

# 招标项目技术、商务及其他要求

## 一、项目概况

### 1、项目概述

实验室能力建设设备采购项目（第二批），采购预算价为 727 万元，控制价为 727 万元，采购共分 4 个包。（其中第 1 包：离子色谱仪；第 2 包：数字 PCR 仪；第 3 包：多功能样品制备工作站；第 4 包：全自动微生物质谱检测系统、全自动凯氏定氮仪。）

### 2、标的名称及所属行业

包号	标的名称	所属行业	是否允许进口产品参与投标	是否为核心产品
1	离子色谱仪	工业	否	是
2	数字 PCR 仪	工业	是	是
3	多功能样品制备工作站	工业	否	是
4	全自动微生物质谱检测系统	工业	否	否
	全自动凯氏定氮仪	工业	是	是

注：上表中“所属行业”系指“《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号文件）、《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》附表：统计上大中小微型企业划分标准”规定的中小企业划型标准所属行业。

## 二、项目采购清单

### 第 1 包：离子色谱仪

#### （一）采购清单

序号	标的名称	技术指标及配置要求	数量（单位）	单价限价（万元）	备注
1	离子色谱仪	<p>一、主要用途</p> <p>1、适用于样品中离子、有机酸、有机胺等物质的分析。</p> <p>二、详细性能指标</p> <p>（一）离子色谱系统</p>	1 套	130	

▲1、离子色谱系统，包括耐 6000psi 压力的 PEEK 泵头高压泵 2 套（即双系统泵），在线电 解淋洗液发生器，内置电动六通阀，可升降温 且能同时容纳四根以上色谱柱的柱温箱，阴离 子抑制器，无需通过增加模块即可在仪器主机 内部同时安装阴、阳离子双抑制器。

（二）泵

1、等度泵（非梯度泵）：高性能/低脉冲高压 双柱塞泵，泵头及管路均为化学惰性非金属 PEEK 材质，适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反 相有机溶剂。

▲2、四元梯度泵：高性能/低脉冲高压四元双 柱塞泵，通过时间比例阀控制四个通道溶剂的 体积百分数进行四通道淋洗液任意比例的梯 度洗脱。采用化学惰性的非金属无阻尼泵头， PEEK 管路。适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反 相有机溶剂。梯度产生方式——使用四相机械 式混合的梯度单泵产生多阶淋洗梯度，不可为 使用多组泵产生多阶淋洗梯度。（提供带有比 例阀的四元梯度泵的证明图片复印件，并加盖 投标人公章。）

▲3、PEEK 材质泵头，最大耐压：41Mpa （6000psi），流速范围：0.00-10.00 mL/min， 无需更换泵头。（提供主机同一程序内运行 0.001、1.000 和 5.001mL/min 流速梯度的软件 正常运行截图复印件，并加盖投标人公章。）

4、梯度精度和准确度：≤0.5%。

5、压力波动：≤1%。

6、流速稳定性误差：≤0.1%。

▲7、密封圈清洗：标配独立的在线密封圈清 洗系统，可与分析同步进行，减少密封圈的磨 损，延长泵的使用周期。（提供密封圈清洗系 统图片或软件截图复印件，并加盖投标人公 章。）

▲8、标配淋洗液截止阀。(提供仪器结构证明图复印件,并加盖投标人公章。)

(三) 柱温箱

1、种类: 原装内置柱温控模块, 具有升降温和加热块预加热功能。加热方式: 采用非接触式加热, 可满足样品和淋洗液预热的需求。

2、温度控制稳定性:  $\leq 0.05^{\circ}\text{C}$ , 温控范围:  $10\sim 70^{\circ}\text{C}$ 。温度控制精度  $\leq 0.15^{\circ}\text{C}$ 。

3、可同时容纳四根以上色谱柱。

▲4、色谱分析柱: 原装的高效大容量阴离子分析柱及保护柱, 色谱柱需采用聚合物填料, 耐受 0-14 的 pH 工作范围, 且最大耐压  $\geq 3000\text{psi}$ , 且耐受  $2.0\text{mL}/\text{min}$  及以上的流速, 并且柱容量  $\geq 200\ \mu\text{eq}/\text{根}$ 。

(四) 抑制器

▲1、配有外部温控的阴离子自动电解连续再生微膜抑制器, 所有样品和标样均通过同一抑制器, 且淋洗液与再生液通道完全独立, 对样品无污染, 无需外加酸进行化学再生, 节约试剂成本和避免使用危险浓硫酸, 保证硫酸根离子的测定准确性。不需使用蠕动泵或其他任何加液装置进行清洗和再生, 且不存在泵和泵管等易耗品。

(五) 电导检测器

1、类型: 数字信号控制处理器, 当检测  $\mu\text{g}/\text{L}$  级到  $\text{g}/\text{L}$  级不同浓度的离子时, 输出信号可直接数字拓展, 无需调整量程, 输出值应为直接的电导信号, 提供具有电导输出的色谱图。

2、电导池控温范围:  $15\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。

3、电导池温度稳定性:  $\leq 0.001^{\circ}\text{C}$ 。

4、全程信号输出范围:  $0\sim 16000\ \mu\text{S}/\text{cm}$ , 无需调整量程。

▲5、电导池体积:  $\leq 0.7\ \mu\text{L}$ 。(提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或具有检测

资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品制造商的官网截图复印件，并加盖投标人公章。）

▲6、检测器分辨率： $\leq 0.003\text{nS/cm}$ 。（提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品制造商的官网截图复印件，并加盖投标人公章。）

7、检测器耐受最大压力： $\geq 8\text{Mpa}$ 。

#### （六）安培检测器

1、微处理器控制的数字信号输出模式，提供直流安培，积分安培，脉冲积分安培，循环伏安以及 3D 扫描五种检测方式。

2、自动调整量程：直流安培、脉冲安培和积分安培均自动调整量程。

3、工作电极：1mm 和 3mm 永久电极供选择，并提供一次性电极。

▲4、软件预设四电位波形，分别采用还原清洗和氧化清洗的方式清洗工作电极表面。（提供软件界面截图复印件，并加盖投标人公章。）

5、垫片：提供 1mil, 2 mil, 5 mil, 15 mil 和 62 mil 五种规格垫片，通过改变垫片厚度来改变灵敏度，涵盖  $\mu\text{g/L}$  到  $\text{mg/L}$  之间不同浓度范围的样品测定。

6、参比电极类型：pH-Ag/AgCl 复合型参比电极，耐受 pH 范围为 0-14，通过监控系统 pH 值来判断参比电极的健康状况，并减少因 pH 变化而引起的基线漂移。

7、池体积： $\leq 0.2\ \mu\text{L}$ 。

#### （七）自动进样器

1、用于自动完成大量样品分析的上样过程。

2、样品盘能同时放置  $\geq 100$  个 1.5mL 进样瓶。

#### （八）在线电解淋洗液发生器

▲1、淋洗液发生器耐压  $\geq 5000\ \text{psi}$ ，兼容高

压色谱柱,其产生方式:利用电解水产生的H<sup>+</sup>、OH<sup>-</sup>在线生成酸性或碱性淋洗液,不能通过加液单元进行不同溶液间的在线混合或稀释方式代替,可有效避免空气影响。支持MSA、KOH、NaOH、LiOH、K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>/KHCO<sub>3</sub>等多种淋洗液发生罐选择,支持同时安装两个淋洗液罐供双系统使用,或两淋洗液罐串联使用。

2、梯度精度: ≤0.2%。

(九) 软件

▲1、配有虚拟柱软件技术,用于动态模拟不同的色谱柱,柱温,流速,淋洗液比例,梯度等对目标离子之间分离度的影响,实验人员可根据模拟的实验条件进行真实的谱图再现。

(提供虚拟柱软件功能界面截图复印件,并加盖投标人公章。)

▲2、标配网页Flash虚拟柱软件技术,模拟不同阴离子色谱柱对30种以上阴离子和有机酸的分离效果,可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性。(提供虚拟柱软件功能界面截图复印件,并加盖投标人公章。)

▲3、标配网页Flash虚拟柱软件技术,模拟不同阳离子色谱柱对20种以上阳离子和有机胺的分离效果,可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性。(提供虚拟柱软件功能界面截图复印件,并加盖投标人公章。)

▲4、标配网页Flash虚拟柱软件技术,模拟糖分析色谱柱对20种以上糖的分离效果,可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性。

(提供虚拟柱软件功能界面截图复印件,并加盖投标人公章。)

