

郑州大学红外光谱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-2025-1508



采 购 人： 郑州大学

采购代理机构： 河南正禄招标代理有限公司

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10

第三章 货物需求及技术要求32

第四章 评标方法和标准80

第五章 政府采购合同89

第六章 投标文件格式99

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

郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目
-公开招标公告

项目概况
郑州大学红外光谱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 11 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-2025-1508
- 2、项目名称：郑州大学红外光谱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：27630000.00 元
- 最高限价：27630000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2) 20252086-1	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一	8100000	8100000
2	豫政采 (2) 20252086-2	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二	8300000	8300000
3	豫政采 (2) 20252086-3	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三	4930000	4930000
4	豫政采 (2) 20252086-4	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四	6300000	6300000

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：

序号	产品名称	单位	数量	是否接受进口产品
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一				
1	原位红外光谱仪	套	1	是
2	超景深显微成像系统	套	1	是

3	荧光显微镜（成像系统）	套	1	是
4	荧光显微镜	套	1	是
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二				
5	傅立叶变换红外光谱仪	套	1	是
6	稳态瞬态光谱仪	套	1	是
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三				
7	同步热分析仪	套	1	是
8	旋转流变仪	套	1	是
9	旋转流变仪	套	1	是
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四				
10	流式细胞仪	套	1	是
11	磁控溅射仪	套	1	是
12	荧光显微镜	套	1	是

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：自验收合格之日起国产设备质量保证期 3 年，进口设备质量保证期 1 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、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

无；

3、本项目的特定资格要求：

3.1 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/>）“信用公示”→“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/>）“信用公示”→“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 08:50 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://hnsaggzyjy.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。具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《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 11 日 09 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.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 11 日 09 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-5

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，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》[财库（2020）46号]；
2. 执行《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）；
3. 执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）；
4. 执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）；
5. 执行关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）；
6. 执行关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）；
7. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目的投标；【查询渠道：（www.creditchina.gov.cn）、“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；
8. 投标人编制投标文件时，应根据招标文件相应要求，涉及营业执照（或其他相关证明文件）、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在河南省公共资源交易中心市场主体信息库中已登记的信息中选取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人应及时对河南省公共资源交易中心市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。
9. 采购代理服务收费收取标准：参考《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协〔2023〕002号文规定的“招标代理服务收费计算标准”的50%收取招标代理服务费，向中标人收取代理费用。
10. 本项目共划分为4个包段，投标人可以投4个包段中的任何包段，但只能中标1个包段。（若同一投标人在1个以上包段中均为第一中标候选人的，则按包段顺序只推荐前1个包段为第一中标候选人，在后面的包段中将不再参与成交候选人推荐。）

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
联系方式：0371-67739689

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南正禄招标代理有限公司
地址：郑州市郑东新区通惠路与白沙路交叉口东盛广场9层01号
联系人：张华、徐晓阳
联系方式：0371-53301569 18237166651

3. 项目联系方式

项目联系人：张华、徐晓阳

联系方式：0371-53301569 18237166651

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：河南正禄招标代理有限公司 地址：郑州市郑东新区通惠路与白沙路交叉口东盛广场 9 层 01 号 联系人：张华、徐晓阳 联系方式：0371-53301569 18237166651									
1.1.3	项目名称	郑州大学红外光谱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	本项目共划分 4 个包段，投标人可以投 4 个包段中的任何包段，但只能中标 1 个包段。（若同一投标人在 1 个以上包段中均为第一中标候选人的，则按包段顺序只推荐前 1 个包段为第一中标候选人，在后面的包段中将不再参与成交候选人推荐。）									
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：27630000.00 元；最高限价：27630000.00 元，其中： <table border="1"> <thead> <tr> <th>包名称</th><th>包预算（元）</th><th>包最高限价（元）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一</td><td>8100000.00</td><td>8100000.00</td></tr> <tr> <td>郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二</td><td>8300000.00</td><td>8300000.00</td></tr> </tbody> </table>	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一	8100000.00	8100000.00	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二	8300000.00	8300000.00
包名称	包预算（元）	包最高限价（元）									
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一	8100000.00	8100000.00									
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二	8300000.00	8300000.00									

		<table border="1"> <tr> <td>郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三</td><td>4930000.00</td><td>4930000.00</td></tr> <tr> <td>郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四</td><td>6300000.00</td><td>6300000.00</td></tr> </table> <p>各包投标人的总报价超过总最高限价或任一设备分项报价超过对应最高限价（分项最高限价详见供应商须知前附表附录）的，其投标无效。</p>	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三	4930000.00	4930000.00	郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四	6300000.00	6300000.00
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三	4930000.00	4930000.00						
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四	6300000.00	6300000.00						
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	自验收合格之日起国产设备质量保证期 3 年，进口设备质量保证期 1 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	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无；</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“信用公示”→“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/）“信用公示”→“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>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</p>						

		资人) 查询证明。
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	是否有政府强制采购的节能产品。 <input checked="" type="checkbox"/> 有, 具体产品为:台式计算机、液晶显示器 <input type="checkbox"/> 没有
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	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。
3.4.1	投标报价	供应商应按招标文件中的相关要求进行报价。
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 11 日 09 点 00 分 (北京时间)
5.1.1	开标时间及地点	开标时间: 同投标截止时间 开标地点: 河南省公共资源交易中心
5.1.2	加密的电子投标文件解密时间	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	1. 有效期内的营业执照或其他证明文件; 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; 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

		<p>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）；</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/）“信用公示”→“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/）“信用公示”→“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	<p>评标委员会成员人数：7 人；</p> <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/包
6.2.2	确定中标人	采购人确定中标人：是 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 中标人数量：1 名/包
11	履约保证金	合同履约担保条款：本项目收取履约保证金 履约担保金额：合同总额的 5% 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。
12	预付款	1. 预付款比例为：50%； 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。
13	招标代理费	采购代理服务费用支付标准：参考《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协〔2023〕002 号文规定的“招标代理服务收费计算标准”的 50%收取招标代理服务费，向中标人收取代理费用。 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。
16.2	质疑函的提出与接收	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。 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。 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） 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（或加盖个人印章）的书面质疑函。 ⑤质疑函接收信息 联系单位：河南正禄招标代理有限公司 联系部门：招标代理部 联系人员：张华 联系电话：0371-53301569 18237166651 通讯地址：郑州市郑东新区通惠路与白沙路交叉口东盛广场 9 层 01 号
17	政府采购政策	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

		<p>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</p>
--	--	---

		<p>应招标文件要求。</p> <p>★ 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> <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、投标人所投产品如被列入国家强制性产品认证的，则须符合国家强制性产品认证（3C 认证）要求。</p>
18	<p>需要补充的其它内容：</p> <p>18.1 付款方式：</p> <p>（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%）并经查验无误后，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%）并经查验无误后，二十个工作日内向乙方支付合</p>	

	<p>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。</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\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）。</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>
--	---

供应商须知前附表附录：

序号	产品名称	单位	数量	分项最高限价（元）
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一				
1	原位红外光谱仪	套	1	4000000.00
2	超景深显微成像系统	套	1	1200000.00
3	荧光显微镜（成像系统）	套	1	2200000.00
4	荧光显微镜	套	1	700000.00
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二				
5	傅立叶变换红外光谱仪	套	1	6100000.00
6	稳态瞬态光谱仪	套	1	2200000.00
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三				
7	同步热分析仪	套	1	880000.00
8	旋转流变仪	套	1	1500000.00
9	旋转流变仪	套	1	2550000.00
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四				
10	流式细胞仪	套	1	4600000.00
11	磁控溅射仪	套	1	1000000.00
12	荧光显微镜	套	1	700000.00

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://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，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外，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。

一、采购需求一览表

序号	产品名称	单位	数量	是否接受进口产品	备注
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一					
1	原位红外光谱仪	套	1	是	核心产品
2	超景深显微成像系统	套	1	是	
3	荧光显微镜（成像系统）	套	1	是	
4	荧光显微镜	套	1	是	
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二					
5	傅立叶变换红外光谱仪	套	1	是	核心产品
6	稳态瞬态光谱仪	套	1	是	
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三					
7	同步热分析仪	套	1	是	
8	旋转流变仪	套	1	是	核心产品
9	旋转流变仪	套	1	是	
郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四					
10	流式细胞仪	套	1	是	
11	磁控溅射仪	套	1	是	
12	荧光显微镜	套	1	是	核心产品

二、技术指标

郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包一

序号	设备名称	技术指标
1	原位红外光谱仪	<p>1. 工作条件：</p> <p>1.1 湿度：≤ 80%</p> <p>1.2 温度：15 - 30℃</p> <p>1.3 电源：100-240 V, 50 Hz</p> <p>★2. 主要功能：原位红外光谱仪主机的光学腔、样品腔须具有抽真空功能，测试状态下整体主机的真空度达到≤0.2hPa（提供软件截图证明材料）；具备五个以上输入 / 输出光路接口，并可由计算机控制转换。附带左右两个用于密封的透明窗口，分别透远红外、中红外光。</p> <p>3. 技术参数：</p> <p>★3.1 红外主机：可扩展连用红外显微镜、拉曼及热分析等附件。</p> <p>3.2 光谱范围：6,000 -80 cm⁻¹，可实现中远红外一体扫描测量（可选 30,000-10cm⁻¹）</p> <p>3.3 波数精度：< 0.005 cm⁻¹</p> <p>3.4 光谱分辨率：0.2cm⁻¹，连续可调。</p> <p>3.5 信噪比：高于 58,000:1(峰-峰值，1 分钟背景测试)，（测试条件：DLATGS 检测器，4cm⁻¹ 分辨率）</p> <p>★3.6 干涉仪：300 干涉仪，具有光学补偿技术、无机械调整装置，光路永久准直，无需动态校准。</p> <p>3.7 检测器：全数字化检测器，输出数字信号，配置 DTGS 检测器和液氮制冷 MCT 检测器，且可软件控制自动切换。</p> <p>3.8 光源：带有预准直、高能量的中/远红外光源，支持热插拔，即插即用。</p> <p>3.9 分束器：中远红外分束器一个和 KBr 分束器一个，后期可根据实验情况提供更换分束器的功能。</p> <p>3.10 A/D 转换：≥24 位 A/D 转换器</p>

	<p>★3.11 网络化：红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接，无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”；计算机可远程控制、采样及数据处理；实时数据共享。</p> <p>3.12 仪器内置包含各种标准物质的 IVU 校验系统，通过自检程序可对仪器的各项指标随时进行自检，并给出符合 GLP 标准的自检报告。</p> <p>★3.13 红外控制软件：Win 10/11 下的 64 位处理软件</p> <p>同一个软件支持以下功能：红外控制、谱图处理、数据转换、多组分定量等操作软件；曲线分峰拟合软件；H2O/CO2 自动补偿软件；自检软件；宏程序软件；中文版在线帮助软件。</p> <p>★3.14 配套主机实现真空环境的一级旋叶真空泵一台，抽速：15.1 m³/h。</p> <p>4. 红外显微镜技术指标</p> <p>★4.1 显微镜信/噪比：优于 6800:1（峰/峰值），1 分钟扫描，100 微米光阑。</p> <p>4.2 光学设计：同轴、无限远光学设计，完全消除光学畸变。</p> <p>★4.3 物镜：标准配置 15x 可见/红外物镜（工作距离 24mm）。具有 4 个以上物镜位置，各物镜可以方便地进行自由切换。</p> <p>4.4 检测器：标准配置 MCT 检测器，中带检测范围 12000–600 cm⁻¹（可升级到 25000–100 cm⁻¹），包括前置放大器，液氮保持时间大于 8 小时。后期根据需求可升级到 FPA 焦平面检测器。</p> <p>4.5 可见观察：内置可缩放摄像机、视频直接观察，最清晰地呈现样品形态。</p> <p>4.6 照明模式：透射和反射模式采用 LED 白光照明，具备白平衡模式，对比度和颜色可调。</p> <p>4.7 空间分辨率：ATR 模式：≤5μm，透射模式：≤10μm。</p> <p>4.8 工作距离：15 倍物镜下，工作距离大于 2cm，能容纳电化学池，钻石样品池，加热样品台等。</p> <p>4.9 外接光路：根据实际需求将来可提供红外显微镜提供外接光路</p>
--	---

