

明清

邹文卿◎著

山西自然灾害
及其防治技术研究



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

明清山西自然灾害及其 防治技术研究

邹文卿◎著

中国科学技术出版社

·北 京·

图书在版编目 (CIP) 数据

明清山西自然灾害及其防治技术研究 / 邹文卿著.

—北京: 中国科学技术出版社, 2017.8

ISBN 978-7-5046-7657-3

I. ①明… II. ①邹… III. ①自然灾害—灾害防治—
研究—山西—明清时代 IV. ①X432.25

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 215204 号

策划编辑 孙红霞

责任编辑 孙红霞 何红哲

装帧设计 中文天地

责任校对 杨京华

责任印制 徐 飞

出 版 中国科学技术出版社

发 行 中国科学技术出版社发行部

地 址 北京市海淀区中关村南大街16号

邮 编 100081

发行电话 010-62173865

传 真 010-62179148

网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm × 1092mm 1/16

字 数 230千字

印 张 15

版 次 2017年8月第1版

印 次 2017年8月第1次印刷

印 刷 北京京华虎彩印刷有限公司

书 号 ISBN 978-7-5046-7657-3 / X · 130

定 价 68.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

前言

一些自然科学工作者经过研究提出：历史上我国有 3 个自然灾害群发期，分别是夏禹宇宙期（约 4000 年前）、两汉宇宙期（公元前 206 至公元 200 年）和明清宇宙期（1500—1700 年）。除此之外，有学者又提出了“清末宇宙期（1810—1911 年）”，并认为在这些自然灾害群发期内地球自然环境异常，天灾频发。自然灾害群发期是否真正存在？自然灾害的发生主要受哪些因素主导？面对严重的灾情，除了传统的赈灾措施外，人们采取哪些技术手段进行防治？要解决这些问题，需要追溯历史，对自然灾害进行量化统计和综合分析。

本书通过分析明清时期山西发生的 8 种主要自然灾害（旱灾、涝灾、雹灾、蝗灾、霜冻灾、风灾、地震、瘟疫），尝试对以上问题进行解答。在当前对历史时期自然灾害发生频次的统计方法不明晰、不统一而造成的统计结果不精确的情况下，本书提出了一种更为合理的以县为单位的区域自然灾害统计方法，利用该方法对明清时期山西 8 种自然灾害进行量化统计。统计得出，明清时期山西自然灾害在明清宇宙期和清末宇宙期内发生的频次明显高于其他时期，占明清山西自然灾害总县次的 75.48%。其中明清宇宙期发生次数最多，共有 3647 个县次受灾，占受灾总县次的 50.90%。另外，从明清山西各单项自然灾害来看，明清山西各种自然灾害在明清宇宙期和清末宇宙期内发生次数都远高于其他历史时期，受灾县次都在 65% 以上。本书通过数据统计表明，在明清宇宙期和清末宇宙期内具有明显的灾害突发特性，进一步证实了明清宇宙期和清末宇宙期的存在，对我国自

然灾害的发生特点、原因分析等方面的研究具有一定价值。

自然灾害的发生是由诸多因素造成的，本书主要从自然环境和人类活动两个方面进行了分析。明清宇宙期和清末宇宙期的发生有不可抗拒的自然变异活动，自然环境变异是明清山西自然灾害整体群发的重要因素之一。此外，明清时期人为造成的植被大面积毁坏、湖泊大量消亡等因素也促成了明清山西自然灾害的发生和恶化。

明清时期，人们对于频发的自然灾害积极抗争，一方面保存了众多救荒文献等文字性灾害史料；另一方面也有大量实物留存，如抵抗了数次大地震等各种自然灾害的应县木塔、抵御洪涝灾害的平遥古城墙、用于测风的浑源县圆觉寺塔刹上的相风鸟以及众多的水利工程等，这些实物留存充分体现了古代山西劳动人民防灾抗灾的聪明智慧。本书通过查阅文献与实地调研相结合，充分挖掘古代人民采用的各种防灾减灾技术措施。挖掘和整理这些技艺不仅对弘扬我国 5000 年文化具有积极作用，而且对于当今的灾害防治也具有一定的借鉴意义。

