

郑州市金融学校新能源汽车专业全员化 竞赛实训室项目

采购编号：郑财招标采购 2025-248

A包

合 同



郑州市金融学校政府采购货物合同

供方（中标供应商全称）：河南易达智胜智能科技有限公司

需方（采购人全称）：郑州市金融学校

供方持代理机构郑州市公共资源交易中心签发的中标/成交通知书[项目编号：郑财招标采购 2025-248]，按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，供需双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同采购标的：郑州市金融学校新能源汽车专业全员化竞赛实训室项目。

二、本合同总价为人民币¥：896300元（大写：捌拾玖万陆仟叁佰元整）。

分项报价明细表：

序号	产品名称	品牌	规格及型号	数量	单价 (元)	合价 (元)
1	新能源整车实训平台	品牌：几何	G6	1台	149800	149800
2	新能源汽车驱动总成装调与检修工作平台	品牌：百通科信	JLZZG002	1台	198500	198500
3	电机控制器调试软件	品牌：百通科信	BTS01	1套	72000	72000
4	新能源汽车故障设置与检测连接平台	品牌：百通科信	JLZZG001	1台	251000	251000
5	检测仪器工具套装	品牌：博世	BOSH套装	1套	67800	67800
6	维护工具套装	品牌：世达	SATA套装	1套	89000	89000
7	交流发电机	品牌：大众	原厂	6套	950	5700
8	起动机	品牌：大众	原厂	6套	750	4500
9	全车电器系统实训台	品牌：陆科思德	LKSD-QCD Q01	1台	58000	58000

三、质量要求及供方对质量负责条件和期限：

1、所供货物必须首先符合有关国家强制性规定、国家（行业）标准或相关法律法规要求，同时符合招标文件规定的质量要求，前述规定要求不一不致的，按最严格要求执行。供方应提供全新未拆封产品（包括零部件、附件、备品备件），如确需拆封的，应在供货前征得需方同意，否则视为不能交货，需方有权拒收。

2、供方保证全部按照合同规定的时间和方式向需方提供货物和服务，并负责弥补缺陷。需方对货物规格、型号有异议的应在收到货物后3个工作日内以口头或书面形式向供方提出，需方对安装调试成套设备提出异议的期限为3个工作日，货物内在质量问题在《项目验收单》出具前以口头或书面形式向供方提出。

四、售后服务承诺：

1、“见附件2”

2、本项目质保期1年，自需方出具《项目验收单》次日起算。质保期内供方按照相关法律规定承担三包责任，并在接到需方通知24小时内及时响应。供方未及时响应或不履行质保及承诺义务的，需方可自行或安排第三方维修、更换，费用由供方承担，需方有权从剩余未付款中直接予以扣除或另行主张。

五、项目管理服务

供方应指定不少于一人全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。未经需方书面同意，供方不得擅自变动项目负责人，确需变动的，供方应提前【3】日书面告知需方，并提交拟更换人员的个人简历。

项目负责人姓名：周英奎；联系电话：18239918837。

六、交货要求：

1、交货时间：合同签订后60个日历天内完成交付。

交货地点：需方指定地点。

安装调试时间：需方指定时间。

2、供方在交付货物时应向需方提供货物的交货清单、使用说明书、合格证书、原产地证明及其它相关资料，否则按不能交货对待。

3、供方应按需方要求在需方指定的地点完成本项目的交货、安装、调试（或施工）、试运行及对需方人员的技术培训。货物包装、运送、装卸、保管、培训等费用及运输、装卸、安装、调试、培训等安全由供方负责。需方应在货物到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

4、需方应当在到货时对货物进行验收。货物验收时，供需双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量等是否一致。供方所交付的货物不符合合同规定的，需方有权拒收。供方应及时按本合同规定和需方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为供方按本合同规定完成交货。验收合格的，由需方签署《货物交接单》。

七、人员培训：供方免费对需方人员进行技术培训，直到需方人员熟练操作或掌握为准。

培训地点：郑州市金融学校；培训时间：按需方要求；

培训方式：按需方要求；

八、验收要求：

（1）项目中的货物到货时，需方检查其内外包装是否完好无损、开箱后的产品是否全新且完好无损、配套及相关文本资料（产品说明书、操作规程、保修单、合格证等）是否齐全，核对其名称、型号规格、数量、产地是否与采购合同一致。

（2）项目中的货物安装调试后，需方现场组织对其进行功能验证和性能测试，依照采购合同逐条查验测量货物的配置、性能指标、技术参数等是否与采购合同的内容一致，货物功能是否满足需方实际工作需求，并做好现场测试记录。

（3）厂家派出专业工程师免费对需方相关使用人员进行现场培训，保证项目中的每样产品都至少有2人能够独立熟练掌握其使用方法、操作要领及维护保养规程。

（4）需方校级验收需成立5人以上验收工作组，按照本合同约定、采购需求、供方承诺及国家有关规定认真组织验收工作。大型或者复杂的政府采购项目以及需方认为必要的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。如本项目属国家规定的强制性检测项目，必须委托国家认可的专业检测机构验收。

由质量检测机构负责验收的，应出具合法的检测报告。质量/专业检测机构参加验收产生的费用由供方承担。需方视情况可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方机构参与验收，第三方机构的相关验收费用由供方承担。

