

經濟部能源局
BUREAU OF ENERGY, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS








強化再生能源設置之推動策略

經濟部能源局

105 年 11 月 30 日

簡報大綱

壹、我國再生能源整體發展

貳、太陽光電2年推動計畫

參、風力發電4年推動計畫

肆、結語

壹、我國再生能源整體發展

一、再生能源發展願景

能源安全 、 綠色經濟 、 環境永續

強化能源安全	創新綠色經濟	促進環境永續
提升能源自主 促進能源多元	促進內需帶動就業 創新轉型進軍國際	節能減碳 環境保育

壹、我國再生能源整體發展

二、再生能源發展目標

■ 自99年後因應國內外技術進展及成本降低，預估114年再生能源發電量發電占比將提高至 20% ，並以太陽光電及風力發電為主要發展項目。

項目	再生能源裝置容量 (MW)			再生能源發電量 (億度)		
	104	109	114	104	109	114
太陽光電	842	6,500	20,000	11	81	250
陸域風力	647	800	1,200	16	19	29
離岸風力	0	520	3,000	0	19	111
地熱能	0	150	200	0	10	13
生質能	741	768	813	54	56	59
水力	2,089	2,100	2,150	46	47	48
燃料電池	0	22.5	60	0	2	5
總計	4,319	10,861	27,423	127	234	515

壹、我國再生能源整體發展

三、再生能源推動現況

- 我國再生能源累計至105年9月底止，共設置4,508.8 MW。
- 當中太陽光電設置量自98年「再生能源發展條例」後至今，成長已逾100倍，成果最為顯著。

能源類別	風力	水力	生質能	太陽光電	合計
裝置容量（MW）	682.1	2,089.4	740.5	996.8	4,508.8

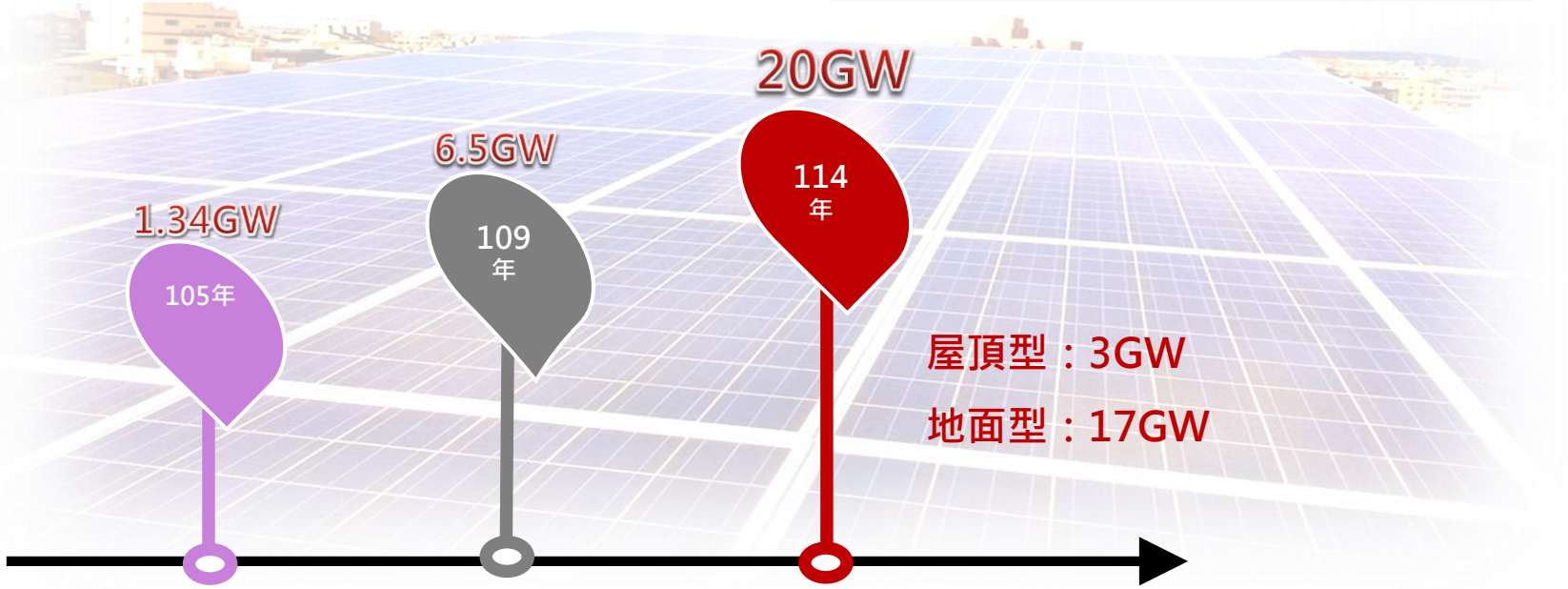
資料來源：經濟部能源局能源統計月報(至105年9月底)

