

渭南市首届职业技能大赛

汽车技术赛项竞赛规程

一、赛项名称

赛项名称：汽车技术

赛项组别：学生组

二、竞赛目标

深入贯彻党的二十大精神，全面落实习近平总书记关于技能人才领域工作方面的重要论述和重要指示精神，紧紧围绕市委市政府人才工作决策部署，着眼于技能人才培养和选拔，创新竞赛形式，丰富竞赛内容，提高竞赛质量，不断提升我市技能人才队伍建设质量，大力营造崇尚技能、尊重人才的良好社会氛围，为加快建设现代化“技能渭南”提供技能人才支撑。服务人的全面发展、服务经济社会发展、服务国家发展战略。本赛项以汽车维修行业典型工作场景为背景，以汽车维护、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、最基本的作业项目作为竞赛内容。通过技能竞赛为全市汽车相关专业的学生提供展示专业技能的平台，检验了全市汽车维修相关专业的教育教学成果，营造崇尚技能的社会氛围。同时，引领专业建设，催化和推动专业教学改革，提高学生操作技能和岗位适应能力，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

汽车技术赛项竞赛内容设置 3 个赛项模块，分别为：

1、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售后服务顾问的岗位技能要求，比赛内容为完成汽车发动机机械的拆卸、检查、装配等作业（竞赛时根据抽签确定完成其中部分作业）。检验选手故障排查、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。

2、汽车维护与底盘检修模块

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时排查简单电器故障；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。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。

3、汽车电气系统故障诊断与排除模块

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，比赛内容为诊断排除汽车发动机无法启动、启动后的运行不良故障及汽车电气系统（包括灯光、雨刷、电动车窗玻璃、空调系统和网络控制等系统）的故障。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。

四、竞赛方式

（一）竞赛形式

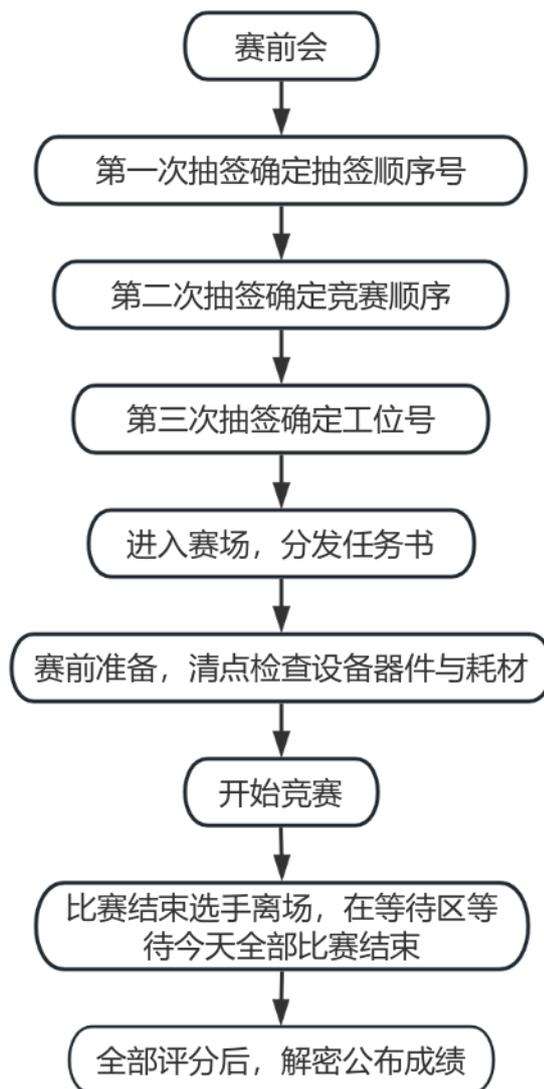
本赛项为个人赛，线下实操比赛。

（二）报名资格

各学校按《关于举办 2024 年渭南市首届职业技能大赛的通知》实行申报，同一赛项每所学校报名参赛不超过 3 队。学生组项目参赛选手应具备在域内院校就读的在校学生，且 2024 年 6 月 1 日前年满 16 周岁均可报名参赛。各学校根据赛项规程要求，通过大赛管理平台完成报名

五、竞赛流程

（一）竞赛流程



(二) 参赛选手的竞技流程

1、汽车发动机拆装检修模块竞赛参考流程

拆解发动机→拆卸活塞连杆→拆卸曲轴→测量→判断故障位置
→复装发动机

2、汽车维护与底盘拆装检修模块竞赛参考流程

作业前预检→车内设备检查→备胎及随车工具检查→散热系统
检查→轮胎气压及花纹检查→制动系统检查→燃油管路检查→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

