

行政院第 3551 次會議

# 風力發電 4 年推動計畫

經濟部

報告人：能源局林局長全能

106年06月01日

# 簡報大綱

壹

為何推動風力發電？

貳

推動辦理情形



# 壹、為何推動風力發電？

- \* 落實非核家園目標
- \* 優良風場在台海
- \* 帶動新興產業發展



# 落實非核家園目標

\*2025年非核家園，需要**低碳之能源組合**，**風力發電**是最佳選擇之一。

技術成熟



成本降低



增加供電



帶動產業



# 優良風場在台海

根據國際機構4C Offshore統計，全球前20處離岸風能最佳場址均位於台灣海峽

✳ 淺海區 水深 5-20m

- 面積：1,779.2 km<sup>2</sup>
- 潛能：9 GW、可開發1.2GW

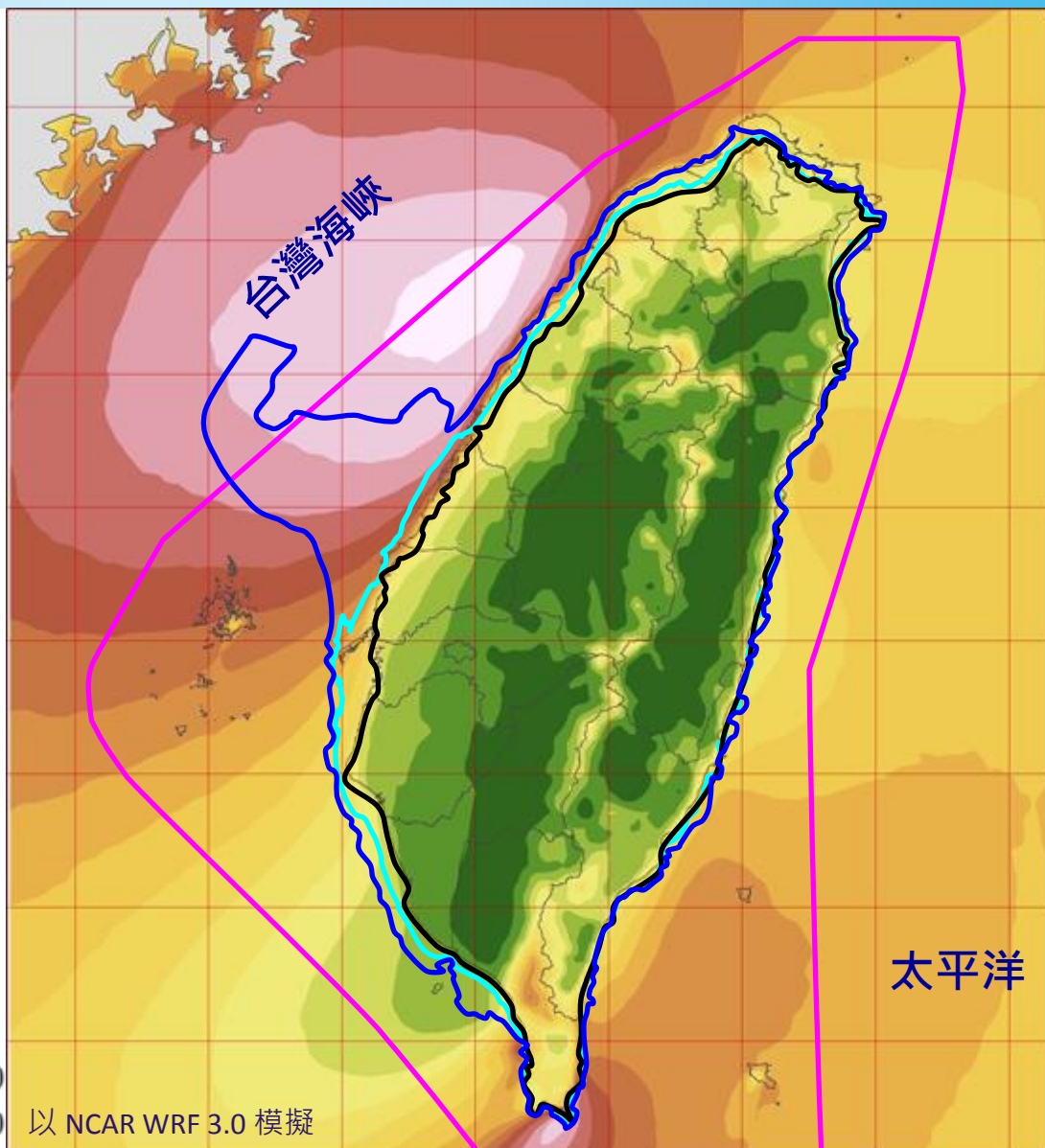
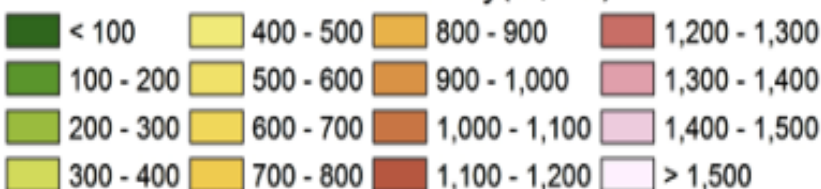
✳ 深海區 水深 20-50m

