



公共安全治理新格局丛书

New Patterns of Public Safety Governance Series

主 编 · 魏礼群

Chief Editor · WEI Liqun

执行主编 · 李雪峰

Executive Editor · LI Xuefeng



防灾减灾救灾新格局

The New Pattern of Disaster Prevention, Reduction and Relief

祝 明 王东明 / 著

ZHU Ming WANG Dongming

国家行政学院出版社

Chinese Academy of Governance Press



公共安全治理新格局丛书

New Patterns of Public Safety Governance Series

主 编 · 魏礼群

Chief Editor · WEI Liqun

执行主编 · 李雪峰

Executive Editor · LI Xuefeng



防灾减灾救灾新格局

The New Pattern of Disaster Prevention, Reduction and Relief

祝 明 王东明 / 著

ZHU Ming WANG Dongming

国家行政学院出版社

Chinese Academy of Governance Press

图书在版编目 (CIP) 数据

防灾减灾救灾新格局 / 祝明, 王东明著. —北京:
国家行政学院出版社, 2018.5
(公共安全治理新格局丛书)
ISBN 978-7-5150-2141-6

I . ①防… II . ①祝… ②王… III . ①灾害防治—工
作概况—中国 IV . ① X4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 078451 号

书 名 防灾减灾救灾新格局
FANGZAI JIANZAI JIUZAI XINGEJU
作 者 祝 明 王东明
策划编辑 张翠侠
责任编辑 张翠侠
出版发行 国家行政学院出版社
(北京市海淀区长春桥路 6 号, 100089)
<http://www.nsapress.com.cn>
电 话 (010) 68920640 68929037
编 辑 部 (010) 68922480
经 销 新华书店
印 刷 北京尚品荣华印刷有限公司
版 次 2018 年 5 月北京第 1 版
印 次 2018 年 5 月北京第 1 次印刷
开 本 185 毫米 × 260 毫米 1/16
印 张 15.75
字 数 268 千字
书 号 ISBN 978-7-5150-2141-6
定 价 58.00 元

公共安全治理新格局丛书

编委会

主 任：魏礼群

副 主 任：范维澄

委 员：（以姓氏笔画为序）

丁 辉	于 军	马宝成	王满传
尹光辉	乔仁毅	刘 峰	刘铁民
许耀桐	杜正艾	李雪峰	张占斌
张仲宇	陈 安	胡 敏	夏保成
龚维斌			

总序

PREFACE

公共安全是社会安定、社会秩序良好的重要体现，是人民安居乐业的重要保障。我国公共安全事件易发多发，公共安全问题处理得好不好，直接关系到人民生命财产安全、社会和谐稳定以至国家安全。正如习近平总书记强调的，“公共安全连着千家万户，确保公共安全事关人民群众生命财产安全，事关改革发展稳定大局”。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把维护公共安全摆在更加突出的位置，作出了一系列部署。党的十八大提出要加强公共安全体系建设，十八届三中全会围绕健全公共安全体系提出了食品药品安全、安全生产、防灾减灾救灾、社会治安防控等方面体制机制改革任务，十八届四中全会提出了加强公共安全立法、推进公共安全法治化的要求。十八届中央政治局第二十三次集体学习专门讨论了公共安全问题。党的十九大又进一步重申“树立安全发展理念，弘扬生命至上、安全第一的思想，健全公共安全体系，完善安全生产责任制，坚决遏制重特大安全事故，提升防灾减灾救灾能力。”此外，党中央和习近平总书记就公共安全各领域工作作出了一系列新的部署。可以说，我国公共安全治理的新格局正在逐步形成。

“公共安全治理新格局丛书”，是阐释构建公共安全治理新格局的新理念、新战略、新政策、新措施、新方法的一套著作。丛书由国内相关领域的资深作者撰写，首批共包括六个分册：

