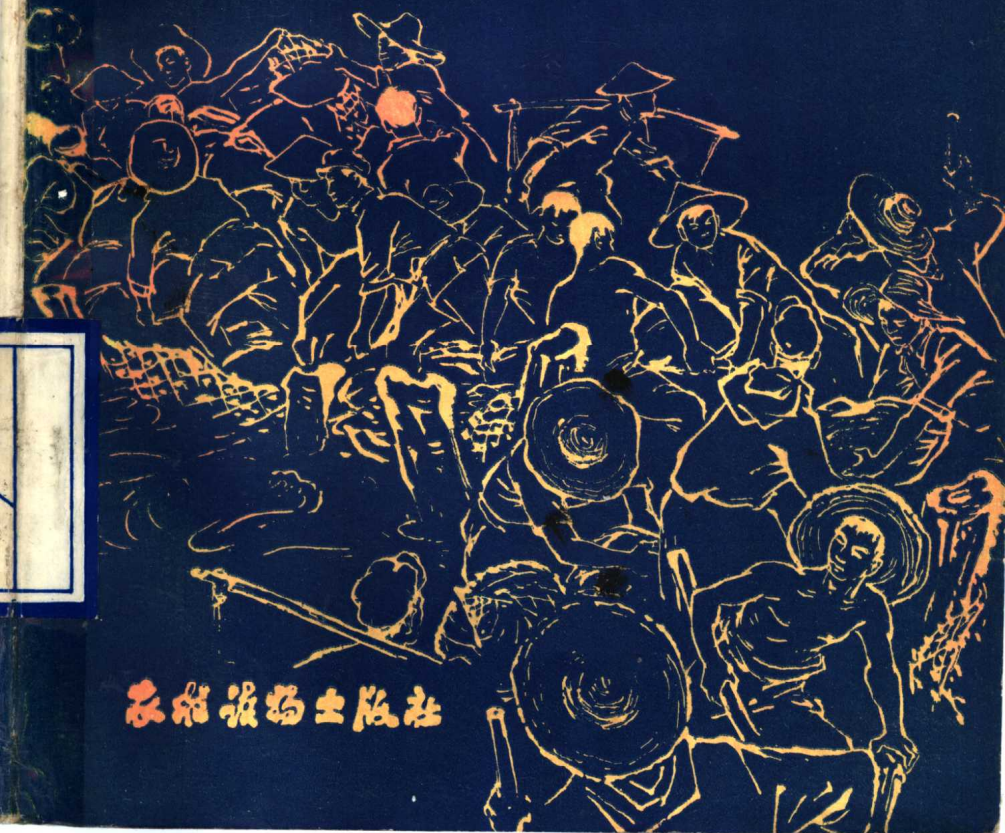


灾害 研究初探

王文学 班羽斐编著

农业出版社



王文学 班羽斐编著

灾害研究初探

农村读物出版社

一九八九年·北京

灾害研究初探

王文学 班羽斐 编著

责任编辑 宋雁

*

农村读物出版社 出版

忻州地区印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

787×1092毫米1/32 印张 6 字数: 130千字

1989年11月第1版 1989年11月第1次印刷

印数: 0001—5000

ISBN 7—5048—1128—9/S·41

定价: 2.90元

作者小传



王文学，山西垣曲县人，1941年生，中共党员。现任忻州行署常务副专员，中国农业协会会员《农业技术经济》特约记者、《中国村镇百业信息报》顾问、《农业科技通讯》特约记者，中国农村致富函授大学忻州分校校长。

长期以研究农业经济为主，写出农业经济研究学术论文50余篇，国家级、省级刊物发表25篇，曾荣获国家、省、地科研成果奖10余项，已出版的有《小城镇建设探索》、《土壤培肥手册》、《五台山瑰宝》、《农谚新编》、《科学养羊》、《忻州地区农业资源集》等。

班羽斐，山西省原平县人，1942年12月出生于煤矿——轩岗矿区镇黄甲堡村。中共党员，副研究员。现任忻州地区科学技术委员会副主任，《中国村镇百业信息报》记者、《山西人民广播电台》特约记者、《农业技术经济》特约通讯员。曾长期从事地、县两级文秘工作，还从事过教育、宣传、计划等工作数年。



