## 第四章 采购需求

备注：

1.以下《采购需求说明》及《采购需求一览表》所列内容为采购人所提采购需求，供应商应认真仔细研究，投标时应慎重选择相应的产品及技术参数、规格型号等进行投标。

**2.采购需求中各项参数均不得有负偏离，否则投标无效。其中标有\*的参数，必须提供支持资料，未标有\*参数的，以具体要求中是否要求提供为准。采购需求说明中要求在投标文件中提供技术支持资料或其他支持资料的，以招标文件明确要求的材料为准；招标文件未明确要求的，以制造商公开发布的资料或或产品彩页或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。若为外文证明材料，须同时提供中文翻译说明。不满足上述要求的，不予认可。**

3.投标报价包括采购、运输、人工、安装、售后、验收、税费等所有费用。

4.本项目招标文件通用部分第三章 “投标文件格式”中内容应根据项目需要和评标办法规定填写；如不需要，则填写无。

5.中标供应商和采购人签订的合同应与招标文件中的采购合同一致，不得另行签订与采购合同相背离的其他合同。

6.下列《采购需求一览表》中标注“▲”的产品，投标供应商在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、规格、型号、数量、单价等信息该承诺函经评标委员会评审认可后随评审结果一并公示，如投标文件中未提供、提供不全将可能导致投标无效。采购人（代理机构）在编制招标文件时必须将采购的主要产品(包括核心产品)标注“▲”。

7.采购人或代理机构查询中国政府采购网相关链接，并根据查询结果，在采购需求一览表填写列入品目清单情况。

**采购产品如有列入品目清单内强制采购类节能产品，必须按品目清单要求采购。提供国家确定的认证机构证明网页截图，及认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则按无效投标处理。**

采购产品如有列入品目清单内优先采购节能或环境标志产品，根据评标办法要求提供相关证明材料，否则在评标时相关评审项不得分。

8.采购人、采购代理机构应当依据国务院批准的中小企业划分标准，根据采购项目具体情况，在采购文件中明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。如果一个采购项目涉及多个采购标的的，应当在采购文件中逐一明确所有采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。供应商根据采购文件中明确的行业所对应的划分标准，判断是否属于中小企业。现行中小企业划分标准行业包括农、林、牧、渔业，工业，建筑业，批发业，零售业，交通运输业，仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业，软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商业服务业和其他未列明行业等十六类。（如下图所示）

9.采购人（代理机构）在编制招标文件时必须将采购标的性质（采购货物或采购服务）予以明确。

中小企业划分标准：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 行业名称 | 指标名称 | 计量单位 | 大型 | 中型 | 小型 | 微型 |
| 农、林、牧、渔业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y<20000 | 50≤Y<500 | Y<50 |
| 工业 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X<1000 | 20≤X<300 | X<20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 2000≤Y<40000 | 300≤Y<2000 | Y<300 |
| 建筑业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥80000 | 6000≤Y<80000 | 300≤Y<6000 | Y<300 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥80000 | 5000≤Z<80000 | 300≤Z<5000 | Z<300 |
| 批发业 | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 20≤X<200 | 5≤X<20 | X<5 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 5000≤Y<40000 | 1000≤Y<5000 | Y<1000 |
| 零售业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 50≤X<300 | 10≤X<50 | X<10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y<20000 | 100≤Y<500 | Y<100 |
| 交通运输业 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X<1000 | 20≤X<300 | X<20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 3000≤Y<30000 | 200≤Y<3000 | Y<200 |
| 仓储业 | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 100≤X<200 | 20≤X<100 | X<20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 1000≤Y<30000 | 100≤Y<1000 | Y<100 |
| 邮政业 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X<1000 | 20≤X<300 | X<20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 2000≤Y<30000 | 100≤Y<2000 | Y<100 |
| 住宿业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X<300 | 10≤X<100 | X<10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y<10000 | 100≤Y<2000 | Y<100 |
| 餐饮业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X<300 | 10≤X<100 | X<10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y<10000 | 100≤Y<2000 | Y<100 |
| 信息传输业 | 从业人员(X) | 人 | X≥2000 | 100≤X<2000 | 10≤X<100 | X<10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥100000 | 1000≤Y<100000 | 100≤Y<1000 | Y<100 |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X<300 | 10≤X<100 | X<10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 1000≤Y<10000 | 50≤Y<1000 | Y<50 |
| 房地产开发经营 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥200000 | 1000≤Y<200000 | 100≤Y<1000 | Y<100 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥10000 | 5000≤Z<10000 | 2000≤Z<5000 | Z<2000 |
| 物业管理 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X<1000 | 100≤X<300 | X<100 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥5000 | 1000≤Y<5000 | 500≤Y<1000 | Y<500 |
| 租赁和商务服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X<300 | 10≤X<100 | X<10 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥120000 | 8000≤Z<120000 | 100≤Z<8000 | Z<100 |
| 其他未列明行业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X<300 | 10≤X<100 | X<10 |

