

郑州大学 X 射线衍射仪等大型科研仪器设备采购项目

招 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2025-1510



采 购 人：郑州大学

采购代理机构：青矩工程顾问有限公司

日 期：二〇二五年十一月

目 录

第一章 招标公告5

第二章 供应商须知9

第三章 货物需求及技术要求32

第四章 评标方法和标准78

第五章 政府采购合同86

第六章 投标文件格式96

特 别 提 示

1、供应商注册及市场主体信息登记

1.1、潜在供应商需登陆河南省公共资源交易中心网站 (<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)，点击首页【市场主体登录入口】进入河南省公共资源“智慧交易”系统—市场主体系统。

在“市场主体系统”界面点击“免费注册”，进入市场主体注册界面。

仔细阅读市场主体注册协议并点击“同意”。

选择注册身份，设置登录名、密码、单位名称以及联系人等信息。根据本单位的类型，选择相应的市场主体类型（进行勾选，可多选）。

1.2、首次入库单位需要选择对应的平台，需要参加河南省公共资源交易中心项目，首次入库平台请选择“河南省公共资源交易中心”。然后点击“立即注册”完成信息注册（备注：此时只完成登录名等基础信息注册，还不能进入系统登记信息，必须办理完 CA 数字证书后，才能通过 CA 数字证书进入系统登记和提交信息）。

详情请查阅河南省公共资源交易中心网站→公共服务→下载专区（河南省公共资源“智慧交易”平台-培训 ppt）

2、投标文件制作

2.1、供应商通过“河南省公共资源交易中心 (<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>) ”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载最新版“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、供应商凭 CA 数字证书登陆市场主体并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hnsf)的招标文件（采购文件）。

2.3、供应商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，应在投标文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心网站 (<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>) ”电子交易平台内上传并确保上传成功。

2.4、加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心(<http://hnsaggzyjy.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、供应商制作电子投标文件时，根据招标文件（采购文件）要求用法定代表人或负责人 CA 数字证书和企业 CA 数字证书进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 数字证书。

3、澄清与变更

3.1 采购人、采购代理机构对已发出的采购文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为采购文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知供应商。各供应商须重新下载最新的采购文件和答疑文件，依此编制投标文件。“变更公告”或系统内部“答疑文件”一经发布，即视为书面通知。

3.2 因河南省公共资源交易中心平台在开标前对供应商信息具有保密性，供应商在投标文件递交截止时间前每天须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复等内容，因供应商未及时查看而造成的后果由供应商自行承担。

3.3 评标过程中的澄清

在评标过程中，如果有必要，评标委员会将通过河南省公共资源交易中心的交易系统要求供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。供应商应当在评标结束前时刻关注系统内部发出的“澄清要求”，如果供应商未在评标委员会规定的时间内对要求澄清的内容进行回复，则一切不利后果均由该供应商自行承担。

4、远程不见面开标方式

根据《河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知》要求，除必须提交样品或现场演示情况外，所有项目均采用不见面开标。供应商无需到省交易中心现场参加开标会议，供应商应当在采购文件确定的投标文件递交截止时间前，登录河南省公共资源交易中心网站首页“不见面开标大厅入口”，登录远程开标大厅网址（<http://hnsaggzyjy.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）、二次报价（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供应商，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“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。

5、根据《河南省发展和改革委员会关于对〈关于认定供应商投标文件制作机器码一致视为串通投标行为的请示〉相关问题的批复》（豫发改公管〔2019〕198 号的文件精神，如出现“投标文件制作机器码一致”的情形，投标文件制作机器码一致的投标文件均作无效标处理。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的成交成交供应商，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【2017】10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

第一章 招标公告

郑州大学 X 射线衍射仪等大型科研仪器设备采购项目
公开招标公告

项目概况

郑州大学 X 射线衍射仪等大型科研仪器设备采购项目 招标项目的潜在投标人应在登录《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 12 月 12 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-2025-1510
2. 项目名称：郑州大学 X 射线衍射仪等大型科研仪器设备采购项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：29110000.00 元最高限价：29110000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)-20252069-1	郑州大学 X 射线衍射仪等大型 科研仪器设备采购项目包 1	9980000	9980000
2	豫政采 (2)-20252069-2	郑州大学 X 射线衍射仪等大型 科研仪器设备采购项目包 2	9300000	9300000
3	豫政采 (2)-20252069-3	郑州大学 X 射线衍射仪等大型 科研仪器设备采购项目包 3	9830000	9830000

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 采购内容：包 1：X 射线衍射仪、比表面积分析仪、比表面积分析仪、全自动化学吸附仪各 1 套，具体要求详见招标文件第三章“货物需求及技术要求”。

包 2：单晶衍射仪、制备型超速离心机、300kN 材料万能试验机各 1 套，具体要求详见招标文件第三章“货物需求及技术要求”。

包 3：X 射线衍射仪、三维全场应变测量系统、疲劳试验机、材料万能试验机、材料万能试验机各 1 套，具体要求详见招标文件第三章“货物需求及技术要求”。

5.2 交货期：自合同签订生效之日起 360 日历天；

5.3 交货地点：采购人指定地点；

5.4 质量标准：合格，符合国家、行业规定的规范标准；

5.5 质量保证期：自验收合格之日起进口设备质量保证期 1 年，国产设备质量保证期 3 年，

第三章货物需求及技术要求另有规定的，按其规定执行。

6. 合同履行期限：按照合同约定执行；
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、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；
3. 本项目的特定资格要求：

3.1 供应商若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函；

3.2 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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“信用服务”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）”查询企业，通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“信用服务”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn/）中“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业，如供应商有以上不良信用记录的，其投标将被视为无效投标。本项目信用记录截止时间为投标截止时间；

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”的企业信息、股东（出资人）查询证明。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 11 月 21 日至 2025 年 11 月 28 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：登录《河南省公共资源交易中心》网站（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）；

3. 方式：凭企业 CA 数字证书下载获取招标文件，供应商未按规定在《河南省公共资源交易中心》网站上下载招标文件的，其投标将被拒绝；

供应商需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动。具体办事事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》；

4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 12 月 12 日 09 点 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。未上传至指定地点的，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 12 月 12 日 09 点 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。本项目采用远程开标，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式，供应商须在招标文件确定的投标截止时间前，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。

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》《郑州大学招标采购网》上发布，招标公告期限为 5 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 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。
2. 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在响应文件递交截止时间前，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。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心公共服务“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。
3. 代理服务费收取标准及支付方式：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002 号）文件规定的五折收费标准向中标人收取。

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：郑州大学
地 址：郑州市高新技术产业开发区科学大道 100 号
联系人：赵老师
联系电话：0371-67739689

2. 采购代理机构信息

名 称：青矩工程顾问有限公司
地 址：郑州市中原区华山路 220 号三官庙街道芝麻街公园里 D 区 16 栋

联系人：王豪杰、周春斐、李小波、苏艳民

联系方式：0371-89956266

3. 项目联系方式

项目联系人：王豪杰

联系方式：0371-89956266

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。
本项目资料表中注“*”为供应商必须满足的条件，如不满足，将被视为无效投标。

条款号	条款名称	内 容
1.1.1	采购人	名 称：郑州大学 地 址：郑州市高新技术产业开发区科学大道 100 号 联系人：赵老师 联系电话：0371-67739689
1.1.2	采购代理机构	名称：青矩工程顾问有限公司 地址：郑州市中原区华山路 220 号三官庙街道芝麻街公园里 D 区 16 栋 联系人：王豪杰、周春斐、李小波、苏艳民 联系方式：0371-89956266
1.1.3	项目名称	郑州大学 X 射线衍射仪等大型科研仪器设备采购项目
1.1.4	交货地点	采购人指定地点
1.1.5	采购方式	公开招标
1.1.6	采购包划分	本项目共分 3 个包 包 1：X 射线衍射仪、比表面积分析仪、比表面积分析仪、全自动化学吸附仪各 1 套的采购； 包 2：单晶衍射仪、制备型超速离心机、300kN 材料万能试验机各 1 套的采购； 包 3：X 射线衍射仪、三维全场应变测量系统、疲劳试验机、材料万能试验机、材料万能试验机各 1 套的采购；
1.1.7	采购项目属性	货物

1.1.8	标的物所属行业	根据“工信部联企业[2011]300号”文件的划型标准，本次招标的标的物所属行业为：工业（制造业）
1.2.2	项目预算金额和最高限价	项目预算金额：29110000.00 元； 最高限价：29110000.00 元，其中： 包 1：最高限价：9980000 元； 包 2：最高限价：9300000 元； 包 3：最高限价：9830000 元； 设备分项报价的最高限价相见第三章“货物需求及技术要求”； 供应商的总报价超过对应标包总最高限价或任一设备分项报价超过对应最高限价的，其投标无效。
1.3.1	采购需求	具体内容详见招标文件第三章“货物需求及技术要求”
1.3.2	质量标准	合格，符合国家、行业规定的规范标准。
1.3.3	质量保证期	自验收合格之日起进口设备质量保证期 1 年，国产设备质量保证期 3 年，第三章货物需求及技术要求另有规定的，按其规定执行
1.3.4	交货期	自合同签订生效之日起 360 日历天
1.4.2.4	供应商应具备的资格要求	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无； 3、本项目的特定资格要求： 3.1 供应商若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权和售后服务承诺函； 3.2 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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。 采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（ http://www.creditchina.gov.cn/ ）“信用服务”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网”（ http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）”查询企业，通过“信用中国”网站（ http://www.creditchina.gov.cn/ ）“信用服务”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（ www.ccgp.gov.cn ）中“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业，如供应商有以上不良信用记录的，其投标将被

		<p>视为无效投标。</p> <p>3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”的企业信息、股东（出资人）查询证明。</p>
1.4.2.5	是否允许采购进口产品	是
1.4.2.6	是否为专门面向中小企业采购	否
1.4.2.7	政府强制采购产品	<p>是否有政府强制采购的节能产品。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体产品为:台式计算机、液晶显示器</p> <p><input type="checkbox"/>没有</p>
1.4.3	是否允许联合体投标	否
1.7.1	现场考察及开标前答疑会	是否组织现场考察或者召开答疑会：否
1.8.2	样品或演示	是否需要提供样品：否
2.2.1	供应商提出问题的截止时间	供应商应在获取招标文件之日起七个工作日内在河南省公共资源交易平台上进行提问。
2.2.3	招标文件的澄清更正或修改	<p>发布时间：澄清或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应当在投标截止时间至少 15 日前，在招标公告发布媒体同时发布，并通过河南省公共资源交易平台发出通知；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延投标截止时间。</p>
3.1.1	供应商参加不同包或标段采购活动的权利	<p>供应商可以参加 <u>3</u> 个包，可以成交 <u>1</u> 个包。</p> <p>根据评审时包号的先后顺序进行评审并推荐成交候选人，已被推荐为第一中标候选人的供应商，后续包不再推荐。</p>
3.4.1	投标报价	供应商应按招标文件中的相关要求进行了报价。
3.7.1	投标有效期	递交投标文件截止之日起 <u>90</u> 日历天
4.2.1	投标截止时间	2025 年 12 月 12 日 09 点 00 分（北京时间）
5.1.1	开标时间及地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-3</p>
5.1.2	加密的电子投标文件解密时间	<p>投标文件的解密开启：本项目采用“远程不见面”开标方式，在开始解密本单位电子投标文件后的 30 分钟内完成远程解密。供应商必须按照《新交易平台使用手册（培训资料）》要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的解密失败或无法解</p>

		密等问题由供应商自行承担。
5.2.1	供应商应提交的资格证明材料	<p>1. 有效期内的营业执照或其他证明文件；</p> <p>2. 供应商提交 2024 年度经审验的财务年审报告；成立时间不足一年的，提交基本开户银行出具的资信证明；</p> <p>3. 供应商提交近三个月以来任意一个月缴纳税收和社会保障资金的申报证明材料。（依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件）；</p> <p>4. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺或相关设备及人员技术能力证明）；</p> <p>5. 供应商提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“信用服务”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）”查询企业，通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“信用服务”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业，如供应商有以上不良信用记录的，其投标将被视为无效投标。本项目信用记录截止时间为投标截止时间。</p> <p>7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”的企业信息、股东（出资人）查询证明；</p> <p>8. 供应商若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函。</p>
5.2.2	对供应商信用查询的时间	<p>信用信息截止时间点：<u>同投标截止时间；</u></p> <p>信用查询时间：<u>投标截止时间后开始查询。</u></p>
5.2.6	评标委员会的组成	评标委员会成员人数：7 人；

		<p>评标委员会由采购人代表和评审专家组成，其中：采购人代表 2 人，评审专家 5 人；</p> <p>评审专家产生方式：从财政部门的政府采购专家库中随机抽取</p>
5.5.2	评标方法	综合评分法
6.2.1	推荐中标候选人	推荐中标候选人的数量：3 名/标段
6.2.2	确定中标人	<p>采购人确定中标人：是</p> <p>采购人根据评标委员会推荐的中标候选人顺序确定中标人</p> <p>中标人数量：1 名/标段</p>
11	履约保证金	<p>合同履约担保条款：本项目收取履约保证金</p> <p>履约担保金额：合同总额的 5%</p> <p>履约担保方式：乙方以银行保函或转账方式在合同签订前向甲方采购单位提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。</p>
12	预付款	<p>1. 预付款比例为：50%；</p> <p>2. 对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；见第五章政府采购合同。</p>
13	招标代理费	<p>采购代理服务支付标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002 号）文件规定的五折收费标准向中标人收取。</p> <p>支付时间和方式：成交供应商领取成交通知书前，以转账或现金的方式一次性足额向采购代理机构支付代理服务费</p> <p>采购代理服务费收取信息：</p> <p>账户名称：青矩工程顾问有限公司</p> <p>开户行：民生银行北京正义路支行</p> <p>账号：630932997</p> <p>开户行联行号：305100001024</p>
16.2	质疑函的提出与接收	<p>①供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。</p> <p>②质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。</p> <p>③供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：招标公告、招标文件、采购过程、中标结果）</p> <p>④接收质疑函的方式：接收加盖单位公章、法定的代表人签字（或</p>

		<p>加盖个人印章）的书面质疑函。</p> <p>⑤质疑函接收信息</p> <p>联系单位：青矩工程顾问有限公司</p> <p>联系部门：招标代理部</p> <p>联系人员：周春斐</p> <p>联系电话：13503820791</p> <p>通讯地址：郑州市中原区华山路 220 号芝麻街公园里 D 区 16 栋</p>
17	政府采购政策	<p>本项目落实节能环保、中小微企业扶持、促进残疾人就业等相关政府采购政策。</p> <p>1、根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46 号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度通知》（财库〔2022〕19 号）规定，本项目对符合本办法规定的小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评审过程中不予认可。中标人如为小型和微型企业的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。</p> <p>投标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。依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p> <p>本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业均为工业（制造业）。所属行业界定标准参考《中小企业划型标准规定》。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，需提供省级及以上监狱管理局、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，否则不予认可。</p> <p>3、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。按照关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库〔2017〕141 号要求提供《残疾人福利性单位声明函》等有效证明材料，并对声明的真实性负责，否则不予认可。</p> <p>4、小微企业产品和监狱企业产品及残疾人福利性单位产品只给予一次价格扣除，不重复给予价格扣除。</p> <p>5、根据《关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制</p>

		<p>的通知》（财 库〔2019〕9 号）文件规定，本项目如涉及到品目清单范围内的产品，将依据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，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。</p> <p>采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19 号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“★”标注的为政府强制采购产品。投标人应提供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扫描件，否则视为非实质性响应招标文件要求。</p> <p>6、采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19 号《节能产品政府采购品目清单》 和财库〔2019〕18 号《环境标志产品政府采购品目清单》范围内政府优先采购产品。投标人要提供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或环境标志产品认证证书扫描件，否则视为主动放弃被优先采购的权利。</p> <p>优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围（优先采购指当出现排名并列情况时，优先采购投标报价低的，投标报价也相同的优先采购技术部分得分高的，技术部分得分还相同时，优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的，当比例也相同时，由采购人抽签决定优先顺序）。</p> <p>7、同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品。</p> <p>8、招标文件中凡有进入国家强制认证（CCC 认证）产品目录中的产品，投标人所投产品必须通过 CCC 认证，否则按无效标处理。</p> <p>9、根据《财政部工业和信息化部国家质检总局国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48 号文件要求，各潜在投标人在本次投标活动中投标货物中，如有涉及到安全操作系统产品、安全隔离与信息交换产品、安全路由器产品、安全审计产品、安全数据库系统产品、反垃圾邮件产品、防火墙产品、入侵检测系统产品、数据备份与恢复产品、网络安全隔离卡与线路选择器产品、网络脆弱性扫描产品、网站恢复产品、智能卡 cos 产品时，则所投涉及到上述货物的产品必须提供由中国信息安全认证中心颁发的有效认证证书。</p>
18	节能清单	<p>1、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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》</p>

		<p>(财库〔2019〕19 号)、《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)文件规定,本项目如涉及到品目清单范围内的产品,将依据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,对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。(提供证明材料)。</p> <p>2. 本次招标所涉及的产品,若有中国强制性认证(CCC)产品,需提供须提供有效期内的强制性产品认证证书(主管部门规定可采用自我声明评价方式的,须提供全国认证认可信息公共服务平台(http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page)网页查询截图及强制性认证产品符合性自我声明)</p> <p>注:财政部生态环境部关于印发节能产品政府采购品目清单的通知(财库〔2019〕19 号)★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★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,招标文件货物需求如有上述产品,投标人投报产品应当取得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,否则,其投标文件无效。</p>
19	<p>需要补充的其它内容:</p> <p>18.1 付款方式: (1) 合同签订后 30 个工作日内,乙方向甲方提供银行见索即付保函(合同总金额 50%,有效期≥合同供货期)或向甲方银行基本户转账(合同总金额 50%),甲方在收到银行见索即付保函(合同总金额 50%,有效期≥合同供货期)或转账凭据(合同总金额 50%)并经验查无误后,二十个工作日内向乙方支付合同总金额 50%的货款。</p> <p>(2) 货物(设备)到达约定交货地点且经双方验收合格,完成审计工作后,乙方须向甲方提供银行见索即付保函(合同审定金额 5%,有效期≥质量保证期)和货款发票(合同审定金额 100%),甲方在收到银行见索即付保函(合同审定金额 5%,有效期≥质量保证期)和货款发票(合同审定金额 100%)并经验查无误后,二十个工作日内向乙方支付合同剩余货款(审定金额-合同总金额 50%),同时将前期收取的银行见索即付保函(合同总金额 50%,有效期≥合同供货期)或甲方银行基本户转账退还给乙方。</p> <p>(3) 质量保证期届满,无质量问题,乙方可向甲方申请退还银行见索即付保函(合同总金额 5%,有效期≥质量保证期),甲方在收到乙方申请后二十个工作日内予以退还。质</p>	

