,且生产日期为1年内(签订合同之日计算)的产品。产品包装必须是全新的合格产品,并按照原厂标准包装规格供货,不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后,中标供应商对采购人提供不少于3人次培训,使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修,相关费用包括在投标报价中,采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外,无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务,其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品;涉及软件的,应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改;中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中,中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的,按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具

	和备品、备件等交付给采购人，如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐，否则视为逾期交货。 2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收；中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物，采购人有权不予签收，由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。 3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后，由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请，并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料，并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的，采购人在 7 个工作日内组织验收，并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章，自正式交付使用之日起，开始计算质保期。 6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收； 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收； 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用，中标人在报价时需要考虑该验收费用，因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。
验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点，时间紧迫，为了项目能顺利实施，中标人应当具有针对本项目的应急方案，从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等）材料原件进行核验，如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应，将上报政府采购监督管理部门，并按政府采购相关法律法规对投

	标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额：按项目中标金额的 2 %。 2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限：中标供应商需在签订合同后，10 个自然日内把履约保证金足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。 5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西一东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
(一) 投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
(二) 政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
(三) 进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标， 否则作无效标处理。 ☒ 本分标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标处理。
(四) 其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。 2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	

分标 5

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的 的名 称	数量 及单 位	技术要求	所属 行业
----	---------------	---------------	------	----------

1	液相色谱-质谱联用仪	1 台	1. 应用范围 本设备主要用于食品，环境等小分子化合物的快速筛查和对痕量化合物的精准定量分析。 2. 工作条件： 2.1 电源电压：200-240VAC, 50/60Hz 2.2 环境温度：15-30℃ 2.3 相对湿度：20-80%，无凝结 3. 液相色谱部分 3.1 二元超高压梯度泵 ▲■3.1.1 流量范围：0.0001mL/min~4.0000mL/min ▲3.1.2 输液压力：≥15000psi ■3.1.3 流量精度：RSD≤0.075% ▲3.1.4 流速准确度：≤±1% 3.1.5 柱塞冲洗：配自动清洗柱塞装置 ▲3.1.6 在线脱气机：≥5 个独立通道 3.1.7 自我诊断/自我恢复：自动检测分析过程中意外混入的气泡，自动执行 Purge，恢复至正常分析状态。 3.2 柱温箱： ▲■3.2.1 温度控制范围：室温 ~ 80℃ 3.2.2 温度显示精度：不低于 0.1℃ ▲3.2.3 控温准确度：±1℃ 3.3 自动进样器 3.3.1 进样量设定范围：0.1μL-50μL ▲3.3.2 样品瓶数目：≥120 位(1.5mL-2mL 样品瓶)，可扩展至 1000 个样品以上 3.3.3 进样准确度：≤±1% ▲■3.3.4 交叉污染：≤0.003%（≤0.001%时可视为正偏离） 3.3.5 样品控温设定范围：4~40℃或更宽 4. 质谱系统配置及性能指标 4.1 离子源 ▲4.1.1 离子源：配独立（非复合源）的可加热电喷雾离子源（ESI）和大气压化学电离源 APCI 4.1.2 离子源性能：喷雾气流稳定；具有辅助加热气加热和聚焦，提高离子化效率 ▲4.1.3 ESI 和 APCI 更替：更换离子源时，只需通过插拔式更换，方便快捷，无需更换电缆数据线、无需卸真空系统 ■4.1.4 离子源加热温度：离子源最高加热温度≥650℃，此温度能在软件设定并实际运行。（此温度能在软件设定并实际运行，离子源最高加热温度≥750℃时可视为正偏离） ■4.1.5 离子源流速范围：无需分流，APCI 和 ESI 离子源最大耐受流速≥2.0 mL/min，此流速必须是样品能电离的流速，非液相流速 4.1.6 离子源带有废气排放装置，可防止气体在密闭的离子源腔体中回流	工业
---	------------	-----	---	----

		4.1.7 离子源具有防止形成离子簇的功能，可保护热不稳定离子，降低中性分子的引入 4.1.8 离子源接口和离子传输单元（非离子聚焦单元）：采用无需更换的锥孔或传输管，适用于 100%有机相到 100%水相。 4.1.9 无需手动进样，可实现质谱直接进样、自动调谐和校正 4.2 离子源腔体具有观察窗口，可以直接观察喷雾效果 4.2.1 离子源所有可调节部件具备防烫伤功能 4.2.2 离子源的清洗维护，无需卸真空 5. 质量分析器 5.1 质量分析器名称：三重四极杆 ▲5.2 四极杆无需控温 5.3 碰撞池：采用 180 度 U 型或其他角度弯曲碰撞池，也可采用直型碰撞池 6. 质谱参数 ▲6.1 灵敏度： 6.1.1 标准品灵敏度：1 pg 利血平（+）氯霉素（-），柱上进样，信噪比 $S/N \geq 5,000,000:1$ 6.1.2 仪器检测限 IDL：0.5fg 利血平，柱上进样（m/z 609/195）$< 0.14fg$，进样 10 针，$RSD < 10\%$；0.5fg 氯霉素，柱上进样（m/z 321/152）$< 0.14 fg$，进样 10 针，$RSD < 10\%$ ▲6.2 应用要求 6.2.1 按照 GB 31658.20-2022《动物性食品中酰胺醇类药物及其代谢物残留量的测定 液质串联质谱法》，牛奶基质中氯霉素上样浓度 0.5ng/mL，进样量 2μL，未经平滑处理的信噪比$\geq 4,000,000:1$（噪音长度不低于 0.3min） 6.2.2 按照 GB 23200.122-2026 规定的色谱条件，以茶叶为基质，在柱上进样量为 1pg 的条件下，对草甘膦进行检测。在未进行数据平滑且基于 峰到峰 方式计算信噪比的情况下，目标峰信噪比（S/N）大于 10，满足痕量检测要求。此外，在柱上进样量为 1pg 的条件下连续进样至少 8 针的峰面积相对标准偏差（RSD）小于 3% 6.2.3 植物源性农药残留：按照 GB 23200.121-2026 标准要求，以茶叶为基质，以下农药及其代谢物根据标准定量限配制相同浓度的基质匹配标准溶液，连续进样≥ 6次，$RSD < 10\%$，信噪比≥ 10。按照 GB 23200.121-2026，配置茶叶基质匹配标准曲线，不少于 5 个浓度点，线性浓度范围为 1ng/mL~150ng/mL，要求线性 $R^2 > 0.99$。（包括：倍硫磷及其代谢物倍硫磷砒、倍硫磷亚砒、涕灭威及其代谢产物涕灭威砒、涕灭威亚砒，异菌脲，阿维菌素，甲氨基阿维菌素苯甲酸盐，氰戊菊酯，敌敌畏，氰霜唑及其代谢物氰霜唑代谢物 CCIM，甲氰菊酯，乙酰甲胺磷） 6.3 三重四极杆扫描速度：$\geq 10,000 Da/s$ ▲6.4 极性切换时间：$\leq 5msec$, MRM 模式 ■6.5 采集速度 MRM：$\geq 500 MRM/sec$（$\geq 800 MRM/sec$ 时可视为正偏离）	
--	--	---	--

