

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

March, 2013

Vol. 25, No. 1

CONTENTS

Papers

- Evaluation of Interpretation Criteria for Pre-Bored PC Piles in Drained Soils
..... Yit-Jin Chen, Chung-Hung Chen, Joseph Chang 1
- Research on the Expansion Behavior of Containing Silica Recycled
Materials After High Temperature Sintering in Cement Matrix
..... Wei Chien Wang, Chih Chien Liu, Chau Lee, Shu-Wang Hsu 9
- Development and Application of Multiple 2D-SWE-Model Platform
..... Wen-Yi Chang, Jihn-Sung Lai, Sheng-Chuan Wang, Guo-Jan Hung,
Teng-Yi Yu, Lung-Cheng Lee, Wen-Dar Guo, Whey-Fone Tsai 21
- Punching Shear Capacity and Behavior of Reinforced Concrete Slabs After Elevated Temperatures
..... Jen-Shou Liao, Fu-Ping Cheng, Cheng-Chih Chen 33
- The Dynamic Behaviors of Large Span Hemi-Spherical Domes Under Wind Loads
..... Chi-Ching Wu, Chii-Ming Cheng 43
- Study on the Space Distribution Characteristics of Damaged Bridges
Along Gaoping River Watershed on Cause of Typhoon Morakot
..... Yung-Fang Chiu, Chin-Kuo Huang, Ya-Wen Lin, Jia-Long Chen 57
- The Study of the Relationship Between Quality Assurance Personnel and Quality
of Public Construction Project by Using Statistical Inferences
..... Derick Kong, Lung-Chuang Wang, Tsung-Hung Hsu 71
- Effect of Ammonium, Nitrite Concentrations on Nitrogen Removal of Anammox Reaction
..... Tsung-Hui Hsia, Yu-Jou Feng, Chun-Ming Ho, Jhih-Siang Chen 79
- Technological Positioning and Development Strategy Planning of Personal
Fall-Arrest Equipment Based on Patent Information
..... Chih-Ming Wu, Wen-Der Yu, Shao-Tsai Cheng,
Yi-Hsuan Lai, Chen-Chung Lin 87

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING



Vol. 25, No. 1
March 2013

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：陳希舜

出版者：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 王惠娜

中國土木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) 2737-6577

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	文泰
駱尚	張大	鵬	

編輯委員：

呂良	正宋	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	郭斯	傑	李德	河
陳榮	廖洪	鈞	張惠	文
張堂	黃承	傳	顏上	堯
楊錦	吳瑞	賢	蔡清	標
黃金	朱佳	仁	李兆	芳
陳正	廖揚	清	林國	峰

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
中國土木工程學會帳戶

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 Science and
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

中國土木工程學刊

中華民國一〇二年三月

第二十五卷 第一期

目錄

論文

預鑽孔植入 PC 樁於排水土層之壓載詮釋法評估	陳逸駿	陳俊宏	張有恒	1					
高溫燒結含砂質再生材料在水泥基質中的潛在鹼-矽反應膨脹行為研究	王韡蓓	劉志堅	李釗	許書王	9				
二維水理多模式平台之研發與應用	張文鎰	賴進松	王聖川	洪國展	游騰一	李隆正	郭文達	蔡惠峰	21
鋼筋混凝土版火害後貫穿剪力強度與行為	廖仁壽	鄭復平	陳誠直	33					
大跨度圓頂結構系統受風行為及耐風設計之探討	吳旗清	鄭啟明	43						
莫拉克颱風造成高屏河流域橋梁損壞之空間分布特性探討	邱永芳	黃進國	林雅雯	陳家隆	57				
以統計推論品管人員與公共工程品質之關聯性	康德龍	王隆昌	徐宗宏	71					
不同氨氮、亞硝酸氮濃度對厭氧氨氧化反應除氮之影響	夏聰惠	馮宇柔	何俊明	陳志祥	79				
以專利為基礎之墜落防制技術定位與研發策略分析	吳誌銘	余文德	鄭紹材	賴以軒	林楨中	87			