

# 现代化技术在建筑消防监督管理中的应用

张莉蓉

(江西省南昌市红谷滩区消防救援大队 江西南昌 330000)

**摘要:**我国经济的发展,提高了人们的生活水平,各种类型建筑的出现,极大的满足了人们的生活工作需求。但是随之而来的建筑消防也更为重要。正因为建筑消防事关重大,相关部门要加强建筑消防监督管理,将各种先进的现代化技术应用在建筑消防监督管理中,不但可以有效消除传统建筑消防监督管理工作中存在的不足,还能够有效的提高建筑消防监督管理水平,满足人们的生命财产安全。基于此,本文就建筑消防监督管理工作进行了阐述,探讨了现代化技术在建筑消防监督管理中应用的重要作用,并对现代化技术应用方向与应用策略进行深入分析。

**关键词:**建筑消防;监督管理;重要作用;应用方向;应用策略

**引言:**近年来,随着大量建筑物的出现,建筑物发生火灾的频次逐渐增多,为人们的生命财产安全带来了严重的威胁。为了确保人们生命财产安全,国家对建筑领域消防管理提出了更高的标准与要求。建筑消防监督管理作为消防安全管理的关键环节,以往的监督管理主要以人工进行,不可避免的存在着工作效率低、精准性较差等问题,极大的影响了建筑消防监督管理。而随着现代化先进技术的成熟,将现代化技术与建筑消防监督管理相结合,成为建筑消防监督管理必然的发展趋势。目前来说,现代化技术在建筑消防监督管理中的应用,取得了良好的效果。而为了进一步提高建筑消防监督管理效果,消防部门就需要深入了解现代化技术,积极探索更多高效的应用方向与方式,进而充分发挥现代化技术的优势。同时,消防部门也要完善现代化技术在建筑消防监督管理中的应用策略,为现代化技术的应用提供多维度的支撑与保障,从而有效提高建筑消防监督管理能力,确保人们生命财产安全。

## 一、建筑消防监督管理工作简述

随着国家对建筑消防安全工作重视程度的不断提升,相关部门要积极贯彻落实国家关于建筑火灾防控工作的各项措施,有效降低建筑火灾发生概率,确保建筑消防安全形势稳定有序发展,各级消防队伍要积极探索全新高效的建筑消防途径,针对建筑火灾发生规律进行积极部署,在充分发挥现代化技术优势的同时,完善建筑消防监督管理网络,提高建筑消防监督管理能力,从而确保辖区内建筑消防安全。现阶段来说,建筑消防监督管理如果还以传统的人工形式为主,既无法有效适应建筑消防监督管理现代化发展需求,更无法保障实际工作成效,

且极易留下监管死角,进而导致建筑火灾的发生,威胁居民的生命财产安全。为此,消防部门为了进一步提高建筑消防监督管理效果,就必须提高监督管理效率,借助现代化技术,如物联网、人工智能、GIS等,优化传统的建筑消防监督管理工作机制,对于易发生火灾的建筑进行动态监管,建立高效的预警机制,在建筑出现火灾的第一时间进行出警,将火灾带来的影响与损失遏制在最小范围内,有效保障人民群众的生命财产安全,推动我国建筑消防安全工作高水平发展<sup>[1]</sup>。

## 二、现代化技术在建筑消防监督管理中应用的重要作用

### (一)降低火灾隐患,确保建筑安全

在整个建筑消费管理系统中,建筑消防监督管理是十分重要的关键环节,建筑消防监督管理水平越高,就越能精准把握建筑火灾发生特点与规律,提高建筑消防工作的有效性,在专业人士以及先进技术的帮助下,可以有效的降低火灾隐患,在确保建筑安全的同时,保证人民群众的生命财产安全。这就需要相关部门一定要重视建筑消防监督管理,对建筑内可能引起火灾隐患的因素进行有效处理。另外,随着社会经济发展水平的提升,现代建筑数量越来越多、规模越来越大,其内部结构也更为复杂,不但人员流动频繁,且大部分业主没有正确的火灾防范意识,这就导致建筑内部有着较大的火灾隐患。一旦建筑内部出现灾情,将会造成极大的财产损失,对人民群众的生命安全也有着严重的威胁。而重视建筑消防监督管理,本质上来说就是确保建筑的安全性,为人们提供安全可靠的居住环境。同时,利用现代化技术,提高建筑消防监督管理,有利于精准掌握建筑内部结构,从而根据建筑特点制定更为精准有效的火

