



中国科技核心期刊
华东地区优秀期刊

2016
总第35卷
01

国内统一刊号：CN31-1513/TQ
国际刊名代码：CODEN JSJSAK
邮发代码：4-652
官方网址：www.jsjs.net.cn

净水技术

Water Purification Technology

[大家之言]

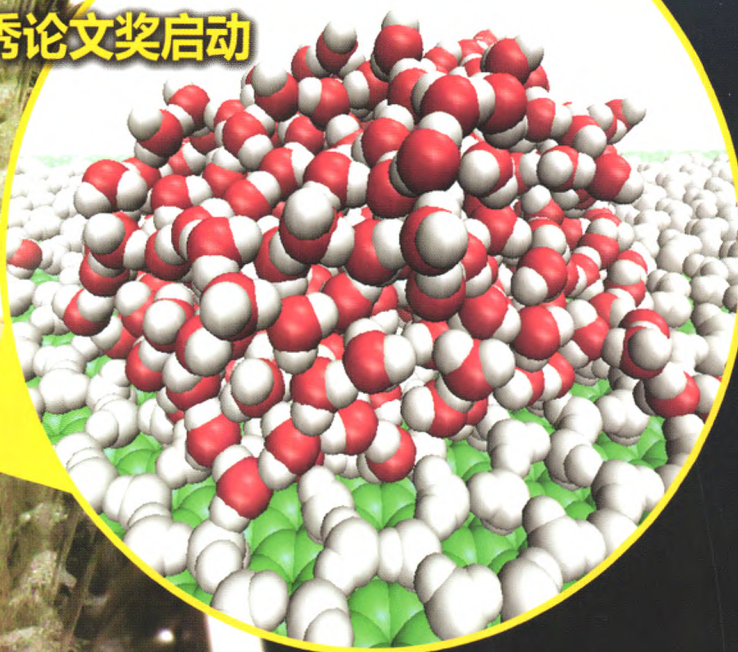
胡钧 · 水基础研究与水处理技术
· 应用领域交叉研究的前景与思考

[热点聚焦]

后置反硝化、污泥热水解和深隧
——Blue Plains污水处理厂提标改造

[年度活动]

第一届“同臣环保杯”优秀论文奖启动



ISSN 1009-0177



02>

9 771007 万份数据

主管：上海市科学技术协会
主办：上海市净水技术学会
上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司
协办：上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
同济大学环境科学与工程学院



微信订阅号sh_jsjs

- 中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
- 中国科学评价研究中心 (RCCSE) 核心学术期刊 (A)
- 2012 年华东地区优秀期刊
- 中国学术核心期刊 (遴选) 数据库收录
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国学术期刊 (光盘版) 收录
- 中国期刊全文数据库收录
- 维普中文科技期刊数据库收录
- 美国《化学文摘》(CA) 收录
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录
- 中国台湾华艺线上图书馆数据库收录



净水技术

(双月刊 1982 年创刊)

2016 年第 1 期 总第 35 卷 165 期

主 管：上海市科学技术协会
主 办：上海市净水技术学会
上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司
协 办：上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司
同济大学环境科学与工程学院
社 长：周新宇
副 社 长：吴今明 张 辰 戴晓虎
主 编：吴今明
副 主 编：张 东 汤 文
营 运 总 监：阮辰旻
业 务 总 监：陈震宇
编 辑 统 筹：程 凌 责 任 编 辑：魏雨晴
责 任 校 对：吴 臻
刊 名 题 字：吴申耀
封 面 照 片：胡 钧 阮辰旻
编 辑 出 版：《净水技术》编辑部
地 址：上海市许昌路230号
邮 编：200082
信 息 部：(021) 66250061-804
市 场 部：(021) 66250061-803
编 辑 部：(021) 66250061-801、802
邮 箱：shjsjs@vip.126.com
印 刷：上海铁路印刷有限公司
国内总发行：上海市报刊发行局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司
邮发代号：4-652
国外代号：BM5499
国内订阅处：全国各地邮政局 (所)

