

CHENGSHIZONGHEFANGZAI
LILUNYUSHIJIAN

城市综合防灾 理论与实践

尚春明 翟宝辉 主编

中国建筑工业出版社

城市综合防灾理论与实践

尚春明 翟宝辉 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城市综合防灾理论与实践/尚春明,翟宝辉主编.

—北京:中国建筑工业出版社,2006

ISBN 7-112-08704-X

I.城… II.①尚…②翟… III.城市—防灾
IV.X4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 140431 号

城市综合防灾理论与实践

尚春明 翟宝辉 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

广州市一丰印刷有限公司印刷

*

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:14 字数:376 千字

2006 年 12 月第一版 2006 年 12 月第一次印刷

印数:1—2000 册 定价:28.00 元

ISBN 7-112-08704-X
(15368)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址:<http://www.cabp.com.cn>

网上书店:<http://www.china-building.com.cn>

本书从理论概念入手,界定分析了“安全”、“灾害”、“防灾”、“综合防灾”等有关概念的内涵及相互关系;归纳了灾害源、综合防灾理论、综合防灾软分析与硬技术、综合防灾管理体制的最新研究进展;全面分析了国外应急管理经验和防灾减灾的部门设置;在对我国综合防灾和应急管理现状进行深入详细剖析的基础上,提出我国城市综合防灾的指导思想、基本思路及对策;在总结建设系统防灾工作进展的基础上,提出了今后建设系统综合防灾的工作目标、思路、战略和重点项目等。

* * *

责任编辑 常 燕 袁瑞云

《城市综合防灾理论与实践》编写组

顾 问：周锡元

主 编：尚春明 翟宝辉

副 主 编：贾 抒

编写组成员(依姓氏笔画为序)：

刘 波 许瑞娟 苏经宇 周 江

钟庭军 袁利平

前 言

近年来,世界上发生的一系列自然灾害和恐怖袭击事件,如南亚地震、墨西哥湾飓风、印度洋海啸、纽约“9·11”事件、伦敦地铁爆炸、大邱地铁火灾等,给相关国家造成了巨大生命财产损失,给世界人民生活带来了重大影响。

我国是一个灾害多发国,且处于经济快速发展和各种矛盾突发的重合期,党中央国务院准确把握国际国内发展形势,适时提出科学发展观和构建社会主义和谐社会的目标,高度重视城市公共安全,对城市综合防灾提出了更高的要求。

21世纪前20年既是我国经济社会发展的机遇期,也是各种矛盾的凸现期,如何平稳度过这个事故多发期是摆在我们国家面前的巨大挑战。城市作为国民经济发展的主要载体,必须改变发展思路,对城市建设的指导思想和实现途径认真反思,全面提升政府的公共危机管理能力,预防各种突发事件,减少灾后损失。保障公共安全,保护已有的发展成果,维护经济和社会的可持续发展,既是政府执政能力和社会事务管理能力的具体反映,也是各级政府不可回避的挑战选择。

建设部为了廓清城市综合防灾的理论和概念,明确增强城市综合防灾能力的战略和实施路径,设立了“城市综合防灾战略研究”课题。本书就是在这个课题成果的基础上由课题组部分成员编写而成的。在书稿付梓之际,谨对课题组全体成员和前辈们的辛勤劳动表示崇高的敬意。尽管我们竭诚诚意和精力使书稿尽量完善,但不足、疏漏甚至错误在所难免,敬请读者批评指正。

目 录

第一章 综合防灾有关概念与理论	1
第一节 基本概念	1
一、城市安全和灾害	1
二、减灾、防灾和城市综合防灾	2
三、城市灾害源	4
第二节 理论与研究进展	6
一、城市安全研究	6
二、城市安全规划	7
三、城市综合防灾研究	12
四、防灾社区与安全社区研究	15
五、新技术在综合防灾中的应用	16
六、综合防灾理论的发展趋势	18
第二章 国外综合防灾的实践与经验	22
第一节 发达国家应急管理经验	22
一、构建完善的法规体系	22
二、高度重视危机管理理论研究	25
三、建立协调有效的应急管理组织体系	26
四、拥有专业化的应急救援队伍	28
五、完善的预警机制与透明的新闻发布制度	29
六、广泛参与的社会化自救互救形式	31
七、制度化的公众防灾意识宣传与普及	32
第二节 发展中国家应急管理特点	33
一、应急管理组织模式以领导小组或委员会为主	33
二、普遍重视应急管理信息系统建设	39
三、充分利用国内国际社会资金强化应急反应能力	42
第三节 各国防灾减灾及应急管理部门设置	44