貳、太陽光電2年推動計畫

一、發展目標

・ 太陽光電2年推動計畫業於105年10月6日報行政院核定

	短期達標	中長期治本
推動策略	● 初期推動屋頂型設置 ● 專案引導，厚植基礎	● 逐步推動地面型大規模開發 ● 優化環境，擴大應用
推動原則		



貳、太陽光電2年推動計畫

二、屋頂型(910MW)



中央公有屋頂

- 2年推動目標為60MW。
- 推動中央機關、國營事業、國立學校及所屬法人機構之公有屋頂。
- 已完成盤點，共2,593棟，總面積達264公頃，預期推動60MW以上。

工廠屋頂

- 2年推動目標為160MW。
- 推動工廠屋頂設置太陽光電。99-105年工廠設置太陽光電情形，共624件，總設置容量約151MW。

其他屋頂

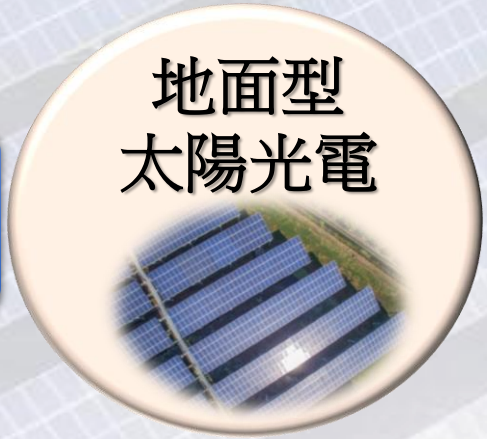
- 2年推動目標為240MW。
- 推動民宅、商用屋頂設置。
- 已推動地方政府公有廳舍設置太陽光電，已有18縣市投入，合約容量達200MW以上。

農業設施

- 2年推動目標為450MW。
- 已推動農業設施結合設置太陽光電，累計已設置1,671案，總設置量約363MW。

貳、太陽光電2年推動計畫

三、地面型(610MW)



鹽業用地

- 2年推動目標為230MW。
- 盤點國有財產署管理之國有鹽業用地，排除濕地，約803公頃，潛能535MW。

嚴重地層下陷區域

- 2年推動目標為200MW。
- 農委會開放嚴重地層下陷18區(1,253公頃)，潛能835MW。
- 地方政府提報農委會審查，預計年底公告區塊。

水域空間

- 2年推動目標為150MW。
- 盤點水域設施可設置太陽光電之面積包含水庫(8%)、滯洪池(40%)、埤塘(40%)等約2,721公頃，潛能約1,814MW。

掩埋場及汙染土地

- 2年推動目標為30MW。
- 盤點臺灣垃圾掩埋場處為停用、封閉或復育狀態，面積達933.8公頃，潛能622MW。
- 盤點受汙染程度較高的農地及工業用地，總計1,700公頃，潛能1,133MW。

