

GZB

# 国家职业技能标准

职业编码：4-07-05-04

## 消防设施操作员

(2019 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部  
中华人民共和国应急管理部

制定

**中国劳动社会保障出版社出版发行**

(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

\*

厂印刷装订 新华书店经销

880毫米×1230毫米 32开本 1.625印张 41千字

2019年6月第1版 2019年6月第1次印刷

统一书号: 155167·136

**定价: 10.00元**

读者服务部电话: (010) 64929211/84209101/64921644

营销中心电话: (010) 64962347

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

**版权专有 侵权必究**

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 81211666

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。

**举报电话: (010) 64954652**

## 说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部联合应急管理部组织有关专家，制定了《消防设施操作员国家职业技能标准（2019年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对消防设施操作员从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》在制定中广泛调研和分析国内外相关技术资料，结合我国消防工作的实际情况和经验，参考国家最新标准和规范，充分考虑与我国现行职业标准的衔接和配套，完善了职业等级划分。将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。在原《建（构）筑物消防员国家职业技能标准》基础上，主要做了以下修改和调整：

——调整了职业名称。由“建（构）筑物消防员”调整为“消防设施操作员”。

——修改了职业功能。原“建（构）筑物消防员”含有消防安全检查、消防控制室监控、建筑消防设施操作与维护、消防设施维护与评估、消防安全管理与培训 5 个职业功能；新“消防设施操作员”含有设施监控、设施操作、设施保养、设施维修、设施检测、技术管理和培训 6 个职业功能。

——取消了培训要求。按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》要求，取消了培训期限、培训师资、培训场地等培训要求。

——增加了关键技能。本《标准》中标注“★”的为涉及安全生产或操作的关键技能，如考生在技能考核中违反操作规程或未达到该技能要求的，则技能考核成绩为不合格。

——设立了职业方向。本《标准》根据实际工作需要，设立了“消防设施监控操作”和“消防设施检测维修保养”两个职业方向。

三、本《标准》由应急管理部消防救援局组织专家 and 实际工作者深入研究，共同努力完成。参加编写的主要人员有：司戈、周广连、李然、李国华、赵玉全、张国庆、段炼、张小忠、余威、胡安雄、于笛笛、王宝伟、张建国、赵新文、田锦林、贾冬梅。

四、本《标准》的审定工作由应急管理部消防救援局组织完成。主要审定人员有：季俊贤、王献忠、苏向明、景绒、高晓斌、王辉、赵庆平、马玉河、马学义、陈玉法、丁显孔。

五、本《标准》在制定过程中，得到了人力资源社会保障部等有关单位和王小兵、高瑱、朱纪銮等有关同志的大力支持，在此一并致谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部、应急管理部批准<sup>①</sup>，自2020年1月1日起施行。

---

<sup>①</sup> 2019年5月10日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅 应急管理部办公厅关于颁布消防设施操作员国家职业技能标准的通知》（人社厅发〔2019〕63号）公布。



# 消防设施操作员

## 国家职业技能标准

(2019 年版)

### 1. 职业概况

#### 1.1 职业名称

消防设施操作员

#### 1.2 职业编码

4-07-05-04

#### 1.3 职业定义

从事建（构）筑物消防设施运行、操作和维修、保养、检测等工作的人员。

#### 1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，其中消防设施监控操作职业方向分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师；消防设施检测维修保养职业方向分别为：四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

#### 1.5 职业环境条件

室内、外，常温。

#### 1.6 职业能力特征

具有较好的观察、分析、判断、表达和计算能力，空间感、形体知觉、色觉、视觉、嗅觉、听觉正常，四肢健全，手指、手臂灵

活，动作协调。

## 1.7 普通受教育程度

高中毕业（或同等学力）。

## 1.8 职业技能鉴定要求

### 1.8.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业<sup>①</sup>工作1年（含）以上。
- (2) 本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- (1) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作4年（含）以上。
- (2) 累计从事本职业或相关职业工作6年（含）以上。
- (3) 取得技工学校本专业或相关专业<sup>②</sup>毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业<sup>③</sup>毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- (1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等

---

① 相关职业：安全防范设计评估工程技术人员、消防工程技术人员、安全生产管理工程技术人员、安全评价工程技术人员、人民警察、保卫管理员、消防员、消防指挥员、消防装备管理员、消防安全管理员、消防监督检查员、森林消防员、森林火情瞭望观察员、应急救援员、物业管理员、保安员、智能楼宇管理员、安全防范系统安装维护员、机械设备安装工、电气设备安装工、管工、电工、安全员。

② 相关专业：电气自动化设备安装与维修、楼宇自动控制设备安装与维护、电子技术应用、计算机网络应用、计算机信息管理、网络安防系统安装与维护、物联网应用技术、物业管理、保安、建筑设备安装、消防工程技术、给排水施工与运行。

③ 相关专业：建筑设备安装、楼宇智能化设备安装与运行、给排水工程施工与运行、机电技术应用、电气运行与控制、计算机应用、计算机网络技术、网络安防系统安装与维护、电子技术应用、保安、物业管理。

级证书)后,累计从事本职业或相关职业工作5年(含)以上。

(2)取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书(技能等级证书),并具有高级技工学校、技师学院毕业证书(含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生);或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书(技能等级证书),并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书(含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生)。

(3)具有大专及以上学历本专业或相关专业<sup>①</sup>毕业证书,并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书(技能等级证书)后,累计从事本职业或相关职业工作2年(含)以上。

具备以下条件之一者,可申报二级/技师:

(1)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书(技能等

---

<sup>①</sup> 相关专业(普通高等学校高等职业教育专科):安全健康与环保、化工安全技术、救援技术、安全技术与管理、工程安全评价与监理、安全生产监测监控、供用电技术、电力系统自动化技术、城市信息化管理、建筑设备工程技术、建筑电气工程技术、建筑智能化工程技术、工业设备安装工程技术、消防工程技术、建设工程管理、建筑项目信息化管理、建设工程监理、给排水工程技术、物业管理、机械设计与制造、机电设备安装技术、机电设备维修与管理、机电一体化技术、电气自动化技术、电子信息工程技术、应用电子技术、智能产品开发、智能终端技术与应用、智能监控技术与应用、电子产品质量检测、电子测量技术与仪器、光电技术应用、物联网应用技术、计算机应用技术、计算机网络技术、计算机信息管理、计算机系统与维护、软件技术、软件与信息服务、嵌入式技术与应用、数字展示技术、数字媒体应用技术、信息安全与管理、移动应用开发、云计算技术与应用、电子商务技术、通信技术、移动通信技术、通信系统运行管理、通信工程设计与监理、电信服务与管理、光通信工程、物联网工程技术、防火管理、网络安全监察、公共安全管理、森林消防、通信指挥、消防指挥、参谋业务、抢险救援、安全防范技术、司法信息技术、司法信息安全、公共事务管理。

相关专业(普通高等学校本科):安全工程、消防工程、消防指挥、安全防范工程、核生化消防、抢险救援指挥与技术、火灾勘查、自动化、电气工程及其自动化、电气工程与智能控制、信息工程、电子信息工程、信息管理与信息系统、建筑电气与智能化、给排水科学与工程、工程管理、土木工程、物业管理、机械工程、机械设计制造及其自动化、机械电子工程、过程装备与控制工程、电子科学与技术、通信工程、光电信息科学与工程、测控技术与仪器、物联网工程、计算机科学与技术、网络工程、数字媒体技术、电子商务、软件工程、网络安全与执法、公共事业管理、信息与计算科学、工业工程、智能科学与技术、电子与计算机工程。

