**4.1 投标分项报价表**

项目编号：YZCG-G2019122

项目名称：河南省禹州市职业中等专业学校采购汽修设备项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **品牌规格型号** | **技术**  **参数** | **单 位** | **数 量** | **单价** | **总价** | **产地及**  **厂家** |
| 1 | 4镜头3D四轮定位仪  （教学版） | 百斯巴特easy3D | 公司提供设备性能要求为;1、采用最新一代三维成像测量技术，通过4只高分辨率摄像头分别实时跟拍4只目标板，仅需90秒即可迅速精确得到全部定位测量数据。  2、采用一体式目标板和卡具合为一体的三维条式目标板。目标板上无任何电子元件，无需连接通讯电缆且无需充电电池供电，避免误操且维护成本极低。  3、采用专利技术的一体式卡具/目标板快速卡具，每支卡具安装仅需1秒，可直接安装在车轮轮毂上，无需对中安装。轻量化设计，操作方便快捷，提高工效。   1. 卡具与轮毂接触部分由橡胶垫环保护避免划伤轮毂。卡具两   侧的安装钩可紧紧钩住轮胎花纹，确保卡具不掉落。安装钩的长度无需费力调整，采用下压手柄式设计，只需按下锁紧手柄就可将卡具牢牢固定在轮毂上。  5、“快速滚动补偿”技术：车辆开上举升机后，直接停在转角盘前沿，然后安装好卡具，直接向前推动车辆使前轮落在转角盘上，偏位补偿就已完成！相比传统的“滚动补偿”操作方式，“快速滚动补偿”可节省50%的时间！  6、特别配备基于Windows技术的最新版WinAlign Elite专用定位软件，一步一步指引定位操作流程，高分辨率的维修指导图片，以及多达250余份的操作培训指导视频，这些功能均保证了定位操作的简便迅速和易于使用。  7、安装有各大车厂原装车型数据库及中国车型数据库，并可手动添加保存车型数据。  二、主要功能要求：  1、前束调整：前束调整时无需使用方向盘锁，此程序可保证调整后方向盘水平。  2、悬架控制臂调整：有图形指引可一次对使用前轮垫片、双凸轮或双凹槽结构车辆的悬架控制臂进行调整。  3、对称角度测量：可立即获得车辆对称角度和退缩角以便进行车身修复。  4、实时车身高度测量：实时测量和调整车身高度。  5、后轮加垫片式调整：彻底摆脱令人糊涂的垫片选择图表程序可自动快速的计算和显示合适的垫片及安装角度。  6、离轮式定位调整：取下车轮后可更方便的进行定位调整，提高定位调整的速度。  三、技术指标要求：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **测量项目** | **测量精度** | **精度有效范围** | **总测量范围** | | 前/后轮总前束 | ±0.02º | ±2° | ±8° | | 前/后轮单独前束 | ±0.02º | ±2° | ±4° | | 前/后轮外倾角 | ±0.02º | ±8° | ±10° | | 前轮后倾角 | ±0.05º | ±19° | ±19° | | 前轮主销内倾角 | ±0.05º | ±19° | ±25° | | 驱动偏角 | ±0.02º | ±2° | ±6° | | 转向角差 | ±0.06º | ±25° | ±25° | | 最大转向角 | ±0.08º | ±50° | ±50° | | 轮轴偏移（后轴） | ±0.02º | ±2° | ±6° | | 轮迹宽度偏差 | ±0.03º | ±2° | ±8° | | 轴距偏差 | ±0.03º | ±2° | ±8° |   四、配置清单：  1×电脑化四轮定位仪主机  4×一体式三维条式目标板与快速卡具  1×4摄像头照相系统  1×固定式横梁/立柱  1×20″宽屏彩色显示器  2×机械转角盘  1×方向盘锁 满足教学需求 | 台 | 1 | 158000 | 158000 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 2 | 专用举升机 | VLE5240N | 公司提供产品是一款藏地式子母四轮定位剪式举升机。 可防止油管爆裂、预防车辆瞬间坠落、防止车辆侧翻、防下降压脚、急停按钮等。 转角盘位置可调，举升长度可调，适用于多种车型。 满足JT/T155-2004 的质量标准1.驱动方式：电液驱动/气动 2.主结构：子母双层四轮定位举升机/藏地式 3.保险：气动/机械 4.操作电压：24V 5.最大举升重量：3500kg 6.举升高度：1,850 mm+450 mm 7.平台长度：4,300 mm(加引桥4,600 mm) 8.平台宽度：600 mm 9.上升时间：<50S 10.最低举升高度：330mm 11.气源压力：6-8bar 12.环境温度：0-50℃ 13.电源：3 Ph/380 V/50 hz 14.