

中国灾害经济研究报告

何爱平 贾倩 李雪娇 赵仁杰等 著



科学出版社

陕西高校人文社会科学青年英才支持计划(2015)

陕西省重点学科——理论经济学建设项目

西北大学哲学社会科学繁荣发展计划重点项目

中国灾害经济研究报告

何爱平 贾倩 李雪娇 赵仁杰 等著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书研究了中国灾害经济的整体特征、发展趋势及其应对体系。作者在对灾害经济问题进行理论解释的基础上,总结了自然灾害、人为灾害和自然-人为灾害的经济特征及发展趋势;进而通过对中国东部、中部、西部三个地区及城市与乡村灾害经济特征和成因进行分析,详细梳理中国区域灾害经济现实;最后本书对中国现行的灾害制度体系、救助体系和政策体系进行研究,为避灾减灾工作提供现实依据。

本书适合资源环境经济学的高年级学生学习,也可供从事灾害学、经济学研究的学者和政府灾害管理部门的相关工作人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国灾害经济研究报告/何爱平等著. —北京:科学出版社, 2017.3

ISBN 978-7-03-052156-9

I. ①中… II. ①何… III. ①灾害经济—研究报告—中国
IV. ①F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 044631 号

责任编辑:魏如萍 陶 璇/责任校对:彭珍珍

责任印制:张 伟/封面设计:无极书装

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>

北京康华虎彩印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 3 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2017 年 3 月第一次印刷 印张: 20

字数: 403 000

定价: 128.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

灾害问题是全球性的重大而持久的问题,如何最大限度地减轻灾害造成的损失和威胁,已成为当今世界面临的一个极为紧迫和严峻的问题。联合国国际减灾署 2016 年 10 月 13 日发布的研究报告称,过去 20 年全球约 135 万人死于自然灾害,人类每年创造的财富约有 10%被各种自然灾害所吞噬。我国是世界上自然灾害最严重的少数几个国家之一,灾害种类多,发生频率高,分布地域广,造成损失大。百年来发生的大灾多达 15 次,接近世界大灾的 1/3,已远超我国在世界上的陆地面积与人口的百分比。近年来,随着经济社会快速发展,各种灾害的发生呈现不断恶化的趋势,对社会经济发展构成了日益严重的威胁。从世界范围看,发达国家在灾害领域的研究开始较早且处于领先地位。我国灾害经济的研究是在著名经济学家于光远先生的倡导下于 20 世纪 80 年代开始的,经过不断发展,逐渐成为研究我国灾害问题的重要领域。但是,从当前学术界灾害问题的研究现状来看,灾害经济的研究成果仍比较欠缺,学术界也尚未对中国灾害经济的整体现状开展研究。因此,结合中国近年来各类型灾害发生现状,总结中国灾害经济的演进趋势和一般特征,从经济学角度研究中国灾害的经济社会影响及应对机制和制度体系建设,具有重要的实践价值和理论价值。

本书首次对中国灾害经济的整体特征、发展趋势及其应对体系开展研究。从灾害经济学角度分析中国经济社会发展中的防灾减灾问题,在对灾害经济问题进行理论解释的基础上,研究中国灾害经济的现状和总体趋势,总结区域灾害经济的特点,并结合当前中国灾害应对的具体实践,分析中国灾害应对体系的现状、问题和改进方向,为避灾减灾工作提供现实依据。本书共分为四大部分,主要内容如下。

第一部分为基础理论篇,系统梳理灾害经济的研究现状,界定灾害经济的范围,探讨灾害经济问题的实质及其基本原理,为灾害经济研究提供理论基础。第二部分为中国灾害经济的总体特征篇,从整体上考察中国灾害经济的基本特征和发展趋势,并分别研究中国的自然灾害、人为灾害及自然-人为灾害的特征、形成机理及其对中国经济发展造成的短期和长期影响。第三部分为区域灾害经济篇,根据自然资源禀赋和经济发展水平分别对中国东部、中部、西部三大区域及城市与农村的灾害经济进行研究,分析三种不同类型的灾害给地区经济社会发展带来的短期冲击和长期影响。第四部分为中国灾害经济的应对篇,重点研究中国现行

