

2020年广东省职业技能竞赛暨“广东技工”羊城行动 —“羊城工匠杯”之广电和通信设备电子装接工 大赛技术文件

一、竞赛技术文件制定的标准

（一）指导思想

本届比赛以检验参赛选手的动手能力为核心，考查选手电子元器件焊接、装配的综合能力与水平，着重工作方法、工作技巧等工程实践的考核，关注选手装配技能与经验的积累与创新，旨在通过竞赛促进选手综合技能的提升。

同时竞赛要求突出创新，选手在电子元器件焊接和装配过程中，既要采用规范的程序和技术以保证产品质量，又鼓励对操作手法的优化，从而达到技能增值，效率提升的目的。

（二）实施方法

大赛的实施方法是以实操为主、以理论知识考核为辅，以完成竞赛产品的质量为评判依据。

实操竞赛的内容是广电和通信设备电子元器件焊接+装配项目，选手根据工艺文件要求完成产品的焊接和组装。

理论知识包括广电和通信设备电子产品的技术要求以及通用规范的相关知识。

大赛以参赛选手提交的竞赛产品作为检验技能水平的标准和依据。

（三）竞赛项目及内容

1、竞赛项目：广电和通信设备电子产品装接

2、竞赛类别：职工组

3、竞赛方式：

（1）个人赛

（2）竞赛设初赛、决赛两个阶段。初赛以闭卷方式考察理论知识，满分100分，总分前60名者进入决赛环节；决赛主要考察实际操作能力，满分100分。

（3）排名以总成绩由高至低排列。总成绩=初赛成绩*30%+决赛成绩*70%。若总分相同，以决赛成绩高低排名；若总分与决赛成绩皆相同，则按决赛完成时间由少至多排名。

（四）竞赛时间

1、理论考试时间：90分钟

2、实际操作时间：40分钟

（五）试题范围、比重及类型

1、理论知识竞赛

（1）理论知识考试试卷成绩100分

（2）试题范围和比重如下：

内容包括通用规范相关知识、电子焊接相关知识、广电和通信设备电子产品相关知识。其中通用规范知识部分占60%，电子焊接知识部分占20%、广电和通信设备电子产品相关知识部分占20%。

(3) 试题类型：试题分三个类型：单选题、多选题和判断题，其中单选题120题、多项选择题20题、判断题40题。

(4) 评分标准：单选题每题0.5分，多选题每题1分，判断题每题0.5分。

2、实际操作竞赛

实际操作竞赛是通过完成产品的焊接和组装，考查选手对实操技能的掌握程度。实操竞赛产品交付内容及考核比重：

序号	考核内容	比重
1	电子元器件焊接	10%
2	马达线缆焊接	10%
3	前工序组件组装	30%
4	模块组装	30%
5	功能测试	20%

(六) 参赛选手资格

参赛选手为高中以上学历，有相关工种1年以上工作经历的在职人员。参赛选手必须遵守国家有关法律法规，具有良好的职业道德，同时需经参赛单位出具同意参赛的证明文件，方可报名参赛。

