

许昌电气职业学院“许昌电气职业学院智能网联汽车技术实训基地项目(不见面开标)”

招 标 文 件

项目编号： ZFCG-G2021122 号

采购单位： 许昌电气职业学院

代理机构： 许昌市政府采购服务中心

二〇二一年十一月

招标文件目录

第一章 投标邀请

第二章 项目需求

第三章 投标人须知前附表

第四章 投标人须知

一、概念释义

二、招标文件说明

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标和授予合同

第五章 政府采购政策功能

第六章 资格审查与评标

第七章 拟签订的合同文本

第八章 投标文件有关格式

第一章 投标邀请

许昌市政府采购服务中心（以下简称采购中心）受许昌电气职业学院的委托，对“许昌电气职业学院智能网联汽车技术实训基地项目(不见面开标)”项目的相关货物和服务进行国内公开招标。现邀请合格投标人前来投标。

一、项目编号：ZFCG-G2021122 号

二、项目名称：许昌电气职业学院智能网联汽车技术实训基地项目(不见面开标)

三、采购方式：公开招标

四、招标内容

1. 项目主要内容、数量及要求：智能网联汽车智能化装备装调平台等
2. 预算金额：167 万元。
3. 最高限价：167 万元。
4. 交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 30 天。
5. 交付（实施）地点（范围）：许昌电气职业学院
6. 分包：不允许

五、投标人应具备的特殊要求：无特殊要求。

六、招标文件的获取

即日起至投标截止时间，登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》“投标人/供应商登录”入口（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）自行免费下载招标文件。

七、投标文件的提交方式及注意事项

本项目为全流程电子化交易项目，投标人必须通过许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统 SEARUN 最新版本”制作并上传加密电子投标文件。截至投标截止时间，交易系统投标通道将关闭，投标人未完成电子投标文件上传的，投标将被拒绝。

八、投标截止时间、开标时间及地点

1. 投标截止及开标时间：2021 年 12 月 16 日 8 时 30 分（北京时间），逾期提交或不符合规定的投标文件不予接受。

2. 开标地点：许昌市公共资源交易中心三楼不见面开标二室。（本项目采用远程不见面开标方式，投标人无须到现场）。

九、开标注意事项

开标时间前，投标人使用 CA 数字证书登录全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）——进入公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）——点击“项目信息——项目名称”——在系统操作导航栏点击“开标——不见面开标大厅”，在规定的开标时间内进行解密开标。

十、本次招标公告同时在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《中国·许昌 许昌市政府网》发布。

十一、联系方式

采购人名称：许昌电气职业学院

地址：许昌市魏文路与永昌大道交汇处

联系人：李鹏飞 联系电话：13733612696

集中采购机构：许昌市政府采购服务中心

地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处创业服务中心 C 座

联系人：李女士 联系电话：0374-2968687

温馨提示：本项目为全流程电子化交易项目，请注意以下事项。

1. 供应商参加本项目投标，需提前自行联系 CA 服务机构办理数字认证证书并进行电子签章。
2. 招标文件下载、投标文件制作、提交、远程不见面开标（电子投标文件的解密）环节，投标人须使用同一个 CA 数字证书（证书须在有效期内并可正常使用）。

3. 电子投标文件的制作

3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）下载“许昌投标文件制作系统 SEARUN 最新版本”，制作投标文件。

3.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作投标文件。一个标段对应生成一个文件夹（xxxx 项目 xx 标段），其中后缀名为“.file”的文件用于投标。

4. 加密电子投标文件的提交

4.1 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

4.2 加密电子投标文件成功提交后，《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）生成“投标文件提交回执单”。

5. 远程不见面开标（电子投标文件的解密）

5.1 本项目采用远程“不见面”开标方式，投标前请仔细阅读全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）首页“资料下载”栏目的《许昌市不见面操作手册》。

5.2 投标人提前设置不见面开标浏览器，并于开标时间前登录本项目不见面开标大厅，按照规定的开标时间准时参加网上开标。

5.3 根据采购代理机构在“文字互动”对话框的通知，投标人选择功能栏“解密环节”按钮进行电子投标文件解密（投标人解密应自采购代理机构点击“开标开始”按钮后 120 分钟内完成）。投标人未解密或因投标人原因解密失败的，其投标将被拒绝。

5.4 开标活动结束后，投标人应在《开标记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。

5.5 投标人对开标过程和开标记录如有疑义，可在本项目不见面开标大厅“文字互动”对话框或“新增质疑”处在线提出询问。

6. 评标依据

6.1 全流程电子化交易（不见面开标）项目，评标委员会以成功上传、解密的电子投标文件为依据评审。

6.2 评标期间，投标人应保持通讯手机畅通。评标委员会如要求投标人作出澄清、说明或者补正等，投标人应在评标委员会要求的评标期间合理的时间通过电子邮件形式提供。

6.3 投标人通过电子邮件提供的书面说明或相关证明材料应加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

第二章 项目需求

一、采购清单

序号	货物名称	技术规格及主要参数	单位	数量	核心产品
1	智能网联汽车智能化装备装调平台	<p>一、技术要求</p> <p>设备能完成如下实训项目：</p> <p>（1）智能网联汽车设备选择与安装；</p> <p>（2）智能网联汽车设备检测：包括激光雷达检测、毫米波雷达检测、摄像头检测；</p> <p>（3）智能网联汽车设备线束连接与布置；</p> <p>（4）智能网联汽车设备调试：包括激光雷达调试、毫米波雷达调试；</p> <p>（5）智能网联汽车传感器标定：包括激光雷达角度标定、摄像头内参标定、摄像头外参标定、毫米波雷达与摄像头融合标定、组合导航坐标标定；</p> <p>（6）故障检测与排除：包括毫米波雷达模块故障、摄像头模块故障、激光雷达模块故障、组合导航模块故障；</p> <p>（7）自动驾驶功能测试：摄像头侧方停障测试，毫米波前方停避障测试，激光雷达前方停避障测试，组合导航循迹行驶测试；</p> <p>（8）地图录制，遥控车辆进行车辆行驶轨迹的经纬度信息采集；</p> <p>（9）道路测试：循迹行驶下，连续做出停障、避障、交通信号识别动作；</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 线控底盘</p> <p>1) 整车参数</p> <p>尺寸：≥1.75m*1m*0.45m，±0.2m</p> <p>最小转弯半径：≥2.4m±0.1m</p> <p>轴距：≥1.3m</p> <p>轮距：≥0.825m</p> <p>最大车速：≥20km/h</p> <p>满载最大爬坡：≥30%</p> <p>2) 悬架系统</p> <p>悬架形式：双横臂独立悬架</p> <p>减震形式：筒式减震器（弹簧阻尼集成/刚度可调）</p> <p>线控驱动/制动系统 驱动方式：后轮单电机驱动</p> <p>控制方式：转矩</p> <p>额定功率：≥2.2kW</p> <p>额定电压：≥48V</p> <p>额定转速：≥2000rpm</p>	1	台	是

		<p>速度反馈误差：$\leq \pm 0.1\text{m/s}$</p> <p>3) 线控转向系统</p> <p>转向形式：前桥阿克曼转向（高精度伺服电机）</p> <p>额定功率：$\geq 400\text{W}$</p> <p>响应时间：$< 100\text{ms}$</p> <p>控制精度：$\leq \pm 1^\circ$</p> <p>系统具有过载保护</p> <p>2. 激光雷达</p> <p>传感器 TOF 法测距 16 通道</p> <p>测距：20cm 至 150 米（目标反射率 20%）</p> <p>精度：$\leq \pm 2\text{cm}$（典型值）</p> <p>视角（垂直）：$\pm 15^\circ$（共 30°）</p> <p>角分辨率：（垂直）：$\leq 2^\circ$</p> <p>视角（水平）：$\leq 360^\circ$</p> <p>机械/电子操作 功耗：9w（典型值）</p> <p>工作温度范围：$\geq 10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$</p> <p>其他 防护安全级别：IP67</p> <p>操作温度：$\geq -30^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$</p> <p>采集数据：三维空间坐标、反射率</p> <p>3. 毫米波雷达</p> <p>长距离，中距离（ACC, CW）（PCS, S&G）</p> <p>系统属性 频率 76GHz</p> <p>封装尺寸 $\geq 173.7 \times 90.2 \times 49.2\text{mm}$ (w*h*d)</p> <p>距离 $\geq 1-175\text{m}$ 0.5-60m</p> <p>速度 $\geq -100 \sim +25\text{m/s}$ $-100\text{to}+25\text{m/s}$</p> <p>方位角 $\leq \pm 10^\circ \pm 45^\circ$</p> <p>精度 距离 $\leq \pm 0.5\text{m} \pm 0.25\text{m}$</p> <p>速度 $\leq \pm 0.12\text{m/s} \pm 0.12\text{m/s}$</p> <p>角度 $\leq \pm 0.5^\circ \pm 1^\circ$</p> <p>4. 组合导航</p> <p>精度 姿态精度 $\leq 0.1^\circ$（基线长度 $\geq 2\text{m}$）</p> <p>定位精度 单点 L1/L2：1.2m</p> <p>DGPS：$\leq 0.4\text{m}$</p> <p>数据更新率 $\geq 100\text{Hz}$</p> <p>初始化时间 $\leq 1\text{min}$</p> <p>IMU 性能指标 陀螺类型 MEMS</p> <p>陀螺量程 $\geq \pm 400^\circ/\text{s}$</p> <p>陀螺零偏稳定性 $\leq 6^\circ/\text{h}$</p> <p>加速度计量程 $\leq \pm 8\text{g}$</p> <p>加速度计零偏稳定性 $\leq 0.02\text{mg}$</p> <p>通讯接口，外部接口 3×RS232 1×RS422 1×CAN 1×Micro USB 接口 2×GNSS 天线接口 1×4G 天线接口 1×电源接口</p> <p>无线通信 WIFI：802.11b/g/n</p> <p>环境指标 工作温度 $\geq -40 \sim +75^\circ\text{C}$</p> <p>存储温度 $\geq -40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>湿度 95%无冷凝</p> <p>5. 摄像头</p> <p>镜头类型 鱼眼</p> <p>感光片 IMX291(1/2.8 inch)</p> <p>最高有效像素 1920(H)*1080(V)</p> <p>输出图像格式 MJPEG/YUV2 (YUYV)</p> <p>支持的分辨率和帧率 1920*1080p 50/YUV/MJPEG 1280*720P 50 帧/YUV/MJPEG 640*480p 60 帧/YUV/MJPEG</p> <p>对焦 固定</p> <p>信噪比 ≤42dB</p> <p>动态范围 ≤72dB</p> <p>灵敏度≤ 1.8V/lux-sec@550nm</p> <p>最低照度 0.2lux</p> <p>快门类型 Electronic rolling shutter / Frame exposure</p> <p>接口类型 USB3.0 High Speed</p> <p>自动曝光控制 AEC 支持</p> <p>自动白平衡 AEB 支持</p> <p>自动增益控制 AGC 支持</p> <p>可调节参数 亮度 对比度 色饱和度 色调 清晰度 伽玛 白平衡 逆光对比 曝光度</p> <p>镜头规格 标配 2.9mm, 可选配无畸变镜头</p> <p>供电及接口 USB BUS POWER 8P-3.0mm 插座</p> <p>电压 DC5V</p> <p>电流 150Ma- 200mA</p> <p>存储温度 ≥-20℃—80℃</p> <p>工作温度 ≥0℃—70℃</p> <p>USB 线材 1M(2M/3M/5M 可选)</p> <p>6. 处理器</p> <p>GPU 512 核 Volta GPU(具有 64 个 Tensor 核心) 11TFLOPS (FP16) 22TOPS (INT8)</p> <p>DL 加速器 (2x)NVDLA 引擎 5TFLOPS (FP16) 10TOPS (INT8)</p> <p>CPU 8 核 ARM v8.2 64 位 CPU、8MB L2+4MB L3</p> <p>内存 16GB 256 位 LPDDR4x 2133MHz-137GB/s</p> <p>显示接口 三个模式 DP 1.2/eDP 1.4/HDMI 2.0</p> <p>存储空间 32GB eMMC 5.1</p> <p>视觉加速器 7 通道 VLIW 视觉处理器</p> <p>视频编码 8*4k 30 (HEVC)</p> <p>视频解码 12*4k 30 (HEVC)</p> <p>摄像头 16 通道 MIPI CSI-2, 8 通道 SLVS-EC D-PHY (40Gbps)</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>C-PHY (109Gbps)</p> <p>UPHY 3*USB3.1, 4*USB2.0</p> <p>1*8 或 1*4 或 1*2 或 2*1PCIe (Gen4)</p> <p>7. 工业显示屏</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ≥ 21.5 英寸 2) 接口类型: DVI、HDMI、USB 3) 触摸屏, 响应时间 $\leq 5\text{ms}$ 4) 刷新率: $\geq 60\text{HZ}$ 5) 供电电压: $\geq 12\text{V}$ <p>8. 4G 路由器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 功能: 4G 路由器, 支持网线和 4G 卡, 实现车载供网。 2) 4 个千兆网口; 支持 30 台以上设备同时在线; 信号覆盖 60m²; 4G 网速 150Mbps; <p>9. 交换机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 端口 8 个, 2) 速度为千兆以上 3) 可支持以太网 <p>10. 自动驾驶控制器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 电源供电: 12V, 2A; 2) 2 路 CAN 总线, 波特率 500K; 3) 2 路 CAN 收发模块, 波特率依据 CAN 控制模块; 4) 能支持底盘线控系统 with 自动驾驶算法的融合。 <p>11. 操作平台装调车架</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 可支持激光雷达、毫米波雷达、GPS/惯导、摄像头和工业显示屏等传感器及设备的位姿装调, 位置偏差 $\leq 1\text{mm}$, 角度偏差 $\leq 1^\circ$ 2) XYZ 方向的移动采用高精度滑轨实现 3) 绕 XYZ 轴的转动采用可调扭矩转轴实现 4) 架体水平度 $\leq 5\text{mm/m}$ 			
2	智能网联汽车智能化功能验证平台	<p>一、技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 仿真测试平台中配置智能网联汽车智能化装备装调平台模型。 2. 支持导入实车安装传感器参数信息, 支持通用类型传感器仿真, 满足对于感知系统算法的测试。 ▲3. 测试场景库: <ol style="list-style-type: none"> 1) 内置一系列的测试场景库, 涵盖车辆自动启停、自动驾驶、主动避障、自适应巡航、自动紧急制动、车道保持、盲区检测、自动泊车等。 2) 支持不同天气下的场景测试。 3) 支持在各个场景下为主车规划路径。 4) 在自动紧急制动、主动避障仿真场景中, 可设置不同的障碍物类型。 4. 仿真分析: <ol style="list-style-type: none"> 1) 显示重要的仪器及有关车辆行驶状况信息, 包括速度表、转速表等; 2) 实时三维展示仿真过程, 可切换不同视角查看; 	1	套	否