貳、太陽光電2年推動計畫

達成短期目標
2年計畫先鋒打底，厚植基礎

初期推動屋頂型設置
- 四大主軸: 中央公有屋頂、工廠屋頂、農業設施及其它屋頂。
- 屋頂型107年6月完成910MW。

專案推動地面型設置
- 四大主軸:鹽業用地、嚴重地層下陷區域、水域空間及掩埋場。
- 地面型107年6月完成610MW。

建立中長期治本措施
優化環境，擴大應用

建立單一窗口
- 設立單一窗口專案辦公室，解決申設問題、轉介服務。
- 行政院能源及減碳辦公室協助跨部會協調。

擴大盤點可設置空間
- 105年12底完成屋頂設置空間盤點。
- 107年6月底完成地面型所需土地盤點及釋出。

強化電網規劃
- 台電公司擬定「再生能源輸配電建設計畫」，規劃增設加強電力網設備。

活絡資金活水
- 推動PV-ESCO及專案融資。
- 加強風控評估，建立品質認證機制。
- 擴大金融業者參與，引導長期資金如壽險資金投入。

法規制度修訂
- 修訂再生能源發展條例，鬆綁電業法之限制。
- 訂定具投資誘因躉購費率，20年保量保價收購。
- 檢討取消競標制度，加速太陽光電設置。
- 修訂建管法規，增加設置誘因。
- 修訂土地容許使用或變更編定法規，適度鬆綁設置限制。