第一分册，为《中国特色安全之路》。将习近平总书记关于“加快构建全方位、立体化的公共安全网”的论述，概括为“全面安全治理”思想，集中阐释我国公共安全治理新的总体理念、总体战略、总体政策，是全套丛书的总论部分。

第二分册，为《防灾减灾救灾新格局》。围绕防灾减灾救灾是“衡量执政党领导力、检验政府执行力、评判国家动员力、体现民族凝聚力的一个重要方面”

等论述，全面阐释自然灾害应对领域新的战略思想与战略布局，以及各级党委政府应当落实的新工作格局。

第三分册，为《生态安全治理新格局》。从“坚决筑牢国家生态安全屏障”的高度，系统阐释生态安全的新理念、新战略、新思路。

第四分册，为《食品安全治理新格局》。以落实“最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责”的思路，系统阐述食品安全治理体系，以及健全从农田到餐桌的每一道防线的工作机制。

第五分册，为《社会安全治理新格局》。以落实“系统治理、依法治理、综合治理、源头治理”的总体思路，深入阐释社会安全风险治理的系统工作思路。

第六分册，为《网络安全治理新格局》。全面阐释习近平总书记关于“要树立正确的网络安全观，加快构建关键信息基础设施安全保障体系，全天候全方位感知网络安全态势，增强网络安全防御能力和威慑能力”的要求，系统讲述各级党委政府抓好网络安全新的思路、方法与策略。

本套丛书具有如下特点：

第一，高端权威性。全面、深入阐释党中央关于公共安全治理的理念、战略与政策，为各级领导干部抓好公共安全工作提供权威的参考指南。

第二，思路创新性。着眼于国家治理现代化和全面深化改革的思路，各专题著作都在论述公共安全治理理念、战略、政策的基础上，对公共安全问题加以深度剖析，凝练核心概念，总括工作思路，前瞻性地阐发创新公共安全治理的思路与布局。

第三，实践应用性。本套丛书以各级党政领导和专业部门领导干部为主要读者对象，以领导干部工作需要为切入点，努力将思路、政策、策略、方法等提纲挈领地清晰表述，使丛书成为好用、管用的工作指导读本。

第四，内容可读性。本套丛书以读者为中心，努力成为读者友好型读物，在行文表述上力求表述生动、图文并茂、以案释理，成为好读、好用的政务参考书。

魏礼群

2018年5月

前言

Foreword

自然灾害是全球面临的共同挑战。在气候变化和经济全球化背景下,地震、洪涝、干旱、台风、滑坡泥石流等灾害呈现出强度加强、破坏力增大的趋势,一些区域性灾害往往通过生产链、供应链、物流链波及更多国家和地区,造成大量的人员伤亡和财产损失。我国是世界上遭受自然灾害最严重的国家之一,灾害种类多、分布地域广、发生频率高、造成损失重。“十二五”时期(2011—2015年),自然灾害年均造成3.1亿人次受灾,因灾死亡失踪1 500余人,紧急转移安置900多万人次,倒塌房屋近70万间,农作物受灾面积2 700多万公顷,直接经济损失3 800多亿元。^①

党的十八大以来,习近平总书记多次就防灾减灾救灾和应急管理工作作出一系列重要指示和批示。2014年1月,习近平总书记在中央政法工作会议上明确指出:“平安是老百姓解决温饱后的第一需求,是极重要的民生,也是最基本的发展环境。”同年4月,习近平总书记在中央国家安全委员会第一次会议上提出,坚持总体国家安全观,构建集政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、信息安全、生态安全、资源安全、核安全等于一体的国家安全体系。2015年以来,习近平总书记先后在中央政治局第二十三次集体学习、河北唐山调研考察和中央深改组第二十八次会议中就防灾减灾救灾工作发表系列重要讲话,对防灾减灾救灾工作提出新定位新理念新要求。2017年10月,习近平总书记在党的十九大报告中强调,树立安全发展理念,弘扬生命至上、安全第一的思想,健全公共安全体系,完善安全生产责任制,坚决遏制重特大安全事故,提升防灾减灾救灾能力,并提出推动构建人类命运共同体。习近平总书记系列重要讲话为我国防灾减灾救灾工作提供了根本遵循。从法律政策和机构设置层

^① 国家减灾委员会办公室,“十二五”时期中国的减灾行动[EB/OL].国家减灾网, <http://www.jianzai.gov.cn/DRpublish/tzgg/0000000000020381.html>.