		<p>3) 根据评价指标点输出评价报告;</p> <p>5. 在环实验, 提供丰富的接口来对接控制系统。</p> <p>6. 支持车辆算法参数的设置, 并在场景中可按设置参数进行功能测试。</p> <p>二、搭载平台基本参数</p> <p>1. CPU: Core i7-11700 2.5G 8C</p> <p>2. 主板: 企业级芯片组 Intel W580 或者 C480 及以上芯片组;</p> <p>3. 应用性能: 提供软件性能调谐器, 针对 CAD 等设计与分析应用软件的性能优化整体解决方案软件, 通过整合针对单线程与多线程应用软件使用模式的资源, 最终实现更为流畅的操作体验. 优化后可使主流的设计软件有明显性能提升。所提供的性能优化整体解决方案软件需同时提供硬件性能监控和警报功能</p> <p>4. 内存: $\geq 16\text{GB DDR4 3200 UDIMM 1Rx8}$, 最大支持 128G 内存, 4 个内存插槽;</p> <p>5. 硬盘: $\geq 256\text{G SSD M.2, 1TB HD 7200RPM 3.5 寸硬盘}$</p> <p>6. 显卡: NVIDIA RTX3060 12GB 3DP+HDMI</p> <p>7. 显示器: ≥ 23.8 寸液晶(1920*1080), 双接口,</p> <p>8. 接口: 前置: 5 个 USB 接口 (至少 1 个 USB Type-C)、2 个音频接口; 后置: 4 个 USB 接口、串口、音频接口、2 个 DP 接口, 内置扬声器</p> <p>9. 扩展槽: 1 个 PCIe Gen3.0x16、1 个 PCIe Gen 3.0x4 (16 长度)、1 个 PCIe Gen3.0x1;;</p> <p>10. 网卡: 千兆, 可原厂扩展万兆及光纤</p> <p>11. 声卡: 标准 5.1 声道, 至少 3 个音频接口;</p>			
3	智能网联汽车网联综合道路测试平台	<p>智能网联汽车网联综合道路测试平台支持云端监控智能网联汽车的运行状态, 可以进行智能网联车辆与红绿灯间的网联化通信等功能。在进行智能网联汽车网联综合道路测试时, 裁判和选手作为自动驾驶安全员在赛道相邻道路上, 跟踪观察测试车辆自动驾驶功能完成效果。</p> <p>智能网联汽车网联综合道路测试平台技术要求如下:</p> <p>(1) 智能网联汽车在道路综合测试时, 软件能实时监控智能网联汽车的运行状态, 包括: 地图信息、车辆位置信息、运行速度、电池电量、传感器运行状态、红绿灯信息等。</p> <p>(2) 支持在后台进行队伍与车辆的分配及管理。</p> <p>(3) 对出现电池电量过低、运行位置超出道路测试范围、传感器运行故障等现象, 能进行警报显示。</p> <p>(4) 能实现云平台对智能网联汽车和红绿灯的网联通信, 通过网联化参数设置实现红绿灯的识别。</p> <p>(5) 支持线控参数的云端控制, 包括速度、运行距离和启停等。</p> <p>(6) 具有车辆事故、消防等安全设施和预案。</p>	1	套	否
4	道路测试设施	<p>一. 技术参数</p> <p>移动式交通灯</p> <p>(1) 形式 单面三灯</p>	1	套	

		<p>(2) 灯盘规格 300 红黄蓝满屏三灯</p> <p>(3) 蓄电池 48AH 12V 免维护锂电池</p> <p>(4) LED 灯珠 红黄绿各 168 颗</p> <p>(5) 满电续航时间 4 天以上</p> <p>(6) 充电器 5AH 锂电池专用充电器</p> <p>二. 技术要求</p> <p>(1) 通过配置自定义协议来与通信件间进行数据交互</p> <p>(2) 获取并实时反馈当前红绿灯工作状态 (颜色和倒计时)</p> <p>(3) 设备有专属 ID</p>			否
5	激光雷达教学实训台	<p>一、产品功能</p> <p>1. 激光雷达的工作原理教学;</p> <p>▲2. 激光雷达的内部构造教学: 实训台配置有 16 线激光雷达的实体爆炸模型, 爆炸模型外壳为圆柱体, 由透明亚克力板制作, 能够绕激光雷达的轴 360° 旋转, 且爆炸模型展示高度可电控调节;</p> <p>3. 激光雷达在无人车中的应用教学;</p> <p>4. 单线激光雷达和多线激光雷达的区别教学: 配置不同厂商的 16 线激光雷达两台, 单线激光雷达一台;</p> <p>5. 激光雷达教学: 配置不同厂商的 16 线激光雷达各一台;</p> <p>6. 激光雷达的拆装操作教学: 实训台配置有 4 自由度的激光雷达测试区和激光雷达数据采集平台, 可进行激光雷达的拆装;</p> <p>7. 激光雷达的标定操作教学: 实训台配置融合标定软件, 能够进行两个不同厂商的 16 线激光雷达的融合标定, 标定前分别显示各激光雷达的目标分类效果, 标定后显示数据融合后的目标分类效果, 标定软件使用 C++编写, 基于空间坐标转换算法实现;</p> <p>8. 激光雷达的测试方法和工具使用教学: 实训台配置有与之滑动连接的性能测试面板存储区, 存储有 16 种性能测试工具; 实训台配置有激光雷达镜面反射测试工具, 工具高度可电控调节; 实训台配置有两组步进电机进给模组, 分别实现实训台内部玻璃和性能测试工具的移动;</p> <p>9. 激光雷达故障现象分析教学: 实训台配置有故障检测模块, 模块载体为亚克力材质, 能够进行包括电源故障和通讯故障在内的检测, 且故障现象能在实训台的人机交互区实时显示;</p> <p>10. 激光雷达创建地图教学: 由实训台所配置数据采集平台采集数据后, 在实训平台和数据采集平台上完成地图创建, 并基于所创建地图进行室内导航定位及停避障测试。</p> <p>▲11. 基于激光 SLAM 的地图构建及路径规划教学, 展示激光雷达在小车中的应用。</p> <p>二、产品参数</p> <p>1. 单线激光雷达</p> <p>1) 扫描角度: $\geq 360^\circ$;</p> <p>2) 角度分辨率: $\geq 20\text{Hz}:0.36^\circ$ $10\text{Hz}:0.18^\circ$;</p>	1	套	否

