

合同编号:

遵义市播州区中等职业学校
新能源汽车虚拟仿真实训中心项目

采购合同

项目名称: 遵义市播州区中等职业学校新能源汽车虚拟仿真实训中心项目

项目编号: HRCZY-2025-0316

采购单位: 遵义市播州区中等职业学校

供货单位: 江苏长江智能制造研究院有限责任公司

签约时间: 2025年7月9日

遵义市播州区中等职业学校

新能源汽车虚拟仿真实训中心项目

采购合同

甲方（买受人）：遵义市播州区中等职业学校

乙方（出卖人）：江苏长江智能制造研究院有限责任公司

双方根据 2025 年 5 月 22 日遵义市播州区中等职业学校新能源汽车虚拟仿真实训中心项目（项目编号：HRCZY-2025-0316）竞争性磋商结果，签订遵义市播州区中等职业学校新能源汽车虚拟仿真实训中心项目采购合同，为明确双方责权利如下：

一、清单内容

表 1：新能源汽车虚拟仿真综合实训中心建设清单

序号	产品名称	规格型号	单位	数量	单价(元)	总价(元)	技术参数			
							序号	名称	数量/单位	参数
1	实训室改造	定制	套	1			1	门头	1 块	根据实训室的进门位置安装实训室门头广告牌，具体尺寸根据具体位置确定。所用材料和网联汽车综合实训中心一样。（大小和智能网联汽车综合实训中心一致，重新设计）
							2	荣誉牌	3 块	42.5 公分*29.8 公分，1.5 公分 PVC+0.5 亚克力面板（与原来荣誉牌大小质量一样，以原来荣誉牌为标准）

							体位置和具体数量可能略有增减不另行计费。
小计							

表 2: 新能源汽车虚拟仿真综合实训中心设备设施建设清单

序号	分属模块	产品名称	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	技术参数
1	沉浸式 仿真教 学区硬 件设备	3D_LED 显示屏	平 米	13			1、显示屏尺寸为: 5.12×2.56; 2、像素点间距: ≤2mm 3、密度: ≥250000 点/m 4、模组尺寸: 320mm*160mm 5、模组分辨率: (W*H) 160*80 6、宽色域 NTSC 色域大于 120 7、白场色坐标 X: 0.27±10%, Y: 0.30±10% 8、反光率: ≤1% 9、可视角度: 水平≥170°, 垂直≥170° 10、屏幕亮度: 300—1500cd/m²可调 11、换帧频率: ≥60Hz 12、有效视距范围: 1M-55M 13、单元组模组间隙 ≤0.01mm 14、调节精度: 0.01mm 15、静态对比度 ≥10000: 1 ≥10000: 1 16、动态对比度 ≥500000: 1 ≥500000: 1 17、灯芯参数灯芯的波长误差值在±1nm 之内, 每个灯芯的亮度误差在 5%以内灯芯的波长误差值在±1nm 之内, 每个灯芯的亮度误差在 3%以内 18、LED 屏幕图像质量 SJ/T11590-2016 图像主观质量评价方法 等级: 优级 19、白平衡亮度 显示单元亮度≥1000Nits, 亮度支持手动/自动/软件 0~100%无极调节 20、屏体色温: 500~15000K 无极可调 21、色温误差: 色温为 6500K 时, 100%, 75%, 50%, 25%四档电平白场调节色温误差≤200K 22、亮度均匀性: ≥98% 23、色度均匀性: ±0.003 Cx, Cy 之内 24、亮度等级: ≥256 级 ≥256 级 25、灰度等级: ≥15bit, 刷新率 ≥3840 Hz 26、热平衡 LED 显示屏正常使用达到热平衡后, 屏体结构金属部分温升不超过 45K, 绝缘材料温升不超过 70K, 表面不超过 20℃; 27、整屏平整度: ≤0.1mm/m² ≤0.05mm/m² 28、模组间相对错位值: ≤0.1% 29、响应时间: 纳秒级, 极速响应不拖尾、无鬼影 30、失控点/失控率/杂点率<1/1000000 (1PPM), 无连续失控点白屏最大亮度下, 运行 5000H 时 <1/2000000 (0.5PPM) 且无连续失控点;

					<p>31、绝缘电阻 LED 屏体单元电源插头或电源接入端子与外壳裸露金属部件之间绝缘电阻在正常大气条件下$\geq 100M\Omega$，湿热条件下$\geq 2M\Omega$ LED 屏体单元电源插头或电源接入端子与外壳裸露金属部件之间绝缘电阻在正常大气条件下$\geq 200M\Omega$，湿热条件下$\geq 5M\Omega$；</p> <p>32、漏电流应不大于 5 mA (AC 峰值) 不大于 3 mA (AC 峰值)；</p> <p>33、调节方式 具备拼缝微调节机构具备拼缝微调节机构，支持上下左右前后微调，提高拼接精度，最高精度可达± 0.1。</p> <p>34、防尘静音功能 无风扇、防尘、静音设计</p> <p>35、除湿设计 屏体长时间没有使用 屏体自动切入除湿模式</p> <p>36、喷墨技术 防眩光黑色电喷工艺 表面墨色一致性和散热性能好；</p> <p>37、完整性试验 产品经过抗振、抗冲击、抗碰撞、跌落检测，应能正常工作产品经过抗振、抗冲击、抗碰撞、抗紫外线、跌落检测，且产品外观无损坏，能正常工作；</p> <p>38、电磁兼容等级、防火阻燃、防电磁辐射具有防电磁辐射功能、盐雾级别、光生物安全及蓝光危害、人眼视觉舒适度、符合国家及行业标准；</p> <p>39、产品可耐高温、低温和湿热试验符合国家及行业标准；</p> <p>40、当产品振动 1H 时外观整洁、结构完好，塑料件无起泡、开裂、变形，镀涂层无剥落，表面平整。</p> <p>41、售后服务：提供原厂售后服务承诺函原件加盖制造商公章；</p> <p>42、针对本项目提供授权书原件加盖生产厂家公章</p> <p>43、提供 3C 认证证书复印件加盖生产厂家公章</p>
2		3D 视频信号处理接收卡	套	65	<p>1. 集成 12 个标准 HUB75 接口，支持 16 组、20 组、24 组多种数据模式。</p> <p>2. 千兆网通讯，可以连接 PC 计算机千兆网卡或主控发送卡。</p> <p>3. 遵循标准网络底层协议，支持经过多级千兆路由器延长传输距离。</p> <p>4. 具有双网线热备份功能。主备网线切换时间小于 0.1ms，主网线信号丢失后，可在 0.1ms 内切换至备用网线，切换时显示无卡顿。</p> <p>5. 每条输出线均有电阻限流保护功能，均衡带载。</p> <p>6. 支持模组旋转控制功能。模组可旋转 90°、180°、270° 安装，接收卡可控制其正常显示。</p> <p>7. 独特的 UPWM 功能。可以使普通的通用恒流源芯片</p>

