

江门市蓬江区总工会 江门市蓬江区人力资源和社会保障局 文件

江蓬工〔2025〕19号

关于举办 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛（工业机器人系统操作员、电焊工）的通知

各镇（街）总工会、各有关基层工会：

为深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，贯彻落实《中共中央国务院关于深化产业工人队伍建设改革的意见》，以庆祝中华全国总工会成立 100 周年，及红色工运周年纪念为契机，充分发挥职业技能竞赛在技能人才培养、选拔和激励方面的重要作用，蓬江区总工会、区人力资源和社会保障局决定联合举办 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛。

现将竞赛方案印发给你们，请各镇（街）总工会、各有关基层工会积极发动具备相关技能的企业职工参加本次比赛。

联系人：源志杰、梁锦昌

电话：8222109、3833637

附件：1. 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛实施方案（工业机器人系统操作员、电焊工）；

2. 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛工业

- 机器人系统操作员技术文件；
3. 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛电焊工项目技术文件；

江门市蓬江区总工会

江门市蓬江区人力资源和
社会保障局

2025 年 4 月 3 日

附件 1:

2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛实施方案 (工业机器人系统操作员、电焊工)

为深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，贯彻落实《中共中央国务院关于深化产业工人队伍建设改革的意见》，以庆祝中华全国总工会成立 100 周年，及红色工运周年纪念为契机，充分发挥职业技能竞赛在技能人才培养、选拔和激励方面的重要作用，蓬江区总工会、区人力资源和社会保障局联合举办 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛，特制定本实施方案。

一、总体要求

贯彻落实党的二十届三中全会提出的“着力培养造就卓越工程师、大国工匠、高技能人才，提高各类人才素质。建设一流产业技术工人队伍”的工作部署，以“匠心潮涌·智造领航”为主题，围绕蓬江区产业升级需求，整合政府、院校、企业、协会多方资源，构建“以赛促研、以赛促创”的高技能人才培养机制，打造具有蓬江特色的技能人才生态链，实现“选拔一批工匠、推广一批技术、带动一批产业”的链式效应，助力蓬江区打造大湾区技能人才高地。