(十) 工作条件

1、操作温度范围10-35℃。

2、操作湿度范围5-80%相对湿度,无冷凝。

★三、配置清单

	<p>1、离子色谱仪主机*1套（包含四元梯度泵*1、等度泵*1、自动进样器*1、柱温箱*1、抑制器*2、在线电解淋洗液发生器*1、电导检测器*1、安培检测器*1、在线前处理装置*1、柱后衍生装置*1）。</p> <p>2、消耗品包*1套（包含阴离子分析及保护柱*1、糖类分析及保护柱*1、1.5ml 样品瓶*500，淋洗液发生罐*1、在线前处理柱*1、柱后衍生编织反应管*1）。</p> <p>3、数据处理及输出设备 1 套。</p>			
--	---	--	--	--

注：（1）投标人所投产品应为质量合格的合法销售产品。

（2）项目采购清单中如涉及有品牌、型号均为参照或相当于，不作为招标要求。

（3）项目采购清单中带“▲”为重要技术指标及配置要求，不满足均按“第七章 评标办法”进行处理；投标人可选用技术指标及配置优于或等于的货物进行响应，并列明详细的技术指标及配置等。

（4）投标人提供的所有材料必须真实有效，一经查处有欺诈或虚假响应行为，已中标的取消中标资格，并按照政府采购规定追究法律责任。

## （二）技术、服务要求

★1、国家或行业主管部门对投标人和采购产品的技术标准、质量标准等有强制性规定的，必须符合其要求。

2、投标人所提供的货物开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以采购人能接受的方式加以解决。

★3、本包质保期限为 2 年（质保期为验收合格之日起开始计算），投标人提供垂直服务，提供每月定期巡回保养服务。在质保期内，提供升级维修（包括上门服务）服务，对软件产品生命周期内所有的重大 BUG 修复、关键安全性升级等技术支持服务；如需更换零配件，投标人应保证所更换的零配件与原设备相同规格和品质，维修期间，投标人向采购人提供同等性能的替用设备；同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，须更换新设备，并对产品质量实行“三包”服务；在质保期外，为设备提供维修服务或升级技术支持，提供设备的更换、维修只收取成本费用，不得额外收取人工技术费用。

4、若设备涉及计算机软件系统的，投标人有义务为采购人此后对设备完全的使用提供便利及支持，包括但不限于产品相关技术文档、软件接口规范说明的

提供，投标人不得拒绝或收取额外费用。

5、响应时间：投标人提供7×24小时的技术支持服务、配置服务电话。接到故障通知后30分钟内答复，8小时内指派人员及时进行检测维修，如维修不涉及零配件更换，应在1个工作日内修复完毕；投标人应具备应急服务保障能力，如涉及到零配件更换，应在3个工作日内修复完毕或提供同等性能的替用设备。若未在规定期限内修复设备而给采购人造成经济损失，由投标人全额承担赔偿责任。

6、交付使用首次开展工作，投标人提供完整的培训计划，派工程师现场操作培训，具体培训事宜按照各标的要求具体实施。

★7、投标人应当履行本项目保密义务，在履约过程中获知的信息及履约后产生的成果附有保密责任。

8、投标人应结合本项目编制项目售后服务方案：应包括售后服务保障措施、技术支持、应急保障措施、人员培训计划。

### （三）商务要求

#### ★1、交付时间及地点

（1）交付时间：合同签订生效后180日内（完成全部交货、安装调试完毕）。

（2）交付地点：采购人指定地点。

#### ★2、支付方式：分期支付

自采购合同签订生效之日起10个工作日内预付合同总金额的50%，设备到货并安装调试完成、人员培训结束、设备试用期满、质量验收合格后，投标人提供合法规范的全额发票后，采购人10个工作日内支付全部合同尾款，即合同总价款的剩余50%。

★3、合同价款：报价应是采购人验收合格后的总价，包括但不限于包装、运输、安装调试、保险、风险、所有税费、验收合格交付使用及保修期内保修服务与备用物件和招标文件规定的其它全部费用。

#### ★4、验收标准及要求

（1）验收由采购人组织，投标人配合进行。投标人应派人员到场参与验收，必要时采购人可邀请第三方参与验收。

（2）验收标准：按国家有关规定、招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺、本合同约定的标准进行验收；如采购人和投标人双方对质量要求和技术指标的约定标准有争议，由采购人按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定验收标准。

（3）验收流程：验收分交货验收、初步验收、试用期验收、综合验收四个阶段。

①交货验收：货物运抵采购人指定的地点时，投标人代表到现场交货，交货时须书面告知采购人签收注意事项，包括提醒采购人注意外包装完好无损、倾倒标识指示等细节。采购人代表检查所提示项无误后签收，完成货物交接。

②初步验收：初步验收时，投标人应向采购人提供设备技术性能条件说明书、设备操作使用说明书、操作手册等其他采购人要求提供的资料。

依据投标人提供的装箱清单、使用说明书等有关资料，由采购人、投标人双方共同开箱验货，验收时如发现所交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形，采购人、投标人双方应签署备忘录或由采购人制作现场记录。备忘录与现场记录均可证明投标人交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形。投标人应在7日内无偿给予更换、补齐，由此产生的有关费用由投标人承担，由此产生的时间延误将导致验收期限相应顺延，由此给采购人造成损失的投标人应当赔偿。

③试用期及技术验收：投标人完成安装调试工作后应通知采购人，采购人应在接到投标人通知后5个工作日内开始试用，进入10天试用期。试用期内，采购人如发现设备存在质量问题，由投标人无偿完成修复并重新起算10天试用期。如试用期内未发现设备存在质量问题，采购人应在试用期结束后5日内开始技术验收。

④综合验收：采购人于试用期结束后组织综合验收，包括形成技术验收报告，完成资产验收。采购人无故不进行综合验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。如综合验收合格，双方签署验收报告。

(4) 如有其他未尽事宜，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）的要求进行验收。

## 5、包装和运输

★(1) 投标人应符合《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）》（财办库〔2020〕123号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

(2) 投标人应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，可以签订协议进行补充，不能达成补充协议的，按照合同相关条款或者交易习惯确定，仍不能确定的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

(3) 本次采购的标的物需要运输，投标人在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险和运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险由投标人承担。

## 6、保险

(1) 中标人应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定,并根据自身实际情况和项目履约实际情况,购买涉及上述履约风险的对应保险,保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任,维护保险标的的安全。

(2) 中标人为本项目提供履约的所有人员应依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同,如有退休人员或其他依法不能签订劳动合同的人员应签订劳务合同,并为上述人员购买意外保险,涉及第三者责任的还应当为其购买第三者责任险。

**★7、知识产权归属和处理方式:** 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

## 8、其他要求

(1) 投标人应建立良好的项目实施质量管理、职业健康安全管理以及环境管理体系,保障项目实施质量以及相关人員健康安全和实施环境安全。

(2) 投标人所提供的设备是经检验合格的全新正品,均由投标人提供其产品品质和一切服务保障,并负责本项目设施设备的安装、调试。投标人不得以次充好,产品来源渠道必须合法,同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。若设备验收时发现设备性能或功能上不符合投标文件及采购合同技术规格要求,将被视为性能不合格,采购人有权拒收并要求赔偿。

(3) 投标人应为本项目配备项目实施相关人员,采购人在项目执行过程中定期核对投标人提供完成项目所配备的人员数量及相关信息,对于未按照招标文件及投标文件相关内容执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书,并要求投标人限期整改,并根据合同约定的违约情况进行处理。

(4) 投标人在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货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。

## 第2包:数字PCR仪

### (一) 采购清单

序号	标的名称	技术指标及配置要求	数量 (单位)	单价限价 (万元)	备注
1	数字	一、主要用途	1套	130	允许

PCR 仪	<p>1、用于核酸绝对定量、标准品标定、低丰度靶标检测、基因分型、拷贝数变异、基因表达分析。</p> <p><b>二、详细性能指标</b></p> <p>1、单个样品反应体系：要求在<math>\leq 25 \mu\text{L}</math>，每个样品的反应体系可分为至少 15000-24000 个之间纳升级的微滴/芯片孔；</p> <p>▲2、采用内置真空负压动力产生微滴/填充芯片孔，无需外接气体罐或空气压缩机；微滴/芯片孔的体积均一性 <math>\text{CV} \leq 2.8\%</math>（体积均一性需提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品制造商的官网截图复印件，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲3、微滴自动化工作站：工作站至少配有 7 个板位，1 套 8 道自动移液器；可同时进行<math>\geq 90</math> 个样品通量的微滴制备，90 个样品微滴制备<math>\leq 45</math> 分钟，全自动方式运行，无需人工干预；</p> <p>▲4、微滴自动化工作站带有 HEPA 过滤网，可显著降低核酸气溶胶的污染。（提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或彩页证明材料复印件，加盖投标人公章。）</p> <p>5、微滴/芯片孔检测无需加入额外的荧光素识别，且具有实时质控功能，并剔除质量不合格的微滴/芯片孔；</p> <p>▲6、核酸扩增通量：可同时进行<math>\geq 90</math> 个样品的 PCR 扩增，并可使用温度梯度功能，可同时筛选至少 6 个不同退火温度；</p> <p>▲7、分析通量：可同时上样检测<math>\geq 90</math> 个样品的荧光信号，且微滴/芯片孔分析以全自动计数方式运行，无需人工干预；</p> <p>▲8、微滴/芯片孔可直接包裹细胞/细菌进行绝对定量，无需核酸提取过程；</p> <p>▲9、既适用于染料法，又适用于探针法；单个</p>			进口产品参与投标
-------	---	--	--	----------