灾应急预案,确保在火灾发生时,可以第一时间采取有效的应对方法,将火灾控制在最小范围内,确保业主的人身安全。简单来说,将现代化技术应用到建筑消防监督管理中,无论是提高建筑消防水平,降低火灾影响,还是确保人们居住工作环境安全,促进社会稳定发展,都有着不可忽视的重要作用。

### (二) 规范监管工作,实现资源共享

现代化先进技术的发展与应用,为建筑消防监督管理工作的智能化发展奠定了基础。现阶段来说,世界大部分国家都初步实现了建筑消防监督管理与现代化技术融合发展,且取得了显著的成绩。在实际的建筑消防监督管理过程中,因为现代化技术的优势与特点,相关部门不但可以建立完善的应急预案,也能借助信息化技术,构建完善的监管平台,实现相关部门的信息资源共享,提升建筑消防监督管理效果。利用现代化技术,相关部门可以再火灾发生的第一时间,精准定位火灾源头,并利用监管平台直接启动灭火装置,对火情进行初步控制,如果灾情较小,则可以直接破灾灾情。总而言之,将现代化技术与建筑消防监督管理相结合,可以最大程度上降低火灾发生概率,将火灾控制在最小范围内,有效避免大规模伤亡的出现。此外,通过现代化技术与建筑消防监督管理相结合,还能够最大程度规范监管工作,根据实际的工作需求,相关部门可以定制或研发相应的软件,既能够实现建筑消防监督管理自动化发展,又能够有效提高建筑消防监督管理工作的有效性与实效性<sup>[2]</sup>。

## 三、现代化技术在建筑消防监督管理中的应用方向

### (一) WEB 技术

所谓的 WEB 技术,其实是现代社会信息技术成果的综合体现,通过将互联网、大数据、信息化等技术有效融合,有效的提高了建筑消防监督管理工作成效。在实际的监督管理工作中,通过实施 WEB 技术,可以建立专业化的数据信息资源库,并根据数据资料的种类进行分类,提高数据资源收集、整理与分析效率。工作人员需要将与建筑消防相关的信息资源上传至数据库,为后续建筑消防监督管理工作的顺利开展提供保障。同时,借助 WEB 技术,消防部门可以在后台对火灾现场进行实时动态监控,对现场进行全面分析的同时,制定针对性的处理方案。此外,借助 WEB 技术,消防部门还能够建立综合性管理系统,将建筑的地理位置、结果数据、消费设备设施等纳入管理,从而对建筑消防能力进行评估,针对建筑消防方

面存在的不足进行优化与完善。另外,通过 WEB 技术,消防部门可以实现信息的即时交流与共享,对社会救援工作进行有效监管的同时,为其提供丰富精准的火灾现场数据信息,提高救援成功率。

### (二) GIS 技术

GIS 技术较为突出的特点是精准的地理定位功能与强大的数据分析能力。借助地理定位功能,消防部门可以在火灾出现的一瞬间,对火灾地点进行精准定位,从而迅速准确的出警。GIS 技术可以将消防监测站点进行转化,形成网络电子地图,真实建筑内部的结构布局,从而帮助消防部门规划消防路线,提高救援成功率。简单来说,就是一旦发生建筑火灾,GIS 技术可以迅速判断火灾等级,并通过大数据分析,生成高效的救援方案。另外,通过 GIS 技术,消防部门还可以对火灾现场的被困人员进行确定,为救援现场增加看不见的眼睛,最大程度上保证居民业主生命安全。而将 GIS 与 WEB 技术相结合,更能够在精准显示救援路径的同时,远程指导现场救援,明确可用的消防设备设施,有效提高消防部门调度与救援的效率及效果<sup>[3]</sup>。

### (三) 无线网络技术

几年来,通讯技术的快速发展,不但提高了信息传输效率,在加上 Wi Fi 的普及,无线网络技术在建筑消防监督管理中的应用越来越重要。尤其是近年来,我国的建筑类型多样性、结果复杂化背景下,像地下停车场、地下商场、高铁等建筑,消防难度相对较大。但是在移动 Wi Fi 的帮助下,可以有效提高这部分特殊建筑的消防监管能力。通过无线网络技术与 ZigBee 技术,消防部门一方面可以精准检测供水管道的水压、阀门等消防设施,确保消防设施设备正常运行。另一方面,通过二者的融合应用,极大的提高了建筑消防监管人员的工作效率。

