

华南灾荒 与社会变迁

HUANAN ZAIHUANG YU SHEHUI BIANQIAN

第八届中国灾害史学术研讨会论文集

高 岚 黎德化 主编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

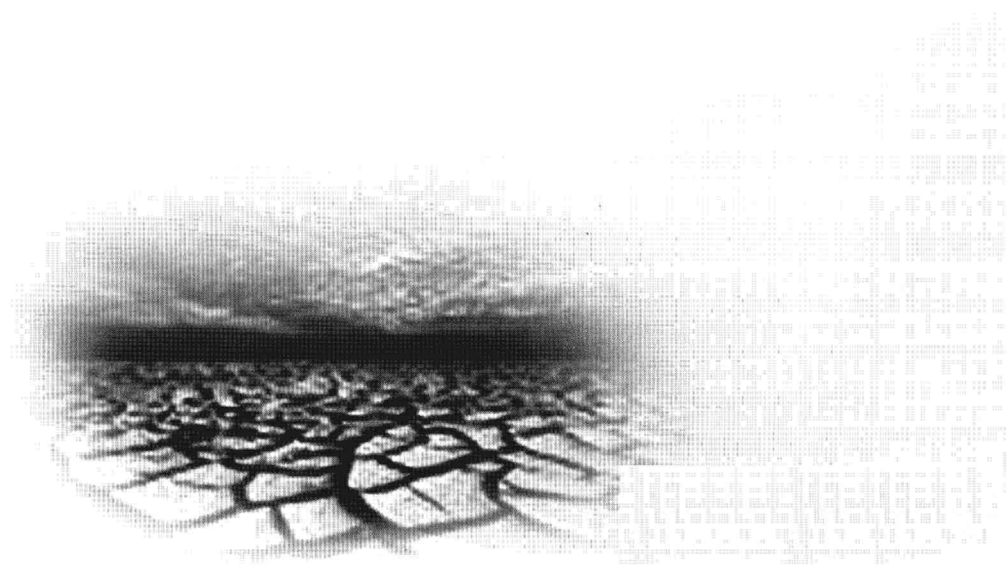
本文集由华南农业大学211工程重点学科建设经费资助出版

华南灾荒与社会变迁

第八届中国灾害史学术研讨会论文集

HUANAN ZAIHUANG YU SHEHUI BIANQIAN

高 岚 黎德化 主编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

华南灾荒与社会变迁：第八届中国灾害史学术研讨会论文集/高岚，黎德化主编. —广州：华南理工大学出版社，2011. 11

ISBN 978-7-5623-3550-4

I. ①华… II. ①高… ②黎… III. ①自然灾害-历史-华南地区-国际学术会议-文集 ②社会变迁-华南地区-国际学术会议-文集 IV. ①X432-092
②K29-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 234896 号

