

安徽省安装和机械设备协会文件

安机协〔2020〕16号

关于开展安徽省职业技能大赛—2020年全省 住房和城乡建设系统焊工“徽匠”职业技能 竞赛的补充通知

各市住房和城乡建设局（城乡建设局），广德市、宿松县住房和城乡建设局，各有关单位：

根据安徽省住房和城乡建设厅、安徽省人力资源和社会保障厅《关于开展安徽省职业技能大赛——2020年全省住房和城乡建设系统“徽匠”职业技能竞赛的通知》（建会〔2020〕53号），经研究决定，2020年9月12日-13日在合肥市举办安徽省职业技能大赛—2020年全省住房和城乡建设系统焊工“徽匠”职业技能竞赛。现将有关事项通知如下：

一、报到时间和地点

1、报到时间：9月12日9:00-15:00。

2、报到地点：新文采会展酒店,地址：合肥市金寨南路与丹霞路交叉口1048号。总台电话：0551-65282855。酒店联系人：韩总 13855133977。

二、日程安排及地点

- 1、9月12日16:00召开各参赛代表领队工作会议，会议地点：会场楼六楼第五会议室。
- 2、9月12日19:00-20:30参赛人员理论考核。
地点：会场楼六楼第二会议室。
- 3、9月13日8:30-9:00举行开幕仪式。
9:00-12:00, 13:30-18:00分组分批实操考核。
地点：安徽建筑机械有限责任公司,合肥经济技术开发区桃花工业园锦绣大道8号。

三、具体事项

- 1、食宿统一安排，费用自理。
- 2、竞赛期间参赛人员需佩戴口罩，并统一接受体温检测，出示安康码，体温正常且安康码为绿码者方可进入参赛现场。凡参赛人员有到过省外中、高风险区的应做核酸检测，报到时提供核酸检测证明。
- 3、根据相关要求为参赛人员购买2020年9月10日-16日为期7天的人身意外伤害保险。报到当日持本人身份证、人身意外伤害险相关证明按时报到。
- 4、请各参赛代表队分别统一着装，遵守竞赛规则，恪守职业道德，文明参赛。
- 5、请按照安机协〔2020〕14号文件要求，于2020年8月20日前将所有参赛材料WORD版报至竞赛组委会邮箱514960373@qq.com，纸质材料准备齐全，邮寄至合肥经济技

术开发区桃花工业园锦绣大道8号万甲兵（收），电话：
13866711025，逾期不再受理。

附件：

- 1、竞赛组织机构及组委会成员名单
- 2、焊工比赛技术文件



附件 1:

竞赛组织机构及组委会成员名单

一、竞赛组织机构

主办单位：安徽省住房和城乡建设厅、安徽省人力资源和社会保障厅

承办单位：安徽省安装和机械设备协会

协办单位：安徽建筑机械有限责任公司、安徽水安建设集团股份有限公司、中国能源建设集团安徽电力建设第一工程有限公司、中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司、中国机械工业第五建设有限公司、中国十七冶集团有限公司

二、竞赛组委会

1、组委会

组 长：王军邦

副组长：李鹏飞、杜庆梅、董留寨、李世龙

成 员：潘友杰、原纯、张杰、许静华、吴立、李享清

2、评判组

裁 判 长：董留寨

理论副裁判长：张和云（负责竞赛命题和理论判卷）

实操副裁判长：吴明傲（负责实操现场监考和评分）

裁 判 员：章 军、吴金梁、李明明

3、办公室

徐俊、万甲兵，负责竞赛工作日常管理、部门协调、宣传报道、后勤等工作。

附件 2:

焊工比赛技术文件

一、命题标准

本次大赛试题内容由理论知识和实际操作两部分组成。

二、竞赛方式

理论知识采用闭卷笔答方式进行，考试时间为 90 分钟。实际操作实行开卷，印发的技术文件中有关操作项目即是决赛采用的操作项目，工时定额：组对时间为 15 分钟，焊接时间为 90 分钟。

三、理论知识

理论考试实行百分制。试题类型与分数分配如下：

序号	题型	题量	每题分值
1	单项选择题	40	1
2	多项选择题	20	2
3	判断题	10	1
4	简答题	2	5

备注：理论知识复习请参考《焊工(高级)国家职业技能鉴定考核指导》，(人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心编写，中国石油大学出版社出版)，考试范围为复习参考教材的前四单元内容。

