

# 沱浍河航道整治工程概念性设计

耿治兵

(安徽省港航建设投资集团有限公司, 安徽合肥 230000)

**摘要:** 本文通过对沱浍河航道整治工程进行概念性设计, 贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念, 指导工程设计与施工, 提升工程建设品质, 也为同类项目提供经验和参考。

**关键词:** 航道整治; 概念性; 设计

**中图分类号:** U617

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1006—7973 (2020) 05—0093—02

## 1 概述

沱浍河航道是豫皖省际航道, 也是安徽省干线航道, 上接河南商丘市, 下经安徽淮北市、宿州市、蚌埠市, 经淮河、京杭运河可通江达海, 航道规划等级为四级。沱浍河航道现状等级较低, 仅为六级, 且不能全线通航, 已严重制约安徽、河南等腹地经济发展。为提升航道等级、打通断头航道、推进区域航道网络化, 发挥水运绿色优势, 促进腹地经济社会发展, 拟对沱浍河航道安徽段实施整治。目前沱浍河航道安徽段整治工程已纳入《交通运输部水运“十三五”发展规划》和《安徽省水路建设规划(2017—2021年)》。

沱浍河航道(南坪至入淮口段)航道整治工程是安徽段一部分, 全长 119km, 拟按四级标准进行整治。主要工程内容包括航道疏浚、护坡护岸建设、锚地服务区建设、航标配布、交叉工程、碍航桥梁改建, 桥梁防船撞设施设置, 以及信息化工程、环保绿化、水保工程等。

为加强项目顶层设计, 更好地贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念, 提高设计水平和工程质量, 在项目工程可行性研究阶段开展了概念性设计, 明确项目设计理念、设计方向、设计路径, 指导项目后续工作。

## 2 设计理念

以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为指导, 坚持生态优先、绿色建设, 通过“港航工程+”方式, 融合生态、环保、水利、惠民等元素, 打造“安徽精度”和品质工程。

## 3 概念性设计

### 3.1 航道疏浚及护岸工程

#### 3.1.1 采用数模、BIM 等技术开展航道疏浚设计

本段航道需要对大陈湾、南湾、小北湾等航段进行切滩、裁弯, 需要对一般航段进行疏浚加深拓宽。运用数模、BIM 等技术分析研究河道水流条件、船舶航行条件, 科学确定每一航段合理的航道疏浚设计方案。

#### 3.1.2 推进取弃土场植被恢复和综合利用

(1) 结合包浍河水治理工程规划及香涧湖近期治理工程, 利用弃土形成两岸堤防, 并经人工绿化, 形成滨岸绿化带, 防风保水。

(2) 结合蕲县采矿塌陷区治理需求有效利用疏浚弃土, 造福地方。

(3) 结合蚌固高速公路等其他用土工程, 变废为宝。

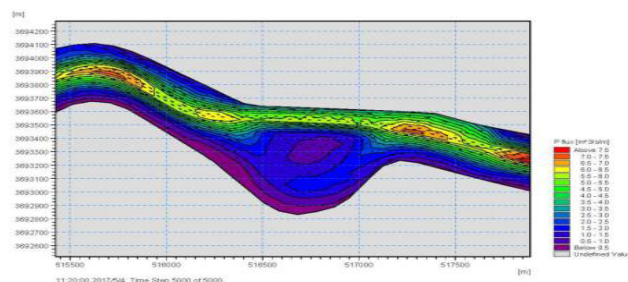


图1 运用数模研究河道水流条件



图2 运用BIM研究船舶航行条件

#### 3.1.3 加强岸线治理

对航道沿线废旧码头等构筑物进行统计分类, 结合各地城市规划, 依托水岸资源与区位优势, 对原有构筑物进行修饰改造, 融入都市休闲娱乐的概念, 打造多样产业链, 将废旧码头等改造成旅游目的地与城市商业休闲生活的集聚区。

蕲县闸下原为大量煤码头, 周边环境恶化严重。目前蕲县镇正在开展岸线综合治理, 码头上装卸设备已全部拆除, 后方陆域已部分复绿。本次拟对蕲县闸下右岸约 1.6km 长岸线进行修复, 对岸线后方陆域进一步复绿, 改善原来脏乱差的旧貌, 实现老镇焕新颜。