的灾害制度体系、救助体系和政策体系，在比较分析的基础上提出进一步完善中国灾害应对体系的政策方向。

本人对灾害经济的研究始于 20 世纪 90 年代，围绕发展中国家的灾害经济应对、西部大开发中的环境灾害、灾害与区域可持续发展和环境灾害风险转移等理论及现实问题在《中国软科学》《经济学动态》《经济地理》《人文杂志》《灾害学》等期刊发表了灾害经济研究的系列论文，2000 年出版《灾害经济学》一书，被列入著名经济学家何炼成教授主编的“中国发展经济学系列丛书”，2006 年出版专著《区域灾害经济研究》，逐渐形成了灾害经济研究的基本框架，产生了系列关于中国灾害经济问题的研究成果。长期的研究积累为本书的写作提供了理论基础和条件支撑。

2015 年开始，在陕西高校人文社会科学青年英才支持计划（2015）、陕西省重点学科——理论经济学建设项目和西北大学哲学社会科学繁荣发展计划重点项目的支持下，本研究团队经过两年的研究形成了这本《中国灾害经济研究报告》。本书由何爱平主持，在分工基础上合作完成，具体分工如下：第 1 章、第 2 章由何爱平、贾倩撰写，第 3 章由田雪航撰写，第 4 章由贾倩、许雯撰写，第 5 章由答珂璐、邓金钱撰写，第 6 章由贾倩、马秋月撰写，第 7 章由贾倩、宫于兰撰写，第 8 章由李雪娇、金靖壹撰写，第 9 章由晁早撰写，第 10 章由贾倩、刘雨撰写，第 11 章由李雪娇撰写，第 12 章、第 13 章由赵仁杰撰写，第 14 章由蔡菲撰写。初稿完成后，贾倩、李雪娇、赵仁杰又参加了修订工作，最后由何爱平对全书进行统稿。在本书的写作过程中，西北大学经济管理学院院长任保平教授、高煜教授、宋宇教授、师博副教授给予大力支持，科学出版社魏如萍女士付出了辛勤劳动，在此表示衷心感谢！本书参考了国内外有关的研究成果，凡直接引用思想、观点、数据的文献均在文中注明并列入参考文献，在此表示感谢，如有遗漏之处，敬请谅解。

通过本书的出版，我们期望为读者认识中国灾害经济的总体状况、一般特征、发展趋势及其应对状况提供帮助，提高灾害学科和经济学科对灾害经济研究的重视，不足之处希望得到读者的批评指正。

何爱平

2017 年 2 月于西北大学新区

目 录

第一篇 导 论

第 1 章 灾害经济研究的背景及意义	3
1.1 研究背景	3
1.2 灾害问题的研究现状	7
1.3 灾害经济问题研究的重大意义	13
第 2 章 灾害经济问题的理论阐释	17
2.1 灾害及其社会经济特性	17
2.2 灾害经济的基本原理	20

第二篇 中国灾害经济的总体特征

第 3 章 中国灾害经济的基本特征和发展趋势	29
3.1 中国灾害经济的基本特征	29
3.2 中国灾害经济的发展趋势	35
第 4 章 中国自然灾害的特征和经济影响	41
4.1 自然灾害的定义和分类	41
4.2 中国自然灾害的基本特征	42
4.3 中国自然灾害的形成因素	47
4.4 中国自然灾害对经济社会的影响	49
第 5 章 中国人为灾害的特征和经济影响	62
5.1 中国人为灾害的定义和分类	62
5.2 中国人为灾害的基本特征	64
5.3 中国人为灾害的形成机理	65
5.4 中国人为灾害的经济社会影响	67
第 6 章 中国自然-人为灾害的特征及经济影响	84
6.1 中国自然-人为灾害的定义与分类	84
6.2 中国自然-人为灾害的特征	87
6.3 中国自然-人为灾害的形成机理	88

