

# 台船/DNL-GL 離岸風電海事工程講座紀實

機械工廠 林晉丞

海洋產業一直是台船致力發展的目標，其中離岸風電業務更是重點項目之一，今年 11 月 9 日舉辦 M-Team 啟始會議，籌組離岸風電海事工程「國家隊」，與本土的工程產業共同努力發展相關技術。同時，由於海事工程在台灣還處於萌芽階段，亟需學習國外的成功經驗，也正是台船機械工廠現階段積極進行的任務。

鑑於施工能量尚未建置妥備之前，相關技術及船隻機具的取得，仍需仰賴國外廠商支援，台船目前正積極投入相當的人力，參與一連串海事工程的相關訓練。

為了展現台船發展海事工程積極運作 M-Team 的決心，加速幫助 M-Team 團隊建立自主能量，建立更密切的產學合作關係，也期望能幫助國內相關學校儘早訓練海事工程人才；藉由這次機會，邀請挪威商 DNV-GL 集團所屬德國專業離岸風電海事工程團隊，來台舉辦講座，這次僅用不足兩周的時間內策劃課程訓練、挑選講師，講座會場更是由機械工廠 顏志明廠長、郭坤成副廠長、沈康生副廠長全程督導指揮，除動員機械工廠全廠人力，另外結合管理處總務課、公關課、防護課幫忙現場佈置、來賓進場免換證禮遇等庶務性工作。



顏廠長、郭副廠廠長全程督導會場



來賓陸續報到，機械廠全廠動員幫忙

DNV-GL 集團創立於 1864 年，在能源、海事工程、油氣、商業保險等產業及技術諮詢服務上，是具有全球領先地位的認證機構。本次舉行講座的 4 位專家學者，包含海事服務部門主管、課長、首席顧問及高級工程師，每位皆具有多年的離岸風電海事工程經驗，希冀透過歐洲在這個領域超過數十年經驗的專家從實務上給予引領和協助，並從講師經驗談，分享講師們國外經驗及施工廠商所遭遇的困難及案例。主題定調為離岸風場的施工與安裝，因時間有限，故針對如何識別風場主要組件的運輸方式及安裝方案作一介紹及案例說明，運輸方式包括 Load outs and lifting、Transport methods、Motion Analysis、Seafastening design 及 Selection of Towing vessels；安裝方案包括 Construction vessels、On-bottom stability for Jack-up and foundations、Construction sequence、Mooring and anchoring、Installation methods 及安裝常發生的挑戰。



## 台船 / DNV GL 離岸風電海事工程講座

### 議程表

時間	主題	演講人員
13:00-13:30	報到	
13:30-13:35	台船董事長致詞	
13:35-13:40	DNV GL 德國海事服務總經理致詞	
13:40-14:30	<b>【Part A】</b>	
	Identification of transport methods for Offshore Wind Components	<i>Dr. Thomas Schellin (Principal Consultant, Marine Operations) / Plastre, Matthieu (Senior Project Engineer)</i>
14:30-14:45	休息時間	
14:45-15:35	<b>【Part B】</b>	
	Installation methods for Offshore Wind Components	<i>Thomas Hoffmann (Head of Section Marine Operations) / Plastre, Matthieu (Senior Project Engineer)</i>
15:35-16:00	Q & A	



董事長致歡迎詞



會議的開始首先由台船公司 鄭文隆董事長致詞，感謝DNV-GL集團在這個機會特地大老遠幫台船請來了德國區部門總經理率領其專業工作團隊前來幫台船及M-Team的伙伴們上課，相信在11月9日啟始會議上，台船已經宣誓了帶領M-Team成員凝聚產業界的力量並借重各自的專業創造雙贏合作模式，如能快速吸收國外對於海上施工建造的要求、瞭解施工廠商的限制條件以及施工各方面之工序，台船相信未來與本土工程產業鏈共同努力建置並累積能量，期能將階段性目標如期如斯圓滿達成。



DNV-GL 德國區 石油及天然氣部門總經理致詞

值得一提是，領隊 Dr. Felix 總經理擁有親自參與過約 40 個離岸風場專案的經驗，更是獲得眾多金融機構認證的專家；另一位講師 Dr. Thomas Schellin 目前則擔任 DNV-GL 首席顧問，除了掌握是否批准 MWS 文件的權限，還曾是德商勞氏船級社的主要顧問，尤見本次講座精采可期。



主講人：德國區石油及天然氣部高級工程師

本次主講講師會中提到，依據英國 BVG Associate 於 2014 年 1 月對英國離岸風電供應鏈所提出的分析報告，詳細對英國離岸風電 Capital 和 Operational 投資總額所進行的成本分析結果中，安裝施工成本約佔投資總額的 14%。面對這麼龐大的投資金額，在施工規劃、設計、現場施工、風險管理、人員訓練、品質及安全、驗證和設備上，我們絕對要將本土能量拉升到國際化，而不是土法煉鋼。