

河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二
期原位微观分析与评价平台第三批建设项目

招 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2024-1342

采 购 人：河南省科学院材料研究所

采购代理机构：大成工程咨询有限公司

日 期：二〇二四年十一月

目 录

第一章 招标公告	5
第二章 投标人须知	9
投标人须知前附表	9
1. 说明	21
2. 招标文件	24
3. 投标文件的编制	25
4. 投标文件的递交	28
5. 开标与评标	29
6. 中标和合同	31
7. 质疑和投诉	33
8. 需要补充的其他内容	34
第三章 评标方法	43
一、评审依据	43
二、方法及原则	43
三、评标纪律	43
四、保密原则	44
五、评标方法及标准	44
六、评审因素及评分标准	50
第四章 采购合同	55
第一节 政府采购合同协议书	56
第二节 政府采购合同通用条款	60
第三节 政府采购合同专用条款	65
第五章 采购需求	67
一、说明	68
二、所遵循的标准和质量保证	69
三、项目通用要求	69
四、采购清单	72
五、技术参数及要求	73
第六章 投标文件格式	103
第一部分 资格证明文件	105
1. 资格申明信	105
2. 企业法人营业执照	106
3. 财务状况报告	106

4. 纳税及社会保障金缴纳证明	106
5. 没有重大违法记录声明	107
6. 设备和专业技术能力声明	108
7. 单位负责人不为同一人或者无关联关系	108
8. 进口产品授权书	108
9. 其他	108
第二部分 商务及技术响应部分	109
1. 法定代表人授权书	109
2. 投 标 函	110
投标响应承诺函	111
3. 投标报价	112
3.1 开标一览表	112
3.2 报价明细表	113
4. 商务条款偏离表	114
5. 技术条款偏离表	115
6. 投标人同类项目业绩	116
7. 产品适用政府采购政策情况表	117
7-1 投标人为中小企业声明函	118
7-2 投标人为监狱企业证明文件	119
7-3 投标人为残疾人福利性单位声明函	120
8. 反商业贿赂承诺书	121
9. 项目组织实施方案	122
10. 人员配备方案	123
11. 质保期内售后服务	124
12. 质保期外售后服务	125
13. 培训方案	126
14. 其它	127

特别提示

1. 投标人注册

1. 1. 注册

投标人首先通过“河南省公共资源交易中心 (<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站进行注册。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-《【操作手册及视频】新交易平台使用手册（培训资料）》-河南省公共资源“智慧交易”平台-市场主体信息管理操作手册 V1.2

1. 3. 办理 CA 数字证书

各市场主体委托代理人携带相关资料，到 CA 机构现场办理 CA 数字证书及电子签章，并与其在河南省公共资源交易中心网站注册的单位信息进行绑定。**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-《CA 办事指南》《关于河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知》。**

2. 投标文件制作

2. 1. 投标人通过“河南省公共资源交易中心 (<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。**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-《【操作手册及视频】新交易平台使用手册（培训资料）》。**

2. 2. 投标人凭 CA 密钥登陆 (<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>) 市场主体系统并按网上提示下载招标文件 (.hnzf 格式)。

2. 3. 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交：

加密的电子投标文件 (*.hnzf 格式)，应在投标文件截止时间前通过“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；

2. 4. 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；

2. 5. 投标人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”制作完成后须进行签章；左侧栏目“封面、开标一览表、评审资料、其他内容”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签章（包括企业签章、个人签章），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）签章（企业签章）。**投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。投标人应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。**

2. 6. 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在左侧栏目中的“其他内容”内，严格按

照本项目招标文件所有格式如实填写（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。投标函及开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7. 投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8. 投标人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（*.hntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3. 澄清与变更

3.1 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网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。

3.2 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

4. 远程不见面开标方式

本次采购项目采用远程不见面开标方式，请各投标人在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅网址 (<http://hnsggzy.jy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>)，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清（如有）等活动，在交易平台系统规定的时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标。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-《【操作手册及视频】新交易平台使用手册（培训资料）》。

第一章 招标公告

河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目-公开招标公告

项目概况

河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目的潜在投标人应在《河南省公共资源交易中心网》(<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>)。获取招标文件，并于2024年12月20日9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-2024-1342

2、项目名称：河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：18600000.00元

最高限价：18600000.00元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	豫政采(2)20242104-1	河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目(包1)	11600000.00	11600000.00
2	豫政采(2)20242104-2	河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目(包2)	7000000.00	7000000.00

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1：紫外可见近红外分光光度计1套、热重分析仪1套、多物理场仿真系统1套、金属材料相图和性能仿真计算系统1套、霍尔效应测试仪1套、全自动维氏硬度计1套、声学共振混合仪1套、高能冷冻混合球磨仪1套、直读光谱夹杂物分析系统1套、电接触触点材料测试系统1套、高速摄像机1套、表面高精度三维形貌轮廓白光干涉仪1套、800/850六面顶压机1套、多通道电化学综合测试系统1套，详见招标文件第五章采购需求。

包 2：50kg 真空自耗电弧炉 1 套、50kg 真空感应炼炉 1 套、复杂合金超高温快冷连续铸造机 1 套，详见招标文件第五章采购需求。

5.2 标包划分：本招标项目共划分二个标包。

5.3 采购范围：包含以上货物的供货、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、质保期内的售后服务及相关伴随服务。

5.4 质量要求及验收标准：符合合格要求，同时满足采购人要求。

5.5 交货期：

包 1：合同签订后 180 日历日内完成安装并经验收合格交付使用。

包 2：合同签订后 180 日历日内完成安装并经验收合格交付使用。

5.6 交货地点：郑州市采购人指定地点。

6、合同履行期限：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：无

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、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”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）查询：失信被执行人，“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn>）重大税收违法失信主体，“中国政府采购网”（<http://www.ccgp.gov.cn>）：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（供应商）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）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 若投标人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；

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

三、获取招标文件

1. 时间：2024 年 11 月 29 日至 2024 年 12 月 05 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：河南省公共资源交易中心网站（[http://hnsggzyjy.henan.gov.cn//](http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/)）
3. 方式：凭 CA 密钥登陆河南省公共资源交易中心网并在规定时间内按网上提示下载文件及资料（CA 密钥的办理及使用见河南省公共资源交易中心网站—公共服务—办事指南）。文件以《河南省公共资源交易中心网》的电子文件为准，投标人未按规定时间在网上下载招标文件的，其投标文件将被拒绝。获取采购文件后，投标人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。
4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024 年 12 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心交易系统（电子投标文件应于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，逾期采购人将不予受理）。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024 年 12 月 20 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)-6（郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西））

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》、《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》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，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及递交纸质投标文件，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在招标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进行投标文件解密、答疑澄清等。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—《【操作手册及视频】新交易平台使用手册（培训资料）》。

2. 本项目落实优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。

3. 招标代理费：按照国家计委计价格[2002]1980 号、发改价格[2003]857 号和发改价格[2011]534 号文件的收费标准的 60%由中标人以现金或转账的形式向采购代理机构缴纳。

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：河南省科学院材料研究所

地址：河南省郑州市中原区国家大学科技园孵化 3 号楼 B 座 15-18 层

联系人：岳先生

联系方式：13939087980

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：大成工程咨询有限公司

地址：郑州市经三路 15 号广汇国贸 A 区 1202 室（经三路与纬五路交叉口）

联系人：杨永丽、王领弟、刘玲玲

联系方式：0371-65585907

3. 项目联系方式

项目联系人：杨永丽、王领弟、刘玲玲

联系方式：0371-65585907

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

		<p>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、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”(http://zxgk.court.gov.cn/shixin)查询:失信被执行人,“信用中国”(http://www.creditchina.gov.cn)重大税收违法失信主体,“中国政府采购网”(http://www.ccgp.gov.cn):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(供应商)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)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。</p> <p>3.2 若投标人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;</p> <p>3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p>																																										
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受																																										
1.6.1	法律适用	本次采购项目,采购人、代理机构、投标人、评审专家的相关行为均受《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》及财政部、河南省有关法律法规的约束,其权利受到上述法律法规的保护。																																										
1.6.2	落实的政府采购政策	<p>1. 进口产品相关政策</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>序号</th> <th>设备名称</th> <th>数量</th> <th>单位</th> <th>是否接受进口产品</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>包号1</td> <td>1</td> <td>紫外可见近红外分光光度计</td> <td>1</td> <td>套</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>包号1</td> <td>2</td> <td>热重分析仪</td> <td>1</td> <td>套</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>包号1</td> <td>3</td> <td>多物理场仿真系统</td> <td>1</td> <td>套</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>包号1</td> <td>4</td> <td>金属材料相图和性能仿真计算系统</td> <td>1</td> <td>套</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>包号1</td> <td>5</td> <td>霍尔效应测试仪</td> <td>1</td> <td>套</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>包号1</td> <td>6</td> <td>全自动维氏硬度计</td> <td>1</td> <td>套</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>	包号	序号	设备名称	数量	单位	是否接受进口产品	包号1	1	紫外可见近红外分光光度计	1	套	是	包号1	2	热重分析仪	1	套	是	包号1	3	多物理场仿真系统	1	套	是	包号1	4	金属材料相图和性能仿真计算系统	1	套	是	包号1	5	霍尔效应测试仪	1	套	是	包号1	6	全自动维氏硬度计	1	套	否
包号	序号	设备名称	数量	单位	是否接受进口产品																																							
包号1	1	紫外可见近红外分光光度计	1	套	是																																							
包号1	2	热重分析仪	1	套	是																																							
包号1	3	多物理场仿真系统	1	套	是																																							
包号1	4	金属材料相图和性能仿真计算系统	1	套	是																																							
包号1	5	霍尔效应测试仪	1	套	是																																							
包号1	6	全自动维氏硬度计	1	套	否																																							

	包号 1	7	声学共振混合仪	1	套	否
	包号 1	8	高能冷冻混合球磨仪	1	套	否
	包号 1	9	直读光谱夹杂物分析系统	1	套	是
	包号 1	10	电接触触点材料测试系统	1	套	否
	包号 1	11	高速摄像机	1	套	否
	包号 1	12	表面高精度三维形貌轮廓白光干涉仪	1	套	是
	包号 1	13	800/850 六面顶压机	1	套	否
	包号 1	14	多通道电化学综合测试系统	1	套	否
	包号 2	15	50kg 真空自耗电弧炉	1	套	否
	包号 2	16	50kg 真空感应炼炉	1	套	否
	包号 2	17	复杂合金超高温快冷连续铸造机	1	套	否

2. 节能产品：依据《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）》，列入财政部、国家发展和改革委员会《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）（以下简称：“节能清单”）且认证证书在有效期内的产品。节能清单所列产品包括政府强制采购和优先采购的节能产品。未列入节能清单的产品，不属于节能产品范围。

本采购内容中如有涉及为政府强制采购节能产品，投标人所投的上述产品须符合财政部、国家发展和改革委员会《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）规定的产品，若未提供，将导致投标被视为投标无效。

3. 投标人应通过政府部门建立的节能产品认证结果信息发布平台查询获证产品相关情况，并提供所投产品查询截图附于投标文件中。环境标志产品详细说明见本章 1.6.3.3；

4. 本项目非专门面向中小企业及监狱企业采购项目。本项目执行落实促进中小企业发展（财库〔2020〕46号文件）、支持监狱企业发展（财库〔2014〕68号文件）、促进残疾人就业（财库〔2017〕141号文件）、《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）文件。

根据《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）的规定，对于本次货物采购过程中，对小型和微型

		<p>企业的响应报价给予 10%的扣除（监狱企业、残疾人福利企业视为小微企业），用扣除后的价格参与评审，但不作为最终成交价格和合同签约价。</p> <p>根据财库〔2014〕68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》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，须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，不再提供《中小微企业声明函》。</p> <p>根据财库〔2017〕141号《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应提供《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，不再提供《中小微企业声明函》。</p> <p>5. 本次采购标的所属行业为：工业。</p>
1.10.1	实质性要求和条件	<p>以下内容为招标文件的实质性要求和条件，投标人必须完全响应实质性要求和条件，不符合下列情况之一的，投标无效：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 按照招标文件的规定提交投标承诺函并修改投标承诺函内实质性内容； (2) 投标文件按招标文件要求签署、盖章； (3) 具备招标文件中规定的资格要求，采购人或采购代理机构资格审查合格； (4) 报价唯一，没有出现有选择的报价或替代方案； (5) 报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价； (6) 投标有效期满足招标文件要求； (7) 交货期及交货地点满足招标文件要求； (8) 质保期满足招标文件要求； (9) 付款条件满足招标文件要求； (10) 投标文件不含有采购人不能接受的附加条件； (11) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性

		<p>审查投标人的报价，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；</p> <p style="text-align: center;">(12) 满足“第五章 采购需求 五、技术参数及要求”中加“★”项的要求：</p>
2.1.4	招标文件发出方式	详见招标公告第三条
3.1	投标语言	投标人提交的投标文件以及投标人就有关投标的所有内容均应使用中文书写。投标人提供的外文资料应附有相应中文译本，并以中文译本为准。
3.2	计量单位	除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。
3.4.1	投标总价	<p>依据招标文件的采购要求和付款条件，投标人应报出投标总价；</p> <p>投标人提供的投标总价应为最终用户验收合格后的指定交货地点的交货价格，投标总价还应包含项目合同下投标人提供投标产品的制造/供货、运输及保险、装卸、试装、检测、验收及相应的专利、技术服务、培训服务、质保及售后服务、管理费、采购文件规定的代理服务费、税金以及备品备件、专用工具、技术培训、技术资料、保修期内的各项保修和系统维护费用、相应的伴随服务和售后服务费用等以上全部工作所需的一切费用的全部责任和义务；投标人未单独列明的分项价格将视该项的费用已包含在其他分项中，合同执行中不再另行支付；对采购项目履行过程中所需的而采购文件中未列出的相关辅助材料和费用，也应包括在报价中。</p> <p style="text-align: center;">采购人属于享受科技创新进口税收政策的科研院所。</p>
3.4.2	免税	投标人投标报价应符合本章3.4.1项要求
3.4.3	结算货币	人民币
3.4.9	项目预算	详见招标公告
3.4.10	项目最高限价	<p>详见招标公告及第五章采购需求</p> <p style="text-align: center;">注：投标人所投标包投标总报价不得超过所投标包最高限价，否则按无效标处理。</p>
3.5.1	投标有效期	投标文件递交截止之日起90日
3.6.1	投标保证金	依据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》豫财购〔2019〕4号的规定，本项目免收投标保证金。

	<p>参加本项目的投标人应具招标文件规定的条件，应当提供以下要求由投标人提供的证明材料，未按要求提供或提供不全的按无效文件处理。</p> <p>(1) 资格申明信</p> <p>(2) 具有独立承担民事责任能力的证明文件</p> <p>提供具有独立承担民事责任能力的证明文件，例如：法人或者其他组织的营业执照、法人证书等证明材料的复印件。</p> <p>(3) 财务状况报告</p> <p>财务状况报告可以是以下两项中的任意一项：</p> <p>1) 提供 2023 年度经审计的财务报告（包括资产负债表、现金流量表、利润表和附注及审计机构的营业执照和注册会计师执业证）。</p> <p>注：根据《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》，投标人提供审计报告的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。</p> <p>2) 提供由银行出具的资信证明。</p> <p>注：如若投标人提供资信证明，则时间为开标前近三个月内。</p> <p>(4) 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料</p> <p>1) 依法缴纳税收的相关材料可以是以下两项中的任意一项：</p> <p>a. 提供 2024 年 01 月 01 日以来连续 3 个月的缴纳税收(增值税或企业所得税) 的证明；</p> <p>b. 依法免税（或零申报）提供相应的证明文件。</p> <p>2) 社会保障资金的相关材料可以是以下两项中的任意一项：</p> <p>a. 提供 2024 年 01 月 01 日以来连续 3 个月的的社保缴纳证明材料；</p> <p>b. 依法不需要缴纳社会保障资金的或需要第三方代缴的投标人提供相应的证明文件；</p> <p>(5) 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书面声明（出具书面声明）；</p> <p>(6) 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的书面声明；</p> <p>(7) 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、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信</p>
3.7.2	资格证明材料

		<p>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”(http://zxgk.court.gov.cn/shixin) 查询：失信被执行人，“信用中国”(http://www.creditchina.gov.cn) 重大税收违法失信主体，“中国政府采购网”(http://www.ccgp.gov.cn)：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（供应商）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）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。</p> <p>（8）若投标人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；<u>（格式自拟，国产设备无需提供）</u></p> <p>（9）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。<u>（投标人自行承诺）</u></p> <p>【以上各项要求中，如有投标人成立时限不足要求时限的，由投标人根据自身成立时间提供证明资料】。</p>
3.7.3	资格证明文件的其他要求	<p>涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。</p> <p>提示：只有“施工单位”和“投标人”身份类型能从主体信息库中获取资料。如投标人（供应商）无这两个身份，请尽快添加，并录入信息（需审核通过）和扫描件，制作投标/投标文件时从这两个身份获取信息库资料。</p> <p>注：营业执照、基本账户证明资料（即投标人基本账户开户证明或基本存款账户信息）属于资格审查资料，请务必将其扫描件录入到“其他投标所需材料”中，才能被获取到，否则引起的后果及责任由投标人（供应商）自行承担。</p>
3.7.4	投标人信用记录查询	1、查询渠道和截止时点：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记录在“信用中国”网站——“信用服务”栏查询“失信被执行人”（从信用中国网站登录转到链接地址中国执行信息公开网进行查询）、“重大税收违法失信主

		<p>体”、及“中国政府采购网”查询投标人“政府采购严重违法失信行为记录名单”进行查询。</p> <p>2、查询记录和证据留存的具体方式：投标人信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准，采购人或采购代理机构查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据，证据留存以采购人或采购代理机构查询时的查询网页截图为准并存档备查。</p> <p>3、使用规则：投标人存在不良信用记录的，其投标文件将被作为无效响应处理。</p>
3.9.4	签字、盖章要求	根据招标文件格式要求，“投标人（企业电子签章）”是加盖单位CA印章。在有“法定代表人签章”处加盖法定代表人的CA印章。（若无法使用CA签章的，可在纸质文件上签字(或加盖公章)后扫描上传生成上传所需的投标文件）。
4.1	投标截止时间	2024年12月20日09时00分（北京时间）
4.2	递交投标文件方式	投标人必须在投标截止时间前，通过河南省公共资源交易中心网电子交易平台加密上传。同时参与多个包(若有)的须分别编制递交投标文件。
5.1.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：详见招标公告</p> <p>备注：1.本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到省交易中心现场参加开标会议。投标人应当在招标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进行文件解密、答疑澄清等。远程开标大厅的网址 (http://hnsgggzyjy.henan.gov.cn/)。</p> <p>2.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 (http://hnsgggzyjy.henan.gov.cn/) -公共服务-办事指南-《【操作手册及视频】新交易平台使用手册（培训资料）》。</p>
5.2	资格审查	公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。
5.3.1	评标委员会	本项目采购人根据采购设备的特点将依法组建7人的评标委员会，其成员根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购评审专家管理办法》（财库〔2016〕198号）、《河南省政府采购评审专家管理实施办法》从河南省政府采购专家库中随机抽取的评审专家以及采购人代表组成，其中采购人代表_2人，评审专家_5人。

5. 3. 3	评标方法	综合评分法，详见第三章评标方法。
5. 3. 4	同品牌产品评审及核心产品	<p>出现多个投标人提供相同品牌产品的，按以下原则进行评审：</p> <p>(1) 单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价低的投标人获得中标人推荐资格；投标报价也相同的，采取随机抽取方式确定一家投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>(2) 非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价低的投标人获得中标人推荐资格；投标报价也相同的，采取随机抽取方式确定一家投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>本项目核心产品：包 1：直读光谱夹杂物分析系统</p> <p>包 2：复杂合金超高温快冷连续铸造机</p>
5. 3. 5	付款条件	<p>合同签订后 15 日内，由中标人提供本合同金额 20%的预付款保函（银行保函形式、有效期至采购人收货后），采购人收到预付款保函、合同备案通过后一个月内，支付合同总额 20%作为预付款给中标人，同时中标人向采购人开具预付款收据；</p> <p>中标人在验收合格之日起 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%给中标人并退还中标人预付款保函，在中标人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，退还中标人履约保证金（银行保函）；</p> <p>如中标人未开具预付款保函，视为放弃预付款。中标人在验收合格之日起 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%给中标人，在中标人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，退还中标人履约保证金（银行保函）；</p>
6. 2	中标公告发布媒介	同招标公告发布媒介
6. 3. 1	中标通知书的领取	1. 中标通知书在中标公告发布同时发出；

