

2024年柳州职工职业技能大赛消防设施操作
员赛项技术文件

目 录

一、赛项说明.....	1
二、竞赛形式.....	1
三、竞赛内容.....	1
（一）理论知识竞赛.....	1
（二）操作技能竞赛.....	3
四、竞赛成绩计算方法.....	7
五、竞赛成绩组成.....	8
六、竞赛设备.....	8
七、竞赛注意事项.....	8

一、赛项说明

本赛项依据《中华人民共和国职业分类大典》、《消防设施操作员国家职业技能标准》等标准以及国家消防救援局制定的相关技能操作规范和灭火救援实际工作需要的知识和技能命题，并结合当前消防设施操作员行业发展需求，适当增加相关新知识、新技术、新技能等内容。大赛由理论考试和实际操作两部分组成，属于国家职业工种的竞赛项目，按照《国家职业技能标准》中规定的消防设施操作员国家职业技能三级(高级工)要求实施。

赛项以个人赛进行，分为理论知识竞赛和操作技能竞赛两部分，按照每部分的个人得分与权重比例进行综合计分。

二、竞赛形式

竞赛采取现场比赛的形式进行，分为理论知识竞赛和操作技能竞赛两部分，其中理论知识竞赛为全员参与，操作技能竞赛中设置有三项任务，每个单位3名参赛队员随机抽取，三名参赛人员分别抽取到任务A、任务B、任务C同时进行实操比赛。

三、竞赛内容

（一）理论知识竞赛

1. 竞赛时间：理论知识竞赛时间为90分钟。

2. 竞赛形式与题型：理论知识竞赛采用试卷笔试的形式，题型包括单选题、多选题以及判断题3类（主要以消防设施操作员题库内容为主）。具体题量及分值见表1。

表 1 理论知识竞赛题型、题量、分值分布

题型	评分标准	题目数量	分值
单选题	每题 1 分	40	40
多选题	每题 2 分	20	40
判断题	每题 0.5 分	40	20
合计		100	100

3. 理论知识内容：主要包含职业道德基本知识、燃烧和火灾基本知识、建筑防火基本知识、电气消防基本知识、消防设施基本知识、初起火灾处置知识、计算机基础知识、相关法律、法规知识等内容。通过消防设施操作员考核题库随机生成试卷。

4. 竞赛规程

(1) 参赛选手必须持本人有效身份证并携带（佩戴）大赛组委会发放的参赛证进入考场按号入座；

(2) 参赛选手必须按竞赛时间，提前检录进入赛场。迟到 15 分钟者不得参加竞赛。

(3) 参赛选手应严格遵守赛场纪律，除携带竞赛必备的用具（如笔、尺等）外，不准带入技术资料 and 任何工具书。所有通讯工具一律不得带入竞赛现场；

(4) 参赛选手在竞赛过程中，如遇问题需举手向裁判人员示意，选手之间互相交谈等按作弊行为处理；

(5) 参赛选手在竞赛过程中不得擅自走动，如有特殊情况，需经裁

判人员同意后作特殊处理；理论知识在竞赛开始 30 分钟后方可交卷离开赛场；

(6) 在竞赛规定时间结束时应立即停止答题，不得以任何理由继续作答；

(7) 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，请按照规定以书面形式向仲裁组提出申诉。

(二) 操作技能竞赛

消防自动系统故障排除和维护

任务 A 修复火灾自动报警系统线路故障和更换消防应急广播系统组件

1. 人员着装

参赛人员着工作服。

2. 场地器材

比赛场地设置联动型火灾报警控制器、安装有模拟火灾自动报警系统及消防联动控制设备的展板；万用表、插拔式接线端子若干；火灾自动报警系统图、地址编码表及设备说明书等技术资料。设置消防应急广播系统相关组件及拆卸工具，编码器；安装有模拟消防电话系统和消防应急广播系统的展板；火灾自动报警系统图和地址编码表等技术资料。

3. 操作程序

参赛人员现场听到“开始” 口令后，参赛人员按下计时器，开始计时。查询火灾报警控制器故障信息后，使用万用表查找系统故障部位，按

下“总线短路”、“总线开路”按钮确认答案，修复故障线路，按下修复完成后按下“结束答题”按钮提交答案。查询火灾报警控制器故障信息后，查找应急广播扬声器故障模块，断开应急广播系统电源，更换应急广播扬声器故障模块；测试已更换模块所控制的应急广播扬声器（通过直接手动启动应急广播方式）功能是否正常（无辅助人员），完成操作后，按下计时器，停止计时，比赛结束。

4. 操作要求

- （1）正确判断并修复火灾自动报警系统的线路故障。
- （2）修复消防应急广播系统故障并进行功能测试。
- （3）操作限时 15 分钟，超时立即停止操作。

5. 成绩评定

该任务百分制，采取电子计时方式，自参赛人员按下计时器开始至再次按下计时器为止。

6. 评判细则

- （1）未正确查看火灾报警控制器上显示的故障信息，每处扣 7 分。
- （2）未正确判断线路故障，每个故障部位，扣 8 分。
- （3）判断出故障部位，未将故障修复，每个故障部位，扣 8 分。
- （4）未根据火灾报警控制器中信息确认故障点位置，每处扣 7 分。
- （5）未正确更换消防应急广播扬声器故障模块的，扣 15 分。
- （6）未对更换后消防应急广播系统组件进行功能测试，扣 15 分。
- （7）未对火灾报警控制器进行复位，扣 10 分。