### (四) 物联网技术

近年来,物联网技术的应用越来越广泛,其在建筑消防监督管理中起到的作用也是越来越大。物联网技术主要是借助传感器与网络,在建筑内部指定的位置放入传感器,在网络技术的帮助下,将所有的传感器进行连接,最终形成智能化的物联网系统,从而对建筑内部进行实时远程监管。如现代建筑内部的消火栓、自动报警装置、烟感系统、喷水系统等,都可以通过物联网技术进行操控。借助物联网技术,工作人员可以实时

查看这些设备的使用情况,设置相应的预警机制,一旦超过预警值,第一时间汇报给管理人员,管理人员则可以远程操控这些设备,从而最大程度上降低火灾带来的影响与损失<sup>[4]</sup>。

#### (五) 人工智能技术

随着人工智能技术的成熟与应用,建筑消防监督管理应用人工智能技术已成为最为重要的发展趋势之一,可以有效提高用火安全性与智能性。利用人工智能技术,管理人员通过收集大量的数据并进行分析,可以对火灾的路径、预警、防控、消防设备设施的智能化等起到十分重要的促进作用。将人工智能技术与物联网、大数据等技术相结合,可以实现对建筑内部易发生火灾的重点区域进行24小时动态追踪监管,一旦发生火灾,可以有效通知管理人员并采取合理的应对措施,是实现建筑消防智能化管理与智能疏散的关键环节,对提高建筑消防监督管理能力至关重要。

### 四、现代化技术在建筑消防监督管理中的应用策略

#### (一) 重视建筑消防监督管理信息化建设

将现代化技术与建筑消防监督管理相结合,充分发挥现代化技术的优势与力量,就必须不断提高建筑消防监督管理信息化建设水平。第一,相关部门应当建立科学完善的建筑消防数据库,将建筑类型、结构、布局、消费设备设施、人员流动、常住人口等纳入数据库,并定期对数据库进行更新。第二,管理人员需要通过大数据、人工智能等技术,对数据库内建筑信息进行分析与挖掘,明确建筑内部火灾易发生区域,并将其作为重点管理区域。同时,对易引发火灾的风险因素进行识别,并采取合理的应对措施。第三,利用信息化系统,科学制定消防检查计划,并对整个消防检查工作跟踪管理,最大限度上减少人为失误等原因导致的工作效率低下,提高工作效果。第四,借助信息化管理系统,将建筑内部的消防设备实施进行连接,对设施设备的运行情况进行监测,确保设备设备正常有效的运行,及时进行设备设施的更新与维护<sup>[5]</sup>。

#### (二) 创新现代化技术应用形式

为了更好地发挥现代化技术的优势,提高建筑消防监督管理效果,创新现代化技术应用形式至关重要。首先,相关部门

要积极推广智能传感器,从而实现建筑内部温度、湿度、烟雾等进行智能监测。并建立完善的预警机制,确保管理人员可以第一时间发现火灾,并确保应对措施的科学合理。其次,相关部门还可以充分发挥VR/VR等技术的优势,为消防人员提供真实的场景模拟,帮助消防人员熟悉各种不同建筑的结构救援特点,从而在提高救援成功率的同时,保证消防人员自身的生命安全。最后,相关部门还可以借助无人机技术,对存在着较大风险的建筑进行定期巡查,确保建筑内部没有异常情况。

#### 总结:

综上所述,现代化技术在建筑消防监督管理中的应用,有着非常重要的意义与作用,可以极大的提高建筑消防监督管理效率,提高建筑火灾预防与控制能力,提高救援效率的同时,确保所有人的生命财产安全。为此,相关部门要积极探索现代化技术在建筑消防监督管理中的应用形式,充分发挥WEB技术、GIS技术、无线网络技术、物联网技术以及人工智能技术的优势,同时重视建筑消防监督管理信息化系统的建设,创新现代化技术应用形式,实现更高效、智能和可持续的建筑消防监督管理。

#### 参考文献:

- [1]王子宁.现代化技术在建筑消防监督管理中的应用[J].高科技与产业化,2024,30(11):57-58.
- [2]董震.现代化技术在建筑消防监督管理中的应用[J].工程建设与设计,2024,(17):55-57.
- [3]曾峰.现代化技术在建筑消防监督管理中的应用研究[J].消防界(电子版),2024,10(12):75-77.
- [4]王德强.浅议现代化技术在建筑消防监督管理中的应用[J].工程建设与设计,2024,(10):110-112.
- [5]庄志山.现代化技术在建筑消防监督管理中的应用探析[J].工程建设与设计,2024,(09):62-64.

作者简介:张莉蓉(1976-)女(汉族)吉林蛟河人,职称:中级,研究方向:建筑防火、防火监督

单位:江西省南昌市红谷滩区消防救援大队 邮编:330000