

水运工程

SHUIYUN GONGCHENG

(月刊)

2026 05

(总第 647 期)

5月25日出版

1976 年创刊

国内外公开发行

主管单位: 中国交通建设集团有限公司

主办单位: 中交水运规划设计院有限公司

Scopus数据库

中国科技核心期刊

交通部优秀期刊

中国学术期刊(光盘版)

《中国应用型期刊评价研究报告

(2025版)》

《科技期刊世界影响力指数报告(2025)》

主 编: 吴 澎

主 任: 陈允进

副 主 编: 高 敏

责任编辑: 王传瑜

编辑、出版、发行: 《水运工程》编辑部

地 址: 北京市东城区国子监街28号

邮 编: 100007

电话/传真: 010-64066347

发行电话: 010-84972609

投稿网站: <http://www.sygc.com.cn>

E-mail: sygc@chinajournal.net.cn

印 刷: 北京柏力行彩印有限公司

中国标准连续出版物号:

ISSN 1002-4972

CN 11-1871/U

广告发布登记: 京东市监广登字

20170041号

定 价: 25.00元/册

《水运工程》

第十七届编辑委员会

2023.11—2027.10

名誉主任委员

胡亚安

顾 问

徐 光 蒋 千 姜明宝 孙子宇

主任委员

吴 澎

副主任委员

杨国平 程泽坤 卢永昌 曹根祥 李一勇

王仙美 胡家顺 寇 军 戴济群 张华庆

包起帆 程 凯 王平义 曹湘波 董志良

范期锦 诸裕良

委 员 (按姓氏笔画排序)

王胜年 叶国良 叶跃平 司 政 伍志元

刘亚平 刘齐辉 刘怀汉 刘 林 李长安

李雪艳 杨胜发 吴华林 吴相豪 吴海根

邱田金 汪承志 张子闽 张光权 张晴波

陈国荣 罗迎春 金国强 周春儿 周效国

郑艳娜 胡旭跃 胡志敏 柳淑学 侯晓明

姜乃锋 洪 毅 袁 浩 徐 元 徐 迪

高 伟 曹永港 曹民雄 蒋凯辉

Lijun Deng (Canada) Rui Xu (America)

Yongcong Ding (Canada) Yongqing Nathan Lu (America)

行政秘书

陈允进

目次

● “十五五”水运发展规划与政策 ●

- “十五五”时期推进长江口航道高质量发展思路与对策* 赵德招, 翁 扬 (1)
“十五五”时期航道管养科技发展路径研究 郭 格, 宋成果, 陆纪腾 (10)

● 视 角 ●

- 船闸船舶撞击力计算方法综述及对比分析*
..... 翟 秋, 黄雯丽, 于忠涛, 王华坤, 高琳祥, 姜兴良, 陆誉婷 (16)
基于中美规范的码头驳岸深层水泥搅拌桩加固设计对比*
..... 周清泉, 张文锋, 张 弛, 黄永智, 弼城新, 李 聪 (27)

● 港 口 ●

- 高桩码头光纤应变温-力分离研究* 李森林, 孙克纬, 冯龙海, 吴 焯, 刘雨青 (36)
码头桩柱群局部冲刷特征三维数值模拟研究* 耿 川, 李有为, 黄秀乾, 黄 卫, 杨青远 (47)
砂质海岸海底结构物锚固承载力试验研究* 童家鹏, 程书凤, 尹纪富, 冒小丹, 洪国军 (56)
钢套筒灌浆段桩基抗弯力学性能研究 王光健, 卓 杨, 沈思程, 苏静波 (64)
港口大型储煤筒仓仓顶钢结构防腐设计* 于 洋, 曲军彪, 毕少男 (72)
干散货装卸码头带式输送机动态封闭技术研究* 孙津潇 (80)

