

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

May 2020

Vol. 32 No. 3

Special Issue
Environmental Engineering

CONTENTS

Editorial

Special Issue in Environmental Engineering
..... Liang-Ming Whang i

Papers

Lead in Tap Water: Recent Contamination Incidents and Implications for Taiwan
..... Yi-Pin Lin 251

Detection and Difficulties of Emerging Contaminants in Drinking Water Sample
..... Shu-Han Tsao, Wan-Ru Chen, Chia-Chen Chung 257

The Impact of Rooftop Water Storage Tanks Cleaning on Premise Plumbing Water Quality and
Microbiome
..... Ching-Lung Chang, Yi-Hsin Yu, I-Chieh Chien, Hsin-Hsin Tung 263

A Strategic Approach for Water Safety Plan Implementation in Data Mining Technique
..... Cheng-I Ho, Shang-Lien Lo 271

The Application of Water Safety Plans in Taipei Water Department
..... Man-Li Chen 285

Wastewater Potable Reuse: Treatment Processes and Current Status
..... Yi-Hsueh Chuang 291

Contaminants Screening for Drinking Water Quality Regulation
..... Yi-Ju Wu, Liang-Ming Whang 297

Application of Molecular Biotechnology for Monitoring and Management of Harmful Algae and
Water Quality
..... Yi-Ting Chiu, Liang-Ming Whang, Tsair-Fuh Lin 303

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING

ISSN 1015-5856



Vol. 32, No. 3
May 2020
「環境工程」特刊

Transactions of the Chinese Institute of Engineers, Series D

中國工程師學會學刊系列 D

中國土木水利工程學刊

Published by the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering
Taipei, Taiwan, Republic of China

中國土木水利工程學刊

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

發行人：宋裕祺
 出版者：社團法人中國土木水利工程學會
 地址：10055 台北市仁愛路二段一號四樓
 電話：(02) 2392-6325
 社團法人中國土木水利工程學刊編輯委員會
 地址：70101 台南市大學路1號
 國立成功大學土木工程學系
 電話：(06) 275-7575 Ext 63157
 傳真：(06) 235-8542
 主任委員：胡宣德
 總編輯：胡宣德
 執行編輯：楊士賢
 特刊主編：黃良銘

常務編輯：
 方富民 田永銘 李欣運
 吳建宏 林子剛 林祐正
 周中哲 張大鵬 張木彬
 郭振銘 荷大世 黃良銘
 黃金維 黃偉慶 曾仁杰
 劉玉雯 歐昱辰 蕭士俊
 蕭松山 謝尚賢
 編輯委員：
 王人牧 王世旭 王泰典
 王裕仁 王劍能 王翰翔
 王韜生 方惠民 古志生
 李中禱 李宏仁 李姿瑩
 汪向榮 吳文華 吳俊霖
 吳翌禎 林伯勳 林建良
 林逸彬 邱建國 周建成
 洪汶宜 洪崇展 范佳銘
 紀茂傑 張國鎮 黃山瑾
 黃盈樺 陳介豪 陳君弢
 陳志成 陳垂欣 陳柏華
 陳柏翰 陳建元 陳威翔
 陳振華 陳婉如 張家瑞
 張駿暉 張慰慈 曾國欣
 馮重偉 楊名揚 楊仲家
 楊瑞源 廖文正 廖文義
 劉光晏 潘煌鏗 蕭輔沛
 鍾興陽 韓仁毓 羅元隆

中國土木水利工程學刊每年出版八次。國內機關學校訂閱每年新台幣三六〇〇元；個人訂閱：會員一六〇〇元，非會員三六〇〇元。國外機關學校訂閱每年美金二〇〇元，個人美金八〇元（含陸海運郵資）。

郵政劃撥〇〇〇三〇六七八號
 帳戶：社團法人中國土木水利工程學會

數位印刷：麥田資訊股份有限公司
 地址：115 台北市南港區中坡北路 76 巷 2 號 2 樓
 電話：(02) 2322-1930
 傳真：(02) 2396-4260