	<p>量保证期内如出现质量问题且无法解决，甲方将不予退还乙方银行见索即付保函（合同总金额 5%，有效期≥质量保证期）。</p> <p>18.2 甲方将邀请甲方第三方验收机构遴选库内第三方机构参与验收（所需费用由乙方承担，按合同金额分档收费，且最高档验收费用不超过人民币 6 万元。）。验收情况作为支付货款的依据。因设备的质量问题发生争议，可由双方协商认可的国家质量检测机构进行质量鉴定，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由过失方承担。</p> <p>18.3 如供应商须知前附表与供应商须知正文内容不一致时，以供应商须知前附表为准。</p>
--	---

1、总 则

1.1 项目概况

1.1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人详见：供应商须知前附表。

1.1.2 采购代理机构是指：供应商须知前附表。

1.1.3 采购项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.4 采购项目实施地点：见供应商须知前附表。

1.1.5 采购方式：见供应商须知前附表。

1.1.6 采购包划分：见供应商须知前附表。

1.1.7 采购项目属性：见供应商须知前附表。

1.1.8 标的物所属行业：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源

1.2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订合同项下的资金。

1.2.2 项目预算金额和最高限价（如有）：见供应商须知前附表。

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

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求：见“招标文件 第三章”。

1.3.2 质量标准：见供应商须知前附表。

1.3.3 质量保证期：见供应商须知前附表。

1.3.4 交货期：见供应商须知前附表。

1.4 对供应商的要求

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

潜在供应商：以本项目招标公告中规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织。

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

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

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

遵守本项目采购人本级和上级财政部门关于政府采购的有关规定。

1.4.2.3 以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件。

1.4.2.4 符合供应商须知前附表中规定的合格供应商的其它资格要求。

1.4.2.5 若供应商须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参

与采购活动。供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若供应商须知前附表中未写明允许采购进口产品，如供应商提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为无效投标文件。

1.4.2.6 若供应商须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，供应商或所投产品应符合招标文件中要求的特定条件，否则其投标文件将被认定为无效投标文件。

1.4.2.7 若供应商须知前附表中写明采购的产品为财政部、国家发展和改革委员会、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品、网络关键设备和网络安全专用产品，供应商应按招标文件中的具体要求提供相关证明材料。

1.4.3 如供应商须知前附表中允许以联合体形式参加投标，对联合体规定如下：

1.4.3.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加本项目的投标。

1.4.3.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。联合体共同参加投标协议

1.4.3.3 联合体各方应当签订“联合体共同参加投标协议”，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将“联合体共同参加投标协议”作为投标文件的组成部分随投标文件一同递交。

1.4.3.4 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合体协议中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。

1.4.3.5 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

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

1.4.3.7 以联合体形式中标的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.4.3.8 对联合体的其他资格要求见供应商须知前附表。

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关投标文件将被认定为无效投标文件。

1.4.5 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其相关投标文件将被认定为无效投标文件。

1.4.6 供应商在被确定为中标人之前，不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其中标资格将被取消。

1.5 监督管理部门

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

1.6 供应商参加采购活动的费用

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

1.7 现场考察、开标前答疑会

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

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

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

1.7.4 现场考察及标前答疑会所发生的费用及一切责任由供应商自行承担。

1.8 样品

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

1.8.2 如需提供样品或演示，对样品或演示相关要求见供应商须知前附表及“招标文件第三章”，对样品的评审方法及评审标准见招“标文件 第四章”。

1.9 适用法律

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

1.10 保密

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

2、招标文件

2.1 招标文件构成

2.1.1 招标文件共六章，构成如下：

第一章 招标公告

第二章 供应商须知

第三章 货物需求及技术要求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

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

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

2.2 招标文件的澄清与修改

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前在《河南省公共资源交易中心网站》交易平台上进行提问，要求采购代理机构对招标文件予以澄清。

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

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

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

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

2.3 招标文件的解释

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

2.4 投标文件递交截止时间的顺延

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

3、投标文件的编制

3.1 投标范围及投标文件中的标准和计量单位的使用

3.1.1 当采购项目只有一个“包”或“标段”的，供应商应当按招标文件中规定的内容编制投标文件；供应商应当对招标文件中的“采购需求”所列的所有采购内容进行投标及报价，如仅对“采购需求”中的部分内容进行投标（或报价），该投标文件将被认定为无效投标文件。招标文件中允

许的偏差除外。

3.1.2 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商可以同时参加各个“包”或“标段”的采购活动，除非在供应商须知前附表中另有规定。

3.1.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商应当以招标文件中的“包”或“标段”为单位编制投标文件；供应商应当对所投“包”或“标段”按照招标文件中对应“包”或“标段”的“采购需求”中所列的所有采购内容进行投标及报价；如仅对“包”或“标段”中“采购需求”的部分内容进行投标（或报价），其该包（或标段）的投标文件将被认定为无效投标文件。招标文件中允许的偏差除外。

3.1.4 无论招标文件中是否要求，供应商所提供的货物（伴随的工程及服务）均应符合国家强制性标准。

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

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

3.2 投标文件组成

3.2.1 投标文件由“第一部分，开标一览表及资格证明文件”和“第二部分，商务及技术文件”组成。供应商应完整地按照招标文件“第六章 投标文件格式”中提供的格式及要求编制投标文件，招标文件提供标准格式的按标准格式编制，未提供标准格式的可自行拟定。具体详见招标文件“第六章 投标文件格式”。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标文件将被认定为无效投标文件。

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

3.3 供应商证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

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

3.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括但不限于：

3.3.2.1 产品主要技术指标和性能的详细说明；

3.3.2.2 招标文件中要求提供的技术证明资料；

3.3.2.3 供应商自行提供的技术证明资料。

3.3.3 若招标文件未明确要求提供相应技术证明文件的，供应商可不提供。

3.4 投标报价

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

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

3.4.3 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

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

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

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

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

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

3.4.9 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

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

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

3.5 投标文件的制作

3.5.1 供应商在制作电子投标文件时，应按照河南省公共资源交易中心提供的“投标文件制作工具”制作电子投标文件。具体查询河南省公共资源交易中心网站首页→办事指南及下载专区。

3.5.2 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内（格式中写明可以不提供的除外），按照本项目招标文件中提供的格式如实填写（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。

3.5.3 供应商在编辑电子投标文件时,根据招标文件要求用法定代表人 CA 数字证书和企业 CA 数字证书进行签章制作;最后一步生成电子投标文件时,只能用本单位的企业 CA 数字证书。

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

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

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

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

3.6 投标保证金

根据《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)文件之规定,本项目不再要求供应商提交投标保证金。

3.7 投标有效期

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

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

4、投标文件的递交

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 因采用全程不见面投标、开标、评标的方式,故电子投标文件按本招标文件第 4.2.2 条要求加密上传到指定平台。

4.2 投标截止时间

4.2.1 投标截止时间(投标文件递交的截止时间)见供应商须知前附表。

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

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

4.2.4 迟交的投标文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的投标文件。

4.3 投标文件的递交、修改与撤回

4.3.1 投标文件的递交

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

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

4.3.2 投标文件的修改和撤回

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

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

5、开标及评标

5.1 公开开标

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

5.1.2 供应商须在供应商须知前附表规定的时间内完成投标文件的解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其投标文件将被拒绝。

5.1.3 供应商在“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站下载招标文件成功后，如未在招标文件规定的“投标截止时间”前成功上传招标文件或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，其投标文件将被拒绝。

5.1.4 供应商不足 3 家的，不予开标。

5.1.5 在供应商须知前附表规定的时间内完成投标文件解密的供应商不足 3 家的，将不再进行开标。

5.1.6 开标时，将公布供应商名称、投标报价等其它详细内容。

5.1.7 开标异议：供应商对开标有异议的，应当在开标时提出，采购人（或采购代理机构）应及时作出答复，并制作记录。供应商未参加远程开标或未在远程开标过程中提出异议的，视同认可开标结果。

5.2 资格审查及组建评标委员会

5.2.1 开标结束后，评标开始前，采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，

对供应商进行资格审查（提交的资格证明材料见供应商须知前附表）。未通过资格审查的供应商不得进入评标。通过资格审查的供应商不足三家的，不得评标。

5.2.2 采购人或采购代理机构将按供应商须知前附表中规定的时间查询供应商的信用记录。

5.2.3 供应商在中国政府采购网（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》第十九条规定的重大违法记录，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。

5.2.4 信用查询记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。供应商不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

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

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

5.2.6 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为七人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见供应商须知前附表。

5.3 投标文件符合性审查与澄清

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

5.3.2 投标文件的澄清

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

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

供应商不按评标委员会的要求进行回复的，或者不能在规定时间内作出书面回复的，或者回复内容

不被评标委员会认可的，其投标文件将被作为无效投标文件处理。

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

5.3.2.3 供应商的澄清、说明或者补正应当加盖单位的电子签章及法定代表人（或单位负责人）的电子签章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

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

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

5.3.2.6 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以总价金额为准。
- (5) 投标报价有算术错误的，其风险由供应商承担。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 5.3.2 条的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标将被认定为投标无效。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5.4 无效投标文件的规定

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

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

5.4.3 如发现下列情况之一的，其投标文件将被认定为无效投标文件：

- 5.4.3.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 5.4.3.2 报价超过了招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 5.4.3.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- 5.4.3.4 不同供应商递交的投标文件制作机器码一致的；
- 5.4.3.5 未满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求；
- 5.4.3.6 属于供应商之间串通，或者依法被视为供应商之间串通；
- 5.4.3.7 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过《河南省公共资源交易中心》交易系统提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处

理。提交证明材料的合理时间按招标文件“第四章 评标方法和标准规定执行”。

5.4.3.8 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

5.4.3.9 属于法律、法规和招标文件中规定的其他无效响应情形的。

5.4.4 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标文件无效：

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

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

- (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、打印加密或者上传；
- (3) 不同供应商的投标(响应)文件由同一电子设备打印、复印；
- (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；
- (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；
- (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单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (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；
- (8) 其它涉嫌串通的情形。

5.5 投标文件的评审

5.5.1 评标委员会成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。如果投标文件不满足招标文件的实质性要求，其投标文件将作为无效投标文件处理。

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

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

5.5.2.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。以评标委员会所有成员打分的算数平均值作为供应商的最终得分，分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

5.5.3 评标委员会应当编写评标报告，评标报告由评标委员会全体人员签字认可。评标委员会成员对评标报告有异议的，评标委员会按照少数服从多数的原则处理，采购程序继续进行。对评标报告有异议的评标委员会成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由评标委员会书面记录相关情况。评标委员会成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标报告。

5.6 招标文件执行的政府采购政策

5.6.1 本项目需要执行的政府采购政策：详见“招标文件 第四章”。

5.7 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

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

5.7.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.7.3 供应商的报价均超过了采购预算或最高限价的，采购人不能支付的；

5.7.4 因重大变故，采购任务取消的。

5.8 保密要求

5.8.1 评标将在严格保密的情况下进行。

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

6、确定中标人

6.1 中标候选人的确定原则及标准

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

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

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

6.2 确定中标候选人和中标人

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

6.2.2 按供应商须知前附表中规定，由采购人或评标委员会确定中标人。

7、采购任务取消

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

8、发出中标通知书

8.1 采购人或者采购代理机构应当在中标人确定之日起 2 个工作日内，在《河南省政府采购网》及

其它相关网站公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

9、签订合同

9.1 根据河南省财政厅的要求，采购人和中标供应商应当在中标通知书发出之日起 15 日内（另有规定的除外），按照招标文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

9.2 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。

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

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

10、履约保证金

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

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

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

11、预付款

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

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

12、招标代理费

12.1 本项目是否由中标人向采购代理机构支付招标代理服务费，按照供应商须知前附表规定执行。

13、政府采购信用担保

13.1 本项目是否属于信用担保试点范围见供应商须知前附表。

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

13.2.1 供应商递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。

13.2.2 中标人可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

14、廉洁自律规定

14.1 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。

14.2 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。

14.3 为强化内部监督机制，供应商可按供应商须知前附表中代理机构的反腐倡廉监督电话/邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

15、人员回避

15.1 潜在供应商认为招标文件使自己的权益受到损害的，供应商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。

16、质疑的提出与接收

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

16.2 提出质疑的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供应商须知前附表的规定。

16.3 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

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

16.5 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商须知前附表。

17、知识产权

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

18、需要补充的其它内容

18.1 需要补充的其它内容：见供应商须知前附表。

第三章 货物需求及技术要求

项目相关要求：

1. 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供应商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，供应商可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

2. 在完成安装、调试、检测后，供应商须提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明等）。验收的技术标准应达到制造（生产）厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

3. 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、设备的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，供应商应列出详细清单，并报出单项价格，所有备件必须符合国家标准及行业要求。

4. 售后服务及保修

4.1 除技术要求中特殊要求外，国产设备质量保证期 3 年，进口设备质量保证期 1 年，期间中标人要保修除消耗品以外的所有设备等。在质量保证期内，如果系统发生故障，中标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外其余服务都应是免费的。保修期外，仪器终身维修。

4.2 设备安装同时进行现场培训，掌握基本操作并说明使用注意事项。

5. 本次采购项目均为交钥匙工程，所需的一切设备、材料、施工费用等，全部包含在投标报价之中，采购人不再追加任何费用。

6. 软件升级：含有配套软件的货物，在现有硬件满足的条件下，终身免费升级至最新版本。

包 1

一、采购需求一览表

序号	货物名称	单位	数量	是否接受进口产品	分项最高限价 (元)	备注
1	X 射线衍射仪	台	1	是	5400000	核心 产品
2	比表面积分析仪	台	1	是	1400000	
3	比表面积分析仪	台	1	是	1400000	
4	全自动化学吸附仪	台	1	是	1780000	

序号	货物名称	技术参数及要求
1	X 射线衍射仪	<div>一、主要结构组成（需提供配置清单作为证明材料）</div> <div>▲1.1 高压发生器1 套</div> <div>▲1.2 铜靶 X 射线光管1 根</div> <div>▲1.3 银靶 X 射线光管1 根</div> <div>▲1.4 测角仪1 套</div> <div>▲1.5 光学系统1 套</div> <div>1.6 探测器</div> <div>▲1.6.1 重元素半导体二维探测器1 套</div> <div>▲1.6.2 能量分辨探测器1 套</div> <div>1.7 样品台</div> <div>▲1.7.1 标准平板样品台1 套</div> <div>▲1.7.2 程控 Z 轴样品台1 套</div> <div>▲1.7.3 毛细管旋转样品台和定位相机1 套</div>

	<p>▲1.8 计算机和软件 1 套</p> <p>▲1.9 必要的配套设备</p> <p>▲1.9.1 分体式循环水冷系统 1 套</p> <p>▲1.9.2 交直交式隔离电源 1 套</p> <p>▲1.9.3 空气压缩机 1 套</p> <p>▲1.9.4 耐腐蚀颗粒粒径分析系统 1 套</p> <p>▲1.9.5 纳米样品体系稳定性评价系统 1 套</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1.1 高压发生器：</p> <p>1.1.1 高压发生器最大输出功率：≥4kW</p> <p>1.1.2 最大电压：≥60kV</p> <p>*1.1.3 最大电流：≥100mA （需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>*1.1.4 辐射豁免：提供环保部门出具的辐射豁免函，确保最高功率使用时对工作人员无辐射伤害，无需额外办理辐射备案。（需提供豁免函扫描件）</p> <p>1.2 铜靶光管：</p> <p>1.2.1 铜靶光管最大电压≥50kV</p> <p>1.2.2 铜靶光管最大管流≥55mA</p> <p>1.3 银靶光管</p> <p>1.3.1 银靶光管最大管压≥60kV</p> <p>1.3.2 银靶光管最大管流≥55mA</p> <p>1.4 测角仪：</p> <p>1.4.1 转动方式：θ / θ 模式</p> <p>1.4.2 定位方式：直接光学定位系统。光学编码盘直接安装在测角仪轴上，直接记录测角仪位置。</p> <p>1.4.3 驱动方式：直流马达驱动</p> <p>*1.4.4 测角仪半径≤240mm （需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p>
--	--

	<p>1.5 光学系统：</p> <p>1.5.1 所有光学模块和样品台均采用预校准技术，切换模块和样品台无需重新校准。</p> <p>1.5.2 银靶聚焦镜：将发散射线转化为高强度聚焦射线，耐空气腐蚀，可长期稳定使用。</p> <p>1.6 探测器：</p> <p>1.6.1 重元素半导体矩阵探测器：子探测器矩阵：$\geq 500 \times 450$ 矩阵点数，适合银靶硬 X 射线的探测。</p> <p>1.6.1.1 重元素半导体矩阵探测器：像素大小$\leq 60 \times 60$ 微米</p> <p>1.6.1.2 重元素半导体矩阵探测器工作模式：静态或扫描 1 维（阵列探测器）模式，静态或扫描 2 维（面探测器）模式，3 维（CT 探测器）模式</p> <p>*1.6.1.3 重元素半导体矩阵探测器对银靶接收效率：$\geq 99\%$（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>1.6.2 配备能量分辨探测器。</p> <p>*1.6.2.1 能量分辨探测器：能量分辨率：≤ 340 eV（Cu 靶 K-α）。 （需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>1.6.2.2 能量分辨探测器通道宽度：$\leq 70 \mu\text{m}$。</p> <p>1.6.2.3 能量分辨探测器 2θ 方向通道数：>100。</p> <p>1.6.2.4 能量分辨探测器工作模式：0 维，1 维</p> <p>1.7 样品台：</p> <p>1.7.1 配备标准平板样品台。</p> <p>1.7.2 程控 Z 轴样品台：Z 方向可编程调节，程控调节范围$\geq 25\text{mm}$，最小步长$\leq 0.001\text{mm}$。</p> <p>1.7.3 毛细管旋转样品台和定位相机：可装载 1mm 直径的毛细管，测量时毛细管可自旋。配有定位相机附件，可实时观察毛细管状态，并随时拍照记录。</p> <p>1.7.3.1 配备毛细管≥ 125 根。</p>
--	--

		<p>1.7.3.2 配备定位相机，定位相机附件进行常规粉末测试时无需拆卸，减少客户工作量。</p> <p>1.8 控制系统及软件：</p> <p>1.8.1 原厂计算机：至少 I5，4GB 内存，硬盘 500GB，在仪器原厂完成调试后一同发货。</p> <p>1.8.2 软件要求：</p> <p>1.8.2.1. 软件为 Win10/11 操作平台，可进行设备控制，数据采集，数据分析软件授权至少可以激活 3 次。</p> <p>*1.8.2.2. 同一软件可对衍射数据进行物相鉴定、线形分析、Rietveld 结构精修，无需切换多个软件，降低客户使用难度。（提供软件中 3 个功能的截图）</p> <p>*1.8.2.3. 位图数据转换器功能，可将电子版本的衍射图谱转换为数据进行分析对比。（在制造商盖章的技术承诺书中提供软件中该功能的截图）</p> <p>1.9、必要的配套设备</p> <p>1.9.1、分体式循环水冷系统：提供 1 套，性能满足 X 射线衍射仪主机要求。</p> <p>1.9.2、交直交式隔离电源：提供 1 套，性能满足 X 射线衍射仪主机要求。</p> <p>1.9.3、空气压缩机：提供 1 套，单套输出压力≥ 6 Bar，性能满足 X 射线衍射仪主机要求。</p> <p>1.9.4、耐腐蚀颗粒粒径分析系统，提供 1 套</p> <p>1.9.4.1 原理：激光衍射。</p> <p>1.9.4.2、最大测量粒径≥ 3500 微米。</p> <p>*1.9.4.3 激光光源：需配备单色性好的高稳定性氦-氖（He-Ne）气态激光器作为激光光源。配备光纤偏振激光器/半导体激光器视为负偏离。（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>1.9.4.4 激光器波长：光源波长$\geq 600\text{nm}$。</p>
--	--	---