						<p>屏达到很高的刷新频率，色彩表现更丰富。</p> <p>8. 超大带载逐点亮度色度校正功能。真正的 256 级亮度色度逐点校正，亮度校正面积 256*384。</p> <p>9. 支持接收卡预存画面、播放最后一幅画面、黑屏设置。</p> <p>10. 支持 LED 模组灯板在板 Flash 管理功能。</p> <p>11. 支持通讯和视频源信号。</p> <p>12. 支持自检功能。</p>
3		3D 视频信号处理设备	套	1		<p>采用创新型架构，实现智能配置，屏幕调试可在数分钟内完成，提高调试操作效率。</p> <p>2. 纯硬件，采用高性能 FPGA 架构，内部无操作系统，无系统崩溃、病毒侵扰、兼容性问题，允许频繁开关机，开机启动响应时间不超过 3 秒。</p> <p>3. 内部硬件系统全部采用一体化设计，减少故障率便于售后维护。</p> <p>4. 全高清数字信号输入，舍弃传统的模拟信号还原真实世界提升显示价值。</p> <p>5. 配备显示屏幕，清晰的按键灯，简化了系统的控制。</p> <p>6. 最大支持 1 路 DVI 输入，3 路 HDMI 输入，1 路 HDMI2.0 输入，1 路 DP1.2 输入。</p> <p>7. 支持真 4k@60hz 信号处理，同时标配 HDMI2.0 和 DP1.2。</p> <p>8. 单台带载高达 4K×2K@60Hz 最长高达 8K，支持 3840×2160 @60Hz 7680×1080@60Hz 等分辨率输入。</p> <p>9. 最大支持 16 路千兆网口输出，单个网口可带载宽 3840 高 3840。</p> <p>10. 支持信号源热备份，输入信号可两两进行相互备份。</p> <p>11. 支持信号源裁剪，以便于实现去掉信号源的黑边或实现图像重点区域的放大显示。</p> <p>12. 行同步场同步技术，画面无缝同步切换，无黑场，无延时。</p> <p>13. 支持预存场景，支持场景一键切换，支持场景任务定时轮播。</p> <p>14. 网口和串口 RS-232 通讯控制，并开放控制协议。</p> <p>15. 支持不规则带载拼接显示，随心所欲。</p> <p>16. 设备自检功能，通过自检功能打印设备信息状态方便快速排查解决问题。</p> <p>17. 加密功能：由一级授权或二级授权才能正常工作。</p> <p>18. 支持主动式 3D 显示，连续帧 3D 显示，普通 LED 显示屏全系列接收卡即可实现三维立体显示。</p> <p>19. 支持 2D/3D 同时显示或多个 2D 与多个 3D 同时显</p>

						<p>示, 并支持一键切换调取。</p> <p>20. 最大可同时开 8 个 2K 画面或 2 个 4K 画面显示, 所有窗口均可调节大小、位置、缩放等, 可以随心所欲的控制。</p> <p>21. 采用独有的处理算法, 画面稳定无闪烁、无扫描线、图像细腻、层次感好。</p> <p>22. 最大可带载 1040 万点的 LED 显示屏。</p> <p>23. 支持全系列接收卡、多功能卡并提供出厂检测报告。</p> <p>24. 支持调试接收卡亮度和色温调节, 支持低亮高灰。</p> <p>25. 支持 EDID 管理, 可对输入信号进行自定义分辨率。</p> <p>26. 支持图层叠加、图层复制、图层静帧和一键锁屏等功能。</p> <p>27. 支持输入信号源帧锁帧功能即帧同步, 保证前端信号与一体机输入信号间画面无丢帧、无撕裂。</p> <p>28. 支持移动端及中控控制, 开放控制口协议, 还专门针对 Android(安卓)移动端开发专用 APP, 可通过 APP 来对一体机进行切换信号, 调取场景模式、更改图层位置大小。</p> <p>29. 支持上位机软件、前面板触摸屏按键。</p> <p>30. 提供 3C 认证证书复印件加盖生产厂家公章</p>
4		3D 眼镜	副	51		<p>1、高透光, 高亮度, 超大接收视角广, 尽享完美 3D 视觉盛宴</p> <p>2、画质高清流畅, 无残影</p> <p>3、3D 眼镜时序参数无线修正技术, 兼容性强</p> <p>4、最新的 WIFI 3D 技术, 高效稳定信号传输</p> <p>5、采用同步信号数字编码技术, 抗干扰能力强</p> <p>6、简单便捷的按键操作、创新工艺处理, 无电磁干扰、自动关机功能, 稳定节能</p> <p>7、帧频: Multi-frequency 48/96, 50/100, 60/120, 240Hz display ready8、电池: 可充电电池</p> <p>9、连续工作时间: 60 小时</p> <p>10、充电时间: 3.5 个小时 (可充满)</p> <p>11、RF 传输范围: 150 ft (45.7 Meters)</p> <p>12、温度范围: 32° F - 104° F (0° C - 40° C)</p> <p>13、电源: DC 5V (USB power adapter sold separately)</p>
5		LED 显示屏音响系统	套	1		<p>1. 三个话筒输入口, 两个辅助输入口, 一个辅助输出口。</p> <p>2. 100V, 70V60W 定压输出和 4Ω 定阻 (平衡, 不接地) 输出。</p> <p>3. 有静音功能, 便于插入优先广播。</p>

