



國際海洋集團於 2023 年 7 月與英國 CWind 訂定股權收購協議，成為臺英風電單一股東。



自 2022 年購入「奔娜輪」後，國際海洋擁有 11 艘自有臺灣籍風電船舶，包括探測船、人員運輸船及大型平台支援船。

## 國際海洋集團 IOG 打造綠色能源 蔡明格 深耕軟實力 邁向亞太風電中心

文／洪詩茵 攝影／陳建宏 部分圖片／國際海洋集團

**國**際海洋 (IOVTEC) 創立於 2013 年，從資本額 300 萬、3000 萬、到近 2 億，2018 年改制為股份有限公司，2020 年品牌重塑整合為服務集團，2024 年登錄興櫃一般板，成為台灣離岸風電領導品牌。國際海洋集團 (IOG) 關係企業包括國際海洋 (IOVTEC)、臺英風電 (CWind Taiwan)、臺灣風能訓練中心 (TIWTC)、國海輝固 (Fugro IOVTEC)、國際海洋造船 (IOG Shipyard)、及國際海洋船舶管理顧問 (IOVM)，提供離岸風電整合工程服務，服務項目包含：海洋探勘、大地工程、運轉維護、風電船隻租賃、風電人才培訓。由於切入市場時間早，其離岸風電技術於亞洲位居領先地位，創辦人蔡明格董事長，期許將台灣打造為亞太風電中心，成為相關技術與師資人才的培育輸出中心，帶領集團走向國際，全力朝著綠色能源的目標前進。

### 從無到有 一步一腳印

國際海洋董事長暨總經理蔡明格先生，擁有海



國際海洋集團創辦人蔡明格董事長分享創業故事與發展沿革。

洋工程學系暨研究所學位，具備深厚的海洋工程及水下測量背景，創立國際海洋前，於海洋探測相關產業已累積超過十年經驗。談起創立國際海洋的源起，蔡董事長回憶，當時他原本在港口從事調查監測工作，發現政府有發展離岸風電的計畫，但在當時，這個領域還是一片空白，沒有任何前例可循。由於離岸風電工程勢必要先做環境評估，包括可行性及財務上的調查，後期進入興建期、維護期，相

關法令也會越來越嚴格，基於成本效率的考量，這項投資風險偏高，缺乏供應鏈，但這就是小型公司的機會。在外人眼中，這項投資回報不明確，他卻看見綠色能源的趨勢，加上本身專業打底，認定這個產業未來持續發展的可能，就這樣勇敢踏出第一步，成為台灣第一家邁向離岸風電工程的本土測量公司。

初期，國際海洋先從海洋探勘切入，主要提供地球物理調查、水文測量、海氣象檢測及未爆彈檢測等多項服務，以期掌握水下環境，更有效率地完成風場開發，降低環境衝擊；第二步投入運轉維護的業務項目，於 2018 年與英國 CWind 合資成立臺英風電（CWind Taiwan），汲取 CWind 在歐洲服務超過 50 個離岸風場的技術與經驗，協助風場運轉的定期檢修，讓風場使用壽命最大化。

同年（2018），有感台灣離岸風電人才的欠缺，臺英風電則攜手其他多方公營機構於台中港海運發展學院，合資成立「臺灣風能訓練股份有限公司」（TIWTC），將風電訓練課程引進台灣，培育更多本土離岸風電人才，打造人才培育生態圈，實現風電技術本土化之餘，也營造無意外的工作環境。



國海輝固於 2023 年 10 月在台設立土壤實驗室。



蔡董事長致力於多元化發展風電營運業務，將所有產業整合為服務集團。

細數國際海洋的發展沿革，以走向離岸風電完整服務供應鏈為目標，蔡董事長始終致力於多元化發展風電營運業務，更於 2020 年初將所有業務整合為服務集團－「國際海洋集團 International Ocean Group (IOG)」，強化公司國際化、整合、集團式的品牌印象及運營優勢；同年（2020），更與荷蘭輝固集團（FUGRO N.V.）共同成立國海輝固（Fugro IOVTEC），提供大地工程、地球物理調查、路由調查及海事工程支援等服務。蔡董事長一步一步整合國際資源，穩健地帶領國際海洋邁向在地化離岸風電整合服務集團。