具备光电平衡 | 台 | 1 | 42,800 | 42800 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 3 | 定位专用磁吸卡具 | 博世专用 | 提供设备配合定位仪使用，可解决一些繁琐程序，可直接吸附在轮毂上。 | 套 | 1 | 10,000 | 10000 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 4 | 万用表 | 博世MD540H | 本公司提供测试仪符合: IEC 1010-1 EN61010-1.  绝缘层: 2级,双结缘层。  超电压类别: CATIII1000V/CATIV600V.  显示: 4000 计数带显示功能的 LCD 显示屏。  极性: 自动(-) 负极指示。  超量程: 显示“OL”标志。  低电量指示:当电池电压低于工作电压时，屏幕则会显示“BAT”标志。  测量速率: 每秒2次。  自动关机: 如30秒内无任何操作，测试仪会自动关机  操作环境: 在相对湿度< 70 %的情况下， 0 oC 至 50 oC (32 oF 至 122 oF)。  存储温度: 在相对湿度< 80 %的情况下-20 oC 至 60 oC (-4 oF 至 140 oF)。  工作海拔高度: 2000m  污染等级: 2  电池: 一节 9V 电池, NEDA 1604, IEC 6F22  尺寸: 182 (长) x 82 (宽) x55 (高) mm〉  重量: 375g.  转速 PRM2/DRS（300-400RPM）分辨率 1RPM 误差±2% ofrdg±dgtd 直流电压 400.mV 分辨率0.1mV 误差 ±0.5% ofrdg±3dgtd 直流电流 40.00mA 分辨率10uA 误差 ±1.5% ofrdg±3dgtd 电阻 400.0欧 分辨率 0.1欧 误差±1.2% ofrdg±4dgtd 频率 4.0000kHz 分辨率1Hz 误差±1.5% ofrdg±3dgtd | 个 | 4 | 1800 | 7200 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 5 | 轮胎托架 | 定制 | 本公司产品为定制产品，可移动，可放1-2条轮胎，内有小滑轮，方便拿动。 | 个 | 4 | 750 | 3000 | 郑州，郑州鑫诺商贸有限公司 |
| 6 | 叶子板三件套 | 定制 | 产品符合教学要求定制 | 套 | 6 | 260 | 1560 | 郑州，郑州鑫诺商贸有限公司 |
| 7 | 八抽屉柜型工具车 | 世达95109 | 公司提供产品为八抽屉柜型工具车1035x457x897MM;;LxWxH(MM):1035x457x897;净重：94.3Kg | 个 | 4 | 6999 | 27996 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 8 | 网格式工具车 | 世达95111 | 公司提供产品为网格式工具车635x390x800MM;;LxWxH(MM):635x390x800;净重：15Kg | 个 | 8 | 699 | 5592 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 9 | 150件6.3×10×12.5MM系列综合组套 | 世达09510 | 公司提供产品为10件6.3MM系列6角英制套筒  (5/32",3/16",7/32",1/4",9/32",5/16",11/32",3/8",  7/16",1/2")  10件6.3MM系列6角套筒  (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11,12,13MM)  6件6.3MM系列6角长套筒(4, 5, 6, 7, 8, 9MM)  3件10MM系列十字形旋具套筒(#1,#2,#3)  9件10MM系列6角英制套筒  (3/8",7/16",1 /2",9/16",5/8",11/16",3/4",13/16",7/8")  6件10MM系列6角长套筒  (10,11,12,13,14,15MM)  2件10MM系列锁定接杆(3", 6")  2件10MM系列火花塞套筒(16,21MM)  6件12.5MM系列6角长套筒(10,12,13,14,17,19MM)  8件10MM系列花形套筒(E8,10,11,12,14,16,18,20)  11件10MM系列6角套筒  (9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19MM)  3件10MM系列一字形旋具套筒(4, 5.5, 6.5MM)  4件10MM系列50MM长中孔花形旋具套筒  (T-45,50,55,60)  