

河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合
实验室建设项目

竞争性磋商文件



项目编号：豫财磋商采购-2025-972

采购人：河南机电职业学院

代理机构：安信项目管理有限公司

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 竞争性磋商公告.....	2
第二章 供应商须知.....	6
第三章 评审办法.....	31
第四章 合同文本.....	37
第五章 项目需求及技术规格要求.....	41
第六章 竞争性磋商响应文件格式.....	73
一、磋商函及磋商函附录.....	74
二、法定代表人身份证明书.....	77
三、法定代表人授权委托书.....	78
四、承诺函.....	79
五、偏离表.....	84
六、货物分项报价明细表.....	85
七、项目主要人员情况表.....	86
八、类似业绩一览表.....	87
九、项目实施方案.....	88
十、售后服务承诺书.....	89
十一、磋商承诺函.....	90
十二、中小企业声明函.....	91
十三、供应商认为需要提供的其他资料.....	96

第一章 竞争性磋商公告

河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目竞争性磋商公告

项目概况

河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目招标项目的潜在供应商应在河南省公共资源交易中心网（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）获取招标文件；并于2025年09月18日09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-2025-972
- 2、项目名称：河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：2778400.00元
最高限价2778400.00元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	豫政采 (2)20251596-1	河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目	2778400.00	2778400.00

- 5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1采购内容：工业视觉系统应用与运维平台8套、机械装调技术综合实训装置8套（具体详见磋商文件）。

5.2质量标准：符合国家、行业、企业规定的相关标准，满足采购人提供的技术标准要求。

5.3交货地点：采购人指定地点。

5.4交货期：合同签订后45天内供货安装并调试完毕。

5.5质量保证期（质保期）：自项目验收合格之日起，提供三年质保。

5.6标包划分：一个标包。

- 6、合同履行期限：合同签订至质保期满。

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、落实政府采购政策满足的资格要求：无；

3、本项目的特定资格要求：

3.1能独立承担民事责任的法人或其他组织，应遵守有关的国家法律、法规和条例，参加本次采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》的第二十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定的条件和本文件中规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力(提供法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件)；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺书、提供会计师事务所或审计部门出具的2024年度财务审计报告或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）（新成立企业自成立之日起计算）；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关材料)；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供供应商本单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函、提供2025年1月1日以来的任何一个月依法交纳税收和社会保障资金记录证明文件的扫描件，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的单位，应提供相关证明文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）；

（五）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(按采购文件格式要求提供书面声明)。

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的企业，拒绝参与本项目采购活动（查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询；列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购代理机构在磋商当天将对所有参与本项目响应人的信

用情况（失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单）进行查询、打印留存。若在磋商当天查询到响应人有相关负面信息的，则该响应人的投标视为无效；

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“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料（需包含公司基础信息、股东及出资信息）】；

3.4本次招标不接受联合体投标。

三、获取采购文件

1、时间：2025年09月08日至2025年09月12日。每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2、地点：登录《河南省公共资源交易中心》网站（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）。

3、方式：供应商使用CA数字证书登录“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn>）”，并按网上提示下载投标项目所含格式（.hznzf）的招标文件及资料。注册、登录、下载等具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”。

4、售价：0元。

四、响应文件提交

1、截止时间：2025年09月18日9点00分（北京时间）。

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(七)-6（郑州市经二路12号）。加密电子投标文件须在投标截止时间前上传至河南省公共资源交易中心交易系统指定位置；加密投标文件逾期上传，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1、时间：2025年09月18日9点00分（北京时间）。

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(七)-6（郑州市经二路12号）。本项目采用远程磋商方式，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，磋商采用“远程不见面”磋商方式。供应商须在竞争性磋商文件确定的响应文件提交截止时间前，登录不见面开标大厅，并在规定的时间内进行响应文件解密、答疑澄清、最终报价等。

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网站》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《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）。
6. 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）；
7. 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）；

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1、采购人信息

名称：河南机电职业学院

地址：郑州市郑新快速路与泰山路交叉口向西100米

联系人：王老师

联系电话：0371-85901013

2、采购代理机构信息

名称：安信项目管理有限公司

地址：郑州市郑东新区普惠路67号升龙广场1号楼A座2204室

联系人：许亚迪 李倩

联系方式：0371-63396928/15515971737

3、项目联系方式

项目联系人：李倩

电话：0371-63396928/15515971737

河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目-更正公告

一、项目基本情况

1、原公告的采购项目编号：豫财磋商采购-2025-972

2、原公告的采购项目名称：河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目

3、首次公告日期及发布媒介：2025年09月05日、《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网站》

4、原响应文件提交截止时间：2025年09月18日09时00分（北京时间）

二、更正信息

1、公告类型：变更公告

2、更正事项：采购公告 采购文件

3、原文件获取时间：2025年09月08日 - 2025年09月12日（北京时间）

文件获取截至时间变更为：2025年09月15日23时59分（北京时间）

4、原开标时间：2025年09月18日09时00分（北京时间）

开标时间变更为：2025年09月19日09时00分（北京时间）

5、原采购信息内容

响应文件开启地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(七)-6

变更为

响应文件开启地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-6

6、更正日期：2025年09月08日11时31分

三、其他补充事宜

无

四、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南机电职业学院

地址：郑州市郑新快速路与泰山路交叉口向西100米

联系人：王老师

联系方式：0371-85901013

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：安信项目管理有限公司

地址：郑州市郑东新区普惠路67号升龙广场1号楼A座2204室

联系人：许亚迪 李倩

联系方式：0371-63396928/15515971737

3. 项目联系方式

项目联系人：李倩

联系方式：0371-63396928/15515971737

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1.2.1	采购人	名称：河南机电职业学院 地址：郑州市郑新快速路与泰山路交叉口向西100米 联系人：王老师 联系电话：0371-85901013
1.2.2	采购代理机构	名称：安信项目管理有限公司 地址：郑州市郑东新区普惠路67号升龙广场1号楼A座2204室 联系人：许亚迪 李倩 联系方式：0371-63396928/15515971737
1.2.3	项目名称	河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目
1.4.1	采购内容	同“第一章竞争性磋商公告”相同规定。
1.4.2	供货安装周期 (交货期)	同“第一章竞争性磋商公告”相同规定。
1.4.3	交货地点	采购人指定地点
1.4.4	质量标准	符合国家、行业、企业规定的相关标准，满足采购人提供的技术标准要求。
1.4.5	质量保证期 (质保期)	自项目验收合格之日起，提供三年质保
1.5.1	供应商资格条件	详见“第一章 竞争性磋商公告”中“二、申请人资格要求”项规定。
1.5.2	是否接受联合体参加磋商	不接受
1.10	预备会	不召开
2.1	磋商文件的组成	除磋商文件外，采购人在磋商期间发出的澄清、修改、补充、补遗和其它有效正式函件等内容均是磋商文件的组成部分。
3.1	响应文件的组成	应包含“第六章竞争性磋商响应文件格式”的内容及供应商认为需加以说明的其它内容。
3.2.4	最高限价	本项目设置最高限价，最高限价详见“第一章竞争性磋商公告”相关规定。供应商的磋商总报价超出最高限价的为无效标。
3.3.1	磋商有效期	60日历天（响应文件递交截止之日起）

3.4	磋商保证金	根据豫财购（2019）4号文的相关要求，本项目不再收取磋商保证金，响应文件中须承诺成交后按时向采购代理机构支付代理服务费；承诺按照规定和采购人签订成交合同，否则取消成交资格，并由此赔偿给采购人带来的损失。
3.5	是否允许递交备选磋商方案	不允许
3.6.3	签字盖章要求	电子响应文件： 磋商文件规定的应加盖单位公章的证明材料必须加盖单位公章。所有要求加盖单位公章的地方都应用供应商单位的CA印章。所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应用法定代表人或其委托代理人的CA印章（授权委托书中授权代表签字，可手写签字扫描上传）。
3.6.4	响应文件份数	加密的响应文件壹份（*.hntf格式，在会员系统指定位置上传）。 注： 1）响应文件正文建议提供目录和连续的页码 2）无需提供纸质响应文件。（项目结束后，成交人纸质响应文件份数须按采购人存档要求提供。）
4.1.1	响应文件递交截止时间	2025年09月19日09时00分（北京时间）
4.1.2	递交响应文件地点	加密电子响应文件须在磋商截止时间前上传至河南省公共资源交易中心交易系统；加密电子响应文件逾期上传，采购人不予受理。 电子响应文件的递交： a、各供应商应在磋商截止时间前上传加密的电子响应文件（*.hntf）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。 b、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。
5.1	磋商时间和地点	磋商时间：同响应文件递交截止时间 磋商地点：同响应文件递交截止地点
6.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3人，其中采购人代表1人，经济、技术专家2人； 专家确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
7.1	是否授权磋商小组确定成交人	否；推荐的成交候选人数：3名
需要补充的其他内容		

10.1	付款条件（支付进度和支付方式）	合同签订后，货物（设备）经甲方验收合格并正常运行后，甲方付款合同总额的100%。货物（设备）经甲方验收合格并正常运行一年后，履约保证金一次性无息退还。
10.2	代理服务费	本次招标项目的采购代理服务费由成交供应商承担，费用包含在报价中。 收费标准：参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标准〉的通知》（豫招协[2023]002号）文件规定的代理服务费收费标准。
10.3	定标方式	采购人将根据磋商小组提出的磋商报告，确定排名第一的成交候选人为成交供应商。当确定的成交供应商放弃成交或不按规定向采购人缴纳履约保证金或因不可抗力提出不能履约合同的，采购人可以按序确定排名第二的成交候选人为成交供应商，依此类推。
10.4	重新确定成交人	按照供应商须知第7.1条规定的情形确定的成交候选人出现下述情况：排名第一的成交候选人放弃成交/或者因不可抗力不能履行合同/或者不按照磋商文件要求提交履约保证金/或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选人名单排序依次确定其他成交候选人为成交人，也可以重新采购。
10.5	其他内容	A、为贯彻落实财库[2020]46号《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》、《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），本项目鼓励中小企业参与磋商，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》为依据。 采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。 本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

	<p>在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；</p> <p>在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。</p> <p>在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。</p> <p>依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；</p> <p>鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在响应保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。</p> <p>依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；</p> <p>关于磋商报价评分中给予中小企业优惠的说明：</p> <p>评审时给予小型或微型企业10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业用评审报价参与评分。</p> <p>大型企业评审报价=磋商报价</p> <p>中型企业评审报价=磋商报价</p> <p>小型或微型企业评审报价=磋商报价*(1-10%)</p> <p>B、根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目时，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>C、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。符合条件的残疾人福利性单位参加本项目时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>
--	--

		<p>D、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>政府强制采购节能产品：计算机设备、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷空调设备（不含冷却塔）、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频设备、便器、水嘴等属于节能产品政府采购品目清单中的强制采购产品（以最新发布清单为准），拟供产品中含有以上货物的，必须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，否则响应文件将被否决。</p> <p>E、根据政府采购政策，本项目如涉及到自主创新首购产品，应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品。</p> <p>F、根据政府采购政策，本项目如涉及到无线局域网产品，应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，应当采购经国家认证的信息安全产品。</p> <p>G、根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，供应商所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。</p> <p>H、其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。</p>
10.6	其他事宜	<p>1、响应人认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，按照政府采购质疑和投诉办法（中华人民共和国财政部令94号）以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑（邮寄件、传真件不予受理），逾期不再接收。接收质疑函联系部门：安信项目管理有限公司，联系电话：037163396928通讯地址：郑州市郑东新区普惠路67号升龙广场1号楼A座2204室。在法定质疑期内响应人针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提。</p> <p>2、涉及中小企业采购的相关内容</p> <p>1) 本项目非专门面向中小企业采购的项目</p> <p>2) 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：<u>工业</u></p> <p>3、本项目采购国产设备。</p> <p>核心产品：工业视觉系统应用与运维平台</p> <p>提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标</p>

	<p>候选人。</p> <p>4、未尽事宜，按《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规执行。</p> <p>5、根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，供应商所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。</p> <p>6、供应商报价时应包含所投全部货物价款、安装调试、测试、验收、培训、税金、运输、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而竞争性磋商文件中未列出的相关辅助材料和费用。磋商报价应包括上述各项费用。一旦成交，合同签订后合同价格将不得变动。</p>
其他说明	<p style="text-align: center;">河南省政府采购合同融资政策告知函</p> <p>各供应商：</p> <p>欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！</p> <p>政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。</p> <p>贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。</p>

