

2022 年海南省行业职业技能大赛

——汽车维修工职业技能竞赛技术文件

汽车维修工

(汽车车身整形修复工)

技

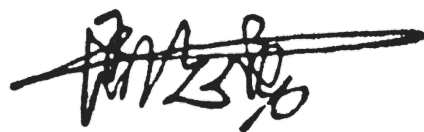
术

文

件

海南省职工职业技能竞赛（汽车维修工、涂装工）组织委员会

二〇二二年八月

A handwritten signature in black ink, appearing to be '陈志明' (Chen Zhiming), written in a cursive style.

目录

一、竞赛标准.....	1
二、竞赛内容及要求.....	1
（一）理论知识考试.....	1
1.竞赛方式.....	1
2.试卷构成.....	1
3.竞赛时间.....	1
4.评分要求.....	2
5.内容范围.....	2
（二）实操技能考核.....	2
1.实操技能考核项目.....	2
2.竞赛时间.....	2
3.评分要求.....	2
4.实操技能考核作业工件.....	2
5.比赛计分和考核要求.....	5
6.比赛需要工具、配件辅料和设备.....	9
三、竞赛细则.....	12
（一）竞赛规则.....	12
1.初赛（理论知识考试）.....	12
2.决赛（实操技能考核）.....	12
（二）赛场规则.....	13
（三）成绩评定.....	14
四、其他事宜.....	14

2022 年海南省行业职业技能大赛

——汽车维修工职业技能竞赛技术文件

一、竞赛标准

本次竞赛参照《汽车维修工（汽车车身整形修复工）》三级（高级）及以上理论知识和实操技能的要求为基础适当增加新知识、新技术、新技能的相关内容。

二、竞赛内容及要求

本次竞赛包括理论知识考试和实操技能考核两个部分。

（一）理论知识考试

1.竞赛方式

采用闭卷、机考的方式进行。

2.试卷构成

题型为选择题和判断题。选择题共 80 题，每题 1 分；判断题共 20 题，每题 1 分；各题型错选、多选、不选均不得分。

3.竞赛时间

90 分钟。

4.评分要求

满分 100 分，理论知识考试成绩合格且排名前 24 名选手进入决赛，选手排名原则上不并列。如出现分数相同的情况，则按照理论知识考试提交成绩时间靠前的进入决赛。初赛（理论知识考试）成绩占竞赛总成绩的 20%。

5.内容范围

包括安全知识、车身结构、车身材料、车身碰撞损坏分析、车身修复等。（详情见附件《2022 年海南省行业职业技能大赛—汽车维修工技能竞赛理论题库》）。

（二）实操技能考核

1.实操技能考核项目

板件更换和受损门板修复。

2.竞赛时间

作业时间为 70 分钟。其中：板件更换 30 分钟；受损门板修复 40 分钟。

3.评分要求

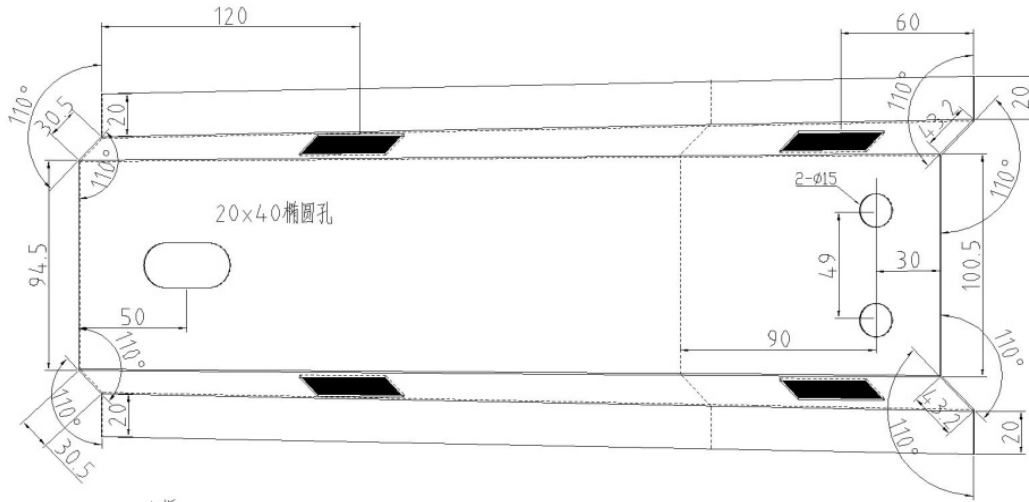
满分 100 分，板件更换 50 分，受损门板修复 50 分。决赛（实操技能考核）成绩占竞赛总成绩的 80%。

