

第三章 采购需求

一. 需求一览表

包号	名称	数量
01	微型质谱定量分析系统	2 套
	微型现场质谱分析系统	2 套
	小型质谱仪组装部件	4 套

二. 技术规格

1. 用途

通过对质谱仪的学习提升学生物理、化学、生物等多学科交叉的能力，培养学生更强的动手能力；通过对固体、液体、粉末或生物检材及表面沾染等样品（血液、尿液、唾液、毛发、食品中）检测的搭建过程能更好地引导学生学习仪器相关的知识。

2. 工作条件

2.1 环境要求：温度 15~35℃，环境湿度≤75%，环境中无强电磁场干扰。

2.2 电力要求：供电电源：100~240VAC，50/60 Hz；

2.3 场地要求：预留出对应空间，确认仪器平稳地放置于牢固的水平台面上，保证仪器背面和侧面与墙壁等遮挡面至少相隔 30 cm；

2.4 存放环境：干燥，阴凉处，温度范围-10~50℃。

3. 配置要求

3.1 仪器主机

3.2 电源适配器

3.3 配件（含防尘塞、进样前管*1、导电橡胶管*2）

3.4 仪器操作手册

3.5 产品合格证书

3.6 工作站软件（PC 端）

3.7 软件操作说明书（电子版）

4. 技术要求

- ▲4.1 质量分析器：线性离子阱(可做多级质谱 MS_n, n≥3);
- ★4.2 检测方法：原位检测法;
- 4.3 电离模式：正、负离子模式;
- ▲4.4 质谱接口：非连续大气压接口（需提供证明材料，加盖公章）;
- 4.5 质量分辨率（FWHM）：≤0.5Da;
- 4.6 扫描速度：20000 Da/s;
- ▲4.7 质量范围：优于 50~1000 Da;
- 4.8 灵敏度（维拉帕米 LOD）：0.1ng/mL;
- 4.9 真空系统：涡轮分子泵 + 涡旋泵（无外置泵）;
- 4.10 稳定时间：5min;
- 4.11 气体要求：无需外置气源;
- ▲4.12 电池：内置可充电电池（连续进样工作时间≥2 小时）；为保证使用及运输过程中的安全性，电池应满足 IATA 第 63 版 DGR 手册包装说明 967 I 节要求及符合 JT/T 617-2018《危险货物道路运输规则》包装指南 P903 的要求（提供具有 CNAS 认证资质的第三方检测机构检测报告证明）
- ▲4.13 试剂盒可选项：微管纸喷雾试剂盒、直接采样纸喷雾试剂盒和纳喷试剂盒;
- ▲4.14 功能：根据环境变化实时校准以及实时故障诊断功能（需提供证明材料，加盖公章）;
- ▲4.15 整机质量：≤12KG
- 4.16 最大功率：≤100W
- 4.17 仪器尺寸：为便于现场使用，全部仪器（包括但不限于样品引入系统、机械泵、控制系统等非一体化设备）整机长宽高不超过 40cm×30cm×20cm。（提供证明材料，加盖公章）
- 4.18 软件功能：仪器可实时显示通讯状态、真空状态、储存状态、环境温度、环境湿度。可按工作要求切换中英文显示、按照环境光线亮度调整

屏幕主题，保护操作人员视力。（提供仪器显示图片，加盖公章）

■4.19 自动识别：仪器可自动识别检测试剂盒与校准试剂盒，整个过程无需人为干预

■4.20 数据接口：仪器支持无线连接专用质谱分析软件。可远程操作，实现进样、检测、数据分析等自定义控制。

■4.21 采样方法：原位电离直接采样及痕量擦拭采样。

■4.22 串联质谱分析能力：仪器可实现四级以上的串级质谱分析

5. 兼容性与后续成本

如涉及后续采购需考虑兼容性的，综合考虑全生命周期，是否有必要耗材或配件费用、使用期间能源费、废弃处置费等。

三. 商务要求

1. 交付

交货时间：合同签订后 15 天内。

交货地点：北京清华大学指定地点

2. 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：

- (1) 仪器设备运抵安装现场后，由采购人、供货方或中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求共同开箱验收，验收时发现短缺、破损，采购人有权要求供货方或中标人负责更换。
- (2) 验收完毕由采购人代表及供货方或中标人代表在验收报告上签字，如供货方或中标人届时不指派人员参与，则验收结果应以采购人的验收报告为最终验收结果。
- (3) 验收标准以中标人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）。验收时如发现中标人在投标时存在虚假指标响应情况，采购人将取消合同并依法追究中标人的责任，中标人必须承担由此给采购人带来的一切经济损失。

3. 售后服务

(1) 合同货物整体质量保证期为验收合格之日起 12 个月。如果对合同货物中关键部件的质量保证期有特殊要求的，双方可以在补充条款中约定。

(2) 免费提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。培训时间不少于 5 天。

(3) 供货方应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。供货方应在收到采购人通知后 24 小时内作出响应，如需供货方到合同货物现场，供货方应在收到采购人通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同货物的故障（重大故障除外）。如果供货方未在上述时间内作出响应，则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，供货方应承担由此发生的全部费用。

(4) 供货方在质量保证期内应对设备进行定期巡检。