



臺灣氫能產業的生力軍

氫豐綠能科技新創成立

當2050淨零排放成為世界各國政府與跨國企業的首重目標，國家與企業要如何減少碳足跡，已成為關鍵競爭力所在。根據「臺灣2050淨零排放路徑」規畫，2050年氫能目標占比9%至12%，是達成淨零不可或缺的一環，工研院日前宣佈衍生成立第一家氫應用新創公司「氫豐綠能」，串起國內氫能產業鏈。

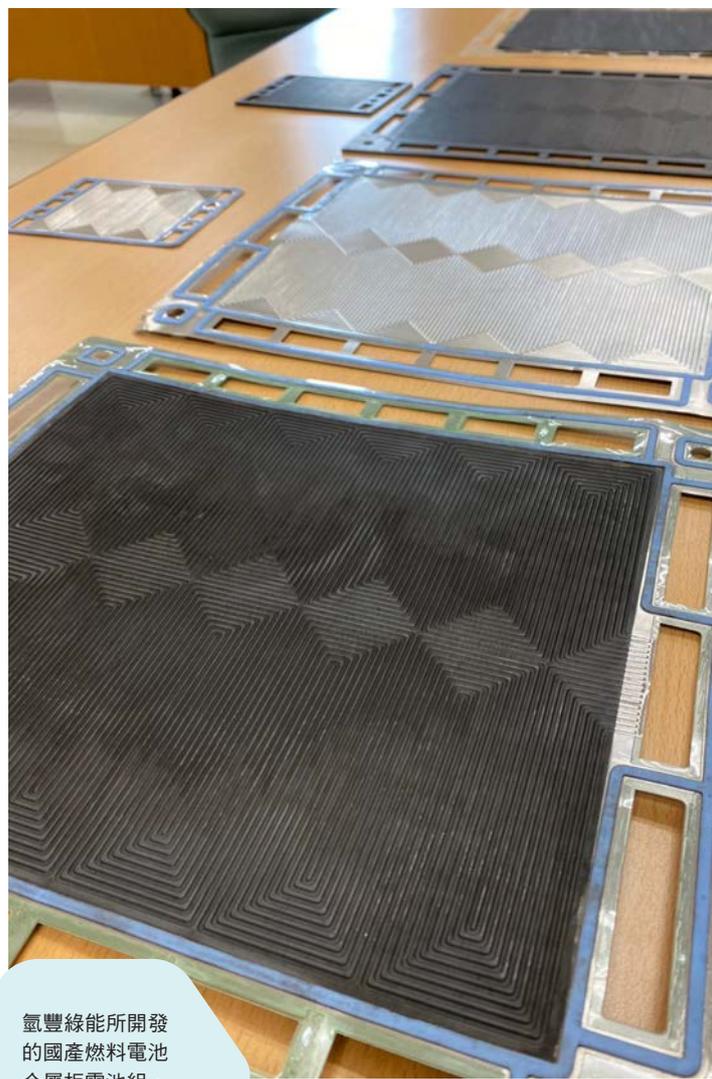
撰文／趙心寧

為達2050淨零排放目標，臺灣正積極推動能源轉型，有鑑於臺灣綠色能源倚重在太陽光電與風力發電兩大項目，但這兩種潔淨能源都有著「看天吃飯」的特性，當綠電大量併網後，將對電網的穩定性形成挑戰，因此新能源、儲能、與系統整合等技術成為臺灣淨零轉型的重要關鍵。

氫能發電備受國際矚目

「氫能發電是備受矚目、可望取代化石燃料的新技術，」氫豐綠能科技董事長李鈞函表示，氫能發電是利用氫氣與氧氣的電化學反應來產電，與化石燃料燃燒時會產生溫室氣體不同，氫能發電只會產生潔淨的純水，且可長期儲存，因此，氫能也被視為儲能、平衡電網的好選擇。

工研院日前宣布成立「氫豐綠能科技」，以氫燃料電池金屬板電池技術及餘氫發電相關技術，投入潔淨能源發電及工業餘氫再利用等應用。工研院綠能與環境研究所所長王漢英指出，「氫豐綠能」是工研院與能源局共同培育催生的氫能新創公司，並透過技術移轉幫助我國氫能發電關鍵技術發展、培養運維能力及累積運轉經驗。期許氫豐綠能公司與現場國內電力、工業、運輸等重要指標業者合作，成為臺灣氫能產業的生力軍。



氫豐綠能所開發的國產燃料電池金屬板電池組，更輕薄、更具成本競爭力。



氫豐綠能的混氫燃料電池系統，即便是純度不高的混氫，也能搭配空氣產生電力及同時產生熱水。

兩大優勢技術貼合臺灣產業需求

氫豐綠能在氫燃料電池領域的關鍵核心能量聚焦於兩大技術，第一是借力臺灣金屬加工產業的精湛技術，所開發出的國產燃料電池金屬板電池組。以高導電、高抗蝕的覆碳鍍層技術，透過智慧產線製造組裝，製成氙級金屬板燃料電池組，目前組裝產品功率為30kW以上。與目前業界常見的石墨雙極板燃料電池相比，更輕薄、更具成本競爭力，可望降低燃料電池價格、增加國際競爭優勢。

因臺灣氫氣幾乎100%需要進口原料製造，氫氣來源也成為討論課題。李鈞函也提到，半導體、石化業在製造過程中，本來就會產生工業副產「氫」。但由於氫燃料電池對於氫氣純度要求非常高，這些工業副產氫無法做額外運用，只能再加天然氣燃燒，不僅浪費了氫氣，更徒增大量碳排放。

氫豐綠能的第二項關鍵技術，就是領先全球研發出的混氫燃料電池系統，即便是純度不高的混氫，也能搭配空氣產生電力及同時產生熱水，目前也已完成工業副產氫來做發電的驗證測試。

氫能交通載具是氫豐中長期目標

根據環保署統計，全臺灣PM2.5污染有四分之一來自汽機車排放廢氣，而氫燃料電池零排放與續航力超強的特點，在氫能交通載具的應用商機相當可期，是氫豐綠能中長期的推廣目標。

「高續航力的大型氫能載具是淨零排放趨勢下的重要解決方案，」氫豐綠能的投資者之一，車王電子董事長蔡裕慶表示，氫能在零排放和長續航力的優點，讓氫能載具越來越受矚目。車王電這次透過投資氫豐綠能，將以其氫燃料電池結合車王電旗下華德動能，共同推出氫能電動巴士，逐步壯大臺灣的氫能載具市場。

不過，由於臺灣的加氫站等基礎設施尚未完備，氫豐綠能初步切入市場仍以石化與半導體業者為主。目前，已有矽廢棄物處理業者透過氫豐綠能的技術，把原本造成環境負擔的含矽廢棄物轉換為氫能，形成矽廢棄物循環再生產業鏈，並取得綠電憑證。

政府提供誘因 串起國內氫能產業鏈

新能源想要發揚光大，政策推展相當必要。見證氫豐綠能成立的總統府秘書長林佳龍指出，對前景雄厚的氫能產業，未來政府將積極提供具體誘因及調整國內法規標準，臺灣必須積極把握時間，進行策略聯盟組成完善供應鏈，才能後來居上掌握先機。

因此，氫豐綠能除發展氫燃料電池發電系統外，還將與車王電子、大同公司及光宇應材等指標性業者合作，投入電力系統整合與電力併網，整合資源及推動示範驗證，串起國內氫能產業鏈，減少工業碳排放、回收廢氫、供給分散式電力，協助我國加速達到淨零排放目標。■