



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

环境科学研究

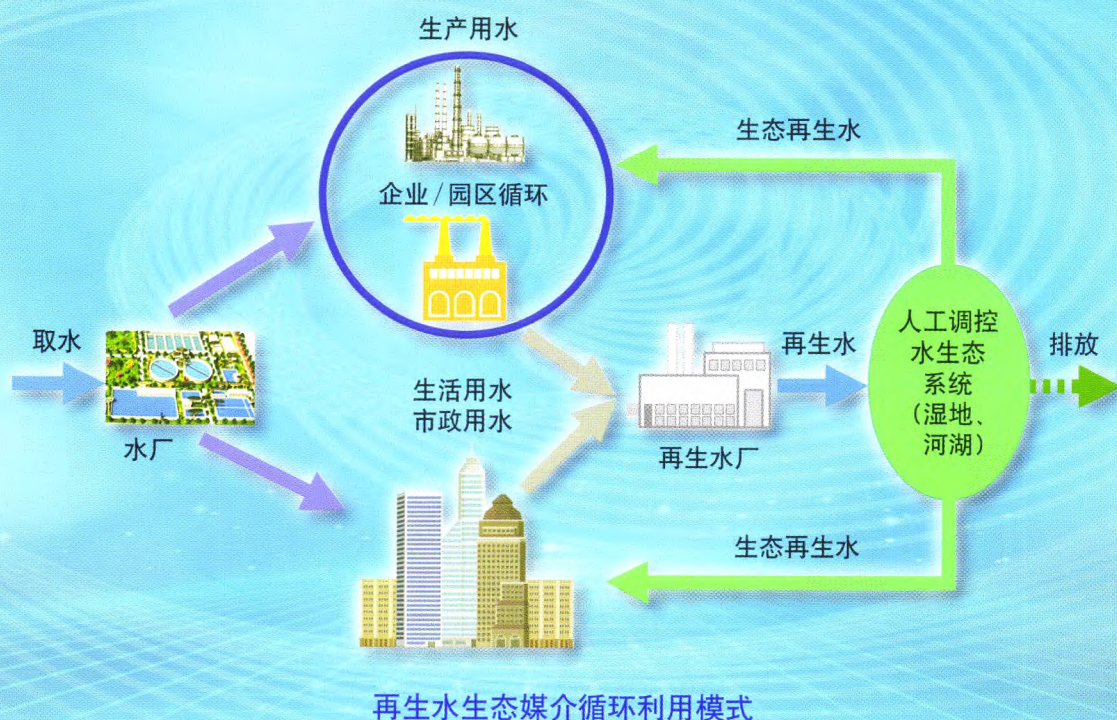
Research of Environmental Sciences

第28卷 第6期 (Vol.28 No.6) 2015 June 6月

2015 6

封面文章

区域水资源介循环利用模式的概念、结构及特征



ISSN 1001-6929



9 771001 692150

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

目次

封面文章

区域水资源介循环利用模式:概念·结构·特征 胡洪营,石磊,许春华,李锋民(839)

大气环境

苏州市气溶胶消光特性及其对灰霾特征的影响 杨康,刘红年,朱焱,王学远,林惠娟(848)

2006—2012年广东省机动车尾气排放特征及变化规律 马品,曹生现,刘永红,黄建彰(855)

我国燃煤电厂颗粒物排放特征 贺晋瑜,燕丽,雷宇,汪旭颖(862)

北京平原区城乡结合部燃煤散烧及污染物排放量估算

..... 赵文慧,徐谦,李令军,姜磊,张大伟,陈添(869)

水环境

洱海常见沉水植物磷含量的种间差异及季节性变化特征

..... 李威,曹特,张霄林,段洪浪,符辉,宋鑫,倪乐意(877)

太湖不同营养水平湖区汞的形态和分布特征 陈春霄,郑丙辉,王金枝,王坤,姜霞,赵铮(883)

硬毛藻生长对水体和沉积物中碱性磷酸酶活性及磷含量的影响 邵雪琳,孟祥森,高丽,魏权(890)

秦皇岛褐潮暴发敏感海域细菌种群特征 王丽平,南炳旭,扈培龙(899)

