

再生能源加速-太陽光電減碳旗艦行動計畫(草案)

壹、計畫內容

一、目標說明

因應國際淨零排放趨勢，各國積極投入與研究發展再生能源，其中太陽光電容易與各種設施進行結合，不僅可維持原有設施功能，更可發電自用，已成為世界各國再生能源之主力推動項目，並且透過高效率高可靠度。

經濟部推動太陽光電以屋頂型優先，過去已三度調整屋頂型目標到8GW，並於113年3月達成8GW目標，將持續透過法規強制與獎勵措施持續推動，地面型則以複合式利用、不利農業經營及閒置土地，主要以複合式推動，透過一地兩用方式維持原有土地功能增值運用，並透過跨部會溝通合作研議具體且有效落實之機制推動，篩選適宜設置土地，穩健達成淨零排放目標。

表 1、太陽光電旗艦行動計畫

減碳主體	政策工具類別	減碳措施	預期減碳成效（萬公噸 CO ₂ e）/減碳貢獻	措施原則
太陽光電	(1)法規 (2)科技研發 (4)獎勵補助 (7)其他	推廣太陽光電設置	[能源部門] ■ 119年：預期裝置容量為31,200MW，有助電力排放係數降低 ■ 121年：預期裝置容量為32,730MW，有助電力排放係數降低 ■ 124年：預期裝置容量為35,020MW，有助電力排放係數降低	(2)發展再生能源

備註：

1. 減量政策工具類別包含(1)法規；(2)科技研發；(3)投資抵減；(4)獎勵補助；(5)綠色投資；(6)國際合作；(7)其他等。
2. 措施原則包含(1)提升能源效率；(2)發展再生能源；(3)淨零科技與智慧化；(4)綠色投資及綠色成長；(5)永續治理；(6)建設碳捕捉、利用與封存技術(CCUS)相關基礎設施。

二、計畫執行期程及績效指標

表 2、分年績效指標

績效指標	現況	分年績效指標(應包含預期減碳成效/減碳貢獻)									
	113	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
太陽光電累計設置量/目標量(MW)	14,281	19,964	22,773	25,582	28,391	31,200	31,965	32,730	33,495	34,260	35,020

備註：後續在依各年推動狀況持續滾動修正。

三、計畫執行內容

(一) 屋頂型太陽光電透過法規強制與獎勵措施推動：

1. 114 年起推動四年期「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」，針對屋頂面積 1,000 平方公尺以下私有建築物，獎勵每瓦 3,000 元，每案最高 30 萬元，提升民眾設置誘因，地方政府可加碼獎勵。
2. 增訂再生能源發展條例第 12-1 條，優先規範新建物建築面積 1000 平方公尺以上應設光電，內政部已於 114 年 2 月預告。

(二) 地面型太陽光電以複合利用推動：

地面型太陽光電以土地複合利用（維持或優於土地原有使用）為原則，於符合相關法規情況下，透過設置太陽光電增值土地效益，優先推動漁電共生、已整治汙染土地、國有非公用土地、風雨球場等，並推動戶外型農電共生示範案場，蒐集相關數據資料，與農業部溝通擴大試驗可行性。

(三) 篩選適宜空間設置：

1. 由內政部統籌透過圖資套疊，盤點光電適宜空間，優先以國公有、事業用地為盤點對象。
2. 由農業部、經濟部統籌依農業用地變更設置太陽光電土地適

宜性快篩表，盤點全國農業土地，釋出適宜農業空間，並供業者先行排除不宜設置區域。

- (四) 太陽光電管控平台加速設置：建構光電大型案件管控平臺，由各部會共同列管已申設之大型案件(20MW 以上)，並由各程序權責部會檢視督導案件辦理進度，加速案件程序。
- (五) 研發高效率太陽電池技術：開發太陽電池及模組新製程與結構，提升效率降低土地需求面積，並提升單位面積發電量。

四、分年執行策略

表 3、分年執行策略

編號	類別	工作項目	執行年									
			115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
1-1	中央自辦並補助地方	家戶屋頂設置太陽光電加速計畫	●	●	●	註 1						
1-2	中央自辦	再生能源發展條例第 12-1 條	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	中央自辦	地面型太陽光電複合利用推動	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	中央自辦	篩選適宜空間設置	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	中央自辦	太陽光電管控平台加速設置	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	中央自辦	研發高效率太陽電池技術	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