面看，2007年施行的《中华人民共和国突发事件应对法》和2016年发布的《中共中央国务院关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的意见》，为防灾减灾救灾工作提供了法制保障和改革顶层设计。2018年4月，中华人民共和国应急管理部正式挂牌成立。从国际看，在经济全球化深入发展的背景下，人类已经进入全球性风险频发的阶段，各种全球性风险对人类的生存和发展带来严重威胁，世界各国对减轻灾害风险的理念形成高度共识。2015年，世界减灾大会通过的《2015—2030年仙台减少灾害风险框架》、联合国发展峰会通过的《2030年可持续发展议程》，确立了了解灾害风险、加强灾害风险治理的优先领域，强化了灾害风险管理理念。

应当看到，我国正处于社会风险高发时期，近年来发生的汶川特大地震、玉树强烈地震、舟曲特大山洪泥石流、芦山强烈地震、上海外滩踩踏事件、长江“东方之星”沉船事件以及天津港特大火灾爆炸事故等，给人民群众生命财产安全造成了巨大伤害。这些安全问题虽然是区域性、局部性或行业性的问题，但是，在网络化、城市化、全球化发展的背景下，其影响力会迅速蔓延到周边地区，蔓延到多个领域和人群，从而引起社会的恐慌与不安全感，对经济社会的持续稳定发展造成重大威胁。面对复杂严峻的自然灾害及其衍生灾害形势，党中央、国务院坚强领导、科学决策，各地区、各有关部门认真负责、各司其职、密切配合、协调联动，有力有序有效开展抗灾救灾工作，大力加强防灾减灾能力建设，取得了显著成效。

当前，我国防灾减灾救灾工作已进入一个新的阶段，处于重要转型期。经过多年努力，灾害发生后受灾群众生活已经得到基本保障，防灾减灾救灾工作的重心，已经转移到做好日常的防灾减灾以满足人民日益增长的安全需要方面。党的十九大报告指出，从现在到2020年，是全面建成小康社会决胜期；从2020年到2035年，要基本实现社会主义现代化；从2035年到本世纪中叶，要把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。按照新“三步走”战略安排，我国防灾减灾救灾工作将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以防为主、防抗救相结合，坚持常态减灾和非常态救灾相统一，努力实现从注重灾后救助向注重灾前预防转变，从应对单一灾种向综合减灾转变，从减少灾害损失向减轻灾害风险转变，进一步健全防灾减灾救灾体制机制，全面提升全社会抵御自然灾害的综合防范能力，为建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供坚实保障。

本书面向各级领导干部、专业人员和院校师生，全面阐释如何防范灾害风险，提高

综合防灾减灾能力。本书具有以下几个特点：

一是新，本书以习近平总书记关于总体国家安全观、公共安全治理和防灾减灾救灾的系列重要讲话精神为指导，更加注重灾害风险管理，更加注重综合减灾，更加注重属地管理，更加注重社会力量和市场参与，深入解读新时期国家防灾减灾救灾新理念新要求新任务，探索构建防灾减灾救灾新格局的有效路径。

二是全，本书从防灾减灾救灾历史沿革、体制机制、应急管理、灾情管理、灾害评估、资金保障、国际合作等方面，系统阐释新时期国家防灾减灾救灾的战略安排和工作思路，梳理灾害全过程、全领域治理的理论和实践。

