

# 论企业减灾

中国灾害防御协会 编

地震出版社

# 论 企 业 减 灾

中国灾害防御协会 编

地 震 出 版 社

1992

(京)新登字 095 号

### 内 容 提 要

本书是我国首次企业减灾会议的论文选集。我国钢铁、冶金、石油化工、水利、电力、建筑、交通等不同类型的企业，就各自的自然地理环境和生产条件，对所面临的各种灾害，开展了研究并实施了减灾对策。本书的论文展示和总结了各类减灾工作，内容丰富、结合实际。可供企业、各级政府部门及从事减灾事业的各界人士参考。

### 论企业减灾

中国灾害防御协会 编

地震出版社 出版发行

北京民族学院南路9号

北京航空航天大学印刷厂排印

787×1092 1/16 印张 15.75 387千字

1992年9月第一版 1992年9月第一次印刷

印数 0001—1000

ISBN7-5028-0572-7/X·9

(1145) 定价：10.00元

重視防突滅災

著於危險的工

作和青年王國

寶

于志志

1992.9.7

## 编者的话

国营大中型企业是我国国民经济的支柱，是我国社会主义的主要物质基础，是科学技术工作面向经济建设的主战场。为了深入开展国际减灾十年活动，减轻灾害对大中型企业的危害，交流企业的减灾工作经验，研讨企业减灾对策和预案，提高企业的减灾管理水平，保障中央工作会议关于进一步搞好国营大中型企业决策的顺利实施。1991年11月由中央有关部、委、局和沿海省市政府以及中国灾害防御协会等共同发起的“全国沿海地区减灾与发展研讨会”倡议决定在今年11月10日至13日在上海市宝山钢铁总厂召开“全国大中型企业减灾工作交流会”。会议得到了国务院经贸办、中国国际减灾十年委员会办公室以及国家科委、国家计委、中国人民保险公司和中国灾害防御协会、中国社会发展研究会、国家科委、国家计委、国务院经贸办自然灾害综合研究组以及各地政府和灾害防御协会的支持。

由于是首次全国性的企业减灾会议，其内容以调查研究，总结经验，研讨企业减灾对策和预案为主。因此会议规模不宜过大，决策由国家有关部门及各地的政府和减灾组织推荐代表，选送论文。会议得到企业界的积极响应，代表们来自全国各省市，提交会议的论文、报告涉及钢铁、冶金、石油化工、水利、电力、建筑、交通以及其他类型企业。尽管我国的企业减灾工作尚待深入，但不少具有远见卓识的企业充分意识到减灾与生产相辅相成的关系，已经在减灾领域中有了不少进展，收到了效益，并取得了宝贵的经验。这本奉献给读者的《论企业减灾》一书，便是会议论文报告的汇集。我们期望它能为推进我国企业的减灾工作做出一份贡献。一些企业向会议发来了贺信，为了向他们表示感谢，在书后刊出了他们对会议的贺辞。

本书得以出版，得到了中国人民保险公司的资助。我们对该公司一如既往对减灾企业的重视和支持表示感谢。由于上海宝山钢铁总厂的赞助和协助，使会议得以圆满成功，谨此深表谢意。于光远同志为本书题了词，他在养病期间仍对减灾事业予以关心，深为我们敬佩。高文学，许厚德，王宝杰，王景铤、高庆华、王铁林、高建国、鹿霞霞等同志负责全书的编辑工作。地震出版社，尤其是杨懋源同志为本书的出版提供了大力支持。

由于时间仓促和技术原因，对部分文章和图表做了删节，未来得及征求作者意见。编辑之中如有不妥之处，敬请读者指正。

编者

1992年9月

# 全国大中型企业减灾工作交流会

## 上海市

1992年11月10—13日

**会议宗旨：**交流大中型企业的减灾工作经验，研讨企业减灾对策和预案，实现中央关于集中精力搞好国营大中型企业的决策。

**会议重点：**大中型企业的减灾意识；减灾管理；减灾对策和预案。

**会议主要议题：**

1. 大中型企业的主要灾害及其危害；
2. 企业减轻灾害的经验和教训；
3. 企业减灾的主要对策、措施和典型减灾工程的设计与效能；
4. 企业减灾投入与效益；
5. 企业减灾的经济效益和社会效益，与企业发展的关系；
6. 企业保险。

**会议支持单位：**

国务院经贸办公室、中国国际减灾十年委员会办公室、国家科委、国家计委、中国人民保险公司、中国灾害防御协会、中国社会发展研究会、国家科委、国家计委、国务院经贸办自然灾害综合研究组

