

二、竞标报价表

竞标报价表

项目名称：2025年梧州市第二职业中等专业学校汽车运用与维修和智能网联汽车技术虚拟仿真项目

项目编号：WZZC2026-J1-

990071-WZSG

供应商名称：广西睿之创科技有限公司

单位：元

项 号	货 物 名 称	数 量 及 单 位 ①	品 牌	规 格 型 号	制 造 商	原 产 地	参 数 性 能 、 指 标 及 配 置	单 价 ②	竞 标 报 价 ③=①×②
1	智能网联汽车装配与调试仿真教学软件	1套	龙泽	LZ-GZNLZTAR-SL01	龙泽信息科技有限公司（江苏）有限公司	江苏盐城	1. 适配学校现有虚拟现实 VR 交互设备，且满足不少于 20 台设备，软件采用智能网联汽车为开发模型； 2. 软件采用三维引擎开发而成,采用 C/S 架构，可流畅进行 3D 虚拟交互操作； 3. 开发的系统符合以下原则：安全性、实用性、开放性、可扩展性、标准化； 4. 按照 1:1 进行建模，贴近实际； 5. 采用立体式 3D 显示技术，搭配轻便的立体式 3D 眼镜，可通过触笔进行交互操作。	179400.00	179400.00



					<p>6.虚拟仿真技术，空间定位融合技术，识别技术，采用软件与硬件结合开发模式进行开发；</p> <p>7.支持 AR 增强现实模式，将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生，从而提高学生积极性。</p> <p>8.★软件中的实训模块主要包括：前期准备、驾驶平台安装、毫米波雷达的检测、激光雷达的检测、组合导航的检测、毫米波雷达电检、激光雷达电检、环视摄像头标定、组合导航电检、组合导航标定、智能传感器联合标定、线控底盘调测、完工操作、综合实训；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>9.★在教学过程中，教师可快速选择教学任务，每个教学任务对应多条详细的操作提示，便于学生自主探究实训，软件中含有的实训任务至少有 270 个；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>10.软件具有文字提示操作功能，操作提示需逐条显示，每一步操作提示都有对应的最佳视角，操作提示中重要的内容需要以红色的字体显示；</p> <p>11.软件中可以对绝缘测试仪检查，检查的内容需要包括：绝缘测试仪外观、绝缘测试仪线束、绝缘测试仪 CAT</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



等级、绝缘测试仪表笔 CAT 等级，可设置绝缘测试仪外观有磨损故障，检查之后需要能够进行修复，修复之后再次检查恢复正常，修复前后的检查过程需能够在实训场景中查看；

12.★软件具有快速跳转功能，选择前期准备进入实训场景，需按以下教学任务依次快速跳转：①检查绝缘手套②检查左前轮胎胎面③拆卸后备箱蓄电池盖板④绝缘测试仪开路测试⑤检查水基灭火器⑥检查护目镜⑦测量蓄电池静态电压，跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成测量蓄电池静态电压，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；（**投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明**）

13.▲软件具有快速跳转功能，选择组合导航的检测进入实训场景，需按以下教学任务依次快速跳转：①设置 GPCHC 的数据输出频率②可视化处理③测量定位天线到后轮轴的 Z 方向距离④断开组合惯导线束中间连接器⑤画图⑥查看串口信息⑦测量左右车轮中心的距离，跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成测量左右车轮中心的距离，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；（**以视频的形式进行现场演**



示)

14.★软件具有快速跳转功能，选择综合实训进入实训场景，需按以下教学任务依次快速跳转：①打开 IV System Manage 窗口②输入转向指令控制数据帧③打开调试软件④捕获网络地址⑤打开底盘 can 驱动开关⑥查看四元素⑦标定前部摄像头，跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成标定前部摄像头，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；**(投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)**

15.软件含有学习进度查看功能，可以实时查看当前正在实训的模块的学习进度；

16.软件中含有轮胎气压检查和轮胎外观检查的功能，检查的内容主要包括：左前车轮气压、左前车轮胎面、左后车轮气压、左后车轮胎面、右后车轮气压、右前车轮气压；

17.软件中含有车辆外部智能传感器的检查功能，检查的内容包括：毫米波雷达、激光雷达、视觉传感器、定位天线和定向天线；

18.在教学过程中，教师可快速选择教学任务，每个教学任务对应多条详细的操作提示，便于学生自主探究实训；

19.软件中含有制动液液位检查功能，检查过程中需要



					<p>选择手电筒进行检查；</p> <p>20.▲驾驶平台安装模块中操作内容包括：安装米文、安装 ORIN、安装 32 线激光雷达接线盒、安装组合惯导、安装电台、安装路由器、安装交换机、安装左侧激光雷达供电线、安装米文供电线；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>21.▲毫米波雷达的检测模块中操作内容包括：断开毫米波雷达线束中间连接器、放置角反射器、画标记 A、连接标记 A 和 B、启动 CAN 卡、雷达基本配置、查看雷达数据、启动设备、设定波特率、查看 CAN 接收数据；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>22.激光雷达的检测模块中操作内容包括：打开附件电源开关、设置 IP 地址、打开网络分析器、捕获网络地址、测量锥形桶至中间激光雷达纵向垂直线之间距离、测量锥形桶至中间激光雷达横向垂直线之间距离、测量锥形桶 Z 坐标、打开激光雷达测试软件、查看激光雷达点云数据、框选激光雷达点云图中锥形桶的点云；</p> <p>23.▲组合导航的检测模块中操作内容包括：连接惯导连接高清线、登录惯导系统管理、测量定位天线到后轮轴的 X 方向距离、测量定位天线到后轮轴的 Y 方向距离、测量定位天线到惯导的坐标原点 X 方向的距离、测量定位天线到惯导的坐标原点 Y 方向的距离、测量左右车轮中心的距</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

