

109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫

中華民國 108 年 10 月

目錄

壹、背景說明	1
一、計畫緣起	1
(一) 政策依據	1
(二) 計畫研議歷程	2
二、「太陽光電 2 年推動計畫」辦理成果	2
三、「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」目標與主軸	4
(一) 務實調整屋頂型及地面型容量配比	4
(二) 推動目標	5
(三) 三大推動主軸	6
貳、「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」規劃	8
一、108 年度工作規劃	8
二、109 年度工作規劃	9
三、行動方案	10
(一) 強化跨部會溝通協調	10
(二) 建立回饋機制帶動地方發展	11
(三) 強化政策宣導與促進民眾參與	11
參、預期效益及未來規劃	12

圖目錄

圖 1、114 年太陽光電推動目標量	1
圖 2、「太陽光電 2 年推動計畫」推動成果	2
圖 3、「太陽光電 2 年推動計畫」優化設置環境	3
圖 4、務實調整屋頂型及地面型容量配比	5
圖 5、「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」三大主軸	6
圖 6、「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」發展願景	7

表目錄

表 1、108 年度工作項目及部會分工	8
表 2、109 年度工作項目及部會分工	9

壹、背景說明

一、計畫緣起

(一)政策依據

我國能源長期高度依賴進口，而隨著全球逐漸關注並推動溫室氣體減量趨勢，政府於 98 年公告施行「再生能源發展條例」(以下簡稱本條例)，此後陸續通過相關子法，以落實能源安全、綠色經濟及環境永續之願景。

因應時空環境與國際趨勢，立法院於 108 年 4 月 12 日三讀通過本條例部分條文修正、並於同年 5 月 1 日公布施行，其中規範 114 年再生能源發電設備推廣目標總量達 27GW 以上，經濟部依據本條例總量，規劃太陽光電長期設置目標為 114 年達成 20 GW，其中屋頂型為 3GW，地面型為 17GW。

考量屋頂型與地面型推動經驗，規劃各年度太陽光電推動目標如圖 1 所示，其中 108 年設置目標為 1.5 GW，109 年累積設置目標達 6.5 GW，並持續滾動式檢討，以如期如質達成 114 年太陽光電推動目標量。

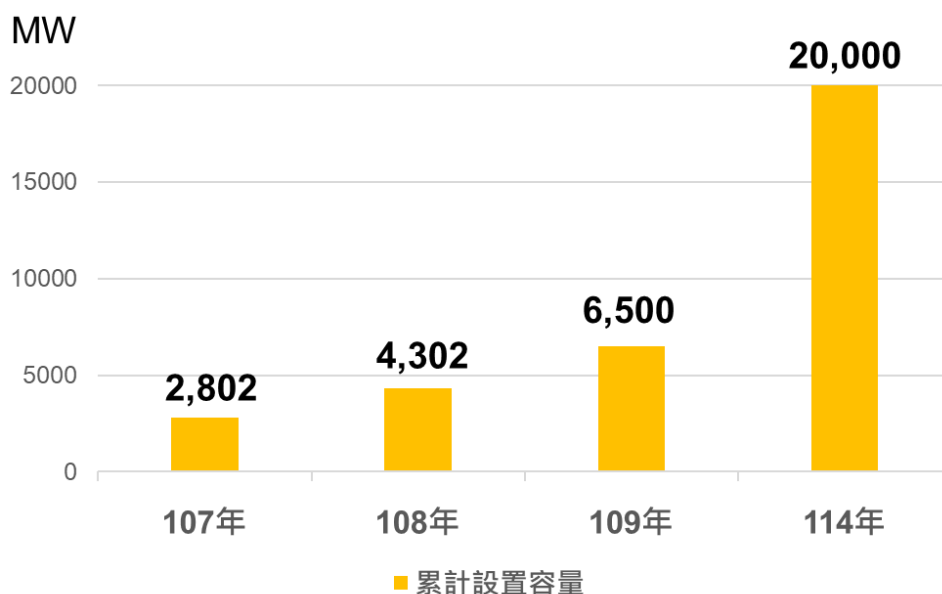


圖 1、114 年太陽光電推動目標量

(二)計畫研議歷程

行政院蘇院長貞昌於 108 年 3 月 28 日行政院院會聽取經濟部「太陽光電計畫推動辦理情形」報告，對「太陽光電 2 年推動計畫」(105 年 7 月起至 107 年 6 月止)成果表示肯定，同時期許各部會持續通力合作，以落實我國太陽光電至 114 年 20 GW 推動目標。

