

# 菏泽市牡丹区安兴河上游段综合治理对策

梁 峰

(菏泽市牡丹区水务事业发展中心, 山东 菏泽 274000)

**【摘要】** 菏泽市牡丹区安兴河是辖区北部主要灌溉排涝河道, 该河上游段经多年运行, 现状河槽淤积严重, 且原有堤防破坏严重, 严重影响工程效益发挥。本文通过介绍安兴河及其上游段概况, 分析工程区域地质和水文地质等情况, 阐述安兴河上游段治理工程的河槽疏挖和复堤任务, 详细介绍工程实施过程组织领导、占迁清障、环境保护、质量监管、安全生产监管、文明工地建设、工程档案管理等经验做法, 并分析了工程取得的效益。

**【关键词】** 牡丹区; 安兴河; 中小河流治理; 防洪除涝; 工程建设

**【中图分类号】** TV85

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1009-6159(2025)-07-0058-03

## Countermeasure for the Upper Reach of Anxing River Comprehensive Improvement in Mudan District, Heze Municipality

LIANG Feng

(Water Affairs Development Center of Mudan District, Heze Municipality, Heze, Shandong 274000, China)

**Abstract:** The Anxing River is the main irrigation and flood drainage river in the northern part of Mudan District, Heze Municipality. After years of operation, the current river channel of the upper reach is severely silted up, and the original embankments are damaged, which seriously affects the exertion of the project's benefits. This paper introduces the general situation of the Anxing River and its upper reach, analyzes the geological and hydrogeological conditions of the project area, and furthermore elaborates on the tasks of river channel dredging and embankment restoration. The paper also presents the experience and practices in details such as organizational arrangement, requisition and relocation and removal of obstacles, environmental protection, quality supervision, safety supervision, civilized construction sites, and project archives management during the project implementation process, and analyzes the benefits achieved by the project.

**Key words:** Mudan District; Anxing River; Small and medium-sized river improvement; Flood control and discharge; Project construction

牡丹区是菏泽市中心主城区, 安兴河位于城区北部, 全长 42.71 km, 流域面积 360 km<sup>2</sup>。该河是牡丹区主要灌溉排涝河道, 流经吕陵、万福等 8 个镇(街), 涉及 228 个行政村, 总人口 31.5 万, 灌溉面积 2.53 万 hm<sup>2</sup>。

### 1 工程概况

牡丹区安兴河上游段治理工程全长 17.61 km, 起点位于黄堍镇丁庙橡胶坝(桩号 25+100), 终点位于吕陵镇大桑庄泄水闸(桩号 42+710), 沿线涉及吕陵、万福、吴店、黄堍、牡丹 5 个镇(街道)。本

治理段控制流域面积 205 km<sup>2</sup>。

安兴河流域地势西北高、东南低, 高程为 51.5~48.0 m, 自西向东流入洙赵新河, 地面平均坡降 1/8 000~1/11 000 左右。

安兴河上游段治理范围内, 堤基地质结构大部分为单一及双层结构, 主要由砂壤土组成, 岸坡主要为砂壤土, 局部为粉砂及壤土, 抗冲刷能力差, 岸坡稳定性较差。根据安兴河现状多年运行情况, 现状边坡为 1:2.0, 基本保持稳定。河道开

收稿日期: 2025-01-09

作者简介: 梁峰(1976—), 男, 工程师

挖采用机械方式,复堤土料采用河道开挖土方,开挖土方量满足复堤所需土方量要求。

## 2 建设内容

安兴河上游段治理工程为省(市、区)重点水利工程,该段近20年未治理,现状河槽淤积严重,平均淤积深度1 m以上,原有堤防破坏严重,甚至出现少许无堤段。除涝设计标准原为3年一遇,现提高至5年一遇;防洪设计标准原为10年一遇,现提高至20年一遇。5年一遇除涝流量为44.3~100 m<sup>3</sup>/s。设计除涝水位为48.58~50.66 m。20年一遇防洪流量为65.7~147 m<sup>3</sup>/s。设计防洪水位为49.79~51.61 m。设计堤防级别为4级。

