

河南省疾病预防控制中心
国家区域公共卫生中心建设项目-国家食品安全
风险评估与标准研制特色实验室采购项目（第一
批）

招标文件

招标编号：豫财招标采购-2025-1437



HENAN TENDER-PURCHASE SERVICE CO., LTD.

目 录

第一章	招标公告	3
第二章	投标人须知	7
第三章	采购需求	34
第四章	评标方法和标准	107
第五章	政府采购合同	118
第六章	投标文件格式	118

第一章招标公告

项目概况

河南省疾病预防控制中心国家区域公共卫生中心建设项目-国家食品安全风险评估与标准研制特色实验室采购项目（第一批）的潜在供应商（投标人）应登录“河南省公共资源交易中心网站（<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”凭单位身份认证锁（CA 数字证书）下载获取招标文件，并于2025 年 12 月 03 日 9 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1. 招标编号：豫财招标采购-2025-1437
- 2. 项目名称：河南省疾病预防控制中心国家区域公共卫生中心建设项目-国家食品安全风险评估与标准研制特色实验室采购项目（第一批）
- 3. 采购方式：公开招标
- 4. 预算金额：3314.00 万元 最高限价：3143.00 万元

序号	包号	包名称	包预算（万元）	包最高限价（万元）
1	豫政采(2)20252015-1	二维液相-串联质谱联用仪 1 台、酶标仪 1 台、医用冷藏箱 3 台	533.00	506.00
2	豫政采(2)20252015-2	原位电离-高分辨质谱联用仪 1 台、全自动旋光仪 1 台	490.00	465.00
3	豫政采(2)20252015-3	LC-ICP-MS-MS 电感耦合等离子体串联质谱仪 1 台、电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES）1 台、微波消解仪 1 套、元素形态分析仪 1 台、化学实验室通风橱 8 套	413.00	392.00
4	豫政采(2)20252015-4	气相色谱高分辨串联质谱联用仪 1 台、全自动纤维素测定仪 1 台	469.00	445.00
5	豫政采(2)20252015-5	离子色谱-串联质谱仪 1 套、全自动脂肪测定仪 1 台、全自动索氏提取仪 1 台	528.00	500.00
6	豫政采(2)20252015-6	台式高速低温离心机 1 台、全自动免疫组化染色机 1 台、智能型快速制备纯化系统 1 台、电位粒度测定仪 1 台、流式细胞仪 1 台	314.00	300.00
7	豫政采(2)20252015-7	超微量核酸蛋白测定仪 1 台、小动物活体成像系统 1 台、	312.00	300.00

		遗传扫描分析系统 1 台、病理切片数字扫描系统 1 台		
8	豫政采(2)20252015-8	食源性致病微生物全基因组鉴定及溯源分析平台 1 台、全自动微生物鉴定与药敏分析系统 1 台、水源微生物过滤富集装置 1 台、酶底物法水质检测系统 1 台	255.00	235.00

5. 采购需求：

5.1 采购需求：各包含货物的采购、供货、运输、保险、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等。

5.2 交货期：合同签订后 60 日内交货安装调试验收完毕。

5.3 质量保证期：自验收合格之日起 **三年（各设备有具体要求的按其要求）**。

5.4 质量标准：合格，符合国家标准、行业相关标准。

6. 合同履行期限：自合同生效至质量保证期结束

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

9. 是否为只面向中小企业采购：否

二、供应商（投标人）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：无。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 11 月 13 日至 2025 年 11 月 20 日每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59。

2. 地点：登录《河南省公共资源交易中心》网站（<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/>）。

3. 方式：凭单位身份认证锁（CA 数字证书）下载获取招标文件，供应商（投标人）未按规定在《河南省公共资源交易中心》网站上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

供应商（投标人）需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动。登录河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”专区查阅具体办理方法。

4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 12 月 03 日 09 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：河南省公共资源交易中心 **远程开标室(三)-5**。供应商（投标人）需按规定在河南省公共

资源交易中心网站上传加密电子投标文件，逾期上传或未按要求上传或未上传到指定地点的投标文件采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 12 月 03 日 09 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：河南省公共资源交易中心**远程开标室(三)-5**。

本项目采用全流程电子化招标方式，供应商（投标人）无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）。供应商（投标人）须在招标（采购）文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。具体操作流程及程序，请查阅河南省公共资源交易平台“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南招标采购服务有限公司官网》上发布，招标公告期限为 5 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》[财库（2020）46 号]、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19 号；

2. 执行《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）；

3. 执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）。

4. 执行关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19 号）；

5. 执行关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18 号）；

6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（投标人），拒绝参与本项目的投标；【查询渠道：（www.creditchina.gov.cn）、“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；

7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（投标人），不得参加同一合同项下的政府采购活动。供应商（投标人）需出具承诺函。

8. 本次采购项目的代理服务费收费标准参照原国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》

（计价格【2002】1980号）和《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格【2003】857号）中的取费标准，向中标人收取招标代理服务费。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人：河南省疾病预防控制中心

地址：郑州市农业南路105号

联系人：芦宏伟

联系电话：0371-68089179

2. 采购代理机构信息

名称：河南招标采购服务有限公司

地址：郑州市金水区纬四路13号

联系人：张中平、张超钦、袁野、马小利

联系方式：0371-65953806

3. 项目联系方式

项目联系人：张中平、张超钦、袁野、马小利

联系方式：0371-65953806

第二章投标人须知

供应商（投标人）须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对供应商（投标人）须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	条款名称	内容
1.1.1	采购人	采购人：河南省疾病预防控制中心 地址：郑州市农业南路 105 号 联系人：芦宏伟 联系电话：0371- 68089179
1.1.2	采购代理机构	名称：河南招标采购服务有限公司 地址：郑州市金水区纬四路 13 号 315 室 联系人：张中平、张超钦、袁野、马小利 联系方式：0371-65953806 电子邮箱：54584992@qq.com
1.1.3	采购项目名称	河南省疾病预防控制中心国家区域公共卫生中心建设项目-国家食品安全风险评估与标准研制特色实验室采购项目（第一批）
1.1.4	采购项目实施地点	河南省疾病预防控制中心院内
1.1.5	采购方式	公开招标
1.1.6	采购项目属性	货物
1.1.7	标的物所属行业	根据“工信部联企业[2011]300 号”文件的划型标准，本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为： 包 1-包 7 标的物，所属行业为：工业； 包 8 品目号 8-1 食源性致病微生物全基因组鉴定及溯源分析平台中的广谱病原微生物及耐药分析系统、致病菌全基因组分析系统、致病病毒全基因组分析系统、宏基因组测序分析系统、16s 扩增子测序分析系统、微生物基因组组装功能分析模块、溯源功

		<p>能分析模块、测序工具包分析系统、tNGS 靶向测序分析系统，所属行业为：软件和信息技术服务业；</p> <p>包 8 品目号 8-1 食源性致病微生物全基因组鉴定及溯源分析平台中的工作站，所属行业为：工业；</p> <p>包 8 品目号 8-2 全自动微生物鉴定与药敏分析系统中的全自动微生物鉴定药敏分析仪、比浊仪，所属行业为：工业；</p> <p>包 8 品目号 8-2 全自动微生物鉴定与药敏分析系统中的数据库及软件、数据处理系统，所属行业为：软件和信息技术服务业；</p> <p>包 8 中其他设备，所属行业为：工业。</p>
1.2.2	项目预算金额和最高限价	<p>项目预算金额：3314.00 万元；项目最高限价：3314.00 万元。</p> <p>供应商（投标人）的各包报价超过各包预算金额或各包最高限价的，其投标无效。</p>
1.3.1	采购需求	见招标文件第三章
1.3.2	质量标准	合格，符合国家标准、行业相关标准
1.3.3	交货期/交货地点	<p>合同签订后 60 日内交货安装调试验收完毕</p> <p>交货地点：河南省疾病预防控制中心</p>
1.3.4	质量保证期	自验收合格之日起三年（各设备有具体要求的按其要求）。
1.4.2.4	供应商（投标人）应具备的资格要求	<p>符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规和本招标文件要求的合格供应商及本项目的特定资格要求。</p> <p>注：鉴于目前河南省公共资源交易中心开标评标系统的要求，请各投标人务必将投标文件中的所有资格材料上传至“投标文件-资格审查材料”中。开标后在采购人或采购代理机构审查投标文件的资格情况时，仅能查阅到投标文件中的“资格审查材料”，故若投标人的资格审查材料中缺失相关材料或没有相关材料，将视为不符合招标文件资格要求。</p>
1.4.2.5	是否允许采购进口产品	否（是、否）

1.4.2.6	是否为专门面向中小企业采购	<p>1. 是否为专门面向中小企业的预留份额的采购项目或者采购包： □是。（明确该项目或相关采购包，以及相关标的及预算金额） ☑否（有关价格扣除比例或者价格分加分比例详见评标标准）</p> <p>2. 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；</p>
1.4.2.7	政府强制采购产品	<p>是否有政府强制采购的节能产品。</p> <p>投标人所投产品如为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库(2019)19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品（★A02010104 台式计算机★A02010105 便携式计算机★A02010107 平板式微型计算机★A0201060102 激光打印机 A0201060104 针式打印机 ★ A0201060401 液晶显示器 ★ A02052301 制冷压缩机★A02052305 空调机组★A02052309 专用制冷、空调设备★A020609 镇流器★A0206180203 空调机★电热水器★普通照明用双端荧光灯★A020910 电视设备★A020911 视频设备★A060805 便器★A060806 水嘴）投标人应提供有效期内的节能认证证书(认证机构应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”)，否则其投标将被认定为投标无效。</p> <p>列入国家 CCC 认证产品。</p> <p>投标人（供应商）在投标时，须根据自身所投产品的实际情况，自行判定投标产品是否属于如下情形：</p> <p>根据“2023年第36号市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告”如投标产品属于强制性产品认证目录的，投标人（供应商）应在投标文件中提供有效的 CCC 认证证书或提供具有有效的 CCC 认证证书承诺函，否则将自动放弃中标（成交资格）并承担相应的法律责任。</p>
1.4.3	是否允许联合体投	否

	标	
1.4.3.8	对联合体的其他资格要求	不接受联合体投标
1.7.1	现场考察及开标前答疑会	是否组织现场考察或者召开答疑会：否
1.8.2	对样品的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要提供样品 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要提供演示
2.2.1	供应商（投标人）提出询问问题	采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。
2.2.3	招标文件的澄清更正或修改	发布时间：见投标人须知2.2.2
3.1.2	对供应商（投标人）投标、中标的要求	如果项目划分为多个包（标段），供应商（投标人）可以对多个包（标段）进行投标，最多可以中标 <u>多</u> 包。
3.4.1	投标报价	<p>供应商（投标人）应按招标文件中的相关要求进行了报价。</p> <p>(1) 投标报价：按照招标文件规定执行。</p> <p>报价应是最终用户验收合格后的总价以及招标文件规定的其它相关费用等。对采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和相关费用，也应包括在报价中。</p> <p>(2) 相关费用：由中标人承担的费用，包括招标服务费、项目验收等相关费用。</p>
3.7.1	投标有效期	递交投标文件截止之日起 <u>60</u> 日历日
4.2.1	投标截止时间	2025年12月03日09时00分（北京时间）
5.1.1	开标时间及地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：《河南省公共资源交易中心》电子交易平台 http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login 远程开标室(三)-5。</p>
5.1.2	加密的电子投标文件解密时间	在开始解密本单位电子投标文件后的30分钟内完成远程解密。
5.2.2	对供应商（投标人）	信用信息截止时间点：同投标截止时间；

	信用查询的时间	信用查询时间： <u>投标截止时间后开始查询。</u> 查询主体：采购人或代理机构
5.2.6	评标委员会的组成	评标委员会成员人数：7 人。 评标委员会由采购人代表和评审专家组成。其中：采购人代表 <u>2</u> 人，评审专家 <u>5</u> 人。评审专家产生方式：从财政部门的政府采购专家库中随机抽取。
5.5.2	评标方法	采用 综合评分法
6.2.1	推荐中标候选人	推荐中标候选人的数量： <u>三名</u>
6.2.2	确定中标人	采购人确定中标供应商（中标人）
9.1	合同签订时间	根据《河南省财政厅关于切实做好政府采购合同资金支付优化政府采购营商环境有关事项的通知》（豫财购〔2021〕3号）规定：应在中标（成交）通知书发送 15 日内与中标（成交）供应商签订政府采购合同，无论是国库集中支付还是预算单位自行支付的政府采购合同，预算单位都要自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在河南省政府采购网上公告，合同签订 3 个工作日内报本级财政部门备案。
11	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取履约保证金 履约保证金金额：合同价款 10%； 履约保证金递交时间：合同签订前向采购人提供。 履约保证金递交方式：电汇、支票、汇票任意一种形式 履约保证金户名： 账户名称：河南省疾病预防控制中心 账号： 开户行： 行号： 履约担保的退还：项目竣工验收合格出具项目竣工验收报告且完成移交后 14 日内无息退还。
12	付款方式	签订合同后，所供货物经甲方最终验收达到合同要求后，由乙方凭供货合同及《货物验收数量和质量验收单》、入库单和发票提

		出付款申请，办理资金支付手续，支付合同总价的 100%。
13	招标代理费	<p>由中标供应商（中标人）缴纳招标代理费。</p> <p>招标代理费：参照原国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980号）和《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格【2003】857号）中的取费标准，向中标人收取服务费。</p> <p>支付形式：<u>采用支票、银行转账、汇票或现金支付</u></p> <p>支付时间：<u>在收到中标通知书时。</u></p> <p><u>招标代理费收取信息：</u></p> <p>单 位：河南招标采购服务有限公司</p> <p>开户行：广发银行股份有限公司郑州金水路支行</p> <p>账 号：8898516010005452</p>
15.3	代理机构内部监督	<p>采购代理机构反腐倡廉监督电话:0371—6596 2573</p> <p>邮 箱：hnzbcggs2000@126.com</p>
17.2	提出质疑的要求	<p>针对同一采购程序环节的质疑次数：<input checked="" type="checkbox"/>一次性提出</p> <p>①供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。</p> <p>②质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。</p> <p>③供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：采购公告、采购文件、采购过程、中标结果）</p>
17.5	质疑函接收	<p>联系部门：<u>河南招标采购服务有限公司采购一部</u></p> <p>联系电话：<u>0371-65953806</u></p> <p>通讯地址：<u>郑州市纬四路 13 号 408 房间</u></p>
19	需要补充的其它内容	
	本项目使用《河南省公共资源交易中心》电子交易平台，采用全程不见面投标、开标、	

	<p>评标的方式。投标人请查阅：①河南省公共资源交易中心网站→公共服务→办事指南（新交易平台使用手册（培训资料））</p> <p>网址： http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004003/20210909/834dab66-d4b5-4fde-b432-57f2a6cfbfed.html</p> <p>②河南省公共资源交易中心网站发布的其它相关资料。</p>
	<p>投标人在编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和单位 CA 密钥进行签章制作；投标人应特别注意，在电子投标文件的制作、加盖电子章、电子投标文件的加密、电子投标文件的上传、电子投标文件的解密过程中，确保使用同一把 CA 密钥开展相关工作。</p>
	<p>开标方式的说明：开标在公共资源交易中心电子交易平台系统线上进行，不见面开标大厅的网址见投标人须知前附表。</p> <p>投标人在招标文件规定的投标截止时间前，登录电子交易平台系统中不见面开标大厅，线上准时参加开标活动，并在规定的时间内对投标文件进行解密、答疑澄清（如需要）等。</p>
	<p>在本项目评标结束之前，投标人应保持登录电子交易平台系统并及时对网页进行刷新。如果评标委员会需要，将会通过电子交易平台系统向投标人发出通知，要求投标人对投标文件进行澄清，投标人应在规定的时间内对评标委员会提出的问题通过电子交易平台系统进行回复，回复内容应加盖投标人的单位公章；如果因为投标人原因未及时回复，所产生的一切不利后果由投标人承担。</p>

1、总 则

1.1 项目概况

1.1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人详见：供应商（投标人）须知前附表。

1.1.2 采购代理机构是指：河南招标采购服务有限公司。

1.1.3 项目名称：见供应商（投标人）须知前附表。

1.1.4 项目实施地点：见供应商（投标人）须知前附表。

1.1.5 采购方式：见供应商（投标人）须知前附表。

1.1.6 采购项目属性：见供应商（投标人）须知前附表。

1.1.7 标的物所属行业：见供应商（投标人）须知前附表。

1.2 资金来源

1.2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金）。

1.2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见：供应商（投标人）须知前附表。

1.2.3 供应商（投标人）报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求：见“招标文件 第三章”。

1.3.2 质量标准：见供应商（投标人）须知前附表。

1.3.3 完成期限/交货期：见供应商（投标人）须知前附表。

1.3.4 质保期：见供应商（投标人）须知前附表。

1.4 对供应商（投标人）的要求

1.4.1 供应商（投标人）是指以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件并在规定的时间内递交了投标文件，参加投标竞争，有意愿向采购人提供**货物（伴随的工程及服务）**的法人、非法人组织或者自然人。

潜在供应商（投标人）：以本项目招标公告中规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。

1.4.2 本项目的供应商（投标人）及其提供的**货物（伴随的工程及服务）**须满足以下条件：

1.4.2.1 在中华人民共和国境内注册（或中华人民共和国公民），能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商（投标人）。

1.4.2.2 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定。

遵守本项目采购人本级和上级财政部门关于政府采购的有关规定。

1.4.2.3 以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件。

1.4.2.4 符合供应商（投标人）须知前附表中规定的合格供应商（投标人）的其它资格要求。

1.4.2.5 若供应商（投标人）须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采购活动。供应商（投标人）应保证所投进口产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若供应商（投标人）须知前附表中未写明允许采购进口产品，如供应商（投标人）提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

- 1.4.2.6 若**供应商（投标人）须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，供应商（投标人）或所投产品应符合招标文件中要求的特定条件，否则其投标文件将被认定为**无效投标文件**。
- 1.4.2.7 若**供应商（投标人）须知前附表**中写明采购的产品为财政部、国家发展和改革委员会、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品列入国家CCC认证等产品，供应商（投标人）应按招标文件中的具体要求提供相关证明材料。
- 1.4.3 如**供应商（投标人）须知前附表**中允许以联合体形式参加投标，对联合体规定如下：
- 1.4.3.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商（投标人）的身份共同参加本项目的投标。
- 1.4.3.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。联合体共同参加投标协议
- 1.4.3.3 联合体各方应当签订“联合体共同参加投标协议”，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将“联合体共同参加投标协议”作为投标文件的组成部分随投标文件一同递交。
- 1.4.3.4 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合体协议中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。
- 1.4.3.5 联合体中有同类资质的供应商（投标人）按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。
- 1.4.3.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商（投标人）另外组成联合体参加本项目同一合同项下的采购活动，否则相关投标文件将被认定为**无效投标文件**。
- 1.4.3.7 以联合体形式中标的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 1.4.3.8 对联合体的其他资格要求见**供应商（投标人）须知前附表**。
- 1.4.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（投标人）参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关投标文件将被认定为**无效投标文件**。
- 1.4.5 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其相关投标文件将被认定为**无效投标文件**。
- 1.4.6 供应商（投标人）在被确定为中标人之前，不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其中标资格将被取消。

1.5 监督管理部门

1.5.1 本次采购活动的政府采购监督管理部门为：本次采购项目的采购人所属预算级次的财政部门。

1.6 供应商（投标人）参加采购活动的费用

1.6.1 不论采购活动的结果如何，供应商（投标人）准备和参加本次政府采购活动发生的费用均应自行承担。

1.7 现场考察、开标前答疑会

1.7.1 供应商（投标人）须知前附表规定组织现场考察或开标前答疑会的，采购人按照**供应商（投标人）须知前附表**中规定的时间、地点组织供应商（投标人）现场考察或开标前答疑会，或者在领取招标文件期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在供应商（投标人）。

1.7.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响技术文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商（投标人）自行承担相应后果。

1.7.3 采购人在现场考察或标前答疑会中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供供应商（投标人）在编制投标文件时参考，采购人不对供应商（投标人）据此作出的判断和决策负责。

1.7.4 现场考察及标前答疑会所发生的费用及一切责任由供应商（投标人）自行承担。

1.8 样品

1.8.1 原则上采购人、采购代理机构不要求供应商（投标人）提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

1.8.2 如需提供样品，对样品相关要求见**供应商（投标人）须知前附表及“招标文件第三章”**，对样品的评审方法及评审标准见“招标文件 第四章”。

1.9 适用法律

1.9.1 本项目采购人、采购代理机构、供应商（投标人）、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》 《中华人民共和国政府采购法实施条例》 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.10 保密

1.10.1 参与采购活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

2、招标文件

2.1 招标文件构成

2.1.1 招标文件共六章，构成如下：

第一章 投标邀请（招标公告）

第二章 供应商（投标人）须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

2.1.2 招标文件中有不一致(或矛盾)的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，按照招标公告、评标方法和标准、采购需求、供应商（投标人）须知、政府采购合同、投标文件格式的顺序进行解释，排名在前的具有优先解释权。第二章供应商（投标人）须知中，如果**供应商（投标人）须知前附表**的内容与供应商（投标人）须知中的内容有不一致(或矛盾)的**以供应商（投标人）须知前附表为准**。

2.1.3 供应商（投标人）应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术要求等。如果供应商（投标人）没有按照招标文件要求递交相应资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

2.2 招标文件的澄清与修改

2.2.1 供应商（投标人）应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。供应商（投标人）依法提出询问的，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

2.2.2 采购代理机构可主动地或在解答供应商（投标人）提出的澄清问题时对招标文件进行澄清（更正）或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清（更正）或修改招标文件，澄清（更正）或修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间15日前，在原公告发布媒体上发布变更（更正）公告（或澄清公告），不足15日的，采购代理机构将顺延递交投标文件的截止时间。

2.2.3 招标文件的澄清（更正）或修改将在**供应商（投标人）须知前附表**规定的时间在交易平台上公布给供应商（投标人），但不指明澄清问题的来源。

2.2.4 采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。采购代理机构将通过《河南省政府采购网》（<http://www.hngp.gov.cn/>）《河南省公共资源交易网》（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商（投标人），各供应商（投标人）须重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）

文件，以此编制投标文件。

- 2.2.5 《河南省公共资源交易中心》交易平台供应商（投标人）信息在投标截止时间前具有保密性，供应商（投标人）在投标截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复，因供应商（投标人）未及时查看（或未按要求编制投标文件）而造成的后果自负。

2.3 招标文件的解释

- 2.3.1 招标文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本招标文件及有关的法律、法规；在评标时，若出现招标文件无明确说明和处理的情况时，由评标委员会讨论确定处理方案；评标委员会成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的方式确定。

2.4 投标文件递交截止时间的顺延

- 2.4.1 为使供应商（投标人）有足够的时间对招标文件的澄清（更正）或者修改部分进行研究而准备编制投标文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

3、投标文件的编制

3.1 投标范围及投标文件中的标准和计量单位的使用

- 3.1.1 当采购项目只有一个“包”或“标段”的，供应商（投标人）应当按招标文件中规定的内容编制投标文件；供应商（投标人）应当对招标文件中的“采购需求”所列的所有采购内容进行投标及报价，如仅对“采购需求”中的部分内容进行投标（或报价），该投标文件将被认定为**无效投标文件**。招标文件中允许的偏差除外。
- 3.1.2 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商（投标人）可以同时参加各个“包”或“标段”的采购活动，除非在**供应商（投标人）须知前附表**中另有规定。
- 3.1.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商（投标人）应当以招标文件中的“包”或“标段”为单位编制投标文件；供应商（投标人）应当对所投“包”或“标段”按照招标文件中对应“包”或“标段”的“采购需求”中所列的所有采购内容进行投标及报价；如仅对“包”或“标段”中“采购需求”的部分内容进行投标（或报价），其该包（或标段）的投标文件将被认定为**无效投标文件**。招标文件中允许的偏差除外。
- 3.1.4 无论招标文件中是否要求，供应商（投标人）所提供的**货物（伴随的工程及服务）**均应符合国家强制性标准。
- 3.1.5 **计量单位**：除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

3.1.6 投标语言文字：除专用术语外，投标文件以及供应商（投标人）所有与采购人及采购代理机构就投标来往的文件、资料均使用中文。如果供应商（投标人）提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

3.2 投标文件组成

3.2.1 投标文件由“第一部分，开标一览表及资格证明文件”和“第二部分，商务及技术文件”组成。

供应商（投标人）应完整地按照招标文件“第六章 投标文件格式”中提供的格式及要求编制投标文件，招标文件提供标准格式的按标准格式编制，未提供标准格式的可自行拟定。具体详见招标文件“第六章 投标文件格式”。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

3.2.2 样品或演示要求详见供应商（投标人）须知前附表及招标文件“第三章、第四章”中的相关要求。

3.3 供应商（投标人）证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

3.3.1 供应商（投标人）应按招标文件中的具体要求递交证明文件，证明所提供产品符合招标文件的规定。该证明文件是投标文件的技术文件。

3.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：

3.3.2.1 **产品**主要技术指标和性能的详细说明；

3.3.3 供应商（投标人）应注意采购人在招标文件中指出的设备品牌、型号仅起说明作用，并没有任何倾向性或限制性。评审时不以上述品牌、型号作为评审因素判定其投标文件是否为有效的标准。提供其它品牌的供应商（投标人）均可依法参加本项目的采购活动。

3.3.4 若招标文件未明确要求提供相应技术证明文件的，供应商（投标人）可不提供。

3.4 投标报价

3.4.1 供应商（投标人）应以“包或标段”为基本单位进行投标报价。供应商（投标人）的投标报价应当包括满足所投“包或标段”所应提供**货物（伴随的工程及服务）的全部内容**（除非在**供应商（投标人）须知前附表**中另有规定）。所有投标均应以人民币报价。供应商（投标人）的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

3.4.2 供应商（投标人）应按照招标文件中所提供的“采购需求”、质量要求、采购预算等全部内容，结合本项目实际情况和供应商（投标人）自身成本、市场行情等因素，自主报价，且不得高于采购人给定的预算价或最高限价，否则投标文件将被认定为**无效投标文件**。

3.4.3 评标委员会认为供应商（投标人）的报价明显低于其他通过符合性审查供应商（投标人）的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面

说明，必要时提交相关证明材料；供应商（投标人）不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.4.4 供应商（投标人）应当按照招标文件提供的报价表格式如实填写各项**货物（伴随的工程及服务）**的单价、分项总价和投标总报价。供应商（投标人）应认真填报所有项目的单价和合价，投标文件中若有漏项、漏报，采购人视为该部分的报价供应商（投标人）已包含在投标总报价中，风险由供应商（投标人）自行承担，采购人将不再给予调整。供应商（投标人）如果被确定为中标人，该供应商（投标人）所报价格，在合同履行过程中是固定不变的，除因设计或是采购人原因引起的变更外，不予调整。供应商（投标人）**报价有算术错误的，其风险由供应商（投标人）承担。**

3.4.5 供应商（投标人）的投标总报价应当包括：**所提供货物**（包括备品备件、专用工具等）和伴随服务需要缴纳的所有税费的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），所提供货物的运输（含保险）、装卸、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用及交付采购人使用前发生的其它费用。

3.4.6 除非招标文件另有规定，每一“包”或“标段”只允许有一个投标总报价，任何有选择的投标总报价或替代方案将导致**投标文件无效**。

3.4.7 除招标文件中规定的情况外，供应商（投标人）不得以任何理由在投标截止时间后对投标报价予以修改。投标报价在投标有效期内是固定的，除招标文件中约定的原因外，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标（招标文件中约定的原因除外），将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。

3.4.8 供应商（投标人）在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入总报价。

3.4.9 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

3.4.10 供应商（投标人）的投标总报价应是采购人指定地点**交货（包括伴随的工程及服务）**的，包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。

3.4.11 供应商（投标人）的投标总报价应是由供应商（投标人）计算的完成招标文件中规定的全部工作内容所需一切费用的期望值。

3.5 投标文件的制作

3.5.1 供应商（投标人）在制作电子投标文件时，应按照河南省公共资源交易中心提供的“投标文件

制作工具”制作电子投标文件。具体查询河南省公共资源交易中心网站主页→办事指南及下载专区。

3.5.2 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内（格式中写明可以不提供的除外），严格按照本项目招标文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。**投标函及投标报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。**

