

环境化学

(HUANJING HUAXUE)
第42卷 第10期 2023年10月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目次

水环境中微塑料的人工模拟老化及其对生态风险影响研究进展	
..... 闵俊杰 鲁 仙 赵志森 杨慧婷 张饮江 (3225)	
腐殖酸与 pH/阳离子作用对微塑料吸附菲和阿特拉津的影响	
..... 迟 杰 王丽华 邢海文 童银栋 (3239)	
金山湖沉积物微塑料形态与分布特征	王长远 刘 鑫 马倩倩 邢书语 原璐彬 周晓红 (3247)
气相氢氟烃和氢氟烯烃与·OH 反应的量子化学计算方法筛选	
..... 丁保君 姜 琦 夏德铭 马芳芳 陈景文 (3256)	
紫外线照射对羟基吡啶毒性效应的影响	苗东洋 沈方琳 陈 晖 陆松柳 李 丹 (3265)
大气气溶胶有机示踪物的非均相氧化研究进展	申 萍 王润华 曹 罡 朱荣淑 (3276)
半咸水宁夏沙湖沉积物中重金属的分布特征、潜在生态风险及来源解析	
..... 王 燕 刘彦斌 赵红雪 连总强 肖 伟 赛清云 孙斌斌 张天旭 张 锋 (3287)	
长江下游冲积平原区土壤稀土元素富集与分馏特征	
..... 杨 洁 张娅璐 宿宝巍 韩林芮 胡丹阳 张 欢 高超 (3301)	
铅中毒患者驱铅治疗效果的影响因素	刘志东
..... 刘 念 农骥郢 李 裕 刘晓蕾 赵 娜 王 婷 黄永顺 何 滨 胡立刚 (3310)	
邻苯二甲酸单乙基己基酯暴露对肝脏脂质代谢的影响及调控机制	
..... 蒋佩芸 贺 真 李耀福 白剑英 (3317)	
苯及苯系物暴露人群尿液的靶向代谢组学手性分析	
..... 李 良 金永久 金艳红 杨梅花 张 智 (3327)	
珠江口伶仃洋水体及表层沉积物砷污染时空变化	
..... 付淑清 钟霆堃 杨 龙 谢露华 唐光良 宗永强 (3341)	
铅对砷的毒性效应及毒代动力学过程的影响	
..... 陈 鑫 左俊丽 栾 宁 崔文文 张惠贤 姚晶晶 严 伟 (3351)	
Monte-Carlo 模拟在土壤重金属生态风险评价中的应用	
..... 陈 莹 吴 敏 陈 全 牛学奎 和丽萍 王 静 王 斌 潘 波 (3359)	
河南某高校不同环境室内灰尘重金属污染特征及生态健康风险评价	
..... 李颜颜 曹佳晨 张浩杰 卢希昊 郭慧敏 王少博 王洪涛 (3368)	
面向化学品风险管理的数据库比较与分析	
..... 包 彤 李 淮 于项毅 毛 岩 郭 婧 张效伟 于红霞 史 薇 (3381)	
渤海湾锌海水水质基准推导及潜在生态风险评价	
..... 刘宛昕 刘思彤 穆 迪 武洪庆 张桂成 刘海娇 纪志永 孙 军 刘宪华 (3396)	
太湖梅梁湾水环境中全氟和多氟化合物的污染特征及风险评估	
..... 周龙飞 陈文静 张 扬 史亚利 蔡亚岐 (3408)	

广东省龙川县北部温泉中氟的富集作用 谢林君 林宣浩 卢国平 李岩 胡虹羽 曾拥军 吴鸣 (3420)

煤矿矿井水水化学形成作用与灌溉适宜性评价 马莲净 赵宝峰 吕玉广 张泽源 (3429)

渭干河流域浅层地下水水化学特征及成因分析 梅世杰 曾妍妍 周金龙 (3439)

