

救國與救民

民國時期工業廢水污染及社會應對

——基于嘉兴禾（民）丰造纸厂『废水风潮』的研究

梁志平 著



合肥工业大学出版社

救国与救民：民国时期 工业废水污染及社会应对

——基于嘉兴禾（民）丰造纸厂“废水风潮”的研究

梁志平 著

合肥工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

救国与救民:民国时期工业废水污染及社会应对——基于嘉兴禾(民)丰造纸厂“废水风潮”的研究/梁志平著. —合肥:合肥工业大学出版社,2017.5

ISBN 978-7-5650-1609-7

I. ①救… II. ①梁… III. ①工业废水处理—研究—嘉兴—民国
IV. ①X703

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 091631 号

救国与救民:民国时期工业废水污染及社会应对 ——基于嘉兴禾(民)丰造纸厂“废水风潮”的研究

梁志平 著

责任编辑 章建

出版	合肥工业大学出版社	版次	2017年5月第1版
地址	合肥市屯溪路193号	印次	2017年5月第1次印刷
邮编	230009	开本	880毫米×1230毫米 1/32
电话	总编室:0551-62903038 市场营销部:0551-62903198	印张	8.625
网址	www.hfutpress.com.cn	字数	195千字
E-mail	hfutpress@163.com	印刷	安徽联众印刷有限公司
		发行	全国新华书店

ISBN 978-7-5650-3348-3

定价:36.00元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社市场营销部联系调换。

本研究得到以下课题项目的资助：

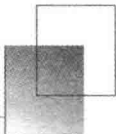
教育部人文社会科学研究青年基金项目“开埠以来江南城市水质环境变迁与饮水改良(1840—1980)”
(项目编号:12YJC770035)

上海市哲学社会科学“十二五”规划一般课题“饮用水管理与上海城市政治空间的生产(1840—1949)”
(项目编号:2014BLS003)

浙江省高校重大人文社科攻关计划项目“一百多年来太湖流域水域环境改造及社会生态影响”(项目编号:2014GH001)



序 言



这是志平第二本关于江南水环境历史的著作。

志平早年求学于复旦大学历史地理研究所，曾致力于近代江南水环境变化的研究。水环境是江南最重要的环境要素。古代江南的水环境变化由农业开发和水土流失引起，产生的后果是湖泊与河道的淤积、城乡和农业的变化。近代水环境的变化源于工业化污染，这种变化的影响之大，对水乡生活改变之深，远远大于古代。近代变化所产生的社会影响，不单具有学术价值，也具有相当的现实意义。

太湖以东的长江三角洲地区是经典的江南区，最近 1000 年以来，此区以苏杭二城为核心，以运河市镇群为附属的网络体系，以发达的集约化可持续农业为基础，展现了中国最精彩的生活与文化。太湖水流在传统时代是较为清洁的，水流入太湖，泥沙沉淀后出太湖，太湖本身对水流有清洁的作用。出太湖后的水流经历布满水生植物的河湖滩地，愈加清洁。水流在低地溢流而行，滋润着江南稻田，供应了居民的生活用水。苏

杭二市和市镇群的民众赖此清洁水源生活，农民依此清洁的水流种植水稻，栽桑养蚕。丝织业生产也离不开清洁的水源。农业与手工业系统对水环境和生态环境的影响有限，农村环境与生活的稳定性非常高。

近代上海的兴起是中国外向发展的一个新节点，随着新兴工业对传统产业的替代，新产业对传统的生活环境也产生了挑战。新产业具有传统产业没有的生产聚集性，也形成大量的污染。近代江南民众与乡绅对新工业的污染是敏感的，他们试图用传统手段抵挡污染扩展，但到了后期，随着国家与集体对工业化的高度重视和加强，污染区域只能越来越大，程度也越来越强。现代的江南，和其他最悠久的历史区域一样，水污染程度非常之高。

