



F5000

ISSN 1000-6923
CODEN ZHKEEI

中国环境科学

(ZHONGGUO HUANJING KEXUE)

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

第37卷

Vol.37

第1期

No.1

1

2017

中国环境科学学会

CHINESE SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

目 次

大气污染与控制

强沙尘暴的数值模拟及 PM ₁₀ 浓度的时空变化分析	周旭 张镭 郭琪 衣娜娜 田鹏飞 陈丽晶 (1)
湍流效应对雨滴表面粒子捕集过程的影响	陈华刚 亢燕铭 钟珂 (13)
南宁市生物质锅炉排放的颗粒物中碳组分特征	马彤 陈家宝 韦进进 田瑛泽 陈刚 史国良 冯银厂 (21)
宁波-舟山港船舶排放清单及时空分布特征	尹佩玲 黄争超 郑丹楠 王雪松 田旭东 郑君瑜 张远航 (27)
化工园区基于排放环节的 VOCs 排放特征研究	何梦林 肖海麟 陈小方 梁小明 范丽雅 叶代启 (38)
青岛市机动车排放清单与空间分布特征	孙世达 姜巍 高卫东 (49)
南京市市区郊区大气 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 中 PAHs 的分布特征及影响因素	李皓 樊曙先 张悦 康博识 孙玉 (60)
2015 年春节期间天津烟花爆竹燃放对空气质量的影响	杨志文 吴琳 元洁 李凤华 袁远 毛洪钧 (69)
基于 MODIS 和 CALIOP 卫星遥感数据的气溶胶光学厚度与海洋初级生产力相关性	李一凡 陈文忠 (76)
北京春季一次沙尘气溶胶污染过程观测	杨欣 陈义珍 刘厚凤 孔珊珊 赵好希 唐伟 柴发合 (87)

水污染与控制

以黄铜矿作为颗粒三维电极的电 Fenton 氧化处理维尼纶废水中的 COD 研究	汤哲人 陈泉源 邓东升 石寒松 (95)
常温低氨氮 CANON 工艺稳定性研究	李冬 赵世勋 关宏伟 梁瑜海 张艳辉 郭杰 (102)
基于区间两阶段的城镇污水处理技术优选模型	王剑 付正辉 郭怀成 (108)
水生植物制生物炭对硝态氮的吸附规律研究	王博 叶春 李法云 曲乾 陈鑫 (116)
水中磺胺二甲基嘧啶的辐照降解研究	刘元坤 王建龙 (123)
电催化氧化预处理苯酚阴离子废水实验研究	陈月芳 樊荣 滕科均 陈凯华 潘建通 迟金宝 (131)
低溶解氧下氨氧化过程神经网络预测控制模型	冯红利 刘秀红 杨庆 黄斯婷 崔斌 周桐 杨玉兵 周薛涛 (139)
间歇曝气对化肥废水的短程硝化性能影响	王琳 徐新阳 张铭川 (146)
不同污泥接种方式一段式自养脱氮工艺的启动特征	齐桂满 王小龙 高大文 (154)
UV/PS 降解水中 2,4-二氯苯酚及毒性评价研究	陈菊香 高乃云 鲁仙 王超慧 古振川 江闯 杨静 (162)
基于灵敏度分析和替代模型的地下水污染风险评估方法	常振波 卢文喜 辛欣 顾文龙 崔尚进 (167)
氧化铈纳米颗粒对污泥厌氧消化过程的影响研究	王树涛 陈玲波 张真瑞 巫川 姜瑞 尤宏 (174)
盐度对未驯化微生物活性的影响	郭姿璇 王群 余宗莲 (181)
热激活过硫酸盐氧化降解水中双酚 A	朱思瑞 高乃云 鲁仙 郭佑罗 (188)

g-C ₃ N ₄ /TiO ₂ 复合材料光催化降解布洛芬的机制	苏海英 王盈霏 王枫亮 苏跃涵 蔡宗苇 刘国光 吕文英 姚琨 李富华 陈平 (195)
生活垃圾填埋场对河流抗生素抗性基因的影响	黄福义 安新丽 李力 欧阳玮莹 李虎 苏建强 (203)
扬水曝气器对水源水库水质改善及沉积物控制	周子振 黄廷林 李扬 龙圣海 吴石磊 (210)
利用实测值估算断面泥沙年负荷的方法比较	苏静君 李叙勇 李毅 (218)

