

现代应急管理 理论与技术

XIANDAIYINGJIGUANLILILUNYUJISHU

陈建宏 杨立兵 主编



中南大学出版社
www.csupress.com.cn



013036044

D035
482

现代应急管理理论与技术

陈建宏 杨立兵 主编



北航

C1643312



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

D035
482

330820010

图书在版编目(CIP)数据

现代应急管理理论与技术/陈建红,杨立兵主编.

—长沙:中南大学出版社,2013.3

ISBN 978-7-5487-0804-9

I. 现... II. ①陈...②杨... III. 突发事件-公共管理-研究生-教材 IV. D035

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 029853 号

现代应急管理理论与技术

陈建红 杨立兵 主编

☐责任编辑 刘 辉

☐责任印制 文桂武

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-88876770

传真:0731-88710482

☐印 装 长沙市华中印刷厂

☐开 本 787×1092 1/16 ☐印张 24.5 ☐字数 624 千字

☐版 次 2013 年 3 月第 1 版 ☐2013 年 3 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978-7-5487-0804-9

☐定 价 50.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

作者简介

Introduction

陈建宏, 1963 年, 中南大学资源与安全工程学院副院长, 教授, 博士生导师, 湖南省芙蓉学者计划特聘教授, 全国优秀博士学位论文奖、湖南省教学名师奖、国务院政府津贴获得者。主要从事采矿工程、矿山安全、资源经济、数字矿山等方面的教学科研工作。先后承担科研项目 50 多项, 获省部级科技进步奖 9 项, 国家发明专利 2 项, 软件著作权专利 2 项, 发表论文 210 余篇, 编著出版《矿业经济学》、《矿产资源经济学》、《数字矿山技术》等著作教材。



杨立兵, 1983 年生, 湖南省岳阳市人, 中南大学安全技术及工程博士, 主要从事应急管理及人员疏散仿真研究, 具有企业职业健康安全管理体系、安全生产标准化体系及安全评价工作经验, 先后参与和负责多项国家自然科学基金、湖南省博士科研基金、企业研发等项目, 在核心期刊及国际学术会议发表论文 19 篇, 获省级科技进步二等、三等奖各 1 项, 注册安全工程师、安全评价师。



的理论基础,重点强调我国应急管理体制、机制、法制的基本内容。第3章阐述了应急预案的概念、分类、作用意义,讲解了应急预案编制、评审及管理的要点。第4章包扣应急演练的作用、意义、目的、原则、分类、角色等基础知识,从应急演练组织机构、演练的准备、实施、评估、改进及总结这条主线系统介绍了组织应急演练的基本内容及过程。第5章以近年来迅速发展并应用于实际的应急管理信息平台为重点,介绍了应急信息平台的概念、分类、功能、定位、发展趋势以及我国在该领域的研究现状,从建设要求、建设原则、运行模式、组成系统几方面概述了应急信息平台基本设计思路,通过引用国内外成功案例帮助理解现代应急管理信息平台基本概况。第6章介绍了应急资源的定义、分类、获取及应急资源管理的现状、特征、机制、原则、内容和关键问题,探讨了资源选址的研究方法、实际模型运用及资源配置问题,研究了资源调度的方法及数学模型。第7章从个体特质、人群行为、火灾环境、建筑设计、应急管理五方面系统分析了影响人员疏散的主要因素,定义了偶然性人群、稳定性人群、过激性人群三类疏散人群,从生理、心理、社会三方面因素分析了火灾中个体特质,从建筑结构、环境因素对疏散行为的影响方式及危害程度。第8章介绍了应急疏散仿真概念、发展史、应用现状及意义,包含建模的基础理论、模型的分类、典型疏散模型、疏散安全准则、疏散基础理论等知识,探讨了如何构建疏散数学模型及开展模型计算分析工作,同时推荐了国内外比较通用几种疏散仿真软件。第9章介绍了国内外应急能力评价发展现状、研究方法及评价指标分类,从应急评价从评价指标数据模型、指标体系、指标辨识与赋值、确定及注意事项论述了应急能力评价指标体系的构建过程,强调了事前、事中、事后三种应急过程评估的重点内容,引入主成份分析法、层次分析法、经典风险理论评价法三种可行的评价方法。

本书由陈建宏、杨立兵负责统稿修改,各章编写情况如下:第1章、第2章:陈建宏;第3章、第4章:杨立兵,魏汝营,辛青华;第5章:杨立兵、熊立春;第6章:韩玉建,杨瑞波;第7章:杨立兵;第8章:陈建宏,杨立兵;第9章:何敏颜,永学艳。

本书可作为大中专院校安全工程专业安全预警与应急管理课程的教材,也可用于各级政府及企业工作人员学习突发事件应急管理的参考资料。

本书引用了大量国内外相关研究成果,在此表示感谢。由于水平有限,本书难免有不当和失误之处,敬请读者批评指正。

陈建宏
2012年12月

第1章 应急管理概述	1
1.1 走进应急	1
1.2 我国正处于突发事件高发期	2
1.3 国内外应急管理发展历程	5
1.4 突发事件	17
1.5 应急管理	24
第2章 应急管理体系	27
2.1 应急管理概述	27
2.2 应急管理体系原则和目标	42
2.3 应急管理理论基础	50
2.4 应急管理体制	57
2.5 应急管理机制	63
2.6 应急管理法制	82
第3章 应急预案	90
3.1 应急预案概要	90
3.2 应急预案的地位与原则	99
3.3 应急预案编制	101
3.4 应急预案的评审	126
3.5 应急预案管理	132
第4章 应急演练	133
4.1 应急演练概述	133
4.2 应急演练组织机构及职责	144
4.3 应急演练准备	145
4.4 应急演练实施	157
4.5 应急演练评估、改进及总结	160
第5章 应急管理信息平台	168
5.1 应急管理信息平台概要	168
5.2 应急管理信息平台建设	186

