



F5000

ISSN 1000-6923
CODEN ZHKEEI

中国环境科学

(ZHONGGUO HUANJING KEXUE)

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

第35卷

第8期

Vol.35

No.8

8

2015

中国环境科学学会

CHINESE SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

(monthly)

Volume 35 Number 8

August 20, 2015

CONTENTS

Air Pollution Control

The mercury mass flow and emissions of coal-fired power plants in China	HUI Mu-lin et al. (2241)
Spatial variations of airborne dust trace elements in Beijing	ZHENG Xiao-xia et al. (2251)
Observational study of the spatial-temporal distribution of cloud condensation nuclei in Shanxi Province, China	LI Jun-xia et al. (2261)
Characterization of haze pollution over Central China during the past 50 years	TAN Cheng-hao et al. (2272)
Spatial-temporal change of tropospheric NO ₂ column density and its impact factors over Shandong province during 2005~2014	ZHOU Chun-yan et al. (2281)
Research on the spatial/temporal patterns of NO ₂ concentration and NO _x emissions of Lanzhou by applying satellite data	ZHANG Jie et al. (2291)

Meteorological factors and aerosol characteristics during two long-lasting fog/haze event in Xig'an	YANG Wen-feng et al. (2298)
Distribution and long-term variation of tropospheric NO ₂ over China during 2005 to 2013	GAO Jin-hui et al. (2307)
Seasonal variation and gas/particle partitioning of atmospheric PCBs from Binhai New District, Tianjin	LI Zhi-yong et al. (2326)
Characteristics of atmospheric PM _{2.5} and the variation of PAHs in PM _{2.5} during spring in Hongshan district, Wuhan	ZHANG Li et al. (2319)

Water Pollution Control

Influence of feeding modes on anammox under different influent substrate concentration in SBR	CAO Tian-hao et al. (2334)
Adsorption of fluorescent whitening agent-VBL in the waste water by TiO ₂ @yeast microspheres and regeneration research	WU Fei et al. (2342)
Influence on activated sludge characteristics of anthraquinones before and after pre-treatment by heterogeneous Fenton-like	SU Cheng-yuan et al. (2351)
Effect of various types carbon source on the synthesis of PHA of aerobic granular sludge	WANG Jie et al. (2360)
Assessment of biomass characteristics and membrane permeability in a membrane bioreactor under thickening operation	WANG Zhao-zhao et al. (2367)
Numerical simulation of Fe ⁰ -PRB in rehabilitating groundwater contaminated by nitrate	DENG Hong-wei et al. (2375)
The removal of OCPs in water by coagulation with poly ferric sulfate	LIU Peng-yu et al. (2382)
Simulation-optimization model of identification of groundwater pollution sources based on two coupling method	XIAO Chuan-ning et al. (2393)
Estimation of pollution load from non-point source in Baoxianghe watershed based, Yunnan Province on improved export coefficient model	REN Wei et al. (2400)
Phosphorous release from sludge containing ferric phosphate using microbial reduction and the influencing factors	SUN Jing et al. (2409)
Catalytic wet co-oxidation of endocrine disrupting chemical-bisphenol A	PENG Yan-rong et al. (2417)
Electro-catalytic performance of the activated carbon supported metal oxide as particulate electrode for phenol oxidation	WU Bo et al. (2426)
Optimized preparation of lanthanum uploaded biochar and its application in adsorbing pentavalent arsenic ions from aqueous solution	FENG Yan-fang et al. (2433)

Solid Waste

Research of copper and zinc passivation prediction model during cattle manure composting based on uniform design—partial least squares method	LI Zhi-yu et al. (2442)
Impact factor analysis and quantification method establishment for landfill leachate generation in China	YANG Na et al. (2452)
HCl generation reaction and its influence factors during PVC pyrolysis	REN Hao-hua et al. (2460)
Dechlorination mechanism of municipal solid wastes incineration fly ash by biological process	WU Bo-ran et al. (2470)

Soil Pollution Control

Mixed heavy metals contamination of tungsten mine area soil in south of Jiangxi Province	ZHAO Yong-hong et al. (2477)
--	------------------------------

