

Ørsted
沃旭能源

大彰化離岸風電計畫



A large-scale photograph of an offshore wind farm. Several white wind turbines with yellow and red accents are visible, standing in a blue sea under a clear sky. A small service vessel is moving through the water in the lower center, leaving a white wake. The text is overlaid on the lower right portion of the image.

「沃旭最高管理階層視台灣為發展重心，並且親自參與開發大彰化離岸風電計畫。1991年到1994年間，我曾於台灣居住數年，看到綠能在美麗的寶島茁壯成長，內心深受感動。沃旭非常榮幸參與並支持台灣能源轉型的過程。」

— 沃旭能源集團董事長Thomas Thune Andersen

沃旭能源為台灣創造 離岸風電產業願景與機會



沃旭最早看見台灣離岸風電市場潛力並積極佈局，顯示對台灣之遠見及深厚信心。



最大的外商投資之一，將創造約**1,100**個直接及**12,000**個間接的高品質、高技術工作機會。



沃旭將在台灣長期深耕，讓台灣成為亞太地區新興離岸風電產業的先驅。



沃旭正參與興建台灣首座離岸風場—海洋風電計畫第二期，預計**2019**年底前商轉。



大彰化離岸風電計畫之投資規模，可帶給本地供應鏈合作夥伴信心，進行長期投資。



沃旭對台灣本地社會、各級學校、漁業等的長期發展計畫，將奠定台灣新生代風電人才之培育基礎。



沃旭成功的合作夥伴模式，使台灣本地投資者可以參與長期、低風險及有穩定收益的離岸風電商機。



大彰化離岸風電計畫的規模，可協助台灣達成**2025**綠能願景，擺脫對傳統能源的依賴。



大彰化離岸風電計畫，將帶動台灣綠色基礎建設及在地綠能產業生態系統發展。

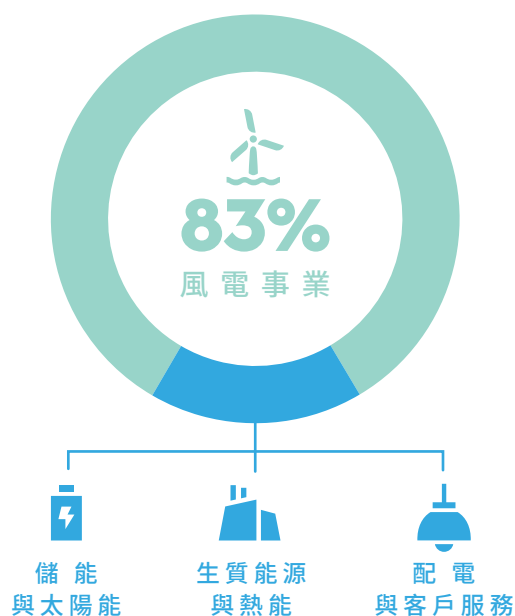
沃旭是全球最大離岸風電商，且唯一橫跨供應鏈所有環節，
從風場開發、興建、運維到除役皆有豐富經驗。

Ørsted 沃旭能源

沃旭簡介

沃旭能源的前身為 **DONG Energy**（丹麥石油與天然氣公司），**2017**年改名為「沃旭」，以彰顯完成黑能到綠能的策略轉型，及**2023**年達到零燃煤使用之目標。我們的企業願景是創造一個完全以綠能運作的世界，始終以誠信和專業走在離岸風電業的最前線，並已在歐洲市場創造無與倫比的實績。

自**1991**年在丹麥興建全球第一座離岸風場以來，沃旭興建的離岸風場裝置容量占比超過全球四分之一。超過**1,000**架豎立在海上的風機，代表沃旭風電事業**2,300**位員工共同努力的豐碩成果。



沃旭在台灣的目標：

確保台灣成功建置 世界級的離岸風場， 並成為亞太離岸風 電產業的樞紐。

沃旭持續扮演先驅者的角色，除了致力採用新穎科技，引進最新、最大的風機，並傾力支持在地供應鏈的永續發展，例如大量向本地企業下單，以支持建立風扇葉片或鋼構等相關產業。與在地社會環境緊密融合，並承諾長期參與，是沃旭能夠在離岸風電產業屹立不搖的關鍵。

我們過去曾在歐洲最具挑戰性的環境下建置和營運離岸風場，並逐步將這些實務經驗帶進美國和亞洲等新興市場。**2016年5月**，我們在台北設立亞太區總部，希望運用在上、中、下游電能業務領域的豐富經驗，及電力生產、傳