5.3 应急平台组成系统	196
5.4 国内外成功应急信息系统	218
第6章 应急资源管理	224
6.1 应急资源管理基础	224
6.2 应急资源选址	238
6.3 应急资源的配置	266
6.4 应急资源调度	268
第7章 应急疏散影响因素	276
7.1 人群行为	276
7.2 个体特质	280
7.3 建筑设计	281
7.4 火灾环境	283
7.5 应急管理因素	284
第8章 应急疏散模拟仿真	286
8.1 仿真技术	286
8.2 建模基础理论	292
8.3 疏散模拟仿真	322
8.4 建筑物疏散优化数学建模	332
8.5 模拟仿真软件介绍	342
第9章 应急能力评价	348
9.1 应急能力评价现状	348
9.2 应急评价指标分类	355
9.3 应急能力评价指标体系构建	358
9.4 应急管理能力过程评价	369
9.5 指标评价方法与过程	371
参考文献	377

第1章 应急管理概述

1.1 走进应急

当今世界很多国家最为关注和耗费人力、物力、财力最多的领域是“危机的处理与决策”，正如美国国防部原部长麦克纳马拉所说：今后的战略可能不复存在，取而代之的将是危机管理。面对各种突发事件的发生或可能发生，人类社会的应急活动随之产生并不断发展，应急管理及各种应急制度也应运而生，应急管理对于现代社会各个方面起着举足轻重的作用。

进入21世纪，各种非常规突发事件充斥着人们的眼球，如“9·11”事件、非典、禽流感以及印度洋地震海啸等。下面列出了近10年来一些在国内外影响深远的突发事件。

2001年，4架民航客机撞击美国纽约世界贸易中心和华盛顿五角大楼，包括美国纽约地标性建筑——世界贸易中心双塔在内的6座建筑被完全摧毁，其他23座高层建筑遭到破坏，经统计共有5451人在悲剧中死亡或失踪。

2002年，印度尼西亚旅游胜地巴厘岛宁静的夜空突然被巨大的爆炸声划破，一颗威力巨大的汽车炸弹一瞬间将一家夜总会炸得粉碎，共造成202人死亡，300多人受伤。

2003年春，SARS疫情的爆发，死亡率极高，中国内地累计病例5327例，死亡349人；中国香港1755例，死亡300人；中国台湾地区665例，死亡180人；加拿大251例，死亡41人；新加坡238例，死亡33人；越南63例，死亡5人，全球因非典死亡人数919人，病死率近11%。

2004年，14号热带风暴“云娜”8月12日在浙江登陆。“云娜”强台风风力大，降雨强，涌浪高，是1956年以来登陆我国大陆强度最大的一次台风。浙江全省受灾人口1299万人，因此倒塌房屋7万多间，死亡179人，失踪9人。

2004年2月15日11时，一场灾难突然降临，吉林市中南商厦发生了一场令人震惊和痛心的特大火灾，这场大火仅仅是由一个小小的烟头引起的，瞬间大火夺去了54个鲜活的生命，70人受伤。

2004年12月26日，印度洋8.7级地震引发海啸则是一次巨大的灾难，共夺走了近30万人的生命，财产损失不计其数，是百年来全球最大的一次海啸灾难。它向全世界敲响了预防海洋灾难的警钟。

2005年，伊拉克首都巴格达发生踩踏事件，约100万名穆斯林聚集在巴格达的伊玛目卡齐姆清真寺附近，参加例行的纪念活动，造成至少1000人死亡，另有数百人受伤，绝大多数为溺水死亡。这是伊战以来，伊拉克发生的最惨重的伤亡事件。

2006年，沙特圣城麦加发生大规模踩踏惨剧，至少造成362人死亡，1000多人受伤。这是人类自身演绎出的最无辜、最不幸、最莫名、自相恐怖的灾难事件。

2007年4月16日7点15分(北京时间19点15分)，美国弗吉尼亚理工大学发生恶性校园枪击案，枪击造成33人死亡，枪手本人开枪自尽。案件发生后，布什称枪击案令美国举国震惊。警方17日透露枪击案疑犯为23岁韩国学生。

2008 年,汶川地震共造成 69227 人遇难,374643 人受伤,失踪 17923 人。

2008 年,中国南方发生罕见雨雪冰冻灾害,造成通信电缆中断、铁路公路交通停运,成千上万人员滞留车站。据估算,灾害所造成损失达上千亿元。

2009 年,乌鲁木齐市发生一起严重打砸抢烧杀的暴乱事件,造成 156 人死亡,1080 人受伤,焚烧车辆 261 辆,损毁商铺 203 间,损毁民房住宅 14 间。

2010 年,青海玉树地震造成 2698 人遇难,270 人失踪,其中遇难学生 199 人。

2010 年,墨西哥湾的“深水地平线”钻井平台发生爆炸并引发大火,大约 36 小时后沉入墨西哥湾,造成 11 名工作人员死亡,沉没的钻井平台每天漏油达到 5000 桶,这一事故造成空前的生态灾难,一些专家估计墨西哥湾可能在未来 50 年内无法恢复到事故前的状态。

2010 年,柬埔寨踩踏事件死亡人数 456 人,另有 700 多人受伤,是距今最近的一起严重自相踩踏事件。

2010 年,俄罗斯森林火灾持续蔓延,过火总面积超过 19 万公顷,经济损失逾 65 亿卢布(1 美元约合 29.83 卢布),造成至少 53 人死亡、500 多人受伤、超过 2000 间房屋被毁。

2011 年 3 月 11 日,日本东北部海域发生里氏 9.0 级地震并引发海啸,造成重大人员伤亡和财产损失。截至当地时间 4 月 12 日,此次地震及其引发的海啸已确认造成 13232 人死亡、14554 人失踪,损失总额概算高达 16 兆 9000 亿日元,约合 1.36 万亿人民币,此概算中未包括因核电站事故造成的核污染等方面的损失额。

.....

