

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

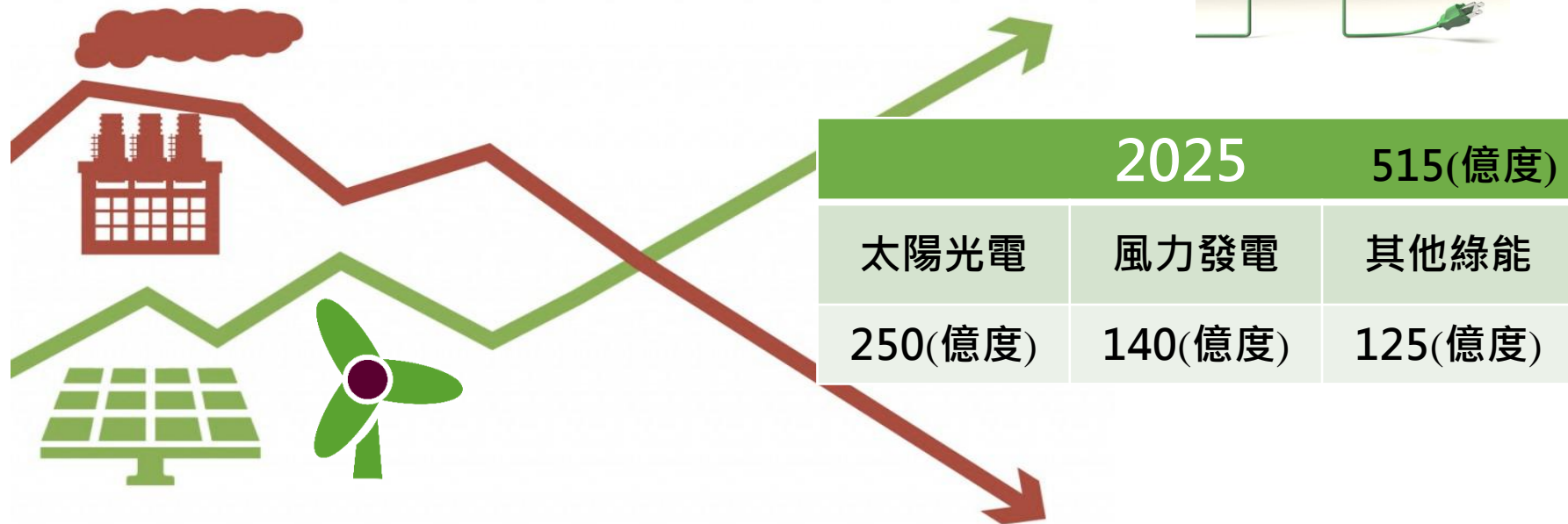
# 簡報大綱

- 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

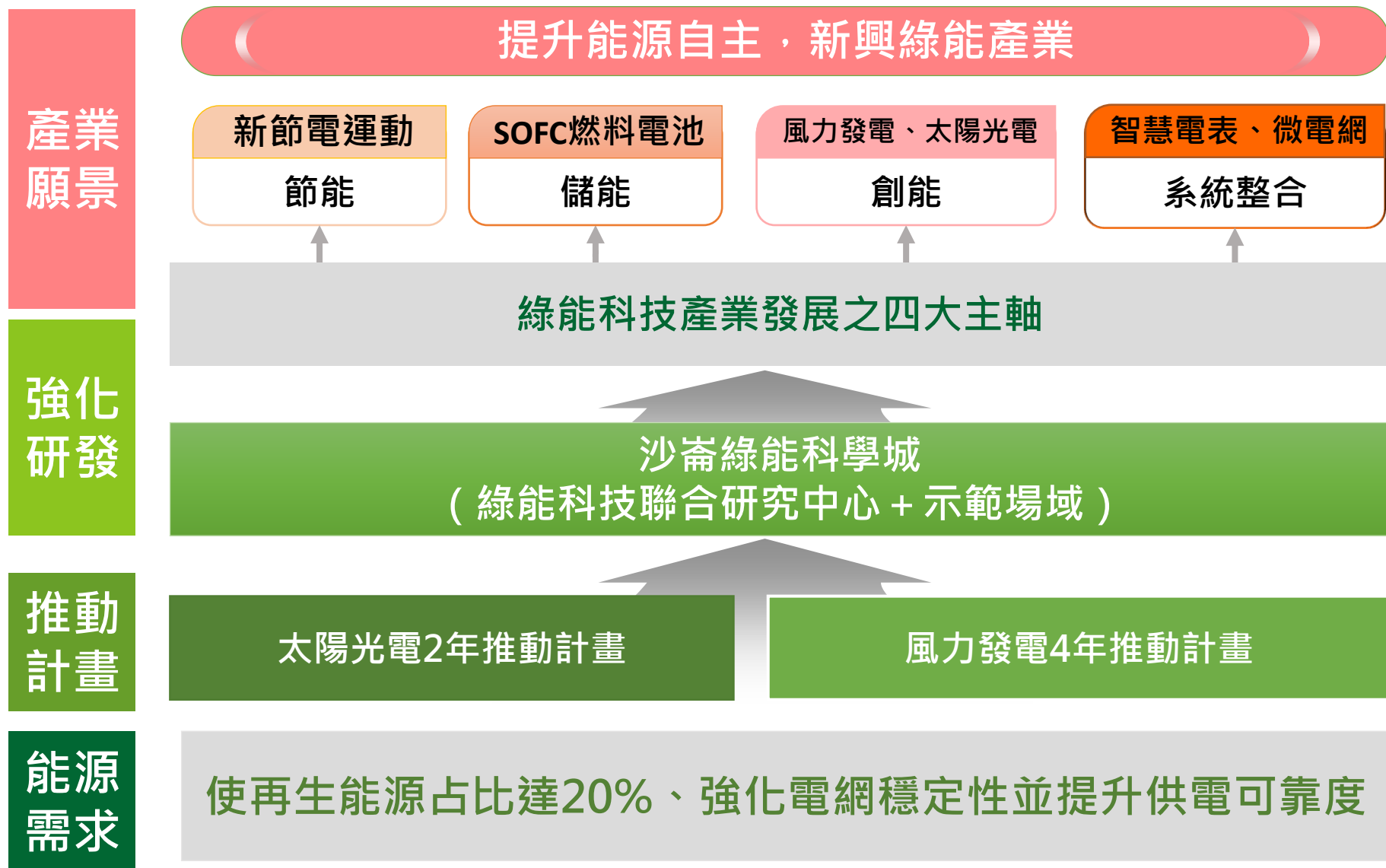
## 2025 能源政策目標

- 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。
- 2025達成非核家園政策目標，能源配比：燃煤30%、燃氣50%、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<sup>GW</sup>

