

**广东省电子设备装接工职业技能竞赛暨
第九届全国职工职业技能大赛
广东省选拔赛技术文件**

广东省电子设备装接工职业技能竞赛暨第九届全国职工职业技能大赛广东省选拔赛组委会

2026 年 8 月

目录

一、命题依据.....	2
二、竞赛内容与能力要求.....	2
（一）理论竞赛内容.....	2
（二）技能竞赛内容.....	2
1.模块 A：电子电路焊接与整机调试安装.....	2
2.模块 B:电子产品芯片级返修.....	3
（三）能力要求.....	3
三、技术规范与职业标准.....	3
（一）技术规范，中华人民共和国职业分类大典（2022 版）.....	3
（二）国家职业技能标准.....	3
四、试题与评判标准.....	3
（一）竞赛试题及其命题方式.....	4
1.理论竞赛.....	4
2.技能竞赛.....	4
（二）比赛时间及试题内容.....	4
1.比赛时间.....	4
2.试题内容.....	5
（三）评判标准.....	5
1.分数权重和计算方法.....	5
2.评判方法.....	5
3.成绩排序.....	5
五、赛前准备.....	6
（一）赛场场地准备.....	6
（二）赛场准备.....	6
六、赛场要求.....	6
（一）竞赛纪律.....	6
（二）违规行为.....	8
七、申诉与仲裁.....	9
八、安全与健康.....	9
（一）赛场安全规程.....	10
（二）安全保障与应急预案.....	10

一、命题依据

以《广电和通信设备电子装接工》国家职业标准为基础，立足广东省电子信息制造业岗位实际，聚焦电子电路焊接装配、整机装调与芯片级返修等核心技能，兼顾微型化封装、高密度组装等前沿技术方向，科学设计考核内容与评价标准，确保竞赛紧贴产业需求、引领技能发展。

二、竞赛内容与能力要求

（一）理论竞赛内容

职业道德与职业守则

机械与识图基础知识

电子与电气识图基础知识

电工基础知识（含安全用电等）

电子电路基础知识

电子仪器基础知识

计算机应用基础知识

电子装焊基础知识

电子产品整机组装基础知识

微组装基础知识

（二）技能竞赛内容

1.模块 A：电子电路焊接与整机调试安装

比赛时提供电子线路板的全套元器件，要求选手按技术资料要求装配与焊接。将装配与焊接完成的电路板根据技术资料要求进行功能调试，然后进行整机安装，包括机箱、前

后面板、上下盖板、电子线路板以及相关的接插口等，整机安装完成后，要求能正常开机工作，并能实现所有功能。

2.模块 B:电子产品芯片级返修

比赛中选手需要将赛事指定产品或电路板（经测试工作正常）的主控芯片和其他指定芯片拆下，经裁判确认后再次焊接到电路板上，要求维修完成后产品或电路板仍能正常工作。

（三）能力要求

识读技术文件和工艺文件；元器件的检查与检测；设备、工具、仪器仪表的调整、设定与使用；电路板组装与焊接；导线与线缆加工；螺纹连接与布线；电子电路调试与故障排除；整机组装；电路板和整机故障返修。

三、技术规范与职业标准

（一）技术规范

- 1.中华人民共和国职业分类大典（2022 版）
- 2.《电子电气产品手工焊接工艺技术要求》（QJ3117A—2011）
- 3.《印制电路组件装焊工艺要求》（SJ20882—2003）
- 4.《印制电路组件装焊后的清洗工艺方法》（SJ20883—2003）

（二）国家职业技能标准

- 1.广电和通信设备电子装接（6—25—04—07）
- 2.广电和通信设备调试（6—25—04—08）

四、试题与评判标准

（一）竞赛试题及其命题方式

1.理论竞赛

答题方式为机考，依据理论题库按规则随机组题，题型包括单选题、多选题、判断题，参赛选手需根据题目描述，选择合适选项进行作答。理论知识成绩归一化总分满分为100分，占总成绩的30%。试题分为单选50道（50分），判断20道（20分），多选30道（30分）共100分。

2.技能竞赛

本届大赛设置两个比赛模块，均属于非公开试题的竞赛，赛题的编制由主办方聘请行业专家负责，模块A、模块B基准分值为60分、40分，最终分值占比结合赛场设施设备、竞赛耗材等实际情况，进行不超过30%的修改，调整后的最终模块分值在赛前向全体参赛队伍进行说明。

