美光伏新技術挑戰中國優勢

【看中國記者路克綜合報導】美國企業正利用鈣鈦礦與硅材料結合的疊層太陽能技術，試圖突破傳統光伏電池的效率限制，挑戰中國在全球製造業的主導地位。部分產品已完成示範測試或取得認證，但能否以合理成本實現量產，仍是決定產業格局的關鍵。

ROBERT NICKELSBERG/GETTY IMAGES



美國新澤西州漢密爾頓鎮，承包商在科爾百貨（Kohl's）的屋頂上安裝1248塊光伏模組。

美國太陽能產業正把下一輪競爭的重點轉向高效率電池。能源業媒體《PV Tech》10月5日報導，硅谷企業Tandem PV希望藉助鈣鈦礦疊層技術提高發電能力，在中國企業已建立規模與成本優勢的市場中另闢道路。

現有太陽能電池主要依靠硅材料將光能轉為電力，但單一材料難以吸收陽光中的全部能量。疊層技術在硅電池上結合另一種材料，讓不同層分別利用不同波段的光線，在相同面積下產出更多電力。鈣鈦礦與硅組合因具備較高效率潛力，成為企業研發的重點。

據《光伏雜誌》報導，Tandem PV公布一款面積約100平方厘米的示範組件，內部測試轉換效率達30.4%。相比之下，目前普遍銷售的硅太陽能板效率約為22%至24%。如果高效率能保持到大型商用產品，發電商便有機會減少同等發電量所需的土地、支架和安裝設備。不過，30.4%仍屬小型樣品測試成果，不能直接視為量產組件的性能。公司首席執行官沃頓提出，到2030年將效率提升至約37%的目標，但這只是企業預期，實際能否達成仍待驗證。

Tandem PV在加州弗里蒙特建立示範生產線，今年4月投入運作，並準備向客戶提供全尺寸產品進行付費試用。公司在2025年獲得5000萬美元融資，8月又取得美國能源部約770萬美元資助，計畫於2028年建設吉瓦級工廠。這些進展顯示企業正由實驗研發轉向市場驗證，但大型工廠尚未落成，訂購意向也不等於實際銷售。沃頓認為，美國要想在傳統硅太陽能板製造方面重新追趕中國，難度相當大。相比之下，利用新技術實現跨越式發展，可能是更現實的選擇。

參與競爭的不只一家企業。韓國韓華集團旗下Qcells在7月宣布，其鈣鈦礦與硅疊層技術通過德國萊茵TÜV認證，符合相關國際電工委員會及美國UL標準。美國First Solar則探索不同材料組合，研發鈣鈦礦與銅銦鎵硒結合的電池。不同路線均指向更高效率，但量產仍需時間。

美國企業尋求技術突破，背景是中國在全球光伏產業鏈已形成顯著優勢。國際能源署2026年〈能源技術展望〉指出，中國占全球太陽能供應鏈產能約85%，在光伏硅片製造環節的比重更達95%左右。原料加工、設備、零部件和大規模製造相互配合，使中國廠商得以持續壓低成本，也讓其他國家的企業難以僅靠擴建傳統產線追趕。

因此，美國業者希望不再只比拼每塊電池板的製造價格，而是用更高轉換效率降低整個發電項目的成本。尤其在土地昂貴、電力需求快速增長的地區，發電量較高的組件可能更有吸引力。人工智能數據中心擴張，也使能源開發商更加重視電力供應和土地使用效率。

然而，疊層電池要真正挑戰成熟的硅產品，仍面臨耐用性和成本的雙重考驗。傳統硅電池通常可提供25至30年的性能保證，Tandem PV計畫為未來產品提供30年保修，並將年衰減率控制在1%以內。不過，鈣鈦礦材料卻較易受到濕度、高溫及環境變化影響。企業必須通過長期實地運行，證明新型電池的效率不會過快衰減，並讓投資者相信其發電收益足以覆蓋額外成本。Tandem PV準備透過6至12個月的試點運行蒐集數據，供客戶和融資機構評估。

中國企業也在積極研發鈣鈦礦和疊層產品，技術競賽並非美國單方面推進。即使美國企業率先取得某項認證或測試紀錄，也不代表產業主導權立即轉移。未來競爭將取決於誰能把實驗室成果轉化為穩定、低成本的大規模生產，並在供應鏈和市場交付上建立優勢。

社保欠繳最高罰三倍惹爭議

【看中國記者蔡思雲綜合報導】中國將從11月1日起實施全國統一的稅務行政處罰裁量標準，企業欠繳社保經催繳仍不補繳，最高可處欠繳金額三倍罰款。人社部同時提出以大數據尋找尚未參保人員，引發外界對企業負擔、個人收入，及養老金前景的議論。

中國國家稅務總局9月28日發布《全國稅務行政處罰裁量基準（2026年版）》，新規將於11月1日正式施行。社保欠繳納入全國統一的稅務行政處罰裁量標準後，用人單位不繳或少繳社保費，經責令限期繳納仍拒不補繳的，可按欠繳金額處以一至三倍罰款。消息傳出後，迅速登上微博熱搜。據報導，稅務部門可比對個人所得稅申報、社保繳費及銀行流水等資料，識別少繳、漏繳與未參保的異常情況。