3.5.3 供应商（投标人）在编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3.5.4 电子投标文件的签字或盖章：供应商（投标人）必须按照招标文件的要求签字、盖章或加盖电子章。

3.5.5 供应商（投标人）须在投标截止时间前，制作、加密并上传投标文件。加密的电子投标文件，应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台内上传并确保上传成功。

3.5.6 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

3.5.7 投标文件的修改：在投标截止时间前，供应商（投标人）如果对投标文件进行了修改，则应在修改处加盖企业（单位）的电子签章。

3.6 投标保证金

3.6.1 参加本项目采购活动的供应商（投标人）无需递交投标保证金。

3.7 投标有效期

3.7.1 投标文件应在**供应商（投标人）须知前附表**中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标文件，将被认定为**无效投标文件**。

3.7.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求供应商（投标人）延长投标文件的有效期。接受该要求的供应商（投标人）将不会被要求和允许修正其投标文件。供应商（投标人）也可以拒绝延长投标文件有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式递交。

4、投标文件的递交

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 因采用全程不见面投标、开标、评标的方式，故电子投标文件按本招标文件第 4.2.2 条要求加

密上传到指定平台。

4.2 投标截止时间

4.2.1 投标截止时间（投标文件递交的截止时间）见供应商（投标人）须知前附表。

4.2.2 加密的电子投标文件应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台上传，并成功上传。

4.2.3 采购人和采购代理机构可以按本章第 2.2.2 条、2.4 条的规定，通过修改招标文件自行决定是否酌情延长投标文件递交截止时间的期限。如果采购人和采购代理机构延长了投标文件递交截止时间的期限，供应商（投标人）递交投标文件的截止时间则以延长后的时间为准。

4.2.4 迟交的投标文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密投标文件。

4.3 投标文件的递交、修改与撤回

4.3.1 投标文件的递交

4.3.1.1 供应商（投标人）应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到河南省公共资源交易中心系统的指定位置，上传时必须得到系统“上传成功”的确认。请供应商（投标人）在上传时认真检查上传的投标文件是否完整、正确。

4.3.1.2 供应商（投标人）因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.3.2 投标文件的修改和撤回

4.3.2.1 供应商（投标人）在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件；在投标截止时间之后，供应商（投标人）不得对其投标文件做任何修改。

4.3.2.2 在投标有效期内，供应商（投标人）不得撤回（撤销）其投标文件，否则应当向采购代理机构及采购人分别支付本项目预算金额（或最高限价）2%的违约赔偿金。

5、开标及评标

5.1 公开开标

5.1.1 采购人和采购代理机构将在“供应商（投标人）须知前附表”中规定的时间和地点组织公开开标。供应商（投标人）无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，开标会议采用“远程不见面”方式，开标大厅的网址见供应商（投标人）须知前附表。所有供应商（投标人）均应当在招标文件规定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内对投标文件进行解密、答疑澄清（如需要）等。具体事宜请查阅河南省公共资源交易中

心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册》。

- 5.1.2 供应商（投标人）须在**供应商（投标人）须知前附表**规定的时间内完成投标文件的解密。由于供应商（投标人）的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其投标文件将被拒绝。
- 5.1.3 供应商（投标人）在“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站下载招标文件成功后，如未在招标文件规定的“投标截止时间”前成功上传招标文件或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，其投标文件将被拒。
- 5.1.4 供应商（投标人）不足3家的，不予开标。
- 5.1.5 在**供应商（投标人）须知前附表**规定的时间内完成投标文件解密的供应商（投标人）不足3家的，将不再进行开标。
- 5.1.6 开标时，将公布供应商（投标人）名称、投标报价等其它详细内容。
- 5.1.7 开标异议：供应商（投标人）对开标有异议的，应当在开标时提出，采购人（或采购代理机构）应及时作出答复，并制作记录。供应商（投标人）未参加远程开标或未在远程开标过程中提出异议的，视同认可开标结果。

5.2 资格审查及组建评标委员会

- 5.2.1 开标结束后，评标开始前，采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对供应商（投标人）进行资格审查，未通过资格审查的供应商（投标人）不得进入评标。通过资格审查的供应商（投标人）不足三家的，不得评标。
- 5.2.2 采购人或采购代理机构将按**供应商（投标人）须知前附表**中规定的时间查询供应商（投标人）的信用记录。
- 5.2.3 供应商（投标人）在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、税收违法黑名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的重大违法记录，投标将被认定为**投标无效**。
供应商（投标人）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）中被列入严重违法失信企业名单的，其投标无效。
以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。
- 5.2.4 信用查询记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印、签字并存档备查。供应商（投标人）不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商（投标人）自行提供

的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

5.2.5 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。

5.2.6 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见**供应商（投标人）须知前附表**。

5.3 投标文件符合性审查与澄清

5.3.1 评标委员会将对符合资格条件的供应商（投标人）的投标文件进行符合性审查。符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。供应商（投标人）应当按照招标文件中的相关要求，递交符合性证明材料。未通过符合性审查的供应商（投标人）不能进入下一阶段评审，其投标文件将被认定为无效投标文件；通过符合性审查的供应商（投标人）数量不足3家的，不得作进一步的比较和评价。

5.3.2 投标文件的澄清

5.3.2.1 在评标期间，评标委员会可以以书面形式要求供应商（投标人）对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等，以及评标委员会认为供应商（投标人）的报价明显低于其他通过符合性审查供应商（投标人）的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。供应商（投标人）的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

评标委员会要求供应商（投标人）对投标文件进行澄清、说明或者补正的将以书面形式作出，并在交易系统中向供应商（投标人）发出，供应商（投标人）在收到该要求后，应在评标委员会规定时间内在交易系统中做出相应的回复，如果评标委员会在规定的时间内没有收到供应商（投标人）的回复则视为该供应商（投标人）没有回复。

供应商（投标人）不按评标委员会的要求进行回复的，或者不能在规定时间内作出书面回复的，或者回复内容不被评标委员会认可的，其投标文件将被作为无效投标文件处理。

5.3.2.2 供应商（投标人）应当在招标文件中确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并根据需要进行文件答疑澄清等。

5.3.2.3 供应商（投标人）的澄清、说明或者补正应当加盖单位的电子签章及法定代表人（或单位负责

人)的电子签章。供应商(投标人)为自然人的,应当由本人签字并附身份证明。

5.3.2.4 供应商(投标人)的澄清、说明或者补正不得对投标文件的内容进行实质性修改。

5.3.2.5 供应商(投标人)的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分并取代投标文件中被澄清的部分。

5.3.2.6 投标文件报价出现前后不一致的,按照下列规定修正:

(1)投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准;

(2)大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

(3)单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价;

(4)总价金额与按单价汇总金额不一致的,以总价金额为准。

(5)投标报价有算术错误的,其风险由供应商(投标人)承担。

同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 5.3.2 条的规定经供应商(投标人)确认后产生约束力,供应商(投标人)不确认的,其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

5.4 无效投标文件的规定

5.4.1 在评审之前,根据招标文件的规定,评标委员会将审查每份投标文件是否满足招标文件的实质性要求。供应商(投标人)不得通过修正(更改)或撤销不符合要求的偏离,从而使其投标文件满足招标文件的实质性要求。**评标委员会确定投标文件是否满足招标文件的实质性要求只根据招标文件要求、投标文件内容及政府采购的相关法律法规、财政主管部门的相关文件。**

5.4.2 **如果投标文件不满足招标文件的实质性要求,其投标文件将作为无效投标文件处理,供应商(投标人)不得再对投标文件进行任何修正从而使其满足招标文件的实质性要求。**

5.4.3 **如发现下列情况之一的,其投标文件将被认定为无效投标文件:**

5.4.3.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

5.4.3.2 报价超过了招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

5.4.3.3 不具备招标文件中规定的资格要求的;

5.4.3.4 不同供应商(投标人)递交的投标文件制作机器码一致的;

5.4.3.5 未满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求;

5.4.3.6 属于供应商(投标人)之间串通,或者依法被视为供应商(投标人)之间串通;

5.4.3.7 评标委员会认为供应商（投标人）的报价明显低于其他通过符合性审查供应商（投标人）的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过《河南省公共资源交易中心》交易系统提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商（投标人）不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。提交证明材料的合理时间按招标文件“第四章 评标方法规定执行”。

5.4.3.8 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

5.4.3.9 属于法律、法规和招标文件中规定的其他无效响应情形的。

5.4.4 有下列情形之一的，视为供应商（供应商（投标人））串通投标，其投标无效：

- （1）不同供应商（投标人）的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同供应商（投标人）委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同供应商（投标人）的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同供应商（投标人）的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同供应商（投标人）的投标文件相互混装；

5.4.5 依据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》〔豫财购（2021）6号〕文件中的相关规定，参与同一个标段（包）的供应商（投标人）存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

- （1）不同供应商（投标人）的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
- （2）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- （3）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；
- （4）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- （5）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- （6）不同供应商（投标人）的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- （7）不同供应商（投标人）投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- （8）其它涉嫌串通的情形。

5.5 投标文件的评审

5.5.1 评标委员会成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将对其技术部分和商务部分作

进一步的评审。如果投标文件不满足招标文件的实质性要求，其投标文件将作为无效投标文件处理。

5.5.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在**供应商（投标人）须知前附表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见“招标文件 第四章”。

5.5.2.1 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且评标价最低的供应商（投标人）为中标候选人的评标方法。

5.5.2.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商（投标人）为中标候选人的评标方法。

5.6 招标文件执行的政府采购政策

5.6.1 本项目需要执行的政府采购政策：详见“招标文件 第四章”。

5.7 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

5.7.1 符合专业条件的供应商（投标人）或者满足招标文件实质性要求的供应商（投标人）不足三家；

5.7.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.7.3 供应商（投标人）的报价均超过了采购预算或最高限价的，采购人不能支付的；

5.7.4 因重大变故，采购任务取消的。

5.8 保密要求

5.8.1 评标将在严格保密的情况下进行。

5.8.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露招标文件、投标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

6、确定中标供应商（中标人）

6.1 中标候选人的确定原则及标准

除采购人授权评标委员会直接确定中标人的情形外，对满足招标文件实质性要求的供应商（投标人）按下列方法进行排序，确定中标候选人：

6.1.1 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格调整后，不对供应商（投标人）的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的处理方式详见“招标文件 第四章”。

6.1.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见“招标文件 第四章”。

6.2 确定中标候选人和中标供应商

6.2.1 评标委员会将根据评标标准，按供应商（投标人）须知前附表中规定的数量推荐中标候选人。

6.2.2 按供应商（投标人）须知前附表中规定，由采购人或评标委员会确定中标人。

7、采购任务取消

7.1 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何供应商（投标人）中标，且对受影响的供应商（投标人）不承担任何责任。

8、发出中标通知书

8.1 采购人或者采购代理机构应当在中标人确定之日起2个工作日内，在《河南省政府采购网》及其它相关网站公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

9、告知招标结果

9.1 在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查供应商（投标人）未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标供应商（投标人）本人的评审得分和排序。

10、签订合同

10.1 中标人应当自发出中标通知书之日起30日内，与采购人签订合同。

10.2 招标文件、中标供应商（投标人）的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

10.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，中标人须按投标保证金承诺书内容向采购人和采购代理机构进行赔偿并支付赔偿金；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

10.4 当出现法律、法规，规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

11、履约保证金

11.1 如果需要交纳履约保证金，中标人应按照供应商（投标人）须知前附表的规定向采购人提供履约保证金保函（如格式见本章附件1）。经采购人同意，中标人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

11.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除11.1规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（格式见本章附件2）。

11.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标人须按投标保证金承诺书的承诺向采购人和采购代理机构进行赔偿并支付赔偿金。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

12、预付款

12.1 预付款是指在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标人预先支付部分合同款项，预付款比例按照**供应商（投标人）须知前附表**规定执行。

12.2 如采购人要求，中标人在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标人向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

13、招标代理费

1.3.1 本项目是否由中标人向采购代理机构支付招标代理费，按照**供应商（投标人）须知前附表**规定执行。

14、政府采购信用担保

14.1 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业供应商（投标人）可以自由按照财政部门的规定，采用履约担保和融资担保。

14.2.1 供应商（投标人）递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。

14.2.2 中标人可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

14.2.3 详见招标文件中 河南省政府采购合同融资政策告知函。

15、廉洁自律规定

15.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商（投标人）恶意串通。

15.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商（投标人）组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商（投标人）报销应当由个人承担的费用。

15.3 为强化内部监督机制，供应商（投标人）可按**供应商（投标人）须知前附表**中代理机构的反腐倡廉监督电话/邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

16、人员回避

1.6.1 潜在供应商（投标人）认为招标文件使自己的权益受到损害的，供应商（投标人）认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商（投标人）有利害关系的，均可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

17、质疑的提出与接收

17.1 供应商（投标人）认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标

投标管理办法》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

17.2 依法提出质疑的供应商（投标人）应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合供应商（投标人）须知前附表的规定。

17.3 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

17.4 重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，提出质疑的供应商（投标人）将依法承担不利后果。

17.5 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商（投标人）须知前附表。

18、知识产权

18.1 供应商（投标人）须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商（投标人）不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包含合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商（投标人）须承担全部赔偿责任。

19、需要补充的其它内容

19.1 需要补充的其它内容：见供应商（投标人）须知前附表。

附件 1：履约保证金保函（格式）

（如需要中标后开具）

致：（买方名称）

号合同履约保函

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于年月日就项目（以下简称项目）项下提供（标的名称）（以下简称标的物）签订的（合同号）号合同的履约保函。

（出具保函的银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（货币名称）支付总额不超过（货币数量），即相当于合同价格的%，并以此约定如下：

1. 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的标的物（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。

2. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。

3. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

4. 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：_____（加盖银行公章）

签字人姓名和职务：

签字人签名：

日期：

附件 2：履约担保函格式

（采用政府采购信用担保形式时使用）

政府采购履约担保函（项目用）

编号：

（采购人名称）：

鉴于你方与（以下简称供应商）于年月日签定编号为 的《政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在年月日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将成交项目转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购招标人同意，将成交项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应**货物/提供服务/完成工程**的；

（2）。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的%数额为元（大写），币种为。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应**货物/提供服务/完成工程**的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因（**货物/提供服务/完成工程**）质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的判决书、调解书，本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在工作日内进行核定后按照本保函的承诺承

担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的**货物\工程\服务**全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第三章采购需求

包号	货物名称	主要技术指标	数量	交货期	交货地点	采购预算 (万元)	最高限价 (万元)	是否为核心 产品
1	二维液相色谱三重四极杆 质谱联用仪	详见采购 需求	1 台	合同签订后 60 日内交 货安装调试验收完毕	河南省疾病预 防控制中心	533.00	506.00	核心产品
	光吸收酶标仪		1 台					
	医用冷藏箱		3 台					
2	原位电离-超高效液相色谱 飞行时间质谱联用仪	详见采购 需求	1 台	合同签订后 60 日内交 货安装调试验收完毕	河南省疾病预 防控制中心	490.00	465.00	核心产品
	全自动旋光仪	详见采购 需求	1 台					
3	LC-ICP-MS-MS 电感耦合等 离子体串联质谱仪	详见采购 需求	1 台	合同签订后 60 日内交 货安装调试验收完毕	河南省疾病预 防控制中心	413.00	392.00	核心产品
	电感耦合等离子体发射光 谱仪 (ICP-OES)		1 台					
	微波消解仪		1 套					
	元素形态分析仪		1 台					
	化学实验室通风橱		8 套					
4	气相色谱高分辨串联质谱 联用仪	详见采购 需求	1 台	合同签订后 60 日内交 货安装调试验收完毕	河南省疾病预 防控制中心	469.00	445.00	核心产品
	全自动纤维素测定仪		1 台					
5	离子色谱-串联质谱仪	详见采购 需求	1 套	合同签订后 60 日内交 货安装调试验收完毕	河南省疾病预 防控制中心	528.00	500.00	核心产品
	全自动脂肪测定仪		1 台					

	全自动索氏提取仪		1 台					
6	台式高速低温离心机	详见采购需求	1 台	合同签订后 60 日内交货安装调试验收完毕	河南省疾病预防控制中心	314.00	300.00	
	全自动免疫组化染色机		1 台					
	智能型快速制备纯化系统		1 台					
	电位粒度测定仪		1 台					
	流式细胞仪		1 台					核心产品
7	超微量核酸蛋白测定仪	详见采购需求	1 台	合同签订后 60 日内交货安装调试验收完毕	河南省疾病预防控制中心	312.00	300.00	
	小动物活体成像系统		1 台					核心产品
	遗传扫描分析系统		1 台					
	病理切片数字扫描系统		1 台					
8	食源性致病微生物全基因组鉴定及溯源分析平台	详见采购需求	1 台	合同签订后 60 日内交货安装调试验收完毕	河南省疾病预防控制中心	255.00	235.00	
	全自动微生物鉴定与药敏分析系统		1 台					核心产品
	水源微生物过滤富集装置		1 台					
	酶底物法水质检测系统		1 台					

包 1

品目号 1-1 二维液相色谱三重四极杆质谱联用仪技术参数

1. 用途：用于水中污染物及食品安全中农药残留、兽药残留、新型有机污染物等定性定量测定与研究，满足食品安全中多组分同时定性定量分析的要求。

2. 工作环境

2.1 电源：单相 220 V±10%，50/60 Hz，30A

2.2 环境温度：15-25 °C

2.3 相对湿度：20-80%

3. 技术要求

3.1 超高效液相色谱系统

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

★3.1.2 最高操作压力：≥18000 psi

3.1.3 色谱泵压力传感器数量：≥4

★3.1.4 延迟体积：<100 μL（含 50 μL 混和器），不随反压变化。

3.1.5 六通道在线脱气机：在线真空脱气，其中两对进样清洗液脱气。

3.1.6 梯度模式：预编 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）。

3.1.7 流量精度：<0.075%RSD

3.1.8 梯度精度：±0.15%，不随反压变化

3.1.9 梯度准确度：±0.5%，不随反压变化

3.1.10 样品管理系统

3.1.10.1 样品管理器耐压：≥18000 psi

3.1.10.2 样品数量：≥90 位 2 mL 样品瓶

3.1.10.3 进样范围：0.1-100 μL

3.1.10.4 进样次数：每个样品 1—99 次进样

3.1.10.5 进样精度：≤0.25%RSD

3.1.10.6 进样线性度：>0.999

3.1.10.7 样品控制温度：4-40 °C

3.1.10.8 样品污染度：≤0.001%

3.1.11 柱温箱

3.1.11.1 控温范围：室温-90 °C

3.1.11.2 控温精度：±0.3 °C

3.1.11.3 色谱柱信息跟踪记录：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）。

3.2 在线富集液相色谱系统：包括高压梯度泵、在线脱气机、自动进样器、柱温箱、切换阀等。

3.2.1 输液泵：并联双柱塞（冲程体积 10 μ L）

3.2.1.1 流速范围：0.001 mL/min-10.0 mL/min，递增率 0.0001 mL/min

★3.2.1.2 系统最大耐受压力： ≥ 15000 psi

3.2.1.3 流速精密度： $\leq 0.065\%$ RSD

3.2.1.4 梯度类型：高压梯度

3.2.1.5 梯度混合精确度： $< 0.2\%$ ，不随反压变化

3.2.1.6 包含真空在线脱气装置

3.2.2 自动进样器管理系统

★3.2.2.1 常规样品瓶， ≥ 160 位 2 mL 进样瓶

3.2.2.2 进样范围：0.1-50 μ L，以 0.1 μ L 步进

3.2.2.3 进样精度： $\leq 0.3\%$ RSD

3.2.2.4 交叉污染： $\leq 0.0003\%$

3.2.2.5 进样线性度： > 0.999

★3.2.2.6 样品冷却温度设定范围：4-45 $^{\circ}\text{C}$

3.2.3 柱温箱：

3.2.3.1 控温范围：室温-100 $^{\circ}\text{C}$

3.2.3.2 温度精度： ± 0.1 $^{\circ}\text{C}$

3.2.4 在线富集和洗脱系统关组件

3.2.4.1 输液泵压力： ≥ 15000 psi

3.2.4.2 切换阀组件：主要用于富集和洗脱，耐压 105 Mpa

3.2.4.3 切换阀安装位置：柱温箱

3.3 质谱仪部分技术要求

3.3.1 离子源部分

★3.3.1.1 配置独立的 ESI 源和 APCI 源，集成式气路电路，安装离子源时即可实现气路电路连接，自动识别，无需进行额外操作（提供结构图）。

★3.3.1.2 离子源具备双通道辅助加热气，非样品直接加热，加热温度 ≥ 750 $^{\circ}\text{C}$ ，增强脱溶剂效果，该最高温度可在软件界面下设置并运行（提供相关加热温度设置截图）。

3.3.1.3 在确保灵敏度不损失的前提下，实现高流速，它无需分流，可达到 2.5 mL/min 以上。提供农药多菌灵在不同流速：0.4 mL/min、0.8 mL/min、1 mL/min、2 mL/min 下，灵敏度不损失的谱图

数据。

3.3.1.4 离子源流速范围的可扩展性：可向下扩展最低到 $1\ \mu\text{L}/\text{min}$ ，可向上扩展至最高到 $3\ \text{mL}/\text{min}$ 。

*3.3.1.5 离子传输系统采用锥孔传输，非毛细管或离子传输管结构，避免复杂基质样品堵塞离子传输，同时拥有抗污染的技术，确保系统不受污染，维护简单，无需卸真空，使用成本低（提供离子源传输部分设计结构图技术证明材料）。

3.3.1.6 离子源接口：抗堵塞抗污染的接口技术，适用于 100% 有机相到 100% 水相，耐用一定浓度的缓冲液，保持高灵敏度和抗污染能力。

★3.3.1.7 质量分析器：至少为三重四极杆质量分析器，可实现多个质量分析器的扩展，可满足同时定量定性需求，提供相关的技术证明资料。

3.3.1.8 质量范围：10–1200 m/z 。

★3.3.1.9 扫描速度： $\geq 11,000\ \text{amu}/\text{sec}$ 。

★3.3.1.10 分辨率：四极杆部分 $\leq 0.5\ \text{amu}$

★3.3.1.11 质量稳定性： $\leq \pm 0.1\ \text{amu}/24\ \text{小时}$

3.3.1.12 质量精度： $\leq 0.01\%$ （全质量范围）

3.3.1.13 线性范围： 4×10^5

★3.3.1.14 ESI^+ 灵敏度：柱上进样，1 pg 利血平，信噪比 $\geq 5000000:1$ 。50 fg 和 1 pg 利血平分别连续进样 6 次，峰面积 CV 小于 10%； ESI^- 灵敏度：柱上进样，1 pg 氯霉素，信噪比 $\geq 5000000:1$ 。50 fg 和 1 pg 氯霉素分别连续进样 6 次，峰面积 CV 小于 10%。

★3.3.1.15 仪器检测限 IDL：0.5 fg 利血平，柱上进样（ $m/z\ 609/195$ ） $< 0.14\ \text{fg}$ ，进样 10 针， $\text{RSD} < 10\%$ ；0.5 fg 氯霉素，柱上进样（ $m/z\ 321/152$ ） $< 0.14\ \text{fg}$ ，进样 10 针， $\text{RSD} < 10\%$

3.3.1.16 扫描方式：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)。

3.3.1.17 根据每个 MRM 目标物的保留时间自动安排 MRM 分析，无需设置 MRM 采集时间窗。一次进样可完成 > 25000 组 MRM 的同时分析而不损失灵敏度。

3.3.1.18 串联质谱功能：可扩展实现 MS/MS 和 MS/MS/MS 功能（不含源内裂解）。

3.3.1.19 MS 和 MS/MS 切换速度： $\leq 2\ \text{ms}$

★3.3.1.20 离子源正负离子切换速度： $\leq 5\ \text{ms}$

★3.3.1.21 质谱碰撞池：采用 180 度 U 型弯曲碰撞室，能够去除交叉干扰，驻留时间 $\leq 1\ \text{ms}$ ，灵敏度不损失（要求提供仪器设计图）。

3.3.3 真空系统：高真空无油分子涡轮泵系统，空气冷却，无需水冷，源区和分析区形成差分抽气系统，自动断电保护功能。

★3.3.4 检测器：检测器须为脉冲计数电子倍增器，能够满足长期大量复杂样品定量分析的数据可靠性和重复性。

★3.3.5 供气系统：为提高实验的方便性和节省成本，优先选择采用同一种气体（氮气）作为雾化气和碰撞气的仪器（提供安装条件要求）。

★3.3.6 操作软件：Windows 操作平台。软件能控制液相色谱和质谱部分，自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量、批处理，自动实现 MS 和 MS/MS 扫描的切换，质谱数据解析工具和谱库检索、建谱库等功能。

★3.3.7 兼容性：质谱主机及软件系统能够兼容至少三个主流品牌液相色谱仪，提供客户名单及联系方式。

3.4 真空平行浓缩系统技术参数

3.4.1 基础功能

★3.4.1.1 样品通量：≥20 位 200 mL 样品同时浓缩，带 1 mL 定容尾椎管。

3.4.1.2 具备红外定容功能：配备≥20 个红外定容模块，可自动在溶液位于定容尾椎管 1 mL 刻度时切断对应位置的真空。

3.4.2 水浴振荡平台

3.4.2.1 水浴控温范围：≥常温-75 °C。

3.4.2.2 水平振荡转速范围：0-300 rpm。

★3.4.2.3 水平振荡梯度：≥10 段时间梯度。

3.4.3 可加热真空盖板

3.4.3.1 真空盖板控温范围：≥常温 - 65 °C

3.4.3.2 独立真空管路：具备≥20 位独立可加热真空管路，管路之间互不干扰。

★3.4.3.3 真空通道开关：具备≥20 位独立真空开关，触屏控制每样品独立开关。

3.4.3.4 盖板与浓缩杯接触材质：PFA 涂层密封垫。

3.4.4 真空泵

3.4.4.1 真空泵速：20 L/min-30 L/min, 极限真空度≤8 mbar。运行噪音≤60 dB（1 米距离测量）。

3.4.4.2 真空度控制精度：1-10 mbar，真空度设置精度 1 mbar。

3.4.5 冷凝回收和真空控制系统

3.4.5.1 冷凝回收功能：有机蒸汽在蛇形冷凝管中进行冷凝回收，由收集瓶进行收集。

★3.4.5.2 自动连续常压排放功能：冷凝回收系统可对的收集的溶剂进行常压排放，回收溶液可排入外部常压废液桶中。

3.4.6 控制模块

★3.4.6.1 控制模式：≥10 英寸触摸屏控制，软件可实现上述仪器的各项功能。

★3.4.6.2 溶剂数据库：具备≥35 种溶剂温度和真空度数据库，方便查询。

仪器配置要求：

4.1 三重四极杆质谱主机（包括 ESI 离子源、APCI 离子源、离子源接口、三重四极杆质量分析器、无油机械泵、涡轮分子泵、注射泵、电缆安装启动包等）1 套

4.2 含控制质谱及色谱的软件、配套办公软件的工作站两套（主要配置不低于：CPU Ultra-9 285K、内存 64GB、硬盘 4TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件）

4.3 二维液相色谱（包括溶剂泵，真空脱气机，自动进样器，柱温箱，必要的管线及工具、切换阀等）1 套

4.4 超高效液相色谱系统（包括溶剂泵、在线脱气机、自动进样器，柱温箱，必要的管线及工具、切换阀）1 套

4.5 高通量真空平行浓缩系统（真空平行浓缩仪主机带三面观察水浴模块、加热模块、震荡模块、集成控制系统（含定外定容、独立气路控制），蛇形冷凝回收管，真空泵，冷却循环系统，浓缩管搁置架，20 位 250 mL 样品架，20 位真空旋转磁吸盖板，250 mL 玻璃试管 65 支，大体积重力排废≥5 L）