三是深，本书不但向读者提供我国防灾减灾救灾的制度设计是什么样，还力求阐明为什么这样，制度设计背后的考量是什么。

四是活，本书除了提供文字内容，还提供大量的表格、图片，并加入许多案例分析和知识介绍，力求增加可读性，做到通俗易懂。

本书是两位作者合作的结果。在过去将近两年的时间里，本书经历了框架起草、初稿撰写、结构调整、初稿修改、专题讨论、研究定稿、专家审定等漫长过程。其中，祝明提出本书写作框架，撰写除绪论第一节、第四章第三节、第六章第二节以外的全书所有章节，并负责全书统稿；王东明撰写绪论第一节、第四章第三节、第六章第二节，并对部分内容进行补充和修改。

本书为各地区、各部门提升防灾减灾救灾能力提供框架指南，期望对新时期防灾减灾救灾工作有所裨益。

作者

2018年5月

目录

Contents

I 绪论 自然灾害与防灾减灾救灾 I / 1

第一节 全球视野下的自然灾害 / 1

一、自然灾害的范围 / 1

二、自然灾害的社会影响 / 2

链接：灾害链 / 3

三、自然灾害是全球面临的共同挑战 / 4

第二节 我国的自然灾害 / 5

一、“自然灾害博物馆”的前世今生 / 5

二、自然灾害严重是我国的基本国情 / 9

链接：自然灾害成为我国的严峻挑战 / 10

第三节 源远流长的中华民族防灾减灾救灾史 / 12

一、防灾减灾救灾基本理念 / 12

链接：中国古代的救灾思想 / 13

二、预防灾害的思想 / 16

三、防灾减灾救灾管理体制 / 17

四、防灾减灾救灾主要实践 / 18

链接：中国古代防灾减灾工程 / 18

链接：中国古代防灾减灾人物——潘季驯 / 20



第四节 新中国成立后的防灾减灾救灾 / 21

- 一、新中国成立后救灾方针沿革 / 21
- 二、我国防灾减灾救灾工作主要成就 / 23
- 三、我国防灾减灾救灾工作面临的挑战与出路 / 25

I 第一章 防灾减灾救灾新战略 I / 27

第一节 以习近平防灾减灾救灾思想为指导 / 27

- 一、坚持以人民为中心的安全发展观 / 27
- 二、从坚持总体国家安全观的高度认识防灾减灾救灾 / 28
- 三、坚持人与自然和谐共生的理念 / 28
- 四、做好防灾减灾救灾工作意义重大 / 28
- 五、树立居安思危和常备不懈的意识 / 29
- 六、全面系统推进防灾减灾救灾工作 / 29