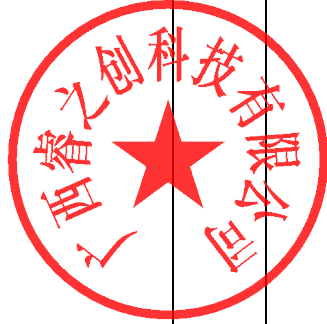


离、测量左前车轮中心点至左后车轮中心点的距离、打开串口调试助手、设置串口、设置波特率、观察导航数据、选择格式、选择提取 GGA 语句类型、画图、可视化处理；（以视频的形式进行现场演示）

24.毫米波雷达电检模块中操作内容包括：登录工控机（米文）、打开文件夹 app、打开 IV System Manage 窗口、打开底盘 can 驱动开关、打开查看毫米波雷达数据工具模块开关、读取工控机中原始数据帧；

25.▲激光雷达电检模块中操作内容包括：打开查看点云数据工具模块开关、放置假人、测量假人至后轮中间纵向垂直线之间距离、测量假人坐标 Z、打开激光建图和标定工具模块开关、首次导入 Ivd 文件、点击按钮“Set Cor”、查看四元素；（以视频的形式进行现场演示）

26.★环视摄像头标定模块中操作内容包括：打开“param_settings.py”文件、查看摄像头编号 0、查看摄像头编号 2、测量上下标定区域宽度、测量近车盲区宽度、标定左侧摄像头、标定右侧摄像头、标定前部摄像头、标定后部摄像头、获取右侧投影变换矩阵、观察环视效果、查看实时显示环视结果；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）



27.▲智能传感器联合标定模块中操作内容包括：打开文件 `init.yaml`、设置摄像头编号为 0、测量左上锥形桶到惯导主机坐标原点 X 方向的距离、测量右上锥形桶到惯导主机坐标原点 Y 方向的距离、测量左下锥形桶到惯导主机坐标原点 X 方向的距离、测量右下锥形桶到惯导主机坐标原点 X 方向的距离、在 `config.ini` 文件中记录标定点坐标、查看四个点像素坐标并记录、在 `config.ini` 文件中记录标定点像素坐标、测量激光雷达到惯导主机坐标原点 Y 方向的距离、测量激光雷达到惯导主机坐标原点 Z 方向的距离；（以视频的形式进行现场演示）

28.▲线控底盘调测模块中操作内容包括：计算转向指令控制数据帧、调测左转向灯打开、调测左转向灯关闭、调测右转向灯打开、调测右转向灯关闭；（以视频的形式进行现场演示）

29.软件中含有卷尺的使用功能，可测量的内容包括：测量中间激光雷达至地面的高度、测量锥形桶的高度、测量定位天线到后轮轴的 X 方向距离、测量定位天线到惯导主机铭牌标识上的坐标原点 X 方向的距离、测量定位天线到惯导主机铭牌标识上的坐标原点 Z 方向的距离、测量左右标定区域宽度、测量左右标定区域高度、测量右上锥形桶到惯导主机铭牌标识上的坐标原点 Y 方向的距离等；



30.软件中可以在工控机中打开激光雷达的点云图像，可以对点云图像进行放大缩小旋转操作；

31.在终端窗口中可以输入不同的命令，输入命令的首字母可以自动显示出需要输入的命令，方便快捷，还可以通过上下键切换已经输入的命令；

32.可实时统计学生的累计实训时长、累计实训次数，并能突出前三名，用于展示；


33.教师可通过“实训概览”动态，选择查看所管理班级，以及对对应班级参与实训的情况：如参与人数、最高分、最低分等。

34.需能以柱状图的形式呈现成绩分布情况。

35.对于实训过的教学任务，系统自动给予反馈，以勾选状态显示；

36.★开发语言：主要包括 java、C#、C、C++、python、Go、Rust、Node.js、HTML/CSS/JavaScript 等。供应商提供所投软件系统须响应国家信息化平台国产化信创要求，须支持学校现有信创电脑环境下适配,包括国产芯片、国产操作系统、国产数据库等须通过信创要求。证明所投系统可以与学校信创电脑相适配，并能够正常安装、稳定运行。（中标后，验收时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项

							证明) 注：1、以上所有标“★”、“▲”参数均为软件实质性参数，其中供应商对采购需求中标注“▲”号的内容进行演示，必须提供，否则响应文件按无效响应处理。 2、现场演示时间：响应文件提交截止时间后，具体时间以评审小组发起为准，请授权代表注意对话框，如因供应商原因而未能取得联系的，一切不利后果由供应商负责； 3、演示地点：广西政府采购云平台（通过共享屏幕方式进行演示，供应商自行准备好网络环境，演示所需的电脑，摄像头，麦克风）； 4、演示时间要求：每家供应商演示时间不超过 30 分钟（含调试、讲解、演示）。		
2	混合动力汽车动力系统结构原理仿真教	1套	龙泽	LZ-NDLXTHDAR-A13	龙泽信息科技有限公司（江苏）有限公司	江苏盐城	1. 适配学校现有虚拟现实 VR 交互设备,且满足不少于 20 台设备，软件采用三维引擎开发而成，采用 C/S 架构，可流畅进行 3D 虚拟交互操作； 2.开发的系统符合以下原则：安全性、实用性、开放性、可扩展性、标准化； 3.按照 1:1 进行建模，贴近实际； 4.虚拟仿真技术，空间定位融合技术，识别技术，采用软件与硬件结合开发模式进行开发； 5.利用空间定位融合技术计算空间物体坐标，达到与硬	179400.00	179400.00