這一消息令不少企業與打工者擔憂。部分網民認為，當前中國經濟低迷，中小企業利潤微薄，若同時面臨補繳欠費和罰款，資金周轉將更加困難。還有人擔心，社保徵繳與稅務資料比對愈來愈緊密，企業過往的欠繳問題可能被重新翻查。有網民直言，部分實體企業本就靠微薄利潤維持經營，嚴格追繳社保可能把最後一點周轉空間也擠掉。

據媒體報導，稅務稽查中已有追繳社保欠費的做法，部分案件可能涉及多年前的繳費紀錄。對於已經停止經營，甚至註銷的企業，歷史欠費及相關責任如何認定，也成為社會關注的問題。不過，最高三倍罰款並非此次才設立，《社會保險法》早有相關規定，新發布的文件主要在全國範圍統一執法裁量尺度。

與此同時，人社部計畫進一步擴大社保覆蓋面。10月10日，人社部副部長李忠在記者會上表示，截至9月底，中國基本養老、失業和工傷保險參保人數分別達10.79億、2.51億和3.27億人。下一步將透過數據尋找尚未參保者，並主動動員他們加入保障體系。

李忠提出，鼓勵靈活就業人員、農民工，及新就業形態勞動者參加職工養老保險。這也引發不少網民反彈。有人質問，收入不穩定、沒有固定工作的人，連日常生活都難以維持，哪裡還有錢繳社保？另有網民認為，當局應先改善就業環境，而不是只把重點放在擴大繳費人數上。

在海外社交平臺，還有人將加強徵繳與養老金壓力聯繫起來，質疑社保基金是否面臨更大的收支缺口。中國社科院早年的研究曾對長期養老基金結餘做出警告。

有網民說，年輕人繳納社保，要等數十年後才能領取養老待遇，對屆時制度能否維持感到不安。有人質疑，對失業及收入不穩定群體，應先提供就業與收入支持。不過，網民對政策動機的猜測並非已獲證實的結論，而「數據找人」也不意味著未參保的個人都會受到三倍罰款。

IMF預測臺灣增長逾一成

【看中國李淨瑤綜合報導】國際貨幣基金（IMF）13日公布〈世界經濟展望〉，將臺灣2026年經濟增長預測由4月的5.2%大幅上調至10.7%，高居亞太首位。

據中央社報導，IMF預估今年全球經濟增長3.1%。日本為0.7%、韓國3.3%、新加坡5.0%、香港3.8%；印度、印尼及越南分別為7.0%、5.1%和8.4%。美國今年及明年均預估增長2.3%，中國則為4.5%及4.0%。臺灣10.7%是全年預測，並非已實現的增幅。

IMF同時把臺灣今年消費者物價指數（CPI）漲幅預測由1.5%調高至2.0%，失業率預測維持3.4%，經常帳順差占GDP比率由18.1%升至22.0%。

報告指出，中東戰事推高油價及通脹壓力，人工智能（AI）需求則抵消部分衝擊。科技出口與資本投入短期內支撐經濟，長期則可能改變生產力結構。臺灣與韓國位於AI產業鏈上游，兩者占全球AI雲端運算硬件貿易的62%；連同馬來西亞、墨西哥及荷蘭，五地占相關出口近八成。美國與中國占相關硬件進口近八成。

國發會表示，半導體及高科技產業使臺灣成為全球AI供應鏈的重要樞紐，將推動「AI新十大建設」和「十三項核心戰略產業」，並協助中小企業提升競爭力，讓增長成果擴及薪資與民生。

美國半導體產業協會全球政策主任拉費洛夫表示，對AI市場持續擴大持樂觀態度。她指出，半導體仍是AI發展的重要基礎，但產業增長也可能受到勞動力限制。美國、臺灣，及其他經濟體需要密切合作，並加強彼此溝通。

臺灣記憶體廠南亞科12日公布第三季業績，稅後淨利876.27億元，毛利率85.7%。公司表示，DRAM仍嚴重缺貨，第四季價格可能繼續上漲。相關業績反映AI硬件需求旺盛。

一本改變人生的暢銷書



你來世間這一趟，究竟為了什麼？

你是否也曾在某個深夜，突然停下來問自己：

我這一生，到底是為了什麼？
為什麼努力了卻還是覺得空？為什麼身體總有說不清的疲憊與不安？

《轉法輪》不是一本普通的書。
它是法輪大法最核心的著作，用最樸實的話，把宇宙的真相、生命的來歷、修煉的真正方法，一點點講給你聽。

沒有高深難懂的術語，沒有說教，只有直指人心的法理和實實在在的修煉指引。

你或許一直在苦苦尋找人生真正意義的人，或許對古老中華修煉文化心存嚮往，或早聽說過法輪大法，一直想看看它到底講什麼，或只是希望身體更健康、內心更平靜。

這本書，都可能成為你生命裡最重要的一次相遇。

很多人讀完後說：

終於明白了自己為什麼活在這裡，也終於知道該怎麼走下去。

那種久違的平靜與力量，是以前任何方法都沒給過的。

現在，就翻開這本書吧！



購書方式
電話訂書：845-538-4490 線上訂書：FaYuanBooks.com/zh
書店地址：22-24 Orchard Street, Middletown, NY 10940