在各级报刊、杂志上发表稿件、文章数百篇。编审《忻州区情》、《秘书工作手册》、《掌握两个基本点讲座》等近百万字。《灾害研究初探》系正式出版的一部软科学研究成果。

内 容 提 要

自古以来，天灾人祸是影响经济发展和社会安定的一个重要因素。目前，科学技术虽已高度发达，但是，农业生产在很大程度上还是“靠天吃饭”。严重的自然灾害和重大的人为灾害不仅会给人民生命财产带来重大损失，而且破坏或影响生产的发展，以致造成政治、社会的动乱。

本研究从忻州地区实际出发，从灾害损失的严重性、灾害发生的区域性、突发性、随机性、周期性、诱发性及伴随性等方面，研究忻州地区自然灾害、人为灾害发生的原因，探求规律，提出防灾减损的对策，供各级领导及经济工作者参阅。

经专家鉴定认为，该研究选题重要，资料翔实，思路活跃，具有迫切的现实意义和决策参考价值。在灾害学科建设方面属省内开创性研究，成果达省内领先水平。

前 言

第42届联合国大会已通过决议，把从1990年开始的20世纪最后十年定名为“国际减轻自然灾害10年”。为一项国际活动做准备，我国科学界频频会议，商讨“减灾问题”。中国科学家正在为即将到来的“国际减轻自然灾害10年”进行积极的准备。

1988年12月以来，国家科委、教委以及地质、林业、航天遥测、环境保护、海洋、地震等部门的科学家连续举行多次科学会议，交流在自然灾害研究方面的成果，商讨对重大自然灾害的预报、监测和灾情评估等问题。科学家们呼吁加强在这一研究领域的合作，通过科学的方法减少灾害损失。中国科学家们进行的减灾研究也是对国际减灾活动的响应。

灾害频频的20世纪是个征兆，如果不加注意，我们迎来的将会是灾难更加深重的21世纪。

忻州地区是地球的一个“斑点”，在中国的版图上也只占一个微小的不引人注目的地位。然而，它毕竟是我们伟大祖国的一个组成部分。千百年来，全区人民在这块土地上繁衍生息，经历了许多灾难，为人类的进步和繁荣，与天奋斗，与地奋斗，与人奋斗，付出了艰辛的劳动，为改变自然面貌，为经济发展做出了应有的贡献，忻州大地正在改变她昔日的容颜。“河曲保德州，十年九不收，男人走口外，女

人挖苦菜”的悲惨景象早已成为历史。1988年，全区在春旱秋涝的情况下，粮食总产仍然达到9.25亿千克，乡镇企业总收入达到9.2亿元。林、牧、渔等各业都有了较大发展。河曲县五年三丰收，首次突破0.5亿千克大关。晋西北的小流域治理、水土保持取得了显著成效，东六县在盐碱滩治理、造林、农田建设等方面也取得了很大成绩。原平县1988年粮食总产突破了2亿千克大关。

改革开放给农村增添了新的生机和活力，抗灾减灾为农业生产和农村经济创造了条件。1988年，全区农业总产值达到55842万元，比上年增长21.3%。其中种植业产值增长29.9%，林业产值增长4.2%，牧业产值增长0.7%，副业产值增长30.7%，渔业产值增长86.1%。农村经济实力的增强，使结构发生了新的变化，1988年全区农村社会总产值193612万元，比上年增长30.9%，农业总产值占农村社会总产值的比重由上年的48%增加到1988年的51%。农村经济总收入167476万元，比上年增长29%。农民纯收入363.6元，比上年增长23%。

工业生产发挥资源优势 and 内在潜力，初步形成了以煤炭、冶金、化工、机械、轻工、纺织、建材为主的七大行业。1988年，全区工业总产值达到153377万元，比上年增长21.2%。247个国营工业企业实行厂长负责制，占全部国营企业的98.4%。174个小型工业企业实行租赁、个人承包或其它经营形式，占小型企业数的79.1%。工业企业体制改革的深入发展，为这些企业争取了较好的经济效益。1988年，有6种产品被评为部优产品，17种被评为省优产品，过去的9种省优产品经复查确认。

