



太陽光電設置推動政策



經濟部能源署

Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs

報告人：能源署 廖士煒副署長

2026年10月7日

壹、我國能源政策

貳、太陽光電推動策略

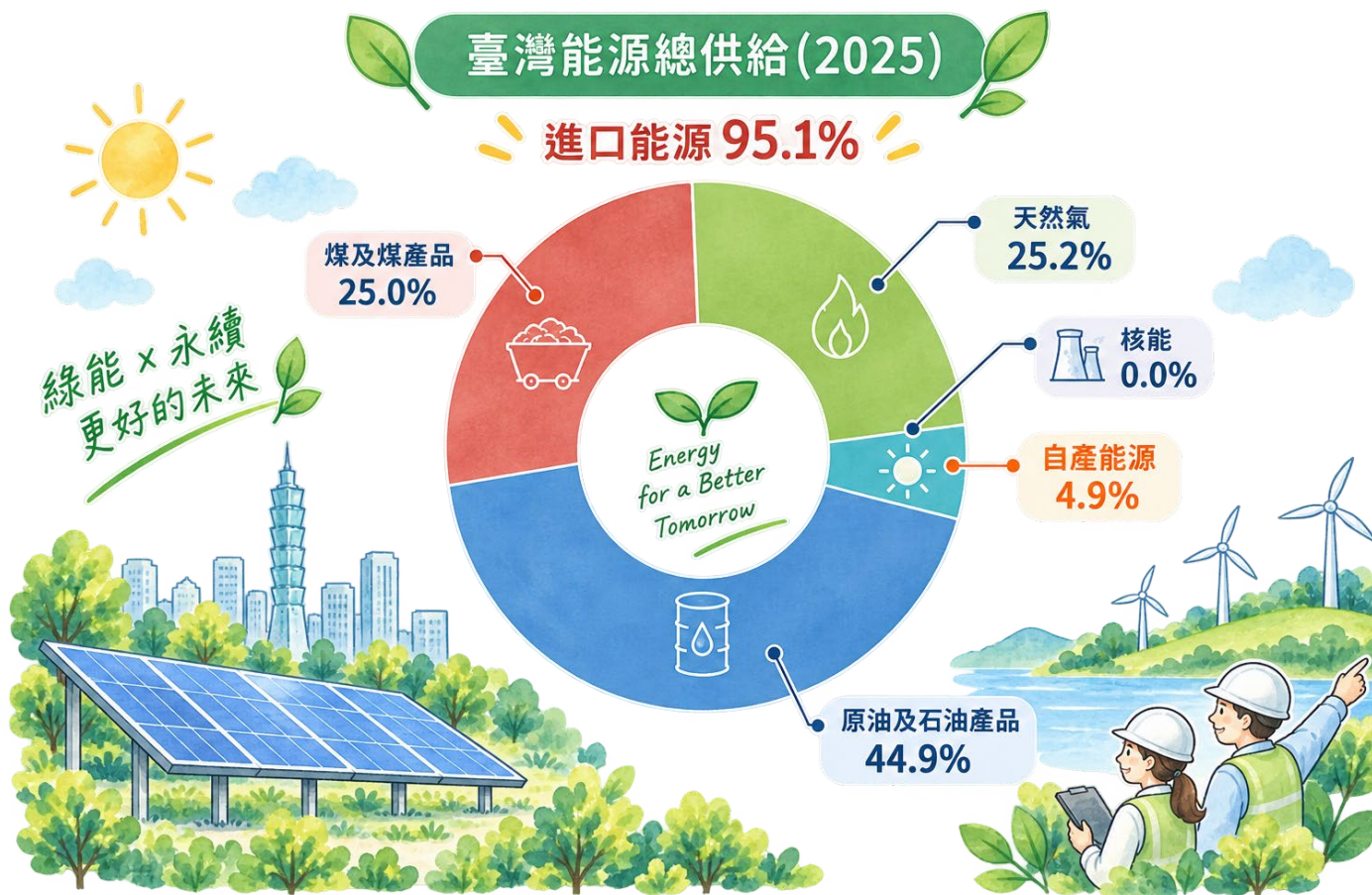
參、大專院校光電推動情形

肆、後續推動作法



壹、我國能源政策 – 能源供給現況

我國能源95.1%倚靠進口，進口能源易受國際局勢波動影響(如近年烏俄、美伊戰爭)，能源安源及自主為我國能源轉型重點項目。



目前國際組織、國家及企業紛紛追求淨零碳排與RE100，綠電需求已從過去的「企業社會責任」轉變為「關鍵商業門票」。



歐盟碳稅障礙



歐盟通過CBAM要求減碳：

歐盟2026年正式實施碳邊境調整機制(CBAM)，要求進口需申報並繳交碳排放費用。



國際淨零宣示



宣示淨零目標為國際趨勢：

已有**137個**國家宣示。



台灣已將2050年淨零入法：

2023年通過氣候變遷因應法。



企業響應RE100



國際大廠紛紛響應RE100：

444個國際企業組織（如 Apple、Google、台積電、台達電等）皆宣示RE100，展現淨零決心。

因應全球淨零排放趨勢，我國在2021年宣示2050淨零轉型目標，並延續能源轉型方向，於2024年以「多元綠能」及「深度節能」為主軸，推動二次能源轉型。

2016

啟動能源轉型

主軸

創能、節能、儲能、
智慧系統整合

電力結構方向

展綠、增氣、
減煤、非核



2021

宣布淨零目標

淨零轉型

蔡總統宣布
2050淨零轉型
