


杭州市政协文史委员会
杭州文史研究会 编

2016年 第肆辑 总第⑧辑

杭州文史



杭州出版社

杭州文史

杭州市政协文史委员会 杭州文史研究会 编

2016年 第肆辑 总第8辑

杭州文
史
社

图书在版编目 (CIP) 数据

杭州文史.第8辑/杭州市政协文史委员会, 杭州文史研究会编.—杭州: 杭州出版社, 2017.3

ISBN 978-7-5565-0617-0

I. ①杭… II. ①杭… ②杭… III. ①文化史—杭州
IV. ①K295.51

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第061596号

杭州文史 (第8辑)

杭州市政协文史委员会 杭州文史研究会 编

责任编辑 李利忠

出版发行 杭州出版社 (杭州西湖文化广场32号6楼)

电话: 0571-87997719 邮编: 310014

装帧设计 杭州叶和文化创意有限公司

印 刷 杭州乐通印刷有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

字 数 140千

印 张 9

版 次 2017年3月第一版 2017年3月第一次印刷

书 号 ISBN 978-7-5565-0617-0

定 价 28.00元

《杭州文史》指导委员会

名誉主任：叶明

主任：孙忠焕

副主任：赵光育

委员：宋涛 包伟民 袁成毅 刘颖 陈红民
陈野 周膺 钮俊 郭清晔 张帆
王利民

《杭州文史》学术委员会

主任：包伟民

委员：陈高华 南炳文 刘迎胜 李治安 邓小南
荣新江 冻国栋 陈红民 张帆 楼劲

《杭州文史》编辑委员会

主任：宋涛

副主任：王利民

委员：董郁奎 楼毅生 项文惠 房友强 夏卫东
王英 吴志坚 倪素浓 孙立波 吴晨
张学勤 徐吉军 陈永革 李宏 陈志坚
欧燕萍 陈江明 黎毓馨 郑嘉励 姜青青

主编：王利民

副主编：张学勤 倪素浓 陈江明

编辑：申屠军 赵鸿涛 周佳 徐晓玉



“杭州文史网”是杭州文史研究会主办的，以宣传地方历史文化知识、展示杭州文史研究成果的杭州首家专业的文史网站。欢迎关注“杭州文史网”，及时了解杭州文史新动态！



“杭州文史”微信公众号是杭州文史研究会主办的，向公众推送杭州文史研究成果和杭州历史文化知识的传播平台。欢迎关注“杭州文史”微信公众号，增强与我们的交流互动！

目 录

学术纵横

- 宋代浙江水利与两浙海塘建设 宋 焯 / 001
- 南宋临安钱塘江交通研究 徐吉军 / 026
- 因循与突破：晚清钱塘江海塘形制、管理与经费筹措
黄聪芳 徐立望 / 043

名家印象

- 送陈桥驿老师远行 顾志兴 / 068

禹杭履迹

- 晚清：杭州来了一个新式旅行团 闻 矢 / 077

舆图探径

- 嘉靖本《海宁县志》舆图初探
——兼谈方志舆图的版本与校勘 徐 超 / 085

咬文嚼字

- 从“恒粪履泰”到“恒丰履泰” 方龙龙 / 109
- 小考“恒粪履泰” 张学勤 / 113
- “有教无类”别解 陈江明 / 116

史料译编

- 日本《支那省别全志·浙江省卷》杭州史料译编（六）
交通运输及邮电【三】 施茂华 翻译 / 120

口述历史

- 郁达夫之死 薛家柱 / 136

宋代浙江水利与两浙海塘建设

宋烜

两宋时期是浙江水利建设继唐代以后又一个高峰阶段。从文献记载来看，北宋时期的水利建设较之前代已经有长足的进步，水利建设更加普及，水利活动普及程度非常高。与之前的水利发展状况比较，两宋时期的水利建设范围往往不仅仅局限在府治、县治的所在地，水利建设已经普及到乡镇一级。无论是水利技术水平，还是水利建设普及程度，这时期的两浙水利建设都已经达到了新的高度。