行政院於 108 年 4 月 29 日請經濟部完備第二期太陽光電 2 年推動計畫；行政院能源及減碳辦公室嗣於 6 月 20 日召開委員會議，邀集各部會及相關委員共同研商本計畫內容；另，行政院分別於 108 年 8 月 21 日、9 月 9 日邀集各部會及相關單位就本計畫召開會議研商，共同推動執行本計畫，以落實階段性太陽光電推動目標。

本案於 108 年 9 月 26 日在行政院第 3670 次會議報告，蘇行政院長貞昌裁示各部會通力合作，務必達成目標。

二、「太陽光電 2 年推動計畫」辦理成果

為擴大太陽光電設置，行政院於 105 年 10 月核定「太陽光電 2 年推動計畫」，推動方向包含屋頂型 4 大主軸與地面型 4 大主軸。屋頂型 4 大主軸包括中央公有屋頂、工廠屋頂、農業設施、其他屋頂等；地面型 4 大主軸包括鹽業用地、地下水管制區第一級管制區、水域空間、已封閉掩埋場等，如圖 2 所示。

「太陽光電 2 年推動計畫」透過設立單一服務窗口、盤點可設置空間、強化電網規劃及法規制度修訂等措施，優化太陽光電設置環境。成功帶動總設置量達 1,779 MW，其中屋頂型設置達 1,491MW、地面型設置達 288MW，達成原訂 1,520MW 設置目標。



圖 2、「太陽光電 2 年推動計畫」推動成果

「太陽光電 2 年推動計畫」透過建立太陽光電設置典範、健全設置法令與簡化設置程序，由各部會共同規劃配套措施、優化太陽光電設置環境，如圖 3 所示。

健全法令

- **地面型光電生態共榮：**
- 經濟部訂定「設置地面型太陽光電設施**景觀及生態環境審定原則**」。
- 農委會訂定「農田水利會**灌溉蓄水池設置太陽光電設施管理原則**」。
- **放寬屋頂型設置法規：**
- 內政部訂定「設置屋頂太陽光電**免請領雜項執照處理原則**」，建立違章建築設置光電審查標準四種態樣。
- 經濟部修訂「設置再生能源設施**免請領雜項執照標準**」：設置高度提高至4.5公尺，並建立違章建築設置太陽光電審查標準。
- **農地多元使用：**
- 農委會修訂「申請農業用地作農業設施**容許使用審查辦法**」，明定**營農型及非營農型**光電原則及程序。



設置典範

- 建立**不利農業經營區、掩埋場、滯洪池、鹽業用地**設置典範。
- 明確設置流程，主動提供太陽光電**招標及契約範本**。

程序簡化

- **簡化程序：**委由**地方政府就近辦理**，500kW以下縮短為**36天**。
- **建立土地變更模式：**作業流程縮短為**6個月**。

圖 3、「太陽光電 2 年推動計畫」優化設置環境

在建立設置典範方面，陸續建立不利農業經營地區土地、已封閉掩埋場、水域空間（水庫、埤塘、滯洪池）、鹽業用地等設置典範，釐清各類型土地用於太陽光電設置之程序規範及潛在議題。

