

新疆减灾四十年

《新疆减灾四十年》编委会



地震出版社

做好減災宣傳工作
提高防災抗災能力

丁國瑜題



依靠科学技术

减轻自然灾害

毛泽东

一九九二年五月

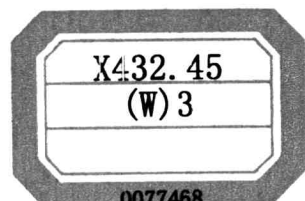
发展社会

不忘减灾

积极减灾

促进社会发展

七零年
九月



新疆减灾四十年

《新疆减灾四十年》编委会

主 编 朱令人

副主编 叶民权 徐德源

地 震 出 版 社

1 9 9 3



新疆维吾尔自治区图书馆XT0-0077468

(京)新登字 095 号

内 容 提 要

本书首次系统地论述了新疆维吾尔自治区主要自然灾害(气象灾害、洪旱灾害、雪害、地震灾害、地质地貌灾害、沙害、土壤盐碱危害、农林牧业有害生物灾害等)的概况、成因、特征、分布规律,以及灾害对国民经济发展的影响和防御对策。本书第二部分是灾害实录,按时间顺序辑录了 1949—1990 年新疆四十年来发生的各次重大自然灾害,对灾害情况进行了完整、翔实的整理,是新疆第一部较为全面、系统地介绍灾害方面的基础资料。

此书以减轻自然灾害为主线,突出对灾害的分析,针对性、实用性强,资料丰富,可供各级政府机构、有关科研单位、有关部门领导以及管理人员、科技工作者和高等院校师生参考。

新疆减灾四十年

《新疆减灾四十年》编委会

主 编 朱令人

副主编 叶民权 徐德源

责任编辑:吴 冰

责任校对:李 昭

*
地 震 出 版 社 出版

北京民族学院南路 9 号

中国地质大学轻印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

全国各地新华书店经售

*
787×1092 1/16 20.75 印张 4 插页 528 千字

1993 年 3 月第一版 1993 年 3 月第一次印刷

印数 0001—2000

ISBN 7-5028-0751-9/P·487

(1144) 定价: 19.00 元

《新疆减灾四十年》编辑委员会

顾 问: 毛德华 石鉴邦 杨逸民 赖荣昆 姚成源

主 编: 朱令人

副 主 编: 叶民权 徐德源

常务编委: 朱令人 叶民权 胡 泊 徐德源 文国荣

李茂玮 杜秉仁 高国英 陈亚宁 仇家琪

编 委: (按姓氏笔划排列)

于维诚 方志强 王书峰 文国荣 仇家琪

叶民权 朱令人 乔占平 庄茂良 刘振坤

李茂玮 李崇舜 李英杰 杜秉仁 陈保华

陈祥玉 陈亚宁 张德衡 张丙乾 胡 泊

胡汝骥 徐德源 高国英

序

新疆维吾尔自治区人民政府支持有关部门的专家，合作编写了反映新疆四十年来自然灾害发生情况、卓有成效的救灾和减灾工作的《新疆减灾四十年》一书。我热烈祝贺这一著作的出版。我也十分钦佩新疆维吾尔自治区人民政府的领导能高瞻远瞩地领导全自治区积极投入“国际减灾十年”活动，将《新疆减灾四十年》的编纂工作迅速落实，迅速完成，为自治区的减灾工作开创了良好的开端。该书完整地总结了新疆四十年来的减灾成就，反映了四十年来自治区各种灾害的分布和特征，对新疆未来的社会经济发展具有重要的意义。这是我国以省、自治区范围总结四十年来减灾工作的第一本著作，是值得国内外学习、借鉴的范本，所以它必将对推动我国“国际减灾十年”活动的发展发挥积极的作用。