114年累計設置



1.2<sup>GW</sup>

陸域

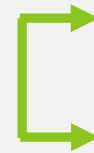
3<sup>GW</sup>

離岸

太陽光電

20<sup>GW</sup>

114年累計設置



17<sup>GW</sup>

地面型

3<sup>GW</sup>

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

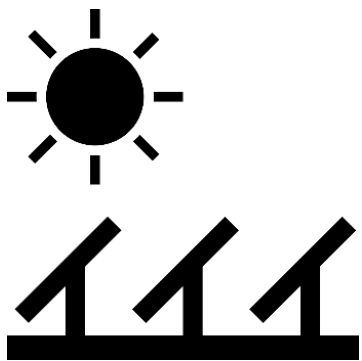
109年

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

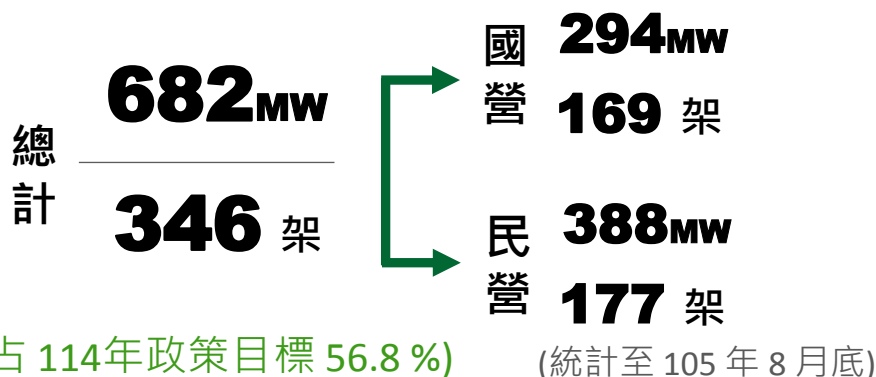
# 貳、我國綠能政策之推動策略

## 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



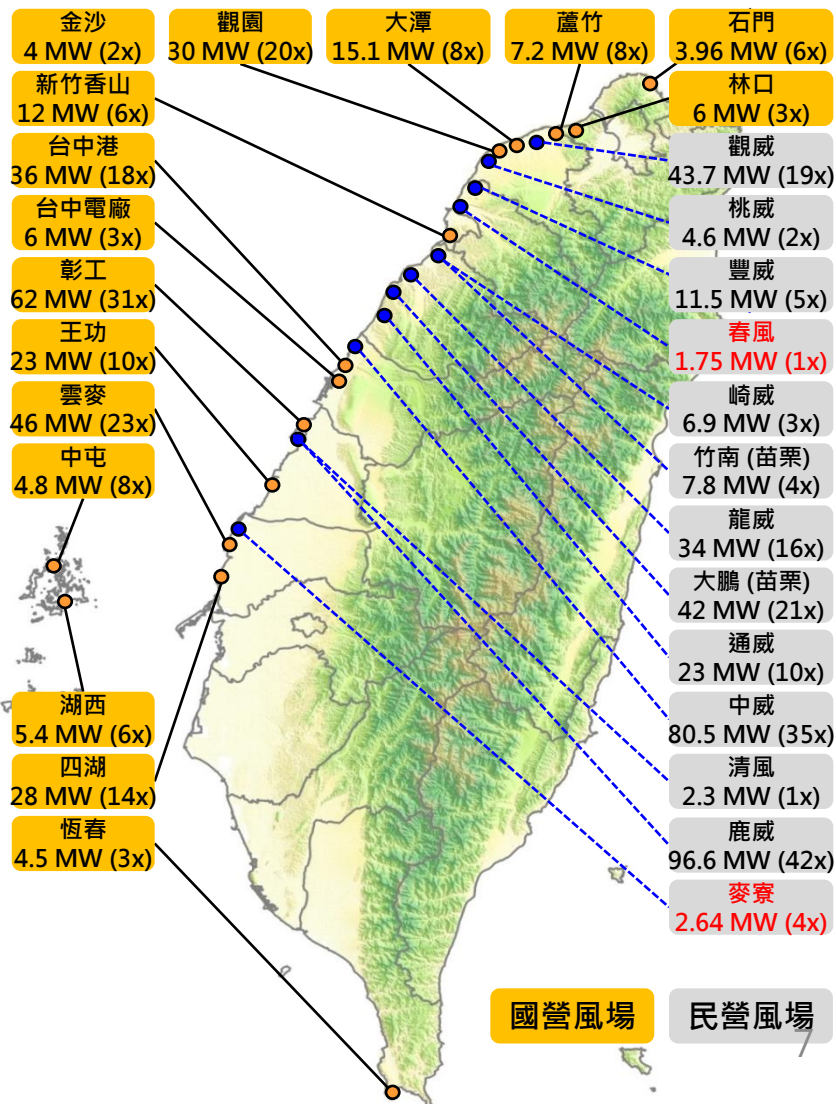
目標

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

**4大主軸** **創能**  
太陽能  
離岸風電  
生質能發電



### 沙崙 **綠能科學城**

**儲能** **系統整合**

鋰電池  
燃料電池  
大型儲能系統

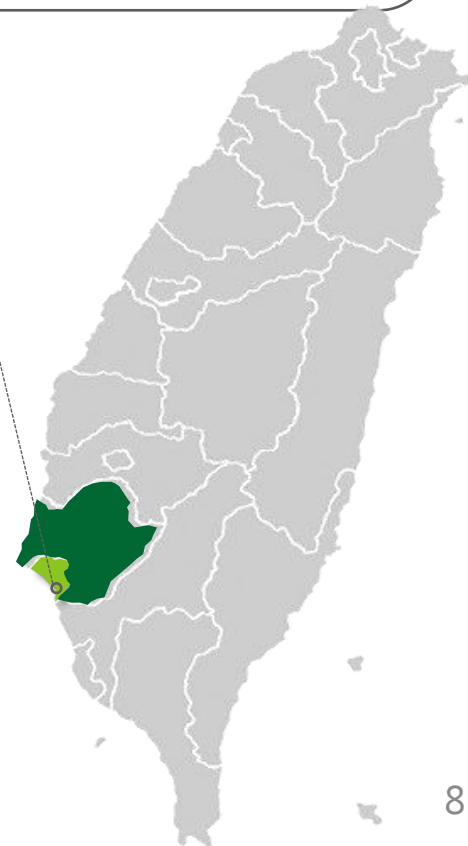
**節能**  
技術升級資源整合  
節能創新生態科技園  
智慧綠建築  
電動載具