6.4 中国自然-人为灾害的经济社会影响	91
----------------------------	----

第三篇 中国区域灾害经济研究

第7章 东部地区的灾害经济研究	111
7.1 东部地区灾害的现状和特征	111
7.2 东部地区灾害的成因分析	127
7.3 东部地区灾害的社会经济影响分析	131
第8章 中部地区灾害经济研究	141
8.1 中部地区灾害的现状和特征	141
8.2 中部灾害成因分析	155
8.3 中部地区的灾害经济影响	157
第9章 西部地区灾害经济研究	165
9.1 西部地区灾害的现状和特征	165
9.2 西部灾害成因分析	179
9.3 西部灾害的经济影响分析	182
第10章 中国城市灾害经济研究	191
10.1 中国城市灾害的基本特征和现状分析	191
10.2 中国城市灾害的形成机理	204
10.3 中国城市灾害的经济社会影响	208
10.4 中国城市灾害的应对现状分析	210
第11章 中国农村灾害经济研究	215
11.1 中国农村灾害的一般特征和现状分析	215
11.2 中国农村灾害的形成机理	227
11.3 中国灾害对农村经济的影响	231
11.4 中国农村灾害的应对现状分析	234

第四篇 中国灾害的应对体系

第12章 中国应对灾害的制度体系	241
12.1 制度体系与灾害应对: 文献述评	241
12.2 中国应对灾害的组织制度体系	242
12.3 中国应对灾害的法律制度体系	248
12.4 中国应对灾害的市场制度体系	252

12.5	中国应对灾害的非正式制度体系	255
第 13 章	中国应对灾害的救助体系	260
13.1	灾害救助体系的历史沿革及基本内容	260
13.2	政府灾害救助体系研究	263
13.3	民间灾害救助体系研究	269
13.4	中国灾害救助体系的地区差异	272
13.5	灾害救助体系的国际比较	275
第 14 章	中国应对灾害的政策体系	281
14.1	我国灾害政策的演变历程	281
14.2	我国灾害政策的利弊分析及政策建议	290
14.3	我国现行灾害政策体系	295
参考文献		303

第一篇 导 论

灾害频发造成大量的人员伤亡、巨额物质财富的损耗及自然生态环境的破坏，是经济长期可持续发展的重要阻碍。梳理灾害经济的研究现状，界定灾害经济的范围，分析灾害对经济发展的影响是防灾减灾的理论基础。本篇阐述灾害经济研究的背景意义，探讨灾害经济问题的实质及其基本原理。

第1章 灾害经济研究的背景及意义

广泛分布又频繁发生的灾害是人类社会经济发展的重大障碍。因此，在社会经济发展的进程中，如何最大限度地减轻灾害造成的损失和威胁，已成为当今世界面临的一个极为紧迫和严峻的问题。本章在分析灾害经济研究背景和研究现状的基础上，梳理灾害经济研究的重要意义。

1.1 研究背景

地球上的灾害既广泛而又频繁，对人类社会经济的发展产生了重大阻碍。据紧急灾害数据库（Emergency Events Database, EM-DAT）统计，20世纪以来全世界约有3200万人死于自然灾害，1.7亿人无家可归，人类每年创造的财富约有10%被各种自然灾害所吞噬。随着社会经济发展和科技进步，人类的防灾抗灾能力在逐步提高，但世界的灾害问题在总体上仍不断恶化，主要表现在以下几个方面。

第一，人口膨胀导致资源过度消耗，使得各种致灾因素不断强化。1900年，世界人口只有16亿人，2015年年初世界人口增加到约72亿人，人口数量约增加了3.5倍。与此同时，资源消耗数量增长了10倍以上。人口急剧膨胀导致人类加快了对自然资源的消耗速度，加剧了地震、干旱、暴雨、冰雹、泥石流等自然灾害，在一些贫穷的发展中国家，过多的人口还带来了社会动乱、战争、犯罪率上升等严重的人为灾害等，自然灾害与人为灾害混合在一起使灾害发生的频率越来越高，损失也越来越大（图1-1和图1-2）。

第二，高新技术的发展和大规模应用，孕育着巨大的风险和新灾变。高新技术是一种高风险产业，缺乏高可靠度保障措施的高新技术系统往往具有更高的孕灾潜势和事故风险，一旦技术失控或者发生超标准灾害，将有可能对社会经济产生更为沉重的打击。从世界范围看，技术灾害的数量和带来的死亡人数也呈现增长的趋势（图1-3和图1-4）。