	学 软 件				<p>件位置相结合，并配合空间定位和识别技术将软件与硬件的空间位置误差缩小至 1cm；</p> <p>6.支持 AR 增强现实模式，将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生，从而提高学生积极性。</p> <p>7.采用立体式 3D 显示技术，搭配轻便的立体式 3D 眼镜，可通过触笔进行交互操作。</p> <p>8.★软件主要展示新能源混合动力汽车的动力系统、发动机总成、双离合变速器总成、电驱系统、电池系统、电控系统；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>9.▲动力系统原理中主要展示了在 EV 模式下、HEV 模式下车辆行驶时发动机、电动机和动力电池的运行状态； （以视频的形式进行现场演示）</p> <p>10.▲双离合变速器总成的原理主要展示了发动机驱动电动机、发动机驱动车辆行驶、电机驱动车辆行驶原理；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>11.★发动机驱动车辆行驶的原理主要展示了车辆在 R 档、N 档、D1 档、D2 档、D3 档、D4 档、D5 档、D6 档下变速箱中齿轮的运动状态；</p> <p>12.▲动力电池系统中的原理主要展示了交流充电原</p>		
--	----------	--	--	---	---	--	--



					<p>理、发电机发电原理、动力电池放电原理、能量回收原理； （以视频的形式进行现场演示）</p> <p>13.动力电池包总成原理主要展示了动力电池放电、车载充电器充电、发电机充电原理；</p> <p>14.▲高压配电箱原理主要展示了车载充电器充电、动力电池包放电、驱动电机控制器与 DC 总成原理；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>15.★分布式电池管理系统原理主要展示了电池信息采集器、高压互锁检测、车载充电器、漏电传感器、高压配电箱原理；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>16.发动机总成中主要展示了发动机、发动机冷却系统；</p> <p>17.★发动机冷却系统原理主要展示冷却液温度低于 75°C 的冷却液循环路线，冷却液温度大于 75°C 小于 86°C 的冷却液循环路线，冷却液温度高于 86°C 的冷却液循环路线。</p> <p>18.▲双离合变速器总成中主要展示了双离合器、变速箱、差速器、半轴，点击名称，可以全部显示所有的部件名称，还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>19.电驱系统中主要展示了电机定子、电机转子、电机</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



旋转变压器、电机减速器、驱动电机控制器与 DC 总成、电驱冷却系统，点击名称，可以全部显示所有的部件名称，还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看；

20.▲电池系统中主要展示了动力电池包总成、维修开关、高压配电箱、漏电传感器、分布式电池管理系统、驱动电机控制器与 DC 总成、充电系统，点击名称，可以全部显示所有的部件名称，还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看；（以视频的形式进行现场演示）

21.电控系统中主要展示了挡位控制器、油门踏板、制动踏板；

22.★发动机总成主要包括：空气滤清器、加热器、起动机、空调压缩机、飞轮、机油滤清器、废气涡轮增压器、三元催化器、机械空调压缩机、进气歧管、油底壳、发电机、排气歧管，点击名称，可以全部显示所有的部件名称，还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看；

23.▲发动机冷却系统主要包括：散热器、散热风扇、冷却液储液罐、散热水管、水泵，点击名称，可以全部显示所有的部件名称，还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看；（以视频的形式进行现场演示）

24.★双离合器主要包括：主动盘、离合器 K1、离合器 K1 摩擦盘、离合器 K2、结合杆固定件，点击名称，可以全



					<p>部显示所有的部件名称,还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看;</p> <p>25.▲变速箱总成主要包括:输出轴 3、输出轴 1、输出轴 2、输入轴 2、拨叉、电液控制模块,点击名称,可以全部显示所有的部件名称,还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看;(以视频的形式进行现场演示)</p> <p>26.★驱动电机控制器与 DC 总成主要包括:DC-AC 转换电路板、电机控制器上盖、三相线盖板、DC-DC 降压转换电路板、DC-AC/AC-DC 转换电路板,点击名称,可以全部显示所有的部件名称,还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看;</p> <p>27.★高压配电箱主要包括:高压配电箱上盖、高压配电箱外壳、继电器盒、空调压缩机高压接口、车载充电机高压接口、动力电池高压接口、电机控制器高压接口,点击名称,可以全部显示所有的部件名称,还可以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看;(投标时提供满足上述功能的相关证明材料,包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)</p> <p>28.▲充电系统主要包括:充电口、车载充电机外壳、散热盖板、车载充电机外壳、AC-DC 转换电路板、AC-AC 转换电路板,点击名称,可以全部显示所有的部件名称,还可</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



