

河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训
室项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2026-688

采购人：河南对外经济贸易职业学院

代理机构：河南省政采招标有限公司

日期：二〇二六年七月

目 录

第一章	竞争性磋商公告	1
第二章	供应商须知	5
第三章	评审办法（综合评分法）	23
第四章	合同条款及格式	31
第五章	采购需求	31
第六章	响应文件格式	66

第一章 竞争性磋商公告

河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训室项目竞争性磋商公告

项目概况

河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训室项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心电子交易平台获取招标文件，并于 2026 年 7 月 22 日 9 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财磋商采购-2026-688
2. 项目名称：河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训室项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：1827700.00 元
最高限价：1827700.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20261123-1	河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训室项目	1827700.00	1827700.00

5. 采购需求

5.1 采购内容：智能视觉技术应用实训室项目，包括不仅限于设备采购、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等，具体详见第五章采购需求

5.2 交货期：合同签订之日起 45 日历天内完成供货、安装、调试并验收合格

5.3 交货地点：采购人指定地点

5.4 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人需求

5.5 质保期：自验收合格之日起 3 年，质保期内软件免费升级

6. 合同履行期限：合同签订至质保期结束

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

3. 本项目的特定资格要求：

(1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“专项查询”→“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/>）“专项查询”→“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，其响应将被视为无效响应，本项目信用记录截止时间为响应文件递交截止时间。

(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。

三、获取采购文件

1. 时间：2026年7月10日至2026年7月16日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心电子交易平台

3. 方式：凭CA密钥市场主体登录并在规定时间内按网上提示下载采购文件及资料；供应商需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台交易系统参与交易活动，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、响应文件提交

1. 截止时间：2026年7月22日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心电子交易平台。各供应商应在响应文件提交

截止时间前，通过河南省公共资源交易中心交易系统上传加密的电子投标（响应）文件，加密电子投标（响应）文件逾期上传，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2026 年 7 月 22 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。本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。投标人应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录河南省公共资源交易中心网站（<http://hnsbgzyjy.henan.gov.cn/>），点击不见面开标大厅入口，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密、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》上发布，招标公告期限为三个工作日。

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《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）；
3. 执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5 号）；
4. 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）；
5. 执行《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）；
6. 执行《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）；
7. 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）；
8. 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）；
9. 执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通

知》（国办发〔2025〕34号）；

10. 执行《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南对外经济贸易职业学院

地址：开封市九大街职教路口西 200 米

联系人：赵老师

联系方式：0371-22697035

2. 采购代理机构信息

名称：河南省政采招标有限公司

地址：河南省郑州市金水区市民新村北街 1 号院 4-1 号楼 10 层

联系人：闫栋

联系方式：15538382567

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	项目	内容
1.1.1	采购人	名称：河南对外经济贸易职业学院 地址：开封市九大街职教路口西 200 米 联系人：赵老师 联系方式：0371-22697035
1.1.2	采购代理机构	名称：河南省政采招标有限公司 地址：河南省郑州市金水区市民新村北街 1 号院 4-1 号楼 10 层 联系人：闫栋 联系方式：15538382567
1.1.3	采购项目名称	河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训室项目
1.1.4	采购项目实施地点	河南对外经济贸易职业学院
1.1.5	采购方式	竞争性磋商
1.1.6	采购包划分	本次采购项目分 1 个包
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，本次采购的标的物所属行业为： <u>工业</u>
1.2.2	项目预算金额和最高限价	项目预算金额： <u>1827700.00 元</u> ；最高限价： <u>1827700.00 元</u> 。供应商的报价超过预算金额或最高限价的，其响应文件无效。
1.3.1	采购需求	采购内容：智能视觉技术应用实训室项目，包括不仅限于设备采购、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等，具体详见第五章采购需求
1.3.2	质量标准	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人需求
1.3.3	质保期	自验收合格之日起 3 年，质保期内软件免费升级
1.3.4	交货期	合同签订之日起 45 日历天内完成供货、安装、调试并验收合格
1.4.2.4	供应商应具备的资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无 3. 本项目的特定资格要求： (1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）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供应商，拒绝

		参与本项目政府采购活动。采购代理机构将通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“专项查询”→“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/）“专项查询”→“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，其响应将被视为无效响应，本项目信用记录截止时间为响应文件递交截止时间。 （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。
1.7.1	现场考察、磋商前答疑会	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 是否需要提供演示：是（演示要求详见采购需求），供应商在响应文件制作时上传至大附件处。
2.2.1	供应商对竞争性磋商文件提出疑问的截止时间	时间：提交首次响应文件截止之日前。 形式：在河南省公共资源交易平台上进行提问，同时将问题的电子版（附加盖企业公章的扫描件和可编辑的 Word 电子版）上传。
2.2.3	采购人书面澄清竞争性磋商文件的时间	提交首次响应文件截止之日前，采购人或者采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，在采购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 5 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。
3.4.1	响应报价	供应商的响应报价（及最后报价）应当包括满足所应提供的货物以及伴随的服务和工程等全部内容。
3.7.1	响应文件有效期	提交响应文件截止之日起 60 日历天
4.2.1	响应文件提交截止时间	2026 年 7 月 22 日 09 时 00 分（北京时间）
5.1.1	磋商会议时间、地点	磋商会议开始时间：同响应文件提交截止时间； 地点：《河南省公共资源交易中心》电子交易平台
5.1.2	电子响应文件解密时间	响应文件的解密开启：本项目采用“远程不见面”开标方式，在开始解密本单位电子响应文件后的 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。
5.2.2	磋商小组组成	磋商小组人数：3 人 磋商小组由采购人代表 1 人，评审专家 2 人组成。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。
5.3.1	供应商应提交的资格证明材料	1. 有效期的营业执照/事业单位法人证书/社会团体法人登记证书/民办非企业单位登记证书/或其他证明文件； 2. 供应商提供 2024 或 2025 年度经审计的财务审计报告或其基本开户

		银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺； 4. 供应商提供 2025 年 6 月 1 日以来任意 1 个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳相关材料（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）； 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、违纪行为书面声明函； 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）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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；信用信息查询的时间期限为本公告发布之日起，查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）、“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）等【提供信用查询的方法：首先供应商自行提供信用查询截图，附在响应文件内。如发现供应商提供的信用查询截图存在看不清、查询内容不全等问题，采购人在资格审查时可在“信用中国”“中国政府采购网”网上即时查询信用项，采购人即时查询信用结果作为最终资格审查依据】 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。 供应商提供承诺书或“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图，查询截图需显示公司基本信息、出资人或股东信息、主要人员信息
5.8	评审办法	综合评分法
6.1.2	推荐成交候选供应商的数量	3 名
6.2.1	确定成交供应商的方式	成交供应商数量：1 名。 采购人根据磋商小组推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商。
10.1	履约保证金	履约保证金金额：签约合同总价的 5% 履约保证金形式：银行保函。 成交供应商应在签订合同前向采购人提交履约保函，逾期未提交的，视为自动放弃成交资格。采购人有权取消其成交资格，依次顺延选择下一候选供应商。 履约保证金待项目验收合格后无息退还。如成交供应商发生违约行为，采购人有权依据保函条款扣除相应款项作为违约金，损失超出保证金部分，采购人可继续向成交供应商追偿。
11.1	付款方式	本项目采用分期付款：第一次付款：人员、主要设备进场，支付至签约合同价款的 60%，第二次付款：项目完工验收合格后，支付至合同价款 100%。
12	采购代理服务费	由成交供应商缴纳采购代理服务费。 本次招标代理服务费按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协〔2023〕2 号）规定的标准计取，由中标人向招标代理机构支付；中标人在领取中标通知书前以银行转账方式

		向招标代理机构支付。 注：招标代理机构银行账户信息 开户名称：河南省政采招标有限公司 开户行：中国银行股份有限公司郑州如意西路支行 账号：253375398955
13.3	质疑的提出与接收	一、供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。 接收质疑函的方式：加盖单位公章的书面纸质质疑函扫描件上传至“河南省公共资源交易中心（http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/）”电子交易平台 联系部门：河南省政采招标有限公司 联系人：闫栋 联系电话：15538382567 通讯地址：河南省郑州市金水区市民新村北街1号院4-1号楼10层 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。 二、供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：采购公告、采购文件、采购过程、成交结果）
16.1	需要补充的其他内容	1. 本项目成交人须在领取成交通知书时递交与电子响应文件一致的纸质版响应文件，正本一份双面打印胶装。
16.2	核心产品	智能视觉系统应用实验平台

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：竞争性磋商。

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 财政资金

1.2.2 项目预算金额和最高限价见：供应商须知前附表。

1.2.3 供应商报价超过磋商文件规定的预算金额或者最高限价的，其响应文件将被认定为无效响应文件。

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求：见竞争性磋商文件第五章

1.3.2 质量标准：见供应商须知前附表。

1.3.3 质保期：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竞争性磋商公告中规定的方式获取了本项目的磋商文件并在规定的时间内递交了响应文件，参加磋商采购活动，有意愿向采购人提供货物（伴随的工程及服务）的法人、非法人组织或者自然人。申请人与供应商含义相同，以下均称为供应商。

潜在供应商：以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取本项目磋商文件的法人、非法人组织或者自然人。

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（或中华人民共和国公民），能够独立承担民事责任，具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 以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取了本项目的竞争性磋商文件。

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他资格要求。

1.4.2.5 本文件写明不接受采购进口产品，如供应商提供产品为进口产品，其响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.2.6 若文件写明专门面向中小企业采购的，供应商或所提供产品应符合竞争性磋商文件中要求的特定条件，否则其响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.2.7 若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，供应商应按竞争性磋商文件中的具体要求提供相关证明材料。

1.4.3 本项目不接受联合体投标

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，其相关响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.5 为本项目提供整体设计、项目管理、监理、检测服务的供应商，不得参与本项目设备货物采购活动。否则其相关响应文件将被认定为无效响应文件。

1.5 监督管理部门

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 供应商参加竞争性磋商采购活动的费用

1.6.1 不论磋商的结果如何，供应商准备和参加本次竞争性磋商采购活动发生的费用均应自行承担。

1.7 现场考察、磋商前答疑会

1.7.1 供应商须知前附表规定组织现场考察或磋商前答疑会的，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召开磋商前答疑会，或者在领取竞争性磋商文件期限截止后以书面形式通知所有获取竞争性磋商文件的潜在供应商。

1.7.2 由于未参加现场考察或磋商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、响应报价准确性、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磋商前答疑会中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

1.7.4 现场考察及磋商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，对样品的评审方法及评审标准见竞争性磋商文件第五章。

1.9 适用法律

1.9.1 本项目采购人、采购代理机构、供应商、磋商小组的相关行为均受《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》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》财库〔2014〕214号文、《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》财库〔2015〕124号文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

参与采购活动的各方应对竞争性磋商文件和响应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. 竞争性磋商文件

2.1 竞争性磋商文件构成

2.1.1 竞争性磋商文件共六章，构成如下：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知

第三章 评审办法（综合评分法）

第四章 合同条款及格式

第五章 采购需求

第六章 响应文件格式

2.1.2 竞争性磋商文件中有不一致（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，按照竞争性磋商公告、评审办法、采购需求、供应商须知、合同条款及格式、响应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。竞争性磋商文件在本文件以下内容中简称“磋商文件”。

2.1.3 供应商应认真阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和技术要求等。如果供应商没有按照磋商文件要求提交相应资料，或者响应文件没有对磋商文件的实质性要求做出响应，其响应文件将被认定为无效响应文件。

2.2 竞争性磋商文件的澄清与修改

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。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磋商文件予以澄清。

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磋商文件进行澄清（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）或修改磋商文件，澄清（更正）或修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响响应文件编制的，应当在递交首次响应文件截止时间至少5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5日的，采购代理机构将顺延首次递交响应文件的截止时间。

2.2.3 磋商文件的澄清（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磋商文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为磋商文件的组成部分。采购代理机构将通过河南省政府采购网（<http://www.hngp.gov.cn/>）和河南省公共资源交易网（www.hnggzy.net）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，以此编制响应文件。

2.2.5 《河南省公共资源交易中心》交易平台供应商信息在磋商开始前具有保密性，供应商在响应文件提交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（或未按要求编制响应文件）而造成的后果自负。

2.3 磋商文件的解释

2.3.1 磋商文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本磋商文件及有关的法律法规；在磋商时，若出现磋商文件无明确说明和处理的情况时，由磋商小组讨论确定处理方案；磋商小组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 响应文件提交截止时间的顺延

2.4.1 为使供应商有足够的时间对磋商文件的澄清（更正）或者修改部分进行研究而准备编制响应文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延响应文件提交截止时间。

3. 响应文件编制

3.1 供应商参加竞争性磋商的响应范围及响应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，供应商应当按磋商文件中规定的内容编制响应文件；供应商应当对磋商文件中的“采购需求”所列的所有采购内容进行响应及报价，如仅对“采购需求”中的部分内容进行响应（或报价），该响应文件将被认定为无效响应文件。磋商文件中允许的偏差除外。

