



## 研究室簡介/研究方向

本研究室主要利用物理模型試驗，結合數值模擬軟體，進行離岸風力發電相關研究，並將研究成果擴展至基礎研究與工程應用，以改善離岸風能所遭遇的工程問題。研究議題包含：

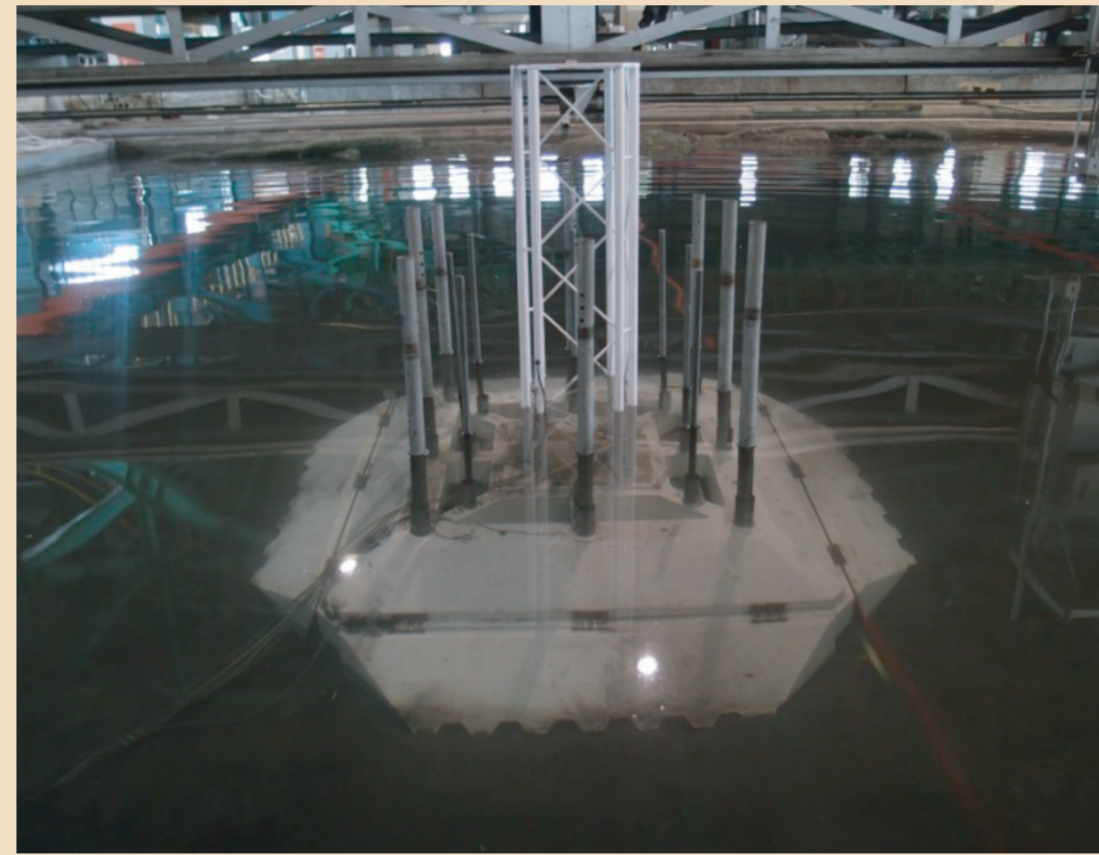
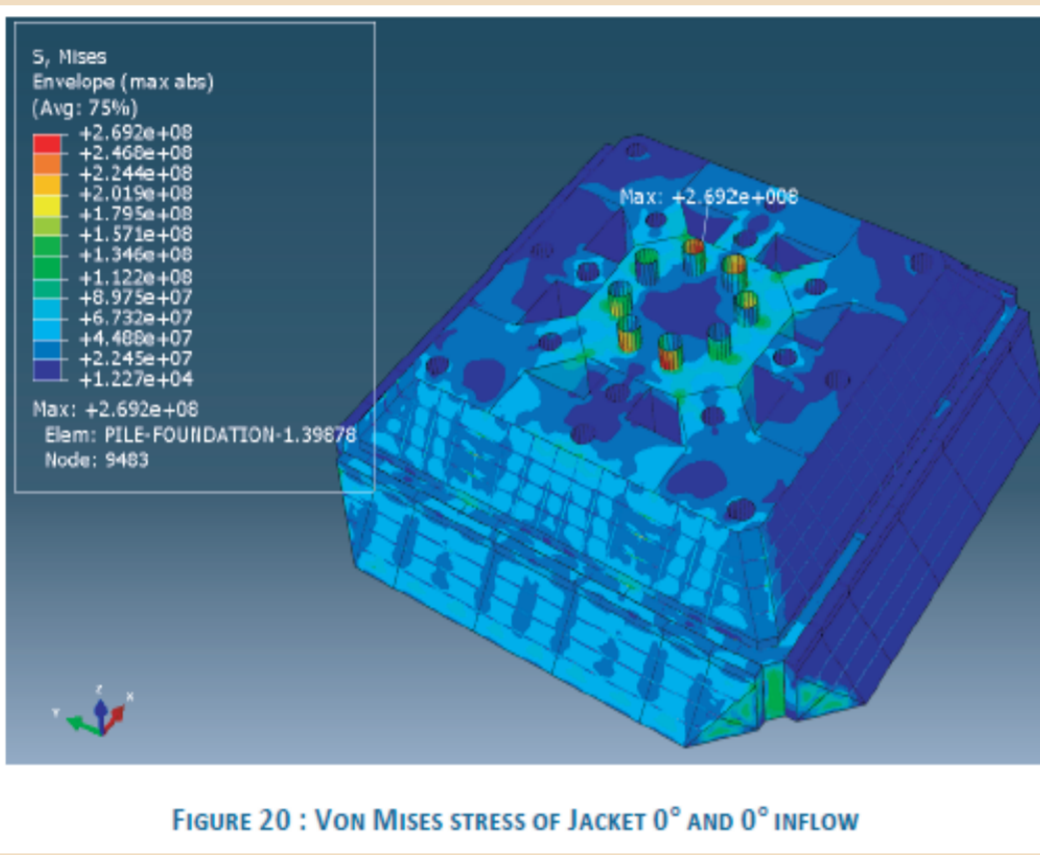