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

願景：  
**建構沙崙綠能科學城  
創新綠能產業生態系**

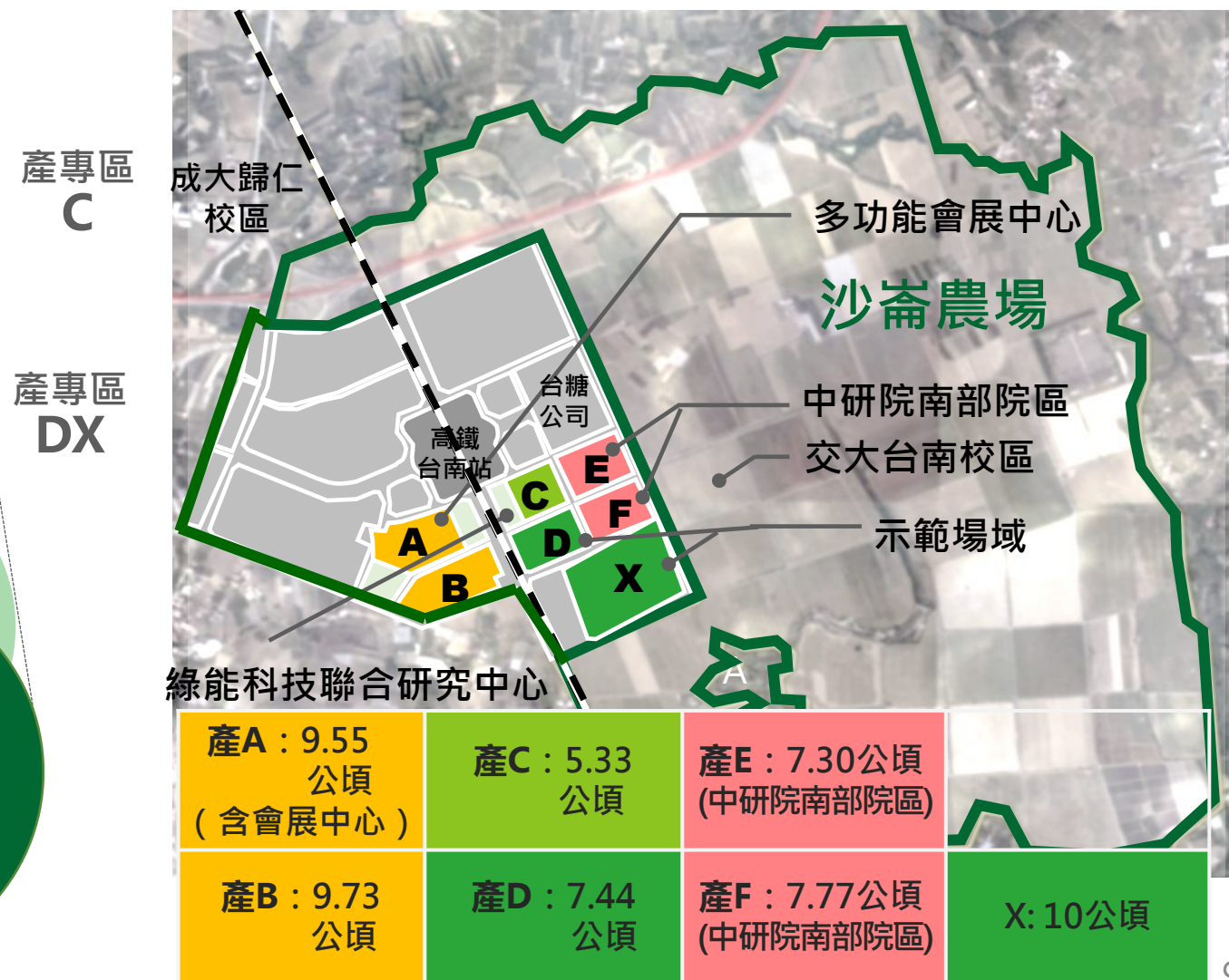
科學城設置於沙崙係因：

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



# 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

