



中国科技核心期刊  
华东地区优秀期刊

2018  
总第37卷  
06

中国  
续出

QK1833965

邮发代码：4-652

官方网址：www.jsjs.net.cn

# 净水技术

Water Purification Technology

[科技动态]

## 典型新兴污染物

在“源-河-库”系统中的赋存特征及生态风险：

以东江水源区为例（一）

[情报汇编]

美国特大型污水处理厂处理规模和运行维护案例分析：  
底特律污水处理厂和斯蒂克尼污水处理厂

[泓济专栏]

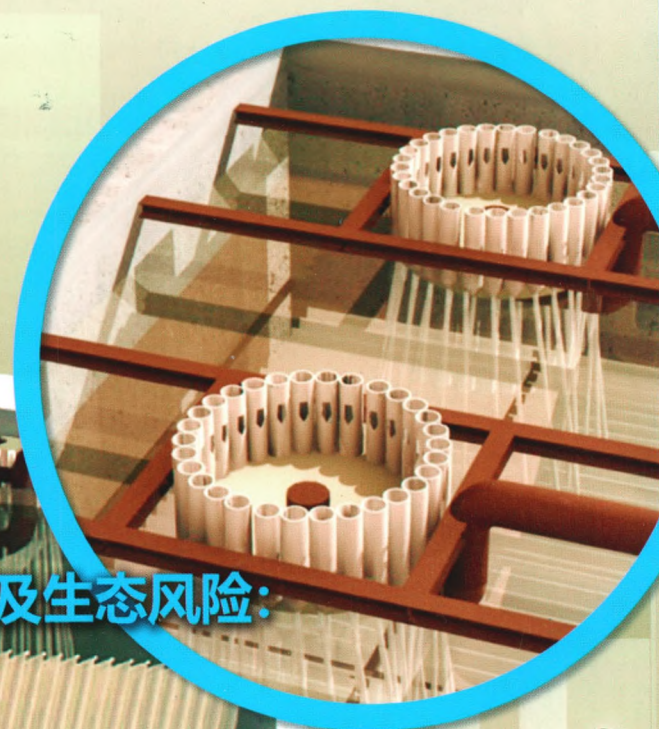
UC水解工艺包在工业园区集中处理污水中的应用

ISSN 1009-0177

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



9 771009 017764



UC水解工艺包结构图



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



(月刊 1982 年创刊)

2018 年第 6 期 总第 37 卷 193 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 王 育  
营 运 总 监: 阮辰旻  
业 务 总 监: 陈震宇  
编 辑 统 筹: 魏雨晴 责任编辑: 李佳佳

排 版 排 对: 上海铁路印刷有限公司  
刊 名 题 字: 吴申耀  
封 面 照 片: 上海泓济环保科技股份有限公司  
编 辑 出 版: 《净水技术》编辑部  
地 址: 上海市杨树浦路 855 号  
邮 编: 200082  
电 话: (021) 66250061  
邮 箱: shjsjs@vip.126.com  
印 刷: 上海铁路印刷有限公司

国内总发行: 上海市邮政公司报刊发行局  
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: MO5499

国内订阅处: 全国各地邮政局 (所)  
广告经营许可证: 3100620050029  
国际刊名代码: CODENJSJSAK  
中国标准连续出版物号: ISSN 1009-0177  
CN31-1513/TQ  
出版日期: 2018-06-25  
定 价: 12.00 元

## 目 次

### 科技动态

典型新兴污染物在“源-河-库”系统中的赋存特征及生态  
风险——以东江水源区为例 (一) 何义亮, 陈奕涵 1

### 情报汇编

美国特大型污水处理厂处理规模和运行维护案例分析——  
底特律污水处理厂和斯蒂克尼污水处理厂  
宋姗姗, 姚 杰, 陈 广, 等 8

### 泓济专栏

UC 水解工艺包在工业园区集中处理污水中的应用 王 磊 16

### 净水技术前沿与研究综述

烹饪过程中氯代溴代碘代类三卤甲烷生成的影响因素  
李明阳 21  
碱性条件下温度对初沉污泥水解及产酸的影响 毋海燕 29  
城市污水厂污泥产率季节变化与影响因素分析 王 磊 36