						<p>4. 各通道独立音量控制, 高音和低音音调控制。1</p> <p>5. 5 单位 LED 电平表, 甚易监察工作状态, 输出短路保护并告警。</p> <p>6. 输出调整率由满载到空载, 小于 3dB</p> <p>7. 输出方式 P1, 70V、100V 定压输出</p> <p>8. 辅助输出 $\geq 1V$</p> <p>9. 输入 Mic1, 2, 3: 600Ω, $\leq 3mV$, 不平衡 AUX1, 2: $10k\Omega$, $\leq 300mV$, 不平衡</p> <p>10. 频响 50Hz-16kHz ($\pm 3dB$)</p> <p>11. 谐波失真 $< 1\%$ at 1kHz, 1/3 额定输出电压</p> <p>12. 信噪比 Mic1, 2, 3: $> 75dB$ AUX1, 2: $> 80dB$</p> <p>13. 音调调节低音: $\pm 10dB$ (100Hz)</p> <p>14. 高音: $\pm 10dB$ (10kHz)</p> <p>15. 保护交流保险丝, 直流输出, 过载, 短路。</p> <p>16. 静音功能 Mic1 输入覆盖其它输入 (衰减 0 到 -30dB)</p> <p>17. 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz</p> <p>18. 外包装尺寸 (mm) (L×W×H) 520×430×195</p> <p>19. 机器尺寸 (mm) (L×W×H) 420×338×88</p> <p>20. 毛重 10.3k</p> <p>1. 专注声音品质, 倒相式设计, 并配有高音、低音双单元, 声音层次清晰,</p> <p>2. 圆润通透, 清澈明亮, 低音强劲。</p> <p>3. 多种功能型号可选: 可配合定压功放, 实现远距离传输; 可直接接入音源播放;</p> <p>4. 满足各种应用环境需求。</p> <p>5. 流线型造型设计, 弧形立体分割的箱体与网罩, 动感立体。</p> <p>6. 适用于不同场所的装饰风格。</p> <p>7. 喇叭单元: 5" × 1, 1" × 1</p> <p>8. 工作电压: 100V</p> <p>9. 额定功率: 30W</p> <p>10. 频响范围: 80Hz-20kHz</p> <p>11. 灵敏度 (1m, 1W): $90 \pm 2dB$</p> <p>12. 最大声压级 (1m): $105 \pm 2dB$</p> <p>13. 产品尺寸 (高×宽×深): 280×194×185mm</p> <p>14. 净重: 3.2kg</p>
6		教学 LED 显示屏智能配电箱	台	1		<p>1、配电箱主要功能特点:</p> <p>1) 控制模式: 手动+时控+中控+遥控+穿墙控制 (选), 5 位 1 体</p> <p>2) 手动状态: 按键启动、停止</p> <p>3) 时控状态: 书本电箱设置</p> <p>4) 遥控状态: 遥控距离 50m, 配天线</p>

						<p>5) 中控控制: 有中控代码</p> <p>6) 穿墙控制: 配 QN-600, 免布线 1KM-5KM</p> <p>2、配电箱主要参数:</p> <p>1) 安装方式: 壁挂式</p> <p>2) 手动控制: 屏体一键启、停</p> <p>3) 自动控制: 时控</p> <p>4) 遥控控制: 50m, 配天线</p> <p>5) 中控控制: 中控代码</p> <p>6) 穿墙控制: 控制距离 1KM-5KM, 配 QN-600</p> <p>7) 输入接线方式: 国家 3 相 5 线</p> <p>8) 输入电压 (V): 3 相 380V</p> <p>9) 输入频率 (HZ): 50/60Hz</p> <p>10) 输出接线方式: 单相, 3 线输出, L、N、PE</p> <p>11) 输出电压 (V): 交流 220V</p> <p>12) 单路输出功率 (KW): 每路 3.5KW(MAX), 共 3 路</p> <p>13) 输入电缆: YJV-4*4mm²+2.5mm² 输出电缆: RVV-3*2.5mm² 3 路</p> <p>14) IP 等级: IP30</p> <p>15) 执行标准: GB/T7251.12-2013</p> <p>16) 体积: 300cm *210cm *36cm, A4 纸大小</p> <p>17) 重量: 1.5KG</p> <p>18) 工作温度 (°C): -10---40</p> <p>19) 工作湿度 (%): 10---90 无凝结</p>
7	眼镜消毒柜	台	1			<p>柜子钢板结构。采用 1.0 冷轧板钢板折弯而成, 抽屉底板采用有机玻璃板;</p> <p>2. 柜体烤漆处理, 带有丝印字样 (3D 眼镜消毒柜字样);</p> <p>3. 人性化设计, 配 1 个拉手 4 个脚轮, 方便移动;</p> <p>4. 抽屉采用三节导轨, 抽屉板为亚克力板, 以避免眼镜刮伤;</p> <p>5. 紫外线消毒灯管 2 组, 配有电源按键开关、电源线一条、电源开关一个;</p>
8	机柜	台	1			<p>标准机柜, 8 位国标电源插排×1, 固定板部件×3, 风扇×4, M12 支脚×4 只, M6 方螺母螺钉×40 套, 内六角扳手×1 只</p>
9	钢结构支架	套	1			<p>完全正面安装, 布线, 调试和维护, 规格可定制, 安装快捷, 可以做成壁挂、嵌入, 落地以适合不同场地需求不影响其他拼接使用, 支架配置上下左右方位调节置屏体接缝平整美观大方, 满足大屏系统支撑安装固定</p>
10	VR 定位系统	套	6			<p>单台相机不少于 130 万像素。</p> <p>1. 全局快门, 可进行软件触发、硬件触发出图片。</p> <p>2. 支持控制相机的帧率、曝光时间、闪光灯亮度、</p>

						<p>阈值、增益等参数。</p> <p>3. 混合采用铝合金及 ABS 机身材质。</p> <p>4. 像素尺寸：不大于 3um x 3um</p> <p>5. 信噪比不高于 40db</p> <p>6. 灵敏度不低于 0.462V/Lux. s/30 秒</p>
11		定位交互手柄	套	1		<p>1. 支持蓝牙通讯；</p> <p>2. 提供至少 5 个功能按键；</p> <p>3. 具有休眠模式，节省电量；</p> <p>4. ABS 塑料，支持 5V 充电；</p> <p>5. 支持 LED 指示灯变色、闪烁，标识不同的工作状态。</p> <p>6. 具有六轴惯性传感器和震动马达。</p>
12		立体信号发生器	套	1		<p>1. RF 同步方式</p> <p>2. 待机电流：19±3mA</p> <p>3. 调制方式：MSK</p> <p>4. 功耗(max)125mW</p> <p>5. 发射功率：9±1dBm</p> <p>6. 同步频率：48/50/60/72Hz</p> <p>7. 天线增益：9dBi</p> <p>8. 工作温度-10~50℃</p> <p>9. 观看最大距离 80 米</p> <p>10. 工作湿度 20%~80%RH</p> <p>11. 同步信号指示灯</p> <p>12. 提供多级联扩展同步信号</p>
13		追踪主动立体套模	副	1		<p>1. 主动发光，可适配于 3D 眼镜；</p> <p>2. ABS 材料，支持拨动式开关设置，内置电池充电，可连续使用 2 小时以上；</p>
14		数据交换控制终端	副	1		<p>1. 传输速率 10/100/1000Mbps</p> <p>2. 交换方式 存储-转发</p> <p>3. 端口数量不少于 18 个</p> <p>4. 传输模式 全双工/半双工自适应</p> <p>5. 状态指示灯每千兆端口具有 1 个 Link/Act 指示灯</p> <p>6. 电源电压 AC 100-240V, 50/60Hz</p> <p>电源功率整机：不高于 180W, 每端口最大：不高于 30W。</p>
15		网络数据线	条	6		七类线网线，支持 POE 供电
16		支撑云台大力夹套件	个	6		<p>1. 可提供多个自由度的旋转和锁紧</p> <p>2. 防锈、防潮处理。</p>
17		高性能主机	台	1		<p>1. 计算机性能：CPU≥Intel I7 内存≥16GB、硬盘≥512 GB SSD、缓存 GTX 4GB 内存或以上独立显卡</p>