样品可实现至少 5 重基因检测。(提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或彩页证明材料复印件，加盖投标人公章。)

▲10、192 个样本的检测全流程耗时 < 8 小时；

96 个样本的检测全流程耗时 < 5 小时；

11、系统光源：≥ 2 个，系统检测器：≥ 2 个高灵敏度硅光子计数器；

12、精确度：≤ ± 10%，动态范围：至少 5 个数量级；

▲13、灵敏度：能检测到单拷贝基因；一个样本最大检测微滴/芯片孔总数：≥ 150 万个；

14、软件功能客户端软件拥有机器操控和数据分析的软件，且结果可直接打印输出或导入 Excel 表格。可对多个样品（技术重复）的平均值和总误差进行统计分析，又可合并多个样品的微滴/芯片孔总数进行统计分析，既能给出泊松误差，又能显示随机误差。阈值线可自动也可手动，每个样本可单独设定阈值线；具有一维图、二维图、直方图；

▲15、高级软件功能：支持改变同一通道探针浓度实现多重检测；支持 1: 1 混合双荧光探针的多重检测；支持 drop-off 实验，定量检测未知变异；可支持至少 12 重数据分析（提供软件界面截图复印件，并加盖投标人公章）。

16、工作条件

①工作电压: 220V ± 10%，50/60Hz。

②工作温度: 5-40℃。

③工作湿度: 15-80%。

### ★三、配置清单

1、高通量微滴/芯片孔阅读仪 1 台；

2、微滴/芯片孔自动化工作站 1 台；

3、数据工作站 1 套；

4、原装高阶多重分析软件 1 套；

5、原装配套热封模块 1 个；

	6、原装配套核酸扩增模块 1 个； 7、6KVA UPS 延时 2 小时的不间断电源 1 套； 8、配套试剂耗材（满足 100 样本）1 套； 9、荧光校正试剂盒 1 套； 10、仪器验证试剂盒 1 套。			
--	--	--	--	--

注：（1）投标人所投产品应为质量合格的合法销售产品。

（2）项目采购清单中如涉及有品牌、型号均为参照或相当于，不作为招标要求。

（3）项目采购清单中带“▲”为重要技术指标及配置要求，不满足均按“第七章 评标办法”进行处理；投标人可选用技术指标及配置优于或等于的货物进行响应，并列明详细的技术指标及配置等。

（4）投标人提供的所有材料必须真实有效，一经查处有欺诈或虚假响应行为，已中标的取消中标资格，并按照政府采购规定追究法律责任。

★（5）投标产品若为进口产品，投标人非投标产品制造厂家需提供产品制造厂家对投标产品的授权，或具有授权权限的代理商对投标产品的授权（且须提供该代理商具有有效授权权限的相关证明文件，证明文件需能显示产品制造厂家对投标产品授权链条的完整性）。

## （二）技术、服务要求

★1、国家或行业主管部门对投标人和采购产品的技术标准、质量标准等有强制性规定的，必须符合其要求。

2、投标人所提供的货物开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以采购人能接受的方式加以解决。

★3、仪器安装、技术培训和售后服务要求由经过专业培训工程师负责，至少为采购人培训 2 名维护、操作人员，直至能独立操作维护设备。

★4、有专职维修工程师，接到维修电话后需在 2 小时内作出响应，24 小时内到达用户现场进行维修。

★5、投标人提供仪器的现场安装调试并达到投标文件指标要求的技术性能，如果由于仪器本身原因而在 15 天内调试没有通过，投标人必须更换一套新的相同型号或符合技术性能的仪器设备。

★6、本包质保期限为 2 年（质保期为验收合格之日起开始计算，如果技术要求中另有特别要求的，以技术要求中为准），在保修期内对整机进行质保（包含所有服务及配件），维修期间可提供额外设备供客户应急检测。保修期外，投标人能及时地为用户提供备品备件和相应维修服务，提供设备的更换、维修只收

取成本费用（需提供经公示后的零配件价格清单），不得额外收取人工技术费用，投标人提供垂直服务，提供每月定期巡回保养服务。

7、若设备涉及计算机软件系统的，投标人有义务为采购人此后对设备完全的使用提供便利及支持，包括但不限于产品相关技术文档、软件接口规范说明的提供，投标人不得拒绝或收取额外费用。

8、交付使用首次开展工作，投标人提供完整的培训计划，派工程师现场操作培训，具体培训事宜按照各标的要求具体实施。

★9、投标人应当履行本项目保密义务，在履约过程中获知的信息及履约后产生的成果附有保密责任。

10、投标人应结合本项目编制项目售后服务方案：应包括售后服务保障措施、技术支持、应急保障措施、人员培训计划。

### （三）商务要求

#### ★1、交付时间及地点

（1）交付时间：合同签订生效后 90 日内（完成全部交货、安装调试完毕）。

（2）交付地点：采购人指定地点。

#### ★2、支付方式：分期支付

（1）国产设备支付方式：自采购合同签订生效之日起 10 个工作日内预付合同总金额的 50%，设备到货并安装调试完成、人员培训结束、设备试用期满、质量验收合格后，投标人提供合法规范的全额发票后，采购人 10 个工作日内支付全部合同尾款，即合同总价款的剩余 50%。

（2）进口设备支付方式：自采购合同签订生效之日起 10 个工作日内预付合同总金额的 50%，将合同约定货物送到采购人指定地点并安装调试完成、人员培训结束、设备试用期满、质量验收合格后，在投标人提供相关凭证（包含发货运单、签收单、原产地出厂证明以及合法规范的全额发票）后，采购人 10 个工作日内支付全部合同尾款，即合同总价款的剩余 50%。

★3、合同价款：报价应是采购人验收合格后的总价，包括但不限于包装、运输、安装调试、保险、风险、所有税费、验收合格交付使用及保修期内保修服务与备用物件和招标文件规定的其它全部费用。

#### ★4、验收标准及要求

（1）验收由采购人组织，投标人配合进行。投标人应派人员到场参与验收，必要时采购人可邀请第三方参与验收。

（2）验收标准：按国家有关规定、招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺、本合同约定的标准进行验收；如采购人和投标人双方对质量要求和技术指标的约定标准有争议，由采购人按质量要求和技术指标比较优胜

的原则确定验收标准。

(3) 验收流程：验收分交货验收、初步验收、试用期验收、综合验收四个阶段。

①交货验收：货物运抵采购人指定的地点时，投标人代表到现场交货，交货时须书面告知采购人签收注意事项，包括提醒采购人注意外包装完好无损、倾倒标识指示等细节。采购人代表检查所提示项无误后签收，完成货物交接。

②初步验收：初步验收时，投标人应向采购人提供设备技术性能条件说明书、设备操作使用说明书、操作手册等其他采购人要求提供的资料。

依据投标人提供的装箱清单、使用说明书等有关资料，由采购人、投标人双方共同开箱验货，验收时如发现所交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形，采购人、投标人双方应签署备忘录或由采购人制作现场记录。备忘录与现场记录均可证明投标人交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形。投标人应在7日内无偿给予更换、补齐，由此产生的有关费用由投标人承担，由此产生的时间延误将导致验收期限相应顺延，由此给采购人造成损失的投标人应当赔偿。

③试用期及技术验收：投标人完成安装调试工作后应通知采购人，采购人应在接到投标人通知后5个工作日内开始试用，进入10天试用期。试用期内，采购人如发现设备存在质量问题，由投标人无偿完成修复并重新起算10天试用期。如试用期内未发现设备存在质量问题，采购人应在试用期结束后5日内开始技术验收。

④综合验收：采购人于试用期结束后组织综合验收，包括形成技术验收报告，完成资产验收。采购人无故不进行综合验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。如综合验收合格，双方签署验收报告。

