政府采购合同

项目名称：洛阳职业技术学院汽车电器实训室改造提升项目

政府采购管理部门备案编号：洛采公开-2026-36

招标采购文件编号：洛采公开-2026-36

甲方合同编号：

甲方：洛阳职业技术学院

乙方：福建鸿马教育科技有限公司

签订时间：2026 年 5 月 25 日

已审查，相关和法律法规有实质冲突之处。

李相成

2026年5月14日

扫描全能王 创建

洛阳职业技术学院（甲方）（洛阳职业技术学院汽车电器实训室改造提升项目）委托（东虹建设工程招标代理有限公司）进行了政府采购。按照评委会评审推荐，甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条　合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1.（洛采公开-2026-36）招标采购文件

2.投标文件

3.乙方在投标时的书面承诺

4.（洛采公开-2026-36）中标通知书

5.合同补充条款或说明

6.保密协议或条款

7.相关附件、图纸

第二条　合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等（详见《供货明细项目一览表》）。

第三条　合同总金额

大写：贰佰零肆万捌仟叁佰玖拾陆元整。

本合同项下货物总金额：￥2048396.00 元。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条　权利和质量保证

1.乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2.乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

扫描全能王 创建

本项目质保期五年，保修期五年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条　付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付；

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金；

（1）经甲方确认的发票（增值税专用发票）乙方应当在申请付款前向甲方交付符合国家规定税率的增值税专用发票；

（2）经甲乙双方确认签署的《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）；

（3）其它材料。

3. 款项的支付进度以招标采购文件的有关规定执行；

合同签订后，成交供应商供货完毕经采购人内部验收合格后支付合同款的60%，安装调试完毕，并完成合同及招标采购文件要求的其它培训、服务等事项后，经双方确认签署《验收报告》后一次性支付合同剩余款项，最终付款进度以财政部门到位资金为准。

4. 如遇甲方放假、财政封账等因素时无法支付的，付款期限顺延，不属于违约。

第六条　交货和验收

1. 交货时间：合同签订后45日历天内完成供货、安装、调试、运行、验收。

交货地点：采购人所在地，具体地点为采购人指定地点。

安装调试时间：4个日历日。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

扫描全能王 创建

4. 甲方应当在到货后的 7 个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，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、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲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，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 5 个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新调试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 3 天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条　项目管理服务

扫描全能王 创建

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同，并指定不少于一人全权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。

项目负责人姓名：于鳞；联系电话：18965858818。

第八条　售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起五年。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在1小时之内做出及时响应，在3小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修3小时后仍无法解决，乙方应在24小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

第九条　分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条　合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十一条　违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之

扫描全能王 创建

日起7个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价0.1%的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款0.1%的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的1‰的违约金。如乙方逾期交货达30天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的1‰违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的1%。

5. 在乙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），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第1款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 乙方交付的货物不符合本合同约定的配件质量要求（包括但不限于使用旧车拆解件、翻新件替代全新原厂配件），甲方有权要求乙方在10个工作日内免费更换合格货物，并要求乙方支付合同总价款10%的违约金；情节严重或更换后仍不符合要求的，甲方有权解除合同，要求乙方退还全部货款并赔偿甲方全部损失。

7. 乙方未按照本合同约定提供售后服务，未按时响应甲方诉求、按时到场维修或按约定提供备用货物的，每逾期一日乙方应向甲方支付合同总价款0.5‰的违约金；逾期超过7日的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的所有费用均由乙方承担，甲方有权直接从质保金或履约保证金中扣除相应费用。

8. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条　不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在7个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十三条　争议的解决方式

扫描全能王 创建

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第 2 种方式解决：

①向洛阳市有管辖权的法院提起诉讼；

②向洛阳仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条　其他

符合《政府采购法》第 49 条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式 8 份，甲、乙双方各执 4 份。