任务 B 防火卷帘联动控制组件的安装与联动控制

1. 人员着装

参赛人员着工作服。

2. 场地器材

比赛场地设置防火卷帘、防火卷帘控制器；安装有模拟火灾自动报警系统及消防联动控制设备的展板；感烟火灾探测器、感温火灾探测器、模块若干；编码器、火灾探测器功能试验器；模拟接线图和地址编码表等技术资料。

3. 操作程序

参赛人员听到“开始”口令后，按下计时器，开始计时。选择正确类型和数量的火灾探测器、联动模块，并进行编码、安装，将联动模块分别连接在防火卷帘门控制器一步降和第二步降的控制信号上；对火灾探测器和模块进行定义和联动逻辑编程；对感烟探测器进行加烟测试，实现半降的指示灯点亮；然后对感温探测器进行加温测试，实现全降指示灯点亮；将火灾报警控制器恢复至正常监控状态；完成操作后，按下计时器，停止计时，比赛结束。

4. 操作要求

（1）安装防火卷帘门控制组件，逻辑编程，模拟接线并进行功能测试。

（2）操作限时 15 分钟，超时立即停止操作。

5. 成绩评定

该任务百分制，采用电子计时方式，自参赛人员按下计时器开始至再次按下计时器为止。

6. 评判细则

- (1) 未正确选择火灾探测器及模块的，每个扣 8 分。
- (2) 未正确对火灾探测器、手动报警按钮和联动模块进行编码安装，每个扣 8 分。
- (3) 未正确对防火卷帘进行联动编程，扣 16 分。
- (4) 未按火警顺序进行下降的，扣 16 分。
- (5) 未将防火卷帘门复位及火灾报警控制器恢复至正常监控状态的，扣 10 分。

任务C 湿式自动喷水灭火系统组件更换和故障维修

1. 人员着装

参赛人员着工作服。

2. 场地器材

场地设置火灾报警控制器（联动型）、湿式自动喷水灭火系统、末端试水装置；湿式报警阀阀瓣、水流指示器、喷头等组件及产品安装使用说明书、扳手等。

3. 操作程序

参赛人员听到“开始”口令后，按下计时器，开始计时。按照产品安装使用说明书，将水泵控制柜设置至手动状态，关闭供水侧和系统侧信号阀，打开泄水阀排水，更换湿式报警阀阀瓣；进行系统功能测试，检查和修复自动喷水灭火系统组件故障；恢复系统伺应状态后，按下计时器，停止计时，比赛结束。

4. 操作要求

- (1) 更换湿式报警阀阀瓣，并进行系统功能测试，检查和修复自动

喷水灭火系统组件故障。

(2) 操作限时 15 分钟，超时立即停止操作。

5. 成绩评定

该任务百分制，采用电子计时方式，自参赛人员按下计时器开始至再次按下计时器为止。

6. 评判细则

(1) 未能将水泵控制柜设置至手动状态，扣 8 分。

(2) 未能关闭供水侧和系统侧信号阀，打开泄水阀排水的，每处扣 5 分。

(3) 未正确更换湿式报警阀阀瓣，扣 12 分。

(4) 更换组件连接处不能有效密封，每次扣 8 分。

(5) 未能通过末端试水装置判断系统工作状态，扣 12 分。

(6) 未正确判断系统组件故障，每处扣 10 分。

(7) 未正确更换或维修故障系统组件，每处扣 10 分。

(8) 未恢复系统伺应状态，扣 10 分。

四、竞赛成绩计算方法

成绩采用百分制，竞赛总成绩由理论知识和操作技能两部分成绩组成。理论成绩以实际比赛成绩列入计算；操作技能为评分制的项目，根据任务项目按得分高低排名，得分相同的，用时少的排名在前按照排名递减换算积分值，第一名得 100 分、第二名得 98 分、第三名得 96 分……不计成绩得 0 分。

五、竞赛成绩组成

总成绩=理论成绩 30%+操作技能 70%。

总成绩作为参赛选手名次排序的依据。若参赛选手总成绩相同，操作技能竞赛成绩高的选手名次在前；若选手成绩出现同分且影响最终名次，则由专业评委对同分选手成绩进行二次合议，确定选手最终名次。

六、竞赛设备

（一）竞赛设备

表2 竞赛设备列表

分类	设备名称	单位数量
消防设备	消防自动设施模块	3 台
其他设备	秒表	10 个
	计算器	10 个
	打印纸、封条、签字笔 ……	若干
	带按键的自动计时器	3个

七、竞赛注意事项

1. 参赛选手应严格遵守赛场纪律，着装整洁，服从大赛组委会的指挥和安排，爱护大赛场地的设备和器材。

2. 比赛过程中，参赛选手在指定区域进行操作，不得跨越区域干扰其他选手比赛，不得大声喧哗。如果裁判员提示注意后仍无效，将酌情扣分，情节严重的终止比赛。

3. 比赛过程中，参赛选手和裁判员需要上缴个人通讯工具和存储设备等电子产品；参赛选手不得使用个人笔记本电脑。

4. 比赛过程中，参赛选手不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需报

告裁判员，获得同意后按要求作相应处理。

5. 比赛过程中，如果出现电源问题影响比赛，参赛选手不得自行处理，应举手示意，由赛场工作人员解决。

6. 比赛过程中，参赛选手如遇问题须举手向裁判员提问；比赛过程中如发生机器故障，应及时向裁判员报告，裁判员视具体情况予以判定，并协调处理。

7. 离开赛场时，参赛选手不得将与比赛有关的物品带离现场。