是臺灣的目標



2022-2023

公布淨零路徑

路徑&戰略

行政院公布
淨零轉型路徑及
十二項關鍵戰略



2024

二次能源轉型

主軸

賴總統啟動
二次能源轉型

- 推動深度節能
- 發展多元綠能
- 打造永續韌性



壹、我國能源政策 – 淨零關鍵戰略計畫

國發會2022年12月公布**12項關鍵戰略**，其中**6項與能源有關**，顯示我國對於能源的重視，而**再生能源**又是重點推動項目之一。

- 
- 公正轉型
 - 綠色金融
 - 淨零綠生活
 - 自然碳匯
 - 資源循環零廢棄
 - 運具電動化及無碳化

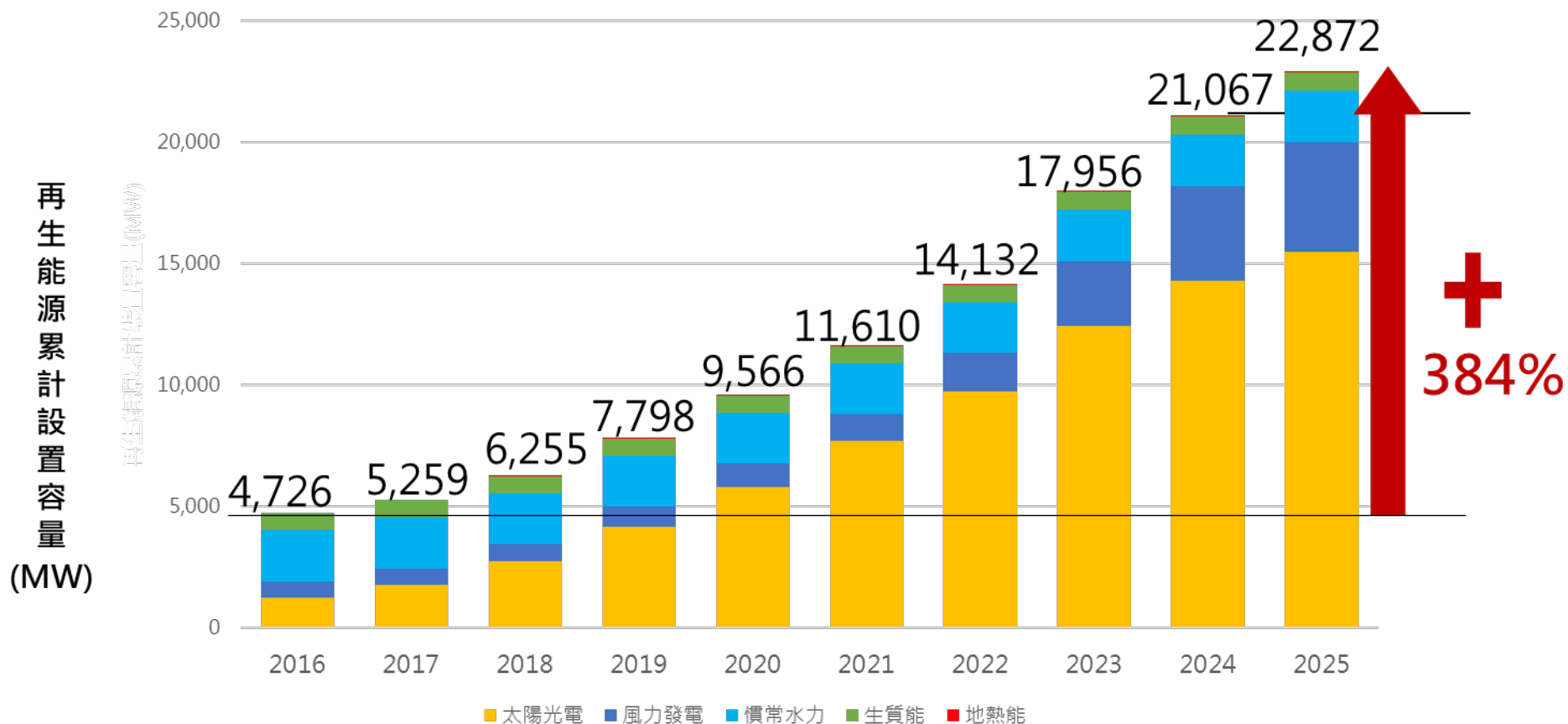
有6項與能源有關

- 風電/光電
- 氫能
- 前瞻能源
- 電力系統與儲能
- 節能
- 碳捕捉利用及封存

壹、我國能源政策 – 再生能源配比

2025年再生能源累計設置容量達約22.87 GW，較2016年(約4.7GW)成長達約384%。

目前再生能源以光電與風電為主，其中太陽光電為主要再生能源推動項目。



光電以具社會共識之屋頂(65%)及地面複合(漁電共生、停車場及風雨球場)為主推動。

截至2026年7月累計設置達16.1GW；大專院校主要光電設置場域為校園、停車場、風雨球場。

屋頂型優先推動
具社會共識已設置10.4 GW



公有房舍



農業設施



工廠屋頂



民間屋頂

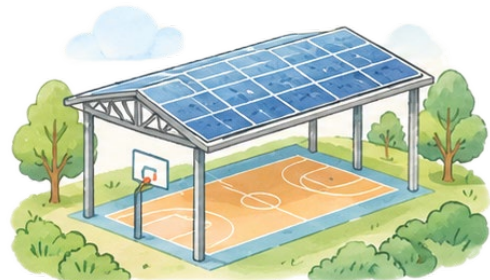
地面型複合利用
提高土地利用價值已設置5.7 GW



漁電共生



光電停車場



風雨球場

