河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目

（包 5-包 13）

招 标 文 件

采 购 人：河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

采购代理机构：河南诚信工程管理有限公司

二〇二五年四月

目　录

第一章 招标公告 1
第二章 供应商须知 7
供应商须知前附表 8
（一）总 则 14
（二）招标文件 14
（三）投标文件的编制 16
（四）投标文件的递交 18
（五）开 标 18
（六）评 标 19
（七）中标结果 21
（八）合同的授予 22
第三章　资格审查 30
第四章　评标办法（综合评分法） 31
1.评标方法 43
2.评审标准 43
3.评标程序 43
第五章　合同条款及格式 45
第六章　采购人需求 60
第七章　投标文件格式 119
一、投标函及投标函附录 122
二、法定代表人（单位负责人）身份证明 124
三、授权委托书 125
四、商务和技术偏差表 126
五、投标货物分项报价明细表 128
六、随机配套设备、耗材报价明细表 129
七、资格审查资料 131
八、投标设备技术性能指标的详细描述 134
九、技术支持资料 135
十、技术服务和质保期服务计划 136
十一、中小企业声明函 137
十二、其他资料 138

第一章　　招标公告

河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目（包 5-包 13）-公开招标公告

项目概况

河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目招标项目的潜在投标人应在使用 CA 密钥登录河南省公共资源交易中心网站按网上提示下载投标项目所含格式(.hnzf)的招标文件及资料。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝；获取招标文件，并于 2025 年 05 月 08 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：豫财招标采购-2025-243

2、项目名称：河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：29031000.00 元

最高限价：29031000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20250327-5	包 5	3600000.00	3600000.00
2	豫政采(2)20250327-6	包 6	3350000.00	3350000.00
3	豫政采(2)20250327-7	包 7	1200000.00	1200000.00
4	豫政采(2)20250327-8	包 8	2320000.00	2320000.00
5	豫政采(2)20250327-9	包 9	1652000.00	1652000.00
6	豫政采(2)20250327-10	包 10	3660000.00	3660000.00
7	豫政采(2)20250327-11	包 11	600000.00	600000.00
8	豫政采(2)20250327-12	包 12	550000.00	550000.00
9	豫政采(2)20250327-13	包 13	3300000.00	3300000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购货物名称及数量：

包 5：原位电离四极杆飞行时间高分辨液质联用仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 6：电感耦合等离子体发射光谱仪 1 台、多重四极杆-电感耦合等离子体质谱仪 1 台、原子吸收分光光度计 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 7：差示扫描量热仪 1 台、同步热分析仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 8：高效液相色谱仪 1 台、热裂解-气相色谱质谱联用仪 1 台、元素分析仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 9：X 射线衍射仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 10：卡氏水分滴定仪 1 台、全自动馏程仪 1 台、凯氏定氮仪 1 台、全自动电位滴定仪 1 台、激光粒度仪 1 台、微量高温闭口闪点测试仪 1 台、紫外可见分光光度计 1 台、单波长色散 X 射线荧光光谱仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 11：气相色谱仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 12：离子色谱仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

包 13：400M 核磁共振波谱仪 1 台，详见招标文件第六章采购人需求；

5.2 标包划分：本招标项目共划分 13 个标包。

5.3 采购范围：包含货物的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及相关伴随服务。

5.4 质量要求：符合合格要求，同时满足采购人要求。

5.5 交货地点：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区。

5.6 交货期：

包 5-包 8、包 10：签订合同后 180 日历天内完成供货、安装及调试完毕；

包 9、包 13：签订合同后 270 日历天内完成供货、安装及调试完毕；

包 11、包 12：签订合同后 120 日历天内完成供货、安装及调试完毕；

注：投标人可以选择一个包或多个包进行投标，但每个投标人最多只能中标一个包。如果一个投标人在两个或两个以上包中评审得分均为最高，则按照标包的前后顺序，确定包靠前的为第一中标候选人，在其他评审得分最高的包中不再被推荐为中标候选人，由其他的投标人依据评分高低依次递补。

6、合同履行期限：自合同签订至质保期结束。

7、本项目是否接受联合体投标：否。

8、是否接受进口产品：是。

9、是否专门面向中小企业：否。

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：/；

3、本项目的特定资格要求

3.1 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)和豫财购[2016]15号的规定，对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道："中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn/shixin）"查询：失信被执行人名单；"信用中国"网站（www.creditchina.gov.cn）查询：重大税收违法失信主体名单、"中国政府采购网"（www.ccgp.gov.cn）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购人或采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（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）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人的投标视为无效；

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供在"国家企业信用信息公示系统"中查询的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）；

3.3 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；

3.4 若供应商所投设备为进口设备，需提供制造商或中国总代理商对于本项目的授权书（加盖制造商或中国总代理商公章）。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 04 月 11 日 至 2025 年 04 月 17 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）；

2.地点：使用 CA 密钥登录河南省公共资源交易中心网站按网上提示下载投标项目所含格式(.hnzf)的招标文件及资料。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝；

3.方式：凭 CA 密钥登陆按网上提示下载招标文件及资料；

4.售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1.时间：2025 年 05 月 08 日 09 时 00 分（北京时间）；

2.地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功。

五、开标时间及地点

1.时间：2025 年 05 月 08 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(一)- 3（郑州市经二路 12 号）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

（1）本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/），供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等；

（2）加密电子投标文件逾期上传的，将不予受理；

（3）供应商未在规定时间解密的，其投标文件采购人将拒绝接收；

（4）本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策；

（5）代理服务费计取：本项目按照计价格[2002]1980 号、发改价格[2003]857 号和发改价格[2011]534 号文件的取费标准的 60%计取,由中标人支付。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1.采购人信息

名称：河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

地址：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区

联 系 人：郭老师

联系电话：13526867391

2.采购代理机构信息（如有）

名称：河南诚信工程管理有限公司

地址：郑州市郑东新区商鼎路 56 号东方陆港 C 栋 14 层

联系人：张老师

联系方式：0371-85510622/13540016500

3.项目联系方式

项目联系人：张老师

联系方式：0371-85510622/13540016500

第二章　　供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1	采购人	名　称：河南省科学院质量检验与分析测试研究中心 地址：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区 联 系 人：郭老师 联系电话：13526867391
2	采购代理机构	名　称：河南诚信工程管理有限公司 联系人：张老师 联系电话：0371-85510622/13540016500 联系地址：郑州市郑东新区商鼎路 56 号东方陆港 C 栋 14 层
3	项目名称及项目编号	项目名称:河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目 项目编号：豫财招标采购-2025-243
4	资金来源及比例	财政资金 100%
5	资金落实情况	已落实
6	采购范围	货物的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及相关伴随服务。
7	交货期	详见招标公告
8	交货地点	详见招标公告
9	质量要求	详见招标公告
10	质保期	详见第六章采购人需求中“采购清单”
11	供应商资质条件、能力和信誉	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定： ①具有独立承担民事责任的能力；**提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件**。 ②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；**提供2023年度经会计事务所或第三方审计机构审计的财务审计报告。**

		（新成立企业不足以提供年度审计报告的可提供基本存款账户银行或基本开户银行出具的资信证明）。 ③有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；**提供2024年7月以来任意3个月的缴纳社会保障金和缴纳税收的证明**。（免税企业应出具税务机关免税证明） ④具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；**提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺书**（格式自拟）。 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；**提供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的书面声明**。 2、落实政府采购政策满足的资格要求：/ 3、本项目的特定资格要求 3.1 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)和豫财购[2016]15 号的规定，对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn/shixin）”查询：失信被执行人名单；“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购人或采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（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）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人的投标视为无效； 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）； 3.3 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（格式自拟并加盖公章）。 3.4 若供应商所投设备为进口设备，需提供制造商或中国总代理商对于本项目的授权书（加盖制造商或中国总代理商公章）。
12	踏勘现场	不组织
13	分包	不允许
14	偏离	**允许：商务部分允许偏离，但其中重要商务部分不允许负偏离；技术部分允许偏离，但其中标注“★”项为实质性要求不允许负偏离；**
15	构成招标文件的其他材料	招标文件补充文件、澄清、修改、答疑
16	最高投标限价	有，最高投标限价为 29031000.00 元，其中： **包 5：3600000.00 元；包 6：3350000.00 元；包 7：1200000.00 元；包 8：2320000.00 元；包 9：1652000.00 元；包 10：3660000.00 元；包 11：600000.00 元；包 12：550000.00 元；包 13：3300000.00 元。** **注：供应商投标报价超过包最高投标限价的，按无效标处理。**
17	投标有效期	90 日历天（从提交投标文件截止日期起计算）
18	是否允许递交备选投标方案	不允许
19	投标文件份数及其他要求	加密的电子投标文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）
20	投标文件签字或盖章要求	加密电子投标文件 （1）所有要求投标人加盖公章的地方都应盖投标人单位的 CA 印章。 （2）所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应盖法定代表人或其委托代理人的 CA 印章。（如委托代理人未办理 CA 印章，手写签字扫描上传）。
21	**投标截止时间**	**2025 年 05 月 08 日 09 时 00 分（北京时间）**

22	递交投标文件地点	加密电子投标文件须在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功。
23	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人，由 5 名相关专业专家以及 2 名采购人代表组成。 评标专家确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
24	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数：3
25	公告中标结果	公示媒介：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》 公示期限：1 个工作日
26	履约担保	是否要求中标人提交履约保证金：要求（履约保函格式详见附件 1）； 履约保证金的形式：银行保函形式 履约保证金的金额：合同金额 5% 注：中标供应商应在中标通知书发出之日起15日内向采购人缴纳履约保证金（以银行保函形式）后签订合同，履约保证金金额为中标价的5%。银行保函期限应覆盖供货期和质保期，逾期不缴纳，视为自动放弃中标资格；
27	是否采用电子招标投标	是，具体要求：**本项目采用不见面开标，供应商不到开标现场解密。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务-办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。**
28.需要补充的其他内容：		
28.1	**所属类别：工业**	
28.2	中标结果公示 在中标通知书发出前，采购人或采购代理机构将在本招标项目招标公告发布的同一媒介依法予以公示。	

28.3	本项目按照计价格[2002]1980 号、发改价格[2003]857 号和发改价格[2011]534 号文件的取费标准的 60%计取,由中标人支付。 招标代理服务费的交纳方式：中标供应商在领取中标通知书时从中标供应商**公司对公账户**一次性汇入代理公司账户。 账户信息如下： 开户行：上海浦东发展银行郑州经三路支行 名称：河南诚信工程管理有限公司 账号：6564292016384 供应商在转账和汇款时，请务必注明所投项目的项目名称（简写）代理服务费。
28.4	付款方式： 包 5-包 7、包 10-包 12：合同生效后，由供应商提供本合同金额 10%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 10%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 90%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。 包 8：合同生效后，由供应商提供本合同金额 15%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 15%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 85%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。 包 9、包 13：合同生效后，由供应商提供本合同金额 20%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 20%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 80%给供应商并退还供应商预付款保函，

	在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。 注：其他事项：因采购人单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，供应商应对此清楚知晓，采购人尽量保证按照本协议约定履行义务，如因以上原因导致无法按时支付款项的，供应商承诺不追究采购人违约责任。（预付款保函格式详见附件 2）
28.5	**核心产品详见第六章采购清单。** **注：核心产品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，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。**
28.6	**资格审查注意事项** **开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。对于合格投标人不足 3 家的，不再进入评标阶段。资格审查内容详见本文件资格要求及资格评审标准，投标人通过交易系统上传投标文件时须在“资格审查材料＂模块中上传完整的资格证明材料以供审查。**
28.7	**采购人属于享受科技创新进口税收政策的科研院所**
28.8	供应商应如实描述所投产品的技术参数和性能,不得完全复制粘贴招标文件中的技术参数和性能描述。因完全复制粘贴招标文件中的技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。
28.9	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，向采购人或采购代理机构提出质疑。 2、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：采购文件、采购过程、中标结果） 3、接收质疑函的方式：通过登录河南省公共资源交易中心系统一次性提出。 4、联系人：张老师；联系方式：0371-85510622/13540016500

（一）总 则

1．项目说明

1.1 项目说明见投标须知前附表（以下简称“前附表”）所述。

1.2 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的服务。

1.3 项目名称：见“供应商须知前附表”。

1.4 项目编号:见“供应商须知前附表”。

1.5 项目概况：见“供应商须知前附表”。

1.6 上述项目按照《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、行政法规和部门规章，通过招标来选定供应商。

2．招标范围：

2.1 本次招标的项目详见第六章采购人需求。

2.2 本次招标货物的期限要求详见前附表。

3．资金来源

3.1 本次招标资金来源于财政资金。

4．合格的供应商

4.1 供应商合格条件详见本招标公告。

4.2 本招标项目采用本须知前附表所述的资格审查方式确定合格供应商。

4.3 本项目不接受联合体投标。

5．踏勘现场

5.1 踏勘现场的方式和时间：详见投标须知前附表。

5.2 供应商可对现场、周围环境等情况进行勘察，以获取须供应商编制投标文件和签署合同所需的所有资料。

5.3 采购人向供应商提供的有关资料和数据，是采购人现有的能使供应商利用参考资料。采购人对供应商由此而作出的推论、理解和结论招标方概不负责。

6．投标费用

6.1 供应商应承担其参加本招标活动自身所发生的费用。

（二）招标文件

7．招标文件的组成

7.1 招标文件包括下列内容：

第一章 招标公告

第二章 供应商须知

第三章 资格审查

第四章 评标办法（综合评分法）

第五章 合同条款及格式

第六章 采购人需求

第七章 投标文件格式

7.2 除 7.1 内容外，采购人在提交投标文件截止时间 15 日前，发出的对招标文件的澄清或修改内容，均为招标文件的组成部分，对采购人和供应商起约束作用。

7.3 供应商获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺等问题应在获得招标文件 7 个工日内向采购人提出，否则，由此引起的损失由供应商自己承担。供应商同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若供应商的投标文件没有按招标文件要求提交全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由投标人自行承担，并根据有关条款规定，该投标有可能被拒绝。

8．招标文件的澄清

8.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在招标文件领取后 7 个工作日内在河南省公共资源交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。

8.2 招标文件的澄清将在投标截止时间 15 日前在河南省公共资源交易平台上发送给供应商，但不指明澄清问题的来源。

8.3 因交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在投标截止时间前须自行查看项目进展、通知及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

9．招标文件的修改

9.1 招标文件发出后，在提交投标文件截止时间 15 日前，采购人可对招标文件进行必要的澄清或修改。

9.2 采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过河南省公共资源交易网（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的答疑文件，以此编制投标文件。

9.3 供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，

采购代理机构不承担供应商未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

9.4 当招标文件、招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

9.5 为使供应商在编制投标文件时有充分的时间对招标文件的澄清、修改、补充等内容进行研究，采购人将酌情延长提交投标文件的截止时间，具体时间将在招标文件的修改、补充通知中予以明确。

（三）投标文件的编制

10．投标文件的语言及度量单位

10.1 投标文件和与投标有关的所有文件均应使用中文。

10.2 除招标规范另有规定外，投标文件使用的度量衡单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

11．投标文件的组成

11.1 投标文件由投标函部分、商务部分和技术部分三部分组成。

11.2 投标函部分主要包括下列内容：

11.2.1 法定代表人身份证明

11.2.2 投标文件签署授权委托书

11.2.3 投标函及投标函附录

11.2.4 招标文件要求供应商提交的其他投标资料

11.3 商务部分主要包括下列内容：费用报价及组成分析和说明

11.4 技术部分按照“第四章评标办法（综合评分法）”的要求填写：

11.5 资格审查资料（详见格式文件要求）

12．投标文件格式

12.1 投标文件包括本须知第 11 条中规定的内容，供应商提交的投标文件应当使用招标文件所提供的投标文件全部格式（表格可以按同样格式扩展）。

13．投标报价

13.1 本次招标的投标报价采用本须知前附表所规定的方式。

13.2 投标报价为供应商的投标文件中提出的各项报价的总和。

13.3 投标单位的投标报价应是按合同规定的范围所提供的全部服务所需的费用。除合同规定外，不得另行增加额外条件和增加其他费用。

13.4 投标单位应说明收费标准，计算基数和优惠条件及理由。

13.5 供应商可先到现场踏勘以充分了解足以影响报价的情况，任何因忽视或误解而导致的索赔或增加费用将不被批准。

14.投标货币

14.1 投标报价采用的币种为人民币。

15．投标有效期

15.1 投标有效期见本须知前附表所规定的期限，在此期限内，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效。

15.2 在特殊情况下，采购人在原定投标有效期内，可以根据需要以书面形式向供应商提出延长投标有效期的要求，对此要求供应商须以书面形式予以答复。供应商可以拒绝招标人这种要求。同意延长投标有效期的供应商既不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应的延长投标担保有效期，在延长的投标有效期内，本须知关于投标担保的退还与没收的规定仍然适用。

16．供应商的替代方案

16.1 除非招标文件另有规定，任何有选择的替代方案将导致投标无效。

17．投标文件的份数和签署

17.1 供应商应按本须知前附表规定提交投标文件。

17.2 电子投标文件的正文应编制目录。

17.3 供应商应按照供应商须知的要求准备投标文件。

加密的电子投标文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）。

注：供应商在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的内容：投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等）电子签章（企业电子签章）。

17.4 电报和传真投标文件一律不接受。

17.5 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

（1）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商通过同一单位的IP 地址下上传投标文件；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商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）不同供应商的投标文件存在雷同性（包括文件制作机器码或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）；

（四）投标文件的递交

18、投标文件的提交

18.1 电子投标文件的递交：

加密电子投标文件的递交：供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.hntf）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商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。

19、投标文件提交的截止时间

19.1 供应商应在不迟于招标文件中规定的截止日期和时间将投标文件按照招标文件要求上传至指定位置。

19.2 采购人和采购代理机构可以按第 9 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期限。

20、迟交的投标文件

20.1 拒绝在规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

21、投标文件的补充、修改与撤回

21.1 供应商在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在投标截止时间之前。在投标截止时间后，供应商不得再要求修改或撤回其投标文件。