4件12.5MM系列6角风动套筒(17,19,21,23MM)  4件12.5MM系列12角英制套筒  (15/16",1",1-1/16",1-1/4")  7件12.5MM系列12角套筒  (20,21,22,24,27,30,32MM)  2件12.5MM系列转向接杆(5",10" )  3件10MM系列花形旋具套筒(T-20,30,40)  6件10MM系列六角旋具套筒(3,4,5,6,8,10MM)  3件10MM系列十字形旋具套筒(#1,#2,#3)  12件全抛光两用扳手  (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19MM)  3件全抛光双梅花棘轮扳手  (8x10,12x13,17x19MM)  7件6.3MM系列25MM长中孔花形旋具头  (T-10,15,20,25,27,30,40)  10件长内六角扳手  (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5, 6.8, 10MM)  1件6.3MM系列专业快速脱落棘轮扳手  1件6.3MM系列转向接杆(4")  1件6.3MM系列旋柄  1件6.3MM系列万向接头  1件6.3MM系列旋具头接头  1件10MM系列专业快速脱落棘轮扳手  1件10MM系列万向接头  1件12.5MM系列专业快速脱落棘轮扳手  1件12.5MM系列万向接头 | 个 | 4 | 2599 | 10396 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 10 | 32件12.5MM系列套筒组套 | 世达09099 | 公司提供产品为• 21件12.5MM系列6角套筒：8、9、10、11、12、13、14、  15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、27、30、32、34MM  • 5件12.5MM系列12角套筒：10、12、14、17、19MM  • 1件12.5MM系列专业快速脱落棘轮扳手  • 2件12.5MM系列转向接杆：5"、10"  • 1件12.5MM系列万向接头  • 1件10MM系列三用接头：10MM×12.5MM  • 1件12.5MM系列弓型快速摇杆 | 个 | 4 | 625 | 2500 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 11 | 13件全抛光双开口扳手组套 | 世达09029 | 产品为13件全抛光双开口扳手组套 | 个 | 4 | 579 | 2316 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 12 | 6件套T系列一字、十字螺丝批 | 世达09309 | 产品为6件套T系列一字、十字螺丝批 | 个 | 4 | 135 | 540 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 13 | 1/2″专业极气动冲击扳手 | 世达01113A | 产品为1/2″专业极气动冲击扳手 | 个 | 4 | 989 | 3956 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 14 | 12件12.5MM系列风动套筒组套 | 世达09009 | 产品为12件12.5MM系列风动套筒组套 | 个 | 4 | 255 | 1020 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 15 | 10mm系列花形旋具套筒(T45) | 世达22108 | 产品为10mm系列花形旋具套筒(T45) | 个 | 4 | 13 | 52 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 16 | 10mm系列花形旋具套筒(T30) | 世达22106 | 产品为10mm系列花形旋具套筒(T30) | 个 | 4 | 10 | 40 | 上海世达工具（上海）有限公司 |