本世纪以来，全世界自然灾害的损失愈来愈严重，在这样的灾害形势下，联合国通过决议，从1990年开始在全世界开展“国际减轻自然灾害十年”活动。迄今，已有近百个国家建立了国家级“国际减灾十年”委员会。联合国的发动，各国政府的积极参与，反映了人类对减灾的强烈愿望，同时也从道义上增强和支持了减灾活动。我国政府是世界上积极响应联合国号召的最早的少数国家之一，早于1989年4月便成立了中国“国际减灾十年”国家委员会。在我国国家委员会的领导和指导下，各省、自治区、直辖市的政府部门都纷纷成立各自的防灾减灾委员会，以及省、自治区、直辖市的防灾协会，这就为各地区的减灾工作和灾害防御科学研究做好了组织准备。目前，全国各种学科领域的科学家都积极投入地区的灾情调查研究。《新疆减灾四十年》的出版，对整个减灾工作的实践来说是走在了全国各省、自治区、直辖市的前头，这是一件可喜可贺的事情。相信全国其他省、自治区、直辖市都将仿照学习，组织力量编纂这样一本著作。再经过汇集，可望成为我国全国性四十年减灾工作的历史资料，这将是不仅是我国减灾事业的一份宝贵资料，也可以说是全人类减灾事业的一份宝贵财富。

从灾害防御科学技术的角度来看，《新疆减灾四十年》的编纂出版为新疆各学科的科学家开展综合灾害防御科学研究打下了坚实的基础。任何研究工作都要作调查研究，从掌握第一手资料开始，防灾科学也不例外。收集整理历史灾害资料本身就是一项十分重要的科研工作，同时又是开展更深入研究的一项基础工作，它的出版对推动防灾科学研究，无疑具有重要意义。

灾害科学的发展以往都是以不同灾种为系统，分别进行研究，这样做是必要的，也是必然的，这符合于科学研究发展的基本形式。但随着人们对灾害科学，尤其是对防灾科学技术研究的不断深化，发现不同灾种有其密切相关性和防灾对策上的共同性。这些共同性概括有如下几方面：(1) 威胁人类安全的各种自然现象（可简称为灾象）都是发生在人类赖以生存的地球表层，因此有可能在对地球表层系统的综合研究中，去促进和指导各灾种的研究；(2) 三种自然灾害往往会诱发或伴生其他的自然灾害，在考虑一种灾害的影响时必须同时考虑有关的其他灾害的影响；(3) 各种灾害的研究目的都是一致的，即减轻灾害损失。而这一目标的实现，不仅需要科学技术界的努力，更需要全社会的努力；(4) 全

社会一致的减灾行动需要有效的公共政策来统一意志、统一行动，并处理难以取得短期投资效益的防灾投入问题；（5）成因各异的自然灾害其减灾措施及管理体制常是相仿的，有的几乎完全相同。凡此种共性已为很多科学家所认识，普遍感到为了有效地减轻自然灾害，有必要在目前分散、孤立地进行单种灾害研究的基础上，开展并强化综合灾害防御科学研究。综合研究的另一层含义是，灾害防御科学是一门涉及自然科学、技术科学和工程科学、管理科学和社会科学的内容极为广泛的交叉科学领域，它同时也是一门涉及政府和社会各个部门，各个层次的应用性极强的社会实践性科学。要实现减轻灾害必须强调发挥政府的主导作用，同时要有各个部门、各种学科科学家的积极参与和广泛的合作，《新疆减灾四十年》的成功出版也正是证实了这一点。相信新疆的各族科学家在新疆维吾尔自治区政府和党委的领导和协调下，在“新疆减灾四十年”工作的基础上一定能进一步密切协作，开展灾害防御科学的综合研究，为减轻新疆的自然灾害作出更大的贡献。