21.2 从投标截止期至供应商在投标文件中载明的投标有效期满期间，供应商不得撤回其投标。

（五）开 标

22、开标

22.1 采购代理机构将按招标文件规定的时间和地点组织公开招标。供应商授权代表不需要现场参加开标并签到，本次项目实行不见面远程招标。

22.2 开标前，采购代理机构通过河南省公共资源交易中心网站首页远程开标大厅进行验标（检查网上招标系统正常与否），确认无误后开标。开标时，各供应商应在规定时间内对本单位的投标文件远程解密，采购代理机构工作人员负责解密所有投标文件。

22.3 因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败,投标将被拒绝。

22.4 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统以供应商上传加密电子投标文件的顺序唱标，唱标内容包括供应商名称、投标价格，以及其它详细内容。

（六）评 标

23、资格审查

23.1 开标结束后，采购人或采购代理机构对供应商的资格进行审查。

23.2 合格供应商不足 3 家的，不得评标。

23.3 资格审查标准见供应商须知前附表。

24、评标委员会与评标

24.1 评标工作由评标委员会负责对所有供应商的投标文件进行评审，采用综合评分法，并依评标总得分由高到低的顺序推荐出 3 名中标候选人。

24.2 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人或五人以上单数。其中评审专家不得少于成员总数的 2/3，专家抽取方式及数量详见供应商须知前附表。

24.3 招标采购单位就招标文件征询过意见的专家，不得再作为评标专家参加评标。

25、投标文件的澄清

25.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向供应商质疑，请供应商澄清其投标内容。供应商有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由供应商或其授权代表进行答疑和澄清。

25.2 所有澄清的答复应由供应商法定代表人或其委托代理人签字。

25.3 供应商的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

25.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

26、评标

26.1 评标委员会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、有无计算上的错误等。

26.2 算术错误将按以下方法更正：若单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修改总价；若文字表示的数值与数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。若供应商不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

26.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

26.4 在对投标文件进行详细评估之前，评标委员会将确定每一投标是否对招标文件的要

求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的采购需求、服务质量和服务水平等产生重大或不可接受的偏差，或限制了采购代理机构、采购人的权力和供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的供应商的公平竞争地位。

26.5 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

26.6 评标委员会将依据供应商提供的资格证明文件审查供应商的财务、技术和生产能力。如果确定供应商无资格履行合同，其投标将被拒绝。

26.7 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，供应商不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

26.8 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，评标委员会应当认定其投标无效：

（1)不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制;或不同供应商通过同一单位的 IP 地址下上传投标文件；或标书存在雷同性（评标系统内标书雷同性分析，包括文件制作机器码或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。）

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商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）不同供应商的投标文件相互混搭；

26.9 评标中有下列情形之一的，其投标将按无效处理：

（1）企业电子签章或个人电子签章不符合招标文件要求的；

（2）投标有效期不足的；

（3）明显不符合技术规格、技术标准要求的；

（4）投标文件附有采购人不能接受的条件；

（5）投标报价超出预算金额的；

（6）标书存在雷同性（评标系统内标书雷同性分析，包括文件制作机器码或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。）

（7）不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

27、投标的评价

27.1 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

27.2 评标委员会在评标时，除根据第 13 条的规定考虑供应商的报价外，还要根据“招

标资料表”中列出评标因素，规定量化方法，并以此作为计算评标价或综合评分的依据。

28、评标价的确定

按照评标方法和标准产生的评标价仅限于评标的比较，对中标价没有任何影响。

29、保密及其它注意事项

29.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

29.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有供应商。

29.3 在开标、评标期间，供应商不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

29.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予供应商合同，评委不得与供应商私下交换意见。

在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

29.5 评标结束后，概不退还投标文件。

（七）中标结果

30. 确定中标人

30.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

30.2 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人组织并列的中标候选人当面按照随机抽取的方式确定中标人。

采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

30.3 采购人按规定确定中标人之日起 2 个工作日内，采购代理机构应将中标结果以中标公告形式在政府采购管理部门指定的媒体（同招标公告发布媒介）上予以发布，中标公告期限为 1 个工作日。

30.4 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在中标公告届满之日起七个工作日内，以书面形式同时向采购人和采购代理机构一次性提出质疑(加盖单位公章且法定代表人（负责人）签字)，由法定代表人（负责人）或其授权代表携带企业营业执照复印件（加盖公章）及本人身份证件（原件）一并提交（邮寄、传真件不予受理），并以质疑函接受确认日期作为受理时间。

逾期未提交或未按照要求提交或不符合法律法规规定的质疑函不予受理。

31.中标通知书

31.1 在中标公告发布同时，采购人向中标人发出中标通知书。

31.2 采购代理机构对未中标的供应商不做未中标原因的解释。

31.3 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

31.4 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

32.接受和拒绝任何或所有投标的权利

如出现重大变故，采购任务取消情况，采购代理机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的供应商不承担任何责任。

（八）合同的授予

33、合同授予标准

除第 32 条的规定之外，采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评标总得分最高的供应商。

政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十，同时所有补充合同的采购金额和原合同的金额合计不得超过项目总预算金额。

34、签订合同

34.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点，与采购人进行合同谈判。

34.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

34.3 如采购人对中标人拒签合同， 依照《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》规定的相关法律责任来追究，并承担相应的违约责任。

34.4 如中标人不按第 34.3 条约定谈签合同，采购人将报请取消其中标决定。采购人在候选中标单位中按顺序重新确定中标人或重新开展政府采购活动。

35、履约保证金

在合同签订前中标人应采用招标文件中规定的履约保证金数量、形式向采购人提交履约保证金。

36、其他

如果中标人未按上述第 35 条规定执行，在此情况下，采购人将该标授予下一个评标得

分较高的供应商，或重新招标。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

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，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 201710 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。

中小企业划型标准规定

（工信部联企业〔2011〕300 号）

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以

上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

统计上大中小微型企业划分标准

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

说明：

1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满

足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

第三章　资格审查

资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	供应商名称	与营业执照等证明文件一致
	营业执照等证明文件	具备有效的营业执照等证明文件
	财务报告	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	纳税要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	社会保险要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	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	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	信用记录	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	国家企业信用信息公示系统	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定

1. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

2. 资格审查标准

资格审查标准：见资格审查前附表。

3. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格审查前附表规定的标准对投标文件进行资格审查，以确定供应商是否具备投标资格，有一项不符合评审标准的，资格审查人员应当认定其投标无效，合格供应商不足3家的，不得评标。

第四章　评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	符合性评审标准	雷同文件分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致，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不能相同
		投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的
		投标内容	符合第二章“供应商须知前附表”第 6 项规定
		交货期	符合第二章“供应商须知前附表”第 7 项规定
		交货地点	符合第二章“供应商须知前附表”第 8 项规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 9 项规定
		质保期	符合第二章“供应商须知前附表”第 10 项规定
		投标有效期	符合第二章“供应商须知前附表”第 17 项规定
		其他内容	设备功能及技术参数符合“第六章 采购人需求 技术参数及要求”中 的加“★”项的要求；或招标文件规定的其他投标无效的情形。
条 款 号		条款内容	编 列 内 容
2.2.1		分值构成（总分 100 分）	投标报价：35 分 技术部分：40 分 商务部分：25 分
条款号		评分标准	评分因素
2.2.2（1）	投标报价评分标准（35 分）	投标报价（35 分）	（1）确定“评标基准值” 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且报价最低的为评标基准价 报价得分=（评标基准价/评标报价）×35×100%

			参与计算的投标报价要考虑小微型企业产品的价格扣除因素。最终得分计算保留小数点后两位。 （2）政府采购政策： ①符合《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）和《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）的规定。本项目对于小型和微型企业制造的采购标的价格给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。（提供的货物既有大型或中型企业制造，也有小微企业制造的，不享受本办法规定的小微企业扶持政策。） ②中小企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）。 ③残疾人福利性单位视同小型和微型企业，价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 ④在政府采购活动中，监狱企业视同小型和微型企业，价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 注：a.属于小微企业，须提供中小企业声明函，并对其真实性负责； b.供应商若为残疾人福利性单位或监狱企业，须按规定提供残疾人福利性单位声明函或提供由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，并对其真实性负责； c.属于中小企业的，同时又为残疾人福利性单位或监狱企业的，不重复享受政策。 备注：**评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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，供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作**

			为无效标处理。
2.2.2（2）	技术部分评分标准（40 分）	技术参数和产品选型（40 分）	**包 5：“第五章 采购需求 五、 技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得 40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 14 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 2.15 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.4 分；10 分扣完为止。 **包 6：“第五章 采购需求 五、 技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得 40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 23 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 1.4 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.2 分；10 分扣完为止。 **包 7：“第五章 采购需求 五、 技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得

			40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 12 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 2.5 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 1 分；10 分扣完为止。 **包 8：“第五章 采购需求 五、 技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得 40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 24 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 1.25 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.2 分；10 分扣完为止。 **包 9：“第五章 采购需求 五、 技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得 40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 6 项，带“*”项满分共 30 分每有一项负偏离或未响应，扣 5 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣

			0.5 分；10 分扣完为止。 **包 10：“第五章 采购需求 五、技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得 40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 47 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.7 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.2 分；10 分扣完为止。 **包 11：“第五章 采购需求 五、技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得 40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 6 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 5 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.3 分；10 分扣完为止。 **包 12：“第五章 采购需求 五、技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得

			40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 15 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 2 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.5 分；10 分扣完为止。 **包 13：“第五章 采购需求 五、技术参数及要求”中 的加“★”项为实质性要求。加“★”项不参与评分，任意一项加“★”项不满足技术参数要求将导致其投标被拒绝。** **技术参数及要求**全部满足（不包含加“★”项）得 40 分： 1. 技术参数及要求中带“*”项，共 9 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 3.4 分；30 分扣完为止。 2.非标注“*”号的技术参数及要求，全部满足招标文件技术要求得 10 分，每有一项负偏离或未响应，扣 0.5 分；10 分扣完为止。 注： ①采购文件中**带“★”项及“*”号项**技术参数要求，供应商应在投标文件中提供其投标产品的客观证据材料（采购项目清单及技术参数要求中明确要求提供的资料。上述客观证据材料（技术支持资料）包括：**国家认可的检验检测认证机构出具的认证证书、检测报告，或者投标产品制造商公开发布的印刷技术资料（彩页或技术白皮书）、设备实物图片，或者投标产品制造商官网发布的技术资料网页版打印件（显示网页网址），或仪器使用说明书或厂家出具的技术证明文件。**认证证书、检测报告与印刷技术资料、官网技术资料、

			仪器使用说明书、厂家出具的技术证明文件不一致时，以认证证书、检测报告为准。对于非标准和非通用的产品，供应商也可以提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应加盖用户单位公章）作为客观证据材料。上述客观证据材料应是中文，如是外文应提供对应的中文翻译说明，评审以中文翻译内容为准。**货物需求中对证明资料有具体要求的，按其要求提供**。 ②带“★”项、“*”号及未标“*”号的参数，偏离情况在“技术偏离表”中列明。**带“★”项及“*”号项参数需在备注中注明在客观证据材料中的位置或页码。**
2.2.2 （3）	商务部分 （25 分）	投标人业绩 （2 分）	提供投标人自 2021 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来已经通过用户验收合格的同类项目业绩，每提供一份完全符合要求的业绩材料得 1 分，本项最高得 2 分。 注：同类项目业绩是指至少包含本包设备或本包核心产品设备的项目，完全符合要求的业绩材料至少包括:中标（成交）通知书扫描件、中标（成交）公告截图、完整合同扫描件、验收报告或使用报告扫描件。
		节约能源、保护环境政策 （1 分）	1、除政府强制采购的节能产品外，投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品，投标文件中提供具有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，得 0.5 分。 2、投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品，投标文件中提供具有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，得 0.5 分。
		质保期内售后服务 （5 分）	根据各投标人提供的质保期内售后服务方案，包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、巡检情况、应急维修措施

			等方案。按以下标准进行评审： 1、投标人提供的质保期内售后服务方案内容全面，售后服务体系完善有效，能紧密结合采购需求制定，其中售后服务机构人员配置合理，不少于 2 人，且能 1 小时内通过电话、视频或电子邮件回复提出初步解决方案，12 小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，投标人可在 2 个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；每年进行巡检不少于 2 次；质保期内软件免费升级维护，应急维修措施合理可行，切合本项目实际，完全满足或优于采购人需求，得 5 分； 2、投标人提供的质保期内售后服务方案内容基本全面，内容不完全符合本项目采购需求实际特点，其中售后服务机构人员不少于 1 人，且能 2 小时内通过电话、视频或电子邮件回复提出初步解决方案，24 小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，投标人可在 3 个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；每年进行巡检不少于 1 次；质保期内软件免费升级维护，满足采购人需求，得 3 分； 3、投标人提供的质保期内售后服务方案内容不全面，或内容不完全符合本项目采购需求实际特点，其中售后服务机构人员配置不少于 1 人，且能 2 小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案，24 小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，投标人可在 3 个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；每年进行巡检不少于 1 次，质保期内软件免费升级维护，得 1 分；

			4.未提供或软件收费升级维护不得分。
		质保期外售后服务（7 分）	一、根据各投标人提供的质保期外售后服务方案，包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、巡检情况、升级服务、备品备件配备情况等情况。按以下标准进行评审： 1、投标人提供的质保期外售后服务方案内容全面，售后服务体系完善有效，能紧密结合采购需求制定，其中售后服务机构人员配置合理，不少于 2 人，且能 1 小时内通过电话、视频或电子邮件回复提出初步解决方案，12 小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，投标人可在 2 个工作日内提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；每年进行巡检不少于 1 次；软件终身免费升级维护，如不能免费升级维护可提供软件升级维护每年费用，供采购人参考；备品备件配备完善、价格合理，且承诺质保期外只收取零配件成本费，其他免费，得 5 分； 2、投标人提供的质保期外售后服务方案内容基本全面，内容不完全符合本项目采购需求实际特点，其中售后服务机构人员不少于 1 人，且能 2 小时内通过电话、视频或电子邮件回复提出初步解决方案，24 小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，投标人可在 3 个工作日内提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；软件终身免费升级维护，如不能免费升级维护可提供软件升级维护每年费用，供采购人参考；备品备件配备完善、价格偏高，且承诺质保期外只收取零配件成本费，其他免费得 3 分； 3、投标人提供的质保期外售后服务方案内容不全面，或内容不完全符合本项目采购需求实际特点，其

			中售后服务机构人员配置不少于 1 人，且能 2 小时内通过电话或电子邮件回复提出初步解决方案，24 小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，投标人可在 3 个工作日内提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；备品备件配备不完善或价格高，得 1 分； 4、未提供不得分。 二、投标人承诺在满足招标文件整体质保期要求的基础上每增加 1 年质保期的加 1 分，最多得 2 分；（按所投包承诺，只承诺个别设备不加分）
		组织实施方案 （5 分）	1.有详细的供货方案，供货方案及服务具有迅速性和高效性。且具有详细可行的实施计划和明确的工作流程，措施科学、完整，得 5 分； 2.有较详细的供货方案，供货方案及服务具有迅速性和高效性。且具有较为详细可行的实施计划和的工作流程，措施较科学、完整，得 3 分； 3.有较详细的供货方案，供货方案及服务具有迅速性和高效性。但实施计划和的工作流程一般，得 1 分； 4.未提供不得分。
		培训方案 （3 分）	培训的主要目的是使管理和使用设备的人员不仅对设备有足够的认识，并确保设备安全可靠的运行。根据投标人提供的人员技术培训方案，培训内容主要包括设备的结构、工作原理、基本模块等理论培训及设备安全操作规程、现场操作、设备的维护保养、设备运行参数调整、设备故障排除、事故应急措施等内容，进行综合评审： 1.培训内容明确、详细全面，涵盖以上培训内容且能紧密结合采购需求制定侧重点；培训计划及培训课程设置合理，涵盖培训形式、培训次数等，其中培训形式采用线上线下相结合、线下培训次数不少于 3 次；

			操作使用手册内容全面、清晰条理、易学习，得 3 分； 2.培训内容涵盖以上内容，但内容不完全符合本项目采购需求实际特点；培训计划及培训课程设置涵盖培训方式、培训次数等，其中线下培训次数不少于 2 次；操作使用手册内容全面，得 2 分； 3.培训内容不全面，或内容不完全符合本项目采购需求实际特点；培训计划及培训课程设置涵盖培训方式、培训次数等，其中线下培训次数不少于 1 次；操作使用手册内容基本全面，得 1 分； 4.未提供不得分。
		安装、调试方案 （2 分）	投标人结合采购需求，针对本项目的实际情况，提供详细科学的安装调试方案，包括但不限于安装准备阶段、安装阶段，人员及时间安排等内容方案，按以下标准进行打分： 1.综合考虑各方面需求，安装调试方案内容详尽、完整可行，完全满足或优于采购人需求的，得 2 分； 2.安装调试方案内容基本完整、不够详尽，基本满足采购人需求，得 1 分； 3.安装调试方案不够完整，有部分缺项，得 0.5 分； 4.未提供不得分。

1.评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章 第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，由采购人自行确定。

2.评审标准

2.1 符合性评审标准

符合性审查标准：见评标办法前附表。

注：核心产品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，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）投标报价：见评标办法前附表；

（2）技术部分：见评标办法前附表；

（3）商务部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评分标准

（1）投标报价：见评标办法前附表；

（2）技术部分：见评标办法前附表；

（3）商务部分：见评标办法前附表；

3.评标程序

3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的供应商的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其投标无效。

3.1.1 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正

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；

大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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；

总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，供应商不确认的，其投标无效。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第 2.2.2（1）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

（2）按本章第 2.2.2（2）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有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。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会以书面形式要求供应商对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作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构 成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第五章　合同条款及格式

政府采购货物买卖合同

项　目　名　称：_____

合　同　编　号：_____

甲方（采购人）：_____

乙方（供应商）：_____

签　　订　　地：_____

签　订　时　间：_____

第一节 政府采购合同

甲方：_____

乙方：_____

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）、品牌、规格型号、原产地、技术参数等见附件（附件 1：货物分项报价一览表　附件 2：配置清单　附件 3：技术参数　附件 4：售后服务　附件 5：授权委托书等）。

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购　☐部门集中采购　☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（6）乙方企业规模：　☐大型企业　☐中型企业　☐小型企业　☐微型企业

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是　　☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是　　☐否

（7）合同授予类型：☐省内　　☐省外

2. 合同金额

（1）合同金额大写：_____

小写：_____

（2）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 100%给供应商，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。