	<p>*1.9.4.5 激光器功率：$\leq 4\text{mW}$。（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>1.9.4.6 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，含可变容积湿法进样器、耐腐蚀小容量湿法进样器和湿法测量池；</p> <p>*1.9.4.7 可变容积湿法进样器最大容量：≥ 1000 毫升。（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>*1.9.4.8 耐腐蚀小容量湿法进样器：最小容量≤ 50 毫升（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>1.9.4.11 配备耐腐蚀颗粒粒径分析系统的计算机和控制软件。</p> <p>1.9.5 纳米样品体系稳定性评价系统，一套。</p> <p>1.9.5.1 测量角度：最小角度≤ 13 度。</p> <p>1.9.5.2 背散射光路设置模式：三种模式：检测点固定在样品池中间；检测点固定在样品池边缘；检测点在样品池中间到边缘任意位置移动。</p> <p>1.9.5.3 可抛弃式粒径样品池：使用可抛弃式粒径样品池，避免样品交叉污染和降低仪器的损伤。不能使用固定样品池，避免样品污染样品池造成高额维修成本。</p> <p>1.9.5.4 Zeta 电位测量最小样品量$\leq 20\mu\text{L}$</p> <p>1.9.5.5 最大样品导电率：$\geq 260\text{mS/cm}$</p> <p>1.9.5.6 检测器：雪崩光电二极管 APD 检测器，超高灵敏度，量子效率 QE 高于 60%</p> <p>1.9.5.7 激光器功率：$\leq 4\text{mW}$</p> <p>*1.9.5.8 样品温度控制最高：$\geq 120^{\circ}\text{C}$（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>1.9.5.9 配备纳米样品体系稳定性评价系统的计算机和控制软件。</p> <p>三、技术服务</p> <p>1、安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合买方验收。</p>
--	---

		<p>2、培训方案：</p> <p>▲（1）客户现场制造商工程师培训至少 3 天</p> <p>▲（2）制造商国内培训班名额 2 人次；</p> <p>▲（3）制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加</p> <p>四、其他商务条款</p> <p>▲质保期：整机原厂质保期为安装验收后三年，每年进行一次维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费 2 年。</p>
2	比表面积分析仪	<p>一、主要结构组成（需提供配置清单作为证明材料）</p> <p>▲1. 6站微孔物理吸附主机 1台</p> <p>▲2. 独立于主机的六位脱气站 1台</p> <p>▲3. 独立的不锈钢P0管（安装在主机上） 6个</p> <p>▲4. 杜瓦瓶（安装在主机上） 6个</p> <p>▲5. 真空系统 2套</p> <p>▲6. 标准样品 1套</p> <p>▲7. 消耗品备件包 1套</p> <p>▲8. 配套操作软件、数据处理系统 1套</p> <p>▲9. 必要的配套设备 1套</p> <p>▲9.1 计算机 1套</p> <p>▲9.2 稳压电源 1套</p> <p>▲9.3 氮气气瓶和减压阀 1套</p> <p>▲9.4 氦气气瓶和减压阀 1套</p> <p>▲9.5 液氮罐30L 1套</p> <p>▲9.6 UPS电源≥2kVA，延时半小时 1套</p> <p>▲10. 耗材：样品管≥12根，密封O圈≥10套，加样漏斗≥5个</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1、工作条件：</p> <p>1.1 电源：220V±10% ， 50/60 Hz</p> <p>1.2 环境温度：10到30℃运行时，-10到55℃非运行或运输条件下</p> <p>1.3相对湿度：20-80%</p> <p>2、技术要求：</p>

		<p>2.1 仪器采用“静态容量法”等温吸附的原理。</p> <p>2.2 仪器可以同时进行六个微孔样品的分析</p> <p>*2.3 仪器具备六个独立的微孔分析站，每个分析站配备独立运行的杜瓦瓶和独立的杜瓦瓶升降电梯（需在制造商盖章的技术承诺书中提供六个独立分析站配六个杜瓦瓶的照片或图片）。</p> <p>2.4 杜瓦瓶：配备6个杜瓦瓶，单个杜瓦瓶充满液氮后可连续工作≥ 60小时，容积$\geq 2.75\text{L}$。</p> <p>2.5 具有液氮液位控制等温夹套冷浴保持硬件装置，适用于液氮，液氩等任何冷浴系统，控制液位变化$< 0.1\text{mm}$，不使用液位传感器。</p> <p>2.6 仪器六个分析站配备六个独立的安全保护罩，方便每个分析站独立操作使用。</p> <p>2.7 分析过程中可根据需要随时打开任何一个安全保护罩装载或卸载样品</p> <p>2.8 每个分析站配备独立的不锈钢P0管，每个P0管配备独立的压力传感器。玻璃材质的P0管易碎，或P0管无独立压力传感器，将不被接受。</p> <p>2.9 分析范围： 比表面积：$0.0001\text{m}^2/\text{g}$（Kr）至无上限； 孔径分析范围：$3.5\text{\AA}$ to 5000\AA； 孔体积最小检测：$0.0001\text{ cc/g detectable}$。</p> <p>2.10 压力传感器系统：配备1000mmHg, 10mmHg, 1mmHg三阶压力传感器。提高整个测试范围内压力测试的稳定性</p> <p>2.10.1 分辨率：1000mmHg 传感器：0.001 mmHg；精度：1000mmHg 传感器0.1%FS</p> <p>2.10.2 分辨率：10mmHg 传感器：0.00001 mmHg；精度：10mmHg 传感器0.15% FS</p> <p>2.10.3 分辨率：1mmHg 传感器：0.000001 mmHg；精度：1mmHg 传感器0.12% FS</p> <p>2.11 真空系统：样品分析站与样品脱气站须分别配备真空系统，不可共用同一真空系统，避免污染。其中，样品分析站需配备“双级机械泵+无油分子涡轮泵”组成的双泵真空系统以确保测试所需真空度；脱气系统需配备独立的双级机械泵。</p> <p>2.12 独立六位智能脱气站：每站可设置独立的脱气程序，由软件设置每个站独立的脱气温度、时间梯度曲线，可单独取、放任一样品</p>
--	--	---

		<p>。</p> <p>2.13脱气系统与吸附仪为独立的两台设备，并具备相互独立的真空系统，脱气系统可独立使用，不影响吸附仪主机的测试。</p> <p>2.14 软件</p> <p>2.14.1仪器操作软件为 “Windows”，在线显示仪器状态，允许转换手动控制。</p> <p>2.14.2可进行数据输出（ASC II 或*.xls, excel等软件直接编辑），可进行外来数据的合并比较。</p> <p>2.14.3 BJH 孔径分布：体积，面积，吸附，脱附，累积，推导（线性化和取对数），插值2.14 Dubinin-Radushkevich 微孔面积：斜率，截距，相关系数，平均孔径，微孔体积，平均吸附能。</p> <p>2.14.4微孔分布（MP）和t - 方法（de Boer, Halsey 或碳黑 STSA），MP，HK，DA和SF微孔分布。</p> <p>2.14.5总孔体积：由用户选取可选的 P/P0。</p> <p>2.14.6统计壁厚（t-曲线）：de Boer, Halsey或碳黑模型。</p> <p>2.14.7 t法：微孔表面积，中孔表面积，微孔体积，相关系数</p> <p>2.14.8密度函数理论DFT，非定义域密度函数理论NLDFT。</p> <p>*2.14.9配置≥40种以上理论模型供后期数据处理选择使用，其中NLDFT非定阈密度泛函模型≥30种。（需在制造商盖章的技术承诺书中提供理论模型列表及制造商官网的理论模型下载链接）</p> <p>2.14.10仪器主机配套的操作软件，具有数据处理等功能，该软件可以同时样品物理吸附得到的分析数据和压汞得到的分析数据进行合并拼接分析。</p> <p>2.15 必要的配套设备</p> <p>▲2.15.1计算机，配置要求：至少I5，8GB内存，硬盘500GB</p> <p>▲2.15.2氮气和氦气气瓶和减压阀各1套</p> <p>▲2.15.3液氮罐30L，1套</p> <p>▲2.15.4 UPS电源≥2kVA, 延时半小时，1套</p> <p>▲2.16样品管配置≥12根，密封O圈≥10套，加样漏斗≥5个</p> <p>三、技术服务</p> <p>1、安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合买方验收。</p>
--	--	---

		<p>2、培训方案：</p> <p>▲（1）客户现场制造商工程师培训至少2天</p> <p>▲（2）制造商国内培训班名额5人次；</p> <p>▲（3）制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加</p> <p>四、其他商务条款。</p> <p>▲质保期：整机原厂质保期为安装验收后2年，每年进行一次维护保养服务。</p>
3	比表面积分析仪	<p>一、主要结构组成（需提供配置清单作为证明材料）</p> <p>▲1. 3站比表面积分析仪 1台</p> <p>▲2. 独立于主机的六位脱气站 1台</p> <p>▲3. 杜瓦瓶（安装在主机上） 1个</p> <p>▲4. 真空系统 2套</p> <p>▲5. 标准样品 1套</p> <p>▲6. 消耗品备件包 1套</p> <p>▲7. 配套操作软件、数据处理系统 1套</p> <p>▲8. 必要的配套设备 1套</p> <p>▲8.1 计算机 1套</p> <p>▲8.2 UPS电源$\geq 2\text{kVA}$，延时半小时 1套</p> <p>▲8.3 氮气气瓶和减压阀 2套</p> <p>▲8.4 氦气气瓶和减压阀 1套</p> <p>▲8.5 液氮罐30L 1套</p> <p>▲9. 耗材：样品管≥ 18根，密封圈≥ 10套</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1、工作条件：</p> <p>1.1 电源：220V$\pm 10\%$，50/60 Hz</p> <p>1.2 环境温度：10到30℃运行时，-10到55℃非运行或运输条件下</p> <p>1.3 相对湿度：20-80%</p> <p>2、技术要求：</p> <p>2.1 仪器采用“静态容量法”等温吸附的原理。</p> <p>2.2 分析气体：典型的N₂，O₂，Ar，Kr，CO₂，CO，H₂，O₂等非腐蚀性气体及水蒸气、醇类气体等非腐蚀性蒸汽。</p>

		<p>2.3分析站配置：3个微孔分析站，3站位于同一个杜瓦瓶中，3站可同时进行3种不同气体吸附实验；</p> <p>2.4饱和压力站：1个，饱和压力站P0配置独立压力传感器和不锈钢P0管，保证在分析的同时可以实时测量P0；</p> <p>2.5分析范围：</p> <p>2.5.1比表面积：$\geq 0.0005\text{m}^2/\text{g}$至无上限（Kr）</p> <p>2.5.2孔径分析范围：$\geq 3.0\text{\AA}$ to 5000\AA</p> <p>2.5.3微孔区段的分辨率：$\geq 0.2\text{\AA}$</p> <p>2.5.4孔体积最小检测：$\geq 0.0001\text{ cc/g detectable}$</p> <p>2.6、压力传感器：配置至少12个压力传感器，具备29位A/D模数转换高分辨率压力传感器，压力传感器配置及指标要求：</p> <p>2.6.1 1000torr传感器：Resolution 0.01 mmHg / Accuracy $\pm 0.12\%$；</p> <p>2.6.2 10torr传感器：Resolution 0.0001 mmHg / Accuracy $\pm 0.12\%$；</p> <p>2.6.3 0.1torr传感器：Resolution 0.000001 mmHg / Accuracy $\pm 0.015\%$。</p> <p>2.7 真空系统：分析系统配置四级隔膜泵及分子泵双泵系统，独立的脱气系统配置独立二阶机械泵系统；分析和脱气可以同时进行，且避免因共用真空系统造成的交叉污染。</p> <p>2.8 真空控制：可调伺服阀控制抽真空速率，结合单向结密封塞，防止样品管内的粉末样品“沸腾”，同时防止样品管从脱气站转移至分析站的时候的空气二次污染，真空泵极限真空$<3.75 \times 10^{-10}\text{mmHg}$；</p> <p>*2.9 冷浴液位控制：使用等温夹控制冷浴液位，精度$<0.1\text{mm}$，等温夹适用冷浴种类：等温夹适合各种冷浴，包括液氮，液氩，冰水等；（需在制造商盖章的技术承诺书中提供等温夹在仪器上使用的照片或图片）</p> <p>2.10 杜瓦瓶：杜瓦瓶容积不小于3.2L，超过70H无须人员介入时间。杜瓦依靠电梯一次升降到位，实验过程中杜瓦瓶不发生移动，防止冷暖死体积在实验过程中发生变化，分析过程中可随时添加各种冷浴介质；</p> <p>*2.11 仪器可同时进行不少于三个不同样品的蒸汽吸附测试，可以进行的溶剂包括H₂O，醇，烷烃类，苯类等常规无腐蚀性有机无机溶剂的蒸汽吸附；提供不低于20种溶剂的蒸汽文件，至少包括（乙醛、丙酮、NH₃、乙苯、甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、苯乙烯噻吩等）</p>
--	--	---

		<p>。（需提供蒸汽文件的列表，并加盖制造商章作为证明材料）</p> <p>2.12 仪器采用气动高压硬密封阀，保证无泄漏气体管理，不采用电磁阀控制；</p> <p>*2.13 P/P0相对压力范围：$\geq 1.3 \times 10^{-9}$至1.0；（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>2.14 真空泵流速：$\geq 50\text{L/s}$，仪器配置伺服阀软件控制抽真空速度；</p> <p>2.15 管道连接：VCR连接，带硬密封阀门和金属密封件的超净歧管设计；</p> <p>2.16 软件</p> <p>2.16.1 仪器操作软件为“Windows”，在线显示仪器状态，允许转换手动控制</p> <p>2.16.2 可以不需要氦气进行自由空间（死体积）的测试，只用氮气或氩气即可。</p> <p>2.16.3 可以采用分压力段进行不同DFT模型分析。</p> <p>2.16.4 可以利用IAST模型计算两种不同气体的分离系数。</p> <p>2.16.5 可以采用回滞环扫描技术，分析多层级孔道结构，得到孔喉分布和孔喉体积的分布。</p> <p>2.16.6 软件配置≥ 40种碳材料，分子筛等各种气体的NLDFT非定阈密度泛函模型供选择使用。</p> <p>2.16.7 NLDFT必须包含2D-NLDFT，表面能不均匀的2D-NLDFT, 以及氢气氧气的HS-2D-NLDFT等处理模型。</p> <p>2.16.8 除了具有氮气、氩气、二氧化碳气体等的DFT模型，还需要具有氢气及氧气的DFT模型，并可以结合分析，从而实现使用不同探针分子全面表征超微孔材料的孔径分布，分析直径可达0.3nm以下。</p> <p>2.16.9 工具包包括峰值积分、峰值反褶积（曲线拟合）、活性比表面积、晶粒尺寸和分散度的计算。</p> <p>2.16.10 配置≥ 50种理论模型供后期数据处理选择使用，其中NLDFT非定阈密度泛函模型≥ 30种。</p> <p>2.16.11 仪器主机配套的操作软件，具有数据处理等功能，该软件可以同时样品物理吸附得到的分析数据和压汞得到的分析数据进行合并拼接分析。</p> <p>2.17 脱气站：独立于主机的6站脱气站，可以采用真空、流动吹扫及加热三种方式脱气。</p>
--	--	---

		<p>2.18 必要的配套设备</p> <p>▲2.18.1 计算机，配置要求：至少I5，8GB内存，硬盘500GB</p> <p>▲2.18.2 氮气和氦气气瓶和减压阀</p> <p>▲2.18.3 液氮罐30L，1套</p> <p>▲2.18.4 UPS电源≥2kVA, 延时半小时，1套</p> <p>▲2.19 样品管配置≥18根，密封O圈≥10套</p> <p>三、技术服务</p> <p>1、安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合买方验收。</p> <p>2、培训方案：</p> <p>▲（1）客户现场制造商工程师培训至少2天</p> <p>▲（2）制造商国内培训班名额5人次；</p> <p>▲（3）制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加</p> <p>四、其他商务条款</p> <p>▲质保期：整机原厂质保期为安装验收后2年，每年进行一次维护保养服务。</p>																										
4	全自动化学 吸附仪	<p>一、主要结构组成（需提供配置清单作为证明材料）</p> <table><tr><td>▲1. 全自动化学吸附仪主机</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲2. TCD热导池</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲3. 加热炉</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲4. 在线其他质谱检测器</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲5. 标准样品</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲6. 消耗品备件包</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲7. 配套操作软件、数据处理系统</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲8. 必要的配套设备</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲8.1 计算机</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲8.2 UPS电源</td><td>1套</td></tr><tr><td>▲8.3 常见气体气瓶、气路、减压阀</td><td>4套</td></tr><tr><td>▲8.4 天平0.1mg-100g</td><td>1台</td></tr><tr><td>▲8.5 真密度测定仪</td><td>1台</td></tr></table>	▲1. 全自动化学吸附仪主机	1套	▲2. TCD热导池	1套	▲3. 加热炉	1套	▲4. 在线其他质谱检测器	1套	▲5. 标准样品	1套	▲6. 消耗品备件包	1套	▲7. 配套操作软件、数据处理系统	1套	▲8. 必要的配套设备	1套	▲8.1 计算机	1套	▲8.2 UPS电源	1套	▲8.3 常见气体气瓶、气路、减压阀	4套	▲8.4 天平0.1mg-100g	1台	▲8.5 真密度测定仪	1台
▲1. 全自动化学吸附仪主机	1套																											
▲2. TCD热导池	1套																											
▲3. 加热炉	1套																											
▲4. 在线其他质谱检测器	1套																											
▲5. 标准样品	1套																											
▲6. 消耗品备件包	1套																											
▲7. 配套操作软件、数据处理系统	1套																											
▲8. 必要的配套设备	1套																											
▲8.1 计算机	1套																											
▲8.2 UPS电源	1套																											
▲8.3 常见气体气瓶、气路、减压阀	4套																											
▲8.4 天平0.1mg-100g	1台																											
▲8.5 真密度测定仪	1台																											

