



F5000

ISSN 1000-6923
CODEN ZHKEEI

中国环境科学

(ZHONGGUO HUANJING KEXUE)

CHINA ENVIRONMENTAL SCIENCE

第37卷

Vol.37

第4期

No.4

4

2017

中国环境科学学会

CHINESE SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

CONTENTS

Air Pollution Control

- Simulation of global distribution of temporal and spatial variation of PM_{2.5} concentration in the future YANG Dong-dong et al. (1201)
- Modeling study on the comparison of the impacts of two kinds of pollution source in a haze episode occurred over the Yangtze River Delta during late January, 2015 HE Yao et al. (1213)
- Threshold effect of socio-economic factors influencing PM_{2.5} in Beijing-Tianjin-Hebei LI Yun-yan et al. (1223)
- Characteristics and source simulation of ozone in Beijing and its surrounding areas in 2015 JIA Hai-ying et al. (1231)
- Characteristic of atmospheric heavy pollution episodes in Winter of Tianjin XU Hong et al. (1239)
- PM_{2.5} emissions reduction potential from coal-fired boilers in Beijing-Tianjin-Hebei area HE Jin-yu et al. (1247)
- Reconstruction of haze day database based on the comparison between manual and automatic observations FAN Gao-feng et al. (1254)
- Single particle characteristics of fine particulate matter in dust YU Nan-jiao et al. (1262)
- Development of a Volatility Hygroscopic Tandem Differential Mobility Analyzer (VH-TDMA) for the measurement of aerosol thermal and hygroscopic properties QIAN Xiao-dong et al. (1269)
- Effects of simulated tri-ethylene glycol coating with soot aerosol particle change on hygroscopicity FAN Xiao-long et al. (1276)
- The application of an adjoint model in tracking influential haze source areas of pollution episodes WANG Chao et al. (1283)
- Investigation of mathematical model of oxidation of total sulfite of ammonia-based desulfurization in a spray scrubber JIA Yong et al. (1291)

Water Pollution Control

- Numerical analysis of pressure drop and inertial collection efficiency of a single fiber ZHU Hui et al. (1298)
- The startup of CANON process by starting up simultaneous anammox and denitrification process firstly LI Dong et al. (1307)
- Effect of antibiotics on the nitrogen removal performance of anammox granules MA Jing et al. (1315)
- Nitrogen removal performance of SNAD biofilm cultured by domestic wastewater ZHENG Zhao-ming et al. (1322)
- The nitrogen removal performance of the SNAD biofilm with different C/N ratios and carbon sources ZHENG Zhao-ming et al. (1331)
- The effect of dosing HCPA on decontamination efficiency and membrane fouling control for UF-MBR treating high color and high ammonia nitrogen source water at low temperature SUN Nan et al. (1339)
- The removal of hydrogen sulphide by ferrihydrite during anaerobic digestion of sewage sludge SU Liang-hu et al. (1349)
- Way of nitrogen and phosphorus removal and microbial community characteristics for SCS-C/S/Fe FAN Jun-hui et al. (1358)
- Characteristics of microbial community structure in the stable operation of the partial cut nitrification system with seasonal temperature ZHAO Xin-yan et al. (1366)
- Effect of steric hindrance on the biodegradation of dissolved methyl-phenanthrene DU Lan et al. (1375)
- The influence mechanism of Mg²⁺ to the microcosmic process of humic acid on EVOH membrane surface WANG Lei et al. (1380)
- Treatment of waste diclofenac sodium medicine by base-catalyzed hydrothermal oxidation method SHI Rui et al. (1386)
- Load of PANI on nano-Fe₃O₄ and synergy catalytic degradation of dyes YAN Mei et al. (1394)
- Electricity generation and COD removal of MFC using mustard tuber wastewater as substrate in multi-cycle running FU Guo-kai et al. (1401)

Solid Waste

- The spatio-temporal dynamic pattern of urban solid waste emission in China KONG Ling-qiang et al. (1408)
- As transformation behavior in thermal treatment of *P. vittata* in different atmospheres LI Xiao-le et al. (1418)
- Characteristics of food waste acidogenic fermentation and its products as external carbon sources for nitrogen removal TANG Jia-ling et al. (1426)
- Exploration on efficient collection of landfill gas in a landfill with high a leachate level GAO Wu et al. (1434)

Soil Pollution Control

- Adsorption characteristics of N-LED3A on soil and its influence factors DIAO Jing-ru et al. (1442)
- Adsorption behavior and mechanism of imidazole-based ionic liquids on montmorillonite ZHAO Mei et al. (1450)
- Effects of Zn pollution on soil microbial community in field soils and its main influence factors ZHENG Han et al. (1458)
- Effects of different sizes of CuO and potassium ethyl potassium compound pollution on soil urease and microbial diversity XING Yi et al. (1466)

