

【综合】

# 元明清时期引汶济运及其影响

王元林, 孟昭锋

(暨南大学 历史地理研究中心, 广东 广州 510632)

**摘要:**元明清时期,京杭运河是维系京师的大动脉,而汶水因特殊的自然地理条件而成为运河的重要补给水源。因此,元明清三代在对运河进行管理时,尤为重视引汶济运工程。引汶济运虽保障了运河航道的畅通,但人为地引起了汶水河道的变迁,影响了汶河沿线的农业生产,增加了汶水下游发生洪涝灾害的可能性,并刺激了汶水等相关水神庙宇的建立。

**关键词:**会通河;京杭运河;引汶济运;河道变迁;元明清时期

**中图分类号:**TV882.8 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-1379(2009)04-0004-02

山东运河位于京杭运河的中段,其北系京师,南接江淮,是南北交通的必经之道。然而,运河山东段地势高、水源条件差,因此从元代开始,政府就修建了一系列工程来济运保漕。引汶济运工程就是其中之一,它为漕运做出了巨大贡献,也对汶河沿线的自然、经济及社会发展产生了诸多影响。

## 1 会通河的开凿及引汶济运的由来

早在吴王夫差北征时,就在今山东鱼台、定陶间开挖沟通济水和泗水的运河。东晋“太和四年(369年),桓温又上疏悉众北伐。时亢旱,水道不通,乃凿巨野三百余里以通舟运,自清水入河”<sup>[1]</sup>。开挖从今山东鱼台,北至梁山的桓公沟。宋武帝《北征记》曰:“桓公沟于今四十九年矣,沟已填塞,公遣宁朔将军朱超更凿石通之。”隋开皇年间,在兖州泗水上筑金口坝,引水向西,与济宁以西的桓公沟相接。南宋时,黄河决入巨野,溢于泗以入于淮,桓公沟淤塞。可见,元代以前山东没有贯通南北的航道,所开运河也大多依赖泗水水源。

元朝的统一战争,使华北地区民生凋蔽,“百司庶府之繁,卫士编民之众,无不仰给于江南”,而连接江南的隋唐运河此时已不能贯通南北。元政府采取海运、海陆并举的办法,“运粮则自浙西涉江入淮,由黄河逆水至中滦旱站,陆运至淇门,入御河,以达于京”<sup>[2]</sup>。虽然海运成本低、运量大,但是风涛不测,粮船漂溺者无岁无之,间亦有船坏而弃其米者,且水旱交替,反复装卸,费时费事,效率低下。此时的泗水也因黄河“夺泗入淮”,渐失航运能力。在此情况下,如何使江南地区的物资快捷、便利地运至大都城,成为元政府的当务之急。

至元十二年(1275年),丞相伯颜访问自江淮至大都河道,马之贞建议:“宋、金以来,汶、泗相通河道,郭都水按视,可以通漕。”<sup>[3]</sup>提出了在山东境内连接汶、泗,开凿运河的设想。至元二十年(1283年),命兵部尚书李奥鲁赤等开凿济州河,以济州任城(今山东省济宁市)为中心,向南至鲁镇与泗水相通,向北经南旺、袁家口至须城之安山镇(今梁山县小安山)入济水(大

清河),全长约75 km。济州河的开通,可使漕船直接进入济水,而后从利津入海,再渡海至直沽。但不久“因海口沙壅,又从东阿舍舟陆运,经二百里抵临清,下漳御以北。但道经在平,地势卑下,夏秋霖潦,艰阻万状”<sup>[4]</sup>。因此,开凿从安山至临清的运河势在必行。至元二十六年(1289年),元世祖采纳寿张尹韩仲辉、太史院令史边源的建议,开挖会通河,“起须城安山之西南,由寿张西北行,过东昌,又西北至临清,达御河,其长二百五十余里”。会通河与济州河联为一体,贯通南北。然“当时河道初开,岸狭水浅,不能负重,每岁之运不过数十万石,非若海运之多也,是故终元之世海运不罢”<sup>[2]</sup>。元末明初长期战乱,会通河多处淤塞不通。永乐九年(1411年)二月,尚书宋礼、侍郎金纯、都督周长浚通会通河,全长190余 km,河道“深二丈三尺,广三丈二尺”,较元代有所拓展。自此,山东运河贯通南北400多年的局面基本形成。