谢礼立

1992 年 12 月

谢礼立教授为中国灾害防御协会秘书长、联合国“国际减轻自然灾害十年”科学技术委员会委员、国家地震局工程力学研究所所长。

Preface

Supported by the People's Government of Xinjiang Uygur Autonomous Region, in this year specialists coming from various departments concerned jointly compiled the data collection 《Disaster Reduction of Xinjiang in the past 40 years》 in which the natural disasters, processes of disaster relief and disaster reductions in the past 40 years are described. I warmly congratulate on the publication of this book and at the same time express my admiration to the People's Government of Xinjiang Uygur Autonomous Region because its leaders were able to develop, with a great foresight, activities of "International Disaster Reduction Decade" in the whole Autonomous Region so that the compilation of "Disaster Reduction of Xinjiang in the past 40 years" could be carried out and finished very quickly. This is a good start for the work concerned with the disaster reduction in the Autonomous Region. Achievements of disaster reduction work in the past 40 years were summarized comprehensively in this book. Meanwhile, distributions and characteristics of different disasters in the autonomous region are described in it. It is very useful for the development of social economy of Xinjiang in the future. It is thought to be the first book in which the work of disaster reduction is summarized in the range of the administrative provinces and autonomous regions and to be worth reading and using for reference at home and abroad. Therefore, it will play a positive role in promoting the development of activities of "International Disaster Reduction Decade" in China.

This century, the losses caused by natural disasters in the world are more and more serious. Under this situation, the United Nations passed a resolution to develop activities of "International Disaster Reduction Decade" in the world starting from 1990. Up to now, nearly one hundred countries have established committees of "International Disaster Reduction Decade" of national level. The sponsor of the United Nations and the positive participation of the governments of different nations indicate the same intensive expectation of disaster reduction, at the same time, enhance and support the activities for disaster reduction through morality and justice. The Chinese government is one of the few countries which first gave a positive response to the call of the United Nations and the Chinese committee of "International Disaster Reduction Decade" was founded as early as April 1989. By the leadership and instructions of the State Committee, the governments of different provinces (autonomous regions) and municipalities respectively founded their own committees of disaster prevention and disaster reduction as well as associations of disaster prevention under province (autonomous regions) and municipalities. All these made good preparations for the work of disaster reduction in various areas. At present, scientists in the whole country, concerned with a wide range of disciplines, are actively

dedicated to the disaster investigation in local areas. The publication of "Disaster Reduction of Xinjiang in the Past 40 Years" and the practice of disaster reduction are going ahead of other provinces and autonomous regions. This is a matter worth congratulation. It is believed that other provinces and municipalities in the country will organize some specialists to compile such kind of book. After further collection and compilation of materials, It is expected to be a historical material of the national disaster reduction work in the past 40 years in China. This is not only valuable data for disaster reduction undertaking in China, but also a piece of precious property of the whole mankind.

From the viewpoint of science and technology of disaster prevention, the publication of "Disaster Reduction of Xinjiang in the past 40 years" created available conditions for developing synthetical disaster prevention science. Any research work is based on the investigation of original data. It is the same with disaster prevention science. Collection and compilation of historical disaster data are a very important research work, at the same time, the basic work for developing further studies. The publication of this book, undoubtedly, will play an important role in pushing forward the scientific research on disaster prevention.

Disaster science was developed formerly on the basis of studying those disasters of different types. Working in this way was necessary because it corresponded to the basic form of development of scientific research. However, with the further studies of disaster science, especially to science and technology of disaster prevention, it was found that disasters of different types have their own close inter-relations and some common characters with respect to the policies of disaster prevention. These common points are summarized below:

1. Natural phenomena of various types which threaten the environment of human beings (simply called disaster phenomena) — occur on the surface of the earth on which mankind lives. Therefore, researchers on various disasters could be promoted and developed in terms of synthetic researches to the surface system of the earth.

2. One natural disaster often induces or is accompanied by other disasters, so that the effects created by other related disasters should be considered simultaneously when you investigate one single disaster.

3. The purpose of studying various disasters is to reduce the losses caused by them. For this purpose, efforts are not only from science and technology circles needed, but also from the whole society.

4. Consistent actions of disaster reduction in the whole society should follow unified and effective public policies so as to guarantee unity of determinations and actions and solve the investment problem of disaster prevention as well as handle problems which are hard to yield benefits in a short period.

