

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

June, 2011

Vol. 23, No. 2

CONTENTS

Papers

- Numerical Simulation of Plane Strain Testing and Calibration of Micro-Parameters of Soils
Through Discrete Element Method
..... Renchung Huang, Muhsiung Chang 119
- Technical Development and Performance Evaluation of Cement Emulsified Asphalt Concrete
with Pre-Coated Recycled Concrete Aggregate
..... Der-Hsien Shen, Cheng-Chiao Lee, Chia-Ming Wu 131
- 1-D WENO Scheme with the Exact Conservation Property for Open-Channel Flow Simulation
..... Ren-Kai Jhong, Keh-Chia Yeh 151
- Deformation and Failure of GFRP Structural Members Under Bending and Torsional Loads
..... Shi-Kai Chen, Chin-Kuo Huang, Chung-Yue Wang,
Hsieh-Lung Hsu, Gi-Ming Liao 163
- Study on Nonlinear Rolling Isolation System with Linear Viscous Damper
..... Lap-Loi Chung, Cheng-Hsin Hsieh, Cho-Yen Yang,
Lai-Yun Wu, Hung-Ming Chen 175
- Mathematical Model and Its Solution for Estimating the Concentration of Chloride
Ions in Hydraulic Structure Wen-Guey Chung, Ting-Chien Chen 187
- A Study on Stress Distribution and Crack Behavior of Concrete Cylinder Splitting Test
..... Weng-Hone Wang, Ching-Churn Chern 195
- Evaluating Financial Performance of Real Estate Firms Based on Accounting Elements
..... Ching-Hwang Wang, Ching-Yi Chiu, Meu-Wei Wang 209
- A Study on the Optimal Powder Dosage of Complex Slag and Fly Ash in Conventional Concrete
..... Yin Wen Chan1, Ming Chih Li 223
- Development and Application of 2-D Soft Bedrock River Incision Model
..... Chung-Ta Liao, Keh-Chia Yeh, Chun-Hung Chen 237

ISSN 1015-5856

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING

Vol. 23, No. 2
June 2011



中國
土木
水利
工程
學刊

第
二
十
三
卷
第
二
期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 23, No. 2

pages 119-244 2011

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：廖慶隆

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) 2737-6566

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	陽陳	生金
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	春林	正誠
黃炯	王仲	宇林	其璋	
黃然	李有	豐楊	仲家	
李守	林宜	清方	一匡	
呂守	郭斯	李德	惠文	
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: Ching Lung Liao

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: (02) 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: (8862) 2737-6566

Fax: (8862) 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	S.-J. Chen
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: (02) 2221-2552

Fax: (02) 2221-8872

中國土木工程學刊

中華民國一〇〇年六月

第二十三卷 第二期

目錄

論文

離散元素法數值模擬平面應變試驗與土壤微觀參數標定	黃仁川	張睦雄	119			
再生粒料裹漿技術及其應用於水泥乳化瀝青混凝土鋪面鋪放之研究	沈得縣	李承効	吳佳銘	131		
一維守恆加權基本不震盪法應用於明渠流模擬	鍾仁凱	葉克家	151			
彎曲與扭轉作用下 GFRP 結構桿件之變形與破壞	陳世凱	黃進國	王何守	許協隆	廖啟用	163
非線性滾動隔震系統輔以線性黏滯消能器之研究	鍾立來	謝姝馨	楊卓諺	吳穎雲	陳鴻銘	175
估算水口結構體內氯離子濃度分佈的數學模型與解析解	鍾立貴	陳庭堅	187			
混凝土圓柱劈裂試驗應力分佈及裂縫行為之研究	王立宏	陳清泉	195			
以會計科目為基礎進行建設業財務績效之評估	王慶煌	邱靜宜	王美慧	209		
錳鐵爐石粉及形灰於傳統混凝土中粉體之最佳用量研究	詹穎雯	李銘智	223			
二維軟弱岩壑河道冲刷模式之研發與應用	廖何達	葉克家	陳春宏	237		