**会议主办单位：**

中国灾害防御协会。

**会议承办单位：**

上海宝山钢铁总厂、中国灾害防御协会秘书处、上海市灾害防御协会、上海市宝山区灾害防御协会。

# 目 录

- 重视企业减灾、保障生产发展 ..... 李增义 中国国际减灾十年委员会办公室 (1)
- 要强化企业的减灾工作 ..... 高文学 中国灾害防御协会 (2)
- 中国人民保险公司愿为减灾尽力、为安全生产保驾护航 ..... 王福山 中国人民保险公司 (5)
- 灾害经济学的基本理论 ..... 杜 一 国际关系学院 (8)
- 企业减灾对策议 .....  
..... 马宗晋等 国家科委国家计委国务院经贸办自然灾害综合研究组 (16)
- 从1992年16号强热带风暴灾害看企业防灾减灾的迫切性 .....  
..... 方蔚青等 国家科委社会发展科技司  
国家科委国家计委国务院经贸办自然灾害综合研究组 (26)
- 初论企业减灾系统工程 .....  
..... 高庆华 国家科委国家计委国务院经贸办自然灾害综合研究组 (29)
- 开展企业风险管理的研究进一步做好企业减灾工作 .....  
..... 富重光 中国人民保险公司防灾防损部 (34)
- 试论防灾决策及其效益 ..... 陈家宝等 上海宝山钢铁总厂三防办 (36)
- 关于宝钢总厂煤气防护工作的探讨 ..... 孙正宏 宝钢总厂煤气防护站 (42)
- 坚持以防为主、狠抓综合治理、马钢生产、减灾同步发展成效显著  
..... 陆 建 马鞍山钢铁公司抗震防灾办公室 (45)
- 浅析对企业防暴雨的意义 ..... 陆国梁 上海第五钢铁厂工务处三防办 (51)
- 认真编制和落实《抗震防灾规划》不断提高综合减灾能力 .....  
..... 印仁灿 云南昆明钢铁厂 (54)
- 编好抗震防灾规划提高企业综合抗震防灾能力 ..... 山西太原钢铁公司 (60)
- 邯钢减灾防灾一些成效与对策 ..... 李天佑 邯郸钢铁厂灾协 (64)
- 金川公司的主要灾害及预防对策和措施 ..... 徐得龙 金川公司计划部 (67)
- 强化减灾意识实施科学防御在“三下”采煤禁区实现安全生产 ..... 淮南矿务局 (74)
- 合山煤田岩溶水害防治暨“4. 18”重大水害事故突水点截流成功  
..... 刘振权 广西合山矿务局 (79)
- 略谈三线企业减灾的投入与效益——宝鸡九〇二厂减灾工作的几点体会  
..... 那 杰等 宝鸡九〇二厂 (84)
- 与环境污染灾害和肺癌病魔的斗争——云锡矿工肺癌防治与控制井下环境污染  
..... 何云生 云南锡业公司 (87)
- 企业生产系统防灾薄弱环节分析的单因素综合评价法 .....  
..... 李 天等 化工部抗震防灾研究室 (93)
- 企业防灾安全评价的三级递阶综合分析方法 ..... 韩 新等 化工部抗震防灾研究室 (97)

开展企业抗震防灾的做法和体会 .....	广州石油化工总厂	(103)
建立企业综合抗震防御体系全面提高企业防御灾害能力 .....		
..... 陈守杰	中国石油化工总公司兰州炼油化工总厂	(109)
做好防灾工作减少社会性灾害事故 .....	云南天然气化工厂	(114)
试论化学救援队伍的专业设置 .....	李企棠 上海吴淞化工厂环安科	(118)
化工企业的主要灾害及减灾对策探讨 .....	周修宏 广西南宁化学工业集团公司	(121)
石油企业的主要灾害及减灾对策 .....	张德元 大港石油管理局	(126)
辽河油田海城地震灾害与地震防御 .....	白洪凯 辽河油田抗震办	(133)
挖掘潜力、搞活经营、企业减灾见成效 .....	莫金华 广西贵港甘蔗化工厂	(141)
积极抗震防灾为建设现代化高原油田而奋斗 .....	青海石油管理局	(145)
广东大亚湾核电站抗震设防及应急措施 .....	胡金熊 大亚湾核电站工程部	(149)
防灾、抗灾反事故、确保安全多发电 .....	谢文栋 上海石洞口发电厂	(155)
搞好灾害预防、确保生产安全 .....	青海省电力工业局	(157)
丹江口水利枢纽“防洪兴利调度自动化系统” .....	李治安 丹江口水利枢纽管理局	(159)
沈阳铁路灾害防御综合报告 .....	魏公德 沈阳铁路局抗震办公室	(169)
夯实基础、预防灾害、确保铁路运输安全畅通 .....	铁道部柳州铁路局办公室	(178)
全员科学防洪的成效与进一步完善的构思 .....	沈世燕 杭州铁路分局防洪办公室	(182)
坚持“三个结合”落实防震减灾方案促进铁路安全运输生产 .....		
..... 李文幸	临汾铁路分局	(185)
浅论企业灾害防御的重要性 .....	王智慧 上海易初一摩托车有限公司	(190)
大中型企业的主要灾害及危害 .....	云南玉溪烟厂	(192)
论企业的生存发展与防灾减灾的辩证关系 .....	王礼玲等 上海保温瓶胆总厂	(195)
辽宁省大中型企业地震灾害与综合防御 .....	陈梦初 辽宁省防震抗震办公室	(198)
西安杨森制药有限公司减灾的主要对策和措施 .....	西安杨森制药有限公司	(205)
职业中毒及死亡的防治和对策 .....	郑传锐 上海市卫生防疫站	(208)
保险与企业的风险管理 .....	甘肃省保险公司城市业务处	(212)
论企业防灾减灾安全投入的科学决策 .....	蒋维等 《城镇防火》编辑部	(216)
重力地质灾害及其监测系统 .....	聂宗笙等 国家地震局地壳应力研究所	(222)
减轻洪灾、发展生产 .....	柳州钢铁厂	(224)
搞好抗震防灾工作保证企业经济建设 .....	施济生山西太原钢铁公司	(227)
贺 辞 .....		(232)