Environmental Ecology

Composition and distribution of organic matter in the surface sediments of the Changjiang River in Post-Three Gorges Dam period	MA Qian-qian et al. (2485)
Clogging of vertical subsurface flow constructed wetland and its effects on purifying efficiency	WANG Zhen et al. (2494)
Lead pollution and isotopic tracing in intertidal sediments of Jiulong River downstream	LIN Cheng-qi et al. (2503)
Seasonal differences in the process of algae-induced black bloom	SHAO Shi-guang et al. (2511)

Environment and Health

Effect of water switch on the bacterial community structure of finished water in a drinking water treatment plant	ZHANG Ming-lu et al. (2517)
Concentration characteristics and related ecological risk assessment in roof runoff in Shanghai	GE Rong-rong et al. (2523)
Inactivation of bacteriophage MS2 in water by TiO ₂ nanoparticles coupled with light	LÜ Wen-zhou et al. (2532)

Noise Pollution Control

The influence of sound barriers with different heights on the noise reduction effect of high-speed railway	FEI Guang-hai et al. (2539)
--	-----------------------------

Environmental Impact Assessment and Management

A model evaluation of the effect of implementing heavy air pollution emergency plan to PM _{2.5} reduction in Beijing	WANG Ling-hui et al. (2546)
Emission inventory with high temporal and spatial resolution of steel industry in the Beijing-Tianjin-Hebei Region	BO Xin et al. (2554)

目 次

大气污染与控制

中国燃煤电厂汞的物质流向与汞排放研究	惠霖霖	张磊	王祖光	王书肖 (2241)
北京大气降尘中微量元素的空间变异	郑晓霞	赵文吉	郭道宇 (2251)	
山西云凝结核时空分布特征观测	李军霞	银燕	任刚	袁亮 李培仁 (2261)
近 50 年华中地区霾污染的特征	谭成好	赵天良	崔春光	罗伯良 张磊 白永清 (2272)
山东省近 10 年对流层 NO ₂ 柱浓度时空变化及影响因素	周春艳	厉青	何颖霞	王中挺 陈辉 张丽娟 毛慧琴 余超 (2281)
基于卫星数据研究兰州市 NO ₂ 时空分布特征以及冬季 NO _x 排放通量	张杰	李昂	谢品华	徐晋 王杨 吴丰成 牟福生 (2291)
西安市两次雾霾期间气象要素和气溶胶特性分析	杨文峰	李星敏	陈闯	刘瑞芳 杜川利 (2298)
2005~2013 年中国地区对流层二氧化氮分布及变化趋势	高晋徽	朱彬	王言哲	康汉青 (2307)
武汉市洪山区春季 PM _{2.5} 浓度及多环芳烃组成特征	张莉	张原	祁士华	李绘 邢新丽 张泽洲 郑煌 孙焰 闵洋 (2319)
天津滨海新区大气中多氯联苯的季节分布与气粒分配	李志勇	赵鹏	孙焰	闵洋 (2319)

水污染与控制

不同基质浓度下 SBR 进水方式对厌氧氨氧化的影响	曹天昊	王淑莹	苗蕾	李忠明 彭永臻 (2334)
TiO ₂ @酵母微球吸附废水中的荧光增白剂-VBL 及再生研究	吴菲	郑佩	秦昉	王洪伦 索有瑞 (2342)
葱醌类物质经多相类芬顿预处理前后对活性污泥特性的影响	宿程远	李伟光	黄智	陈孟林 邱锐 (2351)
不同碳源种类对好氧颗粒污泥合成 PHA 的影响	王杰	彭永臻	杨雄	王淑莹 (2360)
污泥浓缩过程中膜生物反应器的生物特性与膜渗透性评估	王朝朝	李思敏	郑照明	李军 (2367)
Fe ⁰ -PRB 修复地下水硝酸盐污染数值模拟	邓红卫	贺威	胡建华	周科平 (2375)
聚合硫酸铁混凝消除水中有机氯的研究	刘鹏宇	夏传常	青	武福平 (2382)
基于两种耦合方法的模拟-优化模型在地下水污染源识别中的对比	肖传宁	卢文喜	安永凯	李晓春 (2382)
基于改进输出系数模型的云南宝象河流域非点源污染负荷估算	任玮	顾文龙	赵莹 (2393)	
磷酸铁污泥的生物还原释磷及其影响因素研究	孙静	郭怀成	(2400)	
催化湿式共氧化降解内分泌干扰物双酚 A 的研究	彭艳蓉	王久玲	王鹏 曾光明 刘芬 张玲 黄小明 (2417)	
负载型粒子电极电催化氧化苯酚的研究	伍波	李鹏	张波 王立章 (2426)	
载镧生物炭的优化制备及其对水体中砷的吸附	冯彦房	薛利红	杨楨 孙海军 何世颖 杨林章 (2433)	

