

招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1 采购项目概况

采购人为提高科研质量、提升检验能力，建设省级重点实验室，拟采购仪器设备一批，本项目确定1名中标人

3.2 采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：4,405,000.00

采购包最高限价（元）：4,405,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品
1	2023年省级重点实验室 能力建设仪器设备	1. 0 0	4,405,00 0.00	批	工业	是	是	否	否

3.3 技术要求

采购包1：

标的名称：2023年省级重点实验室能力建设仪器设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标				
		标的名称	技术参数	数量	单位	是否 允许 进口
			(一) 技术要求 1.气相色谱部分 1.1柱温箱（以下无符号技术参数视为1项） 1.1.1操作温度：室温以上4℃—450℃。 1.1.2温度分辨：1℃温度设定，0.1℃程序设定。 1.1.3降温速率：从450℃降至50℃<250秒（22℃室温下）。 1.1.4具有20梯度/21平台程序升温功能。 1.1.5温度稳定性：<0.01℃/1℃环境变化。 1.2分流/不分流毛细管柱进样口（以下无符号技术参数视为1项） 1.2.1具有电子气路控制功能。			

1

气相色谱—飞行时间质谱仪

1.2.2可编程电子参数设定压力、流速、分流比。

1.2.3最高使用温度400°C。

1.2.4压力设定精度：≤0.001psi。

1.2.5具有反吹和保留时间锁定功能。

▲1.2.6软件可匹配消耗品目录，可直接选择对应衬管及色谱柱等消耗品。（需提供软件截图作为证明）

1.3液体自动进样器（以下无符号技术参数视为1项）

1.3.1液体进样量范围：介于0.1-50μL之间。

1.3.2样品瓶位数：不少于160位。

1.3.3进样量线性：≥99%。

2.质谱部分

▲2.1质谱类型：具有四极杆和飞行时间质量分析器。

2.2质量分析器可同时实现一级质谱和二级质谱的功能。

▲2.3 质谱采集范围：20-3000 m/z，与采集速率无关。

2.4 质量精度：小于2ppm（在m/z 271.9867，1pg ofn连续8针进样分析）。

▲2.5 仪器检测限:小于60fg OFN。

▲2.6分辨率：25000FWHM@271.9867 m/z。（需提供安装验收报告或测试报告作为证明文件）

2.7 采集速率：1-50谱图/秒，与分辨率无关。

2.8 线性范围：5个数量级。

2.9 EI离子源：无需更换离子源即可实现电离模式的切换。

▲2.10 EI离子化能量：≥190eV，以保证不同化合物具有充分优异的离子化效果。

2.11 EI离子源温度：独立控温，最高温度可到350°C。

2.12具备独立的CI离子源，最高使用额温度可到350°C。

▲2.13分析器：能独立温控四极杆及飞行时间质量分析器，四极杆质量轴稳定性：<±0.10Da (10-40°C，24 小时内变化)，控温最大到190°C，精度 1°C。

2.14快速放空功能：质谱具备快速放空功能，可快速更换离子源与色谱柱。

2.15检测器：可以记录多个离子事件，在更宽的质量范围和浓度动态范围内具有更高的质量准确度。

2.16真空系统：具有四级分子涡轮泵高真空系统。

2.17接口温度：独立控温，最高温度可到350°C。

2.18具备早期维护预警功能。

2.19具有辅助电子气路模块，配合反吹装置。

3.数据处理系统

3.1气相色谱、质谱、质谱工作站之间的可直接进行数据传输。

▲3.2 软件需包含中文版本，包含未知物解析、解卷积功能（提供两种功能及未知物分析功能的软件操作界面证明）。

1

套

允许进口

3.3可手动/自动调谐,具有数据采集、数据检索、分析结果报告、定量分析及谱库检索功能。

3.4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。搜寻结果可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。