1. 总则

1.1 适用范围

1.1.1 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》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规和规章的规定，编制本项目磋商文件。

1.2 采购项目说明

1.2.1 本项目采购人：见供应商须知前附表。

1.2.2 本项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.2.3 本项目名称：见供应商须知前附表。

1.3 定义及解释

1.3.1 采购人：依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.3.2 采购代理机构：取得采购代理资质，受采购人委托组织代理活动的社会中介组织。

1.3.3 货物：系指根据本磋商文件规定供应商须承担的货物以及其他类似的义务等。

1.3.4 供应商：供应商是指响应磋商文件、参加磋商竞争的中华人民共和国境内的法人、其它组织。

1.3.5 响应文件：指供应商根据磋商文件提交的所有文件。

1.3.6 磋商小组：依据有关法律、法规的规定依法组建的专门负责本次磋商工作的临时机构。

1.3.7 偏离：响应文件的响应相对于磋商文件要求的偏差，该偏差优于磋商文件要求的为正偏离；劣于的，为负偏离。

1.3.8 “日期”或“天”：指日历天。

1.3.9 合同：指依据本次采购结果签订的协议或合约文件。

1.3.10 磋商文件中的标题或题名仅起引导作用，而不应视为对磋商文件内容的理解和解释。

1.4 采购内容、供货安装周期、交货地点及质量标准

1.4.1 本次采购内容：见供应商须知前附表。

1.4.2 本项目的供货安装周期见供应商须知前附表。

1.4.3本项目的交货地点：见供应商须知前附表。

1.4.4质量标准：见供应商须知前附表。

1.4.5质量保证期（质保期）：见供应商须知前附表。

1.5 供应商资格条件

1.5.1 供应商资格条件：见供应商须知前附表。

1.5.2 是否接受联合体：见供应商须知前附表。

1.6 费用承担

供应商准备和参加磋商活动发生的费用自理，不论磋商的结果如何，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

1.7 保密

参与磋商活动的各方应对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。

1.8 语言文字

除专用术语外，与磋商有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释，对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 预备会

是否召开预备会：见供应商须知前附表。

1.11 分包/转包

是否允许分包/转包：见供应商须知前附表。

2. 磋商文件

2.1 磋商文件的组成

本磋商文件包括：

- (1) 竞争性磋商公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评审办法；
- (4) 合同文本；
- (5) 项目需求及技术规格要求；

(6) 竞争性磋商响应文件格式；

根据本章第2.2款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2磋商文件的澄清或修改

2.2.1对于澄清或修改，采购人或采购代理机构将在原公告发布媒体上发布澄清公告。招标期间，供应商可上网查看，澄清或修改公告一经上网发布，即视为书面通知。采购文件的澄清或修改内容作为采购文件的组成部分，具有约束作用。

2.2.2为使供应商有充分的时间对采购文件的澄清或修改部分进行研究，采购代理机构可延长磋商截止日期。在采购邀请中所述的磋商截止日期前，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采购文件进行修改。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、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，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足5日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

3. 响应文件

3.1响应文件的组成

响应文件组成：应包含“第六章竞争性磋商响应文件格式”的内容及供应商认为需加以说明的其它内容。

3.2磋商报价说明

3.2.1磋商报价中包含：包含本项目所有采购内容的磋商报价，并自行承担经营过程中带来的一切风险以及代理服务费及竞争磋商过程中产生的其他相关费用。请磋商供应商认真测算所投全部货物（工程、服务）价款、安装调试、测试、验收、培训、税金、运输、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而竞争性磋商文件中未列出的相关辅助材料和费用。磋商报价应包括上述各项费用。一旦成交，合同签订后合同价格将不得变动。磋商供应商应充分考虑工期内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。

3.2.2成交人应按照磋商文件提供的报价表格式填写报价。

3.2.3供应商不得以任何理由在磋商最后报价截止后对磋商报价予以修改，报价在磋商有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的磋商，将被视为非实质性响应磋商而予以拒绝。

3.2.4 采购人设有最高限价的，供应商的磋商报价不得超过最高限价，最高限价在供应商须知前附表中载明。

3.3 磋商有效期

3.3.1 在供应商须知前附表规定的磋商有效期内，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长磋商有效期。供应商同意延长的，应相应延长其磋商保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应文件失效，但供应商有权收回其磋商保证金。

3.4 磋商保证金

根据豫财购（2019）4号文的相关要求，本项目不再收取磋商保证金。

3.5 备选磋商方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选磋商方案。

3.6 响应文件的编制

3.6.1 响应文件应按第六章“竞争性磋商响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，磋商函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.2 响应文件应当对磋商文件有关供货安装周期、交货地点、磋商有效期、质量要求、采购内容等实质性内容作出响应。

3.6.3 签字盖章要求

具体要求见供应商须知前附表规定。

3.6.4 加密的响应文件壹份（*.hntf格式，在会员系统指定位置上传），具体要求见供应商须知前附表规定。

3.6.5 本项目磋商文件严格执行河南省公共资源交易中心不见面政策要求，实行远程开标，开标评标全过程不再接受除了系统加密电子响应文件以外的任何证明材料。

3.6.7 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <http://www.hnggzy.net>，供应商自行登录业务系统参与项目开标，无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间（开标时间）前

，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并按业务系统要求在规定时间内进行响应文件解密等。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》。

4. 磋商响应文件

4.1 响应文件递交截止时间

4.1.1 响应文件递交截止时间：见供应商须知前附表。

供应商应在不迟于“供应商须知前附表中规定的递交响应文件时间将磋商响应文件按照本次招标的要求上传至河南省公共资源交易中心系统内。见供应商须知前附表。

4.1.2 响应文件递交地点：见供应商须知前附表。

4.1.3 采购代理机构将拒绝接收响应文件递交截止时间后递达的任何磋商响应文件。

5. 磋商会议

5.1 磋商时间和地点

见供应商须知前附表

5.2 磋商程序

5.2.1 磋商小组熟悉磋商文件。

5.2.2 磋商小组推选组长，讨论、通过磋商工作流程和磋商要点。

5.2.3 形式评审：磋商开始后，磋商小组依据磋商文件规定，对响应文件进行形式评审，以确定磋商供应商是否满足响应文件的基本要求。

5.2.4 资格评审：形式评审结束后，磋商小组依据磋商文件规定，对通过形式评审的供应商进行资格审查，以确定磋商供应商是否具备参与磋商的资格。

5.2.5 响应性评审：资格评审结束后，磋商小组依据磋商文件规定，对通过资格评审的供应商进行响应性审查，以确定供应商响应文件是否具有实质性响应本项目响应文件的要求。

5.2.6 磋商小组就有关商务、技术、报价等内容与供应商分别进行磋商，在磋商中，磋商任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格信息或者其他与磋商有关的信息。

5.2.7磋商小组对符合采购需求的供应商进行两轮报价（其中：响应文件中的报价为第一轮报价，磋商过程中进行的为第二轮报价即最后报价，最后报价作为进行综合评分时报价得分的评分依据）；

供应商只有通过形式评审、资格评审、响应性评审后方可进入下一轮报价；供应商应在规定的时间内提交第二轮（最终报价）报价，第二轮报价需低于或等于响应文件中的第一轮报价；如供应商未在规定的时间内进行二轮（最终报价）报价又未退出磋商的，则以第一轮报价为准。

5.2.8磋商结束后，由磋商小组按照第三章评审办法规定的标准对通过初步评审的供应商的响应文件分别进行综合评分并排序。

5.2.9综合评分结束后，按照所有供应商综合得分由高到低的顺序向采购人推荐成交候选人，并起草书面评审报告。

6. 磋商小组

6.1磋商小组

磋商由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表以及有关技术、经济等方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.2磋商原则

磋商活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3磋商

磋商小组按照第三章“评审办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。第三章“评审办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

注：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）相关规定：政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有1家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

7. 合同授予

7.1 成交人确定方式

除供应商须知前附表规定磋商小组直接确定成交人外，采购人依据磋商小组推荐的成交候选人确定成交人，磋商小组推荐成交候选人的人数见供应商须知前附表。采购人将依序确定排名第一的供应商为成交人，若第一成交候选人放弃成交、因不可抗力不能履行合同、不按照磋商文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选人名单排序依次确定其他成交候选人为成交人，也可以重新磋商。

7.2 成交通知

在本章第3.3款规定的磋商有效期内，采购人以书面形式向成交人发出成交通知书，同时将成交结果通知未成交的供应商。

7.3 签订合同

7.3.1 合同签订时向需方提供本合同总价款10%的履约保证金（或履约保函）。

7.3.2 根据《河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知豫财办》（2020）33号文要求，采购人和成交人应当自成交通知书发出之日起15日内，根据磋商文件和成交人的响应文件订立书面合同。成交人无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格。

7.3.3 发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人向成交人退还磋商保证金；给成交人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新采购

有下列情形之一的，采购人将重新采购：

- （1）提交响应文件截止时间止，供应商少于3个的；
- （2）经磋商小组评审后否决所有响应文件的。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏磋商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。

9.2 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行贿谋取成交，不得以他人名义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、影响评审工作。

9.3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，不得向他人透漏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。在磋商活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第三章“评审办法”没有规定的评审因素和标准进行评审。

9.4对与磋商评审活动有关的工作人员的纪律要求

与磋商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，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及磋商评审有关的其他情况。在磋商评审活动中，与磋商评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响磋商评审程序正常进行。

9.5投诉

供应商和其他利害关系人认为本次磋商活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10. 需要补充的其他内容

10.1 中小微企业划分标准

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业*	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业*	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$

邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
		元				

租赁和商务服 务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行 业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；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，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

10.2关于规范非招标采购方式政府采购项目 二次报价（或最终报价）的有关通知

（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004006/20230320/25ed25d3-4dae-4b55-892f-21f21cb73239.html>）

各市场主体：

为规范非招标采购方式政府采购项目二次报价（或最终报价），现通知如下：

一、采用竞争性谈判和竞争性磋商方式进行交易的项目，二次报价（或最终报价）通知信息以市场主体系统右上角系统提醒——开标提醒的推送时间为准！系统自评委点击发送二次报价（或最终报价）通知时开始计时，请各潜在投标人及时关注系统提醒，在规定的时间内完成二次报价（或最终报价）。

二、评委点击发送二次报价（或最终报价）通知后，系统同时会以手机短信形式发送信息，手机短信提醒可能因运营商网络问题造成延误。无论收到手机短信提醒与否，均不作为二次报价（或最终报价）开始的依据。

特此通知！

河南省公共资源交易中心

2023年3月20日

10.3关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财 政 部 文 件 发 展 改 革 委

财库〔2019〕19号

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、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	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
		A02010601 打印设备	★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值》（GB 19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机组	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。

10.4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

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	与营业执照等证件一致
		磋商函及磋商函附录 签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位公章
		报价唯一	只能有一个有效磋商报价
2.1.2	资格评审标准	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项要求
		落实政府采购政策满足的资格要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项要求
		本项目的特定资格要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项要求
		联合体	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.2项要求
2.1.3	响应性评审标准	采购内容	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项要求
		供货安装周期 (交货期)	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.2项要求
		交货地点	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.3项要求
		质量标准	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.4项要求
		质量保证期	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.5项要求
		磋商报价	符合第二章“供应商须知前附表”第3.2.4项要求
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知前附表”第3.3.1项要求

在评审过程中，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于协商一致的问题，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。

评分标准表

条款内容	评审因素	编列内容
分值构成 (总分100分)	分值构成	一、报价部分：30分 二、商务部分：9分 三、技术部分：61分
条款号	评分因素	评分标准
一、报价部分 (30分)	磋商报价 (30分)	<p>对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的价格作为最后报价参与评审（详见供应商须知前附表中政府采购政策）。</p> <p>价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且最后报价最低的报价为基准价，其价格分为满分。</p> <p>其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（基准价/最后报价）×30 最终得分计算保留小数点两位。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）文的规定，本项目非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除。对于中型企业产品的价格不予扣除。（注：小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。）</p>
二、商务部分(9分)	业绩 (6分)	<p>供应商提供 2022年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）的类似项目业绩，每提供一个得2分，本项最多得6分。</p> <p>备注：需提供合同原件扫描件、中标（成交）通知书原件扫描件、中标（成交）公告截图，否则此项不得分。</p>
	综合实力 (3分)	<p>投标人提供其有效期内的环境管理体系认证证书、质量管理体系认证证书、健康管理体系认证证书，每提供一项得1分，最多得3分。</p>
三、技术部分 (61分)	技术指标响应情况 (40分)	<p>评标小组根据招标文件要求供应商提供技术指标说明材料及技术偏差响应情况，判断供应商所投产品是否满足招标文件的要求。</p> <p>完全满足招标文件要求的得40分，加★项不满足的每有一条扣2分，非加★项不满足的每有一条扣1分，扣完为止。</p> <p>注：凡是要求提供检测报告、各类证书或者其他证明文件的都需要在投标文件中附加盖投标单位公章的扫描件，如果未提供“加盖投标单位公章的扫描件”则该项不予认可。</p>
	功能验证 (10分)	<p>供应商提供以下功能要求的演示截图并加盖公章，评标小组根据供应商提供的演示截图是否符合技术要求、截图内容是否清晰、技术展示是否明白、内容是否完整等内容进行判定。每项功能验证2分，最多10分；</p> <p>1. 支持ABB、法奥、fanuc（多个不同版本）等不同品牌机器人的数据采集；</p>