● 航道及通航建筑物 ●

- 山区河流装配式船闸导航墙结构与受力性能* 叶海鹏, 李泳龙, 吴礼国 (85)
高水头船闸输水阀门无动力应急关阀试验研究* 郑 航, 邓 月 (93)
内河水上航标无人机智能巡检方法* 吴 俊, 王舒怡, 潘从辉, 周世良 (99)
艳洲枢纽船闸上游引航道布置方案及水流条件分析* 周千凯, 周 丁, 周 钦, 陈明慧 (110)
长江口南槽航道治理二期工程整治建筑物布置方案比选研究* 李文正 (118)

船闸进流方式优化布置数值模拟研究*	李林泽, 郭婷婷, 吴 虑, 谢春航, 袁 浩, 邓 海, 谢博逸	(126)
三峡枢纽通航演化特征与航运通过量预测研究	许 鹏, 石 好, 郭 涛, 曹 伦, 金哲飞, 赵鑫哲	(135)
长江南京以下12.5 m深水航道演变特征及养护策略研究	黄蓓蓓, 符育文	(145)
基于物理模型试验的船闸上游引航道通航水流条件研究*	肖颜松, 孙 倩, 谢春航, 张文武, 张 信, 袁 浩	(153)
基于良好船艺的内河弯曲航道船舶车舵协同控制方法	陈 勇, 黄立文, 陈家豪	(159)
新建运河盐水上溯及船闸挡潮防咸数值模拟研究*	杨忠超, 胡 江, 许克勤	(167)
长江上游长寿水道航道整治效果预测	胡 见, 张海泉	(176)
三峡库区吊嘴危岩崩塌涌浪生成传播及系泊船舶响应的数值模拟研究*	李林洋, 钱丽云, 邹 韬, 张春泽, 侯 极, 张绪进	(184)

● 地基与基础 ●

群桩布置与桩间距对桩基局部冲刷影响的数值模拟*	李欣宇, 刘肖廷, 李志鹏, 孙洪广	(192)
角砾岩地层大直径钢管桩抗拔承载特性研究	王琼与, 胡振华, 姜学谦, 余希武, 邹学韬	(205)
内河框架式码头岸坡开挖稳定性及加固方案分析	郑鑫涛, 高 翔, 温友鹏	(212)
深厚软土条件下接岸结构稳定及变形协调分析	刘晓鹏, 储小欢, 吴哲丰, 李业伟	(220)

● 施 工 ●

海上人工岛浅插式钢圆筒护岸结构设计要点	张博杰, 陈海锋, 王婷婷, 唐 云	(227)
三角网体积曲面法在潜坝冲刷监测及断面验收中的应用	李明益	(233)

● 彩 版 ●

理事单位风采——海陆建设(烟台)有限公司		
日照海州湾工程		(封面)
公司简介		(封二)
港航工程		(插一)
海外工程		(插二)
水利工程		(插三)
工程装备		(插四)
《水运工程》青年编委招募启事		(封三)
理事单位风采——北京振冲工程机械有限公司		(封底)

CONTENTS

● The 15th Five-Year Plan for Water Transport Development and Policies

- Ideas and countermeasures for promoting high-quality development of the Yangtze Estuary waterway during the 15th Five-Year Plan period ZHAO Dezhaoh, WENG Yang (1)
- Technological development path of waterway management and maintenance during the 15th Five-Year Plan period GUO Ge, SONG Chengguo, LU Jiteng (10)

● Perspective

- Review and comparative analysis of calculation methods of ship impact force on ship locks ZHAI Qiu, HUANG Wenli, YU Zhongtao, WANG Huakun, GAO Linxiang, JIANG Xingliang, LU Yuting (16)
- Chinese and American codes-based comparison of deep cement mixing reinforcement design for wharf dike ZHOU Qingquan, ZHANG Wenfeng, ZHANG Chi, HUANG Yongzhi, GUO Chengxin, LI Cong (27)

