

采购需求

采购项目技术规格、参数及要求

一、说明

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本竞争性谈判采购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。

分标 2：本分标是专门面向中小微企业采购的标的，需提供的货物全部由符合本项目采购标的所属行业对应中小微企业划分标准的中型或小型或微型企业（监狱企业、残疾人福利单位视同小微企业）制造。

(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，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商电子签章），否则响应文件按无效处理。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 评审程序和评定成交的标准”。

(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》的网络安全专用产品，供应商在响应文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的响应

产品，并在响应文件（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，响应文件按无效处理。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”中的所描述的产品，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”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件无效处理的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。

4. 供应商应根据自身实际情况如实响应谈判文件，对谈判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。

5. 供应商必须自行为其竞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. 根据财政部发布的《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），本次采购禁止在通知目录内的46家美国企业（不包括在华美资企业）生产的产品参与竞标。

二、技术要求（分标 1：气质和 ICP-MS 设备）

本分标的核心产品为下表的第1项产品（气相色谱三重四极杆质谱联用仪）。

序号	标的名称	数量及单位	所属行业	技术要求
1	气相	1 台	工业	一、技术参数

	色谱 三重 四极 杆质 谱联 用仪		(一) 工作条件: 1. 电源: 220V, 50Hz; 2. 操作环境温度: 20 -35℃; 3. 操作环境湿度: 25-50%。 (二) 气相色谱系统功能要求: 1. 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; 2. 压力控制精度: 0.001psi; 3. 支持 4 种色谱柱流量控制模块: 恒定压力、梯度压力 (三个梯度)、恒定流速或梯度流速 (三个梯度)、计算色谱柱平均线速度; 4. 具有不小于 7 英寸电容式触摸屏界面, 可实时访问仪器状态、配置和流路信息, 可通过触摸屏直接控制 GC 主机和自动进样器; 在不启动色谱工作站的情况下, 可从任意终端 (包含平板电脑、笔记本电脑或手机) 的浏览器直接远程访问控制仪器, 编辑 GC 方法和序列; 5. 具有≥ 2个可读取色谱柱信息的接口, 当使用带芯片的色谱柱时, 可自动识别柱子长度、膜厚、内径等参数, 记录色谱柱使用历史 (如最高温度、进样次数等); ▲6. 早期维护反馈: 具有≥ 25种计数功能 (可在仪器触摸屏上显示查看, 验收时现场演示), 以用于跟踪各种进
--	--	--	---

			样口、检测器和自动进样器参数以及消耗品的使用情况。 7. 仪器可实时记录载气消耗量和耗电量，用户可通过触摸屏界面，随时查看该仪器在过往的任意日期的载气消耗量和耗电量（验收时现场演示）。 （三）柱温箱： 1. 适用温度范围：环境温度+4℃~450℃； 2. 温度设定精度：0.1℃； 3. 最大升温速率：≥120℃/min； 4. 最大运行时间：≥999.99min； 5. 程序升温：≥20 阶 21 平台，可程序降温； 6. 从 450℃降温到 50℃，时间≤3.5min； 7. 温度波动：室温每波动 1℃，柱温箱的温度波动<0.01℃。 （四）惰性分流/不分流进样口： 1. 适用于内径 50~530 μm 的毛细管色谱柱； 2. 最大分流比：≥12000:1； 3. 最高温度 400℃； 4. 进样口衬管拆装便捷，免工具快速维护； （五）自动进样系统： 1. 该系统由 1 套独立进样塔（≥15 位）和 1 套独立样品盘系统（≥150 位，含三维机械导轨及样品瓶抓手）组成；
--	--	--	---

