

古代太湖流域治水思想的探讨

蒋小欣,顾 明

(苏州市水务局,江苏 苏州 215011)

摘要 在分析太湖流域水系历史变迁的基础上,就古代太湖治水涉及的防洪、排水、灌溉、除涝、河运、围田等,分析了古人治水得失及其经验教训,以期在新一轮太湖流域防洪规划中有所启迪,指导现代太湖流域治水。

关键词 太湖 水系 防洪 治水策略

中图分类号 X321 **文献标识码** A **文章编号** 1004-6933(2005)02-0065-04

Study on ancient idea of flood control in Taihu watershed

JIANG Xiao-xin, GU Ming

(Water Affairs Bureau of Suzhou, Suzhou 215011, China)

Abstract Based on the study on historical alterations of river systems in the Taihu Watershed, the gain and loss of the ancient water-control practices is analyzed, such as flood control, drainage, irrigation, waterlog prevention, river transportation, lake bottom land reclamation, etc.. The experiences in history are useful and instructional for the new plan of water control in the Taihu watershed.

Key words Taihu Lake ; river system ; flood control ; water-control strategy

太湖的形成当今尚有不同的说法,主要有泻湖型和河成型两种学说,但有关太湖治水的内容,古代就甚为广泛:从其内容来看,涉及防洪、排水、灌溉、除涝、河运、围田等等;从其历史来看,可追溯至商周,大致可划分为殷商至春秋战国时期的萌芽和起源阶段、秦汉至南北朝时期的初步建设阶段、唐代兴盛时期的大规模建设阶段、宋、元、明、清时期的以寻找下游排水出路为重点的河道整治阶段。太湖治水虽然时快时慢,有得有失,但假如运用历史唯物主义和辨证唯物主义的观点和方法,去分析研究古人提出的不少很有见地的治水主张和治水理论,或许能给当今的太湖治水带来非常有益的启发。

1 太湖流域水系的历史变迁

通常,太湖被认为位于全流域中部。因此,太湖流域的水系便有上、下游之分。太湖北部以无锡梁溪口为分界点,太湖南部以吴江吴 口为分界点,分界线以西为上游来水区,以东则为下游出水区^[1]。

清代太湖水系及沿岸 渚港位置分布见图 1。

a. 上游来水主要有南、西两路,南路为苕溪水系,西路为荆溪(现称南溪)水系。南路苕溪水系包括东苕溪和西苕溪两派。东苕溪源出天目山之南,有南苕、中苕、北苕三条。南苕是主干,起自临安县青云镇,东流经原临安、余杭县城后向北至瓶窑镇汇合中、北两苕之水后统称东苕溪,继续北流经德清至吴兴,主流在大钱口等口门入太湖。西苕溪源出天目山之北各脉,向北流至吴兴县城后与东苕溪会合,其主流由小梅、大钱等口入太湖。南路水系集水面积约 6 000 km²,古时入湖港口有 72 条 港之多,虽经沧海变迁,有些已经淤废,但主要入湖口门仍在,仍是太湖洪水的主要来源^[2]。

西路来水,自明代在胥溪河上筑东坝,隔绝了跨流域的丹阳、石臼、固城三湖来水后,基本上以荆溪水系和洮水系为源,总集水面积约 9 000 km²。荆溪水系源出苏、皖、浙三省交界处的界岭,汇溧阳、金坛、宜兴诸山来水,由南溪河东泄,最后在大浦港及其附

