

河南工业职业技术学院设备更新-数字化工程技术中心一期(智能网联教学实训及测试平台)项目

公开招标文件

项目名称: 河南工业职业技术学院设备更新-数字化工程技术中心一期(智能网联教学实训及测试平台)项目

项目编号: 豫州招标采购-2025-1182

标段编号: 豫州招标采购-2025-1182-1

采购人: 河南工业职业技术学院

采购代理机构: 河南招标采购服务有限公司

2025年9月

4101055917337

目 录

第一章	公开招标公告	3
第二章	采购需求	7
第三章	投标人须知	17
第四章	开、评标程序、评标方法和评标标准	40
第五章	政府采购合同	55
第六章	投标文件格式	59

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-2025-1182

2. 项目名称：河南工业职业技术学院设备更新-数字化工程技术中心一期(智能网联教学实训及测试平台)项目

3. 项目预算金额（最高限价）：2300000.00元

4. 采购需求：

包号	包名称	包预算（元）
豫财招标采购-2025-1182-1	河南工业职业技术学院设备更新-数字化工程技术中心一期(智能网联教学实训及测试平台)项目	2300000.00

5. 采购清单或服务要求：

序号	设备/产品名称或服务内容	单位	数量
1	智能网联教学实训及测试平台	套	2

6. 交货时间：合同签订后40日内验收合格并交付使用。

7. 合同履行期限：同质保期

8. 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. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。（查询渠道：“信用中国”

国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；

7. 遵守国家有关法律、法规、规章；

8. 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；

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。

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》《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》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9月28日至2025年10月10日，每天上午0:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>）

3. 方式：使用普通电子交易系统，登录全国公共资源交易平台(河南省·南阳市) (<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(操作程序详见全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)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：<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn/ptdl/011009/single.html>。

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。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。

六、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025年10月21日9点00分(北京时间)。

开标方式：不见面开标

地点：不见面开标大厅(

<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>)，具体操作流程详见全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)下载专区栏发布的南阳不见面开标-操作手册(投标人)。

七、公告期限

2025年9月28日至2025年10月10日。

八、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. 本次招标公告在河南省政府采购网、全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)网上发布。

7. 代理服务费收费标准：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指导意见》的通知豫招协〔2023〕002号文件的计算方法收取。

九、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：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 冯老师

联系方式：0377-83663603

2. 采购代理机构信息

名称：河南招标采购服务有限公司

地址：郑州市纬四路13号

联系人：张艳

联系方式：0377-63533599 13607632620

采购代理机构名称：河南招标采购服务有限公司

日期：2025年9月26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采购人需要的最低要求，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	智能网联教学实训测平台	<p>第一部分：智能网联仿真教学系统</p> <p>一、功能要求</p> <p>1. 系统支持教师用户和学生用户两种用户角色。教师用户支持全局模式、教学模式、备课模式和考试模式。系统支持自定义排课功能，包含课程信息、上课班级、授课老师、上课地点、上课时间等信息。</p> <p>2. 系统支持用户在线制作实验环境，满足不同的教学场景需求，支持Linux操作系统。系统支持内置录屏功能，支持对屏幕录像和文档素材进行管理，文档素材支持word、ppt和excel格式。</p> <p>3. 系统支持实验报告模板管理，借助对应文档编辑器，编辑模板。系统支持学生在线实验，支持删除实验、保存实验、上传文件、下载文件、剪切板等基本环境操作功能。</p> <p>4. 在线课堂支持在线发起签到、点名、提问等功能，支持设置学生签到时间，支持每个班级的签到记录情况查询，支持以EXCL表格形式导出相关签到数据。在线课堂支持互动电子白板功能，支持多种批注工具，支持实时批注。</p> <p>5. 在线课堂支持教学资源播放功能，支持教学视频，PPT教学资源播放，支持上传外部演示文件。在线课堂支持实验监控功能，支持查询学生在线实验情况，支持一键提醒学生录屏。</p> <p>6. 系统支持课堂管理功能。支持查看学生在线或离线情况、实验报告提交情况，支持快照管理，可查看和删除学生虚机快照。系统支持仪表盘展示容器资源使用情况，包含CPU、内存和硬盘的使用。</p> <p>7. 系统支持在线考试功能，支持自定义系统内所有试题的数量和分数。支持对试题来源、所属科目和试题题型等进行编辑和修改；支持单选题、多选题、判断题、简答题、填空等题型；考试题支持在线编辑添加和外部文件导入添加两种操作方式；支持通过图形显示不同题型分配比例和数量统计。</p> <p>8. 系统支持自定义学习路径功能，支持对课程的学科分类、学科内容及学科适用职业进行定位，支持对学习路径新增分类、新增路径小类、新增岗位。支持学习路径的可视化分析，展示岗位能力达成图、技术能力分布图、学习路径课程分布图。支持通过课程、班级以及姓名筛选查看。</p>	套	2

	<p>9. 计算管理系统采用虚拟化技术，对底层算力资源统一管理，池化计算资源、存储资源、网络资源、软件资源。可实现对资源统一监控，GPU、CPU 统一调度。系统支持容器管理模块。支持配额调度，支持启动/停止/重启容器、暂停/恢复容器、删除容器、限制容器对 CPU 的使用、限制容器对内存的使用。</p> <p>10. 支持添加监控，用户可为一台或多台设备添加监控参数如 CPU 使用率、上行/下行流量、丢包率等，实时监控设备的状态。支持端口映射，用户可在虚拟路由器上自定义端口映射策略，将对外提供服务的端口映射至虚拟路由器的外部接口。</p> <p>二、技术要求</p> <p>★11. 智能传感器教学实训系统含 6 个子模块，分别针对传感器综合实训实验台、超声波雷达实训实验台虚拟仿真、毫米波雷达实训实验台、定位与导航实训实验台、视觉传感器实训实验台以及激光雷达实训实验台进行数字孪生，实现虚拟仿真软件中智能网联主流传感器的认知、装调、故障检测以及算法应用等教学实训功能。（提供由国家版权局颁发的智能传感器教学实训系统类软件著作权登记证书）</p> <p>12. 可同时支持60人及以上在线进行激光雷达、毫米波雷达、摄像头、超声波雷达、组合导航的装配、调试、融合标定、测试、数据解析、算法验证和故障检修等实训。软件使用虚拟仿真引擎获取传感器仿真数据，实时识别虚拟仿真中的环境。系统需采用C/S架构，网络版，可多台电脑同时使用。提供完整的基于ros的智能网联算法包，对传感器数据进行真实运算处理，可以实时显示算法数据处理的结果。虚拟仿真中支持设置红绿灯、交通标志、行人、车辆仿真，供对应的传感器台架虚拟仿真模块运行对应的功能感知算法。软件采用三维引擎交互技术，支持360度旋转、缩放和平移。</p> <p>三、实训要求</p> <p>13. 传感器综合实训实验台虚拟仿真：具备环境感知传感器和域控制器的装配、调试、性能测试、数据解析、算法验证以及故障检修等实训功能。具备基于激光雷达和相机的融合感知功能调试和测试实训功能。具备基于相机和毫米波雷达的融合感知功能调试和测试实训功能。具备基于激光雷达的高精地图创建功能调试测试实训功能。</p> <p>14. 超声波雷达实训实验台虚拟仿真：具备 APA 和 UPA 超声波雷达的装配、调试、标定、性能测试、数据解析、算法验证以及故障检修实训功能。具备前碰撞预警功能调试、标定及测试实训功能。具备后碰撞预警功能调试、标定及测试实训功能。具备变道辅助功能调试、标定及测试实训功能。具备盲区预警功能调试、标定及测试实训功能。</p> <p>15. 毫米波雷达实训实验台虚拟仿真：该设备具备 77GHz 和 24GHz 毫米波雷达的装配、调试、标定、性能测试、数据解析、算法验证以及故障检修实训功能。具备自适应巡航功能的调试、标定及测试实训功能。具备自动紧急制动功能的调试、标定及测试实训功能。具备变道辅助功能的调试、标定及测试实训功能。具备盲区预警功能的调试、标定及测试实训功能。</p> <p>16. 定位与导航实训实验台虚拟仿真：组合导航的装配、调试、标定、性能测试、数据解析、算法验证、故障检修实训功能。</p> <p>17. 视觉传感器实训实验台虚拟仿真：具备单目摄像头、双目摄像头、</p>	
--	--	--