1. 水利建设得到进一步普及

两宋时期水利建设普及度已经较高，尤其是在相对发达的区域，水利网络的覆盖已经非常全面。海盐县在北宋嘉祐元年由县令李维几兴建了“乡底堰三十余所”“以灌十乡农田”^①。这种由数十个小型堰闸组成的水利网络，用以覆盖并不太大的农田范围，在此前还是不多见到。而在两浙的山区，由于田亩多位于山间坡地，故水利设施更加具有小型化的特点，非常的因地制宜。有些堤塘利用山间溪流，筑堤储水，形成湖塘，用以灌溉周边小块农田，如于潜县“容塘、徐博家前塘、皂角塘、祐塘、温塘、徐太家前塘、浪后塘、墓后塘、余三家塘、徐五十一家前塘……”

注释

^①至元《嘉禾志》卷五《堰闸·海盐县》。

承接白塔源等处水，流接荫田一百八十五亩”^①。近十处、二十处小型堤塘组成的梯级水塘，用以灌溉小面积的山间农田，这种现象在当时已经很普遍。一些堰堤的兴建，只为灌溉数十亩农田，如富阳“涌泉堰，溉田五十余亩”“风溪堰，溉田四十余亩；梓堰，溉田二百余亩；大公堰，溉田三十余亩；后步堰，溉田二十余亩”^②，等等。一个堰堤，略大者溉田上百亩，小的仅溉田二十余亩，显示两宋时期水利建设趋向于更加因地制宜，水利工程的细微化以及普及程度已经非常高。

2. 城市水利得到进一步提升

这时期，城市水利的建设也日益纳入正轨，杭州的市内运河，大约兴建于唐。但北宋时已经成熟定型，这些市内运河由于受潮水带来的泥沙等影响，经常会淤积，因此需要不时的疏浚，宋元丰三年曾“赐米三万石，开苏、杭州运河浅淀”^③。苏东坡任杭州知府时，曾兴建堰闸来治理淤塞问题，并利用西湖水冲刷运河：“运河在城中者，日受潮水沙泥浑浊，一汛一淤；比屋之民委弃草壤，因循填塞。元祐四年知杭州，苏轼浚茆山、盐桥二河，分受江潮及西湖水。造堰闸，以时启闭，民甚便之”^④。苏轼在杭州另一项著名的工作就是疏浚西湖，并把淤泥堆积“葑草为堤”，形成著名的苏堤：“取葑田积之湖中，为长堤，以通南北，则葑田去而行者便矣……堤成，南北径十三里，植芙蓉杨柳于其上，望之如画图，杭人名曰苏公堤”^⑤。当时疏浚的市河，往往既有行舟的功能，又可兼及农田灌溉，如奉化州的新河，元延祐七年知州马称德开浚：“立堰埭三处，渚水灌田数十万亩。又通舟楫，以便商贾往来”^⑥。

注释

- ①《咸淳临安志》卷三十五《志二十·山川十四》。
- ②《咸淳临安志》卷三十九《志二十四·山川十八》。
- ③《续资治通鉴长编》卷三百六《神宗》。
- ④《宋史》卷九十六《河渠志第四十九·河渠六·东南诸水上》。
- ⑤〔清〕徐乾学：《资治通鉴后编》卷八十九《宋纪八十九》。
- ⑥雍正《浙江通志》卷五十六《水利五·宁波府》“新河”。

