

中



QK1938654

# 环境污染与防治

• 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊    • 中文核心期刊    • 中国科技核心期刊    • RCCSE中国核心学术期刊  
 • JST日本科学技术振兴机构数据库(日)    • CA化学文摘(美)    • 《中国生物学文摘》和中国生物学文献数据库刊源

浙江省生态环境厅 主管    浙江省环境保护科学设计研究院 主办

# 8

## 第41卷

### 2019年8月



ISSN 1001-3865

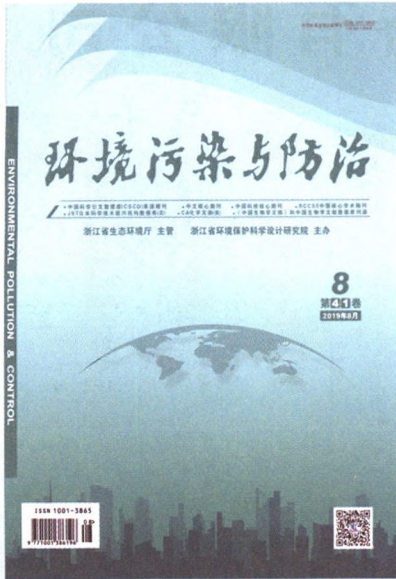


9 771001 386196



万方数据

中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库来源期刊



月刊  
1979年1月创刊  
第41卷 第8期  
总第321期  
2019年8月出版

名誉主编：刘鸿亮 (中国工程院院士)

主 编：谭湘萍  
副 主 编：赵由才  
社 长：谭湘萍  
副 社 长：陈泽军

编委(按姓氏笔画):

上官文峰	马晓茜	王子健	王玉军
王学军	王树众	王 慧	韦彦斐
冯银厂	毕 军	吕树光	全 燮
刘云国	刘志培	刘鸿雁	刘维屏
祁佩时	李风亭	李立清	李咏梅
李金惠	李彩亭	李新勇	吴丰昌
吴 迪	余 刚	邹欣庆	沈又幸
沈东升	宋国君	张亚雷	张捍民
陈东辉	陈同斌	陈金媛	陈建民
陈建孟	陈效民	陈景文	林卫青
周东美	郑 平	单胜道	赵庆祥
赵 敏	郝芳华	郝晓地	姚重华
骆永明	夏四清	柴立元	徐建明
徐 鹤	殷浩文	高云涛	高 翔
席北斗	黄岁樑	黄海凤	崔福义
章明奎	蒋伟康	韩洪军	程乐鸣
曾溅辉	雷 梅	鲍晓峰	蔡伟民
蔡守秋	戴星翼		

# 环境污染与防治

HUANJING WURAN YU FANGZHI

## 目 次

### 研究报告

- 纳米 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 短期与长期接触下对活性污泥特性的影响  
..... 宿程远 郑 鹏 赵力剑等 (871)
- 核壳异质结催化剂 BiOCl/F-TiO<sub>2</sub> 可见光催化降解 4-氯酚  
..... 钟 娜 汤莎莎 余 岩等 (876)
- 不同活化剂对镉、铅单一及复合污染土壤的修复效果影响  
..... 许伟伟 滕玉婷 任静华等 (882)
- 次氯酸钠氧化降解碱性玫瑰精生产模拟废水研究  
..... 张 欣 衣守志 陈辉霞等 (887)
- 应用 Meta 分析研究中国不同区域 PM<sub>2.5</sub> 污染与人群非意外总死亡率的关系  
..... 夏 钟 王欣童 郁莎燕等 (891)
- 重金属离子对生物炭吸附水环境中雌激素的影响  
..... 苏文婷 王 方 闫帅欣等 (896)
- 不同浓度鼠李糖脂对土壤多环芳烃去除率及微生物群落结构的影响  
..... 王 岚 张 静 路 璐 (901)
- 热碱预处理对高含固剩余污泥厌氧消化的影响及其动力学研究  
..... 蒋昌旺 李 靖 何 迪等 (906)
- 污泥堆肥微生物菌剂的筛选优化及应用  
..... 张海霞 李昕晨 孙晓红 (910)
- 活化过硫酸钠原位修复浅层石油烃类污染土壤的模拟研究  
..... 郭拉娣 文 方 曾琪静等 (916)
- 湿地植物凋落物对酸性矿山废水理化特征及沉积物中 Fe、Mn 稳定性的影响  
..... 徐秀月 吴永贵 饶益龄等 (920)
- 磷酸改性纳米黑碳的制备及对 Cd 的吸附研究  
..... 刘雅心 成杰民 徐 坤 (927)