(5) 验收合格后7个工作日内, 需方出具《项目验收单》。

九、付款程序、方式及期限:

1、付款

(1) 供方将货物运至需方指定地点, 需方根据《供货清单》清点货物无误后向供方支付合同价款95%。需方支付该次款项前, 供方应向需方开具足额、合法有效的增值税发票, 否则需方付款时间相应顺延且不承担任何违约责任, 供方仍应履行本合同义务。

(2) 需方在货物调试并验收合格6个月后向供方支付剩余款项。

2、供方指定收款账户为:

(1) 开户名称: 河南易达智胜智能科技有限公司

(2) 开户行: 中国工商银行郑州二十一世纪支行银行

(3) 账 号: 1702222009100161359

十、违约责任:

1、供方所交付的货物(品种、型号、规格、质量、数量等)不符合国家规定标准及合同要求的, 或者供方不能交付货物或完成本项目的交货、安装、调试(或施工)试运行及对需方人员的技术培训, 供方应向需方支付合同金额总值20%的违约金, 需方有权解除合同, 并要求赔偿损失。

2、在供方承诺的或国家规定的质量保证期内(取两者中最长的期限), 如经供方两次更换或维修, 货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的, 需方有权要求供方更换为全新合格货物并按本条规定支付违约金。

3、供方如逾期完成合同义务, 每逾期一日供方应向需方支付合同金额的0.5%违约金。供方逾期超过10日的, 需方有权解除合同且不承担任何责任, 并有权要求供方支付合同金额总值20%的违约金, 违约金不足弥补损失的还应赔偿损失。

4、供方在运输、装卸、安装、调试、培训及服务时, 应安排与其具有劳动合同关系且具备相应资质的工作人员, 其工作人员遭受的人身、财产损失由供方负责处理, 并承担一切责任。

5、供方在运输、装卸、安装、调试、培训及服务时应保证文明、规范、安全施工, 施工过程中造成的需方及他人人身、财产损失由供方负责处理, 并承担一切责任。

6、项目若遇质疑、投诉、诉讼等情形, 需方可无息延期付款, 直至上述情形消失, 且不承担任何责任。

十一、因货物的质量问题发生争议, 由郑州市法定的质量检测机构进行质量检测或鉴定。货物符合质量标准的, 鉴定费由需方承担; 货物不符合质量标准的, 鉴定费由供方承担。

十二、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律, 因履行合同发生的争议, 由供需

双方友好协商解决，如协商不成的，任何一方均可向需方住所地人民法院提起诉讼。律师费、仲裁费或诉讼费等相关费用，应由败诉方承担。

十三、本合同有关的所有通知及争议处理所涉司法文书等均应按照收件的一方于本合同载明之地址（住所地与通讯地址不一致的，以通讯地址为准）或短信、电子邮件发出。

如通过邮件寄出，则寄出三日后视为送达，接收方实际签收日早于该时间的，实际签收时视为送达。签收方拒收的仍视为送达成功；如果通过短信、电子邮件发出的，则在短信、电子邮件发出时即视为送达；如果派人专程送达，则接收方签收日视为送达；接收方拒收的，送达人可采取拍照、录像方式记录送达过程，并将文书留置，亦视为送达。如任何一方变更联络方式的，应当在变更后三日内书面通知其他方，在诉讼及仲裁程序中也应当通知诉讼或仲裁部门，若变更方不履行上述通知义务，其他方按照原通讯地址寄送有关通知、文件的，视为已送达该方。

十四、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力，但不能违反法律、行政法规的强制性规定及招标文件。

十五、知识产权：

供方须保障需方在使用该项目或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯版权、著作权、专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控。如果任何第三方提出侵权指控，供方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如需方因此而遭致损失的，供方应赔偿该损失，包括但不限于直接损失、间接损失和维权费用（包括但不限于诉讼费、律师费、公证费等）。