固体废物

基于 UD-PLS 对牛粪堆制 Cu 和 Zn 钝化预测模型的研究	李治宇	石长青	周岭 Ronaldo G. Maghirang (2442)
我国填埋渗滤液产量影响因素分析及估算方法构建	杨娜	何品晶	吕凡 章骅 邵立明 (2452)
PVC 热解过程中 HCl 的生成及其影响因素	任浩华	王帅	王芳杰 关杰 付晓恒 (2460)
生活垃圾焚烧飞灰生物脱氯机制研究	武博然	王冬扬	柴晓利 (2470)

土壤污染与控制

赣南某钨矿区土壤重金属污染状况研究	赵永红	张静	周丹 王春晖 (2477)
-------------------	-----	----	---------------

环境生态

三峡大坝建成后长江河流表层沉积物中有机物组成与分布特征	马倩倩	魏星	吴莹 张经 (2485)
垂直潜流人工湿地堵塞及其运行效果影响研究	王振	张彬彬	向衡 樊霆 杜宇能 李定心 (2494)
福建九龙江下游潮间带沉积物铅污染及同位素示踪	邵世光	薛联青	刘成 申秋实 周麒麟 胡恭任 于瑞莲 (2503)
藻源性湖泛发生过程的季节差异	张明露	刘文君	李翠萍 李玉仙 顾军农 (2517)

环境与健康

水源切换对水厂出水细菌群落的影响	葛荣荣	陆敏	刘敏 武子澜 黎舒雯 (2523)
上海城市屋面径流 PAHs 赋存特征及其生态风险评价	吕文洲	乔宇祥	刘英 (2532)

噪声污染控制

声屏障高度对高铁(客运专线)降噪效果的影响	费广海	吴小萍	廖晨彦 (2539)
环境影响评价与管理	王凌慧	曾凡刚	向伟玲 王自发 杨文夷 (2546)

空气重污染应急措施对北京市 PM_{2.5} 的削减效果评估

京津冀地区钢铁行业高时空分辨率排放清单方法研究	伯鑫	赵春丽	吴铁 苏艺 王龙飞 田军 史元良 罗梦 李时蓓 (2554)
-------------------------	----	-----	--------------------------------

* * *

《中国环境科学》获评“2014 中国最具国际影响力学术期刊”	(2260)
《中国环境科学》喜获中国科协精品科技期刊 TOP50 项目资助	(2318)
《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	(2341)
《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	(2381)
《中国环境科学》影响因子学科排名连续三年第一	(2425)

《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

(月刊,1981年创刊)
2015年8月 第35卷 第8期

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

(Monthly, Founded in 1981)
Vol.35, No.8, August 2015

主 管 中国科学技术协会

Responsible institution China Association for Science and Technology

主 办 中国环境科学学会

Sponsored by Chinese Society for Environmental Sciences

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

Edited and Published by the Editorial Board of China Environmental Science (No.54, Hongliannancun, Haidian District, Beijing 100082, China)
Tel(Fax) 8610-62215145

主 编 王文兴

Editor-in-chief Wang Wen-xing

印刷装订 北京建筑工业印刷厂

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

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)

刊 号 ISSN 1000-6923
CN11-2201/X

国内邮发代号 2-572

ISSN 1000-6923

国外发行代号 BM6923T
BM5748

总 发 行 处 北京市报刊发行局
订 购 处 全国各地邮局
定 价 80.00元