（二）比赛时间及试题内容

1.比赛时间

理论竞赛时间60分钟，技能竞赛时间暂定105分钟（模块A模块60分钟，模块B计时45分钟，具体时间根据竞赛耗材等实际情况进行调整），竞赛期间不设立单独的任务简介时间和休息时间，竞赛过程中，选手若需补充食物、饮水、休息或去洗手间，一律计算在竞赛时间内，饮水由赛场统一提供。技能竞赛如遇到午餐时间，具体午餐时间由裁判长在比赛现场通知，选手应听从裁判长安排暂停比赛，在午餐期间所有选手不得继续比赛，继续比赛的按违规处理，午餐结束后统一安排恢复比赛。

2. 试题内容

本届大赛理论竞赛与技能竞赛试题为非公开试题，理论提供部分样题。

（三）评判标准

1. 分数权重和计算方法

总成绩为理论竞赛和技能竞赛成绩组成，分数权重之比设定为 3:7。所有成绩登记、计算、统计、排名时保留和使用一位小数，其余小数均舍去。

2. 评判方法

按模块设置评分组，每组由 2—3 名裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对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。

权重表如下：

权重分值	要求描述
0分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”或不可接受
1分	达到行业标准
2分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3分	完美

3. 成绩排序

对每一个参赛选手各子项目成绩进行累加，累加值最大的选手排名第一，累加值最小的选手排名最后，以此类推。当出现选手总成绩并列时，裁判组首先将按照模块评分优先级不同的方式决定选手总成绩排名，第一评分优先级由大到小排序：技能竞赛>理论竞赛，第二评分优先级(根据实操比

赛成绩)由大到小排序：模块 B>模块 A，先比较第一优先级再比较第二优先级，优先级高模块评分高的选手总成绩排名在前。

五、赛前准备

（一）赛场场地准备

每名选手一个工位，要求工位之间相互隔离，环境通风、灯光明亮。

（二）赛场准备

序号	设备名称	规格型号	数量
1	竞赛耗材	根据命题专家要求制定	1 套
2	工作台（桌）	要求带电源插座（四个三孔，两个两孔）	1 个
3	工作椅		1 把
4	静电服	白色	1 件
5	万用表	三位半或四位半	1 台
6	恒温可调拆焊台	电烙铁热风枪二合一	1 台
7	镊子、斜口钳、尖嘴钳	自定	各 1 把
8	焊锡	无铅焊锡	1 卷
9	电子显微镜	VGA+HDMI 双输出	1 台

（注：工具设备如有变动，以赛场实际提供为准）

六、赛场要求

（一）竞赛纪律

1.所有参观人员活动必须在参观通道内，不得进入竞赛区域。

- 2.现场保持安静，不得大声交谈及喧哗。
- 3.现场参观允许拍照，严禁使用闪光灯，赛场内部禁止拍照录像（拍照录像由组委会指定人员进行）。
- 4.比赛开始前的指定时间段，选手有权熟悉实操赛场和设备工具，此时和比赛时均禁止带任何工具、设备入场。
- 5.比赛开始前的指定时间段，选手在工位内对赛事提供的设备、工具、材料的数量进行确认。设备、工具、材料数量确认后，在裁判宣布比赛开始前禁止使用竞赛设备或开启电源，否则按违规进行扣分处理。
- 6.比赛期间选手应在工位（操作区）内完成比赛工作，未经裁判允许不得擅自进出工位（操作区），否则按违规进行扣分处理。
- 7.比赛期间选手禁止携带存储及通信设备，如带到赛场，需要交给场外人员保管或由赛场工作人员集中保管。
- 8.各参赛单位场外人员在比赛过程中严禁与任何选手交谈或做出任何提示、影响、干扰行为，如被发现将相应扣除当事人的成绩。
- 9.比赛期间，选手需要举手或通过提示牌与现场裁判进行应答或举手交流。
- 10.场内现场裁判执裁过程中，未经裁判长同意，裁判、监考及其他工作人员禁止进入选手工位（操作区）内。
- 11.实操比赛前设立赛前检查时间，期间经技术人员和裁判确认，选手可以无责更换设备、工具、材料。开赛后，选手如怀疑设备、工具、材料有问题，且有明确证据确认损坏

由非选手因素造成，可向裁判提交书面说明，经技术人员判断和裁判长裁决认可，可更换设备、工具、材料，并由裁判长裁决是否补时和补时长度，没有明确证据确认损坏由非选手因素造成损坏的，不予更换和补时。

