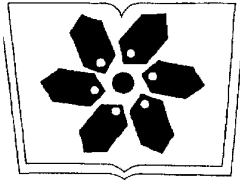


中国百种杰出学术期刊
中国科学院优秀期刊一等奖
中国科协优秀科技期刊一等奖



海洋与湖沼

(Haiyang Yu Huzhao)

第 50 卷 第 3 期 2019 年 5 月



中国科学院科学出版基金资助出版

目 次

前言	俞志明	(473)
研究综述		
国内外赤潮的发展趋势与研究热点	俞志明 陈楠生	(474)
我国近海米氏凯伦藻(<i>Karenia mikimotoi</i>)藻华发生概况、危害及其生态学机制	吕颂辉 岑竞仪 欧林坚 王建艳	(487)
海洋有害藻华研究进展	林森杰 姬南京 罗 昊	(495)
中国近海藻毒素及有毒微藻产毒原因种调查研究进展	梁玉波 李冬梅 姚敬元 金 薇 宫长宝 刘仁沿	(511)
研究论文		
东海海域典型赤潮水体反射光谱模拟研究	何 烁 楼琇林 史爱琴 厉冬玲 王 隼 张华国	(525)
北部湾东北部水团分布及季节变化分析	曹振轶 鲍 敏 管卫兵 陈 琪	(532)
北部湾东北部潮锋的观测与分析	王 谦 管卫兵 曹振轶 陈 琪	(543)
2012 年大规模米氏凯伦藻赤潮前后年份春季福建沿海温盐及环流结构对比	杨 昀 黄海龙 曾银东 管卫兵 李雪丁 郭民权	(553)
基于赤潮控制要素识别的近海富营养化压力指数研究	林国红 李克强 王修林	(563)
北部湾典型海域关键环境因子的时空分布与影响因素	袁涌铨 吕旭宁 吴在兴 贺 成 宋秀贤 曹西华 俞志明	(579)
北部湾海域微型、微微型浮游植物类群季节变化及其与棕囊藻赤潮的关系初探	赵 越 于仁成 张清春 孔凡洲 亢振军 曹振轶 耿慧霞 郭 伟 周名江	(590)
北部湾海域球形棕囊藻遗传多样性分析	胡晓坤 张清春 陈振帆 孔凡洲 王锦秀 于仁成	(601)
六株球形棕囊藻的色素组成特征研究	王锦秀 孔凡洲 陈振帆 张清春 于仁成 周名江	(611)
我国北部湾球形棕囊藻(<i>Phaeocystis globosa</i>)的表面形态和细胞超微结构的电镜观察	胡章喜 邓蕴彦 唐赢中	(621)
广西北部湾海域球形棕囊藻囊体时空分布及其影响因素	贺 成 宋书群 李才文	(630)
米氏凯伦藻(Km02)共培养细菌群落的研究	王鹏斌 戴鑫烽 陆斗定	(644)
米氏凯伦藻细胞表面膜蛋白质组及其对温度变化的响应研究	王 坤 王 沛 张 浩 张树峰 王大志	(652)
米氏凯伦藻和东海原甲藻生长的光照强度生态幅研究	文世勇 林雨霏 王紫竹 孙田力 李 飞 石晓勇 刘永健 赵建华	(664)
獐子岛海域浮游甲藻及有毒微藻的年际变化研究	宫长宝 冯志权 王 丽 梁玉波	(672)
改性粘土絮凝法对大西洋鲑(<i>Salmo salar</i>)存活及生理生化的影响初探	张培培 宋秀贤 李 靖 俞志明	(684)
改性粘土对硬壳蛤(<i>Mercenaria mercenaria</i>)生长的影响	王梓瞳 宋秀贤 张 悦 俞志明 唐学玺	(692)
潜在影响防城港核电冷源系统的藻类暴发特点及其监测防控技术	贺立燕 宋秀贤 於 凡 王 凯 宋书群 俞志明	(700)

封面图片说明 图片内容为中国近海米氏凯伦藻、球形棕囊藻等典型致灾赤潮藻形态图；改性粘土治理赤潮技术及其在近海的大规模现场治理作业。

OCEANOLOGIA ET LIMNOLOGIA SINICA (Haiyang Yu Huzhao)