4.6 色谱柱包括 C18 2.1x100 mm 1.7 um 或满足检测要求的其他类型色谱柱不少于 2 根。

4.7 1 L 原装溶剂瓶（含瓶盖，5 个/包）2 包、溶剂托盘 1 个、500 个 1.5 mL 进样小瓶

4.8 备用 ESI 离子源探针 2 根

4.9 仪器调试标样包（含有质谱的校正标样）1 套

4.10 质谱配套用氮气发生器 1 套

4.11 UPS 不间断电源（不小于 10KVA，2 小时）1 套

4.12 数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

5. 售后服务要求：

5.1 提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件

说明书以及培训视频。

5.2 制造商及设备总承包商的技术代表到工作现场进行工作，协助安装、检查，进行安装前的条件确认，并根据实际情况提出整改建议，仪器安装过程中协助进行安装调试，进行启动前的培训和工作现场培训。

5.3 安装调试：安装调试，设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技术人员共同开箱清点货物，进行安装、调试、培训。

5.4 技术培训服务：安装验收完 3 个月内或根据用户时间要求，制造商应安排专职应用工程师免费在用户所在地对用户进行 3 天以上的仪器原理、操作和日常维护等的现场培训；仪器安装后一年内提供 3 名培训名额并能使其达到独立操作和仪器维护水平。

5.5 保修：仪器自安装、验收、现场培训之日起，提供 3 年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费；保修期后，制造商应保证长期供应零备件和正常的售后服务；保修期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器处于安装初始状态。

6. 交货要求

6.1 包装要求：应使用崭新坚固之木箱（标准出口包装），适合于空运、海运或陆运等长途运输方式；适合气候变化；抗震、防潮、防雨、防锈、防冻。投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责。

6.2 交货日期：合同签订后 60 天内。

品目号 1-2 光吸收酶标仪

★1. 基于光栅单色器的适用 96 和 384 孔板光吸收的全波长酶标分析仪；

2. 显示：≥10 寸高分辨电容触摸屏；

★3. 光源：氙闪灯/闪烁次数>109，使用寿命约 10 年；

★4. 波长范围不小于 200-1000 nm，光栅单色器，1 nm 步进；

5. 检测系统：≥2 个硅光电检测管；

6. 读数范围不小于 0-40D；

7. 准确性@450nm ≤ ± (1.0% + 0.003A), (0 - 2.0] ; ≤ ± 2.0%, (2.0- 2.5] ;

8. 重复性@450nm: CV < 0.5% 精度模式; CV < 1.0% 快速模式;

9. 测量速度：96 孔板：快速模式<8 秒，精确模式<28 秒（终点法）；

★10. 振荡：线性振荡，不少于 3 种速度可调，动力学过程可执行首次震荡或每次震荡，也可连续

或间隔震荡(需提供软件相应功能截图,并加盖投标人公章);

11. 温度范围 \geq 室温+4℃至45℃;均匀性 $\leq \pm 0.5$ ℃在37℃下,孔间差(有盖96孔板);

12. 操作系统:兼顾安卓及Windows双系统;

★13. 拥有FTP文件传输功能,可在相同局域网下,实时将仪器数据传至工作站(需提供软件相应功能截图,并加盖投标人公章);

14. 仪器自身可同时链接鼠标与键盘,并可操作仪器;

15. 单个运行程序可一次性生成不少于49条标曲(需提供软件相应功能截图,并加盖投标人公章);

★16. 仪器带有深度校准功能,包括位置自动校准、光栅自动校准及光强自动增益功能,用户可手动开启,阶段性对仪器进行检查(需提供软件相应功能截图,并加盖投标人公章);

17. 用户管理系统,仪器可设置 ≥ 20 个用户,独立账户与密码(需提供软件相应功能截图,并加盖投标人公章);

★18. 拥有该产品ISO9001证书、计量证书

19 培训与保修:自机器验收完毕后,开展现场培训与后续疑难解答,整机保修至少3年。

20. 配置:主机1台,配套黑白激光数据输出设备1台(最大打印幅面:A4;最高分辨率:1200*1200 dpi;黑白打印速度:A4单面32ppm及以上,A4双面22.4ppm及以上;双面打印:自动;网络功能:有线网络打印;接口类型:USB3.0,RJ-45网络接口;进纸盒容量:纸盒可容纳500页,手送纸盒可容纳100页),配套双池崩解时限仪及三用紫外线分析仪各1台,其他相关附件及说明书1套。

品目号 1-3 医用冷藏箱

1. 控制温度范围:2℃-8℃

★2. 箱有效容积 ≥ 1300 L

3. 采用双层钢化电加热玻璃门,双开门设计,带有安全双门锁设计

*4. 变频压缩机,节能高效、静音

5. 数字显示箱内温度,带电源指示灯,箱内上部、下部温度显示精度0.1℃

*6. 高精度5路以上传感器设计,可分别显示箱内上部温度、下部温度以及平均值;主传感器故障后副传感器替代主传感器控制制冷系统运行;并且可选择检测温度或者仿生温度,确保运行状态安全稳定

7. 内配有可调架格

8. 配有6个可移动脚轮(其中2个自带刹车锁止功能),移动固定方便

9. 带有双测试孔、LED 冷光源设计
10. 报警功能：具有超温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警，配备远程报警接口。断电后继续显示箱内的实时温度>48 小时
- *11. 标配 USB 数据导出接口，接入 U 盘可自动存储数据，数据储存容量 8 年以上
- ★12. 柜内温度稳定，即使负荷较大，也能迅速制冷
13. 冷凝水汇集后自动蒸发
14. 生产企业具有 ISO9001、ISO13485 认证，具有医疗器械生产许可证；产品具有医疗器械注册证。
15. 2 小时反应，24 小时专门维修人员上门服务
16. 整机质保三年

包 2

品目号 2-1 原位电离-超高效液相色谱飞行时间质谱联用仪

1. 用途：用于食品中农兽药残留、非法添加物、食品添加剂、食品污染物、营养物质等有机化合物的分析；用于水质、土壤、大气中农药残留、抗生素、激素、消毒副产物、全氟化合物、持久性有机污染物等物质的定性、定量及确证分析；用于合成产物监测、纯度分析、杂质鉴定及相关定性定量分析；用于化药基因毒性杂质、药包材相容性、中药材中农药残留和真菌毒素的检测；用于药物代谢，临床药物监测，新生儿筛查，维生素和激素等检测分析；符合国际、国内相关标准和法规的要求。

2. 质谱硬件部分

*2.1 质谱类型：四极杆-飞行时间质谱仪，配置四极杆和飞行时间质量分析器。

2.2 大气压离子源：双正交设计，有效防止大量复杂样品对仪器的污染。

★2.3 气相色谱离子源：该离子源需处于大气压环境下，方便维护。可随时进行 LC-MS 和 GC-MS 的快速切换。

2.4 离子源和质谱间有隔断阀，待机时及清洗离子源时均可真空隔断，清洗时不必放空真空系统。

★2.5 离子传输系统：离子源传输部分采用锥孔设计，在离子传输系统任意部分不得使用毛细管传输，防止热裂解、冷凝而导致的样品分解和堵塞。锥孔维护简单，无需卸真空，使用成本低。

★2.6 具有双控温区域，离子源可加热，软件可设置最高温度 650 度或以上，提高脱溶剂化效果。

2.7 离子传输系统相关技术应大幅度提升可电离组分的信号，同时应有效排除中性干扰基质所带来的基质效应，降低噪声，大幅提高检测灵敏度，提高仪器耐污染能力。

2.8 碰撞室对离子束进行碎片化、冷却和聚焦，通道间转换时间低至 2 ms，确保最佳灵敏度和分辨率。

★2.9 质量分析器：配备高稳定性四极杆质量分析器和多反射超高分辨率的飞行时间质量分析器，可实现超快速扫描条件下的一级和二级高分辨率分析。

★2.10 高分辨飞行时间质量分析器采用多级反射管技术，在增强分辨率的同时不牺牲离子强度，多级反射后离子强度衰减值小于 3%（提供证明文件）。

2.11 检测器：复合式双检测器，能够提供出色的灵敏度及定量分析性能。

★2.12 原位电离离子源：采用简单的样品制备，即可对单个组织切片中的化合物进行成像分析或其他快速的表面分析。

2.12.1 用直观的图形用户界面软件控制和数据处理，可以使用预先设定或者个性化的运动曲线进行快速采样，采样的最小空间分辨率为 15 μm 以内；可进行直观的多元统计分析和相关性分析。

2.12.2 原位电离离子源应易于安装和拆卸，无需泄真空即可实现不同离子源之间的切换。

★2.12.3 与高分辨质谱相连，使用 10 ng/ μL 二肉豆蔻酰磷脂酰胆碱（DMPC）进行检测，灵敏度指标正离子模式下信号强度 (m/z 678 和 700) 大于 3000 counts，提供实际实验数据。

3. 软件

工作站用于控制 LC-MS/MS 系统，包括 LC-MS/MS 仪器调节、数据采集、数据处理、分析和报告。

4. 主要性能指标

4.1 质量范围：四极杆质量数范围 50–8000 m/z ，高分辨质谱质量数范围可在 50 – 8000 m/z 的质量范围内进行自动校准。

★4.2 分辨率： $\geq 100,000$ FWHM (m/z 785)，且分辨率不受采样速率影响。

★4.3 质量精确度，MS 及 MS/MS 模式达到 <0.5 ppm。

★4.4 灵敏度：

正离子模式：1 pg 利血平，柱上进样，MS 模式下， $S/N \geq 15000:1$ ，原始数据，无平滑。

负离子模式：1 pg 亮氨酸脑啡肽混合溶液，MS 模式下， $S/N \geq 12000:1$ ，原始数据，无平滑。

4.5 谱图内动态范围：在全扫描模式下，动态范围至 5 个数量级。

★4.6 采样速率：MS 模式达到 50 Hz，MS/MS 模式达到 100 Hz。

4.7 同位素分布：能够准确获取化合物不同同位素峰的丰度比，具有同位素丰度筛选功能，筛选基于真实同位素比例分布的元素分析功能，减少假阳性。结合精确质量以及串联质谱 MS/MS 的三维信息，可靠预测未知物分子式。

4.8 样品分析一次进样中，对全质量数范围自动进行 MS 和 MS/MS 操作，MS 和 MS/MS 操作为同时进行，可得到全质量范围 MS 及 MS/MS 谱图，具备较高分析速度和结果报告效率，可有效避免低丰度信号丢失；

5. 二元溶剂管理系统

5.1 二元溶剂管理系统

5.1.1 二元梯度，可从四种溶剂中选择两种溶剂混合

5.1.2 五通道在线脱气机：在线真空脱气，其中两通道对进样清洗液脱气

5.1.3 流量：0.01-2.00 mL/min，以 0.001 mL/min 为增量

★5.1.4 最大操作压力：15,000 psi 或以上

5.1.5 延迟体积：<100 μ L（含 50 μ L 混和器），不随反压变化

5.1.6 柱塞清洗：自动，可编程

★5.1.7 流量精度：<0.075%RSD

5.1.8 流速准确度： $\pm 1.0\%$

5.1.9 梯度准确度： $\pm 0.5\%$ ，不随反压变化

★5.1.10 梯度精度： $\pm 0.15\%$ RSD，不随反压变化

5.1.11 混合方式：高压混合

5.2 自动进样器管理系统

5.2.1 样品位数： ≥ 90 位 2 mL 进样瓶

5.2.2 进样精度：<0.3%RSD

5.2.3 样品交叉污染度：<0.001%

5.2.4 进样体积：0.1-50 μ L，以 0.1 μ L 为增量

5.2.5 进样线性度： >0.999

5.2.6 自动进样循环时间：<30 秒

5.2.7 样品室温度范围：4 $^{\circ}$ C-40 $^{\circ}$ C 或更宽范围，增量：1 $^{\circ}$ C

5.3 柱温箱

5.3.1 温度范围：室温以上 5 $^{\circ}$ C-90 $^{\circ}$ C 或更宽温度范围，增量：0.1 $^{\circ}$ C

★5.4 全惰性液相色谱系统：液相色谱泵及柱温箱，采用高性能表面惰性处理技术，可有效降低系统内表面相互作用导致的变异性和样品损失

5.5 气相色谱分离系统：

- 5.5.1 具有室温补偿和自动环境补偿功能
- 5.5.2 峰面积重现性： $\leq 1.0\%RSD$
- 5.5.3 柱温箱：
 - 5.5.3.1 温度范围：室温以上 $4\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 450\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 5.5.3.2 升温速率： $120\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{分钟}$ ，以 $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{分钟}$ 增加
 - 5.5.3.3 控温准确性： $\leq 0.01\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 5.5.3.4 程序升温： ≥ 20 阶 21 平台
 - 5.5.3.5 降温速率：从 $450\text{ }^{\circ}\text{C}$ 降至 $50\text{ }^{\circ}\text{C}\leq 5$ 分钟
- 5.5.4 进样口
 - 5.5.4.1 分流/不分流毛细管进样口
 - 5.5.4.2 压力、流量和分流比可通过先进的流量控制系统数字化设定
 - 5.5.4.3 最高温度： $400\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 5.5.4.4 分流比： $7500:1$
- 5.6 配备 ≥ 100 位进样瓶的自动进样器
- 6. 配置要求
 - 6.1 惰性超高效液相色谱系统（二元泵、自动进样器、柱温箱）
 - 6.2 四极杆串联高分辨飞行时间质谱主机
 - 6.3 无油机械泵
 - 6.4 复合离子源（包含 ESI 和 APCI）
 - 6.5 原位电离离子源
 - 6.6 气相色谱离子源
 - 6.7 气相色谱分离系统
 - 6.8 仪器控制及采集软件
 - 6.9 数据处理软件（筛查、代谢组学研究等）及相应数据库
 - 6.10 氮气发生器
 - 6.11 UPS 不间断电源：不小于 10 KVA 、延时 2 小时
 - 6.12 仪器控制工作站，主要配置不低于：CPU 主频不低于 3.0Hz ，六核，内存不低于 64G ，硬盘不低于 12T ，配 27 英寸显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件。
 - 6.13 数据处理工作站及数据输出设备，主要配置不低于：CPU 主频不低于 3.0Hz ，六核，内存不

低于 64G，硬盘不低于 12T，配 27 英寸显示器；正版 64 位操作系统及配套办公软件；数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）

7. 售后服务

7.1 卖方须到买方提供的现场安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，为 2 名以上仪器操作人员提供的上机操作及日常维护培训。

7.2 质量及验收标准：技术指标符合买方要求和厂家规定的出厂要求。同时按买方标准验收程序进行验收，如未通过验收，应视情节更换部件或主机，直至退货。

7.3 提供仪器安装后 3 年内全机保修服务；公司负责工作站软件终身升级。质保期内上门服务，更换配件。

7.4 仪器故障响应时间不超过 2 个工作日，维修日程不超过 7 个工作日。

7.5 及时提供技术咨询。

7.6 提供不定期的仪器应用技术培训服务。

7.7 定期现场回访：2 年以上每年 2 次的现场回访。

7.8 供货周期：60 个日历天。

品目号 2-2 全自动旋光仪

1. 设备名称：全自动旋光仪

2. 主要用途：用于旋光度、比旋度和糖度等测定。

3. 工作条件：连续工作 8 小时以上。

4. 技术指标：

4.1 符合国家药典、GMP、GLP 和 21CFR Part11 相关要求

*4.2 测量模式 旋光度/比旋度/浓度/糖度/用户自定义

4.3 预存测量方法 1000 种

4.4 密码分级管理 4 级

- 4.5 用户数量 500 个
- 4.6 电子签名 有
- *4.7 仪器光源 发光二极管(LED)+高精度干涉滤光片
- 4.8 工作波长 589 nm (钠 D 光谱)
- ★4.9 测量范围 $\pm 90^{\circ}$ (旋光度) $\pm 259^{\circ}$ Z (糖度)
- 4.10 最小读数 0.001°
- 4.11 相对误差 $\pm 0.004^{\circ}$
- 4.12 重复性(标准偏差 δ) $\leq 0.002^{\circ}$
- 4.13 零位重复性 0.001°
- ★4.14 样品最低透过率 0.05%
- 4.15 响应速度(全量程) 8° /秒
- 4.16 测量时间 平均 26 秒可测 6 次
- *4.17 温度控制 可控温(内置)
- ★4.18 温度控制范围: 10-50 $^{\circ}\text{C}$
- 4.19 温控准确度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
- 4.20 操作系统 Android 操作系统(可连接 LIMS 系统), 支持中英文切换
- 4.21 显示方式 10.1 寸 IPS 电容触摸屏
- 4.22 校准方式 多点自动校准
- ★4.23 数据储存 128G
- 4.24 通信接口 RS232 串口/USB/U 盘/键盘/鼠标/读码器/WIFI/以太网
5. 基本配置:

自动旋光仪*1、数据输出设备*1 (最大打印幅面: A4; 最高分辨率: 1200*1200 dpi; 黑白打印速

度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：无线网络打印；接口类型：USB2.0 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）、电源线*1、保险丝（3.15A）*2、10 厘米不锈钢控温试管*1、10 厘米泡式玻璃试管*2、20 厘米泡式玻璃试管*2、控温试管堵头*2、样品试管护片*8、样品试管橡皮垫圈*8、一次性注射器套件*1、试管刷子*1、羊毛管刷*1、防尘罩*1

6. 技术资料：使用说明书*1、产品合格证*1、用户意见反馈单*1、保修卡*1

7. 售后服务及培训：

7.1 需提供原生产厂家服务中心营业执照和工程师名单、联系方法及厂家盖章的售后服务承诺书等。

7.2 厂家工程师到现场培训 2 人直至完全能独立操作安装调试经用户验收当天起，质量保证期为 3 年。

7.3 厂家服务中心直接提供终身维修，维修响应时间为 48 小时。

包 3

品目号 3-1 LC-ICP-MS-MS 电感耦合等离子体串联质谱仪

1. 工作条件：

1.1 适于在气温+15℃~+35℃，相对湿度 20-80%的环境条件下长期连续运行；

1.2 适于在交流电源相电压为 220 V±10%，频率 50/60 Hz 的中国电网条件下长期正常工作。

2. 设备用途与总体描述

仪器适用于环境、食品、医药、生物检材等样品中元素定性、半定量、定量、同位素比分析

仪器主机为液相-电感耦合-等离子体串联质谱仪，具有 2 套质量分析器，液相色谱，离子体离子源、一级质量分析器、碰撞反应池、二级质量分析器、离子检测系统等部分构成。两个质量分析器可

以单独计量。

3. 技术参数要求

3.1 液相色谱技术指标

3.1.1 泵：四元梯度泵，带真空脱气机一套

3.1.2 流速范围：0.01~10.000 mL/min

3.1.3 流速精度： $\leq 0.1\%$ RSD

3.1.4 自动进样器：支持 1-100 μL 进样，进样精度 0.1 μL ，大于 100 位。

3.1.5 柱温箱：室温-65 $^{\circ}\text{C}$ ，控温精确度： ± 0.1 $^{\circ}\text{C}$

3.1.6 同一软件实现仪器控制，工作站能控制液相色谱，设置液相参数，联机具有同步功能。联机软件具有色谱分析功能，具有实时显示，实时分析功能。软件可实时分析得出元素形态的保留时间、峰面积、峰起始点和峰终点等相关信息。

★3.1.7 能提供 10 min 内分离 4 种常见砷形态的完整方案。

3.2 进样系统：

3.2.1 雾化器：标配耐高盐、高效同心雾化器。

3.2.2 雾化室：标配石英雾化室，带控温装置。

3.2.3 蠕动泵： ≥ 4 通道，可实现在线溶液稀释、排液、进内标、氢化物发生等应用需要，泵速至少包含 0~100 rpm 连续可调。

3.2.4 稀释气体引入系统，流量调节精度 0.001 mL/min。

★3.2.4.1 可通入氧气，实现有机样品的直接进样分析，气体流量软件可调。

★3.2.4.2 可通入甲烷气，实现难电离元素，如砷、硒等元素的超痕量分析。

★3.2.5 配备自动稀释仪器

3.3 射频发生器：

- 3.3.1 离子源：高频率自激式固态射频发生器，频率 ≥ 27 MHz。
- 3.4 气体控制：高精度气体质量流量控制器，可控制离子源气、碰撞反应气等。
- 3.5 质谱接口 锥体材质：铂锥一套。
- 3.6 具有离子提取透镜系统一套
- 3.7 一级质量分析器：
- 3.7.1 分辨率：优于 0.3 amu
- *3.7.2 可单独作为质量分析器使用。
- 3.7.3 质谱范围：至少包含 2-275 amu。
- 3.7.4 四极杆扫描速度 ≥ 4000 amu/s
- 3.8 碰撞反应池系统
- ★3.8.1 碰撞反应池系统具有带宽调谐模式，可实现全质量筛选功能。
- 3.8.2 必须具有轴向场加速功能。
- 3.8.3 具有低质量切割和高质量切割的质量筛选能力。
- ★3.8.4 必须可以在同一方法中同时使用去除干扰效果最优的高纯氦气（ $\geq 99.999\%$ ），和氦气，纯甲烷，纯氧气的碰撞或反应气体。
- ★3.8.5 各类碰撞反应气之间可实现软件控制在线比例混合。
- 3.8.6 碰撞反应池配置质量流量计，独立控制碰撞反应气体。
- 3.9 二级质量分析器：
- ★3.9.1 分辨率：优于 0.3 amu
- 3.9.2 测定质量范围：至少包含 2~275 amu。
- 3.9.3 四极杆扫描速度 ≥ 4000 amu/s。
- 3.10 检测器：

3.10.1 动态线性范围大于 9 数量级。

3.11 真空系统：

3.11.1 关机 24 小时后冷启动真空系统，至 10^{-7} τ 所需要的真空度时间 ≤ 30 分钟。

3.11.2 配置机械泵，机械泵油更换周期 ≥ 3 年/次。

3.12 工作站系统

3.12.1 工作站硬件满足仪器操作软件正常运行，主要配置不低于：CPU Ultra-9 285K、内存 64 GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。可实现仪器自动开机、自动优化、自动分析和自动关机的无人值守分析。

3.12.2 工作站软件要求免费授权于 ≥ 10 台工作站使用，允许在多台数据处理工作站（ ≥ 10 台）脱机安装并处理数据以及操作演示。

3.12.3 软件必须能具有元素定量分析、同位素比值分析、扫描半定量分析以及液相形态分析功能。

4. 主要性能指标要求

4.1 灵敏度

4.1.1 低质量数： $\geq 200\text{M cps/ppm}$

4.1.2 中质量数： $\geq 800\text{M cps/ppm}$

4.1.3 高质量数： $\geq 600\text{M cps/ppm}$

4.2 背景： ≤ 0.5 cps

4.3 氧化物离子（ CeO^+/Ce^+ ） $\leq 2\%$ ，双电荷粒子（ $\text{Ba}^{++}/\text{Ba}^+$ ） $\leq 3\%$ 。

4.4 仪器检出限

4.4.1 轻质量数元素：Be ≤ 0.05 ppt

4.4.2 中质量数元素：In ≤ 0.01 ppt

4.4.3 高质量数元素：U or Bi ≤ 0.01 ppt

4.5 稳定性

4.5.1 短期稳定性（RSD）： $\leq 2\%$ （10 分钟，1 ppb 混合溶液、无内标、不同模式间切换）

4.5.2 长期稳定性（RSD）： $\leq 3\%$ （4 小时，1 ppb 混合溶液、无内标、不同模式间切换）

4.6 质谱校正稳定性： ≤ 0.05 amu/24h

4.7 同位素精度：Ag107/Ag109 $\leq 0.2\%$;

5. 配置要求

5.1 电感耦合-等离子体串联质谱仪主机 1 台（带机械泵）；

5.2 ICPMS 自动进样器 1 套（不少于 180 位）；

5.3 液相色谱一台，带有四元泵、柱箱、自动进样器、溶剂瓶以及形态分析联用接口；

5.4 正版操作软件 1 套（具有元素定量分析、同位素比值分析、扫描半定量分析以及液相形态分析功能）；

5.5 冷却循环水机 1 台；

5.6 仪器控制工作站及数据输出设备各两套，主要配置不低于：CPU Ultra-7 265K、内存 64GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

5.7 主机标配的保证仪器能够正常运转 1 年的耗材配件（锥、矩管、雾化器及管路等 1 套）及工具 1 套。

5.8 额外消耗品：含：砷形态分析柱 2 根、镍锥 2 套、一体式石英矩管 2 只、同心雾化器 1 只、采样锥垫片 3 个（或 6 包）、进样泵管 60 支、废液管 60 支、内标泵管 60 支、进样毛细管 5 套、内标三通 1 个、多元素混标溶液 1 瓶、内标溶液 1 瓶、冷却液 6 瓶、调谐液 1 套。

5.9 配套工作气体：配置氦气、氩气、氧气各 1 瓶，纯度均要求 $\geq 99.999\%$ ，均配套 10 升钢瓶及适用减压阀，配置氙气 2 瓶，纯度要求 $\geq 99.999\%$ ，均配套 40 升钢瓶及适用减压阀。

5.10 UPS（8000 w，大于一个小时），稳压电源一套。

6. 服务要求

6.1 安装、调试、维修

6.1.1 厂商在接到用户安装通知后，须在 7 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 15 个工作日内安装、调试完毕。

6.1.2 厂商提供的终身维修服务。对用户的维修要求在 4 工作小时内作出响应，24 个工作小时达到现场。

6.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项；提供终身的技术培训。

6.1.4 人员培训：厂商提供 4 个工作日的培训 2 人次，培训地点由厂商指定。

6.1.5 仪器保修：仪器自验收签字之日起，保修期 3 年。

6.1.6 厂商须随机提供一套产品手册资料。

6.1.7 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。

6.1.8 厂商有 ICP-MS 售后服务人员，报修后 24 小时能够达到用户现场。

品目号 3-2 电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES）

1. 应用范围

适用于食品、环境样品、生物材料等各种基体样品中常量及微量元素的定性、半定量和定量分析。

2. 仪器总体

仪器包括高频发生器、等离子体及进样系统、中阶梯光栅+棱镜的二维色散系统分光系统、检测器、分析软件和计算机系统，仪器全自动控制。

3. 技术指标

3.1 仪器工作环境

3.1.1 电压：220 VAC \pm 10%

3.1.2 室温：15 \sim 30 $^{\circ}$ C

3.1.3 相对湿度：20% \sim 80%

* 3.2 等离子体观测方式：垂直放置、双向观测，在一次分析中可以采用径向与轴向两种观测方式。

3.2.1 炬管安装高度可调。

3.2.2 检测元素谱线的观测高度可以由软件分别独立调节。

3.3 射频发生器和等离子体

3.3.1 固态自激式射频发生器。

3.3.2 功率范围 750-1500 W，连续 1 W 增量可调，能量传输效率大于 81%。

3.3.3 等离子体正常运行的氩气消耗总量小于 10 升/分钟。

3.3.4 具有实时摄像系统，操作者在仪器的控制软件中可以实时看到等离子体的运行图形，并观察炬管、炬管中心管是否变脏需要清洗，更方便地对等离子体进行观察。

4. 进样系统

4.1 雾化器和雾室：标配高效同心雾化器和旋流雾化室。

★4.2 控温度进样制系统温度范围-10 到 20 度。以减小温度变化的对雾化器雾化效率的影响，以提高仪器的稳定性。

4.3 仪器的等离子气，辅助气，雾化气全部采用计算机进行自动控制，可以自由对各路气体进行调节优化，雾化气的控制其控制调节增量 ≤ 0.01 L/min。

★4.4 雾化器压力可设置阈值，并在检测过程中实时监测，并在软件中做出相应的提示和操控。

5. 光学系统和检测器

★5.1 系统类型：恒温驱气型或免驱气中阶梯分光系统，温度控制精度为 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