		<p>3) 扫描频率: $\geq 10\text{Hz}/20\text{Hz}$;</p> <p>4) 探测距离: $\geq 10\text{m}$;</p> <p>5) 测量精度: $\pm 3\text{cm}$;</p> <p>6) 激光波长: $\geq 905\text{nm}$;</p> <p>7) IP 等级: $\geq \text{IP67}$;</p> <p>8) 尺寸: $\geq \Phi 80 \times 79.1\text{mm}$;</p> <p>2. 16 线激光雷达- I</p> <p>1) 传感器: TOF 法测距 16 通道;</p> <p>测距: $\geq 20\text{cm}$ 至 150 米 (目标反射率 20%);</p> <p>精度: $\pm 2\text{cm}$ (典型值);</p> <p>视角 (垂直): $\geq \pm 15^\circ$ (共 30°);</p> <p>角分辨率: (垂直): $\leq 2^\circ$;</p> <p>视角 (水平): $\geq 360^\circ$;</p> <p>2) 激光: Class 1;</p> <p>波长: $\geq 905\text{nm}$;</p> <p>激光发射角: 水平 $\geq 3\text{mrad}$, 垂直 $\geq 1.2\text{mrad}$。</p> <p>3) 输出: 320k 点/秒, 千兆以太网;</p> <p>UDP 包中包含: 距离信息; 旋转角度信息; 经校准的反射率信息; 同步的时间标签 (分辨率 1us)。</p> <p>3. 16 线激光雷达- II</p> <p>1) 激光波长: $\geq 905\text{nm}$;</p> <p>2) 激光等级: $\geq \text{Class 1}$;</p> <p>3) 垂直视场: $\geq 30^\circ$ ($15^\circ \sim -15^\circ$);</p> <p>4) 垂直角分辨率: $\geq 2^\circ$;</p> <p>5) 水平视场角: $\geq 360^\circ$;</p> <p>6) 水平角分辨率: $\geq 0.09^\circ \sim 0.36^\circ$ (5~20Hz);</p> <p>7) 测量范围: $\geq 70\text{m}-200\text{m}$;</p> <p>8) 测距精度: $\geq \pm 3\text{cm}$;</p> <p>9) 扫描帧频: $\geq 5-20\text{Hz}$;</p> <p>10) 通信接口: 以太网, PPS;</p> <p>11) 工作电压: 9~36 VDC;</p> <p>12) 激光通道: 16 路;</p> <p>13) 重量: $\geq 1050\text{g}$(标准型)/650g(轻量型);</p> <p>14) 防护安全级别: IP67;</p> <p>15) 操作温度: $-30^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$。</p> <p>4. 数据采集平台</p> <p>1) 整车信息</p> <p>设计尺寸: 长\times宽\times高 (mm) $\geq 627 \times 549 \times 248\text{mm}$;</p> <p>车体重量: $\geq 20\text{kg}$;</p> <p>前/后轮距: $\geq 450\text{mm}$;</p> <p>轴距: $\geq 452\text{mm}$;</p> <p>电池类型: 锂电池 24V 15Ah;</p> <p>电机: 直流无刷 4 X 150W;</p> <p>驱动形式: 四轮独立驱动;</p> <p>悬架: 摇臂独立悬架;</p> <p>转向: 四轮差速转向;</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>安全装备：伺服刹车/防撞管。</p> <p>2) 性能参数指针</p> <p>空载最高车速：≥10.8km/h；</p> <p>最小转弯半径：可原地转弯；</p> <p>最大爬坡能力：≥30%；</p> <p>最小离地间隙：≥107mm。</p> <p>3) 控制参数</p> <p>控制模式：遥控控制，指令控制模式；</p> <p>遥控器：2.4G/极限距离 1Km；</p> <p>通讯接口：CAN。</p> <p>5. 数据服务器</p> <p>SOC：Broadcom BCM2711；</p> <p>CPU：64-位 1.5GHz 四核（28nm 工艺）；</p> <p>GPU：Broadcom VideoCore VI @500MHz；</p> <p>USB：USB2.0*2+USB3.0*2；</p> <p>蓝牙：蓝牙 5.0；</p> <p>Wifi 网络：802.11AC 无线 2.4GHz/5GHz 双频 WiFi；</p> <p>有线网络：真千兆以太网；</p> <p>HDMI：Micro HDMI*2 支持 4K60；</p> <p>引脚插槽：40 针。</p> <p>6. 显示屏</p> <p>点距：0.24825（H）*0.24825（V）mm；</p> <p>色数：16.7M；</p> <p>亮度：≥200cd/m²（典型值）；</p> <p>尺寸：≥21.5 英寸，492.8（W）*292.7（H）x36.2（D）mm；</p> <p>接口类型：具备不少于 VGA、HDMI 和 USB 等多种接口类型；</p> <p>刷新率：75HZ。</p>			
6	毫米波雷达教学实训台	<p>一、产品功能</p> <p>1. 毫米波雷达示教模块：集成车规级 24GHZ 毫米波雷达、车规级 77GHZ 毫米波雷达和车规级 77GHZ 毫米波雷达完整爆炸模型，支持进行毫米波雷达认知及内部结构教学；该模块配置三个电控升降设备，能够完成雷达展示位置和存储位置之间的切换；</p> <p>2. 毫米波雷达性能测试模块：基于毫米波雷达目标检测算法，支持进行同一毫米波雷达对于不同特性目标的检测结果对比测试，不同毫米波雷达对同一特性目标的检测结果对比测试；</p> <p>▲3. 毫米波雷达故障检测模块：对应毫米波雷达接口定义，能够通过拨码开关和软件两种方式设置故障，故障设置路径为 4 通道；</p> <p>4. 毫米波雷达人机交互模块：配套无线键鼠及可电控调节角度显示器，能够进行毫米波雷达实训软件的操作及毫米波雷达数据可视化展示；</p> <p>5. 毫米波雷达数据采集平台：四轮驱动线控底盘，可遥控且可通过实训平台远程控制，能够搭载实训台所配备毫米波雷达进行毫米波雷达的数据采集和存储、停障测试。</p>	1	套	否

		<p>▲6. 毫米波雷达的数据解析：在实训软件中可进行数据回放和数据解析，数据解析界面需包含：数据可视化区域、数据存储及回放区域、数据解析区域原始数据显示区域，完成原始数据解析并填入对应窗口中实现解析结果校验，解析正确即可进行数据可视化。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 24GHZ 毫米波雷达</p> <p>1) 测量性能一般目标（非反射目标）</p> <p>测距范围：$\geq 0.3 -95\text{m}@6\text{dB}$（长距模式），$\geq 0.20 -70\text{m}/100\text{m}$（短距模式，$\pm 45^\circ$ 范围内），$\geq 0.20 -20\text{m}$（短距模式，$\pm 60^\circ$ 范围内）；</p> <p>距离测量分辨率：点目标$\leq 1.0\text{m}$；目标分辨力≤ 2 倍分辨率；</p> <p>距离测量精度：单目标$\leq \pm 0.2\text{m}$（距离大于 2m），$\leq \pm 0.5\text{m}$（距离小于 2m）；</p> <p>方位角：$\geq -75^\circ - + 75^\circ$（测量）；$\geq -75^\circ - + 75^\circ$ 与$-90^\circ - + 90^\circ$度（探测）；</p> <p>方位角测量分辨率：$\geq 14^\circ$（方位角为 0°）；</p> <p>方位角测量精度：单目标$\leq -2^\circ \sim 2^\circ @\pm 30^\circ$，$\leq -4^\circ \sim 4^\circ @\pm 60^\circ$，$\leq -5^\circ \sim 5^\circ @\pm 75^\circ$；</p> <p>速度测量范围：$\geq -300\text{km}/\text{h} \sim 300\text{km}/\text{h}$（-表示远离）；</p> <p>速度测量精度：$\leq \pm 0.2\text{km}/\text{h}$ 单目标；</p> <p>目标识别（点目标）：速度差$\geq 2.4\text{km}/\text{h}$/距离$\geq 2.0\text{m}$；</p> <p>循环周期：$\leq 40\text{ms}$；</p> <p>天线通道数：收发 4Rx/2Tx；</p> <p>2) 操作条件</p> <p>雷达工作频率：24.05-24.25GHz（ISM band）；</p> <p>传输能力（EIRP）：18.5mW（$\leq 12.7\text{dBm}$ 均值，$\leq 20\text{dBm}$ 峰值）；</p> <p>3) 接口类型</p> <p>监视功能：自我监视（自动防故障设计）；</p> <p>接口：1xCAN-高速 500kbit/s。</p> <p>2. 77GHZ 毫米波雷达</p> <p>1) 测量性能（非反射目标）</p> <p>测距范围：$\geq 0.20-250\text{m}$（长距模式），$\geq 0.20-70\text{m}/100\text{m}$（短距模式，$\pm 45^\circ$ 范围内），$\geq 0.20-20\text{m}$（短距模式，$\pm 60^\circ$ 范围内）；</p> <p>距离测量分辨率：点目标，非跟踪$\leq 1.79\text{m}$（长距模式），$\leq 0.39\text{m}$（短距模式，$0.2\text{m}@standstill$），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>距离测量精度：点目标，非跟踪$\pm 0.40\text{m}$（长距模式），$\pm 0.10\text{m}$（短距模式，$\pm 0.05\text{m}@standstill$）；</p> <p>水平角分辨率：$\leq 1.6^\circ$（长距模式），$\leq 3.2^\circ @0^\circ / 4.5^\circ @\pm 45^\circ / 12.3^\circ @\pm 60^\circ$（短距模式），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>水平角精度：点目标，非跟踪$\leq \pm 0.1^\circ$（长距模式），</p>		
--	--	--	--	--

		<p> $\leq \pm 0.3^\circ @ 0^\circ / \pm 1^\circ @ \pm 45^\circ / \pm 5^\circ @ \pm 60^\circ$ (短距模式); 速度范围: $\geq -400 \text{ km/h} \sim +200 \text{ km/h}$ (-表示远离目标, +表示靠近目标); 速度分辨率: $\leq 0.37 \text{ km/h}$ (长距模式), $\leq 0.43 \text{ km/h}$ (短距模式); 速度精度: $\leq \pm 0.1 \text{ km/h}$; 天线通道数: 4TX / 6RX = 24 通道= 2TX / 6RX (长距模式)、2TX / 6RX (短距模式), 使用数字波束合成技术 (DBF); 循环周期: 长距和短距均约 60ms。 2) 操作条件 雷达发射频率: 遵循 ETSI&FCC 76-77GHz; 传输能力: 平均/峰值 EIRP 14.1dBm@77GHz/<35.1dBm 扫频带宽 500MHz; 电源: 8.0V-32V DC; 冲击: 500m/s²@6ms 半正弦; 3) 接口类型 监视功能: 自我监视 (自动防故障设计); 接口: 1xCAN-高速 500 kbit/s。 3. 数据采集平台 1) 机械参数 长 x 宽 x 高: $\geq 627 \times 549 \times 248 \text{ mm}$; 轴距: $\geq 452 \text{ mm}$; 前/后轮距: $\geq 450 \text{ mm}$; 车体重量: $\geq 20 \text{ Kg}$; 电池类型: 锂电池 24V 15Ah; 电机: 直流无刷 4X150W; 驱动形式: 四轮独立驱动; 悬架: 摇臂独立悬架; 转向: 四轮差速转向; 安全装备: 伺服刹车/防撞管。 2) 性能参数指针 空载最高车速: $\geq 10.8 \text{ km/h}$; 最小转弯半径: 可原地转弯; 最大爬坡能力: $\geq 30\%$; 最小离地间隙: $\geq 107 \text{ mm}$。 3) 控制参数 控制模式: 遥控控制, 指令控制模式; 遥控器: 2.4G/极限距离 1Km; 通讯接口: CAN。 4. 数据服务器 1) SOC: Broadcom BCM2711; 2) CPU: 64-位 1.5GHz 四核 (28nm 工艺); 3) GPU: Broadcom VideoCore VI @500MHz; 4) USB: USB2.0*2+USB3.0*2; 5) 蓝牙: 蓝牙 5.0; </p>		
--	--	--	--	--