☑ 分期付款：

包 5-包 7、包 10-包 12：合同生效后，由供应商提供本合同金额 10%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案

通过 30 日内支付合同总额 10%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 90%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。

包 8：合同生效后，由供应商提供本合同金额 15%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 15%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 85%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。

包 9、包 13：合同生效后，由供应商提供本合同金额 20%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 20%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 80%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。

（3）其他事项：因采购人单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，供应商应对此清楚知晓，采购人尽量保证按照本协议约定履行义务，如因以上原因导致无法按时支付款项的，供应商承诺不追究采购人违约责任。

3. 合同履行

（1）起始日期：____年___月___日，完成日期：____年___月___日。

（2）履约地点： 河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☑ 是 □否

收取履约保证金形式： 银行保函

收取履约保证金金额或比例： 合同金额的5%

履约担保期限： 自中标通知书发放之日起至质保期结束之日止

（4）分期履行要求：

（5）风险处置措施和替代方案： **a.本合同附件1所列的货物在到达合同履约地点之前的货物灭失风险由乙方负责；b.乙方可对途中运输的货物向保险公司投保商业保险，保险费用由乙方承担。**

4. 合同验收

（1）验收组织方式：自行组织

验收主体： 河南省科学院及河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

（2）履约验收时间：（设备安装调试完成后 1 个月内）

（3）履约验收方式和程序：

技术性验收：接乙方通知后，甲方根据合同、招标文件、投标文件对相关货物数量（规模）和仪器设备安装调试及使用人员情况进行验收、对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。符合性验收：技术性验收合格后，在技术性验收报告的基础上进行的实地、实物符合性验收。

（4）履约验收的内容： 合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。

（5）履约验收标准： 满足国家有关规定，符合合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。

（6）履约验收其他事项：甲方根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，甲方可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同的履行、变更和解除

（1）合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

（2）甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目实际情况确需变更，须经双方书面认可方可变更并备案通过后生效。

7. 违约责任

（1）除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其他甲乙双方认可的不可抗力事件

外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

（2）乙方提供的货物（设备）不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，乙方应承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

（3）乙方应保证货物（设备）由原厂生产的全新产品，无侵权行为，表面无划痕、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，**乙方应保证进货渠道的合法性。**一经发现存在上述问题，甲方有权要求按照货物（设备）原值退货退款，乙方需承担由此产生的一切费用和损失。

（4）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如遇不可抗力，**应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方**。

（5）无正当理由逾期交付货物（供货、安装调试完毕），每逾期 1 周（7 日）乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5‰的违约金，不足 1 周（7 天）的按日折算，乙方需在 3 日内将违约金支付给甲方。

（6）如乙方逾期交付货物（供货、安装调试完毕）达 70 天。甲方有权单方解除合同，甲方解除合同通知自到达乙方时生效。乙方向甲方偿付合同总额 5%的违约金，乙方需在 3 日内将违约金支付给甲方，并退还甲方已支付的预付款。

（7）验收过程中，甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，甲方有权拒收、有权单方解除合同并要求乙方赔偿因此造成的一切损失，乙方应在 3 日内向甲方偿付合同总额 5%的违约金，并退还甲方已支付的预付款。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

（8）当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

8. 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 （2） 种方式解决：

（1） 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

（2） 向 郑州市金水区 人民法院起诉。

9. 合同生效

本合同自双方当事人签字加盖单位印章并经甲方备案通过后生效（如授权代表代为签字，应将《授权委托书》作为附件）。

10. 合同份数

本合同一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
住　所		住　所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或

者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、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提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，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，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且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。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（4）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 不可抗力

15.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

15.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

15.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

16. 政府采购政策

16.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

16.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

16.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

17. 法律适用

17.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

17.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

18. 通知

18.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

18.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

18.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

18.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

19. 合同未尽事项

19.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

19.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有异议，甲方在货到一个月内向乙方提出，乙方应在接到甲方异议的 7 天内做出书面答复，否则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	/
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	验收合格后XX年（自验收合格之日起计算）
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	质保期内出现故障，接到甲方通知后，乙方 2 小时内电话响应，24 小时抵达现场。 质保期外，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	满足合同约定支付条件之日起 30 日内。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	1.乙方不履行合同，履约保证金不予退还； 2.乙方未能按合同约定全面履行业务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；

第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间	乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题之日起 7 个工作日内，退还乙方履约保证金。
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	质保期内，乙方应对货物及主要部件、配件维修更换，对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；如出现故障，乙方应在接到通知后2小时内响应，24小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修48小时内仍无法解决，乙方应在3个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复，期间产生的所有费用均由乙方承担。更换的全新配件在使用期间的质保及售后均按本合同执行。 质保期外，乙方应提供货物（设备）的终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，质保期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。
第二节 第 19.1 款	其他专用条款	项目管理服务：乙方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。（如发生变更应及时书面通知甲方。） 项目负责人：_____；联系电话：_____

附件 1：货物分项报价一览表
附件 2：配置清单
附件 3：技术参数
附件 4：售后服务
附件 5：授权委托书等

第六章　采购人需求

采购清单

包号	序号	设备名称	是否允许进口	数量	单位	质保期	是否核心产品
包 5	1	原位电离四极杆飞行时间高分辨液质联用仪	是	1	台	一年	是
包 6	1	电感耦合等离子体发射光谱仪	是	1	台	一年	否
	2	多重四极杆-电感耦合等离子体质谱仪	是	1	台	一年	是
	3	原子吸收分光光度计	否	1	台	一年	否
包 7	1	差示扫描量热仪	是	1	台	一年	否
	2	同步热分析仪	是	1	台	一年	是
包 8	1	高效液相色谱仪	否	1	台	三年	否
	2	热裂解-气相色谱质谱联用仪	是	1	台	一年	是
	3	元素分析仪	否	1	台	三年	否
包 9	1	X 射线衍射仪	是	1	台	一年	是
包 10	1	卡氏水分滴定仪	是	1	台	一年	否
	2	全自动馏程仪	是	1	台	一年	否
	3	凯氏定氮仪	是	1	台	一年	否
	4	全自动电位滴定仪	是	1	台	一年	否
	5	激光粒度仪	是	1	台	一年	是

	6	微量高温闭口闪点测试仪	是	1	台	一年	否
	7	紫外可见分光光度计	否	1	台	整机保修二年[氙灯光源保修三年]	否
	8	单波长色散X射线荧光光谱仪	否	1	台	一年	否
包11	1	气相色谱仪	否	1	台	一年	是
包12	1	离子色谱仪	否	1	台	三年	是
包13	1	400M 核磁共振波谱仪	是	1	台	一年	是

重要的商务要求：

1、交货期：

包 5-包 8、包 10：签订合同后 180 日历天内完成供货、安装及调试完毕；

包 9、包 13：签订合同后 270 日历天内完成供货、安装及调试完毕；

包 11、包 12：签订合同后 120 日历天内完成供货、安装及调试完毕；

2、质量要求：符合合格要求，同时满足采购人要求。

3、交货地点：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区。

4、质保期：详见采购清单，按照标包自行填写。

5、合同履行期限：自合同签订至质保期结束。

6、货物包装、运输、保险和交付要求：

6.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

6.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款

中。

6.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

6.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

6.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

6.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

7、付款方式：

包 5-包 7、包 10-包 12：合同生效后，由供应商提供本合同金额 10%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 10%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 90%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。

包 8：合同生效后，由供应商提供本合同金额 15%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 15%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 85%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。

包 9、包 13：合同生效后，由供应商提供本合同金额 20%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付合同总额 20%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具

发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 80%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至投标文件整体质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。

技术要求：

设备技术参数附后

包 5：（*项共 14 项，★项共 2 项）

1、原位电离四极杆飞行时间高分辨液质联用仪

1 液相色谱仪部分

1.1 系统要求: 超高效液相色谱主机一台（与质谱主机同一品牌），包含：二元高压输液泵、脱气机、高压混合器、输液泵自动清洗单元、柱温箱、自动进样器、网络化系统控制器；

1.2 二元梯度高压泵

*1.2.1 流速范围： 0.001-10.000mL/min

1.2.2 流速准确度 ≤1%

*1.2.3 流速精密度 ≤0.062%

1.2.4 梯度变化步进 0.1%

*1.2.5 最高耐压：≥15000psi

1.2.6 泵头清洗：自动标配

1.2.7 组成方式：两台独立高压送液泵构成的二元梯度系统

1.3 五路在线脱气机：脱气方式：在线真空脱气

1.4 全自动进样器（可降温）

1.4.1 样品盘容量：≥160 位(1.5mL/2mL 样品瓶)

*1.4.2 样品数量扩展：最多可扩展至 16000 个样品

1.4.3 进样周期：≤6.7 秒

1.4.4 进样速度：≤4 秒

*1.4.5 耐压：≥15000 psi

1.4.6 交叉污染： <0.0003%

1.4.7 针外润洗和进样口冲洗：标配

1.4.8 针外壁送液清洗：标配 2 路清洗液

★1.4.9 双进样模式：可扩展为支持两条独立流路同时分析，提高质谱利用效率。

1.4.10 支持多种自动前处理功能：样品稀释、添加、混合、Co-injection 功能、自动衍生等

1.4.11 样品控温设定范围：4~45℃

1.5 降温型柱温箱

1.5.1 控温范围：室温以下 10 度～80 度

1.5.2 控温准确度 ±0. 5℃

*1.5.3 柱容量：≥6 根

1.6 高压切换阀

*1.6.1 阀类型：2 位 6 通高压阀

1.6.2 最大耐压：＞5000psi

1.6.3 pH 范围: pH1-pH10

2.质谱部分

2.1.1 质量分析器：四极杆飞行时间质谱质量分析器

2.1.2 四极杆质量范围 m/z：涵盖 10-2000 m/z 或更宽

*2.1.3 TOF 质量范围 m/z：涵盖 10-40000 m/z 或更宽

2.1.4 灵敏度：

*2.1.4.1 ESI 源正离子方式：1pg 利血平，柱上，MS/MS 模式，S/N >10，000:1（RMS）

*2.1.4.2 ESI 源负离子方式：1pg 氯霉素，柱上，MS/MS 模式，S/N >10，000:1（RMS）

2.1.5 质量分辨率: 正离子模式：>45000FWHM @ m/z 1972；

负离子模式：>45000FWHM @ m/z 1626。

2.1.6 质量准确度：＜1ppm（m/z 922.3547），外标法

2.1.7 质量稳定性：24 小时内达到或优于±1ppm（室温 18-28℃条件下）

2.1.8 最小正负极性切换时间：≤0.5 秒

★2.1.9 谱图采集速度：≥200 张谱图/秒

2.2 离子源接口: 离子源切换方便、快速，无需放空质谱真空系统即可更换 ESI、APCI 或复合离子源。

2.2.1 离子源流速范围：正/负 ESI 接口和正/负 APCI 接口：1uL/min～2mL/min;

2.2.2 ESI 离子源加热气：具有独立的离子源加热辅助气。

2.2.3 全自动校正液输送系统：配有独立的全自动校正液输送系统，样品与内标校正溶液分别独立离子化，实时内标校正。

*2.2.4 四极杆：配有带预杆的金属钼双曲面四极杆，增强离子聚焦和抗污染功能。

*2.2.5 碰撞池：碰撞池采用多极杆超快速碰撞池，具有马蹄型加速电势场（曲线

型）加碰撞气压控制，同时进行线性高压加速，从而消除记忆效应和交叉污染。

*2.2.6 飞行管：采用主动控温技术，V 型反射式（非 W 或 N 模式）。

*2.2.7 TOF 质量分析器：宽能量聚焦二阶曲线场反射器。

2.2.8 检测器：微通道板（MCP）检测器。

2.2.9 质谱调谐和校正系统：可实现全自动质谱调谐和校正。

2.3 质谱工作站软件：全中文液质联用工作站软件；兼容 Microsoft Windows 10 以上中英文操作环境，软件提供液相和质谱联用的全自动控制；用户界面可以实现高效能的仪器调谐和方法优化，包括碰撞气压力和碰撞能量的自动优化，并可利用优化参数方便地建立分析方法；可进行数据采集、数据处理、定量分析和定性分析；有建立数据库功能，谱库检索功能，自动校正和全自动分析功能，全自动定量软件。

2.3.1 数据采集模式：MS 全扫描，MS/MS 产物离子扫描，MRM，数据依赖模式扫描，数据非依赖模式扫描。

2.3.2 数据定性分析：能同时处理多组数据;自动计算每个峰的化学式，计算同位素比；数据相关模式的 MS/MS 谱化合物找寻功能；质量准确度，同位素比来确定最终化学式。

2.3.3 质谱软件报告可中文显示，可自由添加、修改、提取化合物的信息，分析和处理方法。

3 主机配置要求

3.1 高压泵 2 套

3.2 五路在线脱气机 1 套

3.3 自动进样器降温型 1 套

3.4 降温型柱温箱 1 套

3.5 样品瓶 500 个

3.6 色谱柱 C18，C8，SIL 硅胶正相柱，苯基柱，(2.0 mm I.D. ×50 mm， ＜2.2 um) 各 1 根

3.7 低延迟体积超高效混合器 1 套

3.8 超高压色谱方法与常规色谱方法转换软件 1 套（可嵌入）

3.9 耐高压流路切换阀 1 个

3.10 四极杆飞行时间质谱仪主机 1 台

3.11 液质接口离子源 ESI 1 个

3.12 质谱控制软件 1 套

3.13 包含一年消耗品包 1 个

3.14 液质配套用氮气发生器 1 台

3.15 原厂质谱中文工作站软件 1 套

3.16 原位探针离子源 1 个

包 6：（*项共 23 项，★项共/项）

1、电感耦合等离子体发射光谱仪

1 检测器：

*1.1 带高效半导体制冷的电荷注入式 CID 固体检测器，在光谱仪波长范围内具有连续像素，能任意选择波长，且具有天然的防溢出功能设计；

1.2 检测单元：＞4，000，000 个检测单元，读取速度≥2MHz；

1.3 像素分辨率：≤0.002nm；

*1.4 检测器制冷系统：采用高效三级半导体制冷达-45℃，到达工作温度的时间< 3 分钟；

1.5 检测器可实现光谱直读。

2 光学系统：为保证仪器测试的稳定性，光栅和棱镜等内光路部件位置固定不动；

2.1 单色器：中阶梯光栅和棱镜二维色散系统，高能量，在光谱仪全波长范围内一次曝光同时测定所有元素；

*2.2 光室：带精密光室恒温 38℃±0.1℃（提供光室温度实时反馈软件截图），可使用氩气或氮气进行光室吹扫，测定<200nm 谱线时驱气量<3L/min；

2.3 波长范围：包含 165-900nm，全波长覆盖，可测 Al 167.079nm，P 178.2nm，B 182.6nm，Na 818.326nm；

2.4 光学分辨率（FHW）：≤0.006nm(As 193.696 谱线半峰宽光学分辨率)， Ca 393.366nm 半峰宽<0.017nm， K 766.490nm 半峰宽<0.035nm。

3 等离子体：

3.1 等离子体观察方式：炬管垂直放置，双向观测，在一次分析中同时给出水平和垂直观测的结果；炬室采用全惰性材质，抗腐蚀、易维护；

*3.2 频率：27.12MHZ，RF 功率≥1300W；

3.3 功率稳定性≤0.1%；

3.4 等离子体线圈具有聚四氟乙烯保护层设计，防腐蚀，免维护，终身无损耗；

3.5 气路控制：配置 3 路高精度质量流量计，由软件直接控制，包括冷却气，辅助气，雾化气，精度 0.01L/min；

*3.6 尾焰处理技术：采用惰性 SiN 热锥技术，耐受强酸强碱腐蚀，终身无损耗；

不使用高速空气切割或金属材质冷锥，避免对紫外区谱线损失灵敏度、避免引入金属干扰的隐患；

4 进样系统：

4.1 炬管：卡口式分体炬管设计；

*4.2 废液安全在线自动监控：有废液传感器，能对仪器状态进行实时自动的监控，保障数据准确及仪器使用安全；

4.3 蠕动泵：12 滚轮 3 通道蠕动泵；

4.4 配置耐 HF 酸进样系统，耐： 50% (v/v) HCl、HNO_3、H_2SO_4、H_3PO_4；20% (v/v) HF； 30% (w/v)NaOH 以及 30%的高盐样品。

5 分析软件：

5.1 基于网络化连接与控制的多任务、多用途操作平台. 符合 21CFR Part 11 的要求，具有登录口令保护，多级操作权限设置和网络安全管理，具有历史记录和电子签名、自动备份等功能；

5.2 软件操作方便、直观，具有定性、半定量、定量分析功能；

*5.3 具有同时记录所有元素谱线的“摄谱”功能；提供软件截图证明；

5.4 具有元素间干扰校正技术和实时背景扣除等不少于三种干扰校正技术；

5.5 支持 Excel，XML，CSV 数据导出，可直接与 LIMS 系统对接。

6 分析性能：

6.1 分析速度：可实现 1.5min 内测试超过 180 条谱线，而且每条测量谱线的积分时间≥10 秒，重复 3 次，冲洗时间≥20 秒；

6.2 样品消耗量：< 2ml，测定＞70 个元素；

6.3 谱线灵活性：可对分析元素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；

6.4 内标校正：同时的内标校正，即内标元素和测量元素必须同时曝光。

7 检出限：（以 11 次空白的 3φ 做为检出限）

元素	波长/nm	检出限/ug/L
Zn	213.856	<0.20
Cu	324.754	<0.60

Ni	231.604	<0.55
Cr	267.716	<0.60
Ba	455.40	<0.03

8 备品备件：3 套进样系统（含炬管，中心管），4 包进样泵管，4 包废液泵管。

2、多重四级杆-电感耦合等离子体质谱仪

1 仪器总体要求

ICP-MS 要求为化学高分辨多重四极杆型（至少四组四极杆）或高分辨磁质谱型或高分辨飞行时间型，而非普通“双四极杆+四平板”或“双重四极杆+单八极杆”或“单四极”结构。由电感耦合等离子体离子源、四极杆离子偏转器、第一个四极杆质量分析器、四极杆碰撞反应池、第二个四极杆质量分析器、离子检测系统等部分构成。