第三，土地资源日益贫瘠化甚至衰竭。据联合国统计，全球超过20%的耕地面积、30%的天然森林和25%的草地正在经受不同程度的退化，由于农田遭侵蚀，每年有大约240亿吨肥沃土壤流失，全世界有15亿人直接受到沙漠化、土地退化和干旱影响，土地退化带来的损失占全球农业国内生产总值（gross domestic product, GDP）的5%，约合每年4900亿美元。

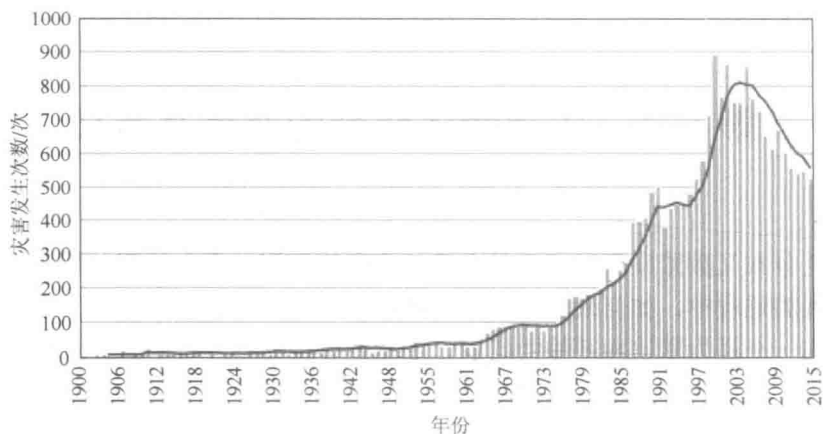


图 1-1 1900~2015 年世界范围的灾害发生次数

资料来源：紧急灾害数据库

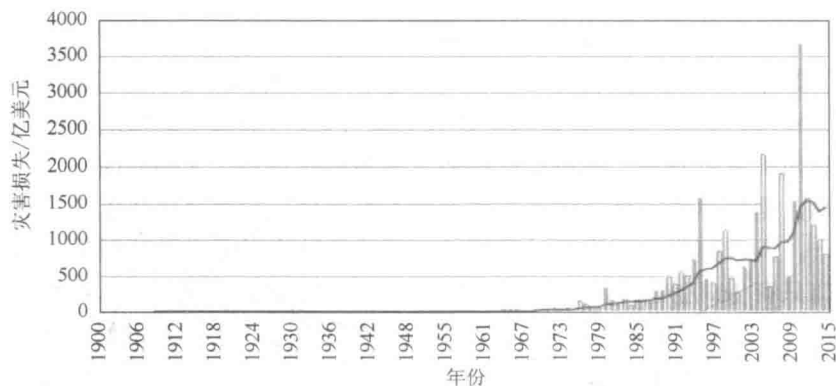


图 1-2 1900~2015 年世界范围内的灾害损失

资料来源：紧急灾害数据库