甲方：

名称：（盖章）洛阳职业技术学院

地址：洛阳市伊滨区科技大道 6 号

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：史恒亮

开户银行：

银行帐号：

乙　方：

名称：（盖章）福建鸿马教育科技有限公司

地址：厦门市思明区黄厝茂后 225-9-1 号

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行（基本账户）：中国工商银行股份有限公司厦门东区支行

银行帐号（基本账户）：

4100023809200335421

时　间：2016 年 5 月 25 日

扫描全能王 创建

附件

供货明细项目一览表

序号	货物名称	品牌型号规格及主要技术参数	计量单位	数量	单价（元）	总价（元）	产地生产厂商名称
1	汽车全车系统线实训台	玛斯兰德 ML-QCLXM02 1. 可运行电器系统，展示整车电器系统的组成结构及原理。 2. 可连接线束后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. 面板上安装有原车配件，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析整车电器各系统的工作原理和线束连接。 4. 交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图。 5. 智能故障考核功能：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块通讯连接进行故障设置。 6. 每个模块的线路难易程度不同，教师可根据模块线路的难易程度对学生进行不同等级的实训考核。 7. 实训台工作采用普通 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，具有防短路功能。 ▲8. 实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲9. 实训台采用 2023 年 1 月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾 B8 轿车）。 实训台包含配套储物柜，柜体分为上下两部分独立空间，用以存放不同的电器模块。储物柜尺寸为：长 600mm；宽 350mm；高 1800mm。 11. 实训项目满足：汽车车载门锁中控线束连接实训；汽车车载门锁电机、开关、线束调整连接实训；整车灯光的线束连接调整实训；整车灯光、仪表、喇叭、雨刮、车窗门锁的结构组成认知实训及故障检测与诊断实训。	台	4	39800	159200	上海 上海英齐科技有限公司

附件从8页至26页
李根成

扫描全能王 创建

		12.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌5mm铝塑板支撑密封，台面铺装20mm厚彩色高密度复合板。					
2	汽车起动机	玛斯兰德ML-QDJJM21 功率：1KW 电动机：直流串励电动机　起动机外观良好，便于拆装	个	12	580	6960	上海 上海英齐科技有限公司
3	起动系统检测与故障排除实训台架	玛斯兰德ML-QDJCM03 1.起动机零部件按照安装顺序进行固定，可进行零部件的结构认知教学。 2.通过运行的起动系统和电路原理图可进行起动系统的工作原理和故障诊断教学。 3.整合后的起动系统可完整的进行起动系统的教学，运行时，将点火开关打开至起动档后起动系统开始工作，可直观的观察到整个起动系统的运转。起动完成后松开点火开关系统自动起动系统运转，可进行系统的教学及故障设置。 4.系统配套有电压表、起动电流表可实时显示起动系统的运行状态。配套有检测端子可进行起动系统的测量。 5.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌5mm铝塑板支撑密封，台面铺装有20mm厚彩色高密度复合板。 6.实训台工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，具有防短路功能。 ▲7.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲8.实训台采用2023年1月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾B8轿车）。 9.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图。 10.实训项目满足：汽车起动系统的部件结构组成认知实训；基础电气线路认知实训；工作原理认知实训；运行状态监测实训；电压、电流、电阻等数据测量与分析实训；汽车起动系统控制电路故障的检测与诊断实训。	台	4	5980	23920	上海 上海英齐科技有限公司
4	汽车灯光系统	玛斯兰德ML-DGXTM01 1.通过专业连接器进行模块间的插接，真实	台	4	27500	110000	上海 上海英齐科

