

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

December 2018

Vol. 30 No. 4

Special Issue for Research on Offshore Wind Turbines in Taiwan

CONTENTS

Editorial

Special Issue for Research on Offshore Wind Turbines in Taiwan
..... Sheng-Huo Ni i

Papers

Fatigue Analysis for Jacket-Type Substructure of 5MW Offshore Wind Turbine in Time Domain
and Evaluation of Fatigue Damage
..... Ting-Yu Fan, Chin-Yu Lin, Chin-Cheng Huang, Tung-Liang Chu 243

Application of Wavelets to Modify Artificial Base Motions
..... Yu-Chiau Huang, Li-Ling Hong 255

p - y Curves of Model Pile in Zhunan Sand – Verification of Reese and API Model
..... Ya-Han Hsu, Yu-Chum Hsu, Kuan-Yu Chen, Chun-Hsiang Yang, Jin-Hung Hwang 263

A Study on the Impact of Typhoon on Foundation Design of Offshore Wind Turbine in Taiwan
..... Shu-Yung Chi, Che-Jen Liu, Yi-Hsuan Chen, Chih-Hao Tan 275

Case Study of America's First Offshore Wind Farm Using Jacket Foundations in the Deep Water
..... Shin-Tower Wang, Sheng-Huo Ni 285

Effects of Soil Liquefaction on the Seismic Response of a Monopile
..... Wen-Yi Hung, Thien-An Nguyen, Chen-Jung Lu 293

Soil-Pile Interactions in Saturated Silty Sand from Model Long Pile Test
..... Wen-Jong Chang, Ting-Han Hsiao, Shih-Hsun Chou 305

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING



Vol. 30, No. 4

December 2018

「臺灣離岸風機研究」特刊

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

Journal of the Chinese Institute of
Civil and Hydraulic Engineering

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：倪 勝 火

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 琿	許 協 隆
陳 君 弢	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: Sheng-Huoo Ni

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

中國土木水利工程學刊

中華民國一〇七年十二月

第三十卷 第四期

「臺灣離岸風機研究」特刊

目 錄

特刊引言

臺灣離岸風機研究 倪勝火 i

論 文

5MW 離岸參考風機桁架式支撐結構之時域疲勞分析與損傷評估
..... 樊庭宇 林晉宇 黃金城 朱棟樑 243

應用小波函數修正人造基底振動
..... 黃昱喬 洪李陵 255

竹南砂模型側向樁 p - y 曲線之研究 — Reese 與 API 模型之驗證
..... 徐雅涵 徐煜淳 陳冠羽 楊鈞翔 黃俊鴻 263

颱風對臺灣離岸風機基礎設計之影響研究
..... 冀樹勇 劉浙仁 陳憶璇 譚志豪 275

美國首座離岸風力電場採用套筒式基礎的個案研討
..... 王訓濤 倪勝火 285

土壤液化對單樁基礎動態反應之影響
..... 洪汶宜 呂振榮 阮天恩 293

長樁模型於飽和粉土質砂土中之樁土互制反應
..... 張文忠 蕭廷翰 周仕勳 305