					<p>以对各个部件进行单独 360 自动旋转查看；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>29.▲软件中部件结构展示功能主要包括：爆炸、组合、自动拆装、旋转、复位、组装、拆卸，还可以对拆装的速度进行自由调整；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>30.名称显示：显示各个部件的名称；</p> <p>31.试题库：支持单个试题增删改查、也支持批量的试题导入及批量删除的功能，系统内置导入模板，导入时系统能进行智能判断，并给予人性化的提示信息。</p> <p>32.可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时、剩余时间提示、自动弃考、题目乱序、选项乱序等考试配置内容，最大化的灵活考务设置。</p> <p>33.具有两种考核设置模式：按时长设置、按时间设置，有效的解决各种考试组织的需求场景。</p> <p>34.具有两种选题方式：自主选题及随机选题；</p> <p>35.自主选题：可按照知识点选择对应单选题、多选题及判断题，可自主设置各题型的分值、（易、中、难三个维度）占当前考试的试题数；</p> <p>36.★随机选题：系统依据用户的选择，动态反馈试题库的题目数，可自主选择一个或多个知识点，也可以是题库中的所有题目中，自主设置所需的题目数，进行考试。（投标</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--



时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)

37.为便于灵活考务组织，需支持多种选择学生参考的方式：按专业选择、按班级选择、按学生选择，系统可以智能统计所选学生的数量总数，也可以选择一个或多个监考人进行监考。

38.★具有考试监控功能，监考人可在监控页面查看参考的学生信息、考试状态、当前已答、未答情况，同时系统自动记录进入时间及交卷时间。(投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)


39.对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行恢复操作，让学生进行续考；对于过程中出现违规的同学，也可以进行作废及强制提交的操作。

40.在监控过程中，平台智能统计正常交卷、正在答题、缺考、作废、恢复的人数等。

41.★开发语言：主要包括 java、C#、C、C++、python、Go、Rust、Node.js、HTML/CSS/JavaScript 等。供应商提供所投软件系统须响应国家信息化平台国产化信创要求，须支持学校现有信创电脑环境下适配,包括国产芯片、国产操作系统、国产数据库等须通过信创要求。证明所投系统可以

						<p>与学校信创电脑相适配,并能够正常安装、稳定运行。(中标后,验收时提供满足上述功能的相关证明材料,包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)</p> <p>注:1、以上所有标“★”、“▲”参数均为软件实质性参数,其中供应商对采购需求中标注“▲”号的内容进行演示,必须提供,否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>2、现场演示时间:响应文件提交截止时间后,具体时间以评审小组发起为准,请授权代表注意对话框,如因供应商原因而未能取得联系的,一切不利后果由供应商负责;</p> <p>3、演示地点:广西政府采购云平台(通过共享屏幕方式进行演示,供应商自行准备好网络环境,演示所需的电脑,摄像头,麦克风);</p> <p>4、演示时间要求:每家供应商演示时间不超过30分钟(含调试、讲解、演示)。</p>			
3	智能网联汽车组合惯导传感	1套	龙泽	LZ-ZHGDAR-05	龙泽信息科技有限公司(江苏)	江苏盐城	<p>1.适配学校现有虚拟现实VR交互设备,且满足不少于20台设备,软件采用三维引擎开发而成,采用C/S架构,可流畅进行3D虚拟交互操作;</p> <p>2.开发的系统符合以下原则:安全性、实用性、开放性、可扩展性、标准化;</p> <p>3.按照1:1进行建模,贴近实际;</p>	175000.00	175000.00



	器 AR 仿 真 教 学 软 件				有限 公司	<p>4.采用立体式 3D 显示技术，搭配轻便的立体式 3D 眼镜，可通过触笔进行交互操作。</p> <p>5.虚拟仿真技术，空间定位融合技术，识别技术，采用软件与硬件结合开发模式进行开发；</p> <p>6.支持 AR 增强现实模式，将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生，从而提高学生积极性。</p> <p>7.★软件中结构展示可以展示出惯性单元 IMU、前 GPS 天线、后 GPS 天线、前 GPS 天线线束、后 GPS 天线线束、M2 数据线缆；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>8.M2 数据线缆主要展示 M2 连接插头、激光雷达授时接口、M2 配置串口、IMU 网口、电源口；</p> <p>9.★惯性单元主要展示定位定向板卡、导航模块主板、主板接插件、惯导模块单元、导航模块从板、惯导模块上盖；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>10.组合惯导工作原理主要包括：组合惯导系统工作原理、组合惯导系统功用、GPS 天线功用、惯性单元功用；</p> <p>11.★软件中的安装模块的内容主要包括：安全防护、放</p>		
--	---------------------------	--	--	---	----------	---	--	--



置警示牌、拉隔离栏、场地检查、检查灭火器、检查安全帽并佩戴、检查护目镜并佩戴、检查惯性单元 IMU、检查前 GPS 天线、检查后 GPS 天线、安装前 GPS 天线、安装后 GPS 天线、安装惯性单元 IMU、安装前 GPS 天线线束、安装后 GPS 天线线束、安装 M2 数据线缆、场地恢复（**投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明**）

12.软件中含有清洁工具，可以选择抹布对使用过的工具进行清洁；

13.软件中含有场景清洁工具，选择拖把对场地进行清洁；

14.★软件中含有故障修复功能，可修复的部件包括：绝缘鞋安全标识、绝缘鞋外观、灭火器压力指示、灭火器插销状态、绝缘手套外观、绝缘手套气密性、绝缘手套送检日期、耐磨手套外观、安全帽外观、安全帽安全标识、护目镜外观；
（**投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明**）