# 重视企业减灾 保障生产发展

李增义

(中国国际减灾十年委员会办公室)

我国是一个自然灾害频繁而又严重的国家。随着经济技术的不断发展,人口的增长、城市的集约化以及人为造成环境和生态系统脆弱化,自然灾害的危害程度将逐渐增加。据统计,1989年我国因灾经济损失达人民币525亿元;1990年我国自然灾害属中等偏轻年,全国因灾直接经济损失达到616亿元;1991年我国仅洪涝灾害造成的各种直接经济损失约725亿元。自然灾害已成为制约国民经济发展的的重要因素。

自然灾害对企业的破坏是十分严重的。自然灾害的发生往往造成企业停工停产,机器设备遭受破坏,直接影响企业的经济效益,同时也对社会生活、经济活动以及国民经济的持续发展产生影响。另一方面,一些企业的盲目发展或无节制的活动,不断地在破坏环境和生态系统的平衡,加剧了自然灾害的频发性。因此搞好企业减灾是我国减灾工作的一个重要组成部分。

建国以来,我国政府十分重视减灾工作,制定了一系列符合我国国情的方针、政策,投入了大量的人力、物力、财力,逐渐形成了一套行之有效的减灾管理体制。我国的减灾工作取得了举世瞩目的成绩。

企业减灾工作历来受到中央、地方、企业和社会各界重视。随着我国减灾事业的不断深入,企业减灾工作正向新的更高的层次发展。全国大中型企业减灾会议和出版的《论企业减灾》文集,正是顺应了这一形势,必将起到推动我国企业减灾向纵深发展的作用。

当前企业减灾工作主要应从以下几方面着手:

1. 充分认识减灾与生产发展相辅相成的关系,提高企业领导和广大职工的减灾意识,加强减灾的组织管理,减灾资金应予以保证;
2. 企业的减灾,仍应贯彻“以预防为主、防、抗、救相结合”的方针,中央、地方、企业相配合,发挥各方面的积极作用。
3. 在深入研究企业灾害特征和总结企业减灾经验和教训的基础上,制定企业减灾的对策和预案。从提高企业效益出发,加强企业减灾工作。

希望《论企业减灾》一书的出版会对我国企业的减灾工作发挥应有的作用。

# 要强化企业的减灾工作

高文学

(中国灾害防御协会)

随着改革开放大潮澎湃的发展，各种企业在中华大地上如雨后春笋般大批涌现。为了保证企业稳定持续的发展，须强化企业的减灾工作。

## (一)

我国是世界上自然灾害最严重的少数国家之一。气象、洪水、地震、海洋、地质和农作物生物灾害，使得过去的40年中平均每年造成200—400亿元直接经济损失，约相当国民经济总收入的1/6，平均每年有数万人死于各种灾害。进入80年代，随着人口的增长、城市化的发展、资源的过量开发、环境的恶化，使自然灾害的损失以接近或超过经济发展的速率迅猛增长。1989年损失数额已增为525亿元，1990年又上升到616亿元，1991年已超过1000亿元。至此，人们不能不清醒地认识到，自然灾害已成为社会经济发展的重大制约因素；为了保障社会的安定和经济的持续增长和长足发展，就必须减轻自然灾害。

