

**Journal of the Chinese Institute of
Civil and Hydraulic Engineering**

March, 2012

Vol. 24, No. 1

CONTENTS

Papers

- Prediction of Diaphragm Wall Deflection in Deep Excavations by Multilayer Functional-Link Network
..... Chien-Yi Wu, Shuh-Gi Chern 1
- A Study on the Damping Ratio of Rubber Air Entraining Concrete..... George C. Yao, Ching-Yao Lin 15
- Engineering and Environmental Characterization of Municipal Solid Waste Bottom
Ash Applied to Asphalt Concrete
..... J.S. Chen, P.H. Kuo, L.S. Huang 25
- The New Explicit Method with Numerical Dissipation for Structural Dynamics
..... Chi-Wei Hsu, Shuenn-Yih Chang 33
- Behavior of Reinforced Concrete Exterior Beam-Column Joints Exposed to Fire
..... Chi-Chung Lee, I-Kuang Fang,
Tien-Chih Wang, Chien-Jung Chen, Ming-Ju Tsai 41
- Preliminary Seismic Evaluation of Fire Department Buildings
..... Te-Kuang Chow, Yao-Sheng Yang, Lap-Loi Chung,
Yeong-Kae Yeh, Tsung-Chih Chiou, Fu-Pei Hsiao 53
- Estimating Procurement Performance of Construction Projects:
The Case of Taipower's Substation Project
..... Li-Chung Chao, Chih-Sheng Hsiao 65
- Integrated Fuzzy Preference Relations and Expected Value Model for Construction Contractor Selection
..... Min-Yuan Cheng, Shang-De Kang 77
- Watershed Sediment Yield Estimate with Sources of Point and
Non-Point Sediment During Heavy Rain Period
..... Hui-Yu Wen, Shih-Meng Hsu, Lin-Bin Chiou 85

ISSN 1015-5856

**JOURNAL OF
THE CHINESE INSTITUTE OF
CIVIL AND HYDRAULIC
ENGINEERING**

Vol. 24, No. 1
March 2012



中國
土木
水利
工程
學刊

第
二
十
四
卷
第
一
期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 24, No. 1

pages 1-99 2012

**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：陳希舜

出版者：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 王惠娜

中國土木水利工程學刊編輯委員會

地址：10672 台北市基隆路四段 43 號
國立臺灣科技大學營建工程系轉

電話：(02) 2737-6566

傳真：(02) 2737-6606

主任委員：張大鵬

總編輯：張大鵬

常務編輯：

顏聰	黃忠	信林	宏達
燦輝	陳東	陽王	彥博
方富	張陸	滿周	家蓓
馮正	曾義	星許	泰文
駱尚	張大	鵬	

編輯委員：

呂良	正憲	宋見	春陳	正誠
黃炯	王仲	宇林	其璋	文
黃然	李有	豐楊	仲家	匡
李守	林宜	清方	一德	河
呂守	郭斯	洪傑	張惠	文
陳榮	廖洪	鈞張	顏上	堯
張堂	黃承	傳賢	蔡清	標
楊錦	吳瑞	賢仁	李兆	芳
黃金	朱佳	仁林	國	峰
陳正	廖揚	清		

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
中國土木水利工程學會帳戶

數位印刷：DnE 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

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: Shi-Shuenn Chen

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 Construction Engineering
National Taiwan University of Scienc
Technology (Taiwan Tech)
Taipei 10617, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-2737-6566

Fax: +886-2-2737-6606

Board Chairman: Ta-Peng Chang

Editor-in-Chief: Ta-Peng Chang

Editors in Charge:

Tsong Yen	J.-S. Huang	H.-D. Lin
T.-H. Huang	T.-Y. Chen	Y. P. Wang
F.-M. Fang	L.-M. Chang	C.-P. Chou
C.-M. Feng	Y.-H. Tseng	T.-W. Hsu
S.-L. Lo	T.-P. Chang	

Members of Editorial Board:

L.-J. Leu	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	D. H. Lee
R. H. Chen	H.-J. Liao	H.-W. Chang
T.-H. Chang	C. C. Hwang	S.-Y. Yan
J. C. Yang	R.-S. Wu	C. P. Tsai
C. W. Hwang	C.-R. Chu	J.-F. Lee
J.-T. Chen	Y.-C. Liao	G.-F. Lin

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

中華民國一〇一年三月

第二十四卷 第一期

目錄

論文

- | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 應用多層函數連結網路預測深開挖壁體變位之研究
..... | 吳建逸 | 陳俶季 | 1 | | | | |
| 橡膠粉輪氣混凝土配比對阻尼比影響之研究
..... | 姚昭智 | 林經堯 | 15 | | | | |
| 分析底渣再生粒料應用於瀝青混凝土之工程及環境特性
..... | 陳建旭 | 郭柏宏 | 黃隆昇 | 25 | | | |
| 新數值消散積分法在動態歷時分析的應用
..... | 許琦偉 | 張順益 | 33 | | | | |
| 鋼筋混凝土梁一邊柱接頭在高溫中後之行為研究
..... | 李其忠 | 方一匡 | 王天志 | 陳建忠 | 蔡銘儒 | 41 | |
| 消防廳舍結構耐震能力初步評估之研究與驗證
..... | 周德光 | 楊耀昇 | 鍾立來 | 葉勇凱 | 邱聰智 | 蕭輔沛 | 53 |
| 預估營建專案採購績效：以台電變電所工程為例
..... | 晁立中 | 蕭志勝 | 65 | | | | |
| 模糊偏好關係與期望值整合之營建工程選商決策模式
..... | 鄭明淵 | 康尚德 | 77 | | | | |
| 暴雨事件整合點源及非點源之集水區土砂產量推估研究
..... | 溫惠鈺 | 許世孟 | 邱琳濱 | 85 | | | |