15.软件中含有标定的功能，可以进行坐标系标定、杆臂标定和航向标定；

16.★组合惯导配置，主要内容包括：车辆启动、打开系

					<p>统终端、选择车辆、启动定位模块、检查 GPS 信号、检查定位信号；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>17.惯性单元安装的每一步操作都可以在实训报告中查看，同时可以对操作结果进行判断；</p> <p>18.数据字典管理：可对考生类别及学制信息进行自定义、可视化设置；</p> <p>19.基础信息管理：可以对学校信息、年级信息、专业信息及班级信息进行增删改查操作。</p> <p>20.班级管理功能：可对班级信息进行导入、导出操作，同时可对班级进行批量权限设置。</p> <p>21.试题库：支持单个试题增删改查、也支持批量的试题导入及批量删除的功能，系统内置导入模板，导入时系统能进行智能判断，并给予人性化的提示信息。</p> <p>22.可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时、剩余时间提示、自动弃考、题目乱序、选项乱序等考试配置内容，最大化的灵活考务设置。</p> <p>23.具有两种考核设置模式：按时长设置、按时间设置，有效的解决各种考试组织的需求场景。</p> <p>24.具有两种选题方式：自主选题及随机选题；</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--





25.自主选题：可按照知识点选择对应单选题、多选题及判断题，可自主设置各题型的分值、（易、中、难三个维度）占当前考试的试题数；

26.★随机选题：系统依据用户的选择，动态反馈试题库的题目数，可自主选择一个或多个知识点，也可以是题库中的所有题目中，自主设置所需的题目数，进行考试。（**投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明**）

27.为便于灵活考务组织，需支持多种选择学生参考的方式：按专业选择、按班级选择、按学生选择，系统可以智能统计所选学生的数量总数，也可以选择一个或多个监考人进行监考。

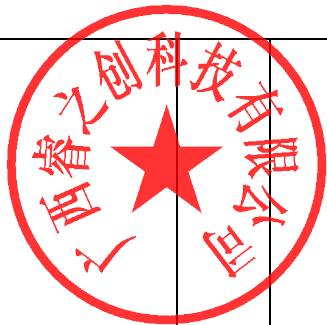
28.★具有考试监控功能，监考人可在监控页面查看参考的学生信息、考试状态、当前已答、未答情况，同时系统自动记录进入时间及交卷时间。（**投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明**）

29.对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行恢复操作，让学生进行续考；对于过程中出现违规的同学，也可以进行作废及强制提交的操作。

30.在监控过程中，平台智能统计正常交卷、正在答题、

					<p>缺考、作废、恢复的人数等。</p> <p>31.★开发语言：主要包括 java、C#、C、C++、pyhton、Go、Rust、Node.js、HTML/CSS/JavaScript 等。供应商提供所投软件系统须响应国家信息化平台国产化信创要求，须支持学校现有信创电脑环境下适配,包括国产芯片、国产操作系统、国产数据库等须通过信创要求。证明所投系统可以与学校信创电脑相适配，并能够正常安装、稳定运行。（中标后，验收时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>注：1、以上所有标“★”、“▲”参数均为软件实质性参数，其中供应商对采购需求中标注“▲”号的内容进行演示，必须提供，否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>2、现场演示时间：响应文件提交截止时间后，具体时间以评审小组发起为准，请授权代表注意对话框，如因供应商原因而未能取得联系的，一切不利后果由供应商负责；</p> <p>3、演示地点：广西政府采购云平台（通过共享屏幕方式进行演示，供应商自行准备好网络环境，演示所需的电脑，摄像头，麦克风）；</p> <p>4、演示时间要求：每家供应商演示时间不超过 30 分钟（含调试、讲解、演示）。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--





4	智能网联汽车视觉传感器AR仿真教学软件	1套	龙泽	LZ-SJCGQAR-04	龙泽信息科技有限公司（江苏）有限公司 江苏盐城	<p>1.适配学校现有虚拟现实 VR 交互设备,且满足不少于20台设备,软件采用三维引擎开发而成,采用 C/S 架构,可流畅进行 3D 虚拟交互操作;</p> <p>2.开发的系统符合以下原则:安全性、实用性、开放性、可扩展性、标准化;</p> <p>3.按照 1:1 进行建模,贴近实际;</p> <p>4.采用立体式 3D 显示技术,搭配轻便的立体式 3D 眼镜,可通过触笔进行交互操作。</p> <p>5.虚拟仿真技术,空间定位融合技术,识别技术,采用软件与硬件结合开发模式进行开发;</p> <p>6.支持 AR 增强现实模式,将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生,从而提高学生积极性。</p> <p>7.软件中可以展示视觉传感器的分类,视觉传感器、单目视觉传感器、双目视觉传感器、三目视觉传感器;</p> <p>8.★软件中结构展示中可以展示出左侧 6mm 摄像头、右侧 6mm 摄像头、12mm 摄像头、左侧 6mm 摄像头连接线、12mm 摄像头连接线、计算平台:(投标时提供满足上述功能的相关证明材料,包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)</p> <p>9.单目相机主要展示壳体盖、透镜、传感器主板、GMSL 主板、壳体;</p>	175000.00	175000.00
---	---------------------	----	----	---------------	----------------------------	--	-----------	-----------