貳、太陽光電2年推動計畫

願景

能源安全、綠色經濟、環境永續

強化能源安全	創新綠色經濟	促進環境永續
• 提升能源自主 • 促進能源多元	• 促進內需帶動就業 • 創新轉型進軍國際	• 節能減碳 • 環境保護

目標

太陽光電累積設置達20GW，年發電量250億度電
帶動總投資額達新臺幣1兆2,000 億元，促進就業10萬人

政策



屋頂型3GW

太陽光電
中長期推動計畫

地面型17GW



太陽光電2年推動計畫

經濟部太陽光電單一窗口
協助解決申設問題、轉介服務

跨部會協調

行政院
能源及減碳辦公室

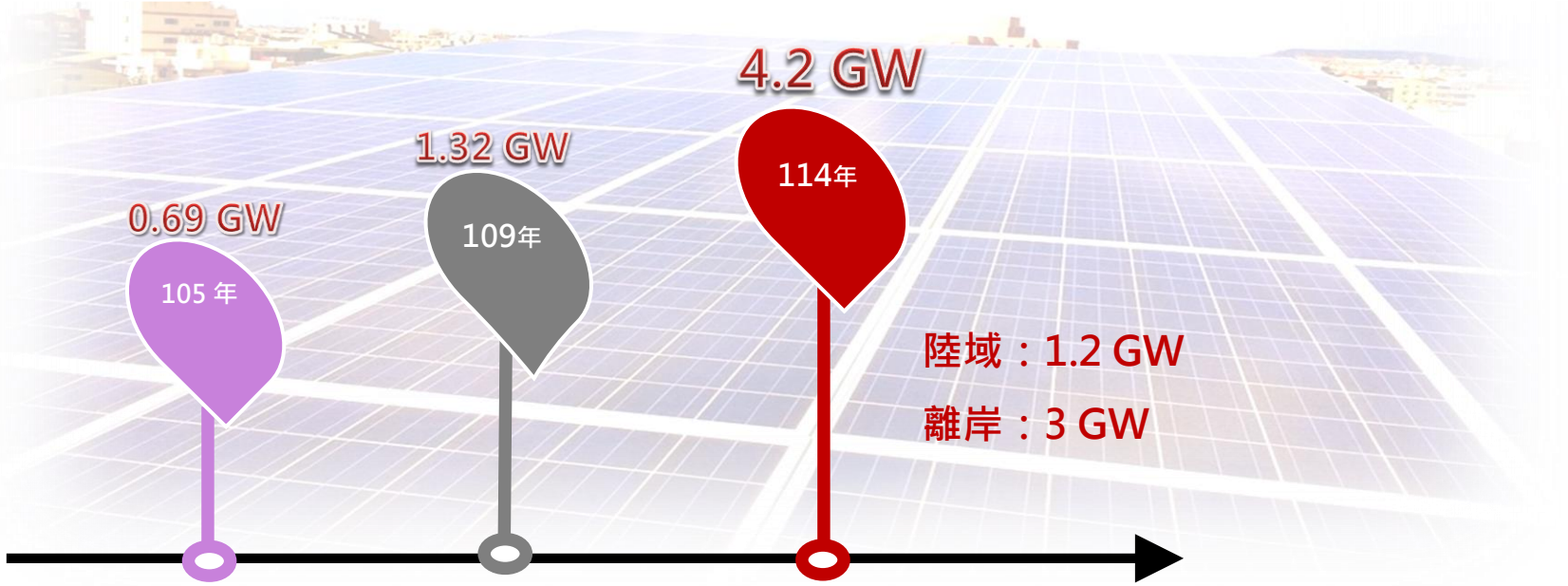
設置類型

- 中央公有屋頂
- 工廠屋頂
- 農業設施
- 其它屋頂
- 鹽業用地
- 嚴重地層下陷區域
- 水域空間
- 掩埋場

參、風力發電4年推動計畫

一、發展目標

陸域	●優先推動較具可行性案場 ●藉行政協調排除申設障礙	109 年達 800 MW 114 年達 1,200 MW
離岸	建置離岸發展永續環境	109 年達 520 MW 114 年達 3,000 MW