中国标准连续出版物号：ISSN 1009-0177
CN 31-1513/TQ

出版日期：2016-02-25

目 次

大 家 之 言

水基础科学与水处理技术应用领域交叉研究的前景与思考

胡 钧 1

热 点 聚 焦

Blue Plains 污水处理厂提标改造——后置反硝化、污泥热
水解和深层隧道

陶亚强,李 军,Chang Cheinchi 11

行业导向与研究进展

微生物还原降解水中高氯酸盐的研究进展

李海翔,张 欢,姚 毅 16

臭氧-生物活性炭技术在高藻原水处理中的应用研究进展

张淑敏,陈蓓蓓,侯伟映 21

河道底泥重金属污染的原位修复技术

张彦浩,黄理龙,杨连宽,等 26

预氧化强化混凝去除藻类的影响因素

王品飞,倪澜绮,张丹轶,等 33

科研成果与理论创新

水中环丙沙星(CPFX)氯化消毒副产物生成潜能分析

郭洪光,刘洪位,张永丽 38

一株 N,N-二甲基甲酰胺高效降解菌的筛选鉴定及其生物
降解特性

陈建华,许尚营,李常行,等 43

响应面法优化油菜秸秆髓芯对水中 Cd^{2+} 的吸附作用

李树兰,刘 杰,曾青青,等 48

nZVI 强化活性污泥对偶氮染料脱色及对微生物产物的影响

秦敏敏,方 芳,李一洲,等 54

染料废水的 Fe^{3+} 掺杂 TiO_2/Ti 液膜可见光光催化处理工艺

周若宇,徐云兰,钟登杰,等 61

Sponsored by
Shanghai Association of Water Purification (SAWP)
Shanghai National Engineering Research Center of
Urban Water Resources Co., Ltd

President Zhou Xinyu
Vice President Wu Jinming Zhang Chen Dai Xiaohu
Chief Editor Wu Jinming
Deputy Chief Editor Zhang Dong Tang Wen
COO Ruan Chenmin
Edit Coordinator Cheng Ling
Responsible Editor Wei Yuqing
Business Consultant Chen Zhenyu
Title Inscription Wu Shenyao
Published by

Journal of Water Purification Technology
Address
230 Xuchang Rd.
Shanghai 200082, CHINA

Information Dept. (021) 666250061-804
Marketing Dept. (021) 666250061-803
Editor Dept. (021) 666250061-801、802
E-Mail shjsjs@vip.126.com

Distributed in China by
Shanghai Newspaper and Magazine Publishing Bureau
Distributed Abroad by
China International Book Trade Corp.

Subscribing Place
All the Post Offices in China
China Standard Serial Numbering ISSN 1009-0177
CN 31-1513/TQ
Publishing Date 2016-02-25



微信“扫一扫”，或搜索“sh_jsjs”添加
《净水技术》微信订阅号



群名称：《净水技术》作者群(QQ)
群号：485083770

Acinetobacter baumannii WJ6 菌落的生长及其异养硝化-好氧反硝化特性	王 静,丁国际,林 玮,等	67
煤砂双层滤料滤池的运行与水处理性能	张 奔,张克峰,王小任	70
新型多羟基澳洲坚果壳吸附处理印染废水	杨 雯,冯 骞,操家顺,等	77
固相萃取-气相色谱法测定海水中痕量有机磷农药毒死蜱	刘之菊,季铁梅,田 华,等	83
生物滞留设施去除模拟道路径流中典型重金属的中试	钱佳欢,滕俊伟,张海平	88
物理生态协同净化装置对高浊度河水的处理效果	袁红丹,王荣昌,朱慧峰,等	92

设计案例与工程实例

住宅小区雨水利用工程设计方案	张 骏,殷立平,刘 华,等	98
----------------	---------------	----

经验交流

关于推进海绵城市建设若干问题的探析	陈 华	102
饮用水中二氧化氯消毒副产物的分布与控制对策	朱慧峰,童 俊,叶秋明,等	107
关于开展第一届“同臣环保杯”《净水技术》优秀论文评奖活动的通知		111
广告索引		10

版权声明：

本刊处理周期一般为3个月,在3个月内如未收到任何处理意见,可自行处理。来稿自通知录用之日起,作者不得再将该稿件授权其他媒体发表。来稿经本刊刊登,本刊即拥有稿件的出版、复制、发行、汇编、翻译、电子版杂志的复制、网络出版(信息网络传播)及第三方使用等权利,所附稿酬均包含上述相关费用。如有异议,请来稿时附书面声明。如投稿作者未做特别声明,即视作同意上述授权。