		<p>2. 软件可设置将数据发送至同一台计算机的单个网卡和多个网卡，可显示当前绑定网卡的IP地址和当前使用的端口号，利用OPC UA协议实现机器人数据分发和共享；</p> <p>3. 支持机器人精度标定功能，可以支持激光跟踪仪标定和立体相机标定；</p> <p>4. 具有不少于ABB、KUKA、FANUC、安川等机器人品牌的虚拟示教器示教功能，能够通过虚拟示教器实现对机器人的手动操作以及程序代码的编辑和运行；</p> <p>5. 集成无动力关节臂示教功能。</p> <p>未提供技术演示截图的本项不得分。</p>
	<p>培训方案 (5分)</p>	<p>培训内容全面合理、培训计划详尽周到，完全满足项目要求的，得5分；</p> <p>培训内容较全面合理、培训计划较详尽周到，基本满足项目要求的，得3分；</p> <p>培训方案不够全面或者不够详尽的，得1分；</p> <p>无此内容不得分。</p>
	<p>售后服务 计划及措施 (6分)</p>	<p>1. 根据投标人售后服务的响应时间、形式、维修时间及实现承诺的措施进行打分，内容完整详细的得3分，内容较完整详细的得2分，内容提供不详细的得1分，无此内容不得分。</p> <p>2. 根据投标人是否有详细的培训方案承诺及实现承诺的措施进行打分，内容完整详细的得3分，内容较完整详细的得2分，内容提供不详细的得1分，无此内容不得分。</p>
<p>本办法计算过程中分值按四舍五入保留两位小数，最终结果为磋商小组所有成员计算出的各供应商综合评估得分的算术平均值，按四舍五入保留两位小数。</p>		

注：1、评审标准中如供应商响应文件出现响应缺项的，则该评审项得0分。不缺项的，不低于最低分。

2、对于本项目中——评审价格以扣除优惠比率后的价格作为最后报价参与评审，不作为成交价和合同签约价。成交价和合同签约价仍以其响应文件中的报价为准。

3、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：①根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)文的规定，**本项目非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除。**对于中型企业产品的价格不予扣除。(注：小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。)

②根据财库〔2014〕68号《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局

，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加投标活动时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

③按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《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）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。本项目对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，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）价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

同一项目的供应商，小型和微型企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法。磋商小组对满足磋商文件实质性要求通过初步评审的响应文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐3名成交候选人，综合评分相等时，以报价得分高的优先；报价得分也相等的，由采购人自行确定。

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 分值构成与评分标准

见评审办法前附表

3. 评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章第2.1款规定的标准对响应文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作无效处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其响应文件作无效处理：

- (1) 供应商未提交磋商保证金或金额不足的；
- (2) 串通或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的；

(4) 未按规定格式填写、内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

(5) 响应文件附有采购人不能接受的条件；

(6) 不符合磋商文件规定的其他实质性要求。

(7) 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

1. 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
2. 响应文件制作机器码或文件创建标识码一致；
3. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
4. 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
5. 不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
6. 不同供应商的响应文件相互混装；
7. 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

3.2详细评审

3.2.1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。

3.2.2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”。

3.2.3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。

3.2.4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。

3.3响应文件的澄清和补正

3.3.1在磋商过程中，磋商小组可以书面形式要求供应商对所提交的响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏离进行补正。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2澄清、说明和补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.3.3磋商小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

3.4评审结果

3.4.1除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定成交人外，磋商小组按照得分由高到低的顺序推荐成交候选人。

3.4.2磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

第四章 合同文本

甲方：河南机电职业学院

乙方：_____

乙方企业类型： 大型 中型 小型 微型

_____年____月____日，河南机电职业学院以竞争性磋商方式对河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目（项目编号：豫财磋商采购-2025-972）进行了采购。经评定，_____为该项目中标供应商（中标人）。现于中标通知书发出之日起十五日内，按照招、投标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，经河南机电职业学院（以下简称：甲方）和_____（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。

一、合同内容及总价款

1. 合同内容

项目名称：河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目

2. 合同总价款

本合同总价款为：人民币（大写）_____元整（¥____.00元）。

具体货物内容如下：

序号	产品名称	单价（元）	数量	合计（元）	交货期
1					合同签订后 45天内
2					
总计					

二、质量要求及服务标准

1. 质量要求：符合国家、行业、企业规定的相关标准，满足采购人提供的技术标准要求。

2. 服务标准：在接到甲方报修通知后,即时电话响应，在3小时内到达用户现场进行维修，且在2小时内排除故障并交付使用，如6小时内不能及时解决问题则24小时提供备机设备服务，直到原设备修复。提供7×24小时的售后技术咨询热线，对重大故障提供7×24小时的现场支援，一般故障提供5×8小时的现场支援。其他服务内容，依采购文件及乙方的响应文件内容为准。

三、服务约定

1. 交货时间：合同签订后45天内。
2. 交货地：甲方指定地点（河南机电职业学院院内）。
3. 交货方式：乙方（ ）将货物运送至甲方指定地点，费用由乙方承担。

四、验收标准、方法

1. 甲方将依采购文件及乙方的响应文件的要求对全部交货设备（或产品）的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行全面验收。验收主要包括：甲方与乙方在设备（或产品）到货后共同进行开箱检查设备（或产品）数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，乙方在交货前未经甲方允许不得私自拆毁原包装，否则，甲方有权不予验收，乙方产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由乙方负责。

2. 验收中设备（或产品）能至少连续3次全流程运行无故障，出现性能指标或功能上不符合招、投标文件和合同要求时，甲方有拒收的权利。

3. 验收中出现不符合采购文件和合同要求的严重质量问题时，甲方保留索赔的权利。

4. 在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由乙方承担。

5. 乙方所提供的货物/工程须符合国家强制性规定或相关法律法规要求。

6. 验收时间和地点：乙方须按照招、投标文件、合同的交货要求交货至甲方指定地点，设备（或产品）全部交货并安装后由甲方进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备（或产品）的到货、安装、调试工作，乙方提供的设备（或产品）质量情况是否确保在“合格”以上。

五、付款方式及期限

根据本项目的具体情况，经甲乙双方协商后，结算费用按照阶段进行相应的比例支付，具体如下：

1. 合同签订后10日历天内，乙方按照合同金额10%,向甲方提供履约保函或支付履约保证金，乙方未按期向甲方支付履约保证金，甲方有权解除合同。

2. 合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后30日历天内支付合同总额的100%。

3. 质保期结束后30日历天内，合同内产品无质量问题，双方无任何纠纷，经使用部门签字确认后，甲方一次性无息退还履约保证金。

六、免费质保约定

免费质保约定：自项目验收合格之日起，乙方提供三年质保。

七、售后服务承诺

1. 乙方应协助校方围绕机械设备装调维修、机器视觉等岗位及相关比赛，开展教学和技能比赛，以及课程开发和资源制作。自项目验收合格之日起，提供三年质保。在质保期内，凡因正常使用出现的质量问题，供货商应提供免费维修或更换，派生的设备（或产品）或组件的包装和运费，由供货商支付；质保期外所有设备（或产品）免费保修（只收取材料费）。

2. 在质保期内，无论乙方交验的任何整机或配件出现性能故障时，甲方可选择退货、换货或修理，甲方要求退货时，乙方负责免费为甲方退货。甲方要求换货时，乙方负责7日内为甲方调换新的同型号同规格商品；同型号同规格商品停产时，负责调换新的不低于原产品性能的同品牌商品，部件差价由乙方负担。

3. 设备安装调试后，乙方及时根据甲方安排开展相关培训工作，具体培训要求按招标文件执行。

八、违约责任

1. 乙方违约：乙方提供的服务内容不符合约定的质量要求，甲方有权解除或终止合同，并要求乙方按合同总价款的5%支付违约金，给甲方造成经济损失的，乙方还应如数赔偿；乙方未按约定期限交付投标物，每迟延一天须按合同总价款的5%向甲方支付违约金。因为乙方原因造成合同迟延履行，甲方有权解除或终止，并且要求乙方赔偿由此造成的经济损失。

2. 甲方违约：甲方未能按双方约定的方式和期限支付货款，按有关规定承担违约责任。

九、其他

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：招标文件及补充通知；投标书及其附件、中标通知书、本合同及补充条款；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 如本合同约定条款与招投标文件不一致的，以合同约定为准。

3. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决，协商不成，由郑州市仲裁委员会仲裁，不服仲裁可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

4. 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商后签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 乙方在合同中提供的乙方名称以及开户银行、户名、账号在合同终止前不得更改。

6. 本合同共 XXX 页（含附件），一式十份，甲方六份，乙方四份，具有同等法律效力。

7. 本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

8. 技术参数、中标通知书见附件 1、附件 2。

甲方（盖章）：河南机电职业学院

乙方（盖章）：

法定代表人或代理人：

法定代表或代理人：

单位地址：河南省郑州市新郑市龙湖镇泰山路

单位地址：

电话：

电话：

统一社会信用代码：124100000713718618

统一社会信用代码：

户名：河南机电职业学院

户名：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签订日期：

签订日期：

第五章 项目需求及技术规格要求

一、总则：

1. 响应人必须负责所投设备的安装、调试，并保证系统安全稳定地运行，所需配件，费用包含在投标总报价中，并报出单项价格。

2. 在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术文档，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. 本次采购设备/系统中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

4. 如果未在竞争性磋商文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则响应人有责任给予补充说明。

5. 竞争性磋商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响应人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，响应人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

6. 除竞争性磋商文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于竞争性磋商文件中没有列出，而对系统、设备的质量保证期内正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，响应人应列出详细清单，并报出单项价格。

7. 采购人使用成交人成交的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

8. 包装与运输要求：提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。供方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀损坏和任何损失的责任或费用。

9. 售后服务要求：a. 乙方应协助校方围绕机械设备装调、机器视觉等岗位及相关比赛的需求进行教学和技能比赛，以及开展课程开发和资源制作。自项目验收合格之日起，提供三年质保。在质保期内，凡因正常使用出现的质量问题，供货商应提供免费维修或更换，派生的设备（或产品）或组件的包装和运费，由供货商支付；质保期外所有设备（或产品）免费保修（只收取材料费）。

b. 自交货验收之日起质保期内，整机或配件出现性能故障时，甲方可选择退货、换货或修理，甲方要求退货时，乙方负责免费为甲方退货。

c. 在质保期内，无论乙方交验的任何整机或配件出现性能故障时，甲方可选择换货或修理。甲方要求换货时，乙方负责7日内为甲方调换新的同型号同规格商品；同型号同规格商品停产时，负责调换新的不低于原产品性能的同品牌商品，部件差价由乙方负担。甲方可选择退货、换货或修理。

10. 其他要求：正常运行验收后，供方负责在项目现场为所投项目培训2-3名技术人员，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

