

基于韧性城市视角的城市交通规划研究

王晶

重庆市交通规划研究院

DOI:10.12238/bd.v5i3.3724

[摘要] 为了应对城镇化建设中出现的诸多问题,学者们提出了许多新型概念、理论,例如海绵城市、韧性城市、智慧城市等。韧性城市是指城市不同主体,在面对不确定性风险冲击后,仍然能够承受、恢复和达到新的平衡状态。本文基于韧性城市视角,选择城市交通作为研究对象,首先介绍了城市交通规划应遵循的原则,随后指出了当前交通规划中存在的不足之处,最后结合韧性城市理论,分别从提高道路连通性、改进公交与停车系统、发展城市轨道交通等方面,提出了改进建议,从而进一步增强城市交通系统的韧性。

[关键词] 韧性城市; 城市交通规划; 公交系统; 轻轨交通

中图分类号: TV 文献标识码: A

Research on Urban Transportation Planning Based on the Perspective of Resilience City

Jing Wang

Chongqing Transportation Planning Research Institute

[Abstract] In order to cope with many problems in urbanization, scholars have proposed many new concepts and theories, such as sponge cities, resilient cities, and smart cities. Resilient cities refer to the fact that different subjects of the city can withstand, restore and reach a new state of equilibrium after facing the impact of uncertain risks. Based on the perspective of resilient cities, this article chooses urban transportation as the research object. First, it introduces the principles that urban transportation planning should follow, then points out the shortcomings in current transportation planning, and finally combines the theory of resilient cities to improve road connectivity, Improved public transportation and parking system, development of urban rail transit, etc., proposed improvements, so as to further enhance the resilience of the urban transportation system.

[Key words] resilient city; urban transportation planning; public transportation system; light rail transportation

引言

快递物流行业的发展和私家车数量的增加,使得城市道路交通面临的压力与日俱增,给市民出行带来诸多不便,交通事故的发生率也明显上升。在这一背景下,提高城市交通系统的韧性成为一项热门研究课题。根据城市交通现状,剖析其中存在的问题,然后基于韧性城市视角进行道路的科学规划,提高交通承载力,达到市区道路畅通、行车事故减少、市民出行方便的效果。

1 基于韧性城市视角的城市交通规划原则

基于韧性理论的城市交通规划,应把握好以下几项原则:(1)连通性。不仅

要保证各类交通设施之间保持连通,还要加强交通系统与其他城市主体之间的联系。既要保证交通顺畅,也要维持城市人流、物流的流动需要。(2)恢复力。在出现交通事故或其他原因导致交通拥堵后,能够以最快的速度、最短的时间恢复至原来的状态。(3)冗余度。在周末、节假日等人流量、车流量明显集中的时间段,城市交通系统应具备一定冗余度,容纳更多的车辆,以保证交通顺畅。(4)适应性。能够根据城市发展不断调整规划,始终与外部环境相适应。

2 城市交通规划中韧性不足的具体体现

2.1 道路的连通性有待加强

道路交通规划未能与城市化进程保持一致,市区存在快速路数量不够和T字路口、断头路、曲路过多等问题,商服之间过往的行人、从商服出行的汽车在T字路口处显得极其混乱,充满了不安全因素,道路的通畅性也受到不小的影响。人行道与公交线路的交叉,也是影响道路通行效率的关键因素,尤其是在比较繁华的商业街,行人经常需要横穿公路到对面的公交站台候车,车辆走走停停,极易出现拥堵问题,并且存在较高的安全隐患。此外,交通规划时设置的非机动车道较少、偏窄,无法做到机动车和非机动车各行其道,部分非机动车涌入机动车道行驶,也会影响道路的畅通性。

2.2 公交系统与停车设施亟需完善

在鼓励公共出行、绿色出行的背景下,城市公共交通的线路和站点数量均有所增加,但是在城市边缘、城镇相交地区,仍然存在站点设置不合理等问题。乡镇居民往返城区以私家车为主,公交系统需要完善。在市区内部,特别是学校、商超、美食街等人流量较大的区域,周边停车设施不足的情况也比较常见。以学校为例,每天早上7-8点,下午16-17点,大量接送学生的私家车非法占用车道,再加上这两个时间段正好是上下班高峰,即便是双向6车道也无法容纳如此巨大的交通量。