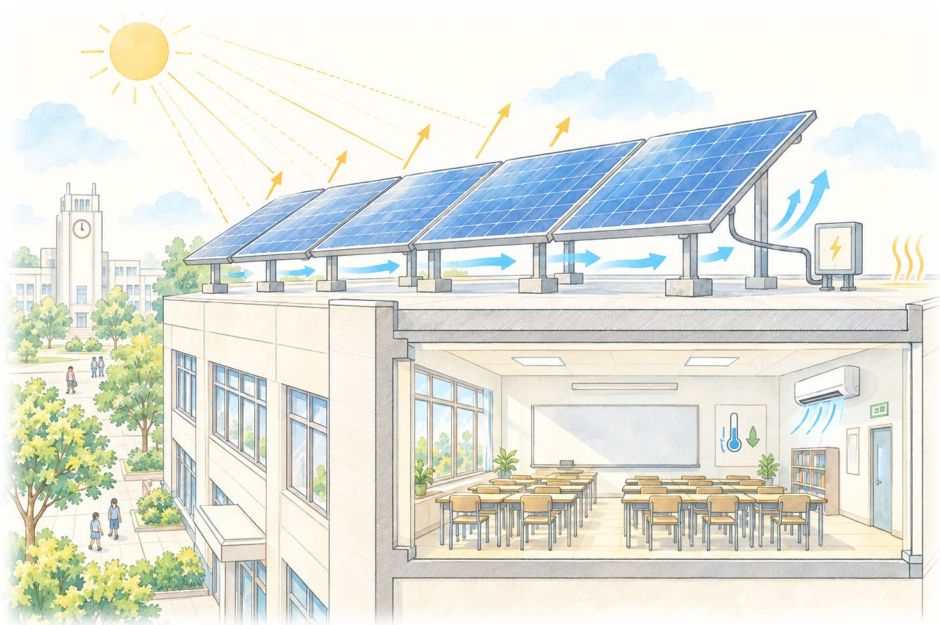


不利農用土地

貳、太陽光電推動策略 - 屋頂型光電優點

校舍設置光電可阻絕日曬、促進通風對流，有效降低室內溫度；並由業者投資建置、提供租金或回饋金，校方零出資即可增加額外收入。

阻絕日曬 · 降低室內溫度



隔熱降溫 在屋頂形成隔熱層，室內可降溫約 3 ~ 5°C



促進對流 減緩屋頂直接曝曬與熱脹冷縮造成的劣化



零出資 · 有收入 業者出資建置與維運，可收租金或回饋金



業者出資建置



屋頂持續發電



契約回饋



長期穩定收益

貳、太陽光電推動策略 – 地面型光電優點

大專校院可優先評估既有停車場與風雨球場設置光電：保留原有用途、增加遮陽避雨機能，同時產生綠電。



光電停車場



校園風雨球場



遮陽降溫 車棚阻擋日曬，改善停車空間舒適度



不占用新用地 不影響原有停車功能與動線



校園綠能示範 成為看得見的綠能展示場域。



擋雨遮陽 提供遮蔽，雨天仍可上課、運動



提高運動舒適度 降低日曬，延長使用時段

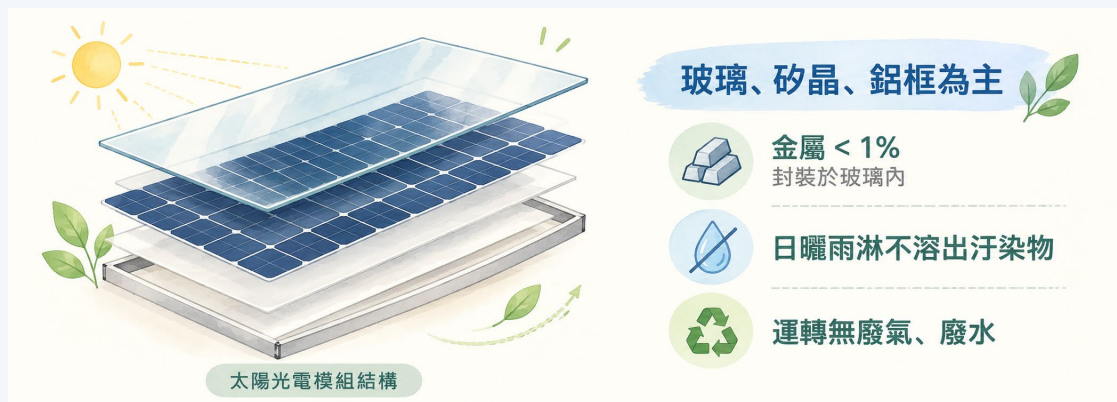


一場地多功能 發電、遮陽、防雨兼具

太陽光電板由玻璃、矽晶與鋁框組成，不會自行溶解或滲出液體；光電板不產生電磁波，變流器磁場亦遠低於國際安全標準。

❌ **迷思** 光電板會溶解、汙染土地與水源？

✅ **事實** 封裝保護，不溶解、不滲液



汰役模組已有回收機制

拆解回收玻璃、矽及金屬，由環境部系統管理。

❌ **迷思** 光電板會產生輻射、電磁波？

✅ **事實** 光電板 0 mG，變流器低於家用電器

光電板	變流器 (1 公尺)	環境部/WHO 標準	吹風機 (最高)