● Port

- Thermo-mechanical separation of optical fiber strain in pile-supported wharves LI Senlin, SUN Kewei, FENG Longhai, WU Ye, LIU Yuqing (36)
- Three-dimensional numerical simulation on local scour characteristics of pile-column groups for wharf GENG Chuan, LI Youwei, HUANG Xiuqian, HUANG Wei, YANG Qingyuan (47)
- Experiment on anchoring bearing capacity of subsea structure in sandy coast TONG Jiapeng, CHENG Shufeng, YIN Jifu, MAO Xiaodan, HONG Guojun (56)
- Research on flexural mechanical properties of pile foundation with steel sleeve grouting section WANG Guangjian, ZHUO Yang, SHEN Sicheng, SU Jingbo (64)
- Anticorrosion design of steel structure on the top of large coal silos in ports YU Yang, QU Junbiao, BI Shaonan (72)
- Dynamic enclosure technology for belt conveyors at bulk cargo loading and unloading terminals SUN Jinxiao (80)

● Waterway and Navigation Structure

- Structural design and mechanical performance of assembled navigation wall for ship locks in mountainous rivers YE Haipeng, LI Yonglong, WU Liguoh (85)
- Experimental study on unpowered emergency closing of water delivery valves in high-head ship locks ZHENG Hang, DENG Yue (93)
- Intelligent method for unmanned aerial vehicle inspection of inland water navigation aids WU Jun, WANG Shuyi, PAN Conghui, ZHOU Shiliang (99)
- Layout scheme and flow condition analysis for the upper approach channel of Yanzhou Junction Ship Lock ZHOU Qiankai, ZHOU Ding, ZHOU Qin, CHEN Minghui (110)
- Comparison and selection of building layout schemes for Phase II of the South Channel regulation project in the Yangtze Estuary LI Wenzheng (118)
- Numerical simulation study on optimization of inflow mode layout for ship lock LI Linze, GUO Tingting, WU Lü, XIE Chunhang, YUAN Hao, DENG Hai, XIE Boyi (126)
- Study on navigation evolution characteristics and shipping throughput prediction of Three Gorges Hub XU Peng, SHI Hao, GUO Tao, CAO Lun, JIN Zhefei, ZHAO Xinzhe (135)
- Evolution characteristics and maintenance strategies of 12.5-m deep-water channel below Nanjing in the Yangtze River HUANG Beibei, FU Yuwen (145)
- Navigation flow conditions in upstream approach channel of ship lock based on physical model tests XIAO Yansong, SUN Qian, XIE Chunhang, ZHANG Wenwu, ZHANG Xin, YUAN Hao (153)
- A rudder-propeller coordinated control method in inland curved waterways based on good seamanship CHEN Yong, HUANG Liwen, CHEN Jiahao (159)
- Numerical simulation of saltwater intrusion and tide/salt control by ship lock in newly constructed canals YANG Zhongchao, HU Jiang, XU Keqin (167)
- Prediction of navigation regulation effects for Changshou waterway in upper Yangtze River HU Jian, ZHANG Haiquan (176)
- Numerical simulation of generation and propagation of surge waves and response of moored ships induced by Diaozui dangerous rock collapse in Three Gorges Reservoir area LI Linyang, QIAN Liyun, ZOU Tao, ZHANG Chunze, HOU Ji, ZHANG Xujin (184)

● Ground and Foundation

- Numerical simulation of effects of pile arrangement and spacing on local scour around pile groups LI Xinyu, LIU Xiaoting, LI Zhipeng, SUN Hongguang (192)
- Tensile bearing characteristics of large diameter steel pipe piles in breccia geology WANG Qiongyu, HU Zhenhua, LOU Xueqian, SHE Xiwu, ZOU Xuetao (205)
- Excavation stability and reinforcement scheme of bank slope of inland river frame wharf ZHENG Xintao, GAO Xiang, WEN Youpeng (212)
- Stability and deformation compatibility analysis of shore connection structures under deep soft soil conditions LIU Xiaopeng, CHU Xiaohuan, WU Zhefeng, LI Yewei (220)

● Construction

- Key design points of shallow-inserted steel cylinder revetment structure for offshore artificial islands ZHANG Bojie, CHEN Haifeng, WANG Tingting, TANG Yun (227)
- Application of triangle network volume surface method in scour monitoring and section acceptance in submerged dams LI Mingyi (233)