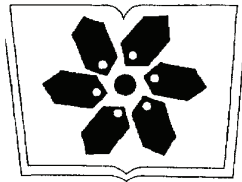


中国百种杰出学术期刊
中国科学院优秀期刊一等奖
中国科协优秀科技期刊一等奖



海洋与湖沼

(Haiyang Yu Huzhao)

第 52 卷 第 4 期 2021 年 7 月



中国科学院科学出版基金资助出版

目 次

Nrf2 参与水生动物氧化应激调控的研究进展	严小军 祁鹏志 郭宝英 李继姬	(799)
黑潮近岸分支流在 2017 年 9 月与 2019 年 9 月差异的研究	燕 杰 侯一筠 刘 泽	(813)
围填海累积效应对钦州湾水动力环境的影响	吕 赫 张少峰 宋德海 鲍献文	(823)
半遮蔽型海滩剖面长期时空演化过程的经验正交函数分析	梁伟强 王永红	(834)
内孤立波与平顶海山作用的能量耗散实验研究	郭钰林 孟 静 徐 昱 贾 村 刘 娟 陈 旭 于宇君	(846)
基于再分析数据的南大洋区域 Ekman 流时空分布规律研究	林辉义 高艳秋 张继才	(860)
风生近惯性能通量和地形粗糙度对海洋内部混合的影响	陈 娟 乔梦甜 曹安州 宋金宝	(874)
刚性植被对沿坡运动泥沙异重流动力及湍流特性的影响	王雨杭 韩东睿 吴挺峰 林颖典	(886)
南极菲尔德斯半岛土壤微生物在富集传代培养中对菲的响应	李淑君 崔志松 包木太 栾 晓 李颖超 郑 立	(895)
辽河口沉积物中参与主要生物地化循环的微生物功能基因分析	宋吉雪 明红霞 石婷婷 苏 洁 陈泉睿 金 媛 樊景凤	(904)
改性粘土絮凝后残留的太平洋亚历山大藻(<i>Alexandrium pacificum</i>)毒素变化研究	宋维佳 宋秀贤 李 靖 张 悦 申慧慧 张培培 俞志明	(917)
南极夏季宇航员海浮游动物群落结构及其与环境因子的关系	牟文秀 杨 光 郝 镝 徐志强 李超伦	(925)
海洋贝类 Toll 样受体及其接头蛋白 MyD88 的分子进化研究	王 璐 产久林 李 倩 张琳琳	(936)
东海温州水域 4 类常见耐药基因的流行情况研究	金晶磊 周前进 邵鑫斌 王瑶华 陈 炯 闫茂仓 苗 亮 唐 标 张严峻	(947)
基于神经网络的印度洋长鳍金枪鱼(<i>Thunnus alalunga</i>)时空分布与海洋环境关系研究	程懿麒 张俊波 汪金涛 雷 林	(960)
大菱鲂(<i>Scophthalmus maximus</i>)热休克蛋白 <i>SmHsp47</i> 相互作用蛋白 His-pull down 和质谱鉴定	朱春月 孙志宾 马爱军 刘志峰 杨敬昆 赵亭亭	(971)
澳洲鳗鲡(<i>Anguilla australis</i>)不同生长阶段的生物学耐受性特征及其演变趋势	魏金生 江兴龙 王泽旭 李 凯	(983)
密斑刺鲀(<i>Diodon hystrix</i>) <i>gnrh</i> 基因的克隆及表达分析	陈华谱 黄春仁 何睿祺 戴明妹 张明真 李智渊 黄 海 李广丽	(994)
东太平洋赤道海域茎柔鱼(<i>Dosidicus gigas</i>)的体型月间变化及环境效应	连晋欣 臧 娜 林东明 陈新军	(1007)
皱纹盘鲍(<i>Haliotis discus hannai</i>) <i>WNT4</i> 基因生物信息学分析及与性腺发育相关性的研究	李 旋 冯艳微 袁 波 姜 绪 何金霞 刘相全	(1019)
不同气候条件下南海西沙海域鳶鸟贼(<i>Sthenoteuthis oualaniensis</i>)渔业生物学比较研究	陆化杰 宁 欣 刘 维 张羽翔 陈子越 陈新军	(1029)
长牡蛎(<i>Crassostrea gigas</i>)不同组织中蛋白酶的分布及冷藏过程中酶活力与鲜度变化	章 骞 陈 宏 阙华勇 李钰金 孙乐常 翁 凌 张凌晶 刘光明 曹敏杰	(1039)
栽培羊栖菜(<i>Sargassum fusiforme</i>)成熟藻体不同器官的组织结构显微观察及其生理生态学功能剖析	林立东 马增岭 陈斌斌 吴明江	(1047)
变异轴孔珊瑚(<i>Acropora valida</i>)对酸化高温胁迫的转录组水平反应及恢复潜力分析	吴 含 肖逸林 柴光俊 宋倩倩 李志勇	(1058)

