



# 淮安水利枢纽工程的建造与重大作用

董树华

淮安水利枢纽,位于一代伟人周恩来的故乡——淮安市南郊的淮安区境内。自古以来,这座历史文化名城就与水结下不解之缘。将古老的京杭大运河与新中国建立后开挖的苏北灌溉总渠及淮河水海道这三条人工河道在这里形成立体交汇,但京杭大运河、苏北灌溉总渠、淮河水海道分属江、淮两个不同水系,又系综合利用河流,充分发挥了灌溉、排涝、泄洪、航运、发电、冲淤保港、兴利除患的作用。

众多的水工建筑构成了淮安水利枢纽风景区奇特的水利景观,成为国家级著名的水利风景区之一。淮安水利枢纽风景区景色秀丽,花木葱茏,曲廊迂回,水鸟翻飞,行船如织,与周恩来纪念馆、中国漕运博物馆、淮安府署、河下古镇和里运河风光带等人文和历史景观遥相呼应,为淮安观光旅游、休闲度假提供了又一个新的目的地。

## 一、入海水道大运河立交工程

淮河水海道与京杭大运河立交工程,位于淮安市淮安区南郊。工程于2000年11月开工建设,2003年11月完工,是淮河水海道二级工程,建设槽、槽宽80米,长125.7米;建涵洞,15孔,单孔净宽8米,高6.8米,总宽122.48米;顺水流方向长101.35米,交通桥按汽—20标准设计,挂—100标准核,交通桥净宽上游为7米、下游为6.4米。闸门为潜孔式平面定轮钢闸门,配备QP—2125KN—8.5m液压式启闭机,单孔启闭能力250KN。大运河立交地涵工程实现了入海水道与京杭运河的交叉,满足入海水道泄洪和京杭运河航运双重需求。

工程自建成以来,除常年担负排涝运行外,先后经历了2次大流量高水位泄洪运行和2次小流量低水位分洪运行,分别为:2003年运行33天,共下泄洪水44亿立方米,最大泄流量1870立方米每秒;2007年运行22天,下泄洪水34.2亿立方米,最大泄洪流量达2080立方米每秒;2010年运行16天,下泄水量1.46亿立方米,泄洪流量100立方米每秒;2018年自5月7日开始全力投入泄洪,累计下泄洪水为2.6亿立方米,发挥了巨大的防洪减灾效益。

## 二、淮安抽水站

(一)淮安第一抽水站(简称淮安一站),位于淮安市淮安区南郊、京杭大运河与苏北灌溉总渠的交汇处,与淮安二站、淮安三站及相关配套工程组成淮安水利枢纽工程,作为我省江

南水北调东线工程第二梯级站,同时淮安一站还承担抽排白马湖地区内涝的任务。淮安一站于1972年12月开始动工兴建,共完成土方46.05万立方米,砼6.76万立方米,1974年3月24日竣工并正式投入运行。工程投资513.49万元。该站为堤后两块基型结构,总装机容量8000kW,设计流量89.6立方米/秒,泵站设计扬程4.8米。该站由淮安抽水站专用变电所直接供电,采用双拼高压电缆输电,引入6kV电源。

(二)淮安第二抽水站(简称淮安二站),位于京杭大运河和苏北灌溉总渠的交汇处,是淮安抽水站枢纽工程的重要组成部分,也是我省江西北调第二级提水工程。该工程于1975年1月动工兴建,共完成土方52.07万立方米,砼1.33万立方米,1978年12月竣工,1979年2月19日正式运行。工程总投资1062万元。装机2台套大型立式轴流泵,配套电机为上海电机厂产TL5000—64,单机容量5000kW,主水泵叶轮直径4.5米,立式全调节轴流泵,单泵流量60立方米/秒,总流量120立方米/秒,设计扬程4.89米。辅机系统有供排水系统、润滑油压力油系统、压缩空气系统。该站采用堤后式块基型结构,设计流量为110—120立方米/秒。

2010年12月,淮安二站开始进行加固改造,2012年12月,加固改造工程主机组改造安装通过试运行验收,2014年12月,淮安二站改造工程通过完工验收技术性初验。本站与淮安抽水一站共同担负着白马湖地区70万亩农田的排涝及渠北地区200万亩农田的灌溉用水和该地区的工业、航运、城乡人民生活用水的任务。

(三)淮安第三抽水站(简称淮安三站),是我省利用世行贷款兴建的大型抽水泵站,站址位于淮安市淮安区南郊京杭大运河与总渠交汇处,它与已建成的淮安一站、淮安二站共同组成我省江西北调的第二级抽水站,也是我国即将实施的南水北调东线工程第二梯级泵站之一。工程于1995年1月15日开工,1996年6月完成主体工程,1997年6月交付使用。

