

南水北调东线一期里下河水源调整 工程建设管理难点

沈 洋¹, 朱桤桤², 张 帆¹

(1. 南水北调江苏项目管理有限公司, 江苏 南京 210029; 2. 南水北调江苏生态环境有限公司, 江苏 南京 210029)

摘要:里下河水源调整工程是南水北调东线一期江苏境内 40 个设计单元工程之一, 是南水北调东线工程的重要组成和运行管理的有力支撑。分析南水北调东线一期里下河水源调整工程建设管理工作难点, 并为今后类似工程建设管理提供建议。

关键词:河道整治; 水源调整; 灌区调整; 里下河

中图分类号: TV125

文献标识码: B

文章编号: 1007-7839(2022)03-0024-0002

Construction and management difficulties of Lixia River water source adjustment project in phase I of eastern route of South-to-North Water Transfer Project

SHEN Yang¹, ZHU Yipin², ZHANG Fan¹

(1. South-to-North Water Diversion Project Management Co., Ltd., Nanjing 210029, China;

2. South-to-North Water Diversion Jiangsu Ecological Environment Co., Ltd., Nanjing 210029, China)

Abstract: Lixia River water source adjustment project is one of the 40 design unit projects in Jiangsu province in the first phase of the eastern route of the South-to-North Water Transfer Project. It is an important component of the eastern route of the South-to-North Water Transfer Project and a strong support for operation management. This paper deeply analyzes the difficulties in the construction and management of Lixia River water source adjustment project in the first phase of the eastern route of South-to-North Water Transfer Project, and provides suggestions for the construction and management of similar projects in the future.

Key words: river regulation; water source adjustment; irrigation area adjustment; Lixia River

1 工程概况及主要建设内容

1.1 工程概况

南水北调工程是缓解我国北方地区水资源短缺, 实现水资源合理配置, 保障经济社会可持续发展, 全面建设小康社会的重大战略性基础设施^[1]。南水北调东线工程是江苏省江水北调工程的扩大和延伸。根据南水北调工程总体规划, 为使江都泵站抽水流量尽量北送, 以保证南水北调东线第一期工程的供水目标, 需实施里下河水源调整工程, 将

原由江水北调工程的沿里运河和苏北灌溉总渠的部分灌溉面积调整为由里下河东引工程供水。里下河水源调整工程由水源工程和灌区工程组成, 批复总工期 36 个月, 总投资 239 631 万元。

1.2 主要建设内容

里下河水源调整工程分为水源工程和灌区调整工程。

水源工程主要是拓浚卤汀河 55.9 km, 开挖拓浚大三王河 11.68 km; 新(拆)建卤汀河跨河桥梁 11 座, 新(拆)建大三王河跨河桥梁 10 座; 新建大三

收稿日期: 2021-11-01

作者简介: 沈洋(1992—), 男, 工程师, 本科, 主要从事南水北调一期江苏段建设工作。Email: 823158970@qq.com

王河节制闸;新建泵站4座、拆除重建33座;新建涵闸1座、拆除重建48座;新建生产桥梁58座、拆除重建8座;新、拆除重建小型涵洞100座。

灌区调整工程分为扬州、淮安及盐城3个灌区。

(1)扬州灌区调整工程主要是疏浚扩挖澄潼河等14条河道,总长118.9 km;新建泵站21座,拆建重建2座;拆建重建涵闸24座;新建、拆除重建小型涵洞71座,拆除重建生产桥30座。

(2)淮安灌区调整工程主要是疏浚扩挖头溪河、头溪河北站引河、北总支等3条河道,总长11.92 km;新挖400 m河道;新建泵站3座、拆除重建3座;新建涵闸2座、拆除重建4座;新建、拆除重建小型涵洞46座;拆除重建生产桥13座。

(3)盐城灌区调整工程主要是疏浚扩挖民便河13.5 km,小中河16.06 km;疏浚马河、潮沟河、海陵河、青南河4条引河,总长25.64 km;新建阜宁泵站,拆除重建北坍泵站,新建阜东灌区9座泵站,改造阜宁腰闸电站,新建总渠南堤穿堤防洪闸、拆除改建民便河引水闸、阜宁船闸小中河侧下闸首,改造民便河套闸,更新改造大陈节制闸。