輸系統及儲能的最新知識，全力支持台灣政府確保穩定且可靠的電力系統，邁向能源轉型，並成為亞太市場離岸風電領域的領導者。

我們在台灣的目標明確，就是確保台灣成功建置世界級的離岸風場，並成為亞太離岸風電產業的樞紐。**我們已經準備好肩負重責大任，實現此目標。**

沃旭是台灣最值得信賴的夥伴。

從數字看沃旭的優異實績



沃旭於**1991**年在丹麥建置全球第一座離岸風場。



已經建置完成全球**23**座離岸風場。



沃旭正在建置中之裝置容量達**4,500MW**，預期**2022**年前開始商轉。



沃旭目前於全球（含台灣）正開發及規劃超過**10,000MW**的最先進離岸風電計畫。



沃旭首創於**2017**年在英國 **Burbo Bank** 離岸風場中配置電池儲能系統。



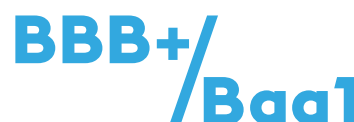
沃旭的離岸風場總發電量已能供應全球**950**萬人。



沃旭的資產總計達新台幣**6,910**億元。（至**2017**年底）



沃旭**2018-2023**年投注於綠能轉型的總金額將高達新台幣**6,273**億元，包括發展離岸風場與傳統燃煤電廠轉型為再生能源。



沃旭的財務穩健，投資級別的信用評級為 **BBB + / Baa1**。



沃旭迄今與全球**19**個合作夥伴攜手開發及營運離岸風場。



沃旭全球有超過**5,600**名專職員工（其中**2,300**名以上為風電事業員工），齊力支持台灣能源轉型的願景。



沃旭持續精進技術 蓋出容量更大、效率更高的風場

 **26%**

沃旭到**2017**年底為止，營運中的風場，
佔全球離岸風電總裝置容量的**26%**。



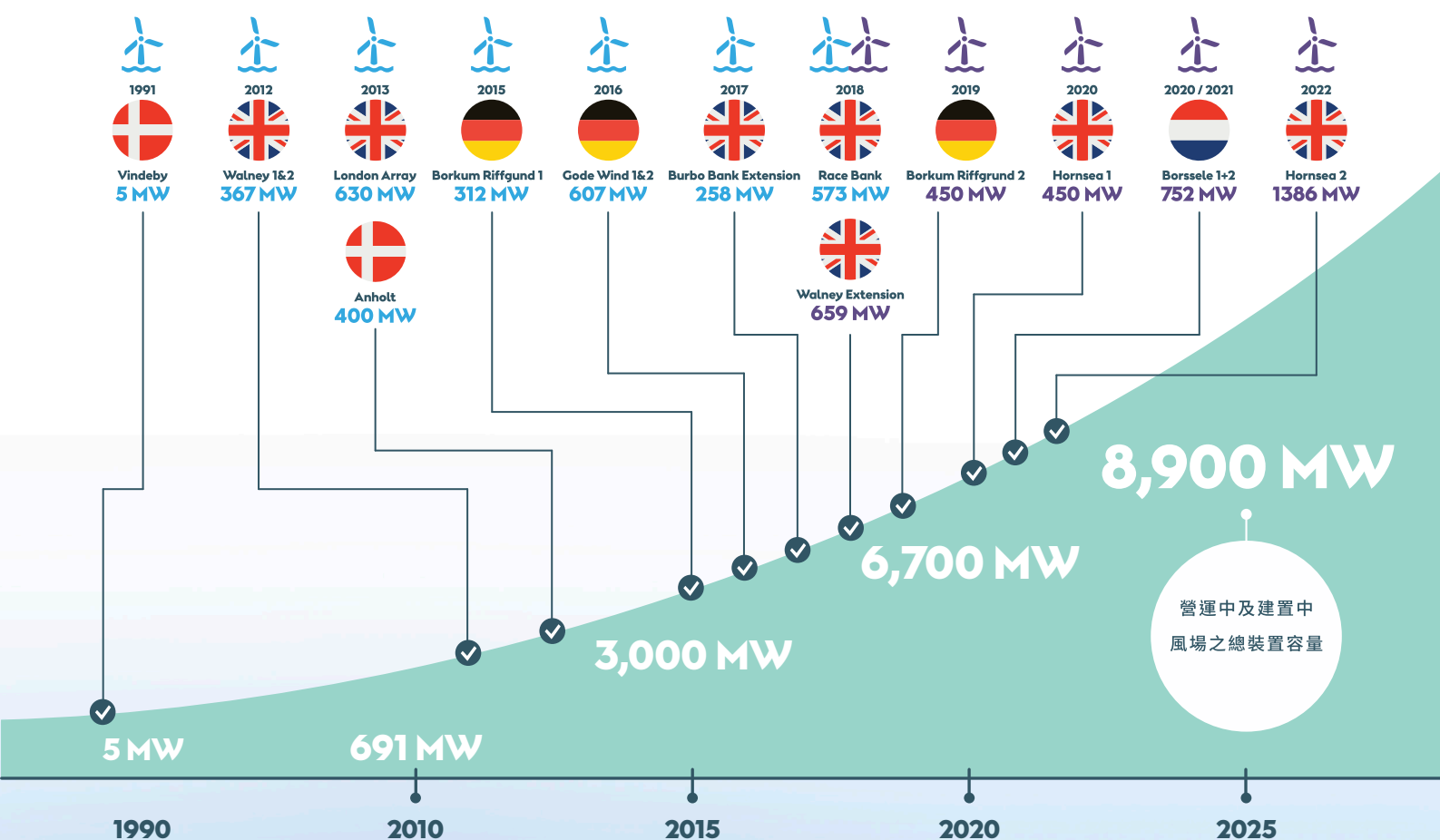
營運中資產

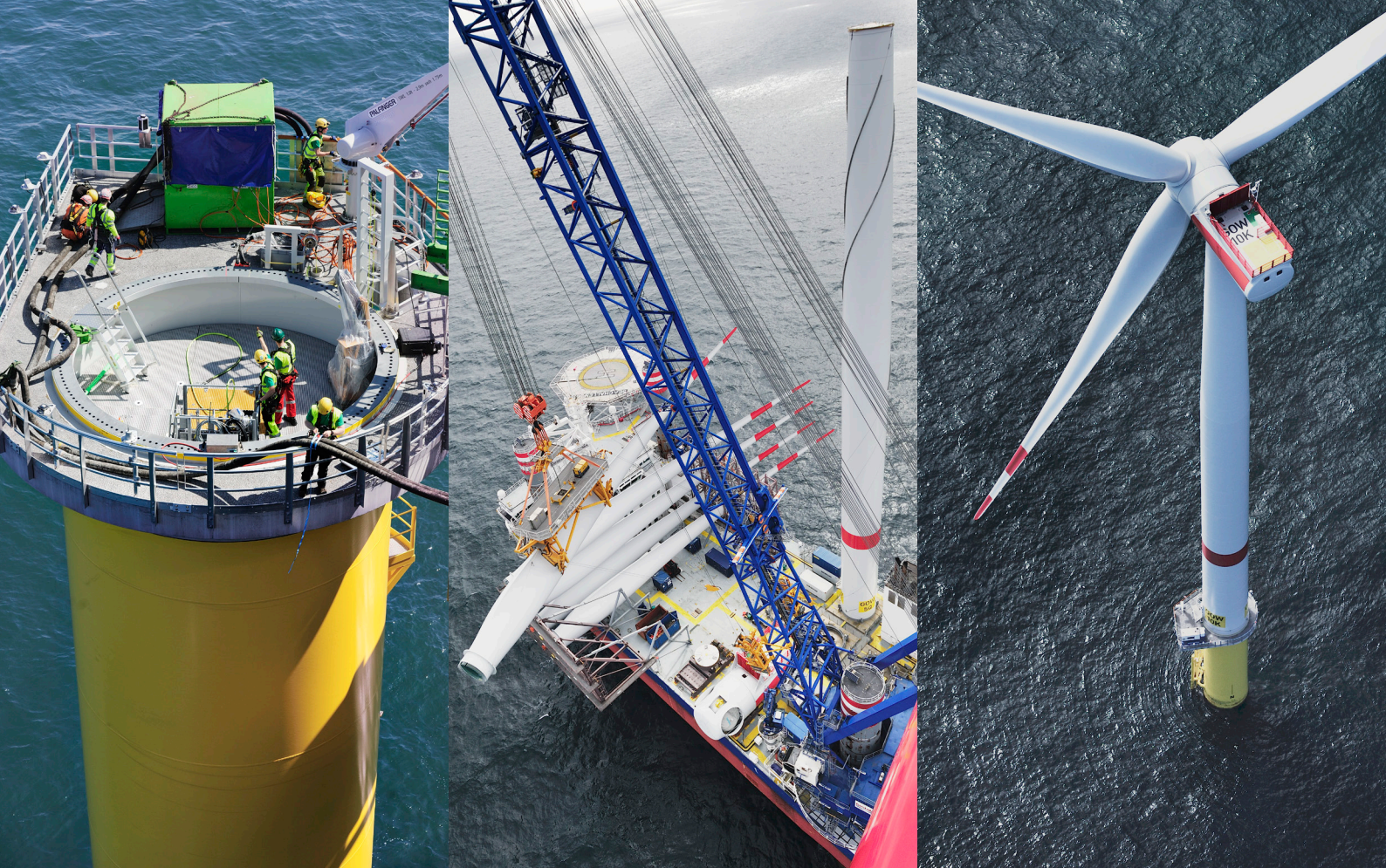


建置中資產



裝置容量





沃旭的優勢

- 全面整合「開發到除役」的經營模式

我們採用全面整合的經營模式，掌控離岸風場存續期間的每個關鍵環節，包括風場選址、開發、施工、試運轉至風場管理、運維、到風場除役。沃旭主導創新，且整合全球各風場不同階段的經驗移轉到台灣。

