|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 单 价 | 金额（元） |
| 1 | 发动机台架整机拆装用 | 一、总体要求  该设备须符合汽车发动机拆装项目的技术要求，包含汽车发动机总成、高强度发动机翻转架、发动机缸盖辅助连接板、加强型油盆、发动机拆装辅助件等组成，将发动机搭载在360°可任意角度旋转的减速翻转架上，翻转架结合人体工程学设计，操作安全，结构合理，能适用于汽车发动机拆装与测量等竞赛项目的实训与考核需要。 二、功能要求 1.采用发动机实物总成，安装在高强度发动机拆装翻转架上； 2.采用减速翻转机构，并设计有专用保险销开关，能任意位置锁止，便于选手从不同的角度进行拆卸和装配； 3.能够满足发动机进气、排气岐管、水泵等部件的拆卸与装配考核需要； 4.能够满足发动机气缸盖、气缸体、油底壳等配件的拆卸与装配考核需要； 5.能够满足活塞连杆机构的拆卸与装配考核需要； 6.能够满足发动机配气机构的拆卸与装配考核需要； 7.能够满足发动机活塞与气缸的测量与检修考核需要； 8.能够满足发动机气门间隙的测量与检修考核需要； 9.能够满足发动机曲轴、凸轮轴磨损的测量与检修考核需要。 三、工艺要求 1.翻转架设计有可折叠置物托盘，便于存放小零件与拆装工具； 2.翻转架托盘采用滤网与放油设计，能够过滤残留机油，并能够进行放油操作； 3.移动钢支架进行磷化处理，高温喷塑处理，采用高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理； 4.脚轮内芯采用铸铁外包高强度聚氨酯，带自锁脚轮装置，可承重250Kg； 5.尺寸规格：≥1050×700×990mm（长×宽×高）。 | 10 | 台 | 8500.00 | 85000.00 |
| 2 | 发电机 | 最大发电功率：≥89KW； 输出电压：≥14V； 转速范围：≥600-5000r/min | 10 | 台 | 670.00 | 6700.00 |
| 3 | 启动机 | 电压：≥12V； 功率：≥1.2KW； 齿数：≥10； 转速不小于≥5000r/min | 10 | 台 | 765.00 | 7650.00 |
| 4 | 充电机 | 三段式充电模式； 一键启动修复模式； LCD数显可视化操作； 输入电压：≥220V AC/50HZ； 输出电流：≥2A； 电源线长：≥1.5M； 夹子线长：≥1.8M； 产品重量：≥1280G | 2 | 台 | 580.00 | 1160.00 |
| 5 | 锂电强启 | 12V锂电池； 电池容量：≥22000MAH； 外壳材质：塑料； 峰值电流：≥3000A； USB车充； DC转点烟器 | 4 | 台 | 935.00 | 3740.00 |
| 6 | 汽车蓄电池 | 额定容量：≥60Ah； 额定电压：≥12V； 维护类型：免维护； 冷启动电流CCA：≥500A | 6 | 个 | 520.00 | 3120.00 |
| 7 | 高压洗车泵 | 电源：≥AC-220V/50HZ； 功率：≥3.0KW ； 流量：≥560L/H； 压力：≥15MPA； 转速≥1400r/min； | 2 | 台 | 2980.00 | 5960.00 |
| 8 | 吸尘器 | 电压：≥220V,功率：≥1400W，集尘：≥12L, | 1 | 台 | 650.00 | 650.00 |
| 9 | 万用表 | 直流电压：≥200mV/2V/20V/200V/600V±(0.5％+2) 交流电压：≥200V/600V(0.1％+3) 电阻：≥200Ω/2kΩ/200kΩ/2MΩ/20MΩ(0.8％+2) 最大显示：≥1999 跌落测试：≥2M 安规等级：≥CATⅡ 600V 量程选择：自动 | 10 | 个 | 2571.00 | 25710.00 |
| 10 | 灯光测试探针及连接器 | 测量范围：6V-24V 产品材质：ABS外壳+金属+LED试灯+软线 检测保险丝； 测曲轴感应； 测凸轮感应； 测转速信号； 区分实电虚电； 测点火脉冲信号 | 10 | 套 | 100.00 | 1000.00 |
| 11 | 继电器 | 电源方式：直流电 适用对象：汽车保险盒 电压：≤36V(含)； 继电器类型：电磁继电器； 型号分类：12V 4脚,12V 5脚 | 20 | 个 | 12.00 | 240.00 |
| 12 | 保险丝5A、10A、15A、20A | 国标 | 50 | 套 | 50.00 | 2500.00 |
| 13 | 扳手工具用各种变头 | 11913/小转中（6.3mm转接头）； 12913/中转小（10mm转接头）； 12914/中转大（10mm转接头）； 13913/大转中（12.5mm转接头） | 4 | 套 | 108.00 | 432.00 |
| 14 | 机油滤拆装工具 | 高碳钢造；尺寸精准；黑色电泳；外扩里紧；坚固耐用； | 4 | 套 | 1216.00 | 4864.00 |
| 15 | 诊断仪高考专用 | 操作系统:Android 9.0 处理器:2.0GHz八核 内存:≥ 8GB 存储:≥256GB 显示屏:≥13.3英寸/全贴合/阳光可读屏 分辨率:1920x1080 摄 像 头:后≥1300万像素 Wi-Fi:支持2.4GHz&/5GHz双频x2 工作温度:0℃~50℃ 尺寸:≥365\*295\*73 (mm) 显示屏:≥3.95英寸TFT屏/320\*480分辨率 工作电压:DC9V~36V 功耗:≥6W 内存:≥256M 存储:≥8GB | 1 | 台 | 22000.00 | 22000.00 |
| 16 | 诊断仪 | 电池容量：≥11000毫安；屏幕尺寸：≥9.7英寸；分辨率：≥1024×768P； 支持柴油汽油新能源；全系列车型诊断功能；在线编程/编码；OBD环保预检； 安卓10.0操作系统；处理器：高通八核处理器；运行储存：4G+128G自动空调初始化 | 1 | 台 | 6500.00 | 6500.00 |
| 17 | 胎压表(电子显示) | 四种压力单位转换、超大液晶屏幕设计、15秒自动关机、记忆设置压力单位 | 6 | 个 | 330.00 | 1980.00 |
| 18 | 量缸表 | 测量精度：0.01mm/0.001mm 制造材质：优质不锈钢 制造工艺：表面镀铬 6钻防震齿轮 内径测量加长杆设计 优质弹簧钢测头 双向防震精准测量 滚轮微调设计 激光刻度度数精准 | 20 | 套 | 800.00 | 16000.00 |