		<p>6) Wifi 网络: 802.11AC 无线 2.4GHz/5GHz 双频 WiFi;</p> <p>7) 有线网络: 真千兆以太网;</p> <p>8) HDMI: Micro HDMI*2 支持 4K60;</p> <p>9) 引脚插槽: 40 针。</p> <p>5. CAN 分析仪</p> <p>1) CAN 通道数: 2;</p> <p>2) CAN 接口形式: OPEN6 端子;</p> <p>3) CAN 标准: 支持 CAN2.0A、CAN2.0B 帧格式;</p> <p>4) CAN 波特率: 支持 5K-1000K(1M)bps 范围内所有标准及绝大部分特殊波特率;</p> <p>5) 隔离等级: 3000;</p> <p>6) 供电电压: 5V;</p> <p>7) 支持软件: ECAN Tools、CAN Test、CAN Pro;</p> <p>8) 操作系统: Windows、Linux;</p> <p>9) 二次开发资料: 提供 VC、VB、VB.NET、C#、LabVIEW、delhi 等编程环境例程;</p> <p>10) 工作温度: $\geq -40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$;</p> <p>6. 显示屏</p> <p>1) 具备不少于 DVI、HDMI 和 USB 等的多种接口类型;</p> <p>2) 刷新率 $\geq 60\text{HZ}$;</p> <p>3) 支持电压 12V-24V。</p> <p>4) 屏幕尺寸 ≥ 21.5 英寸</p>			
7	视觉传感器教学实训台	<p>1. 能够进行摄像头的标定;</p> <p>2. 能够通过摄像头拍摄副屏幕中的行驶视频实现实时目标检测, 检测目标包括行人、交通标志、红绿灯、行驶车辆等, 且能够实现视觉图像目标检测算法中卷积神经网络中间层特征可视化;</p> <p>3. 能够实现基于单目摄像头的动态色彩追踪;</p> <p>4. 能够实现基于单目摄像头的实时光流检测;</p> <p>5. 能够实现基于单目摄像头的实时车道检测;</p> <p>6. 能够进行深度学习模型的人脸检测;</p> <p>7. 能够采集双目摄像头拍摄到的双目图像, 并且基于实时双目立体匹配感知技术进行算法处理获得视差图;</p> <p>8. 台架上配有主显示屏, 能够实时显示视觉传感器的图像采集和目标检测过程; 该教学台架能够进行摄像头标定实训教学和算法验证实训教学。</p> <p>▲9. 能够通过四周的鱼眼摄像头进行摄像头环视, 环视功能的实现需包括参数设定、摄像头标定、获取投影变换图像、获取投影变换矩阵和观察环视效果;</p> <p>10. 能够显示环视拼接后的实时图像</p> <p>11. 能够实现姿态不敏感的超快车道线检测。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 单目摄像头</p> <p>1) 感光片: IMX291(1/2.8 inch);</p> <p>2) 最高有效像素: $\geq 1920(\text{H}) * 1080(\text{V})$;</p> <p>3) 信噪比: 42dB;</p>	1	套	否

		<p>4) 动态范围: $\geq 72\text{dB}$;</p> <p>5) 灵敏度: $\leq 1.8\text{V/lux}\cdot\text{sec}@550\text{nm}$;</p> <p>6) 最低照度: $\leq 0.2\text{lux}$;</p> <p>7) 接口类型: USB3.0 High Speed;</p> <p>8) 可调节参数: 亮度, 对比度, 色饱和度, 色调, 清晰度, 伽玛, 白平衡, 逆光对比, 曝光度;</p> <p>9) 供电及接口: USB BUS POWER 8P-3.0mm 插座;</p> <p>10) 电压: DC5V;</p> <p>11) 电流: 150mA-200mA。</p> <p>2. 双目摄像头</p> <p>1) 使用环境: 室内/室外;</p> <p>2) RGB 相机分辨率和帧率: $\geq 1080\text{P}$, 30fps;</p> <p>3) 深度和 RGB 相机视场: $\geq 69.4^{\circ} \times 42.5^{\circ} \times 77^{\circ}$;</p> <p>4) 深度输出分辨率和帧率: $\geq 1280 \times 720$, 90fps;</p> <p>5) 外围连接: USB3.0。</p> <p>3. 红外摄像头</p> <p>1) 镜头: 3.6mm;</p> <p>2) 夜视功能: 支持;</p> <p>3) 红外灯板供电接口: 2P-2.0mm 插座;</p> <p>4) 供电方式: USB BUS POWER 4P-2.0mm 插座;</p> <p>5) 最高有效像素: $\geq \text{FULL HD } 1920(\text{H}) \times 1080(\text{V})$;</p> <p>6) 输出图像格式: MJPEG/YUV2 (YUYV);</p> <p>7) 最低照度: $\geq 0.051\text{lux}$ 开红外照度 0 Lux;</p> <p>8) 接口类型: USB2.0 High Speed;</p> <p>9) 支持 OTG 协议: USB2.0 OTG;</p> <p>10) 支持: 自动曝光控制 AEC, 自动白平衡 AEB, 自动增益控制 AGC。</p> <p>4. 鱼眼摄像头</p> <p>1) 镜头类型: 鱼眼;</p> <p>2) 感光片: IMX291(1/2.8 inch);</p> <p>3) 最高有效像素: $\geq 1920(\text{H}) \times 1080(\text{V})$;</p> <p>4) 输出图像格式: MJPEG/YUV2 (YUYV);</p> <p>5) 支持的分辨率和帧率: 1920*1080p 50 帧/YUV/MJPEG 1280*720P 50 帧/YUV/MJPEG 640*480p 60 帧/YUV/MJPEG;</p> <p>6) 对焦: 固定;</p> <p>7) 信噪比: $\geq 42\text{dB}$;</p> <p>8) 动态范围: $\geq 72\text{dB}$;</p> <p>9) 接口类型: USB3.0 High Speed;</p> <p>10) 可调节参数: 亮度, 对比度, 色饱和度, 色调, 清晰度, 伽玛, 白平衡, 逆光对比, 曝光度;</p> <p>11) 镜头规格: 标配 2.9mm, 可选配无畸变镜头;</p> <p>12) 供电及接口: USB BUS POWER 8P-3.0mm 插座;</p> <p>13) 电压: DC5V;</p> <p>14) 电流: 150Ma- 200mA;</p> <p>15) 尺寸: $\geq 38\text{mm} \times 38\text{mm}$;</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>16) 存储温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$;</p> <p>17) 工作温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$;</p> <p>5. 显示屏</p> <p>1) 具备不少于 DVI、HDMI 和 USB 等的多种接口类型;</p> <p>2) 刷新率 60HZ;</p> <p>3) 支持电压 12V-24V;</p> <p>4) 分辨率: $\geq 1080\text{P}$。</p> <p>5) 屏幕尺寸 ≥ 21.5 英寸</p>			
8	北斗组合导航定位原理实验平台	<p>一、产品功能</p> <p>学生通过该平台进行实验和编程, 理解惯导器件的基本原理和使用方法, 学习组合导航定位的原理和算法实现。</p> <p>可仿真模拟输出各种动态、静态场景下的 IMU 和 GNSS 原始数据和参考定位结果输出;</p> <p>内置真实组合导航接收机, 可输出 NMEA 数据及 IMU 原始数据, 可进行跑车测试;</p> <p>IMU 器件模拟, 3 轴加速度计和 3 轴陀螺仪, 可模拟低、中、高 3 种不同性能的 IMU 器件, 输出频率 100Hz;</p> <p>支持模拟原始观测量输出: 三轴加速度和角速度、纬度、经度、地理高度、北向速度、东向速度、天向速度、北向位置误差估计、东向位置误差估计、垂直位置误差估计、时间误差估计、北向速度误差估计、东向速度误差估计、俯仰角、横滚角、航向角; 支持以汽车、飞机、航天飞机、直升飞机、游轮、巡逻艇、UFO 等 7 种 3D 模型实时显示模拟场景下载体的姿态信息;</p> <p>二、技术参数</p> <p>接收频点: BDS B1, GPS L1</p> <p>位置精度 (1σ): 开放天空 $\leq 2\text{m}$, 复杂城市环境 $\leq 3\text{m}$</p> <p>卫星信号中断: 60s 15m, 120s 30m</p> <p>$>120\text{s}$ 2%行驶路程</p> <p>姿态精度 (1σ):</p> <p>航向角: $\leq 3.0^{\circ}$</p> <p>俯仰角: $\leq 1.5^{\circ}$</p> <p>横滚角: $\leq 1.5^{\circ}$</p> <p>稳定性: $\leq 35^{\circ}/\text{h}$</p> <p>量程: $\geq \pm 250^{\circ}/\text{s}$</p> <p>稳定性: $\leq 40\text{mg}$</p> <p>量程: $\geq \pm 4\text{g}$</p> <p>输出数据率: $\geq 1\text{Hz}$ (组合导航接收机) 100Hz (模拟数据)</p> <p>天线接口: SMA 接口</p> <p>供电电源: USB 供电</p> <p>尺寸: 标准 2U 机箱</p>	1	台	否
9	智能驾驶技术基础实训套装	<p>套装包含无人驾驶智能车、智能沙盘小车、模拟交通沙盘、实训课程; 智能车集激光雷达、摄像头、超声波等传感器于一体, 具备环境感知、自动规划路径、障碍物识别、自主泊车、高精度地图、目标行为识别与轨迹预测等无人驾驶功能; 配套模拟交通沙盘和教学课程, 可进行车道线识别、红绿灯</p>	1	套	

		<p>识别、动态避障、倒车避障、多车协同等实训项目的教学。</p> <p>1、产品功能</p> <p>(1) 超声波雷达障碍物检测;</p> <p>(2) 支持激光雷达地图构建、自主导航;</p> <p>(3) IMU (陀螺仪) 标定+GPS 标定;</p> <p>(4) 线速度标定+角速度标定;</p> <p>(5) 支持自主泊车入位;</p> <p>(6) 可实现动静态障碍物避障;</p> <p>(7) 倒车避障;</p> <p>(8) 自主路径规划;</p> <p>(9) 无线 ps2 遥控, 自动驾驶模式与手动驾驶模式一键切换;</p> <p>(10) 车道线识别;</p> <p>(11) 红绿灯识别;</p> <p>(12) 视觉跟随;</p> <p>(13) 手机 APP 远程遥控;</p> <p>(14) 满足无人驾驶智能车自主导航需求;</p> <p>(15) 可实现静态障碍物与动态障碍物的避障所需求的场景;</p> <p>(16) 支持车道线识别;</p> <p>(17) 支持红绿灯识别;</p> <p>(18) 支持交通标志识别;</p> <p>(19) 满足无人驾驶智能车深度学习自动驾驶;</p> <p>(20) 支持无人驾驶智能车自主泊车场景;</p> <p>(21) 支持多车协同自动驾驶</p> <p>2、技术参数</p> <p>(1) 整车尺寸 (L*W*H): ① $\geq 440*310*193\text{mm}$; ② $\geq 350*220*205\text{mm}$</p> <p>(2) 车身尺寸 (L*W*H): ① $\geq 460*240*140\text{mm}$; ② $\geq 400*220*110\text{mm}$</p> <p>(3) 驱动方式: 后轮驱动, 前轮转向, 配专用电机及驱动器, 转弯半径为 45cm, 速度可调;</p> <p>(4) 电机功率: ① 3W, 低速电机最大速度 0.2m/s, 载重 8kg; ② 3W, 低速电机最大速度 0.2m/s, 载重 8kg, 高速电机最大速度 1m/s, 载重 3kg;</p> <p>(5) 控制器: STM32 单片机;</p> <p>(6) 计算板: jetson nano, 负责上层 ROS 系统以及算法模型运行;</p> <p>(7) 激光雷达: 12 米测量半径、360 度扫描测距、OPTMAG 光磁融合;</p> <p>(8) 视觉传感器: 双目相机 (同时输出 rgb 图和深度图, 像素 1280*720, 有效距离 0.6m-4m);</p> <p>(9) 软件: 支持标准 C 语言、C++、Python 编程, 提供基本算法源代码;</p> <p>驱动器 (电机驱动): 2 路, 最大驱动电流: 7A; 电压输入 24V; 欠压保护;</p>		否
--	--	---	--	---