(4) 如有其他未尽事宜，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）的要求进行验收。

## 5、包装和运输

★(1) 投标人应符合《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）》（财办库〔2020〕123号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

(2) 投标人应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，可以签订协议进行补充，不能达成补充协议的，按照合同相关条款或者交易习惯确定，仍不能确定的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

(3) 本次采购的标的物需要运输，投标人在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险和运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险由投标人承担。

## 6、保险

(1) 投标人应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任，维护保险标的的安全。

(2) 投标人为本项目提供履约的所有人员应依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同，如有退休人员或其他依法不能签订劳动合同的人员应签订劳务合同，并为上述人员购买意外保险，涉及第三者责任的还应当为其购买第三者责任险。

**★7、知识产权归属和处理方式：**采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

## 8、其他要求

(1) 投标人应建立良好的项目实施质量管理、职业健康安全管理以及环境管理体系，保障项目实施质量以及相关人员和实施环境安全。

(2) 投标人所提供的设备是经检验合格的全新正品，均由投标人提供其产品品质和一切服务保障，并负责本项目设施设备的安装、调试。投标人不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。若设备验收时发现设备性能或功能上不符合投标文件及采购合同技术规格要求，将被视为性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

(3) 投标人应为本项目配备项目实施相关人员，采购人在项目执行过程中定期核对投标人提供完成项目所配备的人员数量及相关信息，对于未按照招标文件及投标文件相关内容执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书，并要求投标人限期整改，并根据合同约定的违约情况进行处理。

(4) 投标人在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货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。

## 第3包：多功能样品制备工作站

### (一) 采购清单

序号	标的名称	技术指标及配置要求	数量 (单位)	单价限 价(万元)	备注
1	多功能样品制备工作站	<p><b>一、主要用途</b></p> <p>1、主要用于白酒原辅料、蔬菜、水果中农药残留样品的制备与动物源性食品中兽药残留的测定，主要检测项目：白酒原辅料、果蔬、粮食、茶叶，中药等样品中包括有机磷、有机氯、拟除虫菊酯类、氨基甲酸酯类等在内的适合 QuEChERS 方法的农药以及动物源性食品抗生素、添加剂等适合 QuEChERS 方法与固相萃取方法前处理步骤。</p> <p><b>二、详细性能指标</b></p> <p>(一) 自动化平台基础功能模块要求：在同一个平台下能实现如下步骤，各步骤可组合为一个完整的样品前处理全流程，并由电脑控制逐步完成：</p> <p>▲1、自动完成样品在各个步骤转移；</p> <p>▲2、添加提取溶剂；样品管、净化管以及色谱瓶进行开盖与关盖；</p> <p>▲3、添加内标或保护剂；</p> <p>▲4、添加 QUEChERS 提取所需盐；</p> <p>▲5、离心振荡加盐后的样品，移取提取液并进行基质分散固相萃取 dSPE 操作，保存到色谱上样小瓶中，供质谱分析用等功能；</p> <p>(二) 自动化平台功能要求</p> <p>▲1、样品通量：对于常见有机样品的前处理全流程（提取—&gt;浓缩—&gt;净化—&gt;浓缩—&gt;复溶—&gt;过滤等常见的步骤），可自动一次性完成≥190个样品的自动化全流程前处理。</p> <p>2、所有步骤和模块的参数保存在一个方法中，支持修改每个步骤的参数并应用于方法，调用方法和选择样品启动运行后，所有的步骤连续自动化运行，中间无需任何人工介入。</p> <p>3、多批次的样品在各自步骤与步骤之间能够交叠流水线运行；</p>	1套	171	

	<p>(三) 样品与耗材管理模块：  ▲1、最大样品装载量：<math>\geq 190</math> 个 50ml 离心管的样品位，样品与耗材管理功能：支持定义并管理包括：50mL 离心管、15mL 离心管（15mL 净化管）、2mL 色谱瓶（2mL 净化管）、浓缩管、滤膜、SPE 小柱、分液枪头、提取盐管等承载架，并在软件上标识提示用户；</p> <p>(四) 开关盖抓取模块  1、可以进行 100mL、50mL、15mL 以及色谱瓶的开盖与关盖动作；最大支持 6 个样品同时在进行开关盖动作，加快工作效率。</p> <p>(五) 自动过滤（过膜）模块  1、支持标准化一次针式滤头作为过滤耗材。具备压力反馈，判定滤膜是否堵塞或者穿透。</p> <p>(六) 浓缩模块  1、自动定容功能：采用光学传感器进行定容；  2、浓缩通道：<math>\geq 6</math> 通道；  3、具备浓缩到近干转溶功能；</p> <p>(七) 加盐模块  1、独立包装加盐功能：混合盐根据每个样品进行独立密封包装，避免出现结块，不同盐组分分层等现象；  2、多种盐包储存分区可选；</p> <p>(八) 均质子加入模块  1、自动对样品加入均质子，辅助提高震荡提取效果；均质子容量：<math>\geq 500\text{g}</math>。</p> <p>(九) 称量模块  1、自动称量功能：支持自动称量所放入的样品和容器的质量并记录和计算。称量精度可达到 0.001g。  2、具备辅助配平功能，辅助其他模块进行样品配平，如离心模块和震荡模块；</p> <p>(十) 液体加入系统  1、注射泵体积：25mL；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>2、溶剂通道<math>\geq 7</math>;</p> <p>3、体积解析度: <math>\leq 0.1\text{mL}</math>。</p> <p>4、添加精度: <math>\leq \pm 1\%</math> RSD。</p> <p>5、添加量: <math>\geq 1\text{mL}</math>。</p> <p>(十一) 加标模块</p> <p>1、标液/基质添加: <math>\geq 4</math> 种不同溶液。</p> <p>2、添加范围: <math>10\ \mu\text{L} \sim 1000\ \mu\text{L}</math>。</p> <p>▲3、添加精度: <math>\leq \pm 1\%</math> RSD。</p> <p>(十二) 液体转移模块</p> <p>▲1、自动液面区分: 能够有效确定有机层/水的分层位置。</p> <p>2、具有体积分析功能: 样品离心后, 可以确认提取液和样品之间的界限, 确认实际提取液体积。</p> <p>3、具有液面分析功能。可以自动识别液体液面, 从液面逐层取液。</p> <p>▲4、移液准确度: <math>\leq \pm 2\%</math>。</p> <p>5、结合标液添加模块、液体加入系统和液体转移模组可用于配置标准曲线与基质标曲的配置。</p> <p>(十三) 垂直震荡功能</p> <p>1、通过剧烈的上下垂直振荡, 使样品与提取液进行充分的混合, 碰撞, 让目标化合物进入提取液中;</p> <p>▲2、振荡频率: <math>\geq 900</math> 次/分钟。</p> <p>3、振荡振幅: <math>\geq 30\text{mm}</math>。</p> <p>4、可进行<math>\geq 3</math> 个 50mL 管与<math>\geq 3</math> 个 15mL 管同时震荡。</p> <p>(十四) 旋涡震荡模块</p> <p>1、通过快速偏心旋转使容器中的液体产生涡流, 使容器内的液体和固体充分混合。</p> <p>▲2、振荡频率: <math>\geq 3000</math> 次/分钟。</p> <p>3、样品载量: <math>\geq 4</math> 个样品同时旋涡;</p> <p>(十五) 超声水浴模块</p> <p>1、通过冷水浴来防止因温度升高带来的目标化合物损失;</p> <p>2、制冷量<math>\geq 1000\text{W}</math>。</p> <p>3、温度: <math>-5^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math>。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4、可进行超声辅助样品提取。</p> <p>(十六) 系统控制平台</p> <p>1、系统控制：自带嵌入式触摸数据处理器，也可使用键盘鼠标辅助输入。</p> <p>(十七) 软件功能</p> <p>1、直观的方法编辑模块，可以根据实验需要任意添加前处理过程中常用的步骤，同时可以对各个步骤的参数进行编辑，可对区域进行自定义达到不同效果。序列编辑模块，可以根据需求对样品进行序列编辑。</p> <p>(十八) 自动进样平台</p> <p>(1) 综合指标</p> <p>1、单头三维机器臂，XYZ 轴三维运动，长度不少于 1200cm，定位精度为±0.1mm。</p> <p>2、样品容量：至少搭载 6 位 2 mL, 10 mL, 20 mL 的孵化器及 40 位搅拌子专用样品盘。</p> <p>3、可扩充升级能力强，根据用户需求，可升级增置自动换衬管功能。</p> <p>4、工作站软件控制所有样品处理过程，实时监控。</p> <p>5、工作站软件具有多样品提前预处理功能：自动衍生化，自动稀释，自动加标样等功能。</p> <p>6、样品表编辑可做样品序列插队运行。</p> <p>7、样品前处理可与 GC 分析同时进行，提高工作效率。</p> <p>8、基于同一平台，采用模块化设计易于升级，整机可直接搭建于 GC 或 GC/MS 上，且所有模块（含磁力搅拌吸附萃取等升级模块）均可原装升级。</p> <p>9、多功能前处理平台的操作软件能完全嵌入到现有的气相色谱-气质联用仪（安捷伦）的操作软件中，便于实验室人员方便操作。</p> <p>(2) 液体进样</p> <p>1、涵盖液体样品的标准进样、快速进样、三明治进样以及大体积进样的注射技术，减少针歧视；</p> <p>2、至少 162 位液体进样位，1mL/2mL 样品瓶，同时</p>			
--	---	--	--	--