2 技术要求

2.1 进样系统：

2.1.1 雾化器：PFA 同心雾化器。

*2.1.2 雾化室：带气体稀释接口的超净旋流型雾化室。

2.1.3 蠕动泵：≥4 通道，泵体及滚柱为惰性耐腐蚀材质，泵速至少包含 0～100rpm 连续可调。

2.1.4 稀释气体引入系统：具有≥1 路独立的工作站自动控制的进样气路。

*2.1.4.1 全基体进样系统可实现样品气体稀释，稀释倍数大于 100 倍，可直接分析固体含量超过 3%的样品，最大可达 25%以上的样品。

2.1.4.2 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。

2.1.4.3 可通入甲烷气或其他类型气体，实现难电离元素，如砷、硒等元素的特殊应用分析研究。

2.2 射频发生器：

*2.2.1 离子源：高频率自激式固态射频发生器，频率≥30MHz。无需额外配置雾化室制冷装置即可正常测试。

*2.2.2 二次放电消除技术：采用两路射频虚拟接地的设计，无需物理接地，终身无需屏蔽炬等额外耗材。如采用屏蔽炬技术，需要配置 10 套屏蔽炬备用。

2.2.3 等离子体线圈：无需外部冷却水额外冷却，终身无需维护，无需更换。

2.2.4 射频功率：400～1600W，连续可调，调节精度≤1W。

2.3 气体控制：

使用≥8 个高精度气体质量流量控制器，控制包含 3 路离子源气（等离子体气、辅助气、雾化气），≥1 路全基体进样系统气和≥4 路碰撞反应气。

2.4 质谱接口

2.4.1 为实现对离子射束紧凑控制，工作锥数量≥2；所有锥体均必须为实体锥，非嵌片或垫片；如采用两个锥的设计，必须额外提供 10 套采样锥和截取锥备用。

*2.4.2 锥体设计：所有锥体要求为兼具高灵敏度、高复杂基体耐受性和低干扰水平的大锥口设计。采样锥孔径要求≥1.1 mm，截取锥孔径要求≥0.9 mm。如锥体口径低于以上要求，须额外提供高盐稀释进样系统一套备用。

2.4.3 锥体材质：配置铂采样锥、铂截取锥各 1 个。其他材质锥体可选。

2.4.4 采样锥垫片：金属材质，以避免因石墨材质垫片破损产生的额外泵油损耗。如采用石墨材质采样锥垫片，应额外配置≥20 瓶泵油备用。

2.5 离子提取透镜系统:

2.5.1 离子提取聚焦功能：采用四极杆设计，可实现待测离子选择性质量筛选和离子束聚焦功能，并有效分离基体离子。

2.5.2 离子偏转功能：正交式偏转，样品离子可 90°偏转，与未解离的中性粒子和光子完全不在同一方向，实现完全分离。

2.5.3 离子提取透镜系统要求终身无需客户进行清洗及维护。如果采用需定期清洗维护的提取透镜技术，

2.6 第一个四极杆质量分析器：

由预四极杆，质量分析器和四极杆导杆组成，用作质量分析器或将离子引导至四极杆通用池。

2.6.1 分辨率：设定范围至少包含 0.2～3.0 amu，要求在一次样品测试中，可以对不同元素进行不同分辨率（≥8 种）的设定。

*2.6.2 可单独作为质量分析器使用，长度及性能与第二个四级杆质量分析器完全一致。

2.6.3 质谱范围：1～280 amu

2.6.4 四极杆扫描速度≥4000 amu/s

2.7 碰撞反应池系统

*2.7.1 碰撞反应池系统为四极杆组成，具有四极杆动态带宽调谐反应模式，可实现全质量筛选功能。

*2.7.2 具有轴向场加速功能。

2.7.3 具有低质量切割和高质量切割的质量筛选能力。

2.7.4 可以使用去除干扰效果最优的高纯氨气（≥99.999%），也可以使用包括氦气，氢气、甲烷，氧气等其他多种碰撞或反应气体。

2.7.5 各类碰撞反应气之间可实现软件控制在线比例混合。

*2.7.6 碰撞反应池配置≥4 个质量流量计，独立控制≥4 路碰撞反应气体。

2.8 第二个四极杆质量分析器：

2.8.1 由预四极杆和四极杆质量分析器组成，用作质量分析器或将离子引导至检测器。

*2.8.1 分辨率：设定范围至少包含 0.2-2.0 amu，要求在一次样品测试中，可以对不同元素进行不同分辨率（≥8 种）的设定。

2.7.2 测定质量范围：至少包含 1-280 amu

2.7.3 四极杆扫描速度≥4000 amu/s。

2.9 检测器：

2.9.1 脉冲模拟双模式同时型电子倍增器。

2.9.2 动态线性范围≥11 个数量级。

*2.9.3 具有智能电子稀释技术，在不改变其他仪器条件（如氦气流速、等离子体功率等）的情况下，可在一次样品运行中对 1000ppm 钠标准溶液进行≥15 个不同灵敏度的检测。且不影响检测器寿命。

2.10 真空系统：

2.10.1 关机 24 小时后冷启动真空系统，至测试工作所需要的真空度时间≤10 分钟。

2.10.2 配置机械泵抽速≥50 立方米/小时。

2.10.3 机械泵油更换周期≥3 年/次。

2.11 高通量自动进样系统：

2.11.1 样品位数：≥3 个样品架，≥270 样品位，另具有 10 个独立的标准溶液位置。

2.11.2 软件控制：可通过质谱仪主机工作站软件完全控制，设定取样参数如采样

深度和取样速度、取样起止位置等。

2.11.3 配置两个清洗槽，可快速清洗样品中高残留元素。

2.11.4 具有碰撞检测技术，如进样针探头碰到带盖样品杯，设备自动保护，防止进样器损坏。

2.12 工作站系统

2.12.1 工作站硬件满足仪器操作软件正常运行，CPU 性能不低于英特尔十二代 i5、≥6 核 3.0GHz，内存≥32G，硬盘≥500G 固态硬盘，显示装置≥22 英寸，win10 企业版或专业版操作系统。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。

2.12.2 工作站软件要求免费授权于≥10 台数据处理工作站使用，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。

2.13 性能指标要求：

2.13.1 灵敏度

2.13.1 低质量数：≥200M cps/ppm

2.13.2 中质量数：≥800M cps/ppm

2.13.3 高质量数：≥400M cps/ppm

2.13.4 背景：≤0.3cps

2.13.5 氧化物离子（CeO+/Ce+）≤1.5%，双电荷粒子（ Ba++/Ba+）≤3%。

2.13.6 仪器检出限

2.13.6.1 轻质量数元素: Be ≤0.1ppt

2.13.6.2 中质量数元素：In ≤0.02 ppt

2.13.6.3 高质量数元素：U ≤0.02 ppt

2.13.7 强干扰元素： S(SO+)检出限≤0.001ppb、P(PO+)检出限≤0.005ppb

2.13.8 稳定性

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

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

2.13.9 质谱校正稳定性：≤ 0.025amu/24h

2.13.10 同位素精度：Ag^{107}/Ag^{109}≤ 0.08%；

2.13.11 四极杆最短驻留时间（dwell time）≤10 μs。

3 附件配件清单

3.1 消耗品备品备件 1 批，至少含：耐 HF 进样系统 1 套（含 PFA 雾化器、PFA 雾室、炬管、中心管等）、采样锥 1 个、截取锥 2 个、一体式石英矩管 4 只、采样锥垫片 3 个、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。

3.2 配套循环冷却水系统 1 套：制冷量：≥2600W（25℃条件下）；控温范围：5～35℃，控温精度±0.1℃；压力范围：0.4～0.5Mpa。

3.3 配套 UPS 不间断电源 1 套：功率：≥9000W；电压：输入电压：120～275VAC，输出电压：220VAC；电池延时备用时间：≥2 小时。

3.4 配套工作气体

3.4.1 碰撞反应气：配置氨气、氦气、氧气各 1 瓶，纯度均要求≥99.999%，均配套 10 升钢瓶及适用减压阀。

3.4.2 等离子体气：配置氩气 2 瓶，纯度要求≥99.999%，均配套 40 升钢瓶及适用减压阀。

3.4.3 配置原装氦气过滤器装置 1 套

3、原子吸收分光光度计

1 主机

*1.1 波长范围：190nm～900 nm

1.2 分光系统：消象差 C-T 型单色器。

1.3 光谱带宽：0.1，0.2，0.4，1.0，0.4nm（半高），2.0nm（6 档自动切换）

1.4 光栅：平面衍射光栅，刻线数 1800 lines/mm，闪耀波长 250nm；焦距 300mm

*1.5 检测器：高灵敏度进口光电倍增管

*1.6 灯座数量：≥8 灯座（竖直圆盘设计，自动回转，寻峰自动位置微调，自动调整负高压，灯电流）

*1.7 使用原厂空心阴极灯，保证与原子吸收主机的兼容性，也可兼容其他品牌空

心阴极灯；空心阴极灯竖直安装，可同时点亮 8 只灯，1 灯工作，7 灯预热，全自动调节，自动调入优化的工作参数及分析条件。

2 石墨炉分析

2.1 石墨炉塞曼原子化器

2.2 石墨炉采用偏振塞曼模式，可以在全波长范围内进行塞曼背景较正

2.3 磁感应强度达到 1 特斯拉以上

2.4 元素的灵敏度得到极大提高

2.5 石墨管保护好，寿命长，保护气使用少

2.6 石墨炉可视系统：可以直观地监视石墨管内部干燥、灰化、烧残过程中样液的动态演变，方便地观察自动进样器进样针进入石墨管的最佳位置。

2.7 石墨炉保护功能:

2.7.1 压力监测：监测保护气压力，出现异常波动立即停止加热并提示报警。

2.7.2 冷却水流量监测：冷却水流量达到监测流量后，石墨炉才允许加热升温。

2.8 加热控温方式:干燥灰化阶段功率控制方式:原子化阶段采用光控最大功率方式。

2.9 加热条件设定：最多 20 个程序。斜坡升温、阶梯升温、最大功率升温

3 火焰分析

3.1 全新升级的塞曼火焰分析系统，采用偏振塞曼模式，可以在全波长范围内进行塞曼背景较正，两个检测器同时检测样品光束和参比光束，完全实时的背景校正技术获得可信的分析结果。

3.2 雾化室：耐腐蚀抗氧化材料雾化室，带防爆塞设计。

3.3 点火方式：自动点火

3.4 可燃气采用流量计自动控制，自动设置燃烧条件，选择元素分析最佳燃助比。

3.5 开机无需长时间预热即可进行测试,即便是难分析的样品仪器也可轻松自如的进行长时间工作；

3.6 开机即可进行测量， 减少仪器的预热时间，延长元素灯使用寿命，降低仪器使用成本

3.7 高效雾化器：可选用高效玻璃雾化器和金属雾化器，金属雾化器由铂／铱合金毛细管和聚四氟乙烯喷嘴组成，流量可调节，稳定性好，耐氢氟酸腐蚀，通过进样量

调节可以选择合适的灵敏度达到最佳的测量效果。高效玻璃雾化器在出厂时灵敏度和稳定性已经进行优化，无论是有机或是无机溶液都能得到最高的灵敏度和稳定性。

3.8 通用全钛燃烧器：100mm、50mm 可拆卸燃烧器，能迅速达到热平衡，采用层流设计，低气耗，耐腐蚀，在高温中抗氧化，低结碳，适用于高盐溶液的直接喷吸。

3.9 多项安全保护措施，全方位保护使用者的安全

3.9.1 火焰监视器实时监控技术、气体压力保护技术、断电保护技术、断气保护技术、废液液面检测技术，燃气泄漏保护，当出现异常时，自动切断燃气，安全熄火，确保操作人员和设备的安全。

3.9.2 耐腐蚀材料的雾化室设计，有效防止酸气腐蚀，使用寿命更长，独特的排水设计有效的将记忆效应降到最低，防爆塞设计确保人员和设备的安全；

3.9.3 定期提醒功能设计，在笑气-乙炔火焰模式下，软件定期提醒操作者进行积碳处理，防止意外情况发生；

3.9.4 防回火设计，在火焰状态下，出现主机意外断电、乙炔泄漏报警等意外情况，可自动将过量的空气引入燃烧器，而使火焰熄灭，防止意外回火的发生；

4 数据处理

4.1 测量方式:火焰法吸收法、石墨炉法、火焰发射法、氢化物法

4.2 计算方式：连续、峰高、峰面积；

4.3 浓度计算方式:标准曲线（1～3 次曲线）、标准加入法、内插法

4.4 重复测量次数:1～20 次，自动计算平均值、给出标准偏差和相对标准偏差。

4.5 配备 Dlabs 系统，可实现如下功能：

4.5.1 实时数据采集与传输：

自动采集来自仪器的结果数据，无需人工干预，大幅减少人工误差。

4.5.2 数据备份与恢复：支持多级异地备份，数据安全性高，能够在紧急情况下快速恢复和访问历史数据。

4.5.3 自动结果计算：基于实验方法和质控要求，自动进行数据计算，大幅减少人为计算误差，提升数据准确性。

4.5.4 多层次质控规则：支持定制化质控规则设置，根据不同实验类型和项目需求灵活应用，满足各种实验室的个性化需求。

4.5.5 用户权限管理：系统提供多级用户权限设置，确保实验数据的安全性和隐私

性，防止未经授权的访问与操作。

4.5.6 科研实验室：通过数据管理和智能化报告生成，帮助科研人员快速获取实验结果并优化实验流程。

4.5.7 灵活配置：软件支持客户根据自身实验室流程和需求进行定制化配置，模块化设计便于扩展和功能升级。

5 自动进样器：

5.1 自动清洗功能：每次进样前对样品管进行自动清洗，减少样品残留。

5.2 欠压保护功能：自动检测气体压力，气体小于 0.1Mpa 压力欠压报警。

5.3 水平调节功能：实现样品管在石墨管内水平方向自动调节。

5.4 高度调节功能：实现样品管在石墨管内深度自动调节。

5.5 富集进样功能：用于支持整机富集进样功能。

5.6 自动添加改进剂：每次最多可以添加 3 种改进剂。

5.7 智能化调节取样和进样深度：通过软件可以调节取样和进样深度。

5.8 空气柱隔离功能：样品管内样品之间采用空气柱隔离，避免交叉污染。

5.9 注射器容积：500 μL；

5.10 清洗瓶容积：1000 mL；

*5.11 样品盘杯位数：≥76 杯位。

5.12 进样范围：5 μL~50μL；

5.13 进样重复性：达到或优于 1%；

包 7：（*项共 12 项，★项共/项）

1、差示扫描量热仪

1.技术指标

*1.1 温度范围: -170~600°C；

*1.2 升/降温速率：0.001～500℃/min；

*1.3 DSC 测量范围：±750mW；

*1.4 温度准确度：±0.1°C（标准金属）；

*1.5 热焓准确度：±0.5%（标准金属）；

1.6 灵敏度：达到或优于 0.1μw；

1.7 温度重复性：±0.01℃；

1.8 热焓重复性：±0.05%；

1.9 基线漂移：±10μw（-50℃～300℃）；

1.10 位移分辨率≤0.5nm；

1.11 温度/热焓校正： 多点标样，非线性校正技术；

1.12 气流控制：内置式 3 路质量流量计，软件自动切换；

1.13 自由转换的中英文智能测试/分析软件，具备专家模式、自动分析、自动识别功能；

1.14 配备 Identify 鉴别数据库，用户可自行向此数据库中添加数据。

2 附件

2.1 校准标样:用于标定热焓和温度(含 5 个标样， 全量程) 1 套

2.2 配备液氮制冷系统，含液氮罐 1 套

2.3 配备 3 路质量流量计 1 套

2.4 配备实验所需坩埚 （铝坩埚≥300 个，氧化铝坩埚≥300 个）

2、同步热分析仪

1 技术指标

*1.1 温度范围: RT~1600℃（样品温度）

*1.2 热焓准确度: 1%(标准金属)

*1.3 立式结构，天平在下方，方便气体逸出，操作简便

*1.4 真空度: 达到或优于 10^{-2}mbar，标配单独的抽真空接口

*1.5 最大样品称量: ≥35g

1.6 失重测量范围: ≥35 g

1.7 天平灵敏度:达到或优于 0.1μg

1.8 温度准确度:±0.1℃

1.9 DSC 灵敏度: 达到或优于 1uw

1.10 加热/冷却速率:0—50℃/min

1.11 天平飘移:<10μg/h(恒温)