3.1.2 无论磋商文件中是否要求，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。

3.1.3 计量单位：除磋商文件中有特殊要求外，响应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。

3.1.4 磋商语言文字：除专用术语外，响应文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就磋商来往的文件、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 响应文件组成

3.2.1 供应商应完整地按照磋商文件第“第六章响应文件格式”中提供的格式及要求编写响应文件，磋商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。具体详见磋商文件“第六章响应文件格式”。响应文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足磋商文件

要求的，其响应文件将被认定为无效响应文件。

3.2.2 样品或演示要求详见供应商须知表及磋商文件第三章、第五章中的相关要求。

3.3 供应商证明所提供标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件

3.3.1 供应商应按磋商文件中的具体要求提交证明文件，证明所提供产品符合磋商文件的规定。

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 磋商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 若磋商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 响应报价

3.4.1 供应商的报价（包括最后报价）应当包括满足所应提供货物（伴随的工程及服务）的全部内容。所有报价均应以人民币报价。供应商的报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

3.4.2 供应商应按照磋商文件中所提供的“采购需求”、质量标准、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，否则响应文件将被认定为无效响应文件。

3.4.3 供应商应当按照磋商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、分项总价和总报价。供应商应认真填报所有项目的单价和合价，响应文件中若有漏项、漏报，采购人视为供应商的报价在总报价中已经包括，风险由供应商自行承担，采购人将不再给予调整。供应商提交最后报价后，如果被确定为成交人，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。

3.4.4 供应商的最后报价应当包括：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，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、培训和磋商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他费用。

3.4.5 除非磋商文件另有规定，只允许有一个最后报价，任何有选择的最后报价或替代方案将导致响应文件无效。

3.4.6 供应商在提交最后报价后，不得以任何理由再对最后报价予以修改，最后报价在响应文件有效期内是固定的，除磋商文件中约定的原因外，不能随意改变。

3.4.7 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。

3.4.8 采购人不接受具有附加条件的最后报价或多个方案的最后报价。

3.4.9 供应商的最后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，以及伴随的其他服务费总报价。

3.4.10 供应商的最后报价应是由供应商计算的完成磋商文件中规定的全部工作内容所需一切费用的期望值。

3.5 响应文件的制作

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

3.5.2 响应文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内（格式中写明可以不提供的除外），严格按照本项目磋商文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应文件被拒绝的风险。响应函（磋商函）及报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子评审系统上传的依据。

3.5.3 供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3.5.4 电子响应文件的签字或盖章：供应商必须按照磋商文件的要求签字、盖章或加盖电子章。

3.5.5 供应商须在响应文件提交截止时间前，制作、加密并上传响应文件。加密的电子响应文件，应在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台内上传并确保上传成功。

3.5.6 加密的电子响应文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”网站提供的“响应文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

3.5.7 响应文件的修改：供应商如果对响应文件进行了修改，则应在修改处加盖企业（单位）的电子签章。

3.6 磋商保证金

参加本项目采购活动的供应商无需提交磋商保证金。

3.7 响应文件有效期

3.7.1 响应文件应在供应商须知前附表中规定时间内保持有效。响应文件有效期不满足要求的响应文件，将被认定为无效响应文件。

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

4. 响应文件的提交

4.1 响应文件的密封和标记

4.1.1 因采用全程不见面磋商、评审方式，故电子响应文件按本磋商文件第 4.2.2 条要求加密上传至指定平台。

4.2 响应文件提交截止时间

4.2.1 响应文件提交截止时间见供应商须知前附表。

4.2.2 加密的电子响应文件应在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.net）”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，通过修改磋商文件自行决定是否酌情延长响应文件提交截止时间的期限。如果采购人和采购代理机构延长了响应文件提交截止时间的期限，供应商提交响应文件的截止时间则以延长后的时间为准。

4.2.4 迟交的响应文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的响应文件。

4.3 响应文件的提交、修改与撤回

4.3.1 响应文件的提交

4.3.1.1 供应商应在响应文件提交截止时间前上传加密的电子响应文件到河南省公共资源交易中心系统的指定位置。请供应商在上传时认真检查上传的响应文件是否完整、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响应文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.3.2 响应文件的修改和撤回

4.3.2.1 供应商在提交响应文件后，在响应文件提交截止时间之前可以修改或撤回其响应文件。

4.3.2.2 供应商在提交了最后报价之后至供应商在响应文件中载明的响应文件有效期限期间，供应商不得撤回（撤销）其响应文件。

5. 磋商及评审

5.1 磋商会议

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磋商会议。供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加磋商会议，磋商会议采用“远程不见面”方式，开标大厅的网址见供应商须知前附表。所有供应商须在磋商文件规定的响应文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加磋商会议活动，并在规定的时间内对响应文件进行解密、答疑澄清（如需要）、最后报价等。

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

5.1.3 供应商在“河南省公共资源交易中心（<https://hn.sggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站下载采购文件成功后，如未在磋商文件规定的“响应文件提交截止时间”前成功上传或误传加密的响应文件，而导致的解密失败，其响应文件将被拒绝。

5.1.4 供应商代表对磋商内容有疑义的，应当在磋商过程中通过交易系统提出。

5.1.5 在供应商须知前附表规定的时间内完成响应文件解密的供应商不足 3 家的，将不再进行磋商（特殊情况除外）。

5.2 组建磋商小组

5.2.1 采购人与采购代理机构将按照《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》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》和财库〔2014〕214号文及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建竞争性磋商小组（以下简称磋商小组），负责本项目的磋商及评审工作。

5.2.2 磋商小组由采购人代表和评审专家组成，成员人数为三人以上单数。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 资格审查

5.3.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件中规定的内容，对供应商的资格（提交的资格证明材料见供应商须知前附表）进行审查。未通过资格审查的供应商不能进入下一阶段评审；通过资格审查的供应商不足3家的（特殊情况下不足2家的），不得进入下一阶段评审。

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

5.3.3 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的，其响应文件将被认定为无效响应文件。

5.3.4 查询及记录方式：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。在磋商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。

5.4 响应文件符合性审查与澄清

5.4.1 符合性审查是指依据磋商文件的规定，从商务和技术角度对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求做出响应。供应商应当按照磋商文件中的相关要求，提交符合性证明材料。未通过符合性审查的供应商不能进入下一阶段评审，其响应文件将被认定为无效响应文件；通过符合性审查的供应商数量不足3家的（特殊情况下不足2家的），不得作进一步的比较和评价。

5.4.2 响应文件的澄清

5.4.2.1 在磋商期间，磋商小组可以书面要求供应商对其响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等做必要的澄清、说明或更正。供应商的澄清、说明或更正应在磋商小组规定的时间内以书面方式进行，并不得超出响应文件范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商拒不进行澄清、说明、更正的，或者不能在规定时间内做出书面澄清、说明、更正的，其响应文件将被作为无效响应文件处理。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式作出，并在交易系统中向供

应商发出，供应商在收到该要求后，应在磋商小组规定时间内在交易系统中做出相应的回复，如果磋商小组在规定时间内没有收到供应商的回复则视为该供应商没有回复。

5.4.2.2 供应商应当在磋商文件中确定的响应文件递交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加磋商活动并根据需要进行文件答疑澄清等。

5.4.2.3 供应商的澄清、说明或者更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。

5.4.2.4 响应文件的澄清、说明或者更正不得对响应文件的内容进行实质性修改。

5.4.2.5 供应商的澄清、说明或更正将作为响应文件的一部分并取代响应文件中被澄清的部分。

5.5 磋商

5.5.1 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商。磋商小组将根据磋商文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应磋商文件要求的供应商分别进行磋商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

5.5.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况，经采购人代表确认后变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款等实质性内容，但不得变动磋商文件中的其他内容。

5.5.3 对磋商文件作出实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组将及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

5.5.4 如果磋商文件作出实质性变动，供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并按要求加盖电子签章，供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

5.6 最后报价

5.6.1 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。提交最后报价的供应商不得少于 3 家，本须知第 5.6.2 条规定的情形除外。

5.6.2 采用竞争性磋商方式开展采购的“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

5.6.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，且以最后报价为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；报价有算术错误的，其风险由供应商承担。

5.6.4 磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内通过河南省公共资源交易中心平台提交最后报价。供应商在接到磋商小组的通知后，未在磋商小组规定的时间内提交最后报价

的，视为退出磋商其响应文件将不再进行评审。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，退出磋商不视为撤回响应文件，退出磋商不影响退出磋商的供应商对已经递交的响应文件承担法律法规和磋商文件中规定的相应责任。

5.6.5 磋商小组认为某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，磋商小组将通过交易系统向该供应商发出通知，要求该供应商通过交易系统提供书面说明，并提交相关证明材料，供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组将其响应文件作为无效响应文件处理。

强化政府采购异常低价审查

（一）政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $\langle$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ ；

2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $\langle$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ ；

3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $\langle$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；

4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，并提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

供应商的书面说明材料包含货物（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。

供应商的书面说明材料应当加盖供应商单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

供应商提供书面说明后，磋商小组应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况、与其他供应商比较情况等就供应商的书面说明进行审查评价。供应商如有下列情况的，磋商小组将其响应文件作为无效处理：

- (1) 拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明；
- (2) 书面说明不能证明其报价合理性的；
- (3) 书面说明或相关证明材料不被磋商小组认可的；
- (4) 未在规定时间内提供书面说明或相关证明材料的。

5.7 无效响应文件的规定

5.7.1 在评审之前，根据磋商文件的规定，磋商小组将审查每份响应文件是否实质性响应了磋商文件的要求。供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其响应文件成为实质上响应磋商文件。磋商小组决定响应文件是否符合要求、是否实质性响应只根据磋商文件要求、响应文件内容及政府采购的相关法律法规、财政部门的相关文件。

5.7.2 如果响应文件没有对磋商文件的实质性要求进行响应，将作为无效响应处理，供应商不得再对响应文件进行任何修正从而使其响应成为实质上响应。

5.7.3 如发现下列情况之一的，其响应文件将被认定为无效响应文件：

- 5.7.3.1 供应商未按磋商文件要求签字或加盖电子签章的；
- 5.7.3.2 供应商的报价超过了磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 5.7.3.3 不具备磋商文件中规定的资格要求的；
- 5.7.3.4 不同供应商递交的响应文件制作机器码一致的；
- 5.7.3.5 未满足磋商文件中商务和技术条款的实质性要求；
- 5.7.3.6 属于供应商之间串通，或者依法被视为供应商之间串通；
- 5.7.3.7 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他符合要求供应商的报价，有可能影响履约的，且供应商未按照磋商小组要求提供证明其报价合理性的相关材料；
- 5.7.3.8 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 5.7.3.9 属于法律法规和磋商文件中规定的其他无效响应情形的。

5.8 响应文件的评审

5.8.1 磋商小组成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商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响应文件，磋商小组将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理。

经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。以磋商小组所有成员打分的算术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。磋商小组应当编写评审报告，评审报告由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有

异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则处理，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组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，视为同意评审报告。

5.8.2 评审严格按照磋商文件的要求和标准进行，采用综合评分法进行评审。详细评审标准见磋商文件第五章；

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.9 磋商文件执行的政府采购政策

5.9.1 本项目需要执行的政府采购政策：详见磋商文件第五章。

5.10 终止本次磋商

出现下列情形之一的，采购人或采购代理机构应当终止本次竞争性磋商。

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合要求的供应商不足 3 家的（特殊情况下为不足 2 的）。
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

5.11 保密要求

5.11.1 评审将在严格保密的情况下进行。

5.11.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

6. 确定成交供应商

6.1 成交候选供应商的确定原则及标准

6.1.1 除第 6.3 条规定外，磋商结束后，除了算数修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对供应商的最后报价进行任何调整。评审结果按照得分由高到低的顺序排序。得分相同的，按修正和扣除后的最后报价由低到高顺序排列。具体处理办法详见第三章评审方法。

6.1.2 磋商小组将按供应商须知表中规定的数量推荐成交候选供应商或按供应商须知前附表中规定，由磋商小组直接确定成交供应商。

6.1.3 因推荐成交候选供应商名单产生其他问题，由磋商小组集体研究处理。

6.2 确定成交供应商

6.2.1 采购人在收到评审报告 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，根据质量和服务均能满足磋商文件实质性响应要求且综合得分最高的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。本项目成交供应商确定方式详见供应商须知表。

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成交，且对受影响的供应商不承担任何责任。

8. 发出成交通知书

8.1 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定之日起2个工作日内，在《河南省政府采购网》及其它相关网站公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交通知书是合同的组成部分。

9. 签订合同

9.1 成交供应商应当自发出成交通知书之日起15日内，按照磋商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与采购人签订政府采购合同。

9.2 除不可抗力等因素外，成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商拒绝签订政府采购合同的，应当承担相应的法律责任。

9.3 磋商文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。所签订的合同不得对磋商文件确定的事项和成交供应商响应文件作实质性修改。采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商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、技术和服务要求等实质性内容的协议。

9.4 如成交供应商拒绝与采购人签订合同的，成交供应商须按“供应商参加磋商采购活动的承诺书”中的承诺内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

9.5 当出现法律法规规定的成交无效或成交结果无效情形时，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

