

# 建筑消防工程监督管理策略研究与实践分析

陈 虎

常州市建筑科学研究院集团股份有限公司 江苏 常州 213000

**摘要：**为促进建筑消防安全水平的提高。本次研究对建筑消防工程监督管理现状及面临的挑战进行了深入分析，并提出了新的监督管理策略；通过结合文献综述和案例分析，对新型监督管理策略构建和实施流程进行了系统的研究。研究表明：该新型策略在数据收集，处理，分析及预警方面表现出显著优越性，有效地促进消防监管工作高效准确地开展，为建筑消防安全工作的开展提供了全新保障。

**关键词：**建筑消防工程；监督管理；新型策略；案例实践

## 引言

在城市化进程加快的背景下，建筑消防安全越来越成为人们关注的热点。在城市建筑规模越来越大、建筑类型越来越多样化的今天，消防安全隐患随之增加，给人民群众生命财产安全带来严重威胁。所以对建筑消防工程的监督管理策略进行改进与创新是非常重要的。

研究目的是对建筑消防工程监督管理现状及问题进行深入剖析，并结合新技术应用构建建筑消防工程监督管理新战略。通过分析现有监督管理体系存在的优势与不足，厘清了目前存在的挑战与问题，讨论了研究空白与完善方向。期望能对建筑消防工程安全水平的提升提供新思路与新方法，对建设更安全，更有效的建筑消防工程监督管理体系起到理论支持与实践指导作用。

## 1 建筑消防工程监督管理现状分析

### 1.1 现有监督管理体系的优缺点分析

2023年度调研中温廷凯就建筑消防工程质量的政府监督管理问题做了一些尝试性的讨论，他认为当前的制度对于确保建筑消防安全尤其是对于法规制定与实施都发挥了很大的作用。<sup>[1]</sup>但该系统存在监管手段单一、信息化、智能化欠缺等缺陷，制约着监管效率与准确性。另外，跨部门协同监管机制尚不健全，各部门之间信息共享与协作不到位，影响监管总体成效。

### 1.2 当前建筑消防工程面临的挑战与问题

马波涛等于2022年调研时提出，在城市化高速发展的背景下，建筑消防工程面临着越来越复杂、越来越多的挑战。<sup>[2]</sup>一方面高层，超高层建筑和地下空间这类复杂建筑形式不断涌现，消防安全要求越来越高；另一方面新材料和新工艺的大量使用又带来新的安全风险。另外，消防安全意识不强，责任落实不力也制约着对消防工程有效监督。

### 1.3 研究空白与改进方向的探讨

陈琳等于2021年提出，虽然已有研究已针对建筑消防工程监督管理展开综合研究，但是就如何应用大数据而言、人工智能等新技术在提升监管效能上还有很大空白。<sup>[3]</sup>对如何建立较为健全的跨部门协同监管机制、如何强化消防安全教育与培训也缺少深入研究。所以，今后的研究应集中在这几个方面进行探索与创新，从而推动建筑消防工程监督管理工作的全面提升。

## 2 新型建筑消防工程监督管理策略构建

构建新型建筑消防工程监督管理策略需从多方面着手，充分运用现代信息技术与智能化手段建立跨部门协同监管机制对消防工程进行全方位，高效率的监督。有利于提高建筑消防安全水平和人民生命财产安全。

### 2.1 基于大数据技术的监督管理模式创新

信息技术的飞速发展，使大数据技术在现代监督管理中占据了至关重要的地位。建筑消防工程中，运用大数据技术，为监督管理模式创新奠定坚实基础。通过对海量建筑消防数据进行采集、分析与挖掘，可以对消防安全进行全面实时的监测，及时发现和防范可能存在的隐患。

具体而言，大数据技术有助于我们建设消防工程数据库并将消防信息集中存储和分享。对这些资料进行分析，可以摸清消防工程运行规律与特点，确定消防管理中薄弱环节与问题。另外，大数据技术能够对消防设备运行状况进行预测和维修，降低设备故障给消防安全带来的冲击。

与物联网技术和大数据技术相结合也能对消防设备进行智能化管理。通过把消防设备与物联网系统连接，就能对设备运行状态进行实时监测，及时发现异常并进行处理。该智能化管理模式在提升消防管理效率的同时也加强消防安全可靠性。

### 2.2 智能化监管手段在建筑消防工程中的应用

智能化监管手段在新型建筑消防工程的监督管理策略中发挥着重要作用。通过智能化技术的运用,能够实现消防工程自动化,智能化监督,提升监督准确性与效率。

比如采用智能传感器及监控设备我们能够对建筑物内部的温度、湿度、烟雾等重要参数进行实时监控,报警系统也会按照所设阈值进行自动触发。从而使火灾初期阶段就能及时发现和采取适当对策,有效地抑制火势蔓延。