5.2 波长范围：167-782 nm。

5.3 光路设计简单，可驱或免驱氩气或氮气。

* 5.4 光学分辨率：光学半峰宽分辨率 $\Delta\lambda$ 188.979 ≤ 0.007 nm。

* 5.5 检测器工作温度 $\leq -40^{\circ}\text{C}$ ，到达工作温度的时间 < 30 分钟。

5.6 波长校正：自动进行周期性的波长校准，保证分析波长的正确性。

5.7 仪器启动时间：恒温预热型，冷启动时间 35 分钟

6. 分析性能

6.1 分析速度：每个元素或波长积分时间 ≤ 10 秒，样品消耗量 < 2 mL。

* 6.2 全谱能力：具有在一次进样检测过程中同时记录所有元素谱线的功能，可以在定量的同时获得所有元素谱线的强度及背景信号，可以随时查看检测之时没有选择的元素谱线信息及含量。可对采集的任何一条谱线进行定性、半定量和定量分析，便于分析研究。

6.3 内标校正：同时内标校正，内标元素和测量元素同时曝光。

6.4 仪器灵敏度：1 ppm 的 Mn 溶液仪器响应强度不小于 1,000,000 个计数单位。

6.5 精密度：1 ppm 多元素混合标准溶液，重复测定十次的 RSD $< 0.5\%$ 。

* 6.6 稳定性：1 ppm 多元素混合标准溶液，重复测定十次 RSD $< 1.0\%$ ；长期稳定性：8 小时，RSD

≤1%（不加内标，不采用基线飘移修正）。

6.7 检出限：以 1 ppm 多元素混合标准溶液建立仪器的灵敏度，以 6-10 次空白溶液测量的 3σ 强度所对应的浓度计算检出限。

元素	检出限 (ppb)	元素	检出限 (ppb)	元素	检出限 (ppb)	元素	检出限 (ppb)
Cd	0.2	Co	0.5	Cr	0.5	Cu	0.5
Fe	0.4	Mn	0.2	Mo	1	Ni	1
Mg	0.5	K	1	Zn	0.5	Na	1

7. 工作站与分析软件：

7.1 配置控制系统、数据工作站及数据输出设备。

7.2 软件操作方便、直观，具有定性、半定量、定量分析功能，具备审计追踪功能。

7.3 具有在主软件运行时同时运行离线数据处理（offline）的功能和数据档案管理功能。可以脱离仪器安装在其它计算机上进行模拟运行（模拟等离子体点火、熄火、样品分析），同时具有数据处理功能，以便于教学、演示和培训，支持 Excel, XML, CSV 等数据格式文件导出。

7.4 软件可以在中文版 Windows10 下运行，具有仪器诊断软件和网络通讯功能。

★7.5 具有与 LabWorksS 无缝连接的功能，并具有与国产 LIMS 连接的功能接口。

7.6 支持激光销蚀系统（LA）、氢化物发生等与 ICP-OES 联用进行微区以及形态分析。

8. 配置要求

8.1 电感耦合等离子体发射光谱仪主机 1 台；

8.2 自动进样器（含样品盘）1 套

★8.3 样品稀释系统 1 套

8.4 稳压电源 1 台

8.5 正版操作软件 1 套

8.6 多元素混标液 1 套

8.7 冷却循环水机 1 台；

8.8 空气压缩机（如仪器需要加氧）1 台

8.9 工作站及数据输出设备：工作站硬件主要配置不低于：CPU Ultra-7 265K、内存 64GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

8.10 主机标配的保证仪器能够正常运转 1 年的耗材配件（矩管、雾化器及管路等各 1 套）及工具 1 套

8.11 额外消耗品：矩管 2 根；2.0 mm 氧化铝喷射管 1 根；蠕动泵管 3 包；废液管 3 包；进样毛细管 1 米；射频线圈 1 个。

9. 服务要求

9.1 安装、调试、维修

9.1.1 厂商在接到用户安装通知后，须在 7 个工作日内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在 15 个工作日内安装、调试完毕；

9.1.2 厂商提供的终身维修服务。对用户的维修要求在 4 工作小时内作出响应，24 个工作小时达到现场；

9.1.3 安装、调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器的操作及注意事项；提供终身的技术培训。

9.1.4 人员培训：厂商提供 4 个工作日的培训 2 人次。

9.1.5 仪器保修：仪器自验收签字之日起，保修期 3 年。

9.1.6 投标人提供给买方的货物必须是最新的产品，在国内有充足的消耗品及配件库。

9.1.7 厂商须随机提供一套产品手册资料。

9.1.8 厂商提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。

9.1.9 厂商有售后服务人员常驻。

品目号 3-3 微波消解仪

1. 设备名称：微波消解仪

2. 仪器用途

主要用于实验室中各种样品的消解前处理，为原子吸收（AA），等离子发射光谱（ICP），ICP-MS等制备样品。

3. 技术要求

3.1 工作条件

3.1.1 电源：220 VAC \pm 10%，50 Hz 15 A；

3.1.2 环境温度：10-40 ℃

3.1.3 相对湿度：20%-80% RH

3.2 仪器性能及参数

3.2.1 主机和控制终端为专业一体化，内置电容式触摸屏+防腐涂层。

★3.2.2 微波源采用专业磁控管设计，仪器安装功率 3100 W，输出功率 \geq 1800 W，微波场强密度 \geq 35 W，双磁控管顶部平行安装并联运行，输出功率 1800 W（符合 IEC705methods）。微波输出方式：连续非脉冲微波。

3.2.3 主机配备微波能量最大化系统，微波腔体内垂直方向菱形反射面设计，提升微波的反射吸收效果，提高微波使用效率。

3.2.4 主机配备接口，采用多个 USB 接口及以太网网口，可实现在线维修，数据交换等。

3.2.5 主机内置视觉反馈系统，具有 \geq 5 档色彩和强弱变化功能，通过灯光信号变化反馈反应状况和不同的消解阶段。

3.2.6 内置多语言可选，支持全中文操作界面设置。

3.2.7 门体具有大面积防弹玻璃视窗（尺寸大于 20 cm*20 cm）。

3.2.8 主机外壳采用非金属纤维材料或同等安全材质，玻璃钢结构可视安全门，冲击状态下可平行弹出。

3.2.9 全不锈钢腔体结构，多层防腐特氟隆涂层，可耐 $\geq 350^{\circ}\text{C}$ 高温。

3.2.10 具有安全门三连锁监控系统，双重腔内泄漏热电偶传感器，防止电磁泄漏。

3.2.11 可溯源设计，反应过程中所有方法数据包含运行中的功率、时间和温度等数据可以逐秒显示，自由导入导出方法，生成用户制式的实验报告，包括用户自定义的单位名称和图标等。

3.2.12 具有即时方法修正技术，可任意状态下随时查看消解过程中消解罐的温度是否符合方法要求，超出误差温度的消解罐位置，及时给出图形标识；

3.3 操作系统：

3.3.1 采用智能操作系统，700 MHz 双核处理器，可移动存储卡。

★3.3.2 内置智能 AI 系统，支持语音检索语音命令控制方法选择，无需考虑和输入样品数量，微波功率，消解时间等等参数。

3.3.3 内置智能式消解，用户只需输入或语音设置消解温度，仪器自动匹配功率、爬坡模式及消解时间等，也可采用传统消解模式，用户可根据实验需求自由编辑和选择试验方法。

3.3.4 内置 EPA、GB 等标准通用方法，用户可以直接选择。

★3.3.5 操作系统可实时显示任意消解罐运行过程的温度、功率数据和曲线图，可以单罐单独显示，也可以以柱状图及曲线图的形式实时显示所有消解罐内的温度数值，确保掌握所有消解罐消解情况以及保证操作人员的安全。

3.3.6 仪器的温度和压力传感器，功率等参数均可标定，且标定记录可提供 pdf 格式的 report，满足实验室数据管理、数据可靠性验证和溯源的要求。

3.4 控制系统：

3.4.1 无线原位 iwave 温度控制系统：

★3.4.1.1 无线原位全罐控温：无线原位温度测量技术，利用无线发射（LET），可穿透 Teflon 材料，无线连接，精确直接测量每个样品温度，自动跟踪记录和控制全部反应罐内温度，可单独显示任意罐温度数据也可以以柱状图形式显示多有消解罐温度（ ≥ 40 位）。

3.4.1.2 红外传感器数量：2 个，显示和控制 ≥ 40 个罐温度，所有消解罐等距离检测。

3.4.1.3 测温范围：室温- 330°C ；测温精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

★3.4.1.4 混合样品消解时机器自动以红色、绿色及紫色标注不同位点温度是否达到或者超过目标温度。

3.4.1.5 为了保障消解过程的安全性，仪器包括冷却过程中全过程控制温度，实时显示和控制温度避免意外的误操作。

3.4.2 全罐压力控制系统

3.4.2.1 可精确监控罐内压力，罐内压力达到安全值，自动告警，并停止微波发射（需提供具体的压力显示图片并加盖公章）。

3.4.2.2 微波腔内置压力传感器，实时监控微波腔内压力波动，任何异常情况自动控制排风系统，排除酸气并释放多余热量，排除安全隐患。

3.5 全自动识别控制系统：

3.5.1 消解罐识别系统：采用激光雷达，可以自动识别消解罐型号。

3.5.2 消解罐全自动计数系统，可显示消解罐的数量、位置，实时监测所有消解罐的工作状态，实现安全的自动消解。检测范围：0-40 罐。

3.6 安全控制系统

3.6.1 主动安全控制系统

3.6.1.1 自动控制功能：具有消解罐自动控制功能，主动识别并监控温度变化最快的消解罐并监控。

3.6.1.2 电子电路：具有故障自检系统，仪器工作中具有自动报警和停机系统。

3.6.2 被动安全控制系统

3.6.2.1 多重电磁辐射屏蔽，防爆安全门，单向晶体和热导体专利吸收技术，保证了微波的均匀性和仪器的安全。

*3.6.2.2 微波泄露检测：具有单项循环晶体，零负载运行状态下防止微波的泄露，同时符合 UL 标准。

★3.6.2.3 火焰报警系统：内置火焰报警系统，实时监控腔内有无火焰，若有异常，自动给出安全警告并立即停止微波发射，防止危险的发生。

3.7 消解罐组件：消解罐具有制造商品牌防伪标识。

3.7.1 内罐材质：高纯 TFM 材料（无 PTFE 添加），消解内罐（包含罐体，内塞，内盖）可以泡酸清洗。体积：≥60 mL，消解盖无金属材质垫片，内罐最高温度≥330 °C，最高压力≥1500 psi。内罐无需支架可在天平上直接称量样品，无须转移步骤。

*3.7.2 外罐材质：宇航复合纤维材料（非金属材料），外罐最高温度≥600 °C，最高压力≥10000 psi（外罐终身免费保修保换）。

3.7.3 批处理量 ≥ 40 个样品/批。

★3.7.4 可实现 1-40 支消解罐自由使用。当使用 1-4 个消解罐时，消解罐自动由 360° 同向旋转切换为 0-60° 往复转到，以实现最快最准确的温度控制。

3.7.5 双层消解转盘材质：非金属材料。

3.7.6 消解罐盖子：反应罐盖子采用一体化设计，不使用任何微波反射材质，自带强回弹凹型密封。

4. 配置要求：

4.1 微波消解系统主机 1 台

4.2 LET 温度控制系统

4.3 非接触压力监控系统

4.4 40 位 60 mL 消解罐转子（含保护外套）1 套

4.5 60 mL 消解罐组件 80 套

4.6 40 位配套赶酸仪 1 台

4.7 配套预消化电热板一台

4.7.1 传热均匀快速，高防腐等级，所有外露部件全部进行聚四氟乙烯/耐高温防腐材料喷涂处理，无金属部件裸露。

4.7.2 控温范围：室温 ~ 370 °C；控温精度： ± 1 °C，加热板面尺寸：约 540 \times 360 mm。

4.7.3 分体控制设计，外接控制器可置于通风橱外使用，避免腐蚀性试剂对控制部分的损害，控制器与主机连接线长度大于 1.6 m，电路盒接线柱采用聚四氟乙烯材料密封防腐处理。

4.7.4 主机电路盒与加热模块双隔热层设计，避免高温对电子元件的损害，隔热层采用防腐陶瓷立柱支撑，过热保护功能；超温报警功能。整机通过防腐处理。

4.7.5 智能定时操作模式，定时范围 1 min ~ 99 h59 min

5. 附件及规格要求：排气管：1-3 米可延伸，24 位样品管支架。

6. 售后服务承诺：

6.1 整机质保期为测试验收合格后 3 年，微波磁控管和宇航复合纤维外套终身质保。

6.2 温度控制系统和压力控制系统提供 5 年质保（包括传感器）。

6.3 要求有技术工程师常驻，响应时间 4 小时到用户现场。

6.4 技术服务和培训：卖方须到买方的现场提供的安装、调试设备，进行操作试验，直至运转正常，为 2-3 名仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

品目号 3-4 元素形态分析仪

1. 设备名称：元素形态分析仪

2. 主要用途：用于样品中 As、Se、Hg 等元素的不同形态的分析。

3. 工作条件：环境温度：15℃～35℃；相对湿度：10%～85%

适用电源：220V（AC），50Hz；工作电源：220 V±10%50Hz

4. 技术指标：

* 4.1 元素形态分析仪：可以兼容吉天/宝德原子荧光光度计和电感耦合等离子体质谱仪，组成液相色谱-原子荧光联用仪和液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪联用仪。

★4.1.1 线性范围：1 μL/L～30 μL/L（LC-AFS 法测定五价砷）

* 4.1.2 重复性：≤0.5%（10 ppb）

* 4.1.3 检出限：≤1 μL/L（LC-AFS 法测定五价砷）

4.1.4 稳定性：≤3%（10 ppb 连续测定五价砷 7 次）

4.1.5 交叉污染：≤0.02%

★4.1.6 分析效率：7 min（LC-AFS 法梯度洗脱分离海带粉中 5 种砷形态）

4.2 液相色谱泵：

4.2.1 类型：二元泵或四元泵。

★4.2.2 全 PEEK 流路防止酸/碱/缓冲盐流动相的腐蚀。

4.2.3 流量范围 0.1-5.0 mL/min 连续可调。

4.2.4 最大耐压：≥35 MPa。

4.2.5 流速精度：≤0.2%

4.3 柱箱：可容纳至少 2 根不同规格的色谱柱。

4.4 自动进样器：

4.4.1 类型：X Y Z 三维电机驱动自动进样器。

4.4.2 定量方式：可选择满环进样（由定量环定量）和部分环进样（由内置的高精度注射泵定量）

4.4.3 样品位数≥80 位

4.4.4 进样量：0.1～300 μL（标配），1～2000 μL（选配），由软件控制连续可调。

4.4.5 进样次数：1～99 次。

4.4.6 清洗：可设定进样前/后洗针，清洗次数 1～99 次。具有预洗针功能，将无效等待时间缩到最短。

★4.5 提供“只需水”无机砷分析包：包括但不限于无机砷分析的专用色谱柱和试剂盒，用户只需加水即可完成无机砷分析。

4.6 色谱柱：

4.6.1 汞形态色谱柱（含保护柱）；

4.6.2 砷形态色谱柱（含保护柱）；

★4.7 柱后氢化物发生装置：可以有效的把柱后流出液中的目标元素转化为氢化物。包括氢气发生器、紫外消解装置、氢化物试剂混合装置、气液分离器、连接管路等。

* 4.7.1 硼氢化钾和盐酸消耗量： ≤ 2.0 mL/min。

4.8 联机接口包：可实现本附件和原子荧光仪或 ICPMS 联机，包括但不限于流路的连接、信号触发、信号采集等。

4.9 色谱工作站：必须兼容 ICP-MS 以及 AFS，可以实时采集数据并显示色谱图，采集完成后自动计算各组分的浓度（例如三价砷和五价砷）和总浓度（例如无机砷）。工作站硬件主要配置不低于：CPU Ultra-7 265K、内存 64GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

5. 随机附件

序号	品 名	数量/单位
1	高压液相色谱二元梯度泵	1 套
2	柱箱	1 套
3	自动进样器（ ≥ 80 位）	1 套
4	只需加水的无机砷分析包	3 套
5	工作站软件	1 套
6	Hg 形态色谱柱（含保护柱）	2 套
7	砷形态色谱柱（含保护柱）	2 套
8	硒形态色谱柱（含保护柱）	1 套
9	铬形态色谱柱（含保护柱）	1 套

10	ICP-MS、AFS 联机接口	1 套
11	定量环 200 μL	1 根
12	仪器说明书	1 套
13	氢气发生器(含管路气表等配套附件)	1 套

6. 售后服务与国内培训:

6.1 用户支持: 厂家向用户提供 3 年的保修服务(个别配件按照标书要求执行)。

6.2 仪器安装验收: 由厂家安排厂技术人员到现场安装仪器。

6.3 培训: 仪器安装现场对使用操作技术人员进行培训外, 提供不少于 3 日 2 人次的集中培训。

品目号 3-5 化学实验室通风橱

1. 规格型号

1.1 类型: 台式通风柜

1.2 规格: 长 1800 \times 宽 900 \times 高 2350 mm

2. 主要性能参数

2.1 通风柜需通过 JB/T 6412-1999 或 JG/T 222-2007 排风柜型式检测并提供检测报告。

★2.2 通风柜平均面风速: 0.30 m/s, 误差不超过 ± 0.035 m/s, 浓度测试内侧法及外侧法结果 <0.01 ppm。具有 CMA 和 CNAS 认证的机构出具的性能检测报告。

★2.3 通风柜需通过实验室排风柜性能测试方法出厂检测(AM), 并符合以下性能要求:

平均面风速	通风柜平均面风速最大偏差: 设定值*15%
烟雾可视化	a. 小烟雾: 无可见的外溢或逃逸 b. 大烟雾: 无可见的外溢或逃逸
示踪气体浓度测试	泄漏率 ≤ 0.000 ppm
拉门移动影响测试	泄漏率 ≤ 0.002 ppm
周边扫描	泄漏率 ≤ 0.005 ppm
静压/阻力	小于 30Pa

具有 CMA 和 CNAS 认证的机构出具的性能检测报告。

3. 主体结构指标要求

3.1 上柜

3.1.1 外尺寸：长 1800×宽 900×高 1500 mm

3.1.2 上柜结构：主体采用国标 1.0 mm 厚度的冷轧钢板，加强部分不小于 1.5 mm，经激光、数控折弯、焊接、打磨制作，然后经过电解除油剂，酸洗磷化后，再经实验室专用环氧树脂粉末静电喷涂处理，喷粉厚度为 0.07~0.09 mm，具有较强的抗酸碱，耐腐蚀性。上柜体外壳钢板与内壳内衬板之间留有维修通道，通风柜内衬与钢侧板外径 ≥ 130 mm 可拓展水阀气阀于内衬板上，便于维护且柜内留有检修窗，通风柜内空操作尺寸宽度不小于 1240 mm。

集气罩采用加高弧度设计，风阻更小，集气效果更佳，有效减少通风柜自身压损同时降低噪音。

3.1.3 内衬及导流板：采用 5 mm 厚乳白色实验室专用抗倍特板，里外材质一致，双面光亮，为了避免高温电炉对内衬及导流板的影响，抗倍特板须具有耐腐蚀且具有抗弯曲等泄爆性能。抗倍特板采用 GB/T 7911 标准测试方法，由权威第三方检测机构出具的检测报告包含耐干耐热性能、抗冲击性能、表面耐磨性能、耐污染性能等性能检测。

3.1.4 移门：视窗玻璃采用厚度 ≥ 5 mm 的钢化防腐安全玻璃，强度大，抗弯性好，在实验过程中可保护实验人员的人身安全；移门的最大开启高度为 780 mm，视窗的外框采用了铝合金材质门框，移门把手双层圆弧中空设计，气体导流效果佳，与玻璃采用四边包夹嵌入式结合，确保视窗的安全性以及耐用性；移门采用同步带结构，传动比准确，对轴作用力小于 23 N，结构紧凑，耐用，耐磨性好，抗老化性能好，为最大程度保证通风柜气流顺畅移门视窗与通风柜立柱交界处内凹或缝隙 ≤ 5 mm。滑动顺畅无卡顿无噪音无摩擦声且有超高警示标志。

3.1.5 当同步带意外断裂时，防止视窗掉落伤害工作人员或砸碎有害试剂，通风柜视窗必须具坠落功能。将视窗拉至固定位置记为零点，把保险装置打开，记录视窗下落距离零点的距离需 ≤ 6 mm。

3.1.6 立柱：通风柜前立柱为分体式，专用圆弧模具制作，与侧板之间装有专用静音滑槽，移门移动时更加静音，为避免视窗卡槽形成进风湍流与通风柜视窗交接处内凹或缝隙不得超过 5 mm。通风柜立柱可拓展各种插座、水气阀、VAV 面板等安装，并且为加大 R30 圆弧面使通风柜进气更为顺畅，减少湍流，外形美观，具有精度高，表面光洁度好。环氧树脂粉末烤漆，附着力强。

3.1.7 风翼：双层双向圆弧结构设计，导风效果好，环氧树脂粉末烤漆，附着力强，防腐性能高，双边固定，方便拆卸检修清理，提高面风速稳流效果。

3.2 下柜

3.2.1 尺寸：长 1800×宽 900×高 850

3.2.2 柜体结构：采用国标 1.0 mm 厚优质冷轧钢板制作，以确保结构的稳定性，经激光、数控折弯、焊接、打磨制作，然后经过电解除油剂，酸洗磷化后，再经实验室专用环氧树脂粉末静电喷涂处

理, 喷粉厚度为 0.07~0.09 mm, 具有较强的抗酸碱, 耐腐蚀性。下柜整体前后左右与上柜齐平, 增大内部储藏及后部检修空间。下柜上部导流板采用倾斜设计, 为通风柜风翼部分提供顺畅的下部进风。

3.2.3 照明: 采用长条灯罩式设计, 内置一体化 LED 灯管, 光照度 $\geq 700\text{LUX}$ 。灯罩下面有安全玻璃面板并且和柜体密封, 隐藏于导流板上面, 易维修, 具有泄爆功能。

3.2.4 电器设施: 220 V 电源插座均配置 IP-55 或以上防护等级的合盖式保护盒。排风柜配置电源总开关, 实验人员在操作时如遇紧急情况可以强制性停止排风柜电路系统, 以保障人身安全。

3.2.5 配备水杯及龙头。

3.3 外观结构

3.3.1 金属件外观要求符合 GB 24820 中“金属件外观要求”的规定。提供通过 CMA 或 CNAS 认证的检测机构出具的符合上述参数的检测报告。

★3.3.2 金属涂层: 硬度 $\geq H$, 提供通过 CMA 或 CNAS 认证的检测机构出具的符合上述参数的检测报告。

★3.3.3 耐腐蚀性: 24 h 乙酸盐雾试验条件下, ≥ 7 级。提供通过 CMA 或 CNAS 认证的检测机构出具的符合上述参数的检测报告。

3.4 台面

3.4.1 陶瓷板: 采用不小于 20 mm 厚优质陶瓷台面, 釉面和坯体结合后不脱落、不脱层, 耐磨、耐强腐蚀。

3.4.2 提供陶瓷台面防霉等级检测证明, 参照 ISO-16869: 2008/GB/TGB/T 24128-2018 标准, 检测结果为 0 级;

★3.4.3 陶瓷台面具有表面不吸附细菌的检测证明, 要求依据 JC/T897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测, 检测结果抗大肠埃希氏菌抗菌率 $\geq 99.99\%$, 金黄色葡萄球菌抗菌率 $\geq 99.99\%$ 。检测结果抗粪肠球菌 $\geq 99.99\%$, 肺炎克雷伯氏菌 $\geq 99.99\%$, 须提供符合上述参数的原材料的检测报告。

3.4.4 实验室陶瓷台面要求良好物理性能, 提供参照 GB/T 4100 或 GB/T3810 标准的抗冲击性能等检测项目检测报告。

3.5 控制系统

3.5.1 名称/类型: 变风量压差式 VAV

3.5.2 组成部分: 变风量阀、控制器、显示面板、流量传感器、快速执行器、电源模块、位移传感器

★3.5.3 产品认证要求:

3.5.3.1 VAV 控制测试

3.5.3.2 响应时间 ≤ 5 秒

3.5.3.3 示踪气体浓度测试泄漏率 ≤ 0.05 PPM

3.5.3.4 拉门移动影响测试泄漏率 ≤ 0.05 PPM

3.5.3.5 提供以上测试检测报告

★3.5.4 VAV 控制器：

3.5.4.1 实时面风速、门高、运行模式、运行状态、排风量等；通过控制屏可进行快速调试及参数现场设置；

3.5.4.2 具有紧急排风功能：紧急排风时，风阀最大排风量排风；具有门高超限报警、风速过低报警、缺风报警等功能；

★3.5.4.3 标配开放式通讯协议，便捷接入实验室楼宇控制。

*3.5.4.4 与实验室原有控制系统对接，达到使用要求

3.5.5 通风控制系统 VAV 风阀材质及特征

3.5.5.1 材质：阀体及阀叶采用阻燃聚丙烯+硅胶材质，具备高度防腐、阻燃等特性。

3.5.5.2 风阀带一体集成压差测量装置，可精确计算出实际风量值。检测装置应为物理结构，具备良好的电磁干扰特性及管道压力无差别适应性。

3.5.5.3 风阀风量控制精度在 95%以内，

3.5.5.4 风阀响应时间小于 2.5 秒基于 ASHRAE 110-2016 检测标准。

3.5.5.5 风阀采用 DC24V 供电，支持 Modbus 通讯。

3.5.5.6 风阀为智能型风阀，具有免调试功能，减少现场调试工作。

3.5.5.7 风阀具备开启角度百分比显示功能，并实时反馈至液晶屏显示。

★3.5.5.8 蝶阀阀体需满足 GB/T 11547-2008 标准规定的耐酸碱及有机溶剂腐蚀要求。

3.5.5.9 控制盒防火等级需符合 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》中 B₁(难燃)级的要求。

3.5.5.10 变风量蝶阀阀片的密封性需满足 JG/T436-2014 所规定的密封性（即漏风量检测结果为合格）要求。

★3.5.5.11 变风量蝶阀应具备流量测量功能，须能对通风柜实时排风量进行精确测量和控制，并且可以实时反馈变风量阀的流量值，在指定阀前静压范围内，输出风量与设定风量平均偏差不大于 8%，满足 JG/T 436-2014 所规定要求，提供具有 CMA 或 CNAS 等认证的机构出具的性能检测报告。

3.5.6 位移传感器

3.5.6.1 测量范围：0~1000 mm，适用于通用通风柜调节门；

3.5.6.2 输出阻值：0-10 KΩ 与外部测量呈线性关系。

4. 配置清单

产品名称	产品特征描述	单位	数量
全钢通风柜	1. 长 1800×宽 900×高 2350 mm； 2. 蝶形陶瓷台面； 3. 带变风量阀、控制器、显示面板、流量传感器、快速执行器、电源模块、位移传感器； 4. 配水杯，龙头；	套	8

5. 安装调试要求

5.1 安装人员配置：

供应商需组织具备丰富经验和专业技能的安装人员严格按照安装规范和标准进行操作。安装过程中要确保每台通风柜安装牢固，水平度和垂直度符合要求，连接管道严密无泄漏，电气线路连接安全可靠。