Vol.50 No.3, May, 2019

CONTENTS

Foreword	YU Zhi-Ming	(473)
Reviews		
Emerging Trends in Red Tide and Major Research Progresses	YU Zhi-Ming, CHEN Nan-Sheng	(486)
The Research <i>Status Quo</i> , Hazard, and Ecological Mechanisms of <i>Karenia Mikimotoi</i> Red Tide in Coastal Waters of China	LÜ Song-Hui, CEN Jing-Yi, WANG Jian-Yan, OU Lin-Jian	(494)
Recent Progress in Marine Harmful Algal Bloom Research	LIN Sen-Jie, JI Nan-Jing, LUO Hao	(510)
Progresses in Investigation and Research on Phycotoxins and Toxic Microalgae in the Coastal Waters of China	LIANG Yu-Bo, LI Dong-Mei, YAO Jing-Yuan, JIN Wei, GONG Chang-Bao, LIU Ren-Yan	(524)
Articles		
Simulation and Study of Remote Sensing Reflectance Spectra of Typical Algal Blooms in the East China Sea	HE Shuo, LOU Xiu-Lin, SHI Ai-Qin, LI Dong-Ling, WANG Juan, ZHANG Hua-Guo	(531)
Water-Mass Evolution and the Seasonal Change in Northeast of the Beibu Gulf, China	CAO Zhen-Yi, BAO Min, GUAN Wei-Bing, CHEN Qi	(542)
Observations and Analysis of Tidal Front in Northeast of Beibu Gulf, South China Sea	WANG Qian, GUAN Wei-Bing, CAO Zhen-Yi, CHEN Qi	(552)
Comparison in Temperature, Salinity and Circulation Structures during Spring of the Years before and after <i>Karenia Mikimotoi</i> Bloom along Fujian Coast in 2012	YANG Yun, HUANG Hai-Long, ZENG Yin-Dong, GUAN Wei-Bing, LI Xue-Ding, GUO Min-Quan	(562)
Study on the Harmful Algal Bloom Risk Intensity Index and Control Factors	LIN Guo-Hong, LI Ke-Qiang, WANG Xiu-Lin	(576)
Temporal and Spatial Distribution of Main Environmental Factors in Typical Sea Area of the Beibu Gulf and Its Influencing Factors	YUAN Yong-Quan, LÜ Xu-Ning, WU Zai-Xing, HE Cheng, SONG Xiu-Xian, CAO Xi-Hua, YU Zhi-Ming	(589)
Relationship Between Seasonal Variation of Pico- and Nano-phytoplankton Assemblages and <i>Phaeocystis</i> Red Tides in Beibu Gulf	ZHAO Yue, YU Ren-Cheng, ZHANG Qing-Chun, KONG Fan-Zhou, KANG Zhen-Jun, CAO Zhen-Yi, GENG Hui-Xia, GUO Wei, ZHOU Ming-Jiang	(600)
Genetic Diversity of <i>Phaeocystis globosa</i> Strains Isolated from the Beibu Gulf, the South China Sea	HU Xiao-Kun, ZHANG Qing-Chun, CHEN Zhen-Fan, KONG Fan-Zhou, WANG Jin-Xiu, YU Ren-Cheng	(610)
Characterization of Pigment Composition of Six Strains of <i>Phaeocystis globosa</i>	WANG Jin-Xiu, KONG Fan-Zhou, CHEN Zhen-Fan, ZHANG Qing-Chun, YU Ren-Cheng, ZHOU Ming-Jiang	(620)
Scanning and Transmission Electron Microscopy Observation on Morphology and Ultrastructure of <i>Phaeocystis globosa</i> from Beibu Gulf, China	HU Zhang-Xi, DENG Yun-Yan, TANG Ying-Zhong	(629)
The Spatial-temporal Distribution of <i>Phaeocystis globosa</i> Colonies and Related Affecting Factors in Guangxi Beibu Gulf	HE Cheng, SONG Shu-Qun, LI Cai-Wen	(643)
Co-cultured Bacterial Community of <i>Karenia mikimotoi</i> (Km02)	WANG Peng-Bin, DAI Xin-Feng, LU Dou-Ding	(651)
The Cell Surface Proteome of <i>Karenia mikimotoi</i> and Its Response to Temperature Change	WANG Kun, WANG Pei, ZHANG Hao, ZHANG Shu-Feng, WANG Da-Zhi	(663)
Ecological Amplitude for Light Intensity of <i>Karenia Mikimotoi</i> and <i>Prorocentrum Donghaiense</i> at Different Temperatures in Laboratory Cultures	WEN Shi-Yong, LIN Yu-Fei, WANG Zi-Zhu, SUN Tian-Li, LI Fei, SHI Xiao-Yong, LIU Yong-Jian, ZHAO Jian-Hua	(671)
Study on the Interannual Variation of Planktonic Dinoflagellates and Toxic Microalgae in the Sea Area Around the Zhangzi Island, NE China	GONG Chang-Bao, FENG Zhi-Quan, WANG Li, LIANG Yu-Bo	(683)
Effects of Modified Clay on Atlantic Salmon (<i>Salmo Salar</i>)	ZHANG Pei-Pei, SONG Xiu-Xian, LI Jing, YU Zhi-Ming	(691)
Effects of Modified Clay on <i>Mercenaria Mercenaria</i>	WANG Zi-Tong, SONG Xiu-Xian, ZHANG Yue, YU Zhi-Ming, TANG Xue-Xi	(699)
Potential Risk and Prevention of Phytoplankton Outbreak to Water-Cooling System in Nuclear Power Plant in Fangchenggang, Guangxi	HE Li-Yan, SONG Xiu-Xian, YU Fan, WANG Kai, SONG Shu-Qun, YU Zhi-Ming	(706)

