



上海市学术著作出版基金

明清“江南海塘”的建设与环境

王大学 著



上海世纪出版集团



上海市学术著作出版基金

博士文库

明清“江南海塘”的建设与环境

王大学 著

世纪出版集团 上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

明清“江南海塘”的建设与环境/王大学著. —上海:上海人民出版社, 2008

(博士文库)

ISBN 978-7-208-08319-6

I. 明… II. 王… III. 海塘-建设-研究-江南(历史地名)-明清时代 IV. K295 U656.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 195541 号

责任编辑 季宵瑶

明清“江南海塘”的建设与环境

王大学 著

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

上海商务联西印刷有限公司印刷

开本 635×965 1/16 印张 24.25 插页 4 字数 285,000

2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-08319-6/K · 1515

定价 39.00 元

序

葛剑雄

记得我读研究生不久，先师季龙（谭其骧）先生谈及撰写论文。先师说：写论文选题很重要。题目选得不好，花再多功夫也做不出好结果。他举例说，同样研究长江河道的变迁，如果选中游，或许能发现不少问题，写出高质量的论文。但有人选了下游马鞍山到南京一段，这一段河道本身变化不大，即使作者尽了力，还是做不出什么结果，自然写不成高质量的论文。

这使我明白了一个道理——写论文和研究还是有区别的。研究可以有目标，却不必也不能规定具体的成果。研究下来可能会有肯定或否定的结果，也可能什么结果也没有，什么结论都无法做。但写论文就不同，因为并非所有的研究都能写成论文的。要是什么结果也没有，什么结论都没有办法做，还写什么论文呢？

拿学位论文来说，现在一般都强调要有新意，有创造性。当然能达到这样的水平最好，但至少也得通过论文显示作者已经掌握的基本理论和概念、研究方法和能力、具体成果和水平。我将博士论文戏称为博士生的“高级技巧表演”，原因就在于此。这并不是说博士论文不需要有创造性，或者不讲学术质量，而是要强调博士论文基本的、有限的目标——必须在规定的期限内写出足以证明作者是否达到学位培养水准

的论文。因而,选题的重要性不言而喻。我认为选题应不大不小,太大了涉及范围太广,不能穷尽,难以深入,也无法在二三年至多三四年内完成;太小了就不能比较全面地显示作者已具备的能力和已达到的水平。

自从1989年我单独指导研究生至今,我都让他们自己确定选题。非到不得已的情况,我不会提出我的建议。因为只有学生自己选定的题目,才能充分考虑自己的优势和不足,扬长避短,才会有足够的自信和兴趣做下去,才有可能达到较高的水准。还得作些调查了解,看看是否有最低限度的史料,已有研究成果留下多少发展余地。有几次学生自己选的题目被我否定了,在说明理由后,新的题目还是让他们自己选。这些年来被评为优秀的和陆续出版的博士论文,都是由作者自己选题的。

现在,王大学的博士论文《明清“江南海塘”的建设与环境》经修订后即将出版。翻阅一过,更使我深信选题的重要性。

作为一篇历史地理学科的博士学位论文,江南海塘这一研究对象有丰富的研究领域,涉及历史自然地理和人文地理很多分支。海塘的建造、维护、废弃、重建必须顺应海陆变迁,抗御常规或异常的危害;必须具备必要的人力和物力,获得基本的建筑材料,还需要有相应的精神支撑;建造和维护的过程既要有行政权力的保证,也要有民间的合作和官民的互动。另一方面,明清以来的江南是中国经济文化最发达的地区,文献资料丰富,保存相对完好,海塘研究所涉及的方面大多能找到相应的资料,甚至还有记载详尽的档案和描述精细的地图,可谓得天独厚。更加幸运的是,这样一个重要的选题上,此前的研究还很有限,留下了相当大的发展空间。