级证书)后,累计从事本职业或相关职业工作4年(含)以上。

(2)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书(技能等级证书)的高级技工学校、技师学院毕业生,累计从事本职业或相关职业工作3年(含)以上;或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生,累计从事本职业或相关职业工作2年(含)以上。

具备以下条件者,可申报一级/高级技师:

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书(技能等级证书)后,累计从事本职业或相关职业工作4年(含)以上。

### 1.8.2 鉴定方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主,主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求;技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行,主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平;综合评审主要针对技师和高级技师,通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制,成绩皆达60分(含)以上者为合格。职业标准中标注“★”的为涉及安全生产或操作的关键技能,如考生在技能考核中违反操作规程或未达到该技能要求的,则技能考核成绩为不合格。

### 1.8.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比为1:15,每个标准教室不少于2名监考人员,实行机考的应根据考试机位合理确定考评人员人数;技能考核考评人员与考生配比为1:5,每个考位不少于2人,且为3人(含)以上单数;综合评审委员为5人(含)以上单数。

#### 1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 100 min，如采用机考形式不少于 60 min。技能考核时间：五级/初级工、四级/中级工不少于 30 min，三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师不少于 40 min。综合评审时间不少于 30 min。

#### 1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室（机房）进行；技能考核在满足技能操作鉴定条件的场所进行。鉴定场所应配备火灾自动报警系统、自动灭火系统、防烟排烟系统和其他消防设施器材等。上述鉴定场所应设置音频、视频实时监控设施，音频、视频资料应定期备份存档。



## 2. 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 以人为本，生命至上。
- (2) 忠于职守，严守规程。
- (3) 钻研业务，精益求精。
- (4) 临危不乱，科学处置。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 消防工作概述

- (1) 消防工作的性质和任务。
- (2) 消防工作的方针和原则。

#### 2.2.2 燃烧和火灾基本知识

- (1) 燃烧基础知识。
- (2) 火灾的定义和分类。
- (3) 火灾的发生和发展过程。
- (4) 防火和灭火的基本原理。

#### 2.2.3 建筑防火基本知识

- (1) 建（构）筑物分类。
- (2) 建筑材料的燃烧性能。
- (3) 建筑构件的耐火极限。
- (4) 建筑物的耐火等级。
- (5) 建筑物的防火和防烟分区。

- (6) 建筑物的总平面布局和平面布置。
- (7) 安全疏散。

#### 2.2.4 电气消防基本知识

- (1) 电工学基础知识。
- (2) 电气线路和设备防火常识。

#### 2.2.5 消防设施基本知识

- (1) 火灾自动报警系统基本知识。
- (2) 自动灭火系统基本知识。
- (3) 其他消防设施基本知识。

#### 2.2.6 初起火灾处置知识

- (1) 常用灭火剂灭火原理、灭火器使用方法。
- (2) 火灾报警。
- (3) 疏散逃生。
- (4) 火灾扑救。
- (5) 火灾现场保护。

#### 2.2.7 计算机基础知识

- (1) 计算机系统的组成与功能。
- (2) 计算机基本操作。
- (3) 文字处理软件的功能和使用。
- (4) 电子表格软件的功能和使用。
- (5) 互联网的基本概念和应用。

#### 2.2.8 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国消防法》相关知识。
- (2) 《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116)、《火灾自动报

警系统施工及验收规范》（GB 50166）相关知识。

(3) 《城市消防远程监控系统技术规范》（GB 50440）相关知识。

(4) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）、《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB 50444）相关知识。

(5) 《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB 51251）相关知识。

(6) 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB 51309）相关知识。

(7) 《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》（GB 50877）相关知识。

(8) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974）相关知识。

(9) 《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084）、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB 50261）相关知识。

(10) 《泡沫灭火系统设计规范》（GB 50151）、《泡沫灭火系统施工及验收规范》（GB 50281）相关知识。

(11) 《自动跟踪定位射流灭火系统》（GB 25204）、《固定消防炮灭火系统设计规范》（GB 50338）、《固定消防炮灭火系统施工及验收规范》（GB 50498）相关知识。

(12) 《气体灭火系统设计规范》（GB 50370）、《气体灭火系统施工及验收规范》（GB 50263）相关知识。

(13) 《建筑消防设施的维护管理》（GB 25201）相关知识。

(14) 其他消防设施设计、施工和验收、检测规范标准的相关知识。



### 3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

#### 3.1 五级/初级工

本等级适用于消防设施监控操作职业方向。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施监控	1.1 设施巡检	1.1.1★能识别区域火灾报警控制器 1.1.2★能判断区域火灾报警控制器工作状态 1.1.3能判断区域火灾报警控制器主、备电源的工作状态 1.1.4能完成区域火灾报警控制器自检 1.1.5能判断灭火器的有效性 1.1.6能判断消防自救呼吸器的有效性 1.1.7能通过水位仪等判定消防水池、消防水箱的水位 1.1.8能判断防火卷帘、防火门的工作状态 1.1.9能判断消防水泵吸水管、出水管和消防供水管道上阀门的工作状态	1.1.1 区域火灾报警控制器的组成、功能和特征 1.1.2 区域火灾报警控制器工作状态的判断方法 1.1.3 区域火灾报警控制器主、备电源工作状态的判断方法 1.1.4 区域火灾报警控制器的自检方法 1.1.5 灭火器分类和有效性检查方法 1.1.6 消防自救呼吸器的检查方法 1.1.7 消防水池、消防水箱水位的判断方法 1.1.8 防火卷帘和防火门工作状态的判断方法 1.1.9 消防水泵吸水管、出水管和消防供水管道上阀门工作状态的判断方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施监控	1.2 报警信息处置	<p>1.2.1★能区分区域火灾报警控制器的火警、监管、隔离和故障报警信号</p> <p>1.2.2★能查看区域火灾报警控制器报警信息，确定报警部位</p> <p>1.2.3能核实报警信息</p> <p>1.2.4能处理火警误报、故障报警、监管报警信息</p> <p>1.2.5能通过拨打火警电话等方式报告火警信息</p>	<p>1.2.1 区域火灾报警控制器的报警功能和判断方法</p> <p>1.2.2 区域火灾报警控制器的信息查询方法</p> <p>1.2.3 报警信息的核实方法</p> <p>1.2.4 火警误报、故障报警、监管报警的处理方法</p> <p>1.2.5 火警电话的拨打方法和内容</p>
2. 设施操作	2.1 火灾自动报警系统操作	<p>2.1.1★能切换区域火灾报警控制器工作状态</p> <p>2.1.2能模拟测试点型感烟、感温火灾探测器和手动火灾报警按钮的火警、故障报警功能</p> <p>2.1.3能使用区域火灾报警控制器进行消音、复位操作</p> <p>2.1.4能操作区域火灾报警控制器发出警报信号</p>	<p>2.1.1 区域火灾报警控制器工作状态切换方法</p> <p>2.1.2 点型感烟、感温火灾探测器和手动火灾报警按钮的火警、故障报警功能的测试方法</p> <p>2.1.3 区域火灾报警控制器消音、复位功能的操作方法</p> <p>2.1.4 区域火灾报警控制器发出警报信号的操作方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施操作	2.2 其他消防设施操作	2.2.1★能使用室外消火栓灭火 2.2.2★能使用室内消火栓、消防软管卷盘、轻便消防水龙灭火 2.2.3★能识别、切换消火栓泵组电气控制柜工作状态 2.2.4能手动启/停消火栓泵组 2.2.5★能根据火灾类别选择灭火器灭火 2.2.6★能使用消防自救呼吸器	2.2.1消火栓系统的分类、组成和工作原理 2.2.2室内（外）消火栓、消防软管卷盘、轻便消防水龙的操作方法 2.2.3消火栓泵组的操作方法 2.2.4灭火器的选择和操作 2.2.5消防自救呼吸器的使用方法
3. 设施保养	3.1 火灾自动报警系统保养	3.1.1能清洁维护区域火灾报警控制器外表 3.1.2能更换区域火灾报警控制器的打印纸 3.1.3能保养点型感烟（温）火灾探测器、手动火灾报警按钮及火灾报警装置等 3.1.4能更换区域火灾报警控制器的熔断器	3.1.1区域火灾报警控制器的保养内容和方法 3.1.2区域火灾报警控制器打印纸更换方法 3.1.3点型感烟（温）火灾探测器、手动火灾报警按钮及火灾报警装置的保养方法 3.1.4区域火灾报警控制器熔断器更换方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 设施保养	3.2 其他消防设施保养	<p>3.2.1 能清洁维护消防应急照明和疏散指示系统的应急灯具</p> <p>3.2.2 能保养防火门的配件</p> <p>3.2.3 能保养防火卷帘的配件</p> <p>3.2.4 能保养消火栓系统的管道、阀门和消火栓箱体的</p> <p>3.2.5 能保养消防水枪、消防水带、消防软管卷盘和轻便消防水龙</p> <p>3.2.6 能保养消防水泵接合器、消防水箱和消防水池</p> <p>3.2.7 能清洁维护灭火器外表，更换保养灭火器挂钩、托架和灭火器箱</p>	<p>3.2.1 消防应急照明灯具的保养内容和方法</p> <p>3.2.2 防火门的分类及保养内容和方法</p> <p>3.2.3 防火卷帘的分类及保养内容和方法</p> <p>3.2.4 消火栓系统管道、阀门和消火栓箱体的保养内容和方法</p> <p>3.2.5 消防水枪、消防水带、消防软管卷盘和轻便消防水龙的保养内容和方法</p> <p>3.2.6 消防水泵接合器、消防水箱和消防水池的保养内容和方法</p> <p>3.2.7 灭火器外表、挂钩、托架和灭火器箱的保养内容和方法</p>

