

# 环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第38卷 第11期 2019年11月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室  
资助出版

## 目 次

太浦河金泽水源地抗生素抗性基因赋存特征·····	程 铭 张 波 何义亮 沈根祥 胡双庆 (2405)
SPE-RRLC-MS/MS 测定河水和沉积物中 14 种典型抗生素 .....	
·····	吕 凯 刘晓薇 邓呈逊 郑 坤 李兰兰 史江红 郭 伟 (2415)
生物炭理化性质对其反应活性的影响·····	马超然 张绪超 王 朋 李 浩 (2425)
高效液相色谱-荧光检测法同时测定健康人群尿液中 7 种羟基多环芳烃 .....	
·····	张 磊 方 波 王宏伟 杨 泽 李 娜 赵玉琦 郝玉兰 王曼曼 王 茜 (2435)
分散固相萃取-液质联用法测定稻渔综合种养环境中四种农药残留 .....	
·····	吕 磊 彭 婕 甘金华 喻亚丽 何 力 (2443)
吹扫捕集气相色谱质谱法测定黄原酸的关键问题探究·····	朱红霞 谭 丽 陈 焯 齐炜红 (2449)
灰尘中有机磷系阻燃剂及其降解产物检测方法的建立 .....	
·····	熊仕茂 朱晓辉 蔡凤珊 严 骁 郑 晶 庄 僖 张 华 (2457)
水环境中基于分离-富集的金属形态分析方法研究进展 .....	吴乐兰 仇荣亮 赵春梅 (2467)
高级氧化法测定化学需氧量的原理及应用·····	齐蒙蒙 韩严和 孙 齐 (2481)
一种气态亚硝酸制备技术的研发 .....	
·····	杨闻达 张曼曼 李慧蓉 刘禹含 陆克定 程 鹏 景帅帅 (2498)
天津市工业区氨污染特征及感官特性评价·····	闫凤越 李伟芳 王 亘 李佳音 翟增秀 (2505)
蚯蚓-植物联合修复土壤重金属技术研究:回顾与展望 .....	
·····	张 园 肖祖飞 李 刚 冯 菁 史永松 (2510)
微宇宙尺度下硫双二氯酚在锦鲤、泥鳅和沉积物中的富集和代谢特性·····	
·····	陈 笛 唐玉露 干志伟 苏仕军 丁桑岚 (2519)
生物炭和熟石灰对土壤镉铅生物有效性和微生物活性的影响 .....	
·····	张 迪 吴晓霞 丁爱芳 李 婷 方 炫 (2526)
组合式人工湿地对分散型生活污水净化效果及其微生物群落结构特征 .....	
·····	张弘弢 谌 书 王 彬 李 密 周明罗 周日宇 严嘉璐 宋 涛 (2535)
无回流 A <sub>1</sub> /O/A <sub>2</sub> /VFCW 工艺处理农村生活污水的荧光光谱解析·····	
·····	苏 鹏 陈 婕 吴韵秋 侯君霞 张文艺 (2546)
MgCl <sub>2</sub> 改性碳材料的制备及其 CO <sub>2</sub> 吸附性能 .....	
·····	杨泛明 符健斌 邹创乾 王超林 贺国文 祝小艳 (2555)

电化学氧化耦合铁感应电极激发过硫酸盐氧化处理焦化废水生化出水 .....  
 ..... 王维大 王丽丽 孙岩柏 王建国 杨文煊 张婷婷 李卫平 (2563)

宜兴溇湖地区河蟹生态养殖池塘对水环境的影响 ..... 戴丹超 马旭洲 张勇 周楨 (2573)

黄河三角洲油田区土壤重金属的垂直分布规律及其影响因素 ..... 李沅蔚 邹艳梅 王传远 (2583)

泰莱盆地孔隙水水化学特征及其控制因素分析 .....  
 ..... 冯建国 赫明浩 李贵恒 李伟 高宗军 陆瀛 汪云 (2594)

巴楚县平原区地下水水化学特征及成因分析 .....  
 ..... 孙英 周金龙 魏兴雷 米曾妍妍 马俊 尹鹏 (2601)

黄山景观区域氮、硫湿沉降来源与地球化学过程 .....  
 江用彬 黄燕军 金相雷 汪晓云 董俐香 张海英 黄学文 季宏兵 李维 缪鹏 (2610)

乌鲁木齐市地表灰尘微量元素分布特征及潜在健康风险 .....  
 ..... 姑力巴努·艾尼 麦麦提吐尔逊·艾则孜 靳万贵 李新国 (2619)