| 19 | 可移动电源 | 6平方\*30M； 防冻防水线 | 2 | 套 | 458.00 | 916.00 |
| 20 | 外径千分尺 | 0-25MM；机械式结构；激光刻线；棘轮微调；紧锁装置 | 20 | 套 | 150.00 | 3000.00 |
| 21 | 外径千分尺 | 25-50MM；机械式结构；激光刻线；棘轮微调；紧锁装置 | 20 | 套 | 155.00 | 3100.00 |
| 22 | 外径千分尺 | 50-75MM；机械式结构；激光刻线；棘轮微调；紧锁装置 | 20 | 套 | 160.00 | 3200.00 |
| 23 | 外径千分尺 | 75-100MM；机械式结构；激光刻线；棘轮微调；紧锁装置 | 20 | 套 | 162.00 | 3240.00 |
| 24 | 车内三件套 | 3PC | 10 | 套 | 65.00 | 650.00 |
| 25 | 发动机三件套 | 3PC,材质：皮革 | 10 | 套 | 75.00 | 750.00 |
| 26 | 头灯 | 双光源设计，照射区域宽阔，细节明亮清晰； 智能档位记忆，自动储存最近一次使用状态，无需多次调节； 灵敏感应开关，挥手启停； 250LM/4小时；180LM/6小时；350LM/2.5小时；75LM/10小时 | 10 | 个 | 315.00 | 3150.00 |
| 27 | 扭力扳手指针式 | 0-300N.m | 4 | 个 | 63.00 | 252.00 |
| 28 | 轮胎扳手 | 20寸；CR-V钢锻造；17-19-21MM；另一端为1/2驱动头 | 4 | 个 | 117.00 | 468.00 |
| 29 | 锂电冲击扳手+备用电池 | 电压：≥18V； 最大扭矩≥200NM； 空载转速：≥0-1700/0-2400r/min； 充电时间60分钟； 标准螺丝M8-M16 | 6 | 套 | 1260.00 | 7560.00 |
| 30 | 小剪式举升机 | 1.举升重量：≥3500Kg  2.举升高度：≥2050mm 3.举升时间：≥60S-70S  4.电机功率：≥2.2Kw 5.平台长度：≥1500mm  6.平台宽度：≥570mm 7.设备重量：≥800Kg | 2 | 套 | 13500.00 | 27000.00 |
| 31 | 电源气源（电鼓、气鼓） | 含：常电、气两个鼓； 全编织复合管，常规鼓管线长度≥10M， 工作压力≥0.8Mpa；工作电压：≥220V。 | 8 | 套 | 2450.00 | 19600.00 |
| 32 | 供气系统 | 供气系统（1 套）： 额定排气压力 MPA:0.7/0.8/1.0/1.2 额定排气量 m³/min:1.12/1.05/0.92/0.84 冷却方式：风冷 最高环境温度：46℃ 压缩级数：单级 输气管连接尺寸：G3/4 排气含油量 3PPm，运行噪音 dB(A)±2：63 出口管径：G3/4，传动方式：直联 润滑油量：5L,随机初装润滑油牌号：46# 风机功率 KW:0.18,风机风量 m3/h：3000 额定功率 HP/KW:10/7.5 转速 rpm：2940 电压 V/频率 HZ：380/50 防护等级：IP55 绝缘等级：F 级 并提供150m15个工位气源供气管路一套 | 1 | 台 | 50000.00 | 50000.00 |
| 33 | 扭力扳手 | 1/2系列40-200NM,3/8系列10\*50nm，1/4系列1-5nm 新款水滴形棘轮可以实现单手操作 ，铝合金滚花手柄，有效防止打滑 | 6 | 套 | 3680.00 | 22080.00 |
| 34 | 工具车 | ≥368件通用机修工具车（6抽）；尺寸：≥100.7\*67.9\*45.8CM；净重≥98KG | 4 | 套 | 9800.00 | 39200.00 |
| 35 | 汽车灯泡 | 光源类型：卤素灯；色温K值：3000K(含)-4000K(不含) 电压：12V； | 20 | 套 | 200.00 | 4000.00 |
| 36 | 轮胎螺丝、螺母 | 零配件分类：汽车原装备件；螺纹硬度：≥10.9制造材质：CR-V钢锻造 | 10 | 套 | 160.00 | 1600.00 |
| 37 | 火花塞 | 产品类型：电阻型；产品材质：铱金；镀镍壳体 | 10 | 套 | 280.00 | 2800.00 |
| 38 | 机油 | 适合发动机种类：柴油发动机,汽油发动机；净含量：≥4L； 机油级别：API SP/C3；机油分类：全合成机油 | 20 | 桶 | 350.00 | 7000.00 |
| 39 | 刹车油 | 级别：DOT4；净含量：≥1L；油品类型：合成型； 更换周期：2年40000公里；平衡回流沸点：≧250℃；湿沸点：≧160℃ | 20 | 桶 | 100.00 | 2000.00 |
| 40 | 刹车片 | 材质：NAO环保材质，低尘少粉；倒角设计，减少异响；高散热性能 | 4 | 副 | 220.00 | 880.00 |
| 41 | 大剪举升机 | 1.举升重量:≥4000Kg 2.举升高度:≥2160mm  3.平台宽度：≥550mm 4.跑道长度：≥4500mm | 1 | 套 | 30000.00 | 30000.00 |
| 42 | 四轮定位仪 | 测量项目 测量精度 测量范围 1.外倾角 ±0.01度 ±56度  2.退缩角 ±0.02 ±36度 3.后倾角 ±0.02度 ±32度  4.最大转向角 ±0.02 ±42度 5.内倾角 ±0.02度 ±32度  6.轮距 ±2.6mm ≤2650mm 7.前束角 ±0.01度 ±42度  8.轴距 ±2.6mm ≤5450mm 9.推进角 ±0.02度 ±36度  10.轮偏差 ±2.6mm ≤1800mm | 1 | 套 | 20000.00 | 20000.00 |
