

广东省职业技术教育学会

关于转发《关于举办 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛的通知》的通知

各相关院校：

由广东省人力资源和社会保障厅、广东省教育厅、中国工程建设焊接协会指导，广东省制造业协会主办，广东省职业技术教育学会、广东省职业能力建设协会协办的 2023 年广东省焊工职业技能竞赛——职业院校（含技工院校）学生赛定于 12 月 26 日至 28 日在珠海市举行。现转发《关于举办 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛的通知》等有关文件，请各单位根据文件要求，积极组织参加。

附件：

1. 关于举办 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛的通知
 2. 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛实施方案
-

3. 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛技术文件

4. 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛选手报名表

广东省职业技术教育学会
2023 年 11 月 30 日



广东省制造业协会

关于举办 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛的通知

各相关院校：

2023 年广东省焊工职业技能竞赛——职业院校（含技工院校）学生赛是本年度全省二类职业技能竞赛计划项目之一，以中国工程建设焊接协会、广东省人力资源和社会保障厅、广东省教育厅为联合指导单位。大赛由广东省制造业协会主办、珠海市制造业协会和中海福陆重工有限公司联合承办，定于 12 月 26 日至 28 日在珠海市举行。为保证竞赛顺利进行，现将《2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛实施方案》印发给你们，请认真落实，积极参与。执行中如有疑问，请及时联系大赛组委会。

特此通知。

广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛组委会
(广东省制造业协会代章)

2023 年 11 月 23 日

(联系人及电话：谭耀强 0756-2113330 13923393988)

2023年广东省焊工职业技能竞赛— 职业院校（含技工院校）学生赛实施方案

一、办赛目标

为深入学习贯彻习近平总书记关于职业教育和技能人才的重要指示批示精神，落实省委、省政府关于高质量发展和制造业当家的战略部署，搭建职业院校（含技工院校，下同）学生技能交流平台，以赛促学、以赛促教，大力弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，营造崇尚技能、钻研技艺的良好社会氛围，为制造业高质量发展提供有力的技能人才支撑，特制定本竞赛实施方案。

二、组织机构

（一）举办单位

指导单位：广东省人力资源和社会保障厅

广东省教育厅

中国工程建设焊接协会

主办单位：广东省制造业协会

协办单位：广东省职业技术教育学会

广东省职业能力建设协会

承办单位：珠海市制造业协会

中海福陆重工有限公司

支持单位：珠海市人力资源和社会保障局

珠海市教育局

珠海市人力资源鉴定考试院

珠海格力电器股份有限公司

珠海大象磨料磨具有限公司

珠海联科焊接设备有限公司
杭萧钢构（广东）有限公司
深圳市麦格米特焊接技术有限公司
山东奥太电气有限公司
四川大西洋焊接材料股份有限公司
珠海汪之洋饮料有限公司

（二）竞赛组委会

负责竞赛的组织领导工作。

顾 问：刘景凤（中国工程建设焊接协会常务副会长）

主 任：龙国文（广东省制造业协会执行会长）

副主任：吴海忠（海洋石油工程（珠海）有限公司党委副书记、
工会主席）

王晓刚（广东省制造业协会副秘书长）

谭耀强（珠海市制造业协会秘书长）

成 员：文娟 赵鹏志 王民锋 张玉山 曹志刚 于洪硕

（三）组委会办公室

在组委会的组织领导下，具体负责组织安排和日常管理工作。

主 任：谭耀强

副主任：沈广丽

成 员：杨莹 罗茜 张绮琪

（四）竞赛工作组

根据赛事安排，设立竞赛专家组、裁判组、仲裁组、赛务组、联络组、设备组、后勤组。

1. 专家组

按照国家有关职业标准和本次竞赛通知的要求，制定相关技术文件；负责大赛的命题、组卷工作，制定评分标准；负责竞赛过程中涉

及专业技术的争议、违规和投诉的裁定。

组 长：李建军（中国工程建设焊接协会副秘书长）

副组长：刘金刚

成 员：王志强 黄辉明 李思坚 曾利崇 陈钢 李少卿 薛文辉
洪展钦 黎明耀

2. 裁判组

负责竞赛的评判工作。制定评判标准及规则；负责对实际操作竞赛前现场设备及竞赛环境（条件）的检验和准备工作；对技能竞赛进行现场监考、评分、成绩汇总登记、竞赛结果核实与发布等工作。

组 长：由主办单位委派

副组长：由主办单位委派

成 员：由主办单位委派，各参赛队可委派一名专家申请担任裁判。

3. 仲裁组

负责监督竞赛规则的实施；监督竞赛公平、公正、公开进行；受理比赛选手申诉，对竞赛中存在的异议进行裁定；对裁判员的评判工作进行监督检查等。

组 长：王晓刚

成 员：张家富（珠海市人力资源和社会保障局）

林小荣（珠海市教育局）

廖铭（珠海市人力资源鉴定考试院）

霍立国（广东省职业能力建设协会）

4. 赛务组

配合组委会办公室做好竞赛考务工作。负责竞赛准备与监考工作；负责组织抽签确定各参赛选手实际操作竞赛顺序、工位号等相关辅助

工作；负责试件的发放、回收及保密工作。

组 长：谭耀强

副组长：贾良

成 员：王佳鑫 程方 罗茜 张绮琪

5. 联络组

主要负责接待、宣传、信息发布、资料整理；做好人员报到和工作餐等保障工作；负责会议会务、竞赛场地布置和竞赛期间的财务工作；负责竞赛证件打印及发放；负责协调、组织竞赛的新闻报道工作。

组 长：谭耀强

副组长：张玉山

成 员：刘奕琳 柏双娇 杨莹 李嘉静 李乐 罗茜 张绮琪

6. 设备组

主要负责竞赛设备的准备、保养，解决竞赛期间的设备故障问题。

组 长：丁士星

成 员：贾良 卢绮琦（深圳麦格米特） 周永涛（山东奥太）

7. 后勤组

主要负责安全用电、用气、防火、用餐及医护，以及交通和赛场秩序；负责现场车辆停放和安保工作。

组 长：赵鹏志

成 员：王佳鑫 程方 郭新伟 吴娇

三、竞赛项目及相关安排

（一）竞赛项目及标准

1. 竞赛项目

焊工

2. 竞赛标准

国家职业技能标准（三级/高级工）

（二）竞赛方式、内容、标准、评定办法

1. 竞赛方式

本次竞赛采用个人现场竞技的实操形式进行，由参赛选手独立完成本项目考核内容。

2. 竞赛内容

详见组委会提供的《2023年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛技术工作文件》。

3. 竞赛标准

以焊工国家职业标准三级（高级工）及以上内容为实施依据，结合企业生产实际，以操作技能和解决生产实际问题的能力为重点，增加新知识、新技术、新设备、新技能的相关内容组织命题。

4. 成绩评定办法

选手必须独立参加竞赛的三个实操项目，最终名次依据总成绩排定。当出现总成绩相同时，按X射线检测总得分高者、实操时间短者，依次决定排名在前。

（三）竞赛时间、地点及流程

1. 竞赛时间

2023年12月27至28日

2. 竞赛地点

中海福陆重工有限公司（地址：珠海市金湾区平港路99号）

3. 竞赛流程

日期	时间	赛程	地点
12月26日 星期二	13:30-14:30	选手签到	中海福陆重工有限公司
	14:40-15:00	开赛仪式	

	15:00-18:00	安全和比赛规则说明会,工件组对、打磨,设备调试	
12月27日 星期三	09:00-12:00	实操第一场	
	14:00-17:00	实操第二场	
12月28日 星期四	9:00-12:00	综合评审	
	14:00-15:00	竞赛总结、颁奖典礼	