		6.6 三重四极杆扫描范围: 5-2000 m/z 或更宽 ▲6.7 四极杆质量稳定性: ≤0.1 Da / 24 hours ▲6.8 最小驻留时间: ≤1 msec ▲6.9 扫描模式: 至少具有全扫描 Full Scan、子离子扫描 Product Ion Scan、前体离子扫描 Precursor Ion Scan、中性丢失扫描 Neutral Loss Scan、多反应监测扫描 MRM 等扫描模式 7. 检测器为电子倍增器, 动态范围≥10⁶ 数量级 ▲8. 真空系统: 离子源区和质量分析器区存在真空差, 有自动断电保护功能 9. 机械泵: 为液质联用仪配套前级油封旋片机械泵, 抽速≥40m³/h, 极限总压≤5×10⁻² mbar, 无需振气 10. 断电后设备可以正常续航≥4 小时 ▲11. 数据处理系统 11.1 软件: 具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能; 具备用户可自行切换的中、英文至少 2 种语言操作界面选项, 可以实现仪器调谐和方法优化 11.2 数据库: 提供 MS/MS 谱库, 用于化合物的筛查和确证工作。 11.2.1 提供农药方法包(数据库): 可同时检测≥700 种农药残留(农药类别涵盖有机磷类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类、新烟碱类、三嗪类、酰胺类、苯氧羧酸类、三唑类、嘧啶胺类、磺酰脲类、噻二嗪类等多种化学类型)的方法包, 全面覆盖 GB23200.121-2026 可检测的目标化合物, 该方法包提供完整的 MRM 离子对列表及保留时间信息、离子源参数、色谱柱信息、液相梯度、流动相条件等实验方法。在离子对列表中不仅包含目标农药原形化合物的 MRM 离子对, 同时涵盖其主要代谢物的离子对, 此外还包括源内裂解产生的特征离子对。 11.2.2 提供兽药方法包(数据库): 可同时检测≥500 种兽药残留的方法包, 该方法包涵盖 MRM 离子对及其保留时间信息、离子源参数、色谱柱配置、液相梯度及流动相条件等关键要素。检测范围覆盖多类常见兽药, 包括青霉素类、头孢类、氨基糖苷类、四环素类、大环内酯类、林可胺类、酰胺醇类、多肽类、喹诺酮类、磺胺类及硝基咪唑类等, 全面覆盖 GB 31650 系列食品中兽药残留国家标准中液质联用技术可检测的目标化合物。 11.2.3 提供保健品非法添加方法包(数据库): 可同时检测≥380 种保健品非法添加目标化合物的方法包, 该方法包提供完整的 MRM 离子对列表及保留时间信息、离子源参数、色谱柱信息、液相梯度、流动相条件等完善的实验方法。方法范围覆盖市场监管总局发布的全部保健食品补充检验(BJS)方法、《保健食品中可能非法添加物质名单》全品类管控项目, 化合物类别涵盖降糖降压类、镇静安神类、减肥利尿类、抗疲劳激素类、改善睡眠类、男性功能类、镇痛消炎类七大主流非法添加类型。 11.3 自动化分析与智能质量控制功能: 软件应支持全自动化分析流程, 用户完成样品序列提交后, 无需人为操作, 同一个软件可全自动完成数据采集、定量数据处理及报告生成。软件应具备智能判定
--	--	---

		与采集干预功能，在样品序列运行过程中可自动监控系统状态与数据质量。软件应能够对以下情况进行自动识别并执行预设规则干预（包括但不限于）：污染或残留异常、保留时间偏移、信号强度降低。软件应支持根据以上判定结果自动执行重进样、重复采集或异常标记，以保证数据采集质量与结果可靠性。 11.4 个性化数据处理功能：软件应内置公式编辑与计算功能，支持在软件内部直接进行自定义数学运算与逻辑计算，软件可实现与 Excel 类似的计算功能，数据计算、处理及结果输出均在同一软件平台内完成，无需将数据导出至第三方软件进行二次处理，以满足实验室对数据处理个性化和流程规范化及数据完整性方面的要求。 11.5 采集方法建立与采集方法转移能力：同品牌不同仪器型号之间可相互直接调用质谱采集方法文件，方法可实现无缝转移，无须人为编辑。软件应针对高通量分析提供专用功能，支持分段采集方法的快速建立，可在 5 分钟内完成不少于 800 个离子对的分段采集方法建立，并可实现一键更新采集方法中所有化合物的保留时间。 11.6 采集定量方法建立与数据处理能力：软件应支持一键式定量方法建立，实现高效的数据处理方法构建能力，可在 5 分钟内完成不少于 800 个 MRM 离子对的数据处理方法建立。在数据处理方面，软件应具备高效的数据筛选与结果查看功能，支持按需求选择性查看定量通道或定性通道，并可针对不同类型样本（如标准品、质控样（QC）、未知样本及空白样本等）进行独立筛选与展示。同时，软件应具备智能化的峰形识别与质量控制功能，能够自动过滤并标识前延峰、拖尾峰、分叉峰等异常或峰形不佳的色谱峰；并支持对超限量结果、离子比不合格等异常数据进行自动筛选、判定及标识。 ▲12. 配置清单 12.1 三重四极杆质谱仪主机（含工作站 1 套和数据输出系统 1 套） 1 套 12.2 ESI 和 APCI 离子源 各 1 套 12.3 仪器控制及数据处理软件 1 套 12.4 机械泵 1 套 12.5 色谱系统：二元超高压梯度泵 1 套、自动进样器 1 套、柱温箱 1 套 12.6 氮气发生器 1 台 12.7 耗材一批：C₁₈ 色谱柱 3 根（1.7μm， 2.1*100mm 或类型规格）、泵油 2 瓶、ESI 喷针 10 根、APCI 喷针 5 根、样品瓶（含盖子）1000 个、溶剂瓶（含盖子）5 个、调谐液标准品 1 套 12.8 验收所用气体及相关配件 1 套	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 <u>25</u> 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格		