OCEANOLOGIA ET LIMNOLOGIA SINICA (Haiyang Yu Huzhao)

Vol.52 No.4, July, 2021

CONTENTS

- The Advances in Research of Nrf2 Pathway Involved in Oxidative Stress Regulation in Aquatic Animals
..... YAN Xiao-Jun, QI Peng-Zhi, GUO Bao-Ying, LI Ji-Ji (812)
- The Difference of the Nearshore Kuroshio Branch Current Between September 2017 and September 2019
..... YAN Jie, HOU Yi-Jun, LIU Ze (822)
- The Cumulative Effect of Land Reclamation on Hydrodynamics in Qinzhou Bay
..... LYU He, ZHANG Shao-Feng, SONG De-Hai, BAO Xian-Wen (833)
- Empirical Orthogonal Function Analysis of the Long-Term Spatiotemporal Evolution of A Semi-Sheltered Beach
..... LIANG Wei-Qiang, WANG Yong-Hong (845)
- Laboratory Study on Energy Dissipation of Internal Solitary Waves in Guyots
..... GUO Yu-Lin, MENG Jing, XU Yu, JIA Cun, LIU Juan, CHEN Xu, YU Yu-Jun (859)
- The Spatial and Temporal Distribution of Ekman Current in the Southern Ocean Based on Reanalysis Data
..... LIN Hui-Yi, GAO Yan-Qiu, ZHANG Ji-Cai (873)
- Influence of Wind-Induced Near-Inertial Energy Flux and Topographic Roughness on Ocean Internal Mixing
..... CHEN Juan, QIAO Meng-Tian, CAO An-Zhou, SONG Jin-Bao (885)
- Effect of Rigid Vegetation on Dynamics and Turbulence of Sediment Gravity Flow Downslope
..... WANG Yu-Hang, HAN Dong-Rui, WU Ting-Feng, LIN Ying-Dian (894)
- Responses of Soil Microorganisms to Phenanthrene in Enrichment Cultures and Subcultures from Fildes Peninsula,
Antarctica LI Shu-Jun, CUI Zhi-Song, BAO Mu-Tai, LUAN Xiao, LI Ying-Chao, ZHENG Li (903)
- Analysis of Microbial Functional Genes Involved in Major Biogeochemical Cycles in Sediments of Liaohe River Estuary
..... SONG Ji-Xue, MING Hong-Xia, SHI Ting-Ting, SU Jie, CHEN Quan-Rui, JIN Yuan, FAN Jing-Feng (916)
- Toxin Remained in Residual *Alexandrium Pacificum* after Flocculation with Modified Clay SONG Wei-Jia,
SONG Xiu-Xian, LI Jing, ZHANG Yue, SHEN Hui-Hui, ZHANG Pei-Pei, YU Zhi-Ming (924)
- The Zooplankton Community in Cosmonaut Sea: Community Structure and Environmental Factors
..... MOU Wen-Xiu, YANG Guang, HAO Qiang, XU Zhi-Qiang, LI Chao-Lun (935)
- Evolutionary History of the Toll-Like Receptor and MyD88 in Molluscs
..... WANG Lu, CHAN Jiu-Lin, LI Qian, ZHANG Lin-Lin (946)
- Investigation on Resistance Genes Against Four Types of Common Antibiotics in Wenzhou Waters of the East
China Sea JIN Jing-Lei, ZHOU Qian-Jin, SHAO Xin-Bin,