Environmental Ecology

- Measuring gross ecosystem product (GEP) of 2015 for terrestrial ecosystems in China MA Guo-xia et al. (1474)
- Sources, decay status and transport of particulate organic carbon in the lower Yellow River QIU Lu et al. (1483)
- Biogeography of spring phytoplankton community in the coastal waters of northern Zhejiang YE Ran et al. (1492)
- Community structure and influencing factors of bacterioplankton in the Main Canal of the Mid-line Project of South-to-North Water Division in sections of Henan Province CHEN Zhao-jin et al. (1505)
- Sources and risk assessment of heavy metals in sediments in Jiangsu coastal areas ZHENG Jiang-peng et al. (1514)
- Adsorption behavior of nitrobenzene onto sediment in Lanzhou section of the Yellow River WANG Xing-rong et al. (1523)
- Distribution, assessment and sources analysis of persistent organic toxic chemicals in sediments of Dongting Lake YANG Hai-jun et al. (1530)
- The vertical distribution of P forms and significance in a sediment core from Honghu Lake, China ZHENG Huang et al. (1540)

Environmental Toxicology

- Application of non-parametric kernel density estimation for developing species sensitivity distributions of copper and silver WANG Ying et al. (1548)
- The protect role of nuclear respiratory factor 1 in mitochondrial damage in cardiac muscles QIN Guo-hua et al. (1556)

Environmental Impact Assessment and Management

- Impact of spatial agglomeration on industrial pollution emissions intensity in China WANG Xiao-shuo et al. (1562)
- An empirical study on the effect of environmental regulation on total factor energy efficiency—Decomposition verification based on Potter hypothesis WANG Teng et al. (1571)
- Research on relationship between emission of industrial wastes and the growth of secondary industry in Jiangsu province LIU An-guo et al. (1579)
- Dynamic assessment of water resources security in karst area based on SPA-MC model—a case study of Guiyang city YANG Zhen-hua et al. (1589)

目次

大气污染与控制

未来全球 PM _{2.5} 浓度时空变化特征的模拟						杨冬冬	赵树云	张 华	沈新勇	(1201)	
长江三角洲地区 PM _{2.5} 两种污染来源对比分析						贺 瑶	朱 彬	李 锋	康汉青	高晋徽	(1213)
京津冀地区 PM _{2.5} 减排实效与影响因素的门槛效应									李云燕	殷晨曦	(1223)
2015 年北京及周边地区臭氧浓度特征及来源模拟	贾海鹰	尹 婷	瞿 霞	程念亮	程兵芬	王继康	唐 伟	孟 凡	柴发合	(1231)	
天津市冬季典型大气重污染过程特征	徐 虹	肖致美	孔 君	元 洁	李 鹏	关玉春	邓小文	张裕芬	韩素芹	(1239)	
京津冀地区燃煤锅炉 PM _{2.5} 减排潜力分析				贺晋瑜	燕 丽	雷 宇	王慧丽	汪旭颖	丁 哲	(1247)	
基于人工与自动观测对比分析的霾日重建							樊高峰	任 律	毛裕定	(1254)	
大气细颗粒物扬尘源单颗粒质谱特征	余南娇	黄 渤	李 梅	程 鹏	李 磊	黄正旭	高 伟	周 振	(1262)		
气溶胶吸湿和挥发特性测量的 VH-TDMA 装置研究	钱小东	张启磊	徐学哲	方 波	赵卫雄	鲍 健	王毅一	张为俊	(1269)		
模拟三甘醇附着对黑碳气溶胶吸湿性的影响				范晓龙	马迎慧	陈 超	翟世贤	孙兆彬	(1276)		
伴随模式在追踪污染事件重点源区中的应用					王 超	安兴琴	翟世贤	孙兆彬	(1283)		
单纤维过滤阻力与惯性捕集效率数值分析						朱 辉	付海明	亢燕铭	(1298)		
喷淋塔氨法脱硫正四价硫氧化数学模型研究	贾 勇	陈宜华	丁希楼	殷李国	钟 秦					(1291)	

水污染与控制

厌氧氨氧化耦合反硝化快速启动 CANON 工艺	李 冬	杨巧云	曾辉平	张 杰	(1307)
抗生素对厌氧氨氧化颗粒污泥脱氮性能的影响	马 静	郑照明	王朝朝	杜 佳	李 军 (1315)
城市生活污水 SNAD 生物膜脱氮特性	郑照明	李 军	侯爱月	马 静	杜 佳 杨京月 (1322)
不同 C/N 比和碳源种类条件下的 SNAD 生物膜脱氮性能	郑照明	李 军	杨京月	马 静	杜 佳 杜 佳 (1331)
投加 HCPA 对 UF-MBR 处理低温高色高氨氮水源水效能与膜污染控制的影响	苏良湖	张明珠	张龙江	甄广印	湛燕丽 张 颖 (1339)
水合氧化铁对污泥厌氧消化过程的硫化氢控制	范军辉	郝瑞霞	Lei Liu	朱晓霞	王卫东 赵由才 (1349)
SCSC-S/Fe 复合系统脱氮除磷途径及微生物群落特性	卞 伟	侯爱月	杜 兰	张振轩	朱 苗 邓东旭 (1380)
季节性温度对短程硝化系统微生物群落的影响	赵昕燕	李松山	苗 瑞	朱 苗	史 瑞 张付申 (1386)
空间位阻对溶解态甲基苯生物降解的影响	王 磊	张 青	谢慧芳	孔金明	曲虹霞 (1394)
Mg ²⁺ 对腐殖酸在 EVOH 膜面微观作用过程的影响	付国楷	张林防	郭 飞	刘 进	张 智 (1401)
碱催化水热氧化法处理废弃双氯芬酸钠类药物					
纳米 Fe ₃ O ₄ 负载聚苯胺对染料的协同催化降解					
榨菜废水 MFC 多周期运行产电性能及 COD 降解					