扫描全能王 创建

	实训台	展现汽车车身照明系统的整个控制过程及工作原理。 2.该一体化教具既可进行照明系统原理结构教学，也可进行线路连接考核训练。 3.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌5mm铝塑板支撑密封，台面铺装20mm厚彩色高密度复合板。 4.智能故障考核功能：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块通讯连接进行故障设置。 5.实训台工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，具有防短路功能。 ▲6.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲7.实训台采用2023年1月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾B8轿车）。 8.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 9.实训项目满足：应急灯故障诊断考核；示宽灯故障诊断考核；近光灯故障诊断考核；远光灯故障诊断考核；前后雾灯故障诊断考核；牌照灯故障诊断考核；刹车灯故障诊断考核；倒车灯故障诊断考核。					技有限公司
5	汽车信号、仪表系统实训台	玛斯兰德ML-XHYBM01 1.配备真实可运行的汽车仪表系统，充分展示汽车仪表系统的组成结构。 2.实训台面板上绘有激光UV喷绘电路图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车仪表系统的工作原理。 3.实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车仪表系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 4、实训台面板上安装有故障指示灯和诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对汽车仪表系统控制单元进行读取故障码、清除故障码等自诊断功能。 5.实训台工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，具	台	4	17500	70000	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		有防短路功能，确保实训过程的安全稳定。 6.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌5mm铝塑板支撑密封，台面铺装有20mm厚彩色高密度复合板，可放置资料可测量仪器等。 7.智能故障考核功能：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块通讯连接进行故障设置。 ▲8.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲9.实训台采用2023年1月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾B8轿车）。 10.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 11.实训项目满足：汽车仪表系统的部件结构组成认知实训；电气基础线路认知实训；工作原理分析实训；运行状态监测实训；电压、电流、电阻等数据测量与分析实训；汽车仪表系统的故障检测与诊断实训。					
6	汽车电动座椅及后视镜实训台	玛斯兰德ML-ZYHSM01 1.配备真实可运行的汽车驾驶侧电动座椅和后视镜系统，充分展示汽车电动座椅和后视镜的组成结构。 2.操纵电动座椅开关时，可调节电动座椅前后移动、倾斜调整、前后垂直调整等。操纵记忆开关时，可存储驾驶位置信息，可在他人改变座椅姿态后，恢复到所设定的座椅位置。 3.实训台面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车电动座椅的工作原理。 4.实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测电动座椅各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌5mm铝塑板支撑密	台	4	16800	67200	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		封，台面铺装有 20mm 厚彩色高密度复合板。 6. 实训台工作采用普通 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，具有防短路功能。 7. 智能故障考核功能：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中。 ▲8. 实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲9. 实训台采用 2023 年 1 月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾 B8 轿车）。 10. 交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 11. 实训项目满足：电动座椅和后视镜系统结构组成的认知；工作原理的认知；故障诊断及检测实训；故障排除实训。					
7	汽车中控门锁及防盗系统实训台	玛斯兰德 ML-ZKFDM01 1. 配备真实可运行的汽车中控门锁及防盗系统，充分展示汽车中控门锁及防盗系统的组成结构。 2. 操纵电中控门锁及防盗系统开关时，可真实演示汽车中控门锁及防盗系统的工作过程。 3. 实训台面板采用 4mm 厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车中控门锁及防盗系统的工作原理。 4. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车中控门锁及防盗系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5. 安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌 5mm 铝塑板支撑密封，台面铺装有 20mm 厚彩色高密度复合板。 6. 实训台工作采用普通 220V 交流电源，经	台	4	39800	159200	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，具有防短路功能。 7. 智能故障考核系统：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用连接 WIFI 的移动教学终端可实现与实训台的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试等功能。 ▲8. 实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲9. 实训台采用 2023 年 1 月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾 B8 轿车）。 10. 交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图。 11. 实训项目满足：汽车中控门锁及防盗系统的部件结构组成认知实训；电气基础线路认知实训；工作原理分析实训；运行状态监测实训；电压、电流、电阻等数据测量与分析实训；故障检测与诊断实训。					
8	汽车车载网络数据传输系统实训台	玛斯兰德 ML-CZWLM01 1. 以 CAN 系统实物为基础，能够充分展示汽车 CAN-BUS 系统等。 2. 具备真实可运行的 CAN 数据传输网络系统，能够充分展示车载网络系统的组成结构。 3. 操纵各种数据传输信号的电路元件时，如防盗信号、电动窗开关信号、门锁信号等，真实演示 CAN 数据传输网络系统的工作过程。 4. 实训台面板采用 4mm 厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析车载网络系统的工作原理。 5. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测 CAN 数据传输网络系统各电路元	台	4	38500	154000	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 6.实训台面板上安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对车载网络相连接的发动机系统、仪表系统、舒适系统的控制单元进行ECU编码查询、读取故障码、清除故障码、读取数据流、执行元件测试、参数设定、波形分析等自诊断功能。 7.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌5mm铝塑板支撑密封，台面铺装有20mm厚彩色高密度复合板。 8.实训台工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，具有防短路功能。 9.智能故障考核功能：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中。 ▲10.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲11.实训台采用2023年1月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾B8轿车）。 12.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 13.实训项目满足：CAN总线系统结构组成的认知；工作原理的认知；故障诊断及检测实训；故障排除实训。					
9	燃油汽车自动空调实训台	玛斯兰德ML-ZDKTM01 1.通过三相电动机带动空调压缩机运转，可操作面板上的空调控制面板进行空调系统的控制。系统配套有加热水箱，模拟发动机冷却温度的变化，可真实的进行空调制冷系统和制热系统的实训教学。 2.运行的空调系统可实时显示进风口、出风口的温度变化过程。使用电脑诊断仪与设备诊断座连接可进行ECU编码查询、读取故障码和数据流、执行元件测试、系统登录等诊断测试功能 。	台	4	36800	147200	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		3.实训面板：设备面板上有空调全部的传感器和执行器的电路图信息。 4.智能故障考核系统：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用连接WIFI的移动教学终端可实现与实训台的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 5.整机采用一体化全塑高强度ABS全模具扣式基座标准生产。 6.实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测空调系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、频率信号等。 7.压缩机皮带传动部位、空调进风口和出风口均采用安全防护罩，可完全确保学员实训时的教学环境安全。既可观察实时运行状态又可保障实训安全过程。 ▲8.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲9.实训台采用 2023 年 1 月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾 B8 轿车）。 10.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 11.实训项目满足：自动空调系统结构组成及工作原理认知实训；电路图识读实训；故障分析实训；故障诊断检测与排除实训。 12.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌 5mm 铝塑板支撑密封，台面铺装有 20mm 厚彩色高密度复合板。					
10	新能源车电动空调实训台	玛斯兰德 ML-EDKTM01 1.采用原车电动空调系统部件进行搭建。 2.具备真实可运行的电动空调系统，充分展示电动空调系统的组成结构和工作过程。 3.操作空调控制面板具备真实可运行电动空调系统的工作过程以及工作原理。 4.实训台面板上安装有检测端子，可直接在	台	4	33000	132000	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		面板上检测空调系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、频率信号等。 5.实训台提供学员练习加注制冷剂、检漏等实操工作平台。 6.配备智能故障考核系统：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中。 ▲7.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲8.实训台采用 2023 年 1 月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（车型配置为比亚迪秦 PLUS EV）。 9.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 10.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌 5mm 铝塑板支撑密封，台面铺装有 20mm 厚彩色高密度复合板。					
11	冷媒回收加注机	玛斯兰德 ML-LG280A 1.设备集回收、再生、抽真空、加注、检漏等多功能于一体。 2.设备所有操作由电脑自动控制。 3.支持全中英文大屏幕液晶显示。 4.具有单回路，双电子称。 5.具有罐满、罐空、超压报警功能，报警后可自动停机。 6.具备分离再生系统，可分离空调系统内的冷冻油、不凝气体和水分。 7.配置可重复充装的钢瓶，并带有气、液双阀及安全保护。 8.具备清洗过滤分离冷冻油杂质功能。 9.设备自带检查问题零配件功能，可以系统自检。 10.具备全自动清洗功能。 11.电源：AC220；压缩机功率：250W；真空泵抽气速度：≥50L/min；冷媒电子称量程：60KG；冷冻油电子称精度：±10g；回收速度：≥150g/min ；加注速度：≥800g/min；工作罐容积：10L；外接软管：2.0M。	台	8	5800	46400	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