智能化监管手段也可用于消防设备巡检维修。通过利用无人机,机器人等智能设备我们能够实现消防设备远程巡检与维修,减少了人工巡检带来的费用与风险。智能巡检系统也能够对巡检数据进行自动分析与处理,从而为消防管理工作提供更加精准的数据支持。

### 2.3 跨部门协同监管机制的构建与实施

建筑消防工程监督管理工作涉及众多部门与领域,必须构建跨部门协同监管机制以达到信息共享、资源整合、增强监管协同性与有效性。我们要搭建一个跨部门信息共享平台来对消防工程中有关信息进行实时共享以及互通。从而使各个部门能够及时掌握消防工程运行及管理状态并参与监督;加强各部门之间的交流和合作,形成监管合力显得尤为重要。各部门要按照自身职责、特长,联合制定并实施监管措施、形成监管合力<sup>[4]</sup>。另外,要建立高效的沟通协调机制来及时化解监管过程中存在的各种问题与矛盾;也有必要建立一个跨部门协同监管考核评价机制来客观地评估各个部门监管工作的绩效,依据评估结果采取相应的奖励、惩罚、激励措施。这样才能调动各个部门工作积极性与责任感,促进监管工作不断完善与优化。比如在部分先进城市,以大数据与人工智能技术为核心的消防监管系统已陆续推行。通过消防数据的实时采集与分析,达到准确预测火灾风险并及时做出反应的目的。这一新型监管模式在提升监管效率的同时也显著提升消防安全可靠性。

### 3 实施策略的有益性评估与优化

对实施策略进行有益性的评价和优化是一项系统而又复杂的工作,必须结合多种手段和方法才能保证评价结果准确、客观。通过不断优化与迭代监管策略能够进一步提高建筑消防工程安全水平,从而为我国社会和谐与稳定的发展提供扎实的保障。

#### 3.1 构建评估指标体系与权重分配的重要性

在对新型建筑消防工程监督管理策略实施效果进行评价时,建立全面、科学的评价体系非常关键。这一制度需要涵盖监管策略实施成效,消防安全风险降低,资源使用效率提高和跨部门合作顺畅等诸多方面。依据每

个维度重要程度分配权重,保证评估结果公正准确。在权重分配上,可以运用专家打分法和层次分析法,并根据实际情况及行业实际情况确定各个维度权重。同时要充分考虑不同区域、不同建筑类型之间的差异,并对评估体系做出适当调整与优化。

#### 3.2 通过模拟实验验证监管策略的有效性

为了检验新型建筑消防工程监督管理策略是否有效,可以通过模拟实验进行实证。具体操作为选取代表性建筑消防工程实例,搭建仿真场景对不同监管策略的消防安全状况及资源使用进行仿真。模拟实验中要充分运用大数据技术,智能化监管工具以及其他现代技术手段来采集模拟数据并加以分析处理。通过对不同监管策略模拟结果的对比分析,可直观地评价各策略的优缺点及适用性。模拟实验也可用来对新的监管策略在各种场景中的性能进行预测与评价,并为后续策略优化提供数据支撑。

#### 3.3 监管策略实施中的问题识别与改进

新的建筑消防工程监督管理策略的推行,不可避免地会遭遇到种种的问题与挑战。因此及时发现和解决上述问题对保证监管策略有效持续具有重要意义<sup>[5]</sup>。为了对问题进行有效辨识,可构建问题反馈机制来搜集一线工作人员,相关利益方和社会公众等方面的反馈信息。也可通过定期检查与评价,积极查找监管策略在执行中的问题与缺陷。对于所确定的问题有必要深入剖析,寻找问题产生的根本原因及影响因素。进而针对问题性质及严重程度制定了改进措施与计划。改进的措施可包括优化监管流程,升级技术手段和强化人员培训。

#### 3.4 监管策略的持续优化与迭代的必要性

建筑消防工程监督管理策略的制定是个发展过程,它需要随时代发展、科技进步而优化迭代。因此构建一个不断优化的机制对保证监管策略长期有效至关重要。在不断优化的同时,需时刻关注行业发展趋势与技术创新动态,并适时将新理念与新技术纳入监管策略。还要根据实施效果与问题反馈定期评价与调整监管策略。通过合作交流,学习世界各国、各地区成功做法,不断提高监管水平、监管能力。通过不断地优化和迭代能够保证新型建筑消防工程的监督管理策略一直走在行业的最前沿,对提高建筑消防安全水平起到强有力的保障作用。对实施策略进行有益性的评价和优化是一项系统而又复杂的工作,必须结合多种手段和方法才能保证评价结果准确、客观。通过不断优化与迭代监管策略能够进一步提高建筑消防工程安全水平,从而为我国社会和谐与稳定的发展提供扎实的保障。

