|  |
| --- |
| **招标文件** |
| **项目名称：** | **广西理工职业技术学校汽车智能网联实训中心采购项目** |
| **项目编号：** | **GXZC2025-G1-000938-JDZB** |
| **联系电话：** | **0771-2833532** |

|  |  |
| --- | --- |
|  **采购人：** | **广西理工职业技术学校** |
| **采购代理机构：** | **广西机电设备招标有限公司** |

**2025年04月**

目 录

[第一章 招标公告 1](#_Toc2923)

[第二章 采购需求 4](#_Toc19628)

[第三章 供应商须知 79](#_Toc25856)

[第四章 评审方法及标准 95](#_Toc3819)

[第五章 合同主要条款格式 105](#_Toc25316)

[第六章 投标文件格式 105](#_Toc12927)

第一章 招标公告

广西机电设备招标有限公司关于广西理工职业技术学校汽车智能网联实训中心采购项目(GXZC2025-G1-000938-JDZB)公开招标公告

项目概况：广西理工职业技术学校汽车智能网联实训中心采购项目招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）获取招标文件，并于 2025年05月21日 09:30（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：GXZC2025-G1-000938-JDZB

项目名称：广西理工职业技术学校汽车智能网联实训中心采购项目

预算总金额（元）：3791100.00元

采购需求：

标项名称：汽车智能网联实训中心项目

数量：1

预算金额（元）：3791100.00元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：汽车智能网联实训中心1项。

最高限价： 3791100.00元

合同履约期限：自签订合同之日起 30个日历日内全部货物交货并安装完毕

本项目（否）接受联合体投标。

备注：/

**二、申请人的资格要求**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：

（1）资质要求：无。

（2）业绩要求：无。

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。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，不得再参加本项目的采购活动。

（4）未被列入失信被执行人、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。

（5）本项目允许分公司参与投标。

（6）本项目不允许分包。

（7）本项目不接受联合体投标。

（8）按照招标公告规定获得招标文件。招标文件有规定时按要求提交投标保证金。

**三、获取招标文件**

时间：2025年04月30日起至2025年05月12日，每天上午08时30分至12时00分，下午14时30分至17时30分（北京时间，法定节假日除外）。

地点（网址）：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：供应商登录广西政府采购云平台在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价（元）：0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间：2025年05月21日09时30分（北京时间）

投标地点（网址）：本项目为全流程电子化项目，没有现场递交投标文件及现场开标环节，通过广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）实行在线电子投标，供应商应先安装广西政府采购云平台新版客户端（请自行前往广西政府采购网-办事服务-下载专区进行下载），并按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求使用CA认证编制、加密投标文件后在投标截止时间前上传至 广西政府采购云平台，供应商在广西政府采购云平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

开标时间：2025年05月21日09时30分

开标地点：供应商登录广西政府采购云平台电子开标大厅开标。

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.公告发布媒体：广西壮族自治区政府采购网、中国政府采购网、广西壮族自治区公共资源交易中心网

2.需落实的政府采购政策：本项目适用政府采购促进中小企业、监狱企业发展、促进残疾人就业、节能环保等有关政策，具体详见招标文件。

3.本项目否采用远程异地评审。

4.注意事项：

（1）未进行网上注册并办理数字证书（CA认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应当在投标截止时间前，完成广西政府采购云平台上的CA数字证书办理及投标文件的提交。完成CA数字证书办理预计7日左右，建议各供应商抓紧时间办理。

（2）为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管CA数字证书并使用有效的CA数字证书参与整个招标活动。

（3）若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/），点击右侧咨询小采或帮助文档或拨打客服热线95763

**七、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：广西理工职业技术学校

地址：广西南宁市江南区五一中路旱塘岭1号

项目联系人：卢老师

项目联系方式： 0771-2387069

2.采购代理机构信息

名称：广西机电设备招标有限公司

地址：广西南宁市金湖路63号金源CBD现代城B座7层701

项目联系人：周家振、梁智智

项目联系方式：0771-2833532

广西机电设备招标有限公司

2025年04月30日

第二章 采购需求

**一、总体要求**

1.政府采购政策的应用

详见招标文件“评审方法及标准/政府采购政策应用说明”。

2.采购需求要求未尽事宜由采购人与中标供应商在采购合同中约定。

3.标注“▲”的条款或要求系指实质性条款或实质性要求，必须满足，如存在负偏离将导致投标被否决。

4.技术需求中标注“●”号的条款为演示得分项，不作为废标条款

**二、技术要求**

1.需实现的功能、目标及应用场景

满足招标文件要求，验收达到合格标准。

2.是否接受进口产品：

☑否

□是

本项目第X项 接受进口产品，其余货物不接受进口产品。

注：（1）以上所述不接受进口产品的，供应商不得选用进口产品参与投标，否则投标按无效投标处理；列明接受进口产品的分项，供应商可以选用进口产品参与投标，也可以选用国产产品参与投标。

（2）如本项目接受进口产品，供应商选择提供进口产品，则提供的必须为全新原装进口产品，报价中应包括关税等所有进口环节费用并由中标供应商办理进口相关手续，供应商报价中应自行考虑海关关税政策变化带来的风险，采购人不承担该政策变化所造成的费用增加。

（3）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。

（4）其余内容以《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）和《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知财办库》（财库[2008]248号）的相关规定为准。

3.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

本项目应执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范为： *详见技术指标要求*

4.一般说明

（1）本章中如提及品牌型号，仅起参考作用。供应商可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上参照或相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

（2）如要求提供检测报告或其他证明材料的，检测报告或其他证明材料内容中若涉及外文说明，必须同时提供对应中文翻译说明，评审依据以中文翻译内容为准，外文说明仅供参考；产品证明材料应为报告正面、背面和附件标注的全部具体内容；产品证明材料的内容应该能够被阅读、识别和判断。