0 mG	1.1 mG	833 mG	20,000 mG

變流器磁場遠低於吹風機、吸塵器等家用電器

變流器磁場隨距離快速降低



升壓站實測 < 0.6 mG (距離 1.5 ~ 20 公尺)

光電板清潔僅需清水與長柄拖把，不使用化學藥劑；案場實測周邊溫度變化小於 1°C ，不會形成熱島效應。

✕ 迷思 光電板需要化學藥劑清洗，會汙染環境？

清潔維護

不使用化學藥劑，無廢水排放疑慮



- 清水與拖把清洗，禁用化學藥劑
- 雨水可自然沖洗
- 校方可洽請系統業者定期巡檢與清洗

✕ 迷思 光電板會造成周邊高溫、影響降雨？

氣候影響

案場周邊溫差 $< 1^{\circ}\text{C}$ ，無熱島效應



- 臺南北門、七股 4 案場實測。
- 通風佳溫差 $< 1^{\circ}\text{C}$ ；散熱不易高 $1-2^{\circ}\text{C}$ ，
- 20-40 公尺外回復環境溫度。
- 不影響熱對流與降雨。

能源署已訂定結構安全與電力安全配套規範：屋頂光電須經技師簽證並通過抗風試驗（可抗17級風）；電力設備須經台電審查，並每2年定期檢查。



結構安全

外界關注：颱風抗風、屋頂承重、施工品質



1. 結構承重技師簽證

確認屋頂承重、風力及地震力。



2. 抗風安全試驗（可抗 17 級風）

負載 5,400 Pa；風速 47.5 m/s。



3. 維修安全走道

規劃永久樓梯、通道與欄杆。



電力安全

外界關注：線路老化、接頭鬆脫引發電弧火災



1. 技師簽證與台電審查

併聯運轉前須審查合格、掛錶。



2. 設置聲明書與定期檢查

2026年起附聲明書，每 2 年檢查。



