

2020 年甘肃省中等职业学校技能大赛

“汽车运用与维修”赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：汽车运用与维修

赛项组别：中职组

赛项专业大类：交通运输类

二、竞赛目的

通过竞赛，检验现代服务业（汽车运用与维修）技能型紧缺人才培养培训工程的成果；引领职业院校相关专业和课程建设，实现以赛促教、以赛促改，推动产教融合、校企合作，对接岗位核心技能培养双师团队，提高职业院校人才培养质量，提高学生实际操作技能、提升学生未来岗位的适应能力、培养适应汽车维修行业发展需要的专业技术人才。

三、竞赛内容

本赛项设 3 个子赛项：汽车机电维修、车身修复（钣金）和车身涂装（涂漆）。

（一）子赛项一：汽车机电维修（满分 100 分）

参加机电维修项目的选手单人分时完成下述四个作业内容：

1. 整车维护技能：比赛内容包括定期维护和车轮定位两个内容，其中定期维护占有所有作业总分的 25%，比赛时间 30 分钟；车轮定位占总分的 20%，比赛时间 30 分钟。

2. 机械拆装：比赛内容为：发动机气门机构的拆卸、检查、装配。占总分的 25%，比赛时间 30 分钟。

3. 汽车故障诊断：占总分的 30%，比赛时间为 40 分钟。

（二）子赛项二：车身修复（钣金）（满分 100 分）

1. 车身电子测量：占总分的 30%，比赛时间 30 分钟；

2. 板件更换：占总分的 40%，比赛时间 40 分钟；

3. 受损门板修复：占总分的 30%，比赛时间 40 分钟。

（三）子赛项三：车身涂装（涂漆）（满分 100 分，操作过程及过程质量 52.5 分，最终效果 47.5 分。）

1. 损伤区处理（比赛时间：40 分钟）

2. 喷中涂底漆（比赛时间：30 分钟）

3. 面漆前处理（比赛时间：30 分钟）

4. 水性底色漆微调（比赛时间：50 分钟）

5. 水性底色漆、清漆喷涂（比赛时间：30 分钟）

四、竞赛方式

（一）比赛形式：汽车机电维修、车身修复（钣金）、车身涂装（涂漆）中的每个子项均为个人实操比赛，每位选手只完成选定角色的子项任务，每位选手限报 1 个子项，不能协助同队其他选手，不设立理论考试。

（二）各子赛项均不邀请省外（境外）代表队参赛，但欢迎省外（境外）有关人士观摩交流。

五、竞赛流程

（一）比赛日程安排

1. 报到时间：

1) 车身修复（钣金）：2020年5月23日16:00-17:00；

2) 车身涂装（涂漆）：2020年5月25日16:00-17:00；

3) 汽车机电维修：2020年5月27日16:00-17:00；

报到当天日程安排如下：

17:00-17:30 选手熟悉场地(仅限此时间段)；

17:30-17:45 大赛赛项说明会(仅限此时间段)；

17:45-18:00 分赛项组织抽签(仅限此时间段)。

2. 各赛项比赛时间安排

日程	时间	内容	地点
第一天下午	16:00~18:00	车身修复（钣金）参赛队报到	报到现场
第二天	8:00~18:00	车身修复（钣金）项目比赛	比赛现场
第三天	8:00~18:00	车身修复（钣金）项目比赛	比赛现场
第三天下午	16:00~18:00	车身涂装（涂漆）参赛队报到	报到现场
第四天	8:00~18:00	车身涂装（涂漆）项目比赛	比赛现场
第五天	8:00~18:00	车身涂装（涂漆）项目比赛	比赛现场
第五天下午	16:00~18:00	汽车机电维修参赛队报到	报到现场
第六天	8:00~18:00	汽车机电维修项目比赛	比赛现场
第七天	8:00~18:00	汽车机电维修项目比赛	比赛现场
第八天	8:00~18:00	汽车机电维修项目比赛	比赛现场

注意：具体时间以比赛现场当日公布的时间为准。

（二）比赛场次安排

各子赛项竞赛均采用分组方式进行，竞赛顺序由抽签结果决定，抽签规则如下：

1. 抽签原则：以代表队为整体，由各项目参赛选手自己抽取竞赛号码。

2. 抽签时间及顺序：报到后，各竞赛项目分别开始抽签。

3. 选手竞赛号码编制原则：选手竞赛号码由 4 位数字组成。

（1）第一位数代表子赛项，分别为：1、2、3。其中“1”代表汽车机电维修赛项，“2”代表车身修复（钣金）赛项，“3”代表车身涂装（涂漆）赛项。

（2）第二、三位数字为组别。

（3）第四位数字为选手识别号、工位号。

如：选手号为 1024，表明选手为汽车机电维修赛项的第 2 组第 4 号选手/工位；选手号为 2172，表明选手为车身修复（钣金）赛项第 17 组第 2 号选手/工位；选手号为 3121，表明选手为车身涂装（涂漆）赛项第 12 组第 1 号选手/工位。