一、美国	44
二、加拿大	46
三、英国	46
四、德国	47
五、法国	48
六、瑞典	48
七、俄罗斯	48
八、日本	49
九、韩国	50
第四节 亚洲防灾机构举例	51
一、日本东京都防灾中心	51
二、首尔综合防灾指挥中心	52
第三章 我国综合防灾管理现状	56
第一节 我国城市防灾减灾工作现状	56
一、我国城市灾害特点	56
二、我国城市防灾减灾采取的主要措施	58
第二节 我国城市综合防灾工作进展	62
一、中国重大自然灾害评估与救助管理系统	62
二、国家减灾中心	63
三、以专业防灾系统为依托,逐步发展综合高科技的现代化防灾 减灾体系	64
第三节 城市防灾减灾和应急管理存在的主要问题	65
一、防灾减灾立法不完善,法律滞后	65
二、缺乏统一权威的灾害应急处置指挥协调机构,应急指挥职能 交叉	66
三、缺乏综合规划的防灾体系和灵活高效的反应机制	67
四、城市防灾标准普遍偏低,生命线系统的抗灾能力弱	68
五、防灾科技总体水平比较落后,对灾害缺乏深入系统的研究	69
六、灾害管理信息化建设滞后,部门间灾害信息资源共享程度低	69

七、缺乏危机意识,重救轻防,灾难预防知识普及及自救技能培训缺乏	69
八、紧急状态下的社会动员能力不足,突发事件应对网络有待完善	70
九、抢险救灾专业队伍数量不足,实力不强,结构不合理,应急装备数量不足和落后	70
第四章 城市综合防灾政策与法规	72
第一节 城市防灾政策概述	72
一、城市灾害的分类	72
二、救灾政策演变	73
三、物资储备制度	76
四、防灾应急政策	77
五、防灾规划政策	78
六、自然灾害预警政策	79
第二节 城市防灾部门分工与协调	80
一、中央主要相关部委的分工与协调	80
二、城市防灾减灾部门分工与协调	83
第三节 城市防灾法规概述	86
一、有关城市防灾的单项法律体系	86
二、有关城市防灾的应急法律	89
三、有关城市灾后恢复重建的法律	90
第四节 城市综合防灾法规解读	92
一、环境保护法的解读	93
二、《国家突发公共事件总体应急预案》	94
第五节 城市防灾法规建议	96
一、制定《减灾基本法》	96
二、编制和出台《救灾基本法》	98
三、编制和出台《城市防灾救灾法》	99
第五章 我国中央和地方应急反应体系	101
第一节 我国应急预案体系	101

第二节 应急管理体系	104
一、应急管理体系构成	104
二、地方主要应急管理体系类型	106
三、当前应急管理存在的主要问题	107
第三节 应急反应联动举例	109
一、哈尔滨市政府应对水危机的经验和教训	109
二、全国防治禽流感疫情	111
第六章 我国城市综合防灾的指导思想、基本思路及对策 ..	116
第一节 指导思想	116
第二节 基本思路	116
一、从构建社会主义和谐社会的高度推动城市建设综合防灾工作的发展	116
二、确立与城市可持续发展相适应的综合防灾大安全观 ..	117
三、建立法制、体制、机制相结合的城市综合防灾常态建设理念	117
四、城市综合防灾应贯穿规划、设计、建设、使用的全过程	117
五、促进城市防灾能力建设中的两个转变:单灾种防御向多灾种综合防御的转变,单体工程防灾向系统防灾的转变	117
第三节 推进城市防灾应急系统建设的若干对策	118
一、加强防灾应急法律体系建构工作	118
二、建立与应急防灾要求相适应的组织管理体系	118
三、建立整合、联动、高效的应急机制	119
四、开展深入的宣传教育工作、加强国际地区合作	120
五、加大城市防灾投入	120
六、加大对防灾科技创新的支持力度	121
七、当前城市防灾应急工作的重点	121
第七章 城市综合防灾规划	122
第一节 城市综合防灾规划现状	122
一、现状概述	122

二、各种灾害的规律与特点	123
三、综合防灾规划的必要性	124
第二节 城市综合防灾规划的编制要求	126
一、规划原则	126
二、基本要求	127
三、编制重点	128
四、城市综合防灾规划的编制程序	130
第三节 城市综合防灾规划的编制模式	132
一、编制城市综合防灾规划的主要步骤	132
二、规划编制的主要内容	136
第四节 主要单灾种规划的模式举例	137
一、防震减灾规划	137
二、防洪防(风暴)潮规划	144
三、火灾防灾规划	148
四、地质灾害防灾规划	152
五、城市生命线系统防灾规划	154
六、防止次生灾害规划	159
七、灾后救灾与重建规划	160
第五节 基于数字城市的综合防灾知识决策系统	161
一、城市综合防灾数据库(信息)系统	162
二、城市综合防灾管理系统	163
三、城市综合防灾知识决策系统	164
四、数字减灾系统	166
第八章 城市综合防灾标准与技术支撑	168
第一节 城市综合防灾分类标准	168
一、安全事故与自然灾害的分类	168
二、安全事故等级划分标准	169
三、破坏性地震分级标准	170
第二节 城市综合防灾相关标准	170
一、规划设计中关于防灾的标准规范	171