此外，交通、邮电、商业、财政、金融、保险业、对外经济和旅游业、科学、教育、文化、卫生、体育、广播等各条战线，各项事业也分别有了不同进步和发展。

人类向自然奉献了劳动和智慧，自然报答了人类以果实和财富。1988年，全区社会总产值33.80亿元，比1987年增长12.2%；国民生产总值18亿元，比1987年增长11%；国民收入13.2亿元，比1987年增长8.7%；工农业总产值20.9亿元（按1980年不变价计算）比1987年增长21.4%。

居安思危，枕戈待旦。我们引用军事上的一句话以提醒在前进中不可盲目乐观。由于受地理环境和自然气候的影响，加之防灾抗灾能力较弱，全区人民仍然在灾害困扰下前进。旱、涝、风、冻、虫、雹等自然灾害制约和影响全区经济发展，交通事故、矿山事故、火灾、环境污染、水土流失，人口猛增等人为灾害又带来了新的考验和巨大经济损失。据地区保险公司1988年统计，1981年以来，已保财产赔付额高达3642.7万元。

如何减轻自然灾害的袭击，有效地控制和减少人为灾害及其带来的损失，在科学发达，社会进步的今天，就成为我们振兴经济的一个研究课题。尽管我们研究的地域狭小，资料不全，知识有限，水平不高，但我们却是为人类的文明进步，为国民经济发展而做微小的贡献。也就是从微观上为“国际减轻自然灾害10年”做准备、做贡献。

鉴于此，我们编辑了这本《灾害研究初探》的小册子，以忻州地区自然灾害和人为灾害的历史和现状为基础，归纳分类，并初步揭示灾害发生、为害的区域性、突发性、随机性、周期性、诱发性和伴随性的规律。同时提出防灾减损的

对策。其一方面提供各级领导，有识之士，科研工作者参阅；另一方面，抛砖引玉，逐步修改、补充、完善，待条件成熟时，编写一部有学术和参考价值的《地区灾害学》，真正起到为领导决策和经济发展服务的目的。

既然是灾害研究初探，又涉及到诸多方面，疏漏和不妥之处颇多，敬请专家、学者斧正以便进一步修改和完善。

编 者

1989年6月

目 录

第一章	引言	
第一节	灾害向人类提出了挑战	(1)
第二节	灾害的分类及其特点	(6)
第三节	灾害学——一门亟待研究的软科学	(9)
第二章	忻州地区自然概况	(12)
第一节	地理位置及行政区划	(12)
第二节	构造及地貌	(13)
第三节	气候特征及要素	(17)
第三章	主要天气灾害	(22)
第一节	干旱灾害	(22)
第二节	洪涝灾害	(29)
第三节	风雹灾害	(39)
第四节	霜冻灾害	(44)
第四章	地质灾害	(48)
第一节	地震灾害	(48)
第二节	其它地质灾害	(52)
第五章	人为灾害	(55)
第一节	煤矿灾害	(55)
第二节	交通事故	(72)
第三节	火灾	(85)
第四节	其它人为事故	(91)
第六章	环境污染	(94)
第一节	环境污染敲响了警钟	(94)

第二节	大气污染.....	(99)
第三节	水体污染.....	(104)
第四节	固体废物污染.....	(111)
第五节	环境噪声污染.....	(114)
第六节	土壤植物系统污染.....	(116)
第七章	水土流失.....	(120)
第一节	生态破坏已到了非控制不可的程度.....	(120)
第二节	水土流失现状及其危害.....	(123)
第三节	开展小流域治理是水土保持的最佳途径.....	(126)
第四节	水土保持规划治理方向.....	(128)
第八章	人口爆炸.....	(132)
第一节	人口爆炸迫在眼前控制增长刻不容缓.....	(132)
第二节	全区人口分布及增长状况.....	(135)
第三节	控制人口增长要警钟长鸣.....	(136)
第九章	病虫灾害.....	(139)
第一节	病害.....	(140)
第二节	虫害.....	(146)
第三节	鼠害.....	(154)
第四节	森林病虫及草害.....	(157)
第十章	灾害无情 保险有靠.....	(159)
第一节	保险是防灾补损的一项重要经济事业.....	(159)
第二节	灾害无情 保险有靠.....	(161)
第三节	全社会都来关心保险防灾工作.....	(165)
附录:		
一.	20世纪世界大地震一览表.....	(167)
二.	70年代世界发生的主要公害事件表.....	(169)