### 2.1 河道疏挖工程

安兴河上游段治理长度17.61 km,开挖土方71.53万m<sup>3</sup>,其中清基土方6.5万m<sup>3</sup>。按除涝水位低于地面0.3~0.5 m控制,河道开挖底宽1~9 m,设计底高程43.82~46.02 m。

### 2.2 堤防修复工程

安兴河在桩号25+100~30+920段原有堤防基础上进行复堤,复堤段两岸长11.64 km,左岸、右岸各5.82 km,筑堤土方52.64万m<sup>3</sup>。设计堤顶高程50.89~51.64 m,堤顶超高为1.1 m,左右岸堤防顶宽均为5.0 m;安兴河桩号30+920~42+710段无堤防,在本段弃土挡20年一遇洪水,按防洪水位低于弃土区顶高程0.5 m控制,弃土段长度11.79 km,弃土18.86万m<sup>3</sup>。

## 3 主要做法

### 3.1 强化组织领导

区级成立安兴河上游段治理工程建设领导小组,组织召开开工动员会进行技术交底,并不定期召开现场会,督促施工单位在确保安全和质量的前提下全力加快施工。施工期间,各级主要负责人多次现场督促检查指导,确保了工程各项工作有序开展。

### 3.2 狠抓占迁清障工作

工程安排在春季施工,沿线有大棚、蒜苗、树木等附着物。尽管提前开展清障迁占工作,但个别河段清障难度大,工程采取边施工、边清障,以开工促清障的方式,确保了工程按期完工。工程不涉及永久占地和移民安置。临时占地包括临时

道路、机械停滞区、弃土场等。河道疏挖在满足设计标准的情况下保持原河口线不变。堤防修复工程以原堤防为基础进行加高培厚,堤线布置按照原大堤堤线走向,利用疏挖土方筑堤。

### 3.3 科学做好工程导流

安兴河是洙赵新河支流,属平原河道,河道落差小。这次上游段治理工程在非汛期内施工,河道水位相对较低,且地下水位埋深相对较深。现状安兴河上游治理段最末端有1座橡胶坝,橡胶坝上游有1座泵站,施工期间利用橡胶坝拦蓄安兴河下游河道及洙赵新河的来水,将橡胶坝抬起,防止来水倒灌至安兴河内,并通过上游泵站将河道明水抽排至下游河道。

在贾河、穿沟倒虹吸、七里河南支、黑河4条支流入安兴河的入河口下游位置,设置临时围堰4处拦截支流的来水。在穿沟倒虹吸处筑围堰,上游来水汇入西调水干线,下泄入东鱼河北支;在贾河、七里河南支、黑河入干流处筑围堰,将施工期间干流渗水等利用机械抽排入各支流,下泄入东鱼河北支。

### 3.4 周密实施主体工程

1)河道疏挖。挖运方式主要采用1 m<sup>3</sup>挖掘机和8 t自卸汽车联合作业。开挖的分界线为河道中心线,向左岸、右岸分别开挖,填筑堤防利用筑堤段开挖的土方,多余土方全部运送、堆存到两岸堤后。

2)堤防修复。堤线施工依据土料来源及河道自然段落,合理划分为若干施工段。清基主要采用74 kW推土机,清理深度为0.30 m。河道滩地开挖的表层腐殖质土和主河道河底疏挖的表层土,全部作为弃土处理,以确保筑堤施工质量。堤段填筑施工全部为机械化,挖装土为1 m<sup>3</sup>反铲挖掘机,运土上堤为8 t自卸汽车,配合集料采用74 kW推土机。填筑方式采用分段分层的方法,各段均设立明显标志,防止发生漏压、欠压和过压的情况。上下层分段接缝错开,分段作业面长度至少为100 m,一次铺土的厚度(松土)应不大于0.30 m,采用逐层铺土、逐层碾压,检查合格方可铺筑下一层土。严禁顺坡填筑,须按照水平层次铺填开展填筑作业。碾压机械作业方向应平行于堤轴线,分段进行碾压,相临作业面的搭接碾压宽度不小于3 m。