	<p>出口，可在红外。显微镜旁再连接红外附件，比如 TGA 和 GC。</p> <p>4.10 红外显微镜：可同步观察/测量模式，观察可见图像的同时实现红外测量。</p> <p>4.11 自动样品台控制范围：$\geq 74 \times 49 \text{mm}$。XY 双向控制，步进精度 $\leq 0.15 \mu\text{m}$。</p> <p>4.12 最大视场范围：$1490 \times 1118 \mu\text{m}$，$\geq 500$ 万像素，支持双显示器输出。</p> <p>4.13 可实现显微模式下衰减全反射测试。</p> <p>4.14 后期根据需求可选升级 QCL 级联激光器模式。</p> <p>5 原位漫反射测试模块</p> <p>5.1 漫反射附件，包含准直镜、准直工具和样品杯。</p> <p>5.2 漫反射高温原位反应池（包含上盖及窗片），真空下可升温 910°C，配有专用光催化测试窗口。</p> <p>5.3 原位反应池可适应实验压力范围 $3.44 \text{MPa} - 0.133 \text{ mPa}$ (10^{-6} torr) 真空。</p> <p>5.4 计算机控制的原位反应池温度控制器，前置面板温控设置。</p> <p>5.5 需实现与红外光谱仪主机同时实现全真空环境测试。</p> <p>6 定制配气系统：高压配气单元至少包含两路高压质量流量控制系统、高压背压阀、旁路进气管路。</p> <p>7 高温原位透射测试系统：用于固体、液体-糊状涂覆膜及气体样品的原位红外测量、化学反应动力学研究、以及其它原位红外分析。可控温度范围：室温-600°C，控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$，升温速率大于 $100^{\circ}\text{C}/\text{min}$，可在高温、真空、高压或反应气氛下进行原位红外光谱测量。采用 36V 低压加热。系统包含水冷快速接头，两路 K 型热电偶，四路反应气接口，可通过卡套、快插、KF 真空接头等方式与真空、配气系统相连接。</p> <p>8 高温高压原位透射测试系统</p> <p>8.1 提供包括高压原位透射池、程序温控单元、高压窗体、常压窗体、液体探针分子吸附附件、压片模具、高压配气单元、液体蒸汽进样器等全套的高压原位红外透射系统，能进行高温、真空、高压</p>
--	--

	<p>或反应气氛下的原位红外光谱测量。</p> <p>8.2 高压原位红外透射池可提供原位透射和热解两种测量模式，原位池光程不大于 27mm，容积不大于 40ml，可控温度范围：室温-800℃，控温精度±1℃，压力范围：真空-1000PSI。</p> <p>8.3 需实现与红外光谱仪主机同时实现全真空环境测试。</p> <p>9. 原位电化学测试系统</p> <p>9.1 入射角 30-75° 连续可调；光路密封性好，可通气维持光路中气氛的稳定性；光路设有微调功能，可以协同调节反射镜以提升光通量；可实现内反射、外反射和 otto 三种测试模式。</p> <p>测试范围 4000-1000 cm-1；硅晶体尺寸：≥25*20*r10 mm；金镀液 ≥100 ml</p> <p>9.2 需实现与红外光谱仪主机同时实现全真空环境测试。</p> <p>▲10. 配置要求：</p> <table><tr><td>10.1 真空型红外主机</td><td>1 台</td></tr><tr><td>10.2 红外专用软件</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.3 红外显微测试系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.3.1 包含透射、反射、衰减全反射三种测试方式</td><td></td></tr><tr><td>10.4 多通道采样系统</td><td>1 台</td></tr><tr><td>10.5 高温高压原位漫反射测试模块</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.6 高温原位透射测试系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.7 高温高压原位透射测试系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.8 高压配气系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.9 冷却循环水系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.10 原位电化学测试附件</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.10.1 入射角 30-75° 连续可调光路附件</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.10.2 两电极电池反应池</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.10.3 电化学反应池</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.11 高真空泵组</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10.12 压片机及模具</td><td>1 套</td></tr></table>	10.1 真空型红外主机	1 台	10.2 红外专用软件	1 套	10.3 红外显微测试系统	1 套	10.3.1 包含透射、反射、衰减全反射三种测试方式		10.4 多通道采样系统	1 台	10.5 高温高压原位漫反射测试模块	1 套	10.6 高温原位透射测试系统	1 套	10.7 高温高压原位透射测试系统	1 套	10.8 高压配气系统	1 套	10.9 冷却循环水系统	1 套	10.10 原位电化学测试附件	1 套	10.10.1 入射角 30-75° 连续可调光路附件	1 套	10.10.2 两电极电池反应池	1 套	10.10.3 电化学反应池	1 套	10.11 高真空泵组	1 套	10.12 压片机及模具	1 套
10.1 真空型红外主机	1 台																																
10.2 红外专用软件	1 套																																
10.3 红外显微测试系统	1 套																																
10.3.1 包含透射、反射、衰减全反射三种测试方式																																	
10.4 多通道采样系统	1 台																																
10.5 高温高压原位漫反射测试模块	1 套																																
10.6 高温原位透射测试系统	1 套																																
10.7 高温高压原位透射测试系统	1 套																																
10.8 高压配气系统	1 套																																
10.9 冷却循环水系统	1 套																																
10.10 原位电化学测试附件	1 套																																
10.10.1 入射角 30-75° 连续可调光路附件	1 套																																
10.10.2 两电极电池反应池	1 套																																
10.10.3 电化学反应池	1 套																																
10.11 高真空泵组	1 套																																
10.12 压片机及模具	1 套																																

		<p>10.13 固体液体制样工具包 1 套</p> <p>10.14 数据分析管理系统 1 套</p> <p>11. 技术服务</p> <p>11.1 安装、调试、验收：制造商工程师上门提供安装、调试服务，并配合学校验收。</p> <p>11.2 培训方案：</p> <p>（1）制造商工程师需为学校提供不少于 3 天培训</p> <p>（2）制造商提供不少于 5 人次的培训名额（差旅买方自理）。</p> <p>（3）制造商每年在各地/线上不定期举行用户技术交流会。（差旅买方自理）</p> <p>12. 售后服务</p> <p>▲1.1 质保期：整机原厂质保期为安装验收后二年，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 1 年。</p> <p>1.2 提供以下特殊服务：出现问题时 24 小时内响应，给出解决方案；如有需要经双方协商，最快 48 小时内到现场解决问题。</p>
2	超景深显微成像系统	<p>一、技术参数</p> <p>1、物镜：</p> <p>1.1 物镜级别：PlanApo D, 平场复消色差物镜。</p> <p>★1.2 物镜参数 PlanApo D 1.6X，数值孔径≥ 0.1，工作距离$\geq 36\text{mm}$。</p> <p>★1.3 物镜参数 PlanApo D 5.0X，数值孔径≥ 0.3，工作距离$\geq 30\text{mm}$。</p> <p>1.4 最大放大倍率$\geq 1010\times$。</p> <p>1.5 工作距离：$\geq 30\text{mm}$。</p> <p>1.6 物镜配有卡口式镜头座。</p> <p>1.7 镜头防撞安全保护功能，当物镜接触到样品和手时，会自己停止。</p> <p>2、图像：</p> <p>★2.1 图像分辨率：标配≥ 210万像素；真彩色≥ 210万像素；高清≥ 1800万像素。</p> <p>2.2 图像格式：.dzi （导出.czi、.jpg、.tif和.png）。</p>

	<p>2.3实时图像帧率：$\geq 30\text{fps}$。</p> <p>3. 照明方式</p> <p>3.1内置于物镜的环形照明、内置于机身的同轴照明、同轴光和环形光的混合照明（亮度和比率可调）、斜照明。</p> <p>4、摄像机：</p> <p>★4.1 内置双相机设计：内置宏观预览相机和内置显微镜相机。其中显微镜相机CMOS尺寸：≥ 1英寸。单张高清图像分辨率 ≥ 1800万像素。</p> <p>5、电动载物台：</p> <p>5.1 尺寸$\geq 310 \times 220 \text{ mm}$。</p> <p>5.2 水平方向XY移动行程：$\geq 130 \times 100 \text{ mm}$。</p> <p>5.3 最大样品载重：$\geq 4.0 \text{ Kg}$。</p> <p>5.4 垂直方向最大移动行程(电动)：$\geq 60 \text{ mm}$。</p> <p>5.5 绝对精度：不小于$\pm 5 \mu\text{m}$。</p> <p>6、显微镜支架：</p> <p>6.1 电动支架，可以自动聚焦。</p> <p>★6.2镜头倾斜可识别，精确到0.1°。</p> <p>6.3 优中心功能：镜头倾斜时样品观察点始终在视野中间。</p> <p>6.4 Z轴电动移动行程：$\geq 120 \text{ mm}$。</p> <p>6.5 被动式减振。</p> <p>7、计算机</p> <p>7.1 21.5寸触屏式液晶显示器，内存$\geq 32\text{G}$，硬盘$\geq 400\text{G}$。集成windows10操作系统、显微镜软件等。≥ 3个USB2.0和USB3.0。</p> <p>8、控制器系统</p> <p>8.1 控制器可以微调聚焦、微调放大倍率及载物台X-Y移动。</p> <p>8.2控制器触控屏和触摸板：用于控制显示图像等软件操作和载物台移动硬件操作。</p> <p>8.3 可分离的无线蓝牙键盘和鼠标。</p> <p>9、软件功能</p> <p>9.1图像采集：2D、EDF（景深扩展）、3D（景深三维重构法）、拼接（点对点，区域）、拼接+EDF、拼接+3D、最佳图像功能、时间序列、浮雕效果、数字比对、颜色分割。</p> <p>9.2采集模式：自动曝光/手动曝光、孔径控制。</p> <p>9.3软件界面可中文。</p>
--	--

		<p>9.4 工作流程功能。</p> <p>9.4.1 概览图像：在概览图像中一键拍照生成宏观地图，自动标记观察位置，定位导航功能。</p> <p>9.4.2 用于可重复零部件位置跟踪的坐标系；</p> <p>9.4.3 倾斜工作流程（自动支点调节）。</p> <p>9.4.4 工作流程涵盖整个检测任务。</p> <p>9.4.5. 图像增强：实时HDR；噪声过滤；自动阴影校正；锐化；图像稳定；亮度/衬度；图像采集；环形光防眩。</p> <p>9.4.6. 自动聚焦：全局自动聚焦；局部自动聚焦；自动聚集聚焦。</p> <p>9.4.7. 三维渲染：网格、景深扩展纹理、高度纹理、Z轴缩放8. 2D工具：标注（箭头、圆、矩形、文本和缩放条）；测量工具（距离、高度、垂直线、平行线、多线、连接角、分离角、轮廓、圆半径、圆直径、圆与圆的距离、参考点）、区域工具（圆形、矩形、多边形、轮廓、亮度）、标识器（计数工具）。</p> <p>9.4.8 3D工具：距离、轮廓（高度、宽度、3点角、4点角、半径、直径、距离、平行线、垂直线、标记和多线）、体积、角度。</p> <p>9.4.9 智能工具：面积测量、重复物体（复制工具在每个物体上查找）、标准样品比较。</p> <p>9.5 景深扩展功能：可以通过扫描多个不同高度的面，形成一张清晰的图片，可以将不平整的表面拍清晰。</p> <p>9.6 触摸屏手势控制放大倍率变大或变小，触摸屏移动样品，触摸屏控制拍照、测量、3D拍摄等操作，以上也可鼠标或者控制器控制。</p> <p>9.7 比对功能：找出对象并使用模板对比实际对象，自动识别图像差异，并可以标记和给出差异百分比。</p> <p>9.8 记忆功能：操作步骤记录并完全可追溯和再现。</p> <p>9.9 一键保存操作步骤到数据库，随时调取再处理图片和测量；</p> <p>9.10 自动批量检测功能：可从数据库随时调取程序批量自动检测样品：遇到大量重复性工作时，可以快速编程或者从数据库调取程序，进行自动化批量检测任务。聚焦、放大倍率调整、照明方式选择、曝光时间、2D和3D图片拍照等等显微镜全自动执行。</p>
--	--	---

	<p>9.11一键自动生成Word报告功能：报告中包含日期，名称，样品宏观照片，显微镜拍摄的照片，以及照片的放大倍率、视野、图片类型、曝光时间等等拍摄条件，测量的数据，以及测量所采集点的坐标。</p> <p>9.12环形光消眩光功能：自动从不同光照方向采集图片，从而获得消除反光的照片。</p> <p>10. 防震台</p> <p>10.1配置显微成像系统悬浮防震台：长度≥1200mm，宽度≥900mm。</p> <p>11. 备用附件：</p> <p>11.1 备用光源1套：包含显微镜透射光源，高亮度LED光源。显微镜反射荧光光源，长寿命金属卤素灯荧光光源：功率≥120W。</p> <p>11.2 备用相机1套：配备有CMOS相机，支持明场病理切片成像（HE，MASSON，IHC等）；也可用于荧光成像；宽场和共聚焦成像可以在软件上一键切换。CMOS 芯片大小：≥2/3 英寸，物理像素 ≥500 万（2464(H)x2056(V)），全幅预览速度 ≥36 fps。</p> <p>11.3 备用物镜1套：20x干镜，数值孔径≥0.8；40x干镜，数值孔径≥0.95，同时满足工作距离≥250微米。</p> <p>▲二、配置清单</p> <table><tr><td>1. 显微镜光学模块</td><td>1套</td></tr><tr><td>2. 可倾斜电动支架</td><td>1套</td></tr><tr><td>3. 电动扫描台</td><td>1套</td></tr><tr><td>4. 复消色差物镜1.6x</td><td>1套</td></tr><tr><td>5. 复消色差物镜5.0x</td><td>1套</td></tr><tr><td>6. 宏观预览相机</td><td>1套</td></tr><tr><td>7. 显微镜相机</td><td>1套</td></tr><tr><td>8. 防震台</td><td>1套</td></tr><tr><td>9. 备用光源</td><td>1套</td></tr><tr><td>10. 备用相机</td><td>1套</td></tr><tr><td>11. 备用物镜</td><td>1套</td></tr></table> <p>三、售后服务</p> <p>1. 安装，调试，验收及维修</p> <p>1.1 仪器到达学校所在地后，卖方在接到用户通知2周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试需在一个月内完成。</p>	1. 显微镜光学模块	1套	2. 可倾斜电动支架	1套	3. 电动扫描台	1套	4. 复消色差物镜1.6x	1套	5. 复消色差物镜5.0x	1套	6. 宏观预览相机	1套	7. 显微镜相机	1套	8. 防震台	1套	9. 备用光源	1套	10. 备用相机	1套	11. 备用物镜	1套
1. 显微镜光学模块	1套																						
2. 可倾斜电动支架	1套																						
3. 电动扫描台	1套																						
4. 复消色差物镜1.6x	1套																						
5. 复消色差物镜5.0x	1套																						
6. 宏观预览相机	1套																						
7. 显微镜相机	1套																						
8. 防震台	1套																						
9. 备用光源	1套																						
10. 备用相机	1套																						
11. 备用物镜	1套																						