每一起事故和灾难,让我们损失的不仅仅是金钱,甚至还会付出惨重的生命代价。谁都不会希望这样的惨剧降临到自己身上,但是,这些安全事故却不时地发生在我们身边。实际上,突发事件造成的影响并不仅仅是看得见的人员伤亡、财产损失。清华大学公共管理学院应急管理研究基地研究员、参与编制国家应急预案和相关法律的顾林生说,突发事件造成的间接损失同样不可忽视。比如说,事故灾害发生之后,公众的生活节奏被打乱,公众心理也会受到巨大冲击,同样不可忽视。例如 2009 年 4 月 20 日,四川北川县年仅 33 岁的原宣传部副部长冯翔,由于心理没能得到及时的疏导,走上了自缢身亡之路。重庆开县井喷事故,虽然问题早已查清,责任人被绳之以法,但事故阴影却依然存在,234 个鲜活的生命已经离开这个世界,对于身处其中的人们来说,失去亲人的记忆,家庭的破碎,遭受灾难的惊惶,目睹死亡的恐惧,永远难以抹去。

人类社会自从形成之日起就伴随着危机,并在发展演进过程中不断遭遇各种各样的意外事件,于是就有了应急管理。时至今日,随着人类认识世界运行规律能力的提高,突发事件已经不再使人类手足无措。越来越多的人认识到,加强应急管理工作势在必行。人们开始主动面对灾难事件,寻找其间存在的客观规律,进行主动规避或在事件发生后积极采取措施降低并消减事件的负面影响。在这样的过程中,产生了以应急管理理论、应急处置方法、灾难处理流程、信息的搜集传递整理技术、灾后的评估恢复等为主要内容的应急管理学科方向,这一学科一出现,就紧密结合实际,在农业、工业、医疗卫生、公共安全、服务业等有了广泛的应用,同时也充分体现了其与政府、企事业单位、非政府组织、个人等不同层次和类型主体的良性互动。

1.2 我国正处于突发事件高发期

半个世纪以来,由于种种原因,中国安全事故频频发生,从唐山大地震到 1998 年特大洪水,从包头空难到“大舜”轮海难,从非典到禽流感,从徐州大黄山煤矿透水事故到吉林市上百

商厦特大火灾……中国是世界上自然灾害最为严重的国家之一,灾害种类多、分布地域广、发生频率高、造成的损失重。在全球气候变化和中国经济社会快速发展的背景下,中国面临的自然灾害形势严峻复杂、灾害风险进一步加剧、灾害损失日趋严重。近几年来,我国平均每年因自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件造成的非正常死亡人数超过 20 万人,经济损失达数千亿元。

世界发展进程的规律和发展经济学的理论认为,国民经济人均 GDP 1000 ~ 3000 美元时社会处于不稳定阶段,当前我国恰好处于“不稳定阶段”的频发阶段,这个阶段和时期往往是人口、资源、环境、效率、公平等社会矛盾最为突出和严重的时期,也往往是最容易造成经济失调、社会失序、心理失衡、伦理道德缺失下降的关键时期,如各类环境污染、交通事故、火灾等突发事件进入多发期,公共安全问题开始成为社会普遍关注的热点问题。国内学术界和政府部门已经开始注意公共安全问题的的重要性。近年来,我国每年因突发事件造成的损失惊人,国家统计局网站从 2003 年开始公报我国灾害事故统计情况,表 1-1 是 2003—2010 年安全生产统计数据。

表 1-1 2003—2010 年安全生产统计数据

年份	自然灾害	农作物受灾	森林火灾	海洋灾害	赤潮面积	
2003	—	5438.6 万公顷	—	约 80.5 亿元	—	
2004	975 亿元 (洪涝和干旱)	3710.6 万公顷	—	54 亿元	—	
2005	2042 亿元	3882 万公顷	7.3 万公顷	约 332 亿元	27070 平方公里	
2006	2528 亿元	4109 万公顷	41 万公顷	约 218 亿元	19840 平方公里	
2007	2363 亿元	4899 万公顷	9260 次	88.4 亿元	11610 平方公里	
2008	11752 亿元	3999 万公顷	1.3 万次	206 亿元	13738 平方公里	
2009	2524 亿元	4721 万公顷	8808 次	100 亿元	14102 平方公里	
2010	5340 亿元	3743 万公顷	7723 次	149.4 亿元	10892 平方公里	
年份	地质灾害	地震	生产安全事故	亿元 GDP 死亡人数	道路交通事故	
2003	—	46.6 亿元	—	—	—	—
2004	20.6 亿元	9.5 亿元	—	—	9.9 万人死亡	—
2005	36.5 亿元	26 亿元	死亡 12.7 万人	0.70 人	9.9 万人死亡	18.8 亿元
2006	44.2 亿元	8 亿元	死亡 112822 人	0.56 人	89455 人死亡	14.9 亿元
2007	24.8 亿元	20.2 亿元	死亡 101480 人	0.413 人	8.2 万人死亡	12 亿元
2008	183.7 亿元	8523 亿元	死亡 91172 人	0.312 人	7.3 万人死亡	10.1 亿元
2009	18.3 亿元	27.4 亿元	死亡 83196 人	0.248 人	6.8 万人死亡	9.1 亿元
2010	—	235.7 亿元	死亡 79552 人	0.201 人	65225 人死亡	9.3 万起

