

河南省科学院激光制造研究所河南省科学院
中原量子谷仪器共享中心十一期建设项目

招标文件

采购编号：豫财招标采购-2025-80



正大招标

采 购 人：河南省科学院激光制造研究所

采购代理机构：河南正大招标服务有限公司

二零二五年二月

特别提示

1. 投标人初次登记注册

1.1 注册用户名及密码

投标人首先办理 CA 数字证书及电子签章（具体详见河南省公共资源交易中心网站“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”）。

1.2 登记基本信息

点击中心网站首页的【市场主体登录】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。

1.3 数字证书(CA)办理:详情见河南省公共资源交易中心网站办事指南“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。

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(.hznf 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（*.hntf 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)。

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

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，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目投标人，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和答疑文件，以此编制投标文件。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。

4. 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。

(本提示内容非采购文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以采购文件为准)

目 录

第一章 招标公告	5
第二章 投标须知前附表	11
第三章 投标人须知	20
第四章 评标方法和标准	36
第五章 采购需求	49
第六章 合同文本	50
第七章 投标文件格式	119

第一章招标公告

河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期 建设项目公开招标公告

项目概况

河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期建设项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站

(<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn>) 获取招标文件，并于2025年03月06日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：豫财招标采购-2025-80

2、项目名称：河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期建设项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：41150000.00元

最高限价：41150000.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)2025 0123-1	河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期建设项目包1	5710000.00	5710000.00
2	豫政采 (2)2025 0123-2	河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期建设项	6310000.00	6310000.00

		目包2		
3	豫政采 (2)2025 0123-3	河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期建设项目 目包3	14900000.00	14900000.00
4	豫政采 (2)2025 0123-4	河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期建设项目 目包4	7470000.00	7470000.00
5	豫政采 (2)2025 0123-5	河南省科学院激光制造研究所河南省科学院中原量子谷仪器共享中心十一期建设项目 目包5	6760000.00	6760000.00

5、采购需求：

(1) 采购内容：

包1：薄膜厚度测量仪1套、中心偏差测量仪1套、显微分光膜厚仪1套、显微分光测定仪1套、光谱分析仪1套、波前传感器1套、精密测角仪1套，具体要求详见招标文件第五章采购需求

包2：凝胶渗透色谱仪1套、激光闪光导热仪1套、热机械分析仪1套、熔点仪1套、半固体和固体密度分析仪1套、动态热机械分析仪1套、压汞仪1套、视频光学接触角测量仪1套，具体要求详见招标文件第五章采购需求

包3：脉冲激光沉积系统1套、重复频率锁相同步电路1套、纳米压痕仪1套、摩擦磨损试验机1套、微纳米焦点工业CT实时成像系统1套，具体要求详见招标文件第五章采购需求

包4：非接触3D非球面光学面形测量系统1套、纳米粒度及ZETA电位分析仪1套、激光粒度仪1套，具体要求详见招标文件第五章采购需求

包5：太阳能电池/OLED器件瞬态特性测量系统1套、OLED/LED多角度光谱测量系统1套、接近式光刻机1套、精密纳米材料沉积系统1套、椭偏仪1套，具体要求详见招标文件第五章采购需求；

(2) 交货期：

包1、包2：合同签订后6个月内完成供货安装调试；

包3、包4：合同签订后9个月内完成供货安装调试；

包5：合同签订后12个月内完成供货安装调试；

(3) 交货地点：河南省郑州市郑东新区汉月街26号；

(4) 质保期：1年（自验收合格之日起计算）；

(5) 其他：投标人可以选择一个包或多个包进行投标，但每个投标人最多只能中标一个包。

6、合同履行期限：自合同签订至质保期结束

7、本项目（是/否）接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：是

9、是否为只面向中小企业采购：否

二、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

2、落实政府采购政策满足的资格要求：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投标人，拒绝参与本项目政府采购活动。【资格审查时，采购人或采购代理机构通过“信用中国”网站

（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：【本项目评标结束之前】。

3.2单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一项目的投标。

3.3为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目采购活动。

3.4法律、行政法规规定的其他条件。

三、获取招标文件

1.时间：2025年02月14日至2025年02月21日。每天上午00:00至11:59,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>）。

3.方式：凭CA密钥市场主体登录并在规定时间内按网上提示下载招标文件及资料；投标供应商需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登记指南（工程建设、政府采购）》。

4.售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1.时间：2025年03月06日09时00分（北京时间）。

2.地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn>）”电子交易平台加密上传。逾期上传的投标文件，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1.时间：2025年03月06日09时00分（北京时间）。

2.地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-3；河南省郑州市经二路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

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

七、其他补充事宜

7.1、采购项目需要落实的政府采购政策：

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

7.1.2 《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）；

7.1.3 《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）。

注：本项目招标代理费收费标准根据原国家发展计划委员会【2002】1980号文及国家发改办【2003】857号等文件规定的招标代理服务收费的60%标准收取，由中标人支付。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1.采购人信息

名称：河南省科学院激光制造研究所

地址：河南省郑州市郑东新区明理路西、崇德街道南

联系人：江浩庆

联系方式：0371-65347896

2.采购代理机构信息

名称：河南正大招标服务有限公司

地址：河南省郑州市金水区金水路226号楷林国际B座20层

联系人：李海鹏 卫赵雪 董卫利

联系方式：0371-55377358 55376830

3.项目联系方式

项目联系人：李海鹏 卫赵雪 董卫利

联系方式：0371-55377358 55376830

第二章投标须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本前附表为准。

条款号	内 容
1.1	采购人：河南省科学院激光制造研究所 地址：河南省郑州市郑东新区明理路西、崇德街道南 联系人：江浩庆 联系方式：0371-65347896
1.2	代理机构：河南正大招标服务有限公司 地址：河南省郑州市金水区金水路226号楷林国际B座20层 联系人：李海鹏 卫赵雪 董卫利 联系方式：0371-55377358 55376830
1.3.4	合格投标人的其他资格要求：详见招标公告
1.3.5	1.是否为专门面向中小企业的预留份额的采购项目或者采购包： <input type="checkbox"/> 是（明确该项目或相关采购包，以及相关标的及预算金额） <input checked="" type="checkbox"/> 否（有关价格扣除比例或者价格分加分比例详见评标标准） 2.依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业； 3.采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <u>工业</u>
1.4	是否允许联合体投标： <input type="checkbox"/> 是。以联合体形式参加的，联合协议中中小企业合同金额应当达到 % <input checked="" type="checkbox"/> 否
1.4.7	联合体的其他资格要求：//
2.2	本项目预算金额：包号豫政采(2)20250123-1：5710000元；包号豫政采(2)20250123-2：6310000元；包号豫政采(2)20250123-3：14900000元；包号豫政采(2)20250123-4：7470000元；包号豫政采(2)20250123-5：6760000元，投标报价超过此预算价的按无效投标处理。

	<p>(1)投标报价：包括货物及其附属装置；</p> <p>保证货物正常使用和维护所需的备品备件、附件和专用工具的价格；</p> <p>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、软件升级、售后保修及相关伴随服务价格。</p> <p>(2)相关费用：由中标人承担的费用，包括中标服务费、税费、售后服务等相关费用。</p>
5.3	<p>是否组织现场考察或者召开答疑会：<input checked="" type="checkbox"/>（是、否）</p> <p><input type="checkbox"/>将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。</p>
8.1	<p>中标候选人的确定：</p> <p>按综合评分分值从高到低排名顺序推荐前三名为中标候选人。本项目投标人可以同时参加多个包，但最多只能中一个包。如同一供应商在两个或以上不同的包中评审得分均为最高时，则按照所投标包顺序推荐为在前标包的第一中标候选人，在其他包中不再被推荐为中标候选人，由其他的投标人依据评审得分高低依次递补（综合评分相等的情况下，以技术指标得分高的优先，技术指标得分也相等的，优先选择顺序为报价得分、实施方案中得分最高的投标人。报价得分、实施方案得分也相同时，由采购人自行确定）。</p>
9.1	<p>资格证明文件：</p> <p>1、具有独立承担民事责任的能力；（法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）</p> <p>2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（提供2023年度经审计的财务状况报告，新成立企业从成立之日起不足一年的可提供基本开户行出具的银行资信证明）</p> <p>3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供承诺，格式自拟）</p> <p>4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供2024年1月1日以来任意1个月社会保险缴纳证明及完税证明）</p> <p>5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（提供承诺，格式自拟）</p>

	<p>6、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料，需包含公司基础信息、股东及出资信息）</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行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动。【资格审查时，采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：开标当天资格审查时】</p> <p>8、为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目采购活动。（提供承诺函，格式自拟）</p>
11.1	<p>（1）投标报价：按照招标文件规定执行。</p> <p>报价应是最最终用户验收合格后的总价以及招标文件规定的其它相关费用等。</p> <p>对采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和相关费用，也应包括在报价中。</p> <p>（2）相关费用：由中标人承担的费用，包括招标服务费等相关费用。</p>
12	<p>*投标保证金金额：本项目不收取投标保证金，按招标文件规定的格式提供承诺函</p>
13.1	<p>投标有效期：提交投标文件截止之日起<u>90</u>日历天</p> <p>交货期：</p> <p>包1、包2：合同签订后6个月内完成供货安装调试；</p> <p>包3、包4：合同签订后9个月内完成供货安装调试；</p> <p>包5：合同签订后12个月内完成供货安装调试</p> <p>质保期：1年（自验收合格之日起计算）</p>
14.1	<p>*投标截止时间前须递交的投标文件：</p> <p>（1）加密电子投标文件（*.hntf格式）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）”电子交易平台加密上传；</p> <p>（2）加密电子投标文件为“河南省公共资源交易中心</p>

	<p>(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;</p> <p>(3) 逾期上传/送达的或者未上传/未送达指定地点的投标文件, 采购人不予受理。</p>
16.1	投标截止时间: 2025年03月06日09时00分 (北京时间)
17.1	<p>投标文件递交截止时间: 同投标截止时间</p> <p>投标文件递交地点: 河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-3; (郑州市经二路12号(经二路与纬四路向南50米路西))</p>
18	<p>开标时间: 同投标截止时间</p> <p>开标地点: 河南省公共资源交易中心门户网站远程开标大厅</p> <p>(http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login)</p> <p>备注:</p> <p>1、本项目采用“远程不见面”开标方式, 远程开标大厅网址为http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login, 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, 无需到达现场提交原件资料。投标人应当在开标当天投标截止时间前, 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等。各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密, 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。</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“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。</p>
19.2	<p>信用查询:</p> <p>根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》(豫财购〔2016〕15号)的规定, 在“信用中国”网站查询供应商“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”, 在“中国政府采购”网站查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”; 如果投标供应商存在不良信用记录的, 其投标文件将被作为无效处</p>

	<p>理。</p> <p>信用查询时间：</p> <p>采购代理机构或采购人于开标当天在资格审查时，将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况（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名单）进行查询、打印留存。若在资格审查时查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商为无效供应商；</p> <p>查询网站：</p> <p>根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，在“信用中国”网站查询供应商“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”，在“中国政府采购”网站查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”；如果投标供应商存在不良信用记录的，其投标文件将被作为无效处理。</p>
19.3	<p>评标由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，评标委员会构成：7人,其中采购人代表2人，评审专家5人；</p> <p>评审专家确定方式：从政府采购评审专家库中随机抽取。</p>
20.5	核心产品：见第五章采购需求
23.2	评标方法： <u>采用综合评分法（附后）</u>
27.1	推荐中标候选人数量： <u>3名</u>
27.2	招标人是否委托评标委员会直接确定中标供应商： <u>否</u> （是、否）
31.1	<p>是否需要缴纳履约担保：<u>是</u>（是、否）</p> <p>履约保证金的形式：银行保函形式</p> <p>履约保证金的金额：合同金额5%</p> <p>注：中标供应商应在中标通知书发出之日起15日内向采购人缴纳履约保证金（以银行保函形式）后签订合同，履约保证金金额为中标价的5%。银行保函期限应覆盖供货期和质保期，逾期不缴纳，视为自动放弃中标资格；</p>
32.1	<p>付款方式：</p> <p>合同生效后15日内，由供应商提供本合同金额25%的预付款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收到预付款保函、</p>

	<p>合同备案通过30日内支付合同总额25%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商在验收合格之日起15日内，按照合同金额的100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票30日内支付合同总额的75%给供应商并退还供应商预付款保函，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金（银行保函）。如逾期未开具预付款保函，视为放弃预付款；供应商在验收合格之日起15日内，按照合同金额的100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票30日内支付合同总额的100%给供应商，在供应商完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还供应商履约保证金(银行保函)：</p> <p>注：其他事项：因采购人单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，供应商应对此清楚知晓，采购人尽量保证按照本协议约定履行义务，如因以上原因导致无法按时支付款项的，供应商承诺不追究采购人违约责任。</p>
33	<p>是否由中标供应商缴纳招标代理费：是（是、否）</p> <p>本项目招标代理费收费标准根据原国家发展计划委员会【2002】1980号文及国家发改办【2003】857号等文件规定的招标代理服务收费的60%标准收取，由中标人支付。</p> <p>开户行：中国建设银行郑州行政区支行</p> <p>户名：河南正大招标服务有限公司</p> <p>帐号：41001531010050203901</p> <p>注：以上费用由中标人在报价时综合考虑，不得单列。</p>
34.1	本项目是否属于信用担保试点范围： 否 （是、否）
37.2	<p>针对同一采购程序环节的质疑次数：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 一次性提出</p> <p><input type="checkbox"/> 多次提出</p>
37.3	<p>联系部门：<u>河南正大招标服务有限公司</u></p> <p>地址：<u>河南省郑州市金水区金水路226号楷林国际B座20层</u></p> <p>联系方式：<u>0371-55377358</u></p>
38	是否允许合同分包：

	<input type="checkbox"/> 是。合同分包时，分包意向协议中，中小企业合同金额应当达到% <input checked="" type="checkbox"/> 否
适用于本投标人须知的额外增加的变动：	
1	根据本项目特点，投标人应提交的其他资格证明文件：无
2	投标人应提交的其他文件：无
3	<p>电子版投标文件：</p> <p>1、本项目通过河南省公共资源交易中心系统实施电子招投标，投标人须通过河南省公共资源交易中心系统递交电子投标文件，具体操作流程登陆河南省公共资源交易中心网站下载投标人操作手册查看。</p> <p>2、开标方式</p> <p>2.1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，远程开标大厅的网址（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn）。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。</p> <p>2.2投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质等内容，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>2.2.1只有“施工单位”和“供应商”身份类型能从主体信息库中获取资料。若无这两个身份，请尽快添加，并录入信息（需审核通过）和扫描件，制作投标/响应文件时从这两个身份获取信息库资料。</p> <p>2.2.2投标人在制作电子投标文件时，系统自带开标一览表需认真填写，作为唱标依据，系统自带开标一览表唱标内容与招标文件投标函及投标函附录要求填写的内容一致。投标人须将按照招标文件要求制作好的电子投标文件导入到‘投标文件制作工具’左侧栏目“其他内容”中。</p> <p>2.2.3具体操作流程详见：河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南中的（不见面服务操作手册--投标响应文件制作（投标人）.doc）</p> <p>2.3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“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。</p>

	<p>3、如果招标人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。代理机构将通过系统内部“答疑文件”告知投标人，对于已经成功报名并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和答疑文件，以此编制投标文件。</p> <p>投标人使用电子招投标系统时，如有相关技术问题请咨询0371-86095903。</p>
4	<p>政府采购强制采购产品（伴随服务的货物）：</p> <p>1.如采购人所采购产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品的，投标人应提供有效期内的节能认证证书（认证机构：应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。</p> <p>2.根据政府采购政策，本项目如涉及到无线局域网产品，应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当符合《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，并经具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合的产品。</p> <p>3.投标产品已列入《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告【2020年第18号】》的产品必须提供通过国家3C认证的有关证明材料，否则其投标将被认定为投标无效。</p>
5	<p style="text-align: center;">河南省政府采购合同融资政策告知函</p> <p>各供应商：</p> <p style="padding-left: 40px;">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成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷</p>