3、汽车电气系统故障诊断与排除模块竞赛参考流程

起动车辆确认故障现象→排除发动机无法启动故障→排除发动机运转不良的故障→确认车身电气故障→排除车身电气故障

六、竞赛规则

（一）选手报名

1、报名选手为选手应具备在域内院校就读的在校学生，且2024年6月1日前年满16周岁均可报名参赛。

2、人员变更。参赛选手报名获得确认后不得随意更换。须由参赛学校向市大赛办提交申请，经市大赛办核实批准后方可调整更换。

（二）熟悉场地

参赛选手应在竞赛日程规定时间熟悉竞赛场地。

（三）入场规则

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。

2、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，参赛选手不得在赛场内快速奔跑，不得大声喧哗和唱报作业内容。

（四）赛场规则

1、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。

2、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。

（五）离场规则

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。

（六）成绩评定与结果公布

1、比赛结束后由裁判组对各参赛队的竞赛任务逐项评分并进行成绩录入，签字后经裁判组核准后上交执委会，经裁判长、监督仲裁长审核后，公布比赛结果。

2、所有有关专家和裁判将签订保密协议，严守保密纪律，不得私自透露赛题非公开部分的内容和比赛结果。

（七）检录与加密解密

1、检录：正式竞赛前，参赛队按抽签顺序分批次参加检录，选手必须携带身份证、学生证，两证不全者原则上不能通过检录，特殊情况须出具有效证明。

2、加密：通过检录的选手抽取一次加密号，一次加密裁判统计制表签字连带选手两证一起封存；然后选手凭一次加密号抽取二次加密号，二次加密裁判统计制表签字后封存。二次加密号包括了选手所在工位或分赛场及上场顺序号。

3、解密：所有比赛结束后，经过两次解密，确定各参赛队成绩，并据此确定奖项。

（八）竞赛纪律

1、所有赛项专家和裁判须严守保密纪律，不得私自透露赛题非

公开部分的内容。

2、参赛选手不得接受任何人以任何方式进行的暗示、指导和帮助。否则，将视情节轻重酌情扣减参赛选手成绩。

3、竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入竞赛场地，观摩人员应在指定区域观摩，不得大声喧哗。参赛人员竞赛完毕应及时退出竞赛现场。对不听劝阻、无理取闹者将追究责任，并通报批评。

4、裁判员、监督仲裁组成员、其他工作人员违反工作守则，经大赛办核实后视情节轻重予以警告处分或取消其任职资格的处罚。

5、对违反竞赛纪律的参赛选手及其所在参赛队和单位，视情节轻重、后果影响，将予以取消获奖资格或通报批评的处罚。

6、参赛选手报名获得确认后不得随意更换。若因故无法参赛的，须由参赛学校向市大赛办提交申请，经市大赛办核实批准后方可调整更换。

七、技术规范

（一）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；

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。

②技能要求：发动机机械拆装、发动机各部件的测量等。

（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/T1834.4）；

②国家标准《机动车安全运行条件》（GB725.8）；

③比赛车型维修手册相关资料；

④相关设备操作手册。

2、设备使用与操作规范

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、落锁等操作流程；

3、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、汽车构造等。

②技能要求：包含汽车维护保养、底盘部件检查与更换、轮胎的拆装等。

（三）汽车电气系统故障诊断与排除模块

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/T1834.4）；

②国家标准《机动车安全运行条件》（GB725.8）；

③比赛车型维修手册相关资料；

④相关设备操作手册。

2、操控人员的知识、技能要求

①知识要求：包含汽车发动机控制原理、汽车电气系统等。

②技能要求：包含诊断排除汽车发动机无法启动、启动后的运行不良故障及汽车电气系统的故障等。

八、技术环境

1、实操竞赛项目赛场设在规范的实训室或车间内，赛场符合防火安全规定，防火疏散标识清晰、齐全，疏散通道畅通；赛场采光、照明和通风良好，提供稳定的水、电、气源，并配有供电应急设备等。