中國土木水利工程學刊 (Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering)
 已獲收錄進 Engineering Index - Compendex® 資料庫。

PUBLISHER: Yu-Chi Sung
 PUBLICATION OFFICE:
 Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering
 Address: 4th Fl., No. 1, Sec. 2, Jen-Ai Rd.,
 Taipei 100, Taiwan, R.O.C.
 Tel: +886-2-2392-6325
 EDITORIAL BOARD:
 Address: c/o Department of Civil Engineering
 National Cheng Kung University
 Tainan 70101, Taiwan, R.O.C.
 Tel: +886-6-275-7575 Ext 63157
 Fax: +886-6-235-8542
 Board Chairman: Hsuan-Teh Hu
 Editor-in-Chief: Hsuan-Teh Hu
 Executive Editor: S. H. Yang
 Guest Editors: Liang-Ming Whang

Editors in Charge:
 F.-M. Fang Y.-M. Tien H.-Y. Lee
 J. H. Wu T.-K. Lin Y.-C. Lin
 C.-C. Chou T. P. Chang M. B. Chang
 C.-M. Kuo S.-P. Ho L.-M. Whang
 C.-W. Hwang W.-H. Huang R. J. Dzung
 Y.-W. Liu Y.-C. Ou S. C. Hsiao
 S.-S. Hsiao S. H. Hsieh

Members of Editorial Board:
 J. M. Wang S.-H. Wang T.-T. Wang
 Y. R. Wang J.-N. Wang H.-H. Wang
 W.-C. Wang H.-M. Fang C.-S. Ku
 C.-S. Lee H.-J. Lee T.-Y. Lee
 S. J. Wang W.-H. Wu C.-L. Wu
 I.-C. Wu P.-H. Lin C.-L. Lin
 Y.-P. Lin C. K. Chiu C.-C. Chou
 W.-Y. Hung C.-C. Hung C.-M. Fan
 M. C. Chi K.-C. Chang S.-H. Huang
 Y.-H. Huang J.-H. Chen T.-T. Chen
 J. C. Chen C. H. Chen A. Y. Chen
 P.-H. Chen C. Y. Chen W.-H. Chen
 C. H. Chen W. R. Chen J.-R. Chang
 J.-H. Jang W.-T. Chang K. H. Tseng
 C. W. Feng M. Yang C.-C. Yang
 R.-Y. Yang W.-C. Liao W.-I. Liao
 K.-Y. Liu H.-H. Pan F.-P. Hsiao
 H. Y. Chung J. Y. Han Y. L. Lo

The Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering is published quarterly. Institutional subscription rate: **NT\$3,600** annually; personal subscription rate: **NT\$1,600** for members, **NT\$3,600** for nonmembers. The annual rates for foreign subscriptions are **US\$200** for organizations and **US\$80** for individuals (including surface mail postage).

Digital Printer: DnE Information Service Net
 Address: 2F., No.2, Ln. 76, Zhongpo N. Rd.,
 Nangang Dist., Taipei 115, Taiwan
 Tel: +886-2-2322-1930
 Fax: +886-2-2396-4260

中國土木水利工程學刊

中華民國一〇九年五月

第三十二卷 第三期

「環境工程」特刊

目錄

特刊引言

環境工程 黃良銘 i

論文

自來水鉛污染：從國外污染事件看台灣防治的方向與挑戰
 林逸彬 251

飲用水中新興污染物檢測方法與困難
 曹書涵 陳婉如 鍾佳蓁 257

頂樓水塔清洗對於建築供水系統水質及菌群之影響
 張景隆 余一心 簡義杰 童心欣 263

運用大數據協助提昇水安全計畫執行效能
 何承嶧 駱尚廉 271

台北自來水事業處推動水安全計畫之實務探討
 陳曼莉 285

以飲用水為目的之再生水回收：處理程序與發展現況
 莊易學 291

飲用水水質標準未列管項目篩選 吳怡儒 黃良銘 297

分子生物監測技術在有害藻類及水質監測管理的應用 邱宜亭 黃良銘 林財富 303