3. 地方官普遍重视水利建设

宋室南渡，政治经济中心建立在杭州，东南区域也由之得到进一步开发，农田水利建设进一步得到普及。当时的地方官员多在任职的府县范围内，大力推广农田水利，并开展一系列的水利建设。南宋开庆、宝祐年间任职明州的吴潜，即利用其在地方为官的机会，在明州一带兴建了多处水利设施：“大使丞相（指吴潜）兴水利者遍乎四境”^①。吴潜兴建的水利项目大小不一，形式多样，有监测水位的水则，有储水的堤塘，有引水的河渠，有阻咸蓄淡的碶闸，等等。“宋宝祐间，丞相吴潜于郡城平桥南立水则，书平字于石，视字之出没为启闭注泄之准”^②。鄞州江塘、开庆碶等一批水利设施也都是吴潜任职时及之后兴建或倡议修建。如江塘“在（鄞县）鄞塘乡二十八都，宋郡守吴潜增筑”；“北渡堰，在（鄞县）县西南三十五里，宋守吴潜所创”；开庆碶“旧名雀巢，在鄞县手界乡”^③，“宋开庆元年判府吴潜重建”；“练木碶，在（鄞县）县南三十五里，宋宝祐间郡守吴潜建”；保丰碶“开庆元年判郡吴潜于其右创为五柱四门”；管山河，在慈溪县东南五里，“宋宝祐五年丞相吴潜以钱市民田，垦河五里，长七百丈有奇，阔三丈六尺，深一丈六尺，水由是达于茅针碶，鄞、慈、定皆利焉”^④；黄泥埭碶“宝祐五年判府吴潜委县丞罗公镇竟其事”；等等。志书中记载吴潜兴建修建的水利项目有近十处，既有河道疏浚，也有碶闸修建。而且这些水利设施多数项目不大，但以其“丞相”“郡守”之职，亲力为之，“兴水利者遍乎四境”，可见当时对水利建设从朝廷至地方都相当重视。嘉兴太守赵善悉，在其任上整治了一系列的河道堰闸，疏浚了海盐县海盐塘河、招宝塘河、乌坵塘河、陶泾塘河等

注释

- ①《开庆四明续志》卷三《水利》“开庆碶”，“大使丞相”即指吴潜。
- ②《开庆四明续志》卷三《水利》。
- ③《开庆四明续志》卷三《水利》“开庆碶”。
- ④成化《宁波郡志》卷二《河防志》。

嘉兴境内的主要航道。其在北宋时期修建的乡底堰三十余所的基础上，又增加兴建，“增筑乡底堰八十一所”，使得原有的水利规模更大，设施更加细化。

据粗略统计，南宋时浙江境内兴建的水利设施数量较前代而言是最多的，仅从雍正《浙江通志》的记载来看，很多县都有十数个水利的初建项目，这在之前是从来没有的，其中不乏大型的水利项目。这一方面说明两宋时期社会生产力的发展程度，另一方面也显示这一时期对水利的重视达到了一个新的高度。当时学者认为：“夫稼，民之命也；水，稼之命也”^①。南宋时期思想家陈亮也说：“衣则成人，水则成田”^②，体现了当时精英阶层对农田水利建设所具有的普遍性的重视。而反映在水利建设上，就是水利项目的更加普及。

4. 民间出资兴修水利开始大量出现

这时期，由于水利建设的普及，民间也集合乡人力量，开展水利建设。实际上在宋代以前，记载中的大部分水利建设，多依靠朝廷、官府而兴建，很少有民间为主进行水利建设的。省内记载中较早以民间之力兴建水利的，当推汉代时的华信建海塘。据说华信因为家族比较富有，因此主持兴建海塘，刘道真《钱唐记》说：“防海塘，去邑一里，郡议曹华信家富，立此塘，以防海水”^③；《钱唐记》并记录了当时修建海塘时的传奇过程：“始，开幕有能致一斛土者，即与钱一千；旬月之间，来者云集；塘未成而不复取，于是载土石者皆弃而去，塘以之成。故改名钱塘焉”^④。

注释

- ①《历代名臣奏议》卷二百五十三《水利》“青田县主簿陈耆卿上疏”。
- ②〔南宋〕陈亮：《龙川集》卷四《问答》。
- ③《太平御览》卷四百七十二《人事部》。《元和郡县志》认为华信是汉代人：“华信，汉时为郡议曹”，见《元和郡县志》卷二十六《江南道·钱塘县》。
- ④见酈道元：《水经注》卷四十《浙江水》引《钱唐记》。