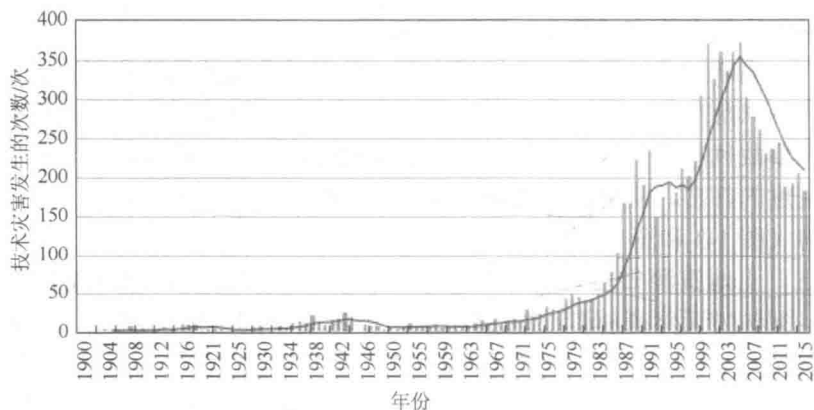


图 1-3 1900~2015 年世界范围内的技术灾害次数

资料来源：紧急灾害数据库

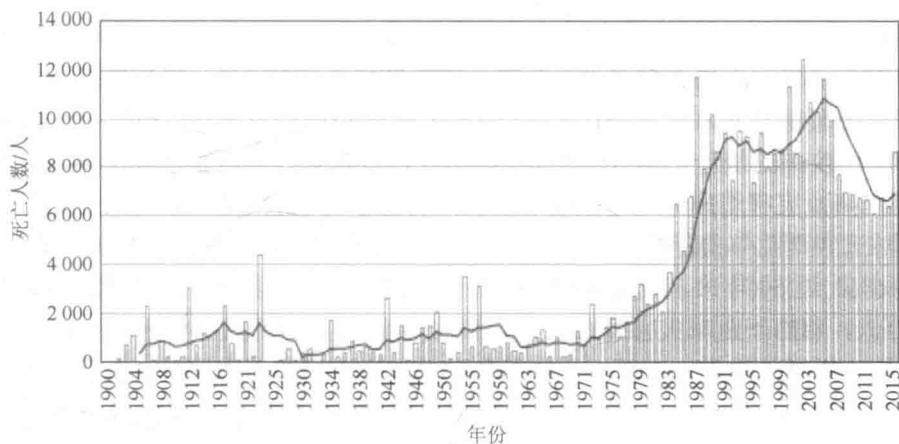


图 1-4 1900~2015 年世界范围内的技术灾害死亡人数

资料来源：紧急灾害数据库

从全球范围来看，发展中国家是自然灾害多发地区，灾害对社会经济发展的危害和制约作用远比发达国家严重，各种自然灾害造成的受灾人口绝大部分在发展中国家。发展中国家主要集中在亚洲、非洲和拉丁美洲地区，其中亚洲受灾程度最为严重。从1950~2015年各大洲自然灾害影响人数来看，亚洲受灾人数占世界的87.9%，其次为非洲（6.9%）和美洲（4.2%）（图1-5）；从经济损失来看，亚洲亦占全世界的46%左右。

