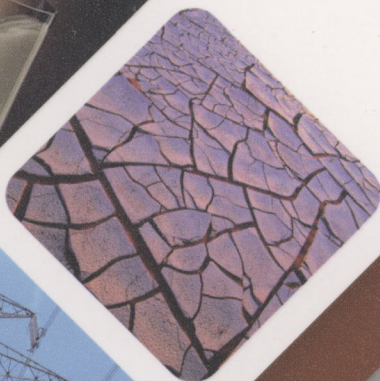


现代应急管理系列丛书

Modern Emergency Management Application and Practice

现代应急管理 应用与实践

陈 安 马建华 等 著
李季梅 亓菁晶



科学出版社
www.sciencep.com

现代应急管理系列丛书

-50

现代应急管理应用与实践

陈 安 马建华 等 著
李季梅 亢菁晶

D035

C355-2

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书从应用与实践的角度介绍了现代应急管理的相关内容,全书共12章,前半部分从现代应急管理的核心问题与学科基础,应急管理的发展现状与趋势,突发事件演化机理与应对策略,现代应急机制设计与应用,现代应急平台的分析与设计,现代应急管理的全过程评价,现代应急资源管理等方面进行了介绍;后半部分则重点对现代应急理论在行业、专业、领域、区域中的应用,尤其是在未知传染病事件、大规模的食品安全事故和重大自然灾害事件等方面的现代应急实践进行了探索,并以浙江杜桥为例介绍了我国应急管理的优秀实践案例。

本书可作为高等院校管理科学与工程、行政管理、公共管理、安全工程等专业本科生、研究生的参考教材,也可供从事应急管理及相关行业的人员学习、参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代应急管理应用与实践/陈安等著. —北京:科学出版社,2010.2
(现代应急管理系列丛书)

ISBN 978-7-03-026523-4

I. 现… II. 陈… III. ①紧急事件-公共管理-研究 IV.D035

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第015149号

责任编辑:鞠丽娜 / 责任校对:耿耘
责任印制:吕春珉 / 封面设计:三函设计

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

张立印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年2月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2010年2月第一次印刷 印张:22 1/4

印数:1—3 000 字数:450 000

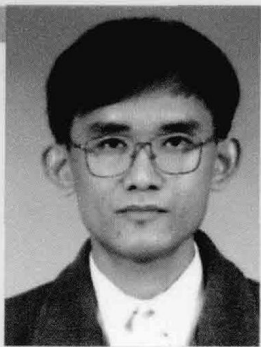
定价:55.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62138978-8002

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303



作者简介

陈安，男，1970年生于山东东平，管理科学与工程博士，于中国科学院软件研究所完成计算机科学与技术博士后研究，研究方向为应急管理及应用、数据挖掘与商务智能。目前任中国科学院科技政策与管理科学研究所副研究员，河南大学应急管理研究所所长，中国地震局地震应急预案管理专家组成员，河南理工大学与河南大学兼职教授，北京市劳动保护科学研究所客座研究员，国际危机与应急管理学会 (ISCEM) Co-President。

在国内外应邀进行应急管理领域学术报告及公众演讲八十余次，主办、协办国际及全国性学术会议十余次，发表相关论文三十余篇，合著《突发事件应急管理》一部，创办国内应急管理领域第一个电子学术期刊《应急管理汇刊》以及“应急管理研究网”。

前言

我们应该早就注意到这样一种现象的存在，那就是应急管理本身并非是一个全新的学科方向，但是，当前的应急管理与以往的应急管理相比又确实存在差距。

这是怎么回事？

其实，这就是现代应急管理和传统应急管理的分界，以往的突发事件和现在的突发事件有了很多本质性的差异，所以，需要的应急策略也应该相应地有所改变。

当然，这并不是说传统类型的突发事件就不发生了，在大家的日常生活中，发生的事件更大比例的依然是这一类型，所以传统应急依然需要并有效。但是，对于一些非传统类型的突发事件，传统应急的策略则不一定还能继续奏效，这就需要现代应急管理的方法和策略。