三. 80年代以来我国发生的公害事件.....	(173)
四. 布满“定时炸弹”的世界.....	(176)
五. 中国面临十大生态问题.....	(179)
六. 1988年各地总人口和人口自然增长率计划生 育率多孩率.....	(181)
后 记.....	(183)

第一章 引言

第一节 灾害向人类提出了挑战

人类的历史，可以说是一部不断与灾害搏斗的历史，一部不断认识灾害的历史。

翻阅报纸，经常可以看到一些触目惊心的灾害。以1988年为例略引数题。

参考消息法新社巴黎12月16日电：1988年，数万名男人、妇女和儿童死于一些难以预料的自然灾害或死于人为错误而造成的事故之中。

地震：12月7日苏联亚美尼亚地震几乎完全破坏了3个城市，造成55000人死亡，100万人流离失所。11月初，在中国云南发生了中国12年以来死亡人数最多的一次地震，1000多人死亡。8月在尼泊尔和靠近印度比哈尔邦的地方发生了强烈地震，造成1000多人死亡。

狂风：1988年10月和11月，台风、飓风、旋风和其它狂风席卷大陆，亚洲、中美洲和加勒比海地区是主要受害区。鲁比风和斯基普风袭击菲律宾，2000人遇难。霍安风侵袭了多数中美国家。布卢菲尔兹沿岸城市95%被破坏，500人死亡，损失达数百万美元。最猛烈的飓风11月29日在孟家拉国横行，数千人受害，250万人无家可归。

水灾：1988年8月，非洲许多国家遭到水灾，200万人

受灾。5月到9月，孟家拉国2/3的地方受淹，官方统计，1842人死亡，50多万人感染疾病。11月底，泰国南部暴雨引起水灾和滑坡。洪水淹没了村庄，淹死了数百人。

空难：在空难中造成最惨后果的是伊朗航空公司一架载有290人的空中客车A—300式飞机在7月3日被美国军舰发射的一枚导弹击落，无一幸存者。1月18日，中国民航一架客机在重庆附近坠毁，108人死亡，两个月以后，哥伦比亚的一架载有138名乘客的波音727客机在哥伦比亚与委内瑞拉边境遇难。10月，印度航空公司一架波音737客机在这个国家西部着陆前坠毁，130名外国乘客无一生还。

铁路事故：最严重的铁路事故发生在印度南部。1988年7月8日，在班加罗尔和特里凡得琅之间行驶的一列快车，由一座桥梁的崩塌而脱轨，致使105人死亡，700人受伤，在此前一个月，在苏联阿尔扎马斯车站，3辆载有爆炸品的车厢爆炸引起100人死亡，200人受伤。

船舶失事：1988年8月6日，一艘客轮在印度东北部的比哈尔沉没，400名乘客丧生。10月，鲁比风袭击菲律宾，刮翻一艘小客轮，275人死亡。

火灾：美国黄石国家公园被森林火灾毁坏了近2/3，7~8月，巴西一场火灾，烧毁了一所自然公园，一百来头动物被烧死。8月25日，一场大火烧毁了葡萄牙里斯本有文化古迹的巴伊拉地区。苏亚雷斯总统称这场火灾是“全国性的灾难”。

世界灾难频繁，我国如何呢？在1988年中国灾情及救灾工作新闻发布会上，民政部宣布：1988年我国是中等偏重自然灾害年。干旱、洪涝、地震、台风、冷冻等灾害交错发

生，农作物受灾面积5066万公顷，其中绝收面积486万公顷，粮食作物比上年减少92亿多千克，死亡7300人，倒塌房屋258万多间，受灾严重的有11个省、自治区。旱灾严重程度仅次于1978年。水灾也较为严重，被洪水围困近400万人，死亡6000多人，倒塌房屋160万间。地震是继唐山大地震后最重的一年，全国大陆共发生5级以上地震25次。