从文明的进程看这个问题，江南和中华最为传统的居住区应该仍然会恢复以前的生活状态，污染也必然会被治理。江南水环境历史，很大程度上决定了江南地区的生活史和社会活动史，环境治理问题已经形成了越来越广泛的社会共识。水环境问题不单将决定着江南经济的发展，也关乎生态文明的继承与发展。内藤湖南在《古之满洲与今之满洲》中提出一个观点，得到了学术界广泛的认可。这就是，一个地区前代文明与继起文明的中心区，高度重合；城市文明在前一个时期中断后，后一时期的人们仍然选择前代的中心城市重复原来的生活^①。

东北如此，华北与江南也如此，最适宜生活的城市区域和人口密集度最高的区域，长期以来没有大的变化。江南的核心

^① [日] 内藤湖南著，林晓光译：《东洋文化史研究》，上海：复旦大学出版社，2016年，第239—249页。

城市及其主要的交通网络覆盖区，是最适宜生活的区域。北方的朝廷不断更替，江南的生产与生活中心区并没有发生大的变化。近代上海的兴起，是对传统中心区的一次偏离，这只是近代开放时代的一个例外，一旦中国与国外的交流达到一定程度的平衡以后，传统的生活中心又将回归到原来的核心地区。即生活与文明的中心，仍然要以苏杭为核心，以水网区市镇体系为依托。江南文明复归，将展现出强大的力量。中国中部地区的崛起，也与此类似。这种文明的进程，或早或晚，都将发生。复归的速度，与生态环境，特别是生活环境的恢复有很大关系。苏杭和江南运河市镇体系地位的上升，与水环境的治理存在着莫大的关系。水环境治理的水平，将决定这一江南文明的复归速度。

长三角水网区正在发生的事情，在民国时期是以相对少的个案形式出现，而在新的时代，则通过各种形式大量地爆发出来，涉及国家与地方、各种人群与社区等复杂关系。这本书非常翔实地展现了这些围绕着水环境污染所开展的社会活动，值得现代环境治理者参考。志平的这本书，为江南文明的伟大复兴，贡献了力量。

王建革

2016年12月2日

目 录

绪论	(1)
一、研究缘起	(1)
二、学术回顾	(7)
三、史料来源	(11)
四、主要内容	(17)
第一章 禾(民)丰造纸厂生产与废水处理概况	(21)
第一节 禾(民)丰造纸厂简史	(21)
一、禾丰造纸厂: 1923—1927 年	(21)
二、竞成造纸厂租赁期: 1928—1929 年	(23)
三、民丰造纸厂: 1929 年至今	(24)
第二节 禾(民)丰造纸厂产品与工艺	(26)
一、产品	(26)
二、生产工艺	(27)

第三节 造纸废水污染与处理工艺	(32)
一、造纸废水	(32)
二、废水处理	(34)
三、禾（民）丰造纸厂废水处理概况	(35)
本章小结	(36)
第二章 禾丰造纸厂时期的“废水风潮”（1923—1927）	(37)
第一节 废水排放与选址波折	(37)
一、初选石湖荡：民众反对	(37)
二、嘉兴东门外角里街：反对中兴建	(39)
第二节 投产后的“废水风潮”	(42)
一、冲突首现：民众投诉、请愿	(42)
二、冲突升级：罢市请愿、电呈省长	(46)
三、冲突再升级：第二次罢市请愿，筑坝堵水	(55)
四、冲突白热化：《申报》上论战	(61)
第三节 “废水风潮”与禾丰破产停业	(67)
一、日货倾销与“废水风潮”：禾丰破产停业的 两种说法	(67)
二、生产过剩，同业竞争：禾丰破产停业 真正原因	(69)
本章小结	(72)

