



搶攻快充商機！

新創「萬溢能源」 瞄準鋰電池充電材料

影響電動車發展的關鍵因素之一，就是充電速度，創新的電池材料，成了產業兵家必爭之地。近日臺灣市場出現一個能源材料的生力軍，投入全球最快的鋰電池充電材料，瞄準龐大的電動車快充市場，為臺灣綠能產業注入一股新血力量。

撰文／陳怡如

根據麥肯錫顧問公司（McKinsey & Company）市場調查，預估2030年全球鋰電池市場產值將高達4,500億美元。因此先進大廠、研究機構皆致力於開發創新的電池材料，使得鋰電池的未來極具成長潛力。

工研院與大立光日前宣布合作，由大立光投資4.5億元，成立「萬溢能源公司」，開發全球最快充電的鋰電池負極材料「鈮酸鈦」（TNO），5分鐘即可充飽電，壽命還可長達20年，搶攻全球電動車及儲能市場上千億美元商機。

經濟部推動的新創專章，鼓勵科技計畫執行單位以研發成果技術作價衍生新創公司，此次正式對外見面的萬溢能源，便是基於這項專章，以工研院的技術與專利作價，結合大立光的投資而來，取名「萬溢」，有著聖經中「福杯滿溢」的意涵。

工研院副院長張培仁表示，鋰電池是3C移動電子產品、電動車輛以及儲能系統的核心關鍵，市場需要充電速度更快、壽命更長的電池，因此先進大廠、研究機構皆致力於開發創新電池材料，使得鋰電池的未來更具成長潛力。經濟部推動新創專章，鬆綁了技轉、技術入股規範，讓法人能夠研發更前瞻的技術。工研院長年支持同仁將優秀研發成果投入到新創事業發展，期盼能提

高臺灣在全球鋰電池產業的競爭力，為臺灣的能源轉型與綠色產業創造新契機。

四大優勢 取代傳統鋰電池負極材料

萬溢能源董事長陳金銘指出，目前一般傳統鋰電池使用的負極材料，都是石墨材料，最大缺點就是不適合快充，充電時間需長達2至4小時，快充時電池還有可能發熱，產生鋰析出的問題。

而萬溢能源率先投入的核心技術為鈮酸鈦負極材料，主要有四大優勢，第一，具備5分鐘快速充電；第二，壽命是目前石墨材料的5倍，可達1萬個充放電循環，相當於20年的超長壽命；第三，安全性也比石墨材料高；第四，在低溫仍可正常運作，目前很多電池在低溫攝氏負10度或零度，便無法充電，但鈮酸鈦材料在攝氏負40度仍能正常充放電。

初期萬溢能源的客戶，鎖定快充巴士、儲能系統、混合動力車、堆高機及無人機等市場需求，相當具有利基性。以電巴來說，陳金銘指出，傳統電巴電池無法快充，電巴只能利用晚上離峰時間充電，大約需要長達5至8小時，也因此一天的行駛距離取決於電池系統大小，造成電巴搭載（200度電）重型電池系統，影響能源效率。

但電巴是要載人而不是載電池，使用快充電巴使用鈮酸鈦電池，只需要三分之一個電池，透



工研院與大立光宣布合作，由大立光投資4.5億元，成立「萬溢能源公司」，開發全球最快充電的鋰電池負極材料「鈮酸鈦」（TNO），搶攻全球電動車及儲能市場商機。

過快速的電力補充，在司機休息30分鐘內即可充飽，有效減少電池數量，降低成本，對比傳統電池，可延長每天行駛距離2至3倍，達到低碳、低耗能的功效，而高安全性的鈮酸鈦電池系統更適合電巴使用。

今年建試產線 力拚邁入量產階段

目前除了臺灣，日本、英國、中國皆有投入鈮酸鈦材料研發，但都尚未達到商業化階段。萬溢能源預計在今年建立鈮酸鈦材料試產線，初期產能目標24噸，明年開始建立量產線，期望2026年放大產能到600噸，目標成為臺灣第一家量產鈮酸鈦負極材料的業者，供貨給國內外各大電芯廠使用，「我們也會和一些國內外的原料廠、電池廠和系統廠進行策略聯盟，加速材料的推廣應

用，降低成本，提高市場滲透率。」

未來萬溢能源也不會只侷限於鈮酸鈦負極材料的生產、製造與銷售，將持續與工研院進行新一代儲能材料研發技轉及國內外電池材料廠合作聯盟，成為一個專業的能源材料公司。

此次投資的大立光，外界對他的第一印象是全球光學鏡頭的領導廠商，但其實大立光過去在材料研發上，也有相當程度的布局。大立光總經理黃有執表示，這次與工研院優秀技術團隊聯手成立萬溢能源公司，進入綠色能源領域，正是看好鈮酸鈦負極材料快速充放電的特性，可望優先應用於大容量動力電池市場，對未來導入產品應用具有高度信心。萬溢能源是大立光與工研院合作的第一步，期盼與工研院後續在其他領域上也有更多的合作機會。■