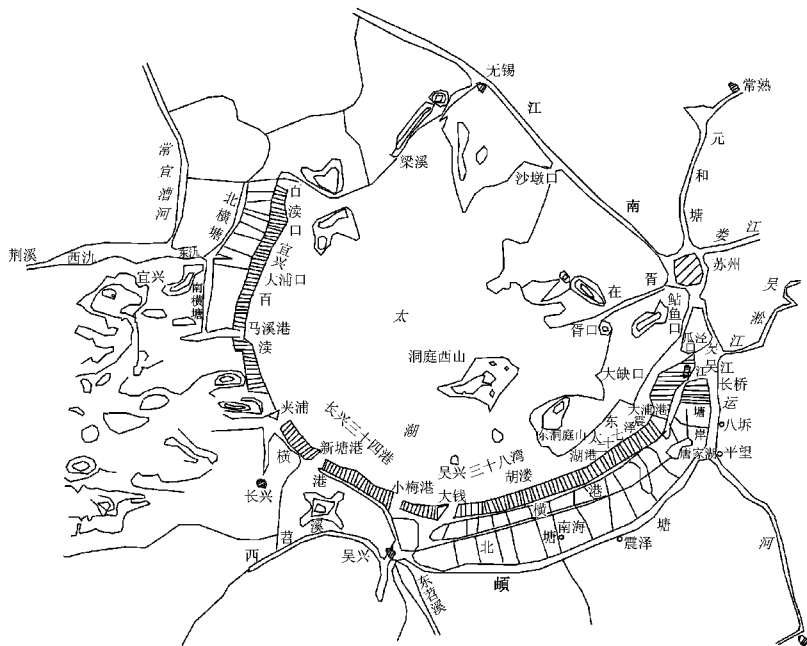


图1 清代太湖水系及沿岸 渚港位置分布

近港渚进入太湖。洮滬水系汇集茅山山脉及镇、丹、金一带的岗坡径流东泄,由宜兴百渚等港分散注入太湖。

b. 太湖下游即湖东地区,在唐代还是汪洋一片,并无明显湖界。经唐宋修建吴江塘路后,塘路两侧逐渐淤出大片湖滩形成湖界。在围滩造田过程中,沿湖又开了许多 港成为太湖洪水的出水通道。太湖下游古有三江排水之说,即古娄江、吴淞江和东江。

古娄江的故道和变迁,史册记载很少,说法也颇多,但应不是现今的娄江。有关调查表明^[3],从太湖辐射出来有一条线形低沙地带,从太湖起,通过阳澄湖向东,经现浏河以北七浦塘以南一带入海,或许就是古娄江的故道。娄江的湮废时间可能在吴越钱氏以前或更早些。

吴淞江故道,与现今路线基本一致,只是其河道深广远不如昔。旧志记载唐时河口宽达 20 里,北宋时期尚有 9 里,元代最狭窄处犹广 2 里,明初广 150 丈余(1 里约 500 m,1 丈约 3.33 m)。现上海市区的苏州河宽仅 40~50 m。吴淞江以太湖瓜泾口为源,出口随海岸线的扩展而东移,东晋时在青浦镇西的沪渚村,唐代中期在江湾下沙一线以东,北宋时在浦东高桥一带。

东江何时湮废,史无记载。以历史文献推测,4 世纪初东江尚存;5 世纪东江已趋萎缩;8 世纪东江已失大川之势;10 世纪或更早一些全部湮废。东江的古道及入海地点也众说不一,其出海口有金山卫之说、乍浦之说和澈浦之说,古道之说就更多。1974 年复旦大学历史地理研究室在《江苏太湖以东及太

湖地区历史地理调查考察报告》中分析认为:三江分流处在今吴县 直以西,澄湖以北,淞江和娄江大致经由吴淞旧江和昆山塘东泄于海,东江则东南穿过澄湖、白蚬湖以及淀泖地区入海。

纵观历史,虽经沧海桑田,但太湖上游基本保持着两路来水的格局,而下游则变化较多。唐宋 600 年间,基本保持东、东北和东南三路排水格局,后逐渐演变为吴淞江一路排水,明代以来随着黄浦江的形成和发展,吴淞江更趋萎缩,呈现出“江衰浦盛”态势,黄浦江逐渐替代吴淞江,特别是到了近代随着东南沿海港浦的不断淤塞阻断,黄浦江已成为太湖下游唯一的排水出路。

