

河南工业职业技术学院设备更新-智能控制工程技术中心十
三期（自动化产线智改数转综合应用实训系统）项目

招标文件

招 标 人：河南工业职业技术学院

代理机构：河南省国贸招标有限公司

日 期：2025 年 9 月



河南工业职业技术学院智能控制工程 技术中心十三期（自动化产线智改数转 综合应用实训系统）项目

项目名称：河南工业职业技术学院智能控制工程技术中心十三期（自
动化产线智改数转综合应用实训系统）项目

项目编号：豫财招标采购-2025-1272

标段编号：豫财招标采购-2025-1272-1

采 购 人：河南工业职业技术学院

采购代理机构：河南省国贸招标有限公司

2025年10月

目录

第一章	公开招标公告	1
第二章	采购需求	6
第三章	投标人须知	27
第四章	开、评标程序、评标方法和评标标准	38
第五章	政府采购合同	54
第六章	投标文件格式	61

第一章 公开招标公告

采购人拟就下述项目以公开招标方式组织采购活动，欢迎潜在投标人参与本项目投标。

一、项目基本情况

- 1.项目编号：豫财招标采购-2025-1272
- 2.项目名称：河南工业职业技术学院智能控制工程技术中心十三期（自动化产线智改数转综合应用实训系统）项目
- 3.项目预算金额：3240000.00元、项目最高限价：3240000.00元
- 4.采购需求：

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫财招标采购-2025-1272-1	河南工业职业技术学院智能控制工程技术中心十三期（自动化产线智改数转综合应用实训系统）项目	3240000.00	3240000.00

5. 采购清单或服务要求

序号	名称	单位	数量
1	自动化产线智改数转综合应用实训系统	套	6

核心产品：自动化产线智改数转综合应用实训系统

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：☐是 ☒否。

二、投标人具备的资格要求（须同时满足）

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定，提供下列材料：

（1）具有独立承担民事责任的能力（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人投标的需提供自然人的身份证明）；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度(提供 2023 年度或 2024 年度经审计的财务报告;如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的,须提供近三个月内其银行出具的资信证明);

(3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力;(提供声明函);

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供 2025 年 1 月以来任意连续 1 个月纳税和社保证明材料<依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商,应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金的证明材料>);

(5) 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录。(投标人需提供近三年无重大违法记录的书面声明。)

(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,被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)的“失信被执行人”(查询渠道为“中国执行信息公开网”网站(zxgk.court.gov.cn/shixin/))、“重大税收违法失信主体”或“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人,不得参与本次招标活动。查询时间:本项目招标公告发布之后。

(7) 与采购人、采购人就本次采购的项目委托的招标代理机构以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联;

2、本次招标不接受联合体投标,中标后不得分包与转包。

3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。

备注:本项目实行资格后审,资格后审不合格的投标人投标文件按无效标处理。

三、落实政府采购政策需满足的资格要求:

1. 中小企业政策

☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐ 本项目专门面向中小企业采购。即:提供的货物全部由符合政策要求的中小/微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/微企业承接。

☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额,提供的货物由符合政策要求的中小/微企业制造、服务由符合政策要求的中小/微企业承接。预留份额通过以下措施进行:预留金额 万元或预留 %份额。

2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》《部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，扶持中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展。

3. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

4. 本项目是否属于政府购买服务：

☒否 ☐接受进口产品 ☐不接受进口产品

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体

四、获取招标文件

1. 时间：2025 年 10 月 16 日至 2025 年 10 月 22 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：南阳市公共资源交易中心网站<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>

3. 方式：☒使用普通电子交易系统的，登录南阳市公共资源交易中心网（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>），注册后凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统按网上提示下载招标文件（*.nyzf格式）及资料（操作程序详见南阳市公共资源交易中心网站下载专区），电子交易系统技术支持电话：0512-58188538，CA数字证书技术支持电话：15672779650。

☐使用电子营业执照系统的，未入库的供应商请及时办理入库手续。入库办理请参见南阳市公共资源交易中心网<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>下载专区《诚信库申报操作手册》，投标人完成企业诚信库注册后可申领电子营业执照，申领电子营业执照请参见南阳市公共资源交易中心下载专区《电子营业执照应用平台系统操作手册-投标单位》。投标人使用电子营业执照扫码登录南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统（<http://111.6.77.187:8081/ggzy/>）免费下载招标文件。电子营业执照申领技术支持电话：17269580661、17269580657，电子营业执照应用平台技术支持电话：17719857571

4. 售价：0 元。

五、投标文件的制作及上传

☒使用普通电子交易系统的。投标人须上传加密电子投标文件，电子投标文件需要使用投标文件制作工具制作，制作工具及操作手册可在南阳市公共资源交易

中心网站“下载专区”中下载。加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子投标文件视为放弃本次投标。

因投标人无需现场参与开标，所有准备工作需要自行到位。开标过程中如遇到紧急事项，可在不见面开标大厅中进行提出异议或文字交流，严重问题可拨打技术支持电话0377-61176137。不见面开标过程中，如因投标人准备不到位、网络问题等情况（30分钟内）无法及时解密，造成开标无法继续的，视为该投标人自动放弃投标，将被退回投标文件”。电子交易系统技术支持电话：0512-58188538。

□ 使用电子营业执照系统的。投标人须上传加密电子投标文件。电子投标文件需要使用“电子营业执照应用平台投标文件制作工具（南阳版）”制作，制作工具及操作手册可在南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统“系统功能”-“组件下载”处下载。加密电子投标文件（格式后缀为:.file）应在招标文件规定的上传截止时间前上传至电子营业执照应用平台系统（<http://111.6.77.187:8081/ggzzy/>）。逾期上传至电子营业执照应用平台系统的电子投标文件视为无效文件。

本项目采用全流程电子化，投标人应在开标时间前登录电子营业执照应用平台系统不见面开标大厅；在投标文件解密过程中，如因投标人准备不到位、网络问题等情况（30分钟内）无法及时解密，造成开标无法继续的，视为该投标人自动放弃投标，将被退回投标文件”。解密过程中遇到紧急事项，可在不见面开标大厅中提出异议或者文字交流，严重问题可拨打技术支持电话17719857571。

六、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 11 月 05 日 09 点 00 分（北京时间）。

地点：南阳市公共资源交易中心网站（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>），本项目使用不见面开标，投标人无需前往现场来参与投标。具体操作流程详见南阳市公共资源交易中心下载专区栏发布的南阳不见面开标-操作手册（供应商）。

七、公告期限

2025 年 10 月 16 日至 2025 年 10 月 22 日，招标公告在河南省政府采购网、南阳市政府采购网、南阳市公共资源交易中心网上发布。

八、其他补充事宜

使用普通电子交易系统的。投标人须上传加密电子投标文件，电子投标文件需要使用投标文件制作工具制作，制作工具及操作手册可在全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）“下载专区”中下载。加密电子投标文件应在招标文件规定的上

传截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子投标文件视为放弃本次投标。

本项目采用全流程电子化，投标人应在电子投标文件上传截止时间前登录不见面开标大厅，所有准备工作需要自行到位。开启过程中如遇到紧急事项，可在不见面开标大厅中进行提出异议或文字交流，严重问题可拨打技术支持电话0377-61176137。开启过程中，如因投标人准备不到位、网络问题等情况（30分钟内）造成无法及时解密的，视为该投标人自动放弃，将被退回投标文件”。电子交易系统技术支持电话：0512-58188538。

注：请各潜在投标人在获取采购文件后及时关注网站更新信息，若因其他原因未能及时看到网上更新信息而造成的损失，采购人及采购代理机构将不负任何责任。

九、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

采购人：河南工业职业技术学院

地址：河南省南阳市杜诗路1666号

联系人：郭老师

联系方式：0377-83663603

2. 采购代理机构信息

代理机构：河南省国贸招标有限公司

地址：郑州市农业路72号国际企业中心B座三楼

联系人：倪涛、肖鹏、全乐

联系方式：0371-69131983

3. 项目联系方式

项目联系人：郭老师、倪涛

联系方式：0377-83663603、0371-69131983

采购代理机构名称：河南省国贸招标有限公司

日期：2025 年 10 月 14 日

第二章 采购需求

1、技术需求

(1) 某项技术指标和要求如需更详细的表述，可单项另作文字说明。

(2) 采购文件中技术要求部分为满足招标人需要的最低要求，如有与某项参数描述相同，并非特指，仅为招标项目质量、档次、水平参照，评标以功能、性能为主。

序号	设备名称/服务内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	自动化产线智改数转综合应用实训系统	1、系统要求以典型自动化产线的数字化智能化升级改造为核心，配置智能仓储、智能装配与检测、智能机器人、AMR自主移动机器人、智能视觉等智能装备，通过智能传感技术、视觉检测技术、RFID射频识别技术、SLAM技术、工业互联网应用技术、数字孪生技术、MES生产管理技术、WMS仓储管理技术、SCADA数据采集与监控技术等，构建一个全面感知、无缝联接、高度智能的数字化自动化产线。该系统具有工业级模块化设计、先进技术支撑、紧贴实际工业应用、开放性好、灵活性强、教学资源丰富、服务体系完善； 2、系统要求主要由智能仓储单元、智能识别转运单元、智能装配检测单元、AMR运载机器人单元、控制工作台单元、SCADA系统、WMS仓储管理系统、MES生产管理系统、机器人数据采集软件、数字孪生系统和配套设备及软件组成； 3、系统总体要求：电源与功率AC220V/4kW，50Hz；占地面积(L×W×H)：≥5000×5000×1900mm； 4、智能仓储单元主要规格要求：要求由立体仓库、码垛机（三轴机器人）、RFID读写模块、电气控制系统、人机界面等组成。立体仓库上部安装三色警示灯，用于设备故障报警，即时反馈设备工作状态。外形尺寸≥1600×600×1900mm；供电电源：AC220V±10%，50Hz； 5、立体仓库主要规格要求：工作方式：码垛机自动出入库；库位数量≥30个；仓储料盘定位方式采用定位销及支架固定；仓位传感器采用微动开关；指示灯可显示的颜色种类≥3种颜色；安装形式：型材钣金搭建，福马轮支撑 6、码垛机（三轴机器人）主要规格要求：由伺服电机驱动的直线模组搭建而成；机构形态采用直线运动联动；负载≥3kg；最大行程：X轴≥900mm、Y轴≥300mm、Z轴≥700mm	套	6

