

# 城市更新背景下存量空间交通韧性治理策略探讨

冯海龙

武汉市政工程设计研究院有限责任公司 湖北 武汉 430021

**摘要:**城市更新进程中,存量空间交通韧性治理至关重要。本文先剖析城市更新与存量空间交通韧性的关联基础,指出更新对交通系统的影响、韧性构成要素及治理逻辑。接着揭示现存困境,如设施适配性不足、规划衔接不畅等。随后提出关键思路,涵盖优化设施布局、协同规划等。最后给出具体策略,包括设施改造升级、技术应用等。通过系统研究,为提升存量空间交通韧性提供理论支撑与实践参考。

**关键词:**城市更新;存量空间;交通韧性;治理策略;协同规划

**引言:**城市更新是城市发展的必然阶段,存量空间作为城市的重要组成部分,其功能重构与形态优化意义重大。交通系统作为城市运行的关键支撑,在城市更新进程中受到直接冲击,交通需求、路网运行状态等发生显著变化。存量空间交通韧性治理对于保障城市交通系统稳定运行、推动城市更新目标实现至关重要。然而,当前治理面临诸多困境,需深入探讨有效的治理策略,以适应城市更新背景下存量空间交通系统的发展需求。

## 1 城市更新与存量空间交通韧性的关联基础

### 1.1 城市更新对存量空间交通系统的影响

城市更新本质是存量空间功能重构、形态优化与价值提升的过程,这种重构直接作用于存量空间交通系统,引发交通需求、路网运行状态的一系列变化<sup>[1]</sup>。依托城市更新理论与交通系统演化研究,城市更新带来的用地性质调整、人口密度变化,会直接改变存量空间交通流量的分布与出行结构,对既有交通设施的承载能力、路网衔接效率提出新要求。更新过程中,空间功能的转型会催生新型出行需求,原有交通系统的布局与功能难以适配这些变化,易出现通行效率下降、供需失衡等问题,同时更新施工也可能临时影响交通通行,间接增加交通系统运行压力,推动交通系统进行适应性调整。

### 1.2 存量空间交通韧性的构成要素

存量空间交通韧性的构成需基于交通系统运行规律与韧性治理相关研究,形成多维度、多层次的要素体系。稳定性是基础要素,体现为交通系统在正常状态下持续满足出行需求、抵御常规干扰的能力,依托交通设施的完好性与路网的顺畅性实现。适应性是核心要素,指交通系统应对城市更新带来的需求变化、突发干扰时,能够灵活调整布局与运行模式,贴合存量空间动态演化特征。恢复力是关键要素,即交通系统遭遇干扰后,能够快速修复设施、疏导流量,恢复正常运行状态,三者相

互关联、有机融合,共同支撑存量空间交通韧性的整体水平。

### 1.3 城市更新背景下存量空间交通韧性治理的内在逻辑

存量空间交通韧性治理的内在逻辑,根植于城市更新与交通系统的共生关系,结合协同治理理论与空间治理研究形成完整体系。城市更新为交通韧性治理提供场景与需求导向,交通韧性治理为城市更新提供支撑与保障,二者形成相互促进、相互制约的关系。治理逻辑以适配存量空间固有特征为前提,兼顾更新需求与交通系统运行规律,通过破解二者衔接不畅、资源配置不合理等问题,实现交通系统与存量空间更新的深度融合,推动交通韧性与城市更新同步提升,最终实现存量空间的高效利用与可持续发展。

## 2 城市更新背景下存量空间交通韧性治理的现存困境

### 2.1 存量空间交通设施适配性不足

存量空间交通设施多建成于不同历史时期,受当时规划标准、技术水平及城市发展需求限制,难以适配城市更新带来的空间功能重构与交通需求变化<sup>[2]</sup>。城市更新过程中,存量空间的人口密度、用地性质常发生调整,原有交通设施的承载能力、布局形式与功能定位逐渐脱节,部分设施老化严重,技术标准滞后于当前交通运行需求。结合城市规划学与交通工程学相关研究,存量空间既有道路路网密度、车道规模与交叉口渠化设计,无法匹配更新后区域的交通流量变化,慢行交通设施缺失或不完善,难以满足多样化出行需求,进一步加剧交通运行压力,制约交通韧性水平提升。

### 2.2 交通系统与城市更新规划衔接不畅

城市更新规划与交通系统规划往往分属不同编制体系,缺乏有效的衔接机制,导致二者在实施过程中出现脱节现象。城市更新规划多聚焦于存量空间的功能升级、

形态重塑,对交通系统的支撑作用考虑不够全面,未能充分结合区域交通现状统筹布局更新方案。交通系统规划则侧重整体路网优化,对存量空间更新后的交通需求预判不足,规划方案难以适配更新后的空间功能布局。依据城乡规划与交通治理相关理论,这种衔接不畅会导致更新后区域交通供给与需求失衡,出现交通拥堵、出行不便等问题,影响存量空间交通韧性的提升,也制约城市更新整体目标的实现。