2 早期的主要水利工程及其治水思想

a. 公元前 11 世纪,商末周兴之际,中原文化进入太湖地区,围绕着农业的耕作,太湖地区便有了水利活动。据传无锡东南的泰伯渚是太湖地区最早的人工河道。春秋战国时期,为了军事运输和发展农业的需要,先后开凿了胥溪河、江南运河、胥浦、蠡渚、黄浦等河道。这个时期是太湖治水的萌芽期,还谈不上太湖治水思想,但这些河道的开凿客观上起到了沟通湖西向东南排水入江的作用。

b. 秦汉及南北朝的主要水利工程,除了开通江南运河,开凿破冈渚和上容渚沟通秦淮河和江南运河水系外,更主要的是余杭南湖工程和丹阳练湖工程的建设^[3]。南湖位于旧余杭县城南,是太湖流域兴建最早、规模最大、兼有滞洪和灌溉功能的水库,分上湖和下湖两部分,上湖下湖总面积达 1.3 万余亩(1 亩 = 0.067 hm²,下同)它拦蓄东天目诸山之水,

起到‘纳滞溪水,分杀水势,渐泄归海’的作用,既制约暴洪对余杭的侵害,又减轻杭嘉湖平原的洪涝威胁。练湖位于丹阳城北,是继南湖工程后的又一个平原水库,总面积 2 万余亩,蓄水量超过 3000 万 m^3 。它拦蓄高骊山、马鞍山、老营山一带的山丘坡地径流,除害兴利,同时为农业灌溉创造条件。两大水库起到了上拦下蓄的作用。

c. 隋唐至五代时期,进一步拓浚了江南运河,兴建堰埭等治水建筑物,防止洪水侵袭两岸农田。初步建成吴淞江以南的江浙海塘,形成太湖平原东南部的沿海屏障。在此期间,兴筑与形成了吴江塘路,把太湖约束在一定范围之内,为太湖湖界的形成和湖东沼泽地的垦殖创造了条件。

d. 宋代涉及流域治理的水利工程建设并不多,更多地体现在治水理论的讨论方面,期间出现过不少较好的治水理论。宋初的水利问题主要集中反映在以塘浦为四界的大圩古制的解体,以及适应土地经营从‘均田制’向‘庄园制’过渡的小圩的建立,它客观上适应了小农生产的需要。

南宋以后,随着太湖下游排水出路的日趋恶化,以及吴淞江的屡浚屡淤、日趋萎缩,围绕东北和东南通江港浦排泄太湖洪水问题出现了较多的主张^[4]。就东北港浦而言,其主流意见是东北港浦的主要作用是引潮水灌溉沿江高田,兼泄地区涝水。太湖之水若经东北港浦排入江海,是‘导湖水经由腹内之田,弥漫盈溢,然后入海,当潦岁积水,而上源不绝,弥漫不可治也。’这时已经有了洪涝不分、无法根治水患的认识,成为现代圩区治理方法中‘高低分开、洪涝分治’思想的先驱。

e. 对于太湖地区向东南方向的排水通道,在东江湮塞之后已由很多港浦分担,就入海口就有金山浦、小官浦、芦沥浦、澈浦等,也有‘柘湖十八港’‘华亭沿海三十六浦’之说,足见当时东南沿海的港浦很多。由于受到当时水利技术水平限制,随着东南海岸线的不断内缩,在填筑海塘过程中逐步封闭了东南海口,加上黄浦江的不断发展,东南地区大面积的排水逐渐被迫改由黄浦江出海。

3 “掣淞入浏”及其历史使命

a. 两宋以后,太湖地区的水利基本上围绕着围垦与禁垦以及乱垦争垦进行着。到了元代后期,东南沿海港口已所剩无几,吴淞江海口段严重淤塞的范围又由 70 km 发展到 130 km。明永乐元年苏松大水后,户部尚书夏原吉经过详细查勘,决心放弃吴淞江海口段,因势利导,调整排水出路,疏浚昆山夏驾浦,掣吴淞江水北达浏河,改由刘家港(现浏河)出

