

中国市长培训教材

4

# 城市安全 与应急管理

刘 奕 翁文国 范维澄 / 著



中国城市出版社  
CHINA CITY PRESS

中国市长培训教材④

# 城市安全与应急管理

刘 奕 翁文国 范维澄 著

中国城市出版社

· 北京 ·

## 图书在版编目(CIP)数据

城市安全与应急管理/ 刘奕, 翁文国, 范维澄著. —北京:  
中国城市出版社, 2012. 1  
中国市长培训教材  
ISBN 978-7-5074-2538-3

I. ①城… II. ①刘… ②翁… ③范… III. ①城市管理:  
安全管理—中国—干部培训—教材②紧急事件—公共管理—中国—  
干部培训—教材 IV. ①X92 ②D63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 261545 号

---

责任编辑 宋凯(010-63567809 booktaste@163.com)  
封面设计 北京恒通盛世广告传媒有限公司  
责任技术编辑 张建军  
出版发行 中国城市出版社  
地 址 北京市西城区广安门南街甲 30 号(邮编:100053)  
网 址 www.citypress.cn  
发行部电话 (010)63454857 63289949  
发行部传真 (010)63421417 63400635  
总编室电话 (010)68171928  
总编室信箱 citypress@sina.com  
经 销 新华书店  
印 刷 北京集惠印刷有限责任公司  
字 数 446 千字 印张 29.5  
开 本 787×1092(毫米) 1/16  
版 次 2012 年 1 月第 1 版  
印 次 2012 年 1 月第 1 次印刷  
定 价 75.00 元

---

## 《中国市长培训教材》编审委员会

主 任：仇保兴

副 主 任：王 宁

执行副主任：王忠平

成 员：（按姓氏笔画排序）

毛其智 王如松 王铁宏 王富海 王景慧

冯 俊 吕 斌 江 亿 何兴华 吴志强

宋言平 张 悦 李 迅 李兵弟 杨保军

沈清基 邹德慈 陈秉钊 周大亚 武 涌

范维澄 段里仁 赵炳时 赵新良 唐子来

唐 凯 徐文珍 董光器 董黎明 潘海啸

# 总序

俞正声

中国市长培训工作始于20世纪80年代初期。当时的中国刚刚结束“十年动乱”，城市建设同其他领域一样都处于百废待兴状态，同时很多城市领导者不熟悉城市建设的问题也比较突出。在时任国务院副总理万里同志的倡导下，为适应改革开放和城市现代化建设的需要，中国开始了市长培训历程。1983年10月，由中组部、建设部（住房和城乡建设部前身）和中国科协共同组织开办了首期市长研究班。到目前为止，共举办各类市长研究班近百期，培训市长6300多人次，为指导和推动城市现代化建设做出了重要贡献。

党中央、国务院一直高度重视市长培训工作。历任中央领导同志，都曾多次接见过市长研究班学员并做出重要指示。胡锦涛同志在直接主管干部培训工作期间，曾两次对市长培训工作做出重要批示，要求以城市规划、建设、管理为主要内容，以提高管理现代化城市的能力和水平为目标，不断改进教学方法，提高教学质量，注重培训效果，努力把市长培训工作做得更好。温家宝同志、贺国强同志曾亲自接见市长学员并与学员座谈。2008年5月，中共中央政治局委员、中组部部长李源潮同志接见全国特大城市城乡规划专题研究班学员并作重要讲话时，高度评价

了有史以来的市长培训工作,并以贯彻科学发展观为主题,对进一步做好市长培训工作提出了殷切希望和要求。

为贯彻党中央、国务院关于努力做好市长培训工作的一系列指示精神,我国一大批专家学者和政府官员倾注了大量心血,提供了丰富多彩的理论与实践相结合的教学课程。联合国及有关国际机构的专家学者和官员,也在中国市长培训教学过程中,给予了重要的教学支持。不仅如此,通过不断深化市长培训教学改革,新的教学资源建设已形成常态更新机制。这些宝贵并且时时更新的国内外培训教学资源,不仅在当期市长培训过程中发挥了重要作用,而且对今后的市长培训教学仍有重要价值。

中国目前正处于城镇化快速发展时期,借鉴世界的城市化经验和已经走过的历程,中国未来的城市建设任务会更加繁重。以往的城市现代化建设,我们已经取得了令世界瞩目的成就,但是存在的问题也很突出,特别是与科学发展观的要求和国际先进水平相比,我们还有不可忽视的差距,未来的城镇化建设仍然面临着严峻挑战。同时,虽然现今城市领导者科学素质和领导能力已经有了显著提高,但是知识和能力的更新永远是客观要求。还有就是城市领导的岗位变动和自然更替,也需要跨领域的熟悉过程。更重要的是,城镇化的惊人发展过程促使许多勤于学习的市长在岗位的实践中成长为富有经验的优秀的城市管理者。按照国际通行概念,中国的建制镇也属于城市范畴,而中国的建制镇目前已有二万多个。因此,对于中国城镇化的科学发展过程来说,中国的市长培训工作仍然是任重而道远。

