

福海離岸風力發電計畫

發布日期：2013-01-25 下午 03:10



為加速海上風力發電開發、打造綠色能源經濟，經濟部於去 (101) 年 7 月 3 日公告實施「風力發電離岸系統示範獎勵辦法」，並於同年 12 月 27 日依示範獎勵辦法規定召開評選委員會，選出福海風力發電股份有限公司籌備處、海洋風力發電股份有限公司籌備處及台灣電力公司為得受獎勵人，進行離岸風力發電獎勵。經濟部能源局已於 102 年 1 月 9 日正式公布評選結果，並將以發函方式正式通知業者，業者最遲於 7 個月內與經濟

部完成示範獎勵案之行政契約簽訂。

獲選得受示範獎勵之「福海風力發電股份有限公司籌備處」規劃在彰化縣芳苑鄉外海 11 公里，水深 25~40 公尺處設置 30 架風力機，裝置容量達 108 MW 之離岸風場，目前已取得兩架示範機組之環評許可。另得受獎勵人「海洋風力發電股份有限公司籌備處」則規劃在苗栗縣竹南鎮外海 1~5 公里，水深 5~30 公尺處設置 30 架風力機，裝置容量達 108 MW 之離岸風場，未來將分階段設置共 72 架風力機，總裝置容量近 260 MW。除福海公司及海洋公司兩件民營示範案外，台電公司亦以國營事業身份開發離岸示範風場，合計 3 件示範獎勵案於民國 104 年完成 4~6 架示範機組設置，並於 109 年前完成示範風場開發；3 件示範案之總裝置容量將達 300 MW 以上，估計將可促進離岸風電設置產值達新臺幣 480 億元以上。

經濟部能源局表示，將全力協助各示範獎勵案之順利進行，尤其加強跨部會協調工作，並以「行政院新能源發展推動會」作為協商平台，以排除如航運安全、國防、環評等法規及行政之障礙，同步帶動國內風力機設備及海事工程等產業發展，以開拓我國離岸風能市場。

本示範獎勵計畫為離岸風電區塊開發模式之試行，未來更將透過區塊開發模式進行推動，以每年新增 300 MW 離岸裝置容量的開發速度，推動大規模深海風場開發，以逐步達到 119 年累計裝置容量 3,000 MW 之推動目標，設置量達 600 架以上海上風力機，連同陸上風機 400 架風機，總裝置容量將達 4,200 MW，風力發電產業總產值可望達新臺幣 5,000 億元以上，屆時風力發電總裝置容量將占再生能源總設置目標 33 % 以上，可望成為國內最主要再生能源之一。