固体废物

填埋初期水溶性有机物结构受电子转移的影响	杨超 何小松 席北斗 张慧 黄彩红 高如泰 檀文炳 崔东宇 (229)
蒸汽爆破对城市污泥预处理和厌氧发酵产酸的影响	韩鹏 刘和 丁春华 刘宏波 符波 (238)

土壤污染与控制

高水溶性β-环糊精衍生物对萘胺的包合与洗脱作用	杨成建 李超 陈兴都 张璐 郑直 周晨 蒋欣 (245)
生物炭对镉污染土壤微生物多样性的影响	张秀 夏运生 尚艺婕 赵青青 史静 (252)

环境生态

高原水库富营养水体浮游动物对汞的富集特征	龙胜兴 何天容 陈椽 夏品华 曾玲霞 董娴 刘之威 (263)
湖泊理论藻源内负荷估算方法研究	杨苏文 金位栋 闫玉红 王圣瑞 (271)
海藻修复富营养化海域与内陆缺碘环境的潜力	李睿 刘嘉伟 洪春来 周骏 胡春琴 宋明义 戴之希 翁焕新 (284)
太湖沉积物不同形态氮赋存特征及其释放潜力	王雯雯 王书航 姜霞 陈丙辉 赵丽 陈俊伊 (292)
太湖西岸沉积物中两种致嗅物质的分布特征	刘宪圣 许晓光 黄鹤勇 赵艳萍 陈翀 赵月 王国祥 (302)
江河源区高寒草地畜牧业生态效率及影响因素	朱付彪 方一平 宜树华 虞虎 (310)
南四湖浮游植物多样性与群落生物量、时间序列稳定性关系	田旺 张化永 王中玉 张 建 苗明升 赵磊 (319)

环境微生物

荧光示踪技术对土壤中诱变菌的生长研究	王婷 孙红文 毛洪钧 (328)
丹江口水库枯水期浮游细菌群落组成及影响因素研究	陈兆进 丁传雨 朱静亚 李冰 黄进 杜宗明 王亚 李玉英 (336)
基于响应面法优化一株低温耐盐厌氧菌共代谢条件的研究	刁硕 王红旗 吴泉雄 赵一村 (345)
还原 Cr(VI) 的混菌胞外聚合物和细菌群落结构分析	张恩华 戴幼芬 肖勇 陈必铨 杨朝晖 赵峰 (352)
水稻土 Fe(II) 氧化耦合 NO ₃ ⁻ 还原的微生物变化	李鹏程 李晓敏 李芳柏 (358)
焦化废水活性污泥 PAH 双加氧酶基因多样性分析	蒙小俊 陈海波 盛宇星 曹宏斌 (367)
盐生植被演替对土壤微生物碳源代谢活性的影响	裴振 孔强 郭笃发 (373)
纳米零价铁对耐四环素菌耐药特性的影响	陆 贤 郭美婷 张伟贤 (381)

环境毒理与健康

ToxCast 化学品对 CYP450 异构酶抑制的 QSAR 研究	朱祥伟 陈 浮 (386)
------------------------------------	---------------

环境影响评价与管理

环境税的 SO ₂ 和 NO _x 行业排放分解效应研究	刘 宇 胡晓虹 (392)
---	---------------

* * *

《中国环境科学》2011~2014 年发表的论文中 20 篇入选“领跑者 5000”提名论文	(48)
《中国环境科学》再次获评“RCCSE 中国权威学术期刊(A ⁺)”,位列学科榜首	(101)
《中国环境科学》喜获中国科协精品科技期刊 TOP50 项目资助	(130)
《中国环境科学》获评“2014 中国最具国际影响力学术期刊”	(138)
《中国环境科学》核心影响因子学科排名实现五连冠	(173)

