

38卷 第263期

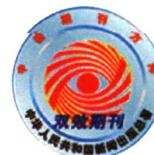
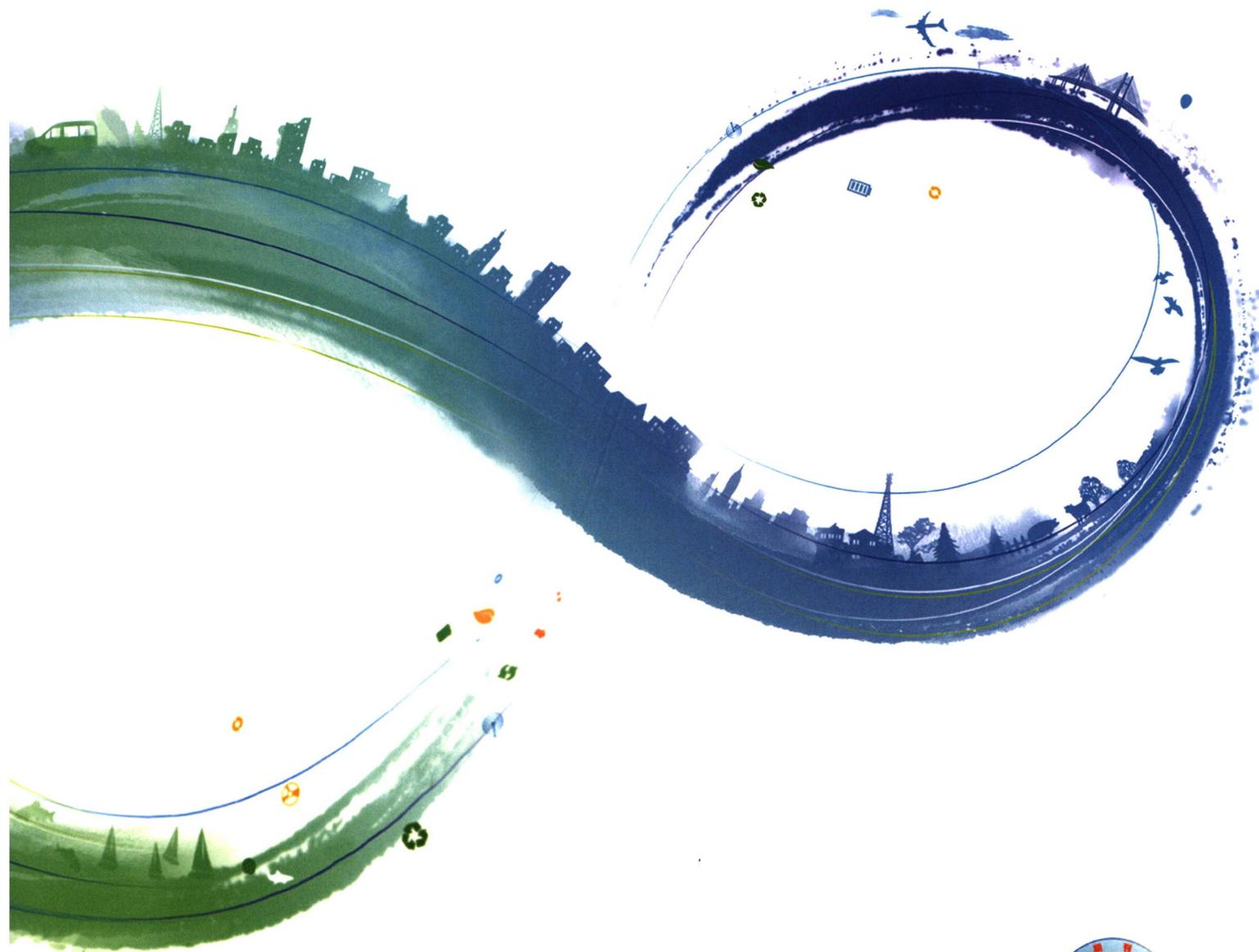
2020.05  
Q K 2 0 2 8 3 2 5

主办：中冶建筑研究总院有限公司 中国环境科学学会环境工

# 环境工程

H U A N J I N G G O N G C H E N G

中文核心期刊 中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊 中国科技核心期刊 中国期刊方阵“双效”期刊  
美国化学文摘（CA）收录期刊 日本JSTChina收录期刊 中国生物医学文献数据库收录期刊



ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
万方数据

ISSN 1000-8942  
CN 11-2097/X  
CODEN HGONEU

**水污染防治**

- 1 好氧颗粒污泥快速培养影响参数及方法研究进展 王磊 湛含辉 王晴晴 吴刚  
 8 淡水湖泊底泥微生物优势属及其生态位分析:以八里河为例 张磊 王中玉 王华林 钟美芳 黄海 张化永  
 13 微波与酶联用对印染污泥脱水性能的影响 刘二燕 薛飞 许士洪 李登新  
 18 煤制甲醇循环水系统中块状污垢的分析和控制 徐明芝 叶姜瑜 李大荣 于璐 王端  
 23 水环境中 PAEs 的赋存、环境风险及水质标准 黄盼盼 王晨晨 邱春生 孙力平 胡帅龙 张铁凡  
 30 三维电极法降解阿莫西林模拟废水的工艺研究 史慧敏 汪群慧 倪金 高明 吴川福  
 36 自然水环境中抗生素的污染现状、来源及危害研究进展 刘鹏霄 王旭 冯玲  
 43 含水层介质中 1 株异养硝化 - 好氧反硝化菌的分离鉴定与脱氮性能 朱晓明 赵东华 阮晓红  
 49 微纳米曝气 - 生态浮岛联合技术处理氨磷污染水体 潘俊 孙舶洋 魏炜 张晋 谭帅晨 李瑞昉  
 54 进水方式及回流点位置对多段式生物接触氧化法脱氮除磷的影响 孙鹏展 吴俊奇 康利民  
 60 2015—2018 年河南省淮海河流域水质改善效果评价 李婧 唐敏 梁亦欣  
 65 陕西省城镇污泥养分与重金属含量特征分析 承书振 孙长顺 王丽香 郭新超 李元翰  
 70 新型厌氧多级喷动床及其厌氧氨氧化脱氮性能分析 蔡泽祥 肖隆文 张大超 苏昊 李勇超 赖城  
 76 亚铁氧化反硝化生物膜反应器中铁矿物的多样性及其对重金属 Cd 的吸附 禹畅 李颖芬 严兴 种云霄  
 84 磁性纳米复合吸附剂 PFM 对铜的吸附性能与吸附机理研究 李静 鲍东杰 王向宁 刘占孟

**大气污染防治**

- 89 CuO-WO<sub>3</sub> / TiO<sub>2</sub> 催化剂制备方法对 NH<sub>3</sub>-SCR 脱硝性能的影响 刘海岩 李冬苗 雪 朱元元 刘小峰 吕莹 李杰 吴萍霞 彭悦 陈建军 李俊华  
 96 2×350MW 燃煤发电机组主烟道脱硫废水蒸发数值模拟 周川 吴其荣 喻江涛 秦福初  
 102 O<sub>3</sub> 氧化 - 湿式镁法同步脱除烧结烟气 NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub> 的中试研究 胡沈达 苏伟 邢奕 张振威 周静 王键 夏经亮  
 107 ZrO<sub>2</sub> 的掺杂对 V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-MoO<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> 催化剂脱硝性能的影响 吴彦霞 梁海龙 陈鑫 陈琛 王献忠 陈玉峰 戴长友 胡利明  
 113 雾霾频发区域典型城市大气 PM<sub>2.5</sub> 中金属污染特征及来源分析 邓林俐 张凯山  
 120 组合袋式除尘器的内部流场模拟 乐文毅 段超龙 谢冬明  
 126 宝鸡城市主干道植被叶子滞尘对环境污染的磁学响应 张俊辉 李东兴 刘滨 林青 周雄辉 康秀丽

**固废处理与处置**

- 133 钢渣改性研究进展及展望 王会刚 彭犇 岳昌盛 吴龙 邱桂博 白智韬 张梅 郭敏  
 138 基于清洁生产理念的建筑垃圾减量技术 曾光 李方芳 唐堂 鲁官友 雷国元  
 144 热水解污泥 - 香蕉秸秆改善厌氧消化性能实验 邓清华 张健 洗萍 方晴 蒙政成  
 150 污泥基发泡保温材料的制备及性能分析 汪艺惟 孙奇 周彩玲 宋鑫 葛仕福  
 155 拟自然堆存条件下 pH 值对赤泥中稀有金属的浸出影响 荣思睿 彭道平 陈剑楠  
 160 不同含水率污泥和小麦秸秆混合热解制备富氢合成气 郭朝强 尚双 兰奎 李泽善 熊涛 张娟娟 王艳 秦振华 李建芬

