# 采购要求

**超高效液相色谱三重四极杆串联质谱仪（允许采购进口产品）**

数量：1台

1．工作环境

1.1 电源：220±10V，50Hz；

1.2 环境温度：10℃～28℃；

1.3 环境湿度：相对湿度20%RH～80%RH；

2．技术参数

2.1串联质谱部分

2.1.1离子源要求为独立的ESI和APCI源；

2.1.2 ESI电喷雾离子源流速范围：≥2.5ml/min；

2.1.3离子源内辅助加热气温度≥650℃，需提供软件截屏；

2.1.4大气压离子源要求采用锥孔结构；

2.1.5离子源内有废气排放装置；

2.1.6采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气，无需其他气体；

2.1.7检测器系统：高性能电子倍增器或光电倍增器，以电子倍增器为优；

2.1.8 质量数范围：m/z 5-1200 amu，且最大质量数≤2000amu；

2.1.9四极杆扫描速度：≥ 11000amu/s；

2.1.10线性范围：定量超过六个数量级；

2.1.11质量准确度：＜0.01%amu(全质量数范围)；

2.1.12质量稳定性：≤±0.1 amu/24hr；

2.1.13灵敏度及重现性

2.1.13.1 ESI正离子灵敏度：柱上进样，1pg 利血平，MRM分析测量m/z195（子离子）、m/z609（母离子）， 信噪比≥500000:1；

2.1.13.2 ESI负离子灵敏度：柱上进样，1 pg氯霉素，m/z 321>152，信噪比≥500000:1；

2.1.13.3 5ppb和50ppb的氧化胆固醇连续5次进样RSD＜2%，需提供谱图证明；

2.1.14扫描方式：全扫描、选择离子扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、多反应监测扫描；

2.1.15 根据每个MRM目标物的保留时间自动安排MRM分析，无需设置MRM采集时间窗。一次进样可完成＞30000组MRM的同时分析而不损失灵敏度；

2.1.16 碰撞池：采用＞90度弯曲碰撞池，能最大化的去除中性粒子的干扰，且 Dwell time低至2ms时，灵敏度不损失。提供农药多菌灵在2ms和10ms的驻留时间时，灵敏度不损失的数据证明；

2.1.17 工作站软件

2.1.17.1软件同时控制液相、质谱。自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量；

2.1.17.2 专用高通量数据处理平台，大批数据处理更快速，更精准；

2.1.18 数据处理系统：分体式品牌电脑及打印机1套（处理器六核，CPU为i7及以上，16GB内存，2TB硬盘，液晶显示器≥21英寸，DVD-RW驱动器；激光打印机）

2.2超高效液相部分

2.2.1二元高压色谱泵

2.2.1.1 流速范围：0.001-5.000mL/min，递增率≤0.001mL/min；

2.2.1.2流量精密度：RSD≤0.07% ；

2.2.1.3流量准确性: ≤±1.0 %；

2.2.1.4最大耐压：≥17500Psi；

2.2.1.5梯度混合精度：≤±0.1%；

2.2.2自动进样器

2.2.2.1 进样量范围：0.1μL～20μL；

2.2.2.2 样品位：≥90位2ml样品瓶；

2.2.2.3 进样精度：≤0.3% RSD；

2.2.3柱温箱

2.2.3.1温度范围: 室温+5℃-85℃；

2.2.3.2温度控制精度：≤±0.1℃；

2.2.3.3 容量：可同时放置4根30CM的色谱柱

2.3 氮气发生器

2.3.1 氮气空气总流速：＞30L/min @100psi

2.3.2 空压机和氮气发生器连接方式：空压机内置式

2.3.3 噪音水平：≤56dB@1m

3、配置清单

3.1 三重四级杆质谱主机 1套

3.2 独立的ESI和APCI离子源 1套

3.3 二元高压色谱泵（含溶剂选择阀） 1台

3.4 自动进样器 1台

3.5 柱温箱 1台

3.6 在线真空脱气机 1台

3.7溶剂瓶托盘（含溶剂瓶及管线） 1套

3.8仪器操作软件及数据处理软件 1套

3.9 农药、兽药综合数据库 1套（此软件3年以上需升级1次）

3.10分体式品牌电脑及打印机各1套。计算机为处理器六核，i7及以上CPU，内存16G以上，不小于2TB硬盘硬盘（分区），独立显卡，正版64位中文专业版windows10，不小于23英寸液晶显示器，DVD-RW驱动器；打印机为品牌激光快速打印机。

3.11 安装调谐标样 1套

3.12常用消耗品

3.12.1 机械泵油 4桶

3.12.2 ESI喷雾针 5根

3.12.3 超高效C18色谱柱 2根

3.12.4 自动进样器样品瓶（含瓶、盖和垫） 300只

3.13 国内采购部分

3.13.1 不间断电源UPS 10KVA，延时≥1小时 1台

3.13.2 氮气发生器（同时能提供氮气、空气） 1台

**4．技术服务**

4.1设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，设备安装调试需在15日内完成。

4.2 培训要求：安装验收期间，在用户所在地对用户进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等；每台有2个名额就近参加厂商举办的培训班。

4.3 提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，供货或服务商维修人员在接到通知后24小时内响应，48小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中文操作手册。

**5. 质保及备件供应**

保证产品为全新原厂设备；终身维修，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户提供备品备件。

**6. 售后服务体系**

6.1 在用户所在地应有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。安装验收期间，免费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，厂家需要最终用户指定地点提供上门安装调试并对用户指定的两名操作人员进行操作使用培训；

6.2故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知2日内派维修人员到达用户现场维修；

**7.其它要求**

7.1投标品牌必须售后服务机构健全，提供相关证明材料。

7.2投标商必须在标书中附厂家投标清单及价格情况，并写明生产产地。其它附属产品必须写明厂家及型号、价格情况。

7.3供货时提供：仪器说明书。