**温州经济技术开发区人力资源局**

**温州市机动车维修行业协会**

**温州市职业中等专业学校**

**温州市交通邮电工会工作委员会**

**文 件**

温维协〔2019〕14 号

**关于举办2019年度汽车维修技能大赛的**

**补充通知**

各县、市区维修企业及有关单位：

根据《温州市人力资源和社会保障局等5部门关于举办2019年温州市职业技能大赛的通知》（温人社发〔2019〕96号）要求，经研究，对温维协〔2019〕14 号文件《关于举办2019年度温州市汽车维修技能大赛》作以下补充通知如下：

**一、竞赛时间及地址**

**竞赛时间：**7月20日上午8点前各参赛选手报到**,7月20日下午6点结束。竞赛地址：**温州市职业中等专业学校〔温州市龙湾滨海路23号〕。

二、领队及选手要求

各县〔市〕及市区领队人员要提前20分钟到场,参加领队会议。选手根据参赛项目自行准备工作服、劳保用品、机电维修选手解码仪也可自带，并携带身份证原件,同时要求所有参赛人员均要参加开幕和闭幕式活动。

三、赛项规则

汽车机电维修包括理论知识和起动机拆装动手能力比赛；汽车综合故障诊断与排除三部分。第一轮竞赛总成绩由理论知识和起动机拆装动手能力两部分成绩组成。第一轮竞赛总成绩占30%，汽车综合故障诊断与排除成绩占70%，成绩均计算到小数点后2位。选手经过第一轮筛选从高分到低分前16名（包括16名参加实操决赛）。

四、竞赛奖项

除有关部门规定授予相关奖励证书外,1、参加本次竞赛的选手均予以颁发《参赛奖》证书,2、在决赛中获取总分从高到低前八名〔包括第八名〕的选手颁发证书外并予以适当物质奖励，同时对各县〔市〕及市区组织3人以上单位的颁发组织奖牌。

1. 其它

1、本次竞赛由于汽车美容选手人数未能达到预定要求,特予以取消。

2、机电维修具体竞赛内容请各选手阅附件题库。

3、本次竞赛除20日中餐由承办方提供外,其余交通、餐宿费均属自理。

4、竞赛具体联系人：胡红逸,联系电话：86750688、18368718858。

温州经济技术开发区人力资源局 温州市机动车维修行业协会

温州市职业中等专业学校 温州市交通邮电工会工作委员会

二0一九年七月十二日

主题：技能 大赛 通知

抄送：温州市人力资源和社会保障局

温州市机动车维修行业协会 二0一九年七月十二日印发

附件：

**2019年度汽车维修技能大赛技术方案**

为科学组织温州市交通运输行业汽车维修工职业技能竞赛，保证竞赛公平、公正，维护参赛单位、参赛选手的合法权益，根据竞赛有关规定，制定本方案。

比赛内容

竞赛内容包括汽车机电维修和汽车美容两项。

（一）**汽车机电维修赛项**

汽车机电维修包括理论知识和起动机拆装动手能力比赛；汽车综合故障诊断与排除三部分。第一轮竞赛总成绩由理论知识和起动机拆装动手能力两部分成绩组成。第一轮竞赛总成绩占30%，汽车综合故障诊断与排除成绩占70%，成绩均计算到小数点后2位。

**1.理论考试**

（1）考试内容

理论考试水平相当于汽车修理工国家职业标准高级工（国家职业资格三级）水平，适当增加新知识、新技术、新技能等内容的考题。

理论考试命题范围是人民交通出版社出版的机动车维修技术人员从业资格培训教材，包括《职业道德和法律法规》（模块A 适用于各类机动车维修人员）、《发动机与底盘检修技术》（上、下册 模块D 适用于机修人员）、《电器维修技术》（模块E 适用于电器维修人员）（汽车新技术包括混合动力、新能源汽车）等。

（2）考试题型

所有考题均为客观题。30 道判断题（每题0.5分），60道单项选择题（每题1分），10道多项选择题（每题2.5分），其中职业道德和法律法规题目占比20%，专业知识题目占比80%，共计100道题，满分100 分。

（3）考试时间  **30**分钟

（4）考试方式 上机闭卷考试

**2.起动机拆装动手能力比赛（起动操作测试）**

（1）比赛起动机型号：12V 1.6KW 9T ;

