

第四届安徽省农民工职业技能竞赛

焊工赛项技术文件

2023年7月

目 录

一、竞赛技术文件制定标准与命题范围.....	1
二、竞赛内容、形式和成绩评定办法.....	1
三、竞赛场地与设施.....	1
四、竞赛规则.....	2
五、操作技能竞赛赛场设备及材料准备清单.....	4
六、操作技能竞赛焊工项目选手自备工具清单.....	5
七、赛项安全.....	6
八、申诉与仲裁.....	6
九、其他.....	7

一、竞赛技术文件制定标准与命题范围

（一）竞赛标准

焊工竞赛项目的技术标准，是以《焊工国家职业技能标准》（2018年版）三级/高级工要求为基础，并结合生产实际进行命题。

（二）命题范围

（1）理论试题命题范围：

理论试题以三级/高级工焊工应掌握的基本知识、焊工工艺相关基础知识为主要考核内容，辅以相关应用和安全知识进行命题。

（2）技能操作试题：

参照国家职业标准三级/高级工技能要求设置竞赛内容和命题。

二、竞赛内容、形式和成绩评定办法

（一）竞赛内容

竞赛内容包括理论知识和操作技能两部分。

（1）理论知识竞赛

理论试题采用闭卷笔答方式，时间为 60 分钟，满分 100 分，按 30%折算计入总成绩，类型为单项选择题、判断题。

（2）操作技能竞赛

操作技能竞赛项目共两个焊件，满分 200 分，除 2 为操作技能实际得分，按 70%折算计入总成绩。时间为 120 分钟，竞赛要求选手自带的工具以清单为准。

选手实际操作的出场顺序、竞赛所用设备、工位由抽签确定，不得擅自变更、调整。

（二）竞赛形式

采用单人竞赛形式，独立完成规定的焊接任务。

（三）名次排列规则

（1）按总成绩由高到低排序；

（2）总成绩相同则以实操成绩高的在前；

（3）总成绩相同，实操成绩也相同，则按实操总用时时间短的名次在前。

三、竞赛场地与设施

1、承办单位应严格按照规定的时间和本规则的要求，做好赛场的各项准备工作。赛场准备结束后，组委会应组织检查验收。

2、理论知识竞赛在标准教室进行，每个赛场桌椅按照单人单座单列的要求摆放和编号。要求赛场的采光、通风良好，整洁卫生。

3、操作技能赛场应符合安全文明生产的要求，场内的设备、设施、工位的摆放、操作台的设置和编号应符合竞赛工种的特点和安全操作规范的要求。

4、各赛场入口处应有醒目的赛场编号、专业标志和座位（工位）的起止序号、考生守则、赛场纪律、考试时间及赛场说明。操作技能竞赛赛场内应有关于安全文明生产操作规程以及警告和禁止标志。

四、竞赛规则

请参赛单位为选手购买人身意外伤害保险。

（一）理论知识竞赛规则

1、参赛选手必须持本人身份证和参赛证参加竞赛。

2、参赛选手必须按竞赛时间，提前 15 分钟检录进场。并按指定座位号参加竞赛。开赛后迟到 25 分钟者不得参加竞赛。竞赛开始 30 分钟后方可离开赛场。

3、参赛选手应严格遵守赛场纪律，除携带竞赛必备的用具（如铅笔、橡皮擦、尺、钢笔或圆珠笔）外，不准带入技术资料 and 任何工具书。所有通讯工具一律不得带入竞赛现场。

4、选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经监考人员同意后作特殊处理。

5、参赛选手在竞赛过程中，如遇问题需举手向监考人员提问，选手之间互相询问按作弊行为处理。

6、在竞赛规定时间结束时应立即停止答题，不得以任何理由拖延竞赛时间。

7、理论知识竞赛以闭卷笔试方式进行，竞赛时间为 100 分钟。

（二）技能操作竞赛规则

1、参赛选手的出场顺序由抽签决定，缺席抽签选手由竞赛赛务组指定竞赛场次，操作比赛开始时，当场开卷。

2、赛前由竞赛办统一组织选手到竞赛现场熟悉赛场（实操竞赛选手到竞赛地点：熟悉赛场并抽签确定考试场次）。

3、每场比赛前 15 分钟，该场参赛选手凭身份证、参赛证进入赛场。由竞赛委员会赛务组负责选手签到，核对选手身份证并组织选手抽取本场次工位号并登记，参赛选手对抽签结果签字确认。选手按规定进入工位进行赛前的各项准备工作。竞赛裁判组对各