在“现代应急管理系列丛书”的第一本《现代应急管理理论与方法》中，集中阐述了现代应急管理区别于传统应急管理的主要特质，初步形成了现代应急管理理论体系，包括突发事件和现代应急的机理分析方法，侧重于事中且面向“未来”的“可减缓性”、“可挽救性（又称可救援性）”、“可恢复性”事件和应急评价新策略，以及用于应急管理的人力、物资和资金三类不同资源的优化管理策略等多个方面。

而归根结底，应急管理更要重视实践而非理论，所以，在“现代应急管理系列丛书”的第二本《现代应急管理应用与实践》中，开始对如何促进现代应急理论在行业、专业、领域、区域中的应用，尤其是在重大自然灾害事件、大规模的食品安全事件和未知传染病事件等方面的现代应急实践进行了探讨，还特别对供热、发电、煤炭等几个典型行业的现代应急应用进行了探索。

本书也包括一些理论上的成果，包括侧重于事先风险分析的扩展风险矩阵分析方法，包括监控机制、终止机制和补偿机制在内的机制设计理论，以及深化的突发事件演化机理分析方法与应对策略，资源分配模型。同时，关于现代应急的技术平台方面也做了初步的探讨。

中国科学院和北京市科学技术研究院在安全方面的合作已经持续了很长时间，2008年“两院”共同组建了一支“应急管理创新团队”，加上2007年9月11日河南大学成立的全国较早的应急管理研究所，这一丛书就是以上三家机构成员五年多来的成果集成。

作为“现代应急管理系列丛书”撰写主体的两院“应急管理创新团队”和河

南大学应急管理研究所的联合团队目前已经在应急管理领域发表了 50 余篇学术论文,创办了目前中国应急管理领域第一个电子学术期刊——《应急管理汇刊》。该刊迄今已经发行 5 卷共 22 期,产生了较大影响;此外还举办了 10 余次各类国际和全国性的应急管理学术研讨会、学术沙龙、双边或多边研讨会、课程班等,参加了 30 余次国内外应急管理研讨会,主办的应急管理研究网(<http://emr.casipm.ac.cn>)访问量也已经超过 15 万次。团队还主持和参与了多个相关项目,目前,以上成果已经产生了较好的社会效益。

本书就是这个联合研究团队五年来在应急管理应用实践领域研究的一个总结,全书共分 12 章,各章主要内容如下。

第一章介绍了从传统应急管理到现代应急管理的演变过程,说明了安全生产、非传统安全等与现代应急的关系,分析了现代应急管理中的九大类核心问题,讨论了现代应急管理的学科背景、理论基础与技术支撑,并对现代应急的全功能管理与全过程管理分析进行了说明。

第二章介绍了应急管理当前的发展现状与未来可能的演变趋势,从国外几个典型国家的应急管理现状开始,同时对我国国内应急管理的理论化、理性化、体系化以及一般化等几个方面还存在的不足进行了剖析,接着对区域与行业应急管理的现状从洪灾、农业灾害两类出发进行了介绍,还介绍了应急演练脚本的设计与编写情况,最后对发展趋势进行了简要评述。

第三章提出了突发事件演化机理与应对策略,延续“现代应急管理系列丛书”第一本《现代应急管理理论与方法》中关于突发事件与现代应急的机理分析,从突发事件的发生机理与防范、应对策略,到突发事件的发展机理与控制、应对策略,再到突发事件的四类演变机理与相应的不同应对策略,最后到突发事件的终结机理与应对策略,提出了突发事件的控制模型、对载体影响模型和载体可救援模型等三类模型。

第四章从现代应急机制的设计与应用出发,先对现代应急机制进行了简单介绍,随后着重就应急监控机制、处置与协调机制、指挥和监督机制,以及特别重要的基于最优停止理论的应急终止机制进行了介绍,并对典型案例进行了对比分析,最后对物资补偿机制的定义、分类、流程等进行了详细介绍。

第五章的内容主要涉及现代应急平台的分析与设计,介绍了区别于传统应急平台的现代应急平台的定义、特点、总体设计,以及四类基本的现代应急技术,并就应急平台的开发、实施与应用情况给予了具体阐述。

