



ISSN 1001-6929  
CN 11-1827 / X  
CODEN HKYAEZ

# 环境科学研究

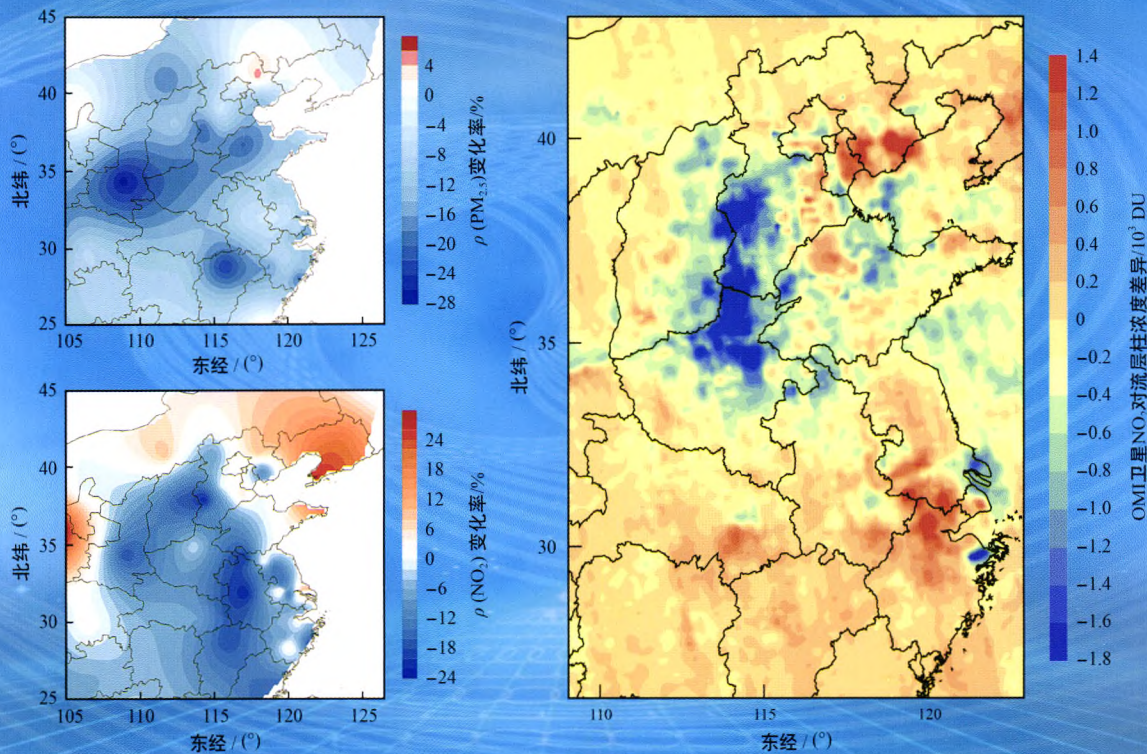
Research of Environmental Sciences

第29卷 第11期 (Vol.29 No.11) 2016 November 11月

# 2016 11

封面文章

2013—2014年《大气污染防治行动计划》实施效果及对策建议



我国中东部地区2014年相比于2013年大气污染物浓度变化情况

ISSN 1001-6929



万方数据

中华人民共和国环境保护部 主管  
中国环境科学研究院 主办

## Contents

Implementation Effects and Countermeasures of <i>China's Air Pollution Prevention and Control Action Plan</i>	GAO Wenkang, TANG Guiqian, JI Dongsheng, LIU Zirui, SONG Tao, CHENG Mengtian, WANG Yuesi(1567)
Distribution and Chemical Characteristics of Water Soluble Ions in Particulate Matter over the Yellow Sea and the Bohai Sea in Summer	SONG Yuchen, ZHOU Shengjie, ZHANG Honghai, YANG Guipeng(1575)
Chemical Characteristics and Main Sources of Atmospheric Precipitation in New Urban District of Nanchang City	WEI Chen, HUANG Hong, ZOU Changwei, ZHOU Yi(1582)
Spatial Distribution and Pollution Assessment of Nitrogen, Phosphorus and Heavy Metals in Surface Sediments of Lake Yangcheng, Jiangsu Province, China	JIANG Yu, WU Zhaoshi, ZHAO Zhonghua, WANG Xiaolong, LIU Xin, LI Qianyu, CAI Yongjiu(1590)
Distribution Characteristics of <i>Synedra</i> and Its Relationship with Environmental Variables in Storage Lakes on the Eastern Route of the South-to-North Water Diversion Project	XUE Di, XIE Jun, ZHOU Jianren, PEI Haiyan, REN Ying, ZHU Yaowen(1600)
Design of Contaminant Groundwater Pumping Scheme based on a Simulation-Optimization Model	WAN Peng, ZHANG Xu, LI Guanghe, MA Jun, HU Di(1608)
Effects of Atmospheric Nitrogen Deposition on Photosynthesis of Dominant Plant Species in the Haibei Alpine Meadow Ecosystem	LÜ Linyu, ZHANG Li, LIU Limin, HE Honglin, YAN Shuang, FANG Huajun, LI Yingnian(1617)
Effects of Straw-Returning on Double Cropping Rice Yield and Runoff Loss of Nitrogen and Phosphorus in Paddy Fields	ZHU Jian, JI Xionghui, TIAN Faxiang, WU Jiamei, LIU Zhaobing, PENG Hua, ZHANG Zhenxing(1626)
Diversity of Marine Nanophytoplankton and Picophytoplankton in Changxing Island Offshore Waters of Bohai Sea	SONG Lun, WU Jing, LIU Weidong, SONG Yonggang, WANG Nianbin(1635)