	<p>进样位可进行扩充；</p> <p>3、通用型注射器针座支架:可装 100 <math>\mu</math>L-1000 <math>\mu</math>L 注射器, 无需额外购置针座, 方便地实现从 100 <math>\mu</math>L-1000 <math>\mu</math>L 不同的样品进样体积;也适用 1mL、2.5mL 及 5mL 注射器;</p> <p>4、结合冷进样口,可实现大体积进样,通过溶剂排空实现选择性捕集分析组分;</p> <p>5、进样速度: 0.1-100 <math>\mu</math>L/s, 填充速度: 0.1-100 <math>\mu</math>L/s, 进样及针清洗可分别设定, 样品及溶剂也可分别设定;</p> <p>6、进样体积 100-1000 <math>\mu</math>L: 更低检测限, 减少样品制备过程, 提高重现性;</p> <p>7、快速进样模式进样时间少于 100ms;</p> <p>8、液体进样重现性: 相对标准偏差 RSD&lt; 0.60% (烷烃类 C14, C15, C16, 1 <math>\mu</math>L 分流模式);</p> <p>▲9、可以升级增置全自动模块切换功能, 实现液体、顶空、SPME 和热脱附的进样模式的自动切换, 完全实现智能化和自动化。</p> <p>(3) 顶空进样</p> <p>1、顶空样品处理量: 不少于 45 位 10/20mL 样品盘, 同时进样位可进行扩充。</p> <p>2、顶空注射器温度范围为 35-150<math>^{\circ}</math>C, 1<math>^{\circ}</math>C 温度增量, 可使用惰性载气吹扫, 时间为 0-60 分钟, 全流路无阀设计无系统污染, 无交叉污染。</p> <p>3、通用型注射器支架: 适用于 1mL、2.5mL 和 5mL 的注射器, 注射体积 100-1000 <math>\mu</math>L 或 250-2500 <math>\mu</math>L。</p> <p>4、可在单次 GC 运行时从单个样品瓶中多次进样。</p> <p>5、进样针在样品与进样口的深度可调: 样品中 1-45mm, 进样口 10-45mm。</p> <p>6、6 位 2mL、10mL 和 20mL 瓶的加热振荡搅拌器: 35-200<math>^{\circ}</math>C, 1<math>^{\circ}</math>C 温度增量; 振荡速度: 250-750rpm; 可同时加热, 全部过程实现软件控制。可选择在加热振荡器中取样或直接在托盘取样。</p> <p>7、顶空进样重现性: 相对标准偏差 RSD<math>\leq</math>1.00%(异</p>			
--	--	--	--	--

	<p>辛烷 10 μL (20mL 瓶), 500 μL 进样)。</p> <p>(4) 箭型固相微萃取 (SPME Arrow)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、样品处理量：不少于 45 位 2mL/10/20ml 样品盘 (可扩充)。</li> <li>2、一个 SPME 注射器适用各种纤维针头 (针头直径 23gauge)。</li> <li>3、注射器针头和 SPME 纤维在样品瓶和 GC 进样口之间切换时，透深可变。</li> <li>4、萃取时间范围：0~999min。</li> <li>5、纤维萃取头的老化：可在进样口老化，或适用专门的萃取头老化装置，老化温度为 30-350℃, 1℃ 温度增量，气流可调，最大为 6mL/分钟。</li> <li>6、衍生化可在萃取前或者萃取后进行，衍生化最长时间可达 24 小时。</li> <li>7、萃取过程可选择在加热振荡器或直接在托盘进行；可以在加热振荡器上扩展为 6 位磁力搅拌的功能。</li> </ol> <p>(5) 软件具有功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、对样品加压，加气体不少于 5ml。</li> <li>2、多次顶空样品富集，以达到检测器的响应。</li> <li>3、多个样品进行预处理功能。</li> <li>4、结合冷进样系统实现进样口多次样品低温富集。</li> <li>5、自动化衍生功能。</li> </ol> <p>①系统可以实现样品的自动衍生化，自动控温，自动进样的功能。</p> <p>②实现自动添加衍生化试剂，自动加热振荡，温度控制，时间控制，自动进样功能。</p> <p>(十九) 工作条件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、工作电压：220V±10%，50Hz；</li> <li>2、温度：4℃-40℃；</li> <li>3、湿度：&lt;90%相对湿度。</li> </ol> <p><b>★三、配置清单</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、ISP 主机*1 套；</li> <li>2、ISP 平台控制系统*1 套；</li> </ol>			
--	---	--	--	--

	<p>3、样品及样品管管理模块*1套。</p> <p>4、加液模块（包含液体加入系统、加标模块、液体转移模块）*1套；</p> <p>5、加盐模块*1套；</p> <p>6、开关盖抓取模块*1套；</p> <p>7、震荡模块（包含垂直震荡、涡旋震动）*1套；</p> <p>8、超声水浴模块*1套；</p> <p>9、浓缩模块（氮吹浓缩）*1套；</p> <p>10、自动过滤（过膜）模块*1套；</p> <p>11、均质子加入模块*1套；</p> <p>12、称量模块*1套；</p> <p>13、多功能自动进样器主机*1套；</p> <p>14、液体进样模块*1套；</p> <p>15、顶空进样模块*1套；</p> <p>16、箭型固相萃取模块 SPMEArrow (DVB/C-WR/PDMS [二乙烯基苯/碳 WR/聚二甲基硅氧烷])*5套；</p> <p>17、顶空瓶、瓶垫子和盖子*200套；</p> <p>18、多功能前处理平台操作软件*1套；</p> <p>19、嗅闻仪启动电缆*1套；</p> <p>20、萃取管*500支；</p> <p>21、净化管*500支；</p> <p>22、50ml 离心管（50支/盒）*20盒；</p> <p>23、衬管*2盒。</p>			
--	--	--	--	--

注：（1）投标人所投产品应为质量合格的合法销售产品。

（2）项目采购清单中如涉及有品牌、型号均为参照或相当于，不作为招标要求。

（3）项目采购清单中带“▲”为重要技术指标及配置要求，不满足均按“评标办法”进行处理；投标人可选用技术指标及配置优于或等于的货物进行响应，并列明详细的技术指标及配置等。

（4）投标人提供的所有材料必须真实有效，一经查处有欺诈或虚假响应行为，已中标的取消中标资格，并按照政府采购规定追究法律责任。

## （二）技术、服务要求

★1、国家或行业主管部门对投标人和采购产品的技术标准、质量标准等有

强制性规定的，必须符合其要求。

2、投标人所提供的货物开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以采购人能接受的方式加以解决。

★3、本包质保期限为5年（质保期为验收合格之日起开始计算），投标人提供垂直服务，提供每月定期巡回保养服务。在质保期内，提供升级维修（包括上门服务）服务，对软件产品生命周期内所有的重大BUG修复、关键安全性升级等技术支持服务；如需更换零配件，投标人应保证所更换的零配件与原设备相同规格和品质，维修期间，投标人向采购人提供同等性能的替用设备；同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，须更换新设备，并对产品质量实行“三包”服务；在质保期外，为设备提供维修服务或升级技术支持，提供设备的更换、维修只收取成本费用，不得额外收取人工技术费用。

4、若设备涉及计算机软件系统的，投标人有义务为采购人此后对设备完全的使用提供便利及支持，包括但不限于产品相关技术文档、软件接口规范说明的提供，投标人不得拒绝或收取额外费用。

5、响应时间：投标人提供7×24小时的技术支持服务、配置服务电话。接到故障通知后30分钟内答复，8小时内指派人员及时进行检测维修，如维修不涉及零配件更换，应在1个工作日内修复完毕；投标人应具备应急服务保障能力，如涉及到零配件更换，应在3个工作日内修复完毕或提供同等性能的替用设备。若未在规定期限内修复设备而给采购人造成经济损失，由投标人全额承担赔偿责任。