适用：雅阁、CRV 2.4；

（2）比赛时间：15 分钟。

（3）比赛方式：在规定的时间内，按要求对起动机进行安全规范的解体、检修、安装、最后对起动机进行起动测试。



（4）比赛需要的设备、工具

表1.1 起动机拆装动手能力项目工具、量具

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **型号** | **数量** | **提供方** |
| 1 |  | 起动机 | 12V 1.6KW 9T 雅阁、CRV 2.4  | 报名情况确定 | 组委会提供 |
| 2 |  | 汽车专用万用表（可自备） | FLUKE | 报名情况确定 | 组委会提供 |
| 3 |  | 游标卡尺 | （0--150）mm | 报名情况确定 | 组委会提供 |
| 4 |  | 世达工具套组 | 通用型 | 报名情况确定 | 组委会提供 |
| 5 |  | 起子套装 | 通用型 | 报名情况确定 | 组委会提供 |
| 6 |  | 测试电瓶 | 通用型 | 报名情况确定 | 组委会提供 |
| 7 | 测试接线（带开关） | 定制 | 报名情况确定 | 组委会提供 |
| 8 | 毛巾 |  | 报名情况确定 | 组委会提供 |

2.以上成绩名次排列规则（第一轮）

理论考试成绩与起动机拆装动手能力比赛成绩各占50%。由高到低排序，如以上成绩相同则以起动机拆装成绩高者的选手名次在前。如起动机拆装成绩再相同，则以起动机拆装用时短者的选手名次在前。根据成绩由高到低排名选取前（20）名选手，进入汽车综合故障诊断与排除比赛。

3.操作技能竞赛：

（1）比赛车型**：**通用别克威朗

（2）比赛时间：现场实车故障诊断时间40分钟。

（3）比赛范围：通用别克威朗车型（车辆由组委会统一提供）汽车综合故障诊断与排除，满分100 分，其中包括现场（5分）、安全（10 分）和比赛项目作业（85 分）。其中发动机故障设置2-3个故障点，涉及发动机控制系统的传感器、执行器、控制线路与发动机机械系统；车辆电气系统故障设置1-2个故障点，范围为常见车载电器系统，仪表系统、雨刮控制系统、灯光照明指示系统、门窗控制系统、ABS控制系统以及车载通讯技术。

 **4.**名次排列规则（第二轮）

第一轮竞赛总成绩由理论知识和起动机拆装动手能力两部分成绩组成。第一轮竞赛总成绩占30%，汽车综合故障诊断与排除成绩占70%，成绩均计算到小数点后2位。

按总成绩由高到低排序，总成绩相同则以汽车综合故障诊断与排除项目成绩高者名次在前。如汽车综合故障诊断与排除项目成绩再相同，则以汽车综合故障诊断与排除项目用时短者的选手名次在前。

**5.**汽车综合故障诊断与排除项目操作考核要求

比赛项目作业包括基本检查、现象描述、原因分析、诊断流程、故障确认、故障排除、结果验证等。

（1）在规定时间内，根据汽车各系统工作原理，参照车辆维修手册，分析、检测、诊断并排除故障。

（2）将故障诊断的思路以及检测排除的过程，记录在作业单上。

（3）要求作业规范、安全，设备、工具、量具使用正确。

6.评分标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **分值比例** | **评分标准** |
| 作业流程、工艺 | 65% | 作业流程顺畅，拆装、维护、诊断工艺合理有效，作业项目齐全，操作规范、到位，检测、诊断结果正确。 |
| 工单、记录单 | 20% | 填写完整、清晰、正确。 |
| 设备、工具使用 | 10% | 设备、工具、量具选择和使用正确、操作熟练；工具、量具不落地。 |
| 安全环保和5S规范 | 5% | 符合安全操作规程；工具、零件、车辆等无碰撞；车辆、零件无损坏，人员安全无工伤；遵守5S要求，工具、量具、设备及时清洁、归位；液体撒漏及时清洁；废弃物分类存放等。 |