### 3.2 四级/中级工

消防设施监控操作职业方向考核第1、2、3项职业功能，消防设施检测维修保养职业方向考核第2、3、4、5项职业功能。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施监控	1.1 设施巡检	<p>1.1.1 能区分集中火灾报警控制器、消防联动控制器和消防控制室图形显示装置</p> <p>1.1.2★能判断火灾自动报警系统工作状态</p> <p>1.1.3 能检查火灾自动报警系统控制器的电源工作状态</p> <p>1.1.4★能判断自动喷水灭火系统工作状态</p> <p>1.1.5★能判断防烟排烟系统工作状态</p> <p>1.1.6 能判断电气火灾监控和可燃气体探测报警等预警系统工作状态</p> <p>1.1.7★能判断消防设备末端配电装置工作状态</p>	<p>1.1.1 集中火灾报警控制器、消防联动控制器和消防控制室图形显示装置的组成和功能</p> <p>1.1.2 火灾自动报警系统工作状态的判断方法</p> <p>1.1.3 火灾自动报警系统控制器电源工作状态的检查方法</p> <p>1.1.4 自动喷水灭火系统工作状态的判断方法</p> <p>1.1.5 防烟排烟系统工作状态的判断方法</p> <p>1.1.6 电气火灾监控和可燃气体探测报警等预警系统的组成、功能和运行状态的判断方法</p> <p>1.1.7 消防设备末端配电装置的分类、工作原理和工作状态的检查方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施监控	1.2 报警信息处置	<p>1.2.1 能区分集中火灾报警控制器的火警、联动、监管、隔离和故障报警信号</p> <p>1.2.2★能通过集中火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置查看报警信息，确定报警部位</p> <p>1.2.3 能查看电气火灾监控器、可燃气体报警控制器报警信息，确定报警部位</p>	<p>1.2.1 集中火灾报警控制器的报警功能和判断方法</p> <p>1.2.2 集中火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置的信息查询方法</p> <p>1.2.3 电气火灾监控器、可燃气体报警控制器报警记录的查询方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施操作	2.1 火灾自动报警系统操作	<p>2.1.1★能切换集中火灾报警控制器、消防联动控制器工作状态</p> <p>2.1.2★能通过集中火灾报警控制器、消防联动控制器判别现场消防设备的工作状态</p> <p>2.1.3能通过集中火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置查询历史信息</p> <p>2.1.4★能通过总线式消防联动控制器启动报警装置，手动启动加压送风口、加压送风机排烟阀、排烟机，释放防火卷帘，关闭常开型防火门，切断非消防电源，迫降电梯</p> <p>2.1.5★能通过消防联动控制器的直接手动控制单元启动消防泵组、防烟和排烟风机</p> <p>2.1.6能模拟测试线型感烟、感温火灾探测器的火警和故障报警功能</p> <p>2.1.7能手动检查火灾显示盘，模拟测试火灾显示盘的火警、故障报警、消音和复位功能</p>	<p>2.1.1集中火灾报警控制器、消防联动控制器工作状态的调整方法</p> <p>2.1.2集中火灾报警控制器、消防联动控制器查看现场消防设备工作状态的方法</p> <p>2.1.3集中火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置历史信息的查询方法</p> <p>2.1.4总线式消防联动控制器的手动操作方法</p> <p>2.1.5消防联动控制器直接手动控制单元的操作方法</p> <p>2.1.6线型感烟、感温火灾探测器火警和故障报警功能测试方法</p> <p>2.1.7火灾显示盘的分类和功能测试方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施操作	2.2 自动灭火系统操作	<p>2.2.1 能区分自动喷水灭火系统的类型</p> <p>2.2.2 ★能切换湿式、干式自动喷水灭火系统电气控制柜的工作状态，手动启/停泵组</p> <p>2.2.3 能切换增（稳）压泵组电气控制柜的工作状态，手动启/停泵组</p>	<p>2.2.1 湿式、干式自动喷水灭火系统的分类、组成和工作原理</p> <p>2.2.2 自动喷水灭火系统消防泵组的操作方法</p> <p>2.2.3 消防增（稳）压设施的分类、组成和操作方法</p>



