

应急管理部化学品登记中心三通道离子色谱仪采购项目招标公告

项目概况

应急管理部化学品登记中心三通道离子色谱仪采购项目的潜在投标人应在山东省青岛市市北区金华路 33 号中泰信大厦 801 室获取招标文件，并于 2025 年 5 月 16 日 09 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：YGZD-250414

项目名称：应急管理部化学品登记中心三通道离子色谱仪采购项目

预算金额与最高限价（如有）：本项目预算金额为 195 万元。

本项目最高限价为 195 万元。

采购需求：三通道离子色谱仪 1 台。

合同履行期限：合同签订后开始履行，至项目完成（质保期满）为止。

本项目是否接受联合体：本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得同时参加本项目的投标；

3.2 招标公告发布之日前三年内在经营活动中无行贿犯罪等重大违法记录；

3.3 通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、信用山东(credit.shandong.gov.cn/)及信用青岛(www.qingdao.gov.cn/credit/)查询,未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录等名单的;

3.4 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

1 时间期限: 自 2025 年 4 月 25 日起至 2025 年 4 月 30 日, 每天上午 9:00 至 11:30, 下午 13:30 至 16:30 (北京时间, 节假日除外, 下同);

2 地点: 青岛市市北区金华路 33 号中泰信大厦 801 室 (邮箱: 283009518@qq.com);

3 方式: 在获取招标文件时间内, 须携带 (1) 加盖公章的营业执照副本复印件、(2) 单位授权委托书原件 (附法人身份证复印件和授权代表身份证复印件), 按照上述时间地点, 获取招标文件;

4 售价: 每套 300 元整人民币, 售后不退 (如需邮购, 邮费自负, 采购代理机构对邮寄过程中的遗失或者延误不负责任);

5 未按规定获取的招标文件不受法律保护, 由此引起的一切后果, 投标人自负。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间: 2025 年 5 月 16 日 09 点 30 分 (北京时间)

开标时间: 2025 年 5 月 16 日 09 点 30 分 (北京时间)

地点: 青岛市市北区金华路 33 号中泰信大厦 8 楼二号会议室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介：本次招标公告在中国政府采购网上发布。
2. 投标文件提交方式：纸质文件递交。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 招标人信息

名 称：应急管理部化学品登记中心

地址：山东省青岛市崂山区松岭路 339 号

联系方式：姜迎，0532-83786553

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：山东阳光正大建设项目管理有限公司

地 址：青岛市市北金华路 33 号中泰信大厦 801 室

联系方式：0532-67773697

项目联系人：朱晓文、庄敏

邮 箱：283009518@qq.com

采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。

1.4 标人应注意招标人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的参照品牌型号仅起说明作用，并没有任何倾向性或限制性。招标人、代理机构承诺不以上述参照品牌型号作为评标时判定其投标是否有效的标准。任何品牌的投标人均可依法参加本项目的采购活动。

1.5 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标文件中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

1.6 对于招标文件技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标文件中应列明其数量、单价、总价供招标人参考。投标人也可推荐招标人没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供招标人参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

1.7 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，中标人应在合同生效后一个月内向招标人提出详细的要求或计划。**安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。**

1.8 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由中标人支付。

1.9 标注“★”号的为实质性条款，对“★”有负偏离视为投标无效”。

1.10 如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

2.1 工作条件

2.1.1 电源：220±10V%，50Hz/60Hz；

2.1.2 环境温度：5℃-40℃；

2.1.3 相对湿度：20%-85%。

2.2 设备用途

用于对各类危险废物等复杂基质样品中阳离子、阴离子（包括硫离子、氰根离子等离子）全自动进样定性定量分析，尤其可配合机械臂进行前处理、无人值守、连续分析。

2.3 技术规格

2.3.1 离子色谱系统

2.3.1.1 整套离子色谱仪采用模块化设计，可实现一次进样同时分析无机阳离子、阴离子或硫与氰根离子；

*2.3.1.2 可实现一个工作站操作，阴与阳或硫与氰根离子同时分析，检测结果及谱图显示在软件工作站同一界面下（需提供阴/阳离子或硫/氰根同步分析的色谱图界面，需显示同一时间轴下的多通道信号）；