由于本书内容时间跨度长、空间范围大和灾害种类多等原因，也受个人研究水平的限制，文中难免存在一些不足之处，诚请方家不吝批评、指正。

邹文卿

2017 年 5 月



目 录

CONTENTS

绪 论	001
一、研究背景	001
二、研究现状	004
三、研究内容	017
 第一章 明清山西自然灾害研究基础	023
一、山西自然环境特点	023
二、明清山西行政区划界定	025
三、资料来源和统计方法	027
 第二章 明清山西自然灾害时空分布特征	032
一、旱灾	032
二、涝灾	039
三、雹灾	046
四、蝗灾	053
五、霜冻灾	061
六、风灾	067
七、地震	074
八、瘟疫	080

第三章 明清山西自然灾害的特点和影响	087
一、明清山西自然灾害的特点	087
二、明清山西自然灾害的影响	096
第四章 明清山西自然灾害的原因分析	103
一、自然环境原因	103
二、人类活动原因	111
第五章 明清山西自然灾害的防治技术	131
一、旱灾防治技术	131
二、涝灾防治技术	157
三、雹灾防治技术	172
四、蝗灾防治技术	173
五、霜冻灾防治技术	181
六、风灾防治技术	183
七、地震防治技术	185
八、瘟疫防治技术	190
附录 1	196
附录 2	206
附录 3	216
附录 4	220
参考文献	224
后 记	232

一、研究背景

科学技术发展到今天,人类取得了辉煌的成就,但是自然灾害仍然威胁着我们的生命和财产安全,给人类生产、生活造成了巨大损失。我国是世界上自然灾害危害最严重的国家之一,近几年来,我国自然灾害呈现增长的态势。经官方统计,2016年我国各类自然灾害共造成全国1.9亿人次受灾,1432人因灾死亡,274人失踪,910.1万人次紧急转移安置,52.1万间房屋倒塌,农作物受灾面积2622万公顷,其中绝收290万公顷;直接经济损失5032.9亿元^①。除此之外,随着经济的快速发展,环境问题日益严重,水源枯竭、河流污染、雾霾等现象严重影响了人类的生存环境,对身体健康构成了极大威胁。许多研究已经表明自然灾害的发生与生态环境破坏有着密切的关系。因此,在人类物质财富获得极大增长的同时,人与自然的关系需要重新理解,发展与环境的问题需要再次考量。虽然我国多年来一直秉持可持续发展战略,但在实施过程中仍然遇到许多问题,环境问题依然严峻。如何处理发展与保护环境的关系仍然是一项艰巨而复杂的任务。面对严重的环境问题和多发的自然灾害,一方面需要运用现代科技手段提高防灾抗灾能力、大力宣传防灾减灾知识以及完善防灾抗灾体系建设;另一方面,以史为鉴,进一步加强灾害史的研究刻不容缓。

^① 人民网.民政部:2016年各类自然灾害致全国近1.9亿人次受灾[EB/OL].[2017-01-13].<http://society.people.com.cn/n1/2017/0113/c1008-29022222.html>.

我国是具有 5000 年灿烂文化的文明古国,从人类诞生的那一刻起,自然灾害无不与人类相伴相随,可以说我国古老文明的发展史同时也是一部与自然灾害作斗争的历史。长期以来,我国是以小农经济为主的传统农业社会,农业是国之根本,农业生产受自然环境的严重制约。自然灾害的发生会造成大量劳动力流亡、水利设施损坏、农田禾稼受损,甚至引发社会动乱、农民起义和朝代更替。历代政府为了稳定社会环境、保证财政税收和巩固统治地位,无不重视和加强对灾害的认识和防灾抗灾体系的建设。据甲骨文考证,我国在殷商时期已经开始有对“灾”的记载。我国古代先民在长期与灾害作斗争的过程中积累了丰富的经验,留下了世界上独一无二的灾害史料,广泛存在于正史、地方志、碑刻、文人笔记和其他各类资料中。这些史料不仅详细记载了灾时、灾情和赈灾措施,而且记录有大量的灾害防治技术。丰富的资料为开展灾害史的研究提供了便利条件。通过整理和挖掘这些史料,我们可以加强对灾害的认识,探索灾害的演变规律,分析灾害的发生原因,总结灾害的防治技术,对于构建现代化防灾体系和传承我国悠久丰富的传统文化具有一定促进作用。