续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施操作	2.3 其他消防设施操作	<p>2.3.1 能使用消防电话总机、消防电话分机进行通话</p> <p>2.3.2★能使用消防应急广播设备录制、播放疏散指令，能使用话筒广播紧急事项</p> <p>2.3.3★能手动操作加压送风口，调整加压送风机的电气控制柜工作状态，手动启/停送风机</p> <p>2.3.4★能手动操作挡烟垂壁、排烟窗、排烟阀、排烟口，调整排烟风机的电气控制柜工作状态，手动启/停排烟风机</p> <p>2.3.5能通过手动、机械方式释放防火卷帘</p> <p>2.3.6能调整防火门监控器的工作状态，手动关闭常开型防火门</p> <p>2.3.7能调整消防应急照明及疏散指示系统控制器的工作状态，手动操作使其进入应急工作状态</p> <p>2.3.8能操作“紧急迫降”按钮迫降电梯</p>	<p>2.3.1 消防电话总机、消防电话分机和消防电话插孔的使用方法</p> <p>2.3.2 消防应急广播设备的操作方法</p> <p>2.3.3 排烟系统的分类和正压送风口、送风机的操作方法</p> <p>2.3.4 排烟系统的分类和挡烟垂壁、排烟窗、排烟阀、排烟口、排烟机的操作方法</p> <p>2.3.5 防火卷帘的操作方法</p> <p>2.3.6 防火门监控器的操作方法</p> <p>2.3.7 消防应急照明及疏散指示系统的分类和操作方法</p> <p>2.3.8 电梯迫降的操作方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 设施保养	3.1 火灾自动报警系统保养	<p>3.1.1 能保养集中火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置和火灾显示盘</p> <p>3.1.2 能保养线型感烟、感温火灾探测器</p> <p>3.1.3 能保养电气火灾监控器和可燃气体报警控制器</p>	<p>3.1.1 集中火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置和火灾显示盘的保养内容和方法</p> <p>3.1.2 线型感烟、感温火灾探测器的保养内容和方法</p> <p>3.1.3 电气火灾监控器、可燃气体报警控制器的保养内容和方法</p>
	3.2 自动灭火系统保养	<p>3.2.1 能保养湿式、干式自动喷水灭火系统的阀门、管道、水流指示器、报警阀组和试验装置等</p> <p>3.2.2 能保养消防泵组电气控制柜</p>	<p>3.2.1 湿式、干式自动喷水灭火系统的保养内容和方法</p> <p>3.2.2 消防泵组电气控制柜的保养内容和方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 设施保养	3.3 其他消防设施保养	3.3.1 能保养消防设备末端配电装置 3.3.2 能保养消防电话总机、消防电话分机、消防电话插孔 3.3.3 能保养消防应急广播设备和扬声器 3.3.4 能保养消防电梯挡水、排水设施 3.3.5 能保养消防应急照明和疏散指示系统的控制器 3.3.6 能保养防烟排烟系统各组件 3.3.7 能保养消防增（稳）压设施	3.3.1 消防设备末端配电装置的保养内容和方法 3.3.2 消防电话总机、消防电话分机、消防电话插孔的保养内容和方法 3.3.3 消防应急广播设备和扬声器的保养内容和方法 3.3.4 消防电梯挡水、排水设施的保养内容和方法 3.3.5 消防应急照明和疏散指示系统控制器的保养内容和方法 3.3.6 防烟排烟系统各组件的保养内容和方法 3.3.7 消防增（稳）压设施的保养内容和方法
4. 设施维修	4.1 火灾自动报警系统维修	4.1.1 能更换点型、线型感烟火灾探测器和点型感温火灾探测器 4.1.2 能更换手动火灾报警按钮、消火栓按钮 4.1.3 能更换火灾报警装置 4.1.4 能更换总线短路隔离器和模块	4.1.1 点型、线型感烟火灾探测器和点型感温火灾探测器的更换方法 4.1.2 手动火灾报警按钮、消火栓按钮及易损元件的更换方法 4.1.3 火灾报警装置的分类和更换方法 4.1.4 总线短路隔离器和模块的更换方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 设施维修	4.2 自动灭火系统维修	<p>4.2.1 能更换湿式、干式自动喷水灭火系统的喷头、报警阀组、阀门、末端试水装置、水流指示器、管道等组件</p> <p>4.2.2 能更换消防增（稳）压设施组件</p> <p>4.2.3 能更换消防水泵接合器、消防水池、消防水箱组件</p>	<p>4.2.1 喷头的识别方法</p> <p>4.2.2 湿式、干式自动喷水灭火系统的常见故障和维修方法</p> <p>4.2.3 消防增（稳）压设施的常见故障和维修方法</p> <p>4.2.4 消防水泵接合器、消防水池、消防水箱的常见故障和维修方法</p>
	4.3 其他消防设施维修	<p>4.3.1 能更换消防电话模块、消防电话分机和消防电话插孔</p> <p>4.3.2 能更换消防应急广播模块和扬声器</p> <p>4.3.3 能更换消防应急灯具</p> <p>4.3.4 能更换防火卷帘和防火门组件</p> <p>4.3.5 能更换消火栓箱组件，绑扎消防水带</p> <p>4.3.6 能维修水基型灭火器、干粉型灭火器</p> <p>4.3.7 能更换防烟排烟系统组件</p>	<p>4.3.1 消防电话系统的常见故障和维修方法</p> <p>4.3.2 消防应急广播系统的常见故障和维修方法</p> <p>4.3.3 消防应急照明和疏散指示系统的常见故障和维修方法</p> <p>4.3.4 防火卷帘和防火门的常见故障和维修方法</p> <p>4.3.5 消火栓系统的常见故障和维修方法</p> <p>4.3.6 水基型灭火器、干粉型灭火器的常见故障和维修方法</p> <p>4.3.7 防烟排烟系统的常见故障和维修方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 设施检测	5.1 火灾自动报警系统检测	<p>5.1.1 能检查火灾自动报警系统各组件的安装位置、数量、规格和型号</p> <p>5.1.2 能测试点（线）型感烟（温）火灾探测器、手动火灾报警按钮和火灾报警装置等火灾自动报警系统组件功能</p> <p>5.1.3★能测试火灾自动报警系统联动功能</p> <p>5.1.4 能测试火灾自动报警系统接地电阻</p>	<p>5.1.1 火灾自动报警系统各组件的设置和安装要求</p> <p>5.1.2 火灾自动报警系统各组件的功能测试方法</p> <p>5.1.3 火灾自动报警系统联动功能测试方法</p> <p>5.1.4 火灾自动报警系统接地电阻测试方法</p>
	5.2 自动灭火系统检测	<p>5.2.1 能检查湿式、干式自动喷水灭火系统各组件的安装位置、数量、规格和型号</p> <p>5.2.2 能测试湿式、干式报警阀组的报警功能，能测试末端试水装置的试验功能，能测试气压维持装置的补气功能</p> <p>5.2.3★能测试湿式、干式自动喷水灭火系统的工作压力和流量</p> <p>5.2.4★能测试湿式、干式自动喷水灭火系统的连锁控制和联动控制功能</p>	<p>5.2.1 湿式、干式自动喷水灭火系统各组件的设置和安装要求</p> <p>5.2.2 湿式、干式报警阀组报警功能、末端试水装置的测试方法</p> <p>5.2.3 湿式、干式自动喷水灭火系统工作压力和流量的测试方法</p> <p>5.2.4 湿式、干式自动喷水灭火系统连锁控制和联动控制功能的测试方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 设施检测	5.3 其他消防设施检测	<p>5.3.1★能检查消防设备末端配电装置的安装位置、数量、规格和型号，测试供电功能</p> <p>5.3.2★能检查消防应急广播系统各组件的安装质量，测试应急广播系统的广播和联动控制功能</p> <p>5.3.3★能检查消防电话系统各组件的安装质量，测试消防电话系统的通话功能</p> <p>5.3.4★能检查消防电梯的设置情况，测试消防电梯的控制功能、安全设施、防水措施和运行时间</p> <p>5.3.5★能检查消防应急照明和疏散指示系统各组件的安装质量，测试应急照明灯具的照度和应急转换功能、应急转换和持续照明时间</p> <p>5.3.6★能检查防火门、防火卷帘等防火分隔设施的安装质量，测试防火门、防火卷帘的联动控制、手动控制功能</p>	<p>5.3.1 消防设备末端配电装置的设置要求和功能测试方法</p> <p>5.3.2 消防应急广播系统的检查、测试方法</p> <p>5.3.3 消防电话系统的检查、测试方法</p> <p>5.3.4 消防电梯的设置要求和功能测试方法</p> <p>5.3.5 消防应急照明和疏散指示系统的检查、测试方法</p> <p>5.3.6 防火门、防火卷帘等防火分隔设施的检查、测试方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 设施检测	5.3 其他消防设施检测	<p>5.3.7★能检查消防水泵接合器、消防水箱、消防水池、消防增（稳）压设施的安裝情况，测试消防水箱、消防水池的供水功能</p> <p>5.3.8★能检查消火栓系统的安裝质量，测试消火栓系统工作压力、消火栓栓口静压和系统联动控制功能</p> <p>5.3.9★能检查防烟排烟系统各组件的安裝质量，测试防烟排烟系统的连锁控制和联动控制功能，测量送风口、排烟阀（口）风速，测量加压送风部位的余压值</p>	<p>5.3.7 消防水泵接合器、消防水箱、消防水池和消防增（稳）压设施的检查、测试方法</p> <p>5.3.8 消火栓系统的检查、测试方法</p> <p>5.3.9 防烟排烟系统的检查、测试方法</p>