《海洋与湖沼》编辑委员会

EDITORIAL BOARD OF OCEANOLOGIA ET LIMNOLOGIA SINICA

主 编	Editor-in-Chief	孙 松 SUN Song	
助理主编	Associate Editor-in-Chief	(按姓氏笔画为序)	
	尹宝树 YIN Bao-Shu	孙 黎(女) SUN Li	李超伦 LI Chao-Lun
	宋金明 SONG Jin-Ming	徐奎栋 XU Kui-Dong	
名誉编委	Honorary members	(按姓氏笔画为序)	
	王 颖(女) WANG Ying	文圣常 WEN Sheng-Chang (S.C.Wen)	刘建康 LIU Jian-Kang (C.K.Liu)
	苏纪兰 SU Ji-Lan	张长宽 ZHANG Chang-Kuan	陈吉余 CHEN Ji-Yu
	邱大洪 QIU Da-Hong	相建海 XIANG Jian-Hai	周名江 ZHOU Ming-Jiang
	俞立中 YU Li-Zhong	秦蕴珊 QIN Yun-Shan	曹文宣 CAO Wen-Xuan
	谢小军 XIE Xiao-Jun		
编 委	Members	(按姓氏笔画为序)	
	王 凡 WANG Fan	王东晓 WANG Dong-Xiao	王修林 WANG Xiu-Lin
	邓 伟 DENG Wei	尹宝树 YIN Bao-Shu	孙 松 SUN Song
	孙 黎(女) SUN Li	李铁刚 LI Tie-Gang	李世杰 LI Shi-Jie
	李超伦 LI Chao-Lun	汪品先 WANG Pin-Xian	何 岩 HE Yan
	张 平 ZHANG Ping (USA)	宋金明 SONG Jin-Ming	胡敦欣 HU Dun-Xin
	侯一筠 HOU Yi-Jun	施 平 SHI Ping	俞志明 YU Zhi-Ming
	郭希明 GUO Xi-Ming (USA)	秦伯强 QIN Bo-Qiang	秦 松 QIN Song
	袁业立 YUAN Ye-Li	徐奎栋 XU Kui-Dong	高 抒 GAO Shu
	桂建芳 GUI Jian-Fang	钱培元 QIAN Pei-Yuan	唐启升 TANG Qi-Sheng
	黄长江 HUANG Chang-Jiang	曾志刚 ZENG Zhi-Gang	管华诗 GUAN Hua-Shi
	翟世奎 ZHAI Shi-Kui	潘德炉 PAN De-Lu	戴民汉 DAI Min-Han
	Bilal U Haq (USA)		

海 洋 与 湖 沼
(双月刊, 1957 年创刊)
第 50 卷 第 3 期 2019 年 5 月

OCEANOLOGIA ET LIMNOLOGIA SINICA
(Bimonthly, since 1957)
Vol.50 No.3, May, 2019

主 管	中国科学技术协会	Superintended by	China Association for Science and Technology
主 办	中国海洋湖沼学会	Sponsored by	Chinese Society for Oceanology and Limnology
编 辑	《海洋与湖沼》编辑部 地址: 青岛市南海路 7 号 邮政编码: 266071 电话: 0532-82898753 http://qdhys.ijournal.cn/hyyhz/ch/index.aspx	Edited by	Editorial Office of Oceanologia et Limnologia Sinica Add: 7 Nanhai Road, Qingdao 266071, China Tel: 0532-82898753 http://qdhys.ijournal.cn/hyyhz/ch/index.aspx
出 版	科学出版社 地址: 北京市东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717	Published by	Science Press, China Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印刷装订	北京科信印刷有限公司	Printed by	Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
总发行处	北京报刊发行局	Distributed by	Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
订 购 处	全国各地邮电局	Domestic Subscription	All local post offices in China
国外发行	中国国际图书贸易总公司 地址: 北京 399 信箱 邮政编码: 100044	International Subscription	International Book Trading Corporation Add: P.O.Box 399, Beijing 100044, China

中国标准刊号: ISSN 0029-814X 国内邮发代号: 2-421 国外发行代号: BM69 Code No. BM69 定价: 88.00 元
CN 37-1149/P

国 内 外 公 开 发 行

ISSN 0029-814X



微信公众号



购买方式



购买方式



9 770029 814193