总发行：华南理工大学出版社（广州五山华南理工大学 17 号楼，邮编 510640）

营销部电话：020-87113487 87110964 22236386 87111048（传真）

E-mail: scutc13@scut.edu.cn http: //www. scutpress. com. cn

责任编辑：兰新文

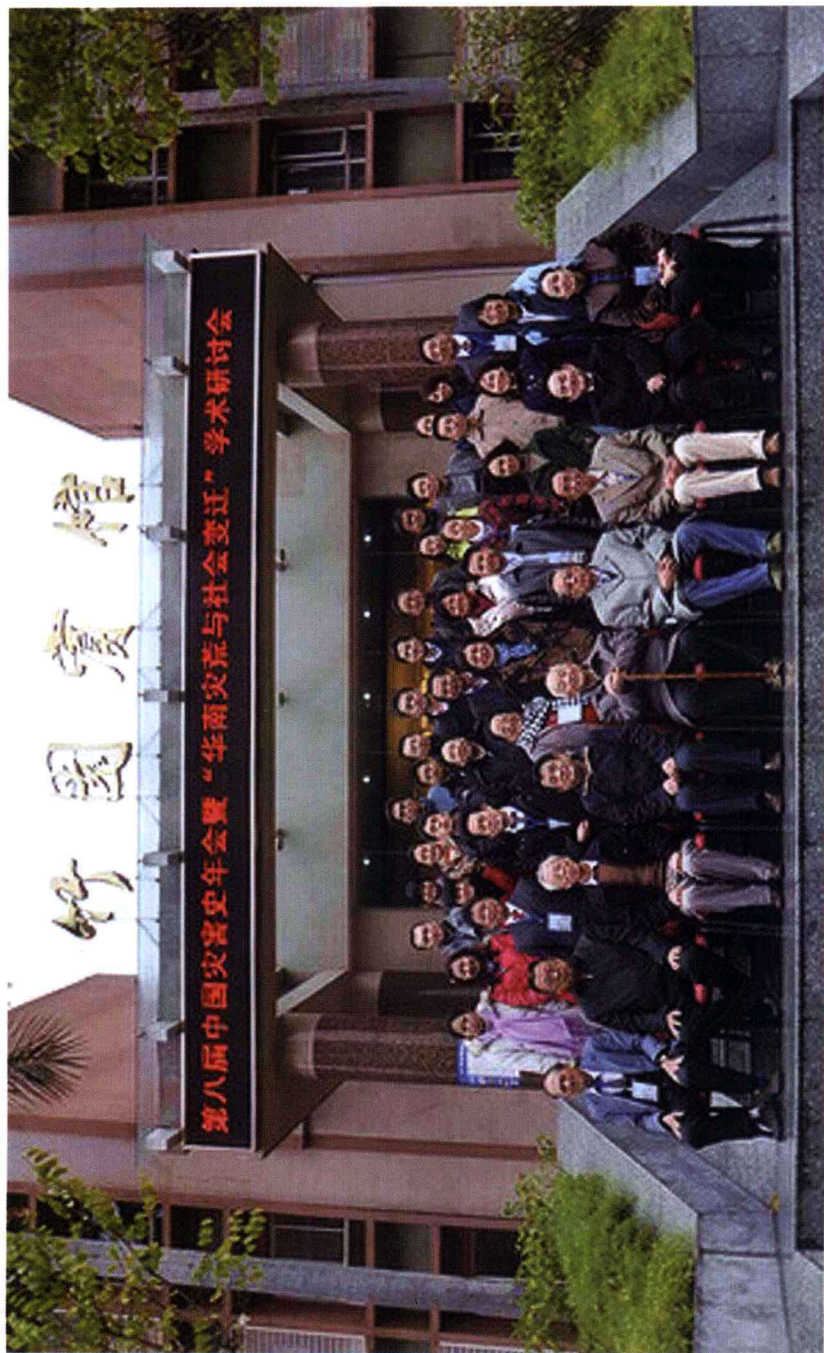
印刷者：广东省农垦总局印刷厂

开本：787mm × 1092mm 1/16 印张：22 字数：431 千

版次：2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷

定价：46.00 元

版权所有 盗版必究







华南灾荒与社会变迁

HUANAN ZAIHUANG YU SHEHUI BIANQIAN



序

在一般人看来，对华南灾害史的研究与中原地区相比，还是相对薄弱，研究的人员较少。但我记得在 20 年前，曾构思写一本《中国减灾史话》，用讲故事的方式来介绍中国悠久的减灾历史。首次接触到《南方草木状》一书，书中介绍了以虫治虫的生物防治法。写道：“人以席囊贮蚁鬻于市者，其窝如薄絮，囊皆连枝叶；蚁在其中并巢同卖；蚁赤黄色，大于常蚁。南方柑桔若无此蚁，则其实皆为群囊所伤，无复一完者实。”我国是柑橘的故乡，栽培种植柑橘的历史悠久。桔橘的滋味特别甘美，所以在成熟的过程中容易受到成群的囊虫为害。被囊虫危害的桔橘果肉被囊虫咬伤吃掉，灾情严重时，“无复一完者矣”，即成片柑橘林中没有一个果实是完好的。劳动人民在与囊虫斗争中，发现一种大黄蚁是囊虫的天敌，大黄蚁的学名叫惊蚁（*Oecophylla Smaragdina*），比普通的蚂蚁大，身体呈赤黄色。所以人们寻找这种大黄蚁，放养到柑橘林中，以使柑橘免受虫蠹。岭南一带有专门从事出售大黄蚁的人。这种蚂蚁的巢好像一层薄絮，结在树枝上。卖蚁人把蚁巢连同树的枝叶一道摘下来，装进用席子做成的袋里，连巢带蚁一道出售。种柑橘的人需要用大黄蚁来防治蠹虫时，就买一些蚁巢来，放到柑橘林中。

