



F5000

ISSN 1000-6923
CODEN ZHKEEI

中国环境科学

CHINA
ENVIRONMENTAL
SCIENCE

第38卷
Vol.38

第12期
NO.12



2018/12

中国环境科学学会

CHINESE SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

目 次

大气污染与控制

全球和东亚地区 CH ₄ 浓度时空分布特征分析	张绍会	谢冰	张华	周喜讯	王秋艳	杨冬冬	(4401)
南京市秋季大气颗粒物中金属元素的粒径分布	李瑾	李建军	吴灿	郝娇	葛颖	卢娜	(4409)
关中典型城市及农村夏季 PM _{2.5} 的化学组成对比	张蕾	曹聪	吴宇航	刘浪	韩晶	王勤耕	(4415)
钢铁冶炼生两种采样方法 PM _{2.5} 中元素的比较研究	廖碧婷	黄俊	王春林	翁静娴	李黎微	蔡恒	(4426)
广州地区灰霾过程和清洁过程的边界层特征对比分析	卢锦程	段钰锋	赵士林	白李一	陈聪	李春峰	(4432)
600MW 燃煤电厂痕量元素排放特性实验研究	钟悦之	宋晓晖	王彦超	吕红迪	蒋春来	陶君	(4444)
中国平板玻璃行业大气污染物排放特征研究						雷宇	(4451)
四川省非道路移动源大气污染物排放清单研究	范武波	陈军辉	李媛	姜涛	孙蜀	王刚	(4460)

首都国际机场航空器排放清单的计算分析	李杰	廖洪涛	蒋涛	吴错	钱骏	叶宏	(4460)
基于烟道喷射蒸发的脱硫废水处理数值模拟研究	郑郝	郑成航	杨正大	李响	翁卫国	周晓宁	(4469)
水污染与控制						王凯	(4476)

水污染与控制								
MBfR 处理水中氧化性污染物的研究进展	冉雅郡	周云	杨潇潇	夏四清	(4484)			
上流双层填料单级自养脱氮反应器启动与运行	李钰琪	向韬	高大文	彭永臻	(4494)			
厌氧平板膜生物反应器连续处理猪场废水研究	乔玮	姜萌萌	Wandera SM	熊林鹏	任征然	董仁杰	(4502)	
环境温度下 SBR 实现稳定部分亚硝化研究	张敏	姜滢	温婧玉	汪瑶琪	陈重军	沈耀良	(4509)	
有机物对 SAD 的影响及其数学模拟	杨京月	李军	郑照明	杜佳	马静	卞伟	王文喏	(4516)
不同挂膜方式成熟滤料去除地下水中 As(III)研究	程丽杰	黄廷林	程亚	李基	(4524)			
低碳源废水培养的好氧颗粒污泥常温储存后活性恢复研究	邹金特	何航天	潘继杨	陶亚强	李军	(4530)		
两性高分子絮凝剂聚乙烯胺基黄原酸钠除油性能	王刚	李嘉	何宝菊	徐敏	常青	(4537)		
高藻饮用水系统中羟基自由基降解诺氟沙星	余忆玄	白敏冬	杨小桐	吉志新	李季	姚丽	(4545)	
微波活化过硫酸盐耦合混凝处理二硝基重氮酚工业废水	侯先宇	陈炜鸣	李启彬	辜哲培	张爱平	(4551)		
渗透系数级差对污染物在低渗透透镜体中的迁移影响研究	赵勇胜	韩慧慧	迟子芳	李琴	康学赫	刘茹雪	(4559)	
中国突发水污染事件时空分布特征	许静	王永桂	陈岩	赵琰鑫	(4566)			

固体废物						
不同填埋龄垃圾甲烷和恶臭物质产生潜势	李东	刘彦廷	郭含文	陆文静	王洪涛	(4576)
典型污染物包覆层中氯仿的沿程生物转化机制	刘帅	邢志林	李宸	张浩	胡文庆	张丽杰
污泥水蒸气化焦油化学组分的分布特征	张珩	解立平	秦梓雅	吴旭	邵京生	吴亚楠
响应面优化制备粉煤灰基 PASC 混凝剂性能与表征	劳德平	丁书强	倪文	李晓光	李佳洁	高光辉

土壤污染与控制						
中国大陆土壤中 ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu 的来源与背景值研究	黄亚楠	潘少明	张威	Stephen G. Tims	刘志勇	(4608)
长江表层土壤多氯联苯污染特征及风险评价	鲁根涛	刘明丽	刘殷佐	张士超	向鑫鑫	姚宏 (4617)
肠杆菌 FM-1 强化积雪草修复镉污染土壤机理	于方明	余秋平	刘可慧	王洋	周振明	陈朝述 (4625)
基于 QSAR 关系预测 PCBs 和部分 PAHs 在 LDPE 中的扩散系数	朱腾义	姜越	吴晶	程浩森	何成达	(4631)