本书选取明清时期(表 0.1、表 0.2)作为研究历史背景具有独到考虑。明清时期是我国历史上自然灾害发生最为频繁的时期之一。在这一时期,灾害发生次数多、频率高、范围广、强度大,前所未有的,包括明清宇宙期和清末宇宙期两个自然灾害异群发期。中国灾害史研究的拓荒者邓云特先生通过统计中国历史上的自然灾害频次,指出明代共发生自然灾害 1010 次,清代灾害次数达到 1121 次,较明代更加频繁^①。因此,明清时期在自然灾害发展史中具有代表性。另外,相对于其他朝代来说,明清时期的灾害记录更加完整,在正史、地方志、文人笔记和碑刻资料中都有关于灾害的记载,尤其是地方志对当地灾害的记载非常完备。同时,这一时期的各类救荒文献也较为丰富,现今遗留下来的救荒著作主要为明清时期所出。多发的自然灾害特征和丰富的史料为研究明清灾害演变规律、发生原因及防治技术奠定了基础。自然灾害发生是一个连续过程,但是灾害防治与历朝政府有密切关系,所以本书分别统计和分析了明代与清代两个朝代自然灾害发生特征。

^① 邓云特. 中国救荒史 [M]. 北京: 商务印书馆, 2011: 31—33.

表 0.1 明代相关朝代皇帝年号及公元纪元对照表

年号	洪武	建文	永乐	洪熙	宣德	正统
纪元(年)	1368—1398	1399—1402	1403—1424	1425	1426—1435	1436—1449
年号	景泰	天顺	成化	弘治	正德	嘉靖
纪元(年)	1450—1457	1457—1464	1465—1487	1488—1505	1506—1521	1522—1566
年号	隆庆	万历	泰昌	天启	崇祯	
纪元(年)	1567—1572	1573—1620	1620	1621—1627	1628—1644	

表 0.2 清代相关朝代皇帝年号及公元纪元对照表

年号	顺治	康熙	雍正	乾隆	嘉庆
纪元(年)	1644—1661	1662—1722	1723—1735	1736—1795	1796—1820
年号	道光	咸丰	同治	光绪	宣统
纪元(年)	1821—1850	1851—1861	1862—1874	1875—1908	1909—1911

山西是中华民族的发祥地之一。处于黄河中游腹地的山西凭借其得天独厚的地理条件曾数次在中国历史上发挥了重要作用。从原始社会起,我们的远祖先民就繁衍生息在这片肥沃的土地上,开辟了人类文明社会的新纪元,创造了古老灿烂的“三晋文明”。在很长一段时期内,山西境内遍布茂密的森林,众多的湖泊,“昭余祁”曾是全国十大湖泊之一。但是,随着人口的增长和科技的进步,人类改造自然的能力逐渐增强,山西的生态环境发生了巨大变化。到了明清时期,山西森林遭到大量砍伐,水土流失严重,河流水量减少,泥沙量增多,生态环境恶化,自然灾害频发。当今,一说起山西,大家往往想到的是万千沟壑、飞扬尘土与乌黑的煤炭,是环境污染严重的地区。经山西省民政厅调查,2016年山西发生的自然灾害造成全省651.36万人受灾,因灾死亡25人、失踪3人,直接经济损失108.49亿元^①。当下山西较差的自然环境与原本气候湿润、山清水秀、植被繁茂的景象形成巨大反差。这种变化一方面是由自然环境变迁导致的,另一方面是人类活动对于大自然的严重破坏导致的。研究明清时期山西的自然灾害对于深刻理解人与自然的关系以及当下环境治理、灾害防治都具有重要意义。

① 刘小红. 山西2016年遭遇罕见自然灾害致25人死亡100多亿元损失[EB/OL]. [2017-01-19]. http://cnews.chinadaily.com.cn/2017-01/19/content_28003783.htm.

二、研究现状

长期以来,灾害史就是研究的热点领域之一,学界已从全方位、多角度展开对灾害史的研究工作。主要分为以下四类:一是自然灾害的通史研究;二是自然灾害史料整理和汇编;三是山西自然灾害史的专题研究;四是国外学者对中国灾害史的研究。

