

元代江淮流域水利建设述论

潘清^{*1}

【摘要】:今天江苏北部、安徽淮河流域等长江、淮河间的广大地域，是一般意义上的江淮，水域宽广，加之南部丘陵连绵，复杂的地理环境决定做好相应的水利建设才是保障农业生产的根本。元代对江淮流域水利治理，主要是国家大规模强势参与主要运河的贯通，保证了漕运的顺利进行。后虽以海运为主，但是江淮地域上的运河依然发挥着运盐以及运粮入江下海的作用，不可替代。将屯田放在芍陂等水利设施所及范围之内，达到了预期的目的，为经济发展创造了良好的条件。对地方小型水利设施依靠当地政府组织筹措人力、经费，进行有目的的浚治，维护了地方水利设施的有效运行。纵观有元一代的江淮水利建设，恢复并发展了旧有的水利设施的作用，江淮的水利建设也贯穿了元代统治的兴亡。

【关键词】:元代江淮 运河 陂塘 水利建设

【中图分类号】: K247 **【文献标识码】**: A **【文章编号】**: 1000-7326 (2014) 12-0105-07

江淮的地理定义一直以来颇多异义，一般是指最北到淮河，东南到长江，西有大别山为屏障的地区，是今天江苏北部、安徽淮河流域等长江、淮河间的广大地域。这一地区地理形势多样，平原和丘陵并存，又襟江带河，水域辽阔，是中国隋唐以来重要的农业区域，物产丰富，人口众多。同时江淮又是从中原通往江南的咽喉要地。唐宋以后，这一地区逐渐发展成为中国的粮仓和多种经济作物的种植地。围绕着这一地区，南宋和蒙元进行了相当长时间的对峙，也引发蒙元对此地的战略经营，对当地实施一系列重农政策，最终使之成为平宋战争中的坚实经济基础。战争结束后，元廷将重农政策一以贯之，改变了当地的农业生产格局，使江淮一带的粮食和其他农作物的生产较之前期更上一层楼。当然，江淮因为水域宽广，加之南部丘陵连绵，地理环境决定做好相应的水利建设才是保障农业生产的根本。

众所周知，元代是由少数民族蒙古族主导建立的大一统王朝，对这一朝代社会生产的评价长期以来偏低，对江淮等地方研究也较少见。但是上世纪90年代以来，已经有学者逐渐开展了对江淮地方的研究，他们大多对元朝重农政策及产生的影响进行了论述，但还缺少对某一方面的论述。本文重点讨论元代从战争直至元亡，江淮一带的水利建设，涉及运河、主要水利设施和地方性水利设施的修治，以期从这一角度探视有元一代的农业生产成就，从而全面认识这一特殊的历史时代。

一、元代对江淮地域运河的修浚

运河是承载南北运输的交通大动脉，自始建就发挥着沟通南北经济、文化的重要作用。而元代定都元大都（今北京），“去江南极远，而百司庶府之繁，卫士编民之众，无不仰给于江南”。^[1]因此，如何将粮食等物资运往大都是元政府所面临的问题。当时运河运输的走向是从杭州到镇江，过长江再北上至淮水，往西至黄河，再取陆路往淇门，然后水路达通州。整条路线水陆并用，很不方便。元代遂开展了大规模的运河工程，主要是沟通济州漕渠，开通会通河、通惠河，直至大都。元代的大运河，沟通海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系，工程在郭守敬的领导下截弯取直，使全程较隋代缩短了数百公里，成为南北交通的主渠道。其时代尚未开通海运航道，大运河的贯通保证了“江淮、湖广、四川、海外诸蕃土贡粮运、商旅懋迁，毕达京师”，^[2]对发展农业生产、繁荣社会经济有着重大意义。