### 采购需求说明

### 一、岛津气质联用专用自动进样器（150位）

1.支持150位样品瓶位，与现有设备无缝对接

2.供货商完成现有GCMS-QP2010Ultra的软件升级

### 二、岛津气质联用专用数据库

1.代谢物数据库

2.供货商完成现有GCMS-QP2010Ultra的软件升级

### 三、紫外分光光度计

1.波长范围：190 -1,100 nm

2.光谱带宽：1 nm (190 to 1,100 nm)

3.波长显示：0.1 nm步进

4.波长设置：0.1 nm步进

5.波长准确度：± 0.1 nm （氘灯， 656.1 nm处）, 全光谱范围± 0.3 nm

6.波长重复性：± 0.1 nm

7.波长转动速度：29,000 nm/min

\*8.波长扫描速度：29,000 -2 nm/min

9.换灯波长：根据设置波长自动执行换灯操作，可设换灯波长范围295 - 364 nm (0.1 nm步进)

10.杂散光：<0.02% (220 nm，NaI)

<0.02% (340 nm ，NaNO2)

<0.5% (198 nm ，KCl)

11.光路系统：双光束

12.光度范围：吸光度： -4-4 Abs，透过率: 0%-400%

13.光度准确性：± 0.002 Abs （0.5 Abs）

± 0.004 Abs （1.0 Abs）

± 0.006 Abs （2.0 Abs）

(使用NIST930D/NIST1930或者相同性能滤光片)

\*14.光度重复性：<± 0.0002 Abs at 0.5 Abs

<± 0.0002 Abs at 1 Abs

<± 0.001 Abs at 2 Abs

15.基线稳定性：<0.0003 Abs/Hr (700 nm，光源稳定1小时后)

16.基线平坦度：<± 0.0006 Abs (1,100 - 190 nm, 光源稳定1小时后)

17.噪声水平: <0.00005 Abs (700 nm)