2、竞赛场地划分为检录区、现场服务与技术支持区、休息区、医疗区。

3、赛场主通道符合紧急疏散要求，并有保安、公安、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

4、根据赛项特点，用挡板隔离成竞赛区域构成竞赛单元，赛事单元相对独立，确保选手独立开展比赛，不受外界影响；

5、每个竞赛工位配有相应数量的清洁器具。

6、赛场除了备有常用干粉灭火器、消防沙外，每个工位配备水基型灭火器以应对电动汽车的电气安全事故。

7、赛区内配备的厕所、医疗点、维修服务站、生活补给站、垃圾分类收集点等都在警戒线范围内，确保大赛在相对安全的环境内进行。

九、竞赛样题或题库

任务一：汽车发动机拆装检修

（一）模块描述

1、此竞赛模块采取个人赛的形式，比赛时长共计 40 分钟。选手作业满分为 100 分，该模块成绩占总成绩的 30%。

（二）竞赛要求

样题：

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：拆卸发动机附件、发动机并测量、判断故障部位、安装发动机等作业。

二、注意事项

根据检查判断维修方式，具体由选手自行决定。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。

配置清单

序号	设施设备名称	数量	使用项目
1	发动机（科鲁兹 1.6 L）	1	发动机故障检修作业
2	世达 150 件组合工具	1	发动机附件拆装检修作业
3	零件车	1	发动机附件拆装检修作业
4	发动机拆装工作台	1	发动机附件拆装检修作业
5	零件存放架	1	发动机附件拆装检修作业
6	工位电脑	1	竞赛用具
7	垃圾桶	1	放置垃圾

8	灭火器	1	安全物料
9	桌签（维修接待工位、休息区、评委席）	1	标记工位

任务二：汽车维护与底盘检修

（一）模块描述

此竞赛模块采取个人赛的形式，比赛时长共计 50 分钟。选手作业满分为 100 分，该模块成绩占总成绩的 35 %。

（二）竞赛要求

样题：

一、任务描述

选手担任售后技师王某，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、更换底盘部件等作业。

二、情境信息

x x x x 年 x x 月 x x 日，某汽车销售服务有限公司的售后技师王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 x x x x x x k m ，需要进行常规保养；
- 2、车辆高速行驶时方向盘抖动，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。

配置清单

序号	设施设备名称	数量	使用项目
1	竞赛用汽车	1	维护与底盘检修作业
2	汽车故障诊断仪	1	故障范围描述
3	世达 15 0 件组合工具	1	维护与底盘检修作业
4	零件车	2	维护与底盘检修作业
5	举升机	1	维护与底盘检修作业
6	评委桌椅	1	裁判打分桌椅
7	工作台（夹板、手套、六件套、相关工作表单等）	1	放置物品
8	垃圾桶	1	放置垃圾
9	灭火器	1	物料安全
10	秒表	1	比赛计时
11	备用低压蓄电池充电设备	1	蓄电池充电

任务三：汽车电气系统故障诊断与排除

（一）模块描述

1、此竞赛模块采取个人赛的形式，比赛时长共计 5 0 分钟。选手作业满分为 100 分，该模块成绩占总成绩的 35 %。

（二）竞赛要求

样题：

一、任务描述

选手担任售后技师王某，根据情境开展汽车电气维修，并对损坏部件进行更换，主要包括：诊断排除汽车发动机无法启动、启动后的运行不良故障及汽车电气系统（包括灯光、雨刷、电动车窗玻璃、空调系统和网络控制等系统）的故障。

二、注意事项

根据检查判断维修方式，具体由选手自行决定。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。

配置清单

序号	设施设备名称	数量	使用项目
1	竞赛用汽车	1	电气系统故障诊断作业
2	汽车故障诊断仪	1	故障范围描述
3	世达 15 0 件组合工具	1	电气系统故障诊断作业
4	零件车	2	电气系统故障诊断作业
5	数字万用表	1	电气系统故障诊断作业
6	世达起子套装	1	电气系统故障诊断作业
7	钢丝钳	1	电气系统故障诊断作业
8	尖嘴钳	1	电气系统故障诊断作业
9	测试用电路连接线、背插探针	1	电气系统故障诊断作业
10	评委桌椅	1	裁判打分桌椅
11	工作台（夹板、手套、六件	1	放置物品

	套、相关工作表单等)		
12	垃圾桶	1	放置垃圾
13	灭火器	1	物料安全
14	秒表	1	比赛计时
15	备用低压蓄电池充电设备	1	蓄电池充电

十、赛项安全

(一) 比赛环境

1、赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。

2、赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位要求提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

