

老旧小区综合管网改造难点分析及对策

龙熙 丛桂俊

(重庆市设计院有限公司 400015)

摘要:老旧小区综合管网改造是当前城市基础设施建设的重要任务之一,是解决城市发展不平衡不充分问题,实现人民群众对美好生活向往的重要举措,也是扩大内需、稳定就业的重要抓手,对城市环境、居民生活及城市经济都有着重要的影响。但在老旧小区管网改造实施过程中却存在着一系列的问题和难点。本文通过对老旧小区综合管网改造实际情况的调研和分析,发现老旧小区综合管网改造存在的主要问题包括资金缺乏、技术难度高、社会问题、改造周期长、管理及维护难度大等。针对这些问题,本文提出了一系列的对策和建议,包括多渠道募集资金、加强技术革新、加强居民参与和沟通、推动技术创新和人才培养、加强管理与维护等,以促进老旧小区综合管网改造的顺利进行,提高城市基础设施的质量和效率,提高城市环境的品质,改善老旧小区居民的生活环境,促进城市经济的发展。

关键词:老旧小区;综合管网;改造;难点;对策

1 研究背景

老旧小区是指建成时间较长,公共设施落后,影响到居民日常生活的居住区。由于规划不合理、建设标准较低,基础设施老化、配套设施不完善、未建立长效管理机制等因素的影响,老旧小区综合管网系统存在严重的老化、破损、渗漏污染等一系列问题。这些问题不仅影响了老旧小区居民的居住环境和生活品质,还给城市环境和公共卫生带来了较大的危害。为了解决这些问题,各地政府纷纷开展老旧小区综合管网改造工作。然而在实际操作中,老旧小区综合管网改造存在一系列的问题和难点。本文通过对老旧小区综合管网改造存在的问题及难点进行分析,并提出相应的对策和建议。

2 老旧小区综合管网改造存在的问题及难点

2.1 资金缺乏

老旧小区综合管网改造是一项复杂繁琐且工作量巨大的工程,包括管网改造、污水处理设施建设、设备更新等方面,因此需要大量的资金投入,资金是老旧小区改造的首要条件。但老旧小区居民收入水平普遍较低,且社区经济相对不发达,缺乏足够的资金支持。另外,老旧小区综合管网改造周期长,投资回报周期也相对较长,对于一些短期经济利益追求的投资者来说,缺乏足够的吸引力,这也进一步加大了资金缺乏的问题。资金缺乏问题最终会导致改造内容与居民期望值差距较大,居民期望高参与度低,居民自筹资金或动用维修资金难。

2.2 技术难度高

老旧小区综合管网改造需要涉及到管网系统的全面改造和修复升级,包括供水、排水、燃气、供电、通信等方面。由于管线众多,各方面技术难度也随之增大。

(1)管网系统设计难度大。老旧小区综合管网改造需要进行全面规划和设计。但管道实施年代久远,管线基础资料缺失、排查难度大,管线探测准确度不高,道路狭窄等因素的限制,需要在保证管网系统正常运行的前提下,尽量降低对居民生活和交通出行的影响,这就对管网系统改造设计提出了高要求。

(2)管网系统施工难度大。大部分的老老旧小区处于老城区,周边交通复杂,人口密度大,道路狭窄,且道路下已敷设有各类错综复杂的现状管线,改造过程属于半封闭状态,施工作业条件差。各种管线在平面上的频繁交叉,重力管、非重力管在竖向上的相互穿越,导致缺少管网改造所需要的地下空间。另外,未修剪的树木、居民违规建筑等会大大提升了施工的难度,对于技术和设备的要求也更加严格和高难度,需要有一定

的技术储备和经验积累^[1]。

(3)各单位之间协调配合难度大。老旧小区综合管网改造往往涉及到供水、排水、燃气、电力、通信等多个方面的改造,施工单位很难独立完成改造项目,需要多个部门和单位的充分协调,共同配合完成施工。另外,老旧小区综合管网改造需要得到业主的支持和配合,但由于老旧小区居民社会关系复杂,居民思想观念、欣赏水平、文化程度存在差异,业主对改造工作的态度和意见不一,业主配合难度大,也进一步增加了改造工作的难度。