第六章主要介绍了现代应急管理的全过程评价。全过程包括事先、事中、事后这三个主要的阶段。事前的风险评价部分介绍了我们提出的扩展风险矩阵方法;事中评价部分对我们在《现代应急管理理论与方法》一书中提出的可减缓性、可挽救性与可恢复性评价进行了比较分析和应用举例;事后评价部分对价值损失核

算方法、人员伤亡损失评价方法等进行了介绍。

第七章集中阐述了重大突发事件的资源保障问题,主要包括应急人力资源、应急物资资源管理、应急资金管理这三大块,随后对应急资源分配中存在的问题、分配原则和分配模型深入进行了全过程分析。

第八章集中对重大传染病这类突发事件及其应对进行了详细介绍。首先是历史上的重大传染病从发生到发展再到演变的机理及相应的应对策略,然后是传染病的终结,最后基于2009年出现的大范围的甲型H1N1流感这一重大传染病突发事件进行了案例研究。

第九章主要介绍了大规模食品安全事件及其应对方法,在介绍了历史上的若干重大食品安全事件后,对大规模食品安全事故的定义、分类、机理与应对策略基于我们提出的方法进行了分析,最后就轰动全国的三鹿奶粉事件进行了案例分析。

第十章对典型重大自然灾害事件及其应对情况进行了介绍,先从历史上的重大自然灾害开始,后从灾害的机理出发对洪灾和旱灾(尤其是2009年初的旱灾)这两个相反相成的灾害事件进行了对比分析。

第十一章对几个不同行业的突发事件应急进行了分别介绍,包括供热系统应急管理、电力系统应急管理、煤矿应急管理,对各不同行业应急管理的介绍都应用了我们自己提出的分析方法和评价策略。

第十二章作为本书的最后一章,对我国最佳应急管理实践案例——浙江杜桥的应急管理从组织体系、规章制度建设、应急队伍建设等方面进行了介绍,然后还对杜桥的应急管理平台设计与建设情况进行了分析,最后就一个典型企业的应急管理实践和一个具体灾害事件——“云娜”台风的应急进行了详细说明。

本书的主要思想和内容架构由陈安博士提出。陈安博士独立撰写了第一章,第二章的2.2~2.4节,合写了第四章以及第六章的前半部分,并最后审订了全书内容。

山东经济学院副教授马建华博士独立撰写了第三章和第七章,并审阅了本书第一章及第二章。

李季梅撰写了第二章中的2.1.3节,第六章的6.3和6.4两节,第九章9.1节,并与武艳南合写了第十二章。

元菁晶撰写了第二章中的2.1.1节,以及第十章,并审阅了多章内容。

在本书的成稿过程中,中国科学院科技政策与管理科学研究所的研究生倪慧芸、张昊宇、王光辉,山东大学与中国科学院联合培养的研究生武艳南、郑晓洋,重庆邮电大学的研究生张雪, Instituto Politécnico do Porto (IPP) 陈宁博士,煤炭工业郑州设计研究院的吴国强高级工程师,华能集团的王海军,中国药品不良反应监测中心的王玲高级工程师,斯派莎克公司的张劲松,北京城市系统工程研究

中心的上官艳秋,中国科学院研究生院的赵燕老师,河北工程大学的程瑶老师,河海大学的博士生陈蓉、西南财经大学的王俊和刘敏也参加撰写了部分章节内容,对本书各有贡献。

本书的部分研究成果得到轨道交通控制与安全国家重点实验室(北京交通大学)开放课题(RCS 2009 K002)提供的基金资助,葡萄牙 Instituto Politécnico do Porto 中的 GECAD 研究中心提供的支持,以及北京市劳动保护研究所提供的院地合作项目资助。

中国科学院科技政策与管理科学研究所、河南大学应急管理研究所、北京市科学技术研究院在本书的前期研究和后期成书过程中都给予了大力支持。

在本书写作过程中,北京城市系统工程研究中心副主任朱伟博士、浙江杜桥的郑德军先生,以及很多相关领域的学者和研究生都给予了不同程度的支持,本系列丛书的责任编辑、科学出版社的鞠丽娜老师对丛书的出版一直都在各个方面给予大力帮助,在此一并致谢。

希望本书——“现代应急管理系列丛书”之一的出版能够成为我国突发事件应急管理从理论逐步走向实践的一个尝试,并期待着有更多学者和行业、领域专家加入现代应急的研究行列,最终为作为和谐社会之首要特质的“安全社会”的建设做出贡献。