## 4 案例分析与实践应用

### 4.1 典型建筑消防工程案例选取与分析

本次调研精心挑选中国东部沿海城市5栋有代表性的高层建筑为典型实例进行分析。这类建筑既严格按照高标准消防安全规范进行施工,又在施工及日常运行过程中主动采用和执行创新型建筑消防工程监督策略。通过仔细分析这些实例,可以更直观地了解建筑消防工程这些新监管策略的具体运用和取得的明显效果。

选择实例时考虑建筑类型、建筑高度、建筑使用功能和区域消防安全管理状况等因素。同时对这几栋大楼的消防系统设计、施工品质、设施维护以及日常安全管理方面做了详细的调查和评价。

分析结果显示,新监管策略对如下方面起到显著效果:运用大数据技术创新监管模式,使得监管部门可以对消防系统的状态进行实时监测,快速发现和化解潜在安全问题;使用智能化监管工具提高监管效率和准确性,降低人为误判和漏判;建立并实施跨部门协作监管机制,强化监管部门和其他部门之间的合作,共同完善建筑消防安全标准。

### 4.2 新型监督管理策略在实际工程中的应用效果

新型建筑消防工程监督策略运用到实际项目中,其成效主要表现如下:

火灾预防方面,新监管策略对消防系统的状态进行实时监控,对潜在的风险进行及时发现和应对,从而有效地减少火灾的发生。比如,在一幢高层建筑上,新监管策略对电气线路老化造成的火灾隐患成功地发出警告,预防火灾事故的发生。

火灾应对方面,新监管策略借助智能化监管工具提升监管部门火灾事件响应速度和处置能力。比如在某栋高层建筑起火后,新的监管策略快速启动应急计划引导消防人员扑救和施救,有效地控制火势蔓延。

另外,新监管策略还通过建立和实施跨部门协作监管机制,强化与其他相关部门之间的协作和交流,共同提高建筑消防安全水平。比如在某高层建筑施工期间,新监管策略和施工,设计部门密切配合,对消防设计和施工方案进行联合优化,保证建筑消防安全可靠。

通过对实际工程案例的分析可以看出,新的监管策

略对建筑消防安全水平的提高起到了显著的促进作用。但新监管策略在运用过程中面临着数据收集和处理复杂以及智能化监管工具限制等挑战。为此,有必要对新的监管策略进行不断的优化和改进,使其能够满足消防安全需求的变化。

### 4.3 案例对比与经验总结

通过对传统和新型建筑消防工程监督策略运用效果进行比较,可以明显看出新型策略所具有的优越性。相较于传统策略,新型策略表现出了更高效和准确的数据收集,加工,分析和预警能力。新型策略也更注重跨部门协作和信息共享,切实增强消防监管整体效能。

在经验总结中,认为有以下几个方面应引起格外重视:应充分运用现代科技手段不断提高消防监管智能化程度;加强同其他有关部门的交流和配合,形成合力,迎接消防安全挑战;重视消防安全知识普及和宣传工作,增强群众消防安全意识和自防自救能力。

### 结束语

文章对当前建筑消防工程监督管理现状及面临的挑战进行深入剖析,提出新的监督管理策略。通过运用大数据与智能化技术,新型策略对数据收集、处理、分析与预警等环节有显著优势,切实提高监管效率与精度。案例研究表明:新型策略对火灾的预防与处置起到积极的促进作用,消防安全水平得到提升。希望能对建筑消防工程安全水平的提升提供新思路与新方法,对建设更安全、更有效的建筑消防工程监督管理体系起到理论支持与实践指导作用。

### 参考文献

- [1]温廷凯.建筑消防工程质量政府监督管理初探[J].中国住宅设施,2023,2:64-66.
- [2]马波涛.浅谈如何做好建筑消防工程的监督管理工作[J].文摘版:工程技术,2022,3:16-18.
- [3]陈琳.如何做好建筑消防工程的监督管理工作[J].商业2.0(经济管理),2021,12:0173-0173.
- [4]范华勇.如何做好建筑消防工程的监督管理工作[J].消防界,2021,4:105-106.
- [5]贾宝龙.加强建筑消防工程质量监督管理的探讨[J].居业,2021,10:182-183.