

应急交通规划的认识与思考

宋川¹ 赵云² 舒心¹ 谢金江¹

1 重庆市交通规划研究院, 重庆 401147

2 重庆市长寿经济技术开发区管理委员会, 重庆 401220

[摘要] 安全是城市发展的底线。党和国家领导人高度重视城市安全问题, 多次要求确保城市安全运行, 构建城市安全和应急防灾体系, 提升综合防灾水平。目前, 国内应急管理法律法规不断完善健全, 应急管理水平不断提升, 但针对应急交通规划层面的系统理论研究相对滞后。目前的交通系统基本上是按照城市正常运行情况进行规划, 对灾害事故等非正常情况下的交通需求研究不足, 难以适应各城市应对不同突发事件的应急管理需求。文章试图从应急交通内涵研究解析应急交通的需求特征, 探索应急交通规划的思路和方法。

[关键词] 城市安全; 应急交通规划; 思考探索

DOI: 10.33142/sca.v4i4.4293

中图分类号: TU9

文献标识码: A

Understanding and Thinking of Emergency Transportation Planning

SONG Chuan¹, ZHAO Yun², SHU Xin¹, XIE Jinjiang¹

1 Chongqing Communication Research Institute, Chongqing, 401147, China

2 Chongqing Changshou economic and Technological Development Zone Management Committee, Chongqing 401220

Abstract: Safety is the bottom line of urban development. Party and state leaders attach great importance to urban safety, and have repeatedly asked to ensure the safe operation of cities, build urban safety and emergency disaster prevention system, and improve the level of comprehensive disaster prevention. At present, domestic emergency management laws and regulations are constantly improved and the level of emergency management is continuously improved, but the systematic theoretical research on emergency traffic planning is relatively lagging behind. The current transportation system is basically planned according to the normal operation of the city. There is insufficient research on the traffic demand under abnormal conditions such as disasters and accidents, which is difficult to meet the emergency management needs of cities to deal with different emergencies. This paper attempts to analyze the demand characteristics of emergency transportation from the connotation of emergency transportation, and explore the ideas and methods of emergency transportation planning.

Keywords: urban safety; emergency traffic planning; thinking and exploration

1 应急交通规划现状与发展

应急交通规划是为应急管理提供“事故迅速控制、救援快速抵达、疏散安全有序”的交通条件的专项(专篇)规划。应急管理早期源于对洪灾、森林火灾等各种自然灾害的应对。新中国成立以来, 应急管理体系和内容得到快速发展和完善, 由原来的单灾种管理措施逐步发展成为“一案三制(应急预案, 应急管理体制、机制和法制)”的应急管理体系。^[1] 但针对应急交通规划层面的系统理论研究相对较少。目前, 应急交通规划内容主要体现在消防规划和避难场所等相关专项规划层面, 主要规划原则和方法是依托城市道路构建“消防通道”、“疏散通道”等。现阶段的交通系统基本上是按照城市正常运行情况进行规划^[2], 对灾害事故等非正常情况下的交通需求研究不足, 难以适应各城市不同突发事件的应急管理需求。

2 应急交通规划内涵研究

2.1 应急交通规划的概念解析

《突发事件应对法》预防与应急准备章节规定: 城乡规划应当符合预防、处置突发事件的需要, 统筹安排应对突发事件所必需的设备和基础设施建设, 合理确定应急避难场所。《国家突发公共事件总体应急预案》规定: 确保运输安全畅通, 确保抢险救灾物资和人员能够及时、安全送达。总的来讲, 应急交通规划是为应急管理提供良好交通条件的交通专项规划, 是应急管理在交通条件准备的重要环节。应急交通规划实施完成后, 可为各级应急预案提供多路径的救援和疏散通道和多方向的应急组织道路条件, 提升了应急管理过程的灵活性和安全性。

2.2 应急交通规划的特征研究

应急交通的对灾害事故等非正常情况下的交通需求，其特征应适应特定环境下的交通服务和应急管理的需求。下面从应急交通服务对象的角度来探索应急交通的需求特征。

相关概念解析

(1) 应急管理

应急管理是突发事件应对全过程活动，即政府及其他公共机构在突发事件事前、事发、事中、事后全过程中，采取预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、恢复与重建等一系列必要措施，保障公共生命财产安全，促进社会安全发展的有关活动^[1]。应急管理主体是政府及其他公共机构；应急管理客体是突发事件；应急管理的目的是预防和减少突发事件发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序。适应城市或地区特定应急管理需求的交通条件，将有利于应急管理主体控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害。

(2) 突发事件

突发事件也称应急事件，我国颁布的《突发事件应对法》将突发事件定义为：“突然发生，造成或者可能造成严重社会危害需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件”。按照严重程度、可控性和影响范围等因素，将突发事件分为：I级（特别重大）、II级（重大）、III级（较大）、IV级（一般）4个等级。根据突发事件的内涵解读，突发事件具备“突发性、危害性、不确定性、公共性”等特点^[1]。突发事件是应急交通直接的服务对象，其特征直接影响应急交通的资源配置。

