

教育部人文社会科学
重大研究基地项目基金资助

自然灾害保险制度 比较研究

谷明淑等 著

中国商业出版社



教育部人文社会科学重点研究基地重大研究项目
《我国自然灾害保险制度研究》资助
项目批准号：08JJD790122

自然灾害保险制度比较研究

谷明淑等 著

中国商业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

自然灾害保险制度比较研究/谷明淑著. —北京: 中国商业出版社, 2011. 12

ISBN 978 - 7 - 5044 - 7538 - 1

I. ①自… II. ①谷… III. ①自然灾害 - 灾害保险 - 保险制度 - 对比研究 - 中国、西方国家 IV. ①F842. 64②F845

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 261190 号

责任编辑: 王 彦

中国商业出版社出版发行

010 - 63180647 www. c - cbook. com

(100053 北京广安门内报国寺 1 号)

新华书店总店北京发行所经销

北京书林印刷有限公司印刷

* * * *

880 × 1230 毫米 32 开 10 印张 251 千字

2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

定价: 33.00 元

* * * *

(如有印装质量问题可更换)



摘要

世界范围内自然灾害呈现多发、频发趋势，巨大的自然灾害，历史上罕见的自然灾害、极端的天气现象不仅发生频率逐年增高，而且强度越来越大，造成的经济损失越来越严重。当今社会，自然灾害问题已经不再仅仅是某个局部和某个地区的问题，而是全球性的问题。可以说，自然灾害问题已经成为国际社会共同关心的问题。

中国是一个发展中国家，同时又是世界上自然灾害种类最多、强度最大、频次最高、受害最严重的少数国家之一。进入20世纪90年代以来，在全球气候变化的大背景下，中国各种极端天气气候事件频繁发生。自然灾害发生频率的增大，以及损失程度与范围的不断扩大，给国家经济社会发展造成严重损失，对我国经济社会可持续发展和构建和谐社会构成很大威胁，成为制约中国社会经济发展的重要因素。

为应对各种重大自然灾害，世界各国都建立了相应的灾害管理制度。虽然各国自然灾害风险管理体系的具体情况千差万别，但保险机制在其中都扮演了重要的角色。保险作为分散风险的有效机制，对灾后尽快恢复经济，减少灾害造成的经济损失以及灾害预防等方面具有的积极作用，其重要性越来越被人们所认识，自然灾害保险日渐成为重大灾害风险管理的重要手段。世界各国

都重视发挥保险机制在灾害管理中的重要作用，相应地建立了自然灾害保险制度。考察其他国家和地区的自然灾害保险制度，总结它们的经验与教训，对于解决我国自然灾害风险管理问题具有重要的现实意义。

我国自然灾害保险制度尚未建立。究其原因是人们普遍认为自然灾害风险是不可保的；巨灾可能会导致保险公司现金流断裂或破产；长期习惯做法和市场经济不发达使人们普遍认为自然灾害是国家和政府的事情，公民每遭自然灾害找政府解决是天经地义的事情；目前我国国民整体保险意识不高；在实践中被保险人的逆向选择也阻碍了自然灾害保险的开展；缺乏政策引导和支持，商业保险公司开展自然灾害保险的积极性不高。种种原因使得我国自然灾害保险进展十分缓慢。

目前我国自然灾害造成的经济损失呈明显上升趋势，已经成为影响经济发展和社会安定的重要因素。而我国运用保险手段分散自然灾害风险的能力却十分有限。在巨灾风险面前，我国保险业所承载的损失补偿与社会管理功能尚未得到发挥。因此，加快建立和完善我国自然灾害保险制度，不仅具有重大理论与现实意义，同时也十分迫切。

本书选择世界上各典型国家自然灾害保险制度进行比较，分析了各种制度的优劣利弊，从中总结出值得借鉴的经验，以期为构建中国自然灾害保险制度提供有价值的参考。全书由七章组成，主要内容包括：

