

# 智慧消防在消防安全管理中的应用

肖 贺\*

北京市怀柔区消防救援支队 北京 101400

**摘 要:** 智慧消防是信息时代的产物,它主要依托互联网、物联网、人工智能等多项信息技术,实现消防数据的实时采集、管理和查看,开展对相关系统的远程监控、操控工作,为社会消防安全管理提供各方面的支持。目前来说,消防安全管理中存在诸多问题,技术限制、人为影响等都会影响工作效率,威胁社会的稳定和人们的人身财产安全。为了有效解决这些问题,构建新的消防安全管理模式,及时发现其中存在的安全隐患,避免形式主义,需要充分应用智慧消防,构建智慧消防系统。本文对智慧消防在消防安全管理中的应用进行探讨。

**关键词:** 智慧消防;消防安全管理;物联网

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0401-36>

## 1 消防安全管理的现状

消防安全管理是社会安全管理中的重要组成部分,也是人们十分关注的一个话题。近些年来各种消防安全事故的发生,造成了严重的社会影响,威胁人们的人身财产安全。各种消防设施也在不断更新,以期通过功能的完善创新,提高实用性来尽可能地降低事故造成的危害。但是日常的管理工作中,一些地方的管理并不到位,过于形式主义如消防设施并未及时检查过于老化,或者被阻挡等,这些都严重影响设施的具体应用。监管落实不到位,很容易忽略一些安全隐患。久而久之,社会消防安全管理就流于形式,各项设备缺乏日常的管理维护,功能受损。人们缺乏相关的消防知识,盲目操作,会增加更多的消防隐患<sup>[1]</sup>。

## 2 社会消防安全管理现状及引发火灾的因素

(1) 部分社会单位对消防安全主体责任知之甚少,没有严格落实消防安全责任制。社会单位包括社会机构、组织、企业、事业单位等,单位数量大,行业复杂,分布广泛,消防安全工作参差不齐。此外,消防安全管理人员也不够重视消防安全,实施消防安全管理系统未取得应有的效果,容易产生火灾隐患,发生火灾事故。

(2) 对值班人员的专业素质要求较高。值班人员不熟悉消防设施,在火灾发生时无法采取有效措施并会感到恐慌。现代消防设备具有一定的技术要求,系统功能和结构都较为复杂。如果值班人员没有受过一定程度的学习教育,并且没有适当的专业培训,则很难掌握正确的使用方法。

(3) 建筑消防设施的日常维护和管理责任落实不好,不能保证其完整好用性,从而无法很好地控制火灾。为了加强建筑物内消防设施的维护和管理,国家专门出台了相关规定,包括检查、维护、保养等国家或行业标准,确保建筑物的消防设施完整且易于使用。但某些企业可能盲目追求经济利益,忽视必要的经费投入或对维护管理的关注不足,最终可能导致严重后果。

(4) 没有定期的消防安全教育和培训活动。除了对消防安全管理人员提供专门的消防知识培训外,还必须定期为所有人组织和提供消防安全教育和培训。确保在火灾发生的初期阶段,人员被及时疏散和逃生,以彻底减少人员伤亡。

(5) 难以进行全面、细致的消防监督。随着近年来城市化的快速发展,导致消防安全管理单位数量增多,多业态发展和商业综合体的建设,使得消防监督员面临的消防监督检查任务日益繁重,业务涉及面越来越广,给监督执法工作带来更多挑战,随着“双随机、一公开”的消防模式转变,“片区管理”效能失去支撑,存在被检查的单位距离较远,检查路线不集中问题,监督效能有所下降<sup>[2]</sup>。

## 3 智慧消防在消防安全管理中的应用

智慧消防的应用能实现消防安全管理的智能化、自动化和网络化,构建消防安全管理网络,提高消防安全管理的

\*通讯作者:肖贺,男,汉,1986年,北京,大学本科,助理工程师,研究方向:消防安全管理。

覆盖面积。完善消防系统建设,加强对各区域管理的控制,充分发挥技术优势,及时采集各项数据信息,开展有效的消防安全管理工作。

### 3.1 建立消防安全监督平台

消防安全监督平台主要负责火情信息的接收和传输,及时掌握火灾的具体信息,了解位置和火情后,将信息及传递给消防救援站,第一时间处理火情。在该平台中包含了数据共享系统、GPS信息系统、语音呼叫系统等多项功能。首先,接收到火情信息后传输给消防救援站,帮助他们迅速反应,掌握火情信息的等级,了解具体的火情。其次,借助于GPS定位系统和GIS信息系统确定火灾的位置,提供最优化的路线。在路程中,消防指战员做好工作部署,及时到达火灾位置。再次,借助这一系统在火灾范围内开展语音播报,提醒人们。此外该系统还具有数据存储功能,针对每次火情信息开展各项记录,包括消防救援站的出警情况、救援情况和火灾原因,为后续的安全管理提供重要的依据。最后,监督平台也接受群众的监督,群众充分发挥自身的监督功能,加强对消防救援站和消防人员的监督,及时反馈存在的问题。消防安全监督平台在接收到群众反馈时,做好调查工作,如情况属实,则根据安全管理责任制进行处理,强化消防救援站和消防人员的责任意识<sup>[3]</sup>。

