



环境科学研究

Research of Environmental Sciences

第32卷 第10期 (Vol.32 No.10) 2019 October 10月

2019 10

**科技支撑 集中攻关 精准施策
打赢蓝天保卫战**

——“庆祝中华人民共和国成立 70 周年”大气专刊



中华人民共和国生态环境部 主管
中国环境科学研究院 主办



- ☆ 中文核心期刊
- ☆ 中国科技核心期刊 (CSTPCD)
- ☆ 《国家哲学社会科学学术期刊数据库》(NSSD) 收录
- ★ 国际检索: Scopus、CSA:NS、AJ、CABI、ZR、JST、IC、EBSCOhost 等
- ☆ 中国科学引文数据库 (CSCD) 收录
- ☆ RCCSE 中国核心学术期刊



中华人民共和国成立70周年
The 70th Anniversary of the Founding of
The People's Republic of China

目次

第32卷 第10期 2019年10月

总论

新中国成立 70 年来我国大气污染防治历程、成就与经验

- …王文兴, 柴发合, 任阵海, 王新锋, 王淑兰, 李 红, 高 锐, 薛丽坤, 彭 良, 张 鑫, 张庆竹 (1621)
- 中国环境保护战略政策 70 年历史变迁与改革方向…………… 王金南, 董战峰, 蒋洪强, 陆 军 (1636)

大气环境综合观测与污染成因

- 区域大气环境污染光学探测技术进展…………… 刘文清, 陈臻懿, 刘建国, 谢品华, 张天舒, 刘 诚 (1645)
- 京津冀及周边地区大气污染综合立体观测网的建设与应用
- …………… 王跃思, 宫正宇, 刘子锐, 唐桂刚, 程麟钧, 车 飞, 高 健, 吉东生 (1651)
- 区域大型环境空气综合观测中外场观测与实验室分析数据质量控制研究
- …………… 张 炅, 董树屏,
- 滕 曼, 杨 婧, 杜祯宇, 曹 冠, 于 跃, 周 瑞, 杨勇杰, 贾岳清, 单丹滢, 张翼翔, 黄业茹 (1664)

大气污染源排放与管控

- 中国重型柴油车后处理技术研究进展…………… 单文坡, 余运波, 张 燕, 贺 泓 (1672)
- 我国大气污染源排放清单发展历程和对策建议
- …………… 薛志钢, 杜谨宏, 任岩军, 张新民, 陈 雯, 营 娜, 张鹤丰 (1678)
- 溶剂使用源挥发性有机物排放特征与污染控制对策……………王 迪, 赵文娟, 张玮琦, 党鸿雁, 张新民 (1687)

大气污染防治决策支撑

京津冀地区大气污染联防联控机制实施效果及完善建议

.....何 伟，张文杰，王淑兰，柴发合，李 慧，张敬巧，王 涵，胡 君 (1696)

京津冀及周边地区秋冬季 PM_{2.5} 爆发式增长成因与应急管控对策

.....胡京南，柴发合，段菁春，易 鹏，褚旻晰，谢德援 (1704)

大气污染防治综合科学决策支持平台的开发及应用

.....邢 佳，王书肖，朱 云，丁 点，龙世程，田皓中，JANG Carey，郝吉明 (1713)

大气污染防治应用实践

保定市大气污染源与燃煤治理成效.....张 凯，吕文丽，王 婉，王 健，段菁春，邱 伟，孟 凡 (1720)

衡水市大气污染成因研究及治理经验

.....杨 婷，王自发，
何立涛，崔延斌，孙欢欢，陆芊芊，陈 曦，赵域圻，王 涛，雷山东，王海波，耿 伟，马 伟 (1730)

基于地基观测及源清单的 2017—2019 年德州市秋冬季大气污染防治效果评估

.....陶士康，张清爽，安静宇，黄丹丹，楼晟荣，乔利平，程金平，李 莉，黄 成 (1739)

基于多源异构数据的沧州市大气环境管理 APP 平台的构建与应用

.....成国庆，伯 鑫，李时蓓，高 爽，屈加豹，马 岩，李厚宇，路瑞娟，雷团团 (1747)

大气污染防治机遇与挑战

中国大气污染治理：进展·挑战·路径.....王韵杰，张少君，郝吉明 (1755)

我国 PM_{2.5} 与臭氧污染协同控制策略研究

.....李 红，彭 良，毕 方，李 陵，鲍捷萌，李俊玲，张 浩，柴发合 (1763)

信息

序言 (暗 1) 《环境科学研究》第五届编委会名单 (封二) 征稿启事 (封三)



Contents

Vol.32 No.10 October 2019

OVERVIEW

Process, Achievements and Experience of Air Pollution Control in China Since the Founding of the People's Republic of China 70 Years Ago..... WANG Wenxing, CHAI Fahe, REN Zhenhai, WANG Xinfeng, WANG Shulan, LI Hong, GAO Rui, XUE Likun, PENG Liang, ZHANG Xin, ZHANG Qingzhu (1621)

Historical Evolution and Reform of China's Environmental Strategy and Policy during the Past Seventy Years (1949-2019)..... WANG Jinnan, DONG Zhanfeng, JIANG Hongqiang, LU Jun (1636)

MONITORING AND POLLUTION ANALYSIS OF ATMOSPHERIC ENVIRONMENT

Progress in Three-Dimensional Monitoring Technology of Regional Atmospheric Pollution LIU Wenqing, CHEN Zhenyi, LIU Jianguo, XIE Pinhua, ZHANG Tianshu, LIU Cheng (1645)