淮安三站自1997年建成交付使用以来,一直存在机组启动困难、电机超功率运行、泵站装置效率低等问题,影响工程安全运行和效益发挥,后经安全鉴定为三类泵站。为提高泵站运行效率,消除工程安全隐患,保障南水北调安全送水,淮安三站改造工程于2015年11月开工,计划工期为22个月,工程概算总投资为6702万元。淮安三站原主机组为2台套灯泡贯流泵,采用32GWN—42型水泵水轮机,单机装机流量为33立方米/秒,水泵叶轮直径为3.19米,采用直联方案配套电励磁发电机。更新改造工程拟更换2台套主机组设备,仍采用灯泡贯流泵机组型式,设计单机流量为30.0立方米/秒,主水泵叶轮直径为3100毫米,单机配套电机功率为2180kW,电机与水泵直联,机组采用变频器组调节。

## 三、淮安船舶

(一)淮安一号船舶

淮安一号船舶是国家对苏北运河整治工程项目之一,闸室尺度为230x20x5米,设计年船舶通过量2100万吨,1959年开工建设,1962年11月建成通航,工程由大运河工程指挥部负责设计和施工,工程总投资431万元。一号船舶闸首采用钢筋混凝土墙式结构,闸室为浆砌块石重力式墙身,透水底板;主副导航墙、靠船墩均为浆砌块石重力式结构;输水系统为头部短廊道输水系统对冲消能,平板钢闸门,通航设施有系船柱与系船钩,闸室有8道爬梯等。

(二)淮安二号船舶  
淮安二号船舶是苏北运河续建工程的项目之一,闸室尺度230x23x5米,设计年货物单向通过量1762万吨,1984年开工建设,1987年4月建成投入运行,工程由江苏省交通规划设计院设计,江苏省交通工程总公司第三工程处负责施工,总投资2220万元。二号船舶闸首采用钢筋混凝土反拱底板、空箱边墩结构;闸室为浆砌块石重力式墙身、透水底板;主、副导航墙、靠船墩均为浆砌块石重力式结构;输水系统为头部短廊道输水系统对冲消能,平板钢闸门,通航设施有系船柱与系船钩,闸室有8道爬梯等。

(三)淮安三号船舶  
淮安三号船舶是京杭运河扩容工程的重要组成部分,船舶设计尺度为260x23x5米,设计通过能力为5362万吨。2000年9月开工建设,2003年7月通过竣工验收,2005年1月7日通过竣工验收,总投资1.57亿元。三号船舶闸首采用整体式钢筋混凝土结构,闸室为A226型钢桁架闸室墙,钢筋混凝土格栅内现浇混凝土透底板;主、副导航墙、靠船墩均为浆砌块石重力式结构,副导航墙为沉井+浆砌块石;输水系统为头部短廊道输水系统对冲消能,平板钢闸门,通航设施有系船柱与系船钩,闸室有8道爬梯等。

## 四、运东、二堡船舶

(一)运东船舶  
运东船舶位于苏北灌溉总渠与京杭大运河的运东分水节制闸南侧,运东大桥以西,按国家六级航道标准设计;上闸室、下闸室净宽10米,闸室净宽12.0米,总长140米。采用钢筋混凝土反拱底板,扶垛空箱闸墙,闸室采用连拱扶垛式挡土墙。工程于1977年1月开挖闸塘,4月完成水下工程,当年12月竣工。总投资为488.431万元。

(二)二堡船舶  
淮安二堡船舶位于京杭运河淮安段建淮乡二堡村,是沟通苏北里下河地区主要航道。闸塘于1978年4月开挖,闸室宽8米,中间宽12米,按闸室长103米。1980年12月主体工程建成,后因经济调整缓建,至1983年又开始续建,1985年9月建成通航。总投资为342.5万元。

## 五、运西、运东水力发电站

运西水电站位于沙庄引河上,1981年建

成。运东水电站位于总渠运东分水闸与运东船舶闸之间,1988年建成。两站分别利用运河、总渠跌水发电,各装有卧式水轮发电机10台套,发电能力同为2000千瓦,年发电约1000万度,对缓解附近地区电源紧张方面发挥了显著的作用。

## 六、其他建筑物

在淮安水利枢纽区内,还有运东分水闸、运西节制闸等水利设施。清扬(淮阴至扬州)、淮盐(淮阴至盐城)、淮洪(淮安至洪泽)公路在枢纽区内相交,公路桥首尾相接。在运东分水闸横轴线上,有分水闸带桥和跨运东水电站、运东船舶下游引河的运东大桥相接,总长289米。总渠南侧有跨斜河、淮安复线船舶引河、淮安船舶引河、沙庄引河的4座大桥相接,总长450米。