18.光源: 20W碘钨灯和氘灯, 集成光源设计，自动灯位转换

19.单色器：低杂散光LO-RAY-LIGH光栅，Czerny-Turner构型

20.检测器：硅光二极管

21.软件：标配 LabSolutions UV-Vis软件

可通过USB接口进行外部控制

22.显示：24-bit彩色触摸屏幕

\*23.支持八种语言随时切换：中文，英文，日文，西班牙语，葡萄牙语，德语，法语，俄语

\*24.可连接键盘，使用键盘输入方式

\*25.可连接扫码器，自动读入样品条形码编号

\*26.无线数据传输功能，实现计算机与测试主机之间无线数据传输

\*27.自动唤醒及休眠功能，可进行唤醒时间和唤醒周期的设置

\*28.可连接支持PictBridge协议的打印机，进行无线打印

29.样品仓：内部尺寸 W110 × D250 × H115 mm，光束间距100 mm

30.电源要求：AC100,120,220,230,240 V,50/60 Hz, 140 VA

31.环境要求：温度范围15°C-35°C，湿度范围30%-80%（无结露现象，30°C或者更高温度时湿度不超过70%）

32.尺寸：W450 × D501 × H244 mm

33.重量：16.6 kg

34.配台式电脑一台。

### 四、高速冷冻离心机

1.温度范围：-10°C－ 40°C 。

\*2.具备快速制冷功能，可迅速降温至设定温度。从室温（21°C）降至4°C仅需8分钟（投标文件中提供所投产品彩页加以证明）。

\*3.快速锁定技术，可快速、轻松地开关转子盖（投标文件中提供所投产品彩页资料供核对）。

4.具有紧急开盖功能，适用断电等突发实验事故。

5.在全速运行状态下仍能确保将样品温度控制在4°C，从而更大限度地保护样品，同时实现更高效的分离结果。

\*6.在24×1.5/2ml转子以及10×5ml转子运行时最高转速≥15060rpm，最大相对离心力≥ 21,300g。（投标文件中提供所投产品彩页加以证明）

\*7.具备定速记时功能，可在达到设定转速后才开始倒数计时。（投标文件中提供所投产品彩页加以证明）

\*8.单独的瞬时离心按键，无需长按，一按即启动，便于快速离心，软刹车功能，防止重悬，提高回收率（投标文件中提供所投产品彩页加以证明）。

9.转子在最大承载时，加速至最高转速的时间≤15s，最高转速减速至0的时间≤15秒。

10.离心时间：可设定10秒至9小时59分钟，或连续运行。

11.高效压缩机控制，提供 ECO 自动待机功能，优化制冷性能，延长压缩机使用寿命。

12.运行结束计时功能，可以查看离心结束的时间，方便判断是否需要再次离心。

13.单独的 rpm（转速）/ rcf（相对离心力）转换按键，便于操作。

14.铝制转子，耐化学腐蚀。转子可在 121°C 高温高压灭菌20分钟，杜绝污染。

15.在最高转速时，噪音也非常低，不高于54dB（A）。

\*16.内置冷凝水槽，避免腔体内冷凝水积聚，防止腐蚀。

配置：冷冻离心机主机1台，含气密性转子盖的24×1.5ml角转子（投标文件中提供所投产品彩页加以证明）。

\*17. OptiBowl® 离心机盖设计确保静音操作，即使不盖转子盖离心也非常安静.（投标文件中提供所投产品彩页加以证明）。

\*18 SOFT 软刹车功能，防止重悬，保护敏感样品

19.若为进口产品，投标文件中提供生产企业或生产企业的国内分支机构（分公司、办事处等）或国内代理商（包括分销商、经销商等，下同）针对本项目盖章的授权书、售后服务承诺书（须体现项目名称、产品名称，如为代理商授权，须同时提供产品代理身份证明材料或产品代理身份声明<格式自拟>，否则不予认可）。

### 五、冷冻研磨仪

1、 货物名称：全自动样品冷冻研磨机

2、主要用途：通过低温研磨生物样品能够有效抑制核酸降解，保留蛋白质活性,并可大批量处理样品。具有组织均质，研磨，细胞破碎，匀浆，材料分散，制备，振动的作用。

3、主要功能和技术指标：

3.1 15秒内最大处理量同时可以处理48个样品，包括可以适用24位和48位的低温冷冻适配器

3.2 可以兼容的样品量：48\*(0.2-0.5ML) /24\*2ML /12\*(5-15)ML /4\*15ML /2\*25ML /2\*50ML，且可以任意定做各种规格研磨管。

