



# 淨零轉型 vs. 公民參與 綠能發電不再遙不可及

■ 劉峻儒 荒野保護協會氣候變遷專案主持人

## 一、前言

這幾年再生能源的發展已經成為全球趨勢，國內能源轉型推動這麼多年下來，不諱言地看到許多爭議，但也開始看到一些成效。以前我們對電力的想像很單純，就是停電、跳電；冬天電費比較便宜、夏天比較貴。看到電費單上「應繳金額」比較高就念一下「怎麼這麼貴！」，然後繳一繳錢就沒事了。但是有更多人甚至連電費單也沒看過，電費由銀行轉帳代繳，連繳多少也不知道……這似乎是大多數國人早期對「電」的認識。簡單地說，這個認識只在「我要繳多少錢」而已！其他的呢？除了核能爭議讓大家偶爾跳出來看一看之外，好像都跟我無關！

## 二、降低碳排成顯學

自從 2018 年深澳燃煤電廠「乾淨的煤」引發軒然大波之後，似乎喚醒了一波讓大家去思考臺灣的能源及電力來源為何的風潮。再加上全球暖化引發極端氣候事件頻繁，氣候變遷導致臺灣農漁業災損、高溫帶來的電力系統供電及調度壓力、百年大旱接連來襲……，值此同時，蔡英文總統在 2021 年 4 月 22 日世界地球日宣示，將 2050 年列為臺灣淨零排放的目標，與國際同步，也促使大家更認真去看待，臺灣的發電有將近九成採用化石燃料，是助長暖化的重要媒材，且國內超過一半的碳排放來自電力業的事實。因此，如何調整發電方式來降低碳排，成為一門顯學。



### 三、再生能源發展與公民參與

在聯合國政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）<sup>1</sup> 第六份報告中清楚揭示，持續且積極推動再生能源的發展，是降低能源部門碳排放的重要對策。因此，全球再生能源熱潮不斷，臺灣能源政策從鼓勵設置太陽能、離岸風力、小水力等在臺灣技術相對純熟的發電方式之外，地熱發電也將成為下一個明日之星。然而，在看到這樣的發展之後，我們也不得不回過頭來思考，這樣的改變，對民眾而言有什麼關聯？尤其在重視公共議題、公民參與的開放社會之下，民眾在這當中的角色，難道還是如同前面所提到的，只要關心「我要繳多少電費」而已？

### 四、每個人都可以成為電廠的主人

在國外發展多年，透過公民參與方式所組成的「公民電廠」，似乎讓「電」開始有不同的想像。所謂的「公民電廠」，廣義地說，就是由一群具有相同理念的夥伴（公民），自主性地參與或設立組織，可以是公司、綠能合作社、非營利組織，由參與的夥伴以集體出資、提供資源等方式，共同建置再生能源設備，讓一般民眾都有機會參與發電、用電、賣電與營運。這種新形態的發電參與模式，讓民眾不再像以往，只是被動的電力使用者，更可以主動成為電力的製造者，而且生產的是低碳的綠色能源。

這樣的公民電廠和台灣電力公司的大型發電廠有什麼不同呢？首先，由於資金來源由民眾自己出資，因此案場規模通常不會太大；第二，這樣的小型案場很容易出現在一般社區裡面，例如：某一戶人家的屋頂提供出來建置太陽能設備，作為某個公民電廠的案場；第三，這樣的再生能源設備在建置過程方面，是經過大家一起討論、共同決定所做成，無形中，增加了和案場的連結、鄰近居民的互動，更有可能透過這個案場的建立，讓附近民眾對再生能源有更多認識的機會，消弭坊間對綠能發電設備的錯誤資訊，避免爭議，不知不覺達到教育的目的。這種

註1：IPCC 是由數千位科學家及專家組成，以科學方式，評估氣候科學並提出研究報告。



具備規模小、容易親近、居家生活的能源教育場域，是公民電廠親民的特色。除此之外，也因為這樣小型且分散式電廠，有別於傳統電力集中在幾座大型電廠，在未來電網重新檢討規劃後，有助於避免電力集中化、將雞蛋放在同一個籃子的風險。

### 五、讓再生能源和公民參與成為學校最好的能源教育

國高中小學近幾年因為「班班有冷氣」結合「校校有光電」之政策，讓太陽能可以直接進入到校舍屋頂。可惜的是，當初此政策若能納入公民電廠的精神，釋出部分案場，讓校園屋頂成為社區民眾、學生家長、教師們可以參與投入的公民電廠，如同位於臺北市立關渡國中及新北市淡水區鄧公國小、新北市蘆洲區鷺江國小等，由地方政府提供校舍屋頂，主婦聯盟環境保護基金會及在地公民電廠合作社發起，由市民共同參與認股的公民電廠一樣（如圖 1），將可以把光電結合能源教育和公民參與，更富有教育意涵，而非僅是由設備廠商進場施作而已。



圖 1 由臺北市民共同參與認股的干豆好公民電廠

### 六、綠能收益促進社區自主發展

臺灣是一個充滿愛的地方，可透過大眾參與的過程，從發電、售電回饋中提撥部分金額，成為社會公益的回饋金，讓再生能源不只是發



電，還可以是社會公益甚至成為促進社區發展的基石。就如同「有限責任嘉義縣大林公民電廠生產合作社」集資成立以來，透過售電回饋，讓社區長輩年年有重陽敬老金可領，社區也多年不再向公部門申請補助計畫，成為公益綠能自主發展的典範。

## 七、結語

公民電廠的精神在於「公民參與」，參與就是一種知識、想法、資訊、分享及行動的交流，不僅能翻轉過去只能被動接受、不知如何參與的困境，更可以是行動參與方案及實務發電的應用，拉近我們和生活用電的距離。尤其當淨零已經成為全世界的共同目標及地球生存的希望時，如何讓我們日常生活中每天都必須使用到的電力，是一個乾淨、低碳，甚至是在我們自己監督的場域中所生產出來的能源，將成為未來大眾用電的選擇。