



公論

太陽能產業發展前景

地球暖化引起的全球氣候變異，以及石化資源終有枯竭之日，讓節能省碳、尋找新能源成爲各國政府、國際組織重視的產業發展重點，期望能夠尋找、發現符合經濟、環保、安全的能源。在所有替代能源中，太陽光發電受到顯著重視，日本、德國等競相推動發展。一九九九年進入這個市場的台灣廠商，其太陽電池、電池模組的產量也迅速發展，如茂迪、昱晶都名列全球前十大廠商。但二〇〇〇年後才開始發展的中國大陸廠商，發展更快速，無錫尚德在二〇〇六年的產能就超越茂迪，全中國大陸廠商的產能在二〇〇九年就超越德

國，成爲世界第一名。中國大陸太陽光電設備產量早就發展出完整的「紅色供應鏈」及品牌，「超日趕德」，估計在二〇一七年已有全球七十%的市場。但台灣的太陽光電設備製造卻在二〇〇九全球金融海嘯後成爲「四大慘業」之首，退出市場。爲何兩岸發展太陽光電設備，同時歷經金融海嘯，但之後的發展卻有天壤之別？我們認爲政府推動政策、產業發展結構，是最重要的原因。

檢視兩岸太陽光發電產業的發展，台灣的茂迪早於中國大陸的天威英利，在二〇〇〇年第一個十年的發展中，幾乎都一樣集中在中游的太陽電池和模組，也以出口爲導向，國內消費極少，兩岸同樣具有原料、市場受制於人的困境。在政府政策方面，台灣政府雖推出零星補助，但力道不強，台廠多半自力更生。中國大陸則在二〇〇六年通過《再生能源法》開始推動綠能，省縣市政府大舉透過財政、金融補貼太陽光發電產業，促成相關產業快速發展，據有全球五成以上市場，相對壓縮台廠空間。中國大陸政府也適時推出、擴大躉購電費(躉)政策，擴大內需市場，飛速成爲全球太陽光能裝置第一的國家，有利於能源自主，二來使整併後的大陸光電產業獲得重生機會，重新補足資本，趁機向上下游發展垂直整合，發展品牌，更加鞏固產業鏈中的地位。相對

的，台灣政府雖在二〇〇九年通過《再生能源發展條例》，二〇一〇年推動「二、二〇一二年提出《陽光屋頂百萬座計畫》等政策。但因補貼有限，國內市場需求不足，無法產生規模經濟、資本不足，無法垂直整合，只能成爲中國大陸廠商的「補胎」代工廠。二〇一六年後，台廠開始新一連的整併，政府國發基金也將投入協助，並宣示推動提升國內市場需求。但台廠產能高於國內需求，受制於國際市場的波動，卻沒有陸廠因規模經而有的議價能力，極易週期性地陷入困境。我們期待台灣三大廠商合併能有一番新的發展。(林文斌博士/嘉南藥理大學副教授)