二、竞赛主题

匠心潮涌·智造领航

三、竞赛组织架构

竞赛由江门市蓬江区总工会、江门市蓬江区人力资源和社会保障局联合主办，竞赛组织机构设置如下：

(一) 竞赛组织单位

主办单位：江门市蓬江区总工会

江门市蓬江区人力资源和社会保障局

协办单位：江门市蓬江区潮连街道总工会

承办单位：江门市技师学院

技术指导单位：江门市职业技能鉴定指导中心

吴恩来技能大师工作室

（二）竞赛组织委员会

设立竞赛组织委员会，组委会下设办公室，办公室设在江门市技师学院教研室，负责整个竞赛的组织实施工作。成员名单如下：

1. 组委会

主 任：梁雁仙 蓬江区委常委、区委宣传部部长

卢永生 蓬江区人大常委会副主任、总工会主席

王 戟 市技师学院党委书记

张宗福 市技师学院院长

副主任：魏 瑛 蓬江区总工会党组书记、常务副主席

张 玉 蓬江区人力资源和社会保障局党组书记、局长

雷占庭 市技师学院副院长

梁锦伦 蓬江区潮连街道人大工委主任、总工会主席

委 员：黄杰鸿 蓬江区总工会副主席

温志明 蓬江区人力资源和社会保障局副局长、

区总工会挂职副主席

2. 竞赛办公室

主 任：雷占庭 市技师学院副院长

副主任：黄胜章 蓬江区总工会办公室主任

徐新星 蓬江区人力资源和社会保障局职业能力建设股股长

成 员：蓬江区总工会相关部门竞赛工作人员

蓬江区人力资源和社会保障局相关部门竞赛工作人员

市技师学院竞赛工作人员

(三) 竞赛工作组

根据赛事安排，设立竞赛专家组、命题组、裁判组、监督仲裁组、赛务组、宣传组、接待及后勤保障组、场地设备组、安全保卫组等竞赛工作组。

1. 专家组

(1) 服从竞赛组委会的领导，并在竞赛技术方面对其负责；组织参赛选手开展竞赛技术工作的实施。

(2) 负责竞赛技术顶层设计，具有技术问题的最终解释权和决定权。

(3) 组织制定竞赛规则、评分标准及相关竞赛技术性文件。

(4) 负责竞赛场地和辅助配套设施设备的运行、调试、检测、确认等工作。

(5) 协助竞赛过程中争议、投诉和违纪的裁定。

2. 命题组

(1) 负责竞赛的命题和制卷工作。

(2) 负责按照竞赛标准要求，制定评分标准及相关技术文件。

(3) 负责竞赛命题的公正性和保密性。

3. 裁判组

竞赛所有裁判人员从专家组裁判中产生，由市职业技能鉴定指导中心确定裁判长和具体裁判员名单，裁判员与单位参赛选手实行回避制。

(1) 负责制定评判方案及规则。

(2) 负责竞赛理论和实操裁判工作。

(3) 负责做好竞赛场地、器械、设备、材料的检测、检定工作。

(4) 负责处理竞赛期间出现的技术问题。

(5) 负责评分、成绩汇总登记、竞赛结果的复核等工作。

4. 监督仲裁组

(1) 依据有关规定，负责受理各参赛选手的投诉和申诉，并及时提出处理意见。

(2) 检查和监督各工作机构及工作人员履行职责和执行竞赛规程的情况。

(3) 对竞赛过程中出现的泄密现象和有失公平、公正的问题及时提出处理意见。

(4) 负责竞赛过程中争议、投诉和违纪的裁定。

5. 赛务组

(1) 协助裁判组进行赛场安排及赛务资料的准备。

(2) 负责各参赛选手报名、赛前会议、工位抽签、资格审查、选手状况登记等工作。

(3) 负责选手进出场、竞赛批次调度及选手隔离安排。

(4) 负责专家、裁判组成员的交通、住宿和劳务费的制表、申报、发放及报销。

(5) 负责处理赛场突发事件，维护考场秩序等工作。

6. 宣传组

(1) 负责竞赛场地宣传策划和布置。

(2) 负责竞赛宣传资料的撰写、编制和上报工作。

(3) 负责与媒体联系，竞赛前后的摄影、摄像及宣传报道等工作。

(4) 负责竞赛期间有关新闻报道的组织工作。

(5) 其它材料的起草、收集、整理工作。

7. 接待及后勤保障组

- (1) 负责联系、邀请竞赛相关人员参加活动。
- (2) 负责竞赛期间会务的安排落实。
- (3) 负责竞赛选手、专家、裁判、领队教练等相关人员的用餐、饮水、休息等接待工作的安排落实。

8. 场地设备组

- (1) 负责竞赛现场工位布置、设备、工具就位。
- (2) 负责竞赛设备的软硬件安装、调试。
- (3) 负责解决竞赛期间的设备故障等技术问题。

9. 安全保卫组

- (1) 负责保障竞赛期间用水用电、消防、清洁卫生、治安保卫工作。
- (2) 负责竞赛期间的医疗卫生和救护工作。
- (3) 协助做好竞赛期间赛场秩序和赛场观摩组织工作。
- (4) 负责竞赛场地疫情防控工作。

四、竞赛项目、标准、内容与成绩计算

(一) 竞赛项目：工业机器人系统操作员、电焊工

(二) 参赛对象：已在江门智慧工会平台实名认证的蓬江区辖区区直机关及企事业单位工会会员，年满 18 周岁且年龄在法定退休年龄以下。本次竞赛采取单人赛方式，免报名费，各参赛人员的食宿、交通等费用自理。

(三) 竞赛形式及标准

竞赛形式为个人实操考核。竞赛标准以相近职业（工种）高级工国家职业标准（国家职业资格三级）为竞赛标准。同时，命题在上述标准要求的基础上，学习借鉴世界技能大赛命题方法和考核内容，适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等内容。竞赛技术文件由竞赛办公室组织编制。

各竞赛项目的参赛人数原则上不超过 40 人。如报名人数过多，组委会可根据实际情况以淘汰选拔的形式组织选拔赛，考核形式以理论或结合实操的方式进行，以决赛岗位数量择优录取优秀选手进入决赛。

（四）成绩计算

决赛以实操形式进行，实操环节实行一百分赛制，实操成绩作为竞赛成绩排名的依据。

五、赛前技术说明会安排

赛前技术说明会在竞赛项目场地进行，由技术专家组围绕竞赛规则、赛场赛事安排、竞赛设备情况、竞赛评判等相关技术环节，向参赛选手进行说明及答疑，并组织选手熟悉赛场。

技术说明会时间：2025 年 4 月 25 日下午 16:00-17:30

赛前技术说明会地点：江门市技师学院潮连校区（江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号）

六、竞赛时间

2025 年 4 月 26 日

七、竞赛地点

竞赛地点：江门市技师学院潮连校区（江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号）

八、报名程序

（一）报名材料

1. 报名时间：2025 年 4 月 7 日--16 日。

2. 报名方式：各单位参赛选手按规定填写《2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛报名表》《2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛报名汇总表》（加盖工会公章）、身份证、大一寸免冠白底彩色照片 3 张（其中 1 张贴于报名表上），如需核

发技能等级认定证书需额外提交近半年正面免冠白色背景彩色证件电子相片（照片大小为 40KB 以内，宽 x 高：390 像素*567 像素，分辨率不低于 300dpi，jpg 格式，24 位 RGB 真彩色）于 2025 年 4 月 16 日前备齐报名材料，资料交至江门市技师学院潮连校区教研室（江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号）。

联系人：刘丽

联系电话：0750-3882313、15976440870

电子邮箱：2567459008@qq.com

（二）资格审核

竞赛组委会依据有关规定，对各单位报送的参赛选手进行资格审核。

（三）参赛证

经竞赛组委会审查符合参赛要求的，竞赛组委会将统一制发参赛证。参赛选手必须持本人身份证和佩带由竞赛组委会制发的参赛证方可进场参赛。

（四）参赛费用

本次竞赛免报名费，各参赛人员的食宿、交通等费用自理。

九、激励措施

（一）发放技能等级证书

向排名在参赛人数前 50%的选手按有关规定直接免费核发与竞赛职业（工种）对应的三级技能等级证书，已持有相关证书的，不重复核发。

（二）荣誉证书和激励资助

各个项目实际参赛人数不少于 40 人的，设立一等奖 1 名（第一名），二等奖 2 名（第二、三名），三等奖 3 名（第四、五、六名）、四等奖 7 名（第七-十三名）；并向其他排名

在参赛人数前 50%选手颁发优胜奖（如设初赛、决赛的，按决赛规模核算），相关荣誉证书按相关名次发放。获一至六名的，分别给予 1000 元、900 元、900 元、800 元、800 元、800 元奖励；获七至十三名的，分别给予 500 元奖励（如项目参赛人数少于 40 人的，按照实际情况作调整）。