| 43 | 发动机拆装测试平台 | 平台支持发动机拆装检修作业，可支持进行发动机电气故障诊断、机械类故障诊断、发动机分解及测量、发动机安装及试运行。 1.平台具备发动机拆装翻转架，可支持完成发动机拆装检修作业。  2.平台安装全套发动机传感器与执行器及附件，可支持发动机运行测试与故障诊断作业。 3.平台发动机拆检的正面设有车辆控制电路图，并标注有部件名称及接线端子编号，可快速查看相关信息。 4.平台内背部安装有发动机冷却系统，可支持发动机冷却系统诊断检修作业。 5.平台内设有供油箱，并设有油量显示仪表和加油口。 6.平台支持气缸漏气诊断与漏气测量分析。 7.平台上设有节气门控制部件，可通过手动按压加速踏板控制发动机运转速度。 8.平台具备可移动式发动机控制系统与发动机实现电路、冷却水路等快速连接，自带充电器，配备发动机ECU。 9.平台支持发动机机械故障设置，可自行设置多种机械故障。 10.平台故障设置与检测采用一体化设计，系统提供故障考核设置终端，和信号测量面板。 ☆11.平台具备故障设置，可手动触摸屏控制设置故障模式，可支持机械故障设置，支持出题内容考核。 12.平台所有线束采用超低阻抗的耐高温线，部分低幅值信号线路采用屏蔽线，系统通过公母接插装换盒与发动机相连接。 13.多媒体智能故障设置与数据采集系统 功能简介（WIN10） 1)系统由windows系统电脑、蓝牙主控板、故障设置器控制板、数据采集板四部分组成。教师可通过电脑的蓝牙无线设置故障，远程启动、停止教学设备，一台平板电脑可控制多台教学设备，可通过USB通讯实时采集设备的电压和波形，在电脑上显示，方便教学讲课。 2)考核故障设置界面标题栏用大字体显示教学设备的名称，故障点名称以中文方式显示在故障按钮上，直观明了。用户可根据不同设备任意编辑修改设备名称和故障点名称，操作界面人性化，人机对话友好。 3）每台设备的蓝牙配有不同的编号，可有效区分多台设备，并设有打开串口和断开串口选项，可在一个界面连接和断开不同设备的蓝牙，这样教师便可以轻松控制教室所有教学设备的点火启动和故障设置，操作简单灵活，有效提高教学效率。 4)可设置断路、虚接、短路三种类型故障，可单个设置故障也可多个设置故障，最多可设置126个故障；有全部设置和全部清除故障功能，可用于学生连接线路的实训操作。 5)有教学资料功能，教师可将配套的教学课件、教学视频、原车资料、设备说明书、实训手册等资料保存到教学模式文件夹里，可无线同屏触摸一体机、液晶显示器、投影仪等进行多媒体教学。 6)有数据采集功能，USB通讯，可采集快速信号，有5V信号通道20路，12V信号通道12路，可将传感器信号电压和波形实时显示在电脑上，直观明了。 7) 标准继电器控制板故障数量为20路断路/虚接+6路短路。每个故障通道容量DC10A。 8) 短路故障是信号对地短路，线路间串联自恢复保险，防止线路接错烧坏电脑。 9) 继电器板上留有故障指示灯接口，通过示教板上故障指示灯可清晰的显示已设置故障。 10) 蓝牙主控板与继电器控制板之间采用RS485现场工业总线通讯，通讯距离远，信号稳定，抗干扰。 11) 可与安卓系统的“多媒体故障设置与考核”配套使用，实现网络考核功能。 | 1 | 套 | 65000.00 | 65000.00 |
| 44 | 整车实训系统 | 以16款1.5S自动进取型别克威朗整车为基础平台 ▲**1. 软件需选用别克威朗作为软件的开发模型，网络只传输数据，确保客户端软件运行时良好性能，不会因为网络流量而影响运行性能（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** 2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以360度旋转、缩放和平移。 3. 模型仿真：系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。 4. 友好的操作界面和科学的交互设计，通过鼠标与计算机的互动操作，可对汽车各部件进行检查，教师使用本软件可以进行维护保养实训示范教学，学生使用本软件可以进行维护保养实训操作学习。 5. 可查看学生的实训记录和考核记录，实现教师与学生实时交互评价，提高教学质量，还可以实时统计练习和考核的次数。 6. 系统需支持实时记录功能，能记录操作过程中的每一步并判断操作结果，错误的步骤以红色字体显示，形成操作报告。 7. 学生应能查看个人信息，并修改个人的登录密码。 8. 软件按照“美国通用技术员标准”进行操作，规范的维护作业流程，模拟汽车二级维护实训过程，具有前期准备、安全检查、测量及安装，每个操作流程都依据实际的操作过程，操作过程包括工具的组合分解及力矩设置、使用量具对相关部件进行测量、对车辆进行举升和下降操作等。 ▲**9. 通过举升机工位流程将软件分为6个模块（此项需提供系统界面截图予以佐证）**： （1）顶起位置一 （2）顶起位置二 （3）顶起位置三 （4）顶起位置四 （5）顶起位置五 （6）整车维护 ▲**10. 定期维护通过公里数将软件分为7个模块（此项需提供系统界面截图予以佐证）**： （1）五千公里保养 （2）一万公里保养 （3）二万公里保养 （4）三万公里保养 （5）四万公里保养 （6）五万公里保养 （7）六万公里保养 11. 汽车常规保养维护实训项目需包括：安全防护、空调系统、车身、润滑系统、制动系统、冷却系统、发动机、电源系统、仪表板、自动变速器、进气系统、排气系统、燃油系统、悬架系统、前挡风玻璃刮水器等58项实训操作。 12. 练习模式中含有各种友好提示信息例如：操作提示、语音提示，错误提示；考核模式无操作提示。 13. 维护保养练习过程中具有最佳视角功能，可快速定位至整车、左前车门、驾驶室、机舱、工具箱、零件车、举升机等部位，方便操作易于上手； 14. 在实训过程中可以关闭操作提示和最佳视角功能，进行自我模拟考核。 ▲**15. 在进行实训操作之前可以进行自主进行维护检查的顺序调整,还可以对调整后的顺序进行重置操作（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** 16. 软件中可以进行相关的故障设置，主要包括：发动机机油液位、冷却液液位、制动液液位、传动皮带张紧力、制冷剂纯度、机油滤清器等。 ▲**17. 定期维护项目中需要包括：燃油滤清器的更换、空调滤清器的更换、制动液的更换、火花塞的更换等（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** 18. 软件提供项目操作的标准维护工单、记录单，让学生养成良好的维护保养习惯； 19. 软件中含有实训场景和大赛场景，两个场景可以自由切换。 20. 