4.实操技能考核作业工件

（1）板件更换项目的工件为成型板件，材质为低碳普通冷

轧钢板。板件尺寸如下图。

A板件尺寸图：



A板

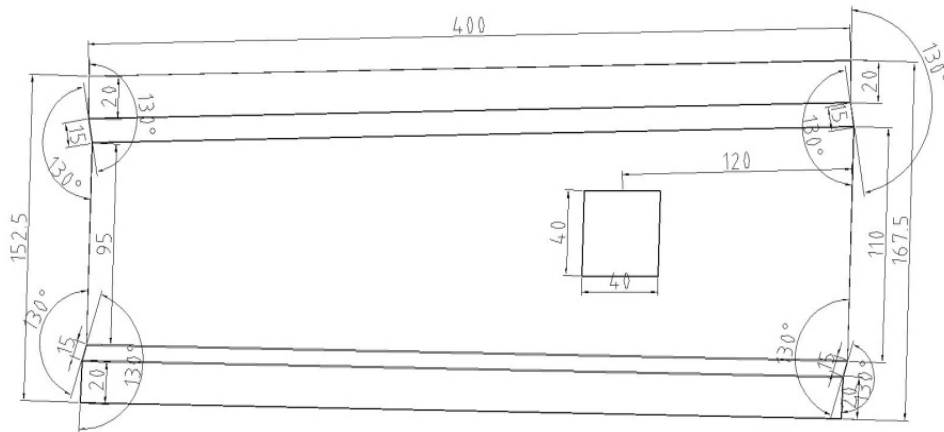
材料厚度: 0.8mm

材料: 普通低碳钢板

用虚线标出的为切割线, 用气动锯切割

图中黑体为塞焊和电阻点焊破坏孔, 尺寸为25x40mm

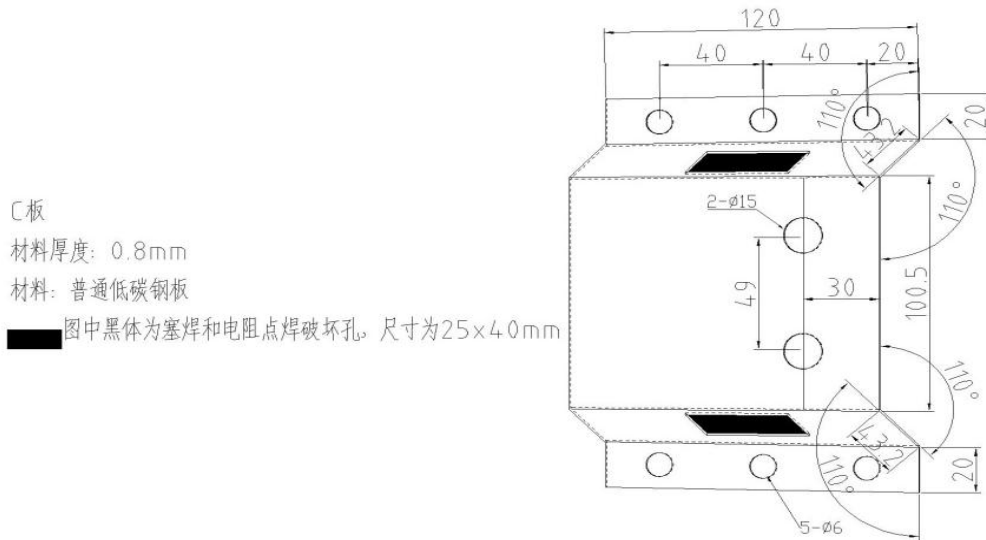
B板件尺寸图：



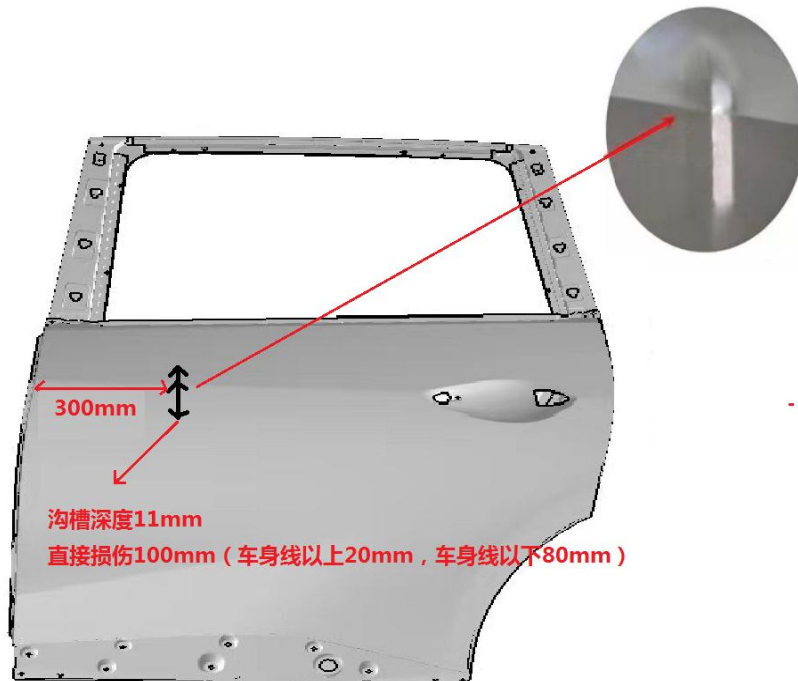
B板

材料: 普通低碳钢板 厚度: 1.0mm

C板件尺寸图：



(2) 受损门板修复项目的工件为已设置损伤的车门外板（海马7X左后门外板）。损伤位置如下图：



5.比赛计分和考核要求

