

试论城镇老旧小区改造推进模式及关键技术

朱金春

南通市崇川区城市工程建设管理中心 江苏 南通 226005

摘要: 本文围绕城镇老旧小区改造展开探讨。分析了改造概述,包括老旧小区定义、特征、改造内容与目标;阐述了改造推进模式,如政府主导、市场运作、居民参与等模式;研究了改造关键技术,如建筑结构加固与修复、基础设施更新、小区环境提升与绿化、智能化系统建设、适老性与无障碍改造等技术;同时,剖析了改造推进过程中的问题及对策。旨在为实现老旧小区的有效改造、提升居民生活质量和城市发展水平提供理论支持与实践参考,通过多方面的研究推动老旧小区改造工作科学、有序、高效地进行。

关键词: 城镇老旧小区改造;推进模式;关键技术

引言:随着城市的发展,城镇老旧小区问题日益凸显,其改造成为城市建设的重要任务。老旧小区存在建筑老化、设施陈旧、功能不完善等诸多问题,严重影响居民生活质量和城市形象。为改善这一状况,需对老旧小区进行全面改造。改造涉及多个方面,推进模式的选择关系项目是否能够落地,关键技术的应用是保障改造质量和效果的核心,而推进过程中的问题解决则关系到改造工作的顺利实施。因此,深入研究城镇老旧小区改造推进模式及关键技术具有重要的现实意义,可为城市的可持续发展提供有力支撑。

1 城镇老旧小区改造概述

1.1 老旧小区的定义与范围

老旧小区通常指建成年代较早,一般以20年以上为参考,房屋结构相对老化,多为砖混结构等。其质量问题可能包括墙体裂缝、屋面渗漏等。配套设施方面,基础设施如供水管道老化生锈,影响水质和水压;排水系统可能存在管道堵塞、雨污合流现象;供电线路老化,负荷能力不足,存在安全隐患;供暖设施效率低下或部分区域缺乏集中供暖。公共服务设施匮乏,缺乏停车位导致车辆乱停乱放,绿化面积少且景观单一,缺乏养老、卫生等服务设施。老旧小区的范围分布广泛,可能集中在城市的老城区,也有部分分散在各个区域,规模大小不一,有小型的单位家属院,也有较大型的老旧小区^[1]。

1.2 老旧小区改造的内容与目标

老旧小区改造内容丰富多样,涵盖房屋本体、基础设施、公共服务设施及环境整治等方面。房屋本体改造包括屋面防水修缮、墙体保温与加固、门窗更换等,提升居住舒适度与安全性;基础设施改造着重供水、排水、供电系统的更新与优化,保障生活基本需求;公共

服务设施改造致力于增加社区绿化与景观、建设停车场、完善养老服务设施等,提高生活品质;环境整治则涉及小区道路修缮、垃圾分类与处理设施建设以及楼道清理等,改善整体居住环境。其目标是多方面的,旨在改善居民生活质量,为居民提供更舒适便捷的居住条件;提升城市整体形象,使老旧小区与城市现代化发展相协调;促进社区和谐发展,增强居民归属感与凝聚力;同时推动城市可持续发展,通过节能改造、资源合理利用等举措,实现城市的长期稳定发展。

2 城镇老旧小区改造推进模式

2.1 政府主导模式

政府主导模式的优点在于其强大的资源调动能力和执行力。政府可以集中力量,快速推进改造工程,确保改造质量和进度。同时,政府规划更具全局性和前瞻性,有助于实现改造项目的可持续发展。然而,政府主导模式也存在局限性。一方面,政府财政资源有限,可能无法对所有老旧小区进行全面改造,需要寻求多元融资渠道。另一方面,政府在改造过程中可能难以充分听取居民意见,导致改造方案与居民需求不完全匹配。此外,政府主导模式可能缺乏市场竞争机制,导致改造效率和效果受限。因此,在实施政府主导模式时,需要充分考虑其优缺点,结合实际情况进行灵活调整,确保改造工程能够真正满足居民需求,实现老旧小区的可持续发展。

2.2 市场运作模式

市场运作模式在老旧小区改造中发挥着重要作用,它强调引入社会资本和市场力量,通过市场竞争机制提高改造效率和效果。在市场运作模式下,政府通过制定相关政策,鼓励社会资本投入改造项目,形成多元化的融资渠道。社会资本不仅带来了资金,还带来了先进的

技术和管理经验,有助于提升改造项目的质量和水平。同时,市场运作模式也推动了改造模式的创新。例如,“6+1”模式就是一种典型的市场化改造模式,它结合了政府引导、居民参与、社会资本投入、专业机构运营等多种元素,实现了老旧小区改造的全方位、多层次推进。这种创新模式不仅提高了改造效率,还增强了改造项目的可持续性和居民满意度。