18	学生桌椅	套	16			尺寸: 1200W*400D*750H 材质: 人造板 桌面: 采用优质三聚氰胺饰面的实木颗粒板基材。 基材经过防虫防潮防腐处理, 表面防刮耐磨。 每张课桌配 2 张凳子。
19	学生机电 脑	台	18			CPU: 性能相当于 I5 14400F 处理器及以上 显卡: NVIDIA GeForce GTX 1660 内存: 16G 及以上 系统: 正版 window10 磁盘: 1T SSD 网卡: 10/100/1000 千兆位以太网网络接口适配器 分辨率: 16:9 屏幕尺寸: 21.5 英寸及以上 其他: 具备同传功能
20	六边形电 脑桌凳	套	3			1. 所有板材采用欧洲 E1 级三聚氰胺环保材料, 绿色环保、0 油漆、无甲醛, 桌面约为 25mm 贴面实木颗粒材料, 具有耐高温、耐腐蚀、耐酸碱、防火防水特质; 截面由约为 2mm 厚优质 PVC 经进口高温热熔胶封边; 2. 桌架采用优质国标 50mm 钢管, 壁厚 1.2mm, 经静电喷塑酸洗磷化制作而成。高温固化, 无脱落。 3. 脚垫采用 ABS 注塑脚垫, 美观耐用。 4. 每张六边形课桌配 6 张方形凳子。
21	电源插排	个	10			220v 10A, 四位
22	交换机机 柜	台	1			机柜参数 材质: SPCC 加厚冷轧钢材 尺寸: 宽 550mmx 高 600mmx 深 450mm 立柱间距: 宽: 485mmx 深 190mm 检测报告: 通过质量监督局检验 功能用途: 可安装交换机、路由器、配线架、PDU 等网络设备

23		交换机	台	1	<p>参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 外形尺寸 (W×H×D) mm: 294mm X 179mm X 44mm 固定端口: 24 个 10/100/1000Base-T 电口 模式切换: 标准交换, 网络克隆、汇聚上联、端口隔离 MAC 地址表: 8K 端口交换容量: 48Gbps 转发能力: 35.7Mpps 包缓存: 4Mb 交换模式: 存储转发模式 电源: 100~240V AC 风扇: 无风扇, 自然散热 工作温度/存储温度: 0°C~40°C/-40°C~70°C 工作湿度/存储湿度: 5%~95% (非冷凝) 认证: CCC 认证 MTBF: >50000H
24		路由器	台	1	<p>一、硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 固定接口: 4 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 独立 Reset 复位键、功能键(mesh、无线优化) 天线: 外置 6 根高增益全向天线 (2.4GHz & 5GHz 5dbi) CPU: 高通 IPQ5018 功耗: ≤ 24W 产品标准: YD/T 1096-2009C 认证: CCC 认证 无线协议: 2.4GHz: 802.11ax/n/g/b 5GHz: 802.11ax/ac/n/a, 2.4GHz & 5GHz, 支持双频合一 5G 优选 空间流: 2.4GHz 2x2 MIMO 5GHz 4x4 MIMO 无线频宽: 2.4G HT20/HT40 5G HT20/HT40/HT80/HT160 无线速率: 双频并发 5378Mbps 2.4GHz: 574Mbps & 5GHz: 4804Mbps 无线漫游: 支持 IEEE 802.11k/v MU-MIMO: 支持上下行 MU-MIMO <p>二、软件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持 WPA3 加密 支持防蹭网/防攻击 支持防火墙、DMZ、DoS 攻击 网络管理: 访客 Wi-Fi、允许/禁止接入名单、基于多个时间段的家长控制, 基于 IP 的流量控制、Wi-Fi 定时开关 特色功能: UU 游戏加速、Qos 流量整形、宽带密码找回、报文快转引擎、虚拟服务器、端口触发 (后续支持)

						<p>4. 管理方式：支持 APP (iOS、Android)、Web</p> <p>5. 故障诊断：链路检测 / 上网诊断 / 智能云维护 / 专业微信客服 / 故障信息一键上传 / 点点换</p> <p>6. 工作温度：0℃~40℃</p> <p>7. 存储湿度：10%~90% RH 不凝结</p>
25		VR 眼镜	台	20		<p>CPU：高通 XR2, Kryo 585 核心, 8 核 64 位, 最高主频 2.84GHz, 7nm 制程工艺</p> <p>GPU：Adreno 650, 主频 587MHz</p> <p>内存：6GB RAM, LPDDR4X</p> <p>闪存：UFS3.0 256GB</p> <p>WIFI：2X2 MIMO WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax, 2.4G/5G 双频</p> <p>BT：BT5.1</p> <p>Android：Android 10</p> <p>屏幕：5.5 inch x 1 SFR TFT</p> <p>分辨率：3664x1920, PPI：773</p> <p>刷新率：72/90Hz</p> <p>视场角：98°</p> <p>透镜：菲涅尔</p> <p>瞳距调节：支持物理瞳距调节, 三档：58/63.5/69mm</p> <p>护眼模式</p> <p>9 轴传感器：1KHz 采样频率</p> <p>P-senor：人脸佩戴感应</p>

						<p>前置摄像头：鱼眼摄像头(640x480@120Hz, FOV:166°) x 4, 支持头部 6DoF 定位</p> <p>手柄：6DoF 体感手柄 x 2, 支持光学定位, 支持线性振动马达</p> <p>机身按键：电源键, APP 键(返回键), 确认键, Home 键, 音量加, 音量减</p> <p>泡棉：可替换的舒适泡棉</p> <p>人体工程设计：前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计, 佩戴面部舒适</p> <p>充电：支持 QC3.0 快速充电</p> <p>电池容量：5300mAh</p> <p>扬声器：内置双立体声喇叭</p> <p>麦克风：双麦克降噪, 全指向麦克风</p> <p>USB Type-C 3.0：1. USB3.0 数据传输 2. 5V/1A OTG 扩展供电能力 3. USB3.0 OTG 扩展功能(需要转接线支持) 4. 支持 DP 视频输出(支持转接线将头盔内容投到电视上, 连接稳定可靠通过定制 DP 线连接 PC, 体验 4K 分辨率 SteamVR 内容)</p> <p>3.5mm 音频接口：连接第三方立体声耳机使用</p> <p>Led 灯：三色 Led 显示开机, 关机, 充电状态</p>
26	沉浸式仿真教学区 AR/VR/PC 教学软件	新能源汽车维护与动力蓄电池检测仿真教学软件【主流车型】	套	1		<p>一. 整体设计要求</p> <p>▲1. 软件采用新能源轿车主流车型为开发模型;</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, 各种仪器的操作流程需贴近实际;</p> <p>▲4. 软件可流畅进行 3D 虚拟交互操作, 如: 放大、缩小、上下左右平移、360° 旋转;</p> <p>二. 内容设计要求</p> <p>▲5. 可以通过选中区域位置名称在软件场景中跳转到该区域在整车上的位置, 位置包括工具车、零件台、选手桌、驾驶室、左前车门、检测台、整车、机舱。</p> <p>6. 包含课堂演示模式和实操实训, 软件中可超过 100 个零部件 3D 仿真显示, 软件可交互模型节点高于 420 个以上。</p> <p>7. 软件技能实训中需要支持三种模式: 引导模式、速通模式、进阶模式;</p> <p>8. 软件能自动记录;</p> <p>9. 进阶模式中含有记录单记录的操作提示功能,</p> <p>10. 在速通模式下, 系统自动记录记录单中的内容,</p>