1.12 炉体真空密封，能够在高纯气氛和真空条件下进行实验

*1.13 智能基线优化功能

*1.14 配备电子温控系统，使天平在恒温下工作，降低噪音

1.15 基本软件包:中文操作软件，分析软件，数据的采集，存储.分析

2 附件清单

2.1 校准标样:用于标定热焓和温度(含 7 个标样：In、Sn、Zn、Al、Ag、Au、Ni，全量程) 1 套

2.2 标准 TG-DSC 支架 1 套

2.3 配套氧化铝坩埚带盖 ≥300 个

2.4 配套铂铑坩埚带盖 4 套

2.5 防辐射片，降低高温热辐射 1 套

2.6 3 路气体质量流量计 1 套

包 8：（*项共 24 项，★项共 5 项）

1、高效液相色谱仪

*1 系统设计：系统需采用积木式模块化设计，方便维护升级，并搭载自主开发的色谱工作站软件

2 二元高压输液泵

2.1 内置脱气单元，脱气通道不少于两个

2.2 泵类型：往复式串联双柱塞泵

2.3 流量范围：0.001-10.000 mL/min，设置步长 0.001 mL/min

2.4 流量准确度：±0.5%

2.5 流量精密度：RSD≤0.06%

2.6 梯度准确度：≤±0.5%

2.7 梯度重复性：≤0.1%SD

2.8 最高耐压：≥60 MPa

*2.9 在输液泵模块面板上设置排空按键，实现手动快速排空（提供排空按键照片证明）

2.10 配置 4 通道溶剂选择阀，支持四种溶剂切换

2.11 配置自动在线清洗功能，输液泵运行时冲洗泵自动开启并周期运行

3 自动进样器

*3.1 进样方式：可以低损耗进样常规进样、微升携带进样、满环携带进样三进样方式（需提供软件设置截图证明）

3.2 进样体积：0.1 uL- 100 uL（标配 100 μL 定量环）

3.3 进样重复性：RSD≤0.25%

3.4 进样残留：≤0.0025%（一次洗针）

*3.5 进样速度：使用预载样技术 5sec 内完成一次进样循环

*3.6 样品容量：≥108 位（1.5ml 或 2 mL），可选配 192 位（2x96 孔板）

★3.7 耐受压力：≥120MPa

3.8 进样针清洗：在进样前后任意设定；内壁/外壁清洗功能

3.9 进样针采用一体式恒压取样设计，确保取样时样品瓶内外气压保持平衡，保证

进样精准

*3.10 进样器模块采用半导体控温，实现 4℃-45℃样品控温并具备除湿功能，满足热不稳定样品的分析需求

3.11 具备托盘到位检测及空瓶检测功能

4 柱温箱

*4.1 温度控制范围：4℃-90℃

4.2 温度设定值误差：±0.5℃

4.3 温度稳定性：±0.05℃

4.4 控温原理：半导体控温结合强制空气对流模式或静止空气模式

4.5 升温速率：≥1.5℃/min

4.6 降温速率：≥3℃/min

4.7 安全措施：有机气体和热敏电阻双重漏液传感器

4.8 可安装色谱柱数量不少于：4 根 300 mm、8 根 100 mm

4.9 色谱柱识别器：可以支持 4 个色谱柱识别，标配色谱柱信息存储芯片

5 二极管阵列检测器

*5.1 光源：透射式氘灯及钨灯，波长范围为 190-800 nm

*5.2 通道阵列数：≥1024 个

5.3 光谱带宽：1 nm、2 nm、4 nm、8 nm 可调

5.4 线性范围：0.0001-2.0AU

5.5 波长校正：内置氘灯和钬玻璃波长校正

5.6 最高采样率：≥125 Hz

6 荧光检测器

6.1 光源：氙灯；

6.2 波长范围：200-650nm；

6.3 波长准确度：±2nm；

6.4 波长重复性：±0.2nm；

7 示差折光检测器

7.1 测试方法：折光法；

7.2 折光率范围：1.00~1.75；

7.3 输出范围：0.25-512μRIU；

7.4 噪声：≤2.5nRIU（纯水，响应时间：1.5s）；

7.6 漂移：≤0.2μRIU/h；

8 色谱工作站

8.1 工作站采用 Sqlite 数据库管理，数据无法被删除和篡改，保证原始数据的安全性

8.2 具备数据库备份还原功能，支持按项目、按时间备份，防止数据丢失

8.3 审计跟踪可以详细记录操作者、修改时间、修改原因、修改内容、仪器的运行过程、仪器的报警等信息，便于用户进行追溯；审计跟踪对方法、序列、谱图、校准、报告的每一次修改都会生成新的新的版本记录，历史版本可查询，无法修改或删除，便于用户进行追溯

8.4 拥有强大的数据处理功能，提供 27 种以上的积分事件和 3 种定量计算方法，并支持噪声和漂移的计算，可区分自动积分和手动积分；支持建立校准曲线，自动计算样品含量

8.5 具有批处理功能，可按照设定的积分规则批量处理数据，快速完成多张谱图的积分处理

8.6 报告编辑操作便捷，内置多种模板，并支持灵活编辑和保存新模板

8.7 采用原厂色谱工作站对硬件进行控制操作

*8.8 软件具有一测多评功能，自动计算各物质相对保留时间，快速查看结果

8.9 支持多个国家药典系统适应性计算（Ch.P、USP、EP、JP）

*8.10 内置《中国药典》、《中国兽药典》标准方法，可直接检索并调取使用

9 配置清单

9.1 二元梯度泵系统 1 套

9.2 自动进样器 1 套

9.3 柱温箱 1 套

9.4 二极管阵列检测器 1 套

9.5 荧光检测器 1 套

9.6 示差折光检测器 1 套

9.7 耗材配件：C18 色谱柱 4 根，其中 250mm 与 150mm 规格各两根；沉子滤头

12 个；输液泵高压密封圈 12 个；耐乙腈入口单向阀 6 个；在线两级过滤片 3 个。

2、热裂解-气相色谱质谱联用仪

1 质谱检测器

1.1 具有网络通讯功能，可实现远程操作。结构紧凑，无需冷却水及压缩空气冷却。

1.2 质量数范围：2-1000amu，以 0.1amu 递增

1.3 分辨率：单位质量数分辨

1.4 质量轴稳定性: 优于 0.10amu/48 小时

*1.5 灵敏度： EI：全扫描灵敏度（电子轰击源 EI）：1pg 八氟萘（OFN），信/噪比≥1500：1 (扫描范围: 50-300amu)

★1.6 仪器检出限 IDL：10fg 八氟萘

1.7 最大扫描速率：＞18，000amu/秒

1.8 选择离子模式检测（SIM）最多可有 100 组，每组最多可选择 60 个离子

1.9 质谱工作站可根据全扫描得到的数据，自动选择目标化合物的特征离子并对其进行分组，最后保存到分析方法当中，无须手动输入。（AutoSIM）

1.10 具有全扫描/选择离子检测同时采集功能

1.11 两根长效灯丝的高效电子轰击源，采用惰性材料制成

1.12 离子化能量：5～241.5eV

1.13 离子化电流：0～315uA

1.14 离子源温度：独立控温，150～350℃ 可调

*1.15 分析器：整体石英镀金双曲面四极杆，独立温控， 106℃ ～200℃。非预四极杆加热。

★1.16 为避免在四极杆维护过程中发生意外损坏，要求提供备用原厂四极杆一套或四极杆加热智清洁单元一套（若选择提供加热智清洁单元，则需软件截图作为证明）；

1.17 检测器：三维离轴，检测器。长效高能量电子倍增器

*1.18 真空系统：250 升/秒以上分子涡轮泵

1.19 气质接口温度: 独立控温，100～350℃

1.20 TID 痕量离子检测技术，在数据采集的过程中优化信号

1.21 自动归一化调谐

1.22 EI 源可以采用氢气做为载气，CI 源可以采用氨气替代甲烷气

2 气相色谱仪

2.1 气相色谱仪主机：彩色触屏，具有查看色谱图，无需访问工作站即可编辑方法和序列。

2.1.1 电子流量控制（EPC）：所有流量、压力均可以电子控制，以提高重现性。

2.1.2 压力调节精度：达到或优于 0.001psi。

2.1.3 大气压力传感器补偿高度或环境变化；

2.1.4 程序升压/升流：≥3 阶；

2.1.5 具有 4 种 EPC 操作模式：恒温，恒压，程序升压，程序升流

*2.1.6 保留时间重现性：<0.0008min

2.1.7 峰面积重现性< 1% RSD

2.1.8 可同时安装四个检测器（质谱检测器除外）

*2.1.9 电子气路控制模块具有可防止颗粒，水汽，油等污染物的功能。

2.2 柱温箱

2.2.1 操作温度：室温以上 4˚C-450˚C

2.2.2 温度分辨：1˚C 温度设定，0.1˚C 程序设定

2.2.3 最大升温速率： 120˚C/分钟

2.2.4 最大运行时间：999.99 分钟

2.2.5 20 梯度/21 平台程序升温

2.2.6 温度稳定性：<0.01˚C 每 1˚C 环境变化

*2.2.7 可最多控制 9 个阀。

2.3 毛细柱分流/无分流进样口（带电子气路控制，简称 EPC）

2.3.1 最高使用温度：≥400˚C

2.3.2 电子参数设定压力，流速和分流比

2.3.3 压力设定范围：0-100Psi， 精度≤0.001Psi

2.3.4 流量范围：0-500mL/分钟 N_2， 0-1000mL/minH_2 or He

2.3.5 载气节省模式可以减少气体消耗而不影响仪器的性能。

2.3.6 配扳转式顶部密封系统，有利于快速、简便地更换进样口衬管。

★2.3.7 惰性化处理进样口。

2.4 自动进样器

2.4.1 进样速度：<0.1s

2.4.2 进样量：0.1-50ul

2.4.3 具有重叠进样的功能

2.4.4 进样针位置：2-30mm 可调

2.4.5 样品容量：不少于 160 位（2ml 样品瓶）

2.4.6 进样精度：RSD<0.6%

3 数据处理系统

3.1 软件：全中文操作软件。

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

*3.3 具有保留时间锁定（RTL）软件。可通过软件自动调整仪器工作参数，在五个不同条件下进样，分析锁定目标化合物。

4 热裂解技术参数

4.1 加热炉类型：采用竖式微型炉（圆柱陶瓷加热器）或其他，并注明设计理由。

4.2 精准控制热处理温度，以具有内置热电偶温度探头，可实时检测监测样品的温度为优。并 可对炉内的温度传感器进行校准，可通过操作软件对炉体的温度进行实时修正。

4.3 不但可实现固体直接热处理分析，还针对于易挥发样品，具有液体进样器，可以通过气相的手动进样针直接加到热裂解炉里进行裂解反应；

4.4 温度范围：不低于室温+10℃～1000℃(1℃步进)；控温精度：±0.1℃；程序升温速率：1～600℃/min ；1℃/min 步进可调。

4.5 降温方式 可通过压缩空气使裂解炉快速降温，可在 10min 内由 800℃降至 50℃。

4.6 热处理时间：裂解时间不少于 0.1～999min (0.1 min 步进)。

*4.7 裂解器通过进样针直接插到色谱进样口，无任何传输线和阀体连接，使得死体积小，样品气路无冷点。

4.8 裂解仪与气相色谱接口处具有保温夹套， 内置温度传感器，接口温度控制范围：40℃～450℃（每步 1℃），温度精度为±0.1℃。

4.9 具有超温保护功能

4.10 数据重复性：RSD <2.5%(GC-MS/FID 聚苯乙烯标准样品实测)；作为现场验收指标。

4.11 测试方式：同一样品可完成多次进样分析，可实现单击瞬间裂解分析；热解吸/单击组合

4.12 裂解分析；未知物释放气体分析；中心切割-释放气体分析等四种裂解分析模式。

4.13 样品直接盛于样品杯内，无需提前涂粘或包裹样品。

4.14 配置专用 EGA 分析柱，对样品进行热分析。配置专用金属毛细管柱，可高度弯曲、冲击并可抗温度的急骤变化，可耐微喷冷阱-190℃以下低温。

*4.15 产品必须符合 RoHS2.0 法规要求。

5 配置清单：

气相色谱仪主机	1 套
分流/不分流毛细管进样口	2 套
质谱接口	1 套
质谱仪主机	1 套
工作站软件	1 套
Wax 30m， 0.25mm， 0.25u 分析柱	1 根
HP-5MS 30m， 0.25mm， 0.25u 分析柱	1 根
安装工具包	1 套
色谱 0.32um 石墨垫	20 个
0.4mm 质谱密封垫	20 个
低流失进样隔垫	200 个
分流/不分流衬管	5 个
前级泵油	2L
色谱柱接头	4 个
质谱柱接头	4 个
衬管密封圈	10 个
不少于 160 位自动进样器	1 套
大容量整合式捕集阱	1 套

灯丝	2 根
NIST 谱库	1 套
进样针	7 根
数据处理工作站	2 台
数据输出终端	2 台
热裂解	1 套
热裂解耗材	1 批

3、元素分析仪

1 性能参数

1.1 测定样品量：样品质量≤ 1.5g 或样品体积≤1 mL；

1.2 测定范围：C：0 mg–30 mg 绝对量或 100%相对量；

H：0 mg–4 mg 绝对量或 100%相对量；

N：0 mg–10 mg 绝对量或 100%相对量；

S：0 mg–5 mg 绝对量或 100%相对量；

氧模式：O：0 mg–3 mg 绝对量或 100%相对量（红外检测器）。

1.3 检测限：C、H、N、S 四元素≤30ppm(绝对量 0.03mg)；

O 元素≤20ppm(绝对量 0.02mg) （红外检测器）；

1.4 测量精度：标准偏差 SD≤0.1%（10mg 标准品）；

★1.5 进样器：不少于 120 位原位置换自动进样器；采用坩埚自动进样器，实现样品-灰分的原位置换，不需频繁手动清除灰分，大量样品可连续进样。

*1.6 待测气体分离方式：高特异性吸附-解吸分子筛材料，通过三根柱子分别对三种待测组分气体高选择性吸附，并依次解吸，实现待测气体的高效分离；

1.7 分析时间：≤15 分钟；

1.8 检测器：热导池检测器（TCD）；红外检测器（NDIR）

1.9 校正方式：线性校准或非线性校准，用户可以自定义校准曲线阶数

1.10 内部模块通信方式：RS485 总线

1.11 外部通讯接口接口：RS232；USB

*1.12 称量数据无线传输：采用工业级无线传输模块，自动采集天平称量数据，传输距离可达 100m

1.13 待机/唤醒功能： 仪器具有待机/唤醒功能，检测完成后自动降温休眠待机，并可定时自动唤醒。

*1.14 延时风冷：检测工作完成后关机，冷却风扇可继续工作，待炉温降到安全温度后自动关闭。

1.15 云服务：检测仪器通过网络或上位机连接到云端，能够实现测试数据、方法等上传下载和共享，实现仪器的在线诊断和系统的在线升级；满足电磁兼容性指令（EMC）和低电压（LVD）指令；

*1.16 审计追踪：符合 FDA 21 CFR Part 11 的要求，内置用户权限分级规则，仪器操作可溯源；

1.17 Lims 连接：软件可对接实验室信息管理系统。

1.18 仪器使用条件

1.18.1 电源：AC 220±10% V （50±1）Hz

1.18.2 额定功率：2000W；

1.18.3 环境温度：15℃～30℃。

1.18.4 湿度：≤85%

1.18.5 气体：氦气纯度：99.999%，氧气纯度：99.999%。

2 配置清单

2.1 主机 1 台；

2.1.1 120 位单盘自动进样器 和样品坩埚 1 套；

2.1.2 燃烧炉系统 1 套；

2.1.3 气路系统 1 套；

2.1.4 TCD 检测器 1 套，NDIR 检测器 1 套；

2.2 消耗品和 1000 次检测耗材 1 套；

2.3 耗材更换和装填工具 1 套；

2.4 备用密封组件 1 套；

2.5 分析软件 1 套。

包 9：（*项共 6 项，★项共 2 项）

1、X 射线衍射仪

1 X 射线光源与光管

1.1 X 射线发生器：

1.1.1 最大功率≥3kW。

1.1.2 最大电压≥60kV。

1.1.3 最大电流≥60mA。

1.2 长寿命陶瓷 X 射线光管

*1.2.1 Cu 靶陶瓷光管 1 支，标准尺寸设计，最大功率 2.2kW。

1.2.2 电流电压稳定度：优于 0.005% (外电压波动 10%时) 。

1.2.3 X 射线防护：具有安全连锁装置，辐射量＜1Sv/h。提供 2 套独立的安全电路，符合 EC 及 DIN54113 认证。

1.2.4 能量衰减≤1%/1000h。

2 测角仪

2.1 测角仪具有光学定位系统。

2.2 扫描方式：Theta / Theta 测角仪，立式测角仪。

★2.3 2θ转动范围至少包含：-110°~168°。

*2.4 测角仪半径：≥250 mm，测角圆直径可连续改变。

2.5 最小步长：≤0.0001，角度重现性：0.0001□。

2.6 驱动方式：步进马达加光学编码器驱动。

3 探测器

3.1 能量色散阵列探测器：相对与常规点探测器强度提高 450 倍，比一维探测器提高三倍，灵敏度提高一个数量级。

★3.2 探测器大小：宽≥14mm；长≥16mm.

3.3 子通道数：全域通道数≥190×15 个，保证每个子通道完好，随机带保证书，支持固定模式扫描以及原位分析，可用于验收。

3.4 最大计数：≥1×10^{8} cps。

3.5 动态范围：≥1×10^{9} cps。

*3.6 背景：≤0.1 cps。

*3.7 能量分辨率：探测器本身能量分辨率≤12.5%（1000ev/8000ev）。

3.8 提供的半导体阵列探测必须适合小角和广角测试，最低 0.3 度起测。

*3.9 验收精度：使用国际标准样品 NIST 1976 刚玉标样现场检测，全谱范围内所有峰的角度偏差不超过±0.01°（20°到 140°范围内）。

3.10 可采用零维模式（点探测器），一维模式（阵列探测器）。

3.11 可去除 Cu 靶光源测试含铁钴镍锰元素带来的强荧光干扰。收集效率高。

4 光路部分

4.1 所有光学附件均采用模块化设计，安装、拆卸方便快捷。

4.2 所有光学附件智能芯片识别、自动精确定位。

4.3 提供标准样品台，各类样品架及制样工具。

5 仪器控制和数据采集系统:

5.1 数据处理工作站：不低于以下配置（Intel Core i5-7500 (QC/6MB/4T/3.4GHz/65W); 1TB 硬盘，8GB 内存，windows 10 操作系统）。