十七、合同生效、备案及其它

- 1、本合同自双方签署后生效。
- 2、本合同一式肆份，供方持壹份，需方持叁份。

供方（公章）：

法定代表人：

地址：

法定代表人或委托

代理人（签字）：

电话：



需方（公章）：郑州市金融学校

法定代表人：

地址：

法定代表人或委托

代理人（签字）：

电话：



签约时间：2025年10月16日

签约地址：

签约时间：2025年10月16日

签约地址：郑州市金融学校

附件1：技术规格表

序号	货物名称	品牌及原产地	规格及型号	投标技术响应
1	新能源整车实训平台	品牌：几何 产地：浙江	G6	我公司提供的本产品满足以下技术要求： 1、产品参数 能源类型：纯电动 电池快充时间：30min 电池快充电量范围：30%-80% 车门开启方式：平开门 电池冷却方式：液冷 电动机类型：永磁同步电机 变速箱类型：固定齿比变速箱 转向助力类型：电动助力 车身结构：承载式 前制动器类型：通风盘式
2	新能源汽车驱动总成装配与检修工作平台	品牌：百通科信 产地：北京	JLZZG002	我公司提供的本产品满足以下技术要求： 产品技术参数： （1）电驱动总成装配与检修工作平台金属台体 设备 整体设计尺寸：1650*820*1600mm （2）永磁同步电机 整体尺寸：400*370*320mm 驱动电压：80V DC 额定功率：80KW 额定转速：5100r/min 最大输出扭矩：300N.m 极对数：4 绝缘等级：H 冷却方式：液冷 重量：50Kg （3）驱动电机合装机 整体尺寸：1050*340*325mm 丝杠螺母机构：2路 丝杠有效行程：800mm 顶针中心高度：285mm 手摇轮：2个 （4）减速器 整体尺寸：470*320*210mm 类型：固定齿比变速器 （5）减速器翻转机构 整体尺寸：575*75*250mm 翻转角度：270° 配套减速机： 型号：NRV30 减速比：40 输入轴：10mm 输出孔：14mm 手摇轮外径：100mm

			(6) 永磁同步电机驱动器 整体尺寸: 255*240*130mm 额定电压: 80-360V DC 额定电流: 53A 控制电压: 10.5-30V DC 额定功率: 12KW 通讯方式: CAN 重量: 5.4kg 冷却方式: 自然冷却 最高效率: 93% (7) 故障盒 可满足故障设计线路数: 80 路 面板数据测量孔: 40 个 点火开关: 1个 档位开关: 1个 制动开关: 1个 加速开关: 1个 (8) 高精度测量平台 精度等级: 国标 00 级 抗压强度: 240-245N/M 吸水率: 0.12% 肖氏硬度: HS75 (9) 直流电源 输入功率: 2.2KW 输出电压: 0-345V DC (10) 电机装调区 电机装调区应由电机合装机、驱动电机、电机控制器、减速器、减速器翻转机构、手摇轮等部件组成, 可用于驱动电机总成拆装、检修、调试作业, 减速器装调、检修、测量作业。 (11) 故障检测区 故障盒应由盒体机加工铝制组件、支撑杆、磁吸、机械锁、橡胶脚垫、合页、UV转印铝制测量面板、测量电路板、测量电路板护板、故障设置面板、故障设置板内衬、故障设置电路板、故障设置电路板垫板、点火开关、档位开关、制动开关、加速开关等部件组成。 故障设置板设计最大路数 80 路, 并设有口字型故障设置区域、及 12V 正负极电源线路接口, 可通过故障设置模块与故障设置线束以及短路插件、断路插件设置断路、短路、虚接、交叉故障。故障盒配套故障设置模块, 种类规格应短接模块、60 Ω 电阻、100 Ω 电阻、500 Ω 电阻、1K 电位计、5K 电位计、10K 电位计; 同时应搭配故障设置线束, 红色, 黑色各 3 根, 以及短路插件 20 个和断路插件 5 个, 用以设置驱动系统线路故障, 故障类型包含断路、短路、虚接、交叉故障。 (12) 零件收纳区 零件收纳区应满足临时收纳拆装时的螺栓、线束、插头及工具, 需配置超大双挂钩、超大单挂钩、研磨机拖、小挂钩等红色挂件。 (13) 动态测试区 动态测试区应配有 23 英寸数据显示区, 并与设备下方
--	--	--	--

			的教学主机相连接,教学主机内配套设 备用户手册、电驱动维修手册、减速器维修手册等 资源,可满足师生教学使用需求。 驱动电机控制器连接方式应为 CAN-H、CAN-L 两路 线束连接。 (14) 电机控制器上位机软件,用户可通过调试 软件进行电机控制器旋变自学习、JOG 试运行、相 序判定、控制模式修改、运转状态监控等。 (15) 点击“虚拟示波器”图标,可用来查看服 驱动系统在工作过程中的动态特性,也可监控伺服 运行的工作状态。 (16) 运转状态监控可实时监控采集输出频率、 输出电压、输出电流、直流母线电压、电机温度、 旋变采样值等电机、电控数据。 (17) 减速器装调区 减速器装调区应配有减速器壳体工装与减速器齿 轮组工装,用于变速箱壳体与齿轮组件的清洁、测 量、维修等作业,同时需配套有高精度测量平台, 用于学生测量齿轮等零部件。高精度测量平台精度达到00级。 (18) 内含虚拟仿真软件一套、软件功能要求: 软件具备训练模式与考核模式。 软件具备操时间显示功能; (19) 软件中装调任务3个, 故障诊断任务 20个; (20) 软件中诊断参数提供电驱动总成设备 22个故障点的诊断流程,需能呈现出故障诊断流程 中的电压、电阻等数据(数据需符合电驱动总成设 备的真实数据)检测,为便于各层级的学生训练, 在故障点选择界面可选择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,故障 点最多可以设置8个; (21) 软件中实训模式可分为参数设置、电驱动装调、故障诊断; (22) 故障点参数设置包括:安全帽、绝缘手套耐 压等级、绝缘手套气密性、耐磨手套、护目镜、干粉灭火器压力值、水基灭火器压力值、绝缘测试仪 开路检查、绝缘测试仪短路检查、进行毫欧表校零、 万用表校零、百分表验表、推拉力计校准、深度尺 校零、高斯计校零、放油塞、减速器前壳体、减速 器后壳体、差速器组件、中间轴组件、输入轴组件等。 (23) 软件中电驱动总成装调含:减速器拆装与检 测、驱动电机拆装与检测、电驱动总成性能检测。 软件中故障诊断按照故障现象可分为驱动电机无法运转、驱动电机运转不良、驱动电机控制异常, 任务点包括:电机控制器T35/34(B+故障检修)、 电机控制器T35/21(B-故障检修)、电机控制器 T35/1(IG信号故障检修)、直流电源故障检修、 三相高压线束故障检修、电机控制器T35/8(MTS+ 故障检修)、电机控制器T35/15(加速开关电源+ 故障检修)、电机控制器T35/18(加速开关电源- 故障检修)、电机控制器T35/7(GND故障检修)、 电机控制器T35/7(REF-故障检修)等。 (24) 软件中含有大赛制定的电驱动总成装调与 检修工作平台模型、软件中操作步骤按技能大赛职 业素养和操
--	--	--	---