3. 消防指導與電弧防護

近 90% 市售變流器具 AFCI 偵測。

國立大專院校共48校已設置45校50.22MW；
教育部於行政院擴大盤點會議提報計3.62MW；
目前國立大專院校風雨球場與停車場尚有推動空間，建議教育部及大專院校可持續設置。

國立 48校	 校園屋頂		 風雨球場		 停車場		合計
	校數	容量(MW)	校數	容量(MW)	校數	容量(MW)	
已設置	45	45.6	3	2.95	5	1.63	50.22MW
行政院擴大盤點*	-		1	1	7	2.62	3.62MW
合計	45	45.6	4	3.95	12	4.25	53.84MW
推動率	94%		8%		25%		

私立大專院校共93校已設置14校11.48MW；
可持續推動校園屋頂、風雨球場、停車場設置太陽光電

私立 93校	 校園屋頂		 風雨球場		 停車場		合計
	校數	容量(MW)	校數	容量(MW)	校數	容量(MW)	
	已設置	14	9.68	-	5	1.63	
推動率	15%		持續推動		5%		

肆、後續推動作法

能源署已簡化相關設置流程並提供費率支援，將與教育部及大專院校攜手推動淨零轉型。

1 簡化公有屋頂 設置流程



能源署已研擬共同供應契約，並遴選**21家**廠商，供公有房舍評估及簽約設置。

2 風雨球場 躉購費率加成



能源署就校園光電運動場，提供每度電提供額外**0.35元**加成費率，以提升誘因。

3 停車場公版契約



能源署研擬停車場**公版契約**，供教育場域與廠商洽商使用。

*本署研擬共同供應契約暫不適用地面型及私有單位，惟可參考合約內容與遴選廠商議約。



謝謝聆聽 敬請指教

