

# 简析物联网技术在城市火灾防控中的运用

梁伟伟

(玉屏侗族自治县消防救援大队 贵州 铜仁 554000)

**[摘要]**城市发展速度飞快,导致当前城市的火灾防控工作压力重大。因此,借助先进的科技以及计算机的力量成为最优解。本文通过对物联网技术特点的介绍,结合建筑消防设施的实际情况,针对当前城市火灾防控中存在的问题,提出了物联网技术在实现智能化火灾防控方面的优势,并对今后物联网技术在使用过程中可能出现的问题进行了初步探讨,提出自己的意见。

**[关键词]**物联网技术;火灾防控;技术应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.2115

## 引言

社会经济的不断发展,城市的建筑数量急剧增多,仿佛雨后春笋一般,为城市的消防工作和火灾防范增加了很多的压力。很多城市建筑物的投建过程中,没有注重消防管理,为人们的生活埋下了巨大的隐患。因此,在科技迅速发展的今天,利用“物联网”等信息传感设备,如射频识别(RFD)装置、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等种种装置开展城市火灾防控,可能成为当今解决消防隐患的一大契机。

## 一、物联网概况

物联网是“物物相连得互联网”,通过射频识别、传感器、全球定位系统等信息传感设备,按约定的协议,把物品和网络连接起来,进行信息交换和通信,以实现智能化识别、定位、监控和管理<sup>[1]</sup>。针对当前的消防工作,想要合理的解决城市火灾的防控工作,将物联网技术合理地应用在城市火灾的防控当中,可以发挥比较重要且高效的作用。物联网可以实现高效的信息流动,实时的数据监测,这些数据直接或者间接的运用于城市火灾防控中,都会收到意想不到的效果。

## 二、现阶段我国城市火灾防控中现存问题

### (一)消防水源缺乏明确完善的管理系统

在城市的火灾防控中,消防水源是开展消防工作的重中之重。但在城市的众多消防设施当中,消防水源作为最为基础的消防设施,能够对灭火工作造成直接影响,却经常面临管理不到位的情况,使消防工作处于窘境之中。通常来说,消防水源主要分为人工水源和天然水源。顾名思义,人工水源是以人工存贮的方式留下的消防水源,流动性极强,在日常的消防工作中发挥重要作用。其次是天然水源,天然水源作为城市的内部储水水源,虽然储水量可观,但移动不便利。因此,城市火灾防控的消防工作,动态水源的管理尤为重要,直接决定了救援工作是否可以顺利开展,保障人民的生命财产安全,减少消防员的体力损耗<sup>[2]</sup>。

### (二)缺乏对城市消防危险源的深层次监管

城市的危险源管控和监管对于城市的消防工作意义重大,因为它是发生火灾的首要原因,而且危险源将直接影响着火灾的损害程度。为此,必然需要对危险源加以全面有效的监管。就自然因素而言,有很多不可控的因素,对此应多加监管和监督,及时发现火灾苗头,做到提前布局 and 有效防控。每年的火灾处理中,也有众多的人为因素,由于人为操作的失误和疏忽造成极大的火灾,威胁着人民群众的生命财产安全。

### (三)相关的消防设施十分不完善

对于城市的火灾防控,消防设施是最为基础的设施,但在实际的城市发展当中,很多城市都将重点内容放在了经济上,严重忽略了消防设施的发展,进而使得消防设施相当的不完善,在实际的工作当中也没有办法切实提高城市火灾的防控效率。例如像占用消防车道这样的行为,屡加监管不得重视。在这样的状况下,如果城市火灾发生的概率相当大,而城市的

消防设施又十分少,将会导致实际的消防设施将难以满足城市火灾防控的直接要求,进而带来较大的损失。

## 三、物联网技术在城市火灾防控中的角色定位

物联网技术的应用,其主体目的在于它能够对相关的数据进行全面有效的监督和管理,了解不同消防设施的实际情况,并采取最为合理有效的对策,以对火灾进行最为及时的防控<sup>[3]</sup>。在整体性地应用了物联网技术以后,整个火灾的防控便呈现出了较高的系统性和科学性,相比于以往的火灾报警系统,以物联网技术为基础的火灾预警系统,其本身的运作更加合理,而且实效性非常高,大大提升了整体的工作效率。

## 四、物联网技术在城市火灾防控中的具体应用

### (一)物联网技术在消防水源管理上的综合应用

物联网以计算机为支持,可以做到对于消防水源的实时监控,实现层次化管理<sup>[4]</sup>。在物联网的信息收录中,会准确记录城市各个地区消防水源的实际状况,而相关的信息也会迅速地传到总部服务器当中,消防工作人员可以及时获取相关数据,科学性的对消防水源进行实时的监督。当发生火灾时,结合物联网提供的信息,就可以根据消防水源的分布状况,选择距离最近的消防水源,迅速扑灭火灾。

### (二)物联网技术在危险源监控方面的实际应用

城市火灾的发生离不开对危险源监控的失职,所以,面对此类情况,通过借助物联网技术能够实现科学的危险源监控,目前主要采用的技术是无线传感技术。以这一技术为基础,通过专业人员的具体操作可以有效的了解危险源当前的状况,包括附近的环境、空气等。在实际的消防工作中,还可以通过使用物联网技术,对危险源周围的水资源进行实时的探测,以便于在发生火灾的时候,迅速对危险源采取相关的消防措施,控制火情。

## 五、结语

综上所述,物联网在城市火灾防控中可以有效改善之前的消防中存在的缺陷,而今,物联网技术也在不断的进步和更新,将其合理地应用到城市当前的火灾防控工作当中,可以监控消防水源,了解火灾危险源,提高整体的火灾防控实效性,保障城市火灾防控工作的有序进行。

## 参考文献

- [1]王蓓.在建筑火灾防控中物联网技术的应用初探[J].科技视界,2019,000(032):107-108.
- [2]张孝文.物联网技术在城市建筑消防安全中的应用探讨[J].中国战略新兴产业(理论版),2019,000(022):P.1-1.
- [3]王志文,林福林.物联网技术在智慧消防建设中的应用[J].电子世界,2020, No.598(16):199-200.
- [4]张谦,王学勇,张文博,等.大数据及物联网技术在智慧城市中的应用[J].中国新技术新产品,2019,388(06):137-138.