

交通运输部主管 全国优秀科技期刊

# 中国水运

## ZHONGGUO SHUIYUN

# 06

2023年06期

总第752期

高端思想

权威视野

### 交通运输高质量发展

数字化浪潮下航运数字化标准体系建设的困境与对策

### 本刊视点

夯实船员队伍建设 逐梦航运强国跨越——2023年亚洲海员发展论坛观点集萃

### 水运经济

通过增加航道水深提升三峡及葛洲坝枢纽通过船舶货物装载率的措施研究

船闸收费体制改革的实践与探索

LNG加注船不同作业点经济性分析

中  
国  
水  
运

ZHONGGUO SHUIYUN

2023.06



ISSN1006-7973



9 771006 797003

06>



微博



微信

RMB25元/HKD50元  
国内统一刊号: CN42-1395/U  
全国邮发代号: 38-467  
syzz.zgsyb.com



# 目录 Contents

## 数字化浪潮下航运数字化标准体系建设的困境与对策

航运承担着全世界90%以上的贸易运输,是联通全球经济的重要基础性行业。从提出航运数字化转型到形成业内共识已有数年时间,但进展较为缓慢。本文阐述航运数字化标准体系建设的重要性,以及我国航运数字化标准体系建设的难点与困境,并基于DCSA的数字化标准体系建设经验借鉴,向政府和港航企业提出相关建议,在数字化浪潮下积极推进我国航运数字化标准体系建设。

## 通过增加航道水深提升三峡及葛洲坝枢纽通过船舶货物装载率的措施研究

根据三峡及葛洲坝枢纽通航历史数据,分析影响其通过船舶货物装载率提升的因素。葛洲坝三江下引航道是枯水期两坝枢纽通航的瓶颈段,通过采取管理措施或工程措施,增大其航道维护水深和船舶吃水控制标准,从而达到提升两坝枢纽通过船舶货物装载率的目的。

## 船闸收费体制改革的实践与探索

在京杭运河山东段船闸收费由行政事业性收费调整为经营服务性收费背景下,山东省政府从建立内河水运发展投融资平台,推进内河水运转方式、调结构,加快供给侧改革,推动内河水运高质量发展的战略高度出发,在“政府引导、政企分开、市场运作”原则指导下,筹划组建了山东水运发展集团有限公司,在济宁、枣庄、泰安设立三个分公司,开启了京杭运河山东段船闸企业化运营管理的新模式。船闸收费体制改革以来,山东水运发展集团有限公司勠力同心,积极作为,不断探索创新发展理念和运营举措,京杭运河山东段船闸取得了长足的发展和进步,为山东内河水运高质量发展、加快新旧动能转换、建设交通强省作出了积极贡献。