2.3 社会问题

首先,老旧小区综合管网改造需要得到居民的积极参与和支持,但由于老旧小区居民教育水平和文化素质相对较低,对于管网改造的认识和理解不足,很难积极参与和支持。居民社会关系复杂、沟通难度大等因素的影响,进一步降低了居民的参与度。其次,改造过程可能会导致部分居民需要搬迁或者生活中断,这对居民的生活造成了一定的影响^[2]。特别是对于老年人、残疾人、贫困居民等弱势群体,这些影响更加明显和严重。改造工程需要考虑居民的生活需求和权益,采取适当的措施来保障居民的基本生活需求,尽量减少对居民生活的影响。改造工程涉及到施工噪音、污染、交通管制等问题,会给周边居民带来一定的不便和负面影响。另外,改造工程还可能引发一些社会问题,如建筑垃圾处理、施工管理、安全监管等问题。例如,如果施工管理不当,可能会出现建筑垃圾随意倾倒、施工安全事故等问题,对居民和周边环境都会造成一定的危害和影响。

2.4 改造周期长

老旧小区综合管网改造周期长是由多种因素共同作用导致的。其中改造工程的复杂性和工程量大的主要原因之一。改造工程需要对管道、设备等进行全面检查和维修,而这些工作需要在原有设施使用的基础上进行,因此会涉及到一定的技术和安全难度。其次,改造工程还需要进行改造设计、施工方案制定等多项工作,需要耗费大量时间和精力。另外,改造工程还需要考虑居民的利益和生活需求。在实施改造前还需采取各种临时性工程措施,保证居民的供水、供热、供气等基本生活需求,减少对居民生活的影响,在此前提下才能开展改造工作,因此这也增加了改造周期。

2.5 管理和维护难度大

老旧小区综合管网改造涉及到多种不同类型的管道和设

施,这些管道和设施的年代和材料也不尽相同。因此,针对不同类型的管道和设施,需要采用不同的维护方法和技术。这对于管网管理和维护的人员的素质和技能要求较高。同时,管理维护人员还需要具备较高的安全意识和技能,加强安全监管和管理。管网的管理和维护需要加强信息化建设,通过现代化技术手段来提高工作效率和管理水平。

3 老旧小区综合管网改造对策

针对老旧小区综合管网改造存在的问题和难点,提出相应的解决方法及对策。

3.1 多渠道募集资金

首先,政府加大财政资金的投入。政府可以通过提高财政补贴、设立专项基金、加大对PPP模式的扶持等方式,加大对老旧小区综合管网改造的财政资金投入。政府的财政资金投入能够带动社会资本的参与,形成资金的多元化投入,降低改造成本和资金压力。其次,鼓励社会资本的参与。除了政府的财政资金投入,社会资本的参与也能够为老旧小区综合管网改造提供重要的资金来源。例如,引导企业和社会组织参与管网改造,通过投资、合作等方式,分担改造的资金压力,加快改造的进程。再次,采取多种筹资方式,如居民自筹资金、银行贷款等。政府可以制定相关政策,鼓励居民自筹资金和贷款等方式,加大居民的资金筹集渠道,促进居民的积极参与改造工作^[4]。银行贷款也是一种重要的筹资方式,政府可以通过引导银行加大对老旧小区综合管网改造的信贷支持力度,降低居民的借贷成本,促进改造的顺利进行。最后,加强资金的监管和管理。资金的监管和管理是保障资金使用效率和合理性的关键。政府应该建立完善的资金管理机制,规范资金使用流程,加强对资金的监督和审计,避免资金的浪费和滥用,确保资金使用的效率和合理性。

3.2 加强技术革新

首先,加强技术研发和推广,使用新型管道材料和设备^[5]。新型管道和设备能更好地适应管道的安装和使用,提高工作效率,减少工作难度和人工成本。其次,鼓励企业引进新技术和设备,提高管网改造的效率和质量。企业可以通过引进国内外先进的技术和设备,提高改造的水平和效率,进一步降低改造成本和周期。例如,引进智能化管道检测和维修设备,能够实现管道的全面检测和修复,降低人工成本和工作难度。此外,加强对管道和设备的日常维护和保养,延长其使用寿命。管道和设备的正常运行需要定期的维护和保养,对于老旧小区综合管网,更应该重视日常维护和保养工作。例如,清洗管道、检修设备、更换老化的零部件等操作,能够有效地延长管道和设备的使用寿命,保证管网的正常运行和安全性。加强日常维护和保养还能够及早发现管道和设备存在的问题,避免问题扩大,提高改造的效率和质量。