人民日报北京1988年11月30日讯，记者杨涌报道：全国安全生产形势十分严重，重大恶性事故不断，而且势头不减。前三季度，全国国营矿山因工死亡人数比去年同期上升7.9%；城乡矿山因工死亡人数几近国营矿山的2倍。全国道路交通事故共发生20多万起，死亡39175人，下半年以来，铁道部门又连续发生7起货车颠覆、相撞、起火爆炸等恶性事故。10月7日，山西地方航空公司一架旅游机失事，死亡45人。公路交通事故也不断发生。9月份以来，仅客车翻车，坠江就有6起。此外，船舶翻沉、火山爆发、矿山事故也屡有发生。吉林龙井县一纤维厂一次大火就造成1300万元的直接经济损失。

人民日报北京1988年12月21日讯：今天闭幕的第9次全国民政会议上，民政部副部长张德江透露，今年我国自然灾害频繁，损失严重。据不完全统计，农作物受灾面积7亿多亩，灾区粮食减产100多亿千克，成灾人口2亿多，需要救济面积很大，重灾区缺钱缺粮。目前，部分省、区旱情持续发展，今冬明春面临着严重的救灾形势。

新华社北京电：在过去的10年里，我国平均每天发生火灾112起，约7人被烧死，80万元人民币被化为灰烬。透露这一消息的是公安部消防局的一位负责人。这位负责人说，近

10年来，我国共发生火灾41万起，死伤6万多人，直接经济损失人民币29亿元。近几年来，我国重大火灾频频发生，呈逐年上升趋势。1988年11月份，全国就发生特大火灾18起，损失达2000多万元，占11月份火灾损失的40.8%。据统计，北京、上海、天津等36个城市目前存在火灾重大隐患7136处。

山西日报报道：1988年全省工矿企业、交通、火灾、农机、农电、民航等各类伤亡事故共死亡3532人，重大伤亡事故共发生165起，比1987年上升5.8%，特大恶性事故10起，有12人被追究刑事责任，21人受到行政处分。其中，共发生道路交通事故8463起，1987人轮下丧生，受伤5305人，直接损失经济折款1033.9万余元。特大交通事故71起，死亡184人，受伤329人，直接经济损失201.6万余元。

在报道各种灾害的同时，许多政府官员、科学家、有识之士纷纷发出呼吁：

世界绿色和平组织呼吁“为拯救地球而斗争”。

世界观察研究所所长（美）莱斯特·布朗指出：污染、灾害、气候异常向人类报警。世界环境岌岌可危，保护环境拯救地球刻不容缓。

联合国环境保护计划和世界卫生组织发表报告，全球城市80%污染严重。

1989年全国地震趋势会商会认为：我国大陆地震有明显起伏增强趋势。到本世纪末，西部某些地区可能发生多次7级以上强震。宋健代表国务院慰问地震科学工作者时强调，要教育人民防震减灾，地震工作者急切呼唤现代科技。

国家科委和地矿部1989年1月4日联合召开的首次全国

地质灾害防治工作会议上指出，我国是一个地质灾害较为严重的国家，特别是山区的崩塌、滑坡、泥石流的灾害，每年给国家造成数十亿的经济损失。许多专家透露，我国的水土流失已经到了令人触目惊心的地步。目前，黄土高原每平方公里水土流失高达5000吨。黄河是被黄土高原染成的，长江上游每年5亿吨的输沙量正在使长江变黄。土壤污染的严重性和危害性至今还没有引起人们的足够重视，中科院南京土壤研究所副研究员陈满怀指出，保护土壤环境是我们的历史责任。

浙江省核农学专家陈传辉认为，科学的抗灾能力是系统工程问题。

国务委员邹家华在1988年11月30日召开的全国安全生产委员会会议上，针对全年重大恶性事故有增无减的状况指出：领导不力，管理人员失职，作业人员素质低下，规章制度不健全，是导致事故发生的重要原因，要求各地各部门切实加强防范。能源部长黄毅成、中国统配煤矿总公司总经理于洪恩针对1988年11月份全国煤矿安全状况恶化的现实表示：人命关天，各煤矿必须吸取经验教训，一把手亲自抓安全工作，真正把安全放在第一位。

山西省副省长吴达才指出：我国人口爆炸已迫在眼前，控制人口增长刻不容缓。

山西省林学会、雁北地区林学会在山阴县联合召开的“雁北地区防护林与生态环境关系学术论证会”上，20余名林业专家疾呼：拯救塞外绿色屏障，防止黄色灾难再现！

.....

灾害向人类提出了挑战！人类正在同灾害搏斗！我国唐