不过，当时的所谓海塘，可能仅仅是位于西湖（据说当时称为钱湖）东侧的浅滩处，所筑的堤塘规模可能不大。据雍正《浙江通志》统计，明确注明建于唐代之前的两浙水利项目共有超过百项，但明确记载由民间主持或出资修建的不足五项，除了前述提到的华信建海塘以外，尚有以下几处：

健阳塘：在健跳所城外，唐僧怀玉筑堤五百丈余。^①

花屿湖：花屿湖在慈溪县东南十里，旧有小塘，潴水，唐贞元十年刺史任侗劝民修筑。^②

长安堰：在武义县西二里湖山潭，由三堰组成：上堰、中堰、曹堰，唐光化元年乡民任留建，溉田万余亩。宋庆元四年邑人高世修、叶之茂重修。^③

花屿湖由民间出资出力，官府“劝筑”。其他两处都是不假官府资助，由民间兴筑。这种主要由民间自助兴建水利工程的情况大概由唐代开始出现，但数量不多，大约占当时水利兴建项目总数的百分之五^④。

从北宋时期开始，民间主持兴修水利的现象开始大量出现。从记载来看，北宋时以民间士绅出资修建水利项目的情况非常普遍，如位于温州的黄塘八埭，建于北宋宣和年间，属于“阻咸蓄淡”的沿海水利工程，作用是阻隔咸潮，留存山区下来的清洁水源。该项目覆盖周围“二十余里”，工程量不小，但却不假官府资助，由乡人自主修建：“里人叶尉达创斗门闸板，岁久腐，咸潮冲淤二十余里，田无灌溉，乡人病之，乃为埭”^⑤。黄岩县民杜思齐在南宋开禧年间开凿新河，同样以民间力量为主，据万历《黄岩县志》说：“新河：在县北五里……宋开禧二年里人杜

注释

①雍正《浙江通志》卷五十九《水利七·台州府》。

②《清一统志》卷二百二十四《宁波府》。

③雍正《浙江通志》卷五十九《水利八·金华府》。

④此数据根据雍正《浙江通志·水利》统计。

⑤雍正《浙江通志》卷六十一《水利十·温州府》。

思齐率众凿”^①。奉化县的刘大河碶，因为由王氏族人兴建，故又名王家碶，在奉化“县北三十六都，又名王家碶，宋熙宁间里人王氏创筑，建炎三年王元章复请于官，修之”^②。位于杭州永和乡的永和塘，当仁和、海宁二县之间，南宋“绍定己丑邑士范武倡为义役，捐财以助修筑”^③。慈溪县的砖桥闸、颜家闸、黄沙闸三闸，都由宋隐士潘昌捐资建造^④。有的是官员捐出个人积蓄，助修水利。如慈溪县的黄泥埭碶，由南宋时浙东提举季镛“捐二千缗，助乡民为之”^⑤。由于水利工程一般都不是小项目，需要一定的财力与物力，且受益方也多为范围内的民众，故此前的水利工程多为官方主持，较少有民间或个人出资。从宋代开始，水利的修建更加普及。从朝廷到地方，都开始重视水利的作用，也充分意识到水利对农业生产的重要性，《宋史·河渠志》说：“灌溉之利，农事大本”^⑥，朝廷也多次专门就水利兴修之事下达诏令，劝喻地方及官员兴建水利，北宋仁宗景佑二年“诏长吏能导民修水利、辟荒田者，赏之”^⑦。南宋孝宗隆兴九年八月“诏兴修水利”^⑧。北宋神宗时期，更是多次下诏，并颁布《农田水利约束》，要求各地兴修水利、扶助农桑，如熙宁元年六月“诏诸路兴水利”；熙宁二年四月“丁巳，遣使诸路察农田水利赋役”；熙宁二年十一月，“颁《农田水利约束》”；“是月，差官提举诸路常平广惠仓，兼管勾农田水利差役事”^⑨。熙宁五年二月，“以两浙水，赐穀十万石振