	<p>红外摄像头、360 全景环视摄像头的装配、调试、标定、性能测试、数据解析、算法验证、故障检修实训功能，以及目标识别功能的调试和测试实训功能。具备基于视觉的停避障功能调试和测试实训功能。具备基于单目相机的车道线识别、行人识别、交通标识识别等功能测试实训功能。具备基于深度视觉的障碍物和距离测试包含车道线识别、行人识别、车辆识别、交通标识识别等功能测试实训功能。（提供包含以上功能软件高清截图佐证）</p> <p>18. 激光雷达实训实验台虚拟仿真：具备激光雷达设备的拆装、线束连接以及融合标定实训功能。具备激光雷达性能测试，包括最远测距能力、行人检测效果、车辆检测效果实训功能。具备激光雷达参数调节，包括、激光雷达检测距离的设置、激光雷达角度的调节、激光雷达的角分辨率调节等实训功能。具备激光雷达故障检测，包括通讯故障、电源故障、设备故障等实训功能。具备分别使用单线激光雷达和多线激光雷达创建地图实训功能。具备分别使用单线激光雷达和多线激光雷达进行障碍物检测实训功能。</p> <p>19. 提供与真实传感器台架相同的教学实训功能。</p> <p>★20. 为保证软件能正常运行，长期满足日常教学使用，要求需满足以下标准要求：《软件质量模型与度量》、《软件工程产品评价》、《计算机软件文档编制规范》、《计算机软件测试文件编制规范》、《软件质量要求与评价指南》、《应用软件产品测试规范》、《软件产品测试评分标准》（提供权威机构出具的第三方检测报告佐证）。</p> <p>第二部分：毫米波雷达实训实验台</p> <p>一、产品要求</p> <p>21. 由 77GHz 毫米波雷达、24GHz 毫米波雷达、CAN 分析仪、5 种主流毫米波雷达解剖模块、人机交互系统等组成，配置双实操工位，工位绘制电路图和安装信号检测端子。</p> <p>22. 搭载具备无线投屏功能的触控一体工控机、配置毫米波雷达安装支架，可以进行毫米波雷达装配、调试、标定、测试、数据解析、算法验证和故障检修等实训，实现毫米波雷达的结构原理、障碍物感知识别、距离检测、盲区监测、自适应巡航、变道辅助、自动紧急制动等功能的教学。</p> <p>二、功能要求</p> <p>23. 具备 24GHz 和 77GHz 毫米波雷达的装配、标定、性能测试、数据解析、故障检修教学实训功能。具备智能化故障设置及考核功能，可对主要信号电路设置断路、短路、偶发、接触不良、CAN 线反接等故障教学实训功能。具备自适应巡航功能的调试、标定及测试教学实训功能。具备自动紧急制动功能的调试、标定及测试教学实训功能。具备变道辅助功能的调试、标定及测试教学实训功能。具备盲区预警功能的调试、标定及测试教学实训功能。具备毫米波雷达最大和最小测量距离、报警触发范围的标定教学实训功能。</p> <p>三、技术要求</p> <p>24. 77GHZ 毫米波雷达</p> <p>（1）探测距离：</p> <p>±9° 0.2m~250m@farrange</p>	
--	---	--

	<p>±45° 0.2m~70m/100m@nearrange/farrange</p> <p>±60° 0.2m~20m@nearrang</p> <p>(2) 探测距离分辨率:</p> <p>≥1.79m@farrange</p> <p>≥0.39m (静止状态 0.2m) @nearrange</p> <p>(3) 工作带宽: 76GHz-77GHz。</p> <p>(4) 距离检测精度: ≤近距±0.1m, 远距±0.4m。</p> <p>(5) 速度检测精度: ≤±0.1km/h。</p> <p>(6) 方位角检测精度: ≤近距±0.3° @0° /±1° @±45° /±5° @±60° 远距±0.1°</p> <p>25. 24GHZ 毫米波雷达</p> <p>(1) 发射频率: 24-24.2GHz</p> <p>(2) 发射功率: ≥ (EIRP) 20dBm</p> <p>(3) 更新率: ≥20Hz</p> <p>(4) 测距范围: 乘用车 0.1-30m</p> <p>(5) 测距范围: 行人 0.1-20m</p> <p>(6) 测距精度: ≥0.1m</p> <p>(7) 测速范围: 16 至-16m/s</p> <p>(8) 速度分辨率: ≥0.24m/s</p> <p>(9) 同时跟踪目标个数: ≥8pcs</p> <p>(10) 工作电压: 6~32V</p> <p>(11) 防护等级: IP66</p> <p>26. 工控机</p> <p>(1) 接口: HDMI USB3.0 USB2.0 VGA COM 口*2</p> <p>(2) 刷新率: ≥60Hz</p> <p>(3) 分辨率: ≥1280×1024</p> <p>(4) 显示亮度: ≥250cd / m²</p> <p>(5) 背光寿命: ≥5000h</p> <p>(6) 响应时间: ≥5ms</p> <p>(7) 触摸类型: 多点触控</p> <p>(8) 触摸次数: ≥3500 万次</p> <p>(9) 工作温度: -10℃-60℃</p>		
--	---	--	--

	<p>(10) 处理器：≥I3-8145U</p> <p>(11) 运行内存：≥4G</p> <p>(12) 硬盘：≥256G</p> <p>(13) 规格尺寸：≥27 寸</p> <p>27. 其它要求：输入电压：≥ AC220V；设备规格：≥ 1500mm*660mm*1450mm（长*宽*高）。</p> <p>四、配置要求（不少于下列设备）</p> <p>28. 77GHz 毫米波雷达 1 个、24GHz 毫米波雷达 1 个、自动驾驶域控制器 1 个、工控终端 1 台、CAN 分析仪 1 套、实训台 1 个、雷达解剖模块 1 套、角雷达反射器 1 个、数显角度尺 1 个、激光测距仪 1 个。</p> <p>第三部分：激光雷达实训实验台</p> <p>一、产品要求</p> <p>29. 由单线激光雷达、多线激光雷达、固态激光雷达、自动驾驶域控制器、3 种主流激光雷达解剖模块、人机交互系统等组成。</p> <p>30. 配置双实操工位，工位绘制电路图和安装信号检测端子。</p> <p>31. 搭载具备无线投屏功能的触控显示终端、配置无级调节的激光雷达安装支架，可以进行激光雷达装配、调试、标定、测试、数据解析、算法验证和故障检修等实训、实现激光雷达的结构原理、障碍物感知识别、距离检测、高精地图创建、2D 地图创建等功能的教学。</p> <p>二、功能要求</p> <p>32. 具备单线、多线和固态激光雷达的工作原理、内部构造教学实训功能。具备单线、多线和固态激光雷达的故障检修、算法验证、数据解析教学实训功能。具备还原单线、多线和固态激光雷达在智能网联汽车上结构布置与功能。具备单线、多线和固态激光雷达的装配、调试操作、融合标定。具备单线、多线和固态激光雷达的性能测试，包括最远测距能力、行人检测效果、车辆检测效果等。具备障碍物感知功能的测试验证。具备距离检测功能的测试验证。具备 2D 地图创建功能的测试验证。具备高精地图功能的测试验证。</p> <p>33. 人机交互采用图形化界面，以实车模型直观展示 3 个激光雷达在智能网联汽车上的安装位置，同时显示测量距离和感知范围界面。人机交互界面具备标定模块，通过标定模块可对激光雷达进行偏转角度、四元素计算和配置标定。具备智能化故障设置及考核功能，可对主要信号电路设置断路、短路、偶发、接触不良、CAN 线反接等故障。</p> <p>三、技术要求</p> <p>34. 单线激光雷达</p> <p>(1) 类型：近距离</p> <p>(2) 扫描角度：≥360°</p> <p>(3) 发射重频：≥10KHz</p> <p>(4) 角度分辨率：≥0.36°</p>	
--	--	--