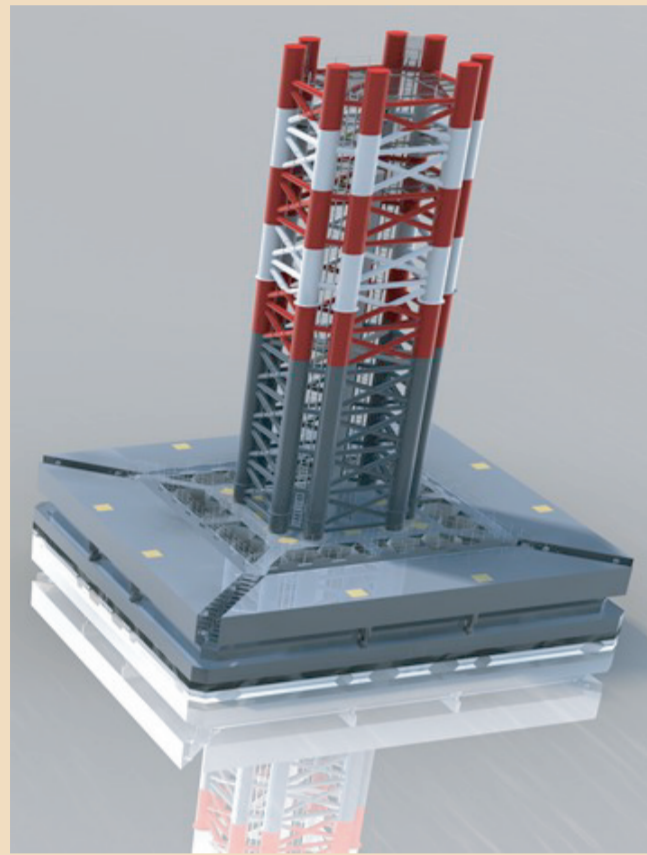
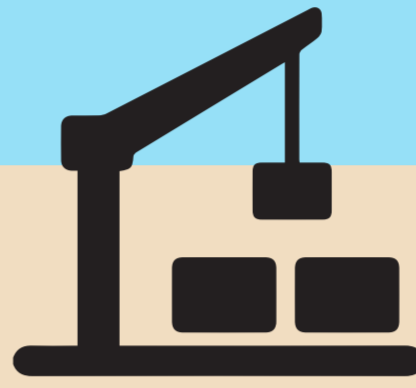
- 海岸與海洋工程
- 海洋環境科學 (內波、鹽指法)
- 海洋能源 (波浪能、黑潮發電)
- 浮式結構物
- 流體動力學穩定性 (Langmuir 環流)
- 物理模式水工模型試驗
- 海上箱網與離岸風機之結構
- 海岸災害管理