	；X轴电机采用伺服电机，电机功率$\geq 400\text{W}$；Y轴电机采用伺服电机，电机功率$\geq 100\text{W}$；Z轴电机采用伺服电机，电机功率$\geq 400\text{W}$； 7、RFID读写模块主要规格要求：由RFID读写器、RFID电子标签等组成；RFID读写器工作频率/额定值$\geq 13.56\text{MHz}$，作用范围/最大值$\geq 80\text{mm}$，通信协议支持Modbus-TCP，TCP/IP；RFID电子标签用户区内存$\geq 1024\text{bit}$，工作频率$\geq 13.56\text{MHz}$，带背胶固定，感应距离$20\sim 80\text{mm}$（根据设备不同）； 8、电气控制系统主要规格要求：工作存储器$\geq 100\text{KB}$，装载存储器$\geq 4\text{MB}$，保持性存储器$\geq 10\text{KB}$，数字量$\geq 14\text{DI}/10\text{DO}$，模拟量$\geq 2\text{AI}$，高速计数器$\geq 6$路，脉冲输出$\geq 4$路，以太网端口数$\geq 1$个，通信协议支持PROFINET、TCP/IP、ISO-on-TCP、UDP、MODBUS、S7等通信协议，可支持PROFIBUS、AS接口通信扩展；数据传输率$\geq 100\text{Mb/s}$； 9、人机界面主要规格要求：≥ 10.1英寸TFT电阻式触摸屏，LED背光灯，显示颜色$\geq 262\text{K}$，分辨率$\geq 1024\times 600$，输入电压$\text{DC}24\text{V}\pm 20\%$，额定功率$\geq 6\text{W}$，处理器性能不低于Cortex-A7多核，$\geq 800\text{MHz}$，内存$\geq 128\text{M}$，系统存储$\geq 128\text{M}$，内置硬件时钟，组态软件采用McgsPro；串行接口方式1：COM1(RS232)、COM2(RS485)、COM3(RS485)，方式2：COM1(RS232)、COM9(RS422)；USB接口1$\times$USB主/从；以太网口1$\times$10/100M自适应；采用摇臂控制箱结构安装； 10、智能识别转运单元：单元由工作台、输送线、智能视觉系统、RFID读写模块、托盘暂存模块等组成；外形尺寸$\geq 780\times 640\times 1500\text{mm}$（含相机支架高度）；供电电源：$\text{AC}220\text{V}\pm 10\%$，$50\text{Hz}$； 11、工作台：工作台由铝型材搭建，配合前双开门，可视化有机玻璃门板；外形尺寸(长$\times$宽$\times$高)：$\geq 780\times 640\times 850\text{mm}$；底部形态：水平调节支撑型脚轮； 12、输送线：输送线由铝型材搭建，输送机上安装光电传感器、背光源与三段阻挡装置，阻挡装置由双轴气缸与连接板组成，主要用于视觉检测、限位、RFID读写等；外形尺寸(长$\times$宽$\times$高)$\geq 780\times 240\times 100\text{mm}$；有效行程：$\geq 780\text{mm}$；有效宽度：$\geq 150\text{mm}$；驱动电机：直流调速电机驱动双同步带结构；传送最大负荷$\geq 10\text{kg}$；定位精度不低于$\pm 0.5\text{mm}$； 13、内配置阻挡气缸，可缓冲制动，同时配置定位机构，可实现托盘精确定位，配置不少于三个位置传感器，至少对应视觉触发（定位执行）、物料托盘入栈、物料托盘出栈，为	
--	--	--

	验证投标设备性能投标提供以上功能演示视频截图，提供流道、定位装置和传感器配合的流程图和3D效果图； 14、智能在线视觉系统：系统要求由边缘计算器、智能视觉相机、智能相机软件、光源、连接电缆与相机支架等组成； 15、边缘计算终端：采用高性能i5或以上多核处理器，内存≥8G，硬盘≥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；兼容多种协议，包括S7、Modbus、Profinet、HTTP.HTTPS、SFTP、SNTP、SNMP、IPSec、OPC UA、MQTT、gRPC，支持运动控制及分布式IO扩展；支持四路光源控制，支持软件亮度调节和外触发；支持HDMI和DVI显示器；为验证投标设备性能投标提供带CMA和CNAS标识的第三方检测报告； ★16、边缘计算终端自带光耦隔离GPIO（8-IN、8-OUT）、两路RS232/485接口；为验证投标设备性能投标提供通过IO控制相机拍照和RS232控制光源亮度调节的功能演示截图证明材料； 17、智能视觉相机：图像传感器≥1/3”CMOS彩色，图像分辨率≥160万像素（1440×1080）；图像采集≥60fps； ★18、智能相机软件：配套智能视觉应用开发软件平台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。集成传统视觉检测方法和深度学习的方法。设备控制应包括相机应用控制、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；为验证投标设备性能投标提供以上每个功能操作界面截图，截图内容清晰体现功能内容； 19、智能相机软件支持包含但不限于balser、大恒、海康、华睿等主流品牌的2D相机；支持包含但不限于Gocator、Keyence、深视智能、海康等主流品牌的3D相机；支持包含但不限于西门子、欧姆龙、三菱等主流品牌的PLC；支持包含但不限于雷赛、固高等主流品牌的运动控制卡；支持包含但不限于ABB、发那科、节卡、傲博等主流品牌的机器人； 20、智能相机软件提供图形化编程和代码编程两种编程模式，代码编程支持基于VB.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；二次开发支持HACLON、OpenCV、VisionPro等主流算法；为验证投标设备性能投标提供以上每个功能截图及二次开发支持的主流算法的相关证明材料；	
--	---	--

	★21、智能相机软件深度学习工具包含训练模块和推理模块，训练端包含数据集导入、数据集标注、训练参数设置和训练等功能，推理端只需导入指定的模型文件和检测图片进行推理即可输出检测结果，且推理端工具同时支持GPU推理和CPU推理；为验证投标设备性能投标提供以上功能软件截图，截图数量不少于五张，要求清晰体现以上每个功能； ★22、智能相机软件支持任务流程逻辑自由定义，支持多线程、多工位同步异步执行；支持多用户模式；支持客户端服务器之间交叉指令控制；支持客户端和服务器之间批量数据和图片传输；支持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以上功能截图，每一项功能截图不少于4张；要求清晰体现以上每个功能； 23、智能相机软件支持多用户管理，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，可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。支持硬件加密狗授权，也支持网络远程实时在线授权，并进行使用权限分配；为验证投标设备性能投标提供以上功能操作截图； 24、智能相机软件具有引导应用模块，支持流程化的配置方式，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以上功能软件截图，截图数量不少于五张，要求清晰体现以上每个功能； 25、智能相机软件支持第三方扩展功能：通用型模板匹配 <code>generic_shape_model</code>，通过简单的图像轮廓训练，能胜任于在尺度变化、噪声干扰等复杂场景下进行模板匹配。如部分遮挡、噪声等杂场景下。可通过设置杂波区域（'clutter_region'）来有效提高定位干扰区域避障等优势；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； ★26、分类模型添加ODD识别机制，提供ODD分值协助参与判断输出。支持深度学习AI使用中，分类模型在测试时面临不属于训练数据分布的样本，训练阶段没有见过某些情况。为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； ★27、智能相机软件支持第三方扩展功能：支持异常值检测模型，具备全局GCAD全局异常值检测。支持编号标签错误、位置错误等的逻辑异常。为验证投标设备性能投标提供以上每项功能操作界面截图；	
--	--	--