基于卫星遥感的河南省甲醛变化趋势及影响因素分析 王岚新 晏洋洋 尹沙沙 张瑞芹 秦凯 (3449)

西安市秋季 PM_{2.5} 中碳质组分特征及来源分析 杨震
曹磊 高飞 王敏 李春燕 吕婧 李毅辉 蒙瑞丽 牛天田 周变红 (3461)

十四运期间西安市 PM_{2.5} 中无机元素的污染特征及来源解析 高飞 曹磊 王敏 王锦 吕婧 李毅辉 陈浩 牛天田 周变红 (3473)

城市湿地公园植物群落空气负离子浓度及影响因素——以花溪十里河滩国家城市湿地公园为例
..... 冯慧君 安静 杨广斌 孟彤 吴玉祥 王登超 张春丽 (3487)

生物炭、醋糟、菌剂对鸡粪存储中理化性质、氨和温室气体排放的影响 徐一硕 赵哲 吴迪 高志岭 廖文华 刘春敬 (3500)

稻田满江红溶解性有机质光谱特征及其对汞甲基化影响 周洲 葛婧婧 王珊 许萍 梁鹏 吴胜春 (3511)

Ag/BiOBr 材料的制备及其光催化还原硝酸盐氮 曹跃辉 郭珊 肖毓达 王思涵 王麒淳 吴璇 刘志华 岳远超 丘一帆 (3523)

绿色合成氧化亚铜/无纺布选择性去除阴离子染料 赵妍 陈升宇 赵隆磊 冯河川 丰惠敏 秦传玉 (3534)

三维镁铝层状双金属氢氧化物对微藻的毒性影响及致毒机制 何涛 潘雪梅 陈金城 王亲媛 章萍 (3546)

pDADMAC 改性活性炭对水中硝酸盐的吸附特性 邢诗倩 宋新山 王逸飞 (3558)

锰氧化物负载硅藻土-埃洛石多孔陶瓷制备低温 SCR 脱硝催化剂 李健 石李明 吕双双 杨祥瑾 颜勋旭 张先龙 (3568)

水合氧化铁催化类 Fenton 反应降解水中四环素 臧纪 陈正杰 叶钦 范世锁 谢正鑫 唐俊 (3579)

羟基自由基与游离氧原子竞争作用下的光氧化降解苯反应路径 李智 尹亮 段锋 张丽徽 (3590)

分析应用快报

常见动植物油脂及人体脂肪的 GC-MS 法分析 时秋娜 (3600)

富硒葛粉中硒形态分析及其对脂多糖诱导的 AML12 细胞氧化损伤的影响 陆秋艳 张小鸿 张文婷 李丽林 (3603)

之论专栏

“口罩中污染物分析与识别”之论系列 (第一版) 郭云鹤 刘艳娜 曲广波 牛红云 胡正君 (3608)