5.核心产品

本项目为货物采购项目，核心产品为：第 17 项 智能驾驶装调及故障诊断训练车

6.标的名称、数量、需满足的质量、技术规格、物理特性、性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 所属行业 | 技术指标要求 |
| 1 | 智慧小车（包含软硬件） | 6套 | 工业 | 一、产品配置该产品由下层底盘与上层模块组成，其中底盘是前后双叉臂独立悬架，中置四驱，支持四轮同向、四轮异向、阿克曼转向三种转向形式，支持遥控控制和上位机控制，包含转向灯、前照明灯、尾灯、双闪、模式灯等。上层模块包含智能驾驶主控芯片、超声波、摄像头、激光测距、IMU、GPS、激光雷达传感器以及拓展器、散热风扇和车壳等。二、产品参数1、底盘参数尺寸：≤420×190×70mm（波动范围≤10mm）；前后双叉臂独立悬架，中置四驱，支持四轮同向、四轮异向、阿克曼转向三种转向形式，支持遥控控制和上位机控制，包含转向灯、前照明灯、尾灯、双闪、模式灯；包含供电板、电机、舵机、编码器、遥控器、充电器等；底盘控制：下位机芯片；电池参数：3S，Lipo，11.1V，5300～7000mAh，充电时间≤2小时；转弯半径：四轮异向≤300mm，阿克曼转向≤600mm；测速功能：编码器测速；通讯：串口通讯；底盘质量：≥3KG；轮径：60～70mm；轴距：260～270mm；轮距：150～165mm；离地间隙：≤17mm；满载续航时间：≥5h；爬坡角度：≥12°；车速：≥10km/h；传动类型：皮带传动；传动比：≥6；制动方式：电机制动；差速器：前差速+后差速；转向精度：≤0.07°；转向范围：前轮-35°～ 35°；后轮-35°～ 35°。2、舵机电压：5.5V～9V；角度：0～360°；齿轮虚位≤0.53；保存温度：-30℃～80℃；运行温度：-20℃～60℃；3、电机比例需满足：1/10th；有刷/无刷：需满足无刷；有感/无感：需满足有感；支持锂电池节数：2～3S。4、电调电压：6V～60V(安全LiPo为3S～12S），电压峰值≤60V；电流：连续电流20A，突发电流100A；输出电流：0.5～1A；输出电压：3.3～5V；模式：BLDC，FOC（正弦）；支持传感器：ABI，HALL，AS5047，TS5700N8501；通讯端口：USB，UART，PWM。5、芯片CPU：64位四核ARM A57@1.43GHz或以上；GPU：128核NVIDIA Maxwell@921MHz或以上；显存：4GB 64位LPDDR4@600MHz/25.6GB/s或以上；储存：16GB eMMC 5.1或以上；视频编码器：4Kp30/(4x)1080p30/(2x)1080p60；视频解码器：4Kp60/(2x)4Kp30/(8x)1080p30/(4x)1080p60；USB：4×USB3.0A(主机)，USB2.0MicroB(设备)；显示：HDMI，DP；支持网络：10/100/1000 BASE-T Ethernet。6、激光雷达测量半径：0.15m～12m；采样频率：≤8kHz；扫描频率：5.5Hz～16Hz；角度分辨率：≤1°；扫描范围：0～360°。7、摄像头电压：5V；像元尺寸：3.0um×3.0um；图像区域：3888 µm×2430 µm；输出图像格式：MJPEG，YUV2 (YUYV)；支持的分辨率及帧率：1280×720 MJPEG@30fps YUY2@10fps/960×720 MJPEG@30fps YUY2@15fps；800×600 MJPEG@30fps YUY2@20fps/640×480 MJPEG@30fps YUY2@30fps；352×248 MJPEG@30fps YUY2@ 30fps/320×240 MJPEG@30fps YUY2@30fps；176×144 MJPEG@30fps YUY2@ 30fps/160×120 MJPEG@30fps YUY2@30fps；支持的系统：WinXP/Vista/Win7/Win8，Linux with UVC（above linux-2.6.26），MAC-OS X 10.4.8 or later，Wince with UVC，Android 4.0 or above with UV。8、IMU惯性单元工作电压：5～36V；轴数：≥6轴；频率输出：≤100Hz；俯仰/翻滚角精度需满足：0.2°RMS；传输距离：≥10m。9、GPS输入电压：3.3～5V；工作模式需满足：GPS，GLONASS，BDS，SBAS和QZSS；需满足输出协议：NMEA0183协议；数据更新频率：5Hz；定位精度：≤1.5m(CEP50)；测速精度：≤0.1m/s。10、激光测距电压：3.7V～5.2V；刷新频率：30Hz；通信接口：UART，CAN，I/O；量程：0.03m～8m；级联：支持级联。11、超声波传感器工作电压：3.3V～5V；射程范围：2cm～5m；精度：0.5cm；接口方式：鳄鱼夹接口，杜邦线接口，PH2.0排线接口。三、产品功能1、车道保持：通过摄像头捕捉车道线，并使用开源计算机视觉库提取图像信息，最后通过算法提取车道线，实现车道保持。▲2、预碰撞安全：通过采集激光传感器和超声波数据，识别车辆附近障碍物情况，实现预碰撞安全处理。3、斑马线识别并制动：车辆使用摄像头，通过开源计算机视觉库进行图像处理，实现斑马线识别并减速。▲4、车牌检测与识别：车牌识别通过摄像头捕捉车辆图像，利用车牌识别算法提取车牌信息。5、自动紧急制动：通过采集激光传感器数据，判断前方障碍物距离，实现紧急制动。6、自适应巡航：通过摄像头用来识别车道线进行车道保持，传感器判断与前车的距离，根据不同的距离来调整自身车速达到自适应巡航效果。▲7、自动泊车：使用超声波雷达测量车道距离，判断车位状态，根据车位状态进行泊车轨迹规划从而进行泊车。8、红绿灯识别并制动：通过开源计算机视觉库进行识别，识别到绿灯正常通过，识别到红灯需要进行制动，直到变为绿灯时才能重新启动车辆。四、课程资料课程部署在云端，开源且支持下载，并且课程提供各项版本更新和底层源码，课程课时≥32，课程需配套开源代码、教学视频以及教学课程资料等，设备支持二次开发等。1、智能网联模型车原理级底盘课程（小计课时≥2，小计视频时长≥20分钟，指导手册）设备开箱需包含：开箱视频及设备开箱手册、供电板接口说明。（课时≥0.5，视频时长≥5分钟，指导手册）设备使用需包含：遥控控制及智驾模式控制视频及相关资料。（课时≥0.5，视频时长≥3分钟，指导手册）设备维护需包含：电机标定、舵机标定、电池安全使用视频（电池充电器、电压显示器、废弃锂电池处理）及相关资料。（课时≥1，视频时长≥12分钟，指导手册）2、智能网联模型车原理级上层课程（小计课时≥30，小计视频时长≥60分钟，实验指导书、实验报告、实验PPT）设备开箱需包含：视频及三维模型、设备使用说明手册（传感器接线、上位机芯片基础操作说明）、上位机芯片接口图及针脚图。（课时≥1、视频时长≥3分钟、实验指导书）设备使用（模块化编程语言）需包含：UDP通讯、TCP通讯、底盘驱动、摄像头数据读取、超声波数据读取、IMU数据读取、GPS数据读取操作视频及相关资料。（课时≥5、视频时长≥10分钟、相关资料：源代码）设备使用（Python语言）需包含：UDP通讯、TCP通讯、底盘控制、摄像头数据读取、超声波数据读取、IMU数据读取、GPS数据读取、启动激光雷达操作视频及相关资料。（课时≥5、视频时长≥10分钟、相关资料：源代码）智驾功能（图像化交互程序）需包含：主程序、自动紧急制动、车道保持、自动泊车、斑马线识别并制动、预碰撞安全、自适应巡航、车牌检测与识别。（课时≥5、相关资料：源代码、UI界面）智驾功能（模块化编程语言）需包含：自动紧急制动、车道保持、自动泊车、预碰撞安全、自适应巡航。（课时≥5、视频时长≥10分钟、实验指导书、实验报告、实验PPT、相关资料：源代码）智驾功能（Python语言）需包含：车道保持、自动紧急制动、自适应巡航、预碰撞安全、自动泊车、斑马线识别并制动、红绿灯识别并制动、车牌检测与识别。（课时≥9、视频时长≥27分钟、实验指导书、实验报告、实验PPT、相关资料：源代码）  |
| 2 | 智能车道路场景实训包 | 1套 | 工业 |  1、沙盘面积面积为30（5m×6m）平方米。▲2、场景内容主要包括：单向车道，双向车道，T型路口，停车位，环岛等相关场景内容。可根据需求定制相关交通场景。3、配套物品（1）挡板：500×300mm 100张+卡扣200个；（2）红绿灯：高度320mm 2个（带可控制遥控器）；（3）计时器：计时器1套（带可控制遥控器）；（4）锥桶：高度235mm，底部直径80mm 7个；（5）交通标志牌：（左转、右转、直行、停止）高度250mm，标志直径80mm 共4个；（6）其他：斑马线 1张；制动区 5张。4、沙盘功能▲1、红绿灯识别制动：小车放置在沙盘设置红绿灯的车道位置。使用深度学习的YoloV5框架进行识别，识别到绿灯正常通过，识别到红灯需要进行制动，直到变为绿灯时才能重新启动车辆。2、基于slam建图定位：利用小车上的激光雷达传感器在沙盘上通过激光返回的数据去解算，并根据AMCL算法得到小车的位置信息实现定位。3、基于slam建图路径规划：利用小车上的激光雷达传感器在沙盘上通过激光返回的数据去解算，并根据AMCL算法得到小车的位置信息实现定位。在此基础上通过给定小车终点经过路径规划算法规划出一条安全且快速的路径，再驱动底盘进行自动导航。4、多点导航：通过ROS Action去发布和订阅信息，使用python程序去发布目标点，发布多个目标点以达到多点导航。▲5、交通标志识别：小车利用摄像头采集周围环境，使用深度学习进行交通标志识别，小车根据标志内容完成相对应动作。 |
| 3 | 智能传感器综合装配调试训练台 | 1套 | 工业 | 一、实训台介绍该产品用于理论教学、实训及考核，台架通过部署毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、相机、组合导航实现智能传感器的原理介绍、结构展示、装配、数据检测及考核功能。包含毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、相机、组合导航，配套软件，仪器仪表工具以及其他配套模块等。二、实训台配置1、操作台尺寸约1200×500×1580mm（L×W×H），钣金外壳，含示教面板用于设备原理教学。2、激光雷达水平视角：360度；垂直视场角：-16°～ +14°；探测距离：150m；测距准度：±3cm；测距通道不低于16线；提供百兆以太网数据输出，包含距离、旋转角度、反射率等信息；工作温度至少满足：-20℃～85℃；工作电压：9～32V；防护等级：不低于IP67。3、毫米波雷达工作频率范围：76GHz～77GHz；探测距离范围（远距）：0.2m～250m；距离测量分辨率：远距±1.79m；近距±0.39m；距离测量精度：远距±0.40m；近距±0.10m；速度范围：-400km/h～+200km/h(-去向目标～+来向目标)；速度分辨率：远距0.37km/h，近距0.43km/h；速度精度：±0.1km/h；探测目标类型：远离目标、靠近目标、静止目标、横穿静止目标、横穿目标；提供CAN/CANFD数据输出，至少包含跟踪目标ID、距离、速度、RCS等信息；工作温度至少满足：-40℃～85℃；工作电压：9～16V；防护等级：IP6K 9K/IP6K7。4、超声波雷达超声波稳定测距范围：200mm～3500mm；波束角：10～60度可调；处理板和探头工作温度-40～85度；精度：5mm（近距离）探测距离的0.5%（远距离）；工作电源：+12V～24V；工作电流：<200mA。5、摄像头sensor IMX291，lens Size 1/2.8；USB3.0接口；最高有效像素硬件200万像素1920（H）×1080(V)；输出图像格式MJPEG/YUV2(YUVY）；支持最高帧率1920×1080p50帧/YUV/MJPEG。6、组合导航具有GNSS和IMU组合导航定位；IMU测量维度：加速度3维，角速度3维；量程：加速度:±2/4/8/16g（可选），角速度:±250/500/1000/2000°/s（可选），角度X、Z轴±180°，Y轴±90°；稳定性：加速度：0.01g，角速度0.05°/s；姿态测量稳定度：0.01°；收星频点：BDS B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b；GPS L1CA/L1C/L2C/L2P/L5；GLONASS L1/L2；Galileo E1/E5a/E5b；QZSS L1/L2/L5；SBAS L1；单点定位精度：平面≤ 1.5m (RMS)；高程≤3.0m(RMS)；RTK精度：平面≤8.0mm+1ppm(RMS)；高程≤15mm+1ppm(RMS)；支持RS-232接口；包含组合导航主机、2个卫星天线及连接线等。7、计算单元CPU：不低于英特尔12代6核12线程，主频不低于2.5G，三级缓存不低于12M；GPU：显存频率不低于1590MHz，显存类型不低于4G DDR6；内存：不少于16GB LPDDR4 2666MHz；存储：固态硬盘，不少于500GB。8、CAN收发器以太网转CAN；具有静电防护、浪涌防护；通讯隔离；工作温度工业级：-40～85℃；配置方式：网页版配置界面。三、设备功能▲1、激光雷达教学软件（1）通过上位机软件设置激光雷达参数，包括以太网、时间、电机参数等；接收激光雷达数据流，可视化显示点云。（2）可以通过软件设置激光雷达的外部参数x，y，z的值和俯仰角，航向角，翻滚角的值进行标定。（3）通过激光雷达感知算法控件，通过调节探测范围、滤波阀值、分割参数等参数，改变点云识别状态并对障碍物进行标识，实现对激光雷达识别算法的理解；可以测出障碍物与试验台自身的距离。（4）设置安全区域，安全区域内障碍物将被标志识别。（5）多种数据源输入，可调用激光雷达实时数据，录制的数据包、仿真实训台输出点云（需配备仿真实训台）。（6）提供Linux环境下激光雷达配置软件。2、摄像头教学软件（1）通过软件进行摄像头的内参标定，生成标定文件；可加载不同的标定文件，观察摄像头的畸变矫正效果。（2）提供包括但不限于以下算法：yolo的目标识别算法。ROI感兴趣区域车道保持算法，深度学习车道线识别算法，深度学习单目测距算法。（3）可通过加载不同识别算法，界面显示不同的识别功能，进行不同项目的功能实训。（4）多种数据源输入，可调用摄像头实时数据、录制的数据包、视频图像、决策规划仿真实训台输出图像。3、毫米波教学软件（1）系统提供人机友好交流界面，可实时更改雷达参数设置，观测调试效果。（2）可准确识别静态与动态障碍物，显示距离、速度、位置等数据。（3）可以设置毫米波雷在x，y上的坐标值，实现外部参数的标定，显示标定后的毫米波检测图像，修改x，y坐标后可以看到障碍物相对于坐标原点的变化；检测结果可通过ROI区域设置，实现需求区域障碍物检测过滤。4、超声波雷达教学软件通过发送不同指令，超声波模块可返回不同探测模式的数据，可演示不同探测模式下的探测精度和探测范围。5、组合惯导教学软件（1）进行组合导航标定，接收组合导航数据信息；可以实时读取GNSS卫星数据及惯导姿态数据，并使用串口指令对模块进行配置。（2）设备具备RTK差分定位功能，可进行RTK差分定位系统原理教学实训；具备双RTK天线，进行相关定向实训。6、感知融合设备具备感知融合功能，通过激光雷达和摄像头的联合标定，实现感知融合结果输出，并在界面上显示。7、传感器台架可与决策规划仿真台架联动。联动状态下可实现以下功能：将决策规划仿真台架的传感器数据作为传感器台架算法软件的数据源，对决策规划仿真台架行驶环境数据进行处理，便于更直观的观察各种算法的输出结果，进行传感器相关教学。四、实训项目1、传感器基础知识及搭建2、视觉摄像头实训3、激光雷达实训4、毫米波雷达实训5、超声波雷达实训6、卫星定位导航系统实训7、惯性测量实训8、传感器调试工具软件操作实训9、传感器感知融合及联合标定实训10、传感器实际应用与配置优化实训11、传感器应用与数据处理实训 |
| 4 | 激光雷达演示测试训练台 | 1套 | 工业 | 一、实训台介绍该产品用于理论教学、实训及考核，提供激光雷达的原理介绍、结构展示、装配、数据检测及考核功能。包含激光雷达，配套软件，以及其他配套模块等。二、实训台配置1、操作台尺寸约1200×500×1580mm（L×W×H），钣金外壳，含示教面板用于设备原理教学。2、激光雷达水平视角：360度；垂直视场角：-16°～ +14°；探测距离：150m；测距准度：±3cm；测距通道不低于16线；提供百兆以太网数据输出，包含距离、旋转角度、反射率等信息；工作温度至少满足：-20℃～85℃；工作电压：9～32V；防护等级：不低于IP67。3、计算单元CPU：ARM Cortex-A78AEV8.2 64bit@1.5GHz(六核)；GPU：搭载16个Tensor Core的512核NVIDIA Ampere架构GPU@625MHz；算力：20TOPS；内存：4GB 64-bit LPDDR5、34GB/S；USB接口：3个USB3.0接口+1个USB2.0接口+1个Type-C接口；视频编码：1080p30由1-2个CPU核心提供支持；视频解码：H.265(4K60，2×4K30，5×1080p60，11×1080p30)；GPIO引脚数：40。4、CAN收发器以太网转CAN；具有静电防护、浪涌防护；通讯隔离；工作温度工业级：-40～85℃；配置方式：网页版配置界面。三、设备功能1、通过上位机软件设置激光雷达参数，包括以太网、时间、电机参数等；接收激光雷达数据流，可视化显示点云。2、可以通过软件设置激光雷达的外部参数x，y，z的值和俯仰角，航向角，翻滚角的值进行标定。3、通过激光雷达感知算法控件，通过调节探测范围、滤波阀值、分割参数等参数，改变点云识别状态并对障碍物进行标识，实现对激光雷达识别算法的理解；可以测出障碍物与试验台自身的距离。4、设置安全区域，安全区域内障碍物将被标志识别。5、多种数据源输入，可调用激光雷达实时数据，录制的数据包、仿真实训台输出点云（需配备仿真实训台）。6、提供Linux环境下激光雷达配置软件。四、实训项目1、智能汽车传感器激光雷达认知2、激光雷达的装调测试3、激光雷达不同网络地址不匹配故障排查4、激光雷达综合故障排查5、激光雷达装调常见异常6、传感器实际应用与配置优化 |
| 5 | 视觉传感器演示测试训练台 | 1套 | 工业 | 一、实训台介绍该产品用于理论教学、实训及考核，台架通过部署相机实现原理介绍、结构展示、装配、数据检测及考核功能。结合理论与实践，深入理解摄像头技术，提升实际操作能力。二、实训台配置1、操作台尺寸约1200×500×1580mm（L×W×H），钣金外壳，含示教面板用于设备原理教学。2、摄像头sensor IMX291，lens Size 1/2.8；USB3.0接口；最高有效像素硬件200万像素1920（H）×1080(V)；输出图像格式MJPEG/YUV2(YUVY）；支持最高帧率1920×1080p50帧/YUV/MJPEG。3、计算单元CPU：ARM Cortex-A78AEV8.2 64bit@1.5GHz(六核) 或以上；GPU：搭载16个Tensor Core的512核NVIDIA Ampere架构GPU@625MHz或以上；算力：20TOPS；内存：4GB 64-bit LPDDR5、34GB/S或以上；USB接口：3个USB3.0接口+1个USB2.0接口+1个Type-C接口；视频编码：1080p30由1-2个CPU核心提供支持；视频解码：H.265(4K60，2×4K30，5×1080p60，11×1080p30)；GPIO引脚数：40。4、CAN收发器以太网转CAN；具有静电防护、浪涌防护；通讯隔离；工作温度工业级：-40～85℃；配置方式：网页版配置界面。三、设备功能1、通过软件进行摄像头的内参标定，生成标定文件；可加载不同的标定文件，观察摄像头的畸变矫正效果。2、提供包括但不限于以下算法：yolo的目标识别算法。ROI感兴趣区域车道保持算法，深度学习车道线识别算法，深度学习单目测距算法。3、可通过加载不同识别算法，界面显示不同的识别功能，进行不同项目的功能实训。4、多种数据源输入，可调用摄像头实时数据、录制的数据包、视频图像、决策规划仿真实训台输出图像。四、实训项目1、智能汽车传感器摄像头认知2、摄像头的装调测试3、视觉摄像头畸变异常故障排除4、视觉摄像头不显示故障排查5、视觉摄像头装调常见异常 |
| 6 | 毫米波雷达演示测试训练台 | 1套 | 工业 |  一、实训台介绍实训台采用汽车造型，配备多种主流毫米波雷达传感器。学生可通过实训台学习毫米波雷达的形态、构造、安装方式。使用设备内置的软件，可学习毫米波雷达测距工作原理和特性，了解毫米波雷达数据及协议，完成传感器标定、障碍物探测等功能。实训台适用于中高等职业技术院校、普通教育类学院和培训机构对系统理论和维修实训的教学需要。二、设备参数1、主毫米波雷达工作频率范围：76GHz～77GHz；探测距离范围（远距）：0.2m～250m；距离测量分辨率：远距±1.79m；近距±0.39m；距离测量精度：远距±0.40m；近距±0.10m；测角范围：120°；速度范围：-400km/h～+200km/h(-去向目标～+来向目标)；速度分辨率：远距0.37km/h，近距0.43km/h；速度精度：±0.1km/h；探测目标类型：远离目标、靠近目标、静止目标、横穿静止目标、横穿目标；提供CAN/CANFD数据输出，至少包含跟踪目标ID、距离、速度、RCS等信息；工作温度至少满足：-40℃～85℃；工作电压：9～16V；防护等级：不低于IP67。2、盲区监测毫米波雷达发射频率：24GHz；发射功率(EIRP)：20dBm；更新率：20Hz；功耗：1.65W @12V DC 25℃；测距范围：乘用车0.1～30m；测距范围：行人0.1～20m；距离精度：0.1m；测速范围：-16～16m/s；速度分辨率：0.24m/s。3、计算单元CPU：不低于英特尔12代6核12线程，主频不低于2.5G，三级缓存不低于12M；GPU：显存频率不低于1590MHz，显存类型不低于4G DDR6；内存：不少于16GB LPDDR4 2666MHz；存储：固态硬盘，不少于500GB。三、设备功能1、系统提供人机友好交流界面，可实时更改雷达参数设置，观测调试效果。2、可准确识别静态与动态障碍物，显示距离、速度、位置等数据。 3、可以设置毫米波雷在x，y上的坐标值，实现外部参数的标定，显示标定后的毫米波检测图像，修改x，y坐标后可以看到障碍物相对于坐标原点的变化；检测结果可通过ROI区域设置，实现需求区域障碍物检测过滤。4、可实现盲区监测功能，并用相应指示。四、实训项目1、毫米波雷达基础认知与原理2、CAN盒的作用与连接方式3、CAN的配置使用4、毫米波调试软件操作实验5、毫米波雷达的基本配置6、显示设置与雷达数据7、盲区监测功能测试 |
| 7 | 超声波雷达演示测试训练台 | 1套 | 工业 | 一、实训台介绍该产品用于理论教学、实训及考核，台架通过部署超声波雷达实现智能传感器的原理介绍、结构展示、装配、数据检测及考核功能。包含超声波雷达、配套软件、仪器仪表工具以及其他配套模块等。二、实训台配置1、操作台尺寸约1200×500×1580mm（L×W×H），钣金外壳，含示教面板用于设备原理教学。2、超声波雷达超声波稳定测距范围：200mm～3500mm；波束角10～60度可调；处理板和探头工作温度 -40～85度；精度: 5mm（近距离）探测距离的0.5%（远距离）；工作电源：+12V～24V；工作电流：<200mA。3、计算单元CPU：Intel N100 3.4GHz或以上；GPU：Intel UHD Graphics 750MHz或以上；内存：DDR4 3200MHz或以上；硬盘：M.2 SSD 256G。4、CAN收发器以太网转CAN；具有静电防护、浪涌防护；通讯隔离；工作温度工业级：-40～85℃；配置方式：网页版配置界面。三、设备功能通过发送不同指令，超声波模块可返回不同探测模式的数据，可演示不同探测模式下的探测精度和探测范围。四、实训项目1、智能汽车传感器超声波雷达认知2、超声波雷达的装调测试3、超声波雷达显示失效故障排查4、超声波雷达有探头不工作故障排查5、超声波雷达装调常见异常 |
| 8 | 组合惯导定位演示测试训练台 | 1套 | 工业 |  一、实训台介绍该产品用于理论教学、实训及考核，台架通过部署组合导航实现智能传感器的原理介绍、结构展示、装配、数据检测及考核功能。包含组合导航、配套软件，仪器仪表工具以及其他配套模块等。二、实训台配置1、操作台尺寸约1200×500×1580mm（L×W×H），钣金外壳，含示教面板用于设备原理教学。2、组合导航具有GNSS和IMU组合导航定位；IMU测量维度：加速度3维，角速度3维；量程：加速度:±2/4/8/16g（可选），角速度:±250/500/1000/2000°/s（可选），角度X、Z轴±180°，Y轴±90°；稳定性：加速度：0.01g，角速度0.05°/s；姿态测量稳定度：0.01°；收星频点：BDS B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b；GPS L1CA/L1C/L2C/L2P/L5；GLONASS L1/L2；Galileo E1/E5a/E5b；QZSS L1/L2/L5；SBAS L1；单点定位精度：平面≤1.5m(RMS)；高程≤3.0m(RMS)；RTK精度:平面≤8.0mm+1ppm(RMS)；高程≤15mm+1ppm(RMS)；支持RS-232接口；包含组合导航主机、2个卫星天线及连接线等。3、计算单元CPU：Intel N100 3.4GHz或以上GPU：Intel UHD Graphics 750MHz或以上内存：DDR4 3200MHz或以上硬盘：M.2 SSD 256G或以上。三、设备功能1、进行组合导航标定，接收组合导航数据信息；可以实时读取GNSS卫星数据及惯导姿态数据，并使用串口指令对模块进行配置。2、设备具备RTK差分定位功能，可进行RTK差分定位系统原理教学实训；具备双RTK天线，进行相关定向实训。四、实训项目1、智能汽车传感器组合导航认知2、组合导航的装调测试3、组合导航异常故障排除4、组合导航不显示故障排查5、组合导航装调常见异常 |
| 9 | 线控转向数据分析及诊断训练台 | 1套 | 工业 | 1、平台由线控转向系统、操纵及信号测量模块、故障设置模块、状态信息显示模块和台架箱体五部分构成。**●**2、线控转向系统中包含有EPS控制器、EPS电机、转向机、轮胎、前悬架总成（整体桥）实车件。3、平台包含角度测量器，实现车轮转向角度可视化显示功能。4、平台包含嵌入式软件，软件支持CAN通道和波特率的选择，选择的CAN通道包括CAN1和CAN2两个CAN通道，选择的波特率包括100bps和500bps。**●**5、软件系统控制界面支持3D演示、系统数据显示、系统控制、波形显示四个功能区。6、3D显示功能区支持模型的放大、缩小和360°水平旋转功能。▲7、系统数据显示支持车轮目标转向角度、EPS电机当前转向角度、转向电机电流、EPS-ECU温度四个数据显示功能。8、系统控制支持滑竿控制与输入数值控制两种控制方式，系统有一键“回正”按钮，在没有故障的情况下，使转向系统无论在任何角度都能快速回到0度。9、系统波形支持显示“EPS电机转向命令角度”与“当前车轮转向角度”两种波形数据。●10、软件系统调试界面支持接收数据区（显示接收数据）、数据发送、发送数据区（显示发送数据）三个功能区。在该界面内设置“报文对照表”与“使用说明书”按钮，点击该按钮显示电子版报文对照表与使用说明书。11、接收数据区支持显示数据信息包括序号、时间、ID号、长度、数据五类数据。在该区域内配备了“开始/暂停”按钮，“保存”按钮和“清空”按钮，“开始/暂停”按钮用于开始或停止接收报文显示使用，“保存”按钮用于将显示的所有报文下载保存到本地使用，“清空”按钮用于清空显示的所有报文使用。▲12、数据发送支持单一指令发送或多指令发送：（1）单一指令发送支持循环发送功能，循环发送支持选择间隔时间为50、100、200、500、1000ms/次；（2）多指令发送支持输入转向系统控制报文与报文执行时长，并支持任意发送报文删除功能，且支持添加最后报文发送框。▲13、线控转向系统与状态信息显示模块通过CAN通讯线连接，实现软件系统与线控转向系统通讯，实现转向系统自检功能。14、平台支持线控转向系统的实物件与状态信息显示模块中的3D显示功能的3D模型同方向、同角度运行，接收数据区实时接收硬件反馈数据，在系统数据显示区，显示硬件实时数据，实现工作监控功能。15、平台支持单一指令发送与多指令发送控制硬件实现报文指令控制操作。16、操纵及信号测量模块喷绘有线控底盘系统的彩色电路图，且电路图中有对于线束的端口号、名称标注。该模块包括27个测量端子，测量端子支持测量电压和电阻两种测量方法，端子直径为2mm，包括IG供电、常供电、VCC1、GND1、PWM-T1、PWM-T2、电机控制、CAN-L、CAN-H、VCC2、GND2、PWM-S、PWM-P、接地。测量信号涵盖电源正极、接地、CAN信号、电机控制信号、IG电源、转角转矩传感器信号。17、操纵及信号测量模块配备了LED设备运行指示灯，硬件系统IG电源关闭，设备运行指示灯熄灭；硬件系统IG电源打开，设备运行指示灯点亮。**●**18、故障设置模块匹配手动设置故障，故障类型包括断路、短路、虚接三种故障类型，故障点不少于6个，包括VCC2断路故障、GND1断路故障、PWM-S断路故障、PWM-T2虚接故障、IG供电断路故障、CAN-H短路故障。故障信号涵盖CAN信号、IG电源信号、转角转矩传感器电源信号、转角转矩传感器接地信号、转角转矩传感器信号等线控转向系统典型故障。19、操纵及信号测量模块要求设备测量面板采用甲基烯酸甲酯单体（MMA）聚合而成的亚克力面板。20、故障设备模块装有锁具，保证故障设置后无法打开知悉具体设置故障类别。21、状态信息显示模块符合人体工程学设计，根据多数人体身高，固定倾斜角度。显示屏尺寸为24英寸，且分辨率不小于1920×1080。22、平台配置工控机，且参数不得低于以下配置：CPU：英特尔Corei5双核处理器或以上；内存：4G或以上；硬盘：500GB或以上23、平台箱体采用不锈钢焊接而成，喷涂防静电式防锈漆。支持接市电220V运行，并配备了漏电保护器。24、平台充分考虑用户安全，设置急停按钮，防止系统运转期间发生意外，能够实现停机保护的作用。25、平台提供线控转向系统工作电压，并配置系统保险丝盒，保护设备电路安全，并且保险丝更换容易。26、平台配置外置接口包括：VGA、USB6、网口、CAN通讯线束快速接口。平台支持投影显示。CAN通讯线束快速接口采用工业级两芯航空插头，并且有防错插功能。27、台架箱体下方设置4个带锁止功能的福马万向轮，可方便移动固定。▲28、平台具备独立教学实训功能至少能完成以下实训任务：线控转向系统结构认知，线控转向CAN-H短路故障排查，线控转向IG供电断路故障排查，线控转向电机转角转矩传感器VCC2断路故障排查，线控转向电机转角转矩传感器GND1断路故障排查，线控转向电机转角转矩传感器PWM-S断路故障排查，线控转向电机角度传感器PWM-T2虚接故障排查，线控转向、驱动、制动报文解析及控制八个实训任务。29、平台结合ADAS算法测试三维仿真训练系统，可进行LKA仿真测试、PA仿真测试和综合场景仿真测试。30、平台装配有无线键鼠，简捷方便，能够与状态信息显示模块配套使用。并配备CAN通讯连接线束，方便组合实训使用。31、平台配置纸质版实训指导书、实训工单、产品说明书，辅助平台实训。32、台架箱体含有带锁具的储物抽屉，方便储存平台配套部件。 |
| 10 | 线控驱动及制动数据分析及诊断训练台 | 1套 | 工业 | ▲1、平台由线控驱动系统、线控制动系统、储能及充电装置、操纵及信号测量模块、故障设置模块、状态信息显示模块和台架箱体七部分组成。2、驱动及制动系统中包含有EBS总成、后驱动桥总成（整体桥，含减速器、差速器、驱动电机）、MCU控制器、锂电池40Ah及以上（含充电机）、制动器及油管、轮胎2等实车件。3、平台包含嵌入式软件，软件支持CAN通道和波特率的选择，选择的CAN通道包括CAN1和CAN2两个CAN通道，选择的波特率包括100kbps和500kbps。4、软件系统控制界面支持3D演示、系统数据显示、系统控制、波形显示四个功能区。5、3D显示功能区支持模型的放大、缩小和360°水平旋转功能。6、系统数据显示支持仿真仪表显示电机转速、车速、车辆档位、电机温度、制动力五个数据显示功能。7、系统控制包括驱动控制与制动控制，驱动控制支持R、N、D三个档位选择，档位选择后并支持滑竿控制与输入车速数值控制两种控制方法；制动控制支持滑竿控制与输入制动力数值控制两种控制方式。8、系统波形支持显示“车速”与“制动压力”两种波形数据。9、EBS系统调试界面与MCU系统控制调试界面均支持自身系统的以下功能，接收数据区（显示接收数据）、数据发送、发送数据区（显示发送数据）三个功能区。在该界面内设置“报文对照表”与“使用说明书”按钮，点击相应按钮显示电子版报文对照表与使用说明书。●10、EBS系统调试界面接收数据区支持显示数据信息包括序号、时间、ID号、长度、数据五类数据。在该区域内配备了“开始/暂停”按钮，“保存”按钮和“清空”按钮，“开始/暂停”按钮用于开始或停止接收报文显示使用，“保存”按钮用于将显示的所有报文下载保存到本地使用，“清空”按钮用于清空显示的所有报文使用。11、EBS系统调试界面数据发送支持单一指令发送或多指令发送：（1）单一指令发送支持循环发送功能，循环发送支持选择间隔时间为50、100、200、500、1000ms/次；（2）多指令发送支持输入制动系统控制报文与报文执行时长，并支持任意发送报文删除功能，且支持添加最后报文发送框。12、MCU系统调试界面接收数据区支持显示数据信息包括序号、时间、ID号、长度、数据五类数据。在该区域内配备了“开始/暂停”按钮，“保存”按钮和“清空”按钮，“开始/暂停”按钮用于开始或停止接收报文显示使用，“保存”按钮用于将显示的所有报文下载保存到本地使用，“清空”按钮用于清空显示的所有报文使用。13、MCU系统调试界面数据发送支持单一指令发送或多指令发送：（1）单一指令发送支持循环发送功能，循环发送支持选择间隔时间为50、100、200、500、1000ms/次；（2）多指令发送支持输入驱动系统控制报文与报文执行时长，并支持任意发送报文删除功能，且支持添加最后报文发送框。14、EBS系统调试界面与MCU系统调试界面进行切换时，支持将当前系统激活控制，非当前系统解除控制操作功能。15、线控驱动及制动系统与平台信息显示模块通过CAN通讯线连接，实现软件系统与线控驱动及制动系统通讯，实现驱动与制动系统自检功能。16、平台支持线控驱动及制动系统的实物件与系统控制的3D显示功能的3D模型同方向、同速度运行，在系统数据显示区，显示硬件实时数据，实现工作监控功能。17、平台支持单一指令发送与多指令发送控制硬件实现报文指令控制操作，接收数据区实时接收硬件反馈数据。18、操纵及信号测量模块喷绘有线控底盘系统的彩色电路图，且电路图中有对于线束的端口号、名称标注。该模块包括36个测量端子，测量端子支持测量电压和电阻两种测量方法，端子直径为2mm和4mm两种，包括IG供电、常供电、电机-、电机1信号、电机2信号、电机+、接地、CAN-H、CAN-L、B+、B-、编码器电源正、编码器B信号、编码器A信号、编码器电源负、U、V、W、电机温度传感器+、电机温度传感器-。19、操纵及信号测量模块配备了LED设备运行指示灯，硬件系统IG电源关闭，设备运行指示灯熄灭；硬件系统IG电源打开，设备运行指示灯点亮。●20、故障设置模块匹配手动设置故障，故障类型包括断路、短路、虚接三种故障类型，故障点不少于8个，包括MCU编码器电源正虚接故障、MCU编码器A信号断路故障、CAN-H断路故障、CAN-H短路故障、EBS电机+断路故障、EBS电机1信号断路故障、EBS IG供电断路故障、MCU电机温度传感器+断路故障，故障信号涵盖CAN信号、EBS电机电源信号、EBS电机传感器信号、驱动电机温度传感器信号、驱动电机编码器电源、驱动电机编码器信号等线控驱动及制动系统典型故障。21、操纵及信号测量模块要求设备测量面板采用甲基烯酸甲酯单体（MMA）聚合而成的亚克力面板。22、故障设备模块装有锁具，保证故障设置后无法打开知悉具体设置故障类别。23、状态信息显示模块符合人体工程学设计，根据多数人体身高，固定倾斜角度。显示屏尺寸为24英寸，且分辨率不小于1920×1080。24、平台配置工控机，且参数不得低于以下配置：CPU：英特尔Corei5双核处理器或以上；内存：4G或以上；硬盘：500GB或以上。25、平台箱体采用不锈钢焊接而成，喷涂防静电式防锈漆。支持接市电220V运行，并配备了漏电保护器。26、平台充分考虑用户安全，设置急停按钮，防止系统运转期间发生意外，能够实现停机保护的作用，轮胎部分配备有防护罩，防止车轮运转带来安全隐患。27、平台提供线控驱动及制动系统工作电压，并配置系统保险丝盒，保护设备电路安全，并且保险丝更换容易。平台需具备电机限速设计，防止电机因飞车发生故障。28、平台配置外置接口包括：VGA、USB6、网口、CAN通讯线束快速接口。平台支持投影显示。CAN通讯线束快速接口采用工业级两芯航空插头，并且有防错差功能。29、台架箱体下方设置4个带锁止功能的福马万向轮，可方便移动固定。▲30、平台具备独立教学实训功能至少能完成以下实训任务：线控驱动及制动系统结构认知，线控驱动及制动系统CAN-H断路故障排查，线控驱动编码器电源正虚接故障排查，线控驱动编码器A信号断路故障排查，线控驱动电机温度传感器+断路故障排查，线控制动电机+断路故障排查，线控制动电机1信号断路故障排查，线控制动系统IG供电断路故障排查，线控转向、驱动、制动报文解析及控制九个实训任务。▲31、平台结合ADAS算法测试三维仿真训练系统，可进行AEB仿真测试、ACC仿真测试、PA仿真测试和综合场景仿真测试。32、平台为储能装置配备充电器，采用高精度的恒压、恒流控制，保证平台供电和使用安全，储能及充电装置具备智能断电功能、芯片温度保护功能，并且具备动力电池电量显示模块，具有智能动力电池电量监控和电量显示功能。33、平台装配有无线键鼠，简捷方便，能够与状态信息显示模块配套使用。并配备CAN通讯连接线束，方便组合实训使用。34、平台配置纸质版实训指导书、实训工单、产品说明书，辅助平台实训。35、台架箱体含有带锁具的储物抽屉，方便储存平台配套部件。 |
| 11 | ADAS算法验证联调终端 | 1套 | 工业 | 1、平台由教学显示设备、显示控制终端、遥控器、台架箱体四部分组成。2、平台必须安装有教学显示设备，显示设备尺寸不低于32英寸，分辨率不低于1920×1080。3、平台配置外置接口包括：VGA、USB2、网口、CAN通讯线束快速接口2。平台支持投影显示。CAN通讯线束快速接口采用工业级两芯航空插头，并且有防错插功能。4、台架箱体采用钣金喷漆箱式结构设计，表面施以喷漆处理，整体外观简洁大方、经久耐用。底部安装有4个万向轮支持任意移动与固定停放。5、台架配备一个多功能遥控器，实现制动及驱动系统和转向系统联合调试和控制功能。6、能够与线控转向系统检测综合实训平台和线控驱动及制动系统检测综合实训平台进行连接通讯，共同构成线控底盘仿真测试设备支撑架构，搭载ADAS算法测试三维仿真训练系统，进行线控底盘仿真测试。7、ADAS算法测试三维仿真训练系统可满足仿真测试信息采集，仿真测试试跑验证。8、计算机适配参数：CPU：I7 8700或同等档次及以上品牌型号硬盘：500G或以上内存：不低于16G显卡：不低于NVIDIA GeForce GTX 1650系统：win7旗舰版64位、win10专业版64位、win10家庭版64位、win11专业版64位、win11家庭版64位支持最小分辨率：720P 最大分辨率：1080P |
| 12 | ADAS算法测试三维仿真训练系统 | 1套 | 工业 | 1、该系统依据国家标准GB/T 39263-2020 道路车辆先进驾驶辅助系统(ADAS)术语及定义设计开发。●2、该系统共有ACC系统仿真测试、AEB系统仿真测试、LKA系统仿真测试、PA系统仿真测试和综合仿真测试5种仿真场景，支持依据传感器信息，实现线控底盘的执行决策控制。▲3、系统可与线控驱动及制动系统检测综合实训平台和线控转向系统检测综合实训平台组成线控底盘系统进行ACC、AEB、LKA、PA和综合仿真测试，可通过CAN通讯控制线控驱动及制动系统和线控转向系统的运转。4、系统采用Unity软件架构开发，提供高精度、高还原度的仿真测试场景。5、系统支持管理员账号、教师账号和学生账号进行系统登录。仿真端支持学生账号与教师账号登录，学生账号仿真端支持登录教学模式和考核模式选择，教师账号仿真端支持登录教学模式。服务端支持管理员账号和教师账号进行系统登录，管理员账号用户管理包括教师管理与学生管理，用“新建用户”按键功能可以创建教师账号和学生账号，教师账号用户管理只包括学生管理，用“新建用户”按键功能可以创建学生账号。6、系统仿真端支持教学模式和考核模式互相切换。7、系统仿真端教学模式支持选择仿真测试时，硬件在环开启与关闭。若开启硬件在环，支持CAN通道和波特率的选择，选择的CAN通道包括CAN1和CAN2两个CAN通道，选择的波特率包括100bps和500bps。连接对应的平台，选择正确的CAN通道和波特率后，进入仿真测试，对应的平台进行自检测试。并且该页面内设置“使用说明书”按钮，点击该按钮显示电子版使用说明书。●8、教学模式下系统支持仿真场景参数快速设置功能，并支持仿真场景数据明文和报文控制，在该界面内设置“报文对照表”与“技术资料”按钮，点击对应按钮显示电子版报文对照表与技术资料。9、系统仿真端考核模式支持考试选择功能，考试中涉及的场景为高亮，不涉及的场景为灰色。10、系统仿真端考核模式信息采集阶段支持任务情境显示区、预跑测试显示区、接收数据区和功能按键区四个功能区。在该界面内设置“报文对照表”与“技术资料”按钮，点击对应按钮显示电子版报文对照表与技术资料。11、任务情境显示区支持动态显示后端设置的测试场景。12、预跑测试显示区支持开始预跑、暂停预跑、全屏显示三个功能，并且具备俯视视角、侧视视角和主视视角三个视角切换功能。13、接收数据区支持预跑阶段报文数据显示，包括序号、时间、ID号、长度和数据五类数据，其中ID号数据支持筛选功能，并且在该区域内配备了“开始/暂停”按钮，“保存”按钮和“清空”按钮，“开始/暂停”按钮用于开始或停止接收报文显示使用，“保存”按钮用于将显示的所有报文下载保存到本地使用，“清空”按钮用于清空显示的所有报文使用。●14、系统仿真端考核模式仿真测试阶段支持测试试跑显示区、任务情境显示区、发送数据区和功能按键区四个功能区。在该界面内设置“报文对照表”与“技术资料”按钮，点击对应按钮显示电子版报文对照表与技术资料。15、测试试跑显示区支持俯视视角、侧视视角和主视视角三个视角切换。16、发送数据区支持循环选择框、序号、ID、报文、执行时长五个功能项，包含循环次数输入框，并支持任意报文删除功能，最后一行报文的添加功能。17、功能按键区支持上一步、开始测试/重新测试和下载报告。18、系统仿真端考核模式支持同一账号可以进行多场考试，不同账号可以进行同一场考试功能。●19、系统仿真测试中支持可以通过不同测试环境、不同天气、车辆不同负载和车辆车速调整，满足仿真测试的多样性。其中ACC和AEB仿真测试场景提供两种测试环境，包括乡村土路面和城市沥青路面；LKA和综合仿真场景提供两个方向和三种不同曲率半径的仿真场景；PA仿真场景提供两种测试环境，包括侧方停车仿真场景和垂直停车仿真场景，包含三种及以上停车组合。支持三种天气设置，包括晴天、雨天和雪天；本车的三种车辆负载设置，包括空载、半载和满载。 20、系统仿真测试中支持本车车速设置，除PA仿真场景外，系统在仿真测试场景中支持本车的车速设置，从1km/h到60km/h的车速设置；PA仿真场景中支持本车的车速设置，从1km/h到20km/h的车速设置；ACC仿真测试场景，可满足设置目标车速、两车距离（初始）和目标车匀速行驶时间；AEB仿真测试场景时满足可以设置两车初始距离；LKA仿真测试场景支持设置本车前杠中心距离道路中心的距离，本车前杠到弯道处的距离，测试弯道行驶距离；PA仿真测试场景时，满足设置车辆到路边的距离；综合仿真测试场景满足设置目标车速，两车初始距离，本车前杠中心距离道路中心的距离，本车前杠到弯道处的距离，测试弯道行驶距离。21、系统可与线控转向系统、线控制动系统和线控驱动系统数据通讯，数据刷新时间小于100ms，系统可在测试界面发送多指令报文，单次可发送报文数量不小于10个。22、系统内具有辅助学习资料，学习资料包含ACC、AEB、LKA、PA、自动驾驶功能的算法与决策知识，方便学员理解仿真测试过程。23、新建试题的时候选择任意一个仿真场景。测试环境和试跑测试参数可自由组合形成不同的测试题。设置完点击“保存”，即生成一套考试题。24、系统采用数据统一管理，进行用户管理、考试中心、用户监控、教学报告查询、系统设置五大管理功能。25、考试中心包括试题管理和考试管理。试题管理包括五种测试场景试题场景参数设置，可对测试场景的试题基础信息、测试环境信息和试跑测试参数信息进行设置；考试管理支持是否开启硬件连接检测功能。26、用户监管支持在线用户管理。教学报告查询支持生成教学报告，并可以在后台进行“下载”记录。27、系统设置要求可以对教学模式进行开启和关闭控制。28、系统支持多站点至不限站点、多终端同时进行仿真场景测试。29、该系统采用C/S+B/S框架结构，能够在校园网内供多人使用，站点数可根据用户需要设置，后台采用免费的MYSQL数据库，避免了昂贵开支。30、计算机适配参数：CPU：I7 8700或同等档次及以上品牌型号硬盘：500G或以上内存：不低于16G 显卡：不低于NVIDIA GeForce GTX 1650系统：win7旗舰版64位、win10专业版64位、win10家庭版64位、win11专业版64位、win11家庭版64位 |
