

# 海洋学报

Haiyang Xuebao

第 48 卷 第 2 期 2026 年 2 月

Scopus 数据库收录期刊

中国科学引文数据库来源期刊

北大中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊

美国《化学文摘》收录期刊

《日本科技文献速报》收录期刊

## 目次

### 综述

#### 海洋技术

极区环境下载人潜水器作业关键技术研究 ..... 刘以旭, 许学伟, 赵晟娅, 傅文韬, 黄晓霞, 齐海滨, 李德威, 程斐, 孙永福 1

#### 物理海洋、海洋气象、海洋物理

次重力波产生机制与演化规律研究进展 ..... 柳叶, 廖智凌, 刘琦, 李绍武 11

### 论文

#### 物理海洋、海洋气象、海洋物理

基于浮标观测与数值模拟的 2023–2025 年渤海冬季结冰期海浪特征分析 ..... 吴鸿轩, 岳澈, 李静凯, 马昕, 马也驰, 李锐 29

#### 海洋地质

内孤立波、内潮及季节性底层水体温度变化对南海浅表层水合物分解影响研究 ..... 胡聪, 李晓梅, 贾永刚 40

#### 海洋工程

规则波作用下不同类型植被消波特性试验研究 ..... 严开, 沈章熠, 陈洪洲, 沈良朵, 王祥宇, 卞宏伟 58

盐度和泥沙浓度对细颗粒泥沙静水沉速影响试验研究 ..... 陆秉宣, 黄睿, 陈中, 章家保, 张蔚 70

#### 海洋技术

基于退化类型感知的异质性水下图像质量增强策略 ..... 崔晓东, 朱秋伟, 杨子睿, 樊妙, 朱正任, 王晓明, 阳凡林 79

#### 海洋信息科学

基于亚像素卷积神经网络超分辨率技术的渤海海冰密集度连续时空序列构建 ..... 刘勇齐, 苏洁, 曲智丰 95

基于多源数据协同融合的北极气溶胶光学厚度估算研究 ..... 韩玉莉, 常亮, 陈芳霖, 丁雪瑶 114

基于机器学习的渤、黄海夜间海表温度融合技术研究 ..... 张洁, 林志佳, 蔡文博 131

# Haiyang Xuebao

Vol. 48 No. 2 February 2026

## CONTENTS

### Review

#### Marine Technology

- Research on key technologies for manned submersible operations in polar environments .....  
..... *Liu Yixu, Xu Xuwei, Zhao Shengya, Fu Wentao, Huang Xiaoxia, Qi Haibin, Li Dewei, Cheng Fei, Sun Yongfu* 10

#### Physical Oceanography, Marine Meteorology and Marine Physics

- Review on generation and evolution of infragravity waves ..... *Liu Ye, Liao Zhiling, Liu Qi, Li Shaowu* 28

### Article

#### Physical Oceanography, Marine Meteorology and Marine Physics

- The wave feature analysis of Bohai Sea in winter of 2023–2025 based on buoy measurements and numeric modeling .....  
..... *Wu Hongxuan, Yue Che, Li Jingkai, Ma Xin, Ma Yechi, Li Rui* 39

#### Marine Geology

- Effects of internal solitary waves, internal tides, and seasonal bottom-water temperature variations on the dissociation of shallow gas  
hydrates in the South China Sea ..... *Hu Cong, Li Xiaomei, Jia Yonggang* 57

#### Marine Engineering

- Experimental study on wave attenuation characteristics of different types of vegetation under regular waves .....  
..... *Yan Kai, Shen Zhangyi, Chen Hongzhou, Shen Liangduo, Wang Xiangyu, Bian Hongwei* 69
- Experimental study on the effects of salinity and sediment concentration on the settling velocity of fine-grained sediments in still water .....  
..... *Lu Bingxuan, Huang Rui, Chen Zhong, Zhang Jiabao, Zhang Wei* 78

#### Marine Technology

- Heterogeneous underwater image enhancement based on degradation type awareness .....  
..... *Cui Xiaodong, Zhu Qiuwei, Yang Zirui, Fan Miao, Zhu Zhengren, Wang Xiaoming, Yang Fanlin* 94