Eco-Toxicity and Biodegradation of an Acetate Urban Road Dust Suppressant	LING Wencui, LI Zhenzhen, SUN Changhong, FANG Yaoyao, LIU Guizhong(1643)
Characterization of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons during the Production of Biochars from Pyrolysis of Corn Stalk and Municipal Sludge	LUO Fei, SONG Jing, CHEN Mengfang(1651)
Research on Condensation and Adsorption Kinetics of Pb and Cd at Low Temperatures during Co-Processing of Solid Wastes in Blast Furnaces	LI Xuebing, LI Li, CONG Jing, YAN Dahai, JIANG Xuguang, WANG Qi(1659)
Surface Structure and Appearance of V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /TiO <sub>2</sub> and MoO <sub>3</sub> /TiO <sub>2</sub> Catalysts and Their Effect on Oxidation of Soot	MEI Congwei, LI Lichang, MEI Deqing, ZHAO Xiaodong, YUAN Yinnan(1665)
Spatial Structure and Surface Morphology of Particles from Diesel Engines Equipped with EGR	ZHAO Yang, XU Guangju, LI Mingdi, CHEN Qingzhang, WANG Zhong(1672)
Competitive Adsorption of Two Component Dyes onto Activated Carbon with Different Mesopore Volumes	WANG Chunying, SONG Lei, WANG Kui(1679)
Physico-Chemical and Adsorption Properties and Mechanism of Mg/Al Metallic Oxides	LIU Xingwang, WU Yunlong, XU Yin, CHEN Jianhong(1687)
Enhanced Treatment of Secondary Effluent via Autotrophic Denitrification Biofilter Process Using Sulfur and Pyrite as Fillings	LI Fangfang, SHI Chunhong, ZHOU Beihai, LI Haibo(1693)
Pollution Characteristics and Potential Ecological Risks of Heavy Metals in Water of Tailing Zone in Dabaoshan Mine, Guangdong Province, China	HUANG Fei, WANG Zehuang, CAI Kunzheng, CAI Yixia(1701)
Multi-Level Ecological Compensation Standards for Paddy Land-to-Dry Land Program based on Ecosystem Services	WANG Xiaoyue, LI Shuangcheng, GAO Yang(1709)
Structural Decomposition Analysis of the Growth in the Chinese Construction Sector's Embodied Energy	GUAN Jun, JIANG Lihong, ZHANG Zhihui(1718)
Method and Application of Resource and Environment Carrying Capacity Assessment for Island Offshore Sea Areas	ZHANG Xiaoxia, TAO Ping, CHENG Jiayi, SHAO Mihua, ZHU Jinghai(1725)