註 1：家戶屋頂設置太陽光電加速計畫規劃執行期程 4 年(114 年-117 年)，後續將視推動情形再行評估。

五、執行分工

- (一) 主辦機關：經濟部
- (二) 執行機關：

編號	工作項目	主辦機關	協辦機關
1-1	家戶屋頂設置太陽光電加速計畫	經濟部	
1-2	再生能源發展條例第 12-1 條	經濟部	內政部
2	地面型太陽光電複合利用推動	經濟部	農業部、內政部、環境部
3	篩選適宜空間設置	經濟部	農業部、內政部、環境部
4	太陽光電管控平台加速設置	經濟部	農業部、內政部、財政部、法務部、環境部
5	研發高效率太陽電池技術	經濟部	

貳、期程與經費需求

一、計畫期程

自 115 年至 119 年，共 5 年。

二、所需資源說明

表 3、工作項目經費來源及需求

計畫名稱	子項目	經費需求(千元)	經費來源
太陽光電多元應用及專案設置服務與推廣計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 再生能源發展條例規範設置屋頂型太陽光電規劃 2. 屋頂型太陽光電專案推動與設置規劃 3. 地面型太陽光電專案推動與地方實察 4. 系統安全提升與環境監測 5. 多元複合應用與海上型光電系統 	576,530	石油基金
太陽光電設置法規政策與系統韌性推動計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 太陽光電政策藍圖與設置型態政策規劃 2. 法規擬定與環境建構 3. 太陽光電推動宣導與競賽 4. 太陽光電系統韌性與安全推廣 	576,040	石油基金
家戶屋頂設置太陽光電加速計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 屋頂型太陽光電補助程序建置與推動 2. 屋頂型太陽光電補助計畫執行與管控 	3,060,000	石油基金

表 4、分年中央總預算編列總表

(單位:新臺幣億元)

工作項目	總經費			分年經費需求數														
	期程 (115-119 年)			115			116			117			118			119		
	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計
1. 太陽光電多元應用及專案設置服務與推廣計畫	5.7653		5.7653	0.9653		0.9653	1.2		1.2	1.2		1.2	1.2		1.2			1.2
2. 太陽光電設置法規政策與系統韌性推動計畫	5.7604		5.7604	0.9604		0.9604	1.2		1.2	1.2		1.2	1.2		1.2			1.2
3. 家戶屋頂設置太陽光電加速計畫	30.6		30.6	10.2		10.2	10.2		10.2	10.2		10.2						
合計	42.1257		42.1257	12.1257		12.1257	12.6		12.6	12.6		12.6	2.4		2.4	2.4		2.4
比例(%)	100		100	28.78		28.78	29.91		29.91	29.91		29.91	5.70		5.70	5.70		5.70

參、社會溝通及管考機制

本計畫同步辦理社會溝通及追蹤管考機制，邀產、官、學、研及公民團體辦理社會溝通會議，與公民社會共同探討可能解方；另將定期或不定期召開會議，追蹤執行進度，檢討計畫內容及執行成果，管考規劃事項如下，並就社會溝通及管考機制，適時滾動調整，提升執行成效：

- 一、配合環境部每 2 週召開之減碳旗艦行動計畫管考追蹤會議提報相關資料。
- 二、依據行政院國家永續發展委員會氣候變遷與淨零轉型專案小組每 2 個月之跨部會協商會議提報管考追蹤資料。
- 三、每半年將執行成果送環境部彙整，並提報總統府國家氣候變遷對策委員會，透過強化績效管考機制，滾動檢討政策執行成效，逐步達成減碳目標。」

附錄-再生能源加速-太陽光電旗艦行動計畫_節能推估計算

填寫說明:

1. 請務必提出 2024-2035 年分年節能量。
2. 請統一採經濟部 2024 年 9 月公告之「2023 年燃料燃燒排放分析報告」附錄四之各類能源排放係數、AR5 之溫暖化潛勢 (GWP); 另電力排放 (碳) 係數請依經濟部 8.2 提供之排放係數(如附錄 2)計算，並請於下表敘述計算參數。
3. 所推估之預期減碳成效應與表 1 一致。

涉及部門	措施類別			節能減碳措施	節能型態 A.能源效率提升類 B.燃料替代類 C.能源管理類	說明節能減碳貢獻評估之 相關假設及計算邏輯	引用參數	預期節能效果(相較前一年度之新增節能量)											預期減碳成效 (萬噸 CO ₂ e/年)						
	既有	加強	新增					評估年份	煤 (公噸)	汽油 (公乘)	柴油 (公乘)	燃料油 (公乘)	液化石 油氣 (公乘)	天然氣 (千立方 公尺)	氫能 (千立方 公尺)	生質能 (千公乘 油當量)	廢棄物 (千公乘 油當量)	電 (千度)		綠電 (千度)					
能源部門				透過再生能源加速建置，有助電力排放係數降低。				2024													降低電力排放係數				
								2025																	
								2026																	
								2027																	
								2028																	
								2029																	
								2030																	
								2032																	
								2035																	