5. For those natural disasters with different causes, the steps for disaster reduction and management system may often be similar, sometimes they are quite same. Many scientists

have realized these various common features. They all feel that it is necessary to develop and enhance synthetic studies with regard to disaster prevention science on the basis of the present studies of the separate, isolated single disasters. Another meaning of the synthetic study is that the disaster prevention science is attributed to a wide range of intersecting sciences, which concerns the natural science, technique science, engineering science and management science as well as social science. At the same time, it is thought to be, with a distinct applied feature, a social practice science related to the different departments and the various aspects of the society. It is emphasized that the major role of the government must be played for the purpose of disaster reduction, while the positive participation and extensive cooperation of scientists of various disciplines from different departments are needed. The successful publication of the “Disaster Reduction of Xinjiang in the past 40 years” has proved this. It is believed that scientists of various nationalities will cooperate closely further and develop the synthetic studies with respect to disaster prevention by the guidance and coordination of the government of Xinjiang Uygur Autonomous Region, based on the work of the “Disaster Reduction of Xinjiang in the past 40 years”, making a greater contribution to reducing the losses caused by natural disasters in Xinjiang.

General Secretary of Disaster
Reduction Association of China
Xie Lili

前 言

新疆维吾尔自治区地处祖国西北边陲，面积 160 万平方公里，占全国面积的 1/6。丰富的矿产资源，独特的自然环境，悠久的历史，绚丽多彩的民俗风情，使这块古老的土地十分神奇而迷人。“明月照天山，苍茫云海间”。风光旖旎的天山瑶池，巍峨肃穆的雪山冰峰，摄魂动魄的魔鬼城，神秘的哈纳斯湖红鱼，扑朔迷离的楼兰故城，奔放热情的龟兹古乐，叮当悠扬的丝路驼铃，吐鲁番的葡萄哈密瓜，库车的姑娘一枝花……。就是在这广袤而富饶的土地上，勤劳勇敢的新疆各族人民创造了祖国大家庭中独放异彩的新疆文明。

与天奋斗，与地奋斗，新疆各民族人民耕耘、播种，在与各种自然灾害的斗争中蕃息发展。1949 年，“一唱雄鸡天下白，万方乐奏有于田”。在党和政府领导下，新疆各族人民的抗灾斗争摆脱了被动的局面，进入有组织、有计划地防灾抗灾的历史新阶段。为了总结过去，开拓未来，响应联合国“国际减轻自然灾害十年”的号召，我们编写了《新疆减灾四十年》一书，旨在对过去四十年来减灾工作作一总结，为今后减灾活动提供一个新的起点和基础。特别要指出的是，20 世纪 90 年代是新疆社会主义经济发展具有战略意义的十年，同时又将是新疆自然灾害频繁发生的十年。据有关方面专家预测，90 年代将是新疆发生多次大震的时期，是新疆气候少雨偏旱的阶段……。这两个“十年”与国际减灾十年的耦合，使这一编写任务的完成更有现实意义。

减轻自然灾害是一项涉及全社会各方面的系统工程。一方面有赖于减灾科学技术的发展和进步；另一方面还要组织协调社会各方面力量，发动广大人民参与，提高各族群众的防灾意识和抗灾能力；关键在于各级政府的领导及组织。这三者紧密结合是减灾取得成效的可靠保证。基于以上的认识，把对自然灾害规律性的认识作为减灾工作的重要组成部分是恰当的。据此，《新疆减灾四十年》分两篇：上篇在概述新疆自然和社会经济条件之后，分灾种介绍了新疆主要自然灾害的成因、分布、特征、规律、对国民经济的影响及防御对策等；下篇是灾害实录，按时间顺序辑录了各次灾害发生的时间、地点范围、经济损失与人员伤亡、政府救灾措施等。资料比较完整、翔实，可供政府有关部门减灾救灾借鉴和科研单位进一步研究使用。

编辑说明

为配合“国际减轻自然灾害十年”活动，推动新疆减灾工作的开展，受新疆自然灾害防御协会的委托，在新疆维吾尔自治区人民政府支持下，由新疆地震局牵头，新疆气象局、农业厅、水利厅、地矿局、建设厅、林业厅、新疆保险公司、中科院新疆地理研究所、中科院新疆生物土壤沙漠研究所、乌鲁木齐保险公司、新疆农科院、新疆林科院等单位有关专家参加，进行了《新疆减灾四十年》编撰工作。1991年3月7日召开第一次工作会议，与会的28名专家经过充分讨论，确定了撰写《新疆减灾四十年》提纲等具体事宜。同时，新疆维吾尔自治区人民政府办公厅下发了“关于做好《新疆减灾四十年》编撰工作的通知”。鉴于参加编写的单位和作者甚多，为了便于联系、协调有关编撰事宜，特设编委会秘书组。

