第十六届山东省职业院校技能大赛

中职组“汽车维修”赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：汽车维修

赛项组别：中职组

所属专业大类：交通运输专业大类

二、竞赛目的

本赛项以汽车维修行业典型工作场景为背景，以汽车服务接待、 汽车维护、汽车发动机拆装与检修、汽车底盘拆装与检修、汽车简单故障诊断工作中最大量、最基本的作业项目和中等职业学校汽车运用与维修专业的核心教学内容作为竞赛内容，竞赛方式和竞赛内容逐步向高水平的世界技能大赛看齐。

通过竞赛检验专业人才培养的教学成效；通过竞赛为中等职业学校汽车运用与维修专业的学生提供了展示专业技能的平台，有利于营造崇尚技能的社会氛围。同时，通过竞赛为专业确定更高的专业技能标准，树立专业技能培养的标杆，引领专业建设，推动和催化专业教学改革，提高学生操作技能和未来岗位的适应能力，培养适应汽车维修行业发展需要的高技能专业人才。

三、竞赛内容

**（一）赛项模块概述**

汽车维修中职组赛项竞赛内容设置 3 个赛项模块，分别为：

1.汽车服务接待作业模块

此模块围绕汽车售后服务企业中的售后服务顾问的岗位技能要求，选择汽车维修任务中的维保服务这一典型工作任务作为竞赛内容，要求选手依据岗位职责及任务要求完成：预约跟进、礼迎客户、环车检查、车辆问诊（汽车简单故障诊断）、需求分析、增项推荐、维保 确认、维保跟踪、交车准备、车辆验收、核单结账、礼送客户和客户回访等作业。检验选手车辆问诊、需求分析、解决方案推荐等核心技能及相关拓展技能，以及安全/7S/态度、专业技能能力、工具及设备的使用能力、资料和信息查询能力、数据判断和分析能力、表单填写与报告撰写等综合能力。汽车服务接待作业模块竞赛成绩占总成绩的20%。

2.汽车维护与底盘拆装检修模块

此模块围绕汽车售后服务企业中的汽车维修工的岗位技能要求，选择汽车维护与底盘拆装检修为比赛内容，完成汽车的定期维护作业工作时处理简单电器故障；同时，对汽车底盘的悬架、转向、制动等机构系统进行检查，准确判断和正确处理简单故障， 并完成汽车轮胎更换和动平衡测试。检验选手车辆维护、底盘拆装与故障检修的核心技能及相关拓展技能，以及安全/7S/态度、专业技能能力、工具及设备的使用能力、资料和信息查询能力、数据判断和分析能力等综合能力。汽车维护与底盘拆装检修模块竞赛成绩占总成绩的40%。

3.汽车发动机拆装检修模块

此模块围绕汽车售后服务企业中的汽车维修工的岗位技能要求，选择汽车发动机测试和拆装为比赛内容，对汽车发动机电气运行系统进行检查，并准确判断和正确处理简单故障，同时对发动机机械部分进行拆卸、检查、测量、诊断。检验选手发动机拆装与故障检修的核心技能及相关拓展技能，以及安全/7S/态度、专业技能能力、工具及设备的使用能力、资料和信息查询能力、数据判断和分析能力等综合能力。汽车发动机拆装检修模块竞赛成绩占总成绩的40%。

**（二） 赛项模块**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块** | | **主要内容** | **比赛时长** | **占比** |
| 模块一 | 汽车服务接待作业 | 任务 **1** 预约跟进  选手担任服务顾问， 查看当天预约信息， 致电客户进行到店时间确认。  任务 **2** 礼迎客户  选手准备相关工具， 热情接待到店客户。  任务 **3** 环车检查  选手向客户索要车辆行驶证并引导客户一 起进行环车检查、六件套铺设、车辆情况记录 等。  任务 **4** 车辆问诊  选手询问客户车辆使用状况及存在问题，  进行 5W2H 车辆问诊， 涉及汽车发动机无法启 动或运行不良故障、汽车车身电气系统故障(照 明系统、信号系统、仪表与显示系统、雨刮系 统、电动车窗、中控门锁、空调系统，竞赛时 选取 2 个系统），诊断并记录故障。  任务 **5** 需求分析  选手询问客户车辆保养后的用车情况，做  好记录。  任务 **6** 增项推荐  选手根据车辆本身缺陷问题为客户推荐增 项服务（维保项目、精品或精品套餐）。  任务 **7** 维保确认  选手与客户确认维保具体项目、增项项 目、总计预估价格， 预估完成时间。  任务 **8** 维保跟踪  选手记录维保信息， 与客户确认服务后跟 踪车辆维保状态，再次告知客户车辆维保完成 时间。  任务 **9** 交车准备  选手对竣工车辆质检，并准备好相关表 单、车钥匙及行驶证等。  任务 **10** 车辆验收  选手邀请客户查看竣工车辆，展示车辆保 养成果。  任务 **11** 核单结账  选手向客户说明收费情况， 并消除客户价 格疑虑后引导客户至收银结账。  任务 **12** 礼送客户  选手提醒下次保养时间，征求并确认回访 时间， 规范礼貌送别客户。  任务 **13** 客户回访  电话回访客户车辆保养情况并解决客户疑 虑 | 60分钟 | 20% |
| 模块二  模块二 | 汽车维护与底 盘拆装检修  汽车维护与底 盘拆装检修 | 任务 **1** 作业前预检  完成预检工作（车辆安全防护、电池电压 及液位检查等） ，并准确判断和正确处理故障 点。  任务 **2** 车辆基本检查  完成灯光信号系统检查工作（示宽灯、前 照灯、雾灯、转向信号灯、危险警告灯、车内 照明灯、仪表灯等） ，并准确判断和正确处理 故障点；  完成风窗洗涤系统检修作业（雨刮各档位 检查、喷射位置检查、雨刮刮拭情况检查  等）， 并准确判断和正确处理故障点；  完成制动系统检修作业（驻车制动检查、 制动踏板行程检查、制动助力器气密性检查 等）， 并准确判断和正确处理故障点；  完成方向盘检修作业（方向盘调节功能检 查、方向盘多功能按钮检查、喇叭检查、方向 盘锁止功能检查等） ，并准确判断和正确处理 故障点；  完成汽车空调检修作业（鼓风机出风量检 查、出风口调节功能检查、出风量检查等）， 并准确判断和正确处理故障点；  完成安全带检修作业（驾驶员侧安全带外 观检查、驾驶员侧安全带锁止功能检查、驾驶 员侧安全带紧急锁止功能检查等）， 并准确判断和正确处理故障点；  完成顶灯检查作业（各车门门控灯检查 等）， 并准确判断和正确处理故障点。  任务 **3** 备胎及随车工具检查  完成备胎检查作业（备胎气压检查、备胎 花纹深度检查、随车工具检查等）， 并准确判 断和正确处理故障点。  任务 **4** 散热系统检查  完成散热系统作业（冷却液管路情况检  查、冷却液管路卡箍安装情况检查、冷却液管 路泄露检查等） ，并准确判断和正确处理故障 点。  任务 **5** 轮胎气压及花纹检查  完成轮胎气压及花纹检查作业（检查四轮 轮胎气压、检查四轮花纹深度等）， 并准确判 断和正确处理故障点。  任务 **6** 车辆倾斜度检查  完成车辆倾斜度检查作业（检查减震器阻 尼力、车身高度、车辆倾斜度等）， 并准确判 断和正确处理故障点。  任务 **7** 制动系统检查  完成制动系统检查作业（左前制动盘检  查、右后制动盘检查）， 并准确判断和正确处 理故障点。  任务 **8** 发动机变速箱泄漏检查  完成发动机、变速箱漏油情况检查作业  （检查发动机油封及结合面、变速箱油封及结 合面处漏油情况等） ，并准确判断和正确处理 故障点。  任务 **9** 机油更换作业  完成发动机机油更换作业（更换发动机机 油、机油滤清器情况等） ，并准确判断和正确 处理故障点。  任务 **10** 制动管路检查  完成制动管路检查作业（检查制动管路泄 露情况、制动管路安装情况等） 并准确判断和 正确处理故障点。  任务 **11** 燃油管路检查  完成燃油管路检查作业（检查燃油管路泄 露情况、燃油管路安装情况等） 并准确判断和 正确处理故障点。  任务 **12** 排气管检查  完成排气管安装检查作业（检查排气管泄 露情况、排气管锈蚀情况、排气管安装情况  等）并准确判断和正确处理故障点。  任务 **13** 底盘部件检查  完成减震器检查作业（检查左前减震器泄 露及安装情况、检查右前减震器泄露及安装情 况、检查左后减震器泄露及安装情况、检查右 后减震器泄露及安装情况）并准确判断和正确 处理故障点；完成前悬架系统部件检查作业（检查吊 杆、平衡杆、稳定杆、下臂、转向节、球头、 前桥等情况）并准确判断和正确处理故障点；  完成后悬架系统部件检查作业（检查吊  杆、平衡杆、稳定杆、下臂、球头、拖臂、后 桥等情况） 并准确判断和正确处理故障点；  完成悬架螺丝紧固检查作业（各主要连接 部件螺栓紧固情况检查等）并准确判断和正确 处理故障点。  任务 **14** 加注发动机机油  完成发动机机油加注与泄露检查。  任务 **15** 更换底盘部件  根据检查对底盘系统部件故障修复以及总 成(或零部件)更换。  任务 **16** 更换或修补轮胎  使用拆胎机对轮胎进行更换作业（如泄露 进行补胎、花纹不一致等进行更换） 。  任务 **17** 轮胎动平衡  使用动平衡机对轮胎进行动平衡测试作业 | 90分钟  90分钟 | 40%  40% |
| 模块三 | 汽车发动机拆 装检修 | 任务 **1** 起动发动机确认发动机故障现象  起动发动机确认发动机故障现象。  任务 **2** 读取发动机电气故障  使用故障诊断仪读取发动机当前电气故障。  任务 **3** 排除发动机电气故障  排除发动机当前电气故障。  任务 **4** 检测发动机机械类故障  检测发动机点火正时等机械类故障。  任务 **5** 排除发动机机械类故障  排除发动机当前机械类故障。  任务 **6** 起动车辆测量缸压  使用气缸压力表测量发动机各气缸压力  任务 **7** 测量气缸漏气量  使用气缸漏气分析仪测量发动机气缸漏气 量，使用气缸烟雾检漏仪测试发动机气缸漏气 情况。  任务 **8** 拆卸发动机附件  拆卸发动机附件部分。  任务 **9** 分解发动机主体  根据故障需要选择性拆卸发动机气门室罩 盖、曲轴皮带轮、正时链条罩盖、正时链条及 链轮、凸轮轴、气缸盖、气缸垫、油底壳、机 油泵、活塞、曲轴、气门。  任务 **10** 测量判断故障部位  根据故障需要选择性测量气门杆长度、气 门杆直径、气门导管直径、气门座宽度、气缸 内径、活塞环端隙与侧隙、缸盖平面度、曲轴 跳动量、曲轴轴向间隙、曲轴轴径油膜间隙、 活塞轴径油膜间隙。  任务 **11** 安装发动机主体  安装曲轴、活塞、气门、机油泵、油底壳、  气缸垫、发动机气缸盖、凸轮轴、正时链条与链轮、曲轴皮带轮、气门室罩盖。  任务 **12** 安装发动机附件  安装发动机附件部分。  任务 **13** 连接电路试运行  安装连接发动机控制系统， 运行测试 | 90 分钟 | 40% |