晋江河口沉积物重金属污染历史与来源 于瑞莲,张伟芳,胡恭任,张晨晨,王晓明(907)

生态环境

山地河流水电开发对河岸带植物群落特征的影响 孙荣,邓伟琼,袁嘉,李修明(915)

晋西黄土高原水资源植被承载力分析及对策建议 茹豪,张建军,李玉婷,田宁宁,张艳婷(923)

生态毒理

纳米二氧化钛对金鱼脑组织的氧化应激损伤 孙慧群,张群,陈书琴,操璟璟(930)

土壤环境

Cd胁迫下城郊农业土壤微生物活性对生物炭输入的响应 张阳阳,胡学玉,余忠,张迪(936)

黔西北茶园土壤活性铝的形态分布及影响因素 秦樊鑫,魏朝富,黄先飞,姜鑫,刘文政,吴迪(943)

Cd-Pb复合污染土壤钝化修复效率与生物标记物识别

..... 孙约兵,王永昕,李烨,徐应明,梁学峰,王林,王朋超(951)

风险评价与管理

基于大型底栖动物完整性指数的新疆额尔齐斯河健康评价

..... 王军,周琼,谢从新,李红,阿达可白克·可尔江,蔡林钢(959)

东北三省畜禽养殖环境风险时空特征 冯爱萍,王雪蕾,刘忠,王新新(967)

污染治理技术与方法

海菜花-螺蛳经济湿地对农田低污染水的净化 储昭升,靳明,叶碧碧,侯泽英,王海燕,杨琦(975)

堆肥低温起爆微生物筛选及其初步应用 魏自民,王佰洁,赵越,席北斗,郭悠然,解新宇,李雪(981)

HRT对城市污水厂尾水反硝化深度脱氮的影响 苑泉,王海燕,刘凯,杭前宇,赵萌(987)

工业源VOCs治理技术效果实测评估 高宗江,李成,郑君瑜,郭海侠(994)

微电解-电极生物膜法在污水深度处理中的应用

..... 郭子军,田学达,余辉,牛远,姚理为,刘倩,刘勇丽(1001)

AOD渣中铬的连续淋溶特性及其动力学模型的构建 张丹,李俊国,刘宝,徐建(1008)

动态与信息

声明(922) 科技期刊常用量的符号、名称及释义(1014)

