



Q K 2 1 1 5 8 7 2

交通运输部主管 全国优秀科技期刊

中国水运

ZHONGGUOSHUIYUN

05

2021年05期

总第690期

高端思想 权威视野

本刊特稿

严新平院士：内河新一代航运系统构建的思考

交通运输高质量发展

对长江航运绿色发展的回顾总结与展望

粤港澳大湾区背景下广东航运业高质量发展的路径探索

我国水上旅游客运示范线路发展内涵及相关建议



ISSN1006-7973



1006 797003

万方数据



微博



微信

RMB20元/HKD40元
国内统一刊号：CN42-1395/U
全国邮发代号：38-467
syzz.zgsyb.com

目录

Contents

卷首语

- 01 筑牢新发展格局的“交通支撑” 本刊编辑部

本刊特稿

- 06 内河新一代航运系统构建的思考 严新平

交通运输高质量发展

- 09 对长江航运绿色发展的回顾总结与展望 任俊嫻

- 13 粤港澳大湾区背景下广东航运业高质量发展的路径探索

唐宋元 唐怡欣

- 17 我国水上旅游客运示范线路发展内涵及相关建议

高嵩 纪永波

本刊视点

- 20 探秘航道建设的“绿”之路 本刊记者 陈璐

水运经济

- 22 我国港口原油进口仍将持续向好
——2021港口生产走势分析之一

刘长俭 袁子文 左天立 葛彪 王蕊 吴宏宇

- 25 从资本运作视角探析港口资产整合的路径
及资源融合的思考

李浩冲

安全

- 28 船舶航行事故统计与分析 杨万宇

- 31 LNG船舶货物小范围泄漏控制研究 潘超 闵振

- 34 游客船夜间航行安全风险 王昊 刘思凯 李梁喜

管理实践

- 36 基于熵权TOPSIS法的邮轮舒适度评价

姚竞争 王同山 陈哲 于珍珍

- 39 多元视角下邮轮旅游的社会价值分析 张玉梅

- 43 心理契约视角下游轮乘务人员工作生活质量分析
顾扬帆

- 46 加快完善海南自由贸易港船舶登记制度 周洋帆 吴淑

- 49 国外内河邮轮——维京邮轮之战略选择 陈蕊蕊

信息化

- 51 内河通航环境数据采集及相关系统设计与应用
李明轩 林海

- 55 “数字船闸”省级调度运维平台建设思路探索
吴博帆 赵树成 刘月馨 俞月龙

- 58 5G通讯技术在船舶实时远程检验的应用及展望 杨应荣

- 61 关于BIM技术在数字航道动态监测平台水深底图上应用的思考
阙基翔 周亮

- 63 区块链在航运物联网上的应用 马首群 范洪博 刘应

科技

- 65 浅谈辅助靠泊系统应力销国产化及应用 徐菲菲 徐征

- 68 京杭运河苏北段电子航道图建设及应用研究 陈宇

- 71 六点浮筒系泊系统的设计研究 马震 樊亮亮

- 74 膨胀弯海上吊装设计理论方法研究 岳剑峰

- 77 航道多功能水下作业杆研制 陈钟

规划建设

- 80 基于高级烟分析的船舶压缩-喷射制冷系统性能研究
高汉明 杨宗桥 籍伟

- 83 护岸修复稳定性的二维与三维模型试验研究对比
刘洋 刘针 胡朔 陈汉宝 刘海成 张亚敬

- 87 基于ANSYS与MATLAB的框架式码头结构计算
吕雁岚 王昊 张伦

- 89 预应力管桩施工对海塘的整体影响分析 修海峰 王亚军

行业专题研究

91 关于调整港口总体规划的编制内容的探讨 杨文武
93 跨河桥梁浮式龙门吊主横梁强度计算研究

赵俊达 程志友 卫泽亮 黄荣超

96 港口分布格局与城市建设的关联性 李小波

物流观察

98 基于需求相关性的多储存点库存分配优化 王柳

101 大藤峡水利枢纽工程二期截流断航期货翻坝转运方案研究
陈良 张剑 赵薇娜

船舶

104 基于KNN算法的船舶吨级判别研究 陈冬 袁媛

106 船用离心泵减振技术研究 王小军 张乐

109 船舶智能化处理数据分析系统的构建 刘轶超 兰儒

113 特大型耙吸船清淤施工影响因素分析及对策 陈东 邹靖

115 146.9m近海多用途船货舱横向强度计算 程明超

引航研究

118 疫情常态下黄骅港夏季引航风险识别与控制 李占勇

120 拖缆和阻尼器对船舶靠泊运动控制的研究 耿新雷

122 风、流条件对船舶航行影响数值仿真研究 徐锦波

124 上海港外高桥航道追越的探讨 张小星 周贇 林娜

128 湛江港宝满港区602泊位靠离操纵注意事项 侯建斌

绿色发展

131 国际航运温室气体减排能力建设与技术合作发展进程
钱晨佳

135 三峡枢纽河段污染物接收管理模式研究 姚夏晓 王雪蓉

138 基于机器学习的船舶油耗预测 刘洋洋 卫家骏

工程技术