水道虽通,但运河山东段的通航能力较差。一方面,该段水源主要来自汶泗两个水系,但该水系年平均降水量为600~700 mm,全年总径流量较少,并且有资料表明每年6~9月降水量占全年总量的50%~70%,而10~2月降水量仅占全年总量的10%,年内分配极不均匀。另一方面,济宁以北汶、泗水之间有一片高阜地带,是汶、泗两水系的分水岭,其中以南旺、安山地势为最高,而“南旺自右而北,距临清三百余里,无他水,独赖汶”<sup>[6]</sup>。因此,济州河开通后,“自奉符为闸一曰堰城,以导汶入洗水。会通河开通后,又引汶绝济,直属漳御”<sup>[4]</sup>。明代重开会通河后“于宁阳之北筑堰城坝,以遏其入洗之流,于坎河之西筑戴村坝,以阻其入海之路,使全汶济运”<sup>[3]</sup>。可见,特殊的自然环境与地理条件使汶水成为运河贯通与否的重要因素,引汶济运必受到高度重视。

收稿日期:2008-11-28

作者简介:王元林(1968—),男,陕西大荔人,教授,博士,博士生导师,主要从事历史自然地理与文化地理的研究工作。

E-mail: twyl@jnu.edu.cn

## 2 引汶济运与汶水河道的变迁

有关汶水的最早记载可追溯到《尚书·禹贡》：“浮于汶，达于济。”《水经·汶水注》：“汶水出泰山莱芜县原山，西南过嬴县南，又东南过奉高县北屈，又西南过蛇丘县南，西流至刚县（今宁阳县堽城屯一带）西，分出一条洸水。汶水自刚县西流至桃乡（今戴村坝）分为四股：其中两股几乎平行流向西南，至今汶上县合而为一，西南注入茂都淀；西流一股至寿张古城东，潞为泽渚；北面一股西流注入济水，由今黄河、小清河入海。”明清所载较详：“汶源有三：一出泰山之阴仙台岭，一出莱芜原山之阳，一出莱芜寨子村，会泰山诸泉至泰安州静封镇合为一。西南流与小汶水合，经宁阳县西北分为二：其一由堽城南流，别为洸水；其一由堽城西流，至东平州会坎河诸水，入大清河，由东阿而北至利津入海，此故道也。”<sup>[7]</sup>时或将一源作为源头，或将数源并作源头，对其记载略有不同。

实际上，唐宋时汶水河道已有了局部变迁。洸水上源已不再沟通汶水，桃乡分流后西南流的二股已淤塞，茂都淀估计已淤为平地，只剩西流入济水一股<sup>[8]</sup>。蒙哥七年（1257年），蒙古“以宿寇、薪戍边之众，济侷奉符毕辅国于汶水之阴，堽城之左，作一斗门，遏汶入洸，汶由是有南入泗淮之派”<sup>[9]</sup>，汶、洸再次相通。济州河开凿之后，自奉符建堽城闸，导汶入洸。会通河开通后，又引汶绝济，直属漳御。至元二十八年（1291年）改建堽城坝。马之贞又于其东作双虹悬门，闸虹相连属，分受汶水。后改其西虹为东闸，谓辅国所作斗门为西闸。西闸后改作，址高水不能入，独东闸受水。汶水盈缩不常，岁常以秋分役丁夫采薪积沙于二闸，左绝汶作堰，约汶水三分之二入洸，至春全遏余波以入<sup>[9]</sup>。可见，元代为维护漕运而采取“遏汶入洸，使汶水尽于济宁入运”的办法<sup>[10]</sup>，使洸水成为汶水主河道，形成“会通之源洸也，洸之源汶也”的局面。