2.3.1.3 具备在线标准曲线和预浓缩功能的自动前处理模块，可实现复杂样品的自动前处理和快速分析。

2.3.2 高压泵

*2.3.2.1 双泵系统：包括 PEEK 泵头和管路，且两套泵系统精度和准确度一致；

2.3.2.2 耐压范围：≥41 MPa；

★2.3.2.3 流速范围：0.001-10.000 mL/min（无需更换泵头，提供流速设置界面截图）；

*2.3.2.4 流量最小分度值：0.001 mL/min（提供软件设置证明图片，并提供主机同一程序内运行 0.001、1.000 和 5.001 mL/min 流速梯度的软件正常运行截图）；

2.3.2.5 流速设定值误差： $<0.1\%$ ；

2.3.2.6 流速稳定性误差： $<0.1\%$ ；

2.3.2.7 压力波动： $<1\%$ 。

2.3.3 色谱分析柱

2.3.3.1 与主机同品牌的高效大容量阴离子分离柱及保护柱 1 套，一次进样完成 F^- 、 Cl^- 、 Br^- 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 和 PO_4^{3-} 等常规阴离子分析；

*2.3.3.1.1 耐受 0-14 的 pH 工作范围，且最大耐压不小于 20.68 MPa (3000psi)，且耐受 2.0 mL/min 及以上的流速，并且阴离子保护柱柱容量不小于 200 μeq /根；

★2.3.3.1.2 $\text{Cl}^-:\text{NO}_2^-$ 的分离能力可达到 10000:1，适用于高氯基体样品中痕量亚硝酸盐的分析（提供厂家或者第三方出具的高氯基体分离色谱图，标注峰高比及基线分离度 ≥ 1.5 ）；

2.3.3.2 与主机同品牌的高效大容量阳离子分离柱及保护柱，一次进样完成 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 NH_4^+ 的分析；

*2.3.3.2.1 耐受 0-14 的 pH 工作范围，且最大耐压不小于 20.68 MPa (3000psi)，且耐受 2.0 mL/min 及以上的流速，阳离子保护柱柱容量不小于 1000 μeq /根（提供厂家或者第三方出具的测试报告）；

2.3.3.2.3 $\text{Na}^+:\text{NH}_4^+$ 的分离能力可达到 10000:1，适用于高钠基体样品中痕量铵根的分析；

2.3.3.3 与主机同品牌的氰根和硫离子专用分析柱及保护柱：可实现同时实现硫离子与氰化物的分离。

2.3.4 柱温箱

*2.3.4.1 温控范围：10-70 $^{\circ}\text{C}$ （提供厂家或者第三方出具的 10 $^{\circ}\text{C}$ 、30 $^{\circ}\text{C}$ 、70 $^{\circ}\text{C}$ 三点的实测温度与设定温度偏差材料）；