12	汽车音响系统实训台	玛斯兰德 ML-YXXTM01 1. 具备真实可运行的汽车音响系统，充分展示汽车音响系统的组成结构。 2. 操纵汽车音响系统开关时，真实演示汽车音响系统的工作过程。 3. 实训台面板采用 4mm 厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板，表面喷涂底漆处理；面板打印有彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车音响系统的工作原理。 4. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测电动座椅各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5. 安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌 5mm 铝塑板支撑密封，台面铺装有 20mm 厚彩色高密度复合板。 6. 实训台工作采用普通 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，具有防短路功能。 7. 智能故障考核功能：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中。 ▲8. 实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲9. 实训台采用 2023 年 1 月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾 B8 轿车）。 10. 交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 11. 实训项目满足：汽车音响系统结构组成的认知；工作原理的认知；故障诊断及检测实训；故障排除实训。	台	4	7800	31200	上海 上海英齐科技有限公司
13	汽车安全气囊及安全带收缩系统	玛斯兰德 ML-QNSSM01 1. 具备真实可运行的汽车安全气囊系统，充分展示汽车安全气囊系统的组成结构。 2. 操纵碰撞小车时，具备模拟汽车碰撞过程，模拟安全气囊迅速充气膨胀，真实演示汽车安全气囊系统的工作过程。	台	4	14500	58000	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

