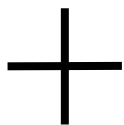




臺南市政府

專案報告- 本市太陽能光電目前建 置進度與發展情形及對 環境之影響評估

113年04月23日



簡報大綱

01. —— 推動歷程

02. —— 推動情形

03. —— 精進作為

04. —— 結語

01.

推動歷程



推動歷程



2011

陽光電城
推動計畫

通過環保署低碳城市審查通過，為使太陽光電城為低碳城市的表徵，並**優先推動公有房舍示範設置屋頂型光電**



2017

陽光電城
推動計畫2.0

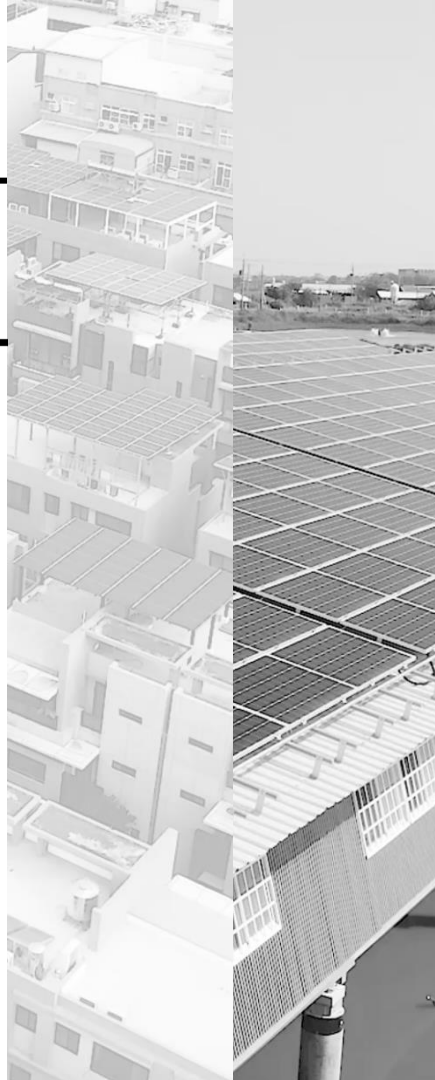
依公有房舍示範**接續推廣屋頂型五大項目**外，亦**配合中央政策推展**大規模地面型之鹽業用地、水域空間、垃圾掩埋場、綠能用地、綠能設施等五大項目



2021

建立地面型光電
聯審制度

從原本將業者提出的申請資料分配給各單位審查的作法，改成聯合審查，**將各局處問題一次整合**，並要求業者派人親自出席說明，現場釐清建議事項



推動歷程



2022

陽光電城
推動計畫3.0

公告臺南市太陽光電設
施設置監督管理辦法，
並以「陽光電城3.0・永
續發展齊淨零」，榮獲
111年國家永續發展獎



2023

啟動查核
嚴格把關

本市除推動成果屢創佳績外，
期能督促業者除在**施工階段**
維持施工品質與職業安全要
求，同時在營運階段更能達
到**合格的維管標準**，降低民
眾對太陽光電之疑慮。



02.