5.2 安装前准备

5.2.1 供应商需提供详细的安装图纸及技术方案，经建设单位审核确认后方可施工。

5.2.2 此次采购的全钢通风柜外观、配色需通过客户确认（与现有通风柜放置一个实验室）

5.2.3 现场勘查：确认水电、排风管道、地面平整度等条件符合安装要求。

5.2.4 提供设备进场计划，避免与其他施工交叉干扰

5.3 安装过程

5.3.1 严格按国家标准（如 JG/T 385-2012《实验室通风柜》）及厂家技术规范施工。

5.3.2 安装内容包括：通风柜本体固定、排风管道连接、电气接线（如照明、插座）、水气接口（如有）等。

5.3.3 安装完成后需清理现场，确保无杂物残留。

5.4 安装质量检查要求

5.4.1 柜体：柜体无划伤，无磕碰痕迹，喷涂面无脱落现象，柜体调整脚要求调整稳固，各下柜体高度平整度一致。

5.4.2 台面：台面无划伤，无裂痕，台面四周边缘无损坏现象，台面与台面连接平整，对缝整齐。

5.4.3 五金、辅助配件：五金件要开关顺畅，无残次五金件产品，水杯龙头，等辅助配件无残次品。

5.4.4 上下水：上下水管路连接密封无泄漏，无漏水现象。

5.4.5 插座电源：插座必须使用满足合同要求的认证插座，电源线路布线规范，无不通电，短路和漏电现象。

5.4.6 VAV 控制系统：带变风量阀、控制器、显示面板、流量传感器、快速执行器、电源模块、位移传感器安装，与实验室原有控制系统对接，达到使用要求。

5.4.7 调试：通风柜运行调试内容包括：风速检测、气流稳定性（烟雾测试）、控制系统验证。

5.4.8 清洁：所有通风柜无污迹，无灰尘，无多余零件及杂物，实验室环境在装后卫生打扫干净，包装材料及垃圾照使用单位要求清运离安装现场或堆放于指定地点。

5.4.9 验收：安装完成后项目负责人及相关部门进行验收，以保证所有产品安装合格。

6. 质保期与售后服务

6.1 设备质保期 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护，维修。

6.2 在保修期内，因产品质量造成的问题，供货方提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。有严重质量问题，甲方有权要求其换货。

6.3 一年两次（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养。

6.4 凡设备出现故障，供应商自接到用户报修电话 1 小时响应，3 小时内到达用户现场，24 小时内解决问题，保修期外只收取零配件成本费，其他免费。

6.5 供应商应通过现场培训或集中培训，以便于日后用户能够独立操作、维护和管理各有关设备。

包 4

品目号 4-1 气相色谱高分辨串联质谱联用仪

一、总体性能

1. 功能：用于食品、水等样品中农药残留、新型污染物等项目的定性定量检测。

2. 设备工作条件

2.1 电源：220 V，50 Hz；

2.2 温度：操作环境 18℃～25℃；

2.3 湿度：40～60%。

二、主要技术参数

1. 气相色谱仪

1.1 色谱性能

1.1.1 保留时间重现性: $<0.008\%$ 或 $<0.0008 \text{ min}$;

1.1.2 峰面积重现性: $<0.3\text{RSD}$;

1.1.3 电子气路控制: 所有流量、压力均可以电子控制, 压力控制精度小于 0.001 psi ;

1.1.4 配备不小于 7 英寸的电容式彩色触摸屏。

1.2 柱温箱

1.2.1 操作温度: 室温以上 $4^{\circ}\text{C}\sim 450^{\circ}\text{C}$;

1.2.2 程序升温: 不少于 30 阶;

1.2.3 温度控制精度: 0.1°C ;

1.2.4 最大升温速度: 不低于 $120^{\circ}\text{C}/\text{min}$, 温度步长 0.1°C ;

1.2.5 降温速率: 室温下从 450°C 降至 50°C <4 分钟;

1.2.6 温度稳定性: $<0.01^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ 环境变化。

1.3 分流/不分流毛细管柱进样口

1.3.1 最高使用温度 $\geq 400^{\circ}\text{C}$;

1.3.2 压力设定范围: $0\sim 145 \text{ psi}$;

1.3.3 压力设定精度: $\leq 0.001 \text{ psi}$;

1.3.4 分流比: 不低于 12000:1。

1.4 多模式进样口

1.4.1 最高使用温度: 450°C ;

1.4.2 程序升温阶数: 不少于 8 阶;

1.4.3 最大升温速率: 不小于 $850^{\circ}\text{C}/\text{min}$;

★1.4.4 进样模式: 大体积进样、程序升温(PTV) 进样、热分流/不分流模式、冷分流/不分流模式、脉冲分流/不分流模式、溶剂排空模式等;

1.4.5 可编程电子参数设定压力、流速、分流比, 电子流量控制隔垫吹扫, 最大压力可到 100 psi ;

1.4.6 分流比: 不低于 12000:1。

*1.5 具有柱中和柱后反吹功能, 且反吹条件的优化和自由设定都由内嵌工作站的窗口直接完成, 无需独立的软件进行 (需提供软件中反吹条件优化和设定窗口的截屏证明文件)。

- 1.6 配有气体识别测试功能，自动识别载气类型（提供软件截图作为证明）。
2. 多功能自动进样器
 - 2.1 液体进样系统
 - 2.1.1 样品容量：不少于 160 个 2 mL 样品瓶；
 - 2.1.2 进样体积：0.5~2250 μL （需要换针）。
 - 2.2 顶空进样系统
 - 2.2.1 样品容量：不少于 45 个 10/20 mL 顶空瓶；
 - 2.2.2 注射器使用惰性载气吹扫，全流路无阀设计；
 - 2.2.3 进样体积：250~2500 μL ；
 - 2.2.4 注射器加热温度：40~150 $^{\circ}\text{C}$ ；
 - 2.2.5 样品温度：不低于 200 $^{\circ}\text{C}$ ，1 $^{\circ}\text{C}$ 增量，6 位加热搅拌器。
 - 2.3 固相微萃取系统
 - 2.3.1 样品容量：不少于 45 个 10/20mL 样品瓶；
 - 2.3.2 样品温度：不低于 200 $^{\circ}\text{C}$ ，1 $^{\circ}\text{C}$ 增量，6 位加热搅拌器；
 - 2.3.3 可实现不同类型的萃取纤维头进样；
 - 2.3.4 具有可涡旋振荡和自动液液萃取功能；
 - 2.3.5 具备纤维头老化和干吹功能；
 - 2.3.6 脚本可支持重叠进样。
3. 高分辨串联质谱
 - ★3.1 真空系统：四级及以上分子涡轮泵高真空系统，抽速 ≥ 900 L/s
 - 3.2 配备独立超惰性材料的电子轰击离子源（EI 源）和化学电离源（CI 源，包括 NCI 源和 PCI 源）
 - 3.2.1 离子化能量：5~200 eV 连续可调；
 - 3.2.2 离子源温度：独立控温，最高温度可到 350 $^{\circ}\text{C}$ ；
 - 3.2.3 电子流量可同时控制两路 CI 源反应气流速。
 - 3.3 质量分析器：四极杆串联飞行时间或四极杆串联轨道阱质量分析器，具有二级质谱功能
 - 3.3.1 质量范围：20~3000 m/z，且与采集速率无关；
 - 3.3.2 质量精度：小于 2 ppm，在 m/z271.9867，1 pg 八氟萘连续 8 针进样分析（提供官方证明材料或官网链接）；
 - 3.3.3 分辨率：大于 30000 FWHM@271.9867 m/z，与采集速率无关；

3.3.4 检测限(IDL): 小于 20fg OFN;

3.3.5 灵敏度: 全扫描模式下 S/N>2000, PCI 模式下 10pg Benzophenone(BZP)柱上进样 S/N ≥ 800:1;

★3.3.6 采集速率: 分辨率为 25000 以上时, 采集频率可达到 50 谱图/秒 (提供官方证明材料)。

3.4 检测器

3.4.1 离轴连续打拿电子倍增器;

3.4.2 可提供多种扫描模式, 记录多个离子事件;

3.4.3 动态范围: 不小于 5 个数量级。

3.5 气质接口温度: 独立控温, 最高温度可到 350℃。

*3.6 气相色谱仪和质谱仪由同一供应商制造、销售和安装, 同一软件控制。

3.7 若质量分析器为离子阱, 需配置真空锁定模块。

4. 数据处理系统

4.1 气相色谱、质谱、质谱工作站之间的数据传输全部由内置的网卡实现;

4.2 软件同时包含中文和英文两种版本, 用户可根据自己需要安装不同语言版本的软件;

★4.3 具有专用未知物分析软件;

4.4 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;

4.5 谱库: 最新版 NIST 谱库和化学结构式库;

4.6 高分辨数据库:

★4.6.1 超过 900 种包含多溴联苯 PBBS、二噁英 PCDD/FS、多氯萘 PCNs、多氯联苯 PCBs、多溴联苯醚 PBDE、液晶单体 LCMS、有机磷酸酯 OPEs、紫外线吸收剂 UV、卤代呋唑 PHCZ、新型溴代阻燃剂 NBFRs、卤代多环芳烃 XPAHs、烷基多环芳烃 APAHs、硝基多环芳烃 NPAHs、全氟/多氟烷基化合物 PFAS 在内的新环境污染物高分辨数据库;

★4.6.2 库包含化合物精确质量数的全扫描质谱图、化合物中文分类信息、保留时间 RT 和保留指数 RI (需提供详细仪器方法条件和 UV320、PCB-35 多氯联苯和对二甲氨基偶氮苯的谱库信息作为证明文件);

4.6.3 新污染数据库和筛查流程用于实际样品筛查, 并提供应用文章作为证明文件;

4.6.4 高分辨农药库和筛查数据库及培训

4.6.4.1 农药数据库所含农药超过 650 种, 含 GB 2763-2021 中超过 200 种农药, 并且含有色谱和

质谱条件、保留时间和理论的质谱图；

4.6.4.2 结合农药数据库提供全面的筛查分析方案现场培训，含样品前处理，基于高分辨农药数据库可靠的筛查流程，及其它相关操作等。

三、配置清单

1. 四极杆串联高分辨质谱主机(多功能高效 EI 源和 CI 源)：1 套；
2. 气相色谱主机（分流/不分流进样口和多模式进样口）：1 套；
3. 色谱反吹组件（硬件、独立电子流量控制和阻尼柱等）：1 套；
4. 多功能自动进样器（液体进样、顶空进样和固相微萃取进样，含涡旋振荡和自动液液萃取功能）：1 套；
5. 40 升氮气发生器：1 套；
6. UPS 不间断电源（不小于 10 KVA、延时 2 小时）：1 套；
7. 配套高纯氦气、氮气、甲烷气（40L 含钢瓶和减压阀）：各 1 套；
8. 最新版操作软件：1 套；
9. 最新版 NIST 标准谱库：1 套；
10. 新污染物高分辨数据库：1 套；
11. 高分辨的农药数据库：1 套；
12. 水中臭味物质数据库：1 套；
13. 水中新污染物筛查方案和现场培训：1 套；
14. 食品中农残筛查方案和现场培训：1 套；
15. 农兽药残留方法包：1 套；
16. 消耗品：自动进样器的液体进样针 6 根、顶空进样针不同规格各 2 根、SPME 萃取头 6 根，2 mL 样品瓶 500 个，顶空瓶 100 个，耐高温隔垫 50 个，惰性分流和不分流衬管各 10 只，O 型圈 20 个，极性 MS 柱（30m*0.25mm*0.25um）2 根，中等极性 MS 柱（30m*0.25mm*0.25um）2 根，弱极性 MS 柱（30m*0.25mm*0.25um）2 根，进样口端和质谱接口端螺帽各 10 个、柱密封垫各 10 个，灯丝(EI 用) 2 根，EI 灵敏度测试液 1 套，通用整合捕集阱 4 个，机械泵油 3 升；
17. 安装工具包：1 套；
18. 灵敏度测试液（含五氯苯酚和 4,4'-DDT 标样及 30 个新污染物混合标样等仪器灵敏度和新污染物筛查质控样品）：一套；
19. 工作站硬件 2 套（主要配置不低于：CPU Ultra-9 285K、内存 64GB、硬盘 4TB PCIe SSD、显

卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件）及控制、数据处理软件各 1 套。

20. 数据输出设备 2 台，兼具复印及扫描功能（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

四、技术服务

1. 技术手册：提供操作手册（中、英文各一套）。
2. 安装：用户现场安装、调试、培训，按标书及合同规定的仪器配置和技术指标进行验收。
- *3. 培训：用户现场培训不计时至熟练操作为止。
4. 原厂设有 400/800 电话提供各种技术服务，4 小时内响应，48 小时内到现场履行维修服务义务。
5. 整套设备保修 3 年，保修期内提供所需配件及相关服务。

品目号 4-2 全自动纤维素测定仪

1. 用途：用于食品中可溶性膳食纤维、不溶性膳食纤维、总膳食纤维等含量及饲料/谷物/植物样品中粗纤维及（中性/酸性）洗涤纤维、木质素含量的测定。

2. 适用标准：GB/T5009.10-2003；GB 5413.6-2010；GB 5009.88-2023 等。

3. 性能要求：

3.1 环境条件：

3.1.1 电源：220 V \pm 10%，50 HZ

3.1.2 环境温度：10℃-40℃

3.1.3 相对湿度：20%-85%RH

4. 技术指标：

4.1 粗纤维测定系统技术指标

★4.1.1 内置微工作站系统全自动操作，可以设定 ≥ 9 个程序，可预先设置好粗纤维等所有操作步骤，全自动程序控制常压密闭状态下浸提分析，完全无需手动，确保分析结果准确。

★4.1.2 批处理量：每批可同时浸提处理 ≥ 10 个粗纤维样品。

4.1.3 测量范围：0-100%纤维含量，重现性 $\leq 1\%$ RSD。

4.1.4 加热模式：采用电子温控一体化恒温防酸防碱远红外加热板，所有样品使用同一个加热源，微沸条件一致，确保样品平行性。

4.1.5 全自动程序控制操作，可预先设置好所有操作步骤，包括加热功率、试剂添加量、洗涤时间、搅拌间隔时间、水洗次数等，自动执行，没有人为因素的干扰。

★4.1.6 分析过程容器完全密闭，但必须是常压工作。

*4.1.7 过滤方式：纤维滤袋，使用简单方便（须提供盖章证明函）。

4.1.8 所有样品使用同一套冷凝系统，试剂浓度稳定一致，确保样品平行性。

4.1.9 带冷却水自动控制系统，在不需要冷却水的中间过程中阀门自动关闭，节约用水。

4.1.10 系统具有维护提醒功能，可提示使用者进行维护。

4.2 膳食纤维测定系统技术指标：

*4.2.1 批处理量：每批可同时酶解处理 ≥ 10 个样品。

★4.2.2 酶解和过滤装置可独立使用，酶解部分无需等待过滤部分，即可快速处理下一批次，高效率运转使用。

4.2.3 酶解装置可程序设置自动精密控温，温度范围：室温-99.9℃，稳定性 ± 0.2 ℃，避免超温导致酶活性受破坏。

4.2.4 样品酶解温度可以实时测量，确保样品酶解过程中温度精准可控，保证样品酶解效果。

4.2.5 酶解装置匀速振荡搅拌系统可一键开启，快速方便地完成整个酶解过程。

4.2.6 酶解装置可一键自动排水，快速进水调节实验温度，无需耗时操作。

★4.2.7 过滤方式：纤维滤袋，使用简单方便，自然过滤，无需抽滤。

5. 仪器配置：

5.1 全自动纤维分析仪 1 台

5.2 酶解法膳食纤维测定系统 1 套（包括酶解振荡装置 1 台，温度范围：室温-99.9℃，稳定性： ± 0.2 ℃；专用过滤装置 1 台）。

5.3 工作站主机 1 套，主要配置不低于：CPU Ultra-7 265K、内存 64 GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

5.4 附件及备品 1 套（包括纤维滤袋 ≥ 1000 个，试剂桶 2 个，滤袋支架 24 个，超静音空压机 1 台，灰化模块 1 套，专用酶解瓶 36 个，加酶移液器 5 支，膳食纤维消泡剂 1 瓶，膳食纤维检测酶盒 2 套）。

6. 技术资料：

6.1 提供全套仪器操作手册和针对不同样品的应用报告；

7. 售后服务及培训：由厂家在中国的技术服务中心提供全面的服务

7.1 安装调试，安装调试验收合格当天起，质量保证期三年。

7.2 现场培训 2 人直至完全能独立操作。

7.3 7*24 小时在线技术支持，随时提供各种技术支持和在线排障支持；

7.4 终身服务：24 小时内响应，零配件和耗材随意随量订购。

7.5 制造商提供国内培训中心专业培训名额 2 人，直至完全能独立操作。

包 5

品目号 5-1 离子色谱-串联质谱仪

1. 用途：用于食品中农兽药残留、非法添加物、食品添加剂、食品污染物、营养物质等有机化合物的分析；用于水质、土壤、大气中农药残留、抗生素、激素、消毒副产物、全氟化合物、持久性有机污染物等物质的定性、定量及确证分析；单糖和部分多糖等的定性、定量分析。

2. 技术要求

2.1 离子色谱系统

2.1.1 泵

*2.1.1.1 双泵系统，两个串联双活塞泵，包括一个四元梯度泵和等度泵，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。

2.1.1.2 流速设定值误差：<0.1%；流速稳定性误差：<0.1%。

2.1.1.3 梯度精度和准确度：≤0.5%。

2.1.1.4 压力波动：<1%。

★2.1.1.5 真空脱气：需内置四通道和单通道两种真空脱气装置。

2.1.1.6 梯度产生曲率：1-9，任意数值可选。

★2.1.1.7 PEEK 材质，最大耐压：≥35 Mpa (5000 psi)。

2.1.1.8 流速范围：0.000-10.000 mL/min（无需更换泵头）。

2.1.2 色谱分析柱

2.1.2.1 原厂生产的高效高容量阴离子分析柱及保护柱 1 套；原厂生产的高效高容量阳离子分析柱及保护柱 1 套；原厂生产的高效高容量糖分析柱及保护柱 1 套。

- 2.1.2.2 色谱柱耐受 0-14 的 pH 工作范围。
- 2.1.2.3 最大耐压不小于 3000 psi。
- ★2.1.2.4 柱容量不小于 500 $\mu\text{eq}/\text{根}$ 。
- 2.1.3 柱温箱
 - 2.1.3.1 原装柱温控模块。
 - 2.1.3.2 温度控制稳定性: $<0.05\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
 - 2.1.3.3 温控范围: $10-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
 - 2.1.3.4 具有升降温和加热块预加热功能。
 - 2.1.3.5 柱温箱至少同时容纳 2 根色谱柱。
- 2.1.4 抑制器
 - 2.1.4.1 原厂生产阴离子抑制器和阳离子抑制器各 1 套, 具有高容量、低背景电导、稳定的基线。
 - ★2.1.4.2 抑制背景总电导小于 $5.0\text{ }\mu\text{S}$ 。
 - 2.1.4.3 自动电解连续再生微膜抑制器, 采用电解水原理提供再生离子, 无需使用蠕动泵外加再生液再生。
 - 2.1.4.4 抑制器配有外部温控。
- 2.1.5 检测器
 - 2.1.5.1 电导检测器
 - 2.1.5.1.1 电导池控温范围: 环境 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 到 $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 2.1.5.1.2 电导池温度稳定性: $<0.001\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 2.1.5.1.3 电导池电极材料: 钝化 316 不锈钢; 电导池体材料: 化学惰性聚合材料。
 - ★2.1.5.1.4 全程信号输出范围: $0-16000\text{ }\mu\text{S}/\text{cm}$, 无需调整量程, 输出值应为直接的电导信号。
 - 2.1.5.1.5 电导池体积: $\leq 0.7\text{ }\mu\text{L}$ 。
 - 2.1.5.1.6 检测器分辨率: $\leq 0.003\text{ nS}/\text{cm}$ 。
 - 2.1.5.1.7 检测器耐受最大压力: $\geq 9\text{ Mpa}$ 。
 - 2.1.5.1.8 信号采集频率: 信号采集频率可调, 并且最大采集频率不低于 80 Hz 。
 - 2.1.5.1.9 电导检测器配有外部温控。
 - 2.1.5.2 安培检测器
 - 2.1.5.2.1 电子元件类型: 微处理器控制的数字信号输出模式, 提供脉冲积分安培检测方式, 自动调整量程。

2.1.5.2.2 平衡扭矩安装旋钮：提供稳定的池体积，易于安装。

2.1.5.2.3 工作电极：1 mm 和 3 mm 永久电极可供选择，并可提供一次性电极。

2.1.5.2.4 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，提供件中带还原清洗和氧化清洗电位的波形截图。

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

2.1.5.2.6 电极类型：pH-Ag/AgCl 复合型参比电极，可耐受 0-14 的 pH 范围，可通过监控系统 pH 值来判断参比电极的健康状况，并可减少因 pH 变化而引起的基线漂移。需提供能显示电极 pH 值的软件截屏。

2.1.5.2.7 池体积：<0.2 μL 。

2.1.6 自动进样器

2.1.6.1 样品盘能放置 1.5 mL-2 mL 样品瓶（能放置 100 个以上 1.5 mL-2 mL 进样瓶）。

2.1.6.2 满环进样精密性：RSD<0.3%。

2.1.6.3 进样模式：具有抽或者推的方式可以选择。

*2.1.6.4 样品盘温控功能（温控范围 4 $^{\circ}\text{C}$ -60 $^{\circ}\text{C}$ ）。

2.1.6.5 带有样品盘保护罩，降低外界环境对样品的影响。

2.1.6.6 标配漏液传感器，可自动报警提示。

2.1.6.7 支持双泵的自动进样需要，可实现两通道的同时或顺序进样功能。

2.1.7 在线电解淋洗液发生器

2.1.7.1 利用去离子水作为水源，通过电解产生的 H^+ 或 OH^- 在线生成酸性或碱性高纯度无污染的梯度或等度淋洗液，减少基线漂移，提高峰面积和保留时间的稳定性，并保证连续运行时良好的重现性，需耐强酸和强碱。

2.1.7.2 需标配电解连续再生捕获装置，以去除淋洗液中的杂质离子，改善基线漂移。

2.2 串联四极杆质谱部分

2.2.1 离子源：配置具有电喷雾电离源（ESI）和大气压化学电离源（APCI）。

2.2.2 离子源喷针无需工具即可实现更换和拆卸，使用维护简单。

★2.2.3 离子源脱溶剂气温度设置 ≥ 650 度，保证样品电离的雾化效率。

*2.2.4 离子源接口采用锥孔传输，而非离子传输管传输，以保证离子传输高效。且维护简单、易操作，锥孔拆卸无需额外工具。

2.2.5 真空系统：二级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。

2.2.6 为了降实验的噪声，要求配置无油机械泵。

2.2.7 质量分析器：要求具有长寿命、高分辨率、高稳定性的双四极杆质量分析器(MS1/MS2)，配合预过滤器可提高分辨率和传输率，防止发生质量歧视效应，同时防止主分析器受到污染。

2.2.8 检测器：高性能高灵敏度检测器，动态范围 6 个数量级，满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复性。

2.2.9 质量范围:10—1200 amu 或更宽范围质量数。

2.2.10 分辨率：半峰宽 ≤ 0.5 amu。

2.2.11 质量数稳定性：24 小时质量误差 ≤ 0.1 amu；

★2.2.12 ESI 正离子灵敏度：1 pg 利血平柱上进样， m/z 609-195，信噪比 $\geq 5000000:1$ ，原始数据或无平滑数据。

ESI 负离子灵敏度：1 pg 氯霉素柱上进样， m/z 321-152，信噪比 $\geq 5000000:1$ ，原始数据或无平滑数据。

★2.2.13 一次进样最多可完成 >25000 组 MRM 的同时分析；

2.2.14 最小驻留时间 ≤ 1 ms；

2.2.15 扫描速度 ≥ 12000 amu/s；

★2.2.16 正负离子切换速度 ≤ 5 ms。

2.2.17 线性范围：6 个数量级

2.2.18 扫描方式：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)。

3. 主机配置要求

3.1 离子色谱仪

离子色谱系统（配耗材监控及追踪功能）：包括耐 5000 psi 压力的 PEEK 高压泵 2 套（一套四元梯度泵，一套单泵，带有原装进口泵前脱气装置）；在线电解淋洗液发生装置；内置电动六通阀；可升降温且能同时容纳 2 根以上色谱柱的柱温箱；阴、阳离子抑制器；检测器含一套电导检测器和一套安培检测器，兼容 $4\ \mu\text{m}$ 小粒径色谱柱；色谱柱 3 根（阴离子色谱柱，阳离子分析柱，糖分析专用柱）；自动进样器（进样瓶 500 个）。

3.2 串联四极杆质谱部分

三重四极杆质谱仪主机；离子源包括：电喷雾离子源（ESI⁺和 ESI⁻）和大气压化学电离源；三重四

极杆质量分析器；无油机械泵、涡轮分子泵、注射泵；多功能数据处理系统及质谱分析软件；筛查软件及筛查数据库；30 L/min 以上氮气发生器；10KTV UPS 不间断电源；配套耗材。

4. 仪器控制与通讯：

4.1 控制质谱及色谱的软件、配套办公软件和 workstation 硬件两套，workstation 硬件主要配置不低于：CPU Ultra-7 265K、内存 64GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

4.2 可连接平板电脑，界面直观，直接控制本地系统及其状态，可进行系统设置、维护、故障排除和日常监测；通过受保护的 WiFi 或有线网络与仪器进行通信连接，需提供相应仪器图片。

5. 售后服务

5.1 中标仪器厂商应有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师，应拥有自己建立的培训中心和应用实验室。

5.2 到货后，仪器公司提供全面安装工具、并由仪器工程师安装。仪器安装后，安装工程师为用户进行现场培训。

5.3 仪器公司为用户提供 2 人参加公司举办的仪器培训班（免培训费、食宿费、交通费）。

5.4 安装验收后 3 年内，全机保修；三年后，公司提供 2 年的（免人工费和差旅费，仅收取更换的零部件的费用）的优惠维修服务；所有修理或更换的部件均顺延享受一年保修期。公司负责工作站软件终身免费升级。

5.5 如果仪器出现故障，在接到维修服务的请求后，仪器公司工程师应在 24 小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 72 小时内到达现场。

5.6 提供配套的调试工具和其他专用工具，提供全套仪器操作说明书。

品目号 5-2 全自动脂肪测定仪

1. 设备名称：全自动脂肪测定仪。

2. 主要用途：用于脂肪测定。

3. 工作条件：连续工作 8 小时以上。

4. 技术指标：

4.1 符合国际及国家标准的索氏浸提方法

4.2 检测范围：0.1-100%；重复性：RSD≤1%

4.3 批处理能力：6 个/批，可扩展为 12 个/批

4.4 自动关机功能支持过夜操作。

★4.5 可实现所有冷热浸提方法，每个浸提过程包括四个步骤：热浸提、淋洗、溶剂回收和预干燥。针对不同溶剂可在室温—285℃之间设置不同的浸提温度。每个步骤可单独设置时间，从 0 分钟至数十个小时不等。

*4.6 整个系统中包括独立的浸提单元和控制单元，将电子控制和溶剂提取分开，最大程度的保证操作安全。

4.7 超温报警功能：多级超温报警设计，对不同的溶剂采用不同的温度保护，保证操作安全。

★4.8 仪器能够独立完成浸提过程，不需要额外配置压缩空气或氮气保护等装置。

*4.9 每个位置可单独加热或关闭，增加操作灵活性。自调节的加热板，保证最大的热传递，能够处理宽范围的溶剂，包括一些沸点高的溶剂

★4.10 内置通风橱功能，避免溶剂蒸气聚集，增加安全性。快速溶剂添加转盘在密闭状态下进行溶剂的添加，避免操作者暴露于溶剂环境。溶剂泄露报警传感器能够探测任何泄漏的溶剂，以保证操作安全。溶剂可自动回收，并有溶剂罐排空报警功能，以避免溶剂存在时的误操作，增加安全性。

4.11 多种规格的浸提杯可选，能在浸提过程中使用 40 mL，80 mL 或 110 mL 的溶剂，增加操作灵活性。

4.12 全套的批次处理工具，整个过程中完全避免手工接触和转移滤纸筒及浸提杯，防止样品污染。

4.13 如需检测总脂肪，可选用配套仪器，进行全自动的酸水解，并且到浸提过程不需样品转移。

5. 基本配置：

索氏浸提系统一套：包括浸提单元和控制单元各一个。全套的批次处理工具：包括铝浸提杯 2 套（6 个/套）、密封圈 2 套、滤筒支架 2 套，滤筒接头 2 套（6 个/套）、滤纸筒 10 套（250 个）、滤筒对接工具、滤筒放置夹、浸提杯把持器 1 个、浸提杯手夹 2 个、浸提杯干燥架 2 个、溶剂添加管和溶剂回收罐。工作站主机 1 套，主要配置不低于：CPU Ultra-7 265K、内存 64 GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