(一)沙庄引江闸  
沙庄引江闸位于淮安区南郊,位于苏北灌溉总渠与京杭大运河交汇处,是淮安水利枢纽工程建筑物之一,具有引水、挡洪、排涝等功能。沙庄引江闸工程始建于1977年12月,1979年10月建成,2013年11月工程进行改建。新建的沙庄引江闸设计流量为180立方米/秒,校核流量为200立方米/秒,闸孔总净宽36.0米,单孔净宽6.0米,共6孔。闸室为胸墙式结构,采用钢筋混凝土透底板。闸门为平面钢闸门,启闭设备为QP—2125kN卷扬式启闭机。闸室下游侧公路桥为钢筋混凝土板桥,荷载标准为公路Ⅱ级,桥面净宽6.0米。闸墩上游端有HQN6\*10—75回转式清污机6台套,清污机桥为钢筋混凝土板桥。

(二)新河北闸  
新河北闸位于淮安区南郊,为淮安抽水站配套工程,主要作用为配合淮安抽水一、二站排除白马湖地区涝水。该闸建成于1973年3月。该闸的底板、消力池、胸墙、公路桥、工作桥、排架、工作桥均为钢筋混凝土结构。闸门结构型式为钢丝网水泥直立式,配置3台210吨螺杆式启闭机。

(三)运东引江闸  
运东引江闸位于淮安市淮安区境内,1970年12月动工兴建,1972年11月竣工。工程为2孔,其中1孔为通航孔,单孔净宽8米,设计流量60立方米/秒,闸底高程5.0米,闸顶高程12.0米,公路桥高程12.0米,桥宽7.75米,按汽—13级设计,闸孔闸门为双吊点钢丝网水泥闸门,配1台210吨卷扬式启闭机,通航孔闸门为双吊点钢丝网水泥闸门,配1台210吨螺杆式启闭机。

(四)运西分水闸  
运西分水闸位于苏北灌溉总渠与京杭大运河交汇处,地处淮安市淮安区淮安抽水站院内。主要功能是挡洪、泄洪、灌溉及发电。运西分水闸始建于1977年12月,1979年5月建成并投入使用,2013年12月,工程进行除险加固。运西分水闸工程规模为中型,由中间3孔分水闸和两侧10孔挡洪闸组成,闸身总长为

129.5米,分水闸、挡洪闸底板顶面高程均为3.0米,闸顶工程10.8米。

中央3孔分水闸总宽为20.8米,闸孔净高5米,净宽6米,最大设计流量为300立方米/秒。分水闸两端各设5孔挡洪闸,共10孔,总设计流量为140立方米/秒。闸门上游安装10台套HQN—4.69—80回转式清污机。闸门下游布置10台套GDHGL—001—WS—160型卧式水轮机、SFW200—8/740—W型发电机、ZDZ600B型变速箱,采用三侧进水的竖井式流道,直式尾水管,水轮机叶轮直径1.6米,设计发电流量110立方米/秒,发电总容量2000kW。

## 七、水利工程建设

(一)苏北灌溉总渠与淮河水海道  
苏北灌溉总渠自1951年11月开挖。该渠西自洪泽湖高良涧与京杭大运河在淮安城南交汇,向东流至扁担港入海,全长168公里,其中淮安段全长60公里,1952年7月全面竣工。1991年的江淮大水,是年11月,国务院决定“九五”期间建设淮河水海道,渠北排水出路被切断,遂贴近总渠北堤开挖一条北排水渠,向东至射阳县六垛北闸入海,全长163.5公里,河道宽750米,深约4.5米,设计流量2270立方米/秒,校核流量2540立方米/秒。运西建穿里运河小地涵通排水渠。在总渠上建运东分水闸,在运河上建设设计流量350立方米/秒的淮安节制闸,和规模为10100米的船舶。总渠设计排洪700立方米/秒,送灌溉水575立方米/秒,结合运河通航。

(二)新建船舶、控制闸  
1960年整治京杭大运河,开挖排洪800立方米/秒的淮阴杨庄至淮安的大运河,运西西北分割为二,又兴办排水30立方米/秒穿运河地涵,与小地涵排水汇流于排水渠。在运河上建20230米的大船闸一座,在白马湖引河穿运处建穿运地涵一座,排水50立方米/秒。因排水渠标准太低,淤积严重,为解决渠北排水出路借道于总渠,在排水渠上建杨湾控制闸。

(三)配套建设引江闸、水电站  
1974年随着分淮入沂、淮水北调工程和江都第一、二、三抽水站建成投产,在三堡乡建成淮安第一抽水站,1979年建成淮安第二抽水站,相应配套的有白马湖与运河沟通的镇河闸,控制排涝与引江的新河北闸,运西引江闸;为使白马湖地区排水入大运河,在淮安漕运镇建北运西闸,在淮安石塘镇建斜河。为沟通大运河与灌溉总渠,建大引江闸一座,淮安小引江闸和运南灌溉区渠道及引高水地涵各一座。上世纪七十年代后期,又兴建排水350立方米的运西水电站和运东船舶。上世纪八十年代初,兴建运东水电站。