2016 Vol.35 No. 1 (Serial No.165)

杂志编辑委员会

名誉主任委员：陈远鸣

主任委员：曲久辉（中国工程院院士）

副主任委员：张辰（常务） 孟明群 戴晓虎

委 员：（以下按姓氏笔画排序）

丁国际 丁堂堂 丁新建 毛惟德 王少林
王荣华 王晓燕 王海亮 尤文玮 火正红
甘一萍 冯旭东 吕锡武 朱南文 刘勇弟
关兴旺 许振良 李风亭 李 军 李 虹
阮仁良 吴学伟 杨向平 杨 凯 杨 敏
杨殿海 宋少红 何义亮 何刚强 何绍明
陆忠民 张明德 张雪英 张 智 张善发
张道方 陈国光 林卫青 范晓军（澳门特区）
周 云 周 琪 周新宇 周鑫根 郑小明
胡 钧 施永生 袁一星 顾玉亮 徐亚同
高乃云 唐建国 黄光团 黄廷林 黄远东
黄建元 程晓陶 Max Dohmann（德国）

Slav W. Hermanowicz（美国）

顾问委员：（以下按姓氏笔画排序）

王占生 陆 柱 岳舜琳 项成林

顾国维 奚旦立

本刊稿源合作单位：（排名不分先后）

上海交通大学

浙江工业大学

杭州水务控股集团有限公司

上海理工大学

首都师范大学

南京工业大学

以上单位均为本刊签约的稿源合作单位，享有稿酬
优待，稿件优先审理等服务。稿源合作单位事宜可

联系（021）66250061-804

万方数据

CONTENTS

SUMMIT FORUM

Prospect: Cross-Over Study of Basic Science and Application in Water
Research Hu Jun 1

SPOTLIGHT

Upgrading Reconstruction of Blue Plains Wastewater Treatment
Plant — Post-Denitrification, Sludge Thermal Hydrolysis and Deep
Tunnels Tao Yaqiang, Li Jun, Chang Chein-Chi 11

INDUSTRIES ORIENTED AND RESEARCH PROGRESS

Overview of Advances in Research of Microbial Reductive Degradation
for Perchlorate Removal in Water

Li Haixiang, Zhang Huan, Yao Yi 16

Research Progress in Application of Algae-Laden Raw Water Treatment
with Ozone-Biological Activated Carbon Process

Zhang Shumin, Chen Beibei, Hou Weiyi 21

In-Situ Remediation Technology for River Sediments Contaminated by
Heavy Metals

Zhang Yanhao, Huang Lilong, Yang Liankuan, *et al.* 26

Influencing Factors of Algae Removal with Pre-Oxidation and Enhanced
Coagulation Processes

Wang Pinfei, Ni Lanqi, Zhang Danyi, *et al.* 33

R&D RESULTS AND THEORY INNOVATION

Analysis of Disinfection Byproducts Formation Potential in Chlorination
of Ciprofloxacin (CPFX) in Water

Guo Hongguang, Liu Hongwei, Zhang Yongli 38

Screening and Identification of High-Effective Degradation Strains and
the Biodegradation Characteristics for DMF Removal

Chen Jianhua, Xu Shangying, Li Changxing, *et al.* 43

Adsorption of Cd^{2+} in Aqueous Solution with Rape Straw Pith by
Response Surface Methodology (RSM)

Li Shulan, Liu Jie, Zeng Qingqing, *et al.* 48



Influence of nZVI Dosing for Enhanced Activated Sludge on Decoloration of Azo Dye and Microbial Products

Qin Minmin, Fang Fang, Li Yizhou, *et al.* 54

Technological Processes of Photocatalytic Degradation with Fe³⁺ Doped TiO₂/Ti Thin-Film under Visible Light Irradiation for Dying Wastewater Treatment

Zhou Ruoyu, Xu Yunlan, Zhong Dengjie, *et al.* 61

Characteristics of Growth and Heterotrophic Nitrification-Aerobic Denitrification for *Acinetobacter baumannii* WJ6 Strain

Wang Jing, Ding Guoji, Lin Wei, *et al.* 67

Operation and Performance of Anthracite-Sand Dual Media Filter for Water Treatment

Zhang Ben, Zhang Kefeng, Wang Xiaomao 70

Treatment of Dyeing Wastewater by Adsorption Process with Novel Hydroxy Macadamia Nut Shell