WANG Yao-Hua, CHEN Jiong, YAN Mao-Cang, MIAO Liang, TANG Biao, ZHANG Yan-Jun (959)	
Study on the Relationship Between Temporal-spatial Distribution of Indian Ocean Albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) and Marine Environment Based on Neural Network	
.....	CHENG Yi-Qi, ZHANG Jun-Bo, WANG Jin-Tao, LEI Lin (970)
Identification of Proteins Interaction with <i>Scophthalmus maximus</i> Heat Shock Protein <i>SmHsp47</i> by His-pull down Combined with Mass Spectrometry	
.....	ZHU Chun-Yue, SUN Zhi-Bin, MA Ai-Jun, LIU Zhi-Feng, YANG Jing-Kun, ZHAO Ting-Ting (982)
Biological Tolerance Characteristics and Evolution Trend of <i>Anguilla australis</i> at Different Growth Stages	
.....	WEI Jin-Sheng, JIANG Xing-Long, WANG Ze-Xu, LI Kai (993)
Cloning and Expression of <i>gnrh</i> Gene in <i>Diodon hystrix</i>	CHEN Hua-Pu, HUANG Chun-Ren,
.....	HE Rui-Qi, DAI Ming-Shu, ZHANG Ming-Zhen, LI Zhi-Yuan, HUANG Hai, LI Guang-Li (1006)
Monthly Variation in Body Size of <i>Dosidicus gigas</i> and Environmental Responses in the Equatorial Waters of Eastern Pacific Ocean	LIAN Jin-Xin, ZANG Na, LIN Dong-Ming, CHEN Xin-Jun (1018)
Bioinformatics Analysis of <i>WNT4</i> Gene of <i>Haliotis discus hannai</i> and Its Correlation to Gonadal Development	LI Xuan, FENG Yan-Wei, YUAN Bo, JIANG Xu, HE Jin-Xia, LIU Xiang-Quan (1028)
Comparison in Fishery Biology of <i>Sthenoteuthis oualaniensis</i> in Different Climate Events in the South China Sea	LU Hua-Jie, NING Xin, LIU Wei, ZHANG Yu-Xiang, CHEN Zi-Yue, CHEN Xin-Jun (1038)
Distribution of Proteases in Different Tissues of <i>Crassostrea gigas</i> and Changes of Enzyme Activity and Freshness During Cold Storage	ZHANG Qian, CHEN Hong, QUE Hua-Yong,
.....	LI Yu-Jin, SUN Le-Chang, WENG Ling, ZHANG Ling-Jing, LIU Guang-Ming, CAO Min-Jie (1046)
Analysis of Physiological and Ecological Functions to Mature Sporophyte of Cultivation <i>Sargassum fusiforme</i> Based on Its Organ Morphological Structure	
.....	LIN Li-Dong, MA Zeng-Ling, CHEN Bin-Bin, WU Ming-Jiang (1057)
Transcriptomic Response and the Recovery Potential of <i>Acropora valida</i> to Acidic-thermal Stress	
.....	WU Han, XIAO Yi-Lin, CHAI Guang-Jun, SONG Qian-Qian, LI Zhi-Yong (1066)

封面图片说明 该图片来自浙江海洋大学严小军、祁鹏志、郭宝英、李继姬的论文《Nrf2 参与水生动物氧化应激调控的研究进展》，图片显示了厚壳贻贝 Nrf2 介导的抗氧化系统在 Bap 胁迫下呈现浓度-时间依赖性响应，重组蛋白 rMcNrf2 能够显著降低消化腺中 Bap 诱导的 ROS 水平升高，证实贝类 Nrf2 介导 Bap 氧化应激调控过程。