		<p>▲8.6 空压机 1套</p> <p>▲9. 耗材：样品管≥20根，密封圈≥10套</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1. 工作条件：</p> <p>1.1 适于在气温为摄氏-40℃～+50℃和相对湿度为90％的环境条件下运输和贮存。</p> <p>1.2 适于在电源220V（±10％）/50Hz、气温摄氏+15℃～+30℃和相对湿度小于80％的环境条件下运行。能够连续正常工作。</p> <p>1.3 配置符合中国有关标准要求的插头。</p> <p>2. 设备用途：</p> <p>主要用于催化剂活性特性的分析研究，可以进行TPD（程序升温脱附）、TPR（程序升温还原）、TPO（程序升温氧化）、脉冲等表征，得到金属分散度、活性金属表面积、酸碱中心数量及强度分布等。</p> <p>3. 技术要求：</p> <p>3.1 贝壳式左右开合加热炉，炉体为外置设计，方便样品的装卸，不采用内置式设计，防止降温速度过慢。</p> <p>3.2炉体温度范围：室温~1000℃，程序升温。至少具备5个升温速率区段： 室温~400℃，≤100℃/min；400~600℃，≤50℃/min；600~800℃，≤25℃/min； 800~900℃，≤10℃/min；900~1000℃，≤5℃/min</p> <p>3.3检测器采用高灵敏的并联式TCD热导检测器，铁镍合金，热丝镀金抗腐蚀。</p> <p>3.4 TCD检测器区域控温：TCD检测器区域可保温最高达150℃，确保气体在检测过程处于恒定的温度，确保信号可靠性。</p> <p>3.5吸附气体，氢气，10%氢气与90%氩气的混合气，10%CO和90%氦气混合气等气体反应。</p> <p>3.6气体接口：8路气体接口。设计Carrier（载气）和Loop（脉冲）两大气体进气模块，样品预处理和测试过程无交叉污染管路，保证气体信号检测的可靠性。其中载气和脉冲气进样气体进口各至少4路，以便进行更为复杂的试验，如TPR/TPO/TPD/脉冲循环。</p> <p>3.7质量流量控制器：配备2个内置质量流量控制器控制流量，可以在自动控制和手动控制之间任意切换，量程为0~100mL/min。</p>
--	--	---

		<p>*3.8样品管采用非对称U型（样品填充段采用锥形）设计，一端粗一端细，粗端方便安装/取出样品，细端确保流动系统死体积最小；气流自上而下流经样品，TCD出峰信号真实可靠。（在制造商盖章的技术承诺书中提供样品管实物照片，明确标出粗端和细端，并标注出气体自上而下穿过样品的示意图作为证明材料）</p> <p>3.9通道阀门：仪器至少标配1个六通阀和1个八通阀及2个四通阀提供多种气流配置通道。</p> <p>*3.10信号校准：配置气体混合阀，搭配独特的Carrier和Loop气路设计，可实现高精度、低极限体积的瞬时混气；一键式程序全自动配置11种气体浓度，TCD信号响应与气体浓度的线性相关系数R高达0.995+。（需提供制造商官网截图、彩页或制造商盖章的技术承诺书作为证明材料）</p> <p>3.11样品管路安装压力传感器，精准掌握注入样品的气体量，确保±1% 的重复性。</p> <p>3.12仪器全自动控制，仪器表面没有任何的按钮或其他控件。</p> <p>3.13质谱接口：仪器预留有后期与质谱等设备连接的接口。</p> <p>3.14内置软件：可实现和在线质谱的控制和信号同步；可视化程序设置；可进行多次和多类型的全自动化学吸附测试；软件可叠加多次测试结果；软件内置积分拟合函数，可进行分峰处理。</p> <p>3.15定量环：配置0.5cc Loop环实现全自动脉冲吸附。</p> <p>3.16穿透曲线分析：多组分气体竞争吸附研究。</p> <p>3.17配备在线气体质谱检测器一套，可实现在线气体质谱检测功能，能与全自动化学吸附仪联用。</p> <p>3.18空气冷却降温速率，500~50℃，<30min。</p> <p>3.19必要的配套设备</p> <p>▲3.19.1计算机，配置要求：至少I5，8GB内存，硬盘500GB</p> <p>▲3.19.2 UPS电源≥3kVA, 延时半小时，1套</p> <p>▲3.19.3不少于4套常见气体气瓶、气路、减压阀。（包括高纯氢气、高纯氩气、10%氢气与90%氩气的混合气等）</p> <p>▲3.19.4国产0.1mg-100g天平一台</p> <p>▲3.19.5真密度测定仪一台</p> <p>▲3.19.5.1真密度测定仪测试范围：分析材料的体积10cc，最小密度可以达到0.0001g/cc。</p>
--	--	--

		<p>▲3.19.5.2 真密度测定仪：可使用He气，N2气体，压缩空气，CO2等多种气体可选进行测试，无需重新校准。</p> <p>▲3.19.5.3真密度测定仪测试温度：仪器主动控温$\leq 20 \pm 0.025^{\circ}\text{C}$，保证温度稳定性，测试的重复性。</p> <p>▲3.19.5.4真密度测定仪测试精度$\leq 0.02\%$；重复性$\leq 0.01\%$。</p> <p>▲3.19.5.5真密度测定仪配备液晶触摸屏操作，仪器在进行数据分析时，触摸屏可以操作数据调取及导出等操作。</p> <p>▲3.19.6静音无油空压机一台</p> <p>▲3.20配备耗材样品管≥ 20根，密封圈≥ 10套</p> <p>三、技术服务</p> <p>1、安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合买方验收。</p> <p>2、培训方案：</p> <p>▲（1）客户现场制造商工程师培训至少2天</p> <p>▲（2）制造商国内培训班名额5人次；</p> <p>▲（3）制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加。</p> <p>四、其他商务条款</p> <p>▲质保期：整机原厂质保期为安装验收后2年，每年进行一次维护保养服务。</p>
--	--	--

备注：所投产品如为进口产品，与其配套使用的计算机、液晶显示器无需提供强制节能产品认证证书。

包 2

一、采购需求一览表

序号	货物名称	单位	数量	是否接受进口产品	分项最高限价 (元)	备注
1	单晶衍射仪	套	1	是	5200000	
2	制备型超速离心机	套	1	是	1350000	核心 产品
3	300kN 材料万能试验机	套	1	是	2750000	

二、技术指标

序号	货物名称	技术参数及要求
1	单晶衍射仪	<p>1. 工作条件：</p> <p>环境温度：15℃~25℃（±2℃）</p> <p>相对湿度：<80%</p> <p>工作电压：单相 AC 220V（±10%），50Hz（±1%）</p> <p>无特殊水电气的要求</p> <p>2. 用途：该类仪器应用范围广，已广泛地应用于化学（配位化学、金属有机化学、有机化学、无机材料化学、生物无机化学）、分子生物学、药物学、物理学、矿物学和材料科学等方面的分析研究等研究领域，是现代化学及材料科学的基础手段之一。</p> <p>3. 主要技术指标：</p> <p>3.1. X 射线发生装置</p> <p>*3.1.1 最大输出功率：1200W，微焦斑自转靶 Cu/Mo 双波长；</p> <p>3.1.2 额定管电压：20-50kV（1kV/步）；</p> <p>3.1.3 额定管电流：10-30mA（1mA/步）；</p> <p>3.1.4 焦点尺寸≤0.07mm × 0.07mm（点焦点）；</p>

		<p>3.1.5 稳定度（管电压，管电流） $\pm 0.01\%$以下（电源电压波动 10% 以内）；</p> <p>3.1.6 X 射线快门：转动快门；</p> <p>*3.1.7 靶材料： Cu/Mo 软件控制自动切换；</p> <p>3.1.8 安全特性：异常冷却水流量和压力报警，异常电压检测，过载检测，紧急停止开关，漏电流断路器，故障保险机构；报警显示；自动老化功能；</p> <p>3.1.9 X 射线泄漏量：防护罩外部泄漏 X 射线量 $< 2.5 \mu\text{Sv/h}$；警告灯：快门打开或防护门没关好应有不同颜色警告灯亮起。</p> <p>3.2 人工多层膜 X-射线透镜 Cu/Mo</p> <p>3.2.1 适用于 Cu 和 Mo 光源</p> <p>3.2.2 长度不小于 150mm</p> <p>3.3 Kappa 四圆测角装置</p> <p>3.3.1 kappa 轴： $-175^\circ \sim +175^\circ$ （无碰撞情况下）</p> <p>3.3.2 Φ轴： $-360^\circ \sim +360^\circ$</p> <p>3.3.3 2θ： $-99^\circ \sim +130^\circ$ （无碰撞情况下）</p> <p>3.3.4 ω轴： $-176^\circ \sim +176^\circ$ （无碰撞情况下）</p> <p>3.3.5 样品到探测器距离： 35 ~ 115 mm（马达步进，无碰撞情况下）</p> <p>3.3.6 准直器：不大于 $\Phi 0.7\text{mm}$</p> <p>3.3.7 载晶器： IUCr49</p> <p>3.3.8 样品观测用摄像头</p> <p>3.4 高灵敏度二维面探硅阵列探测器</p> <p>*3.4.1 检出方式：直接读数（支持无快门数据连续收集）</p> <p>3.4.2 有效面积： 77.5 mm \times 80.0mm</p> <p>*3.4.3 像素大小： $\leq 100 \mu\text{m} \times 100 \mu\text{m}$</p> <p>3.4.4 冷却方式：空冷</p> <p>*3.4.5 读数动态范围：最大 31 Bit</p> <p>*3.4.6 读数时间：无快门模式、7.4ms 和 0ms 模式软件自动切换</p>
--	--	---

	<p>3.5 样品低温装置，Oxford 低温装置（80-500K），使用液氮</p> <p>3.6. 循环水冷却系统</p> <p>3.6.1 满足 X 射线发生器正常工作要求的分体式水冷循环机；水温、水压与流量满足发生器要求，有过热保护；</p> <p>3.7 软件：</p> <p>3.7.1 数据收集和全自动结构解析处理的软件包，全自动数据处理流程无需人工干预</p> <p>3.7.2 指标化和确定晶胞</p> <p>3.7.3 吸收校正模式：数字和经验吸收校正</p> <p>3.7.4 晶面指标化模块</p> <p>3.7.5 孪晶：孪晶数据分析模块，最大可支持 6 组分孪晶分析</p> <p>3.7.6 倒易空间显示模块：显示和修改倒易空间中衍射点信息，手动删除衍射点和指标化晶胞</p> <p>3.7.7 其它功能：在衍射照片上显示所计算的衍射点位置；显示所选择的衍射点强度、坐标；根据所测数据生成旋进照片等。</p> <p>4. 仪器配置</p> <p>系统主要单元如下：</p> <p>4.1 X 射线产生装置，包括 X 射线发生器（Cu/Mo）1 套，高压电缆。</p> <p>4.2 测角装置，包括共焦最大流量镜，Kappa 四轴测角仪，准直器，检测器。</p> <p>4.3 控制器单元，包括 X 线发生器，测角仪控制器和图像采集卡。</p> <p>4.4 高效检测器</p> <p>4.5 仪表控制数据分析系统。</p> <p>4.6 软件：仪器控制、数据分析软件和全自动结构解析。</p> <p>4.7 液氮低温系统</p> <p>4.8 冷却水系统：满足单晶衍射仪的使用需求。</p> <p>4.9 显微镜（国产，体视三目带摄像头显示器）2 台</p> <p>4.9.1 目镜倍：10X 大视野平场目镜 视场直径 Φ 20mm</p> <p>4.9.2 物镜倍数：0.7X-4.5X，物镜变倍比 1：6.4</p>
--	---

		<p>4.9.3 工作距离：最大工作距离 100mm</p> <p>4.9.4 调节范围：升降调节范围 45mm 立杆调节范围 140mm</p> <p>4.9.5 载物台 配有压片和 $\phi 95\text{mm}$ 玻璃台板和黑白工作板</p> <p>4.9.6 光源 透射光源 12v/15w 卤素灯, 亮度独立可调, 底座 7w 荧光灯</p> <p>4.10 电脑：高性能数据分析用计算机，四核主频 3.3GHz 以上, 8GB 以上内存, 256GB 以上 SSD、1TB 以上 HDD, CD-RW, 24" LED 显示器, 网卡, Windows 操作系统</p> <p>4.11 Loop 环 5 盒</p> <p>4.12 灯丝 10 个</p> <p>4.13 Cu/Mo 双波长转靶备用靶材 (1200W) 1 套</p> <p>5. 技术服务</p> <p>5.1. 安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合买方验收。</p> <p>5.2. 培训方案：</p> <p>▲（1）客户现场制造商工程师培训不少于 3 天</p> <p>▲（2）制造商国内培训班名额不少于 5 人次；</p> <p>▲（3）制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加；</p> <p>6. 质保条款</p> <p>▲质保期：整机原厂质保期为安装验收后三年，质保期内每年进行一次维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费 2 年。</p>
2	制备型超速离心机	<p>一、应用：</p> <p>通过离心分离可获得亚细胞组分、蛋白质及其它生物大分子，为进一步的化学分析、生物学功能测定以及形态学上超微结构的观察提供基础。实现各种亚细胞器组分分离与大容量制备、细胞分离和收集、蛋白沉淀和血液分离，可以用于固液、液液的分离。广泛地满足各种实验包括细胞、分子生物实验等的需求。</p> <p>二、设备主要技术参数：</p> <p>*1. 最高转速 $\geq 100,000 \text{ rpm}$，最大相对离心力 $\geq 800,000 \times g$；</p> <p>*2. 定角转子最大容量 $\geq 6 \times 248\text{mL}$；</p> <p>3. 转速控制精度 $\leq \pm 2 \text{ rpm}$；</p>

		<p>*4. 采用≥ 10英寸触幕式液晶显示屏，触摸屏可垂直/水平移动45°，便于操作；</p> <p>5. 具备中文操作界面，以方便使用，语言选择≥ 9种语言可供选择；</p> <p>6. 主机具有≥ 7块制冷模块，提高制冷效率；</p> <p>7. 真空系统：要求真空度$\leq 0.9\text{Pa}$，并能实时在非售后模式下数字化实时显示真空度的具体数值；</p> <p>8. 驱动装置和腔室置于同一真空系统中，提高寿命，大大降低轴磨损，使样品不平衡允许度$\geq \pm 5\text{mL}$或样品体积10%；</p> <p>9. 加速/减速选择：≥ 10档加速/11档减速；</p> <p>10. 温度设定范围：$0\sim 40^\circ\text{C}$，温度步进$\leq 1^\circ\text{C}$；</p> <p>11. 离心时间设定范围为≥ 999小时连续离心；</p> <p>12. 无需额外配置电脑，软件内置于主机中，具备帮助、转头及离心管数据库查询等功能；</p> <p>13. 仪器具备转子动态惯量检测功能，若发现超载情况，仪器将降速到允许转速；</p> <p>14. 仪器具备超速盘、光学传感器旋转监测和动态惯量检测三重防超速，超温保护；</p> <p>*15. 稳固可靠：主机重量$\geq 450\text{kg}$，配有4个防滑地脚，确保由意外事故导致位移幅度显著降低；</p> <p>16. 仪器主机软件内标配所有可配转子和离心管目录，使每个转子对应的离心管列表一目了然；可自动确定所选离心管的最大转速设置，减少转速设置错误而引发的离心管损坏；</p> <p>17. 腔体内配有≥ 2个独立的温度传感器，可独立精确监测，要求温度精确度$\pm 0.5^\circ\text{C}$；</p> <p>18. 离心机主机和转子及适配器由同一厂家生产，且要求转子材质为钛合金；</p> <p>19. 接触式不平衡检测，保护运行安全；</p> <p>*20. 配置超速离心后穿刺取样系统，含LED灯带样品标记器和自动旋钮式步进穿刺器，采样针高低调节$0\sim 65\text{mm}$，穿刺方向$0\sim 30\text{mm}$，LED亮点调节范围$0\sim 3\text{万}1\text{x}$（勒克斯）；</p> <p>*21. 台式高通量热封器，一次可同时对超过7个热封管进行加热密封，不需单个移动加热；</p> <p>*22. 二十四位样品前处理系统，要求屏幕显示≥ 7英寸LCD触摸屏</p>
--	--	---

		<p>显示，支持中、英两种语言；运行记录可以实时曲线显示；数据导出功能（可通过USB以PDF或CSV（UTF-8形式）导出数据；仪器材质需经过ROHS环保认证，并提供认证报告；</p> <p>*23. 最高灭菌温度$\geq 141^{\circ}\text{C}$，内容积$\geq 100\text{L}$，具备开机自动水位监测功能、自动进水功能，无需手动加水；</p> <p>*24. 具备双重超温保护及双重超压保护：①LCD触摸屏可设置超温保护温度上限值；②独立可设置的超温保护器；③压力安全阀；④独立式超压保护器。</p> <p>25. 配置：</p> <p>▲25.1. 离心机主机1台；</p> <p>▲25.2. 钛合金垂直转子1个，最大转速$\geq 100,000\text{ rpm}$，相对离心力$\geq 750,000\times g$，最大容量$\geq 8\times 5.1\text{mLK}$因子$\leq 8$；</p> <p>▲25.3. 钛合金定角转子1个，最大转速$\geq 70,000\text{ rpm}$，相对离心力$\geq 504,000\times g$，最大容量$\geq 8\times 39\text{mL}$，K因子≤ 44；</p> <p>▲25.4. 钛合金水平转子1个：最大转速$\geq 41,000\text{ rpm}$，相对离心力$\geq 285,000\times g$，最大容量$\geq 6\times 13\text{mL}$，K因子≤ 124；</p> <p>▲25.5. 铝合金定角转子1个，最大转速$\geq 150,000\text{ rpm}$，相对离心力$\geq 1,003,000\times g$，最大容量$\geq 8\times 2.0\text{mLK}$因子$\leq 10.42$；</p> <p>▲25.6. 钛合金定角转子1个，最大转速$\geq 45,000\text{ rpm}$，相对离心力$\geq 235,000\times g$，最大容量$\geq 6\times 94\text{mL}$，K因子≤ 133；</p> <p>▲25.7. 离心后样品穿刺标记及取样设备1套；</p> <p>▲25.8. 高通量热封器1套；</p> <p>▲25.9. 二十四位样品前处理系统1套；</p> <p>▲25.10. 高温灭菌锅1套。</p> <p>三、技术服务</p> <p>1. 安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合买方验收。</p> <p>2. 培训方案：</p> <p>▲（1）客户现场制造商工程师培训不少于3天；</p> <p>▲（2）制造商国内培训班名额不少于5人次；</p> <p>▲（3）制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加。</p> <p>四、其他商务条款</p>
--	--	---