¹作者简介:潘清,江苏省社会科学院研究员(江苏南京,210013)。

随着元代大一统的确立，大都需要越来越多的粮食物资，而运河有的河段出现湮废，是此，海运在大德初年得以确立。因为早在伯颜率军南下，占领杭州之际，即用海运将宋廷中的书籍、档案及其他重要物资运送到大都。这一次成功的海运是以后海运漕粮的人力和技术支持。漕粮的运输在元代逐年递增，成为政府不得不应对之事。早在至元二十五年（1288年）和二十六年（1289年）时漕粮分别为40万石和93万石；此后激增，大德七年（1303年）已达到165万石。海运遂成为南粮北运的主角。不言而喻，海运可以运输更大量的粮食以满足大都日益增长的需要，也可以省去相应的人力和物力。元代在稳定全国局势以后将每年300万石粮食由海路运输至大都。当然，这并不是说完全可以不用运河的运输，而是采用海运为主、运河为辅的方式，将粮食运往大都，另外运河也承担部分盐等物资的北运。运河对南北经济沟通仍有着不可替代的作用。直至至正年间，江淮地方农民起义爆发，张士诚起义后率军占据苏州，时反时降，在降时，还继续为元廷组织海运，运送粮食，反时即不行海运。至正二十三年（1363年），张士诚自立为吴王，“元征粮，不复与”，海运遂绝。每当海路运输由于农民起义阻断时，大都城内均粮价腾涌，难以为继。可以说漕运就是元王朝的生命线。

元代漕粮征收大致以湖广、江西和江浙地区的粮食充运。为方便海运，经过几番改变，元政府在集庆下关龙湾和其他地方建立粮仓，集中沿江的粮米，而海船停在沿海港口或内河的纵深处。漕运机构用船将粮仓粮食运到开洋港口，与海船对装，启运大都。处于海运起始的江淮，其粮食由运河等水路运至苏州太仓或南京下关的粮仓存储，再对接江船到大海，沿海而上。因此，元廷对江淮流域的运河段虽不如北段运河那般倍加关注，但也不断浚治，沟通南北运河。元时，水利修浚有专司负责，“元有天下，内立都水监，外设各处河渠司，以兴举水利、修理河堤为务。”^[3]都水监是元中央政府主管水政的主要机构，其官属设都水监2人，少监1人，监丞2人，经历、知事各1人，下设令史、蒙古必阇赤、回回令史、通事、知印、奏差、壕寨、典吏等属官，以专管河渠、堤防、水利、桥梁、堰闸诸事。对运河在各段设立分都水监，江淮都漕运使司负责对该地域内运河的浚治和日常维护，并且主管粮食等漕运。足见其对江淮地域运河等水利事务的重视程度。

元代开通运河，水路成为国家的动脉，“舟楫万里，振古所无”。^[4]在江淮地域主要是修浚扬州运河和江南运河段，以保证水道的畅通。扬州运河，也就是后来人们比较熟悉的里运河，主要是从淮安到扬州。这条运河的修建从黄河到扬州、镇江，最后入于长江的交通线路。此河在扬州，包括运盐河，自元初以来，因漕运备受朝廷重视，多次进行修浚。此河段在宋时就曾设官军进行疏濬。元平宋之后，河道渐渐壅塞，因此早在江淮行省初立时，元廷就下旨浚治。明代沈明臣的《通州志》是元代扬州路属下的通州地方志书，该书在卷8《遗事》中提及：“至元十七年，发侍卫军三千浚通州运粮河。”这一年应是元朝将宋军最终消灭在厓山，取得实际统一的时间，即遣军人浚治运河。因运河年久失修，河道淤浅，漕船过闸皆须人力拉纤。元世祖至元二十一年（1284年），朝廷又一次发兵夫疏浚扬州段运河。在成宗大德年间，国家逐渐确立海运的政策，然而对江淮运河仍然关注，成宗大德四年（1300年）正月复浚淮东运河，大德十年（1306年）正月再浚扬州、真州段运河，并浚治江南漕河。这次是对运河的一次较大规模的疏浚整修，运河江淮段及江南段得以保持相当长时间的畅通。《隆庆仪征县志》卷7《水利考》记载：“元大德十年，浚真扬漕河。”泰定元年珠金沙河淤塞，“诏发民丁浚之”，使运河保持水道通行。英仁宗延祐四年十一月（1314年），两淮运司上奏：“盐课甚重，运河浅涩无源，止仰天雨，请加修治。”于是相关各方会计工程费用，集议：“河长二千五百五十里，有司差濒河有田之家，雇请丁夫，开修一千八百六十九里，仓场盐司不妨办课，协济在司开修四百八十里。”^[5]工程费用则由官府“日支盐粮二两，让用钞二万锭，于运司盐课及减驳船内支用。”^[6]由官兴都水监、河南行省、淮东道宣慰司专董其事，廉访司体察，枢密院遣官镇遏，乘农隙并工疏治。此为元代又一次大规模浚治江淮地域的运河。