(1) 板件更换作业要求

在30分钟内对提供的板件（A、B、C板件）进行测量、画线、切割、定位、保护焊等操作。

1) 选手拿到的A、B板件是已经使用电阻点焊焊接在一起（如下图）。



2) 选手需对拿到的板件进行切割分离。

a. 在A板上画切割线（如下图）。

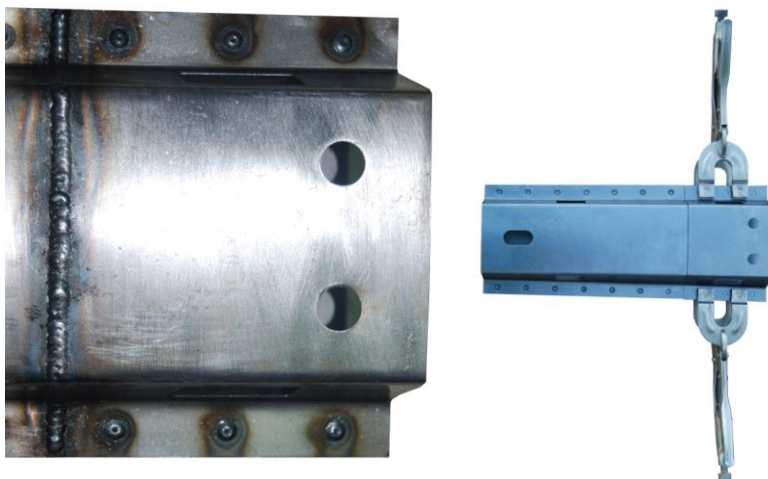


b. 然后把需要更换的板件切割分离（如下图）。刚切割完的AB板件需给裁判打分才可继续操作。



3)将C板件进行定位、焊接。

把C板件安装在AB板件组合焊件上,进行气体保护焊的塞焊和对接焊:按图示位置对板件进行气体保护焊塞焊(注:直径6mm的塞焊孔已经加工好,不需要选手进行打孔操作)。按图示位置进行气体保护焊对接焊,对接焊要求采用连续点焊方式进行焊接,整条焊缝都要进行焊接。焊接时要求采用立焊姿势(如下图)。



