



離岸風電與海事工程 專輯序言

圖片來源：unsplash

專輯客座主編 楊瑞源／國立成功大學水利及海洋工程學系 教授
詹錢登／國立成功大學水利及海洋工程學系 特聘教授

近半個世紀起，全球風力發電市場迅速發展，儼然已成為技術相較成熟且具經濟規模之再生能源選項。台灣亦從起先之示範獎勵階段進入第二階段潛力場址以及如今之第三階段區塊開發。同時場址也勢必從淺水域邁向深水區，風場之建置工程也將更具挑戰，因此需倚靠產學合作，結合業界力量，並仰賴不同領域如（土木、水利、海洋、電機、機械等）的跨域整合，方能產出乾淨、環保的綠色能源。

本專輯邀請國內外企業及學術機構共同著作而成，內容包含場址調查、水下基礎、浮台設計、海事工程機具、海底電纜之應用等。第一篇由台北科技大學離岸風電工程研究中心宋裕祺教授團隊介紹離岸風力發電場址調查及設計技術指引。第二篇邀請全本土離岸風場開發團隊台亞風能公司分享他們對於台灣將如何從固定式基座風機邁入浮動式風機之見解。第三篇邀請丹麥商凱得股份有限公司（K2 Management）闡述其作為工程顧問

公司放眼全球之風場經驗，分析台灣欲發展浮式風力發電可能遭遇之挑戰。第四篇邀請荷蘭商鈦務德工程設計有限公司（Temporary Work Design）介紹於離岸工程之海事機具該如何進行設計、測試與驗證方能確保海事工程之運行。第五篇及第六篇由成功大學水利海洋工程系離岸結構及再生能源研究室分享浮式風機陣列動態電纜之研究與分析；以及如何將所學運用於實務經驗，組團設計浮式風機載台並出國到荷蘭參加實海域進行安裝及運轉之國際競賽。

此外，本專輯也包含消波塊型地震超材料設計及減震效果模擬分析、即時淹水範圍評估系統的開發與應用、以及應用 Hyper KANAKO 模式模擬建物對土石流溢淹影響之研究等三篇文章。本專輯文章期望透過各領域專家學者之見解，強化產業界與學術界之交流，促成跨領域之合作，共同營造及維護台灣永續的生活環境。🇩🇪