在经济发展中“减负等于加正”；“加负等于减正”，是经济发展的一条重要法则。新中国成立以来，我国政府投资50亿元，三次加修加固了黄河防洪工程，使“三年二决口”的黄河40年来安然无恙，创造了历史奇迹，仅此一项至少减少了500亿元以上的直接经济损失。相反的例子是，对四川华蓥山市的崩塌、滑坡、泥石流灾害，早已制定了防治方案，只要投资1000万元，但由于难以筹集，于1989年7月发生了大小崩塌、滑坡、泥石流1683处，不仅造成了1.2亿元的直接经济损失，而且还造成死259人、伤269人的惨剧。如果再加整治，今后还会使悲剧重演，如果再考虑由此而造成的企业停顿和其它间接经济损失，年复一年其累计损失比初拟的防治费用不知要高出多少倍。据统计，我国重大的工程性减灾投入，一般可获1:10或比例更大的投资效益，显然这已远远超过一般扩大再生产的投效比，如果再考虑到减少人员的伤亡，看来减灾的确是一项既有经济效益、又有社会效益的社会事业。这就是说要树立生产与减灾并重的观念，从发展社会事业这个高度去看待减灾工作。

## (二)

在自然灾害的损失当中，企业的损失所占比例很大。由于企业人员多，财产密集，一旦遭受灾害侵袭就会造成较大的损失。对企业威胁最大的自然灾害有以下几种：

一是地震、洪水、台风、风暴潮等强度大、来势猛的突发性自然灾害，可以使房屋及其它构筑物大量倒损，也可以破坏交通运输、输电线路、生命线工程而使企业生产陷于停顿。

二是地面沉降、地下水匮乏、海水入侵等缓变的自然灾害，可以使企业构筑物失稳或逐

渐失去企业生存必备的资源或环境条件。

三是高温、寒潮、连阴雨等快速改变企业生产环境自然条件的灾害，可以损害原料和产品的质量，也可影响人体健康。

四是农、林灾害、矿山灾害、水质污染等灾害，这些灾害损害企业生产必须的资源 and 能源，造成企业断炊缺粮。

总之，所谓企业灾害，不仅仅是直接对企业人员、财产进行突发性侵袭的灾害，凡是影响社会的灾害都可能直接或间接的给企业造成损失或影响企业的发展，所以要把企业作为一个部份，从全社会的总体去看待企业的灾害与减灾问题。

在此还需指出，企业的生产与生活活动一方面给社会创造了财富，另一方面也在遗弃废物，破坏环境，引发了灾害。首先，任何企业都必须消耗能源。无论用煤、石油、核动力，都在产生着严重的后果。今天，由工业污染而引发的水质污染、酸雨、温室效应和臭氧层破坏，已对人类构成了愈来愈大的严重威胁，目前全世界每年生产有害物质 3.3 亿吨；发展中国家大约有 2/3 左右的河流受到污染；全世界已有 12 亿人缺少安全饮用水；世界许多国家都遭酸雨的危害，我国西南、东南地区酸雨情况也很严重；由于温室效应等原因所引起的海平面上升正在威胁着全世界富饶的海岸带地区的发展；由于臭氧层的破坏，地球上患皮肤癌的人在快速增长，一些动植物濒临灭绝……。所有这些问题迫使我们在发展企业时既要考虑它当前的经济效益，也要从长远的眼光考虑它的长远利益和社会效益。当前，许多企业只考虑生产，不顾及对环境和灾害的影响，是一个极堪注意的重大问题。有人计算，如华北平原照现在企业这样快速发展，而排污问题不能彻底解决，不到 10 年则已无清洁淡水可吃；现在华北的水漏斗已深达数十米，如不采取措施随着农、工企业用水量的不断提高，10 年内一些地区水资源将接近枯竭，迫使一些企业不得不停顿；现在华北一些地区，尤其是沿海一些地区，在以每年数至数十厘米的速度下沉，如不采取断然措施，百年、甚至几十年后，一些企业将受到海水入侵的威胁……。这些绝不是耸人之谈，其原因固然一方面与自然变异有关，另一方面在企业生产活动中，不注意保护环境、减轻灾害也是一个重大的原因。因此，为了使企业能够稳定持续的发展，必须像重视生产一样重视环境保护和减灾工作。

### (三)

专家估计，当前太阳活动与地球运动都已进入一个新的变异时期，生态环境在恶化，可以预料最近的 10 年将是一个自然灾害频发的时期，因此必须强化企业的减灾工作。

1. 首先要继续深入进行灾害和减灾知识的宣传教育，认识减灾与生产的辩证关系，提高企业职工的减灾意识。同时还要将企业减灾工作用立法的形式固定下来，并在组织上予以保障。为了保护环境，减少环境问题对企业的损害，和非科学的生产活动破坏环境，我国早已通过立法的形式，在企业基本建设的设计、施工、生产、运输等各个环节都进行了环境立法或规定。灾害与环境是同样重要的，环境灾害与环境条件的破坏紧密相关，而突发性灾害对企业的打击可能更为猛烈。因此有必要在企业建设与发展的各个阶段，都应纳入减灾的内容，并将减灾工作的好坏作为对企业评比与检验的一个条件。为了落实企业的各项减灾工作，必须要从组织上给予保障，要像生产系统一样建立减灾工作系统，领导要像抓生产一样抓减灾工作。人们尚记忆犹新，唐山地震后所有的领导都投入了抗震救灾工作；1991 年江淮大水时，