限于作者的水平,书中疏漏之处在所难免,恳请读者批评指正。

作 者

2009年11月16日

目 录

第一章 引论	1
1.1 从传统应急管理到现代应急管理	1
1.1.1 安全生产与传统应急	1
1.1.2 非传统安全与现代应急	4
1.2 现代应急管理基础	8
1.2.1 现代应急管理的核心问题	8
1.2.2 现代应急管理的学科背景和理论基础	14
1.2.3 现代应急管理的技术支撑	19
1.3 现代应急全功能与全过程管理	23
1.3.1 现代应急的全过程管理	24
1.3.2 现代应急的全功能分析	25
思考题	26
第二章 应急管理的发展现状与趋势	27
2.1 国外应急管理现状	27
2.1.1 美国应急管理	28
2.1.2 澳大利亚应急管理	31
2.1.3 日本应急管理	34
2.1.4 俄罗斯应急管理	37
2.2 我国应急管理现状	40
2.2.1 理论化程度不足	40
2.2.2 理性化不足或缺失	44
2.2.3 体系化进程过缓	49
2.2.4 一般性特征未及重视	55
2.3 区域与行业应急管理现状	59
2.3.1 洪灾	61
2.3.2 农业灾害	62
2.3.3 应急演练脚本的设计与编写	63
2.4 现代应急的发展趋势	69
思考题	70
第三章 突发事件演化机理与应对策略	71
3.1 突发事件的发生机理与应对策略	71
3.1.1 突发事件的发生模式	72
3.1.2 突发事件发生的机理分析模型	73

3.1.3 应对突发事件发生的防范策略·····	78
3.2 突发事件的发展机理与应对策略·····	79
3.2.1 突发事件的发展模式·····	79
3.2.2 突发事件发展的机理分析模型·····	81
3.2.3 应对突发事件发展的控制策略·····	84
3.3 突发事件的演变机理·····	85
3.3.1 事件的转化机理·····	85
3.3.2 事件的蔓延机理·····	86
3.3.3 事件的衍生机理·····	87
3.3.4 事件的耦合机理·····	88
3.4 突发事件的终结机理与应对策略·····	94
3.4.1 突发事件的终结·····	95
3.4.2 突发事件的终结模式·····	95
3.4.3 突发事件的终结机理模型·····	96
3.5 基于突发事件演化机理的应对模型·····	96
3.5.1 突发事件控制模型·····	96
3.5.2 突发事件对承载体的影响模型·····	98
3.5.3 承载体可救援模型·····	98
思考题·····	99
第四章 现代应急机制设计与应用 ·····	100
4.1 现代应急机制·····	100
4.2 应急监控机制·····	101
4.2.1 监控机制的定义·····	101
4.2.2 监控机制的设计·····	102
4.3 处置与协调机制·····	108
4.3.1 处置机制·····	108
4.3.2 协调机制·····	110
4.3.3 应急处置与协调案例·····	112
4.4 指挥和监督机制·····	115
4.4.1 应急指挥机制·····	115
4.4.2 应急监督机制·····	115
4.5 应急终止机制·····	117
4.5.1 基于最优停止理论的终止机制设计·····	117
4.5.2 简单最优终止时间模型及结论·····	117
4.5.3 最优终止时间模型的扩展·····	120
4.5.4 应急管理过程中的动态终止决策·····	121