本研究论文发表在《海洋与湖沼》2021 年第 52 卷第 4 期第 799—812 页。

《海洋与湖沼》编辑委员会

EDITORIAL BOARD OF OCEANOLOGIA ET LIMNOLOGIA SINICA

主 编	Editor-in-Chief	王 凡 WANG Fan	
副 主 编	Associate Editor-in-Chief	(按姓氏笔画为序)	
	尹宝树 YIN Bao-Shu	包振民 BAO Zhen-Min	李晓峰 LI Xiao-Feng
	李超伦 LI Chao-Lun	沈 吉 SHEN Ji	宋金明 SONG Jin-Ming
	张玉忠 ZHANG Yu-Zhong	金显仕 JIN Xian-Shi	徐奎栋 XU Kui-Dong
	高 抒 GAO Shu	黄邦钦 HUANG Bang-Qin	
名誉编委	Honorary members	(按姓氏笔画为序)	
	王 颖 WANG Ying	苏纪兰 SU Ji-Lan	邱大洪 QIU Da-Hong
	张长宽 ZHANG Chang-Kuan	周名江 ZHOU Ming-Jiang	胡敦欣 HU Dun-Xin
	相建海 XIANG Jian-Hai	俞立中 YU Li-Zhong	袁业立 YUAN Ye-Li
	唐启升 TANG Qi-Sheng	曹文宣 CAO Wen-Xuan	谢小军 XIE Xiao-Jun
	管华诗 GUAN Hua-Shi	潘德炉 PAN De-Lu	
编 委	Members	(按姓氏笔画为序)	
	于仁成 YU Ren-Cheng	马爱军 MA Ai-Jun	王 凡 WANG Fan
	王广策 WANG Guang-Ce	王东晓 WANG Dong-Xiao	王修林 WANG Xiu-Lin
	王保栋 WANG Bao-Dong	尹宝树 YIN Bao-Shu	孔 杰 KONG Jie
	石学法 SHI Xue-Fa	包振民 BAO Zhen-Min	吕颂辉 LÜ Song-Hui
	孙 松 SUN Song	孙 黎 SUN Li	孙卫东 SUN Wei-Dong
	孙晓霞 SUN Xiao-Xia	李世杰 LI Shi-Jie	李晓峰 LI Xiao-Feng
	李铁刚 LI Tie-Gang	李超伦 LI Chao-Lun	杨桂朋 YANG Gui-Peng
	沈 吉 SHEN Ji	宋金明 SONG Jin-Ming	张 平 ZHANG Ping
	张 盾 ZHANG Dun	张 偲 ZHANG Si	张玉忠 ZHANG Yu-Zhong
	金显仕 JIN Xian-Shi	侯一筠 HOU Yi-Jun	俞志明 YU Zhi-Ming
	施 平 SHI Ping	秦 伟 QIN Wei	秦 松 QIN Song
	秦伯强 QIN Bo-Qiang	桂建芳 GUI Jian-Fang	贾建军 JIA Jian-Jun
	钱培元 QIAN Pei-Yuan	徐奎栋 XU Kui-Dong	高 抒 GAO Shu
	郭希明 GUO Xi-Ming	唐学玺 TANG Xue-Xi	唐赢中 TANG Ying-Zhong
	黄邦钦 HUANG Bang-Qin	韩广轩 HAN Guang-Xuan	曾志刚 ZENG Zhi-Gang
	蔡树群 CAI Shu-Qun	翟世奎 ZHAI Shi-Kui	翦知潜 JIAN Zhi-Min
	戴民汉 DAI Min-Han		

海 洋 与 湖 沼

(双月刊, 1957 年创刊)

第 52 卷 第 4 期 2021 年 7 月

OCEANOLOGIA ET LIMNOLOGIA SINICA

(Bimonthly, since 1957)

Vol.52 No.4, July, 2021

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: 青岛市福山路 32 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: 32 Fushan 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 814216