（三）培育选树机制

对获得各个竞赛项目前六名的参赛职工进行持续培养，并纳入“蓬江区劳模工匠人才库”。其中，针对各个竞赛项目第一名的获奖职工，在申请全国、省、市劳动模范、“技术能手”等各类荣誉时，同等条件下优先推荐；在创建劳模和工匠人才创新工作室时，优先以其为带头人进行考虑。

十、竞赛规则

（一）选手须知

1. 参赛选手须持本人身份证并携竞赛组委会制发的参赛证参加比赛。

2. 参赛选手必须按比赛时间，提前 30 分钟检录进入赛场，并按指定编号就位；迟到 15 分钟者不得参加竞赛；离开赛场后不得在赛场周围高声谈论、逗留。

3. 参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，仪表端正，文明竞赛。所有的通讯工具和摄像工具不得带入比赛现场。

4. 现场根据《技术文件》要求，提供相关竞赛设备、设施等。

5. 参赛选手在竞赛前进行抽签来决定竞赛次序和工位。

6. 实操竞赛期间，对全部选手实行全封闭管理。封闭休息室统一提供食品和饮水。不得携带手机等移动通信或上网设备等。

7. 竞赛项目操作时间根据竞赛技术文件要求执行；竞赛过程中选手休息或如厕时间均计算在竞赛时间内，竞赛过程中严

禁接受任何形式的场外指导。

8. 竞赛过程中，参赛选手必须严格遵守安全操作规程及劳动保护要求，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。

9. 参赛选手若提前结束竞赛，应向裁判员举手示意，竞赛终止时间由裁判员记录，结束竞赛后不得再进行任何操作。

10. 竞赛过程中由于选手个人因素（如身体条件）引起的竞赛无法正常进行，组委会将不对此负责，选手将以弃权处理。

11. 因设备自身故障导致选手中断竞赛，经确认后由大赛裁判长视情况做出裁决。

12. 参赛选手在比赛过程中，如遇问题需举手向裁判人员提问，选手之间互相询问按作弊处理。

13. 当听到竞赛结束命令时，参赛选手应立即停止操作或答题，不得以任何理由拖延比赛时间。离开比赛场地时，不得将草稿纸等与比赛有关的物品带离赛场。

14. 参赛选手在竞赛过程中必须主动配合裁判的工作，完全服从裁判安排，如果对竞赛的裁决有异议，选手须在规定时间内（竞赛结束后2小时内）以书面形式向仲裁组提出申诉。

（二）赛场规则

1. 赛务人员必须统一佩戴由竞赛组委会制发的相关证件，着装整齐。

2. 各赛场除现场评委、安全巡视和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。

3. 新闻媒体等进入赛场必须经过组委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不得影响比赛进行。

4. 各参赛选手的陪同人员（领队、指导老师及随行）一律

不得进入赛场。

十一、申诉、仲裁与监督

（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、计分，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 选手申诉均须在规定时限（竞赛结束后 2 小时内）用书面形式向仲裁组提出。组委会办公室要认真负责地受理选手申诉，并将处理意见两小时内书面反馈当事人。

（二）仲裁

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

2. 仲裁组的裁决为最终裁决，参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛，否则视弃权处理。

（三）监督

为保证竞赛全程的公平、公正、公开，蓬江区总工会、蓬江区人力资源和社会保障局派驻人员对赛事进行监督。

附件：1. 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛报名表

2. 2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛报名汇总表

附件 1:

2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛报名表

姓名		性别		贴 照 片
出生年月		学历		
身份证号码				
单位名称		籍贯		
联系电话		社保所在地		
参赛项目				
是否需核发相关工种等级证书		☐ 是 ☐ 否		
个人简历				
曾获奖情况				
工会意见	(盖章) 年 月 日			

附件 2:

2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛报名汇总表

单位（公章）：

填表日期： 年 月 日

[illegible]

领队：

联系电话:

附件 2:

2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛
(工业机器人系统操作员项目技术文件)

2025 年 04 月

一、竞赛项目及内容

（一）竞赛项目

工业机器人系统操作员

（二）竞赛内容与方式

竞赛以操作技能方式进行，工业机器人系统操作员赛项主要包含使用示教器、操作面板等人机交互设备及相关机械工具对工业机器人、工业机器人工作站或系统进行装配、编程、调试、工艺参数更改、工装夹具更换及其他辅助作业等任务。

（三）竞赛标准

本赛项以国家人力资源和社会保障部制定的《工业机器人系统操作员》(2020)高级(国家职业资格三级)为基础，同时结合工业机器人新技术和制造业高质量发展的新需求，适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等相关内容。

（四）基本知识与能力要求

竞赛以基本知识和实操技能考核相结合，全面考查参赛选手的职业综合素质和技术技能水平。选手能力要求包括：工作的组织与管理、交流与人际沟通和工业机器人系统运行维护等三大部分。选手基本知识、工作能力的要求以及各项要求的权重比例，如表 1-1 所表。