11. 投标产品若属于应满足政府采购政策强制性规定的，应当满足其规定：

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

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

3) 属于无线局域网的产品，应为《无线局域网认证产品政府采购清单》中的产品。

4) 属于国家及地方相关强制许可、认证等的产品，应符合相关要求。除非本竞争性磋商文件明示，不接受进口产品的投标。

二、项目需求明细表

序号	标的物名称	技术参数 (完整的技术参数信息)	计量单位	数量	软件(平台、资源)类知识产权是否归属学校(如有)
1	工业视觉系统应用与运维平台	<p>工业视觉系统应用与运维平台以工业2D&3D视觉技术为基础，涵盖多种类型相机、镜头和光源，充分体现仪器仪表技术、工业视觉技术的有机结合和综合应用，并通过深度学习、数字孪生等新一代信息技术，融合底层算法和上层应用，实现基于机器视觉的引导、定位、识别、检测、测量和逻辑处理等功能；基于数字孪生技术，提供“虚实结合”的智慧竞赛、教学、实训新模式，对制造业向自动化、智能化和数字化转型升级起到推动作用。平台不仅可以完成设定实训项目的竞赛教学实训，还可以进行创新二次开发项目等，集教学实训、竞赛培训、应用开发于一体。</p> <p>平台主要由工业2D相机套件、工业3D相机套件、工业镜头套件、工业光源套件、数字孪生套件、工业视觉系统开发软件、主体工作台（工作台、四轴直角坐标机器人和电气控制系统）、2套编程应用工作站等组成。（投标文件中提供投标设备的平面图，控制流程图、配置标注图以及三维图。）</p> <p>1、工业3D相机套件</p> <p>工业3D相机统具有速度快、精度高、视野大、抗反光的特点，对于结构复杂、表面暗色的物体均有良好的成像效果，可处理多种复杂情况，输出高质量的3D数据，具有高精度的3D检测功能，可适用于对精度要求较高的工业检测、测量、学术研究等典型应用场景。</p> <p>1.1 3D结构光相机</p> <p>主要技术参数：</p>	套	8	

	<p>1) 工作距离：300~600mm 2) 近端视场：220×150mm@0.3m 3) 远端视场：440×300mm@0.6m 4) 分辨率：≥1280×1024 5) Z向单点重复精度：≤0.1mm@0.5m 6) 3D采集时间：≤1.1s 7) 基线长度：≥68mm 8) 通讯接口：千兆以太网 9) 安全和电磁兼容：CE/FCC/VCCI 10) 平均无故障工作时间(MTBF)：≥40000小时（投标文件中提供认证证书扫描件） 11) 外形尺寸（长×宽×高）：≤145×55×85mm</p> <p>1.2视觉引导无序分拣软件（提供国家版权局颁发的软件著作权证书）</p> <p>1) 具备功能 配套软件采用先进的深度学习等算法，可处理多种复杂情况，配套视觉软件应具备如下功能：</p> <p>★（1）图像分类功能，可以对图像进行标注、对模型训练的参数进行修改、训练深度学习模型、验证深度学习模型、导出深度学习模型；</p> <p>★（2）实例分割功能，可以对图像进行标注、对模型训练的参数进行修改、训练深度学习模型、验证深度学习模型、导出深度学习模型；</p> <p>；</p> <p>★（3）目标检测功能，可以对图像进行标注、对模型训练的参数进行修改、训练深度学习模型、验证深度学习模型、导出深度学习模型；</p> <p>；</p> <p>★（4）缺陷分割功能，可以对图像进行标注、对模型训练的参数进行修改、训练深度学习模型、验证深度学习模型、导出深度学习模型；</p> <p>；</p> <p>（5）通用性强，少量样本即可完成训练；</p> <p>（6）可导入辅助视觉工程搭建。</p> <p>2) 能够处理复杂如下场景/物体</p> <p>（1）可识别少纹理物体的3D位姿</p>			
--	--	--	--	--

		<p>;</p> <p>(2) 可识别表面具有各种图案（包括条码、二维码、运单、胶带等图案以及无图案）的物体的位姿；</p> <p>(3) 可识别散乱堆放，以及紧密堆叠的物体，实现无序分拣；</p> <p>(4) 可识别一定程度反光、暗色（纯黑色）物体的位姿。</p> <p>3) 适配性好</p> <p>可适配国内外近30个品牌的机器人，可以一键导入模型，进行视觉工作站机器人运动的实时运动仿真，查看实施规划的轨迹路线。</p> <p>1.3 3D线激光轮廓测量仪</p> <p>采用3D线激光扫描技术，具有4K超高分辨率，15kHz超高扫描速率，拥有深度学习功能，抗干扰能力强，有效应对物体表面细微的凹陷、突起等超高精度情况，轻松应对各种复合材质工件，适用于检测、装配、高精度抓取等对精度要求较高的场景。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1) 轮廓点数：≥4096</p> <p>2) 扫描速率：3.3~15kHz</p> <p>3) 基准距离：≥245mm</p> <p>4) 测量范围</p> <p>Z轴：≥80mm</p> <p>X轴近侧：≥76mm</p> <p>X轴基准距离：≥87mm</p> <p>X轴远侧：≥96mm</p> <p>5) X轴分辨率：≥23.5 μm</p> <p>6) Z轴重复精度：≤1 μm</p> <p>7) 重量：≤1.6kg</p> <p>8) 光源：蓝色激光(450nm)</p> <p>9) 输入电压：DC24V</p> <p>10) 安全和电磁兼容：CE/FCC/VCCI/UKCA /KC</p> <p>11) 外形尺寸（长×宽×高）：≤185×65×120mm</p> <p>1.4测量仪配套视觉软件</p> <p>配套视觉软件内置尺寸测量、高度测量、平面度测量等丰富强大的测量/检测算法，具有图像采集、校正对齐、3D测量、结果判断、通信传输等专业功能，通过简单友好的操作界面和强大的视觉调试工具，</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>用户无需掌握专业知识和经验，只需使用该软件即可快速上手搭建工程，完成各类测量/检测应用的端到端一站式快速部署，可轻松应对3D外观尺寸测量、圆孔定位、3D缺陷检测、计数统计等各类典型测量/检测任务。</p> <p>具备功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 界面友好，操作简单 (2) 流程高度简化，步骤少 (3) 3D可视化调试，效率高 (4) 案例工程，一键调用 (5) 支持端到端一站式部署 (6) 算法丰富强大 (7) 行业应用广泛 <p>2、工业2D相机套件</p> <p>2.1工业2D黑白相机1</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 靶面尺寸：1/2” 2) 分辨率：≥1280×1024 3) 曝光模式：全局 4) 曝光时间：10 μs ~10s 5) 帧率：≥90fps 6) 颜色：黑白 7) 数据接口：GigE <p>2.2工业2D黑白相机2</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 靶面尺寸：2/3” 2) 分辨率：≥2592×2048 3) 曝光模式：全局 4) 曝光时间：23 μs ~10s 5) 帧率：≥20 fps 6) 颜色：黑白 7) 数据接口：GigE <p>2.3工业2D彩色相机</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 靶面尺寸：1/2.5” 2) 分辨率：≥2592×1944 3) 曝光模式：卷帘 4) 曝光时间：21 μs ~1s 5) 帧率：≥20fps 6) 颜色：彩色 7) 数据接口：GigE <p>3、工业镜头套件</p> <p>3.1 8mm工业镜头</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 分辨率：≥800万 			
--	---	--	--	--

		<p>2) 焦距: $\geq 8\text{mm}$ 3) 光圈: F2.8~F16 4) 工作距离: $\geq 100\text{mm}$ 5) 支持芯片大小: $\geq 2/3''$ 6) 接口类型: C-Mount</p> <p>3.2 16mm工业镜头 主要技术参数: 1) 分辨率: $\geq 800\text{万}$ 2) 焦距: $\geq 16\text{mm}$ 3) 光圈: F2.8~F16 4) 工作距离: $\geq 100\text{mm}$ 5) 支持芯片大小: $\geq 2/3''$ 6) 接口类型: C-Mount</p> <p>3.3 25mm工业镜头 主要技术参数: 1) 分辨率: $\geq 800\text{万}$ 2) 焦距: $\geq 25\text{mm}$ 3) 光圈: F2.8~F16 4) 工作距离: $\geq 100\text{mm}$ 5) 支持芯片大小: $\geq 2/3''$ 6) 接口类型: C-Mount</p> <p>3.4远心镜头 主要技术参数: 1) 分辨率: $\geq 500\text{万}$ 2) 倍率: $\geq 0.3\text{X}$ 3) 工作距离: $\geq 110\text{mm}$ 4) 支持芯片大小: $\geq 2/3''$ 5) 接口类型: C-Mount</p> <p>4、工业光源套件</p> <p>4.1环形光源 主要技术参数: 1) 类别: 环形光源 2) 最大外径: $\geq \Phi 120\text{mm}$ 3) 内径尺寸: $\geq \Phi 60\text{mm}$ 4) 角度: $\geq 90^\circ$ 5) 颜色: 白色 6) 供电电压: 24V</p> <p>4.2背光源 主要技术参数: 1) 类别: 背光源 2) 发光面积: $\geq 180 \times 150\text{mm}$ 3) 颜色: 白色 4) 供电电压: 24V</p> <p>4.3 AOI光源 1) 类别: 一体式AOI光源 2) 外径: $\geq \Phi 100\text{mm}$ 3) 内径: $\geq \Phi 31\text{mm}$</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>4) 厚度: $\geq 41\text{mm}$</p> <p>5) 颜色: 彩色</p> <p>6) 供电电压: 24V</p> <p>4.4同轴光源</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1) 类别: 同轴光源</p> <p>2) 发光面积: $\geq 60 \times 60\text{mm}$</p> <p>3) 颜色: 彩色</p> <p>4) 供电电压: 24V</p> <p>4.5光源控制器</p> <p>1) 控制器类型: 数字控制器</p> <p>2) 输入电压: AC100V~240V</p> <p>3) 驱动方式: 恒压</p> <p>4) 调光方式: 面板按键/串口通讯/网口通讯</p> <p>5) 发光方式: PWM/频闪</p> <p>6) PWM频率: 100kHz</p> <p>7) 输出通道: ≥ 4</p> <p>8) 适用光源: 环光, 条光, 面光, 同轴光等</p> <p>9) 输出电压: 24V</p> <p>10) 最大输出电流: 8.0A(单通道3A)</p> <p>11) 最大输出功率: 200W</p> <p>5、工业视觉系统开发软件</p> <p>主要功能:</p> <p>1) 通用型视觉算法平台软件, 支持接入不少于8种品牌工业相机;</p> <p>2) 提供图形化交互编程模式, 采用拖拽式流程式编辑, 可视化配置, 支持脚本编程;</p> <p>3) 支持多工位和多任务同步运行, 支持客户端和服务器之间传输图片、消息和数据;</p> <p>4) 支持二次开发, 提供VB、C#、C++等多种语言SDK;</p> <p>5) 包含图像采集、处理、定位、标定、对位、测量、识别、颜色处理、缺陷检测、逻辑、通讯等图像处理 and 外部通讯工具;</p> <p>★6) 支持图像处理功能: 包含图像组合、形态学处理、图像二值化、图像滤波、图像增强、图像运算、清晰度评估、图像修正、阴影校正、仿射变换、圆环展开、拷贝填充、帧平均、图像归一化、图像矫正、几何变换、图像拼接、多图融合</p>			
--	--	--	--	--

	<p>等工具；</p> <p>7) 支持定位功能：包含高精度匹配、快速匹配、灰度匹配、图形定位、圆查找、直线查找、BLOB 分析、卡尺工具、边缘查找、间距检测、位置修正、矩形检测、顶点检测、边缘交点、平行线查找、四边形查找、直线查找组合、多直线查找、路径提取、Blob 标签分析等工具；</p> <p>8) 支持图像采集功能：包含图像源、多图采集、输出图像、缓存图像、光源等工具；</p> <p>9) 支持标定功能：包含标定板标定、N 点标定、标定转换、单位转换、畸变标定、畸变校正、映射标定、N 图像标定等工具；</p> <p>10) 支持对位功能：包含相机映射、单点对位、点集对位、线对位等工具；</p> <p>★11) 支持测量功能：包含线圆测量、圆圆测量、点圆测量、点线测量、线线测量、点点测量、圆拟合、直线拟合、亮度测量、像素统计、直方图工具、几何创建等工具； （投标文件中提供软件功能截图）</p> <p>12) 支持识别功能：包含二维码识别、条码识别、字符识别、DL 字符识别G/C、DL 读码G/C、DL 字符定位G/C等工具</p> <p>13) 支持颜色处理功能：包含颜色抽取、颜色测量、颜色转换、颜色识别等工具；</p> <p>14) 支持缺陷检测功能：包含字符缺陷检测、圆弧边缘缺陷检测、直线边缘缺陷检测、圆弧对缺陷检测、直线对缺陷检测、边缘组合缺陷检测、边缘对组合缺陷检测、边缘模型缺陷检测、边缘对模型缺陷检测、缺陷对比等工具；</p> <p>15) 支持逻辑处理功能：包含条件检测、分支模块、分支字符、文本保存、逻辑、格式化、变量计算、字符比较、脚本、Group、点集、耗时统计、数据集合、协议解析、协议组装等工具；</p> <p>16) 支持通讯功能：包含接收数据</p>			
--	---	--	--	--