| 17 | 3/8″10mm系列转接头 | 世达12913 | 产品为3/8″10mm系列转接头 | 个 | 4 | 12 | 48 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 18 | 3/8″10mm系列转接头 | 世达12914 | 产品为3/8″10mm系列转接头 | 个 | 4 | 12 | 48 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 19 | 1/2″12.5mm系列转接头 | 世达13913 | 产品为1/2″12.5mm系列转接头 | 个 | 4 | 16 | 64 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 20 | 指针式公斤扳手(300N.m) | 世达48111 | 产品为指针式公斤扳手(300N.m) | 个 | 4 | 260 | 1040 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 21 | 1/4″专业级可调式扭力扳手(1-5N.m) | 世达96211 | 产品为1/4“G系列预置式扭力扳手5-25Nm | 个 | 4 | 1179 | 4716 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 22 | 3/8″专业级可调式扭力扳手(5-25N.m) | 世达96212 | 产品为3/8”G系列预置式扭力扳手10-50Nm | 个 | 4 | 1149 | 4596 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 23 | 1/2″专业级可调式扭力扳手(20-100N.m) | 世达96311 | 产品为1/2“G系列预置式扭力扳手20-100Nm | 个 | 4 | 1089 | 4356 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 24 | 1/2″专业级可调式扭力扳手(68-340N.m) | 世达96313 | 产品为1/2”G系列预置式扭力扳手68-340Nm | 个 | 4 | 1279 | 5116 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 25 | 扭矩扳手（40～200 N·m） | 世达96322 | 产品为1/2”G系列预置式扭力扳手40-200Nm | 个 | 4 | 1009 | 4036 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 26 | 配套量具 | 钢盾定制 | 本产品内含外径千分尺，高度尺，卡尺，符合比赛标准 | 套 | 2 | 8,500 | 17000 | 杭州，杭州举行钢盾工具有限公司 |
| 27 | 举升机垫块挡块 | 专用 | 本产品包含垫块挡块为一套，符合比赛标准 | 个 | 4 | 150 | 600 | 郑州，郑州鑫诺商贸有限公司 |
| 28 | 定位专用卡具车 | 博世专用 | 本产品采用镍钢制造。能够更好的把卡具放进去.配合四轮定位仪使用 | 台 | 1 | 5,000 | 5000 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 29 | 剪式举升机 | 博世 | 本产品额定举升重量3.0吨，最大举升高度1.80米，机械液压双保险，离地500mm下降报警功能，防止手脚被压；24V安全操作电压，避免高压触电；铝壳电机，散热性能好，抛丸、脱脂、磷化等一系列的静电喷涂工序保证机器不掉漆；进口球阀和密封组件；抽拉式可延伸平台设计可服务长轴距车型，符合JT/T155-2004，CE标准平台长度：1550-1950mm  平台宽度：550mm  最低举升高度：270mm  最大举升高度：1800mm  功率：2.2KW | 台 | 2 | 16,500 | 33000 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 30 | 尾气分析仪 | 博世BEA750 | 本产品用于汽、柴油车尾气检测，极快的测量速度（预热时间短，反应灵敏）；附加测量功能：氧传感器电压、喷油开始点、点火时刻，测量精度达到OIMLR 0级标准OIML R . 高性价比，已包括BEA 150和250所有测试功能。   维护迅速：滤芯安装在机器后部，便于更换  预热时间极短，电源开关打开后快速测量功能便已就绪待命  CO、HC、CO 采用红外线测量方法，测量量可保持长久稳定   采用电化学测量方法，定期更换传感器可保证测量精度  工作温度 5°C—40°C  存储温度 -20°C—65°C  环境气压 700 hPa—1100 hPa | 个 | 1 | 37800 | 37800 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 31 | 解码器 | 博世KT720 | 本产品汽车诊断功能：  1．读版本信息： 读取汽车ECU 版本信息  2．读故障码： 读取汽车故障代码，冻结帧  3．清故障码： 清除汽车故障代码  4．读数据流： 读取数据流，三种显示模式（数值，波形，  5．控件）；数据流记录；数据流对比  6．动作测试： 汽车元器件动作测试  7．功能测试： 高级功能性测试  8．