| 13 | 智能网联汽车技术课程资源系统 | 1套 | 工业 | ▲1、系统应至少涵盖智能网联汽车技术综述、车载雷达传感器技术及应用、车载视觉传感器技术与应用、智能网联汽车通信技术、车载网络技术与应用、高精度定位与导航系统和先进驾驶辅助系统与智能座舱的应用七个方面内容。●2、课程须包含课程标准、课程简介、教学指导、考核评价、学习材料、课件、教学设计、理论试题、图片、视频、动画等多种类型教学资源。3、课程标准逻辑清晰，清晰的阐述课程定位、教学目标、学习项目设计、建议学时、学习任务划分以及考核方式等总体设计内容。▲4、学习材料学习材料至少提供智能网联汽车技术综述、车载雷达传感器技术及应用、车载视觉传感器技术与应用、智能网联汽车通信技术、车载网络技术与应用、高精度定位与导航系统、先进驾驶辅助系统与智能座舱的应用7个文档，包含以下知识内容：（1）智能网联汽车技术综述应至少包含智能网联汽车的发展背景、智能网联汽车的发展现状、智能网联汽车的技术架构、智能网联汽车的商业应用、智能网联汽车发展面临的挑战等五个方面的内容；（2）车载雷达传感器技术及应用应至少包含超声波雷达传感器技术及应用、毫米波雷达传感器技术及应用、激光雷达传感器技术及应用三个方面的内容。（3）车载视觉传感器技术与应用应至少包含图像传感器、车载视觉传感器类型和原理、环境感知之传感器融合三个方面的内容。（4）智能网联汽车通信技术应至少包含车联网汽车通信技术概述、V2X协同通信技术、蜂窝移动通信技术三个方面的内容。（5）车载网络技术与应用应至少包含车载网络技术概述、传统汽车网络架构、智能网联汽车网络架构、新型汽车网络架构发展趋势四个方面的内容。（6）高精度定位与导航系统应至少包含高精度地图、高精度定位、地面基站定位系统、车载导航定位系统、其它辅助导航定位系统五个方面的内容。（7）先进驾驶辅助系统与智能座舱的应用应至少包含先进驾驶辅助系统、汽车智能座舱两个方面的内容。5、课件逻辑清晰，讲解流畅；针对各内容，设计讲解PPT。PPT包含以下几个内容：智能网联汽车技术综述、车载雷达传感器技术及应用、车载视觉传感器技术与应用、智能网联汽车通信技术、车载网络技术与应用、高精度定位与导航系统、先进驾驶辅助系统与智能座舱的应用。6、教学设计应包含教学目标、教学内容、重难点、教学资源、教学方法以及教学组织过程，为教师教学提供参考，该课程下不少于7个教学设计。7、理论试题题型包括判断题和选择题。单选题不少于200道，多选题不少于100道，试题数量不少于300道。**●**8、多媒体资源提供动画、视频、图片等多媒体资源，数量不少于60个。多媒体资源应至少包含以下内容：国外智能网联汽车发展现状、我国智能网联汽车技术发展现状、智能汽车介绍、无人驾驶汽车介绍、车联网介绍、智能交通系统介绍、美国关于智能网联汽车的技术分级、智能网联汽车的系统构成、百度无人车、世界智能驾驶挑战赛、超声波雷达简介、超声波雷达工作原理、毫米波雷达简介、毫米波雷达工作原理、激光雷达简介、激光雷达测距原理、车载视觉传感器的作用与分类、图像传感器简介、单目摄像头简介、红外摄像头的应用、电子罗盘简介、IMU传感器简介、转角传感器简介、无线通信技术介绍、蓝牙技术、ZigBee技术介绍、Wi-Fi技术介绍、UWB技术介绍、IrDA技术介绍、RFID技术介绍、NFC技术介绍、VLC技术介绍、DSRC技术介绍、移动通信技术介绍、微波通讯技术介绍、卫星通信技术介绍、汽车网络的分类、传统汽车网络架构类型、常用数据总线标准、协议、智能网联汽车网络架构、车载自组织网络介绍、环境感知系统、道路识别系统、车牌识别系统、行人识别系统、交通标志识别系统、交通信号灯识别技术、GPS系统的组成、差分全球导航定位系统介绍、北斗卫星导航定位系统介绍、AOA蜂窝无线定位技术、TOA蜂窝无线定位技术、TDOA蜂窝无线定位技术、车载导航定位系统组成、视觉定位技术介绍、高精度地图、导航中的路径规划技术介绍、ADAS系统的国内外发展现状及发展趋势、ADAS系统国内现行的法规政策、ADAS的组成及工作原理、控制层产业链分析、传感层产业链分析、汽车智能座舱介绍。▲9、课程资源与配套的国家十四五规划教材匹配。 |
| 14 | AEBS自动紧急制动实训平台 | 1套 | 工业 | 一、产品要求1、AEBS自动紧急制动系统实训平台是针对具备ADAS高级驾驶辅助系统车辆而自主研发的一款实训教学平台。2、实训平台内置国内汽车行业的三维仿真模拟软件，并附含真实的产品典型测试场景以及丰富的可视化数据动态分析软件，可直观演示AEBS自动紧急制动系统的结构组成与工作原理。3、产品外观采用立体式拼装结构，应包含虚拟驾驶仿真系统、感知融合可视化教学系统、HMI人机交互实训系统、线控制动数据采集系统、电控液压线控制动系统、实训检测系统、固定支架七大部分组成。4、实训平台虚拟驾驶仿真系统具备功能演示、系统测试、故障诊断三大功能。5、要求设备测试功能按照国家标准GB/T 38186-2019商用车辆自动紧急制动系统（AEBS）性能要求及试验方法开展，具备10个测试场景的功能测试功能。二、功能要求1、功能演示支持不同天气条件的选择，且具备高度集成化虚拟仪表，场景事件丰富多样反映国内复杂驾驶状况。功能演示模式下，可自由选择驾驶路径，体验在不同工况下AEB系统的响应及表现。▲2、系统测试依据现行国标法规设计，搭建智能网联汽车测试场，覆盖典型的6大测试类型、10大测试场景，且系统测试含三维地图，具备自动记录测试过程，测试数据可预览并提供对应任务工单下载、存储、预览、打印功能。系统测试模式由实训平台场景识别模块激活，匹配不同测试类型的识别功能，确保实训过程可控。3、故障诊断基于一线工作案例转化设计，含10大类故障现象，支持单一和复合故障点的设置，且与HMI人机交互实训平台故障诊断与排除功能匹配，实现完整的闭环实训流程。4、虚拟驾驶仿真系统具备分屏显示功能，可根据需要切换不同的视角，包含主视角X1、第三视角X3，车辆运行轨迹显示等。5、感知融合可视化教学系统具备感知融合可视化功能与完整的实训教学功能。6、感知融合可视化功能提供毫米波雷达成像区域，支持多目标检测与显示；提供主车车速曲线图与车间时距曲线图，支持冗余目标的过滤；支持全路径的数据实时精确显示；7、感知融合可视化功能提供感知区域，支持多目标识别功能，识别效果依据目标物特征设计；8、感知融合可视化功能提供感合可视化区域，支持目标车速、位置、相对距离的显示，具备主车允许行驶、预警提示、紧急制动三阶段感知融合效果。●9、教学部分具备教学课件、实训材料、任务工单、实验课程功能。含不低于15个AEB教学资源，实验课程可实时响应实训平台液压线控制动系统动作，直观显示系统内部结构及其工作原理。●10、可动态响应实训平台智能助力器和鼓式制动器的动作，实现软硬联动，直观显示部件内部结构及其工作过程。11、HMI人机交互实训系统具备人机交互集成化仪表与完整的实训练习功能。12、人机交互集成化仪表提供AEB主动关闭功能，且以文字与灯光的形式提醒；13、提供AEB系统静默、运行、故障三种状态显示功能，符合国标法规的设计要求；14、提供碰撞时间实时采集显示与系统当前模式显示，模式以绿色、黄色、橙色、红色四种状态区分，且配合蜂鸣器与报警灯的形式表现；15、提供V2N、V2I信息交互功能，由系统设定路段后实时监测并显示；16、提供交通标志识别与交通信号灯定位显示功能，支持红灯、绿灯信号灯识别，识别距离可达200m。17、实训平台应至少提供18个故障点，可根据测量结果对制定的故障点进行修复；支持训练计时功能；18、提供训练过程数据记录功能，训练结束后反馈记录结果，可作为考核依据。19、线控制动数据采集系统具备制动主缸压力、制动踏板位移、直流电机转速数据采集功能，并辅以折线图展示变化过程，数据采样频率符合系统要求。20、实训平台电控液压线控制动系统直观展示主动制动部件内部结构，具备转向与制动灯光信号，并以灯光变化效果展示车轮车速和踏板位移的变化过程，制动器类型选用鼓式制动器，以内嵌的形式安装在实训平台，可直观安全的观察AEB制动过程制动器的内部变化。21、实训平台实训检测系统支持万用表、示波器，具备INS传感器检测区域、AEBS控制器检测区域、整车控制器检测区域、车身控制器检测区域等。22、虚拟驾驶仿真系统通过键盘控制车辆运行，具备视角切换功能，具备RND自动换挡功能，具备急加速急减速功能，具备方向盘转向与转向灯控制功能，且由高度集成化仪表显示相关信息。▲23、实训项目应按照结构认知、信号检测、系统测试、故障诊断设计，并支持20个以上实训项目，如下：实训一 AEB系统结构认知与功能演示：通过平台引导学生认识AEB系统的基本结构，了解每个元件在AEB系统中的作用，并通过动态模拟演示AEB的工作原理。实训二 电子液压制动系统结构认知：通过平台的电控液压式线控制动系统让学生认识线控制动系统的结构，了解线控制动系统的工作原理，对线控制动的概念有一定的了解。实训三 基于仿真场景的AEB系统原理分析：通过构建三维仿真场景，模拟AEB系统的运行，让学生通过智能交互体验，了解AEB系统的原理和影响因素。实训四 基于仿真场景的AEB系统信号检测：通过测量AEB系统运行期间的各传感器、执行器、控制器的实时数据，了解AEB系统运行的控制策略，为AEB系统故障检测做好技术铺垫。实训五 探测区域测试：此实验按照国标要求，对AEB系统在工作期间的探测区域进行功能测试，让学生掌握AEB系统的评价因素和测试标准，培养学生的工作能力。实训六 直道性能测试：此实验按照国标要求，对AEB系统在工作期间的直道性能进行功能测试，让学生掌握AEB系统的评价因素和测试标准，培养学生的工作能力。实训七 弯道性能测试：此实验按照国标要求，对AEB系统在工作期间的弯道性能进行功能测试，让学生掌握AEB系统的评价因素和测试标准，培养学生的工作能力。实训八 虚警工况测试：此实验按照国标要求，对AEB系统在工作期间的虚警工况进行功能测试，让学生掌握AEB系统的评价因素和测试标准，培养学生的工作能力。实训九 行人测试：此实验按照国标要求，对AEB系统在工作期间的行人通行工况下进行功能测试，让学生掌握AEB系统的评价因素和测试标准，培养学生的工作能力。实训十 车路通信测试：此实验按照国标要求，对AEB系统在工作期间的车路通信功能进行测试，让学生掌握AEB系统的评价因素和测试标准，培养学生的工作能力。实训十一 车辆启动后AEB系统故障灯点亮：此实训以AEB系统故障灯闪烁典型故障为工作主线，引导学生思考故障原因，排查故障，提高学生对于AEB系统的电路及控制策略理解。实训十二 车辆启动后AEB系统停止运行：此实训以AEB系统停止运行典型故障为工作主线，引导学生思考故障原因，排查故障，提高学生对于AEB系统的电路及控制策略理解。实训十三 车辆行驶过程中AEB系统工作异常：此实训以行驶过程中AEB系统工作异常典型故障为工作主线，引导学生思考故障原因，排查故障，提高学生对于AEB系统的电路及控制策略理解。实训十四 AEB系统碰撞预警提前：此实训以AEB系统参数异常为工作主线，引导学生思考AEB功能的影响因素，进行参数调节修复故障，提高学生对于AEB系统参数调试的能力掌握。实训十五 AEB系统碰撞预警延迟：此实训以AEB系统参数异常为工作主线，引导学生思考AEB功能的影响因素，进行参数调节修复故障，提高学生对于AEB系统参数调试的能力掌握。实训十六 AEB系统驾驶员主动干预失效：此实训以AEB系统参数异常为工作主线，引导学生思考AEB功能的影响因素，进行参数调节修复故障，提高学生对于AEB系统参数调试的能力掌握。实训十七 车辆无法启动且AEB系统故障灯点亮：此实训以搭载AEB系统的整车综合故障为工作主线，引导学生思考故障原因，排查故障，提高学生对于AEB系统与整车控制决策关系的理解。实训十八 车辆无法启动且AEB系统误报警：此实训以搭载AEB系统的整车综合故障为工作主线，引导学生思考故障原因，排查故障，提高学生对于AEB系统与整车控制决策关系的理解。实训十九 AEB系统自检报传感器故障：此实训以AEB系统自检报传感器故障为工作主线，引导学生思考故障原因，排查故障，提高学生对于AEB系统的电路及控制策略理解。实训二十 车辆启动后HMI提示AEB不可用：此实训以启动后HMI提示AEB不可用故障为工作主线，引导学生思考故障原因，排查故障，提高学生对于AEB系统的电路及控制策略理解。 |
| 15 | 智能驾驶图形化编程及仿真测试集成训练平台 | 1套 | 工业 | 硬件平台一、自主控制计算单元尺寸：420mm×223mm×52mm重量：4±0.5kg防护等级：IP67，车规级散热方式：风冷供电电压：9V～16V算力：64tops硬盘空间：64G接口：12×Camera GMSL、8×CANFD、1×LIN、4×USB、5×PPS OUT等。二、激光雷达模式：混合固态、集成16线激光首发组件，非线性分布；功耗：12W工作电压：9～32V重量：0.87KG工作温度：-30°～＋60°尺寸：直径109mm×高80.7mm测距：0.4m～150m精度：±2cm视角（垂直）：30°视角（水平）：360°三、摄像头供电电压：5～16V工作温度：-40℃～＋85℃尺寸：30mm×30mm×22.5mm重量：＜50gHFOV水平视场：59°VFOV垂直视场：32°F.No光圈：1.2有效焦距：3.2mm防护等级：IP67四、一机三联屏屏幕：16英寸 240Hz CPU：I9 5.4GHz 24核或以上显卡：Nvidia RTX4060 8GB或以上 内存：32G DDR5或以上硬盘：512GB或以上接口：1×以太网；2×typc；1×HDMI；2×USB便携显示器屏幕：15.4英寸系列：双屏系列颜色：黑色GSDS-pro图形化软件平台一、操作系统为Ubuntu 18.04操作系统●二、主界面核心组成1、菜单栏：位于顶部，包含项目导航、搜索和运行配置；2、工具栏：位于页面顶部或底部，包含与当前上下文相关的操作按钮；3、编辑器窗口：位于中央，用于在画布中编辑和查看原子服务和应用；4、工具窗口：位于左侧和右侧，包含项目工具、组件工具和其他有用的工具。三、菜单栏说明GSDS操作界面菜单栏提供了“工程”“画布”“构建”“设备管理”“原子服务管理”“第三方软件”等菜单。1、工程：菜单名功能新建工程 新建一个工程文件，并打开这个工程界面打开工程 从文件目录中选择一个已经存在的工程，打开这个工程界面保存 保存当前工程内信息另存为 将当前工程存在指定路径下偏好设置 支持用户设置平台偏好内容，如日志是否展示等退出 退出平台登录状态●2、画布：菜单名 功能复制 复制当前选中模块粘贴 将被复制对象粘贴在当前画布中删除 删除画布中选中要素撤销 撤销上一步操作恢复 将撤销的动作恢复重命名 对画布中选择的模块重新命名清空当前画布 对当前画布中要素进行整体清空删除新建画布 在当前工程下新建一个画布并打开新建函数 新建函数，通过配置函数相关基础信息，完成函数的新建查看源码 查看当前画布中选中模块的源码信息代码生成 对画布中新建的模块进行代码生成，并在IDE中打开生成的代码添加到模块库 将用户自定义的编译完成的模块，添加到ICAOS模块库中3、构建：菜单名 功能编译 编译构建目标模块运行设计 点击打开运行时设计面板，在其中用户可以选择节点，并配置节点运行在哪个硬件资源上下载 将当前工程下载烧写到指定目标平台（本地，域控制器)运行 在目标平台上运行被下载部署好的工程停止运行 停止正在运行的工程4、设备管理：菜单名 功能导入设备 配置平台需要的设备信息导出设备 将平台配置好的设备信息导出成文件设备详情 设备信息综合管理入口，用于设备信息管理与查看●5、原子服务管理：菜单名 功能模块库 模块管理面板，内部支持对模块进行增删改查。并且支持配置模块所属的文件路径等信息模块导入 支持从外部路径将模块导入平台模块导出 支持将模块导出成文件模块封装 支持将原子模块封装为组合原子模块6、第三方软件：菜单名 功能3D 显示 点击打开 RVIZ ，可同步显示工程运行效果仿真工具 点击打开仿真平台 ，可同步显示工程在仿真环境下运行的状态四、导航结构GSDS 中主要有以下三种导航：1、项目导航；在项目中浏览应用画布；在项目中查看应用画布中编排了哪些原子服务；在项目中查看每个原子服务被部署到了哪个运行设备；在项目中查看每个原子服务依赖于哪些模型文件和参数文件；2、画布导航；以图形化方式将函数组件拼装成原子服务；以图形化方式将原子服务编排成一个应用；3、组件导航；查看 ICAOS 组件库/用户组件库的全貌；查看函数组件/原子服务有哪些分类；查看函数组件/原子服务有哪些配置；查看函数组件/原子服务依赖哪些模型文件或参数文件；快速定位到函数组件/原子服务。五、核心组件参数1、规划数据处理：将所有传入的接口数据转换为到内部结构体配置参数读取：读取模块配置参数业务逻辑：规划内部任务的开始、暂停、继续、结束和循迹引导轨迹的处理环境认知：对感知数据的解析，计算当前参考轨迹与动、静态障碍物之间的碰撞信息行为决策：仅支持前向循迹避障行为跳转、支持前向循迹避障、倒车循迹避障、窄道调头等行为跳转路径规划：简单场景前向避障；复杂场景前向避障；复杂场景倒车避障；规则化窄道调头速度规划：根据路径进行速度规划辅助模块：读取电子围栏，限制行驶区域；记忆无法检测的视野盲区内的障碍物；行人靠近车辆或干涉路径时限速；车辆航向调整功能模块；远离近车障碍物，避免剐蹭与碰撞2、控制通用数据处理模块：数据转换、路点匹配横向控制：计算方向盘转角；计算方向盘转角纵向控制：驱动扭矩、或制动量计算3、感知地面分割：对输入点云进行地面分割3D目标检测：对输入点云进行激光目标检测；对输入的点云、激光检测结果和视觉检测结果进行融合；对仅激光结果进行多目标追踪；对激光视觉融合结果进行多目标追踪；跟随目标业务语义地图：利用输入点云数据进行栅格化和可通行区域计算；利用输入点云/图像数据进行栅格化和可通行区域计算视觉目标检测：对输入图像进行视觉目标检测视觉语义分割：对输入的图像进行语义分割4、仿真根据控制量进行仿真车辆控制：循迹轨迹；底盘控制量仿真定位驱动，仿真环境的NavBox：底盘控制量；车辆底盘状态；定位数据仿真相机驱动：视频帧位置数据处理，用于采集轨迹或路径、以及将车辆位置信息发布到 MRCT：定位数据；采集轨迹时的控制参数；采集路网时的控制参数；位置（关心的数据量更少）；采集轨迹时的实时状态信息；采集路网时的实时状态信息用于接收来自于 MRCT 的交互请求：输入：由定位驱动反馈的实时经纬度信息输出：根据经纬度信息以及设置量，给出轨迹文件和车速等信息位置（关心的数据量更少）：采集轨迹时的控制参数；采集路网时的控制参数；循迹时的控制参数。轨迹执行器：不断提取一段路径（1000个点，100米）发送给规划：循迹时的控制参数；位置（关心的数据量更少）；导航轨迹。将车辆状态信息发布到 MRCT：（在原子服务内部，将信息打印并输出给MRCT） 位置（关心的数据量更少），车辆底盘状态，仿真环境16线雷达（顶雷达、前补盲雷达、后补盲雷达）驱动：激光点云数据。六、函数组件分类1、函数组件分类基础工具箱自动驾驶工具箱感知工具箱预测工具箱定位&建图工具箱决策规划工具箱车辆控制工具箱通信中间件工具箱传感器工具箱激光雷达驱动相机驱动定位驱动毫米波驱动超声波驱动硬件接口工具箱调试软件工具箱数据处理工具箱ROS调试工具箱2、原子服务分类驱动原子服务感知原子服务预测原子服务定位&建图原子服务决策规划原子服务控制原子服务ICST-pro虚拟仿真平台●一、建立仿真环境在仿真环境中，使用虚拟现实技术构建封闭园区道路、车辆、行人、红绿灯等元素，便于车辆的各种测试与验证。二、仿真软件系统包括静态环境模块，交通流模块 ，传感器模块，动力学模块，数据模块（包括场景模块）1、静态环境模块静态环境模块指构建、维护静态场景的模块。2、交通流模块典型交通行为建模，如启动、避障、循迹等；3、传感器模块传感器模块是连接外界环境和被测车辆的媒介，对于需要原始仿真信息（如图像、点云）的被测系统，则需要基于实际产品情况精确标定传感器参数，如对于图像传感器标定位置外参和畸变系数等内参，对于激光雷达等传感器，标定线数、旋转速度等。4、动力学模块要熟练掌握动力学仿真软件和各种动力学模型，掌握联仿方法，动力学模型标定方法。 5、数据管理模块管理整个仿真数据pipline的模块，它的内涵覆盖范围很广，包括场景解析、仿真过程记录、过程回放、数据导出等。仿真场景包括静态场景和动态场景。静态场景元素的分析和提取相对较简单，主要包括道路、基础交通设施、其他建筑物基础设施等；动态场景行为模式有多种类型：带时间戳的轨迹数据、基于行为分类的数据、基于Agent的动态行为。三、车辆功能验证模拟与验证方法的一个重要环节是进行功能测试。在仿真环境中，可以模拟各种驾驶场景，比如停车、避障、循迹等，以验证自动驾驶系统的功能是否符合预期。同时引入；其它车辆和行人等元素来检验系统在复杂交通环境的性能。同时也可以进行安全性测试，模拟各种可能的交通事故和紧急情况，评估系统在危险情况下的应对能力，并进行相应的改进和优化。xTak智能车指控平台车辆控制功能：支持下发车辆急停控制、启动、循迹等任务。地图采集功能：通过软件支持车辆地图路线采集和下发。●地图管理功能：支持多地图采集并随时切换不同采集路线，支持起始点、经停点和终点选择。地图显示功能：支持地图略缩图打开与关闭，打开后，可在视频页面显示地图略缩图。任务智能分析处理功能：任务管理功能包括无人车任务设置和状态监控。 |
| 16 | 智能座舱综合实训台 | 1套 | 工业 | 一、实训台介绍智能座舱硬件设备是智能网联汽车新一代交互革新设备，该智能座舱综合实训台用于完成理论教学、实训及考核任务，台架通过对网联、仪表、中控、驾驶员管理，四个环节的展示实现原理介绍、结构展示、装配等功能。二、设备功能▲1、支持仪表、中控和娱乐显示，同时具备网联等典型智能座舱功能。2、支持以太网、CAN总线数据接收和转发，设备参照车厂功能安全设置，使用CAN指令开机及显示。3、仪表功能支持显示乘用车通用关键信息，包括但不限于：车速、行驶里程、报警灯等；4、中控显示及娱乐显示组件可触控输入，支持语音播放，可实现导航交互及基本车载导航功能，包含但不限于目的地选择、导航路径规划等；多媒体功能：支持音视频播放、USB/蓝牙外部媒体接入。▲5、设备含驾驶员管理系统DMS，可进行：1）人脸分析；2）打哈欠、低头、闭眼等疲劳检测，设置疲劳持续时间进行报警；3）识别驾驶员脱岗情况，可设置脱岗时长进行报警；4）可加载摄像头数据或视频文件；5）算法开源，可进行二次开发。三、教学点1、智能座舱系统的认知和安装；2、座舱设备的启动及控制实训；3、驾驶员管理系统DMS及疲劳检测实训。四、设备参数1、中控及娱乐屏：屏幕≥8寸，分辨率≥1024×600P，触摸屏；2、仪表屏：屏幕≥8寸，分辨率≥1024×600P，非触摸屏；3、网联部分具有CAN/CANFD接口、I/O接口、USB接口、支持蓝牙/WIFI/4G；4、工作环境：避免潮湿，温度：-25～60℃；5、工作电压：12V；6、防护等级不低于IP65。五、软件部分1、含驾驶员管理系统DMS软件，可进行：1）人脸分析；2）打哈欠、低头、闭眼等疲劳检测，设置疲劳持续时间进行报警；3）识别驾驶员脱岗情况，可设置脱岗时长进行报警；4）可加载摄像头数据或视频文件。2、算法开源，可进行二次开发。3、要求该投标软件须具有自主知识产权，要求提供类似软件著作权证书复印件，并加盖投标人公章。4、软件系统升级三年质保期。 |
| 17 | 智能驾驶装调及故障诊断训练车 | 1套 | 工业 |  一、车辆技术参数1、无人车本身的子系统线控底盘车辆进入《道路机动车辆生产企业及产品公告》目录；2、无人车尺寸：长度≤3100mm；宽度≥1600mm，高度≤2000mm；3、质量≥1000kg；4、转向半径≥4.5米；5、底盘结构：阿克曼转向；6、座位≤2座；7、最小离地间隙≥150mm；8、驾驶模式：支持有人驾驶、无人驾驶双模式；9、有人驾驶速度≥90km/h；10、自动驾驶最高速度≤10km/h；11、电池容量≥31.9kWh；12、续航里程≥250km（气温25°C，10km/h等速巡航标准测试工况）；13、使用环境温度：-20℃~50℃；14、存储环境温度：-40~70°C；15、质保：1年。二、自动驾驶套件参数1、自动驾驶域控制器自主导航控制器： Xavier + TC397 芯片。域控制器参数：算力：不低于 64TOPS+1.3TFLOPS；工作电压： 9-32V；工作温度： -25℃~75℃；自动驾驶域控制器具备环境与可靠性的第三方检测机构出具的检测报告，检测报告须有CMA或CNAS标识，自动驾驶域控制器具备电磁兼容性的第三方检测机构出具的检测报告，检测报告有CMA或CNAS标识。2、组合导航控制器组合导航控制器：连接 GNSS 蘑菇头天线、 4G 天线、WiFi 天线， 组合导航结果将结果传输到自主导航控制器的 Xavier 上。3、一个16线主激光雷达功耗：12W；工作电压;9~32V；重量：0.87KG；工作温度：-30°~＋60°；尺寸：直径109mm\*高80.7mm；测距;0.4m~150m；精度：±2cm；视角（垂直）：30°；视角（水平）：360°。4、两个32线补盲激光雷达，分别位于车的前端与后端，前后激光雷达盲区≤20cm。功耗：13W；工作电压;9~32V；重量：0.92KG；尺寸：直径100mm\*高111mm；测距;0.1m~30m；精度：±3cm；视角（垂直）：90°；视角（水平）：360°。5、一个车载感知摄像头H60、四个车载环视摄像头H1906、一个毫米波雷达近距：0.39m,0.2m@静止目标；距离测量精度：精度远距0.4m,近距0.1m；水平视场角：远距:±9°,近距:±60°；垂直视场角：远距:14°,近距:20°；水平测角分辨率：远距1.6°,近距3.2°@±45°,12.3°@±60°；雷达频率：76-77GHz；工作电压:8-32V DC；工作温度:-40°C-85°C。7、支持传感器的成像功能。▲三、自动驾驶功能1、基于AI的非高精地图特种专用技术路线，组合导航及自主系统软硬件均不得采用激光SLAM，以保障安保的数据安全；2、设备支持固定循迹、绕圈循迹、倒车往复循迹、一键返航、定点停车、自主避障的功能。四、手机 APP 交互要具备以下功能：●1、具备手机APP交互，支持手机APP实现对车辆的任务部署和循迹设定。2、部署时间：快速部署功能：车辆进行作业时，用户可以通过人机交互界面进行路径记录，然后根据记录的文件进行循迹任务下发，方便自动驾驶车辆的快速部署。10km的应用路径可在1小时内部署完毕并交付使用，无额外交付成本。3、支持WIFI入口和公网入口两种方式。●4、APP主界面支持显示电池电量、当前车速、定位状态、驾驶模式、网络状态、故障提示信息、车辆状态、自主模式控制按键。●5、支持车身控制：点击不同控制按键，可控制车辆近光灯、远光灯、补光灯开闭等。●6、支持手机APP端路线采集、任务部署。7、支持手机端电子围栏设置。8、支持手机端切换手动/自动驾驶模式。●9、支持车辆故障监控及故障查询：进入车辆故障监控界面，绿色表示该模块运行正常，灰色表示该模块未启动，其他色表示模块有故障，点击有故障的模块弹出故障信息弹窗可查询故障信息。10、故障提示：发生故障时，支持在设备主页面提示。11、车辆信息显示：支持显示主车实时车速；支持显示主车电量（电动车）；支持显示主车实时定位状态；支持显示主车实时档位；支持显示主车当前驾驶模式；支持车辆急停控制；支持下发车辆急停控制。 |
| 18 | 汽车故障设置及诊断一体化监控平台 | 1套 | 工业 | 1. 诊断平台：▲1.设备搭配测量及诊断模块使用，支持电路电信号测量，测量及诊断模块可更换，且最多支持两个系统同时检测。2.设备与Intelveh-KiWi汽车故障检测监控系统、Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端配套使用，可独立进行故障设置、故障排查的功能，能够实现独立教学或考核任务。3.设备具有保护电路，可保护动力电池、弱电信号等电路，测量模块支持热插拔，可抑制瞬间电流冲击。4.设备可同时选择并安装运行两个不同系统的测量模块，系统相互独立不影响。5.设备具有运行指示灯和故障指示灯，运行指示灯在安装测量机诊断模块后常亮，故障指示灯在故障设置后进入练习模式时，点亮并指示故障设置完毕，当故障设置后进入考试模式后，故障指示灯不亮，可实时反映设备工作状态并针对不同使用场景进行区分。6.设备与Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端通过线束连接，连接线束采用两个121芯的汽车连接器连接，对内采用6个40P连接器。7.设备采用与车辆同规格的电缆连接，线路信号压降控制在0.2V以内。8.设备须支持接220V电源运行，且搭载漏电保护装置。9.设备连接电源并上电后，自动启动并运行Windows操作系统。10.设备数据板采用6个排线连接器与接线板连接，且6个排线连接器包含20P、30P、34P、40P、50P、60P。11.设备配套有键鼠套装，并设计有7个含机械锁的收纳区域，为置物及收纳预留大量空间。12.设备采用减震万向轮，移动便捷且带有锁止装置。13.设备箱体外部具有USB、VGA、RJ45网线接口，方便教学/考试时拓展外接设备。14.设备测量面板采用人体工学斜面设计，搭配操作工作台，方便使用。15.设备台体均采用通过脱"磁"处理的高强不锈铁钢材，表面静电喷涂加热熔融固化成膜或喷涂具有保护、装饰或特殊性能的固态涂膜，抗腐蚀性极强。16.显示器固定支架与底座采用150\*40mm方形管连接，且均预留多个调整孔位，通过调整能适应不同品牌型号的显示器。底座采用对称式螺栓固定，稳固牢靠。17.设备输入连接座采用431\*73mm方形板固定，便于设备检修。18.设备尺寸长\*宽\*高为1300\*700\*1800mm。19.设备主体采用“白橙”配色，色彩对比鲜明，为空间增添活力。20.设备配套有数字化工作平台，具体参数如下： CPU：I7或同级别及以上 GPU：GTX1650或同级别及以上 内存：8G及以上 硬盘：容量480G及以上 显示器：尺寸至少为50英寸，分辨率至少为1920\*1080二.Intelveh-kiwi汽车故障检测实训系统：1.系统功能模块必须包括故障设置、故障排查以及技术资料三个模块，且打开系统后默认进入技术资料模块页面。▲2.故障设置和排查能够用于考核或练习使用，且支持导出图文实训作答报告。作答报告须含有作答排查电路图、参考答案、作答结果、分数、作答时长，且导出的报告为pdf格式。3.故障可通过两种方法设置，分别为选择故障设置模块中测量及诊断页面电路图中位置点、故障设置列表位置点。4.系统中电路图采用高清图片，支持放大、拖拽图片查看详细内容。5.系统可进行考试/练习创建，考试/练习创建信息包含考试/练习名称、教学类型、考试时间、故障点验证次数。6.教学类型分为考试与练习，可自由选择。根据不同的选择，可管理的内容对应进行改变。7.故障点验证次数可自由增加，满足不同教学、考试/练习情况。8.故障设置可以选择单一故障或多个故障组合，同时故障设置可在两个系统间不少于12个故障点中随机组合。9.故障点验证次数在练习模式下，无需限制验证次数。在考试模式下根据系统故障点数量的多少自动分配验证次数，且可以手动增加或删减验证次数。10.系统设有故障排查模块，便于教师在授课时进行教学演练。11.结束考试或练习并将设置的故障位置取消勾选后，系统可以对故障进行主动恢复。12.进入故障排查模式时，要求输入姓名与身份证号，确保学生信息被准确记录，方便后续回溯作答/训练记录。13.进入故障排查模块后，系统会弹出任务下达窗口，任务下达窗口描述本次实训练习/考试的任务信息以及告知整体任务流程，给予用户操作指导。14任务下达窗口在关闭后，仍可通过“任务下达”按钮在系统中再次打开查看。15.故障排查模块中，选择故障点后，电路图中会直观显示所选故障点的位置。16.软件可验证故障类型含有断路、与接地短路、与CAH-H短路、与CAH-L短路、偏高、过压故障。17.故障排查模块在考试模式下，可显示剩余作答时间，方便用户随时掌握安排故障排查进度。18.故障排查模块在考试模式下，可显示剩余故障点验证次数，方便用户掌握故障排查情况。19.故障排查模块，在排查完成并提交后，会显示排查结果与作答结果，使用户可以更直观的查看本次故障排查情况。20.故障排查模块在练习模式下，排查完成并提交后，会通过弹窗显示故障排查验证结果，即时查看故障排查练习结果。21.系统可支持查看激光雷达传感器成像的图像，图像形式为实时点云图，且支持前激光雷达、后激光雷达及顶激光雷达点云图切换。22.系统可支持查看前环视摄像头、后环视摄像头、左环视摄像头、右环视摄像头、感知摄像头的图像，图像形式为实时视频图像，且视频显示窗口支持拖动及缩放。23.技术资料模块包含车辆电路图册、设备使用说明书、培训资料、维修手册和实训工单。24.技术资料中的电路图册包括端子定义和电路图，其中电路图按照系统划分为智驾、充电储能两个系统。▲25.技术资料中的设备使用说明书包含产品简介、功能特点、包装与运输、技术参数、设备结构、使用方法、常见问题处理、设备维护与保养、售后服务指南等内容。26.技术资料中的培训资料，能用于产品展示与设备宣传使用。27.技术资料中的维修手册，与实车完全匹配，作为检测维修参照依据与执行标准。28.技术资料中的实训工单，能规范工作流程，记录工作结果，起到引导实训的作用。29.系统中提供的电路图与测量及诊断模块面板内容一致。30.系统具备中英双语，用户可使用切换按钮切换中文与英文显示。●31.系统中的电路图、系统界面、导出的报告均有对应的中英双语版本。●32.系统技术资料中的电路图册、使用说明书均提供中英双语资料，且随系统中英文切换同步切换。33.系统采用Spring boot服务底层架构采用Java语言开发、数据库采用MySQL并使用my Batis进行数据链接写入、读取、更新等，服务架构模式采用单进程、多线程异步并发处理机制确保服务系统运行流畅、稳定提升服务运行效率以及计算能力。三. Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端：1.设备可以接收其他装置发送来的故障设置信号，通讯方式应采用先进全双工通信技术，不采用机械设置故障手段。2.设备与车身线束进行连接，防护等级不低于IP43。3.设备可以进行故障设置，可设置的单一故障点数量不少于12个，可同时设置的故障点总数量无数量限制。4.设备支持智驾系统故障设置，故障点不少于7个，包含后激光雷达解析盒电源线断路、三色灯（红色）电源线断路、路由器电源线断路、路由器地线断路、IG电源线束断路、前激光雷达解析盒电源线断路、补光灯继电器控制断路。5.设备支持充电储能系统故障设置，故障点不少于5个，包含B+电源线断路（蓄电池组）、B+电源线断路（车载充电机）、OBC高压互锁信号线断路、CAN-H信号线断路（车载充电机）、CAN-H信号线断路（蓄电池组）。6.设备具有短路保护功能，在短路错误操作下，保证车辆不损坏。7.设备面板采用亚克力板喷绘而成。8.智能驾驶装调及故障诊断训练车平台与Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端采用两个121芯的汽车连接器连接，安全可靠。9.Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端与Intelveh-KiWi汽车故障设置及诊断一体化监控平台采用两个121芯的汽车连接器连接，可方便拆卸，安全可靠。10.设备两侧具有方形网状散热格栅，保障设备的安全稳定，且散热孔采用交错式排列。11.设备能扩展断路、虚接、串接电阻等控制电路。12.Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端与Intelveh-KiWi汽车故障设置及诊断一体化监控平台断开连接后，车辆各项功能正常，能够正常行驶。13.故障设置系统采用哈弗结构和Cortex M架构的双核平台,配合C语言进行开发，通过全双工总线与上位软件进行数据交互，使用串行总线管理所有故障模块且易于进行扩展。14.Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端内部电路板使用6层结构，采用沉金工艺、内外层使用3oz超厚铜箔，内层线路具有5A通流能力。15.Intelveh-KiWi汽车互联中控数据采集终端上盖边框采用无棱角设计，防止意外划伤。16.设备尺寸长\*宽\*高为446\*304\*98mm。四.汽车数据测量及诊断模块套件：1.要求设备与Intelveh-KiWi汽车故障检测监控系统配合后，必须能实现以下故障设置实训任务，任务数量不少于12个。1.1 后激光雷达解析盒电源线断路1.2 三色灯（红色）电源线断路1.3 路由器电源线断路1.4 路由器地线断路1.5 IG电源线束断路1.6 前激光雷达解析盒电源线断路1.7 补光灯继电器控制断路1.8 B+电源线断路（蓄电池组）1.9 B+电源线断路（车载充电机）1.10 OBC高压互锁信号线断路1.11 CAN-H信号线断路（车载充电机）1.12 CAN-H信号线断路（蓄电池组）2.设备具有采用模块化生产技术的智驾系统、充电储能系统共2个可互相更换的测量终端。3.智驾系统测量终端，测量端子数量不低于46个，故障点不低于7个，测量端子颜色根据线束不同的功能类型，使用红、黄、蓝、绿、黑5色标注。▲4.智驾系统至少可对惯导模块、语音提示器、顶激光雷达、前毫米波雷达、前激光雷达、后激光雷达、路由器、三色灯等至少21条线路进行检测。5.充电储能系统测量终端，测量端子数量不低于34个，故障点不低于5个，测量端子颜色根据线束不同的功能类型，使用红、黄、蓝、绿、黑5色标注。▲6.充电储能系统至少可对车载充电机、高压配电箱、蓄电池组等至少16条线路进行检测。7.设备测量面板印刷高清彩色电路图。8.每一个测量终端尺寸为513\*343\*54mm。9.设备可测量电信号包括测量端子电压、测量端子间电阻，信号类型至少有电源、接地、通信。●五．配套车识堂汽车组装软件：1.程序以国内一线品牌的新能源汽车典型车型，和国际知名品牌的传统汽车典型车型为样车，让用户学习汽车的各个部件，并了解其在汽车上的位置。2.程序以三维仿真技术构建汽车及其部件模型，选车时用户可旋转全方位查看车辆。用户可通过左右滑动屏幕控制视角，以第一人称的视角观察实车和配件，如同身临其境。3.各个汽车部件配以说明，让用户能够学习到各个部件的用途，且用户可以通过左右滑动屏幕对部件进行360度旋转观看。4.拖动部件时，车辆显示相应位置提示，让用户从中学习认知各部件的位置。5.车辆行驶时，可操控视角查看不同角度的车辆效果。●六．配套车识堂制动转向系统原理介绍学习软件：1.以视频介绍的形式，学习液压助力系统结构部件组成和电动助力转向系统工作原理。2.程序包含电动助力转向系统的结构组成、真空助力制动系统结构组成、转向系统基本检查、充电系统基本检查、转向盘操纵介绍等相关的内容，供学生进行学习。
 |
| 19 | 可移动式智联车辆装调实训工作台 | 2套 | 工业 | 1.本设备是一款为智能网联汽车做装调实训的综合性工作台，涵盖了通信调试、底盘验证、程序刷写、报文数据读取、惯导标定、相机标定以及传感器数据融合等功能。▲2.设备由硬件和软件两部分组成：软件包含4G单元调试系统、线控底盘测试系统、BVCU程序刷写系统、PCAN报文数据读取系统、惯导标定系统、相机标定系统、融合标定系统；硬件为装调实训终端。3.4G单元调试系统能够配置无线终端，包含开始配置、停止、开始更新、设置、退出功能。4.设置功能可进行串口号的输入，设置串口号。5.开始配置能够读取4G模块的配置信息，进行配置信息的查看和修改。6.线控底盘测试系统满足线控底盘测试验证的功能，可进行功能测试和数据记录的操作。7.功能测试包含模块切换，支持挡位控制功能，可进行P挡、R挡、N挡、D挡的选择控制。8.支持电子手刹控制，包含无动作、手刹拉起、手刹释放。●9.能够进行制动控制，可手动输入制动请求量，显示制动请求量的输出数据。支持油门控制，可手动输入油门请求量，能够显示油门请求量的输出数据。也可以通过滑块操作来进行制动控制和油门控制。10.支持转向控制功能，可手动输入转角请求，显示转角请求的输出数据，也可以进行转角回零。11.支持车身电器控制、车窗控制和车门锁控制，车身电器控制包含左转向灯、右转向灯、双闪灯、喇叭、雨刮等；车窗控制包含无动作、升窗和降窗；车门锁控制包含无动作、闭锁和解锁。12.提供状态显示区，可显示当前挡位、EPB状态、刹车踏板状态、主驾车门状态、BVCU通信状态、胎压等状态信息。13.BVCU程序刷写系统支持上位机程序刷写功能，包含启动CAN设备、停止CAN设备、Flash驱动文件选择、应用程序文件选择、开始升级、停止升级。14.PCAN报文数据读取系统满足报文数据的读取查看功能，可查看报文数据，包含CAN-ID、Length、Data、Cycle Time、Count数据，检测CAN报文数据。15.惯导标定系统支持定位模块的标定测试，包含产品配置、打开串口、关闭串口、Flash配置。16.产品配置支持产品类型选择，代号、通道号和产品编号的输入功能，可添加和删除产品配置。▲17.打开串口能够显示串口配置信息，包含起始位、数据位、校验位、停止位、协议和数据周期。可以查看编号、产品信息、FrmI D、横滚角、俯仰角、方位角、陀螺X轴、陀螺Y轴、陀螺Z轴、加表X轴、加表Y轴、加表Z轴、温度、时间信息。18.Flash配置支持车辆杆臂、双天线安装角和天线杆臂的参数写入和读取功能。●19.相机标定系统支持智能驾驶装调及故障诊断训练车的相机标定，能够与训练车通讯，搭配智联车辆实训工具包使用，可以进行相机的左右、上下、远近、畸变（如X、Y、Size、Skew）参数标定；支持标定参数计算、保存、提交功能。20.融合标定系统支持智能驾驶装调机故障诊断训练车的激光雷达和相机的数据校准和参数调节，可通过调节相机和激光雷达的融合参数，进行算法数据融合。21.装调实训终端，包含显示设备、计算单元模块、BVCU硬件设备、台架箱体、供电设备部分组成。22.终端必须安装有教学显示设备，显示设备尺寸32英寸，分辨率1920×1080，显示器高度支持高度可调。23.终端配置外置接口包括：VGA、USB、网口、CAN通讯线束快速接口；支持投影显示，CAN通讯线束快速接口采用工业级航空插头，并且有防错插功能。24.计算单元模块支持双系统操作，包含Windows系统和Ubuntu系统，提供4G单元调试系统、线控底盘测试系统、BVCU程序刷写系统、PCAN报文数据读取系统、惯导标定系统、相机标定系统、融合标定系统的运行环境。25.BVCU硬件设备支持与智能驾驶装调机故障诊断训练车进行数据通讯，提供供电和CAN通讯插接件，供电插接件提供32个针脚，CAN通讯插接件提供48个针脚。26.供电设备支持220V供电使用，也可以在没有外部电源情况下，设备自行独立供电运行。27.台架箱体采用钣金喷漆箱式结构设计，表面施以喷漆处理，整体外观简洁大方、经久耐用。底部安装有4个万向轮支持任意移动与固定停放。 |
| 20 | 智能车联实训工具包 | 2套 | 工业 | 1. 智联车辆实训工具包提供相机标定板、激光水平仪、测量尺等实训设备、工具，可满足智能网联车辆实训的测量、标定和信息传输需求。2.设备可实现精确的空间定位与校准，采用LD激光，线条清晰明亮，自带强光点，激光线最亮状态下，激光线宽约≤2.5mm/7m；激光线最暗状态下，激光线宽最细可至约1.5mm。3.采用重力摆体技术，自动安平，安平范围约±3°，安平时间约≤5s。4.设备可根据使用场景调节亮度，亮度仅适用于室内使用，室外强光下激光线亮度会受影响，不建议室外使用。配置2400mAh锂电池，激光全开可达到8h续航时长。5.设备满足空间定位校准器材的固定功能，便于进行精准测量。采用合金材质，稳固耐用，可自由收放。配有快速装卸接口，方便器材装卸。6.可进行现场尺寸测量，采用加厚型铝合金材质，双面双色，刻度高清耐磨，观测清晰辨识，耐腐蚀，不易掉色。搭箍ABS材质加宽加厚制作，抗冲击性，耐热，耐低温性优良。内嵌式金属尺扣，抽拉顺滑，弹性好，坚固耐用。7.设备满足视觉传感器的校正与标定功能，采用白色不透光亚克力材质，具有良好的平整度和耐久性。使用黑白相间的颜色组合，对比明显，更便于准备识别。尺寸约为300mm×400mm×5mm。8.设备支持多种数据接口的连接与转换，采用数据流向自动控制技术，自动判别和控制数据传输方向，兼容性强，传输稳定，符合USBV1.1、1.0、2.0标准、EIA RS-485、RS-422标准。9.USB信号涵盖VCC、DATA+、DATA-、GND；RS-422信号涵盖T/R+、T/R-、RXD+、RXD-、GND。10.采用异步工作、点对点或多点、2线半双工、4线全双工的工作方式，波特率为300-921.6Kbps，自动侦测串口信号速率。11.支持点到多点每台转换器可允许连接32个RS-422接口设备，支持远程唤醒和电源管理，采用±15KV ESD防静电保护。12.设备支持RS232串口，USB自供电，采用+/-15KV静电保护，浪涌保护。传输速度约为1Mbps以上数据传输速率，传输接口为标准USB2.0、DB9针，波特率约为300-460800bps。13.设备工作环境的使用温度约-40℃～85℃，相对湿度约为5%到95%。14.提供支持Win7/Win10/Win11驱动以及Linux驱动支持；Linux下支持socketCAN连接。15.设备可用于UDS诊断和VCU、BMS、MCU等程序稳定刷写。16.设备满足接口距离的扩展，以便连接不同的设备。外被采用环保PVC材质，具有良好的耐磨性和耐腐蚀性。接头采用镀镍材质，保证良好的电气接触和耐用性。17.设备进行统一收纳，方便查找且不易丢失。采用高质聚丙烯工业级PP材质，加厚抗压；IP67防水等级，防水防潮防尘，外尺寸约为590mm×420mm×290mm。