- 打造強健本地供應鏈

過去十年來，沃旭已成功在新市場打造在地供應鏈，深知成功的關鍵在於早期參與。從進入台灣市場的第一天起，我們就與超過**170**家潛在本地供應商接觸，協助其掌握離岸風電產業龐大商機。

我們預計簽署約**300**份直接合約，更將促成約**5,000**份與本地次供應商的間接合約。



沃旭集團執行委員會

- 世界級的財務實力

本計畫以丹麥政府持股**50.1%**的沃旭集團母公司**Ørsted A/S**為後盾，擁有堅強的財務實力。沃旭的資產總計達新台幣**6,910**億元，且淨負債比例非常低（**2017**年底甚至為負），具有投資級信用評等、豐厚的營運現金流，顯示本計畫具有世界級的財務基礎。這確保風場興建不會因為融資限制而造成延宕，並降低我們的債權人承擔的專案風險中。

- 台灣投資人將獲益於沃旭成功的合作夥伴模式

以多年來成功的合作夥伴模式為基礎，我們將邀請台灣本地投資人入股投資參與本計畫。我們過往的經驗顯示，本地合作夥伴對於風場計畫的開發、興建及運維提供極珍貴之助益，因此我們將本地合作夥伴參與投資當成優先目標，以整合沃旭的國際經驗及台灣的本地智慧。

● 品質及安全絕不妥協

沃旭絕不在離岸風場計畫之品質上妥協。業界曾有幾個案例，因為不成熟及無經驗的廠商於開發時作出錯誤假設，導致計畫失敗以終。

沃旭擅長在敏感地區開發複雜的基礎建設計畫，公司環境生態團隊與本地教授和專家密切合作，考慮在地條件（例如地震和颱風等）後設計興建風場，確保我們會信守承諾、用心處理環境議題。

我們有傲人的工安記錄，透過長期周全的員工安全教育訓練及採用最新、最優質的安全工具裝備，降低工傷意外的發生率。

沃旭的實績領先業界 – 確保本計畫能如期、如質、如預算完工。

● 目標遠大 誠信為上

沃旭有超過**26**年開發、興建、營運、擁有離岸風場及與在地夥伴密切合作的經驗，成就我們無與倫比的專業技術及能力，能將遠大的目標付諸實踐。沃旭不會畫大餅、做出乍看之下過分美好的承諾，爾後一再遲延完工或犧牲品質。我們最重視的價值之一就是誠信，自始至終，都會堅持忠於此一價值。



沃旭在台灣的夥伴



環境+產業 永續多贏

大彰化離岸風電計畫所帶來的效益



對台灣長期永續的 在地承諾

- 推動本地人才與國際專家合作，促成知識轉移
- 在彰化設置台灣首座大型儲能示範計畫，開拓台灣儲能市場
- 承諾與國內業者合作，在台提供超過1,000人次之環安衛培訓
- 創造約1,100個直接和約12,000個間接工作機會
- 與在地漁業合作，支持其參與風場興建和營運



促進離岸風電 產學合作及人才培育

- 提升離岸風電產學合作及國際交流，讓本地的學術界與國際接軌
- 與世界知名之丹麥技術大學（DTU）等合作，協辦離岸風電教育及研究講座
- 透過與在地大學合作之學徒計畫，培育下一代離岸風電專業人才
- 提供實習機會及儲備幹部計畫，協助年輕學子瞭解風電產業運作
- 啟動綠能獎學金計畫，支持在地優秀學子
- 指導學生論文計畫，促進專業理論與實踐合一





協助台灣廠商打進國際市場

- 新台幣900億到1,100億的總投資，將為各種規模的在地供應商帶來巨大商機
- 幫助在地供應商國際化，成為亞太地區離岸風電先驅
- 和沃旭攜手進軍全球離岸風電市場



為台灣金融界提供龐大商機

- 沃旭集團將提供母公司擔保，支持本計畫本地新台幣融資
- 與本地及國際知名金融機構合作，在台開發新台幣計價的綠債市場
- 透過沃旭著名的合作夥伴模式，進一步提升本地投資人的財務參與



提升台灣能源結構多元化

- 大幅提升台灣使用零碳再生能源之比例，實現2025年非核家園的目標
- 強化台灣的能源自主性，降低能源進口需求，不受價格波動影響





+886 2 2722 1617



infoapac@orsted.com



orsted.tw



www.facebook.com/OrstedTW/