第一章首先分析了全球自然灾害的发展趋势以及中国自然灾害呈现的特点，然后对自然灾害所造成损失的各种补偿方式进行比较，分析了社会救助、财政补偿以及保险补偿的优劣利弊，得出保险补偿本质上优于财政补偿的结论，进而应当在自然灾害损失的补偿方式中占据主要地位。鉴于保险机制在灾后恢复重建的融资方面具有重要作用，同时也是灾害预防的重要手段，中国应

重视发挥保险机制在灾害管理中的重要作用。

第二章对自然灾害风险的可保性进行了详细地分析,并将自然灾害分为具有商业可保性的自然灾害风险和不具有商业可保性的自然灾害风险两大类。然后从保险行业的角度界定了自然灾害和巨灾风险,前者可以由商业保险公司承保,而后者需要政府通过组织利用全社会的资源分散风险,共同分担损失。最后对美国、日本、英国、法国、新西兰等几个比较典型国家的自然灾害保险制度的全貌作概括性的介绍,并着重分析了中国自然灾害保险的现状。

第三章详细剖析了美国自然灾害保险制度演变与发展过程以及形成的特色,并对三种主要巨灾保险制度进行比较,进而为我国建立自然灾害保险体系提供更有价值的经验借鉴。

第四章在对日本自然灾害保险制度研究中,侧重分析地震保险制度发展历程、运行模式与效果,客观地评价了取得的成就与面临的问题,而对日本农业保险的研究则侧重研究其特色和值得借鉴的经验。

第五章研究英国、法国、新西兰、土耳其、印度及台湾地区的自然灾害保险制度,侧重对上述国家和地区最具特色和风格的自然灾害保险进行比较分析。

第六章从运作模式、实施方式以及风险分散机制等三个方面对洪水保险制度、地震保险制度、农业巨灾保险制度进行横向比较,分析了不同制度形成的原因,总结了可借鉴的经验。

第七章首先分析了我国自然灾害保险制度进展缓慢的原因,其次对构建中国自然灾害保险制度提出了总体设计,最后对构建中国巨灾保险制度提出一系列具体的建议。



目 录

摘 要	1
第一章 自然灾害及损失补偿	1
第一节 自然灾害的界定及类别	1
第二节 自然灾害的发展趋势	4
第三节 自然灾害的损失补偿方式比较	22
第二章 自然灾害保险制度综述	30
第一节 自然灾害的可保性分析	30
第二节 保险意义上的自然灾害与巨灾	35
第三节 各国自然灾害保险制度概况	41
第三章 美国自然灾害保险制度的构造	55
第一节 美国国家洪水保险制度	55
第二节 佛罗里达州飓风保险项目	85
第三节 加利福尼亚州地震保险	107
第四节 三种自然灾害保险制度的比较分析	121
第五节 美国农业保险制度	127

第四章 日本自然灾害保险制度	139
第一节 日本地震保险制度	139
第二节 日本农业保险制度	181
第五章 其他国家和地区的自然灾害保险制度	187
第一节 英国洪水保险制度的特色	187
第二节 法国自然灾害保险体系	200
第三节 新西兰地震保险制度	209
第四节 土耳其国家地震保险制度	219
第五节 台湾地区地震保险	231
第六节 印度农业保险制度	240
第六章 巨灾保险制度的比较	248
第一节 洪水保险制度的比较	248
第二节 地震保险制度的比较	259
第三节 农业巨灾保险制度比较	269
第七章 构建中国自然灾害保险制度	280
第一节 我国自然灾害保险制度的总体设计	280
第二节 建立我国农业巨灾保险制度的思考	284
第三节 构建我国巨灾保险制度的对策	293
参考文献	302
后记	312



第一章

自然灾害及损失补偿

第一节 自然灾害的界定及类别

自然灾害种类繁多,根据考虑因素的不同,自然灾害有许多不同的分类方法。目前关于自然灾害的分类原则和方法尚不统一。根据2006年1月10日发布实施的《国家自然灾害救助应急预案》,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,包括洪涝、干旱灾害,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自然灾害。