6. 技术资料：仪器操作手册（中、英文）；维护手册（中、英文）；质量认证书；针对不同样品的应

用报告。

7. 售后服务及培训：

7.1 仪器生产厂家需在国内直接设有销售服务公司（需提供资质证明，包括厂家服务中心营业执照和工程师名单、联系方法及厂家盖章的售后服务承诺书等）。

7.2 厂家工程师到现场培训 2 人直至完全能独立操作，安装调试经用户验收当天起，质量保证期三年。

7.3 厂家服务中心直接提供终身维修，维修响应时间为 48 小时。

品目号 5-3 全自动索氏提取仪

1. 设备名称：索氏提取仪。

2. 主要用途：用于脂肪浸提及其它可溶性化合物的溶剂浸提。

3. 工作条件：连续工作 8 小时以上。

4. 技术指标：

4.1 符合国际及国家标准的索氏浸提方法

4.2 检测范围：0.1-100%；重复性：RSD≤1%

4.3 批处理能力：6 个/批，可扩展为 12 个/批

4.4 自动关机功能支持过夜操作。

★4.5 可实现所有冷热浸提方法，每个浸提过程包括四个步骤：热浸提、淋洗、溶剂回收和预干燥。针对不同溶剂可在室温—285 °C 之间设置不同的浸提温度。每个步骤可单独设置时间，从 0 分钟至数十个小时不等。

*4.6 整个系统中包括独立的浸提单元和控制单元，将电子控制和溶剂提取分开，最大程度的保证操作安全。

4.7 超温报警功能：多级超温报警设计，对不同的溶剂采用不同的温度保护，保证操作安全。

★4.8 仪器能够独立完成浸提过程，不需要额外配置压缩空气或氮气保护等装置。

*4.9 每个位置可单独加热或关闭，增加操作灵活性。自调节的加热板，保证最大的热传递，能够处理宽范围的溶剂，包括一些沸点高的溶剂

★4.10 内置通风橱功能，避免溶剂蒸气聚集，增加安全性。快速溶剂添加转盘在密闭状态下进行溶剂的添加，避免操作者暴露于溶剂环境。溶剂泄露报警传感器能够探测任何泄漏的溶剂，以保证操作安全。溶剂可自动回收，并有溶剂罐排空报警功能，以避免溶剂存在时的误操作，增加安全性。

4.11 多种规格的浸提杯可选，能在浸提过程中使用 40 mL，80 mL 或 110 mL 的溶剂，增加操作灵活性。

4.12 全套的批次处理工具，整个过程中完全避免手工接触和转移滤纸筒及浸提杯，防止样品污染。

4.13 如需检测总脂肪，可选用配套仪器，进行全自动的酸水解，并且到浸提过程不需样品转移。

5. 基本配置：

索氏浸提系统一套：包括浸提单元和控制单元各一个。全套的批次处理工具：包括铝浸提杯 2 套（6 个/套）、密封圈 2 套、滤筒支架 2 套，滤筒接头 2 套（6 个/套）、滤纸筒 10 套（250 个）、滤筒对接工具、滤筒放置夹、浸提杯把持器 1 个、浸提杯手夹 2 个、浸提杯干燥架 2 个、溶剂添加管和溶剂回收罐。工作站主机 1 套，主要配置不低于：CPU Ultra-7 265K、内存 64 GB、硬盘 2TB PCIe SSD、显卡 5070Ti、27 寸 4K 显示器、正版 64 位操作系统及配套办公软件、数据输出设备（最大打印幅面：A4；最高分辨率：1200*1200 dpi；黑白打印速度：A4 单面 32 ppm 及以上，A4 双面 22.4 ppm 及以上；双面打印：自动；网络功能：有线网络打印；接口类型：USB3.0，RJ-45 网络接口；进纸盒容量：纸盒可容纳 500 页，手送纸盒可容纳 100 页）。

6. 技术资料：仪器操作手册（中、英文）；维护手册（中、英文）；质量认证书；针对不同样品的应用报告。

7. 售后服务及培训：

7.1 仪器生产厂家需在国内直接设有销售服务公司（需提供资质证明，包括厂家服务中心营业执照和工程师名单、联系方法及厂家盖章的售后服务承诺书等）。

7.2 厂家工程师到现场培训 2 人直至完全能独立操作，安装调试经用户验收当天起，质量保证期三年。

7.3 厂家服务中心直接提供终身维修，维修响应时间为 48 小时。

包 6

品目号 6-1 台式高速低温离心机

一、功能用途

可用于细胞/细菌、血液、尿液及其他体液的分离，为分子诊断、生化分析、免疫分析和凝血测试等下游体外诊断程序制备样本。

二、技术参数

1. 设备温度控制范围： $\leq -8^{\circ}\text{C}$ 且 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ；

- 2、设备具有转头无需手拧自动锁定系统，安全快速更换转子。
3. 具有自动安全门锁锁定系统，提供最大的生物安全保障。
4. 设备可存储 ≥ 8 个程序，每个程序可以进行多步骤程序设定。
- ★5、设备可记录近期 ≥ 20 条运行记录，同时可以通过 USB 接口将运行记录导出。
6. 智能离心模式：通过计算累积离心效应，确保在离心力设定相同，其他运行条件不同的情况下运行相同的总离心力并得到相同的结果。
7. 转头生命周期监测，可监控离心机/转头运行状态，记录总运行周期数并计算剩余寿命。
- ★8、触摸屏显示，方便查看运行状态。
- ★9、设备最大容量：水平转子 $\geq 4 \times 400\text{ml}$ ；角转头 $\geq 6 \times 85\text{ml}$ 。
- 10、设备最大转速/离心力：最大转速/离心力：角转头 $\geq 14000\text{rpm}/20900 \times g$ ；水平转头 $\geq 4500\text{rpm}/4000 \times g$ ，且配备的各转子最高速耐受时间 $\geq 30\text{min}$ 。
11. 离心方式 ≥ 3 种。
12. 加速设定 ≥ 8 档；减速设定 ≥ 8 档。
13. 质量认证：医疗器械注册证

三、设备配置

- 3.1、冷冻离心机主机 1 台。
- 3.2、配套多功能水平转头：最大处理容量 50ml ≥ 8 个、15ml ≥ 20 个、酶标板 ≥ 2 个。
- 3.3、配备多个角转子满足：最大处理容量 50ml ≥ 6 个，15ml ≥ 6 个，1.5/2ml ≥ 24 个。
- 3.4、配套 6 \times 50ml 角转子的 15ml 适配器至少一套。

四、质保服务及售后要求

- 4.1、自验收合格之日起，设备整机质保三年，压缩机和驱动系统 5 年。
- 4.2、售后人员需对操作人员进行现场多次免费培训，培训内容包括设备操作、设备维护及简单的设备维修。
- 4.3、要求出现故障 48 小时内响应。

品目号 6-2 全自动免疫组化染色机

1. 功能与用途

全自动免疫组化染色机是病理诊断领域的核心设备，主要用于组织切片的免疫组化（IHC）、原位杂交（ISH）等自动化检测，显著提升检测效率和标准化水平。

2、主要技术参数

2.1 染色功能

2.1.1 支持免疫组化（IHC）、原位杂交（ISH）、荧光染色、双染/多染等多模式染色。

2.1.2 烤片、脱蜡、抗原修复、阻断、标记一抗、标记二抗、显色直到复染所有步骤全自动处理，无需人工干预。

2.1.3 全自动 FISH 染色，烤片、脱蜡、预处理、酶消化、添加 FISH 探针、变性/杂交、杂交后洗涤所有步骤全自动处理，无需人工干预。

2.1.4 厂家可提供机载即用型 DAB 和快红二抗检测系统，以及机载即用型并行双染二抗检测系统。

2.2 处理容量

单次处理玻片数：30-60 张。

2.3 处理速度

单轮染色时间 2.5-4 小时。8 小时工作量 \geq 60 张。同时运行方案数量 \geq 3 个。

2.4 温度控制

每张切片独立加热，烤片温度及时间可自由设置。

2.5 试剂管理

2.5.1 试剂位数量：30-50 种。

2.5.2 试剂管理：支持试剂的添加，试剂属性与流程的设置，可以进行试剂识别和在检测中使用替代试剂避免试剂突然缺失导致的染色中断。

2.5.3 试剂覆盖：Covertile 或盖板毛细管作用，延展试剂实现均匀覆盖。

2.5.4 清洗方式：Covertile 或盖板引导液流，冲洗温和，减少样本脱落。

2.5.5 加样方式：特氟龙材质加样针侧面滴加，加样温和，试剂无残留，无交叉污染。

2.5.6 液位监测：所有缓冲液及废液试剂容量都从外部可见，可仪器监测试剂，也可人工可视化管理；具备试剂液面监测系统，运行前和运行中追踪并监控试剂使用情况，避免试剂漏加。

2.5.7 试剂保护：有防止试剂挥发结构或配置。

2.6 检测系统

鼠兔通用。

2.7 环保与安全设计

废液真空负压抽吸，专门管道收集，减少试剂对机器的腐蚀；分开收集有害废液和无害废液。

2.8 智能化

中文操作系统，简单易懂，人性化设计；可实时查看试剂和切片运行状态；支持用户自定义程序。

品目号 6-3 智能型快速制备纯化系统

一、功能与用途

兼容血液、血浆、体液、细胞、动植物组织、粪便、拭子、细菌、病毒、土壤等多种类型的标本及样本的核酸提取纯化。

二、基本配置

2.1 主机一台。

2.2 96 深孔磁头一个，24 深孔磁头一个。

2.3 数据存储工作站一台，正版操作系统，不低于 i9 处理器，不低于 16 GB 内存，不低于 1T 硬盘，不低于 24 英寸显示屏。

三、技术参数

3.1 满足多种样本的核酸提取纯化,工作原理基于磁珠法,磁头兼容至少 2 类型磁头：96 深孔磁头及 24 深孔磁头。

★3.2 提取板位：可放置板位数 ≥ 8 ，且 8 个板位中每个板位均可实现温控。

3.3 装卸磁套：程序运行时，仪器可在任一板位自动装卸磁套，不需要手工装卸磁套。

3.4 通量：同时处理样品 ≥ 96 /批。

3.5 工作体积至少满足：50-5000 μL /孔，高通量 96 个样品同时提取：50-1000 μL /孔，大体系提取时，处理体积 200-5000 μL /孔。

★3.6 温控范围：室温至 95℃ 以上，温差 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 。

3.7 适用板型：96 深孔板，以及 24 深孔板。

3.8 试剂盒：具备原厂预分装试剂盒，试剂开放，无品牌限制。

3.9 随机配置高级软件，免费升级，工作站软件可控制仪器、独立编程或优化程序。

3.10 具有一类医疗器械备案证。

四、质保和售后

4.1 技术手册：提供操作手册。

4.2 安装：用户现场安装、调试，现场培训不限次数。

4.3 仪器保修至少 3 年，保修期内提供所需配件及相关服务。

4.4 要求出现故障 48 小时内响应。

品目号 6-4 电位粒度测定仪

一、功能与用途

可实现生物颗粒及生物材料的粒径分布、Zeta 电位的精准检测，支持蛋白质、脂质体、细胞外囊泡等生物颗粒，以及药物载体、胶体金、纳米混悬剂等材料的自动化分析。可自动输出浓度、粒径分布及表面电荷数据，为材料表征、剂型优化及质量控制提供可靠分析依据。

二、技术参数

（一）整机系统：

- ★1. 采用高性能高稳定性气体激光器，最大功率输出<8mW。
- ★2. 检测器采用高量子转化检测器，量子转化效率>60%（对应入射激光波长的）。
- 3. 温度控制范围宽于 0℃-115℃。
- 4. 主机具有气体接入端口：低温测量时可控制冷凝。
- 5. 配有荧光滤光片和偏振片。

（二）粒度测定：

- 1. 测量角度采用背向（>170°）和前向（<14°）。
- 2. 粒度范围：0.3nm-10 μm。
- 3. 可自动优化测量位置。
- 4. 可自动或手动选择测试次数。
- ★5. 最小测量时长<1s。
- 6. 软件界面可选择显示稳态数据和瞬时数据。

（三）ZETA 电位：

- 1. 可自动或手动选择测量次数。
- 2. 电压范围可在 1-110V 之间自动或手动选择。
- 3. zeta 适合检测的粒度范围：3.8nm-100 μm。
- 4. zeta 电位范围：无有效限制。
- 5. 迁移率：>±20 μ·cm/V·s。
- 6. 采用高频电场和低频电场的混合模式测量电位，同时显示相位图。
- 7. 可采用恒流模式，应在软件界面上显示施加的电压和电流图。
- 8. 采用可抛弃型折叠毛细管样品池。

★9. 可采用扩散屏障法，最小样品量 $\leq 100\ \mu\text{L}$ 。

10. 电导率范围 $\geq 0\text{--}250\text{mS/cm}$ 。

（四）软件功能：

1. 测试方法可进行序列测试。
2. 软件界面有质量指示图标，直观显示数据质量。
3. 测量完成后可自动计算出平均值。
4. 选中多个测试结果时，可以给出标准偏差和相对标准偏差。
5. 测试数据采用数据库方式存储。

三、配置要求

1. 工作站 1 台，正版操作系统，不低于 i9 处理器，不低于 16 GB 内存，不低于 1T 硬盘，不低于 24 英寸显示屏。

2. A4 幅面黑白激光数据输出设备一台，需具备自动双面打印、移动设备端打印、有线网络打印等功能。

3. 粒径池 150 个。

4. 可抛弃型折叠毛细管样品池 15 个。

5. 玻璃样品池 1 个。

四、质保服务及售后要求

1. 自验收合格之日起，设备整机质保三年。

2. 售后人员需对操作人员进行现场多次免费培训，培训内容包括设备操作、设备维护及简单的设备维修。

3. 出现故障 24 小时内响应。

品目号 6-5 流式细胞仪

一、功能与用途

能够实现快速、多参数地分析悬浮在液体中的单个细胞或微粒，结合流体学、光学、电子学和计算机技术，用于现代细胞生物学、毒理学、免疫学、血液学、肿瘤学、药物研发等领域的检验和研究。

二、基本配置

2.1 流式细胞仪主机一台（配置不少于 3 根固态激光器、散射光检测器不少于 2 个、荧光检测器不少于 11 个）。

2.2 流式细胞仪自动进样器一套。

2.3 彩色激光多功能数据输出设备一台，具有自动双面打印、自动双面复印等功能。

2.4 工作站一台，正版操作系统，不低于 i7 处理器，不低于 16 GB 内存，不低于 23 英寸显示屏。

2.5 数据存储工作站一台，正版操作系统，不低于 i9 处理器，不低于 16 GB 内存，不低于 1T 硬盘，不低于 24 英寸显示屏。

三、技术参数

★3.1. 激光器及检测通道：配置 ≥ 3 根激光器，激光器波长包含：488nm 激光器、633nm-640nm 激光器、405nm 激光器，激光功率全部 $\geq 40\text{mW}$ ，保证最佳的激发效率，不接受定制机型；要求所有激光器平行排列，以便空间立体激发，避免共线干扰，可随时升级至四激光器配置。

3.2 配备不少于 13 个独立光学检测器：其中散射光检测器不少于 2 个，荧光检测器不少于 11 个。

3.3 采用插拔式滤光片设计，使用者可根据实验需求定制、更换滤光片。

★3.4. 荧光信号收集必须只能采用行业通用、性能稳定可靠的光电倍增管检测器（PMT），同时使用者可调节 PMT 电压。

3.5 采用注射泵定量（非蠕动泵）进样，无需辅助微球直接进行绝对计数。

3.6 进样体积允许最小 $\leq 20\ \mu\text{L}$ ，最大单次上样体积 $\geq 2\text{mL}$ 。

★3.7 进样速度：最高流速 $\geq 120\ \mu\text{L}/\text{min}$ ，96 孔板上样时间 ≤ 45 分钟。

3.8 进样方式：支持流式管以及 1.5mL/2mL/4mL 离心管等规格的 EP 管进样；兼容多种规格反应板，包括 24 孔板、96 孔板及不少于 24 个 1.5mL/2mL 离心管。

3.9 一键式开关机，清洗消毒程序自动进行。

3.10 仪器内储存溶液配置液位传感器，以监测液面位置。

3.11 荧光检测灵敏度：FITC $\leq 80\text{MESF}$ ，PE $\leq 30\text{MESF}$ ，APC $\leq 70\text{MESF}$ 。

★3.12 数据获取速率： $\geq 30,000\text{events}/\text{秒}$ 。

3.13 智能探针设计可最大限度减少堵塞和残留。

3.14 每个参数可同时采集 Area、Height 和 Width 脉冲信号，可消除粘连细胞的干扰。

3.15 可同时设定 ≥ 4 个阈值，阈值能设置在任意参数上，可去除非目标信号的干扰。

3.16 数据输出支持 FSC 3.0 或 FSC 3.1 格式，兼容 FlowJo 等第三方分析软件。

四、质保和售后

4.1 技术手册：提供操作手册。

4.2 安装：用户现场安装、调试，现场培训不限次数。

4.3 仪器保修至少 3 年，保修期内提供所需配件及相关服务。

4.4 要求出现故障 48 小时内响应。

包 7

品目号 7-1 超微量核酸蛋白测定仪

一、功能与用途

适合所有可见/紫外分析，可对未知样本做光谱扫描。可对微量样品进行测定，可对病原微生物，单克隆抗体等进行测定，样本智能检测技术，污染物测定报警分析，可完成核酸，蛋白定量，A260/A280、A260/A230 比值自动或手动测定，Lowry 蛋白测定等的分析结果输出自动化。

二、基本配置

2.1 主机一台。

2.2 数据存储工作站一台，正版操作系统，不低于 i9 处理器，不低于 16 GB 内存，不低于 1T 硬盘，不低于 24 英寸显示屏。

三、技术参数

3.1. 连续波长全光谱分析，波长范围至少满足：190-850nm。

3.2 微量样品检测体积 $\leq 1 \mu\text{L}$ 。

3.3 波长精度 $\leq \pm 1\text{nm}$ 。

3.4. 光谱分辨率 $\leq 1.8 \text{ nm}$ (FWHM at Hg 253.7 nm)。

★3.5 光程：内含 0.03 至 1mm 至少 2 个光程，可根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置。

★3.6 检测上限： $\geq 5000\text{ng}/\mu\text{L}$ (dsDNA)， $\geq 80\text{mg/mL}$ (BSA)， $\geq 100\text{mg/mL}$ (IgG)。

3.7 检测下限： $\leq 2\text{ng}/\mu\text{L}$ (dsDNA)， $\leq 0.1\text{mg/mL}$ (BSA)， $\leq 0.2\text{mg/mL}$ (IgG)。

3.8 检测重复性： $\leq 0.002\text{A}$ (1.00mm 光程)或 $\leq 1\%\text{CV}$ 。

3.9 OD600 检测时，输入系数，可直接将 OD600 值转换成 cells/mL。

3.10 光吸收率范围 (基座)：0-550A (相当于 10mm 光路径)。

3.11 核酸检测周期 $\leq 9\text{s}$ 。

3.12 载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，直接上样并进行样品检测。

★3.13 当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物 (≥ 5 种)；样本检测的结果会自动扣除污染物的 OD 值，保证得到精确的样本浓度。

3.14 仪器操作 ≥ 7 英寸, $\geq 1280 \times 800$ 高分辨率彩色触摸屏,触摸屏可左右移动或前后至少 45 度角调整角度;操作系统内存不少于 32GB 闪存,操作系统支持的语言 ≥ 8 种,可免费下载工作站软件,用于分析和从仪器中导出的结果。

3.15 仪器内置 CMOS 检测器传感器,在检测前对样品形成的液柱进行数码成像,保证检测的可靠性。

四、质保和售后

4.1 技术手册:提供操作手册。

4.2 安装:用户现场安装、调试,现场培训不限次数。

4.3 仪器保修至少 3 年,保修期内提供所需配件及相关服务。

4.4 要求出现故障 48 小时内响应。

品目号 7-2 小动物活体成像系统

1、功能与用途

小动物成像系统在现代生物医学研究中扮演着重要角色,它能够在实时和非侵入性的条件下,追踪小动物体内的生物学过程和疾病发展的动态信息。它具备白光、生物发光和荧光成像功能,可用于生物学的各个领域。

2、主要技术参数

2.1 CCD 类型:背照射,科研级 CCD 芯片

2.2 CCD 工作温度:电制冷方式,成像时工作温度达到绝对 -90°C ,温度可视化

2.3 扫描分辨率: $\geq 1000 \times 1000$

2.4 波长范围:400-900nm

2.5 量子效率: $\geq 90\%$

2.6 荧光成像视野:最大 $\geq 20\text{cm} \times 20\text{cm}$,最小 $\leq 5\text{cm} \times 5\text{cm}$

2.7 激发滤光片: ≥ 10 种

2.8 镜头光圈: $\geq f/0.95$

2.9 聚焦:图像自动聚焦

2.10 载物台:可加热

2.11 麻醉装置:多功能气体麻醉系统

2.12 激发光源:卤钨或 LED

2.13 检测模式:荧光,生物发光

2.14 成像数据的处理与分析能力：具备自动化的图像处理和数据分析功能，支持多模态成像数据的融合和分析，软件支持背景扣除、荧光校正功能，自带设备校正程序，用户可以自动校正。

品目号 7-3 遗传扫描分析系统

一、功能与用途

在细胞遗传学领域，可实现中期染色体自动扫描与分析，覆盖核型分析、染色体数目异常检测等功能；在分子病理学领域，通过多色荧光标记开展核型分析，提升染色体结构及数目异常检测能力；同时支持基因突变研究中的组织切片分析需求。

二、技术参数

1、全自动正置一体化显微镜至少满足以下功能：

1.1. 电动记忆载物台升降；

1.2. 电动光路切换；

1.3. 电动物镜转换器；

1.4. 电动光闸；

1.5. 电控光源光源管理系统：转换物镜时自动光强度调节；

1.6. Z 轴电动，电动调焦，自动控制摄像头。

2、光学系统：无限远光学系统。

3、明场光源：LED 光源，典型使用寿命 ≥ 25000 小时。

4、全电动物镜转盘，可同时安装物镜 ≥ 7 个。

5、所有显微镜参数可量化，并能被存储和复制；可自动记录、保存光强和孔径光栅设置；全自动调节孔径光栏、全自动调节视场光栏。

6、配有液晶触摸屏，集成于显微镜主机：可显示照明方式、放大倍率、观察方法、光强度、孔径光栏、视场光栏等参数。

7、位全自动编码物镜转换器：线程值 $M=25$ 。

8、恒定色温管理模块：可根据使用的每只物镜、光强强度，自动调整色温。

9、配置低倍 $1.25\times$ ， $10\times$ ， $20\times$ 扫描物镜和高倍 $100\times$ 捕捉图像物镜共四个。

10、 $10\times$ 扫描物镜： $M=25$ 新型增强反差型荧光物镜 ($NA\geq 0.32$)。

11、 $100\times$ 捕捉图像物镜： $M=25$ 平场半复消色差油镜 ($NA\geq 1.32$)。

12、目镜： $10\times$ 宽视野目镜。

- 13、CMOS 照相机：高分辨高速高灵敏度专业显微镜专用单色照相机，面积 ≥ 1.1 英寸。
- ★14、分辨率：CMOS 总像 ≥ 1240 万，单像素尺寸 $\geq 3.45 \times 3.45 \mu\text{m}$ 。
- 15、自动进样器一次性装载玻片数量 ≥ 10 片。
- 16、自动进样器采取封闭性结构。
- 17、配备玻片条码识别器。
- 18、配备智能 UPS 不间断电源。
- ★19、能够对中期相染色体、淋巴细胞染色体畸变（双/多着丝粒、着丝粒环等）进行自动搜索和扫描。
- ★20、调用 $1.25\times$ 物镜预扫描，自动检测盖玻片边缘和滴片区域。
- 21、调用 $10\times$ 物镜扫描查找中期分裂相。
- 22、调用 $100\times$ 物镜拍摄用于核型分析的图片，数量可自定义。
- 23、自动加油功能：油镜下自动滴加浸油。
- ★24、显微镜硬件须与扫描分析软件来自同一制造厂家，保证软硬件的兼容性。
- 25、扫描主机具备玻片扫描功能与染色体畸变分析两种功能，除扫描工作之外，也可用于分析。
- 26、外周血玻片样品，一整张玻片扫描总时间：若采集 50 个高质量分裂相图片，平均总时间 ≤ 10 分钟。
- 27、可自行创建并训练分类器，用于标识所需要的细胞形态，在扫描期间自动将细胞标记，并根据相应的规则对“复查”中显示的细胞进行排序。
- 28、自动捕获功能：能够自动识别超出一个视野范围的染色体中期分裂相，并捕获任何所需的融合图像来完成完整细胞的捕获。

29、扫描主机：配套专用图像处理系统。

三、系统组成和配置

- | | |
|-----------------------------|-----|
| 1、全自动正置光学显微镜 | 1 套 |
| 2、全自动玻片进样系统（通量 ≥ 10 片） | 1 套 |
| 3、全自动滴油系统 | 1 套 |
| 4、条码扫描器 | 1 套 |
| 5、智能 UPS 不间断电源 | 1 套 |
| 6、染色体自动扫描及分析软件 | 1 套 |

四、质保服务及售后要求

- 1、质保期三年，自仪器安装之日起计算。
- 2、在保修期内，接到用户报修后的 48 小时内，将派工程师上门服务。
- 3、保修期满后，将提供各种维修保养计划，来满足不同客户需求对仪器设备的安全运行和使用提供保障。

品目号 7-4 病理切片数字扫描系统

1、功能与用途

数字切片扫描系统是将传统玻璃切片转化为高分辨率数字图像，支持在计算机或移动端进行多倍率放大观察，替代传统显微镜阅片。支持多种染色类型（如 HE 染色、免疫组化、荧光染色）的扫描，适合需要长期存档、共享和教学示范的病理实验室。

2、主要技术参数

2.1 通量与处理能力

单次装载容量：≥5 片/批次。

2.2 分辨率与扫描速度

2.2.1 分辨率：20 倍物镜下，分辨率≤0.4 μm/pixel；40 倍物镜下，分辨率≤0.25 μm/pixel。

2.2.2 扫描时间：20 倍扫描，15×15mm≤40 秒；40 倍扫描：15×15mm≤120 秒。

2.2.3 扫描方式：手动和自动两种。

2.2.4 支持图像格式：TIFF/BMP 等。

2.3 核心硬件配置

2.3.1 物镜：复消色差物镜。

2.3.2 光源：LED。

2.3.3 对焦技术：实时自动对焦/多相机融合对焦。

3、配置

3.1 系统配置要求：CPU≥I7；内存≥32G；硬盘≥3TB；独立显卡；显示器≥24 英寸。

3.2 扫描图像采集软件 1 套。

3.3 数字病理阅片软件 1 套。

4、质保和售后

4.1 质保期三年，自仪器安装之日起计算。

4.2 在保修期内，接到用户报修后的 48 小时内，将派工程师上门服务。

4.3 保修期满后，提供各种维修保养计划，对仪器设备的安全运行和使用提供保障。

包 8

品目号 8-1 食源性致病微生物全基因组鉴定及溯源分析平台

1、操作系统：本地化数据处理系统，支持 windows、Mac 或 linux 操作系统，一个主机允许多个用户端。

2、操作界面：Web 中文操作界面，图形按钮，无需掌握 Linux 命令和编程语言，从下机数据到结果报告一键式操作。

3、支持数据类型：分析软件兼容性强，支持不同测序平台的数据，包括一代测序数据 Sanger 平台；几乎所有二代测序平台数据，如 Illumina、Ion Torrent、MGI 等；三代测序数据，如 Nanopore、PacBio 平台；以及 fasta, SAM, BAM, BED, VCF, GFF 等。包含测序数据质控（fastp、fastqc 等）、组装、基因预测/注释、进化溯源、污染统计、宏基因组鉴定、病原分型等多种功能。

4、测序数据质控：

4.1 支持二代和三代测序下机数据的分析，允许 fastq, barcode fastq 以及对应压缩包等多种数据格式直接导入分析，无需额外处理。

4.2 支持单样本和多样本测序数据自定义导入分析，提供样本名称编辑功能。

4.3 支持对测序数据进行质量评估，包含原始和初步过滤的 reads 数、base 数据量、GC 含量、整体测序质量的评估等常见指标，对低质量 reads 过滤。

