

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

May 2019

Vol. 31 No. 3

**Special Edition:
Special Issue for Concrete Engineering**

CONTENTS

Editorial

Special Issue for Concrete Engineering
..... Yu-Wen Liu i

Papers

Domestic Study on the Durability of Reinforced Concrete to Salt Damage
in Taiwan Coastal Environment
..... Yu-Sheng Chen, Yi-Wen Chan, Chung-Chia Yang 217

Establishment of the Concrete Shrinkage and Creep Database and CCL Prediction Models in Taiwan
..... Ching-Wen Lu, Jenn-Chuan Chern, Yin-Wen Chan 231

Study of Influences of Reduced Elastic Modulus of Concrete in Taiwan on the Seismic and
Collapse Evaluation of RC Structures
..... Wei-Hsiu Hu, Wen-Cheng Liao 239

Monitoring of the Strength of Mortar and Concrete Using Piezoelectric Cement Sensors
Via Electromechanical Impedance Technique
..... Huang-Hsing Pan, Yung-Te Wang, Yu-Min Su 253

Effect of Concrete Properties by Carbon Dioxide Curing
..... Ming-Gin Lee, Yung-Chih Wang, Shih-Hsuan Kao, Yu-Min Su, Tuzyuan Huang 263

Effect of Fines Content of River Sand on Properties of Mortar
..... Shih-Wei Cho, Wen-Hu Tsao, Chih-Liang Chang 273

Influencing Factors and Prediction Model for Abrasion Resistance of Underwater Concrete
..... Yu-Wen Liu, Chun-Lang Chen 279

ISSN 1015-5856

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING

Vol. 31, No. 3

May 2019

「混凝土工程特刊」特刊



第三十一卷第三期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 31, No. 3

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

pages 217-288 2019

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

中國土木水利工程學刊

中華民國一〇八年五月

第三十一卷 第三期

「混凝土工程特刊」特刊

目 錄

特刊引言

混凝土工程特刊 劉玉雯 i

論 文

臺灣臨海環境受鹽害鋼筋混凝土耐久性之本土化研究
..... 陳育聖 詹穎雯 楊仲家 217

台灣混凝土乾縮潛變資料庫之建立與 CCL 預測模式發展
..... 陸景文 陳振川 詹穎雯 231

台灣混凝土彈性模數折減對鋼筋混凝土結構耐震與崩塌性能評估影響研究
..... 胡瑋秀 廖文正 239

使用壓電水泥與機電阻抗技術監測砂漿和混凝土強度
..... 潘煌鏗 王永德 蘇育民 253

二氧化碳養護對混凝土性質影響之研究
..... 李明君 王勇智 高士軒 蘇育民 黃子源 263

河砂含泥量對水泥砂漿性質影響之研究
..... 卓世偉 曹文琥 張志良 273

混凝土水中耐磨性之影響因子與預測式
..... 劉玉雯 陳俊良 279

發行人：王 炤 烈
出版者：社團法人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
社團法人中國土木水利工程學刊編輯委員會
地址：70101 台南市大學路 1 號
國立成功大學土木工程學系
電話：(06) 275-7575 Ext 63157
傳 真：(06) 235-8542
主任委員：胡 宣 德
總 編 輯：胡 宣 德
執行編輯：劉 光 晏
特刊主編：劉 玉 雯

常務編輯：
方 富 民 田 永 銘 宋 裕 祺
周 中 哲 林 祐 正 卿 建 業
張 大 鵬 郭 振 銘 曾 仁 杰
黃 良 銘 黃 金 維 黃 偉 慶
劉 玉 雯 蕭 士 俊 蕭 松 山
謝 尚 賢 鍾 立 來

編輯委員：
王 劍 能 王 韡 蒨 江 允 智
李 安 叡 李 欣 運 李 明 君
呂 良 正 吳 建 宏 吳 俊 霖
林 志 平 林 建 良 林 逸 彬
林 瑞 良 范 佳 銘 洪 士 林
柯 千 禾 黃 山 瑋 許 協 隆
陳 君 強 陳 俊 杉 陳 威 翔
陳 振 華 陳 誠 直 張 家 瑞
張 國 鎮 張 順 益 張 駿 暉
黃 盈 樺 楊 瑞 源 廖 敏 志
潘 煌 鏗 鍾 興 陽 羅 元 隆
蕭 宇 伸 韓 仁 毓 顧 承 宇

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
帳戶：社團法人中國土木水利工程學會

數位印刷：麥田資訊股份有限公司
地 址：115 台北市南港區中坡北路 76 巷 2 號 2 樓
電 話：(02) 2322-1930
傳 真：(02) 2396-4260

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: Jaw-Lieh Wang
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 Civil Engineering
National Cheng Kung University
Tainan 70101, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886-6-275-7575 Ext 63157
Fax: +886-6-235-8542
Board Chairman: Hsuan-Teh Hu
Editor-in-Chief: Hsuan-Teh Hu
Executive Editor: Kuang-Yen Liu
Guest Editors: Yu-Wen Liu

Editors in Charge:
F.-M. Fang Y.-M. Tien Y.-C. Sung
C.-C. Chou Y.-C. LIN J.-Y. Ching
T. P. Chang C.-M. Kuo R. J. Dzung
L.-M. Whang C.-W. Hwang W.-H. Huang
Y.-W. Liu S. C. Hsiao S.-S. Hsiao
S. H. Hsieh L.-L. Chung

Members of Editorial Board:
J.-N. Wang W.-C. Wang Y.-C. Chiang
A.-J. Li H.-Y. Lee M. G. Lee
L.-J. Leu J. H. Wu C.-L. Wu
C.-P. Lin C.-L. Lin Y.-P. Lin
J.-L. Lin C.-M. Fan S. L. Hung
C.-H. Ko S.-H. Huang H.-L. Hsu
C.-T. Chen C.-S. Chen W.-H. Chen
C. H. Chen C.-C. Chen J.-R. Chang
K.-C. Chang S. Y. Chang J.-H. Jang
Y. H. Huang R.-Y. Yang M.-C. Liao
H.-H. Pan H. Y. Chung Y. L. Lo
Y. S. Hsiao J. Y. Han C.-Y. Ku

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: 2F., No.2, Ln. 76, Zhongpo N. Rd.,
Nangang Dist., Taipei 115, Taiwan
Tel: +886-2-2322-1930
Fax: +886-2-2396-4260