		2. 领取时需提供代理服务费缴纳的凭证;
6. 4. 1	履约保证金	<p>履约保证金金额：合同金额的 5%</p> <p>履约保证金币种：人民币</p> <p>履约保证金提交方式：中标人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；在中标人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，退还中标人履约保证金（银行保函）。</p>
6. 5. 1	签订合同	采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
6. 8. 1	代理服务费	按照国家计委计价格[2002]1980 号、发改价格[2003]857 号和发改价格[2011]534 号文件的收费标准的 60%由中标人以现金或转账的形式向采购代理机构缴纳。
6. 8. 2	代理服务费的交纳方式	<p>收费标准：采购代理机构按照国家计委计价格[2002]1980 号、发改价格[2003]857 号和发改价格[2011]534 号文件中货物类标准的 60%向中标人收取。</p> <p>收取方式：中标人公对公转账 在领取中标通知书时，中标人须将代理服务费转账至以下账户： 开户名称：大成工程咨询有限公司 开户行：中国建设银行郑州市经三路支行 账 号：4100 1523 0990 5250 0585 (付款时，请务必备注“豫财招标采购-2024-1342 项目代理服务费”)</p>
7. 2. 1	接收质疑函的方式	<p>①投标人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投标人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）</p> <p>④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，并将盖章扫描件(PDF 格式)发至邮箱</p>

		hndczb@163..com。
7.2.2	质疑函接收联系事宜	<p>单位名称：大成工程咨询有限公司</p> <p>单位地址：郑州市经三路 15 号广汇国贸 A 区 1202 室（经三路与纬五路交叉口）</p> <p>联系人：杨永丽、王领弟、刘玲玲</p> <p>联系方式：0371-65585907</p>
8.1	政府采购合同融资政策	<p>河南省政府采购合同融资政策告知函</p> <p>各供应商：</p> <p>欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！</p> <p>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中标人，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。</p> <p>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。</p>
8.2	特别提醒	<p>1.采购人和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组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，对于各项目中已经成功下载招标文件的投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的招标文件及答疑文件，以此编制投标文件。</p> <p>2.因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。</p> <p>3.招标文件提及“复印件”的，投标人可提供原件扫描件或其复印件扫描件。</p>
8.3	样品	本项目不需要提供样品
8.3	串通投标	<p>除政府采购法律法规规定的恶意串通、视同串通投标情形外，按照河南省财政厅《关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》，有下列情形之一的，视为投标人串通投标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不同供应商的电子投标(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. 不同供应商的投标(响应)文件由同一电子设备编制、打印加

	<p>密或者上传；</p> <p>3. 不同供应商的投标(响应)文件由同一电子设备打印、复印；</p> <p>4. 不同供应商的投标(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；</p> <p>5. 不同供应商的投标(响应)文件的内容存在两处以上细节错误一致；</p> <p>6. 不同供应商的法定代表人、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；</p> <p>7. 不同供应商投标(响应)文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；</p> <p>8. 其它涉嫌串通的情形。</p> <p>根据豫发改公管〔2019〕198号规定，投标人投标文件制作机器码一致视为串通投标，其投标无效</p>
--	---

本表是本采购项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

1. 说明

1.1 适用范围

本招标文件仅适用于河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目及其伴随服务。

1.2 定义

1.2.1 政府采购监督管理部门：河南省财政厅。

1.2.2 采购人：“投标人须知前附表”中所述的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2.3 采购代理机构：“投标人须知前附表”中所述须在中华人民共和国财政部和河南省财政厅备案的采购代理机构，受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应义务和责任的社会中介组织。

1.2.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.2.5 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.2.6 解释权：本招标文件的解释权属于采购人和采购代理机构。

1.3 招标项目概况

1.3.1 项目名称：见投标人须知前附表；

1.3.2 项目编号：见投标人须知前附表；

1.3.3 标段（标包）及名称：见投标人须知前附表；

1.3.4 资金来源：见投标人须知前附表；

1.3.5 采购内容：见投标人须知前附表；

1.3.6 采购进口产品：见投标人须知前附表；

1.3.7 交货期：见投标人须知前附表；

1.3.8 交货地点：见投标人须知前附表；

1.3.9 质量要求及验收标准：见投标人须知前附表；

1.3.10 质保期：见投标人须知前附表；

1.3.11 现场踏勘：采购人可以根据项目情况组织潜在投标人进行现场踏勘，是否组织踏勘现场及具体要求见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标采购项目的资格条件、能力和信誉，合格投标人的资格条件：见投标人须知前附表。

1.4.2 联合体投标：见投标人须知前附表。

1.5 合格的货物和服务

1.5.1 投标人所提供的投标货物包括所有产品及其配件，均应来自于合格的原产地。

1.5.2 本款所述的“原产地”是指产品的来源地即产品制造或加工所在地，这些来源地为中华人民

共和国境内或与中华人民共和国有正常贸易往来的国家或地区。

1.5.3 本款所述的“产品”是指通过制造、加工或用重要的和主要的元部件装配而成的，其基本特征、功能或效用应是商业上公认的与元部件有实质性的区别。

1.5.4 由投标人提供的有关运输、保险、安装、调试、培训、技术支持、维护和维修以及其它使货物正常运转所必需的服务，统称“服务”。

1.6 适用法律

1.6.1 适用法律：见投标人须知前附表。

1.6.2 落实的政府采购政策：见投标人须知前附表及第三章评标方法。

1.6.3 本项目政府采购政策具体定义：

1.6.3.1 进口产品：

指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，其中：

(1) 我国现行关境指适用海关法的中华人民共和国行政管辖区域，不包括香港、澳门和台湾金马等单独关境地区；保税区、出口加工区、保税港区、珠澳跨境工业区珠海园区、中哈霍尔果斯国际边境合作中心中方配套区、综合保税区等区域，为海关特殊监管区域，仍属于中华人民共和国关境内区域，由海关按照海关法实施监管。

(2) 凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。

(3) 对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的商品，认定为进口产品。

(4) 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

1.6.3.2 节能产品

依据《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），列入财政部、国家发展和改革委员会《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）（以下简称：“节能清单”）且认证证书在有效期内的产品。节能清单所列产品包括政府强制采购和优先采购的节能产品。未列入节能清单的产品，不属于节能产品范围。

本采购内容中如有涉及为政府强制采购节能产品，投标人所投的上述产品须符合财政部、国家发展和改革委员会《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）规定的产品，若未提供，将导致投标被视为投标无效。

投标人应通过政府部门建立的节能产品认证结果信息发布平台查询获证产品相关情况，并提供所投产品查询截图或产品的认证证书附于投标文件中。

1.6.3.3 政府采购环境标志产品

依据《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），指列入财政部、生态环境部《环境标志产品政府采购清单》（财库〔2019〕18号）（以下简称：“环保清单”）且认证证书在有效期内的产品，或及国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的产品。

投标人应通过政府部门建立的环境标志产品认证结果信息发布平台查询获证产品相关情况，并提供所投产品查询截图或产品的认证证书附于投标文件中。

1.6.3.4 企业扶持政策

符合财政部、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小型、微型企可享受扶持政策（如：预留份额、评审中价格扣除等）。符合财政部、司法部文件（财库〔2014〕68号）规定的监狱企业（以下简称：“监狱企业”）亦可享受前述扶持政策。符合财政部、民政部、中国残联文件（财库〔2017〕141号）规定的残疾人福利性单位（以下简称：“残疾人福利性单位”）亦可享受前述扶持政策。

1.7 投标费用

投标人应承担其所有与准备和参加投标有关的费用，不论投标结果如何，采购人或采购代理机构无义务亦无责任承担这些费用。

1.8 保密

参与招投标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，否则应承担相应的法律责任。

1.9 知识产权

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，享有不受限制的无偿使用权，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。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标总价中必须包括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，投标人须承担全部赔偿责任。

投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。

1.10 响应和偏差

1.10.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被按无效标处理。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.10.2 投标文件中应针对招标文件列明的要求提供相应支持资料。证明货物及其相关服务满足招标文件的要求，支持资料可以是文字资料、图表、数据、证书、检测报告、买方证明等资料。

1.10.3 投标文件对招标文件的商务和技术偏差，均应在投标文件的商务或技术规格偏离表中列明。

2. 招标文件

2.1 招标文件构成

2.1.1 招标文件用以阐明所需货物及服务、招标投标程序和合同条款等内容。招标文件由下述部分组成：

- (1) 招标公告
- (2) 投标人须知
- (3) 评标方法
- (4) 采购合同
- (5) 项目需求
- (6) 投标文件格式

根据本章第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.1.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标设备使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

2.1.3 投标人应清楚招标文件应该直接从招标公告公布的途径获得，根据复制的招标文件编制的投标文件将被拒收。

2.1.4 本招标文件以投标人须知前附表规定的发出方式为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，须在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内在交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。采购人和采购代理机构对潜在投标人在规定期限内提交的疑问将视情况予以答复。在规定的时间内未提出疑问的，将被视为完全理解并接受招标文件的全部内容。

2.2.2 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.2.3 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构在投标截止时间至少 15 日前，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，顺延提交投标文件的截止时间。

2.2.4 招标文件的澄清或者修改将通过交易平台系统内部“答疑文件”告知投标人，发布给所有获取招标文件的投标人，并在原公告发布媒体上发布澄清公告，但不指明澄清问题的来源。对于项目中已经成功下载招标文件的投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的答疑文件，以此编制投标文件。

2.2.5 投标人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，采购人和采购代理机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

2.2.6 因交易中心平台在开标前投标人获取招标文件情况具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自行承担。

2.3 投标截止时间的推迟

采购人可以视采购具体情况，推迟投标截止时间和开标时间，将变更时间通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

3. 投标文件的编制

3.1 投标语言

投标人提交的投标文件以及投标人就有关投标的所有内容均应使用中文书写。投标人提供的外文资料应附有相应中文译本，并以中文译本为准。

3.2 计量单位

除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

3.3 投标文件的组成

3.3.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求编制投标文件；投标人应保证所提供的全部资料的真实性、准确性、有效性，并使其投标对招标文件的实质性要求做出完全的响应，否则，其投标可能被拒绝。

3.3.2 投标文件建议根据招标文件“投标文件格式”要求制作投标文件，以清晰的辨别其投标文件符合招标文件的各项实质性内容。

3.3.3 投标文件中，资格证明文件必须按要求提供，以证明投标人符合参加政府采购活动的应当具备政府采购法及其实施条例规定的条件。

3.3.4 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评审依据。投标人应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。

3.3.5 投标人应在主体信息库中录入信息（需审核通过）和扫描件，制作投标文件时从信息库获取资料。营业执照、开户许可证、安全生产许可证等基本信息扫描件，为审核通过状态才可以在投标人（供应商）基本信息节点进行挑选。如果不是审核通过，请联系受理处进行审核，之后重新同步获取（受理处联系方式：0371-65915555 65915556）。评审资料的全部信息挑选补充完毕后，请认真核对并确认，若有遗漏或异常的信息，需修改主体信息库信息后再次同步挑选。

3.3.6 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.3.7 投标人在评标过程中作出澄清和修正，构成投标文件的组成部分。

3.4 投标总价

3.4.1 依据招标文件的采购要求和付款条件，投标人应报出投标总价；

投标人提供的投标总价应为最终用户验收合格后的指定交货地点的交货价格，投标总价还应包含项目合同下投标人提供投标产品的制造/供货、运输及保险、装卸、试装、检测、验收及相应的专利、技术服务、培训服务、质保及售后服务、管理费、采购文件规定的代理服务费、税金等的全部责任和义务；投标人未单独列明的分项价格将视该项的费用已包含在其他分项中，合同执行中不再另行支付；对采购项目履行过程中所需的而采购文件中未列出的相关辅助材料和费用，也应包括在报价中。

3.4.2 根据投标人须知前附表的要求，若采购人具有部分产品免关税的资质，如果所投产品按照国家相关政策允许免税的，则报免关税后人民币价，采购人不接受第三方免税代理。

3.4.3 除非投标人须知前附表另有规定，投标人提供的所有货物和服务均采用人民币报价。

3.4.4 投标人的分项报价的目的为评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

3.4.5 除非招标文件另有规定，每一标包只允许有一个最终报价，任何有选择的报价或替代方案将导致投标无效。

3.4.6 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素，投标人不得以任何理由在开标后对其投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，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，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。

3.4.7 投标人应完整地填写招标文件中提供的投标函、开标一览表和投标分项报价表，如系统配置需增加设备可单独列出。

3.4.8 投标人必须如实填写投标分项报价表及其附表。附表中质量保证期内备品备件和易耗品清单及报价表、质量保证期外备品备件和易耗品清单及报价表，如投标人未填报或未完整填报视为其未填报部分质保期内、外备品备件和易耗品由投标人免费供应给采购人，由投标人承担所有由此发生的所有费用。

3.4.9 本项目预算金额：见投标人须知前附表。

3.4.10 项目最高限价：见投标人须知前附表。

3.5 投标有效期

3.5.1 投标有效期详见投标人须知前附表。

3.5.2 投标文件有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标文件有效期应当不少于招标文件中载明的投标文件有效期。

3.5.3 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，投标人应承担相应责任，并接受采购人、相关监督部门作出的包括但不限于取消投标（中标/成交）资格、实施不良行为记录、限制投标、公开曝光及相关的行政处理、处罚。

3.5.4 特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.6 投标保证金

3.6.1 依据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》豫财购〔2019〕4号的规定，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向投标人收取投标保证金。非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向投标人收取保证金。

3.6.2 有下列情形之一的，投标人应承担相应责任，并接受采购人、相关监督部门作出的包括但不限于取消投标（中标/成交）资格、实施不良行为记录、限制投标、公开曝光及相关的行政处理、处罚：

- (1) 投标文件有效期内投标人撤销投标文件的；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同的，或在签订合同时向采购人提出附加条件的，或不按照招标文件要求提交履约保证金的。

3.7 投标人资格证明材料

3.7.1 投标人应按招标文件的规定提供相应的资格证明材料，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

3.7.2 投标人须提供的资格证明材料：见投标人须知前附表。

3.7.3 资格证明文件的其他要求：见投标人须知前附表。

3.7.4 采购代理机构将按照投标人须知前附表中规定的时间查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标文件将被认定为无效投标文件。

以联合体形式参加政府采购活动的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标文件将被认定为无效投标文件（本项目不适用）。

3.8 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件

3.8.1 投标人应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术投标文件，作为投标文件的一部分。

3.8.2 在投标分项报价表中应说明货物的规格型号、制造商及原产地等，其中采用非标、专项定制产品的也应在规格型号内进行标注，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。

3.8.3 招标文件中若涉及工艺、材料、商标、数字、具体参数或品牌型号仅用于方便比照参考，并不具有任何限制性。投标人在本次投标中可以选用其他替代，但这些替代在质量和性能上优于或相当于招标文件的要求。

3.8.4 证明文件可以是文字资料、图表、数据、证书、检测报告、买方证明等资料，并根据情况提供：

- (1) 货物主要技术指标和性能的详细描述；

(2) 保证货物正常和连续使用期间所需的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料；

(3) 投标人应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，投标人必须提供其所投货物的具体数值。

3.9 投标文件的式样和文件签署。

3.9.1 投标文件以上传电子交易平台的加密电子投标文件为准。

3.9.2. 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并上传加密的电子投标文件；加密的电子投标文件，应在投标文件截止时间前通过河南省公共资源交易中心网电子交易平台内上传。

3.9.3 加密的电子投标文件为河南省公共资源交易中心网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

3.9.4 投标人在制作电子投标文件时，根据招标文件要求进行电子签章（企业电子签章）；具体签字盖章要求见投标人须知前附表。

3.9.5 投标文件编制参照本项目招标文件提供格式如实填写（不涉及的内容除外）。投标函及开标一览表，严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

3.9.6 投标文件以外的任何资料采购人和代理购机构将拒收。

4. 投标文件的递交

4.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。加密电子投标文件(.hntf格式)须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/>)”电子交易平台指定位置完成加密上传。上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

4.2 投标文件递交方式：见投标人须知前附表。

4.3 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，联系电话：0371-65915555 65915556。

4.4 在本章 4.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以对所递交的投标文件进行修改或者撤回，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至河南省公共资源交易中心网电子交易系统最后一份投标文件为准。投标截止时间之后，在投标有效期内，投标人不得撤回投标文件。

4.5 因交易中心系统不断更新，投标人应适时登录系统查看，以交易中心最新版的系统要求为准进行操作，否则由此造成损失后果自负。

4.6 在投标文件递交截止时间后，投标人不得对其投标做任何修改。

4.7 投标人有下列情况之一的，采购人或采购代理机构将拒绝接收投标人的投标文件：

4.7.1 未按招标文件要求加密的；

4.7.2 在招标文件规定的投标文件递交截止时间之后送达投标文件的；

注：投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点送达，在投标截止时间前采购代理机构收到的符合招标文件规定的投标文件少于三家（不含三家）的，采购代理机构或采购人有权宣布本次招标失败。

5. 开标与评标

5.1 开标

5.1.1 采购代理机构按招标文件规定的时间、地点主持开标大会，采购人代表、投标人代表及有关工作人员参加。

5.1.2 本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到省交易中心现场参加开标会议。投标人应当在招标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进行文件解密、答疑澄清等。

5.1.3 不见面服务的具体操作流程登陆河南省公共资源交易中心网站（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）-公共服务-办事指南-《【操作手册及视频】新交易平台使用手册（培训资料）》。

5.1.4 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统进行唱标，唱标内容包括投标人名称、投标价格，以及其他详细内容。

5.1.5 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。

5.1.6 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

5.1.7 开标会议结束后，授权委托人应在线等待采购代理机构或评标委员会的安排，不得擅自离开，否则，因此产生的一切不利影响由投标人自行承担。

5.2 资格审查

5.2.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

5.2.2 资格审查内容及标准

(1) 资格性检查指依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明材料进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

(2) 投标人须在投标文件中按招标文件要求提供资格证明材料，投标人若没有提供资格证明材料或资格证明材料不全的，其投标将被拒绝。

(3) 资格审查的内容及标准见本章**附件二：资格审查标准及要求**。

5.2.3 采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查后，将通过合适的方式记录资格审查结果，并提交给评标委员会，未通过资格审查的投标人，不进入评标程序。合格投标人不足3家的，不得评标。

5.3 评标

5.3.1 评标委员会

- (1) 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 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投标人须知前附表；
- (2) 评审专家与参加采购活动的投标人存在下列利害关系之一的，应当回避：
- 1) 近三年内本人曾在参加该招标项目投标人中任职（包括一般工作）或担任顾问；
 - 2) 近三年内本人配偶或直系亲属曾在参加该招标项目投标人中任职或担任顾问；
 - 3) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
 - 4) 项目主管部门或监督管理部门的人员；
 - 5) 与参加该项目投标人发生过法律纠纷；
- 6) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标活动有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- 7) 与投标人有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

评审专家发现本人与参加采购活动的投标人有利害关系的，应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评审专家与参加采购活动的投标人有利害关系的，应当要求其回避。

(3) 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

(4) 评标委员会负责具体评标事务，对符合资格的投标人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，并按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

5.3.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

5.3.3 评标方法

本此招标采用综合评分法，详见招标文件第三章评标方法。

5.3.4 同品牌产品评审及核心产品

出现多个投标人提供相同品牌产品的，评审原则见投标人须知前附表。

5.3.5 付款条件

采购人不接受偏离招标文件付款条件的报价，具体付款条件见投标人须知前附表。

5.3.6 废标条件

出现下列情形之一，将导致项目废标即本项目的所有投标被拒绝：

- (1) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (2) 投标人的报价均超过了采购预算（或最高限价），采购人不能支付的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。

5.3.7 推荐中标候选人

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列，评标委员会向采购人推荐 3 名中标候选人，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，采取随机抽取方式确定中标候选人顺序。

