

行政院第3520次會議

五大科技產業創新研發計畫

綠能科技產業推動方案

- 建構沙崙綠能科學城 創新綠色產業生態系 -

科技部

報告人: 前瞻及應用科技司陳司長宗權

105年10月27日

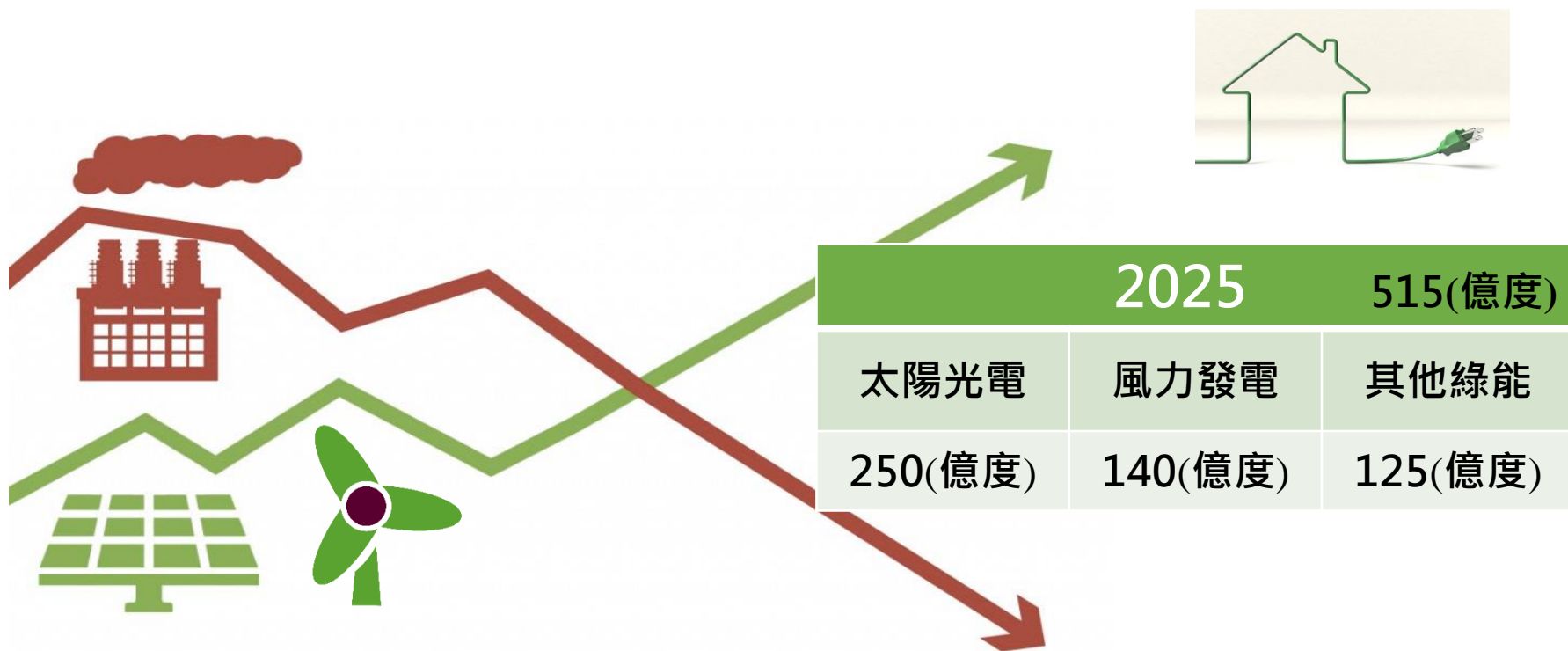
簡報大綱

- 壹 能源發展趨勢及因應戰略
- 貳 我國綠能政策之推動策略
- 參 沙崙綠能科學城規劃及籌備進度說明
- 肆 綠能科技產業推動方案架構

壹、能源發展趨勢及因應戰略

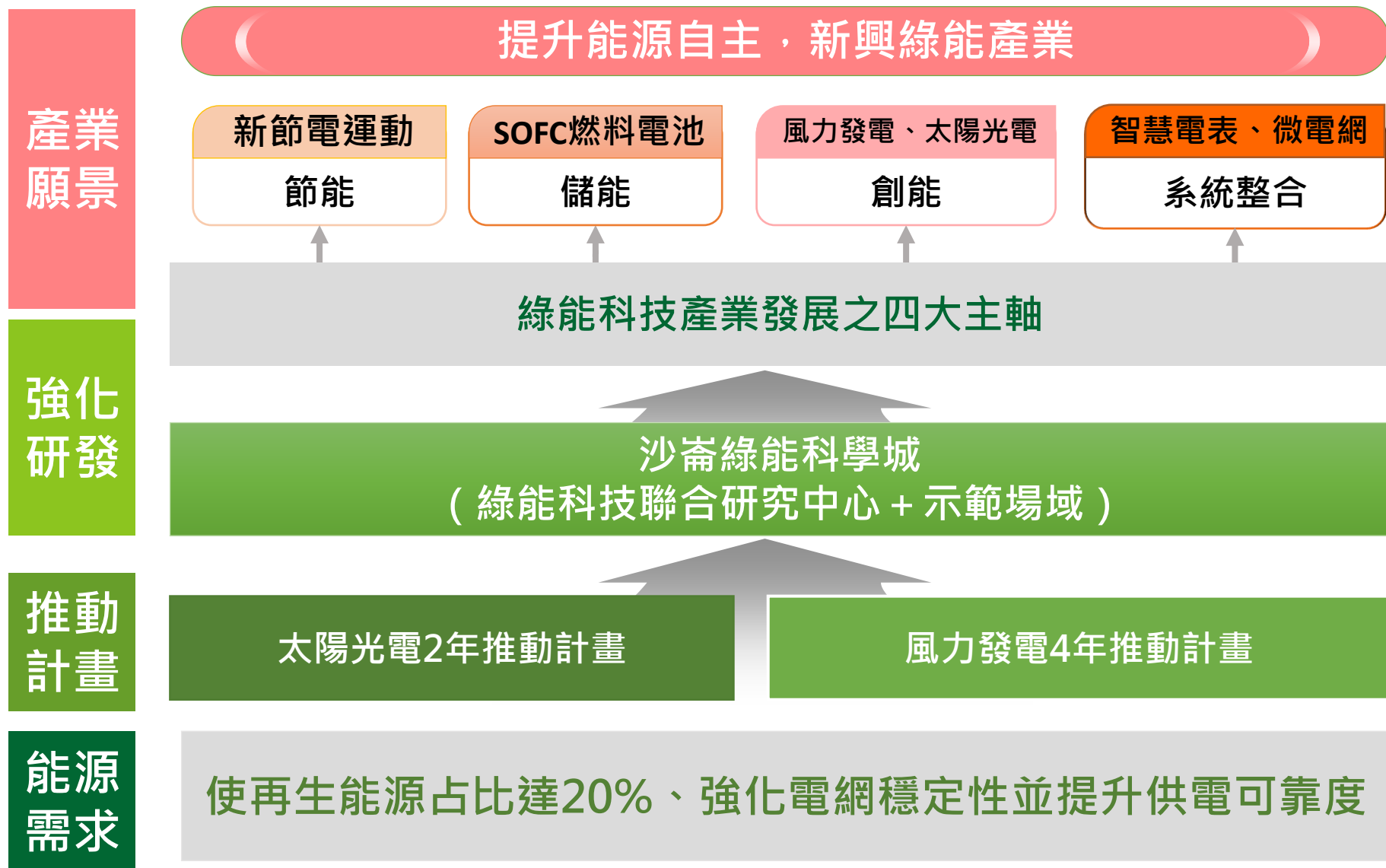
2025 能源政策目標

- 兼顧能源安全、環境永續及綠色經濟發展均衡下，建構安全穩定、效率及潔淨能源供需體系，創造永續價值，於2025年達成非核家園目標、再生能源20%。