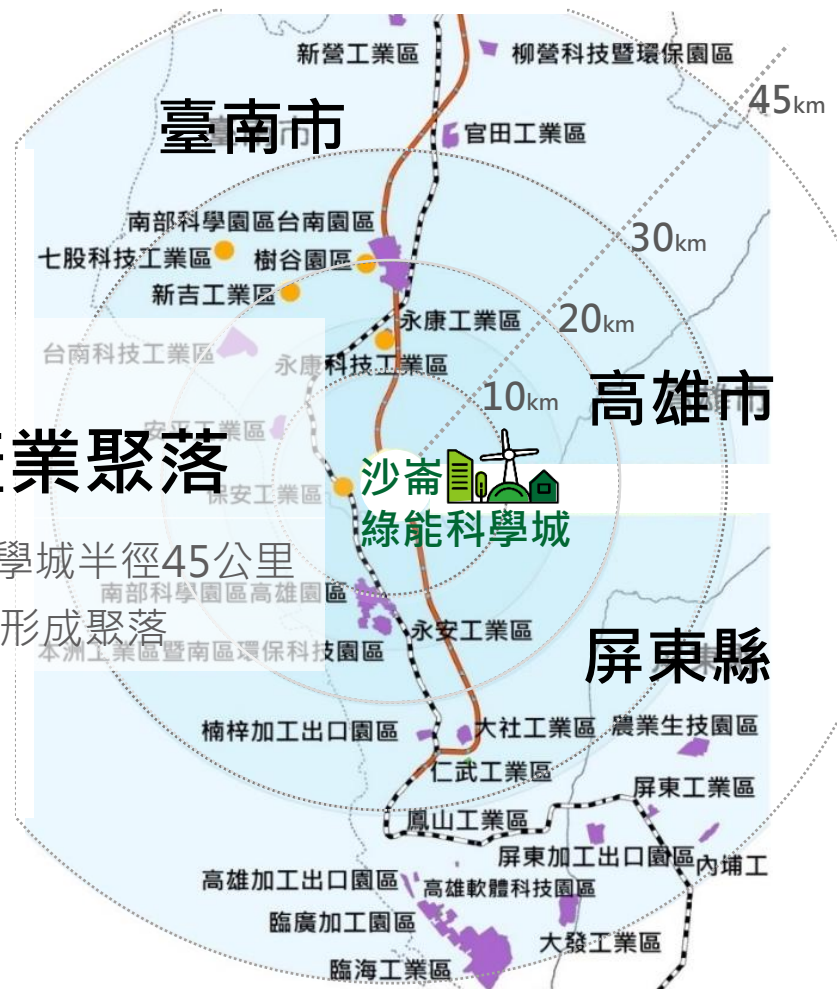
運用國際合作研發計畫，吸引國內外大廠投資

## 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 -

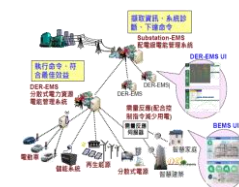
持續精進  
技術項目



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)