### 3.3 三级/高级工

消防设施监控操作职业方向考核第 1、2、3、6 项职业功能，消防设施检测维修保养职业方向考核第 2、3、4、5、6 项职业功能。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施监控	1.1 设施巡检	<p>1.1.1★能判断火灾报警控制器与火灾报警传输设备的通信状态</p> <p>1.1.2★能判断火灾报警控制器与消防联动控制器的通信状态</p> <p>1.1.3★能判断火灾报警控制器与消防控制室图形显示装置的通信状态</p> <p>1.1.4 能判断电气火灾监控器、可燃气体报警控制器与消防控制室图形显示装置的通信状态</p> <p>1.1.5 能判断集中火灾报警控制器与区域火灾报警控制器的通信状态</p> <p>1.1.6 能判断主消防控制室内集中火灾报警控制器与分消防控制室内火灾报警控制器的通信状态</p> <p>1.1.7 能判断消防设备电源状态监控器的工作状态</p>	<p>1.1.1 火灾报警控制器与火灾报警传输设备的通信功能及其检查方法</p> <p>1.1.2 火灾报警控制器与消防联动控制器的通信功能及其检查方法</p> <p>1.1.3 消防控制室图形显示装置与火灾报警控制器、电气火灾监控器、可燃气体报警控制器的通信功能及其检查方法</p> <p>1.1.4 集中火灾报警控制器与区域火灾报警控制器的通信功能及其检查方法</p> <p>1.1.5 消防设备电源状态监控器的检查方法</p>