二、关于建筑抗震防灾的标准规范	175
三、关于火灾自动报警装置的标准规范	177
四、建筑电气设计中关于防灾的标准规范	180
五、城市快速轨道交通工程中关于防灾的标准规范	181
六、城市地铁设计中关于防灾的标准规范	184
第三节 城市综合防灾科学研究与创新	191
一、我国城市综合防灾科学研究存在的主要问题	191
二、加强城市综合防灾科学研究和科技创新的主要措施	192
三、城市综合防灾主要研究方向及建议	194
第九章 城市综合防灾队伍建设与演练	197
第一节 国外防灾队伍概况	197
一、专业化应急救援队伍	197
二、军队和武装警察部队	198
三、社区救援组织建设	198
四、社会灾害意识培养	199
第二节 我国防灾队伍建设	200
一、专业队伍建设	201
二、非专业队伍建设	201
三、城市防灾队伍培训	202
四、城市防灾队伍整合	202
第三节 社会救灾培训和演练	203
一、社会救灾概况	203
二、社会救灾培训	204
三、政府对自救互救教育的推动	206
四、防灾演习实例	207
第十章 建设系统综合防灾进展与工作重点	212
第一节 建设系统综合防灾工作现状和进展	213
一、加强抗震防灾法制建设	213
二、完善工程抗震等防灾技术标准体系	213
三、开展城市抗震防灾规划的编制、实施以及村镇建设抗震防灾	

工作,提高城市防灾能力	213
四、明确应急管理机构和职责,特别是明确建设部对于各类突发事件、事故的应急机构和职责	214
五、制定建设系统重大灾害应急预案,建设系统应急框架体系初步形成	215
六、严格执法,加强对新建工程抗震设防和城市基础设施安全的监督检查	215
七、针对建筑安全生产薄弱环节建立了预警提示制度	216
八、依靠科技进步,提高建筑安全生产和工程抗震等防灾技术水平	217
第二节 建设系统综合防灾的需求与挑战	218
一、当前建设系统综合防灾工作存在的主要问题和薄弱环节	218
二、建设系统综合防灾面临的挑战	219
第三节 建设系统综合防灾的指导思想和基本思路	221
一、建设系统综合防灾的指导思想	221
二、基本思路	222
第四节 建设系统综合防灾的目标和战略重点	223
一、建设系统综合防灾的目标	223
二、战略重点	224
第五节 建设系统综合防灾的工作重点	225
一、加强法制建设,使建设系统综合防灾工作具有法律依据	225
二、制订完善各类防灾技术标准,构建综合防灾技术标准体系	226
三、建立和强化城市建设系统综合防灾管理体系	226
四、进一步完善建设领域应急预案体系	226
五、逐步建立和完善全国主要城市防灾能力调查和评估制度,建设城市灾害风险监测评估体系和预警体系	227
六、确立城市综合防灾规划的重要地位,加强城市综合防灾规划	

的编制和管理工作	228
七、完善工程设施全寿命防灾安全管理制度	229
八、针对建设领域综合防灾的薄弱环节,提高抗灾能力和防灾减灾快速响应能力	230
九、整合建设系统综合防灾的救援力量和设备	231
十、完善灾后工程设施的易损性评定与重建规划体系	231
十一、开展城区和社区综合防灾的试点,全面构建以社区为单元的城市综合防灾体系	231
十二、加大对防灾科技创新的支持力度,建立城市防灾技术支撑体系,大力发展城市综合防灾新技术	232
十三、建立城市综合防灾投入保障机制,推动城市综合防灾投资体系的建设和完善	233
十四、强化城市综合防灾意识,推进城市综合防灾决策的科学化与民主化进程	234
十五、加强城市安全文化宣传,提高民众防灾意识	234
第六节 建设系统综合防灾体系建设和重点项目	235
一、城市综合防御体系及试点建设	235
二、城市综合防灾与保障技术支撑体系及试点建设	236
三、城市灾害普查与风险评估、信息管理决策平台建设	236
四、城市综合防灾动态化数字预案体系建设与试点	236
五、城市社区综合防灾建设示范工程	237
六、城市重大基础设施和生命线工程的灾害防御与应急系统建设试点	237
七、在役建筑抗灾能力鉴定、评估与加固改造技术集成化与试点应用	238
附件一 国家突发公共事件总体应急预案	240
附件二 国家处置城市地铁事故灾难应急预案	249
附件三 国家自然灾害救助应急预案	263
附件四 国家处置电网大面积停电事件应急预案	277
附件五 国家地震应急预案	286