CONTENTS

Air Pollution Control

- Numerical simulation of a strong dust storm and the spatial-temporal distribution of PM₁₀ concentration ZHOU Xu et al. (1)
- Influence of turbulent effect on the collection process of aerosols by raindrops HUA Feng-jiao et al. (13)
- Characteristics of carbonaceous components in particulate exhausted from biomass boilers in Nanning MA Tong et al. (21)
- Marine vessel emission and its temporal and spatial distribution characteristics in Ningbo-Zhoushan Port YIN Pei-ling et al. (27)
- Emission characteristics of volatile organic compounds in chemical industry park based on emission links HE Meng-lin et al. (38)
- Vehicle emission inventory and spatial distribution in Qingdao SUN Shi-da et al. (49)
- Characteristics and influence factors of PAHs in PM₁₀ and PM_{2.1} in urban and suburban Nanjing, China LI Hao et al. (60)
- Effect of fireworks on the air quality during the Spring Festival of 2015 in Tianjin City YANG Zhi-wen et al. (69)
- Correlation between aerosol optical depth and ocean primary productivity based on MODIS and CALIOP data LI Yi-fan et al. (76)
- Measurement on a spring time dust aerosol pollution process in Beijing YANG Xin et al. (87)

Water Pollution Control

- COD of vinylon waste-water oxidizing treatment by three-dimensional-electrode electricity-fenton using brass copper grains TANG Zhe-ren et al. (95)
- Stable operation of CANON process at normal temperature and low ammonia concentration LI Dong et al. (102)
- An inexact two-stage stochastic programming model for optimization of sewage treatment technology WANG Jian et al. (108)
- Studies on adsorption of nitrate from modified hydrophyte biochars WANG Bo et al. (116)
- Research on sulfamethazine degradation by gamma irradiation in aqueous solution LIU Yuan-kun et al. (123)
- Experimental study on pretreatment of phenol acetone wastewater by electro-catalytic oxidation CHEN Yue-fang et al. (131)
- Neural network prediction and control model for ammonia oxidizing process under low DO concentration FENG Hong-li et al. (139)
- Effects of intermittent aeration on the performance of partial nitrification treating fertilizer wastewater WANG Lin et al. (146)
- Start-up performance of one-stage autotrophic nitrogen removal with different sludge inoculation methods QI Gui-man et al. (154)
- Degradation of 2, 4-dichlorophenol in aqueous solution using UV/PS and toxicity evaluation investigation CHEN Ju-xiang et al. (162)
- Groundwater contamination risk assessment method based on sensitivity analysis and surrogate model CHANG Zhen-bo et al. (167)
- Effect of Zinc oxide nanoparticles on anaerobic digestion of excess activated sludge WANG Shu-tao et al. (174)
- Effects of salinity on the activity of non-acclimated biomass GUO Zi-xuan et al. (181)
- Degradation of bisphenol A in aqueous solution by thermally activated sulfate oxidation ZHU Si-rui et al. (188)
- Preparation of g-C₃N₄/TiO₂ composites and the mechanism research of the photocatalysis degradation of ibuprofen SU Hai-ying et al. (195)
- High-throughput profiling of antibiotic resistance genes in river in the vicinity of a landfill HUANG Fu-yi et al. (203)
- Improvement of water quality and sediment control by WLAs in a source water reservoir ZHOU Zi-zhen et al. (210)
- Comparison of different methods estimating annual sediment loads in river cross sections based on irregularly measured data SU Jing-jun et al. (218)

Solid Waste

- Effect of electron transfer on the structure of dissolved organic matter during initial landfill stage YANG Chao et al. (229)
- Impact of steam explosion on municipal sewage sludge pretreatment and anaerobic VFAs fermentation HAN Peng et al. (238)

Soil Pollution Control

- Effects of highly water-soluble β -cyclodextrins derivative on the inclusion and elution of naphthylamine YANG Cheng-jian et al. (245)
- Effects of biochar (BC) on microbial diversity of cadmium (Cd) contaminated soil ZHANG Xiu et al. (252)