	提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务电话等。
交货时间及地点	交货时间：2026 年 12 月 15 日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点：南宁市内采购人指定地点。
付款方式	合同分四期支付： 第一期款项支付条件：采购人在合同生效后 10 个工作日内支付合同金额的 50%； 第二期款项支付条件：中标人已交付货物设备台（套）数$\geq$65%；或者中标人（供应商）在 2026 年 10 月 30 日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款（合同金额的 30%）保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时，采购人收到上述资料后 10 个工作日内，向中标人支付至合同总金额的 80%。 第三期款项支付条件：已到货设备台（套）数$\geq$80%后 10 个工作日内采购人支付至合同金额的 90%； 第四期款项支付条件：验收合格后 10 个工作日内向中标人支付至合同金额的 100%。 若中标人在 2026 年 12 月 15 日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的，则必须在 2026 年 12 月 15 日前向采购人提供合同金额的 50%银行保函正本（工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一），且保函需要为无条件保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起 10 个自然日内向中标人支付至合同金额的 100% 中标人必须在采购人转款后 5 个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门，保障设备、人员安全及安装调试，安装前提供相关的布局图 and 设计要求，培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务，仪器设备出现故障，在接到电话通知后，2 小时内做出实质性响应（远程解决或做出预备维护动作），需维护工程师现场解决的，要求在 12 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复，须保证年开机率 95%以上，否则中标供应商承担相应的损失。单次故障（不可抗力因素除外）维修时间超过 20 天仍无法修复的，采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应负责对设备进行一次全面检查（费用由中标人负责），如发现潜在问题，应负责排除，保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新，且生产日期为 1 年内（签订合同之日计算）的产品。产品包装必须是全新的合格产品，并按照原厂标准包装规格供货，不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后，中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训，使采购人的操作人

	员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修，相关费用包括在投标报价中，采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外，无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务，其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品；涉及软件的，应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改；中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中，中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人，如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐，否则视为逾期交货。 2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收；中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物，采购人有权不予签收，由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。 3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后，由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请，并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料，并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的，采购人在 7 个工作日内组织验收，并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章，自正式交付使用之日起，开始计算质保期。 6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收； 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收； 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用，

	中标人在报价时需要考虑该验收费用，因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。
验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点，时间紧迫，为了项目能顺利实施，中标人应当具有针对本项目的应急方案，从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等）材料原件进行核验，如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应，将上报政府采购监督管理部门，并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额：按项目中标金额的 2 %。 2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限：中标供应商需在签订合同后，10 个自然日内把履约保证金足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。 5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西一东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第___项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。

	☒ 本分标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标处理。
(四) 其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求,在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。 2. 投标人所提供的设备(装备)、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	

分标 6

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	气质联用仪	1 台	一、工作条件: 1.电源电压: 220V±10%; 2.温度: 18℃~28℃; 3.湿度: 40%~70%。 二、气相色谱前端技术指标要求: 1.柱箱: 1.1 操作温度范围: 环境温度+4℃~450℃; ■1.2 最高升降温速率: ≥120℃/min; 1.3 程序升温: ≥20 阶 21 平台 1.4 温度设定精度: 不低于 0.1℃; 1.5 最大运行时间: ≥999.99min; 1.6 温度稳定性: 周围温度每变化 1℃, 柱温箱温度变化<0.01℃。 2.分流/不分流进样口: 2.1 压力、流量和分流比可通过流量控制系统进行数字化设定,具备室温补偿和自动环境补偿功能; 2.2 支持恒定压力、梯度压力、恒定流速、梯度流速等操作模式; ▲2.3 最高温度: 不低于 400℃; 2.4 适用于内径 50~530μm 的毛细管色谱柱; ▲■2.5 最大分流比: ≥10000:1。 3.色谱系统要求: 3.1 气相色谱主机具有彩色触摸屏,可实时访问仪器状态、配置和流路信息; ▲3.2 压力控制精度: 0.001psi。 ▲3.3 色谱性能: 保留时间重现性<0.008%或<0.0008min, 峰面积重现性 < 0.5% RSD; 最多可同时安装: 不少于 2 个进样口, 4 个检测器 三、多功能风味分析平台技术指标要求: ▲1. 全自动样品前处理平台,样品传输模块/机械臂,基于同一平台,采用模块化设计易于升级,整机可直接搭建于 GCMSMS 上使用,具备: 液体进样、顶空进样、固相微萃取进样、热脱附进样、嗅觉检测、自动配置标准曲线等功能,不同进样方法间可自动切换;	工业

			2.XYZ 轴三维运动，平台长度$\geq 160\text{cm}$，定位精度：$\pm 0.1\text{mm}$； 2.液体进样功能： 2.1 可同时摆放 2mL 进样瓶至少 160 个，样品前处理的控制系统集成到 GC-MS/MS 工作站中，统一由 GC-MS/MS 工作站进行控制。； 2.2 通用型注射器支架：同一个进样针座可装 1 μL-1000μL 注射器，无需额外配置针座，进样针长度$\geq 65\text{mm}$。 3.顶空进样功能： 3.1 顶空进样模块，样品盘最多可同时放置 45 个 20mL 顶空瓶，30 个 10mL 顶空瓶； 3.2 注射器使用惰性载气吹扫，全流路无死体积、无系统污染、无交叉污染； 4.固相微萃取： 4.1 样品处理量：≥ 45 样品位（10/20mL 样品瓶）； 4.2 不低于 6 位加热振摇器： 4.2.1 控温范围：30-120$^{\circ}\text{C}$，1$^{\circ}\text{C}$温度增量，可同时加热，全部过程实现软件控制； 4.2.2 运行模式：磁力搅拌模式和振荡模式可选； 4.2.3 振荡模式：震荡速度 250-750rpm，可实现间歇式震荡； ▲4.2.4 磁力搅拌模式：可 6 位同时搅拌，搅拌速度：0~1500 rpm。 5.热脱附功能： ▲5.1 样品处理量：≥ 40 位磁力搅拌子进样或 40 位热脱附管进样，可进行气体，液体，固体，磁力搅拌子，薄膜固相微萃取等的直接热脱附； 5.2 热脱附温度范围：10$^{\circ}\text{C}$~350$^{\circ}\text{C}$，最小增加量：不低于 1$^{\circ}\text{C}$； 5.3 冷阱温度范围：-150$^{\circ}\text{C}$~450$^{\circ}\text{C}$，最小增加量：不低于 1$^{\circ}\text{C}$； 5.4 热脱附与冷阱直接连接，无需传输线或毛细管柱； 5.5 冷阱具有分流/不分流，溶剂排空，大体积进样模式；可作为具有程序升温功能的色谱进样口使用，实现大体积进样功能。 6.嗅觉检测器： 6.1 具有惰性的传输线，长度$\leq 60\text{cm}$，最高温度达 350$^{\circ}\text{C}$； ▲6.2 独立的混合腔：加热温度 50$^{\circ}\text{C}$-250$^{\circ}\text{C}$，控温精度：0.1$^{\circ}\text{C}$； 6.3 独立的加热控制模块，并具有多个单独的加热单元； 6.4 配套计算软件：可根据色谱柱长度、内径、温度、载气、线速度、柱尾压等条件，设定分流比及所需连接柱长度，能保证不同检测器同时检测到同一物质； ▲6.5 嗅闻记录软件可与质谱软件同步，记录气味物质出峰时间、气味强度等，具有声音识别软件对峰自动标记，将操作者的感受以完整的文件记录。嗅闻图谱可以和色谱图重叠，便于识别气味化合物。 ▲7.感官信息数据库： 7.1 数据库中包含：≥ 10000 种化合物的≥ 100000 条信息，且标注气味特征； 7.2 每种化合物来自于可溯源科技期刊，数据库中包括期刊名称、发行年份、作者、题目以及页码；	
--	--	--	--	--