			2. 液体进样量范围：0.1–50 μL； 3. 样品位数：≥ 165 位； 4. 进样量线性：$\geq 99\%$； 5. 交叉污染：$< 10^{-5}$； 6. 进样速度：3 种模式（高速/低速/自定义速度），吸取样品深度可调； 7. 可实现快速进样，进样速度 0.1 sec； 8. 拆装方便：安装后系统自动识别、直接使用，无需重新安装驱动程序等繁琐步骤。 （六）三重四极杆质谱仪主机技术指标要求： 1. 质量数范围：10–1000 m/z； 2. 离子源：EI 源，独立控温，最高温度可到 350°C； 3. 分辨率：0.4~4amu 可调； ▲4. 灯丝电流可调，满足常规农残检测需求，电流参数满足国标检测下限； 5. 最大离子化能量：$\geq 150\text{eV}$； 6. 碰撞池以氮气为碰撞气，节省实验成本； ▲7. 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$\geq 150^\circ\text{C}$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； 8. 扫描速率：最大 800 个 MRM/秒，最小 SRM 扫描时间：0.5ms；
--	--	--	---

			9. 仪器检测限指标（验收指标以 30m ×0.25 mm, 0.25 μm 色谱柱为标准）： IDL(MRM): ≤4.0fg, 氦气做载气, 10 fg OFN 连续 8 次进样, m/z272→222 处的 MS/MS 离子对所得峰面积精密度在 99%置信水平下统计得出。 10. 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、触发产物离子扫描； 11. 质谱工作站同时具有分段扫描功能和 dMRM 功能，可实现 dMRM、SCAN 及 tMRM、SCAN 同时扫描； 12. 数据处理系统： 12.1 软件：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； 12.2 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 13.9 万种化合物的气相色谱方法/保留指数库）。 （七）农残数据分析智能判读软件 ▲1. 要求软件可自动将农残定量结果与农残国标 GB2763 比对，快速准确的标识超标检品； ▲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，将超限结果标识为红色背
--	--	--	--

			景，便于查看)，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》（GB 23200.121-2026） ▲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 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）配置要求： 1. 气相色谱仪主机：1 套； 2. 惰性分流/不分流进样口：1 个；
--	--	--	--

			3. 质谱接口：1 个； 4. 自动进样系统：1 套； 5. 三重四极杆质谱仪主机：1 套； 6. 用于 MS/MS 的碰撞池套件：1 套； 7. 原装工作站软件：1 套； 8. 工作站硬件：1 套； 9. NIST 最新版谱库：1 套； 10. 气相色谱起始工具包：1 套； 11. 色谱柱：2 根 12. 不粘连 BTO 进样隔垫（50/包）：1 包； 13. 不粘连衬管 O 形圈（10/包）：1 包； 14. 密封垫圈（适用于 0.1 - 0.25 mm 的色谱柱，10/包）：1 包； 15. 超高惰性衬管（分流/不分流，5/包）：1 包； 16. 带垫圈的超高惰性分流平板：10 个； 17. 自紧型手拧柱螺帽（带锁定环，用于气相色谱端）：2 个； 18. 自紧型手拧柱螺帽（带锁定环，用于质谱端）：2 个； 19. 备用进样针（10 μL）：1 支； 20. 备用离子源灯丝：1 包； 21. 大容量通用氮气捕集阱：1 套； 22. 载气净化过滤器：1 套； 23. 样品瓶套装（2ml、透明、含盖垫、500 个/盒）：1 盒； 24. 样品瓶套装（2ml、棕色、含盖垫、
--	--	--	--

