



HAIYANG XUEBAO

ISSN 0253-4193

CN 11-2055/P

海洋学报
Haiyang Xuebao

第41卷 第07期
Vol.41. No.07
2019年 7月

海洋学报

第四十一卷 第七期

二〇一九年七月



中国海洋学会主办
《海洋学报》编辑部出版

《海洋学报》编辑委员会

编委会主任:陈连增

中国海洋学会理事长

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 副理事长

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

副主编:(以姓氏拼音为序)

陈鹰

浙江大学

宋金明

中国科学院海洋研究所

何贤强

自然资源部第二海洋研究所

魏泽勋

自然资源部第一海洋研究所

林明森

国家卫星海洋应用中心

赵萍

海洋出版社

邵宗泽

自然资源部第三海洋研究所

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

刘志飞

同济大学

陈建芳

自然资源部第二海洋研究所

刘志宇

厦门大学

陈永顺

南方科技大学

孙军

天津科技大学

甘剑平

香港科技大学

张荣华

中国科学院海洋研究所

编委成员:(以姓氏拼音为序)

Alexander V Babanin

The University of Melbourne

丁平兴

华东师范大学

郭希明

Rutgers University, USA

Jan Harff

University of Szczecin, Germany

阚金军

Stroud Water Research Center, USA

林间

Woods Hole Oceanographic Institution, USA

刘海龙

中国科学院大气物理研究所

乔方利

自然资源部第一海洋研究所

石学法

自然资源部第一海洋研究所

王东晓

中国科学院南海海洋研究所

吴加学

中山大学

徐杰

中国科学院南海海洋研究所

余克服

广西大学

赵进平

中国海洋大学

周朦

上海交通大学

柴扉

自然资源部第二海洋研究所

董国海

大连理工大学

何宜军

南京信息工程大学

季如宝

Woods Hole Oceanographic Institution, USA

兰健

中国海洋大学

林森杰

University of Connecticut, USA

罗续业

国家海洋技术中心

裘波

University of Hawai'i at Mānoa, USA

隋吉学

国家海洋环境监测中心

王菊英

国家海洋环境监测中心

吴立新

中国海洋大学

鄢全树

自然资源部第一海洋研究所

张经

华东师范大学

赵美训

中国海洋大学

陈勇

University of Maine, USA

杜岩

中国科学院南海海洋研究所

胡建宇

厦门大学

翦知潜

同济大学

李春雁

Louisiana State University, USA

刘保华

国家深海基地管理中心

齐义泉

河海大学

邱云

自然资源部第三海洋研究所

孙昭晨

大连理工大学

王朝晖

Woods Hole Oceanographic Institution, USA

谢强

中国科学院深海科学与工程研究所

叶建华

Clarivate Analytics, USA

张偲

中国科学院南海海洋研究所

郑全安

University of Maryland, USA

陈镇东

国立中山大学

高抒

华东师范大学

黄镔

NASA 戈达德空间飞行中心

焦念志

厦门大学

李新正

中国科学院海洋研究所

刘桂梅

国家海洋环境预报中心

钱培元

香港科技大学

Richard Langton

National Marine Fisheries Service, NOAA, USA

王辉

国家海洋环境预报中心

汪亚平

南京大学

解习农

中国地质大学(武汉)

尹宝树

中国科学院海洋研究所

张传伦

University of Georgia, USA

周磊

上海交通大学

海洋学报

Haiyang Xuebao

第 41 卷 第 7 期 2019 年 7 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

论文

物理海洋、海洋气象、海洋物理

- 阿拉伯海淡水输运量的季节变化特征研究····· 许金电,高璐,邱云,张俊鹏 1
- 基于光学遥感的安达曼海内孤立波传播速度特性研究····· 黄松松,王晶,梅源,张紫越 15
- 南海西北部上层海洋对台风“杜苏芮”的响应分析····· 张骞,廖光洪,蔺飞龙,金魏芳,梁楚进 22
- 中国近海海表温度变化的极端特性及其气候特征研究····· 齐庆华,蔡榕硕 36
- 北半球夏季中高纬海洋声散射层分布研究····· 黄二辉,杨燕明,文洪涛,周鸿涛 52

