

城市更新背景下中小型智慧城市建设策略思考

肖宁玲 王欠

湖北省战略规划中心

DOI:10.12238/etd.v6i10.17203

[摘要] 在城市更新持续推进的背景下,中小型智慧城市建设成为提升城市治理效能、改善民生服务的关键路径。本文结合中小型城市的资源禀赋与发展特点,分析其在智慧城市建设中面临的共性问题,从顶层设计、技术应用、数据治理、民生服务等维度,探索适配的建设策略,旨在为中小型城市实现智能化转型、推动城市更新高质量发展提供思路,助力其构建更具韧性与活力的城市发展模式。

[关键词] 城市更新; 中小型智慧城市; 建设策略; 数据治理; 民生服务

中图分类号: TU984 **文献标识码:** A

Strategies for Small and Medium-sized Smart City Construction in the Context of Urban Renewal

Ningling Xiao Qian Wang

Hubei Provincial Strategic Planning Center

[Abstract] Against the backdrop of ongoing urban renewal, the construction of smart cities in small and medium-sized cities has become a key pathway to enhance urban governance efficiency and improve public services. This paper, considering the resource endowment and development characteristics of small and medium-sized cities, analyzes the common challenges they face in smart city construction. It explores tailored construction strategies from dimensions such as top-level design, technology application, data governance, and public services. The aim is to provide insights for small and medium-sized cities to achieve intelligent transformation and promote high-quality urban renewal, thereby helping them build more resilient and dynamic urban development models.

[Key words] Urban Renewal; Small and Medium-sized Smart Cities; Construction Strategies; Data Governance; Public Services

引言

随着新型城镇化进程加快,城市更新从“增量扩张”转向“存量优化”,中小型城市作为区域发展的重要节点,其智能化建设需求日益凸显。相较于大型城市,中小型城市在资金、技术、人才等方面存在短板,如何在城市更新框架下找准智慧城市建设的切入点,避免盲目跟风与资源浪费,成为亟待解决的问题。本文聚焦中小型智慧城市建设的核心痛点,通过梳理建设逻辑、明确关键方向,提出系统性策略,为其实现差异化、可持续的智能化发展提供参考。

1 城市更新背景下中小型智慧城市建设的现状与挑战

随着城市更新工作向精细化推进,中小型城市对智慧城市建设的关注度持续上升,不少城市已在特色场景开展初步尝试:部分县域在城区主干道试点交通信号智能调控,缓解早晚高峰拥堵;一些地级市在工业园区部署空气质量实时监测设备,助力

污染源头管控;还有城市在老旧社区改造中引入智能充电桩、快递柜等便民设施。但从整体来看,这些探索多局限于单一领域,尚未形成跨部门、全场景的智慧协同体系,建设进程仍受多重现实因素制约,整体处于起步发展阶段。

资源供给不足是首要瓶颈。从资金层面看,中小型城市财政预算更多倾向于城市更新中的房屋拆迁、道路修缮等基础工程,能投入智慧化建设的资金十分有限,难以覆盖智慧平台开发、专用设备采购等长期支出;从人才层面看,受城市能级、产业配套、生活环境等因素影响,这类城市难以吸引掌握大数据分析、人工智能应用等核心技术的高端人才,现有技术团队多只能完成设备日常维护,无法支撑智慧应用的迭代升级,导致部分智慧项目建成后陷入“落地即停滞”的困境。

建设逻辑偏差与数据应用滞后进一步加剧困境。部分城市在规划时盲目对标大型城市,过度追求技术“高端化”,却未结合城市更新中民生服务优化、基层治理升级的实际需求——例

如一些社区引入的智能服务终端操作复杂,老年人难以使用,最终沦为“摆设”,造成功能与需求严重脱节。数据应用层面,由于缺乏统一的数据管理标准,各部门数据多分散存储于独立系统,数据壁垒未被打破,碎片化问题突出,不仅无法形成有效的数据价值转化,难以支撑智慧决策,更制约了智慧城市整体效能的发挥。

此外,长期运营机制的缺失也影响建设可持续性。多数城市将智慧项目视为“阶段性任务”,项目建成后未建立专门的运维团队与资金保障机制,随着设备老化、技术更新,部分智慧系统逐渐丧失功能,既浪费前期投入,也降低居民对智慧城市建设的信任度,形成恶性循环^[1]。

2 中小型智慧城市建设的核心原则与方向

2.1 需求导向, 贴合城市更新实际

中小型智慧城市建设需紧密围绕城市更新的核心目标,以解决城市发展中的实际问题为出发点。不同于大型城市追求全面覆盖,中小型城市应聚焦自身短板,如老旧小区改造中的便民服务升级、县域交通的高效疏导、生态环境的精准治理等,将智慧化手段融入具体更新场景。通过调研居民需求、梳理治理痛点,明确建设优先级,避免“贪大求全”,确保每一项智慧应用都能切实提升城市功能与居民生活质量,实现智慧建设与城市更新的深度融合。