Contents

Water Meta-Cycle for Regional Water Sustainable Management: Concept, System Structure and Advantages	 HU Hongying, SHI Lei, XU Chunhua, LI Fengmin(839)
Aerosol Extinction Characteristics and Analysis of Haze Formation in Suzhou City	 YANG Kang, LIU Hongnian, ZHU Yan, WANG Xueyuan, LIN Huijuan(848)
Analysis of Vehicle Emission Characteristics and Variations in Guangdong Province from 2006 to 2012	 MA Pin, CAO Shengxian, LIU Yonghong, HUANG Jianzhang(855)
Emission Characteristics of Particulate Matter from Coal-Fired Power Plants in China	 HE Jinyu, YAN Li, LEI Yu, WANG Xuying(862)
Estimation of Air Pollutant Emissions from Coal Burning in the Semi-Rural Areas of Beijing Plain	 ZHAO Wenhui, XU Qian, LI Lingjun, JIANG Lei, ZHANG Dawei, CHEN Tian(869)
Interspecific and Seasonal Variations of Phosphorus Content in Submersed Macrophytes in Erhai Lake	 LI Wei, CAO Te, ZHANG Xiaolin, DUAN Honglang, FU Hui, SONG Xin, NI Leyi(877)
Distribution and Speciation of Mercury in Different Eutrophic Regions of Taihu Lake	 CHEN Chunxiao, ZHENG Binghui, WANG Jinzhi, WANG Kun, JIANG Xia, ZHAO Zheng(883)
Effects of <i>Chaetomorpha</i> Growth on Alkaline Phosphatase Activity and Phosphorus Concentrations in Water and Sediments	 SHAO Xuelin, MENG Xiangsen, GAO Li, WEI Quan(890)
Bacterial Community Characteristics in Qinhuangdao Coastal Area, Bohai Sea: A Region with Recurrent Brown Tide Outbreaks	 WANG Liping, NAN Bingxu, HU Peilong(899)
Pollution History and Source Analysis of Heavy Metals in Sediments from Jinjiang River Estuary	 YU Ruilian, ZHANG Weifang, HU Gongren, ZHANG Chenchen, WANG Xiaoming(907)
Influence of Hydropower Exploitation on Characteristics of Riparian Plant Communities in Mountain Rivers	 SUN Rong, DENG Weiqiong, YUAN Jia, LI Xiuming(915)
Analysis and Countermeasures of the Carrying Capacity of Water Resources for Vegetation on the Loess Plateau, Western Shanxi Province, China	 RU Hao, ZHANG Jianjun, LI Yuting, TIAN Ningning, ZHANG Yanting(923)
Oxidative Stress Damage from Nanometer Titanium Dioxide in Goldfish Brain Tissue	 SUN Huiqun, ZHANG Qun, CHEN Shuqin, CAO Jingjing(930)
Responses of Agricultural Soil Microbial Activity to Biochar under Cadmium Stress	 ZHANG Yangyang, HU Xueyu, YU Zhong, ZHANG Di(936)
Distribution of Active Aluminum Forms and Affecting Factors in Tea Plantation Soils from Northwest Guizhou	 QIN Fanxin, WEI Chaofu, HUANG Xianfei, JIANG Xin, LIU Wenzheng, WU Di(943)
Effectiveness of Immobilization Remediation of Cd and Pb Combined Contaminated Soil and Biomarker Identification	 SUN Yuebing, WANG Yongxin, LI Ye, XU Yingming, LIANG Xuefeng, WANG Lin, WANG Pengchao(951)
Health Assessment of Irtys River in Xinjiang Uygur Autonomous Region, Northwest China, based on Benthic-Index of Biotic Integrity (B-IBI)	 WANG Jun, ZHOU Qiong, XIE Congxin, LI Hong, Adak, CAI Lingang(959)
Temporal-Spatial Analysis of Environmental Risks from Animal Production in Northeast China	 FENG Aiping, WANG Xuelei, LIU Zhong, WANG Xinxin(967)
Research on Purification of Low-Level Contaminated Water by <i>Ottelia acuminata</i> - <i>Margarya melanioides</i> Constructed Wetland	 CHU Zhaosheng, JIN Ming, YE Bibi, HOU Zeying, WANG Haiyan, YANG Qi(975)
Cold-Tolerant Bacteria Screening and Its Inoculation in Composting at Low Temperatures	 WEI Zimin, WANG Baijie, ZHAO Yue, XI Beidou, GUO Youran, XIE Xinyu, LI Xue(981)
Effects of HRT on Denitrification for Advanced Nitrogen Removal of Wastewater Treatment Plant Effluent	 YUAN Quan, WANG Haiyan, LIU Kai, HANG Qianyu, ZHAO Meng(987)
Evaluation of Industrial VOCs Treatment Techniques by Field Measurement	 GAO Zongjiang, LI Cheng, ZHENG Junyu, GUO Haixia(994)
Advanced Treatment of Polluted Water Using Micro-Electrolysis/Biofilm-Electrode Process	 GUO Zijun, TIAN Xueda, YU Hui, NIU Yuan, YAO Liwei, LIU Qian, LIU Yongli(1001)
Sequential Leaching Characteristics of Chromium from AOD Slag and Its Kinetic Model	 ZHANG Dan, LI Junguo, LIU Bao, XU Jian(1008)

《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）

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[△] 江桂斌[#]

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 潘凤云

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：EI、CA、CSA、AJ、CABI、ZR、JST、IC

环境科学研究

Huanjing Kexue Yanjiu

（月刊，1988 年创刊）

第 28 卷 第 6 期（总第 209 期） 2015 年 6 月

Research of Environmental Sciences

（Monthly, Founded in 1988）

Vol. 28 No. 6 (Total 209) June 2015

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 北京报刊发行局

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 http://www.hjkxyj.org.cn)

Distributed by China National Publishing Industry Corporation
(P. Q. Box 782, Beijing 100011, China)