

水工程建设规划同意书关键论证要点探讨

董 瑜¹, 褚 洋²

(1. 枣庄市城乡水务事业发展中心, 山东 枣庄 277000; 2. 枣庄市水利勘测设计院, 山东 枣庄 277000)

【摘要】《水工程建设规划同意书制度管理办法(试行)》自 2007 年公布实施以来,作为涉水工程建设的行政许可办法,在强化水利规划管理、规范工程建设、保障流域合理开发治理等方面起到了重要作用。文章以台儿庄区运河街道陈庄提水站及引水涵洞重建工程为案例,剖析水工程建设规划同意书论证过程中的关键要点,旨在为类似水工程的科学规划与顺利实施提供参考。

【关键词】 水工程;河道治理;工程安全;防洪安全

【中图分类号】 F426.91

【文献标志码】 A

【文章编号】 1009-6159(2026)-04-0033-03

Discussion on Key Demonstration Points of Water Project Construction Planning Approval Certificate

DONG Yu¹, CHU Yang²

(1. Urban and Rural Water Affairs Development Center of Zaozhuang Municipality, Zaozhuang, Shandong 277000, China;

2. Water Resources Survey and Design Institute of Zaozhuang Municipality, Zaozhuang, Shandong 277000, China)

Abstract: Since the promulgation and implementation of the Measures for the Administration of Planning Approval Certificate System for Water Project Construction (Trial) in 2007, as an administrative licensing measure for water projects, it has played an important role in strengthening water resources planning management, standardizing project construction, and ensuring the rational development and regulation of river basins. Taking the reconstruction project of Chenzhuang Pumping Station and Water Diversion Culvert in Yunhe Sub-district, Tai'erzhuang District as a case, this paper analyzes the key points in the demonstration process of the planning approval certificate for water project construction, aiming to provide a reference for the scientific planning and smooth implementation of similar water projects.

Key words: Water project; River regulation; Project safety; Flood control safety

各类水工程在开工建设前都应获得流域管理机构或地方水行政主管部门审查签署的水工程建设规划同意书行政许可。水工程建设规划同意书作为重要支撑性技术材料,准确把握论证的重点要点是保障流域防洪和生态环境安全、推动项目顺利获得行政许可并科学实施的关键。

1 规划同意书论证关键要点

1.1 全面总结水工程建设方案

结合水工程设计成果,总结工程建设方案,重点阐述建设必要性、工程任务、工程规模、工程等级和建筑物级别、设计标准、工程布置及主要建筑物设计、运行调度与管理方案、施工方案等

方面的内容。同时,采用图文并茂的方式有针对性地总结水工程布置与所在河湖、现有工程设施的相对空间关系。

1.2 做好水工程建设规划论证

根据流域综合规划、防洪规划、河湖岸线保护与利用规划等,结合河段治理开发与保护存在的突出问题和需求,重点分析论证水工程在建设任务、规模、场址、运行调度与管理方案、设计标准等方面的符合性、合理性。

1.3 做实做细水工程建设的影响分析

依据相关规范,进行水工程本身和已有水利

收稿日期: 2025-10-29

作者简介: 董瑜(1989—),女,工程师

工程的稳定性、壅水、冲刷淤积、取排水等方面的分析计算;结合计算结果,重点分析对河道行洪、河势稳定、防汛抢险、水资源开发利用、水质、水量、水生态、第三人合法水事权益等方面的影响,论证工程措施的合理性并提出相关意见和建议。

2 案例分析

以山东省枣庄市台儿庄区运河街道陈庄提水站及引水涵洞重建工程为例,阐述分析水工程建设规划同意书论证的关键要点。该工程涉及防洪闸、穿堤箱涵、提水泵站和堤防等典型水工建筑物建设,具有一定的代表性。

2.1 水工程所在河流基本情况

1)河道概况。陈庄提水站所在的韩庄运河为京杭运河的一部分,是南四湖的主要泄洪河道。韩庄运河河道长 42.5 km,区间流域面积为 1 828 km²。原防洪标准为 50 年一遇,堤防级别为 2 级,堤顶超高 2 m,设计堤顶宽 8 m,临、背水边坡比为 1:3。根据《沂沭泗河洪水东调南下提标工程规划》,韩庄运河需提高防洪标准至 100 年一遇,堤防级别至 1 级,堤顶超高提高至 2.5 m。