壹、能源發展趨勢及因應戰略

綠能產業策略-綠能科技產業推動方案



貳、我國綠能政策之推動策略

願景、目標、政策及配套

願景

1 強化能源安全

提升能源自主
促進能源多元

2 創新綠色經濟

促進內需帶動就業
創新轉型進軍國際

3 促進環境永續

節能減碳
環境保育

目標

風電

4.2^{GW}

114年累計設置



1.2^{GW}

陸域

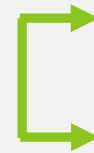
3^{GW}

離岸

太陽光電

20^{GW}

114年累計設置



17^{GW}

地面型

3^{GW}

屋頂型

計畫

行政院能源與減碳辦公室

協助跨部會協調

經濟部
單一服務推動辦公室
單一服務窗口、追蹤審查進度、排除申設障礙

風力發電4年推動計畫

太陽光電2年推動計畫

配套

陸域風電

社會溝通

風場場址

饋線併聯

離岸風電

漁業共榮

專用碼頭

產業園區

施工船隊

法規精進

併網變電站

空間競合

太陽光電

地面型設置評估

屋頂型設置評估

貳、我國綠能政策之推動策略

太陽光電產業

目標

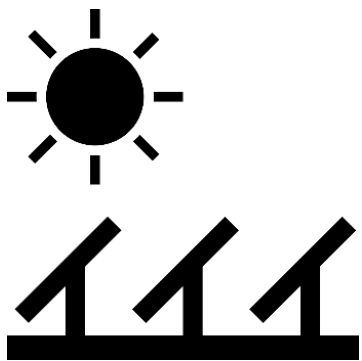
109年

6.5GW

114年

20GW

推動現況說明



現有總裝置容量

980.5MW

(占114年政策目標量4.9%)