	款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。
6	采购人属于“十四五”期间享受科技创新进口税收政策的科研院所。

第三章 投标人须知

一、总则

1、采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见投标须知前附表。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见投标须知前附表。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。

本项目的投标人须满足以下条件：

1.3.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

1.3.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.3.3 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.4 符合投标须知前附表中规定的合格投标人的其他资格要求

1.3.5 若投标须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4 如投标须知前附表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个及以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合本须知 1.3.2 规定。

1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议作为投标文件第一部分的内容提交。

1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.4.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目同一合同项下的投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**

1.4.7 对联合体投标的其他资格要求见投标须知前附表。

1.5 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为**投标无效**。

1.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

2、资金来源

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

2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见投标须知前附表。

2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

3、投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

4、适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和

上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二、招标文件

5、招标文件构成

招标文件分为共七章，构成如下：

第一章招标公告

第二章投标人须知前附表

第三章投标人须知

第四章评标方法和标准

第五章采购需求

第六章合同文本

第七章投标文件格式

5.1 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标须知前附表为准；投标须知前附表不涉及的内容，以编排在后的最后描述为准。

5.2 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标将被认定为**投标无效**。

5.3 现场考察或者答疑会及相关事项见投标须知前附表。

6、招标文件的澄清与修改

6.1 采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改招标文件，澄清或修改内容作为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后，应及时向采购代理机构确认。投标人未回复的，视同已知晓澄清或者修改的内

容。

因潜在投标人原因或通讯线路故障导致通知逾期送达或无法送达，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标采购活动可以继续有效进行。

7、投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三、投标文件的编制

8、投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

8.1 投标人可对招标文件中一个或几个分包进行投标，除非在投标须知前附表中另有规定。

8.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应分包中的部分内容，其该包投标将被认定为**投标无效**。

8.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投服务及伴随的货物和工程均应符合国家强制性标准。

8.4 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9、投标文件组成

9.1 投标文件由“第一部分开标一览表及资格证明文件”和“第二部分商务及技术文件”组成。资格证明文件要求详见投标须知前附表。投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为**投标无效**。

9.2 上述文件应按照招标文件的规定签署和盖公章或经公章授权的其他单位章（以下统称公章）。采用公章授权方式的，应当在投标文件第一部分附公章授权书（格式自定）。

10、证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的响应文件

10.1 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件。

10.2 前款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

10.3 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11、投标报价

11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的服务，以及伴随的货物和工程（除非在投标须知前附表中另有规定）。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

11.2 投标人应在投标分项报价表上标明分项服务、伴随的货物和工程的价格（如适用）和总价，并由法定代表人或委托代理人签署。

11.3 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

11.4 投标人所报的各分项投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认定为**投标无效**。

12、投标保证金

12.1 投标人应按“投标须知前附表”中的规定提交投标保证金。

12.2 投标保证金是为了保护采购人及采购代理机构避免因投标人的行为带来的损失。采购人及采购代理机构因投标人的行为受到损害时，可根据第 12.7 条的规定没收投标人的投标保证金。

12.3 投标保证金应以人民币计，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。

12.4 未按规定提交投标保证金的投标，将被视为非实质性响应的投标予以拒绝。

12.5 未中标的投标人的保证金，将在中标通知书发出后五（5）个工作日内无息退还，但投标人必须向采购代理机构交回提交投标保证金时开具的财务票据。中标公告发布后，未中标的投标人即可至采购代理机构退还投标保证金。

12.6 中标的投标人的投标保证金，在采购人和中标人签订合同后五（5）个工作日内无息退还，或按照招标文件的规定转为履约保证金，或扣除采购代理机构中标服务费后无息退还差额。

12.7 下列任何一种情形发生时，投标保证金将被没收：

- （1）投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
- （2）投标人在投标文件中故意提供虚假材料；
- （3）中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订政府采购合同；
- （4）中标人未能按招标文件规定提交履约保证金；
- （5）中标人未按招标文件规定按时向采购代理机构交纳足额中标服务费。

13、投标有效期

13.1 投标应在投标须知前附表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

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

13.3 投标截止时间至本项目发布中标公告为止撤销投标，应当向采购代理机构或采购人支付本项目预算金额（或最高限价）的2%的违约赔偿金。（如采购人未规定预算金额或最高限价，违约赔偿金为投标人投标报价的2%）

14、投标文件的制作

14.1 投标人应按投标须知前附表中的规定，准备电子投标文件，以上传交易系统的电子投标文件为准。

14.2 投标文件及所有文件由投标人或经正式授权的代表在相应处签字，授权代表必须将以书面形式出具的“法定代表人授权书”附在投标文件中。未按招标文件要求签署和盖章的投标文件，其投标将被认定为**投标无效**。

14.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人签字人用姓或首字母在旁边签字或签章后有效。

四、投标文件的递交

15、投标文件的密封和标记

15.1 投标文件为电子投标文件。

(1) 加密的电子投标文件 (*.hntf格式) 须在截止时间前通过“河南省公共资源交易中心 (<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn>) ”电子交易平台加密上传；

(2) 开标时，各投标人需持本单位 CA 锁（制作投标文件时所使用的 CA 锁）进行远程文件解密工作；

15.2 逾期上传/或者未上传的投标文件，采购人不予受理。

16、投标截止

16.1 投标人应在投标须知前附表中规定的截止时间前，将投标文件上传到招标公告（文件）中规定的地点。

16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后送达投标文件。

17、投标文件的接收、修改与撤回

17.1 采购人和采购代理机构将按招标文件规定的时间和地点接收投标文件，具体要求投标须知前附表。

17.2 投标人在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件。递交投标文件以后，如果投标人要进行撤回的，须提出书面申请并在投标截止时间前送达开标地点，采购人和采购代理机构将予以接受。

17.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

17.4 除投标人不足3家未开标外，采购人和采购代理机构对所接收投标文件概不退回。

五、开标及评标

18、开标

18.1 采购人和采购代理机构将按投标须知前附表中规定的开标时间和地点组织开标，并邀请所有投标人代表参加。投标人授权代表开标时进行签到，递交投标文件的投标人不足3家的，不予开标。

18.2 开标前，代理机构将会同相关人员检查网上招标系统正常与否，确认无误后开标。开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件解密，代理机构解密所有投标文件。未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。

18.3 投标人需在规定的时间内完成解密，由于自身原因在规定时间内解密不成功的，作无效投标处理。投标人下载采购文件成功后，如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，将被拒绝。

18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为开标现场采购人、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。

19、资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人及其投标货物的资格证明文件进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。通过资格审查的投标人不足三家的，不得评标。

19.2 采购人或采购代理机构将按投标须知前附表中的规定查询投标人的信用记录。

19.2.1 投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录，投标将被认定为**投标无效**。以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印、签字并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

19.3按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人及以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在1000万元以上、技术复杂的项目，评标委员会成员人数应当为7人及以上单数。本项目评标委员会成员要求详见投标须知前附表。

20、投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 投标文件的澄清

20.2.1 在评标期间，评标委员会将以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及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，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

20.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以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。修正后的报价按照第 20.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

20.4 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

20.4.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

20.4.2 如本项目使用综合评分法，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，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供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.5 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标须知前附表中载明核心产品，投标人提供的核心产品中只要有1个核心产品的品牌相同，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品，按第20.4条规定处理。

20.6 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单或无线局域网产品清单，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见第六章评标方法和标准。如采购人所采购产品为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。如采

购人所采购产品属于信息安全产品的，投标人所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

21、投标偏离

投标文件中存在对招标文件负偏离的，按照评标办法中的规定执行。

22、投标无效

22.1 在比较与评价之前，根据招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。**评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。**

22.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

(1)未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

(2)未满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求；

(3)不满足招标文件格式中的实质性规定的；

(4)投标人的报价超过了采购预算的或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，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；

(5)属于招标文件规定的其他投标无效情形；

(6)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(7)不符合法规和招标文件中规定的其他实质性要求的；

23、比较与评价

23.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

23.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在**投标须知前附表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见招标文件第六章：

(1) 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

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

23.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，满足其中一项投标报价扣除10-20%后参与评审，不重复扣除。如为面向中小企业采购视同中小企业，具体办法详见招标文件第四章。

23.4 落实其他政府采购政策条款。具体办法详见招标文件第四章。

24、废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足三家；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算（或最高限价）；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

25、保密要求

25.1 评标将在严格保密的情况下进行。

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

六、确定中标

26、中标候选人的确定原则及标准

除评标委员会受采购人委托直接确定中标供应商的情形外，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

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

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

27、确定中标候选人和中标供应商

27.1 评标委员会将根据评标标准，按投标须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

27.2 按投标须知前附表中规定，由评标委员会直接确定中标供应商。

28、发出中标通知书

在投标有效期内，中标供应商确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告。在公告中标结果的同时，向中标供应商发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

29、告知中标结果

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

30、签订合同

30.1 中标供应商应当自发出中标通知书之日起15日内与采购人签订合同。

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

30.3 如中标供应商拒绝与采购人签订合同的，中标供应商须按投标保证承诺书

内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

30.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

31、履约保证金

31.1 如果需要履约保证金，中标供应商应按照投标须知前附表规定向采购人缴纳履约保证金

31.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 31.1 规定的情形外，中标供应商也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

31.3 如果中标供应商没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标供应商须按投标保证承诺书的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

32、预付款

32.1 预付款是在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标供应商预先支付部分合同款项，预付款比例按照投标须知前附表规定执行。

32.2 如采购人要求，中标供应商在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标供应商向银行申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函。

33、招标代理费

本项目是否由中标供应商向采购代理机构支付招标代理费，按照投标须知前附表规定执行。

34、政府采购信用担保

34.1 本项目是否属于信用担保试点范围见投标须知前附表。

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

34.2.1 投标人递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。

34.2.2 中标供应商可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

35、廉洁自律规定

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

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

36、人员回避

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

37、质疑的提出与接收

37.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

37.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标须知前附表的规定。超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

37.3 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标须知前附表。

38、合同分包

38.1 经采购人同意，中标人是否可以依法采取分包方式履行合同，详见投标须

知前附表。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的一致。分包履行合同的的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

38.2 采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

38.3 中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包给大型、中型企业，中型企业不得分包给大型企业。

39、合同转包

本采购项目严禁中标人将任何政府采购合同义务转包。本项目所称转包，是指中标人将政府采购合同义务转让给第三人，并退出现有政府采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为政府采购合同的另一方当事人的行为。中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同义务，将依法追究法律责任。

第四章评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件第一章及本章的规定进行评标工作，采购代理机构负责评标的组织工作。

一、评标依据

- 1、《中华人民共和国政府采购法》；
- 2、《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 3、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第87号令）；
- 4、《财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》；
- 5、《评标委员和评标方法暂行规定》；
- 6、其他相关的法律法规规定；
- 7、本项目招标文件。

二、评标原则

- 1、公平、公正、科学合理评标；
- 2、评标委员会由采购人代表和评审专家组成，评标委员会成员人数应当为7人，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。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，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；
- 3、参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；
- 4、根据法律法规规定，参加评标的有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；
- 5、评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的程序评标；
- 6、评委在开始评标前，应首先检查每份投标文件的内容是否完整，是否实质上响应招标文件的要求。对于实质上未响应招标文件规定的投标文件，采购人将予以拒绝。对于报价特别异常的，由评委依法认定。

7、评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。

8. 投标人对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

三、评审顺序

1、开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第87号令）规定由采购人或代理机构对投标人的资格性进行审查，见附件一、资格审查办法。

2、评标准备工作

2.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函；

2.2 宣布评标纪律，集中保管通讯工具；

2.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

2.4 组织评标委员会推选评标组长；

3、符合性审查工作

符合性审查是指评标委员会依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应，填写“符合性审查表”详见附件。

4、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明

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。

5、对投标文件进行比较和评价

5.1 如本项目评标方法为最低评标价法，评标委员会在审查投标文件满足招标文件全部实质性要求后，按投标报价从低到高顺序确定中标候选人。

5.2 除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不得对投标人的投标价格进行任何调整。

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

5.4 评标委员会每位成员独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分；然后汇总每个投标人的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排序顺序推荐中标候选人。分值计算保留小数点后一位，第二位四舍五入。

6、确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标供应商。

7、核对评标结果。

四、评审标准中应考虑下列因素

1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予10-20%（工程项目为3-5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的5%作为其价格分。（详见评分标准）。

2、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予6%（工程项目为2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投

标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。（详见评分标准）。

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

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

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

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

4、根据政府采购政策，本项目如涉及到无线局域网产品，应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当符合《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，并经具备资格的机

构安全认证合格或者安全检测符合的产品。

5、其他政府采购政策要求：无。

6、中标候选人并列时的处理方式：

如采用最低评标办法，则：由采购人确定；

如采用综合评标法，则：根据采购需要、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐中标候选人（本项目投标人可以同时参加多个包，但最多只能中一个包。如同一供应商在两个或以上不同的包中评审得分均为最高时，则按照所投标包顺序推荐为在前标包的第一中标候选人，在其他包中不再被推荐为中标候选人，由其他的投标人依据评审得分高低依次递补（综合评分相等的情况下，以技术指标得分高的优先，技术指标得分也相等的，优先选择顺序为报价得分、实施方案中得分最高的投标人。报价得分、实施方案得分也相同时，由采购人自行确定）。

五、综合评分标准

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

评分标准

分值构成 (总分100分)		报价部分：35分 商务部分：25分 技术部分：40分	
评审项目	评审内容	评审标准	分值
报价部分 (35分)	<p>评标基准值=有效投标人的最低投标报价（含小微企业价格扣除）。</p> <p>（有效投标人：指通过资格性、符合性审查未被判定无效的投标人）</p> <p>投标报价得分=评标基准值/投标报价×35分。</p> <p>价格扣除(如有)：</p>		35分

	<p>(1) 投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号。</p> <p>(2) 根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和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）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。</p> <p>所投小微（监狱、残疾人福利）企业产品报价=所投小微（监狱、残疾人福利）企业产品报价合计×（1-10%）。</p> <p>(3) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策。</p> <p>同一投标人（包括联合体），小微企业产品、监狱、残疾人福利企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。</p>	
<p>商务部分 (25分)</p>	<p>1、投标人业绩</p> <p>提供投标人2022年1月1日（以合同签订时间为准）以来已经通过用户验收合格的项目业绩（项目业绩是指至少包含本包核心产品设备的项目），每提供一份符合要求的业绩材料得1分，本项最高得3分。</p> <p>注：符合要求的业绩材料至少包括:中标（成交）通知书扫描件、中标（成交）公告截图、完整合同扫描件、验收报告或使用报告扫描件。</p>	<p>3分</p>

	2、质保期内售后服务	<p>根据各投标人提供的质保期内售后服务方案，包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、应急维修措施等方案。按以下标准进行评审：</p> <p>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，响应及时，完全满足或优于采购人需求，得5分；</p> <p>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，基本满足采购人需求，得3分；</p> <p>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，得1分；</p> <p>4.未提供不得分。</p>	5分
	3、质保期外售后服务	<p>根据各投标人提供的质保期外售后服务方案，包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、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> <p>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，响应及时，备品备件配备完善、价格合理，完全满足或优于采购人需求，得5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，备品备件配备一般、价格偏高，基本满足采购人需求，得3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，得1分；</p>	5分

		4.未提供不得分。	
	4、质量保证期	投标人承诺在满足招标文件整体质保期要求的基础上每增加1年质保期的加1分，最多加2分；（按所投包承诺，只承诺个别设备不加分）	2分
	5、培训计划	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，评标委员会对各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： 1.培训计划合理、详细、可行的得4分； 2.培训计划合理性一般、较为详细、较为可行的得3分； 3.培训计划合理性差、不详细、不可行的得1分； 4.未提供不得分。	4分
	6、组织实施方案	1.有详细的供货方案，供货方案及服务具有迅速性和高效性。且具有详细可行的实施计划和明确的工作流程，措施科学、完整，得3分。 2.有较详细的供货方案，供货方案及服务具有迅速性和高效性。且具有较为详细可行的实施计划和 workflows，措施较科学、完整，得2分。 3.有较详细的供货方案，供货方案及服务具有迅速性和高效性。但实施计划和 workflows 一般，得1分。 4.缺项不得分。	3分
	7、人员配备方案	根据各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：	3分