在保养维护过程中，需具有机油检查动画、雨刮动画、玻璃升降动画、制动踏板动画、换挡杆动画、车门动画、后备箱动画等，所有的动画都需要通过模型展示。 21. 软件中自带“维修资料”和“大赛资料”，方便学生在维修过程中进行资料查阅。 22. 学生的考核项目可以由教师通过后台管理设置相关条件（考试名称、考试时间、参考人员、考核项目等）来创建，符合条件的学生可以进入相应的考核进行考试。 23. 软件中具有计时功能，练习模式中采用正计时，考核模式在后台设置的时间范围进行倒计时。 24. 车轮定位模块需具备如下功能： ▲**（1）车轮定位采用亨特和百斯巴特两款四轮定位仪开发（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** ▲**（2）实训项目需包括：举升位置一、举升位置二、举升位置三、举升位置四、举升位置五、举升位置六、举升位置七、举升位置八（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** （3）通过点击操作提示直接定位到需要操作的部件。 （4）车轮定位过程中可以将测量的相关数据记录到对应的作业表和记录单中。 （5）车轮定位中可以对轮胎胎面深度测量、车身高度测量、定位调整等。 ▲**（6）车轮定位模块具有故障设置功能，故障设置需包括：轮胎胎面、轮胎胎纹深度、轮胎胎压、轮胎型号、单独前束、燃油油位等（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** ▲**（7）定位调整时的工具使用需要有对应动画，使用扭力扳手时需有力矩设置；调整过程中需要能够实时看到定位仪上面的数据变化（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** ▲**25. 配套教学资源（此项需提供系统界面截图予以佐证）** 软件需要提供配套的视频资源，视频内容需要采用轿车为开发模型； （1）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：车辆安全规范检查 （2）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：发动机机舱检查 （3）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：举升机的操作过程 （4）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：玻璃升降器的规范检查 （5）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：后视镜的规范检查 （6）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：前挡风玻璃喷洗器及刮水器的检查 （7）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：驻车制动器的规范检查 （8）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：制动踏板的规范检查 （9）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：转向盘和喇叭的规范检查 （10）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：换挡杆及挡位指示灯的检查 （11）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：机油的排放及加注 （12）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：机油滤清器的更换 （13）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：空气滤清器的更换 （14）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：空气滤清器的更换 （15）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：蓄电池的规范检查 （16）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：仪表盘的检查 （17）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：前部灯光的规范检查 （18）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：车内阅读灯检查 （19）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：后部灯光的规范检查 （20）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：车门的规范检查 （21）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：座椅及安全带的规范检查 （22）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：行李箱的规范检查 （23）与车辆维护配套的真人拍摄视频，资源包括：发动机机舱盖的规范检查 26. 后台管理需具备如下功能： （1）为防止数据误删除或数据管理出现冲突，管理员可对教师设置多个权限组，每个权限组分配不同的班级权限及后台模块管理权限，教师只能已分配的模块进行操作，且只能对管理班级中的学生进行管理、考核设置等。 （2）支持教师账户单个添加或批量导入，并可批量设置教师所属权限组，支持对教师的账号及姓名进行编辑、删除。 （3）管理员具有修改普通用户密码的功能。 （4）教师可对学生账户进行添加、批量导入、编辑、删除等。可自主设置学生学号、姓名、班级数据。学生学号即学生前台唯一的登录账号。 （5）需支持考核设置功能，模拟实际的技能考核场景，可自定义考试名称、自主选择考核项目、考试时间段、考试时长，设置参考人员，且针对不同的项目，可自主设置对应故障，如可设置发动机机油油位、冷却液液位、传动皮带张紧力、蓄电池电压等参数状态。 （6）对于未开考的考试信息，能自主修改信息。根据考试时间段，需具有正在考试、已过期等考试状态提示信息，且考核信息不可修改。 ▲**（7）教师需可查看管理班级学生的实训记录、考核记录的详情，包含操作记录、维修工单、记录单等，同时可根据实训项目、班级及姓名等进行单个或组合搜索。 需可预览和打印实训记录及考核记录及对应的维修工单、记录单，并支持xls、pdf、txt、图片等多种格式存储，便于实训资料存档（此项需提供系统界面截图予以佐证）。** | 1 | 台 | 138000.00 | 138000.00 |