10. 履约保证金

10.1 如果需要交纳履约保证金，成交供应商应按照供应商须知前附表中的规定向采购人提供履约保证金保函。

10.2 如果成交供应商没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为拒绝签订合同并放弃成交资格，采购人可确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展采购活动。

11. 付款方式：见供应商须知前附表

12. 采购代理服务 fee

成交供应商须按照供应商须知前附表的规定，向采购代理机构支付采购代理服务费。

13. 质疑的提出与接收

13.1 供应商认为磋商文件、采购过程和成交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》《政府采购竞争性磋商采购方式暂行办法》和《政府采购质疑和投诉办法》等有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

13.2 质疑供应商应按照财政部门制定的《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应一次性提出。超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

13.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址， 见供应商须知表。

14. 知识产权

供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用供应商所提供的货物（伴随的工程及服务）或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他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，则在响应报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

15. 纪律和监督

15.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露采购活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

15.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交，不得以他人名义参加采购活动或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响采购工作。

15.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审过程中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第五章“磋商程序、评审方法和标准”没有规定的评审因素和标准进行评审。

15.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审过程中，与评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

16. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 评审办法（综合评分法）

一、评审办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
		供应商名称	与营业执照、资质证书一致
		磋商响应函签字盖章	符合竞争性磋商文件规定
		响应文件格式	符合竞争性磋商文件中提供的响应文件格式
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	具有独立承担民事责任的能力	有效期的营业执照/事业单位法人证书/社会团体法人登记证书/民办非企业单位登记证书/或其他证明文件
		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 或 2025 年度经审计的财务审计报告或其基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提供 2025 年 6 月 1 日以来任意 1 个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳相关材料（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）
		参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	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、违纪行为书面声明函
		信誉要求	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）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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将通过“信用中国”网站（ http://www.creditchina.gov.cn/ ）“专项查询”→“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/ ）“专项查询”→“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，其响应将被视为无效响应，本项目信用记录截止时间为响

			应文件递交截止时间。
		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	供应商提供承诺书或“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图，查询截图需显示公司基本信息、出资人或股东信息、主要人员信息
2.1.3	响应性评审标准	磋商报价	报价未超过竞争性磋商文件中规定的最高限价
		响应内容	符合第二章 供应商须知前附表 1.3.1 项规定
		质量标准	符合第二章 供应商须知前附表 1.3.2 项规定
		质保期	符合第二章 供应商须知前附表 1.3.3 项规定
		交货期	符合第二章 供应商须知前附表 1.3.4 项规定
		磋商有效期	符合第二章 供应商须知前附表 3.7.1 项规定
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定
		其他实质性条款	符合竞争性磋商文件中规定的其他实质性条款

二、详细评审办法

条款内容		编列内容
分值组成		(总分 100 分) 价格部分: 30 分; 商务部分: 10 分; 技术部分: 60 分;
评分因素		评分标准
2.2.1 价格部分 30 分	磋商报价 30 分	超过最高限价的报价采购人不予接受, 按无效响应处理。 1. 价格分采用低价优先法计算, 即满足磋商文件要求且最后价格(涉及价格扣除时指扣除后的评标价格)最低的有效报价为评标基准价, 其价格分为满分。 2. 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算: 报价得分 = (评标基准价 / 评标报价) * 30 注: (1) 计算按四舍五入法则。保留小数点后两位。 (2) 根据【财库(2020)46号】【财库(2022)19号】【豫财购(2022)5号】【财库(2014)68号】【财库(2017)141号】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。监狱、残疾人福利性企业视同小微企业, 价格扣除优惠只享受一次, 不得重复优惠。 (3) 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发(2025)34号)的规定, 既有本国产品又有非本国产品参与竞争的(如有), 依法对本国产品给予价格评审优惠, 对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除, 用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品, 供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时, 依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠, 即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除, 用扣除后的价格参与评审 (4) 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过资格性检查和符合性检查供应商的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评审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, 磋商小组应当将其作为无效响应处理。
2.2.2 商务部分 10 分	类似项目业绩 4 分	供应商 2023 年 1 月 1 日以来完成的类似项目业绩, 每有一份得 2 分, 最多得 4 分。注: 时间以合同协议书签订时间为准, 需同时提供成交通知书、合同复印件、验收报告, 否则该项业绩不得分。
	售后服务方案 6 分	售后服务方案需包含质保期内、质保期外全部服务内容, 磋商小组结合维修人员配置、免费维修时限、故障应急处置、操作问题响应时效等综合打分: (1) 售后内容完整详尽, 响应、维保、应急机制完善, 完全匹配项目需求得 6 分; (2) 售后内容整体完整, 少量细节有待完善, 基本满足项目需求得 4 分; (3) 售后内容较完整, 核心服务均覆盖, 局部安排不合理得 3 分; (4) 售后内容描述模糊、关键保障缺失, 无法满足项目需求得 1 分; (5) 未提供售后服务方案得 0 分。
2.2.3 技术部分 60 分	技术参数 36 分	磋商小组根据磋商文件的要求对供应商所投产品的技术指标进行评审, 其中: (1) 磋商供应商所投产品技术参数完全满足采购文件要求的, 得 36 分。 (2) 磋商供应商所投产品参数不满足采购文件标注“★”号要求的, 每项扣 1.5 分。 (3) 磋商供应商所投产品参数不满足采购文件非“★”号要求的, 每项扣 0.04 分。 (4) 本项扣分扣完 36 分为止。
	供货、验收方	供应商需根据本项目的采购需求提供供货、验收方案, 方案应包括但不限于供货进度安排、质量保障措施、验收测试内容、成品保护措施、物品存在缺陷处理方案。

案 8 分	(1) 方案内容全面翔实，各项规划清晰完整，落地性极强，完全贴合本项目现场条件与实训使用需求，各项保障、处置机制完善到位得 8 分； (2) 方案内容完整，各项模块均覆盖，规划合理可行，仅少量细节优化空间，整体满足项目全部需求得 6 分； (3) 能够全部提供以上内容，但方案部分环节存在缺失、逻辑有瑕疵，可行性一般得 4 分； (4) 仅提供部分要求内容，关键流程、保障措施缺失，与项目实际脱节得 1 分； (5) 未提供供货、验收方案的，得 0 分。
安装调试方案 8 分	供应商需根据本项目的采购需求提供安装调试，方案应包括但不限于安装人员安排、安装调试内容、安装注意事项、安装出现问题处理。 (1) 方案内容完整细致，人员配置、施工流程、故障处置、安全防护体系完善，完全适配实训室现场施工条件，可直接落地执行得 8 分； (2) 方案全部覆盖要求内容，流程安排合理，人员配置充足，仅局部细节可优化，整体满足项目安装调试全部需求得 6 分； (3) 能够全部提供以上内容，但方案存在流程疏漏、处置措施简单，可行性一般得 4 分； (4) 仅提供部分内容，人员安排、问题处理等关键模块缺失，实操性差得 1 分； (5) 未提供安装调试方案的，得 0 分。
培训、技术服务 8 分	供应商需根据采购需求制定本项目的相关教师培训、验收服务以及协助采购人完成本项目等实施方案，包括但不限于以下内容：需针对本项目采购货物（含设备、系统及配套组件）提供培训服务；培训对象包括但不限于：操作人员（掌握设备正常启停、参数设置及日常操作流程）、技术维护人员（掌握设备安装调试、定期维护）、管理人员（掌握设备安全管理规范）。 (1) 培训体系完整分层，分岗位定制课程，配套实操教具、课后资料、长期技术支撑，保障措施充分，方案科学、可落地性极强得 8 分； (2) 完整覆盖三类人员培训内容，课程安排合理，配套资料、技术保障齐全，仅少量培训细节可优化，完全满足实训教学使用需求得 6 分； (3) 具有较全面、科学、实用的培训服务方案，且保障措施及方案可操作性一般，得 4 分； (4) 服务方案内容欠缺，培训层级划分不清、技术保障不足，可操作性不强的得 1 分； (5) 未提供培训及技术服务方案的，得 0 分。

三、得分的计算

磋商小组成员评分=价格部分得分+商务部分得分+技术部分得分

评审最终得分=磋商小组所有成员合计评分/磋商小组组成人员数

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法，磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求的竞争性磋商响应文件，按照本章第 2.2 款规定的评审标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐成交候选供应商。综合评分相等的情况下，以磋商报价低的优先，磋商报价也相等的，以技术部分得分高的优先。技术标得分也相同时，由磋商小组自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评审办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评审办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评审办法前附表。

2.2 评分标准

2.2.1 分值构成：见评审办法前附表。

2.2.2 磋商报价部分：见评审办法前附表。

2.2.3 评审标准：见评审办法前附表。

3. 评审程序

3.1 资格审查

3.1.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件中规定的内容，对供应商的资格（提交的资格证明材料）进行审查。未通过资格审查的供应商不能进入下一阶段评审；通过资格审查的供应商不足 3 家的，不得进入下一阶段评审。

3.1.2 信息查询的截止时点为投标截止时间，以采购人或代理机构在现场查询结果为准。查询记录与其他采购文件一并留存。

（1）不良信用记录指：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，在中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）、“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。

以联合体形式参加政府采购活动的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体响应文件将被认定为无效响应。

(2) 查询及记录方式：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。

在本磋商文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。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。

3.2 符合性审查

3.2.1 符合性审查是指依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性和完整性对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求做出响应。未通过符合性审查的供应商不能进入下一阶段评审，其响应将被认定为无效响应；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。

3.2.2 如发现下列情况之一的，其响应做废标处理：

- (1) 响应文件制作机器码一致的；
- (2) 供应商的报价超过了磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (3) 未通过初步评审的。

3.3 磋商

3.3.1 磋商小组将集中根据磋商文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应磋商文件要求的供应商分别进行磋商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

3.3.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况，经采购人代表确认后变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条例等实质性内容。

3.3.3 对磋商文件作出实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组将以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

3.3.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人（或非法人组织负责人）授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3.4 最后报价

3.4.1 磋商结束后，磋商小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，且提交最后报价的供应商不少于 3 家。

3.4.2 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

3.4.3 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，退出磋商不视为撤回响应文件，退出磋商不影响退出磋商的供应商对已经递交的响应文件承担法律法规和磋商文件中规定的相应责任。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的保证金（如有）。

3.5. 比较与评价

3.5.1 磋商小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评分得分。

3.5.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.5.3 供应商的最终得分以全部小组成员打分的算术平均值为准，作为该供应商的最终得分。

3.5.4 在磋商过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致使磋商小组意见有分歧且又难以协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

3.6 响应文件的澄清和补正

3.6.1 在磋商期间，磋商小组可以书面要求供应商对其响应文件中含义不明确、同类问题表述

不一致或者有明显文字和计算错误的内容做必要的澄清、说明或补正。供应商的澄清、说明或补正 应在磋商小组规定的时间内以书面方式进行，并不得超出响应文件范围或者改变响应文件的实质性 内容。供应商拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其响应文件将被作为无效响应处理。

（1）供应商的澄清、说明或者补正应当由法定代表人（或非法人组织负责人）或其授权代表签字或者加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

（2）供应商的澄清、说明或补正将作为响应文件的一部分。

3.6.2 响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正；

(2) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价；同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件将被认定为无效响应。

3.6.3 磋商小组认为供应商的最后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，应当要求其在磋商现场合理的时间提供书面说明，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，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

3.7. 成交候选供应商的推荐原则及标准

3.7.1 磋商结束后，除了算数修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对供应商的响应价格进行任何调整。评审结果按照得分由高到低的顺序排序。

3.7.2 除第二章“供应商须知前附表”授权直接确定成交供应商外，磋商小组按照得分由高到低的顺序推荐成交候选供应商。

3.7.3 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

3.7.4 因推荐成交候选供应商名单产生其他问题，由磋商小组集体研究处理。

第四章 合同条款及格式

合同编号：_____

政府采购合同参考范本

（货物类）

第一部分 合同书

项目名称：河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训室项目

甲方：河南对外经济贸易职业学院

乙方：_____

签订地：_____

签订日期：_____年_____月_____日

_____年____月____日，河南对外经济贸易职业学院以竞争性磋商采购方式对河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训室项目进行了采购。经磋商小组评定，(中标供应商名称)为该项目中标供应商。现于中标通知书发出后，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经河南对外经济贸易职业学院 (以下简称：甲方)和(中标供应商名称) (以下简称：乙方)协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 竞争性磋商采购文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：_____；
- 1.2.2 货物数量：详见设备清单；
- 1.2.3 货物质量：合格，符合国家及行业相关标准及要求，并满足采购人的相关要求；
- 1.2.4 乙方必须按合同提供原厂全新设备（包括零部件），并符合国家以及该产品的出厂标准（以合格证为准），并负责可能的缺陷弥补。乙方提供的产品与合同要求的品牌、型号、规格、产地必须一致，交货时出具合格出厂证明（合格证）；
- 1.2.5 实训室环境文化建设须使用环保材料，施工必须达到国家环保要求。

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：_____元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：本项目采用分期付款：第一次付款：人员、主要设备进场，支付至签约合同价款的 60%，第二次付款：项目完工验收合格后，支付至合同价款 100%。

1.4.2 发票开具方式：开具有效的普通增值税专用发票。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：45 天；

