
舟山塘碶的演变

——以明清时期为例

王懿¹

(浙江海洋大学, 浙江 舟山 316022)

【摘要】: 塘碶在舟山的农业发展中起到重要的作用, 通过对舟山塘碶演变的考察, 详细分析了塘和碶在农业生产上的作用, 对塘碶修建影响因素进行分析, 发掘水利工程从古至今起到的重要经济、政治影响。塘碶工程的建设这一水利工程是多因素共同作用的结果。

【关键词】: 舟山 水利 塘碶

【中图分类号】 X82 **【文献标识码】** A

塘碶是我国沿海地区最重要的基础设施, 主要有防止海浪侵蚀陆地, 发展当地海洋经济的作用。塘碶是塘和碶的统称, 二者既有区别也有联系。塘注重于保护耕地, 抵御海水潮水的侵蚀。它一般是用土所筑, 功能主要是遏制水患, 根据《初学记》记载: “筑土遏水曰塘。” 碶的功能与塘不同, 碶的功能是调节水源(在河水泛滥的时候蓄水, 在河水流量不足的时候放水), 具有调节农业生产用水, 防止河水泛滥和早期水资源缺乏的功能。清代舟山地方志对于塘和碶也各有记载: “塘身固, 则田可无患”, 印证了塘保护田地的作用。而碶则更注重蓄水, 调节水量的功能。康熙《定海县志》记载: “河既不能多, 蓄水而碶之。” 在这里碶指的就是修建碶的水利工程。

根据史料记载: “定邑环海, 地皆斥卤, 其利蹙也。幸四壁皆山, 有流泉资灌, 非焚山焦石之旱, 可以无忧。其易通巨浸, 垦治未施者, 涂田而已。然而塘、堤、碶、闸, 或仍旧制, 或亟新规, 司牧者不可不慎谋而预防也。” 清代舟山的滩涂易受海水侵入。如果不修筑塘碶, 加以治理, 容易浸润田地, 破坏生产。

我国国内对浙江沿海水利工程探究大约开始于 20 世纪 50 年代。在当前国内的研究中不难看出, 大多只研究海塘而没有涉及到碶, 关于海塘的探索在区域上集中于钱塘江、宁波地区; 除了杨国桢《明清中国沿海社会和海外移民》、李德元《明清中国国内的海洋移民》对舟山海洋移民的农耕环境演变有所涉及外, 其他的相关文献都比较少。舟山塘碶的修建和变迁具有典型性和代表性, 有很高的研究价值。

1 舟山塘碶修建概述

1.1 舟山塘碶的修建情况

早在宋元时期, 舟山就有少量的塘碶存在。例如地方志中记载的“芦花碶”“甬东碶”等, 但是除了塘碶的名称外, 没有对塘碶的具体介绍。和清代对比, 宋元时期的塘碶数量很少, 而清代的塘碶规模更大, 数量更多。

作者简介: 王懿(1997-), 男, 浙江杭州人, 硕士研究生在读, 研究方向: 学科教育。

舟山修建塘碶的选址往往远离城市。“城北普慈寺下有水，南流入城，屈东南迳缪公祠前，又东南分二支。一支南历登龙桥，迳景行书院西方屈，西迳厅署前，历平政桥而西，会龙首桥下水，北迳于县仓西，为县仓河。一支历小余桥，屈南迳学宫西，屈东历置云桥、登瀛桥，与东喉水会，又南，分二支。一南历带月桥，屈西历解元桥，与状元桥下水会。又有水西北自花园底，东南历董家原、将军二桥，屈东又历陆家、溉源、永安诸桥来会，南出水门，会城下濠河。”舟山城市的水道情况比较复杂，桥梁和河流众多，城内也有众多水流的交汇之处。塘碶被建立在距离城市较远的海岸边上，抵御着海潮的侵蚀。

历史上的塘碶修建，从总体上看，可以分为两部分。一部分是前朝遗留下来的，荒废但仍具有使用价值的塘碶。诸如天童塘、里岙塘都是清代在原址的基础上重修的。

另一部分都是于清朝当代新建的，基本信息可见于舟山地方志，内容包含塘碶的地理位置、塘碶的规模、塘碶的修建与重修时间等等。

1.2 舟山塘碶的特点

我们可以发现历史上的舟山塘碶有如下两个特点：

一方面，从修建塘碶的年份来看，重修和兴建集中于康熙时期。

另一方面，从经济的方面来看，塘碶修建的资金来源不稳定。康熙时期共修塘碶 57 座，其中由士民公修的有 20 座，由政府组织修建的有 37 座。康熙初年的时候建设塘碶的资金来源以士民公修为主，截至 1696 年，资金来自士民的共计 13 座。1696 年以后，政府发银修建的频次逐渐增加。此后，士民公修与政府发银修建这两种筹款方式作为清代舟山塘碶修建的资金来源长期并行。