	28、光源：白色方形漫射光源一个，发光区域大于$\geq 120 \times 120 \text{mm}$；配套轨道安装四通道独立控制光源控制器一台，软件进行通道选择和亮度调节，支持外触发和频闪控制，支持RS232和TCP/IP通讯协议，输出电压0~26V； 29、相机支架：采用模块化设计，上面采用蜂窝板结构，可方便安装各种2D和3D工业相机，也可安装同轴光、环形光、碗状无影光等多种常见光源；蜂窝板上下滑动采用按压弹簧和手拧螺丝固定，可以方便地无需工具调节高度，粗调高度范围不小于300mm，并配置有精调手动滑台，调节范围$\geq \pm 15 \text{mm}$，调节精度不低于1mm； 30、整个相机采集区域采用钣金加亚克力嵌套的外罩，前侧外罩向上提拉即可轻松取下，为视觉器件调节及更换提供开阔的视野和操作空间，反向操作即可将外罩复原，操作简单便捷。立柱的上端和侧面均可以安装显示器，并可以锁定位置； 31、人工智能开发及边缘算力模块：开发板性能不低于RK3568, 1 TOPS NPU。CPU不低于A55 四核 主频$\geq 2.0 \text{GHz}$，运行内存$\geq 4 \text{GB}$，存储$\geq 32 \text{GB}$，接口USB 3.0$\times 1$、HDMI$\times 1$；可扩展TF存储$\geq 64 \text{GB}$；配置全网通4G通信模组； 32、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；为验证投标设备性能投标提供以上功能演示截图； 33、语音识别单元：AI语音识别，自定义唤醒词/命令词，支持中文播报；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；为验证投标设备性能投标提供及功能操作界面截图； 34、模块软件功能：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；用户管理功能：用户增、删、改、查，可设置权限。可通过RFID、人脸识别验证授权登录；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、SPI、DIO直接与外部设备通讯；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。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，为验证投标设备性能投标提供数据管理以上功能操作界面截图； 35、RFID读写模块：主要由RFID读写器组成，工作频率/额定值$\geq 13.56\text{MHz}$，作用范围/最大值$\geq 80\text{mm}$；通信协议支持 Modbus-TCP，TCP/IP；读卡速度：不大于 0.1S（卡在感应区）； 36、托盘暂存模块：模块由铝板和钣金组成，外形尺寸(长$\times$宽$\times$高)$\geq 240\times 240\times 240\text{mm}$；托盘暂存数量$\geq 8$个；采用工作台定位安装； 37、智能装配检测单元：单元由工作台、智能机器人、装配检测模块、暂存工位、安全光栅、电气控制系统、人机界面等组成。工作台一侧安装三色警示灯，用于设备故障报警，即时反馈设备工作状态；外形尺寸：$\geq 780\times 640\times 1500\text{mm}$（含相机支架高度）；供电电源：AC220V$\pm 10\%$，50Hz； 38、工作台：工作台由铝型材搭建，配合前双开门，可视化有机玻璃门板；外形尺寸(长$\times$宽$\times$高)$\geq 780\times 800\times 850\text{mm}$；底部形态：水平调节支撑型脚轮； 39、智能机器人：智能机器人由搬运装配智能机器人系统、底座、工装夹具和传感器等组成；工作半径$\geq 950\text{mm}$；最大负载：$\geq 5\text{kg}$；重复定位精度：$\leq \pm 0.05\text{mm}$；自由度：≥ 6轴；编程方式：支持图形化编程、拖拽编程；示教器类型：随机配置不小于10寸平板电脑，内置APP（无线示教器），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；本体上I/O端口：数字输入≥ 2、数字输出≥ 2、模拟输入≥ 2；本体上I/O电源：12/24VDC； 40、装配检测模块：装配检测模块由铝合金底板、气动夹具等组成；外形尺寸(长$\times$宽$\times$高)：$\geq 270\times 300\times 200$主要用于杠类产品的末端螺丝安装；包含不少于4组气缸和1个步进电机，4组气缸分别用于螺母平移、螺母翻转、螺母夹紧和螺杆夹紧；配置到位传感器，能够自动判断装配完成；模块化设计，布局拆装方便； 41、暂存工位：暂存工位主要用于暂存未成套工件。能够暂存不同类型的实验物料，每种物料的数量不小于2套；布局位置可根据具体实验调整，拆装方便； 42、快换及末端工具模块：提供≥ 1公3母快换工具，并根据产线需要配套合适的末端工具；结合方式：气动式（自锁）	
--	--	--

	；配套快换电接点：≥9路；配套快换气路接点：≥2路；可搬运重量：≥2kg；至少提供吸盘、气动夹爪、画笔工具，每个快换配套夹具； 43、手眼视觉模块：采用彩色2D相机，分辨率≥2500×1940像素，采用滚动快门CMOS芯片，芯片尺寸不小于1/2.5英寸，帧率不低于14fps，自带GPIO，支持GigE VISION协议和GenlCam标准，支持POE供电，配套直射环形光源，带漫射板，发光面外径不小于80mm，内径不小于40mm； 44、安全光栅：工作电源：DC 24V±10%；最大抗光干扰：白炽光：3000LX，10000LUX（放射角）；安装方式：对射式；同步方式：线同步；光轴间距：≥10mm；分辨率：≥15mm；响应时间：距响应时间≤10ms；防护电路：反接保护、输出短路保护；外壳颜色：黄色； 45、电气控制系统：工作存储器≥100KB，装载存储器≥4MB，保持性存储器≥10KB，数字量≥14DI/10DO，模拟量≥2AI，高速计数器≥6路，脉冲输出≥4路，以太网端口数≥1个；通信协议支持：PROFINET、TCP/IP、ISO-on-TCP、UDP、MODBUS、S7等通信协议，可支持PROFIBUS、AS接口通信扩展；数据传输率≥100Mb/s； 46、人机界面：≥10.1英寸 TFT，LED背光灯，显示颜色≥262K，分辨率≥1024×600，电阻式触摸屏；输入电压：DC24V±20%；额定功率≥6W；处理器性能不低于Cortex-A7多核，≥800MHz；内存≥128M，系统存储≥128M，内置硬件时钟；组态软件：McgsPro；串行接口：方式1：COM1(RS232)，COM2(RS485)，COM3(RS485)，方式2：COM1(RS232)，COM9(RS422)；USB接口：1×USB主/从；以太网口：1×10/100M自适应； 47、AGV运载机器人单元：单元由移动机器人、上部输送带、阻挡电缸、光电传感器等组成；外形尺寸(长×宽×高)≥740×500×900mm；充电电源：AC220V±10%，50Hz； 48、移动机器人主要技术参数：底盘车身重不大于200kg，顶升高大于70mm，负载不小于400kg，最大速度不低于1.5m/s，支持原地回转，续航能力不小于8H，定位精度优于±10mm/±1°；可方便与智能仓储接驳，支持RS485、ModbusRTU、ModbusTCP，可选配 I/O，CANopen；电源充满时间不大于2小时；无线网络协议 Wi-Fi 802；AGV机器人点定位精度可以达到±2mm/0.2°；导航方式2D激光SLAM+视觉+IMU融合导航方式。有声光报警、语音提示功能；扫描式障碍物检查传感器+机械防撞构双重防护；	
--	---	--

	49、上部输送带主要技术参数：每个流道模组整体尺寸不大于850×400×150mm，多流道之间采用协议通讯，流道之间衔接采用辅助托板，使物体过渡传送平稳；流道采用直流调速电机驱动双同步带结构；流道传送最大负荷：≥10kg；流道定位精度：优于±0.5mm；流道内配置阻挡气缸，可缓冲制动，同时配置定位机构，可实现托盘精确定位；配置位置传感器，至少对应物料托盘入栈、物料托盘入栈出栈； 50、控制工作台单元主要规格要求：网络硬件：防火墙、工业路由器、无线模块、交换机、智能网关等组成；网络软件：工业云平台、智能网关组态软件、网络配置及安全分析软件；基于网络安全和工业云平台数据应用，组建基于防火墙和工业网关的工业网络；实施网络数据分析、防护处置和网络管控。进行网络监控与分析，追溯危险数据来源；智能网关支持 Modbus(RTU/ASCII)、ModbusTcp、TCP/IP、OPC 等通讯协议，同时也支持各类主流PLC通讯协议，实现即插即联，即联即用；通过智能网关能够采集生产设备的实时数据，并在智能网关的组态界面中能实时显示；智能网关支持远程监控、数据报警设置、历史数据管理、边缘计算、组态界面配置等功能； 51、SCADA系统主要性能要求：可实现终端设备和云端数据交互，实现对产品、生产进度、生产效率、质量信息、设备运行等管理过程的可视化、数字化；监测和控制：实时监测和控制生产制造过程，收集数据，分析趋势，并根据设定的规则进行自动控制；数据采集和分析：收集各种传感器的数据，并进行数据记录和分析。这些数据可以用于优化生产过程、预测设备故障、改善能源效率等；报警和事件管理：根据设定的条件生成警报，并提供及时的响应。它可以监测异常情况，比如温度超标、压力异常等，并及时通知操作员以采取适当的措施；远程监控：通过互联网或其他远程连接方式，实现对生产制造过程的远程监控；数据追溯：采用大数据存储技术，包括对生产的工艺参数、设备运行中的报警，变量更改操作、能耗等数据进行存储，方便用户对历史数据进行追溯和分析； 52、WMS仓储管理系统主要性能要求：系统要求支持主流操作系统硬件平台；系统能够结合条形码、RFID等先进物联网自动化识别技术与物流应用技术，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，规范化仓储库位管理以及提高仓储的利用率，提高拣货及	
--	---	--