		7.3 能够通过保留指数 (RI) 和 CAS 号等进行交叉搜索, 并可通过不同极性色谱柱上的 RI 进行二维交叉搜索, 以鉴定风味化合物, 气味 (或风味) 信息; 7.4 可以使用感官评价结果 (气味特征和表达) 检索化合物信息; 7.5 具有集成能力, 能够嵌入主流的未知物分析软件中, 形成联合检索或批量检索能力。 四、三重四极杆质谱仪技术指标要求: 1.质量数范围: 10-1000 u; 2.离子源要求: EI/CI 离子源; 3.灵敏度: ■3.1 EI Scan: 1pg OFN, S/N ≥2000; (S/N ≥5000 可视为正偏离) ■3.2 仪器检测限指标: IDL(MRM): ≤0.5fg, 2fg OFN 连续 8 次进样, 99%置信区间; 4.分辨率: 0.4~4.0amu, 可调; 最大 800 个 MRM/秒, 最小 SRM 扫描时间: 0.5ms; 5.碰撞能: 0~70eV, 可调; ▲6.最大灯丝电流: ≥280μA (投标时提供软件截图证明); ▲■7.质量稳定性: ±0.1u/48h; 8.仪器抗污染能力: 四极杆质量分析器能独立温控, 可通过质谱软件设置四极杆温度, 最高可达≥150℃ (投标文件中提供软件截图证明) 或采用预四极杆加热模式, 质谱须配备真空锁功能, 降低仪器维护成本。 9.扫描功能: 全扫描模式、子离子扫描模式、母离子扫描模式、中性丢失扫描模式、选择离子扫描模式、多反应扫描模式等。 ▲10.数据处理系统: 10.1 可进行数据采集、数据处理、定性分析和定量分析; 10.2 数据文件中可调出仪器方法, 定量方法, 报告格式, 批处理、调谐文件等相应信息; 10.3 气质串接软件应该同时包含中文和英文两种软件, 包含未知物解析、解卷积 (非 NIST 带有的 AMDIS) 功能。 ▲11.通用谱库: NIST 最新版谱库和化学结构式库 (包含至少 30 万种化合物的 35 万幅 EI 谱图以及 13 万种化合物的气相色谱方法/保留指数库)。 12.断电后, 设备可以继续运行不少于 4 个小时。 ▲五、配置要求: 1.气相色谱仪前端, 1 套; 2.分流/不分流进样口, 1 套; 3.多功能风味分析平台 (平台长度≥160cm, 具备: 液体进样、顶空进样、固相微萃取进样、热脱附进样、嗅觉检测、自动配置标准曲线等功能), 1 套; 4.三重四极杆质谱仪主机, 1 套; 5.质谱工作站软件, 1 套; 6.工作站硬件, 1 套;	
--	--	--	--

		7.感官信息数据库（至少包含≥10000 种化合物的≥100000 条信息），1 套； 8.最新 NIST 谱库，1 套； 9.工具包，1 套； 10.消耗品包（至少包含：质谱专用色谱柱 2 根；离子源灯丝 2 包；泵油 2 瓶；载气过滤器 1 套；超惰性衬管 5 支；石墨垫圈 20 个；色谱端螺帽 2 个；质谱端柱螺帽 2 个；O 型圈 10 个；隔垫 50 个；2mL 透明样品瓶 100 个），1 套； 11.农药残留分析方法包，1 套；	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 <u>25</u> 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的 前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。		
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。		
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务电话等。		
交货时间及地点	交货时间：2026 年 12 月 15 日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点：南宁市内采购人指定地点。		
付款方式	合同分四期支付： 第一期款项支付条件：采购人在合同生效后 10 个工作日内支付合同金额的 50%； 第二期款项支付条件：中标人已交付货物设备台（套）数≥65%；或者中标人（供应商）在 2026 年 10 月 30 日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款（合同金额的 30%）保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时，采购人收到上述资料后 10 个工作日内，向中标人支付至合同总金额的 80%。 第三期款项支付条件：已到货设备台（套）数≥80%后 10 个工作日内采购人支付至合同金额的 90%； 第四期款项支付条件：验收合格后 10 个工作日内向中标人支付至合同金额的 100%。 若中标人在 2026 年 12 月 15 日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的，则必须在 2026 年 12 月 15 日前向采购人提供合同金额的 50%银行保函正本（工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一），且保函需要为无条件保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起 10 个自然日内向中标人支付至合同金额的 100% 中标人必须在采购人转款后 5 个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。		
售后服务保	1. 中标供应商负责送货上门，保障设备、人员安全及安装调试，安装前提供相关的布		

障或维修响应时间要求	局图和设计要 求, 培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务, 仪器设备出现故障, 在接到电话通知后, 2 小时内做出实质性响应 (远程解决或做出预备维护动作), 需维护工程师现场解决的, 要求在 12 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复, 须保证年开机率 95%以上, 否则中标供应商承担相应的损失。单次故障 (不可抗力因素除外) 维修时间超过 20 天仍无法修复的, 采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商负责对设备进行一次全面检查 (费用由中标人负责), 如发现潜在问题, 应负责排除, 保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新, 且生产日期为 1 年内 (签订合同之日计算) 的产品。产品包装必须是全新的合格产品, 并按照原厂标准包装规格供货, 不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后, 中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训, 使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修, 相关费用包括在投标报价中, 采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外, 无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务, 其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品; 涉及软件的, 应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改; 中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中, 中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的, 按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人, 如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐, 否则视为逾期交货。 2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收; 中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物, 采购人有权不予签收, 由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。 3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书 (或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后, 由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请, 并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料, 并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的, 采购人在 7 个工作日内组织验收, 并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章, 自正式交付使用之日起, 开始计算质保期。

	6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收； 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收； 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用，中标人在报价时需要考虑该验收费用，因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。
验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点，时间紧迫，为了项目能顺利实施，中标人应当具有针对本项目的应急方案，从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等）材料原件进行核验，如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应，将上报政府采购监督管理部门，并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额：按项目中标金额的 2 %。 2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限：中标供应商需在签订合同后，10 个自然日内把履约保证金足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。 5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西—东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。

知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第___项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标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标处理。
（四）其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。 2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	