| 45 | 汽车服务接待作业平台 | 1.本系统支持前台接待、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。 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.本系统支持编辑“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，系统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，系统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。 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，系统可自动生成合格证。 18.系统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.本系统具备打印维修记录、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.系统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，系统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.系统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.系统的配件信息可以添加通用车型及通用件号。 26.系统的配件成本计价方法默认使用移动加权平均方式。 27.系统的管理费计算包含“工时费”、“配件费”和“工时费+配件费”3种方式。 28.系统的整单优惠限制包含“按比例”和“按金额”2种方式。 29.系统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.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。 31.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。 32.系统具备试卷管理功能，可对试卷分制进行设置，同一个试卷可以包含多个试题。 33.系统具备练习管理功能，支持新建练习、编辑、开始考试、结束考试、统计成绩、查看成绩的功能。 34.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。 35.系统的计时方式包含计时，方便实训练习及考核。 36.系统采用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。 ▲**37.系统同时包含互联网模块包含：模拟网络情景预约试驾，网络情景预约保养、网络情景预约维修、网络情景汽车电子商城。（要求在投标环节中提供系统截图及相关操作截图作为佐证材料附于响应文件中）** ▲**38.线上业务的内容是模拟汽车服务企业互联网业务形态中的典型工作任务，可模拟线上约车试驾的业务处理工作，并转入销售流程；可模拟线上保养预约的业务处理工作，并转为维修接待；可进行线上预约维修的业务处理，并转为维修接待，可进行线上购买车辆配件，并转为线下入库并标记出库，进行配件线上销售，线下服务的处理。（要求在投标环节中提供系统截图及相关操作截图作为佐证材料附于响应文件中）** 运行设备 CPU：英特尔 酷睿 i7-1360P 内存容量：≥16GB 硬盘容量：≥512G固态硬盘 显卡类型：Intel IrisXe 操作系统：Windows 11 屏幕尺寸：≥16英寸 锂电池电芯数量：锂聚合物电池 屏幕类型：FHD IPS LED背光显示屏 厚度：18.0mm(含)-20.0mm(不含) 输入设备：触摸板 指点杆 机身重量（含电池）：≥1.7kg 屏幕刷新率：60Hz | 1 | 套 | 95000.00 | 95000.00 |
| 46 | 无大盘免撬棍轮胎拆装机 | 一、功能特点 免撬动模块，解决扁平胎和防爆胎拆装，操作便捷，箱体立柱上座及底座加强筋，前端封闭，减少拆装轮胎立柱变形量，操作影像镜， 避免视野盲区，安全护栏，保护人、轮胎安全、铝合金大气缸，耐腐蚀 压胎铲、铲胎盘提供多种铲胎方式，选择多样，耐高压油水分离器附带金属保护套，减少损坏 。  二、技术参数 电压：380V 电机功率：≥0.75KW 大气缸推拉力：≥2500 kg 适用轮辋直径：13-28" 最大轮胎直径：≥1100mm 最大轮胎宽度：≤350mm 工作气压：8-10 bar 工作噪音：≦ 70db 大盘转速：6-12 rpm | 1 | 台 | 31951.00 | 31951.00 |
| 47 | 豪华型全自动轮胎平衡机 | 技术参数：  额定电压: 220V / 50Hz 轮毂直径: 10""- 30" 最大轮胎宽度：≤415mm 最大轮胎直径：≤1080mm 平衡精度 :≤1g 平衡速度:140-160 rpm 平衡时间:≤8S 最大轮胎重量: ≤80Kg 电机功率:直流48V/200W 工作噪音: ≤70db 毛净重:≥135kg/110kg 二、功能特点 1.磁悬浮驱动模块。扭矩大，启动迅速； 2.512角位测位置。准确找到不平衡点并精准定位； 3.刹车采用自激励电磁刹车，电损耗低； 4.激光十字交叉点定位技术，定位精准； 5.各辅助功能齐全，自动找位，自动锁紧，自动检测； 6.液晶显示屏，数据显示清晰可见。 | 1 | 台 | 21870.00 | 21870.00 |