在健全設置法令方面，有關單位分別針對地面型太陽光電與生態環境共榮、放寬屋頂型設置法規、農業用地複合式多元使用等關鍵課題，明訂相關原則與作業辦法。

在簡化設置程序方面，經濟部委由地方政府就近受理 500kW 以下之太陽光電發電設備認定業務，加速審查時程，小型案件的所有行政程序，可由原來的 65 天縮短為 36 天，方便民眾申請，提高設置意願。

三、「109年太陽光電6.5GW達標計畫」目標與主軸

依「太陽光電2年推動計畫」推動成果，除達成推動目標外，也建立了屋頂型4大主軸與地面型4大主軸的推動模式，可供業者依循及持續擴大推動。

而「109年太陽光電6.5GW達標計畫」規劃109年累計設置6.5GW，依據「太陽光電2年推動計畫」推動經驗，針對具有發展潛力，且未來量能最大的推動專案，擴大建立示範案例與專案推動模式，奠定制度化基礎，以逐步導入推動能量，穩健達成中長期太陽光電推動目標。

(一)務實調整屋頂型及地面型容量配比

綜合考量太陽光電推動成果，以及「太陽光電2年推動計畫」成功達成目標之經驗，務實調整太陽光電推動目標配比。

截至108年8月屋頂型太陽光電設置量達3GW，有鑑於「太陽光電2年推動計畫」屋頂型太陽光電推動成效顯著，依循其成功模式並配合已建立的違章建築設置太陽光電四種樣態、免請領雜照高度放寬至4.5公尺以及訂定用電大戶須設置一定比例再生能源等法規配套，持續擴大推動屋頂型設置太陽光電，將畜禽舍屋頂、工廠屋頂、公有屋頂及其他屋頂等，可利用屋頂空間使用發揮至最大效益。

爰規劃增加屋頂型太陽光電3GW目標量，114年屋頂型太陽光電推動目標由原3GW調整為6GW；地面型部分，考量土地珍貴、鼓勵多元利用，增加土地多元價值，以設立典範逐步擴散之推動模式穩健設置，其目標由原17GW調整為14GW，以達成114年20GW推動目標，如圖4所示。另原地面型目標17GW部分，規劃於116年達成。



- **提前達成原目標3GW:**
108年8月底屋頂型已設置3.02GW。
- **建築法規的放寬，擴大可設置場域:**
違章建築可設置的四種型態。
- **加強促成屋頂設置**



- **現階段土地符合需求:**
現階段務實盤點3.1萬公頃土地，因技術提升，配合各部會充分推動運用有機會達到14GW目標。
- **主動出擊，擴大場域:**
主動劃設能源專區，積極推動。

圖 4、務實調整屋頂型及地面型容量配比

(二)推動目標

「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」執行期程為 108 年至 109 年，規劃以「太陽光電 2 年推動計畫」推動成果為基礎，並依據本條例第 6 條第 1 項未來 2 年及 114 年再生能源推廣目標、各類別再生能源所占比率及其發展計畫與方案」規劃推動方向與工作項目，規劃於 108 年度推動 1.5 GW、109 年度推動 2.2GW，累積至 109 年設置達 6.5 GW。

108 年度部分，優先針對已掌握太陽光電發電設備案源，以「107 年已核備民間案件」、「經濟部工業區推動專案」、「台電公司臺南鹽業用地專案」與「台糖公司土地示範專案」等 4 大推動方向，協助排除障礙並完成設置，規劃推動 108 年設置 1.5 GW。

109 年度部分，考量我國土地及建築物空間宜作最有效率之利用，優先建立「產業園區」、「畜、農、漁電共生」、「中央與地方共同推動」等具有長期發展潛力之三大推動主軸；另外亦納入行政院與各部會積極盤點之成果，及地方政府與民間業者自主設置能量，以此擬定三大推動方向，包含「民間已申請設置核備案件」、「畜、農、漁電共生」、「產業園區專案」等，此外亦將持續協助三大主軸之主責單位，包含經濟部、農委會、科技部、地方政府等相關單位，檢討太陽光電相關