永乐九年（1411年），宋礼重浚会通河。河道虽加深加宽，但济宁地势比其北的南旺低数丈，洸水在济宁入运后不能很好地形成南北分流，会通河水源不足的问题仍十分严重。后来汶上老人白英向他建议：“南旺地耸，盍分水。于南旺导汶，趋之毋令南注洸，北倾坎。其南九十里使流于天井，其北八十里流于张秋，楼船可济也”<sup>[10]</sup>。宋礼依白英之策，“于宁阳之北筑堽城坝阻汶入洸，于东平州坎河之西筑戴村坝，阻汶会济，使其全流至南旺入漕，以济运道”<sup>[13]</sup>。并在戴村附近开汶渠（小汶河）45 km，使全汶西南流，由黑马沟至南旺，分流南北。“洸本汶之流，今筑断堽城坝，则洸滴不通济”<sup>[6]</sup>，同时，“泰山徂徕等处，故所谓山坡杂木怪草盘根之固土者，今皆垦为熟田，以致汶沙其浩浩若彼，而洸因以淤塞也”<sup>[5]</sup>。几经疏浚，至弘治十七年（1505年），“一则济宁北地势高，洸河不利于浚深，二则洸河年久失修，不必挑浚，遂废”<sup>[6]</sup>。至于汶水西注济水一股“历经两千余年，至宋咸平以后屡变，一变而汶不复至安民亭南，由宋迁须昌，时西境淤高，汶乃环绕城右，北夺漆河下游，安民亭南汶流先绝。再变而汶不倾注东平城南，由明筑戴村坝后，遏汶南流，漫坝汶水竟夺漆河上游，东平城南汶流亦微，由此漆河变为大清河”<sup>[11]</sup>。最终“筑戴村坝遏汶水尽出南旺以资运，而安山人济之故道填淤久矣”<sup>[12]</sup>。这使汶渠（小汶河）成为汶水的主

河道，也是唯一引汶济运的河道，直到清末漕运停止。此后，小汶河仅起着分泄汶河洪水的作用，1959年将其入口筑坝堵塞。总之，元明清时期引汶济运使汶水主河道屡次变迁，见图1。

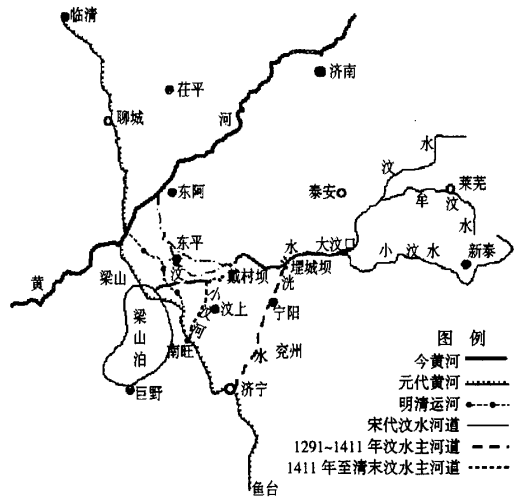


图1 元明清汶水河道变迁情况

## 3 引汶济运的影响

(1) 引汶济运保障了运河的畅通。元代开凿济州河、会通河后，在宁阳之北筑堽城坝，并引汶绝济，直属漳御，这不仅缩短了运道路线，减轻了农民的劳役负担，也促进了运河漕运的发展。但运道初凿，河道过窄，水量过少，使得每岁不过漕粮数十万石，终元之世，海运弗辍。明永乐中，重开会通河，为解决水源问题，修筑戴村坝、堽城坝，引汶水至南旺，使其合理分流，并疏通泉源补给运河水源，保证了运河山东段的顺利通航，于是永乐十三年（1415年）罢海运。漕粮数从元代的数十万石增至明中期的400万石，最高年份达到580万石，运河航运进入繁盛时期。“漕河之有戴村坝，譬人身之有咽喉也，病则元气走洩，四肢莫得而运矣”<sup>[6]</sup>，为引汶济运重大作用的真实写照。