6、交付使用首次开展工作，投标人提供完整的培训计划，派工程师现场操作培训，具体培训事宜按照各标的要求具体实施。

★7、投标人应当履行本项目保密义务，在履约过程中获知的信息及履约后产生的成果附有保密责任。

8、投标人应结合本项目编制项目售后服务方案：应包括售后服务保障措施、技术支持、应急保障措施、人员培训计划。

### （三）商务要求

#### ★1、交付时间及地点

（1）交付时间：合同签订生效后120日内（完成全部交货、安装调试完毕）。

（2）交付地点：采购人指定地点。

#### ★2、支付方式：分期支付

自采购合同签订生效之日起10个工作日内预付合同总金额的50%，设备到货并安装调试完成、人员培训结束、设备试用期满、质量验收合格后，投标人提供合法规范的全额发票后，采购人10个工作日内支付全部合同尾款，即合同总

价款的剩余 50%。

**★3、合同价款：**报价应是采购人验收合格后的总价，包括但不限于包装、运输、安装调试、保险、风险、所有税费、验收合格交付使用及保修期内保修服务与备用物件和招标文件规定的其它全部费用。

**★4、验收标准及要求**

(1) 验收由采购人组织，投标人配合进行。投标人应派人员到场参与验收，必要时采购人可邀请第三方参与验收。

(2) 验收标准：按国家有关规定、招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺、本合同约定的标准进行验收；如采购人和投标人双方对质量要求和技术指标的约定标准有争议，由采购人按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定验收标准。

(3) 验收流程：验收分交货验收、初步验收、试用期验收、综合验收四个阶段。

①交货验收：货物运抵采购人指定的地点时，投标人代表到现场交货，交货时须书面告知采购人签收注意事项，包括提醒采购人注意外包装完好无损、倾倒标识指示等细节。采购人代表检查所提示项无误后签收，完成货物交接。

②初步验收：初步验收时，投标人应向采购人提供设备技术性能条件说明书、设备操作使用说明书、操作手册等其他采购人要求提供的资料。

依据投标人提供的装箱清单、使用说明书等有关资料，由采购人、投标人双方共同开箱验货，验收时如发现所交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形，采购人、投标人双方应签署备忘录或由采购人制作现场记录。备忘录与现场记录均可证明投标人交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形。投标人应在 7 日内无偿给予更换、补齐，由此产生的有关费用由投标人承担，由此产生的时间延误将导致验收期限相应顺延，由此给采购人造成损失的投标人应当赔偿。

③试用期及技术验收：投标人完成安装调试工作后应通知采购人，采购人应在接到投标人通知后 5 个工作日内开始试用，进入 10 天试用期。试用期内，采购人如发现设备存在质量问题，由投标人无偿完成修复并重新起算 10 天试用期。如试用期内未发现设备存在质量问题，采购人应在试用期结束后 5 日内开始技术验收。

④综合验收：采购人于试用期结束后组织综合验收，包括形成技术验收报告，完成资产验收。采购人无故不进行综合验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。如综合验收合格，双方签署验收报告。

(4) 如有其他未尽事宜，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）的要求进行验收。

## 5、包装和运输

★（1）投标人应符合《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）》（财办库〔2020〕123号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

（2）投标人应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，可以签订协议进行补充，不能达成补充协议的，按照合同相关条款或者交易习惯确定，仍不能确定的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

（3）本次采购的标的物需要运输，投标人在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险和运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险由投标人承担。

## 6、保险

（1）投标人应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任，维护保险标的的安全。

（2）投标人为本项目提供履约的所有人员应依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同，如有退休人员或其他依法不能签订劳动合同的人员应签订劳务合同，并为上述人员购买意外保险，涉及第三者责任的还应当为其购买第三者责任险。

★7、**知识产权归属和处理方式：**采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

## 8、其他要求

（1）投标人应建立良好的项目实施质量管理、职业健康安全管理以及环境管理体系，保障项目实施质量以及相关人员的健康和实施环境安全。

（2）投标人所提供的设备是经检验合格的全新正品，均由投标人提供其产品品质和一切服务保障，并负责本项目设施设备的安装、调试。投标人不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。若设备验收时发现设备性能或功能上不符合投标文件及采购合同技术规格要求，将被视为性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

（3）投标人应为本项目配备项目实施相关人员，采购人在项目执行过程中

定期核对投标人提供完成项目所配备的人员数量及相关信息,对于未按照招标文件及投标文件相关内容执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书,并要求投标人限期整改,并根据合同约定的违约情况进行处理。

(4) 投标人在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货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。

## 第4包:全自动微生物质谱检测系统、全自动凯氏定氮仪

### (一) 采购清单

序号	标的名称	技术指标及配置要求	数量 (单位)	单价限价 (万元)	备注
1	全自动微生物质谱检测系统	<p><b>一、主要用途</b></p> <p>1、用于微生物快速鉴定和分析,兼顾各类大分子化合物的分析,包括蛋白质、多肽、核酸等的测定。</p> <p><b>二、详细性能指标</b></p> <p>▲1、激光器:固态激光器,激光频率<math>\geq 1000\text{Hz}</math>,在<math>1\sim 1000</math>以上Hz范围内任意连续可调,激光发射次数<math>\geq 100</math>亿次。(提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品制造商的官网截图复印件,并加盖投标人公章)</p> <p>▲2、激光斑点:<math>50\mu\text{m}\sim 120\mu\text{m}</math>可调,可针对直径<math>\leq 0.8\text{mm}</math>的样品靶精准激发,可满足更多样品及样品靶种类的需求。(提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品制造商的官网截图复印件,并加盖投标人公章)</p> <p>3、离子源:采用宽域离子聚焦技术,脉冲离子提取技术及其它技术,可在宽质量范围内达到高分辨率的要求。</p> <p>4、检测器:电子倍增器,最大暗电流<math>\leq 1\text{pA}</math>,以实现极低的谱图噪声,最大增益可达<math>10^7</math>倍。</p>	1套	250	

▲5、真空系统：真空泵内置，采用无油隔膜泵，前级隔膜泵抽速 $\geq 4.0\text{m}^3/\text{h}$ ，前级真空度 $\geq 10^{-2}\text{mbar}$ ，保障应急检测。（提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品制造商的官网截图复印件，并加盖投标人公章）

6、高通量涡轮分子泵，最大进气量（H<sub>2</sub>） $\geq 14\text{mbar L/s}$ 。

▲7、飞行管长度 $\geq 1050\text{mm}$ ，保证质谱分辨率。（提供产品制造商公开发布的技术白皮书复印件或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品制造商的官网截图复印件，并加盖投标人公章）

▲8、飞行管采用钛金属飞行时间管，提高离子通道准确性和稳定性，技术含量高。（提供采用钛金属飞行管技术的产权证明相关资料复印件或技术授权使用证明相关资料复印件，并加盖投标人公章）

9、可满足应急车载使用：设备需为桌面台式机型，整机高度 $\leq 1500\text{mm}$ 。

▲10、质谱仪的真空泄复压采用专用机电一体化系统，可实现自动调节泄复压时间及压力值，节省操作时间，大幅提高真空安全性和可靠性。（提供质谱仪采用专用机电一体化系统技术的产权证明相关资料复印件或技术授权使用证明的相关材料复印件，并加盖投标人公章）

11、质谱仪配置有热平衡系统，确保质谱仪的热循环稳定，降低温漂，极大提升系统稳定性和重复性，同时提升仪器可靠性及寿命。

12、采用 PCIe 通信方式的高分辨采集卡，精度 $\geq 12\text{bit}$ ，可设置 5 种模式，最大输入电压 $\geq \pm 6\text{VDC}$ ，采用 BNC 接口，连接牢固，信号传输稳定。