參、風力發電4年推動計畫

二、陸域風電

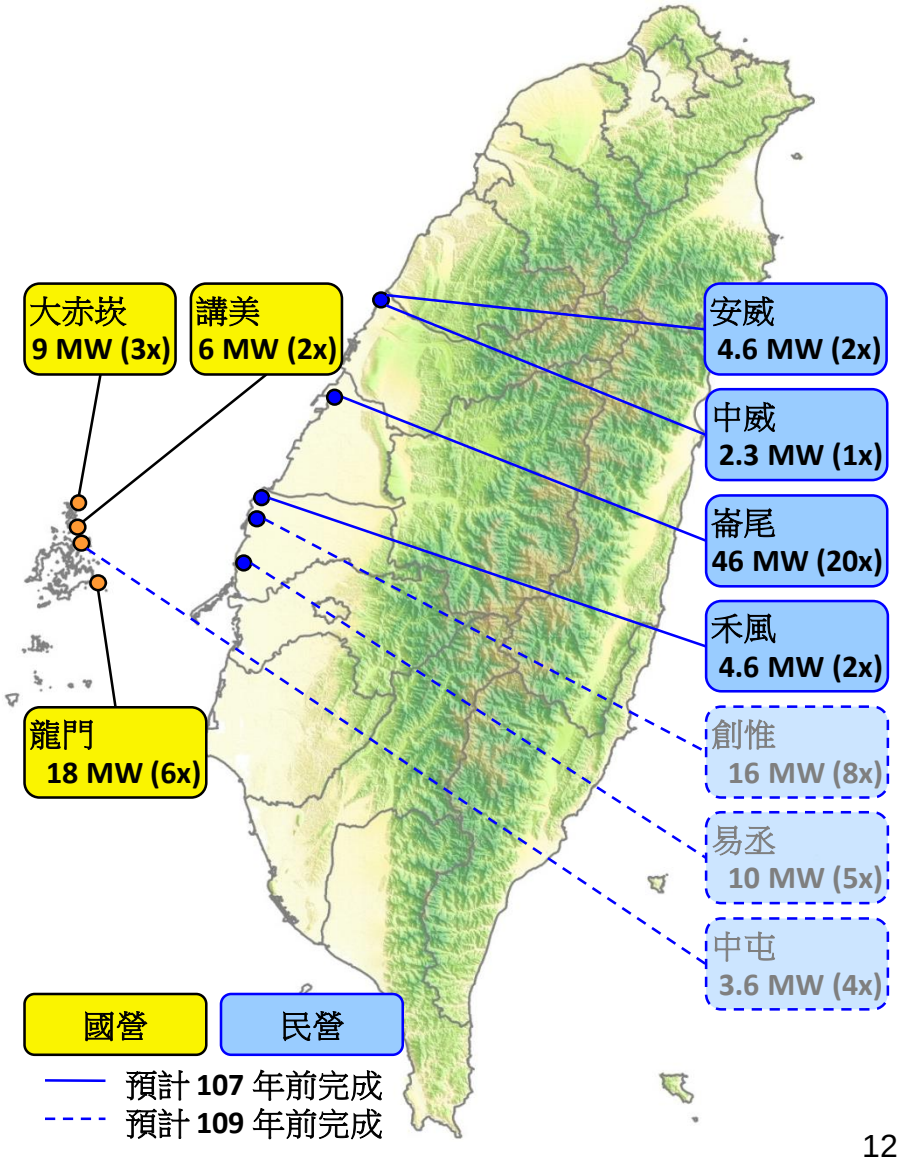
■ 陸域風電推動目標及現況

- 105 年 9 月設置量 682 MW
- 107 年 / 預計可達 773 MW
- 109 年 / 中程目標 800 MW
- 114 年 / 長程目標 1,200 MW

■ 109 年潛在陸域廠商及案場

- 臺中 6.9MW
- 澎湖 36.6 MW
- 雲林台西區 30.6 MW
- 彰濱崙尾區 46 MW

□ 共 120 MW，預計 109 年可完成



參、風力發電4年推動計畫



- **申設流程涉及主管機關審查程序及其權管法規之追認、合併、簡化**
  (如內政部「海岸管理法」相關審查程序)
- **鼓勵地方政府支持綠能發展**
  (如澎湖縣及雲林縣政府對澎湖低碳島及臺澎海纜相關推動之溝通)
- **中央與地方政府共同推動社會溝通、建立地方回饋機制，結合陸域風場與當地特色，成為地區休閒特色觀光景點。**
- **釐清案場土地涉及權責機關疑義**
  (如未登錄地或海埔新生地等)

參、風力發電4年推動計畫

三、離岸風電

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

■ [Phase 1] 風力發電離岸系統示範獎勵辦法 (101/7/3 公告)

- 105 年完成 4 架示範機組，109 年完成 3 座示範風場。
- 提供示範機組與示範風場設置獎勵，引導業者早期投入離岸風力開發。

■ [Phase 2] 離岸風力發電規劃場址申請作業要點 (104/7/2 公告)

- 公開 36 處潛在場址供業界參考，可於區塊開發前過渡時期自行投入設置。
- 為確保 106 年區塊開發得以順利推行，業者須於 106 年底前取得「環境影響評估核准文件」，做為業者實質開發行為之判斷基準，並於 108 年底前取得籌設許可，俾與區塊開發接軌。

■ [Phase 3] 離岸風電區塊開發 (規劃 106 年底公告)

- 以規模經濟帶動自主技術建立及產業發展。
- 藉政策環評程序進行跨部會協調，確認區塊範圍並建立友善開發環境。
- 區塊內各風場共享開發流程所需資源，加速設置並降低成本 。