四、竞赛方式

**（一）比赛形式**

本赛项为师生同赛，为线下团体实操比赛，每队分工合作完成三个竞赛模块，不设理论考核。组队形式为 1 名学生，1 名在职教师（教师须为本校专、兼职教师）， 不再设指导老师，不得跨校组队。

1. **参赛要求**

1.山东省各地市均可报名参加竞赛，同一学校相同项目参赛队不得超过1支。

2.每个地市教育行政部门确定领队1人，领队应该由熟悉赛项流程的教育行政部门人员或参赛院校中层以上管理人员担任，主要负责传达赛前相关会议精神、组织本地区参赛队参加各项赛事活动、协调本地区参赛队与赛项组织机构及承办院校的对接，处理参赛队的投诉申请等事宜。

**（三）本赛项不邀请省外代表队参赛**

五、竞赛流程

**（一）竞赛日程**

赛程 4 天，其中正式比赛 2 天，其竞赛日程安排详见下表。竞赛日程计划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日程 | 时间 | 内容 | 地点 |
| 第 1 天 | 08:00- 12:00 | 参赛队报到 | 报到现场 |
| 14:30-15:30 | 开赛式（赛前说明会、领队会） | 大会议室 |
| 15:30-16:00 | 参赛队观摩熟悉赛场 | 比赛现场 |
| 16:00- 17:00 | 裁判培训 | 比赛现场 |
| 第 2 天 | 07:20-7:40 | 检录、加密、抽签 | 检录区 |
| 8:00- 12:15 | 汽车服务接待作业模块  汽车发动机拆装检修模块  分组轮转进行 | 比赛现场 |
| 12:15- 12:45 | 午餐、休息 |  |
| 12:45- 18:30 | 汽车服务接待作业模块  汽车发动机拆装检修模块  分组轮转进行 | 比赛现场 |
| 第 3 天 | 07:20-7:50 | 检录、加密、抽签 | 检录区 |
| 8:00- 12:15 | 汽车维护与底盘拆装检修模块 | 比赛现场 |
| 12:15- 12:45 | 午餐、休息 |  |
| 12:45- 18:30 | 汽车维护与底盘拆装检修模块 | 比赛现场 |
| 18:30- 19:30 | 成绩发布 | 大会议室 |
| 第4天 | 9:00- 10:30 | 参赛队返程 |  |

**（二）**竞赛流程如下：

领队会（第一次抽签顺序号）

检录（赛场工作人员）

第二次抽签确定当天赛项身份加密号（加密裁判第一次加密）

（加密裁判第一次加密）

第三次抽签确定工位号

（加密裁判第二次加密）

有序进入赛场

赛前准备、清点检查设备

器件与耗材（1分钟）

各赛项比赛

比赛结束（选手离场）在等待区等待当天比赛全部结束

竞赛结果评分（评分裁判）

解密成绩公布

**（三）比赛场次安排**

竞赛采用分组方式进行，竞赛顺序由两次抽签结果决定，比赛工位通过选手现场抽签确定，抽签规则如下：

1.第一次抽签在开幕式结束后，以地市字头的拼音字母为序（抽签顺序排列，字母相同的，以电脑排列顺序为准），由参赛选手自己抽取身份加密号；

2.第二次抽签在选手进入检录区后，以第一次抽取的身份号为基础进行电脑随机派位（抽签程序）生成竞赛顺序号。

3.每组选手比赛前进行第三次抽签，确定比赛工位

六、竞赛命题

遵循公开、公平和公正的原则要求，比赛试题于赛前在山东省职业院校技能大赛网：http://sdskills.sdei.edu.cn/公布。公布全部实操竞赛模块的选手作业记录单、技术信息资料、评分细则及相关技术说明等（因竞赛内容涉及到保密需要的内容赛前不公布），包括竞赛用车辆的技术参数以及实操工位台架设备的技术参数。赛前举行说明会，讲解考核要点、竞赛方式、注意事项。

竞赛样卷：

**汽车维修赛项竞赛赛卷**

**（样卷）**

**（一）汽车服务接待作业模块样题**

1.模块描述

此竞赛模块采取师生同台赛的形式，教师只扮演客户角色，本模块以学生为主，比赛时长共计60分钟。选手作业满分为100分，

该模块成绩占总成绩的 20%。

2.模块任务详情

|  |
| --- |
| 样题：  汽车服务接待作业模块**-**选手情境  一、任务描述  选手担任服务顾问高某，根据情境开展常规保养客户的邀约及接待工作 任务，主要包括：预约跟进、礼迎客户、环车检查、车辆问诊、需求分析、增项推荐、维保确认、维保跟踪、交车准备、车辆验收、核单结账、礼送客 户和客户回访等作业。并通过汽车维修服务管理平台完成信息的录入及登记 工作。  二、情境信息  xxxx 年 xx 月 xx 日，某汽车销售服务有限公司的服务顾问高某根据客 户情况主动邀约客户到店进行保养，在预约当天，接待预约客户到店进行 xx 万公里车辆常规保养业务。 |
| |  |  | | --- | --- | | 服务类型 | 常规保养 | | 客户类型 | 预约客户 | | 配合程序 | 电话邀约： 配合服务顾问进行保养电话邀约。  上场配合： 电话邀约后， 顾客自行做到驾驶室等待，听从选手指引，配 合选手完成服务接待相关工作任务。  在配合进行灯光检查时： 客户受选手邀请配合进行灯光检查， 客户在车 辆前方，向选手发出灯光检查口令。  客户回访环节： 在选手送别客户后， 进行模拟电话回访， 客户下车在客 户休息区等待并接听回访电话。  客户话术： 客户会按照竞赛要求进行相应对话，对所有选手提出相同的 疑问。 | | 客户信息 | 客户姓名： 赵洋  其他信息： 需选手通过管理平台查询以及接待询问获取。 | | 其他人员  信息 | 车间技师： 王辉  收银员：孙悦 |   三、注意事项  话术组织及具体进行哪些环节由选手自行决定。当竞赛倒计时结束或裁 判宣布竞赛结束时，选手则不可再进一步开展业务流程，应回到等候区，由 工作人员统一带出竞赛场地。 |