环境生态						
近 25 年洞庭湖水质演变趋势及下降风险	林日彭	倪兆奎	郭舒琨	龚佳健	王圣瑞	(4636)
浅水湖泊水生植物适宜生物量评估方法的探讨	李春华	叶 春	孔祥臻	胡文	陈洪森	(4644)
广东沿海沉积物重金属含量及风险评价		张起源	刘谓承	赵建刚	刘香华	(4653)
小尺度潮间带生态系统遥感综合评估方法构建		李 营	陈云浩	陈 辉	肖如林	唐浩竣 (4661)
周边土地利用类型对川西平原西河氮素的影响	万柯均	邓欧平	邓良基	吴 铭	寇长江	张宇豪 (4669)
1973~2013 年黑龙江省森林碳储量及其动态变化	张春华	王莉媛	宋茜薇	陈晓凤	高 慧	王希群 (4678)
南方林区 2000~2016 年林火释放污染物动态变化研究	杨夏捷	马远帆	彭徐剑	郭林飞	蔡奇均	郭福涛 (4687)

环境毒理与健康							
沈阳市 PM _{2.5} 离子成分对呼吸疾病门诊数影响研究	洪也	张莹	马雁军	张军	侯率	王式功	(4697)
隧道环境 PM _{2.5} 携带重金属污染特征与健康风险	张启钧	陈凯奇	李慧	张云海	周德平	王扬锋	(4706)
氨基脲诱导的大鼠神经行为毒性及其生化机制	贺永健	吴琳	张衍杰	方小珍	毛洪钧	吴丽萍	(4713)
海底重燃油对海胆繁殖及其子代发育的影响	段美娜	刘焕	郑冬冬	汪河伟	周雄	柳春红	(4720)
环境影响评价与管理							

环境影响评价与管理									
京津冀及周边地区工业大气污染排放因素分解——基于 LMDI 模型分析	文 扬	马 中	吴语晗	周 楷	石 磊	王 萌	(4730)		
城市工业大气污染物排放总量统筹分配研究				陈佳璇	成润禾	李 巍	(4737)		
电力行业水-能耦合关系研究综述			王春艳	田 磊	俞 敏	刘 毅	(4742)		
基于生态安全问题的生态保护红线管控方案	范小杉	高吉喜	何 萍	冯朝阳	徐 杰	侯丽萍	贾 娇	候春飞	(4749)
基于生态系统服务的市场化生态补偿机制研究——以五马河流域为例			曾贤刚	刘纪新	段存儒	崔 鹏	董战峰	(4755)	
动态生命周期评价的研究与应用现状			陈 莎	孙中梅	李素梅	刘影影	石晓丹	(4764)	
“三线一单”纳入城市发展战略环评技术体系研究			成润禾	李 巍	李天威	李元实	刘小丽	(4772)	
财政分权对环保投资效率的影响研究——基于 DEA-Tobit 模型的分析				张 璇	袁浩铭	郝芳华	(4780)		
支撑资源循环可持续性评价的经济决策工具——生命周期成本分析的发展与应用			胡鸣明	张纯博	董 亮	向鹏成	张 倩	(4788)	

* * *

《中国环境科学》获评“2014 中国最具国际影响力学术期刊”	(4408)
《中国环境科学》核心影响因子学科排名实现五连冠	(4450)
《中国环境科学》刊发论文获评“第二届中国科协优秀科技论文”	(4523)
《中国环境科学》喜获中国科协精品科技期刊 TOP50 项目资助	(4558)
《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	(4590)
《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	(4607)

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

(monthly)

Volume 38 Number 12

December 20, 2018

CONTENTS

Air Pollution Control

- The spatial-temporal distribution of CH₄ over globe and East AsiaZHANG Shao-hui et al. (4401)
- Size distribution characteristics of metal elements in air particulate matter during autumn in NanjingHAO Jiao et al. (4409)
- Comparison on the chemical composition of PM_{2.5} in the urban and rural regions of Guanzhong plain, ChinaLI Jin et al. (4415)
- A comparative study on the elements of PM_{2.5} in two sampling methods of steel dustZHANG Lei et al. (4426)
- Comparative analysis on the boundary layer features of haze processes and cleaning process in GuangzhouLIAO Bi-ting et al. (4432)
- Experimental study on emission characteristics of trace elements in 600MW coal fired power plantLU Jin-cheng et al. (4444)
- Emission characteristics from flat-glass industry in ChinaZHONG Yue-zhi et al. (4451)
- Study on the non-road mobile source emission inventory for sichuan provinceFAN Wu-bo et al. (4460)
- Study an analysis of aircraft emission inventory for Beijing Capital International AirportLI Jie et al. (4469)
- Numerical simulation study on spray evaporation of desulfurization wastewater in flue ductZHENG Hao et al. (4476)