		<p>、发送数据、相机IO 通信(支持 TCP/IP、Modbus、UDP、串口、Ethernet/IP 等常用工业协议，支持与主流品牌PLC 的通信)等工具。</p> <p>6、数字孪生套件</p> <p>6.1数字孪生软件</p> <p>1) 支持装配规划与验证，将产品、资源和工艺紧密结合，分析产品装配的顺序和工艺流程，验证装配工装夹具的合理性和可靠性，验证产品装配工艺性；</p> <p>2) 提供全面且成熟的质量管理功能，将质量规范与设计、制造环节联系起来，将质量指标融入到产品、流程、资源和工厂数据中，以数字化形式分析质量问题的源因素，确定产生误差的关键尺寸、公差和装配工序；</p> <p>★3) 内置丰富的典型对象模型库，包括但不限于工业机器人、数控机床、立体仓库、传感器、输送线、AGV等对象，对象模型支持参数化设置；（投标文件中提供此功能软件截图）</p> <p>★4) 支持机构的运动学建模和姿态定义功能，包括但不限于工业机器人、数控机床、变位机、工装夹具、焊枪、手爪等机构；（投标文件中提供此功能软件截图）</p> <p>★5) 支持多种工业现场典型传感器，包括但不限于接近传感器、光电传感器、位置传感器、角度传感器等；（投标文件中提供不少于以上5种传感器在软件中的应用截图）</p> <p>6) 支持自动路径规划功能，可以为工业机器人操作创建无碰撞路径；</p> <p>7) 支持点云数据的处理和可视化；</p> <p>8) 支持基于时间和基于事件的仿真与验证；</p> <p>9) 支持单机器人、多机器人、工作站和生产线等多个级别的机器人仿真；</p> <p>10) 支持工业机器人焊接深度应用</p>		
--	--	--	--	--

	<p>，包括焊点自动分布、焊枪自动定向、焊点分布手动调整等焊接工艺规划，还可进行干涉、碰撞、可达性等工艺分析；</p> <p>11) 支持ABB、KUKA、FANUC、YASKAWA、COMAU等机器人品牌的离线编程，能够对工业机器人搬运、码垛、装配、点焊、弧焊、激光焊和涂胶等应用进行仿真与离线编程；</p> <p>12) 支持ABB机器人通信插件功能，能够通过ABB机器人通讯插件，实时读写机器人的数据和信号；</p> <p>★13) 支持TCP/IP、OPC UA等多种工业现场典型通信协议；（投标文件中提供以上功能在软件中应用截图）</p> <p>14) 支持数据驱动模型接口设计功能，外部数据可以通过接口驱动模型的动作和交互；</p> <p>★15) 支持工业机器人和PLC的软件在环和硬件在环虚拟调试，验证和优化工业机器人程序和PLC程序；（投标文件中提供以上功能在软件中应用截图）</p> <p>16) 支持人机工程仿真功能。提供参数化的人体模型、预定义的关节属性、预定义的人体和手部姿态，能够仿真人体在产品制造过程中的行为和动作，分析人体在操作作业时的可视性、可达性、舒服性、工作姿态和工作节拍等；</p> <p>17) 支持工厂设计与优化功能。借助典型对象模型库，快速完成工厂三维模型设计和工厂布局；根据产品工艺流程，完成产品生产过程的工艺仿真，验证工厂设计方案的可行性和工艺流程的合理性，并进一步优化工厂设计和产品工艺流程；</p> <p>18) 支持工业机器人系统、智能制造系统的数字孪生。</p> <p>6.2数字孪生模型</p> <p>★构建与物理对象1:1的数字孪生模型，基于数据驱动模型接口，实现数字样机的虚拟调试与验证，帮助企业缩短设计周期和降低开发成本</p>			
--	---	--	--	--

	<p>。实现数字对象与物理对象的虚实协同，帮助企业提高生产效率，（投标文件中提供实物与物理对象1:1的数字孪生模型演示截图）且基于数据驱动模型接口，实现数字样机的虚拟调试与验证。</p> <p>6.3数字孪生资源 提供与工业视觉系统应用与运维平台相匹配的数字孪生资源。</p> <p>7、主体工作台</p> <p>7.1工作台 主要技术参数： 1) 外形尺寸（长×宽×高）：≥1000×950×1800mm（整体） 2) 材质：安全防护罩采用亚克力；桌面选用铝型材，平台下部钣金封板 3) 底部支撑：工业福马轮</p> <p>7.2四轴直角坐标机器人 主要技术参数： 1) X轴： （1）重复定位精度：≤±0.1mm （2）丝杆导程：≥10mm （3）行程：≥400mm （4）电机类型：交流伺服电机； 电机功率：≥200W 2) Y轴 （1）重复定位精度：≤±0.1mm （2）丝杆导程：≥10mm （3）行程：≥500mm （4）电机类型：交流伺服电机； 电机功率：≥100W 3) Z轴 （1）重复定位精度：≤±0.1mm （2）丝杆导程：≥10mm （3）行程：≥300mm （4）电机类型：交流伺服电机 （5）电机功率：≥100W 4) 旋转轴 （1）运动方式：连续回转 （2）电机类型：交流伺服电机 （3）电机功率：≥100W 5) 末端工具：吸盘工具</p> <p>7.3电气控制系统 1) 主控制器主要技术参数： （1）本体I/O：16 输入/14输出， 晶体管输出</p>			
--	---	--	--	--

	<p>(2) 供电电源：AC100~240V，DC24V输出</p> <p>(3) 额定电流：≥400mA</p> <p>(4) 高速输入功能：4路AB相高速计数，4路高速脉冲（带两轴直线、圆弧插补功能）</p> <p>(5) 通信接口：不少于1个 RS232、1个RS485、2个网口（LAN1：用于以太网通讯、LAN2：用于EtherCAT 总线通讯）</p> <p>(6) 通讯协议：支持标准MODBUSASCII/RTU通讯、自由格式通讯、Ethernet通讯等</p> <p>总线功能：支持最多16轴的EtherCAT 总线控制。</p> <p>(8) 总线同步周期：16轴/1ms</p> <p>(9) 运动控制：支持基本的单轴以及轴组运动控制</p> <p>(10) 编程方式：支持指令、梯形图、C语言并用</p> <p>2) 安全功能：</p> <p>(1) 电气停止保护：在运动机构本体各模块运动范围的极限位置安装有限位装置，防止电机运动超限；</p> <p>(2) 驱动器保护：控制部分中，当驱动器检测到电机运行过程中出现异常或者故障，会自动切断电机电流输出，并向系统发送报警信号，控制四轴直角坐标机器人进入停止状态；</p> <p>(3) 短路、漏电保护：系统控制部分安装有带漏电保护的断路器，一旦系统运行有短路和漏电，会自动切断系统电源；</p> <p>(4) 人工紧急停止：在实训平台上方设置人工紧急停止按钮，采用人机工程设计，一旦出现不安全预兆，可按下“紧停”按钮，切断运动机构供电电源，紧急停止运行机构。</p> <p>8、机器人数据采集软件（投标文件提供生产厂商的数据采集相关软件著作权证书）</p> <p>机器人数据采集软件采用C# 语言进行开发设计，支持各种不同品牌的机器人数据采集，并将这些数据</p>			
--	--	--	--	--

	<p>统一转换为OPC UA 通用协议，可保证数据传输的安全性。软件可实时采集机器人IO 信号、关节坐标等数据。为MES 系统、数字孪生软件、数据可视化看板等第三方软件或系统提供机器人实时运行数据。软件界面简洁美观、易学易用，运行稳定，已广泛应用于多个项目中。可为数据可视化看板、MES 数据提供准确可靠的实时数据，亦可为预测性维护系统提供实时可靠的设备状态数据。软件具备高可扩展性，可根据其他机器人厂商提供的接口实现快速集成。</p> <p>软件功能（此软件1-8项功能在投标时，需提供此软件经国家认可的专业测试机构出具的软件测试报告扫描件）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持ABB、法奥、fanuc（多个不同版本）等不同品牌机器人的数据采集；（投标时需提供设备操作演示视频截图，截图演示功能需清晰显示该项技术要求，演示功能不少于3项。） 2) 软件支持开机启动，可支持后台自动运行，可快速在界面切换不同品牌不同型号的机器人设备； 3) 机器人数据采集周期在10~100ms以内，可为三方软件提供可靠的机器人实时数据。软件运行时，可实时显示当前数据采集周期，可分析出最长和最短采集时间； 4) 软件可设置将数据发送至同一台计算机的单个网卡和多个网卡，可显示当前绑定网卡的IP地址和当前使用的端口号，利用OPC UA协议实现机器人数据分发和共享；（投标时需提供软件界面截图演示，截图演示功能需清晰并满足技术要求。） 5) 软件界面可实时显示当前连接机器人的IO列表和当前信号状态，当前OPC UA服务打开状态，以及机器人的当前连接状态和实时关节坐标； 6) 软件可设置参数，自动对机器人进行3轴坐标的转换，保持与实 			
--	--	--	--	--

	<p>际位置情况一致；</p> <p>7) 软件可将用户设计的采集对象、软件使用端口、监控IP、连接的机器人型号等参数进行保存，下次打开可自动进行还原用户配置信息进行工作。</p> <p>8) 软件采用序列号或加密狗授权，支持对每台电脑进行单独授权。</p> <p>9、机器人仿真软件</p> <p>软件需具有丰富的工业机器人模型库以及工业机器人应用仿真案例。机器人及周边设备选型、机器人应用仿真、节拍测算、工艺分析、方案验证、方案优化改进和方案展示等工作，且可以生成机器人离线程序，指导现场工程师进行机器人程序的编程及调试，离线编程提供丰富的案例库和教程；</p> <p>1) 正版软件，免费升级，可提供持续的中文技术支持服务；</p> <p>2) 仿真软件系统能支持ABB、KUKA、Universal Robots、Motoman、Denso、Fanuc、Kwasaki、stubli、Comau、OTC、Yamaha、Gudel、reis、Adept、Panasonic、codianRobotics、MC Robotics、Mitsubishi、Toshiba、Nachi、Precise、Mecademic、PUMA、Rokae、Servotronix、Techman Robot、Epson、CRS、CLOOS Romat、MCI 等多种机器人。包含加载文件、在线机器人库、添加参考坐标系、添加机器人目标点、移动帧/对象/工具、移动坐标系，对象工具、碰撞检查、碰撞映射设置、快速仿真、Python 功能、添加新机器人程序、添加机器人运动等功能项，让学生迅速掌握机器人的基本操作、机器人坐标系转换、机器人运动学、机器人的控制等基本操作知识；</p> <p>3) 具有离线编程功能，能够直接生成包括但不限于ABB、KUKA，FANUC、安川、史陶比尔、UR等30种以上品牌机器人的代码；</p> <p>4) 支持关节型机器人、Delta、SCARA、直角坐标等不同构型机器</p>			
--	---	--	--	--

	<p>人；</p> <p>5) 支持多种格式的三维CAD模型，可导入扩展名为step、igs、stl等格式；</p> <p>6) 具有可以根据机器人D-H参数，创建6轴、7轴串联机器人模型的功能；</p> <p>7) 支持工件校准功能，能够根据实际情况与理论模型的参数误差自动调整轨迹参数；</p> <p>8) 轨迹生成可基于CAD数据，简化轨迹生成过程，提高精度，可利用实体模型、曲面或曲线直接生成运动轨迹；</p> <p>9) 包含丰富的轨迹调整优化工具包，如碰撞检查、工业机器人可达性、姿态奇异点、轴超限、节拍估算、轨迹自动调整优化等功能；</p> <p>10) 包含丰富的工艺应用工具包，必须包含但不限于打磨、喷涂、铣削、焊接等。可以自由设计定义工具及其坐标信息，实际工件与模型工件的坐标校准确保轨迹精度，码垛工艺包模拟真实物料抓取摆放过程，支持APT Source和NC格式G代码的导入并自动转化为工业机器人运动轨迹等功能。</p> <p>11) 提供工业机器人虚拟教学模块，如虚拟示教器、机器人部件装配、自动生成仿真运动视频。可以生成基于html播放的视频和基于pdf的3维可操作文件；</p> <p>12) 提供强大的Python API功能支持，集成所有离线编程软件的离线编程功能，并允许开展大量机器人机构的自动化应用。可进行仿真和应用程序机器人取放物体和应用于复杂的多机器人同步运动等；</p> <p>13) 支持机器人精度标定功能，可以支持激光跟踪仪标定和立体相机标定；（投标时需提供软件界面截图演示，截图演示功能需清晰并满足技术要求。）</p> <p>14) 支持多机器人同步运动仿真，至少能够实现3个机器人的同步运动；</p> <p>15) 具有机器人外部轴运动，能够</p>			
--	--	--	--	--