英国科学史专家李约瑟认为，《南方草木状》中关于“利用昆虫来控制昆虫对植物的危害的记载，肯定是任何文献中关于这个问题的最早的记载。”西方利用天敌防除害虫的思想，最早见于 1877 年德国哈提的著作，首先应用的是德国博吉陶和 1889 年美国里莱。

《南方草木状》于 304 年问世。作者嵇含，生于 263 年，卒于 306 年。该书系统介绍了岭南地区的树木花草，并有着很深的研究，是我国现存最早的一部地方植物志，在国内外学术界享有很高的地位。也有人认为这本书是托名嵇含所作，著作成书年代应在宋朝末

期。但并不否认，这本书的内容，是研究南方植物及果树史极好的资料。

我还知道，华南农学院（现华南农业大学）为《南方草木状》召开过国际会议。其创意者为梁家勉。梁家勉，农史学家、图书馆管理专家，中国农史学科的开拓者和奠基人之一。20世纪30年代开始对农史进行研究，发表论文。1941年兼任中山大学农学院图书馆主管，即着意搜集和保存了大量珍贵的农业历史文献。1978年创立华南农学院农业历史遗产研究室，并创办由农业出版社发行的《农史研究》学术期刊。1989年由他主编的《中国农业科学技术史稿》出版后，获国家有关部门的多种奖项，是一位受人敬重的农史学家。

2011年1月5—7日在华南农业大学召开第八届中国灾害史年会暨“华南灾荒与社会变迁”学术研讨会议。在会议期间，有幸三次参观了该校。一次在会前，一次由会议组织，一次在会后。在此四个月前，即2010年9月24—26日华南农业大学承办第十届东亚农业史国际学术研讨会时，已观摩过一次。可以说有过四次走马观花的经历。一个历史悠久的大学，一位受人敬重的农史学家，有着强大的气场，到此观摩的人或多或少会感觉到。最后一次是梁家勉先生的高足倪根金教授带领。倪教授现是华南农业大学农史研究室主任，他带我到农史研究室的图书馆参观，打开了善本书库，看到了一些国内仅存的图书。倪教授说，这些图书都是梁先生几十年来到全国各地搜集到的，真有“前人种树，后人乘凉”之感。我也是图书收集的爱好者，梁先生的这些举动，很有共触之感。倪教授说，英国科学史专家李约瑟来过这里，中国人民大学夏明方教授编辑《中国荒政书集成》时 also 来查过善本。

我的体会是，从事中国灾害史研究，离开了历史资料是无米之炊，离开了农业史也是“手中无粮，心中发慌”啊。第八届中国灾害史年会暨“华南灾荒与社会变迁”学术研讨会议的主办方高岚教授和黎德化教授，也是第二届中国灾害史年会的主办方，当时是在北京林业大学召开的，高、黎两位教授在北京林业大学任职。调到华南农业大学后，他们一直热心于中国灾害史学术活动，多次要求申办会议。2005年在湘潭湖南科技大学召开第三届中国灾害史年会时，就留心在广州要召开一次，所以把湘潭会议主题确定为“湖南灾害

史”。高、黎两位教授的申办刚好成就此事。

在20世纪80年代初,我在北京灯市口中国书店购到广东省文史馆编的《广东省自然灾害史料》(1961年、1963年修订本,内部出版),发现广东省自然灾害史料工作做得很早,内容十分丰富。如果每个省都有这样的书出版,我国的自然灾害历史能搞不清楚吗?