## 整合國際資源 實現風電人才在地化

回顧創業過程，蔡董事長表示，發展離岸風電最快的方式是尋找國際大廠進行技術轉移與合作，所以在示範風場稍具規模後，他就開始與國際大廠接觸，加上政府對離岸風電的支持，2018 年開始，國際海洋快速發展，改制為股份有限公司，2020 年更成為創櫃板公司。在國際海洋整個發展過程中，在地離岸風電技術人才的培訓是非常重要的環，蔡董事長指出：「早在 2012 年示範風場階段期間，就想過不能總是找歐洲的技術人才協助，這也是推動臺灣風能訓練股份有限公司成立的緣起。臺灣風



臺灣風能為國內首間獲GWO認證的指定訓練中心。

能訓練中心主要依照法規、作業準則等進行離岸風電作業的職前訓練與在職訓練，重視作業現場的實際操作訓練，並提供相關證照之核發作業。」他也坦言：「市場上缺人、缺發證機構，勢必得有人站出來做這件事，即便不具成本效益，如果不做培訓，台灣的離岸風電發展不起來。」臺灣風能訓練中心為臺灣第一間辦理 GWO 認證課程之訓練機構，由臺灣港務股份有限公司、台灣電力公司、臺英風電、中國鋼鐵、台灣國際造船及風睿能源股份有限公司等共同合資成立，主要透過英國離岸風電訓練機構 CWind Training 專業顧問團隊，導入完整的 GWO 課程內容、教材以及師資等，成立至今已培養風電人才約 3000 多名、核發 9000 多張證照。憑藉著這些年來在離岸風電技術上的深耕，國際海洋業已邁出亞太風電中心的第一步，前進日本協助離岸風場的建置與相關人才的前期培訓工作，目前日本的訓練中心約半數是由國際海洋協助導入系統。

## 打造完整風電服務鏈 邁向國際化

作為台灣離岸風電產業的領頭羊，蔡董事長肯定地表示：「國際海洋是台灣極少數，於風電產業各

領域皆有涉略投入，擁有風電產業完整的服務供應鏈，不論是上、中、下游廠商，皆可提供具體協助與解決方案，也因此國際海洋於風場發展各階段皆可提供服務。具體而言，因為產業供應鏈完整，相關專業人才齊聚，客戶只需要提出需求或問題，我們就能夠彙整所有專業意見，提出多個客製化解決方案，讓客戶自行選擇最符合需求的選項。客戶需要人才，我們可以提供；需要船舶，我們也能夠提供……。」要達到這樣的服務高度，領導者必須對所有流程中的單項作業都非常熟悉，從無到有的摸索與碰撞，打磨出國際海洋的優勢。

產業發展之外，國際海洋同樣重視海洋環境的維護，訪談中蔡董事長特別分享：「前幾天才看到海豚出現在風塔附近！就我們實際觀察，曾看見許多魚類聚集在風塔下面，附近的海洋生態物種較之以往增加有數倍，我們認為是風塔的結構提供了海洋生物一個庇護所，間接形成了一個生態鏈。」

國際海洋以推動綠色能源發展為目標，秉持「GRIT」的四大經營理念：G 全球化 Globalization、R 信賴 Reliability、I 創新 Innovation、T 團隊 Teamwork。蔡董事長說明，這四大核心價值，都是有實例可循的，「**全球化**，與英國 CWind 及荷蘭輝固集團（FUGRO N.V.）合作，透過與外商合作，讓技術生根台灣，並且往日韓發展，將台灣打造為亞太地區的風電發展基地；**信賴**，開業至今，堅持使命必達完成對客戶的承諾，不論遭逢任何困難，從未臨陣脫逃；**創新**，集團式完整服務供應鏈，囊括跨領域專業人才，常能碰撞出創新方案，走在業界前端；**團隊**，重視團隊與成員的共同成長，透過頻繁的溝通交流，建立互信互助的團隊精神。」以亞太風電中心為願景，蔡董事長叮嚀，「軟實力」是臺灣在離岸風電市場的最大優勢，因此國際海洋非常重視技術培訓這一塊，期許從源頭培訓專業風電人才，雖然蔡董事長一再謙稱不敢奢望圓夢，但有夢最美、希望相隨！🔥