- 面積：6,547 km<sup>2</sup>
- 潛能：48GW、可開發10GW

✳ 極深區 水深 50 m - 領海邊界

- 潛能：90GW
- 可開發：9GW

Wind Power Density(W/m<sup>2</sup>)



資料來源：臺灣風能評估手冊，工研院綠能所，2011

# 帶動新興產業發展

水下基礎



發電機



齒輪箱



偏航/轉矩驅動器



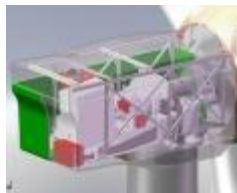
風機製造產業



塔架



葉片



電力設備

離岸風力發電

海事工程產業

碼頭後勤



風力機安裝



海纜鋪設



基礎安裝



轉階段施工



變電站安裝



風場運維產業

運輸船舶



懸吊登塔



安全訓練



基礎塗裝



機艙檢修



## 貳、已推動辦理情形

- \* 排除面臨問題障礙
- \* 設置面策略及現況
- \* 吸引國內外投資
- \* 帶動效益



# 排除面臨問題障礙



## 漁業協商機制

### 補償

離岸式風力發電廠  
漁業補償基準

### 回饋

電力開發協助金



## 法規調和

### 平行 審查

環境影響評估

水下文資法

海岸管理法

大陸礁層法

漁業協商



## 第三方驗證

以國營示範  
風場練兵

累積實績  
與國際接軌



## 釐清推動瓶頸

既有推動模式

研發技術協助  
+  
行政法規協調

- 港埠
- 碼頭
- 電網

基礎建設

# 設置面 - 整體推動策略

- 陸域推動策略
- 離岸推動策略

- 先開發優良風場
- 先示範 / 淺海

- 後開發次級風場
- 後區塊 / 深海

推動原則

短期達標

中長期治本

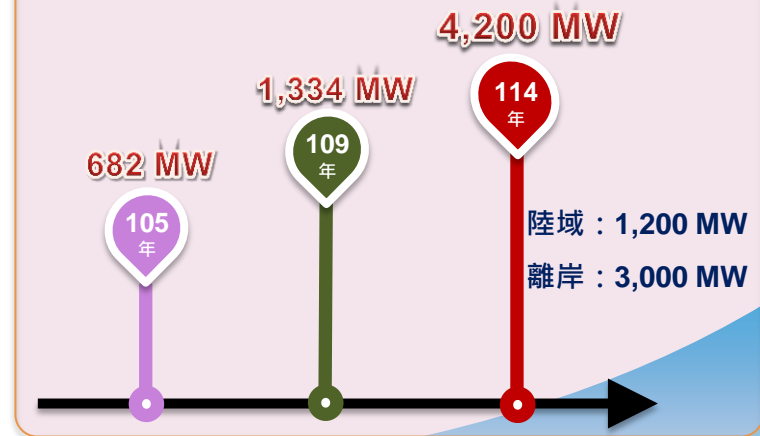
風力發電 4 年推動計畫  
106 – 109

☑ 陸域目標量：814 MW

☑ 離岸目標量：520 MW

新增：652 MW

中長期推動計畫 (累計)