参赛单位和选手可预先与赛务组联系,前往比赛场地咨询了解设备性能。

四、参赛资格与竞赛报名

(一) 参赛资格

比赛活动面向广东省及港澳地区,以职业院校(含技工院校)为单位推荐人员报名,每个单位可择优推荐2~3名选手参加;港澳地区由本地焊接协会推荐每个单位2~3名选手参加;每家报名单位必须设置领队教师1名。由竞赛组委会对报名人员资格进行审核。如总报名人数不足,则可适当增加每家参赛单位的报名人数。

1. 广东省内参赛选手须满足:广东省内职业院校(含技工院校)全日制在读学生,年满十六岁(截止到2023年11月)。

2. 香港参赛选手须满足:香港特别行政区职业院校学生,年满十六岁(截止到2023年11月)。

3. 澳门参赛选手须满足:澳门特别行政区职业院校学生,年满十六岁(截止到2023年11月)。

(二) 报名时间

即日起至12月8日。

(三) 报名方式

先将电子版报名汇总表以邮件的方式发送到珠海市制造业协会邮箱或微信进行预报名,再将相关纸质资料邮递到协会进行正式报名

确认。

协会邮箱：zhzzyxh@126.com

邮寄地址：珠海市香洲区吉大白莲路 184 号立体科技大厦三楼制造业协会

联系人：张绮琪

联系电话：0756-2113330 2113331 13622961101（微信同号）

（四）报名资料

1. 选手报名表（请见附件 1，纸质版需由学校盖章，电子版无需盖章）；
2. 报名汇总表（请见附件 2）；
3. 大一寸彩色免冠证件照每人 2 张（照片背面注明选手姓名，供制作证件使用）；
4. 身份证正反面复印件 1 份；
5. 学生证（或在读证明资料）复印件 1 份。

（五）裁判团队组建方式

裁判员采用由主办单位委派及参赛队等额推荐的方式组建，各参赛队可委派一名专家担任裁判（请见附件 3），并承担相应的保密责任。

五、竞赛奖励

（一）颁发名次及奖金（税后）

1. 对竞赛总成绩进入前 6 名的选手，给予现金奖励。一到六名分别给予 3000 元、2000 元、1000 元、800 元、600 元、600 元奖励，同时颁发荣誉证书。
2. 按 1:2:3 的比例分别设置一、二、三等奖，获奖人数不超过参赛总人数的 50%；对未获得一、二、三等奖但完成竞赛所有项目的选手颁发优胜奖。

(二) 颁发“优秀指导教师”证书

对在选手培养、竞赛组织实施中作出突出贡献的教师授予“优秀指导教师”称号，颁发荣誉证书。

(三) 颁发“优秀组织奖”证书

对在竞赛工作中领导重视、组织得力的单位颁发“优秀组织奖”荣誉证书。

六、申诉、仲裁和监督

(一) 申诉

1. 参赛选手对不符合竞赛规定的工具和设备、有失公正的评审和计分、工作人员的违规行为均可提出申诉。

2. 选手申诉均须在竞赛结束后1小时内，由参赛单位领队用书面形式向组委会仲裁组提出，过期即视为放弃申诉。

(二) 仲裁

1. 为保证比赛顺利进行，确保比赛结果公平公正，仲裁组负责受理竞赛中出现的所有申诉并进行仲裁。

2. 由仲裁组进行裁决，其做出的裁决为最终裁决。参赛选手不得因对仲裁处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

3. 如竞赛出现不可预见的异常情况，由承办单位与主办单位商议后，作出处理决定。

(三) 监督

裁判长以及全体裁判员均应严格执行考评分离回避制度，负责竞赛评判工作。为保证竞赛全程的公平、公正、公开，接受珠海市人力资源和社会保障局监督。

七、实施保障和安全、防疫要求

(一) 指导思想

认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保本次参赛选手的

人身安全，杜绝比赛期间安全事故的发生，提高竞赛突发事故的处置能力，最大限度地减少安全事故造成的危害。

(二) 成立安全领导小组

组 长：曹志刚

成 员：郭新伟 黄飞琼

(三) 安全职责要求

1. 竞赛组委会全体人员均要以高度的责任心对每位参赛选手的安全负责，对参赛选手加强安全教育，抓好安全管理，确保本次竞赛万无一失。

2. 比赛中要严格按操作规程操作，确保人员和设备安全。竞赛中选手如有违反安全操作规程的危险性的操作必须及时制止，必要时裁判有权取消该选手比赛资格。

3. 比赛过程中如出现设备异常、漏电等事故，赛事裁判及工作人员应立即停电，现场人员应立即报告安全领导小组组长，组长根据现场情况对事故原因进行初步分析，采取必要的措施检查、维修正常后方可继续使用。

(四) 事故处理

1. 突发事件发生后，安全领导小组应当根据“生命第一”的原则，决定是否启动突发事件应急预案，并在第一时间内向安全工作领导小组报告并进行处理。

2. 应急状态期间，安全领导小组各成员之间必须保证通讯畅通。

3. 参与活动的任何企业和个人都应当服从安全领导小组所作出的决定和命令。

4. 交通事故：在参赛途中出现交通事故应迅速抢救受伤人员，保护现场，并拨打 120 急救中心、110 指挥中心和 122 等应急电话，同时将事故详情上报竞赛执委会。情况紧急时，可先求助过路车辆，第

一时间内将急、重伤员送往就近医院。

5. 火灾事故: 比赛场馆出现火情时, 现场负责人应迅速疏散人员, 并组织人员有序地从安全通道撤离。疏散撤离时应听从指挥, 防止拥挤、踩踏。如遇烟雾, 用手帕或衣物等捂嘴、鼻, 俯身行走迅速离开现场。撤离到安全地带后, 现场负责人和领队应立即清点人数, 并报告安全领导小组组长。

6. 设备事故: 立即关闭运转设备, 保护现场, 及时向安全领导小组及有关部门汇报, 应急指挥部门接到事故报告后, 迅速赶赴事故现场, 组织事故抢救。立即对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施, 防止伤情恶化。在就地抢救的同时, 应立即拨打 120 电话, 向医疗单位求救, 并准备好车辆随时运送伤员到就近的医院救治。

7. 触电事故: 应通知相关工作人员, 让其立即切断电源, 救出触电者, 并立即实施抢救, 同时拨打 120, 迅速向相关部门报告。

(五) 善后处理

1. 查明事故原因, 向上级领导和主管部门递交书面事故报告。
2. 做好相关人员的安抚工作。
3. 对参赛选手、竞赛项目组织人员进行安全教育, 引以为戒。
4. 按照有关规定落实到相关责任人、当事人。

八、其他

(一) 各参赛选手在竞赛中不得冒名顶替、弄虚作假, 一经发现查实, 将取消参赛资格和成绩。

(二) 参赛选手免收报名费、资料费和比赛耗材费用。

(三) 比赛期间选手和领队的住宿、工作午餐将由组委会免费提供。

九、本竞赛方案各项条款的最终解释权归 2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校(含技工院校)学生赛组委会所有

附件 1：2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）
学生赛选手报名表；

附件 2：2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）
学生赛学校报名汇总表；

附件 3：2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）
学生赛裁判报名表。

2023 年广东省焊工职业技能竞赛
职业院校（含技工院校）学生赛组委会（代章）
2023 年 11 月 23 日



附件 2

2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛单位报名汇总表

参赛学校（学校盖章）：

领队教师姓名：

性别：

职务（岗位）：

手机：

序号	姓名	性别	身份证号码	联系手机
1				
2				
3				
4				
5				

附件 3

2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校 (含技工院校) 学生赛裁判报名表

评判职业(工种):

