

# 海洋科学



HAI YANG KE XUE

1977 年创刊  
(月刊)

第 42 卷 第 1 期  
国内外公开发行

中国标准刊号  $\frac{\text{ISSN } 1000-3096}{\text{CN } 37-1151/P}$

国内邮发代号 2-655  
国外发行代号 M6666

主管: 中国科学院  
主办: 中国科学院海洋研究所  
主编: 李铁刚  
出版: 科学出版社  
印刷: 北京科信印刷有限公司  
总发行: 北京报刊发行局  
订购处: 全国各地邮局  
国外总  
发 行: 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱, 100044)

本期责任编辑: 张培新

编辑部  
地址: 青岛南海路 7 号, 266071  
电话: 0532-82898755,  
82898751, 82898953  
传真: 0532-82898755  
E-mail: hykxbjb@163.com  
http://qdhys.ijournal.cn/hyqx/ch/  
index.aspx

每月 15 日出版  
定价: 38.00 元

## 目 次

2018 年 1 月 15 日/第 1 期/总 343 期

### 研究报告 REPORTS

- 1/基于 LoRa 的海洋多功能信标组网及特性研究  
慕声波, 张 峰, 姚 鹏
- 6/Huffman 与 LZW 算法在海洋观测浮标通信数据压缩中的应用研究  
胡 斌, 李忠强, 刘婷婷, 王瀚宇
- 11/无人船系统应用于水库水样离岸采集——以棘洪滩水库为例  
金久才, 崔文连, 张 杰, 孙立娥
- 15/海洋观测通信组网安全及其硬件加速研究  
徐天亮, 王晨旭, 王新胜, 罗清华, 刘志勇, 周志权
- 21/基于无人机自组网的空海一体化组网观测技术  
闫朝星, 付林罡, 郑雪峰, 湛 明
- 28/多相滤波器在跳频解调中的应用  
焦东立, 彭 浪, 付林罡
- 32/面向岛礁应急监测的多手段组网设计与实验  
杨 敏, 徐 栋, 王新胜, 王瀚宇
- 39/基于 Pix4Dmapper 的无人机数据自动化处理技术探讨  
李忠强, 王瀚宇, 刘婷婷, 胡 斌
- 45/无人机组网技术在海洋观测中的应用研究  
徐 栋, 杨 敏, 王新胜, 孙昕雨
- 52/波浪涌动机<sup>®</sup>通讯中继在海上应急协同组网监测中的应用  
王文广, 叶秀芬, 刘文智, 李海波, 王顺礼, 韩锦亮, 于力明
- 58/海洋观测图像的深度哈希检索及 FPGA 在轨实现  
韩丽容, 李 鹏, 王廷伟, 李 慧, 任 鹏
- 65/一种面向港口溢油监测的小型激光荧光遥测系统  
刘德庆, 栾晓宁, 郭金家, 崔廷伟, 金久才, 郑荣儿

### 研究论文 ARTICLE

- 70/基于 GA-WNN 的极化 SAR 海洋溢油检测方法研究  
陈伟民, 丁亚雄, 宋冬梅, 王 斌, 刘善伟, 甄宗晋, 张 婷, 杨 敏
- 82/无人船监视图像反光区域检测与去除方法及实验验证  
时俊楠, 金久才, 张 杰
- 88/基于空间分布与统计特性的海面远景目标检测方法  
刘博文, 戴永寿, 金久才, 李立刚, 邵 峰
- 93/无人水面航行器全局路径规划方法研究  
蒲红红, 黄海滨
- 106/基于无人机/无人艇的最优动态覆盖观测技术  
姚 鹏, 慕声波, 黎 明
- 112/基于多特征多核学习的全极化 SAR 溢油提取方法  
刘善伟, 张世豪, 李翔宇, 张乃心, 张 婷
- 119/一种基于有限状态机模型的局部转向避碰路径规划算法  
汪 栋, 张 杰, 金久才, 毛兴鹏
- 128/极化 X 波段雷达海面溢油微波散射模型研究  
赵振华, 赵宜楠, 周志权, 赵占锋, 王晨旭
- 134/端口受控哈密顿方法的电力双推进无人船航向航速控制  
吕成兴, 于海生, 周忠海, 臧鹤超, 张凤丽, 张照文
- 139/一种基于 GPU 和内存映射文件的高分辨率遥感图像快速处理方法  
马秀丹, 崔宾阁, 钟 勇, 张永辉, 费 东
- 147/面向海上目标搜索任务的多无人机协同航路优化  
姚 鹏, 慕声波, 解则晓
- 153/基于 DRLSE 模型的 SAR 溢油提取方法  
刘善伟, 王婉笛, 李 潇, 陈艳拢, 张 婷

### 研究综述 REVIEWS

- 158/针对事件链的溢油监测需求分析及组网观测方案初探  
靳熙芳, 万剑华, 黄 娟, 李晓敏, 杨 敏, 丁 一
- 166/海洋溢油观测网络性能评价方法研究  
吴庚坤, 刘善伟, 杨 敏, 鲁法明, 李蓟涛