規範，規劃推動 109 年設置 2.2 GW。

(三)三大推動主軸

「**產業園區**」係針對經濟部、科技部、地方政府等所管轄之工廠屋頂，利用其廠房屋頂結合設置太陽光電；考量我國工業廠房用電所占比重甚高，推動工業廠房設置可促進區域自足、有效緩解電網調度壓力，同時更可引導企業負起環境永續發展等企業社會責任。

「**畜、農、漁電共生**」則係以畜禽養殖、農業種植及漁業養殖之場域結合太陽光電設置，在不影響農業生產的前提下，除可帶動分散式能源供應，更可改善農業生產環境、增加農民收益，共創雙贏局面。

「**中央與地方共同推動**」則係中央單位與地方政府一同攜手推動太陽光電，過去經濟部補助地方政府進行再生能源資源調查、推動策略規劃、推廣策略規劃與執行等，已有多年成果，地方政府依據過去的成果，規劃設置行動專案並落實設置，可作為中央與地方合作推動模式，如圖 5 所示。



圖 5、「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」三大主軸

在行政協助部分，經濟部委由地方政府擴大辦理設備認定業務，

方便民眾就近申請。同時認定業務可以整合地方綠能推動辦公室或專責小組，在既有業務外強化內部資源整合、促進溝通協調、盤點地方再生能源發展潛力及推動策略，與中央政府配合加速推動，以達擴大設置之目的。

中央各部會也一同參與，除經濟部已成立太陽光電單一服務窗口專責推動，行政院農業委員會(以下簡稱農委會)、行政院環境保護署(以下簡稱環保署)、財政部、國防部、交通部、教育部、內政部等部會，均已建立副首長層級綠能推動平台，以共同務實盤點、解決障礙、簡化法規，並定期督導轄下各機關推動工作，爰納入行政院及各部會積極盤點之成果，協助跨部會協調，持續滾動式擴大盤點，如圖 6 所示。