								<p>无需人工填写；实训报告中输出对应的操作过程及数据；</p> <p>11. 可以对电驱动系统冷却液液位、制动液液位、暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位进行设置。</p> <p>12. 当前实训模块结束后，可直接跳转进入下一个模块场景进行实训；</p> <p>13. 软件中含有车身外观检查的功能，其中对大灯检查需要能够展示出用手晃动检查的过程，检查的内容需要包括：左前大灯安装状况、右前大灯安装状况、右后尾灯安装状况、左后尾灯安装状况；</p> <p>14. 软件中含有车身外观检查的功能，检查外观有无碰撞痕迹，需要检查的部件包括：左前大灯外观、前保险杠外观、前引擎盖外观、左前车门外观、左后车门外观、左后翼子板外观、左后尾灯外观、后保险杠外观、右后尾灯外观、右后翼子板外观、右后车门外观、右后视镜外观、右侧翼子板外观等；</p> <p>15. 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>16. 维护过程中可以进行内三件套进行安装，选择内三件套后，点击方向盘需要弹出界面选择正确的安装位置，如果选择错误的安装位置，需要弹出对应的提示：方向盘套安装不正确；</p> <p>17. 软件可有车辆参数记录功能；有组合工具的使用功能；对高低压进行检查；可有跳转功能；软件中含有液位检查的功能，检查的内容包括：电驱动系统冷却液液位、暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位、制动液液位；软件中含有左前车门检查功能，检查的内容需要包括：检查左前车门门控开关开启功能、检查左前车门铰链、检查左前车窗密封条、检查左前车门迎宾灯、检查左前车门门控开关关闭功能、检查驾驶员侧车窗玻璃升降功能；在维护过程中，需要能够对低压连接器进行检查，检查的过程需要展示用手晃动检查的过程，需要能够检查的连接器需要包括：高低压充电系统线束连接器、空调压缩机线束连接器、动力线束接线束连接器、电机控制器线束连接器、模块线束连接器、模块线束连接器、动力线束接机舱线束连接器、右前组合灯线束连接器；含有标签检查的功能；拆装功能；含有系统总成拆装功能；含有电压测量的功能；含有绝缘电阻的测量功能；含有动力电池的检查功能；含有数据流的读取和记录功能；中含有雨刮器检查功能，检查的内容需要包括：检查前雨刮洗涤档、检查前雨刮间歇档、检查前雨刮低速档、检查前雨</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

					<p>刮高速挡、检查前雨刮自动回位；软件中含有左前和右前的制动片厚度的测量功能，使用游标卡尺对制动片厚度进行测量，测量的过程需要包括：游标卡尺准备、游标卡尺校零、测量左前外侧制动摩擦片厚度、测量右前内侧制动摩擦片厚度，测量结束后相关的数据需要能够在记录单中进行记录，记录的正确与错误状态需要能够在实训记录中查看；</p> <p>18. 软件中含有左前和右前的制动盘厚度的测量功能，使用千分尺对制动盘厚度进行测量，测量的过程需要包括：标记测量位置、清洁外径千分尺、外径千分尺校零、测量制动盘厚度、归还外径千分尺、清洁制动盘表面，测量结束后相关的数据需要能够在记录单中进行记录，记录的正确与错误状态需要能够在实训记录中查看；</p> <p>19. 胎压表的使用，可以对胎压表进行检查，检查结束后依次对四个车轮的胎压进行检查，检查结束之后需要将对应的数据记录到记录单中；</p> <p>20. 软件中含有深度尺的使用，使用深度尺依次对左前、左后、右后、右前车轮胎纹深度进行检查；</p> <p>21. 软件中可以对制动片固定弹簧进行检查，检查过程可以进行360°旋转检查同时还可以用手进行按压检查，展示出按压的过程；</p> <p>22. 软件可对安全帽进行三项安全检查，并可对场景中有裂纹现象的安全帽，进行实时修复，场景中的安全帽显示完好后，需可再次对安全帽进行检查，同时检查的全过程需能够在软件中呈现；</p> <p>23. 冰点仪：从工具车中选择冰点仪、打开冰点仪盒、取出冰点仪、清洁冰点仪、校准冰点仪、按压、读数、清洁后归还等；</p> <p>24. 维护过程中可以进行翼子板布前格栅布安装，安装之前需要对翼子板布前格栅布进行检查，安装时需要进行逐个进行安装，选择之后视角需直接定位至需要安装位置；</p> <p>25. 维护过程中需要能够对绝缘手套进行检查，检查的内容包括：检查绝缘手套外观有无磨损、检查绝缘手套耐压等级、检查绝缘手套气密性，气密性检查时可以对手套进行按压检查；</p> <p>26. 软件中可以对驾驶室内进行检查，检查的内容需要包括：倒车雷达系统、倒车影像系统、收音机、驻车制动等；软件中可以对空调系统进行检查，检查的内容需包括：左前吹面出风口吹出空气、中央左侧吹面出风口吹出空气、中央右侧吹面出风口吹出空气、右前吹面出风口吹出空气、后吹面出风口吹出空气、左前吹脚出风口吹出空气、右前吹脚出</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>风口吹出空气、中央除霜出风口吹出空气、左侧除霜出风口吹出空气、右侧除霜出风口吹出空气、空调制冷、冷暖功能；软件中可以对安全带进行检查，检查的功能包括安全带外观、安全带拉伸和卷收、安全带惯性锁止、安全带开关，可检查的安全带包括：驾驶员侧座椅安全带、后座椅左侧安全带、后座椅右侧安全带、后座椅中部安全带、副驾驶员侧安全带；软件中含有玻璃升降的功能检查，可以对驾驶员侧车窗玻璃、左后车窗玻璃、右后车窗玻璃、右前车窗玻璃升降功能进行检查；在进行维护操作时，需要对零件台、工具车、选手桌场地所需物品是否齐全进行检查，检查时需呈现各位置放置的设备清单，还需要能够对车辆的位置进行检查；维护过程中需要能够对护目镜进行检查，检查的内容包括：检查护目镜外观有无磨损、护目镜支架松动检查；维护结束之后，需要能够选择抹布对车辆进行清洁、选择拖把对场地进行清洁；</p> <p>27. 软件具有工具清洁的功能，清洁的过程可选择抹布以模型动画的形式展示出清洁的过程。</p> <p>28. 实训场景中需要有帮助按钮，可以提供相关的基本信息引导用户能够快速的了解软件的基础操作；</p> <p>29. 在排故过程中可以对举升机进行操作，需贴近真实的操作流程包括：举升托臂的检查、举升托臂的安装、托臂的安装位置检查、按压车辆检查、举升车辆、解锁举升机、下降车辆等操作；</p> <p>30. 软件中含有工具的快速选择功能，点击工具的名称可以快速选择工具进行组合使用；</p> <p>31. 软件可以对灭火器进行检查，可检查的内容包括：灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态，设置灭火器插销滑落，需要展示滑落状态，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软件中查看；</p> <p>32. 软件中可以对新能源车辆底盘部分进行检查，可检查的内容需要包括：散热器、冷凝器、左前减震器、前悬架左下摆臂总成、左前稳定杆连接杆、左前转向横拉杆球头、方向机左侧防尘套、左转向节总成、左前半轴、前副车架总成、前稳定杆、前稳定杆橡胶金属支座、转向器外表面、右前减震器、前悬架右下摆臂总成、右前稳定杆连接杆、右前转向横拉杆球头、方向机右侧防尘套、右转向节总成、右前制动管路、左后减震器、左后制动管路、后桥总成等；</p> <p>33. 请示上电：模拟大赛，每次上电都需要有请示操作，如果不进行请示，软件中有错误的记录显示；</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>故障修复；记录功能；多种引导教学功能：提供文字操作提示、语音提示、错误提示等；仪表盘：模拟汽车 OFF 位置、ON 位置、START 位置的指示灯工作情况；软件具有考核功能，可以同过后台设置考核项，前台进行入进行考核；含有故障设置功能；场景中切换展示；视频资源可在场景中移动；学生通过软件可参加理论考试。考试采用逐题显示的模式。理论练习具有两种选题模式；</p> <p>三. 后台管理平台</p> <p>34. 数据字典管理：可进行新增、编辑、删除操作；</p> <p>35. 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>36. 班级管理功能：可对班级信息进行导入、导出操作。</p> <p>37. 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>38. 可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时。</p> <p>39. 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>40. 具有两种选题方式：自主选题及随机选题；</p> <p>41 为便于灵活考务组织，对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行强制结束及延长考试操作，并可让学生重新开始考试：监考人可查看已提交和未提交情况。</p> <p>42. 实训记录查看：</p> <p>(1) 可查看学生的基本信息及每一次实训的相关记录信息：实训时间、实训时长、得分；</p> <p>(2) 可查阅每一步操作的详细实训记录并自主判断正误及得分情况；</p> <p>43. 技能试卷：可自主新建实训试卷。</p> <p>44. 考务设置：</p> <p>(1) 可按照不同维护进行参考人的选择：专业、班级、学生，并具有查询及数量统计的功能；</p> <p>(2) 可自主控制发布状态。</p> <p>45. 记录管理：可查看各学生的考试记录及得分情况，并可导出成绩。</p> <p>46. 监控管理：可对考试的模块状态进行监控。</p> <p>▲47. 实训分析：可对学生参与软件的相关模块的实训人数、未实训人数及相关的实训时长排名、平均分等进行分析。</p> <p>▲48. 考核分析：可对学生参与考核实现多维度的分析，且具有柱状图、折线图、饼状图的形式呈现。</p>
--	--	--	--	--	---