江南运河北起镇江，南到杭州。原有的河道多处元初已壅塞，唯有浚治才是出路。而练湖的修浚更是体现了元政府维护运河水系畅通的决心和作为。练湖在镇江，南宋以前是著名的大湖，但是南宋时期的围田风潮将之瓜分殆尽，“自淳祐以来，又为流民侵占愈广，壅塞者多……”，^[7]几近平地。练湖的淤浅引发了运河的航运危机，镇江时称润州，是大运河开凿后代替真州兴起的重要城市，江南运河的入江口，江浙太湖流域的物资都要经过江南运河运到镇江港中转，再沿长江或沿江北运河转往各地，北方的物资也要沿江北运河，过镇江转输东南江浙一带，因此镇江被称为“三吴襟带之邦，百越舟车之会”。镇江漕渠水在元代“至元、大德间，屡募民淘浅；泰定初，复加浚治”。“至治三年十月，镇江路言：本路漕渠全藉练湖之水，以资灌溉，一切递运官物、商旅船舶，悉由于此。……近年以来，练湖、漕渠俱成淤塞，每有转输，必劳民力。相视漕渠自江口至吕城一百三十一里，合用人夫一万五百十二名，六十日可以修浚。练湖淤塞之处，合用人夫三千名，九十日可以开挑。……十二

月六日，中书省以闻，制可，行省、行台分官临视，本路、常州、平江、建康、江阴五郡差倩人夫。泰定元年正月十七日庀役，三月四日竣事。每夫官给米三升，中统钞一贯。”此役由参政董中奉率合属正官，亲临督役。^[8]董中奉用传统的取泥之法，取河中泥筑河岸，趁农闲时，先修漕河，然后练湖。役工结束，董中奉又在练湖旧有 43 名湖兵的基础上，增添 57 名兵力，“专任修筑湖岸”。对练湖上的斗门也有专门的管理，^[9]天历二年（1329 年）修建恢复运河京口闸，以引蓄江水。^[10]这条运河的修建主要用来运输淮盐，因为两淮盐场的盐需要运出以行销各地。两淮盐场原本以淮南盐场为主，产盐的地点在盐城，但是随着海岸线的扩展，淮北盐场在唐以后逐渐取代之，因而连接清江北至会通河，又南至镇江，实为济国利民之事。

更北的会通河南接古泗水运道，由泗入黄，逾淮接淮扬运河，过江连江南运河至杭州。至元二十六年（1289 年），元派漕运副使马之贞等人“按视地势”，集会人力，当年修成，第二年就进行了修浚，主要是沿河因连日暴雨导致河岸的崩塌，逐渐修筑石质的水闸，直到泰定二年完工，^[11]并陆续设立有关管理机构。成宗大德三年（1299 年）自通州至两淮运河增修堤堰。英宗延祐以后，黄河渐趋北移，济宁以南时有决溢，东侵运河。如至顺元年（1330 年）夏秋期间，黄河在曹州济阴县（今山东菏泽）魏家道口段决堤，水东流入沛县境内，亦危及运河。到顺帝至正年间，黄河连年北决，运河两岸的城镇如济宁、盱眙、沛县北至汶上等地均被水湮，水入运河侵安山，漫行于河间、济南以东，危及两漕司盐场。至正十一年（1351 年）以后，黄河又自曹县以下东流入泗夺淮，泗水运道几乎全被黄河所占。为此，元廷任命贾鲁为工部尚书兼总治河防使，浚治黄河，挽河东流。然而，贾鲁处置失当，引发了大规模的农民起义，终致元政府在中原的统治覆亡。

由此可见，元代对江淮运河的治理主要集中在两方面：一是整治淮河而南至扬州段运河，经多次整治，取得了一定的成效。二是防止淮河以北地区与黄河的合流，直至元末，对这一段的水利治理因为各种社会矛盾激化，引发了江淮农民大起义，反而成为元中央政权覆亡的导火索。