注释

- ①万历《黄岩县志》卷一《水利》“新河”。
- ②嘉靖《奉化县志》卷一《陂塘志》。
- ③嘉靖《仁和县志》卷六《水利》。
- ④雍正《慈溪县志》卷三《山川》。
- ⑤光绪《慈溪县志》卷十《舆地五》“水利”。
- ⑥《宋史》卷九十五《河渠志第四十八·河渠五》。
- ⑦《宋史》卷十《本纪第十·仁宗二》。
- ⑧《宋史》卷三十四《本纪第三十四·孝宗二》。
- ⑨《宋史》卷十四《本纪第十四·神宗一》。

之，仍募民兴水利”；熙宁六年九月，“绍兴水利”^①，等等。如此重视水利建设，此前并不多见。“水利被视为国家大事。因此，宋代也是兴修水利有较大成就的朝代。国家统筹规划水利事务，一方面修复整治旧有河流渠道，一方面修筑新堤堰塘扩大灌溉面积”。^②尤其是熙宁年间王安石变法，注重水利建设，两浙的水利项目在这时期多有兴建。随之而来的，由民间出资或集资修建水利设施的现象也开始接踵出现，虽然这种现象在明清时期非常普遍，但在两宋尤其是北宋时期，这无疑是一个新现象。

5. 兴建水则以调控水位

这时期，沿海的明州、温州、台州等地还普遍建起了水则。水则的作用是监测水位，调控水量，以控制各沿海、沿河碶闸的启闭。遇到洪水泛滥，涨水淹没水则标志点，即开启沿江沿海各碶闸放水，以避免农田被洪水淹没受灾；一旦水位回落到水则标志点下方，即关闭碶闸闸门，避免水量流失导致干旱缺水。在当时的的发展状态下，水则系统可以说是一种比较科学的水文监测控制系统。位于温州城内的“永嘉水则”，是省内明确纪年的较早建造的水则，建于北宋元祐三年。此外，在两宋时期，省内多地都建立了水则，以监控调节城市水位。其中，位于绍兴鉴湖的水则据说早在东汉年间即已存在，并有多处保存下来。包括位于宁波的明州水则，也是留存不多的实例。

明州水则，又称平水则，在明州（宁波）城西南隅，“月湖之尾，去郡治数十步”。此地为诸水交汇之处：“水自它山来者由长春门而入，自林村石塘来者由望京门而入，皆会兹湖”，南宋时担任过丞相的郡守吴潜于开庆元年（1259）在此设立水则，以控制、调节郡城的概闸启闭：“旁有石桥，名曰平桥。宋宝祐间丞相吴潜于郡城平桥南立水则，书‘平’字

注释

①《宋史》卷十五《本纪第十五·神宗二》。

②叶坦：《王安石水利思想探微》，《生产力研究》1990年第4期。

于石。视字之出没为启闭注泄之准”。吴潜《建平水则记》说明了建立水闸的缘故：

四明郡阻山控海，海派于江，其势卑；达于湖，其势高。水自高而卑，复纳于海，则田无所灌注。于是限以碶闸，水溢，则启；涸，则闭。是故碶闸、四明水利之命脉；而时其启闭者，四明碶闸之精神。考其为启闭之则，曰平水尺。往往以入水三尺为平，夫地形在水之下者，不能皆平；水面在地之上者，未尝不平。余三年积劳于诸碶……徧度水势，而大书平字于上。方暴雨急涨，水没平字，戒吏卒请于郡丞启钥；若四泽适均，水沾平字，钥如故。都鄙旱涝之宜，求其平，于此而已。故置水则于平桥下，而以平字为准。后之来者，勿替兹哉。^①

但吴潜建水则之前，明州可能已经有水则设施，据《宝庆四明志》：

大石桥碶：（鄞）县东城外一里，童、育两山之水本自此入江，岁久湮塞，亦图志之所不载。淳祐二年（1242）郡守陈垵亲访古迹，得断石沙碶中，此地良是。遂即桥下作平水石堰，而于浦口置闸，立桥。内可以泄水，外可以捍潮。^②