| 48 | 气动扩胎机 | 一、产品介绍 步进脚踏,可在任意位置启停  用料实在,机箱板材厚度≥2.0mm  经典款工作灯,有效加速硫化时间  外观酷炫,内置LED白色光源  标配油水分离器,延长气缸寿命  二、技术参数 功率：≥55W 工作气压：6-10bar 工作温度：-10℃-60℃ 适用胎宽：145-275mm 电压：12V/AC220 | 1 | 台 | 4964.00 | 4964.00 |
| 49 | 智能充电机 | 一、产品介绍 9段式变电流充电模式，相对于传统恒流充电机，对电池损伤小，充电效率高，且充电机耗电量小，更节能； 智能控制组合键设计，操作更简单，一次设置，全程托管； 具备电池修复功能，延长电池使用寿命； 可满足各种车用蓄电池充电，包括GEL 和AGM 等新型启停电池； 输出充电电流。 二、技术参数 2/10/40A (12V 档) 2/10/20A (24V 档) 输出电压：DC 12/24V 电源：220V 持续应急启动电流：180A(12V) 功率：≥800W 频率：50Hz | 1 | 台 | 4697.00 | 4697.00 |
| 50 | 25件通用帽式滤清器扳手组套 | 1.使用方便，覆盖范围广。涵盖百分之九十五以上车型。 2.采用进口高碳拉伸材料，板材加厚并经过热处理调质工艺， 3.表面黑色电泳处理，双层外扩里紧设计，完美解决微小误差影响。 4.产品公差小，双层设计则考虑了市场上绝大多数的机油格公差，通用性更好，适用包含了1mm内差异的多数品牌机油格 5.12.5mm(1/2”)扳手直接通用，无需转换转接头采用铬钒钢挤压成型，扭矩较传统冲压工艺大30% 6.接头采用紧配结构，受力不易脱落变形 7.板料加厚，同材焊接，扭矩大,汽修行业常备必备，不易破坏机油格 | 1 | 套 | 1216.00 | 1216.00 |
| 51 | 废油接取机 | 储油桶：≥70 L 整机高度：≤1721mm 接油半径：≤294mm 1. 接油机偏心设计，接油范围远高于同心设计接油盘  2. 扶手保护套，操作舒适  3. 滚轮带轴承，经久耐用  4. 升降杆两节设计，提高密封性  5. 配置工具盘，方便工具摆放  6. 自动焊接，焊接质量稳定可靠 | 1 | 台 | 1980.00 | 1980.00 |
| 52 | 刹车油更换机 | 一、产品参数： 容积：≥4L 功率：120W 重量：45KG 正负1KG 注油度：3L/min 电压：DC12V 压力：0-0.4Mpa(4bar) 二、产品性能  1.采用国标最新，交流变直流技术，电机更加稳定、安全、高效。 2. 电动压迫式工作，2~3分钟彻底更换，压力可以调节。 3.标配精密液位传感器，低于10%油位自动报警停机。智能提示，自动排空气，单人操作，省时省工。 4. 气动回抽功能，可以同时回抽4个分泵 5.可以预设定加注压力，防止总泵油壶损坏。 | 1 | 台 | 6880.00 | 6880.00 |
| 53 | 20PC刹车分泵调整器 | 用于更换刹车片时，进行刹车分泵活塞复位的工作；  提供了正反牙螺杆和螺套组以及17pcs连接片，可满足大部分车型需求；  采用优质钢材生产并对关键部位进行了热处理，圆销材料40Cr合金钢；  采用了特殊灰色磷化表面防锈处理； | 1 | 台 | 695.00 | 695.00 |
| 54 | 160件汽保综合机修组套 | 6.3MM系列6角套筒4MM 1  6.3MM系列6角套筒5MM 1  6.3MM系列6角套筒6MM 1  6.3MM系列6角套筒7MM 1  6.3MM系列6角套筒8MM 1  6.3MM系列6角套筒9MM 1  6.3MM系列6角套筒10MM 1  6.3MM系列6角套筒11MM 1  6.3MM系列6角套筒12MM 1  6.3MM系列6角套筒13MM 1  6.3MM系列6角套筒14MM 1  6.3MM系列6角长套筒8MM 1  6.3MM系列6角长套筒9MM 1  6.3MM系列6角长套筒10MM 1  6.3MM系列6角长套筒11MM 1  6.3MM系列6角长套筒12MM 1  6.3MM系列6角长套筒13MM 1  6.3MM系列6角花形套筒E4 1  6.3MM系列6角花形套筒E6 1  6.3MM系列6角花形套筒E8 1  6.3MM系列6角花形套筒E10 1  10MM系列6角套筒6MM 1  10MM系列6角套筒7MM 1  10MM系列6角套筒8MM 1  10MM系列6角套筒9MM 1  10MM系列6角套筒10MM 1  10MM系列6角套筒11MM 1  10MM系列6角套筒12MM 1  10MM系列6角套筒13MM 1  10MM系列6角套筒14MM 1  10MM系列6角套筒15MM 1  10MM系列6角套筒16MM 1  10MM系列6角套筒17MM 1  10MM系列6角套筒18MM 1  10MM系列6角套筒19MM 1  10MM系列6角长套筒8MM 1  10MM系列6角长套筒10MM 1  10MM系列6角长套筒11MM 1  10MM系列6角长套筒12MM 1  10MM系列6角长套筒13MM 1  10MM系列6角长套筒14MM 1  10MM系列6角长套筒15MM 1  10MM系列6角长套筒17MM 1  10MM系列6角长套筒19MM 1  10MM系列6角花形套筒E4 1  10MM系列6角花形套筒E5 1  10MM系列6角花形套筒E6 1  10MM系列6角花形套筒E7 1  10MM系列6角花形套筒E8 1  10MM系列6角花形套筒E10 1  10MM系列6角花形套筒E11 1  10MM系列6角花形套筒E12 1  10MM系列6角花形套筒E14 1  10MM系列6角花形套筒E16 1  10MM系列6角花形套筒E18 1  10MM系列6角花形套筒E20 1  10MM系列火花塞套筒16MM 1  10MM系列火花塞套筒21MM 1  12.5MM系列12角套筒10MM 1  12.5MM系列12角套筒11MM 1  12.5MM系列12角套筒12MM 1  12.5MM系列12角套筒13MM 1  12.5MM系列12角套筒14MM 1  12.5MM系列12角套筒15MM 1  12.5MM系列12角套筒16MM 1  12.5MM系列12角套筒17MM 1  12.5MM系列12角套筒18MM 1  12.5MM系列12角套筒19MM 1  12.5MM系列12角套筒20MM 1  12.5MM系列12角套筒21MM 1  12.5MM系列12角套筒22MM 1  12.5MM系列12角套筒23MM 1  