1.5.2 交付地点：河南对外经济贸易职业学院指定地点；

1.5.3 交付方式：。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的____%计算，最高限额为本合同总价的____%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的____%计算，最高限额为本合同总价的____%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处

或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 质保期内，若乙方实际的维修响应（到达现场）时间不满足本合同要求的，每次应支付 500 元违约金；若因此导致甲方另聘第三方对设备提供技术维修服务的，由此产生的全部维修费用由乙方承担。甲方有权就上述违约金及费用向乙方发出书面支付通知，乙方应在收到通知后 10 个工作日内支付。

1.6.8 乙方未按照本合同其他要求及投标（报价）文件售后服务承诺书的条款履行义务的，每次应支付 500 元违约金。乙方应在收到甲方书面通知后 10 个工作日内支付。

1.6.9 质保期内，乙方售后服务违约情况累计达到或超过 3 次时，甲方可向乙方发出书面违约通知单，乙方应在收到通知后 5 个工作日内纠正所有违约行为，并提交书面的售后服务整改方案。乙方逾期未能纠正违约行为或整改后仍不符合合同要求的，甲方有权采取以下一项或多项措施：

（1）自第三次违约之日起，将单次违约金标准提高至 1000 元；

（2）将乙方违约情况书面报送政府采购监督管理部门，并依法依规申请将乙方列入不良行为记录名单；

（3）通过法律途径追究乙方违约责任，包括但不限于向人民法院提起诉讼，要

求乙方赔偿因此给甲方造成的全部损失。

1.7 争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.7.2种方式解决：

1.7.1 将争议提交_____/_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向合同签订地_____人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：河南对外经济贸易职业学院

乙方：

统一社会信用代码：

统一社会信用代码或身份证号

码：

住所：

住所：

法定代表人或

法定代表人

授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

联系人：

联系人：

约定送达地址：

约定送达地址：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

传真：

传真：

电子邮箱：

电子邮箱：

开户银行：

开户银行：

开户名称：

开户名称：

开户账号：

开户账号：

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 乙方承诺保证提供的货物均为符合专利权、商标权、著作权或其他知识产权的正规渠道产品，并免受第三方提出侵犯其专利权、商标权、著作权或其他知识产权的起诉。如果受到第三方起诉，其一切法律后果应由乙方承担，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除**合同专用条款**另有约定外, 乙方交付的全部货物, 均应采用本行业通用的方式进行包装, 没有通用方式的, 应当采取足以保护货物的包装方式, 且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要, 包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸, 确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知, 详见**合同专用条款**。

2.4.3 产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应, 产生的相关费用由乙方承担。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时, 对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查, 以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求, 但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作, 乙方应予积极配合;

2.5.2 合同履行期间, 甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方, 双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见**合同专用条款**。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要, 向甲方了解有关情况, 调阅有关资料等, 甲方应予积极配合;

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等;

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意, 任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料, 包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等, 并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.7.4 乙方应在交货时向甲方提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方负责保修期内产品设备的正确安装保证及定期保养等正常运转保证，在产品使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书提供的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷等而发生的任何不足或故障负责。

2.8.4 设备一年开机率保持在 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天，按维修时间往后顺延七天。

2.8.5 项目整体质保期为三年，自验收通过之日起计算。维护服务标准为：故障响应不超过 1 小时，到达现场不超过 4 小时，保障故障排除时间不超过 24 小时；设备质保期内，如果在 24 小时内无法修复的，应当提供同等型号备用设备；对设备的易损件应拥有库存备件，保证用户的备件及时供应。

2.8.6 质保期外，乙方应继续提供相关技术服务，具体服务内容和费用标准由双方另行协商确定

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自

承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条

款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的_____发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于___个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起2个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
新增	安全生产与工伤保险： 乙方作为本项目货物的安装、调试及实训室环境文化建设的实施主体，应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》、《工伤保险条例》等相关法律法规，工程符合消防技术标准，使用符合消防标准的材料和工艺，为其参与本项目全部现场作业人员足额投保工伤保险及相应的意外伤害保险，并将相关投保凭证在进场施工前报甲方备案。在合同履行期间，因乙方作业活动所引发的任何人身伤亡、财产损失等安全事故，均由乙方独立承担全部法律责任及赔偿义务，甲方不因此承担任何连带或补充赔偿责任。乙方应自行负责施工现场的安全管理，采取充分的安全防护措施，确保作业人员及甲方师生员工的人身安全。如因乙方原因导致甲方或第三方遭受损失的，乙方应予以全额赔偿。

第五章 采购需求

序号	设备名称	主要规格参数要求	单位	数量
1	智能视觉系统应用平台	一、平台组成功能概述要求： 平台主要由机器视觉 2D 彩色及黑白工业相机、镜头、光源、智能视觉应用开发软件平台、多轴运动平台等组成，融合机器视觉技术、运动控制技术、人工智能等多种技术，涵盖智能视觉的模式识别、定位、测量和外观检测等多种功能，集成数据采集、处理、分析及控制功能于一体，完成视觉系统安装、调试、编程、维护、二次开发、系统集成等，主要用于工业机器人、智能制造技术、智能控制技术、人工智能、电气自动化等相关专业智能视觉技术应用、机器视觉系统应用、运动控制技术等课程实训教学及工程创新。配套丰富的工程应用案例资源。 二、主要技术规格参数要求： 1、数据采集成像单元主要规格参数要求： 1.1 彩色工业 2D 相机：像素≥ 800 万像素，分辨率$\geq 3840(H) \times 2160(V)$，帧率(fps) ≥ 22.1，数据接口支持 USB3.0，镜头接口支持 C 及 CS，可输出多种格式图像数据包含不限于 BayerRG8/BayerRG10；支持 HALCON，MERLIC，LabVIEW 等第三方软件；（数量：1 套） 1.2 黑白 2D 工业相机：像素≥ 500 万像素，分辨率$\geq 2448(H) \times 2048(V)$，输出 Mono8，Mono10；全局曝光，帧率(fps) ≥ 22.23，数据接口类型 GigE，镜头接口支持 C 及 CS，支持 HALCON，MERLIC，LabVIEW 等第三方软件；（数量：1 套） 1.3 工业镜头：解析像素分辨率≥ 1000，镜头接口 C 口，焦距 8mm（视场角满足：$57.5^\circ \times 44.9^\circ$ 光圈符合 F2.4-F16，畸变率：± 1.2，工作距离：100-∞；）、12mm（视场角满足：$39.3^\circ \times 30^\circ$，光圈符合：F2-F16，工作距离：100-$\infty$；）、25mm（视场角满足：$18.3^\circ \times 13.8^\circ$，光圈符合 F1.8-F16，工作距离：150-$\infty$；）各 1 个； 1.4 光源：背光源、环形光源各 1 个，配备光源控制器 1 个； 1.5 配备光学标定板 2 个，精度：不低于 0.01mm； 2、多轴运动平台主要规格参数要求： 2.1 采用悬臂式结构，平台行程 X 轴≥ 150mm，Y 轴≥ 150mm，Z 轴≥ 50mm；每轴安装正限位、负限位、原点的光电开关，防止操作失误导致运动平台撞击；电机驱动系统包含闭环电机驱动系统及	套	25

		一套智能电机驱动系统组成；Z轴滑块安装板上能够方便的固定吸头或其他夹具；配套载物台：X、Y轴上搭载的载物台面尺寸不小于200mm×160mm，负载不小于50kg，重复精度不低于±0.01mm，最大线速度不低于500mm/s，全行程直线度不低于0.015mm，能够方便安装背光源；Z轴负载不低于10kg，重复精度不低于±0.01mm；功能轴自带快换装置，可方便安装2D相机、3D相机等多种工业相机，也可方便安装背光、环形光等多种常见光源；外置R轴（旋转轴）连接有一个吸盘，可以吸取样品并旋转角度，实现样品按照指定角度摆放的作用，可用物品的搬运或分拣实验； 2.2 智能电机驱动系统主要规格参数要求： 1) 交流伺服驱动器，供电电压：AC220V，额定电流≥3A；支持位置环、速度环、电流环等多种控制模式；支持增量式/绝对值编码器、霍尔传感器、旋变编码器、Sine编码器、SSI编码器等信号接入；支持RS422通讯接口；电流转矩控制刷新周期不大于31.25μs（32kHz），控制方法DQ，PI及前馈；速度控制刷新周期不大于125μs（8kHz），控制方法PI；位置控制刷新周期不大于125μs（8kHz），控制方法PID及前馈； 2) 配套智能驱动调试软件自主开发，可同时链接多个驱动器进行调试，自动识别驱动器型号；支持IO自定义配置；支持第2路编码器，能做驱动器全闭环控制；调试软件界面内置环路原理图，三环调试更加便捷、直观；可自行设定电流折返参数，提高安全等级； 3) 支持通用编码器协议；投标提供编码器协议配置软件操作截图，截图内容要求体现支持的多种编码器协议； ★4) 支持30种以上标准回零方式，投标提供回零方式配置软件操作截图，截图内容体现30种以上的回零方式；支持多种控制模式，脉冲模式/IO任务模式等；投标提供控制模式配置软件操作截图，截图内容体现各种支持模式； ★5) 支持示波器波形监控，可同时支持多个伺服波形同时采集监控；投标提供以上功能演示视频； 2.3 控制单元主要性能参数要求： 1) 采用高性能DSP和FPGA进行运动规划，支持PCIe总线，控制方式支持脉冲+方向控制，控制算法支持PID+速度前馈+加速度前馈，控制周期不大于250μs（脉冲）；每轴输出差分脉冲+方向信号，最高频率≥1MHz；编码器：ABZ三相差分信号，最高频率≥8MHz；每轴Home、Index及探针硬件捕获功能，每轴正负限位	
--	--	--	--

		及伺服报警输入； 2) 支持≥ 16路数字量输入信号、≥ 16路数字量输出信号（光耦隔离）；支持≥ 8路模拟量输入，≥ 4路模拟量输出；支持点位运动（梯形/S型）、连续运动、电子齿轮运动、电子凸轮运动、位置时间运动、位置速度时间运动；具有前瞻预处理算法、反向间隙补偿、螺距误差补偿等功能；支持任意2轴直线、圆弧插补，支持任意3轴、4轴直线插补，空间螺旋线插补功能； 3) 支持云端连接功能，可通过浏览器直接网络访问。为验证投标设备性能投标提供网络访问网址、用户名及权限管理密码，并提供相关操作界面截图； 4) 支持运动参数云端数据采集，能够和云端进行数据传输，能够在云端实时显示速度、位置、编码器数据曲线。为验证投标设备性能投标提供以上功能演示视频； 2.4 配套编程应用工作站规格要求：处理器性能不低于主频$\geq 2.5\text{GHz}$、核心≥ 6、线程≥ 12，运行内存不小于32G，存储不小于512固态硬盘，不低于6G独立显卡，显示终端不小于23.8英寸显示器，分辨率不低于1920*1080；满足机器视觉图像处理、图形标注、深度学习模型训练、模型推理等应用，支持运动控制卡安装。 三、配套软件平台主要性能要求： 1、智能视觉应用开发软件平台主要性能要求： 1.1 编程模式：支持图形化与代码化双模式编程环境，针对快速部署场景，用户可通过拖拽式算法元件完成定位、测量、缺陷检测等标准化视觉任务配置；针对高阶开发需求，支持无缝切换至代码视图进行算法参数精细化调校与流程编排，兼顾开发效率与技术深度； ★1.2x 基于Qt+MSVC开发框架，提供完整SDK开发包与插件接口，支持用户以动态库形式扩展自定义工具，可实现功能级、算法级、UI级深度定制；为验证投标设备性能，投标时需提供以上功能截图； 1.3 内置开源库调用接口，预留商用算法库对接层，支持通过脚本化方式实现任意第三方算法库的灵活调用，满足不同场景下的算法扩展需求； ★1.4 并发与数据管理：提供全局变量、数据队列、条件对象三类共享资源组件，支撑多线程并行任务间的数据交互与同步。为验证投标设备性能，投标时需提供以上功能截图； 1.5 设备集成管理：一体化集成相机管理、通信管理、触发管理三大模块，实现工业相机图像采集、外部设备通讯调度及多场景触发		
--	--	--	--	--