		<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3.提供有但内容较差、安排较差，得1分。</p> <p>4.未提供不得分。</p>	
<p>技术部分 (40分)</p>	<p>技术参数 和产品选 型</p>	<p>(1) 标注“*”的技术指标 (33分)：标注*的技术指标全部满足招标文件技术要求得 33分，每一项不满足或无证明扣 3 分，扣完为止。</p> <p>(2) 非标注的技术指标 (7 分)：非标注的技术指标按不满足数量范围计分。</p> <p>1-5条不满足得6分，6-10条不满足得5分，11-15条不满足得4分，16-20条不满足得4分，21-25条不满足得3分，26-30条不满足得2分，31-35条不满足得1分，35条以上不满足不得分。</p> <p>注：</p> <p>1、招标文件中的加“*”项（重要技术指标项）供应商应在投标文件中提供其投标产品的客观证据材料（采购项目清单及技术参数要求中明确要求提供的资料。上述客观证据材料（技术支持资料）包括（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。认证证书、检测报告与印刷技术资料、官网技术资料不一致时，</p>	<p>40分</p>

		<p>以认证证书、检测报告为准。对于非标准和非通用的产品，供应商也可以提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应加盖用户单位公章）作为客观证据材料。上述客观证据材料应是中文，如是外文应提供对应的中文翻译说明，评标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。</p>	
--	--	--	--

注：计分过程中按四舍五入的法则，最终结果取至小数点后 2 位。根据评标委员会成员打分，以所有评委打分的算术平均值作为供应商的最终得分，并按照最终得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

附件一、资格审查办法

序号	审查因素	资格审查内容及要求
1	独立承担民事责任能力	法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供2023年度经审计的财务状况报告，新成立企业从成立之日起不足一年的可提供基本开户行出具的银行资信证明
3	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供2024年1月1日以来任意1个月依法缴纳税收和社会保障金的相关证明
4	具有履行合同所必需的设备和专业能力	提供承诺，格式自拟
5	参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	提供承诺，格式自拟
6	其他要求	<p>(1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料，需包含公司基础信息、股东及出资信息）</p> <p>(2) 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”（http://www.creditchina.gov.cn/），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重</p>

序号	审查因素	资格审查内容及要求
		<p>违法失信行为记录名单”共3项的查询结果；注：采购代理机构或采购人于开标当天在资格审查时，将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况（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名单）进行查询、打印留存。若在资格审查时查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商为无效供应商。</p> <p>（3）为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目采购活动。（提供承诺函，格式自拟）</p>

采购人或者采购代理机构按资格审查办法前附表规定的资格审查标准对供应商的资格进行审查，有一项不符合审查标准的，则资格审查不合格，其投标将被否决。通过资格审查的供应商不足3家的，不得评标，应予废标。采购人或者采购代理机构应提交书面资格审查报告，列明通过资格审查的供应商。

附件二、符合性审查

序号	本项目要求	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，电子投标(响应)文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息不能相同
2	签署、盖章	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章的
3	商务和技术条款	满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求
4	招标文件格式	满足招标文件格式中的实质性规定的
5	投标报价	投标人的报价未超过了采购预算的或未被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
6	其他投标无效情形	不属于招标文件规定的其他投标无效情形

7	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的
8	其他实质性要求	符合法规和招标文件中规定的其他实质性要求的

第五章 采购需求

采购清单

包号	序号	设备名称	是否允许进口	数量	单位	是否核心产品
包1	1	薄膜厚度测量仪	是	1	套	否
	2	中心偏差测量仪	是	1	套	是
	3	显微分光膜厚仪	是	1	套	否
	4	显微分光测定仪	是	1	套	否
	5	光谱分析仪	是	1	套	否
	6	波前传感器	是	1	套	否
	7	精密测角仪	是	1	套	否
包2	1	凝胶渗透色谱仪	是	1	套	否
	2	激光闪光导热仪	是	1	套	是
	3	热机械分析仪	是	1	套	否
	4	熔点仪	是	1	套	否
	5	半固体和固体密度分析仪	是	1	套	否
	6	动态热机械分析仪	是	1	套	否
	7	压汞仪	是	1	套	否
	8	视频光学接触角测量仪	是	1	套	否
包3	1	脉冲激光沉积系统	否	1	套	否
	2	重复频率锁相同步电路	是	1	套	否
	3	纳米压痕仪	是	1	套	否
	4	摩擦磨损试验机	是	1	套	否
	5	微纳米焦点工业CT实时成像系统	是	1	套	是
包4	1	非接触3D非球面光学面形测量系统	是	1	套	是
	2	纳米粒度及ZETA电	是	1	套	否

		位分析仪				
	3	激光粒度仪	是	1	套	否
包5	1	太阳能电池/OLED器件瞬态特性测量系统	是	1	套	否
	2	OLED/LED多角度光谱测量系统	是	1	套	否
	3	接近式光刻机	否	1	套	否
	4	精密纳米材料沉积系统	否	1	套	是
	5	椭偏仪	是	1	套	否

备注：关于包号描述包1=豫政采(2)20250123-1、...、包号描述包5=豫政采(2)20250123-5.

(一)、技术要求

包1:

一、薄膜厚度测量仪

1. 主要技术指标:

- 1.1 测量薄膜厚度范围: 至少包含15 nm~ 250 μm (SiO₂ on Si) ;
- 1.2 测量n和k值最小厚度要求: ≤ 100 nm;
- *1.3 波长范围: 至少包含380~ 1700 nm;
- ★1.4 准确度: $\leq 0.2\%$;
- 1.5 精度: ≤ 0.02 nm;
- 1.6 稳定性: ≤ 0.05 nm;
- 1.7 光斑大小: ≤ 1.5 mm;
- 1.8 光源及寿命: 钨卤灯 ≥ 1200 h;
- 1.9 具备光谱自动校正功能;
- 1.10 离线分析软件, 可授权离线分析软件模拟实际测量, 不需要连接主机;
- 1.11 厚度拟合算法: 至少拥有Exact, Robust和FFT三种厚度拟合算法;
- 1.12 材料库: 材料种类 ≥ 100 种, 可自由导入新材料文件;
- 1.13 原始信号: 支持实时显示光强原始信息;
- 1.14 反射率模拟: 支持不同镀膜材料的建模, 模拟镀膜膜系的反射率曲线;

★2. 配置清单:

- 2.1 薄膜厚度测量仪主机1台;
- 2.2 光纤1根;
- 2.3 硅参考片1个;
- 2.4 二氧化硅膜厚度标准片1个;
- 2.5 测试平台 (100 mm方形手动测量平台) 1套;

2.6 配套终端（配置：≥ i3处理器，≥ 8GB内存，≥256 GB固态硬盘，≥ 1TB
机械硬盘，≥23寸显示终端）1套；

二、中心偏差测量仪

1. 主要技术指标

- 1.1 产品功能：包含但不限于，测量可见光镜头内部光学透镜光轴之间的偏差量和偏差方向，包括倾斜及平移；测量光学透镜反射式偏心；测量光学透镜透射式偏心；
- 1.2 中心偏差测量光谱范围：至少包含450nm~850nm；
- *1.3 设备主要功能：测量透镜中心偏差，曲率半径等；
- 1.4 中心偏差测量镜头组样品最大外径：≥ 225 mm；
- 1.5 电子自准直仪测量头：带有CCD相机，LED光源，通光孔径≥ 30 mm，精度不低于±1.5”；
- 1.6 测量头光源：LED光源，中心波长525 nm；
- 1.7 导轨行程：≥ 900 mm；
- 1.8 样品最大高度：≥ 100 mm；
- 1.9 样品最大重量：≥ 20kg；
- 1.10 气浮转台直径：≥ 100 mm；
- 1.11 气浮转台轴向及径向跳动量：≤ 0.05 μm
- *1.12 中心偏差测量精度：不低于±2”；
- ★1.13 中心偏差测量重复性：不低于±1”；
- 1.14 被测镜头光学表面数量：≥ 20面；
- 1.15 被测样品曲率范围：至少包含±5~ ±2000 mm；
- 1.16 中心偏差测量模式：反射模式测量及透射模式测量；

-
- 1.17 配置气浮轴承转台：要求自动电机驱动，轴向/径向跳动量： $\leq 0.05 \mu\text{m}$ ，
转台直径： $\geq 120 \text{ mm}$ ，负载能力： $\geq 30 \text{ kg}$ ，旋转范围： $0\sim 360^\circ$ ，可正
时针逆时针任意方向旋转，可控制旋转任意角度，定位精度： $\leq 1'$ ，可
手动或自动旋转；
- 1.18 四维调整台：直径： $\geq 200 \text{ mm}$ ，负载能力： $\geq 20 \text{ kg}$ ；
- 1.19 设备软件需要采用目前国际通用编程语言，具有可拓展性，具有可编辑
脚本功能，以便根据实际需求进行二次开发，软件需开放外部通讯接口，
方便进行设备整合及产线规划；
- 1.20 可测量参数：中心偏差矢量值、球面曲率半径、中心偏差结果需给出X、
Y分量以指导定心装调；
- 1.21 功能须包括但不限于可计算每个单表面的球心偏并拟合最佳光轴，计算
最佳轴偏心，采用类似Zemax光学设计软件光路追迹的方式计算球心像
距，并可对数据进行反转；可利用软件的实时图像和中心偏差测量结果
进行镜头组的在线装调；可控制导轨携带测量头自准直仪下运动，控制
测量头带有自动聚焦功能；
- 1.22 设备软件需含有智能装调指导功能，可以给出准确的数值及示意图以实
现机械轴同基准轴的快速调整统一。

★2. 配置清单

- 2.1 中心偏差测量仪主机1套；
- 2.2 电子自准直仪（焦距： $\geq 200 \text{ mm}$ ，外径： $\geq 38 \text{ mm}$ ）1套，带有高功率LED
光源；
- 2.3 测量物镜1套；
- 2.4 空气轴承转台1套；
- 2.5 四维（倾斜X、Y及平移 α 、 β ）样品承载调节台1套；

2.6 工控机1套；

2.7 扩展测量物镜1套（焦距至少包括+600mm、+800mm、+1000mm、+1200mm、+1400mm、+1600mm、+1800mm、+2000mm、-400mm、-600mm、-800mm、-1000mm、-1200mm、-1400mm、-1600mm、-1800mm、-2000mm）；

2.8 空气滤清器单元1套。

三、显微分光膜厚仪

1. 主要技术指标

1.1 波长范围：至少包含230nm~ 800 nm；

*1.2 膜厚范围：至少包含1 nm~ 35 μm ；

1.3 样本大小： $\geq 200 \times 200 \times 17$ mm；

*1.4 光斑直径： ≤ 10 μm ；

1.5 测定时间 ≤ 1 秒/点；

1.6 感光元件：CCD；

1.7 光源规格：氙灯+卤素灯。

★2. 配置清单

2.1 显微分光膜厚仪主机1台；

2.2 20倍对物镜头1个；

2.3 不小于 200×200 mm方形平台1个；

2.4 光学膜厚测试软件1套；

2.5 配套终端（配置： $\geq i7$ 处理器， ≥ 32 GB内存， ≥ 1 TB固态硬盘， ≥ 14 寸显示终端）1套。

四、显微分光测定仪

1. 主要技术指标

1.1 测定波长：至少包含380 nm~ 1050 nm

*1.2 测量重复性：反射率测定 $\leq 0.02\%$ （使用10倍、20倍物镜，波长430~ 1010 nm）， $\leq 0.2\%$ （波长380~ 430 nm、1010~ 1050 nm）；

*1.3 波长显示分辨率： ≤ 1 nm；

1.4 照明附件:专用卤素灯光源功率： ≥ 55 W；

1.5 位移受台

1.5.1 承载面尺寸： $\geq 200 \times 200$ mm；

1.5.2 承重： ≥ 3 kg；

1.5.3 工作范围：X/Y轴 ± 40 mm，Z轴125 mm；

1.6 样品范围

1.6.1 测量样品半径： ≥ 1 mm；

1.6.2 测定范围：至少包含35 μm ~ 70 μm 。

★2. 配置清单

2.1 显微分光测定仪主机1台；

2.2 控制电源箱1个；

2.3 10倍物镜和20倍物镜各1个；

2.4 配套终端1套（配置： \geq i7处理器， ≥ 32 GB内存， ≥ 1 TB硬盘， ≥ 24 寸显示终端）；

2.5 软件加密锁1个。

五、光谱分析仪

1. 主要技术指标

1.1 波长范围：至少包含350nm~1750 nm；

-
- 1.2 测量光纤类型：单模、多模、各种大芯径光纤和自由空间光；
- *1.3 中心波长精度（1523nm）不低于 ± 0.05 nm，全波段精度不低于 ± 0.2 nm；
- 1.4 最小采样分辨率： ≤ 0.002 nm；
- *1.5 波长分辨率最高： ≤ 50 pm；
- 1.6 测量光功率范围：至少包含 -80 dBm \sim $+20$ dBm；
- 1.7 功率精度：不低于 ± 1 dB；
- 1.8 动态范围： ≥ 60 dB（测试条件：波长 $633/1523$ nm ± 1 nm，分辨率 0.05 nm）；
- 1.9 偏振相关性：不低于 ± 0.15 dB；
- 1.10 100nm扫描时间： ≤ 0.5 s；
- 1.11 光纤输入接口：支持自由空间光输入；
- 1.12 基本功能：内置激光器谱宽分析、陷波带宽分析、典型激光器分析等功能；内置WDM和滤波器等标准无源器件、光纤放大器、PMD分析等功能；仪表自带运算功能，多条曲线可相互运算；
- 1.13 数据接口：支持RS-232串口、GPIB口、以太网口等；配置USB口，可连接鼠标、键盘、移动存储器；
- 1.14 输出校正：仪表自身带有标准校正光源输出，用于光谱仪波长校正和光路对准；
- 1.15 数据处理：内置光谱数据长期纪录与分析功能；
- 1.16 可安装APP，执行不同测试功能，并可根据需要下载安装更多APP；
- 1.17 配备有氮气或干燥气体输入口，以用于排除水蒸气干扰；
- 1.18 符合安全标准：EN61010-1或同等标准；
- 1.19 仪器支持宏编程功能，可本机编辑自动扫描程序；
- 1.20 可在仪表上实现数据的长期记录，观测光谱峰值波长和功率的时间响应

曲线。

★2. 配置清单

2.1 光谱分析仪1套；

六、波前传感器

1. 主要技术指标

1.1 波长使用范围：至少包含400 nm~ 1100 nm；

1.2 孔径尺寸：≥ 5.02mm×3.75 mm；

1.3 相位空间分辨率：≤ 27.6 μm；

1.4 相位和强度采样点数：≥ 182×136点；

1.5 相位分辨率：≤2 nm RMS；

*1.6 绝对精度：≤10 nm RMS。

★2. 配置清单

2.1 波前传感器1个；

2.2 准直小孔1个；

2.3 电源适配器1个；

2.4 网口数据线1根；

2.5 软件安装包1个；

2.6 配套终端（配置：≥i5处理器，≥16 GB内存，≥ 1TB固态硬盘，≥ 15.6寸显示终端）1套。

七、精密测角仪

1. 主要技术指标

1.1 测量范围：至少包含0°~ 360°；

-
- 1.2 角度测量精度：不低于 $\pm 0.25''$ ；
 - *1.3 自准直光管分辨率： $\leq 0.01''$ ；
 - 1.4 自准直光管有效焦距： $\geq 300\text{ mm}$ ；
 - 1.5 最大可测量样品直径： $\geq 225\text{ mm}$ ；
 - 1.6 电子自准直仪视场范围： $\geq 3000'' \times 2200''$ ；
 - 1.7 转台直径： $\geq 100\text{ mm}$ ；
 - 1.8 转台承重： $\geq 10\text{ kg}$ ；
 - 1.9 可单独测量棱镜的一个角度，也可一次性测量棱镜的多个角度；转台可由软件控制旋转任意角度，也可手动旋转；
 - 1.10 带有样品库功能，可建立和保存被测样品数据，后期同类产品可直接调用此数据直接测量；设备可自动识别内反射像及外反射像，带有误差显示功能，可直接显示测量误差，并能够自动判断是否超差；
 - 1.11 测量平行面或楔角产品时，带有判别角度大小方向的功能。