《新疆减灾四十年》一书研究分析了新疆主要自然灾害的成因、特征、分布规律和对国民经济的影响，并提出灾害的防御对策、建议。同时，收集、整理了1949—1990年期间新疆发生的重大自然灾害，按时间顺序排列，每个灾例包括灾害发生的时间、地点、灾害造成的损失（包括人、畜伤亡、房屋倒塌等直接经济损失）和政府采取的救灾措施等要素。有关灾害资料将存入资料数据库软件。《新疆减灾四十年》是第一本比较全面、系统、完整的记载了新疆自然灾害的基础资料。

关于本书撰写的几个具体问题，说明如下：

1.有些自然灾害情况的统计数据，如人员伤亡、大牲畜死亡、房屋及其他工程破坏等经济损失，由于历史的原因和资料的来源不一，差异较大，我们在采用时，尽量做到对几个资料核实后而录用。

2.全书具有统一的结构和安排，但也保留了各章节的相对独立性，在各章节之间有可能出现少量的重复。

3.参加本书撰写的作者很多，涉及的学科广泛，有些观点、认识不尽一致，编审中作了适当的删减和调整，但也保留了各章一定的观点和风格。

叶民权负责组织、协调有关部门及专家开展本项工作。

参加本书各章撰写的有：第一章：叶民权、于维诚、王永兴、戈澍漠；第二章：徐德源、周琴南；第三章：文国荣、禄建中；第四章：胡汝骥、仇家琪；第五章：高国英、王海涛、叶民权、刘启泓、郑福婉、赛斌、李茂玮；第六章：陈亚宁、王书峰；第七章：李崇舜、潘伯荣；第八章：张丙乾、田长彦；第九章：杜秉仁、孟祥和、范福来、谷庆昌；第十章：成晓军；第十一章：李茂玮、叶民权。资料数据库工作由梁光华、由静涛完成。

本书审定工作负责人：朱令人、叶民权；参加审定成员：陈保华、李茂玮、徐德源、仇家琪、方志强。最后由叶民权对全书进行统稿。

本项工作得到新疆维吾尔自治区人民政府办公厅、国家地震局科技监测司、国家地震局震害防御司和新疆保险公司的支持和帮助。新疆生产建设兵团司令部、乌鲁木齐保险公司、新疆石油管理局、新疆建设厅、新疆地矿局、新疆农业厅、新疆防汛指挥部、乌鲁木齐

齐铁路局、新疆林业厅、新疆气象局、乌鲁木齐石化总厂、新疆钢铁公司、新疆畜牧厅、新疆农科院、新疆民政厅、新疆林科院等单位给予了资助。新疆维吾尔自治区人民政府办公厅资料室、新疆维吾尔自治区党委办公厅资料室、新疆档案馆和各有关厅局提供了宝贵的资料。中国灾害防御协会秘书长、联合国“国际减轻自然灾害十年”科学技术委员会委员谢礼立教授为本书写序；新疆灾害防御协会秘书长、新疆维吾尔自治区地震局副局长朱令人教授为本书写前言。

中国科学院学部委员、国家地震局技术顾问丁国瑜教授为本书题写书名并题词；新疆维吾尔自治区副主席毛德华和中国科学院学部委员、国家地震局地质研究所所长马宗晋教授为本书题词。

在《新疆减灾四十年》完成的过程中得到中国科学院学部委员、全国重大自然灾害调查小组组长马宗晋教授以及邹其嘉、卢振恒、耿庆国、吴宁远、杨国军、王克元、陈非比、武烈等专家和杨新民、杜甫来、吴小卉、董景信、王鼎丰同志的帮助，在此书和广大读者见面的时候，谨向给予我们资助的单位、帮助我们工作的专家及有关同志表示衷心的感谢。

本书编写时间仓促，难免存在不足和错误之处，敬请读者批评指正。

《新疆减灾四十年》编辑委员会
1993年1月