填报日期: 年 月 日

姓名		性别		文化程度		大一寸彩色免冠照片 1 张
身份证号码						
考评员证编码						
职称		从事本职业(专业)年限				
职业资格等级		联系电话(手机)				
工作单位						
本人承担竞赛裁判工作或考评工作情况						
工作单位意见	盖章: 年 月 日					
竞赛组委会意见	盖章: 年 月 日					

2023年广东省焊工职业技能竞赛— 职业院校（含技工院校）学生赛技术文件

2023年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）
学生赛组委会
2023年11月23日

目录

一、技术描述.....	1
(一) 项目概要.....	1
(二) 基本知识与能力要求.....	1
二、试题与评判标准.....	4
(一) 试题.....	4
(二) 试题相关要求.....	6
(三) 实操评分标准.....	8
(四) 最终成绩及公布方法.....	10
三、竞赛流程.....	10
四、评分流程及考核细则.....	11
(一) 工作流程图.....	11
(二) 竞赛规则及工作人员职责.....	11
五、竞赛设施设备安排.....	19
(一) 比赛指定焊材及焊机.....	19
(二) 允许选手携带的物品.....	19
(三) 禁止选手携带的物品.....	20
六、参赛费用事项.....	20
七、安全要求.....	20
八、该技术工作文件的最终解释权归竞赛组委会所有.....	21
附件1：熔化极气体保护焊板状立焊试件外观检查项目及评分标准.....	22
附件2：钨极氩弧焊管状水平固定试件外观检查项目及评分标准.....	23
附件3：手工电弧焊板状立焊试件外观检查项目及评分标准.....	23

一、技术描述

(一) 项目概要

焊工是操作焊接设备进行金属工件焊接的人员。为了达到焊接质量要求，焊工必须能够读懂焊接图纸，熟悉焊接标准和标记符号，了解材料的特性并掌握所要求的焊接方法、焊接作业安全和个人职业健康防护知识。

本次焊工技能竞赛考核选手的技能主要包括：

使用熔化极气体保护焊 (GMAW/135)、钨极氩弧焊 (GTAW/141)、焊条电弧焊 (SMAW/111) 进行碳素结构钢钢板、低碳碳钢管的焊接操作，并且焊缝的表面质量及内部质量达到规定的标准要求。

(二) 基本知识与能力要求

按照焊工（三级）相关技能标准规范要求，选手应理解掌握下列知识与技能：

1	工作组织和管理
	<p>选手需了解和理解：</p> <ol style="list-style-type: none">1) 焊接行业相关的健康、安全、防护和卫生的标准和法规；2) 在各种环境下个人防护装备的防护范围、使用和维护；3) 特殊作业或危险作业时如何选择和使用安全设备；4) 采用 GB 和/或 ISOE（国标和/或欧洲）标准的图纸表达方法；5) 图纸和竞赛方案中使用的术语和符号；6) 制造商提供的术语和安全数据；7) 焊接作业对环境和可持续发展的要求和影响。
	<p>选手应具备的能力：</p> <ol style="list-style-type: none">1) 注意自身和他人安全；2) 根据需要，选择、穿戴并维护个人防护装备；3) 识别危险情况，并采取适当措施以保护自身和他人安全；

	<ul style="list-style-type: none"> 4) 在危险环境作业时，应遵守正确的工艺流程； 5) 查找并识别尺寸和焊接符号； 6) 遵守生产商提供的安全数据表； 7) 保持工作环境整洁； 8) 在规定时间内完成工作； 9) 遵守特定焊接工艺规程完成合格焊缝。
2	<p>准备和组装技术</p> <p>选手需了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 制造或工程图纸及焊接符号的含义； 2) 焊材的分类和具体使用，包含： <ul style="list-style-type: none"> 1 非熔化极焊接方法用焊丝的型号和牌号 2 熔化极焊接方法用焊丝的规格和特定用途 3 焊条的选择和准备 3) 表面污染对焊缝性能的影响机理； 4) 依据下列内容正确设定焊机： <ul style="list-style-type: none"> 1 焊接极性 2 焊接位置 3 材料 4 材料厚度 5 填充材料和送丝速度 6 气体流量 7 引弧方式 8 脉冲及电感等 5) 设备硬件、GTAW 焊钨极形状、焊丝种类和直径等所需的精细调整； 6) 与接头的形状、强度和材质相匹配的坡口制备方法； 7) 焊件的变形控制方法。 <p>选手应具备的能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 根据产品说明书进行焊接设备设置及调整，包含（但不限于）： <ul style="list-style-type: none"> 1 焊接极性 2 焊接电流 3 焊接电压 4 送丝速度 5 焊接速度 6 焊枪运行/焊条倾角 7 熔敷金属过渡模式 2) 根据规范和图纸要求制备母材坡口； 3) 通过合理的准备和操作来减少和校正变形； 4) 执行合理的工艺来控制热输入。
3	<p>焊接材料</p> <p>选手需了解和理解：</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1) 下列材料的机械性能和物理性能： <ol style="list-style-type: none"> 1 碳钢及其合金 2 不锈钢 2) 根据母材正确选择焊接方法； 3) 焊材的选择； 4) 焊材的正确存放和烘焙等处理方式； 5) 焊接气体和保护气体的术语、特性以及安全使用； 6) 焊接对材料组织的影响。
	<p>选手应具备的能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 根据材料的机械性能和物理性能使用材料； 2) 根据焊材的种类、用途和安全因素正确储存焊材； 3) 依据图纸材料清单，选择并准备材料； 4) 选择保护焊缝区域不受污染的方法； 5) 选择和正确使用保护气体。
4	<p>焊条电弧焊 SMAW/111 和熔化极非惰性气体保护焊 GMAW/135焊接方法</p>
	<p>选手需了解和理解：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 解读图纸和焊接符号含义； 2) 焊接位置，焊接倾角和焊接速度； 3) 有效起弧/停弧的技术； 4) 单面焊双面成形技术； 5) 消除对接焊缝和角焊缝熔敷缺陷的技术。
	<p>选手应具备的能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 按照规程规范进行焊接接头焊接； 2) 解读焊接术语并完成符合规范要求的任务； 3) 在所有位置（除立向下外）进行碳钢板、管的单面焊双面成形焊缝的焊接； 4) 管、板对接全熔透焊焊缝和角焊缝的焊接； 5) 停弧/起弧。
5	<p>钨极惰性气体保护电弧焊 GTAW/141焊接方法</p>
	<p>选手需了解和掌握：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 解读图纸和焊接符号含义； 2) 焊接位置，焊接倾角和焊接速度； 3) 有效起弧/停弧的技术； 4) 消除对接焊缝和角焊缝熔敷缺陷的技术。
	<p>选手应具备的能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 按照规程规范进行焊接接头焊接； 2) 解读焊接术语并完成符合规范要求的任务； 3) 在所有位置（除立向下外）进行碳钢、不锈钢的板、管的焊接； 4) 停弧/起弧；

