

一、项目概述

1. 项目名称：闵行区疾病预防控制中心（闵行区卫生健康监督所）吹扫捕集-气相色谱质谱联用仪采购
2. 项目预算：1,100,000.00元
3. 供货期：合同签订后60个日历日内完成供货、调试及验收完毕。
4. 付款方式：分期支付。合同签订后，甲方收到乙方开具合同价的50%有效发票后10个工作日内进行支付合同首付款；货物验收通过后，甲方收到乙方开具合同价的50%有效发票后10个工作日内，甲方进行支付合同尾款。

二、系统配置和总体要求

序号	描述	数量
1	气相色谱仪主机	1套
2	惰性化分流不分流进样口	2套
3	质谱仪（含EI源）	1套
4	液体进样系统	1套
5	吹扫捕集进样系统	1套
6	反吹组件	1套
7	无油干泵	1套
8	质谱工作站	1套
9	消耗品包（干泵维护包1套；石墨压环40个；进样隔垫50个；样品瓶200个；色谱柱2根，手拧接头1套；替换EI灯丝1根，惰性衬管5根）	1套

三、设备主要技术规格

1. 工作条件

- 1.1 电源：220V，50Hz
- 1.2 温度：操作环境 15° C-35° C
- 1.3 湿度：操作状态 25-50%，非操作状态 10-95%

2. 性能指标

2.1 气相色谱仪

2.1.1 色谱主机：

2.1.1.1 保留时间重现性 $<0.008\%$ 或 $<0.0008\text{min}$ 。

2.1.1.2 ▲峰面积重现性 $<0.5\%RSD$ 。

2.1.1.3 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。信号图确认分析按预期运行。附加选项卡可快速访问关键功能，如编辑方法参数、诊断、维护、日志和帮助界面。

2.1.1.4 仪器具备对日常用电量和用气量进行智能化记录统计功能。

2.1.2 柱温箱

2.1.2.1 操作温度：高于环境温度 $+4^{\circ}\text{C}$ 至 450°C 。

2.1.2.2 ▲柱中反吹采用电子流量控制器控制反吹精度，不接受金属三通模式，需提供微板流路控制系统，减少系统死体积，提高系统分析精度。

2.1.2.3 支持19阶柱箱升温梯度，20个恒温平台，可梯度降温。

2.1.2.4 最大可配置升温速度： $\geq 120^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。

2.1.3 毛细柱分流/无分流进样口

2.1.3.1 最高使用温度 $\geq 400^{\circ}\text{C}$ 。

2.1.3.2 压力设定范围：0-100Psi, 精度0.001Psi。

2.1.3.3 板转式顶盖进样口密封系统，有助于快速、轻松地更换进样器衬管。

2.1.3.4 ▲分流不分流进样口分流比 $\geq 9999:1$ “需提供产品彩页或产品指标书或技术说明文件”。

2.2 液体进样系统

2.2.1 液体进样量范围需满足0.1-40 μL 进样设备需求。

2.2.2 具备高通量的进样功能，提供样品盘总位数 ≥ 160 位。

2.2.3 ▲支持用户自定义的多层样品进样模式，进样层 ≥ 3 ，可以满足多种内标物及样品同时进样分析的高效率应用场景。

2.3 吹扫捕集进样系统

2.3.1 具有旋风式除水系统，能有效除水而不损失极性待分析物，除水效率 $>96\%$ 。

2.3.2 捕集阱采用标准方法推荐的三合一填料：1/3Tenax、1/3硅胶、1/3活性炭。

- 2.3.3 ▲捕集阱采用直接式加热模式，升温速率 $>1000^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，冷却速率 $>240^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。“需提供产品彩页或产品指标书或技术说明文件”。
- 2.3.4 具红外线样品加热功能，样品加热速率 $>30^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。
- 2.3.5 加标模块采用电子压力控制器(EPC)控制压力，压力控制精度为 $\pm 0.1\text{psi}$ 。
加标体积精度： $\text{RSD}<5\%$ 。
- 2.3.6 ★配置包含：吹扫捕集主机*1、5ml吹扫管*1、捕集阱（硅胶、活性炭、tenax三合一）*1、颗粒物过滤器*1、样品自动进样器*1、样品自动进样针*2、双通道内标添加器*1、标准VOC棕色40ml小瓶（100个/盒）*2、配套垫片（100个/包）*3、操作软件*1。