(2) 板件更换操作程序

- 1) 选手按照工作人员指示进入比赛场地。
- 2) 裁判确认选手号码是否与比赛程序相符。
- 3) 裁判给选手提供电阻电焊好的A板件、B板件、C板件和保护焊塞焊焊接练习的焊片。
- 4) 选手1分钟准备,裁判计时,比赛开始。

5) 选手穿戴个人防护用品。选手未穿戴好防护用品便开始操作，裁判要制止并要求选手穿戴好防护用品。

6) 在A板件上进行划线、切割，去除需要更换的A板部分板件，将AB板件交给裁判进行部分项目评分后选手再进行清洁工作。

7) 选手把C板安装在AB组合件上，定位、夹紧，使用气体保护焊进行塞焊和对接焊按要求进行焊接。

8) 选手把操作完毕的工件交给裁判，裁判在工件上标注选手的号码。

9) 比赛时间到，选手未完成操作，裁判要停止选手比赛，收回工件，在工件上标注选手的号码。

10) 选手焊接结束后关闭焊接设备，清洁、清理场地，按照裁判指示退场，由工作人员引导选手返回休息区。

11) 裁判对选手的操作进行评分，重新调整设备、整理场地，等待下一位选手比赛。

12) 当日比赛结束后，要进行工件的测量评分。每个选手的工件评判后要单独包装封存，以便复查。

13) 比赛中由于设备故障问题导致比赛中断，裁判要停表，待设备调整后补足剩余比赛时间。

(3) 板件更换考核要点

安全防护、设备调整及操作、切割尺寸、定位准确性、焊接缺陷、焊点大小、焊点间距、焊接质量、5S等。

(4) 板件更换技术要求

1) 气体保护焊焊接技术要求。

a.焊件的焊疤上不能有熔穿孔，气孔，不正确熔化，咬边（长度 $>5\text{mm}$ ），二次焊接，飞溅物等缺陷。

b.对接焊的焊疤宽度：工件正面： $3\text{mm}\leq\text{焊疤宽度}\leq 10\text{mm}$

工件背面：焊疤宽度 $\leq 3\text{mm}$

c.对接焊工件夹缝宽度： $\leq 1.5\text{mm}$

d.塞焊的焊疤直径： 工件正面： $6\text{mm} \leq \text{焊疤直径} \leq 9\text{mm}$

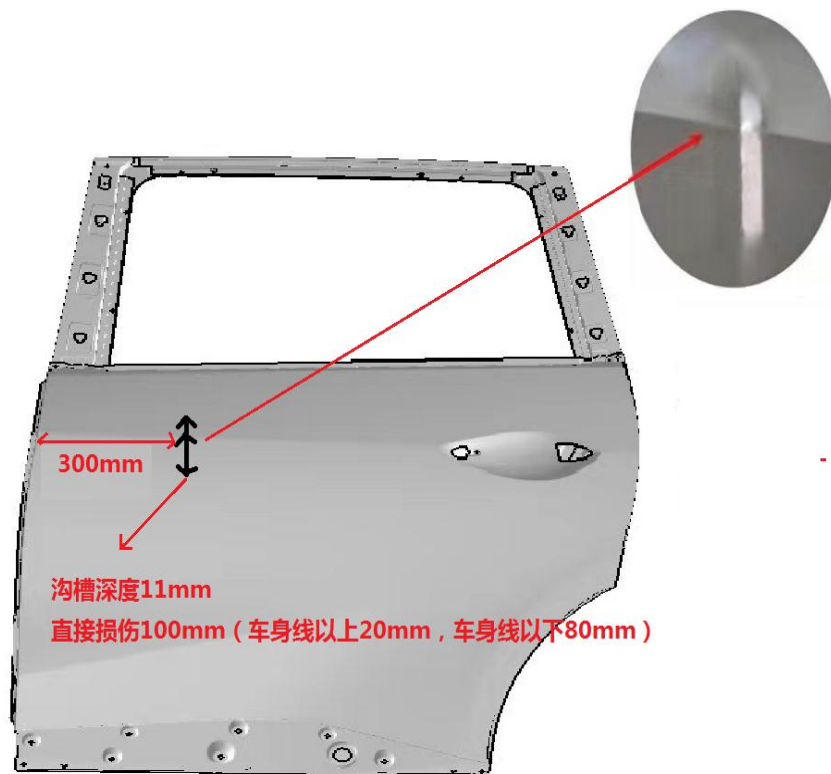
工件背面：焊疤直径 $\leq 7\text{mm}$

e.焊疤高度： 正面焊疤最大高度 $\leq 2\text{mm}$

（5）受损门板修复作业要求

1) 受损门板项目的受损位置及尺寸图片、作业要求：

在40分钟内，对海马7X左后门外板上的长100mm，宽40mm，深11mm的条形凹陷（漆膜已破坏）进行修复，凹陷损伤穿过车身线。



（注意：条形凹陷为纵向，凹陷损伤穿过车身线。损伤长度由两部分组成共100mm，车身线上部为20mm，车身线下部为80mm；损伤宽度为40mm；损伤深度为11mm。）

选手对凹陷部位分析、打磨、合理使用工具及设备，按正确

工艺进行损伤修复。

(6) 受损门板修复考核要点

安全防护、设备调整及操作、修复后形状、5S等。

修复后技术要求如下：