18.包含工具系统管理软件，并提供生产厂家盖章的系统版权证书复印件，工具设备管理系统有入库、借出，归还等操作功能，工具设备管理系统支持产生一张空白的工具信息录入窗体，填写相关信息单击入库按钮可完成新工具的入库。(投标文件中需提供功能截图证明材料)。 |
| 21 | 文化建设 | 1项 | / | 至少包含网络布线、插排、同传设备和软件；教师办公区域隔断、工具房及理论教室隔断不少于100㎡；地面：不少于800㎡地坪漆，耐高温绝缘地面油漆；墙面：不少于800㎡批刮腻子，乳胶漆两至三遍。吊顶：不少于200㎡轻钢龙骨框架，面层为石膏板吊顶，定制射灯；文化建设：不少于20㎡智能网联相关文化造型墙,包含排版设计，基层造型制作、墙面文化展板背景制作等；展板底板采用 PVC,面板采用透明亚克力经高清 UV 平板机喷印画面立体效果，安装底层采用一线厂家结构胶粘合，根据适当位置进行二次加固，避免因墙面起壳造成产品变形掉落。不少于10个亚克力挂板。 |
| 22 | 绝缘工具套装 | 4套 | 工业 | 一、技术要求： 1、 七层抽屉式工具车，工具摆放分类更清晰。2、 通过VDE/GS绝缘认证，通过国际安全标准IEC 60900；20043、 通过10KV的耐压测试4、 并配置EVA托垫,确保工具摆放整齐及取用方便。5、 工具箱柜件为多支撑,内增强构造,采用优质钢板制造,巩固耐用。6、 每个工具车抽屉均配有安全扣装置，避免因搬运或震动使抽屉意外滑出。7、 顶部增加防滑垫，防止工具车面板损坏。8、 采用专利钢制载重导轨，保证抽屉承受额定载荷后进出顺畅。9、 工具箱全宽式把手设计，附透明PVC胶片及标示纸，对于产品分类储存更具管理效果。10、 底部聚氨酯脚轮，寿命比普通脚轮提高3倍，采用2万向脚轮更顺畅。11、绝缘手柄采用双色材料防滑三角手柄扭力输入更大手感更舒适耐油防滑性能更强。二、设备参数要求：产品尺寸：长700mm×宽450mm×高950mm内含件数：74件工具是否带磁性：是是否绝缘：是 制式：公制工具材质：合金工具钢三、工具配置清单要求：序号 绝缘工具明细 数量 序号 绝缘工具明细 数量1 七层工具车 1 38 1/2VDE绝缘公制套筒13 12 双色绝缘开口扳手6 1 39 1/2VDE绝缘公制套筒14 13 双色绝缘开口扳手7 1 40 1/2VDE绝缘公制套筒16 14 双色绝缘开口扳手8 1 41 1/2VDE绝缘公制套筒17 15 双色绝缘开口扳手9 1 42 1/2VDE绝缘公制套筒19 16 双色绝缘开口扳手10 1 43 1/2VDE绝缘公制套筒21 17 双色绝缘开口扳手11 1 44 1/2VDE绝缘公制套筒22 18 双色绝缘开口扳手12 1 45 1/2VDE绝缘公制套筒24 19 双色绝缘开口扳手13 1 46 3/8双色VDE绝缘棘轮扳手200 110 双色绝缘开口扳手14 1 47 1/2双色VDE绝缘棘轮扳手250 111 双色绝缘开口扳手15 1 48 1/2绝缘套筒接杆125mm 112 双色绝缘开口扳手16 1 49 VDE双色绝缘活动扳手8寸 113 双色绝缘开口扳手17 1 50 VDE双色绝缘钢丝钳8寸 114 双色绝缘开口扳手18 1 51 VDE双色绝缘大头斜口钳7寸 115 双色绝缘开口扳手19 1 52 VDE双色绝缘尖嘴钳8寸 116 双色梅花绝缘扳手6 1 53 双色绝缘电缆钳剪250mm 117 双色梅花绝缘扳手7 1 54 VDE双色绝缘剥线钳6寸 118 双色梅花绝缘扳手9 1 55 1/2"绝缘扭力扳手20-100 119 双色梅花绝缘扳手10 1 56 双色绝缘一字螺丝批2.5x75 120 双色梅花绝缘扳手12 1 57 双色绝缘一字螺丝批3.5x100 121 双色梅花绝缘扳手14 1 58 双色绝缘一字螺丝批5x150mm 122 双色梅花绝缘扳手17 1 59 双色绝缘十字螺丝批PH1x80 123 双色梅花绝缘扳手18 1 60 双色绝缘十字螺丝批PH2x100 124 双色梅花绝缘扳手19 1 61 双色绝缘十字螺丝批PH3x150 125 3/8VDE绝缘公制套筒8 1 62 双色绝缘米字螺丝批PZ1x80 126 3/8VDE绝缘公制套筒11 1 63 双色绝缘米字螺丝批PZ2x100 127 3/8VDE绝缘公制套筒12 1 64 双色绝缘米字螺丝批PZ3x150 128 3/8VDE绝缘公制套筒13 1 65 双色绝缘圆型电缆刀28x155 129 3/8VDE绝缘公制套筒14 1 66 双色绝缘钩镰电缆刀38x155 130 3/8VDE绝缘公制套筒16 1 67 双色绝缘针尖无齿镊子134mm 131 3/8VDE绝缘公制套筒17 1 68 双色绝缘弯尖横齿镊子159mm 132 3/8VDE绝缘公制套筒19 1 69 绝缘塑料自动加紧滑套 133 3/8VDE绝缘公制套筒21 1 70 绝缘塑料自动加紧滑套 134 3/8VDE绝缘公制套筒22 1 71 绝缘塑料自动加紧滑套 135 1/2VDE绝缘公制套筒10 1 72 新能源汽车专用维修适配器 136 1/2VDE绝缘公制套筒11 1 73 竞赛专用安全存储盒 137 1/2VDE绝缘公制套筒12 1 74 新能源汽车专用定位销 4 |
| 23 | 故障诊断仪 | 4套 | 工业 | 功能要求：适用车型：比亚迪、五菱电动汽车1.主机与诊断盒采用Wi-Fi通讯，在传输速率、诊断距离、抗干扰等方面远优于传统蓝牙。2.支持双Wi-Fi通讯、ECU刷写、无线编程。3.支持通用的大部分物理接口，如：USB Type C、USB Type A、Micro-SD接口等。4.支持扩展模块：新能源检测电流钳，新能源示波万用表。5.配置：不低于8G运行内存+256G存储，安卓9.0及以上系统，13.3英寸高清显示屏。 |
| 24 | 手持示波器 | 1套 | 工业 | 一、产品要求 采用100MHz-带宽，同时提供最大为1GSa/s的实时采样率。最大高达28Mpts的存储深度能够更好的观察波形的细节。工业规格8英寸寸彩色TFT-LCD显示屏，自动设置（AUTO）功能可自动检测正弦波、方波等信号。探头校验向导可协助设定衰减系数，并进行探头补偿。全触控操作，触控反应灵敏度高，高带宽，高采样率，，内置电池，4-5小时续航；内置8G存储，波形图片和数据随意存；支持智能手机(iOS & Android)和电脑控制操作。二、产品参数要求示波器技术规格：1.BNC 输入最大电压：CAT I 300Vrms，400Vpk2.通道数 ：2 个示波器通道 3.屏幕：8英寸TFT LED多点电容式触摸屏 4.显示分辨率:800\*600 5.背景光强度，典型 :250 坎德拉/米26.通信接口 :USB 、Micro USB 、WIFI/LAN 、Micro HDMI 7.适配器电源电压、频率 ：100VAC 至240VAC、50Hz/60Hz 8.适配器电源功率 ：12VDC\*4A 9.电池标准锂电池容量 :7.4V 8000mAh10.电池持续工作时间≥2H11.温度（工作/贮存）：0℃~+45℃ / -40℃~+60℃ 12.湿度（工作/贮存）：5%~85% / 5%~90%，25℃ 13.海拔高度（工作/贮存） ：3000米/12000米 14.冷却方法 ：风扇 15.尺寸 （高\*宽\*深）250mm\*200mm\*55mm 16：示波器（裸机）：1040g 17.采样率范围 ：单通道1GSa/s ；双通道500MSa/s18.记录长度 ：单通道 28/14M，双通道14/7M19.带宽限制 ：20MHz（-3dB）、高通滤波、低通滤波 20.采样 ：正常、峰值、包络、平均 21.探头补偿频率，典型 ：1KHz，方波 22.输入耦合 ：直流，交流，接地 23.输入阻抗 ：1MΩ±1%与14.5pF±3pF并联 24.探头衰减系数 ：1mx~10kx按1~2~5进制方式步进 25.差分延迟，典型 ：在任何两个刻度和耦合相同的通道间<40ps 26.位置范围 ：-14格~14ks 27.扫描范围（s/div） ：2ns/div～1ks/div 28.时基精度，典型 :±20ppm 29.垂直缩放范围（V/div） :1mV/div～10V/div按1~2~5进制方式步进 30.位置范围 :±6格 31.垂直分辨率 :8位 32.上升时间，典型 :70MHz≤5ns 、100MHz≤3.5ns 33.直流增益精度，典型 :≤±2.0% 。 |
| 25 | 音响 | 1套 | 工业 | 4个话筒、450W功放、4个8寸音箱 |
| 26 | 整车实训平台 | 1套 | 工业 | 一、发动机1.发动机：汽油4缸发动机2.最大功率：≥135KW3.最大扭矩：≥300N·m4.最大马力：≥184Ps5.进气形式：涡轮增压6.供油方式：直喷式7.环保标准：不低于国Ⅵ8.变速箱：6挡手自一体变速箱9.轴距：≥2785mm10.座椅个数：≥511.助力方式：电动助力12.主/被动安全装备：包含制动力分配 EBD/CBC、刹车辅助 EBA/BAS/BA、牵引力控制 ASR/TCS/TRC、车身稳定控制 ESC/ESP、自动驻车、定速巡航、上坡辅助、陡坡缓降13.灯光配置：大灯高度可调节、大灯延时关闭14.内部配置：多功能方向盘、彩色行车电脑显示屏幕、全液晶仪表盘、二、配套汽车维修服务管理平台满足2024年全国职业院校技能大赛中职组汽车维修赛项竞赛技术要求，为保证售后服务，投标人中标后需要提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺原件。1.本平台支持前台接待、车间管理、维修领料、维修总检、维修预结、维修收款、出厂管理操作。（投标文件中须提供功能截图）2.前台接待流程中的登记环节，包含基本信息、初检信息、维修信息、单据确认信息功能。3.基本信息中包含车牌号码、车系、车型、VIN码、车身颜色、底盘号、发动机号、客户编号、客户名称、联系人、联系电话、送修人信息。4.车辆信息支持通过车牌号码、VIN码输入查询或者直接查询的方式快速检索使用。5.客户信息支持通过客户编号、客户名称、联系人和联系电话输入查询或者直接查询的方式快速检索使用。6.初检信息包含行驶里程、存油量、随车附件、故障现象/初检结果。7.本平台支持编辑“随车附件”的功能，每种随车附件均包含“有”、“无”、“损”3种状态。8.故障现象/初检结果中具备上传图片和删除图片的功能。9.维修信息包含服务类型、收费标准、服务车间、预计完工时间、是否保养、服务项目、维修用料和故障现象。服务类型支持多类型选择，服务车间支持多车间登记。▲10.服务项目具备增项目、删项目的功能，项目的工时费可根据实际业务需要，选择“按工时”、“按标准价格”、“手工输入”计费方式，平台根据选定的计费方式自动计算工时费，也可根据业务需求，在自动计算出的工时费的基础上手工修改项目工时费。▲11.维修用料具备增用料、删用料的功能，配件的单价可根据实际业务需要，选择“按属性价格”、“入库单价\*维修加价率”、“手工输入”三种维修领料价格处理方式之一，平台根据选定的维修领料价格处理方式自动计算配件单价，也可根据业务需求，在自动计算出的配件单价的基础上手工修改配件单价。12.在前台接待登记环节，维修委托书可随时进行预览，支持项目信息、配件信息和故障现象是否打印控制功能；可设置项目信息、配件信息和故障现象显示的条数；还支持选择项目编号、配件编号和工时是否打印。（投标文件中须提供功能截图）13.进厂前，服务登记单的信息可进行修改；服务登记单可被“作废”处理，作废后的服务登记单不可转入车间管理流程中。14.车间管理中，具备分配工位、增派工、领派工、申请质检、质检、取消派工、换人、换工位、删派工、强制完工功能。15.车间管理中，具备服务变更功能，且同一个服务单号可以进行多次服务变更。▲16.维修预结中，可以在设置的整单优惠限制范围内对收费类别是“自费”的项目进行费用调整，对收费类别是“自费”的配件进行单价调整。当超出预结算人权限范围可进行预警提示。17.“已总检”状态的服务单，平台可自动生成合格证。18.平台可以打印维修委托书、派工单（包含“按部门打印派工单”、“按工种打印派工单”、“按工号打印派工单”）、维修领料单、质检单、取消派工单、强制完工单、服务变更单、合格证、预结算单、收款收据、出厂单不少于10种单据。19.本平台具备打印维修记录、服务变更记录、维修领料记录、预结算记录、维修收款记录的功能。20.维修收款中，支持多种结算方式的选择，还可以选择收款时间和收款归属时间。21.平台可以分别记录服务发票和材料发票的开票信息。22.出厂管理中，平台可自动计算出车辆的下次保养日期。23.维修领料后，可将配件领料状态实时同步到车间管理中。▲24.平台具备完善的车辆信息管理、配件信息管理、服务项目管理、客户信息管理和员工信息管理配套基本信息。25.平台的配件信息可以添加通用车型及通用件号。26.平台的配件成本计价方法默认使用移动加权平均方式。27.平台的管理费计算包含“工时费”、“配件费”和“工时费+配件费”3种方式。28.平台的整单优惠限制包含“按比例”和“按金额”2种方式。29.平台可搜索的车辆品牌不少于190个，必须包含北汽新能源、比亚迪、别克、宝马、奔驰、大众、福特、丰田、广汽传祺、吉利汽车、荣威、沃尔沃、雪佛兰、现代。▲30.平台具备试题管理功能，包含试题基本信息、系统参数设置、配件库存设置、题面数据录入、答案数据录入和分值设置6个环节。31.配件库存设置中可对配件进行入库单价、库存数量、配件批次和仓库进行设置。▲32.分值设置中可对前台接待、车间管理、维修总检、维修预结、维修收款和出厂管理流程中涉及的送修人、送修电话、车牌号码、客户名称、存油量、初检结果、行驶里程、故障现象、服务类型、服务车间、收费标准、服务项目、维修用料、分配工位、增派工、领派工、服务顾问、预结算人、结算方式等得分点进行分值设置。33. 平台具备试卷管理功能，可对试卷分制进行设置；同一个试卷可以包含多个试题，并可以设置试题权重。34.平台具备练习管理功能，支持新建练习、编辑、开始练习、结束练习、统计成绩、查看成绩的功能。35.查看成绩中可以直接预览作答详情，包含作答结果和参考答案，也可以导出成绩详情。36.平台的计时方式包含正计时和倒计时，且能随时对练习进行加时处理。37.平台采用B/S框架结构，能够在校园网内供多人使用，注册时站点数可根据用户需要设置。 |
| 27 | 急救防护套装 | 2套 | 工业 | 急救防护套装适用于《安全用电》、《电工作业》、《电工技术》等课程教学实训。学员可通过实训教学，熟悉各种电气事故的原因和预防电气事故的实用操作措施，从而使学员了解电气事故、重视电气事故、提高现场预防事故和解决电气事故的能力。同时使学生学习电网的多种连接方式、多种常用的线路保护方式，比如直接接触电击防护、间接接触电击保护、以及安全设备选择。1.主要功能需求：（1）液晶彩显：满足人工呼吸与胸外按压、模拟心脏搏动显示、模拟心电图显示.（2）模拟标准气道开放； （3）人工手位胸外按压时： 动态条码指示灯显示按压深度：按压深度正确(5-6cm区域) 由条码绿灯显示、按压深度不够（小于5cm）由条码黄色、按压深度过深（大于6cm）由条码红色指示灯移动的动态反馈显示CPR按压深度。 液晶计数显示；详细记录按压错误的具体原因（按压力量过大、按压力量过小、按压位置不对及正确的次数）。语言提示：中文语音提示，详细提示按压错误的具体原因，以便训练者及时改正。 （4）人工口对口呼吸(吹气)时： 动态条码指示灯显示潮气量：吹入的潮气量正确（500ml~600ml-1000ml）由条码绿灯显示、吹入的潮气量过小或过大分别由条码黄色或条码红色指示灯移动的动态反馈显示潮气量度； 液晶计数显示：详细记录吹气错误的具体原因（按吹气量过大、吹气力量过小、及吹气正确的次数）语言提示：中文语音提示，详细提示吹气错误的具体原因，以便训练者及时改正。 （5）按压与人工呼吸比：30：2（单人或双人） （6）操作周期：有效30次按压及2次人工吹气， 30：2五个循环周期CPR操作。 （7）操作频率：国际标准：至少100次/分。 （8）操作方式：训练操作；考核操作(专业考核、普及考核)。 （9）操作时间：以秒为单位计时。 （10）语言设定：可进行语言提示设定及提示音量调节设定；或关闭语言提示设定。 （11）成绩打印：操作结果可热敏打印长条和短条成绩单（12）检查瞳孔反应：考核操作前和考核程序操作完成后模拟瞳孔由散大、缩小的自动动态变化过程的真实体现。 （13）检查颈动脉反应：用手触摸检查，模拟按压操作过程中的颈动脉自动搏动反应；以及考核程序操作完成后颈动脉自动搏动反应的真实体现。2.设备特点需求：（1）模拟人特点本模型为成年男性整体人，解剖标志明显，手感真实，肤色统一。头可左右摆动，水平转动180 度。生命特征模拟：瞳孔缩放及颈动脉搏动的变化。采用热塑弹性体混合胶材料。心肺复苏术：仰卧位，头可后仰，便于清除呼吸道异物可进行胸外按压操作。可进行打开气道。可进行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏。（2）AED除颤仪特点可模拟急救现场AED的工作流程，AED自动体外除颤仪（训练专用）无高压电击除颤动作，全程中文语音提示，指导学员熟悉AED的工作流程及AED使用要点。自动侦测除颤电极片的贴敷位置是否正确，学员通过反复使用模拟AED可以熟悉电极片贴敷位置。只需将除颤电极与模拟人相连即可全自动监护除颤，全过程无需人为介入，自动检测、分析并颤。 |
| 28 | 照明灯 | 40台 | 工业 | 高亮LED透,118W，吸吊两用，照射面积28-38平方米，240x18x4cm，包括线路安装等 |