参赛选手的场次、工位号进行登记，并分发加工坯件、辅材等，各参赛选手对材料进行检查，如发现问题由裁判确认后可以进行更换。

4、竞赛迟到 15 分钟后，不予以参加比赛、按自动弃权处理。

5、竞赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在操作时间内。

6、操作技能竞赛以赛场下发的图纸为准，按图纸要求完成试件焊接。

7、竞赛过程中，参赛选手使用的工量具等参照准备清单，一旦焊接开考后，不得更换工件，不得相互借用工量具。各参赛选手间不可走动、交谈。竞赛过程中出现设备问题，应提请裁判到工位处确认原因。如果确实是因为设备故障原因导致选手中断或终止竞赛，由裁判长视具体情况作出决定。

8、参赛选手应严格遵守赛场规则，使用的工具等不得超出准备清单范围，不得使用专用工具，不得相互借用工具。对违反赛场规则，不服从裁判员劝阻者，经裁判长裁决取消比赛资格，因违反安全操作规程造成设备或人身安全事故者，竞赛成绩无效并按规定追究相关责任。

9、施焊操作完成时，参赛者应举手示意监考裁判记录其竞赛实际时间。

（三）赛场规则

1、赛场工作人员必须统一佩戴竞赛办相应证件，着装整齐。

2、除现场裁判和工作人员外，其他人员未经竞赛办许可不得进入赛场。

3、新闻媒体等进入赛场必须经过竞赛办许可，并且听从现场工作人员的安排，不得影响竞赛进行。

4、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。

（四）评判规则

1、裁判人选应符合职业技能竞赛裁判员或职业技能鉴定考评员条件，裁判长应具备一定的职业技能竞赛组织和评判经验，裁判队伍的组成须经竞赛办确认。

2、理论知识竞赛结束后试卷应装订密封，由裁判员根据评分标准采取流水作业方法统一阅卷、评分。阅卷完毕试卷封存后交竞赛办保密组。

3、操作技能竞赛项目完成后，裁判员根据评分标准评判，并在评分表上签字确认。

4、竞赛成绩、排名审定工作由竞赛办组织，竞赛办保密组具体实施。成绩审定工作分拆卷（启封）、报分、登分、成绩汇总、核对五个环节，在裁判长主持下进行。成绩、排名登录完毕，经登分人、审核人、裁判长和竞赛办有关负责人签字后生效。

5、现场裁判人员配备实行回避制度，由裁判长决定裁判人员调配。裁判人员在执行监考、评判、阅卷、检测评分、成绩审定等工作期间，一律不得使用通讯工具和会客。

五、操作技能竞赛赛场设备及材料准备清单

(一) 焊接设备型号：

序号	设备名称	型号	生产厂家
1	逆变式手弧/氩弧焊机	ZX7--400STGIV	山东奥太
2	数字化逆变气体保护焊机	NBC-350III	山东奥太

(二) 材料要求参考如下：

本赛项使用的焊条、焊丝、工件材料、焊接辅助材料、气体等由大赛承办单位提供，其规格型号如下：

1. 焊条型号：天津金桥 J507 $\Phi 4.0$ 或 $\Phi 3.2$ mm
2. 焊丝型号：天津金桥 jQ · MG70S-6 焊丝 $\Phi 1.2$ mm
3. 钢板要求：Q235A 尺寸：300×125×10mm 2 块
4. 管材要求：20# 尺寸 $\Phi 159 \times 100 \times 8$ mm 2 节

(三) 技术要求

焊工技能竞赛实操项目参考

比赛项目	材质	试件规格(mm)	焊接方法	焊材牌号、规格(mm)	坡口角度
板对接焊 (3G 或 4G)	Q235A	300×125×10 (一对)	手工电弧焊	天津金桥 J507 $\Phi 3.2$ 、4.0	单侧 $30^\circ \pm 1^\circ$
管对接焊 (6G)	20#	$\Phi 159 \times 100 \times 8$ (一对)	CO ₂ 气体保 护焊	天津金桥 jQ · MG70S-6 $\Phi 1.2$ mm	单侧 $30^\circ \pm 1^\circ$