淳祐二年较之开庆元年（1259）早十余年，其所建的平水则，是在“郡守陈垵”“亲访古迹，得断石沙碶中”的基础上修建的，可见在此之前，水则已经存在。《明一统志》记载：“胡榘，宝庆中知庆元府，措置有方，于水利尤尽心。立水则，刊平字于石，为启闭之准，民皆德之”^③。宝庆（1225—1227）较之淳祐又更早一些。显然，吴潜由于在当时官位、名声更大，所以其修建的水则碑也名头更响。

浙江境内最早用水则调控水位的，可能不是温州的永嘉水则，而可能是绍兴鉴湖。《嘉泰会稽志》说：镜湖“湖下之水启闭……有石牌，以则

注释

①雍正《浙江通志》卷五十六《水利五·宁波府》。

②《宝庆四明志》卷十二《鄞县志卷一》。

③《明一统志》卷四十六《宁波府》。

之”。鉴湖的水则碑不止一处，由所在地的官府委员管理，根据水位高低情况，决定闸门启闭：

一在五云门外小凌桥之东，令春夏水则深一尺有七寸，秋冬水则深一尺有二寸，会稽主之；一在常喜门外、跨湖桥之南，令春夏水则高三尺有五寸，秋冬水则高二尺有九寸，山阴主之……凡水如则，乃固斗门以蓄之；其或过，则然后开斗门以泄之。自永和迄我宋几千年，民蒙其利。^①

《嘉泰会稽志》认为鉴湖的水则早在东汉永和年间开凿镜湖时就已经存在，到南宋时已经有近千年的历史了：“自永和迄我宋几千年”。镜湖的水则是否永和年间即已有之，还需要进一步的史料佐证。但大约在北宋宣和年间，位于浙西^②的许多府县都已经设立了水则，以控制水位情况。

《吴中水利全书》记载：宣和二年两浙提举常平赵霖，曾经“立浙西诸水则石碑。凡各陂湖泾浜河渠，自来蓄水灌田通舟，官为按核，打量丈尺，并地名四至，并镌之石”^③。

除了浙西一带在宣和年间普遍设立水则石碑，如前所述，温州的永嘉水则，设立时间要更早一些：永嘉水则“在谯楼前，五福桥西北第二间石柱上，云永嘉水则。至平字诸乡合宜”。水位以“平”字为准，水位超过“平”字，就需要开闸放水，如水位低于“平”字，则需要闭闸蓄水：“平字上高七寸，合开斗门；平字下低三寸，合闭斗门”。永嘉水则建造时间较早：“宋元祐三年立”^④。元祐初年，其大背景即是熙宁年间王安石变法，提倡水利建设，影响所及，两浙的水利项目许多是在这时期兴建。由此观之，明州的水则是否也是这时期所建？这需要进一步地加以

注释

①《嘉泰会稽志》卷十三《镜湖》。

②北宋的“浙西”，约指的是杭州、秀州（嘉兴）、湖州、平江府（苏州，包括松江一带）、常州、润州（镇江）六府，参见《元丰九域志》卷五《两浙路》。

③〔明〕张国维：《吴中水利全书》卷十《水治》。

④弘治《温州府志》卷五《水利》“水则”。

考证。

此外，南宋时期，楼钥在瑞安，范成大在丽水，都曾设置水则：瑞安县穗丰石桥亦刻水则，淳熙戊申楼守钥立^①。

（范成大乾道年间）作通济堰，搜访故迹，迭石筑防，置堤阨，立水则，溉灌有序^②

实际上水则仅仅是观测水位的标尺牌，要发挥其积极的作用，还需要与碶闸河渠等相结合，“守夜听雨声、日视水则，时当启闸”，通过实时监测水位，调控碶闸，才能发挥最大作用。《宝庆四明志》说：