	逻辑的集中管控与协同运作； 1.6 工业相机协议兼容：支持全面兼容 GenICam 标准协议，通过 GenTL 接口实现免 SDK 的相机接入与参数自动枚举，支持 Genicam 协议的参数自动查询导出；投标时需提供以上功能截图；对非标相机开放原生 SDK 封装接口，确保异构相机无缝接入； 1.7 采集状态监控：支持在线统计相机的基础信息，支持图像的在线实时存储，可实时观测丢帧、残帧状态，支持有效帧及采集帧率与缓存状态的实时显示；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 1.8 工程管理：采用分级目录结构，不少于两级目录，支持工程在线重命名、另存、归档及版本追溯； 1.9 软件支持任务流程的自由定义，支持多任务的并发；支持多用户管理模式，依据不同身份设置不同的管理权限；支持任务间的条件触发、条件唤醒等功能；支持多任务的批量管理，支持设置初始待触发状态；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 1.10 内置多用户权限体系，可基于角色分配工程访问与操作权限； ★1.11 内置 JavaScript 引擎，提供完整 API 文档，允许在任务流程中插入任意脚本逻辑，实现复杂业务规则的动态扩展。为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 1.12 通信协议：内嵌 TCP、SerialPort 通信栈，预留 Mitsubishi、Modbus、Siemens S7 等 PLC 协议扩展接口，用户可根据情况自行拓展开发； ★1.13 深度学习支持 ONNX 通用模型，基于 ONNX 提供目标分类、目标检测等工具模块，可直接加载预训练模型并部署推理，简化深度学习应用落地流程。为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； ★1.14 前端配置：提供所见即所得 UI 设计器，前端配置界面支持画布、按钮、文本框、编辑框、状态框、运行控制、横向列表框、纵向列表框、日志、标签页等控件模块，实现后台算法与前端界面的解耦。为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； ★1.15 前后端联动：前端控件可实时绑定并修改后端工具参数，保持双向数据同步，满足分层开发与维护需求。为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； ★1.16 微服务架构：支持对外暴露服务，允许第三方软件进行远程指令交互与流程控制。为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图；		
--	--	--	--

	1.17 算法工具：包含不限于图像裁剪工具、AT 解码工具、动态阈值工具、表面匹配工具、库工程工具、At 图像解码工具、DeepOCR 工具、ncc 匹配工具、模板匹配工具、CNN 识别工具、阈值分割工具、形态学工具、区域特征工具、标定转换工具、3D 标定工具、3D 转换工具、计数模块工具、全局变量工具、分类工具、目标检测工具、BBOX 合并排序工具、旋转目标检测工具、拜耳变换工具、图像投影工具、灰度投影工具、数据转换工具、格式化工具、触发任务工具、MOTION 回原工具、MOTION 移动工具等算法工具； 2、AI 视觉模型训练与部署一体化平台主要性能要求： 2.1 满足智能视觉应用的模型训练与部署一体化平台，集数据标注、数据整备、模型训练、结果可视化及模型部署于一体，构建从数据处理、模型训练到应用部署的完整闭环流程； 2.2 平台采用模块化架构设计，支持 YOLOv5、YOLOv7、YOLO11 等多版本主流模型的统一管理与调度，能够根据所选模型自动匹配对应训练框架，实现多模型一体化训练与控制；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 2.3 系统内置图形化标注工具，支持多格式数据标注与自动保存，具备数据集自动划分与标准化配置能力，可生成规范化训练配置文件；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 2.4 训练模块支持参数可视化配置及一键启动训练，支持 GPU 加速、断点续训及多种优化策略，并提供实时日志反馈与训练过程监控；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 2.5 结果可视化模块支持精度指标、Loss 曲线及预测效果展示，便于模型性能分析；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 2.6 部署模块支持 ONNX、TensorRT、OpenVINO 等多种格式导出及多场景推理应用；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 2.7 系统支持本地离线运行，扩展性强，操作便捷，适用于教学实训、科研开发及工业视觉检测等多种应用场景。 四、完成实验项目要求： 1、基础实验： 图像处理技术：图像增强、空域图像增强、频域图像增强、图像分割、边缘提取； 尺寸测量技术：长度测量、面积测量、线弧测量、角度测量； 缺陷检测技术：瑕疵缺陷分类方法、瑕疵缺陷检测算法、划痕检测、焊点检测与分类方法；	
--	---	--

		模式识别技术：字符识别、条码识别、车牌识别、工件识别、医学图像识别； 图像融合技术：图像融合分类、图像融合算法、图像融合的评价标准、图像融合应用； 位姿识别； 相机标定实验：2D 相机标定实验； 2、智能视觉系统应用工程实践实验： 电池外观缺陷检测实验；芯片外观检测实验；芯片字符识别（OCR）实验；芯片引脚检测实验；摄像头模组定位检测实验；二维码、条码识别检测；字符喷码检测实验；药片、胶囊缺陷检测实验；医疗标签 OCR 识别与校验实验；电子电气元件识别分拣；机械零件测量实验；七巧板识别及拼图实验；基于深度学习的药材分拣；基于深度学习的大枣分拣；基于深度学习的芯片外观缺陷识别； 3、运动控制技术实验：电机原理及控制实验；单轴运动控制实验；智能回零实验；二维插补运动实验（直线、圆弧）；电子齿轮运动实验。		
2	智能制造多维视觉实验平台	一、总体要求： 1、实训平台采用多重安全保护，电控柜须具有接地保护、漏电保护、急停按钮等保护措施。设备具有内、外电压型漏电保护装置和电流型漏电保护装置。各电源和信号源输出均有监示及短路保护等功能； 2、设备底座由不少于 3 台模块化底座拼接而成，单台底座模块可拆开独立开展其他实验，底座配备带轮脚杯； 3、产品输送采用皮带运载托盘的流水线形式，并利用气动搬运实现流水线循环，流水线上可任意设置生产工位，工位须配备托盘阻挡、托盘精定位模块； 4、各模块采用模块化设计，支持模块整体拆装、更换、升级； 5、灯检视觉模块能够实现瓶体标签检测、瓶盖旋口质量检测及罐装液位检测、药液杂质灯检多种真实应用内容； 6、机器人末端需预留手眼一体视觉接口，并配置工具快换接头，保证产线可适应多种产品生产，同时采用视觉定位保证产品装配精度； 7、智能仓储须具备自动出入库、物料查询、物料追踪等功能； 8、设备支持远程或无线通讯模块，可以远程实时控制，同时设备可以选配监控模块，可以进行录频和远程监控。 二、实验平台组成：	套	1

		平台需包含单元底座、皮带循环线、托盘回流搬运模块、智能仓库、协作机器人、末端工具模块、喷印模块、人工智能开发及边缘算力模块、视觉单元、瓶盖旋装模组、辅料供料单元、RFID 信息读写、监控、远程通讯、电控等模块，组成一条完整的包含出库、来料、组装、检测、入库的自动化、数字化工业 4.0 生产线体。 1、运动控制基础实施工站主要技术参数要求： 1.1 主要技术规格要求： (1) 单相三线 AC 220V±10% (50Hz)，具有电源供电指示，设有接地保护、漏电保护、声光报警，安全特性符合有关国家标准，实训台配有交流 220V 二孔、三孔电源插座，均由独立的断路器控制，漏电自动保护； (2) 三站尺寸一致，每站宽度不大于 780mm，深度不大于 880mm，台面高度不大于 860mm，总高不大于 1800mm，采用方通焊接框架和台面，钣金和亚克力封边，每个工站具有 4 个带刹车的脚轮； (3) 电控柜位于实训台下方，采用电控板网板式，并倾斜式安装，方便接线和调试； (4) 实训机台之间带快接固定机械装置和电气对接连接器，能够方便的脱离独立工作； (5) 配置显示装置，实时显示设备运行状态及图像采集结果等信息。 1.2 皮带循环线主要规格要求： (1) 线体共由 4 段皮带模组对接而成，采用气动搬运使产品实现回流，皮带模组采用模块化设计，可整体拆装及替换； (2) 皮带模组由铝型材及加工件组装而成，皮带采用 PVC 材质，整体尺寸不大于 780mm×180mm×160mm，输送长度不小于 780mm，宽度不小于 150mm，采用步进电机驱动，最大搬运速度不小于 200mm/s，最大负载不小于 6kg； (3) 皮带模组中间配置托盘阻挡、托盘精定位模块，托盘精定位模块定位精度不小于±0.05mm，阻挡及定位模块可自由调整位置与数量，下方可以扩展背光源； (4) 单个皮带模组配置不少于两个物料到位传感器； (5) 模块的所有电、气走线美观，以内部走线为主，对接采用快插连接器； 1.3 托盘回流搬运模块主要规格要求： (1) 由气缸配合直线导轨搭建气动两轴搬运机构，将出库传输皮带		
--	--	---	--	--

	线上托盘搬运至入库皮带输送线上，实现托盘回流。 (2) 模块尺寸不大于 620*320*420mm，由铝合金加工件搭建，采用负压吸盘吸取托盘。 (3) 水平轴配置线材拖链，保证布线美观，运动无碍。 1.4 智能仓库主要规格要求： (1) 智能仓库整体尺寸不大于 780mm×720mm×780mm，仓位数量不少于 18，原料仓位与成品仓位分区。 (2) 仓库框架采用铝型材、钣金及亚克力搭建，采用封闭式结构，设置人工取放门。 (3) 独立的运动控制及数据管理系统，可脱离其他模组单独运行。 (4) 配置人机交互屏幕，可执行自动和手动两种操作模式，各仓位配置状态传感器，可显示仓库物料状态，除操作员账号还应设置管理员账号，具备物料信息增、删、改、查权限。 (5) 采用三轴直角机械手实现物料自动化出入库，前端配置双向拨叉，机械手运行最大速度不低于 300mm/s，重复定位精度优于±0.02mm； (6) 前端配置 RFID，能够进行轮询物料信息； 1.5 智能机器人主要规格要求： (1) 轴数：≥6 轴； (2) 工作半径：≥580mm，负载：≥2kg，重复定位精度：优于±0.1 mm； (3) 编程方式：支持拖拽编程、图形化编程； (4) 示教器类型：平板电脑/手机，需提供无线示教器 APP 安装包，支持机器人手动操纵、程序编写、参数配置以及信息监控等功能； (5) 工具端最大速度：≥1.5m/s； (6) 工具 IO 端口：数字输入≥2 个，数字输出≥2 个，模拟输入≥1 个； (7) 配备控制器（尺寸：不大于 200*150*50mm），使用多任务处理系统，支持 TCP/IP，Modbus TCP，Modbus RTU 等常用通讯协议； (8) 自带显示装置，支持视觉系统，传送带跟踪等高级功能； (9) 提供 C/C++/Python 等语言的二次开发 SDK，支持 ROS，自带≥16 路数字量输入和≥16 路数字量输出，≥4 路模拟量输入和≥4 路模拟量输出； (10) 机器人具备碰撞检测功能，如发生非预期碰撞，会自动停止运行，保护操作人员及周围设备不受伤害。同时，可设置不同的碰	
--	--	--

	撞检测等级，满足不同工况下的柔性化生产需求。具备拖动示教及轨迹学习功能，机器人具备关节限制功能，具备缩减模式功能，在缩减模式下，机器人运行时的参数（TCP 速度、关节速度等）限制在用户的设置值内； 1.6 末端工具模块主要规格要求： （1）采用伺服控制的电动旋转电爪，旋转和夹持力、位、速度可以精准控制； （2）行程范围：不小于 0~20mm； （3）夹持力：不小于 10~35N； （4）重复定位精度：$\leq \pm 0.02\text{mm}$； （5）单向行程运动最短时间：$\leq 0.3\text{s}$； （6）旋转最大扭矩：$\geq 0.3\text{N.m}$； （7）旋转最大速度：$\geq 180\text{RPM}$； （8）本体重量：$\leq 1\text{kg}$； （9）通讯方式：Modbus、IO； 1.7 喷码模组主要规格要求： （1）本模块功能为瓶体喷涂日期标签（或定制内容）； （2）采用独立模块化设计，可根据生产需求调整自身布局； （3）喷印距离：2~5mm； （4）喷印行数：不小于 6 行； （5）技术序号：不小于 9 位； （6）喷印精度：不低于 600DPI； （7）带光电触发传感器，可以与机器人协同工作。 1.8 人工智能开发及边缘算力模块主要规格要求： （1）开发板：RK3568，1 TOPS NPU； CPU：性能不低于 A55 四核、主频 2.0GHZ，$\geq 4\text{GB}$ DDR4 运行内存，$\geq 32\text{GB}$ eMMC，USB 3.0×1，HDMI×1，可扩展 TF 存储$\geq 64\text{GB}$； （2）人脸识别单元：支持深度学习红外人脸识别。支持活体检测，人脸捕捉，特征提取。外置 USB 接口传输视频流，可与控件板分离式安装； （3）RFID：13.56M RFID 读写模块，DC 5V 功率 0.5W，通讯协议：I2C； （4）通信模组：全网通 4G 通信模组； （5）语音识别单元：AI 语音识别，自定义唤醒词/命令词，MAX150 条。支持中文播报； （6）外部接口：HDMI 2.0×1、千兆以太网×2、USB 3.0×1、USB	
--	--	--