105年8月底止

太陽光電2年推動計畫 9/8行政院
准予備查

+

1520MW

屋頂型910MW

地面型610MW

105/7~107/6

二大
類型

屋頂型

中央公有屋頂、工廠屋頂、農業設施及其它屋頂

地面型

鹽業用地、嚴重地層下陷區域、水域空間(水庫、滯洪池、埤塘、魚塭)及掩埋場

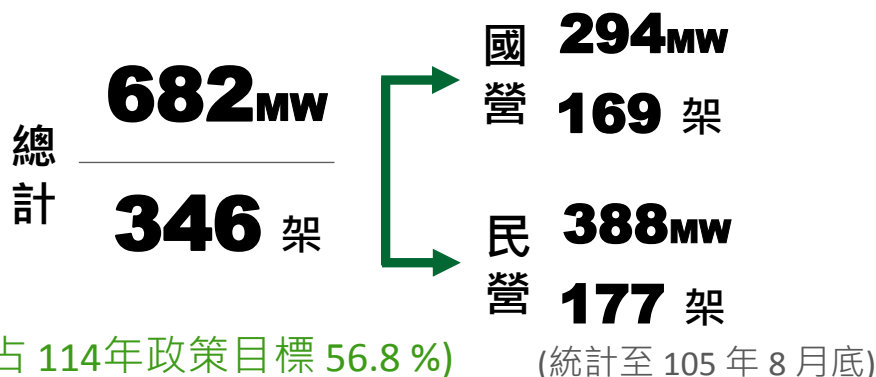
貳、我國綠能政策之推動策略

風力發電產業

以台灣風場為產業鏈本土化練兵場域，搶攻亞太離岸風場

推動規劃與現況說明

陸域現況



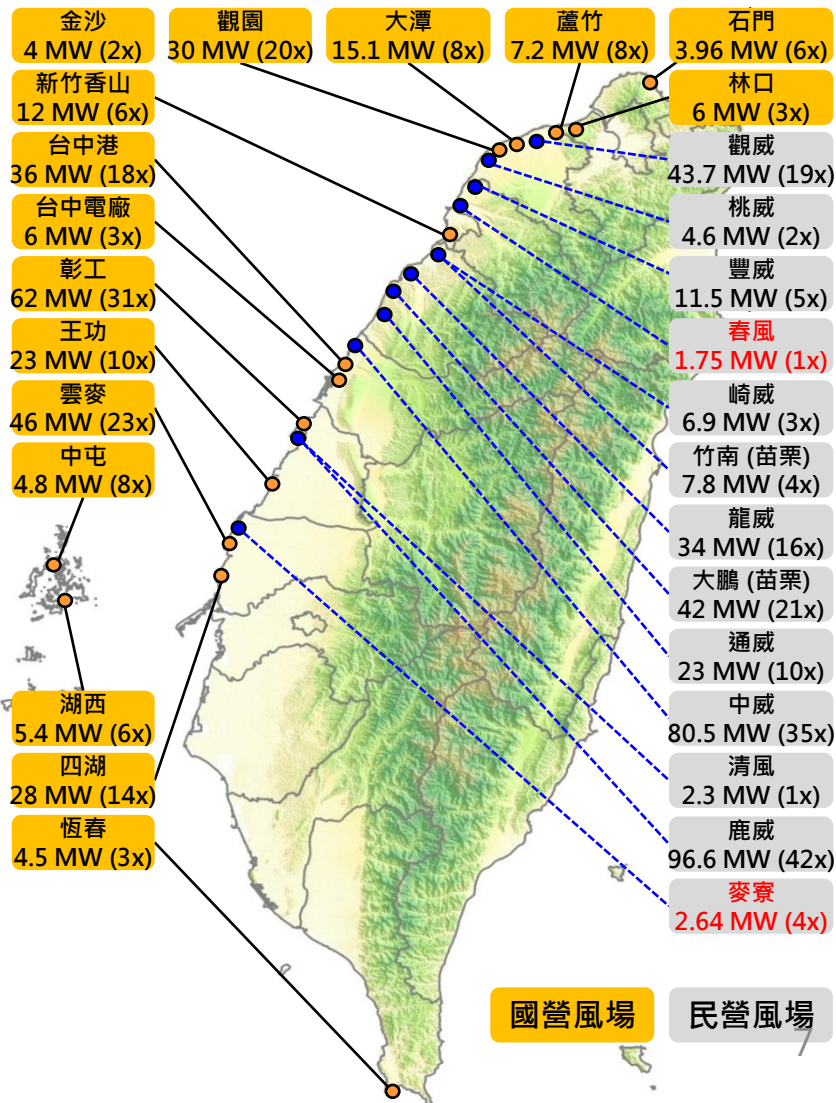
目標

短程	中程	長程	陸域單位 (MW)
671	745	1,200	陸域
16	520	3,000	離岸

離岸現況

累計裝置容量

目前尚無設立離岸風力機 (0 MW)。
 預計105年底完成4架示範機組 (16 MW)。
 (占 114年政策目標 0.5%)



