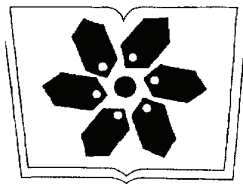


中国百种杰出学术期刊
中国科学院优秀期刊一等奖
中国科协优秀科技期刊一等奖



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 翎 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 SmHsp47 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)
澳洲鳎(<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 <i>Alexandrium Pacificum</i> 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 (*Thunnus alalunga*) and Marine Environment Based on Neural Network.....

.....CHENG Yi-Qi, ZHANG Jun-Bo, WANG Jin-Tao, LEI Lin (970)

Identification of Proteins Interaction with *Scophthalmus maximus* Heat Shock Protein *SmHsp47* 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 *Anguilla australis* at Different Growth Stages.....

.....WEI Jin-Sheng, JIANG Xing-Long, WANG Ze-Xu, LI Kai (993)

Cloning and Expression of *gnrh* Gene in *Diodon hystrix*.....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 *Dosidicus gigas* 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 *WNT4* Gene of *Haliotis discus hannai* 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 *Sthenoteuthis oualaniensis* 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 *Crassostrea gigas* 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 *Sargassum fusiforme* 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 *Acropora valida* 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://qdhyss.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://qdhyss.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