	<p>(5) 测点速率: $\geq 10,000$ 点/秒</p> <p>(6) 扫描频率: 10Hz/20Hz</p> <p>(7) 输出数据分辨率: $\geq 1\text{mm}$</p> <p>(8) 测量精度: $\pm 3\text{cm}$</p> <p>(9) 光源: $\geq 905\text{nm}$ 激光</p> <p>(10) 激光等级: $\geq \text{Class I}$ (人眼安全)</p> <p>(11) 外形尺寸: $\geq \Phi 79.3 \times 39\text{mm}$</p> <p>35. 多线混合固态激光雷达</p> <p>(1) 扫描通道: ≥ 16 路</p> <p>(2) 测距原理: 飞行时间法</p> <p>(3) 激光波段: $\geq 905\text{nm}$</p> <p>(4) 激光等级: Class I (人眼安全)</p> <p>(5) 探测距离: $\geq 70\text{m}$</p> <p>(6) 测量精度: $\pm 3\text{cm}$</p> <p>(7) 测点速率: \geq 单回波 32 万点/秒</p> <p>(8) 通信接口: 以太网、PPS</p> <p>(9) IP 等级: $\geq \text{IP67}$</p> <p>36. 固态激光雷达</p> <p>(1) 激光波长: $\geq 905\text{nm}$</p> <p>(2) 激光等级: Class I (人眼安全)</p> <p>(3) 测量距离: $\geq 70\text{m}$</p> <p>(4) 精度: $\pm 2\text{cm}$ (0.5m~200m)</p> <p>(5) 测点速率: \geq 单回波 21.3 万点/秒</p> <p>(6) 扫描频率: 5Hz、10Hz、20Hz (可选)</p> <p>(7) 视场角: 水平 120° 垂直 $-4^\circ \sim 2^\circ$</p> <p>(8) 角度分辨率: 水平 5Hz: 0.045° / 10Hz: 0.09° / 20Hz: 0.18°</p> <p>(9) 垂直角度分辨率: $0^\circ \sim 0.81^\circ$ 之间</p> <p>(10) 供电范围: $9\text{V} \sim 36\text{VDC}$</p> <p>37. 显示装置</p> <p>(1) 接口: HDMI/USB3.0/USB2.0/VGA/COM 口*2</p> <p>(2) 刷新率: $\geq 60\text{Hz}$</p> <p>(3) 分辨率: $\geq 1280 \times 1024$</p>	
--	---	--

- (4) 显示亮度: $\geq 250\text{cd} / \text{m}^2$
- (5) 背光寿命: $\geq 5000\text{h}$
- (6) 响应时间: $\geq 5\text{ms}$
- (7) 触摸类型: 多点触控
- (8) 触摸次数: ≥ 3500 万次
- (9) 网络传输方式: 无线 WIFI+千兆网口
- (10) 规格尺寸: ≥ 27 寸

38. 测试终端

- (1) CPU 系列 $\geq i5$
- (2) 核心/线程数 \geq 四核
- (3) 内存容量 $\geq 6\text{GB}$
- (4) 硬盘容量 $\geq 500\text{GB}$
- (5) 显存容量 $\geq 2\text{GB}$
- (6) 以太网接口 ≥ 1 个
- (7) HdmI 高清接口 ≥ 1 个
- (8) USB 接口 2 个以上

39. 其它要求: 输入电压: AC220V; 设备规格: $\geq 1500\text{mm} \times 660\text{mm} \times 1400\text{mm}$ (长*宽*高)。

四、配置要求 (不少于下列设备)

40. 带网口单线激光雷达 1 个、16 线混合固态激光雷达 1 个、16 线固态激光雷达 1 个、激光雷达解剖展示板 1 个、27 寸显示终端 1 个、蜂鸣器 1 个、测试终端 1 个、故障设置板 1 套、喷绘面板 2 个、激光雷达标定板 1 个。

第四部分: 视觉传感器实训实验台

一、产品要求

41. 由单目摄像头、双目摄像头、红外摄像头、360 全景环视摄像头、自动驾驶域控制器、4 种主流相机解剖展示模块、人机交互系统等组成, 配置双实操工位, 工位绘制电路图和安装信号检测端子。

42. 搭载具备无线投屏功能的触控显示终端、配置可调节的相机安装支架, 可以进行车载单目、双目、红外、360 全景相机装配、调试、标定、测试、数据解析、算法验证和故障检修等实训, 实现车载相机的结构原理、行人识别、交通标志识别、交通信号识别、车道线识别、车道偏离预警、前碰撞预警、红外夜视、视觉点云数据处理、360 全景功能的教学。

二、功能要求

43. 具备单目摄像头、双目摄像头、红外摄像头、360 全景环视摄像头的工作原理教学实训功能。具备行人识别、交通标志识别、交通信号识

别、车道线识别功能的测试验证教学实训功能。具备车道偏离预警、前碰撞预警功能的测试验证教学实训功能。具备红外夜视功能的测试验证教学实训功能。具备 360 全景功能的测试验证教学实训功能。人机交互采用图形化界面，以实车模型直观体现 ≥ 4 种相机在智能网联汽车上的安装位置，同时显示目标识别检测界面教学实训功能。人机交互界面具备标定模块，通过标定模块可对单目相机、红外相机、双目相机配置标定教学实训功能。具备智能化故障设置及考核功能，可对主要信号电路设置断路、短路、偶发、接触不良故障教学实训功能。

三、技术要求

44. 前视摄像头

- (1) 镜头类型：前视 $\geq 100^\circ$
- (2) 通讯协议：标准 UVC 协议
- (3) 传感器规格：优于或等同于感光芯片 1/2.7inch
- (4) 像素大小：优于或等同于 $3\mu\text{m} \times 3\mu\text{m}$
- (5) 速度：优于或等同于 30 帧/秒
- (6) 曝光：自动曝光、手动曝光可设置
- (7) 硬件：工业级 ≥ 200 万像素
- (8) 功率： $\geq 3\text{W}$
- (9) 工作电压： $\geq 5\text{V}$
- (10) 工作电流：180~240mA

45. 环视摄像头

- (1) 镜头类型：前视 $\geq 180^\circ$
- (2) 最高有效像素： $\geq 1280(\text{H}) \times 720(\text{V})$
- (3) 电压：DC5-16Vpoc

46. 双目摄像头

- (1) 镜头焦距： $\geq 8\text{mm}$
- (2) 动态范围： $\geq 120\text{DB}$
- (3) 分辨率： $\geq 1280 \times 720$

47. 红外摄像头

- (1) 分辨率： $\geq 640 \times 512$
- (2) 工作电源： $\geq 5\text{V}$

48. 显示装置

- (1) 接口：HDMI USB3.0 USB2.0 VGA COM 口*2
- (2) 刷新率： $\geq 60\text{Hz}$
- (3) 分辨率： $\geq 1920 \times 1080$

	<p>(4) 显示亮度：$\geq 250\text{cd} / \text{m}^2$</p> <p>(5) 背光寿命：$\geq 5000\text{h}$</p> <p>(6) 响应时间：$\geq 5\text{ms}$</p> <p>(7) 触摸类型：多点触控</p> <p>(8) 触摸次数：≥ 3500 万次</p> <p>(9) 网络传输方式：无线 WIFI+千兆网口</p> <p>(10) 工作温度：$-10^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$</p> <p>(11) 屏幕尺寸：$\geq 27$</p> <p>49. 测试终端</p> <p>(1) CPU 系列\geqi5</p> <p>(2) 核心/线程数\geq四核</p> <p>(3) 内存容量\geq6GB</p> <p>(4) 硬盘容量\geq500GB</p> <p>(5) 显存容量\geq2GB</p> <p>(6) 以太网接口\geq1 个</p> <p>(7) Hdmi 高清接口\geq1 个</p> <p>(8) USB 接口\geq2 个</p> <p>50. 其它要求：输入电压：\geq AC220V；设备规格：\geq 1500mm*660mm*1430mm（长*宽*高）。</p> <p>四、配置要求（不少于下列设备）</p> <p>51. 单目摄像头 1 个、双目摄像头 1 个、红外摄像头 1 个、鱼眼相机 4 个、测试终端 1 个、27 寸显示装置 1 个、实训台 1 个、360 标定布套件 1 套、交通标识牌 1 套、标定板 11*11 1 套。</p> <p>第五部分：传感器综合实训实验台</p> <p>一、产品要求</p> <p>52. 由激光雷达、毫米波雷达、单目摄像头、超声波雷达、组合导航、测试终端等组成，配置喷绘面板，面板绘制电路图和安装信号检测端子。</p> <p>53. 可以进行激光雷达、毫米波雷达、单目摄像头、超声波雷达、组合导航的装配、调试、测试、标定和故障检修等实训，配置触控显示终端满足智能传感器的结构原理、传感器标定测试等功能的教学实训。</p> <p>二、功能要求</p> <p>54. 具备自动驾驶系统环境感知传感器的认知和工作原理教学实训功能。</p> <p>55. 具备自动驾驶系统环境感知传感器在智能网联汽车上结构布置与功能教学实训。</p>	
--	---	--