		<p>2. 培训方案</p> <p>2.1 仪器安装完毕后，卖方提供用户现场的仪器操作维护培训不少于3天。</p> <p>2.2 质保期内，卖方提供由生产厂家工程师提供的专业高阶应用培训2天。</p> <p>2.3 制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加（差旅买方自理）。</p> <p>四、其他商务条款</p> <p>▲1 质保期：整机原厂质保期为安装验收后一年。</p> <p>2 提供以下特殊服务：出现问题时24小时内响应，给出解决方案；如有需要经双方协商，最快48小时内到现场解决问题。</p>
3	荧光显微镜（成像系统）	<p>一、技术参数</p> <p>1. 显微镜主机</p> <p>1.1 研究型全自动倒置显微镜，V型光路设计。</p> <p>1.2 显微镜内置电动调焦驱动马达，最小步进（minimum step size）≤10nm。</p> <p>1.3 全电动扫描台，行程≥130 mm x 100 mm，最大速度≥50mm/s，具有独立的控制器及操控手柄。</p> <p>1.4 多功能长工作距离聚光镜，NA≥0.55。</p> <p>1.5 目镜一对：10X，视场数≥23。</p> <p>1.6 6孔位电动物镜转盘，具有自动识别功能。</p> <p>★1.7 物镜：</p> <p>10x 干镜，数值孔径≥0.3；</p> <p>63x 油镜，数值孔径≥1.4，同时满足工作距离≥190 微米；</p> <p>100x 油镜，数值孔径≥1.3，同时满足工作距离≥200 微米；</p> <p>1.8 可通过 TFT 电子触控屏系统控制显微镜并显示工作状态。</p> <p>2. 扫描模块</p> <p>★2.1 扫描、检测单元与显微镜一体化设计，内置检测器与扫描头直接耦合，无光纤连接。</p> <p>★2.2 共聚焦针孔采用复消色差校正，调节范围 0.2-10AU(Airy Unit)。</p>

		<p>2.3 检测器数量：光谱型荧光检测器≥ 3 个，透射光检测器 1 个。荧光检测器全部为光谱型检测器。</p> <p>★2.4 主分光镜：采用$\leq 15^\circ$ 小角度入射技术，杂散背景激光压制效率$\geq 99.9999\%$（OD 6）。</p> <p>★2.5 可灵活地向所选通道内进行光谱分光，光谱精度≤ 1.5 nm。</p> <p>★2.6 Galvo 扫描振镜 X、Y 方向扫描振镜数量≥ 2 个，具备超快线扫及帧飞回技术。</p> <p>★2.7 扫描头绝对线性扫描运动，且回转时间短，$>85\%$的帧时间，$\geq 1 \mu s$ 像素停留时间，512x512 分辨率成像条件下，单幅成像时间≤ 0.32 秒。</p> <p>★2.8 在实时扫描预览方式下（扫描过程中），均可以进行左右 360° 任意旋转扫描线的方向，同时可以变倍以及移动扫描区域的中心。</p> <p>★2.9 扫描光学变倍：最小变倍扫描系数$\leq 0.5x$，且变倍连续可调。</p> <p>★2.10 最大扫描分辨率$\geq 6144 \times 6144$ 像素。</p> <p>★2.11 在非共振扫描模式下，逐行扫描可同时满足以下扫描速度指标：≥ 8 幅/秒（512x512 像素）、≥ 60 幅/秒（512x64 像素）、≥ 220 幅/秒（512x16 像素），且可以自由调节扫描区域。</p> <p>2.12 一次实验中单次扫描可以≥ 3 个荧光检测通道同时成像，如果一次实验设置分次扫描，分次扫描次数≥ 10。</p> <p>★2.13 光谱扫描（Lambda 成像）：两个检测器平行扫描完成光谱成像，扫描过程无荧光信号损失；光谱精度≤ 1.5 nm；可根据结果做线性光谱拆分，去除自发荧光及荧光串扰。</p> <p>2.14 扫描成像视场数≥ 20 mm。</p> <p>2.15 一个可用于明场的透射光检测通道。</p> <p>★2.16 具有实时电子组件(real-time electronics)：控制显微镜、激光器、扫描模块和其他附件；通过实时电路进行数据采</p>
--	--	---

	<p>集和同步管理：过量采样读取逻辑电路；数据在实时电路与用户计算机之间通过进行交换，在采集图像的同时可进行数据在线分析。</p> <p>★2.17 激光器：采用单模保偏光纤，能量动态范围 $\geq 10000:1$；</p> <p>— 固态激光器 405nm：额定功率$\geq 15\text{mW}$，出光纤口功率$\geq 5\text{mW}$；</p> <p>— 固态激光器 488nm：额定功率$\geq 25\text{mW}$，出光纤口功率$\geq 10\text{mW}$；</p> <p>— 固态激光器 561nm：额定功率$\geq 25\text{mW}$，出光纤口功率$\geq 10\text{mW}$；</p> <p>— 固态激光器 640nm：额定功率$\geq 15\text{mW}$，出光纤口功率$\geq 5\text{mW}$；</p> <p>2.18 软件可以直接控制所有激光器开关以及强度，并具有实验中$\geq 30\text{ min}$未使用自动休眠功能，有利于延长激光器寿命。</p> <p>2.19 激光器功率最小调节精度$\leq 0.01\%$。</p> <p>3. 高分辨率成像模块（$XY \leq 80\text{nm}$）</p> <p>★3.1 成像方法：提供基于硬件光学成像。</p> <p>★3.2 检测器采用由≥ 30个 GaAsP（磷酸砷化镓）组成的面阵列检测器，相比常规的单个 GaAsP 或 HyD 系列检测器，支持≥ 2个荧光激发点同时检测的快速成像模式。</p> <p>★3.3 在确保荧光收集效率的情况下（针孔$\geq 2.5\text{AU}$），分辨成像可同时实现如下效果：分辨率 XY 方向$\leq 80\text{ nm}$，Z 方向$\leq 200\text{ nm}$，同时检测靶面$\geq 1.2\text{AU}$。</p> <p>★3.4 分辨率：$XY \leq 80\text{nm}$，$Z \leq 250\text{nm}$，且在确保荧光收集效率的情况下（针孔$\geq 2.5\text{AU}$），共振扫描或快速并行扫描成像速度：≥ 8幅/秒（512×512 像素，16 位）。</p> <p>★3.5 超高分辨率多通道成像：基于 GaAsP 检测器或 MPPC 阵列检测器（检测单元可生成独立二维图像），采用光谱分光，可以灵活选择荧光收集波段，光谱调节精度$\leq 1.5\text{nm}$。</p> <p>★3.6 荧光样品制备：无需选择特定的荧光标记物，常规的激光共聚焦样品都可以进行高质量成像。</p> <p>★3.7 成像深度：同一样品具有与共聚焦相同的成像深度。</p> <p>★3.8 图像支持在线实时处理生成超分辨率图像，并保存原始</p>
--	--

		<p>数据。</p> <p>4. 软件部分及图像工作站</p> <p>★4.1 原装图像工作站一套。</p> <p>4.2 图像工作站 硬件配置不低于以下要求： 核心数≥ 12，主频$\geq 2.5\text{GHz}$，$\geq 128\text{GB}$ 内存，≥ 31 英寸液晶显示器，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，Windows 10 Ultimate x64 操作系统。</p> <p>4.3 智能化光路设置：通过选择样品的染料标记，提供至少 3 种光路配置模式，一键自动设置所有的光路。</p> <p>4.4 时间序列模块：用于设置及自动随时间获取动态图像。</p> <p>4.5 光谱扫描及拆分功能：可以去除自发荧光，及荧光串扰。</p> <p>4.6 景深扩展模块：用于全景深图像叠加运算和展示。</p> <p>4.7 共定位分析模块：对多通道荧光图像中两个通道之间的共定位进行定量分析。包括共定位系数，曼德尔系数，皮尔森系数等。</p> <p>4.8 图像反卷积处理功能：提供≥ 3 种图像反卷积方式用于图像处理。</p> <p>4.9 同步数据处理模块：具备实时处理能力，在进行图像拍摄时，即可同步实现数据的实时传输与图像处理。该模块支持≥ 3 种图像处理。</p> <p>★4.10 图像分析功能：具备直方图分析和任意线的序列测量，长度、角度、面积、强度等的测量；定量的共定位分析；可根据要求编辑测量程序，对自定义的类和子类进行图像分割、计数和面积、强度等的测量，并将结果以表格、列表和散点图/直方图形式显示；可进行批量图像分析。</p> <p>4.11 图像与视频导入/导出：适用于所有常见的文件格式（如：JPEG, BMP, TIFF, BigTIFF, PNG, WDP, SUR, AVI, WMF, MOV, OME-TIF, ZVI）。</p> <p>4.12 裁剪功能，灵活地选择扫描区域。</p> <p>4.13 自动聚焦模块：自动寻找样品中的最佳聚焦位置，适用</p>
--	--	--

		<p>于透射光、反射光和荧光。</p> <p>4.14 三维采集模块：用于设置及自动获取 Z 轴三维图像，包括起始点/终止点和中心点两种采集模式。</p> <p>4.15 Z 轴深度补偿功能：自动补偿由于样品深度增加造成的信号衰减。</p> <p>4.16 多位点及大视野拼图模块：可对任意形状的预设区域进行拼图扫描以及根据位点列表进行多点成像，支持聚焦校正地图、拼接以及阴影校正；支持自定义多孔板及各种样品载具规格，多种模式设定获取图像的多个位点。</p> <p>4.17 动态聚焦地图功能：通过多焦点三维位置（Support Points）拟合的聚焦地图实现样品大视野拼图，可解决因样品不平、皿底缺陷或者热效应引起的图像采集过程中聚焦不准的情况，实现完美聚焦；适用于多种成像方式（明场、荧光等），并兼容玻底皿与塑料皿。</p> <p>4.18 动态范围成像：通过自动采集和组合不同激发强度的图像，获取具有扩展动态范围的图像。</p> <p>★4.19 交互式漂白：在进行图像采集的同时（包括连续扫描和时间序列实验），通过鼠标点击对指定≥ 10个任意形状的区域进行漂白。适用于主动光活化实验、光转化实验或者快速光漂白实验等。</p> <p>4.20 图像分析模块：创建自动测量程序，图像分割，强度测量，批处理功能等，可通过附加功能（边缘、算术、形态学分割、二进制等）扩展图像分析的能力。除了经典的分割方法，机器学习的模型也可以用于图像分割。可对图像面积、周长、中心点坐标等几何形状参数和荧光强度参数进行测量，用户也可自定义测量参数。数据以表格、列表和散点图/直方图、热图等方式显示，表格、图表和图像可以交互链接。</p> <p>4.21 细胞计数：提供简单、自动化的图像分析工作流程，用于对生物样品中荧光标记的细胞核进行计数，允许自动监测细胞</p>
--	--	--