		<p>▲质保期：整机原厂质保期为安装验收后三年，每年进行一次维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费2年；</p>
3	300kN 材料万能试验机	<p>一、设备总体要求</p> <p>用于纤维材料、复合材料、金属材料等在极端环境下（温度范围至少覆盖：室温到+600℃）的力学性能测试，包括拉伸、压缩和弯曲测试，以及复杂的循环测试、多步骤测试、蠕变以及应力松弛测试等。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1. 设备应采用高刚度双立柱落地式机架设计，轴向刚度$\geq 350\text{kN/mm}$，机架最大载荷容量$\geq 300\text{kN}$。</p> <p>2. 设备应采用免维护的无刷交流伺服电机设计，可以进行连续循环、蠕变和松弛试验的时间≥ 10天。</p> <p>*3. 设备应采用加高设计，试验工作台到移动横梁之间的垂直试验高度≥ 1900毫米，位置控制分辨率$\leq 1.2\text{nm}$，位移测量精度$\leq 0.01\text{mm}$或\leq位移的0.05%（两者取大值）。</p> <p>*4. 设备应采用加宽设计，水平测试空间≥ 930毫米。</p> <p>*5. 试验速度可调，最小试验速度$\leq 0.00005\text{mm/min}$，最大试验速度$\geq 640\text{mm/min}$，试验速度精度$\leq$设定值的$\pm 0.1\%$。</p> <p>*6. 载荷传感器最大测量力$\geq 300\text{kN}$，载荷测量精度（在300N到300kN范围内），精度\leq读数的$\pm 0.5\%$。</p> <p>*7. 控制软件应能够以$\geq 5000\text{ Hz}$的速度获取力值、位移和应变通道的数据。采集速率不受通道数量变化的影响，在任何测试期间内，可以维持最高数据速率。</p> <p>8. 设备应配有一个可移动的操作手柄，允许快速操作最常见的动作，包括试验开始和停止测试，试验返回，横移横梁等。</p> <p>*9. 操作手柄应具有试样保护功能，可以对横梁位置进行自动微调，以防止在设置过程中对试样施加过大的力。试样保护响应灵敏度用户可以在软件自定义。</p> <p>10. 操作手柄应包括两个自定义按键，允许操作员在测试期间发起各种命令。这提高了操作人员的工作效率和易用性，自定义按键功能可以在软件中定义。</p> <p>11. 该系统应具备碰撞保护功能，横梁移动速度$\leq 600\text{mm/min}$时发生碰撞，系统将自动停止横梁移动并立即反向制动，防止对设备和脆性的试样的损坏，安装设备时需现场连续50次500mm/min刚性碰撞</p>

	<p>而不损坏设备作为验证。</p> <p>12. 系统应具备自动定位功能，确保试验可重复性。将横梁位置移动到一个软件自定义的绝对位置，包括基于测试方法中定义的夹具间分离距离。</p> <p>三、软件要求</p> <p>*1. 软件应支持win10及win 11操作系统，可选中文简体、英文等多种操作语言，软件的方法符合GB，ASTM，ISO，JIS等不同测试标准，可自定义编辑：拉伸，压缩，弯曲，剥离，摩擦，穿刺，顶破，预循环等试验方法。</p> <p>2. 软件应允许用户设定一个带提示的试验过程，用户可以根据试验过程中每个步骤自定义各种搭配文本，图片，音频的操作提示，以保证所有操作者正确的测试。</p> <p>3. 软件应具备高级编程接口API来提供对软件测试信息的访问或自动化操作。</p> <p>4. 软件测试界面应该可以实时显示原始数据，而不需要用户使用其他不同的软件来看原始数据表。</p> <p>*5. 软件应包括中、英文和图形显示的完整上下文相关在线帮助。帮助系统会展示你点击帮助时当前操作界面涉及的所有功能解释或算法解析，帮助操作人员快速答疑。</p> <p>6. 软件输出的结果，统计或者是原始数据应该都可以生成CSV文件或者以ASCII码，UTF-16 ，UTF-8格式指定的文本文件以兼容各类实验室数据管理系统。</p> <p>四、配置要求</p> <p>▲1. 双立柱落地式主机一台。</p> <p>▲2. 同主机同品牌的载荷传感器一只。</p> <p>▲3. 同主机同品牌的载荷能力$\geq 300\text{kN}$的液压夹具一套。</p> <p>▲4. 同主机同品牌的平板夹面一套，夹持厚度范围至少满足1到32mm。</p> <p>▲5. 同主机同品牌的棒材夹面一套，夹持直径范围至少满足5到22mm。</p> <p>▲6. 同主机同品牌的液压油源一套，油量$\geq 30\text{L}$，夹持压力可调，调节范围至少覆盖0到207bar。</p>
--	--

		<p>▲7. 同主机同品牌的轴向引伸计一套，引伸计标距至少包含12.5mm、25mm、50mm，行程$\geq \pm 5\text{mm}$。</p> <p>▲8. 同主机同品牌的横向引伸计一套，可夹持试样宽度或直径最大尺寸$\geq 25\text{mm}$，行程$\geq \pm 2.5\text{mm}$。</p> <p>▲9. 三点弯曲工装一套，载荷能力$\geq 250\text{kN}$，最大跨距$\geq 400\text{mm}$。弯曲工装一套，载荷能力$\geq 250\text{kN}$，直径$\geq 150\text{mm}$。</p> <p>▲10. 高温试验环境箱一套，最高温度$\geq 600^{\circ}\text{C}$，及相应温度范围内适配的高温拉杆一套。</p> <p>五、保修期及售后服务承诺</p> <p>▲1. 供应商提供本项目验收后所有设备的硬件1年免费（原厂）质保，并提供售后服务承诺函。</p> <p>▲2. 提供不少于5人的专业培训，时长不少于3天。</p>
--	--	--

备注：所投产品如为进口产品，与其配套使用的计算机、液晶显示器无需提供强制节能产品认证证书。

包 3

一、采购需求一览表

序号	货物名称	单位	数量	是否接受进口产品	分项最高限价 (元)	备注
1	X 射线衍射仪	套	1	是	4100000	
2	三维全场应变测量系统	套	1	是	2200000	
3	疲劳试验机	套	1	是	2800000	
4	材料万能试验机	套	1	否	380000	核心产品
5	材料万能试验机	套	1	否	350000	

二、技术指标

序号	货物名称	技术参数及要求
1	X 射线衍射仪	<p>一、设备主要结构组成</p> <p>1. 仪器包括长寿命陶瓷 X 光管、高压发生器、高精密度测角仪、高精度五轴样品台、能量分辨阵列探测器、软件控制三光路自动切换光学模块、正版粉末数据库、计算机控制系统、数据处理软件、相关应用软件，国产配套水冷机和稳压电源。</p> <p>二、功能应用与使用条件</p> <p>2.1 功能应用：X 射线衍射仪能够精确地对金属和非金属多晶粉末样品进行物相检索分析、物相定量分析、材料的线、面扫描定性分析、基本参数法线形分析、晶胞参数计算和固溶体分析等。</p> <p>2.2 使用条件：</p>

		<p>2.2.1 空间要求：最小 15m^2</p> <p>2.2.2 温度范围：$23 \pm 2^\circ\text{C}$。</p> <p>2.2.3 湿度要求：相对湿度 60—70%。</p> <p>2.2.4 外部设备：需配置与主机相应的循环水冷设备和稳压电源设备。</p> <p>2.3 满足应用：</p> <p>2.3.1 多位常规粉末块体测试。</p> <p>2.3.2 薄膜掠入射测试，平行光附件。</p> <p>2.3.3 单晶外延薄膜高分辨测试。平行光附件及单色器。</p> <p>2.3.4 薄膜反射率测试。</p> <p>2.3.5 微区，织构，残余应力测试。</p> <p>2.3.6 长周期材料低角度测试。</p> <p>3. 主要技术要求</p> <p>3.1 高压发生器与 X 射线光管。</p> <p>3.1.1 高压发生器：</p> <p>3.1.1.1 最大功率 $\geq 3\text{kW}$</p> <p>3.1.1.2 最大电压 $\geq 50\text{kV}$</p> <p>3.1.1.3 最大电流 $\geq 60\text{mA}$</p> <p>3.1.2 长寿命陶瓷 X 射线光管：</p> <p>*3.1.2.1 Cu 靶陶瓷光管 1 支，标准尺寸设计，最大功率 $\geq 2.2\text{kW}$，额外提供一支备用光管。</p> <p>3.1.3 电流电压稳定度：优于 $\pm 0.005\%$（外电压波动 10%时）。</p> <p>3.1.4 X 射线防护：安全连锁机构、剂量优于国标，辐射量小于 $1\mu\text{Sv/h}$。提供 2 套独立的安全电路。</p> <p>3.2 测角仪</p> <p>3.2.1 测角仪具有光学定位系统。</p> <p>3.2.2 扫描方式：θ/θ 测角仪，立式测角仪。</p> <p>*3.2.3 2θ转动范围：$\geq -110^\circ \sim 168^\circ$。</p> <p>*3.2.4 测角仪半径：250 ~ 280mm，测角仪直径可连续改变</p>
--	--	---

		<p>3.2.5 最小步长：0.0001°，角度重现性：±0.0001°</p> <p>3.2.6 驱动方式：步进马达加光学编码器驱动。</p> <p>3.3 探测器</p> <p>3.3.1 能量色散阵列探测器：相对于常规点探测器强度提高 450 倍，比一维探测器提高三倍，灵敏度提高一个数量级。</p> <p>*3.3.2 探测器面积：≥14×16mm，子通道≥190×15 个，保证每个子通道完好，随机带保证书，支持固定模式扫描以及原位分析，可用于验收。</p> <p>3.3.3 最大计数：≥1×10⁸ cps。</p> <p>3.3.4 动态范围：≥1×10⁹ cps。</p> <p>*3.3.5 背景：<0.06 cps（提供官方网页截图）</p> <p>*3.3.6 能量分辨率：探测器本身能量分辨率：≤4.75%（380ev/8000ev），探测器通过能量窗口能够完全分辨 CuK α、CuK β 射线，测量时无需在光路上使用滤波片、单色器或者多层膜镜过滤 CuK β 射线，同时也可以通过探测器实现单色 K β 衍射</p> <p>3.3.7 提供的阵列探测器必须适合小角和广角测试，最低起测角度：<0.3°</p> <p>*3.3.8 验收精度：国际标准样品 NIST 1976 刚玉标样现场检测，全谱范围内所有峰的角度偏差不超过±0.01 度（20 度到 140 度），随机带保证书。</p> <p>3.3.9 可采用零维模式（点探测器），一维模式（阵列探测器）。</p> <p>3.4 样品台</p> <p>3.4.1 旋转反射样品台，多种类型及规格样品架。</p> <p>3.4.2 尤拉环样品台：</p> <p>3.4.2.1 XY 轴移动范围：≥12mm，精度：0.01mm。</p> <p>3.4.2.2 Z 轴移动范围：≥2mm，精度：0.01mm，马达驱动。</p> <p>3.4.2.3 x 范围：-5°~95°，精度：0.01°；马达驱动。</p> <p>3.4.2.4 φ 范围：不限制，精度：0.01°；马达驱动</p> <p>3.4.2.5 最大样品直径 70mm，最大样品高度：25mm，最大重量：250g</p>
--	--	--

		<p>3.4.3 国产 9 位自动进样器。</p> <p>3.5 光路部分</p> <p>3.5.1 所有光学附件均采用模块化设计，安装、拆卸方便快捷。</p> <p>3.5.2 所有光学附件智能芯片识别、自动精确定位。</p> <p>3.5.3 入射光路三光路系统：</p> <p>3.5.3.1 光路一：粉末衍射聚焦光路。</p> <p>3.5.3.2 光路二：薄膜反射多层膜平行光系统。</p> <p>3.5.3.3 光路三：高分辨平行光 Ge (004) 单色 $K\alpha 1$ 系统，光束发散度： 0.0045°</p> <p>*3.5.3.4 入射光路三光路系统采用计算机软件控制自动切换，无需任何手动更换。</p> <p>*3.5.4 专用小角衍射附件（动态光学优化系统）：包括样品上方全自动高度调整防空气散射罩，程序自动调整高度，程序控制探测器有效接收面积调整。</p> <p>*3.5.5 用于微区，织构，残余应力的点光源与粉末线光源切换无需拆卸冷却水管，电缆。非线光源转点光源，光管旋转技术，半分钟完成切换，无需对光。配置不同规格适用准直管。</p> <p>3.5.6 配置双激光定位系统。</p> <p>3.6 仪器控制和数据采集系统：</p> <p>3.6.1 计算机控制系统：不低于以下配置（Intel Core i5-7500；1TB 硬盘，8GB 内存，windows 10 操作系统）。</p> <p>3.6.2 仪器控制和数据采集软件：</p> <p>物相检索软件：含原始数据直接检索功能，数据处理软件，含物相定量分析：可编程定量分析。</p> <p>3.6.3 粉末衍射文件（PDF）数据库，拥有超过 1000000 条目。10 年使用权，含 6 次数据更新。</p> <p>3.7 售后技术服务</p> <p>3.7.1 安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合买方验收。</p>
--	--	---

	<p>3.7.2 厂家在国内要有维修中心和备品备件库，用户所在地区要有专职的维修工程师，在接到用户维修请求后，2 小时内做出维修响应，1 个工作日内到达用户现场。</p> <p>▲3.7.3 客户现场制造商工程师培训不少于 3 天；制造商国内培训班名额不少于 5 人次；制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加</p> <p>▲3.8 国产配套附件：循环冷却水设备，稳压电源设备，满足主机使用</p> <p>▲3.9 质保期：整机原厂质保期为安装验收合格后三年，每年进行一次维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费 2 年。</p> <p>3.10 配置要求，包括并不限于：</p> <p>▲X 射线衍射仪机柜 1 套</p> <p>▲高压发生器 1 套</p> <p>▲陶瓷光管 2 支</p> <p>▲测角仪 1 套</p> <p>▲三光路光学系统 1 套</p> <p>▲旋转反射样品台 1 套</p> <p>▲尤拉环样品台 1 套</p> <p>▲小角衍射附件 1 套</p> <p>▲自动刀口 1 套</p> <p>▲双激光定位系统 1 套</p> <p>▲能量色散探测器 1 套</p> <p>▲PDF 数据库 1 套</p> <p>▲计算机控制系统 1 套</p> <p>▲分析软件 1 套</p> <p>国产配套部分：</p> <p>▲9 位自动进样系统 1 套</p> <p>▲水冷机 1 套</p> <p>▲稳压电源 1 套</p>
--	--

2	三维全场应变测量系统	<p>一、技术参数</p> <p>*1. 系统空间长度测量精度：≤0.01 mm（标称110mm计量标尺），需提供满足VDI/VDE 2634 Part 1计量标准的计量报告；</p> <p>*2. 零应变测量精度：≤50 μ ε，零位移测量精度：≤0.001 mm（标称10% FOV计量标尺），需提供满足VDI/VDE 2626计量标准的计量报告；</p> <p>3. 应变测量范围： 0.005% ~ 2000%；</p> <p>4. 测量视场要求：10mm至 10m可调；</p> <p>二、系统主要部件技术要求</p> <p>2.1 控制与计算单元主机要求</p> <p>2.1.1 塔式工作站1套，不低于以下配置：Intel CPU 3.6 GHz（六核），内存32 GB DDR4 3200MHz，专业图像显卡：Nvidia T1000，8GB GDDR，1TB固态硬盘，1TB HDD机械硬盘用于项目存储，24寸TFT显示器；</p> <p>2.1.2 移动式数据处理工作站1套，不低于以下配置：处理器：CPU Intel Core i9-13950 HX, 36 MB cache, 24 cores, 32 threads，内存：64 GB RAM 5600 MHz, DDR5，专业独立显卡：12 GB 显存，显示器：17寸FHD 显示器，硬盘：1 TB SSD hard disk，操作系统：Windows 11 (64 Bit)，3 年原厂保修。</p> <p>*2.2 采集测量头，图像采集器 2台，分辨率≥2400万像素（5312 x 4432 pixels）；满幅采样频率不低于100 Hz，最高测量速度不低于350 Hz @ 1920 x 1000 像素；</p> <p>2.3测量光学镜头组件要求：提供至少两组定焦镜头，12mm和50mm焦距，配有蓝光滤光片和偏振片；</p> <p>*2.4 系统精度标定组件：</p> <p>提供若干个与测量范围对应的标定板或标定十字架，满足从10mm到10m的测量范围，其中标定板采用非对称圆点网格图案，图案尺寸应覆盖整个测量视场，标定板包含标准圆点数 >3000个点，标定十字架同时包括黑白点、荧光点以及黑白荧光数码点三种标记点，标定十字架和标定板都需经过第三方计量，提供计量数据包；</p> <p>2.5 照明子系统要求：</p> <p>2.5.1 LED环形频闪灯1套，蓝光光谱，与采集系统同步触发，最大频闪脉冲不低于1000 Hz；可以通过测试软件对光源进行控制；</p> <p>2.5.2 高亮无频闪双头LED，单头功率不低于100W，体积不大于</p>
---	------------	--

		<p>12x9x8cm,</p> <p>40cm物距时，能确保相机在1微秒快门时清晰成像，需要符合峰值加速度：$\geq 200g$，脉宽：$\geq 8ms$，冲击波形：半正弦波，冲击方向：3轴6向测试通过。</p> <p>2.6 测量支架组件，包含：</p> <p>单立柱悬臂摄影支架系统2套，高度可调，不低于2.1 m，水平延伸臂，调整范围不小于900 mm；</p> <p>可调式采集器安装支架，高强度圆柱型材，长度可调≥ 500 mm，快装卡座和调节手柄，并包含微调旋钮；内置激光测距和导航，通过软件智能控制；</p> <p>2.7 测量控制子系统技术要求：</p> <p>8通道BNC模拟输入，分辨率16bits，电压范围：从 -10 V 到 +10 V (可选范围)，采集频率：≥ 100 kHz；</p> <p>4通道BNC模拟输出，分辨率16bits，电压范围：从 -10 V 到 +10 V (可选范围)，实时输出应变结果，用于实时测量和作为试验平台的控制信号，频率≥ 500 Hz；</p> <p>多用途采控模组，支持多个触发信号，包括直接触发、TTL触发、光电传感器触发和远程无线触发模式，支持稳态疲劳测试下的波形相位触发；循环数据存储单元，计算内存$\geq 8G$；</p> <p>变频测试编辑器，根据需要自由定义多个采集阶段，每个测量阶段的采集频率可以任意设定，可根据测试进程或触发条件自动切换不同的采集频率；</p> <p>*2.8 三坐标无线测量探针一套，具有无线三坐标测量功能，红宝石探针，探头的直径至少包括1.5mm、3mm、5mm、8mm和18mm各一个，延长杆长度≥ 50 mm，自带圆锥标定底座无线三坐标测量；</p> <p>*2.9 LVDT位移计跟踪标靶25组，每组包含25个自编码LVDT标靶，系统可自动识别和跟踪LVDT空间坐标，实时计算位移和速度；</p> <p>*2.10 标定板支架1套，在三维全场应变场测量系统软件控制下实现系统的自动校准标定；</p> <p>2.11 散斑制作工具1套，包括至少1台全自动散斑打标机，便携式全自动散斑印制机，印制范围：不小于85×26 mm，打印速度< 0.9 s；分辨率300 dpi，墨盒容量不少于4000 次。</p> <p>2.12 测量标记点若干，至少包括 直径分别为0.4mm、0.8mm、3mm的黑白点各1000点，直径分别为5mm和8mm的荧光点各1000个；</p>
--	--	--