	实训台	3.实训台面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板，表面喷涂底漆处理；面板有彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车安全气囊系统的工作原理。 4.实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车安全气囊系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5.实训台面板上安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对安全气囊控制单元进行读取故障码、清除故障码等自诊断功能。 6.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌5mm铝塑板支撑密封，台面铺装有20mm厚彩色高密度复合板。 7.实训台工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，具有防短路功能。 ▲8.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲9.实训台采用2023年1月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾B8轿车）。 10.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 11.实训项目满足：安全气囊系统结构组成的认知；工作原理的认知；故障诊断及检测实训；故障排除实训。					
14	整车教学实训平台	玛斯兰德ML-ZCJXM01 1.级别：中型车 2024年1月1日之后上市的车型；能源类型：汽油；环保标准：国6 2.车身结构：4门5座三厢车；发动机：2.0T 220马力 L4 3.最高车速(km/h)：210；进气形式：涡轮增压；气缸数(个)：4 ；配气机构：DOHC 最大马力(Ps)：220；最大功率转速(rpm)：4900-6700；最大扭矩转速(rpm)：1600-4300；供油方式：直喷 4.车辆全新未经使用，严禁使用泡水车、翻新车。	辆	1	195000	195000	上海 上海英齐科技有限公司
15	整车故障	玛斯兰德ML-ZCJXM02 一、整车故障设置与检测连接平台（A+B）	台	1	93800	93800	上海

扫描全能王 创建

	连接检测盒（含考核训练教学系统）	整车故障设置与检测连接平台（A+B）可同时与整车教学实训平台进行无损连接，可同时实现发动机电控系统、车身电控系统双模块的信号测量和故障设置。与车辆进行无损连接后，可对汽车发动机控制单元、车载电网控制单元、车门控制单元、进入及启动许可系统、网关进行原车配套的检测与诊断。整车故障设置与检测连接平台（A+B）便于教师设置故障和学生信号测量。 功能特点： 1.整车故障设置与检测连接平台（A+B）以整车为基础，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。 2.整车故障设置与检测连接平台（A+B）既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。至少支持发动机控制单元分、车载电网控制单元部分（含内外部灯光、喇叭、雨刮清洗系统）、左前车门控制单元部分（含玻璃升降、门锁、后视镜等）、右前车门控制单元部分、进入及启动许可系统控制单元部分、网关部分的信号测量与故障设置等。 3.可通过与原车插头配套的线束插接器，连接整车故障设置与检测连接平台，可实现整车教学、实训考核的训练要求。 4.整车故障设置与检测连接平台（A+B）背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN线反接故障等。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。 5.整车故障设置与检测连接平台（A+B）前面部分为学生测量部分，直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。 6.整车故障设置与检测连接平台（A+B）需采用航空插头设计，无损与车辆快速进行连接，实现整车不同部位，不同模块的故障设置、检测、排除功能。 7.整车故障设置与检测连接平台（A+B）采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。 二、集成工具管理车 1.集成工具管理车由多层可自锁抽屉组成存储空间，便于放置实训器材。 2.工作车下部多层分类存储抽屉，可按照拆装工具层、存储空间、智能终端、检测工具					上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		的划分，分门别类地将所需的实训工量具进行集中管理，每个抽屉层板上铺设有切割泡棉，根据工件的形状激光雕刻一次成型并牢牢地镶嵌其中。 3.工具车底部配备有万向脚轮。 4.产品规格参数：设备尺寸：1300*700*900（长*宽*高） 三、汽车电气故障诊断仿真教学软件 1.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。 2.场景中的各类模型按照1:1进行建模，各种仪器的操作流程贴近实际。 3.软件采用C/S架构，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。 4.4种故障选择训练模式，至少支持手动故障选择、随机故障选择。 5.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，另外提供大赛模式的实训模块。 ▲6.提供整车教学实训平台60个以上故障点的诊断流程，故障点内容包括：后视镜、雨刮器、前大灯、左侧尾灯、雾灯、车灯开关、中央门锁、转向柱电子装置控制单元等。（已提供该系统功能截图） 7.软件具备快速定位：工具车、零件台、选手桌、驾驶室、左前车门、元器件、机舱、整车等功能。 8.软件中设置相关部件故障时，检查结束后可以进行修复，修复后可以再次进行检查，故障部件的名称需要在记录单中自动记录，可修复的部件需要包括但不限于：冷却液液位、万用表CAT等级、万用表外观、安全鞋外观、钥匙外观、发动机机油液位、示波器外观等，检查的前后过程需要能够在场景实训报告中以文字形式展示。 9.具备指导手册功能，选择对的故障点之后，打开指导手册，指导手册中需要有与该故障点相关的电路图以及排故流程，可以根据排故的流程进行完整的故障诊断与排除。 10.可以实现相关的故障码包括但不限于P048000、B112015、B121F15、B12BE15、B12BE15、B149C01、B149B01、U10A300、B148713、B148713、B148754、B137A31、U100A00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。 11.排故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。 12.车轮挡块安装在左后车轮和右后车轮，安装时选择车轮挡块后视角需要自动定位					