參、風力發電4年推動計畫

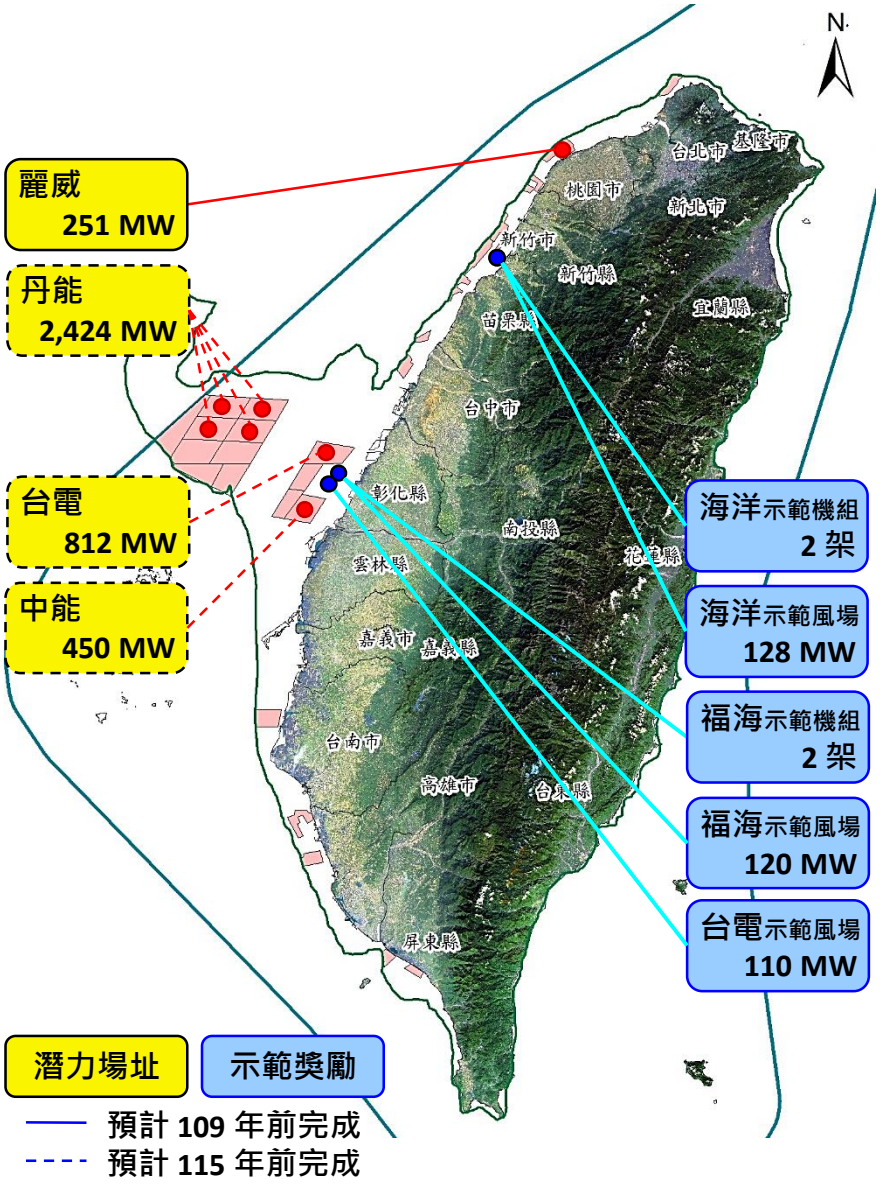
■ 離岸風電推動現況及規劃

- **105 年 / 示範機組　8 MW**
  (海洋完成 2 架共 8 MW，預計 106 年初併網)
- **107 年 / 示範機組　16 MW**
  (福海預計 106 年完成 2 架共 8 MW)
- **109 年 / 示範風場 + 潛力場址　520 MW**
- **114 年 / 區塊開發　3,000 MW**

■ 109 年潛在離岸廠商及案場

- **示範風場共規劃約 358 MW**
  (海洋 128 MW、福海 120 MW、台電 108-110 MW)
- **潛力場址已 7 案取得備查，共 3,937 MW**
  (中能 450 MW、麗威 251 MW、台電 812 MW、丹能 4 案共約 2,424 MW)

□ **預計 109 年可達成 520 MW目標**



參、風力發電4年推動計畫

制度面

單一服務窗口

- 成立單一服務窗口、進行跨部會協調、NEP-II整合法規審核流程，期流程縮短至 2 年。

漁業權補償及回饋基準

- 加速評估建立漁業權區內外之補償基準，併同辦理優先區塊補償協處；另研議漁業回饋機制，並朝各利害關係人回饋平台辦理。

政策環評

- 加速完成離岸風電政策環評審議作業。

基礎建設

專用碼頭

- 短期施工碼頭：105 年需 1 席重件碼頭，已協調臺中港提供 。
- 中期施工碼頭：臺中港 107 年底前完成 #5A、#5B 重件碼頭 (含 #4C 後線)。
- 長期施工碼頭：臺中港 109 年底前完成 #5、#6 重件碼頭 (累計 4 席)。