为了更好的适应市长培训工作需要,充分发挥市长培训教学资源在促进住房和城乡建设事业在科学发展过程中的咨询引导作用,在中组部、住房和城乡建设部、中国科协的大力支持下,全国市长研修学院以科

学发展观为指导,组织国内外资深专家学者和政府官员,于2009年开始着手编写系列化的市长培训教材。《城镇化与城乡统筹发展》、《城市安全与应急管理》、《低碳生态城市理论与实践》、《建筑文化与地域特色》等书,就是首批教材成果。今后还将陆续出版发行更多包括引入国外为我所用的教材。这些教材不仅可以用于市长培训教学,也可以作为对城市建设与发展感兴趣的其他读者包括大专院校的学生学习参考。

需要说明的是,市长培训虽属教育范畴,但与规范的国民教育还是有区别的。其中最重要的区别就是教材不是法定规范教材。因为城市的建设和发展会不断出现新情况和新问题,如何应对这些新情况和新问题并没有现成的答案。即使对于过去已经发生的事情,在认识论和方法论上也不是一成不变的。因而,教材中的错误和不当之处在所难免,所谓的市长培训教材,也绝不是金科玉律,只能是城市领导者在施政过程中的咨询参考。诚恳希望城市领导者及所有的读者对此给予宽容和谅解,并提出宝贵意见和建议。相信教材编写工作者一定会虚心接受并不断加以改进。

2011年10月10日

## 总 序 (仇保兴)

## 绪 论/1

### 第一节 从案例谈起/2

- 一、1995年日本阪神大地震/2
- 二、2001年美国“9·11”恐怖袭击事件/3
- 三、2003年非典型肺炎疫情/3
- 四、2005年松花江水域污染事件/4
- 五、2008年低温雨雪冰冻灾害/5

### 第二节 我国城市安全与应急管理现状/6

- 一、我国城市安全现状/6
- 二、我国城市应急管理现状/9

### 第三节 国际城市安全与应急管理/16

- 一、美国城市安全与应急管理/16
- 二、日本城市安全与应急管理/19
- 三、英国城市安全与应急管理/22
- 四、新加坡城市安全与应急管理/25
- 五、国际城市安全与应急管理经验的借鉴/28

