



F5000



QK2255271

ISSN 1000-0368
CODEN ZHKEEI

中国环境科学

CHINA
ENVIRONMENTAL
SCIENCE

第43卷

第01期

Vol.43

NO.01



2023/01

中国环境科学学会

CHINESE SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

目 次

大气污染与控制

广东省夏秋季光化学反应活性空间分布表征	唐梦雪 黄晓锋 程 勇 林晓玉 姚沛廷 胡仁志 邓 涛 何凌燕 (1)
基于 PMF 的武汉市大气细颗粒物消光来源解析	夏 瑞 谭 健 汪琼琼 吴 兑 孔少飞 陈 楠 邓 涛 陶丽萍 张 雪 吴柏禧 吴良斌 王 庆 吴 晟 (7)
珠江三角洲季物质燃烧对有机气溶胶的贡献	杨 磊 袁 斌 郑 鐸 叶晨朔 王思行 何贤俊 张潇潇 黄 山 胡伟伟 邵 敏 (20)
基于铁塔观测的深圳大气 VOCs 垂直分布特征	郑品梅 孙天乐 朱 波 吴浩然 崔卓彦 韩恒霄 古添发 黄晓锋 (29)
气溶胶辐射效应对气象和环境影响的观测与模拟研究	杨健博 蔡子颖 杨 旭 邢 蕊 孟丽红 李英华 (38)
沿海城市秋季大气甲醛污染源及其环境影响	林宜玲 洪有为 纪晓婷 许 可 邵智乾 于瑞莲 陈进生 (52)
纳米氧化铜颗粒和环丙沙星对好氧颗粒污泥的协同胁迫效应	李玉琪 赵白航 张雨晴 陈效堂 杨海山 (61)
北京市 PM _{2.5} 水分含量及其变化特征	陈圆圆 李珺琪 常 淼 沈秀娥 刘保献 (70)
汾渭平原至黄土高原不同海拔高度地区近地面臭氧浓度差异	钱 朋 朱 彬 刘慧敏 蒋伊蓉 张建康 高美美 康 磊 (77)
深圳市大气中 PM _{2.5} 载带金属污染特征及健康风险	古添发 闫润华 姚沛廷 林晓玉 罗 遥 曹礼明 张明棣 黄晓锋 (88)
汤加火山喷发 SO ₂ 全球传输扩散态势模拟研究	宿兴涛 屈志光 安 豪 (96)
基于小波变换的武汉市 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 与臭氧污染特征	姚 衡 周靖承 杨 俊 屈志光 曹艳晓 (107)
杭州市大气细颗粒物中铁溶解度的变化特征及影响因素	王 玥 张银晓 齐 冰 朱艳红 袁 琦 李卫军 (115)

水污染与控制

钴基气体扩散电极强化电芬顿处理磺胺噻唑钠	谢谨裕 王卓雯 高伟杰 邓凤霞 邱 珊 (122)
微米炭介导下 4-硝基氯苯的还原-氧化耦合修复	王锦翔 黄铭泉 吴丁丁 解 琳 刘 鹏 朱长银 周东美 (132)
社区化粪池污水能量转化估算与分析研究	严伊竣 王春艳 刘 毅 董 欣 刘艳臣 姚琳洁 (143)
基于证据权重法地下水中氮浓度影响因素分析	冯 婧 贺怀振 杜新强 (153)
光驱动 CQDs/PCN 催化活化过硫酸盐降解双酚 A	郭 瑞 刘子昂 高艺芳 焦 媛 刘晓娜 钱天伟 (164)
无机结构对纳滤膜分离水中全氟化合物的影响	王佳璇 孙沛东 刘 喆 侯语诗 郭俊江 李 琨 王 磊 (174)
环境因子对红胞藻 JZB-2 降解海水中对二甲苯的影响	姚 宇 李 皓 孟范平 (181)
磺胺氯噻唑在海水中间接光降解	窦琦玮 段佳奇 唐新宇 姚庆祯 苏荣国 (190)
MnO _x 同步除锰氨氮滤池的快速启动及污染物去除机制	张瑞峰 杨世莲 杨 靖 郭英明 陈 希 (197)
氧化还原过程对好氧微生物产物光敏性的影响	来超超 于国熙 廖志成 郭子维 何 欢 黄 斌 潘学军 (206)
硫自养短程反硝化探究及响应面法回收单质硫	李维维 张永显 袁忠玲 吴河龙 陈永志 (217)
基于酸浸焚烧污泥灰中的磷释放及蓝铁矿生成	康素琴 郑亚卿 杨 睿 桑情倩 马 娟 (225)

固体废物

冷凝水回流对堆肥腐熟度和污染气体排放影响	王佳妮 马若男 唐若兰 李丽琼 彭丽娟 李国学 林嘉聪 王定美 李勤奋 袁 京 (234)
电场对污泥堆肥富里酸结构特征的影响	谭知涵 孙晓杰 席北斗 卢雪霜 李秋虹 莫晶晶 张 军 (244)