4.6 物资补偿机制	124
4.6.1 应急物资补偿的定义及分类	125
4.6.2 公有物资的应急补偿	125
4.6.3 应急征用物资补偿	127
4.6.4 应急物资补偿流程	129
思考题	130
第五章 现代应急平台的分析与设计	131
5.1 现代应急平台概述	131
5.1.1 现代应急平台的定义	131
5.1.2 现代应急平台的特点	132
5.2 现代应急平台的总体优化设计	134
5.2.1 需求分析	134
5.2.2 功能模块划分	137
5.2.3 总体设计	139
5.3 现代应急平台的优化基础	141
5.3.1 现代应急管理理论与方法在平台中的应用	141
5.3.2 现代应急管理的四类关键技术	143
5.4 应急平台的实施与应用	145
5.4.1 平台的开发实施	145
5.4.2 应急平台的应用	147
思考题	152
第六章 现代应急管理的全过程评价	153
6.1 现代应急管理中的评价内容与方法	153
6.2 现代应急管理中的事前风险评价	157
6.2.1 传统风险矩阵法	157
6.2.2 风险矩阵法的变异形式	159
6.2.3 扩展的风险矩阵方法	161
6.3 现代应急管理中的事中评价	165
6.3.1 “可减缓性”、“可挽救性”与“可恢复性”评价	165
6.3.2 三种评价方法比较分析	166
6.3.3 应用举例——水资源突发事件的“可恢复性”评价	166
6.4 现代应急管理中的事后评价	173
6.4.1 价值损失核算方法	173
6.4.2 人员伤亡损失评价	174
思考题	175

第七章 现代应急资源管理	176
7.1 现代应急资源管理概述.....	176
7.1.1 应急资源.....	176
7.1.2 应急资源管理.....	179
7.1.3 重大突发事件资源保障问题.....	180
7.2 应急人力资源管理.....	184
7.2.1 应急人力资源.....	184
7.2.2 应急人力资源管理.....	186
7.2.3 应急志愿者管理.....	188
7.3 应急物资管理.....	190
7.3.1 应急物资.....	190
7.3.2 应急物资管理.....	192
7.4 应急资金管理.....	195
7.4.1 应急资金的来源.....	195
7.4.2 应急资金的用途.....	197
7.4.3 应急资金管理的内容.....	199
7.5 应急资源分配.....	200
7.5.1 应急资源分配存在的问题.....	200
7.5.2 应急资源分配的原则.....	202
7.5.3 应急资源分配模型.....	204
思考题.....	211
第八章 重大传染病及其应对	212
8.1 历史上的重大传染病.....	212
8.2 重大传染病事件的机理分析与应对策略.....	215
8.2.1 传染病的发生机理及应对策略.....	215
8.2.2 传染病的发展机理及应对策略.....	217
8.2.3 传染病的演变机理及应对策略.....	219
8.2.4 传染病的终结机理及应对策略.....	221
8.3 甲型 H1N1 流感案例.....	222
8.3.1 甲型 H1N1 流感疫情概述.....	222
8.3.2 国际上对于甲型 H1N1 流感的防控.....	225
8.3.3 我国对于甲型 H1N1 流感的应对.....	226
思考题.....	230
第九章 大规模食品安全事件及其应对	231
9.1 历史上的重大食品安全事件.....	231
9.1.1 国外重大食品安全事件.....	231

9.1.2 国内重大食品安全事件	233
9.2 大规模食品安全事故机理分析与应对策略	235
9.2.1 食品安全事故的定义	235
9.2.2 食品安全事故的分类	235
9.2.3 食品安全事故的机理分析	238
9.3 三鹿奶粉案例分析	243
9.3.1 事件回顾	243
9.3.2 事件机理分析	244
9.3.3 事件应对措施	245
思考题	248
第十章 重大自然灾害事件及其应对	249
10.1 历史上的重大自然灾害	249
10.1.1 国外自然灾害大事记	249
10.1.2 中国自然灾害大事记	251
10.2 重大自然灾害的机理分析与应对策略	252
10.2.1 我国常见自然灾害分类	252
10.2.2 洪灾的机理分析及应对策略	256
10.3 2009 年初中国北方旱灾事件及应对案例分析	261
10.3.1 灾情回顾	261
10.3.2 旱情分析及应对	263
思考题	267
第十一章 行业应急管理	269
11.1 供热系统应急管理	269
11.1.1 供热系统应急概述	269
11.1.2 供热系统突发事件分类分级	273
11.1.3 供热系统突发事件应急体系	277
11.2 电力系统应急管理	283
11.2.1 电力应急相关概念	283
11.2.2 电力系统突发事件分类及成因分析	284
11.2.3 基于 F-AHP 的电力应急处置方案评估	288
11.3 煤矿系统应急管理	295
11.3.1 煤矿系统应急概述	296
11.3.2 煤矿系统突发事件分类分级	298
11.3.3 一种基于 ETA 的煤矿系统突发事件机理分析方法	301
思考题	305

