

编者按 南水北调东线一期工程在江苏省江水北调工程基础上,扩大规模、向北延伸,从江苏省扬州附近的长江干流引水,通过13级泵站逐级提水,利用京杭大运河以及与其平行的河道输水,经洪泽湖、骆马湖、南四湖和东平湖调蓄后,分两路输水,一路向北,过黄河后调水到山东德州大屯水库,另一路向东到东湖和双王城水库,并与现有引黄济青输水渠道相接,实现向山东半岛供水的目标。

工程主要向江苏、安徽、山东沿线地区提供城市生活、工业和环境用水,兼顾农业、航运和其他用水。调水主干线全长1467千米。工程于2002年12月27日正式开工建设,按照国务院确定的建设目标,东线一期工程于今年年底前如期建成通水。



江都水利枢纽。刘绵喜摄

南水北调东线一期工程正式通水——

为干渴北方引来汨汨清流

本报记者 李力



景色宜人的淮安四站。

李松柏摄



管理人员在宝应站厂房巡查。

刘绵喜摄



美丽的京杭大运河。

国务院南水北调办供图



南水北调的水到达山东的第一站是枣庄市的台儿庄区。为实现“确保清水出辖区”的承诺,自2006年以来,台儿庄区着力深化“治、用、保”流域综合治污体系,先后关停了5家高污染企业,坚决可能造成污染的引资项目34个,企业排水口和重要河流断面安装了在线水质自动监控设备,工业废水全部实现了稳定达标排放。今年1月至11月份,台儿庄区国控韩庄运河台儿庄大桥断面达到南水北调三类水质标准。图为台儿庄区的美丽景色。

本报记者 王金虎 通讯员 谢美慈摄影报道

岁末时节,气候清冽,但古老的京杭大运河却水流淙淙、清波荡漾。经多年建设,南水北调东线一期工程主体工程已完工,近日正式通水。滚滚长江水沿着历经千年的京杭大运河一路北上,向干渴的北方地区送去汨汨清泉。

随着长江水源源不断地流向干渴的北方地区,给沿线地区带来勃勃生机,水资源对人口、经济、社会的承载能力将得到提高,生态环境也将逐步得到改善。南水北调这项功在当代、利在千秋的民生工程在建设“美丽中国”的进程中,必将发挥其独特的重要作用。

世纪梦想终实现

毛泽东主席在上世纪50年代提出的“南方水多、北方水少,如有可能,借点水来也是可以的”世纪梦想,经过数十万南水北调建设者的不懈努力,终于逐步成为现实。

南水北调东线一期工程经历了几多艰难,也创造了许多辉煌。这项工程绵延了三千里的路,完成了数百亿元投资,历经了十一年建设,终于提前实现通水目标,为江苏、安徽、山东三省沿线地区提供城市生活、工业和环境用水,兼顾农业、航运和其他用水,工程建设质量优良。此次正式通水,标志着东线一期工程建设任务全部完成,提前实现了国务院确定的通水

目标。这项工程实现了近百亿方调水,让近亿人口受益,年均供水效益达上百亿元。东线一期工程规划多年平均抽江水水量87.7亿立方米,供水范围南起长江,北至德州,东至威海,涉及江苏、安徽、山东3省的21座地级市和其辖内的71个县市区,土地总面积16.6万平方公里,人口约1亿人。东线已建工程在过去几年中已多次投入防洪排涝和抗旱调水,江苏段工程累计翻水达170亿立方米,山东济平干渠自2005年底建成以来已排洪涝水、送生态水约5亿多立方米,为当地经济社会可持续发展做出了积极贡献。

探索治污新路径

南水北调工程成败在水质,南水北调东线一期工程十年攻克被称为“世界第一难”的水质污染难题,干线水质全部达III类标准。

东线一期工程在加强工程建设的同时,大力加强水污染治理和生态环境建设。经过江苏、山东两省地方政府10年不懈努力,在水利、环保、城建、交通等多部门的协同配合下,提前实现了通水前输水干线水质全部达标的庄严承诺,沿线生态环境显著改善。

东线治污是深刻体现我国水污染治理决心的一项壮举,通过东线调水倒逼出

了一条具有中国特色的水污染治理之路。按照“治理、截污、导流、回用、整治”一体化治污体系,通过治污项目的建成达标和沿线地方综合治污措施的实施,东线治污取得了明显成效。

