

## 山东大学高效液相色谱-串联四极杆-质谱系统采购项目公开招标公告

### 项目概况

山东大学高效液相色谱-串联四极杆-质谱系统采购项目的潜在投标人应在海逸恒安项目管理有限公司获取招标文件,并于 2023 年 1 月 31 日 9 点 00 分(北京时间)前递交投标文件。

### 一、项目基本情况:

项目编号: SDQDHF20220126-H073/HYHA2023-0066

项目名称: 山东大学高效液相色谱-串联四极杆-质谱系统采购项目

采购方式: 公开招标

预算金额: 人民币 455 万(含外贸相关费用)

采购需求:

标包	货物名称	数量	简要技术要求
1	高效液相色谱-串联四极杆-质谱系统	1 台	详见公告附件

合同履行期限: 详见招标文件要求。

本项目不接受联合体投标。

### 二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 无;

3. 本项目的特定资格要求:

1) 在“信用中国”、中国政府采购网网站中被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人,不得参加本次政府采购活动;

2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下(同一包号)的政府采购活动;

3) 所投产品为进口设备的,投标人需提供针对此项目的产品授权书。(授权可追溯)

### 三、海翼云招采平台

本项目采用海翼云招采平台进行全流程线上开评标，供应商应仔细阅读《海翼云招采平台使用帮助》（投标单位版），按要求进行文件购买、响应文件上传、线上开标（根据项目使用的具体环节进行设置）等。

### 四、获取采购文件：

时间：2023年1月10日至2023年1月17日，每天上午9:00至11:30，下午13:30至17:00。（北京时间，法定节假日除外）

地点：山东省济南市历下区华润置地广场A5-6号楼27层

**招标文件的获取流程：**第一步：投标人需要在海翼云招采平台上进行登陆（首次使用需注册）；链接：<http://www.sdhyha.cn/qpoaweb/bid/baoming.aspx?id=E9EBA9590B62AD32>。第二步：主页面点击“招标公告”，按要求填写信息并上传资料确认所参与的项目；第三步：按要求获取招标文件；

**获取招标文件方式：**在线购买或汇款购买。

在线购买：主页面点击“招标文件”，按要求付款获取招标文件；

汇款购买：将招标文件工本费汇至以下账号，备注（投标人名称、所投项目名称及标段），并将招标文件工本费网银汇款截图或银行电汇凭证扫描件（备注供应商名称），发送至 [xuyuzhuo@sdhyha.com](mailto:xuyuzhuo@sdhyha.com) 邮箱，工作人员确认后会将招标文件发送至贵单位预留的电子邮箱。