2)河道开发治理状况及存在的主要问题。经调查,工程实施前陈庄提水站段韩庄运河右堤堤防不满足 50 年一遇设计标准和规划 100 年一遇堤防设计断面要求。堤顶高程 32.30 m,虽高于 50 年一遇设计洪水位 30.43 m 和 100 年一遇规划洪水位 30.20 m,但超出部分不满足堤防超高 2 m 的要求。而且堤顶宽度 7.4 m,右堤临水边坡比 1:2、背水边坡比 1:1,均不满足规划要求。

2.2 工程建设必要性

工程实施前,陈庄提水站引水暗渠淤堵,防洪闸、灌溉闸闸门和启闭机锈蚀损坏,浆砌石洞身破损坍塌,已不能正常运行,丧失了引水灌溉功能,影响片区粮食生产安全和运河防洪安全。因此对该提水站及引水涵洞进行拆除重建是必要的。

2.3 水工程设计的主要内容

1)主要建设任务。工程建设任务是对陈庄提水站及引水涵洞进行原址拆除重建,以消除防洪安全隐患,恢复农田灌溉功能。陈庄提水站设计灌溉面积 266.67 hm²,灌溉设计流量 0.44 m³/s,装机功率 37 kW,工程规模为小(2)型,工程等别为 V 等,引水暗渠、前池、出水池、灌溉闸等建筑物

级别为 5 级,穿堤涵洞及防洪闸的建筑物级别与韩庄运河规划堤防级别相同,为 1 级。

2)设计标准。防洪闸、穿堤涵洞为韩庄运河右堤的穿堤建筑物,设计防洪标准为 100 年一遇;枢纽工程、出水工程设计洪水标准为 10 年一遇;围堰防洪标准为韩庄运河非汛期 20 年一遇。

3)工程布置方案。原址重建后的提水站由进水工程、枢纽工程、出水工程、管理工程等部分组成。泵站平面采用正向进水、侧向出水布置型式,即将进水工程轴线垂直于堤防轴线布置,出水工程轴线垂直于进水工程轴线且与堤防轴线平行,进水工程连接韩庄运河与提水站枢纽并下穿运河右堤,枢纽工程、出水工程位于加宽后的运河南堤背水侧堤脚外。

4)工程运行调度与管理方案。工程建成后由原管理单位台儿庄区运河街道办事处负责运行管理,提水站汛期闭闸防洪,非汛期根据运河水位采取自流或水泵提水方式提水,用于农田灌溉。

5)施工方案。工程施工期为 10—12 月,为非汛期,在临河侧引水暗渠前和堤防背水侧出水干渠处设土围堰,无需导流,基坑内排水采用水泵抽排。施工加工区、材料堆放区等均布置在堤防背水侧、河道管理范围外。

3 水工程建设规划专题论证

1)建设任务合理性分析。陈庄提水站重建后功能仍为引水灌溉,与原工程一致。对该段堤防加高且背水侧加宽,使堤顶高程和堤身断面满足设计要求,消除堤防运行安全隐患,保障韩庄运河防洪安全。因此,工程建设任务是合理的。

2)建设规模合理性分析。工程穿堤涵洞的设计净尺寸为宽 1.50 m,高 1.70 m,涵洞内底设计高程 23.40 m,设计灌溉流量 0.44 m³/s,设计洞身尺寸、内底高程、灌溉流量均与原提水站一致,没有降低工程规模。工程泵站运河侧最高运行水位为台儿庄节制闸设计挡水位 25.30 m,设计水位为南水北调台儿庄泵站站上设计水位 24.89 m,最低运行水位为韩庄运河 II 级航道 98%保证率时的实际运行水位 23.87 m;灌溉出水池最高运行水位为干渠顶对应的水位 27.00 m,设计水位为干渠附近农田平均地面高程减去农作物适宜地下水埋深对应的水位 25.90 m,最低运行水位

为干渠底对应的水位 25.00 m。设计特征水位合适,满足泵站设计要求。

3)水工程建设场址合理性。工程原址拆除重建,建设场址不变。工程场址所在岸线为已开发利用段,工程建设没有改变岸线功能或占用其他区域岸线,符合淮河流域重要河道岸线保护与利用的要求。工程建设场址位于台儿庄节制闸的设计回水范围内,水资源丰富,引水条件相对较好。原址重建后可直接衔接现有干渠,无需对现有灌溉渠系进行调整,能够降低工程投资并减少对灌溉稳定性的影响。工程场址处运河滩地较窄,向上游移动则接近伊家河汇入口,水流条件相对紊乱,不利于工程运行安全,向下游移动则需加长引水暗渠的长度,增加工程投资。现状穿堤涵洞拆除后即可作为新建涵洞的施工基坑,原址拆除重建可减少堤防开挖范围和工程量,缩短施工工期,节约工程投资,减少影响堤防运行的不利因素。