#### Marine Information Science

- Construction of a continuous spatiotemporal sea ice concentration dataset for the Bohai Sea based on sub-pixel convolutional neural  
network super-resolution technology ..... *Liu Yongqi, Su Jie, Qu Zhifeng* 113
- Estimation of the Arctic Aerosol Optical Depth based on the synergistic integration of multi-source data .....  
..... *Han Yuli, Chang Liang, Chen Fanglin, Ding Xueyao* 130
- Machine learning-based fusion technique for sea surface temperature in the Bohai and Yellow Seas ..... *Zhang Jie, Lin Zhijia, Cai Wenbo* 143

# 《海洋学报》编辑委员会

编委会主任:陈连增

中国海洋学会

编委会副主任:潘德炉

自然资源部第二海洋研究所

胡敦欣

中国科学院海洋研究所

雷波

中国海洋学会

名誉主编:苏纪兰

自然资源部第二海洋研究所

巢纪平

国家海洋环境预报中心

潘德炉

自然资源部第二海洋研究所

主编:陈大可

自然资源部第二海洋研究所

执行主编:魏泽勋

自然资源部第一海洋研究所

副主编:(以姓氏拼音为序)

陈鹰

浙江大学

何贤强

自然资源部第二海洋研究所

林明森

国家卫星海洋应用中心

邵宗泽

自然资源部第三海洋研究所

宋金明

中国科学院海洋研究所

魏泽勋

自然资源部第一海洋研究所

赵萍

海洋出版社

翟世奎

中国海洋大学

主编助理:(以姓氏拼音为序)

陈敏

厦门大学

陈建芳

自然资源部第二海洋研究所

陈永顺

南方科技大学

甘剑平

香港科技大学

刘志飞

同济大学

刘志宇

厦门大学

孙军

中国地质大学(武汉)

张荣华

中国科学院海洋研究所

张士瑾

中国海洋大学

编委成员:(以姓氏拼音为序)

Alexander V Babanin

The University of Melbourne, Australia

柴扉

自然资源部第二海洋研究所

陈勇

The State University of New York at Stony Brook, USA

陈镇东

台湾中山大学

丁平兴

华东师范大学

董国海

大连理工大学

杜岩

中国科学院南海海洋研究所

高抒

南京大学

郭希明

Rutgers University, USA

何宜军

南京信息工程大学

胡建宇

厦门大学

黄镔

NASA 戈达德空间飞行中心

Jan Harff

University of Szczecin, Germany

季如宝

Woods Hole Oceanographic Institution, USA

翦知湓

同济大学

焦念志

厦门大学

阚金军

Stroud Water Research Center, USA

兰健

中国海洋大学

李春雁

Louisiana State University, USA

李新正

中国科学院海洋研究所

林间

Woods Hole Oceanographic Institution, USA

林森杰

University of Connecticut, USA

刘保华

国家深海基地管理中心

刘桂梅

国家海洋环境预报中心

刘海龙

中国科学院大气物理研究所

罗续业

国家海洋技术中心

齐义泉

河海大学

钱培元

香港科技大学

乔方利

自然资源部第一海洋研究所

裘波

University of Hawai'i at Manoa, USA

邱云

自然资源部第三海洋研究所

Richard Langton

National Marine Fisheries Service, NOAA, USA

石学法

自然资源部第一海洋研究所

隋吉学

国家海洋环境监测中心

孙昭晨

大连理工大学

王辉

国家海洋环境预报中心

王东晓

中山大学

王菊英

国家海洋环境监测中心

王朝晖

暨南大学

汪亚平

南京大学

吴加学

中山大学

吴立新

中国海洋大学

谢强

中国科学院深海科学与工程研究所

解习农

中国地质大学(武汉)

徐杰

澳门大学

鄢全树

自然资源部第一海洋研究所

叶建华

Clarivate Analytics, USA

尹宝树

中国科学院海洋研究所

余克服

广西大学

张经

华东师范大学

张偲

中国科学院南海海洋研究所

张传伦

University of Georgia, USA

赵进平

中国海洋大学

赵美训

中国海洋大学

郑全安

University of Maryland, USA

周磊

上海交通大学

周朦

上海交通大学