安全生产事故总量和事故死亡人数以及反映安全生产水平的一些综合性指标明显下降,标志着全国安全生产状况总体稳定、趋向好转的发展态势。但是我们仍然要看到自然灾害等非人为事故频频发生,造成的灾难后果特别严重,致使事故总量依旧较大,近 10 年平均每年发生各类事故 70 万起左右,死亡 12 万人左右,受伤 70 万人左右。另外,反映我国安全生产水平的相对指标与国际水平相比差距很大。我国目前的亿元 GDP 事故死亡率,约为发达国家的 10 倍;

工矿商贸十万从业人员事故死亡率,约为先进国家的4倍;道路交通万车死亡率约为世界先进水平的3倍;煤矿百万吨死亡率约为世界平均水平的3倍。

尽管人们对我国目前是否进入安全事故高发期有不同的看法,但我国安全生产面临着严峻的形势却是不争的事实。

第一,从自然的角度看,中国是世界上受自然灾害影响最为严重的国家之一,灾害种类多、分布广、频度高。中国70%以上人口,80%以上工农业和城市,受到各种灾害严重威胁。特别是长江、黄河、淮河等七大江河中下游地区,集中了全国1/2的人口,3/4的工农业产值,洪涝灾害的威胁更为严重。崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害,在我国各地均有分布,随着人类活动的加速和气候变化等因素的影响,地质灾害的发生频度、密度以及范围都呈增长趋势。我国每年因自然灾害造成的损失一般都要超过上千亿元。

第二,从社会安全角度看,事故总量居高不下,重大、特大和特别重大事故时有发生。1990—2002年,中国安全事故总量年均增长6.28%,最高时增长达22%。近几年每年因各类事故造成13万多人死亡,70多万人受伤,平均每天各类事故夺走300人生命,直接和间接经济损失约2500亿元。在安全生产领域,我国的煤矿安全问题尤显突出,2003年我国的煤炭产量约占全球的35%,事故死亡人数则占近80%。2003年我国煤矿平均每人每年产煤321吨,效率仅为美国的2.2%、南非的8.1%,而百万吨死亡率是美国的100倍、南非的30倍。

第三,从公共卫生的层面看,公共卫生服务体系不够健全,卫生安全形势十分严峻。多种传染病尚未得到有效遏制,据统计,全球新发的30余种传染病已有半数在我国发现,有些还造成了严重后果。化学品泄漏和食品安全隐患大增,事件接连不断。外来生物入侵也严重影响了人民的生命安全和经济发展。我国公共服务体系薄弱,很难应对公共突发事件的冲击。一方面,对社会变动和市场经济波动起抗衡和缓冲作用的综合社会保障体系在我国还没有建立,社会保障覆盖面较低。劳动和社会保障部发布的数据显示,截至2004年年底,全国参加基本养老保险的人数为16342万人,参加失业保险的人数为10584万人,参加医疗保险的人数为12386万人,而我国就业人员总数高达7亿多人。另一方面,我国公共卫生服务的覆盖面还很低。据第三次国家卫生服务调查结果显示,目前我国44.8%的城镇人口和79.1%的农村人口没有任何医疗保障。

第四,从社会治安方面看,不安全、不稳定因素大量增多,维护稳定工作面临严峻挑战。近年来一些地方爆炸、投毒、杀人、绑架等恶性暴力犯罪发案率上升,犯罪形势向动态化、组织化、职业化和智能化的趋势发展。从社会的角度分析,我国目前正进入经济社会发展的关键阶段,既是发展机遇期,又是矛盾凸显期。人民内部矛盾出现一些值得重视的新问题,群体性事件持续增多,呈现出跨区域串联和连锁反应特点,群众上访居高不下,信访总量仍呈上升趋势,如果处置失当,有可能会出现社会危机,甚至引发局部地区社会的不稳定。比如,有一些突发事件是由于管理不当、玩忽职守所引发,在处理过程中当地政府又存在“捂盖子”的行为,例如广西南丹县的矿井事故。当此类事件尘埃落定,真相大白之后,政府的公信力会遭受严重损伤。

第五,从国际形势方面看,国内国际问题相互交织,反恐怖、反渗透的任务日趋加重。国际形势依然复杂,地区冲突不断,民族分裂和东突等恐怖势力猖獗此外,国际政治经济格局的最新变化也使得国际间的冲突和危机出现新的特点。如“9·11”事件就显示了国际恐怖主义的巨大威胁。

另外,我国很多地区自然环境破坏严重,潜在的危机有可能随时爆发。而建国以来建设的大量基础设施,年代久远、老化严重,又缺少及时的维护和更换,安全隐患非常多,也是一个个

定时炸弹。

种种迹象表明我国已进入突发事件高发期,而且在未来很长一段时间内,我国都将面临突发事件所带来的严峻考验,突发事件造成的种种社会问题将越来越受到政府和公众的重视。

1.3 国内外应急管理发展历程

应急管理最早产生于军事和国家安全领域,随着经济社会的不断发展,层出不穷的突发事件严重威胁着社会的繁荣稳定,将突发事件作为管理对象开始成为一个备受政府关注的热点。应急管理主要经历了如下三个发展阶段。