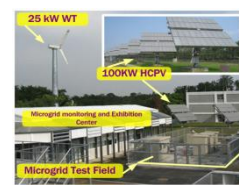


高效率異質結  
構太陽能電池  
(範例)

## 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)

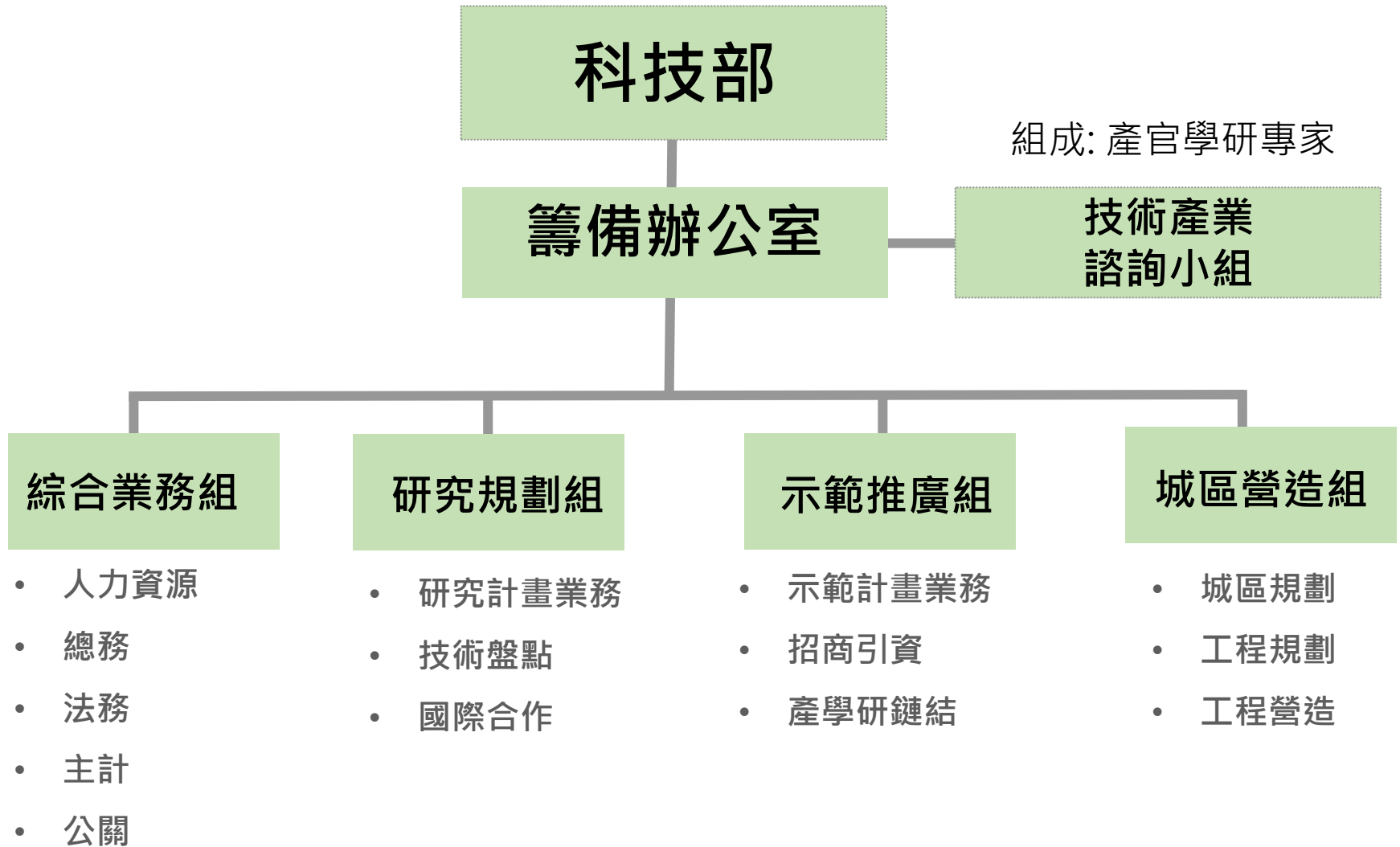
研發長