	存储货物的速度，准确统计产品，物料库存，追溯产品出货信息，大大提高物流准确性以及实时性；入库系统管理：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；出库管理软件：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；系统与MES系统无缝对接，实时自动保存本地数据库系统；库存信息管理设置：物料种类，区域划分，批处理；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； 53、MES生产管理系统主要性能要求:系统包含看板管理、计划排程、生产调度管理、生产执行管理、质量统计、设备监控、追溯分析等功能；设备配置，可由一个或多个设备可组成一个工站，可配置设备可见可操作性使能属性，可配置设备管理控制权限；工艺路线：工艺路线包含有产品信息、工艺流程、工站信息，系统中可以同时存在多个工艺流程，生产工序：根据生产需求自定生产工序，支持浏览、查询、编辑生产工艺，并可被生产工艺、工艺流程等选择关联；工艺流程：依据生产工序自由定制工艺流程，支持浏览、查询、编辑；订单管理：可依据生产需求定制生产订单，也可自动生成订单，并且订单可关联工艺路线；生产流程：可自定义生产流程，一个生产流程可以有多个工艺流程，依据生产订单指定并调用流程进行生产，显示流程列表，实时更新流程列表状态；生产计划：自定义生产计划，自动排产；制定排产规则；制定生产流程的载入和下载规则；质量监控：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；看板管理：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；生产执行管理：作业指导、现场看板、生产指令自动下发并根据工艺要求进行检测；质量统计：在线质量检测（设备集成）、人工检测信息记录不合格品及返修报废记录、质量报警与自动停线、质量分析报告、统计过程分析、质量分析报表；设备监控：设备基础档案管理、设备状态监控与数据采集、设备利用率分析、设备点检与异常报警、设备的维修保养记录； 54、机器人数据采集软件主要性能要求：支持JAKA、AUBO（多个不同版本）等不同品牌机器人的数据采集；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；机器人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；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；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，以及机器人的当前连接状态和实时关节坐标；软件可设置参数；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；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； 55、数字孪生系统主要性能要求：主要包含产线快速搭建与运动仿真功能、机器人模块、虚拟调试功能、数字孪生虚实映射功能、智能制造应用技术数字孪生实训功能、机器人开发套件、SDK扩展功能； 56、产线快速搭建与运动仿真功能： 三维建模软件接口功能：与CAD、SolidWorks、UG、3DMAX等制图软件对接，支持dxf、dwg、wrl、skp、iam、dae、stl、blend、fbx、3ds、obj、glTF、glb、step、stl、ply等常见三维模型格式文件导入，为验证投标设备性能投标提供以上功能软件截图； 57、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；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； 58、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；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； 59、装备自定义泛化封装功能：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；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； 60、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）；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； 61、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；模型的控制信号定义，信号类型包括boolean、string、float、int、byte、double、long、short等控制器常用类型； 62、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；投标提供以上功能截图； 63、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包括：If、Switch、While、Call、Delay、Parallel、SetSignal、Wait等，此外，机器人控件指令包括：PTP、LIN、CIRC、ROT、SETBASE、SETTOOL等；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； ★64、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。为验证投标设备性能投标提供功能操作截图； 65、模型库功能：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/滚筒输送机等基础模型；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 等，埃斯顿、埃夫特、遨博、广数、华数、汇川、珞石等）、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、传感器等；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；模型库中的模型可直接拖拉拽进入场景中，快速完机器人工作站、生产系统方案搭建；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，为验证投标设备性能投标提供该功能截图； 66、模型编辑与交互功能：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；	
--	---	--

	67、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； 68、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； 69、三维场景交互功能：支持场景交互操作，通过键鼠实现场景移动、放缩、旋转、360度漫游查看等；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； 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； 70、智能产线快速布局搭建功能：支持用户拖拉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、装配等系类等操作，进行方案快速布局搭建； 71、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；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； 72、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；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； 73、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；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； 74、运动仿真功能：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；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；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； 75、机器人模块：支持导入自定义的机器人模型；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；支持多关节联动控制；支持机器人离线示教功能，能够对机器人末端工具进行托拉拽，并对目标点进行点位信息进行纪录，实现点位的离线拖动示教；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；具有丰富的机器人指令：具有PTP、LIN、CIRC、ROT、SETBASE、SETTOOL等指令进行点到点、直线、曲线等多种机器人轨迹规划；具有机器人末端轨迹划线功能，便于校验规划的合理性； 76、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；为验证投标设备性能投标提供以上功能截图； ★77、智能避障：平台具备智能避障功能，能够基于预设的即关键位置点进行自动避障轨迹规划，这一功能特别适用于复杂的工作环境，提高了焊接过程的安全性和精度。此外，平台还支持双机器人在干涉区域的互锁信号自动添加，当两个机器人在同一工作区域内操作时，系统会自动检测并生成互锁信号，防止碰撞和干涉，保证作业流程的顺畅与安全。为验证投标设备性能投标提供以上功能实现的操作截图； 78、虚拟调试功能：数据通讯与控制模块：支持客户端、服务端、中间件多种模式进行数据通讯；支持IOT、信息系统通信传值；支持多种协议进行数据通信，包括但不限于：S7、Modbus、Socket-Client、Socket-Server、Robotstudio等；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； 79、电控程序虚拟调试：支持与西门子PLC、汇川PLC、三菱PLC交互数据，实现PLC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； 80、数字孪生虚实映射功能：逼真的材质渲染效果和模型材质编辑功能：三维场景采用PBR渲染，虚拟模型具有包括但不限于金属、塑料、铝合金、抛光等逼真材质效果；模型材质编辑功能，具有软件的材质编辑器，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； 81、具有虚实互控和统计分析数据看板功能：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； 82、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； 83、智能制造应用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； 84、PLC应用编程实训：支持西门子、三菱、汇川等多种品牌PLC实训；系统支持与PLC进行多种数据通讯及交互：满足常用PLC数据格式读取和写入，包括bool, short, int, long, float, byte, unit, long, double；支持针对PLC指定地址进行定时读取，用户可以自定义读取间隔；支持PLC数据的批量信息读取，用户可以自定义读取地址及长度；具有多种运行模式：支持托管式运行模式，采用仿真动画的形式将设备的加工运行过程进行展示；支持基于软PLC技术的纯软件实操模式；支持基于硬件在环技术的半实物控制模式，控制器是实物PLC，控制对象是虚拟场景； 85、机器人操作与编程实训：具有丰富的机器人库（scara、五轴、六轴等），同时也支持自定义封装机器人模型，支持多类型机器人实训； 离线拖动示教功能，能够对机器人末端工具进行托拉拽，并对目标点进行点位信息进行纪录，实现点位的离线拖动示教；多机器人协同作业实训：支持多种类型机器人，如直角机器人、SCARA机器人、4轴串联机器人、6轴串联机器人，每台机器人都有独立的运动控制器，分别编程，独立运行；碰撞检测功能：场景中的模型对象具有碰撞检测功能，当机构发生干涉碰撞时，干涉部件通过颜	
--	--	--

	色变化标示出来；机器人轨迹线功能：具有机器人TCP轨迹线功能，可控制轨迹线显示与隐藏；货物精准拾取与放置：拾取货物时，学生编程驱动的机器人运动不到位（精度$\pm 1\text{mm}$范围），工件拾取不成功；放置货物时，学生编程驱动的机器人运动放置的位置偏离目标的裕度范围，工件会跌落到地面；具有多种运行模式：支持离线演示运行模式，采用仿真动画的形式将设备的加工运行过程进行展示；支持基于虚拟示教器的纯软件实操模式；支持基于硬件在环技术的半实物控制模式，示教器是手持式实物示教器，控制对象是虚拟场景； ★86、机器视觉实训：具有相机功能组件：支持在虚拟场景中以特定视角拍摄场景，并支持拍摄结果在三维场景中的虚拟显示器上实时展示，支持拍摄结果以文件、编码的形式与视觉软件实时交互。相机组件可设置图像宽度、图像高度、相机视野、近裁切面、远裁切面等参数；为验证投标设备性能投标提供以上功能操作界面截图； 87、还原真实环境：虚拟相机模拟打光、拍照；产品或工件形态、特征变化模拟；仿真场景中的虚拟相机，能与外部机器视觉软件实时数据交换，实现对虚拟工件的在线视觉检测；机器视觉软件与虚拟机器人总线通讯，把工件坐标传给虚拟机器人，引导虚拟机器人抓取工件； 88、机器人开发套件：提供高精度、高逼真度的数字孪生渲染引擎与物理仿真引擎；提供开放真实世界场景的数字孪生语义地图、人形机器人数字孪生以及3D物品模型；开放平台AI能力与提供强化学习框架，可以快速低成本训练提升数字孪生技能；支持多机器人多模态交互能力编排；提供图形化编程方式来快捷开发云端机器人技能与训练应用；支持组合第三方共享的应用技能，调用平台开放的智能语音、智能视觉、智能控制、智能导航及机器人管理等能力；能够在仿真环境下所见即所得进行验证联调，并可发布应用到物理机器人上； 89、SDK扩展功能： SDK为用户提供了一套开放的接口，便于用户与系统数据交互，实现深度定制和二次开发； ★90、提供C#，python等API接口及案例工程包，可通过编程的形式进行驱动场景模型，也可通过sdk扩展虚实仿真功能；为验证投标设备性能投标提供以上功能操作界面截图； 91、数字孪生模型：提供与系统1:1配套的整体数字孪生模型，包含：立体仓库数字孪生模型、AMR数字孪生模型、智能	
--	--	--