3.3 触摸屏显示,人性化交互设计，操作便捷，可以方便直观的操作 ：

3.3.1模式循环：根据设置的实验参数，可在几个设置好的参数间不断循环，进一步减少人为因数的干扰。

3.3.2 可存储十组实验数据，根据不同实验样本，设置有动物心脏脾肺肾、骨骼、皮肤、毛发模式。

3.4 开盖运行保护：电磁锁定

3.5.最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节。

3.6.最终出料粒度：~5µm。

3.7.研磨平台数 (可接纳研磨罐数) >2 。

3.8.带自动中心定位的紧固装置,工作时安全锁，全程保护。

### 六、液相色谱串联质谱仪

1 名称：液相色谱/三重四极杆串联质谱联用仪

2 用途：痕量化合物定量分析，符合国际、国内相关标准和法规的要求。

3 一般规格和要求：

3.1该系统由超高效色谱仪、串联四极杆质谱仪、真空系统、供气系统、仪器控制和数据管理系统五部分构成。

3.2液相色谱与串联四极杆质谱仪均为同一厂家生产，保证联机技术的稳定性；提供相关证明文件，如官网信息、行业知名网站信息链接等。

4 主要技术和性能规格要求

4.1 离子源

\*4.1.1需配同时具有电喷雾电离(ESI)和大气压化学电离(APCI)的复合离子源(ESI/APCI 复合离子源)，无需进行硬件更换，即可实现ESI/APCI的数据采集。

\*4.1.2 复合离子源实现一次进样完成ESI/APCI离子的检测，同时得到全时段ESI+、ESI-、APCI+、APCI-四通道数据，提供技术支持资料。

\*4.1.3ESI 和APCI切换时间≤20 ms（提供说明书、参数规格表等证明文件）。

\*4.1.4 待机和维护过程时，不消耗氮气。

4.1.4.1 待机过程不消耗氮气，提供官方证明文件。

4.1.4.2 离子源日常维护(清洗离子导入接口)无需卸真空，减少宕机时间。

\*4.1.5 离子源具有双控温区域，脱溶剂气温度设置≥650度，且需满足离子源接口作为另一控温区域，温度设置≥150度，提高脱溶剂化效果，请提供软件温度设置截图证明文件。

4.1.6 离子源接口采用锥孔设计或为毛细管设计；若为毛细管设计，由于损耗较大，需额外多配50根毛细管。

\*4.1.7 质谱端直接进样自动调谐和校准系统，实现化合物质谱条件自动开发，每次可同时优化多个化合物，开发好的质谱条件可以自动保存为方法文件，直接用于样品分析。

4.1.7.1 质谱端内置全自动注射泵和一体式切换阀，可通过软件自动切换。

4.1.7.2 质谱端配置直接进样瓶，数量 ≥ 2

4.1.8 离子源具有可扩展性，满足不同样品基质中各种化合物的分析需求，可扩展离子源种类≥5；可扩展类型包含大气压化学电离源-做低极性化合物、气相大气压化学电离源电离源-做二噁英、溴代阻燃剂、大气压固体分析电离源-做固体和半固体样品的直接进样分析、微流离子源-极少量珍贵样品的分析、增强型电喷雾电离源-提升离子化效率、实时直接分析离子源-液体、固体、半固体样品的直接进样分析，并提供相关应用文献作为证明材料。

\*4.1.9可升级固体样品直接进样离子源：样品无需前处理，无需色谱分离，可进行固体，液体样品表面直接离子化进样。

\*4.1.10 离子源同时具备GC接口，升级可随时进行LC-MS和GC-MS的快速切换。

4.2 真空系统：特殊设计的抽溶剂大抽速机械泵和长寿命分子涡轮泵组合差分抽气高真空系统, 无需额外水冷却系统，自动断电保护功能。

4.3 质量分析器和碰撞池

\*4.3.1 一级四极杆质量分析器后带有前后过滤器，防止发生质量歧视效应；二级四极杆质量分析器前带有过滤器，提升离子传输效率，提供带有仪器结构图的证明文件。

\* 4.3.2 碰撞池：直线型碰撞池或90度弯曲碰撞池，降低碰撞池清洗频次；若为进口产品，投标文件中提供投标文件中提供生产企业或生产企业的国内分支机构（分公司、办事处等）或国内代理商（包括分销商、经销商等，下同）针对本项目盖章的针对碰撞池连续三年免费清洗的售后服务承诺书（须体现项目名称、产品名称，如为代理商授权，须同时提供产品代理身份证明材料或产品代理身份声明<格式自拟>，否则不予认可）。