3.5配套使用的氮气发生器:流量 $\geq 60\text{L/分钟}$ 。

4.配置要求

★4.1质谱主机1套。

★4.2气相色谱主机1套。

★4.3分流/不分流进样口(含电子流量控制)1套。

★4.4EI离子源、CI离子源各1套。

4.5色谱反吹组件(包括反吹硬件、独立的电子流量控制和阻尼柱等)1套。

★4.6样品位超过160位液体自动进样器1套。

4.7色谱柱 $30\text{m}\times 0.25\text{mm}\times 0.25\mu\text{m}$ 1根。

★4.8配套氮气发生器2套。

★4.9配套用UPS,要求延时不低于2小时,2套。

4.10CI源灯丝3个;质谱用毛细管8只;EI源灯丝15个;FID喷嘴10个;点火线圈10个。

11.NIST谱库1套。

2	不溶性微粒分析仪	<p>1.技术要求</p> <p>1.1具有数据统计分析功能。</p> <p>1.2具有激光光源及光能量补偿电路，以保证澄明样品的测试精度。</p> <p>1.3可直接检测有机溶剂、弱酸碱腐蚀性溶液。</p> <p>1.4具有自动升降系统、全自动校准功能。</p> <p>1.5具有审计追踪功能，可随时调取设备的使用信息及当时的检测数据；具有多级权限管理。</p> <p>1.6.具有至少60个粒径通道，精度$\leq 0.1\mu\text{m}$。</p> <p>1.7粒径范围：1~500μm。</p> <p>1.8计数范围：0~9999999粒。</p> <p>1.9进样体积：0.2~1000mL。</p> <p>1.10进样体积精度：$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>1.11进样速度：5~80mL/min。</p> <p>1.12计数准确度：\leq规定值$\pm 5\%$。</p> <p>1.13通道分辨率：$\geq 95\%$。</p> <p>1.14相对标准偏差：$\text{RSD} \leq 1.5\%$（标准粒子≥ 1000粒/mL）。</p> <p>1.15极限检测浓度：18000粒/mL。</p> <p>1.16搅拌速度：0~1000转/分钟。</p> <p>2.配置要求</p> <p>★2.1不溶性微粒分析仪主机1套。</p> <p>2.2保证设备正常运行的相关附件1套。</p>	1	套	不允许进口
		<p>1.高精度四元泵</p> <p>1.1流速范围：0.0001—5.000mL/min或更宽。</p> <p>1.2流速精确度：$\leq 0.07\% \text{RSD}$。</p> <p>1.3流速准确度：$\leq \pm 1\%$。</p> <p>1.4最高耐受压力：$\geq 8700\text{Psi}$（600bar）。</p> <p>1.5柱塞冲洗：在线密封垫清洗装置，可编程。</p> <p>1.6梯度组成范围：0.0-100.0%。</p> <p>1.7梯度混合准确度：$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>1.8梯度组成精度：$\leq 0.15\% \text{RSD}$。</p> <p>2.在线脱气单元</p> <p>2.1流路数目：不少于4通道。</p>			