	机器人数字孪生模型、智能机器人末端工具数字孪生模型、装配检测模块数字孪生模型；、输送线数字孪生模型；暂存工位数字孪生模型；托盘和装配体等零件数字孪生模型； 92、数字孪生资源：提供系统配套的数字孪生资源：工作站模型导入与布局； 93、数字孪生模型搭建：立体仓库数字孪生模型搭建；AMR数字孪生模型搭建；智能机器人数字孪生模型搭建；智能机器人末端工具数字孪生模型搭建；装配检测模块数字孪生模型搭建；输送线数字孪生模型搭建；轴暂存工位数字孪生模型搭建；托盘数字孪生模型搭建； 94、数字孪生模型驱动接口配置：立体仓库驱动接口设计、AMR驱动接口设计、智能机器人驱动接口设计、智能机器人手爪驱动接口设计、装配检测模块驱动接口设计、暂存工位驱动接口设计、相机驱动接口设计、输送线驱动接口设计； 95、数字孪生模型逻辑控制设置：立体仓库逻辑控制、AMR逻辑控制、装配检测模块逻辑控制、托盘逻辑控制、装配体逻辑控制、相机逻辑控制、输送线逻辑控制； 96、信配置与信号映射：计算机IP地址设置、外部通信配置、虚实信号映射； 97、工作站虚实同步：立体仓库虚实同步、工作站虚实同步； 98、配套设施：配套设施包含工作站及桌凳、移动终端、数据看板、供气系统、安全防护栏、托盘、工件、工具与工具箱等； 99、工作站：系统配置7台工作站，工作站主要用于编程设计、网络管理、系统运行、数据分析与展示等工作，处理器CPU性能不低于Intel i7，显示器≥23英寸，运行内存≥32GB，固态硬盘容量≥1TB，显卡≥8GB独显； 100、数据看板：配置数据看板，配套可移动支架，用于编程设计、网络管理、系统运行、数据分析与展示等工作，使得系统可视化可追溯性，具备信息管理基本特征；显示尺寸≥55英寸，屏幕比例16:9，分辨率≥3840×2160，存储≥8GB，内存≥1.5GB，输入端口包含HDMI接口、USB接口、网络接口； 101、供气系统：配置无油静音气泵，主要用于系统气动执行系统的供气； 102、安全防护栏：系统区域安装安全防护栏，加强安全防护；材质采用Q235A方钢框架，网状结构；外观防锈漆处理	
--	--	--

	，安装磁性开关； 103、托盘与工件：配置不少于15套托盘和5套工件，放置于立体仓库内，以满足系统教学实训等； 104、工具和工具箱：系统配套工具箱及内六角扳手、螺丝刀（一字、十字）、活板手、尖嘴钳等工具； 105、完成实训内容：包含不仅限于智能机器人系统集成认知；协作机器人操作与编程；协作机器人与 PLC通讯编程；智能2D相机操作与编程；智能2D相机通信协议；协作机器人与智能2D相机综合应用；输送带单元控制编程与调试；装配单元编程与调试；智能机器人检测与装配综合应用；自主移动机器人操作与编程；自主移动机器人与PLC通讯编程；智能机器人与智能仓储综合应用；信息化网络安全； WMS系统信息化集成；SCADA系统信息化集成；MES系统信息化集成；智能机器人系统集成运行；智能机器人系统集成维护与保养；智能机器人系统集成故障分析与处理； 106、配套教学资源内容：协作机器人示教编程实验；协作机器人坐标系变换控制实验；协作机器人正运动学分析实验；协作机器人逆运动学分析实验；协作机器人单关节控制实验；基于 SDK 协作机器人控制编程实验；基于示教器的协作机器人示教搬运装配实验；基于拖动示教的协作机器人搬运装配实验；基于 SDK 编程的协作机器人搬运装配实验；协作机器人的 Moveit 开发环境配置；协作机器人关节空间轨迹规划实验；协作机器人笛卡尔空间轨迹规划实验；协作机器人手眼标定实验；物流调度系统SLAM路径规划实验；AGV小车指令调度实验；MES系统生产工艺配置和生产下单实验； WMS系统进行货架轮询盘点实验；WMS系统与MES系统接入实验；SCADA系统基于TCP/IP通讯实验；SCADA系统下基于RS232视觉通讯实验；C#视觉工具二次开发实验；数字孪生系统产线布局实验；数字孪生虚实互动实验； 2D瓶盖分拣实验；机械零件尺寸测量实验；机器人七巧板拼图实验；机器人绘画实验；汽车保险盒组装实验（投标提供该实验项目演示视频截图）；轴杆检测及装配实验（投标提供该实验项目演示视频截图）。	
--	---	--

核心产品：

☐关于核心产品本项目/包不适用。

☒本项目/包为单一产品采购项目。

☐本项目/包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____，多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，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。

2、商务要求

是否专门面向中小企业	非专门面向中小企业采购
质量标准	国家合格标准
质保期	设备验收合格后，三年免费质保，三年免费上门服务（其中软件五年免费升级和质保，五年免费上门服务），提供承诺函。设备制造商承诺的质保期优于本采购要求的，按承诺执行。
交货时间及地点	交货时间：合同签订后30日内验收合格并交付使用。 地点：招标人指定的交货地点。
履约保证金及付款	中标人应在领取中标通知书后5个工作日内（合同签订前）向学校指定的账户支付本合同总价款5%的履约保证金。该履约保证金在中标人履行完交货义务且学校对项目验收合格后一年后无质量问题无息退还。 中标人需针对所投产品依据技术需求要求向招标人演示设备配套软件功能的完整性，经验证无误后签订采购合同。如无法满足招标文件技术需求参数要求，按无效投标处理，并追究投标人相关责任。 付款方式为项目验收合格后15个工作日内学校向中标人支付合同金额的100%。
价格要求	报价为招标人指定的目的地交货价，含运输、搬运、安装调试、售后服务等所有费用。招标人不支付报价以外的任何费用。
培训要求	1、培训目标： 掌握采购货物相关设备的基本操作原理、调试、操作使用和保养维修等有关内容的培训。并掌握设备开设的实验内容，在教学过程中能达到言传身教。结合院校专业的特点，针对系统控制及软件，在可以使用和操作的基础上，能具备系统应用二次开发和拓展能力。 通过培训，可使受训方了解系统整体设计思想与关键点，由内而外，提高用户方整体教学效果和技能水平。 2、培训技术人员：

	投标人需派出具有有丰富培训经验的技术人员2人以上对用户方技术人员不少于10人提供免费现场技术培训，包括系统操作、使用、维护等，培训时间为期一周（根据用户情况延长），保证用户方相关人员熟练操作该设备的各种功能。 3、培训相关内容： 投标人负责为用户操作人员提供操作及维护培训，培训内容包括系统软件及硬件设备的操作、使用、维护等，具体包括各种常见的软硬件故障及特点、系统的工作原理及特点，相关的设备安装和维护及常见故障现象及诊断、常见的问题及解决办法等。使用户方能够掌握设备的操作、调试、使用、一般的维修、维护及保养等。 4、培训教材： 投标人为所有被培训人员提供培训用各类设备、网络环境、文字资料和讲义等相关用品，所有的资料均为中文书写。 5、培训方式： 投标人派出技术人员到最终用户现场免费技术培训。
安装调试要求	投标人派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。安装与调试是本项目开发的重要环节，通过安装调试发现问题、解决问题，使系统稳定性、安全性、可用性达到需求要求的目的。在安装、配置和调试、调试过程中，企业需承诺对最终用户人员所提出的技术问题会给予满意的答复，以利于用户技术人员对系统的理解、掌握和维护。
节能环保要求	投标人所投产品应符合财政部、发改委、生态环境部关于节能环保的要求（所投产品是政府采购节能产品目录清单中强制性节能品目的必须提供节能认证证书）。
知识产权	投标人须保证招标人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标总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