★2. 配置清单

- 2.1 全自动型精密测角仪主机1套；
- 2.2 配置快速找像器1套；
- 2.3 配置标准棱镜1套（带证书）；
- 2.4 配置闪耀波长 $10.6\mu\text{m}$ 、色散 $12.3\text{nm}/\text{mr}$ 衍射镜1套；
- 2.5 气浮隔振光学平台1套；

包2:

一、凝胶渗透色谱仪

1. 主要技术指标

1.1 凝胶色谱柱可以在不同有机溶剂之间任意切换，无需更换其他凝胶色谱柱，

如：THF，氯仿、甲苯，DMF等；

1.2 自动进样器

1.2.1 进样范围：至少包含0.1~ 100 μL ；

*1.2.2 精度：以峰面积计 $\leq 0.25\%$ RSD；

1.2.3 压力范围：至少包含0~ 600 bar；

1.2.4 样品粘度范围：至少包含0.2~ 5 cP；

1.2.5 样品容量：不少于132个容量为2 mL的样品瓶；

1.2.6 交叉污染： $\leq 0.004\%$ (40 ppm) 带有进样针清洗；

1.3 柱温箱，

1.3.1 温度范围：高于环境温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ ；

1.3.2 升温步长为： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；

1.3.3 温度稳定性：不低于 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；

1.3.4 温度准确度：不低于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （针对 40°C 校正后）；

1.3.5 温度精度： $\leq 0.05^{\circ}\text{C}$ ；

1.3.6 可容纳至少4根色谱柱，柱长度最高为300 mm；

1.4 溶剂供给系统

1.4.1 泵耐压： ≥ 580 bar；

1.4.2 流速：0.001~ 10 mL/min，增量为 0.001 mL/min；

1.4.3 流量精度RSD： $\leq 0.075\%$ ；

1.5 检测器

1.5.1 示差折光检测器

1.5.1.1 检测器类型：示差折光检测器；

1.5.1.2 池体积：≤ 6 μL；

1.5.1.3 噪音：≤ 80 μV；

1.5.1.4 漂移：≤ 10 mV/h；

1.5.1.5 波长：≤ 658 nm；

1.5.2 粘度检测器

1.5.2.1 测试原理：四路毛细管桥；

1.5.2.2 灵敏度：≤ 1×10^{-5} sP；

1.5.2.3 线性：≤ 0.5% FS；

1.5.2.4 剪切率：≤ 3000 sec⁻¹；

1.5.2.5 毛细管：内径：≤ 0.01 "，长度：≤ 24 "；

1.5.2.6 池体积：≤ 120 μL；

1.5.2.7 温度范围：至少包含30°C-60°C；

1.5.2.8 压差输出：≤ 1 mV/Pa；

1.5.2.9 入口压输出：≤ 10 mV/Pa；

1.5.2.10 内置式：粘度桥，压力变送器，集成排空阀；

1.5.2.11 外置式：电子控制模块。

1.6 凝胶色谱软件

1.6.1 控制软件要求

控制软件需要最少一个数据流接口，使用数据簿方式，使同一样品序列的所有信息储存在同一个位置，便于信息管理和检索；

1.6.2 GPC软件

1.6.2.1 软件具有多峰拟和选项，具有普适校正选项；

1.6.2.2 同一样品下单峰或多峰计算平均分子量和分子量分布图；

1.6.2.3 软件中包括一个正版插件，此插件插于USB插口，可以进行数据追踪，可以保护用户数据的安全，可以使软件升级时保证为正版软件；

1.6.3 多检测器联用软件

1.6.3.1 具有从粘度、光散射检测器获得真实分子量信息的功能；

1.6.3.2 能够利用浓度、粘度、两角度光散射检测器的信号计算分子量平均值，均方旋转半径，粘度平均值；

1.6.3.3 能够利用浓度、粘度、两角度光散射检测器的信号计算长链支化信息，尤其可以得到支化分布；

★2. 配置清单

2.1 溶剂供给系统1个；

2.2 全自动进样系统，包含一个标准抽屉（可容纳 6×11 个样品瓶）1套；

2.3 可容纳多柱子高性能温柱温箱1个；

2.4 示差折光检测器1个；

2.5 粘度检测器1个；

2.6 GPC通用软件1套；

2.7 GPC多检测器一体控温套装1个；

2.8 GPC多检测器分析升级软件1套；

2.9 专用色谱柱（300mm×7.5mm）2根；

2.10 专用保护柱（50mm×7.5mm）1根；

2.11 示差及粘度检测器用标样组1套；

2.12 连接管线卡箍等配件包1套；

2.13 溶剂抽滤装置1套；

2.14 配套终端（配置：≥i5处理器，≥16GB内存，≥1TB硬盘，≥24寸显示终端）

1套

2.15输出终端（彩色输出，A4）1台

二、激光闪光导热仪

1. 主要技术指标

1.1 温度测量范围：室温~ 1600°C；

1.2 激光参数：钕玻璃激光器，最大35 J/脉冲；

1.3 激光传输系统：光纤传输罩；

1.4 高温炉：MoSi₂ 加热元件；

1.5 温度探测器：液氮冷却的InSb红外探测器；

1.6 数据采集分辨率：≥16位；

1.7 热扩散系数范围：0.01~ 1000 mm²/s；

★1.8 导热系数范围：0.1~ 2000 W/m·K；

1.9 测量气氛：空气、惰性气体、氧气、真空；

1.10 真空密封方式：油浴液位密封；

1.11 测量重复性：

1.11.1 热扩散测量重复性：不低于±2%；

1.11.2 比热测量重复性：不低于±3.5%；

*1.11.3 导热系数测量重复性：不低于±4%；

1.12 测量准确度：

1.12.1 热扩散测量准确度：不低于±2.3%；

1.12.2 比热测量准确度：不低于±4%；

*1.12.3 导热系数测量准确度：不低于±5%；

1.13 样品加载方式：轴中心对称旋转样品架，同时测试5~6个样品；

1.14 激光照射方式：从上往下照射样品；

1.15 样品尺寸：圆形或方形样品，最大厚度： ≥ 10 mm；

1.16 软件功能

1.16.1 系统包括window系统下的实验和数据分析软件包。图形化界面，

windows菜单，在线帮助功能；多任务功能，同步测量和分析数据；

ASCII码输出，EXCEL等格式输出，评估和数据采集可以同时完成；

多模块功能，同时操作不同仪器；加热和制冷程序化设计；停止和

恒温时间由用户自定义并通过系统控制自动实现，保证了测试有效

性；升温及降温程序段可由用户根据样品温度测试范围自行设置；

1.16.2 数据分析的高级功能包括：近20种热损失修正模型、适用于薄膜的面

内测试附件、多层分析、精准的脉冲波场修正、5种厚度修正模型、

用于数据优化的拟合度统计分析、高级热损失计算、内置教程，内

置诊断。

★2. 配置清单

2.1 激光导热仪主机1台；

2.2 配套终端（配置： $\geq i5$ 处理器， ≥ 16 GB内存， ≥ 1 TB硬盘， ≥ 23 寸显示终端）

和操作、分析软件1套；

2.4 五位旋转样品架1个；

2.5 圆形样品架（直径 ≥ 10 mm）2套；

2.6 方形样品架（边长 ≥ 10 mm）2套；

2.7 配套真空泵及附件1套（主机真空度： $\leq 10^{-2}$ torr）；

2.8 配套水浴1套（最大压力： ≥ 1 bar，制冷功率： ≥ 800 w，温度范围： $10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ）。

三、热机械分析仪

1. 主要技术指标

- 1.1 可实现的全程温度范围：至少包含-150°C~ 1000°C；
- 1.2 温度精确度：不低于±1°C；
- 1.3 炉体冷却时间（空气冷却，600°C~ 50°C）：≤10 min；
- 1.4 升温速率范围（线性可控）：0.01~ 150°C/min；
- ★1.5 测量精度：不低于±0.1%；
- *1.6 灵敏度：≤15 nm；
- 1.7 位移分辨率：≤0.5 nm；
- 1.8 动态基线漂移：≤1 μm（-100°C~ 500°C）；
- 1.9 施力范围：至少包含0.001~ 2 N；
- 1.10 力分辨率：≤0.001 N；
- 1.11 频率：0.01~ 2 Hz；
- 1.12 气氛：惰性、氧化或反应气体；
- 1.13 工作模式：标准（温度斜坡、力斜坡、等应变）、自定义编辑程序；
- 1.14 软件：可以进行自由转换的中英文控制/分析软件，实验过程中能调整未进行的实验步骤；能自动规划安排各种校正、检验及诊断测试；
- 1.15 实验无需基线扣除；
- 1.16 炉体：耐腐蚀的合金炉，保证发热体较快的升温速率的同时，增加发热体的寿命，且炉体5年质保（需在投标文件中提供承诺书）；
- 1.17 触摸屏：设备主机上具有至少6寸高清彩色触摸屏，能实时观察仪器的状态（如测试中的实时曲线），可通过触摸屏幕对仪器进行控制；

1.18 内置气路控制：内置2路质量流量控制并对载气预热，气体流量及种类计入原始数据，便于溯源，可通过软件自动进行两种不同气体的切换和气体流速切换。

★2. 配置清单

2.1 配置终端（配置：≥i5，≥16GB内存，≥1TB硬盘，≥23寸显示终端）1套；

2.2 夹具类型数量如下：包括标准膨胀夹具1个，穿刺夹具1个，宏膨胀夹具1个、拉伸夹具1个；

四、熔点仪

1. 主要技术指标

1.1 温度范围：室温~ 350°C；

1.2 快速保存测试方案的数量：≥12个；

1.3 应用类型：沸点，浊点，滑动熔点，熔点/熔程；

1.4 测量样品数：≥3个；

*1.5 最小冷却时间（ T_{\max} 至50°C）：≤5.5 min，最小加热时间（50°C至 T_{\max} ）：≤4 min；

★1.6温度分辨率：≤0.1°C

1.7 数据导出方式：通过SD卡、U盘或电脑；

1.8 毛细管/测量杯测样数量：≥2个沸点毛细管，≥2个浊点毛细管，≥2个滑动熔点毛细管，≥3个熔点毛细管；

1.9 可导出PDF报告；

1.10 存储结果：≥50个；

1.11 用户管理：保护设置，多个用户，密码保护；

1.12 数据库内的参比物质：≥12种；

-
- 1.13 视频支持彩色模式;
 - 1.14 语言: 不少于英语、中文。

2. 配置清单

- 2.1 熔点仪主机1套;
- 2.2 熔点仪性标准样品 ≥ 3 个;
- 2.3 附件盒 (包含: 毛细管300只, 填样工具5套, 研磨工具1套) 1套。

五、半固体和固体密度分析仪

1. 主要技术指标

- 1.1 可分析样品体积: $0.1 \sim 135 \text{ cm}^3$;
- 1.2 读数分辨率: $\leq 0.0001 \text{ g/cm}^3$;
- *1.3 配置三个不同大小的样品池, 样品池材质需要不锈钢;
 - 1.3.1 大样品池 ($120 \sim 150 \text{ cm}^3$) 体积精度: $\leq 0.02\%$; 重复性: $\leq 0.01\%$;
 - 1.3.2 中等样品池 ($40 \sim 60 \text{ cm}^3$) 体积精度: $\leq 0.02\%$; 重复性: $\leq 0.01\%$;
 - 1.3.3 小样品池 ($5 \sim 20 \text{ cm}^3$) 体积精度: $\leq 0.03\%$; 重复性: $\leq 0.015\%$;
- 1.4 制样模式: 流动、脉冲、真空;
- 1.5 配置校准球: 4个;
- 1.6 须至少有两个参比样品池 (一大一小), 用于各类尺寸的样品测试。参比池选择: 根据样品池空余体积与参比池自动匹配, 自动选择合适的参比池 保证最高测试精度;
- 1.7 仪器盖子关闭需要自对准闭合, 非螺纹旋钮式, 保证样品池容积高度一致;
- 1.8 为了方便测试需要配置电子天平传输口;
- 1.9 须配备内置半导体温度控制, 温控范围: $15 \sim 50^\circ\text{C}$, 稳定性: $\leq 0.05^\circ\text{C}$;
- 1.10 具有正/反双向气体扩散设计, 气体可以从样品池扩散压力到参比样品池,

也可从参比样品池扩散到样品池里，消除仪器内的扬尘风险；

1.11 仪器应配置触摸屏；

1.12 数据可通过U盘导出，也可以通过软件导出；

1.13 每个样品池的校准数据可存储在仪器中。

★2. 配置清单

2.1 半固体和固体密度分析仪主机1套；

2.2 样品池≥3个；

2.3 标准校准球1套（4个）；

2.4 参比池≥2个

六、动态热机械分析仪

1. 主要技术指标

1.1 轴承: 刚性、无摩擦空气轴承支架；

1.2 力范围: 0.0001~ 18 N (动态力和静态力可以任意分配)；

1.3 力灵敏度: 0.00001N；

1.4 位移传感器:光学编码器；

★1.5 动态变形范围: 5 nm~ 10 mm；

*1.6 静态变形范围: 5 nm~ 25 mm；

*1.7 形变分辨率: ≤0.1 nm；

1.8 频率范围: 0.001~ 200Hz (连续)；

1.9 模量范围: $10^3\text{Pa} \sim 3 \times 10^{12} \text{Pa}$ ；

1.10 模量精度: 不低于±1%；

1.11 Tan δ 灵敏度: ≤0.0001；

1.12 Tan δ 范围: 0.0001~ 50；

-
- 1.13 温度范围：-150°C~ 600°C；
- 1.14 恒温稳定性：不低于±0.1°C；
- 1.15 加热速度：0.1~ 20°C/min；
- 1.16 冷却速度：0.1~ 10°C/min；
- 1.17 测试样品最大尺寸：≥50 mm(长)×15 mm(宽)×5 mm(厚)；
薄膜样品尺寸范围：5-30mm (长)，≤2mm(厚)，≤8mm (宽)。
- 1.18 应力自动补偿：用于三点弯曲、拉伸和压缩方式；
- 1.19 炉体：耐腐蚀的合金炉，保证发热体较快的升温速率的同时，增加发热体的寿命，且炉体5年质保（需在投标文件中提供承诺书）；
- 1.20 操作模式包含：线性升温速率/多振幅扫描；线性升温速率/单频率实验；步阶升温 and 定温/单频率实验；步阶升温 and 定温/多频率扫描；应变扫描；应力扫描；应力/应变；蠕变和恢复；应力松弛；线性应力变化；TMA模式等；
- 1.21 软件齐备，特别具有时间—温度等效叠加软件；
- 1.22 可输出数据：储能模量；损耗模量；相位角（ Δ 或 $\tan \delta$ ）；复合粘度；动态粘度；存储柔量；损耗柔量；蠕变柔量；松弛模量；应力/应变；振幅；频率；温度；位置；长度；时间；形变；静态/动态力等；
- 1.23 全开放软件，没有任何密码及密码狗的限制。允许无限制的安装在任何电脑上，方便多用使用；
- 1.24 软件使用方便灵活，实验进行中可以对未完成的实验步骤进行修改及增加实验步骤；
- 1.25 仪器需配置彩色触摸屏，可查看仪器状态，实现实时图谱监控。

★2. 配置清单

- 2.1 动态热机械分析仪主机1套。

2.2 无油无水空压机及空气干燥过滤器（功率： $\geq 0.75\text{kW}$ ，排气量 $\geq 40\text{L/min}$ ）

1套；

2.3 拉伸夹具、三点弯曲夹具、单双悬臂梁夹具各1套；

2.4 配套终端（配置： $\geq i5$ 处理器， $\geq 16\text{GB}$ 内存， $\geq 1\text{TB}$ 硬盘， ≥ 23 寸显示终端）