受灾地区的领导都将抗灾作为头等大事来抓。然而冰冻三尺非一日之寒，任何灾害都有一个发生与发展的演进过程；人们的灾害知识要逐渐积累；企业的抗灾能力要逐步提高，总之这是一个长期的工作，只待大灾发生时再仓促上阵是不可能达到理想的减灾效果的。

2. 制定企业减灾的各种预案和对策是企业减灾工作中一项带有战略性的工作。预案的制定是一项极其复杂的工作，既要考虑灾害的发展趋势和可能达到的强度，也要考虑企业的抗灾能力和可能承担的费用；有技术、也有社会问题。据我们之见，下面几点十分重要的。

一是要有全局观点。除了在文章开始已经述及减灾也是一项社会事业外，由于企业是社会的一个重要组成部份，企业的减灾规划要服从社会减灾的大局，要考虑减灾的企业利益，也要考虑减灾的社会意义，这些问题要统一规划，制定统一的预案。以1991年大水的减灾工作为例，在中上游采取启用蓄、滞洪区甚至有计划的向一些村庄、农田放水，其目的是为了减轻洪水对上海市特别是宝钢的威胁，这种做法固然牺牲了一些地区的利益，但保护了上海和宝钢的更大财富，是一种全局观点。然而从另一方面来说，如果增加减灾投入，增强上海与宝钢的抗洪能力，也可以达到同样的目的。究竟增加减灾投入的数额大呢，还是蓄、滞洪区和因此而被淹地区的损失大呢？只有从全局考虑，才能真正求得最大的减灾效益。

二是综合观点。一个企业所遭受的灾害损失往往是多种灾害影响的叠加，因此考虑多种灾害的综合防御、综合监测、组织综合的救灾系统，是制定企业减灾预案的一个基本出发点，要把减灾作为一项系统工程进行整体的、综合的考虑。

三是生产计划与减灾预案同步考虑的观点。这一观点包括双重涵义，一方面是指要在生产的各个部份和各个环节制定灾害防御的预案；另一方面是指要制定预案消除因企业生产所带来的致灾因素。事实证明，有些企业从短期或眼前效益上看确是创造了一定价值，但是由于有毒、有害物质的随意排放所造成的对大气、水体、环境的污染或诱发的其他灾害，其危害和损失可能更大。如某造纸厂建在海边，其产值不过几百万元，然而由于废水未加处理即排入海中，使海水深度污染，鱼虾死亡，初估其对水产养殖业和旅游业所带来的损失比造纸的收益要大的多。我国每年由于水质污染所造成的损失已达几百亿元，倘若对污染的水资源进行治理，更不知要付出多少倍的代价。因此必须要与生产计划同步制定相应的减灾对策。

四是分层次制定减灾预案的观点。这一观点也包括双重涵义，一方面是指要随着企业设计、施工、生产的进程制定不同阶段的减灾预案，将灾害因子作为一个重要因素纳入企业选址、工程设计、生产工艺中去。另一方面是指要按着企业的组织系统、从大到小，从全企业到各个部份制定不同层次的减灾预案，做到针对性强，层层负责。

3. 为了落实减灾预案，要加强灾害管理。减轻自然灾害是一项系统工程，灾害管理也是一个系统工程，从指挥决策系统，到减灾行动系统，都应明确职责，并加强通讯系统与预警系统的建设。对一个企业来说，救灾队伍的建设是十分重要的，应该在各企业消防或民兵队伍的基础上，进行培训，建立本企业的减灾队伍。

4. 为了提高减灾的效能，要大力发展监测、防灾、抗灾、救灾等技术，并不断更新设备和设施。

5. 企业的减灾要依靠社会力量，进行企业减灾联防是一个可以探索的形式。发展企业保险也是重要的减灾措施。减灾工作不是孤立的，要顾及资源政策、环境政策、人口政策综合考虑、相信随着减灾工作的深入开展，一定会为企业与社会发展做出新的贡献，强化企业减灾工作的根本目的，在于更安全高效地发展企业。

# 中国人民保险公司愿为 减灾尽力、为安全生产保驾护航

王福山

(中国人民保险公司)