	<p>56. 具备超声波雷达、毫米波雷达传感器、激光雷达、单目视觉系统、组合导航装调、测试、标定、故障诊断等实训。</p> <p>57. 具备双通道 CAN 分析仪的使用和测试教学实训。</p> <p>58. 配置传感器通信协议，具备二次开发功能教学实训。</p> <p>(1) 认知部分：具备示意图和文本的形式体现传感器的工作原理，配置真实传感器的内部构造图，辅以文字说明。</p> <p>(2) 装调部分：配置教学视频，指导学员进行安装调试。配置装调功能模块，实现超声波原始的 3 路 can 报文数据采集和数据解析，并使用动态扇形图体现 12 路超声波传感器距离值。配置毫米波雷达调试功能模块，采用二维图表显示检测到的目标，并体现前 5 个目标物体的原始报文信息以及解析后数值。配置激光雷达调试功能模块，具备设置探测距离以及设备 ip 功能，能够实现激光雷达 3 维数据可视化测试验证。配置相机装调模块，测试相机是否通讯正常并输出图像。具备组合导航装调模块，能够实现 GNSS 调试显示其串口数据以及解析后的状态值。具备超声波雷达标定功能，支持对 12 路超声波的最大、最小距离、报警触发距离进行标定和验证。具备毫米波雷达标定功能，可对安装的距离、角度进行标定，并显示标定结果和实际安装角度。具备相机标定功能，可使用棋盘格对相机的内参进行标定，并将标定参数保存到本地。具备激光雷达相机联合标定，通过激光雷达数据和相机数据融合显示图像中的重叠位置。具备毫米波雷达相机联合标定，通过毫米波雷达和相机的相对位置进行标定，并展示毫米波雷达数据和相机数据重叠位置。</p> <p>(3) 故障设置：具备实训模式和考核模式。实训模式具备故障设置和清除，教师可对设备设置多种故障并清除故障。考核模式具备创建试卷功能，并支持教师评分和查看学生的考试结果。</p> <p>(4) 应用：具备激光雷达点云数据采集和离线回放点云数据包功能支持使用ndt配置算法生成pcd格式的点云地图。</p> <p>★59. 具备激光雷达和单目相机的融合感知功能标定，相机和毫米波雷达的融合感知功能标定教学实训功能。（投标文件提供满足上述功能不少于 2 张的软件演示功能截图，截图拼接无效）</p> <p>★60. 配置传感器综合教学实训系统嵌入式软件，软件基于 Ubuntu 系统开发，人机交互采用图形化界面，具备认知、装调、故障检修、应用四大部分教学实训内容包含：（提供由国家版权局颁发的传感器综合教学实训系统类计算机软件著作权登记证书）。</p> <p>61. 具备智能化故障设置及考核功能，可对主要信号电路设置断路、短路、偶发、接触不良、CAN 线反接等故障。</p> <p>62. 提供环境感知传感器结构原理、装配调试及标定测试等配套教学资源，包含 PPT、微课、动画、操作视频以及任务单等。</p> <p>★63. 教学实训产品在教学实训过程中使用频繁，为保障设备使用安全性和稳定性，产品需满足教学仪器设备安全要求总则；教学仪器设备安全要求仪器和零部件的基本要求；低压电气装置；智能实验室仪器设备通要求；智能实验室仪器设备气候、环境试验设备的数据接口；信息技术、信息设备互连智能家用电子系统终端设备属性描述；教学仪器设备产品一般质量要求；教学仪器设备产品的检验规则相关标准。（提供权威机构出具的第三方检测报告佐证）</p>	
--	---	--

	<p>三、技术要求</p> <p>64. 77GHZ 毫米波雷达</p> <p>(1) 探测距离： 0.20~170m@±4°，0.20~120m@±9°（长距模式） 0.20~70m@±9°，0.20~40m@+45°（短距模式）</p> <p>(2) 探测距离分辨率： ≥0.68m，在满足1.5到2倍分辨率的条件下可对两个物体进行区分</p> <p>(3) 工作带宽：76GHz-77GHz。</p> <p>(4) 距离检测精度：±0.30m</p> <p>(5) 测角范围：±45° @-16dB</p> <p>(6) 角精度：±0.1°（长距模式），±0.3° @0° ±1° @±45°（短距模式）</p> <p>(7) 速度范围：200km/h~+300km/h（-表示远离目标，+表示靠近目标）</p> <p>(8) 速度分辨率：±1.23km/h</p> <p>(9) 速度精度：±0.5km/h</p> <p>(10) 天线通道数：≥2TX/4RX=8 通道</p> <p>(11) 循环周期：≥60ms</p> <p>(12) 俯仰波束：≥14°</p> <p>(13) 方位波束：≥18°</p> <p>(14) 雷达发射频率：76~77GHz</p> <p>(15) 传输能力：≥29.8dBm</p> <p>(16) 电源：±8.0V~32VDC</p> <p>(17) 功耗：≥2.5W</p> <p>(18) 防护等级：≥IP67</p> <p>65. 单目相机</p> <p>(1) 镜头类型：前视≥100°</p> <p>(2) 通讯协议：标准UVC协议</p> <p>(3) 传感器规格：≥OV2710COMS感光芯片1/2.7inch</p> <p>(4) 像素大小：≥PixelSize3μm×3μm</p> <p>(5) 速度：≥30帧/秒（or60帧/秒）</p> <p>(6) 曝光：自动曝光、手动曝光可设置</p> <p>(7) 硬件：工业级≥200万像素</p>	
--	--	--

	<p>(8) 功率: $\geq 3W$</p> <p>(9) 工作电压: $\geq 5V$</p> <p>(10) 工作电流: $180\sim 240mA$</p> <p>(11) 分辨率: $\geq 1280*720$</p> <p>(12) 输出格式: MJPG/YUY2</p> <p>(13) 影像处理: 自动曝光 ACE/自动白平衡 AEB/自动增益 AGC</p> <p>(14) 对焦: 手动对焦</p> <p>(15) 接口: USB2.0 免驱动</p> <p>66. 组合导航技术要求</p> <p>(1) IMU 性能指标</p> <p>陀螺类型 MEMS</p> <p>量程: $\pm 300^\circ /s$</p> <p>零偏稳定性: $\geq 1.8^\circ /h$</p> <p>全温零漂: $\geq 0.5^\circ /s$</p> <p>角度随机游走: $\geq 0.09^\circ \text{ wh}$</p> <p>(2) 加速度计</p> <p>量程: $\pm 6g$</p> <p>零偏稳定性: $\geq 15\mu g$</p> <p>全温零漂: $\geq 20mg$</p> <p>速度随机游走: $\geq 0.035m/svh$</p> <p>(3) RTK(RMS): 水平: $0.8cm+1ppm$ 高程: $1.5cm+1ppm$</p> <p>横滚/俯仰 (RTK): $\geq 0.1^\circ$</p> <p>航向精度 (RTK): $\geq 0.1^\circ /2m$ 基线</p> <p>速度精度 (RTK): $\geq 0.1m/s$</p> <p>67. 超声波雷达</p> <p>(1) 距离检测: $0.1m\sim 5m$;</p> <p>(2) 探测距离精度: $\pm 5cm$;</p> <p>(3) 探头主控盒 CAN 数据输出;</p> <p>(4) 工作电压: $9\sim 16V$;</p> <p>(5) 防护等级 $\geq IP67$;</p> <p>68. 多线机械激光雷达</p> <p>(1) 扫描通道: ≥ 16 路</p>	
--	---	--