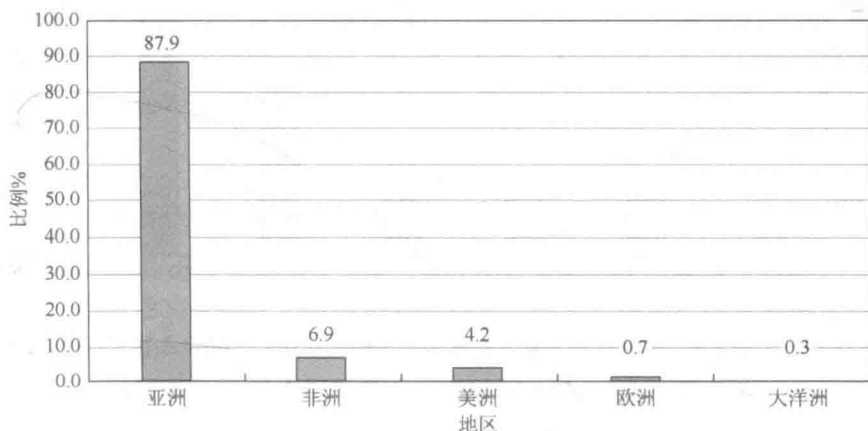


图 1-5 1950~2015 年灾害影响人数在各洲的分布比例

资料来源：紧急灾害数据库

我国是最大的发展中国家，也是世界上自然灾害最严重的少数几个国家之一。在世界范围内不论是从自然灾害的发生频次还是从灾情程度方面看，中国无疑是

世界的“重灾区”。灾害发生种类多，发生频率高，分布地域广，灾害损失严重。近百年来中国发生的大灾多达 15 次，接近世界大灾的 1/3，已远超我国在世界上的陆地面积与人口的百分比。据《中华人民共和国减灾规划（1998—2010 年）》和中国民政部的统计，1950~2015 年自然灾害造成的年均直接经济损失逐渐增加（图 1-6）。灾害造成的年均直接经济损失占国家财政收入的比例由 1/6 增至 1/4，在自然灾害严重年份甚至达到 1/3，同时灾害造成的年均直接经济损失占 GDP 的 3%~6%。近 60 年来，我国年均受灾人口超过 3 亿人，其中年平均死亡人数约为 1.6 万人，相当于全球灾害死亡人数的 1/8。中国已为自然灾害付出了 69 000 亿元的代价，洪涝、地震、干旱、生物等各种自然灾害侵袭着中国约 1/3 的国土。同时，随着人类改造自然活动的进一步扩大，中国的人为灾害和自然-人为灾害的种类不断增加，并且灾情日益严重，破坏性增强。例如，中国的工业化发展导致雾霾事件、松花江重大水污染事件、苹果公司中国代工厂的污染环境事件等重大环境污染及事故频频发生。随着我国经济的快速发展，灾害造成的经济损失呈上升趋势，已成为影响经济发展和社会安定的重要因素。

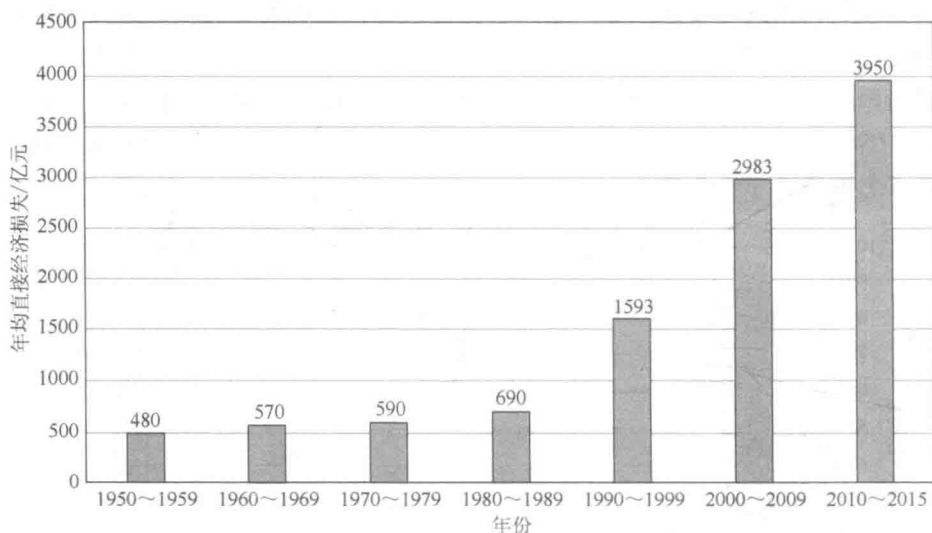


图 1-6 中国自然灾害年均直接经济损失（1950~2015 年）

资料来源：《中华人民共和国减灾规划（1998—2010 年）》和中国民政部

可以看出，无论是国外还是国内，灾害均对社会经济的发展产生严重的影响。因此，在社会经济发展的进程中，如何最大限度地减轻灾害造成的损失和威胁，已成为当今世界面临的一个极为紧迫和严峻的问题。发达国家对灾害的研究和防治开展得较早，研究成果相对于发展中国家而言也较为成熟，防灾减灾的投入也

较充分, 所以其灾损率比发展中国家要低很多。联合国早在 1987 年把 1990~2000 年的 10 年定义为“国际减轻自然灾害十年”, 旨在通过一致的国际行动, 特别是在发展中国家, 减轻自然灾害所造成的生命财产损失。随后, 2005 年联合国在第二届世界减灾大会上通过了《兵库宣言》和《兵库行动框架》, 为 2005~2015 年全球减灾工作确立了战略目标和行动重点。2015 年 3 月, 联合国在第三届世界减灾大会通过了《2015—2030 年仙台减灾框架》, 提出了切实的减灾目标和优先行动事项, 这将有助于大量减少灾害风险及生命健康的损失, 翻开了减轻灾害实现可持续发展的新篇章。这表明减轻各种灾害及其危害成果, 已经成为国际社会的一个共同主题。