表 1-1 基本知识与能力要求

相关要求		权重比例（%）
1	工作组织和管理	10
基本知识	-安全操作和工业机器人系统运维的一般原则和应用 -所用设备和材料的用途、用法、保管和维护及其安全性 -环境保护和安全原则以及保持工作环境的整洁 -工作组织与质量控制、管理的原则与方法 -与工作角色相关的个人技能、优势及需求 -独立工作或与他人合作时的责任与义务	
工作能力	-布置并维护安全、整洁和高效的工作区域 -合理安排工作以达到效率最大化和干扰最小化 -为当前项目做好准备，充分重视健康、安全和环境问题 -选择和安全使用所有的设备并遵守操作说明 -将安全和健康标准应用到环境、设备和材料上	

	-将工作区恢复到适当的状况 -广泛并具体地为团队绩效做出贡献 -提供并接受反馈和支持	
2	交流与人际沟通	
基本知识	-纸质和电子版文件的内容和目的 -与技能相关的技术术语 -口头、书面和电子版的常规报告和情况异常报告所要求 的标准 -与客户、团队成员和他人交流的标准 -记录生成、维护和呈报的目的及技巧	
工作能力	-阅读、理解和提取各种格式文件中的技术数据和指令 -通过口头、书面和电子手段达到明确有效的沟通 -与他人讨论复杂的技术原理和应用 -根据用户要求收集信息并对用户需求做出回应 -完成报告并对提出的问题和争议做出回应 -根据客户要求收集信息和准备文件	10
3	工业机器人系统运行维护	
基本知识	-工业机器人输入输出（I/O）信号配置方法 -与工业机器人相关的周边设备参数配置方法 -工业机器人程序的编写和调试方法 -末端执行器校准方法 -工业机器人与可编程逻辑控制器、人机交互界面等接口程序的编写和调试方法 -工业机器人程序的坐标系设置和变换方法 -与工业机器人相关的周边设备参数调试方法	
工作能力	-能配置工业机器人输入输出（I/O）信号 -能配置与工业机器人相关的周边设备参数 -能校准末端执行器 -能根据方案编写和调试工业机器人程序 -能根据方案编写和调试工业机器人与可编程逻辑-控制器、人机交互界面等的接口程序 -能设置和变换工业机器人程序的坐标系 -能调试工业机器人相关的周边设备参数	80

二、试题与评判标准

（一）试题

1. 命题方式

比赛用所有试题均由组委会组织专家依据技术文件进行命制。赛前 7 天提供实操技能竞赛样题 1 份。实操技能竞赛试题将以样题为基础进行不超过 30% 的修改，并保证试题的硬件组成和主要功能与样题保持一致。

2. 主要内容

（1）按任务要求完成对比赛设备的电气线路进行安装。

（2）对竞赛设备进行整体操作、编程和调试，达到任务书规定综合生产任务的工艺要求。

（3）职业素养与安全意识。竞赛现场考察参赛选手操作规范、工作效率、质量与成本控制及安全意识等职业素养。

（二）比赛时间

本赛项比赛时间为 1 天，采取多场次进行，各参赛选手参加公开抽签，确定比赛场次和比赛工位。各参赛选手按照抽签确定的时段分批次进入赛场参赛。参赛选手在规定时间内（90 分钟）内，根据赛场提供的任务书和有关资料，以现场技能操作方式，完成赛项任务。

（三）评定标准

1. 分数权重

试题采用百分制评分，竞赛总成绩 100 分。详细的配分及比例见表 2-1。

2-1 试题的配分及比例

试题与任务		配分		
		评价分	测量分	合计
实操技能 竞赛试题	电气线路安装	5	5	10
	工业机器人系统编程与调试	0	80	80
	职业素养与安全意识	10	0	10
总分				100

2. 评判方法

为了使得评判公平、公正，评分表根据各任务的工作内容与考核要求细化为若干需要评判和打分的评分项，其中凡可采用客观数据表述的评判称为测量，凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

（1）评价分（主观）

评价分（主观）打分方式：3 名裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以 3 后再乘以该子项的分值计算出实际得分，分数精确到小数点后

2 位，四舍五入。裁判相互间分差必须小于等于 1 分，否则需要给出确切理由并在小组长或裁判长的监督下进行调分。

(2) 测量分（客观）

测量分（客观）打分方式：按任务设置若干个评分组，每组由 3 名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对该选手 在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值，达到要求 为“满分”，达不到要求为“0”分。

3. 成绩统计与名次排序

选手名次根据比赛总成绩从高到低进行排列。当总成绩相同时，以工业机器人系统编程与调试成绩高者名次在前，若工业机器人系统编程与调试成绩也相同时，依次以职业素养与安全意识成绩进行名次排序。

三、竞赛细则

(一) 裁判员工作纪律

1. 裁判员应服从裁判长的管理，裁判员的工作由裁判长统一安排；
2. 裁判员应坚守岗位，不迟到、早退，严格遵守执裁时间安排，保证执裁工作正常进行；
3. 裁判员不得将裁判证件、服装等借给他人使用；
4. 裁判员要公平并公正对待每一位参赛选手；
5. 裁判员在工作期间不得使用手机、照相机、录像机等设备；
6. 现场执裁的裁判员负责检查选手携带的物品，违规物品一律清出赛场，比赛结束后裁判员要命令选手停止操作，监督选手 交回试题和评分表；
7. 比赛期间，除裁判长外任何人员不得主动接近选手及其工作区域，不许主动与选手接触与交流，除非选手举手示意需要解决比赛中出现的问题；
8. 记录选手比赛过程情况：包括记录选手进出工位时间与事由，设备和元件损坏保修原因与开始、结束等；
9. 实操评分时除允许当值评分裁判员和被测评选手在比赛工位内，其他选手和人员不得进入比赛工位或围观。

