

<<突发事件应急交通规划方法与应>>

图书基本信息

书名：<<突发事件应急交通规划方法与应用>>

13位ISBN编号：9787112120116

10位ISBN编号：711212011X

出版时间：2010-7

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：杨孝宽，魏恒 著

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<突发事件应急交通规划方法与应>>

### 前言

自2001年美国发生“9·11”恐怖袭击事件以来,近年国内外各类突发事件呈逐步上升趋势,2004年的印度洋海啸事件,2006年在印度孟买和巴基斯坦发生的爆炸和恐怖袭击事件,2007年发生在秘鲁的大地震,2008年的缅甸强热带风暴和飓风汉娜,还有2010年前后在海地与智利发生的大地震。在国内,从2003年全国大范围爆发非典疫情到2008年南方大部分省份的冰冻雨雪灾害和“5·12”汶川大地震,这些自然灾害、人为事故、恐怖袭击频繁的发生,为全球经济、社会的快速发展蒙上了一层阴影。

“9·11”恐怖袭击事件发生后,各国政府都加大了对处置突发事件的投入力度。

除了从预防的角度加强对制造恐怖事件的侦查力度,美国政府投入大量资金研究紧急事件发生后的交通疏散方案,并将其纳入到美国重大事故应急系统中,一旦事件发生,如何采取最有效的疏散撤离措施,将突发事件带来的损失降低到最小。

2003年非典疫情爆发后,我国对突发事件应急机制及策略等相关研究给与了高度重视,并先后建立起了国家、省、市各级突发事件应急体系。

目前也已建立起国家突发公共事件应急机制平台,突发公共事件应急预案编制工作已基本完成,全国应急预案框架体系初步建立。

《突发事件与紧急状态处置法(草案)》也已列入十届全国人大常委会立法规划。

这说明,为应对我国公共事件高发期的严峻考验,我国应急管理工作正在纳入经常化、制度化、法制化的轨道。

随着城市规模不断扩大,对城市交通系统应对突发事件能力的要求越来越高。

北京工业大学交通研究中心是国内最早开展突发事件应急交通研究的单位,先后承担并完成了科技部“十五”科技攻关课题“应急交通疏散预案仿真研究”;国家自然科学基金资助项目“大城市突发事件的应急交通组织与疏散方案研究”;国防科工委项目“奥运应急交通预案及其可行性评价研究”;以及由北京市城市规划设计研究院委托项目“北京市地震应急疏散通道规划及保障措施研究”,积累了丰富的突发事件应急交通研究经验,这些项目的研究成果为本书提供有力的技术支持。

目前,关于应急交通理论的出版物相对较少,本书旨在建立应急交通基础理论研究体系,从应急路网规划布局方法、应急资源优化配置及调度方法、应急状态下人员行为特性、应急交通组织策略四个方面对应急交通理论进行详细阐述,从理论上论述了解决应急交通问题的方法论,有效地为应急交通运输的科学管理和决策提供了理论支持。

同时,本书还注重应急交通理论的应用与实践,本书中的应急交通仿真与评价和案例分析部分,介绍了通过计算机仿真和作者及其科研团队开发的应急交通仿真系统(MEETSIM)迅速解决具体的应急交通实际问题,并结合案例验证了应急交通理论体系以及应急仿真系统对于解决应急交通实际问题的可行性和有效性。

## <<突发事件应急交通规划方法与应>>

### 内容概要

本书旨在建立应急交通基础理论研究体系，从应急路网规划布局方法、应急资源优化配置及调度方法、应急状态下人员行为特性、应急交通组织策略四个方面对应急交通理论进行详细阐述，从理论上论述了解决应急交通问题的方法论，有效地为应急交通运输的科学管理和决策提供了理论支持。

同时，本书还注重应急交通理论的应用与实践，书中的应急交通仿真与评价部分，介绍了通过计算机仿真和作者及其研发团队开发的应急交通仿真系统(MEETSIM)迅速解决具体的应急交通实际问题，并结合案例验证了应急交通理论体系以及应急仿真系统对于解决应急交通实际问题的可行性和有效性。

本书可供硕士研究生、博士研究生和从事应急交通理论研究的同行参考，同时也可以作为交通管理部门制定应急交通预案时的有力技术支持。

## &lt;&lt;突发事件应急交通规划方法与应&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 突发事件概述 一、突发事件的特点 二、突发事件的分类分级 三、突发事件与道路交通的关系 四、应急交通疏散分级 第二节 应急管理机制综述 一、国外应急管理机制 二、国内应急管理机制 第三节 应急交通理论体系 一、应急交通的研究内容 二、国外应急交通研究概况 三、国内应急交通研究概况