**土壤修复**

- 165 化学氧化法修复 TPH 污染土壤的效果比较及工艺研究 缪周伟  
 171 汞污染生物修复研究进展 贾威 陈金全 常军军  
 179 环境因子对沙土覆盖底泥抑制有机磷释放的影响 辜昊 张雯 刘国 陈春梅 邓智瀚 谢志豪  
 185 表面活性剂强化好氧生物修复 PAHs 污染土壤效果研究 陈俊华 祝红 单晖峰 邢铁兰  
 191 氢气和氮气对厌氧甲烷降解过程及微生物多样性的影响 尹莹 迟子芳 黄华锋 王文静

**监测与评价**

- 196 基于蒙特卡罗模拟的沈阳城市表层土壤中多环芳烃的健康风险评价 罗庆 谷雷严 单岳 孙丽娜  
 202 长沙市近郊莲花镇土壤重金属生态风险评价 崔勇 柏连阳 龙岳林 杨凯钦  
 210 接种 AM 真菌对玉米生长的影响及叶片全氮含量的高光谱估测 龚云丽 毕银丽 胡晶晶 郭晨  
 215 西安市平原区地下水污染风险研究 耿艺成 周维博 史方方 董艳慧

## 2020.5 CONTENTS

1	Research Progress of Influence Parameters and Methods for Rapidly Cultivating Aerobic Granular Sludge	WANG Lei, et al
8	Analysis on the Dominant Genera and Niche of Sediment Microorganisms in Freshwater Lakes: A Case Study in Lake Baihe	ZHANG Lei, et al
13	Effect of Microwave and Lysozyme Joint Treatment on the Dewatering Performance of Printing and Dyeing Sludge	LIU Er-yan, et al
18	Analysis and Control of Colloidal Fouling from Circulating Water System in Coal-to-Methanol Plant	XU Ming-zhi, et al
23	Occurrence, Environmental Risk and Water Quality Standard of PAEs in Water Environment	HUANG Pan-pan, et al
30	Degradation of Amoxicillin Simulated Wastewater Using A Three-Dimensional Electrodes Reactor	SHI Hui-min, et al
36	Occurrences, Resources and Risk of Antibiotics in Aquatic Environment: A Review	LIU Peng-xiao, et al
43	Identification and Nitrogen Removal Characteristics of a Heterotrophic Nitrification-Aerobic Denitrifying Strain Isolated from Unconfined Aquifer Porous Media	ZHU Xiao-ming, et al
49	Experiment of Micro-Polluted Water Treatment by Combined Technology of Micro-Nano Aeration-Ecological Floating Wetland	PAN Jun, et al
54	Effect of Influent Modes and Recirculation Point Position on Nitrogen and Phosphorus Removal by a Multi-Stage Biological Contact Oxidation Process	SUN Peng-zhan, et al
60	Evaluation of Water Quality Improvement Effect in Haihe River Basin in Henan Province from 2015 to 2018	LI Jing, et al
65	Analysis on Content Characteristics of Nutrients and Heavy Metals in Urban Sludge of Shaanxi Province	CHENG Shu-zhen, et al
70	Nitrogen Removal Performance of A Novel Multi-Settler Anaerobic Spouted Bed Reactor via Anaerobic Ammonia Oxidation ( Anammox) Process	CAI Ze-xiang, et al
76	Diversity of Iron Minerals and Their Adsorption to Cd in Ferrous Oxidation and Denitrification Biofilm Reactor	SU Chang, et al
84	Adsorption Properties and Mechanism of A Magnetic Nanocomposite Adsorbent ( PFM) for Copper	LI Jing, et al
89	Effect of Preparation Methods of CuO-WO <sub>3</sub> / TiO <sub>2</sub> Catalysts on NH <sub>3</sub> -SCR Denitration Activity	LIU Hai-yan, et al
96	Numerical Simulation for FGD Wastewater Evaporation in the Flue Duct of A 2×350 MW Coal-Fired Unit	ZHOU Chuan, et al
102	Pilot-Scale Test on Removal of NO <sub>x</sub> and SO <sub>2</sub> from Sintering Flue Gas by Ozone Oxidation Combined with Magnesium Wet Absorption	HU Shen-da, et al
107	Effect of ZrO <sub>2</sub> Doping on Denitrification Performance of V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -MoO <sub>3</sub> /TiO <sub>2</sub> Catalysts	WU Yan-xia, et al
113	Analysis of Characteristics and Source Apportion of Metal Pollution in PM <sub>2.5</sub> in Typical Metropolitan Cities with Haze Pollution	DENG Lin-li, et al
120	Simulation of Interior Flow Field in the Composite Bag Filter	YUE Wen-yi, et al
126	Magnetic Response of Environment Pollution About Dust-Loaded Vegetation Leaves on Main Roads in Baoji City	ZHANG Jun-hui, et al
133	Research Progress and Prospect of Steel Slag Modification	WANG Hui-gang, et al
138	Construction Waste Reduction Technology Based on Clean Production Concept	ZENG Guang, et al
144	Improving Anaerobic Digestibility of Sludge Pretreated by Thermal Hydrolysis and Banana Straw Added	DENG Qing-hua, et al
150	Study on Preparation and Properties of Sludge-Based Foamed Thermal Insulation Materials	WANG Yi-wei, et al
155	Effect of pH Value on Leaching of Rare Metals from Red Mud in Simulated Natural Storage Conditions	RONG Si-rui, et al
160	Hydrogen-Rich Syngas Production by Co-Pyrolysis of Wheat Stalk and Wet Sewage Sludge with Different Moisture Content	GUO Zhao-qiang, et al
165	Effect and Process Research for TPH Contaminated Soil Remediation by Chemical Oxidation	MIAO Zhou-wei
171	Bioremediation of Mercury Contamination: A Review	JIA Wei, et al
179	Effects of Environmental Factors on the Release of Organic Phosphorus from Soil Covered Sediments	GU Hao, et al
185	Performance of Surfactants Enhanced Aerobic Bioremediation of PAHs Contaminated Soil	CHEN Jun-hua, et al
191	Effects of Hydrogen and Nitrogen on Anaerobic Methane Degradation Course and Microbial Diversity	YIN Ying, et al
196	Health Risk Assessment of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Urban Top Soil of Shenyang Based on Monte Carlo Method	LUO Qing, et al
202	Ecological Risk Assessment of Heavy Metals in Soils of Lianhua Town in the Suburbs of Changsha	CUI Yong, et al
210	Effect of Inoculation with AM Fungi on Maize Growth and Hyperspectral Estimation of Total Nitrogen Content in Maize Leaves	GONG Yun-li, et al
215	Study on Groundwater Pollution Risk in Plain Area of Xi'an City	GENG Yi-cheng, et al