3、承办单位应提供保证应急预案实施的条件。必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

4、严格控制与参赛无关的易燃易爆以及各类危险品进入比赛场地。

5、大赛现场需对赛场进行网络安全控制，以免场内外信息交互，充分体现大赛的严肃、公平、公正。

(二) 生活条件

比赛期间，原则上由执委会统一安排参赛选手和领队食宿。承办单位须尊重少数民族信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好少数民族选手和教师的饮食起居。

(三) 组队责任

须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险并进行安全教育。

(四) 应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应及时报告执委会，并采取措施避免事态扩大。执委会应立即启动预案予以解决并报告组委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由执委会决定。事后执委会应向组委会报告详细情况。

十一、成绩评定

(一) 评分标准

1、汽车发动机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	工作前的安全检查	1
		工具、量具、零件和辅料确认	1
2	拆解发动机	工具正确使用	5
		操作规范	15
3	测量	量具正确使用	20
		操作规范	20
4	安装发动机	工具正确使用	5
		操作规范	30
5	安全、工作场地管理	作业后工具工作台场地清洁	1
		整个工作过程中的安全	1
		整个工作过程中的5 s	1
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	个人、车辆防护	2
		检查准备	2
2	设备、工具使用	规范使用设备	5
		规范使用工具	5
		规范使用维修资料	2
3	维护作业	完成汽车维护作业内容，包含故障排查	36
4	底盘系统检测与部件更换	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	24
5	安全、工作场地管理	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、汽车电气系统故障诊断与排除模块评分标准

序号	项目	得分条件	配分
1	准备工作	个人、车辆防护	2
		检查准备	2
2	设备、工具使用	规范使用设备	5
		规范使用工具	5
		规范使用维修资料	2

3	发动机无法启动故障 诊断与排除	起动机不工作故障排除	12
		无法着车故障排除	15
4	发动机运行故障确定 与处理	发动机故障点判断与处理	22
5	车身电气故障确定与 处理	车身电气故障点确定	5
		车身电气故障点判断与处理	20
6	安全、工作场地管理	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

（二）评分方法

各参赛队总成绩由三个模块的加权求和所得。

总成绩= 汽车发动机拆装检修模块成绩×30%+汽车维护与底盘拆装检修模块成绩×35 %+汽车电气系统故障诊断与排除模块成绩×35 %。

十二、奖项设置

（一）个人金银铜牌和优胜奖

对竞赛项目获得前3名的选手，相应颁发金、银、铜牌，选手排名原则上不并列。对前3名以外但排名在决赛参赛人数50%以内的选手颁发优胜奖，其他参赛选手颁发参赛证书。

（二）团体总分一二三等奖

按照金牌4分、银牌3分、铜牌2分、优胜奖1分，比赛项目每名（组）参赛选手1分的计分方式，对各市（区）代表队总成绩进行排名，

前3名相应颁发团体总分一、二、三等奖。其余参加全部项目竞赛的代表队颁发优秀组织奖。

（三）等级证书或其他奖励

1、晋升级技能等级。按照陕人社函〔2022〕147号文件规定，在职业技能类竞赛中获得金、银、铜的选手（职工组和学生组），由主办单位和市人力资源社会保障局根据规定，按照竞赛名次予以晋升级技能等级证书。

2、其他奖励：对作出突出贡献的代表团以及协办、技术支持、赞助等单位，颁发“渭南市首届职业技能大赛突出贡献单位”奖牌；对大赛组织工作中表现突出的个人，颁发“渭南市第一届职业技能大赛优秀工作者”证书；对大赛执裁工作中表现突出的裁判员，颁发“渭南市首届职业技能大赛优秀裁判员”证书；对获得各赛项前3名选手的指导教师（教练），颁发“渭南市首届职业技能大赛优秀指导教师（教练）”证书。

按照组委会竞赛通知实施方案为准进行。

十三、申诉与仲裁

1、本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在比赛结束后 2 小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。

2、书面申诉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，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

3、赛项监督仲裁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，可由领队向赛点监督仲裁委员会提出申诉。赛点监督仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

4、仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

5、申诉方可随时提出放弃申诉。不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

十四、竞赛观摩

赛点不统一组织领队及指导教师到赛场观摩，竞赛现场合理安装摄像头，无盲区实时直播竞赛全过程，对竞赛全过程、全方位以直播的形式，各领队及指导教师通过直播观摩比赛现场全过程。

如比赛现场监控存在故障，可以组织安排没有比赛的选手和教练领队到规定区域短时间观摩学习，但不允许拍照和扰乱选手的正常比赛。

未尽事宜由各赛点大赛办公室负责解释说明。