四、实际操作

(一) 实际操作项目

- 1、板对接仰位焊 4G(焊条电弧焊 SMAW)；
- 2、管板角接头 5FG(焊条电弧焊 SMAW)。

(二) 试件组对

- 1、参赛选手应按规定穿戴劳动保护用品，辅助工具自备(见下文“(三)具体要求、第 5 条”相关规定)。

2、试件和焊材在比赛前由工作人员提前放于工位。

3、每位选手所领用试件，在组对前应检查是否符合要求，一般不予调换，若有异议，由裁判长裁定。

4、参赛选手按抽签的比赛轮次，按规定时间、地点自行进行试件组对。

5、试件在组对过程中如不慎装废，选手可以自行修复，但不得调换。

6、监考人员对每名选手的各道工序应认真确认，对认可合格的组对试件监考人员、选手签上姓名。对不符合组对要求的试件，监考人员应通知选手重新组对。未经检查合格认可的试件，一律不能用于比赛。

7、试件组对规定如下：

(1)组对时间为 15 分钟；

(2)点固焊应采用与正式焊接相同的焊接方法和焊接材料；

(3)所有试件应点固在正面坡口内。板状试件点固在试件两端，点固长度 $\leq 20\text{mm}$ 。管板角接头试件点固不得超过二点，每段长度 $\leq 10\text{mm}$ 。如果不符合规定应在裁判的监督下处理到符合规定。

8、点固完成后，选手要把电动工具放在工位外面。

(三) 具体要求

1、选手在正式比赛前 15 分钟凭比赛抽签单抽工位签；以发令信号为准，开赛迟到 10 分钟及以上者，按自动弃权处理。

2、比赛操作时间为 90 分钟。监考裁判发出结束竞赛的时间信号后，参赛选手应立即停止操作，依次有序地离开赛场。

3、比赛过程中不准使用电动工具。但是组对前可以采用电动工具打磨试件坡口两侧及坡口面，其它位置不允许打磨。如果在不应该打磨的位置有打磨痕迹，按标记处理。

4、焊机、焊钳、把线均由厂家统一提供，不准自带。

5、选手可自备下列工具：面罩、锤子、扁铲、锉刀、钢丝刷、砂布、锯条、手电筒、磨光机、活动扳手。

6、试件固定高度不得高于 1.3m（以试件最高点为准）。

7、焊接开始前，试件应固定在赛场提供的定位装置上，并举手示意监考裁判再次确认定位焊缝长度和点数，管板试件应在 12 点钟位置做上标记。

8、焊接开始后，试件不可被拆分再重新定位焊。只有在根部焊接没开始的情况下，才能重新定位焊。

9、管板角接水平固定焊点固处不许放在仰焊（5 点钟~7 点钟）位置。

10、选手试电流只能在专门统一发给的试板上进行，不准在夹具上试电流，否则按违反考场规定处理。

11、试件全部采用单面焊，焊接层数不做具体要求，盖面采用单道焊接。

12、试件的焊接方向规定如下：

(1)板状对接焊采用一个方向焊接，其余层数的方向和打底焊的方向要一致，不得由中间向两端焊或由两端向中间焊。

(2)管板角接头试件的焊接均采用两半圆自下而上焊接。

13、试件在施焊过程中（包括焊缝层间清理）均应在焊接支架上进行，不得再变换位置和方向。如遇清理焊缝使试件移位，应在监考人员监督下恢复原位。试件未焊完不准取下（不包括最后表面清理），不得在试件上作任何标记。违反上述规定，该单项按 0 分处理。

14、施焊过程中，试件焊废不予补发，允许选手在比赛时间内自行手工修复。焊缝的正、反表面不准修复补焊，若违反该试件按 0 分处理。

15、由于停电及外部原因影响操作时，选手有权提出异议，由裁判长核实裁定。

16、选手在比赛过程中，若需要休息、饮水、上洗手间等所占用时间，一律计算在操作时间内。

17、比赛完毕，选手应认真清理试件表面的焊渣、飞溅，但不能破坏试件焊缝的原始成形。清理好的试件交监考人员检查，监考人员如发现选手对试件未清理干净，有权要求选手返工。清理好的试件由监考人员会同选手将试件交指定地点编号，并在监考记录上双方签字。

18、选手应本着公平竞争原则进行比赛，不得损坏或拆卸比赛所提供的所有设施，若发现此类行为即取消该选手全部考试成绩。

（四）操作项目评分

评分规则见：外观评分表（一）、（二）。

五、比赛用焊机、焊材

1、焊机：上海沪工电焊机厂 型号：ZX7-400W

2、焊材：天津金桥焊材 型号：E4315 焊条直径： $\phi 2.5/3.2/4.0$

六、实际操作赛场纪律及安全操作规程

1、实际操作赛场纪律

（1）参赛选手必须服从监考人员指挥，按“焊工比赛技术文件”进行实际操作。凡在操作比赛中违反规定，监考人员有权予以制止；对不听劝阻者，监考人员立即向裁判长汇报，对选手做出处理。

