

2024 年“中银杯”甘肃省职业院校技能大赛

中职组交通运输类

汽车车身修复与美容赛项样题(C)

一、赛项名称

赛项名称：汽车车身修复与美容

项目类别：团体赛（中职组）

赛项类别：交通运输

组队要求：每队2名选手，限报2名指导教师，不得跨校组队。

二、竞赛目的

汽车车身修复与美容赛项将促进学生的全面发展、服务经济社会发展、服务国家发展汽车产业的战略，对接车身维修新技术、新工艺、新产业、新业态、新模式，以高水平赛事引领职业教育高质量发展，发挥树旗、导航、定标、催化作用。引领职业院校专业建设与课程改革，促进职普融通、产教融合、科创融汇，满足产教协同育人目标，引领专业建设和教学改革。

三、竞赛时间、地点

1. 竞赛时间：由全省职业院校技能大赛执委会办公室统一通知。

2. 竞赛地点：兰州职业技术学院（总校区）

四、竞赛内容

（一）试题

1. 2024年甘肃省职业院校技能大赛（中职组）汽车车身修复与美容赛项规程：

比赛共设置4个模块，各模块比赛时间及分数权重如下：

模块 编号	模块名称	比赛时间 (分钟)	分数权重
A	非结构部件更换及修复	90	30%
B	钢面板修复	40	20%
C	汽车漆颜色调配、车门喷涂 模块C-1 底色漆调色 模块C-2 损伤修复及喷涂	220	40%
D	漆面缺陷抛光处理（美容）	60	10%
总计		410	100%

（二）试题具体内容及评判要点

竞赛内容由四个模块组成：非结构部件更换及修复；钢面板修复、汽车漆颜色调配及车门喷涂、漆面缺陷抛光处理（美容）具体内容结构如下：

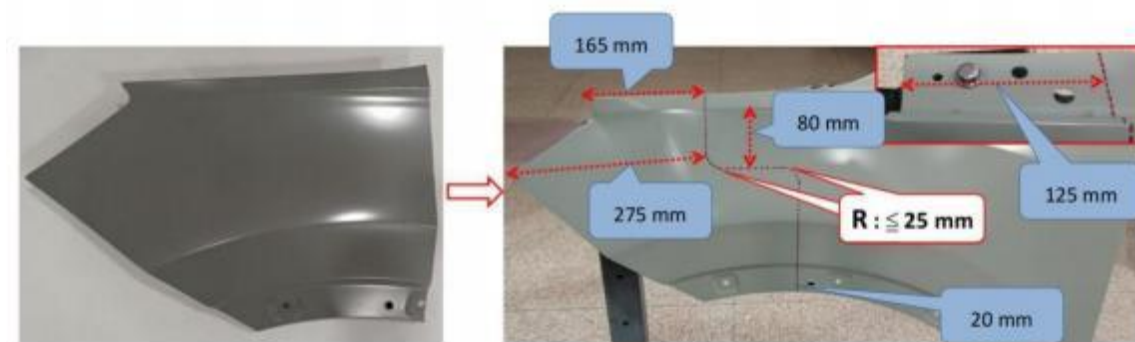
A模块 非结构部件更换及修复

1. 竞赛任务：

用大赛提供的汽车前翼子板部件来更换遭受损坏的汽车前翼子板前端部分。

A1——板件拆除、新件准备及新件安装。

(1) 将左前翼子板前端损伤部分切除。翼子板切割 尺寸上部内侧为125mm，上边缘为165mm平行横切割线100mm（距离筋线 80mm），中段为275mm，下端距离圆孔边缘前部20mm，切割线呈相互平行垂直交叉R：不大于25mm，具体尺寸如图 A-1所示。



(图 A-1)

(2) 在大赛提供的汽车前翼子板部件上裁切更换所需尺寸的切割件，如图A-2所示。



(图 A-2)