3.模块配置清单

汽车服务接待作业模块物料清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序 号** | **设施设备名称** | **数量** | **使用项目** |
| 1 | 维修服务接待汽车 | 1 | 环车检查 |
| 2 | 汽车服务管理平台 | 1 | 汽车服务接待竞赛流程开展 |
| 3 | 维修接待区桌椅 | 1 | 维修接待 |
| 4 | 收银台桌椅 | 1 | 结帐收银 |
| 5 | 客户休息区桌椅 | 1 | 客户休息 |
| 6 | 物料桌 | 1 | 放置接车工具及资料 |
| 7 | 评委桌椅 | 1 | 裁判打分桌椅 |
| 8 | 饮品桌 | 1 | 放置饮品纸杯、抽纸等 |
| 9 | 座机 | 1 | 车辆保养回访 |
| 10 | 装饰物料（花、水晶桌牌） | 1 | 接待桌装饰 |
| 11 | 饮水机、饮料（三种不同）、托盘 | 1 | 为客户提供饮品 |
| 12 | 精品货架 | 1 | 辅助服务顾问开展服务工 作 |
| 13 | 服务顾问作业工具（名片、夹板、手 套、六件套、相关工作表单等） | 1 | 辅助服务顾问开展服务工 作 |
| 14 | 垃圾桶 | 1 | 放置垃圾 |
| 15 | 灭火器 | 1 | 安全物料 |
| 16 | 工位电脑 | 1 | 竞赛用具 |
| 17 | 打印机 | 1 | 竞赛用具 |
| 18 | 计时器 | 1 | 比赛计时 |
| 19 | 秒表 | 1 | 比赛计时 |
| 20 | 耳麦 | 1 | 选手使用 |
| 21 | 桌签（维修接待工位、休息区、评委 席） | 1 | 标记工位 |
| 22 | 备用低压蓄电池充电设备 | 1 | 蓄电池充电用 |
| 23 | 汽车故障诊断仪 | 1 | 故障范围描述 |

**（二） 汽车维护与底盘拆装检修模块样题**

1.模块描述

此竞赛模块采取团体赛的形式教师和学生自行分工合作，比赛时长共计90 分钟。选手作业满分为100 分，该模块成绩占总成绩的40%。

2.模块任务详情

|  |
| --- |
| 样题：  汽车维护与底盘拆装检修模块**-**选手情境  一、任务描述  选手担任售后技师高某，根据情境开展常规保养并进行底盘部件更换， 主要包括：作业前预检、车辆检查、备胎及随车工具检查、散热系统检查、 轮胎气压及花纹检查、车辆倾斜度检查、制动系统检查、发动机变速箱泄漏 检查、机油更换作业、制动管路检查、燃油管路检查、排气管检查、底盘部 件检查、加注发动机机油、更换底盘部件、更换或修补轮胎、轮胎动平衡等 作业。  二、情境信息  xxxx 年 xx 月 xx 日，某汽车销售服务有限公司的售后技师高某根据服 务顾问派单显示车主反应车辆存在以下情况：  1 、车辆已行驶 xxxxxx km,需要进行常规保养；  2 、车辆胎压显示有轮胎气压异常，需要进行检修；  3 、车辆经过颠簸路面时会有异响，需要进行检修。  三、注意事项  根据检查结果判断需要更换的底盘部件，具体更换部件由选手自行决  定。当竞赛倒计时结束或裁判宣布竞赛结束时，选手则不可再进一步开展作 业流程，应回到等候区，由工作人员统一带出竞赛场地。 |

3.配置清单

汽车维护与底盘拆装检修模块物料清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设施设备名称** | **数量** | **使用项目** |
| 1 | 竞赛用汽车 | 1 | 维护与底盘拆装作业 |
| 2 | 汽车故障诊断仪 | 1 | 故障范围描述 |
| 3 | 工具车（内含工量具） | 1 | 维护与底盘拆装作业 |
| 4 | 零件车 | 1 | 维护与底盘拆装作业 |
| 5 | 卷型弹簧压缩器 | 1 | 底盘减震器弹簧拆卸作业 |
| 6 | 立式避震器弹簧压缩器 | 1 | 底盘减震器弹簧拆卸作业 |
| 7 | 更换型球接头拔卸器 | 1 | 底盘球头拆卸作业 |
| 8 | 立式千斤顶 | 1 | 底盘减震器拆卸作业 |
| 9 | 喷壶 | 1 | 漏气检测 |
| 10 | 轮胎拆装机 | 1 | 轮胎拆卸作业 |
| 11 | 轮胎平衡机 | 1 | 轮胎动平衡作业 |
| 12 | 剪式举升机 | 1 | 维护与底盘拆装作业 |
| 13 | 工作台（夹板、手套、六件套、相关工作表单等） | 1 | 放置物品 |
| 14 | 垃圾桶 | 1 | 放置垃圾 |
| 15 | 灭火器 | 1 | 安全物料 |
| 16 | 工位电脑 | 1 | 竞赛用具 |
| 17 | 打印机 | 1 | 竞赛用具 |
| 18 | 计时器 | 1 | 比赛计时 |
| 19 | 秒表 | 1 | 比赛计时 |
| 20 | 耳麦 | 1 | 选手使用 |
| 21 | 桌签（维修接待工位、休息区、评委 席） | 1 | 标记工位 |
| 22 | 备用低压蓄电池充电设备 | 1 | 蓄电池充电用 |

**（三） 汽车发动机拆装检修模块样题**

1.模块描述

此竞赛模块采取团体赛的形式，教师和学生自行分工合作，比赛时长共计90分钟。选手作业满分为100 分，该模块成绩占总成绩的40%。

2.模块任务详情

|  |
| --- |
| 样题：  汽车发动机拆装检修模块**-**选手情境  一、任务描述  选手担任售后技师高某，根据情境开展发动机大修，并对损坏部件进行 更换，主要包括：起动车辆测量缸压、测量气缸漏气量、拆卸发动机附件、 根据漏气情况适当分解发动机并测量可疑部位、判断故障部位、安装发动机 主体、安装发动机附件、联机试运行等作业。  二、情境信息  xxxx 年 xx 月 xx 日，某汽车销售服务有限公司的售后技师高某根据服 务顾问派单显示车主反应车辆存在以下情况：  1、车辆已行驶 xxxxxx km,存在发动机起动后运转无力， 初步判断发动机 可能存在漏气原因，需要进行进一步检修，车主已答应对发动机进行大修。  三、注意事项  根据检查判断需要更换的发动机部件，具体更换部件由选手自行决定。 当竞赛倒计时结束或裁判宣布竞赛结束时，选手则不可再进一步开展作业流 程，应回到等候区，由工作人员统一带出竞赛场地。 |

3.配置清单

汽车发动机拆装检修模块物料清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设施设备名称** | **数量** | **使用项目** |
| 1 | 竞赛用发动机 | 1 | 发动机拆装检修作业 |
| 2 | 发动机翻转架与起动试验一体化平台 | 1 | 发动机拆装检修作业 |
| 3 | 汽车故障诊断仪 | 1 | 电控系统数据分析与诊断 |
| 4 | 手持示波器&万用表 | 1 | 电控系统检测与诊断 |
| 5 | 汽车线路检测连线盒 | 1 | 电控系统线路测量 |
| 6 | 工具车（内含工量具） | 1 | 发动机拆装检修作业 |
| 7 | 零件车 | 1 | 发动机拆装检修作业 |
| 8 | 发动机拆装工作台（带台钳） | 1 | 发动机拆装检修作业 |
| 9 | 零件存放架 | 1 | 发动机拆装检修作业 |
| 10 | 垃圾桶 | 1 | 放置垃圾 |
| 11 | 灭火器 | 1 | 安全物料 |
| 12 | 工位电脑 | 1 | 竞赛用具 |
| 13 | 打印机 | 1 | 竞赛用具 |
| 14 | 计时器 | 1 | 比赛计时 |
| 15 | 秒表 | 1 | 比赛计时 |
| 16 | 耳麦 | 1 | 选手使用 |
| 17 | 桌签（维修接待工位、休息区、评委席） | 1 | 标记工位 |
| 18 | 备用低压蓄电池充电设备 | 1 | 蓄电池充电用 |