參、沙崙綠能科學城規劃

以創新研發創造下一代新興綠能產業技術



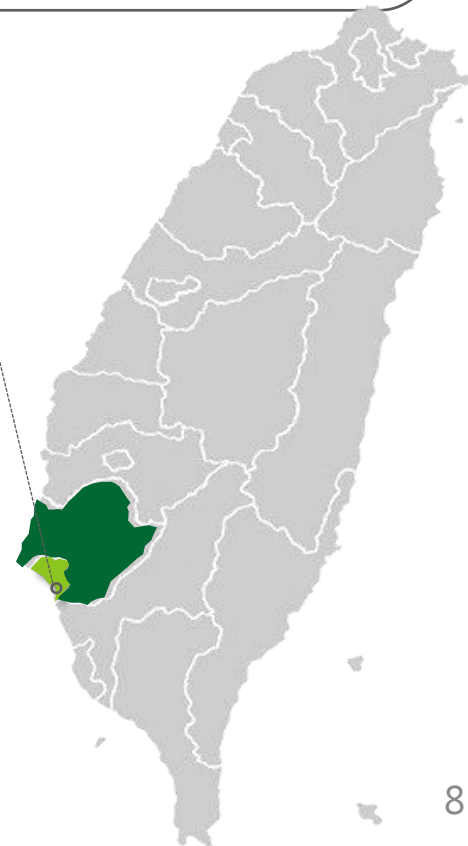
願景：

建構沙崙綠能科學城
創新綠能產業生態系

1. 活化現有綠能產業
2. 帶動創新綠能產業
3. 串聯產學研資源，
打造綠能創新產業生態系

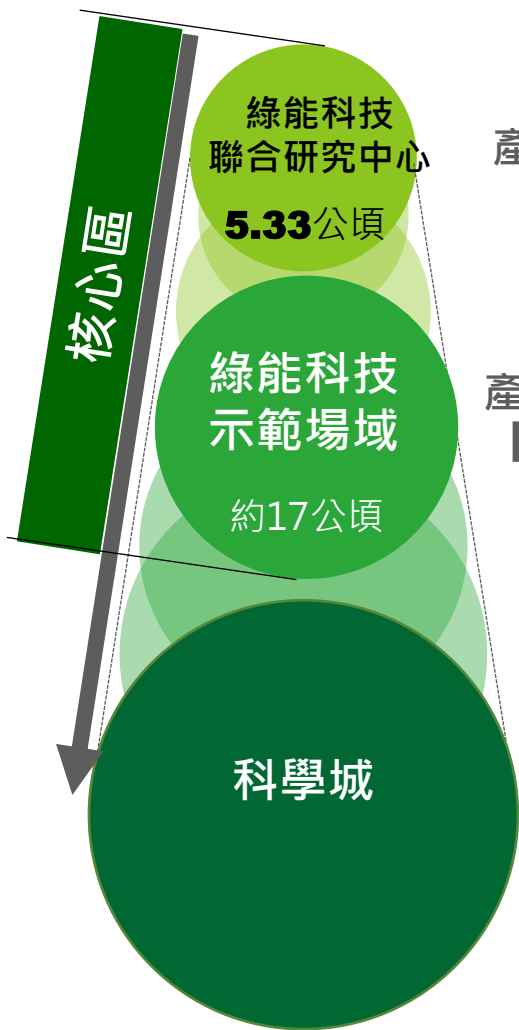
科學城設置於沙崙係因：

1. 無土地徵收問題
2. 交通便利
3. 鄰近產學研研究能量豐沛
4. 台南市積極投入再生能源發電(太陽光電全台第一)



叁、沙崙綠能科學城規劃

營造創新生態系



產專區
C

產專區
DX



產A : 9.55 公頃 (含會展中心)	產C : 5.33 公頃	產E : 7.30公頃 (中研院南部院區)	
產B : 9.73 公頃	產D : 7.44 公頃	產F : 7.77公頃 (中研院南部院區)	X: 10公頃

