

2013 年離岸風電技術訓練課程 (一)

2013 Offshore Wind Farm Technology Training Course (Part 1)

主題：風資源量測與分析 (Wind Resource Measurement and Analysis)

時間 (Time)：102 年 7 月 22 日至 23 日 (一、二) 09:00~16:00

地點 (Venue)：工研院 64 館 4 樓 405 室 (7/22) & 64 館地下一樓 B104 室 (7/23)
(新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 64 館)

指導單位 (Advisor)：  **經濟部能源局 (BOE, MOEA)**
Bureau of Energy,
Ministry of Economic Affairs

主辦單位 (Sponsor)：千架海陸風力機計畫推動辦公室 (TWTPO)
工業技術研究院 (ITRI)

政府 2030 年達成 4,200 MW「千架海陸風力機」政策目標，已明確化國內發展風力發電超過 5,000 億元市場商機，經濟部於去 (101) 年 7 月 3 日公告「風力發電離岸系統示範獎勵辦法」，並於今 (102) 年初公布評選結果，選出兩家民間業者，一家國營業者，更正式啟動了台灣的離岸風力發電實質開發。希望透過示範獎勵計畫，可望於 2015 年建立國內風場開發實績，並帶動國內風電產業發展。

我國離岸風場開發採取穩健式發展，離岸風場開發將先從淺海區域 (20 公尺水深以內) 推動設置示範風場，目標於 104 年完工商轉。待國內建立相關技術及經驗後，再於深海區域 (20 公尺水深以上) 採用區塊開發方式帶動大規模開發，以逐步達到裝置容量 3,000 MW 之目標。

為協助國內有興趣業者投入離岸風場開發，經濟部能源局透過「千架海陸風力機計畫推動辦公室」，將規劃一系列相關技術訓練課程。訓練課程範圍將涵蓋以離岸風場的「時程」來思考，朝「規劃與申設」、「設計與施工」以及「運轉及維護」三個主要階段的相關工作來展開。

本次「風、波、流、地質量測與評估」之技術訓練課程，將針對離岸風場於前期開發階段所須掌握之場址資訊，(包括海氣象資料與海床地質資料等之蒐集、調查與評估)進行介紹，可協助業者了解離岸風力發電機組之底部結構設計需求，須蒐集那些完整海氣象資料與地質條件 (包含水深、海床地質、海床承载力、沖刷淘蝕等) 及外部負載 (風、波、流、颱風、地震等)，方有助於基礎類型選擇及風場設計，降低風場開發之風險。

本課程為四天之培訓課程，分兩次舉行，每次兩天，歡迎踴躍報名參加。

講師簡介：

SgurrEnergy 為英國 Wood 集團之子公司，專業從事再生能源的工程顧問公司，辦公室分佈在全球五大洲，擁有 150 多名能源顧問，除了風能領域以外，也涉及太陽能、波浪能、潮汐能、水利發電等再生能源專案。為全方位的公司提供專案管理、海底地形與地質勘查、風場規劃設計、due diligence、概念設計、FEED、技術顧問服務、專案設計、合同策略。在英國、德國、美國之大型離岸風場，有工程、採購、施工、營運與維護、技術顧問 Owners 及 Lenders Engineer 之經驗。

JP Kenny 亦為英國 Wood 集團之子公司，專業從事海底基礎結構設計，在石油天然氣鑽探與海底探勘已擁有 30 多年的經歷及 40 多年的離岸海事工程經驗，共參與超過 800 個再生能源專案，評估總量超過 50,000 MW 全球再生能源發展專案，專案管理 2,500 公尺下的深海專案，在全球鋪設超過 50 萬公里的油管。2007 年，被英國 Subsea Company 評選為最佳深海工程公司。

此次邀請 SgurrEnergy 與 JP Kenny 具實務經驗之專家來台，透過講授與討論，相信對國內有興趣之業者或人員有莫大助益。

議程 / Agenda

日期: 7 月 22 日 (一) / July 22 (Mon) 09:00~16:00

主題: 風資源量測與分析 (Wind Resource Measurement and Analysis)

時間	活動內容 / Content	演講人 / Speakers
08:30~09:00	報到 / Registration	
09:00~09:05	貴賓致詞 Opening Remarks	經濟部能源局 BOE / MOEA
上午 09:05~12:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 風能量測與分析簡介 (Brief Basics of Wind Measurement and Analysis) ● 離岸量測作業 (Offshore Measurement Campaign) ● 遙測與傳統離岸測風塔介紹 (Remote Sensing and Traditional Offshore Met Masts) ● 離岸量測設備 (Offshore Measurement Equipment) ● 離岸風能分析與設計所需參數介紹 (Required Parameters for Offshore Analysis and Design) 	Ms. Shona Quinn - Data Analysis Team Leader - 英國 SgurrEnergy 公司、數據分析組、組長
12:00~13:00	午餐 / Lunch	
下午 13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 風能數據分析解讀 (Wind Analysis Procedures for Interpreting Data) ● 風速計校準及測風塔遮影 (Screening, Calibration, Anemometer Drift and Mast Shadow) ● 長期風況之測量相關性預測 (Measure Correlate Predict (MCP) Procedure to Provide Long Term Wind Climate) ● 中尺度模型介紹與使用 (Mesoscale Modeling Introduction and Uses) 	

※主辦單位保留調整議程內容之權力

議程 / Agenda

日期: 7 月 23 日 (二) / July 23 (Tue) 09:00~16:00

主題: 風資源量測與分析 (Wind Resource Measurement and Analysis)

時間	活動內容 / Content	演講人 / Speakers
08:30~09:00	報到 / Registration	
上午 09:05~12:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 離岸風場配置之考量 (Layout Considerations) ● 發電量模型 (Energy Yield Modeling) ● 發電量損失預測 (Energy Yield Prediction Losses) ● 線性 WAsP 與 CFD 流體模型 (Linear WAsP and CFD Flow Modeling) ● 尾流模型 (Wake Modeling) 	Ms. Shona Quinn - Data Analysis Team Leader - 英國 SgurrEnergy 公司、數據分析組、組長
12:00~13:00	午餐 / Lunch	
下午 13:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 發電量之不確定性 (Energy Yield Uncertainties) ● 風況與場址適用性 (Wind Regime and Site Suitability) ● 紊流強度與尾流 (Turbulence Intensity and Wakes) ● 極端風況預測，包含颱風之影響 (Extreme Wind Predictions Including Typhoon Impacts) 	

※主辦單位保留調整議程內容之權力

※報名資訊：請會前報名

1. 報名方式：請於 **102年7月18日前**，完成線上報名

- 報名網址：<http://www.beclass.com/rid=1632b9551dbc4c282134>
- 或填寫報名表來信至：itri531034@itri.org.tw
- 或傳真至 02-8772-8275

2. 活動諮詢專線：02-8772-5410#161 高增全先生

3. 報名費用：免費

4. 名額：額滿為止

報名表

2013 年離岸風電技術訓練課程 (一)				
時間 (Time)：102年7月22日至23日 (一、二) 09:00~16:00				
地點 (Venue)：工研院 64 館 4 樓 405 室 (7/22) 64 館地下一樓 B104 室 (7/23) (新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 64 館)				
公司全銜 (Company)	<input type="checkbox"/> 股份有限公司 <input type="checkbox"/> 有限公司			
聯絡人		電話 (Telephone)		
E-mail		傳真 (Fax)		
聯絡地址 (Address)	□□□			
No	參加者姓名 (Name)	職稱 (Job Title)	電話 (Telephone)	E-mail
1				
2				
備註： 餐點選擇： <input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食				

工研院中興院區平面圖