1.3 舟山塘碶的演变过程

清代学者黄式颖的《定海水利论》对塘碶的演变过程有详细的介绍：“水利之关乎农事，重矣哉！”考查塘碶的演变，可以追溯到《周官·遂人》和《周官·稻人》中的文献记载：“复有以渚蓄水，以防止水诸法。古人之倦倦于水利如此，诚重之也。后世变沟恤为河渠，改渚防为塘碶。井田之法不行而制因以更，势使之然。要之河渠塘碶，何尝不为水利计也哉？”通过对这段文献的分析可知：塘碶的演变是一个漫长的过程。因为居民的用水需求，周朝产生了最早具有储水蓄水功能的“渚”。随着生产力的发展，“渚”演变为储水功能更强的塘碶。舟山地处海岛，井田耕作的方法难以施行。塘碶的建设既能防止海水入侵，也能在早期为农业提供灌溉用水，是当时防范海潮入侵，保护滩涂的重要措施。

总的来说，水利设施的演变不是一蹴而就的，是从渚防到塘碶的一个漫长的演变过程。塘碶修筑技术的进步为清代舟山塘碶的大规模建造提供了技术条件。

1.4 舟山塘碶修建的案例——平水碶

平水碶，位置处于南城外半里，始建于成化五年，嘉靖时进行了修缮和迁移，清代康熙时重修。平水碶的变迁是反映舟山塘碶演变的范例，从中可以探究舟山塘碶变迁的过程。

1.4.1 修葺和迁移。

平水碶，始建于 1469 年。在嘉靖时，都督虞镗认为重建平水碶，需要对它的闸石进行更换。于是参照旧址对平水碶进行了

迁移和重建。重建后的平水碶“无盈缩之患”、“增其形胜”、“可田二百余，公私获益。”随着地理的变迁，平水碶在嘉靖之后又“岁久湮废”。1618年副总兵张可大“因故址增设巨石恣碶，以石泄湍。”清代时期平水碶的位置已经在原址的基础上有所偏移。“新址已非成化之旧矣。”当时修缮该碶的目的是巩固边务，维修的方式基本上就是在原址的基础上进行改造。

1.4.2 碑文与考证。

舟山的碑文上对平水碶确有记载：城内旧有河浦通海潮，城南置水门以疏，利其壅滞。凡遇春潦秋涨，不能无患，必兴工濬导事，屡劳而迄无成功。成化五年(1469)，钦差总督备倭，都指挥使张公勇按部至此视之，叹曰：“斯城河及沟浦皆随潮枯溢，苟不有以处之，则军士庶民非惟利弗获，而反受其害。”于是相度厥宜，鸠工庀材，叠石固基，伐木累岸，创闸一座，名曰平水。内以疏河流之泛滥，外以御海潮之怒奔，不逾月而告成。谨启闭之节，获灌溉之饶，岂惟息而劳沾其利？虽淋雨漫潮之沓至，可以免于滞冲击之患矣。定海卫指挥千百户等官谓：“公是役，其费也微，其利也广。盍纪其绩，以示将来？”相率乞余文勒石。”碑文上记载了平水碶抵御雨水漫潮的功绩。据碑文所载，平水碶不仅具有帮助农业灌溉之功，还能抵御自然灾害。碑文上记载的修葺平水碶的时间与地方志的史料相同，关于平水碶的记载是真实可信的。

2 舟山塘碶修建的原因分析

舟山全年降水不均，汛期海水易倒灌进入滩涂田地；早期降水不足，灌溉用水缺乏。再加上清代之前兴修的塘碶大多破损严重，民众饱受海水侵袭之苦。明末清初，政治局势动荡，舟山当地政府和民众无力对塘碶进行修复。直到清政府在舟山奉行“休养生息”的方针后，政府才有足够的财政力量来进行水利设施的修建工作。

舟山地处海岛，具有海岸线曲折、水资源丰富的地理特点。清代舟山塘碶修建的必要性是自然因素和社会经济因素等多因素共同作用的结果。

2.1 自然因素

2.1.1 土壤因素。

首先是土壤因素。“定海之地濒海而多山，濒海则土性近卤，一遇骄阳，下辐卤屑，上浮田禾，几何而不槁也。”这是《定海县志》对于舟山土质的描述。舟山的土壤属于以红壤为主的典型海岛型土壤，易流失而且含盐量极高，不利于农耕。一旦太阳暴晒或下暴雨，就会将土壤中的盐分筛出，对庄稼造成损失。舟山需要通过修建塘碶来巩固水土，保证农业生产。