		(10) 能源: 12v、容量: $\geq 5600\text{mAH}$ 。 模拟交通沙盘: 整体尺寸 (L*W*H): $\geq 4800*3600*700\text{mm}$			
10	智能网联汽车 线控底盘实训 台	<p>一、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解线控底盘结构 2. 能够通过 CAN 协议读取车辆速度、转向信息 3. 能够通过 CAN 协议读取车辆电池状态 4. 能够通过 CAN 协议调节车辆速度、转向和制动 5. 能够进行线控转向、线控驱动和线控制动的拆装实训 6. 能够进行底盘 ECU、继电器和电池的拆装实训 7. 能够进行底盘线束连接实训 8. 能够进行车轮校正实训 9. 能够写入车辆控制程序的进行测试 10. 能够在绘制电路图的面板上进行故障检测和分析 11. 具备安卓+Windows 双模 WIFI 智能化故障设置及考核功能, 可对进行线控底盘主要信号电路进行断路、短路、偶发、接触不良、CAN 线反接等故障; 故障设置系统支持设置 50 路以上的故障点。 <p>二、技术参数要求</p> <p>1. 整车参数: 尺寸: $\geq 1500\text{mm}*700\text{mm}*1000\text{mm}$ 最小转弯半径: $\geq 2.3\text{m} \pm 0.1\text{m}$ 轴距: $\geq 0.85\text{m}$ 轮距: $\geq 0.606\text{m}$ 最大车速: $\geq 10\text{km/h}$ 满载最大爬坡: $\geq 30\%$</p> <p>2. 车架及车身系统: 车架形式: 桁架式高强度车架 车壳形式: 钣金封装, 防护等级 IP64</p> <p>3. 线控驱动/制动系统: 驱动方式: 后驱 控制方式: 转矩 额定功率: $\geq 0.5\text{kW}$ 额定电压: 48V 额定转速: 3000rpm 速度反馈误差: $\leq \pm 0.1 \text{ m/s}$ 制动方式: 利用电机反向电动势 (行车制动), 电磁刹抱闸制动 (驻车制动)</p> <p>4. 线控转向系统: 采用车规级线控执行器 转向形式: 前桥阿克曼转向 (高精度伺服电机) 控制方式: 转速/转矩/位置 额定功率: $\geq 220\text{W}$ 额定电压: 24V 响应时间: $< 100\text{ms}$ 控制精度: $\leq \pm 1^\circ$</p>	1	套	否

		<p>过载保护：有</p> <p>5. 底盘控制系统： 底盘 ECU：车规级 ECU 通讯方式：CAN 通讯 开发环境：Matlab/Simulink 主处理器：MPC5744P，32 位，双核，主频 160MHz CAN 通道：3 路 封装动力学控制算法，</p> <p>6. 动力电池系统： 形式：车规级锂电池 额定电压：48V 额定电流：40A 电量：≥2kWh 电池箱防水等级：≥IP67</p> <p>7. BMS 系统： 过充、过放、短接、高温等保护 通信接口：CAN 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，自定义报警信息等 其他： 安全性：具备车身急停和远程急停开关，车身具备举升装置，可进行原地测试 供电接口：24V，12V，5V</p>			
11	ADAS 综合技术实训平台	<p>一、功能要求：</p> <p>1. 车道偏离、车辆碰撞预警功能：通过视频显示设备显示车道偏离预警系统传输的实时路况模拟信息、车道偏离预警信息、车辆碰撞预警等信息；车道偏离预警系统可连接计算机可实现调试、标定、匹配功能；具备 CAN 信号和数字模拟双通道车速信号输入功能，可通过调节数字信号占空比和使用 CAN 信号分析仪对车速 0-200 公里每小时范围进行自由调节。</p> <p>2. 疲劳预警监测功能：系统采用汽车级图像传感器捕捉人脸红外线图像结合奔腾 II 高速信号处理器和尖端算法。对驾驶员人脸反应进行监控，使其正常情况下（除驾驶员墨镜除外），都能准确的检测出驾驶员疲劳状态，并能及时向司机发出提醒及报警，确保司机生命和财产安全。</p> <p>3. 盲区预警功能：以 2 个 24G 毫米波雷达为基础分别监测智能驾舱后方盲区是否存在车辆或障碍物，系统可自动识别驾驶员变道意图，并以声光报警形式提醒驾驶员注意驾驶安全，防止发生事故。</p> <p>4. 车联网及人机交互功能：采用以安卓系统为基础实现的 4G 智能车联网功能，可实现语音控制打开导航功能、语音导航路径控制、打开行车记录仪、打开收音机、语音控制音量大小、语音控制天气查询等功能，同时具备车载 WiFi 共享功能、胎压监控功能等。</p> <p>5. 电动座椅：可实现座椅前、后、高、低、靠背调节等功</p>	1	台	否

		<p>能。</p> <p>6.故障设置功能：采用安卓+Windows 双模故障设置系统；所有系统均具备设置供电线路、通讯线路、控制电路的功能，故障设置类型包含断路、短路、偶发、接触不良、CAN 线反接等故障。</p> <p>7.实训台采用普通 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，无需蓄电池，减少充电的麻烦，12V 直流电源有防短路功能。</p> <p>8.实训台采用钢结构焊接，带 3 寸自锁脚轮装置。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1.尺寸：≥1500*950*1000mm</p> <p>2.工作温度：-20° ~+40°</p> <p>3.输入电压：220VAC/30A</p> <p>输出电压：12V</p> <p>最大输出电流：30A</p> <p>短路保护：有</p> <p>过载保护：有</p> <p>散热方式：风扇散热（温控型）</p>			
12	一体机	<p>一、显示模块及整机性能</p> <p>1、LED 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥75 英寸，显示比例 16:9，物理分辨率：3840×2160。</p> <p>2、屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率不低于 NTSC 85%，对比度≥4000: 1，最大可视角度≥178 度。</p> <p>3、整机提供隐藏式前置输入接口，接口不少于 1 路前置 HDMI 接口及 3 路前置双通道 USB3.0 接口(Windows 和 Android 系统均能被识别，无需分区)。</p> <p>△4、交互平板整机须具备前置电脑还原按键。</p> <p>5、产品具备智能护眼功能，可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>6、交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单可根据教师教学需要自定义。悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。</p> <p>△7、交互平板采用插拔式电脑模块架构，遵循 Intel®OPS-C 相关规范，针脚数为 80Pin。</p> <p>△8、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求。</p> <p>二、白板软件</p> <p>1.支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录。老师的每个个人账号提供不少于 30G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料。</p> <p>2.软件菜单需具备不少于 15 个双侧软快捷键，可单侧或双侧显示，可设置开关，也可设置自动隐藏时间。</p> <p>3.蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片，丰富课件互动展示效果。</p>	1	台	否

13	空调	制冷功率(W): ≥3500 (600~4200) 电辅加热 制热功率(W): ≥3760(600~4200) 变频机能效比: ≥3.49 电辅加热功率: ≥3000 循环风量(m ³ /h): ≥1680/4000 适用面积: 45~70m ² 制冷量: ≥10000 制热量: ≥12000	2	台	否
14	智能网联汽车文化	1、实训室墙面批墙刷漆,地面铺设家装木地板,铝天花板吊顶,线路改造,安装节能灯具,原门拆除更换防盗门等环境综合改造。 2、主题文化墙:墙面镶嵌学校 logo 标志,制作智能网联汽车发展史、行业未来展望等相关文化氛围展示。 3、讲桌,1台。钢木结合材料,一体成型;桌体根据受力程度,在不同的地方采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板;附锁钥匙 3 只;配置左右木质扶手。上下层分体式设计。 4、消防安全设施:配备 5 公斤干粉灭火器 10 个及相关存放设备;消防逃生面具 30 个;灭火毯 5 套,及其他相关消防器械。 5、急救措施:配备医疗急救箱 3 套。 6、工具柜:2 个。冷轧钢材质,18 个平开门。 7、资料柜:2 个。冷轧钢材质,上下双开门,上层透明玻璃,中间两个抽屉。	1	套	否

本采购清单中所列技术规格或主要参数为最低要求,不允许负偏离,否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

二、技术要求(除投标文件自行编制的售后方案外,投标文件中还需作出以下响应)

采购清单所有产品至少三年免费质保期,软件产品 3 年内免费升级。

三、商务要求

1、交付(实施)时间(期限):自合同生效之日起 30 天。

2、交付(实施)地点(范围):许昌电气职业学院

3、付款条件:

(1)支付方式:银行转账

(2)支付进度:

经验收合格采购人收到发票后 5 个工作日内支付合同总价款的 90%,剩余 10%一年后无质量问题 5 个工作日内一次付清。

4、包装和运输

涉及商品包装和快递包装的项目，投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款应符合财政部办公厅生态环境部办公厅国家邮政局办公室关于印发《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）的规定。

中标人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远程运输、防潮、防水，保证物货安全、不散落，以确保货物安全无损运抵指定现场。包装上标明包号、数量；包内附本包清单。

中标人负责安排或预订运输工具并支付运输费、搬运费等，以确保按照合同规定的交货地点、交货期限交货。

四、验收标准

1、由采购人成立验收小组：采购人在收到供应商项目验收建议之日起7个工作日内，由采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

2、按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收。

五、采购标的的其他技术、服务等要求

1、投标人须明确投标产品的厂家、品牌、型号、参数（采购清单序号14除外），**否则为无效投标。**

2、投标人应就本项目（每包或者标段）完整投标，**否则为无效投标。**

3、所投产品应为符合本招标文件规定标准的全新正品现货。

4、本项目为交钥匙工程。

5、本项目执行《许昌市市级行政事业单位国有资产配置管理办法的通知》（许政文[2017]15号）的相关规定。

七、本项目预算金额 167 万元。最高限价 167 万元。超出最高限价的投标无效。

	<p>所有者权益变动表及其附注；</p> <p>②基本开户银行出具的资信证明；</p> <p>③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。</p> <p>注：仅需提供序号①～③其中之一即可。</p> <p>2、投标人（其他组织和自然人）提供本单位：</p> <p>①2020年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；</p> <p>②银行出具的资信证明；</p> <p>③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。</p> <p>注：仅需提供序号①～③其中之一即可。</p> <p>三、依法缴纳税收相关材料</p> <p>参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税）</p> <p>四、依法缴纳社会保障资金的证明材料</p> <p>参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金）</p> <p>五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料</p> <p>1、相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；</p> <p>2、投标人具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。</p> <p>注：仅需提供序号1～2其中之一即可。</p> <p>六、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的声明</p> <p>投标人“参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责</p>
--	---

		<p>令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。</p> <p>七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的投标人；“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；“中国社会组织政务服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn)严重违法失信社会组织（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。</p> <p>1、查询渠道：</p> <p>①“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）</p> <p>②“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）</p> <p>③“中国社会组织政务服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）（仅查询社会组织）；</p> <p>2、截止时间：同投标截止时间；</p> <p>3、信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>4、信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动。</p> <p>5、投标人无须提供信用记录查询结果网页截屏。投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。</p>
5	★联合体投标	本项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受联合体投标
6	★最高限价	167万元，超出最高限价的投标无效
7	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，时间： 地点：

