



ISSN 1001-6929  
CN 11-1827 / X  
CODEN HKYAEZ

# 环境科学研究

Research of Environmental Sciences

第30卷 第7期 (Vol.30 No.7) 2017 July 7月

2017 7

封面文章

流域土地利用变化的水生态响应研究



流域土地利用变化的水生生物响应机制概念图

ISSN 1001-6929



07>

9 771001 692174

万方数据

中华人民共和国环境保护部 主管  
中国环境科学研究院 主办

## Contents

### Response of Freshwater Ecosystem to Land Use Change in Watersheds

..... FAN Juntao, ZHANG Yizhang, ZHANG Yuan, ZHANG Mengheng, MENG Wei, XIA Rui, LI Mengdi( 981 )

### Characteristics of Ozone Pollution and Its Impact on Winter Wheat Yield in the Yangtze River Delta in Spring

..... YE Tingting, JIANG Fei, YI Fujin, LI Shan, CAI Zhe( 991 )

### Spatial and Temporal Variations and Relationships of Major Air Pollutants in Chinese Cities

..... HUANG Xiaohu, HAN Xiuxiu, LI Shuaidong, YANG Hao, HUANG Changchun, HUANG Tao(1001)

### Characteristics of Culturable Bioaerosols in Various Weather in Xi'an City, China

..... LU Rui, LI Wanxin, SONG Ying, XIE Zhengsheng, LI Yanpeng(1012)

### Spatial Differences of Optical Properties of CDOM and Their Source Apportionment in Taihu Lake in Summer

..... JIANG Junwu, LI Shuaidong, SHEN Yinyin, WU Yalin, HUANG Changchun, HUANG Tao, JIANG Sheng(1020)

### Distribution of Typical Antibiotics and Ecological Risk Assessment in Main Waters of Three Gorges Reservoir Area

..... FENG Li, CHENG Yanru, FENG Lei, ZHANG Sheng, LIU Yiqi(1031)

### Health Assessment of Aquatic Ecosystem in the Daning River, China

..... ZHANG Lei, SHI Yao, ZHANG Jialei, LIU Zhichao, QIN Yanwen, CHI Minghui(1041)

### Variation Trend and Climate Response of NDVI3g in Lu'an Mining Area from 1982 to 2013

..... MA Wensi, MA Chao, ZHAO Pengfei, LIU Weiwei, MA Wei(1050)

### Prediction of Spatial Distribution of Soil Properties based on Environmental Factors and Neighbor Information

..... JIANG Yefeng, SUN Kai, GUO Xi, YE Yingcong, RAO Lei, LI Weifeng(1059)

### Soil Particle Multi-Fractals and Soil Organic Carbon Distributions and Correlations under Different Shrubs in Ulan Buh Desert

..... DAI Yujie, LI Jinrong, GUO Jianying, HAN Xiufeng, ZHANG Mengxuan, ZHOU Xiaoying, DONG Zhi(1069)

### Characteristics of Soil Organic Carbon Content of Degraded Meadows in Napahai Plateau Wetland Region in Northwest

Yunnan Province ..... LI Xuan, LI Zhongfei(1079)

### Toxicity Effect of Antimony to Soil-Dwelling Springtail ( *Folsomia candida* )

..... LIN Xianglong, SUN Zaijin, CHEN Weiyu, YAO Na, ZHAO Long, ZHAO Shuting, HOU Hong(1089)

### Performance of a Hybrid Biocathode Microbial Fuel Cell for Wastewater Treatment and Electricity Generation

..... WANG Lin, LI Xue, WANG Li(1098)

### Decolorization Effect of Direct Fast Scarlet 4BS by Fe(II)-EDTA Activated Peroxodisulfate under Ultraviolet Light

..... YIN Hanxiong, TANG Yuchao, HUANG Xianhuai, XUE Liping, XU Mantian, HU Wei, WANG Tao(1105)

### Removal of Nitrate from Groundwater by Coupling System Composed with Modified Attapulgite/Fe Nano Composites and

Microorganisms ..... DONG Lei, LIN Li, LI Qingyun, WU Min, LI Chao(1112)

### Preparation of Activated Carbon with Silage Stalks and its Adsorption of Amoxicillin

..... NIE Chenxi, XU Jingtao, WU Daoji, WANG Ning, DING Guocun(1120)