(2) 引汶济运影响了汶河沿线的农业生产。运河山东段有“闸漕”之称，水源非常缺乏。为增加水源，在宁阳设管泉工部主事，使“汶上、东平、平阴、肥城、泰安、莱芜、新泰、蒙阴之西、宁阳之北诸泉皆同人于汶而会归分水漕渠，使由汶入运之泉达二百四十四，湖夫、泉夫达五百人之多”<sup>[6]</sup>。同时，严禁开渠引水灌田，“灌田者不得与转漕争利”<sup>[13]</sup>，《大明律》规定：“凡故决南旺、昭阳湖堤岸，及阻绝泰山等处泉源者，为首之人发附近卫所充军，军人发边卫充军。”虽然国家制定了严格的护泉制度和惩罚措施，但汶泗地区有着名的“汶阳之田”，该地区引水灌溉的传统已久，再加之湖塘滩地土壤肥沃易于耕种，因此盗水灌溉及侵占湖田之事虽严禁而不止。嘉靖二十一年（1542年），督理河道督御史王以旂奏称：“南旺、安山、马场、昭阳四湖湖地，因被豪强占种，蓄水不多。”<sup>[14]</sup>为解决漕运、灌溉、耕地三者间的矛盾，万历二年（1574年），总理河道傅希摯提出：“湖地高者，准令佃种，分等征租；低者，照旧蓄水济漕，严禁佃户侵挪疆界。”同时规定：“倘值水浅涸，即闭民渠、民闸（下转第8页）

江苏、山东、安徽、河北、天津、北京等省(市)水利厅(局)。

(2)受水区用水户。用水户类型众多且存在用水竞争,从用水类型来看,分为工业用水户、农业用水户、航运用户、生活用水户、环境用水户(政府代表);从行政区划来看,分为江苏、安徽、山东、河北、天津、北京等省(市)用水户。受水区用水户是直接利益主体,他们参与决策的目的是追求自身用水利益最大化,因此决策目标在这一群体中体现得非常复杂,研讨决策过程中意见也许很难收敛。为提高决策的时效性,今后可以考虑成立用水者协会,由用水者协会全权代表用水户参与研讨决策。

(3)领域专家。东线水运行调度决策问题复杂,需要有定性描述,尤其需要借助专家的知识、经验与智慧,通过领域专家会商,形成专家意见,再结合定量计算与仿真模拟,方能确定决策方案。领域专家考虑问题全面、科学,决策态度中立,在调度决策中具有重要作用。

水管理机构、用水户、领域专家都是相互分离的。传统面对面会议式的决策无法满足东线水运行调度科学、动态、即时决策的要求,因此构建东线水运行调度综合集成研讨厅,可以支持不同研讨者、决策者、领域专家,不同时、不同地进行相同决策。

## 2.2 决策研讨流程

不同的研讨者可以通过 Internet 进行远程登录,或通过 Intranet 进行局域登录,进入开放式群体决策研讨平台;然后选择

研讨方式(同步或异步);根据研讨对象选择研讨阶段。研讨者在电子公共大脑视听工具、搜索引擎工具、远程 Agents 工具等技术的支持下,可以共享知识库、模型库、方法库、数据库、历次研讨记录数据库以及其他研讨者的知识、经验与智慧。研讨过程就是各方提交发言、共享资源库信息、经验与智慧相碰撞的过程。

## 3 结 语

东线水运行实时群决策综合集成研讨厅系统是一个结构复杂、需要多种技术支持、由多个软件系统和硬件设备组成的开放系统。这里简单论证了综合集成研讨厅应用于东线水运行调度群决策的可行性,从过程上分析了基于综合集成研讨厅的东线水运行群决策阶段,从宏观上构建了支持东线水运行调度群决策的综合集成研讨厅。关于异步、同步研讨体系构建问题,不同用水户间决策问题收敛与意见统一问题,系统集成、软件集成、技术集成等问题,还需要进一步深入研究。

## 参考文献:

- [1] 顾基发,王浣尘,唐锡晋.综合集成方法体系与系统学研究[M].北京:科学出版社,2007.