			作规范评分表制定操作流程和评分细则，记录表还原大赛选手作业记录表作业项目及评分细则。上述控制模式可根据实际作业需求无缝切换。软件中可完成驱动电机装调与测试实训任务，具体内容包括定子装配与测试、转子装调与测试、定子转子合装与测试、旋变传感器装配与测试、上电测试等实训内容。装调任务除常规检查外，可对测量U、V、W相电阻值，U、V、W对壳体绝缘电阻值，电机径向跳动量，电机轴向间隙，轴伸径向圆跳动测量，正弦、余弦、励磁绕组电阻值，U、V、W反电动势等数据检测。软件中配置电机控制器上位机软件，点击工具，选择状态监控，可在界面中读取到直流母线电压、输出电流、输出电压、V相直流采样电压、U相直流采样电压、直流母线电压、电机转速、散热器温度、车辆油门采样值、旋变sin_相采样值、旋变cos_相采样值等数据信息。 (25) 软件中可通过调试软件进行电机控制器旋变自学习，可在基本控制参数中将主给定频率源选择参数由模拟量给定修改为键盘给定；将运行命令通道选择由端子给定修改为键盘控制；将电机参数中电机参数自整定参数修改为静止辨别。软件中具备故障检测面板，故障检测面板上附有驱动电机电路原理图，可对驱动系统电源线路、控制器高压启动线路、加速信号控制线路、档位信号控制线路、制动信号控制线路、旋变传感器线路进行数据检测、故障诊断。驱动电机合装机包含长顶针、顶针、定子固定板、转子托架、合装机底座等部件。通过配置合装机控制驱动电机定子总成与转子总成的部件移动，以达到合理拆装驱动电机的目的。软件中电驱动总成设备逻辑关系设定，满足1个、2个、8个故障点同时存在的情况下，软件的逻辑关系要与设备逻辑关系一致并且测量数据也要与设备一致；软件具备训练模式选择功能，可手动故障选择任务点进行训练；为提高软件的可操作性，软件具备快速定位的功能，可快速选择工具车、测量区、装调区等、工作台等位置；为培养学生8S的职业素养，在排故结束之后，学生可以使用清洁设备对车辆和场地进行清洁；软件具备万用表操作功能，万用表真实还原竞赛场景，万用表含OFF档、VCV档、交流电压档、直流电压档、频率档、蜂鸣档、二极管档、蜂鸣档、欧姆档、电流档等，通过SEL按钮可实现交直流档位切换，实现电阻、蜂鸣、二极管、欧姆档位切换。软件具备绝缘测试仪操作功能，绝缘测试仪真实还原竞赛场景，绝缘测试仪含OFF档、125V档、250V档、500V档、1000V档等档位，包含TEST（测试）功能、LOCK（锁定）功能等。 (26) 作业过程中对防护用品进行检查，其中包括对安全帽的检查、绝缘手套磨损、绝缘手套气密性检查、耐磨手套检查、护目镜检查、干粉灭火器压力检查、水基灭火器压力检查、绝缘测试仪开路检查、绝缘测试仪短路检查、接地电阻测试仪开路检查、接地电阻测试仪短路检查、万用表校零等； (27) 软件需要具备考核模式，考核模式下可进行组卷方式进行考核；
--	--	--	--