A1 暂停，裁判对切割、打磨情况进行评分（不报告暂停将扣除相应分数）。

A2——板件定位

(1) 经裁判检查后，进行拼接定位焊。

(2) 拼接新板件的接缝间隙为0.0-0.8mm（此时不做焊接）。

A2 暂停，裁判对拼接定位进行评分（不报告暂停将扣除相应分数）。

A3——板件结合

以连续焊工艺完成焊接，连续焊每段长度表面不少于20mm，折弯处不少于10mm，完成的焊接不能打磨或重焊。

A3 暂停，呼叫裁判进行评分（不报告暂停将扣除相应分数）。

A4——焊缝打磨、板件修整。

(1) 经裁判评定焊接质量后进行打磨和整形操作。

(2) 操作结束后进行5S整理。

A4 操作结束，向裁判报告等待指示。

作业要求：

做好个人安全防护和设备安全操作。控制好切割尺寸和拼接定位的准确性，掌握好焊接的技术要求。

注意事项：

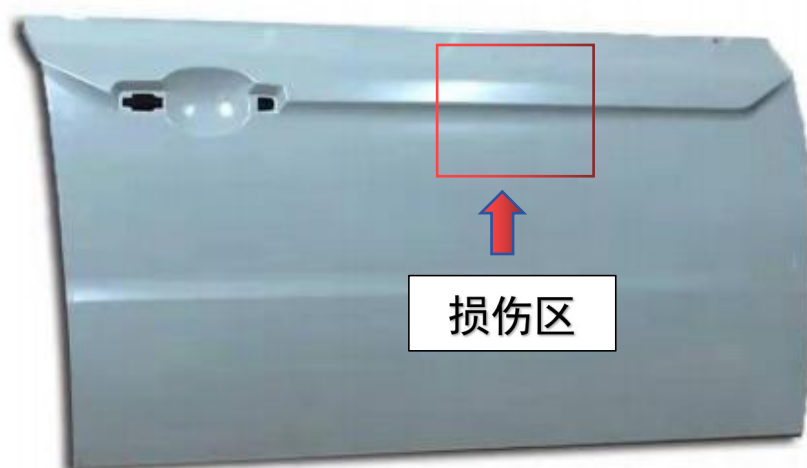
(1) 从切割分离开始，整个操作过程都不得松开叶子板后侧的固定装置，不得翻转叶子板，否则将会扣除相应分数。

(2) 当前一位选手操作完毕后，由专业技术人员对设备进行检查维护，下一位选手操作时应自行调节参数。

B模块 钢面板修复

1. 项目内容

对门板上的条形凹陷（漆膜已破坏）进行修复。损伤位置 在棱线上任意位置处，选手正确选择、使用工具及设备，对损伤部位按正确工艺进行修复。



作业要求：

1. 打磨后的裸金属为椭圆状，长轴 $\geq 240\text{mm}$ ，短轴 $\geq 160\text{mm}$ 。
2. 凹陷部位修复后高度低于原表面，差值 $\leq 1\text{mm}$ 。
3. 车身线及面板在横向、立向上都应 与专用卡尺吻合，不能超出 $\pm 1\text{mm}$ 。
4. 凹陷部位修复后高度不得高于原表面。
5. 凹陷部位修复后不得有孔洞。



竞赛要求：

1. 修复表面不能留下深的锉印、碳伤或打磨印记。
2. 不能由于过度锉或砂磨导致修复的板件过薄。
3. 比赛过程中出现不安全操作时，裁判将会及时警告并让选手整改（或终止比赛），时间计入个人比赛用时。
4. 对比赛工位进行 5S 整理。

C、模块 C-1 底色漆调色

1. 项目内容

提供350克水性金属色漆配方（色漆需要用于子模块C-2整板喷涂），在70分钟的作业时间内完成水性底色漆微调（使用添加1个水性漆色母）。

2. 作业要求

(1) 赛场为选手提供目标色板，350g的起始水性底色漆配方（色漆需要用于子模块C-2整板喷涂），选手需要自己按照提供的水性底色漆配方调配出起始色漆（如选手需要第二次调配，则扣分）；

(2) 赛场为选手提供每人各5块铝板，选手需选择合适灰度自行喷涂中涂底漆试色板，喷涂试色板对比油漆与标准色板的差异，添加色母，将颜色调整至与调色目标色板一致；

(3) 赛场提供装有快干清漆的公用喷枪供选手使用，选手需要自己调整喷枪。最终选手需提交自己认为最准确的一块色板，色板背后填写选手号及使用的微调色母。

3. 考核要点

(1) 个人防护用品穿戴规范，安全操作，包括使用耳塞；

(2) 添加的水性银粉漆色母正确；

(3) 调色流程规范；

(4) 色差判断正确，色母添加正确；

(5) 调色准确，掌握干喷、湿喷不同喷涂方法对油漆颜色的影响；所提交的色板需与目标色板色差小；

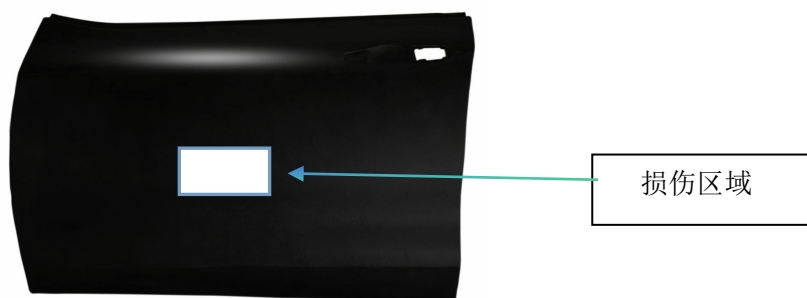
(6) 操作完毕后，工位清洁，工具设备复位，废弃物分类丢弃于规定的废弃物容器内。