推動情形



推動情形

優先推動屋頂型光電



陽光公舍

陽光屋頂

陽光社區

綠色廠房

農業大棚

以土地複合式利用為主

複合式
光電

畜牧光電

漁電共生

掩埋場
光電

推動情形



全國光電裝置容量第一

備案容量累計逾 **4,222MW**

預估年發電量約**54.38億度**

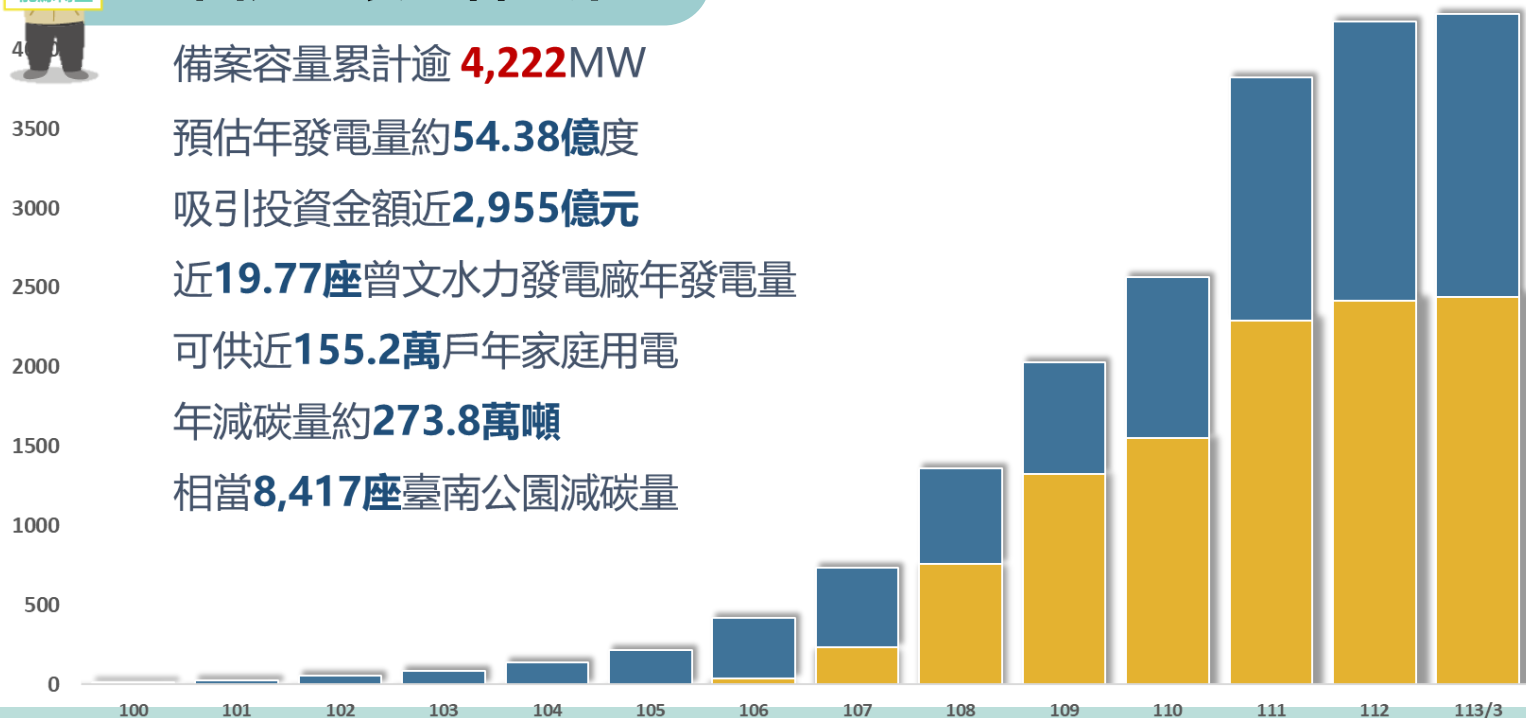
吸引投資金額近**2,955億元**

近**19.77座**曾文水力發電廠年發電量

可供近**155.2萬**戶年家庭用電

年減碳量約**273.8萬噸**

相當**8,417座**臺南公園減碳量



屋頂型
11,008件
1,782MW

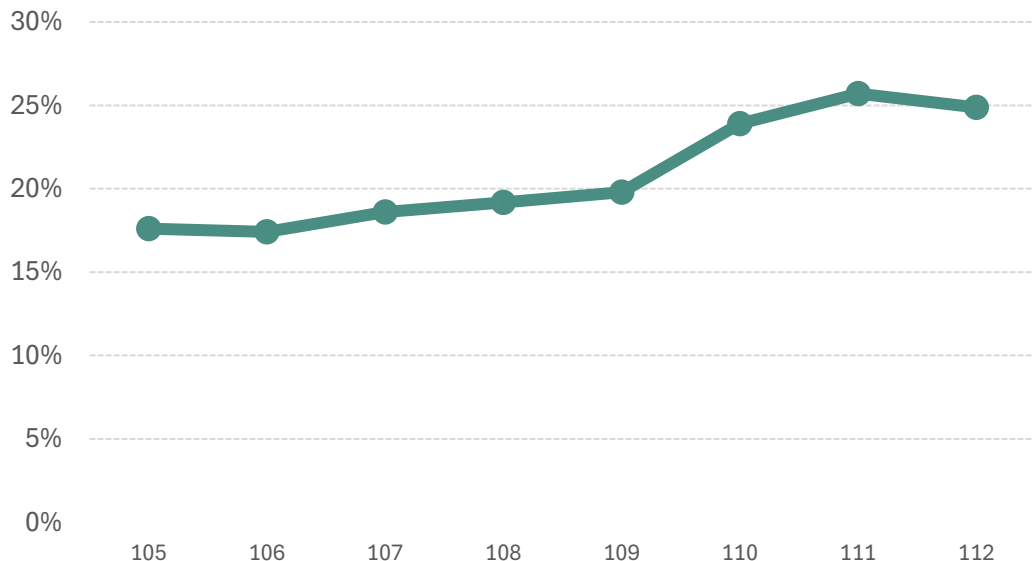
地面型
1,210件
2,440MW

統計期間：100年至113年3月止

推動情形

提升能源自主率

臺南市105-112年能源自主率



臺南配合中央政策發展再生能源，裝置容量及發電量逐步成長，可因應國際減碳趨勢，能源自主率也隨之逐年提升，能源自主率達到**25%**(發電量/用電量)。

能源自主率逐年上升

推動情形



優先加強推動屋頂型光電

1. 制定臺南市低碳城市自治條例
➡ 建立具調適機能之低碳城市
2. 規範800KW用電大戶設置太陽光電
➡ 共同打造低碳的陽光電城家園
3. 指定公告地區設置太陽光電
➡ 安南九份子、歸仁高鐵特定區、新市開發F&G區塊、
臺86臺南端兩側住宅土地及周邊地區



▲ 安南九份子

推動情形



優先加強推動屋頂型光電

補助屋頂設置太陽光電

112年補助 每kW3000元 → 113年補助 每kW**5000元**
新增補助協會&非營利團體

歷年補助合計全台最高

核定金額：2.71億元

核定件數：3,278件

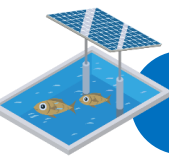
申請容量：205MW

(最後更新日期:112/12月底)

優良廠商遴選機制