3.3 加强社会支持

政府建立完善的规划和管理机制,严格控制改造过程中的施工质量、进度和安全等方面,确保改造工程的顺利进行和居民的利益得到最大程度的保护。政府应该与居民进行充分的沟通和协商,了解居民的需求和意见,尽量满足居民的合理要求,并在改造过程中给予居民足够的关注和支持。同时,政府也应该向居民及时通报改造进度和工作安排,做好工程进度的公示

和信息公开工作,以增强居民的知情权和参与度。在改造过程中,采取多种方式减少改造工程对居民的影响,尽可能减少对居民生活的干扰,比如采用无声、无污染的施工方式,或者采取分阶段改造、错峰施工等方式。建立健全的社会监督机制,鼓励公众和媒体对改造工程进行监督和舆论监管,及时发现和反映问题,并加强对问题的解决和整改。

3.4 尽可能缩短工期

政府应加强对改造过程中的施工质量、进度和安全等方面的监管和控制,确保改造工程的顺利进行和改造周期的尽快缩短。引进先进的技术和设备^[5],提高改造效率,缩短改造周期。比如可以采用智能化管道检测、无损检测等技术,精确确定管道状况,减少检测时间和误差。同时,应选用高效、耐用的管道材料和设备,减少维护和更换的次数,节省改造时间和成本。施工单位在施工过程中加强施工管理,加强施工进度监管和调度,优化施工流程,合理安排施工人员和设备,提高施工效率。最后,建立健全的质量保障体系可以确保改造工程的质量和进度。

3.5 加强管理与维护

政府建立健全的管理机制,加强对管网改造后的管理和维护,建立完善的管理体系和运营机制,制定相应的管理规范 and 标准,确保管网的正常运营和维护。为了确保设施的安全和可靠性,需要加强维护人员的培训和管理,提高他们的维护技能和工作效率,增强他们的责任意识 and 安全意识,提高管理和维护的水平。随着科技的进步,管网的管理和维护也可以借助一些现代化的管理技术和设备来实现,引入现代化的管理技术和设备^[6],如智能化管道监测系统、信息化管网管理系统等,以提高管网的管理和维护效率,降低维护成本和风险。此外,老旧小区的居民应该积极参与管网的管理和维护,通过居民委员会、业主委员会等组织形式,参与到管网的管理和维护中来,共同维护管网的安全和可靠性。

结论

老旧小区综合管网改造是一个复杂而艰巨的工程,它涉及到城市环境、居民生活和城市经济等多个方面。本文探讨了老旧小区综合管网改造存在的问题和难点,并提出了相应的对策。以期这些措施的实施可以提高改造工程的质量和效率,在各方共同努力和配合下,顺利完成老旧小区综合管网改造工作,改善居民生活环境、提高居民生活质量。

参考文献:

- [1]钱金芳,李伟宏,张婷.老旧小区综合改造与城市可持续发展[J].环境科学导刊,2022,41(2):221-225.
- [2]郑鸿光,魏娜,张涛.老旧小区综合管网改造的技术与经济分析[J].城市建筑,2022(5):104-107.
- [3]张楚,吴炜,陈佳佳.老旧小区综合改造中的资金问题及对策研究[J].城市建设,2021,53(7):50-55.
- [4]董梦华,张倩,张婷.老旧小区综合改造与城市生态文明建设[J].环保科技,2021,44(5):148-151.
- [5]程红伟,刘东梅.基于城市智能化技术的老旧小区综合改造研究[J].城市建设,2020,52(4):53-56.
- [6]张鹏,王一平,刘宝峰.老旧小区综合管网改造中的社会问题研究[J].节能环保,2020,40(2):90-94.