二、理论知识竞赛纲要

1、职业道德理念

- (1) 职业道德规范；
- (2) 职业素养。

2、通用规范基础知识：

- (1) 通用装配类；
- (2) 基础机加工类；
- (3) 计算机类；
- (4) 质量相关。

3、电气相关知识

- (1) PCBA；
- (2) 线缆；
- (3) 电气类。

三、实际操作竞赛纲要

大赛重点考察实际操作技能，要求选手根据工艺文件，在规定环境及时间下，对产品进行焊接、装配等操作，最终完成产品的组装。

1、生产工具：

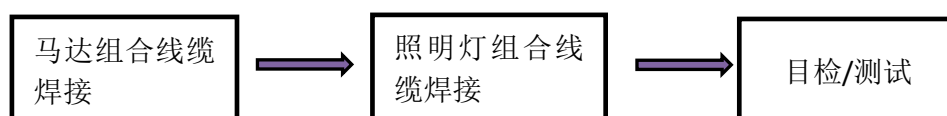
(1)、焊接主要工具有：烙铁、静电手环、热风筒、斜口钳等；

(2)、装配主要工具有：静电手环、电批、尖嘴钳、斜口钳等；

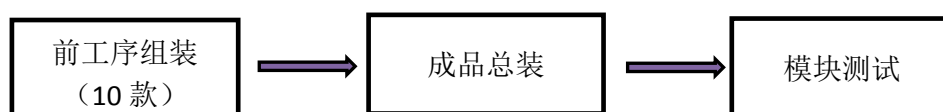
(3)、测试主要工具有：测试电脑一台、电源箱、测试线缆等；

2、生产流程：

(1)、焊接流程



(2)、装配流程



3、组装知识要求：

(1)、看清电批扭力值，不能随意乱用电批，用错会造成紧固及零件不良现象；

(2)、看清紧固件型号、规格、紧固件外观不良等现象；

(3)、了解哪些紧固件及零件安装后无法自检到，需提前自检；

(4)、了解哪些零件有外观要求及零件有安装要求，作为关键岗位重点检查；

(5)、了解哪些零件被其他部件碰撞和挤压容易损坏零件，过程需谨慎操作；

(6)、了解零件安装会出现哪些装配不良现象；

(7)、工作台面保持干净整洁，有助于提升生产效率、减少物料不良现象；

(8)、接触电子器件需戴好静电手环，并且检查佩戴是否良好。

四、竞赛规则

（一）理论比赛

1、理论知识比赛以答卷（闭卷）方式进行。比赛时间为90分钟。满分100分，占总成绩的30%。

2、参赛选手着工服、佩戴口罩，持本人身份证和准考证，按照省市相关防疫要求做好个人防护和安全生产工作，检测体温符合要求方可进入考场。同时上交手机、相机等通信产品及电子设备，进入考场后，在答题卡规定位置填写姓名、准考证号，试卷及答题卡上其他位置不得有任何暗示参赛选手身份的记号或符号，否则成绩无效。

3、采取试卷答题方式考试时，答案要按照要求用黑色签字笔填写在试卷指定区域上，否则不计分，草稿纸由现场人员统一提供，交卷时收回。

4、参赛选手自带的其他任何资料禁止带入考场，否则成绩无效。

5、参赛选手在比赛过程中，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处理。

6、当听到大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有关的物品带离现场。

（二）实操比赛

1、参赛选手按照文件要求完成焊接、装配等操作，比

赛时间40分钟，实操比赛成绩满分为100分，占总成绩的70%。

2、比赛分两个环节，第一环节为焊接，第二环节为装配，选手需按要求完成第一环节内容后方可参加第二环节考核。

每个环节分六轮进行，每轮10人参加考核，当首轮任一考位号选手完成比赛后，次轮同一考位号人员即可至指定考位开始比赛，其他轮次及考位依此类推，直至全部选手完成考核。

3、参赛选手着工服、佩戴口罩，持本人身份证和准考证，按照省市相关防疫要求做好个人防护和安全生产工作，检测体温符合要求方可进入考场。选手需按竞赛时间提前15分钟进入赛场，并抽签随机选择考试轮次及考位号，迟到15分钟者不能参加竞赛。

4、参赛选手进场后，先检查工具是否正常，并在《现场记录表》上确认签字。

5、竞赛时间不到20分钟时，原则上参赛人员不得中途申请离场，特殊情况需经现场裁判批准并记录；超过20分钟后，申请离场的人员以考试结束计算考核成绩。

6、竞赛时间结束后，无论是否完成产品组装，参赛选手均应立即停止操作，根据竞赛产品提交要求完成竞赛产品交付，并经监考人员确认提交后方可离开，上述过程在《现场记录表》上签字确认。

7、参赛选手竞赛过程中，如遇到问题应举手向裁判员提问。因工具故障需更换参赛工具的，须向现场裁判申请，经裁判同意后进行调整；因调整导致需要考试延时的，由裁判决定。更换过程及延时时间在《现场记录表》上确认签字。

8、违反竞赛现场纪律或违规操作者，经裁判员判定，视情节轻重，予以扣分甚至终止比赛的处理。

9、竞赛产品提交要求：所有选手在规定时间内按大纲要求完成竞赛产品的焊接和组装。

五、评判规则

（一）理论比赛评判

答题卡作答，人工阅卷。

（二）实操比赛评判

由专家组组织裁判根据《实操考核评分细则》规定，检测结果并评分。