分标 7

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	液相色谱质谱联用仪	1 台	一、该设备主要用于食品代谢组学和脂质组学、新污染物等领域研究，识别未知非靶标物质的元素组成，并获取分子结构，进而实现相关机理机制研究。 液相色谱部分与质谱部分必须为同一厂家产品，且可通过同一软件平台实现对液相色谱和质谱的控制，以充分保证系统的兼容性、保证整体性能以及售后培训、维护等的系统性。 二、技术指标 1. 工作条件 1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz； 1.2 环境温度：18-27℃（最优：18~21℃）； 1.3 相对湿度：20-80%； 1.4 气体需求：高纯氮气，最大消耗量不大于 20L/min； 2. 质谱系统（由真空系统，离子源，离子传输系统，四极杆分析器，高分辨质量分析器组成）：	工业

		2.1 离子源 2.1.1 独立的可加热电喷雾离子源 (HESI 源), 集成式气路和电路设计, 安装离子源时即可实现气路和电路自动连接识别, 无需进行额外操作; 2.1.2 喷针前后, 左右, 上下三位可调。底部设计有废液出口, 雾化后废产物直接进入废液出口, 确保离子源腔体洁净, 保证离子源耐用性; 2.1.3 具有雾化气、辅助雾化气和吹扫气设计, 进一步提高雾化效率和喷雾稳定性且具有良好的抗污染能力; 2.1.4 可加热 ESI 源, 离子源加热温度最高可达 500°C, 不分流的情况下采用纯水作为溶剂, 流速为 1μL-1000μL/min; APCI 流速为 50μL-1000μL/min; 2.1.5 全自动注射泵实现质谱直接进样, 自动调谐和校正; 2.1.6 质谱配置软件具备实时监控并反馈喷雾稳定性功能; 2.1.7 离子源腔体具有观察窗口, 可以直接观察喷雾效果以及离子源腔体洁净程度; 2.1.8 ESI 源与 APCI 源切换只需更换源喷针组件, 电晕针旋钮式在线调节, 快速简便, 切换时间小于 1min, 且整个过程无需拆卸离子源; ▲2.1.9 具有自动内标校正源, 处于具备真空条件的离子传输透镜部位, 无需外接校正液可实现自动实时校正质量轴 2.2 离子传输系统 2.2.1 配有离子传输管设计, 保护分子涡轮泵, 减少真空负担; 2.2.2 具有真空隔断阀设计, 在移去、安装离子传输管时, 无需破坏真空; 2.2.3 离子传输管独立加热, 最高温度不低于 400°C; 2.3 质量分析器: ▲■2.3.1 仪器分辨率: 不低于 110,000 FWHM ($m/z \leq 200$); 不低于 4 档可调; 2.3.2 高分辨质量分析器, 质量范围 50-3,000m/z; 2.3.3 质谱采集速率: 不低于 22Hz; 分辨率 110,000 FWHM 时, 不低于 3 Hz; ■2.3.4 正负极性切换扫描速度: 分辨率 60,000 FWHM 条件下, 全扫描模式正负切换时间 < 700ms, 等效扫描速度 > 1.4 Hz; tSIM 模式下正负切换时间 < 600ms, 等效扫描速度 > 1.6Hz; ▲■2.3.5 通过实时内标校正离子源, 可自动实时校正一级质谱和二级质谱, 实现至少连续 5 天 < 1ppm 的质量偏差; 2.3.6 灵敏度 ■2.3.6.1 MS/MS 灵敏度: 200 fg 利血平进样, 不低于 S/N 100:1; 2.3.6.2 选择离子扫描 tSIM 灵敏度: 200 fg 利血平进样, S/N 不低于 250:1; 2.3.6.3 提高仪器分辨率时, 设备的灵敏度基本保持不降低; 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%； 2.3.7 扫描模式 2.3.7.1 高分辨全扫描 MS 和 MS/MS ； 2.3.7.2 高分辨选择离子扫描； 2.3.7.3 高分辨全子离子碰撞碎裂扫描； 2.3.7.4 高分辨正负离子切换扫描； 2.3.7.5 高分辨数据依赖子离子扫描； 2.3.7.6 高分辨数据非依赖扫描； ▲■2.3.8 检测器：无损检测器；质谱如果采用微通道板（MCP）或电子倍增器等消耗型检测器，额外提供相应备用检测器不少于 10 个。 3.色谱部分 3.1 二元高压混合泵； 3.1.1 流量范围：0-8mL/min，步进 0.001 mL/min； ▲3.1.2 最大压力：103.4MPa； 3.1.3 流量准确度：<0.1%； 3.1.4 流量精密度：<0.05%； 3.1.5 梯度混合精确度：< 0.15%； 3.1.6 梯度混合类型：二元高压混合； 3.1.7 泵清洗系统：主动式单独流路清洗柱塞； 3.1.8 液滴计数器：自动监控泵漏液情况和泵清洗液情况； 3.2 自动进样器： 3.2.1 样品盘选择：2mL 样品瓶不少于 215 个； 3.2.2 进样方式：无样品损失，无残留； 3.2.3 进样体积：0.5-80μL； 3.2.4 进样体积准确度：≤0.5%； 3.2.5 交叉污染：≤0.005%； 3.2.6 样品控温 5-40℃； 3.3 柱温箱 3.3.1 安全性能：具备防止误开门功能，内置温度、湿度、气体传感器，在线监测泄露情况； ▲3.3.2 温控范围：5-80℃； 3.3.3 温度准确度：±0.5℃； 3.3.4 温度稳定性：±0.1℃； 3.3.5 温度精度：±0.1℃； ▲4 应用功能 4.1 可用于 LC 和高分辨质谱的全自动控制，实现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建立分析方法。 4.2 具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能。 4.3 有丰富的应用模板，集成色谱峰对齐、峰提取、填充缺失值、	
--	--	--	--

		归一化、统计学分析、化合物鉴定等功能。具有多种标准品及网络数据库资源，以及在线和本地的通路数据库，可根据分析需求单独或者组合使用。 4.4 可以进行非靶向的代谢流分析。针对完全无目标通路的代谢流分析，可以通过数据库鉴定未知物等手段完成。提供代谢物标记的元素的个数、标记的量、以及交互式的代谢通路分析等结果。 4.5 涵盖高分辨农残方法包数据库、高分辨兽残方法包数据库、高分辨代谢组学定量数据库。所有软件数据库终身提供升级服务。 ▲5.仪器配置： 5.1 质谱主机一台（包含真空系统，离子源，四极杆分析器，高分辨质量分析器） 5.2 二元高压液相色谱系统一套（包含二元泵，制冷功能自动进样器，柱温箱） 5.3 可加热电喷雾离子源（HESI 源）、APCI 源组件各一套； 5.4 高通量筛查和定量分析软件 1 套、小分子未知物鉴定软件 1 套。 5.5 超高压色谱柱 2 根，保护柱 2 根； 5.6 包含两年消耗品包； 5.7 氮气发生器一台（最大氮气流速：32L/min，氮气纯度>99%），包含实验室基本气路改造； 5.8 含基本电路改造安装。 5.9 包含设备正常稳定运行实验室基础改造。	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。		
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。		
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务电话等。		
交货时间及地点	交货时间：2026 年 12 月 15 日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点：南宁市内采购人指定地点。		
付款方式	合同分四期支付： 第一期款项支付条件：采购人在合同生效后 10 个工作日内支付合同金额的 50%； 第二期款项支付条件：中标人已交付货物设备台（套）数≥65%；或者中标人（供应商）在 2026 年 10 月 30 日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款（合同金额的 30%）保函，保函有效期自开具		