# 設置面 - 陸域推動策略

106/01

107

109

111

114

約 2 年

約 2 年

約 2 年

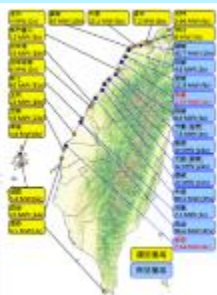
約 3 年

## 完工商轉

346 架

682 MW

國營: 169 架 / 294 MW  
民營: 177 架 / 388 MW



## 施工許可

19 架

51.4 MW

國營: 11 架 / 33 MW  
民營: 8 架 / 18.4 MW



## 籌設許可 + 專案

47 架

96.2 MW

民營: 19 架 / 34.2 MW  
崙尾東區: 20 架 / 46 MW  
國營: 8 架 / 16 MW



## 規劃中

約 52 架

約 102.9 MW

國營: 14 架 / 28 MW  
民營: 38 架 / 74.9 MW



## 潛在場址

約 112 架

約 336 MW



346 架

682 MW

新增 14 架  
累計 360 架

新增 39.9 MW  
累計 722 MW

新增 45 架  
累計 405 架

新增 91.6 MW  
累計 814 MW

新增 52 架  
累計 457 架

新增 102.9 MW  
累計 916 MW

新增 112 架  
累計 569 架

新增 336 MW  
累計 1,252 MW

針對已取得許可之開發案及專案，篩選地方政府態度積極故較具可行性者，  
規劃 106-109 年新增目標量約 132 MW，109 年累計設置目標約 814 MW