第十二章 中国最佳应急管理实践案例	306
12.1 浙江杜桥的突发事件概述	307
12.1.1 突发事件类型	307
12.1.2 近六年的典型突发事件	308
12.2 浙江杜桥应急管理的做法与特点	310
12.2.1 应急组织体系	311
12.2.2 应急规章制度	316
12.2.3 应急队伍建设	318
12.2.4 特色分析	321
12.3 浙江杜桥的应急平台设计与建设	322
12.3.1 需求分析	323
12.3.2 功能模块	324
12.3.3 特点分析	326
12.4 典型案例分析	327
12.4.1 东海翔企业应急管理实践	327
12.4.2 “云娜”台风应急处置	330
思考题	335
主要参考文献	336

第一章 引 论

近年来,随着突发事件呈现出由少到多、由简单到复杂、由一个行业到多个行业、由一个区域到多个区域快速发展的趋势,应急管理所面临的挑战也越来越大了。

在这样的背景下,以往的应急管理策略、方法、技术已经不敷使用了,要求有新的应急管理理论、思路、做法与之相适应。为此,我们提出了“现代应急管理”的概念,并希望从基础、应用、实践、技术等多个方面对之进行详细论述。

本章先对传统应急管理和现代应急管理进行具体辨析,然后就现代应急管理需要面对的核心问题进行介绍,并讨论其主要的学科背景、理论基础与支撑技术,最后从现代应急思维方法论的角度介绍两种现代应急的思维模式。

1.1 从传统应急管理到现代应急管理

应急管理并非一个全新的概念,但以前我们却很少提及应急管理,在各种相关场合讲得更多的是安全生产。在安全生产中,除了一些预防性的技术标准和风险控制措施之外,一般也会包括如何处理过程中出现的各类生产事故,后者就是在内容上接近于我们现在所说的应急管理的一部分。

当然,现在大家广泛提及的应急管理和安全生产还不是一个概念。我们认为,安全生产中包含的事故处理及应对部分是应急管理,但是它更多地属于“传统”应急管理的范畴,而“现代”应急管理主要面向的是比较综合性的突发事件,比单纯的安全生产中的事故要复杂。

1.1.1 安全生产与传统应急

狭义的“生产”所涉及的领域主要是指工业生产过程,如煤炭采掘、化工产品生产、各类加工与制造等,其中的高危行业是安全生产所特别关注的领域。而广义的“生产”则可以包括所有产业部门的生产,如服务业“生产”出服务产品,农业“生产”出粮食、水果和棉花等。

相对于广义的生产领域,狭义的生产领域出现的事故频率会更高一些,因为那些重复的、频繁的、长期的乃至不间断的生产过程更容易导致事故的发生。

随着生产行业逐渐由手工向半自动化、自动化方向转化,生产安全问题也越来越少,比如,煤炭行业的中国神华集团由于采用了先进技术,目前下辖的矿山生产事故率已经降得非常低了。

这里简单列举一下“安全生产”包含的几个主要部分。

- 1) 生产过程中的风险因素分类、识别、评价与分析。
- 2) 生产中的安全保障环节、要素、措施、缺陷分析与改进。
- 3) 生产设备的安全管理。
- 4) 生产事故的预防、预控。
- 5) 生产环境的卫生、健康、安全管理。
- 6) 生产人员的安全培训与教育。
- 7) 生产事故的响应、人员与财产救援、责任认定。
- 8) 事故后生产的恢复与安全措施改进。

几乎每个行业都有自己的安全生产问题，也有适合各自特点的应对措施或标准来控制事故的发生与发展。也就是说，即便因为种种原因出现了安全生产事故，也都会有一些相应的方法来应对和处置。

下面从航空和城市管理两个角度列举两类典型的生产领域安全问题。

航空运输领域的生产安全保障，主要是围绕航空灾害或航空事故进行的一些预防和应对举措。

航空灾害是指一切危及民航正常航空运营活动、运营秩序以及社会政治经济生活的航空事故或事件。包括航空事故灾害，如飞行事故、地面事故、严重差错等；环境灾害，如飞机噪音和尾气污染、有毒和放射性物品泄漏造成的生态环境污染与破坏、空中航行传播疫病等；与航空有关的自然灾害和其他灾害。