4.4 检测器

4.4.1光电倍增器或电子倍增器。若为光电倍增器，需密封在真空玻璃内，满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复性；若为电子倍增器，由于其一般只有2-3年使用寿命，需额外配置4个电子倍增器，以满足10年的使用寿命。

4.5 四极杆串联质谱仪性能指标

\*4.5.1 质量范围:> 2－2040Da 提供软件截图

4.5.2 分辨率：半峰宽≤0.5 Da

4.5.3质量数稳定性： 平均标准偏差≤0.1Da /24Hr，全质量范围偏差≤0.01%

\*4.5.4 灵敏度及检出限

ESI正离子灵敏度，1pg利血平柱上进样，原始数据或无平滑数据m/z609-195信噪比≥ 1500,000:1，同时满足6针重现性RSD<5% .

ESI负离子灵敏度，1pg氯霉素柱上进样，原始数据或无平滑数据m/z321-152信噪比≥1000,000:1同时满足6针重现性RSD<5% .

\*4.5.5 一次进样可完成＞32000（可调）组MRM的同时分析。

\*4.5.6 扫描速率 ≥20000 Da/s（可调），步进0.1 Da；

4.5.7 最小驻留时间≤1ms；

\*4.5.8正负离子切换≤15ms。

4.5.9 扫描方式：

4.5.9.1具有全扫描(Full Scan)、选择离子扫描(SIM)、子离子扫描（Product Ion Scan）、母离子扫描（Precursor Ion Scan）、中性丢失扫描（Neutral Loss Scan）、多反应监测扫描（MRM）。MRM和Full Sacn切换时间 ≤ 3ms；

4.5.9.2 双重扫描MRM模式：一针进样同时得到MRM和Full Scan数据，用于评估检测过程中的样品背景基质情况，避免假阴性的产生：提供一针进样同时得到甲胺磷、灭多威、乙酰甲胺磷、去乙基阿特拉津、去乙基西马嗪、绿麦隆、 单宁、阿特拉津、甲氧隆、布洛芬等≥20化合物的特征MRM和Full Scan（50-550Da）提供数据证明文件。

4.5.9.3 MRM和Full Sacn切换时间 ≤ 3ms

\*4.5.9.4 动态阈值二级全扫描子离子确认功能：一针进样同时得到MRM和子离子全扫描数据，用于评估检测过程中的样品基质干扰情况，自动同标准品二级全扫描谱图实现比对、确证，在定量分析的同时实现定性功能，避免复杂痕量样品假阳性的产生。

\*4.5.10质谱气体要求：整套质谱使用氮气，碰撞室使用分子量更大、惰性更好的氩气作为碰撞气，以保证碰撞质量更好。

4.6 软件:

4.6.1 仪器参数的检测及校正功能：

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(选择离子扫描)和MRM (多选择反应监测)方法开发；

UPLC-MS/MS系统检查—自动柱上性能检测；

自动MRM设置（采集速率分配-对于多组分MRM实验，每个通道的驻留时间，通道间延迟时间和扫描间延迟时间可自动分配来确保每每个色谱峰上所采集到的MRM数据点的优化。

显著优化了MRM的周期时间以适应重叠峰的保留时间窗口。无论单次分析的组分数量有多少，此功能都能很大程度地简化MRM方法的创建，并同时确保每次实验的最佳定量性能。

4.6.1.1 系统参数的检测及其预警

4.6.1.2自动调谐参数（质谱分辨率、质谱校准、离子源优化）

\*4.6.1.3一次性全自动生成包括离子对信息、碰撞能、离子导入电压等参数在内的SIR/MRM方法，提供技术支持资料。

4.6.1.4检查液相色谱/质谱系统性能，确保分析结果准确

4.6.1.5监测系统长期稳定性，能根据分析操作的情况绘制短、中、长期批间趋势图，长期监测系统健康

4.6.2 目标化合物分析软件：

4.6.3 符合法规的定量软件，实现自动MRM离子丰度比确认。

4.6.4 QC自动监测软件

4.7 超高效液相色谱仪

4.7.1 流速范围：0.001-2mL/min，以 0.001ml/min 为增量

4.7.2 最高操作压力：≥15000psi

\*4.7.3 色谱泵压力传感器数量：≥2

4.7.4 延迟体积：<80µL，含50uL混合器，不随反压变化。

\*4.7.5梯度模式：预编可选11种梯度曲线(线性梯度, 2 种步进梯度, 4 种凹形梯度, 4 种凸形梯度。 其中1号和11号为突变曲线)