【责任编辑 赵宏伟】

(上接第 5 页)以利漕运,漕艘早过,官渠、官闸亦酌量下板以灌民田。”这仅是权宜之计,有时两者矛盾仍不可调和。至清代“山东多开稻田,截湖水上流之泉以资灌溉,上流既截,湖水自然无所蓄储,安能济运?水在地中如人身之有血气,血气有余方可用渗泄之药,若血气不足正需滋养,安可再加渗泄乎?地方官未知水之源流,一任民间截水灌田,以为爱恤百姓,不知漕运实因此而误也”<sup>[15]</sup>。可见,为维护漕运,汶河沿线不仅劳役负担沉重,而且农业生产也受到了严重影响。

(3)引汶济运增加了汶水下游发生洪涝灾害的可能性。为保障运道的畅通,大量修建闸坝、水柜以蓄水,平时惜水如金,使水库库容达到最大状态而不惜泄洪,这种高水位状态遇到暴雨极易发生洪灾。同时,这种只蓄不泄的做法使泥沙沉积、河道淤塞,影响了河道的泄洪能力。“霖潦时至虑其冲突,则坚闭二闸,不听其入水至径坏堰而西,循故道入海,故汶之堰岁修。延祐五年(1318年)改作石堰,后为水所坏,河底增高,自是水岁溢为害”<sup>[9]</sup>。汶水“本东北入海,以人力遏转济漕,非其性然也。成化以后,戴村坝以下,河淤塞平满,故水易涨溢,运河不得其用,频年挑浚,颇劳费。历岁滋久,坝或圯坠,时以全流漫行而西,夏秋伏发,南旺以北舟缪不行,则漕渠病。东原之田或苦羨溢,膏壤亩钟化为沮洳,则民亦病”<sup>[2]</sup>。《清代黄河流域洪涝档案史料》、《清代淮河流域洪涝档案史料》表明,1737~1911年汶水宁阳以下发生洪涝灾害的年份 80 余次,宁阳以上 20 余次。其中,宁阳以下汶水暴涨的年份有 25 次,而宁阳以上仅 10

次,这其中除下游支流增多、水量增大外,亦与引汶济运导致的河道变迁、河道淤塞、水资源只蓄不排等因素有关。

(4)引汶济运客观上刺激了汶水等相关神庙的建立。引汶济运工程兴建后,汶水对运河的作用日显,无论是民间还是国家,都对汶河神灵及引汶济运有功官员、百姓一并建祠祭祀,汶河神庙及各险工坝段神庙亦纷纷建立。从明代的建祠致祭,到清代的封神、封公、封大王,无不与汶水济运有着密切联系。

## 参考文献:

- [1] 房玄龄.晋书[M].北京:中华书局,1974.  
 [2] 王在晋.通漕类编[M].台北:台湾学生书局,1970.  
 [3] 谢肇淛.北河纪[M].北京:商务印书馆,2005.  
 [4] 岳濬.山东通志[M].北京:商务印书馆,2005.  
 [5] 李惟明.漕流河记[M].北京:商务印书馆,2005.  
 [6] 陆耀.山东运河备览[M].海口:海南出版社,2001.  
 [7] 朱鹤岭.禹贡长笺[M].北京:商务印书馆,2005.  
 [8] 邹逸麟.椿庐史地论稿[M].天津:天津古籍出版社,2005.  
 [9] 李惟明.改作东大闸记略[M].北京:商务印书馆,2005.  
 [10] 何乔远.名山藏[M].上海:上海古籍出版社,1995.  
 [11] 东平县志[M].台北:成文出版社,1967.  
 [12] 胡渭.禹贡锥指[M].上海:上海古籍出版社,2006.  
 [13] 孙承泽.春明梦余录[M].北京:商务印书馆,2005.  
 [14] 明世宗实录[M].台北:中央研究院历史语言研究所,1962.  
 [15] 圣祖仁皇帝圣训[M].北京:商务印书馆,2005.

【责任编辑 赵宏伟】