（2）赛场内应保持肃静，不得喧哗和相互讨论。比赛过程中选手如发现问题，应立即向监考人员反映，得到监考人员同意后，方可暂停比赛，否则时间照计。

（3）考场中除指定的监考人员外，其他人员须经领导小组允许，由专人陪同并佩带标志方可进入。

2、竞赛安全操作规程

（1）各参赛单位对选手要认真组织安全教育。

（2）承办单位应保障火灾警报系统、灭火设备等安全设施的正常

运行。

(3) 竞赛前，监考裁判员应让选手了解灭火设备以及紧急出口的位置。

(4) 参赛选手工作时必须按规定穿戴劳保防护用品，按安全操作规程操作。遇到突发问题，如设备故障等，应立即告知监考裁判员，不得自行处理。

(5) 参赛选手必须取得《特种作业操作证》或其他焊工作业证书。
(需经组委会审核)

(6) 施焊前，应检查焊接设备和护具是否完好，工作地点是否安全，确认为正常后方能进行操作，防止发生火灾、爆炸、触电和灼伤等事故。

(7) 使用角向磨光机打磨工件时，应遵守相应的安全操作规程，禁止工具带病工作。打磨时工件应固定良好，穿戴好防护眼镜、防尘口罩等劳保防护用品。作业时加力应要平稳，不得用力过猛。注意打磨火花飞出方向不要对着其他人员，作业角度不方便时，应通知他人避让后方可进行作业。

(8) 施焊完毕，应关闭设备电源开关并仔细检查、清理工位，确认没有安全隐患后方可离开。

七、决赛实际操作项目图

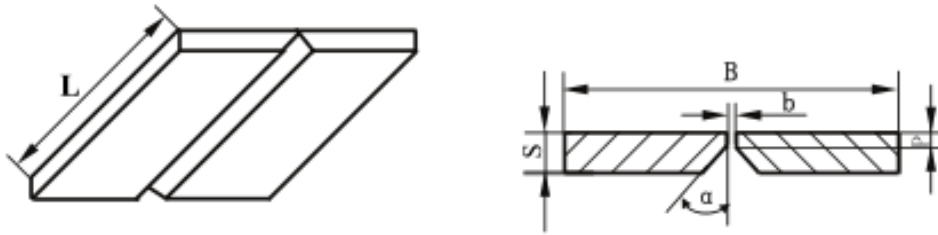
(一) 板对接仰位焊 4G(焊条电弧焊 SMAW)

1、材质：Q235A

2、焊条型号：E4315: $\phi 2.5\text{ mm}$ 、 $\phi 3.2\text{ mm}$ 、 $\phi 4\text{ mm}$ (任选)

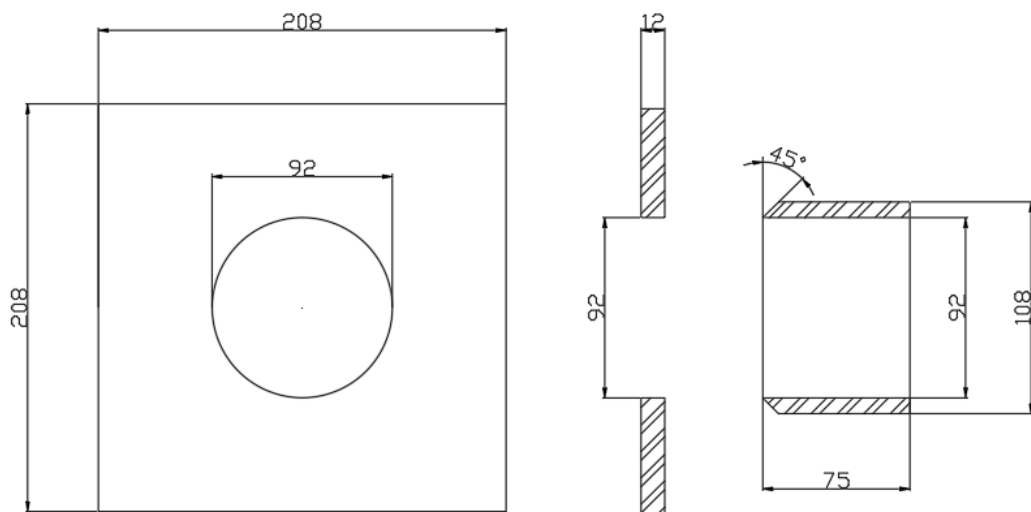
3、S: 12mm α : $30^\circ \pm 1^\circ$ B: 200 mm L: 300mm

b、p 自定 反变形量自定



(二) 管板水平固定 5FG (焊条电弧焊 SMAW)