海,成为后人争议颇多的‘掣淞入浏’^[5]。

b. 夏原吉在采取‘掣淞入浏’措施的同时,为了改善淀山湖一带众水汇集壅积、出路不畅的局面,开挖了范家浜。至于古范家浜的位置,夏原吉在奏疏中称:‘松江大黄浦乃通吴淞要道,下游遏塞难浚,旁有范家浜至南跑浦,可通达海,宜浚令深阔,上接大黄浦以达泖湖之水’。又据清《嘉定上海县志》:‘古黄浦在其南,吴淞江在其北,浜居中流’。据此推断,南跑口是范家浜故道,是当今外白渡桥一段的黄浦江。开挖范家浜之后,导水归海,颇具效果,也从此使吴淞江成为黄浦江的支流,而黄浦江成为太湖地区的排水干河,呈现出‘江衰浦盛’的局面。但‘江衰浦盛’真正的原因不是‘掣淞入浏’的结果,更不是吴江塘路阻水促淤的后果,而是自然界发展的必然规律。因为吴淞江南北地势低洼,两岸支流众多,所纳太湖之水沿途分散,越向下游,水势越弱,淤积越甚,形成恶性循环,而黄浦江则不同,它承纳上游来水,由支入干,由干入海,越到下游水势越壮,可以冲开淤滩,冲大河槽,形成良性循环。此后的 100 多年中,黄浦江虽也因潮进潮出多有回淤,多次疏浚,但大体能保持一个稳定的段面,始终担负着太湖下游唯一排水大河的重任,也足以说明这一点。

d. “掣淞入浏”顺应当时太湖下游的排水状况,使刘家港保持了 300 多年的通畅局面,有效地解决了当时的排水出路问题,但随着黄浦江的逐渐扩大,终于也淤成普通一港。“掣淞入浏”通而复淤,终于废弃,说明‘掣淞入浏’仅仅是顺应当时排水状况的救急善策,在自然界此畅彼塞、此盛彼衰的规律面前,它已完成历史使命,也说明太湖之水经东北港浦排江入海并不是长久之计。

4 古人治水启迪

古人治水为我们留下了不少宝贵的经验,也留下了不少值得思考的问题。当今,太湖流域的新一轮防洪规划正在编制,古人的经验和教训,或许能在规划的指导思想、洪水出路的安排、区域与流域的协调、区域与区域的平衡等方面对今人有所启迪。

a. 古人在太湖流域洪水的出路安排及其治理思想和工程布局上体现了‘上节、中分、下理’和‘吞、纳、吐’均衡发展、统筹安排的思想^[5]。即在流域上游有节制地控制入湖水量,在流域中部适当地考虑分流,在流域下游则需理顺排水出路。对太湖湖体而言,则需考虑进出水量的平衡。单锷关于处理太湖洪水的观点和措施,就是‘杀其入,宣其出,利其泄’,提出了‘上杀、中分、下导’的指导思想。郑侨则更明确主张决水阳江之水入于西江(即东坝以西之

水,由芜湖、当涂入长江),决常、润之水入于北海(即北入长江),决杭州山源之水入于浙江(即杭州湾),使水不入太湖为害。因此,在进行当代流域防洪规划时,必须考虑到流域防洪需要统筹流域全局,流域与区域要统筹兼顾,区域与区域之间要平衡发展,做到利益共享,风险共担,协调发展。具体来说,对于湖西、浙西的入湖洪水应有所控制,不能毫无节制地全部入湖,对于太湖湖体而言,由于1991和1999年大水以后已对环湖大堤进行了加高加固,完全可以适当抬高太湖的防洪水位,增加太湖蓄量。这也是充分利用雨洪资源,解决太湖水资源不足的措施之一。对于太湖下游的洪水出路,黄浦江有足够的力量宣泄太湖洪水,但由于受平望调度水位的影响,太浦河没有充分发挥应有的泄洪作用。

b. 关于区域治理及通江港浦。宋代郑 说,开东北诸港浦导水(太湖水)入江海,违反“水性就下”的自然规律,沿江沿海地势高,排水路程远,只有在盛水时“决之则或入江海”,水稍退反而会导致东水西流,北水南注。这是对现代太湖流域防洪规划中,希望利用阳澄区沿江河道排泄太湖洪水思想的最好回答,也是现代圩区治理措施中“洪涝分治、高低分开”的最早思想基础。