固体废物

中国城市生活固体垃圾排放时空特征	孔令强	田光进	柳晓娟	(1408)			
不同气氛下蜈蚣草热处理过程中砷的迁移规律	李小龙	段伦博	赵长遂	(1418)			
餐厨垃圾酸性发酵及其产物为碳源的脱氮特性	唐嘉陵	王晓昌	蒲云辉	胡以松	李玉友	(1426)	
高渗透液水位填埋场的填埋气高效收集探究	高武	詹良通	兰吉武	陈云敏	张海华	郑学娟	(1434)

土壤污染与控制

N-LED3A 在土壤中的吸附特征及其影响因素	刁静茹	赵保卫	乔洪涛	马锋锋	(1442)			
咪唑类离子液体在蒙脱石上的吸附行为与机理	赵美	陈广世	魏丽	邱宇平	(1450)			
锌胁迫对土壤中微生物群落变化的影响	郑涵	田昕竹	王学东	刘彬	孟楠	何俊	陈世宝	(1458)
不同粒级 CuO 及与乙基黄原酸钾复合污染对土壤脲酶和微生物多样性的影响	邢奕	王志强	李益飞	洪晨	沈茜	杨强	(1466)	

环境生态

中国 2015 年陆地生态系统生产总值核算研究	马国霞	於 方	王金南	周夏飞	袁 婧	牟雪华	周 颖	杨威杉	彭 菲	(1474)		
黄河下游颗粒有机碳的来源、降解与输运特征	邱 璐	姚 鹏	张婷婷	王金鹏	潘慧慧	高立蒙	赵 彬			(1483)		
春季浙北海域浮游植物群落的空间分布	叶 刘	刘 莲	王 琼	齐 平	陈丹琴	俞海波	杨 晴	鲁 水	金余娣	叶仙森	费岳军	(1492)

南北水调中线干渠(河南段)浮游细菌群落组成及影响因素

南水北调中线干渠(河南段)浮游细菌群落组成及影响因素	陈兆进	陈海燕	李玉英	黄 进	鲁开杰	赵海军	李 冰	朱静亚	胡兰群	(1505)
江苏近岸海域沉积物重金属来源及风险评价			郑江鹏	乔新明	方南娟	王长友	袁广旺	吕 赢	周超凡	(1514)
黄河兰州段底泥对硝基苯的吸附行为				王兴荣	蒋煜峰	王 拯	孙 航	慕仲锋	展惠英	(1523)
洞庭湖沉积物中持久性有机有毒物质的分布、评价与源解析					杨海君	张海涛	刘亚宾	许云海	黄钟霞	(1530)
洪湖沉积柱中磷形态的垂直分布及指示意义					郑 煌	杨 丹	金梦云	胡天鹏	邢新丽	(1540)

环境毒理与健康

非参数核密度估计在铜、银物种敏感度分布中的应用	王 颖	冯承莲	穆云松	何 佳	郝 玉	吴丰昌	(1548)
核呼吸因子 1 在心肌细胞损伤中的保护作用	秦国华	王瑞霞	徐志芳	桑 楠			(1556)

环境影响评价与管理

空间集聚对中国工业污染排放强度的影响						王晓硕	宇超逸	(1562)
环境规制影响全要素能源效率的实证研究——基于波特假说的分解验证						何建华	郑世刚	(1571)
江苏省第二产业演进与工业三废排放关系研究	刘安国	王 腾	严 良			王美艳	张英奎	(1579)
基于 SPA-MC 模型的岩溶地区水资源安全动态评价——以贵阳市为例	杨振华	张克森	聂 蓓	周秋文	郭 跃	苏维词	张凤太	(1589)

《中国环境科学》核心影响因子学科排名实现五连冠	(1230)
《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	(1330)
《中国环境科学》喜获中国科协精品科技期刊 TOP50 项目资助	(1365)
《中国环境科学》获评“2014 中国最具国际影响力学术期刊”	(1393)
《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	(1449)

《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)

2017 年 4 月 第 37 卷 第 4 期

(Monthly, Founded in 1981)

Vol.37, No.4, April 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 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 115.00 元

ISSN 1000-6923