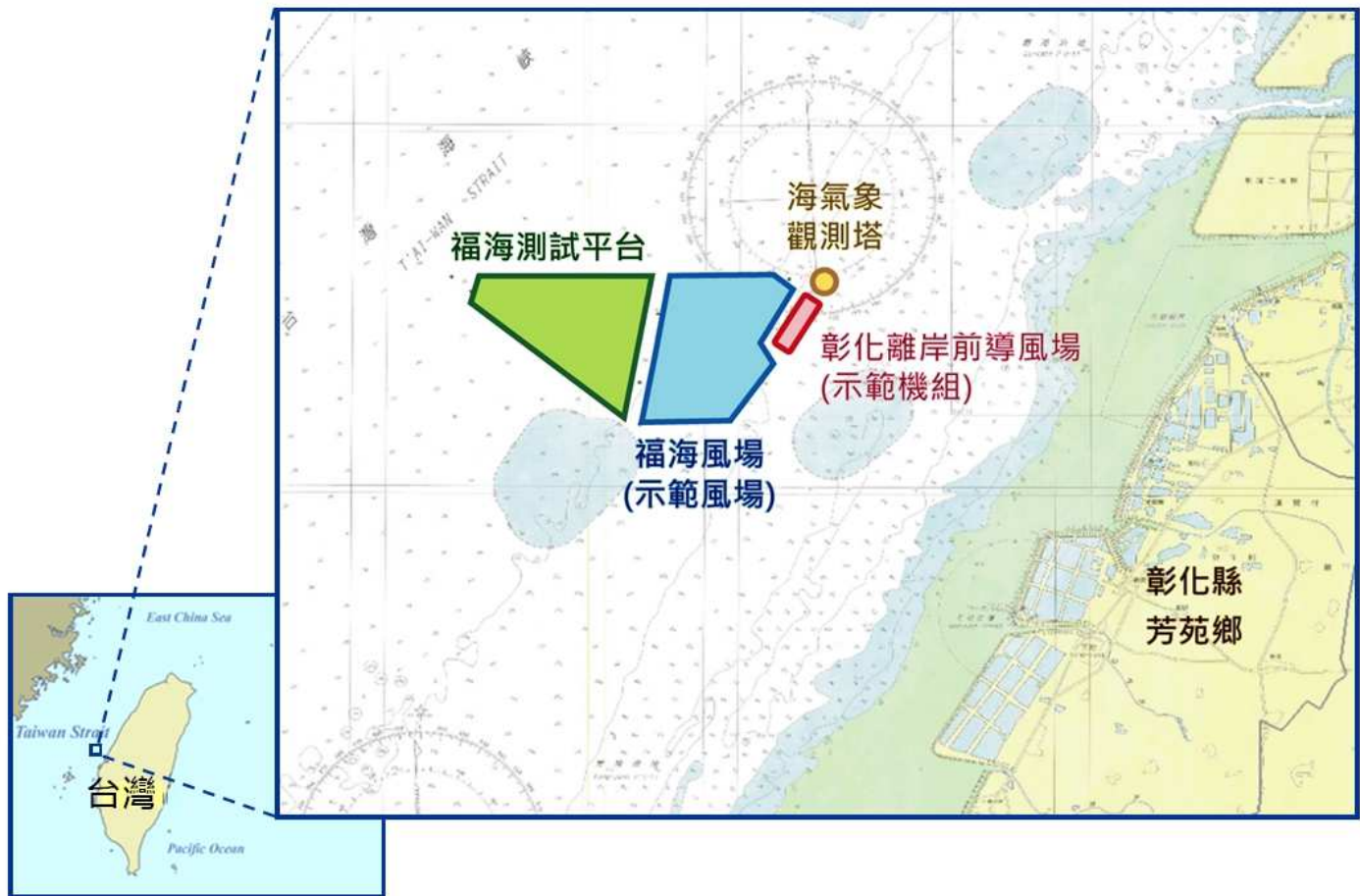
能源局最後表示，離岸風電示範獎勵案其中民間設置之 4 組機組以國外提供之風機為主，爰著重在節能減碳效益部分；另 2 組機組由台電公司來配合提高國產化比例，希望能帶動國內離岸風力發電機產業發展。推動離岸風電示範案除帶動可觀投資額外，更藉由推動海事運維在地化與關鍵零組件國產化，健全我國風電技術能量、提升國內風電產業的自給率，同時透過產業鏈垂直整合刺激內需市場、強化專業人才培育，進一步活絡國內就業市場，落實國內綠能產業的應用，並促使臺灣綠色能源邁入新紀元。