4.7.6 样品管理系统

4.7.6.1样品管理器耐压：≥15000psi

4.7.6.2样品数量：≥90位2ml样品瓶

4.7.6.3进样范围：0.1-100µL

4.7.6.4 进样次数：每个样品1—99次进样

4.7.6.5 进样精度：≤0.25%RSD

4.7.6.6 进样线性度：>0.999

4.7.6.7 样品控制温度：4-40℃

4.7.6.8 样品污染度：≤0.0025%

4.7.7 柱温箱

4.7.7.1控温范围：室温-90℃

4.7.7.2 控温精度：±0.3℃

\*4.7.7.3 色谱柱信息跟踪记：在线记录色谱柱使用信息（液相主机可读取每根色谱柱最近50次历史使用记录，包括色谱柱的型号,使用时间,压力及分析结果等）；提供软件功能

5 基本配置

5.1 液相主机×1、质谱主机×1、真空泵×1

5.2 氮气发生器×1

5.3 碰撞气瓶×1

5.4 样品瓶 500个

5.5 色谱柱 PFP Column（5 µm, 2.1 mm X 100 mm）1支；C18 Column（1.7 µm, 2.1 x 100 mm）1支；HILIC Column（5 µm, 2.1 mm X 100 mm）1支。

5.6 计算机×1、打印机×1

### 七、气相色谱质谱联用仪

（一）工作条件

1.1 电源：220V，50Hz电源

1.2 环境温度：15-35˚C

1.3 环境湿度：5%~95%

（二）技术指标

\*2.1柱箱：可同时安装两个进样口，三个检测器，

2.1.1温度范围：室温以上8˚C~425˚C

2.1.2温度设定值精度：0.1℃

2.1.3室温每变化1℃柱温箱变化：<0.0l℃

2.1.4升降温阶层：20阶/21平台

2.1.5保留时间重现性: <0.06%

2.1.6峰面积重现性: < 2% RSD

\*2.1.7 色谱仪自带5英寸彩色触摸屏控制模块，无需任何按键控制，支持中文/英文/日文3种语言显示，并为方便使用，具备以下功能：

完全控制及显示所有温度区域、载气流量、所有检测器温度及气流

可实现显示气相色谱检测器获得的色谱图

可实现进行系统诊断、在线帮助和记事本记录程序事件

可实时查找并显示需要更换的消耗品图片、更换步骤及消耗品订货号

2.1.8 色谱柱带有自计数系统，每根色谱柱无论是否在同一台气相色谱仪上都将独立累计该色谱柱经历的进样针数，为该色谱柱维护提供可靠依据

\*2.1.9可通过平板电脑，笔记本等的浏览器实现对仪器的远程控制，非借助第三方软件（需提供官网相关链接证明）

2.2电子气路控制(EPC)