					<p>10.★双目相机主要展示双目相机、网线接口、CAN 线、信息显示屏线、保险丝；</p> <p>11.视觉传感器的原理主要展示视觉传感器成像原理、单目摄像头测距原理、双目摄像头测距原理；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>12.★软件中的安装模块的内容主要包括：安全防护、放置警示牌、拉隔离栏、场地检查、检查灭火器、检查安全帽并佩戴、检查护目镜并佩戴、检查 12mm 相机、检查左侧 6mm 相机、检查右侧 6mm 相机、安装 12mm 相机、安装左侧 6mm 相机、调节左侧 6mm 相机、安装右侧 6mm 相机、调节右侧 6mm 相机、安装左侧 6mm 相机线束、安装 12mm 相机线束、场地恢复；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>13.软件中含有清洁工具，可以选择抹布对使用过的工具进行清洁；</p> <p>14.软件中含有场景清洁工具，选择拖把对场地进行清洁；</p> <p>15.★软件中含有故障修复功能，可修复的部件包括：绝缘鞋安全标识、绝缘鞋外观、灭火器压力指示、灭火器插销</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



状态、绝缘手套外观、绝缘手套气密性、绝缘手套送检日期、耐磨手套外观、安全帽外观、安全帽安全标识、护目镜外观；
(投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)

16.★软件中含有感知验证功能，主要内容包括：车辆启动、打开系统终端、系统规则文件检查、选择车辆和地图、启动并验证定位相关模块、启动并验证相机模块、启动并验证相机感知；(投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)

17.软件中含有标定的功能，可以进行坐标系标定和外参标定；

18.★外参标定中内容主要包括：车辆启动、打开系统终端、工控机配置检查、激光雷达配置检查、相机配置检查、选择车辆和地图、启动 Fuel Client 并启动相应模块、线路录制、数据预处理、相机标定；(投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明)

19.软件中应用功能主要包括：原视频、灰度化、高斯模糊、边缘检测、道路线区域、车道线融合；



20.班级管理功能：可对班级信息进行导入、导出操作，同时可对班级进行批量权限设置。

21.试题库：支持单个试题增删改查、也支持批量的试题导入及批量删除的功能，系统内置导入模板，导入时系统能进行智能判断，并给予人性化的提示信息。

22.可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时、剩余时间提示、自动弃考、题目乱序、选项乱序等考试配置内容，最大化的灵活考务设置。

23.具有两种考核设置模式：按时长设置、按时间设置，有效的解决各种考试组织的需求场景。

24.具有两种选题方式：自主选题及随机选题；


25.自主选题：可按照知识点选择对应单选题、多选题及判断题，可自主设置各题型的分值、（易、中、难三个维度）占当前考试的试题数；


26.★随机选题：系统依据用户的选择，动态反馈试题库的题目数，可自主选择一个或多个知识点，也可以是题库中的所有题目中，自主设置所需的题目数，进行考试。（**投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明**）

27.为便于灵活考务组织，需支持多种选择学生参考的方式：按专业选择、按班级选择、按学生选择，系统可以智

					<p>能统计所选学生的数量总数，也可以选择一个或多个监考人进行监考。</p> <p>28.★具有考试监控功能，监考人可在监控页面查看参考的学生信息、考试状态、当前已答、未答情况，同时系统自动记录进入时间及交卷时间。（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>29.对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行恢复操作，让学生进行续考；对于过程中出现违规的同学，也可以进行作废及强制提交的操作。</p> <p>30.在监控过程中，平台智能统计正常交卷、正在答题、缺考、作废、恢复的人数等。</p> <p>31.数据字典管理：可对考生类别及学制信息进行自定义、可视化设置；</p> <p>32.基础信息管理：可以对学校信息、年级信息、专业信息及班级信息进行增删改查操作。</p> <p>33.★开发语言：主要包括 java、C#、C、C++、pyhton、Go、Rust、Node.js、HTML/CSS/JavaScript 等。供应商提供所投软件系统须响应国家信息化平台国产化信创要求，须支持学校现有信创电脑环境下适配,包括国产芯片、国产操作系统、国产数据库等须通过信创要求。证明所投系统可以</p>	
--	--	--	--	--	--	--



						 <p>与学校信创电脑相适配，并能够正常安装、稳定运行。（中标后，验收时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>注：1、以上所有标“★”、“▲”参数均为软件实质性参数，其中供应商对采购需求中标注“▲”号的内容进行演示，必须提供，否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>2、现场演示时间：响应文件提交截止时间后，具体时间以评审小组发起为准，请授权代表注意对话框，如因供应商原因而未能取得联系的，一切不利后果由供应商负责；</p> <p>3、演示地点：广西政府采购云平台（通过共享屏幕方式进行演示，供应商自行准备好网络环境，演示所需的电脑，摄像头，麦克风）；</p> <p>4、演示时间要求：每家供应商演示时间不超过 30 分钟（含调试、讲解、演示）。</p>			
5	新能源汽车内饰装配仿真	1 节点	龙泽	LZ-NNSZP-02	龙泽信息科技有限公司（江苏）	江苏盐城	<p>1.软件采用新能源轿车为开发模型；</p> <p>2.教师可以使用软件进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训；</p> <p>3.场景中的各类模型需按照 1:1 进行建模，更贴近实际；</p> <p>4.软件采用 C/S 架构，如：放大、缩小、上下左右平移、360°旋转；</p>	20000.00	20000.00