第二节 防灾减灾救灾的重要地位 / 30

- 一、更加自觉地处理好人和自然的关系 / 30
- 二、正确处理防灾减灾救灾和经济社会发展的关系 / 30
- 三、正确认识防灾减灾救灾的地位和作用 / 31

第三节 防灾减灾救灾的战略布局 / 32

- 一、从注重灾后救助向注重灾前预防转变 / 32
- 二、从应对单一灾种向综合减灾转变 / 33
- 三、从减少灾害损失向减轻灾害风险转变 / 33

I 第二章 灾害统筹管理 I / 35

第一节 健全灾害管理法律法规和预案体系 / 35

- 一、灾害管理法律法规体系 / 35
- 二、灾害管理预案体系 / 37

第二节 健全防灾减灾救灾统筹协调体制 / 41

- 一、健全统筹协调体制 / 41

链接：贵州省推进防灾减灾救灾体制机制改革的经验 / 50

二、统筹城乡防灾减灾救灾 / 52

案例 2-1：“菲特”台风救灾案例 / 58

第三节 加强防灾减灾救灾资源统筹 / 62

一、防灾减灾救灾人才队伍建设 / 62

二、防灾减灾救灾资金保障 / 64

三、救灾物资储备体系建设 / 68

链接：我国救灾物资储备体系建设的历史沿革 / 70

链接：国家医药储备制度 / 73

四、防灾减灾救灾科技支撑 / 74

案例 2-2：“威马逊”台风救灾案例 / 75

第三章 灾害风险管理 / 82

第一节 灾害风险防范 / 82

一、减灾工程防御能力建设 / 82

二、灾害监测预警 / 83

第二节 基于社区的灾害风险管理 / 86

一、社区减灾工作成效显著 / 86

二、社区减灾需补齐“短板” / 90

三、社区减灾工作需创新发展 / 91

第三节 通过科普宣传教育提升公众减灾意识 / 93

一、全国防灾减灾日活动 / 93

二、常态化防灾减灾救灾宣传教育 / 94

案例 3-1：北京什刹海街道防灾减灾工作实践 / 95

第四章 灾害属地管理 / 99

第一节 地方承担应急救灾主体责任 / 99

一、灾害应急响应机制 / 99

二、灾情信息管理 / 104

三、灾害管理中的媒体应对 / 106

四、军地应急协调联动机制 / 109

案例 4-1: 北京“7·21”特大暴雨危机沟通得与失 / 110

第二节 灾害评估为救灾决策提供支持 / 113

一、自然灾害损失评估 / 113

二、自然灾害救助评估 / 114

三、自然灾害社会影响评估 / 117

案例 4-2: 四川省绵阳市灾害社会心理援助案例 / 124

第三节 灾后恢复重建以地方为主 / 131

一、灾后恢复重建工作的现状和评价 / 131

二、灾后恢复重建工作机制 / 132

三、灾后恢复重建应关注人的生活重建 / 133

案例 4-3: 鲁甸地震救灾案例 / 134

第五章 防灾减灾救灾社会力量和市场参与 / 141

第一节 支持和引导社会力量参与救灾 / 141

一、社会力量参与救灾的现状和问题 / 141

二、灾害社会工作发展特点和展望 / 144

三、加强社会力量参与救灾的工作思路 / 150

案例 5-1: 社会组织参与芦山地震抗震救灾情况分析 / 151

第二节 推动灾害保险发展 / 155

一、灾害保险的现状 / 155

二、灾害保险的发展思路 / 157

第六章 防灾减灾救灾国际交流合作 / 159

第一节 有关国家自然灾害管理经验借鉴 / 159

一、有关国家自然灾害应急管理经验比较 / 159

二、有关国家自然灾害应急管理启示 / 165

案例 6-1: 2005 年美国“卡特里娜”飓风救灾案例 / 167

案例 6-2: 2011 年日本“3·11”大地震救灾案例 / 171

第二节 推进防灾减灾救灾国际合作 / 175

一、防灾减灾救灾国际合作成果丰硕 / 175

链接：联合国框架下防灾减灾救灾国际合作主要成果文件 / 177

二、防灾减灾救灾国际合作中存在的主要问题 / 179

三、推进防灾减灾救灾国际合作的路径 / 180

第三节 推进“一带一路”防灾减灾救灾国际合作 / 181

一、“一带一路”防灾减灾救灾国际合作的背景和形势 / 182

二、“一带一路”防灾减灾救灾国际合作的路径 / 182

典型案例 汶川特大地震应对 / 185

附录 典型政策文件和法律法规 / 206

附录1 中共中央 国务院关于推进防灾减灾救灾 体制机制改革的意见 / 206

附录2 国家综合防灾减灾规划（2016—2020年）/ 213

附录3 法律法规和政策文件索引 / 223

参考文献 / 229

后 记 / 231

丨 绪论 自然灾害与防灾减灾救灾 丨

自然灾害是全球面临的共同挑战，我国也是世界上遭受自然灾害最严重的国家之一。在与自然灾害做斗争的漫长历史中，中华民族不断总结经验，形成了许多宝贵的防灾减灾救灾思想和制度。新中国成立后尤其是党的十八大以后，我国提升防灾减灾救灾理念，健全管理制度，走出了一条中国特色防灾减灾救灾之路，为经济社会全面发展提供了坚实保障。

