



ISSN 1000-6923
CODEN ZHKEEI

中国环境科学

(ZHONGGUO HUANJING KEXUE)

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

第35卷

Vol.35

第1期

No.1

1

2015

中国环境科学学会

CHINESE SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

目次

大气污染与控制

京津冀地区城市空气颗粒物中多环芳烃的污染特征及来源	王超	张霖琳	刀谓	吕怡兵	滕恩江	李国刚 (1)		
北京 PM _{2.5} 背景值测定方法及其变化特征研究	马志强	徐敬	肖小玲	尹晓惠	贺赟	石雪峰 (7)		
黄山大气气溶胶新粒子生长特性观测分析	郝团	银燕	袁亮	高晋徽	陈魁	(13)		
中国部分城市空气环境铅含量及分布研究	邹天森	张金良	陈昱	王慢想	潘丽波	王先良	魏复盛 (23)	
天津市各区县 PM _{2.5} 污染工业行业贡献构成分析	陈璐	周阳	姚立英	王伟	吉晟	刘玲	黄浩云 (33)	
山西煤层自燃区 PM ₁₀ 中有机碳、元素碳的特征	成娜	彭林	牟玲	冀豪栋	刘效峰	白慧玲	赵英奕 (40)	
上游建筑对街道峡谷内流场和污染物分布特征的影响				朱强	亢燕铭	杨方	钟珂 (45)	
我国城市天然气替代燃煤集中供暖的大气污染减排效果				庞军	吴健	马中	梁妮妮	张婷婷 (55)
气体燃料发动机发展对中国温室气体减排贡献的生命周期分析				翟君	冯立岩	王猛	隆武强	王东升 (62)

水污染与控制

机械搅拌对 CANON 污泥快速颗粒化的影响	李冬	苏庆岭	梁瑜海	吴青	张杰 (72)			
A/O 生物膜法强化处理石化废水及生物膜种群结构研究	张楠	初里冰	丁鹏元	王星琦	王建龙 (80)			
不同有机物对厌氧氨氧化耦合反硝化的影响	刘常敬	李泽兵	郑照明	王春香	王昌稳	张美雪	赵白琦	李军 (87)
游离氨对硝化菌活性的抑制及可逆性影响	孙洪伟	尤永军	赵华南	郭英	于海燕	李晗	马娟 (95)	
三段式硝化型生物接触氧化反应器的启动及特性	张森	彭永臻	王聪	汪传新	薛晓飞	庞洪涛	(101)	
常温厌氧 MBR 中微生物群落结构与膜污染研究				隋力新	胡奇	高大文 (110)		
同步硝化反硝化系统中反硝化细菌多样性研究	郑林雪	李军	胡家玮	侯爱月	卞伟	郑照明 (116)		
碳酸钠/甘油体系中六氯苯脱氯去除及影响因素研究				黄海	蒋建国	肖叶 (122)		
不同载体携带纳米零价铁在多孔介质中的迁移特性	苏燕	赵勇胜	梁秀春	李璐璐	秦传玉 (129)			
基于小波神经网络的地下水数值模拟模型的替代模型研究	王宇	卢文喜	卞建民	安永凯 (139)				

固体废物

考虑 pH 值和挥发性脂肪酸影响的填埋城市固废厌氧降解模型	郭汝阳	陈云敏	李育超	詹良通	Beaven R P (147)
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	------------------

土壤污染与控制

丹江口水库新增淹没区农田土壤潜在风险评估	王剑	尹炜	赵晓琳	仰满	段诚	朱惇	史志华 (157)	
太原小店污灌区土壤壬基酚的分布特征	刘媛	张彩香	廖小平	姚林林	李佳乐	刘敏	徐亮	罗茵文 (165)

环境微生物

松花江流域沉积物 ATP 微生物量的分布特征	刘杰	屠腾	纪玉蕊	王莹莹 (171)
北运河沉积物中氨氧化微生物的群落特征		鲍林林	陈永娟	王晓燕 (179)
典型纳米金属氧化物对氨氧化菌 <i>Nitrosomonas europaea</i> 的生物胁迫影响	刘美婷	余冉	陈良辉	吴俊康 (190)
加碱预处理对致病微生物去除效果及动力学研究	尹福斌	李子富	王冬冷	白晓凤 (196)