【备注：所属行业根据《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）

以及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）认定】

注：1、所属行业标明“/”的采购标的，无需在中小企业声明函中填写。

2、实质性参数要求提交证明材料的，应按照要求提供，未提供或未按要求提供的将视为响应无效。

**三、商务要求**

1．报价要求

本次报价须为人民币报价，包含产品价、运输费（含装卸费）、保险费、安装调试费、税费、培训费、产品检测费、产品质保期内维护费等费用。对于本文件中明确列明必须报价的货物或服务，供应商应分别报价。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。

2.合同签订日期

中标通知书发出后25日内。

3.交货（实施）时间

自签订合同之日起 30个日历日内全部货物交货并安装完毕

4.交货地点或服务地点

广西南宁市江南区五一中路旱塘岭1号广西理工职业技术学校内指定地点

5.验收标准

详见招标文件合同主要条款格式部分

6.服务标准、期限、效率

6.1中标供应商在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：

6.1.1电话咨询

中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

6.1.2现场响应

采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，中标供应商应在8小时内到达现场进行处理，到达现场后2小时内排除故障，恢复正常使用。

6.1.3技术升级

在质保期内，如果中标供应商的产品或服务升级，中标供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标供应商应对采购人购买的产品或服务进行升级。

7.培训

供应商对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。供应商应提供对采购人的基本培训，使采购人使用人员熟练掌握所培训内容，熟练掌握全部功能，培训的相关费用包括在投标报价中，采购人不再另行支付。

8.付款方式、时间及条件

详见招标文件合同主要条款格式部分

9.履约保证金

详见招标文件合同主要条款格式部分

10.包装和运输要求

根据《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123号文规定，若投标产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若投标产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。

运输要求详见招标文件合同主要条款格式部分

11.售后服务

11.1中标供应商应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件、合同及附件的规定，为采购人提供售后服务。中标供应商承诺质量保证期优于国家“三包”规定的，或优于招标文件规定的，按中标供应商实际承诺执行。

11.2中标供应商应明确承诺招标文件采购需求部分如无特别要求，则质保期为自验收合格之日起一年，招标文件采购需求部分有特别要求的则以技术参数要求表为准。

11.3中标后产品或服务由制造商（指产品生产制造商或服务实际提供人）负责质保期内的售后服务的，供应商应当在投标文件中予以明确说明，制造商提供的售后服务也应达到招标文件要求的标准，相关的售后服务费用由供应商向制造商支付，供应商可视情况在投标报价中予以考虑，采购人不予另行支付。

11.4中标供应商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，质保期内维修使用的备品备件及易损件的费用，由中标供应商承担。质量保证期过后，采购人需要继续由原中标供应商提供售后服务的，该中标供应商应以优惠价格提供售后服务，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的优惠价格清单须在投标文件中列出。

11.5质量保证期内的费用

质量保证期内供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。

11.6质保期过后的服务要求

电话咨询：产品质量保证期过后，中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并不予收费。

12.保险

供应商负责办理运输和保险，将货物运抵交货地点。与运输、保险相关的费用由供应商承担。

**四、其他要求**

无

附件1：

中小微企业划型标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 行业名称 | 指标名称 | 计量单位 | 中型 | 小型 | 微型 |
| 农、林、牧、渔 | 营业收入（Y） | 万元 | 500≤Y＜20000 | 50≤Y＜500 | Y＜50 |
| 工业 | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜40000 | 300≤Y＜2000 | Y＜300 |
| 建筑业 | 营业收入（Y） | 万元 | 6000≤Y＜80000 | 300≤Y＜6000 | Y＜300 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 5000≤Z＜80000 | 300≤Z＜5000 | Z＜300 |
| 批发业 | 从业人员（X） | 人 | 20≤X＜200 | 5≤X＜20 | X＜5 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 5000≤Y＜40000 | 1000≤Y＜5000 | Y＜1000 |
| 零售业 | 从业人员（X） | 人 | 50≤X＜300 | 10≤X＜50 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 500≤Y＜20000 | 100≤Y＜500 | Y＜100 |
| 交通运输业 | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 3000≤Y＜30000 | 200≤Y＜3000 | Y＜200 |
| 仓储业 | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜200 | 20≤X＜100 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜30000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 邮政业 | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜30000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 住宿业 | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 餐饮业 | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 信息传输业 | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜2000 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜100000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜10000 | 50≤Y＜1000 | Y＜50 |
| 房地产开发经营 | 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜200000 | 100≤X＜1000 | X＜100 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 5000≤Z＜10000 | 2000≤Y＜5000 | Y＜2000 |
| 物业管理 | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 100≤X＜300 | X＜100 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜5000 | 500≤Y＜1000 | Y＜500 |
| 租赁和商务服务业 | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 8000≤Z＜120000 | 100≤Z＜8000 | Y＜100 |
| 其他未列明行业 | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |

说明：上述标准参照《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），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