		2.0×3、USB OTG×1、CAN 总线×2、RS232 总线×2、GPIO IN8/OUT8、ADC 转换通道×5、PCIe-2.0×1; (7) 环境适应性: 宽压 DC 9~36V 输入, 工作温度: -45℃~85℃, 静电等级: ≥ESD3; (8) 模块软件功能主要性能: 1) 设备信息管理功能: 查询设备型号, ID 号, 出厂日期, 使用单位等设备信息; 2) 用户管理功能: 用户增、删、改、查, 可设置权限。可通过 R FID、人脸识别验证授权登录; 3) AI 语音交互, 包含开机帮助提示、设备功能简介和基础操作动作(比如上电、状态查询、停止等)。可以进行 AI 语音操作功能扩展; 4) 南北向接口: 通讯协议: MQTT, Modbus。上位机可通过以太网/4G 与系统实现数据交互。系统通过 ModBus 协议, I2C, SP I, DIO 直接与外部设备通讯(如: 读取电流、电压、气压、温度、湿度等传感器的数据); 5) 系统数据管理: 设备状态数据管理, 如上电, 开机, 运行, 停止故障, 运行日志等。数据统计查询, 包含电流、电压、气压、温度、湿度等数据。支持数据本地保存和云端同步远程管理; 6) WebServer 功能: 可通过网页进行系统设置及数据管理, 远程数据监控报警及管理, 远程用户授权, 远程数据录入(包括但不限于设备信息数据, 用户数据等), 远程人脸录入。远程配置下发; 1.9 在线视觉单元主要规格要求: (1) 采用模块化设计, 由型材搭建龙门式结构, 安装于皮带线上方, 可根据工艺需求安装至循环流水线不同工站, 拆装方便; (2) 工业相机高度调节方便, 高度调节范围不小于 300mm; (3) 配套不低于 160 万像素彩色 2D 相机一台, 分辨率不低于 1440×1080 像素, 采用全局快门 CMOS 芯片, 芯片尺寸不小于 1/3", 帧率不低于 60fps, 自带 GPIO, 支持 GigE VISION 协议和 GenIC am 标准, 支持 POE 供电; (4) 提供定焦镜头一个, 焦距与视野匹配, 光圈不小于 F2.8, 均支持 500 万及以上像素, 支持 2/3 英寸及以上相机成像芯片。 1.10 灯检视觉模块主要规格要求: ★(1) 本模块主要功能为实现瓶体标签检测、瓶盖旋口质量检测及罐装液位检测、药液杂质检测, 为验证投标设备性能投标提供该模块的实物功能演示; (2) 适合瓶子或试管的直径范围: 10~50mm, 高度范围: 50~100	
--	--	---	--

		mm; (3) 采用模块化设计，配置高速面阵相机和彩色线阵工业相机及配套镜头和光源，可根据生产任务手动切换; (4) 相机底座配置电动直线运动平台调焦，行程不小于 25mm，重复精度优于 2μm，可以适配不同的瓶或试管直径; (5) 配置气动三指卡盘用于瓶身夹紧，加紧力可调; (6) 配置正面角度可调条行光源及背面平行背光，可根据检测内容切换，配套数字光源控制器，支持网口和 RS232 通讯; (7) 提供彩色线阵相机一套，分辨率不低于 2K，像元尺寸不小于 7μm，最大行频不低于 44Khz，支持多 ROI，FPN 校正。支持 Gamma，LUT，CCM，自动黑电平，自动白平衡等 ISP 功能。支持软件触发/硬件触发/自由运行等多种触发模式。兼容 GigE Vision V 2.0 协议和 GenICam 标准。支持 DC12-24V 宽压供电。提供定焦镜头一个，焦距与视野匹配，支持 1 英寸及以上相机成像芯片; (8) 提供高速面阵相机一套用于灯检，分辨率不低于 640$\times$480 像素，采用全局快门 CMOS 芯片，芯片尺寸不小于 1/3", 帧率不低于 240fps，配套工业镜头。灯检需要通过机器人将瓶子高速旋转急停，1 秒种之内完成不少于 10 张图片采集和分析。为验证投标设备性能投标提供该功能演示视频; 1.11 边缘计算器工控终端主要规格要求: (1) 工控终端采用 i7 系列高性能多核处理器，内存不低于 16G，硬盘不低于 128G SSD 硬盘。可同时支持两路 USB3.0 相机和四路 PoE GigE 相机同时采集，为验证投标设备性能，投标提供该功能截图; (2) 自带光耦隔离 GPIO (8-IN、8-OUT)、两路 RS232/485 接口; (3) 至少支持 TCP/IP、EtherCAT 网络协议，支持运动控制及分布式 IO 扩展; (4) 支持四路光源控制，支持软件亮度调节和外触发; 为验证投标设备性能，投标提供以上功能操作截图; (5) 支持 HDMI 和 DVI 显示器，配套工业小尺寸键鼠; (6) 兼容多种协议，包括 S7、Modbus、Profinet、HTTP、HTTP S、SFTP、SNTP、SNMP、IPSec、OPCUA、MQTT、gRPC。投标提供证明材料; (7) 输入电源 DC 24V，最大功率 240W; 1.12 灌装模组主要规格要求: (1) 采用模块化设计，其功能是为旋塑瓶灌装颗粒物料;		
--	--	--	--	--

		(2) 模组整体采用铝合金材料加工装配而成； (3) 该模组主要有料斗、输送机、称重台、旋盖定位夹紧等功能部件组成； (4) 输送机采用螺旋输送结构，配合称重台实现定量灌装； 1.13RFID 信息读写模块主要规格要求： (1) 可支持多协议读取 M1\15693\Ntag21x 标签； (2) 支持 Modbus RTU 协议； (3) 支持配置卡内任意数据主动上传； (4) 支持初始化写标签数据； (5) 支持传输波特率自由设置； 1.14 监控模块主要规格要求： (1) 采用不低于 400 万全彩高清摄像头； (2) IP67 防尘防水； (3) 支持 POE 供电； (4) 支持实时录音、人形检测、数字宽动态等功能； 1.15 远程通讯模块主要规格要求： (1) 工业级双频无线智能网关，支持 9V~48VDC 宽电压输入，适配各种工业电源； (2) 支持 RS-232/422/485 协议，可与客户端后端设备（如 plc 可编程逻辑控制器等）进行 TCP Server、TCP Client 以及 UDP 模式的有线通讯，满足工控场景中常见数据及控制指令的交互； 1.16 电控模块主要规格要求： (1) 电控模块包含所有实验所需的空开、电源、PLC、触摸屏、驱动器、电磁阀等，所有的电气组件放置在下方的电控柜，同时需要接线的输入输出和气阀控制点均布置在桌面上，并带接错保护； (2) PLC 尺寸：工作存储器不低于 100KB，装载存储器不低于 4 MB，保持性存储器不低于 10KB；数字量 14 点输入/10 点输出，模拟量 2 路输入；位存储器：8192 个字节，信号模块扩展：8 个；最大本地 I/O-数字量：284；最大本地 I/O 模拟量 67；高速计数器：6 个高速计数器（3 个高达 100 kHz。3 个高达 30 kHz）；高速脉冲输出点数/最高频率：2 点/100KHz（DC/DC/DC 型）；支持 PROFINET 通信，自带 1 个以太网通信端口；实数数学运算执行速度：2.3us/指令。布尔运算执行速度：0.08us/指令； (3) 触摸屏不小于 7 英寸，TFT 液晶显示 LED 背光，分辨率不低于 768*400 像素，独立通讯，支持 RS232、RS485、以太网等通讯方式，可实现多屏一机，支持 U 盘下载程序； (4) 可以与其他站协同工作，也可以独立运行；		
--	--	---	--	--

		三、配套软件主要性能要求： 1、MES 系统主要性能要求： 1.1MES 系统包含工艺管理、生产管理、质量管理、预警管理、报表中心、设备管理、系统管理和数据大屏等功能； 1.2 工艺管理包含有产品信息、生产工艺、生产工序、工艺流程和工艺路线等内容。系统中可以同时存在多个工艺流程和路线； 1.3 生产管理包含订单管理、生产流程、工单管理、生产计划等内容。根据生产需求自定生产工序。支持浏览、查询、编辑生产计划。并与工艺信息等选择关联； 1.4 质量管理包含检测项目、质量计划、质量监控、质量分析、质量文件等内容。可实时采集生产过程中的质量数据。对采集到的质量数据进行监控和分析，以实时报告产品质量状况； 1.5 预警管理包含设备预警、库存预警、生产预警等内容，能够进行物料状态、设备状态监控与数据采集、设备异常报警、设备维修保养记录； 1.6 报表中心包含产量报表、质量报表、生产报表等内容。可以自动生产不同时段的生产信息报表、检测信息记录不合格品及故障信息记录等生产报表和质量分析报表等； 1.7 设备管理包含设备、工站、设备点检、点检单、设备维修、维修单等内容。包含机床、3D 打印机、机器人、AGV、智能立库等硬件设备或多设备组成的工站信息的管理； 1.8 系统管理包含用户信息、账号管理、部门管理、角色管理、登录日志、操作日志等内容； 1.9 数据大屏用于数字化看板管理、基于数据的分析报表支持、各类定制化报表和看板、报表数据库与生产数据库分离，提高运行效率； 2、WMS 系统主要性能要求： 2.1WMS 系统主要有物料管理、库内管理、追溯管理、设备管理、系统管理等功能，库内管理包含库区划分、库存查询、物料入库、物料出库、移库管理和盘点管理等功能。为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 2.2 智能盘点，盘点流程统一管理，用户随时可以盘点仓库，库存盘点机制灵活，效率高，实现库存可视化管理，提高仓库准确率； 2.3 数字报表，根据业务需求生成不同数据源的仓储报表，实现仓储数据多维度可视化，支持企业仓储数字化管理； 2.4 库位划分，当客户需要区分产品时，可以灵活划分库位区分不同的产品功能属性；		
--	--	---	--	--

		2.5 库存报警，当库存数量不满足一个量的时候，系统报警； 2.6 物料管理，可制定物料编码，设置物料类型编码，配置计量单位； 2.7 支持主流操作系统硬件平台； 2.8 结合条形码、RFID 等识别技术与物流应用技术与计算机软件技术结合，对产品 & 原材料在仓储，加工，配送等流动中实现自动化储存； 2.9 入库管理，一键储存，可 RFID 输入物流信息，仓位管理界面，可自动登记货物，全自动入库记录； 2.10 出库管理，宫格化管理界面，支持查找功能，远程控制模式，可一键出库，自动储存记录更新仓储数据库； 2.11 与 MES 系统无缝对接，实时自动保存本地数据库系统； 2.12 库存信息管理设置，物料种类，区域划分，批处理。 2.13 库存管理、物料查询、特殊品库、调拨管理、盘点及移库管理等功能。 3、视觉及自动化控制系统主要性能要求： 3.1 采用软硬件控制处理一体化集成设计。在一个软件平台中实现统一标准化的设备控制、图像处理和数据统计应用方式。设备控制包括相机应用控制、PLC 应用控制、运动控制卡应用控制、光源应用控制、机器人应用控制等； 3.2 支持图形化编程和代码编程两种编程模式： （1）图形化编程要求通俗易懂简单易用，采用拖拽式操作配置的方式实现参数的设置、数据的编辑、变量的引用和赋值、显示窗口布局显示、图像和 ROI 任意绑定显示、流程图定义任务流程，流程图模块包括顺序执行模块、判断模块、分支模块、循环模块、并行模块、工具组模块、流程模块和定时器模块，代码编程支持基于 V B.net、C# 多种语言的编程和开发；包括提供 SDK 底层算法开发包、算法工具开发模块、功能插件开发模块、硬件资源开发模块、用户界面开发模块等； ★（2）支持图像显示窗口任意添加、多类型位置自动布局。位置布局至少含窗口自动横排列、窗口自动纵排列、窗口自动格子化排列及多窗口排列布局与单显主窗口自由切换。支持图像显示窗口自定义分组，每一组别可定义多个图像显示窗口，每个图像显示窗口也可设置为属于多个组别，依据组别显示对应的窗口，各组别之间可自由切换显示。为验证投标设备性能投标提供以上功能操作界面截图，截图内容要求能够清晰体现以上每个功能； 3.3 支持 TCP/IP、串口、MQTT 等通讯方式；		
--	--	---	--	--

		3.4 软件提供应用场景深度配置方式：支持料号配置管理、工位配置、工具配置、参数配置，流程模块单独导入、导出功能；提供 2D/3D 定位、2D/3D 标定、条码/2 维码识别、2D/3D 测量、缺陷检测、PLC 控制、机器人控制等的标准配置应用模块库；支持标准库的编辑及导入/导出； 3.5 软件具备多用户权限管理，包括管理员、工程师、技术员和操作员权限，支持线程和流程管理； (1) 支持多用户管理，包括管理员、工程师、技术员和操作员，并可为每个用户分配权限；同时支持权限精细化管理，支持权限可单独分配到每个配置、算法工具、工具变量，同个算法工具的不同输入输出变量可分配不同的使用权限。为验证投标设备性能投标提供支持权限可单独分配到每个配置、算法工具、算法工具的输入输出变量可分配不同的权限对应的软件截图； ★(2) 可以在独立的笔记本运行，网络端用户可以获取对应 IP 地址机台上的图片。既可以用笔记本客户端对设备进行控制，也可以多台设备通讯协同完成实训任务。为验证投标设备性能投标提供“笔记本客户端可以获取机台图片”软件功能截图； 3.6 软件提供变量灵活编辑和自定义功能；提供变量类型自由转换功能，支持流程模块和工具输入、输出参数的变量类型自由转换； 3.7 软件提供自定义算法工具扩展功能，支持二次开发算法工具在软件平台流程和原有算法工具无差别调用，实现自定义算法工具的自由扩展，配套二次开发技术文档； 3.8 软件提供硬件资源扩展功能，支持二次开发硬件资源在软件平台调用，实现硬件资源的自由扩展； 3.9 软件提供拖拽式操作功能： (1) 支持拖拽式操作变量的引用、赋值，为验证投标设备性能投标提供以上功能软件截图； (2) 支持拖拽式操作数据报表的编辑和生成；支持拖拽式操作工具输入、输出图像和 ROI 在任意图像窗口绑定显示；支持拖拽式操作变量在指定窗口的编辑和实时刷新显示；支持拖拽式操作计算器、字符脚本公式编辑器；支持拖拽式操作及配置任务流程图； 3.10 软件提供的系统操作管理功能包括但不限于以下内容：支持用户权限管理，支持不同权限用户不同界面，不同使用权限；支持系统指令控制功能，支持内部系统指令触发控制任务流程、支持外部通讯发送系统指令触发控制任务流程、支持外部通讯发送系统指令切换配置；支持键盘快捷键操作方式；支持全局数据变量、工具、流程模块搜索查询和批量编辑；支持流程模块信号源触发控	
--	--	--	--

