



創能、儲能、節能、系統整合

沙崙智慧綠能科學城 打造綠能創新產業生態系

走出台南高鐵站，極目所見袤野平疇，綠意盎然，越過高鐵軌道的不遠處，台灣最前瞻的綠能科技展示場域－沙崙智慧綠能科學城正在逐步成形，以「創能、儲能、節能、系統整合」四大發展主軸，打造創新綠能產業生態系，讓綠色能源成為驅動經濟產業發展、強化國際連結的新引擎。



作為推廣產業綠能產品及應用技術的示範平台，綠色工務所採用節能減碳且輕量化的鋼材建造而成。

撰文／唐祖湘

全球正處於能源轉型的關鍵時刻，綠色能源發展扮演引領新一波工業革命的角色。工研院院長劉文雄表示，地球只有一個，台灣不能

自外於世界趨勢。台灣98%能源倚賴進口，面對全球暖化威脅，要與大自然和諧共存，建立永續環境，就必須減少對化石燃料的依賴，發展綠能

是最好的選項。

作為「5+2產業創新計畫」中「綠能科技」的重點建設，台南沙崙智慧綠能科學城將發展為綠能科技產業創新的重要基地。工研院已率先進駐，為打造南部綠能產業研究聚落、加速綠能產業化最後一哩而努力。

創新研發聚落 以綠能科技接軌世界

工研院綠能與環境研究所所長胡耀祖指出，沙崙智慧綠能科學城緊鄰台南高鐵特定區，是政府推動「5+2產業創新計畫」的要項，2018年3月動工，預計在2019年底完工進駐，目標是集中過去分散各地的研發能量整合為一個平台，扮演台灣綠能技術輸出的關鍵角色。

「沙崙智慧綠能科學城結合半徑45公里內30座產業科學工業園區，形成一處串連中央、地方、國營事業法人與學校的創新研發聚落，創造下一代新興綠能產業技術，希望以合作研發的方式，吸引國內外大廠投資，進而走向國際，」胡耀祖充滿信心，勾勒出台灣綠能科技與產業接軌世界的願景。

根據規畫，沙崙智慧綠能科學城主要區域包括科技部科技聯合研究中心、自駕車測試暨綠能行控場域、台糖智慧綠能循環住宅園區，台南市政府大台南會展中心、經濟部綠能示範場域、中研院南部院區，科技部智慧綠能產業研發專區等，並已成功招商三井不動產集團於南台灣首座「Outlet Park」，以台86線東西向快速道路作為交通要道，周遭環繞交大台南校區、成大歸仁校區、國研院國家地震中心等，可說是產官學研齊聚。

根據台南市政府規畫，科學城涵蓋核心區、基礎建設、周邊研究單位及周邊產業園區等，年產值可創造169.5億元，將提供8,250個就業機會；台南市政府也配合打造基礎設施，包含先進運輸系統、聯外道路拓寬、電動車與T-Bike建

置、汙水系統、教育設施等，希望成為台南宜居城市的指標示範區。

體驗式示範場域 串連產業鏈能量

由工研院建置的綠能科技示範場域位於科學城核心區，達7.44公頃、為台灣首座完整綠能應用的測試與驗證場域，硬體建設包含潔淨能源中心、綠能生活體驗社區、實驗大樓、展示空間、旋轉式測試實驗設施，製程試驗場暨太陽光電（PV）戶外長期驗證區、智慧停車場等，整合相關產業需求及供應鏈。

胡耀祖進一步說明，「綠能科技示範場域主要作為綠能研發技術及產業測試、驗證及媒合，可協助業界驗證創新技術及產品成效，打造綠能科技產業聚落一條龍，以強化產業競爭力。」例如，法人與學界攜手整合研發技術，在此進行試量產試驗，再與業界合作或技術移轉。技術經過實際驗證篩選，可加速綠能技術產業化，帶動產業群聚；加上具備對外展示功能，對開拓綠能科技產品的國際市場也有莫大助益。

綠能科技示範場域包括「製程試驗場域」，將具備商業化潛能、可快速產業化的綠能技術，如染料敏化電池試量產製程平台、DC臥式電動渦捲壓縮機試產平台等設置在此；太陽光電模組測試與驗證平台、快充型鋁電池T-bike應用系統、燃料電池示範系統，則安排在「戶外應用場域」；「能源中心」導入區域電力管理系統，實地驗證系統可靠度；鄰近還規畫「綠能生活體驗社區」，驗證展示零耗能示範屋、建築節能與能源管理技術等。

學研合作方面，工研院也與交大、長榮等大學緊密結合，引領學生乃至民眾與產業，共同關注探討綠色能源發展議題。未來不論是台灣本地或是國際學生學習綠能科技，都會來到沙崙智慧綠能科學城，讓此地不僅扶持綠能產業發展，也成為培育綠能人才的基地。■