附件2：



第三章 供应商须知

## 供应商须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **条款号** | **要点** | **内容、要求** |
| **1.3.1** | 项目基本信息 | 项目名称：广西理工职业技术学校汽车智能网联实训中心采购项目项目编号：GXZC2025-G1-000938-JDZB采购计划号：广西政采[2025]7403号 |
| **1.3.2** | 采购方式 | 公开招标 |
| **1.4** | 促进中小企业发展措施 | ☑本项目非专门面向中小微企业采购。□本项目（ X 标段）专门面向中小微企业采购。供应商提供《中小企业声明函》中填报招标文件标明所属行业的标的物的全部制造商应均为中型或小型或微型企业。如招标公告接受联合体或分包时，供应商以联合体形式投标的，还须提供《联合体协议书》，《联合体协议书》中填报的中小微企业制造商提供产品的比例为100%；供应商以合同分包形式参与投标的，还须提供《分包意向协议书》，《分包意向协议书》中填报的中小微企业制造商提供产品的比例为100%；□本项目（ X 标段）预留份额专门面向中小企业采购。如招标公告接受联合体或分包时，供应商可以以联合体或分包形式参与本项目投标，也可独立投标。以联合体或分包形式投标的，须提供《联合体协议书》或《分包意向协议书》（ 《联合体协议书》或《分包意向协议书》需明确中小微企业制造商提供的产品合计的合同金额和比例)以及《中小企业声明函》，《中小企业声明函》由联合体牵头人盖章﹔《联合体协议书》或《分包意向协议书》中填报的中小微企业制造商提供的产品的金额比例不低于合同总金额30%，其中小微企业制造商提供的产品的金额比例不低于合同总金额18%。投标人独立参与投标的，须提供满足本款规定的中小微企业制造商提供的产品金额比例的承诺函。 □本项目（ X 标段）预留份额专门面向小微企业采购如招标公告接受联合体或分包时，供应商可以以联合体或分包形式参与本项目投标，也可独立投标。以联合体或分包形式投标的，须提供《联合体协议书》或《分包意向协议书》（ 《联合体协议书》或《分包意向协议书》需明确中小微企业制造商提供的产品合计的合同金额和比例)以及《中小企业声明函》，《中小企业声明函》由联合体牵头人盖章﹔《联合体协议书》或《分包意向协议书》中填报的小微企业制造商提供的产品的金额比例不低于合同总金额30% 投标人独立参与投标的，须提供满足本款规定的小微企业制造商提供的产品金额比例的承诺函。  |
| **1.5.1** | 供应商资格条件 | 详见招标公告。 |
| **1.5.3** | 联合体 | 是否接受联合体详见招标公告 |
| **1.6** | 踏勘 | ☑否 □是踏勘时间： 踏勘地点： 踏勘要求：  |
| **1.7.2** | 分包 | 是否接受分包详见招标公告 |
| **2.3** | 招标文件澄清、修改 | 在招标公告发布媒介发布。 |
| **2.3** | 确认收到澄清、修改发布的方式 | 澄清、修改文件自招标公告发布媒体发布之日起，视为供应商已收到该澄清、修改。供应商未及时关注招标公告发布媒体造成的损失，由供应商自行负责。 |
| **3.4.1** | 投标有效期 | 投标截止之日起90天。 |
| **3.5** | 投标保证金 | 投标保证金金额：人民币叁万元整（¥30,000.00）。1、缴纳方式一：（1）供应商应于投标截止时间前将投标保证金以电汇、转账形式从供应商账户一次性足额缴纳至本项目对应的专用虚拟账号，所交纳的投标保证金仅限当次项目有效，不得重复替代使用。本项目投标保证金缴纳专用虚拟账号信息如下：开户名称：广西机电设备招标有限公司开户银行：平安银行南宁分行营业部银行账号：30210485043368特别说明：本项目保证金采用虚拟账号，为保证投标保证金与项目一一对应，供应商如参加本项目多个分标的投标，应按各分标对应的专用虚拟账号分别缴纳投标保证金。（2）投标保证金币种应与投标报价币种相同。投标保证金缴纳后无需开具收据，供应商应在投标文件中放入转账底单或电汇凭证的复印件，必须在投标截止时间之前到达指定账号，其到账时间以银行确认的到账时间为准。（3）除招标文件规定不予退还保证金的情形外，采购代理机构在法定时间内通过银行原路退还保证金至供应商缴纳账户。供应商自行承担交纳保证金后未参加投标活动或投标保证金缴纳错误而导致投标保证金无法及时退还的责任。2、缴纳方式二：供应商可于投标截止时间前选择支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳的，供应商应在投标文件中放入支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函的复印件，保函出具格式详见第六章投标文件格式，在投标截止时间前，供应商必须以现场提交或邮寄方式向采购代理机构递交支票、汇票、本票或者保函原件，保证金原件放入一个密封袋中，并在封口处加盖供应商公章或被授权人签字，在封套上标记“项目名称（项目编号）投标保证金”字样。具体收件地址、收件人及联系电话详见招标公告。3、投标保证金有下列情形之一的，视为保证金无效：（1）保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的）的；（2）支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的；（3）保函有效期低于投标有效期的；（4）非金融机构、担保机构出具保函的、非无条件保函的。4、财务部联系电话：0771-2821398**注：为保证投标保证金退还的及时性与便利性，鼓励优先采用方式一递交投标保证金。** |
| **3.6** | 投标文件的编制 | 投标文件应按第六章投标文件格式分别编制并使用下载的广西政府采购云平台新版客户端制作并上传。 |
| **3.7** | 投标文件递交截止时间及开标时间 | 见招标公告要求。 |
| **4.2** | 备份投标文件 | 本项目☑接受 □不接受备份投标文件以广西政府采购云平台自动生成的备份文件为依据，当项目允许接受备份响应文件时，供应商才可以按规定上传备份投标文件。 |
| **4.3** | 演示 | □否 ☑是演示内容：详见招标文件评审方法及标准部分 演示形式：投标人通过广西政府采购云平台进行在线视频演示，投标人必须按广西政府采购云平台“视频会议”的相关要求提前准备好线上演示的设备配置，并于项目开标当天截标后在广西政府采购云平台上在线等候进行演示，如由于投标人未在线等候造成未能够进行线上演示的后果由投标人自负。  |
| **4.4** | 样品 | ☑否 □是样品制作的标准和要求： 样品检测机构的要求： 检测内容： 样品递交方式：  |
| **6.3.5** | 相同品牌推荐方式 | ☑采购人委托评审委员会确定 □采购人确定 |
| **6.5.1** | 结果公告 | 采购代理机构在采购人依法确认中标人后2个工作日内在招标公告发布的媒体上发布结果公告。 |
| **6.5.2** | 中标通知书 | 采购代理机构通过广西政府采购云平台发出中标通知书。中标通知书在广西政府采购云平台推送之日起，视为中标人已收到，中标人自行承担未及时查收的后果。 |
| **6.5.3** | 招标结果通知书 | 采购代理机构通过广西政府采购云平台发出招标结果通知书招标结果通知书在广西政府采购云平台推送之日起，视为中标人已收到，中标人自行承担未及时查收的后果。 |
| **8.1** | 质疑 | （1）供应商认为招标文件、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，通过以下方式向采购人、采购代理机构提出质疑。提出质疑的供应商必须是参与本项目采购活动的供应商，并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。质疑函应使用财政部发布的政府采购供应商质疑函范本，并应按照“质疑函制作说明”进行制作。（2）本项目不接受传真、移动通信、广西政府采购云平台等方式送达的质疑材料，供应商可通过现场或邮寄方式递交书面质疑材料。供应商应于质疑有效期内将质疑函原件递交或邮寄至招标公告中采购代理机构信息中的联系人。 |
| **9.1** | 代理服务费 | （1）代理服务费☑采购代理机构向中标人收取代理服务费。本项目代理服务费按照《招标代理服务费管理暂行办法》 (计价格﹝2002﹞1980号)、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格﹝2011﹞534号)的规定采用差额定率累进法计算。具体费率如下：①中标金额在100万元以下的：货物1.5％；服务招标1.5％；工程招标1.0％；②中标金额在100-500万元之间：货物1.1％；服务招标0.8％；工程招标0.7％；③中标金额在500-1000万元之间：货物0.8％；服务招标0.45％；工程招标0.55％；④中标金额在1000-5000万元之间：货物0.5％；服务招标0.25％；工程招标0.35％；……差额定率累进法计算过程示例：例如：某货物招标代理业务中标金额为300万元，招标代理服务费金额按如下计算：100万元×1.5%＝1.5万元（300－100）万元×1.1%＝2.2万元合计收费＝1.5＋2.2=3.7万元□采购代理机构向中标人收取代理服务费，具体金额为 。（2）中标人在中标通知书发出前以银行转账或现金形式支付代理服务费；采购代理机构也可以从中标人的投标保证金中扣除上述金额的代理服务费，余款按供应商所汇入投标保证金的账户原路退回，如无法原路返回，则按《代理服务费承诺书》列明的账户退回。开户银行：广西北部湾银行南宁市金湖支行（银行地址：南宁市金湖路57号文德大厦1楼）开户名称：广西机电设备招标有限公司银行账号：1705012090027723 (联行号 313611017053)财务联系人：吴茜（电话：0771-2821398） |
| **9.3** | 附件 | ☑无□有，详见：  |
| **9.3** | 图纸 | ☑无□有，详见：  |
| **9.4** | 其他事项 | 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明：除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、供应商须知、评审方法及标准、合同条款格式、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。 |

**1．总则**

**1.1适用范围**

本招标文件适用于供应商须知前附表所述项目的政府采购活动。

**1.2定义**

1.2.1“采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2.2“供应商”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

1.2.3本文件中的“法定代表人”若无特别说明，当供应商是企业的，是指企业法人营业执照上的法定代表人；当供应商是事业单位的，是指事业单位法人证书上的法定代表人；当供应商是社会团体、民办非企业的，是指法人登记证书中的法定代表人；当供应商是个体工商户的，是指个体工商户营业执照上的经营者；当供应商是自然人的，是指参与本项目响应的自然人本人。

1.2.4本文件中的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用供应商法定主体行为名称制作的印章，除本文件有特殊规定外，供应商的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。本文件中的“签章”是指电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果，同时利用电子签名技术保障电子信息的真实性和完整性以及签名人的不可否认性。

1.2.5“书面形式”如无特殊规定，书面形式是合同书、信件、电报、电传等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。招标文件如有特殊规定，以招标文件规定为准。

1.2.6本项目的技术商务要求重要性分为“▲”（如有）、“#”（如有）和一般无标识指标。▲代表实质性要求指标，**不满足该指标项将导致投标被否决**，#代表重要指标，无标识则表示一般指标项。

1.2.7 本招标文件出现多种选项的条款，以“☑”表示本条款所选择的方式。

1.2.8 “电子交易平台”是指以数据电文形式在线完成采购活动的信息平台，本招标文件中也称“广西政府采购云平台”。

**1.3项目信息**

1.3.1项目名称及编号：详见供应商须知前附表

1.3.2采购方式：详见供应商须知前附表

**1.4促进中小企业发展政策**

1.4.1本项目落实促进中小企业发展政策措施在前附表规定。依据促进中小企业发展政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条以及《广西壮族自治区财政厅 广西壮族自治区工业和信息化厅转发财政部 工业和信息化部政府采购促进中小企业发展管理办法的通知》（桂财采[2021]70号）规定，价格扣除比例在第四章评审方法及标准中规定，对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

1.4.2中小企业定义

1.4.2.1中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

1.4.2.2供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本款规定的促进中小企业发展政策：

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。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本款规定的促进中小企业发展政策。

1.4.2.3本项目标的所属行业在第二章采购需求中规定。供应商根据中小企业划分标准（《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）判断是否为中小企业。（见附件）

符合条件的货物制造商、工程施工单位、服务承接单位为中小企业的，应按招标文件规定在投标文件中提供声明函。

1.4.2.4视同中小企业情形

（1）符合中小企业划分标准的个体工商户，视同中小企业。

（2）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。

（3）符合《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定的监狱企业，或符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的残疾人福利性单位，视同小型、微型企业。

符合条件的货物制造商、工程施工单位、服务承接单位为监狱企业或残疾人福利性单位的，应按招标文件规定在投标文件中提供相关证明文件。

**1.5供应商资格要求**

1.5.1供应商资格要求：详见供应商须知前附表

1.5.2按照招标公告的规定获得招标文件。

1.5.3本项目是否接受联合体投标，见“供应商须知前附表”规定。

如接受联合体投标，联合体投标要求如下：

（1）供应商可以组成一个投标联合体，以一个供应商的身份共同参加投标。联合体投标的，须提供《联合体协议书》（格式后附）

（2）以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件。本项目有特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合招标文件规定的特定条件。

（3）联合体各方之间必须签订联合体协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须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。

（4）以联合体形式参加政府采购活动的，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。

（5）联合体中有同类资质的供应商按照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。

（6）联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件其他章节另有规定的除外）。

（7）供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

（8）联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。

**1.6现场踏勘及投标费用**

1.6.1前附表如规定现场踏勘的，供应商应按规定时间地点参加踏勘。

1.6.2供应商均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关的规定除外）。

**1.7转包与分包**

1.7.1如招标文件其他地方无特别规定，本项目不允许转包。

1.7.2本项目是否允许分包详见“供应商须知前附表”，本项目不允许违法分包。供应商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。

**1.8特别说明**

1.8.1 供应商应保证其提供的联系方式（电话、传真、电子邮件）有效，以保证往来函件（澄清、修改等）能及时通知供应商，并能及时反馈，否则采购人及代理机构不承担由此引起的一切后果。

1.8.2供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

1.8.3供应商在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；

**2．招标文件**

**2.1招标文件的构成**

第一章 招标公告

第二章 采购需求

第三章 供应商须知

第四章 评审方法及标准

第五章 合同主要条款格式

第六章 投标文件格式

**2.2供应商的风险**

供应商没有按照招标文件要求提供全部资料，或者供应商没有对招标文件在各方面作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标被否决。

**2.3招标文件的澄清与修改**

2.3.1任何已获得招标文件的潜在供应商，均可以书面形式要求采购代理机构作出书面解释、澄清。

2.3.2采购人或者采购代理机构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，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在投标人须知前附表规定的方式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.3.3招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的公告或书面文件为准。

**3．投标文件**

**3.1投标文件的组成**

投标文件由第六章“投标文件格式”规定的内容和供应商所作的一切有效补充、修改和承诺等文件组成。

**3.2投标文件的语言及计量**

3.2.1投标文件以及供应商与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。供应商提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

3.2.2计量单位招标文件已有明确规定的，投标使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

**3.3投标报价**

3.3.1投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

3.3.2投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

3.3.3对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入投标报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标报价中。

3.3.4采购人不接受供应商给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

**3.4投标有效期**

3.4.1如招标文件其他地方无特别规定，投标有效期则为投标截止之日起90天。在投标有效期内投标文件应保持有效。**有效期不足的投标文件将被否决**。

3.4.2在特殊情况下，采购人可与供应商协商延长投标文件的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.4.3供应商同意延长的投标有效期的，如本项目要求提交保证金则应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标无效，但供应商有权收回其投标保证金。

**3.5投标保证金**

3.5.1供应商须按须知前附表规定提交投标保证金，**否则其投标将被否决**。除招标文件规定不予退还保证金的情形外，代理机构在规定时间内退回供应商的投标保证金（供应商自行承担因未按供应商须知前附表要求交纳导致投标保证金无法及时退还的责任）。

3.5.2投标保证金币种应与投标报价币种相同。

3.5.3未中标人的投标保证金在中标通知书发出后5个工作日内退还。中标人的投标保证金在合同签订后5个工作日内退还（办理退还手续时需要向采购代理机构提供两份合同复印件）。

3.5.4供应商有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

1. 供应商在投标有效期内撤销投标文件的；
2. 供应商在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
3. 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
4. 将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
5. 拒绝履行合同义务的；
6. 其他严重扰乱招投标程序的。

**3.6投标文件的编制要求**

3.6.1供应商应先安装广西政府采购云平台新版客户端，通过账号密码或CA登录客户端制作投标文件。

3.6.2供应商应按本招标文件规定的格式和顺序编制投标文件并进行关联定位，以便评审委员会在评审时，点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对招标文件的某项要求，供应商的投标文件未能关联定位提供相应的内容与其对应，则评审委员会在评审时如做出对供应商不利的评审由供应商自行承担。投标文件如内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读，或者在按招标文件规定的部位查找不到相关内容的，由供应商自行承担。

3.6.3 投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，**其投标无效**。

3.6.4为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在投标截止时间前完成在广西政府采购云平台的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

3.6.5投标文件中标注的供应商名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、个体工商户营业执照、自然人身份证等）和公章/电子签章一致，**否则作无效投标处理。**

**3.7投标文件的递交、修改和撤回**

3.7.1供应商必须在供应商须知前附表规定的投标文件开标时间和投标地点提交电子版投标文件。电子投标文件应在制作完成后，在投标截止时间前通过有效数字证书（CA认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至广西政府采购云平台。

3.7.2未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求签章、加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

3.7.3供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

3.7.4在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

3.7.5在投标截止时间止提交电子版投标文件的供应商不足3家时，电子版投标文件由代理机构在广西政府采购云平台操作退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

3.7.6招标文件未允许同一供应商提交两个或以上不同的响应文件，但存在同一供应商提交两个或以上不同的响应文件的，**其投标无效。**供应商在同一投标文件中对某项技术、商务要求提供有选择性的响应参数或方案等同于提交两个或以上不同的投标文件。

**4．开标**

**4.1开标准备**

本项目投标截止时间及地点见“供应商须知前附表”规定。

全流程电子化项目没有现场递交投标文件及现场开标环节。采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。供应商如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时供应商因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由供应商自己承担。

如供应商成功解密投标文件，但未在广西政府采购云平台电子开标大厅参加开标的，视同认可开标过程和结果，由此产生的后果由供应商自行负责。

**4.2开标程序**

4.2.1供应商登录广西政府采购云平台进入开标大厅签到。

4.2.2解密电子投标文件。广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构在广西政府采购云平台向各供应商发出电子加密投标文件开始解密通知，由供应商平台设置时间内自行进行投标文件解密。供应商须使用加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。开标后供应商未及时进行解密的，代理机构可通知供应商。通知后供应商仍未在上述规定时间内解密响应文件，或者供应商没预留联系方式或预留联系方式无效导致代理机构无法联系到供应商进行解密的，均视为无效投标。

4.2.3广西政府采购云平台设置有备份响应文件功能。备份响应文件是指平台设置为接受备份响应文件时，如出现供应商上传的响应文件存在问题或其他供应商原因引起解密异常时，供应商可以在规定时间内将备份响应文件通过邮箱发送至采购代理机构，由代理机构上传备份响应文件后自动解密从而避免被视为无效响应。是否接受备份响应文件详见供应商须知前附表，如接受备份文件，供应商未在规定时间内发送备份响应文件的将视为无效响应。

4.2.4解密异常情况处理：详见本章9.2电子交易活动的中止。

4.2.5供应商对报价进行确认。

4.2.6开标结束。

**特别说明：**如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后的程序执行。

**4.3演示**

4.3.1“供应商须知前附表”规定在开标会议结束后进行演示的，供应商应按规定进行演示。

4.3.2未按规定时间进行演示可能引起的演示分数被计为0分或投标无效等后果由供应商自行承担。

**4.4样品**

4.4.1“供应商须知前附表”规定递交样品的，供应商应按前附表规定递交样品，递交样品时应附样品递交表（格式见第六章）。

4.4.2未按规定时间递交样品可能引起的样品分数被计为0分或投标无效等后果由供应商自行承担。

4.4.3样品封存或退还的说明请见第六章投标文件格式所附样品递交表。

**5．资格审查**

5.1开标结束后，采购人或者采购代理机构通过电子交易平台对供应商的资格进行审查。资格审查是根据法律法规和招标文件的规定，对供应商的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

5.2资格审查标准在第四章评审方法及标准中规定，符合资格审查标准要求的供应商即为资格审查合格。

5.3供应商有下列情形之一的，资格审查不合格，作无效投标处理：

5.3.1不具备招标文件中规定的资格要求或资格条件的； （注：广西政府采购云平台已与“信用中国”平台做接口，可直接在线查询）

5.3.2投标文件缺少任何一项资格证明文件或不符合第四章评审方法及标准中资格审查标准规定的评审内容的；

5.4资格审查合格的供应商不足3家的，不得评审。

**6．评审**

**6.1评审委员会及评审原则**

6.1.1本项目评审工作由评审委员会负责，评审委员会由评审专家和采购人代表（如有）组成。评审委员会评审时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评审有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评审委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处；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。

6.1.2评审委员会成员应当通过电子交易平台进行独立评审，评审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。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。如果在评审过程中出现法律法规和招标文件均没有明确规定的情形时，由评审委员会现场协商确定，协商不一致的，由全体评审委员会成员投票表决，应当按照少数服从多数的原则作出结论并记录在评审报告中。

6.1.3采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评审在严格保密（封闭式评审）的情况下进行。除采购人代表、评审现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评审工作无关的人员不得进入评审现场。有关人员对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

6.1.4本项目评审过程实行全程网上留痕及录音、录像监控，供应商在评审过程中所进行的试图影响评审结果的不公正活动，可能导致其投标按无效处理。

**6.2评审方法及依据**

6.2.1本项目采用第四章评审方法及标准规定的方法进行评审。

6.2.2评审委员会以招标文件、补充文件、投标文件、澄清及答复为评审依据，第四章评审方法及标准没有规定的评审方法、标准及因素，不得作为评审依据。

**6.3评审程序**

6.3.1符合性审查

资格审查结束后，评审委员会对通过资格审查的供应商的投标文件报价、商务资信、技术等方面实质性内容进行符合性审查，符合性审查标准详见第四章评审方法及标准。

6.3.2强制性采购要求（仅适用于货物采购项目）

（1）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）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定，本项目采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，供应商的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，否则投标文件作无效处理；属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购。

（2）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《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，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并提供由中共中央网络安全和信息化委员会办公室网站最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，投标无效。

注：网络安全专用产品在中共中央网络安全和信息化委员会办公室网站上发布的《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中查询。 目前共15类：路由器、交换机、服务器（机架式）、可编程逻辑控制器（PLC设备）、数据备份一体机、防火墙（硬件）、WEB应用防火墙（WAF）、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）、安全隔离与信息交换产品（网闸）、反垃圾邮件产品、网络综合审计系统、网络脆弱性扫描产品、安全数据库系统、网站恢复产品（硬件）。

6.3.3澄清、说明或补正

（1）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，评审委员会应在广西政府采购云平台发布电子澄清函，要求供应商在平台设置的时间内作出必要的澄清、说明或者补正。供应商在广西政府采购云平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容直接在线编辑或上传PDF格式回函，电子澄清答复函使用CA证书加盖单位电子签章后提交至评审委员会。供应商的澄清、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。供应商未在规定时间内进行澄清、说明或者补正的，按无效投标处理。

（2）异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将以书面形式执行。评审委员会以书面形式要求供应商在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

6.3.4报价修正

（1）报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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；

②大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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；

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，按照上述①-④顺序修正。修正后的报价按照上述“6.3.3澄清、说明或补正”的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

（2）评审委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提交相关书面证明材料；评审委员会可以要求供应商就提供货物的主要成本、销售费用、管理费用、财务费用、履约费用、计划利润、税金及附加等成本构成事项进行详细陈述。书面证明应当按照上述“6.3.3澄清、说明或补正”的规定提交。供应商未按规定提交或不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理。

（3）经供应商确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，其投标文件作无效投标处理。

（4）经供应产确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

6.3.5相同品牌认定（仅适用于货物采购项目）

（1）单一产品采购项目，不同供应商提供的产品品牌相同时，按以下规定确定相同品牌的投标有效性。

①采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、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商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审委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商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，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

②采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商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审委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

（2）非单一产品采购项目，采购人应当确定核心产品，并在招标文件中载明。不同供应商提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。核心产品在第二章采购需求规定。

6.3.6串通投标认定

评审委员会须根据以下规定认定供应商是否有串通投标的行为。

（1）根据《关于防治政府采购招标中串通投标行为的通知》（桂财采[2016]42号）规定，出现下述情况的，相关供应商的投标作无效投标处理。

①单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系，参加同一合同项下政府采购活动的不同供应商。

②授权给供应商后参加同一合同项（分标、分包）投标的生产厂商。

③视为或被认定为串通投标的相关供应商。

（2）根据《关于防治政府采购招标中串通投标行为的通知》（桂财采[2016]42号）规定，有下列情形之一的视为供应商相互串通投标，投标文件将被视为无效。

①不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商报名的IP地址一致的；

②不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

③不同的供应商的投标文件载明的项目管理员为同一个人；

④不同供应商的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

⑤不同供应商的投标文件相互混装；

⑥不同供应商的保证金从同一单位或者个人账户转出。

（3）根据《关于防治政府采购招标中串通投标行为的通知》（桂财采[2016]42号）规定，供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，投标文件将被视为无效。

①供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；

②供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件;；

③供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

④属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

⑤供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；

⑥供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

⑦供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

6.3.7投标无效认定

（1）在评审过程中如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

①投标文件存在法律、法规及监督部门有关文件规定的无效情形。

②投标文件存在招标文件规定的无效情形。

（2）根据财库《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（〔2019〕38号）以及《广西壮族自治区财政厅转发财政部关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（桂财采〔2019〕41号）规定，评审委员会不得因装订、纸张、文件排序等非实质性的格式、形式问题认定投标无效或否决投标，从而限制和影响供应商投标（响应）。

6.3.8比较与评价

（1）评审委员会按招标文件中规定的评审方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行综合比较与评价。

（2）评审委员会各成员独立对每个有效供应商的投标文件进行评价。评价有误的应及时进行修正。评分标准如有客观分定义，评审委员会所有成员的客观分评分分值应当一致。

（3）评审委员会按综合评分由高到低的排列顺序推荐中标候选人，中标候选人最多不超过3名。若中标候选人综合评分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；综合评分且投标报价相同的并列；中标候选人并列的，按技术部分得分由高到低顺序排列，若综合评分、投标报价、技术部分均相同的，按商务部分得分由高到低顺序排列。

（4）评审委员会根据评审记录及评审结果编写评审报告，评审委员会成员均应当在评审报告上签字，对自己的评审意见承担法律责任。评审报告签署前，经复核发现存在以下情形之一的，评审委员会应当当场修改评审结果，并在评审报告中记载；评审报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以下情形之一的，应当组织原评审委员会进行重新评审。

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

**6.4确定中标人**

6.4.1采购代理机构在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人，采购人在5个工作日内按照评审报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

6.4.2采购人、采购代理机构认为供应商对采购过程、中标结果提出的质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，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人的，应当依法另行确定中标人；否则应当重新开展采购活动。

**6.5结果公告**

6.5.1自中标人确定后2个工作日内，采购代理机构按照供应商须知前附表的规定公告中标结果。

6.5.2在发布结果公告的同时，采购代理机构以供应商须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

6.5.3在发布结果公告的同时，采购代理机构以供应商须知前附表规定的形式向未中标人发出招标结果通知书，供应商自行承担未及时查收的后果。

**6.6废标**

6.6.1出现下列情形之一，将导致项目废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足三家；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因发生重大变故或采购任务取消的。

6.6.2废标后采购代理机构将发布废标公告通知供应商。

**7．合同**

**7.1合同授予标准**

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力，综合评分排名第一的供应商。在中标通知书发出前或签订合同前，如果中标人的组织机构、经营、财务状况发生较大变化，可能造成不能履行合同、无法按照招标文件要求提交履约保证金等情形，不符合中标条件或不满足供应商资格条件要求 ，应在中标通知书发出前或签订合同前及时书面告知采购人，未主动告知，给采购人造成损失的，采购人有权取消其中标资格并没收投标保证金。

**7.2签订合同**

7.2.1如招标文件无特别规定，中标人按招标文件确定的事项签订政府采购合同。

7.2.2政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。招标文件、中标人的投标文件及澄清文件等，均为签订政府采购合同的依据。

7.2.3如中标人不按中标通知书的规定签订合同，其投标保证金将不予退还，并报由同级政府采购监督管理部门处理。

7.2.4中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

7.2.5采购人因不可抗力原因迟延签订合同的，应当自不可抗力事由消除之日起5个工作日内完成合同签订事宜。

**7.3合同公告**

7.3.1如招标文件无特殊规定，中标人应在签订合同后1个工作日内，将政府采购合同副本送采购代理机构存档。

7.3.2采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

7.3.3 政府采购合同双方不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在省级以上财政部门指定的媒体上发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。

**7.4 履行合同**

7.4.1采购人与中标人签订合同后，政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。双方均不得擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

**7.5履约验收**

7.5.1采购人可以根据政府采购项目具体情况自行组织验收，或者委托政府采购代理机构、国家认可的质量检测机构开展采购项目履约验收工作。

7.5.2验收结果合格的，中标人可向采购人申请办理履约保证金（如有）的退付手续；验收结果不合格的，履约保证金（如有）将不予退还，并按合同约定处理，还可能会报告本项目同级财政部门并按照政府采购法律法规及有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