第二章 应急交通系统及基础理论体系 第一节 城市应急交通体系结构 一、城市应急交通系统功能需求分析 二、城市应急交通系统的逻辑结构 三、城市应急交通系统的物理结构 第二节 城市应急交通基础理论 一、应急疏散路网规划理论 二、应急资源优化配置理论 三、应急状态下的人员特性 四、应急交通组织策略

第三章 应急疏散路网规划布局方法 第一节 城市骨干应急疏散道路规划 一、城市骨干疏散路网的确定机理 二、应急疏散骨干路网系统规划的目标与结构框架 三、应急疏散路网系统规划的目标 第二节 应急疏散路径的功能划分及优化 第三节 缓冲区的特殊交通控制策略 一、IASAC算法模型 二、IASAC仿真试验 第四节 缓冲区车辆路径选择模型 第五节 案例分析 一、北京市地震应急疏散救援通道规划 二、北京奥运应急交通疏散路网规划

第四章 应急状态人员行为特性 第一节 应急状态驾驶员行为特性 一、应急驾驶行为研究概述 二、应急状态下驾驶员行为特性研究 第二节 应急状态行人行为特性 一、行人交通行为概述 二、行人交通行为研究回顾 三、应急状态下行人特性研究实验设计

第五章 应急交通组织与应急资源优化配置 第一节 应急交通组织 一、应急交通组织策略 二、应急交通组织标志 第二节 应急资源优化配置 一、应急资源的特点及分类 二、应急资源优化配置理论 三、应急避难场所布局规划 四、应急车辆的管理与调度

第六章 应急交通仿真与评价 第一节 交通仿真概述 一、道路交通系统仿真 二、仿真在城市交通应急系统中的应用 第二节 仿真系统开发流程 第三节 仿真系统功能需求分析 一、突发事件信息录入功能 二、城市应急资源管理与查询功能 三、应急资源优化配置功能 四、交通应急预案生成与管理功能 五、交通应急预案动态仿真演示功能 六、交通应急预案仿真结果分析与评价功能.....参考文献

## 章节摘录

(3) 交叉口应急控制方式 城市道路的交叉口控制方式一般为信号控制, 当疏散车辆到达信号交叉口时, 要按照信号给予优先权通行。

当疏散方向上信号为绿灯时, 疏散车辆通行; 当疏散方向上为红灯时, 非疏散车辆通行, 这种放行方式称为信号控制疏散方式, 如图5-6(a)所示。

应急车辆优先的方式有两种: 一是在未设应急专用车道的交叉口实行流向优先, 即检测到哪个流向有应急车辆来车时, 优先启动该流向的信号相位或延长该相位的绿灯时间。此时信号控制器相位数不必增加, 但须增加绿灯延时、缩时和重新排序功能。

二是在设有应急专用车道的交叉口, 除实行流向优先外也可以设置专门的应急车辆信号灯(信号灯加辅助标志“应急专用”), 实行车种优先。

即一旦应急专用车道或专用左转车道内检测到应急来车时, 优先放行应急专用车道或左转车道的车辆, 或延长来车流向的绿灯信号时间。

实行车种优先的信号控制器, 应增加应急车道专用相位。

因此对于有应急优先要求的交叉口, 不能应用普通的信号控制器, 而应该应用有足够信号相位, 各相位绿灯有迟起、早断、延时、缩时和重新排序优先放行功能的信号控制器, 必要时和交叉口联网协调控制, 以保证应急车辆有足够的绿波带宽。

发生突发事件的时候, 道路上的信号有可能无法控制, 这有可能是控制系统被破坏掉, 或者是为了让疏散车辆先行而采取的特殊交通管制, 本书中称为让行控制疏散方式, 如图5-6(b)所示。

在这种情况下, 非疏散方向上的车辆让疏散方向的车辆先行, 当疏散方向上的车辆有足够的插车间隙时, 非疏散车辆由插车间隙通行。

发生突发事件的时候, 逆疏散方向上的车辆是不允许进入疏散区域的, 这个方向上的车道将在很快的时间内清空, 可以把逆疏散方向上的车道行驶方向改为同疏散方向上的行驶方向, 类似于单行线的方式, 即在区域应急疏散交通组中讨论的单向交通组织方式, 如图5.6(c)所示。

对于不同的交通疏散组织策略来说, 疏散的效果是不一样, 所以应该根据具体情况应用仿真方法研究分析确定恰当疏散路网各交叉口的控制策略。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>