我国是社会主义国家；国营大、中型企业在我国国民经济中占有举足轻重的地位；搞好国营大、中型企业对于我国社会主义现代化建设、对于增强我国的综合国力将产生重大影响。在上海召开的此次全国大、中型企业减灾工作交流会，旨在研讨企业减灾方面的理论和实践问题，即是进一步落实中央关于搞好搞活大、中型企业方针、政策中的一个重要方面。中国人民保险公司是国家“政策性金融机构”之一，与我国大、中型企业一道着力研究解决企业减灾问题，既是保险公司经营风险自身效益的需要，也是为投保企业提供可靠的安全保障的一项服务内容。

中国人民保险公司在党中央、国务院的正确领导下，在社会各界的支持协助下，经过十余年的努力工作，使得我国的保险事业获得了较大发展。目前，已开办了包括财产保险、人寿保险、责任保险、保证保险等 300 多个险种；在全国各地设立 3000 多个分支公司，另有 13000 多个专职代理机构，服务领域覆盖全国；截止到 1991 年，中国人民保险公司已承保近 3 万亿各类财产，其中包括全国 50 万个企业参加的企业财产保险、有 2.3 亿人次参加的各类人身保险；可以讲，中国人民保险公司已成为我国目前最大的风险汇集地。

十年来，随着我国经济体制改革的不断深化，保险的经济补偿作用得到有效发挥。据统计，“七·五”期间针对中央企业、地方国营企业、集体企业、乡镇企业发生的灾害事故，中国人民保险公司共处理赔偿约 52.5 万件，共支付赔款人民币 37.7 亿元。例如：

1987 年哈尔滨亚麻厂发生粉尘爆炸，保险支付赔款 1014 万元；

1987 年大兴安岭森林大火，保险支付赔款 1.2 亿元；

1987 年 8 月 26 日济南遭受严重水灾，造成 660 家企业、1.2 万余户家庭受灾，保险支付赔款 6800 万元；

1988 年云南澜沧-耿马一带发生 7.2 级地震，保险支付赔款 4000 余万元；

1989 年郑州卷烟厂发生火灾，保险赔款 730 万元；

1990 年湖北汉阳造纸厂发生火灾，保险支付赔款 1512 万元；

1991 年我国江淮流域发生严重洪涝灾害，保险支付赔款达 23 亿元，创造了恢复国内保险业务以来最大的一笔赔款记录。

十余年间，中国人民保险公司为成千上万个受灾企业，家庭以及人员伤亡共支付赔款 344 亿元。这些巨额赔款，对于受灾企业迅速恢复生产，对于受灾家庭重建家园，对于稳定国家政治、经济、社会，都发挥了不可替代的积极作用。保险经济补偿作用的发挥使越来越多的人认识到：现代生产和生活与保险业正形成越来越紧密的联系。

但是，由于我国目前处于社会主义初级阶段，商品经济还不发达，因而社会上有相当一部分人和企业对保险还不十分理解，甚至产生种种误解。如认为参加保险与己无关，也有的认为参加保险吃亏等。持上述看法的人和企业或不参加保险，或参加保险后又脱保。例如，1989年8月青岛市黄岛油库遭雷击发生火灾，受到巨额损失；由于没有续保，其损失得不到有效的经济补偿，至今该油库领导追悔莫及。又如1991年江淮洪涝灾害，江苏直接经济损失233亿元，而保险赔款仅占其损失的3.7%，即由于相当部分的财产以往没有参加保险，灾害后得不到有效的经济补偿。再如，在1992年南京市发生空难事件后，已经投保人身意外伤害保险的遇难伤亡者与未投保遇难伤亡者从经济补偿方面来比较，差别体现得更为明显。

保险公司是专门经营风险这一特殊商品的行业，经济补偿是它最基本的职能。但为了防止风险的发生、减少风险所带来的损失，保险公司需要对已承保的风险进行有效管理，并向所有投保户提供风险管理服务。人保公司重视风险，更注重风险的管理；即要对投保的企业保户进行灾前的积极防御；并运用现代科学技术对风险加以研究，包括对已掌握的大量赔案的研究；以便从中寻求风险的规律，从而提出控制风险，减少风险的对策，最大限度的减少国家财产与人民生命的损失。

众所周知，由于全球生态环境恶化，自然灾害的发生频度增加。1990年全世界范围内就发生重大自然灾害300多起，有7万人遇难。1991年自然灾害夺走了世界16万人的生命，世界各国的保险公司为自然灾害损失赔偿了创纪录的117亿美元。日本保险公司仅因1991年9月的一次台风灾害就赔偿了52亿美元，创保险史上最大的一笔赔款。1991年我国由于发生严重的洪涝灾害、国民经济直接损失约800亿元。与此同时，我国人为灾害事故的损失也呈上升趋势。据统计，“七五”期间，由于道路交通，水上交通，火灾、矿山、铁路事故，五年中大约造成40多万人死亡。由此可以看出，我国的减灾形势不容乐观，亦势必将加重我国企业的减灾工作压力。