2 工程建设管理特点

(1)涉及地域最广,工程位于泰州、扬州、淮安、盐城4个市,涉及兴化市、宝应县、淮安区、阜宁县等9个县区。

南水北调东线江苏水源有限责任公司作为项目法人,结合里下河工程涉及地域广的特点,成立“江苏省南水北调里下河水源调整工程建设局”,统筹协调工程建设,先后同泰州、扬州、盐城和淮安4个地级市签订委托建设协议,分别设立相应工程建设处,具体负责境内工程的组织实施,同时各市根据需要由工程所在县市区设立项目部配合建设处开展工作。

泰州市南水北调卤汀河拓浚工程建设处负责实施境内卤汀河及配套桥梁工程;扬州市南水北调里下河水源调整工程建设处负责实施大三王河、境内卤汀河及配套桥梁工程,以及扬州市灌区调整工程;盐城市南水北调里下河水源调整工程建设处负责实施盐城市灌区调整工程;淮安市南水北调里下河水源调整工程建设处负责实施淮安市灌区调整工程。

(2)工程类型最多,工程涉及2河(卤汀河、大三王河)3灌区(扬州、淮安、盐城),河道、桥梁、节制闸、泵站、涵闸、涵洞等多种类型建筑物。

河道工程:拓浚河道252.93 km,新开河道30.36 km,护坡工程4.08 km,挡墙工程10.83 km。

建筑物工程:新(拆)建泵站43座,涵闸37座,地涵4座,桥梁122座。

其他工程:新建道路14.08 km,涵洞117座,拆建水电站1座。

(3)总体投资最大,该工程批复总投资23.96亿元,占东线一期江苏境内工程总投资的1/6。

里下河水源调整工程建设资金主要来源为中央投资、南水北调基金、省级配套资金和银行贷款,其中南水北调投资18.46亿元、江苏省配套投资5.50亿元。

泰州市境内概算投资13.70亿元,其中移民投资8.78亿元、工程投资4.92亿元;扬州市境内概算投资5.42亿元,其中移民投资2.97亿元、工程投资2.45亿元;盐城市境内概算投资2.85亿元,其中移民投资0.76亿元、工程投资2.09亿元;淮安市境内概算投资0.32亿元,其中移民投资0.13亿元、工程投资0.19亿元。

(4)标段总数最多,调整工程共分为36个标段,共有31家中标单位,数量为设计单元工程之最。

根据国务院南水北调工程建设委员会办公室批复,里下河水源调整工程分为36个标段,其中监理5个标、土建安装工程24个标、设备采购6个标、水土保持1个标,除卤汀河桥梁施工1标(海陵、姜堰)以委托建设形式交由泰州地方建设外,其余35个标段均由项目法人招标完成。

35个标段经项目法人合理规划,划分为46个单位工程,46个单位工程质量评定均为合格以上等级。按水利标准评定了30个,其中优良26个,优良率86.67%;工程档案资料齐全,设计单元工程达到优良等级。

3 工程建设管理难点的对策及经验总结

(1)精心组织,合力完成建设任务

里下河水源调整工程是江苏省南水北调投资最大的设计单元工程,工程覆盖整个里下河地区涉及4个地级市及9个县市区,为做好工程建设管理工作,江苏省南水北调工程建设领导小组办公室、南水北调东线江苏水源有限责任公司及各市水利局高度重视,专门设立由公司领导任局长、江苏省南水北调工程建设领导小组办公室征迁办主任和

(下转第45页)

响,当外排条件较为恶劣,金山湖水位达到城市防洪最高控制水位 7.5 m,该片区遭遇不同设计雨型的降雨可能造成的积水情况。根据江滨片区城区排水雨洪模型模拟计算分析成果,可为镇江城市防洪排涝管理提供技术支撑。

参考文献:

- [1] BOONYA-AROONNET S, WEESAKUL S, MARK O. Modeling of urban flooding in Bangkok[C]//Global solutions for urban drainage virginia. New York: ASCE publication, 2002.