	<p>实现7、8轴的离线编程功能；</p> <p>16) 具有整个工厂自动化生产线仿真功能，可包含码垛机、3种以上类型机器人、流水线等；</p> <p>17) 支持基于Python、C#等高级语言的API的扩展编程；</p> <p>18) 具有不少于ABB、KUKA、FANUC、安川等机器人品牌的虚拟示教器示教功能，能够通过虚拟示教器实现对机器人的手动操作以及程序代码的编辑和运行；（投标时需提供软件界面截图演示，截图演示功能需清晰并满足技术要求。）</p> <p>（1）手动操作中包含机器人的关节坐标系、线性坐标系、以及工具坐标系下的手动控制运动；</p> <p>（2）机器人数据虚拟示教器上的实时显示；</p> <p>（3）虚拟示教器上能够完全按照真实示教器操作方式进行程序的插入、编辑、修改以及程序文件的保存和打开；</p> <p>（4）虚拟示教器程序的再现执行，驱动机器人按照程序运动。</p> <p>19) 集成无动力关节臂示教功能。（投标时需提供软件界面截图演示，截图演示功能需清晰并满足技术要求。）</p> <p>（1）具有485通讯和TCP/IP通讯两种接口形式，能够采集无动力关节臂示教轨迹；</p> <p>（2）能够生成包括但不限于ABB、KUKA, FANUC、安川、史陶比尔、UR等多种品牌机器人的代码的功能；</p> <p>20) 软件配套完善的课程教材，内容包含但不限于工业机器人复杂搬运仿真案例、传送带码垛仿真案例、焊接案例、打磨案例、喷涂案例、写字仿真案例等；（提供教材前10页纸质稿扫描件）</p> <p>10、编程应用工作站（2套）</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1) 显示器：≥23.8英寸</p> <p>2) 处理器：不低于13代I7</p> <p>3) 内存：≥16GB</p> <p>4) 硬盘：≥1TB可用空间</p>			
--	--	--	--	--

	<p>5) 显卡：独立显卡，显存$\geq 6GB$</p> <p>6) 操作台板面采用三聚氰胺板材，框架结构使用约 1.2mm 优质钢架，尺寸（长\times宽\times高）：$\geq 700 \times 600 \times 750mm$</p> <p>7) 配套方凳：主支撑脚采用不大于$40 \times 20mm$方钢管，表面静电喷塑处理 尺寸（长\times宽\times高）：$\geq 340 \times 240 \times 420mm$</p> <p>11、实训项目与教学资源</p> <p>11.1 主要实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) PCB 拼接及测量 2) 七巧板拼接 3) 平面机械尺寸测量 4) PCB 板缺陷检测 5) 大豆分选 6) IC 引脚测量 7) 印刷综合测量 8) 体液试管检测分选 9) 物料盒堆叠分拣 10) 3D 轨迹跟踪描图 11) 基于线扫相机的工件平面度检测 12) 基于线扫相机的工件尺寸测量 <p>11.2、教学资源</p> <p>平台提供数字孪生模型、相机说明书、设备调试指导书、实训指导书等教学资源。</p> <p>★（1）提供1门智能3D视觉相关教材，教材内容包含但不限于以下几点（投标文件中提供封面、目录和正文前5页扫描件）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 智能3D视觉基本认知：包含任务（智能3D相机介绍、智能3D视觉软件、3D测量基本原理、视觉系统的硬件安装、视觉软件安装与配置、实际拍照采集点云图）。 2) 基于深度学习的螺栓分割模型训练：包含任务（图像分割概述、深度学习概述、Mech-Vision软件、任务流程设计、螺栓工件图像的采集、螺栓标注及深度学习模型构建、工件的3D点云提取）。 3) 无序螺栓工件的3D位姿识别：包含任务（工件点云预处理、工件3D位姿识别、任务流程设计、点云 			
--	--	--	--	--

	<p>的生成及处理、模板点云位姿定义、螺栓工件位姿识别)。</p> <p>4) 基于3D视觉的机器人仿真抓取：包含任务(机器人运动仿真介绍、Mech-Viz软件介绍、手眼关系标定流程、任务流程设计、机器人与3D相机的手眼标定、抓取工具模型制作与导出、机器人仿真抓取螺栓工件)。</p> <p>5) 基于深度学习的连杆缺陷检测：包含任务(连杆缺陷检测及典型应用概述、基于深度学习的缺陷检测模块、缺陷图像可视化的主要步骤、任务流程设计、连杆工件的图像数据采集、深度学习的训练模型构建、缺陷检测的视觉工程搭建)。</p> <p>★(2) 提供1门工业2D视觉相关教材，教材内容包含但不限于以下几点(投标文件中提供封面、目录和正文前5页扫描件)：</p> <p>1) 工业2D视觉系统认知包含任务(工业2D视觉系统硬件分类与选型方法、工业2D视觉系统硬件、工业2D视觉软件、软件安装、工业2D视觉系统搭建与调试)。</p> <p>2) 工业2D视觉标定与尺寸测量包含任务(标定基本知识、视觉测量原理、视觉测量典型应用、工业2D视觉标定、工件尺寸测量)。</p> <p>3) 字符识别和条码信息读取包含任务(字符识别原理、条码识别原理、字符与条码识别典型应用、快递运单信息识别)。</p> <p>4) 表面缺陷检测包含任务(目标跟随原理、视觉缺陷检测方法、缺陷检测图像处理与分析、视觉缺陷检测典型应用、工件表面缺陷检测)。</p> <p>5) 基于形状与颜色识别的目标检测包含任务(颜色识别原理、目标检测概念与方法、目标检测典型应用、彩色物料目标检测)。</p> <p>★(3) 提供1门数字孪生与虚拟调试相关教材，教材内容包含但不限于以下几点(投标文件中提供封面、目录和正文前5页扫描件)：</p>			
--	---	--	--	--

		<p>1) 井式上料与输送带数字孪生设计包含（井式上料数字孪生模型搭建、输送带数字孪生模型搭建、井式上料与输送带功能调试等）</p> <p>2) 变位机与旋转供料数字孪生设计包含（旋转供料数字孪生模型搭建、变位机数字孪生模型搭建、装配夹具数字孪生模型搭建等）</p> <p>3) 工业机器人数字孪生设计包含（工业机器人数字孪生模型搭建、快换工具数字孪生模型搭建、工业机器人取放基座工件仿真等）</p> <p>4) 数字孪生模型驱动接口设计与调试包含（工业机器人与工具模型驱动接口设计、井式上料与输送带模型驱动接口设计、变位机与旋转供料模型驱动接口设计等）</p> <p>12、其他</p> <p>（1）无油静音气泵：与平台配套。</p> <p>（2）物料盘及物料：配置不同尺寸的物料盘以及物料等。</p> <p>（3）工具与工具箱</p> <p>平台配套完备的安调工具与工具箱供用户使用。</p> <p>（4）能至少连续3次全流程运行无故障。</p> <p>13、其它服务</p> <p>1) 服务期内，中标单位需支持教师教学质量提升培养双师教师，连续2学年，每学年不少于15天，免费提供2-3位教师到生产厂家完成实践工作且生产厂家具备国家授予教师企业实践基地。（标书中提供证书扫描件或官方网站链接截图加盖公章）</p> <p>2) 服务期内，为保障学生考核质量以及考核鉴定工作的顺利进行，在学生进行技能考核鉴定考试期间，生产厂家提供技术指导。生产厂家具有国家高技能人才培训基地。（标书中提供证书扫描件或官方网站链接截图加盖公章）</p>			
2	机械装调技术综合实训装置	<p>一、整体要求：</p> <p>装置须由实训台、动力源、机械装调对象、装调工具、常用量具、教学资源和智慧实验室综合管理系统</p>	套	8	

	<p>等部分组成。培养学生的机械识图、常用工具和量具的选择及使用、机械零部件和机构工艺与调整、装配质量检验等综合能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源：单相三线~220V±10% 50Hz 2. 实训台外形尺寸：≥1100mm×700mm×1150mm 3. 铸铁平板：≥1100mm×700mm×40mm 4. 操作台：≥1000mm×700mm×810mm 5. 安全保护：具电流型漏电保护，安全符合国家标准 6. 为设备后期的实训教学稳定和维护，提升报修服务和需求响应，设备融入互联网+设备运维系统，具有功能要求如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 服务端分为PC机和手机APP两个版本，使用更加多元化、灵活化，管理人员使用PC版，更加高效快速； (2) 设备信息包括产品型号、名称、出厂日期、过保日期、出厂报告、厂商联系方式、设备装箱单、实训指导书等，并且根据老师需求来添加需要显示的项目。投标时提供平台功能截图。 (3) 手机扫描后就可以快速提交服务需求，能够通过文字、现场照片和视频精准描述设备故障，并且能自动显示设备所在位置，让保修更加精准。投标时提供平台功能截图。 (4) 客户端发送服务情况后，服务端自动生成服务工单，系统自动发送的服务短信内容包括服务人员姓名、联系方式、工单进度链接；设备信息和客户每次的服务需求都应永久存储，只需要用手机扫描可以快速查看。 (5) 为保护产品知识产权和后期维护升级等，互联网+设备运维系统须与机械装调技术综合实训装置为同一品牌产品，投标文件中须提供互联网+设备运维系统自主研发的官方证明材料扫描件及查询链接 			
--	---	--	--	--

	<p>与截图。</p> <p>7. 实训台：采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，包括钳工操作台和装调实训台。操作台采用实木台面，上敷橡胶垫，用于钳工加工和装配各种机械零部件；装调实训台采用铸件操作台面，学生可在上面安装和调整各种机械机构。</p> <p>8. 机械传动机构：主要由同步带、链、齿轮、蜗轮蜗杆等传动机构组成；通过学生在平台上的安装、调整与检测，掌握机械传动机构的装配与调整技能。</p> <p>9. 多级变速箱：三级变速输出，输出带正反转功能，顶部用有机玻璃防护。主要由箱体、齿轮、花键轴、间隔套、键、角接触轴承、深沟球轴承、卡簧、端盖、手动换档机构等组成，可完成多级变速箱的装配工艺及精度检测实训。可扩展成双轴输出。</p> <p>10. 二维工作台：主要由滚珠丝杆、直线导轨、台面、垫块、轴承、支座、端盖等组成。分上下两层，上层手动控制，下层由多级变速箱经齿轮传动控制，实现工作台往返运行，工作台面装有行程开关，实现限位保护功能；能完成直线导轨、滚珠丝杆、二维工作台的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>11. 齿轮减速器：主要由直齿圆柱齿轮、角接触轴承、深沟球轴承、支架、轴、端盖、键等组成，可完成减速器的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>12. 动力源：配置交流减速电机、调速器、电源控制箱等，为机械系统提供动力源。电源控制箱带有调速电机电源接口，行程开关接口。</p> <p>二、基本配置要求：</p> <p>1. 实训台：实训台外形尺寸：$\geq 1100\text{mm} \times 700\text{mm} \times 1150\text{mm}$；全钢结构，桌子下方带储存柜，柜子右侧带3个抽屉；铸铁平板：$\geq 1100\text{mm} \times 700\text{mm} \times 40\text{mm}$，学生可在上面安装和调整各种机械机构。</p> <p>2. 钳工操作台：采用实木桌面板，</p>			
--	--	--	--	--

