

第三章 采购需求

一. 需求一览表

包号	名称	数量
01	单四极杆质谱仪	1 套

★1.1 如果投标人所投产品为进口产品，须出具制造厂家的资格声明或者提供制造厂家针对本项目的授权。

二. 技术规格

1. 用途

主要用于药物成分筛选，有机合成化合物分子量的测定，生物学和医学研究、生物分析、食品安全、环境样品检测等。

2. 工作条件

2.1 工作电压：220V±10%，50 Hz

2.2 温度：18.0~25.0 °C

2.3 湿度：20%~80%，无冷凝。

3. 配置要求

3.1 四极杆质谱仪主机 1 台

3.2 机械泵 1 个

4. 技术要求

△4.1 配有电喷雾源 (ESI) 和大气压化学源 (APCI) 的复合离子源，实现一次进样完成同时得到 ESI+ ESI- APCI+ APCI- 四通道数据。

△4.2 ESI 和 APCI 切换速率 ≤ 22 ms

4.3 待机过程时，不消耗氮气

△4.4 离子源具有双控温区域，离子源可加热，软件可设置 ESI 及 APCI 模式下温度 ≥ 600 度，提高脱溶剂化效果。

△4.5 离子源传输部分采用锥孔设计，避免毛细管接口由于热裂解、冷凝而导致的样品分解和堵塞。

4.6 内置全自动注射泵和直接进样瓶 ≥ 2 个，可通过软件自动切换，实现质谱直接进样自动调谐和校准，以及化合物质谱条件开发。

4.7 采用光电倍增器检测器或电子倍增器，如果采用电子倍增器需要额外提供2个电子倍增器作为配件。

4.8 四极杆质谱仪性能指标：

*4.8.1 质量范围 m/z : 10~2500 amu。

4.8.2 分辨率 $\leq 2.5M$ (半峰宽 $\leq 0.4Da$)

4.8.3 质量数稳定性： 平均标准偏差 $\leq 0.1Da /24Hr$ ，全质量范围偏差 $\leq 0.01\%$

△4.8.4 ESI 正离子灵敏：1pg 利血平(200fg/uL，进样5uL)柱上进样， m/z 609-195，信噪比 $\geq 800:1$ ，原始数据或无平滑数据，同时满足6针重现性 $RSD < 3\%$ 。(作为验收指标)

4.8.5 一次进样可完成 > 16000 组SIR。

*4.8.6 扫描速率 ≥ 12000 amu/s，步进0.1 amu

*4.8.7 正负离子切换时间 $\leq 22ms$

4.9 软件

4.9.1 仪器参数的检测及校正功能：-系统参数检测及预警；集成的样品/校正液传输系统，可编程控制的切换阀；自动质量校正；自动样品调谐；自动SIR方法开发；自动柱上性能检测

4.9.2 系统参数的检测及其预警

4.9.3 自动生成SIR方法

4.10 技术资料

4.10.1 免费提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手

册和仪器维护等有关资料及质量认证书。

4.10.2 提供相关应用技术资料。

5. 执行的相关标准

如有，需在此列出执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，包括技术指标、质保、验收等方面。

三. 商务要求

1. 交付

交货时间：合同签订后 120 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。