# 环境工程

HUAN JING GONG CHENG

## ENVIRONMENTAL ENGINEERING



主管单位 中国钢铁工业协会

Supervised by

China Iron and Steel Association

主办单位 中冶建筑研究总院有限公司

Administered by

Central Research Institute of Building and  
Construction Co., Ltd, MCC Group

中国环境科学学会环境工程分会

出版单位 《工业建筑》杂志社有限公司

Published by

Environmental Engineering Branch,  
Chinese Society for Environmental Sciences

编辑单位 《环境工程》编辑部

Edited by

Industrial Construction Magazine Agency

主编 曲久辉

Editor-in-Chief

Qu Jiuhib

社长 杨颖芳

General Manager

Yang Yingfang

责任编辑 路聪聪

Executive Editor

Lu Congcong

美术设计 史燕聪

Art Designer

Shi Yancong

联系方式 北京市海淀区西土城路33号 100088

Contact information

33 Xitucheng Road, Haidian District Beijing 100088, China

(010)8222 7638 / 7677 (编辑)

(86-10) 8222 7638 / 7677 (Ed.)

(010)8222 7236 (发行)

(86-10) 8222 7236 (Dis.)

(010)8222 7238/7640/8022/8028 (广告)

(86-10) 8222 7238 / 7640 / 8022 / 8028(Ad.)

订阅信息 全国各地邮局 ( 82-64 )

Subscription information

Post Offices in China (82-64)

网络获取 [hjgc.ic-mag.com](http://hjgc.ic-mag.com)

Website

[hjgc.ic-mag.com](http://hjgc.ic-mag.com)

在线投稿 [hjgc.cbpt.cnki.net](http://hjgc.cbpt.cnki.net)

Online Submission

[hjgc.cbpt.cnki.net](http://hjgc.cbpt.cnki.net)

印刷单位 北京墨阁印刷有限公司

Printed by

Beijing Moge Printing Co., Ltd.

发行单位 北京报刊发行局

Foreign Distributed by:

China International Book Trading Corporation

中国国际图书贸易集团有限公司 ( BM3811 )

( BM3811 )

ISSN 1000-8942

CN 11-2097/X

邮发代号 : 82-64

广告经营许可证 : 京海工商广登字20170007号

定价 : 30 元

