

环境化学

(HUANJING HUAXUE)
第43卷 第1期 2024年1月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目次

耐药菌的环境分布、传播及新型抗菌技术研究进展	欧阳富成 曹慧明 陈博磊 李准洁 李智 梁勇	(1)
基因工程菌在石油污染修复中的研究进展与前景	宫兆波 郭瑛瑛 张燕萍 杨永霞 赵增义 刘艳伟 史斌 毕磊 阴永光 宋茂勇	(14)
脑部外源性颗粒态污染物的识别与追踪	李翔宇 黄俞铭 李林谦 陆达伟 刘倩 江桂斌	(27)
常见环境污染物致斑马鱼机体氧化应激的研究进展	郭子毓 徐玉艳 代恒美 王敏 潘莎	(33)
斑马鱼在化学品高通量毒性评价中的应用	王俊 刘力 徐颖君 刘俊杰 程波 张蒙 庞少臣 梁勇 宋茂勇	(47)
苯并[a]芘和慢性压力应激暴露对小鼠肝脏代谢的影响	于景娜 谢丽 陈志宇 钟慧芳 屠洁 李芳 杨甲甲 罗茜	(60)
机器学习在化合物属性预测中的应用	王紫维 韩民 金彪	(69)
基于 Gaussian、ECOSAR 模型的紫外/次氯酸体系降解含卤阻燃剂的产物预测与毒性评估	卢志磊 范勇杰 陈洁洁 杨婧 吴春山 孙启元	(82)
中低温 NH ₃ -SCR 催化剂抗中毒与再生研究进展	冯斌 邹伟欣 赵勇刚 董林	(92)
废弃生物质水热炭化衍生碳基光催化材料的研究进展	缪巍 陈则良 刘振刚 罗磊	(102)
杂原子掺杂碳材料用于电合成过氧化氢的研究进展	王以恒 赵尔卓 夏广森 管少华 展巨宏	(112)
光催化剂应用于微生物复合碳转化体系的研究进展	张玉茹 郭萌 古森 王文静	(127)
水生生物毒性测试用于沉积物评价的研究进展	张水航 徐丽 姚玲爱 赵学敏 魏清伟 裴德富 马千里	(138)
在线燃烧离子色谱法测定环氧树脂中的氯和溴	巢静波 史乃捷 王海峰 周希蕊 房叶天 陈艳 许峰 朱天一	(152)
饮用水中高分子量消毒副产物的检测识别方法	韩亮亮 赵佳焱 李梦媛 董慧峪 楚文海 周庆 施鹏 潘旻	(160)
大气中有机磷酸酯的赋存状况及环境行为	邢戎光 张蓬 纪浩 石仞 葛林科 马宏瑞	(174)
有机磷酸酯在植物体内的吸收、积累、迁移与转化研究进展	高慧娴 刘宪斌 田胜艳 刘青	(186)
根系分泌物介导的土壤金属氧化物纳米材料对植物毒性作用的研究进展	魏晓贺 苗欣宇 欧阳少虎 刘煜莹 何建荣 岳晴 李鑫	(199)

根际化学与生物多样性的表征方法：组学技术的机遇与挑战 黄红林 吕丽丽 吕继涛 饶子渔 耿方兰 曹冬 康跃惠 温蓓 (210)

六溴环十二烷 (HBCDs) 异构体及对映体的植物富集、传输、修复及毒性研究进展 武彤 杨妹 李茜茜 刘子鑫 崔建升 鲍晓磊 郎子炎 (224)

COVID-19 对太湖重金属污染及水生生态风险的影响 刘娜 刘俐 王遵尧 刘红玲 (240)

镁改性水生植物生物炭吸附水中的微囊藻毒素-LR 陈刚 朱赫特 陈浩然 郭雅欣 鲜啟鸣 (250)

东平湖秋季浮游生物群落特征及其与环境因子的关系 张占飞 刘定莹 张英豪 (264)

不同空气质量下河南主要城市冬季 PM_{2.5} 中重金属污染特征、来源解析及健康风险评价 雷森 马嘉晖 杨璐平 翟凯璐 李甜宁 许可可 陈纯 郭丽 刘丹 闫旭 (275)

天津市 2018—2020 年春节 PM_{2.5} 中水溶性无机离子特征及重污染过程分析 纪传文 肖浩 李亲凯 郝新妮 丁士元 李晓东 (287)

济南市典型区夏季 VOCs 分布特征及臭氧生成机制 张桂芹 樊联欢 韩立钊 周梅 魏征 孙秀芹 魏小锋 (297)