应急管理在古代的雏形阶段。对于突发性事件的应急管理可以追溯到上古时代。在人类发展历程中,积累了大量的应急管理实践经验,并形成了一些最初的应急管理思想。如在中国,在上古,就有因天裂而人类始祖女娲补天之说,反映了在突发情况下人类寄期望于超凡人物进行应急管理的美好愿望。但是古代世界并没有提出明确的应急管理概念。尽管如此,古人所面对的突发性事件是客观存在的,因此,采取的相应措施就可以被认为是应急管理的雏形。

近代的应急管理阶段。到了近代,无论是理论研究还是实践应用,应急管理都有了长足的发展。譬如,群体性事件中的人员疏散问题,就有很多相应的模型、方法对其进行描述,并提出解决方法。其他类型的事件如火灾、洪灾、流行性传染病等,也有相关领域的学者和政府管理者进行过不同深度和广度的应急管理应用与理论研究。但在这个阶段,总的来说,应急管理理论和实践都还不完善。

现代的应急管理阶段。现代应急管理诞生于西方发达国家,以政府设立专门的管理机构为开端。早在20世纪60年代,美国就成立了联邦应急管理署(Federal Emergency Management Agency)这一机构,专门应对国内发生的紧急事件,标志着现代应急管理在美国的确立。随着时间推移,特别是最近几年,危害较大的突发事件在全球范围内不断上演,如2001年美国的“911事件”、2004年年底的印度洋海啸、2008年中国的四川地震等。可以说,世界各国如何有效应对不断发生的突发事件这个现实的迫切需求促进了应急管理的长足发展。

全球重大突发事件发生的频率和危害性显著增加,并对国际社会产生了严重影响。越是发达的国家,政府应急管理体制的建设抓得越早,系统越完善。“9·11”事件后,许多国家认识到,原有的防灾行政体系已不适应新型危机的各种挑战。为此,各国政府纷纷采取行动,着手提高应急管理的能力。近年来,各国应急管理发展总体态势有以下几个特点:由单项应急向综合应急管理转变;由单纯应急向危机全过程管理转变;由应急处置向加强预防转变。同时,政府、企业、社团组织和个人在危机全过程管理中都有明确的责任。在进行新的资源整合和体制整合中,最关键的是完善政府应急管理体制建设。虽然各国应急管理体制大不相同,但却有一些共同的特点和发展趋势。

1.3.1 国外应急管理发展历程

联合国与世界各国一道,为全球安全减灾和应对各类紧急突发事件付出了不懈的努力,“国际减灾十年(1990—2000年)”大规模行动取得了明显的成效,全球已有140多个国家成立了国家减灾委员会,继续推进“国际减灾战略”行动,以减轻自然、人为和技术灾害。

目前,世界各国政府都在迅速采取行动,预防和应对突发事件,美国、加拿大、意大利、俄罗斯等国已经建立了比较完备的紧急事件响应模式,值得我们借鉴和学习。

1.3.1.1 美国的应急管理

美国的应急管理以渗入生活所有领域中的新经济和新技术、遍布全球的恐怖主义威胁和特大灾害为三大主题。因此,美国的应急体系的内容,也以这三大主题为主。

1. 美国突发事件处置的主要特征

(1) 系统化。为加强国家对危机事件的处理能力,美国高度重视应急处置系统化建设。首先在指导思想上,将重大突发事件视为对国家安全的威胁,从以往的孤立和局部认识,提升到维护国家稳定、经济安全、社会安全、政治安全的战略高度。其次在机构设置上,将20世纪70年代处于零散状态的上百个联邦机构逐渐整合,实行集中管理。特别是针对“9·11”事件暴露出的信息不畅、配合不佳等诸多问题,促使美国设立国土安全部,进一步完善危机管理系统。再次是在资源整合上,美国大力增强对危机事件的迅速反应与全面控制能力,构成了国家在危机条件下稳定社会经济的专门管理系统,积极整合包括信息资源、组织资源、知识资源、物资资源、社会资源、科技资源和国际资源等各种资源,有效避免了资源缺乏或未能有效利用而造成的失误。

(2) 专业化。美国突发事件处置的专业化主要体现在四个方面:一是多层次多方面布局。大体上有社会安全、经济安全和政治安全三方面,构成国家危机管理的主体格局。各方面形成了不同层次的专业职能机构和政策系统,各司其职。特别是美国的社会安全系统在“9·11”事件后向高度专业化和高效能方向发展。二是提高机构和人员的专业素质和业务能力。三是多部门合成参与危机处理。如美国联邦调查局和中央情报局广泛参与许多应急处理,美国陆军工程团、气象局、地质局、卫生机构等参与联邦应急管理署的救灾工作,美联储与司法部和安全机构在应对金融事件时有合作关系。四是地方政府的参与和合作。地方政府常处危机管理第一线,多数建有小型应急中心。

(3) 法治化。应急处理涉及公民权利和政府权力运用的法律问题,处理或程序不当可能激化矛盾,因此需要强调法治。美国1976年制定的《紧急状态法》,对紧急状态发布程序和方式、期限,紧急权力和国会监督权等都作了详细规定。在实际应用中,紧急状态法和其他有关法律,形成专门法律系统和多种应用方法,既有全国紧急状态,也有局部紧急状态如环保紧急状态、疫情紧急状态,地震紧急状态甚至非法移民紧急状态等,使突发事件处置既有法可依,又保持高度灵活。