第一节 全球视野下的自然灾害

一、自然灾害的范围

自然灾害是指给人类生存带来危害或损害人类生活环境的自然现象，包括干旱、洪涝、台风、冰雹、雪、沙尘暴等气象灾害，火山、地震灾害，山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸等海洋灾害，森林草原火灾和重大生物灾害等（见图0-1）。^①



图0-1 自然灾害分类图

自然灾害是地球表面孕灾环境、致灾因子、承灾体等综合作用的产物（见图0-2），^②气候变化、地壳活动、洋流变异等自然界物质运动是客观致灾条件，不合理的人类活动也会加剧自然灾害的生成。

① 资料来源于《自然灾害实情统计 第1部分：基本指标》（GB/T24438.1-2009）。

② 按照《自然灾害风险管理基本术语》（MZ/T027—2011），孕灾环境是指由自然与人文环境所组成的综合地球表层环境以及此环境中的一系列物质循环、能量流动以及信息与价值流动的过程——响应关系。致灾因子是指可能造成人员伤亡、财产损失、资源与环境破坏、社会系统混乱等孕灾环境中的异变因子。承灾体是指承受灾害的对象。

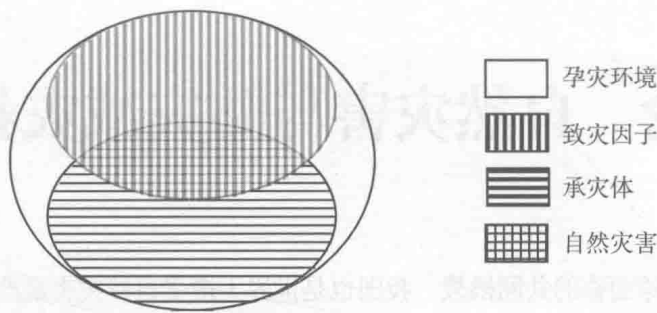


图0-2 自然灾害系统示意图

二、自然灾害的社会影响

自然灾害的社会属性主要体现在灾害对个人及群体、家庭、社区等不同层次的社会单元造成的经济损失、健康受损、功能中断等负面影响。近年来，我国自然灾害频发，不仅造成严重的人员伤亡和财产损失，还产生了多方面的社会问题，如基层组织体系被破坏、社会不稳定因素增加、灾区群众心理受创等，社会容易在自然灾害的刺激下爆发出强大的负面力量，从而导致环境破坏、社会失序、心理失衡等社会风险。因此，需要强调自然灾害的社会属性，认清自然灾害对人类社会关系、社会组织结构、社会公共安全、家庭生计系统、个体身心健康等方面产生的一系列作用，从而最大限度减轻灾害带来的不利影响。

社会属性是灾害本身的应有之义。地震、台风、滑坡等自然现象之所以形成灾害，就是因为这些现象对人的生活造成了影响，而作为个体的人就是灾害影响的最小单元，其次是家庭、社区和社会。人的自身健康和人类所拥有的土地、住房、财产等附属物则是灾害冲击的直接载体。按照物质与精神的二分法，自然灾害对个人造成的冲击和影响既包括住房、财产、健康甚至生命等物质的损失，也包括亲情中断、梦想破灭、希望惨淡等精神层面的创伤。相比于物质的损失，人遭受的精神冲击才是灾害最深层、最持久的影响。围绕灾害应对，个人、家庭、社会和政府共同开展的自救互救、救助安置、恢复重建等努力，其根本目的是人的生活的维持和恢复。

重大自然灾害发生后，政府需要面对的不仅包括单个人的生存需求，还包括一个个家庭维持功能运转的需求（如照顾老人、抚育儿童等）。重大自然灾害导致受灾家庭陷入资产损失和收入中断的经济困境后，尽快获取来自家庭之外的政府和社会的支持是他们走出困境的唯一希望。受灾群众是灾后第一时间开展灾害应对和灾后恢复重建的重要力量，社区邻里的互帮互助能显著改善单个个人和家庭在灾害面前的脆弱性。因为自身具有的地域、组织、感情优势，社区被认为是防灾减灾救灾的基本单元而日益受到政府和社会的重视，基于社区的防灾减灾也成为我国政府加强全社会灾害防范能力的一项