1.2 灾害问题的研究现状

1.2.1 灾害科学的研究

人类自诞生之日起, 即开始承受各种各样的灾害打击。人类的历史在一定意义上就是同各种各样的灾害进行不屈不挠的斗争的历史。随着近代科学的发展及生产力的巨大进步, 人类对灾害的认识和研究进一步深化。进入 20 世纪后, 人类对灾害的认识已有很大的提高, 并可以主动地预防灾害, 减少灾害的影响。第二次世界大战后, 灾害的研究在全球范围内得以普遍重视和广泛开展。50 年代以美国为中心, 60 年代以日本为中心, 世界上许多国家, 诸如澳大利亚、比利时、加拿大、法国等, 也包括中国, 陆续开展了灾害调查和研究。70 年代和 80 年代灾害调查研究在许多国家继续得到大力推进。直到 1987 年 42 届联合国大会通过决议确定 20 世纪 90 年代为“国际减轻自然灾害十年”, 灾害调查研究形成广泛的国际合作。

从世界范围看, 发达国家在灾害领域的研究开始较早且处于领先地位, 如美国、日本, 在 20 世纪 50 年代开始投入大量人力、物力, 对自然灾害进行研究。1976 年, 美国创刊了《自然灾害观测者》杂志, 报道地震、洪涝等自然灾害的研究计划与活动, 后来又创刊了报道世界各地火山喷发、地震、野生生物变化及其他灾害的《科学事件快报》, 美国还是世界上最早建立国家强制性洪水保险体制的国家。日本是多种自然灾害严重的国家, 特别重视灾害的研究。1960 年成立了自然灾害科学综合研究班, 自然灾害科学研究项目已被列为国家特别研究项目, 每年都确定近百个研究课题。对于发生的重大灾害事件, 有关部门会立即组织专门研究组进行调查研究, 积累灾害资料和研究报告, 并送有关防灾机关, 供灾后恢复、制订新的防灾计划使用。日本在灾害科学自然与人文综合研究、灾害立法、预警应急机制等方面也处于领先水平。目前, 许多发达国家都十分重视对地震、

洪涝、风灾和地质灾害等自然灾害的基础性研究,特别在近 20 年来有了迅速发展。在自然灾害的危险性评估方面,先进国家多从工程角度出发研究各类灾害危险性的评估方法,建立了相应的信息库与地图册,对于防灾研究,美国、日本、加拿大、英国、澳大利亚等国走在前面。

灾害研究最初只是关于地震等地质现象和洪涝、干旱等气象现象的研究,且着重于灾害的调查,多属于灾害资料的收集、整理、汇编、出版。灾害研究的人员也只是地震和气象研究人员。后来,随着环境和资源问题的出现,对环境和资源保护的研究日益增多,这一领域的研究者也加入灾害研究的行列。目前,面对灾害的威胁和挑战,国际社会对灾害研究越来越重视,许多学科领域的科学家都积极投入了灾害研究,国际上关于灾害研究的学术交流也日趋活跃,灾害科学论著陆续发表。灾害研究的领域也逐步扩展,不仅涉及天文、地理、水文、气象地质、生物等众多自然科学,而且涉及政治、经济、人口等众多社会科学,灾害研究已经成为现代科学研究中的热点。

目前,灾害科学研究的趋势呈现以下特征:第一,灾害研究的国际协作日趋密切。灾害没有国界,广泛的国际协作有助于掌握灾害发生发展规律。基于这一道理,国际关于灾害研究的协作将日益密切化,此外,国家与国家之间的区域性协作也在日益扩大。第二,灾害研究走向综合化和系统化。由于灾害是地球、天文、生物、人类几大体系综合运动的产物,随着研究的深入,灾害问题已成为各个领域自然科学家及社会科学家共同参与的重大研究课题,灾害研究正向综合化和系统化方面发展。第三,对灾害系统性的认识从理论上推动了单类与综合的灾害研究不断发展。逐步认识到自然灾害不是孤立的,特别是巨大的自然灾害常诱导出一系列的次生灾害和衍生灾害形成灾害链;许多自然灾害常同时或同地出现构成灾害群;灾害链、灾害群交织在一起构成自然灾害系统。在研究单个灾害现象的同时,对多种灾害初步进行总体研究,进一步发展综合减灾、联合减灾思想。在发展减灾工程技术、信息技术,完善灾害管理系统的同时,推进减灾工程的社会化、全球化。第四,灾害社会科学方面的研究方兴未艾。积极开展灾害与受灾主体——人类社会的相互联系及相互作用的研究,更加全面地揭示灾害的社会经济属性特征。把灾害研究同人口、资源、环境更加紧密地结合起来,从更广泛的领域探讨人口、资源、环境、灾害及其与人类可持续发展的关系,使减灾不仅为保护人类生命财产发挥直接作用,而且成为保护资源环境、促进人类可持续发展的基本保障。