### 3.2 建立远程监控系统

消防远程监控系统主要包括火警监控、视频监控、GIS定位、值班人员巡查、消防设施管理等多项系统。在日常管理工作中,消防人员可借助该系统发现火情,进行定位,开展对火情的实时监控,了解现场的具体情况,开展火灾救援的布局工作。各建筑物中包含自动报警系统,借助物联网技术实现各系统的有效联系,构建一个安全网络,由消防远程监控系统进行监督管理。在日常的消防设施管理中,该系统可远程监控消防设施的各项性能、日常维护等。消防设施的安全管理人员需要及时上传各种保养维修管理的信息,系统开展实时追踪,通过自动筛选,查询出没有按照计划进行维修管理的消防设施,追究相关人员的责任,提高他们的责任意识。做好消防设施的维修管理工作,保障他们的各项功能和质量,能提高消防救援的效率,保障消防人员和人民群众的生命安全。

### 3.3 消防安全大数据系统

借助大数据技术构建消防安全的大数据系统,将消防救援站负责的救援区域的建筑物的资料进行统一整理,完善数据库的建设。在各个区域安装传感装置,并与自动报警系统相关联。一旦出现火情,自动报警系统进行报警,借助这一数据库,也能及时掌握该建筑的具体情况,及时和相关单位联系,在他们的配合下做好人员疏散工作,提高救援工作的效率。另外,这一数据系统在日常管理工作中也能提高依据性,做好对各项信息的分析,处理了解火灾的具体原因,加强对多发事故地区的巡检工作,减少其中的安全隐患<sup>[4]</sup>。

### 3.4 智能调配消防救援站

在管理工作中,借助智慧消防构建智能调配消防救援站,加强各消防救援站之间的沟通联系。在执行救援任务的过程中,根据现场的实际情况科学调配消防救援站,确保现场救援人员的数量符合实际需求,快速布局,开展消防救援工作。不仅如此,还需要充分考虑消防车辆和消防装备的实际情况,借助物联网改进图像监测系统,向消防救援站传输现场的实施情况,合理调配消防车辆和消防设施,为救援任务提供帮助,将火灾事故的危害降到最低。

### 3.5 智能巡检系统

智能巡检系统依托物联网构建,同时拥有无线传感器网络和RFID网络的功能。该系统主要包括消防栓信息维护、消防巡检展示和处理巡检数据三个方面。首先,在消防栓信息维护工作中,借助物联网实现信息的有效传输汇总到移动终端进行处理,提高信息处理的效率。其次,消防巡检展示借助GIS信息系统定位,构建一个可视化的地图,能展示消防设施的各项位置以及巡检的具体情况,便于合理安排巡检计划,开展有效的管理工作。最后,在巡检数据的处理工作中,借助大数据技术合理处置各项数据信息进行对比分析,及时发现其中存在的异常数据,做好现场勘察工作,保障消防安全<sup>[5]</sup>。

## 4 结束语

综上所述,借助互联网、物联网、大数据等各项信息技术,构建消防安全监管平台、远程监控系统、智能巡检系统、消防大数据系统等,能解决传统工作中存在的弊端,提高信息管理的效率。同时该系统能强化消防人员的安全责任,做好消防设施的日常管理和维护,提高巡检的效率,及时处理各种问题,消除其中存在的安全隐患。各项设施的

完善,也充分体现了智慧消防的优势,在今后的发展中该技术会实现广泛的应用,提高消防安全管理的效率,保障社会的稳定。

**参考文献:**

- [1]张慧生.消防安全网格化管理研究[J].今日消防,2021,6(04):82-83.
- [2]常渊.社会消防安全管理中智慧消防应用研究[J].消防界(电子版),2020,6(24):93-94.
- [3]余静.信息技术在消防监督管理中的应用[J].消防界(电子版),2020,6(16):85+87.
- [4]刘文艳,秦晔.人工智能技术、消防物联网在消防安全管理中的应用[J].消防界(电子版),2020,6(10):39-40.
- [5]郑亚阳,杨丰辉.智慧消防在社会消防安全管理中的有效应用[J].内蒙古科技与经济,2019(11):75.