7.5.3采购合同项目完成验收后，采购人应当将验收原始记录、验收书等资料作为该采购项目档案妥善保管，不得伪造、变造、隐匿或者销毁，验收资料保存期为采购结束之日起至少保存15年。

7.5.4本项目将严格按照本招标文件及合同有关规定进行合同履约验收。招标文件或合同未规定的按财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见（财库〔2016〕205号）以及《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》（桂财采〔2015〕22号）的规定执行。

**8．质疑和投诉**

**8.1质疑**

8.1.1质疑内容、时限

（1）供应商对政府采购活动有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

（2）供应商为认为招标文件、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个工作日内向采购人或采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构在收到供应商书面质疑后7个工作日内，对质疑内容作出答复。

8.1.2质疑形式

质疑应当采用供应商须知前附表所规定的形式，质疑书应明确阐述招标文件、采购过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

8.1.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

（1） 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2） 质疑项目的名称、编号；

（3） 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4） 事实依据；

（5） 必要的法律依据；

（6） 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**8.2投诉**

8.2.1供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内答复的，可在答复期满后15个工作日内按有关规定，向同级财政部门投诉。

8.2.2投诉书应使用财政部发布的政府采购供应投诉书范本，并应按照“投诉书制作说明”进行编写。

**9．其他事项**

9.1代理服务收费由采购代理机构向中标人收取。签订合同前，中标人应向采购代理机构一次付清代理服务费。

9.2电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购机构可中止电子交易活动：

（1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

9.3本项目的附件及图纸详见供应商须知前附表。

9.4本项目的其他事项详见供应商须知前附表。

**10．其他说明**

10.1其余未尽事宜按《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》的相关规定执行。

10.2本招标文件是根据国家有关法律及有关政策、法规和参照国际惯例编制，解释权属采购代理机构。

第四章 评审方法及标准

**1.评审方法**

☑本项目采用综合评分法进行评审。

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供应商为中标候选人的评审方法。

□本项目采用最低评标价法进行评审。

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供应商为中标候选人的评标方法。

本项目评审的其他详细规定在第三章投标人须知中规定。

**2.资格审查标准（不满足任何一项审查内容要求，资格审查即为不合格；****联合体投标的，****联合体各方均应提交第一项基本资格要求的资格证明文件）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **审查因素** | **审查内容** | **说明** |
| 供应商应符合的基本资格要求 | （1）具有独立承担民事责任的能力 | 审查供应商为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等），供应商为自然人的，提供身份证复印件 |
| （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 | ①审查商业信誉声明。须提供，格式见第六章投标文件格式“投标声明书”。②审查2023年度财务状况报告（表）复印件或银行出具的资信证明复印件，对于从取得营业执照时间起到投标文件递交截止时间为止不足1年的供应商，只需提交投标文件递交截止时间前一个月的财务状况报告（表）复印件。 |
| （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力 | ①审查供应商营业执照，须有效； ②审查书面声明。须提供，格式见第六章投标文件格式“投标声明书”。审查①或②，满足其一，即为符合要求。 |
| （4）有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录 | ①审查投标截止时间前6个月内，供应商任意1个月依法缴纳税费证明复印件加盖供应商电子签章。②审查投标截止时间前6个月内，供应商任意1个月的社保缴费证明记录复印件加盖供应商电子签章。供应商成立不足1个月的，无须提供缴纳税费证明及社保缴费证明加盖供应商电子签章。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。 |
| （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 | 审查无重大违法记录声明。须提供，格式见第六章投标文件格式“投标声明书”。 |
| （6）具备法律、行政法规规定的其他要求 | 无。 |
| 采购政策 | 落实政府采购政策需满足的资格要求 | ☑无□**情况一：**供应商独立投标：提供《中小企业声明函》，符合提供招标文件标明所属行业的标的物的制造商应全部为中型或小型或微型企业的条件。**情况二：**供应商以合同分包形式或联合体形式参与投标同时提供：①提供分包意向协议书或联合体协议书且分包意向协议书或联合体协议书填报的中小微企业制造商提供的产品的比例为100%。②提供由供应商盖章的《中小企业声明函》，《中小企业声明函》中填报的招标文件标明所属行业标的物的制造商为中型或小型或微型企业。□**情况一**：供应商独立投标：提供《中小企业声明函》以及符合中小微企业制造商提供的产品的金额比例不低于合同总金额30%，其中小微企业制造商提供的产品的金额比例不低于合同总金额18%的条件的承诺函。**情况二**：供应商以合同分包形式或联合体形式参与投标且中小企业制造商提供的产品金额比例不低于合同总金额30%，其中小微企业制造商提供的产品金额比例不低于合同总金额18%。需同时提供：①提供分包意向协议书或联合体协议书且分包意向协议书或联合体协议书中明确的中小微企业制造商提供的产品金额比例达到要求；②提供由供应商盖章的《中小企业声明函》□**情况一**：供应商独立投标的：提供《中小企业声明函》以及符合小微企业制造商提供的产品的金额比例不低于合同总金额30%的条件承诺函。**情况二**：供应商以合同分包形式或联合体形式参与投标且小微企业制造商提供的产品金额比例不低于合同总金额30%。需同时提供：①提供分包意向协议书或联合体协议书且分包意向协议书或联合体协议书中明确的小微企业制造商提供的产品金额比例达到要求；②提供由供应商盖章的《中小企业声明函》注：1、符合监狱企业出具监狱企业证明文件的、符合残疾人福利性单位出具《残疾人福利性单位声明函》的视同中小企业。2、律师事务所、司法鉴定机构不适用《中小企业划型标准规定》，不享受中小企业发展政策。 |
| 供应商应符合的特定资格要求 | （1）资质要求 | 须符合“招标公告”的要求 |
| （2）业绩要求 | 须符合“招标公告”的要求 |
| （3）供应商不得参加投标的情形 | 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，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。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，不得再参加本项目的采购活动。须提供，格式见第六章投标文件格式“投标人直接控股股东、管理关系信息表”。 |
| （4）诚信要求 | 未被列入失信被执行人、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。 |
| （5）分公司 | 允许分公司参与投标的，供应商须提供总公司出具的授权其参与本项目的授权文件或制度。 |
| （6）分包 | 须符合“招标公告”的要求 |
| （7）联合体 | 须符合“招标公告”的要求 |
| （8）其他要求 | 按照招标公告规定获得招标文件。足额、及时缴纳投标保证金。 |

**3.符合性审查标准（不满足任何一项审查内容要求，符合性审查即为不合格）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **审查因素** | **审查内容** | **说明** |
| 商务资信 | 法定代表人身份证明及授权委托书 | 授权代表参加投标时审查：法定代表人授权委托书及附件 法定代表人直接参加投标时审查：法定代表人身份证明及附件格式及附件见第六章投标文件格式要求 |
| 实质性条款响应 | 招标文件实质性要求响应均无负偏离 |
| 串通投标 | 不属于供应商须知正文第6.3.6规定的串通投标情形，见第六章投标文件格式要求 |
| 技术 | 节能产品（如有） | 采购需求如果包括政府强制采购节能产品，投标产品未使用节能产品政府采购品目清单内的产品，或未处于有效期之内，见第六章投标文件格式要求 |
| 网络安全专用产品（如有） | 采购需求如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》所规定的网络安全专用产品，投标提供的网络安全专用产品应在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或具备在有效期内的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，见第六章投标文件格式要求。 |
| 报价 | 有效报价 | 报价未超出采购预算金额（包括分项预算），也未超出最高限价（如有） |
| 漏项报价 | 未就所投分标进行报价或者存在漏项报价； |
| 投标报价唯一性 | 不存在有选择、有条件报价（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外） |
| 过低报价合理性 | 供应商的报价不存在明显低于其他通过符合性审查供应商报价的情况，并可能影响产品质量或者不能诚信履约。如存在应提供书面说明，必要时提交相关证明材料； |
| 投标有效期 | 满足招标文件规定 |

**4.评分标准**

（1）技术及商务资信分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **评分标准** | **分值权重** | **说明** |
| 1 | 技术响应分 | （1）基础分（满分12分）：投标人所响应产品的参数指标符合招标文件要求，得12分。主要（带“▲”号的参数技术参数），不符合招标文件者，则视为没有实质响应招标文件要求投标无效，其他技术参数及性能配置参数不符合招标文件的，每个扣1分，本项满分12分，最低分0分。（2）性能分（满分5分）：核心产品中的自动驾驶域控制器通过环境与可靠性测试和电磁兼容性测试，并提供第三方检测机构出具的检测报告的得5分，不提供或只提供一项不得分（此项满分5分，评标时以有效第三方检测机构出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章为准，否则不予加分）（3）视频演示分（满分15分）：投标人提供的视频演示内容须能够充分体现《采购需求表》中带“**●**”内容的，每成功演示一项的得0.5分，满分15分【不支持PPT文档播放形式演示，视频演示总时长要求不超过20分钟（如演示超时的评委有权要求停止演示），未参加在线视频演示或视频演示无法正常播放或提供的视频演示为PPT文档播放形式或提供的视频演示不满足评分所述功能要求的不得分。】。 | 32 |  |
| 2 | 实施方案分 | 实施方案分(满分16分，不满足一档或不提供得0分。)根据投标人提交的项目实施方案确定各投标人所属档次。一档（6分）：项目实施方案简单，提出了基本可行的配送、安装、调试方案；二档（11分）：项目实施方案较齐全、较完整，包括有备货方案、配送方案、安装方案、调试方案、质量保障措施、验收计划方案等，能详细说明对各个阶段工作安排，整体方案良好；三档（16分）：项目实施方案详细、全面、可行，包括有详细可行的备货方案、配送方案、安装方案、调试方案、质量保障措施、进度保证措施、安全保障措施、验收计划方案等，能详细说明各个阶段工作安排，对各项关键工作安排合理，能提供产品总体规划布局图和场景效果图，有项目实施的技术力量和人力资源安排，人员分工职责明确，整体方案优秀。 | 16 |  |
| 3 | 售后服务分 | 售后服务分（满分15分，不满足一档或不提供得0分。）一档（5分）：售后服务方案简单，提出了基本可行的售后维护保障流程和故障处理流程；二档（10分）：售后服务方案较详细、完整，方案包括有售后维护保障流程、故障处理流程、应急响应流程、服务响应体系、保修期外维修方案等内容；提供有维护保养计划和售后服务人员，整体方案良好；三档（15分）：售后服务方案详细、全面、可行，方案包括有售后维护保障流程、故障处理流程、应急响应流程、服务响应体系、巡检服务方案、保修期外维修方案等内容，提供针对本项目详细的售后服务承诺，提供详细可行的维护保养计划及技术培训计划（包括培训目标、内容、时间、师资、场地、课时等方面的具体安排），故障响应及达到故障现场时间优于招标文件要求，投标人有售后服务技术支持（包括售后服务机构、售后服务人员等），整体方案优秀。 | 15 |  |
| 4 | 商务（客观分） | 同类业绩得分（满分5分）：投标人若能提供同类业绩证明材料（以有效合同关键页或中标/成交通知书复印件为准，并加盖投标人公章），每项可得1分。本项满分为5分。同类业绩指：实训设备采购项目。请注意，所有提供的证明材料均需真实有效，否则将视为无效得分。 | 5 |  |

（2）投标报价分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **评分标准** | **分值权重** | **说明** |
| **1** | 投标报价分 | 以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评审基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评审基准价/投标报价）×投标报价分满分分值。 | 30 | 如有价格扣除时，投标报价分均按供应商实际投标报价进行价格扣除后的价格进行计算，最终中标金额＝投标报价。价格扣除计算方法见后。 |

**注：政策性扣除计算方法**

供应商投标报价将按相应比例进行扣除，用扣除后的价格参与评审（计算价格分），价格扣除比例分别如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 独立投标 | 供应商所提供产品制造商均为所列企业之一（小型企业、微型企业、残疾人福利企业、监狱企业） | 价格扣除响应报价的10% |
| 联合体或分包 | 小微企业制造商承担的金额比例为100% | 价格扣除响应报价的10% |
| 小微企业制造商承担的金额比例达到合同总金额30%以上 | 价格扣除响应报价的4% |
| 注：未提供《中小企业声明函》、《分包意向协议书》或《联合体协议书》或不符合条件的，不享受价格扣除优惠。 |

（3）政策性加分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **评分标准** | **分值权重** | **说明** |
| **1** | 政策性加分 | （1）节能产品分（1分）供应商投标产品属于节能产品政府采购品目清单范围内优先采购的，每有一项得0.5分，最多得1分。采购内容中的强制产品不加分。（2）环境标志产品分（1分）供应商投标产品属于环境标志产品政府采购品目清单范围内优先采购的，每有一项得0.5分，最多得1分。 | 2 | （1）供应商在投标文件中列明属于节能、环境标志产品的投标产品列表。（2）以通过中国政府采购网“节能产品查询”及“环境标志产品查询”结果与供应商所提供的投标产品列表进行比对作为评审依据。 |

（4）综合评分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分项** | **技术及商务资信分** | **投标报价得分** | **政策性加分** | **总分** |
| **分值** | 68 | 30 | 2 | 100 |
| 综合评分=技术及商务资信分+投标报价得分+政策性加分（注：各项评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”） |

4.1偏离认定说明

供应商根据采购需求中技术参数为基准，填写响应表，对于响应表或证明材料与技术参数不符的，按如下规定：

（1）实质性参数要求提交证明材料的，证明材料没有体现响应表中响应的内容的或未提供证明材料的，视为无效响应。非实质性参数要求提交证明材料的，证明材料没有体现响应表中响应的内容的或未提供证明材料的，视为负偏离。

（2）响应表中响应的内容与证明材料不一致的，以证明材料为准作为评审依据。

（3）同时出现以上两种情况的，按照（1）-（2）顺序认定。

（4）响应表与采购需求中技术参数比较有漏项的，如为实质性参数漏项，视为未响应；如为非实质性参数漏项，视为负偏离。

（5）一项技术参数有多条小项要求的，必须全部响应。如只响应部分参数，视为漏项，按照（4）判定。评审时以每一条技术参数为评审依据。

（6）对于区间涵盖值参数，例：电压“测量范围3V-5V”，同时满足下限值更低及上限值更高才视为正偏离，例：响应为“测量范围2V-6V”。如有一端负偏离，不管另一端如何，均视为负偏离，例：响应为“测量范围4V-6V”。

（7）对于区间任意值参数，例“5mm≤间距≤10mm”或“间距7.5±2.5mm”，若间距响应值为5mm-10mm中任意区间值或任意一个数值（含本数）时为无偏离，例：“6mm≤间距≤8mm”、“8±2mm”、“8mm”。超过区间范围视为负偏离，例：“3mm≤间距≤12mm”、“8±4mm”、“3-12mm”、“3mm”。此类参数不存在正偏离。

（8）对于单边任意参数的要求，例“长度≥50cm”，若响应为50 cm及50cm以上任意一个数值，均视为无偏离；若响应小于50cm，视为负偏离。此类参数无正偏离。

（9）对于固定参数，响应与采购需求中技术参数一致，视为无偏离，其他均视为负偏离，此类参数无正偏离。

（10）如采购需求中技术参数有特殊要求与上述说明不一致的，以特殊要求为准。

第五章 合同主要条款格式

**政府采购货物买卖合同**

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）： （采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购 文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）： （供应商）

乙方2（全称）： （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称） （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. **项目信息**
2. 采购项目名称：

 采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

 采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

 品牌： 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

 标的名称：

 关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

 （注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

 ②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

 🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额：

 🞎否

（4）政府采购组织形式：🞎政府集中采购 🞎部门集中采购 🞎分散采购

（5）政府采购方式：🞎公开招标 🞎邀请招标 🞎竞争性谈判 🞎竞争性磋商

 🞎询价 🞎单一来源 🞎框架协议 🞎其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

 （6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：🞎是 🞎否

 本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：🞎是 🞎否

 若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：🞎是 🞎否

 中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：🞎是 🞎否

 中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：🞎是 🞎否

（7）合同是否分包：🞎是 🞎否

 分包主要内容：

 分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

 分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

 🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小微型企业

 🞎残疾人福利性单位 🞎监狱企业 🞎其他

 （8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：🞎是 🞎否

 外商投资企业类型：🞎全部由外国投资者投资 🞎部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

 🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 金额：

 国别： 品牌： 规格型号：

 🞎否

 （10）是否涉及节能产品：

 🞎是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

 🞎强制采购 🞎优先采购

 🞎否

 是否涉及环境标志产品：

 🞎是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

 🞎强制采购 🞎优先采购

 🞎否

 是否涉及绿色产品：

 🞎是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

 🞎强制采购 🞎优先采购

 🞎否

 （11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

🞎是 🞎否 🞎不涉及

1. **合同金额**

（1）合同金额小写：

 大写：

 分包金额（如有）小写：

 大写：

 （注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

 （2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

 🞎固定总价 🞎固定单价 🞎固定费率 🞎成本补偿 🞎绩效激励 🞎其他

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

🗹全额付款：（1）乙方按验收流程要求通过最终验收后，甲方签署项目验收报告或验收书；

（2）乙方向甲方提供付款申请书，并附全额发票和验收书；

（3）票据要求：乙方必须按照甲方要求提供真实、有效、合法的正式发票。一旦发现乙方提供虚假发票，除须向甲方补开合法发票外，须赔偿甲方发票票面金额一倍的违约金，且甲方有权终止合同，乙方不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由乙方承担。

（4）对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。（应明确一次性支付合同款项的条件）

□分期付款：（签订合同后成交供应商入场实施前，采购人支付合同款额50%预付款；项目验收完成，成交供应商提供全部合同价款的发票，采购人自收到发票之日起7个工作日内支付剩余50%合同款额。），其中涉及预付款的： 政府采购预付款应当在合同、担保措施生效及具备实施条件后10个工作日内支付。（应明确预付款的支付比例和支付条件）

🞎成本补偿： （应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

🞎绩效激励： （应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

1. **合同履行**

（1）起始日期： 年 月 日，完成日期： 年 月 日。

（2）履约地点：

（3）履约担保：是否收取履约保证金：🞎是 🞎否

收取履约保证金形式： 供应商可以选择电汇、转账、支票、汇票、本票、保函等形式缴纳或提交；采用保函形式缴纳的，甲方在保证期限届满后及时对收取的保证金进行核实和结算。

 收取履约保证金金额： 合同金额的2% 【备注：不超过合同金额的5%，如为中小企业，不超过合同金额的2%】【备注：注意根据各地市的规定调整履约保证金比例】

 履约担保期限： 自合同生效之日起生效至合同材料验收证书或进度款支付函签署之日起28天后失效

（4）履约保证金缴纳的账号信息：开户名称： 开户银行： 银行账号：

（5）分期履行要求：

（6）风险处置措施和替代方案：

1. **合同验收**
2. 验收组织方式：🞎自行组织 🞎委托第三方组织

 验收主体： 采购人（如委托第三方机构签订，应注明收费方式）

 是否邀请本项目的其他供应商参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请专家参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请服务对象参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请第三方检测机构参加验收：🞎是 🞎否

是否进行抽查检测：🞎是，抽查比例： 🞎否

是否存在破坏性检测：🞎是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

 🞎否

验收组织的其他事项：

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

（3）履约验收地点：XX市XX区XX路XX号

（4）履约验收方式：🞎一次性验收

 🞎分期/分项验收： （应明确分期/分项验收的工作安排）

（5）履约验收程序：1.验收一般分为到货验收、初步验收及最终验收三次单项验收。经甲方同意，单项验收可以部分或全部合并进行。本项目采用的验收方式为：□到货验收 □初步验收 □最终验收 □合并验收

（1）到货验收：甲方在接到乙方通知后对交付的货物依据验收标准进行到货验收，对品牌、生产厂家、规格型号、外观、有关资料、备品备件及包装进行查验，符合招标文件及合同要求的，视为到货验收合格给予签收。到货验收仅系对货物外包装、外观、数量等外在表现形式的直观检验，甲方对货物的签收、初步检视等均不视为甲方对货物质量的认可或对货物瑕疵（缺陷）接受，如有短缺、损坏、不合格产品等或与合同、招标文件不相符的情形，甲方有权拒绝接受，乙方应7日内予以整改。

（2）初步验收：货物需进行安装调试的，应在安装调试后进行初步验收。如有隐蔽部位安装的，应在初步验收过程中进行隐蔽部位验收（隐蔽部位经乙方自检确认具备覆盖条件的，应在符合条件后 24小时内书面知甲方进行验收，通知中应载明隐蔽部位验收的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料）。 甲方在接到乙方通知后进行初步验收。

（3）最终验收：在通过初步验收后，乙方组织试运行：试运行应持续7日（自安装、调试、系统集成完毕之日起算），试运行结果能正常发挥其应有作用、应有功能，均与经政府采购确定的本项目各项要求无负偏离的，甲方在乙方通知后依照本合同验收标准进行最终验收。

（4）合并验收：将以上两项或三项单项验收合并进行。

2.样品：如果在投标或响应环节乙方提供样品的，乙方交付的货物应当与封存的样品质量相同或优于样品质量。样品可以在到货验收或初步验收时进行检验，如交付货物与封存的样品质量不同则视为当次验收不合格。

3.验收结果：在任一单项验收环节，甲、乙双方代表均应在场，交付的货物及相关资料、备品备件等符合验收标准的为单项验收合格，不符合验收标准的为单项验收不合格。验收结果由甲方出具验收结果报告或验收书，列明各项标准的验收情况，由甲、乙双方代表共同签字确认并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。验收结果报告或验收书经双方代表签字后即视为验收结果已通知甲、乙双方。如乙方对验收结果有异议的，应在验收现场以书面的形式出具说明，否则视为认可验收结果。

4.不予签收或单项验收不合格的，乙方应在不同验收阶段的当次验收后7个工作日内就不符合要求项以补充、更换、修理等甲方认可的方式进行整改并重新验收，未按时进行整改或整改后重新验收仍不合格的视为逾期交货，逾期交货最长不得超过30日，超过30日则视为最终验收不合格。逾期交货不影响本合同第五条第1点约定的使用时间。

5.甲方有权委托第三方机构组织验收，验收按上述规定执行，乙方应予以配合。在双方无质量争议的情况下，对大型或技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并根据其出具的质量检测报告作出验收意见。甲方委托第三方机构组织或专业检测机构参与验收的，验收费用由乙方负责。费用标准参照国家或自治区有关规定执行。

6.其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。

7.甲方委托第三方组织验收的，其验收时间、验收程序以该项目验收方案确定的验收时间、验收程序为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。

 （6）履约验收的内容：商务验收内容：对采购标的交付的情况、财务和服务要求，包括交付（实施）的时间（期限）和地点（范围），付款条件（进度和方式），包装和运输，售后服务，保险等进行验收。

技术验收内容：对采购标的的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等进行验收。

（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（7）履约验收标准： 按甲方招标文件的采购需求、乙方的投标文件响应及承诺与本合同约定的要求进行验收，但应同时符合与本项目关联的法规以及国家、行业、地方标准；上述标准如有不一致事项，以招标文件与投标文件中对应要求或指标中较优作为验收标准。如果货物中有执行国家强制标准的，则验收标准不得低于国家强制标准。

（8）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：🞎是 🞎否

（9）履约验收其他事项： 无（产权过户登记等）

1. **组成合同的文件**

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

1. **合同生效**

本合同自 甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后 生效。

1. **合同份数**

本合同一式 五 份，甲方执 两 份，乙方执 两 份，采购代理机构一份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 年 月 日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方） | 乙方（供应商） |
| 单位名称（公章或合同章） |  | 单位名称（公章或合同章） |  |
| 法定代表人或其委托代理人（签章） |  | 法定代表人或其委托代理人（签章） |  |
| 拥有者性别 |  |
| 住 所 |  | 住 所 |  |
| 联 系 人 |  | 联 系 人 |  |
| 联系电话 |  | 联系电话 |  |
| 通信地址 |  | 通信地址 |  |
| 邮政编码 |  | 邮政编码 |  |
| 电子邮箱 |  | 电子邮箱 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 统一社会信用代码 |  |
|  |  | 开户名称 |  |
|  |  | 开户银行 |  |
|  |  | 银行账号 |  |
| 注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。 |

## 第二节 政府采购合同通用条款

**1. 定义**

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

1. **合同标的及金额**

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

**3. 履行合同的时间、地点和方式**

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

**4. 甲方的权利和义务**

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

**5. 乙方的权利和义务**

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

1. **合同履行**

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

**7. 货物包装、运输、保险和交付要求**

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

**8. 质量标准和保证**

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

**9. 权利瑕疵担保**

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

**10. 知识产权保护**

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

**11. 保密义务**

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

**12. 合同价款支付**

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

**13. 履约保证金**

13.1 乙方应当以支票、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提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

**14. 售后服务**

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

**15. 违约责任**

15.1质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

1. **合同变更、中止与终止**

 16.1合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

**17. 合同分包**

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

**18. 不可抗力**

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

**19. 解决争议的方法**

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

**20. 政府采购政策**

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

**21. 法律适用**

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

**22. 通知**

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

1. **合同未尽事项**

23.1合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

 23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

## 第三节 政府采购合同专用条款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第二节第1.2（6）项 | 联合体具体要求 | 无 |
| 第二节第1.2（7）项 | 其他术语解释 | 无 |
| 第二节第4.4款 | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 | 自乙方提出验收申请之日起7日内 |
| 第二节第4.6款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 | 1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