	之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时，采购人收到上述资料后 10 个工作日内，向中标人支付至合同总金额的 80%。 第三期款项支付条件：已到货设备台（套）数≥80%后 10 个工作日内采购人支付至合同金额的 90%； 第四期款项支付条件：验收合格后 10 个工作日内向中标人支付至合同金额的 100%。若中标人在 2026 年 12 月 15 日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的，则必须在 2026 年 12 月 15 日前向采购人提供合同金额的 50%银行保函正本（工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一），且保函需要为无条件保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起 10 个自然日内向中标人支付至合同金额的 100% 中标人必须在采购人转款后 5 个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门，保障设备、人员安全及安装调试，安装前提供相关的布局图 and 设计要求，培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务，仪器设备出现故障，在接到电话通知后，2 小时内做出实质性响应（远程解决或做出预备维护动作），需维护工程师现场解决的，要求在 12 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复，须保证年开机率 95%以上，否则中标供应商承担相应的损失。单次故障（不可抗力因素除外）维修时间超过 20 天仍无法修复的，采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应负责对设备进行一次全面检查（费用由中标人负责），如发现潜在问题，应负责排除，保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新，且生产日期为 1 年内（签订合同之日计算）的产品。产品包装必须是全新的合格产品，并按照原厂标准包装规格供货，不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后，中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训，使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修，相关费用包括在投标报价中，采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外，无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务，其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品；涉及软件的，应用程序的售后服务包括但不限于应用程序维护升级以及非结构性修改；中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中，中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人，如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐，否则视为逾期交货。

	2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收；中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物，采购人有权不予签收，由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。 3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后，由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请，并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料，并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的，采购人在 7 个工作日内组织验收，并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章，自正式交付使用之日起，开始计算质保期。 6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收； 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收； 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用，中标人在报价时需要考虑该验收费用，因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。
验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点，时间紧迫，为了项目能顺利实施，中标人应当具有针对本项目的应急方案，从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等）材料原件进行核验，如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应，将上报政府采购监督管理部门，并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额：按项目中标金额的 2 %。

	2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限：中标供应商需在签订合同后，10 个自然日内把履约保证金足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。 5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西一东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济 and 法律责任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第___项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标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标处理。
（四）其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。 2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	

分标 8

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	高效	1 台	一、应用范围	工业

液相色谱-三重四极杆联用仪		本设备主要用于食品安全等小分子化合物的快速高灵敏度、高选择性的筛查和对痕量化合物的精准定量分析。 二、超高效液相色谱部分 2.1 输液单元（二元超高压梯度系统）： ■▲2.1.1 流速范围：0.0001-5.0000mL/min，此流速可在软件上设置并能实际运行样品； ▲2.1.2 输液泵耐受压力：≥15000psi； 2.1.3 在线真空脱气机≥2 路； 2.1.4 流量精度：≤0.07%RSD。 2.2 自动进样器： 2.2.1 温度范围：4~40℃； ▲■2.2.2 样品数量：≥132 位(1.5mL—2mL 样品瓶)； 2.2.3 进样体积：0.1-40 μL； ▲■2.2.4 进样交叉污染：≤0.006%。（≤0.001%时可视为正偏离） 2.3 智能化柱温箱： ▲2.3.1 柱温范围：室温以下 10℃~80℃； 2.3.2 温度显示精度：不低于 0.1℃。 三、质谱部分 3.1 离子源 ▲3.1.1 配可加热电喷雾离子源 (ESI) 和大气压化学电离源 APCI。ESI 源与 APCI 源独立工作互不干扰；更换离子源时，只需通过插拔式更换，无需更换电缆数据线、无需卸真空系统。 ▲3.1.2 离子源流速范围：ESI 离子源最大耐受流速≥3 mL/min。此流速可在软件上设置，并能实际运行样品。 ▲3.1.3 离子源内具有两路加热雾化气，对称加热设计，软件设定的辅助加热气最高温度≥750℃，此温度可在软件上设置并能实际运行样品 3.1.4 采用氮气发生器产生的高纯氮气作为雾化气和碰撞气，无需钢瓶气作为额外气源。 3.1.5 离子源接口和离子传输系统采用带反吹气技术的非毛细管等管路结构的锥孔结构。 3.2 质量分析器类型：组合型质量分析器，如三重四极杆和线性离子阱串联的组合，或者四极杆和线性离子阱串联的组合，或者四极杆和飞行时间串联的组合等。四极杆无需控温。 ▲3.3 串联质谱碰撞池技术：采用物理弯曲非直线型碰撞池设计，弯曲度>90°且具有线性加速技术，避免多残留检测时的交叉干扰，并能使离子快速通过碰撞池。 3.4 检测器：采用电子倍增器。 3.5 真空系统：机械泵和涡轮分子泵组合差分抽气高真空系统，无需额外水冷却系统，具有自动断电保护功能。 3.6 串联质谱功能：具有 MS/MS 和 MS/MS/MS 功能，一次进样同时获得 MRM 定量图谱及各组分子离子二级/三级全扫描质谱图，加上离子源内裂解达到 MS4 四级扫描功能	
----------------------	--	--	--