(4) 社会化。广泛利用社会力量是美国突发事件处置的重要方法。西方社会有数量大、名目多的各种民间应急组织和其他组织,是应急处理必不可少的依靠力量。美国《国土安全的国家战略》就明确提出“动员全社会”的原则。事实说明,充分动员社会力量参与突发事件处置,既是对政府处置工作的有力补充,也是政府了解和把握民心、民意,树立政府形象和扩大危机管理社会基础的有效渠道。

2. 美国危机管理体系建设的经验

西方发达国家很早就重视突发事件危机管理体系的建立,在西方发达国家,社会(城市)应急联动系统等危机应对机制已经成为城市公共事业建设的标准配置。美国突发事件危机管理建设具有如下经验:

(1) 建立政府危机管理控制指挥中心是处置突发事件的核心。总体而言,危机管理体制大都具有“核心小、范围大”的特征。“核心小”是指指挥中枢位高权重、反应迅速、决策灵活、处置果断;“范围大”是指紧急应对系统庞大,包括军队、外交、情报、警察、医疗、交通等重要职能部门。危机管理控制指挥中心是危机预防管理的核心部分,其职能是对各种潜在危机进行预

测,为危机的处理制定有关策略和步骤,危机发生后,指挥中心立即作出反应,负责指挥危机的处理。美国早在1979年就组建了国家层面的危机应急管理机构——联邦应急管理局(FEMA),2001年9月又成立了国土安全部。在今天这样一个高危危机的社会里,只有成立常设规范的危机管理中心,才能将政府的危机管理纳入到科学、规范、有序的轨道。

(2) 地方政府负责应急管理机制是处置突发事件的基础。由于突发事件的特殊性质,加之美国州政府具有较大的自治权,所以美国地方层面的突发事件管理机制是整个国家管理机制的基础。从国际经验看,美国以应急区域的各个地方政府为节点,形成扁平化应急网络,应急事务一般都是由当地政府直接处理,只有解决不了时,才请求上一级政府提供支持和帮助,由上级政府提供物资、资金、技术、人员等方面的必要帮助,上级政府或周边地区提供的增援到达该辖区后,接受该辖区地方政府的领导和指挥,应急指挥调度仍由当地政府负责。联邦和州政府应急管理机构只是该网络节点之一,主要为地方政府的应急工作提供支持和补充;联邦、州政府应急官员到达现场后,并不取代地方政府的指挥权,而是根据地方政府的要求,协调相应资源,支持其开展应急救援活动;跨区域应急时,联邦或州政府负责组织相关部门和地区拟定应急救援活动的总体目标、应急行动计划与优先次序,向各地区提供增援,但不取代地方政府的指挥权。在机构设置方面,每一个州和某些主要城市都设有相应的突发事件管理部门与联邦的FEMA相对应。在一些重要的州和城市,往往有多个与突发事件管理相关的部门。比如,在加利福尼亚州,除了有突发事件服务办公室(Office of Emergency Services),还设立了突发事件医疗服务处(Emergency Medical Services Authority)、以及州长突发事件服务办公室(Emergency Services, Governor's Office)。

(3) 部门之间高度协作是处置突发事件的关键。突发事件管理涉及多个机构和单位,迫切需要部门之间的合作与联动。纽约州政府设立突发事件管理办公室(SEMO)作为核心机构。在任何自然、技术、人为的突发事件之前、之中和之后,这个机构提供领导、计划、教育和资源,来保护纽约州的生命、财产和环境。纽约州政府的SEMO并不是单枪匹马,而是通过与其他部门之间一系列稳定的合作计划来实现突发事件的管理功能。

(4) 非政府组织与政府之间广泛合作是处置突发事件的依托。民间力量的参与是提高公共危机管理效率的重要因素——在危机管理领域,政府在掌控资源、人员结构、组织体系等方面虽有优势,但不可避免地存在局限性,因此不管是在危机预警、危机准备阶段,还是在危机发生后的灾难救助阶段,都积极吸纳和发挥民间力量的作用,调动社会力量,提高危机处理效率。美国的突发事件管理机制的另一个重要内容是企业、基金会和研究部门等非政府机构的积极参与。美国的突发事件管理的设备和后勤服务,很大程度上都依赖企业的服务。红十字会、基金会、协会、研究部门等非政府机构,在搜集信息、分析形势、提出建议方面发挥着越来越重要的影响,成为不可缺少的一部分。

(5) 建立危机风险评估机制是处置突发事件的前提。危机预防管理的一项重要工作就是要对各种潜在危机风险随时进行评估。首先评估政府可能遇到的各种危机,把握政府危机的数量、种类、性质、特点及其规律,对危机的形态进行分类,并根据危机的不同性质,对危机划分等级;其次,为每一类别或级别的危机制定具体的危机处理战略和战术,一旦发生危机,可根据危机应急机制马上进入危机处理。美国国土安全部将美国的安全分为5个等级,并相应作出不同的防御措施;再次,监控危机的发生,注意搜集与危机有关的各种信息,通过对信息的整合、处理、判断和数据的分析,掌握危机的各种变化和最新信息,监测危机发生的概率和趋势,分析危机所可能产生的负面影响,对危机作出科学的预测和判断。

