

物联网技术在消防监督管理工作中的应用研究

万其明 王利 周天凤

(中山职业技术学院, 广东 中山 528400)

摘要: 随着经济社会的蓬勃发展, 消防监督管理工作面临着前所未有的发展机遇。如若想要全面提高消防监督管理工作的整体水平, 消防监督管理部门首要任务就是积极拥抱先进的物联网技术, 推动其与消防监督管理工作的深度融合, 从而提高消防监督管理工作的智能化、现代化水平。本文首先简要阐述了物联网技术在消防监督管理工作中应用的重要性; 其次, 从建筑消防身份识别系统、智能消防设施、建筑消防设施维护三个不同的维度详细探讨了物联网技术在消防监督管理工作中的具体应用, 以期不断促进我国消防监督管理工作整体水平的全面提升, 真正为保障人们的生活与工作安全贡献绵薄之力。

关键词: 物联网技术; 消防监督; 建筑消防; 智能消防; 身份识别

近年来, 随着我国消防行业的快速发展, 消防监督管理工作逐步受到了高度重视。然而, 从现状出发, 当前我国的消防监督管理工作仍旧存在诸如工作效率不高、细致化程度不足等显著问题。这些问题可能会拉开消防监督管理工作与消防执法之间的距离, 从而影响相关工作的有序推进。物联网技术在消防监督管理工作中的应用, 可实现有效且精准识别、处理消防工作中各类安全隐患的目的, 对进一步提升消防监督管理工作整体的安全性和可靠性发挥着积极作用。

一、物联网技术在消防监督管理工作中应用的重要性

(一) 有利于精细开展消防工作

众所周知, 消防监督管理工作与人民群众的生命、财产安全息息相关, 同时, 也关乎着社会经济的稳步发展。传统消防工作中存在着诸多不足, 这是毋庸置疑的。而物联网技术的有效应用, 则能有效弥补这一不足, 从而大幅度提升消防工作整体的管理水平。比如, 在物联网系统以及互联网科学技术的双重作用下, 消防部门可实现对分布广泛的消防设备的动态化、统一化、智能化管理, 通过及时且精准的识别设备问题, 可在最短时间内发出警报, 从而帮助消防管理人员对问题作出及时应对, 以确保消防设备的实际运行效果, 从而为消防监督管理工作的有序开展提供标准且合理的设备支持。再比如, 物联网技术还能精准预测并详细分析某一区域内的火灾火情, 从而为制定个性化的消防措施提供扎实的数据支持, 这样, 能进一步提升消防监督管理工作的精细化程度, 有效提高消防管理的整体水平。

(二) 有利于合理分配消防资源

消防监督管理工作的有序开展离不开人力、物力、财力的大力支持。一方面, 消防监督管理工作要求工作人员的专业知识、实操技能过关, 并且对他们的职业素养提出了更高要求; 另一方面,

消防监督管理工作内容复杂, 尤其会涉及对大量灭火材料以及设备的配置与管理工作。如果单纯地依靠人工力量, 难以确保消防资源分配的科学性、合理性和高效性。基于以上两种情况, 物联网技术在消防监督管理工作中的应用就显得尤为必要。如果用一部分先进的智能化消防管理设备和技术取代人工, 那么, 可大幅度减少消防监督管理工作中人工成本, 还能实现实时管理消防设备、有效监督消防工作环境以及远程监控消防监督管理工作的目的, 这样, 一方面, 可有效节约消防监督管理工作成本, 另一方面, 还能为消防工作的高质量开展提供坚实的保障, 从而为物联网技术与消防监督管理工作的有效融合做铺垫。

二、物联网技术在消防监督管理工作中的具体应用

(一) 在建筑消防身份识别系统中的应用

要想科学有效的实施消防安全监督管理工作, 构建建筑消防身份识别系统的重要性不容小觑。具体到工作实践, 消防监督管理部门可充分发挥出物联网技术的优势, 以先进的技术为依托, 构建完备的建筑物电子档案库, 最重要的是, 将对应建筑物的主体结构、内部构造、楼梯通道等基础信息详尽地记录在内, 以便为后期消防监督管理工作的有序开展做支撑。建筑企业在对建筑施工时应严格遵守国家的相关标准要求, 尤其应在竣工阶段或者建筑物投入使用初期, 在合理的地方正确安装各类消防器材并投入使用智能消防设备。除此之外, 在开展面向建筑物的消防监督管理工作时, 相关人员应随时随地查阅对应建筑物的电子档案, 亦可通过在建筑物内部安装各种消防类智能芯片的方式, 清晰明了地掌握各类消防器材的管理和使用情况。消防类智能芯片最大的优势就是能通过传感器自动采集各类消防器材的管理以及使用信息并将相关数据实时记录下来, 同时, 将其完整地传输至电子档案中进行妥善存储, 更便于管理。这样, 消防监督管理部门只

