

# 采购内容及项目要求

## 一、项目概况

本项目共分为 1 个包，投标人不得对包中所投货物和服务分解后进行响应。本项目预算金额为人民币 330 万元。

## 二、技术条款及商务条款响应要求

### 山东大学仪器设备采购技术条款响应一览表

采购人要求				投标人响应(投标人填写)			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
1	质谱部分	1.1 #采用离子漏斗技术，提高离子对传输效率；离子传输毛细管，起到将大气压与真空系统隔离和产生电压差的目的 1.2 气体辅助喷雾，承受流速范围 0~1 mL/min 和从 100%水相到 100%有机相 1.3 一级质谱和二级质谱只需一次校正即可 1.4 单路喷雾器设计或独立双喷雾，不干扰样品的离子化，分辨率： $\geq 30,000$ (FWHM)，且不损失灵敏度 1.5 准确度： 内标校准：平均误差 $\leq 1$ ppm	1 套				

		<p>外标校准：平均误差 <math>\leq 2</math> ppm</p> <p>1.6 采样频率：MS <math>\geq 50</math> Hz, MS/MS <math>\geq 50</math> Hz</p> <p>1.7 <math>m/z</math> 范围：20-40,000 <math>m/z</math>, 可由软件自动设</p> <p>1.8 四极杆隔离范围：20-3000 <math>m/z</math></p> <p>1.9 灵敏度：MS：1pg 利血平，信噪比 <math>\geq 2000:1</math> RMS； MS/MS：消耗量为 2.5 fmol 多肽 Glu-Fibrinopeptide B 时，二价离子碎片的 y 离子中最强峰信号大于 1000，信噪比大于 50:1</p> <p>1.10 同位素丰度真实值与理论值比例偏差 <math>\leq 2\%</math></p> <p>1.11 真空系统</p> <p>1.12.1 电喷雾离子源和飞行时间质量分析器的真空室</p> <p>1.12.2 五级真空差动系统</p> <p>1.12.3 真空监测和泵控制单元（真空系统可通过软件监测及控制）</p>					
2	液相色谱部分	<p>2.1 两个串联双柱塞往复泵，浮动活塞设计，每个泵头有独立马达驱动。采用伺服控制可变冲程设计和平滑运动控制以实现主动式阻尼，自动连续可变冲程（20~100<math>\mu</math>L），可以在软件里直接调节，可根据流速自动调节或手动调节。配备自动柱塞清洗装置。</p> <p>2.2 流量范围：流量范围：0.001mL/min ~ 5.0mL/min，递增率0.001mL/min；</p> <p>2.3 压力范围：0~18,800psi；</p> <p>2.4 混合精度：<math>\leq 0.15</math> %RSD；</p> <p>2.5 混合准确度：<math>\pm 0.35\%</math>；</p> <p>2.6 延迟体积：<math>\leq 45</math> <math>\mu</math>L；</p> <p>2.7 耐受pH范围：1-12.5；</p> <p>2.8 含真空在线脱气装置，脱气机每通道内部体积1.5mL。采用在线真空膜过滤技术，内置真空泵，压力传感器，实时监控真空腔压力变化；</p> <p>2.9 配置主动密封垫清洗装置；</p>					
3	自动进样器	<p>3.1 样品容量：<math>\geq 430</math> 位 2mL 样品瓶</p> <p>3.2 压力范围：0~18,000psi；</p>					

		<p>3.3 进样范围：0.1 - 20 <math>\mu\text{L}</math>（可扩展至 100 <math>\mu\text{L}</math>），以 0.1 <math>\mu\text{L}</math> 步进；</p> <p>3.4 进样精度：<math>\leq 0.25\% \text{RSD}</math>；</p> <p>3.5 交叉污染度：<math>\leq 0.001\%</math>（以氯己定为测试对象）；</p> <p>3.6 进样循环时间：<math>\leq 12 \text{ s}</math>；</p>				
4	智能化温控柱箱	<p>4.1 柱温范围：具有降温功能，控温范围 <math>4^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>4.2 温度稳定性：<math>\leq 0.03^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>4.3 温度准确度：<math>\leq 0.5^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>4.4 控温精度：<math>\leq 0.05^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>4.5 柱容量：可最多同时放置 3 根 30cm 色谱柱；</p> <p>4.6 双控温区独立控温，且采用柱前加热柱后冷却设计；</p>				
5	软件	<p>5.1 支持 PCA、PLS、T-test、火山图等统计学分析。</p> <p>5.2 通过集成的高分辨二级谱库搜索和计算机模拟二级碎片、CCS Predict 等功能全面支持化合物的鉴定。</p> <p>5.3 支持基于精确质量、同位素模式、保留时间、同位素精细结构、CCS 值和二级谱图的已知化合物注释流程，能够根据可定制的置信级别评估化合物注释的置信程度。</p>				
6	配件	<p>氮气发生器：氮气流速 0-35L/min，氮气纯度 <math>\geq 99.5\%</math>，出口压力 0-8bar 可调；</p> <p>不间断电源：10KVA 延时 <math>\geq 1</math> 小时；</p> <p>软件控制工作站：Win10 系统，<math>\geq 64 \text{ GB}</math> 内存，8 core Xeon 及以上处理器，<math>\geq 1 \text{ TB}</math> SSD（固态硬盘，用于操作系统），<math>\geq 2 \text{ TB}</math> HD（机械硬盘，用于数据存储）</p>				

注：本项目产品功能要求中的所有名词（除国家标准、行业标准已规定的之外），仅代表采购人对功能的需求，不代表该功能的名称被指定。