				500 个/盒): 1 盒; 25. 农残数据分析智能判读软件: 1 套; 26. 应急供电电源: 1 套。
2	电感耦合等离子体质谱仪	1 台	工业	一、技术参数 (一) 工作条件: 1. 环境温度: 15~30℃; 2. 环境湿度: 20~80%; 3. 电源: 200~240V, 30A, 50/60Hz。 (二) 硬件参数要求: 1. 雾化器: 耐高盐、高效石英同心雾化器; 2. 雾室: 双通道石英雾室, 须配置全包裹式半导体制冷装置; 3. 整机气路控制: 进样系统配备≥ 4 个高精度气体质量流量计, 碰撞反应池配备≥ 1 个高精度气体质量流量计; ▲4. 炬管: 一体式石英炬管 (标准中心管尺寸$\geq 2\text{mm}$), 无 O 型圈设计, 要求拆卸和安装方便, 炬管 X/Y/Z 定位可由步进电机控制自动完成; 炬管位置可进行沿中心轴方向的采样深度自动调节, 范围不小于 5mm~28mm; ▲5. 接口: 镍制样品锥和截取锥组成的接口, 要求锥数量≤ 2 个, 为防过多基体进入后续质谱系统, 要求在保证灵敏度的前提下锥孔径尽可能小, 采样锥孔径$\leq 1.0\text{mm}$, 截取锥孔径 0.4mm—0.5mm; 截取锥不能采用嵌片等昂贵耗材; 采样锥与截取锥之间不得使用

			任何气体； ▲6. 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，可在炬管之前把含 25% NaCl 的样品的基体稀释到 0.3% NaCl 以内，保证接口区域与质谱区域不受高基体污染。具有预设稀释倍数和稀释气体流量手动调节两种工作模式。要求软件可直接设置稀释倍数≥ 90 倍（响应文件中须提供设置稀释倍数的软件截图作为证明，否则响应文件按无效处理）； ▲7. 离子源：数控式、固态射频发生器，射频频率≤ 27.12 MHz，功率范围 600~1600W，射频线圈使用水冷设计； ▲8. 二次放电消除技术：具备屏蔽炬物理接地技术，能消除二次放电，能维持低功率下冷等离子体稳定运行，并能增强碰撞动能歧视效果，不得使用虚拟接地技术（响应文件中须提供屏蔽炬实物图作为证明，否则响应文件按无效处理）； 9. 离子透镜：具备≥ 2 个提取透镜，能同时分别施加正负电压； 10. 碰撞/反应池： ▲10.1 要求具备$\geq$八极杆设计，具有最佳离子聚焦及传输效率； ▲10.2 碰撞/反应池具有温控功能，可通过软件设置池内温度，控温范围 55~95℃，0.1℃步进可调（响应文件中
--	--	--	--

			须提供可设置温度范围的软件截图作为证明，否则响应文件按无效处理)； 10.3 碰撞/反应池至少拥有三种工作模式，标准模式 (No Gas)、氦气碰撞模式 (KED)、高能干扰消除模式，不同模式切换时间小于 3 秒； ▲10.4 碰撞/反应氦气流速：≥12 mL/min (响应文件中须提供碰撞反应池氦气流速设置的软件截图作为证明，否则响应文件按无效处理)； 11. 质量分析器：采用 Mo 材质双曲面四极杆，提供最理想电场分布和最佳丰度灵敏度； ▲12. 四极杆驱动频率：≥2.8 MHz，驱动频率越大越好 (响应文件中须提供显示四极杆驱动频率的软件截图作为证明，否则响应文件按无效处理)； 13. 四极杆质量数范围：2~258 amu； 14. 检测器： 14.1 双通道模式的高速检测器，具有≥11 个数量级线性动态范围 14.2 采用偏转设计，即离子离开质量分析器经 90 度偏转后进入检测器； 14.3 能够满足从亚 ppt 级到百分级浓度的测定，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 0、500ppm、1000ppm 建立的标准曲线，线性优于 0.999。 (三) 自动进样器：
--	--	--	--