不过,要将选题的优势变为成功的现实,就取决于作者的努力。我另一位学生曾经选了一个很有发展潜力的题目,在调查考察中也发现

了大量尚未引起重视的原始资料,可惜因为种种原因而放弃了。而王大学从硕士生期间开始,始终以江南海塘为研究目标,锲而不舍。为了进行比较研究,他不仅研读了英国历史地理学家达比的论著,还利用我访问诺丁汉大学之机,找来了英国研究泰晤士河堤岸的博士论文。为了不漏掉一条史料,他曾请本所的台湾硕士生在北京的图书馆借书核对。至于论文的质量如何,已有进行评阅的诸位导师和答辩委员会全体导师作了结论,各位读者也可作出评价。

王大学出身农家,却有志于学。1999年春我去河南师范大学讲学,他当时是历史系的学生。回来不久就收到一封来信,正是他听了我的报告后写来的。在信中,他表达了报考研究生的愿望,也谈了对现实的困惑。我给他回信,肯定他的志向,鼓励他树立信心,也谈了一些具体看法。据说得知他报考我们所研究生时,有的人还以为他异想天开,但考试结果是他如愿以偿。如今,他已获得博士学位,成为复旦大学中国历史地理研究所的教师,承担了重大的研究项目。他当初的追求已经成为现实,希望他确立更高的目标,持续地追求下去,这就需要他在学术研究和人生道路上不断确定新的选题。

2008年10月8日

目 录

序 葛剑雄

绪论 1

 第一节 学术回顾 1

 第二节 研究思路 9

 第三节 篇章结构 17

第一章 明末清初的江南海塘工程 28

 第一节 崇祯朝华亭石工 30

 一、崇祯七年石工决策的出笼 30

 二、吴氏工程质量折射的问题 34

 三、崇祯十三年石工中的问题 40

 第二节 清初华亭塘工 42

 一、顺治年间 42

 二、康熙初年 47

 第三节 康熙末年的请修 58

 一、申请策略 58

 二、过程及效果 60

 第四节 小结 63

第二章 雍正朝的江南海塘工程	77
第一节 雍正对江南海塘石工态度的转变	77
第二节 雍正三年到六年间石工的情况	83
第三节 雍正六年至十年之间的工程	91
一、李卫批评以往石工	92
二、俞兆岳总理塘工	97
第四节 雍正十年后的土石塘工并行	99
一、南段土塘的修筑过程	99
二、臣工的海塘质量争论	101
第五节 小结	104
 第三章 江南海塘北段工程	 113
第一节 宝山塘工	113
一、各段海塘的兴修	113
二、间接护岸工程	117
第二节 太、镇塘工	119
一、修塘决策与“南段”工程	119
二、时间节律和“北段”工程	123
三、“北段工程”的影响	127
第三节 常、昭塘工	129
第四节 小结	130
 第四章 通塘体系形成后的塘工(上):险工地段	 137
第一节 经费来源变化	137
一、道光大修时经费情形	138
二、同光以来的经费问题	145
第二节 各地工程情况	149

一、华亭海塘	149
二、宝山海塘	158
三、太镇、常昭海塘	164
第三节 小结	173
第五章 通塘体系形成后的塘工(下):滨海平原区	182
第一节 经费筹集	182
第二节 海塘、水洞与水系	188
一、修筑钦公塘与其塘身开水洞的争议	188
二、修筑王公塘及调整滩地水系	196
三、修筑李公塘与水洞的有关争论	199
第三节 小结	203
第六章 取土	207
第一节 取土问题的出现	207
第二节 江南海塘南段	210
一、钱塘江河口段:金山、华亭县	210
二、滨海平原区:奉贤、南汇和川沙	213
第三节 江南海塘北段	217
一、吴淞口段:宝山县	217
二、长江口段:太镇、常昭	220
第四节 小结	221
第七章 石料的采运	227
第一节 石价	227
第二节 运输	233
一、宝山水路	233