## 近三年執行計畫簡介

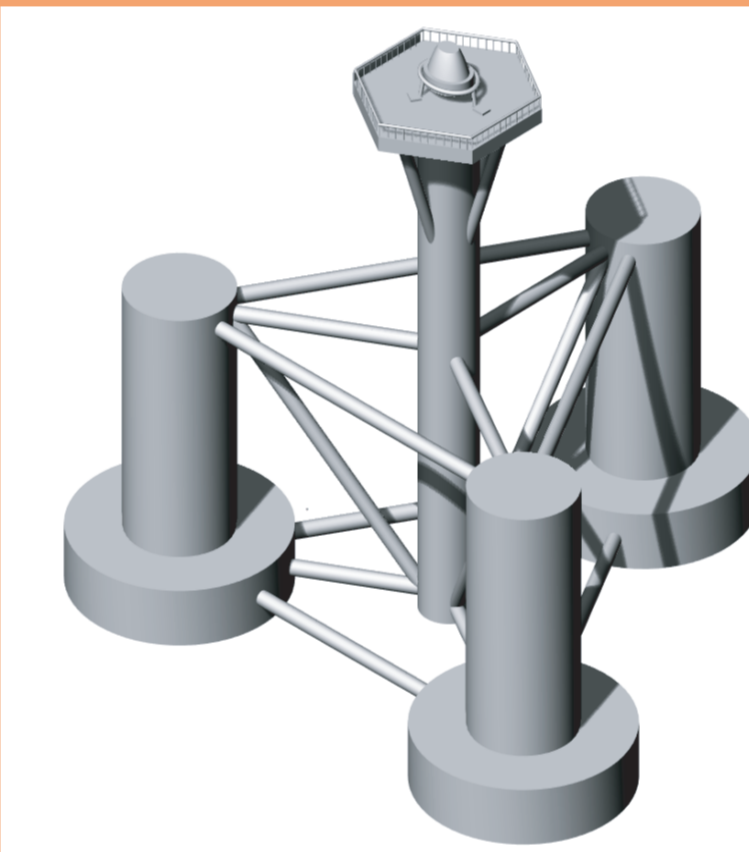
### 多功能離岸式重力式基座-搭載光達/風機

利用多功能離岸重力式基座搭載光達或風機，可作為海氣象觀測塔或風機支撐結構。本計畫於2015年已取得英國勞氏驗船Technology Quantification 認證。