需要定期更新数据库,就能实时监控并维护区域内建筑物消防安全。在强大的数据支持下,消防监督管理部门一方面可创造出优质的建筑物消防安全监督管理条件,另一方面,还能广泛搜集数据资料,为灭火监督管理工作提供强有力的支持。有了物联网技术的帮助,无论何时何地发生火灾事故,消防监督管理部门均可以精准且准确的数据资料为依据,科学合理的制定可行性强、针对性强且有效性高的灭火方案,从而为确保灭火救援工作的高质量推进发挥积极作用。

(二) 在智能消防设施中的应用

随着现代科技的飞速发展,消防设施越来越先进,充满着科技气息。尤其是近年来,越来越多先进的科学技术逐步向消防设施中渗透,使得相关设施的科技水平不断攀升。正是在此大环境下,智能消防设施应运而生。相较于传统的消防设施,智能消防设施拥有诸多明显优势。比如,依托自身搭载的运行管理系统,智能消防设施能在最短的时间内识别并发现自身在运行过程中存在的问题并在同一时间发出警报,旨在引起相关单位及其负责人的注意,提醒他们对问题进行进一步检查,进而提升消防设施的维修效率,从根本上避免因设备故障而引发的安全隐患,大大降低潜在的火灾风险。除了安装智能消防设施,消防监督管理部门还应灵活运用互联网技术,旨在畅通不同消防系统之间的数据传输,保证信息实时共享,从而进一步提高消防监督管理工作的主动性,同时,增强不同系统之间的协调和联动效应。依托先进的物联网技术,消防监督管理部门可直接将各类智能消防设施的运行数据直接上传至计算机系统中。基于该系统,消防监督管理工作人员就能科学且有效地分析上传上来的数据,从而提高对智能消防设施管理的精准化程度。除此之外,将物联网技术应用于消防监督管理工作中,还有助于将不同建筑物消防设施的配置情况清晰且准确地呈现出来,这样,更便于消防监督管理部门及时掌握相关信息。例如,通过了解消防水源的具体位置、水量以及积水方式等详细信息,消防监督管理部门更能从实际灭火救援需求出发,合理且高效地调配消防车辆,科学配置救援人员以及其他灭火救援设施,以此来提高资源的利用率,实现消防救援力量的最大化利用,有效保障公共安全。

(三) 在建筑消防设施维护中的应用

物联网技术在消防监督管理工作中的应用,还包括智能化全自动灭火系统的开发与应用,以此来逐步改变传统的消防管理模式,大幅度提高建筑物的消防安全水平。智能化全自动灭火系统具有显著的优势,具体表现为:现如今,绝大多数建筑物内部均

设置了消防设施并在设施上安装了传感器。传感器最突出的作用就是帮助相关管理人员实时掌握并控制消防设施的运行状态。如果火灾发生,传感器会迅速感知火情并将这一信息传达至智能化全自动灭火系统。该系统在接收到警报后,会立即自动启动并快速实施灭火操作,这样,就能有效增强建筑物在火灾突发情况下的应急反应能力。与此同时,当火灾发生之后,智能化全自动灭火系统还会依托传感器向相关部门发出实时警报,这样,就能让相关部门在第一时间对火灾做出响应,同时,相关人员迅速赶赴现场,安排并规划下一步灭火处理以及人员救援工作。在智能化全自动灭火系统的大力支持下,整体灭火效率将获得显著提高,同时,也能为最大限度减少生命财产损失提供强有力的技术支持,一举两得。除此之外,智能化全自动灭火系统还有一大显著的优势就是它具有强大的数据记录与传输功能。在日常运行以及维护过程中,各类传感器可实时记录建筑消防设施的使用状态以及维护情况,在此基础上,将得到的数据及时通过物联网技术传输至建筑消防管理单位的消防管理信息库中。在此基础上,管理人员可详细分析这些数据并准确判断建筑物内部各类消防设施是否处于正常运行状态,以便及时发现并处理可能存在的故障,从而确保消防系统始终处于最佳的工作状态。

三、结语

通过上文的研究可知,随着物联网技术的快速发展与在消防监督管理工作当中的深入应用,物联网技术在未来消防监督管理工作中扮演的角色将越来越重要。消防监督管理部门应积极探索物联网技术在消防监督管理工作中的有效应用并敢于提出并尝试新做法,从而真正构建出一套系统化、智能化的基于物联网技术的消防监督管理体系,为保障社会公共安全贡献绵薄之力。

参考文献:

[1] 周惠青. 物联网技术在消防监督管理工作中的应用 [J]. 工程建设与设计, 2024 (2): 82-85.

[2] 董海燕. 物联网技术在消防监督管理工作中的应用思考 [J]. 水上安全, 2023 (4): 52-54.

基金项目: “双平台”循环下专业群大产业学院构建模式创新研究 (广东省教育科学规划领导小组办公室项目编号: 2022GXJK625)

“后疫情时代”背景下智慧新农贸管理系统的研发 (中山市农业科技特派员项目编号: 2020sdr006)

城市物联网消防远程监控系统的开发研究 (中山职业技术学院科研项目编号: KYB2203)