Construction and Application of Comprehensive Observation Network for Air Pollution in Beijing-Tianjin-Hebei and Its Surrounding Areas ... WANG Yuesi, GONG Zhengyu, LIU Zirui, TANG Guigang, CHENG Linjun, CHE Fei, GAO Jian, JI Dongsheng (1651)

Quality Assurance of Field Observation and Laboratory Analysis in Regional Large Scale Ambient Air Joint Monitoring Campaigns ZHANG Ting, DONG Shuping, TENG Man, YANG Jing, DU Zhenyu, CAO Guan, YU Yue, ZHOU Rui, YANG Yongjie, JIA Yueqing, SHAN Danying, ZHANG Yixiang, HUANG Yeru (1664)

SOURCES AND CONTROL OF AIR POLLUTION

Advances in the Development of Exhaust Aftertreatment Technologies for Heavy-Duty Diesel Vehicles in China SHAN Wenpo, YU Yunbo, ZHANG Yan, HE Hong (1672)

Development Course and Suggestion of Air Pollutant Emission Inventory in ChinaXUE Zhigang, DU Jinhong, REN Yanjun, ZHANG Xinmin, CHEN Wen, YING Na, ZHANG Hefeng (1678)

Emission Profile and Control Countermeasures of Volatile Organic Compounds in Solvent-Using Source WANG Di, ZHAO Wenjuan, ZHANG Weiqi, DANG Hongyan, ZHANG Xinmin (1687)

DECISION-MAKING SUPPORT OF AIR POLLUTION CONTROL

Effects and Improvement Suggestions on Air Pollution Joint Prevention and Control Mechanism in Beijing-Tianjin-Hebei

Region.....HE Wei, ZHANG Wenjie, WANG Shulan, CHAI Fahe , LI Hui, ZHANG Jingqiao, WANG Han, HU Jun (1696)

Explosive Growth of PM_{2.5} during the Autumn and Winter Seasons in the Jing-Jin-Ji and Surrounding Area and Its Control Measures with Emergency Response

..... HU Jingnan, CHAI Fahe, DUAN Jingchun, YI Peng, CHU Yangxi, XIE Deyuan (1704)

Development and Application of Scientific Decision Support Platform for Air Pollution Prevention and Control

...XING Jia, WANG Shuxiao, ZHU Yun, DING Dian, LONG Shicheng, TIAN Haozhong, JANG Carey, HAO Jiming (1713)

APPLICATION PRACTICE OF AIR POLLUTION CONTROL

Sources of Air Pollution and Effects of Coal Combustion Treatment in Baoding City

..... ZHANG Kai, LÜ Wenli, WANG Wan, WANG Jian, DUAN Jingchun, DI Wei, MENG Fan (1720)

Causal Analysis of Air Pollution and Mitigation Experience in Hengshui City

.....YANG Ting, WANG Zifa, HE Litao,CUI Yanbin,
SUN Huanhuan, LU Qianqian, CHEN Xi, ZHAO Yuqi, WANG Tao, LEI Shandong, WANG Haibo, GENG Wei, MA Wei (1730)

Assessment of Air Pollution Control Effect from Ground-based Observation and Emission Inventory for the Prevention and Control of Air Pollution in Autumn and Winter of Dezhou City from 2017 to 2019

.....TAO Shikang, ZHANG
Qingshuang, AN Jingyu, HUANG Dandan, LOU Shengrong, QIAO Liping, CHENG Jinping, LI Li, HUANG Cheng (1739)

Construction and Application of APP Platform for Cangzhou City Atmosphere Environmental Management based on Multi-Source Isomerism Data

... CHENG Guoqing, BO Xin, LI Shibei, GAO Shuang, QU Jiabao, MA Yan, LI Houyu, LU Ruijuan, LEI Tuantuan (1747)

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF AIR POLLUTION CONTROL

Air Pollution Control in China: Progress, Challenges and Future Pathways

..... WANG Yunjie, ZHANG Shaojun, HAO Jiming (1755)

Strategy of Coordinated Control of PM_{2.5} and Ozone in China

..... LI Hong, PENG Liang, BI Fang, LI Ling, BAO Jiemeng, LI Junling, ZHANG Hao, CHAI Fahe (1763)



环境科学研究

Huanjing Kexue Yanjiu

(月刊, 1988 年创刊)

第 32 卷 第 10 期 (总第 261 期) 2019 年 10 月

主 管 中华人民共和国生态环境部
主 办 中国环境科学研究院
主 编 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 84914869
投稿网址: www.hjkxyj.org.cn
印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司
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
邮 发 代 号 82-384
国外总发行 中国出版对外贸易总公司 (北京 782 信箱, 邮编: 100011)
发 行 代 号 DK 11025

Research of Environmental Sciences

(Monthly, Founded in 1988)

Vol.32 No.10 (Total 261) October 2019

Responsible Institution Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China

Sponsored by Chinese Research Academy of Environmental Sciences

Editor-in-Chief WU Fengchang

Edited and Published by Editorial Board, Research of Environmental Sciences (8 Dayangfang, Beiyuan, Beijing 100012, China) Tel: (8610) 84915128

E-mail: 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



9 771001 692198

ISSN 1001-6929
CN 11-1827/X

国内定价: 80 元 / 期
960 元 / 年



微信公众号: [hjkxyj_1988](https://www.hjkxyj.com)