

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

December, 2015

Vol. 27, No. 4

CONTENTS

Papers

- International Joint Venture Partner Selection Model for A/E Company
..... Min-Yuan Cheng, Yu-Wei Wu, Zi-Lan Liu 271
- Experimental Study and Prediction on the Seismic Performance of Single Bridge
Column with High Strength, Flowability, Strain Hardening Steel
Fiber-Reinforced Concrete
..... Kuang-Yen Liu, Wen-Cheng Liao, Chih-Chiang Yeh, Kuo-Chun Chang 287
- Simultaneous Nitrification and Denitrification Using Immobilized Nitrifying and Anammox Bacteria
..... Tsung-Hui Hsia, Chun-Ming Ho, Yu-Jou Feng, Jung-Luen Li 301
- Microzonation of Seismic Hazard Potential in Chiayi Area
..... Kun-Sung Liu, Yi-Ben Tsai 309
- Bridge Inspection Quality Assurance for Sampling Method and Research
..... Shu-Ping Chang, Ming-Cheng Chen, Jyh-Dong Lin 323
- A Study on First-In-First-Out Side-Constraints: A Case Study with a Dynamic User-Optimal
Route Choice Model
..... Kuo-Chi Yen, Huey-Kuo Chen 331
- Extracting Coherent Component of Groundwater System by Independent Component Analysis:
A Case Study of Lanyang Plain
..... Chin Tsai Hsiao, Jui Pin Tsai,
Yu Wen Chen, Liang Cheng Chang, You-Cheng Chen 345

ISSN 1015-5856

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING

Vol. 27, No. 4
December 2015



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

中國土木水利工程學刊

第二十七卷第四期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 27, No. 4

pages 271-355 2015

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：呂良正

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：(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 | 陳榮志 |
| 廖洪鈞 | 張惠文 | 林榮平 |
| 張堂賢 | 黃承傳 | 顏上堯 |
| 楊錦釗 | 吳瑞賢 | 蔡清標 |
| 黃金維 | | |

中國土木水利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：社團法人中國土木水利工程學會

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 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 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. Dzung | 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。

中國土木水利工程學刊

中華民國一〇四年十二月

第二十七卷 第四期

目錄

論文

國際聯合承攬專案之遴選夥伴模式建立之研究—以工程顧問公司為例

..... 鄭明淵 吳育偉 劉姿蘭 271

高強度高流動性應變硬化鋼纖維混凝土單柱式橋墩耐震行為實驗與預測之研究

..... 劉光晏 廖文正 葉智強 張國鎮 287

以固定化硝化菌及厭氧氨氧化菌進行水中同時硝化脫氮之研究

..... 夏聰惠 何俊明 馮宇柔 李忠倫 301

嘉義地區地震危害潛勢微分區

..... 劉坤松 蔡義本 309

橋梁檢測品質保證抽驗方法之研究

..... 張淑平 陳明正 林志棟 323

先進先出額外限制之研究—以動態用路人最佳化路徑選擇模型為例

..... 嚴國基 陳惠國 331

應用獨立成分分析法分離地下水位成分之研究—以蘭陽平原為例

..... 蕭金財 蔡瑞彬 陳宇文 張良正 陳祐誠 345