2.3 居民参与模式

在这种模式下,居民可以自发成立改造小组,提出改造需求和方案,并积极参与改造工程的实施和监督。政府则提供必要的政策、资金和技术支持,确保改造工程的顺利进行。居民参与模式不仅有助于提升改造工程的针对性和实效性,还能增强居民的归属感和满意度。通过参与改造,居民可以更加深入地了解社区治理的重要性,并积极参与社区事务的讨论和决策,推动社区治理水平的提升,居民参与模式也有助于培养居民的自治能力和责任感,为构建和谐社会奠定坚实基础。因此,在老旧小区改造中,应充分发挥居民参与模式的作用,促进政府、居民和社会力量的良性互动,共同推动老旧小区的改造和发展。

3 城镇老旧小区改造关键技术

3.1 建筑结构加固与修复技术

需运用先进的仪器设备,如高精度的无损检测仪器,对建筑结构的强度、稳定性、裂缝情况等进行全面细致的检测。准确判断建筑结构的现有状况,为后续的加固修复方案制定提供科学依据。例如,通过超声波检测可以了解混凝土内部的缺陷和钢筋的状况。加固技术方面,碳纤维加固技术应用广泛。碳纤维材料具有高强度、轻质量、耐腐蚀等优点,能有效增强结构构件的承载能力。将碳纤维布粘贴在梁、柱等部位,可显著提高其抗弯、抗剪性能。粘钢加固技术也是常用手段之一,通过在结构表面粘贴钢板,增加结构的强度和刚度。对于老旧小区中一些存在不均匀沉降的建筑,地基加固技术不可或缺。可采用注浆加固法,将特制的浆液注入地基土层,填充空隙,提高地基的承载能力,纠正建筑物的沉降问题。锚杆静压桩技术则适用于地基承载力不足的情况,通过在基础上设置锚杆,利用静压将桩压入地基,增强地基的稳定性。^[2]

3.2 基础设施更新技术

在给排水方面,采用新型管材如HDPE管替换老旧管道,能有效减少渗漏问题,提升供水质量,优化排水系统,增设污水预处理设施,提高污水排放达标率。利用智能水表和远程监测系统,实现对用水情况的精准监

控和管理,及时发现漏水点并进行修复,降低水资源浪费。供电系统更新着重于线路改造和智能化升级。更换老化电线,提高供电安全性和稳定性。安装智能电表和电力监控设备,实现实时电量监测、远程抄表和用电分析,为居民提供便捷的用电服务,也便于电力部门进行负荷调控和故障排查。

3.3 小区环境提升与绿化技术

景观设计上,应结合小区原有布局和文化特色,打造独特且具功能性的空间。设置休闲广场,配备舒适的座椅和遮阳设施,为居民提供交流休憩场所。利用小品雕塑等装饰元素增添艺术氛围。通过合理规划道路系统,确保行人与车辆通行顺畅安全。绿化技术方面,注重植物多样性搭配。选择乡土植物为主,既能适应本地环境,又易于养护。合理配置乔木、灌木和花卉,形成层次丰富的景观效果。例如在小区边缘种植高大乔木,起到隔音降噪和防风作用;在绿地中搭配不同季节开花的灌木和花卉,使小区四季有花可赏,推广垂直绿化,利用墙体、栅栏等进行攀爬植物种植,增加绿化面积,改善小区微气候。

3.4 智能化系统建设技术

智能化系统建设技术为老旧小区带来革新。高清智能摄像头实现小区全方位监控,结合智能视频分析功能,自动识别异常行为并发出警报,结合先进的门禁管理系统,如人脸识别、指纹识别等,提升小区安全性和管理效率。智能家居系统让居民通过手机等智能终端远程控制家中电器,如灯光、窗帘、空调等,便捷实现生活场景切换。智能能源管理系统实时监测家庭能源消耗,助力节能降耗。社区信息化管理平台整合小区信息资源,实现快速查询、统计分析、居民信息管理、设施设备维护管理等功能,同时提供社区通知、报修服务等便捷服务,促进居民与管理部门互动,提升小区服务水平和管理效能,推动老旧小区迈向智能化生活新境界,紧跟时代发展步伐^[3]。

3.5 适老性与无障碍改造技术

在适老性与无障碍改造技术方面,针对老旧小区,需重点打造老年活动中心,配备适宜健身器材和娱乐设施,设置老年食堂,提供营养均衡的餐饮服务,并在公共区域合理布置休息座椅,注重舒适性和安全性。无障碍通道与电梯改造同样关键。需对小区道路、楼梯等进行无障碍设计,确保通道宽敞、坡度平缓,并设置连续扶手,方便轮椅和步行器通行。多层老旧小区应加装电梯,设计时考虑老年人需求,如宽敞轿厢、易操作控制面板等。住宅内部也需进行适老化改造。卫生间应安装