1. 竞赛规则

**（一）报名要求**

报名选手的参赛资格按照《山东省教育厅等4部门关于举办第十六届山东省职业院校技能大赛的通知》中的规定。

**（二）赛前准备**

1.所有参赛选手均必须参加抽签仪式,并按照赛项执委会的安排进行熟悉场地。

2.进入比赛现场的参赛选手不得夹带任何参考资料和通讯工具（如手机、平板电脑等）进入考场，若违反规定，则取消考试成绩。

**（三）正式比赛**

1.参赛选手按规定时间进入竞赛场地，在备考区进行第二、三次抽签，确定竞赛顺序和工位，进行两次加密，之后根据抽签结果当场选手进入比赛现场，确认现场状况后，根据统一指令开始竞赛，在竞赛过程中，竞赛选手不要在赛场内快速奔跑，不得大声喧哗和唱报作业内容。

2.竞赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示，竞赛中当有可能出现意外和安全风险时裁判员有权中止比赛；若因选手个人原因造成设备故障，裁判长有权中止或终止比赛；若是因非选手个人原因造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决和处理并记录在案。

3.参赛选手完成实操竞赛后需向裁判人员报告，裁判员停表，并记录比赛时间。

4.选手提交竞赛结果后，站在竞赛工位外，等待工作人员对竞赛工具及设备进行清点验收方可整队离开赛场。

5.当天比赛结束选手不得离场，需等全天比赛都结束统一离场。

**（四）成绩评定与结果公布**

1.所有选手比赛成绩由裁判组打分后送交统计组录入统计系统，再由监督组按要求复核，如发现问题当即向裁判组核实，裁判确认后由裁判长签字确认，再反馈给统计组录入系统。

2.各项目成绩均由裁判长、监督仲裁组长签字后方可发布。

**（五）其他**

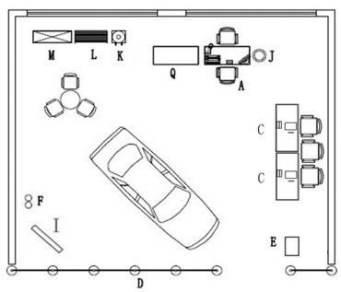
人员变更。参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如在备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由地市级教育行政部门于相应赛项开赛10个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后方可予以更换；若参赛选手因特殊原因不能按时参加竞赛时，则视为自动放弃。

八、竞赛环境

**（一）汽车服务接待作业模块**

1.竞赛场地

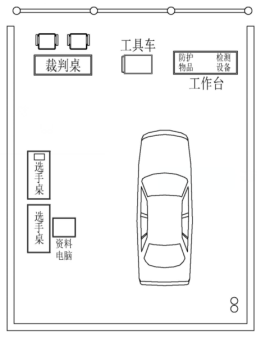
此竞赛模块场地布置采用赛场集中，赛位独立的原则。单个赛位面积80平方米左右，场地布置如下图：



**（二） 汽车维护与底盘拆装检修模块**

1.竞赛场地

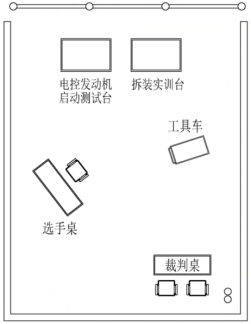
此竞赛模块场地布置采用赛场集中，赛位独立的原则。单个赛位面积40平方米左右，场地布置如下图：