	5) 管、板的全熔透对接焊缝和角焊缝的焊接； 6) 采用多层多道焊完成碳钢、不锈钢等管材的根部和盖面焊接。
6	最后清理、质量保证和检测
	选手需了解和理解： <ol style="list-style-type: none"> 1) 控制焊接质量的规范标准； 2) 焊接行业专业术语； 3) 焊接过程中可能出现的缺欠/缺陷； 4) 焊缝金属洁净度对焊接质量的重要性； 5) 破坏性试验和无损试验的适用范围； 6) 符合国际标准的焊工资格认证试样。
	选手应具备的能力： <ol style="list-style-type: none"> 1) 施焊的焊缝满足图纸和法规要求； 2) 识别焊接缺陷，并采取恰当的措施予以修补； 3) 采用恰当的措施保持焊缝金属的洁净度； 4) 使用钢丝刷、刮刀、铲子等进行焊缝清理； 5) 根据图纸要求，检查焊件是否达到所需的几何尺寸、垂直度、角变形、错边等偏差要求； 6) 进行基本的无损检测，并了解更先进的检测方法。

二、试题与评判标准

(一) 试题

1. 具体实际操作竞赛项目内容如下表 1、图 1。

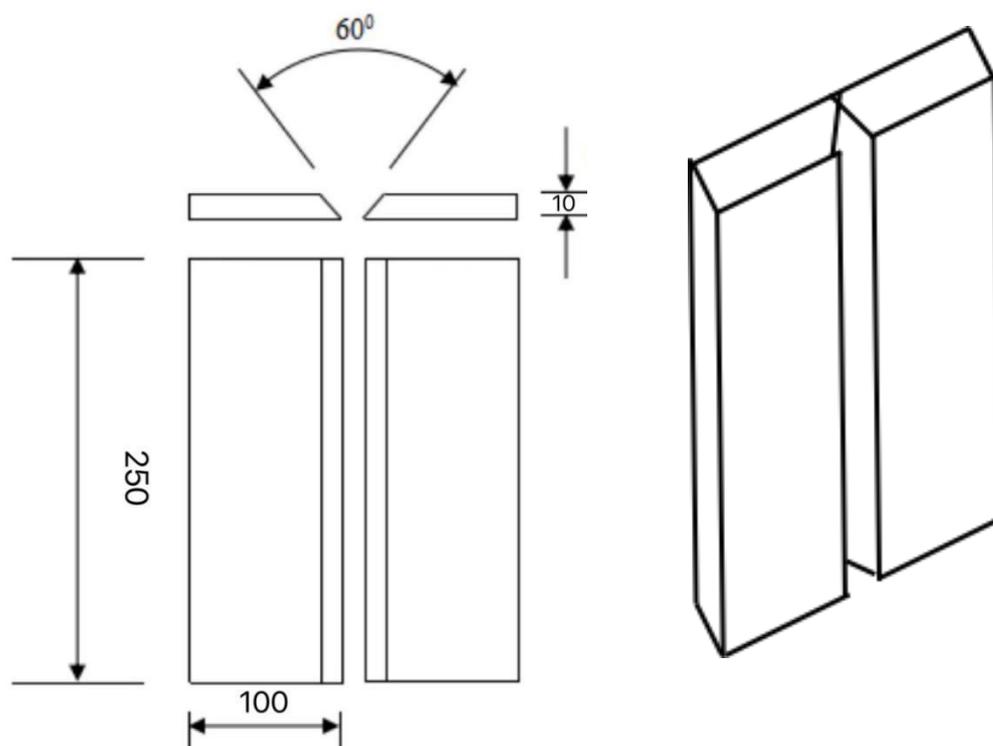
注意：以下均采用单面焊双面成型。

表 1 实际操作竞赛项目

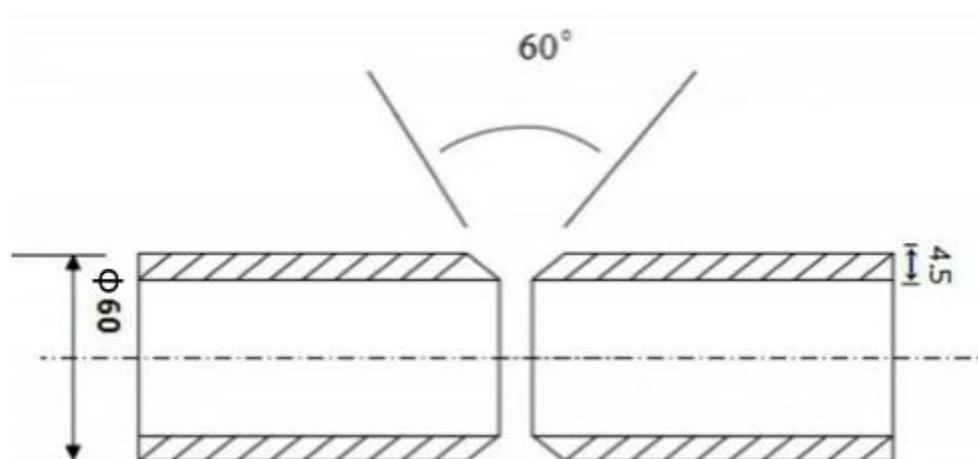
比赛项目	材质	试件规格 (mm)	焊接 方法	焊材牌号、 规格 (mm)	坡口角度
板对接： 立焊 (3G)	Q235	250×100×10 (一对)	熔化极气体 保护焊 GMAW/135	ER50-6 φ 1.2mm	单侧： 30° ±1°
管对接： 水平固定焊 (5G)	20G	φ 60×4.5×100 (一对)	钨极氩弧焊 GTAW/141	ER50-6 φ 2.0mm、 φ 2.5mm	单侧： 30° ±1°
板对接： 横焊 (2G)	Q235	250×100×10 (一对)	焊条电弧焊 SMAW/111	E5015 Φ 2.5. 焊条、 φ 3.2. 焊条自选	单侧： 30° ±1°