### 水源与饮用水保障

水厂水处理各工艺段水中阿特拉津的检测与评价  
徐 鸿, 才 军 41  
液液萃取气相色谱-ECD 法同时测定饮用水中的 13 种农药  
刘慧杰, 张平允, 姜 蕾, 等 45  
高氟地下水处理工艺技术的试验  
董润坚, 李 健, 胡 浩, 等 49  
应急净水设备处理有机污染原水效能与分析  
金 磊, 刘 爽, 韩雅琼, 等 54  
一种小型水库自洁净化装置及中试效果 毛 维, 彭 雪 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 Wang Yu

**COO** Ruan Chenmin

**Edit Coordinator** Wei Yuqing

**Responsible Editor** Li Jiajia

**Business Consultant** Chen Zhenyu

**Title Inscription** Wu Shenyao

**Published by**

Editorial Department of *Water Purification Technology*

**Address**

855 Yangshupu Rd.  
Shanghai 200082, CHINA

**Telephone** (021)66250061

**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  
CN31-1513/TQ

**Publishing Date** 2018-06-25



《净水技术》微信订阅号



《净水技术》在线订阅

## 污废水处理与回用

- 软化水废液深度处理回用于再生液的试验  
朱兆亮, 任仰龙, 崔山, 等 68
- 季节变化对渗沥液原水性质及处理效果的影响  
徐昌文 73
- 半干法厌氧生物处理高浓度固体废弃物有机渗滤液的试验  
吴长淋 78
- 味精精制废水处理工程的设计与运行  
周思辰, 卓宁泽, 金锡标 82
- 污泥和餐厨垃圾协同处理工程厌氧消化系统的启动调试  
陈小华 86
- 通沟污泥处理工艺改进设计  
张丽 91
- 长兴岛污水处理厂提标改造工程工艺比选与运行效果  
陆君 95

## 其他水系统研究与应用

- 小型海淡系统的自增压能量回收装置  
吴云奇, 吴水波, 刘筱昱, 等 99
- 高原地区给水水泵与电机选型设计  
马延强 104
- 微气泡曝气对模拟黑臭水体的治理效果  
王越, 程婧雯, 汪伯宁, 等 108
- 引配水改善城区水环境质量  
吴青霞, 陈涛, 李欲, 等 113
- 无人机在水库安全管理上的应用  
裘一鸣 119

### 版权声明:

本刊所发表稿件均由作者自负文责, 所有作者均承诺自觉遵守《发表学术论文“五不准”》的相关要求。

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。

刊务委员会加盟:

《净水技术》杂志社刊委会秘书处

电话/传真: (021) 66250061

联系人: 孙丽华 阮辰旻

《净水技术》杂志社刊委会秘书处北京办事处

电话/传真: (010) 80320237

联系人: 肖伟 田萍萍

# CONTENTS

## 杂志编辑委员会

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 马 军 毛维德  
 王少林 王如华 王荣华 王晓燕 王海亮  
 尤文玮 火正红 邓慧萍 甘一萍 冯旭东  
 关兴旺 朱南文 刘勇弟 纪 峰 许振良  
 吕锡武 许嘉炯 李风亭 李 军 李伟英  
 李国林 李 虹 李俊奇 阮仁良 吴学伟  
 杨向平 杨 凯 杨 敏 杨殿海 何义亮  
 陆忠民 张明德 张雪英 张 智 张金松  
 张善发 张道方 陈国光 武道吉 林卫青  
 林财富（中国台湾） 范晓军（澳门特区） 周 云  
 周 琪 周新宇 周鑫根 郑小明 赵 锂  
 胡 钧 施永生 夏 坚 袁一星 顾玉亮  
 徐亚同 徐 斌 高乃云 高 旭 唐建国  
 黄光团 黄廷林 黄远东 黄建元 梁 恒  
 崔福义 程晓陶 谭学军 操家顺  
 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 李圭白（中国工程院院士） 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  
 青岛理工大学

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

## SCI-TECH TRENDS

Occurrence and Ecological Risk of Typical Emerging Pollutants in  
 the “Source-River-Reservoir” System: A Case Study of the Water  
 Source Region of Dongjiang River (I) He Yiliang, Chen Yihan 1