匹配/ 设置： 汽车高级设定，部件匹配  汽车分析仪功能：  1.元器件测试：25种汽车电子元器件测试，包括各类传感器，执行器  2.通用示波器：四通道独立同时示波  3.点火示波：初级点火，次级点火信号  4.万用表：四通道同时独立采集信号， CH4 可测试二极管，电阻，通断，交流/ 直流电压  5.记录仪：长时间实时记录波形  6.参考波形：支持系统储存参考波形，便于与实时波形对比  7.波形对比：实时波形与标准波形对比  8.用户自定义功能：根据不同的传感器/ 元器件保存示波参数配置，以便下次使用  9.扩展功能：共轨测试（柴油版），电流钳测试（特殊配件），喷油器扫描枪功能（柴油版）  尺寸(mm) 230x132.5x49.5  功率 <30W  工作温度 -10~45oC  工作电压 DC 7~32V  防护等级 IP31  CPU处理器 飞思卡尔 16位微处理器  通讯方式 无线wifi，USB  通讯针脚阵列 全针脚阵列自动跳转  电池 7.2V/2100mAh  示波器通道 4 通道  采样率 4 x 40Ms/s  带宽 DC~2Mhz  存储深度 64 Kbyte/CH  无线通讯距离 与平板距离20米稳定通讯 | 个 | 2 | 29800 | 59600 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 32 | 解码器 | 博世KT660 | 本产品处理器 双核，Cortex-A8  操作系统  LINUX  显示屏  7'' 800\*480LED真彩液晶  工作温度  -10~45°C  工作电压  DC 7~32V  内存  512MB DDR2  内存卡  4G TF卡  防护等级  IP30  网络接口  LAN  无线  WIFI (选配)  USB  高速USB接口  OBD II 接头  标准OBD II接头  双CPU使产品运行更加稳定,快速 博世工业及品质，全新的外壳材料使产品更加抗摔 车型数据库基于博世标准开发  诊断的车型及深度大幅度提升 支持大众、丰田、日产车系等电控系统的自动扫描 全新一键保养功能,快速完成汽车保养复位  全新大众维修指引，宝马快速测试功能  高级功能/匹配功能使用指导  可选择品牌及车型下载升级  诊断模式提供汽车维修帮助  联网后一键自动上传反馈报告 冻结帧帮助和一键式清除所有故障码  数据流显示支持数值、波形、控件显示  支持数据流记录及对比功能  全面支持OBDII五种协议及九种测试模式  万用OBDII测试接头适用所有16Pin诊断座的车型测试 | 个 | 1 | 8000 | 8000 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 33 | 示波器 | 博世3840c | 本产品25MHz超高采样频率，快速，精确；  直接选择测试部件类型，更有针对性；  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；  “杂波捕捉”功能可快速捕捉、显示并可保存非常态信号波形；  图表式万用表测试速度和精度远远超越普通万用表，测试结果以数字和波形同屏显示；  嵌入的参考信息库提供操作步骤、工作原理及故障诊断提示； 51个传感器、执行器的背景式参考波形； 可与电脑联机并同步显示，适时抓取和打印波形图； 强大的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；  内置电池； 可用于台式支撑及悬挂的多功能支架； 该仪器通过CE认证。   **技术参数： 横向：** 采样速率：25M/秒 记录长度：1000点 刷新速率：实时，滚动 准确度  ：±（0.1%+1像点） 扫描速率：1μs至50s,在1、2、5序列（示波器模式）5s至24小时，在1、2、5序列（万用表模式） **纵向：** 带宽    ：直流 至5MHz；-3dB 分辨率  ：8位 通道    ：2通道 耦合    ：交流、直流、GND 输入阻抗：1MΩ/70pF 最大输入电压：300V V/DIV(伏/格)：50mV至100V，在1、2、5序列 准确度  ：±3% **触发：** 触发源 ：CH A,CH B,触发器（外部触发） 灵敏度(CH A) ：<1.0div(信号输入组电压)至5MHz 灵敏度（触发） ：0.2Vp-p（峰值至峰值电压） 模式 ：单次脉冲，普通，自动 耦合 ：交流,直流 斜率 ：上升和下降沿 **其它：** 缺陷捕捉 ：示波器模式（仅在部件测试中） 获取模式 ：示波器模式 设置存储器 ：8 波形和编排 参考波形 ：51 个波形和编排 游标 ：时间和电压 仪器设置 ：语言，对比度，格栅 | 个 | 1 | 10550 | 10550 | 苏州，博世汽车服务技术（苏州）有限公司 |