## 交通运输高质量发展

005 数字化浪潮下航运数字化标准体系建设的困境与对策 徐凯 罗岚 张敏

## 本刊视点

009 夯实船员队伍建设 逐梦航运强国跨越——2023年亚洲海员发展论坛观点集萃 石孟园

## 水运经济

011 通过增加航道水深提升三峡及葛洲坝枢纽通过船舶货物装载率的措施研究 王晓春

013 船闸收费体制改革的实践与探索 卢胜利

016 LNG加注船不同作业点经济性分析 武艳光 张立辉

## 安全

018 引航员登离船事故中人的因素分析 王华 籍伟

021 深圳西部港区引航员登离轮点选址的探讨 胡建军 周广华 刘子君

023 基于图像识别技术的船闸施工安全管理浅谈 汪菲

## 权威发布

026 2023年一季度长江航运景气指数调查报告 方亚坤 冯新双

## 法治

028 从国内外航道保护现状谈对江苏省内河航道保护范围划定的启示 杨苗苗

## 港口

031 基于大数据的码头设备运行状态分析 杨承志 张伟 尹丽君

034 涌浪预报在港口生产调度中的应用 张素杰 路东娅 张鹏 韩锋 郑玉洁

036 降水联合强夯法在吹填地基处理中的应用 陈俊 蒋子皓

## 管理实践

038 舰船电子装备老化管理及实现 刘静 王飞

041 浅谈水尺计重的相对误差 李红瑞

044 浅论交通水运行业人力资源管理创新 施景文

## 船员·航海教育

046 港航《专业导论》课程中的实验教学建设与实践 杨闻宇 刘春嵘 张振伟等

050 国家一体化视角下的执法舰艇人才培养研究 马东芝 李少帅 李国诚

## 信息化

053 长江干线AIS航标助航作用的调查与评估 郝江凌 李昱 程贛军 赵阶乐 潘明阳

055 船舶信息化技术在船舶引航中的应用探讨 万伯寅

058 基于无线传感网络的内河航道航标遥测监管系统 张子航 王澍 田天文

## 规划建设

061 基于波浪数学模型的防波堤平面布置优化 吕淑杰 张笑笑

063 重力式码头升级改造方案论证分析 谭召 蒋国栋 张瑞玉

066 关于盘锦港荣兴港区二港池支航道水深的探讨 刘永旭

## 绿色发展

068 内河航道重力式生态护岸施工问题探讨 彭书琪

071 植被防护岸坡加筋机理研究 谭瑞琪 谢亚军 李欣然 姜宝莹 张桂荣

## 船舶

074 全封闭救生艇碰撞试验研究 陈景昊

077 主机单缸排温及最大爆压异常的排查 曹晟敏

080 浅谈船体振动、噪声与船舶舒适性 彭亮亮

## 水工论坛

082 数字航道航标失常数据在航道维护中的分析及应用 张弋沛

085 浅谈云南个旧大屯海清淤扩建工程施工管理 张海龙 李志伟 夏逸若

## 航道整治

- 088 港航工程基槽开挖与港池疏浚施工问题探讨  
090 疏浚施工中保障航道通航的技术和措施  
093 航道疏浚工程施工中疏浚船舶组合应用

王维 王娟  
吉增光  
彭书琪 王亮

## 科技

- 095 电气工程及其自动化的智能化技术应用探析  
098 能见度不良条件下的船舶高精度智能靠泊技术应用  
101 探究无人测量船在水下地形测量中的应用前景

汪晶晶 储百坤  
陈亮  
洪德玫 张子航

## 工程设计

- 104 某公路滑坡稳定性分析及治理方案设计  
107 碾压混凝土双曲拱坝设计研究

范建波 廖廷周  
赵青 张敏 赵勤霞

## 船闸·通航建筑物

- 109 杭甬运河蜀山船闸二线通航设施平面布置研究  
112 高港枢纽闸站工程标准化管理创建实践  
115 基于测缝计监测船闸闸墙水平位移的方法研究

王军 肖骏  
王宇凡 黄蔚 侯煜 吴鹏鹏  
程华明 李鹏飞 张润

## 河海观测

- 118 考虑河势演变长江永安堤治理工程优化分析

徐凌 钟琦皓

## 工程技术

- 121 深中通道东人工岛振冲试验技术  
123 港航工程中疏浚吹填施工技术的应用  
126 宁波某散货码头修复加固技术方案

李云超 刘坤 侯禹辰 祝阿龙 熊昊翔 王树良 谈颀  
刘业伟 王佳  
范平易 曹宏生 周凤妍 江世海

## 引航研究

- 128 17万吨散货船减载靠泊锦州港304泊位详解  
130 港口大型船舶引航操纵风险及对策研究  
133 大型集装箱船舶进出港安全操纵的体会

佟博 沈维臣  
曹进辉  
黄民雄

## 项目管理

- 135 拖带常泰长江大桥钢沉井关键风险点分析  
138 特大桥施工建设难点与关键工艺技术研究

朱金文 罗奕鑫  
李玉乐 刘丽丽 姚庆锋

## 综合交通

- 140 在役桥梁健康监测与状况评估系统设计与应用  
143 微动技术在城市轨道交通采空区探测中的应用  
145 基于IC卡数据的城市地铁绿色出行碳减排机理分析  
148 贵州花江峡谷特大桥安龙岸桥位选择

雷珍珍 梁清清  
冯坤伟 龙斌  
席逸元 李文翔  
周松

## 论坛

- 150 动荷载下路面动力学研究现状 黄伟  
153 多因素影响下超高性能混凝土的自修复性能研究 任天濠 欧阳利军 高宏宇 皮娅洁 张开弥  
155 贵州某边坡稳定性分析及数值模拟研究 陈信宏  
158 机制砂混凝土配合比研究进展 刘培忠 刘平云 陈茂恒 张凤宸 闫沛宇 胡文军

封面 巴利阿里海和巴塞罗那铁路港口

封二 公益广告

封三 公益广告

封底 劳雷海洋仪器有限公司

## 基于大数据的码头设备运行状态分析

为进一步提升港口对设备生产运行数据的挖掘与利用,提高设备运行效率,提升码头运维水平,对码头设备运行数据类型与特点进行对比分析,确立基于大数据的码头设备运行状态分析流程。结合Hadoop系统的特性,构建码头设备运行状态的大数据分析系统框架。对设备运行状态的函数方程进行分析,明确设备运行状态的大数据分析方法和处理步骤。

## 国家一体化视角下的执法舰艇人才培养研究

国家一体化视角下的军警民深度融合人才培养是建设高质量舰艇队伍,提升专业化人才创新发展重要举措。通过分析、吸收当前美、加、日等国外军地联合人才培养模式,吸收创新提出了适用我国国情的人才培养新的措施,拓宽舰艇各专业人才的来源渠道,培育出具备厚基础、精技能、懂管理、能吃苦的各类执法舰艇人才。

## 植被防护岸坡加筋机理研究

在各种因素作用下,土质岸坡极易发生失稳破坏。植被防护岸坡技术能明显提升岸坡稳定性,并改善河岸带生态环境。文章主要阐释了植被的根系加筋机理,指出复合生态护岸结构增强了植被根系加筋固土的作用,较大程度地提升了生态防护岸坡的整体稳定性。