		3.7 扫描方式：包括增强母离子扫描（EMS）、增强多电荷扫描（EMC）、增强子离子扫描（EPI）、增强高分辨率扫描（ER）、多反应监测（MRM）、中性丢失扫描（NL）、母离子扫描（Prec）、子离子扫描（MS2）、全扫描（Q1）。 3.8 质谱系统的性能 ▲3.8.1 正负极性切换时间：≤5ms，此速度可在软件上设置并能实际运行样品。 ▲■3.8.2 MRM 最小驻留时间(dwell time)：≤1ms 3.8.3 动态范围：≥5 个数量级 ▲■3.8.4 采集速度 MRM：≥700 MRM/sec（≥800 MRM/sec 时可视为正偏离） ▲3.8.5 标准品灵敏度： 3.8.5.1 ESI+灵敏度：1pg 利血平直接进样，MRM 离子对为 m/z609 与 195，分辨率设置为 0.6-0.8 amu（FWHH），信噪比≥5000000:1。仪器检测限 IDL：1 fg 利血平，柱上进样（m/z 609/195）< 0.14 fg，进样 10 针，RSD<5%。 3.8.5.2 ESI-灵敏度：1pg 氯霉素直接进样，MRM 离子对为 m/z321 与 152，分辨率设置为 0.6-0.8 amu（FWHH），信噪比≥5000000:1。仪器检测限 IDL：1 fg 氯霉素，柱上进样（m/z 321/152）< 0.14 fg，进样 10 针，RSD<5%。 ▲3.8.6 样品灵敏度： 3.8.6.1 按照 GB 23200.122-2026 规定的色谱条件，以茶叶为基质，在柱上进样量为 1pg 的条件下，对草甘膦进行检测。在未进行数据平滑且基于 峰到峰 方式计算信噪比的情况下，目标峰信噪比（S/N）大于 10，满足痕量检测要求。此外，在柱上进样量为 1pg 的条件下连续进样至少 8 针的峰面积相对标准偏差（RSD）小于 3%。 6.8.6.2 植物源性农药残留：按照 GB 23200.121-2026 标准要求，以茶叶为基质，以下农药及其代谢物根据标准定量限配制相同浓度的基质匹配标准溶液，连续进样≥6 次，RSD<10%，信噪比≥10。按照 GB 23200.121-2026，配置茶叶基质匹配标准曲线，不少于 5 个浓度点，线性浓度范围为 1ng/mL~150ng/mL，要求线性 R²>0.99。（包括：倍硫磷及其代谢物倍硫磷砒、倍硫磷亚砒、涕灭威及其代谢产物涕灭威砒、涕灭威亚砒，异菌脲，阿维菌素，甲氨基阿维菌素苯甲酸盐，氰戊菊酯，敌敌畏，氰霜唑及其代谢物氰霜唑代谢物 CCIM，甲氰菊酯，乙酰甲胺磷）。原始谱图需为涵盖保留时间、离子对（含定量、定性）的多反应监测图(MRM)，且必须提供实机工作站软件界面全屏截图。） 3.8.7 多级离子性能 3.8.7.1 进样克伦特罗浓度为 0.2ppb、0.5ppb、2ppb、5ppb、20ppb 的标准曲线，每个浓度点只进样一次，质谱方法采用三级离子（母离子 277，子离子 203，三级子离子 132），拟合标准曲线，线性相关系数 r>0.99（非源内裂解数据）。 3.8.7.2 1pg 克伦特罗进样，经色谱柱分离保留，保留时间>2min，取母离子 277，子离子 259，三级子离子 203，质量色谱图不进行平滑
--	--	--

		处理,要求 S/N≥3000: 1 (峰/峰比),连续进样 6 针要求进样 RSD≤5% (非源内裂解数据)。 3.8.7.3 100pg 氯霉素进样,经色谱柱分离保留,保留时间>2min,取母离子 321,子离子 152,三级子离子 121,质量色谱图不进行平滑处理,要求 S/N≥400: 1 (峰/峰比),连续进样 6 针要求进样 RSD≤10% (非源内裂解数据)。 3.8.7.4 实现克伦特罗四级离子碎裂功能 (MS4): 在浓度为 10 µg/L 条件下,以 5 µL/min 的流速进行流动注射。母离子 m/z 277 通过源内裂解生成碎片离子 m/z 203; 该离子 m/z 203 在碰撞池 (Q2) 中进一步碰撞碎裂,生成三级碎片离子 m/z 168; 随后, m/z 168 进一步选择,在后续质量分器中继续裂解,获得四级碎片离子 M/Z 132.1。最终,四级碎片离子 m/z 132.1 的检测质谱响应强度达到 1.0×10^6 以上。 3.8.7.5 在不依赖源内裂解条件下实现三级质谱碎裂 (MS³): 以 10 µg/L 的阿维菌素溶液采用针泵进样,流速为 5 µL/min。在第一级四极杆 (Q1) 中选择母离子 m/z 895.5 后,于碰撞池 (Q2) 中进行碰撞诱导解离 (CID),生成子离子 m/z 751.4; 随后,将 m/z 751.4 进一步选择,在后续质量分析器中继续裂解,获得三级碎片离子 m/z 607.3。最终,三级碎片离子 m/z 607.3 经检测器检测,其质谱峰响应强度达到 5×10^5 以上。 ▲四、工作站软件 4.1 自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量。软件同时控制液相、质谱,能自动地确保系统待机、进行质量校正;能自动优化分析目标物,自动建立 MRM 的定量分析参数,达到最佳检测限。 4.2 自动化分析与智能质量控制功能: 软件应支持全自动化分析流程,用户完成样品序列提交后,无需人为操作,同一个软件可全自动完成数据采集、定量数据处理及报告生成。软件应具备智能判定与采集干预功能,在样品序列运行过程中可自动监控系统状态与数据质量。软件应能够对以下情况进行自动识别并执行预设规则干预 (包括但不限于): 污染或残留异常、保留时间偏移、信号强度降低。软件应支持根据以上判定结果自动执行重进样、重复采集或异常标记,以保证数据采集质量与结果可靠性。 4.3 个性化数据处理功能: 软件应内置公式编辑与计算功能,支持在软件内部直接进行自定义数学运算与逻辑计算,软件可实现与 Excel 类似的计算功能,数据计算、处理及结果输出均在同一软件平台内完成,无需将数据导出至第三方软件进行二次处理,以满足实验室对数据处理个性化和流程规范化及数据完整性方面的要求。 4.4 提供如下方法包: 4.4.1 农药方法包: 一针进样同时检测≥700 种农药,该方法包提供完整的 MRM 离子对列表及保留时间信息、离子源参数、色谱柱信息、液相梯度、流动相条件等完善的实验方法,拿来即用。在离子对列表中不仅包含目标农药原形化合物的 MRM 离子对,同时涵盖其主	
--	--	---	--