5.2 仪器控制和数据采集软件：

物相检索软件：含原始数据直接检索功能，数据处理软件，含物相定量分析：可编程定量分析，无标样定量分析，无标晶粒尺寸分析，粉末衍射结构精修，粉末衍射结构解析功能。

*5.3 附带 ICDD PDF-5 数据库，自安装激活之日起不低于十年使用。

包 10：（*项共 47 项，★项共/项）

1、卡氏水分滴定仪

*1 应用：一台主机可同时实现容量法和库仑法水分仪平行测定功能。

2 量程和精度

*2.1 测量范围 电势-2000.0 ～ +2000.0mV 电流 -200 ～ +200μA 温度 -150℃ ～ +250.0℃

*2.2 测量精度：达到或优于 0.1mV，0.01μA，0.1℃

*3 仪器内存标准方法≥99 个，用户可编辑方法≥999 个

4 容量法部分：

4.1 测量范围：10ppm ～100%

*4.2 分辨率：达到或优于 1ppm

4.3 测量重现性：RSD<0.5%

4.4 测定时间：30 秒～3 分钟

4.5 具有瓶顶式加液器：

4.5.1 干湿分离，避免化学试剂对电路的侵蚀；

4.5.2 自动排空与清洗、自动滴定、定量转移与配置标准液，可最大程度免除用户接触化学试剂，特别适用于质量分析部门应对多种样品的滴定分析；

4.5.3 内置智能芯片，自动记录加液器与滴定剂信息；

4.5.4 下压式滴定管，无死体积与残留；

4.5.5 专有通道排除气泡；

4.5.6 防扩散滴定头，保证精确加液，无渗漏。

5 库仑法部分

*5.1 测量范围：10μg ～ 200mg

5.2 分辨率 ：达到或优于 0.1μg H_2O

*5.3 测量速度：≥2.24 mg H_2O/min

*5.4 测量精度： 10μg ～ 1000μg H_2O 范围内误差:± 3μg

＞1000μg H_2O 误差:≤0.3% 或更好

5.5 测定时间：<5 分钟

5.6 具有样品测定、空白扣除的样品测定、空白测定和仪器检定 4 个测定模式

5.7 免按键自动开始滴定

5.8 发生电极电流：100、200、400 mA 和 auto 可调节

5.9 漂移值可调，以适应不同水分含量样品的测量需求

5.10 具有统计功能和重新计算功能

5.11 含 12 位自动卡氏炉

5.12 具有 USB 接口，可外接打印机、天平或计算机

2、全自动馏程仪

1 符合 ASTM D86、GB/T 6536、ASTM D1078、ASTM D850、GOST 2177 等标准

*2 测试温度范围：0-450℃，分辨率：达到或优于 0.1℃

3 加热方式：低电压加热温度控制方式，仪器总功率不高于 1000W，加热功率不高于 500W

4 全自动加热器定位系统，使得加热隔板孔径完美契合烧瓶底部，无需人工干预。

5 流速范围：0-10 ml/min

6 仪器内置大气压力传感器：30-110 kpa

7 测试开始以及结束全自动升降测试仓门，无需人工干预

8 冷凝管采用无冷却液帕尔贴控温技术，温度范围 0-80℃，分辨率：达到或优于 0.1℃，能够对宽沸程样品进行冷凝管温度程序升温。

9 五合一样品温度传感器，结合 PT100 温度探头，集成 20 个点的 PT100 校准数据，旋钮式温度计位置快调装置，烧瓶密封及磁吸合式连接线于一体。

10 五合一样品温度传感器具备玻璃材质及金属材质

11 准备测试前，自动总体积检测，自动换算为 100%体积

*12 收集体积检测方式：CIS 高精度连续成像体积检测系统，体积检测范围：0-103.5 ml，测试精度 0.01ml，全自动大气压修正，自定义固定点体积自动修正。

13 回收室采用无冷却液帕尔贴控温技术，温度范围：0-60℃，分辨率：达到或优于 0.1℃，具备轻烃组分样品的降温前处理功能。

14 回收室采用防冷凝水设计

15 可拆卸式滴舌设计

16 自动隔板孔径检测(并能够自动调整支板位置)，隔板中心只有一个可完美契合烧瓶底部的符合标准测试的孔径，无多余开孔或开槽；自动蒸馏瓶体积检测，自动检测冷凝管是否进行过清洁。

17 自动初馏点、自定义固定点、终馏点、终点，裂解点，以及干点检测

18 每次实验室结束后，状态灯提示蒸馏烧瓶安全温度，防止意外烫伤，设备自动启动主动降温功能，采用大功率风扇双重降温，缩短下次实验的降温等待时间。

19 软件具备自动条件优化功能，每次试验结束后，根据需要可选择自动为下次实验进行优化，或者直接采用该次实验的加热曲线。

20 实验过程中实时监控数据与标准方法的匹配性，实验过程中出现的超出方法错误能实时显示警告，并在结果报告中体现；为提高实验效率和避免安全隐患严重警告仪器将自动中止实验。

21 初馏点及流速调节可选择全自动，辅助及手动三种模式，当需要方法优化时即可以通过两段加热功率也可以通过时间调节。

22 根据测试结果可自动换算十六烷指数、驾驶指数

23 带有全自动着火感应功能，并自动喷射惰性气体进行灭火，如：氮气或二氧化碳等。

24 彩色触摸屏，主机内置中文、英文等多语言操作系统，实验过程中，同时显示：模拟蒸馏动画、超过 10 个多种实时参数，蒸馏曲线，数据结果实时报告显示；用户定制化的系统桌面，常用菜单一键快捷放在桌面，软件界面参数显示框根据需要可任意缩放及拖拽。

25 软件具备用户组权限分配功能，并自定义具备相应权限的用户，可设置不同级别访问权限；操作人员密码管理系统可确保安全性登录软件，以避免人为误操作对测试方法的修改。

*26 测试结束后自动生成包含仪器型号，仪器序列号，传感器序列号，测试条件及结果信息的全中文测试报告，可仪器直接查看，提供 USB、RS232、LAN、LIMS 接口用于结果输出，无需外接电脑即可将数据从 U 盘导出、直接打印或连接 LIMS 系统。

27 配置 VOC 处理装置，回收室采用夹套式设计能有效降低 VOC 产生，内置 VOC 风道系统，整个测试过程最大程度降低 VOC 对人员和环境的影响。

28 具备定期仪器校验、校准提醒功能，以确保仪器始终以最佳工况进行工作

29 数据存储：可存储不少于 5000 个测试结果，并具备结果高级搜素筛选功能。

3、凯氏定氮仪

1 技术指标：

*1.1 样品含氮量测量范围：0.02-220 mg

1.2 回收率：≥99.5%

1.3 结果重复性：＜0.8%

1.4 蒸汽力度：10-100% ，数显 10%步进可调

1.5 显示屏：≥ 7 英寸 LCD 彩色触摸屏，支持 SD 卡和 USB 数据传输。

1.6 系统方法存储：≥ 96 个，最大测量数：≥512 个。

1.7 含中文操作系统，具有仪器密码保护功能

1.8 凯式定氮仪具有定量的稀释、加碱、加接收液、自动同步滴定、消化管排空、数据储存. 蒸馏仪通过数据线相连接滴定仪，可通过蒸馏仪反控滴定仪，实现边蒸馏边滴定，先蒸馏后滴定等方法。

1.9 全透明玻璃防溅保护器，实时监控实验情况利于方法开发

1.10 二氧化硫吸收模块可添加强酸，用于二氧化硫等挥发性酸的测定

*1.11 蒸汽梯度编程不少于 3 阶

1.12 蒸汽动力输出准确度≤±1%

1.13 具有自动蒸馏功能，蒸汽力度未达到设定值前不计入蒸馏时间，提高测量准确度。

1.14 标配蓝牙连接，可通过无线方式连接网络，推送仪器实时信息及通过无线网实现仪器软件升级等实验室智慧化功能的需求。

1.15 加热方式：红外加热，10 分钟内达到预设温度，最高温度≥ 580℃。降温速度：10 分钟内可降至室温。

1.16 密封性：带凹槽的高硼硅玻璃消化管以保证系统的密封性

1.17 消化能力： 红外加热，每批样品≥12 个，可单排控温（当样品量多时，可两排都打开；当样品量少时，可以只开一排）。

1.18 可无缝衔接使用 100mL、300mL、500mL、750mL 消化管，样品管壁厚度 2.3mm，收口防爆沸设计，兼容第三方的 250mL 消化管。

*1.19 滴定仪滴定管分辨率：≥ 1/10，000（万分之一）

*1.20 电位、pH 及温度准确度：≤±0.2 mV，≤±pH 0.003，≤±0.2℃(Pt1000: –20℃+150℃)。

1.21 大屏幕实时显示滴定曲线

2 配置清单不少于：

2.1 蒸馏仪 (含水泵、碱泵、硼酸泵各一套) 1 套

2.2 消化炉(12 位全自动红外消解仪) 1 套

2.3 消化管支架、排废罩 各 1 套

2.4 全自动自动滴定搅拌模块 1 套

2.5 蒸馏仪反控滴定仪数据线 1 套

2.6 全自动滴定仪(内置滴定管活塞驱动器、滴定管、电极电缆、水相酸碱电极) 1 套

2.7 二氧化硫吸收装置 1 套

2.8 附件：消化管 24 只，消化管接头 1 个，水吸泵 1 个

4、全自动电位滴定仪

1 主机和工作站：

1.1 工作模式：具备 DET 动态滴定、MET 等量滴定、SET 终点设定滴定、MEAS 测量、CAL 校正，MEAS Conc 离子浓度测量等模式。

*1.2 通用滴定平台：可支持电位滴定（水相酸碱滴定，非水相酸碱滴定，沉淀滴定，氧化还原滴定，络合滴定）、极化滴定（包括卡氏水分滴定），光度滴定；无需更换主板亦可扩展进行电导滴定、温度滴定相关实验。

1.3 可升级为平行滴定。即可以同时连接两个驱动配液器及两根电极，使用两个滴定台在两个样品杯同时进行两个相同或者不同的滴定反应，两个滴定结果选择自动生成一个或两个实验报告。

1.4 计算机软件工作站完全符合 GLP、GMP、FDA 21 CFR-11 要求：软件可以自

动识别已经连接的软硬件设备（包括主机、搅拌台、智能化滴定管单元、智能化电极和电极连接线缆等），具有完备的电极管理、滴定剂管理、文件管理、用户分级管理和电子签名等功能，可自动记录日志化文件，且仪器登陆操作受密码保护，从而完全保证数据的安全性、结果及操作的可溯源性。

1.5 配备 USB 接口≥2 个（可连接键盘、鼠标、U 盘以及电脑、打印机、天平、读码器等）

*1.6 可执行具有 6 个以上内部循环的滴定方法

*1.7 可同时运行 10 种以上的多任务处理方法;方法具备条件判断功能。

1.8 电位滴定和温度滴定同时分析，两种滴定模块所需驱动器、滴定管和搅拌器通用可互换。

1.9 电导率测定模块

1.9.1 测量范围： 0.01μS – 2000 mS/cm

1.9.2 控制方式：电脑软件工作站

1.9.3 使用 5 环电极，消除电磁干扰，信号更稳定，线性范围好

1.9.4 可在同一个烧杯中同时测量 pH 值和电导率

1.9.5 MSB 接口≥4 个

2 活塞式滴定管：

2.1 滴定管活塞驱动器：瓶顶式滴定管活塞驱动器，配合四通阀，实现滴定管无死体积，方便各种溶液间的切换。

*2.2 滴定管四通路结构设计，多了 1 个空气接口，可以选择通入空气，从而完全实现“一键式”自动排空、清洗、充液、滴定。

2.3 滴定管容积：1、2，5，10，20，50 ml 任选

*2.4 加液精度优于 ISO/DIN Standard 8655-3 关于活塞式滴定管加液精度的相关要求。1mL、2mL 和 5ml 滴定管最大加液误差≤0.3%，10ml 滴定管最大加液误差≤0.2%，20ml 滴定管最大加液误差≤0.15%，50ml 滴定管最大加液误差≤0.1%。

2.5 滴定管拥有大容量智能数据芯片，存储有关交换单元及滴定剂的信息，主机可自动读取。

*2.6 主机可控制的活塞式滴定管个数≥8 个，每个活塞式滴定管都可以进行滴定或辅助配液，在各试验间转换无需滴定管的插拔转换。

3 测量输入：

3.1 具有极化接口，可进行极化滴定，包括扩展卡氏水分测定功能

*3.2 测量电位、极化电位：

范围：-1200 至+1200 mV

分辨率： 达到或优于 0.1mV

准确度：±0.2 mV

*3.3 pH 测量

范围：-13 至 20

分辨率：达到或优于 0.001pH

准确度: ±0.003 pH

3.4 数字智能电极，内置记忆芯片，可以记录电极类型、编号、序列号、起始校正数据、当前校正数据、队列数据和名称，完全实现了电极使用的可溯源性，更加全面符合 FDA 的要求，也大大减少了电极使用错误、混淆或编辑错误。

3.5 电极连接线缆内置 A/D 转换器，在电极顶端直接将模拟信号转换成二进制代码，信号传输实现数字化。

4 搅拌器：

4.1 分体式设计，可根据实验要求自由更换滴定杯体系，不受空间限制

4.2 磁力搅拌、螺旋搅拌任选，搅拌速度控制根据模糊逻辑概念设计，搅拌力矩随溶液粘度的变化自动调整，正反双向搅拌控制，15 档变速。

5 自动化：

可以控制样品处理器，样品盘可换，可随应用的需要变换滴定体系（15-250mL）及样品位数（可至 228 位）。

6 配置清单不少于：

主机	1 台
滴定管驱动器	1 个
滴定管	20ml 1 个
智能水相酸碱电极	1 根
镀硫银电极	1 根
铂电极	1 根

光度电极 1 根

氟离子选择性电极 1 根

温度滴定分析模块 1 个

温度滴定专用电极 1 支

电导率测定模块（含五环电导电极）1 个

智能电极电缆线： 1 根

仪器控制线： 1 根

彩色触摸屏： 1 套

5、激光粒度仪

1 主机性能

*1.1 测量原理：全量程使用激光衍射法，不依赖其他测量原理；使用其他原理与激光衍射法混合使用视为负偏离。

*1.2 最小测量粒径≤0.01 微米；最大测量粒径≥3500 微米

*1.3 分析理论：米氏理论及夫琅霍夫理论

1.4 测量速度：≥10000 次/每秒

1.5 典型测量时间：≤10 秒

*1.6 激光光源：需配备单色性好的高稳定性氦-氖（He-Ne）气态激光器作为激光光源。配备光纤偏振激光器/半导体激光器视为负偏离。

1.7 激光器波长：光源波长≥600nm。

1.8 激光器功率：≤4mW（毫瓦）。

1.9 激光器重复性：≤0.6%。

1.10 光路设计：采用反傅立叶（会聚光束）设计，全量程无需更换透镜

1.11 检测器：采用多检测器非均匀交叉面积补偿三维立体系统，对数间隔排列设计。避免出现一片式检测器既测定小颗粒，又测定大颗粒时产生的记忆效应，避免小颗粒的微弱信号被掩盖。

1.12 仪器准确度：使用 1um 标准样品进行湿法测试，测试结果符合标样的标称值。

*1.13 仪器重复性：使用 1um 标准样品进行湿法测试，重复测量 10 次重复性≤2%。

1.14 光学平台：铸钢材质光学平台

2 分散系统

*2.1 仪器的光学测量系统与进样系统完全独立，分散系统需为可快速插拔的模块化设计，搭配耐腐蚀湿法分散系统，含大容量湿法分散器、小容量样品湿法进样器和湿法测量池；干法分散系统，含干法分散器和干法测量池。

2.2 分散系统的更换拆装无需使用工具，更换完成后电脑能够自动识别分散系统。

2.3 湿法测量池独立于密封的光路系统

*2.4 大容量湿法分散器最大容量：≥1000 毫升

2.5 大容量湿法分散器的最大离心泵速≥3000 转/分钟，连续可调

2.6 大容量湿法分散器具有内置超声功能，超声功率≥35W

2.7 大容量湿法分散器粒径测量上限：2100 微米

*2.8 小容量样品湿法进样器最少容量≤50mL

2.9 小容量样品湿法进样器搅拌速度最大≥3500rpm

*2.10 小容量样品湿法进样器粒径测量上限≥600 微米

2.11 干法分散器采用全封闭设计，以避免偏流效应

2.12 干法分散器采用振动进样、高速气流分散样品；振动进样速度和气流压力由软件控制且连续可调；分散气压最大可达 4bar。

2.13 干法测量池易于清洁，拆装检测窗口时无需工具

3 软件及其他要求

3.1 仪器操作软件可给出 D10、D50、D90 等测量数据，以及多次测量的粒径变化趋势图， 具有不同测试的谱图对比功能等。

3.2 仪器操作软件需具备 SOP，用户报告设计，结果评估和量程扩展功能

*3.3 仪器操作软件中提供包含样品的折射率和吸收率的数据库。（需提供制造商盖章的软件截图证明）

4 配置清单不少于：

4.1 激光粒度仪一台

4.2 大容量湿法分散器一台

4.3 小容量样品湿法进样器一台

4.4 干法分散器一台

4.5 干法测量池一台

4.6 配套数据处理工作站，吸尘器、空压机各一台

6、微量高温闭口闪点测试仪

1 详细技术参数要求：

1.1 符合标准：ASTM D 6450 和 ASTM D 7094。关联标准 ASTM D93， ISO2719，DIN51758，IP34，JIS K2265，ASTM D56，ISO13736 和 IP170。关联于快速平衡和微量闪点方法：EN ISO3679/3680，ASTM D3828A/B，IP523，IP524；通过中国石化行业标准认证 SH/T0768。

1.2 仪器需内置欧盟运输安全新法规 ISO3679 和 ISO3680 测试方法

1.3 顶盖式加热技术，测试过程连续闭杯设计，无明火，无刺激气体

*1.4 测量温度范围：10℃到 400℃，温度稳定性≤0.07℃

*1.5 完成测试所需最少样品量：≤ 2 mL

1.6 样品仓自动开闭系统，防止样品洒落造成的火灾危险，确保测试过程安全性和舒适的操作性

1.7 点火装置：电弧点火，点火寿命 2 万次以上

1.8 自动搅拌：电磁搅拌设计，适合粘度大的样品测试

1.9 温度控制：双帕尔贴制冷技术，快速加热和制冷热电调控系统

1.10 显示屏：10 英寸全彩色触摸屏，耐腐蚀、耐溶剂，直观可视化导航菜单。

*1.11 具有点火保护技术和点火系统全自动清洗程序，有效保护点火系统和测试结果的准确性。

*1.12 测试条件编辑：升温速率从 1-12℃/min 可自由编辑，点火间隔从 0.1-5℃可自由编辑，可适应国内，国际多个闪点测试标准。

1.13 样品杯座：采用耐热金属材质，隔热，坚固耐用，使用寿命长，不接受非金属材质样品杯座。

1.14 加热炉盘为圆形且有凹型，完全契合样品杯。保证测试整个过程的密封性，

同时降低仪器能耗。

1.15 压力传感器全自动结果校正，自动检测当地实验室大气压力，压力检测阀值可调，通常为 20kPa。

1.16 具有燃油稀释闪点测试功能、Go/No Go 测试功能和快速筛查方法

1.17 数据管理：中英文操作界面，可编辑和存储用户姓名，样品名称，测试时间，实验条件等，仪器自动将实验结果分类。

1.18 电脑软件：支持设备自动识别，多地点多设备的数据和用户管理，远程设备配置，升级，诊断，维修和校准检测。

1.19 用户权限分级管理（GLP 规范），可实现不同级别账户管理控制

1.20 开机自检，硬件故障自动报警，并显示错误代码

1.21 接口：最少具有 4 个 USB 接口和 2 个 LAN 输出接口，支持 USB 接口打印机和数据传输。

1.22 后期仪器可选配 12 位进样器升级为 12 位闪点测试仪

2 配置清单

2.1 主机	1 台
2.2 镀镍铝样品测试杯 4ml	1 个
2.3 镀镍铝样品测试杯 7ml	1 个
2.4 样品杯支架	1 个
2.5 磁铁搅拌子	1 个
2.6 电极擦	1 个
2.7 拆卸钳	1 个
2.8 服务托盘	1 套
2.9 移液管	10 支
2.10 电源线	1 根
2.11 1.5m 网线	1 根
2.12 操作手册和测试证书	1 套