2.3.4.2 控制幅度：0.1 $^{\circ}\text{C}$ ；

2.3.4.3 温度控制稳定性： $<0.05^{\circ}\text{C}$ ；

*2.3.4.4 容量：标配能同时容纳 ≥ 4 根离子色谱柱的柱温箱，无需定制（需提供 4 根色谱柱同时安装在温箱内的实物图并标注柱位编号）。

2.3.5 抑制器模块

2.3.5.1 抑制器：自动连续再生，能够降低淋洗液背景电导，具有高容量、自动清洗、低背景电导、低噪声和稳定的基线；

*2.3.5.2 抑制器噪声： $<0.3\text{ nS/cm}$ （提供厂家或者第三方出具的 30 分钟基线测试截图）；

*2.3.5.3 有机溶剂容性：0-100%（提供证明材料）；

2.3.5.4 无样品分析任务时无须开机润洗维护；

2.3.5.5 与主机同品牌的阴离子（或同等功能）抑制器 1 套；

*2.3.5.1.1 抑制背景总电导小于 $5.0\text{ }\mu\text{S}$ （针对氢氧根体系，提供厂家或者第三方出具的测试证明材料）；

2.3.5.1.2 自动电解连续再生微膜抑制器；

*2.3.5.1.3 无需外加酸（包括但不限于硫酸、硝酸、盐酸、甲基磺酸等）进行化学再生（提供宣传彩页或网站链接证明材料）；

2.3.5.1.4 无需使用蠕动泵或其他任何加液装置进行清洗和再生；

2.3.5.1.5 抑制器容量 200 mM 氢氧化钠或氢氧化钾， 1.0 mL/min 流速，至少持续 30min；

2.3.5.1.6 提供多种抑制模式，自循环电抑制、外接水模式等；

2.3.5.1.7 所测阴离子样品和标样均通过同一抑制器，且淋洗液与再生液通道完全独立；

2.3.5.1.8 抑制器配有外部温控。

2.3.5.6 与主机同品牌的阳离子（或同等功能）抑制器 1 套；

*2.3.5.6.1 抑制背景总电导小于 $5.0\text{ }\mu\text{S}$ （提供厂家或者第三方出具的测试证明材料）；

2.3.5.6.2 抑制器连接在阳离子色谱柱和电导检测器之间，提供仪器连接图片证明，不能以软件功能代替；

2.3.5.6.3 自动电解连续再生微膜抑制器；

2.3.5.6.4 无需使用蠕动泵或其他任何加液装置进行清洗和再生，无需转子切换；

2.3.5.6.5 抑制器容量 100 mM 甲基磺酸， 1.0 mL/min 流速，至少持续 30min；

2.3.5.6.6 提供多种抑制模式，自循环电抑制、外接水模式等；

2.3.5.6.7 所测阳离子样品和标样均通过同一抑制器,且淋洗液与再生液通道完全独立;

2.3.5.6.8 抑制器配有外部温控。

2.3.6 二氧化碳抑制模块

*2.3.6.1 抑制器抑制后背景电导率 $<1\ \mu\text{S}/\text{cm}$ 、噪音 $<0.3\ \text{nS}/\text{cm}$ 时阴阳离子系统均无需二氧化碳抑制器或等效装置(提供厂家或者第三方出具的测试报告);如总背景电导率与噪音无法达标,需设置二氧化碳抑制器或等效装置,应内置真空池、含氟聚合物膜和二氧化碳吸收剂;

2.3.6.2 抑制后色谱图无进样水负峰和碳酸根峰。

2.3.7 电导检测器

2.3.7.1 类型:数字信号控制处理器,全量程检测,当检测 $\mu\text{g}/\text{L}$ 级到 g/L 级不同浓度的离子时,输出信号可直接数字拓展,无需调整量程,输出值应为直接的电导信号,提供具有电导输出的色谱图;

2.3.7.2 电导池控温范围:20℃到50℃;

*2.3.7.3 电导池温度稳定性: $<0.001\text{℃}$ (提供厂家或者第三方出具的24h温度稳定性测试报告);

2.3.7.4 检测范围:0-15000 $\mu\text{S}/\text{cm}$,无需调整量程;

2.3.7.5 线性: $<0.1\%$;

2.3.7.6 电导池体积: $\leq 1\ \mu\text{L}$;

*2.3.7.7 基线噪音: $\leq 0.3\ \text{nS}/\text{cm}$ (提供厂家或者第三方出具的基线噪音测试证明材料);

2.3.7.8 检测器耐受最大压力: $\geq 6\text{Mpa}$;

2.3.7.9 信号采集频率:不低于50Hz,色谱图上显示的采集点数每秒不小于50个。

2.3.8 安培检测器

2.3.8.1 检测器类型:数字信号控制处理器;

*2.3.8.2 测量模式:脉冲安培、直流安培、积分脉冲安培、循环伏安(提供软件设置证明图片);

*2.3.8.3 电位范围:-2.0V~+2.0V,步进0.001V(提供仪器操作界面设置

截图);

*2.3.8.4 信号范围: 0.00012 pA—2 mA (直流安培模式)、0.012 pA—2 mA (脉冲安培模式)、0.12 pC—200 μ C (积分脉冲安培模式) 和 0.12 pA—20 mA (循环伏安) (提供厂家或者第三方出具的测试报告);

*2.3.8.5 电子噪声: 直流安培模式 < 5 pA、脉冲安培模式 < 10 pA 和积分脉冲安培模式 < 30 pC (提供厂家或者第三方出具的测试报告证明材料);

*2.3.8.6 工作电极: 银电极, 可更换式金电极、铂电极、玻碳电极 (提供更换不同电极后的图片);

2.3.8.7 参比电极: 免维护固体电极。

2.3.9 在线淋洗液发生器

*2.3.9.1 淋洗液发生器耐压 ≥ 34.4 MPa (5000psi), 兼容高压色谱柱 (提供厂家或者第三方出具的测试报告);

2.3.9.2 梯度产生曲率: 1-9, 任意数值可选;