图 1 三个项目试件示意图

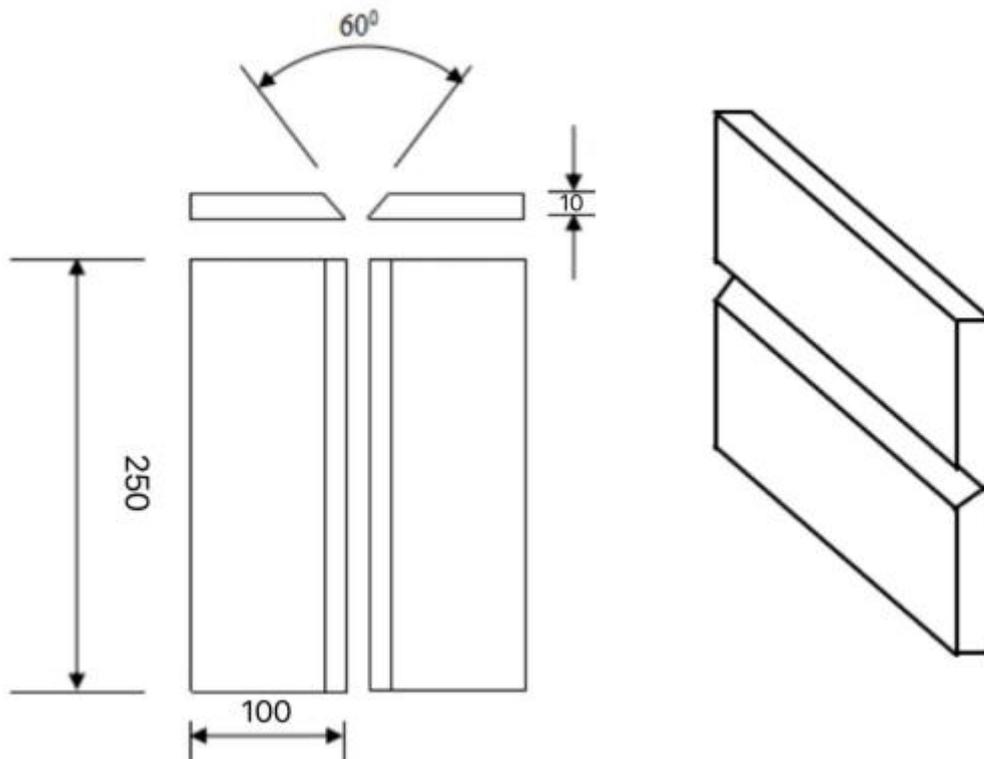
(1) 项目一：板、板对接立焊 3G（熔化极气体保护焊）



(2) 项目二：管、管对接水平固定焊 5G（钨极氩弧焊）



(3) 项目三：板、板对接横焊 2G（焊条电弧焊）



(二) 试题相关要求

1. 试件组对定位焊要求：

(1) 试件组对点固焊均可采用与正式焊接相同的焊接方法和焊接材料，也可采用此次比赛中选定的其他焊接方法和焊接材料；

(2) 管子对接焊试件的定位焊在正面坡口内，点固焊数不得超过三点，且定位点禁止在管子六点钟位置的前后20mm范围内，且定位焊缝每段长 $\leq 10\text{mm}$ ；

(3) 板对接试件定位焊在坡口内的两端，定位焊每段 $\leq 15\text{mm}$ ，禁止用夹具和定位板固定试件，对接板两端禁止加引弧板和引出板；

(4) 组对试件的间隙、钝边、反变形均由选手自定。

2. 试件高度及焊接位置

(1) 试件焊接时的高度不超过1.2m;

(2) 试件在焊接过程中不得随意取下和任意改变焊接位置，否则视为违规，严重违规将取消该项比赛成绩。

3. 试件焊接方向

(1) 管子对接水平固定焊采用同一个方向，焊接不得任意跳焊，其它层数的方向和打底焊方向一致；采用两半圆自下而上焊接；

(2) 板材对接立焊采用自下而上焊接。

4. 试件背面保护

板材对接焊试件背面禁止设置衬垫和气体保护装置。

5. 竞赛焊接时禁止违反安全操作规程

(1) 竞赛期间，选手应严格按照劳动保护规定穿戴劳动防护用品。严格遵守安全操作规程，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示，确保设备及人身安全。若有不接受安全监督和警示者，给予其警告，严重者取消比赛资格。

(2) 竞赛期间，选手违反焊工操作安全操作规程，造成严重后果，将直接停止其比赛操作，并取消其参赛资格。

6. 试件检验要求

(1) 板对接焊：正反面外观检查焊缝全长（但两端各20mm焊缝不评分），100%X射线探伤（去除两端各20mm）。

(2) 管子对接焊：焊缝正反面外观检查，100%射线探伤。

7. 实操竞赛时间：共计180分钟（组对时间除外）

(1) 在规定时间内未完成比赛项目的焊接时，最长可以允许给予10分钟的延时；

(2) 延时10分钟到达后立即停止操作；

(3) 对延长的竞赛时间，按下表规定扣除相应分数。

竞赛规定时间（分钟）	选手完成时间（t，分钟）	评分（总分 300 分）
180	$180 < t \leq 185$	实操成绩总分扣5分
	$185 < t \leq 190$	实操成绩总分扣10分
	> 190	立即停止工作，实操成绩总分扣20分

（三）实操评分标准

1. 项目配分

试件评分三项合计为300分，其中各单项总分100分，外观检查和射线检测各50分。项目配分详见表2。

表 2 操作技能比赛项目配分表

比赛项目	外观检查	射线检测	总分
板对接：立焊 (3G)	50分 (详见附件1)	I 级片无缺陷 50 分	100分
		I 级片有缺陷 40 分	
		II 级片 30 分	
		III级片 20 分	
		IV级片 10 分	
		V 级片 0 分	
管对接：水平固定焊 (5G)	50 分 (详见附件 2)	I 级片无缺陷 50 分	100分
		I 级片有缺陷 40 分	
		II 级片 30 分	
		III级片 20 分	
		IV级片 10 分	

		V级片	0分	
板对接：横焊 (2G)	50分 (详见附件3)	I级片无缺陷	50分	100分
		I级片有缺陷	40分	
		II级片	30分	
		III级片	20分	
		IV级片	10分	
		V级片	0分	