		制，支持流程模块内部或外部信号触发，支持流程模块同步异步运行处理； ★3.11 提供机器视觉应用图形化编程至少包含常用图像处理、运动控制和外部通讯工具，包括 3D 标定、3D 定位、3D 测量、AOI 检测、深度学习、传送带跟踪计数等多种高级算子，提供 API，支持算法工具、硬件资源驱动二次开发；为验证投标设备性能投标提供 3D 标定、3D 定位、3D 测量、AOI 检测和算法工具、硬件资源驱动二次开发软件功能软件截图； 3.12 软件平台 2D 相机的处理软件工具至少包含有无/正反检测、颜色/位置判断、定位、尺寸测量、ID 识别、字符识别、缺陷检测等工具； 3.13 软件平台提供图像匹配定位、缺陷瑕疵检测和 3D 应用功能。 (1) 软件平台具备图像匹配定位工具算子，图像匹配类型包含基于几何特征匹配，基于边缘轮廓匹配，基于图像灰度匹配等； (2) 软件平台具备缺陷瑕疵检测算法，可应用于屏幕检测，布匹配检测等各类复杂背景下缺陷瑕疵检测； (3) 软件平台 3D 相机的处理软件工具支持多种不同类型 3D 相机（包含 TOF、线激光、双目结构光、扫描振镜等），软件工具包含 3D 标定、3D 定位、3D 测量等，可实现三维测量和三维点云计算并配套相应的教学程序； 3.14 软件支持国内外主流工业 2D/3D 相机、PLC、运动控制卡、协作机器人； 3.15 具有引导应用模块，支持以流程化的配置方式，软件支持单相机及多相机对位，支持 XY、XYQ、XQ、YQ、UVW 等多种平台类型。为验证投标设备性能投标提供“支持单相机及多相机对位，支持 XY、XYQ、XQ、YQ、UVW 等多种平台工具”的软件功能截图； 3.16 软件主要算法工具有：服务器客户端通讯工具、串口工具、PLC 读写工具、机器人控制工具、信号源工具、图像源工具、相机工具、保存图片工具、仿射变换工具、斑点分析工具、找圆工具、找线工具、边缘点查找工具、形状匹配工具、灰度匹配工具、圆拟合工具、圆卡尺工具、夹角工具、边缘卡尺工具、线交点工具、线间距工具、点间距工具、矩形卡尺工具、点线距离工具、坐标转换工具、标定工具、图像转换工具、通道分离工具、颜色提取工具、图像剪切工具、图像处理工具、阈值化工具、形态学工具、ROI 转图像工具、二维码工具、字符识别工具、条码检测工具、缺陷检测工具、轮廓提取工具、位移计算工具、坐标计算工具、对位平台工	
--	--	---	--

		具、累加工具、分类工具、保存表格工具、格式转换工具、列表工具、逻辑运算工具、字符串截取工具、用户变量工具； ★3.17 软件支持 MQTT 通讯，并带有不少于 5 个 MQTT 客户端，每个 MQTT 客户端可以同时跟不同的 MQTT 服务器连接通讯。支持自动重连、心跳配置、上线、离线自动提示等功能；软件支持同一 MQTT 服务器下所有客户端列表显示功能，并支持好友客户端过滤配置功能。实时显示其他客户端在线、离线状态。为验证投标设备性能投标提供软件相关功能软件截图； 3.18 软件支持 MQTT 通讯主题自动配置功能，通讯内容直接与软件工具算法参数绑定，实现工具算法参数数据直接通过 MQTT 服务自动发送到指定的客户端，同时也支持其它客户端的参数数据直接自动更新到工具算法参数中，不需要做额外的转换配置。 4、仿真及数字孪生软件主要性能要求： 4.1 三维建模软件接口功能： (1) 至少能与 AutoCAD、SolidWorks、UG、3DMAX 制图软件对接，支持 dxf、dwg、wrl、skp、iam、dae、stl、blend、fbx、3ds、obj、gltf、glb、step、stl、ply 常见三维模型格式文件导入； (2) 具有装备泛化封装功能，用户可将其个性化的设备封装成数字孪生体模型，供后续构建虚拟仿真工程复用； (3) 支持设备模型外形参数化定义，包括模型的长宽高外观尺寸参数化变形、模型线性克隆阵列、旋转克隆阵列等； (4) 具有模型运动动作方式快速定义功能，通过操作配置即可实现模型运动部件的主从关系、运动方式及行程范围的快速定义，运动方式包括：平移、旋转、平移协同、旋转协同等； (5) 具有机构运动行为创建功能，支持创建驱动器行为和运动学行为。驱动器包括：单轴驱动器、多轴驱动器、轨迹驱动器。运动学包括：二轴、三轴、四轴等多轴机构、Scara 机器人、并联机器人等的逆运动学算法组件，支持不同种类的机械手快速封装； (6) 具有功能组件库，依托该功能组件库可快速定义出各种特定功能效果，组件包括通用组件（工件发生器组件、工件销毁器组件、包围盒夹具、射线夹具、相机组件、多连杆组件）、电线绘制组件（画笔组件、点胶或焊缝增材组件）、传感器组件（体积传感器组件、射线传感器组件）、物理学功能组件（直筒传送带、圆弧传送带、刚体）； (7) 具有刚体功能组件，支持定义刚体的特性，包括质量、摩擦力、弹力等； (8) 模型的控制信号定义，信号类型至少包括 boolean、string、fl	
--	--	---	--

		oat、int、byte、double、long、short 控制器常用类型； (9) 具有装备脚本编制功能，采用 Java 语言进行脚本编制，实现对控制信号的触发进行响应，平台内嵌代码编辑器和编译器，可实现编写脚本后立马调试； (10) 提供程序块控件，通过拖拽控件无需编程即可快速实现设备控制逻辑及时序定义。常用可视化控件指令至少包括：If、Switch、While、Call、Delay、Parallel、SetSignal、Wait，此外，机器人控件指令至少包括：PTP、LIN、CIRC、ROT、SETBASE、SETTOOL； (11) 提供可视化信号面板，实现模型信号的关联控制。信号面板将模型的信号与其他模型或通讯配置进行关联（连接），实现模型间的各种功能和动作的关联控制。信号和信号之间通过拖拽连线进行关联和数据传递。 4.2 模型库功能主要性能要求： (1) 内置有立方体、球体、圆柱、传感器、文字、直线皮带/滚筒输送机、曲线皮带/滚筒输送机基础模型； (2) 模型库中预置了丰富的模型组件，包含主流品牌机器人（ABB、KUKA、Fanuc、YASKAWA、Nachi、埃斯顿、埃夫特、遨博、珞石）、输送机、AGV、通用机床、立体仓库、高密度四向穿立库、控制器、视觉相机、传感器； (3) 支持自定义模型库（新建、删除），支持自定义的设备/单元封装的数字孪生模型以组件的形式形成组件库，支持组件复用； (4) 模型库内置模型支持模型属性参数化，如滚筒输送机改变长度时，滚筒数量也会自动增加或减少； (5) 模型库中的模型可直接拖拽进入场景中，快速完成机器人工作站、生产系统方案搭建； 4.3 模型编辑与交互功能： (1) 具有模型原点修改功能：可直接修改模型原点值，也可基于特征拾取模型特征，快速精准将模型原点调整到该特征位置； (2) 支持模型位姿修改：三维场景中的模型，通过鼠键配合实现模型位姿任意值或固定幅度值修改； (3) 活动部件交互操作：启动交互模式后，可以通过鼠标操作活动部件在设定的运动方式和行程范围内任意移动，便于用户确定该活动部件的运动行为、行程和作业示教； 4.4 三维场景交互功能： (1) 支持场景交互操作，通过键鼠实现场景移动、放缩、旋转、360度漫游查看；		
--	--	---	--	--

		(2) 场景视角管理：支持场景视角添加、删除。选择保存后的视角缩略图，3D 场景可以快速切换到对应视角； (3) 聚焦模型功能，鼠标双击场景模型或者点选聚焦模型按钮，以鼠标指针为中心，视角迅速聚焦该区域，便于模型迅速定位； (4) 智能产线快速布局搭建功能： 1) 支持用户拖拽模型库中的设备模型进入三维场景中，通过移动、旋转、编辑、装配等操作，进行方案快速布局搭建； 2) 具有捕捉（特征探测）功能：基于三维模型几何拓扑特征的解析和识别方法，可识别模型的点线面、中心、三角网格中心、圆心、轴心等特征； 3) 具有模型测距功能，便于装配和布局搭建：具有基于特征拾取的两点之间距离测量功能，可测量两点之间的直线距离值和 X/Y/Z 方向分量的距离值，测距结果在三维场景中标注显示； 4) 精准装配功能：基于智能捕捉两个部件的点线面特征，部件与部件之间自动靠接、自动吸附对齐，无需手动进行位置调整，实现精准装配； 4.5 运动仿真功能： (1) 支持近物理仿真功能：支持包括但不限于物理碰撞检测、摩擦力、重力、速度、加速度、惯性等近物理仿真。虚拟设备运动仿真时，能充分考虑工件、设备的物理场特性，以及可能发生物理碰撞检测，包括碰撞、滑动、掉落地上等物理现象； (2) 虚拟设备运行过程中，能呈现金属切削过程实时减材效果、焊接过程实时增材效果、喷涂作业过程工件实时着色效果； (3) 虚拟场景中，能呈现出布或铝箔等连续材质在设备上流转的流动效果； 4.6 机器人模块： (1) 支持导入自定义的机器人模型； (2) 支持多类型（Scara、DELTA、五轴、六轴、三轴、并联等）机器人运动学参数自定义，包含正解、逆解、直线和圆弧插补，速度规划等； (3) 支持多关节联动控制； (4) 支持机器人离线示教功能，能够对机器人末端工具进行拖拽，并对目标点进行点位信息纪录，实现点位的离线拖动示教； (5) 具有机器人示教面板，面板中具有离线示教模式（末端位姿拖动/捕捉）切换功能、移动模式（世界坐标/工具坐标/基坐标）切换功能、关节角度拖动调整功能、复位至初始姿态功能、以及对齐至坐标系功能；	
--	--	--	--

		(6) 具有丰富的机器人指令：具有 PTP、LIN、CIRC、ROT、SE TBASE、SETTOOL 等指令进行点到点、直线、曲线等多种机器人 轨迹规划； (7) 具有机器人程序编辑功能，具有子控制程序创建、复制、删除 和保存编译功能。通过控件式的指令块免代码编辑机器人程序。点 选指令块机器人能联动切换到对应的位姿。机器人运行过程中，对 应执行的程序块能够实时高亮显示； (8) 具有机器人末端轨迹划线功能，便于校验规划的合理性； 4.7 虚拟调试功能： (1) 数据通讯与控制模块： 1) 支持客户端、服务端、中间件多种模式进行数据通讯。 2) 支持 IoT、信息系统通信传值； 3) 支持多种协议进行数据通信，包括但不限于：S7、Modbus、S ocket-Client、Socket-Server、Robotstudio 等； 4) 支持外部 PLC、机器人控制器对虚拟场景模型进行虚拟控制， 实现半物理仿真效果； (2) 电控程序虚拟调试： 1) 支持与西门子 PLC、汇川 PLC、三菱 PLC 交互数据，实现 PL C 程序驱动的虚拟模型运动仿真，通过分析判断虚拟设备运动动作 及加工工艺过程是否符合设计要求，反向验证 PLC 控制程序逻辑 和时序的正确性、合理性和完备性，实现脱离实物设备，即可完成 PLC 程序的调试验证； 4.8 数字孪生虚实映射功能： (1) 三维场景采用 PBR 渲染，虚拟模型具有包括但不限金属、塑 料、铝合金、抛光等逼真材质效果； (2) 模型材质编辑功能，具有软件材质编辑器，通过材质编辑实现 虚拟设备在外观形态上与实物一致。PBR 材质编辑支持基础色、 金属度、粗糙度、基础色贴图、法线贴图、金属贴图、粗糙度贴 图、金属粗糙度贴图、发光贴图、高度贴图、高度差、AO 贴图等 编辑设置； (3) 采集设备的启停、状态、实时位姿、任务信息、库位信息、货 物 ID 等实时数据，孪生系统通过数据挖掘和数据处理（过滤、刷 选、归类、标识、结构化存储等），将现场数据转化为触发事件， 驱动虚拟模型（包括设备和在制品）低延时、高流畅性运动； (4) 具有前端 UI 看板集成开发功能，实现个性化看板：用户开发 的前端 UI 看板可直接嵌入到 3D 场景中，呈现设备利用率、产 能、库存等统计指标；		
--	--	--	--	--