▲13、具备自动样品预处理系统，可处理直涂

	<p>法、扩展法和提取法，可拓展性强（提供自动样品预处理系统彩页复印件，并加盖投标人公章）。</p> <p>14、质量分析器：为高性能 TOF 质量分析器，检测器和离子源均配有超高稳定电压控制，保证质谱操作中数据采集速度，可获得高的灵敏度、质量分辨率和准确度，为线性工作模式，可检测正负离子，如蛋白、核酸等。</p> <p>15、进样系统：进靶到正常工作不超过 1 分钟，96 个样品 10min 内完成检测。</p> <p>16、检测性能：检测范围：1-500kd；分辨率：<math>\geq 5000FWHM</math>（血管紧张素，Angiotensin）；质量准确度：<math>\leq 60ppm</math>（内部校正误差）；<math>\leq 200ppm</math>（外部校正误差）；质量重复性：变异系数<math>\leq 0.015\%</math>。</p> <p>▲17、数据库中病原微生物属数<math>\geq 1000</math> 个属；数据库中含有微生物种数<math>\geq 5000</math> 个种；数据库中总的菌株数量<math>\geq 16000</math> 株的标准谱图，每张标准谱图都需<math>\geq 20</math> 次的平行实验图所得的高度可信的统计结果，每株谱图数<math>\geq 20</math> 张，谱图数据总量<math>\geq 20</math> 万张。（提供数据库菌种数截图复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>18、数据库中包含分枝杆菌<math>\geq 170</math> 个种、分枝杆菌<math>\geq 1000</math> 株。本地菌株保藏分枝杆菌<math>\geq 100</math> 种。</p> <p>19、软件具备仪器控制、数据采集、数据处理及微生物鉴定分析的全套功能，软件不超过 2 个，软件具有中文界面，方便实验人员使用鉴定和分析功能。且软件可进行聚类分析分型、溯源、多重性分析、菌株蛋白对比、蛋白胶图分析等功能，可进行蛋白，肽物质、核酸检测分析、肉类蛋白分析和真假鉴定。</p> <p>20、具有微生物管理软件可与鉴定药敏仪、微生物质谱和血培养仪器进行软件的无缝链接，</p>			
--	---	--	--	--

	<p>并进行数据分析传递。</p> <p>21、质谱仪软件具备三级密码管理功能（提供每一级管理界面截图复印件，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲22、提供微生物数据云，用于查询菌种的形态学、药敏、基因序列等信息。（提供网址及联网备案信息截图复印件，并加盖投标人公章。）</p> <p>23、提供质谱仪适用于微生物鉴定，通过 NMPA 认证的微生物质谱用质控品。</p> <p>24、工作条件：</p> <p>①工作温度：10-30℃。</p> <p>②相对湿度：低于 70%无冷凝。</p> <p>③电源要求：AC 220V，50Hz。</p> <p><b>★三、配置清单</b></p> <p>1、台式微生物质谱鉴定仪*1 台：包含激光器、离子源、检测器、钛金属飞行管和真空系统；</p> <p>2、数据库及软件*1 套：包含微生物数据库，微生物采集鉴定软件，微生物分析与自建库软件，IVD 版本软件，以及疑难菌、混鉴菌分型、药敏、血培养、核酸、蛋白组学、多肽代谢物分析模块，生物信息网端口等；</p> <p>3、数据工作站*1 套；</p> <p>4、6KVA UPS 延时 2 小时的不间断电源*1 套；</p> <p>5、可重复使用的标本板，96 孔，（靶面）（10 片/盒）*3 盒；</p> <p>6、标本板（靶托）（2 片/盒）*1 盒；</p> <p>7、质谱样本预处理试剂盒（包含基质及前处理试剂）*5 盒；</p> <p>8、质谱同品牌鉴定用质控品*1 份；</p> <p>9、工具箱*1 套；</p> <p>10、1.5m 国标电源线*2 根；</p> <p>11、数据串口线*2 根；</p> <p>12、DVI 转 VGA 视频线转接头*1 套；</p> <p>13、操作手册*1 套；</p>			
--	--	--	--	--

		14、光盘*1 张。			
2	全自动凯氏定氮仪	<p>一、主要用途</p> <p>1、用于氮及粗蛋白质含量分析及其它挥发性组分蒸馏分析。连接实现 24 位/48 位自动进样，最大限度的减少人工操作。</p> <p>二、详细性能指标</p> <p>1、总氮检测方法：常量，半微量氮测定(符合 AOAC, IP, DIN, GB 等)。</p> <p>▲2、测量量范围：0.02~200mgN 。</p> <p>3、重复性 (RSD) : ≤1%。</p> <p>4、回收率： ≥99.5% (1-200mgN)。</p> <p>5、自动完成样品的加水稀释、加碱、加接收液、蒸馏、滴定、排空、清洗等功能。</p> <p>6、仪器采用 ≥8.0 英寸彩色触摸显示屏，分辨率高，可以清晰的看到显示内容。</p> <p>▲7、仪器采用智能控制面板，可以方便快捷的操作。内置软件可以使操作者在电脑上进行仪器的操作设定，结果的处理等。支持 GLP 规则，支持 LIMS 数据交换；数据结果可通过网络，USB 自动传输。</p> <p>8、蒸馏时间： ≥60mgN/4min ，自动排空清洗时间 ≤1min。</p> <p>9、蒸馏能力： ≥40mL/min。</p> <p>▲10、可储存 ≥100,000 个测定结果， ≥500 个测定方法。</p> <p>11、滴定模式： 颜色滴定模式和电位滴定模式两种模式可选。</p> <p>12、延时蒸馏，可有效防止反应过于剧烈导致氮的损失，确保做样结果的准确。</p> <p>13、防喷溅保护器： 玻璃或塑料可选。</p> <p>14、滴定接收杯可以方便拆洗，易于清洗，防止污染。</p> <p>▲15、内置电子蒸汽校准控制器：可自动调控蒸汽通入量、速度及终止，并有隔热保护装置</p>	1 套	46	允许进口产品参与投标

	<p>确保蒸汽发生器，高效安全，无需维护。</p> <p>▲16、自动蒸馏模式，自动检测仪器待机温度，自动判断有效蒸馏时间，无需对冷仪器进行预热。</p> <p>17、具有以下安全功能：开机自检功能、样品管在位感应器、防护门感应器、蒸汽发生器过热过压保护和错误提醒功能。</p> <p>▲18、可使用 100mL、300mL、500mL 消化管；能兼容 250mL 的消化管，具有消化管高温预警变色功能。</p> <p>19、冷却水温度传感器，自动调节冷却水。</p> <p>▲20、样品能通过蒸汽压力自动转移。</p> <p>21、具有密码锁保护功能，防止非授权操作，满足实验室 GLP 规范。</p> <p>22、仪器可外接天平、打印机、USB 接口、网络、LIMS 数据交换等。</p> <p>23、可以做其他蒸馏测定，如苯酚，二氧化硫，挥发性酸等的蒸馏滴定。</p> <p>▲24、最小滴定体积：<math>\leq 2 \mu\text{L}/\text{步}</math>。</p> <p>25、蒸汽调节输出：30%-100%。</p> <p>26、具有便捷的换管功能。</p> <p>27、微电脑控制，铝模块加热方式，最多可同时处理<math>\geq 20</math>个样品。</p> <p>▲28、每个样品管独立密封，样品管和抽吸模块之间具有密封设计，能有效防止有毒有害气体的排放泄漏。</p> <p>▲29、采用铝块中空设计，室温加热到 <math>420^{\circ}\text{C} \leq 25\text{min}</math>。</p> <p>▲30、具有承滴盘，防止冷凝液滴到加热模块上。</p> <p>31、具有磁力固定抽吸模块功能。</p> <p>32、消解仪设有状态提示：如到达消解温度和消解完成时都有提示音。</p> <p>33、消解仪设有安全保护功能，如过温保护、</p>			
--	---	--	--	--

	<p>防腐保护和断电保护等。</p> <p>34、最大功率可达 2300W。</p> <p>35、温度范围 30℃-450℃。</p> <p>36、温度精度±1℃。</p> <p>37、配套自动凯氏定氮仪使用,完成样品的全自动进样,蒸馏,滴定过程。</p> <p>38、样品管在位检测传感器,当仪器不能检测到样品管的存在时,仪器会自动报错。</p> <p>39、工作条件</p> <p>①电源: 100 - 240 VAC, 50 - 60HZ。</p> <p>②环境温度: 15℃~30℃。</p> <p>③相对湿度: ≤85%。</p> <p><b>★三、配置清单</b></p> <p>1、电位滴定主机*1 套;</p> <p>2、48 位自动进样器*1 套;</p> <p>3、20 位铝模块消化仪*1 套;</p> <p>4、原装消化管*60 根;</p> <p>5、试管架*1 套;</p> <p>6、稀盐酸标准溶液 500ML*2 瓶;</p> <p>7、PH 校正缓冲液*2 套。</p>			
--	--	--	--	--

注: (1) 投标人所投产品应为质量合格的合法销售产品。

(2) 项目采购清单中如涉及有品牌、型号均为参照或相当于, 不作为招标要求。

(3) 项目采购清单中带“▲”为重要技术指标及配置要求, 不满足均按“评标办法”进行处理; 投标人可选用技术指标及配置优于或等于的货物进行响应, 并列明详细的技术指标及配置等。