Yang Wen, Feng Qian, Cao Jiashun, *et al.* 77

Determination of Trace Chlorpyrifos of Organophosphorus Pesticide in Seawater by Solid-Phase Extraction and Gas Chromatography Spectrometry

Liu Zhiju, Ji Tiemei, Tian Hua, *et al.* 83

Pilot Test of Removal of Typical Heavy Metals in Simulated Road Runoff by Bioretention Facilities

Qian Jiahuan, Teng Junwei, Zhang Haiping 88

Effectiveness of Collaborative Processes with Physical and Ecological Purification for High Turbidity River Water Treatment

Yuan Hongdan, Wang Rongchang, Zhu Huifeng, *et al.* 92



DESIGN AND ENGINEERING CASES

Design Proposal of Rainwater Utilization Project for a Residence Community

Zhang Jun, Yin Liping, Liu Hua, *et al.* 98



EXCHANGES OF EXPERIENCES

Exploration and Analysis on the Problems of Promotion for Sponge City Construction

Chen Hua 102

Distribution and Control Countermeasure of Disinfection Byproducts (DBPs) in Drinking Water with Chlorine Dioxide

Zhu Huifeng, Tong Jun, Ye Qiuming, *et al.* 107

Editorial Board of the Journal

Honorary Chairman:

Chen Yuanming

Chairman:

Qu Jiuhui (Academician of CAE)

Deputy Chairmen:

Zhang Chen (Executive)

Meng Mingqun Dai Xiaohu

Members:

Ding Guoji Ding Tangtang

Ding Xinjian Mao Weide

Wang Shaolin Wang Ronghua

Wang Xiaoyan Wang Hailiang

You Wenwei Huo Zhenghong

Gan Yiping Feng Xudong

Lü Xiwu Zhu Nanwen

Liu Yongdi Guan Xingwang

Xu Zhenliang Li Fengting

Li Jun Li Hong

Ruan Renliang Wu Xuewei

Yang Xiangping Yang Kai

Yang Min Yang Dianhai

Song Shaohong He Yiliang

He Gangqiang He Shaoming

Lu Zhongmin Zhang Mingde

Zhang Xueying Zhang Zhi

Zhang Shanfa Zhang Daofang

Chen Guoguang Lin Weiqing

Fan Xiaojun (Macao) Zhou Yun

Zhou Qi Zhou Xinyu

Zhou Xingen Zheng Xiaoming

Hu Jun Shi Yongsheng

Yuan Yixing Gu Yuliang

Xu Yatong Gao Naiyun

Tang Jianguo Huang Guangtuan

Huang Tinglin Huang Yuandong

Huang Jianyuan Cheng Xiaotao

Max Dohmann (Germany)

Slav W. Hermanowicz (USA)

Advisors:

Wang Zhansheng Lu Zhu

Yue Shunlin Xiang Chenglin

Gu Guowei Xi Danli



万朗管业

企业简介

上海

万朗管业有限公司是专业为市政管道项目提供从前期规划、产品设计、施工安装、产品供应到后期运维的贯穿项目全周期、一条龙、系统化、全方位优质服务的高新技术企业。万朗管业洞悉国际发展潮流，坚持理念创新重于产品创新，拥有国内外一流的资深专家团队和技术研发团队，获得多项发明和实用新型专利，并与上海大学、同济大学等高等院校实现产学研合作。

产品介绍

给水、中水系列：给水用聚乙烯（PE）管；钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管；大口径开挖、非开挖预应力钢筒混凝土管（PCCP、JPCCP）；二次供水设备改造：P-I新型环保组合式水箱；PP-R给水管；以及市政用排水、排污、电力、消防、通信、燃气、灌溉等产品及各类配件。

萬朗
VERY LONG

一站式经营、一体化服务
咨询 ▶ 设计 ▶ 产品 ▶ 施工 ▶ 维保

经典案例 (部分)



上海国家旅游度假区（迪士尼）



上海中心大厦



中国商用飞机总装基地



上海浦东国际机场



奥运鸟巢给水和消防工程



万朗管业

上海万朗管业有限公司

总部地址：上海市普陀区胶州路941号长久大厦22F

电话：021-62996470

传真：021-62774823

网站：www.verylong-group.com

万方数据 国内统一连续出版物号：CN31-1513/TQ

邮发代码：4-652

定价：12.00元