## INTELLIGENCE ASSEMBLY

Case Study on Capacity, Operation and Maintenance of Extra-Large  
 WWTPs in USA—Detroit Wastewater Treatment Plant and Stickney  
 Water Reclamation Plant  
 Song Shanshan, Yao Jie, Chen Guang, et al 8

## COLUMN OF HONESS

Applicatoin of UC Technology in Centralized Wastewater Treatment  
 in Industrial Park Wang Lei 16

## FRONTIER OF WATER PURIFICATION TECHNOLOGY AND RESEARCH OVERVIEW

Influencing Factors of Formation of Cl/Br/I-THMs under Simulated  
 Cooking Conditions Li Mingyang 21  
 Influence of Temperature on Hydrolysis and Acidification of Primary  
 Sludge under Alkaline Condition Wu Haiyan 29  
 Analysis of Seasonal Variation and Influencing Factors of Sludge  
 Yield in Municipal Sewage Plant Wang Lei 36

## GUARANTEE FOR WATER SOURCES AND DRINKING WATER

Determination and Evaluation of Atrazine in Each Processed Water  
 Samples of Water Treatment Plant Xu Hong, Cai Jun 41  
 Simultaneous Determination of 13 Pesticides in Drinking Water by  
 Liquid Liquid Extraction Gas Chromatography-ECD Method  
 Liu Huijie, Zhang Pingyun, Jiang Lei, et al 45  
 Experiment of Technological Process for High Fluoride-Containing  
 Groundwater Treatment Dong Runjian, Li Jian, Hu Hao, et al 49  
 Analysis and Effectiveness of Emergency Water Purification Equipment  
 for Treatment of Organic Polluted Raw Water  
 Jin Lei, Liu Shuang, Han Yaqiong, et al 54

## Editorial Board of the Journal

### Chairman:

Qu Jiuhui(Academician of CAE)

### Deputy Chairmen:

Zhang Chen(Execuive)

Meng Mingqun

Dai Xiaohu

### Members:

Ding Guoji

Ding Tangtang

Ding Xinjian

Ma Jun

Mao Weide

Wang Shaolin

Wang Ruhua

Wang Ronghua

Wang Xiaoyan

Wang Hailiang

You Wenwei

Huo Zhenghong

Deng Huiping

Gan Yiping

Feng Xudong

Guan Xingwang

Zhu Nanwen

Liu Yongdi

Ji Feng

Xu Zhenling

Lü Xiwu

Xu Jiajiong

Li Fengting

Li Jun

Li Weiyang

Li Guoling

Li Hong

Li Junqi

Ruan Renliang

Wu Xuewei

Yang Xiangping

Yang Kai

Yang Min

Yang Dianhai

He Yiliang

Lu Zhongmin

Zhang Mingde

Zhang Xueying

Zhang Zhi

Zhang Jinsong

Zhang Shanfa

Zhang Daofang

Chen Guoguang

Wu Daoji

Lin Weiqing

Lin Tsair-fuh(Taiwan)

Fan Xiaojun(Macao)

Zhou Yun

Zhou Qi

Zhou Xinyu

Zhou Xingen

Zheng Xiaoming

Zhao Li

Hu Jun

Shi Yongsheng

Xia Jian

Yuan Yixing

Gu Yuliang

Xu Yatong

Xu Bin

Gao Naiyun

Gao Xu

Tang Jianguo

Huang Guangtuan

Huang Tinglin

Huang Yuandong

Huang Jianyuan

Liang Heng

Cui Fuyi

Cheng Xiaotao

Tan Xuejun

Cao Jiashuan

Max Dohmann(Germany)

Slav W.Hermanowicz(USA)

### Advisors:

Wang Zhansheng

Li Guibai

Lu Zhu

Yue Shunlin

Xiang Chenglin

Gu Guowei

Xi Danli

A Small Mobile Device for Reservoir Self-Purification and the Effect of Pilot Test  
Mao Wei, Peng Xue 61

## WASTEWATER TREATMENT AND REUSE

Experiment of Advanced Treatment of Effluent of Softened Water for Reclaimed Water Reuse

Zhu Zhaoliang, Ren Yanglong, Cui Shan, et al 68

Effect of Seasonal Variation on Raw Leachate Quality and Removal Efficiency for Solid Waste Leachate Treatment Xu Changwen 73