12.5MM系列12角套筒24MM 1  12.5MM系列12角套筒27MM 1  12.5MM系列12角套筒30MM 1  12.5MM系列12角套筒32MM 1  10MM系列花形旋具套筒T20 1  10MM系列花形旋具套筒T30 1  10MM系列花形旋具套筒T40 1  10MM系列50MM长中孔花形旋具套筒T45 1  10MM系列50MM长中孔花形旋具套筒T50 1  10MM系列50MM长中孔花形旋具套筒T55 1  10MM系列50MM长中孔花形旋具套筒T60 1  10MM系列六角旋具套筒3MM 1  10MM系列六角旋具套筒4MM 1  10MM系列六角旋具套筒5MM 1  10MM系列六角旋具套筒6MM 1  10MM系列米字形旋具套筒#1 1  10MM系列米字形旋具套筒#2 1  10MM系列十字形旋具套筒#1 1  10MM系列十字形旋具套筒#2 1  10MM系列一字形旋具套筒5.5MM 1  10MM系列一字形旋具套筒6.5MM 1  6.3MM系列专业快速脱落棘轮扳手5" 1  10MM系列专业快速脱落棘轮扳手8" 1  12.5MM系列专业快速脱落棘轮扳手10" 1  6.3MM系列万向接头 1  10MM系列万向接头 1  12.5MM系列万向接头 1  10MM系列转接头(3/8"方孔x1/4"方头) 1  10MM系列三用接头(3/8"方孔x1/2"方头) 1  6.3MM系列转向接杆2" 1  10MM系列转向接杆3" 1  10MM系列转向接杆6" 1  12.5MM系列转向接杆5" 1  12.5MM系列转向接杆10" 1  6.3MM系列旋柄 1  6.3MM系列旋具头接头(6.3MM旋具头插孔) 1  6.3MM系列25MM长一字旋具头4MM 1  6.3MM系列25MM长一字旋具头5MM 1  6.3MM系列25MM长一字旋具头6.5MM 1  6.3MM系列25MM长十字旋具头#1 1  6.3MM系列25MM长十字旋具头#3 1  6.3MM系列25MM长六角旋具头3MM 1  6.3MM系列25MM长六角旋具头4MM 1  6.3MM系列25MM长六角旋具头5MM 1  6.3MM系列25MM长六角旋具头6MM 1  全抛光两用快扳8MM 1  全抛光两用快扳9MM 1  全抛光两用快扳10MM 1  全抛光两用快扳11MM 1  全抛光两用快扳12MM 1  全抛光两用快扳13MM 1  全抛光两用快扳14MM 1  全抛光两用快扳15MM 1  全抛光两用快扳16MM 1  全抛光两用快扳17MM 1  全抛光两用快扳18MM 1  全抛光两用快扳19MM 1  全抛光两用快扳21MM 1  全抛光两用快扳22MM 1  一字形穿心螺丝批6x100MM 1  十字形穿心螺丝批#2x100MM 1  两用滤清器扳手63-102MM 1  汽车测电笔6V/12V/24V 1  M16油底壳放油套筒旋具头（带孔） 1  H17油底壳套筒旋具头 1  10MM系列12角火花塞套筒14MM 1  10件特长球头内六角扳手组套 10  9件加长中孔花形扳手组套 9  12.5MM系列三用接头(1/2"方孔x3/8"方头) 1  鲤鱼钳8" 1  尖嘴钳6" 1 | 1 | 套 | 3758.00 | 3758.00 |
| 55 | 3层多用途工具车 | 贯穿式横梁设计，承载力更强 采用弧形立柱设计，避免与工件磕碰 立柱折边增加对中间托盘的支撑 大尺寸轴承轮，承载力更强，推行更顺畅 额定承重：≥100kg；外形尺寸：≥84\*40\*92cm | 1 | 台 | 750.00 | 750.00 |
| 56 | 烟雾测漏仪 | 1. 适用性广，可检测各种管路的是否泄漏并指示泄漏点； 2. 特殊雾化技术，出烟快，压力稳定；查漏更迅速； 3. 与同类产品相比，烟雾无异味，使用更安心； 4. 5分钟智能工作循环，操作更轻松。 | 1 | 台 | 3997.00 | 3997.00 |
| 57 | 立式液压千斤顶2公吨 | 主体采用全自动焊接工艺进行连接,避免漏油现象的发生。整体机械强度、抗偏载能力得到显著提高。  优质钢锻打底座和全新设计的液压油路由加工中心一次性加工而成,保证质量的稳定性。  产品尺寸：≥99×93×181mm 最高高度：≥344mm 延伸高度：≥48mm | 1 | 台 | 165.00 | 165.00 |
| 58 | 底盘工具托盘（含八抽屉工具车） | 1 13件全抛光双开口扳手组套 1 2 6件T系列一字、十字螺丝批组套 1 3 6.3MM系列转接头(1/4"方孔x3/8"方头) 1 4 磁性捡拾器380MM 1 5 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/4"方头) 1 6 12.5MM系列转向手柄15" 1 7 12.5MM系列转接头(1/2"方孔x3/8"方头) 1 8 沾塑欧式活动扳手8" 1 9 指针式公斤扳手0-300N.m 1 10 全抛光油管扳手9x11MM 1 11 全抛光油管扳手13x14MM 1 12 全抛光油管扳手16x17MM 1 13 鲤鱼钳8" 1 14 球头拉拔器(小型) 1 15 横杆球头拉拔器(欧规) 1 16 球头拉拔器(小型) 1 17 双叉式球头分离器12" 1 18 双叉式球头分离器16" 1 19 无极调光薄尺式全折叠工作灯400LM 1 20 聚泛光两用头灯（干电池款） 1 21 1级精度钢卷尺5Mx19MM 1 22 机械式游标卡尺0-150MM 1 23 外径千分尺0-25MM 1 24 外径千分尺25-50MM 1 25 外径千分尺50-75MM 1 26 玻璃纤维柄圆头锤1.5磅 1 27 弯头撬棍20x600MM 1 28 弯头撬棍22x800MM 1 29 防震橡皮锤45MM 1 30 1/4"系列专业级可调式扭力扳手1-5N·m 1 31 3/8"系列专业级可调式扭力扳手5-25N·m 1 32 1/2"系列专业级可调式扭力扳手20-100N·m 1 33 1/2"系列专业级可调式扭力扳手68-340N·m 1 34 G系列可换头预置式扭力扳手40-200N.m 1 35 吹尘枪100MM 1 36 数显式充气枪 1 37 1/2"气动冲击扳手 1 38 尖嘴钳6" 1 39 专业日式钢丝钳6" 1 40 扭力扳手开口头Ø16x24MM 1 41 百分表(0-10mm) 1 42 磁性表座(一体式60Kg) 1 43 轮胎深度规 1 44 亚洲款防冲击眼镜(防雾) 1 45 钢直尺150MM 1  工具车 八抽屉柜型工具车 1  外尺寸长(CM)≥103.5 外尺寸宽(CM)≥45.8 外尺寸高(CM)≥89.7 单抽屉额定承重（kg）≥35 整体额定承重（kg）≥240 净重（kg）≥94.5  产品介绍 1. 专门为汽车修理技术人员设计  2.车体选用≥1.2MM厚冷轧板，保证强度，牢固结实  3.4个5"尼龙轮（其中两个带刹车万向轮），推车更灵活、承重更大  4.带门锁的柜子，方便存放大件工具  5.单抽屉额定承重≥35公斤  6.整体额定承重≥240公斤  7.高品质实木操作台，方便工具使用，噪音低 | 1 | 套 | 21600.00 | 21600.00 |
