

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

March 2017

Vol. 29 No. 1

CONTENTS

Papers

- Anaerobic Immobilized Mixed Microbial Cells for Treatment of Low Strength Wastewater:
Effects of Organic Strength and Hydraulic Retention Time
..... Pei-Hsun Wu, Jen-Chieh Hsieh, Cheng-Fang Lin 1
- Developing Construction As-Built BIM Models Management Approach Integrated with
Configuration Management
..... Cheng-Ping Lin, Yu-Cheng Lin, Hsin-Tzu Hu 7
- Using Crowdsourcing to Process Low-Quality Disaster Information
..... Wei-Hsu Hsu, Yu-Te Chou, Meng-Han Tsai,
Meng-Hsueh Lee, Yi-Fen Lin, Shih-Chung Kang 17
- Flutter and Buffeting Analysis of Pedestrian Arch Bridges
..... Yuh-Yi Lin, Yuan-Lung Lo, Po-Shiun Chen, Ming-Hui Huang 27
- Investigation on the Microstructure of Alkali-Activated Mixed Slag by SEM and SSNMR
..... Wen-Huan Zhong, Wei-Hsing Huang 37
- Damage Model for Brick Masonry Corroded by Acid Rain Under Uniaxial Compression
..... Shansuo Zheng, Lihua Niu, Qishi Zhang, Lanqi Zhu, Mingchao Cheng 47
- Experimental and Theoretical Study on Non-Uniform Stress of U-Type Prestressed Anchor
Used in Pier of High Arch Dam
..... Haijia Wen, Yanyan Zhang, Xu Liao, Mingqiang Jiang, Yi He 55

中國
土木
水利
工程
學刊

第
二
十
九
卷
第
一
期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 29, No. 1

pages 1-62 2017

ISSN 1015-5856

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING

Vol. 29, No. 1
March 2017



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.

中國土木工程學刊

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

發行人：呂良正

出版者：社團法人中國土木工程學會

地址：10055 台北市仁愛路二段一號四樓

電話：(02) 2392-6325

社團法人中國土木工程學刊編輯委員會

地址：(10617) 台北市羅斯福路4段1號
國立臺灣大學土木工程學系

電話：(02) 3366-4268

傳真：(02) 2363-1558

主任委員：曾惠斌

總編輯：曾惠斌

常務編輯：

陳東陽	朱聖浩	王彥博
卿建業	林宏達	詹穎雯
周榮昌	黃偉慶	方富民
許泰文	鄭明淵	韓仁毓
林正芳		

編輯委員：

宋見春	陳正誠	黃炯憲
王仲宇	林其璋	黃然
李有豐	楊仲家	李釗
林宜清	方一匡	呂守陞
郭斯傑	曾仁杰	葉怡成
黃榮堯	李德河	陳榮河
廖洪鈞	張惠文	林志平
張堂賢	黃承傳	顏上堯
楊錦釗	吳瑞賢	蔡清標
黃金維		

中國土木工程學刊每年出版四次。國內機關學校訂閱每年新台幣一八〇〇元；個人訂閱：會員八〇〇元，非會員一八〇〇元。國外機關學校訂閱每年美金一〇〇元，個人美金四〇元（含陸海運郵資）。

郵政劃撥〇〇〇三〇六七八號

帳戶：社團法人中國土木工程學會

數位印刷：DnE Taiwan 麥田資訊股份有限公司

地址：23556 新北市中和區板南路496-6號1樓

電話：(02) 2221-2552

傳真：(02) 2221-8872

PUBLISHER: Liang-Jenq Leu

PUBLICATION OFFICE:

Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Address: 4th F1., 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 Taiwan University
Taipei 10617, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-3366-4268

Fax: +886-2-2363-1558

Board Chairman: Hui-Ping Tserng

Editor-in-Chief: Hui-Ping Tserng

Editors in Charge:

T.-Y. Chen	S.-H. Ju	Y. P. Wang
J.-Y. Ching	H.-D. Lin	Y.-W. Chan
R.-C. Jou	W.-H. Huang	F.-M. Fang
T.-W. Hsu	M.-Y. Cheng	Jen-Yu Han
C.-F. Lin		

Members of Editorial Board:

J.-C. Sung	C.-C. Chen	C.-S. Huang
C.-Y. Wang	C. C. Lin	R. Huang
Y.-F. Li	C. C. Yang	Chau Lee
Y.-C. Lin	I-K. Fang	S. S. Leu
S.-J. Guo	R.-J. Dzeng	I.-C. Yeh
R.-Y. Huang	D. H. Lee	R. H. Chen
H.-J. Liao	H.-W. Chang	C.-P. Lin
T.-H. Chang	C. C. Hwang	S.-Y. Yan
J. C. Yang	R.-S. Wu	C. P. Tsai
C. W. Hwang		

The Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering is published quarterly. Institutional subscription rate: **NT\$1,800** annually; personal subscription rate: **NT\$800** for members, **NT\$1,800** for nonmembers. The annual rates for foreign subscriptions are **US\$100** for organizations and **US\$40** for individuals (including surface mail postage).

Digital Printer: DnE Information Service Net

Address: 1F, No.496-6, Bannan Rd., Zhonghe Dist.,
New Taipei City 23556, Taiwan

Tel: +886-2-2221-2552

Fax: +886-2-2221-8872

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

中國土木工程學刊

中華民國一〇六年三月

第二十九卷 第一期

目錄

論文

厭氧固定生物處理低強度污水：不同有機負荷及水力停留時間之影響 吳佩勳 謝仁捷 林正芳	1
型態管理應用於施工 BIM 模型管理模式之研究 林正平 林祐正 胡心慈	7
導入民眾外包整合低品質災害通報資料 徐偉哲 周侑德 蔡孟涵 李孟學 李奕芬 康仕仲	17
人行拱橋顫振與抖振分析 林堉溢 羅元隆 陳柏勳 黃明慧	27
SEM 與 SSNMR 應用於鹼活化混合爐渣膠結材料微觀結構分析 鐘文煥 黃偉慶	37
酸雨侵蝕的普通磚砌體受壓損傷本構模型研究 鄭山鎖 牛麗華 張秋石 朱攬奇 程明超	47
高拱壩閘墩 U 型錨索鋼絞線受力不均勻性的試驗以及理論研究 文海家 張岩岩 廖旭 姜命強 賀毅	55