Environmental Ecology

- Characteristic of Hg accumulation by zooplankton in plateau eutrophic reservoir LONG Sheng-xing et al. (263)
- Theoretic estimation method of algae derived loading for lakes YANG Su-wen et al. (271)
- The potential model of seaweeds to remediate eutrophic sea waters and improve inland iodine deficiency environments LI Rui et al. (284)
- Occurrence characteristics and release potential of nitrogen fractions in sediment of Lihu Lake WANG Wen-wen et al. (292)
- The research and analysis of two odorous compounds in sediment in west nearshore zone of Taihu LIU Xian-sheng et al. (302)
- Eco-efficiency of grassland-based animal husbandry and its determinants in the source regions of the Yangtze and Yellow Rivers ZHU Fu-biao et al. (310)
- Phytoplankton diversity effects on community biomass and temporal stability in Lake Nansihu TIAN Wang et al. (319)

Environmental Microbiology

- Investigation of growth in a UV-mutant species in soil using fluorescent tracing technique WANG Ting et al. (328)
- Community structure and influencing factors of bacterioplankton during low water periods in Danjiangkou Reservoir CHEN Zhao-jin et al. (336)
- Optimization for pyrene bacteria cometabolism degradation under the low temperature and high salt environment through response surface DIAO Shuo et al. (345)
- Analysis of extracellular polymeric substances and bacterial community in mixed cultures for Cr(VI) reduction ZHANG En-hua et al. (352)
- Shifts of microbial communities during Fe(II) oxidation coupled to nitrate reduction in paddy soil CHEN Peng-cheng et al. (358)
- Diversity of PAH dioxygenase genes of activated sludge from coking wastewater MENG Xiao-jun et al. (367)
- Effect of succession of halophytic vegetation on soil microbial carbon metabolic activity PEI Zhen et al. (373)
- Influence of nanoscale zero-valent iron (nZVI) on resistance character of tetracycline resistant bacteria LU Xian et al. (381)

Environmental Toxicology

- QSAR studies on the inhibition of ToxCast chemicals to cytochrome p450 isozymes ZHU Xiang-wei et al. (386)

Environmental Impact Assessment and Management

- Environmental tax and SO₂ and NO_x emissions-a sector level decomposition analysis LIU Yu et al. (392)

《中国环境科学》第六届编辑委员会

主 编：王文兴

副 主 编：魏复盛 郝吉明

编 委：（按姓氏笔画为序）

马 中	孔海南	王文兴	王晓蓉	王树义	王金南
仇荣亮	白郁华	宁 平	汤鸿霄	汤 博	任阵海
任文堂	任南琪	全 燮	李毓湘	李广贺	李少萌
刘永定	朱利中	朱 坦	朱建平	许振成	张 懿
张 阳	張時禹	何兴舟	何晶晶	孟 伟	吴启堂
吴德生	陈家宜	陈同斌	陈建民	周宜开	洪钟祥
胡洪营	赵进才	赵勇胜	赵建夫	郝吉明	郝芳华
骆永明	郭新彪	徐開欽	高宝玉	蔡道基	潘 纲
潘家华	魏复盛				

中国环境科学

ZHONGGUO HUANJING KEXUE

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

(月刊,1981年创刊)

2017年1月 第37卷 第1期

(Monthly, Founded in 1981)

Vol.37, No.1, January 2017

主 管 中国科学技术协会

主 办 中国环境科学学会

编辑出版 《中国环境科学》编辑委员会

北京市海淀区红联南村54号

邮编 100082

电话、传真 (010)62215145

主 编 王文兴

印刷装订 北京建筑工业印刷厂

国外发行 中国出版对外贸易总公司

(北京782信箱)

中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

Responsible institution China Association for Science and Technology

Sponsored by Chinese Society for Environmental Sciences

Edited and Published by the Editorial Board of China

Environmental Science (No.54, Hongliannancun, Haidian

District, Beijing 100082, China)

Tel(Fax) 8610-62215145

Editor-in-chief Wang Wen-xing

Distributed by China National Publishing Industry Trading

Corporation, P.O.Box 782 Beijing, China, Cable: CNPITC;

China International Book Trading Corporation, P.O.Box

399 Beijing, China

刊 号

ISSN 1000-6923

CN11-2201/X

国外发行代号

BM6923T

BM5748

国内邮发代号 2-572

总 发 行 处 北京市报刊发行局

订 购 处 全国各地邮局

定 价 115.00元

ISSN 1000-6923



9 771000 692083