2.1.2 气候因素。

在气候方面，舟山位于季风气候区，屡遭自然灾害。“康熙四年七月初五，飓风拔木，淫雨淹禾。九年六月十二日，飓风淫雨。二十九年七月八日，大风雨，平地水深数尺。四十八年八月大风雨，学宫及御书楼皆圮。”造成比较大的经济损失。塘碶有着遏水的作用，作为降低灾害损失的有效工程，在舟山得到了大规模的修筑。

2.1.3 地理因素。

舟山河海相通的地理条件也是清代大规模修建塘碶的一个主要原因。由于塘碶的年久失修，清初海潮屡次侵入舟山、破坏农业生产。修建塘碶的一个主要原因就是抵御潮水的侵袭。“定海各岛惟舟山未经遣徙，内务诸政稍为完备，至论水利，则舟山垦地较多，居民尤聚，汲灌之需，时形不及。”舟山作为海岛城市，居民聚居，需要兴修塘碶来抵御潮汐的冲击。据清代《环海图记》记载：“定邑素称海国，南北东三面皆环大海，西距镇海约百四十里。”“为定海计，水利河之濬诚为急务，而所恃

以截河海，使河水不至外渗，海水不至内侵者，其关系全在塘埂。”该史料叙述塘埂修建的主要背景原因是：河水外渗和海水内侵。正是因为舟山三面环海的地理环境，河水与海水之间的渗透与侵入现象多，土地盐碱化严重，使得耕作难以开展，因此塘埂的修建势在必行。

综合上述分析，清代舟山塘埂的修建是在舟山的土壤、气候、海水侵入等多种自然环境综合作用的情况下开展的。

2.2 政治因素

2.2.1 统治者重视塘埂修建。

顺治十六年(1659)，礼科给事中张维赤上疏提请统治者注意，江浙行省一带的经济有着举足轻重的地位，需要特别注重江浙一带水利工程的建设，当时的皇帝福临下旨命工部察议具奏，解决江浙一带存在的水患问题。统治者对江浙一带的水利建设非常重视，不惜花重金建造江浙的水利设施，而当时舟山属浙江宁波府管辖，也能享受到国家政策的支持。清康熙、乾隆时期的舟山遭遇数次重大的气象灾害与海水入侵，损失惨重，让中央王朝统治者的视线集中到塘埂的修建上来，使清代舟山出现了大量修建塘埂工程的现象。政府对待塘埂工程的态度和对前朝政策的借鉴，成为舟山塘埂修建的一个重要的影响因素。

2.2.2 守土保民的治本之策。

“式颖为定海计水利，河之濬诚为急务。因所恃以界截断河海，使河水不至外渗，海水不至内侵者，其关系全在塘埂，尤不可以时修补也。”水利工程的建设意在守护舟山的土地和百姓，所以塘埂的大量建设是因地制宜，确保舟山发展的必须实行的政策之一。守土保民是清朝的治本之策，清政府对舟山塘埂修建的工程起着支持的态度。

2.2.3 地方官员的作为。

舟山地方官员对于塘埂等水利工程的态度也影响着舟山塘埂修建的规模和效果。知县缪燧对于舟山塘埂的修建做出了巨大贡献，“焦心殚思，以为民捍，或领帑以兴工，或招垦以集费。”缪燧为舟山塘埂的修建殚精竭虑，亲自发放津贴，招募工人；围垦开发滩涂，募集资金。除了完成塘埂建设的后勤辅助工作，缪燧还“缮城濬壕，筑塘埂百余处，增田数万亩，葺学宫，凿泮池。”舟山士民为纪念缪燧对于舟山的重大贡献，出资修建缪公塘，“迄今过大展访遗迹，尚有以缪公名其塘者，遗爱之称，历久未艾。”

2.3 经济因素

2.3.1 中央政府的拨款。

经济是修建塘埂的基础。清代新建、重建的塘埂数量和规模远超过前朝。在修筑塘埂所耗经费之多，是绝无仅有的。康熙年间，虽然清朝政府仍处于统一全国的战争之中，但是仍然拨款于地方进行必要的水利建设。康熙五十四年(1715)潮水泛滥，山阴县(现位于浙江绍兴境内)洪水泛滥，海塘等水利工程都已经被毁，当时的绍兴知府俞卿“请咨部发银四千六百两，核减缴库四百七十两”，可见当时国家财政对于塘埂的建设拨款是比较支持的。在遇到灾害，对水利设施等基础设施造成较大破坏的时候，清代地方政府可以依据当地的形式上报中央，由中央统一拨款决定维修或重建受损的塘埂。清康熙、乾隆时期的舟山遭遇的数次灾害，自然也可以得到中央政府的赈灾拨款。到了雍正、乾隆时期，清代的商品经济繁荣，中央政府财政力量也壮大。在这一时期，中央政府大力支持浙江地区的塘埂建设，保护民众生命安全。“雍正二年(1724)，因浙江沿海潮灾特发上谕，令：动正项钱粮，作速兴工。”这道旨意是在清代兴修塘埂前颁布的，经费来自于中央政府。政府为保民生，振兴农耕经济，在水利设施上投入颇多。清代逐渐巩固沿海政权后，中央政府成为修建塘埂等水利设施的主要资金来源。