叁、沙崙綠能科學城規劃

驅動中央、國營事業、法人、大學與在地連結

連結在地

結合中央、地方、國營事業、法人和大學資源，發揮綜效

永續發展

以科學驗證 解決產業發展之環保爭議

連結國際

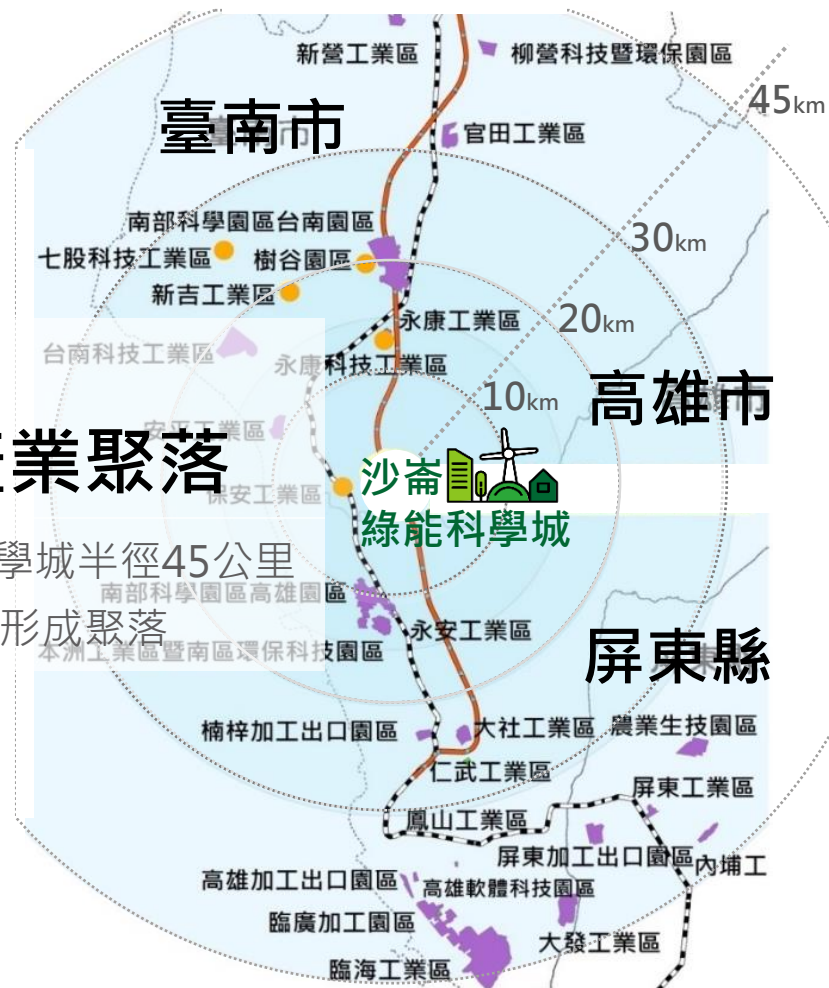
運用國際合作研發計畫，吸引國內外大廠投資

連結未來

發生破壞性創新，創造下一代新興綠能產業技術

打造 綠能產業聚落

結合綠能科學城半徑45公里
內30座園區形成聚落



參、沙崙綠能科學城規劃

強化橋接機制

研究成果 —  — 產業化技術



聚焦綠能產業技術發展

技術開發 —  —

新產品/系統
(或服務)

- 範例 -

持續精進
技術項目



第二期
能源國家型
科技計畫成果
(103~107年)

近產品化
研發成果

綠能科技聯合研究中心



電能調度及預測
評估技術
(範例)

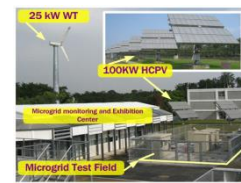


高效率異質結構
太陽能電池
(範例)

綠能科技示範場域



木質纖維素轉換
技術(範例)



微電網技
術(範例)

叁、沙崙綠能科學城規劃

建構智慧生態城市

1 秉持和諧共生的概念擘劃社區藍圖

以與大自然共生、永續發展的理念，建構社區，發展生活系統。

2 孕育生物多樣性發展的生態環境

維護在地原生動植物生態系統所需的環境及微氣候，豐富當地生物的多樣性。

3 運用綠能科技成果，建立低碳省能社區

應用綠能科技成果，建置智慧電網及低碳運輸系統，裝設能源設施，採用綠能標章產品。

4 應用智慧科技，創造便捷的生活空間

完善住宅及辦公社區的基礎網路及智慧設施、智慧服務系統，建立國際級智慧城市，吸引國內外綠能科技人才進駐。

5 完善安家配套措施

建構具高品質生活機能的周邊環境，提高對外交通的便利性，設立國際學校安家配套措施。

6 推動循環經濟概念，資能源循環利用

無論生活型態、建設開發或生產，均盡量以循環經濟概念進行規劃。



參、沙崙綠能科學城規劃

行政院推動架構

綠能科技產業推動指導小組

任務：

- 1.重點產業創新研發計畫之整合與協調
- 2.重點產業創新研發計畫之管考與評量

召集人：吳政委政忠、張政委景森

共同召集人：科技部楊部長弘敦、
經濟部李部長世光

委員：各參與部會次長、
在地政府代表

綠能科技產業推動中心

執行長
(主責部會次長)

副執行長
(國內外資深專家)