环境生态

太湖湖滨湿地沉积物营养元素分布特征及其环境意义	王莹	胡维平 (204)					
福建山美水库表层沉积物不同形态硅分布特征及其环境意义	易成国	郭沛涌	路丁	陈佳美	滕聪	王亚茹 (211)	
滇池沉积物氮内源负荷特征及影响因素	汪森	严红	焦立新	王圣瑞	刘文斌	罗洁	罗正乾 (218)
夏季太湖水体势能异常的空间分异特征及其机制				赵巧华	杭蓉蓉	王玲	秦泉 (227)
大连湾海域营养盐时空分布、结构特征及其生态响应	张玉凤	田金	杨爽	李爱	王年斌 (236)		
温度、光照和磷酸盐脉冲输入对三角褐指藻的交互影响				周慧敏	冯剑丰	朱琳	李文娇 (244)
西藏高湿地热显示区氟分布及富集特征	孙红丽	马峰	刘昭	刘志明	王贵玲	男达瓦 (251)	
AMSR-E 观测资料干扰对反演地表参数的影响					张思勃	官莉 (260)	
日本福岛核事故后的海洋放射性监测进展	林武辉	陈立奇	何建华	马豪	曾志	曾实 (269)	

环境与健康

沙尘天气 PM ₁₀ 对多种心血管疾病日门诊人数的影响	杨振华	张月霞	张全喜	张剑	卢彬	孟紫强 (277)		
邻苯二甲酸二异壬酯致小鼠肝组织氧化损伤的研究	陆杰	代园园	罗慧	龚金锋	王绪杨	武阳	杨旭	马萍 (285)
苯并[a]芘在两种海洋生物体内的富集动力学比较	李磊	蒋玫	沈新强	王云龙	吴庆元	牛俊翔	许高鹏 (291)	

环境影响评价与管理

中国钢铁行业技术减排的协同效益分析	马丁	陈文颖 (298)						
2000-2010 年中国资源产出率测算	李楠	张天柱	周北海 (304)					
基于能值定理的生态足迹模型修正研究	曾晓霞	刘云国	黄磊	胡新将	曾光明	谭小飞	汤慧	樊扬帆 (312)

* * *

《中国环境科学》获评“2014 中国最具国际影响力学术期刊”	(12)
《中国环境科学》影响因子学科排名连续三年第一	(138)
《中国环境科学》2009-2013 年发表的论文中 20 篇入选“领跑者 5000”提名论文	(156)

CONTENTS

Air Pollution Control

- Pollution characteristics and source identification of polycyclic aromatic hydrocarbons in airborne particulates of Beijing-Tianjin-Hebei region, China WANG Chao et al. (1)
- Definition and characteristics of PM_{2.5} background concentration in Beijing MA Zhi-qiang et al. (7)
- Observation of new particle formation and growth on Mount Huang HAO Jian et al. (13)
- Contents and distribution characteristics of atmospheric lead in urban China ZOU Tian-sen et al. (23)
- Modeling studies of industrial sector contributions to PM_{2.5} pollution in different districts of Tianjin CHEN Lu et al. (33)
- Characterization of atmospheric organic and elemental carbon of PM₁₀ in coal spontaneous combustion zone, Shanxi CHENG Na et al. (40)
- Impacts of upstream buildings on the flow fields and pollutant distributions in street canyons ZHU Qiang et al. (45)
- Air pollution abatement effects of replacing coal with natural gas for central heating in cities of China PANG Jun et al. (55)
- Life-cycle analysis of contribution of developing gas engines to GHG emissions reduction in China ZHAI Jun et al. (62)