				(28)配套职业教育新能源汽车技术专业“岗课赛证”综合与人新形态创新系列教材,按照新能源 汽车装调与测试、智能新能源汽车职业技能等级证书和全国职业院校技能竞赛要求编写。 新能源汽车底盘技术主要包括: 传动系统的故障检修 行驶系统的故障检修 转向系统的故障检修 制动系统的故障检修 3个项目,8个学习场景20个任务,每个任 务按照学习目标、任务描述、获取信息、学习任 务单、任务实施、工作任务单环节进行教学组织 设计。
3	电机控制 器调试 软件	品牌:百 通科信 产地:北 京	BTS01	我公司提供的本产品满足以下技术要求: 1、软件可配套新能源汽车驱动总成装调与检修 工作平台使用。 2、软件可与新能源汽车驱动总成装调与检修工 作平台相连接,教学主机内配套设备用户手册、电驱动维修手册、减速器维修手册等资源。 3、软件可满足师生教学使用需求。应配置有电 机控制器调试软件,学员可通过调试软件进行电 机控制器旋变调零、相序判定、控制参数修改、运转状态监控等功能。
4	新能源 汽车 故障设 置与 检测连 接平 台	品牌:百 通科信 产地:北 京	JLZZG001	我公司提供的本产品满足以下技术要求: 产品技术参数: (1)故障设置与检测连接平台金属台体设备整体 设计尺寸: 1650*820*1830mm (2)测量面板 整体尺寸: 1160*520mm (3)故障面板 整体尺寸: 760*470mm (4)故障检测区 故障检测区应由测量面板、测量电路板、测量电路 板亚克力护板、测量排线等组成。 故障检测区为学生测量部分,应可直接使用万用 表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或 波形信号等。 (5)故障设置区 故障设置区应包含故障面板、故障内衬、故障电路 板、故障电路板亚克力绝缘底板等组成。 故障设置板应采用一体化电路板设计,采用机械贴 片焊接,故障设备采用电弧灭弧保护电路与多重安 全保护,内置一体化 4 层 PCBA 无铅环保电 路整体封装,PCB 板电路封装达到车规级技术标准,PCB 板内部采用4 盎司铜箔布线,耐流等级为 10A。故障设置与检测连接平台背面抽屉应可用于手动 设置故障,采用隐藏式机械故障设置系统,能模拟 系统发生故障时的各种现象,在不破坏原车电路情 况下,可以串联在控制模块和原车线束之间。整车 各控制系统、传感器、执行器功能齐全,可正常运 行。

			(6) 信息查询区 显示屏内配套电子版设备用户手册及主机厂授权 的车型用户手册、电路图、维修手册等资料，满足 教学、学习使用需求。 (7) 操作测量区 操作测量区尺寸 520*300mm，可用于放置 万用表、示波器、故障诊断仪、维修资料、教材等 设备资料，用于整车故障诊断与排除作业，并且操 作测量区需配有鼠标垫、键盘、鼠标，在此区域可 操作教学主机用于维修资料的查询，教学课件播放等。 需配置定制化桌面开关，功能应包含电脑主机开 机、重启、标准耳机孔、USB3.0、USB2.0、Type-C 口等多种便捷功能。 (8) 零部件收纳区 设备下半部分设有自吸抽屉且根据零部件设计的 内衬卡槽。抽屉需配备遥控器、收纳盒、键盘、鼠 标、故障设置线束包含红色线束、黑色线束各 5 根， 故障设置模块种类包含 5 Ω 电阻、10 Ω 电阻、50 Ω 电阻、100 Ω 电阻、500 Ω 电阻、1000 Ω 电阻、100K 电阻、1K 电位计、5K 电位计、20K 电位计，汽车保 险规格包括 5A、7.5A、10A、15A、20A、30A 多种 保险丝，汽车继电器应包含 12VDC-10A 5 爪、12VDC-30A 4 爪、12VDC-70A、12VDC-40A、12VDC-20A 多种线圈及触点故障继电器。 抽屉内放置与整车连接的故障线束便于零配件收 纳，与整车连接的线束上套有线标，标有其连接插头的名称。 实训项目内容 (9) 车身控制模块 (BCM) 启动信号故障诊断与测量 IG1 电源故障诊断与测量 制动灯故障诊断与测量 左前、右前转向灯故障反馈信号故障诊断与测量 前舱盖接触开关信号故障诊断与测量 前雨刮停止位开关输入故障诊断与测量 危险警告灯开关信号故障诊断与测量 转向灯点亮信号输出故障诊断与测量 雨刮低速继电器控制故障诊断与测量 雨刮高速继电器控制故障诊断与测量 喇叭继电器控制故障诊断与测量 后除霜继电器控制故障诊断与测量 驾驶员侧门锁电机解锁信号故障诊断与测量 中控门锁电源故障诊断与测量 中控解锁信号(除驾驶员门)故障诊断与测量 车身控制模块接地 2 故障诊断与测量 左近光灯信号输出故障诊断与测量 中控闭锁信号故障诊断与测量 前洗涤电源故障诊断与测量 前洗涤电机电源故障诊断与测量 室外灯电源 2 故障诊断与测量 右远光灯信号输出故障诊断与测量 左日间行车灯信号输出故障诊断与测量
--	--	--	--