碶闸之设，必启闭得宜，则涝有所泄，旱有所蓄，水常为吾之利。其或当启而闭，当闭而启，则害亦如之。……旱涝丰歉，在天者固不可必，若人事所当修，岂容不尽其力。遂置平水尺，朝夕度水增减，以为启闭。地形高下不等，水之深浅亦然。大概郡城河滨之水，常以三尺为平，余可类推。过平以上，则当泄。中间数夕暴雨，水骤长至四尺有奇，守夜听雨声、日视水则，时当启闸。率分遣官吏四出斟酌尺寸，为放水分数。亦或尽板一决，城中三喉昼夜使之通流。是年虽积潦，谷粟蔬果一无所伤，岁以稔告。^③

6. 海塘建设开始普及

两浙的海塘建设，从唐代时开始逐渐重视，但当时主要围绕浙江（钱塘江）两岸建造，北翼主要在盐官，南翼主要在越州。两宋时期，海塘建设进入建设高潮。这时期，两浙范围普遍修筑海塘，以防“咸潮盘溢之患”。从北侧的海盐县（含平湖）一直到南翼的平阳县（含苍南），海塘建设都有布局。尤其是钱塘江两岸，海塘修筑最早、最频繁。其中，以郡

注释

① 弘治《温州府志》卷五《水利》“水则”。

② [明]王鏊：《姑苏志》卷五十一《人物九·名臣》。

③ 《宝庆四明志》卷十二《鄞县志卷一》。

府而论，会稽修筑最早，杭州府、嘉兴府次之。浙东的明州、台州、温州沿海，主要是两宋时期开始陆续有所兴建，但小型的沿海堤塘建造年代可能还有早一些。由于两宋时期人口增多，对土地的需求也在增加，以前沿海一带的盐碱滩涂逐渐成为垦种的目标。于是，从明州、台州到温州，在这时期普遍在沿海一带建设了堤塘，兴建碶闸，以“阻咸蓄淡”，由此开辟了大片近海耕地，同时疏通港汊。一方面可以阻截海潮的内侵，避免土地的盐碱化；另一方面干旱来临，还可以储存淡水不至于流失，所谓“潦至则泄，旱则渚以灌输”^①。比较典型的，就是北宋元祐年间提刑罗适在台州兴修的水利，筑堤塘，造函闸，对台州黄太平原的农业生产起到了重要作用。据史料记载，罗适之前，黄岩、温岭一带的近海平原，受海潮冲击，土地盐碱化严重，不利于稼穡，时人所谓的“负山濒海，形如仰釜；雨则众流奔趋，顿成湖荡；稍旱，即诸原隔绝，辄成斥卤”^②。元祐年间罗适任提点两浙刑狱，即开始对黄太平原展开了一系列的水利整治。其中兴建堰闸十一处，阻绝海潮；开浚官河九十里，并支河、小泾等数百条，以灌溉农田。《嘉定赤城志》记载说：官河“陆程九十里，广一百五十步；又别为九河各二十里支；为九百三十六泾，以丈记者七十五万分；为二百余埭，其名不可殚纪。绵亘灵山、驯雉、飞鳧、繁昌、太平、仁风、三童、永宁八乡，溉田七十一万有奇。旧建闸一十有一，以时启闭”^③。罗适通过对黄太平原的一系列整治改造，使得原来的盐碱滩地，成为台州的主要粮仓。越州、明州、温州地区也先后在滨海一带兴建了一系列海塘、碶闸，使得近海平原耕地增加，农业生产迅速发展，也促进了相关地区社会经济的发展。如绍兴府余姚县的“东部塘”，于北宋庆历年间兴建，“绵亘八乡，其袤百四十里”。因为海潮冲击，导致沿海民田被淹，

注释

① [元]袁桷：《清容居士集》卷二十五《碑》。

② [明]周志伟：《请开河疏》，雍正《浙江通志》卷五十九《水利七·台州府》。

③ 嘉定《赤城志》二十四《山水门六》。