针对航空灾害或事故的安全管理，就会特别关注与航空器或设备紧密联系的人员管理和事故发生后的灾难性后果研究，包括提高航空技术、完善航空法规、进行标准制定等。近年来，航空领域内更加重视安全风险管理研究。20 世纪 90 年代后期，国际民航组织就曾经提出了系统安全目标，开始制定全球航空安全战略，推广安全管理体系，包括安全管理体系基础、安全管理程序，以及相应的监督、测评和改进。

城市运行安全是安全生产的另外一个特定领域，它不是针对产品，而是针对公共服务。在这一领域，我们更为关注的是城市生命线的运行安全，主要包括城市公共设施的稳定安全运行、针对一些风险因素的控制策略，以及出现突发事故后的应急管理（如图 1.1 所示）。具体而言，是对水、气、热、电的供应/负荷及需求情况的预测与监控，对燃气、供热、供水、排水、电力运行状态的监测与保障，以及对这些公共设施运行的外部环境各类指标的监督。

相对于现代应急所面对的多是影响很多人或很多地区的大型事件而言，生产安全中应急涉及的内容要相对单一；但是，从包含的内容来说，安全生产又多于应急管理，因为它包含了事先对风险的一些分析与控制策略。所以说，应急管理和安全生产是集合交叉的关系。

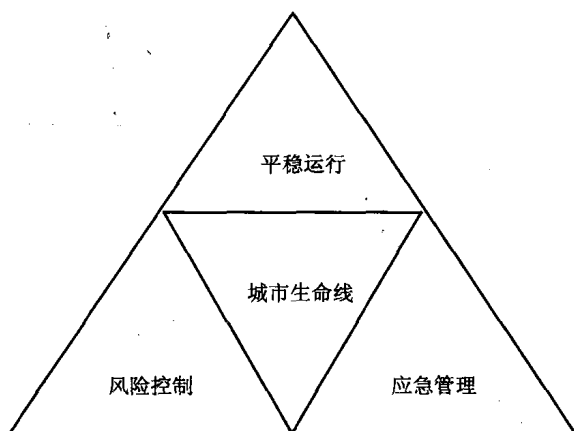


图 1.1 城市生命线的安全“生产”

我们先把传统应急的特点做如下总结。

(1) 传统应急是单一行业、专业、领域中发生的事故的应急

一般地，在这些行业或专业领域中出现的事故，其发生、发展脉络是可以预知的，或者可以根据逻辑进行推断，基本不会超过我们已有的知识范围。

(2) 传统应急是对一个区域内常见事件的应对与处置

这里所说的区域可以是一般性的区域，比如城市和农村，它们各自都会有特定的突发事件类型，可以进行一般性的应对。区域也可以是在功能上或位置上非常特殊的区域。比如北京的天安门就是一个高度敏感区域，和其他区域有着完全不同的特点，需要进行相应的特殊应急，但是如果出现的事件都是以往出现过的事件的重复或再现，那就依然属于传统应急；又如，我国的汽车、火车的客运站节假日时特别拥堵，容易造成事故，那么，这些特定事件的应对也属于传统应急的范畴。

以上提到的两个类别应急还不是传统应急管理的全部类型，这两类应急的共同特点是发生的事件基本不需要多部门的相互协作来实施应对，一个企业或机构就可以解决这些问题了，即便需要从其他机构或地域调动更多资源，也都还是以当事的组织或机构为主。

事实上，有些多领域协作的应急也应该属于传统应急的范畴，我们也把其称为传统的多领域协作。

(3) 传统应急需要多领域的协作

在大禹治水的年代，防汛就是全国的大事，因为防汛几乎涉及到全体国民的核心利益，于是，大家就要一切为治水让路。水灾害的应急属于一个“流域”的事情，即便在大禹乃至更早没有太多太细的社会分工的时代，也总还是会有几个不同的功能部门负责，自然会产生多部门协作问题。而在防汛的另外一面——抗旱的过程中，也会调集起几乎全部资源和相关机构，共同完成应对旱灾的任务。这里也一样存在多部门协作应急问题。