1. 自然灾害的通史研究

对中国灾害史的研究始于20世纪二三十年代,当时战乱频发、社会动荡、自然灾害严重,学者们纷纷开展了对自然灾害史的研究,取得了不少研究成果。邓云特的《中国救荒史》^①是中国灾害史研究的拓荒之作,这部著作具有划时代的意义,为我国第一部自然灾害通史性著作,出版后在国内外引起强烈反响。邓云特先生通过仔细爬梳中国古代历代灾害史料,概括灾荒发展的趋势和特征、分析灾荒发生的原因和影响、提炼和总结历代救荒思想与对策,总结利弊得失,分析经验教训,为之后的灾害史研究奠定了基石。中国气象学奠基人竺可桢在1925—1927年发表了四篇颇有价值的学术论文,《中国历史上之旱灾》^②《中国历史上气候之变迁》^③《论祈雨禁屠与旱灾》^④和《直隶地理的环境和水灾》^⑤对中国灾害史和气候史进行了研究。1934年,冯柳堂的《中国历代民食政策史》^⑥详细梳理了从大禹至清代各朝统治者为了解决百姓粮食问题而采取的各种措施,其中包括许多荒政措施和增加粮食产量的技术措施,首次全面论述了我国历代救荒制度,行文有史有论,资料翔实,为本书研究提供了富有启发性的论点。

1949年以后,我国全面开展了自然灾害的研究工作,取得了一批丰富

① 邓云特. 中国救荒史[M]. 北京:商务印书馆,2011.

② 竺可桢. 中国历史上之旱灾[J]. 史地学报,1925:6.

③ 竺可桢. 中国历史上气候之变迁[J]. 东方杂志,1926:3.

④ 竺可桢. 论祈雨禁屠与旱灾[J]. 东方杂志,1926:13.

⑤ 竺可桢. 直隶地理的环境和水灾[J]. 科学,1927:12.

⑥ 冯柳堂. 中国历代民食政策史[M]. 北京:商务印书馆,1934.

的研究成果：在灾害通史方面，孟昭华、彭传荣合著《中国灾荒史（现代部分）》^①，该书主要研究了1949—1989年间在我国发生的主要自然灾害，初步总结了中华人民共和国的防灾减灾活动，之后孟昭华继续研究中国古代灾荒史并将两书稿重新编纂整理，合编为《中国灾荒史记》^②。中国人民大学清史研究所自1985年成立专题组研究灾害史以来，出版了《灾荒与饥谨1840—1919》^③，这部著作填补了当时我国近代灾荒史的研究空白，首次对我国从鸦片战争到五四运动这段时期的自然灾害进行全面分析。如果说上书是对近代灾荒史的宏观叙述，那么《中国近代十大灾荒》^④则是对近代灾荒史的具体分析。作者选取了对近代中国危害极为严重的十大灾害进行了个案研究。继上述研究成果后，陆续出版《民国时期自然灾害与乡村社会》^⑤《天有凶年：清代灾荒与中国社会》^⑥《20世纪中国灾变图史》^⑦等著作，此外还发表了大量学位论文。1997年，由高文学主编的一部中国灾害通史性论著《中国自然灾害史（总论）》^⑧出版，作者分别对宋朝前、宋元、明、清、中华民国、中华人民共和国成立后六个历史时期自然灾害概况和防治措施进行了系统研究。由中国国际减灾委员会、武汉大学、湖南人民出版社共同发起，由中国科学院院士马宗晋和武汉大学教授郑功成主编，同时有全国20多位中青年学者参与编著的《中国灾害研究丛书》于1998年全部出版完成，包括《灾害历史学》^⑨在内的12本著作，从管理学、经济学、社会学、统计学和医学等各个方面对自然灾害进行了全面论述。

由袁祖亮主编的《中国灾害通史》（共8卷）（郑州大学出版社，

① 孟昭华，彭传荣. 中国灾荒史（现代部分）[M]. 北京：水利电力出版社，1989.

② 孟昭华. 中国灾荒史记[M]. 北京：中国社会出版社，1999.

③ 李文海，周源. 灾荒与饥谨1840—1919[M]. 北京：高等教育出版社，1991.

④ 李文海. 中国近代十大灾荒[M]. 上海：上海人民出版社，1994.

⑤ 夏明方. 民国时期自然灾害与乡村社会[M]. 北京：中华书局，2000.

⑥ 李文海，夏明方. 天有凶年：清代灾荒与中国社会[M]. 北京：生活·读书·新知三联书店，2007.

⑦ 夏明方，康沛竹. 20世纪中国灾变图史[M]. 福建：福建教育出版社，2011.

⑧ 高文学. 中国自然灾害史（总论）[M]. 北京：地震出版社，1997.

⑨ 张建民，宋俭. 灾害历史学[M]. 长沙：湖南人民出版社，1998.