		<p>*2.13专业版测量分析软件1套： 永久使用权限；软件要求包含采集和分析等所有专业版的功能模块，不得拆分；</p> <p>*2.14 2D测试数据评估和浏览软件不低于10套；永久使用权限，全套中文操作说明书和培训视频课件；</p> <p>三、测量系统软件功能要求</p> <p>3.1直接通过图形界面进行设备标定、测量和计算，自动根据测量图像计算获得3D坐标、3D位移、平面应变（主应变、次应变）、纵向应变、横向应变、应变张量等；</p> <p>3.2提供相应单双相机工作2D/3D数字图像相关分析软件，用于全场位移/应变测量及三维表面形貌测量，并可以分析外部图片，如高速相机、扫描电镜的图片，计算全场应变；</p> <p>3.3系统状态自检功能，自动检测各子系统工作状态和错误诊断，自动监测系统精度，评估散斑质量；</p> <p>3.4材料力学性能测量功能，自动根据ISO测试标准，计算材料的弹性模量E、泊松比、n值和r值等，自动生成测量报告；</p> <p>*3.5金属板成形性能测量功能，具有分析成形极限曲线FLC的功能，可以直接绘制和编辑成形极限曲线（符合ISO12004标准），分析方法包括截面线法和时间相关法，且具有液压胀形实验，分析薄板流变曲线功能，符合ISO 16808测试标准；</p> <p>3.6可以获得任意局部位置的应变随加载变化时间历程曲线、真实应力 - 应变曲线，并能输出txt、CSV、ASCII等格式文件；</p> <p>*3.7点成分测量功能：自动识别各种直径大小的黑白色和荧光标记点，测量点数量不受限制；实时跟踪标靶点的3D位移、速度、加速度，6 DoF参数，且可与散斑场混合使用；</p> <p>*3.8运动跟踪测量模块：依据被测零件结构组成，表征不同的测量零件（参考点集），自动跟踪测量每个零件的运动特性，可获得测量数据包括绝对和相对的位移、速度、加速度、间距、偏转角、应变、与CAD模型的法向误差等结果，并以矢量图动态显示变形轨迹和大小；</p> <p>*3.9 虚拟数字化测量模块：支持多种虚拟测量工具，包括： 虚拟引伸计，任意设定引伸计的标距和方向，实时测量和显示引伸计测量数据，并进行应变控制； 虚拟LVDT位移传感器，自动识别LVDT编码，实时跟踪LVDT三坐标数</p>
--	--	---

		<p>据，速度、加速度和运动轨迹；</p> <p>虚拟卡尺，根据设定的搜索方向和范围，自动量测几何尺寸，包含线性卡尺和圆盘卡尺；</p> <p>虚拟测量适配器，自由定义适配器几何量，表征不可见的空间位置和几何特征，实时测量空间坐标和运动轨迹；</p> <p>可设定多个不同的子坐标系，并分析相对于子坐标的变形；</p> <p>3.10 三维形面检测功能，创建三维几何元素，包括平面、圆柱、球、圆锥、圆等；可利用各种几何特征定义三维空间坐标系，包括3-2-1、最佳拟合、RPS等方法； GD&T的分析功能，包括GD&T尺寸分析、直线度、平行度、同轴度、圆度、圆柱度、成角度、线轮廓度、面轮廓度、跳动、全跳动等；</p> <p>3.11 数字孪生功能，变形测量系统可与三坐标扫描系统、近地摄影测量系统联机耦合，可以将被测物的实时应变云图、运动轨迹等数据显示在CAD模型或点云网格面上，构建数字孪生动态点云；</p> <p>*3.12支持CAD数模导入，数据接口应兼容主流CAD软件，包括Pro-E、UG、CATIA；可以读取三维点云数据，数据接口包括*.g3d、*.tri、*.STL；</p> <p>*3.13支持有限元三维比对功能，兼容主流有限元软件，数据接口包括：ABAQUS、ANSYS、PAM-CRASH等；支持实测应变场和有限元仿真数据的三维坐标对齐和三维对比计算，分析型面误差和应变差值对比云图，对比数据可以直接输出；</p> <p>*3.14实时测量和数字化装配功能，刷新频率≥ 15 Hz，测量数据实时计算和显示，包括全场应变值，视频引伸计数据、位移计三维坐标，间距、夹角等，实时测量装配零件的空间位置，与设计装配要求进行比较，同步显示装配误差，数字化指导装配过程；</p> <p>*3.15支持Ring-Buffer采集模式，可持续采用高帧频采集，图像在循环存储区进行实时计算，并按照变频测试编辑器定义的不同实验阶段所设定的采集频率进行数据的存储，并根据测试进程或触发条件自动切换不同的采集频率；</p> <p>3.16 支持温度场耦合功能，导入红外热像仪测量的温度场与变形场数据耦合，分析温度与变形的关系。</p> <p>3.17 具有专业ODS测试脚本，支持ODS振动模态分析功能，评估非谐波激励样本（冲击、噪声）的振形和谐振频率，自动生成包括各种频谱曲线和不同振动频率时的振形、单点FFT和全场FFT等等；</p>
--	--	--

		<p>3.18 数据输出功能，输出数据导入专业的模态分析软件进行专业的模态分析；</p> <p>3.19 具有低频采高频专业脚本程序，适用于超高频稳态振动测试。采用相位法，用低频采集高频振动的物体，实现高频振动物体的 ODS 振动模态分析测试，同时支持时间补偿功能，以提高测试数据精度；</p> <p>*3.20 具有专业的自动化测试脚本程序 Kiosk，支持批量自动化测试；</p> <p>3.21 具有测量报告编辑功能，包括输出动态测试结果的视频；可以同时打开多个测量项目，并将测量结果同时显示在统一的坐标系中；</p> <p>*3.22 开放的后处理接口，可以输入函数对结果做各种后处理如加减、复杂的代数处理各种函数计算程序可通过 teach-in 方式形成宏程序，在下次测试中可自动调用和自动计算；可利用 python 脚本编辑器对宏程序进行编辑。</p>
3	疲劳试验机	<p>一、设备总体要求</p> <p>1、本系统包含一台 500 kN 疲劳试验机，用于完成材料的疲劳力学性能的测试；供应商需要提供完整的系统产品，包含所有的测试附件和连接组件等。</p> <p>二、载荷框架</p> <p>2.1 作动器参数</p> <p>2.1.1 作动器的额定载荷能力不低于 $\pm 500\text{kN}$，安装于载荷框架底座。</p> <p>*2.1.2 液压作动器直接整合于钢制横梁内，构成一体化的作动器梁，具备高度轴向、侧向刚度及卓越可靠的框架，提供作动器图示。</p> <p>2.1.3 液压作动缸采用双出杆等效截面积设计，具有不小于 150mm ($\pm 75\text{ mm}$) 动态行程，同轴安装 LVDT 位移传感器，满量程标定，位移传感器的精度不低于示值的 $\pm 1\%$ ($10\%\sim 100\%\text{FS}$)。</p> <p>2.2 载荷传感器参数</p> <p>2.2.1 载荷传感器的额定载荷能力不小于 $\pm 500\text{kN}$；静态过载能力为额定载荷的 150%；满量程标定，载荷传感器的精度不低于示值的 $\pm 0.5\%$ ($2\%\sim 100\%\text{FS}$)；载荷传感器安装于上横梁。</p> <p>*2.2.2 载荷传感器安装于上横梁，非线性 $<0.10\%\text{FS}$，迟滞 $<0.10\%\text{FS}$，重复性 $<0.03\%\text{FS}$。</p>

	<p>2.3 框架参数</p> <p>*2.3.1 框架采用落地式双立柱设计，立柱直径不小于100mm，立柱间距不小于750mm，不含夹具时的最大垂直测试空间不小于2000mm，并且可以通过液压提升十字横梁方便调节测试空间。</p> <p>框架刚度不小于770kN/mm，在十字头横梁距离底座1250mm时测得。</p> <p>*2.3.2 载荷框架集成液压助力夹具控制器并且包括相应的管路，液压夹具控制能够精确控制夹具夹持力；最大夹具压强为69MPa，夹持供油压力连续可调，以适应不同材料的夹持力要求。</p> <p>2.3.3 载荷框架配备有液压助力提升的十字头横梁并且具有自动锁定功能，上横梁位置调节装置采用双端工作作动器液压驱动，同时具有上横梁液压锁定机构，上横梁位置调节、锁定以及应急停装置需安装于载荷框架前方，以方便操作。</p> <p>2.3.4 框架上横梁移动方式为液压提升式，不允许立柱带动横梁移动，以保证立柱和整体框架的稳定性。</p> <p>三、控制系统</p> <p>3.1 设备采用全数字化电液伺服控制系统，需具有抗冲击、噪声低、带宽高等特点。控制回路采用PIDF控制回路，支持P、I、D、F等多个控制参数可调，闭环控制速率不低于6kHz；数据采集频率不低于122kHz。</p> <p>*3.2 为保证控制系统的稳定性和抗干扰性，控制总线需采用VME总线技术。</p> <p>3.3 控制器为每个试验系统配置不少于3路数字信号调理回路，同时提供不少于3组用的数字I/O 和2通道D/A输出；</p> <p>3.4 控制器需支持不少于3个应变通道和4个控制通道；</p> <p>3.5 通过控制器能够直接控制液压伺服系统，完成On-Off，High-Low的远程操作</p> <p>3.6 控制器包含手持终端，可以上下移动作动器的位置以方便安装和更换样品，以及在载荷框架或者试验台上启动、暂停和停止测试应用程序，同时该手柄的LED屏幕可以显示框架上相关部件的信息。</p> <p>*3.7 控制器应内置各种高级自适应控制补偿功能，通过各种补偿功能，可优化控制，命令可以得到实时调整，以使得到的响应与目标信号匹配。提供踏步补偿、峰谷值补偿(PVC)等自适应补偿功能。</p> <p>3.8 试验控制方式：位移、载荷和应变或计算的变量。</p>
--	--

		<p>*3.9 为了便于标记重复性试验的原始点，控制器需支持位移参考点重置的功能，提供该功能软件截图。</p> <p>3.10 控制器可向其他外部设备发送控制指令，可以通过外部双向通讯接口控制/通讯外部温度控制设备，完成温度控制的操作。</p> <p>*3.11 载荷框架的操作平台需要有作动器速度调节、液压夹具速度调节和液压夹具压力调节等按钮，方便用户快速方便安装试样。</p> <p>四、软件</p> <p>4.1 应用软件提供试验定义、执行、分析和报告生成功能，软件为中文简体界面，也可以切换为中文简体/英文语言界面，软件运行在Windows 10或以上操作系统；</p> <p>4.2 软件需提供试验机系统状态显示：包括控制模式、载荷和位移极限值、实时加载波形，传感器标定参数和液压动力源运行状态及自锁状态等；</p> <p>*4.3 系统软件可以通过口令保护不同操作员级别，用来限制不同的用户和操作者，保证系统试验安全，提供该功能的软件截图；系统软件允许多组试验配置文件以及用户登陆，并且能够保存相应的试验配置；</p> <p>4.4 采用直观、图表化、一览式形式呈现工作流程，从而便于创建和修改测试，以及查看和编辑定义相关测试的基础计算。可以进行测试操作、制作报告和分析；</p> <p>4.5 要求能够设定和保存调用的所有疲劳试验控制所需参数，如试验载荷谱参数、试样保护参数，传感器标定参数，极限设定参数，闭环控制参数（PIDF）及计算控制通道参数等；</p> <p>4.6 应具有正弦、方波、三角、斜波、保持，载荷谱（载荷谱输入、输出和保存功能）和自定义波形功能控件；</p> <p>4.7 提供低周疲劳试验模板、高周疲劳试验模板；要求高周疲劳和低周疲劳软件具有计算和校准热膨胀系数功能。需提供制造商样册说明文件；</p> <p>4.8 提供裂纹扩展模板，支持C(T)、M(T)、SE(B)试验件；提供K1c试验模板，支持C(T)、SE(B)试验件；提供J1c试验模板和CTOD试验模板。</p> <p>*4.9 提供点位法测量裂纹扩展的软件模板，支持双通道直流电位法测裂纹长度系统；</p> <p>4.10 要求裂纹扩展软件可以设置预制裂纹萌生长度，提供该功能</p>
--	--	--

	<p>软件截图。</p> <p>*4.11 控制软件具备动踏步和静踏步功能：可以使用该功能设置试验运行的动踏步误差和静踏步误差。控制软件能够自动显示试验中导致踏步超差的物理通道。动踏步的功能是在加载过程中，若加载点载荷误差超出踏步设定的误差带，加载速率减慢，直到全部加载点的误差达到设定的误差带内后继续试验。静踏步用于保证端点精度，若加载点误差在端点时不在设定端点误差带内，加载点的命令将会保持端点命令值，直到其端点误差到达误差带之内，试验才可继续运行。</p> <p>*4.12软件提供疲劳试验分析功能，并且具有虚拟样件功能，用于模拟仿真获取试验结果，提供该功能的样册介绍；</p> <p>4.13 提供针对于结构试样的数据采集方案用于后续升级需要，该数据采集系统需要可以实现与控制器的时钟硬件同步。为保证系统兼容性，不允许采购第三方数采进行集成。提供该数据采集系统的产品样册。</p> <p>*4.14 提供裂纹扩展试验模板（含门槛值测试）；要求软件可以设置裂纹萌生点，提供该功能软件截图。</p> <p>软件在数据后处理中，要求可方便的进行数据拷贝，提供该数据拷贝方式的软件截图。</p> <p>4.15 以上专业试验软件模板对用户开放，允许用户通过图形化界面(无需编程)进行二次开发以满足定制化需要。要求所有变量、计算、试验流程和逻辑判断等均可以根据用户要求进行修改。用户可根据自身的试验需求修改其中某一个试验步骤，以创建用户自定义的测试流程。所有的流程均可采用鼠标拖、拉式设计，方便、快捷、高效。</p> <p>*4.16要求所提供的软件模板开放程序源代码，允许用户修改为定制化的软件模板，提供该截图。</p> <p>五、常温引伸计和COD规</p> <p>5.1 引伸计可以被自动识别，精度满足ASTM或国标标准要求, 提供出厂标定证书；</p> <p>5.2 引伸计标距12mm，行程-1mm~+1mm，温度范围-80~+120℃；</p> <p>5.3 COD规标距12mm，行程0~+10mm，温度范围-80~+120℃；</p> <p>六、液压助力楔形夹具</p> <p>6.1 额定动态载荷能力±500KN，液压助力形式，温度范围需涵盖</p>
--	---

		<p>-15~65℃；压力在1-69MPa之间可调，可适应不同材料的夹持。</p> <p>6.2 平板试样楔块一套，楔块宽度不小于100mm, 高度不小于85mm, 适用于31-41mm厚度范围的平板试样；温度范围需涵盖-40 ~175℃</p> <p>6.3 平板试样楔块一套，楔块宽度不小于100mm, 高度不小于85mm, 适用于41-51mm厚度范围的平板试样；温度范围需涵盖-40 ~175℃</p> <p>6.4 圆棒试样楔块一套，楔块宽度不小于100mm, 高度不小于85mm, 适用于33-42mm直径范围的圆棒试样；温度范围需涵盖-40 ~175℃</p> <p>6.5 圆棒试样楔块一套，楔块宽度不小于100mm, 高度不小于85mm, 适用于42-51mm直径范围的圆棒试样；温度范围需涵盖-40 ~175℃</p> <p>七、液压油源</p> <p>7.1 液压动力源的额定流量不低于60Lpm，应满足试验机总体功能要求；通过380V 交流 50Hz供电，额定工作压力21Mpa，并且具有压力调节控制装置。</p> <p>7.2 油箱容积不小于340L，并且具有良好的防腐抗锈蚀特性, 提供第一次工作液压油，液压动力源采用 DTE 25抗磨液压油作为工作介质。</p> <p>7.3 液压动力源集成水冷式热交换器，具有良好的冷却效果，以提高工作效率。能够自动调节阀调节冷却水流量从而保持合适的工作温度。液压动力源采用水冷热交换器。</p> <p>7.4 液压动力源具有足够的安全机制，并且具有油温报警、液压油量不足报警等功能，并具有自动连锁装置，可保护系统不会因温度过高或油位过低而意外受损。</p> <p>*7.5 液压动力源采用静音变量柱塞泵，并与电机一起内浸液压介质中，在降低噪音的同时能够避免低温时吸空。必须配有静音罩，油箱应完全内置于隔音、隔热外壳，以杜绝实验室粉尘等颗粒污染而引起的液压传动、执行机构故障。该隔热外壳应能够使液压动力源在长期连续运行后，表面仍保持常温，以防止人员烫伤，同时无需配备额外的通风系统。</p> <p>7.6 液压动力源在满负荷工作情况下，距离1米处可听噪声不超过65分贝，满足试验室现场要求，无需单独的隔音装置或者油源间</p> <p>7.7 提供满足液压动力源在全功率工作下的循环水冷机组。</p>
4	材料万能试验机	<p>一、设备用途</p> <p>主要用于各种金属、非金属及复合材料的拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂等力学性能指标的测试，可以满足复杂的静态试验到</p>

	<p>10Hz以下的动态疲劳试验应用，具备±1000000码载荷通道，位移通道，控制通道，变形通道，控制通道，能完成材料及结构试验机的全闭环控制和高精度数据采集。</p> <p>二、设备详细技术要求及规格参数</p> <p>2.1测量参数</p> <p>1、最大试验力：200kN；</p> <p>2、准确度等级：0.5级；</p> <p>3、试验力测量范围：0.4%~100% F.S（最大负荷）；</p> <p>4、试验力示值误差：示值的±0.5%以内；</p> <p>5、试验力分辨率：1/1000000，全程分辨率不变；</p> <p>6、位移示值误差：示值的±0.5%以内；</p> <p>7、位移分辨率：≤0.04 μm。</p> <p>8、引伸计测量范围：0.2%~100%FS（满量程）；</p> <p>9、引伸计示值误差：示值的±0.5%以内；</p> <p>10、引伸计分辨率：1/1000000，全程分辨率不变；</p> <p>11、数据采集频率：≥5000Hz；</p> <p>12、整机同轴度：≤8%</p> <p>2.2 控制参数</p> <p>1、应力控制速率范围：0.005~5%FS/s；</p> <p>2、应力控制速率精度：为设定值的±0.5%以内；</p> <p>3、应变控制速率范围：0.005~5%FS/s；</p> <p>4、应变控制速率精度：为设定值的±0.5%以内；</p> <p>5、位移控制速率范围：0.001~250mm/min；</p> <p>6、位移控制速率精度：为设定值的±0.5%以内；</p> <p>2.3 主机参数</p> <p>1、试验空间：双空间结构；</p> <p>2、试验宽度≥620mm；</p> <p>3、试验行程≥1100mm；（不含夹具）</p> <p>三、控制器及操作软件要求</p> <p>*3.1 控制器需做平均故障间隔时间测试，提供5000小时以上的MTBF检测报告；</p> <p>*3.2 控制器需有自主知识产权，提供集中电路布局设计证书；</p> <p>3.3 用户界面支持Win10，Win11，鼠标化操作，可以实时曲线显示及处理，图形图像化；软件结构模块化，数据的存贮和处理基于</p>
--	---