（4）各子赛项竞赛顺序：根据随机抽取的选手号，按照本赛项执委会公布的时间段进行。

六、竞赛规则

（一）报名要求

1. 报名选手的资格为 2020 年度在籍中等职业学校（职业高中、普通中专、技工学校、成人中专）学生；五年制高职学生报名参赛的，一至三年级（含三年级）学生参加中职组比赛，不限性别。年龄须不超过 21 周岁（即 1999 年 7 月 1 日及以后出生）。

2. 参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换，参赛校需给参赛选手进行安全培训，掌握竞赛车辆及设备安全操作规范的要求，同时自行购买意外伤害保险；

3. 参赛选手报到时，需保证自身健康，体温正常，无发热、咳嗽等症状方可报到，同时携带身份证、学生证、保险单、绝缘鞋、防护服、防护口罩等；

4. 参赛选手报到时，需保证自身健康，体温正常，无发热、咳嗽等症状方可报到，同时携带身份证、学生证、保险单、绝缘鞋、防护服、防护口罩等。

5. 凡参加过往届全省职业院校技能大赛并获一等奖的选手，不允许参加同类子赛项的比赛。

（二）熟悉场地

1. 赛项日程安排参赛队在比赛前一天下午熟悉比赛场地，熟悉场地时限定在观摩区活动，不允许进入比赛区。

2. 熟悉场地时严格遵守赛场管理制度，严禁拥挤、喧哗，严禁与现场工作人员进行交流，不发表有损大赛整体形象的言论。

（三）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（如手机等）进入考场，**若违反规定，则取消考试成绩。**

（四）正式比赛

1. 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，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. 竞赛用设备大赛执委会统一提供，各参赛队可以根据需要选择使用现场提供的设备、仪器、工具；同时为做好疫情防控工作，各仪器、设备、工具将进行全面消毒；

4. 竞赛期间参赛选手不携带任何参赛队及个人信息入场比赛，不允许携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品进入赛场，赛场内提供必需用品。

5. 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。

6. 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。

7. 所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手完成工作任务的行为；

（五）成绩公布

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. 各子赛项成绩均由裁判长签字后方可发布。

（六）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，则视为自动放弃。

七、竞赛环境

（一）实操比赛工位设置要求

各子赛项竞赛地点分别设置在承办学校各相应场地。

各项目工位要求如下：

子项	分项		工位数量	工位规格	备注
汽车机电维修	整车维护技能	定期维护	4	8m×5m	
		车轮定位	1	8m×5m	
	机械拆装		4	3.3m×5m	
	汽车故障诊断		4	8m×5m	
车身修复（钣金）	车身电子测量		1	10m×6m	
	板件更换		2	2m×3.5m	
	受损门板修复		2	2m×2.5m	
车身涂装（涂漆）	损伤区处理面漆前处理		3	6m×3m	
	喷中涂底漆、面漆、清漆（水性底色漆）		3	10m×4m（喷漆房尺寸）	
	水性底色漆微调		3	1m×1.5m	

所有赛项的工位都设置有高清监控摄像头，对赛场进行 24 小时不间断监控。一方面监视赛场，防止作弊；另一方面为仲裁提供视频依据，全方位保证赛事的公平、公开、公正。

（二）其他区域

在指定场地，设观摩区、展示区、检录区、休息区、隔离区、统计室、仲裁室、监督室以及隔离区等区域。

八、技术规范

（一）汽车机电维修

1. 国家标准《汽车维护、检测、诊断技术规范》（GB/T 18344）；
2. 竞赛车辆 10000 公里维护计划相关要求；
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. 设备操作手册。