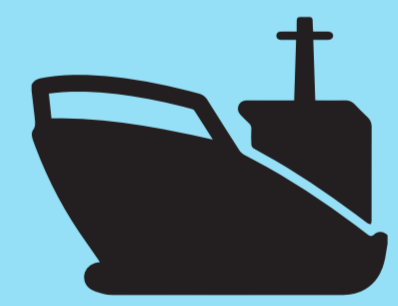
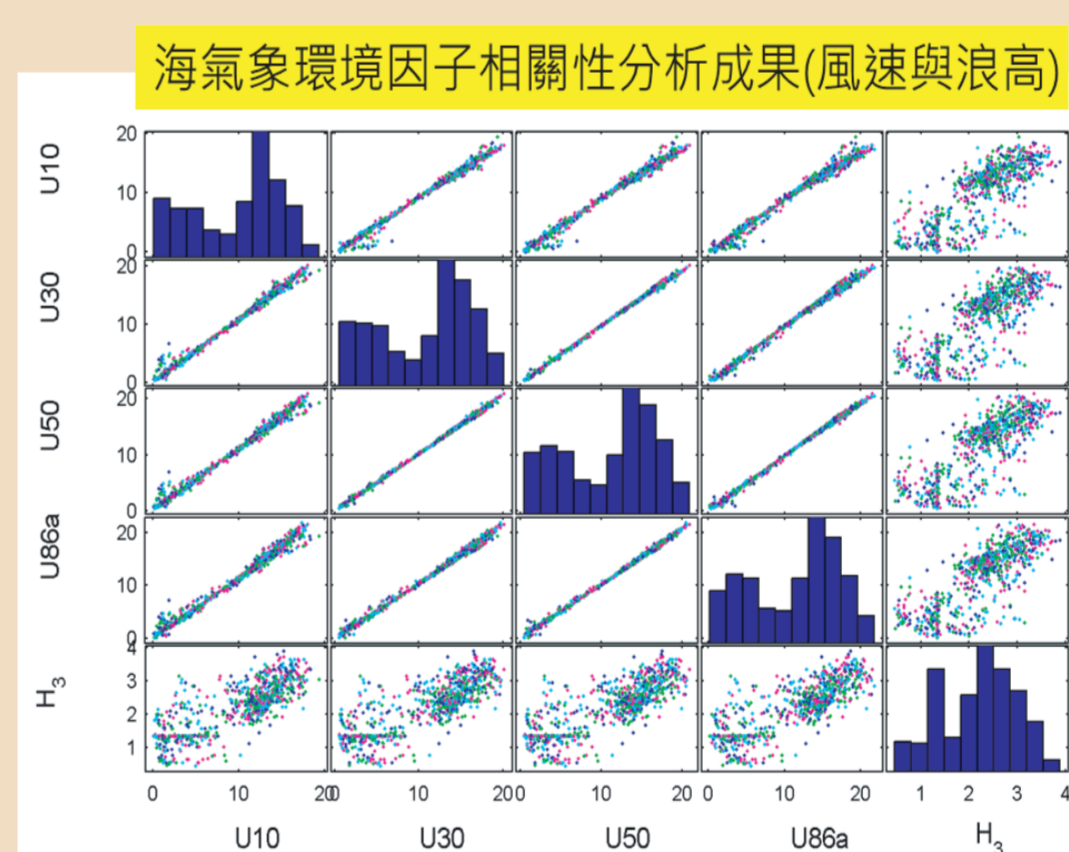