坐便器、扶手和淋浴座椅，厨房则需调整橱柜高度，选用防滑地面材料，确保老年人操作安全。

4 城镇老旧小区改造推进过程中的问题与对策

4.1 问题

城镇老旧小区改造推进过程中面临着一系列问题，这些问题与推进模式、关键技术以及相互之间的关系紧密相连。（1）在政府主导模式下，资金压力是一个显著问题。由于老旧小区数量众多，改造需求庞大，政府财政资源有限，难以全面覆盖，政府在改造过程中可能过于强调整体规划，导致改造方案与居民实际需求存在偏差。（2）在市场运作模式下，虽然能够引入社会资本和市场力量，但社会资本往往追求短期回报，可能导致改造项目缺乏可持续性。此外，市场运作模式下的改造可能过于商业化，忽视了居民的实际需求和社区的整体利益。（3）居民参与模式虽然能够提升改造工程的针对性和居民满意度，但居民自发组织能力有限，难以形成有效的改造合力，居民在参与过程中可能缺乏专业知识和经验，导致改造方案的科学性和可行性受到质疑。（4）各种改造技术在实施过程中也面临挑战。如适老性与无障碍改造技术需要充分考虑老年人的特殊需求，但在实际操作中往往难以兼顾。智能化系统建设技术虽然能够提升小区管理效率和服务水平，但高昂的改造成本和复杂的维护管理也可能成为制约因素^[4]。

4.2 对策

在城镇老旧小区改造推进过程中，基于前文所述的推进模式与关键技术，应采取以下多方面对策。（1）从推进模式来看，强化政府主导作用，建立高效的统筹协调机制。政府部门应整合规划、住建、财政等多部门力量，形成工作合力，明确各部门职责与分工，避免推诿扯皮现象。同时，积极引导社会资本参与，出台优惠政策，如税收减免、财政补贴等，吸引企业投入资金与技术，参与小区的基础设施建设与后期运营管理，构建政府、企业与居民共同参与的多元合作模式。（2）在关键技术应用方面，加强技术创新与推广。对于绿色节能技术，大力推广新型节能材料在建筑外墙保温、门窗改造中的应用，提升建筑的能源利用效率，降低能耗与居民生活成本。针对适老化与无障碍技术，根据老年人和

特殊群体需求，科学规划小区内的无障碍通道、扶手、电梯等设施建设，确保出行安全便捷。在信息化技术应用上，构建智慧社区管理平台，整合安防监控、物业服务、社区医疗等功能模块，实现小区管理的智能化与精细化，提高管理效率与服务质量。（3）注重各要素之间的协同关系。在规划设计阶段，将不同的关键技术与改造项目有机结合，使基础设施改造、环境整治、公共服务设施提升等相互协调，避免重复施工与资源浪费。例如，在进行小区道路改造时，同步规划地下管网更新与智能化设施的布线。并且，建立有效的反馈机制，在改造过程中及时收集居民意见与技术应用效果反馈，根据实际情况对推进模式与技术应用进行调整优化，确保城镇老旧小区改造顺利推进，切实提升居民生活品质与城市整体形象^[5]。

结束语

在城镇老旧小区改造进程中，推进模式的合理选择与关键技术的有效应用是实现改造目标的关键所在。通过政府主导、市场参与、居民自治等多种模式的协同推进，以及建筑结构优化、基础设施更新、节能环保提升等关键技术的实践，老旧小区得以焕发生机。然而，我们也应清醒地认识到，改造过程中仍面临诸多挑战。未来，需不断探索创新，完善政策机制，加强技术研发，提高居民参与度，以确保老旧小区改造工作持续、高效地开展，为居民创造更美好的生活环境，推动城市的可持续发展。

参考文献

- [1]张嘉健.共同缔造理念下城镇老旧小区改造的对策研究[D].西北农林科技大学,2021.34-48
- [2]罗君.城镇老旧小区改造的“济宁模式”[J].城乡建设,2021(01):46-47.
- [3]张胜龙,袁北飞,徐水太.基于政府主导的老旧小区改造业主行为影响因素研究[J].建设科技,2020(24):15-18.
- [4]孙念念.城市老旧小区改造新模式及关键技术研究[J].城市建设理论研究(电子版),2020(16):15-19
- [5]吴二军,王秀哲,甄进平,段苏洋,姬文鹏.城市老旧小区改造新模式及关键技术[J].施工技术,2020,49(03):40-44.