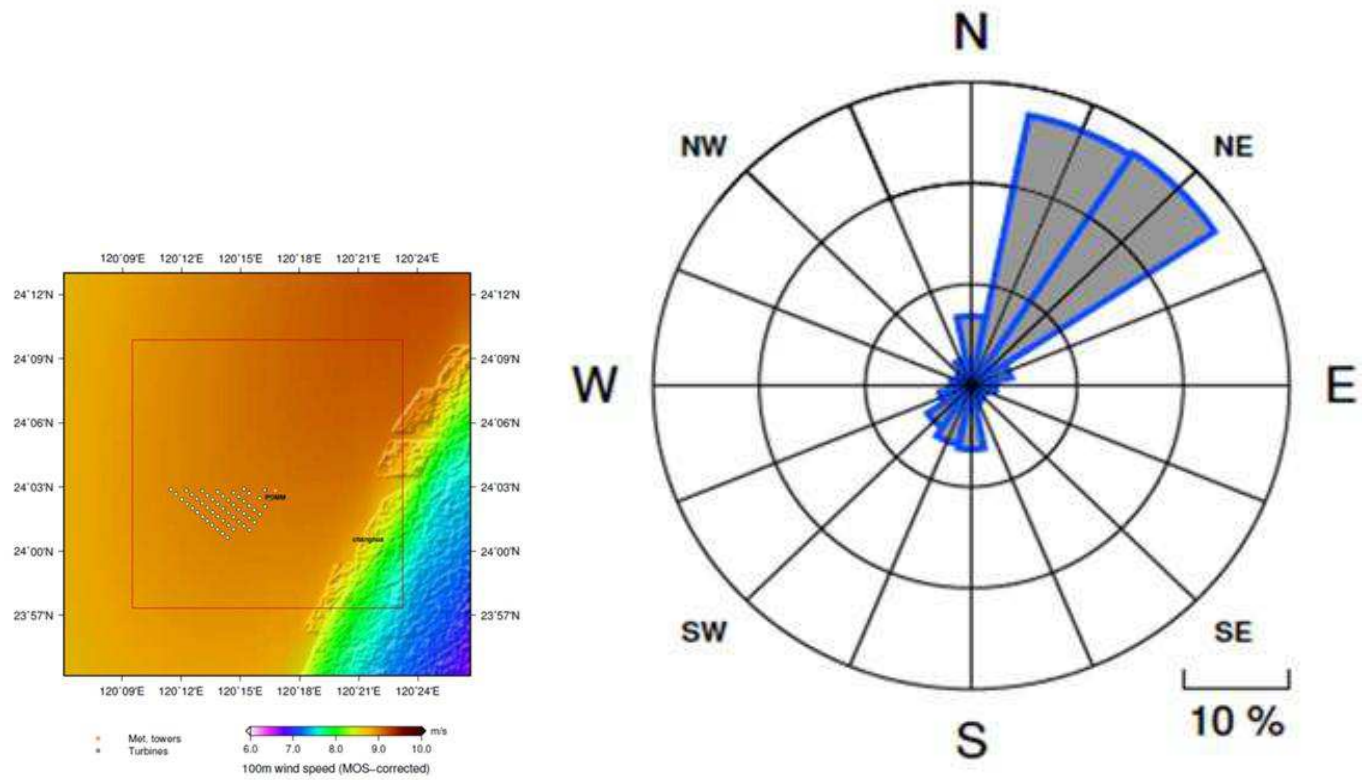
歐洲國家自 1990 年起即積極投入開發離岸風場，至今完成約 **3,813MW** 的裝置容量。而在地球另一端的台灣，目前仍有超過 **99%** 的能源來自進口能源，高度仰賴火力發電以及核能發電。在全球發展再生能源的趨勢當中，離岸風力發電將是台灣身為海島國家發展再生能源的重要關鍵技術。因此，台灣政府繼 2009 年制定再生能源發展條例支持再生能源發展後，於 2012 年 7 月頒布「風力發電離岸系統示範獎勵辦法」（示範獎勵辦法），目標於 2015 年前建置台灣第一座離岸風場，並於 2020 年前達成 **600MW**、2030 年前達成 **3,000MW** 離岸風電裝置容量的政策目標。永傳能源自 2004 年即投入開發台灣離岸風力發電，並於同年於彰化縣芳苑鄉漢寶潮間帶豎立台灣第一支以開發離岸風場為目的之測風塔，至今已累積超過 7 年的風能量測資料。永傳能源於彰化縣芳苑鄉西側海域規劃的福海離岸風力發電計畫(**52 支風機**)是永傳能源在台灣的首座離岸風場開發計畫，除了風能量測外，永傳能源也已於計畫場址區域附近進行地質、海象等可行性研究，目標為建立台灣第一座離岸風場，踏出台灣離岸風力發電開發的第一步。

場址介紹

選擇具開發可行性的離岸風場場址為開發離岸風場之首要任務。根據工研院能資所於 2004 年完成之「台灣西部海域離岸式風力發電廠址初步評選研究」報告指出，彰化海域具備良好風能條件，因此本公司規劃將以彰化縣芳苑鄉外海設置福海離岸風力發電計畫以做為第一座離岸風場開發案。場址設置位置距離彰化縣芳苑鄉陸上約 8~15 公里，水深範圍橫跨 20~45 公尺，與歐洲風能協會 EWEA (European Wind Energy Association) 於 2011 年對歐洲風場的統計，平均設置距離 23.4 公里、水深 22.8 公尺的條件相符。

永傳能源規劃率先開發彰化離岸前導風場之 2 支風機，並預計設置 1 座海氣象觀測塔位於福海離岸風力發電計畫的右上角，面對順風方向以擷取最佳測風結果。預計在完成彰化離岸前導風場後，將開發福海離岸風場（28 支風機）以及測試 5MW 以上機組的福海測試平台（22 支風機）2 座商業規模（>100MW）之離岸風場，完成福海離岸風力發電計畫。





計畫場址平均風速圖及平均風向分佈