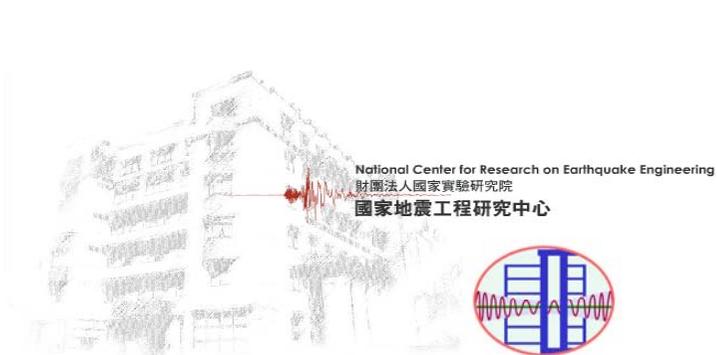


台灣離岸風機支撐結構設計準則(環境)座談會



◎主講人◎
(按出場序)

- 黃世建 國家地震工程研究中心 主任
國立台灣大學土木工程學系 教授
- 鄧崇任 國家地震工程研究中心 研究員
- 蔡原祥 國家地震工程研究中心 副研究員
- 楊文昌 台灣海洋科技研究中心 副主任
- 黃金城 行政院原子能委員會核能研究所 組長
- 林宗岳 財團法人中國驗船中心 組長
- 朱聖浩 國家地震工程研究中心 副主任
國立成功大學土木工程學系 教授
- 黃心豪 國立台灣大學工程科學及海洋工程學系 副教授
- 鍾承憲 財團法人船舶暨海洋產業研發中心 處長

台灣離岸風機支撐結構設計準則座談會

— 環境條件與環境載重

敬邀

財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心
106 台北市辛亥路三段 200 號



臺灣離岸風機基礎暨海事工程協會
Taiwan Offshore Wind Turbine Foundation
and Marine Engineering Association

台灣離岸風機支撐結構設計準則座談會

— 環境條件與環境載重

主辦單位：財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心
臺灣離岸風機基礎暨海事工程協會

協辦單位：行政院原子能委員會核能研究所
財團法人中國驗船中心
財團法人船舶暨海洋產業研發中心
財團法人國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心

時間：107 年 12 月 11 日(星期二)

地點：國家地震工程研究中心 101 演講廳

費用：每人 1000 元 (含餐點)，12 月 7 日 (五) 截止網路報名。

名額：預計 90 人，依報名順序，額滿為止。

報名及繳費方式：即日起開始報名，請上網址 <http://www.ncree.org.tw/>報名。

備註：本研討會已向行政院公共工程委員會申請技師換證積點，及公務人員終身學習護照相關證書。

◎主旨◎

就離岸風力機或風電場的設計及營運而言，其風場開發或風力機的設計標準及驗證(認證)，通常是採用國際電工委員會所制定的 IEC 61400 系列標準(或規格)。然而各國因地理位置的不同，所遭遇的環境影響因素，不同於國際標準中所訂定的條文。例如台灣是易受颱風與地震侵襲的區域，對於風力機上部 RNA 或下部支撐結構設計，以至於風力機整體，就必須考慮颱風及地震的影響，亦即除考慮國際標準外，須有額外考慮地區環境影響的標準，才可有效的進行抗颱風型風力機的設計，且須經由合適的驗證體系確認，方可確保風力機在其使用期限內安全的運轉。目前台灣現有離岸風電驗證體系定位等同於日本完整驗證體系間之對照關係可整理如下所示：

全國認證基金會(簡稱TAF) (缺)	日本符合性認定協會(簡稱JAB)(2017) JAB PD366:關於「認定基準」依領域別準則 —風力發電系統：風力發電廠、專案計劃—
CNS 15176-22(草案)(即 IEC61400-22:2010) 風力機-第22部：符合性試驗與驗證	JIS C 1400-22:2014 (即IEC 61400-22:2010) 風力機-第22部：風力機之符合性試驗及認 證
行政院原子能委員會 核能研究所 (2018) 「本土化離岸風機設計驗證建議程序」	日本電機工業會(簡稱JEMA)(2017) 「風力發電之場址符合性評估方法」 場址條件之評估符合抗颱風要求可取得 「場址適合性評價書」 (見所附報告之介紹)
行政院環境保護署(1997) 「海岸地區環境影響評估技術規範之 研究」	
中國驗船中心(簡稱CR)(2016) 「離岸風場認證規範(草案)」	日本海事協會(簡稱ClassNK)(2014) 「有關風力機及風電場認證之準則」
國家地震工程研究中心(2018) 「台灣離岸風力機支撐結構設計準則」 (見所附報告之介紹)	日本土木學會 「風力發電設備支撐物結構設計準則及其 解說」(2010) 「風力發電設備支撐物結構設計準則及其 解說 海上篇」(2014)

針對台灣離岸特有海洋及環境條件，「台灣離岸風力機支撐結構設計準則」的擬定，則導入 DNVGL-ST-0126 支撐結構與 DNVGL-ST-0437 環境載重標準，並配合出版「台灣離岸風力機支撐結構設計準則研擬對策，NCREE-17-017」報告以說明準則研擬之對策。本次座談會早上之議程先由行政院原子能委員會核能研究所與中國驗船中心(CR)以及本中心先就其角色定位各自說明其設計準則與案例驗證程序，下午之議程則邀請學界發表套管式離岸風機之極限與疲勞負載設計及相關設計程式說明以及離岸風機支撐結構最佳化設計之研究成果。此外；針對新版 CNS 15176-1 標準所增訂之颱風極端風速預測的蒙特卡羅模擬方法(見所附報告之介紹)，特別商請船舶暨海洋產業研發中心以案例說明如何應用蒙特卡羅法於澎湖區域之颱風風速模擬。希望藉由本次座談會之舉行，在離岸風電驗證體系中能協調出一致之抗颱風程序以提高台灣離岸風力機支撐結構之抗颱風安全性能。

台灣離岸風機支撐結構設計準則座談會

— 環境條件與環境載重

議程：

時 間	講 題	主 講 人	主 持 人
8:30 - 8:50	報 到(領取講義)		
9:00 - 9:10	開幕致詞	黃世建 主任	鄧崇任博士
9:10 - 10:00	台灣西部海域之波浪譜與考慮海面粗糙度之風譜及其在設計載重情況之應用	蔡原祥 博士	楊文昌副主任
10:00 - 10:50	於極端環境條件之本土化離岸風機及支撐結構整合設計驗證分析	黃金城 博士	楊文昌副主任
10:50 - 11:10	休 息		
11:10 - 12:00	離岸套管式基礎結構於環境負荷之極限強度及疲勞壽命分析	林宗岳 組長	蔡原祥博士
12:00 - 13:30	休息用餐		
13:30 - 14:20	套管式離岸風機之極限與疲勞負載設計及相關設計程式說明	朱聖浩 教授	鄧崇任博士
14:20 - 15:10	應用改良式基因演算法對離岸風機支撐結構最佳化設計	黃心豪 教授	鄧崇任博士
15:10 - 15:20	休 息		
15:20 - 16:10	蒙地卡羅法應用於澎湖區域之颱風風速模擬	鍾承憲 處長	蔡原祥博士
16:10 - 17:00	綜合討論	全體人員	鄧崇任博士 蔡原祥博士