Experiment of Semi-Dry Anaerobic Biological Process for Treatment of High Concentration Organic Solid Waste Leachate  
Wu Changlin 78

Design and Operation of the Project for Glutamate Fermentation Wastewater Treatment  
Zhou Sichen, Zhuo Ningze, Jin Xibiao 82

Start-Up and Commissioning Test of Anaerobic Digestion System for Co-Digestion Project of Kitchen Waste and Sewage Sludge Disposal Chen Xiaohua 86

Improved Design of Treatment Process for Sewer Sludge  
Zhang Li 91

Process Selection and Operation Effect of Upgrading and Reconstruction Project for Changxingdao Wastewater Treatment Plant Lu Jun 95

## RESEARCH AND APPLICATION OF OTHER WATER SYSTEMS

Self-Pressurized Energy Recovery Device for Small-Scale Seawater Desalination System  
Wu Yunqi, Wu Shuibo, Liu Xiaoyu, et al 99

Selection and Design for Water Supply Pump and Electric Motor in Plateau Area Ma Yanqiang 104

Effect of Microbubble Aeration on Simulated Black and Odorous Water Body  
Wang Yue, Cheng Jingwen, Wang Boning, et al 108

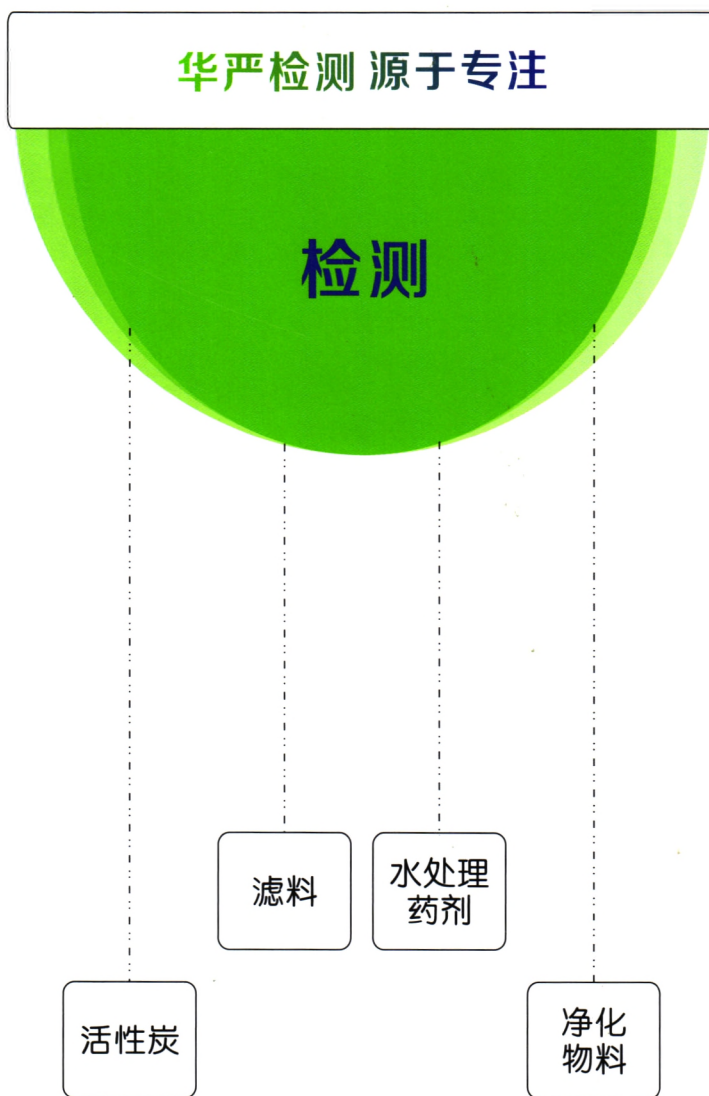
Improvement of Water Environment Quality for Urban Areas by Diversion and Distribution of Surface Water  
Wu Qingxia, Chen Tao, Li Yu, et al 113

Application of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) in Safety Management for Water Supply Reservoir Qiu Yiming 119

# 上海华严检测技术有限公司

SHANGHAI HWAYON TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD.

严谨 | 准确 | 公正 | 环保



扫我，了解华严检测