						49. 网络版一套； 以上所有带“▲”参数为软件主要参数，现场需按专家的要求提供功能演示。同时本栏内所列代码投标人可按车型自行设置。
27		新能源汽车故障诊断仿真教学软件【新能源汽车主流车型】	套	1		<p>一. 整体设计要求</p> <p>▲1. 软件采用新能源轿车主流车型为开发模型；</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，各种仪器的操作流程需贴近实际；</p> <p>▲4. 软件可流畅进行 3D 虚拟交互操作，如：放大、缩小、上下左右平移、360° 旋转；</p> <p>二. 内容设计要求</p> <p>5. 提供新能源轿车主流车型整车 105 个以上故障点的诊断流程，需能呈现出故障诊断流程中的电压、电阻等数据检测，为便于各层级的学生训练，在故障点选择界面：需可选择 1 个故障点进行故障排除，也可同时选择 2 个故障点进行故障排除，还可以随机选择故障点；</p> <p>▲6. 可以通过选中区域位置名称在软件场景中跳转到该区域在整车上的位置，位置包括工具车、零件台、选手桌、驾驶室、左前车门、检测台、整车、机舱。</p> <p>7. 软件中可以展示常见的故障现象：高压供电不正常、低压供电不正常、车辆无法正常行驶、车辆无法充电、车身电气功能异常，进行故障诊断与排除；</p> <p>8. 软件中故障点进行分类；可以对电驱动系统冷却液液位、制动液液位、暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位进行设置。软件可以实现故障码的读取及能进行完整的排故流程，可读取并能排故的故障码；软件可以快速定位；为提高课堂教学演示的效率，实训流程可采用跨步骤操作；软件中含有大赛指定的整车故障设置平台，在进行故障诊断时，可以在故障设置平台进行测量；</p> <p>9. 软件中含有诊断仪的使用，可以使用诊断仪读取故障码和数据流；. 记录单中具有自动记录功能，设置相关部件故障时，检查结束进行修复，故障部件的名称需要在记录单中自动记录，如：安全帽、灭火器日期等；. 记录单中可以对车辆基本情况、故障点诊断过程记录和最终维修结果确认进行记录；操作提示功能，可以点击操作提示中的内容可以进行快速定位，可点击的内容需要包括：绝缘鞋、场地、车辆、防护栏、安全帽、护目镜等；点击插接器或部件的名称，视角可以自动定位到当前部件的最佳</p>