7、紫外可见分光光度计

1 主机详细技术参数：

1.1 光学系统：双光束，全息切尔尼－特纳光栅

*1.2 光源：氙灯光源（保修期不少于 3 年），室光免疫，可开盖检测，一个光源可覆盖全波段（190-1100nm），无需光源转换。

*1.3 带宽：1nm、2nm、微量测定带宽、材料测定带宽、光纤探头带宽

1.3.1 光学汇聚技术：AFBG 微量池优化，AFBG 光纤线模块优化，AFBG 材料测试优化

1.4 波长范围：190nm－1100nm

1.5 波长准确度：±0.5 nm

*1.6 波长重复性：±0.05 nm

1.7 波长扫描速度：1～6000nm/min 自动可调

1.8 光栅转动速度：≥31，000 nm/min

1.9 数据点分辨率：0.1、0.2、0.5、1.0、2.0、5.0、10nm

1.10 吸光度范围：-0.3 to 4.0 A

*1.11 吸光度准确度：±0.004A(1Abs)

*1.12 吸光度重复性：±0.0002A

1.13 杂散光：<0.05％（220nm&340nm）

1.14 噪音：<0.00015A 260 nm， 1.0 nm SBW， RMS @ 0A

1.15 稳定性：<0.0005A/hr

1.16 基线平直度：±0.001 A（200–800 nm， 1.0 nm 带宽）

1.17 检测器：双硅光二极管

1.18 配备不少于 4 个 USB 接口。

1.19 软件功能：中英文可任意选择，全波段扫描，定量，动力学，单波长、多波长测定，多组份分析，客户定制环境编辑程序 CUE 软件，可将复杂的分析方法编辑成简单的人性化操作流程。

1.20 单池 Peltier 控温附件

控温范围：0-100 ℃

控温精度：±0.1 ℃

1.21 动力学数据点采样间隔：≤10ms（提供软件截图）

1.22 长光程样品池架：适配 1~10cm 之间任意光程的比色皿

2 积分球附件技术参数：

2.1 积分球直径：60mm

2.2 涂层材质： Spectralon

2.3 检测器：积分球自带 10mm 硅光二极管检测器

2.4 测量模式：同时具备两种测量模式，反射和透射

2.5 带宽：光学汇聚系统（AFBG 材料测试优化）

8、单波长色散 X 射线荧光光谱仪

1 应用：成品汽油和柴油中硫含量分析、氯含量分析、硅含量分析；原油中硫含量分析、氯含量分析；

*2 符合标准：硫—ASTM D7039、ISO20884、SH/T0842

氯—ASTM D7757、SH/T0977-2019

硅—ASTM D7536、SH/T0993-2019

3 X 射线激发源

*3.1 50W Cr 靶 X 射线管，焦斑大小＜150um

3.2 数字高压电源

3.3 纹波电压：50W 时小于 0.01%p-p

4 光路

4.1 高通量全聚焦型双曲面弯晶 HF DCC，单色化入射技术

4.2 微型光室，体积小于 0.6L

4.3 采用自充气吹扫光路系统，吹扫时间小于 10 秒

5 检测

5.1 高分辨率超薄碳窗硅漂移探测器，能量分辨率小于 130eV

5.2 一次性样品杯，样品用量小于 2ml

5.3 样品膜，长度 100 米，可分析 1000 个样品

5.4 样品成型装置：EPS（Easy Prep Sample）装置，样品成型时间小于 10 秒

5.5 零维护样品口设计：样品口无需一次窗密封真空，也无需二次窗防污染

5.6 可做车载检测系统使用

6 软件

6.1 谱图分析，元素定性、定量分析

6.2 标准曲线建立，可根据样品类型建立多条标准曲线

6.3 软件功能：工作曲线、自动校准、日常测试、结果查询、报告打印、统计分析、数据输出 SD 卡或 U 盘、可联入 LIMS 系统

7 参数

*7.1 检测范围：硫—0.2ppm~5%，氯—0.1ppm-5%，硅—0.8-5%，磷—0.5-5%

*7.2 最低检测限：

范围	轻元素							
元素	碳	氮	氧	氟	硅	磷	硫	氯
检出限	2.0 %	1.0 %	0.5 %	0.2 %	0.8ppm	0.5ppm	0.15ppm	0.1ppm

7.3 分析时间：60s—300s

*7.4 重复性：满足方法要求，部分明细如下：

元素（参考标准）	含量（ppm）	重复性 r（ppm）
硫 Sh/t 0842-2010	2	0.78
	5	1.24
	10	1.76
	50	3.92
氯 ASTM 7039-2016	2	0.37
	5	0.49
	10	0.6
硅 ASTM 7757-2012	3	1.02
	5	1.35
	10	1.97
磷	3	1.02

	5	1.35
	10	1.97

7.5 再现性：满足 Sh/t 0842-2010、ASTM 7039-2016、ASTM 7757-2012 方法要求

8 配置清单

8.1 高灵敏度 X 射线荧光光谱仪（MERAK-ULE） 1 套

8.2 氢气发生器 1 台

8.3 样品杯成型装置（ESP 装置） 2 套

8.4 标准样品（0-50ppm，6 支*1 套装） 1 套

8.5 样品膜-01（100 米/盒） 1 盒

8.6 VOC 一体机数据处理工作站 1 台

8.7 样品杯（100 个/包） 1 包

8.8 样品过滤装置 1 套

包 11：（*项共 6 项，★项共/项）

1、气相色谱仪

1 快速加热和冷却的柱温箱

1.1 柱箱温度：室温以上 2℃～450℃（使用液态 CO_2 时可达-45℃）；

1.2 程序升温：≥30 阶 31 平台；

1.3 可设定升温速率： ≥250℃/min，支持程序降温；

1.4 温度设定精度：0.1℃;

1.5 控温精度：设定值(K) ±1% (可校准至 0.01℃);

1.6 温度稳定性：周围温度每变化 1℃，柱温箱温度变化小于 0.01℃;

1.7 冷却速度：从 450℃ 降到 50℃ ≤3.4min（204s）；

1.7 最大运行时间：>9000 分钟；

1.9 气相色谱主机采用不小于 7 英寸的彩色触摸屏进行操控。

1.10 具有一键设置柱温箱降温速率功能，可依据不同色谱柱自由设置降温速率。

2 进样单元

2.1 分流/不分流进样口

2.1.1 进样口最高温度：≥450℃;

2.1.2 配备全自动电子流量控制系统 AFC，具备室温补偿和自动环境补偿功能；支持恒流，恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式以及独特的恒线速度控制功能。

2.1.3 标准配备载气节省模式，有效节约载气消耗量；

2.1.4 进样口标配“智能锁”功能，徒手无需任何工具 1 秒内即可完成进样口的打开或关闭，仪器自动感知最佳气密位置。

2.1.5 压力设定范围：0～1035kPa（相当于 0～150psi）；

2.1.6 压力控制精度：达到或优于 0.001psi;

2.1.7 压力程序比率设定范围：-400～400kPa/min;

2.1.8 压力程序：≥7 阶；

2.1.9 分流比设定范围：0～9999.9；

2.1.10 流量设定范围：0～1300mL/min，He；0～600mL/min，N_2

2.1.11 进样口标配“智能扣”功能，徒手无需任何工具 1 秒内即可完成色谱柱的安装或拆卸，仪器自动感知最佳气密位置。

2.1.12 仪器主机最多可同时安装 3 个 SPL 进样口。

2.1.13 可升级配置气体智选阀，实现 SPL 进样单元同时连接两种气体类型，分析时可根据工作需要在软件中进行两种类型载气的自动无缝切换。

2.2 液体自动进样器

2.2.1 样品位≥150 位（2ml 色谱瓶）

2.2.2 适应溶剂冲洗、内标物同时进样、大体积进样等进样方式

2.2.3 进样体积 10μl 注射器以 0.1μl 步进

2.2.4 进样精密度：≤0.5%

*2.2.5 峰面积重现性：≤0.3%

*2.2.6 保留时间重现性：≤0.008%

2.3 全自动顶空进样器

2.3.1 样品流路温度：室温+10℃至 225℃

2.3.2 样品流路加热方式：电子加热

2.3.3 进样阀：6 通阀

2.3.4 进样环：1ml Sulfinert 惰化处理

2.3.5 传输管线材质：Sulfinert 惰化处理

2.3.6 传输管线温度：室温+10℃至 225℃

2.3.7 传输管线加热方式：电子加热

*2.3.8 样品瓶数量：≥20 位

2.3.9 样品瓶盖：铝

2.3.10 样品瓶恒温时间：0.00～999.99 (min)

2.3.11 样品瓶加压时间; 0.00～999.99 (min)

2.3.12 恒温炉温度范围：室温+10℃至 225℃

2.3.13 恒温炉加热方式：电子加热

2.3.14 加热孔数量：≥6 个样品瓶位旋转托盘

2.3.15 摇晃（平衡时）： 无， 1-3 个级别（1 分钟内的搅拌次数随数值增大而增加）

2.3.16 加热时间：0～999.99 min (以 0.01 分钟为单位设置)

2.3.17 载气控制：通过 GC 内置的 AFC 电子控制（0.5 ～ 0.9 MPa， 流向 AFC）

2.3.18 样品瓶加压控制：通过 GC 内置的 APC 电子控制（0.2 ～ 0.5 MPa，流向 AuxAPC）

2.3.19 界面控制方式：使用 USB 建立电脑与顶空的通讯。不限定 USB 端口。

2.3.20 软件：支持 Windows 系统，气相色谱软件嵌式控制顶空。

2.3.21 气相色谱与全自动顶空进样器必须为统一品牌。

3 检测器单元：可同时安装四个独立控温的检测器，检测器的气体由先进的压力控制系统控制（APC）。

3.1 氢火焰离子化检测器（FID）

3.1.1 最高使用温度：450℃

3.1.2 自动点火功能

*3.1.3 检测限：≤1.2×10^{-12}g/s (十二烷)

3.1.4 动态范围：≥10^7

3.1.5 数据采集速率：≥500Hz

3.2 火焰光度检测器（FPD）

3.2.1 最高使用温度：450℃

*3.2.2 检测限：≤ P 45fgP/s (磷酸三丁酯)、S 2pgS/s (十二烷硫醇)

3.2.3 动态范围：P 104、S 103

3.2.4 数据采集速率：≥500Hz

3.3 电子捕获检测器（ECD）

3.3.1 最高使用温度：400℃

*3.3.2 检测限：≤4.0 fg/s (γ-BHC)

3.3.3 动态范围：达到或优于 10^5

3.3.4 数据采集速率：≥500Hz

4 主机和电子流量控制器单元，色谱柱和主机功能：

4.1 可安装并使用包括内径 0.53mm 在内的各规格毛细柱，可选配填充柱，可使用 PAH 专用柱、PLOT、手性柱等特殊填料色谱柱;

4.2 支持双柱双流路系统，且两根色谱柱长度不受限制;

4.3 支持色谱柱柱后反吹，具有专为反吹设计的图示化控制软件。

4.4 主机具有 Eco 节能模式及自动开始/关闭功能，实验完成后可使仪器进入 Eco 模式或关闭系统。

4.5 主机具有“参数锁定”和“显示屏锁定功能”，从而避免误操作和意外操作。这些功能均可在主机彩色触摸屏上进行设置。

4.6 主机具有载气漏气检查功能，可在主机显示屏上显示漏气检查的结果。

4.7 主机触摸屏支持显示配置 3 条流路通道。

4.8 主机具有【预老化】功能，在软件中有预老化按键，可根据工作需要，在批处理分析开始前自动执行定制化的老化操作。

4.9 主机具有【报错码】功能，遇到系统报错时，主机触摸屏自动显示此错误信息对应的二维码，分析人员扫码即可浏览相应的维护说明。

5 数据处理系统

5.1 数据采集和数据解析：采用一体化的数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器可方便的进行分析操作和信息追溯，满足 GLP/GMP 操作规范。具有丰富的计算功能和数据比较功能，可以显示相对保留时间（RRT），具有保留时间自动校正功能（AART）。可针对工作流程灵活设定软件操作界面。快速批处理窗口将系统中的样品瓶架图形化显示。

5.2 报告制作：高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快捷选用，并支持自建模板。标准配备 PDF 输出功能。

5.3 质量控制：高精度控制 QA/QC 功能，支持自动计算噪音、漂移、信噪比、LOD、LOQ、精密度和回收率等方法学指标，具有仪器系统检查功能和用户安全管理功能。

5.4 网络化控制及信号传送：可通过网络式数据管理系统进行软件远程控制和人机分离模式操作。具有远程访问功能，允许直接通过智能手机或 IPAD 远程访问实验室 GC 主机。

主机可选择使用 USB 接口、LAN 接口或 RS-232C 接口传输数据。

5.5 法规符合性：软件具有安全性策略、系统策略、用户权限和用户管理、审核追踪和理由输入等功能，完全符合 GLP/GMP 和 FDA 21 CFR Part11 或厚生劳动省相关法规的要求。

6 其他要求

6.1 数据处理工作站：配置不低于 i7 处理器、16G 内存、1T 硬盘、Windows 专业版系统、液晶显示器。

6.2 数据输出终端：具有打印、复印、扫描功能。

7 配置要求不少于：

7.1 气相色谱主机 1 台

7.2 毛细柱进样口 2 套

7.3 FID 检测器 1 套

7.4 FPD 检测器 1 套

7.5 ECD 检测器 1 套

7.6 镍源 1 个

7.7 辅助温控单元 1 套

7.8 液体自动进样器 1 套

7.9 全自动顶空进样器 1 套

7.10 气路净化装置 1 套

7.11 气路管线 1 套

7.12 色谱软件 1 套

7.13 数据处理工作站 1 台

7.14 数据输出终端 1 台

7.15 空气发生器 1 台

7.16 氢气发生器 1 台

7.17 耗材：色谱柱 4 根、分流衬管 10 根、0.5 压环 3 盒、2ml 色谱瓶 1000 个、20ml 顶空瓶 5 盒、10ul 进样针 5 支、隔垫 10 包、封盖器 1 个、启盖器 1 个。

包 12：（*项共 15 项，★项共/项）

1、离子色谱仪

1 泵

1.1 泵头及管路均为化学惰性非金属 PEEK 材质，适合 pH 为 0～14 的淋洗液及反

相有机溶剂；

1.2 最大耐压：42MPa（peek 材质）；

1.3 流量设定值允许误差：≤0.1% ；

1.4 流量稳定性：≤0.1% ；

1.5 流量范围：0.001-12mL/min（无需更换泵头）；流量增幅：≤0.001 mL/min；

2 电导检测器

2.1 自动量程电导检测器，μg/L~g/L 浓度范围信号直接拓展，无需调整量程；

*2.2 全程信号输出范围：0-150000μS/cm，无需调整量程（提供省级及以上计量院出具的证明文件）；

2.3 电导池独立控温，可通过工作软件单独设定电导池温度；

2.4 基线噪声：≤0.0002μS；

2.5 基线漂移：≤0.002μS/30min；

2.6 最小检测浓度：Cl^-≤0.0002μg/mL Li^+≤0.0001μg/mL；

2.7 定性重复性：≤0.2%，定量重复性：≤0.2%；

*2.8 电导池体积：≤0.4μL（提供省级及以上计量院出具的证明文件）；

3 抑制器

3.1 使用电解技术在线产生抑制所需的 H+或 OH-，不需通入酸、碱进行再生；

3.2 并联式再生液流路设计，再生液经抑制器内部管路同时向阴阳电极同时提供再生液，而不是经过一个电极后再达到另一个电极，流路压力低

3.3 死体积≤40μL，更灵敏地响应信号；

*3.4 抑制器内置智能芯片，可记录用户使用情况，有助于用户提升耗材使用效率。（提供软件截图并加盖生产商公章）

4 色谱柱

*4.1 与离子色谱厂家同品牌的高效高容量离子色谱柱，色谱柱须采用聚合物填料，色谱柱容量≥220μeq/根。（提供省级及以上计量院出具的证明文件）

4.2 Cl-：NO_2-的分离能力可达到 10000:1，适用于高氯基体样品中痕量亚硝酸盐的分析。

*4.3 与离子色谱厂家同品牌氢氧根体系色谱柱：一次进样，可在 45 分钟内完成 17 种以上离子的分离。

*4.4 色谱柱含有智能芯片，可以记录色谱柱使用时间及进样次数等信息，有助于用户提升耗材使用效率。

5 工作站

5.1 基于数据库设计，产生的所有数据都存储在数据库中，不能从文件夹中直接删除数据；

*5.2 色谱工作站软件，中文操作界面，匹配 Windows 系统，可兼容国产麒麟操作系统。

5.3 仪器控制和数据处理完全由软件进行，可编制分析方式、样品序列、进行色谱图积分处理和分析报告生成。

5.4 批处理功能，可对同一方法检测的数据进行批量化处理，无需挨个处理数据。

5.5 满足在线仪器操控、测试和分析同时进行，离线模式方便谱图处理；

*5.6 工作站标配虚拟柱软件技术，模拟不同色谱柱对不同离子的分离效果，可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性。（提供软件使用情况截图并加生产厂商公章）；

*5.7 具备基线扣除功能，去除梯度洗脱导致的基线漂移，降低痕量检测数据的处理难度；（提供软件使用情况截图并加盖生产商公章）

6 柱温箱

*6.1 内置双向柱温箱，帕尔贴控温模式，可实现加热和制冷，满足不同温度下精准控温；（提供控温 20℃效果图并加盖生产厂商公章）

6.2 温度控制范围：环境温度+5-70℃;

6.3 柱温箱温度设定值允许误差：≤±0.1℃;