第三章 竞成造纸厂租赁时期的“废水风潮”(1928—1929)	
.....	(75)
第一节 竞成租赁禾丰的背后	(75)
一、竞成成功的原因	(75)
二、国货的前途：竞成造纸厂	(77)
第二节 持续不断的“废水风潮”	(80)
一、废水：生产前东栅民众的警告	(80)
二、冲突首现：请愿呈控	(81)
三、原料变稻草，冲突再起	(82)
第三节 禾丰造纸厂争夺战	(85)
一、垄断：竞成争夺的目的	(85)
二、实业救国与民丰的建立	(88)
三、在商言商：民丰建立的背后	(91)
本章小结	(92)
第四章 抗战前民丰造纸厂的“废水风潮”(1930—1937)	
.....	(94)
第一节 民丰崛起“三部曲”	(94)
一、建立“国产纸版联合营业所”，形成	
“卡特尔”垄断	(94)
二、生产薄白版纸，盈利颇丰	(101)
三、首创卷烟纸，攫取巨额利润	(104)
第二节 风波突起：1934年的“废水风潮”	(108)
一、“废水风潮”经过	(108)
二、大旱与1934年的“废水风潮”	(111)

第三节 “废水风潮”息止的背后	(114)
一、解决民众饮用水问题	(114)
二、实业救国的典型：媒体眼中的民丰	(115)
本章小结	(124)
第五章 抗战后民丰造纸厂的“废水风潮”（1945—1949）	(125)
第一节 权力运作与厂产接收	(125)
一、抢先接收	(125)
二、设法开工、低估清册	(127)
第二节 愈演愈烈：1947年的“废水风潮”	(128)
一、4月：平静打破	(128)
二、7月：向嘉兴县政府请愿	(130)
三、9月：向各级政府请愿	(133)
四、民丰纸厂泄水纠纷调处座谈会	(134)
第三节 误入歧途的废水灌田	(148)
一、肥田：废水灌田目的	(148)
二、民丰造纸厂废水灌田实施过程	(151)
三、饮鸩止渴：废水灌田的后果	(156)
本章小结	(158)
第六章 民国时期江南地区其他行业废水污染及社会应对	(160)
第一节 染织业废水污染及社会应对	(161)
一、染织业生产工艺与废水污染	(161)
二、染织业污染管理：迁出城外，管理排污	(163)

第二节 其他行业废水污染及社会应对	(168)
一、制革业	(168)
二、其他行业	(170)
本章小结	(173)
结论 救国与救民：民国时期工业废水污染及社会应对	(174)
一、“工业废水”不被视为“环境”问题	(178)
二、实业救国：对待工业废水的社会背景	(183)
三、公众参与是“废水风潮”的主要推动力	(191)
四、工业化不是环境保护的敌人	(192)
附录	(195)
附录1 民国时期嘉兴禾（民）丰造纸厂大事记	(195)
附录2 一河清水起风波	(197)
附录3 在商言商：基于民国国产纸版联合 营业的研究	(201)
参考文献	(219)
后记	(254)

图表索引

图 目

- 图 1 “废水风潮”涉及的主要乡镇：东栅、塘汇
..... (5)
- 图 2 薛家煜调研访谈资料：“东西徐聚兴纸号”
..... (17)
- 图 3 20 世纪 90 年代民丰集团公司地理位置图 (22)
- 图 4 薄纸制造程序图解 (29)
- 图 5 白版纸与黄版纸制造程序图解 (30)
- 图 6 嘉兴东栅婚丧取水码头及碑文 (40)
- 图 7 竞成第四造纸厂滚纸机 (78)
- 图 8 上海竞成造纸有限公司注册商标 (79)
- 图 9 嘉兴禾丰造纸厂注册商标 (79)
- 图 10 1934 年抽灌南湖水入嘉兴城救济饮料 (113)

表 目

- 表 1 1925—1949 年禾（民）丰造纸厂产品品种
..... (27)
- 表 2 民国嘉兴禾（民）丰造纸厂“废水风潮”
简表 (174)
- 表 3 民丰造纸厂支付打井、送水、开渠、渔业
补偿和渔民上岸转业等费用统计表
(1949—1996 年) (179)
- 表 4 《申报》对禾（民）丰造纸厂“废水风潮”的
报道 (183)

绪 论

一、研究缘起

改革开放以来，伴随着中国经济的高速发展，人口、资源、环境和社会发展问题日益凸现，学界对环境变迁与人类社会之间的互动关系越来越重视。

江南生态环境的核心问题是水环境问题，丰富的水环境形成了丰富的生态与文化内涵。江河湖沼等地表水，自古以来就是江南民众日常生活和饮用水源，取用极为方便。在传统时代，再大的生态压力都难以摧毁生态系统的水环境基础，但 20 世纪的工业化做到了^①。