根据《广东省自然灾害史料》,我写过“海洋灾害、大气环流和地球自转的关系”(《海洋通报》,1982年,第5期)、“中国潮灾近五百年来活动图像的研究”(《海洋通报》,1984年,第2期)、“历史灾害资料在当前减灾工作中大有作为——以1862年珠江三角洲的风暴潮为例”(《灾害学》,1992年,第2期)等系列海洋灾害史的论文,特别是最后一篇,提到珠江三角洲的一次巨灾。

1862年7月27日(清同治元年七月初一),珠江三角洲的广州、澳门、新会、顺德、香山(现中山)、高明、东莞等地发生了一场巨大的风暴潮,死亡10万余人。

这场风暴潮的起始时间可从7月26日(农历六月三十日)中午算起,“六月三十日,午后狂飊来”(同治《新会县志》)。此后,有一个间息时间,“七月初一日巳时暂息,七月朔飊风,巳时风息”(光绪《香山县志》),“七月朔飊风大作,水暴涨,海水忽涸如陆,鱼虾跳跃,俱可俯拾”(光绪《高明县志》)。十二时辰记时法中的巳时相当于上午9~11时。此时,正当人们生活、生产最高峰,按一般规律,人们以为飊风已经过去了,便去俯拾到处跳跃的鱼虾,或张帆出海,放松了警惕。

谁知,只待一个时辰(2小时),“午后忽大作,远近复舟不可胜计”(同治《新会县志》),“午后复大作,雨甚,水暴至,高丈余,濒梅民居淹没甚夥”(光绪《香山县志》),“逾刻水暴涨平堤。是日广州亦大水数丈云”(光绪《高明县志》)。

这次台风的风力在12级以上,“七月初一日巳刻,台风大作,比道光二十八年(1848年)弥烈,雨淋浪竞日,平地水深数尺,人畜田庐逐波。臣以去者十万计,至掀巨舶于市缠屋瓦上,四邻尽倾圮。有叶氏祠前石坊高三丈余,极坚牢,拔起。元武庙侧巨榕大四五十围亦仆,其他城乡,古木大半摧折。夜乃息,初八日复作,然势略减矣。迄今数年来飊频作,洵可骇也”(同治《番禺县志》)。“七月初

一飓风大作，雨甚，制府行台新建甫驻节，亦多倾圮；初八复作，势略减”（同治《南梅县志》）。“清远吹塌民房，文昌庙吹塌中座，复舟坏屋，伤人无算”（民国《清远县志》）。

番禺县“至掀巨舶于市缠屋瓦上，四邻尽倾圮”（同治《番禺县志》）。巨舶，大船。市缠，亦称市廛，犹市曹，商肆集中之处，此处为沿海商业街。街上的房屋不会是茅屋草舍，可能是店肆之类的上好房屋。房屋被船压倒后，“四邻尽倾圮”，说明街上房屋是一座挨着一座的。清番禺县县治，不在现广州市市南的市桥镇，而在广州市市区。因此，所述灾情发生地点应当在狮子洋以内，莲花山在狮子洋西岸。

这里曾有一个莲花城，建于康熙三年（1664年），面积约万余平方米（《中国名胜词典》第319页）。市廛是否与莲花城有关，有待进一步考察。清代建筑，大部受雍正十二年（1734年）颁布的工部《工程做法则例》的影响，以大木作为主。大木是指木构架建筑中的主要承重部分，如柱、梁、枋、檩、斗拱等。清式大木做法可分大木大式和大木小式二类。大木大式一般用作宫殿、官署、庙宇、府邸中的主要殿堂，开间可五间至十一间；大木小式主要用于上述建筑的次要房屋和一般民居，大梁以五架为限（《中国建筑史》第185页）。看来莲花城的街面房取大木小式，大木小式的建筑明间宽十四尺或十五尺，柱高为明间宽的 $\frac{4}{5}$ ，屋顶高（檐口下至正脊上皮）一般等于檐柱高或它的九折。