			行李箱门锁电机解锁故障诊断与测量 高位制动灯信号输出故障诊断与测量 节电继电器输出故障诊断与测量 后雾灯信号输出故障诊断与测量 制动灯信号输出故障诊断与测量 倒车灯信号输出故障诊断与测量 左远光灯信号输出故障诊断与测量 阅读灯门控档故障诊断与测量 右位置灯信号输出故障诊断与测量 背光灯信号输出故障诊断与测量 右转向灯信号输出故障诊断与测量 左转向灯信号输出故障诊断与测量 右日间行车灯信号输出故障诊断与测量 左位置灯信号输出故障诊断与测量 车身控制模块接地 1 故障诊断与测量 右近光灯信号输出故障诊断与测量 室外灯电源 1 故障诊断与测量 (10) 网关 HB-CAN-L 故障诊断与测量 HB-CAN-H 故障诊断与测量 IF-CAN-L 故障诊断与测量 IF-CAN-H 故障诊断与测量 CF-CAN-L 故障诊断与测量 CF-CAN-H 故障诊断与测量 CS-CAN-L 故障诊断与测量 CS-CAN-H 故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒 (CF26 10A)故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒 (CF08 5A)故障诊断与测量 G07 故障诊断与测量 (11) 前单目摄像头 GND 故障诊断与测量 CS CAN-L 故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒CF06 (10A)故障诊断与测量 CS CAN-H 故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒CF25 (10A)故障诊断与测量 (12) 电池管理系统 (BMS) 前机舱保险丝继电器盒EF04 (15A) 故障诊断与测量 G07 故障诊断与测量 机舱线束接动力线束连接器故障诊断与测量 G07 故障诊断与测量 BCM 故障诊断与测量 安全气囊控制模块故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒CF15 (10A) 故障诊断与测量 快充唤醒地故障诊断与测量 快充插座负极柱温度正故障诊断与测量 快充插座负极柱温度负故障诊断与测量 (13) 高低压充电系统 (OD) 交流充电确认 CP 信号故障诊断与测量 HB CAN-H 故障诊断与测量 交流充电插座温度传感器 1 正故障诊断与测量 交流充电确认 CC 信号故障诊断与测量 HB CAN-L 故障诊断与测量 交流充电插座温度传感器 2 正故障诊断与测量 高压互锁输入信号故障诊断与测量 交流充电插座温度传感器 1 负故障诊断与测量 IG1 电源故障诊断与测量
--	--	--	---

				高压互锁输出信号故障诊断与测量 (14) 整车控制(VCU)G04 故障诊断与测量 维修隔离开关故障诊断与测量 机舱线束接仪表线束连接器故障诊断与测量 网关故障诊断与测量 ONE BOX 模块故障诊断与测量 高速风扇继电器反馈故障诊断与测量 机舱线束接动力线束连接器故障诊断与测量 (15) 集成动力控制系统 (PEU) 前机舱保险丝继电器盒 EF03(15A) 故障诊断与测量 私有 CAN-H 故障诊断与测量 HB CAN-H 故障诊断与测量 前机舱保险丝继电器盒 EF03(15A) 故障诊断与测量 G04 故障诊断与测量 前机舱保险丝继电器盒EF18 (7.5A) 故障诊断与测 量 私有 CAN-L 故障诊断与测量 HB CAN-L 故障诊断与测量
5	检测仪器工具套装	品牌: 博世 产地: 苏州	BOSH 套装	我公司提供的本产品满足以下技术要求: 产品技术参数: 1、接线盒 套线类型: 79 种型号共计100 个探针, 接头和 接线 接头形状: 宽窄不一的片状, 圆形接头 2、专用诊断仪 包含 ECU 诊断:读写车辆信息、读写软硬件版本号、读取 清除故障码、读取冻结帧、读取故障录波、故 障码屏蔽、 读取数据流、数据流波形显示、数据流 比较、数据流录制 、数据流回放、动作测试等。 ·处理器 ARM Cortex-A9 双核/1GHZ ·DDR 内存1GBDDR3 ·Flash 8GB eMMC ·防护等级≥IP52 ·诊断接口标准 OBDII 接头, 兼容 12/24V ·供电方式OBDII 诊断座供电 ·输入电压 7~32VDC ·功率2.4W ·USB Micro USB-B ·WIFI802.11B/G/N, Up to 72.2Mbps with 802.11n ·尺寸(mm):124.9x53.0 x29.4 CAN----1 路高速信道(最高支持 1Mbps) CAN----1 路容错 信道 CAN----1 路单线信道 1 路 Kline.....兼容 5V/12V/24V J1850 PWM(脉宽调制) J1850_VPW(可调脉宽) DoIP(硬件接口预留) 3、专用示波器 产品说明: 次级点火可同时显示波形、火花电压、燃烧时间及燃烧电压 等; 可快速捕捉、显示保存非常态信号 波形; 测试结果以 数字和波形同屏显示可与电脑联 机并同步显示, 适时抓取 和打印波形图; 帮助系统 可帮助您快速找到答案; USB 接 口支持仪器实现快 速升级; 产品技术参数:

				采样速率: 25M/秒 扫描速率: 1 μ s 至 50s,4 纵向 带宽: 直流 至 5MHz; -3dB, 分辨率: 8 位 耦合: 交流、直流、GND, 输入阻抗: 1M Ω /70pF 最大输入电压: 300V,V/DIV(伏/格): 触发: 触发源 : CH A,CH B,触发器 灵敏度(CH A) : <1.0div)至 5MHz 灵敏度(触发) : 0.2Vp-p 模式: 单次脉冲, 普通, 自动
6	维护工具套装	品牌: 世达 产地: 上海	SATA套装	我公司提供的本产品满足以下技术要求: 1、维护工具套装包含: 油液更换机 1 套、新能源 汽车专用工量具 1 套、3 层多用途工具车 1 台、人 员安全防护套装 1 套、油液回收机 1 台。 新能源汽车专用工量具包含: 8 抽屉柜形多功能工 具手推车、主要包括: 6.3MM 系列 VDE 绝缘快速脱 落棘轮扳手 145MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘转向接杆 75MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 7MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 8MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 10MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 3MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 5MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 6MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 8MM 6.3MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T20 6.3MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T25 6.3MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T27 6.3MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T30 10MM 系列 VDE 绝缘快速脱落棘轮扳手 200MM 10MM 系列 VDE 绝缘转向接杆 125MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 8MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 10MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 12MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 13MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 14MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 4MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 5MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 6MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 8MM 10MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T20 10MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T25 10MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T27 10MM 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T30 T 系列双色柄十字绝缘螺丝批#2x100MM T 系列双色柄一字绝缘螺丝批 5.5x125MM VDE 绝缘耐压斜嘴钳 7" 直刃式 VDE 电缆剥线刀 绝缘磁性捡拾器 3/8"系列 VDE 绝缘扭力扳手 10-50N.m VDE 绝缘安装锤 尼龙撬板 12.5MM 系列 VDE 绝缘转向接杆