2.2.1大气压力传感器补偿高度或环境的变化

\*2.2.2压力设定值和控制精度:0.01psi

\*2.2.3最大压力设定范围：0-100 psi

2.3毛细管分流/不分流进样口

\*2.3.1快速扳转式进样口：无需工具维护隔垫和衬管（提供实物照片以作证明）

2.3.2最高操作温度400 ℃

2.3.3压力设定范围为0-100 psi 或0-689.47 kPa

2.3.4最大分流比 7500：1

2.3.5流量设定范围为0-500mL/min N2、0-1250ml/min H2或He

2.4自动进样器

2.4.1叠加进样：在当前的样品分析结束之前就开始下一个样品分析的洗针操作并抓起下一个样品瓶，缩短分析时间，提高分析通量。

\*2.4.2进样范围：0.01 μL-250.0 μL

2.4.3样品位数：大于150位

2.4.4进样塔无需螺母固定可自由取下

2.4.5具备双塔同时进样功能

2.5质谱检测器（单四极杆）

2.5.1离子源

2.5.1.1 离子化方式：EI电离源

\*2.5.1.2 离子源类型: 整体成型的全惰性EI离子源，另配1套不锈钢源以作备用

\*2.5.1.3 离子化能量: 5-241 eV任意可调，需提供技术支持材料

\*2.5.1.4 离子化电流: 0-315 uA，需提供技术支持材料

2.5.1.5 传输线温度: 100-350 ℃

2.5.1.6 离子源温度: 150-350 ℃

\*2.5.1.7 灯丝：EI为双灯丝自动切换，灯丝位于离子源两侧

2.5.2 质量分析器

2.5.2.1质量分析器：四极杆质量分析器或飞行时间管质量分析器。

\*2.5.2.2 四极杆质量分析器要求：整体成形可加热石英镀金共轭双曲面四极杆，气质服役周期内无需对四极杆进行维护。如不满足需提供备用四极杆一套方便维护时进行四极杆更换，或者需要配套在线GPC凝胶净化系统以保护离子源与四极杆免受污染，需提供技术支持资料

\*2.5.2.3 质量分析器控制要求：可独立加热控温，提供需提供技术支持资料

\*2.5.2.4 质量分析器控温范围： 106-200℃，提供需提供技术支持资料

\*2.5.2.5 质量分析器保护装置：为避免预四极杆带来的进一步污染，不接受预四极杆作为去中心粒子的设计方式，采用T-K（Turner-Kruger）透镜去中心粒子污染，提供仪器厂商发布的T-K透镜设计说明

2.5.2.6质量范围：2-1000 amu，质量轴分辨率：单位质量可调

2.5.2.7 质量轴稳定性：优于0.10 amu/48hrs

2.5.3 检测器：配备长寿命三通道电子倍增器(EM) 的三重离轴检测器

2.5.4 仪器性能

2.5.4.1 动态范围(电子)：106

2.5.4.2扫描速度(电子)：0.1amu步径,6050 amu/s

2.5.4.3 记录速度：8,000 amu/s

2.5.4.4 SIM：60离子×100个组

\*2.5.4.5 真空泵系统：＞255 L/sec (大抽数分子涡轮泵) ，不接受双入口差动式涡轮分子泵。

2.5.4.6 流量：4 ml/min (标准涡轮泵)

2.5.4.7 灵敏度：用30m长0.25mm内径0.25um膜厚的毛细柱现场验收，进样1 μL 浓度为1 pg/μL 的OFN 标样，扫描质量范围50 到300 u，提取离子272。全扫描信噪比：1pg八氟萘（OFN）,信/噪比≥550：1