	招标人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。
备品备件及耗材等要求	投标人应对保证货物正常运行的备品备件报出单价，并说明获得的来源渠道。
售后服务保障	1、投标人所投产品均属于国家规定“三包”范围的，并保证产品质量保证期不低于“三包”规定；质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按投标人实际承诺执行。 2、投标人所投产品有专业售后服务机构（需注明机构名称、地址、联系人和电话），并将在投标文件中予以明确说明，产品故障时，须2小时内响应，4小时到达现场，24小时内解决问题。在质保期内设备出现故障，若24小时内不能解决需提供备品支持。 3、投标人达不到招标人要求及承诺标准，在售后服务中给招标方造成损失，应接受相应法律法规处罚；并承担由此造成的责任和一切经济损失。
验收条件及标准	1. 投标货物分送到货后，由货物生产商的技术人员现场安装调试。 2. 安装调试完成，由招标人按要求组织验收。
验收方法及方案	1. 货物送达招标人指定位置后由招标人明确的专人负责对货物品种、数量、规格等进行点验、接收。 2. 招标人成立验收小组，严格按照配备计划、产品标准、投标文件对货物进行验收，出具检验报告。 3. 经全部检验合格后投标人方可持验收报告及其它相关手续办理结款手续。 4. 中标人承担项目验收检测的一切费用。

三、投标报价

所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标人的投标报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、备品备件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。投标人的报价超过采购预算，按无效标处理。

四、现场勘察

本项目不组织现场踏勘或标前答疑会。投标人根据需要可以自行现场踏勘。投标人自行负责在踏勘过程中所发生的费用和各项损失。

第三章 投标人须知

投标人须知表

条款名称	内 容
项目属性	☐ 服务 ☒ 货物
科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。 注：本项目不组织现场踏勘或标前答疑会。投标人根据需要可以自行现场踏勘。投标人自行负责在踏勘过程中所发生的费用和各项损失。
开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于__工业__； ☐ 本项目专门面向中小企业采购。 ☒ 本项目小微企业价格折扣比例 10%。 2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。
投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
项目预算	3240000.00元（最高限价：3240000.00元）
投标有效期	开标之日起60日历日
投标文件数量	电子投标文件：1份

投标截止时间	2025年_11_月_05_日_09_点_00_分（北京时间）。
开标时间	2025年_11_月_05_日_09_点_00_分（北京时间）。
核心产品	<u>光学冷加工实训系统</u> 。
评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
确定中标人	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人： ☐ 是 ☒ 否
代理费	按照《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协[2023]002号）规定向中标或成交人收取服务费43880元。 可用电汇或商定的其他方式付款。代理服务费账号： 名 称：河南省国贸招标有限公司 开户行：中信银行郑州南阳路支行 账 号：7392410182600025233

投标人须知

一、说 明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《公开招标公告》。

1.2 投标人（也称供应商、申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、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。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金 3240000.00 元和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金 / 万元。

2.2 项目属性见《投标人须知表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知表》。

2.4 核心产品见《投标人须知表》。

3. 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果

4. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》

4.1.3进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）以及南阳市财政局的具体规定。

4.2中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1中小企业定义：

4.2.1.1 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。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

4.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）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；

（2）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；

（3）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。

4.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

4.2.1.4 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。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、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。监狱企业定义：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。

4.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

4.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《公开招标公告》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》。

4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关

标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

4.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，**否则投标无效；**

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

4.4 正版软件

4.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、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），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整

4.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

4.5 网络安全专用产品

4.5.1所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

4.6 采购需求标准

4.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第二章《采购需求》。

4.6.2绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第二章《采购需求》。

5. 投标费用

投标人应自行承担所有与准备和招标有关的费用，无论招标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

6、采购范围及适用法律

6.1本次招标适用的法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《中华人民共和国民法典》以及其他相关政府采购法律法规。

6.2 “监督管理部门”是指河南省财政厅政府采购监督管理处。

6.3 “货物”指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的产品和产品的安装调试及其售后服务。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的安装调试及售后服务。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1招标文件包括以下部分：

第一章公开招标公告

第二章采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，不得改变采购标的和资格条件。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少15日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

8.3 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，发布的一切公告信息（包括招标公告、更正公告、澄清公告、延期公告等）均在“河南省政府采购网”“南阳市政府采购网”“南阳市公共资源交易中心网”发布，请潜在投标供应商随时查询有关公告信息。若因潜在投标供应商没有及时查看到公告信息而造成的投标失误，责任自负。

8.4 投标人应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新招标文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的招标文件，并在此基础上制作最新的投标文件并上传。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10. 投标文件构成

10.1投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《开标一览表及资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第六章《投标文件格式》。如有漏项或评标委员会认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

10.2对于招标文件中标记了实质性格式文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则投标无效。未标记实质性格式的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 电子投标文件应使用CA数字证书或企业电子营业执照生成并在截止时间前上传其加密版本，根据招标文件中规定的下载平台要求，具体详见《投标文件制作工具操作手册》或《电子营业执照应用平台系统操作手册-投标单位》。

否则，被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。

10.4第四章《开评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.5对照第二章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第二章《采购需求》做出了响应，或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.6投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容，必须是原件的扫描件。

10.7投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，招标文件中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

11.2.2 服务项目按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其投标无效。

11.5 本次招标设有预算，投标人报价超过预算的，评标委员会将不予评议。

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

12. 投标有效期

12.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。中标人的投标有效期延长至项目验收合格之日。

12.2、特别情况下，采购代理机构、采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

13. 投标文件的签署、盖章

13.1 电子投标文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进投标文件。

13.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过CA或电子营业执照加盖电子签章。

四、投标文件的提交

14. 投标文件的提交

14.1 电子投标文件的提交是指使用南阳市公共资源交易中心网上交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统在投标截止时间前完成制作软件生成的加密电子投标文件的上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的投标文件，招标人不予受理。

14.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件。

15. 投标截止时间

15.1 投标人应在招标文件要求的投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

16. 投标文件的修改与撤回

16.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件，最终电子投标文件以投标截止时间前完成上传至南阳市电子交易平台系统最后一份解密投标文件为准。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回电子投标文件。

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

一、开标

1、采购人或采购代理机构按招标公告中规定的时间开标，本项目使用不见面开标，投标人无需到开标现场。

2、开标：

2.1投标人解密：投标人制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书或电子营业执照进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书或电子营业执照的有效性。在解密时间到达后，系统做出解密提示，请各投标人自行解密即可。开标解密时未在规定时间内（30分钟）内进行解密的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）。

2.2唱标。查看唱标信息（系统不提供语音在线播放，该页面停留1分钟供投标人查看，如无异议视为同意）。招标（采购）人、监督人员需要关注开标过程中，投标人随时在线提出的异议、问题沟通等信息，并及时做好答复工作。

2.3宣布开标结束。

二、资格审查

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据资格审查要求中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。

3. 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	备注
1	满足第一章《公开招标公告》投标人具备的资格要求	1、具有独立承担民事责任的能力（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人投标的需提供自然人的身份证明）； 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度（提供2023年度或2024年度经审计的财务报告；如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供近三个月内其银行出具的资信证明）； 3、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供声明函）； 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2025年1月以来任意1个月纳税和社保证明材料<依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金的证明材料>）； 5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（投标人需提供近三年无重大违法记录的书面声明。） 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，被列入“信用中国”网站(www.creditchina.	投标人为企业（包括合伙企业、个体工商户）的，应提供有效的营业执照； 投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书； 投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证、登记证书等证明文件； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）； 对于银行、 保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。

		gov.cn)的“失信被执行人”(查询渠道为“中国执行信息公开网”网站(zxgk.court.gov.cn/shixin/))、“重大税收违法失信主体”或“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人,不得参与本次招标活动。查询时间:本项目招标公告发布之后。 7、与采购人、采购人就本次采购的项目委托的招标代理机构以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联; 8、本次招标不接受联合体投标,中标后不得分包与转包。 9、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。	
2	中小企业政策	具体要求见第一章《公开招标公告》	
2-1	中小企业证明文件	当本项目(包)涉及预留份额专门面向中小企业采购,此时须在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的,应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。 2、如招标文件要求以联合体形式参加,则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《	格式见《投标文件格式》

		中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	
3	本项目的其他资格要求	如有，见第一章《公开招标公告》	/

三、评标委员会

1、采购人、采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标采购项目的特点组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在1000万元以上的或者技术复杂或者社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

2、采购人应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库，通过随机方式抽取专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应领域的评审专家。但在中标结果公告评审专家名单时，对自行选定的评审专家做出标注。

3、评标委员会应当严格遵守评审纪律，现场签订评审委员会评审承诺书，并按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

4、评标委员会应当在评审报告上签字，对自己评审意见承担法律责任。

5、评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中有违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

6、评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人

或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7、评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

- 7.1 评标委员会组成不符合本办法规定的；
- 7.2 政府采购货物和服务招标投标管理办法（87号令）第六十二条第一至五项情形的；
- 7.3 评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；
- 7.4 有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

8. 评审活动结束后，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知(豫财购〔2017〕9 号)的规定，发放劳务报酬。

四、投标文件的审查

- 1. 投标文件的符合性审查
 - 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
 - 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书。
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标； 投标人对所投招标文件中所列的所有内容进行投标。
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项

		目/采购包最高限价。
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）。
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的。
6	实质性格式	标记为实质性格式的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的。
7	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认。（如有）
8	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的。
9	☒ 交货时间 ☐ 服务期限	是否符合招标要求。
10	☒ 质保期 ☐ 服务质量	是否符合招标要求。
11	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的。
12	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；不存在南阳市财政局关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知（宛财购〔2022〕3号）投标人串通投标的情形： （一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传的计算机网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；（二）不同供