2.4 质谱仪

- 2.4.1 ▲检测器质量数范围需满足： $1.6\text{--}1090\text{amu}$ 或更宽，覆盖更多目标物检测范围，以 0.1amu 递增。
- 2.4.2 ★设备需具备优异的性能，仪器检测限指标(验收指标)： $\text{IDL}(\text{MRM})\leq 10\text{fg}$ 八氟萘(OFN)（8次连续进样 $1\mu\text{l}$ 浓度为 $100\text{fg}/\mu\text{l}$ 的OFN，峰面积精度在99%置信水平下）。
- 2.4.3 ▲四极杆质量分析器需具备出色的抗污染能力，能独立温控，最高温度 $\geq 190^{\circ}\text{C}$ ，如非可加热四极杆设计，需额外配置一套GPC净化系统，提升整体系统的抗污染能力。

2.5 色谱工作站

- 2.5.1 中文或英文气相色谱原版工作站，并提供详细的中文/英文操作手册，仪器维护的有关资料。

说明：带★的参数均系实质性要求条款，必须满足，带▲标志的技术条款为主要技术指标，需提供加盖投标人印章的相关证明材料，其中技术规格中有明确要求的按照要求提供证明资料；没有明确要求的，须提供加盖投标人印章的证明材料（包括但不限于产品的配置清单或产品彩页或产品技术白皮书等）或具有权威机构出具的认证证书（如通过3C认证的证书）或第三方检测机构出具的检测报告作为证明资料如果带▲标志的技术条款未提供技术支持资料，视作偏离。

四、项目服务要求（包括安装、调试、验收、培训、售后服务等方面）

1. 提供安装、调试、验收、培训方案，包括但不限于计划、日常操作使用指南

及常见故障解决等内容。

2. 设备的现场安装调试：接到用户通知并确认实验场地准备完善后3-5天内派有关技术人员前往用户指定地点免费安装调试。
3. 正规注册的办事处、维修站及零备件保税库。在中国境内有专门负责的经验丰富的工程师和在中国境内应有专门的技术应用支持工程师，在国内设有应用开发实验室。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。在国内的技术服务中心（包括维修中心）或消耗品代理商应当提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品。
4. 安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等，每套设备提供4名脱产培训名额。
5. 仪器在安装、调试通过后 ≥ 1 年的免费保修期。
6. 提供质量保障方案，包括但不限于货物质量控制措施、质量管理制度等内容。
7. 保修期：自技术人员对该设备安装调试合格起，不少于12个月免费保修。在保修期内，技术人员前往用户所在地进行维修时一切费用（包括部件费用）由供货商承担。保修期外的维修可按两种方式进行；其一，按实际更换的零部件收取部件费用，并收取维修服务费；其二，由用户先行购买维修合同，然后享受保修期内同样的维修服务。
8. 人员培训：免费提供给用户指定的有关人员进行技术培训（包括：基本原理，仪器操作，日常维修等内容）。
9. 仪器说明及相关材料：免费为用户提供说明书、简易操作指南以及“场地准备通知书”。用户将定期获得公司应用通讯及技术资料。
10. 技术响应：提供免费技术支持，解决用户售后问题，并确保及时响应。
11. 售后服务：提供完备的售后服务体系、售后服务承诺。并在上海设立售后服务网点，确保能及时对设备故障进行处理和及时响应。
12. 提供近三年以来类似项目业绩合同扫描件，合同扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、交付日期、签订时间、有用户盖章的合同清单等合同要素。