



Journal of the Chinese Institute of
Civil and Hydraulic Engineering

December, 2005

Vol. 17, No. 4

CONTENTS

Papers

921 Earthquake-Induced Post-Liquefaction Settlement in Yuanlin Area	Y. Y. Chi, L. T. Ou	567
Study on Effective Influence Depth of Sandy Soil Improved by Cyclic Compaction	Huei-Wen Chang, James-Tai Lee, Shieh-I Lu, Ching-Jiang Jeng	577
Assessing the Adequacy of Static Models Applied to Bare Soil Evaporation in View of the Trivial Diurnal Variation of Surface Soil Moisture	Weihaio Chung, Yi-Lung Kang	587
Optimal Planning of Pump-Treat-Inject Based Groundwater Remediation System	Hone-Jay Chu, Liang-Cheng Chang, Chin-Tsai Hsiao	603
Integration of Fuzzy Inference and Decision Group Back-Propagation Neural Network Model for Flow Forecasting	Chang-Shian Chen, Wei-Yu Chen, Bor-Tsang Chen, Frederick N. Chou	613
Seismic Resistant and Economic Benefit of Lightweight Aggregate Concrete Building	How-Ji Chen, Te-Hung Liu, Yue-Lin Huang	623
Vector Form Analysis of Space Truss Structure in Large Elastic-Plastic Deformation	Ren-Zuo Wang, Chung-Yue Wang, Ching-Chiang Chuang, Tong-Yue Wu	633
A Technique for Overcoming Discontinuity of Impulses in Time History Analysis	Shuenn-Yih Chang, Me-Hang Chang	647
Accurate Adjustment of Highway Horizontal Alignment with a Large Scale Neighborhood Search Method	Yusin Lee, Ying-Hui Lee	655
Determination of Optimal Route Guidance Information Service Location and Traffic Diversion Point for Global Route Guidance System	Chung-Yung Wang, Shou-Ren Hu	669
Reliability-Based Component Deterioration Model for Bridge Life-Cycle Cost Analysis	Rong-Yau Huang, Wen-Zheng Hsu	679
Resource-Constrained Construction Project Scheduling Considering Outsourcing Resources	Shu-Shun Liu, Kuo-Chuan Shih	693

Technical Short Papers

Discharge Relations for Compound Sharp-Crested Weirs	Chyan-Deng Jan, Chia-Jung Chang, Chang-Tai Tsai	703
---	---	-----

行政院新聞局出版事業登記證
局版臺誌第 7402 號

台北郵局許可證台北字第 3113 號
執照登記為雜誌交寄

中國
土木
水利
工程
學刊

JOURNAL OF
THE CHINESE INSTITUTE OF
CIVIL AND HYDRAULIC
ENGINEERING

ISSN 1015-5856

第
十
七
卷
第
四
期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engdding

Vol. 17, No. 4

pages 567-709 2005



Vol. 17, No. 4
December 2005

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：陳振川

PUBLISHER: J.C. Chern

出版者：中國土木工程學會

PUBLICATION OFFICE:

Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

地址：台北市 100 仁愛路二段一號四樓

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

電話：(02) 2392-6325

Tel: (02) 2392-6325

中國土木工程學刊編輯委員會

EDITORIAL BOARD:

地址：台北市 10617 羅斯福路四段一號
國立臺灣大學土木工程學系轉

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

電話：(02) 2366-1931

Tel: (02) 2366-1931

傳真：(02) 2362-2975

Fax: (02) 2362-2975

主任委員：洪宏基

Board Chairman: H.-K. Hong

總編輯：洪宏基

Editor-in-Chief: H.-K. Hong

常務編輯：

Editors in Charge:

朱佳仁 朱聖浩 呂守陞
李兆芳 林建宏 周家蓓
陳正宗 張惠文 廖揚清
潘以文 顏上堯 顏聰

C.R. Chu S.H. Ju S.S. Leu
J.F. Lee C.H. Lin C.P. Chou
J.T. Chen H.W. Chang Y.C. Liao
Y.W. Pan S. Yan T. Yen

編輯委員：

Members of Editorial Board:

王慶煌 李建中 李德河
林英俊 林其璋 林國峰
周義華 莫若礪 徐德修
許中杰 陳榮河 陳東陽
張學孔 張國鎮 黃世建
黃金維 黃承傳 楊錦釧
蔡清標 鄭文隆 駱尚廉
歐章煜 歐善惠 歐陽嶠暉
羅俊雄 譚建國

C.H. Wang C.C. Li D.H. Lee
I.J. Lin C.C. Lin G.F. Lin
Y.H. Chou Z.L. Moh D.S. Hsu
C.C. Hsu R.H. Chen T. Chen
S.K. Chang K.C. Chang S.J. Hwang
C.W. Hwang C.C. Hwang J.C. Yang
C.P. Tsai W.L. Cheng S.L. Lo
C.Y. Ou S.H. Ou C.F. Ouyang
C.H. Loh J.Q. Tarn

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

Address: 3F, No. 173, Yonghe Rd., Zhonghe City,
Taipei Hsien 23558, Taiwan, R.O.C.

電話：(02) 2249-3169

Tel: (02) 2249-3169

傳真：(02) 2249-3134

Fax: (02) 2249-3134

中國土木工程學刊

中華民國九十四年十二月

第十七卷 第四期

目錄

論文

921 地震引致員林地區液化後下陷量之評估 紀雲曜 歐麗婷 567

反覆夯擊對砂土改良有效影響深度之研究
..... 張惠文 李嶸泰 鄭清江 呂協宜 577

由表土含水率之單日微變性分析穩態模式於裸土蒸發之適用性
..... 仲偉浩 康易隆 587

最佳抽灌處理型地下水污染整治規劃研究 朱宏杰 蕭金財 張良正 603

類專家系統之流量預測模式 陳昶憲 陳柏蒼 陳韋佑 周乃昉 613

輕質骨材混凝土建築之耐震及經濟效益研究
..... 陳豪吉 劉得弘 黃玉麟 623

向量式空間桁架彈塑性大變形分析
..... 王仁佐 莊清鏘 吳東岳 王仲宇 633

歷時分析中克服脈衝不連續的技巧 張順益 張糸涵 647

使用廣域搜尋法精密調整公路平面線形 李宇欣 李盈慧 655

集體式路徑導引系統最適導引資訊發佈位置及轉向設置點之研究
..... 王中允 胡守任 669

橋梁 LCCA 構件可靠度劣化預測模式之建立 黃榮堯 許文政 679

考慮外部資源之營建專案有限資源排程最佳化之研究
..... 劉述舜 施國銓 693

技術短文

複合斷面銳緣堰流量公式之研究 詹錢登 張家榮 蔡長泰 703