2. 试件外观检查、射线检测评分标准

(1) 熔化极气体保护焊板状立焊试件

①焊缝未盖面、焊缝表面及根部以修补或试件做舞弊标记则该项作0分处理。

②凡焊缝表面有裂纹、夹渣、未熔合、未焊透、气孔、焊瘤等缺陷之一的，该试件外观为0分。

③试件的X射线检测按CB/T3558-2011评定。

④具体内容见附件1。

(2) 钨极氩弧焊水平固定管状试件

①焊缝未盖面、焊缝表面及根部以修补或试件做舞弊标记则该项作0分处理。

②焊缝表面有裂纹、夹渣、未熔合、气孔、焊瘤等缺陷之一的，该试件外观判为0分。

③试件的X射线检测按CB/T3558-2011评定。

④具体内容见附件2。

(3) 焊条电弧焊板状横焊试件

①焊缝未盖面、焊缝表面及根部以修补或试件做舞弊标记则该单项作0分处理。

②凡焊缝表面有裂纹、夹渣、未熔合、未焊透、气孔、焊瘤等缺陷之一的，该试件外观判为0分。

③试件的X射线检测按CB/T3558-2011评定。

④具体内容见附件3。

(四) 最终成绩及公布方法

1. 最终成绩

选手必须独立参加竞赛的三个实操项目，最终名次依据总成绩排定。当出现总成绩相同时，按无损探伤检测总得分高、实操完成时间短者，依次决定排名在前。

2. 公布方法

组委会对竞赛成绩进行复核，最终成绩可于竞赛结束次日24小时内公布。

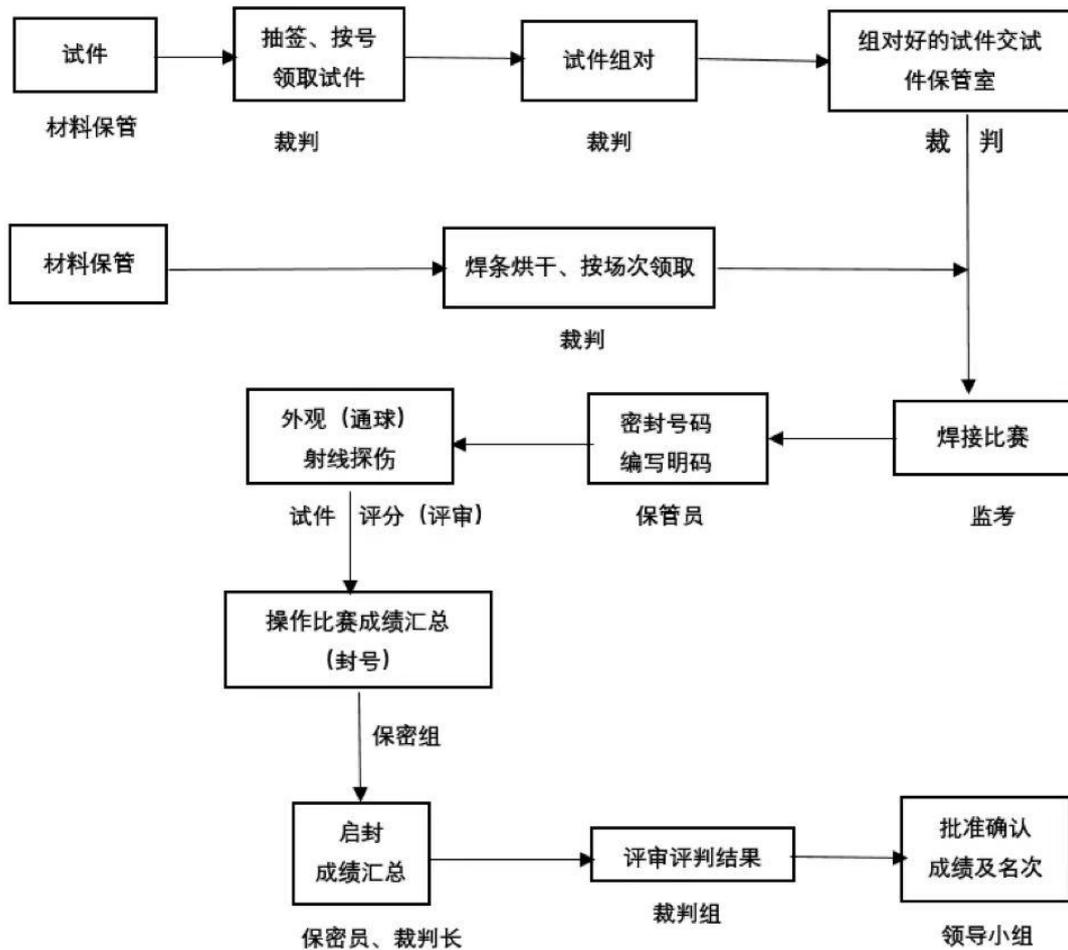
三、竞赛流程

日期	时间	赛程	地点
12月26日 星期二	13:30-14:30	选手签到	中海福陆重工有限公司
	14:40-15:00	开赛仪式	
	15:00-18:00	安全和比赛规则说明会，工件组对、打磨，设备调试	
12月27日 星期三	09:00-12:00	实操第一场	
	14:00-17:00	实操第二场	
12月28日	9:00-12:00	综合评审	

星期四	14:00-15:00	竞赛总结、颁奖典礼	
-----	-------------	-----------	--

四、评分流程及考核细则

(一) 工作流程图



(二) 竞赛规则及工作人员职责

1. 实际操作竞赛规则

(1) 赛场纪律

①参赛选手必须服从监考人员指挥，按“操作比赛规则”进行实际操作。凡在操作比赛中违反规则者，监考人员必须予以制止；对不听劝阻者，监考人员应立即向裁判长汇报，对参赛选手做出处理；对严重扰乱赛场纪律的选手，直接取消其参赛资格和参赛成绩。

②监考人员及赛场工作人员与参赛选手只能进行有关工作方面的必要联系，不得进行任何提示性交谈；若发现营私舞弊行为，立即停止其工作，取消其监考资格，并将情况通知其所在单位做出处理。其他允许进入赛场的人员，一律不得与参赛选手交谈。任何在赛场的人员，不得干扰参赛选手的正常操作。

③赛场内应保持肃静，不得喧哗和相互讨论。比赛过程中如出现问题，应立即向监考人员反映，得到监考人员同意方可暂停比赛，否则时间照常计算。

④除当场次的参赛选手及指定负责该场次的监考人员、工作人员外，有关领导及新闻宣传报道人员应在组委会负责人陪同下进入赛场。进入赛场人员须佩戴规定的标志，并遵守赛场纪律，其他人员一律不得进入赛场。

⑤监考人员和赛场工作人员如发现有不遵守以上规则的情况，应及时制止和作好记录，并迅速报告裁判长。

⑥选手不符合参赛资格审查的，取消比赛资格。

(2) 竞赛试件组对

①参赛选手按抽签确定的比赛场次，按通知要求到指定地点分批进行试件组对。

②领取试件需出示选手证和抽签场次号，经工作人员确认无误后，在试件流转卡上填写选手号码及比赛场次，凭试件流转卡领取试件和焊材，自行加工后进行试件组对。

③每位选手一套试件(三个项目一次领完)。组对前选手应检查所领试件是否符合要求，一般情况下不允许调换。若有异议，由裁判长决定是否调换。

④试件在组对过程中如不慎装废，由选手自行修复，不得调换。

⑤试件组对标准详见比赛项目及要​​求。

⑥参赛选手施焊时所用的劳保用品及辅助工具应自备。

⑦监考及工作人员对每名选手的各道工序应认真填写试件流转卡，对确认合格的应予签名，对不符合组对要求的应通知选手重新组对，检查不合格的试件，一律不能用于比赛。组对完毕，交监考人员检验合格后，送回试件保管室。

(3) 实际操作比赛

①每场比赛前30分钟，选手应接受监考裁判对所携带物品的检查，由安全员进行安全事项说明。随后由组委会工作人员在全体选手和各代表队领队的见证下组织工位号抽签，选手签名确认后在考室外等候。

②选手在正式比赛前15分钟，凭选手身份证和比赛抽签单(场次、工位)进入考室，领取对应试件和所需焊材。选手到达工位后应检查焊接设备及其参数，随后将试件按规定固定在指定工位的夹具上。选手将试件按规定固定在夹具上，监考员检查确认选手工位号、试件号、选手编号及焊接工件

位置高度无误，全体选手统一听取监考员的正式开始竞赛信号后，才可以正式焊接。未经监考员确认信息，就开始竞赛焊接，可视为违规。开赛后不得相互借用工具。

③以监考员发出开始竞赛信号的时间为准，开赛迟到15分钟及以上者，按自动弃权处理。

④试焊使用的试板或试管由组委会统一发放，选手只能在竞赛配发的专用试板或试管上进行试焊。

⑤施焊过程中(包括焊缝层间清理)均应在焊接支架上进行，不得取下、移动或改变焊接位置。如遇清理焊缝使试件位置偏离规定位置时，选手应立即停止操作并报监考员，在监考员监督下恢复至规定的焊接位置。禁止在试件上作任何标记(包括电弧划伤)，否则，该单项按0分处理。

⑥施焊过程中，若试件焊废，不予换发，但允许选手在比赛时间内自行手工修复，不得在打底焊道的背面、盖面焊道的表面进行修复补焊。

⑦由于外界原因而影响操作时，选手有权向监考员提出，经裁判长核实情况，若确定该试件的质量已受影响，可调换正在施焊的试件，时间另计。

⑧比赛过程中，选手可休息、饮水、上洗手间，其耗时一律计算在竞赛时间内。

⑨焊材按比赛规定的规格发放，参赛选手必须按各项目指定的焊材规格进行施焊，若发现违反规定者，除该试件不予评分外，不再补发焊材。

⑩操作完成后，选手需举手示意监考员记录操作竞赛实际实际，以备成绩相同时排序需要。

⑪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外形。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，有权督促选手返工。对清理好的试件由监考人员会同选手将试件交指定地点封号，并在流转卡上双方签字，由监考人员交保密员密封。最后，参赛选手应清理现场。