为此，中国人民保险公司在全国大力加强了风险管理和防灾防损工作；防止和减少保险企业保户的风险损失，切实保障保险企业保户的安全。经过几年的实践，我公司保险防灾防损工作已具备一定规模和水平，并取得了良好成绩，受到党政各级领导和社会各界的好评。如，我们参加社会各安全组织并在其中发挥积极作用；广泛参与了全社会的提高防灾、减灾素质和能力的各项工作；注重利用各种宣传渠道组织编写与灾害有关的各种通俗读物，录制多种安全教育录象片并利用报利，新闻媒介广泛地宣传保险与防灾……。不断地提高和强化人们的防灾，减灾意识。还有，我们与投保企业或社会安全职能部门一道积极推广各种行之有效的“安全承包责任制”协助企业认真贯彻“预防为主，安全第一”的生产方针；为配合各地开展安全综合治理工作，我们主动与有关部门配合。如人保辽宁省分公司在1991年对承保的近1万2千户企业进行了防灾安全检查，提出隐患整改意见1万8千余条，整改1万5千余条、整改率为83.7%，其中整改省定特大，重大隐患50项。

为了推动企业技术进步，改善经营管理，我们在力所能及的范围内开展了多种的技术服务工作。如人保公司上海分公司针对棉纺行业在落纱过程中经常冒火花造成火险，他们充分利用社会力量，聘请有关专家经过10个月、30多次试验、测试，成功地解决了我国棉纺行业生产过程中的一大火险隐患。又如上海二轻局是拥有500多家企业，但大多数企业生产环境差、厂房简陋、设备老化、危险隐患也较多。据近十年统计，共发生火灾214次，经济损失达千万元。为了消除隐患，人保上海分公司在上海大学工学院安全工程系和二轻局安全处的

配合下，运用安全系统工程原理，对二轻局所属企业进行了安全评估调查，获得了近9万个数据，找出了存在的危险隐患，提出了防灾防损的对策。调查报告提交上海市财政局后，立即得到该局的支持，拨专款178万元用于危险隐患的整改，这些措施的采用使企业的安全生产状态得到进一步改善。

近年来，为了提高企业自防和自救能力，我公司不仅投入大量的人力、物力支持企业改善安全设施，而且还拿出专项安全资金——防灾费用于企业的防灾减灾工作。如，人保山西省分公司在1991年一次就拿出110万元防灾费，无偿支持神头发电厂、太原重型机械厂、山西化工厂、晋城矿务局等29户大、中型企业进行危险隐患的整改达90多处。据粗略统计，自恢复保险业务以来，中国人民保险公司用于社会或企业的防灾、减灾工作资金达5亿元。最近总公司为更好贯彻执行中央关于搞好大、中型企业的决定，做出了防灾费向大、中型企业保户进一步倾斜的决定，这将有利于更好地为企业顺利进行经营机制转换服务。

总之，中国人民保险公司在自己的经营活动中，始终不渝地为社会、为企业的减灾工作竭尽全力；同时，愿与社会各界携手努力，为国营大、中型企业的安全生产保驾护航。

# 灾害经济学的基本理论

杜 一

(国际关系学院)

灾害经济学在世界上还是一个空白。把灾害作为一门科学来研究和在我国建立灾害经济学，是于光远同志提出来的，他是灾害经济学的奠基人。

## 一、灾害经济学的研究对象

灾害经济学是一门研究灾害预测、灾害防治和灾害善后过程中所发生的一系列社会经济关系的学问。这就是说，灾害经济学的研究对象不是灾害的自然属性，而是灾害发生过程中的一系列社会经济关系。这里讲的灾害发生过程，是指从灾害孕育期、潜伏期、爆发期，一直到持续期、衰减期、平息期的全过程。所以，灾害经济学是一门揭示灾害经济关系及其规律的科学。

灾害经济学与环境经济学、生态经济学、国土经济学有何异同？

灾害经济学是介于环境经济学、生态经济学、国土经济学和生产力经济学之间的一门边缘经济学。它着重从经济学的角度研究如下五个方面的问题：(1) 灾害预测、防治、控制和善后过程中的规律性现象；(2) 处理灾害经济问题的基本原理；(3) 全面评价治理灾害和变害为利措施的经济效益的指标体系；(4) 提高除灾、治灾和用灾经济效益的评价方法；(5) 灾害处于不同发展时期、不同区域的最优决策体系。

灾害经济学与其他经济学科比较，具有以下三个特点：

第一，它是一门守业经济学。

灾害经济学不研究价值形成和价值增殖，而研究已有资源和已创造价值的保护。一般商品的价值，由  $c+v+m$  构成 ( $c$  是转移过来的旧价值， $v+m$  是新创造的国民收入)。为防御灾害的经济投入，一般是无商品形态、无价值形式，它没有一个投入与产出的比较问题，所以它也没有价值形成和价值增殖问题。这是灾害经济学区别于其他经济学科的一个显著的特点。