假设“掀巨舶于市缠屋瓦上”，压于屋顶的 $\frac{2}{3}$ （从檐口算）处，其他尺寸均取中的话，则击中高度离明间地面距离为 $14.5 \text{ 尺} (\frac{4}{5} + 0.95 \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{5}) = 18.9467 \text{ 尺} = 6.06 \text{ 米}$ （1清代营造尺=0.96市尺=0.32米，据《清代海河滦河洪涝档案史料》第632页）。再假设明间地面的海拔高度为3~4米的话，那么这场风暴潮的增水高度达9~10米。

我国现代海洋验潮站记录到的最大增水为5.94米，是1980年7月22日8007号台风袭击下，广东湛江地区南渡站记录到的。而1862年7月27日风暴潮造成珠江三角洲9~10米的最大增水，则远远超过现代海洋仪器所记录到的。

我之所以要详细提及论文中的主要观点，原因很简单，今人对这

场灾害不了解。这是中国历史上最严重的两场风暴潮之一。另一场是1696年发生在上海的风暴潮。康熙《三罔续识略》第3页记载：“康熙三十五年六月初一日，大风暴雨如注，时方状亢旱，顷刻沟渠皆溢，欢呼载道。二更余，忽海啸，飓风复大作，潮挟风威，声势汹涌，冲入沿海一带地方几数百里。宝山纵亘六里，横亘十八里，水面高于城丈许；嘉定、崇明及吴淞、川沙、枯林八、九团等处，漂没海塘千丈，灶户一万八千户，淹死者共十万余人。黑夜惊涛猝至，居人不复相顾，奔窜无路，至天明水退，而积尸如山，惨不忍言。”

两场风暴潮，都死亡了10万人。两处目前都是经济高度发展，人口最为密集的地区。所以，在2011年3.11东日本9级地震海啸、2004年印尼苏门答腊9.3级地震海啸发生后，更需要重新反思：在发展经济时，决不能轻视大自然，而要敬畏大自然，与大自然共生。要吸取过去的教训，为了更美好的将来，建造更强大的防灾大自然工程，具备更高度的防灾意识。

高建国

中国地震局地质研究所研究员
中国灾害防御协会副秘书长兼灾害史专业委员会主任
2011年6月16日

目 录

专题一：灾荒与社会变迁史

台湾 400 年来大水灾之分析	刘昭明 (3)
明清时期广东灾害的民俗应对	吴建新 (13)
六十年来珠江河口网河区水位变化与洪涝灾害风险分析研讨的回顾	徐海亮 (22)
1919—1920 年湖南疫灾研究	杨鹏程 熊小佳 (35)
南京国民政府时期 (1927—1937 年) 治蝗机制探讨	赵艳萍 (49)
民国前期 (1912—1927 年) 湖南防治疫病的机构和组织	肖玄郁 李 珍 (62)
“劫富济贫”与“保富安贫” ——光绪初年大饥荒中山西官员救荒思想的分歧与争论	郝平 (71)
农科师生与灾荒 ——以民国《农声》为中心考察	刘子呢 (81)
明清时期广东台风灾害救灾机制研究	黄燕华 (90)
湘潭县积谷局略论	胡忆红 伍勇富 (105)
清代海南森林分布与变迁初探	谢 萍 倪根金 (116)
1644—1911 年江浙入境台风序列初步研究	满志敏 王美苏 (131)
民国乙卯水灾与珠江三角洲水事秩序的调整 ——以西江下游高要县为例	袁海燕 (141)
制度与成效：乾隆朝粥赈制度研究	周 琼 (151)
汉代灾荒时期的卖人和卖爵	叶少飞 陆小燕 (166)

专题二：灾害发生的成因、预测与防治

明朝士大夫的社会风险理念评析

——以《明经世文编》为核心的初步考察	安介生 田 毅 (177)
--------------------------	---------------

灾害评估技术对于珠江三角洲等经济区域风险发展水平的考评

..... 高建国 (189)

论震洪灾害链

——近 500 年西江特大洪水前期地震考证 王涌泉 侯 琴 (195)

广东历史上的水旱风灾害分析 梁必骐 (205)