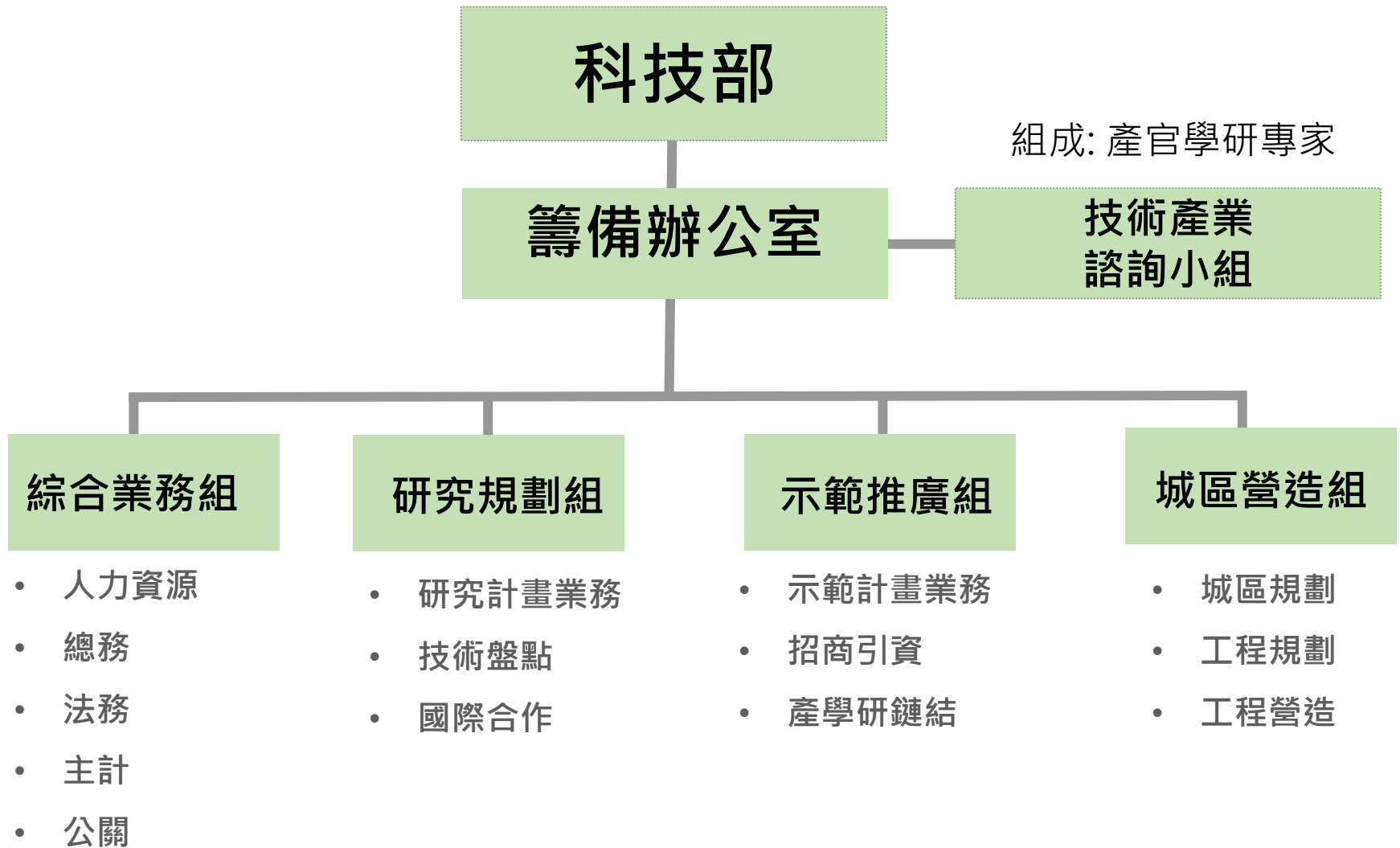
研發長

投資長

法制長

叁、沙崙綠能科學城規劃

科技部推動架構



叁、沙崙綠能科學城規劃

核心區推動期程

進駐與營運

規劃與建置

105年

- 月份
- 10 — 籌備辦公室成立及公建計畫報院
 - 12 — 公建計畫核定

106年

- 1 — 土地同意書取得
- 2 — 用水用電計畫書完成審查
- 5 — 環評及開發計畫都設委員會完成審查
- 7 — 聯合研究中心工程完成審議及建照取得
- 10 — 聯合研究中心動工
— 示範場域工程完成審議及建照取得
- 12 — 研發及產業進駐能量完成盤點