### Cultivation and Stable Operation Performance of Carbon-Based Aerobic Granular Sludge in SBR

..... GUAN Lei, XIN Xin, ZHU Liaodong, YUAN Jinzhen, CHEN Fan(1129)

### Electrokinetic Remediation of Pb-Contaminated Tailing Soil with Enhancing Reagents Ascorbic Acid and Citric Acid

..... ZHANG Yingjie, XU Longyun, DONG Peng(1138)

### Effects of Availability of Cu, Cd and Phosphorus and Soil Enzyme Activities on Contaminated Soils Using Hydroxyapatite with

Different Grain Sizes ..... CUI Hongbiao, HE Jing, WU Qiugang, JU Xingyan, FAN Yuchao, CANG Long, ZHOU Jing(1146)

### Estimation of CO<sub>2</sub> Emissions from the Transport Sector in Guangdong Province, China and Analysis of Factors Affecting

Emissions ..... ZHUANG Ying, XIA Bin(1154)

## 目次

## 封面文章

流域土地利用变化的水生态响应研究 … 范俊韬, 张依章, 张 远, 张孟衡, 孟 伟, 夏 瑞, 李梦娣(981)

## 大气环境

长三角地区春季臭氧污染特征及其对冬小麦产量的影响

…………… 叶听听, 江 飞, 易福金, 李 杉, 蔡 哲(991)

城市主要大气污染物时空分布特征及其相关性 … 黄晓虎, 韩秀秀, 李帅东, 杨 浩, 黄昌春, 黄 涛(1001)

西安市不同天气下可培养微生物气溶胶浓度变化特征 …… 路 瑞, 李婉欣, 宋 颖, 谢铮胜, 李彦鹏(1012)

## 水环境

夏季太湖 CDOM 光学特性空间差异及其来源解析

…………… 江俊武, 李帅东, 沈胤胤, 吴亚林, 黄昌春, 黄 涛, 姜 晟(1020)

三峡库区主要水域典型抗生素分布及生态风险评估 …… 封 丽, 程艳茹, 封 雷, 张 晟, 刘异齐(1031)

大宁河水生态系统健康评价 …… 张 雷, 时 瑶, 张佳磊, 刘志超, 秦延文, 迟明慧(1041)

## 生态环境

1982—2013 年潞安矿区 NDVI3g 变化趋势及气候响应 …… 马雯思, 马 超, 赵鹏飞, 刘玮玮, 马 威(1050)

## 土壤环境

基于环境因子和邻近信息的土壤属性空间分布预测

…………… 江叶枫, 孙 凯, 郭 熙, 叶英聪, 饶 磊, 李伟峰(1059)

乌兰布和沙漠不同灌丛土壤颗粒多重分形特征及其与有机碳分布的关系

…………… 代豫杰, 李锦荣, 郭建英, 韩秀峰, 张梦璇, 周晓莹, 董 智(1069)

滇西北纳帕海高原湿地区域退化草甸土壤有机碳含量特征 …… 李 璇, 栗忠飞(1079)

## 生态毒理

镉对土壤跳虫(*Folsomia candida*)的毒性效应

…………… 林祥龙, 孙在金, 陈卫玉, 姚 娜, 赵 龙, 赵淑婷, 侯 红(1089)

## 污染治理技术与方法

复合生物阴极型微生物燃料电池处理废水及同步产电性能 …… 王 琳, 李 雪, 王 丽(1098)

紫外光强化 Fe(II)-EDTA 活化过硫酸盐降解直接耐酸大红 4BS

…………… 尹汉雄, 唐玉朝, 黄显怀, 薛莉婷, 徐满天, 胡 伟, 王 涛(1105)

改性凹凸棒土/纳米铁复合材料与微生物耦合去除地下水硝酸盐氮的研究

…………… 董 磊, 林 莉, 李青云, 吴 敏, 郇 超(1112)

青贮秸秆活性炭的制备和改性及其对阿莫西林的吸附特性

…………… 聂晨曦, 徐景涛, 武道吉, 王 宁, 丁国村(1120)

SBR 反应器内碳基好氧颗粒污泥的培养及其稳定运行特性

…………… 管 蕾, 信 欣, 朱辽东, 袁劲桢, 陈 凡(1129)