- (2) 测距原理：飞行时间法
- (3) 激光波段： $\geq 905\text{nm}$
- (4) 激光等级： $\geq \text{Class I}$ （人眼安全）
- (5) 探测距离： $\geq 70\text{m}$
- (6) 测量精度： $\pm 3\text{cm}$
- (7) 测点速率：单回波 ≥ 32 万点/秒
- (8) 扫描频率：5Hz、10Hz、20Hz
- (9) 视场角：水平 360° 垂直 $-15^\circ \sim 15^\circ$
- (10) 角度分辨率
水平 5Hz: 0.09° / 10Hz: 0.18° / 20Hz: 0.36°
- (11) 垂直 $\geq 2^\circ$
- (12) 供电范围：9V~36VDC
- (13) 功率： $\geq 10\text{W}$
- (14) 通信接口：以太网、PPS
- (15) 冲击：500m/sec²，持续 11ms
- (16) 振动：5Hz~2000Hz，3Grms
- (17) IP 等级： $\geq \text{IP67}$
- (18) 尺寸（D·H）： $\geq 102*81\text{mm}$

69. 测试终端

- (1) CPU 系列 $\geq \text{i5}$
- (2) 核心/线程数 \geq 四核
- (3) 内存容量 $\geq 6\text{GB}$
- (4) 硬盘容量 $\geq 500\text{GB}$
- (5) 显存容量 $\geq 2\text{GB}$
- (6) 以太网接口 ≥ 1 个
- (7) HdmI 高清接口 ≥ 1 个
- (8) USB 接口 ≥ 2 个以上
- (9) 具备 Windows 和 Ubuntu 双系统

70. 规格尺寸： $\geq 1500\text{mm}*660\text{mm}*1430\text{mm}$ （长*宽*高）

四、配置要求（不少于下列设备）

71. 16 线激光雷达 1 个、77GHz 毫米波雷达 1 个、单目摄像头 1 个、超声波雷达 1 套、组合导航 1 个、测试终端 1 个、.CAN 分析仪 1 个、千兆路由器 1 个、角雷达反射器 1 套、相机标定板 1 套、卫星信号转发器 1

	<p>套、激光测距仪 1 个、数显角度尺 1 个。</p> <p>第六部分:线控底盘综合实训台</p> <p>一、产品要求</p> <p>72. 线控底盘综合实训台由实训台和人机共驾版线控底盘车两部分组成,实训台采用钣金工艺,面板采用铝塑板材质,采用 UV 彩喷工艺在铝塑板表面绘制线控底盘系统电路图、保险盒功能图等内容。</p> <p>73. 面板安装检测端子,可实时测量各系统管脚端子电压、波形等信号、CAN 总线信号等。底盘部分由 48V 锂动力电池、电池管理系统、线控驱动系统、线控转向系统、线控制动系统、线控灯光系统、线控空气悬挂系统、底盘域控系统及 CAN 网络通讯、无线控制系统、故障设置系统等组成,可实现线控底盘核心零部件的装配、调试,标定和真实道路测试功能,开放底盘控制协议。</p> <p>★74. 配备测试终端,内置装调测试软件(提供不少于6张包含以下功能的高清软件和硬件功能截图佐证):</p> <p>(1) 软件具备底盘虚拟仿真道路测试功能、可对线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统、高压供电系统、灯光系统、空气悬挂系统进行 CAN 通讯控制测试和报文解析,测试过程中实时采集数据并通过曲线图和虚拟仪表进行实时显示,并可输出测试结果。</p> <p>(2) 具备可视化教学界面,通过 3D 动画和分解图展示线控底盘的工作原理,可以直观理解线控底盘各零部件内部的结构与工作流程,采用图形化界面可进行目标需求制动、目标控制前轮转角、转向模式请求、驾驶模式请求、目标档位设置、油门百分比、转速限制、制动液压值、电机转速等功能。</p> <p>(3) 线控底盘控制软件目标需求制动值 0-7Mpa 时制动液压值反馈 0-7Mpa。(4) 目标控制前轮转角 $\geq 200^\circ$ 左转(车轮同步转);目标控制前轮转角 $\geq 200^\circ$ 右转(车轮同步转)。</p> <p>(5) 油门百分比 100% 状态下,转速限制 0-6000 转时电机转速表同步显示(车轮同步旋转)。</p> <p>(6) 通过测试软件可对四轮空气悬挂高度进行高中低同时控制、前高后低、后高前低、左高右低、右高左低、四轮悬挂高度独立控制等功能。</p> <p>二、功能要求</p> <p>75. 具备线控底盘结构原理教学功能。具备通过 CAN 协议读取车辆速度、转向信息、电池状态,以及调节车辆档位、车速、转向角度、制动力、驻车、灯光调节的教学功能,同时具备 CAN 报文解析教学和实训功能。具备底盘线束插接实训教学功能具备前后轮内外倾调节实训教学功能。具备 DBC 文件车辆控制程序的进行测试教学功能。具备故障检测和分析教学功能。</p> <p>★76. 配备无线 WIFI 智能化故障设置系统,故障设置系统硬件具备以下功能特点:(提供具备国家认证认可监督管理委员会或各省、自治区、直辖市人民政府质量技术监督部门审查认可的授权机构出具带有 CMA 检验标识的检测报告或相关产品说明、功能截图等相关证明材料)</p> <p>(1) 具备设定故障和故障类型功能:系统通过输入密码管理设定故障</p>	
--	---	--

	<p>和故障类型功能, 可以进行15项故障设置, 通过CPU控制继电器, 可实现开路、对地15欧姆短接、接触不良(串接20K欧姆电阻)三种电路故障模拟功能。并且可以针对不能设置短路故障和接触不良故障的电路, 执行故障类型屏蔽。</p> <p>(2) 具备清除故障设置功能: 系统可以通过设置清除所设故障, 使电路无断点故障, 可选择单个故障清除和全部故障清除。</p> <p>(3) 具备学生查找故障和考核功能: 学生通过操作查找到故障后, 通过此项功能选择01至15号故障和故障类型回答, 回答正确系统自动清除故障断开点, 表示排除故障; 回答不正确系统提示继续查找, 考核人员可设置回答次数。学生回答次数超过考核人员设置的次数结束故障查找和考核。</p> <p>77. 具备线控底盘悬挂安装、调试、测试教学实训功能。具备线控制动系统安装调试教学实训功能。具备线控转向系统安装调试标定教学实训功能。具备线控驱动系统安装调试教学实训功能。具备动力电池组安装调试教学实训功能。具备液压制动管道通过 CAN 报文排气教学实训功能。具备前后轮前束参数调节教学实训功能。具备无线通信系统调试测试功能。具备线控系统联合调试教学实训功能。</p> <p>78. 配置线控底盘半实物仿真测试系统:</p> <p>(1) 具备自行选择并测试各种场景和路况, 包括但不限于城市道路、高速公路、城镇道路、工业园区等多种路况。</p> <p>(2) 通过 CAN 总线与线控底盘进行联动, 实时同步底盘的转向、制动、加减速等工况测试。</p> <p>79. 支持转向模块的零位标定, 支持驱动模块的最大转速、油门比例设置标定, 支持制动模块的最大制动压力标定功能。</p> <p>80. 面板绘制启动开关、前照灯继电器、示宽灯继电器、左转向灯继电器、右转向灯继电器、制动灯继电器、IG 继电器和前后灯光系统电路图和管脚功能定义、VCU 电路图和管脚功能定义、电机控制器电路图和管脚功能定义、4 个车身高度传感器管脚定义、线控转向电路图和管脚功能定义、线控制动控制器电路图和管脚功能定义、电池包电路图和管脚功能定义、遥控接收器电路图和管脚功能定义、压力传感器电路图和管脚功能定义、保险盒功能图、空气悬挂气路和控制电路连接图等内容。不同控制单元之间采用 CAN 通讯形式进行交互通讯, 整个系统具备不少于 3 路 CAN 总线。</p> <p>★81. 配置基于嵌入式的线控底盘性能测试软件, 针对线控底盘的控制协议, 编写应用程序, 发送命令到线控底盘, 包括转向、加油、制动、打灯(包括转向灯和警示灯)等。同时读取底盘数据, 获取底盘实时状态, 以分析线控底盘对命令的执行准确性和实时性; 测试软件的核心主要包括 canbus 驱动和底盘命令控制、定时器控制和实时数据采集、UI 界面设计和数据处理显示等。(提供由国家版权局颁发的基于嵌入式的线控底盘性能测试软件类软件著作权登记证书)。</p> <p>三、技术要求</p> <p>82. 整车参数:</p> <p>(1) 实训台规格: $\geq 1600\text{mm} \times 900\text{mm} \times 1900\text{mm}$</p> <p>(2) 整车规格: $\geq 2440\text{mm} \times 1530\text{mm} \times 1430\text{mm}$</p> <p>83. ★车架及车身系统: 为保证驾驶实训安全, 线控底盘车架采用以下</p>	
--	--	--