2.2 量力而行, 注重资源高效利用

考虑到中小型城市的资源约束,建设过程中需坚持“量力而行、适度超前”的原则。在基础设施建设上,避免重复投资,充分利用现有硬件资源进行智能化改造,如对现有交通监控设备升级AI识别功能、对社区服务中心加装智慧终端等;在技术选型上,优先选择成熟度高、成本可控、运维简便的技术方案,减少对高端技术的盲目依赖。同时,通过引入社会资本、搭建合作平台等方式拓宽资金渠道,优化资源配置,确保有限资源能发挥最大效益,推动智慧城市建设稳步推进。

2.3 数据驱动, 打破信息壁垒

数据是智慧城市的核心要素,中小型城市需着力破解数据碎片化难题,构建一体化数据治理体系。首先,应明确数据管理责任主体,建立跨部门的数据协同机制,推动政务数据、公共服务数据的汇聚与共享;其次,规范数据采集标准,确保数据的准确性与一致性,为数据应用奠定基础;最后,探索数据价值转化路径,结合城市治理、民生服务等场景,开发数据应用模型,如基于人口数据的社区服务优化、基于环境数据的污染预警等,让数据真正成为推动城市智能化发展的核心动力^[2]。

2.4 可持续运营, 保障长期效能

中小型智慧城市建设并非一次性工程,需建立长效运营机制以保障项目持续发挥作用。在建设初期,就应统筹考虑运营模式,明确政府、企业、社会组织等各方权责,形成多元协同的运营体系;同时,注重培养本地运维人才,通过与高校、企业合作开展培训,提升本地团队的技术能力与管理水平,避免过度依赖外部技术支持。此外,建立动态评估机制,定期对智慧应用的运

行效果进行评估,根据城市发展需求与居民反馈及时调整优化,确保智慧城市建设始终贴合城市发展节奏,实现长期可持续发展。

3 城市更新背景下中小型智慧城市建设的策略

3.1 优化顶层设计, 明确建设路径

顶层设计是中小型智慧城市建设的“导航图”,需结合城市更新规划与自身发展定位,制定科学合理的建设方案。首先,应开展全面的城市现状调研,梳理城市更新中的重点领域与关键任务,明确智慧城市建设的总体目标与阶段性任务,避免建设方向模糊。其次,构建“1+N”的规划框架,“1”即总体建设规划,明确数据底座、基础设施等共性支撑体系的建设标准;“N”即针对不同更新场景的专项方案,如老旧小区智慧改造方案、智慧交通建设方案等,确保规划的针对性与可操作性。最后,建立规划实施的保障机制,将智慧城市建设纳入城市发展总体规划,明确各部门职责分工,制定阶段性考核指标,确保规划能有效落地执行。同时,在规划过程中充分征求专家、居民、企业等多方意见,提升规划的科学性与公众认可度,为后续建设奠定良好基础^[3]。

3.2 夯实基础设施, 构建智慧底座

基础设施是智慧城市运行的基础支撑,中小型城市需结合城市更新进程,逐步完善智慧基础设施体系,避免盲目新建,注重现有设施的智能化升级。在网络基础设施方面,优先推进重点区域的5G网络覆盖,如城市中心区、产业园区、交通枢纽等,同时提升宽带网络速率与稳定性,满足智慧应用的数据传输需求;针对老旧城区,结合管网改造工程,同步规划通信管网建设,减少后期改造成本。在感知基础设施方面,聚焦城市治理关键场景,布设低成本、高精度的感知设备,如在市政道路加装井盖状态监测传感器、在河道沿岸安装水质监测设备等,实现对城市运行状态的实时感知。此外,建设统一的城市智慧平台,整合各类感知数据、政务数据与公共服务数据,为后续的智慧应用开发提供数据支撑与技术接口,避免形成“信息孤岛”,提升基础设施的整体协同性。

3.3 聚焦民生服务, 提升居民获得感

民生服务是城市更新的核心落脚点,也是中小型智慧城市建设的重要方向。中小型城市应从居民最关心的“衣食住行”等领域入手,推动智慧服务向社区、家庭延伸,让居民切实感受到智慧化带来的便利。在社区服务方面,结合老旧小区改造,建设智慧社区平台,整合物业报修、邻里互动、养老服务、托育服务等功能,居民通过手机APP即可完成物业费缴纳、报修申请、预约养老服务等操作;同时,在社区内布设智能快递柜、智能垃圾分类回收设备、智慧停车引导系统等,解决社区生活中的痛点问题。在教育医疗领域,利用互联网技术推动优质资源共享,如通过在线课堂让县域学生共享城市优质教育资源,通过远程医疗平台实现基层医院与上级医院的诊疗协作,缓解中小型城市教育医疗资源不足的问题。在交通出行方面,优化智慧交通管理系统,通过实时交通流量监测、智能信号灯调控、停车信息引导等