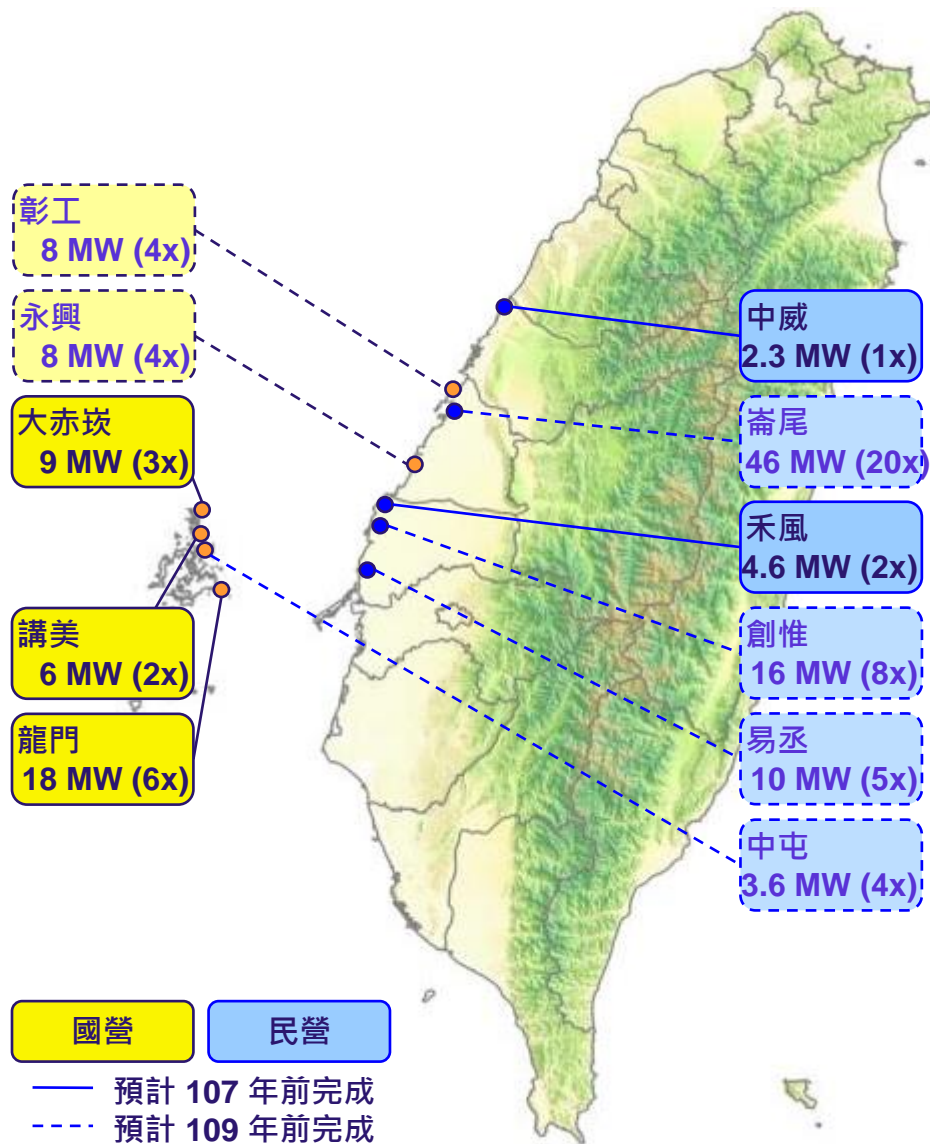
# 設置面 - 陸域推動現況

## 陸域風電推動目標及現況

- ▲ 105 年底設置量 **682 MW**
- ▲ 107 年 / 預計可達 **722 MW**
- ▲ 109 年 / 中程目標 **814 MW**
- ▲ 114 年 / 長程目標 **1,200 MW**

## 潛在陸域廠商及案場

- ▲ 台電公司既有計畫 **49 MW**  
(澎湖、彰化)
- ▲ 民營業者規劃 **37 MW**  
(臺中、雲林)
- ▲ 彰濱崙尾東區 **46 MW**
- ★ **共132 MW**，樂觀估計**109年**可達標



# 吸引國內外投資

## 示範獎勵

提供補助、引導投入

## 潛力場址

公告場址、開放申請

## 區塊開發

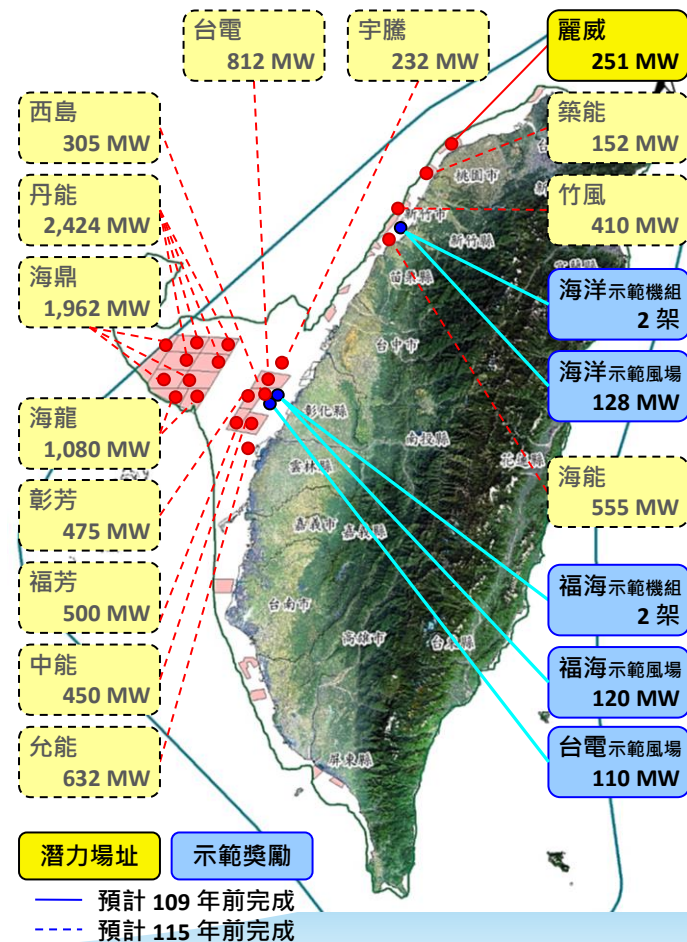
政府主導、建立產業

### 離岸風電推動目標及現況

- ▲ 106 年 / 示範機組 **16 MW**  
(海洋、福海各完成 2 架 8 MW)
- ▲ 109 年 / 示範風場 + 潛力場址 **520 MW**
- ▲ 114 年 / 區塊開發 **3,000 MW**

### 潛在離岸廠商及案場

- ▲ 示範風場共 3 座 **358 MW**  
(海洋 128 MW、福海 120 MW、台電 108-110 MW)
- ▲ 潛力場址已備查 **22 案 10,240 MW**  
(彰化區域規劃量達 8,872 MW)
- \* 保守估計 109 年應可達成 **520 MW** 目標



# 帶動效益



降低排碳

2025年4.2GW  
設置目標  
年發電量達**140**  
億度  
年減碳量達**710**  
萬噸



創造就業

2025 年離岸至少 3 GW  
目標  
將新增 **10,000** 人次  
就業機會



促成投資

2025 年 4.2 GW 設置目標  
可帶動新臺幣 **6,135 億** 元投資額