(6) 提高公众危机意识是处置突发事件的重要条件。在美国危机防范意识和能力的培养、危机防范措施的改善与演习方面,走向经常化、制度化、法定化。全社会树立正确的危机防范意识,是形成完善的危机管理体系的关键之一。实践证明,不论是国家机构工作人员还是普通的社会公众,如果能够有较强的危机防范意识和能力,那么在应对公共危机时就能够减少损失并减轻社会震荡。而危机防范意识和能力的培养除了平时的宣传教育以外,规范化、制度化、法定化的危机演习是必不可少的。从美国情况来看,日常的情景训练和危机应对演习,对于提高危机管理效率、减少危机带来的损失、提高政府的威信都具有不可估量的作用。这种演习不是偶尔的,而是经常化、制度化,并写入有关危机管理的立法。

1.3.1.2 加拿大的应急体系

从20世纪六七十年代着手建立应急管理体系,经过长时间的探索和考验,加拿大已形成了一套相对完善行之有效的应急系统。

1. 制定突发事件处理原则

加拿大对突发事件的处置一般遵循如下原则:一是基层化解,即力争在最基层解决问题,基层可以处理的事件不上交;二是同类推断,即对类似事件采用相同的处理原则和相似的处理方法;三是资源整合,主要利用现有机构处理突发事件,而不是在事件发生后临时组建一个机构;四是统分结合,处置突发事件时,集中做决定,分散处理问题,各地区处理自己职责范围内的事情。

2. 建立应对紧急事件的法制保障

加拿大有完善的紧急事件管理(应急救援)法律体系。在联邦范围内,《联邦政府紧急事件法案》和《联邦政府紧急救援手册》对应急管理事务作出了明确规定;各级政府还根据实际情况,制定了各自的减灾管理法规。通过立法的形式,建立专门机构,健全各类法规,培训救援队伍,划拨必要经费,以此来保证应急减灾工作的正常开展。如规定紧急事件管理机构是政府机关,只有选举产生的各级政府首脑才有权宣布本地区进入紧急状态。在紧急事件管理部门工作的官员,每年还要进行不预先通知的紧急事件处置演练。各级紧急事件管理部门每年都要拟制经费计划,用于拟制(或修改)本级应急计划(预案),训练人员和部分基础设施建设。

3. 构建应急事务管理的组织架构

加拿大的应急事务管理体制分为联邦、省和市镇(社区)三级,实行分级管理。在联邦一级,专门设置了紧急事务办公室,隶属于国防部。省和市镇两级管理机构的设置因地制宜,单独或合并视情况而定。如安大略省,专门设立了省紧急情况管理署,与督察、消防一起隶属于省公共安全与保卫部。各级应急事务机构负责紧急事件的处理,负责减灾管理和救灾指挥协调工作,监督并检查各部门的应急方案,组织训练并实施救援。各级应急事务管理部门下设紧急事件管理中心,是协调机构,而不是权力机构。根据紧急事件的不同种类,中心可隶属于任何一个部门,在该部门的组织下负责协调应急救援工作,如发生火灾由消防部门负责,发生交通事故由交管部门负责。对于法律上没有明确的特殊重大的事件,各部门之间通过协调机制处理。例如,安大略省有21个核电站,就核事故问题,联邦政府与安大略省政府签订了《应急救援计划谅解备忘录》,作为发生核事故后的协调准则。

4. 加强应对紧急事件队伍建设

加拿大组建了专门的应急救援人员队伍,他们属于国家公务员编制。救援人员专业划分很细,涉及消防救援、水(冰)上救援、建筑物倒塌救援、狭窄空间救援、高空救援及生化救援等。各级政府投入巨资,购置了先进的救灾设备和救援人员防护装备,保证在遇有危急能及时进

行援助。各类专业救援人员除实际救援训练外,必须学习相关的理论课程并通过考试。每类救援人员的资格都有严格的规定,如生化救援人员要同时获取水(冰)上救援、狭窄空间救援、高空救援及生化救援四种资格证书,而且每年训练时间要在1150小时以上。此外加拿大还建立了一支庞大的志愿者队伍,在应急事件的处理中发挥着重要的基础性作用。如安大略省共有525支消防队,其中69%的消防队全部由志愿者组成。

5. 明确应对紧急事件的工作机制

(1)统一接警。911电话是政府设立的紧急事件接警中心,其网络覆盖全国各地,平时由警察负责管理。各地的紧急事件管理中心都与9·11电话接警中心相通。当接到报警后,距报警位置最近的警车、消防车、救护车从各自的值班位置同时出动去现场,由最先到达现场的人员负责指挥处理。当现场指挥认为事件严重,超出了他们的处理能力时,便会报告紧急事件管理中心,请求上级协助处置或支援。

(2)分级管理。加拿大目前形成了以家庭和企业单位自救为核心,市镇、省和联邦政府为后援的应急管理体制。《联邦政府紧急事件法案》把紧急事件分为四类:一为公共安全事件,指危及公众安全的严重自然灾害或大型意外事故;二为公共秩序事件,指严重威胁国家或地区正常秩序的人为事件;三为国际事件;四为战争事件。由于加拿大的资源主要掌握在各省手里,所以前两类事件一般由各省、市负责处理,必要时联邦政府予以协助;后两类事件由联邦政府负责处理,各省配合支持。省、市紧急事件管理部门有一个由政府官员和专家组成的事件评估小组,负责对紧急事件的危害程度作出评估,提出是按预定计划处置,还是报上一级政府或是宣布本地区进入紧急状态的实施建议。进入紧急状态后,对于短期事件,要制定24小时、48小时处置计划;对于延续时间较长的紧急事件,要拟定更长时间的计划。各个家庭也有义务在72小时内做好自救工作,并强调受灾人员之间的互援。