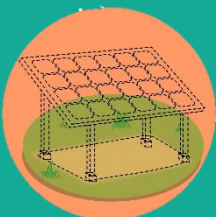
推動「**太陽光電優良廠商遴選機制**」，建立具優良事蹟與承作能力之廠商名單，一共遴選出**5家**，並要求優良廠商遵守品質信譽規範，回歸市場機制，提供公、私部門建置光電之參考。

推動情形



配合中央土地複合利用能源政策

提高土地利用效益 強化資源有效運用



不利農業經營用地



水域空間



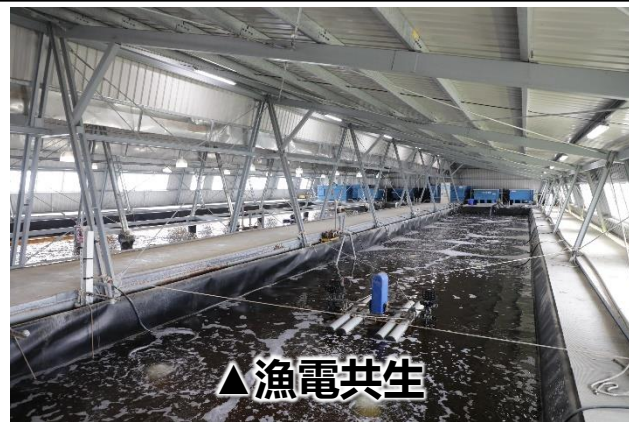
掩埋場



漁電共生



鹽業用地



▲漁電共生



▲掩埋場



03.



精進作為

精進作為

進行地方拜會與溝通，化解地方疑慮

申請階段



施工階段



營運階段

地方對於**資訊公開、交通影響、水質安全、健康危害、產業影響、環境景觀影響**等議題存有疑慮，建議業者於**規劃階段**前往地方進行拜會與溝通，或舉辦各類型說明會化解地方疑慮。



地方說明會



利害關係人說明會

精進作為

資訊公開透明

申請階段



施工階段



營運階段

於臺南市政府經濟發展局網站，開設資訊公開專區與太陽光電透明治理專區，定期更新案件進度，供申請人及民眾即時查詢案件進度。



該專區內連結，可供申請人與民眾查詢案件進度

精進作為

退縮隔離及噪音防制

申請階段



施工階段



營運階段



問題點

距離住宅太近或隔離綠帶設施不足

箱體發出低頻噪音

ACTION

本府作為

◆光電案場距離民宅或設計隔離綠帶設施，**二公頃以下農地變更申請案均依法令要求退縮1.5米**，**二公頃以上非都市開發則應退縮至少10米**。

◆協調請業者**因地制宜**，增加退縮距離。

◆光電設備應符合**國家標準(CNS)**且案場施工、營運應符合「**噪音防制法**」，接獲陳情偕同環保單位會勘。

◆本府於審查階段已要求**將箱體遠離住宅之處**，亦**建議業者自主性增加隔絕噪音措施**。



▲業者自主退縮並植樹



▲業者自主退縮達10米(法定1.5米)