### 3.5 抓好施工环境保护

施工单位建立环境保护管控体系,项目经理为环保第一责任人,层层落实环保指标,明确到施工队伍和具体责任人。同时加强施工现场的粉尘、噪音、废气、废水的控制和治理,防止扬尘要配足洒水设施,确保不影响当地居民生产生活。施工单位做好施工区和生活区的环境卫生工作,定时清除垃圾,设置足够的临时卫生设施,定期清扫处理,以避免环境污染。保护饮用水源,确保工人生活健康。施工单位对取土区和弃渣区设置必要的防护或截渗沟,以免造成水土流失和水源污染。完工限期拆除施工临时设施,清除施工区和生活区以及附近的施工废物。

### 3.6 强化工程质量监管

牡丹区水利工程建设质量与安全监督站全面负责监督工程质量,按照法律法规、技术规范和设计标准要求,督促监理、设计、施工等参建单位加强质量管控。严格要求施工单位按工序施工,监理单位按设计要求监督和验收;在施工的重要工序和关键环节上,监督站人员全程旁站,及时掌握施工动态,发现问题现场研究解决;如遇突发性技术问题,根据现场具体情况,即时召集施工、监理、设计和检测等参建单位共同研究,以设计单位为主,商讨确定解决办法。按照相关程序由设计单位修改后,再交监理和施工单位执行,确保工程安全和程序完善;每一单元工程完工后,即督促有关部门严格按照规程规范组织验收,并核查各单元工程的质量。

### 3.7 加强安全生产管理

认真贯彻“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,将施工安全放在首位,制定周密防范措施,明确各方安全生产责任制,建立安全管理机制,成立安全管理领导小组,由项目法人任组长,项目技术负责人任副组长,项目法人单位人员任成员,构建安全生产管理的组织保障体系。各参建单位均明确专职安全员,安全责任落实到岗到人,严格执行奖惩制度,逐级签订安全生产责任书,明确分工,责任到人。加强安全生产宣传教育,提高安全生产意识,及时处理存在问题,杜绝事故的发生,确保施工生产安全。

### 3.8 切实做好文明施工

督促施工单位贯彻执行施工总体部署,各类

临建的搭设、各种机械的布置和材料的堆放,均规范设置相应标志;各施工面及时运走现场产生的垃圾,做到工完场清;材料堆放、车辆停放整齐、畅通;积极与沿线镇(街道)和居民搞好关系,最大限度争取干部群众的支持。

### 3.9 加强工程档案管理

工程档案涉及项目前期工作,设计、监理、检测、施工、质量监督、项目法人、主管部门和其它有关单位的文件、资料等,因涉及单位较多,管理较复杂,为加强资料管理,规范管理程序,提高管理水平,确保工程档案材料的完整、准确、系统和日后有效利用,实行领导责任制,档案工作与工程建设实行同步管理。各参建单位在抓好工程建设的同时,也做好工程档案的整理归档工作。在工程实施后,组织多次档案管理培训,准备专门档案室,购买配置工具和器材,对档案进行统一管理。

## 4 治理效益

安兴河上游段治理后,防洪除涝能力达到设计标准,有效防止洪涝灾害发生,改善农田灌溉能力,增加河水拦蓄量补源,切实保护地下水资源,增强水资源的可持续利用。还可有效保护地表植被、防止水土流失,保护生态环境,造福沿线居民。经测算分析,防洪效益可年减少河道沿线农户财产损失 72.57 万元,除涝效益可年减少农业损失 6 万元,改善灌溉面积 5 333.33 hm<sup>2</sup>,年均灌溉效益增加 155.57 万元。

## 5 建后管护

建立健全安兴河建后管护机制,强化水域岸线管理,加强日常巡查监督,提醒督促区级、镇(街道)级、村级三级河长严格履职尽责。深入推进河道“清四乱”规范化常态化,确保河道持续发挥行洪排涝能力。深入沿线镇(街道)集市、学校、行政村(社区),开展形式多样的护河爱河宣传,增强沿线居民的水环境保护意识,积极打造“河畅、水清、岸绿、景美、人和”的美好生态画卷。

### 参考文献

- [1] 郑存宝,周启忠.济宁市新万福河洪水防御实践与思考[J].山东水利,2024(7):15-17.

(责任编辑 赵其芬)