对杭嘉湖平原的出路问题,清末《乍浦纪源》作者盛沅讲“浙江诸水要迂行百五十里出海,“欲其不壅滞为患,难乎不难”,主张杭嘉湖之水“十分之二三出黄浦,十分之六七由乍浦出海”。抗御1999年太湖流域特大洪涝灾害的实践也证明,南排工程才是解决杭嘉湖洪水的真正办法。

至于打开东南沿海排水通道问题,前人虽只有议论没有行动,但并非不知其重要性,究其原因可能

是限于当时的技术条件,难以建闸,畏海潮甚于畏水潦,不敢轻举妄动而已,但现代科学技术的发展已完全解决了这个问题。

c. 关于吴淞江排太湖洪水问题。自明初开范家浜后,吴淞江逐渐失去太湖地区排水主干的地位,淤缩成为黄浦江的支流,下游水系这一巨大变化是自然规律演变的客观结果。元周文英早在《论三河水利书》中就说“吴淞江海口段淤塞是‘海变桑田,非人力可胜’”。在夏原吉治水以后,明、清两代的治水者也有不少人仍没有改变以吴淞江为排水主干的传统观念,不承认“浦已夺淞”这一现实情况,而继续多次大浚吴淞江海口段,据统计,从清末至民国吴淞江共浚过16次,结果是屡疏屡塞,越开越小。因此,当代再考虑吴淞江宣泄太湖洪水的必要性和可行性值得进一步认真探讨。

参考文献：

[1] 中国水利百科全书编辑委员会. 中国水利百科全书(第四卷) [M]. 北京:中国水利水电出版社,1991. 1970 ~ 1926.
[2] 孙顺才,黄漪平. 太湖 [M]. 北京:海洋出版社,1993. 25 ~ 50.
[3] 复旦大学历史地理研究室. 太湖以东及东太湖地区历史地理调查考察简报 [J]. 历史地理,1981,1(1): 7 ~ 8.
[4] 太湖水利史稿编写组. 太湖水利史稿 [M]. 南京:河海大学出版社,1993. 30 ~ 50.
[5] 黄宣伟. 太湖流域规划与综合治理 [M]. 北京:中国水利水电出版社,2000.
[6] 顾浩. 中国治水史鉴 [M]. 北京:中国水利水电出版社,1997. 10 ~ 60.

(收稿日期 2004-08-30 编辑 高渭文)

(上接第 64 页)

a. 浚湖筑岛的总布局。浚湖土方的输送费用很高,从湖内输泥到岸上,近则4 km,远则10 km,要花费很多资金。同时在岸上安排堆泥场,征地费用也很高。据目前在湖区疏浚工程计划,挖泥和近距离输泥费用约10元/m³,而征地及其他费用达5元/m³。因此设想在湖中挖泥,在湖中就近筑岛。筑岛填土高度7 m,每16 km²为一个疏浚单元,挖泥640万 m³,筑岛面积0.9 km²。岛周围作护岸,岛上填土经三五年固结以后,可以作各种无污染行业的开发,也可以整岛出售,开发高级休闲区。有些岛条件较方便的可以通公路,通行轿车,有些岛条件不便,可以作为离岛。岛的售价可以抵销大部分或全部工程费用。

b. 第一期浚湖区域。第一期先疏浚东部太湖的东太湖湾52 km²,西山区40 km²,南湖区90 km²、胥

湖区55 km²,合计237 km²;西部太湖的贡湖区70 km²,小梅口区32 km²,太浦口区16 km²,合计118 km²,总计355 km²。疏浚土方1.26亿 m³,筑岛20座,见图1虚线所示范围。

c. 浚湖的论证工作。浚湖工程先要做可行性研究,对浚湖所获得的防洪、供水、环境、水产、旅游等各种效益进行测算,征求社会各方意见,并对筑岛的效益进行市场调查。

由于浚湖土方大部为沉积软土,筑岛时需要采取排水技术,以增加固结速度和填土强度。这种技术虽然在国内已有多次成功经验,但在太湖仍需作小规划现场排水固结试验,以求可靠。待第一期工程取得成功后,可以进一步研究全湖的疏浚工程,并可进一步增加各种效益。

(收稿日期 2003-09-18 编辑 高渭文)