			1. 样品位：≥ 200 个样品位，≥ 4 个大瓶清洗位； 2. 具有快速移动功能，样品针从左下样品位移动到右上样品位耗时不超过 3 秒，以应对样品高通量需求； 3. USB 即插即用式连接，设置快速简便； ▲4. 须配置原装耐腐蚀聚碳酸酯树脂密闭防尘罩，以避免样品受环境污染，防尘罩须预留抽风口，以及时排走样品逸散的酸雾，避免酸雾污染实验室环境或腐蚀自动进样器。 （四）智能快速进样系统： 1. 包含一个六通或更高配置的切换阀，可实现定量环与不连续进样功能，以增加样品通量及减少质谱区域的基质负荷； 2. 要求系统可通过定量环进样把单个样品进样量控制在 1mL 以下，减少样品消耗量，可方便的通过样品采集时间精计算所需进样量及定量环长度； 3. 包含一个用于快速样品提升的活塞泵，实现定量环快速充样，充样时间 ≤ 15 秒，提高样品分析速度与分析效率； 4. 要求系统可由 ICP-MS 操作软件直接控制，并由 ICP-MS 主机生产商提供技术支持和售后服务。 （五）操作软件：
--	--	--	--

			1. 全自动工作条件调谐。 2. 具有使用智能手机（Android 或 iOS 操作系统）远程控制 ICP-MS 功能。 3. 虚拟内标法：通过在已有的多个内标元素之间的插入一个“虚拟”的内标进行校正，虚拟内标更接近目标元素质量数，更可靠地校正各种样品基体效应。 4. 批量数据表功能：质量控制标准的在线显示与控制数据可直接输出到 Excel 表格或 LIMS 数据系统。 5. 快速扫描功能：2s 可以扫描整个质谱图。 6. 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。 ▲（六）性能指标：（以下 1~5 项指标须在同一条件下测定） 1. 灵敏度【cps/ppm】 低质量数：Li(7) $\geq 140M$； 中质量数：Y(89) $\geq 600M$； 高质量数：Tl(205) $\geq 520M$； 2. 检测限【3*sigma, ppt】 Be(9) $\leq 0.2ppt$； In(115) $\leq 0.05ppt$； Bi(209) $\leq 0.08ppt$； 3. 背景：$\leq 0.3cps$（在质量数 9amu 处实测背景）； 4. 氧化物产率（CeO⁺/Ce⁺）：$\leq 1.8\%$；
--	--	--	---

			5. 双电荷产率 ($\text{Ce}^{2+}/\text{Ce}^{+}$): $\leq 2.0\%$; 6. 短期稳定性 (RSD): $\leq 2\%$ (20min) (须在 1ppb 标准溶液中测定); 7. 长期稳定性 (RSD): $\leq 3\%$ (2hrs) (须在 1ppb 标准溶液中测定)。 (七) 配置要求: 1. 电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) 主机 1 套, 包含: 1.1 机械泵和分子涡轮泵: 1 套; 1.2 数字变频式固态射频发生器: 1 套; 1.3 2 个锥组+2 个提取透镜组+Omega 离子透镜组: 1 套; 1.4 不少于八极杆的碰撞反应池: 1 套; 1.5 高频双曲面四极杆: 1 套; 1.6 脉冲模式双模式检测器: 1 套; 1.7 专用维护工具: 1 套; 1.8 开机必备耗材包(包含开机必备的同心雾化器、半导体控温雾化室、炬管、高灵敏度屏蔽炬、采样锥和截取锥、样品泵管等): 1 套; 2. 在线气溶胶稀释高盐进样系统: 1 套; 3. 智能快速自动进样系统: 1 套; 4. 循环冷却水机: 1 台; 5. 根据现场实际情况配置连接气瓶减压阀的不锈钢管路 (1/8 英寸外径, 不少于 6 米长): 1 套; 6. ICP-MS 装机验收溶液包: 1 套;
--	--	--	--

			7. ICP-MS 调谐液母液：1 套； 8. ICP-MS 多元素标准溶液：1 套； 9. ICP-MS 内标元素混合溶液：1 套； 10. 原装软件工作站：1 套； 11. 工作站硬件：1 套。 （八）配件及耗材要求（除主机包含之外）： 1. 镍采样锥：1 套； 2. 镍截取锥：1 套； 3. 一体式炬管：1 根； 4. 蠕动泵进样管：12 根； 5. 蠕动泵废液管：12 根； 6. 蠕动泵内标管：12 根； 7. 采样锥石墨导热垫片：3 个； 8. PFA 样品管：5 米； 9. 超纯机械泵油：1 瓶； 10. 同心雾化器：1 个； 11. 应急供电电源：1 套。
--	--	--	---