| 59 | 发动机拆装工具托盘（含八抽屉工具车） | 1 10件全抛光两用扳手组套 1 2 全抛光两用扳手9MM 1 3 全抛光两用扳手11MM 1 4 全抛光两用扳手22MM 1 5 全抛光双开口扳手22x24MM 1 6 全抛光双开口扳手23x26MM 1 7 沾塑欧式活动扳手8" 1 8 无极调光薄尺式全折叠工作灯400LM 1 9 吹尘枪100MM 1 10 柔性磁性捡拾器400MMx0.5KG 1 11 亚洲款防冲击眼镜(防雾) 1 12 聚泛光两用头灯（干电池款） 1 13 1/4"系列专业级可调式扭力扳手1-5N·m 1 14 3/8"系列专业级可调式扭力扳手5-25N·m 1 15 1/2"系列专业级可调式扭力扳手20-100N·m 1 16 1/2"系列专业级可调式扭力扳手68-340N·m 1 17 防震橡皮锤45MM 1 18 指针式公斤扳手0-300N.m 1 19 6件T系列一字、十字螺丝批组套 1 20 木柄刮刀 1 21 10MM系列12角薄壁火花塞套筒14MM 1 22 活塞环压缩器4" 1 23 尖嘴钳6" 1 24 专业日式钢丝钳6" 1 25 鲤鱼钳8" 1 26 12.5MM系列转接头(1/2"方孔x3/8"方头) 1 27 玻璃纤维柄圆头锤1.5磅 1 28 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/4"方头) 1 29 6.3MM系列转接头(1/4"方孔x3/8"方头) 1 30 气门油封钳10" 1 31 机械式游标卡尺0-150MM 1 32 机械式游标卡尺0-300MM 1 33 32件套公英制塞尺0.02-1.00MM 1 34 内径百分表(50-160mm) 1 35 钢直尺300MM 1 36 钢直尺150MM 1 37 外径千分尺0-25MM 1 38 外径千分尺25-50MM 1 39 外径千分尺50-75MM 1 40 外径千分尺(75-100mm) 1 41 刀口尺(500mm) 1 42 百分表(0-10mm) 1 43 磁性表座(一体式60Kg) 1 44 12.5MM系列12角套筒10MM 1 45 12.5MM系列100MM长12角旋具套筒M10 1 46 12.5MM系列50MM长六角旋具套筒12MM 1 工具车 八抽屉柜型工具车 1 外尺寸长(CM)≥103.5 外尺寸宽(CM)≥45.8 外尺寸高(CM≥)89.7 单抽屉额定承重（kg）≥35 整体额定承重（kg）≥240 净重（kg）≥94.5  产品介绍 1. 专门为汽车修理技术人员设计  2.车体选用≥1.2MM厚冷轧板，保证强度，牢固结实  3.4个5"尼龙轮（其中两个带刹车万向轮），推车更灵活、承重更大  4.带门锁的柜子，方便存放大件工具  5.单抽屉额定承重≥35公斤  6.整体额定承重≥240公斤  7.高品质实木操作台，方便工具使用，噪音低 | 1 | 套 | 21500.00 | 21500.00 |
| 60 | 爆冲 | 手枪式，重量≥8.5公斤，罐体长度≥46cm. | 1 | 台 | 1350.00 | 1350.00 |
| 61 | 卷型弹簧压缩器 | 经优质碳钢锻造而成．确保使用强度；  1/2"DR.方孔,可配合1/2"DR.驱动工具使用或21MM套筒、扳手使用；  特有加强加宽的螺纹设计,确保使用安全；  长度规格 ≥370mm。 | 1 | 台 | 680.00 | 680.00 |
| 62 | 方向盘式减震器工具 | 夹持弹簧外径：90-300mm 加持弹簧最大螺距：110mm 加持弹簧钢丝直径：8-18mm 加持减震器管体直径：30-70mm 滑套最大行径：300mm | 1 | 套 | 1200.00 | 1200.00 |
| 63 | 18V 锂电无刷冲击扳手 | 一、产品参数：  电池电压（V）18 空载转速（r/min）0-1600/0-2000 冲击频率(次/分钟）0-1800/0-2600 最大反转扭矩（牛顿.米）300 产品净重不含电池（千克）1.1 电池容量（安时）4.0Ah 充电器编号05867 充电时间（分钟）120 4.0Ah 电池包数量1 电池编号05862 电池包USB充电接口5V 2A 净重 (kg):1.4 ◆ 独特正转恒功输出设计，力气不减  ◆ 电池包USB设计（5V 2A），电池包可做充电宝  ◆ 新电池平台，电池兼容有刷无刷锂电工具 | 1 | 台 | 921.00 | 921.00 |
| 64 | 电池包 | 电池（Ah）2.0Ah，电压（V）18V | 1 | 个 | 464.00 | 464.00 |
| 65 | 万用表 | 产品介绍 具有高性能、低功耗、自动量程功能  主要特性：交流/直流电压、交流/直流电流、电阻、电容、频率、通断性、二极管、温度测量、背光功能  坚固、安全、可靠、全量程过载保护  配9V 6F22电池1个 | 1 | 个 | 810.00 | 810.00 |
| 66 | 棘轮扳手套装 | 材质：铬钒合金钢 制式：公制 棘轮快板设计、全抛光处理技术 43201/8mm 43202/9mm 43203/10mm 43204/11mm 43205/12mm 43206/13mm 43207/14mm 43208/15mm 43209/16mm 43210/17mm 43211/18mm 43212/19mm 43214/22mm 43215/24mm | 2 | 套 | 1450.00 | 2900.00 |
|  | | | | |  | 880000 |