扫描全能王 创建

		至对的车轮位置，每个车轮的挡块安装前后需要同时进行安装。 13. 排故过程中进行内四件套进行安装，选择内四件套后，视角自动定位至驾驶室内，点击方向盘弹出界面选择正确的安装位置，如果选择错误的安装位置，弹出对的提示：方向盘套安装不正确。 14. 软件中含有排故必会指南，包括基础操作和排故示例流程。 15. 软件中含有汽车电气系统便捷测量盒组件，在进行故障诊断时，可以在汽车电气系统便捷测量盒组件上进行测量。 16. 软件中可以对保险丝和继电器进行拆卸，拆卸时使用对应的专用工具进行拆卸，拆卸时能够展示拆卸的过程，包括：继电器拔取钳、保险丝拔出器等。 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进行组合，对车辆蓄电池负极电缆进行拆卸和安装。 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。 19. 排故过程中进行翼子板布前格栅布安装，安装之前对翼子板布前格栅布进行检查，安装时进行逐个进行安装，选择之后视角直接定位至需要安装位置。 20. 排故过程中对保险丝进行测试，保险丝测试时需直接选择场景中的万用表表笔直接进行连接检测，可检测的保险丝需要包括但不限于：SC9、SC25、SB19 等。 21. 对线路中插接器端子进行测量时，选择引线进行测量，不可以直接选择万用表表笔连接到插接器端子上进行测量。 22. 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。 23. 实训场景中有帮助按钮，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。 24. 万用表的使用，万用表使用之前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。					
16	汽车故障诊断	玛斯兰德 ML-PROV5 1. 全系统全车型诊断，具备支持读码、清码、读数据流、动作测试、设码、匹配等功能。	台	4	3980	15920	上海 上海英齐科