2.3.9.3 高压梯度: 梯度产生在泵后高压区, 梯度延迟体积小, 梯度延迟时间短;

2.3.9.4 梯度精度: $\leq 0.2\%$;

2.3.9.5 梯度准确度: $\leq 0.2\%$;

2.3.9.6 提供等度和高压多步梯度。

2.3.10 自动进样器

*2.3.10.1 具有 120 个以上, 设固定清洗位 (提供实物照片), 可配合机械臂添加或移除样品;

2.3.10.2 单根样品管容量 ≥ 5 mL;

2.3.10.3 进样针的内外壁均可清洗;

2.3.10.6 具备全自动样品处理功能, 可实现全自动预浓缩、梯度分析等功能;

2.3.10.7 预留额外的六通阀或十通阀位置, 可用于在线样品前处理等应用。

2.3.11 在线标准曲线和预浓缩模块

2.3.11.1 单标多点进样技术分析范围: mg/L 至 μ g/L;

*2.3.11.2 样品间交叉污染率: $< 0.01\%$ (提供厂家或者第三方出具的检测

报告);

★2.3.11.3 进样精度: 50 μL 进样量的情况下, 进样精度 $\leq 0.2 \mu\text{L}$ (提供厂家或者第三方出具的 50 μL 进样体积校准报告);

2.3.11.4 通过稀释或不同进样量, 实现一个浓度的标准品 (包括单标和混标) 绘制不低于 5 个浓度水平的标准曲线;

2.3.11.5 可变体积进样技术, 根据样品含量, 可以自由调整进样体积, 以使进样量满足标准曲线要求。

2.3.12 在线样品和淋洗液脱气装置

2.3.12.1 有机溶剂兼容性: 0—100%;

*2.3.12.2 具备淋洗液和样品脱气功能, 可实现双通道同时脱气 (提供产品证明材料)。

2.3.13 数据采集及分析软件

2.3.13.1 功能: 可自动识别所有智能组件, 并读取其最佳参数信息; 仪器控制和数据处理完全由软件进行; 可编制分析方式和顺序、色谱图积分和分析报告, 且完全符合 GLP、FDA 等认证标准;

2.3.13.2 一个软件同时控制 2 个及以上通道;

*2.3.13.3 仪器重复性: 阴离子以氯离子为例, 连续 6 次进样氯离子面积重复性 $\text{RSD} < 1\%$; 阳离子以铵根计, 连续 6 次进样面积重复性 $\text{RSD} < 0.1\%$ (提供厂家或者第三方出具的具有谱图和数据报告);

2.3.13.4 具有完整的系统监控功能, 符合 GLP、FDA 规范;

2.3.13.5 必须具有原版中文和英文软件;

2.3.13.6 具有在线标准曲线和预浓缩模块;

2.3.13.7 单标多点进样技术分析范围: mg/L 至 $\mu\text{g/L}$;

2.3.13.8 样品间交叉污染率: $< 0.001\%$;

*2.3.13.9 全自动校准, 仅需单一浓度多离子标准溶液即可完成自动校准 (提供软件设置截图);

2.3.13.10 通过稀释或不同进样量, 实现一个浓度的标准品 (包括单标和混标) 绘制不低于 5 个浓度水平的标准曲线;

2.3.13.11 可变体积进样技术, 根据样品含量, 可以自由调整进样体积, 以

使进样量满足标曲要求；

2.3.13.12 具备在线标准曲线和预浓缩功能,可实现复杂样品的自动前处理和快速分析；

2.3.13.13 支持仪器相关耗材运行状况的审计追踪和溯源,包括但不限于电解淋洗液发生器、抑制器等；

*2.3.13.14 提供 LIMS 系统自动读取样品检测结果所必须的软硬件,能够实现 LIMS 系统自动取数 (需提供 LIMS 系统对接协议或部分截图, 包含数据格式、接口 API 文档)；

*2.3.13.15 取样方式为试纸擦拭取样, 不需要对样品进行前处理, 即可分析痕量颗粒、痕量爆炸物的尺寸、数量, 并可通过 WIFI、NET、UART 和 USB 等通讯接口联机 and 查看分析结果 (提供证明文件)；

*2.3.13.16 开机自检、自校准、自动诊断: 可使用标准校准物质对痕量颗粒、痕量爆炸物分析进行自动校准, 配有板载自动诊断功能, 协助操作员维护设备及简单的系统故障排查 (提供证明文件)。