续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施监控	1.2 报警信息处置	<p>1.2.1 能暂时屏蔽（隔离）故障设施、设备</p> <p>1.2.2 能使用集中火灾报警控制器查询区域火灾报警控制器的状态信息</p> <p>1.2.3 能使用主消防控制室内集中火灾报警控制器查询分消防控制室内消防设备的状态信息，控制共同使用的重要消防设备</p> <p>1.2.4 能使用火灾报警传输设备手动向城市消防远程监控系统报警</p>	<p>1.2.1 火灾自动报警系统故障设施、设备的屏蔽（隔离）方法</p> <p>1.2.2 使用集中火灾报警控制器查询区域火灾报警控制器状态信息的方法</p> <p>1.2.3 使用主消防控制室内集中火灾报警控制器查询分消防控制室内消防设备的状态信息和控制共同使用的重要消防设备的方法</p> <p>1.2.4 使用火灾报警传输设备手动向城市消防远程监控系统报警的方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施操作	2.1 火灾自动报警系统操作	<p>2.1.1★能模拟测试并实际操作火灾报警控制器的火警、故障、监管报警功能和屏蔽、隔离功能</p> <p>2.1.2★能使用火灾报警控制器设置联动控制系统的工作状态，设置和修改用户密码</p> <p>2.1.3 能按照防火分区、报警回路模拟测试火灾自动报警系统的报警和联动控制功能</p> <p>2.1.4 能使用火灾报警控制器、消防联动控制器核查火灾探测器等系统组件的编码和位置提示信息，核查联动控制逻辑命令</p> <p>2.1.5 能模拟测试吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器等的火警、故障报警功能</p> <p>2.1.6 能进行火灾探测器编码操作，调整点（线）型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、手动火灾报警按钮、模块的设置位置等</p>	<p>2.1.1 火灾报警控制器的火警、故障、监管报警功能和屏蔽、隔离功能的测试方法</p> <p>2.1.2 火灾报警控制器手动/自动模式的调整方法、用户密码设置和修改的操作方法</p> <p>2.1.3 火灾探测报警系统按防火分区、报警回路测试报警和联动控制功能的方法</p> <p>2.1.4 火灾自动报警系统各组件的编码、位置提示信息和联动控制逻辑命令的核查方法</p> <p>2.1.5 吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器等的火警、故障报警功能的测试方法</p> <p>2.1.6 火灾探测器的编码方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施操作	2.2 自动灭火系统操作	<p>2.2.1 能手动启/停柴油机消防泵组</p> <p>2.2.2 能通过机械方式启/停电动消防泵组</p> <p>2.2.3 能切换气体灭火控制器工作状态, 手动启/停气体灭火系统</p> <p>2.2.4 能切换预作用、雨淋自动喷水灭火系统电气控制柜工作状态, 手动启/停阀组、泵组</p> <p>2.2.5 能切换泡沫灭火控制器工作状态, 手动启/停泡沫灭火系统</p> <p>2.2.6 能切换自动跟踪定位射流灭火系统控制装置工作状态, 手动启/停消防泵组</p> <p>2.2.7 能切换固定消防炮灭火系统控制装置工作状态, 手动启/停消防泵组</p> <p>2.2.8 能切换水喷雾灭火系统控制装置工作状态, 手动启/停系统</p> <p>2.2.9 能切换细水雾灭火系统控制装置工作状态, 手动启/停系统</p> <p>2.2.10 能切换干粉灭火系统控制装置工作状态, 手动启/停系统</p>	<p>2.2.1 手动启/停柴油机消防泵组的方法</p> <p>2.2.2 机械方式启/停电动消防泵组的方法</p> <p>2.2.3 气体灭火控制器的操作方法</p> <p>2.2.4 预作用、雨淋自动喷水灭火系统的工作原理和操作方法</p> <p>2.2.5 泡沫灭火系统的分类、工作原理和组件操作方法</p> <p>2.2.6 自动跟踪定位射流灭火系统的分类、工作原理和组件操作方法</p> <p>2.2.7 固定消防炮灭火系统的分类、工作原理和组件操作方法</p> <p>2.2.8 水喷雾灭火系统的工作原理和操作方法</p> <p>2.2.9 细水雾灭火系统的工作原理和操作方法</p> <p>2.2.10 干粉灭火系统的工作原理和操作方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施操作	2.3 其他消防设施操作	<p>2.3.1 能手动启/停柴油发电机组并完成供电操作</p> <p>2.3.2 能操作水幕自动喷水系统的控制装置</p> <p>2.3.3 能测试防火门监控器的报警、显示功能，测试防火门监控器的主、备电源切换功能</p> <p>2.3.4 能设置消防设备末端配电装置工作模式，能切换主、备电源</p> <p>2.3.5 能测试消防设备电源状态监控器的报警功能</p> <p>2.3.6 能测试消防应急电源的故障报警和保护功能</p> <p>2.3.7 能模拟测试电气火灾监控系统、可燃气体探测报警系统的报警、显示功能</p>	<p>2.3.1 柴油发电机组的操作方法</p> <p>2.3.2 水幕自动喷水系统的工作原理和操作方法</p> <p>2.3.3 防火门监控器报警和显示功能的测试方法</p> <p>2.3.4 消防设备末端配电装置的操作方法</p> <p>2.3.5 消防设备电源状态监控器报警和显示功能的测试方法</p> <p>2.3.6 消防应急电源故障报警和过充、过放保护功能的测试方法</p> <p>2.3.7 电气火灾监控系统、可燃气体探测报警系统报警和显示功能的模拟测试方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 设施保养	3.1 火灾自动报警系统保养	<p>3.1.1 能清洁消防控制室设备机柜内部</p> <p>3.1.2 能清洁火灾报警控制器、消防联动控制器和消防控制室图形显示装置电路板</p> <p>3.1.3 能测试火灾报警控制器、消防联动控制器蓄电池的充放电功能，更换蓄电池</p> <p>3.1.4 能清洁吸气式火灾探测器各组件</p> <p>3.1.5 能保养火焰探测器和图像型火灾探测器</p>	<p>3.1.1 消防控制室设备机柜内部的清洁方法</p> <p>3.1.2 火灾报警控制器、消防联动控制器和消防控制室图形显示装置电路板积灰的清除方法</p> <p>3.1.3 蓄电池的维护保养内容和更换方法</p> <p>3.1.4 吸气式火灾探测器的维护保养内容和方法</p> <p>3.1.5 火焰探测器和图像型火灾探测器的维护保养内容和方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 设施保养	3.2 自动灭火系统保养	<p>3.2.1 能保养泡沫产生装置、泡沫比例混合装置、供泡沫液消防泵等</p> <p>3.2.2 能保养预作用报警阀装置、雨淋报警阀、空气维持装置、排气装置等</p> <p>3.2.3 能保养气体灭火系统的灭火剂储存、启动、控制和防护区泄压等装置</p> <p>3.2.4 能保养自动跟踪定位射流装置及其控制装置</p> <p>3.2.5 能保养固定消防炮及其控制装置</p> <p>3.2.6 能保养水喷雾灭火系统组件</p> <p>3.2.7 能保养细水雾灭火系统组件</p> <p>3.2.8 能保养干粉灭火系统组件</p>	<p>3.2.1 泡沫灭火系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.2.2 预作用、雨淋自动喷水灭火系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.2.3 气体灭火系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.2.4 自动跟踪定位射流灭火系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.2.5 固定消防炮灭火系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.2.6 水喷雾灭火系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.2.7 细水雾灭火系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.2.8 干粉灭火系统的维护保养内容和方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 设施保养	3.3 其他消防设施保养	<p>3.3.1 能保养柴油发电机组储油箱、充放电装置、通风排气管路等</p> <p>3.3.2 能保养电气火灾监控设备、剩余电流式电气火灾监控探测器、测温式电气火灾监控探测器、故障电弧探测器等</p> <p>3.3.3 能保养可燃气体报警控制器、可燃气体探测器等</p> <p>3.3.4 能保养消防设备电源监控系统组件</p> <p>3.3.5 能保养防火门监控系统组件</p> <p>3.3.6 能保养水幕自动喷水系统组件</p>	<p>3.3.1 柴油发电机组的维护保养内容和方法</p> <p>3.3.2 电气火灾监控系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.3.3 可燃气体探测报警系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.3.4 消防设备电源监控系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.3.5 防火门监控系统的维护保养内容和方法</p> <p>3.3.6 水幕自动喷水系统的维护保养内容和方法</p>
4. 设施维修	4.1 火灾自动报警系统维修	<p>4.1.1 能判断火灾探测报警线路故障类型并修复</p> <p>4.1.2 能判断消防联动控制线路故障类型并修复</p> <p>4.1.3 能更换吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器</p>	<p>4.1.1 火灾探测报警系统的线路故障类别和维修方法</p> <p>4.1.2 消防联动控制系统的线路故障类别和维修方法</p> <p>4.1.3 吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器的更换方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 设施维修	4.2 自动灭火系统维修	4.2.1 能更换泡沫灭火系统组件 4.2.2 能更换预作用、雨淋自动喷水灭火系统组件 4.2.3 能修复气体灭火系统气密性不符合要求的启动管路、灭火剂喷洒管路，更换气体灭火系统组件 4.2.4 能更换自动跟踪定位射流灭火系统组件 4.2.5 能更换固定消防炮灭火系统组件	4.2.1 泡沫灭火系统的常见故障和维修方法 4.2.2 预作用、雨淋自动喷水灭火系统的常见故障和维修方法 4.2.3 气体灭火系统的常见故障和维修方法 4.2.4 自动跟踪定位射流灭火系统的常见故障和维修方法 4.2.5 固定消防炮灭火系统的常见故障和维修方法
	4.3 其他消防设施维修	4.3.1 能判断并修复消防应急广播系统的线路故障，更换组件 4.3.2 能判断并修复消防电话系统的线路故障，更换组件 4.3.3 能判断并修复电气火灾监控系统的线路故障，更换组件 4.3.4 能判断并修复可燃气体探测报警系统的线路故障，更换组件 4.3.5 能维修二氧化碳灭火器、洁净气体灭火器 4.3.6 能判断并修复消防应急照明及疏散指示系统线路故障，更换组件	4.3.1 消防应急广播系统的线路故障判断、修复方法 4.3.2 消防电话系统的线路故障判断、修复方法 4.3.3 电气火灾监控系统的线路故障判断、修复方法 4.3.4 可燃气体探测报警系统的线路故障判断、修复方法 4.3.5 二氧化碳灭火器、洁净气体灭火器的常见故障和维修方法 4.3.6 消防应急照明及疏散指示系统线路故障判断、修复方法



续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 设施检测	5.1 火灾自动报警系统检测	<p>5.1.1 能检查吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器的安装位置、数量、规格和型号</p> <p>5.1.2 能测试吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器的火警、故障报警功能</p>	<p>5.1.1 吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器的设置要求</p> <p>5.1.2 吸气式火灾探测器、火焰探测器和图像型火灾探测器火警、故障报警功能的测试方法</p>
	5.2 自动灭火系统检测	<p>5.2.1 能检查泡沫灭火系统的安装质量，测试系统的联动控制功能</p> <p>5.2.2 能检查气体灭火系统的安装质量，测试系统的联动控制功能</p> <p>5.2.3 能检查预作用、雨淋自动喷水灭火系统的安装质量，测试系统的工作压力、流量和联动控制功能</p> <p>5.2.4 能检查自动跟踪定位射流灭火系统的安装质量，测试系统的工作压力、流量和联动控制功能</p> <p>5.2.5 能检查固定消防炮灭火系统的安装质量，测试系统的工作压力、流量和联动控制功能</p>	<p>5.2.1 泡沫灭火系统施工验收要求</p> <p>5.2.2 气体灭火系统施工验收要求</p> <p>5.2.3 预作用、雨淋自动喷水灭火系统施工验收要求</p> <p>5.2.4 自动跟踪定位射流灭火系统施工验收要求</p> <p>5.2.5 固定消防炮灭火系统施工验收要求</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 设施检测	5.3 其他消防设施检测	5.3.1 能检查电气火灾监控系统的安装质量，测试系统的探测报警功能 5.3.2 能检查可燃气体探测报警系统的安装质量，测试系统的探测报警功能	5.3.1 电气火灾监控系统的检查、测试方法 5.3.2 可燃气体探测报警系统的检查、测试方法
6. 技术管理和培训	6.1 管理消防控制室	6.1.1 能编制和组织实施消防控制室的应急操作预案 6.1.2 能建立、更新消防控制室台账和档案 6.1.3 能使用消防控制室图形显示装置上传消防安全管理信息	6.1.1 消防控制室应急操作预案的编制和组织实施方法 6.1.2 消防控制室台账的分类和整理方法 6.1.3 消防控制室图形显示装置上传消防安全管理信息的操作方法
	6.2 开展消防培训	6.2.1 能对四级/中级工及以下级别人员进行理论知识培训 6.2.2 能对四级/中级工及以下级别人员进行操作技能培训	6.2.1 本职业四级/中级工及以下级别人员理论知识培训的内容和方法 6.2.2 本职业四级/中级工及以下级别人员操作技能培训的内容和方法