扫描全能王 创建

	仪	2.支持超级远程诊断+本地诊断双模式，配备C端作为诊断盒，可实现双模式远程诊断。 ▲3.具备如下功能：VIN码定型：能够进行VIN码检索，能够显示出1）VIN码检索、2）制造商、3）车型、4）子车型、5）已选择的车辆配置等信息；能够显示：6）工时费率、7）重置工时费率、8）费率设定参数、9）包含机修、电气、钣金。支持多通道极速扫描、拓扑图、引脚检测、引导等功能；支持CAN2.0/DOIP协议/J2534标准/D-PDU标准。（已提供1）至9）项系统功能截图） 4.主机参数： 处理器2.0Ghz 四核；分辨率：1280x800。 操作系统：安卓10.0；摄像头：后800万。 内存：4GB；Wi-Fi：2.4GHz/5GHz。 存储：64GB；蓝牙：BT 5.1并向下兼容。 电池：6300mAh，7.6V； 显示屏：10.1英寸。 5、诊断盒参数 CPU：具有双处理器。 外部接口：USB Type B/RJ45/OBD 11-16/DC-IN。 内存：256M。 存储：8GB。 分辨率：320x480；Wi-Fi:2.4GHz/5GHz。 通讯方式本地诊断模式：远程诊断模式:以太网Wi-Fi/蓝牙/USB。					技有限公司
17	汽车整车电器实训台	玛斯兰德ML-ZCDQM01 1.具备真实可运行的汽车整车电器系统，充分展示汽车整车电器系统的组成结构。 2.接通电源后，具备操纵实训台上的各种电器开关、按钮、真实演示汽车发动机防盗系统、仪表系统、灯光系统、雨刮系统、喇叭系统、点火系统、电动车窗系统、电动门锁、音响系统、起动系统和充电系统等汽车电器各系统的工作过程。 3.实训台面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板，表面喷涂底漆处理；面板有彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车整车电器各系统的工作原理。 4.实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车整车电器各系统电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5.实训台面板上安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对发动机控制单元、组合仪表、舒适系统单元等进行ECU编码查询、读取故障码、清除故障码、读取数据流、执行元件测试、参数设定、波形分析等自诊断功能。	台	4	63800	255200	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		6.安全工艺标准：设备底座框架采用一体化全铝合金型材搭建，内嵌 5mm 铝塑板支撑密封，台面铺装有 20mm 厚彩色高密度复合板。 7.智能故障考核功能：在移动终端上安装有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。 8.实训台工作采用普通 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，具有防短路功能。 ▲9.实训台零部件采用未经使用的原车配件，确保与车辆原厂生产标准一致，非使用旧车拆解的零部件和翻新件。 ▲10.实训台采用 2023 年 1 月后在中国上市的主流车型的全新原厂电器配件实物为基础制作（系统配置为一汽大众迈腾 B8 轿车）。 11.交货时配备有使用说明书及相关资料，并提供该实训台设计车型的电子版电路图 12.实训项目满足：全车电器结构组成及工作原理认知实训；系统原理认知实训；电路图识读实训；故障分析实训；故障诊断检测与排除实训。					
18	集成化工量具一体化工具车	玛斯兰德 MSLD-YT7C 工具车车由七层可自锁抽屉组成存储空间，可按照拆装工具层、电工工具层、诊断仪器层、测量层等分门别类地将所需的实训工量具耗材进行集中管理，每个抽屉层板上均铺设有切割泡棉，根据每一个工件的形状一次成型并牢牢地镶嵌其中。有效实现工具、设备、测量工具的集中管理与储藏，大大方便了实际工作的开展。工具 310 件套，具有手动工具、检测工具等。	套	8	2980	23840	上海 上海英齐科技有限公司
19	手持式示波器	玛斯兰德 ML-1102C 1.带宽：100MHz 2.模拟通道数：2 3.实时采样率：1G Sa/s 4.存储深度：28Mpts 5.波形捕获率：13 万次/秒 6.采样模式：正常、平均、峰值、包络。 7.具有串行总线触发与解码功能，包含：UART（RS232/RS422/RS485）总线触发与解码、LIN 总线触发与解码、CAN 总线触发与解码、SPI 总线触发与解码、I2C 总线触发与解码。 8.支持测试：预设多种汽车测试专业功能，一键式操作。充电电路、启动电路、传感器、	台	4	4480	17920	上海 上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		执行器、点火测试、通信测试（含 CAN、LIN、Flexray、k 等）、压力测试（缸压、进排气压力、燃油压力等）。 9. 带宽限制：全带宽、低通。 10. 接口：WIFI、LAN、HDMI、USB Host、USB Device、GND、DC power 11. 显示：8 英寸触控屏，800*600 分辨率。 12. 软件控制：手机 APP（Android、ios、鸿蒙等）电脑操作软件，支持无线连接。 13. 存储：8G，支持视频录制，支持 U 盘存储。文件夹管理模式。 14. 自动测量：31 项，单屏显示 10 项，周期、频率、上升时间、下降时间、延迟、正占空比、负占空比、正脉冲宽度、负脉冲宽度、突发脉冲宽度、正向超调、负向超调、相位、峰峰值、幅值、高值、低值、最大值、最小值、有效值、均方根值、平均值、周期平均值。 15. 支持可充电锂电池，电池容量 7000MAh，续航时间 5 小时。 16. 支持在线升级，内置说明书。 17. 配件：适配器，电源线，2 根柔性刺针，2 根带宽 200Mhz 的无源探头,HDMI 高清线。					
20	插线板	德力西 DEJ-LK8X 防过载，八插位；插排+线全长 5 米，10A，2500W，	个	12	60	720	浙江 浙江德力西国际电工有限公司公司
21	汽车电池充电机	玛斯兰德 ML-E70 1. 充电机采用智能化设计，具备防短接功能，最大充电电流 70A，可以选择电流、电压、电量的充电模式，也可以选择普通、AGM、GEL 等电池类型。 2. 具备逆变节能环保功能，带有自动检测、自动充电、自动维护的数字化显示。 3. 充电过程中具有电池短路保护、极性反接保护、高温报警、自动修复电池等功能。 4. 可对不同类型的电池 AGM、GEL、WET、EFB 等，进行检测充电修复。 5. 适用于所有电池技术的专用充电曲线、充电接受检测。 6. 十段式智能充电:脉冲激活、检测、去硫化层、恒流、吸收、修复、分析、保养、脉冲补充功能、停止充电。 7. 技术参数： 输入电压：AC220V 输入功率：850W 最大有效电流：70A 充电电压：12V 电池容量：10～1000Ah	台	4	650	2600	上海 上海英齐科技有限公司
22	数字	多一 DY2201B	个	16	96	1536	广州