5.3.8 保密原则

- (1) 评标将在严格保密的情况下进行。
- (2) 除了依法向采购监管部门提供情况外，评标委员会成员及与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况。
- (3) 投标人试图影响招标采购单位和评标委员会的任何活动，将导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

6. 中标和合同

6.1 确定中标人

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。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。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。

6.2 中标结果公告

采购人或者采购代理机构应自中标人确定之日起 2 个工作日内，将在投标人须知前附表规定的媒体上发布中标结果公告，公告期限为 1 个工作日。

投标人对中标结果有异议的，须在公告期结束之日起 7 个工作日内对中标结果以书面形式提出质疑，质疑具体要求见本章第 7 条质疑和投诉。

6.3 中标通知书

- 6.3.1 在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构将向中标人发出中标通知书。
- 6.3.2 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。
- 6.3.3 中标通知书是合同的组成部分。

6.4 履约保证金

6.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、提交履约保证金，具体详见投标人须知前附表。

6.4.2 中标人不能按要求提交履约保证金的，视为放弃中标，给采购人造成的损失的，中标人还应

当对采购人予以赔偿。

6.4.3 履约保证金在设备验收合格之日起转为质量保证金，履约保证金的退还详见合同。最终验收不合格的，没收履约保证金，采购人有权要求退货、有权要求投标人退回之前支付款项，解除合同。

6.5 签订合同

6.5.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

6.5.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

6.5.3 中标通知书发出后，中标人放弃中标（不可抗力因素除外），须承担相应的法律责任。

6.5.4 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

6.6 纪律和监督

6.6.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

6.6.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

6.6.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标方法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

6.6.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

6.7 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；

- (3) 法律法规规定的其他重新招标的情形;
- (4) 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

6.8 代理服务费

6.8.1 本次代理服务费由中标人根据投标人须知前附表要求向采购代理机构交纳。

6.8.2 代理服务费的交纳方式见投标人须知前附表。

7. 质疑和投诉

7.1 采购投标人提出质疑和投诉应当坚持依法依规、诚实信用原则。

7.2 质疑函的接收

7.2.1 接收质疑函的方式：详见投标人须知前附表。

7.2.2 质疑函接收联系事宜：详见投标人须知前附表。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑和投诉，应当提交投标人签署的授权委托书。

7.4 以联合体形式参加招标采购活动的，其质疑和投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

7.5 投标人认为招标文件、招标过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑；投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

7.6 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

7.7 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

7.8 采购人、采购代理机构不得拒收质疑投标人在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函

后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

7.9 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监督管理部门提起投诉。

7.10 其它未尽事宜参照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）执行。

8. 需要补充的其他内容

详见投标人须知前附表

附件一：质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商: _____
地址: _____ 邮编: _____
联系人: _____ 联系电话: _____
授权代表: _____
联系电话: _____
地址: _____ 邮编: _____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称: _____
质疑项目的编号: _____ 包号: _____
采购人名称: _____
招标文件获取日期: _____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1: _____
事实依据: _____
法律依据: _____

质疑事项 2
.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求: _____
签字(签章): _____ 公章: _____
日期: _____

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件二：资格性审查标准及要求

投标人根据招标文件中的格式要求提供资格性证明文件，资格审查人员将根据本表所述内容进行评审并出具资格评审报告，资格评审报告将报送评标委员会，未通过资格评审的投标人不再进行符合性审查及综合打分。

评审项目	评审原则	提交内容及要求
资格申明信	根据第六章中的相关格式提供，不存在实质性内容未响应情况。	按格式提供加盖公章
企业法人营业执照	提供具有独立承担民事责任能力的证明文件，例如：法人或者其他组织的营业执照、法人证书等证明材料。	复印件或扫描件
财务状况报告	<p>财务状况报告可以是以下两项中的任意一项：</p> <p>1) 提供 2023 年度经审计的财务报告（包括资产负债表、现金流量表、利润表和附注及审计机构的营业执照和注册会计师执业证）。</p> <p>注：根据《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》，投标人提供审计报告的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。</p> <p>2) 提供由银行出具的资信证明。</p> <p>注：如若投标人提供资信证明，则时间为开标前近三个月内。</p>	复印件或扫描件
纳税及社会保障金缴纳证明	<p>1) 依法缴纳税收的相关材料可以是以下两项中的任意一项：</p> <p>a. 提供 2024 年 01 月 01 日以来连续 3 个月的缴纳税收（增值税或企业所得税）的证明；</p> <p>b. 依法免税（或零申报）提供相应的证明文件。</p> <p>2) 社会保障资金的相关材料可以是以下两项中的任意一项：</p> <p>a. 提供 2024 年 01 月 01 日以来连续 3 个月的社保缴纳证明材料；</p> <p>b. 依法不需要缴纳社会保障资金的或需要第三方代缴的投标人提供相应的证明文件；</p>	复印件或扫描件
没有重大违法记录声明	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书面声明。	投标人自行提供书面声明
设备和专业技术能力声明	具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的书面声明。	投标人自行提供书面声明

信用信息查询	投标人没有被列入失信被执行人、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	采购人或采购代理机构查询
进口产品授权	若投标人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；（国产设备无需提供）	(格式自拟)
单位负责人不为同一人或者无关联关系	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。	投标人自行承诺

附件三：

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	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

第三章 评标方法

一、评审依据

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》（财政部令第 87 号）；
4. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；
5. 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）；
6. 《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）；
7. 政府采购相关法律法规及本项目招标文件。

二、方法及原则

1. 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、行政法规，结合本次招标项目实际情况，遵循公平、公正、科学、择优的基本原则，制定本评标方法。
2. 对所有投标人的投标评定都采用相同的程序和标准。
3. 评标由评标委员会负责。
4. 本次评标采用综合评分法评审，满分为 100 分；评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行评审，按得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人，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，采取随机抽取方式确定中标候选人顺序。

三、评标纪律

1. 评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。
2. 评标委员会成员不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。
3. 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。
4. 评标委员会应当根据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行系统地评审和比较。招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据。
5. 在评标活动中，评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触，不得收受投标人、中介人、其他利害关系人的财物或者其他好处。
6. 与投标人有利害关系的应主动回避。
7. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督。
8. 与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的

评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9. 遵守法律、行政法规有关评标的相关规定。

四、保密原则

1. 评标委员会由招标采购单位从河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取后并依法组建，评标委员会成员名单在结果公告发布前必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；

2. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；

3. 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。

五、评标方法及标准

1. 本项目采用综合评分法，总分值 100 分。

2. 评标委员会对符合资格的投标人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，并按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行评审。按照本章规定的评审因素和评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人，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，采取随机抽取方式确定中标候选人顺序。

3. 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行相关职责；评标委员会负责具体评标事务，并独立履行相关职责。

4. 出现多个投标人提供相同品牌产品的，按以下原则进行评审：

4. 1 单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价低的投标人获得中标人推荐资格；投标报价也相同的，采取随机抽取方式确定一家投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

4. 2 非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价低的投标人获得中标人推荐资格；投标报价也相同的，采取随机抽取方式确定一家投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

5. 评标步骤

评标分为符合性评审和详细评审两个阶段。

6. 符合性评审

评标委员会对符合资格的投标人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。

6.1 符合性审查的内容：

审查事项		
序号	审查因素	评审标准
1	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
2	投标人名称	与营业执照一致
3	投标报价	未超过招标文件规定的预算金额或最高限价
4	投标内容	投标人对招标文件中所列的所有内容进行投标
5	投标有效期	符合招标文件要求
6	签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章
7	报价唯一	只能有一个有效报价
8	价格修正	接受价格的算术修正
9	质量要求	符合招标文件要求
10	质保期	符合招标文件要求
11	交货期	符合招标文件要求
12	交货地点	符合招标文件要求
13	付款条件	符合招标文件要求
14	实质性要求	设备功能及技术参数符合“第五章 采购需求 五、 技术参数及要求”中的加“★”项的要求
15	其他	无采购人不能接受的附加条件；无招标文件规定的其他投标无效的情形

注：根据《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38号）的要求，采购人、采购代理机构对投标（响应）文件的格式、形式要求应当简化明确，不得因装订、纸张、文件排序等非实质性的格式、形式问题限制和影响投标人投标（响应）。

6.2 符合性检查依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

6.2.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- a. 开标一览表内容与投标文件正本响应内容不一致的，以开标一览表为准；
- b. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

c. 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；
d. 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；修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

6.2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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；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。

6.2.3 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。

6.2.4 在比较与评价之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件相符，没有重大偏离的投标。对关键条款的偏离、保留和反对，将被认为是实质上的偏离，属于无效投标被拒绝。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

6.2.6 实质上没有响应招标文件要求的投标将被作为无效投标被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。如发现下列情况之一的，其投标将被作为无效投标被拒绝：

- 1) 未按照招标文件的规定提交投标承诺函或修改投标承诺函内实质性内容的；
- 2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 3) 不具备招标文件中规定的资格要求，采购人或采购代理机构资格审查不合格的；
- 4) 报价不唯一，出现有选择的报价或替代方案的；
- 5) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 6) 投标有效期不足的；
- 7) 交货期或交货地点不满足招标文件要求的；
- 8) 质保期不满足招标文件要求的；
- 9) 付款条件不满足招标文件要求的；
- 10) 投标文件含有采购人不能接受的条件的；
- 11) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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；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。
- 12) 不满足“第五章 采购需求 五、技术参数及要求”中加“★”项的要求的；
- 13) 根据豫发改公管〔2019〕198号规定，投标人投标文件制作机器码一致视为串通投标，其投标无效；

- 14) 不同投标人的电子投标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；
- 15) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- 16) 不同投标人的投标文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- 17) 不同投标人的投标文件的内容存在两处及以上细节错误一致；
- 18) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、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；
- 19) 不同投标人投标文件中法定代表人或负责人签字出自同一人之手；
- 20) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

6.3 评标委员会只对在通过符合性评审，确定为实质性响应的投标文件进行下一步评审。

7. 详细评审

评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行评审，综合比较与评价。

(1) 评审标准中应考虑下列因素：需落实的政府采购政策性规定（关于中小微企业、监狱企业、残疾人企业）：

- 1.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- 1.2 《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）；
- 1.3 《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）。

根据《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）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。投标人须提供中小企业声明函，否则不予认可。

根据财库〔2014〕68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》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，须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，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应提供《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，不再提供《中小企

业声明函》。

(2) 政府采购节能产品、环境标志产品、强制采购产品的要求：根据《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》(2019年第16号)（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”）。采购人拟采购的产品中如有属于“节能清单”中标记“★”产品的（★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）为政府强制采购产品，投标人必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”，未提供证书的或证书不在有效期内的按无效响应处理。

对于供货产品中属于“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。

(3) 澄清有关问题：对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

(4) 比较与评价：按招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行评审，综合比较与评价。

(5) 汇总：汇总全体评委对各投标人的打分并计算算术平均值，即投标人的最终评审得分；

(6) 评标结果：按评审后得分由高到低顺序排列，向采购人推荐3名中标候选人。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，采取随机抽取方式确定中标候选人顺序。

(7) 评标结束后，评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

(8) 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

(9) 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- 1) 分值汇总计算错误的；
- 2) 分项评分超出评分标准范围的；

3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

六、评审因素及评分标准

评分内容	分值	评分标准
价格部分 (40 分)	40	<p>(1) 落实政府采购政策，对小型、微型企业、监狱企业及残疾人福利性单位产品（以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准）价格给予 10%的扣除，以扣除的价格计算评标基准价和投标报价。</p> <p>(2) 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件实质性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按照下列公式计算：</p> $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价}/\text{投标报价}) \times 40$
技术部分 (40 分)	技术参数 及要求 40	<p><u>“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。</u></p> <p>技术参数及要求全部满足（不包含加“★”项）得 40 分：</p> <p>包 1：</p> <ol style="list-style-type: none"> 技术参数及要求中带“*”项，共 37 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 1 分； 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，扣完为止。 <p>包 2：</p> <ol style="list-style-type: none"> 技术参数及要求中带“*”项，共 19 项，带“*”项满分共 30 分，每有一项负偏离或未响应，扣 2 分； 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，扣完为止。 <p>注：</p> <p>①采购文件中带“★”项及“*”号项技术参数要求，投标人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（不限于）：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，或者评审专家认可的其他客观证据材料。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</p>

			<p>和非通用的产品，投标人也可以提供此前完成的同类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。</p> <p>②“*”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。</p>
综合部分 (20分)	业绩	2	<p>投标人自 2021 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），承担过与本项目同类项目的每有 1 个得 1 分，最多得 2 分。</p> <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同类项目指科研仪器设备的供货合同业绩。 2. 完整的业绩证明文件应同时附中标（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； 3. 在投标文件中按以上要求附清晰且完整的复印件/扫描件并加盖公章/电子章，否则不得分。
	节约能源、保护环境政策	1	<ol style="list-style-type: none"> 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，响应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，响应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。
	项目组织实施方案	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有详细的供货方案、安装调试方案，服务具有迅速性和高效性。实施方案供货周期计划节点明确、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供货期内完成项目实施，得 3 分； 2. 有较详细的供货方案、安装调试方案，服务具有迅速性和高效性。实施方案供货周期计划节点相对明确、进度基本有序，安装调试实施规范有效，管理组织和制度有少量欠缺，基本能够确保在规定的供货期内完成项目实施，得 2 分； 3. 有较详细的供货方案、安装调试方案，供货方案及服务具有迅速性和高效性。实施方案供货周期计划节点混乱、进度无序，安装调试实施效率低下，管理组织和制度欠缺，不能确保在规定的供货期内完成项目实施，得 1 分。 4. 缺项不得分。

	人员配备方案	3	<p>根据投标人提供的人员配备方案，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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人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、全面且专业得 3 分； 2. 投标人提供有项目组织管理、人员及机构设置，但内容一般、人员力量配备一般得 2 分； 3. 提供有但内容不齐全、安排无序，得 1 分。 4. 未提供不得分。
	质保期内售后服务方案	3	<p>根据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、应急维修措施等方案。按以下标准进行评审：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整、考虑全面周到，形式灵活、多样，且 1 小时内电话响应，3 小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，24 小时内抵达现场，每年进行巡检不少于 6 次，质保期内软件免费升级，完全满足或优于采购人需求，得 3 分； 2. 投标人提供的质保期内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，且 2 小时内电话响应，4 小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，24 小时内抵达现场，每年进行巡检不少于 4 次，质保期内软件免费升级，完全满足或优于采购人需求，质保期内软件免费升级，得 2 分； 3. 投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，形式灵活性、多样性差，且 2 小时内电话响应，8 小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，24 小时内抵达现场，每年进行巡检不少于 2 次，质保期内软件免费升级，完全满足或优于采购人需求，质保期内软件免费升级，得 1 分； 4. 未提供或软件收费升级不得分。
	质保期外售后服务方案	5	<p>一、根据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、定期巡检、升级服务、备品备件配备情况等情况。按以下标准进行评审：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整、考虑全面周到，措施灵活、多样，且 1 小时内电话响应，3 小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，24 小时内抵达现

		<p>场，每年进行巡检不少于 6 次，对设备配套的专用软件提供终身免费升级服务，备品备件配备完善、价格合理，完全满足或优于采购人需求，同时承诺得 3 分；</p> <p>2. 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性一般，措施灵活性、多样性一般，且 2 小时内电话响应，4 小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，24 小时内抵达现场，每年进行巡检不少于 4 次，对设备配套的专用软件提供终身免费升级服务，备品备件配备一般、价格偏高，基本满足采购人需求，得 2 分；</p> <p>3. 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，措施灵活性、多样性差，且 2 小时内电话响应，8 小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，24 小时内抵达现场，每年进行巡检不少于 2 次，对设备配套的专用软件提供终身免费升级服务，备品备件配备不齐全、价格高，难以满足采购人需求，得 1 分；</p> <p>4. 未提供或设备配套软件收费升级不得分。</p> <p>二、承诺在满足招标文件质量保证期要求的基础上每增加 1 年质量保证期的加 1 分，最多得 2 分；（按所投包承诺，只承诺个别设备不加分）</p>
培训方案	3	<p>有详细可行的技术培训方案，培训人员、培训内容、培训方式、培训时间、培训资料等，评标委员会对投标文件的详细合理程度进行横向比较后，按以下标准进行评审：</p> <p>1. 培训方案内容完整，表述清晰，培训目标与项目实际需求高度一致，培训地点根据采购方需求确定，培训直到采购方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，得 3 分；</p> <p>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，培训地点根据采购方需求确定，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，得 2 分；</p> <p>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，得 1 分；</p> <p>4. 未提供不得分。</p>

注：1. 全体评标委员会成员对投标人评分的算术平均值即为该投标人最终评标得分。
2. 评分和计算结果均保留小数点后 2 位（采用四舍五入法）。
3. 评标委员会按各投标人最终评标得分从高到低的顺序向采购人推荐 3 名中标候选人。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，采取随机抽取方式确定中标候选人顺序。

第四章 采购合同

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签 订 地: _____

签订时间: _____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____

乙方（全称）：_____

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: 乙方在验收合格之日起30日内，按照合同金额的100%向甲方开具发票，甲方收到全额发票30日内支付合同总额的100%给乙方，在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，退还乙方履约保证金（银行保函）。

分期付款: 合同签订后15日内，由乙方提供本合同金额20%的预付款保函（银行保函形式、有效期至甲方收货后），甲方收到预付款保函、合同备案通过后一个月内，支付合同总额20%作为预付款给乙方，同时乙方向甲方开具预付款收据；

乙方在验收合格之日起15日内，按照合同金额的100%向甲方开具发票，甲方收到全额发票30日内支付合同总额的80%给乙方并退还乙方预付款保函，在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，退还乙方履约保证金（银行保函）；

如乙方未开具预付款保函，视为放弃预付款。乙方在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100% 向甲方开具发票，甲方收到全额发票 30 日内支付合同总额的 100% 给乙方，在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，退还乙方履约保证金（银行保函）；

(3) 其他事项：因甲方单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，乙方应对此清楚知晓，甲方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，乙方承诺不追究甲方违约责任。

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：郑州市内采购人指定地点

(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（成交）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：_____

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

(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：接供应商通知后，采购人根据合同、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，由财务审计部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、采购文件货物数量、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、采购文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。

(6) 履约验收其他事项：采购人根据国家有关规定、采购文件、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，采购人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) 向合同履行地人民法院起诉。

9. 合同生效

本合同自双方当事人签字并加盖单位印章后生效（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一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（以最终验收结果单据签订时间为准）
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 (4) 项	乙方提供的其他服务	按中标人承诺的服务期内及服务期外的售后服务
第二节 第 19.1 款	其他专用条款	<p>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。）</p> <p>项目负责人：_____；联系电话：_____</p>

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

第五章 采购需求

一、说明

1. 本章所述技术规格及要求是采购人提供的最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合本技术规格及要求和有关标准的优质产品。招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，投标人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

2. 本技术规格及要求所使用的标准和规范如与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人有责任给予补充说明。

3. 采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用，并不得损害采购人的利益。

4. 如果没有特别的申明，投标人本次投标所投一切设备、材料、仪器仪表、备品备件、专用工具、手册及其他有关技术资料和材料等均视为包含在投标总价中。除招标文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于招标文件中没有列出，而对系统、设备的质量保证期内正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，投标人应列出详细清单，并报出单项价格。

5. 为保证系统的完整性，项目需要而本采购文件未列入的材料和配套件由投标人一并提供，须保证系统正常运行。

6. 本次采购的核心产品为：

包 1：直读光谱夹杂物分析系统

包 2：复杂合金超高温快冷连续铸造机

1) 单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价低的投标人获得中标人推荐资格；投标报价也相同的，采取随机抽取方式确定一家投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

2) 非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价低的投标人获得中标人推荐资格；投标报价也相同的，采取随机抽取方式确定一家投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