	<p>上敷橡胶垫，用于钳工加工和装配各种机械零部件，桌子下方带2个抽屉。尺寸$\geq 1000\text{mm} \times 700\text{mm} \times 810\text{mm}$。</p> <p>3. 电源控制箱：设在台面下方，带滑动导轨，通电调试时拉出操作，控制箱包括单相漏电保护器、电源指示灯、操作说明、调速器等。</p> <p>4. 交流减速电机：功率：$\geq 90\text{W}$；减速比：1:25。</p> <p>5. 调速器：适用电机：6~90W；调速范围：90~1400r/min。</p> <p>6. 带传动机构：主要配置有：同步带2根、同步带轮4只、键、轴、轴承、支座、端盖、交流减速电机等。</p> <p>7. 链传动机构：主要配置有：单排链1个、链轮2个、键、轴、轴承、支座、端盖等。</p> <p>8. 齿轮传动机构：主要配置有：6个直齿圆柱齿轮、2个直齿圆锥齿轮、键、轴、轴承、支座、端盖等。</p> <p>9. 多级变速箱：主要配置有：箱体（顶部为有机玻璃，既可起到防护作用，又可直接观察箱体内的结构及运行情况）、齿轮（直齿圆柱齿轮6个、滑移齿轮2组）、轴承（角接触轴承6个、深沟球轴承5个）、花键轴、间隔套、键、卡簧、端盖、手动换档机构等。</p> <p>10. 二维工作台：主要配置有滚珠丝杠及螺母2副（长度$\geq 506\text{mm}$、356mm；公称直径$\geq 20\text{mm}$；导程$\geq 5\text{mm}$；右旋）、直线导轨4条和滑块6个（长度$\geq 460\text{mm}$、280mm两种；宽度$\geq 15\text{mm}$）、工作台面（采用3块厚$\geq 24\text{mm}$的钢板）、轴承（角接触轴承4个、深沟球轴承2个）、轴承座、端盖、垫块等。</p> <p>11. 齿轮减速器：主要配置有：直齿圆柱齿轮4个、轴承（角接触轴承4个、深沟球轴承4个）、支架、轴、端盖、键等。</p> <p>外形尺寸：284mm\times218mm\times176mm；</p> <p>直齿圆柱齿轮：M=2 Z=32；M=2</p>			
--	---	--	--	--

	<p>Z=50; M=3 Z=18; M=3 Z=36; 齿轮传动比分别为1:2、1:1.5625 ;</p> <p>12. 间歇回转工作台：主要配置有： 四槽槽轮、工作台面、蜗轮、蜗杆、键、轴、轴承（推力球轴承1个、圆锥滚子轴承1个、角接触轴承8个）、支座、端盖等。</p> <p>13. 冲床机构：主要配置有：曲轴、连杆、滑块、支架、键、轴、轴承（角接触轴承2个）等。</p> <p>14. 配件：使用说明书、备用螺丝、防锈油等。</p> <p>15. 工具、量具配置要求</p> <p>(1) 内六角扳手：9件套六角扳手，1套；</p> <p>(2) 呆扳手：10、12、14、17各1把，4把；</p> <p>(3) 活动扳手：8"，1把；</p> <p>(4) 整形锉：6把；</p> <p>(5) 锉刀：平锉、半圆锉、三角锉、圆锉各1个，4个；</p> <p>(6) 板牙架、板牙1套：M25（1"），M6×1.0、M7×1.0、M8×1.25、M10×1.5、M12×1.75各1个；</p> <p>(7) 绞杠、丝锥1套：M3~M12(1/16" ~1/2")，M6×1、M7×1、M8×1.25、M10×1.5、M12×1.75各1个；</p> <p>(8) 划线工具：划规（6"、150mm）1个、划针1个，1套；</p> <p>(9) 样冲：100mm，1个；</p> <p>(10) 锤子：木柄圆头锤、木柄钳工锤各1把，2把；</p> <p>(11) 螺丝刀套装：一字、十字大小各1个，4把；</p> <p>(12) 锯弓：可调式结构，1把；</p> <p>(13) 尖嘴钳：6寸，1把；</p> <p>(14) 钢丝钳：7寸，1把；</p> <p>(15) 三角套筒扳手：8mm、9mm、10mm，1把；</p> <p>(16) 钢丝刷：1把；</p> <p>(17) 铁皮剪：8寸，1把；</p> <p>(18) 角尺：300mm，1把；</p> <p>(19) 直尺：20*40mm，1把；</p> <p>(20) 吹塑工具箱：塑料结构，卡位式，1个；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>(21) 台虎钳: 150mm, 1台; (22) 划线平板: 300×300mm, 1块; (23) 紫铜棒: 一头Φ18一头Φ14×250mm, 1根; (24) 轴用卡簧钳: 直嘴7寸, 1把; ; (25) 轴用卡簧钳: 弯嘴7寸, 1把; ; (26) 拉马: 100, 1个; (27) 轴承拆装套筒: 6种, 1套; (28) 截链器: 420~530mm, 1把; ; (29) 橡皮锤: 木柄, 1把; (30) 圆螺母扳手: M14, 1把; (31) 圆螺母扳手: M16, 1把; (32) 圆螺母扳手: M27, 1把; (33) 普通游标卡尺: 测量范围: 0~300mm, 分度值: 0.02mm, 1把; ; (34) 深度游标卡尺: 测量范围: 0~200mm, 分度值: 0.02mm, 1把; ; (35) 角尺: 200×130mm, 1把; (36) 杠杆式百分表: 测量范围: 0~0.8mm, 1个; (37) 磁性表座: 大、小各1个, 2个; (38) 内外径千分尺: 测量范围0~25mm、25~50mm、50~75mm各1把; (39) 万能角度尺: 测量范围: 0~320°, 1把; (41) 塞尺: 测量范围: 0.02~1.00mm, 1把; (42) 钢直尺: 1000mm, 1把。</p> <p>三、教学资源 (1套/批)</p> <p>1. 齿轮范成仿真测试软件要求 具有齿轮范成相关参数设置选项, 内置国标一、二系列模数数据。既可自动计算出齿轮相关参数并自动生成范成轮廓; 也可采用手动方式, 可以一步步看到整个范成过程。投标文件提供软件截图。</p> <p>2. 联轴器对中辅助软件要求 联轴器对中辅助软件须至少包含以下功能: (1) 软件支持Android平</p>			
--	---	--	--	--

	<p>台；（2）公英制单位设置选择；（3）3D动画界面设计；（4）对中步骤引导；（5）测量数据修正；（6）夹具挠度补偿；（7）自动计算对中结果、调整量提示。投标文件中提供软件截图。</p> <p>3. 数字化立体教材平台要求</p> <p>（1）平台应基于云端的开放性平台，采用HTML 5网页技术开发，支持离线在线访问，可与学校数字化校园网互联互通，可无缝进行数据互传，可开放连接校园网网络接口，通过账号及密码可访问该资源，后台资源实时更新。</p> <p>（2）平台发布资源应具有3D效果，支持文档搜索、复制、放大、缩小、打印、文档处理等功能；资源至少集成文档、视频、动画仿真、教学资源等四项文件。</p> <p>（3）平台应集成设备服务系统，可完成查看设备信息包含技术配置、使用说明，质检报告等，可完成设备远程保修及技术支持，通过文字描述、图片等寻求厂家技术服务；支持查看服务进度，支持评价及投诉。</p> <p>（4）资源应集成设备实训指导书，应具有3D翻书效果，并有搜索、复制、放大、缩小、打印等功能；</p> <p>（5）须集成符合机械传动平台比赛资源包；应提供机械传动平台的相关的各种赛事试题。赛事种类不少于五种（要求为省级及以上赛事，国家一类赛事不少于两项），应提供有评分标准，试题不少于10套。</p> <p>（6）可调用演示机械传动组件一、机械传动组件二的两种组合方案的运行视频。</p> <p>（7）可调用演示“联轴器对中辅助软件”功能及对中过程。</p> <p>（8）集成十字工作台装配与工艺微课设计脚本。</p> <p>（9）资源须由一个统一的目录链接访问，方便管理。</p> <p>（10）数字化立体教材平台须与机械装调技术综合实训装置为同一品</p>			
--	--	--	--	--

	<p>牌产品，投标文件中须数字化立体教材平台自主研发的官方证明材料扫描件及加盖其公章。</p> <p>4. 机械传动世赛资源包要求：须提供基于世赛工业机械赛项机械传动平台模块的相关资源，须包含以下内容：（1）最近一届工业机械赛项机械传动平台模块的试题；（2）工业机械赛项机械传动模块比赛平台配套资源。1）齿轮传动1：齿轮传动概述、正齿轮安装、齿轮间隙调整、速度与速比等；2）带传动1：带传动概述、带传动安装与带轮对中、带传动张力计算、带轮节圆直径、速度与扭矩比等；3）链传动1：链传动概述、链条安装与链轮对中、链条张力计算、速度、扭矩与链轮速比；4）齿轮传动2：斜齿轮、蜗轮蜗杆、锥齿轮、齿轮箱等；5）带传动2：同步带传动、变速带传动、多速带传动、多槽带传动等；6）链传动2：多排链传动、惰轮等；7）轴承与密封：相关轴承与密封模型；8）轴对中：直尺与塞尺、机械表打表、激光对中、法兰联轴器、挠性联轴器等；9）振动测量、离合制动器等；10）竞赛试题库：提供第46届世界技能大赛“工业机械项目”首次阶段性考核试题库不少于13套。</p> <p>5. 机械机构3D资源库：（1）资源库以3D形式自动演示机械机构的运行情况；（2）资源库内容不少于300项（投标文件中列出各项具体名称）；（3）投标文件需要提供界面图不少于10张。</p> <p>6. 机械仿真加工软件：（1）兼容安卓系统，方便移动端安装学习；（2）具有新建、打开、保存工程功能，提供有不少于10个样例工程；（3）至少支持一种机械加工程序指令编程，均有程序实时监控功能；（4）基于3D软件功能，具有三维移动、旋转、缩放功能，不少于5个3维视角，可观察三维仿真加工过程；（5）具有设备运转音效，营造逼真的运行环境；（6）配</p>			
--	--	--	--	--

	<p>有虚拟量具，可进行尺寸测量。</p> <p>7. 十字工作台装配与工艺微程开发： 围绕十字工作台装配与工艺设计制作6-10分钟微课1个，包含十字工作台的组成、装配工艺、装配过程与方法等。</p> <p>8. 机械装配与调试微课1个：（1）带传动的组成及工作原理；（2）V带传动的安装与调试；（3）用笔型传动带张力测试仪检测张力；（4）链传动的组成及工作原理；（5）链传动的安装与调试；（6）齿侧间隙的检验；（7）齿轮与轴的装配；（8）投标文件需提供系统截图不少于5张。</p> <p>9. 机械系统设计分析教程：采用多媒体视频教程形式，主要内容包含以下内容：（1）坐标体系介绍；（2）旋转副；（3）滑动副；（4）滑动旋转副；（5）模型制作、碰撞模拟；（6）柔性绳缆；（7）滑轮组模拟；（8）弹性杆模拟；（9）导入外部CAD模型和参数继承；（10）投标文件需提供系统截图不少于5张。</p> <p>10. 互联网+在线服务平台： （1）基于第三方开发，平台集专业建设、技术即时交流、课程设计、问题搜索、问题发帖、售后服务、24小时智能机器人等功能于一身，支持PC、Android、IOS、HarmonyOS多平台互动。 （2）平台有技术人员提供在线支持。投标时提供平台功能截图。 （3）平台可设置日程、投票、知识充电站、重要通知等功能，通知支持礼物、拍摄、文件等内容。投标时提供平台功能截图。 （4）平台提供专业建设板块、课程设计板块、教学资源板块、师资培训板块、技术交流板块、技能竞赛板块、售后服务板块等。投标时提供平台功能截图。 （5）每个板块均可进行即时语音交流、专题直播在线讨论，可设置频次，平台可搜索历史提问查找答案，问题内容支持文档排版、表情</p>			
--	---	--	--	--

	<p>包、图片、视屏、超链接等功能。投标时提供平台功能截图。</p> <p>11. 机械创意机构教学仿真软件： 提供不少于50种的运动机构真软件，包含但不限于如下：摆动导杆、插床机构、齿轮齿条、单圆销槽轮机构、电影放映中的卷胶片机构、定块机构、对心曲柄滑块、颚式破碎机、翻台机构、飞轮、缝纫机、干涉、滑块机构、棘齿条、棘轮机构、棘轮拉式、夹具机构、搅拌机、搅拌机.、空间槽轮、轮系、内不完全齿轮、内棘轮机构、内摩擦式棘轮、内啮合槽轮、内啮合棘轮、牛头刨机构、偏置滑块机构、平行机构1、平行机构2、汽缸夹紧机构、曲柄滑块机构、曲柄压力机、曲柄摇杆、双动式棘轮、双滑块机构、双曲柄、双向式棘轮1、双向式棘轮2、双摇杆、凸轮机构、凸轮式间歇机构、椭圆规、外不完全齿轮、外啮合棘轮机构、蜗杆凸轮间歇机构、摇块机构、正弦机构、转动导杆、齿轮泵等。要求机械创意机构教学仿真软件须与机械装调技术综合实训装置为同一品牌产品，投标文件中须机械创意机构教学仿真软件自主研发的官方证明材料扫描件及加盖其公章。</p> <p>12. 钳工教学资源包：（1）资源应包含课程标准、教学大纲、电子教材（不少于10项）、参考课件（不少于10项）、常用知识问答（不少于10项）。</p> <p>（2）资源应提供钳工教学视频不少于60项（投标文件须列出项目名称），内容包含安全、常用工具和设备、钳工操作、工具制作、实践制作等。</p> <p>（3）提供钳工教学资源包的功能视频演示截图，截图演示功能需清晰并满足技术要求。</p> <p>四、可支持的部分实操实训项目 项目一：钳工基本操作技能实训 项目二：多级变速箱的装配与调整 根据装配图及装配工艺要求，进行轴承、轴、键、滑移齿轮组、箱体</p>			
--	--	--	--	--