7.比赛需要的设备、工具

表1.2 汽车综合故障诊断与排除项目工具、量具配件、辅料和设备清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **型号** | **数量** | **提供方** |
| 1 | 检测设备 | 汽车故障电脑诊断仪（可自备） | BOSCH KT710 | 6 | 组委会提供 |
| 2 | 汽车专用万用表（可自备） | FLUKE | 6 | 组委会提供 |
| 3 | 工具 | 工具车 | 95109 | 6 | 组委会提供 |
| 4 | 零件车 | 95108A | 6 | 组委会提供 |
| 5 | 火花塞专用套筒 | 依据具体车型确定 | 6 | 组委会提供 |
| 6 | 预制式扭矩扳手 | 5N·m～25N·m | 6 | 组委会提供 |
| 7 | 预制式扭矩扳手 | 20N·m～60N.m | 6 | 组委会提供 |
| 8 | 起子套装 | 通用型 | 6 | 组委会提供 |
| 9 | 世达工具套组 | 09510（150件组套） | 6 | 组委会提供 |
| 10 | 内饰件撬板 | 通用型 | 6 | 组委会提供 |
| 11 | 测试用电路连接线、探针 | BSOCH208 | 6 | 组委会提供 |
| 12 | 无线式充电LED工作灯 | 通用型 | 6 | 组委会提供 |
| 13 | 汽车电工工具箱 | 世达电工工具箱53件套 | 6 | 组委会提供 |
| 14 | 耗材及资料 | 车内防护三件套 |  | 6 | 组委会提供 |
| 15 | 抹布 |  | 6 | 组委会提供 |
| 16 | 手套 |  | 6 | 组委会提供 |
| 17 | 汽车维修手册（电子版） | 可自备纸质资料 | 6套 | 组委会提供 |
| 18 | 备用零部件 |  | 6组 | 组委会提供 |
| 19 | 辅助用具 | 计时器 |  | 7 | 组委会提供 |
| 20 | 哨子 |  | 1 | 组委会提供 |
| 21 | 黑色签字笔 |  | 18 | 组委会提供 |
| 22 | 红色签字笔 |  | 12 | 组委会提供 |
| 23 | 纸板夹 |  | 18 | 组委会提供 |
| 24 | 废物箱 |  | 12 | 组委会提供 |
| 25 | 拖把 |  | 6 | 组委会提供 |
| 26 | 灭火器 |  | 6 | 组委会提供 |
| 27 | 车轮挡块 |  | 12 | 组委会提供 |
| 28 | 翼子板布 |  | 6 | 组委会提供 |
| 29 | 选手桌 | 单人课桌 | 6 | 组委会提供 |
| 30 | 裁判桌椅 | 双人标准桌椅 | 6 | 组委会提供 |
| 31 | 计算器 |  | 6 | 组委会提供 |

8.注意事项

1.实际能力竞赛车型为通用别克威朗（车辆由组委会提供）。

2.参赛选手在比赛中不得随意退场，如弃权需在作业表上填写“弃权”字样并签名。

3.比赛前一天允许参赛选手参观场地并在规定地点熟悉仪器设备和工量具。

4.参赛选手在比赛中发现仪器设备和工量具出现故障，应向裁 判人员报告，由裁判长决定是否终止比赛。

汽车实车综合故障诊断分析与排除

作业记录

参赛号：

比赛结束时间： 年 月 日 时 分

比赛用时： 分 秒

现场裁判签字： 选手签字：

汽车实车机电维修综合故障诊断分析与排除

赛项说明

实操考核重在考察选手对汽车发动机和车身电气系统故障的综合诊断和排除及逻辑分析能力。参赛选手根据竞赛题目的具体要求，利用现场提供的技术资料和器材，严格按照维修手册和操作规程分别完成发动机故障诊断（2～3 个故障点），汽车电气系统故障诊断（1～2 个故障点），并按要求做好作业记录。操作过程中要求进行必要的安全检查、保证正确的仪器连接、操作步骤合理、故障点确认准确并能够在裁判协助下顺利排除故障。裁判对整个作业过程和作业记录的完成情况以及故障确认和排除情况进行现场确认评分。若参赛选手在故障排除过程中，需要启动车辆时，要先向裁判提出申请，经由裁判或现场技术人员进行安全检查并得到许可后，方可启动车辆。

|  |
| --- |
| 记录填写要点提示：用户主述故障现象为给定的题目，选手根据用户主述故障现象进行故障排除作业，记录对故障现象的验证、对车辆的基本检查、诊断分析思路、按照思路进行的检测过程和数据分析（含诊断仪数据流以及其他检测设备的诊断测试数据的判断和分析）、对故障点的排除和确认。要求完整填写作业记录，记录出现的故障码和相关数据流、故障症状现象，故障排除后的尾气参数，以及各种检测参数（例如：电压、电阻、电流、压力、温度等，以及尾气排放值）。 |

汽车实车机电维修综合故障诊断分析与排除

作 业 记 录（第1 页）

|  |
| --- |
|  汽车型号： 工位编号：  发动机型号： VIN 号码： **1**、用户主述故障：      **2**、发动机控制系统故障诊断与排除（对发动机控制系统故障进行诊断排除，诊断出故障点后报裁判由裁判告知是选手排除故障点还是由裁判恢复）             |

汽车实车综合故障诊断分析与排除

作 业 记 录（第2 页）

|  |
| --- |
| **2**、发动机控制系统及车身电器系统故障诊断与排除（续上）                     |