(二) 选手竞赛纪律

1. 选手在比赛开始前通过抽签决定比赛场次和比赛工位；
2. 比赛开始前，选手有不少于5分钟在各自工位内熟悉竞赛设备和工具；
3. 比赛期间根据比赛任务要求完成相关工作；
4. 比赛日内选手比赛用试题、评分表、草稿纸以及赛场提供的物品资料一律不准带离比赛工位；
5. 选手禁止将移动电话带入比赛工位，禁止比赛时使用手机、照相机、录像机等设备，禁止携带和使用自带的任何存储设备；

6. 比赛时，除裁判长和现场裁判外任何人员不得主动接近选手及其工作区域，选手有问题只能向裁判长和现场裁判反映；

7. 比赛结束哨声响起以后，选手应立即停止工作，并将比赛试题和评分表放在工作台上，走出自己的工位；

8. 未经裁判长允许，选手不得延长比赛时间；

9. 参赛选手只允许在自己的工位内工作；

10. 参赛选手只允许使用自己工位上的设备、自带的工具等，除裁判长同意才可向他人借用；

11. 参赛选手竞赛过程中需要验收的各项任务，举手示意裁判验收评分，裁判只验收一次，评分时间计入竞赛总时间；

12. 在比赛期间参赛选手不准离开比赛工位，如果有特殊重要原因，必须通知现场裁判并在事件记录表中签字；

13. 在竞赛过程中如发现问题（如设备故障等），选手应立即向现场裁判反应，得到同意后，选手退出到工作区域外等候，等待故障处理完后方可继续比赛。如属于设备故障，补时时间为从选手示意到故障处理结束这段时间，否则不予补时；

14. 参赛选手严禁使用任何事先准备好的程序，一经发现取消比赛资格；

15. 评分期间，选手按裁判人员的指令要求操作设备，不允许更改调整比赛设备及相关控制程序；

16. 违规选手一经发现，由裁判员提出警告，并报告裁判长，由裁判长按照评分表要求扣分，直至取消竞赛资格；

17. 参赛选手应严格遵守设备安全操作规程；

18. 参赛选手停止操作时，应保证设备的正常运行，比赛结束后，所有设备保持运行状态，不要拆、动硬件连接，确保设备正常运行和正常评分；

19. 参赛选手应遵从安全规范操作；

20. 参赛选手应保证设备和信息完整及安全。

（三）赛场规则

1. 各类赛务人员必须统一佩戴由大赛组委会签发的相关证件，着装整齐。

2. 除现场评委、安全巡视和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选手工作区域。

3. 新闻媒体等进入赛场必须经过组委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不得影响比赛的正常进行。

4. 操作技能竞赛赛场对社会开放。观众可在参观时段到比赛现场参观和体验，期间应听从现场工作人员的安排和管理，不得与选手交谈或从事影响比赛正

常进行的活动。

5. 每场比赛的参观时间为：比赛开始20分钟后至比赛结束前20分钟。

（四）违规情形

在完成竞赛任务的过程中，因操作不当导致事故，扣 10~20 分，情况严重者取消比赛资格；因违规操作损坏赛场提供的设备 等不符合职业规范的行为，视情节扣 5~10 分；扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣 5~10 分，情况严重者取消比赛资格。

四、 竞赛场地与设施

（一）场地要求

设置专用场地集中布置竞赛工位，保证竞赛氛围；比赛工位相对隔离，确保选手正常开展比赛；赛场设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的竞赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