…… |
| 第二节第5.4款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 | 1、未经甲方书面同意，乙方不得擅自转让（无进口资格的乙方委托进口货物除外）其应履行的合同义务。2、乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。3、乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。4.没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。5、乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权问题。6、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件和本合同附件，为甲方提供售后服务。7、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到招标文件要求。…… |
| 第二节第6.1款 | 履行合同义务的顺序 | 同时履行 |
| 第二节第7.1款 | 包装特殊要求 | 1.乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。 2.使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。3. 乙方应确保包装要求满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求，以保证货物安全运达甲方指定地点。4.乙方提供的货物包装及快递包装应满足《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123号文要求。 |
| 指定现场 | 甲方指定的地点 |
| 第二节第7.2款 | 运输特殊要求 | 1. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备交付。2.货物的运输方式：乙方自定。3.乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：由乙方负责 。4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点并到货验收合格后视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。 |
| 第二节第7.3款 | 保险要求 | 乙方负责办理运输和保险，将货物运抵交货地点。与运输、保险相关的费用由供应商承担。 |
| 第二节第8.2（1）项 | 质量保证期 | 按乙方承诺，但是不得低于国家相关标准。 |
| 第二节第8.2（3）项 | 货物质量缺陷响应时间 | 接到甲方通知后在 小时内到达甲方现场 |
| 第二节第11.1款 | 其他应当保密的信息 | 无 |
| 第二节第12.2款 | 合同价款支付时间 | （根据项目自行填写，注意与协议书一致） |
| 第二节第13.2款 | 履约保证金不予退还的情形 | 履约保证金自合同生效之日起生效至合同材料验收证书或进度款支付函签署之日起28天后失效，项目验收合格后，乙方可向甲方申请办理履约保证金的退付手续；采购人应当按照合同约定的退还方式，在5个工作日内办理履约保证金退还手续。如果乙方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，甲方有权扣划全部或相应金额的履约保证金。 若是因乙方原因导致本合同解除（终止）或甲方行使约定（法定）合同解除权解除本合同的，履约担保由甲方予以全额扣除、不予退还。 |
| 第二节第13.3款 | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金 | 履约保证金符合退还条件的，甲方在收到乙方提交的履约保证金退付申请之日起 天内退还履约保证金，如未在规定时间内退还的，乙方可予以催告，甲方应按中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率向乙方支付自催告日期起的利息。 |
| 第二节第14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 | 质量保证期内 |
| 第二节第14.1（5）项 | 货物回收的约定 | 无 |
| 第二节第14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务 | 1．合同标的如有网络安全专用产品，乙方必须提供在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中的产品或具有《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的产品。2．乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点： 由甲方决定。3.本合同执行中相关的一切税费均由乙方承担。 |
| 第二节第15.1款 | 修理、重作、更换相关具体规定 | 1.在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：（1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。（2）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。2.如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 小时内到达甲方现场。3.在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。4.上述的货物因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过质保期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。5.乙方提供的服务承诺和售后服务及质保期责任等其它具体约定事项。 |
| 第二节第15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 | 1.乙方逾期交货的，应向甲方支付违约金，标准为合同总价3‰/日，但违约金累计不得超过违约货款额5%， 2.乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同总金额 5%向甲方支付违约金。3.乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从剩余支付货款中扣除，剩余支付货款不足以支付的，由乙方另行支付。 |
| 第二节第15.3款 | 逾期付款利息 | 甲方延期付货款的，应向乙方支付延期滞纳金，标准为合同总价额3‰/日，但滞纳金累计不得超过延期货款额5%。 |
| 第二节第15.4款 | 其他违约责任 | 1.最终验收不合格的，甲方有权解除合同，由此产生的费用由乙方承担，给甲方造成其他损失的，乙方应进行赔偿，并承担甲方追究的其他违约责任。2.乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从剩余支付货款中扣除，剩余支付货款不足以支付的，由乙方另行支付。3.乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。4.其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。5.因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，应当依照合同约定对乙方受到的损失予以赔偿或者补偿。赔偿（补偿）标准： 按实际损失赔偿 。 |
| 第二节第19.2款 | 解决争议的方法 | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决：（1）向 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 ；（2）向 甲方所在地 人民法院起诉。因货物质量问题或验收结果发生争议的，应邀请国家认定的质量检测机构按照国家标准对货物质量进行验收。货物符合验收标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合验收标准的，鉴定费由乙方承担。 |
| 第二节第23.1款 | 其他专用条款 | 1.如采购项目涉及采购标的的知识产权归属的，产权归属为： 甲方 2.产权纠纷处理方式：甲方在中华人民共和国境内使用乙方提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，乙方应妥善处理纠纷并承担由此而引起的一切法律责任和费用。3．除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。如依照政府采购法确需变更合同内容的，甲方应当自合同变更之日起2个工作日内在省级以上财政部门指定的媒体上发布合同变更公告。4.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须报财政部门备案，经财政部门同意后签书面补充协议。5.如无特别说明，本合同使用货币币制为人民币，使用单位为中国国家法定计量单位。6.本合同中提及的招标与谈判、磋商、询价、单一来源采购为同一含义，提及的投标与响应为同一含义，提及的中标与成交为同一含义。7. 不可抗力事件的处理：（1）在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。（2）不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。（3）不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。8.本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。 |

**合同附件1**

**政府采购项目履约保证金退付意见书**

|  |  |
| --- | --- |
| 供应商申请 | 项目编号： |
| 项目名称： |
|  该项目已于 年 月 日验收并交付使用。根据合同规定，该项目的履约保证金期限于 年 月 日已满，请将履约保证金 （大写）¥ （小写）退付到达以下账户。单位名称：开户银行：账 号：联系人及电话： 供应商公章： 年 月 日 |
| 采购单位意见 | 退付意见：是否同意退付履约保证金及退付金额：联系人及电话： 采购单位公章 年 月 日 |
| 财务部门意见 | 此表于 年 月 日收到。会计审核：财务负责人审核：单位负责人签字：出纳办理转账日期： |

**注：供应商凭经采购单位审批的退付意见书到相关财务部办理履约保证金退付事宜。**

**合同附件2**

**广西壮族自治区政府采购项目合同验收书**

根据政府采购项目（采购合同编号：GXZC20XX-XX-XXXXX-JDZB）的约定，我单位对（XXXX采购项目）政府采购项目中标（或成交）供应商XX公司（填写供应商名称）提供的货物（或工程、服务）进行了验收，验收情况如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 验收方式： | □自行验收        □委托验收 |
| 序号 | 名  称 | 货物型号规格、标准及配置等（或服务内容、标准） | 数量 | 金  额 |
| 1 | XXXX设备 |  | 1套 | ¥0.00元 |
| 合 计 |  | ¥0.00元 |
| 合计大写金额：人民币元整 |
| 实际供货日期 | 20 年 月 日 | 合同交货验收日期 | 20 年 月 日 |
| 验收具体内容 | 1.中标人所提供货物的技术性能能满足采购合同约定的技术标准。2.中标人对货物的安装调试符合合同约定或服务规范的要求。3.中标人提供的质量保证证明材料齐全。 |
| 验收小组意见 | 验收结论性意见：同意（不同意）通过项目验收 |
| 有异议的意见和说明理由：签字： |
| 验收小组成员签字： |
| 监督人员或其他相关人员签字：或受邀机构的意见（盖章）： |
| 中标或者成交供应商负责人签字或盖章：联系电话：        年  月  日采购人签字或盖章：联系电话：        年  月  日 |  受托机构的意见（盖章）：联系电话： 年 月 日 |

备注：本报告单一式4份（采购单位1份、供应商1份、采购监督部门备案1份、采购代理机构1份）

第六章 投标文件格式

注：有签字、盖章要求的应按要求签字（签章）、盖章（签章）。

1．投标文件封面参考格式（资格证明文件）：

**电子投标文件**

**资格证明文件**

项目名称：

项目编号：

分标号：（若无留空或写“/”）

供应商名称：

供应商地址：

 年 月 日

**目录**

**（应有页码）**

**1．投标声明书格式：**

**投标声明书**

致：*（采购人名称）*：

*（供应商名称）*系中华人民共和国合法企业，  *（经营地址）*  。

我*（姓名）* 系*（供应商名称）*的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的 *（项目名称）* 项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

（1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

（2）我方不是采购人的附属机构；也不是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或其附属机构。

（3）我方承诺在参加本政府采购项目活动前，没有被纳入政府部门或银行认定的失信名单，我方具有良好的商业信誉。

（4）我方及本人承诺在参加本政府采购项目活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。重大违法记录是指供供应商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。如我方提供的声明不实，则自愿承担《政府采购法》有关提供虚假材料的规定给予的处罚。

（5）我方承诺具有履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

（6）我方承诺未被列入失信被执行人、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，如我方提供的声明不实，则接受本次投标作为否决投标的处理，并根据财库〔2016〕125号《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》规定接受失信联合惩戒。

（7）我方承诺中标后按规定缴纳代理服务费。如未按时缴纳，贵方可不退还我方提交的投标保证金，并从中扣除代理服务费。

我方对以上声明负全部法律责任。如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

供应商名称（电子签章）：

 年 月 日

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。即供应商是企业则提供营业执照（副本）复印件；供应商是事业单位，则提供事业单位法人证书（副本）复印件；供应商是非企业专业服务机构的，则提供执业许可证等证明文件复印件；供应商是个体工商户，则提供个体工商户营业执照复印件；供应商是自然人，则提供有效的自然人身份证明复印件；如供应商不是以上所列的法人、组织、自然人的，则提供国家规定的相关证明材料。（加盖供应商电子签章）。

3．财务状况报告（表）复印件或银行出具的资信证明复印件。对于从取得营业执照时间起到开标时间为止不足1年的供应商，只需提交开标时间前一个月的财务状况报告（表）复印件。（按“评审方法及标准” “资格审查表”规定提供）。（加盖供应商电子签章）。

4．依法缴纳税费证明和社会保险缴纳证明材料。供应商成立不足1个月的，无须提供缴纳税费证明及社保缴费证明。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。（按“评审方法及标准” “资格审查表”规定提供）（加盖供应商电子签章）。

5．具备法律、行政法规规定的其他要求的证明材料（按“评审方法及标准” “资格审查表”规定提供）。**（如招标文件有要求时提供）**

6．落实政府采购政策需满足的资格要求（按“评审方法及标准” “资格审查表”规定提供）。**（如招标文件有要求时提供）【备注：**整体专门面向中小企业采购的项目、预留份额项目中的预留部分专门面向中小企业采购的采购包、预留一定比例份额专门面向中小企业的项目时提供**】**

7．满足供应商特定资格条件的其他证明材料加盖供应商电子签章（按“评审方法及标准” “资格审查表”“ 供应商应符合的特定资格条件”规定提供）。**（如招标文件有要求时提供）**

7.1投标人直接控股股东信息表

| 序号 | 直接控股股东名称 | 出资比例 | 身份证号码或者统一社会信用代码 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |

注：

1.直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2.本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3.供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

供应商名称(电子签章)：

日期： 年 月 日

7.2投标人直接管理关系信息表

| 序号 | 直接管理关系单位名称 | 统一社会信用代码 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

注：

1.管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

2.本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。

3.供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

供应商名称(电子签章)：

日期： 年 月 日

8．投标保证金缴纳证明。**（如招标文件有要求时提供）**

（1）以转账、电汇形式缴纳的，提供转账、电汇凭证扫描件或复印件（网银可提供截图）加盖供应商电子签章；

（2）以支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳的，提供原件扫描件或复印件并加盖供应商电子签章。投标保函应按照如下格式开具：

**投标保函格式**

编号：

申请人：

地址：

受益人：广西机电设备招标有限公司

地址：

开立人：

地址：

致：广西机电设备招标有限公司

我方（即“开立人”）已获得通知，本保函申请人（即“供应商”）已响应贵方于 年 月 日就 （以下简称“本项目”）发出的招标文件，并已向采购代理机构（即“受益人”）提交了投标文件。

一、我方理解根据招标条件，投标人必须提交一份投标保函（以下简称“本保函”），以担保供应商诚信履行其在采购活动中承担的义务。鉴此，应申请人要求，我方在此同意向贵方出具此投标保函，本保函担保金额为人民币（大写） 元（¥ ）。

二、我方在供应商发生以下情形时承担保证担保责任：

（1）投标人在开标后和投标有效期满之前撤销投标文件的；

（2）投标人在收到中标通知书后，不能或拒绝按招标文件规定的时间内与采购人签订合同；

（3）投标人在与采购人签订合同后，未在规定的时间内提交符合招标文件要求的履约担保；

（4）投标人在中标通知书发出之日起5个工作日内，未缴纳本项目代理服务费的；

（5）投标人违反招标文件规定的其他情形。

 三、本保函为不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。本保函有效期自开立之日起至投标有效期届满之日后的 28 日。投标有效期延长的，本保函有效期相应顺延。

四、我方承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的 5 日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

（1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；

（2）载明要求支付的金额；

（3）载明申请人违反采购文件规定的义务内容和具体条款；

（4）声明不存在采购文件规定或我国法律规定免除申请人或我方支付责任的情形；

（5）书面付款通知应在本保函有效期内到达的地址是： 。

 受益人发出的书面付款通知应由其为鉴明受益人法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。贵方未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，对我方不发生法律效力。

六、本保函项下的基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、受益人应在本保函到期后的七日内将本保函正本退回我方注销，但是不论受益人是否按此要求将本保函正本退回我方，我方在本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，争议裁判管辖地为中华人民共和国。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开 立 人： （公章）

法定代表人（或授权代表） ： （签字）

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

开立时间： 年 月 日

9．供应商认为应当要提交的其他资格证明材料。

2．投标文件封面参考格式（商务技术文件）：

**电子投标文件**

 **商务技术文件**

项目名称：

项目编号：

分标号：（若无留空或写“/”）

供应商名称：

供应商地址：

 年 月 日

**目录**

**（应有页码）**

1．法定代表人身份证明**（无授权代表时提供）：**

**法定代表人身份证明**

供应商名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： ；性别：

年龄： ；职务： ；身份证：

系 （ 供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商名称(电子签章)：

 年 月 日

附件：法定代表人身份证复印件

**1．授权委托书（有授权代表时提供）：**

**法定代表人授权委托书**

致：*（采购人名称）*：

我*（法定代表人姓名）*系*（供应商名称）*的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）以我方的名义参加 *（项目名称）* 项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评审、签约等具体事务和签署相关文件。

 我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签字或签章： 法定代表人签字或签章：

职务： 职务：

被授权人身份证号码： 授权人身份证号码：

被授权人手机号码及邮箱：

供应商名称(电子签章)：

 年 月 日

附件：法定代表人身份证复印件及授权代表身份证复印件

第一部分 商务文件

（本商务文件供应商可自行编写，也可参照下述提纲编写）

1．对本项目第二章《采购需求》“商务要求”的响应表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件的商务要求 | 投标文件响应内容 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | …… |  |  |

注：（1）本表应对招标文件第二章《采购需求》中所列商务要求进行响应，并根据响应情况在“偏离说明”栏填写正偏离或负偏离及原因，完全符合的填写“无偏离”。

（2）第二章《采购需求》中的总体要求无需响应。

（3）偏离认定说明详见评审方法及标准。

（4）本表可扩展。

供应商名称(电子签章)： 日 期：

2．售后服务方案（如有，供应商自行编写）

5．近年供应商类似成功案例的业绩证明。

**类似成功案例业绩一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购单位名称 | 产品或项目名称 | 采购数量 | 单价（元） | 合同总价（元） | 采购单位联系人及联系电话 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

注：

（1）未附证明材料的业绩无效，证明材料见第四章《评审方法及标准》规定

（2）类似项目的定义见第四章《评审方法及标准》规定。

（3）本表可拓展。

供应商名称(电子签章)： 年 月 日

6．提供投标产品由中共中央网络安全和信息化委员会办公室网站最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料或提供有效期内的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（采购标的包含时提供）

7．符合政府采购政策的证明材料。

7.1列入节能产品政府采购品目清单及环境标志产品政府采购品目清单的货物清单。**（如有，须提供）**

投标产品中如有列入节能产品政府采购品目清单及环境标志产品政府采购品目清单的货物，应按下表提供清单。

**节能产品及环境标志产品清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 品目 | 品牌 | 规格型号 | 生产者（制造商） | 证书编号及证书到期日期 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |

注：类别填写节能或环境标志，品目填写编号及产品名称如A02010104台式计算机。

7.2中小企业声明函。

**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（招标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（招标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 (电子签章)： 日期：

注：

（1）标的名称按照第二章采购需求一览表中的货物名称填写，所属行业标明“/”的，无需在上表填写。

（2）如供应商为联合体或分包的，声明函中“项目名称”应填写联合体中小微企业承担的具体内容或者小微企业具体分包内容。

（3）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参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。

（4）根据工业和信息化部对“从业人员”定义的答复，《民法典》、《公司法》等法律规定，分公司不具有法人资格，其民事责任由总公司承担。企业划型时，应将分公司的从业人员、营业收入、资产总额等指标数据纳入合并计算。

（5）根据国际统计局《劳动工资统计报表制度》，从业人员数是指本单位工作，并取得工资活其他形式劳动报酬的人员数，是在岗职工、劳务派遣人员及其他从业人员之和。

（6）本声明函由供应商填写，供应商应按中小企业划分标准《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号以及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号））判断是否为中小企业。

（7）供应商对《中小企业声明函》的真实性负责，如有虚假则需承担不利后果。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或采购代理机构在公告成交结果时，同时公告其《中小企业声明函》，接受社会监督。

（8）上述企业属于大企业的分支机构或控股股东为大企业或与大企业的负责人为同一人的，不得享受价格扣除优惠政策。接受分包的小微企业与分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不得享受价格扣除优惠政策。

7.3监狱企业须提供最新一期《XX省监狱企业产品目录》或其他监狱企业证明材料。（非监狱企业无需提供）

7.4残疾人福利性单位须提供《残疾人福利性单位声明函》，格式如下。（非残疾人福利性单位无需提供）

**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(电子签章)：

 日 期：

7.5供应商如选择以合同分包形式参与投标，按以下格式提供分包意向协议书。【备注：允许分包时增加】

**分包意向协议书**

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）自愿达成分包意向，参加（项目名称）的采购项目投标活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立意向如下：

一、分包意向各方关系

（甲公司全称）为投标方、（乙公司全称）、（……公司全称）为分包意向供应商，（甲公司全称）以投标供应商的身份参加本项目的响应。若中标，（甲公司全称）与采购人签订政府采购合同。承接分包意向的各供应商与（甲公司全称）签订分包合同。（甲公司全称）就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

二、有关事项约定如下：

1.如中标，分包意向供应商分别与（甲公司全称）签订合同，并就中标项目分包部分向采购人负责连带的和各自的法律责任；

2.如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，（甲公司全称）同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

3.如中标，分包意向供应商不得以任何理由提出终止本意向协议。

三、合同份额声明：【招标文件第二章采购需求一览表中所属行业标明“/”的采购标的承建商或承接商的合同金额及比例不参与计算】

1.制造商为中型或小型企业或微型企业承担的金额占合同总金额的 %；

制造商为小型企业或微型企业承担的金额占合同总金额的 %。

2. 若我方在本采购活动中已享受扶持中小企业发展的政策，我方承诺在合同履行阶段不改变小型企业和微型企业承担本合同的金额及比例。合同履行阶段的分包商与《中小企业声明函》中列明的分包商一致。

四、本意向协议自签署之日起生效。

7.6供应商如选择以联合体形式参与投标，按以下格式提供联合体协议书。【备注：允许联合体时增加】

**联合体协议书**

 （所有成员单位名称）自愿组成 （联合体名称）联合体，共同参加 （项目名称）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. （某成员单位名称）为 （联合体名称）牵头人。

2.联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项 目有关的一切事宜。

3.联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向采购人承担连带责任。

4.联合体各成员单位内部的职责分工如下： 。

5.本联合体中，联合体各方所提供的产品的制造商为中型企业或小型企业或微型企业合计金额占合同总金额的 %；联合体各方所提供的产品的制造商为小型企业或微型企业合计金额占合同总金额的 %。【所提供产品是指招标文件第二章采购需求一览表中的货物名称栏的货物，采购需求一览表中所属行业标明“/”的采购标的承建商或承接商的合同金额及比例不参与计算】

6.本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7.本协议书一式 份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份

证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称（盖公章或电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人： （签字或签章）

联合体成员名称（盖公章或电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人： （签字或签章）

联合体成员名称（盖公章或电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人： （签字或签章）

……

 年 月 日

8. 无串标行为承诺函

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或者不同投标人报名的IP地址一致的；

2.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；

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；

5.不同投标人的投标文件相互混装；

6.不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1.投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；

2.投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；

3.投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；

4.属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

5.投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；

6.投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

7.投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

供应商名称(电子签章)：

日期： 年 月 日

9.代理服务费承诺书

致：广西机电设备招标有限公司

我单位参加了贵方组织的招标项目编号为**（** )的投标，并递交了投标保证金（¥ ），在此我方说明如下：

1．我方承诺，若我单位中标，保证在领取中标通知书之前，按本项目招标文件的规定标准向贵单位支付代理服务费。如我单位未按规定缴纳代理服务费，贵方可不退还我单位提交的投标保证金，并从中扣除代理服务费，余款按下列账户退回。

我公司选择第 种方式缴纳代理服务费。

第一种方式：一次性足额缴纳代理服务费。

第二种方式：从投标保证金中抵扣代理服务费，不足部分补交。

2．如我单位投标保证金无法原路返回，请按下表账户信息无息退还。

|  |  |
| --- | --- |
| 收款户名 |  |
| 账 号 |  |
| 开户银行 |  |
| 银行行号 |  |

3．如果我单位未遵守有关招标文件关于投标保证金的规定，贵方可以没收我单位投标保证金。

4. 我单位选择第 种方式作为代理服务费开票类型：

第一种方式：开具收据。

第二种方式：开具增值税普通发票。开票信息如下：1.公司名称 ；2.纳税人识别号 ；

第三种方式：开具增值税专用发票，开票信息如下：1.公司名称 ；2.纳税人识别号 ；3.税局登记地址 ；4.税局登记电话 ；5.开户银行 ；6.银行账户 。

供应商名称(电子签章)：

供应商地址：

日期： 年 月 日

说明：

（1）为保障资金安全，上述账户不能为私人账户。

（2）如因未按要求缴纳投标保证金，导致投标保证金无法退还或丢失等可能产生的一切后果由供应商自行负责。如需要，采购代理机构将按上述所填信息办理代理服务费发票事宜。如所填信息有误导致开票信息错误等可能产生的一切后果由供应商自行负责。

（3）如供应商未及时收到退回款项，请与广西机电设备招标有限公司财务部联系。广西机电设备招标有限公司财务部联系方式：联系人：吴茜；电话：0771-2821398；传真：0771-2843545。

10．供应商认为需提供的其他材料（根据招标文件编写）

第二部分 技术文件

（本技术文件供应商可自行编写，也可参照下述提纲编写）

1．对本项目第二章《采购需求》技术要求的响应表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件要求（注明章节及条款号） | 投标文件响应内容 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| …… | …… | …… | …… |

注：（1）本表应对招标文件第二章《采购需求》中所列技术要求进行响应，并根据响应情况在“偏离说明”栏填写正偏离或负偏离及原因，完全符合的填写“无偏离”。

（2）第二章《采购需求》中的总体要求无需响应。

（3）偏离认定说明详见评审方法及标准。

（4）本表可扩展。

供应商名称(电子签章)： 日 期：

2．货物或产品配置清单格式：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物或产品名称 | 品牌或制造商 | 规格型号 | 单位及数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

供应商名称(电子签章)： 日 期：

3．投标货物或产品的质量保证说明

4．质量保证期过后的优惠条件：供应商承诺给予采购人的各种优惠条件，包括货物或产品的售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠条件。

常用的、容易损坏的备品备件及易损件的优惠价格清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 备品备件、专用耗材名称 | 适用于何种投标货物（产品）名称及规格型号 | 优惠内容 | 优惠单价 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |

供应商名称(电子签章)： 日 期：

5．产品出厂标准、质量检测报告。

6．原厂出厂配置表及原厂中文使用说明书。

7．供应商建议的安装、调试、验收方法或方案。

8．项目实施人员一览表。

**项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 专业技术资格 | 证书编号 | 参加本单位工作时间 | 劳动合同编号 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行填写。

供应商名称(电子签章)： 日 期：

9．技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施。

10．供应商对本项目的合理化建议和改进措施。

11．供应商需要说明的其他文件和说明。

3．投标文件封面参考格式（报价文件）：

**电子投标文件**

**报价文件**

项目名称：

项目编号：

分标号：（若无留空或写“/”）

供应商名称：

供应商地址：

 年 月 日

第三部分 报价文件

1．投标函格式：

**投 标 函**

致：\_*（采购人名称）\_*：

我方已仔细研究了*（项目名称）*的招标文件的全部内容。签字代表*（授权代表姓名）*经正式授权并代表供应商\_*（供应商名称）*提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

（1）我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

（2）我方在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

（3）我方承诺本投标有效期为第三章供应商须知规定的期限。

（4）如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务，并承诺不分包及转包他人。

（5）我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

（6）与本项目有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 邮编： 电话：

传真：

供应商代表姓名 职务： 邮箱：

供应商名称(电子签章)：

日期： 年 月 日

2．投标报价明细表格式：

**投标报价明细表**

 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品或服务名称 | 制造商或服务商 | 规格型号 | 单位及数量 | 单价 | 合计 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | …… |  |  |  |  |  |

注：本表如与广西政府采购云平台不一致的，以广西政府采购云平台为准。

供应商名称（电子签章）：

日 期：： 年 月 日

3．过低报价合理性的说明。（如有）

评审委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商报价的，供应商将被要求以书面方式提供说明。为避免在评审现场因未能及时提供说明而导致被评审委员会作为无效投标，供应商自行决定是否直接在此处进行陈述。格式自拟。（具体要求详见第四章评审方法及标准“过低报价合理性的审查”）

4．开标一览表

**格式详见**广西政府采购云平台**，且仅在**广西政府采购云平台**填写即可。**