结构：全车采用圆形冷轧钢管制作，采用二氧化碳保护焊接，减少材料焊接变形量；主要承重梁直径不小于60mm。（提供不少于2张以上线控底盘实物测量主要承重梁高清图佐证）

84. 线控驱动/制动系统：

- (1) 驱动方式：后轮驱动
- (2) 控制方式：转矩控制
- (3) 额定功率： $\geq 2\text{kW}$
- (4) 额定电压： $\geq 48\text{V}$
- (5) 制动方式：线控液压制动，电磁刹抱闸制动（驻车制动）
- (6) 线控转向系统：前轮线控转向
- (7) 额定电压： $\geq 12\text{V}$
- (8) 控制精度： $\pm 1^\circ$
- (9) 过载保护：有

85. 整车控制器 VCU：

- (1) 主芯片： ≥ 32 位汽车级芯片，主频 $\geq 128\text{MHz}$ 。
- (2) 电源具有防反接保护、热停机、短路保护和过电压保护。
- (3) 静态功耗：小于 1mA 。
- (4) 唤醒方式：钥匙唤醒、充电唤醒和 CAN 唤醒。
- (5) 通信接口： ≥ 3 路专用独立 CAN 通讯接口。
- (6) 模拟量输入： ≥ 16 路，其中不少于 11 路 $0\sim 5\text{V}$ 电阻信号输入，不少于 4 路 $0\sim 5\text{V}$ 电压信号输入，不少于 1 路 $0\sim \text{VIN}$ 电压信号输入。
- (7) 开关量输入： ≥ 20 路，不少于 8 路高低边硬件可配置，不少于 6 路为高电平有效，不少于 6 路为低电平有效。
- (8) PWM 输入： ≥ 5 路，均可检测周期和占空比，检测频率范围 $5\text{Hz}\sim 1\text{kHz}$ ，占空比检测范围 $5\%\sim 95\%$ ，同时可支持 0% 和 100% ，占空比采样精度 $\pm 5\%$ ，检测电压范围 $0\text{V}\sim \text{VIN}$ 。
- (9) 低边驱动输出： ≥ 13 路，驱动能力规格有 3.0A 、 1A 和 0.6A 三种。
- (10) PWM 输出： ≥ 5 路 $0\sim \text{VIN}$ 输出，频率范围 $5\text{Hz}\sim 1\text{kHz}$ ，占空比范围 $5\%\sim 95\%$ ，最大输出电流 0.8A 。
- (11) 高边驱动输出： ≥ 2 路 2.5A ， ≥ 6 路 0.6A 。
- (12) CAN 通道： ≥ 3 路。

86. 动力电池系统：

- (1) 形式：车规级锂电池
- (2) 额定电压： $\geq 48\text{V}$

	<p>(3) 额定电流: $\geq 80A$</p> <p>(4) 电量: $\geq 3.5kWh$</p> <p>(5) 电池箱防水等级: $\geq IP67$</p> <p>87. BMS 系统:</p> <p>(1) 过充、过放、短接、高温等保护</p> <p>(2) 通信接口: CAN 通讯/485 通讯</p> <p>(3) 可读取电池的主要参数: 剩余电量、实时电流、当前电压、当前温度, 单体电池电压、自定义报警信息等。</p> <p>88. 诊断测试终端</p> <p>(1) CPU 内核: ≥ 12</p> <p>(2) 核心/线程数 ≥ 20</p> <p>(3) CPU 主频: $\geq 3.6GHz$</p> <p>(4) 内存容量 $\geq 32GB$</p> <p>(5) 硬盘容量 $\geq 1TB$</p> <p>(6) 显存容量 $\geq 8GB$</p> <p>(7) 以太网接口 ≥ 1 个</p> <p>(8) Hdmi 高清接口 ≥ 1 个</p> <p>(9) USB 接口 ≥ 2 个以上</p> <p>四、配置要求 (不少于下列设备)</p> <p>89. 检测台架 1 套、线控底盘车架 1 个、线控制动系统 1 个、线控转向系统 1 个、线控驱动系统 1 个、底盘控制器 VCU1 个、显示终端 1 个。</p> <p>第七部分: 智能网联汽车测试装调专用工具套装</p> <p>90. 7 层单开门工具车、设计 EVA 托放置对应仪器仪表。抽屉具有自动吸入功能和自锁功能。R18 圆弧抽屉拉手设计。抽屉可 100% 拉出, 本体钢板厚度 1mm, 重型轨道承重 $\geq 30KG$。重型加宽万向轮附带刹车, 单一轮子荷重 150KG 以上。蛇形中控锁设计, 顶层 $\geq 16mm$ MDF 板。工具车尺寸 $\geq 1040(W)*450(D)*850(H)mm$ (不含轮子) 采用 EVA 定制托盘, 激光雕刻工具的摆放槽。</p> <p>91. 配置要求: (不少于下列设备)</p> <p>(1) 斜口钳 5 寸 1 把;</p> <p>(2) 网线压线钳 1 把;</p> <p>(3) 网线水晶头 100 个;</p> <p>(4) 端子压线钳 0.5-6.0 1 把;</p> <p>(5) 十字螺丝批, PH#2*150mm 1 把;</p> <p>(6) 一字螺丝批, 6*150mm 1 把;</p>	
--	---	--

	<p>(7) 十字螺丝批, PH#1*100mm 1 把;</p> <p>(8) 一字螺丝批, 5*100mm 1 把;</p> <p>(9) 十字螺丝批, PH#0*75mm 1 把;</p> <p>(10) 一字螺丝批, 3*75mm 1 把;</p> <p>(11) 1/4"专业级可调扭力扳手, 5~25NM 1 把;</p> <p>(12) 公制全抛光两用扳手, 8mm 1 把;</p> <p>(13) 公制全抛光两用扳手, 9mm 1 把;</p> <p>(14) 公制全抛光两用扳手, 10mm 1 把;</p> <p>(15) 公制全抛光两用扳手, 11mm 1 把;</p> <p>(16) 公制全抛光两用扳手, 12mm 1 把;</p> <p>(17) 公制全抛光两用扳手, 13mm 1 把;</p> <p>(18) 公制全抛光两用扳手, 14mm 1 把;</p> <p>(19) 公制全抛光两用扳手, 15mm 1 把;</p> <p>(20) 公制全抛光两用扳手, 16mm 1 把;</p> <p>(21) 公制全抛光两用扳手, 17mm 1 把;</p> <p>(22) 公制全抛光两用扳手, 18mm 1 把;</p> <p>(23) 公制全抛光两用扳手, 19mm 1 把;</p> <p>(24) 尼龙扎带 500 条;</p> <p>(25) 耐磨手套 10 双;</p> <p>(26) 博世电动扭力可调旋具头套装 1 套;</p> <p>(27) 端子 0.5、0.75、1、1.5、2.5、4、6 平方毫米, 各 200 个;</p> <p>(28) 6.3MM 系列转向接杆, 2" 1 个;</p> <p>(29) 10MM 系列转向接杆, 3" 1 个;</p> <p>(30) 12.5MM 转向接杆, 5" 1 个;</p> <p>(31) 12.5MM 转向接杆, 10" 1 个;</p> <p>(32) 10MM 系列公制六角套筒, 8MM 1 个;</p> <p>(33) 10MM 系列公制六角套筒, 9MM 1 个;</p> <p>(34) 10MM 系列公制六角套筒, 10MM 1 个;</p> <p>(35) 10MM 系列公制六角套筒, 11MM 1 个;</p> <p>(36) 10MM 系列公制六角套筒, 12MM 1 个;</p> <p>(37) 10MM 系列公制六角套筒, 13MM 1 个;</p> <p>(38) 10MM 系列公制六角套筒, 14MM 1 个;</p>	
--	---	--