4.4 对初步质控的数据进行报告可视化展示汇总。

4.5 提供样本管理系统，支持输入样本背景信息，包括样本病案信息、取样信息、临床诊断信息，支持样本信息和数据分析管理关联。

4.6 支持一键输出可打印的分析报告，支持图形和表格等结果的下载和输出。

5、基因组组装：

★5.1 二、三代测序的多种基因组组装方式，包括有参拼接、无参组装、混合组装等。

5.2 可出具专业的组装结果与质控报告，包括全长基因组组装、基因组覆盖、基因预测、污染度评估、去污染分析、前噬菌体预测及功能注释等分析，自动化分析报告展示数据 QC、组装质控、功能基因注释、耐药基因注释（CARD）、毒力基因注释（VFDB）、COG 和 KEGG 功能分类等内容。

6、宏基因组分析：

6.1 宏基因组分析可开展基于二代和三代测序数据的宏基因组分析，16S 分析，ITS 分析以及比对

鉴定分析，可在同一个分析界面中，实现各项分析功能，便于系统性和简便性操作。

6.2 宏基因组分析模块包括但不限于 PFAM、COG、KEGG、GO、CAZy 等功能注释，可进行 OUT 聚类分析和 taxonomic profiling 分析微生物组成，Alpha 和 Beta 多样性分析，PCoA 聚类分析，PERMANOVA 突变多元方差分析，丰度差异分析及柱形图，太阳图和热图制作等。

6.3 宏基因组分析软件提供可视化宏基因组检测报告，提供中文病原名称列表，并对检测到的病原进行分类（病毒、真菌、细菌（含古生菌）、寄生虫）；支持同时进行 RNA、DNA 鉴定，结果提供相对丰度、比对 reads 数等，可计算物种活跃度。

6.4 宏基因组分析软件可实现中文病原体列表、过滤无效微生物、病原体中文注释（超过 8000 种病原体，可添加自定义注释）、病原体分类注释（致病菌、背景菌、微生态等）、预测耐药毒力基因对应病原等。宏基因组组装分析，可基于 contig 水平进行物种鉴定、耐药与毒力注释，组间差异比较图表提供二次调整美化功能。

6.5 支持多样本任务设置，一次性实现>10 样本的分析项目，可下载病原鉴定报告和病原谱列表。

7、食源性致病菌数据分析：

7.1 拼接分析：输入数据可以根据需求选择二代或三代测序数据进行分析，也支持多种测序数据格式的选择。

7.2 毒力分析/耐药分析：可根据数据需要调整相似性和覆盖度参数。其中相似性表示基因组序列与比对得到的毒力/耐药基因参考序列的相似性；覆盖度表示基因组序列与比对得到的毒力/耐药基因参考序列的覆盖度。可以在不同范围内进行调整，可根据实际需求进行调整。

*7.3 单核苷酸多态性分析：可开展基于基因组全长序列、SNP 或者核心基因组的溯源进化树分析，用于细菌、病毒等的溯源进化分析，并提供参考基因组序列以供选择。内置可编辑参考基因组数据库，至少需包含物种名称、中文名、NCBI 编号、TaxID、基因组大小、分类信息、组装水平、致病性和危害程度等级；每个字段支持升降序，以及模糊搜索和精确搜索，便于快速精准选择目的参考基因组；允许用户以图形界面方式，导入新的参考基因组。

7.4 菌种鉴定：可根据需要选择菌种鉴定所需数据库。

7.5 细菌数据库：数据库涵盖常见细菌，包括沙门氏菌、大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌，单核细胞增生李斯特菌，克罗诺杆菌，产气荚膜梭菌，艰难梭菌，志贺氏菌，肺炎克雷伯杆菌、霍乱弧菌、副溶血性弧菌，弯曲菌和铜绿假单胞菌等食源性致病菌，可开展 MLST、cgMLST、wgMLST、基因型、血清型、cgSNP、wgSNP 分型等溯源分析，后期可根据需求增加相关的致病菌数据库。

7.6 病毒数据库：包括诺如病毒，后续可扩展其他的病原微生物数据库。

7.7 耐药数据分析时若检测到质粒，可输出质粒结构分析图，包括耐药元件、毒力元件、启动子和复制起始位点等。

7.8 可开展泛基因组分析，核心基因、特殊基因包含耐药基因和毒力因子鉴定与分析，并支持多样本聚类分析、进化溯源分析等；包括沙门菌、副溶血性弧菌、大肠杆菌、单增李斯特菌、布鲁氏菌、鲍曼不动杆菌、金黄色葡萄球菌、志贺氏菌、肺炎克雷伯杆菌等。

7.9 可提供定制化服务，包括病原数据库、代谢组学组模块、蛋白质组学模块、表型-基因型关联分析、表观组学工具、服务器搭建、监测网络建立、信息管理模块、可视化交互模块等。

★7.10 支持用户每种细菌自建基因组本地可编辑溯源数据库，支持自建数据库导入本地公共数据库，用于本地溯源分析；软件支持3种一致性序列生成方式：核心 snp、核心基因以及 kmer，可基于 MLST、cgMLST 和 wgSNP 的群体分析结果表，分别构建最小生成树、系统进化树、距离热图和 SNP 距离分布图。

7.11 提供不少于15个生信工具，至少包含 fasta 转 fastq（3种转换模式：SUP、HAC、FAST）、自定义 barcode 拆分、接头和 barcode 序列去除、fastq/fastq 相互转换、序列合并与拆分、序列转换、序列挑选、序列条件过滤、bed 位置提取、比对位置分析、以及 linux 与 windows 格式转换功能，每种功能均有独立界面，以图形界面形式实现。

8、配置清单

8.1 广谱病原微生物及耐药分析系统1套

8.2 致病菌全基因组分析系统1套

8.3 致病病毒全基因组分析系统1套

8.4 宏基因组测序分析系统1套

8.5 16s 扩增子测序分析系统1套

8.6 微生物基因组组装功能分析模块1套

8.7 溯源功能分析模块1套

8.8 测序工具包分析系统1套

8.9 tNGS 靶向测序分析系统1套

8.10 高性能服务器2台（双核处理器，每个处理器40核80线程，内存1Tb，企业级固态硬盘2Tb，企业级机械硬盘32Tb）

8.11 个人工作站远程访问账号5个（非服务器账号）

8.12 彩色激光数据输出设备1台（具备打印、扫描、复印功能，全自动双面打印，鼓粉一体，30

页/分钟，四色易加粉硒鼓 1 套，四色碳粉 3 套）

9、售后服务

9.1 提供技术培训，包括交装培训、安装服务、试运行指导服务；培训内容包括输入数据方式、数据保存、数据迁移、报告导出、结果解读等基本技能。售后服务需 1 小时响应，48 小时内到达现场实施维修。96 小时仍未排除故障、恢复正常运转的，需提供同类型产品。

9.2. 质保期 3 年，软件及数据库定期更新，终身免费升级。

品目号 8-2 全自动微生物鉴定与药敏分析系统

仪器用途：通过检测待测菌的碳源利用、酶活性、耐药性等生化反应指标，与数据库比对分析，确定菌株的鉴定结果，并可同时进行药敏实验。

1、仪器技术要求

★1.1 仪器全自动化：仪器包含自动加样、孵育、检测等模块，无需外用独立的加样仪，仅通过内部传动实现加样、孵育、检测一体化。

1.2 加样装置采用一次性枪头自动加样；样本自动吸打混匀，无需人工震荡。

1.3 仪器具有生化鉴定和药敏检测双功能。

1.4 支持全自动模式和半自动模式操作，实验室无样本条码时支持手工录入并出具实验报告。

★1.5 仪器检测通量：具有 ≥ 64 个孵育位。

★1.6 鉴定分析方法：比浊法和比色法相结合的连续监测判读的动态分析方法。

★1.7 鉴定支持自建库功能，药敏选用连续浓度显色，提供软件截图证明。

1.8 标本和板卡独立条码识别系统，可实现标本和板卡的双向智能识别匹配。

1.9 仪器自动判读结果，动态检测，至少 30 分钟检测一次。

1.10 系统全中文操作界面，具有专家库自定义功能。软件版本免费升级，数据库持续扩充。

2、试剂技术要求

2.1 鉴定要求：

2.1.1 能够鉴定菌株种类数目 >550 种细菌，涵盖革兰阴性菌、革兰阳性球菌和革兰阳性杆菌、各种链球菌、真菌、酵母菌、隐球菌、芽孢杆菌、棒状杆菌等菌株种类的鉴定。

2.1.2 鉴定卡选择时只需要进行革兰氏染色即可确定板卡类型，无需做氧化酶/触酶试验区分到非发酵或肠杆菌，链球菌或葡萄球菌等。

2.2 药敏以及复合板卡要求：

★2.2.1 板卡孔位≥120 孔，多浓度包被，真实 MIC 值检测。

★2.2.2 可提供国家致病菌识别网要求的定制药敏检测板卡，同时可为客户定制药敏试剂，并包含如下药物：替加环素、头孢洛林、头孢他啶/阿维巴坦、多粘菌素 B、达托霉素、替加环素、莫西沙星。

★2.2.3 可提供国家食品安全风险评估中心要求的定制板卡。

★2.2.4 鉴定药敏复合板加样完成开始生化反应后，无需添加辅助试剂。

2.2.5 具有高级专家系统，能够检测≥20 种临床常见耐药表型，如 MRSA、D 试验、VISA、VRSA、VRE、PRSP、HLAR、ESBL、CRE、FOX、CRAB、CRPA、CRKP。并依据最新 CLSI 标准或 EUCAST 标准对药物的敏感性进行判断或修正，并显著提示不常见耐药表型，并支持专家规则自定义。

3、配置

3.1 全自动微生物鉴定药敏分析仪 1 台：包含加样系统、传送系统、温育系统、判读系统。

3.2 数据库及软件：包含微生物鉴定数据库，微生物药敏数据库。

3.3 数据处理系统 1 套。

3.4 比浊仪 1 台。

4、技术服务

4.1 设备安装、调试和验收：厂家需提前向用户提供详细的安装需求确认书；仪器到达用户所在地，在接到用户通知后的一周内进行安装、调试，直到通过验收。

4.2 保修期：承诺提供 3 年的维保期，并提供盖章的承诺函原件。保修期自仪器验收签字之日起计算，提供终身维修服务。

4.3 技术培训：“一对一”技术指导，提供培训服务，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。

4.4 维修响应：24 小时热线服务，全年无节假日；专业工程师在接到通知后 2 小时内做出反应，6 小时到达维修现场。

品目号 8-3 水源微生物过滤富集装置

1. 可富集的病原微生物种类：各类病毒（诺如病毒、脊灰病毒、新冠病毒等）、细菌、真菌、寄生虫等。

★2. 可适用的水体类型：自然水体、污水、自来水、空调水等。

3. 采样及富集功能

3.1 可实现现场实时各类水体自动采样，能智能完成及显示采集水样的流速和预设采样水的体积，流速可控制在 0.5-9L/min；

3.2 内置电池，能提供仪器全程正常运转供电 ≥ 6 小时的使用；

★3.3 能自动完成处理浑浊的水环境样本，耐污性强，不堵塞；

4. 浓缩功能

4.1 可实现 ≥ 6 个样品的同时浓缩富集；

4.2 浓缩终体积 $\leq 2\text{mL}$ ，可以实现一键式浓缩和洗脱功能；

★4.3 浓缩后的样本可用于测序、PCR 检测和培养检测等。

5. 可实现自动清洗及消毒模式。

6. 信息化模块：

6.1 设备配备电容式触摸屏；

6.2 具有蓝牙、WIFI 及打印标签功能；

6.3 具备信息保密功能，便于实现不同部门或者人员的信息保密管理。

7、配置清单：

水源微生物过滤富集装置 1 套，配套试剂耗材 10 套。

8、售后服务

8.1 技术服务：实验室验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理、使用方法和维护方法等。

8.2 保修：验收合格后，仪器供应商提供 3 年以上保修服务。供应商应保证保修期结束后长期供应零备件和正常的售后服务。

品目号 8-4 酶底物法水质检测系统

酶底物法水质检测系统包括程控定量封口机、智能微生物自动计数仪、智能生化培养箱、配套试剂耗材和售后服务。

1、酶底物法程控定量封口机

★1.1 程控定量封口机配备 51 孔、96 孔、97 孔定量盘，可对水样中总大肠菌群、大肠埃希氏菌、绿脓假单胞菌、嗜肺军团菌进行定量及定性分析。

1.2 显示屏具有显示和操作功能，能够显示温度、休眠、封口数值、故障报警等信息，可进行回退、运行、休眠等操作。

1.3 开机预热 ≤ 2 分钟，封口速度 ≤ 10 秒。

1.4 具有可不借用外部工具快捷打开的方便检修盖和维修口，易于维护清洗，有可伸缩的接水盘。

1.5 具有自我消毒功能，确保设备运行时内部无菌。

1.6 开机后，设备可自动检测定量盘并启动压封，可连续封口 24h 以上，封口平整，无漏液破孔。

★1.7 符合 GB/T 5750.12-2023 国标方法，可与符合国标规定的 MMO-MUG 固定底物酶底物法培养基配合使用。

1.8 可提供 ISO9001、ISO17025、ISO 11133:2014、ISO14001:2004 证书。

1.9 配单通道电动移液器 1ml、200 μ l 各一只。

2、智能微生物自动计数仪

2.1 智能微生物自动计数仪和程控定量封口机同一品牌，配套使用；用于水中菌落总数、总大肠菌群、大肠埃希氏菌、嗜肺军团菌、铜绿假单胞菌自动计数。

★2.2 可检测 97/51/96 孔定量盘、菌落总数 84 孔定量培养圆盘、90mm 平皿；读取速度 97/51/96 孔定量盘 <5 秒/个，84 孔圆盘、90mm 平皿 <2 秒/个。

2.3 具备稀释模式，可自动计算稀释前后的 MPN 值，自动查询 MPN 表，含人工修正功能。

2.4 具备接水盘，可防止定量盘检测水样的意外溅出。

★2.5 可自动生成原始记录报告，可出具 word、excel、PDF 软件格式的检测报告，可查询检测记录并批量导出，可与实验室 LIMS 系统对接。

2.6 具备条码读取功能。

2.7 内置紫外消毒灯，可实现消毒杀菌。

2.8 使用荧光照明系统、高解析度镜头和双通道彩色 CMOS 相机成像。

2.9 至少 2 个：USB3.0 数据接口；1 个网络接口或蓝牙功能；

2.10 可提供 ISO9001、ISO17025、ISO 11133:2014、ISO14001:2004 证书。

2.11 配备一体式紫外观察箱，带 254, 366nm 双波长紫外灯管，设计有效制造暗场观测效果，即使环境明亮，也能通过观察窗清晰判读荧光且有效避免实验员接触紫外线；提供双侧调整窗口设计，便于实验员观察及标记；外形轻便，便于野外携带。

2.12 配备水源微生物生信数据分析移动工作站（配置：i9-13950HX +128GBDDR5+ 2TBSSD+RTX3080 16G 独显）。

3、智能生化培养箱

3.1 容积 200-400L，满足每次 ≥ 100 个定量盘的培养。

3.2 有定时功能，可以远程监控，可远程查看培养状况，可远程控制培养系统的运行。

3.3 控温范围 0-65℃；温度显示分辨力 0.1；温度波动度：加热 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ，制冷： $\pm 1^\circ\text{C}$ 。

3.4 配备报警系统：高温报警，独立过热保护装置，过流保护。

3.5 内胆为不锈钢，装有照明装置，观察方便，标配 BOD 插座，方便内部供电使用，具有紫外线杀菌功能。

3.6 外门采用磁性门封设计，有中空玻璃观察窗，便于观察设备内部情况。

3.7 配备便携式培养箱：采用液晶显示当前的工作状态及各类参数；内胆为不锈钢，强迫式气流循环设计，操作室内设有风道，装有风机，形成强制对流；控温范围 20℃～60℃，温度波动≤±0.3℃，显示精度 0.1℃；外形轻便，便于野外携带。

4、耗材要求

4.1 和酶底物法程控定量封口机、智能微生物自动计数仪配套的酶底物试剂，有可视窗和切割口，每个试剂后有固定底物技术酶底物法标注（符合 GB/T 5750.12 方法 5.3 和 7.3 的要求），每个试剂上有批号和有效期。

4.2 配套试剂通过伽马射线照射，符合 ISO11137-02 要求，大肠菌群最低无菌保证水平（SAL）为 10⁻³。

4.3 配置不同浓度的饮用水和环境水质控样品，能够提供质控品证明文件。

4.4 和酶底物法程控定量封口机、智能微生物自动计数仪配套的 51 孔、96 孔、97 孔定量盘，定量盘包装上有批号和效期；每包定量盘包装上需有灭菌孔，使用与 ANSI/AAMI/ISO 11135(2007) 方法 C（灭菌方法）一致的环氧乙烷灭菌；每包定量盘通过密封性测试证明。

4.5 提供的 51 孔或 97 孔定量盘 MPN 表需有 95%置信区间。

4.6 无菌取样瓶，可定量 100mL、200mL、250mL 水样，内含硫代硫酸钠可中和水中余氯，每批取样瓶附有硫代硫酸钠含量合格证明，标明可中和的氯量。每箱无菌取样瓶均通过辐照灭菌处理，符合 ISO11137 要求，最低保证灭菌水平（SAL）为 10⁻³，包装上有批号和效期。

5. 配置清单

5.1	酶底物法程控定量封口机	1 台
5.2	DST 酶底物法试剂（用于总大肠菌群、耐热（粪）大肠菌群、大肠埃希氏菌 24 小时定性定量检测）	200 个
5.3	84 孔定量盘	100 个
5.4	51/97 孔定量盘	各 100 个
5.5	120ml 无菌取样瓶（含硫代硫酸钠）	200 个
5.6	无菌取样瓶，可定量 100mL、200mL、250mL，含硫代硫酸钠	200 个
5.7	51/97/96 孔定量盘橡胶托	3 套
5.8	MPN 表 3 张（51 孔/97 孔/96 孔）	各一张
5.9	酶底物法全自动在线计算软件	1 套
5.10	能力考核样品+质控样品	2 次
5.11	紫外灯箱	1 个
5.12	97 孔阳性比色盘	1 个
5.13	菌落总数检测试剂	1 盒

5.14	十项检测试剂盒 1 套
5.15	其他必须的配件
5.16	智能微生物自动计数仪 1 台
5.17	水源微生物生信数据分析移动工作站 1 台
5.18	便携式培养箱 1 台
5.19	智能生化培养箱 1 台
5.20	单通道电动移液器 2 支

6、售后服务

6.1 提供书面承诺，所有配套设备（程控定量封口机、智能微生物自动计数仪、智能生化培养箱、水源微生物生信数据分析移动工作站等）均提供 3 年质保，质保期过后，免上门费和工时费。

6.2 机器到位后，由厂家专业人员上门安装调试和培训。

6.3 提供设备安装及操作规范 SOP，便于实验员规范操作

6.4 每年派专业工程师上门进行设备维护及定期提供免费操作培训。

6.5 机器出现故障会提供备用机，直到原设备维修好。

6.6 提供实操培训课，帮助新员工上岗培训及方法二次培训。

1. 售后服务承诺

1.1 基于对本项目的理解，作出售后服务承诺，质量保证期内的维修承诺等，以及承诺投标产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围、维修响应时间等方面；

1.2 基于对本项目的理解，承诺提供其他售后服务支持。

1.3 基于对本项目的理解，承诺提供质保期内、外售后服务完全招标文件要求的基础上提供更多贴合本项目或优质优惠服务。

2. 售后服务计划

2.1 基于所作售后服务承诺，质量保证期内的维修承诺等，以及承诺投标产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围、维修响应时间等方面阐述详细的售后服务计划方案；

2.2 基于承诺，提供其他售后服务支持，详细阐述其他售后服务支持的内容和措施；

2.3 基于承诺，提供质保期内、外售后服务完全响应招标文件要求的基础上提供更多贴合本项目或优质优惠服务，详细阐述更多贴合本项目或优质优惠服务的内容和措施；

2.4 明确报出质保期外易耗易损件的报价。

3. 投标报价的构成

根据现行市场价格，报出真实、合理的各项价格。

4. 其他：

4.1 供应商可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。本项目为交钥匙工程, 投标人需根据项目实际情况提供配套的相关配件、线材等, 并负责本项目下所有设备的安装调试及相关培训服务。

4.2 售后服务及保修

提供如下服务承诺：

- ①提供完整的产品资料，包括系统安装使用手册、系统功能模块说明书、用户使用手册、帮助文档等；
- ① 提供 7×24 小时响应服务；
- ② 对所反映的任何问题在同城 4 小时（异地 12 小时）之内得到及时响应，在远程不能解决问题的情况下，应确保 24 小时之内赶到现场以求实地解决问题；
- ③ 保证所推投设备之间有良好的互联性及兼容性；
- ④ 在保修期内，投标方负责对全部货物进行维护、升级。成交投标人在保修期内每一季度一次巡检。

4.4 他商务和技术要求

技术参数响应	根据投标文件和投标产品相关证明材料对文件的响应情况，逐条对照判断响应设备是否满足招标文件的要求。
实施方案	供应商根据本项目特点及采购需求实际情况，针对本项目制定完善的项目实施方案。项目实施方案应包括但不限于：进度计划、安装计划、安全保障措施、调试方案、质量保证措施、应急措施等内容
售后服务方案	供应商的售后服务方案中应针对本项目的质保期内与质保期外，具有完善的售后服务方案，包含不限于响应时间、售后服务机构（注明机构名称、地址、联系人和电话等）、服务范围、技术服务（包含硬件日常运用、日常维护、软件操作及系统升级等相关内容）、解决问题时间、服务承诺、备品备件的更换等

人员配备方案	供应商根据本项目实际需求，针对本项目的实际情况，提供详细的人员配备方案。包括但不限于在项目对接、供货、验收、售后、培训等各个阶段的项目组织管理、人员及机构设置。
培训方案	供应商针对本项目特点，制定不同设备、系统后期操作人员培训管理方案。方案应包括但不限于：培训内容、培训目标、培训方式、培训地点、培训考核措施等内容。

第四章评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件及相关法律法规的规定进行评标工作，采购人负责评标的组织工作。

一、评标依据

1. 《中华人民共和国政府采购法》；
2. 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
3. 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
4. 《政府采购评审专家管理办法》；
5. 法律法规的相关规定；
6. 本项目招标文件。

二、评标原则

1. 评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准独立进行评审；

2. 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在 1000 万元以上、技术复杂的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。评审专家在《河南省财政厅政府采购专家库》中随机抽取后并依法组建评标委员会，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；

3. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规 and 规定，并接受有关部门的监督；
4. 根据法律法规规定，参加评标的有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；
5. 评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的程序评标；
6. 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。
7. 供应商（投标人）对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

三、资格审查工作

开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第四十四条的规定对供应商（投标人）的资格进行审查。

3.1 投标文件资格性检查由采购人和采购代理机构组建的资格审查小组负责。

3.2 依据法律法规和采购（招标）文件的规定，对投标文件中提供的资格证明文件进行审查，以确定投标供应商提供资格证明的合法性、真实性，是否具备投标资格。

3.3 信用信息查询

采购人或采购代理机构在规定的时间内通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关供应商主体信用记录，对列入失信被执行人、税收违法黑

名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝其参与政府采购活动。采购人或采购代理机构通过相关渠道查询的供应商主体信用记录，与项目其他采购资料一并保存。

3.4 未通过资格审查的供应商（投标人）不得进入评标。通过资格审查的供应商（投标人）不足三家的，不得评标。采购人将通过资格审查的投标文件交评标委员会进行下一步的评审。

资格审查内容

序号	审查内容	审查要求
1	以招标文件规定的方式获取招标文件	凭企业身份认证锁（CA 密钥）登录“河南省公共资源交易中心网”，下载采购（招标）文件
2	开标一览表	提供开标一览表
3	具有独立承担民事责任的能力	提供法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件
4	供应商（投标人）须知前附表要求资格证明文件	符合招标文件要求
5	法定代表人（或负责人）身份证明书。	符合招标文件要求
6	法定代表人（或负责人）授权委托书	符合招标文件要求
7	投标保证金承诺书	符合招标文件要求
8	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	1. 提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺书 2. 提供 2024 年度经会计师事务所审计的财务审计报告或开标前三个月内银行出具的资信证明（如有供应商成立时限不足要求时限的，可提供银行出具的资信证明，如果是事业单位至少应提供资产负债表）
9	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关材料。
10	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1. 提供供应商本单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函；

		2. 提供 2025 年以来任何一个月的依法交纳税收和社会保障资金记录证明文件的扫描件。（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明文件）
11	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录	符合招标文件要求
12	反商业贿赂承诺书	符合招标文件要求
13	信用记录查询情况（投标截止后，由采购人或代理机构进行查询，并打印保存）	被“信用中国”网站列入失信被执行人和税收违法黑名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的政府采购活动。
14	其他	符合招标文件要求

说明：

供应商（投标人）有下列情形之一的，视为无效投标：

- （1）有一项上述资格证明文件未提交的；
- （2）提供不符合要求或虚假资格证明文件的；
- （3）资格证明文件过了有效期的；
- （4）被“信用中国”网站列入失信被执行人和税收违法黑名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）。

四、评标准备工作（由采购人负责）

- 1. 核对评审专家身份和采购人代表授权函；
- 2. 宣布评标纪律，集中保管通讯工具；
- 3. 公布供应商（投标人）名单，告知评审专家应当回避的情形；
- 4. 组织评标委员会推选评标组长；

五、评标程序如下

1. 符合性审查工作

符合性审查是指评标委员会依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整

性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应，填写“符合性审查表”。

2. 要求供应商（投标人）对投标文件有关事项作出澄清或者说明（如有）。

评标委员会认为供应商（投标人）的报价明显低于其他通过符合性审查供应商（投标人）的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过河南消息公共资源交易中心交易系统提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商（投标人）不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。提交证明材料的时间要求：评标委员会在河南省公共资源交易中心交易系统发出澄清要求后，30 分钟内。

供应商（投标人）的书面说明材料包含货物及伴随的工程和服务本身成本、人工费用、运输、税费等，以及最后报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

供应商（投标人）的书面说明材料应当加盖供应商（投标人）单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

供应商（投标人）不按评标委员会的要求进行回复的，或者不能在规定时间内作出书面回复的，或者回复内容不被评标委员会认可的，其投标文件将被作为无效投标文件处理。

3. 对投标文件进行比较和评价

3.1 如本项目评标方法为最低评标价法，评标委员会在审查投标文件满足招标文件全部实质性要求后，按评标报价从低到高顺序确定中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不得对供应商（投标人）的投标价格进行任何调整。

3.2 如本项目评标方法为综合评分法，评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

评标委员会每位成员独立对每个有效供应商（投标人）的投标文件进行评价、打分；然后汇总每个供应商（投标人）的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排序顺序推荐中标候选人。分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4. 核对评标结果。

5. 确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标供应商（中标人）。

六、评审标准中应考虑下列因素

1. 根据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件并在投标文件中递交了《中小企业声明函》（声明内容需符合价格扣除条件）、《残疾人福利性单位声明函》或省

级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的供应商（投标人），其投标报价扣除（10~20）%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

2. 联合协议中约定，小型、微型企业和监狱企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30% 以上的，可给予联合体（2-3）%的价格扣除。（详见评标标准）。

联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

3、国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并于近期相继颁布《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局 2019 年 4 月 3 日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）（以下简称“节能清单”）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）（以下简称“环保清单”）。

根据要求，投标产品如有中属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书及相关附件”，未提供的按无效投标处理。

对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购体现（详见采购需求及评标标准）。

采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且供应商（投标人）所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：如果采购项目包有多种设备，在技术部分打分项中给予优先采购体现（详见采购需求及评标标准）。

