

2020 年再添三座離岸風場

台電第一期 5 月海上動工

109/02/20 環境資訊中心記者 陳文姿整理

2019 年台灣第一座商業規模離岸風場「海洋風電」(Formosa1)完工後備受各界注目。冬天海上風浪大，不宜施工，沉寂數月的離岸風電預計在 3、4 月起再度登場。今年將有三座新風場，分別是彰化的台電離岸風電一期、雲林的全能風場、以及苗栗的海能風場。

台電離岸風電一期位於彰化芳苑外海 7.2 到 8.7 公里處，預計設置 21 部風機，每部裝置容量 5.2MW，總裝置容量 109.2MW。陸域工程已於 2018 年動工，海域工程預計今年 3 月開始，年底正式併聯發電並接受調度。預估年發電量 3.6 億度，等同提供超過 9 萬個家戶一整年的用電量。

台電營業處處長張劉國昨 2 月 19 日進一步說明，風機材料約 3 月運送到碼頭，準備組裝作業，眾所關注的海上動工則要等到 5 月。預估 9 月 27 日第一支風機安裝完成。台灣離岸風電採「先示範、次潛力、後區塊」的三階段策略，台電離岸風電一期跟海洋風電同屬「示範風場」，其餘兩座均為「潛力場址」。



經濟部規劃的 2025 年前的離岸風電發展。製表：環境資訊中心

延長海纜鑽掘施工距離 遵守新的鯨豚觀察員規範

台電離岸風電第一期於 2015 年通過環評。2 月 19 日環保署辦理變更內容對照表審查。原設計是海底電纜穿越海堤時的 280 公尺採水平導向鑽掘 (HDD)，變更後延長為 1000 公尺，另修正連接人孔、電氣室等。

台電風場的海底電纜將由芳苑上岸，台電解釋，這段海底電纜會經過潮間帶，明挖將產生較多擾動，改採海底鑽掘可減少對潮間帶生態、候鳥覓食跟漁民的蚵架養殖的影響。

風機水下基礎打樁時會產生巨大噪音，為減少噪音對鯨豚的傷害，離岸風場環評時多有承諾會聘請鯨豚觀察員 (MMO)，確保打樁時沒有鯨豚出現。不過，本案於 2015 年通過環評，當時許多規範並不完備。海保署特地出席審查，希望台電配合今年發布的「台灣鯨豚觀察員制度作業手冊」規範，台電也承諾遵照辦理。

19 日專案小組審查後建議修正後通過，不過尚需補充說明挖掘土方的檢測方式後，再送大會審查。

台電攜手比利時、日本共同建造

台電擁有兩座風場開發權，離岸風電第一期風場屬「示範風場」，第二期則是經由遴選取得的「潛力場址」。

第一期招標歷經四次流標，在 2018 年決標，由比利時商楊德諾與日商日立共同承攬。張劉國解釋，水下基礎由楊德諾施工，日立負責風機，安裝則由兩公司共同合作，台電的角色是開發商。

二期風場的招標也不順利，流標五次後，目前正在第六次的招標作業。張劉國指出，除價格因素外，二期風場屬「潛力場址」須要負責國產化，相對複雜。第一期雖然無須國產化，但台電仍盡量配合國產化，包括由統包商和國內大廠銘榮元公司，合作風機水下基礎柱腳（鋼管樁）以及部分電器附屬設備等。



