

老旧小区消防设施改造难点与长效运维管理机制分析

马 涛

吉林省松原市消防救援支队, 吉林 松原 138000

摘 要:在城市更新与老旧小区提质改造全面推进的背景下, 消防设施老旧失效、管理缺位已成为老旧小区的安全隐患, 直接影响居民生命财产安全与基层公共安全治理成效。本文从技术、资金、主体等维度, 剖析老旧小区消防设施改造的核心难点。并针对性构建多方协同、巡检闭环、资金保障于一体的运维机制, 提出适配基层实操的优化对策。研究旨在破解老旧小区消防“重改造、轻管护”的治理困境, 为老旧小区消防设施规范化管理提供参考。

关键词:老旧小区; 消防设施; 改造难点; 运维管理

DOI: 10.64649/yh.shfzykjcx.issn3078-8994.202608007

0 引言

近年来, 国家持续推进老旧小区改造工程, 消防安全升级改造作为民生安全重点工程, 成为基层社会治理与公共安全建设的核心内容^[1]。但在实际落地过程中, 老旧小区消防改造受施工条件、资金来源、主体协同等因素制约, 存在改造落地难度大、改造质量参差不齐等问题。本文聚焦老旧小区消防改造痛点与运维短板, 构建科学长效的运维管理机制, 助力老旧小区消防安全提质增效。

1 老旧小区消防设施改造的多维难点

1.1 技术层面改造施工受限, 标准适配不足

多数老旧小区建成时间久远, 建筑主体结构定型、管线布局杂乱无章, 早期建设未按照现行消防规范设计, 给后期消防改造施工带来极大的限制。小区内部楼道狭窄、管线密集、墙体老化, 新增消防管网、喷淋系统与报警设备时, 易出现管线冲突、施工空间不足等问题, 无法按照标准化方案施工^[2]。同时老旧小区普遍存在地下室不足、供水压力不足、消防水池缺失等硬件短板, 即便完成设备加装, 也难以达到现行消防验收标准。

1.2 资金层面经费渠道单一, 保障机制薄弱

老旧小区消防设施改造工程涉及设备采购、管线铺设、人工施工、后期检修等多项费用, 整体改造成本较高, 而当前改造资金主要依赖政府财政专项补贴, 经费来源渠道单一。多数老旧小区无经营性收益, 且小区居民以老年人、低收入群体为主, 主动出资改造的意愿和能力普遍不足, 居民自筹资金难以落实。目前尚未形成常态化的消防运维资金机制, 财政资金多侧重前期改造建设, 几乎不覆盖后期检修、设备更换、日常维保等费用。社会资本参与老旧小区消防改造的准入机制不完善, 市场化投入动力不足, 导致消防改造及后续运维长期面临

资金短缺困境^[3]。

1.3 主体层面多方权责模糊, 协同治理不足

老旧小区普遍存在管理主体缺位、权责划分不清的问题, 多数无物业小区仅由社区居委会代管, 缺乏专业消防管理团队, 改造推进缺乏固定抓手。在消防改造工作中, 政府部门、社区、物业、居民四方责任边界模糊, 消防部门负责督导检查、住建部门负责改造统筹, 但部门间缺乏常态化联动机制, 工作衔接存在漏洞^[4]。部分小区物业履职消极, 仅负责基础卫生管理, 不愿承担消防设施管护责任。

2 老旧小区消防设施长效运维机制构建

2.1 搭建多方协同责任落实机制

针对老旧小区权责混乱、管理缺位的现状, 需搭建政府、社区、物业、居民四方联动的责任落实机制, 破解无人管、管不好的难题。明确消防、住建、街道办的监管统筹职责, 定期开展小区消防运维督导检查, 细化改造后管护标准。压实社区属地管理责任, 针对无物业老旧小区, 由社区牵头成立小区自治管护小组, 填补管理空白。明确物业日常管护主体职责, 将消防设施巡检、通道整治等工作纳入物业服务考核内容^[5]。同时落实居民自管责任, 通过楼栋网格化划分, 明确每户消防管护义务, 杜绝私占消防通道、损坏消防设施等行为, 形成层级清晰、权责到人、齐抓共管的运维格局。

2.2 建立常态巡检隐患整改机制

结合老旧小区设施老化快、隐患易反弹的实际情况, 建立常态化、闭环式巡检与隐患整改机制, 杜绝消防设施闲置失效问题。制定适配老旧小区的分级巡检制度, 物业或社区自治人员每日排查楼道消防通道、应急照明、灭火器等基础设施, 每周检查室外消火栓、供水管道等设备状态, 每月开展全面消防隐患排查。对巡检发现的设施破损、压力不足、杂物堆积