Water Pollution Control

- Influence of mechanical stirring on the rapid granulation of CANON sludge LI Dong et al. (72)
- Enhanced treatment of petrochemical wastewater by using A/O biofilm reactor and analysis of biofilm community ZHANG Nan et al. (80)
- Effect of different organic matters on anammox coupling denitrifying LIU Chang-jing et al. (87)
- Inhibitory effect of free ammonia on the activity of nitrifying bacteria and recoverability SUN Hong-wei et al. (95)
- The start-up and characterization of a three-stage nitrification biological contact oxidation reactor ZHANG Miao et al. (101)
- The relationship between microbial community structure and anaerobic MBR membrane fouling at a room temperature SUI Li-xin et al. (110)
- Analysis of denitrifying bacteria community composition in simultaneous nitrification and denitrification systems ZHENG Lin-xue et al. (116)
- Dechlorination and removal of hexachlorobenzene and influence factors in a sodium carbonate/glycerol system HUANG Hai et al. (122)
- Transport characteristics of nanoscale zero valent iron carried by three different vehicles in porous media SU Yan et al. (129)
- Surrogate model of numerical simulation model of groundwater based on Wavelet Neural Network WANG Yu et al. (139)

Solid Waste

- An anaerobic degradation model for landfilled municipal solid wastes considering effects of pH and VFA GUO Ru-yang et al. (147)

Soil Pollution Control

- The potential risk evaluation of farmland soil from new submerged area in Danjiangkou Reservoir WANG Jian et al. (157)
- Distribution characteristics of nonylphenol in Taiyuan Xiaodian sewage-irrigated soil LIU Yuan et al. (165)

Environmental Microbiology

- Distribution pattern of microbial ATP-biomass in the sediment of the Songhua River basin LIU Jie et al. (171)
- Diversity and abundance of ammonia-oxidizing prokaryotes in surface sediments in Beiyun River BAO Lin-lin et al. (179)
- Biological effects of typical metal oxide nanoparticles on *Nitrosomonas europaea* LIU Mei-ting et al. (190)
- Inactivation of pathogenic microorganisms by alkaline pretreatment and kinetic analysis YIN Fu-bin et al. (196)

Environmental Ecology

- Nutrients distribution characteristics and their environmental significance of Taihu lakeside wetland sediments WANG Ying et al. (204)
- Distribution characteristics and environmental significance of different silicon forms in surface sediments of Shanmei Reservoir YI Cheng-guo et al. (211)
- Characteristics of internal nitrogen loading and influencing factors in Dianchi Lake sediment WANG Miao et al. (218)
- Spatial differentiation of water potential energy anomaly in Taihu Lake in summer and its mechanism ZHAO Qiao-hua et al. (227)
- Distribution and structure of nutrients in seawater and ecological responses in Dalian Bay ZHANG Yu-feng et al. (236)
- The interactive effects of temperature, light, and pulsed phosphate supply on the growth of *Phaeodactylum tricoratum* ZHOU Hui-min et al. (244)
- The distribution and enrichment characteristics of fluoride in geothermal active area in Tibet SUN Hong-li et al. (251)
- Effect of AMSR-E data interference on the retrieval of land surface parameters ZHANG Si-bo et al. (260)
- Review on monitoring marine radioactivity since the Fukushima Nuclear Accident LIN Wu-hui et al. (269)

Environment and Health

- Association of PM₁₀ derived from dust events with daily outpatient number for cardiovascular diseases YANG Zhen-Hua et al. (277)
- Oxidative damage of mouse liver tissue induced by diisononyl phthalate LU Jie et al. (285)
- Kinetic study of the bioaccumulation of benzo [a] pyrene in two sea creature's tissues LI Lei et al. (291)

Environmental Impact Assessment and Management

- Analysis of the co-benefit of emission reduction measures in China's iron and steel industry MA Ding et al. (298)
- Pilot calculation of resource productivity in China from 2000 to 2010 LI Nan et al. (304)
- The modified model of the emergent ecological footprint: a case study of Changsha City ZENG Xiao-xia et al. (312)

《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	刘双江	朱利中	朱 坦	朱建平	许振成
张 懿	张 阳	張時禹	何兴舟	何品晶	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)

(Monthly, Founded in 1981)

2015年1月 第35卷 第1期

Vol.35, No.1, January 2015

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 国内邮发代号 2-572

CN11-2201/X

总 发 行 处 北京市报刊发行局

国外发行代号 BM6923T

订 购 处 全国各地邮局

BM5748

定 价 80.00元

ISSN 1000-6923



9 771000 692083