		应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印、加密或上传；（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或分发，或者不同供应商的联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；（五）不同供应商的投标（响应）文件内容存在两处以上细节错误一致；（六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的；（七）不同供应商投标（响应）文件中的法定代表人或负责人签名出自同一人之手；（八）其他涉嫌串通的情形。
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。
14	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的 其他无效情形。

2. 技术审查。

☒ 货物类，审查投标设备的技术指标、技术性能或产品技术说明、项目供货方案、培训计划和强制节能产品证明文件等是否符合招标要求。

☐ 服务类，审查服务方案、人员配备方案及人员基本情况等是否符合招标要求。

3. 评标委员会将通过审查确定每一投标人是否对招标文件做出了实质性响应。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4. 投标文件的澄清

4.1为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清、说明或补正其投标内容。投标人须按照采购人或采购代理机构通知的时间、地点、方式指派法定代表人（负责人）或授权代表进行澄清、说明或补正。

4.2澄清、说明或补正要求。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（负责人）或授权代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3投标人的澄清、说明或补正文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清、说明或补正的部分。

五. 评标方法和评标标准

1. 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，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。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

☐其他方式，具体要求：____/____。

2. 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）。

3. 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）。

4. 确定中标候选人名单

4.1采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：____/____。

4.2采用综合评分法时，投标人的排名按得分顺序从高到低排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

4.3采用最低评标价法时，评标结果按照投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（采购包）评标委员会共推荐3名中标候选人。

5. 报告违法行为

评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

6. 确定中标人

☐根据采购人授权，评委会根据排名顺序直接确定排名第一的中标候选人为中标人。

☒采购人应当在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

7. 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

7.1投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

7.2不具备招标文件中规定的资格要求的；

7.3报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

7.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

7.5不符合应提交投标文件资料数量要求的；

7.6开标解密时未在规定时间内（30分钟）内进行解密成功的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）；

7.7电子投标文件未使用电子营业执照认证并加密的；

7.8未在投标截止时间前完成上传的；

7.9法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

8.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；

8.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

8.3投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；

8.4因重大变故，采购任务取消的。

废标后，应当在指定媒体发布公告，将废标理由通知所有投标人。

评分标准

评审项目		分值	评审标准
价格 35分	报价	35	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（35分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=评标基准价/投标报价×100×权值35%。 评标基准值的计算方法 评标基准价=有效投标人的最低投标报价。 （有效投标人：指通过资格性、符合性审查合格的投标人）
技术 部分 40分	技术参数	40	完全满足招标文件技术参数的，得40分。 评标委员会根据投标人提供的相关材料等证明文件，判断所投产品是否满足招标文件的要求。招标文件技术需求“技术详细参数及相关要求”中明确需要提供证明材料的，未按照要求内容提供或提供的证明材料不满足要求的按技术不满足进行扣分。 其中“★”指标10条：有一项不满足扣3分，非“★”指标 96 条：每有1条不满足扣1分，扣完为止。 投标文件超过 15 条不满足视为响应文件有重大或不可接受的偏差，响应文件无效。 注：技术参数偏差表中标注“正偏差”或“负偏差”或“无偏差”；正偏差视同满足，负偏差按要求扣分，未提供或不满足招标文件“采购需求”要求的，则扣除对应分值。
商务 部分 25分	业绩	3	提供2022年1月1日以来，所投项目类似合同业绩，每提供1份，得1分，最多得3分。投标文件需提供合同原件扫描件、验收报告原件扫描件、中标（成交）通知书原件扫描件或中标（成交）公告网页版截图，以合同签订时间为准，未按要求提供不得分。

	质保期 内外服 务承诺	3	根据投标人提供的质保期内外服务承诺，包含但不限于：质保期内外设备发生故障的维修方案、零配件供应方案、质保期延长等情况进行打分： ①质保期内服务承诺，质量保证期内的免费维修承诺全面，明确承诺投标产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围等；服务方案全面、详实、可操作性强，能够完全满足项目需求的得3分；服务方案较全面、详实，具有操作性，满足项目需求的得1.5分，服务方案较为全面详实操作性一般，基本满足项目需求的得0.5分，缺项不得分。
		3	②质保期在采购文件要求的最低质保期的基础上再免费提供一定时长的质保，且过了质保期后的服务方案和服务承诺；服务方案全面、详实、可操作性强，能够完全满足项目需求的得3分；服务方案较全面、详实，具有操作性，满足项目需求的得1.5分，服务方案较为全面详实操作性一般，基本满足项目需求的得0.5分，缺项不得分。
	售后服 务	3	①接到工作任务后，积极配合校方工作，投入充足人员、设备，保证服务质量的承诺和措施；内容具体全面，可操作性强的得3分；内容基本详实，且有可操作性得1分；内容缺项、没有操作性或者不提供的得0分。
		3	②做好各项协调工作，保证工作顺利进行的承诺和措施；内容具体全面，可操作性强的，得3分；内容基本详实，且有可操作性得1分；内容缺项、没有操作性或者不提供的得0分。
		1	③针对服务对象有其他需求的服务承诺；有承诺得1分，无承诺得0分。
	培训服 务	3	投标人提供设备操作培训计划，培训方案详尽，培训计划明确，制定明确的培训流程，前期进行培训需求分析，拟定培训计划，配备专业的、有实地培训经验的人员。内容详尽、明确、切实可行的得3分；内容基本详尽、明确、切实可行的得1.5分；内容笼统，且有可操作性得0.5分；缺项不得分。

	安装质量保证	3	针对本项目供货安装周期和质量要求，投标人提供详细的供货周期、质量控制、安装措施等方案。合理、详尽、可行的得3分；基本合理、详尽、可行的得1.5分；内容基本详实，且有可操作性得0.5分；缺项不得分。
	验收交付	3	投标人结合自身经验和调试运行流程要求，提供运行检验、验收时间、验收方式、交付标准、交付资料等方案。内容明确完整、合理可行、详尽描述的得3分；内容有基本描述的得1.5分，内容过于简单和有不足描述的得0.5分，内容未描述或描述不清不得分。
合计		100	

注：

1、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其(远程评标在线说明)提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2、投标人的说明材料应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就提供的货物、工程和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、培训费用、售后服务等成本构成事项详细陈述。

3、投标人答复后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人说明进行审查评价。

六. 中标通知及签订合同

1. 中标通知

1.1 中标人被正式确定后，将在“河南省政府采购网”、“南阳市政府采购网”“南阳市公共资源交易中心网”“河南工业职业技术学院招标与采购管理平台”上公告中标结果，同时向中标人发出《中标通知书》。

1.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

1.3《中标通知书》发放办法：政府采购项目通过“南阳市公共资源交易中心公共服务平台或电子营业执照应用平台”向中标人发出电子《中标通知书》后，中标供应商可登录南阳市公共资源交易平台会员系统或电子营业执照应用平台，自行打印加盖电子签章的《中标通知书》。

2. 签订合同

1、中标供应商打印《中标通知书》后及时与采购人签订政府采购合同。合同签订后，采购人应通过“河南省电子化政府采购系统”（www.hngp.gov.cn）合同管理栏目上传合同原件扫描件完成备案。

2、招标文件、投标文件、答疑及澄清文件，均为签订合同的依据。

七. 质疑与答复

1. 根据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部第94号令）的有关规定，供应商认为采购文件、采购过程、中标或者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7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3. 接收质疑的方式：

3.1在线接收，请质疑人上传质疑函原件扫描件到南阳市公共资源交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台并电话通知到项目负责人。

3.2书面提交，请质疑人将质疑函原件送达或邮寄至采购单位联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4. 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，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5. 采购人和采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

八、相关注意事项

1.1 开标及询标时，投标人法定代表人（负责人）或授权代表务必携带有效的身份证明，否则产生的不利后果由投标人自行承担。

1.2、各投标人应保证：投标文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由投标人自行承担。

1.3 开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

1.4 为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

1.5 投标人应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其它投标人恶意攻击。

1.6 投标人如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作技术方案》（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。

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。

为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，进一步加强政府采购合同线上融资一站式服务（简称“政采贷”），有需求的供应商，可按上述通知要求办理政采贷

。

第五章 政府采购合同、 (本合同仅供参考, 具体以实际签订为准) 政府采购合同

甲方: 河南工业职业技术学院

乙方: XXXXXXXXXX有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定, 按照招标编号:XXXXXX, 河南工业职业技术学院XXXXXX项目中标通知书、招标文件、投标方投标文件的要求, 经甲、乙双方协商, 本着平等自愿、诚实信用的原则, 签订本合同。

一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交货时间

- 1、合同总价: RMBXXXXX万元整 (XXXXXXX元整)。
- 2、设备的清单及具体要求详见附件 (乙方投标文件投标报价一览表)。
- 3、交货时间: 合同签订后XX日内验收合格并交付使用。
- 4、合同总价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的南阳市范围内规定的地点交货价, 该价在合同履行期间固定不变。