《中国气象灾害大典》则根据自然灾害的成因和我国灾害管理现状,将自然灾害分为以下七大类:气象灾害、海洋灾害、洪水灾害、地质灾害、地震灾害、农作物生物灾害、森林生物灾害和森林火灾。

1. 气象灾害

气象灾害是指因气象异常而导致的灾害,是自然灾害中最常见的一种灾害现象,如干旱、雨涝、热带气旋、寒潮与冷冻灾

害、冰雹。其中干旱、洪涝和热带气旋是最为重要的气象灾害。

在地球频繁发生的自然灾害中,气象灾害占到自然灾害的70%以上。从全球及我国气象灾害来看,气象灾害具有以下特征:造成的生命和财产损失十分严重;旱涝等灾害持续特征明显;群发性突出,常常在同一时间段内出现多种气象灾害;具有明显的区域性特征;发生频率高、季节性强;种类多,易引发次生灾害。

在全国总受灾面积中,干旱灾害所占比例最大,约占51%;其次是洪涝灾害,占27%;风雹、低温冷冻和雪灾、台风灾害所占比例分别为10%、7%和5%。

据有关资料统计,在1992年~2001年的10年里,气象灾害及其次生、衍生灾害占各类自然灾害的90%左右,导致62.2万人死亡,20多亿人口受到影响。近年来气象灾害发生率一直在急剧上升。近30多年全球自然灾害发生频次增加3.2倍,直接经济损失翻了三番。

面对自然灾害的影响,所有国家无一幸免。数据表明,1975年~1990年期间,亚洲遭受的各种自然灾害最多,占总灾数约41%,随后是非洲(约为30%)、美洲(16%)、欧洲(10%)和大洋洲(3%)。

我国地域辽阔,东部处于东亚季风区,而西部地处内陆,天气气候复杂,是世界上受气象灾害影响最严重的国家之一。气象灾害伴随着人类社会发展的全过程,我们虽然不能阻止其发生,但是可以逐步掌握其规律,及时作出预警,积极进行防御,将灾害的损失降至最低。

2. 海洋灾害

包括风暴潮、灾害性海浪、海冰、海啸、赤潮。

风暴潮:来自高纬地带的冷空气与来自海上的热带气旋通过交互影响,使沿海大风与巨浪接连发生,因此形成风暴潮。西太

平洋是生产风暴潮最多的地区，我国的风暴潮遍及沿海各地。

灾害性海浪：在海上引起灾害的海浪叫灾害性海浪。

海冰：海冰是有害水冻结而成的，也包括流入海洋的河冰和冰山等。我国冬季易于结冰的海域有渤海、黄海北部和辽东半岛沿海海域，以及山东半岛部分海湾。

海啸：海啸主要是太平洋沿岸国家遭受的由于猛烈的地震所引起的海洋灾害。

赤潮：赤潮是因海水中一些微小的浮游植物、原生动物或细菌，在一定地环境条件下突发性的增值，引起一定范围内在一段时间中的海水变色现象。

3. 洪水灾害

洪水灾害主要有如下种类：暴雨灾害；山洪；融雪洪水；冰凌洪水；溃坝洪水；泥石流与水泥流洪水。

由于中国地域辽阔、地形复杂、气候多变，可发生多种类型的洪水灾害，如：暴雨洪水、融雪洪水、雨雪混合洪水、冰凌洪水、溃坝洪水、山洪灾害、风暴潮灾害等。就全国而言，对社会和经济发展影响最频繁、范围最广泛、危害最严重的是暴雨洪水。

4. 地质灾害

自然变异和人为的作用导致地质环境或地质体发生变化，当这种变化达到一定程度时，所产生的诸如滑坡、泥石流、地面下降、地面塌陷等后果，会给人类和社会造成危害，通常将这种现象称为地质危害。