3

液相色谱仪

- 2.2最大操作流速：每个流路可达5mL/min。
- 3.柱温箱
 - 3.1容量：可放置4根4.6×300mm的色谱柱和一个柱切换阀等。
 - 3.2温度控制范围：20C—80C或更宽。
 - 3.3温度设定准确度：≤±0.5C。
 - 3.4温度稳定性：≤±0.1C。
 - 3.5温度重现性：≤±0.1C。
- 4.自动进样器
 - 4.1进样方式：全量进样, 定量环结合计量泵精确计量。
 - 4.2进样量设定范围：0.1μL—100μL或更宽。
 - 4.3样品瓶数目：>100位。
 - 4.4交叉污染：≤0.004% (萘、洗必泰)。
 - 4.5进样线性：>0.999。
 - 4.6使用pH范围满足pH1—pH14。
 - 4.7温度范围：4-40°C。
- 5.二极管阵列检测器
 - 5.1波长范围满足190-800nm。
 - 5.2波长精度：≤±1nm。
 - 5.3线性范围：10⁻⁶ AU。
 - 5.4采样频率：不低于100Hz。
 - 5.5基线噪音：≤0.3×10⁻⁵AU。
 - 5.6基线漂移：≤0.5×10⁻³AU/hr。
- 6.中文系统工作站
 - 6.1界面：数据库型界面与图形化指导界面可随时切换。
 - 6.2系统适应性：配置系统适应性软件，方便计算柱效、理论塔板数、拖尾因子等验证必备指标。
 - 6.3报告格式：可自主编制,也可选择模板,可自动生成E-mail 和Excel/PDF/TXT等格式，系统可接驳多种市售品牌LIMS系统。
 - 6.4数据库：原始数据、仪器条件和处理参数等信息的关联由软件自动建立，无需记忆就能找到相应的信息。在数据库中，可以采用各种检索方式从大量的数据中取出想要的数据库。
 - 6.5数据安全性：符合cGMP/GLP和FDA 21 CFR Part 11法规的要求，具有审计追踪功能，登录时输入用户名和密码，每个使用者可以使用各自的用户名、密码和权限，相互之间的数据互相独立，互不干扰；群组管理，具有网络化升级端口。
 - 6.6可以进行色谱峰的积分和标定，支持多种定量曲线方式，可对色谱峰建立各种积分方式和积分事件，支持自动计算柱效、理论塔板数、拖尾因子等验证必备指标。
- 7.配置要求
 - ★7.1高精度四元泵（含比例阀）1套。
 - ★7.2在线脱气单元1套。

1

套

允许进口

		<p>★7.3自动进样器1套。</p> <p>★7.4柱温箱1套。</p> <p>★7.5二极管阵列检测器1套。</p> <p>7.6配套消耗品：C18 150mm×4.6mm×5μm 反相柱1只；保护柱芯2个；保护柱套1个；溶剂滤头4个；peek接头1包；5L废液桶、1/8堵头、1/4堵头、活性炭过滤器1套；2孔收集器1个；过滤白头40包；主动入口阀阀芯（耐压可达600 bar）8个；进样器针座8个；DAD氙灯4个。</p>			
4	冰箱	<p>1.技术要求</p> <p>1.1有效容积≥400L。</p> <p>1.2控温范围2~8℃，实时显示箱内温度。</p> <p>1.3控温精度显示精度≤0.1℃。</p> <p>1.4温度均匀性：≤2℃，波动度≤3℃。</p> <p>1.5能自动记录存储温度监控数据（至少12个月）并能导出保存。</p> <p>2.配置要求</p> <p>★2.1主机1台。</p> <p>2.2满足设备正常运行的其它相关附件1套。</p>	1	套	不允许进口
5	氮气发生器	<p>1.技术要求</p> <p>1.1氮气纯度≥99.5%。</p> <p>1.2氮气流速≥120L/min（即流速≥7.2m³/h）。</p> <p>1.3具备专门的除水装置，具有自动排水阀。</p> <p>1.4具有压力保护装置：当氮气发生器内部压力异常时，系统具有自我保护功能。</p> <p>1.5氮气压力露点低：≤-40℃，无悬浮液体，无邻苯二甲酸酯。</p> <p>1.6可在线监视设备压力等运行状态，实际运行时间在线显示。</p> <p>1.7氮气发生器底部具承重轮及锁扣功能。</p> <p>2.配置要求</p> <p>★2.1氮气发生器主机1套。</p> <p>2.2保证设备正常运行的相关附件1套。</p>	1	套	否

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包1:

自合同签订之日起90日

3.4.2 交货地点

采购包1:

成都市武侯区武兴二路10号

3.4.3 支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包1：付款条件说明：政府采购合同签订后(中标人为中小企业的，采购人原则上应当自收到中标人发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户)，达到付款条件起15日，支付合同总金额的50.00%。

采购包1：付款条件说明：安装验收合格后(中标人为中小企业的，采购人原则上应当自收到中标人发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户)，达到付款条件起15日，支付合同总金额的50.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