	<p>数量及增殖过程，可测量细胞核的数量、密度，以及平均强度和平均面积。</p> <p>★4.22 三维图像处理：3D 和 4D 图像渲染，有≥4 种渲染方式（阴影、表面、透明及最大强度投影）并可进行不同渲染方式的结合（如透明结合表面渲染）；可实现三维空间的距离和角度测量；自定义式的 3D 和 4D 视频制作与导出。可在同一界面下同时进行 2D 和 3D 图像可视化，可以在显示 3D 渲染效果的同时显示单层 2D 图像。</p> <p>4.23 三维图像分模块： 3D 图像分析，可采用经典的分割方法或机器学习的模型。可对图像几何形状参数和荧光强度参数进行测量，用户也可自定义测量参数。</p> <p>★4.24 提供≥5 份离线图像处理软件客户端：功能包括：查看该设备拍摄的显微图像，调节对比度，对图像添加标尺及标注；可进行常见的文件格式的数据导入/导出（包括：JPEG, BMP, TIFF, BigTIFF, PNG, WDP, SUR, AVI, WMF, MOV, OME-TIF, ZVI）；具有≥1 种二维图像去模糊功能，可利用二维去模糊算法进行图像质量优化；具有≥10 种图像校正功能，包括去背景，白平衡，阴影校正等；可运用≥8 种算法对图像进行乳化或锐化；可对 3D 数据进行 3D 渲染并导出 3D 渲染视频；可实现 2D 数据关联；可生成三维图像的正交投影图像，展示 XY/YZ/XZ 的任一切面层，并创建任一切面层图像；具有交互测量工具，可自定义测量参数，形成测量工作流，可对轮廓、曲线、面积、灰度等值进行测量。</p> <p>▲二、配置清单</p> <table><tr><td>1. 全自动倒置显微镜主机</td><td>1 套</td></tr><tr><td>2. 电动载物台</td><td>1 套</td></tr><tr><td>3. 成像光源系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>4. 荧光成像系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>5. 扫描模块</td><td>1 套</td></tr></table>	1. 全自动倒置显微镜主机	1 套	2. 电动载物台	1 套	3. 成像光源系统	1 套	4. 荧光成像系统	1 套	5. 扫描模块	1 套
1. 全自动倒置显微镜主机	1 套										
2. 电动载物台	1 套										
3. 成像光源系统	1 套										
4. 荧光成像系统	1 套										
5. 扫描模块	1 套										

		<p>6. 物镜系统 1 套</p> <p>7. 高分辨成像模块 1 套</p> <p>8. 图像工作站 1 套</p> <p>三、售后服务</p> <p>1. 安装，调试，验收及维修</p> <p>1.1 仪器到达学校所在地后，卖方在接到用户通知2周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试需在一个月内完成。</p> <p>2. 培训方案</p> <p>2.1 仪器安装完毕后，卖方提供用户现场的仪器操作维护培训不少于3天。</p> <p>2.2 质保期内，卖方提供由生产厂家工程师提供的专业高阶应用培训2天。</p> <p>2.3 制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加（差旅买方自理）。</p> <p>四、其他商务条款</p> <p>▲1 质保期：整机原厂质保期为安装验收后一年，质保期结束后上门维修免收人工费 1 年。</p> <p>2 提供以下特殊服务：出现问题时 24 小时内响应，给出解决方案；如有需要经双方协商，最快 48 小时内到现场解决问题。</p>
4	荧光显微镜	<p>一、技术指标</p> <p>1. 光学系统：采用单光路设计。</p> <p>2. 具有人机工程学原理主机，光学变倍比$\geq 16:1$，变倍范围不小于 0.7-11.2，放大范围不小于 7x-112x，电动变焦系统联合电子光圈可实现至少三种自动照明模式。</p> <p>3. 人机学控制器：液晶显示控制器，可控制调焦和放大倍数，能够存储常用工作状态，一键还原，并能实时显示焦距位置、放大倍率、正在使用的物镜、景深、倍率，分辨率、视野范围等参数。</p> <p>4. 电动光学变倍技术：从高倍到低倍连续变倍时，焦平面可以保持不变，视野一直保持清晰状态。</p> <p>★5. 底座：透射底座，尺寸 322 x 373 x 42mm，可实现明场/暗场/斜照明的切换，光源亮度可调。</p>

	<p>6. 电动调焦机构:航天纤维材料Z轴格栅,克带有调焦限位保护装置、停止 z 轴按钮、电子化样品保护功能;坚固,最大载重>17kg;Z 轴行程>340mm, Z 轴步进≤1um。</p> <p>★7. 物镜:1.0x 平场荧光物镜数值孔径≥0.25,工作距离 56mm。</p> <p>8. 目镜: 10x 目镜,大视场数 23mm;高眼点,屈光度可调 ;目镜筒: 人机工程学设计 0: 100/100:0 分光,倾角 15° 。</p> <p>★9. 荧光滤光块: 适合染料 DAPI、FITC、TRITC 和 Cy5</p> <p>10. 荧光光源: 配置 LED 光源。</p> <p>★11. 电动荧光滤光块转盘: ≥4 孔位电动荧光滤光块转盘,荧光滤光块更换无需辅助工具。</p> <p>★12. 同厂同品牌摄像系统</p> <p>12.1. 单色 CMOS 芯片,芯片尺寸: ≥2/3 英寸。</p> <p>12.2. 物理像素: ≥500 万,像素大小: ≥3.45 μ m x 3.45 μ m。</p> <p>★12.3. 动态范围: ≥4800: 1。</p> <p>12.4. 曝光时间 100 μ s to 4 s。</p> <p>12.5 拍摄速度≥36 幅/秒 (2464x2056) 。</p> <p>13. 原厂同品牌成像软件分析系统</p> <p>13.1 控制相机,可用于显微图像拍摄,可对图像进行图像处理,测量,分析,导出等操作。</p> <p>13.2 图像采集: 完全控制相机;可调整曝光,增益, binning,伽玛值,白平衡,黑参考,阴影校正,噪声过滤,图像方向,ROI 区域采集等。</p> <p>13.3 通道分离显示,单通道图像与 merge 图像可同一画面并列显示。</p> <p>13.4 直方图: 显示图像灰度直方图,以 4 个数据表呈现原始数据,每个通道极限值,灰度统计数据,如平均,标准差,最小最大值,以及测量值 (积分)显示了发生的百分比。</p> <p>13.5 图像分析: 具有锐化、降噪、色温调节、背景提取、去模糊,旋转,移动,白平衡调节,阴影校正,阴影提取等功能。</p> <p>13.6 图像编辑: 包括图像剪切、改变图像分辨率、灰阶深度,多维度图像切割、叠加、组合等功能。</p> <p>13.7 图像运算: 能进行图像与图像之间的相加、相减、扣除、交集、Ratio (比例)、移位等运算。</p> <p>★13.8 图像去模糊功能,基于最近邻算法的 2D 背景去除函数,</p>
--	--

	<p>适用于处理 2D 图片，可增强图片对比度。</p> <p>14. 图像处理工作站</p> <p>14.1 配置不低于：i5 处理器，≥16GB 内存，≥1TB 机械硬盘，≥1GB 独立显卡，≥27 英寸 4K 高清液晶显示器。Windows 64 位系统。</p> <p>▲二、配置清单</p> <table><tr><td>1、电动变倍体主机</td><td>1 台</td></tr><tr><td>2、10 倍目镜</td><td>1 对</td></tr><tr><td>3、复消色差荧光物镜 1x</td><td>1 个</td></tr><tr><td>4、四色荧光模块</td><td>1 套</td></tr><tr><td>5、超高分辨率相机</td><td>1 套</td></tr><tr><td>6、分析处理软件</td><td>1 套</td></tr><tr><td>7、图像处理工作站</td><td>1 套</td></tr></table> <p>三、售后服务</p> <p>1. 安装，调试，验收及维修</p> <p>1.1 仪器到达学校所在地后，卖方在接到用户通知2周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试需在一个月內完成。</p> <p>2. 培训方案</p> <p>2.1 仪器安装完毕后，卖方提供用户现场的仪器操作维护培训不少于3天。</p> <p>2.2 质保期内，卖方提供由生产厂家工程师提供的专业高阶应用培训2天。</p> <p>2.3 制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加（差旅买方自理）。</p> <p>四、其他商务条款</p> <p>▲1 质保期：整机原厂质保期为安装验收后一年。</p> <p>2 提供以下特殊服务：出现问题时 24 小时内响应，给出解决方案；如有需要经双方协商，最快 48 小时内到现场解决问题。</p>	1、电动变倍体主机	1 台	2、10 倍目镜	1 对	3、复消色差荧光物镜 1x	1 个	4、四色荧光模块	1 套	5、超高分辨率相机	1 套	6、分析处理软件	1 套	7、图像处理工作站	1 套
1、电动变倍体主机	1 台														
2、10 倍目镜	1 对														
3、复消色差荧光物镜 1x	1 个														
4、四色荧光模块	1 套														
5、超高分辨率相机	1 套														
6、分析处理软件	1 套														
7、图像处理工作站	1 套														

郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包二

序号	设备名称	技术指标
1	傅立叶变换红外光谱仪	<p>1. 工作条件</p> <p>1.1 工作电压：220V</p> <p>1.2 工作温度：15℃-30℃</p> <p>1.3 工作湿度：<80%</p> <p>1.4 仪器运行的持久性：可长时间连续工作</p> <p>2. 技术规格</p> <p>2.1 傅立叶变换红外光谱仪主机</p> <p>2.1.1 扫描系统：</p> <p>2.1.1.1 扫描器最大扫描范围：XY 方向$\geq 50\mu m \times 50\mu m$，Z 方向$\geq 5\mu m$；扫描分辨率：XY：$\leq 0.2nm$；Z：$\leq 0.1nm$，图像分辨率$\geq 1024 \times 1024$ 像素；</p> <p>★2.1.1.2 要求扫描头可实现沿固定轴进行水平方向移动，可移动范围>10cm，扫描头可向上翻折，以提供更大空间进行样品放置操作；</p> <p>★2.1.1.3 要求探针预固定在半圆片上，通过磁性吸附扫描头上，以易于操作及 AFM 的激光校准；</p> <p>2.1.1.4 最大样品尺寸能满足：直径$\geq 20mm$，高度$\geq 6mm$；</p> <p>2.1.1.5 具有全功能的成像模式：包含轻敲、相位成像、接触、侧向力、力调制、力校准模式、静电力显微镜、表面电势显微镜、纳米力学和磁力测试成像模式；</p> <p>2.1.1.6 为了实现高频探测，探针可实现最大共振频率$\geq 2MHz$；</p> <p>2.1.1.7 最快扫描速度：$1\mu m \times 1\mu m$ ($100 \times 100 pixel$) 范围，$\geq 5Hz$。</p> <p>3.1.1.8 配置明场显微镜，用于快速定位感兴趣的样品测试区域；</p>

		<p>2.1.1.9 显微镜配备高速 CCD 相机, 像素点≥ 500 万, 空间分辨率$\leq 1\mu\text{m}$; 视野范围大视野$\geq 900 \times 600\mu\text{m}$, 小视野$\geq 450 \times 300\mu\text{m}$;</p> <p>2.1.2 样品台:</p> <p>2.1.2.1 样品台的移动由电脑控制马达驱动, 样品台 X,Y 移动范围$\geq 7\text{mm} \times 7\text{mm}$, 移动精度$\leq 200$ 纳米。</p> <p>2.1.2.2 大范围的标记和定位, 软件记录扫描位置, 移动样品后能重新自动准确定位之前扫描区域</p> <p>2.1.2.3 最大样品尺寸: 直径$\geq 20\text{mm}$, 高度$\geq 6\text{mm}$</p> <p>2.1.3. 光学系统:</p> <p>2.1.3.1 采红外光源照明方案采用上方侧面照射, 样品上光源的照射位置与 AFM 针尖位置一致。光路调整通过软件实现全自动控制;</p> <p>★2.1.3.2 为了实现最佳信号, 采用接触模式光热膨胀效应, 通过检测样品在特征波长下被激发产生的热膨胀采集红外吸收光谱, 可切换到轻敲模式下进行红外光谱采集, 同时具备两种模式的光谱采集;</p> <p>★2.1.3.3 纳米化学和光学成像空间分辨率$\leq 10\text{nm}$, 能对单分子层进行红外光谱表征;</p> <p>★2.1.3.4 软件可自动检测激光能量、调整红外光源的能量、扣除激光背景; 无需多次、实时背景/参考光谱采集;</p> <p>★2.1.3.5 全自动一键式光路校正, 只需鼠标点击即可实现红外光路自动对准探针针尖。马达控制光路准直, 可独立控制激光斑点的聚焦和位置, 确保光路最优; 提供可视化的优化结果和界面;</p> <p>★2.1.3.6 软件可控制激光能量 0.1%-100%可调, 测试过程中可以实时监测接触共振频率信号来判断激光水平;</p> <p>2.1.3.7 光谱数据不需要通过模型拟合, 同傅立叶变换红外光谱仪数据严格匹配;</p>
--	--	--

		<p>2.1.3.8 提供光谱线扫描，可快速、自动实现界面光谱自动分析；</p> <p>2.1.3.9 提供高光谱成像，可快速获得三维光谱和化学成像；</p> <p>2.1.3.10 大数值孔径抛物面镜子（OAP），$NA \geq 0.45$，以提供最佳信噪比。</p> <p>★2.1.3.11 光谱数据通道包括：峰对峰信号，振幅信号以及接触共振频率信号。</p> <p>2.1.3.12 提供化学组分分布与样品形貌的三维叠加成像图，三维显示化学组分的分布与形貌的关系。</p> <p>★2.1.3.13 具有二维可视化激光热点，能快速定位光斑位置，达到最高信噪比。</p> <p>2.2 激光系统：</p> <p>★2.2.1 提供量子级联连续可调脉冲式红外激光光源；</p> <p>★3.2.2 激光波段范围不小于 $800-1800\text{cm}^{-1}$；</p> <p>★2.2.3 光谱分辨率 $\leq 1.0\text{ cm}^{-1}$；</p> <p>★2.2.4 平均能量稳定性 $< 3\%$；</p> <p>★2.2.5 脉冲宽度：40 到 500ns, 20ns 步进；</p> <p>★2.2.6 最大峰值功率 $\geq 500\text{mW}$；</p> <p>★2.2.7 最大占空比 $\geq 20\%$；</p> <p>★2.2.8 提供激光器水冷装置。</p> <p>2.3 纳米级热分析模块：</p> <p>★2.3.1 实现探针自加热，加热温度 $\geq 400^\circ\text{C}$，加热速率 $\geq 5000^\circ\text{C}/\text{s}$；</p> <p>2.3.2 提供样品微区相转变温度测量功能（熔点-温度曲线）；</p> <p>★2.3.3 可实现样品相变温度成像功能，分辨率 $\leq 100\text{nm}$；</p> <p>2.3.4 可同时实现纳米微区形貌、温度分布以及热导率分布测量，分辨率 $\leq 100\text{nm}$；</p> <p>2.4 导电原子力显微镜模块：可在获得样品形貌图像的同时，获得样品的电流分布图。最大电流量程 $\geq 2.5\text{ }\mu\text{A}$，电流噪音 \leq</p>
--	--	---