台電 2020 年一月辦理離岸風電首支水下基礎鋼管樁完工典禮。照片提供：台電

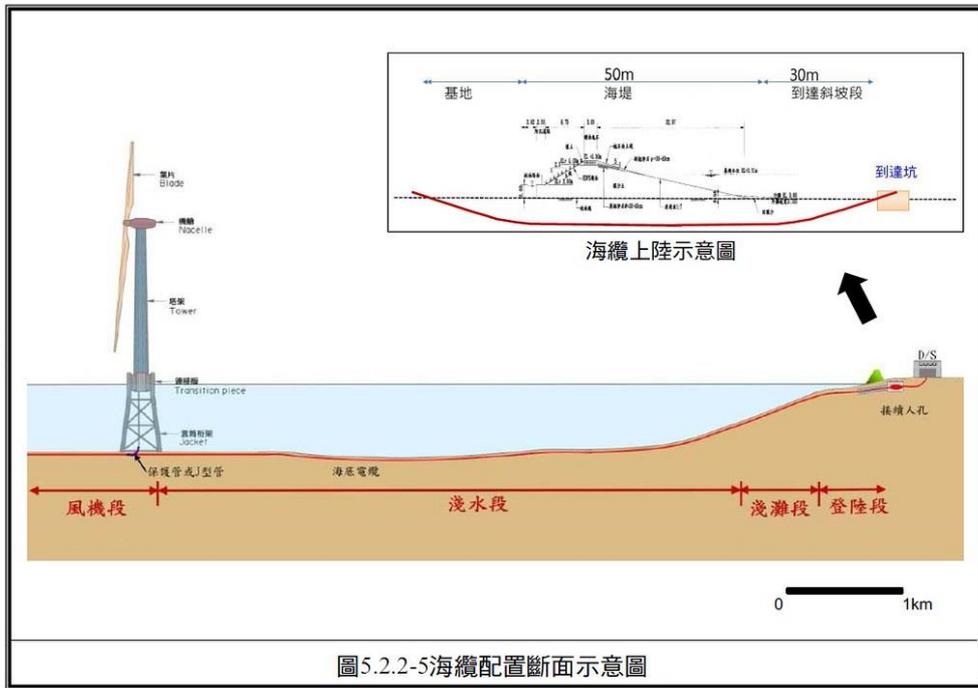
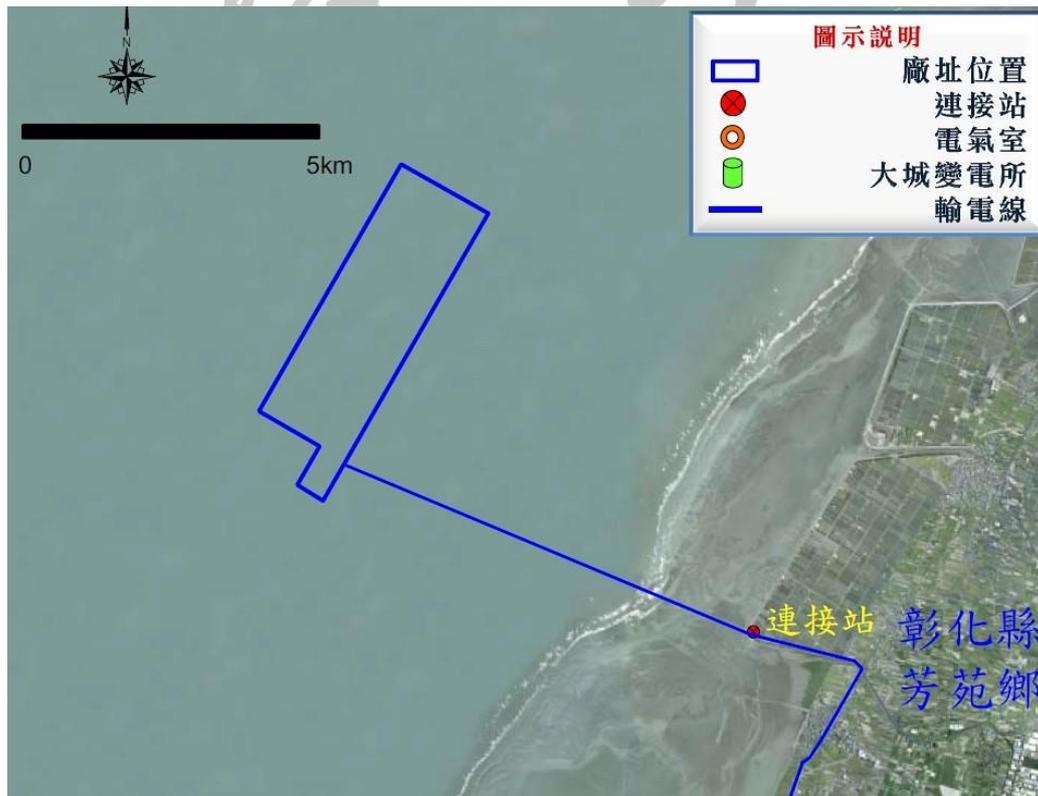


圖5.2.2-5海纜配置斷面示意圖

台電原環評書上提供的海纜配置示意圖。圖表來源：環評書件



台電離岸風電第一期位置。圖表來源：環評書件