三、技术要求（分标 2：全自动两虫检测系统）

序号	标的名称	数量及单位	所属行业	技术要求
1	全自动两虫检测系统	1 套	工业	（一）全自动两虫富集系统 1. 全自动两虫过滤富集系统（浊度$<20\text{NTU}$ 水样） ▲1.1 模块化设计，根据用户使用场景可并联多个主机，批量处理样本，最多可增加至 8 通道； 1.2 屏幕 SOP 引导式操作；可自定义工

			作流程； 1.3 可自定义处理样本体积，实时提醒/停止； 1.4 滤膜法富集水量：0-9999L； 1.5 富集流速：0-2.0L/min； 1.6 操作屏幕：7 寸彩色触摸屏； 1.7 输入电压：220VAC 50Hz； 1.8 过滤器材质：316L 不锈钢+钛合金过滤片； 1.9 过滤器支持电动启闭，一键操控； 1.10 滤膜材质为 MCE 混合纤维素膜，直径为 142mm，孔径为 1.0 μm； 1.11 压力报警：配备压力监测、过压报警功能； ▲1.12 换膜提醒：配备自动换膜提醒； 1.13 滤膜放置：配备滤膜限位，方便滤膜取放； 1.14 消毒方式：管路可消毒液冲洗，核心过滤部件可湿热灭菌处理； 1.15 泄压方式：自动泄压； （二）全自动两虫识别系统 1.1 台自动扫描荧光显微镜系统（带 DIC） 1.1 研究级一体式全自动无限远校正光学显微镜，可作明场（BF）、微分干涉（DIC）、荧光（FL）等观察方式的观察； 1.2 放大倍数：10X—1000X； 1.3 物镜：无穷远平场半复消色差荧光
--	--	--	--

				真空泵 1 台； 3. 适配全自动两虫检测系统的离心机 1 台； 4. 全自动显微镜含智能识别系统 1 台，包括自动扫描荧光显微镜系统（带 DIC）1 台、数据操作系统工作站 1 套、两虫自动图像识别系统 1 套； 5. 试剂包、应用耗材包各 1 份
--	--	--	--	---

四、商务要求（分标 1 和分标 2）

项目	商务要求
交货时间及地点	1. 交货时间：签订合同之日起 30 天内完成交货、安装完毕。 2. 交货地点：广西柳州市内采购人指定地点。 3. 成交供应商提供不符合采购文件和签订的合同规定的货物，采购人有权拒绝接收。 4. 成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。 5. 成交供应商负责货物的卸货、搬运及安装，按照采购人要求将货物搬运至指定地点并负责安装、组合成套。
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内。
付款条件	货物验收合格并交付使用后，采购人应当自收到发票后 10 个工作日内将合同价款的 100% 支付到合同约定的成交供应商账户。 注：因采购人使用的是财政资金，合同前款规定的付款时间为采购人向政府采购支付部门提出

	办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），采购人在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。资金到账时间以财政部门资金审批进度为准，若有其他特殊情况，由双方共同协商。
售后服务要求	1. 供货产品必须符合国家规定的质量标准，否则采购人有权退货，由此引发的费用及其他经济损失全部由成交供应商承担。 2. 负责送货上门，提供的产品必须是未使用过的全新产品。所有产品、辅件、材料要求无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产厂商或制造厂商信息。 3. 设备在运输过程中出现损坏的，由成交供应商负责该损坏设备的更换。 4. 所有产品标配齐全，且必须安装到位并调试合格。送达采购人指定地点的产品若质量存在缺陷，免费更换新产品。质保期内，有关产品质量引发的费用，均由成交供应商承担。 5. 提供至少一年质保期，质量保证期内，成交供应商负责处理解决货物出现的质量及安全问题并承担一切费用，所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要维修，因人为因素出现的故障不在保修范围内，但成交供应商也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务（上述费用包含在报价中）。 6. 成交供应商必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。安装设备之前，应先对采购人进行现场培训。开始安装时，应让采购人相关技术管理人员参与安装、检测和排除故障，并使采购人