地质灾害包括崩塌、滑坡、泥石流、地面沉降、地面塌陷、地裂缝、矿山地质灾害。

5. 地震灾害

包括构造地震、陷落地震、矿山地震、水库地震等。

6. 农作物生物灾害

包括农作物病害、农作物虫害、农作物草害、鼠害。

7. 森林生物灾害和森林火灾

包括森林病害、森林虫害、森林鼠害。

第二节 自然灾害的发展趋势

一、世界范围内自然灾害多发频发

全球自然灾害的发生次数近年来呈现出明显的上升趋势，巨大自然灾害的发生频率明显增高。根据慕尼黑再保险公司的统计，1950年至1985年巨大自然灾害的发生年均次数约为3次，而1985年至2010年巨大自然灾害的年均发生次数约为7次。在1993年一年中，巨大自然灾害发生次数高达15次。在1987年、1996年和1999年，巨大自然灾害的发生次数高达12次。

与自然灾害发生次数呈现出上升趋势相对应，全球自然灾害损失占GDP的比重也呈现出增长之势。据瑞士再保险公司统计，1970年至1985年的全球年均自然灾害损失占GDP的比重约为0.06%，而1985年至2010年的全球年均自然灾害损失占GDP的比重约为0.19%。尤其在1995年和2005年，全球自然灾害损失几乎达到当年GDP总额的0.5%。2008年和2010年，全球自然灾害损失也分别超过当年GDP总额的0.4%和0.3%。^①

下面我们对近十年全球自然灾害及造成损失作简要的回顾。

根据德国慕尼黑再保险公司的自然灾害损失年度报告，2001年全球共发生700起自然灾害事件，因自然灾害丧生的人数至少有25000人，是2000年的2.5倍。2001年主要的自然灾害事件是风暴和洪水，造成的经济损失为360亿美元，超过了2000年

^① 李菲，全球保险业如何化解巨灾损失，中国财经报，2011.9.14。

的损失 300 亿美元。自然灾害造成的保险经济损失达 100 亿美元，也超过了 2000 年的 75 亿美元。

2001 年 6 月上旬袭击休斯敦和德克萨斯的热带风暴 Allison 共造成 25 人死亡，60 亿美元经济损失，是所有自然灾害造成经济损失最严重的自然灾害；其中超过一半的损失保了险。1 月 26 日印度古吉拉特邦发生 7.9 级地震，造成至少 14000 人死亡，造成的经济损失为 45 亿美元，在所有自然灾害中排名第二。但其中只有 2.2% 保了险。飓风和台风活动也比常年多。北大西洋和加勒比地区共出现 9 个飓风，不过没有造成特别严重的损失。远东地区百合和帕布等一系列强台风造成了巨大损失，改写了以往的经济损失记录。2001 年底全球各地又出现了一些以往人们认为的不可能发生的气象事件，如澳洲森林大火，巴西、土耳其洪水肆虐，中欧、南欧等地雪灾不断。此外，还出现了像台风画眉登陆新加坡这样的怪事。慕尼黑再保险公司认为，所有这些事件都和气候变化紧密相关。

2002 年全球自然灾害造成的损失比 2001 年高出 57%，达 550 亿美元（527 亿欧元）。2002 年自然灾害造成 11000 人丧生。很多地区出现了极端异常天气，如降水记录被改写和出现区域性和大范围洪灾。欧洲地区的降水和一些河流的流量达到历史新高，洪水灾害尤其严重。由于受厄尔尼诺影响，美国和澳大利亚出现了大旱。2002 年自然灾害造成的保险损失相对比较稳定，为 115 亿美元。

据瑞士再保险公司统计，2003 年世界范围内自然灾害及人为灾难造成约 2 万人死亡，经济损失约为 650 亿美元，全球经营财产险的保险公司因此损失将近 170 亿美元。2003 年发生的部分重大灾难事件包括：第一，地震。日本北海道地区遭强震，278 人受伤；俄罗斯阿尔泰共和国发生里氏 8.5 级强烈地震，造成百幢房屋被毁，1600 余幢房屋受损；伊朗东南部发生里氏 6.3