| 34 | 尾排 | 中环净化 | 本产品为定制产品，根据实训室规划所安装，做到交钥匙工程。 | 米 | 100 | 800 | 80000 | 山东，山东中环净化设备有限公司 |
| 35 | 轮胎深度尺 | 定制 | 本产品参数:  为量程:0~25.4MM  精度:0.01MM  测量单位：英尺/毫米.  电池:SR44/LR44 1.5V  用于测量车胎胎纹深度。  可有效减少车胎磨损。  适用于摩托车，卡车和越野车。  测量单位：英尺/毫米. | 个 | 4 | 135 | 540 | 郑州，郑州鑫诺商贸有限公司 |
| 36 | 风炮 | 世达01113c | 本产品类型为 气动冲击扳手 方头尺寸 1/2寸（inch）  平均耗气量 2 工作压力 90PSI（Mpa） 空载转速 8000（rpm）  进气口尺寸 1/4NPT（inch） 长度 185mm（mm） 重量 2.63KG（kg） | 个 | 4 | 699 | 2796 | 上海，世达工具（上海）有限公司 |
| 37 | 车身实训台架 | 定制 | 本产品为车身实训台架，满足教学需要 | 个 | 1 | 30000 | 30000 | 郑州，郑州鑫诺商贸有限公司 |
| 38 | 变速箱附翻转架 | 仁众BS-1 | 本产品为拆装中变速箱可做轴向360度翻转和静止；  2大面积接油盆可做到工具、零件、机油三不落地；  3能随意调整工作角度并设有安全锁止装置，拆装灵活可靠。  4拆装台由底座、翻转架、减速机、接油盆组成。  5在拆装过程可实现360度翻转，并可在任何角度稳定停留，使拆装工作得心应手。 | 个 | 20 | 3500 | 70000 | 温州，温州仁众科教设备有限公司 |
| 39 | 发动机附翻转架 | 仁众FD-1 | 本产品为拆装中发动机可做轴向360度翻转和静止；  2大面积接油盆可做到工具、零件、机油三不落地；  3能随意调整工作角度并设有安全锁止装置，拆装灵活可靠。  4拆装台由底座、翻转架、减速机、接油盆组成。  5在拆装过程可实现360度翻转，并可在任何角度稳定停留，使拆装工作得心应手。移动方便，四轮可锁止详见45页★配备智能考核故障设置系统1.采用Android系统开发的智能故障考核系统，可以应用于平板或手机终端。2.操作智能模块采用10.1寸高清IPS大屏平板，带蓝牙，缓存2G，32G硬盘内置30G汽车维修资料和实训实训指导说明书、百份汽车部件构造高清图。附加60GSD卡内置维修手册。3.详见47页★智能故障控制终端自带WIFI 或有线控制或与校园网络连接进行远程实训控制，可设定与汽车电控模块引脚详见46页有关的各种常见故障，包括：★详见60页线路断路、交互短路、内置阻值，偶发等故障现象。基础故障设置不少于32位或更多。智能终端自带数据储存，学生可通过手机APP软件读取实训台架相关知识热点与模拟考核学习。  4.详见47页★软件内设常见授课故障设置和考核设置。详见52页★老师进入教师界面（1）首先进行网络测试可以检查考核系统是否正常工作，（2）详见58页★如需进行授课故障案例分析讲解，选择授课故障设置工作界面，进行故障案例分析讲解，可参考平板内置实训指导书，（3）详见52页★考核故障设置，教师通过对考核故障难易度的任意编写，还可编写学生姓名考核编号，设置不同实训台不同ECU针脚位为故障点（4）详见65页★学生可以凭编号进入考试界面，每次考核的时常为60 分钟，考核结束后自动显示学生考核成绩，学生通过对故障点分析包括电流电压通断等，在答案栏直接输入ECU或线路连接点的代号，进一步加深学生对ECU或线路连接点的作用。教师可以对学生的考核成绩查询导出到SD卡内打印或“云”存储。答题答案直接输入控制单元脚位，便于学生对控制单元与故障点现象的记忆。  5.可以多台设备通过有线或无线组成一个网络，通过一台平板PC控制所有连网设备。安装有RJ45网络接口与WIFI热点共享功能，备有RS-232串行口。  6.系统内带“云”资料下载功能 资料由厂家免费提供（包括维修手册、软件更新、课程方案等）7、支持高清视频（维修教学讲解视频）播放，支持教学文档编辑、支持幻灯片文件编辑。8、详见62页★自带故障课件讲解页面，从没一个故障的产生到故障现象的讲解。9.支持一故多障（如设置一个故障同时产生4个或多个间隙故障）含盖短路断路间隙故障任意组合。10、实训台台架自带二维码，学生与教师通过智能端扫描二维码，可以获取实训台架传感器与执行器的知识热点。11、每台智能故障终端wifi名称为校方名称后加实训台架名称方便校方管理。12、详见66页★内置汽车教育资源公共实训平台系统，可免费联网登入学习与课程更新。。加★的提供软件截图已提供 | 个 | 20 | 5000 | 100000 | 温州，温州仁众科教设备有限公司 |
| 合 计 | | 大写：柒拾伍万伍仟捌佰柒拾肆　　　　　　　　　　　 小写：755874 | | | | | | |

投标人（公章）：郑州鑫诺商贸有限公司

投标人法定代表人 （或授权代表）签字：