		<p>MS-ACCESS数据库，便于与OFFICE等办公软件链接；</p> <p>3.4 拥有强大的试验管理功能，试验单位可根据需求任意设定。可根据不同的标准编辑相应的试验方案。试验时可以选择相应的试验方案，可根据标准要求完成试验，并输出满足标准要求的试验报告；</p> <p>3.5 可以做数据曲线分析功能，可选择负荷—变形、负荷—时间等多种曲线，实时显示其中一种或多种曲线，同组试样的曲线可叠加对比，遍历曲线，试验曲线上的任意段可进行局部放大分析，并支持在试验曲线上显示和标注各特征点，并且可以在曲线上自动或手动取点进行对比分析。可以标注特征点的曲线还可以在试验报告中打印输出</p> <p>3.6有力、变形、位移、应力和应变等加载控制方式，并能平滑切换，试验速度可分级控制，可根据GB、GJB、ISO、ASTM、NASM等试验方法自设试验程序；即可以根据需要自定义试验方法和控制方式。可实现恒应变、恒载荷、恒速度试验等控制方式。</p> <p>3.7 具有独立的数据采集通道:载荷通道、位移通道、变形通道及应变通道，多个通道可实现同步采集和同步控制，具有较高的采样速率；</p> <p>*3.8 具有传感器和引伸计自动识别、自动校零、自动平衡功能；</p> <p>3.9 能自动测量、计算、记录、显示金属拉伸、压缩、弯曲等性能参数；</p> <p>3.10 具有试验数据存储、检索和再分析功能；</p> <p>3.11 可根据试验要求实时绘制应力-应变、负荷-变形、负荷-时间、负荷-位移、位移-时间、变形-时间等曲线；</p> <p>3.12 具有数据统计功能，可以计算极值、平均值、标准偏差等，还能建立相应的统计数据库。统计数据库允许输入其它设备的检测数据，并进行统计分析；</p> <p>3.13 可以根据用户的要求自定义检测报告，在报告中选择所需的试验参数、试验结果以及图表曲线。支持公制、英制、及国际单位制；</p> <p>3.14 集的原始数据可以以文本、电子表格等形式输出。</p> <p>*3.15 试验过程中，实时动态显示应力、载荷、位移、变形、速度试验曲线，可以满足复杂的静态试验到10Hz以下的动态试验应用，主要试验波形：正弦波、三角波、方波、梯形波和自定义函数。</p>
--	--	--

		<p>四、设备配置</p> <p>▲4.1 试验机主机一台：200kN</p> <p>▲4.2 计算机主机一套：配置不低于i7处理器，16G，1TBSSD，Win10 液晶显示器：27寸LCD</p> <p>▲4.3视频采集装置一套：视野标距10-500mm, 变形0-200mm</p> <p>▲4.4变形测量装置二套：标距10-50，变形2-10；</p> <p>▲4.5试验夹具装置三套：液压拉伸夹具，含静音油源和棒材以及 板材夹块，弯曲夹具，压缩夹具；</p> <p>▲4.6 保护装置一套:可视化保护罩一套，材质：铝型材框架配 PC 板, 宽≥650mm，高≥1200mm</p> <p>五、售后服务及技术文件资料要求</p> <p>▲5.1 整体原厂质保期为五年，终身成本价格维护</p> <p>5.2 所有设备，非人为因素造成的设备损坏以及设备不能正常工作的，自接到报修通知起5分钟内响应，如需上门修理 48小时内到达现场解决问题。紧急情况下可采取临时调换等措施，以保证使用方的正常工作</p> <p>5.3 在产品质保期内发生的质量故障，无偿地提供技术服务和零配件。</p> <p>5.4 设备安装的时间提供专业人员到用户现场进行免费调试，并安排专业技术人员负责对用户指定的人员进行现场培训：试验操作，安全知识，维护常识，保养措施。</p> <p>5.5 质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），负责全免费（免全部工时费、材料费、管理费等）更换或维修。质保期满后，无论是否另行选择维保供应商，都及时优惠提供所需的备品备件</p> <p>5.6 专业技术人员免费提供操作前上岗培训。</p> <p>5.7软件版本升级，终身免费提供软件版本升级。</p> <p>5.8 质保期后的收费情况：质保期以后维修更换零配件时，只收取零配件成本费用，免费负责设备的调试、启用、运行、维护等对买方人员进行培训。</p> <p>5.9 提供系统出厂合格证书，装箱单，系统操作手册等相关文件中文纸质版各3套及电子版（PDF）1套；</p> <p>5.10 提供外购件合格证及操作手册，备份光盘及使用说明书等。</p>
--	--	---

		<p>六、制造标准</p> <p>▲6.1 制造商必须获得著作权或对应的软件检测报告；</p> <p>▲6.2 制造厂家提供设备噪音检测报告，分贝不超过 50 分贝。</p>
5	材料万能试验机	<p>一、设备用途</p> <p>主要用于各种金属、非金属及复合材料的拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂等力学性能指标的测试，可以满足复杂的静态试验到 10Hz 以下的动态疲劳试验应用，具备±1000000 码载荷通道，位移通道，控制通道，变形通道，控制通道，能完成材料及结构试验机的全闭环控制和高精度数据采集。</p> <p>二、设备详细技术要求及规格参数</p> <p>2.1 测量参数</p> <p>2.1.1 最大试验力：100kN；</p> <p>2.1.2 准确度等级：0.5 级；</p> <p>2.1.3 试验力测量范围：0.4%~100% F.S（最大负荷）；</p> <p>2.1.4 试验力示值误差：示值的±0.5%以内；</p> <p>2.1.5 试验力分辨率：1/1000000，全程分辨率不变；</p> <p>2.1.6 位移示值误差：示值的±0.5%以内；</p> <p>2.1.7 位移分辨率：≤0.04 μm。</p> <p>2.1.8 引伸计测量范围：0.2%~100%FS（满量程）；</p> <p>2.1.9 引伸计示值误差：示值的±0.5%以内；</p> <p>2.1.10 引伸计分辨率：1/1000000，全程分辨率不变；</p> <p>2.1.11 数据采集频率：≥5000Hz；</p> <p>2.1.12 整机同轴度：≤8%</p> <p>2.2 控制参数</p> <p>2.2.1 应力控制速率范围：0.005~5%FS/s；</p> <p>2.2.2 应力控制速率精度：为设定值的±0.5%以内；</p> <p>2.2.3 应变控制速率范围：0.005~5%FS/s；</p> <p>2.2.4 应变控制速率精度：为设定值的±0.5%以内；</p> <p>2.2.5 位移控制速率范围：0.001~500mm/min；</p> <p>2.2.6 位移控制速率精度：为设定值的±0.5%以内；</p> <p>2.3 主机参数</p> <p>2.3.1 试验空间：双空间结构；</p> <p>2.3.2 试验宽度≥620mm；</p>

	<p>2.3.3 试验行程$\geq 1100\text{mm}$（不含夹具）；</p> <p>三、控制器及操作软件要求</p> <p>*3.1 控制器需做平均故障间隔时间测试；</p> <p>*3.2 控制器需有自主知识产权，提供集中电路布局设计证书；</p> <p>3.3 用户界面支持Win10, Win11, 鼠标化操作, 可以实时曲线显示及处理，图形图像化；软件结构模块化，数据的存贮和处理基于MS-ACCESS数据库，便于与OFFICE等办公软件链接；</p> <p>3.4 拥有强大的试验管理功能，试验单位可根据需求任意设定。可根据不同的标准编辑相应的试验方案。试验时可以选择相应的试验方案，可根据标准要求完成试验，并输出满足标准要求的试验报告；</p> <p>3.5 可以做数据曲线分析功能，可选择负荷—变形、负荷—时间等多种曲线，实时显示其中一种或多种曲线，同组试样的曲线可选加对比，遍历曲线，试验曲线上的任意段可进行局部放大分析，并支持在试验曲线上显示和标注各特征点，并且可以在曲线上自动或手动取点进行对比分析。可以标注特征点的曲线还可以在试验报告中打印输出</p> <p>3.6 有力、变形、位移、应力和应变等加载控制方式，并能平滑切换，试验速度可分级控制，可根据GB、GJB、ISO、ASTM、NASM等试验方法自设试验程序；即可以根据需要自定义试验方法和控制方式。可实现恒应变、恒载荷、恒速度试验等控制方式。</p> <p>3.7 具有独立的数据采集通道：载荷通道、位移通道、变形通道及应变通道，多个通道可实现同步采集和同步控制，具有较高的采样速率；</p> <p>*3.8 具有传感器和引伸计自动识别、自动矫零、自动平衡功能；</p> <p>3.9 能自动测量、计算、记录、显示金属拉伸、压缩、弯曲等性能参数；</p> <p>3.10 具有试验数据存储、检索和再分析功能；</p> <p>3.11 可根据试验要求实时绘制应力-应变、负荷-变形、负荷-时间、负荷-位移、位移-时间、变形-时间等曲线；</p> <p>3.12 具有数据统计功能，可以计算极值、平均值、标准偏差等，还能建立相应的统计数据库。统计数据库允许输入其它设备的检测数据，并进行统计分析；</p> <p>3.13 可以根据用户的要求自定义检测报告，在报告中选择所需的</p>
--	---

	<p>试验参数、试验结果以及图表曲线。支持公制、英制、及国际单位制；</p> <p>3.14 集的原始数据可以以文本、电子表格等形式输出。</p> <p>*3.15 试验过程中，实时动态显示应力、载荷、位移、变形、速度试验曲线，可以满足复杂的静态试验到10Hz以下的动态试验应用，主要试验波形：正弦波、三角波、方波、梯形波和自定义函数。</p> <p>四、设备配置</p> <p>▲4.1 试验机主机一台：100kN</p> <p>▲4.2 计算机主机一套：不低于以下配置：i7处理器，16G，1TBSSD，Win10液晶显示器：27寸LCD</p> <p>▲4.3视频采集装置一套：视野标距10-500mm, 变形0-200mm</p> <p>▲4.4变形测量装置二套：标距10-50，变形2-10；</p> <p>▲4.5试验夹具装置三套：液压拉伸夹具，含静音油源和棒材以及板材夹块，弯曲夹具，压缩夹具；</p> <p>▲4.6 保护装置一套:可视化保护罩一套，材质：铝型材框架配 PC板,宽≥650mm，高≥1100mm</p> <p>五、售后服务及技术文件资料要求</p> <p>▲5.1 整体原厂质保期为五年，终身成本价格维护</p> <p>5.2 所有设备，非人为因素造成的设备损坏以及设备不能正常工作的，自接到报修通知起5分钟内响应，如需上门修理 48小时内到达现场解决问题。紧急情况下可采取临时调换等措施，以保证使用方的正常工作</p> <p>5.3 在产品质保期内发生的质量故障，无偿地提供技术服务和零配件。</p> <p>5.4 设备安装的时间提供专业人员到用户现场进行免费调试，并安排专业技术人员负责对用户指定的人员进行现场培训：试验操作，安全知识，维护常识，保养措施。</p> <p>5.5 质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），负责全免费（免全部工时费、材料费、管理等）更换或维修。质保期满后，无论是否另行选择维保供应商，都及时优惠提供所需的备品备件</p> <p>5.6 专业技术人员免费提供操作前上岗培训</p> <p>5.7软件版本升级，终身免费提供软件版本升级</p>
--	---

		<p>5.8 质保期后的收费情况：质保期以后维修更换零配件时，只收取零配件成本费用，免费负责设备的调试、启用、运行、维护等对买方人员进行培训</p> <p>5.9 提供系统出厂合格证书，装箱单，系统操作手册等相关文件中 文纸质版各3套及电子版（PDF）1套；</p> <p>5.10 提供外购件合格证及操作手册，备份光盘及使用说明书等。</p> <p>六、制造标准</p> <p>▲6.1 制造商必须获得著作权或对应的软件检测报告；</p> <p>▲6.2 制造厂家提供设备噪音检测报告，分贝不超过 50 分贝。</p>
--	--	--

备注：所投产品如为进口产品，与其配套使用的计算机、液晶显示器无需提供强制节能产品认证证书。

第四章 评标方法和标准

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

一、评标依据

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

二、评标原则

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

2、评标委员会由采购人代表和评审专家组成，详见供应商须知前附表。采购人不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。评审专家在《河南省财政厅政府采购专家库》中随机抽取后并依法组建评标委员会，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；

- 3、参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，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、评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。
- 7、供应商对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

三、评标准备工作

- 1、核对评审专家身份和采购人代表授权函；
- 2、宣布评标纪律，集中保管通讯工具；
- 3、公布供应商名单，告知评审专家应当回避的情形；
- 4、组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任主任评委；

四、评标程序如下：

- 1、资格审查工作

开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第四十四条的规定由采购人或采购代理机构对供应商的资格进行审查。须符合以下规定。

评审项	评审因素	评审标准
资格审查标准	具有独立承担民事责任的能力	供应商是企业（包括合伙企业），应要求其提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；投标人是事业单位，应要求其提供有效的“事业单位法人证书”；供应商是非企业专业服务机构的，应要求其提供执业许可证等证明文件；供应商是个体工商户，应要求其提供有效的“个体工商户营业执照”；供应商是自然人，应要求其提供有效的自然人身份证明。
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商提供 2024 年度经审验的财务年审报告；成立时间不足一年的，提交基本开户银行出具的资信证明。
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	投标文件中附具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟）。
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供近三个月以来任意一个月缴纳税收和社会保障资金的申报证明材料。（依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件）。
	参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	投标文件中附供应商参加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（格式自拟）。
	对列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体）”或“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝其参加政府采购活动	采购人或采购代理机构应当在开标后查询投标人信用记录。查询时将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰。
	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。	提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”的企业信息、股东（出资人）查询证明。
	进口产品授权书和售后服务承诺函（如有）	提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函。

采购人或采购代理机构依据法律、法规和招标文件中规定的内容，对供应商进行资格审查，未通过资格审查的供应商不得进入评标。通过资格审查的供应商不足三家的，不得评标。采购人将通过资格审查的投标文件交评标委员会进行下一步的评审。

2、形式审查和符合性审查工作

形式审查和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。

评标办法前附表

评审项	评审因素	评审标准
形式审查标准	供应商名称	与营业执照一致
	投标文件签字盖章	必须按照招标文件的要求签字、盖章或加盖电子章
	投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
	报价唯一	只能有一个有效报价
符合性审查标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
	交货期	符合第二章“供应商须知前附表”1.3.4 规定
	质量保证期	符合第二章“供应商须知前附表”1.3.3 规定
	质量标准	符合第二章“供应商须知前附表”1.3.2 规定
	投标有效期	符合第二章“供应商须知前附表”3.7.1 规定
	投标报价	报价未超过招标文件规定的预算金额或最高限价
	其他实质性要求	不存在招标文件中规定的其他实质性无效响应的情况

3、要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明（如有）。

评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过《河南省公共资源交易中心》交易系统提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商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。

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

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

4、对投标文件进行比较和评价

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

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

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

5、核对评标结果。

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人。

五、评审标准中应考虑下列因素：

1、根据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部 部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件并在投标文件中递交了《中小企业声明函》（声明内容需符合价格扣除条件）、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的供应商，其投标报价扣除10%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

2、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》（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”）的要求，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。

3、根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》相关规定，本项目采购设备中如有被列入《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，应当由具备资格的机构按照《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进行安全认证或者安全检测，供应商应在投标文件中提供安全认证合格或安全检测符合要求的相关证明材料。未按要求提供按无效投标处理。

注：具备资格的机构是指列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构。

4、其他政府采购政策要求：/

5、同品牌处理办法：

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

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

6、中标候选人并列时的处理方式：

根据采购需求、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐 3 名中标候选人。（如最得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的由评委根据质量和服务等因素综合评审后，推荐中标候选人。）

六、综合评分标准

评标委员会将根据评分标准，分别对通过符合性审查、资格性审查的供应商，进行综合评分。
具体评分标准如下：

评分因素	评分内容	评分标准	分值
报价部分 (30 分)	投标报价	投标报价分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且 投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 注：为贯彻落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通 知（财库〔2020〕46 号）、《财政部 司法部关于政府采购支 持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和《三 部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财 库〔2017〕141 号）的规定，评审时给予小型或微型企业、监 狱企业、残疾人福利性单位 10%的价格扣除，用扣除后的价格 参与评审。同一供应商，小微企业、监狱企业、残疾人福利性	30

		单位价格扣除优惠只享受一次，不得重复优惠。应提供《中小企业声明函》，未提供声明函者不予认定。	
技术部分 (50 分)	技术参数 响应情况	<p>无偏差：指投标文件设备参数等响应招标文件要求，未出现负偏差，评标委员会 35 分给予计入；</p> <p>有偏差：指投标文件设备参数等不响应招标文件要求，所出现的负偏差，评标委员会按下述原则予以评审。</p> <p>包 1:</p> <p>带*号项的负偏差：带*号的技术参数或功能完全满足的得 27 分，有一项负偏离的扣 1.5 分，扣完为止。</p> <p>非带*号的负偏差：非带*号的技术参数或功能完全满足的得 23 分，有一项负偏离的扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>包 2:</p> <p>带*号项的负偏差：带*号的技术参数或功能完全满足的得 34 分，有一项负偏离的扣 1.5 分，扣完为止。</p> <p>非带*号的负偏差：非带*号的技术参数或功能完全满足的得 16 分，有一项负偏离的扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>包 3:</p> <p>带*号项的负偏差：带*号的技术参数或功能完全满足的得 26 分，有一项负偏离的扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>非带*号的负偏差：非带*号的技术参数或功能完全满足的得 24 分，有一项负偏离的扣 0.2 分，扣完为止。</p> <p>注：技术参数中加“▲”的项为实质性要求，不参与评分，任意一项不满足要求，将导致其投标被拒绝。在技术偏离表中注明客观证据材料位置或页码。</p>	50
综合部分 (20 分)	企业业绩	<p>供应商 2022 年 1 月以来（以合同签订时间为准）签订同类项目销售合同业绩的，每提供一份业绩得 2 分，最多得 4 分。</p> <p>注：投标文件中附合同、中标通知书、中标结果公告截图，否则不得分。</p>	4
	安装调试	评标委员会根据供应商提供的安装方案，包括但不限于：安装	4