- 1) 打磨后裸金属为椭圆状，长轴240mm,短轴160mm。
- 2) 凹陷部位修复后高度低于原表面，差值 ≤ 1 mm。
- 3) 车身线、钢板曲率应与专用卡尺吻合，不能超出 ± 1 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。

6.比赛需要工具、配件辅料和设备

(1) 选手自备：工作服与安全鞋（带铁包头）。

(2) 比赛现场提供：

一	板件更换项目			
编号	器材名称	型号及规格	数量	备注
1	气体保护焊机	Bantam-Fan- V1500	1台	
2	砂轮机		1台	
3	钳工台		1台	
4	台虎钳		1台	
5	焊接大力钳	P38M11A 11'	8把	
6	斜嘴钳	P106A	1把	
7	划针	MTC155	1支	
8	气动环带打磨机	JAS-0451 (10*330MM)	1把	
9	气动焊点去除钻	JAG-1015	1把	
10	气动切割锯	JAT-1011	1台	
11	气动切割锯条	JAT-10T18	20件	

12	鍍子		1把	
13	样冲	M64105S	1把	
14	钢板尺	300mm	1把	
15	钢板尺	500mm	1把	
16	直角钢板尺	500mm	1把	
17	焊接铁桌	70×50×90cm	1张	
18	游标卡尺	MTC1200	1把	
19	游标卡尺	MTC1300	1把	
20	气体保护焊 试焊片	125mm×35mm×0.8mm	若干	
21	气体保护焊 试焊片	125mm×70mm×1mm	若干	
22	气体保护焊 试焊片	125mm×70mm×0.8mm (有15个6mm孔)	若干	
23	焊接防粘膏		若干	
24	焊丝	牌号: AWS-70S-6 直径: 0.6mm	若干	
25	瓶装保护气	二氧化碳25%氩气75% (混合气)	6瓶	
26	黑、白记号笔		各10支	
27	自变色焊接头盔	自变色	1个	
28	焊接面罩	无色透明	1个	
29	耳罩		4个	
30	棉纱手套		20副	
31	焊接手套		1副	
32	焊接护腿		1副	
33	焊接工作服		1套	
二	门板修复项目			
编号	器材名称	型号及规格	数量	备注
1	平挫	MF07A	1把	

2	门板测量 专用卡尺		1套	
3	钣金快修 组合工具	Bantam-B2000	1套	
4	气动环带打磨机	JAS-0451 (10*330MM)	2把	
5	轨道式自生成 真空打磨机	JAS-1020-5HE(5")	1台	
6	6件套汽车钣金 工具组	AG010030A	1套	
7	圆口大力钳	P32M10A	6把	
8	直口大力钳	P30M10A	6把	
9	砂纸	60目、80目	各200张	
10	耳罩		4个	
11	棉纱手套		20副	
12	防尘口罩		50副	
13	气管 (配公母快速接头)	内径8mm（公制）	8根	
14	护目镜	无色透明	10个	
15	门板支架		1个	
16	无孔圆盘打磨机		1台	
17	撬棍		1把	
18	钣金锉刀		1把	