环境生态

城市湿地水生植物对附生轮虫多样性的影响	梁迪文 刘 璐 黄春荣 叶 蓁 孙双双 许 睿 杨宇峰 董家华 梁明易 钟志强 (255)
海平面上升和土地利用驱动下红树林生境脆弱性研究	梁姗姗 刘 捷 苏尚柯 陈光程 陈顺洋 陈 彬 刘文华 胡文佳 (266)
东北地区植被时空演变及影响因素分析	李 文 丁一书 林晓鹏 翟育涔 (276)
基于陆基遥感研究降雨过程对人民渠水质影响	牛永康 张运林 张毅博 孙 晓 李 娜 王玮佳 施 坤 高阳辉 高 晶 (290)
滇池流域土地利用变化对地下水水质的影响	陈清飞 陈安强 叶远行 闵金恒 张 丹 (301)
寒旱区湖泊浮游植物特征及其对营养状态的指示作用	王世欢 张 生 武 蓉 史小红 赵胜男 孙 标 (311)
上海高校玻璃表面多环芳烃浓度特征及源解析	于英鹏 李传武 梁 峰 刘 敏 (321)
缢蛭对潮间带原油污染的氧化应激及 IBR 评价	徐青霞 潘玉英 杨婷婷 杨金生 张 萌 陈 帆 王澄赢 唐忠伟 (328)
微藻及其分泌物对溶解性有机磷矿化的促进效应	张晓燕 罗专溪 王振红 (341)

环境毒理与健康

樱桃萝卜对抗生素的富集及其潜在风险	李杨洋 梅沁源 刘紫茵 尹丽纯 王星烁 陈则友 (351)
新烟碱类杀虫剂污染特征及其毒性效应	崔 嵩 李 斐 刘志琨 (361)
大气污染暴露与育龄妇女月经周期长度的关联	冯晓琴 罗锦洪 谢卧龙 王 娜 秦国华 (374)
黄石市大气二氧化氮健康效应与人群暴露风险	王柯懿 康 平 欧奕含 张小玲 汪可 王安怡 冯浩鹏 王九胜 (383)
空气污染对中老年人认知能力的影响	范 丹 杨萧鸿 杨中园 (394)
抗生素与杀菌剂顺序暴露对绿藻的联合毒性	李超杰 农琼媛 覃礼堂 莫凌云 梁延鹏 曾鸿鹤 邓振贵 刘 良 (404)
基于模糊数学的场地重金属污染风险综合评价	柯 强 冯康宏 曹心德 续晓云 (415)

碳排放控制

植物调节湿地 CO ₂ 和 CH ₄ 排放对淹水增强的响应	谭凤凤 罗 敏 张昌威 陈 欣 黄佳芳 (424)
餐厨垃圾厌氧处理“碳中和”综合效益评价	石 川 李 坤 边 潇 王凯军 (436)
居民食物消费变化引致的环境足迹测算	窦羽星 刘秀丽 (446)
北京试点碳市场行业基准值研究-以供热行业为例	陈操操 邱大庆 刘耕源 张 悦 田天琪 于凤菊 宋 丹 孙 粉 范怡然 胡永锋 王立波 王新爽 胡 婧 (456)
低碳城市的 CO ₂ 与 PM _{2.5} 减排协同效应分析	赵彦云 陆香怡 王 汶 (465)
中国八大经济区 GPP 变化及影响因子协同机制	徐 勇 赵 纯 郭振东 戴强玉 盘钰春 郑志威 (477)
退役三元锂电池循环再利用系统减碳效率评估及优化分析	李建西 宋小龙 潘京津 庄绪宁 赵 静 豆咏琪 (488)

CONTENTS

Air Pollution Control

- Study on characterizing the spatial distribution of activity of photochemistry in summer and autumn in Guangdong Province, China TANG Meng-xue et al. (1)
- PMF model based atmospheric aerosol light extinction budget source apportionment study in Wuhan XIA Rui et al. (7)
- Contribution of autumn biomass burning to organic aerosol in the Pearl River Delta region YANG Lei et al. (20)
- Vertical distribution characteristics of atmospheric VOCs in Shenzhen based on tower observation ZHENG Pin-mei et al. (29)
- Observation and modeling study of the influence of aerosol radiation effect on meteorology and environment YANG Jian-bo et al. (38)
- Pollution characteristics of atmospheric formaldehyde (HCHO) and its environmental effects in autumn in a coastal city LIN Yi-ling et al. (52)
- Synergistic stress effect of copper oxide nanoparticles and ciprofloxacin on aerobic granular sludge LI Yu-qi et al. (61)
- Study on water content of PM_{2.5} and its variation in Beijing CHEN Yuan-yuan et al. (70)
- Analysis on the difference of near-surface ozone concentration between the Fenwei Plain and the Loess Plateau at different altitudes QIAN peng et al. (77)
- Characteristics and health risks of ambient PM_{2.5}-bound metals in Shenzhen GU Tian-fa et al. (88)
- Simulation study on global diffusional transmission of SO₂ from Tonga volcano eruption SU Xing-tao et al. (96)
- Studies on characteristics of PM_{2.5}, PM₁₀ and ozone pollution in Wuhan based on wavelet transform YAO Heng et al. (107)
- Variation and influencing factors of iron solubility in fine particulate matter in Hangzhou WANG Yue et al. (115)