等问题,建立隐患台账,明确整改时限与责任人,实行发现、登记、整改、复查、销号全流程闭环管理。同时每季度开展一次设施全面评估,对老化、失效设备及时报备更换,从源头杜绝消防隐患积累^[6]。

2.3 完善稳定多元资金保障机制

为破解老旧小区运维资金短缺、持续性不足的核心痛点,需构建多元、稳定、专款专用的长效资金保障体系。优化财政资金投放模式,将老旧小区消防运维经费纳入财政常态化预算,

不再局限于一次性改造补贴,重点用于老旧设施维修、更换与基础维保。盘活小区公共收益,将小区停车费、公共广告收益等集体收入按固定比例划拨为消防运维专项基金。针对居民出资难题,推行低标准、普惠式物业费或公摊维保费,通过社区公示明细、公开账目提升居民认可度。同时适度引入第三方消防服务企业,通过市场化普惠报价提供维保服务,减轻财政与居民双重资金压力。

表1 老旧小区消防长效运维机制功能框架

运维机制名称	核心功能	运行方式
多方协同责任落实机制	厘清管护主体,压实各方责任	政府监管、社区统筹、物业主抓、居民自治
常态巡检隐患整改机制	动态排查、消除消防隐患	分级巡检+台账登记+整改复查销号闭环
稳定多元资金保障机制	保障运维长期资金供给	财政预算+公共收益+居民公摊+市场化服务

3 老旧小区消防设施改造与运维管理的对策建议

3.1 优化改造技术方案,提升施工适配水平

老旧小区消防改造不能照搬新建小区标准化施工模式,必须坚持“因地制宜、一户一策、减量适配、安全达标”的技术改造原则。根据小区建筑年限、结构条件、管线现状、场地空间制定差异化改造方案,提升改造工程的实操性与适配性。各地住建、消防救援部门应联合出台老旧小区消防改造适配性技术导则,针对砖混结构、无地下室、楼道狭窄、管线杂乱等老旧小区共性特征,放宽非强制性条文限制,优先保障核心消防功能达标^[7]。

在改造施工前期,施工单位必须开展全方位现场勘测,精准摸排楼栋原有给排水管线、强弱电线路、墙体结构布局。并结合小区实际规划管网走向、设备安装点位、通道改造范围,避免施工中出现管线冲突、墙体破损、占用居民私人空间等问题。对于建成超过三十年、管网严重老化的老旧楼栋,优先更换主干消防管网,保障消火栓水压稳定;对于楼道空间狭小、无法安装成套喷淋系统的楼栋,可集中配置独立式智能灭火装置、简易消防卷盘等轻量化设备,以低成本、高适配的方式补齐消防硬件短板。同时改造施工过程中应采取分段施工、错峰作业模式,减少对居民日常生活的影响^[8]。

3.2 拓宽资金筹措渠道,夯实运维保障基础

稳定充足的资金是老旧小区消防设施改造落地、长效运维持续运转的基础,各地需打破单一财政拨款的资金模式,构建“财政补助、集体自筹、居民分摊、社会参与”的多元化资金筹措体系,解决改造难、运维缺资的现实问题。

在政府层面需优化财政资金拨付机制,将

老旧小区消防改造与常态化运维经费纳入年度财政专项预算,改变以往只补贴建设、不保障运维的资金投放模式。同时对老旧小区消防设施年检、设备更换、日常维保给予专项资金支持,重点向无物业、低收入群体集中的老旧小区倾斜,保障基础消防管护全覆盖。其次,全面盘活小区公共经营性收益,规范小区停车收费、楼道广告、公共场地租赁等收入管理,明确规定公共收益固定比例专项用于消防运维,实行专款专用、账目公开,定期在小区公示栏公示资金收支明细,接受全体居民监督。建立合理的居民费用分摊机制,结合小区居民收入水平,制定低负担、可接受的维保分摊标准,针对老年住户、困难家庭实行费用减免政策,降低居民抵触情绪。此外,积极引导社会资本参与老旧小区消防建设,通过政府购买服务、公益捐赠、市场化合作等方式,引入消防企业提供平价维保服务,鼓励辖区商户、社会组织参与小区消防公益改造。