7. 投标产品若属于应满足政府采购政策强制性规定的，应当满足其规定：

属于国家《节能产品政府采购品目清单》中标注为★号的强制采购产品的，投标文件应注明投标产品的“节能标志认证证书号”。

属于国家《信息产品安全强制性认证目录》的产品，应已通过国家信息安全认证中心认证，计算机产品应预装正版操作系统软件。

属于无线局域网的产品，应为《无线局域网认证产品政府采购清单》中的产品。

属于国家及地方相关强制许可、认证等的产品，应符合相关要求。

除非本招标文件明示，否则不接受进口产品的投标。

二、 所遵循的标准和质量保证

1. 投标人提供的所有货物，其制造商应有完善的质量检测手段和质量保证体系，产品符合国家标准和行业标准。

2. 投标人提供的所有技术文件中的技术指标均应使用相应的国际先进标准、中国国家标准、各行业的相应标准、国际标准化组织标准。

3. 投标人所提供货物的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的测试等，都应按国内外通行的现行标准和相应的技术规范执行。而这些标准和技术规范应为合同签字日为止最新发布发行的标准和技术规范。

4. 投标人提供货物所使用的度量衡单位除技术规格中另有规定外，应统一用法定计量单位。

5. 中标人不得以任何形式与转包于他方。

6. 设备达不到采购文件质量和规格要求的，业主有权解除合同，所有责任由中标人承担。

7. 中标人必须严格按照合同约定期限要求将合同设备全部交付到指定地点。

8. 投标人所投设备均应提供配置明细表并且配置明细表中的所有配件必须是唯一的，不得有选择性配置。如果对投标设备的标准配置或配件有更换或调整的，必须提供原生产家的变更和调整确认材料，提供的设备配件应单独列出其技术性能、标准、产地、生产厂家及享受何种保修服务。必须提供系统各单元详细的设备和采用的各种材料明细清单，包括品牌、型号、详细配置、制造商、数量、备品备件及专用工具等等。

9. 投标人应充分考虑项目所需所有提供技术、制造、运输及保险、吊装、脚手架、检测、配件、预埋件、预留洞及各种手续办理、验收、技术服务、培训服务、售后服务等的全部责任和义务及其它有关费用，应满足采购人所招货物的实际使用功能，投标人在报价时应充分考虑此项，中标后价格不予调整，投标人不得以任何理由收取采购人额外金额。

三、 项目通用要求

1. 质量保证与售后

1.1 投标人在中国有完备的售后服务和技术支持，在中国境内设有正规注册的技术服务中心、办事处、维修站及零备件保税库。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。在国内的技术服务中心（包括维修中心）或消耗品代理商应当提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品。

1. 2 投标人所提供的设备及其附件为全新。所购设备应采用的是优质材料和先进工艺，均应符合国家规定的质量、规格和性能。设备制造商对产品生产的全过程严格按质量保证体系执行。投标人应保证设备及其组建经过正确安装、正确操作和保养，在其寿命内运行良好。由于设计、材料或工艺的原因造成的缺陷和故障，在合理期限内应免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。

1. 3 投标人在设备安装、调试及质保期期间，投标人提供无偿的现场维保服务，直至设备正常投运为止。在质保期内出现软硬件质量问题需要更换设备时，投标人应负责免费尽快更换，同时更换的设备重新开始计算质保期。给采购方造成损失的，应赔偿相应损失。在质保期内需要维修时，维修或更换所发生的一切费用，包括工时费、交通费、住宿费、通讯费、运输（邮寄）费均由投标人承担。对于维修后的核心部件应重新开始计算质保期。

1. 4 质保期满后，投标人技术人员上门维修只收取更换的零部件费，不再另收取工时费。

2. 服务与技术支持

2. 1 中标方免费为采购人培训合格的使用人员，培训内容包括但不限于基础理论、设备使用操作、设备维修、故障排除与保养等方面技术培训，直至受训人员能熟练独立操作仪器。

2. 2 本次采购所要求提供的货物的质量保修期默认为自验收通过之日起开始计算，质保期外所有仪器设备终身上门维修服务，只收材料成本费，其余费用均不得收取。

2. 3 本项目安装要求：在最终用户处现场安装、调试，调试后验收时要达到的指标，需要满足装机要求。现场安装调试、仪器技术指标经验收合格，附验收报告。

3. 质保期

3. 1 中标人明确签署服务承诺。质保期内应免费提供技术服务，技术服务包括设备的维护、维修（包括更换零配件等）和技术支持。

3. 2 质保期结束后，中标人需提供厂家终身维修服务，保证耗材及备品备件的正常供应。

3. 3 除招标文件中特殊说明外，仪器终身维修并提供软件终身免费升级。质保期自设备验收合格之日起计算。

3. 4 中标人提供设备运行维护手册，内容详细，方法简便。编制运行费用表。（详细列出每台设备一年所需的常用备品、备件和耗材清单以及日常维护所需的各种专用工具清单及价格）

3. 5 本须知所称免费上门是指投标人派工作人员到采购人指定的产品使用现场，由此产生的一切费用均由投标人自行承担。不可预见的灾难性破坏、损坏或者被盗，不在免费保修范围内；病毒或者由于采购人自身原因造成的产品故障，不在免费保修范围内，但可与投标人协商解决。保修期内，若产品或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则保修期相应顺延，若停用时间累计超过三十天则保修期重新计算。

4. 服务和技术支持要求

4. 1 在安装调试、试运行期间和质保期内，卖方应保证提供及时充足的技术服务。

4. 2 若故障检修后仍无法排除的，投标人应提供不低于故障规格型号档次的替代产品供采购人使用，

直至原产品故障排除为止。若投标人未能在产品故障报修后三个月内排除故障的、或者所供产品为非原厂正货（原厂生产）的、或者被查出全部或者部分是次品、旧品、水货、侵犯知识产权的产品的，则投标人应自发现之日起（或者故障报修之日起满三个月后）三个工作日内对产品进行更换，且更换的产品应为不低于原产品型号、质量、配置、性能和售后服务的产品。

4.3 投标人在质保期内负责产品的稳定性，负责免费上门更换产品硬件故障部件或修改出错的软件系统，负责所有由投标人所提供的系统软件及应用软件的免费升级服务。投标人在质保期内应免费上门为采购人提供产品的应用和维护培训。

投标人保修期外产品出现故障需更换配件或软件需升级时，只收取配件或升级服务的成本费，不收取人工费。

4.4 投标人在提交采购文件时应提供售后技术服务的详细方案，包括售后服务的费用问题。

5. 技术培训

5.1 中标人对所投仪器设备需提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

5.2 安装调试：中标人派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。

5.3 技术培训：中标方免费为采购人培训合格的使用人员，培训内容包括但不限于基础理论、设备使用操作、设备维修、故障排除与保养等方面技术培训，直至受训人员能熟练独立操作仪器。

5.4 **本项目安装调试及技术培训要求：**仪器设备在安装调试同时，工程师对用户就仪器设备原理和基本操作等进行现场培训，使用户能正常操作。

四、 采购清单

包号	序号	名称	数量	交货期	是否接受进口产品	质保期
包号 1	1	紫外可见近红外分光光度计	1	180 日历天	是	一年
包号 1	2	热重分析仪	1		是	一年
包号 1	3	多物理场仿真系统	1		是	一年(永久版权)
包号 1	4	金属材料相图和性能仿真计算系统	1		是	一年(永久版权)
包号 1	5	霍尔效应测试仪	1		是	一年
包号 1	6	全自动维氏硬度计	1		否	一年
包号 1	7	声学共振混合仪	1		否	一年
包号 1	8	高能冷冻混合球磨仪	1		否	一年
包号 1	9	直读光谱夹杂物分析系统	1		是	一年
包号 1	10	电接触触点材料测试系统	1		否	三年
包号 1	11	高速摄像机	1		否	一年
包号 1	12	表面高精度三维形貌轮廓白光干涉仪	1		是	一年
包号 1	13	800/850 六面顶压机	1		否	一年
包号 1	14	多通道电化学综合测试系统	1		否	二年
包号 2	15	50kg 真空自耗电弧炉	1		否	一年
包号 2	16	50kg 真空感应炼炉	1		否	一年
包号 2	17	复杂合金超高温快冷连续铸造机	1		否	一年

五、 技术参数及要求

包 1:

标的物 1 紫外可见近红外分光光度计

一、功能描述

研究级紫外可见近红外分光光度计，可用于水质、食品、饲料、生化样品、药品以及环境样品等的定性定量分析，高校科研教学，以及玻璃、滤光片、固体粉末、稀土、薄膜、镀膜光学材料等的直接透射、散漫穿透、反射（漫反射、总反射）的测定，也可用于标准品的测定。

二、技术参数及指标

*2.1 光源：氘灯、50 瓦钨灯、汞灯，其中汞灯用于波长校准，以确保仪器长期使用波长的准确性，三个光源同时在位，自动切换。

2.2 单色器：异面复式 Littrow 单色器，双单色器设计；

2.3 检测器：必须为双检测器设计，高灵敏度光电倍增管和半导体冷却的 PbS，双检测器自动切换；

★2.4 波长范围：175~3300nm；

2.5 波长准确度：紫外可见 $\leq \pm 0.08\text{nm}$ ；近红外 $\leq \pm 0.5\text{nm}$ ；

2.6 波长重复性：紫外可见 $\leq \pm 0.005\text{nm}$ ；近红外 $\leq \pm 0.02\text{nm}$ ；

2.7 光度准确性： $\pm 0.00025\text{A}$ (0.3Abs 或 0.5Abs 双光阑法)；

*2.8 光度重复性： $\pm 0.00014\text{A}$ (0.5~1A)；

*2.9 带宽：紫外可见：0.01~5nm, 0.01nm 间隔自动调节；近红外：0.04~20nm, 0.01nm 间隔自动调节；

2.10 光谱分辨率：优于 0.048nm (紫外可见区)；优于 0.2nm (近红外)

*2.11 仪器噪声：

$\leq 0.00009\text{A}$ (0A 在 190nm)；

$\leq 0.00003\text{A}$ (0A 在 500nm)；

$\leq 0.0001\text{A}$ (2A 在 500nm)；

$\leq 0.0008\text{A}$ (4A 在 500nm)；

2.12 杂散光：

$\leq 0.00007\%T$ (220nm)；

$\leq 0.00007\%T$ (370nm)；

$\leq 0.0002\%T$ (1420nm)；

$\leq 0.00045\%T$ (2350nm)；

*2.13 光度范围： $\pm 8\text{A}$ ；

2.14 稳定性： $\leq 0.0002\text{A}/\text{h}$ ；

*2.15 基线平直度： $\pm 0.0007\text{A}$ ；

2.16 USB 接口，可以通过笔记本等控制。

*2.17 可升级全自动检测平台附件

2.18 配套终端不低于：处理器 I5-12500，16G 内存，1TB 固态硬盘，23.8 英寸液晶显示器

三、系统控制软件

用户可以自行选择中文软件或者英文软件，适用于 Win10 64 位专业版操作系统，具有波长扫描、浓度测试、动力学、扫描动力学以及仪器校准、性能认证等功能。用户可以定期运行性能认证模块，验证仪器是否处于正常状态。

四、配置清单

4.1 紫外可见近红外分光光度计 1 套

4.2 液体样品池支架 1 套；

4.3 石英比色皿 3 对；

4.4 固体样品支架 1 套

4.5 8 度角固定角度镜面反射附件 1 套；

4.6 软件 1 套

4.7 配套计算机 1 套

4.8 A4 激光黑白多功能打印机 1 套

五、技术文件、资料

5.1 软件手册 1 套；

5.2 全中文教学光盘 1 张；

六、工作条件

6.1 电源：220V±10% 50HZ；

6.2 温度：15~35 °C；

6.3 相对湿度：25~85%；

标的物 2 热重分析仪

一、功能描述：

功能用途：在程序温度控制下，同时测量样品的重量和热焓与温度（或时间）的函数关系，表征样品的相变过程及热稳定性。

技术规格：

*1. 温度范围：RT~1600°C (样品温度)

2. 热焓准确度（量热精度）：1% (标准金属)

3. 立式结构，天平在下方，方便气体逸出

4. 真空度： 10^{-2} mbar，标配单独的抽真空接口，真空密封结构，真空泵由热分析软件自动控制，用于在高纯气氛和真空条件下进行试验，主机具备独立的真空法兰接口

*5. 最大样品称量： $\geq 35g$ ，最大失重测量范围： $\geq 35 g$ ，天平分辨率： $\leq 0.1\mu g$ (全量程)

6. 温度准确度: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$, 多点温度校正

7. DSC 灵敏度 $\leq 1 \mu\text{W}$

*8. 升温速率: $0.001^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}/\text{min}$, 冷却速率: $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}/\text{min}$

9. 天平飘移: $< 10 \mu\text{g}/\text{h}$ (恒温)

10. 炉体: 碳化硅炉体, 自动提升装置, 立式炉体(吹扫气自下而上, 反应生成气体易于带出炉体并方便拓展连用); 真空密封结构, 能够在高纯气氛和真空条件下进行实验, 可方便与质谱、傅里叶红外等联用

气流控制: ≥ 3 路气体的质量流量计 ($0 \sim 250 \text{mL}/\text{min}$), 用于气流量的数字化精确控制和切换, 热分析软件同步记录流量流速曲线

气氛: 惰性、氧化、还原、静态、动态、真空

11. 配备电子温控系统, 使天平在恒温下工作, 降低噪音

12. TG-DSC 传感器: 高灵敏度耐高温铂铑合金导热盘, 包含防辐射片

13. TG 大样品传感器: 可安放 $\geq 17 \text{mm}$ 直径样品盘, $\geq 3 \text{mL}$ 样品坩埚

14. 基本软件包: 中英文多功能控制与数据分析操作软件, 分析软件, 数据的采集, 存储. 分析, 配备可自动进行热重基线校正智能化技术

15. 附件

1) 校准标样: 1 套用于标定热焓和温度(含 7 个标样, 全量程), 带证书和详细校正说明

2) 标准 TG-DSC 支架,

3) 防腐蚀 TG-DTA 支架, 加特殊防护的 S 型热电偶, 适用于腐蚀性气氛, 使用温度 $25^{\circ}\text{C} \sim 1500^{\circ}\text{C}$

4) TG 样品支架, 适用于大样品, S 型热电偶, 温度范围 $25^{\circ}\text{C} \sim 1650^{\circ}\text{C}$

5) 氧化铝坩埚 200 套带盖

6) 铂铑坩埚 4 个

7) 铂铑坩埚盖 4 个

8) 氧化铝平台 2 个, 直径 17mm

9) 氧化铝坩埚 10 个 (TG3.4mL)

10) 用于氧化铝坩埚外的铂铑盖 2 个

11) 防辐射片一套, 降低高温热辐射

12) 质量流量计

13) 进口真空泵

标的物 3 多物理场仿真系统

1. 功能描述:

该系统主要进行变形机理及电磁场的仿真分析，该系统对于复杂非线性结构分析和高精度材料模拟等场景十分适用，可满足项目研究需求。该系统有助于材料服役环境与失效过程的精准模拟分析，深入研究材料的微观结构与性能之间的关联关系，为研发高性能铜合金材料提供重要支撑。

2. 主要技术规格

2.1 总体要求

- 1) 前处理能够快速建立分析模型，包括快速建立或导入几何模型、划分网格、定义材料属性、边界条件与约束条件、施加载荷等。
- 2) 后处理提供云图、等值线、向量、动画、曲线等多种显示模式，能够处理各种结构量（包括应力应变、力、速度、加速度、位移等）。
- 3) 具有隐式和显式求解器，两种求解器均具有结构分析和热分析能力，能够求解复杂的多步非线性问题，包括几何大变形、复杂接触和材料非线性行为；求解器精度好，效率高，收敛性好。隐式和显式求解器由同一厂家研发，数据结构统一，数据能够互导。
- 4) 具有三维电磁场仿真功能，覆盖整个电磁频段，提供完备的时域和频域全波电磁算法和高频算法，适用于电磁兼容、天线/RCS、高速互连 SI/EMI/PI/眼图、手机、核磁共振、电真空管、粒子加速器、高功率微波、非线性光学、电气、场路、电磁-温度及温度-形变等各类协同仿真。
- 5) 软件支持复合材料计算。前处理具备分层建模能力，能够根据铺层工艺来自动定义各层在结构不同位置的实际铺层角度，能够考虑实际工艺来显示铺层展平后的形状，能够自动定义纤维缠绕结构上的铺层角度（须提供实质性应答材料）。后处理能够单独显示各个铺层的结果。
- 6) 软件支持超弹性材料计算。有丰富的超弹性材料本构模型，能够将超弹性材料的实验数据处理为计算所需的参数。
- 7) 软件支持断裂力学计算。能够计算 J 积分，并能求解粘结破坏、自动裂纹扩展等断裂行为。
- 8) 软件能够长期保持性能稳定，使用操作方便，售后服务优良。

2.2 软件前后处理

- 1) 前处理器采用参数化、特征化建模，采用三维 CAD 方式建模和可视化窗口系统；具有模型管理和载荷管理手段；前处理具备自动虚拟拓扑功能，可自动修复几何体，自动忽略小面、导角等特征，提高网格划分的质量；前处理能够为显式和隐式分析定义通用接触；前处理能够自动搜寻装配模型中的接触对，该装配模型可以是几何体，也可是网格体；前处理应提供自动搜索接触对功能，为快速定义大量的面面接触提供支持
- 2) 软件支持自动四面体网格划分，支持多种方式完成六面体和表面元网格划分；具有 PBA、TST 等网格技术，能精确处理曲面结构和薄片结构；
- 3) 后处理支持切面功能，能查询任意节点的结果，能输出截面弯矩和反力，能显示多视窗、多视图，允许用户对输出的变量进行处理，生成的结果以云图、动画、曲线方式显示。

4) 针对裂纹计算，前处理具备植入初始裂纹的功能，并能够定义裂纹自动扩展区域以节约计算量。后处理能够显示与裂纹相关的变量，方便观察裂纹自动扩展情况。

5) 前后处理支持通过 Python 语言进行界面的定制开发；具有 CAD 导入接口、solidwork、PTC Creo 参数化模型导入接口，能够同步模型参数；具备 PCB 导入接口，能够导入各类 PCB 设计文件；能自动对 PCB 的三维结构问题进行修复；

2.3 软件求解器

1) 具有线性和非线性问题分析功能，对同时发生作用的几何、材料和接触非线性采用自动控制技术处理；具备频域动力学分析功能，并能够在频域分析中考虑接触和预载荷效应，能够根据接触状态自动设定接触部位的连接刚度；支持冲击动力学分析，可模拟冲击、碰撞、爆炸等瞬态、高度大变形非线性分析等，可以同时处理几何、材料和接触非线性的组合非线性问题，并自动控制时间步长。

2) 具备流-固耦合分析功能；具备热-固耦合分析功能，隐式和显式求解器均支持顺序热固耦合和完全热固耦合方法，均具备可同时求解结构自由度和热自由度的实体单元和壳单元；具备声-固耦合分析功能，可以进行噪声及声传播分析，提供声学无反射边界和声学无限元。

3) 隐式和显式求解器均可以在单一模型中进行含变形体的多体动力学机构运动分析；支持同一模型同一次计算中结合显式、隐式求解器进行耦合求解，即可以将单一模型分成两个部分，显式求解器和隐式求解器分别求解两个部分，通过公共区域进行变量的传递；具备动态中断和重启动分析功能，并支持隐式求解器与显式求解器之间的数据传递和接续分析；隐式和显式求解器均具备通用接触功能，求解过程中自动检测接触状态，进行接触求解。

4) 提供完整的接触分析算法：包含硬接触或软接触、小滑动或有限滑动接触、面面接触或自接触等，可以考虑接触面之间的摩擦、阻尼、粘结、粘结破坏、导热等行为，可以求解变形体和变形体之间、刚体和刚体之间、变形体和刚体之间的接触。隐式和显式接触算法中均可以考虑壳厚度，壳模型建立的时候可以选取外表面然后通过偏置来实现定位。

5) *具备断裂力学分析能力，包括能够计算应力强度因子、J 积分等，支持虚拟裂纹闭合技术（VCCT）；并支持以扩展有限元算法（XFEM）求解裂纹的萌生和开展过程，可预置初始裂纹，亦可由软件自动计算裂纹萌生位置。（须提供实质性应答材料）。

6) 支持针对超弹性材料的分析，具有多种超弹性材料本构模型，涵盖基于唯象理论和基于细观力学两种类型；能够考虑材料老化的 Mullins 效应；能够处理超弹性材料的大应变和大变形；能够基于实验数据拟合出超弹性材料的本构参数或直接采用实验数据进行计算模拟。