级地震，伊朗官方红新月会表示，巴姆市全市死亡人数超过5万人，受伤人数约5000人。第二，热带风暴。台风“伊布都”席卷菲律宾，造成至少17人丧生，上万人无家可归；飓风“费边”袭击百慕大群岛，狂风暴雨造成上万户住家停电，4人落海失踪；台风“鸣蝉”袭击韩国死亡人数过百，约2000人在此次台风袭击中受伤并遭受严重的财产损失；伊沙贝尔袭击美国东部，造成至少30人死亡，数百万家庭断电，财产损失达数十亿美元；美国首都华盛顿遭到重创，飓风带来的风暴及洪水使华盛顿地区的100万人遭遇停电。

2004年简直就是气候灾难最深重的一年。报道显示，在这一年的大西洋飓风季节里，共发生了15次热带风暴，其中9次形成了飓风，包括6次强飓风，其风速接近每小时180公里。美国的佛罗里达州在短短6个星期的时间里遭受了4次飓风登陆的破坏，飓风和引发的海啸造成的损失超过250亿美元。史上危害最大的季风则是1983年泰国的季风，导致约1万人死亡，造成的损失达3.96亿美元。

2004年12月26日由地震引发的南亚世纪大海啸，造成超过25万人死亡，超过1976年7月28日中国唐山大地震的死亡人数（那次官方公布的死亡人数是24.2万人）。具体损失更是无法衡量，超过了此前世界自然灾害损失最严重的1995年的1800亿美元，大部分损失是由日本的神户地震造成。

根据美国国家海洋和大气局的资料统计，1980年到2004年这25年内，造成10亿美元以上损失的飓风和热带风暴多达20次，此外还有12次洪水、10次的热浪干旱、7次其他极恶劣天气都造成了10亿美元以上的损失。

2005年全球自然灾害频发，造成大量的人员伤亡和财产损失。天灾导致了2100亿美元的经济损失，仅美国“卡特里娜”（Katrina）等一系列飓风导致的经济损失就高达1660亿美元。

按照瑞士再保险公司公布的统计数字,2005 年造成全球人员伤亡和财产损失最为严重的自然灾害分别为:^①

在人员伤亡方面,这年2月份发生在巴基斯坦的大雨、泥石流和雪崩共造成死亡和人员失踪2030人;3月份发生在印度尼西亚的地震共造成死亡和人员失踪2600人;7月份发生在印度的水灾和山体滑坡共造成死亡和人员失踪1150人;8月份发生在美国、墨西哥湾和巴哈马群岛的“卡特里娜”飓风共造成死亡和人员失踪1193人;10月份发生在墨西哥、危地马拉、萨尔瓦多、洪都拉斯、尼加拉瓜和哥斯达黎加的“斯坦”飓风共造成死亡和人员失踪1600人;10月份发生在巴基斯坦、印度、阿富汗的地震、余震及山体滑坡共造成死亡和人员失踪87000人。

在财产损失方面,这年1月份发生在英国、丹麦、德国、挪威、瑞典和其他地方的暴风雪共造成经济损失15亿美元;7月份发生在美国、加勒比海、古巴、海地和其他地方的“丹尼斯”飓风共造成经济损失20亿美元;8月份发生在美国、墨西哥湾和巴哈马群岛的“卡特里娜”飓风共造成经济损失450亿美元;8月份发生在瑞士、德国和奥地利的大雨、洪灾和山体滑坡共造成经济损失19亿美元;9月份发生在美国、墨西哥湾和古巴的“丽塔”飓风共造成经济损失100亿美元;10月份发生在美国、墨西哥、牙买加、海地和古巴的“威尔玛”飓风共造成经济损失80亿美元。

2006 年全球一共记录到 395 场自然灾害,平均每天至少一次,导致 2 万多人死亡,造成经济损失 190 亿美元,但比 2005 年有了大幅度下降。^② 统计显示,在发生的自然灾害中,有 226 次洪水(而此前 6 年平均每年只发生 162 次),66 次风暴和 30