- [2] MIHOCHO D, MARENGO B, COLLIER G, et al. Decision support system and real-time control: Integrated tools for operation of large urban drainage network [C]//Global solutions for urban drainage virginia. New York: ASCE publication, 2002.
- [3] 解以扬,李大鸣,李培彦,等. 城市暴雨内涝数学模型的研究与应用[J]. 水科学进展, 2005, 16(3): 384-390.
- [4] 仇劲卫,李娜,程晓陶,等. 天津市城区暴雨沥涝仿真模拟[J]. 水利学报, 2000, 31(11): 34-42.
- [5] 耿艳芬. 城市雨洪的水动力耦合模型研究[D]. 大连: 大连理工大学出版社, 2006.

(上接第 25 页)

各市水利局分管局长为副局长的江苏省南水北调里下河水源调整工程建设局,统筹工程建设、协调工程实施,各市成立工程建设处,具体负责境内工程的组织实施。江苏省南水北调里下河水源调整工程建设局和各市建设处分工协作、分级负责、协调谋划、整体推进,合力完成工程建设任务,有效地保证了工程进度、质量和投资。

(2) 规划设计工作前置,确保设计质量

注重设计管理,开展优化设计是提高工程建设效益的有效手段^[2]。为减少工程的变更,在初步设计和总体设计方案阶段,设计单位就重视对工程基础资料的采集工作,认真勘察现场,熟悉第一手资料,掌握工程建设的各种要求,及时与工程有关各方充分进行沟通,统一意见并形成书面材料备案。实施期间严格按程序办事,做到按基本建设程序要求,未经业主同意不随意变更设计。在分析初步设计遗留问题的基础上,通过实地调研,认真复核工程设计方案,为下一步的工程设计解决关键性问题,从而有效保证设计质量。

(3) 规避审计风险,保障施工方合法权益

水利队伍的稳定是水利工程施工的保障,本工程时间跨度长、管理要求高、施工矛盾多,很多时候工程做了,施工方却得不到应有的报酬,这就要求:①加强招标文件的审查,对不明确的费用加以详细条文说明,对工程量清单多召开审查会,避免漏项缺项,对方案加以推敲,减少设计变更^[3];②对材料价格波动充分考虑,不能让施工方承担,保证施

工单位有合理的利润,能够更好地促进项目管理;③让审计人员跟踪审计,达到一方面对变更、额外工程及时支付,另一方面减少审计费用的投入。

(4) 注重质量管理,确保优质工程

南水北调工程质量要求高,国务院南水北调工程建设委员会办公室的质量管理模式及要求均不同于以往水利工程,特别是本工程建设处于国务院南水北调工程建设委员会办公室质量集中整治阶段,各参建单位认真学习和理会国务院南水北调工程建设委员会办公室的相关文件要求,适应并遵循南水北调工程管理办法^[4]。严格原材料管理,进场前监理进行抽样检查,禁止使用不符合要求的原材料,同时加强过程控制和工序管理,对模板、钢筋、止水及伸缩缝、混凝土浇筑等工序施工内在质量加大控制力度,确保混凝土工程各项技术指标符合设计及规范要求,此外重视工程的外观质量,提升工程的外观形象,从而保证工程施工质量优良。

参考文献:

- [1] 曾春芬,马劲松,杨树滩,等. 南水北调东线江苏段水资源优化调度与配置研究新探[J]. 江苏水利, 2019(5): 43-46.
- [2] 李雪方. 浅谈优化设计与水利工程建设投资控制[J]. 水利经济, 2018(2): 1.
- [3] 徐秀娜. 探讨水利工程施工招标文件审查的基本原则和要点[J]. 中国科技投资, 2017(11): 43.
- [4] 任培强. 解析水利工程施工管理特点及质量控制措施[J]. 水电水利, 2020(5): 23-26.