2008—2009年)详细论述了先秦至清末各朝代自然灾害的时空分布特征、发生原因、救灾制度和救灾思想。西北农林科技大学卜风贤教授多年来一直致力于农业灾害史的研究工作,取得了一系列研究成果,如出版著作《周秦汉晋时期农业灾害和农业减灾方略研究》^①。郝治清主编的《中国古代灾害史研究》^②收录了我国学者研究灾害史的20篇有代表性的学术论文。

在地震史研究方面,由唐锡仁编著的《中国地震史话》广泛搜集整理了我国古籍中关于地震的灾害史料,梳理了古代人民对于地震的认识过程,着重叙述了古代文献中关于地震前兆的记载和古代人民群众的抗震经验。

在瘟疫史研究方面,由张剑光撰写的《三千年疫情》^③是我国第一部研究瘟疫史的通史性论著,该书记载了从上古时代到清朝的疫情概况和防治措施。由邓铁涛主编的《中国防疫史》^④是又一部研究我国瘟疫史的力作,该书全面反映了从先秦到2004年我国人民与瘟疫作斗争的历史,介绍了历代瘟疫的流行概况、医疗体系、政府和民间的防疫措施、对瘟疫的认识以及防疫技术等,对于研究瘟疫史具有重要价值。香港中文大学历史系教授梁其姿近年来致力于中国医疗史和明清慈善组织的研究,作者打破了传统的医史研究,注重从社会史和文化史的角度研究中国古代的医疗体系,发掘医疗史与中国社会和文化的密切关系,撰写了多部经典著作,如《麻风:一种疾病的医疗社会史》^⑤《面对疾病:传统中国社会的医疗观念与组织》^⑥《施善与教化——明清时期的慈善组织》^⑦《东亚华人社会近代健康与卫生史》(英文,2010)等。

① 卜风贤. 周秦汉晋时期农业灾害和农业减灾方略研究[M]. 北京:中国社会科学出版社出版,2006.

② 郝治清. 中国古代灾害史研究[M]. 北京:中国社会科学出版社,2007.

③ 张剑光. 三千年疫情[M]. 南昌:江西高校出版社,1998.

④ 邓铁涛. 中国防疫史[M]. 南宁:广西科学技术出版社,2006.

⑤ 梁其姿. 麻风:一种疾病的医疗社会史[M]. 北京:商务印书馆,2013.

⑥ 梁其姿. 面对疾病:传统中国社会的医疗观念与组织[M]. 北京:中国人民大学出版社,2012.

⑦ 梁其姿. 施善与教化——明清时期的慈善组织[M]. 北京:北京师范大学出版社,2013.

在环境变迁史方面,中国现代历史地理学的创始人之一史念海先生非常重视对生态变迁史的研究,撰写了多部关于黄土高原生态环境变迁的论著,如《黄土高原森林与草原的变迁》^①《黄河流域诸河流的变迁与治理》^②和《黄土高原历史地理研究》^③。山西属于黄土高原的重要组成部分,境内最长的河流——汾河是黄河的第二大支流,所以在史念海先生的这些著作中都包含有对山西历史时期生态环境变化的论述,如植被变迁、河流流量变化以及原因分析等。

在灾害防治技术方面,由高建国、宋正海主编的《中国近现代减灾事业和灾害科技史》^④是第一部以灾害科技史命名的著作。作者在掌握丰富史料的基础上,对近现代的减灾事业和防治技术进行研究,包括抗旱事业和抗旱技术、防洪涝技术、泥石流研究和防治史、虫灾防治和研究史、疫病研究和防治史等。作者主要研究了民国时期和中华人民共和国成立以来防灾事业和防灾技术,对古代中国的灾害防治技术涉及较少。龚光明撰写的《中国古代害虫观念与防治技术研究》^⑤研究了先秦至明清时期害虫的发生概况、人们对害虫的认识、防治政策与技术等内容。陈超撰写的《秦汉黄河中下游地区作物病虫灾害研究》^⑥阐述了黄河中下游地区作物病虫灾害发生的基本情况、原因以及防治技术与策略。邵侃在《中国古代农业灾害防减体系研究》^⑦中总结了我国古代农业灾害的防测机制、古代农业减灾系统、农业灾荒赈济体系和古代农业救荒文献等内容。

在区域灾害史方面,各地陆续开展对自然灾害的研究工作,涌现出许多研究地方灾害史的论著,如尹钧科的《北京历史灾害研究》^⑧、王林

① 史念海,曹尔琴,朱士光.黄土高原森林与草原的变迁[M].西安:陕西人民出版社,1985.