二、华亭水路	236
第三节 催促运石的原因	240
第四节 小结	244
第八章 采石与禁山	251
第一节 雍正之前浙塘采石的影响	251
第二节 修筑江南石塘时	253
一、华亭石工	253
二、宝山石工	257
第三节 历次大修中的情况	260
一、乾隆时期	261
二、道光年间	262
三、同光年间	264
第四节 矛盾的解决	271
第五节 小结	273
第九章 技工	279
第一节 石匠	279
第二节 夯碓夫	281
一、通塘体系形成中的夯碓夫	281
二、雇募苏北技工的原因	283
三、雇募方法与往返路线	286
四、夯碓工作与技术转移	292
第三节 小结	296
第十章 善后	300
第一节 善后管理体制	301

一、善后体制的初步确立	302
二、三级制向两级制转变	303
三、二级制向三级制回归	305
第二节 塘长工食和防护植物	307
一、沿塘居民争夺塘坡地的三个步骤	308
二、塘长利益和护塘植物之间的冲突	309
第三节 岁修规则和动物坏塘	312
一、岁修日期和自然周期期间的契合	313
二、狗獾活动和岁修日期期间的错位	314
三、修塘取土与白蚁破坏间的矛盾	315
第四节 人为的负面影响	318
一、滨海居民活动影响	318
二、外来人员偷运石料	320
第五节 小结	321
 结语	 328
第一节 历史过程的梳理	328
第二节 基于本研究的两点讨论	331
一、关于“水利社会”	331
二、如何利用海塘史研究海面变化	333
第三节 工程中环境与社会的关系	336
 附录 美国国会图书馆藏《松江府海塘图》的年代判定及其价值	 340
第一节 引言	340
第二节 《太镇海塘纪略》及附图	342
第三节 两图各县海塘长度的比对	344

第四节 两图海塘范围互补的旁证	348
第五节 《松江府海塘图》的价值	350
一、江南海塘体系形成前最完整的一幅海塘图	350
二、反映官方绘制江南海塘图“兵农并重”的特殊要求	351
参考文献	361
后记	373

绪 论

第一节 学术回顾

海塘、运河与长城并称中国古代三大公共工程,它们的规模之宏大、工程之艰巨及动员劳力之多均令人惊叹。运河与长城的研究成果连篇累牍,海塘史的研究则非常薄弱。

早在 20 世纪 30 年代,郑肇经在《中国水利史》中以专章叙述海塘,但有限篇幅内海塘史尚未充分展开。

朱契的《江浙海塘建筑史》出版于 1955 年,书中对江、浙两省的海塘建筑史作了扼要叙述,对浙江海塘建筑作了重点介绍。^[1]在 40 页的篇幅内,首先说明建筑海塘的缘起及其沿革,然后分别介绍了宋、元、明、清的海塘修筑情况,最后介绍对海塘实地调查的情况。在讨论宋元时代及明代海塘工程时,作者主要以海塘技术的改变为线索;清代海塘修筑史部分,先介绍劳动人民对以往筑塘经验的总结,然后按时间顺序介绍 17、18 世纪的海塘大修情况。全书简明扼要、提纲挈领,有助于解江浙海塘建筑史的大致情况。

郑肇经主编的《太湖水利技术史》出版于 1987 年,该书是自 20 世纪 60 年代以来中国农业科学院南京农学院农业遗产研究室和华东水

利学院协作,研究太湖水利史的系列成果之一,第九章专门对太湖流域海塘工程技术的发展进行了较为深入的讨论。在讨论太湖流域各地区历史上海潮灾害的基础上,具体叙述浙西海塘和江南海塘的修筑史及各种护塘、护滩和护坝工程。该书在讨论海塘工程技术及各种间接护岸工程技术发展时使用了很多图片,有助于加深读者的理解。^[2]后来《太湖水利史稿》中关于海塘工程的介绍,与此书基本相同。^[3]