\*\*\*\*\*

**分析应用快报:**

抑制型离子色谱法测定煤基合成甲醇中铵离子的含量 ..... 朱静 (2630)

典型室内装饰装修材料异味污染物释放和异味活性分析 ..... 刘实华 袁庆丹 田菲菲 关红艳 郭中宝 (2633)

## CONTENTS

- Occurrence and distribution of antibiotic resistance genes in Jinze Reservoir and surrounding area of Taipu River .....  
 ..... CHENG Ming, ZHANG Bo, HE Yiliang, SHEN Genxiang, HU Shuangqing (2405)
- Determination of 14 antibiotics in water and sediment by SPE-RRLC-MS/MS .....  
 ..... LYU Kai, LIU Xiaowei, DENG Chengxun, ZHENG Kun, LI Lanlan, SHI Jianghong, GUO Wei (2415)
- Effect of physical and chemical properties of biochar on its reactivity .....  
 ..... MA Chaoran, ZHANG Xuchao, WANG Peng, LI Hao (2425)
- Simultaneous determination of seven hydroxyl polycyclic aromatic hydrocarbons in urine of healthy people by high performance  
 liquid chromatography-fluorescence detection ..... ZHANG Lei,  
 FANG Bo, WANG Hongwei, YANG Ze, LI Na, ZHAO Yuqi, HAO Yulan, WANG Manman, WANG Qian (2435)
- Determination of four pesticide residues in rice-aquaculture integrated cultivation environment using dispersion solid phase  
 extraction-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method .....  
 ..... LYU Lei, PENG Jie, GAN Jinhua, YU Yali, HE Li (2443)
- The key problems in determination of xanthic acid by purge and trap gas chromatography-mass spectrometry .....  
 ..... ZHU Hongxia, TAN Li, CHEN Ye, QI Weihong (2449)
- Establishment of detection method for organic phosphorus flame retardants and their degradation products in dust .....  
 ..... XIONG Shimao, ZHU Xiaohui, CAI Fengshan, YAN Xiao, ZHENG Jing, ZHUANG Xi, ZHANG Hua (2457)
- Separation-preconcentration based metal speciation analysis in aquatic environment .....  
 ..... WU Lelan, QIU Rongliang, ZHAO Chunmei (2467)
- Application of advanced oxidation technologies in the determination of chemical oxygen demand .....  
 ..... QI Mengmeng, HAN Yanhe, SUN Qi (2481)
- Development of a generation system for gaseous nitrous acid .....  
 ..... YANG Wenda, ZHANG Manman, LI Huirong, LIU Yuhan, LU Keding, CHENG Peng, JING Shuaishuai (2498)
- Study on pollution characteristics and sensory of NH<sub>3</sub> in dustrial site of Tianjin City .....  
 ..... YAN Fengyue, LI Weifang, WANG Gen, LI Jiayin, ZHAI Zengxiu (2505)
- Review and prospection of soil heavy metal remediation with combined earthworm-plant technology .....  
 ..... ZHANG Yuan, XIAO Zufei, LI Gang, FENG Jing, SHI Yongsong (2510)
- Bioconcentration and biological metabolism characteristics of bithionol in koi, loach, and sediment at microcosmic scale  
 ..... CHEN Di, TANG Yulu, GAN Zhiwei, SU Shijun, DING Sanglan (2519)
- Effects of hydrated lime and biochar on the bioavailability of Cd and Pb and microbial activity in a contaminated soil  
 ..... ZHANG Di, WU Xiaoxia, DING Aifang, LI Ting, FANG Xuan (2526)
- Purification effect of combined artificial wetlands on dispersed domestic sewage and analysis of microbial community structure  
 ..... ZHANG Hongtao, CHEN Shu, WANG Bin, LI Mi, ZHOU Mingluo, ZHOU Riyu, YAN Jialu, SONG Tao (2535)
- Fluorescence analysis of rural domestic wastewater treated by non-reflux A<sub>1</sub>/O/A<sub>2</sub>/VFCW device .....  
 ..... SU Peng, CHEN Jie, WU Yunqiu, HOU Junxia, ZHANG Wenyi (2546)
- Synthesis of MgCl<sub>2</sub> modified carbon materials for CO<sub>2</sub> adsorption .....  
 ..... YANG Fanming, FU Jianbin, ZOU Chuangqian, WANG Chaolin, HE Guowen, ZHU Xiaoyan (2555)
- Electrochemical oxidation coupling iron plate induction electrode excited persulfate oxidation treatment of coking wastewater  
 biochemical water .....  
 ..... WANG Weida, WANG Lili, SUN Yanbai, WANG Jianguo, YANG Wenhuan, ZHANG Tingting, LI Weiping (2563)
- Impact of *Eriocheir sinensis* ecological culture ponds on water environment in Gehu Lake area of Yixing City .....  
 ..... DAI Danchao, MA Xuzhou, ZHANG Yong, ZHOU Zhen (2573)
- Vertical distribution and influencing factors of heavy metals in oilfield soil in the Yellow River Delta .....  
 ..... LI Yuanwei, ZOU Yanmei, WANG Chuanyuan (2583)
- Analysis of hydrochemical characteristics and controlling factors of porewater in the Tailai Basin .....  
 ..... FENG Jianguo, HE Minghao, LI Guiheng, LI Wei, GAO Zongjun, LU Ying, WANG Yun (2594)
- Hydrochemical characteristics and cause analysis of groundwater in the plain area of Bachu County .....  
 ..... SUN Ying, ZHOU Jinlong, WEI Xing, LEI Mi, ZENG Yanyan, MA Jun, YIN Peng (2601)
- Sources and geochemical processes of nitrogen and sulfur wet deposition in mount Huangshan landscape .....  
 ..... JIANG Yongbin, HUANG Yanjun, JIN Xianglei,  
 WANG Xiaoyun, DONG Lixiang, ZHANG Haiying, HUANG Xuewen, JI Hongbing, LI Wei, MIAO Peng (2610)
- Distribution and potential health risk assessment of trace elements in the street dust in Urumqi .....  
 ..... Gulbanu HINI, Mamattursun EZIZ, JIN Wangui, LI Xinguo (2619)
- Determination of ammonium ion in coal-based methanol synthesis by inhibition ion chromatography .....  
 ..... ZHU Jing (2630)
- Study on the release of odor pollutants and odor activity of typical interior decoration materials .....  
 ..... LIU Shihua, YUAN Qingdan, TIAN Feifei, GUAN Hongyan, GUO Zhongbao (2633)