二、芍陂、扬州五塘的维建

13 世纪初，蒙古民族在成吉思汗的领导下崛起，在不断的战争中日益强大，消灭了西夏，又与南宋联手消灭了金。被辽、金等逼迫退守南部中国的南宋认为只要消灭蒙古势力就可以恢复国家疆土。端平元年（1234 年），南宋贸然出击大蒙古国，大败。大蒙古国和南宋自此进入战争状态。1260 年，成吉思汗的孙子忽必烈在大都称帝，建号“大元”，开始在中原的统一战争，并取代金在两淮与南宋对峙。两淮是进攻南部中国的跳板，因此，忽必烈对这一军事要地一直给予高度重视。在忽必烈统一中国的战略部署中，充分利用了江淮一带的地理优势，积极在两淮进行军屯，让军事重地再添粮仓之作用。早在至元五年（1268 年），忽必烈南下襄阳，即成立河南等路行中书省，以参知政事阿里别行中书省事。该行省的设立主要出于军事目的，正如李治安所言，河南行省的设立主要任务是经理“唐邓蔡息徐邳等州的屯田”，^[12]完全不同于日后所立之行省的职能。在河南行省成立后的次月，即“签河南、山东边城附籍诸色户充军”。^[13]在此后的 5 年中，河南行省不断被要求屯田、调发军饷等军事要务。而南宋一方也始终明确两淮的争夺和屯田对于其政权维护和军事胜利的重要价值。早在南宋退守之初，著名抗金将领张浚就有《屯淮保江奏》，他坦陈：“浚等渡江则无淮南，而长江天险与虏共矣！淮南之屯正所以屏蔽大江。向若叛贼得据淮西，因粮就运以为家计，江南其可得乎？陛下其能复遣诸将度江击贼？”^[14]

1273 年，南宋襄阳被元军困城 6 年，守将吕文焕在弹尽粮绝之后出降，元军沿汉水入长江南下。1276 年，元大军在统帅伯颜率领下从汉水入长江顺势而下，兵分三路，迅速将南部中国收入囊中。在这场战争的胜利中，两淮一带的屯田功不可没。而屯田的成功又与水利设施的维修和建设息息相关。

在江淮一带，元初最为成功和最具前瞻性的水利建设项目就是芍陂的维修和扬州五塘的浚治。

有元一代在江淮实施了大规模的屯田。对于屯田，《元史》卷 100《兵志三》记载：“国初，用兵征讨，遇坚城大敌，则屯田以守之。海内既一，于是内而各卫，外而行省，皆立屯田，以资军饷。或因古之制，或因地之宜，其为虑盖甚详密矣。大抵芍陂、洪泽、甘、肃、瓜、沙，因昔人之制，其地盖不减于旧；和林、陕西、四川等地，则因地之宜而肇为之，亦未尝遗其利

焉……由是而天下无不可屯之兵，无不可耕之地矣。”而官修政书也证明：“国家平中原，下江南，遇坚城大敌，旷日不能下，则困兵屯田，耕且战，为居久计。”^[15]元和南宋对峙于江淮一带时，屯田对于军事斗争的重要性于此明白无疑，正所谓：“国家经费，粮储为急。”^[16]而南宋由于军事实力被迫内缩，失去了粮食宝库和至关重要的防线。可以说，江淮屯田的成功是元军战胜南宋军队的保证。在芍陂和其他重要水利设施一带屯田，既有利于溉田的需要，也让水利的维修与浚治拥有必要的人力。两者的互利是当地农业发展的根本保证。