	教 学 软件				有 限 公 司	<p>5.软件中的含有内饰装配线的实训模块至少 60 个；</p> <p>6.★为便于课堂碎片化演示及教学任务重点实训，提高教学及实训效率，每个实训模块都能由用户自由选择教学任务切换，切换后系统自动加载当前需操作的教学任务的初始状态，软件中可切换的教学任务至少 640 个；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>7.▲软件中实训内容需要包括：后制动油管总成装配、顶棚线束装配、底板线束装配、行李箱线束总成装配、后雾灯线束总成装配、直流高压充电线束总成装配、安全带装配、后扬声器装配、碰撞传感器装配、地板隔音棉装配、前机舱线束装配、加速踏板装配、制动踏板总成装配、空调主机总成装配、仪表板总成装配、仪表板杂物箱装配、挡风玻璃装配、后组合灯 2 装配、天窗总成装配、内装饰板装配、前刮水器装配、洗涤液储液罐总成装配、动力电池膨胀水箱装配、三通电磁阀装配、热交换器总成装配、加热器总成装配、PTC 电动水泵装配、膨胀罐（空调暖风）装配、膨胀罐（电机/电池）装配、散热器总成装配；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>8.★模块二中的实训内容需要包括：安装高压线束支架 A、安装高压线束支架 B、安装高压线束支架 C、安装高压</p>		
--	-----------	--	--	---	------------------	--	--	--



线束支架 D、安装高压线束支架 E、安装左后轮速传感器支架、安装右后轮速传感器支架 A、安装右后轮速传感器支架 B、安装左后制动油管总成、安装右后制动油管总成、安装左 EPB 卡钳线束、安装右 EPB 卡钳线束；（**投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明**）

9.模块三中的实训内容需要包括：安装顶棚线束、安装顶棚线束卡口、安装底板线束、安装底板主线束固定卡扣、安装行李箱主线束固定卡扣、安装左侧底板主线束固定卡扣、安装右侧底板主线束固定卡扣、安装前乘员插头主线束固定卡扣、安装驾驶员插头主线束固定卡扣、安装左侧底板线束搭铁 1 固定螺栓；

10.▲模块五中的实训内容需要包括：安装直流高压充电线束总成、安装直流充电口与左后外轮罩板固定螺栓、安装直流高压充电盖牵引绳、安装直流充电口搭铁与车身固定螺栓、安装高压线束支架、安装高压线束支架安装座 1、安装高压线束支架安装座 2 固定螺母、安装直流高压充电线束上支架、安装直流高压充电线束下支架；（**以视频的形式进行现场演示**）

11.模块十中的实训内容需要包括：安装右后天窗导水管、固定右后天窗导水管卡扣、安装右前天窗导水管、固定



					<p>右前天窗导水管卡扣、安装右后扬声器、安装右后扬声器固定螺钉、连接右后扬声器线束连接器、安装右后内侧装饰板；</p> <p>12.模块十二中的实训内容需要包括：安装后靠背中部安装支架、安装后靠背中部安装支架固定螺栓、安装后靠背右侧安装支架、安装后靠背右侧安装支架固定螺栓、安装后靠背左侧安装支架、安装后靠背左侧安装支架固定螺栓；</p> <p>13.★模块十七中的实训内容需要包括：安装副仪表板安装支架、安装副仪表板安装支架固定螺母、安装安全气囊电子控制单元支架、安装安全气囊电子控制单元支架固定螺母、安装安全气囊电子控制单元支架固定螺栓、安装右侧水泵支架、安装右侧水泵支架固定螺母；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>14.▲模块十九中的实训内容需要包括：安装副仪表台总成隔音棉、安装后地板隔音棉、安装后地板中隔音棉、安装后地板右隔音棉、安装中部地板左隔音垫、安装中部地板右隔音垫、安装前地板左隔音棉、安装前地板右隔音棉、安装交流充电线束总成支架 1；（以视频的形式进行现场演示）</p> <p>15.模块二十二中的实训内容需要包括：安装真空助力器总成、连接制动液位传感器线束连接器 CA17a、安装制动</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



踏板总成、安装制动踏板总成固定螺母、安装制动踏板锁轴销、安装制动踏板锁轴销 U 型夹、连接制动灯开关线束连接器 CA44b;

16.★模块二十八中的实训内容需要包括：固定仪表线束总成搭铁线 3、连接仪表线束接前机舱线束连接器 1IP02a、连接仪表线束接底板线束连接器 3IP09b、连接前机舱线束接底板线束连接器 CA06、连接仪表接顶棚线束连接器 1IP11a、安装仪表板左侧下护板总成、连接行李箱开启开关线束连接器 IP29、连接背光亮度调节开关线束连接器 IP31、连接里程开关线束连接器 IP32、连接直流充电口拉索、连接引擎盖拉索、安装仪表板左侧下护板总成固定螺栓、安装仪表板左侧端盖；**（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）**

17.模块三十六中的实训内容需要包括：安装右后柱上装饰板、安装右后柱上装饰板螺栓孔装饰盖、安装右中柱上装饰板、安装右中柱上装饰板上十字槽头螺钉、安装右前座椅安全带及中柱上固定板固定螺栓、安装右前排座椅安全带及右中柱上固定板固定螺栓饰盖、安装右中柱下装饰板、安装右前排座椅安全带中柱下固定板固定螺栓装饰盖；

18.▲模块四十四中的实训内容需要包括：安装左前碰



撞传感器、连接左前正面碰撞传感器线束连接器 CA27、安装右前碰撞传感器、连接右前正面碰撞传感器线束连接器 CA35a、安装膨胀水箱(空调暖风)安装支架、安装膨胀水箱(空调暖风)安装支架固定螺栓、连接室外温度传感器线束连接器 CA47；（以视频的形式进行现场演示）