铜选冶厂周边农田土壤重金属污染特征及来源解析 吴灿萍 周罕 付俊 陈安 邹一 陈永贵 (311)

耐盐菌生物强化耦合催化臭氧氧化处理渗滤液 RO 浓液及微生物特性分析 袁春波 朱宇楠 张楚 刘伟 楼紫阳 张千 (323)

纳米银对无脊椎动物毒性效应的研究进展 陆浩 孔祥云 侍崇敬 徐冰洁 张文超 秦粉菊 刘恒蔚 袁红霞 (337)

以 NH₂-MIL-53(AI) 为前驱体制备多孔掺碳 Al₂O₃ 吸附剂及其对水中 Cr(VI) 的吸附性能 王兵 曾瑶 李爽 熊明洋 邱瑞斯 (349)

分析应用快报

基于 LC-MS/MS 技术的水蛭配方颗粒中 7 种碱基和核苷成分分析方法的建立 姜俊 程春雷 杨昊 (359)

广告目录 岛津国际贸易(上海)有限公司(封四)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly)

Volume 43

Number 1

January

2024

CONTENTS

A review on environmental distribution, spread, and anti-bacterial technology of antibiotic-resistant bacteria	(1)
..... OUYANG Fucheng, CAO Huiming, CHEN Bolei, LI Zhunjie, LI Zhi, LIANG Yong	
The application of genetically engineered bacteria in petroleum hydrocarbon pollution remediation: Progress and challenges	(14)
..... GONG Zhaobo, GUO Yingying, ZHANG Yanping, YANG Yongxia, ZHAO Zengyi, LIU Yanwei, SHI Bin, BI Lei, YIN Yongguang, SONG Maoyong	
Identification and characterization on exogenous pollutants in the brain	(27)
..... LI Xiangyu, HUANG Yuming, LI Linqian, LU Dawei, LIU Qian, JIANG Guibin	
Research progress on oxidative stress induced by common environmental pollutants in zebrafish (<i>Danio rerio</i>)	(33)
..... GUO Ziyu, XU Yuyan, DAI Hengmei, WANG Min, PAN Sha	
Application of zebrafish by high-throughput methods in toxicity assessment of chemicals	(47)
..... WANG Jun, LIU Li, XU Yingjun, LIU Junjie, CHENG Bo, ZHANG Meng, PANG Shaochen, LIANG Yong, SONG Maoyong	
Effects of exposure to benzo[a]pyrene and chronic stress on hepatic metabolism of mice	(60)
..... YU Jingna, XIE Li, CHEN Zhiyu, ZHONG Huifang, TU Jie, LI Fang, YANG Jiajia, LUO Qian	
Applications of machine learning on compound property prediction	(69)
..... WANG Ziwei, HAN Min, JIN Biao	
Product prediction and toxicity assessment of halogen-containing flame retardants degraded by UV/hypochlorous acid systems based on Gaussian and ECOSAR models	(82)
..... LU Zhilei, FAN Yongjie, CHEN Jiejie, YANG Jing, WU Chunshan, SUN Qiyuan	
Research progress on anti-poisoning and regeneration of catalysts at medium-low temperature NH ₃ -SCR	(92)
..... FENG Bin, ZOU Weixin, ZHAO Yonggang, DONG Lin	
Research progress on waste-biomass-derived carbon-based photocatalysts by hydrothermal carbonization	(102)
..... MIAO Wei, CHEN Zeliang, LIU Zhengang, LUO Lei	
Progress of heteroatom-doped carbon materials for the electro-synthesis of hydrogen peroxide	(112)
..... WANG Yiheng, ZHAO Erzhao, XIA Guangsen, GUAN Shaohua, ZHAN Juhong	
Research progress of photocatalyst application in microorganism hybrid system for carbon conversion	(127)
..... ZHANG Yuru, GUO Meng, GU Miao, WANG Wenjing	
Advances in aquatic biotoxicity testing for sediment evaluation	(138)
..... ZHANG Shuihang, XU Li, YAO Lingai, ZHAO Xuemin, GUO Qingwei, PEI Defu, MA Qianli	
Determination of chlorine and bromine in epoxy resins by online combustion ion chromatography	(152)
..... CHAO Jingbo, SHI Naijie, WANG Haifeng, ZHOU Xirui, FANG Yetian, CHEN Yan, XU Feng, ZHU Tianyi	
Detection and identification of high-molecular-weight disinfection byproducts in drinking water	(160)
..... HAN Liangliang, ZHAO Jiayan, LI Mengyuan, DONG Huiyu, CHU Wenhai, ZHOU Qing, SHI Peng, PAN Yang	
A review on the occurrence and environmental behavior of organophosphate esters (OPEs) as new pollutants in air	(174)
..... XING Rongguang, ZHANG Peng, JI Hao, SHI Ren, GE Linke, MA Hongrui	
Uptake, accumulation, translocation and transformation of organophosphate esters (OPEs) in plants: A review	(186)
..... GAO Huixian, LIU Xianbin, TIAN Shengyan, LIU Qing	
Advances in phytotoxic effects of metal oxide nanomaterials mediated by root exudates in soils	(199)
..... WEI Xiaohu, MIAO Xinyu, OUYANG Shaohu, LIU Yuying, HE Jianrong, YUE Qing, LI Xin	
Characterization methods of rhizosphere chemo- and biodiversity: Opportunities and challenges of omics technology	(210)
..... HUANG Honglin, LYU Lili, LYU Jitao, RAO Ziyu, GENG Fanglan, CAO Dong, KANG Yuehui, WEN Bei	