		要代谢物的离子对，此外还包括源内裂解产生的特征离子对，从而进一步提升方法 对复杂基质中痕量农药的覆盖能力与检测可靠性。方法范围覆盖 GB 23200.121-2026 中规定的全部农药种类，以及 GB 2763-2026 中可通过液相色谱-质谱（LC-MS）技术检测的农药。农药类别涵盖有机磷类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类、新烟碱类、三嗪类、酰胺类、苯氧羧酸类、三唑类、嘧啶胺类、磺酰脲类、噻二嗪类等多种化学类型。该方法可广泛应用于食品及农产品农药残留的合规检测与日常监测，同时适用于风险评估、方法扩项、能力验证及科研检测等多种应用场景，且有公开发布的技术应用文献。 4.4.2 兽药方法包：本方法数据库支持一针进样同时检测≥600 种兽药残留，提供完整、标准化的实验方法包，涵盖 MRM 离子对及其保留时间信息、离子源参数、色谱柱配置、液相梯度及流动相条件等关键要素，实现真正意义上的“开箱即用”。检测范围覆盖多类常见兽药，包括青霉素类、头孢类、氨基糖苷类、四环素类、大环内酯类、林可胺类、酰胺醇类、多肽类、喹诺酮类、磺胺类及硝基咪唑类等，全面覆盖和超过 GB 31650 系列食品中兽药残留国家标准中液质联用技术可检测的目标化合物，确保方法的规范性与合规性。数据库在结构设计上逻辑清晰、体系完整，支持高效的目标物筛选与方法快速调用，显著提升实验室方法开发及应用效率。该方法适用于多种动物源性样品，包括猪、牛、羊、家禽、水产及蜂产品，并覆盖肌肉、肝脏、肾脏、脂肪、乳制品和蛋类等多种基质，具有良好的通用性与推广价值。解决方案已广泛应用于各类监管与质量控制场景，包括市场监督管理部门的省级及国家监督抽检、养殖环节休药期管理、屠宰企业原料入厂检测、海关进出口动物性食品监管，以及食品生产企业质量控制、实验室方法验证扩项与能力考核等，具备成熟的应用基础和实践价值。 4.4.3 保健品非法添加方法包：一针进样同时检测≥420 种保健品非法添加目标化合物，该方法包提供完整的 MRM 离子对列表及保留时间信息、离子源参数、色谱柱信息、液相梯度、流动相条件等完善的实验方法，拿来即用。方法范围覆盖市场监管总局发布的全部保健食品补充检验（BJS）方法、《保健食品中可能非法添加物质名单》全品类管控项目，化合物类别涵盖降糖降压类、镇静安神类、减肥利尿类、抗疲劳激素类、改善睡眠类、男性功能类、镇痛消炎类七大主流非法添加类型。该方法可广泛应用于片剂、胶囊、粉剂、口服液、保健酒等各类保健食品及代用茶、压片糖果类涉保健宣称食品的合规抽检与日常风险监测，同时适用于实验室 CMA/CNAS 方法扩项、盲样能力验证、基质干扰风险评估、违禁物溯源科研检测等多种应用场景，且有公开发布的技术应用文献。 五、配置 1. 三重四级杆质谱仪主机（数据管理系统和数据输出系统） 1 套 2. 独立的 ESI 离子源 1 套 3. 独立的 APCI 离子源 1 套	
--	--	---	--

		4. 仪器控制及数据处理软件 1 套 5. 高压二元梯度泵 1 套 6. 自动进样器 1 套 7. 柱温箱 1 套 8. 机械泵 2 套 9. 色谱柱（C18 1.7um 2.1*100mm 或同类型规格） 3 根 10. 泵油 3 瓶 11. ESI 喷针 5 根 12. APCI 喷针 1 根 13. 500mL 溶剂瓶（含盖子）5 个，1.5mL/2mL 样品瓶（含盖子）1000 个 14. 调谐液 1 套 15. 满足性能参数需求的所有硬件和软件以及安装所需要的所有管线，配件等	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的前 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。		
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。		
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术操作人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务电话等。		
交货时间及地点	交货时间：2026 年 12 月 15 日前完成安装调试完毕并交付使用。 交货地点：南宁市内采购人指定地点。		
付款方式	合同分四期支付： 第一期款项支付条件：采购人在合同生效后 10 个工作日内支付合同金额的 50%； 第二期款项支付条件：中标人已交付货物设备台（套）数≥65%；或者中标人（供应商）在 2026 年 10 月 30 日前提供中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行等商业银行其中之一的等额预付款（合同金额的 30%）保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。中标人达到该两个付款条件之一时，采购人收到上述资料后 10 个工作日内，向中标人支付至合同总金额的 80%。 第三期款项支付条件：已到货设备台（套）数≥80%后 10 个工作日内采购人支付至合同金额的 90%； 第四期款项支付条件：验收合格后 10 个工作日内向中标人支付至合同金额的 100%。 若中标人在 2026 年 12 月 15 日前无法完成上述第二期、第三期、第四期付款条件的，则必须在 2026 年 12 月 15 日前向采购人提供合同金额的 50% 银行保函正本（工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、兴业银行、招商银行其中之一），		

	且保函需要为无条件保函，保函有效期自开具之日起不少于六个月。采购人收到该保函之日起 10 个自然日内向中标人支付至合同金额的 100% 中标人必须在采购人转款后 5 个工作日内开具并交付当期足额发票给采购人。采购人以银行转账、支票或汇票方式付款。
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门，保障设备、人员安全及安装调试，安装前提供相关的布局图 and 设计要求，培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务，仪器设备出现故障，在接到电话通知后，2 小时内做出实质性响应（远程解决或做出预备维护动作），需维护工程师现场解决的，要求在 12 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复，须保证年开机率 95%以上，否则中标供应商承担相应的损失。单次故障（不可抗力因素除外）维修时间超过 20 天仍无法修复的，采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应负责对设备进行一次全面检查（费用由中标人负责），如发现潜在问题，应负责排除，保证设备正常运行。 5. 投标产品必须是全新，且生产日期为 1 年内（签订合同之日计算）的产品。产品包装必须是全新的合格产品，并按照原厂标准包装规格供货，不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。 6. 安装调试完成后，中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训，使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修，相关费用包括在投标报价中，采购人不再另行支付。 7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外，无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。 8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务，其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品；涉及软件的，应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改；中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。 9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中，中标供应商必须提供所需的合法材料。
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。
验收标准	1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人，如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐，否则视为逾期交货。 2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收；中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物，采购人有权不予签收，由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。 3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。 4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。 5. 当项目调试完成后，由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请，并于验收前向

	采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料，并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的，采购人在 7 个工作日内组织验收，并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章，自正式交付使用之日起，开始计算质保期。 6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。 7. 验收标准 1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收； 2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收； 3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。 4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 5) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《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]规定执行。 8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采购人不承担逾期付款责任。采购人委托第三方验收会产生约预算金额 2%的验收费用，中标人在报价时需要考虑该验收费用，因验收产生的一切第三方费用由中标人承担。
验收要求	1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。 2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。
应急要求	因本项目涉及整体推进时间节点，时间紧迫，为了项目能顺利实施，中标人应当具有针对本项目的应急方案，从总体流程、应急预案、突发事件等进行预案准备。
证明材料	中标人须承诺于签订合同后 15 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等）材料原件进行核验，如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应，将上报政府采购监督管理部门，并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。
履约保证金	1. 履约保证金金额：按项目中标金额的 2 %。 2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。 3. 履约保证金缴纳期限：中标供应商需在签订合同后，10 个自然日内把履约保证金足额交到采购人指定账户。 4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。

	5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西—东盟食品检验检测中心 开户银行：建行南宁明秀路支行 银行账号：4500 1604 7530 5050 0809 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与中标供应商名称一致。
知识产权	投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标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标处理。
（四）其他要求	
1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供技术参数要求响应、项目实施方案、应急方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。	
2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。	