芍陂是江淮一带众多陂塘中最为著名者。所谓陂塘即秦汉时期就出现的水利设施，即利用洼地储水，沿山丘连续形成类似串联葫芦状的水利，让主要河流沿之形成灌溉线。芍陂，又名安丰塘，在今安徽寿县。与后来的其他陂塘蓄水工程一样，芍陂座落于丘陵地带，利用丘陵起伏的自然地形，在环低凹的储水处筑长堤，形成一个可以引溉农田，并兼有蓄洪、漕运诸功能的人工湖泊，是陂渠串联的系统。芍陂“水引六安，退注安丰，大筑堰堤，开设水门，轮广一百余里”，^[17]是淮河流域古代最著名的水利工程。其水源有三，一为淝水，一为肥水，一为龙穴山水，以自然水源流向加以人工修筑而成。芍陂相传为春秋时期楚国宰相孙叔敖所建。时楚国势力大涨，不断图谋北上发展，将都城逐渐北移，在寿春立都，建芍陂（隋唐以后称安丰塘）。芍陂建成以后，历朝都对此进行过维修，让芍陂发挥作用是当地农业生产的保证。从地理条件来说，元初的屯田主要围绕芍陂等水利设施进行。

元军将领昂吉儿随伯颜统帅率军渡江之后，负责淮西一带军事，驻兵和州，后任淮西宣慰使。“时两淮兵革之余，荆榛遍野”，昂吉儿请立屯田，以给军饷，并建议在水利基础较好的芍陂一带屯田，元世祖忽必烈采纳了他的意见，最初派2000军人在芍陂实行军屯，结果“岁得米数十万斛”。^[18]喜人的成果让元廷不断对江淮一带的屯田加以关注，更留心于当地独特的水利资源，《元史》卷59《地理志二》寿春条记：“至元二十一年，江淮行省言‘安丰之芍陂可溉田万顷，若立屯开耕，实为便益。’从之，于安丰县立万户府，屯户一万四千八百有奇。”当年即同意江淮行省的上奏，维修安丰塘，“江淮行省请修安丰芍陂，可灌田万顷，从之”。^[19]千户刘济在至元二十四年（1287年），“以二千人与十将之士屯田芍陂，取谷二十余万，筑堤三百二十余里，建水门、水闸二十余所，以备蓄泄。凿大渠自南塘抵正阳，凡四十余里，以通传输。”^[20]刘济死于至元二十八年（1291年），但芍陂屯田的规模却没有停下。与此同时，元政府又在附近洪泽地区的白水塘等水利设施处建立洪泽屯田万户府。《元史》卷59《地理志二》淮安路条记载：“至元二十三年，于本路之白水塘、万家疃等处立洪泽屯田万户府。”芍陂、洪泽的屯田万户府负责本处水利设施的维修和运转。董守义曾任洪泽屯田万户，当时“初屯之陂塘多仍其旧，隘不足以容水，公渐开之，广袤四十五里。作木岸二百五十丈于塘口，御风浪之冲，而水利无复遗患。然地势卑下，行潦时至，庐舍岁忧漂流。公乃循堤置闸，闸有驿以容守者，凡十二所，皆有名。”^[21]可见芍陂洪泽屯田的成功与水利兴修密不可分。

而江淮地域另一著名的陂塘就是扬州五塘。扬州历史上的五塘，一般指陈公塘、句城塘、上雷塘、下雷塘、小新塘。五塘创建于汉代，是江淮地区早期有名的灌溉工程。五塘工程在唐代趋于完善，其时不仅灌溉效益增大，也开始接济运河水。扬州以北有维扬蜀岗，为黄土状岗地，起自六合，向东延伸，经仪征、扬州到邢江的湾头镇，绵延数十里。蜀岗海拔一般为30—40米，由西北向东南倾斜，历史上多称扬州“地多陵阜，故名广陵”。扬州以南面临长江，蜀冈与长江间为沿江冲积平原。古代为了开发扬州地区，很早就兴修陂塘灌溉农田。扬州地区陂塘很多，上述五塘是其中较大者，且灌溉和济运效益最高。五塘蓄天长、六合、盱眙等地河水，又接高邮、宝应的湖水，在运河的上游，修建牌闸，利用开关调节形成了灌溉和漕运相济的水利设施。汉代以后，各代都修浚过五塘，以济漕运和农业水利。南宋退守，高宗恐塘闸和运河被金人利用，人为毁坏了扬州、真州的塘闸。元代至元十八年（1128年），元军在上雷塘建闸，以塘水济漕运。因为非塘水济运，则漕运不通。^[22]