（二） 场地照明要求

竞赛场地照明应充足、柔和。

（三）竞赛设备要求

本次比赛使用设备应以工业机器人系统操作员国家职业标准为依据，在满足技术工作文件中对参赛选手技术技能要点考查的前提下，结合竞赛承办单位的实际情况进行选型。

（四）赛场提供的设备

为了引导更多的单位参与竞赛，此次的竞赛设备全部由赛场提供。工业机器人系统操作员提供的设备为工业机器人自动化一体工作站，如图 4-1 所示。

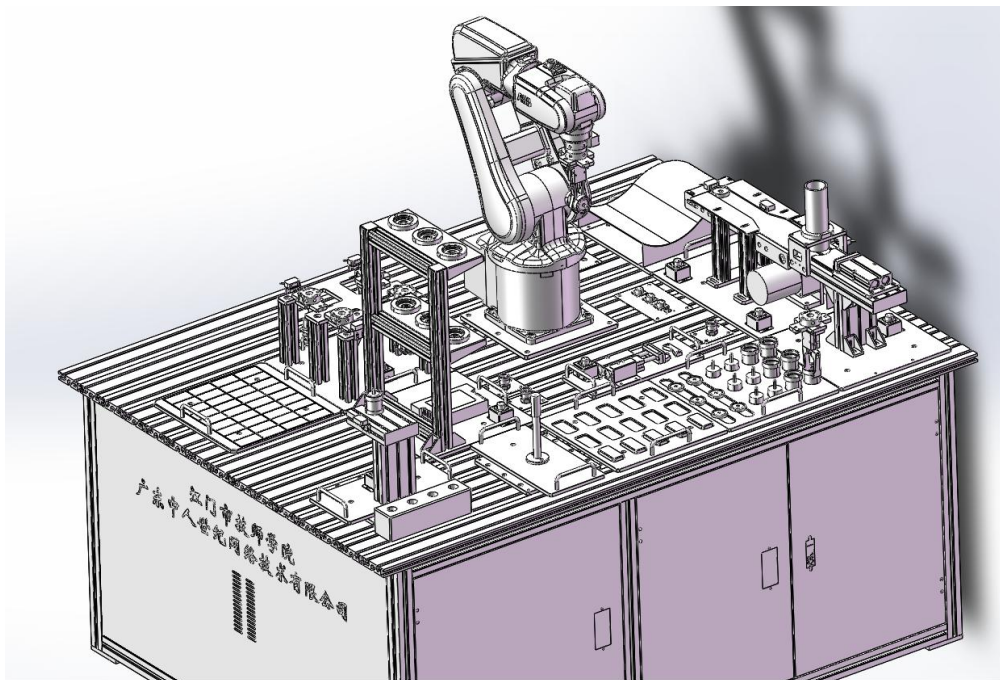


图 4-1 工业机器人自动化一体工作站

工业机器人自动化一体工作站设备配置见表 4-1。

表 4-1 工业机器人自动化一体工作站设备配置清单

序号	名称	数量	技术规格与功能
1	工业机器人	1 套	型号：ABB IRB1200 自由度：6 负载：5kg 通讯方式：示教器、USB 等 供电源：AC220V
2	绘画三维弧面曲线模块	1 套	在自动化现场中，一些抛光、焊接等场景经常会要求机器人走一些曲线，甚至是在弧面上走线。 使机器人在模块表面根据表面的曲线轨迹进行描线。
3	码垛堆叠模块	1 套	模拟自动化现场中的码垛工作，码垛堆叠是自动化现场经常要做的工作，是对机器人控制必须掌握的一项内容。
4	电机装配模块	1 套	装配工作是自动化场景中出现最多的，同时，装配过程还包括了送料、取料、夹紧固定、组装、入库，是这个自动化工作场景的综合应用。
5	PLC 控制板	1 套	配备三菱 FX 系列 PLC 及组成的低压元器件。

（五）工具及材料

根据竞赛需要，赛场提供相应的工具和材料。

（六）选手自备防护装备

参赛选手必须按照规定穿戴防护装备，见表 4-2。

4-2 防护装备清单

序号	防护项目	图示	说明	备注
1	护目镜		1. 防溅入 2. 在安装或运行环境中，有飞溅物等可能会对眼睛产生伤害的情况下佩戴。	赛场提供
2	电工劳保鞋		1. 防滑、防砸、防穿刺足部的防护。 2. 在竞赛区域内，在整个竞赛期间必须一直穿着。	选手自备
3	工作服		1. 工作服必须紧身不松垮，达到三紧要求。	选手自备
4	安全帽		1. 硬质防护、长发不得外露 2. 在竞赛区域内，在整个竞赛期间必须一直穿着。	赛场提供

五、 安全健康和防疫要求

（一）人员安全防护要求

选手需穿戴电工劳保鞋、工作服、护目镜、安全帽等，进入考核区域前必须将工作服、劳保鞋穿戴得当。

在使用剥线钳剥线时必须佩戴防护镜，防止眼睛受到伤害。在比赛过程中必须全程佩戴安全帽。

任何时候，参赛选手不得带电修改电气线路，不得在设备运行状态下进行安装、接线。

裁判、技术人员、选手应严格遵守设备安全操作规程。

竞赛过程中，技术支持人员有责任对选手使用的设备安全进行监护，发现问题及时制止，避免发生设备损坏。

(二) 有毒有害物品的管理和限制

禁止选手及所有参加赛事的人员携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。

(三) 绿色环保

1. 环境保护

赛场严格遵守我国环境保护法。

赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能地回收利用。

2. 可持续性

所有赛场及工位将由提供商回收利用。

六、 开放现场的要求

1. 比赛期间尽量安排对公众开放，让更多的人了解工业机器人系统操作员职业和工作内容，引导更多的有志青年加入这个行业。

2. 比赛期间应安排专人对比赛内容和工业机器人系统操作员职业进行宣讲。

2025年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛选手 安全协议书

为了给参赛选手营造一个良好、安全的比赛环境，加强对选手的安全教育和管理，增强安全意识，积极预防和妥善处理比赛中的伤害事故，特签订以下安全协议：

1. 参赛选手进入操作比赛现场，须听从并尊重裁判人员的管理，文明参赛。
2. 参赛选手必须遵守竞赛规则、操作规程及赛场设备、计算机及软件使用守则。
3. 参赛选手严禁在赛场区域内吸烟和私自动用明火，严禁携带易燃易爆物品。
4. 参赛选手对参赛设备等物品爱护、保养、保管，防止损坏。
5. 参赛选手必须在确保人身安全和设备安全的前提下开始竞赛，发现或发生有关安全问题，应及时报告并妥善处理。
6. 参赛选手必须严格按照试题要求进行操作，若出现比较严重的安全事故，裁判组将视情况决定是否取消参赛资格。如造成设备或其他人员伤害等安全事故，由参赛选手所在单位承担赔偿责任。
7. 参赛选手的着装应符合竞赛工种职业要求。
8. 在竞赛结束后，由工作人员现场清点设备，损坏的设备设施由参赛选手单位负责恢复。

参赛选手（签名）：

选手单位（盖章）

年 月 日

附件 3:

2025 年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛
(电焊工项目技术文件)