重要政策。但是,社区层面防灾减灾场所设施和组织协调体系在遭遇重大灾害冲击后难以继续发挥作用,往往需要一个恢复、整合和再组织的过程,尤其是社区居委会、村委会和其他社区组织恢复正常运转更需要政府和社会紧急的资金、物资和精神支持,这样才能促使依靠社区减灾投入而“储备”的社区防御和复原能力得以快速彰显。同时,不同家庭所能获得社会支持的差异性、社会救助的有限持续性,都决定家庭更需要各级政府提供的具有均等性、持续性的灾害救助。

以旱灾为例,旱灾对受灾群众生活生产的直接影响体现在日常饮水、用水困难。因缺水导致的农作物减产绝收成为旱灾经济损失的主要形式。受灾农村家庭在遭受收入减少的同时,还承担着因灌溉、取水等抗旱支出增加导致吃饭、医疗、教育等家庭正常开支减少而带来的健康受损和受教育机会降低的风险。在健康方面,已有研究表明,干旱导致的水资源和食物短缺容易引发痢疾、伤寒、皮肤病、沙眼、营养不良和维生素缺乏症等健康问题,严重旱灾持续时间较长时容易发生霍乱疫情。

链接：灾害链^①

许多自然灾害发生之后,常常会诱发出一连串的次生灾害,这种现象就称为灾害链。我国重大自然灾害造成的经济损失中60%是由于复合链生型灾害,地震和台风复合链生灾害造成的人员伤亡占80%以上。因此,有专家建议,要减少因灾死亡人数,需要从复合链生灾害入手。2012年发生在北京的“7·21”水灾,造成70多人死亡、116亿元的直接经济损失,一些人在被水淹没的公路上遇难,城市灾害的乘数效应、灾害链延续的连锁效应可见一斑。以地震灾害链为例,地震灾害发生后,会引起一系列次生灾害,比如滑坡泥石流、洪涝、干旱、环境破坏、结构破坏等,进而造成一系列严重危害(见图0-3)。2011年发生的日本“3·11”大地震,引发的巨大海啸对日本东北部岩手县、宫城县、福岛县等地造成毁灭性破坏,并引发福岛第一核电站核泄漏、火灾和核辐射等次生灾害。日本“3·11”大地震的灾害链为地震→海啸→核事故灾害链,地震→海啸→结构破坏→火灾/生命线系统损毁灾害链,地震→滑坡/火山/水库溃坝灾害链等。

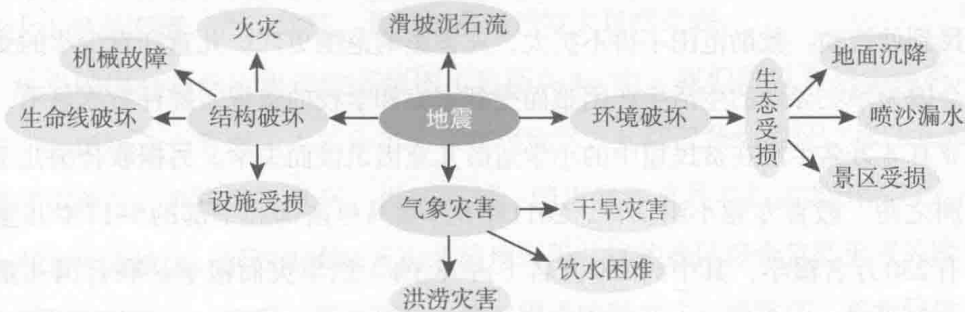


图0-3 地震灾害链示意图

① 作者根据相关资料整理而成。