	<p>10pA。</p> <p>2.5 表面电势显微镜模块：可在获得样品形貌图像的同时，获得样品表面电势分布图，电势分辨率≤10mV。</p> <p>2.6. 专用减震平台：提供一台进口防震台，尺寸不小于 1200mm x 900mm x 1000mm。此减震台表面需要带有可安装光学元件的安装孔。</p> <p>2.7. 计算机工作站：</p> <p>2.7.1 提供一台计算机工作站硬盘不小于 500G，内存不小于 8G，windows 操作系统, 要求配置与仪器相连接的接口和网络接口等附件，以便对仪器进行控制以及数据传输；</p> <p>2.7.2 软件是成熟的软件包，系统所有的控制单元和数据处理都集成在一个软件界面中；</p> <p>2.8 隔音罩：要求在此隔音罩内可充入惰性气体，减少空气中水分对红外测量的干扰。</p> <p>2.9 磁化装置：磁场强度不低于 2.5T。</p> <p>2.10 探针：接触模式 AFM-IR 探针不少于 80 根，轻敲模式 AFM-IR 探针不少于 80 根。</p> <p>▲3. 配置要求：</p> <p>3.1 傅立叶变换红外光谱仪主机 一台</p> <p>3.2 中红外量子级联脉冲激光器 一个</p> <p>3.3 纳米级热分析模块 一个</p> <p>3.4 导电原子力显微镜模块 一个</p> <p>3.5 表面电势显微镜模块 一个</p> <p>3.6 专用减震平台 一台</p> <p>3.7 计算机工作站 一台</p> <p>3.8 隔音罩 一个</p> <p>3.9 磁化装置 一套</p> <p>3.10 探针不少于 80 根</p> <p>4. 技术服务</p>
--	--

		<p>4.1、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>4.2、培训方案：</p> <p>（1）客户现场制造商工程师培训不少于 5 天；</p> <p>（2）制造商提供不少于 5 人次的培训名额（差旅买方自理）；</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（差旅买方自理）。</p> <p>▲5、质保条款</p> <p>5.1 质保期：激光器原厂质保期一年，主机原厂质保期两年，质保期为安装验收后开始计算，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	稳态瞬态光谱仪	<p>1. 光学系统结构：L 型</p> <p>2. 光谱范围：230-1700nm</p> <p>3. 光源：</p> <p>★(1) $\geq 450\text{W}$ 除臭氧氙灯（集成式电源），可以显示功率、电压、电流和使用时间。</p> <p>(2) 高能量脉冲氙灯，光谱脉宽 1.5 到 2.5μs，平均能量为 $\geq 60\text{W}$，重复频率：0.1-100Hz</p> <p>(3) 808nm、980nm 激光器上转换激光器</p> <p>★4. 标准信噪比 $\geq 35,000:1$，水拉曼峰测试，激发波长 350nm，狭缝 5nm，积分时间 1s。计算公式为 $S/N = (I_{397} - I_{450}) / I_{450}^{1/2}$；可以根据用户需要的波长区域单独优化信噪比。</p> <p>5. 激发单色器</p> <p>(1) 类型：对称型 Czerny-Turner</p> <p>(2) 三光栅塔轮结构，全软件控制转动</p> <p>(3) 焦距 $\geq 322\text{mm} \times 2$</p> <p>(4) 杂散光抑止：1:10¹⁰</p> <p>(5) 分辨率：0-30nm</p> <p>(6) 波长准确度：$\pm 0.2\text{nm}$</p>

		<p>(7)最小步进：0.01nm</p> <p>★(8)单色器中内置电动滤光片消除高级衍射光，需提供软件功能设置界面截图。</p> <p>6. 发射单色器</p> <p>(1)类型：对称型 Czerny-Turner</p> <p>(2)三光栅塔轮结构，全软件控制转动</p> <p>(3)*焦距$\geq 322\text{mm} \times 2$</p> <p>(4)杂散光抑止比：$\geq 10^{10}:1$</p> <p>(5)分辨率：0-30nm</p> <p>(6)波长准确度：$\pm 0.2\text{nm}$</p> <p>(7)最小步进：0.01nm</p> <p>★(8)单色器中内置电动滤光片消除高级衍射光，需提供软件功能设置界面截图。</p> <p>7. 紫外可见检测器</p> <p>(1)标配红敏光电倍增管</p> <p>(2)半导体制冷模块，工作温度最低可到-20°C</p> <p>★(3)暗噪声$<100\text{cps}$ (-20°C)</p> <p>(4)光谱范围：200-870nm</p> <p>8. 近红外检测器</p> <p>(1)近红外光电倍增管</p> <p>(2)液氮制冷，工作温度最低可到-80°C</p> <p>★(3)暗噪声$<70000\text{cps}$ (-80°C)（典型值）</p> <p>(4)光谱范围：300-1700nm</p> <p>9. 荧光寿命部分</p> <p>(1)工作原理：时间相关单光子计数（TCSPC）测量</p> <p>(2)激发光源：</p> <p>皮秒脉冲发光二极管，脉冲频率 20MHz-20KHz， 405nm$\pm 5\text{nm}$，485nm$\pm 5\text{nm}$，560m$\pm 5\text{nm}$，630nm$\pm 5\text{nm}$。</p> <p>(3)荧光寿命范围 100ps-50us</p>
--	--	--

		<p>(4)最小时间分辨率$\leq 306\text{fs}$, 计算公式为最小时间宽度/最大通道数。</p> <p>(5)通道数 256-8192</p> <p>(6)光源通道数 (START) : 3</p> <p>检测器通道数 (STOP) :3</p> <p>★(7)采集模式为正向和反向双采集模式, 兼顾高时间分辨率及快速、高效的数据采集。</p> <p>10. 磷光寿命部分</p> <p>(1) 工作原理: 多通道单光子计数 (MCS) 测量</p> <p>(2) 激发光源: $\geq 60\text{W}$ 闪烁氙灯, 光谱脉宽 1.5-2.5μs, 重复频率 0.1-100Hz</p> <p>(3) 磷光寿命范围 1μs-50s</p> <p>(4) 磷光光源激光器波长 340nm$\pm 5\text{nm}$</p> <p>★(5) 最小时间分辨率$\leq 10\text{ns}$, 计算公式为最小时间宽度/最大通道数</p> <p>(6) 通道数 500-8000</p> <p>(7) 光源通道数 (START) : ≥ 3</p> <p>检测器通道数 (STOP) : ≥ 3</p> <p>(8) USB 接口与电脑相连</p> <p>11. 六方形大样品仓 (大于 40L), 计算机自动控制的激发侧衰减片</p> <p>12. 样品室内包含液体石英皿支架及带有温度传感器的循环水出入口, 配备冷却循环水装置可以完成变温光谱测试。</p> <p>★13. 样品仓内标配用于保护探测器的快门开关; 计算机控制的信号衰减器。</p> <p>14. 门控:PMT 门控装置, 配备真实的电子门控装置, 最小门宽 5μs, 最小延迟时间 1μs, 门宽及延迟时间全部由主机的软件自动控制。需提供真实的电子门控实物图。</p> <p>15. 积分球</p>
--	--	--

	<p>★（1）直径≥150mm，手提一体式积分球，三面光学入口，顶部进样，可直接放入样品仓，无需光纤耦合</p> <p>（2）聚四氟乙烯涂层</p> <p>★（3）内置电路，可完成积分球内样品支架电动升降</p> <p>（4）内置气氛入口，可完成惰性气体气氛测试</p> <p>（5）能够完成紫外可见到近红外（230-1700 nm）全波段量子产率测试</p> <p>（6）可后续升级完成电致发光的测试</p> <p>16. 前表面样品支架：测试固体、薄膜、粉末、高浓度液体及浑浊液体前表面荧光，可以在样品仓外部微调支架位置。</p> <p>17. 电制冷控温支架，温度范围 0℃—100℃，温精度：±0.1° C，由光谱仪软件控制，可在温度梯度下进行光谱扫描。</p> <p>18. 一套软件完成稳态、瞬态光谱测量以及数据分析，无需不同软件之间切换。具有批量测试功能，对于同一样品的不同测试需求，可在软件上设定好所有的稳态和瞬态测试条件，软件控制程序按顺序自动进行测试，无需人员值守，测试结束后可得到全部测试结果。</p> <p>▲配置清单：</p> <p>1. 稳态瞬态荧光光谱仪主机一套（含 450W 无臭氧氙灯、60W 微秒闪光灯、参比检测器、固体/液体样品支架、标准配置 PMT 检测器）</p> <p>2. PMT 近红外液氮检测器一套，300-1700nm。</p> <p>3. 绝对量子产率附件一套</p> <p>4. 电子控温支架一套</p> <p>5. 有源门控一套</p> <p>6. 皮秒脉冲发光二极管，脉冲频率 20MHz-20KHz，波长 405nm、485nm、560nm、635nm，808nm、980nm 上转换激光器以及 340nm 磷光激光器。</p> <p>7. 数据处理系统一套</p>
--	--

		<p>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）制造商提供不少于 5 人次的培训名额（差旅买方自理）；</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（差旅买方自理）</p> <p>▲质保条款</p> <p>质保期：整机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>
--	--	---

郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包三

序号	设备名称	技术指标
1	同步热分析仪	<p>1. 技术参数</p> <p>1.1 温度范围：室温至 1500 °C</p> <p>★1.2 动态温度精度： ±0.5℃</p> <p>1.3 加热速率（线性）： 0.1 至 100 °C/min</p> <p>1.4 量热准确度/精度： ±2%（基于金属标样）</p> <p>1.5 比热准确度： ±5%</p> <p>★1.6 最大样品量： ≥200 mg</p> <p>1.7 称重准确度： ±0.5%</p> <p>1.8 称重精度： ±0.1%</p> <p>★1.9 重量基线漂移 [无基线扣除]： < 50 μg</p> <p>1.10 真空度 ≤50 μTorr</p> <p>★1.11 结构设计：水平式双杆双电子天平设计和水平式加热炉。</p> <p>★1.12 高性能抗干扰，开机即用，无需外接恒温设备，灵敏度 ≤0.1μg</p> <p>★1.13 一次试验，能同时实时测得（非实验后换算得到）DSC，TGA，DTA 三条曲线</p> <p>★1.14 双样品 TGA 测试：允许样品和参比端同时放样品，进行双样品测试，分别得到两个样品的 TGA—DTA 信号，从而可以在完全一致的氛围下进行样品的比较，同时也提高了实验的效率。</p> <p>1.15 配置步阶恒温技术：一个实验可以进行多种升温速率控制且不需要进行不同升温速率的校正，有利于多成分样品的分析。</p> <p>★1.16 配置调制 DSC 技术：</p> <p>★1.17 配置 Hi-Res TGA 技术：</p> <p>★1.18 配置调制 TGA（MTGA）技术：</p> <p>★1.19 配置大于等于 30 位的自动进样器</p> <p>1.20 测试气氛：至少包含空气、惰性气氛（动态或静态）。</p> <p>1.21 气体控制单元：内置 MFC 数字式质量流量计，四路气路，其中两路实验气体气路，一路反应性气体气路，一路炉体冷却气</p>