**（三） 汽车发动机拆装检修模块**

1.竞赛场地

此竞赛模块场地布置采用赛场集中，赛位独立的原则。单个赛位面积 40 平方米左右，场地布置如下图：



九、技术规范

**（一）汽车服务接待作业模块**

1.相关标准与规范

①机动车检测工国家职业标准（职业编码： 4-08-05-05）

②客户服务管理师国家职业标准（职业编码： 4-07-02-03）

2.设备使用与操作规范

汽车服务信息管理系统：熟练运用信息管理系统对于客户信

息、客户需求及业务信息的管理。

3.操控人员的知识、技能要求

①知识要求：包含客户服务管理原则及流程、管理沟通技能、

生产管理沟通技能等。

②技能要求：包含客户分析、客户服务信息管理、客户服务过

程控制、客户服务投诉处理和客户关系管理等。

**（二） 汽车维护与底盘拆装检修模块**

1.相关标准与规范

①国家标准《汽车维护、检测、诊断技术规范》(GB/T

18344)；

②国家标准《机动车安全运行条件》(GB7258)；

③交通行业标准《汽车空调制冷剂回收净化加注工艺规范》

(JT/T774—2010)；

④比赛车型维修手册相关资料；

⑤相关设备操作手册。

2.设备使用与操作规范

①举升机：能熟练安全地使用举升机、能规范地完成举升机的

升降、落锁、字母剪的切换等操作流程；

②轮胎动平衡机：能熟练地使用轮胎动平衡机，能规范地将轮

胎安装到轮胎动平衡机上并能正确的调节平衡机参数；

③轮胎拆装机： 能熟练地使用轮胎拆装机，能规范地将轮胎安

装到轮胎拆装机上并规范地进行轮胎拆装。

1. 操控人员的知识、技能要求

①知识要求：包含汽车维护保养的流程等。

②技能要求：包含汽车维护保养、底盘部件检查与更换、轮胎的拆装与修补、轮胎的动平衡操作等。

**（三） 汽车发动机拆装检修模块**

1.相关标准与规范

①比赛发动机维修手册相关资料；

②相关设备操作手册。

2.设备使用与操作规范

①发动机翻转台架：能够熟练地对发动机翻转台架进行操作，能够顺利的将发动机进行翻转；

②发动机起动检测平台：能够熟练地连接发动机起动平台至发动机翻转台架上，并能够顺利的对发动机进行起动；

③发动机机械部分检测：能够熟练地使用工具与量具对发动机机械部分进行测量，能够规范、准确的测量出当前部件的尺寸；

④发动机漏气测试仪：能够熟练地使用发动机漏气测试仪，能够使用发动机漏气测试仪对发动机气缸漏气量进行检测；

3.操控人员的知识、技能要求

①知识要求：包含发动机的组成及工作原理、发动机起动台架的接线方式等。

②技能要求：包含发动机漏气量检测、发动机机械拆装、发动

机各部件的测量等。

1. 技术平台

本赛项采用2023年国赛技术平台，具体内容如下:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **供应商** | **技术参数** |
| 1 | 汽车维修服务管理平台V1.0 | YHKJ2342D05 | 北京运华科技发展有限公司 | 1.本平台支持前台接待、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.本平台支持编辑“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，平台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，平台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，平台可自动生成合格证。  18.平台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.本平台具备打印维修记录、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.平台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，平台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.平台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.平台的配件信息可以添加通用车型及通用件号。  26.平台的配件成本计价方法默认使用移动加权平均方式。  27.平台的管理费计算包含“工时费”、“配件费”和“工时费+配件费”3种方式。  28.平台的整单优惠限制包含“按比例”和“按金额”2种方式。  29.平台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.平台具备试题管理功能，包含试题基本信息、系统参数设置、配件库存设置、题面数据录入、答案数据录入和分值设置6个环节。  31.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。  32.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。  33. 平台具备试卷管理功能，可对试卷分制进行设置；同一个试卷可以包含多个试题，并可以设置试题权重。  34.平台具备练习管理功能，支持新建练习、编辑、开始练习、结束练习、统计成绩、查看成绩的功能。  35.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。  36.平台的计时方式包含正计时和倒计时，且能随时对练习进行加时处理。  37.平台采用B/S框架结构，能够在校园网内供多人使用，注册时站点数≥50。  38.平台满足2023年度公布年全国职业院校技能大赛汽车维修赛项竞赛规程要求。  39. 提供平台具有自主知识产权证明。 |
| 2 | 汽车底盘检修与发动机拆检测试平台V1.0  (车辆为东风风光580国赛定制版、发动机拆装测试平台为国赛定制版) | YHKJ2342G10 | 北京运华科技发展有限公司 | 1.平台可进行汽车维护与底盘拆装检修、发动机拆装检修作业。  2.平台具备底盘转向及制动系统，动力及传动系统、电气系统、辅助系统等。可支持车辆基本检查、备胎及随车工具检查、散热系统检查、轮胎气压及花纹检查、车辆倾斜度检查、制动系统检查、发动机变速箱泄露检查、机油更换作业、制动管路检查、排气管检查、底盘部件检查、加注发动机机油、更换底盘部件、更换或修补轮胎等。  3.平台为承载式车身设计，前悬架为麦弗逊式独立悬架，后悬架为多连杆式独立悬架，具备电动助力，电子驻车功能。  4.平台可进行方向盘检修、减震器检查、前悬架系统部件检查、后悬架系统部件检查、悬架螺丝紧固检查、制动系统检查、转向系统检查、轮胎及花纹检查、底盘系统部件故障修复及总成(或零部件)更换、更换或修补轮胎等作业。  5.平台动力及传动系统最大扭矩为300N\*m，符合国VI环保标准，6挡手自一体。可进行发动机及变速箱漏油情况检查、发动机机油更换、燃油管路检查、排气管安装检查作业。  6.平台电气系统支持大灯高度可调、大灯延时关闭、外后视镜电动可调；平台有后电动雨刷和电动天窗，大灯为卤素大灯。可进行灯光信号系统检查、风窗洗涤检修、空调检修、顶灯检查等作业。  7.平台的灯光信号系统涵盖示宽灯、前照灯、雾灯、转向信号灯、危险警告灯、车内照明灯、仪表灯等，可进行各个灯光信号检查作业。  8.平台的风窗洗涤系统提供雨刮各档位、喷射位置、雨刮刮拭情况等部件及位置的检查。  9.平台的空调检修支持鼓风机出风量检查、出风口调节功能检查、出风量检查等。  10.平台支持安全带检修作业，涵盖驾驶员侧安全带外观检查、驾驶员侧安全带锁止功能检查、驾驶员侧安全带紧急锁止功能检查等。  11.平台辅助系统支持胎压监测、刹车辅助、车身稳定控制、牵引力控制、上坡辅助、定速巡航、倒车影像、以及三种驾驶模式切换作业。  12.平台支持轮胎作业，可进行轮胎拆卸、轮胎平衡等相关功能操作。  13.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。  14.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，翻转架高850mm，宽610mm，长950mm。  15.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。  16.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。  17.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。  18.平台内设有供油箱，并设有油量显示仪表和加油口。  19.平台支持气缸漏气诊断与漏气测量分析。  20.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。  21.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。  22.平台支持发动机机械故障设置，可自行设置多种机械故障。  23.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。  ☆24.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。  25.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。  26.平台采用PCB焊接式测量面板：发动机ECU达128个测量点全部实现PCB整体布线并焊接3.5MM测量捅端子。 PCB测量点与实训车辆ECU端子同排列布置，直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电流、电阻、频率、波形信号等。  ☆27.平台采用电脑触摸屏故障设置系统：通过2路32位继电器（10A电流）实现多达64个智能双触点开关，可实现传感器的电源、接地、信号线路的断路故障设置，可实现执行器的接地、信号的断路故障设置，有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提升判断能力，有效的保护设备的使用效率。触摸屏具有仪表功能，显示发动机水温和转速以及启动状态等。  28.平台可对车辆进行故障诊断分析，具备查看车辆系统的版本信息、故障码，清除故障码等功能。  29.平台可诊断车辆系统，包含：发动机管理系统（EMS）、电池管理系统（BMS）、电机控制器（PEU1）、电机控制器（PEU2）、混合动力整车控制器（HCU）、热管理控制器（HMC）、电子手刹系统（EPB）、车载充电器（OBC）、合成箱油泵控制器（OPC）、车身控制系统（BCM）、防抱死刹车系统/电子稳定系统（ESP）、电子驻车锁止控制器（EPL）、安全气囊（ABM）、组合仪表（IC）、电子助力转向系统（EPS）、空调系统（AC）。  30.平台诊断部分提供蓝牙连接车辆诊断和有线连接车辆诊断。  31.平台诊断部分提供诊断报告，包含诊断报告、数据回放、文件管理。  32.平台诊断部分采用8英寸电容触摸屏。  33.平台诊断部分采用摄像头规格为：800万像素带闪光灯自动对焦后置摄像头。  34.平台诊断部分接口支持USB3.0、DC充电口、VGA接口。  35.平台诊断部分使用的输入电压为：12V直流电压。  36.平台满足2023年度公布年全国职业院校技能大赛汽车维修赛项竞赛规程要求。 |
| 3 | 运载工具动力教学实训包 | 定制版 | 北京运华科技发展有限公司 | 1.提供必要实训零件及实训工具，要求包括排气门、进气门、连杆总成（1级）活塞（1级）、正时链条张紧器总成、活塞环组件、排气歧管垫片、气门油封、曲轴后油封总成、曲轴前油封、螺栓、凸轮轴瓦片螺栓、气门锁片、水泵垫片、油底壳密封处分离器、胶枪、密封胶、正时锁止工具、飞轮锁止工具、油底壳拆卸工具、曲轴前油封安装工具。  2.可进行实训零件的部件认知。  3.支持对各相关零件进行结构展示。  4.支持对实训设备上的相关零件进行拆卸操作。  5.可对相关零件进行更换。 |
| 4 | 超薄小剪举升机 | SE23036-3 | 世达工具（上海）有限公司 | 一、技术参数 1、额定举升重量：≥3.6T ；  2、举升最低位：≥120 mm；  3、举升最高位：≤1880 mm；  4、平台宽度:≥630mm；  5、平台长度:1480-2090mm； 6、解锁方式:气动机械解锁 7、控制系统：微电子／耐高低温／时间控制/万次级/三防 PCB集成电路板控制,下降警报；  8、电机参数：3 KW； 9、底板采用整体折弯，提高强度； 10、助力臂优化设计，最低位置满载平稳举升；满载下降到200mm高度时，平稳下降； 11、补油阀，密封性好，不易渗油； 12、最低高度110mm，爬坡角度小，方便上车；  13、电子检测保险打开状态，避免下降过程中保险未完全打开造成的安全隐患； 14、机械液压双重保险； 15、铝合金外壳电机，散热快 ；  16、3KW大电机，降低电机负荷率； 17、支撑板上仰设计，确保负载后支撑板水平； 18、24V安全电压控制； |