	使用人员能独立、熟练操作设备，涉及的相关费用应计算在项目报价内。成交供应商在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。 7. 在成交供应商承诺的保修期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。如确因原厂配件停产需要其他品牌兼容配件的，由成交供应商提供解决方案且须经采购人审批同意后方可实施。 8. 售后服务按厂家承诺执行，如成交供应商售后承诺超过厂家承诺标准的，按成交供应商提交的售后服务承诺书执行，售后服务相关的费用由成交供应商负责，采购人不予另行支付。 9. 成交供应商应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询。成交供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 （2）维修响应时间：接到通知后应在 4 小时内响应；需要在现场解决问题的，应在 72 小时内到达仪器现场；一般问题应在 72 小时内解决，重大问题或其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。 （3）售后服务要求： ①保修期内维修和更换零部件； ②在接到采购人维修或者服务需求 4 小时之内做出服务响应，在 72 个小时内到现场服务； ③对于常见故障和需要更换小型零部件的，一般 5 个工作日内解决； ④对于需要更换大型零部件的，一般在 3 周内
--	---

	解决问题。 (4) 技术升级 在质保期内，如果成交供应商的产品或服务升级，成交供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，成交供应商应对采购人购买的产品或服务进行升级。 (5)成交供应商每半年一次定期回访以及对设备维护，质保期后终身提供技术支持（费用包含在报价中）。 (6)提供至少 2 个到仪器生产厂家培训中心培训的名额（分标 1 费用包含在报价中，分标 2 不包含此项培训）。
备品备件及耗材等要求	竞标产品如包括必备的易损易耗备品备件和专用工具，成交供应商应提供其清单。
包装和运输	须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）规定 1. 商品如使用塑料、纸质、木质等包装材料的环保要求： (1) 商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%； (2) 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必须使用不同材质，不同材质间应便于分离； (3) 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg； (4)商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物（VOCs）含量应不大于 5% （以重量计）；

	(5)塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色； (6)纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产； (7)木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。 2. 检测方法 (1)商品包装中重金属（铅、汞、镉、六价铬）总量的检测按照 GB/T 10004《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》规定的方法进行。 (2)商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物（VOCs）的检测按照 GB/T 23986《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）和/或半挥发性有机化合物（SVOC）含量的测定》规定的方法进行。
保险	成交供应商负责，费用全部包含在本次报价中
验收标准及要求	1. 成交供应商交货前应对设备做出全面检查和对验收文件进行整理列出清单，作为采购人设备验收和使用的技术条件和依据。 2. 设备到达现场，双方应共同在现场确认包装完好性后，由采购人验货。成交供应商应按采购人安排的时间派人到现场，对货物进行清点验收，并签字确认。若发现货物与装箱单不符，成交供应商负责补齐或收回。 3. 设备安装调试工作完成后，双方人员应共同在场，按照招标技术参数和配置单，设备制造国有标准或行业标准进行验收工作。设备的各项参数指标及配置达到招标要求，通过试用满足采购人技术要求，则双方共同签署设备验收报告，即为设备

验收合格。所发生费用由成交供应商承担。设备有损坏或达不到技术要求的不予验收，相关责任与损失由成交供应商承担（成交供应商进行验收及签署验收相关文件的人员应具有相应授权）。

4. 如果在设备交付使用前因事故造成设备损坏、部件短缺，成交供应商要立即予以更换，不得拒绝和延误，以保证设备顺利安装完成。所造成的费用及其他后果由成交供应商负责。