						<p>视角。</p> <p>10. 软件可以对水基灭火器和干粉灭火器进行检查，可检查的内容包括：灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态，设置灭火器插销滑落，需要展示滑落状态，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软件中查看；</p> <p>11. 为便于学生排查时观察插头等，且不影响插头的插拔和端子的测量，用户需能自主调节驾驶室、左前车门、右前车门、左后车门、前风窗下板透视效果；</p> <p>12. 排查过程中可以对车轮挡块进行安装，安装时需要自主进行挡块的位置选择，选择的位置包括偏左、偏右、正中三个位置；</p> <p>13. 车轮挡块需要安装在驱动轮上，安装时选择车轮挡块后视角需要自动定位至对应的驱动轮位置，每个车轮的挡块安装前后需要同时进行安装；</p> <p>14. 排查过程中可以进行内三件套进行安装，选择内三件套后，点击方向盘需要弹出界面选择正确的安装位置，如果选择错误的安装位置，需要弹出对应的提示：方向盘套安装不正确；</p> <p>15. 在进行故障诊断前，需要能够对高压连接器进行检查，检查的过程需要展示用手晃动检查的过程，需要能够检查的连接器的需要包括：高低压充电系统线束连接器；</p> <p>16. 在进行故障诊断前，需要能够对低压连接器进行检查，检查的过程需要展示用手晃动检查的过程，需要能够检查连接器；</p> <p>17. 软件中含有工具的快速选择功能，可以通过点击操作提示中的工具名称工具到组合工具栏中，组合工具，对车辆蓄电池负极电缆进行拆卸和安装；</p> <p>18. 软件中含有绝缘胶带使用功能，可以通过选择绝缘胶带缠绕蓄电池负极电缆，缠绕的过程使用3D的模型动画展示，蓄电池负极电缆安装时需要能够对绝缘胶带进行拆卸，绝缘胶带拆卸之后需要将绝缘胶带丢弃到塑料垃圾桶中；</p> <p>19. 软件中可以对保险丝和继电器进行拆卸，拆卸时需要使用对应的专用工具进行拆卸，拆卸时需要能够展示拆卸的过程，包括：继电器拔取钳、保险丝拔出器；排查过程中需要能够对护目镜进行检查，检查的内容包括：检查护目镜外观有无磨损；排查过程中可以进行翼子板布前格栅布安装，安装之前需要对翼子板布前格栅布进行检查，安装时需要进行逐个进行安装，选择之后视角需直接定位至需要</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>安装位置；软件中含有两个安全帽，点击任意一个安全帽都可以进行检查；可对安全帽进行三项安全检查，并可对场景中有裂纹现象的安全帽，进行实时修复，场景中的安全帽显示完好后，需可对安全帽进行复检，同时检查的全过程操作需能以文字记录的形式在软件中呈现；绝缘测试仪使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量绝缘垫电阻时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测；万用表使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量蓄电池电压时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测；排故过程中需要包括充电枪的使用功能，可以选择充电枪，对车辆进行充电，模拟真实的充电过程；</p> <p>▲20、仪表盘：模拟汽车 OFF 位置、ON 位置、Ready 位置的指示灯工作情况；万用表的使用，万用表使用之前需要对万用表和万用表的线路进行检查，检查完成后，依次选择万用表的红黑表笔的线路安装至万用表，调节万用表的档位至欧姆档，正确连接红黑表笔对万用表进行校零，校零完成后可以使用万用表对线路进行检测；排故结束之后，需要能够选择抹布对车辆进行清洁、选择拖把对场地进行清洁；软件中含有仪表指示灯识读功能，可识读的指示灯包括：ECO 指示灯、动力电池充电指示灯、运行准备就绪指示灯、蓄电池充放电指示灯、远光指示灯、电动助力转向系统故障灯、胎压异常指示灯等；</p> <p>▲21、在进行操作时，根据教程关卡语音提示及跟随 NPC 示范动作熟悉 VR 移动、触发、打开菜单、查看提示等基本功能面板。通过触发 U，通过触发的文字动画及语音普及新能源汽车实操过程高压交流电的危险性、教学安全穿戴的重要性、了解防护不到位将会导致怎样的后果。跟随 NPC 演示操作及语音指引穿戴绝缘手套、绝缘靴、安全帽，并对操作常用工具进行检查(扭力扳手、开口扳手、套筒扳手、万用表等)；</p> <p>▲22,指导时能完整展示车辆和充电电桩，如有故障可以根据故障排故，车辆旋转展示车辆全貌，同时语音介绍新能源充电电桩(直流充电桩、交流充电桩)车辆可半透明显示，清楚看清内部结构，同时介绍电池包，高完电池包的位置并有动画特效由红转</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>绿体现电池包充电过程；</p> <p>▲23. 软件中每个故障点打开之后，车辆自动旋转介绍和故障总结等结束后车辆旁边跳出可交互界面显示“分解讲解”和“完整讲解”两个体验模式；</p> <p>▲24. 软件中含有排故必会指南，内容为使用说明，状态说明及车底整体为半透明显示说明，并介绍电池包内部件模块根据语音高亮显示，并在电池包上方UI详细介绍(包括电芯，模块，电气系统，热管理系统，壳体和 BMS、空调系统)驱动电机动画展开，展示出其内部零件，并弹出相对介绍零部件名称(包括三项线束，电机壳体，前端盖，后端盖，定子的三项线圈，电机转子)等功能说明；</p> <p>三. 后台管理平台</p> <p>22. 数据字典管理：可进行新增、编辑、删除操作；</p> <p>23. 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>24. 班级管理功能：可对班级信息进行导入、导出操作。</p> <p>25. 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>26. 可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时、剩余时间提示、自动弃考等内容。</p> <p>27. 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>28. 具有两种选题方式：自主选题及随机选题；</p> <p>29. 为便于灵活考务组织，对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行强制结束及延长考试操作，并可让学生重新开始考试；监考人可查看已提交和未提交情况。</p> <p>30. 实训记录查看：</p> <p>(1) 可查看学生的基本信息及每一次实训的相关记录信息：实训时间、实训时长、得分；</p> <p>(2) 可查阅每一步操作的详细实训记录并自主判断正误及得分情况；</p> <p>31. 技能试卷：可自主新建实训试卷。</p> <p>32. 考务设置：</p> <p>(1) 可按照不同维护进行参考人的选择：专业、班级、学生，并具有查询及数量统计的功能；</p> <p>(2) 可自主控制发布状态。</p> <p>33. 记录管理：可查看各学生的考试记录及得分情况，并可导出成绩。</p> <p>34. 监控管理：可对考试的模块状态进行监控。</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>▲35. 实训分析：可对学生参与软件的相关模块的实训人数、未实训人数及相关的实训时长排名、平均分等进行分析。</p> <p>▲36. 考核分析：可对学生参与考核实现多维度的分析，且具有柱状图、折线图、饼状图的形式呈现。</p> <p>37. 网络版一套；</p> <p>以上所有带“▲”参数为软件主要参数，现场需按专家的要求提供功能演示。同时本栏内所列代码投标人可按车型自行设置。</p>

上述项目含税总价款为¥996800.00元（大写：玖拾玖万陆仟捌佰元整），包括价款、包装、运输、安装调试、软件、检验及师资培训（10天）所需相关费用。

二、合同范围

（一）本合同范围内设备，为甲方根据实际使用需求从乙方处采购，按照双方共同确定的合同设备配置参数。

（二）本合同附件技术文件为组成部分。

三、质量要求

（一）按照双方共同确定的设备配置参数所载标准进行验收。

（二）货物包装物供应：包装物随货出售，由乙方负责货物包装物供应。乙方应提供货物运至合同规定交货地点所需要包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

