

CONTENTS

Papers

Evaluation of Site-Specific Amplification Effect at CPT Site in Offshore Wind Farm Considering the Variabilities of Site Velocity Profile and Nonlinear Properties	Shang-Yi Hsu, Yu-Wen Chang, Juin-Fu Chai, Jin-Hung Hwang	331
Preliminary Seismic Assessment of Old Japanese Timber Buildings in Taiwan	Min-Lang Lin, Tsung-Chih Chiou, Lap-Loi Chung	341
Nonlinear Dynamic Analysis and Discussion of Modified TEASPA V2.0 Nonlinear Hinge in Perform-3D Fiber Section Model	Te-Kuang Chow, Yu-Fang Liu	351
Study on the Spatiotemporal Relationship Between Urbanization and Evapotranspiration in Shaanxi Province Based on Nighttime Light	Tao Zhang, Chen-Feng Cui, Xue-Qing Zhou, Ying Han, Meng-Yue Wang, Chan Liang	365
Circular Economy and Net Zero Emissions in Construction Engineering	Guo-Liang Ren, Yean-Cheng Lai, Hsin-Kai Chou, Chih-Chung Chung, Wei-Hsing Huang	377
Study on The Repair Method of Corroded Regions in a RC Beam Member	Yu-Chuan Kao, Chien-Kuo Chiu, Li-Wen Chen	389
Feasibility Study of Applying Unmanned Aerial Vehicle Image and Point Cloud 3D Modeling Technology in Scale Measure of Engineering Inspection	Chen Yih Tzoo, Annette Yee Yen Yang	399
Performance Upgrading of Concrete Encased Steel Composite Beams	Min-Lang Lin, Yuan-Tao Weng, Chyuan-Fong Li	407
Research on Seismic Response of Tunnel Structure Based on Relative Stiffness Internal Force Analysis Method	Li-Cai Zhao	417
A Study on Key Factors of Effectiveness of Railway Transportation Safety Management System	Shih Ming Zhang	425

JOURNAL OF
THE CHINESE INSTITUTE OF
CIVIL AND HYDRAULIC
ENGINEERING



Vol. 35, No. 4
June 2023

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

第三十五卷第四期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 35, No. 4

pages 331-435 2023

中國土木水利工程學刊
Journal of the Chinese Institute of
Civil and Hydraulic Engineering

發行人：宋裕祺
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：楊士賢

常務編輯：
方富民 吳建宏 李欣運
周中哲 林子剛 林祐正
范佳銘 張大鵬 張木彬
荷世平 郭振銘 曾仁杰
黃良銘 黃金維 黃偉慶
劉玉雯 歐昱辰 蕭士俊
謝尚賢 謝啟萬

編輯委員：
方惠民 王世旭 王承德
王翰翔 王韜 何嘉浚
吳俊霖 吳翌禎 吳博凱
李中生 李宏仁 汪向榮
周佩欣 林之謙 林伯勳
林冠中 林昭宏 林偲妘
林逸彬 邱建國 洪崇展
紀茂傑 袁宇秉 張文忠
張家瑞 張家銘 張駿暉
陳君弢 陳怡兆 陳俊杉
陳垂欣 陳威翔 陳柏華
陳振華 陳泰安 陳婉如
陳棟燦 陳維東 陳憲宗
馮重偉 黃山瑋 黃文昭
黃建維 詹澄潔 廖敏志
潘煌鏗 盧之偉 蕭輔沛
鍾興陽 韓仁毓 羅元隆
蘇元風 蘇育民

中國土木水利工程學刊每年出版八次。國內機關學校訂閱每年新台幣三六〇〇元；個人訂閱：會員一六〇〇元，非會員三六〇〇元。國外機關學校訂閱每年美金二〇〇元，個人美金八〇元（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

PUBLISHER: Yu-Chi Sung
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: S. H. Yang

Editors in Charge:
F.-M. Fang J. H. Wu H.-Y. Lee
C.-C. Chou T.-K. Lin Y.-C. Lin
C.-M. Fan T. P. Chang M. B. Chang
S.-P. Ho C.-M. Kuo R. J. Dzeng
L.-M. Whang C.-W. Hwang W.-H. Huang
Y.-W. Liu Y.-C. Ou S. C. Hsiao
S. H. Hsieh C.-W. Hsieh

Members of Editorial Board:
H.-M. Fang S.-H. Wang C.-D. Wang
H.-H. Wang W.-C. Wang C.-C. Ho
C.-L. Wu I.-C. Wu P.-K. Wu
C.-S. Lee H.-J. Lee S.-J. Wang
P.-H. Chou J.-C. Lin P.-H. Lin
K.-C. Lin C.-H. Lin S.-Y. Lin
Y.-P. Lin C. K. Chiu C.-C. Hung
M. C. Chi Y.P. Yuen W. J. Chang
J.-R. Chang C.-M. Chang J.-H. Jang
T.-T. Chen Y.-J. Chen C.-S. Chen
C. H. Chen W.-H. Chen A. Y. Chen
C. H. Chen T.-A. Chen W. R. Chen
T.-T. Chen W. T. Chen S.-T. Chen
C. W. Feng S.-H. Huang W.-C. Huang
C.-W. Huang Y.-C. Chan M.-C. Liao
H.-H. Pan C.-W. Lu F.-P. Hsiao
H. Y. Chung J. Y. Han Y. L. Lo
Y.-F. Su Y.-M. Su

The Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering is published quarterly. Institutional subscription rate: **NT\$3,600** annually; personal subscription rate: **NT\$1,600** for members, **NT\$3,600** for nonmembers. The annual rates for foreign subscriptions are **US\$200** for organizations and **US\$80** 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

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。

中國土木水利工程學刊

中華民國一一二年六月

第三十五卷 第四期

目錄

論文

考慮海床地層參數變異性之離岸風場 CPT 場址放大效應評估	許尚逸 張毓文 柴駿甫 黃俊鴻	331
臺灣老舊日式木造建築結構耐震能力初步評估法	林敏郎 邱聰智 鍾立來	341
應用 TEASPA V2.0 修正非線性鉸於 PERFORM-3D 纖維斷面模型非線性動力分析探討	周德光 劉郁芳	351
基於夜間燈光的陝西省城市化與蒸發散的時空關係研究	張韜 崔晨風 周雪晴 韓穎 王孟悅 梁嬋	365
低放射性廢棄物最終處置場膨潤土阻水層之潛變試驗與變形分析	任國亮 賴彥丞 周薪凱 鐘志忠 黃偉慶	377
鋼筋混凝土梁構件之鋼筋腐蝕區域補修工法研究	高玉荃 邱建國 陳儷文	389
應用無人飛行載具影像及點雲三維建模技術於工程尺寸查驗之可行性研究	陳懿佐 楊宜嫻	399
鋼梁外包混凝土型梁構件性能提昇之研究	林敏郎 翁元滔 李權峰	407
基於相對勁度內力解析方法的隧道結構震動回應研究	趙立財	417
安全管理系統有效性關鍵因素研究——以鐵路運輸為例	石明璋	425