附件六	国家防汛抗旱应急预案	302
附件七	北京市突发公共事件总体应急预案	325
附件八	上海市突发公共事件总体应急预案	353
附件九	海南省人民政府突发公共事件总体应急预案	365
附件十	四川省突发公共事件总体应急预案	392
附件十一	城市规划编制办法	402
附件十二	中华人民共和国减灾规划	413
参考文献		425

第一章 综合防灾有关概念与理论

第一节 基本概念

一、城市安全和灾害

关于安全和灾害的概念国内还没有比较一致的看法,特别是从不同灾种角度给出的定义含义不同,往往强调灾种的特殊性。

在《辞海》中,“安”为安全和安稳的意思。如《国策·齐策六》:“今国已定,而社稷已安矣。”杜甫《茅屋为秋风所破歌》:“风雨不动安如山。”(辞海,1207页,1999年版,上海辞书出版社。)这里的“安”是一种感受,是对周围环境的适应、愉悦和免受威胁的感觉。

“灾”原指自然发生的火灾。如《左传·宣公十六年》:“凡火,人火曰火,天火曰灾。”后泛指水、火、荒旱等所造成的祸害(辞海,1218页,1999年版,上海辞书出版社)。

英国人将安全分为一般安全(safety)和公共安全(security)两部分,前者强调个人生理、心理安全或系统内部安全;后者是指人与人之间、系统与系统之间以及彼此组成的系统整体的安全。

可见,“安全”与“灾害”是一对相对概念。安全是人类追求的目标,事件导致不安全就变成灾害,因此,灾害是人类千方百计躲避的事件,无论是自然原因还是人为原因,只要造成对人们生命和财产安全威胁的事件就构成灾害。

张翰卿、戴慎志(2005)认为,“安全城市”的概念由于各国语言习惯不同而含义不同。在英语中的“Safer City”一般与阻止犯罪有关,而具有防灾功能的城市则称为“Resist Disaster City”。日语中“安全都市”倾向防灾的内涵,有时使用“安全安心城市”,“防灾都市”的说法最为普遍。台湾地区强调防灾时一般会用“安全防灾都市”。

在我国,安全城市概念的使用情况比较泛泛,基本上是各自定义,又相互雷同。安全城市、城市安全、城市公共安全、城市安全与防灾、城市安全与综合防灾等都被广泛使用,多指经济、社会、自然一体的安全目标,但没有形成统一的定义。林阙馨(2003)认为,城市安全是指城市生态环境、经济、社会、文化、人身健康以及资源供给等方面保持的一种动态稳定与协调状态,以及对自然灾害和社会与经济异常或突发事件干扰的一种抵御能力。一般包括城市生态安全、环境安全、经济安全、技术安全、社会安全、防务安全、人身安全、食物安全和能源安全等多方面的内容。

二、减灾、防灾和城市综合防灾

减灾的概念有狭义和广义之分,狭义的减灾是指灾害发生后采取适当的措施,减轻灾害的损失和痛苦;广义的减灾则包括灾前准备和预防、灾时救助与抢救、灾后恢复与重建,使灾害造成的损失达到最小。有专家理解“国际减轻自然灾害十年”的含义就有广义的减灾内涵。

灾害既然是造成了人员伤亡和财产损失的自然现象或人为事件,防灾的目的就是避免灾害,保证安全。因此,防灾的内涵就是采取适当的措施,避免灾害的发生。但是,有的灾害通过预防是可以避免的,如交通事故,通过加强管理等措施可以避免,技术事故、工程事故通过严密设计和监管是可以防范的,甚至有的战争和恐怖活动,通过和平努力也是可以避免的;有的灾害无论如何准备都是不可避免的,如气象灾害、地质灾害等不以人们的主观意志为转移,人类迄今还无法避免。而且,有时工程技术的严密也仍然无法保证工程和项目的绝对安全,因为设计的生命周期是有限的,而实际的运行环境时刻在变化中。

因此,防灾的概念应该是全局的系统概念,其内涵就是综合防灾的本来意义。它要求不仅要千方百计防范各种灾害的发生,还必须做好充分的准备应对灾害的到来。

美国较早使用“综合防灾(comprehensive prevention)”的概念,甚至把“应急管理(emergency management)”改成“综合应急管理