### 3.4 二级/技师

消防设施监控操作职业方向考核第1、2、5项职业功能，消防设施检测维修保养职业方向考核第1、2、3、4、5项职业功能。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施操作	1.1 自动灭火系统操作	1.1.1 能手动操作油浸变压器排油注氮灭火装置的控制装置 1.1.2 能手动操作探火管式灭火装置 1.1.3 能手动操作其他灭火系统或装置	1.1.1 油浸变压器排油注氮灭火装置的工作原理和操作方法 1.1.2 探火管式灭火装置的工作原理和操作方法 1.1.3 其他灭火系统或装置的工作原理和操作方法
	1.2 其他消防设施操作	1.2.1 能根据火灾处置情况手动停止消防设备末端配电装置的供电功能 1.2.2 能操作注氮控氧防火装置	1.2.1 消防设备末端配电装置的工作原理和操作方法 1.2.2 注氮控氧防火装置的工作原理和操作方法
2. 设施保养	2.1 火灾自动报警系统保养	2.1.1 能编制火灾探测报警系统的维护保养计划、方案和报告 2.1.2 能编制消防联动控制系统的维护保养计划、方案和报告	2.1.1 火灾探测报警系统维护保养计划和报告的编制方法 2.1.2 消防联动控制系统维护保养计划和报告的编制方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施保养	2.2 自动灭火系统保养	<p>2.2.1 能编制自动喷水灭火系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.2.2 能编制泡沫、气体等灭火系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.2.3 能编制水喷雾、细水雾、干粉灭火系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.2.4 能编制自动跟踪定位射流灭火系统、固定消防炮灭火系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.2.5 能维护油浸变压器排油注氮灭火装置、探火管式灭火装置、其他灭火系统或装置的组件，编制维护保养计划、方案和报告</p>	<p>2.2.1 自动喷水灭火系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.2.2 泡沫、气体等灭火系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.2.3 水喷雾、细水雾、干粉灭火系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.2.4 自动跟踪定位射流灭火系统、固定消防炮灭火系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.2.5 油浸变压器排油注氮灭火装置、探火管式灭火装置、其他灭火系统或装置组件的清洁维护方法，维护保养计划和报告的编制方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施保养	2.3 其他消防设施保养	<p>2.3.1 能编制防烟排烟系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.3.2 能编制消火栓系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.3.3 能维护消防设备末端配电装置，编制维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.3.4 能编制电气火灾监控系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.3.5 能编制可燃气体探测报警系统的维护保养计划、方案和报告</p> <p>2.3.6 能保养注氮控氧防火装置</p> <p>2.3.7 能编制消防应急照明及疏散指示系统、消防应急广播系统、消防电话系统、防火门、防火卷帘、消防设备电源监控系统的维护保养计划、方案和报告</p>	<p>2.3.1 防烟排烟系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.3.2 消火栓系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.3.3 消防设备末端配电装置的清洁维护方法，维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.3.4 电气火灾监控系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.3.5 可燃气体探测报警系统维护保养计划和报告的编制方法</p> <p>2.3.6 注氮控氧防火装置的维护保养内容和方法</p> <p>2.3.7 消防应急照明及疏散指示系统、消防应急广播系统、消防电话系统、防火门、防火卷帘、消防设备电源监控系统的维护保养计划和报告的编制方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 设施维修	3.1 火灾自动报警系统维修	3.1.1 能更换火灾报警控制器、火灾显示盘 3.1.2 能更换消防联动控制器 3.1.3 能更换消防控制室图形显示装置	3.1.1 火灾报警控制器、火灾显示盘的工作原理和安装调试方法 3.1.2 消防联动控制器的工作原理和安装调试方法 3.1.3 消防控制室图形显示装置的工作原理和安装调试方法
	3.2 自动灭火系统维修	3.2.1 能更换水喷雾灭火系统组件 3.2.2 能更换细水雾灭火系统组件 3.2.3 能更换干粉灭火系统组件	3.2.1 水喷雾灭火系统的常见故障和维修方法 3.2.2 细水雾灭火系统的常见故障和维修方法 3.2.3 干粉灭火系统的常见故障和维修方法
	3.3 其他消防设施维修	3.3.1 能判断并修复消防设备电源监控系统的线路故障，更换组件 3.3.2 能判断并修复防火门监控系统的线路故障，更换组件 3.3.3 能判断水幕自动喷水系统的控制故障，更换组件	3.3.1 消防设备电源监控系统的常见故障和维修方法 3.3.2 防火门监控系统的常见故障和维修方法 3.3.3 水幕自动喷水系统的常见故障和维修方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 设施检测	4.1 自动灭火系统检测	4.1.1 能检查水喷雾灭火系统的安装质量，测试系统的工作压力、流量和联动控制功能 4.1.2 能检查细水雾灭火系统的安装质量，测试系统的工作压力、流量和联动控制功能 4.1.3 能检查干粉灭火系统的安装质量，测试系统的联动控制功能	4.1.1 水喷雾灭火系统施工和验收要求 4.1.2 细水雾灭火系统施工和验收要求 4.1.3 干粉灭火系统施工和验收要求
	4.2 其他消防设施检测	4.2.1 能检查消防设备电源监控系统的安装质量，测试系统报警功能 4.2.2 能检查水幕自动喷水系统的安装质量，测试系统的工作压力、流量和联动控制功能	4.2.1 消防设备电源监控系统的检查、测试方法 4.2.2 水幕自动喷水系统的检查、测试方法
5. 技术管理和培训	5.1 管理消防控制室	5.1.1 能制订火灾自动报警系统的报废和更新计划 5.1.2 能制订消防控制室内其他消防设备报废和更新计划	5.1.1 火灾探测报警产品的维修保养与报废制度 5.1.2 建筑消防设施的维护管理规范

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 技术管理和培训	5.2 开展消防培训	5.2.1 能对三级/高级工及以下级别人员进行理论知识培训 5.2.2 能对三级/高级工及以下级别人员进行操作技能培训 5.2.3 能编制本职业的教学方案和教学计划 5.2.4 能开展建筑火灾逃生避难器材使用方法的培训	5.2.1 本职业三级/高级工及以下级别人员理论知识培训的内容和方法 5.2.2 本职业三级/高级工及以下级别人员操作技能培训的内容和方法 5.2.3 本职业教学方案和教学计划的编制方法 5.2.4 建筑火灾逃生避难器材的使用方法