3.其他物品名称

编号	其他物品名称	型号及规格	数量	备注
1	电源插座	220V配10m线	若干	
2	抹布		若干	
3	扫把		若干	
4	簸箕		若干	
5	拖把		若干	

三、竞赛细则

（一）竞赛规则

1.初赛（理论知识考试）

（1）参赛选手应在竞赛前 30 分钟，凭身份证进入赛场，对号入座，将身份证备好，以便随时供监考人员查验。

（2）竞赛开始 30 分钟后进行封场，迟到参赛选手不得进入赛场参加竞赛；竞赛开始后 30 分钟内，参赛选手不得交卷离场。

（3）不准携带任何书籍、纸张、笔记和报刊进入考场。

（4）参赛选手在竞赛前，应按照工作人员的指引，进入竞赛系统，登录准考证号（身份证号码），完成赛前准备工作。监考人员宣布开始作答后，方能正式答题。

（5）参赛选手在试室内必须保持安静，不得交头接耳、大声喧哗，不准吸烟，要独立思考、独立完成答题。提交试卷后，不得在考场附近逗留或交谈。

（6）参赛选手在竞赛中途不得离开赛场，如确有特殊情况需要暂时离开赛场必须经监考人员同意并由指定的监考工作人员陪同。

（7）竞赛时间一到，参赛选手立即停止作答并提交试卷。

（8）参赛选手在赛场内须保持肃静，严格遵守赛场纪律，不得出现请人代考，或有夹带、偷看、交谈、传递、代做等行为，否则取消其竞赛资格。

2.决赛（实操技能考核）

（1）参赛选手需提前 30 分钟进入检录区，由竞赛工作人员负责选手签到，核对选手身份证、发放竞赛证件、竞赛号码牌及

竞赛服装。出场顺序和实操台位由参赛选手抽签决定，选手按规定佩戴好号牌，进入赛场指定区域进行竞赛前的各项准备工作。

（2）竞赛过程中，若选手需要休息、饮水或者上洗手间需经裁判同意，其耗时一律计算在竞赛时间内。

（3）参赛选手应熟记实操技能竞赛流程，严格按竞赛要求完成赛项，并主动配合裁判员评分。

（4）参赛选手应严格遵守赛场纪律，所有的通讯工具、摄影工具不得带入竞赛现场，对竞赛设施设备应爱护、保管，防止丢失和损坏。

（5）参赛选手不得将竞赛提供的工具、材料等物品带出比赛场外。

（6）冒名顶替、弄虚作假、考试作弊者，取消竞赛资格及成绩。

（7）竞赛结束前5分钟、10秒，赛务工作人员应提醒竞赛剩余时间，竞赛结束时间到，各参赛选手必须停止操作，并清理现场。听从指挥，有序退场。

（二）赛场规则

1.竞赛前60分钟，参赛选手到达竞赛地点，排队测量体温、检查“健康码”、有序进场。按照现场指引牌进入赛场检录处，

2.各类赛务人员必须统一佩戴由竞赛组委会签发的相应证件，着装整齐。

3.各赛场除现场裁判、赛场配备的工作人员以外，其他人员未经允许不得进入赛场。

4.新闻媒体等进入赛场必须经过竞赛组委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不能影响竞赛进行。

- 5.各参赛队的领队、指导老师以及随行人员一律不得进入赛场。
- 6.参赛选手在竞赛期间未经组委会批准不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。
- 7.参赛选手不得将竞赛的相关资料私自公布。
- 8.参赛选手在竞赛过程中必须主动配合裁判的工作，服从裁判安排。

（三）成绩评定

- 1.参赛选手的竞赛成绩评定由竞赛组委会聘请的裁判专家按照评分标准进行现场评分。
- 2.参赛选手的总成绩由“20%初赛（理论知识考试）成绩+80%决赛（实操技能考核）成绩”构成，按照总分高低排名，决定最终获奖名次。
- 3.各竞赛项目按分数高低进行排名。若出现同分情况，则以板件更换项目总用时最短的名次靠前。

四、其他事宜

本技术文件条款最终解释权归海南省职工职业技能竞赛（汽车维修工、涂装工）组织委员会所有。