我国是一个自然灾害高发的国家,对自然灾害的记载历史悠久,在与自然灾害的斗争中,逐渐产生并推动了灾害科学的发展,在灾害预测、工程减灾、灾害管理及灾害立法等方面取得了许多成就。新中国成立后,针对灾害的挑战,首先建立了一批研究灾害与灾害有关问题的研究机构和社会组织。例如,在中国科学

院、地质矿产部、国家地震局、国家海洋局、国家气象局和民政部等部委下面建立了一批研究所：水土保持所、沙漠研究所、大气物理所、地球物理所、地质所、地震研究所、环境化学所等。并逐步建立了中国环境学会、中国地震学会、中国生态经济学会、中国灾害防御协会等社会组织。其次，相关的专业和学科如气象学、生态学、地震学、环境科学、灾害学及植物保护等逐渐建立并发展起来，自然灾害科学的研究方法也在不断创新并与各个相关学科进行交流和融合。现代物理学、现代数学等新进展迅速地应用于灾害研究问题，现代空间技术、遥感遥测技术及计算机网络技术也日益得到广泛应用。最后，在气象、地震、海洋、洪水、地质、农林等灾害的减灾工作方面，已形成了自成一体的检测、预报、防灾、抗灾、救灾、援建的工作管理系统。但是由于我国关于灾害研究起步相对较晚，在灾害方面的水平比发达国家低，灾害防治和减灾措施方面的步伐也比发达国家落后。

近年来，我国的灾害研究取得的进展主要有以下几个方面：一是利用先进的科学技术推动减轻灾害系统工程。目前，我国在灾害预报体系建设方面，已经形成了由地面气象站、高空探测站和新一代天气雷达组成的气象监测预报网络；建成了由国家地震台网和31个区域地震台网组成的覆盖全国的地震监测台网，全国测震运行台站达到1021个，其中包括国家台站148个，区域台站821个，火山台站33个，2个台阵19个台点；另外，由18个国家农田生态站、17个国家森林生态站、9个国家草地与荒漠生态站、7个国家水体与湿地生态站、国家土壤肥力站网、国家种质资源圃网和国家生态系统综合研究中心共同组成国家生态系统观测研究网络，监测防护我国的生态功能及环境效益，为我国及时准确地对灾害进行预警、预报提供了科学依据。二是加强自然灾害社会属性的研究，促进了灾害科学体系的发展。自然灾害具有自然与社会的双重属性。长期以来，适应全国减灾形势的需要，开始对自然灾害的双重属性的特点、演进和未来趋势进行研究，出版了《灾害管理学》《灾害经济学》《灾害社会学》《灾害统计学》《灾害保障学》《灾害历史学》等方面的著作。对灾害管理体制、灾害文化与灾害社会对策，城市和地区灾害应急方案的制订和组织，灾害统计标准、灾害等级划分标准、评估模式、灾害保险等问题开展研究并取得初步进展。三是研究人口-资源-环境-灾害的关系，寻求减灾与社会经济协调发展。认识到减轻自然灾害应着重调动人类的积极性和发挥社会功能，减少人为致灾因素；采取人为的工程性与非工程性措施，保护受灾体减少灾害损失；提出了减灾是社会发展事业，是全社会方方面面和所有成员的社会责任，减灾工作要走向社会化等观点。四是将自然灾害研究由单类推向综合，进行了自然灾害综合预报的初步探索。开展了自然灾害形成综合机制的研究和综合预报及综合减灾的理论方法研究。目前全国各省（自治区、直辖市）进行年度灾害总结和汇报，为当地减灾工作做出积极贡献。