		<p>体气路。可控量程：20 到 500 mL/min，分辨率：≤0.01ml/min。</p> <p>★1.22 仪器经过一次校准后，改变任何试验条件（坩埚类型、升温速率、气氛），无需重新校准，仪器能够自动修正偏差。</p> <p>▲加热炉体质保五年。</p> <p>1.23 实验过程中能调整未进行的实验步骤，并出示修改实验步骤界面为证；能自动规划安排各种校正、检验及诊断测试。</p> <p>1.24 人机交互：仪器主机采用 App 化彩色触摸屏，一键触摸功能，可实现实时图谱监控。</p> <p>1.25 样品盘：配置：铂金：110ul ；陶瓷：40ul，90ul，三种样品盘。</p> <p>▲2 主要附件</p> <p>2.1 主机 1 台：主机含所有必须附件；配置大于等于 30 位的自动进样器；两组天平系统；加热炉体。</p> <p>2.2 样品支架 2 套：包括可以同时测量 DSC, TGA 及 DTA 信号的样品支架；</p> <p>2.3 样品坩锅：</p> <p>110ul 铂金样品盘：3 个</p> <p>90ul 陶瓷样品盘：9 个</p> <p>40ul 陶瓷样品盘：3 个</p> <p>陶瓷样品盘盖：3 个</p> <p>2.4 软件 1 套：可以进行自由转换的中英文控制/分析软件，配备全套全功能热分析操作及分析软件；</p> <p>2.5 一体化数字式流量控制 1 套：流量计需整合在主机内，气体的流量和种类可计入到原始数据中，并可进行气体切换；</p> <p>2.6 电脑 1 台，I5 及以上处理器，≥1T 硬盘、≥4G 内存，带 Win10 以上操作系统等主流配置。</p> <p>2.7 0.4MPa 减压阀：1 套</p>
2	旋转流变仪	<p>1. 旋转流变仪流变仪主机：</p> <p>★1.1 轴承类型：超低摩擦磁悬浮止推轴承；径向多孔碳空气轴</p>

		<p>承。</p> <p>★1.2 系统摩擦不超过 $0.5 \mu\text{N} \cdot \text{m}/(\text{rad}/\text{s})$, 该摩擦参数需要提供实际仪器摩擦拷屏证明。</p> <p>1.3 轴向力传感器: 零柔量力平衡传感器 (FRT)</p> <p>★1.4 具有真实位置传感器, 该传感器是高分辨率的线性位置传感器, 通过实时测量并补偿热膨胀效应, 准确地测量间隙数据。提供仪器结构示意图或实物照片证明。</p> <p>1.5 扭矩分辨率 : $\leq 0.05 \text{ nN} \cdot \text{m}$</p> <p>★1.6 最小振荡扭距: $\leq 0.3 \text{ nN} \cdot \text{m}$</p> <p>1.7 最小稳态剪切扭矩 $\leq 1 \text{ nN} \cdot \text{m}$</p> <p>1.8 最大扭距: $\geq 200 \text{ mN} \cdot \text{m}$</p> <p>1.9 频率范围: $10^{-7} \sim 100 \text{ Hz}$</p> <p>1.10 最小角速度: $\leq 10^{-11} \text{ rad}/\text{s}$</p> <p>1.11 最大角速度: $\geq 300 \text{ rad}/\text{s}$</p> <p>1.12 位移传感器: 双读头光学编码器, 位移分辨率 (nrad): ≤ 2</p> <p>1.13 法向力分辨率 : $\leq 0.5 \text{ mN}$</p> <p>1.14 法向力测量范围: $0.01\text{--}50\text{N}$</p> <p>★1.15 应变响应切换时间 (达到设定值 99%): $\leq 15\text{ms}$</p> <p>★1.16 速率响应切换时间 (达到设定值 99%): $\leq 5\text{ms}$</p> <p>★1.17 实时夹具惯量校正, 需要提供实际仪器夹具惯量校正拷屏证明</p> <p>1.18 仪器扩展性强, 更换温控系统时不需要拧螺丝, 可拓展机械制冷低温附件。</p> <p>1.19 软件 (基于 windows 的操作和分析软件)</p> <p>★ (1) 软件授权: 软件可以任意安装不少于 10 台电脑上, 不需要序列号分发, 也不带看门狗</p> <p>(2) 软件界面: 中英文自由切换</p> <p>(3) 振荡实时波形信号: 可以显示并储存每一个动态测试 (如</p>
--	--	--

		<p>动态频率扫描，应变扫描，时间扫描和温度扫描等）模式下的应力—应变波形</p> <p>（4）可以进行包括流动，瞬态(蠕变及应力松弛)和动态震荡实验模式，同时还包括杂的数据分析软件包：如曲线拟合, 用户自定义模型, TTS 以及粘弹转换等。</p> <p>★（5）原始相位角和样品相位角实时显示，提供实时显示截图拷屏证明</p> <p>1.20 标配实时应力应变波形图</p> <p>1.21 标配智能交换系统，能够快速、简便的交换附件，流变仪在附件安装后会自动检测和配置</p> <p>1.22 标配可自行设计夹具，自行进行惯量校正</p> <p>1.23 主机标配 DMA 功能，最小振荡位移$\leq 0.01 \mu\text{m}$，最大振荡位移$\geq 100 \mu\text{m}$，最大轴向力$\geq 50\text{N}$，最小振荡力$\leq 3\text{mN}$</p> <p>1.24 配置 ETC 环境温控炉，采用液氮制冷系统，温度范围：$-160^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$，加热速率不小于 $60^{\circ}\text{C}/\text{min}$。</p> <p>1.25 配置大振幅震荡剪切 LAOS 软件</p> <p>仪器功能：可以得到如稳态剪切粘度（η），剪切模量（$G(t)$），复合粘度（η^*），储能模量（G^*），损耗模量（G''），阻尼（$\tan \delta$）等，能够测量食品流变性能，独立地控制振动频率、样品的应变、应变速率和温度，还可以进行稳态、瞬态和动态剪切测量。软件功能如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 动态单点测试、瞬态应力松弛 - 触变环实验、阶跃速率扫描 - 动态频率、时间和应变扫描 - 温度阶跃实验和线性变化实验 - 自动调零、自动调隙和自动张力 - 恒定速率温度线性变化/阶跃实验 - 恒定应力（蠕变） - 应力线性变化实验
--	--	---

		<p>1.26 真空压模机技术参数要求：</p> <p>★（1）设备最高加热温度 450 ℃，温度控制精度±1 ℃，可设备程序调节升温速率；具备水冷系统，冷却速率可手动粗调，调节范围为（30 ℃～300 ℃）/30 min；配置铜合金加热板，表面温差≤±1.5 ℃；有效模板面积为不小于 200 mm×200 mm；设备可抽真空，真空度最高不小于-85Kpa；配置透明玻璃视窗，可观察制样过程；最大输出压力≥14 吨，达到目标压力时压力波动≤±10 kg；开模行程为不小于 85 mm；设备为全电动，非油压。配备触摸屏，可实现目标温度、目标压力、加热时间、加压时间等参数的设置，设备可实现全自动运行；</p> <p>（2）配置无线上网模块，可实现远程程序升级维护；具备气氛保护功能；配置安全防护功能，开门暂停合模；设备底部有轮子，可自由移动。</p> <p>▲设备配套以下模具：</p> <p>1. 聚四氟平板≥2 块，不锈钢平板≥2 块；</p> <p>2. 拉伸样条：厚度分别为 1 mm、1.5 mm、2 mm，表面聚四氟涂层和不锈钢板各一套；</p> <p>3. 流变圆片：直径 25 mm，厚度分别为 1 mm、1.5 mm、2 mm，表面聚四氟涂层和不锈钢板各一套。</p> <p>▲2 主要附件</p> <p>2.1 旋转流变仪主机一台；</p> <p>2.2 中/英文界面分析和控制软件，可以进行各种流变测试；</p> <p>2.3 空气过滤干燥系统一套，含分子筛干燥器、二级精密过滤器；</p> <p>2.4 环境温控炉及液氮制冷系统一套</p> <p>2.5 LAOS 软件一套</p> <p>2.6 可抛板、平板、锥板各一套</p> <p>2.7 标准物标准油一瓶</p> <p>2.8 空压机一台；电脑一台，I5及以上处理器，≥1T硬盘、≥8G内存，带Win10以上操作系统等主流配置；液氮罐一个；真空压模机一台。</p>
--	--	---

3	旋转流变仪	<p>1. 力/扭矩平衡传感器（样品应力直接测量）</p> <p>★1.1 传感器类型：力/扭矩平衡</p> <p>1.2 传感器扭矩伺服电机：无刷直流</p> <p>1.3 传感器法向/轴向伺服电机：无刷直流</p> <p>1.4 振荡最小扭矩： $\leq 0.05 \mu\text{N}\cdot\text{m}$</p> <p>1.5 稳态剪切最小扭矩： $\leq 0.1 \mu\text{N}\cdot\text{m}$</p> <p>1.6 最大扭矩： $\geq 200 \text{ mN}\cdot\text{m}$</p> <p>1.7 扭矩分辨率： $\leq 1 \text{ nN}\cdot\text{m}$</p> <p>1.8 法向/轴向力范围： 0.001 to 20 N</p> <p>1.9 传感器轴承：通道补偿空气</p> <p>2. 驱动电机（样品变形直接控制）</p> <p>★2.1 电机最大扭矩： $\geq 800 \text{ mN}\cdot\text{m}$</p> <p>2.2 电机设计：无刷直流</p> <p>2.3 电机轴承：宝石空气, 蓝宝石</p> <p>2.4 角位移控制/感应：光学编码器</p> <p>2.5 应变分辨率： $\leq 0.04 \mu\text{rad}$</p> <p>★2.6 振荡最小角位移： $\leq 1 \mu\text{rad}$</p> <p>★2.7 稳态剪切最大角位移：无穷大</p> <p>2.8 角速率范围： $1 \times 10^{-6} \text{ rad/s} - 300 \text{ rad/s}$</p> <p>2.9 角频率范围： $1 \times 10^{-7} \text{ rad/s} - 628 \text{ rad/s}$</p> <p>2.10 速率切换时间： $\leq 5 \text{ ms}$</p> <p>2.11 应变切换时间： $\leq 10 \text{ ms}$</p> <p>3 正交叠加和动态力学分析模式</p> <p>★3.1 电机控制：力平衡传感器</p> <p>3.2 传感器振荡最小力： $\leq 0.001 \text{ N}$</p> <p>3.3 传感器最大力： $\geq 20 \text{ N}$</p> <p>3.4 振荡最小位移： $\leq 0.5 \mu\text{m}$</p> <p>3.5 振荡最大位移： $\geq 50 \mu\text{m}$</p> <p>3.6 位移分辨率： $\leq 10 \text{ nm}$</p>
---	-------	---

		<p>3. 7轴向频率范围： $1 \times 10^{-5} \text{ Hz} - 16 \text{ Hz}$</p> <p>4. 步阶电机</p> <p>4. 1移动/定位：微步阶电机/精密丝杠</p> <p>4. 2位置量测：线性光学编码器</p> <p>4. 3定位精度 $\leq 0.1 \mu\text{m}$</p> <p>5. 温控系统</p> <p>★5. 1测试炉温度范围： $-150^{\circ}\text{C} - 600^{\circ}\text{C}$, 升温速率 $\geq 60^{\circ}\text{C/min}$</p> <p>5. 2 在 FC0 炉可使用平行板、锥板、固体扭摆、大应变专用锥板、拉伸粘度夹具（EVF）、SER2-A 通用测试平台夹具和动态力学测试夹具</p> <p>★5. 3 三个内置式铂金属电阻式传感器 (PRT) 分别置于炉子的顶部、中部和下部，再辅以上下夹具热敏电阻量测和回馈。</p> <p>6. 真空压机技术参数要求：</p> <p>★（1）设备最高加热温度 450°C，温度控制精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$，可设备程序调节升温速率；具备水冷系统，冷却速率可手动粗调，调节范围为 $(30^{\circ}\text{C} \sim 300^{\circ}\text{C}) / 30 \text{ min}$；配置铜合金加热板，表面温差 $\leq \pm 1.5^{\circ}\text{C}$；有效模板面积为不小于 $200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$；设备可抽真空，真空度最高不小于 -85 Kpa；配置透明玻璃视窗，可观察制样过程；最大输出压力 ≥ 14 吨，达到目标压力时压力波动 $\leq \pm 10 \text{ kg}$；开模行程为不小于 85 mm；设备为全电动，非油压。配备触摸屏，可实现目标温度、目标压力、加热时间、加压时间等参数的设置，设备可实现全自动运行；</p> <p>（2）配置无线上网模块，可实现远程程序升级维护；具备气氛保护功能；配置安全防护功能，开门暂停合模；设备底部有轮子，可自由移动。</p> <p>▲设备配套以下模具：</p> <p>1. 聚四氟平板 ≥ 2 块，不锈钢平板 ≥ 2 块；</p> <p>2. 拉伸样条：厚度分别为 1 mm、1.5 mm、2 mm，表面聚四氟涂</p>
--	--	--

		<p>层和不锈钢板各一套；</p> <p>3. 流变圆片：直径 25 mm，厚度分别为 1 mm、1.5 mm、2 mm，表面聚四氟涂层和不锈钢板各一套。</p> <p>▲7. 配置要求：</p> <p>7.1 应变控制型旋转流变仪主机一台</p> <p>7.2 气体干燥器 1 个</p> <p>7.3. 测试炉 1 个</p> <p>7.4 测试炉用液氮制冷系统1套</p> <p>7.5 平板夹具1套</p> <p>7.6. 空压机（含油水分离器）一台；电脑一台，I5 及以上处理器，≥1T 硬盘、≥8G 内存，带 Win10 以上操作系统等主流配置；液氮罐一个；真空压模机一台。</p>
--	--	--

郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目包四

序号	设备名称	技术指标
1	流式细胞仪	<p>一、工作环境</p> <p>1.1 工作温度：15-30℃；</p> <p>1.2 工作湿度：20-80%；</p> <p>1.3 电源要求：100-240 VAC，50/60 Hz，<1500 W；</p> <p>1.4 声频噪音：<71 dBA，1.0m。</p> <p>二、技术规格：</p> <p>1. 光学系统：</p> <p>★1.1 配置不少于 6 根激光器，包括 348-355 nm、405 nm、488 nm、561 nm、637 -642 nm、781-808 nm；功率全部≥50 mW，保证最佳的激发效率；要求所有激光器平行排列；</p> <p>1.2 激光器采用固态平顶光斑激光器，整形后光斑尺寸≥50 μm × 10 μm；</p> <p>1.3 固定预校准光路，无需维护；</p> <p>1.4 荧光灵敏度：FITC≤30 MESF，PE≤10 MESF，APC≤10 MESF；</p> <p>★1.5 配备≥57 个独立光学检测器：其中含有不少于 6 个散射光检测器，488 nm 标准 FSC、SSC 检测器，405 nm 小颗粒 FSC、SSC 检测器；488 nm 偏振光 FSC、SSC 检测器；</p> <p>★1.6 荧光检测器≥51 个，荧光信号收集采用光电倍增管检测器（PMT），同时可调节 PMT 电压，插拔式滤光片设计，可根据实验需求定制、更换滤光片；</p> <p>1.7 激光器具有自动关闭功能；</p> <p>1.8 仪器具有自动质控功能，可自动生成质控报告，用于长时间监测仪器状态；</p> <p>★1.9 内置流动池相机，质控时会记录并监测光路准直和洁净状态；</p> <p>1.10 内置热电制冷器，可维持仪器内光学元件温度 15-30℃。</p> <p>2. 液流系统</p> <p>★2.1 采用注射泵定量进样，并可以回收未使用的样品，无需辅</p>

		<p>助微球直接进行绝对计数；自动增加头尾气泡分隔样品与鞘液；</p> <p>2.2 进样管选择：0.5 mL-2.0 mL 试管或离心管，12 x 75 mm 流式管；</p> <p>★2.3 进样速度：六档流速可调，最高流速$\geq 260 \mu\text{L}/\text{min}$；</p> <p>2.4 上样体积：20 μL 到 4 mL；</p> <p>2.5 配备专用液流车，可放置 20L 鞘液和 20L 废液、清洗液、漂白液和关机液，一键式开关机，清洗消毒程序自动进行，且不需要额外操作；</p> <p>2.6 仪器内储存溶液全部配置液位传感器，以监测液面位置；</p> <p>2.7 液路完整性：内置 2 个气泡感应器，自动监测管路样品流完整性；</p> <p>★2.8 仪器主机配备触摸屏可直观显示液体状态，完成日常机器开关机、清洗等操作。</p> <p>3. 性能检测指标</p> <p>3.1 数据获取速率：$\geq 35,000 \text{ events}/\text{秒}$，最高电子检测速度：$>100,000 \text{ events}/\text{秒}$；</p> <p>3.2 荧光分辨率全峰宽 $\text{CV} < 3.0\%$，确保在$\geq 500 \mu\text{L}/\text{min}$ 上样流速检测时，检测 PI 染色鸡红细胞核 GEN 单峰 $\text{CV} < 3.0\%$；</p> <p>3.3 散射光灵敏度：$\geq 0.16 \mu\text{m}$。</p> <p>4. 数据分析系统</p> <p>4.1 每个参数可同时采集 Area、Height、Width 脉冲信号及时间，可消除粘连细胞的干扰，且支持查看各个参数的比率；</p> <p>4.2 可同时设定≥ 2 个阈值，阈值能设置在任意参数上，可去除非目标信号的干扰；</p> <p>4.3 具备基线电压优化功能，使用机器自动优化后的荧光电压上样；</p> <p>★4.4 支持传统荧光补偿算法和光谱解析模式，且无需进行硬件调整；</p> <p>4.5 支持不少于 14 种自发荧光亚群的扣除，且自发荧光可以作</p>
--	--	---

	<p>为参数用于分析；</p> <p>4.6 支持边采集边分析的实时光谱拆分；</p> <p>4.7 软件支持生成光谱解析质控报告，报告中提供 N×N 图及理论光谱与实际光谱曲线对比，以验证拆分效果可靠；</p> <p>4.8 降维分析：仪器配套软件支持 T-SNE 或 UMAP 降维分析，且可以根据降维分析结果自动圈门；</p> <p>4.9 图片导出支持发表文章级别分辨率，支持 TIF、PNG、BMP、JPG、GIF、EMF 格式，可直接复制粘贴到第三方软件，如 Word、PowerPoint。</p> <p>5. 自动进样器</p> <p>5.1 上样板型：兼容多种规格反应板，包括 96 和 384 标准孔板、深孔板，24-EP 管；</p> <p>5.2 单管上样和自动进样器上样一键切换；</p> <p>5.3 智能探针设计可最大限度减少堵塞和残留，自动识别锡箔密封；</p> <p>5.4 通过抽吸作用混匀样本可维持样本均匀和细胞活性。</p> <p>6. 电脑工作站</p> <p>6.1 工作站：运行内存≥64G，≥2 × 8TB 固态硬盘；每秒≥560M 传输速率；</p> <p>6.2 操作系统 Windows 11，64 位；显示器：4K 屏幕，≥32 英寸。</p> <p>▲四、配置清单</p> <p>1. 全光谱流式细胞分析仪 1 台</p> <p>2. 自动进样器 1 台</p> <p>3. 液流车 1 台</p> <p>4. 电脑工作站 1 套</p> <p>5. UPS 电源 1 台</p> <p>6. 耗材：滤芯≥30 个，质控微球≥15 瓶，鞘液（20L）≥50 桶，清洗液（1L）≥50 瓶，关机液（1L）≥50 瓶</p>
--	---

		<p>五. 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）制造商提供不少于 5 人次的培训班名额；</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、质保条款：质保期：整机原厂质保期为安装验收后五年，期内每年至少进行四次维护保养服务。</p>
2	磁控溅射仪	<p>主要参数：</p> <p>1、溅射电流：≥15—150mA，可调；</p> <p>2、溅射时间：≥1—1800 秒，可调；</p> <p>★3、镀膜方式：须具有离子溅射和碳丝蒸发镀膜方式，可同时装有这两种镀膜方式的两种靶材；</p> <p>4、碳丝蒸发镀膜，包含且不限于闪光式或脉冲式蒸发模式；</p> <p>★5、带有石英膜厚监控器，离子溅射镀膜和碳丝蒸发镀膜都可根据设定膜厚自动终止镀膜，可按时间终止。也可根据设定膜厚终止镀膜过程，实现镀膜厚度的精确控制，控制精度优于 0.2nm；</p> <p>★6、极限真空度：≥ 2×10⁻⁶mbar；</p> <p>7、真空系统须采用全无油真空系统：包含且不限于 1 个隔膜泵+1 个涡轮分子泵；</p> <p>8、离子溅射镀膜指标：</p> <p>8.1 镀膜厚度：1-1000nm 可调，自动终止，检测精度 0.1nm；</p> <p>8.2 靶材相对样品台角度：20° - 30° ；</p> <p>8.3 具有氩气灌洗功能，内置挡板，自动开启与关闭。</p> <p>9、碳丝蒸发镀膜指标：</p> <p>9.1 一次可安装≥4 组碳丝，单根或双根，自动检测和切换碳丝；</p> <p>9.2 镀膜厚度：1-100nm 可调，自动终止，检测精度≤0.1nm；</p>

		<p>9.3 内置挡板，自动开启与关闭；</p> <p>10、样品仓：样品室内径：≥宽 200×深 150×高 190 mm；</p> <p>★11、样品台：</p> <p>11.1 电动三向可调样品台：可旋转，可倾斜，可调节工作距离；</p> <p>11.2 旋转速度：不少于 5 档可调，触屏控制，马达自动调节；</p> <p>11.3 样品台角度：-60 ° ~ +60° 可调，电动调节；</p> <p>11.4 工作距离调节范围：≥30-100mm，电动调节；</p> <p>★11.5 样品台直径：≥100mm，带≥24 孔，可插入≥24 个 SEM 标准样品台；</p> <p>12、操作控制：</p> <p>12.1 内置式彩色触摸屏控制；</p> <p>12.2 须采用全自动操作：设定参数后，仪器自动抽真空，切换挡板，样品台旋转至指定速度，倾斜至指定角度，工作距离调节至指定高度，镀膜至指定厚度放气；</p> <p>12.3 系统维护与清洁：样品室舱门、样品室内壁金属保护罩、镀膜挡板、靶材、样品台都可简易拆卸，清洁；</p> <p>★12.4 须能支持连接真空交换仓，与电镜配套实现冷冻镀膜，冷冻断裂，双复型，冷冻干燥和真空冷冻传输。</p> <p>▲三、配置清单</p> <p>1. 磁控溅射仪主机 1 台</p> <p>2. 防尘罩 1 个</p> <p>3. 金靶 1 片</p> <p>4. 碳丝 1 盒</p> <p>四、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。提供现场使用培训，制样指导。</p> <p>2. 制造商需具备售后服务热线，可在线提供售后、技术、应用等咨询。</p> <p>3. 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) 制造商提供不少于 5 人次的培训名额（差旅买方自理）；</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（差旅买方自理）</p> <p>五、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，质保期内外工程师上门均免费。</p>
3	荧光显微镜	<p>仪器设备规格、参数</p> <p>1、光学系统及基本性能</p> <p>1.1 光学系统：平行无限远复消色差校准光路，齐焦距离≥45mm，整体光路支持至少 25mm 视野观察。</p> <p>★1.2 主机：全自动，主机集成有液晶操控显示屏，屏幕尺寸≥110mm*85mm。屏幕可实时显示及控制显微镜状态，具体包括物镜倍数、观察方式、光强及光阑大小等，可随时观察显微镜状态。</p> <p>1.3 观察方式：具备反射光明场、高级暗场、可调史密斯偏光、微分干涉、荧光观察功能，透射光明场、偏光观察功能。</p> <p>★1.4 偏光功能：偏光功能为可调史密斯偏光观察功能，其通过特殊的棱镜组合，进一步消除了应力，保证了材料真实的偏光性。</p> <p>★1.5 微分干涉功能：采用电动可记忆设计，可针对不同样品和不同倍数设定并记忆存储调用。</p> <p>1.6 观察方式的切换：观察方式电动切换，可通过显微镜主机集成的显示屏，也可通过软件控制切换。</p> <p>1.7 荧光滤块：至少配置紫外 Excitation: 350/50、Dichroic: 400、Emission: 460/50；蓝色 Excitation: 480/40、Dichroic: 505、Emission: 527/30;两种滤块。</p> <p>1.8 光学放大倍数：10 倍目镜下，可实现至少 50X、100X、200X、500X、1000X 光学放大。</p>

	<p>★1.9 调焦设计：手自一体式，步进精度数值$\leq 6\text{nm}$。</p> <p>1.10 智能光强管理模块：光强数字化电动调节，大小可实时显示在主机液晶屏上，且可通过显微镜主机液晶屏、显微镜主机按键及软件调节；</p> <p>1.11 智能光阑系统：孔径光阑和视场光阑电动调节，大小可以实时显示在主机液晶显示屏上，且可通过显微镜主机液晶屏、显微镜主机按键及软件调节；</p> <p>★1.12 数字化智能显微控制系统：光强、孔径光阑、视场光阑等可数字化电动调节，并且随物镜切换或观察方式转换自动调节。确保 100%重复观察条件，避免主观或人为因素对测量结果造成影响。也可通过软件控制调节。显微镜所有工作参数和状态，能够自动被软件系统识别和控制。</p> <p>★1.13 透反射光源：采用科勒式高亮度 LED 照明，色温（颜色）恒定，功率（亮度）$\geq 12\text{V}14\text{W}$，使用寿命$\geq 70000$ 小时。</p> <p>1.14 荧光光源：采用长寿命金属卤素灯荧光光源，使用寿命≥ 2000 小时，无须预热，预对中，带有自动快门。</p> <p>★1.15 光源控制：透射 LED 光、反射 LED 光及荧光可分别单独开启，也可同时开启照明。</p> <p>1.16 显微镜附件：配置滤色片、测微台尺和防尘罩等附件。</p> <p>2、物镜和目镜等主要附件</p> <p>2.1 三目观察筒：具备三档分光（100:0/50%-50%/0:100）。目镜筒瞳距 55 ~ 75mm 可调。</p> <p>2.2 目镜 10x 一对：平场超宽视野目镜，视场数≥ 25，目镜屈光度可调节，其中一只目镜带目镜测微尺，同时目镜可以单独调焦。</p> <p>★2.3 常规物镜：至少 M31 超大口径、反差增强型物镜，带通用 BD 标识。</p> <p>2.4 配置干系物镜 5 只，需同时满足以下参数：</p> <p>5X/NA≥ 0.15，WD$\geq 13.0\text{mm}$</p>
--	--