(4) 投标人提供的所有材料必须真实有效, 一经查处有欺诈或虚假响应行为, 已中标的取消中标资格, 并按照政府采购规定追究法律责任。

**★(5) 投标产品若为进口产品, 投标人非投标产品制造厂家需提供产品制造厂家对投标产品的授权, 或具有授权权限的代理商对投标产品的授权 (且须提供该代理商具有有效授权权限的相关证明文件, 证明文件需能显示产品制造厂家对投标产品授权链条的完整性)。**

## (二) 技术、服务要求

★1、国家或行业主管部门对投标人和采购产品的技术标准、质量标准等有强制性规定的，必须符合其要求。

2、投标人所提供的货物开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以采购人能接受的方式加以解决。

★3、全自动微生物质谱检测系统的安装、调试和验收：投标人需提前向采购人提供详细的安装需求确认书；仪器到达采购人所在地，在接到采购人通知后的一周内进行安装、调试，直到通过验收。

★4、投标人负责为采购人培训使用仪器（全自动微生物质谱检测系统）的工作人员。包括：“一对一”技术指导，提供售前、售中、售后培训服务，培训内容包括仪器的技术原理、检测步骤、软件操作、数据处理、维护保养等，提供4-6位培训名额。

★5、全自动微生物质谱检测系统的保修期为5年，提供微生物数据库永久升级服务。保修期自仪器验收合格之日起计算，提供终身维修服务。在保修期内，投标人在接到采购人要求对所购仪器设备进行维修时，应在2小时之内给予答复，并派出维修人员在24小时内到达采购人现场进行维修服务。并在质保期内提供至少2次搬迁调试服务。

6、提供仪器（全自动微生物质谱检测系统）的设备彩页、中文安装、操作手册、维修保养手册，以及经对外公示后的零配件价格清单，且投标人保证零配件可及时更换，不影响使用，在接到采购人通知后3天内完成更换，调试等。

★7、本包全自动凯氏定氮仪质保期限为2年（质保期为验收合格之日起开始计算），投标人提供垂直服务，提供每月定期巡回保养服务。在质保期内，提供升级维修（包括上门服务）服务，对软件产品生命周期内所有的重大BUG修复、关键安全性升级等技术支持服务；如需更换零配件，投标人应保证所更换的零配件与原设备相同规格和品质，维修期间，投标人向采购人提供同等性能的替用设备；同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，须更换新设备，并对产品质量实行“三包”服务；在质保期外，为设备提供维修服务或升级技术支持，提供设备的更换、维修只收取成本费用，不得额外收取人工技术费用。

8、若设备涉及计算机软件系统的，投标人有义务为采购人此后对设备完全的使用提供便利及支持，包括但不限于产品相关技术文档、软件接口规范说明的提供，投标人不得拒绝或收取额外费用。

9、响应时间：投标人提供7×24小时的技术支持服务、配置服务电话。接到故障通知后30分钟内答复，8小时内指派人员及时进行检测维修，如维修不涉及零配件更换，应在1个工作日内修复完毕；投标人应具备应急服务保障能力，如涉及到零配件更换，应在3个工作日内修复完毕或提供同等性能的替用设备。

若未在规定期限内修复设备而给采购人造成经济损失，由投标人全额承担赔偿责任。

10、交付使用首次开展工作，投标人提供完整的培训计划，派工程师现场操作培训，具体培训事宜按照各标的要求具体实施。

★11、投标人应当履行本项目保密义务，在履约过程中获知的信息及履约后产生的成果附有保密责任。

12、投标人应结合本项目编制项目售后服务方案：应包括售后服务保障措施、技术支持、应急保障措施、人员培训计划。

### **（三）商务要求**

#### **★1、交付时间及地点**

（1）交付时间：合同签订生效后全自动微生物质谱检测系统 30 日内；全自动凯氏定氮仪 90 日内（完成全部交货、安装调试完毕）。

（2）交付地点：采购人指定地点。

#### **★2、支付方式：分期支付**

（1）国产设备支付方式：自采购合同签订生效之日起 10 个工作日内预付合同总金额的 50%，设备到货并安装调试完成、人员培训结束、设备试用期满、质量验收合格后，投标人提供合法规范的全额发票后，采购人 10 个工作日内支付全部合同尾款，即合同总价款的剩余 50%。

（2）进口设备支付方式：自采购合同签订生效之日起 10 个工作日内预付合同总金额的 50%，将合同约定货物送到采购人指定地点并安装调试完成、人员培训结束、设备试用期满、质量验收合格后，在投标人提供相关凭证(包含发货运单、签收单、原产地出厂证明以及合法规范的全额发票)后，采购人 10 个工作日内支付全部合同尾款，即合同总价款的剩余 50%（兑付要求具体条款以外贸合同约定的为准）。

★3、合同价款：报价应是采购人验收合格后的总价，包括但不限于包装、运输、安装调试、保险、风险、所有税费、验收合格交付使用及保修期内保修服务与备用物件和招标文件规定的其它全部费用。

#### **★4、验收标准及要求**

（1）验收由采购人组织，投标人配合进行。投标人应派人员到场参与验收，必要时采购人可邀请第三方参与验收。

（2）验收标准：按国家有关规定、招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺、本合同约定的标准进行验收；如采购人和投标人双方对质量要求和技术指标的约定标准有争议，由采购人按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定验收标准。

(3) 验收流程：验收分交货验收、初步验收、试用期验收、综合验收四个阶段。

①交货验收：货物运抵采购人指定的地点时，投标人代表到现场交货，交货时须书面告知采购人签收注意事项，包括提醒采购人注意外包装完好无损、倾倒标识指示等细节。采购人代表检查所提示项无误后签收，完成货物交接。

②初步验收：初步验收时，投标人应向采购人提供设备技术性能条件说明书、设备操作使用说明书、操作手册等其他采购人要求提供的资料。

依据投标人提供的装箱清单、使用说明书等有关资料，由采购人、投标人双方共同开箱验货，验收时如发现所交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形，采购人、投标人双方应签署备忘录或由采购人制作现场记录。备忘录与现场记录均可证明投标人交付的货物存在短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同约定的情形。投标人应在7日内无偿给予更换、补齐，由此产生的有关费用由投标人承担，由此产生的时间延误将导致验收期限相应顺延，由此给采购人造成损失的投标人应当赔偿。

③试用期及技术验收：投标人完成安装调试工作后应通知采购人，采购人应在接到投标人通知后5个工作日内开始试用，进入10天试用期。试用期内，采购人如发现设备存在质量问题，由投标人无偿完成修复并重新起算10天试用期。如试用期内未发现设备存在质量问题，采购人应在试用期结束后5日内开始技术验收。

④综合验收：采购人于试用期结束后组织综合验收，包括形成技术验收报告，完成资产验收。采购人无故不进行综合验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。如综合验收合格，双方签署验收报告。

(4) 如有其他未尽事宜，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）的要求进行验收。

## 5、包装和运输

★(1) 投标人应符合《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）》（财办库〔2020〕123号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

(2) 投标人应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，可以签订协议进行补充，不能达成补充协议的，按照合同相关条款或者交易习惯确定，仍不能确定的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

(3) 本次采购的标的物需要运输，投标人在合同约定的时间内将标的物运

输至合同约定地点。投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险和运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险由投标人承担。

## 6、保险

(1) 投标人应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任，维护保险标的的安全。

(2) 投标人为本项目提供履约的所有人员应依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同，如有退休人员或其他依法不能签订劳动合同的人员应签订劳务合同，并为上述人员购买意外保险，涉及第三者责任的还应当为其购买第三者责任险。

**★7、知识产权归属和处理方式：**采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

## 8、其他要求

(1) 投标人应建立良好的项目实施质量管理、职业健康安全管理以及环境管理体系，保障项目实施质量以及相关人员健康安全和实施环境安全。

(2) 投标人所提供的设备是经检验合格的全新正品，均由投标人提供其产品品质和一切服务保障，并负责本项目设施设备的安装、调试。投标人不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。若设备验收时发现设备性能或功能上不符合投标文件及采购合同技术规格要求，将被视为性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

(3) 投标人应为本项目配备项目实施相关人员，采购人在项目执行过程中定期核对投标人提供完成项目所配备的人员数量及相关信息，对于未按照招标文件及投标文件相关内容执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书，并要求投标人限期整改，并根据合同约定的违约情况进行处理。

(4) 投标人在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货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。

**注：**本章中带“★”项内容为本项目实质性要求，未响应或不满足，按无效投标处理。带“▲”为重要技术指标及配置要求，不满足均按“评审方法”进行处理。