-第一階段-

105-106年

-第二階段-

107年

-第三階段-

108年

-第四階段-

109年

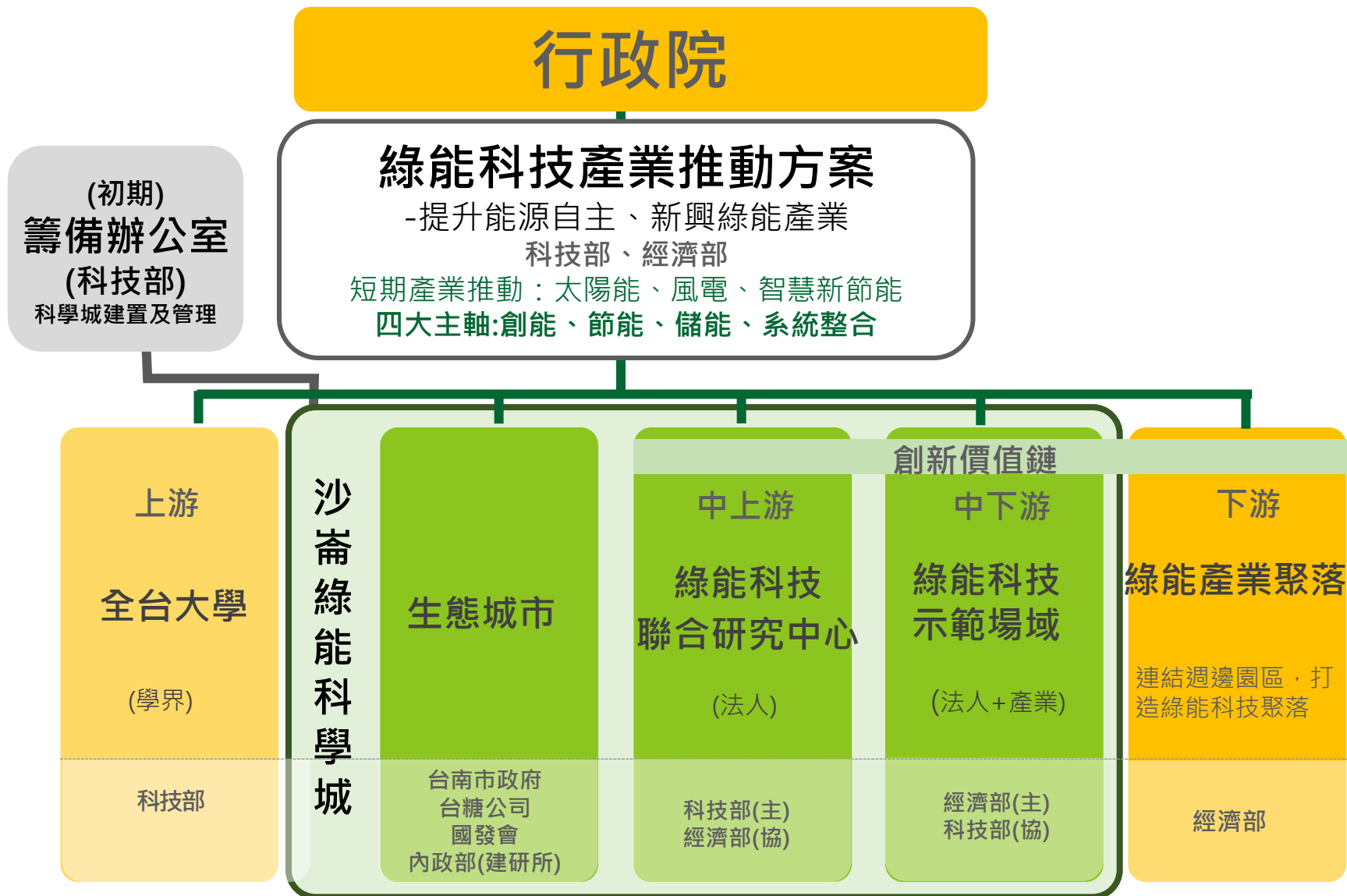
- 月份
- 1 — 示範場域動工

- 月份
- 12 — 聯合研究中心完工及進駐

- 月份
- 3 — 示範場域完工及進駐

肆、綠能科技產業推動方案

推動架構及分工



簡報完畢 敬請指教