8	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，时间： 地点：
9	进口产品参与	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
10	★投标有效期	90天（自提交投标文件的截止之日起算） 中标人投标有效期延至合同验收之日，中标人全部合同义务履行完毕为止。
11	中标人将本项目非主体、非关键性工作分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
12	投标截止及开标时间	2021年12月16日8时30分（北京时间）
13	开标地点	开标地点：许昌市公共资源交易中心不见面开标二室（ 本项目采用远程不见面开标，投标人无须到交易中心现场。 ）。
14	投标保证金	本项目不收取。 投标人应提供投标承诺函。
15	公告发布	招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《中国·许昌许昌市政府网》
16	采购人澄清或修改招标文件时间	投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的）
17	投标人对采购文件质疑截止时间	招标公告期满之日起七个工作日
18	投标文件份数	<input checked="" type="checkbox"/> 电子投标文件：成功上传至《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公共资源交易系统加密电子投标文件1份（文件格式为：XXX公司XXX项目编号.file）。 <input type="checkbox"/> 纸质投标文件：正本一份，副本 <u> 一 </u> 份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件。

		电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。
19	投标文件的 签署盖章	<input checked="" type="checkbox"/> 电子投标文件：按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章。 <input type="checkbox"/> 纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的纸质投标文件）。
20	评标委员会组建	<input checked="" type="checkbox"/> 由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 <input type="checkbox"/> 由评审专家组成。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。
21	评标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
22	中小企业有关政策	<p>1、根据工信部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。</p> <p>2、本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：其他未列明行业</p> <p>3、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，对小型和微型企业投标价格给予6%（6%-10%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>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。</p> <p>5、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%（2—3%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。</p>

		<p>6、提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。</p> <p>7、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。</p>
23	节能环保要求	<p>执行《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）、关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）、市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号），本次投标产品类别属于政府强制采购产品类别的，须按照要求提供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，否则投标无效；属于政府优先采购产品类别的，须按照要求提供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，否则不予认定。</p>
24	信息安全要求	<p>按照《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库【2010】48号）要求：信息安全产品，需提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。</p>
25	履约保证金	<p><input checked="" type="checkbox"/>无要求</p> <p><input type="checkbox"/>要求提交。履约保证金的数额为合同金额的 %（不超过政府采购合同金额的10%）。中标人以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。</p>
26	代理服务费	<p><input checked="" type="checkbox"/>不收取</p>
27	授权函	<p>采购单位委派代表参加资格审查、评审委员会的，须向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购单位委派纪检监察人员对评标过程实施监督的须进入许昌市公共资源交易中心五楼电子监督室，并向采购代理机构出具授权函，且不得超过2人。</p>

28	电子化采购模式	<p><input checked="" type="checkbox"/>是。投标人投标时须成功上传、解密电子投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件不再提交（本招标文件第六章另有要求提供原件的除外）。</p> <p><input type="checkbox"/>否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。</p>
29	特别提示	<p>按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定：</p> <p>不同供应商电子投标文件制作硬件特征码（网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号）均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投标无效。</p> <p>评审专家应严格按照要求查看“硬件特征码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件制作硬件特征码”是否雷同的分析及判定结果。</p>

第四章 投标人须知

一、概念释义

1. 适用范围

- 1.1 本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。
- 1.2 本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。

2. 定义

- 2.1 “采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。
- 2.2 “招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。
- 2.3 “采购人”：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。
- 2.4 “代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。
采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。
- 2.5 “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法人、其他组织或者自然人。
- 2.6 “投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件要求向招标人提交投标文件的法人、其他组织或者自然人。
- 2.7 “进口产品”：是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。详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）、《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）。

- 2.7.1 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。
- 2.7.2 如招标文件中已说明，经财政部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，投标人既可提供本国产品，也可以提供进口产品。
- 2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

3. 合格的投标人

- 3.1 在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的法人、其他组织或者自然人。
- 3.2 符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。
- 3.3 按照财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库(2016)125号)要求，政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织名单（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。
 - 3.3.1 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）、“中国社会组织政务服务平台”网站(www.chinanpo.gov.cn)；
 - 3.3.2 截止时间：同投标截止时间；
 - 3.3.3 信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；
 - 3.3.4 信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织名单的社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动；
 - 3.3.5 投标人无须提供信用记录查询结果网页截屏。投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。
- 3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目

投标。违反规定的，相关投标均无效。

- 3.5 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。
- 3.6 “投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：
 - 3.6.1 在投标文件中向采购人提交联合体协议书，明确联合体各方承担的工作和义务；
 - 3.6.2 联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；
 - 3.6.3 招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。
 - 3.6.4 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 3.6.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 3.7 法律、行政法规规定的其他条件。

4. 合格的货物和服务

- 4.1 投标人提供的货物应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。
- 4.2 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。
- 4.3 根据《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）要求，采购属于政府强制采购产品类别的，该产品必须具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，否则其投标将被拒绝。
- 4.4 根据财政部、工业和信息化部、国家质检总局、国家认监委联合发布《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）要求，投标人所投产品如被列入《信息安

全产品强制性认证目录》，则该产品应具备中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《中国·许昌 许昌市政府网》公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 采购代理机构代理费用收取标准和方式

本项目不收取代理费用。详见投标人须知前附表。

8. 其他

本“投标人须知”的条款如与“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

二、招标文件说明

9. 招标文件构成

9.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请（招标公告）
- (2) 项目需求
- (3) 投标人须知前附表
- (4) 投标人须知
- (5) 政府采购政策功能
- (6) 资格审查与评标
- (7) 拟签订的合同文本
- (8) 投标文件有关格式
- (9) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

9.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

9.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10. 现场考察、开标前答疑会

10.1 招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

招标人组织现场考察或者召开开标前答疑会的，所有投标人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

10.2 招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。

- 10.3 招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。
- 10.4 现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

11. 招标文件的澄清或修改

- 11.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
- 11.2 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。
- 11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。
- 11.4 如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

12. 投标的语言及计量单位

- 12.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。
- 12.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

13. 投标报价

- 13.1 本次招标项目的投标均以人民币为计算单位。

- 13.2 采购人不得向投标人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。
- 13.3 投标人应对项目要求的全部内容进行报价,少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。
- 13.4 投标人应当按照国家相关规定,结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格,除“项目需求”中另有说明外,投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润,包括人工(含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等)、设备、国家规定检测、外发包、材料(含辅材)、管理、税费及利润等。
- 13.5 本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中。
- 13.6 本次招标不接受可选择或可调整的投标方案和报价,任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应投标而作无效投标处理。
- 13.7 报价不得高于本项目最高限价,且不低于成本价。本次招标实行“最高限价(项目控制金额上限)”,投标人的投标报价高于最高限价(项目控制金额上限)的,该投标人的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。
- 13.8 最低报价不能作为中标的保证。

14. 投标有效期

- 14.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应,将被认定为无效投标。
- 14.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的,投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。
- 14.3 特殊情况下,在原投标有效期截止之前,招标人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求,但其投标在原投标有效期期满后不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标,而只会被要求相应地延长其投标承诺函的有效期。在这种情况下,有关投标人违背投标

承诺的责任追究措施将在延长了的有效期内继续有效。同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

14.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件,其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

15. 投标文件构成

15.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

15.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

15.3 投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其它材料等组成。

15.4 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况,拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的,应当在投标文件中载明分包承担主体,分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

15.5 投标人登录许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统SEARUN 最新版本”,按招标文件要求根据所投标段制作电子投标文件。一个标段对应生成一个文件夹(XXXX项目xx标段),后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用。

电子投标文件制作技术咨询: 0374-2961598。

16. 投标文件格式

16.1 为便于评审及规范统一,建议投标文件参照招标文件第八部分(投标文件有关格式)的内容要求、编排顺序和格式要求,以A4幅面编上唯一的连贯页码,并在投标文件封面上注明:所投项目名称、项目编号、投标人名称、日期等字样。

16.2 招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。

17. 投标保证金

17.1 本项目不收取投标保证金。

17.2 投标人应提供投标承诺函。

18. 投标文件的数量和签署盖章

- 18.1 投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。
- 18.2 在招标文件中已明示需盖章及签名之处,电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章或授权代表电子印章。

四、投标文件的提交

19. 投标截止时间

- 19.1 投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前,将加密电子投标文件(.file格式)通过《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》公共资源交易系统成功上传。
- 19.2 招标人可以按本须知第14条规定,通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下,招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按招标人修改通知规定的时间提交投标文件。

20. 迟交的投标文件

投标截止时间之后上传的投标文件,招标人将拒绝接收。

21. 投标文件的修改和撤回

- 21.1 投标人在投标截止时间前,对投标文件进行补充、修改或者撤回的,须书面通知招标人。投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交,可以补充、修改或撤回。投标截止时间前未完成电子投标文件提交的,视为撤回投标文件。
- 21.2 投标人补充、修改的内容并作为投标文件的组成部分。补充或修改应当按招标文件要求签署、盖章、提交,并注明“修改”或“补充”字样。
- 21.3 投标人在提交投标文件后,可以撤回其投标,但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标人。
- 21.4 投标人不得在投标有效期内撤销投标文件,否则投标人将承担违背投标承诺函的责任追

究。

22. 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件不予退还。

五、开标和评标

23. 开标

23.1 招标人将按招标文件规定的时间和地点组织远程不见面开标。开标由代理机构主持，投标人无须到现场。评标委员会成员不得参加开标活动。

23.2 招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

23.3 开标时，由代理机构开通远程不见面开标大厅及开启“文字互动”等功能；投标人、代理机构进行电子投标文件的解密。解密后投标人选择功能栏“开标记录”按钮可查看投标人名称、投标价格、修改和撤回投标的通知（如有的话）和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

23.3.1 电子投标文件的解密。全流程电子化交易项目电子投标文件采用双重加密。

解密需分标段进行两次解密。

23.3.1.1 投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书远程进行解密。

23.3.1.2 代理机构解密：代理机构按电子投标文件到达交易系统的先后顺序，使用本单位CA数字证书进行再次解密。

23.3.1.3 因投标人原因电子投标文件解密失败的，其投标将被拒绝。

23.3.2 投标人不足3家的，不得开标。

23.3.3 开标过程由采购代理机构负责记录，《开标记录表》经投标人进行电子签章、由参加开标相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人未电子签章的，视同认可开标结果。

23.3.4 投标人对开标过程和开标记录如有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应在不见面开标大厅“文字互动”对话框或“新增

质疑”处在线提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

- 23.3.5 项目远程不见面开标活动结束后，投标人应在《开标记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。

24. 资格审查

开标结束后，采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

25. 评标委员会的组成

- 25.1 招标人将依法组建评标委员会，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，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

- 25.1.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

- 25.1.2 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

- 25.1.2.1 采购预算金额在1000万元以上；

- 25.1.2.2 技术复杂；

- 25.1.2.3 社会影响较大。

- 25.1.3 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

- 25.2 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的，应当回避：

- 25.2.1 参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

- 25.2.2 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

- 25.2.3 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

- 25.3 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的，应当主动提出回避。采购人

或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当要求其回避。

- 25. 4 采购人不得担任评标小组长。
- 25. 5 采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求,说明内容不得含有歧视性、倾向性意见,不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料,并随采购文件一并存档。
- 25. 6 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

26. 符合性审查

- 26. 1 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定,对符合资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。
- 26. 2 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。
- 26. 3 可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

27. 投标文件的澄清

- 27. 1 对于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、说明或者补正。
- 27. 2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。
- 27. 3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

28. 投标文件报价出现前后不一致的修正

- 28. 1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准;
- 28. 2 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;
- 28. 3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价;
- 28. 4 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照“投标人须知”28.2规定经投标

