

CONTENTS

Papers

Camber Control of Free Cantilever Construction Bridge by Kalman Filter Method	Chien-Chou Chen, Wen-Hwa Wu, Yu-mei Lai	95
Using the Concept of Area Reduction Factor to Explore the Probable Maximum Flood of Shimem Reservoir	Chi Mei Wang, Hsin Tien Chang, Ray Shyan Wu	105
The Study for the Safety Factor of the Pushover Analysis Procedure Based on Capacity Spectrum Method	Yeong-Kae Yeh, Te-Kuang Chow	115
Study on Dynamic Behavior of Bridge Pile in Dry and Saturated Sand Through Shaking Multi-Layer Shear Box Test	Yu-chi Sung, Kuo-chun Chang, Cheng-hsing Chen, Tzou-shin Ueng, Kuang-yen Liu, Chia-han Chen, Shiue-yi Dung, Shiou-chun Wang, Yi-tsung Chiu	127
Critical Space Prediction Analysis in Building Construction — An Application of Dea-Da and Topsis	Sy-Jye Guo, Li-Wen Wu	141
Repair of Fire-Damaged Columns Using Self-Compacting Concrete with Polypropylene Fibres Exposed to Fire	Chi-Chung Lee, I-Kuang Fang, Ming-Chin Ho, Tien-Chih Wang, Ming-Ju Tsai	153
Remote Crack-Measuring System and Device	Franco Lin, Wen-Yi Chang, Lung-Cheng Lee, Hung-Ta Hsiao, Whey-fone Tsai, Yu-Chi Sung, Tai-Shan Liao	165

Technical Short Paper

Experimental Study on Measures for Improving the Drainage Efficiency of Low-Permeability and Low-Plasticity Silt with Nonwoven Geotextile Drains	Chun-Yu Lin, Kuo-Hsin Yang	181
--	----------------------------	-----

JOURNAL OF
THE CHINESE INSTITUTE OF
CIVIL AND HYDRAULIC
ENGINEERING



Vol. 26, No. 2
June 2014

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

第二十六卷第二期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 26, No. 2

pages 95-192 2014

中國土木工程學刊

中華民國一〇三年六月

第二十六卷 第二期

目錄

論文

以卡爾曼濾波法進行懸臂工法橋施工拱度之控制	陳建州	吳文華	賴玉梅	95		
以面積遞減因子概念探討石門水庫可能最大洪水量	王其美	張心恬	吳瑞賢	105		
基於容量震譜法之側推分析安全因子之探討		葉勇凱	周德光	115		
振動台多層剪力砂箱實驗模擬橋梁基樁位於乾砂與飽和砂動力行為之分析與探討	宋裕祺	張國鎮	陳正興	翁作新	劉光晏	
		陳家漢	董學宜	王修駿	邱毅宗	127
結合 DEA-DA 與 TOPSIS 法於建築工程要徑空間分析之研究			郭斯傑	吳立文		141
聚丙烯纖維自充填混凝土修復火害鋼筋混凝土柱在高溫中後之行為研究	李其忠	方一匡	何明錦			
		王天志	蔡銘儒			153
遠距離裂縫量測系統及其裝置	林聖峰	張文鎰	李隆正	蕭宏達		
		蔡惠峰	宋裕祺	廖泰杉		165
技術短文						
低滲透非塑性粉土內不織布排水效果與改善措施之試驗研究			林俊佑	楊國鑫		181

中國土木工程學刊

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

發行人：陳希舜

PUBLISHER: Shi-Shuenn Chen

出版者：中國土木工程學會

PUBLICATION OFFICE:

地址：10055 台北市仁愛路二段一號四樓

Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

電話：(02) 2392-6325 王惠娜

Address: 4th Fl., No. 1, Sec. 2, Jen-Ai Rd.,
Taipei 100, Taiwan, R.O.C.

中國土木工程學刊編輯委員會

Tel: +886-2-2392-6325

地址：(10617) 台北市羅斯福路4段1號
台灣大學土木工程學系

EDITORIAL BOARD:

Address: c/o Department of Civil Engineering
National Taiwan University
Taipei 10617, Taiwan, R.O.C.

電話：(02) 3366-4268

Tel: +886-2-3366-4268

傳真：(02) 2363-1558

Fax: +886-2-2363-1558

主任委員：曾惠斌

Board Chairman: Hui-Ping Tserng

總編輯：曾惠斌

Editor-in-Chief: Hui-Ping Tserng

常務編輯：

Editors in Charge:

陳東陽 朱聖浩 王彥博
卿建業 林宏達 詹穎雯
張堂賢 黃偉慶 方富民
許泰文 鄭明淵 吳究
林正芳

T.-Y. Chen S.-H. Ju Y. P. Wang
J.-Y. Ching H.-D. Lin Y.-W. Chan
T.-H. Chang W.-H. Huang F.-M. Fang
T.-W. Hsu M.-Y. Cheng J. Wu
C.-F. Lin

編輯委員：

Members of Editorial Board:

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 韓仁毓

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 J.-Y. Han

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）。

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).

郵政劃撥〇〇〇三〇六七八號
中國土木工程學會帳戶

Digital Printer: DnE Information Service Net

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

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

電話：(02) 2221-2552

Tel: +886-2-2221-2552

傳真：(02) 2221-8872

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。