② 史念海.黄河流域诸河流的变迁与治理[M].西安:陕西人民出版社,1999.

③ 史念海.黄土高原历史地理研究[M].郑州:黄河水利出版社,2001.

④ 高建国,宋正海.中国近现代减灾事业和灾害科技史[M].济南:山东教育出版社,2008.

⑤ 龚光明.中国古代害虫观念与防治技术研究[D].南京:南京农业大学,2010.

⑥ 陈超.秦汉黄河中下游地区作物病虫灾害研究[D].郑州:郑州大学,2010.

⑦ 邵侃.中国古代农业灾害防减体系研究[D].西安:西北农林科技大学,2009.

⑧ 尹钧科.北京历史灾害研究[M].北京:中国环境科学出版社,1997.

的《山东近代灾荒史》^①、杨鹏程的《湖南灾荒史》^②、于德源的《北京灾害史》^③、刘昌森的《上海自然灾害史》^④。于志勇、吴媛媛、汪志国分别研究了内蒙古、徽州和安徽的自然灾害，分别撰写了《明清内蒙古中西部的自然灾害与救灾措施》^⑤《明清时期徽州的灾害及其社会应对》^⑥《自然灾害重压下的乡村——以近代安徽为例》^⑦等。

2. 自然灾害史料整理和汇编

在我国古代文献中，灾害记载极为丰富，时间系列长，连续性好，是我国灾害史研究极为宝贵的财富。民国时期国人已开始对自然灾害史料进行搜集、整理和汇编，国立暨南大学史地系陈高儒教授历时4年编成我国第一部大型的灾害史料分类统计专著《中国历代天灾人祸表》^⑧，作者参照《资治通鉴》《续资治通鉴》《清史纪事本末》《明史》《清史稿》以及各朝会典、实录等各种史籍，统计了上至秦始皇元年至清宣统三年2000余年与民生有直接关系的水、旱、风、雹、蝗、螟、瘟疫、地震等自然灾害以及内忧外患造成的人祸频率，以年表形式进行记载，资料翔实，内容丰富，对之后学者研究自然灾害提供了便利。

中华人民共和国成立后，我国科研工作者投入了大量精力对自然灾害史料进行仔细爬梳，认真辨别，编纂了一批具有重要研究价值的自然灾害史料。如1953年由中国科学院地震工作委员会组织，中国科学院历史研究所和地球物理研究所查阅8000多种历史文献编写的《中国地震资料年表》（上下册）^⑨。该著作是我国首部地震史资料汇编，为我国开展地震史研究提供了重要的文献资料。在此基础上，在1960年和1971年又对其进行

① 王林. 山东近代灾荒史 [M]. 济南: 齐鲁书社, 2004.

② 杨鹏程. 湖南灾荒史 [M]. 长沙: 湖南人民出版社, 2008.

③ 于德源. 北京灾害史 [M]. 北京: 同心出版社, 2008.

④ 刘昌森. 上海自然灾害史 [M]. 上海: 同济大学出版社, 2010.

⑤ 于志勇. 明清内蒙古中西部的自然灾害与救灾措施 [D]. 呼和浩特: 内蒙古师范大学, 2010.

⑥ 吴媛媛. 明清时期徽州的灾害及其社会应对 [D]. 上海: 复旦大学, 2007.

⑦ 汪志国. 自然灾害重压下的乡村——以近代安徽为例 [D]. 南京农业大学, 2006.

⑧ 陈高儒. 中国历代天灾人祸表 [M]. 上海: 上海书店, 1986.

⑨ 中国科学院地震工作委员会历史组 [M]. 中国地震资料年表. 北京: 科学出版社, 1956.

修改完善制成《中国地震目录》。1976年,唐山大地震发生之后,人们又一次掀起了对地震研究的热潮。在国家的统一组织下,各省市抽调人员搜集整理本地区的地震历史资料,完成了5卷本的《中国地震历史资料汇编》等一批重大成果。

1972年,全球气候出现异常,在周恩来总理的倡议下,由中央气象研究所和华北东北10省(市、区)整理历史气候资料,1975年编成《华北、东北近五百年旱涝史料》^①。1981年,由中国国家气象局气象科学院主持编纂修订的《中国近500年旱涝分布图集》^②由地图出版社出版,该书在详细统计我国自1470年到1979年灾害史料的基础上,制定旱涝等级划分标准,首次将气候史料进行量级化处理,绘制历年旱涝分布图510幅,为我国灾害史的研究提供了翔实的资料。

