

2016 年度“技行武进”系列职业技能大赛 维修电工项目竞赛技术文件

一、大赛目的

为进一步加强全区职业技能人才队伍建设，更好培育高技能人才和创新型人才，充分发挥职业技能竞赛在高技能人才培养、选拔和激励等方面的作用，激发和调动广大职工立足岗位，苦练技能的积极性。

二、参赛选手资格

凡是武进区企业从事维修电工工种且女不超过 50 周岁，男不超过 60 周岁的在职员工，均可以报名。

三、竞赛方式

竞赛以单人方式进行，竞赛由理论知识比赛和操作技能比赛两部分组成。其中理论比赛采用闭卷笔试方式进行，占竞赛总成绩的 20%；操作技能比赛采用现场操作方式进行，占竞赛总成绩的 80%，理论竞赛时间为 60 分钟，操作技能竞赛时间为 240 分钟。

四、竞赛内容

竞赛内容要求应包括国家职业标准《维修电工》高级工（国家职业资格三级）的要求。

（一）理论知识竞赛范围比重、类型

1. 试题范围

以维修电工国家职业标准所规定的应知为要求。

涵盖职业道德、电工基础、电子技术知识、工具和仪器仪表使用等基础知识。电气控制与 PLC、电力电子、变频调速、步进、伺服控制、触摸屏知识、自动线、安装、接线、调试、维修等专业知识。以及工艺过程、安全用电、文明生产与环境保护知识、相关法律、法规知识等相关专业理论知识。

2、试题类型

采用客观题的形式命题。（参赛选手自带答题用 2B 铅笔、橡皮、钢笔或水笔）

3、竞赛时间

竞赛时间为 60 分钟。

4、命题方式

由组委会负责建立题库，竞赛时从竞赛试题库中随机抽取 100 题作为正式竞赛试题。理论试题库在竞赛前公布。

5、主要参考资料

《职业技能鉴定教材—维修电工（初级、中级、高级）》，1998 年第 1 版，中国劳动社会保障出版社；

《维修电工（上、下册）》（高级工）柴进镛、王照清主编，2003 年第一版，中国劳动社会保障出版社。

（二）实际操作竞赛范围比重、类型

操作技能竞赛以现场实际操作的方式进行，选手在规定时间内，根据竞赛时发放的工作任务书，完成下列工作任务（选手完成工作

任务的时间为 240 分钟)。

1、操作技能比赛内容

(1) 按任务书要求合理选用器件、线槽、导轨等，并按施工规范和工艺要求安装至设备的指定位置；

(2) 按工作任务书电气控制原理图正确连接电路；

(3) 根据任务书中的控制要求编写 PLC 控制程序，调试电气设备和控制程序，达到任务书拟订的工作要求和技术要求。

(4) 仪器仪表工具正确使用和按维修电工安全操作规程文明操作。

选手有下列情形须从参赛成绩中扣分：

1) 在完成工作任务的过程中，因操作不当导致事故，违反安全文明生产规定，情况严重者取消竞赛资格。

2) 因违规操作损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为。

3) 扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，情况严重者取消竞赛资格。

2、竞赛时间：

竞赛时间为 240 分钟。

3、竞赛设备与材料

(1) 竞赛主要设备

1) 竞赛使用的相关设备，包括工具、文具由参赛选手自带，安装电器的网孔板、计算机、操作台由赛场提供。

2) 竞赛赛场提供的主要设备：

序号	模块名称	型号	数量	备注
1	可编程控制器	三菱 FX 系列	1 台	编程软件 GX DeveloperV8.86
2	PLC 下载线	RS-232	1 条	三菱
3	电脑	联想	1 台	

（2）器材

连接电路的导线：单支多股铜芯塑料绝缘线，规格 0.75mm²；

异型管：用于导线连接端子编号的异型管，规格 1.0 或 1.5mm²；

绑扎导线尼龙扎带。

（3）选手自带工具

螺丝刀、剥线钳、电工钳、压线钳、尖嘴钳、锯弓、万用表、直尺、圆珠笔或签字笔（禁止使用红色圆珠笔和签字笔）、HB 和 B 型铅笔等。

4. 竞赛场地

与竞赛项目相适应的规范的理论知识竞赛场地和实训操作技能竞赛场地。

（1）操作技能赛场：竞赛操作占地面积约 4m²，赛场每工位提供独立控制并带有漏电保护装置的 380 V、220 V 两种电压的交流电源。

（2）光线充足，照明良好；供电供水设施正常且安全有保障；场地整洁。

(3) 赛场提供的设备：安装电器所需的网孔板、计算机、操作台、绝缘橡胶垫及有关器材。

五、竞赛的成绩评定

竞赛成绩由理论成绩满分为 100 分（占 20%）和操作技能成绩满分为 100 分（占 80%）两部分组成。

1、理论知识由评分裁判员根据评分标准统一阅卷、评分与计分，按 20%的比例折算计入竞赛总成绩。

2、操作技能的成绩，根据在规定的时间内选手完成工作任务的情况，结合维修电工国家职业标准的技能要求和电气安装与维修规范的要求进行评分，由现场操作过程的规范和最终完成工作任务的质量两部分组成。其中操作规范成绩根据现场实际操作表现，依据现场裁判员的赛场纪录，由现场裁判组集体评判成绩；工作任务的质量依据选手完成工作任务的数和量的评分标准，进行客观评判成绩。操作技能成绩按 80%的比例折算计入竞赛总成绩。

3、参赛选手的最终名次依据理论成绩和技能操作成绩的累加成绩排定，得出各选手的总成绩。当出现成绩相同时，比较操作技能成绩，以成绩高者名次在前。