141 结合工程实例谈谈预应力高强混凝土管桩的应用 王贤权

144 裕溪一线船闸扩容改造工程关键技术研究

曹士政 曹晓军 王新 戴振华

147 近岸水下挤密砂桩大规模施工常见问题与对策

曾春华 成小飞 田艳 张会领

150 基于沙特阿美标准的鼓形旋转滤网施工技术研究

张俊 王翔

154 湘江永州至衡阳三级航道工程防洪补救补偿措施

张文侃 孙文红 程松

156 江汉运河龙洲垸船闸启闭系统检修技术方案

彭兴无 刘意

封面 漳州港

封二 征文

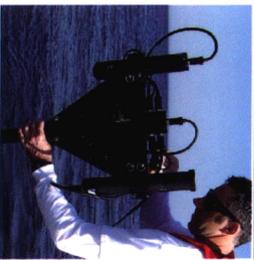
封三 公益广告

封底 劳雷海洋仪器有限公司

插页 《中国航海科技发展报告(2020版)总报告》征订启事

物理海洋

Physical Oceanography
Instruments



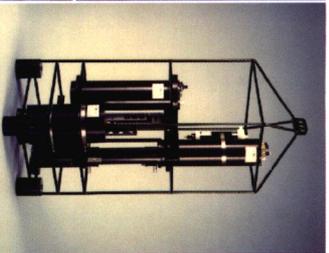
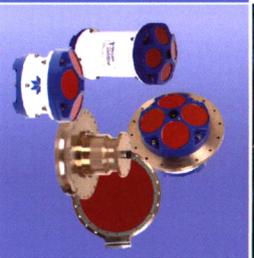
Satlantic公司 产品主要
包括硝酸盐测量仪、pH
测量仪、叶绿素荧光分析
仪、辐射测量仪等海洋化
学和光学仪器。图为
Profiler II型自由落体式水
色剖面测量仪。



Sea-Bird Electronics
公司产品主要包括剖面
式、定点式和船载走航
式温盐深测量仪，以及
多瓶采水器、感应耦合
传输系统等，ATGO浮标
等。



Teledyne RD公司产品
主要包括多普勒流速剖面
仪、多普勒计程仪等。适
合锚系式、坐底式和船载
走航式等多种调查方式。

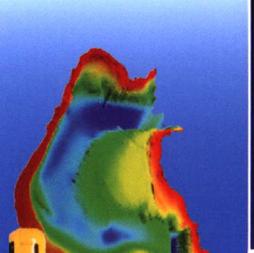
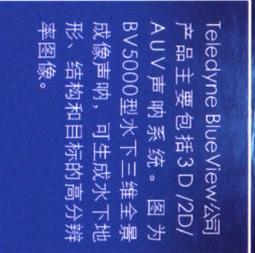


Wet Labs公司 产品主
要包括吸收衰减仪、透
射计、散射计、荧光计
等海洋光学仪器。图为
A/C-S型高光谱水体吸
收/衰减系统。

R2SONIC公司产品主要
包括SONIC2026/2024/
2022/2020型宽带超高分
辨率多波束测深仪，代表
了当前世界最先进的水下
声学技术。图为SONIC
2026型多波束测深仪。



Teledyne BlueView公司
产品主要包括3D/2D/
AUV声学系统。图为
BV5000型水下三维全景
成像声呐，可生成水下地
形、结构和目标的高分辨
率图像。

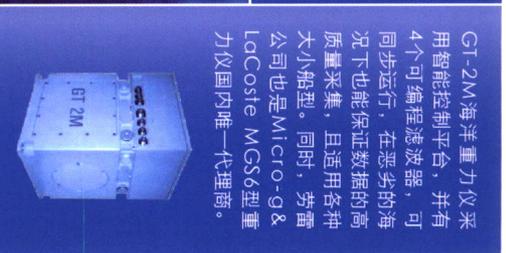


EdgeTech公司产品主要包括侧扫声呐、浅地层
剖面仪、组合式侧扫（浅剖）、模块化声呐、
大型组合式深扫声呐系统等。图为6205s浅水
组合式多波束侧扫声呐系统，该系统采用了
EdgeTech新一代测深技术，同时具备完整的
侧扫功能。



海洋测绘

Hydrographic Survey
Instruments



GT-2M海洋重力仪采
用智能控制平台，并有
4个可编程滤波器，可
同步运行，在恶劣的海
况下也能保证数据的高
质量采集，且适用各种
大小船型。同时，劳雷
公司也是Micro-g &
LaCoste Meissner型重
力仪国内唯一代理商。

• 更多产品详情请咨询劳雷海洋仪器有限公司 (www.laureltechnologies.com)

北京公司
地址：北京市朝阳区青年路7号院
达美中心1号楼8层
电话：010-8585 0088
传真：010-8585 0087
邮编：100025
邮箱：laurel@laureltech.com.cn

上海公司
地址：上海市龙吴路777号新媒体产业园
10号楼C室
电话：021-6119 6200
传真：021-6119 6210
邮编：200232
邮箱：laurelsh@laureltech.com.cn

成都公司
地址：成都市青羊区蜀益路1号
金沙万瑞中心C座2108室
电话：028-6133 8015
传真：028-6133 8025
邮编：610091
邮箱：laurelcd@laureltech.com.cn



劳雷海洋仪器有限公司，领先的海洋探索仪器系统综合服务提供商，致力于提供国际一流海洋调查技术与设备，开拓应
用、开放创新，整合全球先进技术资源，为海洋测绘、物理海洋学、水下工程作业等领域用户提供有前瞻性、与竞争力的解
决方案、产品和服务。
主要经营产品包括：多普勒海流计、温盐深剖面仪、高带宽流测量系统、测波浮标、水下声学通讯机、水下多波束测深
仪、侧扫声呐、浅地层剖面仪、重力仪、磁力仪、ROV、无人艇载海洋测绘系统、无人直升机载海洋测绘系统等。
欢迎登陆劳雷官方网站或致电咨询！