(4) 评判流程

保密员在接到试件后，用统一规格的密封条在统一规定的部位将密码钢印号进行封闭，再在密封条上进行编号(明码)后交评分组。评分组视情况安排X射线检测和外观检查的顺序。

①射线检测评判

a. X射线检测委托第三方检测机构完成。第三方检测机构应经过检验检测机构资格认定和实验室认可。

b. 射线检测裁判与第三方检测人员应逐一检查、核对试件编号、数量，并对存在违反竞赛规定或不符合无损检测要求的试件进行处理。所有射线检测试件由射线检测裁判全程监督送检。

c. 第三方检测机构应按照X射线检测评分标准对试件进行检测和评判，并出具检测报告。

d. 第三方检测机构评判完毕后，应将底片和检测报告一并提交射线检测裁判，并在射线检测裁判监督下及时将试件送回试件评判室并转交评分组。

e. 评分组应逐张复核底片和检测报告的评判结果，对核对出现的问题，应由第三方检测机构复评直至达成一致。经核对

无误后，评分组应按明码统计分数、缺陷分类，并向裁判长提交分数汇总表和射线检测成绩分析点评报告。

②外观检查评判流程

a. 评分组在评分前共同对试件进行检查。发现试件有明显标记的，需经评分组2/3以上人员认可，并报裁判长审核后方可认定。

b. 由裁判长分配不同人员担任分测量评分和评价评分。

c. 凡在评判中总体判0分的试件，评分员应说明判0分的原因，并交由裁判长确认。裁判长确认无误后，应将试件单独存放。

d. 评分员应先用手摸、目测测量试件任意横截面焊缝最高点（h）、最低点（d）、最宽处（w）、最窄处（z），并用记号笔划上横贯焊缝的直线标记，且分别注上hdwz。

e. 评分员应统一使用游标卡尺测量焊缝余高，检测尺基准面应与试件母材面贴紧，同时应避免飞溅、焊渣等影响检测尺的贴合情况。测量焊缝表面最高点，保留小数点后面两位数值并记录在试件上。

f. 评分员不得在飞溅点上测高、测宽。

g. 评分员应使用记号笔标记咬边、气孔、焊缝表面打磨等缺陷。

h. 评判完成的试件应进行标记，并将其有序放置。所有试件外观检查评判完成后，评分员应将各类外观得分较高的试件进行再次比对确认，以确保评判的准确性。

i. 对存在违规行为的选手分数进行相应扣分，所有单项分数累加完成后，应由另一名评分员进行分数核查。

2. 竞赛工作人员职责

(1) 评分组职责

①评分组负责比赛的各项评分工作，评分中出现问题，由评分组长裁决。

②评分员按比赛规则、评分标准对其所裁判的内容给予评分并在评分表专栏处签名，将评分结果交评分组长。

③评分员要严格遵守“公平、公开、公正”的原则及保密制度。在组委会未公布比赛成绩前，任何人不得对外泄露评分情况。

④评分员不得进入比赛场地观看比赛情况。

(2) 监考组工作职责

①核对选手准考证，检查试件号、工位号、流转卡等。

②检查试件点固焊的位置、数量、长度及装配要求，检查试件固定在夹具上的位置、高度、有关尺寸及试件钢印号位置。

③第一次信号发出后，选手有15分钟时间进行领取焊材、固定试件及试电流等准备工作。第二次信号发出后，选手方可进行施焊比赛。结束信号一发出，立即停机终止比赛。

④在施焊过程中，应监督选手是否按规定的焊材规格及应用范围(焊接方向等)进行施焊。

⑤考试过程中出现意外情况，按有关规定执行。选手在操作过程中不得串位，不得接受任何的协助和参谋。如发生此类情况，监考员应立即制止，但不得干预选手的正常操作。

⑥监考员在监考过程中不得串位并认真作好监考记录。选手在操作过程中有违反比赛规则的情况应及时予以制止，并如实记录备案，供评分参考。

⑦选手焊好的试件交给监考员后，监考员应认真全面检查并详细填写好监考记录表(如焊缝表面是否有修整、补焊、记号等)，监考员和选手共同签字后，由保密员将试件送到保密室。

⑧在比赛过程中如遇特殊情况，监考员应立即向裁判长反映，以便及时作出处理。

(3) 保密组工作职责

①保密组负责试件入库、封号、编号（明码）、启封。

②保密组按规程独立执行比赛各项保密任务的工作不受任何人干扰。

③操作试件钢印密码封条应在保密组长主持下当众启封。

④选手比赛成绩及名次由组委会审定后统一公布。在此之前，任何参与或接触此项工作的人员一律不得私自泄露。

⑤全体参赛工作人员，应严守保密纪律，凡有违反者，由组委会严肃处理。

五、竞赛设施设备安排

(一) 比赛指定焊材及焊机（由组委会提供）

1. 焊材

比赛所用焊接材料应符合中国船级社(CCS)规范相关要求

厂家	种类	牌号	型号	规格	备注
四川大西洋焊接材料股份有限公司	手工电弧焊焊条	CHE507	E5015	Φ2.5mm	焊前烘干并保温
				Φ3.2mm	
	气体保护焊实心焊丝	CHW-50C6	ER50-6	Φ1.2mm	
	氩弧焊丝	CHG-56	ER50-6	Φ2.0mm	
Φ2.5mm					

2. 焊机

(1) 气体保护焊机：Artsen Pro 500P（深圳市麦格米特焊接技术有限公司）

(2) 氩弧焊机、焊条电弧焊机：WSM-400（山东奥太电气有限公司）

注意：每种焊接方法只能使用指定的设备型号进行焊接。

(二) 允许选手携带的物品（由选手自备）

选手自备的比赛工具及物品均需向组委会报备，由组委会申请进场及出场；未经报备物品均不能擅自进场及出场。

1. 劳动防护用品（工作服、劳保鞋、帽、平光眼镜、面罩、手套、打磨防护面具及防尘口罩等）；

2. 钨棒（ $\phi 2.5\text{mm}$ ）、锤子、凿子、锉刀、刮刀、钢丝刷、扁铲、砂纸、划针、角焊缝量规、钢直尺、直角尺、水平尺、活动扳手、钢丝钳、钢锯条、大力钳、F钳、手电筒；