		<p>10X/NA\geq0.25, WD\geq16.0mm</p> <p>20X/NA\geq0.40, WD\geq10.0mm（长工作距离物镜）</p> <p>50X/NA\geq0.50, WD\geq8.0mm（长工作距离物镜）</p> <p>100X/NA\geq0.85, WD\geq0.3mm</p> <p>3、载物台及换镜转换器</p> <p>★3.1 载物台：高精度扫描载物台，移动范围\geq75mm\times50mm，重复精度\leq 0.2 μm，最小步进\leq0.05 μm。</p> <p>3.2 电动物镜转盘：至少 6 孔电动物镜转盘，显微镜主机及软件能自动识别并控制当前所使用的物镜，测量标尺自动转换，观察条件如光强、光阑等随物镜转换自动调节到最佳状态。</p> <p>★3.3 电动聚光镜：摆入摆出式电动聚光镜，前端镜电动式设计，可随着物镜切换而自动切换。</p> <p>★4、采用显微镜同品牌彩色数码摄像头；至少 2000 万物理像素，靶面尺寸\geq1.0 英寸，分辨率\geq5472 像素 x 3648 像素，传输速度\geq30FPS。</p> <p>5、采用显微镜原厂软件：具备常规几何测量，如长度、角度、面积、周长等，并把测量结果输出到 EXCEL。在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的标识图像中的重点关注部位。对单荧光通道图片做色彩合成；合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在特定物质上的定位图像。图像拼接功能，具备标记和查找功能，XY 方向可单一位置和多位置自动大视野拼接功能。Z 轴方向自动景深扩展功能。XYZ 三轴方向电动拼图。</p> <p>6、金相分析软件：</p> <p>★6.1 采集、处理与分析一体化金相分析软件，从控制硬件，到图像采集，最终金相分析，均为同一软件界面，无需在不同软件之间切换。</p> <p>6.2. 软硬件集成一体化系统：具有图像采集、图像处理、自动识别与测量、分析统计、自动生成报告、外围硬件控制等功能。</p> <p>6.3 批量化图像获取归档</p>
--	--	--

	<p>提供批量拍照、批量标注、批量保存、批量合并等多图批处理功能。</p> <p>6.4 图像处理与矫正功能：图像增强、反差调整、色彩分离、多通道色彩合成、图像矫正、划痕污迹处理；图像标注、图层合并、图像数据库，具有标尺工具。</p> <p>★6.5 图像处理功能：具备外部照片导入图像拼接、自带相机拍照后图像拼接、实时图像拼接功能 3 种方式，目标颗粒自动寻边。</p> <p>★6.6 景深合成功能：至少具备外部照片导入景深扩展、自带相机拍照后景深扩展、实时景深扩展 3 种方式。</p> <p>6.7 定倍与视场功能：实时定倍预览观察、屏幕定倍显示、定倍照片打印、定倍文件保存、定倍插入报告、定倍插入 Word/Excel 等。多种模式视场设置/裁剪工具：矩形区域、圆形区域、椭圆区域、任意形状区域；任意视场尺寸、固定照片尺寸、固定试样尺寸。</p> <p>6.8 金相检验功能：内置大量 GB/JB/ASTM/ISO 等分析标准，具有多种金相检验功能，包括晶粒度、夹杂物、球铁、灰铁等等。</p> <p>6.9 层深膜厚分析：自动计算已测量参数的标准统计数据：最大值、最小值、平均值、极差、方差、标准差、离散系数等；同时处理多个管制项目，实时显示统计数据。支持按不同管制项目参数测量评级、生成检验报告，提供马氏体针长、渗层镀层深度、晶粒尺寸、夹杂物尺寸、石墨大小、石墨长度等多个半自动测量评级模块。</p> <p>6.10 组织相含量分析：基于颜色形状特征，自动识别组织成分，组织相分割提取、形态学处理；自动测量相含量、生成分析报告。支持定量金相手工测定分析。提供残奥、石墨含量、夹杂物纯净度、紫铜含氧量、铸件孔隙率、铝合金孔隙、铝立方结构、第二相等多个测量评级模块。支持多视场分析模式。</p> <p>6.11 铸铁分析：自动分割提取石墨，自动计数测量石墨面积、</p>
--	--

		<p>石墨尺寸、石墨面积率等参数。支持铸铁石墨球化率测定评级和铸铁石墨大小测定评级。</p> <p>6.12 颗粒计数&颗粒个数密度测定：自动分割提取颗粒，自动计数测量颗粒面积、颗粒尺寸、ACP 点、面积率等参数；支持按不同特征参数筛选颗粒。支持颗粒个数密度测定。支持多视场分析模式，保证统计数据的准确性。</p> <p>6.13 图谱比照与光学尺分析：提供 GB/ISO/ASTM 晶粒度光学尺评级；GB/ISO/ASTM/DIN/JIS 夹杂物光学尺评级；GB/ISO/ASTM 铸铁分析光学尺。提供包含 GB/ASTM/ISO/JIS/DIN 等检测标准的图谱比照分析功能。定期升级标准到最新版。</p> <p>6.14 图文并茂报告系统：支持个性化分析报告模板设计，自动生成图文并茂的定性分析报告和定量评级检验报告。</p> <p>7、冷热台：</p> <p>7.1 温度范围：-190℃~600℃</p> <p>7.2 温度显示分辨率：≤0.001℃</p> <p>7.3 温度稳定性：≤±0.05℃（>25℃时），≤±0.1℃（<25℃时）；</p> <p>7.4 最大加热/制冷速度不小于+150℃/min；-50℃/min；</p> <p>★7.5 控温方式：LVDC-PID 控制，PID 用户可调，超低电噪声；</p> <p>7.6 最小物镜距离：≥5 mm；</p> <p>7.7 最小聚光镜距离：≥11.5 mm；</p> <p>★7.8 样品加热面积：直径≥26mm；</p> <p>7.9 样品台面通光孔（透射光观察范围）：直径≥2 mm；</p> <p>7.10 上盖窗片观察 窗片范围≥φ18mm，最大视角±58°；底部窗片观察 窗片范围≥φ18mm，最大视角±19°；</p> <p>7.11 样品 XY 移动：样品移动尺带刻度，分辨率≤10 μm；</p> <p>7.12 气密腔室，可通入惰性气体形成气密环境；</p> <p>★7.13 液氮制冷系统：液氮泵和控制器分体式设计，具有手动调节功率实体旋钮，可手动操作，也可自动控制，液氮泵≥3L</p>
--	--	--

	<p>液氮罐，可在实验时补加液氮而不用停止实验；</p> <p>★7.14 支持 Windows10 或以上版本；可提供 Labview,C#,python 等语言开发包；</p> <p>★7.15 温度控制器可独立控制，屏幕为≥7 寸全触摸，直接面板操作，禁止使用数码管温控表头；</p> <p>7.16 温控软件：能实时显示温控任务中各种相关温度数据；支持控制器所能做到的功能操作；具有温度/时间曲线显示功能；具有温度数据采集功能，能在温度采集时实时插入注释，能存储为能用常用软件打开的电子文件。</p> <p>★7.17 冷热台记录系统与冷热台配套使用，集实时预览、定时定间隔拍照、视频记录（图像、声音、字幕、标注等）、图像采集、修改编辑、温度控制、温度曲线显示、图像标注、视频转码于一身。</p> <p>8、图像输出设备：台式电脑一台，不低于 I9 十二代处理器，≥32G 内存，≥512GSSD+1T 硬盘，≥8G 独显，≥27 寸液晶显示器。</p> <p>▲三、配置清单</p> <p>1、荧光显微镜主机 1 台</p> <p>2、6 孔电动物镜转盘 1 个</p> <p>3、荧光光源 1 套</p> <p>4、LED 光源 2 套</p> <p>5、照相三目镜筒（100:0/50%:50%/0:100）1 个</p> <p>6、10x 目镜 2 只</p> <p>7、载物台 1 个</p> <p>8、物镜（5x、10x、20x、50x、100x）1 套</p> <p>9、模块（明场模块、史密斯偏光模块、暗场模块、电动微分干涉模块、紫外荧光滤块、蓝色荧光滤块）6 个</p> <p>10、2000 万彩色数码摄像头 1 台</p> <p>11、采集测量拼图、金相分析软件 1 套</p>
--	--

		<p>12、冷热台记录系统软件 1 套</p> <p>13、冷热台 1 套</p> <p>14、图像输出设备 1 台</p> <p>四、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，提供现场使用培训，制样指导。</p> <p>2、制造商需具备售后服务热线，可在线提供售后、技术、应用等咨询。</p> <p>3、培训方案：</p> <p>3.1 客户现场制造商工程师培训不少于 3 天</p> <p>3.2 制造商提供不少于 5 人次的培训名额（差旅买方自理）；</p> <p>3.3 制造商不定期开展线上线下培训班并邀请买方免费参加（差旅买方自理）</p> <p>五、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，质保期内外工程师上门均免费。</p>
--	--	--

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。须符合第二章“供应商须知前附表” 5.2.1 规定。

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
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供应商递交投标文件时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。
	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
符合性 审查标准	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
	实质性响应参数	投标文件完全响应招标文件“第三章 货物需求及技术要求”▲参数，无负偏离。
	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。	30

		<p>其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30</p> <p>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。</p>	
技术部分 (50 分)	技术参数 响应情况	<p>包一：</p> <p>无偏差：指投标文件设备参数等响应招标文件“第三章 货物需求及技术要求 二、技术指标”要求，未出现负偏差，评标委员会 50 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>带★号项的负偏差：带★号共 47 条，有一项负偏离的扣 0.5 分。</p> <p>非带★号的负偏差：非带★号共 148 条，有一项负偏离的扣 0.18 分。</p> <p>注：</p> <p>1. 若有负偏差在分值 50 分的基础上扣完为止。</p> <p>2. ▲参数为实质性响应内容，不参与技术参数评分，如不满足按无效响应处理。</p> <p>包二：</p> <p>无偏差：指投标文件设备参数等响应招标文件“第三章 货物需求及技术要求 二、技术指标”要求，未出现负偏差，评标委员会 50 分给予计入；</p>	50

		<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>带★号项的负偏差：带★号共 30 条，有一项负偏离的扣 1 分。</p> <p>非带★号的负偏差：非带★号共 84 条，有一项负偏离的扣 0.24 分。</p> <p>注：</p> <p>1. 若有负偏差在分值 50 分的基础上扣完为止。</p> <p>2. ▲参数为实质性响应内容，不参与技术参数评分，如不满足按无效响应处理。</p>	
		<p>包三：</p> <p>无偏差：指投标文件设备参数等响应招标文件“第三章 货物需求及技术要求 二、技术指标”要求，未出现负偏差，评标委员会 50 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>带★号项的负偏差：带★号共 30 条，有一项负偏离的扣 1 分。</p> <p>非带★号的负偏差：非带★号共 61 条，有一项负偏离的扣 0.33 分。</p> <p>注：</p> <p>1. 若有负偏差在分值 50 分的基础上扣完为止。</p> <p>2. ▲参数为实质性响应内容，不参与技术参数评分，如不满足按无效响应处理。</p>	
		<p>包四：</p> <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 50 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>带★号项的负偏差：带★号共 34 条，有一项负偏离的扣 0.9 分。</p>	

		<p>非带★号的负偏差：非带★号共 100 条，有一项负偏离的扣 0.2 分。</p> <p>注：</p> <p>1. 若有负偏差在分值 50 分的基础上扣完为止。</p> <p>2. ▲参数为实质性响应内容，不参与技术参数评分，如不满足按无效响应处理。</p>	
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
	安装调试方案	<p>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）供应商对每项内容论述详细，具有可操作性，完全贴合采购需求的得 4 分；</p> <p>（2）供应商对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 2 分；</p> <p>（3）供应商提供的内容不完整存在明显缺陷的得 1 分；</p> <p>（4）未提供相关内容的得 0 分。</p>	4
	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）供应商对每项内容论述详细，具有可操作性，完全贴合采购需求的得 4 分；</p> <p>（2）供应商对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 3 分；</p> <p>（3）供应商提供的内容不完整存在明显缺陷的得 1 分；</p> <p>（4）未提供相关内容的得 0 分。</p>	4
	质量保证	<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</p>	4

	期外服务 承诺	<p>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）供应商对每项内容论述详细，具有可操作性，完全贴合采购需求的得 4 分；</p> <p>（2）供应商对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 3 分；</p> <p>（3）供应商提供的内容不完整存在明显缺陷的得 1 分；</p> <p>（4）未提供相关内容的得 0 分。</p>	
	技术培训 方案	<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）供应商对每项内容论述详细，具有可操作性，完全贴合采购需求的得 4 分；</p> <p>（2）供应商对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 2 分；</p> <p>（3）供应商提供的内容不完整存在明显缺陷的得 1 分；</p> <p>（4）未提供相关内容的得 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%）并查验无误后，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%）并查验无误后，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

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><input type="checkbox"/>通过验收<div><input type="checkbox"/>整改后再组织验收</div></div> <div><input type="checkbox"/>不通过验收 索赔要求<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

郑州大学红外光谱仪等大型科研仪器设备采购项目

投 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2025-

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）

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

投标人名称	
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；不符合要求的企业不需要提供。

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）

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、经信委、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			
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	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
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。