- 1、要求二种焊接方法单面焊双面成形。
- 2、焊件装配的间隙、钝边、反变形，均由参赛者自定。
- 3、焊接工艺参数自选。
- 4、焊缝表面应保持始状态、不准修磨补焊。
- 5、考试时间为 120min、包括组对定位焊。
- 6、层间不允许打磨、组对时允许打磨。

(四) 考场辅助工具设施:

序号	名称	规格	数量	备注
1	逆变焊机	ZX7--400STGIV	1台/每工位	山东奥太
2	CO2焊机	NBC-350III	1套/每工位	山东奥太
3	CO2气瓶	5MPa	1台/每工位	
4	工件组装架		1台/每工位	
5	焊条烘干箱	ZYHC-60	1台	上海宏利
6	焊条保温桶	W-3	1台/每工位	铜陵顶端
7	台虎钳	150mm	2台	
8	工位	3米×3米	6个	

六、操作技能竞赛焊工项目选手自备工具清单

名称	型号及规格	单位	数量	说明
劳保用品		套	1	鞋帽、平光镜等
面罩		个	1	
电焊手套		双	1	
锤子		个	1	尖头、圆头各一把
凿子		个	1	
钢丝刷		个	1	
活动扳手	300×36mm	把	1	
角磨机		台	1	仅允许在试件加工、组对时使用。
锉刀		个	1	
钢丝钳		个	1	
钢直尺		把	1	
钢角尺		个	1	
焊缝检验尺		个	1	
砂纸		张	2	
钢锯条		根	5	
砂轮片	100mm	片	1-2	

注：除规定允许携带的物品外，其他物品一律不得带入竞赛现场。

七、赛项安全

（一）赛场安全

1. 赛场所有人员（赛场管理与组织人员、裁判员、参赛员以及观摩人员）不得在竞赛现场内外吸烟，不听劝阻者给予通报批评或清退比赛现场，造成严重后果的将依法处理。

2. 未经允许不得使用 and 移动竞赛场内的任何设施设备（包括消防器材等），工具使用后放回原处。

3. 选手在竞赛中必须遵守赛场的各项规章制度和操作规程，安全、合理的使用各种设施设备和工具，出现严重违章操作加工设备的，裁判视情节轻重进行批评和终止比赛。

4. 选手参加实际操作竞赛前，应进行安全教育。竞赛中如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判员报告，裁判员视情况予以判定，并协调处理。

5. 参赛选手不得触动非竞赛用仪器设备，对竞赛仪器设备造成损坏，由当事人单位承担赔偿责任（视情节而定），并通报批评；参赛选手若出现恶意破坏仪器设备等情节严重者将依法处理。

6. 比赛前与参赛队领队签订安全责任书，反复明确各安全事项，公布相关安全操作规范。

7. 比赛期间所有进入赛区车辆、人员需凭证入内，并主动向工作人员出示。

8. 各类人员须严格遵守赛场规则，严禁携带比赛严令禁止的物品入内。

9. 严禁携带易燃易爆等危险品入内。

10. 工作人员发现安全隐患及时通报赛场负责人员。

11. 如遇突发严重事件，在工作人员指挥下，迅速按紧急疏散路线撤离现场。

（二）竞赛人员操作安全

1. 选手参加操作技能竞赛时应穿好工作服，安全鞋，衣冠端正。

2. 选手竞赛前应仔细检查自己所用的工具等是否安全可靠。

3. 选手必须在设备操作步骤完全清楚时进行操作，禁止在不知道使用方法的情况下进行尝试性操作。

八、申诉与仲裁

（一）申诉

1. 参赛队或选手对不符合竞赛规定的设备、工具，有失公正的评判，以及对工作人

员的违规行为等可提出申诉。

2. 申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出，超时不予受理。申诉时，应按照规定程序由参赛队领队或选手向相应赛项仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

3. 赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，6 小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果，如不受理申诉，要说明理由。

4. 申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。

(二) 仲裁

大赛组委会办公室选派人员组成仲裁工作组。仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

九、其他

1、本技术文件适用于本次大赛焊工竞赛项目。

2、本技术文件的最终解释权归大赛组委会技术组。