## 2019年第8期 总第321期

一株典型伯克氏菌对 Cr(VI)/Cu(II) 复合污染的吸附转化

..... 檀笑 曾洁仪 张逸凡等 (932)

### 监测与评价

基于后向轨迹的平潭大气污染输送来源研究

..... 陈乃华 胡宝叶 杨玉香等 (938)

长春市净月区颗粒物重金属污染特征及健康风险评价

..... 白莉 孙思玥 李娜等 (946)

三明市大气污染物排放特征研究

..... 项雅静 王珊珊 邵玉海等 (952)

淮南潘集矿区农田土壤重金属污染特征及在小麦中累积特征研究

..... 刘旭 郑刘根 陈欣悦等 (959)

杭州市 G20 峰会保障期间 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 污染特征与区域传输影响研究

..... 应方来 勇江斌煊等 (965)

青岛市私家车排放清单及其分布特征

..... 李冲冲 王林杰 刘兆惠等 (969)

### 综述

土壤胶体对重金属迁移及生物有效性影响的研究进展

..... 杨士卢陈彬 刘祖文等 (974)

重金属污染土壤的强化电动修复技术研究进展

..... 姚卫康 蔡宗平 孙水裕等 (979)

### 环境管理

排污许可制度证后监管技术体系研究

..... 王军霞 敬红 陈敏敏等 (984)

基于总量控制的网箱养殖氮排放管理策略

..... 罗国芝 (988)

基于 LMDI 和 M-R 分解模型的长江经济带碳排放驱动效应研究

..... 曹俊文 曾康 (992)

### 声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中,以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该著作权使用费与本刊稿酬一并支付(或:相关稿酬不再另行支付)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

- 万方数据——数字化期刊群
- 中网核心期刊(遴选)数据库

责任编辑:丁怀

主管单位:浙江省生态环境厅

主办单位:浙江省环境保护科学设计研究院

编辑部:(0571) 87986875、87998967、  
87987929、87996760

发展部:(0571) 87999632

电子信箱:hjwrfz@vip.163.com

网址:www.zjepc.com

编辑出版:《环境污染与防治》杂志社

地址:杭州市天目山路109号 310007

中国标准连续出版物号:  $\frac{\text{ISSN } 1001-3865}{\text{CN } 33-1084/X}$

国内总发行:浙江省报刊发行局

国内订阅处:全国各地邮电局(所)公开发行  
邮发代号:32-15

国外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司

电话:(010) 68433109、68433113

传真:(010) 68420340

发行代号:M1652(北京399信箱)

广告发布登记证号:杭西市管广发G—012

印刷:杭州嘉业印务有限公司

每期定价:20.00元

全年定价:240.00元

法律顾问:中银律师(杭州)事务所

盛军华 律师

(0571) 87051421-812

# ENVIRONMENTAL POLLUTION & CONTROL

Vol.41, No.8, Aug.2019 (Monthly)