12.严禁在比赛过程中向赛场内传递任何物品，如有需要必须经过裁判长同意确认后由裁判转交。

13.在相关操作过程中，选手需要穿戴必要的防护用品，禁止做违规操作。

14.比赛现场发布和提供的试卷、设备、材料、比赛结果禁止带出场外，竞赛结束后由现场裁判统一收回存档。

15.比赛过程中除经主办方允许的记者外，禁止定点长期摄像及逗留。

16.比赛现场任何位置严禁吸烟。

17.比赛成绩公布权属于赛事组委会，任何其他人员（含裁判组成员）不得私自对外公布或传播比赛成绩及其相关信息。

18.其他未尽事宜，由裁判长现场裁决。

（二）违规行为

以下列出行为将在比赛过程中视作违规行为，竞赛裁判团队将对违规人员作出终止比赛退场处理。

1.选手在执行任务过程中未佩戴操作防护用具，经裁判多次提示无效的。

2.选手、裁判、监考和其他工作人员在比赛进行期间未经允许使用非赛事配备的存储设备或通讯设备的，选手在比

赛进行期间与其他选手或赛场外的人员建立通信联系，选手、裁判、监考和其他工作人员在比赛进行期间未经允许与赛场外的人员建立通信联系。

3.选手使用自行携带未经裁判批准的工具或设备的。

4.选手不服从裁判裁决，有喧哗等干扰比赛行为的。

5.裁判、监考和其他工作人员在比赛过程中未经允许使用手机或拍照的。

6.裁判、监考和其他工作人员在比赛过程中干扰选手比赛进程的。

7.选手在比赛过程中未经许可脱离本选手工位(操作区)。

8.选手在比赛过程中发生安全事故或有发生重大安全事故的风险。

9.选手、裁判、监考及其他工作人员拒绝执行入场检查措施。

七、申诉与仲裁

(一) 申诉

1.参赛选手对不符合大赛规定的设备、工具，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.选手申诉可以在竞赛现场向裁判、裁判长提出意见或建议。或在竞赛完成1小时内，选手所属单位领队须尽快向仲裁组提供书面材料，超过1小时不再受理。仲裁组应认真负责地受理选手申诉，并将处理意见尽快反馈给参赛队。

(二) 仲裁

1.为保证比赛顺利进行，保证比赛结果公平公正，组委会下设仲裁组。仲裁组负责受理大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竞赛，否则按弃权处理。

3.仲裁结果由申诉人签收，不能代收。如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

（三）其他规定

1.申诉方可随时提出放弃申诉。

2.申诉方必须提供真实的申诉信息，并严格遵守申诉程序，不得以任何理由采取过激的行为扰乱赛场秩序。

3.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以书面形式向仲裁组提出申诉。

八、安全与健康

（一）赛场安全规程

大赛安全目标——事故为零。

1.安装操作时必须正确使用合适的安装工具，调试配置系统时须注意安全用电，必要时须穿戴和使用防漏电、防静电保护服装和其他装具。

2.穿防滑、防砸、防刺穿且不露脚面及脚趾的安全防护鞋。

3.选手必须穿长裤参赛，可以穿工作防护服，防护服必须紧身不松垮，达到三紧要求。

4.参赛选手如有长发者，必须穿戴工作帽、确保长发不得外露。

5.严禁使用有缺陷的人身防护用具。

6.选手禁止携带任何易燃、易爆、有毒、有害及腐蚀性材料等危险物品。

7.选手禁止携带任何没有生产厂商或未达到国家安全标准的工具、设备。

8.选手禁止携带任何有可能危及比赛安全、人员安全的违禁物品。

（二）安全保障与应急预案

1.赛场必须留有安全通道，必须配备灭火设备。

2.赛场应具备良好的通风、照明和操作空间要求。

3.做好大赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作，出现突发情况后第一时间上报并采取处置措施，严格按照大赛组委会和执委会的要求做好疫情防控工作。

4.赛场必须配备医护人员和必须的药品和救护设备。

5.进入竞赛区域的人员，应按照安全、健康规定，严格按照国家及当地疫情防控的相关政策，做好安全防护措施。

九、本技术文件解释权属本次竞赛组委会，未尽事宜由组委会另行通知。

（技术咨询联系人：邹小能，联系方式：15627702770）