(7) 模块C-1 除油布限用5张，模块C-1及C-2粘尘布限用1张。乳胶手套须有破损时才能更换使用新的乳胶手套。

C、模块C-2 损伤修复及喷涂

1. 项目内容

实操比赛现场提供实训教学专用门板为比赛工件，制作10cm左右损伤区，损伤区域距离车门皮边缘及筋线10cm以上，损伤点为2个，凹陷深度不超过2mm，工件须竖直放置，需要完成损伤区域修复及喷涂。



注：比赛工件以比赛现场提供为准。

2. 作业要求

(1) 选手须使用原子灰补平凹陷区；裁判组确定的工件第一折边外侧有打磨痕迹即可，磨穿至金属不扣分。完成打磨，准备将工件移去喷漆房前，选手须申请裁判评过程分。

(2) 选手可直接喷涂自流平底漆，喷涂底漆前，对露金属区域须先使用自喷罐防锈底漆修补。如金属区域最长边 $<10\text{cm}$ 时，可以不喷涂防锈底漆。按照比赛规定的喷涂用量（添加好固化剂和稀释剂后不超过 180g ）自己混合调配并喷涂底漆；喷涂时，工件须竖直放置；对于没有喷涂中涂底漆的区域，喷涂色漆前必须喷涂自流平底漆，否则中涂底漆喷涂及面漆前处理记为0分。

(3) 使用模块C-1留下的水性金属色漆整板喷涂，整板喷涂超高固清漆；从喷涂颜色开始，选手只能出喷漆房一次。超高固清漆用量限制为 300g （调配好固化剂、稀释剂），选手需要自己混合调配并在150分钟内完成清漆喷涂。如果150分钟到时，选手已经完成色漆喷涂，可申请继续喷涂清漆，但清漆效果、面漆表面缺陷及外侧效果评分均记为0分。

(4) 其他选手完成喷涂清漆前，不允许将比赛工件移出喷漆房，已完成喷涂选手也不能在其他选手喷涂时进出喷漆房。闪干时间最多为比赛时间到后5min（不包括在比赛时间内），然后需在统一时间内选手将自己的板件移动到另一烤房（参考温度及时间为60摄氏度40分钟，需根据赛场烘烤设备确定）内烤干清漆。

3. 考核要点

(1) 佩戴合适个人防护用品，安全操作；包括使用耳塞；

(2) 正确使用粘尘布（将粘尘布充分展开再折叠后粘尘）

(3) 对露金属区域使用自喷罐侵蚀底漆修补；

(4) 合理闪干后喷涂下一层；

(5) 自流平底漆喷涂膜厚均匀，无漏底、流挂；

(6) 喷涂操作规范，合理闪干后喷涂下一层；喷涂过程中无打磨、补喷操作；

(7) 最终喷涂结果：底色漆无露底、流挂、起花等缺陷；颜色与喷涂目标板比较颜色准确；清漆无漏喷、喷涂过薄、流挂缺陷，流平好，纹理均匀，光泽度高。第一折边外侧部位，底色漆没有流挂、露底等导致颜色明显不一致的缺陷，清漆没有漏喷（未成膜）、薄喷、粗糙、哑光、流挂等缺陷；

(8) 操作完毕后，工位清洁，工具设备复位，废弃物分类丢弃于规定的废弃物容器内。

(9) 模块C-2除油布限用12张，模块C-1及C-2粘尘布限用1张。乳胶手套须有破损时才能更换使用新的乳胶手套。

4. 比赛时间：150分钟。

5. 比赛工件：实训教学专用门板。

D、漆面缺陷抛光处理（美容）

1. 项目内容

工件清漆表面统一制作P1000号砂纸打磨的砂纸痕，选手需要在60min内抛除砂纸痕及指定区域的橘皮、脏点，垂流不做抛光。

2. 作业要求

(1) 选手须对指定位置的划痕及缺陷进行打磨；

(2) 选手须对打磨后的漆面进行抛光，还原漆面镜面效果。

3. 考核要点

(1) 佩戴合适个人防护用品，安全操作；包括使用耳塞；

(2) 抛光后效果(评价评分)，评判清漆抛光后纹理、流平，是否存在抛光前打磨造成的砂纸痕，及抛光造成的抛光纹；

(3) 操作完毕后，工位清洁，工具设备复位，废弃物分类丢弃于规定的废弃物容器内。

4. 比赛时间：60分钟

5. 比赛工件：对已完成模块C-2的实训教学专用门板进行缺陷及划痕处理。