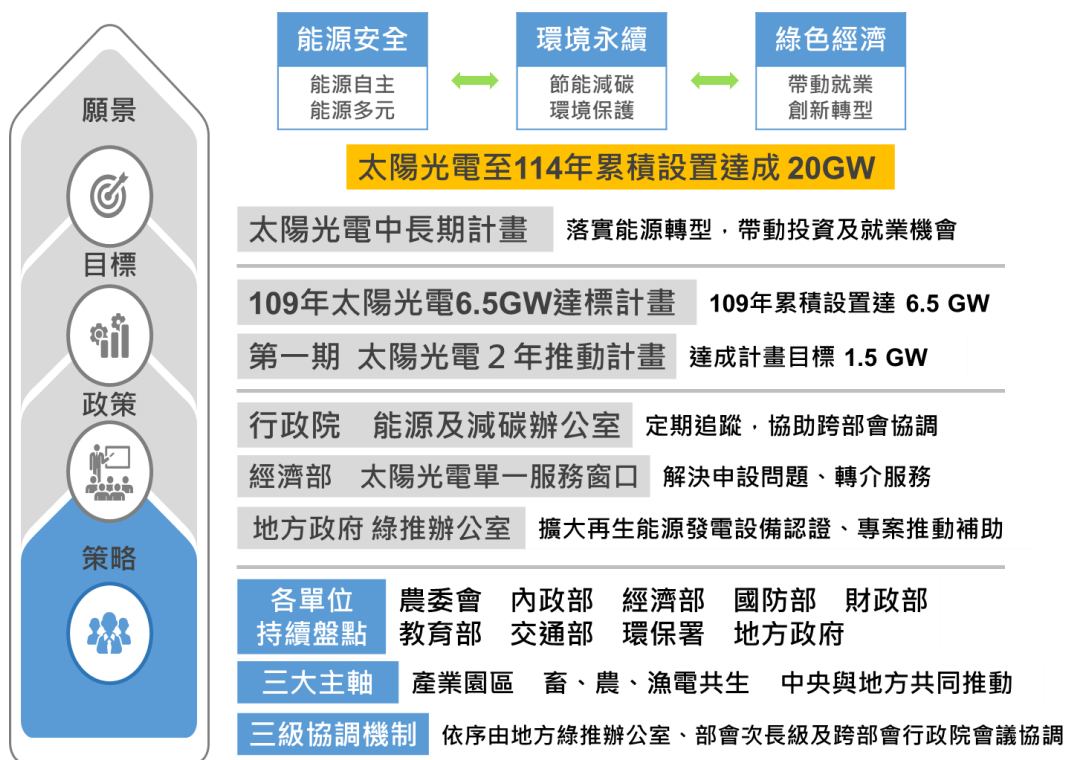


圖 6、「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」發展願景

貳、「109年太陽光電6.5GW達標計畫」規劃

一、108年度工作規劃

108年度優先針對已掌握之案源，以「107年已核備民間案件」、「經濟部工業區推動專案」、「台電公司臺南鹽業用地專案」與「台糖公司土地示範專案」等4大推動方向，如表1所示，協助各推動方向排除障礙並完成設置，規劃推動新增1.5GW。

表1、108年度工作項目及部會分工

推動方向之工作項目	主辦單位
107年已核備民間案件	經濟部 各部會 地方政府
<ul style="list-style-type: none"> 經濟部建立中大型案件時程管控機制，定期追蹤太陽光電系統業者案件進度與遭遇議題，必要時協調地方政府以排除議題。 各部會針對所轄法規協調並輔導地方政府，加速核准程序。 	
經濟部工業區推動專案	經濟部
<ul style="list-style-type: none"> 經濟部規劃並辦理北、中、南分區說明會，媒合太陽光電系統廠商與園區廠商合作。 	
台電公司臺南鹽業用地專案	經濟部 (台電公司)
<ul style="list-style-type: none"> 台電公司建立期程管控表並滾動式檢討，營造併行作業空間、提升供料速率，加速完工併聯。 	
台糖公司土地示範專案	經濟部 (台糖公司) 農委會 地方政府
<ul style="list-style-type: none"> 經濟部、農委會與地方政府合作建立示範案例，並建立示範案例擴散推動效益。 	

二、109 年度工作規劃

為穩健達成太陽光電設置目標，109 年度依第二期「太陽光電 2 年推動計畫」三大主軸來建立 3 大推動方向，109 年度 3 大推動方向對應的工作項目，如表 2 所示。

- (一)「已申請設置核備案件」：中央與地方共同推動綠能，由民間與地方政府發起，中央政府配合加速推動。
- (二)「畜、農、漁電共生」：鼓勵畜舍複合式利用，農、漁專區建立示範，以利擴大設置。
- (三)「產業園區」：推動科學園區、工業區、加工出口區、彰濱工業區崙尾東區設置太陽光電。

表 2、109 年度工作項目及部會分工

推動方向之工作項目	主辦單位
<p>已申請設置核備案件</p> <ul style="list-style-type: none"> • 經濟部建立中大型案件時程管控機制，定期追蹤太陽光電系統業者案件進度與遭遇議題，必要時協調各部會及地方政府以排除議題。 	<p>經濟部 各部會 地方政府</p>
<p>畜、農、漁電共生</p> <ul style="list-style-type: none"> • 農委會擴大試驗可結合太陽光電設置之農作物，並建立技術指引及協助說明推廣。 • 農委會與台糖公司合作，劃定營農型太陽光電專區，建立農電共生示範案例及樣態。 • 農委會完成漁業養殖物種試驗，並建立養殖技術標準及指引，協助說明推廣，並輔導地方政府加速漁電專案審查，建立漁電共生示範案例。 	<p>經濟部 (台糖公司) 農委會 地方政府</p>