| 5 | 无大盘免撬棍轮胎拆装机 | SE33421H-3A | 世达工具（上海）有限公司 | 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，选择多样化 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 ★该设备需满足2023年全国职业院校技能大赛中职组汽车维修设备技术要求，需提供设备能满足大赛设备的证明文件复印件。 |
| 6 | 豪华型全自动轮胎平衡机 | SE42101 | 世达工具（上海）有限公司 | 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。  ★该设备需满足2023年全国职业院校技能大赛中职组汽车维修设备技术要求，需提供设备能满足大赛设备的证明文件复印件。 |
| 7 | 气动扩胎机 | SE94000 | 世达工具（上海）有限公司 | 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 |
| 8 | 便携智能充电机 | AE5808 | 世达工具（上海）有限公司 | 产品介绍 ●智能化组合控制设计,相对于传统充电机手动选择模式,更加智能化,一次设置,全程托管  ●7 段式变电流充电,相对于传统恒流充电机,使电池充得更满,转换效率高,更加节能  ●体积小巧,携带方便  ●LED 切换显示电压,电流,电量  ●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 2/10/20A (12V 档) 2/10A (24V 档) 包装尺寸 276x155x122mm 电源 220V 功率 240W 频率 50Hz 输出电压 DC 12/24V |
| 9 | 25件通用帽式滤清器扳手组套 | 09705 | 世达工具（上海）有限公司 | 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 |
| 10 | 废油接取机 | SE50000 | 世达工具（上海）有限公司 | 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 |
| 11 | 刹车油更换机 | AE5771 | 世达工具（上海）有限公司 | 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。 |
| 12 | 20PC刹车分泵调整器 | AE5938 | 世达工具（上海）有限公司 | 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； |
| 13 | 160件汽保综合机修组套 | 09941 | 世达工具（上海）有限公司 | 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 |
| 14 | 3层多用途工具车 | 95222A | 世达工具（上海）有限公司 | 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 |
| 15 | 折叠二步梯凳 | AE3126 | 世达工具（上海）有限公司 | 产品介绍 ●产品设计最大承重200KG ●采用工程塑料生产，产品牢固耐用 ●不锈钢螺丝，耐用防腐蚀 ●底部防滑垫，使用更自如 ●一体式提手，使用更便捷 最大载重KG 200 长CM 46 宽CM 18 高CM 74 产品净重kg 4.7 |
| 16 | 18V 无刷锂电冲击扳手（一电一充 4.0Ah） | 51073B | 世达工具（上海）有限公司 | 产品介绍 ●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 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 |
| 17 | 内饰翘板 | AE5955 | 世达工具（上海）有限公司 | 产品介绍 ●使用金属工具时，进行汽车内部拆卸时，经常会损伤塑料件，部件镀铬层，以及皮革等,会造成各种损失。此款产品会有效减少此类问题 ●套件包括11个独特的工具，可用于拆卸各种紧固件，成型件 ●用于内部和外部车辆造型和装饰紧固件 ●工具的塑料结构可防止刮擦和损坏车漆，皮革，铬等 |
| 18 | 不锈钢刹车盘卡尺 | AE5944 | 世达工具（上海）有限公司 | 测量量程 0-60mm 分度值 0.01mm 测量精度 ±0,03mm |
| 19 | 立式液压千斤顶2公吨 | 97801A | 世达工具（上海）有限公司 | 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 |
| 20 | 底盘工具托盘+95109工具车 | A09973 | 世达工具（上海）有限公司 | 序号 名称 数量 工具类： 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 |
| 21 | 发动机拆装工具托盘+95109工具车 | A09972 | 世达工具（上海）有限公司 | 序号 名称 数量 工具类 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 |
| 22 | 烟雾测漏仪 | AE5901 | 世达工具（上海）有限公司 | 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 |
| 23 | 10mm汽保专用正反型气钻 | 01401 | 世达工具（上海）有限公司 | 夹头规格：10mm Chuck  空转转速（RPM）：2000  耗气量 （CFM）：4.0  耗气量 （L/min）：113  噪声级（dB(A)）：98  长（mm）：202.0  宽（mm）：165.8  高（mm）：42  净重（kg）：1.21  进气口尺寸（NPT）：1/4"  推荐气管内径（mm）：8  标准工作气压（Kgf/cm²）：6.35  标准工作气压（PSI）：90  产品介绍  ●自锁钻夹头  ●行星齿轮减速机构，输出强劲 |
| 24 | 汽保专用气动低速轮胎打磨机 | 01503 | 世达工具（上海）有限公司 | 夹头规格：10mm Quick Coupler  空转转速（RPM）：2200  耗气量 （CFM）：4.0  耗气量 （L/min）：113  噪声级（dB(A)）：98  长（mm）:210.9  宽（mm）:70.3  高（mm）:40.5  净重（kg）:1.08  进气口尺寸（NPT）:1/4"  推荐气管内径（mm）:8  标准工作气压（Kgf/cm²）:6.35  标准工作气压（PSI）:90  产品介绍  ●稳定低转速  ●轮胎打磨专用 |
| 25 | 钢直尺0-1000MM | 91404 | 世达工具（上海）有限公司 | 规格（mm）：1000  净重（kg）：0.26  产品介绍  ●产品采用不锈钢材料制造  ●清晰耐磨 |
| 26 | 全抛光两用扳手17MM | 40212 | 世达工具（上海）有限公司 | 规格（mm）：17  A（mm）：7  B（mm）：35  C（mm）：10  D（mm）：26  长度L（mm）：225  产品介绍  全抛光两用扳手17MM |
| 27 | 全抛光两用扳手18MM | 40213 | 世达工具（上海）有限公司 | 规格（mm）：18  A（mm）：7.5  B（mm）：37  C（mm）：10.5  D（mm）：26.6  长度L（mm）：237  产品介绍  全抛光两用扳手18MM |
| 28 | 全抛光两用扳手19MM | 40214 | 世达工具（上海）有限公司 | 规格（mm）：19  A（mm）：8  B（mm）：39  C（mm）:11  D（mm）:28  长度L（mm）:248  产品介绍  全抛光两用扳手19MM |
| 29 | 开口扳手25MM | 40220 | 世达工具（上海）有限公司 | 规格（mm）:25  A（mm）:10  B（mm）:51  C（mm）:14  D（mm）:37.5  长度L（mm）:335  产品介绍  全抛光两用扳手25MM |
| 30 | 万用表 | 03017 | 世达工具（上海）有限公司 | 安全等级:CAT III 1000V  最大读值:5999  自动/手动量程 自动  直流电压量程±基本精度:600mV±(0.8%+5) / 6V±(0.5%+5) / 60V±(0.5%+5) / 600V±(0.5%+5) / 1000V±(1.0%+5)  交流电压量程±基本精度:6V±(0.8%+5) / 60V±(1.0%+5) / 600V±(1.0%+5) / 1000V±(1.2%+5)  直流电流量程±基本精度:600µA±(1.0%+7) / 6000µA±(1.0%+7) / 60mA±(1.0%+7) / 600mA±(1.0%+7) / 6A±(1.5%+7) / 20A±(1.5%+7)  交流电流量程±基本精度:600µA±(1.8%+7) / 6000µA±(1.8%+7) / 60mA±(1.8%+7) / 600mA±(1.8%+7) / 6A±(2.5%+10) / 20A±(2.5%+10)  电阻量程±基本精度:600Ω±(1.0%+5) / 6KΩ±(0.5%+5) / 60KΩ±(0.5%+5) / 600KΩ±(0.5%+5) / 6MΩ±(1.5%+5) / 60MΩ±(3.0%+10)  电容量程±基本精度:40nF±(3.5%+20) / 400nF±(2.5%+5) / 4µF±(3.5%+5) / 40µF±(4.0%+5) / 400µF±(5.0%+5) / 1000µF仅供参考  频率量程±基本精度:10Hz~1MHz±(1.0%+5) / 10MHz仅供参考  占空比量程±基本精度:5%~95%±(2.0%+3)  温度量程±基本精度:-20℃~0℃±(6.0%+5℃) / 0℃~400℃±(1.5%+4℃) / 400℃~1000℃±(1.8%+5℃)  相对模式测试:有  数据保持:有  背光:有  自动关机:有  电源:9V 6F22 电池  尺寸:184×89×62mm  重量:440克（含电池和护套）  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 |
| 31 | 镊子 | 03151 | 世达工具（上海）有限公司 | 全长L（mm）:175  净重（kg）:0.036  产品介绍  尖头长镊子175MM |
| 32 | 6.3MM系列转向接杆4" | 11904 | 世达工具（上海）有限公司 | 长度L（mm）:100  产品介绍  ●6.3MM系列转向接杆4" |
| 33 | 多功能聚光头灯 | 90901 | 世达工具（上海）有限公司 | 聚泛光两用头灯（干电池款） |
| 34 | 90度直角尺 | 91411 | 世达工具（上海）有限公司 | 规格（mm）:200  净重（kg）:0.14  产品介绍  ●产品采用不锈钢材料制造  ●清晰耐磨 |
| 35 | 网格式工具车 | 95111 | 世达工具（上海）有限公司 | L×W×H(MM):631×382×818  单抽屉额定承重（kg）:20  整体额定承重（kg）:100  净重:22  产品介绍  ●钢丝网设计,方便目视工具管理  ●卷帘门设计,方便车门开闭  ●顶层托盘,方便工具管理  ●单抽屉额定承重20公斤  ●整体额定承重100公斤 |
| 36 | 铲刀 | 95201 | 世达工具（上海）有限公司 | 产品介绍  ●重型铲刀形刃口  ●木制手柄手感舒适  ●用途广泛可用于发动机盖表面及各类金属表面的污垢清除 |
| 37 | 汽缸漏量测试仪 | XB561 | 博世 | 压力表套件可用于国内和进口车型。高低压压力表元件可用于变速箱和发动机的工作。套件提供大多数适配应用。设计用于静态和道路测试。  特点和优点：  长为3-1/2毫米仪表配有镀铬边框和坚固的保护外圈引导  低压表的读数0-100 PSI和0-700千帕  高压力表读数0-400 PSI和0-2800千帕  两个仪表包括后钩，使仪表能够方便地挂起  仪表及软管总成集成快速接头，方便断开  套件包括13适配器和详细的使用说明书  外壳为吹塑成型带盖硬盒 |
| 38 | 卤素捡漏仪 | XP-1A | 博世 | 采用经验证的加热五极管技术，具有改良的和易于读取的显示屏，设计消除了水分、溶剂和清洁剂误报。检测所有CFC、HFC、HCFC，包括R-12、R22、R123、R134a、R-404a、R-407a、R-408a 和R-410a。具有一键重启和可调灵敏度的触觉键盘控制。  1 灵敏度：3 克/ 年 2 真机械泵：是 3 可视泄漏指示等级：18（三色） 4 灵敏度等级：7 5 一键重启和键盘控制：是 6 静音按钮：是 7 电池测试：真实电压指示 8 电池寿命：大约30 小时 |
| 39 | 208测线盒 | 208接线盒 | 博世 | 208接线盒有多种型号的探针、接头以及接线，宽窄厚薄不一的片状、圆形接头或探针以及凸凹配对的连接器，可以满足各型汽车接插头引 线的需求，而且可以很好的配合万用表以及示波器等测量工具使用。  1 汽车信号测量套线  2 套线类型：79种型号共计100个探针，接头和接线  3 接头形状：宽窄不一的片状，圆形接头 |