1套；

2.5 液氮制冷装置(温度范围： $-150^{\circ}\text{C}\sim 600^{\circ}\text{C}$)及配套50L液氮罐1套；

七、压汞仪

1. 主要技术指标

1.1 仪器结构为落地式设计，包含滚轮，便于移动和放置于通风橱；

*1.2 工作压力： $\geq 60000\text{ psi}$ ；

1.3 压力点的测量： ≥ 2500 个压力点，软件在线随时校正内部压力传感器回零，防止压力传感器“漂移”，无需机械或电路校正，不需要内部或者外部专门的仪器校正；

1.4 低压站要求： ≥ 2 个独立的低压站，保证仪器的工作效率；

1.5 高压站要求： ≥ 1 个高压站设计；

1.6 测试校正应包含空白膨胀计校正、膨胀计计算校正等；

*1.7 膨胀计进汞与退汞体积精度： $\leq 0.1\ \mu\text{L}$ ，要求膨胀计外面必须为金属镀层，避免金属套管导致接触不良而引起的数据误差；

1.8 具有进汞、退汞硬件和计量配置；

1.9 汞的安全性：采用不挥发性的油密封，避免了由于使用液氮挥发完后泄露的可能，仪器配有排汞、高液面、过流三个传感器，汞液位过高仪器切断电源，所有阀门关闭，过流阱和汞储舱均接到排汞池，末端接封闭的放汞管排汞；

1.10 软件管理全部分析过程：测量、数据采集和报告产生，输出内容包含数

据表格、曲线、孔体积、面积、尺寸分布 / 真密度、堆密度、孔隙体积 / 颗粒尺寸分布 / 孔形状、孔弯曲度和弯曲因子、孔喉比等参数。

★2. 配置清单

- 2.1 全自动压汞仪主机1台；
- 2.2 操作软件1套；
- 2.3 高压站液压油自动循环泵系统1套；
- 2.4 配套终端（配置：≥i5处理器，≥8GB 内存，≥500GB硬盘，≥24寸显示终端）1套；

八、视频光学接触角测量仪

1. 主要技术指标

- *1.1 接触角测量范围：0~180°；测量精度不低于±0.1°，分辨率不低于±0.01°；
- 1.2 表界面张力测量范围： $1 \times 10^{-2} \sim 2 \times 10^3$ mN/m, 分辨率不低于±0.01 mN/m；
- 1.3 至少包含9种理论方法（Zisman、Fowkes、OWRK、Fowkes Extended、Wu、Acid Base、EOS、Schultz 1、Schultz 2）计算固体表面自由能及其分量；
- 1.4 计算及分析粘附功并给出粘附功与润湿性的关系图，且可对参考数值进行自定义设置；
- 1.5 测量方法需包括：座滴法、悬滴法、捕泡法、增减液滴体积法；
- 1.6 接触角拟合模型包括：Circle Fitting、Ellipse Fitting、Laplace -Young Fitting、Plynom Fitting、Tangent Leaning 等；
- 1.7 自动拟合弯曲表面基线和液滴轮廓并自动计算弯曲基面接触角；

-
- 1.8 样品台X、Y轴通过一键式旋钮控制磁吸强弱进行水平方向移动定位，Z轴通过机械齿轮导轨式进行精准定位，定位范围（X×Y×Z）： $\geq 100\text{ mm}\times 104\text{ mm}\times 42\text{ mm}$ ，最大可测样品尺寸： $\geq 220\text{ mm}\times 300\text{ mm}\times 70\text{ mm}$ ；
- 1.9 光学与图像系统：全自动软件及手动控制的LED光源；精确聚焦6.5倍变焦透镜（ $\pm 6\text{ mm}$ ）；USB3.0接口的CCD高速相机 $\pm 5.2^\circ$ 可调，可 90° 旋转，最大拍摄速度： ≥ 2100 帧/秒，最大分辨率： $\geq 1440\times 1080$ 像素且拍摄速度： $\geq 170\text{ fps}$ ；
- 1.10 具备倍率、焦距锁定装置，避免测量过程的误碰操作；
- 1.11 终端自带一体式水平调节装置；软件具备垂直校正功能；
- 1.12 注射单元：配置电动单垂直直接注射单元，微步进马达可通过物理按钮式控制，便于不同体积注射器的安装且可进行快速气体排出，也可通过软件进行高精控制；液滴体积注射精度： $\leq 0.01\text{ }\mu\text{L}$ ，注射针式注射，非手动注射单元及移液枪式注射单元；注射单元可通过微齿轮进行水平和垂直方向定位；整体可 90° 翻转，便于放置较大样品；
- 1.13 液滴注射速度范围 $0.01\sim 55.30\text{ }\mu\text{L/s}$ ；
- 1.14 注射单元整体定位范围 $0\sim 120\text{ mm}$ ；
- 1.15 整机10轴自由联动，多方位、多角度进行灵活测量及分析；
- 1.16 注射针与注射器为鲁尔锁式连接，方便更换不同外径注射针，且气密性强；注射器与电动注射单元为双卡槽式固定安装，非铁片式夹持，固定紧密不松动；
- 1.17 标准外径注射针，支持测试全过程自动尺寸校正，保证液滴轮廓参数的测试精度；
- 1.18 可输出结果文件包括：图片文件、视频文件、数据集文件、图表文件；且具备图片编辑和视频编辑功能；

-
- 1.19 软件具备自动分析，数据统计等功能，具备粗糙度校正，Wenzel、Cassie-Baxter模型分析功能，具备图片数据嵌入功能和数据标注功能；
- 1.20 数据库：具有不少于160种常用物质数据，并提供数据的文献出处，且支持自行上传数据库。

2. 配置清单

- 2.1 自动接触角测量仪主机1台；
- 2.2 电动垂直直接注射单元1套；
- 2.3 接触角测量软件1套；
- 2.4 外径0.51 mm的可抛弃注射针头50根；
- 2.5 外径1.80 mm的可抛弃注射针头50根；
- 2.6 可抛弃1000 μ L注射器（100根/套）1套。

包3:

一、脉冲激光沉积系统

1. 主要技术指标:

1.1 激光系统

1.1.1 准分子激光器

1.1.1.1 波长: 248 nm;

*1.1.1.2 最大脉冲能量: ≥ 750 mJ;

*1.1.1.3 能量稳定性: $\leq 0.75\%$;

1.1.1.4 最大脉冲频率: ≥ 10 Hz;

1.1.1.5 功率: ≥ 7.5 W;

1.1.2 激光光路系统

1.1.2.1 45°反射镜反射率: $\geq 99\%$;

1.1.2.2 22.5°反射镜反射率: $\geq 98\%$;

1.1.2.3 光路系统具备铝型材支架及亚克力玻璃保护罩; 具备光路扫描功能, 步进电机可带动透镜以及反射镜组线性位移(移动距离以及速率可通过软件设置), 激光束可在靶材表面进行线性扫描, 实现在大尺寸基片上均匀成膜;

1.1.3 激光入射窗口阀门

1.1.3.1 激光入射窗口配备气动闸板阀;

1.1.3.2 额外的放气/抽气气路, 气路联通进样室, 可通过进样室对观察窗部分进行抽气/放气;

1.1.3.3 阀门可保证不破坏工艺腔体真空的情况下, 更换/清洗激光入射窗口。

1.2 PLD主腔室

*1.2.1 本底真空： $\leq 9 \times 10^{-7}$ Pa；

1.2.2 材质SS304，圆柱形设计，CF法兰；

1.2.3 抽气系统包括分子泵和干泵；

1.2.4 分子泵与主腔室之间配有气动闸板阀；

1.3 进样室

1.3.1 配有靶材样品存储装置，可自动升降；

1.3.2 进样室与主腔室隔离采用气动闸板阀；

1.3.3 采用磁力传样杆传送；

1.3.4 进样室本底真空度： $\leq 5 \times 10^{-5}$ Pa。

1.4 样品台

★1.4.1 最大基片尺寸： ≥ 8 英寸；

1.4.2 加热温度：最高温度 $\geq 850^\circ\text{C}$ ，稳定性不低于 $\pm 1^\circ\text{C}$ ，温差 $\leq 3\%$ ；

1.4.3 基片移动范围：X轴 ± 5 mm，Y轴 ± 5 mm，Z轴 ≥ 100 mm，phi轴 ≤ 10 rpm；

1.4.4 衬底配有挡板，电动控制。

1.5 靶台

1.5.1 靶材尺寸 ≥ 4 英寸，数量 ≥ 3 个；

1.5.2 每个靶材均可实现自转、公转，自转速率 ≥ 10 rpm，由电机控制。

1.6 控制系统

1.6.1 控制软件能控制加热温度、升温速率，能控制分子泵、机械泵及相关阀门，能控制气体流量计、读取气压值，能对激光器进行控制；

1.6.2 软件具备可编辑一键运行菜单，实现各步靶材切换、基片运动。

★2. 配置清单

2.1 脉冲激光沉积系统1套

二、重复频率锁相同步电路

1. 主要技术指标

- 1.1 具备完整的锁相电路，用于将脉冲激光的重复频率锁相到外部RF参考；
- 1.2 配置数字频率合成器DDS用于重复频率调节；
- *1.3 重复频率两级锁定： ≥ 80 MHz重复频率基频锁定，10 MHz RF外参考高次谐波锁定（外参考10 MHz）；
- *1.4 该设备包含用于快速调制输出的PID环路放大器，比例带宽： ≥ 1 MHz（-3 dB）（有效带宽取决于整个控制回路中的其他组件）；
- 1.5 前面板触摸屏或用电脑远程控制（配备RS232或USB接口）；
- 1.6 锁定后的时间抖动： ≤ 200 fs（积分范围0.1 Hz~500 kHz）或与参考源相同。

★2. 配置清单

- 2.1 重复频率锁定电路1台；

三、纳米压痕仪

1. 主要技术指标

- 1.1 载荷加载方式：静电压驱动；
- 1.2 最大载荷： ≥ 10 mN；
- 1.3 载荷分辨率： ≤ 5 nN；
- 1.4 载荷噪音背景： ≤ 250 nN；
- 1.5 最大压入位移： ≥ 5 μ m；
- 1.6 位移分辨率： ≤ 0.01 nm；
- 1.7 位移噪音背景： ≤ 1 nm；
- 1.8 热漂移(在室温条件下)： ≤ 0.1 nm/s；

1.9 不更换样品台，可以对多个样品进行连续不间断的3D原位扫描成像；扫描过程中压头在动，而非样品台在动；

*1.10 扫描频率：0.1 Hz~ 3.0 Hz；

1.11 扫描分辨率：≥ 256×256像素点；

1.12 原位扫描探针的位置控制精度：压痕±25 nm的位置；

1.13 可以手动或者自动化设置测试位置及压痕阵列；

1.14 高速力学特性测试：每秒钟2个点；

1.15 快速、高分辨率硬度和模量统计分布特性图像；

1.16 可自动与原位扫描成像图像叠加，做力学与表面形貌分布图；

1.17 光学分辨率：≤5 um，具备连续变焦功能；

1.18 显示屏放大倍数：455倍~ 1000倍；

1.19 Z轴方向可移动范围：≥ 50 mm；

1.20 X-Y方向平台可移动范围：≥ 150 mm×150 mm；

1.21 设备可以在力和位移反馈控制模式下工作，反馈回路频率为10 kHz。

★2. 配置清单

2.1 纳米压痕仪主机1套；

2.2 一维传感器1套；

2.3 压电陶瓷管1个；

2.4 纳米压痕控制器1套；

2.5 光学显微镜1套；

2.6 环境隔离外壳1套；

2.7 防震台1套；

2.8 配套终端 (配置：≥i5处理器，≥8GB 内存，≥500GB硬盘，≥24寸显示终端)1套；

-
- 2.9 样品清洗装置1套；
 - 2.10 控制软件1套；
 - 2.11 金刚石材质玻氏压头1只；
 - 2.12 标准样品1套；
 - 2.13 工具包1套。

四、摩擦磨损试验机

1. 主要技术指标

- 1.1 系统采用一体式高密度铸铁结构，桌面式防震台架，设备可直接放在防震台上；
- 1.2 力学传感器带有智能识别芯片：安装时系统自动弹出窗口显示相应力学传感器已连接并显示该传感器的型号和序列号，同时软件自动加载该力学传感器摩擦力（ F_x ）和加载力（ F_z ）的校准参数；
- 1.3 XY轴上下分离式设计，X方向移动在主机上部，X方向行程： ≥ 110 mm，Y方向移动在主机下部，Y方向线性运动定位驱动行程： ≥ 25 mm；
- 1.4 Z方向行程： ≥ 140 mm，编码器分辨率： $\leq 1\mu\text{m}$ ，速度连续可调，最小速度： ≤ 0.01 mm/s，最大速度： ≥ 5 mm/s；
- *1.5 提供精确伺服控制加载，各种加载方式全部可编程控制（方式：渐进，台阶，恒定等）；
- 1.6 高速线性往复运动模块：可调冲程：0.1mm 到 25mm，速度：0.1 到 60Hz，包括液体容器和安装测试样品；配备LVDT位移传感器，实时显示往复运动的位置，用于准确定量调整往复运动行程的大小；
- 1.7 高速转动模块：转速0.1到5000 rpm，转速分辨率： ≤ 0.1 rpm；
- 1.8 高速线性往复驱动高温腔：可拆卸，室温到1000 °C；

-
- 1.9 配备力传感器快速更换套件，使力传感器易于在系统上进行更换，而无需使用螺丝刀，六角扳手或其他专用工具；
- *1.10 二维伺服控制力学传感器（ F_x/F_z ）， F_x 和 F_z 力学范围：0.2~ 20 N； F_x 和 F_z 分辨率：≤ 1.0 mN；数量：1个；
- 1.11 二维伺服控制力学传感器（ F_x/F_z ）， F_x 和 F_z 力学范围：2~ 200 N； F_x 和 F_z 分辨率：≤ 10.0 mN，数量1个；
- 1.12 二维伺服控制力学传感器（ F_x/F_z ）， F_x 和 F_z 力学范围：20~ 2000 N； F_x 和 F_z 分辨率：≤100 mN；数量1个；
- 1.13 球夹具套件：4个球夹具，可夹持直径5 mm，6 mm，8 mm和10 mm；
- 1.14 通用下试样盘夹具，可夹持直径 20 mm~ 65 mm盘试样；
- 1.15 通用板夹具，可夹持长度 12~ 50 mm板试样；
- 1.16 数据处理功能：实时显示摩擦力、正压力、磨损量、摩擦系数、系统转速及电阻等信息；数据分析功能：多种数据拟合，降噪，叠加等数据处理方式，数据可导出为Excel或者Text文档；
- 1.17 编程功能：软件预设至少7种运动方式，包括静止、绝对位置控制、绝对位置往复运动、相对位置控制、相对位置往复运动、加速启动及停止、连续运动；软件控制上样品和下样品的运动，包括运动方向、持续时间、速度和加速度等。

★2. 配置清单

- 2.1 摩擦磨损试验机主机1套；
- 2.2 专用控制系统1套
- 2.3 高速线性往复驱动1套；
- 2.4 高速旋转驱动1套；
- 2.5 高速线性往复驱动1000°C高温腔1套；

-
- 2.6 二维力传感器3个；
 - 2.7 运动过程分析仪1个；
 - 2.8 球夹具套件1套；
 - 2.9 1000°C上试样和下试样夹具各1个。
 - 2.10 配套终端（配置：≥i5 处理器，≥8GB 内存，≥500GB硬盘，≥24寸显示终端）1套。