东线十年治污,保障了输水水质,促进了政治、经济、社会、文化、生态文明建设,开创了重点领域治污工程的新模式。

这项工程还属于世界最大规模泵站集群,有13级泵站36万千瓦装机。13个梯级泵站构成了亚洲乃至世界大型泵站数量最集中的现代化泵站群。这些泵站的特点是扬程低、流量大、年运行时间长,对机组可靠性、运行效率要求高,为实现大型贯流泵机组国产化奠定了基础。

“黄金水道”今又造

如今的京杭运河其实并不是全线贯通的,很多河段早就荒废了,有些只是地图上的一段段虚线而已,南水北调东线一期工程是京杭大运河整治的一次重要契机。

这项工程实施后,不仅增加了航运用水,而且对原来的河道进行了整治、扩建和渠化,延长了航线,实现了黄河以南运河全线通航,而且航道标准得到了提升,新增吞吐运力上千万吨,相当于新增一条“京沪铁路”运力,成为我国仅次于长江的第二条“黄金水道”。

这项工程让千年运河重焕青春,打造

出千里“绿色长廊”。工程不仅改善了运河的水质,提高了京杭运河的通航能力,而且为大运河赋予了向北方输送生产生活用水的新功能,运河两岸城市的人居环境也得到极大改善。

同时,这项工程所涉及的上百处文物得到妥善保护,成为现代工程尊重历史文化的典范。南水北调东线一期工程涉及我国著名的文化遗产——京杭大运河和齐鲁文化集聚区。工程建设共涉及重要文物92处。工程开工建设以来高度重视文物保护工作,国家文物局、发展改革委、国务院南水北调办公室、水利部共同组建了“南水北调工程文物保护工作协调小组”,并始终贯彻“保护为主,抢救第一,合理利用,加强管理”的方针,其中东线文物保护累计批复投资1.01亿元。

目前东线一期工程文物保护工作已基本完成,不仅如此,工程建设还为重要文物“让路”、“改线”。在选线论证阶段,各地政府与勘测设计单位就注意绕开沿线上的重要文物,以保护中华民族的珍贵文化遗产。南水北调工程对文物保护工作的高度重视,体现了对历史文化负责,对子孙后代负责,对国家和人民负责的崇高精神。

这项工程顺利通水,标志着南水北调工程建设迈上了一个新的台阶,人们期待着南水北调中线一期工程即将建成及如期通水的好消息。

江苏——

技术创新打造东线之源

本报记者 薛海燕 陈莹莹

“江苏的南水北调一期工程建设已经全面完成,新建、改造的18座泵站全部建成,新开挖和拓浚的河道工程全面贯通,输水干线水质全部达标。”江苏省南水北调办公室主任吕振霖高兴地说。江苏是南水北调东线调水的源头,工程在江苏江水北调工程基础上扩大和延伸,采取运河线、运西线双线调水,两条调水线路全长近1000公里。

“始于缺水、源自江苏”,在江苏省南水北调办公室副主任张劲松看来,江苏是南水北调东线调水的源头,也是国家南水北调规划的源头,还是跨流域调水实践的源头。历史上,苏南和苏北长期以来就存在着“南富北贫”的差距,这和水资源分配的不均衡密切相关:苏南水网密布,为“鱼米之乡”;而北方却水旱频繁,只能种一些

产量不稳的旱作物。为了统筹苏南苏北的区域发展,上世纪50年代末,江苏开始筹划兴建江水北调工程,在长江边建抽水站,以运河干线为基础向苏北送水。于上世纪60年代初实施修建的江水北调工程,已让江苏省受益多年。

位于江苏扬州市的江都泵站,既是江苏省江水北调工程的龙头,同样也是南水北调东线的源头。实际上,南水北调东线工程正是在江苏省原有的“江水北调工程”基础上扩大规模并延长输水线路的。可以说,江苏是名副其实的东线之源。

“南水北调工程开工以前,江苏现有的江水北调工程,已覆盖江苏省苏中、苏北7个市、50个县(市),耕地面积4500万亩,实现了多水源并举、诸流域互调互济的水资源配置体系,有效地缓解了苏北地