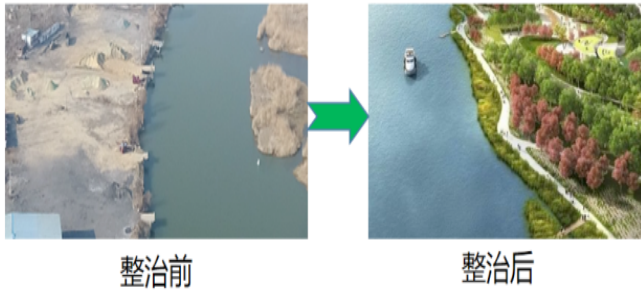


图3 蕪县镇岸线综合治理前、后

### 3.1.4 加强渔业资源保护

工程河道内有丰富的水产资源，在五河县境内有10km河段为太湖新银鱼水产种质资源保护区。在项目开展过程中需做好渔业资源保护。本次拟在合适区域设置人工浮岛（鱼巢），构建水生生物栖息地和绿色生态岸线。

### 3.1.5 打造生态护岸



图4 生态护岸示意图

坚持利用与修复、保护与整治相结合，加强对水源生态区、水土流失重点防治区的航道与岸边修复整治。全力改善航道区域生态环境、打造环境友好型航道。结合航道沿线水域条件，充分利用植物或植物与工程措施相结合形式，对护岸护坡进行护砌美化，同时，注重新技术、新材料的应用，确保恢复后的人工护岸具有“可渗透性”。

结合水利治理规划和现有场地条件等，主要针对航道切滩、裁弯段和水流顶冲、航槽近堤段及桥区景观段等河段进行岸坡防护，共设置各类型护岸约39km。在护岸工程中积极推广植物、植被型护坡、生态混凝土等护岸新技术，加强水生生态保护。

### 3.1.6 融合美丽乡村建设，改善河道综合环境

大力践行“生态优先、绿色发展”的理念，结合蕪县镇、湖沟镇、王庄镇、连城镇、刘集镇、城关镇、杨庙乡等美丽乡村工程，对河道内漂浮物、垃圾等进行收集处理，适当的辅以绿化，改善滨水环境，提升河道整体形象。

## 3.2 锚地服务区工程

### 3.2.1 设计理念

科学分析锚地、水上服务区功能定位，按照“统筹规划、有序建设、水陆一体、服务两民（船民、居民）、生态优先、市场运作”原则开展工作。

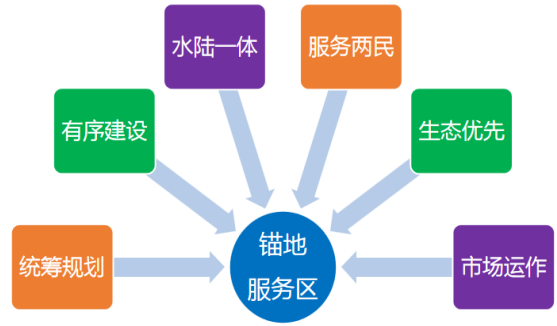


图5 锚地服务区设计理念

### 3.2.2 工程措施

通过沿线考察、走访、座谈等，综合考虑船民、居民、船闸、航道主管部门等各方需求，将沿线锚地服务区大致分成两类：一是主要为船舶待闸服务的待闸锚地，兼顾服务功能；二是主要为过往船舶提供靠泊、加油、加水、加电、购物、休闲、娱乐等服务的专业型服务区。

固镇服务区、五河锚地及沿线护岸景观工程的选址、规模、工程布置等对接地方旅游产业发展规划、港口规划布局等，做好水运交通服务，为相关产业提供有利的交通条件。

功能上把服务船民与服务周边居民结合起来，各锚地服务区的功能重点考虑近期可以实现的岸电、加水、垃圾回收服务，预留远期服务功能所需区域。

### 3.2.3 桥梁工程

(1) 分析论证桥梁对通航能力的影响，根据航道发展情况，适时改建，统筹安排。本次改建桥梁3座，分别为青芦铁路桥、湖沟公路桥及津浦铁路桥。

(2) 湖沟公路桥改建工程，结合当地交通规划，积极与固镇县政府对接，合理选择建设规模和工程方案，切实做到服务地方、造福百姓。

(3) 桥梁设计有机结合湖沟镇美丽乡村建设，坚持造景与借景相结合，选择造型优美的系杆拱主桥结构，在附属设施及桥区周边环境融入楚汉文化元素，实现历史文化与现代文明的融合。

## 4 结论

在沱浚河航道整治工程设计中，以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为指导，坚持生态优先、绿色发展。在整治工程、护岸工程、锚地服务区工程、桥梁工程中，根据工程特点分类贯彻指导思想，按照“港航工程+”，融合生态、环保、水利、惠民等工程，为践行“安徽精度”、打造品质工程提供了很好的基础，同时也能提升船民、居民的获得感。在同类的航道整治工程中可供借鉴。