1.验收组织方式：自行验收；2.是否邀请本项目其他供应商：否；3.是否邀请专家：是；4.是否邀请服务对象：否；5.是否邀请第三方检测机构：否；6.验收程序：一次性验收；7.验收时间：供应商提出验收申请之日起10日内组织验收。8.技术验收内容：包括采购内容、具体技术参数指标（技术服务要求）、商务条件、售后服务等涉及本项目建设质量的所有内容。9.商务验收内容：9.1验收时如发现所提交的产品设备不符合标准及合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和整改的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，验收期限相应顺延；9.2如验收合格，双方签署验收报告；9.3项目验收结果合格的，供应商凭《验收报告》办理相关手续；验收不合格且拒不整改的，将不予支付采购资金，还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚；10.验收标准：按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标(包括每一项技术和商务要求的履约情况)、供应商的响应文件及承诺与本合同约定标准进行验收；采购双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在国家有关规定、采购文件、响应文件及承诺与采购合同约定中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；11.履约验收其他事项：其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)、《政府采购需求管理办法》((财库〔2021〕22号)及招标文件相关规定组织验收。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

1.技术资料：中标人提供产品资料、操作手册等。2.制造商有授权维修工程师，授权维修工程师到现场进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格，并在采购人实验室培训操作人员。3.维修响应：中标人应在24小时内对采购人的要求作出响应，一般问题应在48小时内解决。4.制造商有授权技术支持工程师，协助采购人进行方法开发。5.质量保证期：按招标文件技术要求进行验收，验收合格后12个月为质保期。在质保期内，提供所有必要的服务及配件。6.从货物到采购人实验室安装调试合格之日起3个月内为缺损索赔期。当产品性能发生显著降低，技术指标达不到生产厂商给出的技术指标时，采购人有权要求换货。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

(一)甲方违约责任 1.甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之 /天的违约金；逾期付款超过 天的，乙方有权终止合同； 2.甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方经济损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。(二)乙方违约责任 1.中标人必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。 2.如因中标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，中标人对此均应承担全部的赔偿责任。 3.中标人必须遵守采购合同按时完成合同相关工作，若由于中标人原因导致合同迟延履行，中标人应承担采购合同中约定的罚金。 4.中标人应当遵守采购人的相关项目需求及相关技术要求及实质性条款，实施完成采购合同应当完全满足相关项目需求及相关技术要求及实

质性条款，若中标人瑕疵履行采购合同，采购人有权向中标人要求赔偿合同总价款20%的违约金，若造成相关损失的，采购人有权要求中标人承担所有赔偿责任。 5.有下列情形之一的，当事人可以解除合同： 5.1因不可抗力致使不能实现合同目的(由于非中标人或采购人原因，致使合同实质性条款无法实现的)； 5.2当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行； 5.3当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的； 5.4法律规定的其他情形。（三）争议解决的方法 1.因货物的质量问题发生争议，由采购人或其指定的第三方机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由中标人承担。 2.合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向采购人住所地有管辖权的人民法院起诉。

3.5其他要求

1.政府采购合同签订时间及要求：供应商自中标通知书发出之日起30日内与采购人签订政府采购合同。 2.供应商应严格执行《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国劳动合同法》及项目所在地最低工资标准等相关法律、法规并依法与服务人员签订劳动合同，并办理各种用工手续，如因用工不当，给采购人及服务人员造成的损失由供应商承担。 3.供应商服务从业人员在服务期间发生伤亡事故，或在服务过程中造成第三人伤亡的，责任由供应商承担。 4.供应商在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目服务的重大事项及其进度。 5.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。 6.政府采购合同文本的主要条款、履约验收等要求严格按照合同条款执行。 7.本项目所有服务内容、产生成果供应商应进行保密，在未经采购人同意的情况下，不得随意使用或对外公布，并应对所有在项目中获悉的内容及各类信息承担保密义务。 8.本项目采购过程和合同履行过程中的风险严格按照采购人的风险控制管理要求执行。 注意：本章带“★”号条款为实质性要求，投标人若未满足的，将被视为无效投标。