精進作為

環境影響相關規範

申請階段



施工階段



營運階段

- ◆ 依環境部〈開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準〉太陽光電位於重要濕地且裝置容量超過二千瓩，應辦理環境影響評估。
- ◆ 依據能源署〈設置地面型太陽光電設施景觀及生態環境審定原則〉太陽光電設施之設置，宜優先選定非屬第一級環境敏感地區

加強管理作為

光電案件類型	環境影響相關規範
用地變更	應檢附非都市土地變更編定執行要點 <u>環境敏感地區查詢結果</u> ，避免位於環境敏感地區
漁電共生	地面型漁電共生皆須透過「 <u>太陽光電環境與社會檢核機制</u> 」，以確認未來漁電共生建置可能影響程度

中央研擬修正、擴大地面型光電環評機制

精進作為

中央地方友善環境相關規範

申請階段



景觀視覺

光電板影響視覺、風景和光電不協調

依經濟部公告「設置地面型太陽光電設施景觀及生態環境審定原則」審查
農委會公布「陸上魚塭設置綠能設施注意事項」規範設施應與地形地貌結合
臺南市公布「太陽光電設施設置監督管理辦法」將視覺景觀納入興辦事業計畫審查

施工階段



水質污染

光電有毒、影響養殖水質

農委會公布「陸上魚塭設置綠能設施注意事項」僅用清水清洗太陽能板
臺南市公布「太陽光電設施設置監督管理辦法」，將水質檢測納入興辦事業計畫審查

營運階段



影響環境生態

影響鳥類、生態環境受影響

經濟部明訂地面型漁電共生皆須透過「太陽光電環境與社會檢核機制」
環境部公布「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」辦理環評規範
依內政部公布「非都市土地變更編定執行要點」審查，避免位於環境敏感地區
臺南市公布「興辦事業計畫審查範本」要求環境與生態因應方案並嚴加審查

精進作為

中央地方友善環境相關規範-降低景觀視覺衝擊

申請階段



施工階段



營運階段

法規	設置地面型太陽光電設施 景觀及生態環境	陸上魚塭設置綠能設施注 意事項	臺南市太陽光電設施設置監 督管理辦法
公告單位	經濟部能源署	行政院農業部	臺南市政府
降低景觀 視覺衝擊	1. 宜塑造和諧之整體意象。 2. 電纜管線宜避免以高架方式設置。 3. 減少不必要之燈光照明。 4. 利用景觀改善措施，減低對周邊環境及人文景觀之衝擊。 5. 宜與相鄰地形地貌結合，並保持既有景觀之特色	1. 設施應與相鄰地形地貌結合，並應保持自然景觀為主之特色，減低對周邊環境之衝擊。 2. 相關電纜管線應避免以高架方式設置。 3. 基地內各項設施應減少不必要之燈光照明。 4. 設施排列、造型及配置應有整體形象之設計	1. 應與相鄰地形地貌結合，並保持自然景觀為主之特色，減低對周邊環境之衝擊。 2. 基地可進行適當植栽復原及綠化，綠化範圍及緩衝綠帶之植栽配置，並以具有景觀維護、緩衝或隔離之效果及避免對基地外環境產生視覺影響。

精進作為

中央地方友善環境相關規範-避免水質汙染

申請階段



施工階段



營運階段

法規或指引	陸上魚塭設置綠能設施注意事項	臺南市太陽光電設施設置監督管理辦法	太陽光電發電設施興辦事業計畫暨農業用地變更使用說明書撰寫範本
公告單位	行政院農業部	臺南市政府	臺南市政府
避免水質污染	1. 綠能設施維護保養作業，僅得使用 清水保養 ，不得使用任何清潔劑， 避免污染水質與周遭生態環境。	1. 水面型太陽光電設施， 設置前應辦理水質檢測。 2. 太陽光電設施宜採集中式排列，且設置地點 不得妨礙進出水口設施功能。 3. 浮筒、太陽能板、支撐架及錨定等設施，應使用具耐腐蝕、耐紫外線、高抗風壓等性能之材質。	環境影響及維護計畫（申請人應說明施工期間及後續營運階段對於環境之影響及因應） 1. 光電模組清潔須以雨水、清水、回收水等無汙染物