区的用水压力。”张劲松介绍说,江水北调工程成功证明了跨流域调水的可行性,为南水北调工程积累了大量关于建设、运行和管理方面的经验,也打下了坚实的技术基础。

水泵是南水北调江苏段工程九级泵站的“心脏”。提高泵站的可靠性和效率,是江苏段泵站技术创新的关键和核心。江苏自主研发了3套大型贯流泵装置、4副水泵叶轮模型,研制了2种新型大型灯泡贯流泵装置结构和竖井贯流泵装置结构型式,提出泵站结构抗振优化设计方法和安全评价,节省设备投资达9000万元以上。江苏水源公司董事长、总经理邓东升介绍说,江苏建成了亚洲乃至世界上最密集的泵站工程集群,多项技术获得发明及实用新型专利授权。

山东——

“治用保”改善水环境质量

本报记者 王金虎 通讯员 白文娟

置身冬日的山东微山县新薛河湿地,满眼尽是芦苇摇曳、清水潺潺。这里是山东省第一个退耕还湿的湿地。秀美的景色不仅吸引了200多种鸟类前来安家落户,水质明显好转的湖水还使绝迹多年的毛刀鱼、小银鱼、鳊鱼等鱼儿重返家园。

2002年南水北调东线工程启动时,调水沿线污染十分严重。当时的微山湖53条入湖河流鱼虾绝迹,湖区水质全面呈劣五类。按照国家南水北调治污规划,调水干线达到三类水质目标,需削减污染负荷绝对量80%以上。业内公认,东线工程能否成功的关键在治污,重点在山东,难点在微山湖。

为了从根本上治理流域污染,山东逐步探索出一条“治用保”的新路子。“治”即污染治理,实施全过程污染防治,引导和

督促排污单位达到常见鱼类稳定生长的治污水平;“用”即循环利用,构建企业和区域再生水循环利用体系,努力减少废水排放;“保”即生态保护,建设人工湿地和生态河道,构建沿河环湖大生态带,努力提升流域环境承载力。山东省环保厅厅长张波告诉记者:“‘治用保’模式中的‘用’和‘保’,实际是‘减’和‘增’。‘减’的是污染负荷,‘增’的是环境容量,这样就有效化解了流域治污压力,使发展中地区在工业化、城镇化快速推进阶段解决流域污染问题成为可能。”

山东是淡水资源严重短缺的省份,却是造纸、采矿、冶炼、化工等高耗水和高污染行业的大户。2002年,在南水北调山东段沿线,分布的造纸企业达上千家,其用水量、废水及COD排放量均超过全省

工业的50%,但对GDP的贡献率仅为3%。治污先治“纸”。2003年,山东首先从污染最为严重的造纸行业入手,在全国率先发布实施了第一个地方行业标准——《山东省造纸工业水污染物排放标准》,开启了以地方环境标准引导和助推“两高”行业转方式、调结构的新路子。目前,山东省造纸行业水平总体领先国内同行业5年左右,其核心竞争力就是治污水平和低耗水量。

山东省还先后出台了24项阶段逐步加严的地方环境标准,形成了覆盖山东全境的地方环境标准体系。山东输水沿线实现了水环境质量持续明显改善,国家确定的324个治污项目全部建成投运。2010年,山东省59条重点污染河流全部恢复鱼类生长。

南水北调东线

一期工程大事记

◇ 2002年12月23日,国务院正式批复《南水北调总体规划》。

◇ 2002年12月27日,举世瞩目的南水北调工程开工典礼在北京人民大会堂和江苏省、山东省施工现场同时举行。当日正式开工的江苏段三阳河、潼河、宝应站工程和山东段济平干渠工程是东线首批工程。

◇ 2012年4月6日,国务院南水北调办在工程沿线同时举行南水北调东、中线一期工程通水倒计时揭牌仪式,向全社会庄严宣告,南水北调工程进入决战决胜的关键时刻。

◇ 2013年5月31日,南水北调东线一期工程江苏段试通水圆满成功。

◇ 2013年8月15日,南水北调东线一期工程通过全线通水验收,工程具备通水条件。

◇ 南水北调东线一期工程正式通水于2013年12月10日结束。