## 目 次

### 封面文章

2013—2014 年《大气污染防治行动计划》实施效果及对策建议

..... 高文康, 唐贵谦, 吉东生, 刘子锐, 宋 涛, 程萌田, 王跃思(1567)

### 大气环境

夏季黄海渤海上空大气颗粒物中水溶性离子浓度分布与化学特征

..... 宋雨辰, 周胜杰, 张洪海, 杨桂朋(1575)

南昌市新城区大气降水化学特征与主要成分来源解析

..... 魏 宸, 黄 虹, 邹长伟, 周 熠(1582)

### 水环境

阳澄湖表层沉积物中氮磷及重金属的空间分布特征及污染评价

..... 蒋 豫, 吴召仕, 赵中华, 王晓龙, 刘 新, 邴倩玉, 蔡永久(1590)

南水北调东线湖泊针杆藻属分布特征及其与环境因子的关系

..... 薛 迪, 解 军, 周建仁, 裴海燕, 任 颖, 朱耀文(1600)

基于模拟-优化模型的某场地污染地下水抽水方案设计

..... 万 鹏, 张 旭, 李广贺, 马 骏, 胡 迪(1608)

### 生态环境

大气氮沉降对海北高寒草甸优势种叶片光合作用过程的影响

..... 吕琳玉, 张 黎, 刘利民, 何洪林, 闫 霜, 方华军, 李英年(1617)

秸秆还田对双季稻产量及氮磷径流损失的影响

..... 朱 坚, 纪雄辉, 田发祥, 吴家梅, 刘昭兵, 彭 华, 张振兴(1626)

渤海长兴岛海域微型和微微型浮游植物多样性

..... 宋 伦, 吴 景, 刘卫东, 宋永刚, 王年斌(1635)

### 生态毒理

醋酸盐类城市道路抑尘剂的生态毒性及生物降解特性

..... 凌文翠, 李真真, 孙长虹, 方瑶瑶, 刘桂中(1643)

### 污染治理技术与方法

热解制备玉米秸秆和城市污泥生物炭过程中 PAHs 的污染特征

..... 罗 飞, 宋 静, 陈梦舫(1651)

高炉共处置固体废物低温段 Pb Cd 的吸附/冷凝动力学特征

..... 李雪冰, 李 丽, 丛 璟, 闫大海, 蒋旭光, 王 琪(1659)

$V_2O_5/TiO_2$  与  $MoO_3/TiO_2$  催化剂表面结构形貌及其对催化氧化碳烟活性的影响

..... 梅丛蔚, 李立昌, 梅德清, 赵晓东, 袁银男(1665)

柴油机 EGR 氛围颗粒的空间结构与表面形态分析

..... 赵 洋, 许广举, 李铭迪, 陈庆樟, 王 忠(1672)

活性炭中孔结构对双组分染料的竞争吸附

..... 王春颖, 宋 磊, 王 夔(1679)

Mg/Al 金属氧化物的物化性质及吸附特性

..... 刘兴旺, 吴云龙, 许 银, 陈建宏(1687)

硫磺和黄铁矿为填料的生物滤池自养反硝化强化处理二沉尾水

..... 李芳芳, 施春红, 周北海, 李海波(1693)

### 风险评价与管理

大宝山尾矿库区水体重金属污染特征及生态风险评价

..... 黄 飞, 王泽煌, 蔡昆争, 蔡一霞(1701)