元代围绕江淮原有的水利工程开展屯田，取得了良好的成效。在洪泽、芍陂等地的屯田起初是由军人实施的，即在战争之际由戍守的军人在战事之余进行的，逐渐随着屯田面积扩大，屯田的主力已有专门的屯田军，以及政府募集的流民。特别是召募流民给予牛种等，按比例分成，成为有元一代召募流民垦荒的措施。元代在此地的屯田由军人屯田起步，扩展到民屯和军屯并举。江淮的屯田取得了良好的效果，解决了军需和粮饷，节省了运输的成本，减轻了元廷的负担，安置了流民。而扬州五塘的浚治具有重要的意义，此前由于南宋渡江后对真、扬的塘闸人为加以破坏，导致运河湮塞，本来此地的运河就是高于陂塘的，水流少则不通，元军的浚治使运河保持畅通，保证了交通运输。

三、地方小型水利设施的维治

除芍陂、扬州五塘和洪泽等地较大的陂塘外，江淮一带还分布着许多小的陂塘，对当地的灌溉水利发挥着重要作用，即民间所自称为竭、水荡者，“大可溉田数百顷，小可溉田数十亩”。^[23]对这部分水利设施经常性的管理尤为不易，闸堰、渠道等都要经常修整，才能保证水利设施的正常使用，而实现经常性的维修和管理则需当地政府的组织和管理。“元初，取民未有定制。及世祖立法，一本于宽。其用之也，于宗戚则有岁赐，于凶荒则有赈恤，大率以亲亲爱民为重，而尤倦倦于农桑一事，可谓知理财之本矣。”^[24]世祖深知国以民为本，民以衣食为本，衣食以农桑为本，开国之初即首诏以农桑为本，颁布《农桑辑要》通行全国，设立大司农司专掌全国的农桑水利，以农桑之成绩考核地方官员，将之作为官员升降的标准，凡地方正官必浚治水利，“地高不能上者，命造水车”。^[25]江淮一带的地方官在江淮一带积极带领广大百姓通过挑浚当地的水利设施而“永赖其功”，这是保持地方小型水利设施正常使用的重要途径。当时江淮大量的小型地方性的水利设施如竭、堰等的维修和浚治是当地政府与乡绅共同努力的结果，也是地方官和地方社会共同整治水利的政治传统的延续和发展。

江淮地理情况较复杂，围绕大小丘陵和其间的小型水面，多地在政治稳定之后进行了整治以及扩展。比如太平县，元代属宣州，“地最洼下，昔人谓釜底田，十岁率九荒”。^[26]如此低洼之地，进行恰当的水利建设必不可少。元地方政府曾在当地多次修浚水利设施，为当地的农业生产发展提供了保证。大德三年（1299年），知州韩国宝来此地赴任，“断以治水为养民第一义”，重修当地重要的周洋新闻。对此闸的复杂性，时人有文记：“此闸众流要冲，地形卑下，闸常易坏。必先于闸侧依山荒地别创河泾……分缓水势；闸之上下又筑埭，以分限山水、海潮，而后闸之功可施。不惟农人获灌溉之利，而盐以通运矣。”^[27]可见，修是必要的，然而绝不仅是简单筑闸了事，更是要在此闸的两侧分流，减少水流的阻力，再在上下筑埭以限流，形成的周洋新闻实际是复合水利工程，使农业获得了灌溉，也使经此地的运河得以顺利通过。韩知州在任期间还重修了金清闸、西奥闸、永丰闸、黄望闸。韩知州主持修闸工程，其经费有出自于公帑，也有工程受益者“搜材石，募丁匠”，“苦心三年而后成”。^[28]直至元末，太平还在当地官府的组织下进行水利建设。元人李习的《修筑陂塘记》记载至正四年（1344年）朱荣甫督治太平水利的事迹，其中讲到当年该地修复坏圩达362处。^[29]而元至正庚寅年（至正十年，1350年）江淮已处农民起义的烽火，但是修建水利设施却还在进行之中，“元至正庚寅年建九眼陡门”，另还有六眼陡门也在至正年间筑成。^[30]太平的水利建设在有限的史料中可以明确延续了一个时代。