# 《环境化学》编辑委员会

编委会主席：江桂斌

主 编：郭良宏

副 主 编：魏复盛 赵进才 朱利中 王春霞 郑明辉 蔡亚岐

编辑部主任：曾 文

编 委：(按姓氏笔画为序)

王亚韡 王文雄 王春霞 王秋泉 王爱杰 王 琳 韦朝海 车延科 尹大强 左跃刚  
田洪海 乐晓春 冯新斌 毕树平 朱利中 全 燮 刘国光 刘杰民 刘思金 刘景富  
刘新会 江桂斌 孙 可 孙红文 牟玉静 麦碧娴 严秀平 杜宇国 李文卫 李发生  
李向东 李杏放 李俊华 时国庆 何品晶 余 刚 谷 成 汪海林 张礼知 张庆华  
张昭良 张爱茜 张淑贞 陈吉平 陈建民 陈 威 陈景文 林群声 林 璋 欧阳钢锋  
周炳升 郑明辉 孟晓光 赵进才 赵 峰 赵 斌 郝郑平 俞汉青 姚子伟 贺 泓  
贾金平 高士祥 高宝玉 郭良宏 郭新彪 桑 楠 黄业茹 葛茂发 景传勇 程和发  
曾力希 曾 文 游 静 蔡亚岐 蔡宗苇 蔡 勇 潘学军 魏复盛

青年编委：(按姓氏笔画为序)

丁 翔 王 玮 王炜翌 王 献 王 颖 布 多 史 薇 冯春华 曲广波 朱润良  
庄树林 刘国瑞 刘 诚 刘 猛 阮 挺 阴永光 李 丹 李 庆 李晓敏 李 雪  
李雁宾 杨 坤 杨 欣 邱兴华 汪 磊 宋 杨 宋善军 张 彤 张海燕 陆达伟  
陈 超 郑 娜 胡立刚 姜 威 夏星辉 顾爱华 凌 岚 唐 志 曹心德 章 涛  
蒋靖坤 廖春阳

## 环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第38卷 第11期 2019年11月(月刊1982年创刊)

## ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 38 Number 11 November 2019

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, 电话: 62923569)

http://hjhx.rcees.ac.cn E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

主 编：郭良宏

出 版：科学出版社

(北京市东黄城根北街 16 号, 邮政编码: 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：全国各地邮政局

国外发行：中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)  
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, Tel: 86-010-62923569  
http://hjhx.rcees.ac.cn E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

Editor-in-Chief GUO Lianghong

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：90.00 元