- 1、材质：管 20# 板 Q235A
- 2、焊条型号：E4315: $\phi 2.5\text{ mm}$ 、 $\phi 3.2\text{ mm}$ 、 $\phi 4\text{ mm}$ (任选)
- 3、L: 208mm $\phi 108\text{ mm} * 8\text{ mm}$ S: 12 mm $\alpha: 45^\circ \pm 2^\circ$
钝边、间隙自定



外观评分表 (一)

项目: 板对接仰焊接 4G(焊条电弧焊 SMAW)

$\delta = 12\text{mm}$

试件明码: ()

本项得分:

检查项目	评判标准及得分	评判等级				测评数据	实得分数	备注
		I	II	III	IV			
焊缝余高	尺寸标准	0-2	>2-3	>3-4	<0, >4			
	得分标准	8分	6分	4分	0分			
焊缝高度差	尺寸标准	≤1	>1-2	>2-3	>3			
	得分标准	10分	8分	4分	0分			
焊缝宽度	尺寸标准	17-19	≥16, ≤20	≥15, ≤22	<15, >22			
	得分标准	8分	4分	2分	0分			
焊缝宽度差	尺寸标准	≤1.5	>1.5-2	>2-3	>3			
	得分标准	10分	8分	4分	0分			
咬边	尺寸标准	无咬边	深度≤0.5		深度>0.5			扣完为止。
	得分标准	18分	每2mm扣1分		0分			
正面成型	标准	优	良	中	差			
	得分标准	10分	8分	4分	0分			
背面成型	标准	优	良	中	差			
	得分标准	10分	8分	4分	0分			
背面凹	尺寸标准	0-0.5	>0.5-1	>1-2	>2			
	得分标准	6分	4分	2分	0分			
背面凸	尺寸标准	0-1	>1-2	>2-3	>3			
	得分标准	6分	4分	2分	0分			
角变形	尺寸标准	0-1	>1-2	>2-3	>3			
	得分标准	8分	6分	2分	0分			
电弧划伤	尺寸标准	无划伤		有				
	得分标准	6分		0分				
焊缝外观(正、背)成型评判标准								
优		良			中		差	
成型美观, 焊缝均匀, 细密, 高低宽窄一致		成型较好, 焊缝均匀, 平整			成型尚可 焊缝平直		焊缝弯曲 高低、宽窄明显	

注: 试件焊接未完成; 表面修补及焊缝正反两面有裂纹、夹渣、气孔、未熔合缺陷; 该件作0分处理

外观评判组长:

记录员:

评判员:

日期时间:

外观评分表 (二)

项目：管板角接 5FG (焊条电弧焊 SMAW)

管件 ϕ 108mm*8mm δ =12mm

试件明码： ()

本项得分：

检查项目	评判标准及得分	评判等级				测评数据	实得分数	备注
		I	II	III	IV			
管焊脚 焊脚尺寸	尺寸标准	10-11	11-12, 9-10	12-13	>13			
	得分标准	8分	6分	4分	0分			
管焊脚 尺寸差	尺寸标准	≤ 1	>1-2	>2-3	>3			
	得分标准	8分	6分	4分	0分			
板焊脚 脚尺寸	尺寸标准	7-8	8-9, 6-7	9-10, 5-6	>10, ≤ 5			
	得分标准	8分	6分	4分	0分			
板焊角 尺寸差	尺寸标准	≤ 1	>1-2	>2-3	>3			
	得分标准	8分	6分	4分	0分			
咬边	尺寸标准	无咬边	深度 ≤ 0.5		深度>0.5			扣完为止。
	得分标准	14分	每2mm扣1分		0分			
电弧划伤	尺寸标准	无划伤		有				
	得分标准	6分		0分				
正面成型	标准	优	良	中	差			
	得分标准	10	7分	4分	0分			
正面 凹凸度	标准	0-1	>1-2	>2-3	>3			
	得分标准	12分	8分	4分	0分			
背面成型	标准	优	良	中	差			
	得分标准	10分	7分	4分	0分			
背面凹	尺寸标准	0-0.5	>0.5-1	>2-3	>2			
	得分标准	8分	6分	4分	0分			
背面凸	尺寸标准	0-1	>1-2	>2-3	>3			
	得分标准	8分	6分	4分	0分			
焊缝外观 (背) 成型评判标准								
优		良			中		差	
成型美观， 焊缝均匀，细密， 高低宽窄一致		成型较好，宽窄不均匀，无凹坑 无未焊透缺陷			成型尚可，高低，宽窄不均匀，有凹坑，无未焊透缺陷		成型较差，高低，宽窄不均匀，有凹坑，有未焊透缺陷	
注：试件焊接未完成；表面修补及焊缝正反两面有裂纹、夹渣、气孔、未熔合缺陷；该件作0分处理								

外观评判组长：

记录员：

评判员：

日期时间：