### 2.3 交通韧性治理机制不完善

存量空间交通韧性治理涉及多个主体,包括规划、交通、住建等多个部门以及社区、运营单位等,当前治理机制缺乏有效的协同联动,各主体权责划分不够清晰,沟通协调渠道不畅。治理过程中缺乏系统性的统筹规划,多采用被动应对式治理模式,对潜在的交通风险预判不足,难以提前防范和快速处置交通突发情况。基于公共治理理论,现有治理模式缺乏长效性,对存量空间交通韧性的动态监测、风险预警与应急处置能力不足,治理流程繁琐,响应效率不高,无法适应城市更新背景下存量空间交通系统的动态变化需求。

### 2.4 存量空间交通资源配置不合理

存量空间交通资源总量有限,且配置过程中存在不平衡、不高效的问题,未能充分发挥资源的最大效用。交通资源配置多集中于主干道路等重点区域,对次干道、支路及社区内部交通资源投入不足,导致路网结构失衡,交通流量分布不均。同时,交通资源配置未能兼顾不同出行方式的需求,公共交通资源供给与需求匹配度不高,慢行交通与机动车交通资源分配不合理,造成交通资源浪费。参考交通资源配置相关研究成果,这种不合理的配置模式会降低交通系统的灵活性与适应性,当面临突发情况时,交通系统难以快速调整资源分配,进而影响存量空间交通韧性。

## 3 城市更新背景下存量空间交通韧性治理的关键思路

### 3.1 立足存量空间特征优化交通设施布局

存量空间具有用地紧凑、设施密集、历史遗存丰富等鲜明特征,优化交通设施布局需以空间固有属性为前提,结合城市更新的功能定位,实现设施布局与空间形态、出行需求的精准适配<sup>[3]</sup>。依托城市形态学与交通规划学相关研究成果,布局优化需尊重存量空间的肌理格局,避免过度改造对空间原有风貌造成破坏,同时聚焦设施短板,针对性完善路网结构,弥补次干道、支路及慢行交通设施的不足。通过梳理存量空间的交通流向与出行特征,优化交叉口设计,提升路网通行效率,同步兼顾设施的兼容性与可扩展性,为后续交通韧性提升预留调

整空间,让交通设施真正融入存量空间更新进程,支撑空间功能升级与出行需求升级。

### 3.2 推动交通系统与城市更新规划协同推进

交通系统与城市更新规划的协同是提升存量空间交通韧性的重要前提,需打破二者分属不同编制体系的壁垒,建立一体化规划模式。结合城乡规划协同理论与交通系统整合研究,在城市更新规划编制阶段,同步融入交通系统规划考量,充分预判更新后区域的交通需求变化,将交通设施布局、出行方式引导等内容纳入更新规划核心内容。在交通系统规划过程中,紧密结合存量空间更新的功能定位与布局方案,优化路网衔接、公共交通配置,确保交通系统能够精准匹配更新后空间的人口规模、用地性质与出行特征。通过建立常态化沟通协调机制,实现两项规划的同步编制、同步实施,破解二者脱节难题,形成空间更新与交通提升的良性互动。

### 3.3 构建多元协同的交通韧性治理模式

存量空间交通韧性治理涉及多主体、多环节,单一治理主体难以应对复杂的治理需求,构建多元协同治理模式成为必然选择。依据公共治理理论与协同治理相关研究,明确规划、交通、住建等部门的治理职责,打破部门壁垒,建立跨部门协同治理机制,实现治理资源的整合与共享。充分吸纳社区、交通运营单位、科研机构等多元主体参与治理过程,发挥各主体的专业优势与资源优势,形成治理合力。通过搭建高效的沟通协调平台,规范治理流程,明确各主体的权利与义务,推动治理模式从被动应对向主动防控转变,提升治理的系统性与科学性,适配城市更新背景下存量空间交通系统的动态变化。

### 3.4 强化存量交通资源的高效利用

存量空间交通资源总量有限,高效利用现有资源是提升交通韧性的关键路径,需摒弃粗放式资源利用模式,依托资源优化配置理论,实现资源效用最大化。梳理存量空间内各类交通资源的分布现状与利用效率,对闲置、低效利用的交通资源进行盘活改造,结合更新后空间需求,调整资源用途与功能定位。优化资源分配结构,兼顾主干道路与次干道、支路的资源投入,平衡公共交通、慢行交通与机动车交通的资源配置,满足多样化出行需求。通过技术手段提升资源利用效率,合理调控交通流量,引导出行方式优化,减少交通资源浪费,让有限的交通资源充分发挥支撑作用,提升存量空间交通系统的灵活性与适应性,为交通韧性治理提供坚实保障。