徽州是江淮地区最为著名和较大的地方州，下属有休宁、婺源、歙、祁门、黟、绩溪等县，现存的《弘治徽州府志》卷2《水利》大量记载了当地农田水利的修浚。歙县：“元延祐五年（1318年）取勘塘一千二百四十五处，竭二百八处。有黄潭竭者，一名苇墟竭在县西处，黄于庸捐巨贲修筑，拜买田，开渠灌田凡二千，数乡民勒碑以昭其德。”黄于庸是当地的地方官，在此发挥了巨大的领导和组织作用，并且还亲自捐款，解决资金问题。休宁一地“元延祐经理塘三百七十九处，竭二百五十处。有东干竭在县西二都，元贞中县尹陈发开渠灌田千顷。又有方干竭者在和睦乡，临溪灌田六百余亩。元贞乙未，县尹陈发重修。”县令陈发率领当地百姓开渠、重修当地陂塘，其功绩也为当地百姓所铭记，因此“民立碑于临溪汪王祠”。该方志还对祁门、黟县、绩溪等地的元代延祐经理情况有所记载，延祐经理是元朝进行的基本国土资源的清查，这是有元一代对江淮唯一一次的资产清查，其材料具有无法替代性，同时也说明当时当地水利资料的相对完备和准确。

配合多地进行的水利建设，亦出现了多种水利灌溉工具，因地制宜地发挥作用。王祯将之称为“或赖机械而就假其力”。^[31]如利用陂塘而发明的龙骨车、筒车、水转翻车、高转翻车等，俱在江淮一带大量出现。北方顺德路总管王结著有《善俗要义》一篇，大量陈述水利建设内容，其中说：“如地高，泉脉不能上流，仰成造水车，设机汲引，浇灌田苗。”最后他总结道：“此皆江淮已验良法，条画许令举行，虽南北风土不同，亦有可为之处。”^[32]说明江淮的水利机械实际的效果在全国都取得了良好的声誉。

江淮地方小型水利建设取得较好成效，是因为许多官员能够身体力行，并组织协调各种社会力量，共同完成，得到百姓的拥护。王祯的实践和记载可作为这一历史的总结。王祯，山东东平人，约成宗元贞元年任宣州旌德县令，至大德八年任信州永丰县令。其间他遍访各地，了解当地农业生产概况，用自己的农业生产知识指导当地农业，效果显著。当时客居宣城的元代文

人戴表元闻知：“问之，其法：岁教民种桑若干株。凡麻苧、禾黍、牟麦之类，所以蒔艺芟获，皆授之以方……。”^[33]特别是他图画各种农器具，教百姓并自己参与制作农器。王祯自己也有不少数量的农诗留传，记叙了他对农器制作或农业种植的体认。清顾嗣立《元诗选》有收录，其中《铎诗》有“兼材宜不废，图象付良工”，意指直接让制作者完成。对于翻车等江淮流行的水利器具，王祯有的付与匠人制作，有的自己进行制作。他曾说：“（翻车）此车关键颇多，必用木匠，可易造成。”对于高转翻车，他说“已经校试”，明显有自己制造或示试验之处。戴表元文章记叙道：“岁时属耆者、强壮，问能从吾言度其具，幸而能，则大喜，出卮酒相劝奖。即不能，或怠惰不帅教，辄顰蹙，展转引愧，如不自容。”^[34]因此，可以证明王祯是在前人的基础之上设计并制作了结合当地地形的重要水利机械高转翻车和水转翻车。王祯将其在任内教授百姓种植农桑和关于农学的知识写成《农书》，其中也包含他的农具图，成为对此前农学知识的总结，在中国农学史上独树一帜。王祯的作为给当地人民带来了极大的福利，得到百姓的颂扬，“如是三年，伯善未去旌德，而旌德之民利赖而诵歌之。”^[35]在秩满时还可连任，直至调任永丰县令。他所记载的水力机具都是与农田水利相关，改变了局部的灌溉条件，为丘陵地区的农业丰收提供了保证。其中的许多农具为元代才开始出现的，实可谓是元代江淮水利水平的体现。