3. 角磨机、内磨机。（注意：比赛正式开始后一律不能使用电动工具。）

（三）禁止选手携带的物品

1. 自制夹持工装；
2. 焊机及焊钳、焊枪；
3. 完成或未完成的试件；
4. 焊接材料；
5. 易燃易爆化学物品（如丙酮等清洗剂）。

注意：竞赛期间如因选手自带工器具失效或无法使用影响操作时，不予增加竞赛时间。

六、参赛费用事项

（一）参赛选手免收报名费、资料费和比赛耗材费用。

（二）外地参赛选手和领队在比赛期间可由竞赛赛务组统一安排住宿，免缴住宿费用。比赛期间的工作餐将由组委会免费提供。

七、安全要求

为保证竞赛顺利进行，组委会将安排医生、电工、安全员、设备技术员等专人负责竞赛的安全工作并维持比赛秩序，

通过设置比赛安全警戒范围、配备急救药箱以及专用应急车辆，以处理比赛中出现的突发安全问题。

八、该技术工作文件的最终解释权归竞赛组委会所有

附件1：熔化极气体保护焊板状立焊试件外观检查项目及评分标准；

附件2：钨极氩弧焊管状水平固定焊试件外观检查项目及评分标准；

附件3：焊条电弧焊板状横焊试件外观检查项目及评分标准。

2023年广东省焊工职业技能竞赛—
职业院校（含技工院校）学生赛组委会（代章）

2023年11月23日



附件 1

熔化极气体保护焊板状立焊试件外观检查项目及评分标准

明码号		评分员签名		合计分		
检查项目	评判标准及得分	焊缝等级				实际得分
		I	II	III	IV	
焊缝余高最大值	标准 (mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 4$	$> 4, < 0$	
	分数	6	4	2	0	
焊缝余高高低差	标准 (mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 3$	> 3	
	分数	6	4	2	0	
焊缝宽度	标准 (mm)	$\geq 14, \leq 15$	$> 15, \leq 16$	$> 16, \leq 17$	> 17	
	分数	5	4	2	0	
焊缝宽窄差	标准 (mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 3$	> 3	
	分数	5	4	2	0	
咬边	标准 (mm)	0	深度 ≤ 0.5 且长度 ≤ 15	深度 ≤ 0.5 长度 $> 15, \leq 30$	深度 > 0.5 或长度 > 30	
	分数	6	4	2	0	
背面内凹	标准 (mm)	0	深度 ≤ 0.5 且长度 ≤ 15	深度 ≤ 0.5 长度 $> 15, \leq 30$	深度 > 0.5 或长度 > 30	
	分数	4	2	1	0	
背面焊缝余高	标准 (mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 3$	> 3	
	分数	4	2	1	0	
错边量	标准 (mm)	0	≤ 0.5	$> 0.5, \leq 1.5$	> 1.5	
	分数	4	3	2	0	
工件变形量	标准 (mm)	长度和宽度方向轻微变形 (工件平面度 ≤ 1)	长度和宽度方向稍微变形 (工件平面度 ≤ 2)	长度和宽度方向较严重变形 (工件平面度 ≤ 3)	长度和宽度方向严重变形 (工件平面度 ≤ 4)	
	分数	4	3	2	0	
焊缝外表成形	标准	优	良	一般	差	
		成形美观, 鱼鳞均匀细密, 高低宽窄一致。	成形美观, 鱼鳞均匀, 焊缝平整。	成形尚可, 焊缝平直。	焊缝弯曲, 高低宽窄明显, 有表面焊接缺陷。	
	分数	6	4	2	0	

- 注: 1、焊缝未盖面、焊缝表面及根部以修补或试件做标记则该单项作 0 分处理。
 2、焊缝表面有裂纹、夹渣、未熔合、未焊透、气孔、焊瘤等缺陷之一, 该试件外观判为 0 分。
 3、焊缝外观成形评分由评分组组长组织评分裁判共同完成。
 4、试件的 X 射线检验按 CB/T 3558-2011 评定。

附件 2

钨极氩弧焊管状水平固定焊试件外观检查项目及评分标准

明码号		评分员签名		合计分		
检查项目	评判标准及得分	焊缝等级				实际得分
		I	II	III	IV	
焊缝余高最大值	标准(mm)	$\geq 0, \leq 0.5$	$> 0.5, \leq 1$	$> 1, \leq 1.5$	$> 1.5, < 0$	
	分数	6	4	2	0	
焊缝余高差	标准(mm)	$\geq 0, \leq 0.5$	$> 0.5, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	> 2	
	分数	6	4	2	0	
焊缝宽度	标准(mm)	$\geq 8, \leq 10$	$> 10, \leq 12$	$> 12, \leq 14$	> 14	
	分数	6	4	2	0	
焊缝宽窄差	标准(mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 1.5$	$> 1.5, \leq 2.5$	> 2.5	
	分数	6	4	2	0	
咬边	标准(mm)	0	深度 ≤ 0.3 且长度 ≤ 10	深度 ≤ 0.5 长度 $> 10, \leq 20$	深度 > 0.5 或 长度 > 20	
	分数	10	7	4	0	
根部凸出	标准	通球尺寸=0.85d (管内径)				
	分数	5 (通过) 0 (通不过)				
角变形	标准(mm)	0	≤ 0.5	$> 0.5, \leq 1$	> 1	
	分数	5	3	1	0	
焊缝外表成形	标准	优	良	一般	差	
		成形美观, 鱼鳞均匀细密, 高低宽窄一致	成形美观, 鱼鳞均匀, 焊缝平整	成形尚可, 焊缝平直	焊缝弯曲, 高低宽窄明显, 有表面焊接缺陷	
	分数	6	4	2	0	

- 注：1、焊缝未盖面、焊缝表面及根部以修补或试件做标记则该单项作 0 分处理。
 2、焊缝表面有裂纹、夹渣、未熔合、未焊透、气孔、焊瘤等缺陷之一，该试件外观判为 0 分。
 3、焊缝外观成形评分由评分组组长组织评分裁判共同完成。
 4、试件的 X 射线检验按 CB/T 3558-2011 评定。

附件 3

焊条电弧焊板状横焊试件外观检查项目及评分标准

明码号		评分员签名			合计分	
检查项目	评判标准及得分	焊 缝 等 级				实际得分
		I	II	III	IV	
焊缝余高最大值	标准(mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 4$	$> 4, < 0$	
	分数	6	4	2	0	
焊缝余高高低差	标准(mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 3$	> 3	
	分数	6	4	2	0	
焊缝宽度	标准(mm)	$\geq 14, \leq 15$	$> 15, \leq 16$	$> 16, \leq 17$	> 17	
	分数	5	4	2	0	
焊缝宽窄差	标准(mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 3$	> 3	
	分数	5	4	2	0	
咬边	标准(mm)	0	深度 ≤ 0.5 且长度 ≤ 15	深度 ≤ 0.5 长度 $> 15, \leq 30$	深度 > 0.5 或长度 > 30	
	分数	6	4	2	0	
背面内凹	标准(mm)	0	深度 ≤ 0.5 且长度 ≤ 15	深度 ≤ 0.5 长度 $> 15, \leq 30$	深度 > 0.5 或长度 > 30	
	分数	4	2	1	0	
背面焊缝余高	标准(mm)	$\geq 0, \leq 1$	$> 1, \leq 2$	$> 2, \leq 3$	> 3	
	分数	4	2	1	0	
错边量	标准(mm)	0	≤ 0.5	$> 0.5, \leq 1.5$	> 1.5	
	分数	4	3	2	0	
工件变形量	标准(mm)	长度和宽度方向轻微变形(工件平面度 ≤ 1)	长度和宽度方向稍微变形(工件平面度 ≤ 2)	长度和宽度方向较严重变形(工件平面度 ≤ 3)	长度和宽度方向严重变形(工件平面度 ≤ 4)	
	分数	4	3	2	0	
焊缝外表成形	标准	优	良	一般	差	
		成形美观, 鱼鳞均匀细密, 高低宽窄一致。	成形美观, 鱼鳞均匀, 焊缝平整。	成形尚可, 焊缝平直。	焊缝弯曲, 高低宽窄明显, 有表面焊接缺陷。	
	分数	6	4	2	0	

- 注：1、焊缝未盖面、焊缝表面及根部以修补或试件做标记则该单项作0分处理。
2、凡焊缝表面有裂纹、夹渣、未熔合、未焊透、气孔、焊瘤等缺陷之一，该试件外观判为0分。
3、焊缝外观成形评分由评分组组长组织评分裁判共同完成。
4、试件的X射线检验按CB/T 3558-2011评定。

附件 2

2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校（含技工院校）学生赛单位报名汇总表

参赛学校（学校盖章）：

领队教师姓名：

性别：

职务（岗位）：

手机：

序号	姓名	性别	身份证号码	联系手机
1				
2				
3				
4				
5				

附件 3

**2023 年广东省焊工职业技能竞赛—职业院校
(含技工院校) 学生赛裁判报名表**

评判职业(工种):

填报日期: 年 月 日

姓名		性别		文化程度		大一寸彩色免冠照片 1 张
身份证号码						
考评员证编码						
职称		从事本职业(专业)年限				
职业资格等级		联系电话(手机)				
工作单位						
本人承担竞赛裁判工作或考评工作情况						
工作单位意见	盖章: 年 月 日					
竞赛组委会意见	盖章: 年 月 日					