4. 其他政府采购政策要求：无

5. 同品牌处理办法：

采用综合评分法，则：（1）如果为单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商（投标人）参加同一合同项下投标的，按一家供应商（投标人）计算，评审后得分最高的同品牌供应商（投标人）获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价得分最高的获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商（投标人）不作为中标候选人。

（2）非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。多家供应商（投标人）提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。

7. 中标候选人并列时的处理方式：

采用综合评分法，则：根据采购需要、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的

综合得分，由高到低顺序排列，推荐 3 名中标候选人（如最得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的由采购人采取随机抽取的方式确定）。

七、综合评分标准

评委将根据评分标准，分别对通过符合性审查、资格性审查的供应商（投标人），进行综合评分。具体评分标准如下：

七、综合评分标准

评委将根据评分标准，分别对通过符合性审查、资格性审查的供应商（投标人），进行综合评分。具体评分标准如下：

各包评标标准

（一）报价得分（30 分）

投标报价得分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

评标基准价=有效投标人的最低报价

投标报价得分=（评标基准价 / 投标价格）×30×100%

有效投标人是指实质上响应招标文件要求并通过实质性审核未被否决的所有投标人。

注：根据“财库〔2020〕46 号、财库〔2022〕19 号”文，对于非专门面向中小企业的货物采购项目，所投产品全部由符合政策要求的小型 and 微型企业生产的，其投标报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。小型、微型企业提供中型企业制造的产品，视同为中型企业。

（二）技术部分（50 分）

1、产品技术参数、性能（42 分）

评标委员会根据投标文件和投标文件中相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所投设备是否满足招标文件技术要求，完全满足的得 42 分。

标注“*”号的技术指标为实质性响应技术指标，一条不满足按无效投标处理；

标注“★”号的技术指标为重要技术指标，每有一条不满足招标文件要求的扣 1 分，非标注的技术指标为一般性技术指标，每有一条不满足招标文件要求的扣 0.5 分，扣完为止。

说明：所投产品参数都需要证明材料，包括但不限于检测机构出具的检测报告、制造商出具的技术证明文件、产品说明书、社会公开发行的彩页等技术资料，以证明技术参数及功能的有效性，未提供技术证明文件的视为此参数不满足。如采购需求中有明确提供的证明材料，则以“采购需求”中的要求为准提供相应的证明材料作为评审材料。

2、实施方案（6分）

供应商根据本项目特点及采购需求实际情况，针对本项目制定完善的项目实施方案。项目实施方案应包括但不限于：进度计划、安装计划、安全保障措施、调试方案、质量保证措施、应急措施等内容。按以下标准进行评审：

（1）综合考虑各方面需求，有详细的进度计划、安装调试方案等，服务具有迅速性和高效性。实施方案进度节点明确、进度有序，安装调试实施规范高效，管理组织和制度完备，完全能够确保在规定的期限内完成项目实施，完全满足项目需求得以上内容齐全且针对本项目、符合本项目实际需求的，得6分；

（2）综合考虑各方面需求，有较详细的进度计划、安装调试方案等，服务具有迅速性和高效性。实施方案进度节点相对明确、进度基本有序，安装调试实施规范高效，管理组织和制度有少量欠缺，基本能够确保在规定的期限内完成项目实施，基本满足项目需求的，得3分；

（3）有较详细的进度计划、安装调试方案等，服务具有迅速性和高效性。实施方案进度节点混乱、进度无序，安装调试实施效率低下，管理组织和制度欠缺，不能够确保在规定的期限内完成项目实施，与本项目实际需求存在偏差的，得1分；

（4）未提供或提供不完整的，不得分。

3、政策加分项（2分）

投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的并提供经“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”的，每提供一份得1分，本项得分为1分；

投标产品属于“环保清单”产品的，并提供经“机构名录”中的认证机构出具的“环境标志产品认证证书”的，每提供一份得1分，本项得分为1分。

（三）商务（20分）

1、业绩（2分）

供应商提供 2023 年以来（以合同签订时间为准）所投核心产品的业绩（完整业绩应包含合同及验收证明），每提供一份类似项目业绩得 1 分，最高得 2 分。

注：合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页、合同甲方（使用单位）盖章的验收证明。

2、售后服务方案（6 分）

供应商的售后服务方案中应针对本项目的质保期内与质保期外，具有完善的售后服务方案，包含不限于响应时间、售后服务机构（注明机构名称、地址、联系人和电话等）、服务范围、技术服务（包含硬件日常运用、日常维护、软件操作及系统升级等相关内容）、解决问题时间、服务承诺、备品备件的更换等。按以下标准进行评审：

（1）供应商提供的质量保证期内/外售后服务方案内容完整、考虑全面周到，形式灵活、多样，能够通过电话或邮件回复提供初步解决方案，每年定期巡检，应急维修措施合理可靠，切合本项目实际，完全满足或优于采购人需要的，得 6 分；

（2）供应商提供的质量保证期内/外售后服务方案内容完整性、全面性，详细性一般，形式灵活性、多样性一般，能够通过电话或邮件回复提供初步解决方案，每年定期巡检次数少，应急维修措施合理可靠，满足采购人需要的，得 3 分；

（3）供应商提供的质量保证期内/外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，形式灵活、多样差，且通过电话或邮件回复提供初步解决方案，应急维修措施基本合理可靠，基本采购人需要的，得 1 分；

（4）未提供或提供的不完整的，不得分。

3、人员配备方案（6 分）

供应商根据本项目实际需求，针对本项目的实际情况，提供详细的人员配备方案。包括但不限于在项目对接、供货、验收、售后、培训等各个阶段的项目组织管理、人员及机构设置。按以下标准进行评审。

（1）供应商提供详细的项目组织管理、人员及机构设置，内容齐全且详细，人员力量配备充足、全面且专业的，得 6 分；

（2）供应商提供有项目组织管理、人员及机构设置，但内容一般、人员力量配置一般的，得 3 分；

(3) 提供的方案有但内容不齐全、安排无序的，得 1 分；

(4) 未提供的，不得分。

4、培训方案（6 分）

供应商针对本项目特点，制定不同设备、操作人员培训管理方案。方案应包括但不限于：培训内容、培训目标、培训方式、培训地点、培训考核措施等内容。评审委员会根据供应商提供的边内容的完整性、可行性等进行综合评审：

(1) 综合考虑各方面需求，培训方案内容完整，表述清晰，培训目标与项目实际需求一致，培训地点根据采购人需求确定，培训直到采购应用人员熟练掌握为止，培训人员技术力量强，培训形式采用线上线下，方式灵活，培训效果评估与成果保障高的，得 6 分；

(2) 培训方案内容较完整，表述较清晰，培训目标与项目实际需求一致，培训地点根据采购人需求确定，培训人员技术力量较强，培训形式方式灵活，培训效果评估与成果保障一般的，得 3 分；

(3) 培训方案内容有待改善，表述模糊，培训目标与项目实际需求一致性不高，培训次数较少，培训人员技术力量一般，培训方式不灵活的，得 1 分；

(4) 未提供或提供的方案缺项的，不得分。

一、商务符合性审查表

审查事项			供应商（投标人）名称及审查情况	
序号	本项目要求	评审标准		
1	供应商（投标人）名称	与营业执照一致		
2	投标报价	报价未超过招标文件规定的预算金额或最高限价		
3	投标内容	供应商（投标人）对所投包（或标段）招标文件中所列的所有内容进行投标。		
4	投标有效期	符合招标文件要求		
5	投标文件签字、盖章	按照招标文件中的要求，签字盖章		
6	强制节能产品	符合强制采购节能产品要求（若有的话）		
7	质量标准	合格，符合国家标准、行业相关标准		
8	交货期及交货地点	符合招标文件要求		
9	质量保证期	符合招标文件要求		
10	付款方式	符合招标文件要求		
11	标书雷同性分析	投标文件制作机器码不一致		
12	无采购人不能接受的附加条件			
13	其他	招标文件中其它实质性要求（作无效投标处理的情形）		
结论				

评标委员会成员签字：_____

二、技术符合性审查表

审查事项		供应商（投标人）名称及审查情况		
条款号	招标文件要求			
结论				
评标委员会成员签字：_____				

第五章政府采购合同

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商（投标人）：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商（投标人）融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商（投标人），可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

合同编号：_____

政府采购合同
(货物类)

第一部分 合同书

项目名称：_____

甲方：_____

乙方：_____

签订地：_____

签订日期：_____年_____月_____日

_____年_____月_____日，_____（采购人名称）以_____（政府采购方式）对_____（同前页项目名称）_____项目进行了采购。经_____（相关评定主体名称）_____评定，_____（中标供应商（中标人）名称）_____为该项目中标供应商（中标人）。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经_____（采购人名称）_____（以下简称：甲方）和_____（中标供应商（中标人）名称）_____（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照招标文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 合同一般条款
- 1.1.4 合同专用条款
- 1.1.5 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.6 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.7 其他相关招标文件。

1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：_____；

1.2.2 货物数量：_____；

1.2.3 货物质量：_____。

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：_____元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：银行转账（根据工作进度分批供货，货到指定地点，验收合格后，分批付款）；

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后，按采购方要求分批交货。

1.5.2 交付地点：采购人指定地点；

1.5.3 交付方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供

或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第____种方式解决：

1.7.1 将争议递交_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）_____人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：

统一社会信用代码：

住所：

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

乙方：

统一社会信用代码或身份证号码：

住所：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：	电话：
传真：	传真：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
开户名称：	开户名称：
开户账号：	开户账号：

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商（中标人）签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商（中标人）在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商（中标人）的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商（中标人）根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商（中标人）签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商（中标人）；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商（投标人）的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果招标文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、

技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见 合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背招标文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式通知对方

当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的_____发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于___个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 招标文件要求乙方递交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，递交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起__个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为

准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	内容	约定内容
1.5.1	货物交付期限	合同签订后，按合同规定交货。
1.5.2	货物交付地点	采购人指定地点
2.3.2	具有知识产权货物的知识产权归属 (如有)	//
2.4.1	货物包装要求（如有）	符合国家相关标准
2.4.2	装运货物的要求和通知	
2.6	结算方式和付款条件：	<p>招标完成后，中标单位与（采购单位）指定用户单位签订采购合同，发货到用户指定地点，经验收合格后按照以下方式付款。</p> <p>1. 验收及付款程序：所供货物经采购人验收达到合同要求后，由中标人凭供货合同及《货物验收数量和质量验收单》和发票提出付款申请，到河南省疾病预防控制中心办理资金支付手续。</p> <p>2. 付款方式：签订合同后，所供货物经甲方最终验收达到合同要求后，由乙方凭供货合同及《货物验收数量和质量验收单》、入库单和发票提出付款申请，办理资金支付手续，支付合同总价的 100%</p>
2.8	质量保证	质量保证期/有效期：到货时有效期为 15 个月或以上
2.9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担	由乙方负担
2.13.3	因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在____时间内以书面形式变更合同；	7 日内
2.13.4	受不可抗力影响的一方在不可抗力发	2 日内

	生后，应在____时间内以书面形式通知对方当事人，并在____时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。	
2.17.1	货物交付时，乙方在____时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。	5日内
2.17.3	检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力（包括货物交付时、货物交付完后）	1. 检验和验收标准：按国家规定 2. 检验和验收程序：按国家规定 3. 验收书的效力：按国家规定
2.21.1	递交履约保证金的方式（如要求递交履约保证金）	合同中约定
2.21.2	履约保证金在____期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效	履约保证金在合同履行期间应完全有效
2.22	合同份数	
补充条款 1	
补充条款 2	
.....	

第六章投标文件格式

项目名称

投 标 文 件

招标编号：豫财招标采购-2025-

供应商（投标人）：（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人：

日 期： 年 月 日

或各投标人自拟格式

目 录

第一部分 开标一览表及资格证明文件

1. 开标一览表（投标文件格式一）
2. 法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件
3. 供应商（投标人）须知前附表要求的资格证明文件
4. 法定代表人（或负责人）身份证明书（投标文件格式二）
5. 法定代表人（或负责人）授权委托书（投标文件格式三）
6. 投标保证金承诺书（投标文件格式四）
7. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函
8. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关材料
9. 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函
10. 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺书（投标文件格式五）
11. 供应商（投标人）关联单位的说明
12. 反商业贿赂承诺书（投标文件格式六）
13. 招标代理服务费交纳承诺函（投标文件格式七）
14. 联合体共同参加投标协议（联合体协议）
15. 进口产品制造厂家的授权书（如需要，格式自拟）

1. 开标一览表

(投标文件格式一)

供应商（投标人）名称	
投标总报价（元）	大写：
	小写：
交货期	
质量保证期	
投标保证金	无
投标有效期	
其他声明	

说明：此表中，每标段（或包）的投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（个人电子签章）

日 期：年月日

2. 法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件

供应商（投标人）应提供资料：

- 2.1 提供有效的营业执照或其它证明文件的扫描件。
- 2.2 供应商（投标人）为自然人的，应提供身份证明的扫描件。
- 2.3 联合体投标应提供联合体各方满足以上要求的证明文件扫描件。

3. 供应商（投标人）须知前附表要求的资格证明文件

1、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（投标人），拒绝参与本项目的投标；【查询渠道：（www.creditchina.gov.cn）、“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；

2、招标文件中的其他要求等。

4. 法定代表人（或负责人）身份证明书

（投标文件格式二）

供应商（投标人）名称： 单位性质：

供应商（投标人）地址：

成立时间：年月日 经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 职务：系（供应商或投标人名称）的法定代表人（或负责人）。

特此证明。

供应商（投标人）：（企业电子签章）

详细通讯地址： 邮 政 编 码：

电 话：电 子 邮 箱： _____

日 期：年月日

注：自然人投标的无需提供

（下面应附法定代表人或负责人身份证扫描件正反面）

--

5. 法定代表人（或负责人）授权委托书

(投标文件格式三)

本人____（姓名）系____（供应商或投标人名称）的法定代表人（或负责人），现委托 ____（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，就（项目名称、标段号及标段名称或包号及包名称）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。

委托期限：____年____月____日至____年____月____日(填写具体日期)。

供应商（投标人）：（企业电子签章）

法定代表人或负责人：（个人电子签章）

代理人：____（签字或签章）_____

代理人详细通讯地址：

邮 政 编 码：

代理人联系电话：____（填写一个手机号和一个座机号）_____

代理人电子邮箱：_____

日 期：年月日

注：自然人投标的或单位法定代表人或单位负责人投标的无需提供本授权委托书。

（下面应附代理人身份证扫描件正反面）

--

6. 投标保证金承诺书

(投标文件格式四)

致：（采购人及采购代理机构名称）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加（项目名称、招标编号、标段号及标段名称或包号及包名称）的投标，作为本次采购项目的供应商（投标人），根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、我单位具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件；
- （7）根据采购项目提出的特殊条件。

二、我单位完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对采购（招标）文件有异议，已经在收到招标文件之日起或招标文件公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，不存在对采购（招标）文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、我单位参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商（投标人）参与同一合同项下的投标活动行为。

四、我单位参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。（本条由供应商或投标人按实际情况编写）

五、我单位参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商（投标人）在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、我单位参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、参加本次招标采购活动，在近三年内我单位和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

八、我单位在此申明：保证本次投标文件中提供的所有内容、资料、陈述是正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我单位提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果（如提供样品）。

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- 1、我单位在投标有效期内撤销投标文件的；
- 2、我单位在采购人确定中标人以前放弃中标候选人资格的；
- 3、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- 4、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- 5、我单位在投标文件中提供虚假材料；
- 6、我单位与采购人、其他供应商（投标人）或者采购代理机构恶意串通的；
- 7、在投标有效期内，我单位在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

我单位如果发生任意一条以上行为，将在行为发生的 5 个工作日内，向采购人、河南招标采购服务有限公司分别支付本招标文件公布的预算金额或最高限价（如无预算金额或最高限价的话，以我单位的投标报价为基准）的 2%作为违约赔偿金。

我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

我单位对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标而被追究法律责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子邮箱：_____ 邮编：_____

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

7. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书

供应商（投标人）应提供资料：

7.1 供应商（投标人）承诺本单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（格式自拟）。如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期：_____年____月____日

7.2 近一年的财务状况报告

说明：提供会计师事务所或审计部门出具的 2024 年度财务审计报告或开标前三个月内^红的银行出具的资信证明。如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。

如提供财务审计报告应提供完整的财务审计报告。

参考《财政部关于注册会计师在审计报告上签名盖章有关问题的通知》

（财会【2001】1035 号）规定，审计报告应当由两名具备相关业务资格的注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章方为有效。

8. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关材料

说明：

8.1 拟投入本项目的设备；

8.2 拟投入本项目的人员；

8.3 其它。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期： 年 月 日

9. 依法缴纳税收和社会保障资金的记录

供应商（投标人）应提供资料：

9.1 由供应商（投标人）承诺本单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（格式自拟）。

如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期： 年 月 日

9.2 供应商（投标人）应提供 2025 年以来任何一个月的依法交纳税收和社会保障资金记录证明文件的扫描件。如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明文件）

10. 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺书

（投标文件格式五）

我单位承诺：

我单位参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（个人电子签章）

日 期：年月日

说明：

- 1、供应商（投标人）如果在参加本投标活动前三年内在经营活动中有重大违法记录应如实作出说明。
- 2、如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述承诺书。

11. 供应商（投标人）关联单位的说明

说明：

11.1 供应商（投标人）应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与供应商（投标人）单位法定代表人（或负责人）为同一人的其他单位；
- （2）与供应商（投标人）存在直接控股、管理关系的其他单位。

注：若无此情形，写“无”即可。

11.2 单位法定代表人（或负责人）为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位、不得参加同一标段（或同一包）投标或者未划分标段（或包）的同一合同项下的政府采购活动。**需供应商（投标人）出具承诺函，承诺函格式自拟，要求加盖单位公章。**

供应商（投标人）：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：如果是联合体参加政府采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

12. 反商业贿赂承诺书

（投标文件格式六）

我单位承诺：

在参加__（投标项目名称）招投标活动中，我单位保证做到：

12.1、公平竞争参加本次招投标活动。

12.2、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

12.3、若出现上述行为，我单位及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日 期：年月日

说明：如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述承诺书。

13. 招标代理服务费交纳承诺函

（投标文件格式七）

致（河南招标采购服务有限公司）：

我们在贵公司组织的（填写项目名称及标段或包号：_____，招标编号：_____）招标中**若被确定为中标供应商（中标人）**，我单位保证在收到中标通知书时，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金的形式，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子邮箱：_____ 邮编：_____

日期：_____年____月____日

14. 联合体共同参加投标协议（联合体协议）

致：（填写采购人名称）

经研究，我方决定自愿组成联合体共同参加（填写项目名称、标段及标段名称或包号及对应的包号名称）的投标活动。现以联合体形式共同参加本项目投标活动事宜订立如下协议：

一、联合体成员：

1. _____

2. _____

3. _____

...

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制工作，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标或中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，参加开标会议，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____。

六、联合体成员中大、中型企业为：、、……。

联合体成员中小型、微型企业为：、、……。

其中小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例为%。

（联合体成员中没有小型、微型企业的，不需要填写本条。）

七、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

八、本协议书一式份，联合体成员和采购人各执份。

牵头人名称：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

联合体成员 1

成员名称：（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

联合体成员 2

成员名称：（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

联合体成员 3

成员名称：（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

联合体成员…

成员名称：（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

日 期： 年 月 日

备注：以联合体形式参加投标的，必须提供“联合体共同参加投标协议”；非联合体形式参加投标的，不需要提供“联合体共同参加投标协议”。

15. 进口产品制造厂家的授权书（如需要，格式自拟）

致： （采购人及河南招标采购服务有限公司）

本授权书应包括但不限于以下内容：制造商的名称、所在国家和地区、经营地址；被授权人名称、经营地址；被授权设备名称、型号和事项，授权期限及制造商和被授权人签字或盖公章等。

注：仅限于招标文件已将进口产品制造商授权作为资格条件。

第二部分 商务及技术文件

1. 投标函（投标文件格式八）
2. 投标分项报价表（投标文件格式九）
3. 货物及伴随服务说明一览表（投标文件格式十）
4. 技术要求偏差表（投标文件格式十一）
5. 商务条款偏离表（投标文件格式十二）
6. 符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》价格扣减条件的供应商（投标人）须递交资料
 - 6-1 供应商（投标人）为中小企业声明函（投标文件格式十三）
 - 6-2 供应商（投标人）为监狱企业声明函（投标文件格式十四）
 - 6-3 供应商（投标人）为残疾人福利性单位声明函（投标文件格式十五）
7. 供应商（投标人）及投标产品简介
8. 售后服务计划
9. 评审所需要的其他商务文件
10. 技术证明文件
11. 供应商（投标人）认为需要提供的相关资料

1. 投标函

（投标文件格式八）

致： （采购人及河南招标采购服务有限公司）

我们获取了招标编号为 （填写招标编号） 的 （填写项目名称） 招标文件， 经详细研究招标文件的全部内容， 委托代理人 （姓名、职务） 经正式授权并代表供应商（投标人） （名称、地址） 决定参加该项目（ 填写项目名称、标段及标段名称或包号及对应的包号名称）的投标活动并按要求递交投标文件。我方郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿意按照招标文件中规定的条款和要求， 提供完成招标文件规定的全部工作， 投标总报价为（大写）元人民币（RMB¥：元）；

项目工期/交货期、安装期为。详见开标一览表。

（2）本投标有效期为自投标截止之日起个日历日。

（3）如果我方的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（4）我方愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我方已经详细审查了全部招标文件， 包括所有补充通知、更正等（如果有的话）， 如有需要澄清的问题， 我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提， 我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（6）我方同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料， 完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（7）按照招标文件的规定， 在收到中标通知书时向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。

（8）完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。

（9）我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任和义务。

（10）我方在此声明， 所递交的投标文件中所有内容 & 资料均真实、有效、准确。如有弄虚作假情况出现， 愿意按照招标文件中的相关规定承担责任。

（11）联合体中的大中型企业和其他自然人、法人或者非法人组织， 与联合体中的小型、微型企业之间 （存在、不存在） 投资关系（如果是联合体投标需要填写， 非联合体参加投标不需要填写该条）。

与本投标有关的正式通讯地址：

详细地址：

固定电话： 委托代理人移动电话：

电子邮箱：

供应商（投标人）： _____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人： _____（个人电子签章）

供应商（投标人）开户银行（全称）：

供应商（投标人）银行帐号：

日期：

2. 投标分项报价表

(投标文件格式九)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

报价单位: 人民币元

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商 (服务商)名称	单价	总价	备注
1	货物名称和附属装置								
2	备品备件								
3	专用工具								
4	运输(含保险)								
5	安装、调试、试车、运行、检验								
6	培训(免费差旅和住宿)								
7	技术服务								
8	其他伴随的服务和工程								
总价:									

供应商(投标人): _____ (企业电子签章)

法定代表人或负责人或委托代理人: _____ (个人电子签章)

日期: 年月日

注:

1. 如果供应商(投标人)认为需要, 每种货物填写一份本表。
2. 上述各项的详细分项报价, 可另页描述。
3. 如果开标一览表(报价表)内容与本表内容和合计金额不一致的, 以开标一览表(报价表)内容为准。

3. 货物及伴随服务说明一览表

(投标文件格式十)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

报价单位: 人民币元

序号	货 物	规格	数量	交货期	交货地点	伴随服务

供应商（投标人）: _____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人: _____（个人电子签章）

日 期: 年月日

注：1. 货物名称的排列顺序应与招标文件中提供的货物名称排列顺序一致。

2. 各项货物及伴随服务详细技术性能应另页描述。

4. 技术要求偏离表

(投标文件格式十一)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

序号	货物名称	招标文件要求		投标响应情况		偏离情况	说明(技术证明(支持)文件)
		规格	技术参数	规格	技术参数		

供应商(投标人): _____ (企业电子签章)

法定代表人或负责人或委托代理人: _____ (个人电子签章)

日 期: 年月日

注: 货物名称的排列顺序应与招标文件中提供的货物名称排列顺序一致。

5. 商务条款偏离表

(投标文件格式十二)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

序号	招标文件条款号	招标文件的商务 条款要求	投标文件的商务 条款响应	偏离情况	说明
1	交货期及交货地点				
2	质量保证期				
3	付款方式				
4	投标有效期				
5	质量标准				
6	验收标准				
7				
	其他				

供应商（投标人）: _____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人: _____（个人电子签章）

日 期: 年月日

6. 符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》价格扣减条件的供应商（投标人）须递交资料

6-1 供应商（投标人）为中小企业声明函

（投标文件格式十三）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业

（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；……

……………

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不符合要求的单位不需要提供。

6-2 供应商（投标人）为监狱企业声明函

（投标文件格式十四）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接供应商（投标人）提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）本企业（单位）（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为。（非联合体投标，将本条删除。）

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日 期：年月日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供。

6-3 供应商（投标人）为残疾人福利性单位声明函

（投标文件格式十五）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加（填写采购人名称）的（填写本次招标的项目名称）采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日 期：年月日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。

7. 供应商（投标人）及投标产品简介

供应商（投标人）提供以下内容：

1. 供应商（投标人）简介：包括公司概况、近三年经营情况；
2. 具备履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力的相关材料；
3. 具有完成本项目优势的详细说明
4. 业绩及目前正在执行合同的情况；
5. 供应商（投标人）认为需要提供的其他资料。

8. 售后服务计划

致：（采购人名称）

我单位就编号：（填写编号、包段号）售后服务及质量保证承诺如下：

1. 我公司郑重承诺本次采购活动中，质保期限均为合同生效后年（填写具体数据）。
2. 所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后小时（填写具体数字，以下类同）内响应，小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在个工作日内提供与原问题设备同品牌规格型号的全新仪器设备服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3. 售后

3.1 维修单位名称：

售后服务地点： 联系人：

联系电话： 从事方面技术服务 年以上，职称：

4. 安装及培训：

4.1 我公司提供的安装配送方案为：

（格式自拟）

4.2 我公司将组织由设备厂家认证的工程师人，负责对所售设备的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

4.3 人员培训计划和方案：

（格式自拟）

5. 项目所提供的其它物品或服务：；

6. 技术人员情况：

（格式自拟）

7. 在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

8. 我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

9. 质保期过后的售后服务计划及收费明细： ；

10. 响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

11. 我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日 期：年月日

9. 评审所需要的其他商务文件

由供应商（投标人）根据招标文件要求提供相应资料。

10. 技术证明文件

由供应商（投标人）根据招标文件要求提供相应资料。

11. 供应商（投标人）认为需要提供的相关资料

由供应商根据项目特点及自身情况，认为需要提供的相关资料。

12. 投标产品适用政府采购政策情况表

节 能 产 品	1. 优先采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书 编号	数量	单价（元）	合计（元）
	优先采购节能产品金额总计 （元）						
	2. 强制采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书 编号	数量	单价（元）	合计（元）
	《节能产品政府采购品目清单》以“★”标注的为政府采购强制采购产品 金额总计 （元）						
环 境 标 志 产 品	产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书 编号	数量	单价（元）	合计（元）
	环境标志产品金额总计 （元）						

填报要求：

1. 本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《分项报价一览表》一致，无适用政府采购政策产品，可不填。

2. 节能产品：以《财政部发展改革委关于关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）附件“节能产品政府采购品目清单”为准，如产品为清单内产品，投标人须提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件及节能产品政府采购品目清单，并在清单中标出产品品目。政府强制采购产品不给予价格扣除，所投产品属于强制节能的产品必须提供上述证明文件，否则其投标无效。所投产品属于非强制节能的产品，证明文件符合上述要求的将按照节能产品给予评标标准中政策加分。

3、环境标志产品：以《财政部生态环境部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）附件“环境标志产品政府采购品目清单”为准，如所投产品为清单内产品，投标

人须在投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件及环境标志产品政府采购品目清单，并在清单中标出产品品目。符合要求的将按照环境标志产品给予评标标准中政策加分。

13. 投标产品具有 CCC 强制性认证证书的承诺

我公司承诺：

如投标产品属于“国家市场监督管理总局 2023 年第 36 号 市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告”中强制性产品认证目录的，均具有有效的 CCC 认证证书，否则将自动放弃中标资格并承担相应的法律责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日 期：_____年_____月_____日