CONTENTS

- Research progress on accelerated aging methods of microplastics in the water environment and their impacts on ecological risk *MIN Junjie, LU Xian, ZHAO Zhimiao, YANG Huiting, ZHANG Yinjiang* (3225)
- Effects of interactions between humic acid and pH/cation on the sorption of phenanthrene and atrazine on microplastics
..... *CHI Jie, WANG Lihua, XING Haiwen, TONG Yindong* (3239)
- Morphology and distribution characterization of microplastic in sediments of Jinshan Lake
..... *WANG Changyuan, LIU Xin, MA Qianqian, XING Shuyu, YUAN Lubin, ZHOU Xiaohong* (3247)
- Screening of quantum chemical method for the reactions of hydrofluorocarbons and hydrofluoroolefins with ·OH in the Atmosphere *DING Baojun, JIANG Qi, XIA Deming, MA Fangfang, CHEN Jingwen* (3256)
- Study on mechanism of toxicity of pyridine compounds under ultraviolet irradiation
..... *MIAO Dongyang, SHEN Fanglin, CHEN Hui, LU Songliu, LI Dan* (3265)
- Research progress on heterogeneous oxidation of organic tracers of atmospheric aerosols
..... *SHEN Ping, WANG Runhua, CAO Gang, ZHU Rongshu* (3276)
- Distribution characteristics, potential ecological risk and source analysis of heavy metals in the sediments of the brackish-water lake Ningxia Sand Lake *WANG Yan, LIU Yanbin, ZHAO Hongxue, LIAN Zongqiang, XIAO Wei, SAI Qingyun, SUN Binbin, ZHANG Tianxu, ZHANG Feng* (3287)
- Enrichment and fractionation of rare earth elements in alluvial plain soils at the lower reaches of the Yangtze River
..... *YANG Jie, ZHANG Yalu, SU Baowei, HAN Linrui, HU Danyang, ZHANG Huan, GAO Chao* (3301)
- Factors on the effect of lead-elimination treatment in lead-poisoned patients *LIU Zhidong, LIU Nian, NONG Qiyang, LI Yu, LIU Xiaolei, ZHAO Na, WANG Ting, HUANG Yongshun, HE Bin, HU Ligang* (3310)
- Effects of mono- (2-ethylhexyl) phthalate exposure on liver lipid metabolism and its regulatory mechanism
..... *JIANG Peiyun, HE Zhen, LI Yaofu, BAI Jianying* (3317)
- Targeted metabolomics chirality analysis of human urine exposed to benzene and benzene series
..... *LI Liang, JIN Yongjiu, JIN Yanhong, YANG Meihua, ZHANG Zhi* (3327)
- Temporal and spatial change of Arsenic pollution in water and surface sediments of Lingding Bay, Pearl River Estuary
..... *FU Shuqing, ZHONG Tingkun, YANG Long, XIE Luhua, TANG Guangliang, ZONG Yongqiang* (3341)
- The influence of lead on toxic effect of arsenic and its toxicokinetic process
..... *CHEN Xin, ZUO Junli, LUAN Ning, CUI Wenwen, ZHANG Huixian, YAO Jingjing, YAN Wei* (3351)
- Application of Monte-Carlo simulation in ecological risk assessment of heavy metals in soil
..... *CHEN Ying, WU Min, CHEN Quan, NIU Xuekui, HE Liping, WANG Jing, WANG Bin, PAN Bo* (3359)
- Pollution characteristics and ecological health risk assessment of heavy metals in indoor dust in different environmental areas of a university in Henan Province
..... *LI Yanyan, CAO Jiachen, ZHANG Haojie, LU Xihao, GUO Huimin, WANG Shaobo, WANG Hongtao* (3368)
- Comparison and analysis of databases for chemical risk management
..... *BAO Tong, LI Wei, YU Xiangyi, MAO Yan, GUO Jing, ZHANG Xiaowei, YU Hongxia, SHI Wei* (3381)
- Derivation of seawater quality criteria and potential ecological risk assessment of zinc in Bohai Bay *LIU Wanxin, LIU Sitong, MU Di, WU Hongqing, ZHANG Guicheng, LIU Haijiao, JI Zhiyong, SUN Jun, LIU Xianhua* (3396)
- Pollution characteristics and risk assessment of per- and polyfluoroalkyl substances in waters of Meiliang Bay, Taihu Lake
..... *ZHOU Longfei, CHEN Wenjing, ZHANG Yang, SHI Yali, CAI Yaqi* (3408)
- Fluorine enrichment of hot springs in northern Longchuan County, Guangdong Province
..... *XIE Linjun, LIN Xuanhao, LU Guoping, LI Yan, HU Hongyu, ZENG Yongjun, WU Ming* (3420)