《环境化学》编辑委员会

编委会主席：江桂斌

主 编：郑明辉

学术顾问：魏复盛 郝吉明 柴之芳 陶 澍 赵进才 刘文清 贺克斌 张远航 贺 泓

吴丰昌 朱利中 朱永官 任洪强

副 主 编：蔡宗葑 蔡亚岐 陈 威 尹大强 周炳升 祝凌燕 桑 楠 梁 勇 王亚韡

编辑部主任：曾 文

编 委：(按姓氏笔画为序)

王 琳 王文雄 王亚韡 王秋泉 王崇臣 韦朝海 尹大强 布 多 乐晓春
冯新斌 全 燮 庄树林 刘思金 刘景富 刘新会 江桂斌 孙红文 牟玉静
麦碧娴 杜宇国 李向东 李杏放 李俊华 杨 坤 杨 新 邱兴华 何品晶
余 刚 谷 成 汪海林 张 彤 张礼知 张庆华 张建英 张昭良 张爱茜
张淑贞 陈 威 陈吉平 陈宝梁 陈建民 陈景文 林 璋 欧阳钢锋 季 荣
周炳升 郑明辉 孟晓光 赵 峰 赵 斌 郝郑平 要茂盛 俞汉青 祝凌燕
姚子伟 贾金平 夏星辉 栾天罡 郭良宏 郭新彪 桑 楠 曹心德 梁 勇
葛茂发 程和发 曾 文 曾力希 曾永平 游 静 蔡 勇 蔡亚岐 蔡宗葑

青年编委：(按姓氏笔画为序)

丁 翔 王 玮 王 献 王 颖 王 璞 王炜罡 韦 斯 云 洋 卢明华
史 薇 冯春华 曲广波 朱润良 刘 诚 刘 猛 刘国瑞 刘润增 阮 挺
阴永光 李 丹 李 庆 李 雪 李晓敏 李雁宾 杨 欣 汪美贞 汪 磊
宋 杨 宋善军 张海燕 陆达伟 陈 超 郑 娜 胡立刚 顾爱华 徐 明
徐 琳 翁小乐 凌 岚 唐 志 崔 丽 章 涛 彭汉勇 傅建捷 廖春阳

环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第43卷 第1期 2024年1月(月刊 1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 43 Number 1 January 2024

主管单位：中国科学院

主办单位：中国科学院生态环境研究中心

编 辑：《环境化学》编辑委员会

(北京 2871 信箱, 邮政编码: 100085)

<http://hjhx.rcees.ac.cn> 电话: 010-62923569

E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

主 编：郑明辉

出 版：科学出版社

(北京市东黄城根北街 16 号 邮编: 100717)

印刷装订：北京宝昌彩色印刷有限公司

总发行：科学出版社

订 购 处：中国邮政集团各地报刊发行局

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

(北京399信箱)

广告发布登记：京海工商广登字第 20170090 号

Superintended by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences.

Edited by the Editorial Board of Environmental Chemistry

(P. O. Box 2871, Beijing, 100085, China)

<http://hjhx.rcees.ac.cn> Tel: 86-010-62923569

E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

Editor-in-Chief ZHENG Minghui

Published by Science Press

Printed by BAOCHANG Color Printing Limited Company

Distributed by Science Press

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, 100044, China)

中国标准连续出版物号: ISSN 0254-6108
CN 11-1844/X

国内邮发代号: 82-394
国外发行代号: BM601



定价: 150.00 元