二、货物产地及标准

- 1、货物为制造商全新的(原装)产品(含零部件、配件、随机工具等), 表面无划伤、无碰撞, 无任何缺陷。

2、标准

本合同所指的货物应符合招标文件要求、乙方投标产品所列出的配置、技术参数及各项要求, 同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

- 3、进口产品必须具备原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明。

- 4、国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5、乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式和交货地点

货物由乙方送货上门，交货地点为甲方指定的地点。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。

五、安装与调试

乙方负责设备安装调试，乙方承担设备安装调试所有附件和材料，并进行安装培训；且应留足甲方首次单独调试和验收所用材料。附件和安装材料需经甲方质量验收后，方可进场使用和施工。设备正常运行后，乙方免费培训甲方至少X名技术人员，使熟练掌握、独立工作为止（包含设备及针对典型零件及耗材的装卸、加工培训、操作人员达到熟练处理设备安装、日常保养、设备故障判断及排除能力）。

乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故乙方应该负全责。遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1、验收时，乙方须提供合同约定产品中甲方指定产品的质量检测报告，质量检测报告应由地市级及以上国家质量技术监督部门出具。

2、甲乙双方以本合同约定的产品技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

3、质量保证期起始时间是：验收合格后甲方签署验收证明文件日期。

4、货物质量保证期和免费维修期根据乙方在投标文件中的承诺和原装产品生产厂家的保质期承诺，质保期为五年。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货无条件包修、包换、包退。

5、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

6、乙方负责向甲方提供现场操作及维修保养方面的培训。

七、付款方式

甲方验收合同约定的货物合格后，具备付款条件，由乙方提供合格完整的发票，甲方于5个工作日内向乙方支付合同价的 100 %。

八、违约责任

1. 甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付合同总额20%的违约金。

2. 若因乙方原因导致逾期交货，从逾期之日起每天按本合同总价0.2%的数额向甲方支付违约金；逾期二十个工作日以上的，甲方有权终止合同，并按照乙方违约处理。

3. 甲方如无正常理由而拒绝收货，按照甲方违约处理。

4. 如果甲方逾期支付货款，则甲方从应付款之日十天后起，按每天逾期付款部分的0.2%计算违约金。

5. 因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。

九、提出异议的时间和方式

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，合理期间向乙方提出书面异议。

2、乙方在接到甲方书面异议后，应在24小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3、甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但仪器设备技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决可向合同签订地人民法院诉讼。相关费用由过错方支付。

十二、其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。合同附件包括:XXXX: 河南工业职业技术学院XXXXX项目的招标文件、乙方投标文件及招标过程中形成的其他文件。

2、本合同经甲乙双方法人代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式陆份: 甲方持有伍份, 乙方持有壹份, 均具有同等法律效力。

甲方: (公章)

乙方: (公章)

授权代理人:

法定代表人(授权代理人):

日期:

日期:

地址:

地址:

电话:

乙方手机:

传真:

传真:

甲方开户行:

乙方开户行:

甲方账号:

乙方账号:

甲方账号名称:

乙方账号名称:

甲方统一社会信用代码:

乙方统一社会信用代码:

企业规模: ☐微企业小企业 ☐中型企业 ☐大型企业 (请在相对应选项划√)

政府采购履约担保函（项目用）

编号：

（采购人）：

鉴于你方与（以下简称供应商）于年月日签订编号为的《政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在年月日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的%，数额为元（大写），币种为。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供 部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或 裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其他情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

河南省政府采购信用担保试点工作专业担保机构联系方式

一、中国投资担保有限公司

联系人：余青 手机：13910324084

联系电话：（010）88822652

传 真：（010）68437040

电子邮箱：yuqing@guaranty.com.cn

地址：北京市海淀区西三环北路100号金玉大厦九层

二、河南省中小企业担保集团股份有限公司

联系人：李广达 手机：13903839877

联系电话：（0371）86122082 86179782

传真：（0371）86179809

电子邮箱：lgd1965@tom.com

地址：郑州市郑东新区商务外环路25号王鼎国际27层

第六章 投标文件格式

(项目名称)

投标文件

项目编号：

投标人：_____（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签名或盖章）

_____年____月____日

一、资格证明文件格式

1. 开标一览表

1.1 货物类开标一览表格式

开标一览表

项目名称	
项目编号	
投 标 人	
投标报价	大写： (¥：)
交货时间 (供货期)	
交货地点	
质量标准	
质保期	
投标有效期	
投标保证金	0
备 注	

注：“开标一览表”报总价。

投 标 人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

日 期：__年__月__日

2. 授权书格式

法定代表人（负责人）授权委托书

委托单位：

地址：

法定代表人（负责人）：

授权代表姓名： 性别： 出生日期： 年 月 日

所在单位： 职务：

身 份 证： 现 住：

兹委托_____ 参加_____项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、签订与中标事宜有关的合同。

授权代表在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

授权代表无转委权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）（签字或盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

时间：____年____月____日

附：法定代表人（负责人）的身份证及授权代表的身份证

3. 资格声明函格式

关于资格的声明函

采购人或代理机构名称：

关于贵方编号为_____ 公开招标，本签字人愿意参加投标，提供“采购内容及要求”中规定的服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

- 1、由_____市场监管局签发的我方工商营业执照副本。
- 2、法定代表人（负责人）授权书。
- 3、法定代表人（负责人）或授权代表身份证（答疑时出示原件）。
- 4、公司地址、联系电话、传真等。
- 5、法定代表人（负责人）或授权代表的联系电话。
- 6、招标项目要求的其他文件。
- 7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投 标 人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

时间：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条供虚假材料谋取中标、成交的“有关规定予以处理。

4. 承诺函格式

投标人承诺函

采购人或代理机构名称：

很荣幸能参与项目编号为_____项目的投标。

我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

- 1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求；
- 2、我方递交的投标文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。
- 3、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货安装调试或服务合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备或服务符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；
- 4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。
- 5、我方同意招标文件所附的合同文本作为与采购方签约的合同文本，非经双方一致同意，不得改变原合同文本的条款。
- 6、我方保证，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

投 标 人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

时间：____年____月____日

5. 营业执照副本或其他资格证明文件
6. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明
7. 依法缴纳税收和社会保障资金的缴费凭证（提供2025年1月以来任意1个月纳税和社保证明材料<依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金的证明材料>）
8. 良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件（提供2023年度或2024年度经审计的财务报告；如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供近三个月内其银行出具的资信证明）
9. 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声明函。（加盖单位公章）

10. 投标人诚信承诺书

诚 信 承 诺 书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次投标在电子投标文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（企业电子签章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

____年____月____日

11. 投标人出具信用记录查询结果网页截图

12. 其他资格证明

二、商务技术文件格式

1. 投标书格式

投 标 书

致：采购人或采购代理机构

根据贵方招标编号为()的公开招标公告,签字代表_____ (全名、职务)经正式授权并代表投标人_____ (投标人名称、地址)提交电子投标文件一份,并对之负法律责任。

投标文件组成资格证明文件第1至___项,商务技术文件第1至___项。

据此函,签字代表宣布同意如下:

- 1、所附服务报价为以开标一览表为准。
- 2、如果我们的投标书被接受,我们将履行招标文件中规定的每一项要求,按期、按质、按量履行合同。
- 3、我方愿按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。

4、我方已详细审查全部招标文件,包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明白及误解的权力。

5、本投标自开标之日起有效期为60天。

地址:

电话(传真):

法定代表人(负责人)或授权代表(签字或盖章):

投标人名称(企业电子签章):

日期: ___年___月___日

2、投标分项报价一览表（适用于货物）

投标分项报价一览表

投标人名称（企业

项目编号：

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计（元）	交货安装时间
1									
2									
3									
4									
⋮									
⋮									
⋮									
投标报价金额合计（大写）：									

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

时间：__年__月__日

随附组件、备品备件、工具及耗材报价表

序号	名称	规格型号	品牌/产地	数量/单位	单价 (元)	合计 (元)	备注
1							
2							
3							
							
	合计						

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

时间：__年__月__日

3. 主要设备技术指标及技术性能说明

4. 项目供货方案、培训计划等

5. 技术偏差情况

技术规格偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	招标规格	投标规格	偏离	说明

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

时间：__年__月__日

6. 商务偏差表格式

商务偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件 商务条款	投标文件商务 条款	偏差描述	结论

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

时间：__年__月__日

7. 售后服务计划

8. 投标人业绩（如有）

9. 节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人（负责人）或被授权人（签字或盖章）：

投标人（企业电子签章）：

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	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

投标人（企业电子签章）：

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. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品节能证书，否则评标委员会有权不予认可。
3. 环境标志产品是指财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品环保证书，否则评委委员会有权不予认可。
4. 请投标人正确填写本表，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。
5. 没有相关产品可不提供本表。

10. 中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位声明函（对于专门面向中小企业采购的项目必须提供，不专门面向的项目可选择提供）

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，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（企业电子签章）：_____

日期：_____

备注：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。

残疾人福利性单位声明函格式

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（请进行选择）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于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。

单位名称（企业电子签章）：

日 期：_____

监狱企业声明函格式

本企业郑重声明，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），本企业_____（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证明文件。

本企业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：_____

11. 招标文件要求的其它材料及投标人认为有必要提供的材料