6.4 温度稳定性：≤0.06℃/h。

7 安全报警装置：可对仪器进行多位点、实时监测，仪器发生低压、超压、漏液等情况时，仪器会自动报警，自动关停仪器处理。

8 气液分离器

8.1 悬垂式气液分离器，可以去除进入流路的气泡；

8.2 气液分离器体积：≥6ml

9 自动进样器

9.1 双通道自动进样器，可以为两个通道提供进样，不会产生干扰；

*9.2 具有自动稀释功能，可以实现样品的自动稀释和标准曲线的自动配置，单次

最大稀释倍数为 10000 倍；

*9.3 样品位数：120 位×2mL（标配）；可更换样品盘，匹配 5ml，10ml 样品瓶

9.4 最大进样量：1000μL；

9.5 进样方式：全定量环/部分定量环/微量进样；

*9.6 部分进样精确度：≤4%

*9.7 智能感应功能，纯水瓶内水量不足会发生报警，系统漏液会发生漏液报警；

10 淋洗液发生器

10.1 淋洗液发生器只需通入纯水，通过控制电流即可产生所需浓度的淋洗液，从而可以实现等度和梯度淋洗，不使用梯度泵来实现梯度洗脱。

10.2 淋洗液种类：KOH；

*10.3 淋洗液浓度范围：0.1-100 mM（提供 0.01-100mmol/L 淋洗液缓慢变化的梯度色谱图及 6 针重复性谱图，加盖仪器生产厂商公章）。

10.4 浓度增量：0.1mM；

10.5 流速范围：0.1-3.0mL/min；

11 数据处理工作站配置不低于： I5-13400/8G/1TB+256GSSD/集成无驱 13 代 W11 64 位专业版； 23.8 英寸显示器。

12 数据输出终端配置不低于：激光黑白打印，分辨率≥1200x1200 dpi；打印速度≥ 18 页/分钟

13 仪器配置清单：

一体化离子色谱系统：

包括高压泵	2 套
内置柱温箱	2 套
保护柱	2 套
阴离子色谱柱	2 套
阳离子色谱柱	1 套
阴离子淋洗液发生器	1 套
阴离子自再生微膜抑制器	2 套
阳离子自再生微膜抑制器	1 套
电导检测器	2 套

软件操作系统	1 套
报警传感器	2 套
自动进样器	1 套
阴、阳离子试剂包	1 套
数据处理工作站	1 台
数据输出终端	1 台

包 13：（*项共 9 项，★项共/项）

1、400M 核磁共振波谱仪

谱仪应含 2 个射频发射通道、能以正常和反向方式进行检测的全频段接收通道、该设备要含有氘核锁场及氘核梯度自动匀场附件、 Z 脉冲梯度场，具有高精度变温实验功能，具有获得最佳一维、二维及多维谱图的数据处理速度与存贮能力。

1 超导磁体

*1.1 具有低液氦与液氮消耗、高稳定性、高均匀性、抗干扰超屏蔽超导磁体或自屏蔽磁体，：≥9.39T，磁体强度低温匀场线圈：≥14 组，室温匀场线圈：≥36 组

1.2 磁场漂移：≤ 4 Hz / 小时

*1.3 液氦维持时间：≥ 365 天

*1.4 液氦消耗速率：≤13ml / 小时

1.5 高斯强度处横向距离：＜ 0.5 米

1.6 带有液氦液面自动监视和最小液面自动报警装置

2 射频发射系统

2.1 射频通道数：≥2 个

*2.2 各通道具有的功能：各通道有独立的观测、去偶、信号接收、模数转换功能；

2.3 具有双功放系统

2.4 质子最大输出功率：≥50W

2.5 多核最大输出功率：≥140W

3 接收及采样

*3.1 接收中频≥1.852 GHz

*3.2 每个通道独立的高速 ADC，采样速率≥240 兆次/秒

3.3 6KHz 谱宽有效动态范围〉23Bit

4 氘数字锁场及梯度匀场系统

4.1 自动 / 手动匀场系统

4.2 精确的氘梯度自动匀场

4.3 支持多溶剂峰（如吡啶）自动锁场

5 Z 方向射频脉冲梯度场：梯度场最大电流：≥10A

6 高精度变温控制单元

6.1 控温范围：-150℃—+200℃(低温实验可以另配低温附件)

6.2 精度 ±0.1℃

6.3 利用核磁共振热电偶功能，准确测量并自动控制样品温度

7 探头：1H/19F-（15N-31P）5mm Z 梯度场多核二合一探头

7.1 检测核：1H 和 19F， 共振频率在 15N-31P 之间的所有核

7.2 ^{1}H 分辨率（旋转）≤ 0.5 Hz (1% $CHCl_3$)

7.3 ^{1}H 线型 (旋转) ≤ 6/12 (1% $CHCL_3$)

7.4 ^{13}C 分辨率 (旋转)≤ 0.2 Hz （ASTM）

7.5 ^{13}C 线型（旋转）≤ 2/4 Hz （ASTM）

*7.6 灵敏度要求：

^{1}H 灵敏度≥ 550:1(0.1% EB)

^{13}C 灵敏度≥ 220:1(ASTM)

^{13}C 灵敏度≥ 250:1(10% EB)

^{31}P 灵敏度≥ 200:1(TPP)

^{15}N 灵敏度≥ 30:1 (90% formamide)

^{19}F 灵敏度≥ 550:1 (90% TFT)

7.7 90 度脉冲宽度

^{1}H ≤ 8μs (0.1% EB sample) 19F ≤ 12μs (TFT sample)

^{13}C ≤ 8μs (ASTM sample) 31P ≤ 8μs (TPP sample)

^{15}N ≤ 17μs (90% formamide sample)

*7.8 加 Z-方向梯度场线圈≥50 高斯/cm

*7.9 探头变温范围: -150℃— +150℃(低温实验可另配低温附件)

7.10 探头全自动调谐和匹配附件：必须配备能调所有观测核的全自动调谐和匹配附件

7.11 探头具备观测 ^{1}H 去偶后的 ^{19}F 图谱功能

8 工作站及数据输出终端

8.1 数据处理工作站配置不低于：CPU：≥3.8GHz 四核处理器，内存：≥16GB，硬盘：≥ 2 TB，显示器：≥24 英寸宽屏液晶彩色显示器，配备无线网卡、DVD 刻录

机

8.2 数据输出终端：打印速度≥30 张/分钟，支持黑白双面

9. NMR 软件

9.1 快速多维采样处理软件许可证一个

9.2 在线服务软件：包括在线使用帮助、NMR 技术指导、实验手册等

9.3 脉冲程序模拟软件一套

9.4 核磁数据处理软件许可证一个

9.5 实验数据（原始数据及分析结果）可存为通用格式，能被其它 NMR 软件读取，并能导入

9.6 用于自动和远程谱仪状况检查，故障诊断和排除软件

9.7 一维谱定量分析

10 空压机：带过滤器、储气罐和干燥器；产气量：≥ 400 L/min；压力可调范围至少包括：4~8.5 bar；噪音值≤50 dB；带自动排水功能。

11 附件、零配件及消耗品(包括专用工具)

11.1 60 位自动进样器及相同数量的液体样品转子（放取样不用爬梯子）

11.2 随机必备的标准附件专用工具(在基本报价内)

11.3 谱仪维修工具 1 套

11.4 标准样品 1 套

11.5 超导磁体用液氦真空输液管 1 个

11.6 高温陶瓷转子 1 个

11.7 仪器安装时，提供所需正常状态下的液氦，液氮，氦气，氮气。

11.8 UPS 电源，3KVA，续航时间≥2 小时

11.9 空压机 1 套

11.10 主机、各功能部件的基本结构和使用说明书 1 套

11.11 软件的操作手册和使用说明书 1 套

第七章　投标文件格式

_____（项目名称）包____

投标文件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目　录

一、投标函及投标函附录

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

三、授权委托书

四、商务和技术偏差表

五、投标货物分项报价明细表

六、随机配套设备、耗材报价明细表

七、资格审查资料

八、投标设备技术性能指标的详细描述

九、技术支持资料

十、技术服务和质保期服务计划

十一、中小企业声明函

十二、其他资料

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

致：_____（采购人名称）

1、我方已仔细研究了_____项目包____招标文件的全部内容，愿按照招标文件中规定的条款和要求，完成本项目。投标总报价为（大写）_____（¥____），交货期：____，质量要求：_____。

2、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

4、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

5、（其他补充说明）。

供应商（盖单位公章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日　期：

（二）投标函附录

项目名称	
包号	
供应商名称	
投标内容	
投标报价	大写（人民币）：_____ 小写：（￥_____）
交货期	
交货地点	
质量要求	
质保期	
投标有效期	
其他说明	

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

供应商：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）包____投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自盖章签字之日起至投标有效期结束。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、商务和技术偏差表

商务偏差表

序号	招标文件条款	招标文件的商务条款要求	投标文件的商务条款响应情况	偏离情况	投标文件所属页码
1	交货期				
2	质量要求				
3	交货地点				
4	质保期				
5	合同履约期限				
6	货物包装、运输、保险和交付要求				
7	付款方式				

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

技术偏差表

序号	货物名称	招标文件的技术参数及要求	投标文件的技术参数及要求响应情况	偏离情况	投标文件所属页码
1					
2					
3					
4					
5					
6					
...					

注：投标文件技术参数应为供应商本次投标产品的具体技术参数，不得完全复制粘贴招标文件技术参数及要求。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、投标货物分项报价明细表

单位：人民币：元

序号	分项名称	品牌	规格型号	制造商名称	产地	单位	数量	单价	总价	备注
1										
2										
3										
4										
5										
……	……									
合计报价										

说明：

1.单价及合价均应含产品出厂价、运输费、保险费、安装调试费、培训费及其他伴随服务的各种费用、税金等全部费用。

2.合计金额应与《投标函及投标函附录》中投标总报价金额一致。

3.供应商可根据需要自行增减表格行数。

4.除定制产品外，没有标注品牌、型号的，供应商自行承担其带来的不利因素。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

六、随机配套设备、耗材报价明细表

单位：人民币：元

序号	分项名称	配套设备	品牌	规格型号	单位	数量	单价	总价	备注
1									
2		……							
3		……							
4		……							
5		……							
6		……							
7		……							
8		……							
9	……	……							

说明:

1. 供应商可根据需要自行增减表格行数。
2. 主要对配置清单中可独立使用的配套设备进行品牌、型号的说明。
3. 除定制产品外，没有标注品牌、型号的，供应商自行承担其带来的不利因素。

单位：人民币：元

序号	分项名称	耗材	品牌	规格型号	单位	数量	单价	总价	备注
1									
2		……							
3		……							
4		……							
5		……							

6		……							
7		……							
8		……							
9	……	……							

说明:

1. 供应商可根据需要自行增减表格行数。
2. 主要对配置清单中易损件、耗材等进行品牌、型号的说明。
3. 除定制产品外，没有标注品牌、型号的，供应商自行承担其带来的不利因素。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

七、资格审查资料

（一）基本情况表

<table>
<tr><td>供应商名称</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td>成立时间</td><td></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>邮政编码</td><td colspan="2"></td><td>员工总数</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>网址</td><td></td><td>传真</td><td></td></tr>
<tr><td>法定代表人
（单位负责人）</td><td>姓名</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>供应商须知要求投标人需具有的各类资质证书</td><td colspan="4">类型：　　等级：　　证书号：</td></tr>
<tr><td>基本账户开户银行</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>基本账户银行账号</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>近三年营业额</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>供应商关联企业情况（包括但不限于与供应商法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>投标设备制造商名称</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

注：供应商应根据供应商须知前附表第 11 条要求在本表后附相关证明材料。

（二）财务状况表

供应商应2023年度财务审计报告或银行资信证明

（三）税收和社会保障资金证明

供应商应提供 2024 年 07 月 01 日以来任意 3 个月依法缴纳税收及社会保险的证明材料。不需要缴纳税收及社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳材料。

八、投标设备技术性能指标的详细描述

九、技术支持资料

包括：**国家认可的检验检测认证机构出具的认证证书、检测报告，或者投标产品制造商公开发布的印刷技术资料（彩页或技术白皮书）、设备实物图片，或者投标产品制造商官网发布的技术资料网页版打印件（显示网页网址），或仪器使用说明书或厂家出具的技术证明文件。**

十、技术服务和质保期服务计划

十一、中小企业声明函

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，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（盖单位公章）：

日期：

注：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。

十二、其他资料

包含但不限于以下内容：

1、投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、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：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）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；

（六）法律、行政法规规定的其他条件；

（七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对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、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参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、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。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商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、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司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：

（一）投标有效期内撤销投标文件的；

（二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

（四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；

（五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（七）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

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。

本公司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，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

2、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（采购项目名称）采购活动中，我公司保证做到：

1. 公平竞争参加本次采购活动。

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。

3. 若出现上述行为，我公司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（盖单位公章）：

法定代表人或其委托代理人：　　（签字或盖章）

年　月　日

3、残疾人福利性单位声明函（如有）

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 单位的 项目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。

单位名称（盖章）：

日 期：

（提醒：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假响应的后果由供应商自行承担。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

2. 成交人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

4、监狱企业证明材料（如有）

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由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。

（提醒：如果供应商不是监狱企业，则不需要提供监狱企业证明材料）

5、供应商认为应提供的其他材料。

附件 1：

履约保函

（中标后开具，须经采购人认可）

编号：_____

致受益人：_____

鉴于_____ 公司(下称“被担保人”)拟与你方就____（项目名称）_____签订____（合同名称）合同（下称“主合同”）/与你方于____年____月___日签订的_____（填写合同名称及编号，下称“主合同”），应保函申请人的申请，我行就保函被担保人履行本保函第三条所述的主合同义务，向你方提供以下担保：

一、我行在本保函项下承担的担保责任最高限额（下称“本保函金额”）为_____（币种、金额大/小写）。本保函金额随保函被担保人履行主合同、保函被担保人或我行向你方支付金额的增加而相应递减。

二、本保函有效期为以下第____种：

1、本保函有效期自本保函开立之日起至_____年___月__日止；

2、_____。

三、如果保函被担保人不履行主合同约定的义务，我行在收到你方于本保函有效期内送达的本保函原件及符合以下全部条件的书面索赔文件，并于_____个工作日内完成核定后，以本保函金额为限向你方承担担保责任：

1、索赔文件应由你方法定代表人（负责人）或其委托代理人签字并加盖公章，如是委托代理人签字的，应附上授权文件；

2、所有索赔文件必须在保函有效期内送达至我行；

3、索赔文件的内容须包含明确的索赔金额、索赔款项应到达的账户、保函被担保人违约的事实及证据、保函被担保人应承担相应违约责任的依据、声明未收到由保函被担保人直接或间接支付的赔付金额等。

4、_____。

四、有以下任一情形，本保函将自动失效，并请你方立即将本保函原件退还我行（无论你方是否履行退还义务，本保函都将自动失效并注销）：

1、主合同不生效或被撤销、被终止的；

2、你方与保函被担保人协商变更主合同且该变更加重我行的担保责任，未事先征得我行书面同意的；

3、我行在本保函项下的义务履行完毕或保函被担保人履行了主合同的全部义务；

4、本保函有效期届满或被提前终止的。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。

六、本保函适用中华人民共和国法律。如因本保函发生争议且协商不成的，通过以下第_____种方式解决：

1、向我行所在地人民法院提起诉讼；

2、提交_____仲裁委员会进行仲裁，仲裁地点为_____。

七、本保函有效期届满或提前解除、终止，你方应将本保函原件退还我行；你方未履行上述义务，本保函仍在有效期届满或提前终止之日失效。

八、其他约定：_____。

出具保函银行名称：_____（公章）

法定代表人（负责人）或委托代理人：_____（签字）

出具日期：_____年_____月_____日

附件 2：

预付款保函

（如需要，合同签订后开具，须经采购人认可）

编号：_____

致受益人：_____

鉴于_____公司(下称“被担保人”)拟与你方就____（项目名称）____签订____（合同名称）合同（下称“主合同”）/与你方于____年____月____日签订的_____（填写合同名称及编号，下称“**主合同**”），且你方按主合同约定向保函被担保人支付预付款_____（币种、金额大/小写），应保函申请人的申请，我行就保函被担保人按主合同的约定使用预付款或退还预付款向你方提供以下担保：

一、我行向你方提供与上述预付款金额相等的担保，即我行在本保函项下承担的担保责任最高限额（下称“**本保函金额**”）为_____（币种、金额大/小写，不能超出预付款金额）。本保函金额随保函被担保人履行义务、保函被担保人或我行向你方支付金额的增加而相应递减。

二、本保函有效期为以下第____种：

1、本保函有效期自本保函开立之日起至____年___月___日止；

2、_____。

三、如果保函被担保人未按主合同的约定使用预付款或退还预付款，我行在收到你方于本保函有效期内送达的本保函原件及符合以下全部条件的书面索赔文件，并于____个工作日内完成核定后，以本保函金额为限向你方承担担保责任：

1、索赔文件应由你方法定代表人（负责人）或其委托代理人签字并加盖公章，如是委托代理人签字的，应附上授权文件；

2、所有索赔文件必须在保函有效期内送达至我行；

3、索赔文件的内容须包含明确的索赔金额、索赔款项应到达的账户、保函被担保人违反本保函项下我行担保的主合同义务的事实及证据、保函被担保人应承担相应违约责任的依据、声明未收到由保函被担保人直接或间接支付的赔付金额等。

4、_____。

四、有以下任一情形，本保函将自动失效，并请你方立即将本保函原件退还我行（无论你方是否履行退还义务，本保函都将自动失效并注销）：

1、主合同不生效或被撤销、被终止的；

2、你方与保函被担保人协商变更主合同且该变更加重我行的担保责任，未事先征得我行书面同意的；

3、我行在本保函项下的义务履行完毕或保函被担保人按主合同的约定使用或退还了预付款；

4、本保函有效期届满或被提前终止的。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。

六、本保函适用中华人民共和国法律。如因本保函发生争议且协商不成的，通过以下第_____种方式解决：

1、向我行所在地人民法院提起诉讼；

2、提交_____仲裁委员会进行仲裁，仲裁地点为_____。

七、本保函有效期届满或提前解除、终止，你方应将本保函原件退还我行；你方未履行上述义务，本保函仍在有效期届满或提前终止之日失效。

八、其他约定：_____。

出具保函银行名称：_____（公章）

法定代表人（负责人）或委托代理人：_____（签字）

出具日期：_____年____月_____日