五、微纳米焦点工业CT实时成像系统

1. 主要技术指标

1.1 开放式X射线源

1.1.1 微米焦点X射线源

★1.1.1.1 最大电压：≥225kV；

1.1.1.2 最大功率：≥320W；

1.1.1.3 空间分辨率：≤5μm；

1.1.2 纳米焦点X射线源

★1.1.2.1 最大电压：≥180kV；

1.1.2.2 最大靶功率：≥15W；

1.1.2.3 空间分辨率：≤0.8μm；

1.1.3 管电压、管电流支持输入和滚动条连续调节，管功率支持定功率模式，设定管电压，管电流自动调节或设定管电流，管电压自动调节；

1.1.4 阴极灯丝：即插即用式设计，不需要拆开上盖和灯丝座更换灯丝，也不需要左右调节灯丝居中位置，可有效避免灯丝损坏风险；

1.1.5 射线源8小时连续运行下，射线剂量可稳定在0.5%以内；

1.2 射线源切换及真空系统

1.2.1 设备主机操作面板上需具有一键式切换按钮，可以一键式上下切换折射式微焦点射线源和透射式纳米焦点射线源，电动切换时间 ≤ 1 分钟；

1.2.2 双射线源在工作和非工作模式下，射线源均维持密闭状态，需切换后能快速进入使用状态；

1.2.3 射线源需配置初级机械式真空泵和风冷式涡轮分子真空泵；

1.3 X射线平板探测器

1.3.1 采用非晶硅数字平板探测器，具有封闭式水冷控温系统，确保探测器在长时间工作状态下温度稳定，不发生形变，保证获得准确的CT图像；

1.3.2 探测器像素尺寸： $\leq 200\mu\text{m} \times 200\mu\text{m}$ ；

1.3.3 探测器像素数量： $\geq 2000 \times 2000$ ；

1.3.4 探测器成像视野尺寸： $\geq 400\text{mm} \times 400\text{mm}$ ；

1.3.5 探测器传输速率（帧频）：

1.3.5.1 非binning模式，有效像素尺寸为 $200\mu\text{m}$ 时 $\geq 20\text{fps}$ ；

1.3.5.2 非binning模式，中心 $200\text{mm} \times 200\text{mm}$ 区域时 $\geq 30\text{fps}$ ；

*1.3.6 具有实时环状伪影校正功能，可在投影数据采集过程中，机械系统通过额外的机械轴实现平板探测器行程大于等于 5mm 的高频抖动，有效去除图像环状伪影；

1.3.7 探测器配置像素校正软件，有效校准探测器不一致响应区域；

1.4 机械系统

1.4.1 大理石基座，运动轴数： ≥ 6 轴；

1.4.2 机械轴需具有非接触感应式限位开关，有效控制各机械轴行程；

1.4.3 大理石基座需直接连接射线源和探测器；重力方向厚度： $\geq 400\text{mm}$ ，确保足够的刚性，用于承重探测器；

1.4.4 软件可自动记录样品台装样位置、扫描位置，用于快速装卡样品，提

高操作效率；

1.4.5 各轴行程：

- 样品轴（X）水平方向行程：≥300mm；
- 样品轴（Y）竖直方向行程：≥390mm；
- 样品轴（Z）焦距方向行程：≥600mm；
- 样品轴（R）旋转角度行程：≥360°×n；
- 探测器（D）水平方向行程：≥10mm；

1.4.6 系统转台采用高精度气浮式转台设计，径向跳动精度：≤0.5μm；

1.5 计算系统包含数据计算系统和图形计算系统；

1.6 软件功能

1.6.1 图像采集和重建软件

1.6.1.1 微纳米测量版工业CT检测系统图像采集和重建软件为制造商自有产品

1.6.1.2 图像采集速度满足：10分钟内可获取不少于1800幅投影；

1.6.1.3 软件内右键复选菜单调用如下功能：十字光标对齐、灰度值线性分布、尺寸测量；

1.6.1.4 支持探测器校正：Offset、Gain以及探测器像素点校正；

1.6.1.5 重建软件支持修改重建体数据输出位数：8位、16位、32位；

1.6.1.6 支持体积四视图显示，体积视图有四个分区显示四个不同的视图。三个视图显示体积的切片；第四个视图支持数据体3D视图显示；

1.6.1.7 重建软件具有如下功能：感兴趣区域滤波、高斯滤波、中值滤波功能；

1.6.1.8 具有自动几何校正软件模块：根据投影图像，自动计算并校正机械系统的几何误差；

1.6.1.9具有多模式射束硬化校正软件模块：用于校正由于射束硬化造成的伪影，针对单一成分样品和多成分样品，可分别采用不同的模式进行优化，进行有效校正；

1.6.1.10具有软件重建环状伪影校正模块：用于校正环状伪影，包括：自动校正环状伪影和手动优化校正值；

1.6.1.11具有自动重建区域计算模块：样品投影没有占据整个探测器全部时，软件自动计算出样品区域，避免重建区域过大，提升重建速度和工作效率；

1.6.1.12具有高分辨率图像优化功能：通过预先对多个位置进行图像采集，计算扫描过程中由于温度漂移导致的形状误差，提高图像质量；

*1.6.1.13具有竖直扩展扫描及自动拼接重建功能：对于长度较大的样品，通过设备厂家的机械系统和设备自带软件，可进行分段扫描整体自动拼接，组成一个完整的数据体，便于对样品数据进行整体分析，提供软件截图证明；

1.6.1.14具有大数据分段重建功能，对于大于系统内存的数据进行分段重建，分步骤进行重建，并自动拼接为完整数据，提供软件工作时分2段及以上重建的过程图像证明，否则视为不满足；

1.6.1.15配置有限角扫描和重建功能，用于大尺寸样品，不能完成360度投影时，使用此软件模块，完成样品局部的扫描和数据重建；

1.6.1.16具有快速扫描功能：采集投影图像过程中，转台进行无停顿连续旋转，实现快速采集投影图像功能，提高采集图像速度，最快支持1分钟扫描；

1.6.1.17具有亚像素重建功能，进一步提升图像分辨率。

1.6.1.18需提供开放的软件接口，能够确保CMD、java脚本或python脚

本对接和运行，自动执行其他软件或程序，方便实现X射线三维检测系统与其他分析软件有效结合，同时需提供至少含有全自动进行图像采集、数据重建、调用宏命令进行图像优化、表面模型导出功能的可用脚本或模块；

1.6.1.19 配备用于探测器像素尺寸校准的红宝石球标准件，可一次校准不同范围测量空间的像素尺寸。红宝石球直径至少包含2种规格，每种规格直径的红宝石球沿探测器水平方向、垂直方向以及45°方向不少于4个。红宝石球心距至少覆盖10mm-130mm区间。

1.7 恒温铅房

1.7.1 设备自带钢铅钢结构恒温设计铅房，全新，无需用户现场搭建；

*1.7.2 X射线泄漏：< 1 μ Sv/h，具有门机双联锁装置，开门射线即停；铅房需由CT设备厂家制造并检验设备泄漏率，需提供原厂出具的测试报告；

1.7.3 机械安全：上料门闭合一侧具有同与门同宽的防夹手感应器，受力即刻减速反向运动，保护操作人员避免夹伤；防夹感应区域长度： ≥ 50 cm；

1.7.4 紧急控制：设备内部及铅玻璃门旁边的控制台，在易操作位置装有急停按钮，可对设备实现紧急关机；

1.7.5 信号警示：设备主体控制台及设备顶部具有信号警示灯，当射线开启，信号灯闪烁；信号灯可起到联锁控制作用，若信号灯故障，射线无法开启；

1.7.6 铅房内部具有控温系统，控制铅房内温度维持稳定，最终确保测量精度；

1.7.7 主机操作台旁配置面积不小于400mm×450mm铅玻璃，方便操作过程中实时多角度观测设备内部情况；

1.7.8 具有专业防震地脚。

★2. 配置清单

-
- 2.1 微纳米焦点工业CT 1套（包含：微米焦点X射线源、纳米焦点X射线源、射线源切换及真空系统、X射线平板探测器、探测器水冷系统、系统控制和图像采集计算机工作站、三维重建和可视化计算机工作站、安全防护屏蔽室、图像采集和重建软件1套）；
- 2.2 备品备件和消耗品1套，涵盖1年的正常运行。

包4:

一、非接触3D非球面光学面形测量系统

1. 主要技术指标

1.1 测量范围：不小于 $\Phi 260\text{ mm}\times 75\text{ mm(H)}$;

1.2 最大测量倾角：凸面 $\geq 90^\circ$ ，凹面 $\geq 65^\circ$;

1.3 最大被测物重量： $\geq 25\text{ kg}$;

*1.4 测量精度：不低于 $\pm 50\text{ nm}$ ，RMS重复性： $\leq 5\text{ nm}$;

*1.5 纵向分辨率： $\leq 0.1\text{ nm}$ ，横向分辨率： $\leq 0.1\sim 2\times 10^5\text{ 点/mm}^2$;

1.6 光斑大小： $\leq 4\text{ }\mu\text{m}$;

*1.7 可用于双曲面、离轴抛物面、自由曲面等多种非球面光学零件的面形测量;

1.8 针对圆形、矩形、椭圆形、多边形、不规则形状等轮廓的面形均可进行非拼接连续测量，以保证测量精度及结果的一致性;

*1.9 可适用于深宽比较大的小口径光学零件及模具测量，满足口径 $\leq 30\text{ mm}$ ，曲率半径为 $\geq 15\text{ mm}$ 的凹球面测量。

★2. 配置清单

2.1 高速非接触式三维检测系统1套，包含4个MWLI测头（3个基准测头）、电动工作平台（气浮回转台和滚动轴承参考平台）、底座框架和环境罩、基准钢框架、精密液压卡盘HD25、安在芯棒的标定球、安在芯棒的标定镜面、应急开关、标准长度测头、工作台等;

2.2 配套终端（配置： $\geq i7$ 处理器， $\geq 16\text{ GB}$ 内存， $\geq 1\text{ TB}$ 硬盘， ≥ 24 寸显示终端）1套;

2.3 调心调平工作台（台面尺寸 $\geq 125\text{ mm}$ ）1台;

2.4 三爪卡盘1套;

2.5 锥透镜模块、环形透镜模块、局部透镜模块、自由曲面测量模块各1套。

二、纳米粒度及ZETA电位分析仪

1. 主要技术指标

1.1 纳米及亚微米级别颗粒的粒径测量

1.1.1 颗粒粒径测量原理：非侵入性背散射、动态光散射；

*1.1.2 纳米粒度测量范围：至少包含0.38 nm~ 10 μm；

1.1.3 浓度范围:最低样品浓度：≤0.5 mg/mL（15 kDa 蛋白质）；

1.1.4 浓度范围:最高样品浓度：≥40% W/V（取决于样品）；

*1.1.5 测量位置（背向角）：检测位置可自动连续移动，自动选择最优测量位置，给出唯一结果，保证检测不同样品时均能得到最优的测量结果；

1.1.6 测量角度：动态光散射的正向测量角度≥13°，背散射测量角度≥173°；

1.2 Zeta 电位测量

1.2.1 测量原理：混合模式测量，相分析光散射；

★1.2.2 可测量的粒度范围：直径：3.8 nm~ 100 μm；

*1.2.3 Zeta电位测量最小样品量：≤20 uL；

1.2.4 电极样品池：可抛弃式微量电极样品池，减少样品用量，避免样品间的交叉污染；

1.2.5 浓度范围：10 mg/mL（使用 15 kDa 蛋白质测量）至 40% W/V（使用胆汁酸测量）；

1.3 仪器系统

1.3.1 检测器：雪崩光电二极管APD检测器

1.3.2 激光器类型：高性能He~Ne气体激光器，

*1.3.3 激光器功率：≤4 mW；

1.3.4 温度控制：≥120°；

1.3.5 环境条件：20°C~ 30°C，相对湿度 35%~ 60%；

1.3.6 软件包含“自适应相关”算法：可使软件确定最佳测量持续时间，并识别与

瞬态伪影相关的数据，生成可靠且可重复的数据，结果分为稳态 (大量的有代表性的数据), 瞬态 (异常数据), 未过滤结果 (未分类)。

★2. 配置要求

2.1 纳米粒度及ZETA电位分析仪主机 1台；

2.2 聚苯乙烯塑料样品池100只；

2.3 可抛弃型折叠毛细管样品池10只；

2.4 一次性微量样品池100只；

2.5 配套终端（配置：≥i7处理器，≥1T固态硬盘，≥16G内存，≥27寸显示终端）1台；

2.6 输出终端（黑白，A4） 1台

三、激光粒度仪

1. 主要技术指标

1.1 主机性能要求

*1.1.1 最小测量粒径：≤0.01 μm；

1.1.2 最大测量粒径：≥3500 μm；

1.1.3 分析理论：全量程米氏理论，测量时也可选择夫琅霍夫理论理论，使用动态图像法扩充量程范围视为负偏离；

1.1.4 测量速度：≥10000 次/秒；

1.1.5 典型测量时间：≤10 s；

1.1.6 激光光源：需配备单色性好的高稳定性氦-氖（He~Ne）气体激光器；

1.1.7 激光器波长：光源波长：≥ 600 nm；

*1.1.8 激光器功率：≤ 4 mW；

1.1.9 光路设计：采用反傅立叶（会聚光束）设计，全量程无需更换透镜；

1.1.10 检测器：采用多检测器非均匀交叉面积补偿三维立体系统，对数间隔排列设计。避免出现一片式检测器既测定小颗粒，又测定大颗粒时产生的记

忆效应，避免小颗粒的微弱信号被掩盖；

*1.1.11 仪器准确度（精确度）： $\leq 0.8\%$ ；

1.1.12 仪器重复性： $\leq 1\%$ ；

1.2 分散系统要求

1.2.1 仪器的光学测量系统与进样系统完全独立，分散系统需为可快速插拔的模块化设计，搭配耐腐蚀湿法分散系统，含大容量湿法分散器和湿法测量池；

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

1.2.3 湿法测量池独立于密封的光路系统；

1.2.4 大容量湿法分散器（循环池）最大容积： ≥ 1000 mL；

1.2.5 大容量湿法分散器的最大离心泵速： ≥ 3000 rpm，连续可调；

1.2.6 大容量湿法分散器具有内置超声功能，超声功率： ≥ 35 W；

1.2.7 大容量湿法分散器粒径测量上限： ≥ 2100 μm ；

1.3 软件及其他要求

1.3.1 仪器操作软件可给出 D10、D50、D90等测量数据，以及多次测量的粒径变化趋势图，具有不同测试的谱图对比功能等（D10、D50、D90代表体积占比10%，50%和90%的粒径大小）；

1.3.2 仪器操作软件需具备SOP、用户报告设计，结果评估和量程扩展功能；

1.3.3 仪器操作软件中提供包含样品的折射率和吸收率的数据库。（提供该功能的软件截图作为证明材料）

★2.配置清单

2.1 激光粒度仪1台；

2.2 大容量湿法分散器（容量： ≥ 1000 mL）1台；

2.3 湿法测量池（耐腐蚀）1台；

2.4 配套终端（配置：≥i7处理器，≥1T固态硬盘，≥16G内存，≥27寸显示终端）1套；

2.5 输出终端（黑白,A4）1台。

包5:

一、太阳能电池OLED器件瞬态特性测量系统

1. 主要技术指标

1.1 设备主体

1.1.1 供应电压范围：至少包含-12 V~+12 V；

1.1.2 供应电流范围：至少包含-100 mA ~+100 mA；

1.1.3 系统采样率：≥60 MS/s；

1.1.4 量测分辨率：≥12 bit；

1.1.5 最小可解析电流：≤100 pA；

1.1.6 时间解析度：≤17 ns；

*1.1.7 阻抗谱（IS）测量：频率范围：至少包含10 mHz~ 10 MHz；

1.1.8 设备运行环境：操作温度10°C~ 40°C，湿度10%~ 90%；

1.1.9 量测时间：≤100 ms；

1.2 光源部分

1.1.2.1 光源：至少包含高功率白光LED；

1.1.2.2 最大LED电流：≥100 mA；

1.1.2.3 光谱范围：至少包含400 nm~ 780 nm；

1.1.2.4 辐照面积：≥1.75 cm²；

*1.1.2.5 LED上升/下降时间：≤100 ns；

1.1.2.6 总光功率：≥60 mW；

1.3 光探测器部分

1.1.3.1 探测面积：≥13 mm²；

1.1.3.2 探测光谱范围：至少包含350 nm~ 1000 nm；

1.1.3.3 增益：最小值 = 0 dB，最大值 ≥ 70 dB，且至少5档可调；

1.1.3.4 带宽（0 dB时）：≥10 MHz；

1.4 软件部分

- 1.4.1 数据管理和对比：所有测试结果一次性导出并在其他安装设备软件的电脑内随意打开浏览，可以将不同样品的量测结果放在一起进行对比，便于不同样品之间的对比；
- 1.4.2 多参数扫描功能：用户可以在软件中自己定义需要扫描的参数包含但不限于输入电压、光照强度等，可快速得到不同参数下的量测结果，通过比较得到产品最佳性能下的最佳参数；
- 1.4.3 参数扫描方式：包含但不限于线性扫描、对数扫描、自定义列表方式扫描等；
- 1.4.4 保存数据格式：包含但不限于ASCII, PDF, CSV, PNG等；
- 1.4.5 量测功能整合性：设备整合瞬态，稳态，交流量测技术于一体，可实现量测功能包含但不限于：电压-电流特性曲线、电流-电压-光强特性曲线、瞬态光电压、瞬态光电流响应法、电荷提取、线性增压载流子提取、阻抗谱测量、电容电压测量、强度调制光电流谱、强度调制光电压光谱、瞬态电致发光、调制电致发光光谱测量、暗射流瞬变。

★2. 配置清单

- 2.1 设备主体1套（至少内置光源系统1套、光探测系统1套）；
- 2.2 操作软件1套。

二、OLED/LED多角度光谱测量系统

1.主要技术指标

1.1 设备主体

- 1.1.1 可变角度范围：至少包含 $-85^{\circ}\sim +85^{\circ}$ ，分辨率 $\leq 1^{\circ}$ ；
- 1.1.2 量测光谱范围：至少包含 $360\text{ nm}\sim 1100\text{ nm}$ ，量测分辨率 $\leq 2.4\text{ nm}$ ；
- 1.1.3 光斑大小范围：至少包含 $100\text{ }\mu\text{m}\sim 5\text{ mm}$ ；
- *1.1.4 配有电动偏振镜（ $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$ 连续可调，步进 $\leq 1^{\circ}$ ）和用于外部耦合的半圆

柱透镜；

1.1.5 样品载台大小：≥ 40 mm × 40 mm；

1.1.6 校准相机分辨率：不低于 1600 px × 1200 px；

1.1.7 可放在手套箱里使用；

*1.1.8 可测量得到发射器内分子的偶极方向、位置、分子取向信息等；

*1.1.9 可量测OLED/LED器件的可变角度电致发光光谱，并得到I-V-L曲线、效率（EQE，Lm/W和Cd/A）和每个发射角的光谱、色坐标、偏振特性；

1.1.10 可量测OLED/LED器件的可变角度光致发光光谱，并得到每个发射角的光谱、色坐标、偏振特性；

1.2 电致发光模块

1.2.1 供应电压范围：至少包含-12 V~ +12 V；；

1.2.2 供应电流范围：至少包含-120 mA~ +120 mA；

1.3 光致发光模块

1.3.1 光致发光激发光源主波长：至少包含365 nm；

1.3.2 光致发光激发光斑大小：≤ 5 mm × 3 mm。

★2. 配置清单

2.1 设备主体1套（至少内置光源系统1套、光探测系统1套）；

2.2 操作软件1套。

三、接近式光刻机

1. 主要技术指标

1.1 基片尺寸: 至少可适配 6英寸晶圆；

1.2 主波长: 365 nm；

1.3 光源: UV LED，优先使用进口LED模块，最大曝光能量密度 ≥ 35 mW/cm²（且曝光能量密度可调），使用寿命 ≥ 20000小时；

-
- 1.4 光半角： $\leq 2^\circ$ ；
- *1.5 照度不均匀性（6英寸范围内）：不低于 $\pm 3\%$ ；
- 1.6 曝光有效范围： $\geq \phi 150 \text{ mm}$ （平行光）；
- 1.7 分辨率： $\leq 1.0 \mu\text{m}$ ；
- *1.8 曝光头工作模式：曝光位对准位自动切换（前后移动）；
- 1.9 曝光模式：软接触、硬接触、接近式；
- 1.10 X和Y轴移动行程： $\pm 5 \text{ mm}$ ；
- 1.11 X和Y轴分辨率： $\leq 0.1 \mu\text{m}$ ；
- 1.12 Theta轴移动行程： $\pm 6^\circ$ ；
- 1.13 可支持掩模版尺寸：至少包含3"×3"、4"×4"、5"×5"、7"×7"；
- 1.14 标配样片台：至少包含2"、3"、4"、6"标准配件；
- 1.15 间隙设定方式：数字设定曝光间隙可调，自动分离和消除间隙；
- 1.16 掩模版调平方式：气浮自动调平；
- 1.17 可兼容样片厚度：包含0.1 mm~3 mm，其他尺寸可定制；
- 1.18 正面对位精度：不低于 $\pm 1 \mu\text{m}$ ；
- *1.19 优先使用双目双视场对准显微镜：可通过目镜目视对准，也可通过CCD显示器对准；光学+电子放大约800倍；物镜三对：4倍、10倍、20倍，目镜三对：10倍、16倍、20倍；
- 1.20 双物镜可调距离范围：最小值 $\leq 30 \text{ mm}$ ，最大值 $\geq 120 \text{ mm}$ ，显微扫描范围：
Y轴：最小值 $\leq -40 \text{ mm}$ ，最大值 $\geq 40 \text{ mm}$ （电动，数字设定）；
- 1.21 优先使用含有扩展接口：具备三维形貌测量模块接口，支持升级三维形貌测量功能，开发更多光刻工艺；
- 1.22 采用PLC+触摸屏控制方式；
- 1.23 桌面采用气浮式减震。

★2.配置清单

-
- 2.1 设备台面1套;
 - 2.2 光源模块1套;
 - 2.3 对位载物台1套;
 - 2.4 对位系统1套;
 - 2.5 控制系统1套;
 - 2.6 无油真空泵（真空度 ≤ -0.089 MPa）1套;
 - 2.7 压缩机（流量 ≥ 100 L/min，转速 ≥ 1400 r/min，额定排气压力 ≥ 0.8 MPa）1套。

四、高精度纳米沉积系统

1. 主要技术指标

1.1 高精度纳米沉积设备主机配置

- 1.1.1 基板尺寸： ≥ 200 mm \times 200 mm;
- 1.1.2 基板厚度：至少包含0.4 mm~ 1.0 mm;
- 1.1.3 载台旋转范围：至少包含 $-10^\circ \sim +10^\circ$;
- 1.1.4 沉积高度：至少包含0.5 mm~ 1.5 mm;
- *1.1.5 运动精度（X/Y轴）：不低于 ± 5 μm ;
- *1.1.6 沉积轴（X轴）运动速度： ≤ 200 mm/s;
- ★1.1.7 沉积落点精度：不低于 ± 25 μm ;
- 1.1.8 沉积工作负压控制精度： ≤ 0.3 kPa;
- 1.1.9 喷头工位： ≥ 4 个喷头工位， ≥ 1 个转移工位;
- 1.1.10 水氧含量： ≤ 1 ppm;
- 1.1.11 洁净等级：不低于Class3（ISO标准）;
- 1.1.12 温度控制精度：不低于 $\pm 1^\circ\text{C}$;

1.2 真空干燥成膜设备配置

- 1.2.1 基板尺寸：至少包含200 mm \times 200 mm基板;

-
- 1.2.2 基板厚度：至少适配0.4 mm ~ 1 mm厚度玻璃基板；
 - 1.2.3 极限真空度：≤ 5 Pa；
 - 1.2.4 冷凝板温度控制范围：最小值 ≤ 1 °C，最大值 ≥ 25 °C，控温精度不低于±1 °C；
 - 1.2.5 载台温度控制范围：最小值 ≤ 25 °C，最大值 ≥ 120 °C，控温精度不低于±1 °C；
 - 1.2.6 基板和冷凝板的距离范围：最小值 ≤ 2 mm，最大值 ≥ 30 mm，该距离可调节精度不低于±0.15mm；

1.3 紫外固化设备配置

- 1.3.1 基板尺寸：至少包含200 mm × 200 mm基板；
- 1.3.2 基板厚度：至少适配0.4 mm ~ 1 mm厚度玻璃基板；
- 1.3.3 UV固化波长：包含365 nm光源；
- 1.3.4 辐射强度：额定强度 ≥ 1000 mW/cm²；
- 1.3.5 光照强度：至少在10% ~ 100%范围内可调；

1.4 纳米沉积模组

- 1.4.1 沉积墨滴体积精度：包含3.5 pl规格；
- 1.4.2 墨盒容量：≥ 15 mL；
- 1.4.3 供墨管道内径：≤ φ3 mm；
- 1.4.4 整体质量：≤ 5 kg；

★2. 配置清单

- 2.1 高精度纳米沉积设备1套；
- 2.2 真空干燥成膜设备1套；
- 2.3 紫外固化设备1套；
- 2.4 纳米沉积模组4套。

五、椭偏仪

1. 主要技术指标

1.1 性能要求

1.1.1 光弹调制器测量范围 (Ψ) : $0^\circ \sim 90^\circ$;

1.1.2 样品载台水平旋转角 (Δ) 测量范围: $0^\circ \sim 360^\circ$;

★1.1.3 测量准确度: 直射测量空气 ($\Psi = 45^\circ; \Delta = 0^\circ$) , 满足 $\Psi \leq 45^\circ \pm 0.01^\circ$, $\Delta \leq 0^\circ \pm 0.02^\circ$ (光子能量在 1.5 eV~ 5 eV 范围内) ; $\Psi \leq 45^\circ \pm 0.02^\circ$, $\Delta \leq 0^\circ \pm 0.02^\circ$ (光子能量在 5.2 eV~ 6.5 eV 范围内) ;

*1.1.4 测量重复性: SiO_2 薄膜厚度测量至少 30 次的标准偏差 $\geq -0.4 \text{ \AA}$ 且 $\leq 0.4 \text{ \AA}$ (样品 SiO_2/Si) , 633 nm 处折射率 ≤ 0.0003 ;

1.1.5 透明基底: 具有自动收集背反射, 背反射抑制处理能力;

1.2 配置要求

1.2.1 测量光谱范围: 最小值 $\leq 190 \text{ nm}$, 最大值 $\geq 2000 \text{ nm}$;

1.2.2 椭偏类型: 优先采用相位调制技术, 至少具有恒温系统, 调制频率 $\geq 50 \text{ kHz}$, 至少具有非旋转补偿器或者起偏器;

1.2.3 光源: 优先氙灯, 功率 $\geq 75 \text{ W}$, 包括电源和用于监测灯寿命的计时器; 光源配备斩波器, 用于调制和背景扣除;

1.2.4 入射光斑直径 (90度角入射) : $\leq 2 \text{ mm}$;

1.2.5 微光斑优先采用反射光路设计, 在整个光谱范围内, 光斑尺寸无变化;

1.2.6 光谱范围 $\leq 850 \text{ nm}$ 时, 优先使用双级相加单色仪, 二次分光抑制杂散光, 高杂散光抑制比 $\leq 0.5\% @190 \text{ nm}$;

1.2.7 光谱范围 $\geq 850 \text{ nm}$ 时, 优先使用高光谱分辨率近红外单色仪, 光谱分辨率 $\leq 0.1 \text{ nm}$;

1.2.8 可见波段探测器优先采用单光子计数技术的光电倍增管;

1.3 样品台

1.3.1 固定样品台：水平放置样品，可测量液体（需配液体样品池）最大样品尺寸 ≥ 6 英寸，可样品调平；

1.3.2 Z轴调节，调节范围：包含0~20 mm；

1.4 软件包

1.4.1 优先基于Windows 10系统，包括：测量、校准和分析功能。至少能够测量单层膜、多层膜、超薄膜和厚膜的厚度、折射率和消光系数，并且至少提供2个密钥，软件终生免费升级；

1.4.2 软件至少支持复合结构数据分析建模，有效介质建模，各向异性材料等建模；

1.4.3 测量结果支持导出为文件，至少包含Text文件、Excel和Word格式。

★2. 配置清单

2.1 设备主体1套（至少内置量角器1套、样品台1套）；

2.2 单色仪1套，工具和文件（至少配备1套完整维护工具及标准样品，用户手册、维护手册、包装清单、CD备份）。

注：所有包中未满足“*”重要条款和一般技术条款的作为扣分项，不作为废标条款。

★为必须满足项，不满足将导致投标文件被拒绝。

（二）、商务服务要求

一、基础要求

1、交货地点：河南省郑州市郑东新区汉月街26号。

2、交货期：

包1、包2：合同签订后6个月内完成供货安装调试；

包3、包4：合同签订后9个月内完成供货安装调试；

包5：合同签订后12个月内完成供货安装调试。

3、质量标准：合格，满足采购人要求。

4、质保期：1年（自验收合格之日起计算）。

5、采购包划分：本次采购共分为5个包，投标人可以选择一个包或多个包进行投标，但每个投标人最多只能中标一个包。

6、招标文件中的加“*”项（重要技术指标项）供应商应在投标文件中提供其投标产品的客观证据材料（采购项目清单及技术参数要求中明确要求提供的资料。上述客观证据材料（技术支持资料）包括（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。认证证书、检测报告与印刷技术资料、官网技术资料不一致时，以认证证书、检测报告为准。对于非标准和通用的产品，供应商也可以提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应加盖用户单位公章）作为客观证据材料。上述客观证据材料应是中文，如是外文应提供对应的中文翻译说明，评标以中文翻译内容为准。货物需求中对证明材料有具体要求的，按其要求提供。

7、供应商应如实描述所报产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于供应商的评审

风险由供应商自行承担。

二、供货要求

1、供应商须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品(包括零部件),如安装或配置软件的,须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。

2、采购人使用中标供应商中标的货物、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,中标供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

三、售后服务要求(供应商可根据自身情况提供售后服务,但应包含下列所涵盖的基本服务内容。)

1、提供所投产品供应商或制造商售后服务机构情况,包括地址、技术人员及联系方式,售后技术人员力量、设备实力等。

2、提供质保期内免费上门保修服务。

3、质保期内(以本项目验收合格之日算起)应当为采购人提供以下技术支持和服务:

(1)电话咨询。中标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话,解答采购人在使用中遇到的问题,及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

(2)现场响应。质保期内出现设备故障,乙方2小时内电话响应,24小时内抵达现场,在双方协商期限内处理完毕,期限内未安排处理售后服务的,甲方有权委托第三方进行维修,产生的费用全部由乙方承担;超过免费保修期,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,维修费用另行协商。

(3)中标人应当定期对所供设备系统运行情况进行检测,消除故障隐患,以保证设备的正常运行。

(4)技术升级。在质保期内,如果制造商的产品技术升级,中标人应及时通知采购人,如采购人有相应要求,中标人和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠

价格的有偿升级服务。

4、质保期外应当为采购人提供以下技术支持和服务：

(1)应同样提供免费电话咨询服 务，并应承诺提供产品上门维护服务。

(2)应以优惠价格继续提供售后服务。

5、备品备件及易损件：

中标人或制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。中标人应提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。

四、其他要求

1、供应商资格要求见供应商须知前附表。如资格证明文件遇年检、换证，则必须提供法定年检、换证单位出具的有效证明原件。

2、供应商须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准、地方标准、规范或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品(包括零部件、备件),且是成熟产品，而非试制品。如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保等规定。

3、投标报价均为人民币报价。应包括本招标项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

4、采购人在授予中标人合同时，保留对货物数量予以增减的权利。供应商不得在此情况下对投标文件做出修改，如单价、交货期、售后服务等。

5、合同签订：合同由采购人与中标人签订。

6、包装和发运

(1)货物的包装和运输须符合货物特性要求。

(2)为了保证货物在长途运输、多次搬运和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。由于包装、运输、搬运和装卸不当导致货物锈蚀、缺失或损坏，