海洋地质

- 西沙群岛基底火山碎屑岩中单斜辉石的矿物化学特征及其地质意义·····
····· 李诗颖,余克服,张瑜,陶士臣,严宏强 65
- 马来半岛彭亨河和吉兰丹河沉积物稀土元素特征及其物源示踪·····
吴凯凯,刘升发,金爱民,楼章华,吴斌,李景瑞,张辉,方习生, Che Abd.Rahim Bin Mohamed, 石学法 77
- 澜西南凹陷二号断裂带断裂控藏研究及应用····· 陈奎,周家雄,张辉,李茂,姜占东,孙晓晖,潘知峰,李春宁 92
- 不同沉积物养护海滩对台风响应的差异性研究····· 束芳芳,蔡锋,戚洪帅,刘建辉,雷刚 103
- 黄河口埕岛海域粉土波致孔压现场监测····· 杜星,孙永福,宋玉鹏,赵晓龙,周其坤 116

海洋信息科学

- 复合雷达后向散射模型与合成孔径雷达、散射计和高度计海面雷达后向散射观测的比较分析·····
····· 叶小敏,林明森,宋清涛,廖菲,梁超,周旋 123
- 基于验潮站资料的 HY-2A 测高数据质量评定····· 侯恺昕,张胜军,孔祥雪 136
- Jason-2 高度计电离层 GIM 误差分析及修正研究····· 黄霞凤,苗洪利,苗翔鹰,薛文文 143
- X 波段雷达海面回波谱宽特征研究····· 纪立佳,张彦敏,王运华,徐延东 149

Haiyang Xuebao

Vol. 41 No. 7 July 2019

CONTENTS

Article

Physical Oceanography, Marine Meteorology and Marine Physics

- Seasonal variation characteristics of freshwater transport in the Arabian Sea *Xu Jindian, Gao Lu, Qiu Yun, Zhang Junpeng* 14
- The velocity characteristics of internal solitary waves in the Andaman Sea by optical remote sensing
..... *Huang Songsong, Wang Jing, Mei Yuan, Zhang Ziyue* 21
- Analysis of upper ocean response to Typhoon Doksuri in the northwest South China Sea
..... *Zhang Qian, Liao Guanghong, Lin Feilong, Jin Weifang, Liang Chujin* 35
- Analysis on climate characteristics of sea surface temperature extremes in coastal China seas *Qi Qinghua, Cai Rongshuo* 51
- Research on the distribution of sound scattering layer in the middle and high latitudes ocean of the Northern Hemisphere in autumn
..... *Huang Erhui, Yang Yanming, Wen Hongtao, Zhou Hongtao* 64

Marine Geology

- Mineral chemistry of clinopyroxene in pyroclastic rocks of the Xisha Islands and their geological significance.....
..... *Li Shiyong, Yu Kefu, Zhang Yu, Tao Shichen, Yan Hongqiang* 76
- Rare earth element characteristics of Pahang River and Kelantan River sediments and their tracing implication *Wu Kaikai, Liu Shengfa, Jin Aimin, Lou Zhanghua, Wu Bin, Li Jingrui, Zhang Hui, Fang Xisheng, Che Abd.Rahim Bin Mohamed, Shi Xuefa* 91
- The research and application of the reservoir controlling mechanism for the No.2 Fracture Zone, Weixi' nan Sag
..... *Chen Kui, Zhou Jiexiong, Zhang Hui, Li Mao, Jiang Zhandong, Sun Xiaohui, Pan Zhifeng, Li Chunling* 102
- Study on various response to typhoon of nourished beaches with different sediments
..... *Shu Fangfang, Cai Feng, Qi Hongshuai, Liu Jianhui, Lei Gang* 115
- In site monitoring of wave-induced pore pressure of silt in Chengdao sea area of Yellow River Estuary.....
..... *Du Xing, Sun Yongfu, Song Yupeng, Zhao Xiaolong, Zhou Qikun* 122