	<p>(39) 10MM 系列公制六角套筒, 15MM 1 个;</p> <p>(40) 10MM 系列公制六角套筒, 16MM 1 个;</p> <p>(41) 10MM 系列公制六角套筒, 17MM 1 个;</p> <p>(42) 10MM 系列公制六角套筒, 18MM 1 个;</p> <p>(43) 10MM 系列公制六角套筒, 19MM 1 个;</p> <p>(44) 6.3MM 系列公制六角套筒, 4MM 1 个;</p> <p>(45) 6.3MM 系列公制六角套筒, 4.5MM 1 个;</p> <p>(46) 6.3MM 系列公制六角套筒, 5MM 1 个;</p> <p>(47) 6.3MM 系列公制六角套筒, 5.5MM 1 个 ;</p> <p>(48) 6.3MM 系列公制六角套筒, 6MM 1 个;</p> <p>(49) 6.3MM 系列公制六角套筒, 7MM 1 个;</p> <p>(50) 6.3MM 系列公制六角套筒, 8MM 1 个;</p> <p>(51) 6.3MM 系列公制六角套筒, 9MM 1 个;</p> <p>(52) 6.3MM 系列公制六角套筒, 10MM 1 个;</p> <p>(53) 6.3MM 系列公制六角套筒, 11MM 1 个;</p> <p>(54) 6.3MM 系列公制六角套筒, 12MM 1 个;</p> <p>(55) 6.3MM 系列公制六角套筒, 13MM 1 个;</p> <p>(56) 6.3MM 系列公制六角套筒, 14MM 1 个;</p> <p>(57) 6.3MM 系列专业级快速脱落棘轮扳手 1 把;</p> <p>(58) 10MM 系列专业级快速脱落棘轮扳手 1 把;</p> <p>(59) 12.5MM 系列专业级快速脱落棘轮扳手 1 把;</p> <p>(60) 12.5MM 系列公制六角套筒 14MM 1 个;</p> <p>(61) 12.5MM 系列公制六角套筒 15MM 1 个;</p> <p>(62) 12.5MM 系列公制六角套筒 16MM 1 个</p> <p>(63) 12.5MM 系列公制六角套筒 17MM 1 个;</p> <p>(64) 12.5MM 系列公制六角套筒 18MM 1 个;</p> <p>(65) 12.5MM 系列公制六角套筒 19MM 1 个;</p> <p>(66) 12.5MM 系列公制六角套筒 20MM 1 个;</p> <p>(67) 12.5MM 系列公制六角套筒 21MM 1 个</p> <p>(68) 12.5MM 系列公制六角套筒 22MM 1 个;</p> <p>(69) 钢丝钳 8 寸 1 个;</p> <p>(70) USB 转 RS485/RS422 转换器 (FT232RL 芯片带灯 2 米) 1 个;</p>	
--	---	--

	<p>(71) 4件套卡簧钳 7寸 1套;</p> <p>(72) 红外线测距仪 1台;</p> <p>(73) CAN分析仪 PRO顶配版 1台;</p> <p>(74) 12.5MM系列转接头 1/2"F-3/8"M 1个;</p> <p>(75) 6.3MM系列套筒手柄 1把;</p> <p>(76) L杆扳手(精抛),10" 1把;</p> <p>(77) 6.3MM系列万向接头 1个;</p> <p>(78) 10MM系列万向接头 1个;</p> <p>(79) 12.5MM系列万向接头 1个;</p> <p>(80) 磁性拾取器 1把;</p> <p>(81) 电子游标卡尺(0-150mm) 1把;</p> <p>(82) 卷尺, 5M*19MM 1把;</p> <p>(83) 工业级双色尖嘴钳,6" 1把;</p> <p>(84) 9件加长中孔花型内扳手组套 1套;</p> <p>(85) 9件加长内六角扳手组套 1套;</p> <p>(86)活动扳手, 10" 1把;</p> <p>(87)双色柄鲤鱼钳, 8" 1把;</p> <p>(88)6通道可调电阻 1个;</p> <p>(89)USB3.0外置网口转换器 1个;</p> <p>(90)USB转RS232串口线 1个;</p> <p>(91)数显角度尺$\geq 200\text{mm}$(尺身宽度28mm) 1个;</p> <p>(92)数字水平仪 LM320A 1个;</p> <p>(93)直流稳压电源 1个;</p> <p>(94)万用表 1个;</p> <p>(95)万用接线盒 1台;</p> <p>(96)网线测试仪 1台;</p> <p>(97)绝缘工具组包含: 8件12.5mm绝缘套筒(8-19mm)、绝缘套筒套件: 绝缘棘轮扳手、接杆、活动扳手、13件绝缘开口扳手;</p> <p>(98)安全帽、护目镜、绝缘手套 1KV 1套。</p>	
--	---	--

第三章 投标人须知

投标人须知表

条款名称	内 容
项目属性	<input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 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： <u>工业</u> 。 <input type="checkbox"/> 本项目专门面向中小企业采购。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目小微企业价格折扣比例 <u>10</u> %。 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： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。
投标报价的说明	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。
项目预算	2300000.00元

	投标人的报价超过项目预算，按无效标处理。
投标有效期	开标之日起60日历日
交货时间及地点	交货时间：合同签订后 40 日内验收合格并交付使用。 地点：采购人指定的交货地点。
质量标准	国家合格标准
质保期	设备验收合格后，三年免费质保并免费上门服务（其中软件五年免费升级和质保，并免费上门服务），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。
投标文件数量	电子投标文件：1份
投标截止时间	2025 年 10 月 21 日 9 点 00 分（北京时间）
开标时间	2025 年 10 月 21 日 9 点 00 分（北京时间）
评标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
是否采用“暗标”评审	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，具体要求详见投标人须知
评标委员会的组建	评标委员会构成：采购人代表1人，评审专家4人，共5人组成。 评审专家确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
确定中标人	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
代理费	<input type="checkbox"/> 集中采购机构不收费 收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 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指导意见》的通知豫招协（2023）002 号文件的计算方法收取。在发放中标通知书时由中标人支付。
对投标人信用信息查询的时间	采购人或采购代理机构对供应商信用信息查询 信用信息截止时间点：同投标截止时间； 信用信息查询时间：投标截止时间后开始查询。 注：各投标人在投标文件里附招标公告发布之后的信用信息查询截图，最终以投标截止时间查询为准。
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

	<p>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。</p> <p>付款方式：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%。</p>
价格要求	<p>报价为采购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。采购人不支付报价以外的任何费用。</p>
培训要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备操作培训：基础理论，实操训练。 2. 维护保养培训：日常维护、故障排除。 3. 安全规范培训：防护措施、紧急停机等。 4. 培训形式：设备安装调试完成后，供应商需在用户现场提供培训，并且根据需要提供远程视频指导、在线答疑。 5. 培训资料：提供操作手册。 6. 培训人员不少于4人，培训天数不少于2天，培训地点为采购人指定地点。 7. 后续支持：培训后3个月内提供1次远程回访，巩固培训效果。
安装调试要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中标人将产品运输并卸至采购人指定地点。 2. 投标人需提供详细的安装方案，包括设备布局图、安装步骤、所需工具及人员配置。 3. 负责派遣专业技术人员全程指导或执行安装，确保符合技术规范和安全标准。 4. 检查设备各部件运行状态，按招标要求验证设备功能。
节能环保要求	<p>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）。</p>
知识产权	<p>投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，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，如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。</p>

	<p>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。</p>
备品备件及耗材等要求	<p>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。</p>
售后服务保障	<p>1. 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。</p> <p>2. 投标人达不到甲方要求及承诺标准，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。</p>
验收条件及标准	<p>1. 投标货物分送货到后，由货物生产商的技术人员现场安装调试。</p> <p>2. 安装调试完成，由采购人按要求组织验收。</p>
验收方法及方案	<p>1. 货物送达采购人指定位置后由采购人明确的专人负责对货物品种、数量、规格等进行点验、接收；</p> <p>2. 采购人成立验收小组，严格按照配备计划、产品标准、投标文件对货物进行验收，出具验收报告；</p> <p>3. 经全部检验合格后供应商方可持验收报告及其它相关手续办理结款手续；</p> <p>4. 中标人承担项目验收检测的一切费用。</p>

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《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

2.1 资金来源为财政性资金 230万元和/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》。

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）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：

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。

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。

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。

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。

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及伴随的服务。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的采购人要求的服务。

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”“全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)”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《资格证明文件格式》、《商务技术文件格式》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 投标文件应严格按照政府采购法律法规和招标文件要求，分开编制商务标和技术标，对能明显区分投标供应商的内容，应放入商务标；