4)水工程运行调度与管理方案合理性。陈庄提水站汛期不运行,关闭堤防临水侧防洪闸和背水侧控制闸,能够保障汛期防洪安全。非汛期根据河道水位选择自流或水泵提水灌溉模式,设计引水灌溉流量满足灌区农田灌溉要求,工程运行调度方式合理。工程建成后由原管理单位台儿庄区运河街道办事处进行运行管理,并配合韩庄运河管理局进行相关河道安全管理工作,职责划分明确,管理方案合理。

5)水工程建设标准符合性。工程规模为小(2)型,工程等别为 V 等,引水暗渠、前池、出水池、灌溉闸建筑物级别为 5 级,防洪闸、穿堤涵洞建筑物级别为 1 级,围堰等临时性水工建筑物级别为 4 级;防洪闸、穿堤涵洞设计防洪标准为 100 年一遇,运河侧施工围堰设计洪水标准为 20 年一遇。工程等别、建筑级别和防洪标准符合《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252—2017)和《防洪标准》(GB 50201—2014)的要求。

4 水工程建设的影响分析

4.1 对河道的影响分析

1)对河道行洪影响分析。按照不小于 1 级堤防压实要求对陈庄提水站及穿堤涵洞拆除重建,对上下游临水堤坡 C30 预制混凝土连锁块进行

防护,消除了堤防建设薄弱点和现状工程安全隐患,符合韩庄运河现状和规划防洪标准下堤防设计要求,增加了堤防抗冲刷能力,有利于河道行洪。提水站临水侧闸墩顶排架立柱和工作桥立柱占用一定的行洪面积,而滩地开挖土包整平则增加行洪面积,对滩地过流的畅通不会造成不利影响。根据壅水计算分析,工程在韩庄运河 50 年一遇、100 年一遇防洪标准下,分别净增加河道行洪面积 14.23 m²、23.37 m²。因此,工程建成后不降低韩庄运河行洪能力。

2)对堤防运行的影响分析。根据防洪闸稳定计算,各种工况下防洪闸最大地基应力均小于地基允许承载力,不均匀系数均小于允许值,抗滑安全系数均大于规范允许最小值,抗浮稳定安全系数均大于规范允许最小值,防洪闸稳定满足规范要求。根据沉降计算,防洪闸、穿堤涵洞和枢纽段地基最大沉降量和最大沉降量差均满足规范要求。根据堤防稳定计算,堤身出逸点渗透坡降小于允许水力坡降,堤基未出逸,各工况下的堤防边坡抗滑稳定系数均大于 1 级堤防抗滑稳定安全系数,堤防渗流稳定和抗滑稳定均满足规范要求。因此,工程建成后不影响韩庄运河右堤运行安全。

3)对河势稳定的影响分析。对陈庄提水站在原址拆除重建,并按照 100 年一遇、1 级堤防压实要求对堤防进行背水侧加宽并加高,没有改变堤防走向。对防洪闸上下游各 15 m 范围内、100 年一遇设计洪水位 1.8 m 高程以下的临水堤坡采用 C30 预制混凝土连锁块进行防护,有利于河势稳定。

4.2 对周边水利设施的影响分析

工程位于台儿庄闸上游基本水尺断面 1.92 km 处,在水文监测环境和设施保护范围外,且工程不占用韩庄运河行洪断面,不影响河道水位和流量,对台儿庄闸水文站无影响。工程距台儿庄节制闸 2.02 km,距南水北调台儿庄泵站 2.02 km,在两者管理和保护范围外,不影响其防洪泄洪、提水输水等。工程位于跨韩庄运河的省道 S231 大桥下游 3.74 km 处、运河大道桥上游 1 km 处,以及跨伊家河的南闸村撤退桥、撤退东桥下游各 0.35 km、0.25 km 处,重建后提水站不产生壅水、不提高洪水位,不影响 4 座桥梁(下转第 38 页)