2025 年 04 月

一、竞赛项目及内容

（一）竞赛项目

电焊工

（二）竞赛内容与方式

竞赛以操作技能方式进行，选手操作焊接设备，采用合理的焊接工艺参数在规定的时间内按照图纸要求完成焊件的组对、打底、填充和盖面等基本操作技能竞赛。

（三）竞赛标准

竞赛标准以职业（工种）高级工国家职业标准（国家职业资格三级）为竞赛标准。同时，命题在上述标准要求的基础上，学习借鉴世界技能大赛和国家级技能大赛命题方法和考核内容，适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等内容。

1. 基本要求

参赛选手应掌握以下基本知识：

（1）理论知识：了解并掌握常用金属材料的物理、力学性质，金属材料的牌号、性能和用途，掌握金属材料常用热处理的目的及实际应用等内容。了解并掌握电弧焊焊接冶金、焊接材料，焊接工艺知识。了解并掌握电弧焊常见焊接缺陷的种类、特征、产生原因、防止措施及返修方法。了解并掌握焊割作业的安全技术与劳动保护的相关知识。

（2）专业知识：焊接材料知识，包括焊条、焊丝、焊剂、钨极和保护气体的作用、分类、牌号、使用、保管等知识。焊接缺陷知识，即焊接缺陷的种类、特征、产生原因、防止措施及返修方法。

2. 技术能力要求

参赛选手应具备以下技术能力：

（1）识图技能：能对图形、图标、标准、表格和其它技术要求进行解释；

（2）焊接参数：能针对工件材料和加工需求选择焊接工艺参数；

（3）工件装夹：能根据操作需要，调整工件焊接高度；

（4）操作技能：掌握电弧焊各种焊接方法（焊条电弧焊，埋弧焊、钨极氩弧焊、二氧化碳气体保护焊）的焊接工艺规范、焊接技术要求、操作要点和操作方法。熟练掌握手弧焊平、立、横、仰焊接位置操作技术。焊后检查，分析焊接缺陷产生的原因并返修至合格。安全生产，正确执行安全技术操作规程。

（5）安全防护：遵守相关安全防护条例和环境保护要求。

二、竞赛命题

（一）操作技能样题

(1) 比赛前 7 天公开操作技能样题, 竞赛样题与竞赛内容变化严格限定在 20~30% 范围内。

(2) 操作技能样题内容要素包括焊条电弧焊和二氧化碳气体保护焊技能操作技能。

(二) 操作技能赛题

(1) 实操比赛时间为 100 分钟。

(2) 实操比赛试题以公开的形式, 在比赛前裁判组对实操试题会有 20% 的更改。最后以比赛发下的图纸为准, 按图纸要求完成试件焊接。

(三) 实操评定标准

项目	外观	X 光拍片	总分
300×125×10 板对接横焊	50 分(详见表 3)	按 GB3323-2005 并细化评定(表 2、)。无缺陷 50 分(共拍一张)	100 分
Φ159×10×130 管对接 45° 固定焊	50 分(详见表 4)	按 GB3323-2005 并细化评定(表 2、)。无缺陷 50 分(共拍 3 张)	100 分

注: (1) 焊缝未盖面、焊缝表面及根部经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、气孔、焊瘤等缺陷之一的, 该试件外观为 0 分(CO₂ 半自动气体保护焊, 表面气孔不作 0 分处理, 需另评)。

三、成绩评定

(一) 评判流程

大赛决赛评分流程采用世界技能大赛的评分方法进行。裁判员分为不同组别, 分别针对已焊接完毕的试件进行评分。

(1) 评判应至少由 3 名裁判员共同负责打分并记录结果;

(2) 采用手动量具测量尺寸时应至少由 3 名裁判员负责测量数据并记录检测结果;

(二) 评分的硬件设备

检测设备和量具: 检测平台、焊缝测量尺、游标卡尺、直钢尺、5 倍放大镜、手电筒、手套。

(三) 评分方法与细则

(1) 焊接比赛实际操作时间: 100 分钟。

(2) 试件的检验要求:

① 板—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 射线拍片(去除两端各 20mm 焊缝)。

②Φ159×10mm 管—管对接焊：在一端距离焊缝 20mm 处切割掉进行正反面外观检查。100%X 射线拍片。

(3) 试件的评分每个项目各为满分 100 分，二项合计满分 200 分。

(4) 焊接比赛开始后可以使用电动工具，但盖面焊缝不能有修磨痕迹，要保持原始状态。

(四) 成绩排名

参赛选手最终名次依据操作技能成绩排定，如遇实操成绩相同，以实操用时短者排名优先；如遇实操成绩、用时均相同，则名次并列。

四、竞赛场地与设施

(一) 场地面积要求

除设备占用面积以外，选手操作面积至少需要 4 平方米。赛场必须备有通风设备，保证赛场内空气流通和清洁。

(二) 场地照明要求

竞赛场地照明应充足、柔和。

(三) 设备工具情况

(1) 焊接项目设备情况

设备类型	设备品牌及型号	设备数量（台）	备注
焊条电弧焊焊机	奥太 ZX7-400STG	8 台	
二氧化碳气体保护焊焊机	奥太 NBC-350	8 台	

(2) 参赛选手允许自备工具清单

- ①劳动防护用品(面罩、工作服、鞋、平光镜等)。
- ②划线工具（直钢尺、划针，划规，样冲等）。
- ③锤子(尖口、圆头各一把)、凿子、锉刀、钢丝刷、手电筒、活动板手、角磨机。

五、竞赛细则

(一) 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“操作比赛项目及评分标准”、“操作比赛规则”进行实际操作。在操作比赛中凡违反规则者，监考人员必须予以制止，对劝阻不听者，监考应立即向裁判长汇报，对选手作出处理。