2.3 交通方式单一化,道路运行模式程式化

现阶段,对于绝大多数中小型城市,汽车交通仍然是主要的交通方式。单一化的交通出行模式不利于提高城市交通的冗余度和恢复力。近年来,极端天气发生频率增加,一旦出现城市内涝、冰雪灾害,城市交通系统必然遭受严重冲击,甚至局部地区交通陷入瘫痪,市民出行和日常生活、工作都会受到严重影响。除此之外,道路运行模式的设计程式化,缺乏灵活变通。例如,在美食街、商业街这类人流量较大的道路,设置中央护栏。其初衷是实现人车分流、保障车辆快速通行。但是损害了行人的便利性,导致需要行人跨越护栏,不仅影响了车辆正常通行,反而增加了交通事故的发生率。

3 基于韧性城市的城市交通规划策略

3.1 优化道路布局,保证道路畅通

在城市外环以及穿过城市的主干道路,设计快速路是提高行车效率的一种有效方法。对于城区内其他非主干道路,在规划时需要将断头路、T字路打通,形成十字路口,然后利用交通信号灯引导车辆和行人,也是缓解行车拥堵问题的

一种有效策略。另外,基于韧性理论的城市交通规划,还要从宏观上考虑道路的多种功能,将生态保障、慢行交通、应急避难、城乡融合等功能集于一体,在满足通行需求的基础上,发挥道路交通规划对城市发展的促进作用。交通规划中要重点做好人车分流,人行道、非机动车道、机动车道相互分隔,既增加了道路畅通性和安全性,也有利于促进低碳绿色出行,对降低行车安全事故、保障使命出行安全也有积极帮助。在公交车站附近设置非机动车停车点,或共享单车停放点,方便市民换乘交通工具,从而显著提高城市交通的连通性和冗余度。

3.2 改进公交系统,完善停车设施

基于韧性理论的公共交通规划,要把公共出行需求作为规划的核心依据。在工业园区、繁华街区这类公共出行需求较高的区域,应适当增加公交线路和公交站点的数量。同时,在城镇相接、偏远城郊等地区,也要适当增加公交班次,只有为人们的出行提供了便利,才会主动选择公共交通这种出行方式。另外,在关键区域设置公交车专用车道,也可以定点某个时间段内开启,灵活运用,既能促进公交速度也同时保证其他车辆的快速运行。这样一来公交出行率势必增加,私家车相应减少,有助于道路更加畅通。对于一些新建的开发区、高新区等,也要根据商业、民用建筑等配套设施,合理规划停车场的数量,满足停车需求。近年来,立体化、自动化停车库技术日渐成熟,有条件的地区可以用立体化停车库来代替平面停车场,既解决了停车难题,又提高了土地资源的利用率。对于学校、商超等人流量较大的区域,可规划出车辆临时停放处,私家车不得占用道路。

3.3 丰富交通形式,发展轨道交通

丰富交通形式是城市交通规划中运用韧性理论的一种具体体现。除了汽车

交通外,轻轨交通逐渐成为现代城市又一种主流的出行方式。统计数据显示,截止2020年底,全国已经有38座城市开通了地铁,总里程超过了6300公里;另外有4座城市铺设了轻轨,总里程将近220公里。在坚持因地制宜的基础上,合理设计城市轨道交通线路,逐渐实现以点带面、由单中心向多中心的发展。通过促进城市交通形式的多样化,达到提高交通韧性的效果。另外,在道路运行模式的规划上,也要体现出多样性、灵活性的特点。例如,商业街、美食街等人流量穿梭频繁的区域,如果道路并非主干道路,可以不设中央分隔栏,并采取措施减慢车速,让行人和车辆能够有序流动。或者是架设天桥,连同道路两侧,实现人车分离,也是提高城市交通韧性的一种有效措施。

4 总结

面对现代城市日益严峻的交通拥堵问题,在城市交通规划中引入韧性城市理论,通过优化道路布局、改进公交系统、完善停车设施和发展轨道交通,提高交通系统的冗余度、多样性和恢复力,在保障交通顺畅的基础上,提升广大市民的幸福感,实现城市发展的可持续。在城镇化快速发展过程中,运用城市韧性理论指导城市交通规划向科学化、动态化方向发展,成为提高城市交通系统实用性的有效途径。

[参考文献]

[1]宋辉华,王新慧.城市老城区更新过程中交通改善规划探讨——以武汉市青山区交通改善规划为例[J].房地产导刊,2017(02):41-43.

[2]陈玉梅,李康晨.国外公共管理视角下韧性城市研究进展与实践探析[J].中国行政管理,2017(01):137-143.

[3]马令勇,王振好,梁静,等.基于韧性城市理论的大庆市道路交通空间韧性策略研究[J].河南科学,2018(06):978-984.