19.★软件中含有安装的部件检查功能，检查是可以进行 360 度旋转检查，检查的内容需要包括：暖风水箱密封板、右前扰流板、高音喇叭、发动机舱罩锁、散热器进水管、膨胀罐（空调暖风）、PTC 电动水泵、加热器总成、热交换器冷却水管、热交换器总成、右前制动油管、直流母线等；
（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）

20.▲软件中含有记号笔的使用功能，可以使用记号笔对安装的螺栓、螺母、插接器、环箍等进行标记，标记的过程以动画的形式展示；（以视频的形式进行现场演示）

21.软件中安装之前需要能够对安装部件进行检查，可以对检查部件进行自由 360 度旋转检查；

22.▲软件具有快速跳转功能，选择综合实训进入实训场景，需按以下教学任务依次快速跳转：①安装右遮阳板挂钩②安装天窗总成③安装左前车门锁扣④安装前机舱



线束⑤安装后排座椅右安全带总成⑥安装直流高压充电盖牵引绳⑦安装后靠背中部安装支架固定螺栓，跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成安装后靠背中部安装支架固定螺栓，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；（以视频的形式进行现场演示）

23.软件中含有工位自检功能，操作结束之后可以对当前安装工位的操作内容进行自检；

24.软件中含有上工位检查功能，可以对上工位操作的内容进行检查；

25.软件中含有电动定扭矩扳手的使用功能，使用过程需要能够展示出工具的组合、力矩大小的设置；

26.软件中含有快速选择工具功能，可以通过点击操作提示中的工具名称，快速选择工具进行使用，可以对需要组合的工具进行转动方向、力矩大小进行设置；

27.软件中安装的内容需要包括：安装蒸发箱密封垫、安装高压线束支架 C、安装顶棚线束、安装行李箱线束总成、安装直流高压充电盖牵引绳、安装交流充电盖牵引绳、安装左后天窗导水管、安装后排座椅中安全带总成等；

28.软件中每一个实训工位都有对应的工艺卡，查看该工位需要操作的内容；



29.★软件中每一个操作任务都有对应工序卡，工序卡中能够展示出当前任务中需要的零件名称、零件编号、工具规格、工具数量等；（投标时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）

30.软件中含有对安装好的插接器进行检查，检查的过程中需要能够展示出用手晃动的过程；

31.软件中含有最佳视角功能，每一步操作都有对应的最佳视角，方便操作；

32.教师可通过“实训概览”动态选择查看所管理班级及对应班级参与实训的情况：如参与人数、最高分、最低分等；

33.对于实训过的教学任务，系统自动给予反馈，以勾选状态显示；

34.需能对本次实训进行自评选择“简单”“一般”“困难”等，同时此数据可以同步至实训概览中，便于教师了解学生的实训情况；

35.在实训场景中，应具有“教学任务”“实训助手”“视角定位”“操作提示”等功能键，也能查看到当前实训的模块名称；

36.在教学过程中，教师可快速选择教学任务，每个教学任务对应多条详细的操作提示，便于学生自主探究实训；

					<p>37.可实时统计学生的累计实训时长、累计实训次数，并能突出前三名，用于展示；</p> <p>38.★开发语言：主要包括 java、C#、C、C++、pyhton、Go、Rust、Node.js、HTML/CSS/JavaScript 等。供应商提供所投软件系统须响应国家信息化平台国产化信创要求，须支持学校现有信创电脑环境下适配,包括国产芯片、国产操作系统、国产数据库等须通过信创要求。证明所投系统可以与学校信创电脑相适配，并能够正常安装、稳定运行。（中标后，验收时提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>注：1、以上所有标“★”、“▲”参数均为软件实质性参数，其中供应商对采购需求中标注“▲”号的内容进行演示，必须提供，否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>2、现场演示时间：响应文件提交截止时间后，具体时间以评审小组发起为准，请授权代表注意对话框，如因供应商原因而未能取得联系的，一切不利后果由供应商负责；</p> <p>3、演示地点：广西政府采购云平台（通过共享屏幕方式进行演示，供应商自行准备好网络环境，演示所需的电脑，摄像头，麦克风）；</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



							4、演示时间要求：每家供应商演示时间不超过 30 分钟（含调试、讲解、演示）。		
<p>合计金额大写：人民币 <u>柒拾贰万捌仟捌佰元整</u>（¥728800.00）</p> <p>竞标货物中，属于优先采购节能产品总值为¥0（具体明细详见附表，附表格式自拟），占本竞标报价的比例为 0%；属于优先采购环境标志产品总值为¥0（具体明细详见附表，附表格式自拟），占本竞标报价的比例为 0%。</p> <p>交付使用日期：自成交通知书发出之日起 15 日内凭成交通知书与采购人签订采购合同，自合同签订之日起 8 个月内提交服务成果完毕并经验收合格交付。</p>									

注：

1. 以上性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，填写有缺漏的，其响应文件作无效处理。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者由法定代表人或者授权委托人签字或者盖章，否则其响应文件作无效处理。
3. 竞争性谈判文件中列明采购专用耗材的，应按竞争性谈判文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。

供应商名称（公章或电子签章）：山西春之创科技有限公司

日期：2026 年 5 月 14 日

附表：

竞标货物中，属于优先采购节能产品清单如下：

序号	货品名称	价格
/	无	0
合计：	--	0
占本竞标报价的比例为		0%

附表：

竞标货物中，属于优先采购环境标志产品清单如下：

序号	货品名称	价格
/	无	0
合计：	--	0
占本竞标报价的比例为		0%