由中标人承担一切责任。

7、培训要求

通过培训使采购人相关人员掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作的目标。

8、履约验收：采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，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，以相关质量技术监督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。

第六章 合同文本

政府采购货物买卖合同

项 目 名 称： _____

合 同 编 号： _____

甲 方（采购 人）： _____

乙 方（供应 商）： _____

签 订 地： _____

签 订 时 间： _____

第一节 政府采购合同

甲方：_____

乙方：_____

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

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

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

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商
询价 单一来源 框架协议 其他：_____

(6) 乙方企业规模：大型企业 中型企业 小型企业 微型企业

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是
否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

(7) 合同授予类型：省内 省外

2. 合同金额

(1) 合同金额大写：_____

小写：_____

(2) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

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

分期付款：合同生效后15日内，由供应商提供本合同金额25%的预付
款保函（银行保函形式，保函有效期至采购人收货、验收合格后），采购人收

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

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

5. 组成合同的文件

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

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同的履行、变更和解除

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

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

7. 违约责任

(1) 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其他甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

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

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

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

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

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

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

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

8. 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第(2)种方式解决：

- (1) 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；
- (2) 向河南自由贸易试验区郑州片区人民法院起诉。

9. 合同生效

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

10. 合同份数

本合同一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

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

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 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，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

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

14. 售后服务

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

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (4) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 不可抗力

15.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

16. 政府采购政策

16.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

16.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。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，双方当事人应当按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

18. 通知

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

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

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

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

19. 合同未尽事项

19.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

19.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第4.4款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有异议，甲方在货到一个月内向乙方提出，乙方应在接到甲方异议的7天内做出书面答复，否则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见
第二节 第4.6款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第5.4款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第6.1款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第7.1款	包装特殊要求	/
	指定现场	/
第二节 第7.2款	运输特殊要求	/
第二节 第7.3款	保险要求	/
第二节 第8.2（1）项	质量保证期	验收合格后XX年（自验收合格之日起计算）
第二节 第8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	质保期内出现故障，接到甲方通知后，乙方2小时内电话响应，24小时抵达现场。 质保期外，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等。
第二节	合同价款支付	满足合同约定支付条件之日起30日内。

第12.2款	时间	
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	1.乙方不履行合同，履约保证金不予退还； 2.乙方未能按合同约定全面履行业务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；
第二节 第13.3款	履约保证金退还时间	乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题之日起7个工作日内，退还乙方履约保证金。
第二节 第14.1（6）项	乙方提供的其他服务	质保期内，乙方应对货物及主要部件、配件维修更换，对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；如出现故障，乙方应在接到通知后2小时内响应，24小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修48小时内仍无法解决，乙方应在3个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复，期间产生的所有费用均由乙方承担。更换的全新配件在使用期间的质保及售后均按本合同执行。 质保期外，乙方应提供货物（设备）的终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，质保期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。
第二节 第19.1款	其他专用条款	项目管理服务：乙方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。（如发生变更应及时书面通知甲方。） 项目负责人：____；联系电话：_____

附件1：货物分项报价一览表

附件2：配置清单

附件3：技术参数

附件4：售后服务

附件5：授权委托书等

第七章投标文件格式

《封面》

（项目名称）

投标文件

包号：

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

年 月 日

第一部分开标一览表及相关证明文件

- 1、开标一览表
- 2、法定代表人（单位负责人）身份证明书
- 3、法定代表人（单位负责人）授权委托书
- 4、资格证明文件
- 5、投标保证金承诺函
- 6、招标代理服务费承诺函
- 7、反商业贿赂承诺书
- 8、投标须知前附表要求的其他资格证明文件

1、开标一览表

供应商名称	
项目名称	
项目编号	
包号	
投标总报价	大写：
	小写：
交货期	
质保期 (质量保证期)	
投标保证金	0元
投标有效期	
其他声明	

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

说明：本表投标总价应与投标文件中报价表的总报价一致，否则投标人承担被拒标的风险。

2、法定代表人（单位负责人）身份证明书

致（采购代理机构名称）：

（姓名、性别、年龄、身份证号码）在我单位任（董事长、总经理等）职务，
是我单位的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证复印件（国徽面）	法定代表人身份证复印件（头像面）
------------------	------------------

供应商（企业电子签章）： _____

详细通讯地址： _____

邮政编码： _____

电话： _____

注：自然人投标的无需提供

3、法定代表人（单位负责人）授权委托书

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（供应商）的在下面签字的（法人代表姓名、职务）代表我单位授权（被授权人的姓名）为我单位的合法代理人，就（项目名称）投标，以我单位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。

法定代表人身份证（国徽面）	法定代表人身份证（头像面）
---------------	---------------

被授权人身份证（国徽面）	被授权人身份证身份证（头像面）
--------------	-----------------

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

被授权人（签字）：_____

详细通讯地址：_____

邮政编码：_____

电话：_____

注：自然人投标的或法定代表人投标的无需提供

4、资格证明文件

(1) 法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明；

(2) 提供供应商2023年度经审计的财务状况报告，新成立企业从成立之日起不足一年的可提供基本开户行出具的银行资信证明；

(3) 提供供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺，格式自拟）；

(4) 企业2024年1月1日以来任意1个月社会保险缴纳证明及完税证明；

(5) 提供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
(提供承诺, 格式自拟);

(6) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料，需包含公司基础信息、股东及出资信息）

(7) 在“信用中国”网站查询供应商“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”，在“中国政府采购”网站查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”；如果投标供应商存在不良信用记录的，其投标文件将被作为无效处理；（以开标现场查询为准）

(8) 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的
供应商，不得参加本项目采购活动。（提供承诺函，格式自拟）

(9) 按招标文件要求或供应商认为应附的其他资格证明材料。

5、投标保证金承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的响应人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

二、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。

三、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金（若有）；
- （五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）投标有效期内，响应人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

6、招标代理服务费承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称： ， 采购编号： ）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。承认本承诺书作为贵方要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

地址：

电话：

传真：

电子邮件：

邮编：

日期：

7、反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

在（投标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

年 月 日

8、投标须知前附表要求的其他资格证明文件

说明：

- 1.应提供投标须知前附表要求的其他资格证明文件。

第二部分商务及技术文件

- 1、投标书
- 2、投标货物分项报价明细表
- 3、随机配套设备、耗材明细表
- 4、技术偏离表
- 5、商务条款偏离表
- 6、供应商简介
- 7、符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》价格扣减条件的供应商须提交
 - 7.1 《投标人企业（单位）类型声明函》
 - 7.2 《投标人监狱企业声明函》
 - 7.3 《残疾人福利性单位声明函》
- 8、供应商关联单位的说明（格式自拟）
- 9、符合评分标准要求的商务文件
- 10、招标文件要求的的所有技术文件
- 11、投标须知前附表要求的其他文件
- 12、供应商提供产品适用政府采购政策情况表

1、投标书

致：（采购代理机构名称）

我们收到了项目编号为___的（项目名称）采购文件，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：

根据贵方（项目名称）项目的投标邀请（项目编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表供应商（名称、地址）提交投标文件。

据此，签字代表宣布同意如下：

（1）愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，项目交货期为。

（2）本投标有效期为自投标截止之日起90日历天。

（3）已详细审查全部招标文件，包括所有补充通知（如果有的话），完全理解并同意放弃对这方面有不明、误解的权利。

（4）我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，我方不是采购代理机构的附属机构。

（5）按照招标文件的规定，在中标后向贵方一次性支付招标代理费。

（6）按照贵方可能的要求，提供与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（7）按照招标文件的规定履行合同责任和义务。

（8）完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：

固定电话：

移动电话：

电子邮箱：

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

供应商开户银行（全称）：

供应商银行帐号：

日期：

2、投标货物分项报价明细表

项目名称： 包号：									金额单位：元	
序号	货物名称	品牌	型号	产地	制造商	数量	单位	单价	合计	备注
总价：										

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

说明：

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

2.合计金额应与《开标一览表》中投标总报价金额一致。

3.供应商可根据需要自行增减表格行数。

4.除定制产品外，没有标注品牌、型号的，供应商自行承担其带来的不利因素。

3、随机配套设备、耗材明细表

单位：人民币：元

序号	分项名称	配套设备	品牌	规格型号	单位	数量	单价	总价	备注
1									
2									
3								

说明:

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

单位：人民币：元

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

说明:

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

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

4、技术偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	招标文件要求	投标文件响应	偏差描述	备注
1					
2					
3					
4					
5			

注：

(1)、“偏差”栏中详细注明所投参数与招标文件中要求有何不同，并说明其符合性。投标单位应逐项填制本表，页数不够时请自行复印或按格式添加。

(2) 供应商应如实描述所报产品的技术参数和性能，逐条响应，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

5、商务条款偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明
1	交货期			
2	质保期			
3	投标有效期			
4	付款方式			
5	质量标准			
...	...			
	其他			

注：除上表中列出的商务偏差表偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。

（其中商务偏差指工期（若有）、质保期（若有）、质量标准（若有）是否偏差）

若无偏差，在表格中写“无”或划“/”即可。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（单位负责人）（个人电子签章）：

6、供应商简介

供应商可以参考以下内容（仅供参考）：

- 1.供应商简介：包括公司概况、组织机构、近三年经营情况；
- 2.具备履行本项目合同所必需的设备和专业技术（服务）能力的相关材料；
- 3.具有完成本项目优势的详细说明；
- 4.业绩及目前正在执行合同的情况；
- 5.其他供应商认为需要提供的。

7、投标人企业（单位）类型声明函

7.1 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）；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）；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。

供应商（企业电子签章）：

日期：

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

7.2 投标人监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：本企业（单

位)为直接投标人提供本企业(单位)服务。

(1) 本企业(单位) _____ (请填写:是、不是)监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

(2) 本企业(单位) _____ (请填写:是、不是)为联合体一方,提供本企业(单位)制造的货物,由本企业(单位)承担工程、提供服务。本企业(单位)提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为。

本企业(单位)对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

供应商(企业电子签章):

日期:

说明:符合要求的单位,按照上述格式进行填写;不属于监狱企业的不需要提供。

7.3 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。

供应商（企业电子签章）：

日期：

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。

8、供应商关联单位的说明

(格式自拟)

说明：供应商应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- (1) 与供应商单位负责人为同一人的其他单位；
- (2) 与供应商存在直接控股、管理关系的其他单位。

9、评审所需要的其他商务文件

(格式自拟)

10、招标文件要求的所有技术文件

(格式自拟)

评分办法中的技术要求打分项可以在此处体现。

11、投标须知前附表要求的其他文件

12、供应商提供产品适用政府采购政策情况表

12.1 强制采购通过相关认证的清单产品（如有）

投标产品中强制采购通过节能认证的产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	备注
1					
2					
3					
....	
投标产品中强制采购经国家认证的信息安全产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	
1					
2					
3					
....	
投标产品中通过3C认证的产品					
1					
2					
3					
....	

说明：

1.如采购人所采购产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品的（标记“★”产品），投标人应提供有效期内的节能认证证书（**认证机构：**应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为**投标无效**。

2.根据政府采购政策，如涉及到信息安全产品，列入《网络关键设备和网络安

全专用产品目录》的网络安全专用产品应当符合《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，并经具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合的产品。

3.投标产品已列入《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》

【2020年第18号】的产品必须提供通过国家3C认证的有关证明材料，否则其投标将被认定为**投标无效**。

12.2 政府采购优先采购的清单产品（如有）

投标产品中通过节能认证的产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	备注
1					
2					
3					
....	
投标产品中通过环境标志认证的产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	
1					
2					
3					
....	
投标产品中无线局域网产品					
1					
2					
3					
....	

说明：

1.对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购体现。

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

3.投标人所投产品列入“财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知财库〔2005〕366号”无线局域网产品清单的，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：同等条件下优先采购。



附件：品目清单（此项仅供评标参考）

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

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），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部发展改革委

2019年4月2日

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称		依据的标准	
1	A020101计 算机设备	★A02010104台 式计算机	《微型计算机能效限定值及 能效等级》(GB 28380)	
		★A02010105便 携式计算机	《微型计算机能效限定值及 能效等级》(GB 28380)	
		★A02010107平 板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及 能效等级》(GB 28380)	
2	A020106输 入输出设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机 能效限定值及能效等级》 (GB 21521)	
		★A02010601 02 激光打印 机	《复印机、打印机和传真机 能效限定值及能效等级》 (GB 21521)	
		★A02010601 04 针式打印 机	《复印机、打印机和传真机 能效限定值及能效等级》 (GB 21521)	
		A02010604显示 设备	★A02010604 01 液晶显示 器	《计算机显示器能效限定值 及能效等级》(GB 21520)
		02010609图形图 像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照(复印机、打印机和传 真机能效限定值及能效等 级》(GB 21521)中打印速度 为15 页/分的针式打印机相 关要求
3	4020202投 影仪			《投影机能效限定值及能效 等级》(CB 32028)

4	4020204多 功能一体机			《复印机、打印机和传真机 能效限定值及能效等级》 (GB 21521)
5	24020519泵	A02051901 离心 泵		《清水离心泵能效限定值及 节能评价值》(GB 19762)
6	A020523制 冷空调设备	★A02052301 制 冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能 效等级》(GB19577), 《低 环境温度空气源热泵(冷水) 机组能效限定值及能效等 级》(GB 37 480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限 定值及能效等级》(GB 30721)
		★A02052305 空 调机	溴化锂吸收式 冷水机	《溴化锂吸收式冷水机组能 效限定值及能效等级》(GB 29540)
			多联式空调 (热泵)机组(制 量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能 效限定值及能源效率等级》 (GB 21454)
			《单元式空气 调节机(制冷 量>14000w)	《单元式空气调节机能效限 定值及能效等级》(GB 19576) 《风管送风式空调机 组能效限定值及能效等级》 (GB 37479)
		★A02052309专 用制冷.空调设 备	机房空调	《单元式空气调节机能效限 定值及能效等级》(GB 19576)
A02052399其他 制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部 分: 中小型开式冷却 塔)(GB/T 7190.1): 《机械		

				通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601电动机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618生活用电器	A0206180101电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		A0206180203空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2013), 待2019年修订发布后, 按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB2145-2019)实施。
			多联式空调(热泵)组(制冷量≤14000w)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节(制冷量≤14000w)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
A020618301洗衣机			《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)	

		A02061808热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(CB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)
11	A020619照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)
		LED道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》(GB37 478)
		LED筒灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
12	★A020910电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911视频设备	A02091107视频监控设备		以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)，以数字信号为主要信号输入

				的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
14	A031210饮食故事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)
15	★A060805便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)
16	★A060806水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A060807便器冲洗阀嘴			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28379)
18	A060810淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28378)

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至2019年6月1日。

3.以“★”标注的为政府强制采购产品。

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

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），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部生态环境部

2019年3月29日

环境标志产品政府采购品目清单

品目 序号	名称		依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器	HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备	HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A020106010 1 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A020106010 2 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A020106010 3 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A020106010 4 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备 1 液晶显示	A020106040 HJ2536 微型计算机、显示器

		备	器	示器
			A020106049 9 其他显示 器	HJ2536 微型计算机、显 示器
		A02010609 图形图 像输入设备	A020106090 1 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A02020 复印机			HJ424 数字式复印（包 括多功能）设备
5	A020204 多功能一体 机			HJ424 数字式复印（包 括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速 印机
7	A020301 载货汽车 （含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿 车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘 用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客 车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专 用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设 备	A02052301 制冷压 缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机 组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制 冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调	A020618020 3 空调机	HJ2535 房间空气调节器

		节电器		
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器
13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发		HJ2547 家具/HJ2540 木

		类		塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品
30	A090101 复印纸（包括再生复印纸）			HJ410 文化用纸

31	A090201 鼓粉盒（包括再生鼓粉盒）			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材，相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品 /HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板（地板）		HJ571 人造板及其制品 /HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建		HJ/T297 陶瓷砖

		筑陶瓷制品		
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷（片）材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料
43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗 /HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料（建筑			HJ2537 水性涂料

	涂料除外)			
49	A170112 密封用填料 及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材 /HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本