2.3.2 本地乡绅出资。

舟山本地乡绅出资作为修筑海塘经费也被记载在地方志中。尤其是在早期的塘碶工程中，塘碶往往都是士民公修的。在康熙雍正年间，中央拨款用于修建海塘费用数额相当巨大，是由于康乾盛世，经济处于高速发展时期，国家财力雄厚。在康乾盛世后，清朝国力渐衰，修建海塘往往通过地方募资，地方乡绅逐渐成为塘碶修建的主要经济来源。清人昭槤曾评论：“康熙间，仁皇宽厚，以豫大丰亨以馭国用，故库帑亏绌，目不暇给。宪皇继位后，综核名实，罢一切不急之务，防海塘等巨费，皆罢黜不修，体恤民力。”康熙年间修建海塘的巨额费用统一由中央政府出资，导致国库连年亏损，财政紧张，而继位的雍正为了克服国库亏空之弊，废除了国家向地方拨款修建塘碶的惯例，避免了大规模的塘碶修筑，但是地方却急需修筑塘碶的资金。由此，地方乡绅在修建塘碶过程中起到的经济作用逐步提高。因为中央财政无法满足日益增长的塘碶修建的需要，浙江总督程元章提出了重开雍正初年一度停办的海塘捐纳的提议，此后筹资变为更多的采取先动正项，再行捐纳抵补还款的方式。”但是捐纳毕竟只是权宜之计，无益于吏治，此后民间募集修筑资金逐渐成为修筑水利工程的主要资金来源。

3 结论

舟山的塘碶可以保护土地免受海水侵入，保护舟山居民。至今仍有为数不少的清代塘碶仍然在海潮的一线发挥着自己的作用。分析塘碶，其实也是在探究清代舟山的自然地理环境和政治经济水平。舟山的塘碶是在中央政府、地方官员、地方乡绅百姓共同的努力下修建完成的，脱离了任何一个部分，塘碶的修建就难以继续。可以说舟山塘碶的修建，也是清代政府工程与民间公修相结合的一个很好的范例。虽然后期因为专制主义中央集权的加强，政府更多的站在了领导的层面，而地方面执行的层面过渡，但是总体上仍然是政府与民间共同修建的。

有学者指出：“伴随人口激增与商业化，整个中华帝国的社会经济格局已有史无前例的改变，而这种改变在十八世纪之所以还能被消化，清政府的许多局部政策的调整与制度改革是重要的原因。这些政治努力与林则徐、魏源等的漕运与盐政改革相比，规模与重要性都是有过之而无不及。”十八世纪的中国政府正处于政策的转变期和中央集权的上升期。政府积极推动着舟山塘碶的修建，但是由国家财政直接拨款进行赈灾和兴修水利却很少出现。政府在修建塘碶的过程中常处于发起者、倡导者的地位。地方乡绅出资或者借贷修建则是作为清王朝公共工程的一个重要补充，起到了补充中央政府决策的缺漏的作用。清政府在修建塘碶上起到主要的作用，而乡绅士民、本地官员也是其中重要的影响因素。清代舟山的塘碶修建既有政治经济因素的作用，也有自然因素的影响，是多因素共同作用的结果。

参考文献:

- [1]陈训正. 定海县志[M]. 台湾，成文出版社，1924：86-95.
- [2]周圣化，缪燧. 定海县志[M]. 舟山：舟山市档案馆，2006：127-131.
- [3]凌金祚. 宋元明舟山古志[M]. 舟山：舟山市档案馆，2007：171-172.
- [4]冯福金. 元大德昌国州图志[M]. 舟山：舟山市档案馆，2007：85-86.
- [5]翟均廉. 海塘录[M]. 上海：上海古籍出版社，2003：581-582.
- [6]史驯致，黄以周. 定海厅志[M]. 上海：上海古籍出版社，2011：134-135.
- [7]刘丹，陈君静. 试论清代宁绍地区海塘修筑的经费来源与筹措方式[J]. 中国社会经济史研究，2010(4)：50-51.