7) 具备复合材料分析功能，隐式和显式求解器均支持以实体单元、壳单元、实体壳单元等多种单元形式定义复合材料，具备传统的复合材料失效准则，能够模拟层间失效，具备 Hashin 失效模型，可考虑纤维屈曲、扭曲，纤维断裂，基体断裂以及基体压溃等失效模式。

8) *支持以粘结单元或粘结接触的形式来模拟复合材料层间的连接关系，能够在同一模型耦合计算脱层和层内断裂；能够模拟材料的非线性损伤，以分析材料的损伤起始和演化，并提供多种损伤起始和演化的判据。

9) *具备多种时域、频域等电磁算法，包括时域有限积分、时域传输线矩阵、频域有限元、矩量法、

多层次快速多极子等；支持任意时域波形信号作为电磁仿真的激励，可高效完成诸如静电放电（ESD）、雷击（Lightning）及强电磁脉冲（EMP）等的仿真分析；具备混合求解技术，能任意混合应用多种时域、频域及高频算法，支持双向混合求解技术。

10) *具备专业的电缆求解器，能够进行电缆和电磁场的双向自治耦合仿真，完成电缆线束和三维结构在内的串扰、抗干扰及辐射等仿真分析；具备电缆模型库，能够快速建模各类复杂电缆线束；具有电缆数据导入接口，支持 kbl、xml、nas 等格式线缆导入。

11) 具备电路求解器，并且支持电磁场-电路的场路联合仿真，既有场路异步协同仿真，也需具备纯瞬态场路协同仿真功能，以用于各类瞬态电磁问题的仿真；

12) 拥有无需划分网格且能高效精确地仿真机载设备机箱机柜上精细电磁泄漏结构的精简模型库（Compact Models），如缝隙、搭接、屏蔽薄膜、导电橡胶、金属丝网、紧固螺钉等精简模型库；

13) 具备丰富的金属、非金属、铁磁、高频介质等材料库，具备自定义材料功能，支持各项同性、各项异性材料，支持色散材料、温变材料，支持线性和非线性等材料，支持空间变化材料和空间图材料；

14) 具备在同一界面下，包含天线、PCB、机箱机柜、电缆线束等的求解模块或仿真功能，具备真正系统级的电磁兼容仿真功能；具备 RLC 求解器，能够提取局部电感、电容和电阻，获得指定模型的等效电路参数。

15) 具备 EMI 接收机仿真功能，能够获得不同 RBW 和检波方式下的骚扰电平；具备电机 PWM 控制信号生成模块，能够精确模拟电机 PWM 控制信号；具备天线布局仿真功能，能够仿真天线装载到平台上之后的方向图畸变和天线隔离度等指标；具备频域求解器域分解功能，能够提升阵列天线仿真效率、节省仿真资源；具备共址干扰分析功能，仿真机载/舰载等环境下多天线和射频系统干扰问题。

16) 支持加密模型，可以对结构、材料和端口进行加密；内嵌有参数扫描器和优化器，拥有局部极值优化和全局最佳优化算法；能够输出一维、二维、三维等各类电磁仿真分析结果，包括 S 参数、远场方向图、空间电磁场分布，能输出各类动态场图等；支持热点图、射线图、距离像、ISAR、距离多普勒图仿真。

2.4 其他要求

- 1) 提供软件安装光盘 1 套，包括 1 个浮动许可证文件并可永久使用；
- 2) 提供厂商出具的正版软件授权函；
- 3) 所提供软件必须为最新版本；
- 4) 1 年内软件免费升级，提供终身技术支持。

2.5 设备配置

该软件至少包含如下模块：

前后处理模块；

显式求解模块；

隐式求解模块；

并行计算模块；

全频段电磁仿真模块；

软件安装盘等随软件配置的标准附件。

图形计算工作站 CPU \geq i9-14900K, 内存 \geq 64G, 硬盘 \geq 512GB-SSD, HDD \geq 4TB, 显卡 \geq RTXA4000, 显示屏 \geq 27寸且 \geq 4K。

3. 工作运行环境

非线性结构有限元分析软件具有很好的硬件系统适应性，可以运行在各种PC和工作站平台上，主要包括：

- 1) 在各种架构的硬件系统上均能正常运行，包括但不限于：Intel 64-bit、Intel EM64T、AMD 64-bit；
- 2) 在各种类型的操作系统上均能正常运行，包括但不限于：Windows Windows Server 2012 和 Windows 10 64位；
- 3) 在上面各硬件架构和操作系统的所有合理的匹配组合中均能正常运行。

4. 技术资料

- 1) 提供软件各相关软件模块使用手册
- 2) 软件安装光盘和技术资料

5. 验收

- 1) 卖方负责接受买方（用户单位）在软件供应方的预验收。
- 2) 卖方负责在买方处安装、调试软件，双方按合同规定的标准对软件性能进行检测，进行软件的最终验收。检测合格、达到正常投入使用的状态，双方在书面验收报告签字作为最终验收证明。

标的物 4 金属材料相图和性能仿真计算系统

1. 功能描述：

该系统可以计算随温度变化和随成分变化两种方式计算多元合金的相图。系统输出信息包括：随温度变化的相图、随成分变化的相图、某一相中元素的分布、某元素在各相中的分布、固定温度相分布、偏摩尔吉布斯自由能、活度、热容、吉布斯自由能、熵、焓等。

2. 主要配置指标

1) 通用钢数据模块：

1.1 包含的化学成分元素，共计20个元素：Fe、Al、Cr、Cu、Co、Mn、Mo、Nb、Ni、O、Si、Ta、Ti、V、W、B、C、N、P、S

1.2 包含的相，共计40个相：LIQUID、AUSTENITE、FERRITE、CEMENTITE、M2(C,N)、M(C,N)、MN、M23C6、M6C、M7C3、ALN、BN、LAVES、CHI、G_PHASE、PI_PHASE、Z_PHASE、CU、M2P、M3P、MS_B81、MNS、M3B2、MB2_C32、FE2B、CR2B、FE3B、M203、M2SI04、M304、MO_B2MULLITE、SI02、SPINEL_AB204、TI4C282、KAPPA、ETA、DELTA、OMEGA、(FE,NI)AL

2) 铜合金模块数据库

2.1 包含12种元素：Cu、Al、Fe、Cr、Mg、Mn、Ni、Si、Pb、Sn、Zn、P；

2.2 包含29种相：LIQUID、A3B_D03、CU_BCC、CU10SN3、CU3SN、DELTA_CUSI、GAMMA_CUSI、GAMMA_D83、

GAMMA_P83、GAMMA_PRIME、LAVES_C15、M2SI_C23、NI3SI_H、PB_FCC、FE_BCC、M5SI3、A3B_D019、AB_B2、
BETA_NIZN、CU3P、CU41SN11、CU_FCC、GAMMA_D82、GAMMA_H、HCP_A3、LIQ_2、NI3SL2、NI3SL2、FE_FCC、
CR_BCCNI2M、ETA、SIGMA、MU、P_PHASE、R_PHASE、G_PHASE、NIMO、COBALT_HCP、MC、MN、M23C6、
M6C、M7C3、M2(C,N)、M3B2、MB2

3) 二次开发接口模块

3.1 二次开发接口广泛应用于工业多元合金的材料性能计算，而 API 则为软件与其它软件或应用的联合使用提供了更多的可能。API，即应用程序编程接口，指提供访问软件功能的预定义函数。二次开发接口包含一系列自动化、易拓展的基本构建模块，通过这些模块，用户可以方便的将软件的特色计算功能整合植入到其它软件、应用、系统、平台或硬件中去。

3.2 二次开发接口模块由一系列功能子模块组成，包括：Core 核心功能模块，包含通用设置函数及多模块共用设置函数；Solver 热力学计算模块，包含多元合金稳态及亚稳态相平衡设置及计算函数，以及考虑或不考虑反向扩散的非平衡 Scheil-Gulliver 模型设置及计算函数；Coldfire 性能计算模块，包含物理、热物理性能计算及室温基质力学特性计算函数；Solidification 凝固计算模块，包含凝固过程中的相转变及物理、热物理性能设置及计算函数；Cooling 固态冷却计算模块，包含冷却过程中的相转变、物理、热物理性能及力学性能设置及计算函数；

4) 逆向工程计算模块

4.1 软件要以元素成分为设计空间，用户可以自由设定各元素的含量变化及范围。软件的目标空间则是不同的热力学与物理性能计算结果，包括各相含量与相边界、密度、摩尔体积、热导、电导、电阻、杨氏模量、体积模量、剪切模量、泊松比，以及通用钢、铜模块下的热处理窗口和刚度系数等。

3. 主要计算要求

1) 热力学计算

2) 凝固计算

3) 热物性能计算

4) 机械性能计算

5) 相转变动力学计算

6) 拓展功能

6.1 软件的计算结果，具备数据导出功能，导出数据支持文本、图片等格式，并支持直接导出为大多数主流 CAE 仿真软件专用的数据格式。

6.2 软件支持和 iCAE 软件联合仿真。

6.3 软件可定义历时点，以记录节点历时位移、速度、加速度值。可用多种方式查看结果：包括 x-y 平面图形、等值线、变形网格、动画、光谱分析、数据表、莫尔圆等。

6.4 软件包含一系列自动化、易拓展的基本构建模块，支持用户将软件的特色计算功能整合植入到其它软件或硬件中去。

7) 数据导出

软件具备两种数据导出方式，一种为导出通用的“*.dat”格式，可以通过文本编辑器或表格编辑软件

直接打开对应的导出数据；另外一种为直接导出到软件，软件支持直接将材料性能计算结果数据导出到主流成型、铸造、焊接、热处理以及通用 CAE 软件中，而无需进行额外的数据格式转换。*通用钢模块支持直接导出的软件包括 FORGE、DEFORM、QForm、Abaqus、Magma、Flow3D、Thercast、ProCAST、Transvalor、Simufact、Sysweld、LS-DYNA 等。

4. 其他要求

- 1) 提供软件密码狗 1 套，可永久使用；
- 2) 提供厂商出具的正版软件授权函；
- 3) 所提供软件必须为最新版本；
- 4) 提供软件各相关软件模块使用手册，软件安装光盘和技术资料

标的物 5 霍尔效应测试仪

一、功能描述

系统可获得的数据结果包括：电阻或电阻率、霍尔系数、霍尔迁移率、载流子浓度，测量数据实时反馈。可测材料：太阳能电池、有机电子学、透明导电氧化物、元素半导体和稀磁半导体等。

二、技术指标：

1. 标准电阻测量范围： $10\text{m}\Omega \sim 10\text{M}\Omega$ ；
- *2. 高阻选件电阻测量范围： $10\text{m}\Omega \sim 100\text{G}\Omega$ ；
3. 迁移率测量范围： $10^{-2} \sim 10^6 \text{cm}^2/\text{Vs}$ ；
4. 载流子浓度范围： $800/\text{cm}^3 \sim 8 \times 10^{23}/\text{cm}^3$ ；
5. 霍尔电压：分辨率为 1\mu V ，噪音为 0.1\mu V (RMS) @平均 1 个电源线周期；
- *6. 霍尔测量模式：支持范德堡测试和霍尔巴测试模式；
7. 霍尔测量方法：FastHall 测试法（无物理反转磁场）、传统 DC 磁场测试方法（霍尔巴和范德堡样品）；
8. 系统集成测试软件：友好人性化界面，可根据使用者测试需对测试步骤进行设定完成多步凑不同测试需求的自动测试，同时允许编辑 Script 脚本增加第三方设备在同一软件中集成使用实现更多测试丰富性；
9. 室温测试磁环境： $\geq 0.7\text{T}$ @室温；
10. 常规测量速度： ≤ 10 秒；
- *11. 高低温选件模块：
 - ①. 温度范围： $85\text{K} \sim 573\text{K}$ ；
 - ②. 样品座：高低温四探针样品座；
 - ③. 样品环境：真空保护；
 - ④. 温控系统：标准包含耦合；
 - ⑤. 配套磁场环境： $\geq 0.5\text{T}$ ；
 - ⑥. 软件：支持自定义升降温和自动扫描点测试；
 - ⑦. 配件：包含真空泵及配件一套，备用高低温测试探针一盒；
12. 系统结构：桌面式设计，紧凑型结构，带桌面测试平台，室温测试样品卡包含焊接和探针样品卡；
13. 配备终端，配置不低于：处理器 Intel i5-12500，内存 16GB，硬盘 1TB SSD，显示器 23.8 英寸液晶屏；

14. 标配设备：25mm 的弯折和弹簧四探针样品卡各一支，10mm 的焊接样品卡 5 支，变温模块备用针尖 4 颗；

15. 备品设备：①. 探针样品卡：50mm 和 25mm 的弯折和弹簧四探针样品卡，各一支，总计四支；
②. 焊接样品卡：50mm 和 30mm 焊接样品卡，各两支，总计四支；③. 探针样品卡针尖，弯折和弹簧针尖各 6 颗，总计 12 颗；④. 高低温模块探针针尖，8 颗；以上所有随货备品备件，均提供真空包装随货提供。

三、系统配置要求

1. 快速霍尔测试系统主机：包含系统主机，预装高阻选件，相关连接线缆，使用说明书随货提供；
2. 温度和磁场环境模块：包含配套永磁体及运动机构，高低温选件模块等，相关连接线缆和操作说明随货提供。

标的物 6 全自动维氏硬度计

一、功能描述：

全自动维氏硬度计主要用于各种金属及部分非金属材料的显微维氏硬度测定。

二、技术指标和参数：

1. 试验力范围：200gf~50Kgf
2. 维氏硬度标尺：HV0.2, HV0.3, HV0.5, HV1, HV2, HV3, HV5, HV10, HV20, HV30, HV50
努氏硬度标尺：HK0.2, HK0.3, HK0.4, HK0.5, HK0.6, HK0.7, HK0.8, HK0.9, HK1
布氏硬度标尺：1/1, 1/1.25, 1/2.5, 1/5, 1/10, 1/30, 2.5/6.25, 2.5/7.8125, 2.5/15.625,
2.5/31.25, 5/25
3. 采用电子加载和力值传感器闭环控制
4. 试验力精度：±0.5%以内
5. 压痕值读数分辨力 0.08 μm
6. 500 万高清摄像头
7. 样品最大高度 245mm, 压头中心至机壁距离 170mm
8. 电动 Z 轴，分辨率 5 μm
9. 两工位全自动转塔台，且确保高的切换精度，保证压头-物镜切换后始终落在同一位置
10. 维氏金刚石压头，带证书
11. 具有过载保护系统
12. 1 个光学变倍物镜（10 倍），且具有 7 倍光学变倍功能（分 10 级）一个物镜可以替代四个物镜
13. 高精度自动载物台，行程 ≥100mm×100mm，定位精度≤ 4 μm
14. 软件控制，其加载、卸载、聚焦、亮度调整、捕捉图像和压痕检测在内的整个测试周期均为全

自动运行

软件内部专门的硬化层测试模块，可进行渗碳层，渗氮层，感应热处理层等的测试

15. 测试过程中自动载荷改变
16. 自动测量时间： $\leq 0.2\text{sec}/1$ 个压痕
17. 自动测量重复性精度： $\pm 0.5\%$
18. 可自动测最小压痕（对角线长、直径）： $5 \mu\text{m}$

标的物 7 声学共振混合仪

1、功能描述：

该设备是一种先进无桨混合技术，该技术基于特殊机械共振系统产生低频（约 60 Hz）、超高强度振动激励（最大振动加速度可达 100 g；注：火箭发射最大加速度仅约 23 g），引发混合容器中物料剧烈共振，产生均匀的剪切力场，使被混合物料迅速流化，能在较短时间（通常 5-10 min）内使物料迅速混合均匀，是搅拌桨混合等传统分散技术的替代性新技术。

2、技术要求：

- 2.1 仪器需能够用于粉末、浆液、液体材料混合
- 2.2 仪器需能够用于二元及以上复合含能材料混合
- 2.3 最大负载质量 $\geq 2\text{kg}$
- ★2.4 最大混合加速度 $\geq 100\text{g}$
- *2.5 振动频率： $60 \pm 5\text{Hz}$
- 2.6 需具有共振状态自适应动态控制功能
- 2.7 需具有自动、手动、程控三种控制模式
- 2.8 需具有曲线多段编程存储，可根据时间以及加速度不同多段运行，每段运行结束后加速度无缝切换，无需归零重新启动
- 2.9 加速度曲线可保存下载
- 2.10 需具有操作界面以及数据实时监测系统
- 2.11 工作声音： $< 75\text{dB}$
- 2.12 需配备混合罐容积： $30\text{ML}/40\text{ML}/100\text{ML}/150\text{ML}/0.3\text{L}/0.5\text{L}/0.7\text{L}/1\text{L}/1.2\text{L}$ PC 混合罐各 2 个
- 2.13 配备空压机，满足设备自身使用（排气量：0.2 立方米/分；功率：3KW；排气压力 0.7Mpa）
- *2.14 需能够支持根据振动物料，自动寻找共振频率
- 2.15 要求自动寻找共振频率时间不超过 1.5 秒
- 2.16 要求自动运行达到目标加速度并相对稳定时间不超过 6 秒
- 2.17 要求自动运行达到目标加速度，加速度波动不超过 3g

3、配置清单

- 3.1 2KG 共振混合仪主机——1 台

- 3.2 空压机——1 台
- 3.3 30ML 混料罐——2 台
- 3.4 40ML 混料罐——2 台
- 3.5 100ML 混料罐——2 台
- 3.6 150ML 混料罐——2 台
- 3.7 0.3L 混料罐——2 台
- 3.8 0.5L 混料罐——2 台
- 3.9 0.7L 混料罐——2 台
- 3.10 1L 混料罐——2 台
- 3.11 1.2L 混料罐——2 台

标的物 8 高能冷冻混合球磨仪

1、功能描述：

该设备主要应用于中硬性，硬性，软性样品的粉碎和均匀化前处理。作为理化分析仪器的前处理制样设备，即可以制备纳米粉体和机械合金应用。还可以用于干磨，湿磨，液氮冷冻研磨等。是实验室制备理化分析样品的必备前处理设备。

2、技术要求：

- 2.1 工作原理：行星式工作原理
- 2.2 研磨平台数：≥2 个
- 2.3 研磨罐可选尺寸：20ml, 45ml, 80ml
- 2.4 研磨工具材质可选玛瑙，烧结刚玉，氮化硅，氧化锆，不锈钢，硬质钢，硬质合金碳化钨等，所有研磨罐都由不锈钢包裹
- 2.5 最小样品处理量：≤0.5ml，最大样品处理量：≥70ml
- *2.6 最终细度（依据样品材质）：≤0.1 微米
- 2.7 研磨方式：干法/湿法
- *2.8 公转转速可调范围：150–1100rpm，自转转速可调范围：300～2200rpm
- 2.9 传动比：1: -2 (-代表方向)
- 2.10 离心加速度：≥95g
- 2.11 研磨罐嵌入式设计，使设备能够达到高效、安全研磨
- 2.12 1100rpm 超高转速以及 95 倍重力加速度，可使样品研磨至纳米级
- 2.13 触摸屏设计，多语言操作系统，所有研磨参数实时显示/可调节，运转时间可精确到秒
- 2.14 可通过 USB 接口与 IT 设备连接，记录存储实验信息，实现电脑远程控制
- 2.15 研磨盖与研磨罐一体化设计，只需要一步即可完成研磨盖与研磨罐锁死
- 2.16 无需附加锁紧装置，可完成研磨罐自动定位以及安全锁紧
- 2.17 研磨腔能够自动开启和关闭，研磨罐底座能够自动旋转以方便研磨罐的装卸

- *2.18 研磨机可通过 RFID 芯片检测装入的研磨罐，防止不合理的研磨参数设置
- 2.19 研磨罐带有 O 型密封圈，确保顺利、安全的研磨悬浮液体
- 2.20 研磨前具备自动参数检测设计，确保安全性
- 2.21 针对悬浮液研磨，配有的带筛网的排空装置，可分离悬浮液与研磨球
- 2.22 自动转向设计，可定期改变旋转方向，提高研磨效果。
- 2.23 特殊化设计：可提供气体和压力无线监测装置系统。
- 2.24 不平衡检测功能，如果不平衡较为严重，设备停止运转。
- 2.25 排风装置：强制通风设计，有效降低球磨过程中的研磨腔室温度。
- 2.26 可选配研磨控制软件，实现电脑远程控制
- 2.27 可配置外置低温冷却系统，最低通入 5°C 冷却风，适用于低温研磨