十一、成绩评定

**（一）评分标准**

1.汽车服务接待作业模块评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分要点 | 得分条件 | 分值 |
| 1 | 能进行工位  7S 操作  4% | 整理、整顿，竞赛全程使用工具设备合理摆放 | 1 |
| 清理、清洁，竞赛后恢复工位 | 1 |
| 素养： 耗用物料节约使用 | 1 |
| 安全： 安全操作工具设备 | 1 |
| 设备和工具  安全检查  2% | 检查作业所需要的工具设备是否完备 | 1 |
| 检查作业环境是否配备灭火器 | 1 |
| 商务礼仪规 范  4% | 注重个人卫生及形象 | 1 |
| 仪表端庄， 表情和蔼可亲，自然真诚，姿态自然大方 | 1 |
| 吐字清晰， 语速适中，语句流畅 | 1 |
| 用词准确、恰当，逻辑清晰 | 1 |
| 操作规范 5% | 作业过程中工具、证件等无掉落 | 3 |
| 作业过程中规范操作 | 2 |
| 2  2  2 | 预约跟进 4% | 能准确查找预约客户资料 | 1 |
| 致电预约客户， 能确认客户到店时间 | 1 |
| 记录预约时间并为维保客户进行售后派工预约 | 2 |
| 礼迎客户 4% | 引导客户停车、帮顾客开门、为客户护顶、礼貌请客户下 车 | 1 |
| 含自我介绍、正确递名片、礼貌寒暄 | 1 |
| 适当赞美客户， 适当推销自己和企业，表现亲和自然 | 2 |
| 环车检查 18% | 请维保客户出示行驶证和车钥匙，提醒客户取走贵重物 品，记录基本信息 | 1 |
| 记录座椅位置， 按照规定做好防护并说明防护套 | 1 |
| 检查驾驶室，正确唱检仪表信息：行驶里程、剩余油量、 剩余电量， 有无故障灯等并记录，正确进行灯光操作 | 2 |
| 唱检其他信息： 安全带， 座椅调节， 四门车窗玻璃升降、 遮阳板及化妆镜灯， 车内反光镜及空调出风口等并进行贵 重物品提醒并记录 | 1.5 |
| 检查左前方，唱检左前门、左前翼子板， 左前轮胎胎面、 轮辋、气门嘴帽等主要项目和结果， 并记录 | 1.5 |
| 检查正前方，唱检机舱盖、进气栅格、保险杠并记录 | 1.5 |
| 打开机舱盖，规范检查机油；唱检冷却液、制动液、玻璃 水等各油液液位以及各线束管路连接等， 并记录 | 2 |
| 检查右前方，唱检右前门、右前翼子板， 右前轮胎等主要 项目和结果 | 1.5 |
| 检查右后方，唱检右后门、右后翼子板， 右后轮胎胎面、 轮辋、气门嘴帽、加油口等等主要项目和结果，并记录 | 1.5 |
| 检查正后方，唱检后备箱盖、后保险杠等主要项目和结 果，并记录 | 1.5 |
| 打开后备箱盖检查后备箱随车工具等，并记录 | 1.5 |
| 检查左后方，唱检左后门、左后翼子板， 左后轮胎胎面、 轮辋、气门嘴帽、加油盖等主要项目和结果， 并记录 | 1.5 |
| 车辆问诊 7% | 发现车辆缺陷， 建议增补或修复 | 2 |
| 邀请客户在预检单上签字 | 1 |
| 环车检查时，在适当时候询问客户车辆使用状况及存在问 题，并做好记录 | 2 |
| 能快速、准确解答客户疑议（问题 1） | 2 |
| 需求分析 6% | 环车检查时，在适当时候主动询问客户车辆保养后的使用 打算， 需求分析充分，建议得当，推介合理 | 2 |
| 接车时体现厂家服务特色、体现专业性人文关怀， 向客户 介绍特色服务， 进行使用与保养说明，介绍说明合理 | 2 |
| 能使用服务规范及相关政策，正确解答客户问题（问题 2） | 2 |
| 增项推荐 8% | 根据问诊情况， 专业地推荐维修服务增项，并作项目简介 和价格预算 | 2 |
| 根据用车打算， 分析客户需求， 专业地推荐精品服务增 项，并作项目简介和价格预算 | 2 |
| 挖掘潜在需求， 提供专业建议， 专业地推荐特色服务增 项，并作项目简介和价格预算 | 2 |
| 能快速、准确应对客户疑问（问题 3） | 2 |
| 维保确认 3% | 应用引导礼，引导客户到维修服务接待台落座；为客户提 供三种以上饮品供选择， 并礼貌地递送 | 1 |
| 确认客户基本信息， 请顾客最后确认本次常规保养项目、 维修项目、精品、特色服务项目,预估价格和完工时间 | 2 |
| 维保跟踪 4% | 记录并打印维修工单，邀请客户在维修工单上签字 | 2 |
| 引导客户至休息区入座休息，等待完工交车 | 1 |
| 再次与客户确认预估维保完成交车时间 | 1 |
| 交车准备 2% | 对竣工车辆自检，准备好交车相关物品分，通知客户可以 交车 | 2 |
| 车辆验收  13%  车辆验收  13% | 礼貌规范地邀请客户查看竣工车辆， 陪同客户顺时针方向 查看 | 1.5 |
| 向客户解释常规保养项目；告知已为其洗车， 让客户满意 | 1.5 |
| 向客户解释维修服务项目、精品服务项目，让客户满意 | 1.5 |
| 打开机舱进行项目说明， 规范展示机油更换成果 | 1.5 |
| 打开后备箱进行项目说明 | 1.5 |
| 旧件展示并询问处理方式 | 1.5 |
| 解答客户疑问， 消除客户疑虑（问题 4） | 2 |
| 交车时体现服务特色，提醒客户关注微信，体现专业性人 文关怀；对车辆在使用、维护、安全等方面的注意事项进 行简要说明 | 2 |
| 核单结账 6% | 陪客户至维修服务接待台落座， 向客户解释并核对常规、 维修、精品、特色收费项目，尊重客户的知情权 | 2 |
| 消除在价客户格上的疑虑，让客户明白消费、满意而归 （问题 5） | 2 |
| 礼貌地请客户核对结算单，并在结算单上签字 | 1 |
| 陪同客户至收银处， 礼貌地请客户按结账、付款、交接发 票和出门证 | 1 |
| 礼送客户  4% | 当面取下车辆防护用品， 向顾客建议下次保养时间，并征 | 1 |
| 得顾客同意，张贴保养提醒贴 |  |
| 向顾客解释回访的目的， 征求并确认回访时间，规范礼貌 地引导顾客上车 | 1 |
| 感谢顾客光临， 礼貌地询问对于本次服务的滿意程度，与 顾客道别， 行目送礼目送顾客开车远去， 客户回访铺垫 | 2 |
| 客户回访 6% | 自我介绍， 来电原因说明 | 1 |
| 礼貌询问车辆保养情况 | 1.5 |
| 礼貌倾听、记录，运用通俗、专业语言正确解答客户异议 （问题 6） | 2 |
| 资料及纸质作业整理至指定位置 | 1.5 |
| 合计 | | | 100 |

2.汽车维护与底盘拆装检修模块评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 得分条件 | 配分 |
| 1 | 准备工作（4 分） | 个人、车辆防护 | 2 |
| 检查准备 | 2 |
| 2 | 设备、工具使 用（6分） | 规范使用设备 | 2 |
| 规范使用工具 | 2 |
| 规范使用维修资料 | 2 |
| 3 | 汽车维护作业 （30 分） | 完成汽车维护作业内容， 包含故障诊断恢复 | 30 |
| 4 | 底盘系统检测 与部件更换  （34） | 能规范对底盘部件进行检查 | 8 |
| 能找到底盘损坏部件 | 6 |
| 能规范完成底盘部件的更换 | 20 |
| 5 | 左侧车轮动平 衡的检测及调 整（16） | 轮胎拆装与更换 | 8 |
| 动平衡的调整 | 8 |
| 6 | 安全、工作场 地管理（10  分） | 无安全隐患、人员伤害 | 3 |
| 工具、零件不落地 | 3 |
| 工具、量具、设备及时清洁归位，工作场地始终保持整 洁有序 | 4 |
| 合计 | | | 100 |