## 第一章 城市的公共安全体系/33

### 第一节 多领域综合交叉的城市安全问题/33

### 第二节 公共安全的“三角形”模型/37

- 一、公共安全的“三角形”模型/37
- 二、灾害要素释义/40

### 第三节 突发事件/47

- 一、物质作用形式的突发事件/47
- 二、能量作用形式的突发事件/55



# 目录

三、信息作用形式的突发事件/57

## 第四节 承灾载体/59

一、承灾载体的主要类型/59

二、承灾载体在突发事件作用下的破坏类型/72

三、事件链原理/73

## 第五节 应急管理/75

一、突发事件的环节序列分析/75

二、承灾载体的时间序列环节分析/80

三、应急管理的时间序列环节分析/83

## 第二章 风险管理/85

### 第一节 风险管理概述/85

一、风险/85

二、风险管理/87

三、风险管理的主要环节/89

### 第二节 风险隐患识别/90

一、风险隐患概念与分类/90

二、风险隐患识别程序和方法/92

三、隐患排查与整改/95

### 第三节 风险评估/103

一、风险评估的基本原理/103

二、基于预测模型的综合风险评估方法/107

三、基于指标体系的综合风险评估方法/114

### 第四节 风险监测与防控/128

一、降低风险/130

二、风险转移与保险/132

三、预警与风险应对/135

## 第三章 城市安全规划/139

第一节 城市安全规划概述/139

第二节 城市安全规划的发展/141

一、城市规划的产生与发展/141

二、城市安全规划的发展概况/144

第三节 城市安全规划的内容/152

一、城市安全规划的对象与要素/152

二、城市安全规划的原则/155

三、城市安全规划的程序/158

四、城市安全规划相关的理论方法/164

第四节 城市安全规划体系/167

一、城市安全总体规划/167

二、城市安全专项规划/173

## 第四章 应急和业务持续性管理/197

第一节 应急管理 with 业务持续性管理的关系/197

一、基本概念阐述/197

二、应急管理 with 业务持续性管理的关系/201

第二节 应急管理流程与关键环节/203

一、预防与应急准备/203

二、监测与预警/207

三、应急处置与救援/211

四、事后恢复与重建/215

第三节 突发事件应急预案/215

一、预案体系与预案分类/217

# 目录

二、应急预案管理与应用/222

三、数字应急预案/234

## 第四节 应急管理的体制、机制和法制/241

一、应急管理的体制/241

二、应急管理的机制/245

三、应急管理的法制/254

## 第五节 应急保障与应急体系建设/258

一、应急保障与应急能力评估/258

二、应急体系规划与建设/265

## 第六节 突发事件舆论导向和心理干预/273

一、媒体沟通与舆论导向/273

二、突发事件的新闻发布/279

三、心理危机干预与引导/283

## 第五章 城市安全技术和产业/287

### 第一节 城市突发事件的监测与预警技术/287

一、洪水的监测预警/287

二、台风灾害的监测预警/291

三、暴雨预警与城市内涝/296

四、地震灾害的监测预警/299

五、森林火灾监测预警/307

六、建筑火灾监测预警/313

七、危化品企业监控和运输监控/318

八、传染病疫情监测网络/323

九、网络舆情监测/326

### 第二节 预防性检测和灾后检测评估/329

一、关键基础设施的安全检测/329

二、承载载体受灾后的安全性检测评估/334

### 第三节 现场应急指挥/341

一、移动应急平台/341

二、现场与后方的协同会商/352

### 第四节 城市应急救援技术/355

一、搜救方法/355

二、搜救技术/358

三、立体搜救技术/363

### 第五节 应急平台——城市应急管理的工具/366

一、应急平台建设背景/366

二、应急平台需求和建设基础/368

三、应急平台主要功能和技术/372

四、我国应急平台体系建设/382

五、应急平台的未来发展/388

### 第六节 安全技术的工程化与产业化/392

一、应急产业的市场需求与政策环境/392

二、应急产业的主要内容/394

三、应急技术自主创新/397

四、应急物资储备机制/399

五、我国应急救援产业化发展的具体建议/401

## 第六章 培训演练/405

### 第一节 教育培训/406

一、必要性分析/406

二、教育培训现状/408

三、教育培训方法和手段/424

四、应急管理教育培训体系/429

# 目录

五、小结/435

## 第二节 应急演练/436

一、必要性分析/436

二、应急演练现状/438

三、应急演练方法和手段/441

四、小结/455

编后语 (王忠平)

## 绪 论

城市是一个复杂的综合体,各种政治经济文化活动高度集中。在城市发展的进程中,总是伴随着各种自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件,给人类生活带来了巨大的威胁和破坏。由于城市人口密度大、财富集中,因突发事件所遭受的损失往往十分巨大。历史上,诸如中国唐山大地震、苏联切尔诺贝利核泄漏事故等突发事件,无不导致了成千上万的人员伤亡和难以估量的经济损失。

当前,世界的城市化平均水平已经超过 50%,世界已经进入城市社会时代。我国也已进入加快城市化进程的阶段,城市化水平已经超过 40%,特别是改革开放以来,我国的城市化进程步入快速发展时期,城市数量迅速增加,人口和财富进一步向城市迁移和集中,城市公共安全面临着严峻的形势,对城市预防和处置各种突发事件,应对公共危机的能力提出了更大的考验。

随着社会的发展与进步,各种科学手段和技术装备的应用,人类预测和应对灾害和突发事件的能力得到了大大的加强,也积累了许多宝贵的经验。实践证明,建立一套完善的应急管理机制和体制,采取科学有效的应急技术,对于有效预防和应对城市各类突发事件,保证公众生命财产安全和良好的社会秩序,具有十分重要的意义。

## 第一节 从案例谈起

我国的城市安全总体形势严峻。仅在 2008 年,就经历了年初的雨雪冰冻灾害、“4·28”列车相撞事故、“5·12”汶川大地震、三鹿奶粉事件等各种类型的突发事件。2009 年又发生了 H1N1 甲型流感。国际上,各类突发事件也表现出多发频发的趋势,如美国卡特里娜飓风、美国“9·11”恐怖袭击事件、英国伦敦地铁恐怖爆炸事件等。反思这些事件,有许多城市安全和应急管理方面的警示。

### 一、1995 年日本阪神大地震

1995 年日本兵库县南部发生里氏 7.3 级地震,大阪、神户等城市遭受重大损失。据有关报道,日本阪神大地震造成 6000 余人死亡,4 万多人受伤,经济损失约 1000 亿美元,总损失达国民生产总值的 1%~1.5%。地震不仅给城市基础设施造成重大破坏,也给灾后恢复造成了很大的障碍,阪神高速公路全面恢复需 1 年 8 个月,新干线重新开通需 3 个月,供水系统恢复需 10 周,电力系统恢复需 2 周,天然气恢复需 13 周,通信系统恢复需 1 周。

日本阪神大地震带来的启示:

(1)城市建设环境和城市规划设计不尽合理,建筑物的抗震标准不高。阪神大地震的死亡人员中,80%都是因为木制住宅的抗震强度低导致房屋坍塌致死的。因此,日本的建筑物抗震法在阪神大地震后进行了大幅的改进和修正。

(2)政府信息获取手段不足。当时,日本政府尚缺乏从灾区收集信息的必要手段,各地向中央政府汇总信息的机制不足,电视、电台是主要的信息源,相关机关根据各自获得的零散信息各自行动。因此,地震发生 5 小时后,日本政府对灾情了解仍不够,首相官邸发表的灾情预测死亡人数仅为 300 人左右。

## 二、2001 年美国“9·11”恐怖袭击事件

2001 年 9 月 11 日,恐怖分子劫持客机撞击世界贸易中心大楼,造成 3 栋建筑整体坍塌,2000 余人死亡或失踪,其中包括 300 多名专职消防人员,经济损失达数千亿美元。

在应对美国“9·11”恐怖袭击事件过程中,纽约市长的应对措施给人留下了深刻印象:“9·11”恐怖袭击事件发生后,市长取消所有预定活动,赶往事发地。并在世贸大厦底层成立临时指挥部,启动应急预案,保证应急车辆及撤离现场人员的通行。在应对过程中,指挥部意识到不安全,市长决定将指挥部迁往警察局指挥中心,当时通信中断,无法与总统和媒体联系。因此,指挥部再度迁往有通信的一个消防站,通过联系确定现场情况,启动应急预案的第二阶段。“9·11”事件发生后的两小时零六分,市长顺利发表现场讲话。临时指挥部再度搬迁到安全的纽约市警察学院,部署指挥方案,各部门协同应对。当天下午,市长到医院等地发表讲话,安抚市民。第二天,媒体无间断直播市长活动,并公布事件应对的最新情况。因此,在应对类似“9·11”恐怖袭击事件时,领导者乐观、自信的风格至关重要;领导者决不可忽略平时的演习和经验积累;需要将事实的真相告知公众;突发事件中的领导者会成为行动的榜样,领导者保持与公众的沟通和联系非常重要。

## 三、2003 年非典型肺炎疫情

“非典”是近年来我国遇到的最严重的一次公共卫生事件。我国首例“非典”病例于 2002 年 11 月在广东省佛山市发现,2003 年 2 月中下旬疫情在广东局部地区流行。3 月上旬传入山西、北京,开始在华北地区传播和蔓延,并逐步向全国扩散。到 4 月中下旬,疫情波及全国 26 个省、自治区、直辖市。“非典”不仅对人民群众身体健康和生命安全构成严重威胁,也给我国经济和社会发展带来严重冲击。

“非典”带来的启示:



(1)加强应急预案的制定和演练。中国在短短两年时间里,制定和颁布了用以提高政府应急能力的突发事件应急预案,形成了公共安全预案体系。可以说,“非典”在一定程度上促进了我国应急管理体制机制的建设和发展。

(2)健全法律法规,完善突发疫情的应急反应机制。加强疫情的监测,建立健全的疫情预警机制。研究应急医疗准备和医疗资源配置,采取最佳的资源配置和调度策略。

(3)完善信息沟通机制,包括多渠道、快速、准确的信息传递与发布机制,包括各级政府、各部门间的信息传递机制,公众信息发布机制等。

(4)研究传染病的传播机理和蔓延规律,对传染病的蔓延范围等进行预测,并对各种围堵策略和干预手段进行科学性的评估。

(5)研究事件认知与心理行为,包括认知程度和不确定性因素对人员心理行为的影响;应急措施对人员心理行为的影响;社会恐慌的传播机制等。

## 四、2005 年松花江水域污染事件

2005 年 11 月 13 日,中石油吉林石化公司双苯厂苯胺装置 T-102 塔发生堵塞,循环不畅,导致发生爆炸。这次事故造成约 100 吨苯类污染物流入松花江水体,受污染的松花江江面总长度超过了 1000 公里,造成哈尔滨等沿江城市的大范围停水。此外,由于受污染江水流入俄罗斯,造成一定的国际影响。

松花江水域污染事件带来的启示:

(1)增强事故信息获取能力,完善事故报送机制。应采取科学的技术手段,全面及时地了解事故情况,有效地将事件信息进行汇总上报,减少瞒报误报。

(2)提高预测预警能力。对于事故发展的快速预测和早期预警是科学处置的重要支持。我国的预测预警能力还有待大幅提高。

(3)建立完善的信息发布系统。及时的信息发布有利于政府的危机公关,稳定人民群众的情绪,对于应急处置和社会稳定都具有非常重要的作用。

(4)加强重大危险源的风险评估和管理。采用科学手段识别危险源的风险隐