功能,减少交通拥堵;针对县域地区,开发城乡公交查询与预约系统,方便居民出行。此外,关注特殊群体需求,如为老年人提供适老化的智慧服务终端,简化操作流程,确保智慧服务的包容性,让不同群体都能共享智慧城市建设成果^[4]。

3.4 强化城市治理,提升治理精细化水平

在城市更新过程中,中小型城市面临着治理范围广、治理资源有限等问题,智慧城市建设为提升治理精细化水平提供了有效手段。在政务服务领域,推进“一网通办”改革,优化线上政务服务平台功能,将社保、医保、工商注册等高频政务服务事项全部纳入线上办理,简化办理流程,减少居民跑腿次数;同时,在政务服务大厅设置智慧导办终端、自助办理设备,提升线下服务效率,实现“线上线下”融合的政务服务模式。在城市管理方面,构建智慧城管平台,整合市政管理、环境卫生、园林绿化等部门的管理数据,通过AI识别技术对占道经营、垃圾乱堆、绿化损坏等问题进行自动发现与派单处理,提高问题处置效率;针对违法建设、违章停车等顽疾,利用视频监控与大数据分析,实现精准识别与实时预警,提升城市管理的主动性与精准性。在应急管理领域,建立一体化应急指挥平台,整合气象、水利、消防、公安等部门的应急数据,实现对自然灾害、事故灾难等突发事件的实时监测、风险评估与快速响应;同时,构建应急物资智慧管理系统,实时掌握应急物资的储备数量与分布情况,确保突发事件发生时能快速调配物资,提升城市应急处置能力。通过智慧化手段,推动城市治理从“被动应对”向“主动预防”转变,从“粗放管理”向“精细化治理”升级。

3.5 培育产业生态,推动产城融合发展

中小型智慧城市建设不仅是城市功能的升级,也为产业发展提供了新机遇。中小型城市应依托智慧城市建设,培育特色智慧产业,推动产业转型升级,实现“以城促产、以产兴城”的产城融合发展格局。首先,围绕智慧城市建设需求,引进或培育本地的智慧技术服务企业,如智慧安防企业、数据服务企业、物联网解决方案提供商等,形成与智慧城市建设相配套的产业集群;同时,支持本地传统企业进行智能化改造,如制造业企业引入工业互联网技术提升生产效率,服务业企业开发智慧服务平台拓

展业务范围,推动传统产业向高端化、智能化转型。其次,搭建产业合作平台,加强与高校、科研机构、大型科技企业的合作,引入先进技术与创新资源,共建研发中心、实训基地等,提升本地产业的技术创新能力;同时,举办智慧产业对接会、创新创业大赛等活动,吸引人才与项目落地,为产业发展注入活力。此外,结合城市更新中的产业园区改造,建设智慧产业园区,完善园区内的智慧基础设施,提供一站式的企业服务,如政策咨询、人才招聘、融资对接等,打造良好的产业发展环境。通过智慧城市建设与产业发展的深度融合,为中小型城市培育新的经济增长点,提升城市的综合竞争力与可持续发展能力^[5]。

4 结语

在城市更新的大背景下,中小型智慧城市建设是推动城市高质量发展的必然选择,也是提升城市治理能力、改善民生福祉的重要途径。中小型城市虽面临资源、技术等方面的挑战,但只要坚持需求导向、量力而行、数据驱动、可持续运营的原则,从优化顶层设计、夯实基础设施、聚焦民生服务、强化城市治理、培育产业生态等维度发力,就能走出一条符合自身特点的智慧城市建设之路。未来,随着技术的不断进步与建设经验的积累,中小型智慧城市将不断完善功能,更好地服务于城市更新与居民生活,为新型城镇化建设注入更多活力,推动实现城乡融合、区域协调的高质量发展格局。

[参考文献]

- [1]林涛.城市更新背景下的智慧城市建设路径研究[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2025(2):065-068.
- [2]周晴晴,赵六珍,郝放.城市更新背景下中小型智慧城市建设发展趋势及策略[J].住宅与房地产,2023(29):65-68.
- [3]张亚辉.城市更新中的城市设计策略思考[J].前卫,2022(7):39-41.
- [4]崔愷.城市绿色更新中的若干思考[J].城市设计,2023(6):8-17.
- [5]孙杰.城市更新背景下完整社区建设路径研究[J].智能建筑与智慧城市,2025(4):82-84.