人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

29. 投标无效情形

- 29.1 投标文件属下列情况之一的，按照无效投标处理：
 - 29.1.1 未按照招标文件的规定提交投标承诺函的；
 - 29.1.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
 - 29.1.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；
 - 29.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
 - 29.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。
- 29.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
 - 29.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - 29.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - 29.2.3 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；
 - 29.2.4 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；
 - 29.2.5 不同投标人的投标文件相互混装。
- 29.3 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。
- 29.4 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，应当要求其在评标期间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。
- 29.5 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定，不同投标人电子投标文件记录的网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号等硬件特征码均相同时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投标无效。
- 29.6 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

30. 相同品牌投标人的认定（服务类项目不适用本条款规定）

- 30.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。
- 30.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

31. 投标文件的比较与评价

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

32. 评标方法、评标标准

- 32.1 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。
- 32.1.1 最低评标价法
- 32.1.1.1 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。
- 32.1.1.2 采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。
- 32.1.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。
- 32.2 价格分
- 32.2.1 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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100$$

$$\text{评标总得分} = F1 \times A1 + F2 \times A2 + \dots + Fn \times An$$

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重 (A1+A2+……+An=1)。

32.2.2 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

32.2.3 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

32.3 本次评标具体评标方法、评标标准见（第六章 资格审查与评标）。

33. 推荐中标候选人

33.1 采用最低评标价法的，评标结果按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。

33.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且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，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

34. 评审意见无效情形

34.1 评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：

34.1.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

34.1.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《投标人须知》26条规定的情形除外；

34.1.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

34.1.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

34.1.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

34.1.6 记录、复制或者带走任何评标资料；

34.1.7 其他不遵守评标纪律的行为。

35. 保密

- 35.1 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。
- 35.1 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

六、定标和授予合同

36. 确定中标人

- 36.1 采购人应当自收到评标报告之日起1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。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。
- 36.1 采购人在收到评标报告1个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

37. 中标公告、发出中标通知书

- 37.1 采购人确认中标人后，1个工作日公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书。
- 37.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。
- 37.1 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构联系人。

38. 质疑提出与答复

- 38.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本

项目采购活动的供应商。提出时应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条规定提交质疑函和必要的证明材料，质疑提出后潜在投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。如未提出视为全面接受。

- 38.1.1 对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出。
- 38.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，投标人通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出；
- 38.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，投标人通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出。
- 38.2 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》交易系统作出答复，并继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》交易系统作出答复，并按照下列情况处理：
 - 38.2.1 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。
 - 38.2.2 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

39. 签订合同与备案

采购人应当自中标通知书发出之日起7日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人自采购合同签订之日起，1个工作日内到许昌市政府采购监督管理办公室进行合同备案，并登陆“许昌市政府采购网”进行网上备案。

40. 履约保证金

“投标人须知前附表”中规定中标人提交履约保证金的，中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

41. 政府采购合同融资

41.1 缓解中小企业融资难题

政府采购合同融资是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。根据河南省财政厅《关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》精神，我市目前已与以下金融机构合作开展政府采购信用融资业务，中标供应商可持政府采购合同，通过“许昌市政府采购网”向所选的金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

41.2 合作金融机构（排名不分先后）

合作金融机构名称：中原银行许昌分行（小微金融部）

联系人及电话：陈阳 13137407575 方金龙 15836539901

地址：许昌市建安大道与紫云路交汇处中原银行

合作金融机构名称：浦发银行许昌分行

联系人及电话：赵勇 0374-7313569、7313502 18937459920

地址：许昌市许继大道1163号许继花园

合作金融机构名称：交通银行许昌分行

联系人：宋纪刚 0374-2369912 13733951305

地址：许昌市莲城大道114号

合作金融机构名称：光大银行许昌分行

联系人：李东磊 0374-2928168 18569936868

地址：许昌市魏都区八一路文峰路交叉口西北角

合作金融机构名称：招商银行许昌分行

联系人及电话：崔星迪 0374-5376058 18839983051

地址：许昌市建安大道中段新天下AB座

合作金融机构名称：邮储银行许昌市分行

联系人及电话：张彦峰13839001972 武松涛18839902679

徐亚爽15038297574

地址：许昌市莲城大道邮储银行莲城支行二楼

合作金融机构名称：中国银行许昌分行

联系人及电话：白炜 13938772680 刘晓飞 0374-3338596

地址：许昌市魏都区建设路1488号

合作金融机构名称：中信银行郑州红专路支行

联系人：韩晨 13253490679

地址：郑州市金水区经三路北26号中信银行郑州红专路支行

41.3 “许昌市政府采购合同融资金金融产品推介名录”链接

<http://xuchang.hngp.gov.cn/xuchang/content?infoId=1606365368231095&channelCode=H711001>

第五章 政府采购政策功能

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

一、节能能源、保护环境

按照《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）以及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号），采购属于政府强制采购产品类别的，该产品必须具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书；采购属于政府优先采购产品类别的，该产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，应当优先采购。

二、促进中小企业发展（不含民办非企业）

1、本项目为非专门面向中小企业采购的项目，根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，对符合该办法规定的小型 and 微型企业报价给予6%—10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、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《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策。

3、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、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予2—3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

5、按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

三、支持监狱企业发展

按照财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68号)规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

四、促进残疾人就业

1、按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库[2017]141号)规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《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》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3、中标人为残疾人福利性单位的，招标人应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

第六章 资格审查与评标

一、资格审查

(一) 开标结束后，采购人（采购代理机构）依法对投标人资格进行审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

(二) 资格证明材料（本栏所列内容为本项目的资格审查条件，如有一项不符合要求，则不能进入下一步评审）。

(三) 资格审查中所涉及到的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

序号	资格审查因素	说明与要求
1	投标函	参考招标文件第八章 3.1 格式填写
2	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明	(1) 企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供） (2) 事业单位法人证书。（事业单位投标提供） (3) 执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供） (4) 个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供） (5) 自然人身份证明。（自然人投标提供） (6) 民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供）
3	财务状况报告相关材料	(1) 投标人是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位： ①2020 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注； ②基本开户银行出具的资信证明； ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。 注：仅需提供序号①~③其中之一即可。 (2) 投标人（其他组织和自然人）提供本单位：

		<p>①2020 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；</p> <p>②银行出具的资信证明；</p> <p>③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。</p> <p>注：仅需提供序号①~③其中之一即可。</p>
4	依法缴纳税收相关材料	投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税）
5	依法缴纳社会保障资金的证明材料	投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金）
6	履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料	<p>①与本项目投标相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；</p> <p>②投标人具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。</p> <p>注：仅需提供序号①~②其中之一即可。</p>
7	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的声明	按照招标文件提供格式填写。投标人“参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。
8	信用记录查询及使用	政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入“信用中国”网站失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的投标人、“中国政府采购网”政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、“中国社会组织政务服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）严重违法失信社会组织；（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存

		<p>在不良信用记录)。</p> <p>(1) 查询渠道:</p> <p>① “信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)</p> <p>② “中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)</p> <p>③ “中国社会组织政务服务平台”网站 (www.chinanpo.gov.cn) (仅查询社会组织);</p> <p>(2) 截止时间: 同投标截止时间;</p> <p>(3) 信用信息查询记录和证据留存具体方式: 经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据, 与其他采购文件一并保存;</p> <p>(4) 信用信息的使用原则: 经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织, 将拒绝其参与本次政府采购活动。</p> <p>(5) 投标人无须提供信用记录查询结果网页截屏。投标人不良信用记录以采购人查询结果为准, 采购人查询之后, 网站信息发生的任何变更不再作为评审依据, 投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。</p>
9	投标人应具备的特殊要求	无
10	投标报价	投标报价是否超出招标文件中规定的预算金额, 超出预算金额的投标无效。如投标人须知前附表规定最高限价, 则超出预算金额和最高限价的投标无效。
11	投标承诺函	投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。
12	联合体协议	招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的, 投标人应提供本协议; 否则无须提供。

13	投标人身份证明及授权	<p>(1) 法定代表人身份证明或提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证明。(法人投标提供)</p> <p>(2) 单位负责人身份证明或提供单位负责人授权委托书及被授权人身份证明。(非法人投标提供)</p> <p>注:</p> <p>①企业(银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外)、事业单位和社会团体投标人以法人身份参加投标的,法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。</p> <p>②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业:以法人身份参加投标的,法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致;以非法人身份参加投标的,“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人,应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。</p> <p>③投标人为自然人的,无需填写法定代表人授权书。</p>
14	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动	投标人提供与参加本项目投标的其他供应商之间,单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系承诺函(承诺函格式自拟)。
15	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商不得参加本项目投标	投标人提供未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函(承诺函格式自拟)。

二、评标

（一）评标方法

本项目采用综合评分法。总分为 100 分。

（二）评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责

1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

评标委员会对符合资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商务、技术等实质性要求。

注：符合性审查中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

对于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、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。

3、对投标文件进行比较和评价；

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

注：评标标准中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

（1）价格分计算

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。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

1) 如果本项目非专门面向中小企业采购，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定的小微企业报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同

份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 2%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

小型和微型企业不包含民办非企业单位。

2) 对监狱企业价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

3) 对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《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》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(2) 关于相同品牌产品（服务类项目不适用本条款规定）

采用最低评标价法的，提供相同品牌产品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采取随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，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作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式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。

(3) 强制采购节能产品和优先采购节能产品、优先采购环保产品

1) 对《节能产品政府采购品目清单》所列的政府强制采购节能产品，投标人投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

投标人所投其他产品若属于《节能产品政府采购品目清单》优先采购产品，投标文件中应提

供具有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，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

2) 投标人所投产品若属于《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

(4) 信息产品要求

1) 投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，应提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

(5) 投标无效情形

1) 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

2) 符合性审查资料未按招标文件要求签署、盖章的；

3) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

a. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

b. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

c. 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；

d. 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；

e. 不同投标人的投标文件相互混装；

4) 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。

5) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

(6) 评标标准

分值构成 (总分 100 分)	价格分值：45 分 技术部分：38 分 商务部分：17 分
--------------------	-------------------------------------

评审项	评分因素	评标标准
价格分 (45分)	投标价格 (45分)	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。其他合格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）×45%×100
技术部分 (38分)	技术规格、参数与要求响应 (24分)	<p>1、投标人所投产品具有招标文件采购清单序号2“智能网联汽车智能化功能验证平台”类和序号3“智能网联汽车网联综合道路测试平台”类计算机软件著作权登记证书，每提供一项得3分，满分6分。</p> <p>2、投标人所投产品具有招标文件采购清单带▲项功能截图，每提供一项得2分，满分12分。</p> <p>3、投标人所投产品具有招标文件采购清单带△项由国家认证认可监督管理委员会认可检测机构出具的检测报告，每提供一项得2分，满分6分。</p>
	售后服务 (14分)	<p>1、故障响应时间小于2小时，上门时间小于5小时，解决问题时间小于24小时，得3分，不满足不得分。</p> <p>2、提供免费质量保障，满足3年免费质保的基础上，每延长1年得1分，共2分。</p> <p>3、投标人提供售后服务方案、质量保证措施方案、安装调试方案，内容详细每项得1分，仅有简单描述的每项得0.5分，满分3分，不提供不得分。</p> <p>4、投标人根据本项目实际需求提供项目实施方案包括①项目实施团队、②实训场地布置方案。内容详细每项得1分，仅有简单描述的每项得0.5分，满分2分，不提供不得分。</p> <p>5、投标人根据本项目实际需求提供项目培训实施方案，包括①培训计划②培训方案。内容详细每项得2分，仅有简单描述的每项得1分，满分4分，不提供不得分。</p>
商务部分	业绩	投标人提供2018年1月1日以来完成的同类型项目的案例，每个