精進作為

中央地方友善環境相關規範-避免生態環境影響

申請階段



施工階段



營運階段

法規或指引	太陽光電環境與社會檢核機制	設置地面型太陽光電設施景觀及生態環境審定原則	開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準	太陽光電發電設施興辦事業計畫暨農業用地變更使用說明書撰寫範本
公告單位	經濟部能源署	經濟部能源署	行政院環境部	臺南市政府
避免生態環境影響	盤點因光電設置對當地可能帶來 生態環境與社會經濟 之影響，據以提出 環境社會友善措施自評表 或 因應對策 ，經審查通過後始得依電業籌設程序申設光電。	太陽光電設施之設置，宜優先選定非屬第一級環境敏感地區	太陽光電位於 重要濕地 且裝置容量超過二千瓩，應辦理環境影響評估	環境影響及維護計畫(申請人應說明施工期間及後續營運階段對於環境之影響及因應) 1. 噪音污染與振動防制 2. 光電模組清潔須以雨水、清水、回收水等 無汙染物清洗 3. 空氣污染防制 4. 土石及廢棄物處理 5. 其他環境與生態因應方案

精進作為

不當掩埋管理機制

申請階段



施工階段



營運階段

施工過程

開
工
前

ACTION

本府作為

- ◆檢附現場現況地面照片，比對施工前後差異。
- ◆開工前（含當日）線上申報營建空污費。

開
工
後

- ◆鋪面或填地之需求，作業階段需自行錄影。
- ◆使用爐碴再利用後產品作為鋪面或填地材料時，施作前通知環保局辦理會勘作業，作業階段自行錄影。
- ◆確實依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定辦理管制查核。



精進作為

落實交維計畫及道路修復

申請階段



施工階段



營運階段



問題點

施工造成道路
損壞或造成交
通混亂

ACTION

本府作為

- ◆道路施工應向工務局、區公所依「臺南市道路挖掘管理自治條例」申請，並負責施工造成道路損壞修復。
- ◆本府要求案場皆應依「臺南市使用道路施工期間交通維持計畫審查作業要點」向交通局提送交通維持計畫並經核准與落實。



▲施工階段案場交通維持計畫

精進作為

偕同中央駐點工作站調解爭議

申請階段



施工階段



營運階段



問題點

影響鄰地農業生產
之疑慮

ACTION

本府作為

中央已於本市設立工作站，目的為解決及協調光電爭議，本府若接獲陳情將立即偕同工作站進行協調。



七股工作站業者地主協調



拜訪里長溝通

精進作為

加強光電查核機制

嚴格把關 落實計畫

申請階段



施工階段



營運階段

112年度查核**82場**(原定80場)

今(113)年度預計查核**80場**，至4/17已完成**40場**



業者自主查核
(每年提報一次)



經發局例行查核
(按次序查核)



經檢舉之聯合稽查
(不定時查核)



精進作為

落實案場環境友善查核

申請階段



施工階段



營運階段



視覺景觀



水質污染



生態環境

查核項目

1. 案場是否依圖面設置
2. 是否依計畫書設置隔離設施或隔離綠帶
3. 隔離設施或隔離綠帶是否依規定向內退縮

案場有設置環境因子(溫度、日照、水質)監控測設備並查驗數據。

1. 是否進行土地回填工程
2. 案場是否有廢棄物或遭人任意傾倒廢棄物
3. 案場是否有依興辦容許計畫書進行除草計畫

精進作為

查核發現缺失後續作為

申請階段



施工階段



營運階段

局處	查核發現	改善期限	處理方式
經發局	可改善且輕微缺失 (ex:環境髒亂)	3個月	限期改善，未改善之案場將列入下一波查核對象
	情節重大違反 法令疑慮	立即啟動 聯合稽查	會同權責主管機關進行聯會稽查，若有違法情事移送相關單位依相關法令懲處
農業局	未依核定計畫使用者	1年	改善期滿仍未符合規定者，廢止農業容許使用許可，並一併通知能源、地政等主管機關處理。

精進作為

近期案場查核情形

申請階段



施工階段



營運階段

類型	地面型太陽光電查核	漁電共生 養殖事實查核	農電共生案場 經營事實查核	畜牧光電案 經營事實場查核	不利耕作區案場 經營計畫查核
依據 規範	臺南市太陽光電設施設置 監督管理辦法辦理太陽光 電查核作業 (地面型用地變更案 優先排查)	依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法第33條辦理查核			
112年	● 例行性查核82場 ● 專案查核2場 (1場廢止、1場陳述意見、 2場未改善)	82場 (13場通過、 60場改善、9場 廢止)	13場 (全部符合)	200場 (全部符合)	18場 (全部符合)
113年	● 業者自主回報407場 (今年新增需自主回報) ● 例行性查核共80場 (包括去年2場未改善)	預計共473場 (已完工6場、施 工中467場)	12場	200場	10場



04.



結語

結語

1. 優先推動屋頂型光電
2. 推動土地複合式利用設置綠能
3. 持續進行查核嚴加把關
4. 配合中央法令滾動調整綠能相關規範

感謝聆聽

