

台船於離岸風電海工布局與發展

企劃處 謝宜辰

國際造船業景氣持續衰退，本公司造船事業發展轉型成為唯一的出路，本公司瞄準目前政府大力推動的離岸風電與國艦國造政策，並將朝多角化經營，將事業分成造船（商船）、造艦（國艦國造）、海工（離岸風電）三大區塊，預期 2019 年將造船事業從總營收 90%降至 50%，目標在 2025 年達成造船、造艦、海工事業各占總營收 3 分之 1。

在全球高度重視氣候變遷議題及追求永續發展的氛圍中，再生能源已順勢成為世界各國重點發展項目，也是各國能源戰略布局與相互競逐的新興產業。風力發電為再生能源產業中重要的一環，雖然離岸風電目前占比較小，但近年來成長相當快速，未來離岸風電勢必將成為再生能源發展的重點。

台灣離岸風場未來的開發業務量非常龐大，政府規劃 2025 年再生能源所占比例要達 20%，其中 2025 年完成 5.5GW 的離岸風電開發量，商機可期，預計高達新台幣 9,000 億元，政府推動離岸風電策略為「先示範、次潛力、後區塊」並搭配離岸風電本土化產業關聯性政策（設計/製造/施工/船機），來協助國內本土廠商參與離岸風電建置工程，落實本土化政策。

未來本公司於海工事業領域之布局如下圖及說明如後：

台船海工事業藍圖及商機



一、船隊

1. 本公司已投入 7 億建造 140 公尺大型駁船(台船 15 號)，預計 108 年 6 開始正式營運，配合自有大馬力拖船(台 11、台 12)，可協助風場之鋼構件運輸任務。
2. 本公司已於 108 年 1 月 10 日，與陽明海運公司、臺灣港務港勤公司及台航公司共同簽署【推動離岸風電合作意向書】，隨即開始密切聯繫洽談後續合作方式，未來本公司亦不排除與比利時商(DEME)合資主力施工船機(MIV/TIV)，以帶動國內本土船機團隊合作的氛圍。



圖片資料來源(Google)
重吊船
(Marine Installation Vessel)



圖片資料來源(Google)
風機安裝船
(Turbine Installation Vessel)

二、海事工程

1. 台船環海風電工程公司：海上施工為**高風險、高技術及高成本**的三高產業，為了降低風險及技術能夠落實本土化施工，已與歐洲四大專業海工廠商之一 DEME 集團合資成立台船環海風電工程公司 (CSBC-DEME Wind Engineering Co., Ltd. / CDWE)，於 108 年 2 月 26 日正式成立，正積極與開發商接洽協商風場承攬工作(風場 EPCI)，已於 108 年 5 月 20 日與 CIP 簽訂風機安裝優先承攬協議書，取得先機。
2. 離岸風電海工技術研發中心：108 年 4 月日與財團法人臺灣營建研究院合作成立，將結合產業界與學研界之優勢，共同致力於離岸風電海工技術移轉及整合、研究與發展，掌握台灣風電發展趨勢，切入市場。

三、人才培育

投資臺灣國際風能訓練公司：與港務港勤、台電、CWind、中鋼及上緯合資成立，以培訓離岸風電專業人才為主，本公司之台船學院亦配合離岸風電市場人才需求，安排相應之訓練，以利本公司海工人才技術傳承。

四、鋼構製造

本公司已盤點現有機具及優勢後，正積極布局未來海事鋼構三大主力業務分別是水下基樁(Pin Pile 簡稱 PP)、水下基礎轉接段(Transition Piece 簡稱 TP)以及水下基礎樁腿夾樁器(Gripper)，其規劃發展如下。

1. PP 業務將直接供應開發商或 EPCI 統包商。
2. TP 業務則直接供應水下基礎組裝廠商。
3. Gripper 業務目前則積極接洽開發商及海事工程安裝承攬商。

這三大主力業務都需要挹注龐大投資額以籌建全新生產線，因本司具有長年累積之電銲技術，再搭配 RS31 重件碼頭及台船 15 號駁船等海運能量，有絕對的優勢承接大型海工鋼構產品。

本公司另規劃餘裕產能，以應付風場建設所需之海上變電站設施及海事鋼構輔助機具(用於海上繫固或風機構件支撐架…等)，積極發展鋼構業務。

五、海上變電站製造

目前已積極接洽開發商(沃旭、海龍、中能、台電…等)，預計取得業務後，將在高雄廠來製造海上變電站上部結構及高壓變電設備安裝工程。

六、防蝕工程

透過子公司「台船防蝕科技公司」承攬風電基礎鋼構塗裝防蝕工程(陸/海上)，並與國際塗料公司合作，完成技轉並訓練在地化人員防蝕技術。

目前國際風場開發商也順勢積極投資台灣風場，藉由國際開發商的管理經驗及以先進工程施工技術，協助台灣離岸風電本土化發展，降低施工風險，將

離岸風電專業技術根留台灣，使台灣風能可以更有效率的利用，以達到最佳的經濟效益，相信在政府及開發商支持下，未來本公司於台灣離岸風電的發展，指日可待。

傳承
造船
護海
洋