Address of Editorial Board: No.109 Tian Mu Shan Road, Hangzhou 310007, China

## Contents

- Short- and long-term exposure effects of  $Fe_3O_4$  nanoparticles on activated sludge .....  
..... *SU Chengyuan, ZHENG Peng, ZHAO Lijian, et al* (871)
- Photocatalytic degradation of p-chlorophenol by core-shell heterojunction catalyst  $BiOCl/F-TiO_2$  under visible light .....  
..... *ZHONG Na, TANG Shasha, YU Yan, et al* (876)
- Effect of different activators on the remediation of Cd and Pb single and compound contaminated soils .....  
..... *XU Weiwei, TENG Yuting, REN Jinghua, et al* (882)
- Study on oxidation degradation of simulated Rhodamine B wastewater by sodium hypochlorite .....  
..... *ZHANG Xin, YI Shouzhi, CHEN Huixia, et al* (887)
- Meta-analysis of the association between  $PM_{2.5}$  pollution and total non-accidental mortality of residents in different regions in  
China ..... *XIA Zhong, WANG Xintong, YU Shayan, et al* (891)
- Effect of heavy metal ions on environmental estrogens adsorption by biochar .....  
..... *SU Wenting, WANG Fang, YAN Shuixin, et al* (896)
- Effects of different concentrations of rhamnolipid on soil polycyclic aromatic hydrocarbons removal rate and microbial communi-  
ty structure ..... *WANG Lan, ZHANG Jing, LU Lu* (901)
- Influence of thermal-alkaline pretreatment on higher solid containing excess sludge anaerobic digestion and the kinetic study  
..... *JIANG Changwang, LI Jing, HE Di, et al* (906)
- Screening and optimization of microbial agents and its application in sludge composting .....  
..... *ZHANG Haixia, LI Xinchen, SUN Xiaohong* (910)
- A simulation research on in-situ remediation of shallow TPH-contaminated soil by activated sodium persulfate .....  
..... *GUO Ladi, WEN Fang, ZENG Qijing, et al* (916)
- Effects of plant litter on characteristics of AMD and stability of Fe, Mn in sediments of constructed wetland .....  
..... *XU Xiuyue, WU Yonggui, RAO Yiling, et al* (920)
- Preparation of phosphoric acid modified nano black carbon and its adsorption of Cd .....  
..... *LIU Yaxin, CHENG Jiemin, XU Kun* (927)
- Biosorption and biotransformation of  $Cr(VI)/Cu(II)$  combined pollutant by *Burkholderia* sp. ....  
..... *TAN Xiao, ZENG Jieyi, ZHANG Yifan, et al* (932)
- Study on the source transportation of air pollution in Pingtan based on backward trajectory .....  
..... *CHEN Naihua, HU Baoye, YANG Yuxiang, et al* (938)
- Pollution characteristics and health risk assessment of heavy metals in particulate matter in Jingyue area, Changchun City ...  
..... *BAI Li, SUN Siyue, LI Na, et al* (946)
- Characteristic of air pollutant emission in Sanming, China ..... *XIANG Yajing, WANG Shanshan, SHAO Yuhai, et al* (952)
- Study on the heavy metals pollution characteristics of agricultural soil and their accumulation characteristics in wheat in Panji  
mining area, Huainan ..... *LIU Xu, ZHENG Liugen, CHEN Xinyue, et al* (959)
- The influence of regional transport on  $PM_{2.5}$  and  $O_3$  pollution during the G20 summit security period in Hangzhou and their pol-  
lution characteristics ..... *YING Fang, LAI Yong, JIANG Binhuan, et al* (965)
- Emission inventory and distribution characteristics of private cars in Qingdao .....  
..... *LI Chongchong, WANG Linjie, LIU Zhaohui, et al* (969)
- Advances of the effects of soil colloids on heavy metal migration and bioavailability .....  
..... *YANG Shi, LU Chenbin, LIU Zuwen, et al* (974)
- Research on the enhanced electrokinetic remediation of soil polluted by heavy metal .....  
..... *YAO Weikang, CAI Zongping, SUN Shuiyu, et al* (979)
- Research on supervision and inspection technology system after pollution discharge permit institution .....  
..... *WANG Junxia, JING Hong, CHEN Minmin, et al* (984)
- Management of nitrogen discharge from cage aquaculture based on total emission control ..... *LUO Guozhi* (988)
- Study on carbon emission driving effect in Yangtze River Economic Belt based on LMDI and M-R decomposition models ...  
..... *CAO Junwen, ZENG Kang* (992)



# 浙江环科环境研究院有限公司

ZHEJIANG ENVIRONMENTAL SCIENCE RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

浙江环科环境研究院有限公司是浙江省环境保护科学设计研究院（以下简称“省环科院”）全资组建的独立法人公司。注册资本2100万元。

公司依托省环科院强大的技术平台，不断尝试多样化环保解决方案。自挂牌运营起至今，公司充分发挥省环科院环保服务业的综合优势，通过与企业、大集团、开发



区、行业主管部门、科研院所和大专院校的战略合作，拓展环境服务总包，强化环境咨询服务，加强工程技术服务，业务市场逐步扩大。凭借自身的技术优势，还为生态环境部、省生态环境厅等各级政府单位提供优质的技术支撑服务，积极参与省政府“五水共治”项目，得到一致好评。

公司以市场需求为导向，以创新和服务为中心，以“求真务实、开拓创新、团结协作、优质高效、民主和谐”的企业精神为核心，锐意进取，致力于成为全国一流的环保科技产业集团，引领环保行业打造优质生态环境。

公司天目山路总部办公区



公司临安研发中心

求真务实 开拓创新 团结协作 优质高效 民主和谐

- 国家高新技术企业
- 中国产学研合作创新示范企业
- 2016年浙江百佳年度最受欢迎企业
- 中国环保产业协会常务理事单位
- 浙江省环保产业协会副会长单位
- 中国环境学会常务理事单位
- 浙江省环境科学学会副理事长单位
- 浙江省环境影响评价与环境监理行业协会初创及副理事长单位
- 浙江省环境监测协会副会长单位

地址：杭州天目山路111号 电话：0571-87967135 邮编：310007



中国标准连续出版物号：ISSN 1001-3865  
CN 33-1084/X

国内邮发代号：32-15  
国外发行代号：M1652

全年定价：240.00元