## 3.5 一级/高级技师

本等级适用于消防设施检测维修保养职业方向。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施维修	1.1 火灾自动报警系统维修	1.1.1 能编制火灾探测报警系统的维修方案、操作规程 1.1.2 能编制消防联动控制系统的维修方案、操作规程	1.1.1 火灾探测报警系统维修方案、操作规程的编制方法 1.1.2 消防联动控制系统维修方案、操作规程的编制方法
	1.2 自动灭火系统维修	1.2.1 能编制自动喷水灭火系统的维修方案、操作规程 1.2.2 能编制泡沫、气体等灭火系统的维修方案、操作规程 1.2.3 能编制自动跟踪定位射流灭火系统、固定消防炮灭火系统的维修方案、操作规程 1.2.4 能编制水喷雾、细水雾、干粉灭火系统的维修方案、操作规程 1.2.5 能更换油浸变压器排油注氮灭火装置、探火管式灭火装置、其他灭火系统或装置的组件，编制维修方案、操作规程	1.2.1 自动喷水灭火系统维修方案、操作规程的编制方法 1.2.2 泡沫、气体等灭火系统维修方案、操作规程的编制方法 1.2.3 自动跟踪定位射流灭火系统、固定消防炮灭火系统维修方案、操作规程的编制方法 1.2.4 水喷雾、细水雾、干粉灭火系统维修方案、操作规程的编制方法 1.2.5 油浸变压器排油注氮灭火装置、探火管式灭火装置、其他灭火系统或装置组件的维修方法，维修方案、操作规程的编制方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设施维修	1.3 其他消防设施维修	<p>1.3.1 能编制防烟排烟系统的维修方案、操作规程</p> <p>1.3.2 能编制消火栓系统的维修方案、操作规程</p> <p>1.3.3 能编制消防应急照明及疏散指示系统、消防应急广播系统、消防电话系统、防火门、防火卷帘、消防电梯、消防设备电源监控系统、柴油发电机组、消防应急电源等的维修方案、操作规程</p> <p>1.3.4 能更换消防设备末端配电装置，编制维修方案、操作规程</p> <p>1.3.5 能更换注氮控氧防火装置组件，编制维修方案、操作规程</p>	<p>1.3.1 防烟排烟系统维修方案、操作规程的编制方法</p> <p>1.3.2 消火栓系统维修方案、操作规程的编制方法</p> <p>1.3.3 消防应急照明及疏散指示系统、消防应急广播系统、消防电话系统、防火门、防火卷帘、消防电梯、消防设备电源监控系统、柴油发电机组、消防应急电源等维修方案、操作规程的编制方法</p> <p>1.3.4 消防设备末端配电装置的维修方法，维修方案、操作规程的编制方法</p> <p>1.3.5 注氮控氧防火装置的维修方法，维修方案、操作规程的编制方法</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施检测	2.1 火灾自动报警系统检测	2.1.1 能编制火灾自动报警系统检测计划和方案 2.1.2 能编制火灾自动报警系统检测报告	2.1.1 火灾自动报警系统检测规程 2.1.2 火灾自动报警系统检测报告编制要求
	2.2 自动灭火系统检测	2.2.1 能编制自动喷水灭火系统的检测计划、方案和报告 2.2.2 能编制泡沫、气体等灭火系统的检测计划、方案和报告 2.2.3 能编制自动跟踪定位射流灭火系统、固定消防炮灭火系统的检测计划、方案和报告 2.2.4 能编制水喷雾、细水雾、干粉灭火系统的检测计划、方案和报告 2.2.5 能编制油浸变压器排油注氮灭火装置、探火管式灭火装置、其他灭火系统或装置检测计划和方案报告	2.2.1 自动喷水灭火系统检测规程和检测报告的编制方法 2.2.2 泡沫、气体等灭火系统检测规程和检测报告的编制方法 2.2.3 自动跟踪定位射流灭火系统、固定消防炮灭火系统检测规程和检测报告的编制方法 2.2.4 水喷雾、细水雾、干粉灭火系统检测规程和检测报告的编制方法 2.2.5 油浸变压器排油注氮灭火装置、探火管式灭火装置、其他灭火系统或装置检测规程和检测报告的编制方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 设施检测	2.3 其他消防设施检测	<p>2.3.1 能编制防烟排烟系统的检测计划、方案和报告</p> <p>2.3.2 能编制消火栓系统的检测计划、方案和报告</p> <p>2.3.3 能编制消防应急照明及疏散指示系统、消防应急广播系统、消防电话系统、防火门、防火卷帘、消防电梯、消防设备电源监控系统、柴油发电机组、消防应急电源等的检测计划、方案和报告</p> <p>2.3.4 能编制消防设备末端配电装置的检测计划、方案和报告</p> <p>2.3.5 能编制注氮控氧防火装置的检测计划、方案和报告</p>	<p>2.3.1 防烟排烟系统检测规程和检测报告的编制方法</p> <p>2.3.2 消火栓系统检测规程和检测报告的编制方法</p> <p>2.3.3 消防应急照明及疏散指示系统、消防应急广播系统、消防电话系统、防火门、防火卷帘、消防电梯、消防设备电源监控系统、柴油发电机组、消防应急电源等检测规程和检测报告的编制方法</p> <p>2.3.4 消防设备末端配电装置检测规程和检测报告的编制方法</p> <p>2.3.5 注氮控氧防火装置检测规程和检测报告的编制方法</p>
3. 技术管理和培训	3.1 开展消防培训	<p>3.1.1 能组织开展单位消防安全知识培训</p> <p>3.1.2 能对二级/技师及以下级别人员进行操作技能培训</p>	<p>3.1.1 单位消防安全知识培训的内容和方法</p> <p>3.1.2 本职业二级/技师及以下级别人员操作技能培训的内容和方法</p>
	3.2 优化创新	<p>3.2.1 能提出消防设施监控、操作、检测、维修、保养的优化和创新方案</p> <p>3.2.2 能组织实施消防设施监控、操作、检测、维修、保养的优化和创新工作</p>	<p>3.2.1 消防设施监控、操作、检测、维修、保养的优化和创新方法</p> <p>3.2.2 消防设施监控、操作、检测、维修、保养优化和创新方法的组织实施</p>

## 4. 权重表

## 4.1 理论知识权重表

技能等级		五级/ 初级工 (%)		四级/ 中级工 (%)		三级/ 高级工 (%)		二级/ 技师 (%)		一级/ 高级技师 (%)	
		消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养
项目											
基本要求	职业道德	5	—	5	5	5	5	5	5	—	5
	基础知识	35	—	35	35	15	15	15	15	—	15
相关知识要求	设施监控	25	—	25	—	20	—	—	—	—	—
	设施操作	25	—	25	25	35	10	40	10	—	—
	设施保养	10	—	10	5	10	10	25	10	—	—
	设施维修	—	—	—	5	—	20	—	20	—	30
	设施检测	—	—	—	25	—	25	—	25	—	30
	技术管理和培训	—	—	—	—	15	15	15	15	—	20
合计		100	—	100	100	100	100	100	100	—	100

#### 4.2 技能要求权重表

技能等级		五级/ 初级工 (%)		四级/ 中级工 (%)		三级/ 高级工 (%)		二级/ 技师 (%)		一级/ 高级技师 (%)	
		消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养	消防 设施 监控 操作	消防 设施 检测 维修 保养
项目	设施监控	50	—	40	—	40	—	—	—	—	—
	设施操作	40	—	50	25	35	15	60	20	—	—
	设施保养	10	—	10	15	10	15	20	10	—	—
	设施维修	—	—	—	30	—	25	—	40	—	45
	设施检测	—	—	—	30	—	30	—	20	—	35
	技术管理 和培训	—	—	—	—	15	15	20	10	—	20
合计		100	—	100	100	100	100	100	100	—	100