汪家伦的《古代海塘工程》出版于1988年,该书主要以海塘型式的演进和塘工技术的发展为主线。^[4]在叙述海塘修筑缘起后,集中笔墨简述江苏海塘、浙江海塘、福建海堤和广东海堤修筑史;然后按海塘型式的创造和演进,论述竹笼石塘和石围木柜塘、柴塘、斜坡形石塘、直立式石塘等各种石塘式样的发展历程;在总结五纵五横鱼鳞石塘、清代鱼鳞大石塘等经验的基础上,讨论了各种护塘、护滩措施;最后,总结中国海塘修筑的历史经验为:利用有利条件预见演变趋势、注意海岸条件采用相应结构、注意和适应海岸地质条件以及重视海塘工程的养护管理。

几乎同时,祝鹏在《上海市沿革地理》中也对上海市陆地的形成和历代海塘建设情况,进行了研究和考察。^[5]叙述主要基于今天上海市所包括各县历史上的方志资料,对明清时代各县海塘的修筑情况进行了简要描述。不过,作者对某些史料的考辨,还有讨论余地。

张文彩编著的《中国海塘工程简史》在1990年出版。^[6]该书在内容安排上综合了朱契和汪家伦著作的优点,根据大量史料,按时间顺序论述不同时期重大海塘工程活动,评价了我国近千年来在筑堤防潮方面的经验,对海塘工程技术的发展演变做了比较详尽的介绍,论述了海塘建设与沿海开发的关系,考证了国内古海塘的地理分布。

陈吉余的《海塘——中国海岸变迁和海塘工程》虽迟至2000年面世,其实完稿于1963年。^[7]作者对海塘建设重点分布的地区进行过系统调查,全面搜集相关重要历史文献,在充分占有史料和田野调查的基

础上写成,在研究内容与篇章结构安排方面很有特色。他认为要充分地认识海塘,首先要认识海塘所在河口海岸地带的自然条件和它们发育的历史。书中首先讨论我国东部平原渤海湾海岸、苏北海岸、长江口及钱塘江口的海岸变迁史,然后介绍海塘兴建的历史和海塘规格的演变。作者论述了从汉代到隋唐的海塘始建史后,按地域介绍两浙海塘、江苏海塘及闽粤海塘的修建史,把海塘技术的变化融入各地海塘修建史的过程中。作者对我国海塘工程历史经验的讨论,主要集中在:海塘修建高程与位置、海岸带动力与海塘修建的关系、地质条件与海塘工程、海岸地貌与海塘工程、海塘工程中全面规划以及海塘维修的重要性等方面。

统观上述中国海塘史研究专著,各位方家的写作方式可分为两种。一种在重点关注海塘工程技术演进的同时简要涉及海塘修筑史,另外一种把海塘修筑史与塘工技术的发展一并处理。前者的优点是对塘工技术的介绍配以众多插图,使读者能够直观了解;后者优点是对各地修筑史的介绍比较详细,可见各地塘工修筑型式的差别,同时兼顾海塘技术的演进。

特定地域海塘史的研究,以钱塘江口段海塘史的研究最为深入,这与历史上浙江海塘修筑的次数、型式及钱塘江海塘的重要作用密切相关。浙江省钱塘江管理局与浙江省河口海岸研究所的陶存焕、周潮生,在仔细研读有关钱塘江海塘的专门记录、附近相关州县的地方志及明清档案、文集等资料的基础上,精心整理分析编写了《明清钱塘江海塘》一书。该书内容涵盖明清钱塘江海塘的自然与社会环境变化、海塘修筑过程、塘型结构和附属间接护岸工程及劳动力、原材料、经费来源、规章制度等诸多方面。该书最大特色是,梳理和介绍了钱塘江海塘相关史料,为后学深入研究提供了极大便利。^[8]此前先出的《钱塘江志》中虽也有专章介绍海塘,但内容相对单薄。^[9]刘森在研究明清时期沿海

荡地开发时,偶尔涉及福建沿海的海塘。^[10]厦门大学中国海洋史课题组部分成果涉及到海塘,但非他们研究重点。^[11]