3、设备主要配置及附件要求

- 3.1 微型行星式球磨机主机——1 台
- 3.2 80ml 不锈钢研磨碗带芯片——4 个
- 3.3 80ml 硬质合金碳化钨研磨碗带芯片——2 个
- 3.4 RFID 识别芯片旋钮——6 个
- 3.5 氟橡胶密封圈——20 个
- 3.6 硅橡胶密封圈——20 个
- 3.7 直径 10mm 不锈钢研磨球——1 千克
- 3.8 直径 5mm 不锈钢研磨球——1 千克
- 3.9 直径 3mm 不锈钢研磨球——1 千克
- 3.10 直径 5mm 硬质合金碳化钨研磨球——100 个
- 3.11 直径 3mm 硬质合金碳化钨研磨球——200 克
- 3.12 外置低温 5°C 冷却循环系统——1 套

标的物 9 直读光谱夹杂物分析系统

1、功能描述：

主要用于铜及铜合金、钢铁及合金材料中主、次、痕量元素分析，夹杂物分析等研究。

2、技术参数

2.1、功能：

- 1) 基体要求：主要用于铜及铜合金、钢铁及合金材料中主、次、痕量元素分析，夹杂物分析等研究。
- 2) 工作曲线：随机提供采用国际标准样品绘制的工作曲线：铜基包括通用铜合金工作曲线、纯铜工作曲线、超纯铜工作曲线、黄铜工作曲线、白铜工作曲线；铁基包括通用钢工作曲线、低合金钢工作曲线、夹杂物分析工作曲线、不锈钢工作曲线、高锰钢工作曲线。

★3) 检测元素及含量范围：检测元素需包含附表中所列元素，各元素含量范围不小于附表中所列范围。

2.2、光学系统：

- *1) 帕邢-龙格结构，焦距≥750mm，波长范围至少包括 120~800nm。
- 2) 可见光室和紫外光室的双独立光室结构。

3) 光学室整体恒温不大于 20 度，要求无泄漏，无污染，免维护，噪声小，冷开机等待时间短<2 小时，故障率低。

4) 紫外光学系统配有自动循环气体净化系统，而非抽真空式紫外光学系统。

2.3、光源:

1) 全数字等离子发生器激发光源。数字放电参数设定，数字脉冲发生器，数字离线脉冲控制。

2) 最大火花功率 ≥ 4 千瓦。

2.4、火花激发台:

1) 开放式火花台。

2) 具有优化的光路设计，最小氩气用量的充氩式激发室。

3) 激发孔、火花台盖板坚固耐用，不因激发次数的增加而变形。

4) 火花台盖板易于更换，可快速更换样品夹，满足不同样品的大量分析。

5) 激发台配有风冷装置，不需要外接水冷却。

6) 氩气吹扫陶瓷内嵌设计，要求不易破碎，不易积灰，减少清理工作量。

2.5、检测器:

1) 全谱线性 CMOS 检测器或光电倍增管 PMT。

2) 对于采用 CMOS 检测器系统的光谱仪，能够实现全谱记录功能；对于光电倍增管 PMT 型设备，光电倍增管 PMT 数量不少于 60 个。

3) 仪器升级可以在不改动硬件的基础上，增加更多基体及元素分析的检测功能。

2.6、仪器漂移校正及描述:

1) 仪器厂家随机提供仪器漂移校正样品，可实现仪器漂移校正。要求分析数据可靠、稳定，重现性强。

2) 采用智能逻辑标准化技术，减少温度和压力变化造成的漂移校正工作量。

3) 单标样即可实现仪器漂移校正。只需使用一块标样校正所有基体的所有工作曲线和完成自动描述，并且智能标准化和自动描述技术在同一步骤中完成。

2.7、测量技术:

1) 具有时间分解测光技术，实现痕量元素的测量。

2) 具有夹杂物分析技术：可对金属材料中夹杂物的类型、含量等进行检测分析。

3) 多样品类型标准化功能：可选取不同标样的元素，校正同一个分析样品。

2.8、设备状态监控:

1) 硬件运行实时动态图形监控，硬件故障自动诊断，可视系统和维护提醒。

2) 具有三维可视系统和维护诊断功能。用不同的颜色在仪器的三维图形上定位和识别仪器内部的故障点以及运行状态，对故障进行实时的显示。

2.9、分析精度:

1) 短期精度：

元素浓度 (%)	0.001-0.01	0.01-0.1	0.1-0.5	0.5-1.0	>1
RSD 精度 (%)	≤ 18	≤ 5	≤ 2	≤ 1.5	≤ 1

2) 长期精度：要求稳定性好，长期精度在短期精度的 2 倍以内。

3、配置清单:

3.1、符合招标技术要求的光电直读光谱仪主机 1 台。

3.2、符合招标技术要求的工作曲线 1 套；

3.3、随机设备再校准标准样品 1 套；

3.4、基于 Windows 视窗操作软件的分析软件包 1 套。

3.5、小样品分析夹具 1 套（能够分析 0.1-1mm 薄片和 0.8-10mm 的丝材及棒材样品。）

3.6、光谱标准样品 1 套，包括铜基 ≥ 10 块、铁基 ≥ 5 块（需带有证书）。

3.7、电脑及显示器 1 套。（配置不低于：处理器 i5，内存 16GB，硬盘 1TB SSD，显示器 ≥ 23.8 英寸）

3.8、黑白激光打印机 1 台。（支持幅面 A4，最大纸张输入容量>100 页，打印速度>20 页/分，连接方式 USB）

3.9、稳压电源 1 台。（额定容量≥5kVA；输入：170~270V, 50Hz±5%；输出：220V，电源稳压率≤1%，负载稳压率≤1%）

3.10、氩气减压阀 1 块。（输入压力范围 0~25MPa, 输出压力范围 0~2.5MPa，适合氧气、氩气介质）

3.11、氩气净化器 1 台。（具有净化氩气功能，用于光谱仪前端氩气净化，具有除 N 功能，输出纯气>99.9999%）

3.12、光谱磨样机 1 台。（功率 1.5kW~3kW，磨盘规格：350~400mm，磨盘粒度：40~120 目，有专属除尘系统，可放置在实验室内使用）

3.13、光谱样品小型车床 1 台。（床身上工件回转直径≥160mm，最大工件长度≥300mm，拖板横向行程≥60mm 拖板纵向行程≥50mm）。

3.14、仪器专用吸尘器 1 套。

3.15、维持二年正常使用的消耗品、备件包，包括但不限于以下内容：

1) 陶瓷电极护套 3 个；

2) 钨电极 5 根；

3) A 级铜专用电极或电极针 10 根；

4) 电极刷 15 把；

5) 电极绝缘体 1 个；

6) 电极扳手 1 把；

7) 火花台 2 片；

8) 电极弹簧 5 个；

9) 保险丝 2 个。

附表：分析元素及含量范围 (%)

(1) 铜基体：

	通用铜合金	纯铜	超纯铜	黄铜	白铜
Zn	0.00010 ~ 45.00	0.000080 ~ 0.300	0.000015 ~ 0.0800	2.00 ~ 45.00	0.00010 ~ 0.80
Pb	0.0020 ~ 22.00	0.00010 ~ 1.50	0.000060 ~ 0.0600	0.00050 ~ 5.0	0.0030 ~ 0.100
Sn	0.00010 ~ 15.00	0.000080 ~ 0.30	0.000050 ~ 0.200	0.00020 ~ 2.20	0.00010 ~ 0.120
P	0.00020 ~ 1.00	0.000050 ~ 0.0800	0.000030 ~ 0.0600	0.00020 ~ 0.250	0.00020 ~ 0.0500
Mn	0.00030 ~ 20.00	0.000050 ~ 0.10	0.000020 ~ 0.0300	0.00030 ~ 20.00	0.00030 ~ 2.00
Fe	0.00050 ~ 6.50	0.00010 ~ 0.20	0.000050 ~ 0.0700	0.00050 ~ 4.50	0.0010 ~ 2.50
Ni	0.0015 ~ 34.00	0.00010 ~ 0.500	0.000040 ~ 0.0800	0.0015 ~ 4.50	2.00 ~ 34.00
Si	0.00030 ~ 6.0	0.000080 ~ 0.100	0.000030 ~ 0.0900	0.00030 ~ 6.0	0.00050 ~ 0.90
Mg	0.00020 ~ 0.180	0.000005 ~ 0.0200	0.000010 ~ 0.0200	0.00010 ~ 0.020	0.00010 ~ 0.0350
Cr	0.00020 ~ 2.40	0.000080 ~ 0.90	0.000030 ~ 0.040	0.00010 ~ 0.0900	0.0010 ~ 2.40
Te	0.00040 ~ 0.10	0.00010 ~ 0.10	0.000060 ~ 0.0250	0.00040 ~ 0.010	
As	0.00010 ~ 0.750	0.000080 ~ 0.30	0.000040 ~ 0.0800	0.00010 ~ 0.20	0.00040 ~ 0.0250
Sb	0.0010 ~ 1.70	0.00015 ~ 0.30	0.00010 ~ 0.0450	0.00050 ~ 0.700	0.0010 ~ 0.0150
Cd	0.00010 ~ 0.10	0.000015 ~ 0.10	0.000005 ~ 0.0800	0.00010 ~ 0.0350	0.00010 ~ 0.0200
Bi	0.00050 ~ 6.00	0.00010 ~ 0.0700	0.000010 ~ 0.030	0.00050 ~ 6.00	0.0010 ~ 0.120

Ag	0.00010 - 1.60	0.000020 - 0.50	0.000020 - 0.200	0.00010 - 0.040	
Co	0.00020 - 2.50	0.00010 - 0.20	0.000020 - 0.0800	0.00030 - 0.40	0.00050 - 0.150
Al	0.00020 - 12.50	0.000040 - 0.0500	0.000030 - 0.0500	0.00020 - 8.0	0.00050 - 0.120
S	0.00010 - 0.150	0.000060 - 0.0800	0.000030 - 0.0800	0.00010 - 0.0500	0.00010 - 0.120
Be	0.000050 - 3.00	0.000005 - 0.20	0.000001 - 0.0100	0.000050 - 0.0090	
Zr	0.00010 - 0.350	0.000040 - 0.20	0.000010 - 0.01240		0.00020 - 0.350
Au		0.00015 - 0.100			
B	0.000010 - 0.0350	0.000005 - 0.0350	0.000005 - 0.0050	0.000050 - 0.0050	0.000050 - 0.0100
C	0.00020 - 0.060	需预留通道			0.00050 - 0.060
Ti	0.00050 - 0.800	0.000040 - 0.0100	0.000030 - 0.0100		0.0010 - 0.800
Se	0.00010 - 1.60	0.000030 - 0.120	0.000020 - 0.0250	0.00050 - 1.60	
Nb	0.00080 - 1.20	需预留通道			0.00080 - 1.20
O		0.0020 - 0.400			
Ca		需预留通道			
Cu	余量	余量	余量	余量	余量

(2) 铁基体:

	通用钢	低合金钢	钢中夹杂物分析	不锈钢	高锰钢
C	0.0010 - 4.50	0.00010 - 1.50	0.00010 - 1.50	0.00020 - 2.50	0.0010 - 1.50
Si	0.00020 - 20.00	0.00020 - 20.00	0.00020 - 20.00	0.0010 - 4.0	0.0010 - 1.50
Mn	0.00020 - 22.00	0.00020 - 2.20	0.00020 - 2.20	0.00050 - 15.0	1.00 - 22.00
P	0.00030 - 2.20	0.00020 - 0.150	0.00020 - 0.150	0.00050 - 0.150	0.00050 - 0.150
S	0.00020 - 0.450	0.00010 - 0.10	0.00010 - 0.10	0.00020 - 0.350	0.00020 - 0.060
Cr	0.0010 - 32.00	0.00010 - 8.50	0.00010 - 8.50	0.0010 - 30.00	0.0010 - 5.00
Mo	0.00030 - 10.00	0.000030 - 10.00	0.000030 - 10.00	0.00050 - 10.00	0.00050 - 2.0
Ni	0.00030 - 45.00	0.00010 - 5.40	0.00010 - 5.40	0.0015 - 45.00	0.0010 - 4.0
Al	0.00050 - 8.80	0.00010 - 1.80	0.000001 - 1.80	0.00050 - 3.0	0.00020 - 0.400
Co	0.00020 - 18.00	0.00020 - 2.0	0.00020 - 2.0	0.00020 - 18.00	0.00030 - 0.450
Cu	0.00050 - 8.0	0.000080 - 1.20	0.000080 - 1.20	0.00050 - 6.0	0.00040 - 0.550
Nb	0.00050 - 3.00	0.00020 - 0.600	0.00020 - 0.600	0.00050 - 3.00	0.00050 - 0.100
Ti	0.00030 - 3.50	0.00010 - 0.80	0.00010 - 0.80	0.00030 - 3.50	0.00010 - 0.0350
V	0.00030 - 10.00	0.00010 - 1.0	0.00010 - 1.0	0.00030 - 10.00	0.00030 - 0.350
W	0.0010 - 20.00	0.00050 - 3.0	0.00050 - 3.0	0.0010 - 6.0	
Pb		0.00020 - 0.0250	0.00020 - 0.0250	0.00030 - 0.10	
Sn		0.00010 - 0.120	0.00010 - 0.120	0.00010 - 0.200	0.00010 - 0.200
Mg		需预留通道	需预留通道	需预留通道	需预留通道
As		0.00030 - 0.140	0.00030 - 0.140	0.00050 - 0.10	
Zr		0.00020 - 0.230	0.00020 - 0.230	0.00020 - 0.020	
Bi		0.00020 - 0.0100	0.00020 - 0.0100	0.0010 - 0.0070	
Ca		0.000050 - 0.0120	0.000050 - 0.0120	0.00010 - 0.0050	
Ce		0.00020 - 0.170	0.00020 - 0.170	0.00030 - 0.120	
Sb		0.00050 - 0.120	0.00050 - 0.120	0.0010 - 0.20	
Se		0.00050 - 0.100	0.00050 - 0.100	0.0010 - 0.30	
Te		0.00020 - 0.020	0.00020 - 0.020		
Ta		0.00080 - 0.220	0.00080 - 0.220	0.0010 - 0.750	
B		0.000050 - 0.0250	0.000001 - 0.0250	0.000050 - 0.020	
Zn		0.000050 - 0.0260	0.000050 - 0.0260	0.00010 - 0.0100	
La		0.00020 - 0.0300	0.00020 - 0.0300	0.00020 - 0.0300	
Ag		0.000040 - 0.0050	0.000040 - 0.0050		
N		0.00040 - 0.0350	0.00040 - 0.0350	0.0010 - 1.0	0.0010 - 0.0500
O		0.0020 - 0.0250	0.0020 - 0.0250	0.0020 - 0.010	
Fe	余量	余量	余量	余量	余量

标的物 10 电接触材料测试系统

一、功能描述：

用于电接触材料样品的实验评价，通过采用分断式实验形式，模拟开关、接触器、继电器等工作状态，考察材料在实验过程中电接触寿命、烧蚀、熔焊、接触电阻、材料转移、温升等技术指标的数值变化，提供有效检测数据用于材料性能比较分析和设计优化。测试系统需包含电接触材料实验所需的电源、负载、实验台架、测试单元及相关器材，能完成真空条件下和气氛条件下的电接触材料性能测试。

二、技术指标

实验次数范围：0~10,000,000 次

燃弧电压测试范围：0~100V DC

燃弧电压测试精度：0.5% FS

燃弧电流测试范围：0~100A DC

燃弧电流测试精度：0.5% FS

燃弧时间范围：0~10 秒

燃弧时间分辨率：0.01ms

燃弧能量范围：0~26 KJ

燃弧能量分辨率：0.05 mJ

触点动作方式：闭合/分断

分断间隙：≥5mm

分断频率范围：2Hz~0.01Hz

闭合压力范围：5~200 cN

闭合压力分辨率：0.1 cN

*熔焊力测量范围：1~200 cN

接触电阻测量范围：2mΩ ~2MΩ

接触电阻分辨率：0.01 μΩ

*逐次监测量：电流、电压、压力、燃弧时间、燃弧能量、熔焊力

间隔监测量：接触电阻

实验电源输出电压范围：0V~100V DC

输出电压分辨率：0.1V DC

电流输出范围：0~100A DC

输出电流分辨率：0.1A

真空机组配置：双极旋片机械泵+涡轮分子泵

极限真空度： 1.33×10^{-5} Pa

电源供电：三相 380V AC 50Hz

标的物 11 高速摄像机

一、功能描述：

超高速相机是研究高速运动过程、变化状态等有效手段，主要是精确记录时间信息上的空间信息变化，根据时间信息和空间高清动态图像信息，精确分析测量出运动物体及相关部件的运动角度、位移、速率等相关信息，是分析岩石断裂、材料冲击、材料拉伸、弹道射击静爆侵彻、爆炸燃烧高压放电等实验过程的重要实验系统。

二、技术指标

- 1、超高速成像主机满幅分辨率不小于 1280 像素×800 像素。
- ★2、超高速成像主机最高拍摄速率不小于 600000fps。
- 3、超高速成像主机传感器灵敏度不小于 8000（彩色 ISO-12232SAT）。
- 4、超高速成像主机具备基于图像变化的自动触发功能。
- 5、超高速成像主机具备自适应曝光控制功能。
- *6、超高速成像主机具备 1us 连续可调二次曝光控制功能。
- 7、超高速成像主机最小曝光时间不大于 1us。
- *8、超高速成像主机连续可调分辨率不大于 64 像素×8 像素（水平方向 64 个像素单位，垂直方向 8 个像素单位）。
- 9、超高速成像主机像素尺寸不小于 20 μm 。
- 10、超高速成像主机高速存储器(DRAM)运行内存不小于 18GB。
- 11、超高速成像主机需具备，全域电子快门和内置机械快门，可远程校准黑平衡，具备内部调节镜头光圈功能。
- 12、超高速成像主机通信接口：千兆以太网。
- 13、超高速成像主机触发状态为前、后、任意位置触发。
- *14、超高速成像主机传感器位深度：不小于 12 位（色阶 4096）。
- 15、超高速成像主机具备 3G SDI、HDMI 视频输出接口
- 16、超高速成像主机工作温度：-10 度~50 度。
- 17、控制分析软件可以分析测量运动物体位移、速度等。
- 18、控制分析软件具备图像自动搜寻功能，可以对视频文件，存储文件实时自动查找感兴趣的事 件，使用此功能可以在先前已保存的文件进行自动搜索。
- 19、控制分析软件具备单帧截取功能，视频输出控制功能。支持成批图像数据处理。
- 20、控制分析软件具备图像处理功能，可进行相关图像信息调节，比如亮度、灵敏度。
- 21、控制分析软件具备可进行视频截取，播放模式、速度设置。
- 22、控制分析软件具备支持嵌入 Logo 功能，可以保存成 avi、MP4 等主流格式。
- 23、控制分析软件具备可根据现场环境手动设置自动曝光水平值，自动曝光区域可自由设置。
- 24、控制分析软件具备可设置基于图像的自动触发功能，可调节探测的灵敏度、自检的区域和自 检的频率，使用过程中根据现场试验环境做测试，找到一个最佳的自动触发工作状态。

25、控制分析软件具备可设置连续记录模式，建立自动保存的目录、文件名与连续触发状态。超高速摄像机接收到触发信号并完成记录后，会将内存中的数据根据所设定的起始位置、保存的图片张数自动保存到所建立的文件中。