扫描全能王 创建

	万用表	1.直流电压：2/20/200/1000V±(0.5%+3) 交流电压：2/20/200/700V±(1.0%+3) 3.直流电流：20m/200m/20A±(1.0%+2) 4.交流电流：20m/200m/20A±(1.5%+2) 5.电　　阻：200/20k/200k/20mΩ ±(1.0%+3) 6.温　　度：-40℃～1000℃±(1.0%+3) 7.占空比测量：1%～90% 8.具有二极管测量、三极管测量、通断蜂鸣、自动关机功能。 9.LCD最大显示：1999 10.输入端自动阻塞系统					广州市多一电子有限公司公司
23	汽车尾气收集装置	玛斯兰德MSLD-50 地面移动式，装置4个万向带刹车脚轮。 配备活性炭净化环保，配备Φ102*4M耐高温黑色橡胶软管。 配备风机。	项	1	2980	2980	上海上海英齐科技有限公司
24	智能座舱系统综合实训平台	玛斯兰德DS2025-QB20 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、电量、灯光等。 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、外部媒体接入。 5.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。 6.手势识别系统：可通过深度学习算法，识别18种手势，并配备上位机，可对各种手势进行意义定义，输出座舱控制指令。 7.麦克风阵列：通过阵列麦克风，实现声源定位，对发指令者进行位置识别，避免他人语音干扰。 8.语音识别及对话：通过麦克风采集驾驶员声音，输出识别的语音文字，并通过系统设置唤醒语句，对识别的指令进行控制动作的生成，控制车辆部件。 9.设备参数： （1）中控屏： 显示屏：13寸；CPU：八核 1.6GHZ；系统：Android10.0及以上；存储：8G+64G；内置 4G无线网络，支持 TD-LTE/FDD-LTE/TD-SCDMA	套	2	136800	273600	上海上海英齐科技有限公司

扫描全能王 创建

		/HSPA(+)/WCDMA/HSPA(+) GSM/GPRS/EDGE/CDMA；支持模拟高清倒车 360；内置 GPS/WIFI/蓝牙/音视频处；可支持 MIPI 接口显示屏，支持 800*480,1024*600,1024*768,1920*1080 分辨率；GPS/北斗/GLONASS 的双模导航；支持蓝牙 4.0 和 WIFI 802.11 b/g/n 连接，支持 5G WIFI；支持 1080P 多媒体视频播放，无损音乐播放。 （2）仪表屏：全视角；信号接口：HDMI、VGA；屏幕分辨率：1280*480；供电：12V。 （3）智能触摸屏：尺寸 11 寸；触摸屏种类：工业电容触摸显示器；显示比例：16:9；制式:PAL NTSC；物理分辨率：1920*1080；对比度:800:1；亮度:350cd/m；频率:60-75HZIPS 屏全视角；非触摸产品接口:HDMI/VGA。 （4）计算单元；内存 8G；硬盘 256G；接口：USBx8、COMx1,千兆网口，VGA，HDMI。 （5）摄像头：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*1080p 50 帧/YUV/MJPEG；探测目标类型车辆、行人、交通标志、红绿灯等。 10.智能座舱系统的认知和安装、座舱设备的启动及控制实训、驾驶员管理系统 DMS 及疲劳检测实训、手势识别对车辆功能控制实训、麦克风阵列声源定位实训、语音识别及车辆功能控制实训。					
		备品备件				0	
		易损件				0	
		专用工具价				0	
		安装调试费				0	
		运输至最终目的运费及保险费等				0	
		技术服务费（含培训等）费				0	
		其他 本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。 本合同执行期间合同总价款不变。				0	
大写：贰佰零肆万捌仟叁佰玖拾陆元整						合同价：¥2048396.00 元	

扫描全能王 创建