（三）乙方应保证货物是全新、未开封过的原装合格正品，符合强制性国家技术质量规范，符合合同要求。

（四）乙方保证提供货物不存在对任何第三方侵权（包括商标、专利等知识产权），若发生侵权事件，则由乙方负责处理并自行承担法律责任。

四、质保期

（一）本项目质保期陆年，质保期内乙方对合同中所交付的软硬件免费维修维护并升级，软件终身免费维护升级；

（二）所有软硬件具有兼容性及开放性；

（三）自验收合格之日起开始计算。

五、付款方式

项目实施完毕，经验收合格后，乙方提交付款申请和发票给甲方，甲方审核后按财务流程向乙方支付合同总金额95%的款项，甲方暂扣5%的质量保证金，验收后陆年无息支付给乙方。

乙方收款信息如下：

名称：江苏长江智能制造研究院有限责任公司

税号：91320400MA1N3PX713

地址：常州市钟楼区新龙路113号

电话：0519-68202887

账号：3040000010120100051977

开户行：浙商银行股份有限公司常州支行

行号：316304000019

开户银行或银行账号发生变更，乙方应在付款期限前10天以书面、微信、短信等可留痕方式通知甲方。

六、交货事项

(一) 交货时间：签订合同后 45 天内安装完毕并验收合格交付使用。

(二) 交货地点：采购人指定地点。

(三) 交货方式：乙方负责运输至甲方指定地点，并自行卸货、储藏、保管、安装，甲方无偿提供储藏空间。

七、运输事项

(一) 乙方负责将所提供的货物，安全运输至项目实施地点并负责卸货、储藏、保管直至安装、调试完毕、验收合格交付使用。期间产生的费用及风险由乙方自行承担。甲方负责提供货物存放位置和安装调试过程的便利条件。

(二) 硬件货物为原厂未启封全新包装，并附装箱清单、证件齐全。

(三) 乙方应将所有设备用户手册、保修手册、有关单证资料及配件、随机工具等交付甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有说明。

八、安装调试

(一) 甲方对提交硬件货物，依据合同约定技术参数、规格等要求，按照国家有关产品质量标准，进行现场外观完整性验收，不代表本项目竣工合格验收。

(二) 甲方提供场地正常用电，并协助乙方施工。

(三) 乙方在甲方校园内施工期间安全自负。

九、设备验收

(一) 建设完毕后，由乙方提供验收资料，甲方在3个工作日内组织验收，验收发现的问题由乙方进行整改完善直至合格为止。

(二) 验收标准以合同约定和国家行业质量标准为准。

(三) 本项目验收合格交付使用后，甲方出具验收报告，报告中应载明验收情况。

(四) 未经验收，甲方擅自将产品投入使用的，视为验收合格并开始计算质保期。

十、质量担保

(一) 乙方应按采购文件规定的技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品并将货物安装调试完成交付验收。

(二) 乙方提供的货物，在保修期内因货物本身质量问题发生故障，应按照产品质量三包规定处理。

(三) 保修期内，乙方对货物出现的质量问题负责处理并承担费用。如因甲方人员故意人为损坏合同设备或零部件，乙方不负保修责任，乙方可以提供更换或修理服务，由此引起的费用由甲方人员负担。

(四) 乙方免费对用户和甲方工作人员进行现场培训，达到熟练操作使用为止。

十一、违约责任

(一) 本合同生效后, 各方应全面履行本合同约定义务, 任何一方不履行或者不完全履行的, 应当承担违约责任, 并且赔偿由此给守约方造成的损失。

(二) 乙方所交付货物品种、型号、规格、质量等不符合合同规定的, 乙方应及时更换。

(三) 质保期内, 非人为因素而出现的问题, 乙方负责包修、包换或者退货。如果乙方收到甲方书面、微信、短信等可留痕通知后, 未在规定响应时间内将问题处理完毕, 甲方可采取请人维修等必要措施, 但风险和费用全部由乙方承担。

(四) 如甲方原因中途终止合同, 甲方应向乙方支付终止合同前硬件产品价款 10% 的违约金, 因乙方过错除外。如甲方要求乙方修改已完成设计的技术数据, 经乙方同意后进行修改, 除交付期和安装期相应顺延外, 不得影响原验收日程。由此引起的费用由甲方承担, 乙方已完成设计的技术数据不能实现合同目的除外。

十二、特别约定

(一) 对于合同履行过程中知悉的对方商业秘密, 双方均不得对外泄漏, 也不得从事任何侵犯知识产权的行为, 由此造成的一切损失由责任方承担。

(二) 除质量保证金外, 在甲方付清全部货款前, 设备的所有权属于甲方, 但为乙方实现尾款支付设定相应比例担保, 甲方不得将设备出售、转移、抵押给第三方。

(三) 乙方随设备产品销售的专用软件使用权属于甲方, 专用软件的知识产权属于乙方, 本项目设计使用期内可无偿使用。

(四) 乙方所提供软硬件部分具有兼容性和开放性。

十三、不可抗力

(一) 合同生效后, 任何一方, 由于疫情防控、火灾、水灾、地震、战争、全国两会及奥运会期间通信封网等不可抗力影响本合同履行时, 双方另行协商后续事宜。

(二) 受事件影响方应尽快将不可抗力以书面、微信、短信等可留痕形式通知对方。

十四、争议解决


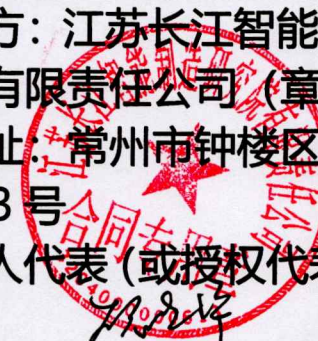
凡因本合同引起的纠纷，由双方协商解决。若协商不成，双方均可向遵义市播州区人民法院提起民事诉讼。

十五、其他事项

(一) 合同未约定其他事项以招标文件和乙方投标承诺为准，提供的所有产品必须满足合同约定和投标文件要求。

(二) 双方可通过书面、微信、短信等可留痕载体进行意思表示。

(三) 本合同一式四份，双方各执二份，自双方代表签字且加盖公章后生效，传真件或扫描件具有同等效力。

甲方：遵义市播州区中等职业学校 (章) 地址：贵州省遵义市播州区龙坑街道遵南大道 法人代表 (或授权代表) 签字：  电话： 开户行： 账号： 税号： 12520321429440199W 签订日期：2015年7月9日	乙方：江苏长江智能制造研究院有限责任公司 (章) 地址：常州市钟楼区新龙路113号 法人代表 (或授权代表) 签字：  电话：0519-68202887 开户行：浙商银行股份有限公司常州支行 账号： 3040000010120100051977 税号： 91320400MA1N3PX713 签订日期：2015年7月9日
--	---