自然科学界对中国海塘工程的研究,集中在严恺和陈吉余主编的几部工程学专著。^[12]另外,赵希涛、陈吉余等对河口海岸的历史与现状也进行了探讨。^[13]近年来,陈吉余还主编了一套河口海岸研究丛书。其他有关自然科学方面的著作还有一些,兹不赘述。长江三角洲地区河口海岸动力及现代沉积等方面的研究,除陈吉余的系列成果外,华东师范大学河口海岸研究所还有很多相关成果,如严钦尚和许世远等著的《长江三角洲现代沉积研究》等。^[14]

海塘工程、河口海岸变化和海平面升降关系密切,对历史时期上述关系的研究主要有满志敏和王文、谢志仁。^[15]王文与谢志仁的研究代表了自然科学界对海塘史研究的一个重要取向,就是通过历史上塘工兴废和潮灾强弱的记载来分析中国历史时期海面变化。但是,究竟该如何利用海塘兴废与潮灾记载来研究长时段的自然地理学问题,需要认真讨论。关于此点,笔者在论文的结语部分尝试与之对话。

涉及江浙海塘的研究论文,主要包括:马湘泳对江浙海塘和太湖地区经济发展关系的研究,张华对明清浙西海塘修筑过程的初步研究,叶建华对清代浙江水资源开发与海塘江坝修建工程的讨论,彭雨新、张建民在研究太湖平原的农业与水利时谈到了海塘,张修桂在上海地貌环境变迁与先民生产文明创建过程中也涉及到了上海地区海塘的内容。^[16]

囿于视野,森田明对江浙海塘水利管理组织的研究,是仅见的对明清江浙海塘管理制度较为详细的探讨。^[17]其缺憾在于,把江浙海塘修筑过程的管理和日常管理混为一谈。两者在经费来源、劳力动员及监察制度等方面差别很大,需分别进行实证研究。把浙江和江苏海塘的日常管理体制放在一起研究也不甚妥当:浙北海塘的修筑历史比江苏

悠久,明代浙北海塘修筑的次数及力度均比江苏多;浙北海塘主要以石塘为主,海盐鱼鳞大石塘闻名天下,而苏南的海塘以土塘为主。上述差别,决定两者日常管理体制的历史渊源、发展过程以及体制与社会、生态的关系等方面特色各异。

也许是由于文章涉及资料太多,森田明在行文中有些资料运用和逻辑推理值得商榷。文章第三节关于明末清初海塘管理的讨论,且不说短短该节的内容能否包含江浙海塘的全部,就行文逻辑看来,也应按时间顺序来有机揭示出明末清初海塘管理制度变化的动态过程并分析其原因,可是作者没有对清初的制度变化进行全面分析。该节史料运用方面也有问题,作者利用光绪《华亭县志》中海塘史料来说明清初华亭海塘修筑中邻县协济的问题,但该史料说的是乾隆中期以后的事,尤其是乾隆四十三年(1778)以后松江府属各县协济华亭戚家墩、金山嘴和林家嘴三处海塘险工成为惯例。此前,华亭海塘协济修筑的情况并不多见。^[18]

紧随其后,森田明引用光绪《华亭县志》中的史料来分析明末清初大土地所有制、乡绅支配、泥头包揽、塘长制的变质和里甲制的崩坏等重大问题,不过他对这段史料的作者和所指代的时间没有深入研究。该段材料来自于姜皋的《海塘刍说》,反映的是乾隆后期以来华亭海塘修筑中劳力动员方式的变化。姜皋字小枚,乃道光年间松江人士,曾协助巡抚陈銓编纂《重浚江南水利全书》。森田明所引关于华亭海塘的史料写于道光十七年华亭海塘大工之时,不能说明明末清初海塘管理的变动情形。

森田明文章中还有另一史料运用大忌,单纯使用举例方法而忽视了史料所涵盖的地域范围。江苏和浙江滨海自然环境差别很大,浙江海塘有浙东和浙北之分,江南海塘所经松江府、太仓州和苏州府各县滨海动力地貌分区有很大差别,这使各地海岸线变化及海塘工程类型、经