*26、控制分析软件具备图像数字滤波处理功能。

27、配备 LED 专用光源功率不小于 250W，满足高速摄像机 10 万帧/秒无频闪成像要求。

28、配备 105mm 定焦光学镜头不少于 1 个。

29、配备相机三脚架云台套装不少于 1 套。

标的物 12 表面高精度三维形貌轮廓白光干涉仪

一、功能描述：

功能与用途说明：该仪器主要用于各种元件三维表面轮廓、表面粗糙度、曲率半径和台阶高度的测量和校准，能够进行长度、深度等的精确测量。

二、技术参数

*1、设备采用白光干涉原理成像，具备白光和绿光 LED 双光源

2、垂直方向单次测量量程： $\geq 10\text{mm}$ ，全量程闭环控制，无缝合拼接

3、台阶高度误差： $\leq 0.75\%$

4、台阶高度测试重复性： $\leq 0.1\%$

*5、RMS 重复性： $\leq 0.01\text{nm}$

6、垂直方向分辨率 $\leq 0.1\text{nm}$

7、扫描速度： $\geq 37\mu\text{m/sec}$

8、CCD 相机： ≥ 500 万像素； $\geq 1200*1000$ 数据阵列

9、含 0.5~0.8 倍放大器

*10、五孔物镜自动切换塔台，包含 5 干涉物镜：6.71mm 工作距离，与 0.55 倍放大器结合视场范围 $\geq 3 \times 2.5\text{ mm}$ ；20 倍干涉物镜：4.7mm 工作距离，与 0.55 倍放大器结合视场范围 $\geq 0.7 \times 0.6\text{ mm}$

11、自动样品台：XY 方向移动范围 $\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm}$

12、具有自动缝合功能实现更大面积的扫描，可实现方形、圆形、圆环形、螺旋式等多种拼接缝合方式

13、拼接缝合过程中，具备自动停止垂直扫描、自适应表面起伏可以重新调整扫描高度功能

14、样品台倾斜调整：调节范围 $\geq \pm 6^\circ$

15、具备自动寻找测试表面和干涉条纹功能，无需手动调节

16、测试和分析一体化软件，测试结束之后可自动进行数据分析、数据保存

17、系统具有二维及三维粗糙度参数测量。二维粗糙度参数：Ra, Rq, Rp, Rv, Rt, Rz, Rsk, Rku 等参数；三维粗糙度参数：Sa, Sq, Sz, Ssk, Sku 等参数。

18、多区域自动分析：自动获取图案化形貌区域的三维信息（高度、宽度、面积、体积、粗糙度、倾角等），同时具有自动统计分析功能，最大限度排除人为操作影响。

19、配套终端，配置不低于： $\geq 4.1\text{GHz}$ 处理器， $\geq 64\text{GB}$ 内存， $\geq 2\text{TB}$ 硬盘， ≥ 27 寸显示器。

三、配置清单

1、设备主机 1 台；

2、设备工作站 1 台；

3、自动物镜切换塔台 1 个；

4、0.55 倍放大器 1 个；

5、5 倍干涉物镜 1 个；

- 6、20 倍干涉物镜 1 个；
- 7、操作和分析软件 1 套；
- 8、设备校准用标准台阶样品（8um） 1 个
- 9、气浮式防震台 1 个；

标的物 13 六面顶压机

一、系统主要功能

人造金刚石，高品质超硬复合材料，培育钻石等超硬材料合成的专业装备，与传统的铸造六面顶压机相比，锻造六面顶压机具有制造缺陷少、刚性好、强度高、加工精度高、使用寿命长等显著优点，是高品质超硬复合材料，高频次工艺合成材料的首选。

二、技术指标

1. 主机部分

- *铰链梁：整体锻造工艺，材质 42CrMo
- 工作缸直径：≥800mm
- 最大工作压力：≥110Mpa
- 额定工作压力：≥100Mpa
- 活塞最大行程：≥90mm
- 活塞大端面开口尺寸：≥910mm
- 活塞大端面闭口尺寸：≥730mm
- 主机宽度：≤3100mm
- 绝缘：六缸绝缘
- *保压性能：额定压力下，保压 10 分钟，压降≤2.5MPa
- 铰链梁颜色：RAL7035（铰链梁底面 RAL1018）

2. 液控系统

- 油箱尺寸：长×宽×高：≥1500×1000×900mm
- 油箱液压油容积：≥1.0 m³
- 液压油：68#，
- 三缸空程前进速度：≥1.6mm/s
- 快速回程速度：≥2.1mm/s
- 充液同步指标：≤0.2mm
- 压力控制范围：0~150MPa
- 升压速度：0.1~0.6MPa/s
- 保压精度：±0.05MPa
- 卸压速度：0.05~0.5MPa/s
- 卸压方式：伺服卸压阀，配置伺服电机及驱动器
- 空程主泵：PFE-41070 低噪音叶片泵
- 空程副泵：PFE-41056 低噪音叶片泵
- 控制部分电压：AC 220V ±5%
- 动力部分电压：AC 380V ±5%
- 压机前腔控制：配置前腔阀板，华德液压节流阀
- *增压方式：超高压油泵（设备生产方需拥有自主技术和专利），变频或伺服控制、动态平稳增压不停泵。
- 超高压流量：≥13L/min

3. 电控系统

- 整机容量：≥60kW

外形尺寸: 900mm×730mm×1260mm
接线方式: 3P+N+PE
进线方式: 底部 或 后部
核心控制器: PLC 及 AD 模块
工业计算机: ≥8G 内存, ≥128G 固态硬盘
显示器: ≥24 英寸
操作界面: 简洁明了, 操作方便, 可显示升压速度、降压速度、补压次数、合成块数、顶锤使用次数、位移记录等信息。
电流控制范围: 0~5000A
电压控制范围: AC 0~10V
位移控制范围: 0~200mm (可设定), 拉线式位移传感器
位移控制精度: ≤0.1mm
腔体温度控制: 范围 0~2300°C, 精度±2°C
压力传感器精度: 0.2 级 显示分辨率 0.01 MPa
一次电流精度: 0.2 级 显示分辨率 0.1 A
二次电流精度: 0.2 级 显示分辨率 1A
加热电压精度: 0.001V
合成电阻分辨率: 0.001mΩ
锤温检测: 检测六缸锤温并可显示到计算机界面上。
工艺时间: 0~30 天
合成记录: 存储时间>1 年, 可重现曲线, 查询方便。
报警保护功能: 根据合成数据异常变化提示故障及时停机保护
报警记录显示: >100 条

4. 加热系统

加热变压器: 30kVA, AC380V/7V/10V
输出接线方式: 上下铜板 (螺丝连接)
加热铜辫子: 1600mm²
铜辫子长度: 1.9m+2.4m
加热控制精度: 调节精度 0.001kW, 控制精度 0.1%FS。
加热电极: 匹配加热电极板 2 块

5. 循环水系统

水箱: 配置水箱, 六缸顶锤独立进、出水
制冷系统: 配置风冷机、制冷机、
加热系统: 配置加热功能, 满足冬季使用。

三、系统配置要求

1. 压机附件

顶锤: Φ185×135×60×15×41.5mm
钢环: 与顶锤配套用钢环, 其中 2 个钢环焊接加热铜板, 焊接位置水嘴侧一左一右, 水嘴接头螺纹 M22X1.5, A 型密封。
大垫块: 提供设计图纸, 满足 Φ185mm 顶锤配套使用。
小垫块: 提供设计图纸, 与大垫块配套使用。
鼓风干燥箱: 配置干燥箱, 恒温温度 50~150°C

2. 安装附件

操作平台及防护栏: 压机周围踏板含栏杆
爬梯: 按照压机操作平台高度定做

动力电缆线:35mm²铜线
加热线:25mm²铜线
电机线:按照实际使用需求完全配置。

标的物 14 多通道电化学综合测试系统

1、功能描述:

电化学综合测试系统可进行电化学机理研究、电极过程动力学研究、光电化学催化研究，金属腐蚀，新能源材料及电池等领域的直流及阻抗测试。广泛用于电极过程动力学、电化学催化分析，化学电源（电池）、金属的腐蚀与防护、电镀、电解等多种电化学过程或性能的测试。

2、技术参数

2.1 基本参数

2.1.1 数据采集: $\geq 1M$ 样品/s

2.1.2 自动噪声滤波: 有

2.1.3 每个通道均具有 4M 缓存功能

2.1.4 每个通道具有热插拔功能

2.2 功率放大器

2.2.1 电压范围: $\geq \pm 30V$

2.2.2 最大电流输出: $\geq 2A$

2.3 电位控制（电位模式）

2.3.1 应用电位: $\geq \pm 30V$

2.3.2 最小施加电位分辨率: $\leq 300nV$

2.3.3 电位精度: $\leq \pm 0.2\%$

2.3.4 最大扫速: $\geq 25000 V/s$

2.3.5 电位扫描方式: 具有线性扫描及阶梯波扫描双重方式

2.4 电流控制;

2.4.1 电流分辨率: $\leq 1/32000$ 全量程

2.4.2 电流精度: $\leq \pm 0.2\%$

2.4.3 最大电流范围/分辨率: $\pm 2A/61uA$

2.4.4 最小电流范围/分辨率: $\pm 4nA/120fA$

2.5 差分静电计

2.5.1 最大输入范围: $\geq \pm 30V$

2.5.2 带宽: 10MHz (3dB)

2.5.3 输入阻抗: $\geq 10^{13} \Omega$

2.6 电压测量

2.6.1 电压量程: $\geq \pm 30V$

2.6.2 电位精度: $\leq \pm 0.2\%$

2.7 电流测量

2.7.1 最大电流量程: $\geq 2A$

2.7.2 电流精度: $\leq \pm 0.2\%$

2.7.3 带宽 $\geq 1MHz$

2.7.4 带宽噪声滤波: 有

2.7.5 IR 补偿: 正反馈, 动态补偿

2.8 阻抗模块

2.8.1 频率范围 $10uHz \sim 7MHz / 10uHz \sim 1MHz$

2.8.2 最小交流电压 $0.1mV$

2.9 浮地装置: 标配

2.10 旋转圆盘环盘电极装置

2.10.1 转速: $50 \sim 10000 rpm$, 电机 $1/50 HP$ 直流永磁。

2.10.2 控制: 闭环伺服系统 电机轴安装有温度补偿环发生器, 提供转速信息分体控制, 可拆式结构, 方便置入手套箱。具有信号输入/输出接口, 可通过输入外部信号(来自电化学工作站)控制转速; 可将转速信号输出至测试设备(示波器)或用来控制其它设备。

2.10.3 防爆: 有防爆设计, 保证人身与设备安全

2.10.4 旋转杆: 长度 $170mm$ 外径: $15mm$, 适用于各种电解池, 方便与其它仪器联用, 还有不同型号旋转杆供不同研究使用

2.10.5 盘电极: 外螺纹设计, 接触更好, 信号传输稳定。有特氟龙与 PEEK 两种材料, 适应不同应用。

盘电极直径: $5.0mm$, 电极外径: $15mm$

2.10.6 盘环电极: 外螺纹设计, 接触更好, 信号传输稳定。有特氟龙与 PEEK 两种材料, 适应不同应用。盘环间隙 $\leq 320 \mu m$ 。盘环尺寸精度: $0.01mm$ 。盘直径: $5.61mm$, 环内径: $6.25mm$, 环外径: $7.92mm$; 环盘间距: $318um$, 收集率: 37% , 盘材料: 玻碳, 环材料: 铂。

2.10.7 陶瓷密封插件: 外体材料为 PEEK, 具有化学抗性。插件本身为陶瓷, 可以抵抗化学攻击, 插件口径 $15mm$, 和电极外径配套。插件外径适用于所有 $24/25$ 口容器。

2.10.8 双接点参比电极: Ag/AgCl 双接点参比电极, 能够通过转换接口(PTFE 材质)与电解池接口($14/20$ 接口)无缝连接。

2.10.9 铂丝对电极: 在一种耐化学的环氧树脂的末端安装了一个螺旋状的铂丝(99.99%的纯), 配有 PTFE 材质套管, 用于 $14/20$ 端口。外径 $6.9mm$, 绝缘材料包裹。长度 $150mm$ 。

2.10.10 电解池: 标准五口电解池, 容积 $150mL$

2.11 软件功能内容

2.11.1 中英文操作界面, 能提供全套完整的实验方法, 还可以在软件上按照用户需要在.net 支持的环境下(如 Labview)进行功能及实验编程。

功能包括:

2.11.1.1 常规电化学分析: 开路电位, 线性扫描, 循环伏安(单次), 循环伏安(多次), 阶梯线性扫描, 阶梯循环伏安(单次), 阶梯循环伏安(多次), 计时电流法, 计时电位法, 计时电量法, 电位脉冲法, 电流脉冲法, 方波伏安法, 非正规脉冲法, 正规脉冲法, 反相正规脉冲法

2.11.1.2 腐蚀研究：零电阻电流计（电化学噪声），电偶腐蚀，循环极化，线性极化，塔菲尔、 R_p 拟合分析，恒电位、动电位扫描，恒电流、动电流扫描，动态 IR 补偿

2.11.1.3 阻抗分析：控制电位的电化学阻抗，控制电流的电化学阻抗

2.11.2 能源测试部分功能包括：恒电压充放电，恒电流充放电，恒功率充放电，恒电阻放电，电压限制的充放电循环，恒电阻充放电，可以采集对电极-参比电极电位数。

2.11.3 序列实验设置个数不受限制

2.11.4 线性扫描循环次数超过 80000 次

*2.12 包含六套交流测试通道（30V, 4nA~1A, 10 μHz~7MHz 测试通道 1 个；12V, 4nA~2A, 10 μHz~1MHz 测试通道 1 个；12V, 2 μA~1A, 10 μHz~100KHz 测试通道 4 个）

2.13 仪器拓展性

2.13.1 多通道拓展功能：主机最少可达 20 个通道，可随意增加交流模块或直流模块。

2.13.2 具有小电流拓展模块功能。

3、配置清单

3.1、20 通道主机电化学综合测试系统 1 套；

3.2、旋转圆盘环盘电极装置 1 套

3.3、配套标准模拟电解池 1 个；

3.4、USB 电脑连接线 1 条；

3.5、电极连接线缆 6 根；

3.6、电源线 1 条；

3.7、含当前最新版本的软件 U 盘 1 套。

3.8、旋转圆盘环盘电极杆 1 根

3.9、玻碳盘电极 1 个

3.10、玻碳盘铂环电极 1 个

3.11、五口电解池 1 个

3.12、双接点参比电极 1 根

3.13、铂旋转环绕电极 1 根

3.14、密封插件 1 个

3.15、交流阻抗分析软件 1 套

3.16、测试夹具（宽口鳄鱼夹测试夹具 20 个）

3.17、计算机工作站 1 台，用于在线采集数据（不低于 I7-10700, ≥16G 内存, ≥1T+512G 硬盘, ≥27 寸显示器，带无线 wifi）

3.18、稳压电源（2KW，带滤波功能） 1 套

包 2:

标的物 1 50kg 真空自耗电弧炉

一、功能描述：

真空自耗电弧炉是在真空的环境下，自耗电极在低电压、大电流的直流电弧的高温下，将其迅速地熔化，并且在水冷铜结晶器内进行再凝固。

二、设备结构要求

单炉体单工位结构，下炉室采用固定形式，上炉室采用自动升降，电动旋转形式；炉体框架采用内外双框架支撑，熔炼室为双层水冷立式焊接结构；内层采用 304 不锈钢（厚度不低于 10mm），外层采用 Q235 碳钢（厚度不低于 8mm），熔炼室上盖和下法兰为 304 不锈钢材质。

三、设备主要技术参数

- 3.1 最大铸锭重量：50kg（以钢计）
- 3.2 坩埚参数： $\Phi 160 \times 500\text{mm}$, $\Phi 200 \times 400\text{mm}$ （以最终设计为准）；
- *3.3 真空指标：
 - 1) 冷态极限真空度： $\leq 8 \times 10^{-2}\text{Pa}$ （空炉，无电极）；
 - 2) 熔炼工作真空压力： $\leq 6\text{Pa}$ （一次熔炼）， $\leq 0.15\text{Pa}$ （二次熔炼）；
 - *3.4 压升率： $\leq 0.75\text{Pa/h}$ （空炉冷态）；
 - 3.5 抽真空时间（空炉）：大气压到 5Pa $\leq 15\text{min}$ ；
 - 3.6 最大熔炼电流：6000A；
 - 3.7 电极杆最大熔炼行程： $\geq 1400\text{mm}$ ；
 - 3.8 电极杆升降速度：快速升降 $\geq 600\text{mm/min}$ ，慢速升降 $0 \sim 100\text{mm/min}$ ，无级调速伺服控制，控制精度优于 0.1mm/min ；
 - 3.9 炉室提升高度： $\geq 1200\text{mm}$ ；
 - 3.10 炉室升降速度： $\geq 1000\text{mm/min}$ （速度可调）；
 - *3.11 稳弧线圈：电磁搅拌电流 $0 \sim 20\text{A}$ ，磁场强度连续可调，搅拌时间间隔 $3 \sim 300\text{s}$ 可调，并能实现交替换向，最短换向时间 3s；
 - 3.12 充气方式：手动/自动充气，配置质量流量计控制调节炉室动态压力平衡；
 - 3.13 具有灵敏的冷却水流量、水温等显示与记录以及连锁保护与报警装置；
 - 3.14 炉室观察窗可以满足坩埚熔炼全过程的光学观察；
 - 3.15 炉室具有自动防爆泄压等安全装置。

四、辅助系统要求：

- 4.1 电控系统 PLC 及低压电气元件，配带一线工控机及正版软件；
- 4.2 主体冷却配有闭式水冷塔；
- 4.3 分水器及硬水管采用 304 不锈钢材质；
- 4.4 配带螺杆空压机及储气罐；
- *4.5 配带 2 个水冷铜坩埚；
- *4.6 真空泵要求：
 - (1) 如有油扩散泵或增压泵，最大抽速不低于 8500L/s ；
 - (2) 罗茨泵要求：使用二级能效等级以上机电设备；罗茨泵最大抽速不低于 1200 L/s ；
 - (3) 前级泵应使用干式螺杆泵，使用二级能效等级以上机电设备；螺杆泵最大抽速不低于 160 L/s 。

五、其他：

- 5.1 充放气方式：自动+手动防护，并配有安全阀；
- 5.2 设备操作方式：自动/手动，人机界面控制系统；
- 5.3 泄压装置：配带电气泄压及机械泄压双重保护；
- *5.4 设备的智能化控制，除完成设备的自动化控制外，提升设备的智能化控制；

- (1) 生产工艺设置可在触摸屏上直接输入操作;
 - (2) 动态显示设备的运行状况，并提供简单诊断功能，文字显示报警内容;
 - (3) 配带完善的记录功能;
 - (4) 人性化帮助功能。
- 5.5 设备使用的电源线不得裸露，不得随意铺设，桥架壁厚不低于 1.5mm;
- 5.6 对于带电设备具有明显的安全标志、护栏及颜色；各类电气设施 PE 接地线、跨接线完好，且在明显位置张贴接地标识；
- 5.7 设备主体颜色色标号：7035，其他按国家或行业标准。

标的物 2 50kg 真空感应熔炼炉

一、系统主要功能

利用交变电磁场在金属材料中产生涡流热的加热原理进行熔化金属的现代化冶炼设备，可在不破坏真空的条件下实现合金加料、测温、熔炼、浇铸、冷却等功能，同时具备实现底吹熔炼功能。

二、设备结构要求

- 2.1 立式、侧开门形式，熔炼室由炉盖、炉体、炉门三部分组成，均为双层壳体结构，中间通冷却水，内壁为 304 不锈钢，外壁为 Q235 碳钢，炉盖法兰材质为 304 不锈钢，炉盖上装有合金加料、测温、照明、观察装置等；
- *2.2 炉体内壁镜面抛光，内壁表面粗糙度 Ra0.4；
- *2.3 炉门与炉体通过双轴铰链形式连接。