	方案	<p>进度计划、安装方法、安装质量保障、试运行测试、运行维护等方面，进行评审打分：</p> <p>1. 安装调试方案内容编制科学合理、全面完善，完全体现上述内容，有针对本项目采购标的实际情况具体可行的方案，契合或者优于本项目安装调试需求，得 4 分；</p> <p>2. 安装调试方案无缺项，但安装进度计划、安装方法、安装质量保障、试运行测试、运行维护等方面采用通用模板未针对性调整，与项目实际需求存在偏差，得 2 分；</p> <p>3. 安装调试方案存在部分缺失或关键信息表述模糊，需补充完善，得 1 分；</p> <p>4. 安装调试方案缺项漏项情况严重，或未提供的本项得 0 分。</p>	
	质量保证期内服务承诺	<p>根据各供应商所提供的质量保证期内服务承诺及措施情况，包括质量保证期内的服务响应时间、免费维修、更换和保养等进行评审：</p> <p>1. 服务承诺及措施详细全面，紧密贴合本项目实际需求，得 4 分；</p> <p>2. 服务承诺及措施无缺项，但服务响应时间、免费维修、更换和保养的具体说明未充分适配本项目特性（采用通用模板未针对性调整），与项目实际需求存在偏差，得 2 分；</p> <p>3. 服务承诺及措施内容存在部分缺失或关键信息表述模糊，需补充完善，得 1 分；</p> <p>4. 服务承诺及措施缺项漏项情况严重，或未提供的本项得 0 分。</p>	4
	质量保证期外服务承诺	<p>评标委员会根据各供应商提供的质量保证期外服务承诺及措施情况，包括但不限于：服务内容（如巡检、维修、配件供应）、故障响应及解决时间、技术支持形式、针对突发故障的应急处理措施等方面，进行评审打分：</p> <p>1. 服务承诺及措施编制科学合理、全面完善，完整覆盖上述评审内容，针对本项目采购标的实际情况制定了具体可行的措</p>	4

		<p>施，契合甚至优于本项目服务需求，得 4 分；</p> <p>2. 服务承诺及措施内容编制齐全，但服务内容（如巡检、维修、配件供应）、故障响应及解决时间、技术支持形式、针对突发故障的应急处理措施仅为通用性说明，未充分适配本项目特性，与项目服务需求存在偏差，得 2 分；</p> <p>3. 服务承诺及措施内容存在部分缺失或不合理之处，关键信息表述模糊，需进一步补充优化，得 1 分；</p> <p>4. 服务承诺及措施缺项漏项情况严重，或未提供的，本项得 0 分。</p>	
	<p>技术培训方案</p>	<p>评标委员会根据供应商提供的技术培训方案，包括但不限于：培训计划、培训方式、培训人员数量、培训内容、培训质量保证措施等方面，进行评审打分：</p> <p>1. 技术培训方案内容编制科学合理、全面完善，完全体现上述内容，有针对本项目采购标的实际情况具体可行的技术培训方案，契合或者优于本项目需求，得 4 分；</p> <p>2. 技术培训方案无缺项，但培训计划、培训方式、培训人员数量、培训内容、培训质量保证措施采用通用模板未针对性调整，与项目实际需求存在偏差，得 2 分；</p> <p>3. 技术培训方案存在部分缺失或关键信息表述模糊，需补充完善，得 1 分；</p> <p>4. 技术培训方案缺项漏项情况严重，或未提供的本项得 0 分</p>	4

说明：供应商最后得分为各评委打分的算术平均值（小数点后保留两位数）。

第五章 政府采购合同

合同编号：（中标项目编号）

郑州大学政府采购货物合同

（10 万元及以上模板）

甲方（全称）： 郑州大学

乙方（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于____月____日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在____日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质量保证期与售后服务（详见附件 3）

1. 所有设备免费质量保证期为_____年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），质量保证期满后以不高于市场价进行维护、维修。

2. 在质量保证期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年_____次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及_____人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。
2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。
3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于____年__月__日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。
2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。
3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。
4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。
5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件 4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由甲乙双方认可的第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：甲方将邀请甲方第三方验收机构遴选库内第三方机构参与验收（所需费用由乙方承担，按合同金额分档收费，且最高档验收费用不超过人民币 6 万元。）。验收情况作为支付货款的依据。因设备的质量问题发生争议，可由双方协商认可的国家质量检测机构进行质量鉴定，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由过失方承担。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：_____（小写：¥_____元）。

2. 付款方式：（1）合同签订后 30 个工作日内，乙方向甲方提供银行见索即付保函（合同总金额 50%，有效期 \geq 合同供货期）或向甲方银行基本户转账（合同总金额 50%），甲方在收到银行见索即付保函（合同总金额 50%，有效期 \geq 合同供货期）或转账凭据（合同总金额 50%）并经验查无误后，二十个工作日内向乙方支付合同总金额 50%的货款。

（2）货物（设备）到达约定交货地点且经双方验收合格，完成审计工作后，乙方须向甲方提供银行见索即付保函（合同审定金额 5%，有效期 \geq 质量保证期）和货款发票（合同审定金额 100%），甲方在收到银行见索即付保函（合同审定金额 5%，有效期 \geq 质量保证期）和货款发票（合同审定金额 100%）并经验查无误后，二十个工作日内向乙方支付合同剩余货款（审定金额-合同总金额 50%），同时将前期收取的银行见索即付保函（合同总金额 50%，有效期 \geq 合同供货期）或甲方银行基本户转账退还给乙方。

（3）质量保证期届满，无质量问题，乙方可向甲方申请退还银行见索即付保函（合同总金额 5%，有效期 \geq 质量保证期），甲方在收到乙方申请后二十个工作日内予以退还。质量保证期内如出现质量问题且无法解决，甲方将不予退还乙方银行见索即付保函（合同总金额 5%，有效期 \geq 质量保证期）。

以上涉及金额部分均为人民币计价，如货物为进口产品，合同期内由于汇率变动产生的经营风险由乙方承担。如遇不可抗力或不归责于甲方原因造成的付款延迟，甲方无需承担延迟付款的违约责任。

十一、履约担保

总价款为 100 万以上（包含 100 万元）的合同，履约担保金额为合同总额的 5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，

应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。
2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。
3. 本合同共____页，一式 份，甲方执 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 份，招标公司执 份。
4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。
5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。
6. 法律文书接收地址（乙方）：

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人（或委托代理人）：

法定代表人（或委托代理人）：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

合同签署日期： 年 月 日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价	合价	备注
1									是否免税
2									
3									
4									
...									
合计：		小写：¥	元	大写：人民币	元整				

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

附件 3:

售后服务计划及保障措施

（由制造商及中标商签字盖章确认）

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初步验收情况	<div><div><input type="checkbox"/>通过验收</div><div><input type="checkbox"/>整改后再组织验收</div><div><input type="checkbox"/>不通过验收 索赔要求</div><div><input type="checkbox"/>其他结论</div></div>					
验收小组成员签字			供货商 授权代表签字			

附件 5:

中标通知书

第六章 投标文件格式

郑州大学 X 射线衍射仪等大型科研仪器设备采购项目____（包号）

投 标 文 件

项目编号：

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章或电子签章）

日 期： 年 月 日

目 录

（根据提供的资料情况自行编制详细目录）

一、资格审查资料

1、供应商简介

供应商名称										
注册地址						邮政编码				
联系方式	联系人					电 话				
	传 真					网 址				
组织结构										
法定代表人	姓名		职称			电话				
项目负责人	姓名		职称			电话				
	姓名		职称			电话				
成立时间			员工总人数：							
营业执照号			其中	高级职称人员						
注册资金				中级职称人员						
开户银行				初级职称人员						
账号				技工						
经营范围										
近三年经营情况										
完成本项目优势的 详细说明										
其他										

本表后附法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件（提供有效的营业执照或其它证明文件的扫描件）。

2、本项目特定资格要求的资格证明文件

说明：应提供供应商须知前附表要求的特定资格的证明文件。

3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

说明：提交 2024 年度经审验的财务年审报告；成立时间不足一年的，提交基本开户银行出具的资信证明。

4、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

说明：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函或相关设备及人员技术能力证明）。

5、依法缴纳税收和社会保障资金的记录

说明：提交近三个月以来任意一个月缴纳税收和社会保障资金的申报证明材料。（依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件）

6、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

致：_____（填写采购人名称）

我单位声明：

我单位参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。如发现我单位提供的书面声明不属实时，我单位将按照《政府采购法》有关提供虚假材料的规定，接受处罚。同意取消我单位参与本项目政府采购活动的资格，并将承担相关法律责任。

特此声明。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

7、信用信息查询

说明：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（信用中国网站可跳转）”查询：列入失信被执行人；“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：重大税收违法失信主体、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）。供应商须提供网页查询结果加盖供应商公章，查询日期为公告发布日之后。采购人或采购代理机构将在投标截止时间进行查询复核，如供应商有以上不良信用记录的，其响应将被视为无效响应。

8、供应商关联单位的说明

说明：

8.1、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）与供应商单位法定代表人（或负责人）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。

注：若无此情形，写“无”即可。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日期： 年 月 日

8.2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”的企业信息、股东（出资人）查询证明。

二、商务及技术文件

1、投标函

致：（采购人及*****）

我们获取了项目编号为（填写项目编号）的（填写项目名称）招标文件，经详细研究招标文件的全部内容，委托代理人（姓名、职务）经正式授权并代表供应商（名称、地址）决定参加该项目（填写项目名称、包号）的投标活动并按要求递交投标文件。我方郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿意按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）_____元人民币（RMB¥：_____元）；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）如果我方的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（4）我方愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我方已经详细审查了全部招标文件，包括所有补充通知、更正等（如果有的话），如有需要澄清的问题，我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我方同意放弃在这方面有不明及误解的权利。

（6）我方同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（7）按照招标文件的规定，在收到中标通知书时向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。

（8）完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。

（9）我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任和义务。

（10）我方在此声明，所递交的投标文件中所有内容资料均真实、有效、准确。如有弄虚作假情况出现，愿意按照招标文件中的相关规定承担责任。

与本投标有关的正式通讯地址：

详细地址：_____

固定电话：_____ 委托代理人移动电话：_____

电子邮箱：_____

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

供应商开户银行（全称）：_____

供应商银行帐号：_____

日期：_____

2、法定代表人身份证明书

供应商名称：_____ 单位性质：_____
 供应商地址：_____
 成立时间：_____年_____月_____日 经营期限：_____
 姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____系_____（供应商名称）
 的法定代表人。
 特此证明。

供应商：_____（企业电子签章）
 详细通讯地址：_____ 邮 政 编 码：_____
 电 话：_____ 电 子 邮 箱：_____
 日 期：_____年_____月_____日

（下面应附法定代表人身份证扫描件正反面）

<div data-bbox="325 1240 676 1279" data-label="Text"><p>法定代表人身份证（人像面）</p></div>	<div data-bbox="930 1240 1281 1279" data-label="Text"><p>法定代表人身份证（国徽面）</p></div>
---	--

3、法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，就（项目名称、包号及包名称）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。

委托期限：____年__月__日至__年__月__日(填写具体日期)。

供应商：_____（企业电子签章）
法定代表人：_____（签字或盖章或电子签章）
代理人：_____（签字或签章）
代理人详细通讯地址：_____
邮 政 编 码 ：_____
代理人联系电话：_____
代理人电子邮箱：_____
日 期：____年____月____日

（下面应附法定代表人及代理人身份证扫描件正反面）

法定代表人身份证（人像面）	法定代表人身份证（国徽面）
代理人（人像面）	代理人（国徽面）

4、开标一览表

供应商名称	
所投包号	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
交货期	
质量保证期	
投标保证金	
投标有效期	
其他声明	

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

5、投标分项报价表

报价单位：人民币元

序号	设备名称	品牌	型号	规格	制造商名称	原产地(国)	交货期	交货地点	数量	单位	单价	合价	备注
1													
2													
3													
4													
...													
合计： 小写：¥ 元 大写：人民币 元整													

供应商：_____（企业电子签章）
法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）
日期： 年 月 日

6、进口货物分项报价一览表(如有)

金额单位：美元

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价 (CIF)	小计 (CIF)	运输方式	运输及保险费	其他费用	合计 (CIF)	目的地 (港)	备注

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日期： 年 月 日

注：

- 1. 此表仅填进口货物及相关内容，是“货物分项报价表”中进口货物的辅助说明表。
- 2. 表中货物不代替“货物分项报价表”中的货物，也不影响其人民币报价。
- 3. 表中目的港是指进口时的到达口岸。

7、技术规格偏差表

设备（产品） 名称	投标货物品牌、 型号	招标规定的 技术要求	投标货物参数	偏差详细描述（存在正、负偏差的应 进行描述）	技术证明 文件所在 页码

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日期： 年 月 日

注：供应商可根据需求自行调整表格，并按要求提供相应证明文件。

8、商务条款偏差一览表

序号	项目	招标文件要求	投标文件响应	是否偏离	备注
1	交货期				
2	付款方式				
3	质量保证期				
4	投标有效期				
5	其它				
6	...				

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日期： 年 月 日

9、项目业绩一览表

序号	项目名称	签订日期	合同内容	项目金额	项目单位 联系电话

注：供应商按上述的格式进行编制，本表后按照评标办法要求附业绩证明资料扫描件。

10、售后服务计划(参考格式)

致：_____（采购人名称）

我单位参加项目编号为_____（填写项目编号）的_____（填写项目名称、包号）投标，采购人为_____（填写采购人名称）。特承诺如下：

1、我单位郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物质量保证期限均为合同生效后/验收合格后_____年（填写具体数据）。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后_____小时（填写具体数字，以下类同）内响应，_____小时内到达现场，解决问题时间不超过_____小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在_____个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修（售后）单位名称：_____

售后服务地点：_____ 联系人：_____

联系电话：_____

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于_____次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：_____

6、项目所提供的其它免费物品或服务 _____ ；

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：_____ ；

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日期：_____年_____月_____日

11、承诺书

11.1 投标保证金承诺书

致：（采购人及采购代理机构名称）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加_____（项目名称、项目编号、包号）的投标，作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、我单位具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件；
- （7）根据采购项目提出的特殊条件。

二、我单位完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对采购（招标）文件有异议，已经在收到招标文件之日起或招标文件公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，不存在对采购（招标）文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、我单位参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的投标活动行为。

四、我单位参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。（本条由供应商按实际情况编写）

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

六、我单位参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、参加本次招标采购活动，在近三年内我单位和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

八、我单位在此申明：保证本次投标文件中提供的所有内容、资料、陈述是正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

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

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- 1、我单位在投标有效期内撤销投标文件的；

- 2、我单位在采购人确定中标人以前放弃中标候选人资格的；
- 3、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- 4、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- 5、我单位在投标文件中提供虚假材料；
- 6、我单位与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- 7、在投标有效期内，我单位在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

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

我单位对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标而被追究法律责任。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子邮箱：_____ 邮编：_____

日期： 年 月 日

11.2 反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

在参加（项目名称）招投标活动中，我单位保证做到：

1.1、公平竞争参加本次招投标活动。

1.2、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

1.3、若出现上述行为，我单位及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

日期： 年 月 日

11.3 招标代理服务费用交纳承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（填写项目名称 ，项目编号： ）招标中若被确定为中标人，我单位保证在收到中标通知书时，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金的形式，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章或电子签章）

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子邮箱：_____ 邮编：_____

日期： 年 月 日

12、评审所需要的其他文件

由供应商根据招标文件要求提供相应资料

13、技术证明文件

由供应商根据招标文件要求提供相应资料。

14、供应商认为需要提供的相关资料

由供应商根据项目特点及自身情况，认为需要提供的相关资料。

15、符合政府采购政策的供应商须递交资料

供应商为中小企业声明函

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。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（签字或盖章或电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

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

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不符合要求的单位不需要提供。

供应商为监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接供应商提供本企业（单位）制造的货物。

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

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

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（签字或盖章或电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供。

供应商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（填写采购人名称）的（填写本次招标的项目名称）采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（签字或盖章或电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

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

节能产品（如有）

1、政府采购政策：

1.1 《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）

1.2 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）

2、证明材料

2.1 品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购节能产品的，供应商应提供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，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2 品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购节能产品的，供应商应提供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，否则将不给予优先采购体现。

环境标志产品（如有）

1、政府采购政策：

1.1 《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）

1.2 《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）

2、证明材料

2.1 品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购环境标志产品的，供应商应提供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，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2 品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购环境标志产品的，供应商应提供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，否则将不给予优先采购体现。

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

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）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

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

附件：

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	A02010601 打印设备	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）
			★A0201060102 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）
			★A0201060104 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	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 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	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 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	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（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》（GB 19577），《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 37480）
			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）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(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》(GB 21455-2013),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》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(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)
			单元式空气调节机(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)
		A0206180301 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》（GB 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》（GB 37478）
		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	监视器	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 饮食炊事机械	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			《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

财库〔2019〕18 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）、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

附件

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	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 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 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		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 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
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 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
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(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
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

参与实施政府采购节能产品认证机构名录

序号	一级目录		二级目录		认证机构名录
	产品代码	产品名称	产品代码	产品名称	
1	A020101	计算机设备	A02010104	台式计算机	中国质量认证中心 北京赛西认证有限责任公司 中国网络安全审查技术与认证中心 广州赛宝认证中心服务有限公司
			A02010105	便携式计算机	
			A02010107	平板式微型计算机	
2	A020106	输入输出设备	A02010601	打印设备	
			A02010604	显示设备	
			A02010609	图形图像输入设备	
3	A020202	投影仪			中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	
6	A020523	制冷空调设备	A02052301	制冷压缩机	中国质量认证中心
			A02052305	空调机组	威凯认证检测有限公司
			A02052309	专用制冷、空调设备	合肥通用机械产品认证有限公司
			A02052399	其他制冷空调设备	北京中冷通质量认证中心有限公司
7	A020601	电机			中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 电能（北京）认证中心有限公司 中国船级社质量认证公司

8	A020602	变压器			中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
9	A020609	镇流器			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
10	A020618	生活用电器	A0206180101	电冰箱	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A0206180203	空调机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司
			A0206180301	洗衣机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A02061808	热水器	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司(范围仅限于“热泵热水器”)
11	A020619	照明设备			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司

12	A020910	电视设备	A02091001	普通电视设备 (电视机)	中国质量认证中心 北京泰瑞特认证有限责任公司
13	A020911	视频设备	A02091107	视频监控设备	广州赛宝认证中心服务有限公司
14	A031210	饮食炊事机械			中国质量认证中心 北京鉴衡认证中心 中国市政工程华北设计研究总院有限公司
15	A060805	便器			中国质量认证中心 北京新华节水产品认证有限公司 方圆标志认证集团有限公司
16	A060806	水嘴			
17	A060807	便器冲洗阀			
18	A060810	淋浴器			

参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

序号	目录	认证机构名录
1	环境标志产品	中环联合（北京）认证中心有限公司 中标合信（北京）认证有限公司 中环协（北京）认证中心 天津华诚认证有限公司

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《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），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部 国家统计局
国家发展和改革委员会 财政部
二〇一一年六月十八日

附件：

中小企业划型标准规定

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，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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