

## 7.2 綠能產品

聯合再生能源為台灣優質綠能產業，事業群範圍包含太陽能電池、太陽能模組、新事業群（儲能系統及氫能機車）。聯合再生能源連續獲得國家級肯定，太陽能模組連續九年榮獲金能獎 (2013-2021)。並於 2016 – 2021 年取得 VPC (BSMI PV Taiwan Plus)，持續提供高品質、高水準之太陽能產品。

註：有關綠能產品的具體內容請參閱聯合再生官網。

### 太陽能系統

為達成於聯合國永續發展目標，在 2030 年以前，確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的，以及現代的能源服務，茲設定短、中、長期目標：

#### 短期目標 (2021~2022 年)：

依照市場需求及市電供電狀況建置合適的太陽能系統 (屋頂型、農畜業大棚及地面型)。太陽能發電系統主要是由太陽電池、電力調節器 (包括逆變器、系統控制器及併聯保護裝置等)、配線箱、蓄電池等所構成。依照系統種類可分為市電併聯型、獨立型以及混合型。

#### 1. 現場有穩定供電方式：

使用市電併聯型發電系統 (On-Grid System)，因為有穩定的供電方式，可以利用太陽能電力系統當作輔助發電，多餘的電力供應亦可以回售給當地發電廠。

#### 2. 現場無市電電力支持：

使用獨立型發電系統 (Off-Grid System With Batteries)，用蓄電池儲存電力，在合理的電力負載使用下，提供穩定的電力。

#### 3. 現場有穩定電源或間歇性供電：

使用混合型發電系統 (On-Grid System With Batteries)，日間以太陽光電系統併聯市電發電並儲存電力，夜間由市電供電。以市電及蓄電池交互搭配使用得到穩定的電力。



### 中期目標 (2022~2025 年) :

量身打造最佳化之太陽能系統電站。一般而言，地面大型併網電力系統以安裝的形式可分為；固定式和追日式。固定式系統是依照所在電廠位置計算並設計出全年最大能夠產生電量累計值；追日系統則是可轉向式、追蹤太陽的軌跡轉動系統角度，比固定式系統增加 20-30% 的發電量。此外，追日系統具有動態平衡的抗風保護能力，風速承載力更可上看 17 級陣風，非單純抵抗風力，而是可以順應改變讓風順利通過並減低損害結構的可能。由於可以全日照角度旋轉，不易積塵或積水，也讓發電效率更為穩定。目前聯合再生還是以固定式太陽能系統電站為主，預期在不久的未來將強勢導入更高發電效能之追日式太陽能系統，以期能符合並滿足世界各國因不同之天候考驗及更高效發電量之需求。

### 長期目標 (2026~2036 年) :

促進地方經濟改善生活，全球、環保減碳、核電廠廢絕。隨著太陽能系統廣泛應用在地方上的農畜業大棚，除了農畜業本身的營業產出收入外、土地增值收入、太陽能發電電力銷售收入、甚至到太陽能電廠轉售之收入，再再都可改善現有的生活品質並促進地方經濟。另外，國際節能減碳趨勢、碳交易的議題備受各界關注，透過太陽能發電併聯至電力網取代傳統化石能源的使用，已成為京都議定書和歐盟認可之減碳績效的重要來源。未來台灣極有可能被規範入溫室氣體減量管制與碳交易機制的範疇；因此，環保署亦早於 2010 年 09 月 10 日發佈行政院環境保護署溫室氣體先期專案暨抵換專案推動原則，未來可預期碳交易收入將對人民的生活帶來另一波暖流。

有別於其它類型的大型電廠，太陽能電廠不會造成任何環境及噪音等污染，並且可以安全地安置於任何一個地方。近年聯合再生一直致力於電廠之規劃與設置，並在世界各國均獲得相當高的成效與評價。

### 太陽能系統成果績效：

2021 年聯合再生與國內太陽能建置業者繼續聯手合作，拓展國內綠色潔能 - 太陽能發電系統之規劃與設置。奪下 230MW 系統標案，近四百個案場遍佈全台生活圈，由北到南各地方縣市政府公有房舍與校園屋頂、風雨球場、台灣自來水公司、台南市停車場、高雄旗津生命紀念館、果菜市場及高速公路停車場等等，佔政府釋出公標案的六成市佔率。

經過聯合再生的努力，台灣最大的風雨球場已於十月併網，台灣自來水公司最大太陽能電廠第一期已於十一月完工掛錶，高雄市最大公有房舍太陽能屋頂已於十二月首件掛錶完工，以上三個案場加總已掛錶併網約 15MW，2022 年將有 100MW 左右案場併網，預計可貢獻約新台幣 25 億元的售電收入企業可獲得額外的租金收入，聯合再生亦可收取合理的發電收入，並可有效提升潔淨能源佔傳統能源發電之比重，降低汙染，創造三贏。在海外部分，聯合再生與數個國際知名再生能源資產管理公司形成策略聯盟，搭配聯合再生案場開發的長處，將專案開發至動工階段 (甚至完工階段) 並出售予資產管理公司。此策略已發揮立竿見影的效果，在全球已累計完成約 500MW 的太陽能案場，並於 110 年出售多明尼加太陽能案場 Monte Plata 予 MPC Capital，資產價值約美金 5,000 萬元。Monte Plata 曾榮獲多明尼加共和國知名的 ATABEY 的「PREMIOS ATABEY」獎項，為當地環保獎項的最高榮譽。