推動方向之工作項目	主辦單位
<p>產業園區專案</p> <ul style="list-style-type: none"> • 經濟部與科技部完成廠房屋頂盤點，並研擬工業區、科學工業園區進駐廠商設置一定比例太陽光電之規範。 • 經濟部與科技部辦理招商說明會，推動進駐廠商設置太陽光電，並建立案例擴散設置效益。 • 經濟部建立彰濱工業區崙尾東工期管制措施，並與廠商及地方政府加強溝通，以達共識，俾利逐步擴大推動。 	<p>經濟部 (工業局) 科技部</p>

三、行動方案

(一)強化跨部會溝通協調

1. 各部會建立副首長層級綠能推動平台：

各部會均已建立副首長層級綠能推動平台，後續透過副首長綠能推動平台定期督導轄下各機關推動工作，透過簡化法規、解決障礙並滾動檢討推動目標，依據設定期程與目標逐步落實，並且持續擴大務實盤點可供設置土地。

2. 行政院定期邀集各部會及相關單位召開太陽光電推動會議：

行政院政務委員定期邀集各部會及相關單位，針對整體推動現況及各類型專案召開太陽光電推動會議，掌握推動困難，建立溝通平台，協調各部會提出解決方案。

3. 三級協調機制：

為有效解決太陽光電推動遭遇問題，透過三級協調機制解決各層級遭遇問題。第一級機制由地方政府副秘書長以上層級跨局處協調，中央提供專案補助，責請副秘書長層級協調跨局處議題。鼓勵地方政府依潛能盤查，規劃專案以推動設置。

地方協助受理案件申請，簡政便民。第二級為各部會次長會議，定期督導專案目標落實進度，處理主管之法規及程序議題。第三級為行政院召集跨部會協調會議，盤點各部會推動問題，協調跨部會政策方向。

(二) 建立回饋機制帶動地方發展

「電業法」明訂提撥電力開發協助金：

「電業法」第 65 條及「電力開發協助金運用與監督管理辦法」等明訂，裝置容量達 20 MW 以上之發電及輸配電裝置應提撥一定比例之電力開發協助金。

(三) 強化政策宣導與促進民眾參與

1. 建立多元政策宣導管道以釐清疑慮：

透過規劃影片、網站及即時性新聞資料，澄清外界之不實報導，化解民眾對太陽光電開發所產生之環境疑慮。

2. 確證生態環境與太陽光電共榮共存：

落實地面型太陽光電案場監測，製作現地施工短片，強化在地溝通與調和生態環境，宣導生態環境與太陽光電可共榮共存。

3. 擴大地方政府再生能源推動：

研議提供地方政府再生能源推動資源，強化中央與地方政府共同推動再生能源之能量；亦鼓勵民眾參與，強化地方與綠能連結，活用公共設施空間，全民響應綠能。

參、預期效益及未來規劃

為持續落實能源安全、綠色經濟及環境永續之願景，再生能源之發展應用至關重要。綜觀我國能源轉型路徑規劃，其中以太陽光電最符合我國自然條件，且技術成熟、可廣泛應用於各類場域。

經濟部以「太陽光電 2 年推動計畫」經驗為基礎，進一步規劃「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」，透過建立「產業園區」、「畜、農、漁電共生」、「中央與地方共同推動」等三大主軸推動示範案例，輔以各部會積極盤點設置與民間自主推動，奠定長期制度化推動基礎，帶動屋頂型及地面型設置推動能量。

截至 107 年底，太陽光電推動累計已設置 2.8 GW，奠基於過往經驗，建立示範擴大推動，規劃「109 年太陽光電 6.5GW 達標計畫」於 109 年穩健達成太陽光電中期 6.5 GW 累積設置目標，提升再生能源發電量占比，預估每年發電達 46 億度電，可供應 132 萬戶家庭用電。每年減碳量達 246 萬噸相當於 6,300 座大安森林公園碳吸附量。並預期創造 2,220 億元投資額、帶動 2.22 萬人次就業機會。長期而言，配合整體能源轉型路徑與再生能源推動策略，協助於 114 年穩健達成太陽光電長期 20 GW 設置目標，達成我國能源轉型願景。