10.4 电子投标文件应使用CA数字证书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》。**否则，被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。**

10.5 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。

10.6 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。

10.7 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。

10.8 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下列内容，招标文件中有特殊规定的，从其规定。

(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。

(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全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）网上交易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

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进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书的有效性。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. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力； 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 6. 根据《关于在政府采购活动中查询	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

		及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。（查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）），查询时间为发布公告之日起到投标截止时间； 7. 遵守国家有关法律、法规、规章； 8. 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； 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。	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。
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《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。	格式见《投标文件格式》
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：

(1) 评标委员会组成不符合本办法规定的；

(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；

(3) 评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；

(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，有可能影响服务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	<input checked="" type="checkbox"/> 交货时间 <input type="checkbox"/> 服务期限	是否符合招标要求。
10	<input checked="" type="checkbox"/> 质保期 <input type="checkbox"/> 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	<p>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；</p> <p>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：</p> <p>（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。</p>
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1-3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：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 不符合应提交投标文件资料数量要求的；
- (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) 电子投标文件未使用CA认证并加密的；
- (8) 未在投标截止时间前完成上传的；
- (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：

- (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；

- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；
- (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

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值组成（总分100分）	(1) 投标报价得分：35分； (2) 技术部分得分：40分； (3) 商务部分得分：25分；
条款号	条款内容和分值范围	
2.2.4 (1)	投标报价评分标准 (35分)	<p>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。</p> <p style="text-align: center;">其余各投标人的投标报价得分=评标基准价/投标报价×35分。</p> <p>注：(1)根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价扣除 10 %后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。</p> <p style="text-align: center;">(2) 最终得分计算保留小数点后两位。</p>

2.2.4 (2)	技术部分（40分）	<p>完全满足招标文件技术参数的，得40分。</p> <p>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。其中“★”指标9条：有一项不满足扣2分，非“★”指标82条：每有1条不满足扣1分，扣完为止。</p> <p>投标文件技术参数超过 15 条不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效。</p> <p>注：1、技术参数偏差表中标注“正偏差”或“负偏差”或“无偏差”；</p> <p>2、证明材料没有提供或不按照招标文件要求提供均按技术不满足处理。</p>	
2.2.4 (3)	商务部分（25分）	<p>业绩（5分）</p>	<p>供应商或设备生产厂家（2023年至本项目投标文件提交截止时间前）具有所投项目类似业绩，每提供一项业绩得1分，最高得5分。</p> <p>注：业绩证明材料（合同、中标通知书、中标公告截图同时提供）。证明材料不齐全或证明材料不明确、无法体现业绩内容的，不予认可。</p>
		<p>供应商或设备生产厂家拟投入项目实施人员配置（5分）</p>	<p>拟投入的售后技术服务人员取得汽车类高级技师职业资格证书，每提供一人得1分，最高得3分。</p> <p>拟投入的售后技术服务人员具有汽车专业工程师职称证书的专业人员，每提供一人得0.5分，最高得2分。</p> <p>注：提供职业资格证书或职称证书、证书官网查询截图及近三个月任意1个月为其缴纳社保的证明，未提供或未按要求提供或提供证明文件不符合要求的均不得分。（同一人不得重复得分）</p>
		<p>安装质量保证要求（5分）</p>	<p>提供详细的实施部署方案（包括供货、运输、安装调试、验收方案，实施质量保障措施）。</p> <p>①方案完整，供货、运输、安装调试情况分析详实，人员分配合理精细，验收、实施内容具体可行，</p>

			<p>总体计划周全，安排得当的，得5分；</p> <p>②方案完整，对供货、运输、安装调试情况有一定分析，人员分配合理，验收、实施内容及总体安排满足需求但不尽周密完善的，得3分；</p> <p>③方案整体阐述不详细、操作性不强或有明显缺陷的，得1分；</p> <p>④缺项得0分。</p>
		<p>培训服务要求 (5分)</p>	<p>培训方案详尽，培训计划明确，配备专业的、有实地培训经验的人员。</p> <p>①培训计划方案内容完整，具有相关项目培训案例，培训科目设置与设备使用结合紧密、针对性强，培训组织形式多样充分、培训方法紧贴使用对象体现分层次特点，培训骨干技术实力较强，体现多专业配备，充分满足项目需要的，得5分；</p> <p>②培训计划方案内容完整，培训科目设置符合设备使用要求，培训组织及方法安排基本可行，能满足项目需要，但在培训形式、分层次培训等方面还不够科学灵活的，得3分；</p> <p>③培训计划方案内容完整，培训科目设置有所欠缺或培训安排不够周密的，得1分；</p> <p>④缺项得0分。</p>
		<p>售后服务要求 (5分)</p>	<p>投标人对投标货物在质保期内和质保期外的售后服务方案（包括服务内容、售后服务体系、服务团队和故障响应时间等）。</p> <p>①售后服务承诺内容符合实际，常见性故障解决方案分析全面合理、针对性强，质保期内外保修服务具体清晰、充分考虑使用方实际需求，服务人员配备合理，应急响应时间较短，充分满足项目售后需要的，得5分；</p>

			<p>②售后服务承诺内容符合实际，但常见性故障解决方案分析基本全面，质保期内外保修服务措施基本清晰，服务人员配备能满足要求，应急响应时间合理，基本满足项目售后需要的，得3分；</p> <p>③售后服务承诺内容符合实际，但常见性故障解决方案分析不全面，质保期内外保修服务措施不够具体清晰，服务人员配备能满足要求，但在快捷性和便利度方面体现不充分的，得2分；</p> <p>④售后服务承诺有缺陷或总体表述模糊笼统，针对性不强的，得1分；</p> <p>⑤缺项得0分。</p>
--	--	--	---

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”和“全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）”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”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，自行打印加盖电子签章的《中标通知书》。

2. 签订合同

2.1 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。

2.2 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. 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。

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。

3. 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。

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。

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。

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

(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：_____

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：_____，河南工业职业技术学院_____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：大写：_____（小写：_____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：_____。

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____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、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。

2、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。

3、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____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。

4、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。

5、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

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%。

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. 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：河南工业职业技术学院_____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、本合同经甲乙双方代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式肆份：甲方持有贰份，乙方持有贰份，均具有同等法律效力。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

授权代理人：

日期：

地址：

电话：

传真：

甲方开户行：

甲方账号：

甲方账号名称：

甲方统一社会信用代码：

法定代表人(授权代理人)：

日期：

地址：

乙方手机：

传真：

乙方开户行：

乙方账号：

乙方账号名称：

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√）

第六章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

1. 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	
质量要求	
质保期	
投标有效期	
备 注	

投 标 人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

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（公章）：

法定代表人（负责人）（签字）：

授权代表（签字）：

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”中规定的产品及服务，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（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日 期：_____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》第七十七条提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（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日 期：_____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承诺
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个月纳税和社会保障材料<依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应的证明材料>）
8. 良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件

说明：（1）提供2024年经审计的财务报告；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基本开户银行出具的资信证明。（2）投标人提供企业有关财务会计制度。

9. 投标人出具参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（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》等相关法律法规规定，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（盖章）：

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、所附货物及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）：

投标人名称（公章）：

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（公章）：

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									
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）：

日期：____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（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

7. 拟投入人员情况等
8. 售后服务等
9. 类似业绩

10. 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	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（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	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）或被授权人（签字或盖章）：

投标人（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. 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。

11. 备品备件清单报价表

备品备件清单报价表

金额单位：元

序号	名称	制造商	品牌	规格型号	单价	备注
1						
2						
3						
4						
5						
...						

法定代表人（负责人）或被授权人（签字或盖章）：

投标人（盖章）：

日期： 年 月 日

备注：

1. “规格型号”为必填项，如有空白、填写不全或未被查实的视为未报。
2. 备品备件价格据实填写，招标人将根据所报价格，向中标投标人零星采购备品备件清单。
3. 所采购货物本身随同配备的备品备件及器材的价格已包含于合同总价，不再额外收取费用。
4. 投标人需保证所能够提供使用的备品备件属于经过合法授权的，不存在侵权问题。
5. 投标人根据所投标段实际情况，据实填写，可自行增加或删减。

12. 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 ，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：____年____月____日

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（盖章）：

日期：____年____月____日

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（盖章）：

日期：____年____月____日

13. 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