开户单位名称：海逸恒安项目管理有限公司

开户银行：中信银行济南龙奥支行（如不识别，可转中信银行济南明湖支行）

账号：8112501013101275518

竞争性招标文件售价：¥300.0元，缴纳形式：电汇或网银。注：本项目实行资格后审，获取招标文件成功不代表资格后审的通过。

### 五、提交投标文件截止时间、公开报价时间和地点：

5.1 电子投标文件（即投标文件签字盖章扫描PDF版，以下简称“电子投标文件”）加密上传的截止时间为投标截止时间。

投标截止时间及开标时间：2023年1月31日09:00（北京时间）；

5.2 电子投标文件递交方式：

投标人应在海翼云招采平台首页点击“投标”按钮，将加密的电子投标文件成功上传；

5.3 纸质版投标文件投标截止时间前密封递交（邮寄）。

投标截止时间：2023年1月31日09:00（北京时间）；

邮寄地点：济南市历下区华润置地广场 A5-6 号楼 27 层招标三部

#### 六、公告期限：

自本公告发布之日起5个工作日。

#### 七、其他补充事宜：

1、本项目允许原装进口产品参加投标；

2、上传的技术指标附件仅作为参考，最终以招标文件中的技术指标为准。

#### 八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：

##### 1. 采购人信息

名称：山东大学

地址：山东大学中心校区明德楼

联系方式：0531-88369797

##### 2. 采购代理机构信息

名称：海逸恒安项目管理有限公司

地址：山东省济南市历下区华润置地广场 A5-6 号楼 27 层招标三部

联系方式：0531-82661997

##### 3. 项目联系方式

项目联系人：徐玉镯

电话：0531-82661997；18765875565

##### 4. 海翼云招采平台技术支持电话：0531-87996566

采购人要求（用户填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量
1	<b>高效液相色谱-串联四极杆-质谱系统</b>	一、主要用途：适用于环境、食品中农兽药残留、毒素、激素、全氟化合物等污染物的定性定量，食品安全风险评估	1
		二、技术指标	
		<b>1 液相色谱部分</b>	
		1.1 高精度二元高压梯度泵	
		1.1.1 流速范围：0.001mL/min-4.000mL/min。	
		1.1.2 最大操作压力：≥ 18000psi。	
		1.2 控温自动进样器	
		1.2.1 进样量范围：0.1uL - 50 uL	
		1.2.2 进样位数：≥ 150 个 2mL 进样小瓶。	
		1.2.3 进样器附带自动洗针功能，连续进样交叉污染率≤ 0.003%	
		1.2.4 进样器控温范围 4-40 ° C。	
		1.3 可降温柱温箱：	
		1.3.1 具有可降温模块，温控范围（室温以下10）℃-80℃。	
		1.3.2 控温精度：±0.1℃	
1.3.3 可容纳≥5 根 30cm 色谱柱。			
1.4 在线真空多通道脱气机。			

		<p>2. 质谱仪</p>	
		<p>2.1 离子源</p>	
		<p>2.1.1 配备电喷雾离子源</p>	
		<p>2.1.2 离子源接口采用锥孔设计或为毛细管设计</p>	
		<p>2.1.3 ESI 流速范围：即使流速提高到 2.8 mL/min, 无需分流, 可提供农药多菌灵(carbendazim) 在不同流速：0.4、0.8、1、2mL/min 下, 灵敏度不损失的谱图数据</p>	
		<p>2.1.4 离子源至少有两路辅助加热雾化气, 辅助加热气温度<math>\geq 500^{\circ}\text{C}</math>, 该温度可在工作站界面下设置并可以运行。</p>	
		<p>2.1.5 离子源不同温度对灵敏度的影响：在其他条件不变的前提下, 测定随着离子源温度升高, 啞乙醇 (MRM 264/143) 灵敏度升高的数据。</p>	
		<p>2.2 质量分析器：三重四极杆和离子阱或飞行时间质谱</p>	
		<p>2.2.1 质量范围 <math>m/z</math>: 10--2000 amu。</p>	
		<p>2.2.2 扫描速度<math>\geq 15000</math> amu/sec。</p>	
		<p>2.2.3 正负离子极性切换速度<math>\leq 10</math> ms。</p>	
		<p>2.2.4 检测器：全量程脉冲计数, 长时间分析重现性好。</p>	
		<p>2.2.5 灵敏度和重现性指标</p>	
		<p>2.2.5.1 ESI+: 1pg 利血平柱上进样, 信噪比<math>\geq 1600,000:1</math>, ESI-: 1pg 氯霉素柱上进样, 信噪比 <math>\geq 1600,000:1</math></p>	