（二）车身修复（钣金）

1. 车型维修手册；
2. 《车身修复（模块 F）第二版》（人民交通出版社）。

（三）车身涂装（涂漆）

1. 维修手册；
2. 《车身涂装（模块 G）第二版》（人民交通出版社）；
3. 汽车水性修补漆技术手册。

九、技术平台

本次竞赛技术平台标准参考我国汽车维修行业相关标准确定。

（一）汽车机电维修

主要使用汽车维修通用工具、量具、仪器、仪表、工具车、汽车尾气分析仪、汽车空调诊断仪、荧光检漏仪、电子式卤素检漏仪、

制冷剂鉴别仪、制冷剂回收加注机、发动机翻转架、气门拆装专用工具、电脑综合诊断仪；以及举升机、车轮定位仪、压缩空气源等固定设备。

上述设备主要由主办校方提供（详见附件 1）

（二）车身修复（钣金）项目

大梁校正仪、电子测量系统、电阻点焊机、气体保护焊机、钣金快修组合工具等。

上述设备主要由主办校方提供（详见附件 2）。

（三）车身涂装（涂漆）项目

主要使用喷枪、电子秤、无尘干磨设备、压缩空气源、红外烤灯、油水分离器、调漆设备、喷房、烤房等。

上述设备主要由主办校方提供（详见附件 3）

（四）其他

由人民交通出版社股份有限公司提供相关比赛项目理论图书。

十、成绩评定

（一）详细的实操配分及评分标准见赛项技术方案

（二）评分方法

1. 评分流程

（1）竞赛评分

所有赛项实操竞赛评分，采用双人裁判或裁判组集体评分，即每名选手都有两名裁判执裁，或由裁判组综合评议后进行评分。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

求注明扣分值和扣分原因，由裁判员签字，再由各子赛项裁判长审核后签字确认；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赛成绩。

在竞赛成绩和名次发布前，还需子赛项裁判长、总裁判长、仲裁委员会成员和赛项监督长签字确认。

（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，由当执裁判将违纪行为作出书面纪录并由选手确认签名，由子赛项裁判长汇总给总裁判长，并由总裁判长签字，按大赛相应规定做出处罚。

2. 评分标准的制订原则

竞赛着眼于提高学生的实际操作技能，注重操作过程。评分时，主要考核选手在作业过程中，工具、仪器、仪表、量具选择的合理性；工具、仪器、仪表、量具使用的正确性；安全文明作业情况；全部操作的规范性；作业项目的完整性。

3. 计分与排名

（1）子赛项一**汽车机电维修**：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；

（2）子赛项二**车身修复（钣金）**：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；

（3）子赛项三**车身涂装（涂漆）**：按总成绩由高到低排序，总成绩相同则以最终效果分成绩高的名次在前。

十一、奖项设定

（一）三个子赛项均为个人奖。每个比赛项目设一等奖、二等奖、三等奖。获奖比例分别为该项目参赛认识的 15%、25%、35%，不设优秀奖。

（二）获得一等奖的指导教师由组委会颁发优秀指导教师证书。

十二、赛项安全

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

（一）比赛环境

1. 执委会须在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。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

2. 赛场周围要设立警戒线，要求所有参赛人员必须凭执委会印发的有效证件进入场地，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的要求为选手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。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，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，不许随便携带书包进入赛场。

5. 配备先进的仪器，防止有人利用电磁波干扰比赛秩序。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、公平和公正性。

6. 执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

7. 大赛期间，承办单位须在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

（二）生活条件

1. 比赛期间，参赛选手和指导教师的食宿一律自行安排。承办单位须尊重少数民族的信仰及文化，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。

2. 比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由执委会和提供宿舍的学校共同负责。

3. 大赛期间如有组织的参观和观摩活动的交通安全由执委会负责。执委会和承办单位须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

4. 各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（三）组队责任

1. 各学校组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。
2. 各学校代表队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。
3. 各参赛队伍须加强对参与比赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（四）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，同时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。

（五）处罚措施

1. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。
2. 参赛队伍发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。
3. 赛事工作人员违规，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十三、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 以市州教育局、省属中职学校为单位参加比赛。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。

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，所在市或地区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，准时到赛前说明会的现场。

5. 各参赛队要注意饮食卫生，劝阻选手禁食不符卫生要求的食品和饮料，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. 允许观摩的赛项，参赛队有关人员可在规定时间（每轮比赛开始 5 分钟后），以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入赛场观摩。观摩人员必须佩带赛事相关证件；观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流；不得在工位前长久停留，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，将立即取消其参观资格。

（二）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，督促选手按组委会规定的时间和地点报到；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擅自带选手退场。

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的任何物品进入比赛场地。
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进行申诉，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，积极完成本职工作。
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，特殊情况需向赛项执委会请假。

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，严格遵守比赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

十四、申诉与仲裁

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 小时之内向仲裁组提出书面申诉。

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。

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，可由省（市）领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

十五、竞赛观摩

（一）公开观摩的范围

1. 汽车机电维修赛项中的机械拆装和整车维护技能赛项限时开放，对参赛校领导和指导教师部分开放；

2. 汽车机电维修赛项中的汽车故障赛项诊断因涉及故障设置，处于保密需要不能实行对外开放；

3. 车身修复（钣金）赛项全面实时开放；

4. 车身涂装（涂漆）赛项除调色作业项目外，其余工位可对外实时开放；

（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。

十六、竞赛直播

赛项不做现场直播，但会组织专业摄像团队对各赛项进行拍摄和录像，包括赛项开闭幕式、选手现场操作以及裁判长、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。