(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。其他允许进入赛场的人员，一律不准与参赛选手交

谈。任何在赛场的人员,不准干扰参赛选手的正常操作。发现营私舞弊者,立即停止工作,取消其监考资格和解除职务,并将情况通知其所在单位作出处理。

(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,否则时间照计。

(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导人员应在组委会负责人陪同下进入赛场。进入赛场人员均须佩戴规定的标志,并遵守赛场纪律,其他人员一律不准进入赛场。

(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,并迅速报告裁判长解决。

2. 实际操作比赛

(1) 以发令信号(哨子)为准,开赛迟到 30 分钟及以上者,按自动弃权处理。

(2) 选手试电流只能在专门发给的试板上进行,不准在夹具上试电流,否则按违反考场规则处理。

(3) 一次性完成试件。

(4) 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 and 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。除最后表面清理外,试件未焊完不准取下。不得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。

(5) 施焊过程中,若试件焊废不予补发,但允许选手在比赛时间内自行手工修复。焊缝的表面不准修复补焊,若经修复则该试件不予评分。

(6) 由于外界原因(电源或其它无法抗拒的因素)而影响操作时,选手有权提出,经裁判长核实情况,若确定该试件的质量已受影响,可调换正在施焊的这一试件,时间另计。

(7) 比赛过程中,选手若需休息、饮水、上洗手间,一律计算在操作时间内。

(8) 焊条按比赛规定的规格发放,参赛选手必须按各项目指定的焊条规格进行施焊。若发现违反规定者,除该试件不予评分外,不再补发焊条。每场比赛用剩的焊条、焊丝应及时清理回收。

(9) 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检查,监考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,在工位由工作人员会同监考、选手将试件封号,并在比赛监考记录上双方签字,由监考交保密组编码。

(10) 保密员在已封闭的薄铁板上再进行编号(明码)后交外观裁判组进行评分。全部评分完毕后,在工作委员会主持下启封焊件,核对钢印编号,评定最终成绩。

(11)规定的解释权属组织委员会。

(二) 赛场规则

(1) 各类赛务人员必须统一佩戴由大赛组委会签发的相关证件，着装整齐。

(2) 除现场评委、安全巡视和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选手工作区域。

(3) 新闻媒体等进入赛场必须经过组委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不得影响比赛的正常进行。

(4) 操作技能竞赛赛场对社会开放。观众可在参观时段到比赛现场参观和体验，期间应听从现场工作人员的安排和管理，不得与选手交谈或从事影响比赛正常进行的活动。

(5) 每场比赛的参观时间为：比赛开始 30 分钟后至比赛结束前 30 分钟。

(三) 赛场安全要求

(1) 选手安全防护措施要求

1) . 劳保用品

名称	图例	备注
防护镜		必须是防溅入式防护镜 近视镜不能代替防护镜
焊接面罩		焊接操作时必须戴
焊工鞋		必须防滑、防砸、防穿刺
防护服		1、必须是长裤 2、防护服必须紧身不松垮，达到三紧要求 3、女性必须带工作帽、长发不得外露

焊接手套		焊接操作时必须戴，机床操作时不得配戴
电器及电动工具必须具备 CE 认证。		

2). 佩戴要求

时段	要求	备注
打磨操作时	 必须戴防护眼镜  必须戴防护帽  必须穿防护鞋  必须穿防护服	
焊接操作时	 必须戴防护手套  必须戴防护眼镜  必须戴防护帽  必须穿防护鞋  必须穿防护服	

竞赛对未按要求佩戴相应防护用品的现象将进行制止，选手未更正前不得进入竞赛现场，比赛过程中对违反安全与防护、违反操作规程者将阻止其比赛，但对违反者不扣分。

(2) 有毒有害物品的管理和限制

选手禁止携带有毒有害及易燃易爆物品。

(3) 医疗设备和措施

赛场必须配备医护人员和必须的药品。

六、绿色环保

(1) 环境保护

竞赛应注重环境保护，绝不允许破坏环境。

(2) 循环利用

竞赛期间产生的废料和切屑必须分类收集和回收。

2025年蓬江区产业工人劳动和技能竞赛选手 安全协议书

为了给参赛选手营造一个良好、安全的比赛环境，加强对选手的安全教育和管理，增强安全意识，积极预防和妥善处理比赛中的伤害事故，特签订以下安全协议：

1. 参赛选手进入操作比赛现场，须听从并尊重裁判人员的管理，文明参赛。
2. 参赛选手必须遵守竞赛规则、操作规程及赛场设备使用守则。
3. 参赛选手严禁在赛场区域内吸烟和私自动用明火，严禁携带易燃易爆物品。
4. 参赛选手对参赛设备等物品爱护、保养、保管，防止损坏。
5. 参赛选手必须在确保人身安全和设备安全的前提下开始竞赛，发现或发生有关安全问题，应及时报告并妥善处理。
6. 参赛选手必须严格按照试题要求进行操作，若出现比较严重的安全事故，裁判组将视情况决定是否取消参赛资格。如造成设备或其他人员伤害等安全事故，由参赛选手所在单位承担赔偿责任。
7. 参赛选手的着装应符合竞赛工种职业要求。
8. 在竞赛结束后，由工作人员现场清点设备，损坏的设备设施由参赛选手单位负责恢复。

参赛选手（签名）：

选手单位（盖章）

年 月 日