	<p>等的装配与调整。</p> <p>项目三：齿轮减速器的装配与调整 根据装配图及装配工艺要求，完成减速器的装配与调整。</p> <p>项目四：冲床机构的装配与调整 根据装配图及装配工艺要求，完成冲床机构的装配与调整。</p> <p>项目五：间歇回转工作台的装配与调整 根据装配图及装配工艺要求，进行蜗轮蜗杆、四槽槽轮、轴承、支座等的装配与调整。</p> <p>项目六：二维工作台的装配与调整 根据装配图要求，进行直线导轨、滚珠丝杠、轴承、支座等的装配与调整。</p> <p>项目七：机械传动的安装与调整 任务一 带传动机构的装配与调整 任务二 链传动机构的装配与调整 任务三 齿轮传动机构的装配与调整</p> <p>项目八：机械系统运行与调整 根据总装配图要求，将各单元组装成系统，按要求进行调整，达到预定功能。</p> <p>五、智慧实验室综合管理系统（要求与机械装调技术综合实训装置为同一品牌，并提供证明材料）1套/批）</p> <p>智慧实验室综合管理系统集学、仿、考、评、存、修六位一体。可实现课前视频自主学习、理论在线仿真、知识掌握考核、学习质量评价、实验报告云端存储、实训设备报修等功能。系统设置多种身份登录权限，可满足学员、教师、管理员等不同角色的使用要求。系统后台服务器系统采用Spring Cloud技术作为整体框架，前端采用vue作为框架，能够构建一套用户界面的渐进式框架。采用自底向上增量开发的设计。整个系统采用跨平台的B/S框架，各个模块采用模块化方式进行开发和设计，各个子模块支持分布式部署和云部署。并且系统能够同时满足手机、微信小程序、平板和计算机等多终端设备的访问</p>			
--	--	--	--	--

		<p>。</p> <p>(1) 云图书馆模块 提供一个云端图书，可能根据实训设备找到相应配套资料，至少包含文档、图片、音频、动画等文件，以良好的3D仿真形式翻阅使用。可进行文本搜索、文本黏贴复制、放大、缩小、设置下载、打印、分享等功能。</p> <p>(2) 自主学习模块 主要包含工业机器人资源、可编程控制器资源、气动技术资源、液压技术资源、工业机械资源、钳工资源等。</p> <p>(3) 在线仿真模块 平台设有在线仿真实验模块，提供标准实验类别不少于18种，具体实验仿真项目不少于105个，利用元件库可进行设计性实验，支持Dropbox导入实验，可作为链接、文本、图片等多种形式导出以及打印。</p> <p>(4) 学习考评模块 平台应设有考核系统，后台题库数量：≥ 800题。组卷方式应支持选题组卷、抽题组卷、随机组卷、综合组卷；答题时长可设置为整卷限时和单题限时两种模式，试卷具有单选题、多选题、填空题、判断题、问答题、组合题、录音题七种大题。创建的试卷支持在线预览和word下载操作；学生考试可指定答卷时长、不限次数和及格线；支持微信扫码和分享链接等方式考试。</p> <p>(5) 实验数据云管理模块 通过人工智能算法进行图像的处理，可实现了多设备跨平台应用，在线查看阅览学生上传报告信息内容，批注等信息，学生信息根据班级、学号、年级等信息排列显示，也可单独通过搜索关键字阅览，可增加优秀报告标记或分享他人等功能。</p> <p>。</p> <p>(6) 设备报修管理模块 输入出厂编码可查看设备信息，包括产品型号、名称、出厂日期、过保日期、出厂报告、设备装箱单、</p>			
--	--	---	--	--	--

		实验指导书等。能够通过系统发送文字、图片、视频等多种形式进行保修，可实时参看报修进度，维修完成后可进行服务评价。			
--	--	--	--	--	--

第六章 竞争性磋商响应文件格式

河南机电职业学院工业视觉及机械装调综合实验室建设项目

竞争性磋商响应文件

(项目编号:)

供应商（盖单位公章）：_____

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）_____

年 月 日

一、磋商函及磋商函附录

(一) 磋商函

致_____ (采购人名称):

根据贵方_____ (采购项目名称) 竞争性磋商文件, 正式授权下述签字人_____(姓名和职务)代表申报人_____ (供应商名称), 我们决定参加该项目的采购活动并上传磋商响应文件电子版壹份。

据此函, 签字人兹宣布同意如下:

1、我方愿以总报价为_____ (大写), 人民币(¥: _____元)的价格并按竞争性磋商文件的要求提供合格产品。

2、一旦我方成交, 我方将根据竞争性磋商文件的规定承诺交付, 严格履行合同, 保证于承诺的时间内完成交付。

3、我方决不提供虚假材料谋取成交、决不采取不正当手段诋毁、排挤其他磋商供应商、决不与采购人、其它供应商或者采购代理机构恶意串通、决不向采购人、采购代理机构工作人员和磋商小组进行商业贿赂、决不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况, 如有违反, 无条件接受贵方及相关管理部门的处罚。

4、我方郑重声明以下诸点, 并负法律责任:

4.1我公司特承诺在本次磋商活动中, 本响应文件递交截止之日起计算, 响应文件的磋商有效期60日历天。

4.2将按竞争性磋商文件的约定履行合同责任和义务。

4.3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。

4.4我们同意向贵方提供贵方可能要求的与本次磋商有关的任何资料。

5、供应商符合贵方磋商资格要求, 提交的资料和业绩均真实有效, 并负法律责任。

6、其他承诺

6.1具有独立承担民事责任的能力;

6.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

6.3具有履行合同所必须得设备和专业技术能力;

6.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

6.5在经营活动中没有重大违法记录;

6.6法律、行政法规规定的其他条件;

7、报价响应有关的正式通讯地址为：

地 址： _____

电 话： _____

传 真： _____

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）： _____

供应商名称（盖单位公章）： _____

日 期： ____年 ____月 ____日

(二) 磋商函附录

项目名称	
供应商名称	
供货内容 (同采购内容)	
交货期	
交货地点	
质量标准	
质量保证期	
磋商报价 (首次报价)	人民币大写：_____小写：¥ _____
其他声明	

说明：若河南省公共资源交易中心系统的相关信息与本开标一览表不一致，以本开标一览表为准。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

二、法定代表人身份证明书

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。

附：法定代表人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

日期：_____年_____月_____日

三、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、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

日期：_____年_____月_____日

四、承诺函

(一) 磋商承诺函

致_____ (采购人名称):

我公司作为本次采购项目的供应商，根据竞争性磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和本项目规定的其他资格条件：

二、完全接受和满足本项目竞争性磋商文件中规定的实质性要求，如对竞争性磋商文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对竞争性磋商文件有异议的同时又参加竞标以求侥幸成交或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次竞标活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他响应人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、在参加本项目竞标活动近三年内，响应人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

五、响应文件中提供的任何材料或资料和技术、服务、商务等承诺都是真实、有效、合法的。

六、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为成交后将要提供的成交产品，我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磋商文件要求导致未能成交的，我愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

七、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

(一) 磋商有效期内撤销响应文件的；

(二) 在采购人确定成交人以前放弃成交候选资格的；

(三) 由于成交人的原因未能按照竞争性磋商文件的规定与采购人签订合同；

(四) 由于成交人的原因未能按照竞争性磋商文件的规定交纳履约保证金；

(五) 在响应文件中提供虚假材料谋取成交；

(六) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

(七) 磋商有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

如果发生以上任意一种或以上行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方（或采购人）支付本磋商文件公布的预算金额或最高限价的2%作为违约赔偿金。

承认本承诺书作为贵方（或采购人）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公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺内容的真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在弄虚作假行

为，我公司愿意接受以“提供虚假材料谋取成交”追究法律责任。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

(二) 具有独立承担民事责任的能力(提供法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件)

(三) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺书、提供会计师事务所或审计部门出具的2024年度财务审计报告或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)(新成立企业自成立之日起计算)

(四) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关材料);

(五) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供供应商本单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函、提供2025年1月1日以来的任何一个月的依法交纳税收和社会保障资金记录证明文件的扫描件,依法免税或不需要缴纳社会保障资金的单位,应提供相关证明文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金);

(六) 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(按采购文件格式要求提供书面声明);

(七) “信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询:列入失信被执行人、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);

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

（九）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声明函

致_____（采购人名称）：

我单位_____（供应商名称）在参加本次采购活动前三年内（2022年1月1日以来），在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，即在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产、停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者投标资格被取消；

若采购单位在本项目采购过程中发现我单位近三年内在政府采购活动中有重大违法记录，我单位将无条件地退出本项目的磋商竞争，并承担因此引起的一切后果及法律责任。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

说明：1、格式仅供参考，可修改并自拟。

(十) 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：在_____竞标活动中，保证做到以下几点承诺：

一、公平竞争参加本次招投标活动。

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

三、若违反上述承诺，我公司及参加与投标的工作人员愿意接受按照法律法规有关规定接受相应处罚。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

(十一) 供应商须知前附表要求的其他资格证明文件

五、偏离表

序号	竞争性磋商文件要求内容	响应文件响应内容	响应情况
...		

备注：

1. 供应商根据竞争性磋商文件“第五章项目需求及技术规格要求”的要求如实填写所投项目的偏离情况。
2. 满足竞争性磋商文件要求，没有偏离的填写“无”，优于磋商文件要求的填写“正偏离”，不满足磋商文件要求的填写“负偏离”。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

六、货物分项报价明细表

单位：人民币元

序号	分项名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	合计报价	制造厂家名称	产地
...								
		合计总价：小写： 大写：							

- 备注：1、报价应包括技术培训费、采购人产品检验费、投标人缴纳的税费等招标文件要求投标人承担的费用。
 2、招标范围内的各种材料设备分别详列，应包含系统的购置、安装、调试、验收及售后服务等全部费用。
 3、成交单位的本页内容将在网上公示，请认真填写。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

八、类似业绩一览表

序号	业主单位	合同金额(元)	供货安装周期限	合同日期	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
...	...				

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

九、项目实施方案

(可根据第三章评审办法要求, 格式自拟)

十、售后服务承诺书

我方：_____（供应商名称）参加贵方组织的磋商活动，我方承诺，如果我方成交，将保证按下述承诺执行。

1. 详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点。
2. 技术人员支持情况、技术培训、质量保证措施。
3. 该项目所提供的其它免费物品或服务。
4. 其他情况（供应商根据项目情况自行承诺）。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

十一、磋商承诺函

承诺函

致 _____ (采购人及采购代理机构):

我们在贵公司组织的（采购项目名称：____，采购项目编号：____）采购中若获成交，我们保证在成交公告发布后5个工作日内，按竞争性磋商文件的规定，以银行转账形式，向采购代理机构一次性支付代理服务费用（或成交服务费）；按照规定和采购人签订合同，否则取消成交资格，并由此赔偿给采购人带来的损失。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：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

十二、中小企业声明函

(一) 中小企业声明函

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）包采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

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。

(二) 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。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

注：

- 1、在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业；
- 2、属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写此项内容。

(三) 监狱企业的证明文件 (如有)

本企业 (单位) 郑重声明下列事项 (按照实际情况勾选或填空):

本企业 (单位) 为直接响应人提供本企业 (单位) 服务。

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

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

本企业 (单位) 对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

供应商: _____ (盖单位公章)

供应商法定代表人: _____ (签字或盖章)

日期: _____年____月____日

(五) 节能产品、环境标志产品明细表 (如有)

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节能认证证书 字证号	国家节能产品 认证证书有效 截止日期	在 ×期 清单 中页 码	数量	单价	总价
...									

备注：供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商（企业公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期：年月日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效期截止日期	在×期清单中页码	数量	单价	总价
...									

备注：供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商（企业公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期：年月日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

十三、供应商认为需要提供的其他资料

（可根据第三章评审办法要求，格式自拟）