(3)协同配合。在处理紧急事件过程中,进入紧急事件管理中心(部门)工作的官员数量,由中心主管根据事件危害的严重程度来确定。对于一般事件,由几个与所发生事件主要相关政府部门的官员一起协调解决;如果事件严重,危害较大,所有相关政府部门负责紧急事件的官员,都集中到紧急事件管理中心,集中讨论决定如何处置。

(4)各司其职。紧急事件管理中心的计划部门,根据对现场情况的分析研究,指导救援现场的行动并把分析研究结果向管理中心通报;物质保障部门协调解决人力、食品、衣物和救援设备;财务部门负责提供资金,对救援行动中各项开支和社会各界的捐助进行统计、记录、对事后的支付、赔偿提出处理意见。

(5)及时发布。加拿大政府认为,在发生紧急情况时政府有责任向公众提供真实灾情。如安大略省紧急情况管理署专门设立了联合信息中心,负责向媒体、公众发布相关灾害信息,保证公众及时,不间断地获得灾害的各种信息。这样做既消除公众中产生的某些不必要的恐慌,又制止谣言在社会上扩散,减少媒体对灾情的不实报道,为把各类灾害造成的损失降至最低程度,争取到宝贵时间。

6. 应急管理的预防措施

加拿大政府十分强调应急减灾的全过程管理。它们把整个减灾工作分为预防及减少灾害发生、灾前准备、灾时救灾反应、灾后恢复四大部分,而且更加重视预防及减少灾害发生这种基础性工作,基本形成了预防为主、防救并重的减灾工作格局。预防工作主要表现在三个方面:

(1)未雨绸缪。各级政府从实际出发,针对本地区可能发生的各种灾害,都制定了本地区紧急事件应急方案和实施计划,为处置紧急事件做了较充分的准备。政府部门、企事业单位及

居民都能按照法律、法规所规定的权利和义务规范自己的行为。

(2) 广泛宣传。政府通过多种渠道进行广泛充分的宣传, 强化民众的应急救灾意识。加拿大政府在每年三月的第一周举行紧急预案周活动, 这些活动包括散发自助手册, 建立信息亭和进行信息交流, 以增强公众对紧急预案的关注。政府减灾管理部门或非政府社会团体也经常组织减灾公众教育宣传活动, 从内容到形式都比较贴近生活、贴近实际。家庭、学校以及社会公共组织经常对幼儿和青少年开展形式多样的逃生救护教育。

(3) 社会动员。动员和吸收非政府组织参与应急管理, 是加拿大危机管理的一个重要特点。如加拿大灾害损失减轻协会是一个不以赢利为目的的社会公共组织, 其使命是开展各类预防灾害发生、减轻灾害损失的学术研究和工程建设。并向广大公众和单位提供咨询和教育, 使大家懂得灾害发生后的自救互援是法律赋予每个公民的职责。这些非政府组织协助政府做了大量减灾管理工作, 发挥了不可替代的作用。

1.3.1.3 意大利的应急体系

意大利政府非常重视突发事件的应对工作。1992 年在内政部成立了国家民事救援办公室, 2001 年国家民事救援办从内政部脱离, 由总理直接领导, 负责全国范围的应急指挥协调和救援工作。2002 年成立国家应急委员会, 负责重大应急事件救援决策的协商。2004 年建成了新的指挥中心大楼, 建立了应对突发事件决策指挥系统、应急救援信息共享系统、资源配置体系和联合办公机制等。

1. 实时监控、注重协商

意大利国家民事救援办非常注重平时的信息收集工作。民事救援办新建的指挥中心大楼内部建有监控和情况分析中心, 利用网络信息通信技术与各机构的灾害监测系统相联, 实时获得各种可能的突发事件信息。例如: 国家民事救援办可以随时调出全国数字地震台网记录和全国火山监测网的数据及境内 8 座活火山口的实况录像。另外, 国家民事救援办的监控和情况分析中心还 24 小时关注美国有线电视新闻网、英国广播公司和国内各大电视台新闻节目, 使工作人员随时关注社会事件的发展态势。监控和情况分析中心内火警、军队、内政部等单位派代表进驻联合办公, 使国家民事救援办与上述各部门信息共享。

2. 重视演习、时刻备战

为保证救援工作的顺利开展, 国家民事救援办非常重视救援演习工作。2004 年印度洋海啸地震发生后, 意大利为应对以后可能发生的类似事件。于 2005 年 10 月 13—16 日联合欧盟五国在西西里大区举行了联合救灾演习。该演习假想在意大利南部工业区发生海底大地震并引发了海啸, 意大利、法国、希腊、葡萄牙、瑞典和英国各派出了 15 人组成 75 人的联合救援队, 进行为期三天的联合救援演习。欧盟其他 19 国派观察员参观演习, 联合国人道主义协调办公室、世界卫生组织的观察员也到了现场参观演习。

3. 协调一致、应急救援

为成功应对突发事件, 建立完善的协调机制, 当有突发事件发生时, 国家民事救援办立即对发生事件的损失和严重程度进行评估, 再决定是由市政府、省政府、大区政府、中央政府来组织应对和救援。必要时申请宣布“紧急状态”, 并在国家民事救援办的协助下, 由政府将各部门协调起来, 联合应对各种突发事件。在整个应对过程中, 国家民事救援办主任直接向总理负责。2003 年意大利总理签署法令, 在紧急状态下, 国家民事救援办主任作为总理特派员全权处理除内政部长权力以外的其他一切活动。