2.4 配置要求

2.4.1 高压离子色谱系统 1 套 (高压泵 2 套, 洗脱液套件 2 套, 脉冲阻尼器 2 套, 在线样品和淋洗液脱气装置 2 套, 进样阀 (六通阀) 1 个, 工具箱 1 套)；

2.4.2 双通道在线样品和淋洗液脱气装置 1 套

2.4.3 电子进样阀 2 个；

2.4.4 电导检测器 2 台；

2.4.5 安培检测器 1 台；

2.4.6 柱温箱 1 套；

2.4.7 与主机同品牌阴离子分析柱及保护柱 1 套；

2.4.8 与主机同品牌阳离子分析柱及保护柱 1 套；

2.4.9 与主机同品牌氟根和硫离子分析专用色谱柱和保护柱 1 套；

2.4.10 与主机同品牌长寿命抑制模块 1 套；

2.4.11 二氧化碳抑制模块 1 套 (如果抑制器抑制后背景电导率 $<1\ \mu\text{S}/\text{cm}$ 、噪音 $<0.3\text{nS}/\text{cm}$ 时, 不需要配置)；

2.4.12 与主机同品牌电解淋洗液发生器 1 套 (含淋洗液发生器, 氢氧化钾

发生罐，在线捕获柱)；

2.4.13 Ag 电极及流动池测量系统 1 套；

2.4.14 pH, Ag/AgCl 参比电极 1 套；

2.4.15 不少于 120 位自动进样器（含样品盘和泵）1 套；

2.4.16 具有在线单标标准曲线/预浓缩功能的预处理系统及高精度加液泵（进样精度：0.2 μ L）1 套；

2.4.17 在线电解淋洗液发生器 1 套；

2.4.18 数据采集及分析软件 1 套；

2.4.19 控制系统 1 套。

2.5 选购附件、备件及消耗品

20 μ L 定量环 1 个；100 μ L 定量环 1 个；250 μ L 定量环 1 个；洗脱液沉子 20 个；过滤器芯 20 个；通用保护柱 5 个；泵管 4 根；样品过滤头 500 个；阴离子混标溶液 1 套；阳离子混标溶液 1 套；氰化物混标溶液 1 套；抑制器冲洗套件 1 套。

2.6 技术文件

2.6.1 投标人免费提供操作手册（中/英文可选）壹套，质量认证书。

2.7 技术服务

2.7.1 中标人必需在使用者的实验室内安装调试仪器直至用户认可仪器符合技术性能为止；

2.7.2 仪器在调试通过后必须有 12 个月的保修期；

2.7.3 中标人必须为招标人培训两位技术人员，培训内容包括仪器的基本原理、操作及一般仪器维护保养知识；

2.7.4 制造商在山东设有专职应用技术服务中心，可提供所有的服务包括备用零件及消耗品；

2.7.5 仪器出现故障需要维修时，供应方维修人员 48 小时之内赶到。

2.8 执行的相关标准

GB 5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》。

3. 商务要求

*3.1 交货期：合同生效后 3 个月内。

3.2 交付地点：青岛市即墨区灵山街道华盛路6号危险化学品重大事故防控技术支撑基地。

3.3 质保期

(1) 质量保证期：自验收合格之日起，提供主机整机三年免费质保，包括人工及附件，其中抑制器免费维修不少于8年；国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人也可提报更长的质保期。

(2) 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后5天内没有弥补缺陷，招标人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，招标人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

★(3) 仪器故障率：同型号产品质保期内非人为故障率不超过1次/年，且应在2个工作日内到达仪器现场后48小时内解决，无法完成维修时需立即提供另一台同型号产品进行替代(提供三个同型号产品应用于危险废物鉴别等复杂基质中浸出毒性测定(GB 5085.3-2007)案例的联系人及固定电话，可用于后期现场考察和验证)。

3.4 付款方式：合同中约定。

3.5 验收

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

3.5.1 仪器设备运抵安装现场后，招标人将与中标人共同开箱验收，如中标人届时不派人来，则验收结果应以招标人的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，招标人有权要求中标人负责更换。

3.5.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准(该指标应不低于招标文件所要求的指标)。任何虚假指标响应一经发现即作废标，中标人必须承担由此给招标人带来的一切经济损失和其它相关责任。

3.5.3 验收由招标人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由招标人及中标人在验收报告上签名。