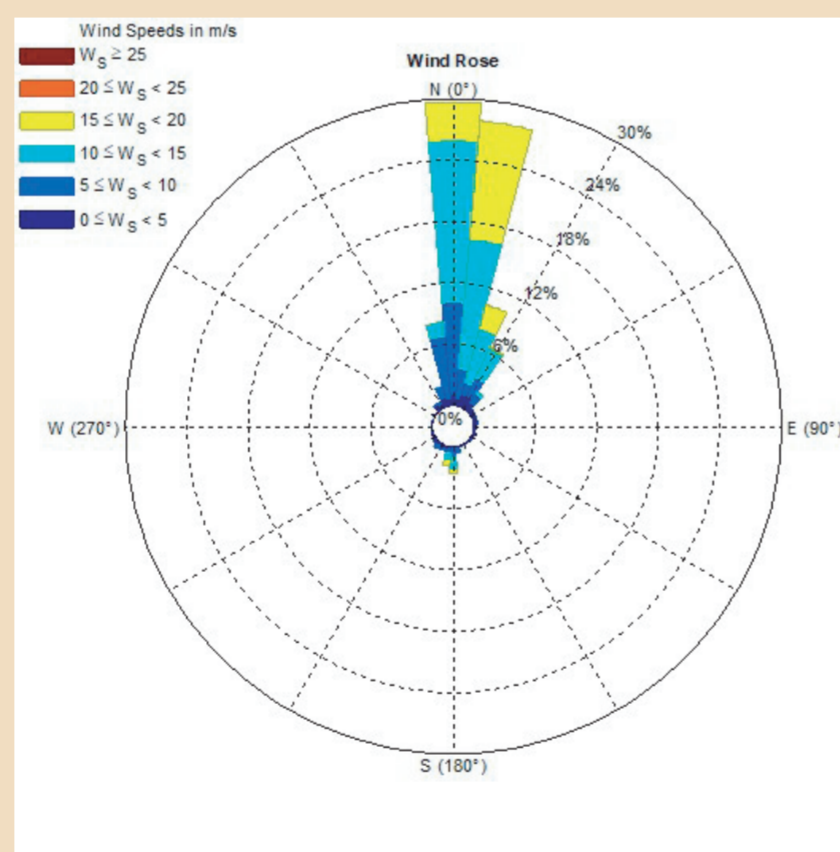
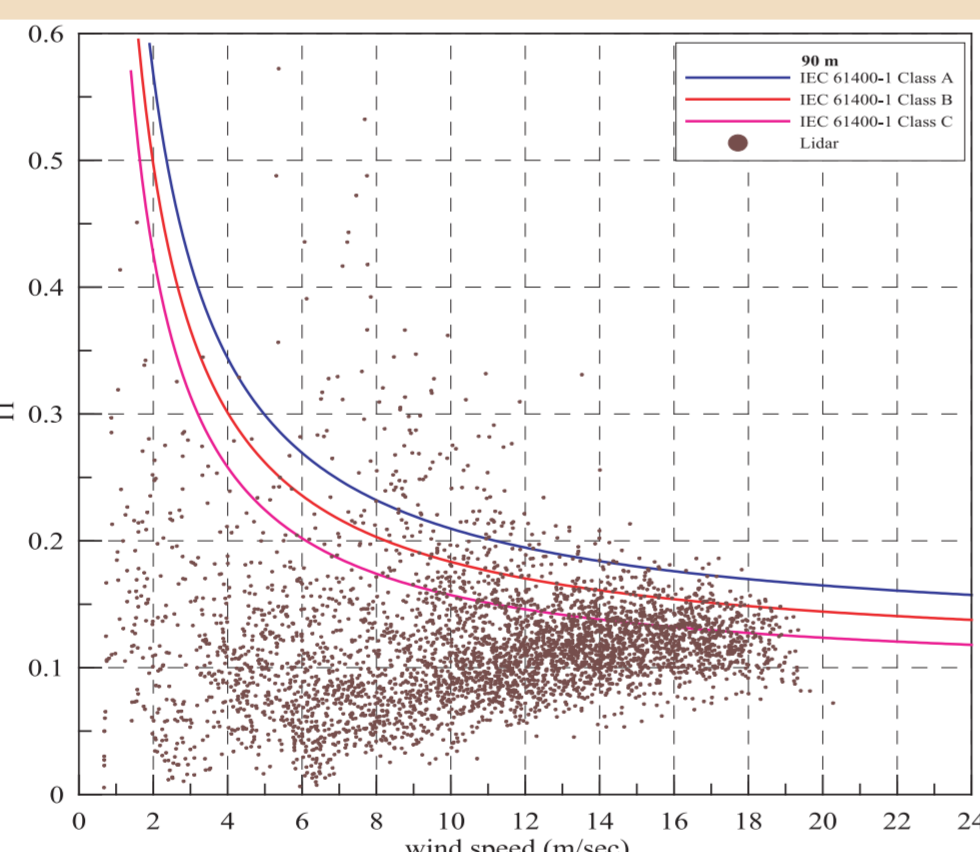
### 浮動式結構物-光達與風機