# 饷铺街今昔

秦九凤

日前,我在街头散步时,忽然见到淮安区东门大街305号原“响铺超市”不见了,改名为“楚扬土特产”了。我停下脚步看了看,心中想道:淮安一条古街道饷铺街和由它衍生出来的店铺“响铺超市”,恐怕从此要永远地消失在历史长河中了。

据民国十年(1921)《续纂山阳县志》卷二“建真”里记载:饷铺街,自八字桥西至土地祠街口。也就是东从现在的射马巷南头的东边文渠边(八字桥)起,西到西长街的那一段街就叫饷铺街。

1958年7月23日和27日,周恩来在中南海西花厅两次接见淮安县委副书记王汝祥。王汝祥代表淮安家乡老邀请周总理回老家看看,周恩来愉快地接受了。王汝祥从北京回到淮安,向县委传达了总理已经接受邀请准备回家的消息。县委主要成员立即着手准备。他们首先考虑的是,让周总

理回家的路怎么走?他离家快50年了,淮安解放也十年了,淮安还是老样子,让他回家难道还要坐轿子和黄包车吗?!得把街道拓宽,让汽车好开。

在县委县政府统一安排下,1958年冬到1959年春将当时的南大门大街、东门街(今东门大街)和镇淮楼北的街道拓宽。其中,镇淮楼北拆迁拓宽的是原漕运前街、响铺街。拆迁后统一变成了镇淮楼西路。当时只有在饷铺街西头南侧的响(饷)铺药店还保留着“响铺”二字。

到了上个世纪九十年代,淮安建明清商业街,响铺药店被拆,部分店员到东门大街称娘桥东的街南开了一个面北的响铺超市。如今,随着“楚扬土特产”取代了“响铺超市”,原来的饷铺街、响铺药店、响铺超市就湮没到历史长河之中。

# 一口井和两位唐代大诗人

徐怀康

刘禹锡、白居易两位唐代大诗人不仅同年出生(772),而且同生于河南(刘禹锡生于河南洛阳,白居易生于河南新郑)。刘禹锡和白居易被喜欢阅读他们诗的人们并称为“刘白”。近来,我读史诵诗时,发现他们两位诗人曾同时为淮安的一口老井作过诗。

据记载,唐宝历二年(826),刘禹锡和白居易一同应诏回洛阳,途经淮安(唐代淮安称楚州)。他们受到楚州刺史郭行余盛情招待,并陪他们游淮安私家园林和古迹,到楚州当时几家大的儒道院佛寺观看。他们结伴来到月湖小岛上的开元寺。开元寺原名胜因寺,始建于东晋义熙年间。唐开元五年(717),因唐玄宗李隆基赐匾“开元寺”而易名。寺内曲径通幽,栏杆、回廊、围墙均系青瓦图案组合而成,古色古香,典雅庄重,松柏参天,珍树名花繁多。北院有一口老井,井旁枸杞一株。同治《重修山阳县志》卷十九记载道:“井上有枸杞一株,相传千年余物,根深入井,其水甘冽,饮之能令人寿,因呼为甘泉。”刘禹锡、白居易和郭行余等人在寺内住持陪同下,来到“枸杞古井”旁,看到枝繁叶茂、高过屋檐、根深入井的枸杞树,饮着清甜、甘甜、旺

盛的枸杞井水,刘、白两位诗人诗兴大发,诗咏枸杞古井。

刘禹锡《楚州开元寺北院枸杞临井,繁茂可观,群贤赋诗,因以继和》诗云:

僧房药树依寒井,井有香泉树有灵。翠黛叶生笼石甃,殷红子熟照铜瓶。枝繁本是仙人杖,根老新成瑞犬形。上品功能甘露味,还知一勺可延龄。

白居易《和郭使君题枸杞井》诗云:

山阳太守政严明,吏静人安无犬惊。不知灵药根成狗,怪得时闻吠夜声。

据传开元寺和尚们还把刘禹锡、白居易两位诗人咏枸杞古井的诗刻在一块石碑上供人们欣赏。今天月湖小岛上的开元寺、枸杞树、古井已不复存在,其它亭台楼阁也荡然无存,但月湖中仍有菖蒲、莲藕、芦荻,有鱼虾,有各种水鸟游来飞去。淮安最有名的“天妃宫蒲菜”,就产自月湖。虽然,枸杞古井消失了,但“刘白”同游开元寺,为枸杞古井作的诗,仍在代代流传。