5. 成交供应商提供不符合采购文件、响应文件和本合同规定的货物，采购人有权拒绝接受。

6. 成交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，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

7. 验收由采购人组织，成交供应商配合进行。对技术复杂的货物，采购人应请国家认定的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

8. 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。在验收过程中发现成交供应商有违约问题，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。

（1）验收标准：按国家有关规定以及采购人采购文件的质量要求和技术指标、成交供应商的响应文件及承诺与本合同约定标准进行验收；双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件与响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标

准进行验收；

(2)验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其他不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由成交供应商承担，验收期限相应顺延；

(3)如货物经成交供应商维修仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作成交供应商不能交付货物而须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究成交供应商的违约责任。

(4)验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署并加盖采购单位公章，双方各执一份。

9. 货物安装完成后五个工作日内，采购人无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。验收合格后由双方签署货物验收单，双方各执一份。

10. 验收时成交供应商必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告（验收书）；如产生验收费用由成交供应商负责。费用标准参照国家或自治区有关规定执行。若成交供应商不能按时到达，采购人有权开箱检验，并对缺件、损坏做记录，成交供应商应认可并负责解决。

11. 采购人对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向成交供应商提出，成交供应商应自收到采购人书面异议后七日内及时予以解决。

12. 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。
--	---

五、与实现项目目标相关的其他要求

(一) 供应商的履约能力要求	
具备履行本项目合同的能力。	
(二) 其他要求	
进口产品说明	☐本项目的第 <u> / </u> 项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，竞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），同时供应商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供应商的进口产品。其他货物不接受进口产品参与竞标，否则其响应文件按无效处理。 ☒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）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。

附件 1

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A020101 00 计算机	★A020101 05 台式计 算机		《微型计算机能效限定值 及能效等级》(GB28380)
		★A020101 08 便携式 计算机		《微型计算机能效限定值 及能效等级》(GB28380)
		★A020101 09 平板式 计算机		《微型计算机能效限定值 及能效等级》(GB28380)
2	A020200 00 办公 设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打 印机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
			A02021002 A3 彩色打 印机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
			A02021003 A4 黑白打 印机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
			A02021004 A4 彩色打 印机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等

				级》(GB21521)
			A02021006 票据打印 机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
			A02021007 条码打印 机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
			A02021008 地址打印 机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
			A02021099 其他打印 机	《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)
		A02021100 输入输出 设备	★A020211 04 液晶显 示器	《计算机显示器能效限定 值及能效等级》(GB21520)
			A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和 传真机能效限定值及能效 等级》(GB21521) 中打印 速度为 15 页/分的针式打 印机相关要求
3	A020202 00 投影 仪			《投影机能效限定值及能 效等级》(GB32028)
4	A020204 00 多功 能一体 机			《复印机、打印机和传真 机能效限定值及能效等 级》(GB21521)

5	A020519 00 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762)
6	A020523 00 制冷 空调设 备	★A020523 01 制冷压 缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577),《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			溴化锂吸 收式冷水 机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A020523 05 空调机 组	多联式空 调(热泵) 机组(制冷 量>14000 W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空 气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A020523 09 专用制 冷、空调设 备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷 空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部

				分：大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A020601 00 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A020602 00 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A0206 0900 镇 流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A020618 00 生活 用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		★A020618 04 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)
			多联式空调(热泵)机组(制冷量 $\leq$ 14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量 $\leq$ 14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		A02061810		《电动洗衣机能效水效限

		洗衣机		定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A02091000 电视	A02091001 普通电视		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)

	视设备	设备(电视机)		
13	★A0209 1100 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850),以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A022410 00 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A0502 0105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A0502 0106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A050201 07 便器			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(G

	冲洗阀			B28379)
18	A050201 10 淋浴 器			《淋浴器用水效率限定值 及用水效率等级》(GB283 78)

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》(财库〔2022〕31号)修改。

附件 2

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产

总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下

的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。