江淮自然条件与江浙相近，在水利条件许可的情况下多地可以稻麦复种，因此元代江淮很快就成为当时中国的重要产粮区和粮食输出区，在海运中有相当部分的粮食被运送至大都。还有很多经济作物也获得种植，如江浙种植的芝麻，在江淮开荒之区农家多喜种植。王祯《农书》对此有所记载。而在元代得到大力发展的棉花也得到扩展，其种植由江浙渐扩展到江淮、寿春一带，也出现了“过雨蔓青青，凉风木棉白”^[36]的景象。其他如纺织业等手工业也有显著进步。安丰、淮安、扬州是流域内的重要商业城市，大德年间，淮安等地的商税都在 3000 锭以上，高邮在 1000 锭以上。江淮成为元代重要的粮仓和经济重地，史称“江淮之上连土相望”。^[37]

纵观有元一代的江淮水利建设，始终和农业生产息息相关，并围绕旧有的水利设施进行维修和浚治。国家大规模对江淮地域运河的修浚保障了元初运河发挥主要作用，后虽以海运为主，但是江淮的运河依然发挥着运盐以及运粮入江下海作用，不可替代。将屯田放在水利设施所及范围之内，为元军提供了^{粮食}等物资，免去了远途运输的大量费用。地方小型水利建设由当地政府官员积极组织、筹划经费，形成了很好的水利维修传统，给百姓带来了福利。江淮地域的水利建设贯穿了元代统治的兴亡，并非如一些研究者所言的“一团漆黑”，或者说没有作为。其水利建设达到了预期的目的，为经济发展创造了良好的条件。

参考文献：

- [1] 《元史》卷 93《食货志一·海运》，北京：中华书局点校本。
- [2] 苏天爵：《元朝名臣事略》卷 2《丞相淮安忠武王事略》，北京：中华书局，1996 年。
- [3][4] 《元史》卷 64《河渠志一》，北京：中华书局点校本。
- [5][6] 《元史》卷 65《河渠志二》，北京：中华书局点校本。
- [7] 《至顺镇江志》卷 7《山水·练湖》，南京：江苏古籍出版社，1999 年。
- [8] 《至顺镇江志》卷 7《山川湖》，《元史》卷 65《河渠志二》。
- [9] 《元史》卷 65《河渠志二·练湖》，北京：中华书局点校本。
- [10] 《乾隆镇江府志》卷 18《津梁》，中国地方志集成本。

-
- [11] 《元史》卷 64《河渠志一·会通河》，北京：中华书局点校本。
- [12] 李治安：《行省制度研究》，天津：南开大学出版社，2000 年，第 203 页。
- [13] 《元史》卷 6《世祖纪三》，“十一月己酉”条，北京：中华书局点校本。
- [14] 张浚：《屯淮保江奏略》，《嘉靖惟扬志》卷 32《诗文志》，天一阁方志丛刊本。
- [15] 《经世大典序录·政典·屯田》，《国朝文类》卷 41。
- [16] 《元史》卷 100《兵志三》，北京：中华书局点校本。
- [17] 夏尚忠：《芍陂纪事》卷上《芍陂论一》。
- [18] 《元史》卷 132《昂吉儿传》，北京：中华书局点校本。
- [19] 武同举：《淮系年表全编》。
- [20] 虞集：《道园学古录》卷 13《福州总管刘侯墓碑》，四部丛刊本。
- [21] 虞集：《万户董公神道公碑》，《常山贞石志》卷 23。
- [22] 盛仪：《五塘定义》，《古今图书集成·方輿·职方典》第 757 卷扬州府部。
- [23][37] 王祯：《农书》，《农桑通诀集之三·灌溉篇》，四库全书本。
- [24] 《元史》卷 93《食货志一》，北京：中华书局点校本。
- [25] 《元史》卷 93《食货志一·农桑》，北京：中华书局点校本。
- [26][27][28][30] 《嘉靖太平县志》卷 3《地輿下·水利》，天一阁方志选刊本。
- [29] 《乾隆当涂县志》卷 29、30《艺文》。
- [31] 王祯：《农书》，《农器图谱集之十三·灌溉门》，四库全书本。
- [32] 王结：《文忠集》卷 6《善俗要义》，四部丛刊本。
- [33][34][35] 戴表元：《剡源集》卷 7《王伯善农书序》，四部丛刊本。
- [36] 洪炎祖：《杏庭摘稿·宛丘九》，四库全书本。