3.汽车发动机拆装检修模块评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 评分点 | 配分 |
| 1 | 准备工作（2 分） | 工作前的安全检查 | 1 |
| 工具、量具、零件和辅料确认 | 1 |
| 2 | 设备、工具使 | 量具设备的规范使用 | 5 |
| 用（8分） | 工具设备的规范使用 | 3 |
| 3 | 发动机拆卸前 检测（10 分） | 气缸压力检测 | 2 |
| 气缸泄漏量检测 | 4 |
| 气缸烟雾泄露检测 | 4 |
| 4 | 发动机机械部 件拆装（15  分） | 拆装附件 | 2 |
| 分解发动机主体 | 13 |
| 5 | 发动机机械部 件安装（15  分） | 发动机主体安装 | 13 |
| 发动机附件安装 | 2 |
| 6 | 发动机运行故 障确定与处理 （14 分） | 发动机故障点判断与处理 | 14 |
| 7 | 发动机安装后 试运行（10  分） | 安装后发动机无法运行扣 10 分，运行不良扣 5 分。 | 10 |
| 8 | 安全、工作场 地管理（6  分） | 工具工作台场地清洁 | 2 |
| 整个工作过程中的安全 | 2 |
| 整个工作过程中的 5s | 2 |
| 合计 | | | 100 |

**（二）评分方法**

1.评分流程

（1）竞赛评分

所有作业项目实操竞赛评分，采用双人裁判同时评分，即每队都有两名裁判执裁评分。裁判员根据评分标准对过程和结果进行评判。所有选手的评分表都要求注明扣分原因，由裁判员签字，再由各项目裁判组长审核后签字确认；确认后的评分表由专人送往统计组，进行审核、统计后录入电脑统计系统，由系统自动转换成百分制后作为竞赛成绩。

在竞赛成绩和名次发布前，还需裁判长和监督仲裁组长签字确认。

（2）违规处理程序

参赛选手如有违反竞赛纪律、竞赛规则等行为，一经发现，由当值裁判将违纪行为做出书面纪录并由选手确认签名，由项目裁判组长汇总给裁判长，并由裁判长签字，按大赛相应规定做出处罚。

（3）计分与排名

按总成绩由高到低排序，总成绩相同则以本项目所有作业总用时短的名次在前，如总时间相同，以汽车维护与底盘拆装检修模块的成绩高低排序。

（4）公布

记分员将解密后的各参赛队伍（选手）成绩汇总成最终成绩单，经裁判长、监督组签字后进行公示（在赛项指南中明确成绩公示方式）。公示时间为2小时。成绩公示无异议后，由监督仲裁组长在成绩单上签字，并在闭赛式上公布竞赛成绩。

**（三）** 裁判员人数

所需裁判共 30人；包括备用裁判(若个别裁判竞赛时出现突发状况不能执裁，由备用裁判担任执裁)。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 1.裁判长 | 汽车运用与 维修 | 全国汽车维修 领域具有较高 的知名度和影 响力 | 15 年以上专业工作经历，多次省赛执裁经历。 | 高级专业技术职称 (或高级技师) | 1 |
| 2.裁判组长 | 汽车运用与 维修 | 国内汽车维修领 域具有一定的知 名度和影响力 | 10 年以上专业工作经历，有省赛执裁经历。 | 中级以上专业技术职 称(或高级技师) | 2 |
| 3.现场裁判 | 汽车运用与 维修 | 专业骨干教师或 企业技术骨干 | 5 年以上专业工作经历，有省级以 上赛事执裁经历。 | 中级以上专业技术职 称(或技师以上职业资 格) | 24 |
| 4.备用裁判 | 汽车运用与 维修 | 专业骨干教师或 企业技术骨干 | 5年以上专业工作 经历， 有省级以 上赛事执裁经  历。 | 中级以上专业技术职 称(或技师以上职业资 格) | 1 |
| 5.加密裁判 |  | 有一定的计算机 操作能力 | 经过专门培训 |  | 2 |
| 裁判总人数 | 30 | | | | |

十二、赛场预案

1.为保证比赛现场电力供应， 赛场备用一台应急发电车；

2.为保证赛场供气系统可靠， 提供一套备用空气压缩机设备；

3.为防止因设备问题影响比赛进度， 保证每个赛项有备用工位可用；

4.准备一套抽签用品(人工抽签用)，防止电脑抽签系统故障影响比赛进度；

5.赛场提供一台消防车，预防火灾等意外发生；

6.赛场提供救护车待命，防止因人身意外伤害的发生。

十三、申诉与仲裁

大赛采取二级仲裁机制。各赛项设赛项仲裁工作组，大赛执委会设仲裁委员会。各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁工作组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。申诉启动时，领队向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

提出申诉的时间应在竞赛结束后（选手赛场竞赛内容全部完成）2小时内，超过时效不予受理。赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的2小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由市（高职院校）领队向仲裁委员会提出申诉。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。申诉方可随时提出放弃申诉。

十四、竞赛观摩

**（一）观摩项目**

本赛项中的所有项目在竞赛期间定时对外开放。

**（二）组织安排**

1．赛项执委会在承办学校设立办公室负责各类观摩人员的接待，并负责发放各类赛场证件；

2.赛场安排专门工作人员组织观摩人员观摩比赛，对于观摩团以及相关领导安排专人进行讲解；

3.赛场组织将严格控制参观人员的流量，保证各赛场秩序。

**（三）纪律要求**

1.观摩人员应佩戴赛场相关证件（媒体、嘉宾、合作企业等），方可进入赛场；

2.观摩人员应服从赛场工作人员组织，赛场内不得大声喧哗，扰乱赛场秩序；

3.观摩人员不得与赛场裁判员和参赛选手交流，不准在工位前长时间逗留，拍

照、录像，影响选手比赛。

4.参加观摩的媒体记者应向执委会办公室提出申请，经赛项执委会同意后方可进行拍照和录像。

十五、竞赛直播

赛项对比赛全过程、全方位进行直播，并安排设置比赛直播观摩室。除此之外，会组织专业摄像团队对赛项进行拍摄和录像，包括赛项开闭幕式，选手现场操作，裁判长、裁判员、专家、优秀指导教师、获奖选手现场采访等内容，赛后进行编辑，为赛项宣传提供全面的信息资料，并在相关网站和媒体上宣传展示。

十六、竞赛须知

**（一）参赛队须知**

1.以地市为单位参加比赛，组队应符合规程的要求。

2.参赛队名称统一使用规定的地区代表队名称，不使用学校或其他组织、团体的名称，不接受跨校组队报名。

3.参赛队选手在报名获得确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，所在市教育主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席比赛。

4.各参赛队领队（或指派人员）要按执委会统一要求，准时到领队会、说明会现场。

5.各参赛队要注意饮食卫生，劝阻选手禁食不符卫生的食品和饮料，防止食物中毒。

6.各参赛队在比赛期间，要保证所有参赛选手的安全，防止交通事故和其他意外事故的发生。

7.允许参观的赛项，参赛队有关人员可在规定时间，以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入赛场观摩。观摩人员必须佩带领队证或指导教师证；观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流；不得在工位前长时间停留，以免影响选手比赛;不准向场内裁判及工作人员提问；禁止拍照。凡违反规定者，立即取消其参观资格。

**（二）领队、指导教师须知**

1.领队、指导教师要做好本队参赛选手的有关组织工作，督促选手按组委会制定时间和地点报到；做好选手的后勤保障、安全工作；自觉维护赛场秩序。

2.各代表队领队、指导教师在比赛期间凭领队证、指导教师证进出比赛现场和参加各项活动。

3.如在比赛过程中出现特殊情况，由各代表队领队与现场工作人员协调联系和反映，不得以任何理由中断比赛或中途带选手退场。

4.各代表队领队准确及时按规定召集本队人员按时到达赛场。

5.各代表队领队在比赛期间需保持通信畅通。

6.各代表队领队在比赛前和比赛期间不得与裁判谈论与比赛有关的内容，更不得以任何形式影响裁判人员的评判。

**（三）参赛选手须知**

1.参赛选手应遵守赛场秩序，服从工作人员指挥。

2.参赛选手按要求准时入场，准时参加比赛。

3.参赛选手不得在赛场内大声喧哗、打闹。

4.参赛选手应穿着工作服进场。

5.参赛选手不得携带与参赛无关物品进入比赛场地。

6.参赛选手应尊重裁判，尊重其他参赛选手。

7.大赛中应爱护比赛场地、车辆、设备、工具及材料。

8.操作中，出现违纪及违反安全操作行为的，应服从裁判警告，直至终止操作。

9.操作结束后应按要求离开比赛场地，不得无故在场内逗留。

10.参赛选手对裁判裁决有异议，可按大赛申诉与仲裁规则申诉，不得与工作人员及裁判员纠缠。

**（四）工作人员须知**

1.树立服务观念，一切为选手着想，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，积极完成本职任务。

2.按规定统一着装，注意文明礼貌，保持良好形象，熟悉比赛指南。

3.于赛前30分钟到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不无故离岗，特殊情况需向比赛组委会请假。

4.熟悉比赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照安全工作预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。

5.保持通信畅通，服从统一领导，遵守比赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。