中国科学院南京地理研究所徐近之研究员查阅了大量地方志,整理了黄、淮、长江等流域各省、市、自治区历史上出现过的特大旱涝和严重自然灾害史料,编写《气候历史记载初步整理》^③丛书,其中包括四川、云南、贵州、山西等地区气候历史资料20篇。1988年出版的《中国历代自然灾害及历代盛世农业政策资料》^④收录了自汉至清代的自然灾害原始记录和历代盛世时期的农业政策资料,是我国第一部收录历代农业政策的著作,为农业灾害史的研究奠定了基础。

1987年,第42届联合国大会通过了169号决议,决定把20世纪最后10年确定为“国际减轻自然灾害十年”。为了响应联合国的号召,同时也为了加强我国自然灾害的研究,1989年4月21日,我国成立了中国国际减灾十年委员会,掀起了我国研究自然灾害的热潮,涌现出一批灾害史方面高质量的研究成果。在中国国际减灾十年委员会的统一组织领导下,出版了多部研究灾害的大型丛书。1985年,中国人民大学清史研究所李文

① 中央气象局. 华北、东北近五百年旱涝史料[M]. 北京:北京大学地球物理系, 1975.

② 中央气象局气象科学研究所. 中国近500年旱涝分布图集[M]. 北京:地图出版社, 1982.

③ 徐近之. 气候历史记载初步整理[M]. 南京:江苏地理研究所, 1976.

④ 中国社会科学院历史研究所资料编纂组. 中国历代自然灾害及历代盛世农业政策资料[M]. 北京:农业出版社, 1988.

海、林敦奎、宫明、周源等组建“近代中国灾荒研究”课题组，深入挖掘大量古籍文献，查阅清宫档案，摘录灾情报告，编写成70余万字的《近代中国灾荒纪年》^①，该书以编年体的形式逐年叙述了1840年到1919年全国各省灾情。这部著作是中国第一部近代灾荒史料集，是研究近代灾荒史的必备工具书。该书出版一年后，课题组完成了近50万字的《近代中国灾荒纪年续编》^②，该书记载了从1919—1949年间的全国各省灾情。1992年12月，由宋正海担任主编，40多位学者经过两年多全力工作，完成了《中国古代重大自然灾害和异常年表总集》^③，该书收集二十五史、通志、府志、重要县志、古医书、古水利书、杂记及其他古籍中的自然记录，将自然灾害和异常现象分为天象、地质象、地震象、气象、水象、海洋象、植物象、动物象、人体象九类。每一类以时间为顺序记载，不仅收集了历史时期（公元前841至公元1911年）重大灾害史料，而且也有许多古代记载的异常史料。张波教授主编的《中国农业自然灾害史料集》^④将农业灾害分为农业气象灾害、农业生物灾害、农业环境灾害三大类，以经史典籍为本，收录了自远古至清末的大量农业灾害记载，是研究农业灾害史的重要著作。

进入21世纪后，对灾害史的研究呈现出更加繁荣的景象，有许多优秀研究成果问世，进一步推动了我国灾害史研究的快速发展。《中国气象灾害大典》是第一部全面反映我国气象灾害史的大型资料性工具书，共32卷，分为综合卷和地方卷（31个省、自治区、直辖市各1卷），全面记载了各地发生过的气象灾害和赈灾措施。由李文海、夏明方主编的《中国荒政全书》（第一、二辑）^{⑤⑥}分别于2003年和2004年陆续出版，该部著作首次系统辑录了先秦至清末出版的各类救荒著作并予以点校。在此基础上，课题组继续对中国救荒文献史料进行爬梳整理，搜集到汉至清末现存

① 李文海. 近代中国灾荒纪年 [M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1990: 3.

② 李文海. 近代中国灾荒纪年续编 [M]. 长沙: 湖南人民出版社, 1993: 9.

③ 宋正海. 中国古代重大自然灾害和异常年表总集 [M]. 广州: 广东教育出版社, 1992.

④ 张波. 中国农业自然灾害史料集 [M]. 西安: 陕西科技出版社, 1994.

⑤ 李文海, 夏明方. 中国荒政全书 (第一辑). 北京: 北京古籍出版社, 2003.

⑥ 李文海, 夏明方. 中国荒政全书 (第二辑). 北京: 北京古籍出版社, 2004.