		<p>2.2.5.2 重现性: 1pg 氯霉素分别连续进样 10 次, 峰面积 CV 小于 5%</p>	
		<p>2.2.6 质谱定性能力要求</p>	
		<p>2.2.6.1 定性 MS/MS 全扫描灵敏度: 100fg 利血平, 范围 150-650Da, 扫描时间 100ms, 以 195 碎片计算, <math>S/N \geq 100:1</math>, <math>CV \leq 5\%</math> (<math>n=6</math>)</p>	
		<p>2.2.6.2 增强子离子扫描灵敏度: 100 fg 柱上量克伦特罗在 增强子离子扫描模式下, 得到一定质量数范围 (<math>m/z</math>: 50-1000) 的二级全扫描谱图, 可以获得不少于 4 个大于 10%相对丰度子离子, 并能够准确的在谱库中检索, 且匹配系数 <math>\geq 70\%</math>。</p>	
		<p>2.2.7 定量能力和抗基质干扰要求</p>	
		<p>2.2.7.1 高选择性三级负离子定量灵敏度: 1pg 氯霉素, 经 色谱柱分离保留, 依次提取母离子 321、子离子 152、三级离子 121, 要求三级离子 <math>S/N \geq 500:1</math>, 连续进样 6 针 <math>RSD \leq 15\%</math>。</p>	
		<p>2.2.7.2 抗基质干扰能力: 取苹果基质提取液, 加入马拉 硫磷标准品, 配置成 5ppb 的基质加标溶液, 分别采用 MRM 扫描 331/99 和三级扫描 331/99/71 两种模式检测该样品并计算出 <math>S/N</math>, 要求三级离子检测灵敏度 (<math>S/N</math>) 是 MRM 检测灵敏度 (<math>S/N</math>) 的 25 倍以上, 具有明显的抗基质干扰能力。</p>	
		<p>2.2.8 扫描模式</p>	
		<p>2.2.8.1 具有母离子扫描、子离子扫描、增强全扫描、增强子离子扫描、中性丢失扫描、增强多电荷扫描、多级串联质谱功能、选择反应监测扫描、多反应同时监测扫描等。</p>	

		<p>2.2.8.2 一次进样,即可同时完成至少 50 个 MRM 离子对定量分析,并同时触发每个 MRM 对应的增强子离子扫描,在此采样中同时完成扫描窗口为 500Da 的母离子扫描分析加上扫描窗口为 500Da 的中性丢失扫描分析,以上所有分析的总循环时间<math>\leq</math> 2s。</p>	
		<p>2.2.8.3 在数据采集过程中具有自动的动态背景扣除功能,保证低含量化合物也能采集到有效的二级谱图</p>	
		<p>2.3 工作站及软件</p>	
		<p>2.3.1 配置不低于 32G 内存、2 块 1Tb 固态硬盘可实时互相备份。软件能同时控制液相、质谱,自动条件优化、数据采集处理。能自动地确保系统待用,进行质量校正和设置质谱分辨率。</p>	
		<p>2.3.2 在进样排序时,可添加数据处理方法,每采集完一针,仪器自动处理并出结果。</p>	
		<p>2.3.3 谱图库:配有国标、行标中常见农药、兽药、非法添加剂以及毒素的质谱二级谱图数据库。</p>	
		<p>3 配置</p>	
		<p>3.1 超高效液相色谱一套(包括二元高压梯度泵、脱气单元、控温自动进样器、柱温箱、色谱柱、溶剂瓶及托盘等)。</p>	
		<p>3.2 质量分析器(硬件包含三重四极杆,也包含离子阱或飞行时间质谱类型组合)</p>	
		<p>3.3 离子源排废气管配套安装主动排废气泵 1 个。</p>	
		<p>3.4 质谱工作站(含高通量定量优化和数据处理软件)、激光打印机(1 分钟<math>\geq</math> 18 页)各 1 套</p>	

		3.5 UPS 电源 1 台(功率与液质匹配,延迟 1 小时)	
		3.6 碳十八超高效液相色谱柱 2 根(100mm, 核壳柱)。	
		3.7 氮气发生器 1 套, 若碰撞气使用氩气或氦气, 需额外配相应的 2 个气瓶	
		3.8 耗材: 足够用三年的机械泵油、离子源喷针 5 根、样品瓶 2ml 规格 500 个(带瓶盖、瓶垫、瓶)、1L 规格的流动相瓶 3 个(与液相同品牌, 并配套瓶盖)、安装调谐标准品一套。	