江南地区是中国最早进入工业化和城市化的地区，直到今天，它仍然是中国经济最为发达的地区。换一种表达，也就是说江南地区是中国最早被污染的地区，因为全面的污水处理等环保系统至今还没有完整而系统地建立起来。水质环境变化，社会如何应对，值得关注。

^① 王建革：《江南环境史研究》，北京：科学出版社，2016 年，第 584—586 页。

2007年，笔者跟随张伟然先生念博士，在先生指导下，选择长江三角洲的水质环境变迁作为博士论文研究方向，这促使我开始思考开埠以来江南水质环境变迁的原因及社会应对，并以饮用水问题为切入点展开研究。2014年，拙著《水乡之渴：江南水质环境变迁与饮水改良（1840—1980）》（以下简称《水乡之渴》）由上海交通大学出版社出版。正如先生在序言中指出，这本书最好看作“一个阶段性成果”，关于江南水质环境变迁问题还有很多方面需要花大力气深挖。

《水乡之渴》一书的确只是一个概括性的初步研究，诸多问题只能算破题，极不深入。在完成该书之后，笔者开始思考并寻找下一个突破口，这时想到了《水乡之渴》一书中指出的“工业废水”是造成开埠以来江南水体崩溃的根本原因。在改革开放以前，绝大多数工业废水没有经过任何处理，直接排入河道，而地表河浜是江南居民的饮用水源，工业废水直接排入民众饮水河道，肯定会引起一系列反应。探讨中国工业化早期的污染与社会应对，是一个既有历史意义又有现实意义的话题。

工业污染问题并不是新中国成立后才出现的新事物，民国时期在一些地区、一些行业已经比较严重，只是许多人囿于民国时期中国工业发展落后的固有观念而缺少深度关注。其实，在中国工业化初期，特别是民国时期，一些轻工业，如造纸、印染、纺织等，在沿海一些城市发展迅速，不可避免地产生了污染问题，甚至还比较严重。以造纸业为例，在抗战前夕，全国（东北除外）共有机器造纸

厂 32 家,年生产能力约为 65447 吨,而其中有 10 家分布在上海,占产能的 39.97%,纸浆废液污染严重^①。

选择造纸业进行个案研究,是考虑到制浆造纸工业是民国时期发展较快的行业,且耗费水源十分巨大,生产 1 吨纸张的总耗水量通常超过 100 立方米^②。同时,造纸业又会产生大量污染,在生产过程中会产生废水、废气、废渣和噪声,特别是产生的生产废水是一种典型的高污染、高耗氧、难生化降解的有机废水。

据统计,2009 年,我国造纸工业每年废水排放量 40 多亿吨,约占全国工业废水排放总量的 20%,废水中 COD(化学需氧量)和氨氮的排放量分别占全国工业 COD 和氨氮排放总量的 28.9% 和 11.2%,其中 COD 排放量成为我国工业行业的第一排放大户^③。

造纸原料经碱法蒸煮后,排出的碱性废水呈深褐色,称“黑液”,含有大量有机物,色度需几万倍水稀释,化学耗氧量、生化耗氧量都很高^④。造纸制浆过程中产生的大量黑液未经处理排入江河,对我国水环境构成严重的污染,严重破坏了自然生态环境的平衡。

嘉兴禾丰造纸厂沿平湖塘角里河段而建,必然会对当

① 徐新吾主编:《中国近代造纸工业史》,上海:上海社会科学院出版社,1989 年,第 53、65 页。

② 劳嘉葆主编:《造纸工业污染控制与环境保护》,北京:中国轻工业出版社,2000 年,第 64 页。

③ 孙德智、张立秋等编著:《制浆造纸行业全过程降污减排技术与评估方法》,北京:中国环境科学出版社,2012 年,第 1 页。

④ 杨慕曾编:《上海造纸志》,上海:上海社会科学院出版社,1996 年,第 108 页。