針對較深水域的離岸風能或海洋能開發，相較於固定式結構，浮動結構有其成本競爭優勢。相關計畫包含高耐海性能載具開發以及抗颱風浮動風機驗證技術。



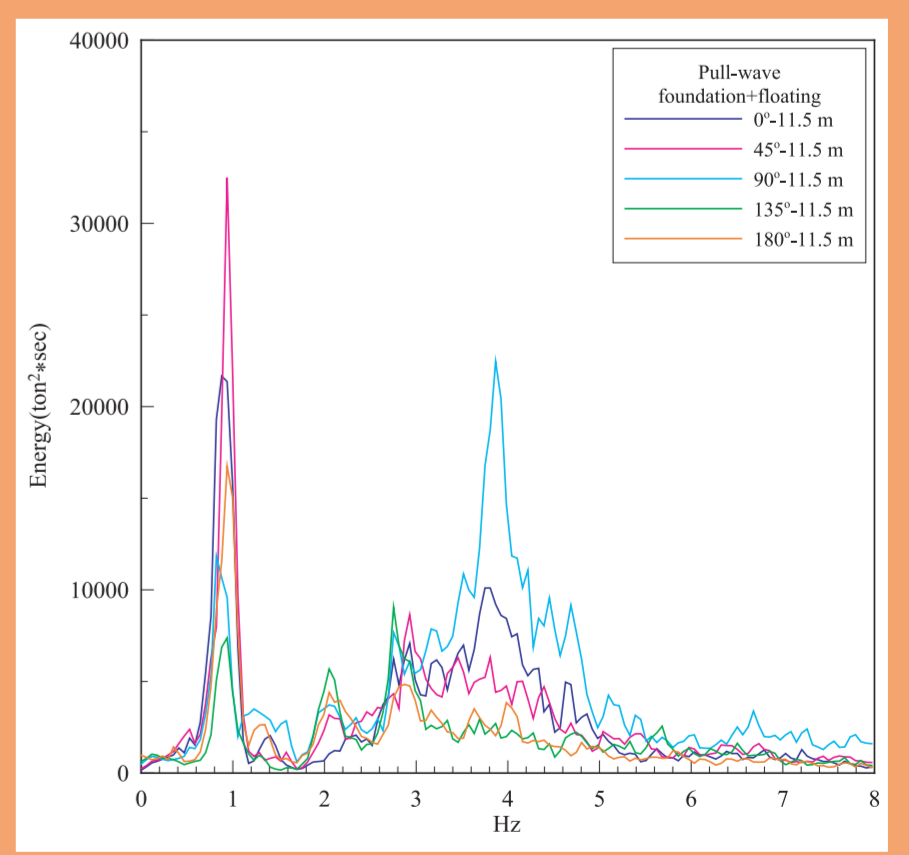
### 風資源評估

針對陸域或離岸風場能資源評估，藉由先進光達量測系統，結合風能數值軟體，進行風能潛勢估算、風機陣列佈放與年發電量預測等。



### 海事工程吊裝

海上離岸風機施工時，當水下結構物從空氣中逐漸沒入水中時，同時在風浪流作用於下，吊車繫纜承載安全與基座穩定性為施工關鍵，本計畫以實驗與數值方式進行技術開發。



## 學生成果/合作夥伴

- 共同指導陳信宏博士生獲得 ICCEE 2016 學生最佳論文獎
- 指導學生申請科技部補助大專學生研究計畫獲補助- 武冠宇 (2014)、蕭祐任 (2015)
- 105年度科技部「補助任務導向型團隊赴國外研習」補助【台灣風能技術發展-固定式與浮動式風機(1/1)】(龍門計畫) 研習國家與機構：英國 University of Edinburgh