3.3 明晰各方主体责任,强化协同治理效能

老旧小区消防管理混乱、治理效能不足的核心原因在于主体责任模糊、履职缺位,必须全面厘清政府职能部门、街道社区、物业服务企业、小区居民四方主体的权责边界,构建分工明确、联动顺畅、监管到位的协同治理体系。

政府消防、住建、城管等职能部门需落实行业监管责任,明确各自管辖范围,消防部门负责消防标准指导、隐患督导检查、业务培训,住建部门负责改造工程质量监管、方案审核,城管部门负责整治消防通道占道经营、私搭乱建等问题。各部门建立月度联动会商机制,打通监管壁垒,避免监管空白与重复管理。

街道办事处承担属地统筹主体责任,负责统筹辖区内老旧小区消防改造推进、纠纷协调、

日常监管工作，重点针对无物业老旧小区，指导社区成立居民自治管理小组，填补专业管理空白。物业服务企业需落实日常管护主体责任，将消防设施巡检、隐患排查、通道整治、设备

保养纳入常态化工作，签订消防安全责任书，履职情况纳入物业考核评级，对履职不力、隐患长期不整改的物业企业依法依规追责。

表2 老旧小区消防治理四方主体权责划分表

治理主体	核心权责内容
消防、住建、城管等职能部门	消防标准指导、改造质量监管、通道违建整治，实行月度联动会商
街道办事处	属地统筹改造推进，指导无物业小区组建居民自治管护小组
物业服务企业	日常巡检维保、通道清理，履职纳入考核，失职予以追责
小区居民	不占用消防通道、爱护消防设施，配合改造与隐患排查工作

3.4 引入专业运维服务，推进管理提质增效

针对老旧小区社区自治能力弱、物业专业水平低的问题，各地应积极推行消防设施专业化、市场化运维服务模式。通过第三方专业机构介入，解决老旧小区消防运维不规范、排查不精准的管理难题。

各地政府可依托政府购买服务政策，统一公开招标具备消防资质、经验丰富的专业运维机构，分片包干负责辖区老旧小区消防运维工作，替代传统的社区兼职管护、物业粗放管护模式。专业运维机构需按照标准化流程开展工作，定期对小区消火栓、灭火器、应急照明、报警装置、消防管网等设施进行全面检测、保养、维修与更换，建立一户一档的消防设施运维台账，详细记录设备状态、检修时间、隐患问题、整改情况，实现全流程规范化管理。同时专业机构需定期为社区工作人员、物业人员、小区

居民开展消防安全实操培训，讲解设施使用方法、隐患自查技巧、初期火灾处置流程，提升基层消防管理与居民自救能力。针对无物业老旧小区，可采取“政府补贴+小区公共收益补充”的方式承担运维服务费用，降低运维成本压力。

4 结论

综上，本文系统梳理了老旧小区消防设施在技术施工、资金保障、主体协同方面的突出问题，立足小区实际构建多方协同、常态巡检、资金稳定、智能监管的长效运维体系，从技术、资金、权责、专业服务维度提出优化对策。研究有效缓解老旧小区“重改造、轻运维”的治理短板，有助于提升社区消防安全治理水平，为推进城市存量小区消防常态化、规范化管理提供实践参考。

参考文献：

[1] 李波. 阻燃塑料在老旧社区消防改造中的应用研究 [J]. 塑料助剂, 2026, (2): 65-68+79.
[2] 付斌. 老旧小区消防设施更新改造中的监督要点与验收标准优化分析 [J]. 中国设备工程, 2026, (5): 263-265.
[3] 张洪. 老旧小区消防设施更新改造对策研究 [J]. 消防界 (电子版), 2026, 12(2): 124-126.
[4] 张韬. 老旧小区消防设施升级改造策略 [J]. 百科论坛电子杂志, 2026, (1): 17-19.
[5] 汪全斌. 城市更新背景下老旧小区建筑工程改造施工 [J]. 产品可靠性报告, 2025, (11): 201-202.
[6] 闫麟. 老旧小区消防设施改造中的安全隐患治理策略研究 [J]. 消防界 (电子版), 2025, 11(21): 142-144.
[7] 戴琪. 老旧小区消防防火设施改造策略——以兴安盟 ×× 小区为例 [J]. 今日消防, 2024, 9(12): 112-114.
[8] 邓元媛, 李晗, 张传芳. 老旧小区消防适应性改造：机制、方法与技术研究 [J]. 智能建筑与智慧城市, 2023, (5): 10-13.

作者简介：马涛（1982.03—），男，汉族，吉林四平人，本科，初级专业技术职务，研究方向：防火监督。