Water Pollution Control

- Cobalt-based gas diffusion electrodes enhance the E-Fenton for sulfathiazole sodium treatment XIE Jin-yu et al. (122)
- Micro carbon mediated reduction-oxidation coupling process for 4-nitrochlorobenzene remediation WANG Di-xiang et al. (132)
- Estimation and analysis of embodied energy conversion in community septic tank YAN Yi-jun et al. (143)
- Influencing factors of nitrogen concentration in groundwater based on weights of evidence method FENG Jing et al. (153)
- Light-driven CQDs/PCN catalyzes activated persulfate degradation of bisphenol A GUO Rui et al. (164)
- Effects of inorganic scaling on the separation of polyfluoroalkyl substances from water by nanofiltration membrane WANG Jia-xuan et al. (174)
- Effects of environmental factors on the degradation of paraxylene in seawater by *Rhodomonas* sp. JZB-2 YAO Yu et al. (181)
- The indirect photodegradation of sulfapyridazine in seawater DOU Qi-wei et al. (190)
- Rapid start-up and pollutant removal mechanism of MnO_x filter for simultaneous removal of manganese and ammonium ZHANG Rui-feng et al. (197)
- Effect on photosensitization activities of soluble microbial products by redox processes LAI Chao-chao et al. (206)
- Study on influencing factors of partial sulfide autotrophic denitrification and response surface methodology for recovery of biological elemental sulfur LI Wei-wei et al. (217)
- Phosphorus release and formation of vivianite from acid leaching incineration sludge ash KANG Su-qin et al. (225)

Solid Waste

- Effect of condensed water reflux on maturity and greenhouse gas emissions during composting WANG Jia-ni et al. (234)
- Effect of electric field on structure of fulvic acid during sludge composting TAN Zhi-han et al. (244)

Environmental Ecology

- Effects of macrophytes on epiphytic rotifer species diversity in urban wetlands LIANG Di-wen et al. (255)
- Vulnerability of mangrove habitats driven by sea level rise and land use LIANG Shan-shan et al. (266)
- Spatiotemporal evolution and influencing factors of vegetation in Northeast China SHI Song et al. (276)
- Impact of rainfall process on the water quality of Renmin Canal using ground-based remote sensing NIU Yong-kang et al. (290)
- Effects of land use change on groundwater quality in the Dianchi Lake Basin CHEN Qing-fei et al. (301)
- Characteristics of phytoplankton in cold and arid areas and their indicator of trophic status WANG Shi-huan et al. (311)
- Concentration characteristics and source analysis of PAHs on the glass surface of universities in Shanghai YU Ying-peng et al. (321)
- Oxidative stress and IBR evaluation of *Sinonovacula constricta* on intertidal oil pollution XU Qing-xia et al. (328)
- Promoting effect of microalgae and its secretions on dissolved organophosphate mineralization ZHANG Xiao-yan et al. (341)

Environmental Toxicology and Health

- Enrichment of antibiotics in cherry radish and its potential risk LI Yang-yang et al. (351)
- Pollution characteristics and toxic effects of neonicotinoid insecticides CUI Song et al. (361)
- Association of atmospheric pollution exposure with menstrual cycle length among fertile women FENG Xiao-qin et al. (374)
- Health effects and population exposure risk of nitrogen dioxide in Huangshi City WANG Ke-yi et al. (383)
- Study on the effects of air pollution on cognitive ability of middle-aged and elderly people FAN Dan et al. (394)
- Combined toxicity of sequential exposure of antibiotics and fungicides on green algae LI Chao-jie et al. (404)
- Comprehensive assessment method of site heavy metal pollution risk based on fuzzy mathematics KE Qiang et al. (415)
- Measuring the environmental footprints caused by the changes of residents' food consumption DOU Yu-xing et al. (446)

Carbon Emission Control

- Plants moderate the effects of emission fluxes of CO₂ and CH₄ on increased flooding in wetland soils TAN Feng-feng et al. (424)
- Environmental impact and carbon neutral benefit of food waste anaerobic treatment case evaluation SHI Chuan et al. (436)
- Industry benchmark research of Beijing carbon trade pilot: A case study in thermal industry CHEN Cao-cao et al. (456)
- Assessment for Co-benefits of low-carbon city on CO₂ and PM_{2.5} in China ZHAO Yan-yun et al. (465)
- Spatio-temporal variation of gross primary productivity and synergistic mechanism of influencing factors in the eight economic zones, China XU Yong et al. (477)
- Evaluation and optimization analysis of carbon reduction efficiency of retired NCM lithium battery recycling system LI Jian-xi et al. (488)

《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	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)

2023年1月 第43卷 第1期

(Monthly, Founded in 1981)

Vol.43, No.1, January 2023

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 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 150.00 元