抗坏血酸与柠檬酸对尾矿 Pb 污染土壤电动修复的强化效果 …… 张英杰, 徐龙云, 董 鹏(1138)

不同粒径羟基磷灰石对污染土壤铜镉磷有效性和酶活性的影响

…………… 崔红标, 何 静, 吴求刚, 巨星艳, 范玉超, 仓 龙, 周 静(1146)

## 环境管理与规划

广东省交通碳排放核算及影响因素分析 …… 庄 颖, 夏 斌(1154)

## 动态与信息

声明(1040) 科技期刊常用量的符号、名称及释义(1153)

## 《环境科学研究》第五届编委会名单

主 编：刘鸿亮\*

副 主 编 (按姓氏首字母/拼音排序)：

郝芳华 贺克斌\* 李海生 刘佑华 MENG Xiaoguang (美国) Olaf Kolditz (德国)  
潘风云 吴丰昌 杨 敏 杨志峰\* 于贵瑞 张远航\*

学术顾问 (按姓氏拼音排序)：

蔡道基\* 段 宁\* 郝吉明\* 洪钟祥\* 江桂斌\* 金鉴明\* 孟 伟\* 任南琪\*  
任阵海\* 王 超\* 王文兴\* 魏复盛\*

编 委 (按姓氏首字母/拼音排序)：

白志鹏 柴发合 柴立元 陈宝梁 戴晓虎 丁爱中 冯银厂 高吉喜  
高庆先 耿 涌 HE Zongqi (美国) 胡洪营 黄启飞 姜 林 姜 霞  
John P. Giesy (加拿大) 阚海东 李发生 李俊生 LI Zhanqing (美国) 刘征涛  
孟 凡 PUBU Ci-ren (美国) 乔 琦 秦伯强 仇荣亮 汝少国 舒俭民  
宋永会 Soon-Thiam Khu (英国) Sverre Vedal (美国) 滕彦国 田贺忠 王 韬  
王国强 王国祥 王金南 王凯军 王圣瑞 王文杰 王业耀 王跃思  
武雪芳 席北斗 谢 平 谢高地 修光利 徐宗学 杨林章  
Yen-Peng Ting (新加坡) 于云江 袁兴中 张 远 张林波 ZHENG Jian (日本)  
周岳溪

(\* 中国工程院院士 ☆ 国际欧亚科学院院士 ★ 中国科学院院士)

协 办：北京大学环境科学与工程学院 北京师范大学水科学研究院 深圳市环境科学研究院

国际检索：Scopus、CSA、AJ、CABI、ZR、JST、IC、EBSCOhost

## 环 境 科 学 研 究

Huanjing Kexue Yanjiu

(月刊, 1988 年创刊)

第 30 卷 第 7 期 (总第 234 期) 2017 年 7 月

## Research of Environmental Sciences

(Monthly, Founded in 1988)

Vol.30 No.7 (Total 234) July 2017

主 管 中华人民共和国环境保护部

主 办 中国环境科学研究院

主 编 刘鸿亮

英文编审 吴丰昌

编辑出版 《环境科学研究》编辑部

北京朝阳区安外北苑大羊坊 8 号院

邮编：100012 电子信箱：hjkxyj@vip.163.com

电话：(010)84915128 传真：(010)84914869

网站：http://www.hjkxyj.org.cn

印 刷 北京市昌平百善印刷厂

国内总发行 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

订 阅 处 全国各地邮局

国外总发行 中国出版对外贸易总公司

(北京 782 信箱, 邮编：100011)

Responsible Institution Ministry of Environmental Protection  
of the People's Republic of China

Sponsored by Chinese Research Academy of Environmental  
Sciences

Editor-in-Chief LIU Hongliang

English Editor WU Fengchang

Edited and Published by Editorial Board, Research of  
Environmental Sciences (8 Dayangfang, Beiyuan, Beijing  
100012, China Tel: (8610)84915128 Fax: (8610)84914869  
E-mail: hjkxyj@vip.163.com http://www.hjkxyj.org.cn)

Distributed by China National Publishing Industry Corporation  
(P. Q. Box 782, Beijing 100011, China)

ISSN 1001-6929

CN 11-1827/X

国内邮发代号：82-384

国外发行代号：DK 11025

国内定价：55 元/期  
660 元/年



微信公众号：hjkxyj\_1988