				12.5MM 系列 VDE 绝缘快速脱落棘轮扳手 250MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 15MM 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 10MM 10MM 系 列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T40 12.5MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 16MM 12.5MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 17MM 12.5MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 18MM 12.5MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 19MM 12.5MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 21MM VDE 绝缘 开口扳手 8MM VDE 绝缘开口扳手 10MM VDE 绝缘开口扳手 12MM VDE 绝缘开口扳手 13MM VDE 绝缘开口扳手 14MM VDE 绝缘开口扳手 15MM 全抛光两用扳手8MM 全抛光两用扳手9MM 全抛光两用扳手 10MM 全抛光两用扳手 11MM 全抛光两用扳手 12MM 全抛光两用扳手 13MM 全抛光两用扳手 14MM 全抛光两用扳手 15MM 全抛光两用扳手 16MM 全抛光两用扳手 17MM 全抛光两用扳手 18MM 全抛光两用扳手 19MM 水泵钳 10" 鲤鱼钳8" 省力型尖嘴钳 6" 轻便型铝合金专业头灯 140LM 万用剥线钳 6.5" A 系列一字形螺丝批 8x300MM 穴用直口卡簧钳 7" 穴用曲口卡簧钳 7" 数显深度尺 0-150MM 3/8"系列专业级可调式扭力扳手 5-25N ·m 1/2"系列专业级可调式扭力扳手 68-340N ·m 工作灯 220LM 直型喉式管束钳(卡箍钳) 指针式公斤扳手 0-300N ·m 钢 直尺 300MM 数显式游标卡尺 0-300MM胎纹深度尺 冰点折射仪 异形 钳 油壶 数显高度尺 0-200MM 百分表 0-5MM 分度 0.01MM 万向磁力底座 60KGF 外径千分尺 0-25MM , 外千分尺 25-50mm 5 件密封圈挑 钩组套(油封起子) 真有效值交直流钳形表 电压测试笔 手持式绝缘电阻测试仪 高斯计 推拉力计 胎压表 十字轮胎扳手 量块 300mm"
7	交流发电 机	品牌: 大 众 产地: 上	原厂	我公司提供的是全新交流发电机总成

		海		
8	起动机	品牌：大众 产地：上海	原厂	我公司提供的是全新起动机总成
9	全车电器系统实训台	品牌：陆科思德 产地：浙江	LKSD-Q CDQ01	我公司提供的本产品满足以下技术要求： 1.可运行全车电器系统，展示全车电器系统的组成结构及原理。 2.操纵各种电器开关及按钮，可真实演示汽车电器各系统的工作过程。 3.故障模拟系统可模拟实际运行工况，设置多种实车电器系统常见故障（32个），故障点内容及类型可根据用户调整。 4.面板上安装检测端子，可直接在面板上检测整车电器各系统电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率、波形信号等。 5.配备原车故障检测通讯的诊断座，可使用电脑诊断仪对电器电控系统读取故障码和数据流等。 6.实训台面板上每个电器元件线路终端装有接线插头，参考配套的电路图或维修资料，与中间线束连接。 7.示教板面板采用铝质面板，表面氧化喷漆，UV平板高真彩色原理图，可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车全车电器的工作原理。 8.实训台配备有使用说明书及维修手册等相关资料。 9.示教板铝型材制作，带自锁脚轮，示教板底座上配有桌面，便于放置资料、轻型检测仪器等。 10.产品按照原车分模块设计，教学时按各个模块进行教学。 11.配置远程智能故障设置与考核系统。 产品技术参数： 最大功率：81KW 最大扭矩：160N.M 最高车速：185KM/h 发动机：1.6L 最大马力110 包括灯光系统、仪表系统、电动后视镜系统、启动系统、充电系统、中控门锁、电动玻璃升降器、喇叭系统、电动雨刮及喷水系统、故障设置系统、移动台架等。

售后服务计划

我方提供的质保服务是指在合同产品质保期内对需方在产品软硬件使用过程中发生的技术问题提供支持,协助需方保障产品安全稳定的运行。我方质保服务项目为电话支持服务、现场支持服务、电话咨询服务、现场培训服务、区域经理服务、投诉受理服务。