三、设备主要技术参数

- 3.1 熔炼材质：设备需适应多种类坩埚，随炉提供铜合金熔炼装置；
- 3.2 熔炼时间：≤35min（热炉）；
- 3.3 熔炼电源额定功率：120kW；
- 3.4 额定容量：50kg（以钢计）；
- *3.5 坩埚形式：坩埚篮结构，耐火胶泥预制成型，具备底吹熔炼功能；
- 3.6 熔炼电源额定频率：≤2000Hz；
- *3.7 最高工作温度：2000℃；
- 3.8 冷态极限真空度：≤ 7.0×10^{-3} Pa；
- 3.9 工作真空度：0.1~0.5Pa；
- 3.10 抽速：大气至 10 Pa≤15min（冷态、空炉）；
- *3.11 压升率：≤0.75Pa/h（冷态、无线圈）；
- *3.12 坩埚翻转方式：伺服电机驱动浇注，浇铸速度随动可调，并显示在触摸屏上，浇铸曲线具备自学习功能，同时可曲线编程；
- 3.13 坩埚翻转角度：-15~100°；
- 3.14 测温方式：采用双比色红外测温方式及热偶测温组合测温，保证两者同时位于正上方，便于相互校核；
- 3.15 浇铸要求：双浇铸工位，浇铸高度需满足甲方锭模高度（含冒口高度 120mm），投标方提供 1 套铸钢模具；
- 3.16 真空操作模式：设备可实现手动、自动两种抽真空方式，自动抽真空模式下，可实现一键抽真空，各真空管道阀门自动切换；
- 3.17 设备操作方式：自动/手动，采用人机操作界面操作整个系统，同时可显示记录熔炼中的各种参数曲线，具有声光报警、无纸记录炼钢温度、真空度、浇铸速度、电压、频率及功率、进出水温、炉内充气压力等参数，同时具备简单自我诊断功能；预留端口与客户公司数字化平台相匹配；
- 3.18 线圈水冷：配置流量、水温监控，同时设计连锁保护，水异常声光报警并自动断电；
- 3.19 安全性能：配置齐全的超温报警、水流量报警、水温报警、欠压报警等各个检测报警装置，

以及停水停电等紧急情况下的安全防护装置，除此外设有防爆阀、远程监控、氩气紧急回填、紧急供水切换接口等非常周全的安全设计。

四、辅助系统要求

- 4.1 主体冷却配有闭式水冷塔；
- 4.2 分水器及硬水管采用 304 不锈钢材质；
- 4.3 配带螺杆空压机及储气罐；
- 4.4 中频电源，使用 IGBT 供电，带独立内循环水循环；
- *4.5 真空泵要求：
 - (1) 扩散泵，最大抽速不低于 8500L/s；
 - (2) 罗茨泵要求：使用二级能效等级以上机电设备；罗茨泵最大抽速不低于 600 L/s。
 - (3) 前级泵应使用干式螺杆泵，使用二级能效等级以上机电设备；螺杆泵最大抽速不低于 160 L/s。
- *4.6 双比色红外测温仪要求：精度：±(0.5%读数+2°C)；重复精度（无衰减）：±(0.3%读数+1°C)；温度分辨率：显示及 RS485 通讯 ±0.1°C (±2°F)；
防护等级：IP65 (IEC529) /NEMA4；

五、其他

- 5.1 设备使用的电源线不得裸露，不得随意铺设，桥架壁厚不低于 1.5mm；
- 5.2 对于带电设备具有明显安全标志、护栏及颜色；各类电气设施 PE 接地线、跨接线完好，且在明显位置张贴接地标识；
- 5.3 泄压装置：配带电气泄压及机械泄压双重保护；
- 5.4 危险区域，张贴安全警示标志；
- 5.5 设备的智能化控制，除完成设备的自动化控制外，提升设备的智能化控制：
 - (1) 生产工艺设置可在触摸屏上直接输入操作；
 - (2) 动态显示铸造机的运行状况，并提供简单诊断功能，文字显示报警内容；
 - (3) 配带完善的记录功能；
 - (4) 人性化帮助功能。
- 5.6 设备主体颜色色标号：7035，其他按国家或行业标准。

标的物 3 复杂合金超高温快冷连续铸造机

一、功能描述：

通过净成型系统与预制系统进行对接，实现在真空或惰性气氛条件下利用中频感应加热原理进行熔化金属并快速冷却铸造的现代化设备；同时在炉底设有应急收集包，以备发生铸造断裂时，做应急处理，保证设备安全。

净成型系统、熔炼系统通过 PLC 控制系统实现对工作过程中的动态监控和调整。

二、设备结构

两室炉型，立式方箱侧开门结构，内外壁及法兰均为 304 不锈钢材质。内壁经过镜面抛光，内壁表面粗糙度 Ra0.4；实现机械搅拌、极限真空加料、过滤除气等功能；铸件失效防护装置，实现铸件失效后的安全防护。

三、主要技术参数

- 3.1 铸造产品规格：双流Φ8~Φ12mm 合金杆材在真空或惰性气氛下实现快冷净成型连续成型；
- 3.2 坩埚标称容量：
 - (1) 成型装备：100kg (以铜计，单炉次足量)；
 - (2) 预制装备：50kg (以铜计，单炉次足量)；
- 3.3 熔炼电源：输入频率 50Hz，额定输入电压 3×380V (交流)，考虑电磁搅拌效果；
 - (1) 成型装备：额定输出功率≤160kW；额定输出频率 ≤2000Hz (在 120kW 时)；中频输出电压≤350V；

(2) 预制装备：额定输出功率≤120kW；额定输出频率≤2000Hz；中频输出电压≤350V；

(3) 熔化时间：≤ 45min（热炉）；

3.4 极限真空度：成型装备≤ 7×10^{-3} Pa（熔炼室：空炉、冷态），加料室≤5Pa（空炉、冷态）；预制装备≤ 7×10^{-3} Pa（空炉、冷态）；在真空系统配有粉尘过滤器，可有效去除熔炼过程中产生的挥发物、粉尘等，排气接口配有油雾过滤器；

*3.5 升压率：≤ 0.75Pa/h（关阀 15min 后测量，空炉无线圈状态）；

*3.6 最高工作温度：成型装配 2400℃；预制装备 2000℃；

3.7 抽真空时间：熔炼室大气至 10Pa≤15min（冷态、空炉）；加料室大气至 10Pa≤5min（冷态、空炉）；

3.8 控温方式：成型装置可实现自动控温（可提供多条热工曲线供储存、选择或循环使用，加热过程可记录，可输出），同时提供时间功率备选模式；

3.9 测温方式：采用热偶测温及双比色红外测温仪组合测温；

3.10 铸件传动方式：伺服电机驱动，自动锁紧轮，PLC 控制；速度范围为 10mm/min–1000mm/min，通过液晶屏输入调整速度；

3.11 铸件弯曲形式：手动调整弯曲；

3.12 工作压力：≤0.108MPa；工作气氛为真空/惰性气体；

3.13 保护措施：超温、超压、欠压报警，防止误操作联锁保护；

3.14 设备操作方式：自动/手动，采用人机操作界面操作整个系统，具有自学习功能，同时可显示记录工作中的各种参数曲线，具有声光报警、无纸记录温度、真空度、铸件速度、电压、频率及功率、进出水温、炉内充气压力等参数，同时具备自我诊断、检漏功能；提供人性化操作帮助。关键核心部件水冷的流量、水温配置监控装置，实现显示触摸屏上，同时设计连锁保护，水异常报警并自动断电。

四、辅助系统要求

4.1 预制装备配置铸锭出炉小车，高度可调；

4.2 成型装备结晶器配有专用冷水机；

4.3 主体冷却配有机冷塔；

4.4 分水器及硬水管采用 304 不锈钢材质；

4.5 配带张力架及双工位收线盘；

4.6 配带螺杆空压机及储气罐；

*4.7 成型装备配带机械搅拌及主加料机构，采用转塔更换工位，与熔炼车间采用气动插板阀隔离，加料方式采用连杆极限式加料形式；

4.8 中频电源使用 IGBT 供电，带独立内循环水循环系统；

*4.9 真空泵要求：

(1) 扩散泵最大抽速不低于 12000L/s；

(2) 罗茨泵要求：电机能效等级不低于 IE3；正常工作时，在真空泵周围 1m 处，单台真空泵噪音不高于 65dB；成型装备罗茨泵抽速不低于 4400m³/h，预制装备罗茨泵最大抽速不低于 2001m³/h；

(3) 前级泵应使用干式螺杆泵；电机能效等级不低于 IE3；正常工作时，在真空泵周围 1m 处，单台真空泵噪音不高于 65dB；成型装备螺杆泵抽速不低于 650m³/h。预制装备螺杆泵最大抽速不低于 500m³/h。

4.10 双比色红外测温仪要求：精度：±（0.5%读数+2℃）；重复精度（无衰减）：±（0.3%读数+1℃）；温度分辨率：显示及 RS485 通讯 ±0.1℃（±2°F）；

防护等级：IP65 (IEC529) /NEMA4。

五、其他

5.1 充放气方式：自动+手动防护，并配有安全阀；

5.2 设备操作方式：自动/手动，人机界面控制系统；

5.3 泄压装置：配带电气泄压及机械泄压双重保护；

★5.4 配置典型牌号铜合金、成型参数控制系统，提高近净成型产品表面与内部质量；

*5.5 设备的智能化控制，除完成设备的自动化控制外，提升设备的智能化控制：

(1) 生产工艺设置可在触摸屏上直接输入操作；

(2) 动态显示铸造机的运行状况，并提供简单诊断功能，文字显示报警内容；

(3) 配带完善的记录功能；

(4) 人性化帮助功能；

5.6 设备主体颜色色标号：7035，其他按国家或行业标准；

5.7 设备使用的电源线不得裸露，不得随意铺设，桥架壁厚不低于 1.5mm。

第六章 投标文件格式

【封面参考格式】

河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期
原位微观分析与评价平台第三批建设项目（包_____）

投标文件

项目编号：豫财招标采购-2024-_____

投标人名称： _____ (企业电子签章)

法定代表人： _____ (个人电子签章)

年 月 日

目 录

第一部分 资格证明文件

1. 资格申明信
2. 企业法人营业执照
3. 财务状况报告
4. 纳税及社会保障金缴纳证明
5. 没有重大违法记录声明
6. 设备和专业技术能力声明
7. 单位负责人不为同一人或者无关联关系
8. 进口产品授权书
9. 其他

第二部分 商务及技术响应部分

1. 法定代表人授权书
2. 投标函
3. 投标报价
 3. 1 开标一览表
 3. 2 报价明细表
4. 商务条款偏离表
5. 技术条款偏离表
6. 投标人同类项目业绩
7. 产品适用政府采购政策情况
8. 反商业行贿承诺书
9. 项目组织实施方案
10. 人员配备方案
11. 质保期内售后服务
12. 质保期外售后服务
13. 培训方案
14. 其他

第一部分 资格证明文件

1. 资格申明信

关于贵单位发布_____(项目名称)项目(项目编号:_____)的采购公告,本公司(企业)愿意参加投标,并声明:

本公司(企业)具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件,并已清楚招标文件的要求及有关文件规定。

本公司(企业)的法定代表人或单位负责人与所参投的本采购项目的其他投标人的法定代表人或单位负责人不为同一人且与其他投标人之间不存在直接控股、管理关系。

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定,本公司(企业)如为本采购项目提供货物、安装、调试等服务的投标人,不得再参加该采购项目的其他采购活动。否则,由此所造成的损失、不良后果及法律责任,一律由我公司(企业)承担。

本公司(企业)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力,且本公司(企业)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。否则,由此所造成的损失、不良后果及法律责任,一律由我公司(企业)承担。

与采购人、采购人就本次采购的项目委托的咨询机构、采购代理机构、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联;我公司独立参加投标,未组成联合体参加投标。

我方保证上述信息的真实和准确,本次招标采购活动中,如有违法、违规、弄虚作假行为,所造成的损失、不良后果及法律责任,一律由我公司(企业)承担。

特此声明!

投标人名称(企业电子签章):

日期: 年 月 日

2. 企业法人营业执照

提供具有独立承担民事责任能力的证明文件，例如：法人或者其他组织的营业执照、法人证书等证明材料。

3. 财务状况报告

财务状况报告可以是以下两项中的任意一项：

1) 提供 2023 年度经审计的财务报告（包括资产负债表、现金流量表、利润表和附注及审计机构的营业执照和注册会计师执业证）。

注：根据《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》，投标人提供审计报告的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。

2) 提供由银行出具的资信证明。

注：如若投标人提供资信证明，则时间为开标前近三个月内。

4. 纳税及社会保障金缴纳证明

1) 依法缴纳税收的相关材料可以是以下两项中的任意一项：

- a. 提供 2024 年 01 月 01 日以来连续 3 个月的缴纳税收（增值税或企业所得税）的证明；
- b. 依法免税（或零申报）提供相应的证明文件。

2) 社会保障资金的相关材料可以是以下两项中的任意一项：

- a. 提供 2024 年 01 月 01 日以来连续 3 个月的社保缴纳证明材料；
- b. 依法不需要缴纳社会保障资金的或需要第三方代缴的投标人提供相应的证明文件；

5. 没有重大违法记录声明

(参考格式)

我公司声明如下：

我公司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，具有良好的商业信誉和完善的售后服务体系，并能承担招标项目供货能力和服务的企业。

若我公司承诺不属实，愿取消本项目投标资格，并将承担相关法律责任，接受处理。

特此声明。

投标人名称（企业电子签章）：

日期： 年 月 日

6. 设备和专业技术能力声明

具备履行合同所必须的设备和专业技术能力书面声明，格式自拟。

7. 单位负责人不为同一人或者无关联关系

投标人自行承诺

8. 进口产品授权书

若投标人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；（国产设备无需提供）

9. 其他

投标人提供书面声明

第二部分 商务及技术响应部分

1. 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就项目为（项目名称）的投标及合同签订，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年____月____日签字生效，特此声明。

附：法定代表人身份证正反面及授权委托人身份证正反面

投标人名称（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

2. 投 标 函

致: _____(采购人名称)

我们收到了项目编号为_____的河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目招标文件, 经详细研究, 我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任:

- (1) 愿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)。
- (2) 如果我们的投标文件被接受, 我们将履行招标文件中规定的各项要求。
- (3) 我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标, 有效期延长至合同终止日止。
- (4) 我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。
- (5) 我们已经详细审核了全部招标文件, 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, 我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- (6) 我们承诺, 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联, 非采购人的附属机构。
- (7) 如我方中标, 我方愿意按招标文件规定, 向采购代理机构交纳代理服务费。
- (8) 我公司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。
- (9) 我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

与本投标有关的正式通讯地址(每一项都必须填写):

地 址: 邮 编:

电 话: 邮 箱:

投标人名称(企业电子签章):

法定代表人(个人电子签章):

日 期: _____年____月____日

投标响应承诺函

致：采购人、采购代理机构

我方____(投标人名称)____参加____(项目名称)____项目(项目编号:____)的投标响应，根据招标文件所规定的权利和义务，在此我方承诺如下：

1. 我方提交的投标文件内容均真实、合法有效，不提供虚假材料；
2. 在投标文件递交截止时间后，投标文件有效期不撤销或修改投标文件；
3. 如若我方中标，在收到中标通知书后，如无正当理由将在规定的时间内与采购人签订政府采购合同；
4. 如若我方中标，我方将按招标文件中规定的提供履约保证金或履约担保（如有）；
5. 如若我方中标，我方在签订合时不向采购人提出附加条件；
6. 如若我方中标，我方将按照招标文件规定缴纳代理服务费。

我单位若有违反上述承诺内容，愿承担相应责任，愿意接受采购人、相关监督部门作出的包括但不限于取消投标（中标/成交）资格、实施不良行为记录、限制投标、公开曝光及相关的行政处理、处罚。

投标人名称（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

3. 投标报价

3.1 开标一览表

项目名称	河南省科学院材料研究所河南省科学院材料创新基地二期原位微观分析与评价平台第三批建设项目
包号	
投标人名称	
投标总报价 (大写)	
投标总报价 (小写)	
质量要求	
交货期	
交货地点	
质量保证期 (质保期)	
投标有效期	
付款方式	
其他声明	

其他说明：

投标人名称（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

3.2 报价明细表

金额单位：元

序号	货物名称	品牌 型号	产地	制造商 名称	单位	数量	单价	总价	备注
1									
2									
...									
合计									

- 注：1. 供应商根据所投标包的设备或产品填报（表格自行添减）。
2. 所有货物的价格应包含项目合同下供应商提供投标产品的制造/供货、备品备件、专用工具、运输及保险、装卸、试装、检测、验收及相应的专利、技术服务、培训服务、质保及售后服务、管理费、采购文件规定的代理服务费、税金等一切费用。
3. 合计金额应与《投标函及开标一览表》中投标总报价金额一致。
4. 没有标注品牌、型号的，其投标无效或者被否决；属于定制产品，不能标注品牌、型号的，应当注明该定制产品的设备制造商名称及产地，否则其投标无效或者被否决。

投标人名称（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

4. 商务条款偏离表

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	说明
1	交货期				
2	交货地点				
3	质量标准				
4	质保期				
5	投标有效期				
6	付款方式				
7	投标人认为需要响应的其他 内容（如有）				

备注：

“偏离情况”一栏根据“投标文件响应内容”与招标文件逐项对照的结果填写。偏离须用“正偏
离、负偏离或无偏离”三个名称中的一种进行标注。

投标人名称（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期：__年__月__日

5. 技术条款偏离表

序号	名称	招标文件 技术参数及要求	投标文件 技术参数及要求	偏离说明	备注

注：1. 投标文件技术参数及要求应为投标人本次投标产品的具体技术参数，不得抄录招标文件技术参数及要求；某设备产品技术参数及要求全部、完全抄录招标文件技术参数及要求的，评标委员会可以认为此项参数不符合招标文件技术要求，按照评审标准进行打分或扣分。

2. “*”号及未标“*”号的参数，偏离情况在“技术条款偏离表”中列明。带“★”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。

3. 采购文件中带“*”项技术参数要求，投标人应在投标文件中提供其投标产品的客观证据材料。
客观证据材料具体要求详见评分标准相关要求。

4. 如本表仅填写“无”（其他未填写）的，导致评标委员会会无法认定此项参数是否满足采购要求的，评标委员会可以认为此项参数不符合招标文件技术要求，按照评审标准进行打分或扣分。

投标人名称（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期：____年____月____日

6. 投标人同类项目业绩

项目名称	采购人名称	内容及金额	合同签订时间	联系人	联系电话

注：在上表中列出所投设备近年来的业绩清单，同时附清晰的合同扫描件及评分办法中要求的其他材料，涉及商业秘密的可将相关部分模糊化处理。

投标人名称（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期：____年____月____日

7. 产品适用政府采购政策情况表

中小企业扶持政策	产品由中小企业制造（产品由中小企业生产且使用该中小企业商号或注册商标的），可享受中小企业扶持政策			
	产品名称（品牌、型号）	制造商	制造商企业类型	金额
节能产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额
环境标志产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额

填报要求：

1. 本表的产品名称、品牌、规格型号和金额应与《分项报价表》一致。
2. 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。
3. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购清单》中的产品；环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的有效期内的《环境标志产品政府采购清单》中的产品。请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
5. 没有相关产品可不填此表。

7-1 投标人为中小企业声明函

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（单位电子签章）：

日期：

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。

注：

1. 中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准进行核定。

2. 对于小型、微型企业产品的具体评标价格扣除，均按10%扣除。

3. 在本次货物采购项目中，货物由中小企业制造（货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或注册商标的），可享受中小企业扶持政策；在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中型企业制造，也有小微企业的，不享受办法规定的小微企业扶持政策。本次采购项目中包含多个采购标的，则每个采购标的均应有中小企业制造方可享受扶持政策。

4. 属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容。

7-2 投标人为监狱企业证明文件

注：1. 根据财库〔2014〕68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》，监狱企业视同小微企业。

2. 属于的填写，不属于的无需填写此项内容。

7-3 投标人为残疾人福利性单位声明函

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。

投标人名称（企业电子签章）：_____

日期：____年____月____日

注：1. 根据财库〔2017〕141号《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。
2. 属于的填写，不属于的无需填写此项内容。

8. 反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在采购活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

二、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。

三、若出现上述行为，我方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。

投标人名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日 期：_____年____月____日

9. 项目组织实施方案

10. 人员配备方案

11. 质保期内售后服务

12. 质保期外售后服务

13. 培训方案

14. 其它

- ①招标文件中要求提供的其他资料
- ②投标人提供评分因素中涉及的其他必要证明文件，格式自拟。（如有）
- ③投标人可自行提供其认为必要的其他资料，但这些资料应仅限于进一步如实反映投标人现状，或与本次采购及后续合同执行有关。（如有）