(17分)	(6分)	案例得2分，满分6分。(需提供完整合同及验收报告)
	管理体系 (9分)	<p>1、投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO9001 质量体系认证证书得3分(如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料)。</p> <p>2、投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO14001 环境管理体系认证证书得3分(如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料)。</p> <p>3、投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书得3分(如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料)。</p>
	节约能源、保护环境政策 加分 (2分)	<p>1、除政府强制采购的节能产品外，投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品，投标文件中提供具有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。每项0.5分，满分1分。</p> <p>2、投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品，投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。每项0.5分，满分1分。</p>

其中：价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	非联合体投标人	对小型和微型企业报价扣除6%	评标价格=小型和微型企业报价×(1-6%)
2	联合体各方均为小型、微型企业	对小型和微型企业报价扣除6% (不再享受序号3的价格折扣)	

3	接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上	对联合体或者大中型企业的报价扣除 2%	评标价格 = 投标报价 × (1-2%)
4	监狱企业	对监狱企业产品价格扣除 6%	评标价格 = 投标报价 - 监狱企业产品的价格 × 6%
5	残疾人福利性单位	对残疾人福利性单位产品价格扣除 6%	评标价格 = 投标报价 - 残疾人福利性单位产品的价格 × 6%
<p>1、中小企业应在投标文件提供《中小企业声明函》。监狱企业应当在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>2、经评标委员会审查、评价，投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算。即：</p> <p>评标基准价=评标价格的最低价</p> <p>其他投标报价得分=（评标基准价/评标价格）×评标标准中价格分值</p>			

备注：

- a、不接受联合体投标的项目，本表中第 2 项、第 3 项情形不适用。
- b、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。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。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；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。
- c、中小企业、残疾人福利性单位提供其他企业制造的货物的，则该货物的制造商也必须为上述企业，否则不能享受价格优惠。
- d、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
- e、小型和微型企业不包括民办非企业单位。

(7) 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- 1) 分值汇总计算错误的；
- 2) 分项评分超出评分标准范围的；
- 3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- 4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

(8) 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定：评标专家应严格按照要求查看“硬件特征码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件制作硬件特征码”是否雷同的分析及判定结果。

(9) 评标委员会争议处理

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

4、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

第七章 拟签订的合同文本

(此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，

最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突)

合 同 书

合同编号：

供方： 有限公司

需方：许昌电气职业学院

供、需双方根据 号 项目中标通知书和招投标文件，并经双方协商一致，在平等互利的基础上，达成以下合同条款：

一、招标文件、投标文件、澄清文件及材料（如果有的话）、成交通知书、合同条款、补充协议（如果有的话）均为合同不可分割的部分。如本合同与招标文件存在不一致的情况，以招标文件为准。

二、货物名称、数量、规格、型号、金额及交货期

序号	名称	单位	数量	单价	总价
1					
2					
3					
.....					
合 计		大写： 元整 小写： 元			
交货期	合同生效后 天内				

三、设备质量要求及供方对质量负责的条件和期限

1、供方提供的货物须是全新的且保证不是库存或积压品(包括零部件)，符合国家、部委或地方相关标准以及该产品的出厂标准。

2、供方应在产品使用期限内，承担所提供的货物因自身质量原因产生的责任。

四、交货时间、地点、方式： 年 月 日前，供方负责将货物按需方规定的地点交货、安装、调试完毕，并具备验收条件。

五、货物标志、包装、运输：按招标文件办理。供方将货物直接运至规定的地点，运费自理。

六、技术资料及技术服务：供方在交货时应执行招标文件中有关技术资料、技术服务的规定，向需方交付技术资料并进行技术培训。

七、货物验收：由采购人成立验收小组：采购人在收到供应商项目验收建议之日起7个工作日内，由采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

八、售后服务：按招标文件及投标文件相应条款执行。

1、供方对所有产品提供 的免费质保服务。质保期自设备安装调试验收签署书面验收书之日起算。

2、供方提供 服务。

3、响应时间：供方在接到需方报修后， 分钟内做出响应，工程师 小时内到达用户现场。软件故障 小时内修复；硬件维修和更换时间 小时内。

4、维修站点：

联系人： 联系电话： 传真：

九、结算方式：验收合格采购人收到发票后5个工作日内支付合同总价款的90%，剩余10%一年后无质量问题5个工作日内一次付清。

十、违约责任

1、供方所交的货物品种、品牌、型号、规格、质量不符合招、投标文件及本合同规定，需方有权拒收，供方应在本合同规定的交货期内负责更换并承担因更换而支付的费用。因更换而造成的逾期交货，则按逾期交货处理。

2、供方逾期交付货物，应向需方每日支付逾期交货部分货款总值5%的违约金；

在合同规定的交货期满15日仍未全部交货，按不能交货处理。

3、供方在本合同规定的交货期内不能交货，应向需方支付全部合同金额5%的违约金，需方有权终止合同。

4、需方无正当理由拒收设备，应向供方支付无正当理由拒收设备金额5%的违约金。

5、因供方原因造成逾期付款，需方不承担责任。

6、如需方无正当理由逾期付款，则供方有权要求需方从逾期之日按同期贷款市场报价利率承担未付款利息直至需方付清拖欠货款时止。

十一、质量鉴定：因质量问题发生争议，由许昌市技术监督局或其指定的机构进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，供需双方均应当接受鉴定结论。

十二、解决争议的方法：供、需双方协商解决。若协商解决不成，则可通过向采购人所在地人民法院提起诉讼解决。

十三、合同生效及其它：本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。本合同一式6份，供需双方各一份、相关部门4份。

十四、本合同记载的双方信息均为本合同履行期间双方书面材料对接往来的有效信息，如一方发生变更，应提前一个月书面通知，否则视为未变更。

供方： 有限公司

需方：许昌电气职业学院

地址：

地址：许昌市魏文路与永昌大道交汇

处

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

税务登记证号：

签订时间：

签订时间：

第八章 投标文件有关格式

一、投标人应答索引表

序号	项 目		投标人应答 (有/没有)	投标文件中所 在页码	备注说明
1	投标人应答索引表				
2	开标一览表				
3	投标函				
4	法定代表人（单位负责人）资格证明书				
5	法定代表人（单位负责人）授权书				
6	营业执照等证明				
7	依法纳税凭据				
8	财务 状况 报告	经 审	资产负债表		
		计 财	利润表		
		务 报	现金流量表		
		告	所有者权益变动表		
			附注		
		基本开户银行资信证明			
		银行资信证明			
		政府采购投标担保函			
9	依法缴纳社会保险凭据				
10	履行 合同 能力	证明	设备购置发票		
		材料	技术人员职称证书		
			用工合同		
		投标人相关承诺函或声明			
11	没有重大违法记录的声明				
12	投标人应具备的特殊要求				
13	投标承诺函				

14	联合体协议			
15	投标人与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系承诺函			
16	投标人未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函			
17	投标分项报价表			
18	技术规格偏离表			
19	技术方案（实施方案）			
20	售后服务方案			
21	业绩情况表			
22	政府强制采购节能产品品目清单情况			
23	优先采购节能产品政府采购品目清单情况			
24	优先采购环境标志产品政府采购品目清单情况			
25	中小企业声明函			
26	残疾人福利性单位声明函			
27	监狱企业证明文件			
28	中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的信息安全产品有效认证证书			
29	其它资料			

注：①本表序号8请按照本招标文件“第六章资格审查与评标”资格审查表中序号3要求，根据所提供经审计财务报告、基本开户银行资信证明、银行资信证明、政府采购投标担保函情况填写其中一项即可。

②本表序号10请按照本招标文件“第六章资格审查与评标”资格审查表中序号6要求提供，根据所提供证明材料或承诺函（声明）情况填写其中一项即可。

二、开标一览表

项目编号：

项目名称：

单位：元（人民币）

标段	项目名称	投标报价	交付日期	备注
		大写： 小写：		
...		大写： 小写：		

投标人名称： _____（全称） _____（公章）：

日期： 年月日

注： 1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

2、如招标公告明确项目交付日期以年为单位，本表应填写完成该项目的年限。

三、资格审查证明材料

3.1 投标函

致：许昌市政府采购服务中心

根据贵方_____（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的（项目名称、招标编号）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了《招标文件》的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议，并承诺在发生争议时不会对《招标文件》存在误解、不明白的条款为由，对贵中心行使任何法律上的抗辩权。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。我方同意并遵守本招标文件“投标人须知”中第十四条第三款关于延长投标有效期的规定。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，则我方承担违背投标承诺的责任追究。

四、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据、信息或资料。

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

六、我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《项目需求》及《合同书》中的全部任务。

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

八、我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

九、我方具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

1. 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）。

2. 我方已依法缴纳了各项税费及社会保险费用，如有需要，可随时向采购人提供近三个月内的相关缴费证明，以便核查。

3. 我方已依法建立健全的财务会计制度，如有需要，可随时向采购人提供相关证明材料，以便核查。

4. 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。

5. 符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评审委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址：. 邮政编码：.

电 话：. 传 真：.

投标人代表姓名：. 职 务：.

投标人名称（并加盖公章）：

日期：年月 日

3.2 法定代表人（单位负责人）资格证明书

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

本人系投标人名称的法定代表人（单位负责人）。就参加贵方招标编号为项目编号的项目名称公开招标项目的投标报价，签署上述项目的投标文件及合同的执行、完成、服务和保修，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

法定代表人（单位负责人）联系电话（手机）：

【此处请粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件，需清晰反映身份证有效期限】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

3.4 没有重大违法记录的声明

声 明

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

特此声明。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（并加盖公章）：

日 期： 年 月 日

3.5 投标承诺函

许昌市政府采购服务中心：

经研究，我方自愿参与贵方____年____月____日_____（招标编号、项目名称）的投标，将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：我方如果在本次投标活动中有下列情形之一的，愿接受政府采购监督管理部门给予相关处罚并承诺依法承担相关的经济赔偿责任和法律责任。

- 一、在投标有效期内撤销投标文件；
- 二、在投标文件中提供虚假材料；
- 三、除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标后不与采购人签订合同；
- 四、与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通；
- 五、法律法规及本招标文件规定的其他严重违法行为。

投标人名称（并加盖公章）：

日 期： 年 月 日

3.6 投标人提供与参加本项目投标的其他供应商之间,单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系承诺函

(承诺函格式自拟)

3.7. 投标人提供未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服

务承诺函

（承诺函格式自拟）

3.8 其他资格证书或材料

四、符合性审查证明材料

4.2 技术规格偏离表

项目编号：

项目名称：

序号	货物服务名称	规格型号	招标文件技术参数	投标技术参数	偏离 (无偏离/正 偏离/负偏离)	偏离内容 说明
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

4.3 技术方案（实施方案）

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.4 业绩情况表

项目编号：

项目名称：

序号	客户单位名称	项目名称及主要内容	合同金额 (万元)	联系人及电话
1				
2				
3				
4				
.....				

投标人（并加盖公章）：

4.5 售后服务方案

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.6 “节能产品政府采购品目清单”强制节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.7 “节能产品政府采购品目清单” 优先采购节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.8 “环境标志产品政府采购品目清单”优先采购产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品环境标志产品认证证书须附后。

4.9 中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，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：

说明：

- 1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2、中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

4.10 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加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

五、其他资料（若有）

除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人单位公章后应在此项下提交。