Marine Information Science

- Comparisons of composite radar backscattering model and sea surface radar backscatter from synthetic aperture radar, scatterometer and altimeter *Ye Xiaomin, Lin Mingsen, Song Qingtao, Liao Fei, Liang Chao, Zhou Xuan* 135
- Quality assessment of HY-2A altimeter data through tide gauge comparisons *Hou Kaixin, Zhang Shengjun, Kong Xiangxue* 142
- Analysis and correction of GIM error about Jason-2 altimeter *Huang Xiaofeng, Miao Hongli, Miao Xiangying, Xue Wenwen* 148
- Research on the spectral width of the X-band radar clutter backscattered from sea surface
..... *Ji Lijia, Zhang Yanmin, Wang Yunhua, Xu Yandong* 158

封面海底黑烟囱的故事

海底热液硫化物，以富含铜、锌、铅、金、银等为特征，主要发现于大洋中脊和部分弧后盆地。冷的海水沿洋壳断裂下渗，被下伏的岩浆加热后上浮，从而形成对流，这一过程中萃取了围岩中的金属元素，最后喷出海底。经过一系列物理化学变化后，在海底发生沉淀形成了具有经济价值的海底热液硫化物矿床。海底“黑烟囱”是这一类矿床常见的外在形貌。封面图片为附着大量贻贝、茗荷的烟囱体，由“蛟龙”号载人潜水器2015年首次前往西南印度洋“龙旂”热液区探测拍得，由自然资源部第二海洋研究所陶春辉研究员牵头的西南印度洋多金属硫化物资源与环境评价项目组提供。“龙旂”热液区，是世界上首个在超慢速扩张洋中脊发现的海底活动热液区，也是我国首次发现的海底硫化物区。该热液区是2007年3月1日由陶春辉研究员担任航次首席科学家时在西南印度洋发现的。



海洋学报 (中文版 月刊)
2019年7月 第41卷 第07期

Haiyang Xuebao (In Chinese, Monthly)
July 2019, Vol. 41, No. 07

主 管 中国科学技术协会
主 办 中国海洋学会
编 辑 《海洋学报》编辑委员会
主 编 陈大可
编辑部主任 高 英
出 版 《海洋学报》编辑部
印 刷 装 订 北京朝阳印刷厂有限责任公司
国内总发行 海洋出版社
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱)
编辑部地址 北京市海淀区大慧寺路8号
邮 编 100081
邮 箱 ocean@hyxb.org.cn
电 话 010-62179976
投 稿 网 址 <http://www.hyxb.org.cn>

RESPONSIBLE China Association for Science and Technology
SPONSOR The Chinese Society for Oceanography
EDITOR Editorial Committee of *Haiyang Xuebao*
EDITOR-IN-CHIEF CHEN Dake
EDITORIAL DIRECTOR GAO Ying
PUBLISHER Editorial Office of *Haiyang Xuebao*
PRINTER Beijing Chaoyang Printing Co., Ltd.
DISTRIBUTED BY China Ocean Press
FOREIGN China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing, China)
ADDRESS 8 Dahuisi Road, Haidian District,
Beijing 100081, China
E-MAIL ocean@hyxb.org.cn
PHONE 010-62179976
WEBSITE <http://www.hyxb.org.cn>

国外代号 BM361
邮发代号 82-284

CHINA INTERNATIONAL BM361

刊 号 ISSN 0253-4193
CN 11-2055/P
刊 名 题 写 刘光鼎院士

ISSN 0253-4193



国内定价：88.00元