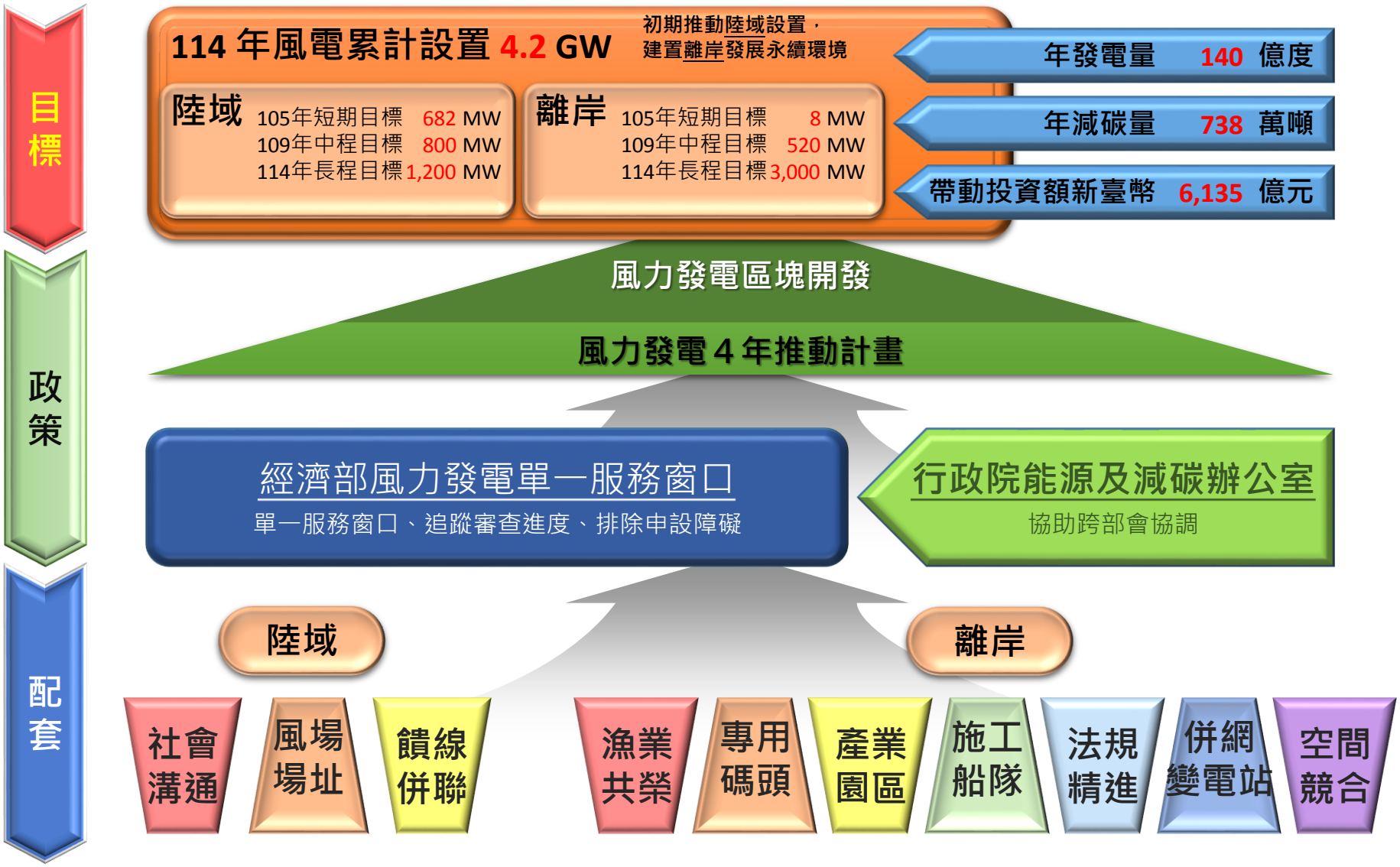
園區及船隊

- 以工業專業區 II 建設離岸風電產業專區並建置 #106 重件碼頭。
- 中鋼公司、台船公司等共同籌組離岸風電海事工程產業聯盟，規劃於 107 年起投入引進施工船舶，共建立 2-4 艘國造風力機施工船，完備我國離岸風電船隊。

輸配電建設

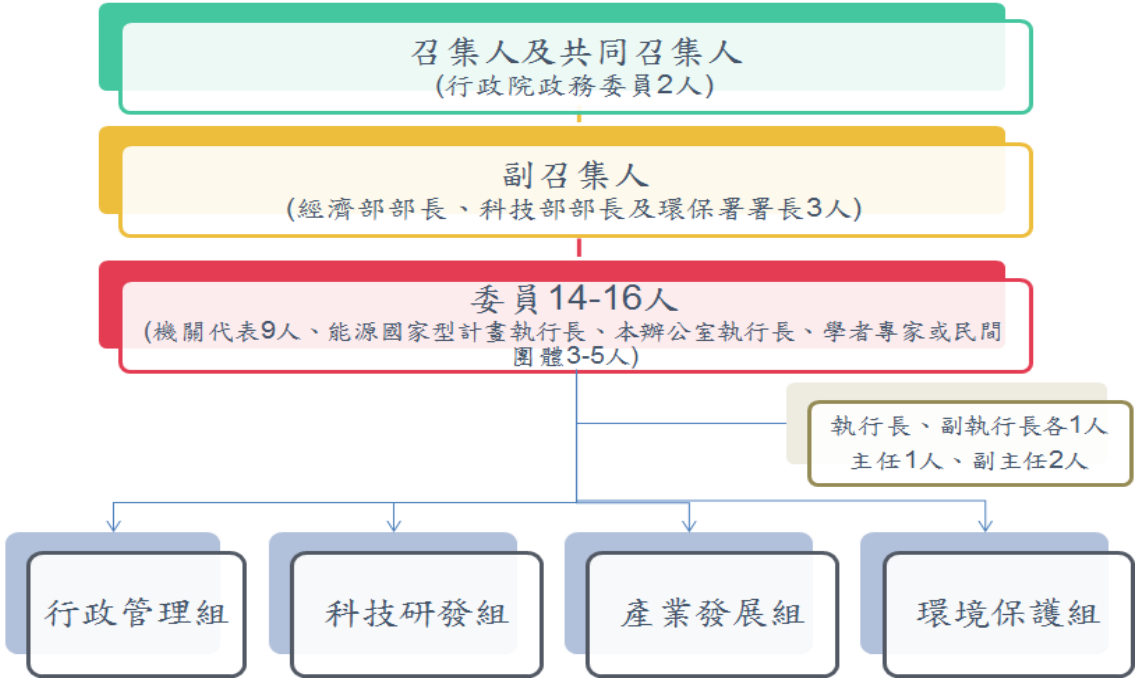
- 台電公司建構「再生能源輸配電建設計畫」，統一規劃建置海上變電站，以滿足風電併網需求。

參、風力發電4年推動計畫



肆、結語

- 未來將以積極擴大114年再生能源發電量占比20%為推動目標，展現政府推動再生能源之決心。行政院業已核定太陽光電2年推動計畫，經濟部刻規劃風力發電4年推動計畫，以據此發展，達成再生能源目標。
- 鑒於太陽光電及離岸風力涉及土地開放、海域空間整合、漁業權、建置施工碼頭、成立自主工作船隊等，行政院已成立「能源及減碳辦公室」，整合各部會機關資源，開創國內環境、能源及產業三贏之願景。



18

謝 謝