(3) 危险（源）

危险（源），也称致灾因子，是指具有潜在的引起不幸、伤害、财产损失、基础设施损坏或其他类似损害或损失的事件或客观条件。危险源是可能引起灾害和突发事件的风险隐患^[3]。不同的城市面对的危险源不一致，可能是台风、地震、洪灾等自然灾害，也可能是危化品存储、运输装置等。不同种类的危险源对社会潜在的危害影响程度也不一致，应急交通规划应结合各城市危险源特征，采取对应的标准和措施。

2.3 应急交通特征分析

根据应急管理需求、突发事件的分类和特点等，应急交通主要有“不确定、临时性、时效性、安全性、可靠性（容错性）”等特征，具体如下：

(1) 不确定性：突发事件发生的时间、强度和影响范围具有不可预测性，决定了应急交通组织路径数量、方向不确定。(2) 临时性：突发事件是非常态的概率事件，决定了应急交通的救援和疏散行为是非常态的临时性行为。(3) 时效性：应急交通“必须提供在一定时间内完成救援和疏散的交通路径”才能发挥其效用和价值；超过时限就失去应急的意义^[2]。(4) 安全性：根据法律法规对应急救援和疏散的安全要求，应急通道应具备安全性，即适应突发事件复杂环境下仍存在安全的应急通道。(5) 可靠性（容错性）：从不确定性和时效性衍生而来，应急交通规划应具备多通道多方向应急组织能力，形成不同事故影响范围下始终保有应急救援和疏散通道，且能保障多因素影响下仍存在应急救援和疏散的安全高效组织路径。

根据上述分析，应急交通的不确定性和临时性决定了其非常态的本质，安全性、时效性和可靠性又体现了应急交通高标准、复杂性的需求特征。

由于各城市面临的突发事件风险种类和等级不同，应急管理需求的交通条件差异较大。与按照城市正常运行情况开展的交通规划不同，应急交通规划是一个适应所在城市管理突发事件风险的针对性交通规划，是一个新的交通专项规划。

3 应急交通规划思考与探索

应急交通是城市安全的生命线工程，其重要程度不言而喻。在应急交通规划层面，需要统筹突发事件情况下保障应急管理的救援和疏散需要较高标准（临时）应急交通条件和常态化城市运行相同统一的交通资源配置关系。本文从应急管理需求、突发事件特征、应急交通需求特征分析等角度，提出以下规划思考与建议。

3.1 结合危险源种类和特征，研究城市应急交通需求

不同种类危险源对城市应急交通需求不一致。比如特大地震后桥梁、隧道以及有轨交通等交通设施容易遭到损毁，

该类危险源防控为主的城市应急通道规划应注重无障碍化处理。又如危化品储运设施引发的火灾或爆炸事故，大多伴随有毒气液体的无序释放，同该类型突发事件的影响范围往往受事故等级、地形地貌、风向等因素共同作用，不可控因素多。该类危险源防控为主的城市应结合消防和应急设施布局、危险源分布、危化品特性等，构建多通道多方向的应急交通系统。

3.2 根据应急救援设施布局，构建完善应急交通体系

虽然不同等级的突发事件对城市的影响程度差异大，疏散的半径也不尽相同，对应急交通疏散组织的通道条件要求也相差甚远。但可根据救援和疏散的设施分布情况和应对突发事件的等级，将应急交通资源分为“城市级、区域级、片区级”3个层级。其中，城市级应急交通通道主要承担本城市（园区）以外救援力量和物资的快速抵达，向城市外围应急疏散的交通功能。区域级应急交通通道主要承担本城市（园区）内各救援力量和物资的快速抵达，向城市其他区域应急疏散的交通功能。片区级应急交通通道主要承担突发事件时，该片区的应急交通组织功能。最终构建形成“对外疏散便捷、区域协同高效、片区多方向组织”的三级应急交通体系。

3.3 坚持预防与应急相结合，构建常态减灾与非常态救灾相结合的城市交通体系

根据城市日常交通运行需求特征和突发事情下的应急交通需求，从国土空间规划角度统筹协调交通资源与土地资源利用；统筹城市交通资源配置，优化交通通道和主要交通节点的功能分工；规范危化品车辆等移动危险源的主要运输线路等措施；构建“城市正常运行和应急组织相结合，常态减灾和非常态救灾相统一”的城市交通系统。

4 结语

应急交通规划是贯彻落实总体国家安全观，确保城市安全运行的重要规划举措；是城市生命线工程的重要组成部分。目前暂无国家层面统一的规划编制标准，是一个较新的交通专项规划研究课题。本文从应急交通发展现状着手，对应急管理需求、突发事件特征、应急交通需求特征进行深入分析，提出了“结合城市应急交通需求，构建完善应急交通体系，构建常态减灾与非常态救灾相结合的城市交通体系”等规划方法的一些思考，以期抛砖引玉，为城市安全运行的建设者和参与者提供一些工作思路。

[参考文献]

- [1] 乔仁毅, 龚维斌. 政府应急管理[M]. 北京: 国家行政学院出版社, 2014.
- [2] 杨鹏飞. 突发事件下应急交通疏散研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2013.
- [3] 夏保成. 西方国家公共安全管理概念辨析[J]. 中国安全生产科学技术, 2006(3): 74-75.

作者简介: 宋川(1986.1-), 毕业于: 重庆大学, 所学专业: 建筑与土木工程领域工程硕士专业, 当前就职于: 重庆市交通规划研究院, 道路所主任工程师, 高级工程师。