## 4 城市更新背景下存量空间交通韧性治理的具体策略

### 4.1 存量交通设施的改造与升级路径

存量交通设施改造与升级需立足城市更新导向,结

合空间功能重构需求,走集约型、适配型升级之路,摒弃粗放式新建模式。以现有设施为基础,梳理设施老化、功能滞后等短板,针对性开展结构性改造,提升设施承载能力与运行稳定性<sup>[4]</sup>。优化道路设施改造,重点完善路网连通性,打通拥堵节点、拓宽狭窄路段,适配更新后多元化交通流需求,同时兼顾绿色低碳要求,完善道路绿化与慢行配套。升级公共交通设施,优化站点布局与线网衔接,更新老旧运营设备,提升运行效率与服务水平,契合城市更新中完善交通配套的核心要求。增补静态交通设施,依托存量闲置空间推进立体停车设施建设,推行停车资源错峰共享模式,提升空间利用效率,缓解停车供需矛盾,为交通韧性提升筑牢硬件支撑。

#### 4.2 交通韧性治理的技术应用路径

交通韧性治理的技术应用需依托数字化、智能化技术发展,聚焦监测、调控、预警等核心环节,提升治理精准度与高效性。运用时空大数据技术构建交通韧性监测体系,实时采集交通流、设施运行、出行需求等数据,精准研判交通系统运行状态与潜在风险。依托深度学习方法开展交通需求模拟预测,为交通调控、设施升级提供科学支撑,破解传统治理中经验决策的局限。推广物联网与智能感知技术,实现对交通设施、交通流的实时监测,及时发现设施故障与交通拥堵,提升响应效率。搭建智慧交通管理平台,整合各类交通数据资源,实现交通流调控、设施维护、应急处置的一体化管理,强化交通系统应对扰动的快速恢复能力,契合交通韧性治理的技术赋能导向。

#### 4.3 存量空间交通流量的调控与疏导路径

存量空间交通流量调控与疏导需立足空间功能特征,结合出行需求变化,构建精细化、差异化调控体系。开展交通需求精准研判,结合城市更新后业态分布与人口流动规律,梳理流量高峰时段与拥堵路段,制定针对性疏导方案。优化交通组织方式,推行单向通行、潮汐车道等模式,提升路网通行效率,减少交通拥堵。强化绿色交通引导,加大公共交通、慢行交通推广力度,引导居民转变出行方式,分流机动车流量。建立交通流量动态调控机制,依托智能技术实时监测流量变化,灵活调

整调控策略,快速疏导拥堵路段,避免流量集聚加剧系统压力,保障交通系统稳定运行,支撑交通韧性提升。

#### 4.4 交通韧性治理的保障路径

交通韧性治理保障路径需构建全方位、多层次体系,支撑治理工作有序推进、落地见效。强化资源保障,合理调配人力、物力、财力资源,重点投入设施改造、技术应用与日常维护,为治理工作提供坚实支撑,契合城市更新中完善交通基础设施的要求。完善治理流程保障,规范需求研判、方案制定、实施落地、后续评估各环节流程,建立常态化反馈调整机制,确保治理方案贴合实际需求。加强人才保障,培育兼具交通工程、城市规划、数字化技术的复合型人才,提升治理队伍专业素养。搭建协同保障机制,推动各相关部门、多元主体密切协作,凝聚治理合力,同时强化技术研发与应用推广,持续提升交通韧性治理水平,实现治理效能长效提升。

#### 结束语

城市更新背景下存量空间交通韧性治理是一项复杂且系统的工程。通过明确现存困境,提出关键思路并制定具体策略,能够为治理工作提供清晰的路径指引。从设施改造升级到技术应用,从流量调控疏导到完善保障路径,各环节相互配合、协同推进,有助于提升存量空间交通系统的稳定性、适应性与恢复力。这不仅有利于解决当前交通问题,更能推动城市更新与交通系统深度融合,实现存量空间的高效利用与可持续发展,为城市的长期繁荣稳定奠定坚实基础。

#### 参考文献

- [1]李桂波,孙佳.存量发展背景下深圳市交通综合治理模式探讨[J].交通与运输,2024,40(5):95-100.
- [2]景国胜,宋程.数据驱动的城市更新与交通治理协同探索——以广州市为例[J].城市发展研究,2024,31(5):48-55.
- [3]杨建.存量发展阶段的交通拥堵近期治理对策研究——以广州市环五山片区为例[J].交通与港航,2023,10(6):57-62.
- [4]潘璐.存量更新背景下的城市交通品质提升路径研究[J].交通与运输,2024,37(z1):255-261.