论环境安全视角下我国灾害防治法制建设 王权典 (217)

基于历史视野的南京地震分析及其今鉴意义

——以明代 (1368—1644 年) 为例 卢 勇 (229)

浅谈传统蓄水池的减灾及生态作用 魏成刚 魏露苓 (239)

基于 Copula 函数的两变量干旱特征分析 余敦先 夏 军 (247)

论生态灾难在自然灾害中的作用 黎德化 (257)

专题三：森林灾害与管理

重特大自然林业灾害应急机制与粤北森林冰雪灾害对策研究

..... 高 岚 徐正春 谭李嫔 (265)

福建省森林保险的制度变迁与启示 张长达 高 岚 (273)

特大冰雪灾害对粤北地区杉木人工林土壤化学性质的影响

..... 何 茜 樊顺江 李吉跃 陈晓阳 彭华贵 (282)

冰雪灾后一年内受损杉木萌芽生长规律及立地因子对萌芽生长的影响

..... 樊顺江 李吉跃 何 茜 谢正生 陈晓阳 (289)

冰雪灾害对粤北地区杉木人工林受损类型及程度的影响

..... 何 茜 樊顺江 李吉跃 陈晓阳 陈红跃 彭华贵 (295)

粤北冰冻灾后松林害虫发生动态初报

..... 温秀军 李奕震 孙朝辉 庄雪影 黄焕华 (302)

广东省天井山林场受冰冻灾害杉木生理和材性分析

..... 王 林 陈世清 周建徽 兰 丹 胡传双 (314)

广东省天井山林场冰雪灾害受损杉木林经营管理对策研究

..... 蓝 丹 陈世清 胡传双 王 林 张仕康 莫宝莹 邝 雷 (321)



专题
一

灾荒与社会变迁史

台湾 400 年来大水灾之分析

刘昭民*

本文依据台湾历史的先后，分成清代大水灾纪录、日据时代的大水灾纪录、近 60 余年来大水灾纪录等部分，加以说明，然后举例分析造成大水灾之原因，认为造成大水灾的气象因素是台风暴雨，而这些台风暴雨包括西北台风云带、夏季 9 字形台风云带、秋末冬初 6 字形台风云带等，再加上台湾中央山脉之地形举升作用，乃造成台湾南北地区不同季节之大洪涝水灾。本文还将以图形示意说明大暴雨之原因。

一、前言

洪涝灾害对人类生活、动植物生长、农业生产、工业生产以及经济建设等均会造成不利的影响，洪涝使堤防崩溃，淹没农田和农作物，冲毁桥梁、铁路、公路，淹没机场，造成机场关闭，使民航飞机航班延误或取消，造成旅客困扰和损失。洪涝造成之山洪、泥石流和岩体崩塌也会给人们之生命安全带来威胁。因此，气象部门和防灾部门对洪涝之预警相当重视。

洪涝源自暴雨，“台湾中央气象局”对暴雨之定义是每小时雨量 $\geq 13\text{mm}$ ，日雨量 $\geq 130\text{mm}$ ^①，但是这一个暴雨标准不一定会造成洪涝，一定要日雨量 $\geq 500\text{mm}$ 才有可能形成洪涝和大水灾。中国内地之气象部门规定 24 小时雨量 50 ~ 99 毫米为暴雨，100 ~ 199 毫米为大暴雨， ≥ 200 毫米为特大暴雨^②，才有机会造成洪涝和大水灾，因此，这个标准比较符合实际。仅将台湾自清代以来的大洪涝水灾纪录缕列如下。

二、清代的大水灾纪录

1. 1721 年秋季的大水灾

“康熙六十年（1721 年）8 月 13 日（农历）夜，大风，天尽赤。提督施世驃驻兵郡城，营盘飘倒，民居倾坏……注：是日飓风大作，雨大如注，火光闪

* 刘昭民，“台湾中央科学院”研究员，主要从事大气与环境研究。

① 资料来源为“台湾中央气象局”。

② 丁一汇，张建云等。暴雨洪涝。2009：1。