1) 电话支持服务

1.1 服务热线号码以供方提供给需方的号码为准(包括电话和传真号码)。如有更改,供方至少在自更改之日起三天内以书面形式(含传真)通知需方。

1.2 需方在维护产品过程中,出现由于产品引起的技术故障,需方应对故障现象进行仔细认真的调查和记录,然后通过电话或传真的方式向我方指定联系人(以我方提供给需方的名单为准)提供故障的详细情况、服务请求时间、联系人和联系电话等。

1.3 我方应建立由维护工程师组成的电话支持小组,响应需方的服务请求。在接到服务请求后,首先通过电话,协助与指导需方制定解决问题的方案。

1.4 需方应及时反馈解决方案的有效性,以便供方决定是否采取新的技术支持措施。

2) 现场支持服务

2.1 我方在接到需方的电话支持服务请求后,如果不能通过电话支持服务解决产品发生的技术故障,且经双方商议确认需要进行现场支持的情况下,我方将派人现场协助需方排除故障。

2.2 我方根据故障对需方业务造成的影响,将故障划分为四级级别,划分界定如下:

一级故障:主要指产品在运行中出现系统瘫痪或服务中断,导致产品的基本功能不能实现或全面退化的故障。

二级故障:主要指产品在运行中出现的故障具有潜在的系统瘫痪或服务中断的危险,并可能导致产品的基本功能不能实现或全面退化。

三级故障:主要指产品在运行中出现的直接影响服务,导致系统性能或服务部分退化的故障。

四级故障:主要指产品在运行中出现的断续或间接地影响系统功能和服务的故障。

对一、二级故障,我方将组织技术专家小组,提供每周7天、每天2小时的现场服务;对三、四级故障,我方服务时间为星期一至星期五8:00-18:00;服务时间外的服务请求,服务方视为下一工作日收到的服务请求。

3) 电话咨询服务

3.1对需方在使用产品过程中产生的非故障类问题，我方提供电话咨询服务。

3.2非故障类问题是指：需方在日常维护过程中的操作性问题。

3.3需方最多可指定5名经过培训的专业技术人员，作为需方代表向我方提出电话咨询请求。

3.4我方向需方提供电话咨询号码。如有更改，我方至少在自更改之日起三天内以书面形式（含传真）通知需方。

3.5我方提供每周7天、每天24小时的电话咨询。

4) 远程技术服务

质量保证期：三年。我公司可根据设备使用情况自动延长2年质保期。
免费维保服务期内，我公司为用户提供远程技术支持服务，保证通过各种方式（电话、邮件）及时响应与处理用户要求，提供最新技术信息。远程技术支持服务具体内容：

1、7*24小时技术服务热线。用户在遇到疑难为题或网络出现不正常状态，通过我公司提供的7*24小时服务热线电话：0371-68040000，及时响应技术咨询、故障申告，或者由我公司远程技术服务处进行远程的技术支持和帮助。

2、远程登录服务。远程技术服务处经用户同意并提供远程登录环境后，技术人员进行设备的远程登录维护，直接进行故障诊断、定位、排除，我公司将严守技术及商业秘密，在经用户允许后才进行数据的必要修改，并最终将全部过程及数据如实反映给用户。

3、即时沟通。远程技术服务处通过QQ等即时网络工具向用户提供支持服务。

4、邮件支持。远程技术服务处通过691526139@qq.com 收发邮件，提供技术支持与问题解决方法回复。

5) 设备维修

在服务期间，我公司提供本项目软硬件产品的保修服务，主要对用户的设备进行现场维修更换，我公司将优先采用本地备品备件库所配置的全新设备替代故障设备，满足设备快速保修的要求。同时针对故障设备，送往原厂总部进行检修，检测修复时间为10个工作日。

6) 现场响应服务

维保服务期内，当用户设备出现故障时，我公司售后服务保证：30分钟内故障响应，2小时到达现场，24小时内修复。若主要设备的故障在24小时内仍未处理完毕，免费提供相同档次的货物给采购人临时使用或采取应急措施解决。定期派采购人的货物进行必要的保养维护。

7) 设备巡检

为了更好地服务于客户，保证客户系统的安全稳定运营，发现并及时排除系统中可能存在的隐患，我公司将对本项目设备提供定期技术巡检服务，巡检内容包含：设备使用状况的调查、升级软件、为机器除尘，故障预防工作。

8) 软硬件产品系统升级服务

根据用户需求，在服务期内，我公司将定期对软硬件产品进行升级维护，并根据用户要求对功能进行完善。

9) 区域经理服务

我方在需方所在区域内安排固定的技术支持人员作为区域经理，负责服务项目的落实和需方问题的管理。区域经理运用长期未需方提供服务所积累的经验，应简便高效地处理需方的问题。

10) 投诉受理服务

我方在总部设有需方投诉中心，提供投诉热线电话，每周7天、每天24小时受理需方对供方服务质量的投诉。

我方保证需方的投诉在24小时内得到处理。

11) 我方售后服务地点及联系电话

单位名称：河南易达智胜智能科技有限公司

售后服务地点：河南省郑州市金水区丰产路街道农业路东33号

联系电话：0371-68040011 / 65851182

项目联系人（负责人）：孙力 手机：18539937653