Water Pollution Control

- Research process of the hydrogen-based membrane biofilm reactor on the treatment of oxidized pollutants in waterRAN Ya-jun et al. (4484)
- Start-up and operation of single-stage autotrophic nitrogen removal process in upflow double layer filler reactorLI Yu-qi et al. (4494)
- Continuous methane fermentation of swine wastewater using a flat sheet membrane bio-reactorQIAO Wei et al. (4502)
- Achieving stable partial nitrification in SBR at ambient temperatureZHANG Min et al. (4509)
- Effect of organic compounds on the SAD and its mathematical simulationYANG Jing-yue et al. (4516)
- A comparative study on removal of As(III) in groundwater by mature filter media formed in different waysCHENG Li-jie et al. (4524)
- Reactivation of aerobic granular sludge cultivated by low-strength wastewater after room-temperature storageZOU Jin-te et al. (4530)
- Removal performance for turbidity by amphoteric macromolecule flocculant with polyethyleneimine-sodium xanthogenateWANG Gang et al. (4537)
- Degradation of norfloxacin by hydroxyl radicals in algae bloom drinking water systemYU Yi-xuan et al. (4545)
- Removal of refractory organic compounds in DDNP industrial wastewater by MW activated PS coupling coagulation processHOU Xian-yu et al. (4551)
- Study on the influence of contrasts of hydraulic conductivity on the migration of contaminants in low-permeability lensZHAO Yong-sheng et al. (4559)
- Spatial distribution and temporal variation of sudden water pollution incidents in ChinaXU Jing et al. (4566)

Solid Waste

- Study on the generation potential of methane and odorous compounds from the MSW with different landfill ageLI Dong et al. (4576)
- The biotransformation mechanism of chloroform in landfill coverLIU Shuai et al. (4581)
- Distribution characteristics of chemical components of the tar from sewage sludge steam gasificationZHANG Bei et al. (4591)
- Response surface method optimization of preparation fly ash based polysilicate aluminum chloride coagulant: performance and microstructure characterizationLAO De-ping et al. (4599)

Soil Pollution Control

- The source and reference inventory of ²³⁹⁺²⁴⁰Pu in the soil of ChinaHUANG Ya-nan et al. (4608)
- Characteristics and health risk assessment of polychlorinated biphenyls in surface soil of the Yangtze RiverLU Yin-tao et al. (4617)
- Improvement of cadmium-contaminated soil phytoremediation by *Centella asiatica* L. through bioaugmentation of *Enterobacter* sp. FM-1YU Fang-ming et al. (4625)
- Development of QSAR model for predicting diffusion coefficients of PCBs and PAHs in LDPEZHU Teng-yi et al. (4631)

Environmental Ecology

- The trend and downside risk of water quality evolution in Dongting Lake in recent 25 yearsLIN Ri-peng et al. (4636)
- Preliminary idea on assessment of macrophyte optimal biomass in shallow lakeLI Chun-hua et al. (4644)
- Contents and risk assessment of heavy metal sediments in Guangdong coastal areasZHANG Qi-yuan et al. (4653)
- Construction of integrated ecosystem assessment method at the small-scale intertidal ecosystem based on remote sensingLI Ying et al. (4661)
- Impact of surrounding land use types on nitrogen in Xihe River of West Sichuan PlainWAN Ke-jun et al. (4669)
- Biomass carbon stocks and dynamics of forests in Heilongjiang Province from 1973 to 2013ZHANG Chun-hua et al. (4678)
- Dynamic changes of pollutants released from forest fire in Southern forested region during 2000—2016YANG Xia-jie et al. (4687)

Environmental Toxicology and Health

- Effect of the association between PM_{2.5} and its water-soluble ions and hospital outpatient visits for respiratory diseases in Shenyang CityHONG Ye et al. (4697)
- Characteristics and health risk assessment of heavy metal in PM_{2.5} in tunnel environmentZHANG Qi-jun et al. (4706)
- The neurobehavioral toxicity and biochemical mechanism of semicarbazide in ratsHE Yong-jian et al. (4713)
- Exposure of adult sea urchins to sunken heavy fuel oil affects the reproductive status and the development of their offspringDUAN Mei-na et al. (4720)

Environmental Impact Assessment and Management

- Factors decomposition of industrial air pollutant emissions in Beijing-Tianjin-Hebei region and surrounding areas based on LMDI model analysisWEN Yang et al. (4730)
- Method and application on overall allocation of space and industry for urban industrial total atmospheric pollutant emissionCHEN Jia-xuan et al. (4737)
- Review of the studies on the water-energy nexus of the electricity sectorWANG Chun-yan et al. (4742)
- Technical solutions for ecological red-line management based on problems of ecological securityFAN Xiao-shan et al. (4749)
- A study on market-oriented ecological compensation for the ecosystem services based on Wuma River WatershedZENG Xian-gang et al. (4755)
- Research and application status of dynamic life cycle assessmentCHEN Sha et al. (4764)
- Study on the technical system of integrating the requirement of three lines and one list into urban development strategic environmental assessmentCHENG Run-he et al. (4772)
- Fiscal decentralization influence on environmental investment efficiency: Analysis based on DEA-Tobit modelZHANG Xuan et al. (4780)
- Economical pillar of sustainability assessment on resource circulation—development and application of life cycle costing approachHU Ming-ming et al. (4788)