所谓“守业”，是指保护已有的自然资源和物化劳动免遭损失。这就是说，为了保住已有的自然资源和已经创造的财富免遭损失，或由于不可抗拒的自然力的破坏使已有自然资源和已创造的财富所遭受的损失减到最小程度，必须要进行灾害防御的投入，这种投入一般称之为经济投入。从我们灾害经济学的角度来说，这种经济投入就是一种“守业投入”。因此，“守业投入”是灾害经济学所要研究的一种根本性的经济效益问题。为守住业而应该作什么样的投入，就成为灾害经济学的经济效益观。

守业虽然明显地不同于价值形成和价值增殖，但它仍然有一个讲求经济效益的问题。当然，灾害经济学中的经济效益概念同通常所讲的经济效益有很大的差异。一般意义上的经济

效益概念强调用一定量的劳动（资源）去获得尽可能多的劳动产品，或者用尽可能少的劳动（资源）去获得一定量的劳动产品，这就是通常讲的投入与产出之比。

灾害经济学所讲的经济效益则不然。灾害经济学的经济效益，笼统地说或用简洁的语言来表述，就是“负负得正”，也可以概括为“以负换正”，或“减‘负’得正”。这就是说，为守业或防灾的投入在理论上是一种“负”效益，因为没有产出；受灾的损失，是真正的负效益；但正是由于这种防灾投入的“负”效益发挥作用，减少了灾害损失，这守住的部分就是正效益。

那么是不是为了守业而不惜投入，一掷千金呢？

否。灾害经济学关注的是为守业投入多少量最为合适这一命题，它既不强调必须保证某些劳动成果（资源）免遭损失，而不惜付出一切代价；它也不强调尽可能地减少灾害引起的经济损失，而是注重为守业投入的追加劳动，必须不大于由此减少的物化劳动（资源）的损失。这里运用的是边际分析方法。其理由是：灾害是不能够完全避免的，也不是可以将其减少到尽可能小的，即便在技术上可以避免或减少到尽可能小，在经济上也是不合理的。可以这样说，当继续追加的经济投入能够使更多的物化劳动量（财富）免遭损失时，停止追加投入是不合理的；反之，当继续追加的经济投入已不能使更多的物化劳动免遭损失时，不停止追加投入也是不合理的。所以，灾害经济学把守业投入的追加劳动与由此减少的物化劳动损失之比，作为救治灾害的最优经济效果的标志。关于防洪投入与效益之比，《人民日报》1989年9月15日曾有过一篇报道，建国40年来国家投资1000多亿元，已建立起较为完备的防洪灌溉体系，17万公里的堤防防御着江河洪水，8万多座水库灌溉着数亿亩农田，由此产生的综合效益累计达8000亿元，其投资效益为1：8。

这里要指出一点，对于某些特例，比如不惜一切代价拯救人的生命等，其实质是体现社会主义制度的优越性和讲求人道主义，已经超出经济范畴的研究内容，因此不能简单地把它们作为灾害经济问题去研究，否则就会作出不准确的结论。

第二，灾害经济学注重研究如何减缓环境、生态逆向演替过程中的一系列经济问题。

灾害经济学作为一门相对独立的经济学分支，具研究的重点与其他相近学科也有显著的不同。灾害经济学与环境经济学、生态经济学、国土经济学都研究有关环境、生态、国土方面的经济问题，但研究的内容不同。环境经济学和生态经济学都着重研究如何使环境、生态朝着顺向演替的方向发展中的一系列经济关系；国土经济学注重于国土资源的最优利用问题；灾害经济学则注重研究如何减缓环境、生态逆向演替过程中的一系列经济关系，着重研究如何制止国土资源恶化的一系列经济问题。

灾害经济学把上述内容作为重点研究，是有哲学基础的。这就是：（1）尽管人们能够在充分认识自然规律的前提下，采取种种行之有效的措施，促使环境的生态顺向演替，但是逆向演替的环节和部分总是存在着的；（2）尽管人们能够最有效地利用国土资源，不断提高国土资源的质量，但是国土资源发生恶化的环节和部分也总是存在着的。而灾害经济学就是把上述两点的后半部分作为自己独具特色的研究对象，从这个角度和意义上讲，把灾害经济学称为“拾遗补缺”的经济学也是颇为恰当的。

第三，灾害经济学的研究任务是灾害预测、灾害控制和灾害善后的经济问题。

生态经济学和环境经济学都强调制止和消除灾害，并把它们作为学科的研究任务。灾害经济学则强调灾害不可能完全避免，并把灾害的预测、控制和善后作为学科的研究任务。