### 环境规划与管理

基于生态系统服务的稻改旱工程多层次补偿标准

..... 王晓玥, 李双成, 高 阳(1709)

我国建筑业物化能增长的结构分解分析

..... 关 军, 蒋立红, 张智慧(1718)

海岛近岸海域资源环境承载能力评价及其应用

..... 张晓霞, 陶 平, 程嘉熠, 邵秘华, 朱京海(1725)

### 动态与信息

声明(1574) 科技期刊常用量的符号、名称及释义(1625) 欢迎订阅 2017 年《环境科学研究》(1658)

环境保护部发布中国儿童环境暴露行为模式研究成果(1671)

## 《环境科学研究》第四届编委会名单

主 编：刘鸿亮\*

副 主 编：魏复盛\* 段 宁\* 刘佑华 Dan Dudek 林 红 郑丙辉(常务/执行主编)  
潘风云

编 委 (按姓名汉语拼音排序):

蔡道基\* 蔡强国 柴发合 陈英旭 高吉喜 郝吉明\* 洪钟祥<sup>△</sup> 江桂斌<sup>#</sup>  
金鉴明\* 金相灿 孔海南 李发生 李海生 李倦生 李俊生 李永祺  
刘舒生 刘永定 刘征涛 陆健健 马克平 孟 伟\* 年跃刚 乔 琦  
任阵海\* 沈英娃 舒俭民 宋乾武 孙铁珩\* 王金南 王凯军 王连生  
王 琪 王 韬 王 玮 王文兴\* 王业耀 席北斗 杨立君 杨林章  
杨志峰\* 于志刚 俞志明 张 凡 张建宇 张远航\* 赵建夫 周扬胜  
周岳溪 朱 坦 邹首民

(\* 中国工程院院士 △国际欧亚科学院院士 #中国科学院院士)

协 办：北京大学环境科学与工程学院 深圳市环境科学研究院

国际检索：CA、CSA、AJ、CABI、ZR、JST、IC

## 环境科学研究

Huanjing Kexue Yanjiu

(月刊, 1988年创刊)

第29卷 第11期(总第226期) 2016年11月

## Research of Environmental Sciences

(Monthly, Founded in 1988)

Vol. 29 No. 11 (Total 226) November 2016

主 管 中华人民共和国环境保护部  
主 办 中国环境科学研究院  
主 编 刘鸿亮  
英文编审 吴丰昌  
编辑出版 《环境科学研究》编辑部  
北京朝阳区安外北苑大羊坊8号院  
邮编: 100012 电子信箱: hjkxyj@vip.163.com  
电话: (010)84915128 传真: (010)84914869  
网站: <http://www.hjkxyj.org.cn>  
印 刷 北京市昌平百善印刷厂  
国内总发行 中国邮政集团公司北京市报刊发行局  
订 阅 处 全国各地邮局  
国外总发行 中国出版对外贸易总公司  
(北京782信箱, 邮编: 100011)

**Responsible Institution** Ministry of Environmental Protection  
of the People's Republic of China  
**Sponsored** by Chinese Research Academy of Environmental  
Sciences  
**Editor-in-Chief** LIU Hongliang  
**English Editor** WU Fengchang  
**Edited and Published** by Editorial Board, Research of  
Environmental Sciences (8 Dayangfang, Beiyuan, Beijing  
100012, China Tel: (8610) 84915128 Fax: (8610) 84914869  
E-mail: [hjkxyj@vip.163.com](mailto:hjkxyj@vip.163.com) <http://www.hjkxyj.org.cn>)  
**Distributed** by China National Publishing Industry Corporation  
(P. Q. Box 782, Beijing 100011, China)

ISSN 1001-6929  
CN 11-1827/X

国内邮发代号: 82-384

国外发行代号: DK 11025

国内定价: 55元/期  
660元/年