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

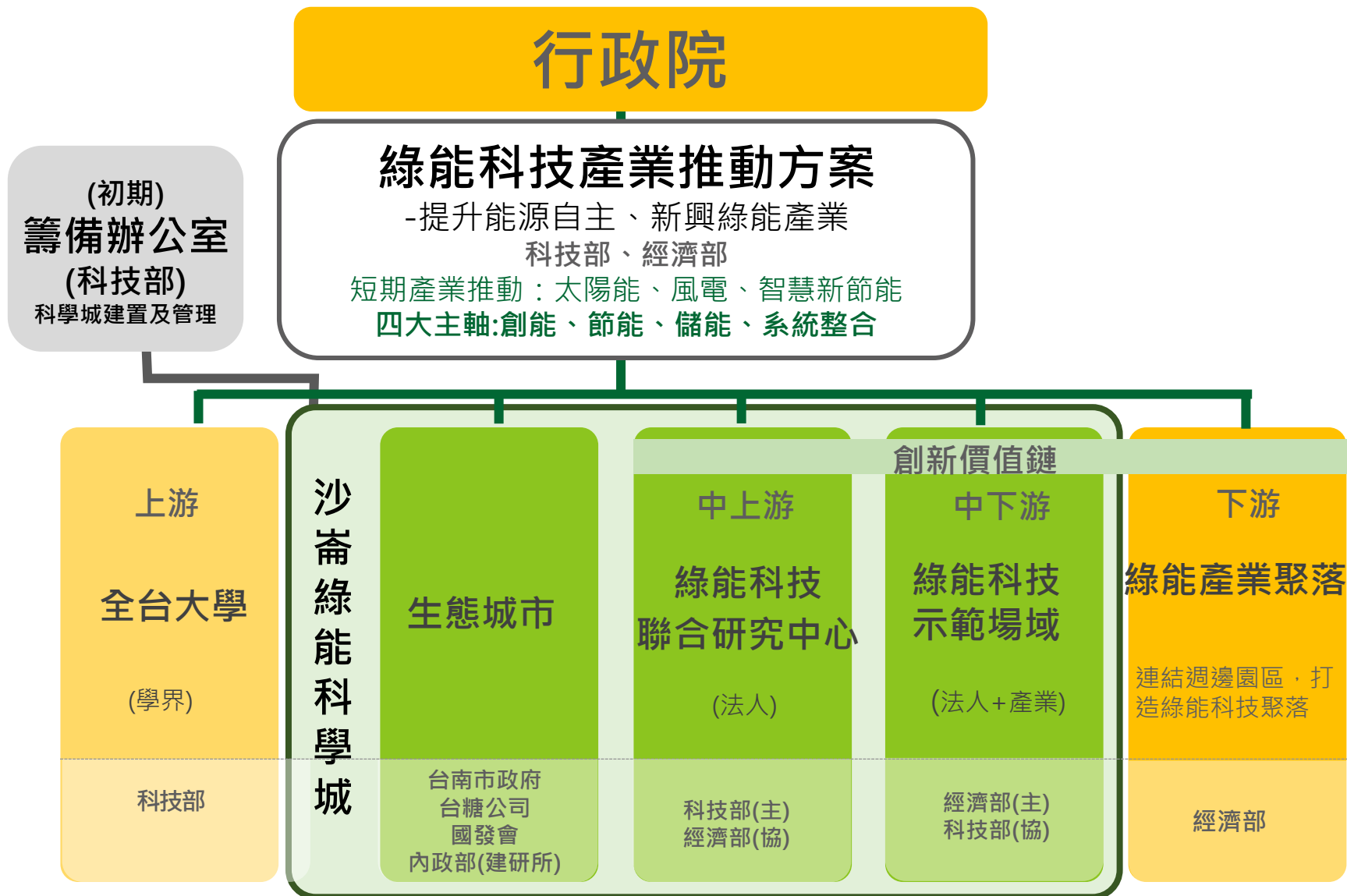
- 月份
- 1 — 示範場域動工

- 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**