		(5) 智能制造使能技术数字孪生实训功能：软件集成了 PLC 仿真、机器人仿真、视觉相机仿真、产线和仓储仿真等功能。提供用户自主建模与自主布局功能，并开放底层接口，支持用户二次开发，是智能制造综合实训平台，并提供了丰富的教学资源。 4.8 仿真工控终端：CPU 处理器性能不低于 i7，≥32G 内存，≥256G SSD 硬盘，≥6G 独立显卡。 四、其它： 1、本项目为“交钥匙工程”，需要提供生产所需要的夹治具、样品套件、易损件； 2、成品口服液瓶包装样品不少于 20 套，包含标签缺失、标签损坏、封口不良、液位不足等常见缺陷样品。 3、成品口服液瓶无标样品不少于 20 套，包含块状、絮状杂质样品； 4、瓶盖旋口质量检测及罐装液位检测样品不少于 50 套，包含瓶身、瓶盖和罐装样品； 5、配套以上样品所需要的托盘和电子标签； 6、提供设备配套气源和常用工具一套。		
3	多媒体教学系统	多媒体教学系统主要包含智能显示一体机、高清显示终端、音响、功放、话筒、中控台、教师机、机房管理软件等； 1、智能显示一体机：支持标准、用户、动态、亮丽显示模式，物理分辨率≥3840×2160，亮度不低于 400 cd/m²，响应时间不大于 8 ms，红外触摸，LED 背光，不低于 20 点触控书写，对角线尺寸≥98 inch，摄像头像≥1600W；操作系统 Android 14，CPU 性能不低于 Cortex A55 8 核 1.55 GHz，内存≥4 GB，内置存储≥32 GB；配置工控模块主板搭载处理器性能不低于 i5 CPU，内存不低于 8GB，存储不低于 256 GB SSD 固态硬盘，不少于 2 个 USB 接口；配置移动支架；（数量：1 套） 2、音响主要技术参数：系统 2-WAY FULL RANGE，频率响应 60 HZ-18KHZ，单元配置 LF:6.5"、HF:1"，阻抗 8Ω，灵敏度不低于 88dB；功率 70W，最大声压：119dB；（数量：2 个） 3、功放主要技术参数：输出功率 2X130W/8Ω、2X160W/4Ω；频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB）；信噪比 82.5dB；输入灵敏度：0.15V；总谐波失真：≤0.05%；输入阻抗：20KΩ；消耗功率：350W；（数量：1 套） 4、话筒：包含有线鹅颈话筒、无线话筒、领夹式话筒各 1 个； 5、中控台规格要求：采用冷轧钢板材质，规格尺寸不小于 1000mm×800mm×900mm，主要包含主机放置区、键盘托盘，配置显示	套	1

	器支架支持显示器角度调整；（数量：1套） 6、显示装置：屏幕尺寸不小于 75 英寸，屏幕分辨率不小于 4K；数量：2套； 7、教师机：处理器性能不低于主频$\geq 2.5\text{GHz}$、核心≥ 6、线程≥ 12，运行内存不小于 32G，存储不小于 512 固态硬盘，不低于 6G 独立显卡，显示终端不小于 23.8 英寸显示器，分辨率不低于 1920*1080，满足机器视觉图像处理、图形标注、深度学习模型训练、模型推理等应用； 8、机房管理软件： 8.1 支持 Windows 全系列系统。Windows10、WindowXP、Windows7（x86/x64）、Windows8（x86/x64）、Windows10（x86/x64）等以及 Linux 操作系统的立即还原和备份还原。网络克隆支持增量克隆、参数拷贝、完整拷贝，速度可达到 4G-6G/分钟。支持 Win10 系统 GPT 分区操作系统复制； 8.2 支持双硬盘的安装和保护、支持在双硬盘中进行 GPT 和 MBR 多系类型统的混合安装和同传。可支持操作系统数量 64 个，并可为每个操作系统添加不同的密码，供不同的教师使用；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 8.3 全面支持 UEFI 架构主板.支持 GPT Windows10、Windows11 和 MBR OS（XP、Win7、Win8、Win10 等）在单硬盘中进行多系统混合安装，无需调整 BIOS 设置，实现系统自动识别，无缝隙自动切换；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 8.4 支持网络克隆时，可监控客户端的网卡发包率，硬盘读写速度。传输速度及数据、剩余时间等，自动定位最慢 IP，最大限度增加传输速度，减少工作量；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 8.5 支持【开机选单】界面自行定义，可自行修改背景图片、说明文字、位置、按钮背景颜色；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 8.6 Pre-OS 阶段可快速查看和修改硬盘数据，提供 Pre-OS 阶段硬盘对拷功能，可修改在 Pre-OS 阶段的屏幕分辨率及同时开启多个窗口且 Pre-OS 阶段可使用鼠标进行操作；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 8.7 支持【开机选单】界面自行定义，可自行修改背景图片、说明文字、位置、按钮背景颜色；为验证投标设备性能，投标提供以上功能截图； 8.8 管控节点不少于 26 个节点。		
--	---	--	--

4	实训工作台 (定制)	1、规格尺寸 (mm) : $\geq 1000 \times 750 \times 750$; 2、台面厚度不低于 15mm, 采用耐磨、耐火、耐腐蚀高压板; 3、台体: 采用钢木构架, 选用优质防水面板, 截面使用优质封边条封边, 粘力强, 密封性好, 外形美观, 经久耐用; 4、附件: 滑道: 使用钢制滚珠滑道, 为组合式并有止滑装置, 承重能力强; 5、配套凳子: 每个实训工作台配备 2 个凳子, 凳子高度与实训工作台匹配。	套	25
5	实验室文化建设及环境提升	1、专业文化建设主题以智能制造、机器视觉技术等相关内容为核心, 文化建设主要包含: 1.1 专业文化背景墙: 在面积 $5m \times 2m$ 区域内合理设计, 专业文化氛围, 根据造型情况选择石膏板、PVC 等材料进行合理搭配; 1.2 其他: 实验室制度牌、典型实验项目、主要设备操作规范等, 要求与周围环境协调相宜, 设计美观, 大小合适; 2、实验室综合布线: 2.1 实验室综合布线: 完成实验室场地电源、网络综合布线、电源网络布线严格施工标准, 无安全隐患且布局合理。 2.2 网络布线: 采用不低于标准六类网线, 配置网络机柜满足实训室有线/无线网络需求; 2.3 电源布线: 电源布线需严格执行强弱电分开敷设, 采用国标电缆线, 主线选用优质铜线, 预留 20% 以上负荷冗余, 满足大功率设备需求, 接入终端电源线采用不低于 2.5 平方国标优质铜线, 配套插座、插排等; 采用线槽根据施工情况选择优质不锈钢或 PVC 材质, 施工需落实防水、防短路、防静电措施。所有线材必须用线槽或穿管固定, 严禁裸露, 确保安全合规。	批	1

第六章 响应文件格式

河南对外经济贸易职业学院智能视觉技术应用实训 室项目

采购编号：

响应文件

供应商：（盖单位公章）

法定代表人或授权代表人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

目 录

本章格式是参考格式，除未实质性响应外，任何人不得以格式有偏差为由废标。（实质性响应条款是指法律法规所规定的必须满足的条款和竞争性磋商文件中有明确要求的条款）

- 一、磋商响应函
- 二、法定代表人证明及授权委托书
- 三、磋商报价表格
- 四、供应商资格证明文件
- 五、类似业绩一览表
- 六、技术规格偏离表
- 七、售后服务方案
- 八、供货、验收方案
- 九、安装调试方案
- 十、培训、技术服务
- 十一、其他材料
- 十二、符合政府采购政策的供应商须提交资料

一、磋商响应函

_____（采购人名称）：

经研究，我方决定参加采购编号为_____的政府采购项目的竞争性磋商活动，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表供应商（供应商名称、地址）提交下述文件。

1. 磋商报价表格；
2. 按竞争性磋商文件供应商须知和技术规格要求提供的有关文件；
3. 资格证明文件；

为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任：

1. 所附《报价一览表》中规定的应提交和交付的产品或服务响应性总报价为（含税价）：人民币（大写）_____，小写_____（元）。

2. 我们保证本项目质量标准为：_____。

3. 我们保证本项目交货期为：_____。

4. 将按竞争性磋商文件的约定履行合同责任和义务。

5. 已详细审查全部竞争性磋商文件，包括（修正或补充文件）（如果有的话），对此无异议。

6. 本磋商有效期为：_____。

7. 如果我方有幸成为成交供应商，愿按照竞争性磋商文件规定向采购代理机构支付成交服务费。

8. 同意提供按照贵方可能要求的与其竞争性磋商有关的一切数据或资料。

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期：年 月 日

二、法定代表人证明及授权委托书

（一）法定代表人证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

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）：_____

日 期：_____年____月____日

（二）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、身份证号为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件、签订合同和处理相关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：

- 1) 法定代表人身份证正反面复印件及授权委托人身份证正反面复印件；
- 2) 复印件上均需加盖供应商公章。

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

身份证号码：_____

授权委托人（签字或个人电子签章）：_____

身份证号码：_____

日期：____年____月____日

三、磋商报价表格
(一) 报价一览表

项目名称	
采购编号	
供应商名称	
磋商内容	
首次磋商报价 (元) 含税	大写: 小写:
交货期	
质量标准	
质保期	
磋商有效期	
备注	

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期： 年 月 日

(二) 分项报价明细表

序号	货物名称	品牌、规格	技术参数	单位	数量	单价含税 (元)	合价含税 (元)	备注
总价 含税 (元)								

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期： 年 月 日

四、供应商资格证明文件

（一）供应商基本情况表

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		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间						
营业执照号						
注册资金						
开户银行						
基本户账号						
经营范围						
备注						

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期： 年 月 日

1. 有效期的营业执照/事业单位法人证书/社会团体法人登记证书/民办非企业单位登记证书/或其他证明文件；

2. 供应商提供 2024 或 2025 年度经审计的财务审计报告或其基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺；

4. 供应商提供 2025 年 6 月 1 日以来任意 1 个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳相关材料（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）；

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、违纪行为书面声明函；

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）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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；信用信息查询的时间期限为本公告发布之日起，查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）、“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）等【提供信用查询的方法：首先供应商自行提供信用查询截图，附在响应文件内。如发现供应商提供的信用查询截图存在看不清、查询内容不全等问题，采购人在资格审查时可在“信用中国”“中国政府采购网”网上即时查询信用项，采购人即时查询信用结果作为最终资格审查依据】

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。

供应商提供承诺书或“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图，查询截图需显示公司基本信息、出资人或股东信息、主要人员信息

8. 竞争性磋商文件要求或供应商认为需提供其他相关资格证明材料

五、类似项目业绩一览表

序号	项目名称	合同金额（元）	完成时间	项目单位联系人电话	备注

注：需同时提供成交通知书、合同复印件、验收报告，否则该项业绩不得分。

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期： 年 月 日

六、技术规格偏离表

技术规格偏离说明表

序号	竞争性磋商文件要求部分	响应文件响应部分	偏离说明	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

注：供应商应对照竞争性磋商文件中商务要求的内容逐条说明，所提供服务已对竞争性磋商文件的要求做出了实质性的响应，并申明与竞争性磋商文件要求的偏离和例外。

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日期： 年 月 日

七、售后服务方案

八、供货、验收方案

九、安装调试方案

十、培训、技术服务

十一、其他材料

供应商认为应附的或评分办法中要求附的相关材料等。

十一、符合政府采购政策的供应商须提交资料

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（竞争性磋商文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（竞争性磋商文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（企业电子签章）：

日期：

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

监狱企业证明函（如有）

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）提供合同金额占到联合体合同总金额的比为_____。（非联合体参加采购活动，不需要填写本条。）

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。

企业名称（企业电子签章）：

日期：

残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（企业电子签章）：

日期：

关于符合本国产品标准的声明函（如有）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）3。（产品名称1）的（关键组件）4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）5在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

企业名称（企业电子签章）：

日期：

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

强制采购通过相关认证的清单产品（如有）

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

说明：

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

2. 如采购人所采购产品属于信息安全产品的，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48号和国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》2009年第33号的规定，供应商所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

3. 投标产品已列入《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》【2020年第18号】的产品必须提供通过国家3C认证的有关证明材料。否则其投标将被认定为投标无效。

政府采购优先采购的清单产品（如有）

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

说明：

1. 对于提供产品属于“节能清单”中非标记“★”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购。
2. 采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且供应商所提供产品具有有效期内的环境标志产品认证证书，在评审时予以优先采购。
3. 所提供产品列入“财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知财库〔2005〕366号”无线局域网产品清单的，在评审时予以优先采购。