\*2.5.4.8 SIM最低检测限：4.2 fg八氟萘（OFN）。提供技术支持资料。

2.5.5 真空系统

2.5.5.1 配置与GC/MS为同一品牌的 250L/s以上分子涡轮泵+变频机械泵（具有节能待机功能），从而达到最佳的仪器兼容性和后续维护成本。

2.5.5.2 快速放空：当质谱仪开始放空时，气相色谱仪会使用最优的载气流量对质谱仪的质量分析器降温减少了等待质谱仪质量分析器降温的时间。

2.5.5.3 安全保护：如果质谱仪真空泵出现故障，气相色谱会自动关闭气源以保护GC/MSD系统。

配备真空硅，可以时时质谱端真空度。

2.6 数据处理系统

2.6.1工作站可同时或独立控制气相色谱仪的质谱和色谱两部分。色谱工作站、质谱工作站之间的数据传输全部依靠自身安装的网卡实现。

2.6.2 工作软件（仪器控制及数据处理）：原装色谱、质谱工作站。中/英文可选者可优先考虑。

2.6.3 手动/自动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析及谱库检索功能。

2.6.4数据分析软件应包括常规数据和符合EPA 要求的专用环境数据处理等多种分析模式。两种模式通过软件配置互相转换，均能独立工作。

2.6.5 操作环境：Windows 7专业版软件。

2.6.6 谱库：NIST 2020库（24万张以上）

\*2.6.7质谱数据处理软件可依据保留时间锁定谱库当中标准保留时间和质谱信息对样品当中可能存在的目标化合物进行自动搜寻,并显示搜寻结果.搜寻结果应显示每个化合物的实测保留时间与谱库当中其标准保留时间的偏差, 定量及确认离子之间的标准丰度比与实测丰度比等以供使用者准确定性。

\*2.6.8具有电子方法功能：可直接对已有的GC/MS分析方法通过网络进行转换直接使用

2.6.9硬件：原装质谱专用计算机，激光打印机。

（三）售后服务与培训

1 供应商提供仪器的现场安装与调试，达到承诺的技术指标。如果现场安装调试没有通过，用户有权要求退货并赔偿损失

2 供应商在装机现场对用户进行基本操作培训

3 制造商能为用户在国内提供2个课程和上机实践培训名额

\*4 制造商通过有效的售后服务体系认证，需提供制造商的有效的售后服务体系认证证书；

5.若为进口产品，投标文件中提供生产企业或生产企业的国内分支机构（分公司、办事处等）或国内代理商（包括分销商、经销商等，下同）针对本项目盖章的授权书、售后服务承诺书（须体现项目名称、产品名称，如为代理商授权，须同时提供产品代理身份证明材料或产品代理身份声明<格式自拟>，否则不予认可）。

**（四）配置清单**

1.气相色谱主机（包含两个全惰性进样口 150位液体自动进样器）一套

2.质谱主机一套

3.全惰性化EI离子源一套

4.不锈钢EI离子源一套

5.分子涡轮泵一套

6.气相/质谱 维护工具包一套

7.质谱工作站 电脑以及质谱控制软件一套

8.消耗品：大容量捕集阱 2个；液体自动进样针 10μl 5个；2ml 液体样品小瓶/隔垫/盖子 300个；进样口隔垫 50个；石墨密封垫圈（0.32，0.53）各20个；分流/不分流衬管 10个；色谱柱（规格可以调整）：DB-5ms 二根，DB-35ms一根。

### 八、台式电脑

I7-10700/16G/512G SSD/集成/无光驱/win10/23.8寸/500W电源

### 采购需求一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数和规格型号** | **数量** | **单位** | **单价** | **合计价** | **列入优先采购和强制采购品目清单情况（优先采购或强制采购）** | **所属行业（按工信部联企业【2011】300号）** | **备注** |
| 1 | 岛津气质联用专用自动进样器（150位） | 详见采购需求说明 | 1 | 套 |  |  |  | 工业 |  |
| 2 | 岛津气质联用专用数据库 | 详见采购需求说明 | 1 | 套 |  |  |  | 软件和信息技术服务业 |  |
| 3 | 紫外分光光度计 | 详见采购需求说明 | 1 | 台 |  |  |  | 工业 |  |
| 4 | 高速冷冻离心机 | 详见采购需求说明 | 1 | 台 |  |  |  | 工业 | 允许采购进口产品 |
| 5 | 冷冻研磨仪 | 详见采购需求说明 | 1 | 台 |  |  |  | 工业 |  |
| 6 | ▲液相色谱串联质谱仪 | 详见采购需求说明 | 1 | 台 |  |  |  | 工业 | 允许采购进口产品 |
| 7 | 气相色谱质谱联用仪 | 详见采购需求说明 | 1 | 台 |  |  |  | 工业 | 允许采购进口产品 |
| 8 | 台式电脑 | 详见采购需求说明 | 31 | 台 |  |  | **强制采购节能产品** | 工业 |  |

本项目核心产品一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 核心产品名称 |
| 6 | 液相色谱串联质谱仪 |

备注：1.本表序号为采购需求一览表中对应的产品序号；

2.上表应根据具体项目和评标办法合理填写。