^① 资料来源于 www.chinadaily.com.cn 2006.4.3。

^② 资料来源于中新网(纽约)2007.1.30。

次极端气温灾害（此前平均每年 23 次），丧生人数是 21342 人。其中亚洲是自然灾害最多的大陆，印尼 5 月份地震导致 5778 人死亡，菲律宾 2 月份的滑坡和 12 月的台风导致 2511 人丧生，中国 7 月、8 月份死于台风 1193 人。欧洲遭遇了不寻常的自然灾害：荷兰、比利时遭遇热浪，乌克兰遭遇寒流袭击。

气候变化导致极端气温灾害的增加，即使建立了早期预警系统，仍无法完全化解自然灾害的冲击。

瑞士再保险公司 2008 年 3 月 11 日发表的《2007 年全球灾害状况》报告指出，2007 年全球自然灾害和技术灾害（人为原因）造成的经济损失超过 700 亿美元，共有 2 万多人死于灾害。并且从 1970 年以来，各种灾害造成的经济损失平均每年以 12% 的速度增长，而在过去 6 年中更是翻了一番。

报告称，2007 年死亡人数最多的自然灾害是 11 月在孟加拉国出现的强热带风暴，共造成约 4100 人死亡。此外，印度、巴基斯坦等国的自然灾害也造成了严重人员伤亡。而在经济损失方面，2007 年欧洲各国因自然灾害遭受的经济损失最为严重。^①

统计资料显示，2007 年全球自然灾害和技术灾害的保险索赔额达到 280 亿美元，其中自然灾害的索赔额超过 230 亿美元。

2008 年全球经济损失由 2007 年的 820 亿美元上升至的 2000 亿美元。2008 年里，加勒比海飓风艾克和飓风古斯塔夫以及剧烈的气候变化使得与自然灾害相关的保险赔偿金额增加了 50%。慕尼黑再保险集团在其年度报告中称：2008 年的保险赔偿金额为 450 亿美元，而 2007 年仅为 300 亿美元。导致保险理赔金额的上升的部分原因是由于 5 月发生在中国四川的百年一遇的地震灾害，造成了 850 亿美元损失，是 2008 年损失最大的一次灾害，但是保险理赔金额仅为 3 亿美元。2008 年最主要的损失都与自

^① 资料来源于网易新闻，2008.3.12。

然灾害有着密切的联系,并且有长期发展的趋势。气候变迁很可能会使一些地区恶劣气候增加,一些地区比如沿海地区自然灾害更为严重,在全球范围内自然灾害也会大大增加。2008年一年里美国大陆遭受了六次大的飓风袭击。^①

对于保险业而言,2008年度最为昂贵的事故莫过于飓风艾克,9月艾克袭击了加勒比海和美国南部地区,造成保险理赔金额为150亿美元。而仅次于这次灾害的便是古斯塔夫地区,在稍早前被飓风袭击,造成的保险理赔金额为50亿美元。这两起灾害造成的总经济损失是保险赔偿金额的两倍。

慕尼黑再保险公司表示,2008年1月和2月发生在中国的百年罕见的暴风雪、冰冻天气,严重地损坏了道路、铁路以及供电设备,保险公司为之承担了16亿美元的损失,但与这场自然灾害造成的211亿美元经济损失相比,仍然不过是九牛一毛。3月份发生在欧洲的一场冬季暴风雪灾害,使保险公司支付了15亿美元的赔款。此外,本年度美国罕见的龙卷风季节里,共发生了1700多次龙卷风,造成了巨大的损失。5月末发生的一系列的龙卷风共夺走了12个人的生命,保险公司的理赔更是达到13多亿美元。强热带风暴纳尔吉斯吞噬了缅甸的沿海地域,导致约85000人死亡。

2009年全球因自然灾害造成的经济损失约为500亿美元,因自然灾害而丧生的人数约为1.5万,其中亚洲的死亡人数占全球的60%以上。保险业承担的自然灾害造成的经济损失约为220亿美元。

2009年全球大型自然灾害虽有所减少,灾害造成的经济损失和死亡人数也显著下降,但自然灾害的总量却有所上升,中型自然灾害数量仍居高不下,气候变化造成的影响不可低估。数据

^① 资料来源于中国经济网2009.1.7。