Hydrogeochemical processes and irrigation applicability of mine water in coal mine	MA Lianjing, ZHAO Baofeng, LYV Yuguang, ZHANG Zeyuan (3429)
Hydrochemical characteristics and formation mechanism of shallow groundwater in Weigan River Basin	MEI Shijie, ZENG Yanyan, ZHOU Jinlong (3439)
Analysis of the changing trend and influencing factors of HCHO in Henan Province through satellite retrievals	WANG Lanxin, YAN Yangyang, YIN Shasha, ZHANG Ruiqin, QIN Kai (3449)
Distribution characteristics and source analysis of carbonaceous PM _{2.5} in autumn in Xi'an	YANG Zhen, CAO Lei, GAO Fei, WANG Min, LI Chunyan, LYU Jing, LI Yihui, MENG Ruili, NIU Tiantian, ZHOU Bianhong (3461)
Pollution characteristics and source analysis of inorganic elements in PM _{2.5} in Xi'an during The 14 th National Games	GAO Fei, CAO Lei, WANG Min, WANG Jin, LYU Jing, LI Yihui, CHEN Hao, NIU Tiantian, ZHOU Bianhong (3473)
Air anion concentration and influencing factors of plant community in urban wetland park——A case study of Huaxi Shiliheta National Urban Wetland Park	FENG Huijun, AN Jing, YANG Guangbin, MENG Tong, WU Yuxiang, WANG Dengchao, ZHANG Chunli (3487)
Impacts of biochar, vinegar residue and microbial inoculant on the physicochemical properties, ammonia and greenhouse gas emissions of stored chicken manure	XU Yishuo, ZHAO Zhe, WU Di, GAO Zhiling, LIAO Wenhua, LIU Chunjing (3500)
Spectral characteristics of dissolved organic matter derived from <i>Azolla imbricata</i> in rice paddy and its effect on mercury methylation	ZHOU Zhou, GE Jingjing, WANG Shan, XU Ping, LIANG Peng, WU Shengchun (3511)
Preparation of Ag/BiOBr and photocatalytic reduction of nitrate	CAO Yuehui, GUO Shan, XIAO Yuda, WANG Sihan, WANG Qichun, WU Xuan, LIU Zhihua, YUE Yuanchao, QIU Yifan (3523)
Green synthesis of Cu ₂ O/non-woven fabrics for selective removal of anionic dyes	ZHAO Yan, CHEN Shengyu, ZHAO Longlei, FENG Hechuan, FENG Huimin, QIN Chuanyu (3534)
Toxicity effects and mechanism of three-dimensional MgAl layered double hydroxides to microalgae	HE Tao, PAN Xuemei, CHEN Jincheng, WANG Qinyuan, ZHANG Ping (3546)
Adsorption characteristics of nitrate in water by pDADMAC modified activated carbon	XING Shiqian, SONG Xinshan, WANG Yifei (3558)
Preparation of low temperature SCR denitration catalyst by MnO _x supported diatomite-halloysite porous ceramics	LI Jian, SHI Liming, LYU Shuangshuang, YANG Xiangjin, YAN Xunxu, ZHANG Xianlong (3568)
Degradation of tetracycline in aqueous solution via a Fenton-like reaction catalyzed by hydrous ferric oxide	ZANG Ji, CHEN Zhenjie, YE Qin, FAN Shisuo, XIE Zhengxin, TANG Jun (3579)
Study on the reaction path of photo-oxidative degradation of benzene under the competition of hydroxyl radicals and free oxygen atoms	LI Zhi, YIN Liang, DUAN Feng, ZHANG Lihui (3590)
Analysis of common animal and plant oils and human fat by GC-MS	SHI Qiuna (3600)
Determination of selenium species in Se-enriched puerarin powder and its effect on oxidative damage of AML12 cells induced by Lipopolysaccharide	LU Qiuyan, ZHANG Xiaohong, ZHANG Wenting, LI Lilin (3603)

《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:蔡宗苇 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 蔡宗苇

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42卷 第10期 2023年10月(月刊 1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 42 Number 10 October 2023

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