



打造臺灣綠金聚落

沙崙智慧綠能科學城啟用

肩負臺灣綠能產業發展使命的沙崙智慧綠能科學城，於2019年年底由綠能科技示範場域率先正式啟用，結合半徑45公里內的30座科學園區與工業區，加上率先簽約進駐科學城「綠能科技示範場域」的國內外大廠，為臺灣躋身亞洲綠能高階技術研發及測試驗證中心，奠下一塊核心的產業基石。

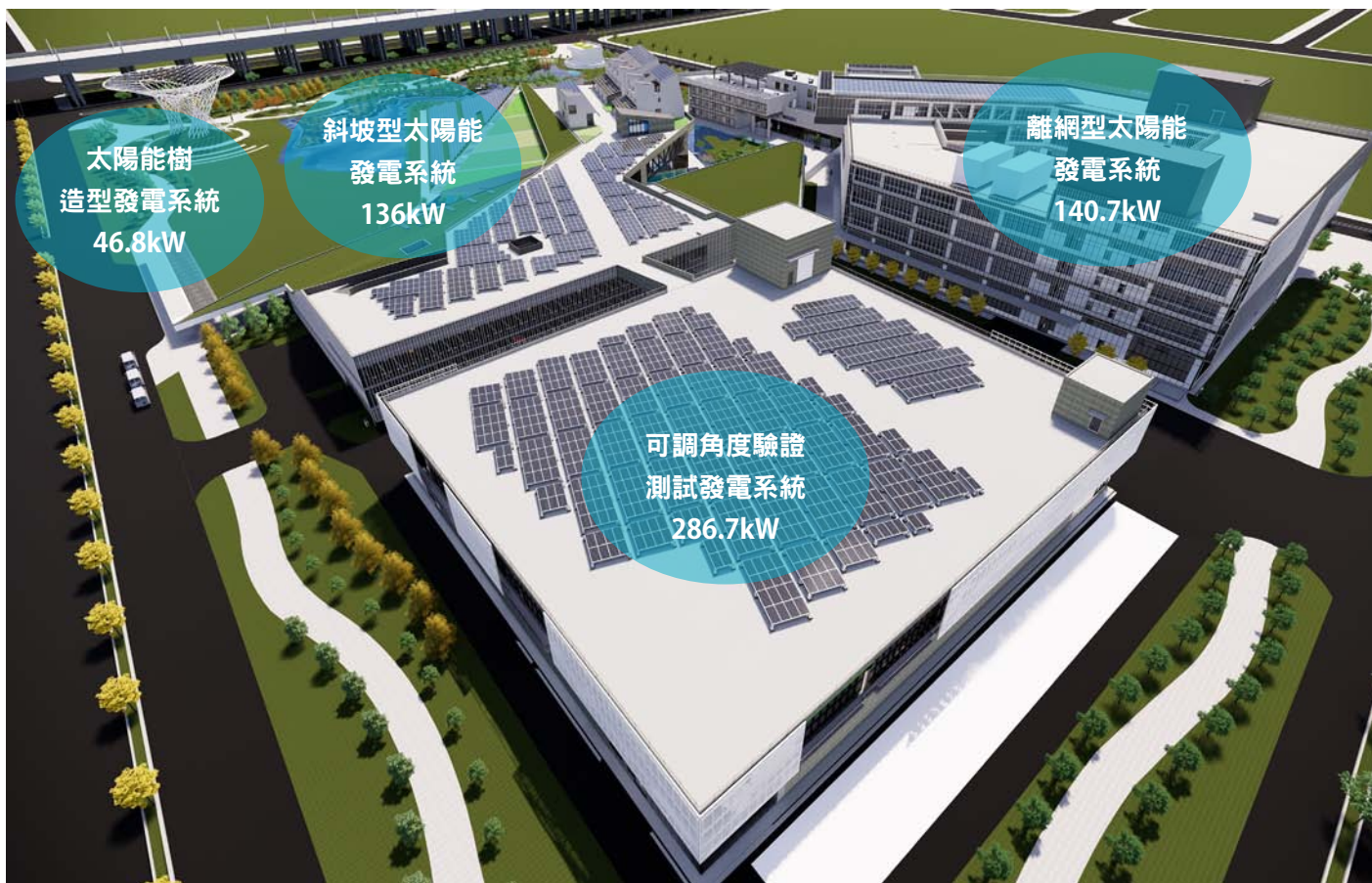


在副總統陳建仁（右8）見證下，經濟部與進駐綠能科技示範場域廠商進行簽約儀式，首批進駐廠商包括茂迪、所樂太陽能科技、台塑公司、漢鐘精機、瑞展動能等，承諾未來將於此場域建立試量產線及測試驗證平台。

撰文／涂心怡

冰島日前告別該國消失的第一條冰河，提醒世人氣候暖化的嚴重性，正值全球綠能

環保意識高漲之際，臺灣也以發展綠能科技與產業，回應氣候暖化議題。重大政策之一的沙崙智



沙崙智慧綠能科學城的「綠能科技示範場域」中，規劃多樣式太陽光電發電系統，進行長期驗證，總規劃設置容量為1,041kW。

慧綠能科學城於2019年12月中旬，在副總統陳建仁的帶領與見證下，舉行綠能科技示範場域開幕啟用典禮，為臺灣的綠能科技研發寫下新的篇章。

以聚落帶動綠能產業發展

陳建仁表示，「綠能科技」是5+2產業創新政策中攸關我國能源轉型的重要計畫，沙崙智慧綠能科學城又是其中建設時程最長、投入政府單位最多的。經過兩年多的努力，建築群逐一拔地而起，「能有今天的啟用，特別感謝經濟部的付出，」期望未來促成我國太陽光電、風力發電、節能、綠建築、智慧電網等綠能科技與產業的快速發展，並吸引智慧服務、新興或新創產業的進駐。

陳建仁進一步指出，無論是在能源轉型、產

業升級或是投資臺灣的面向上，臺灣都已經交出亮眼的成績單，尤其經濟成長在2018年與2019都登上亞洲四小龍之首，並被世界經濟論壇讚譽是「超級創新國」，期待沙崙智慧綠能科學城能以聚落帶動綠能產業發展，成為典範。

全臺三大研究機構匯聚沙崙

「北林口、南沙崙，」行政院副院長陳其邁一語道出兩大臺灣新創基地，更賦予沙崙智慧綠能科學城最高的期許。他指出，沙崙智慧綠能科學城創下全國唯一聚集國內三大研究機構，中研院、國研院及工研院的紀錄，更匯聚周邊國立成功大學、長榮大學等學界研發能量，加上新創企業的加入，是加速孵化的推動力，讓南方科技產業加速向前



漢鐘精機與工研院合作開發「新世代DC臥式電動變頻渦卷壓縮機」，將搶占高鐵、捷運、臺鐵之軌道車廂及電動巴士等變頻空調市場。

衝，成為大南方、大發展、南臺灣發展計畫的重要一環，「這裡不僅會是臺灣最耀眼的明星，也會是全世界綠能研究發展與創新服務的中心。」

20個月打造綠能科技示範場域

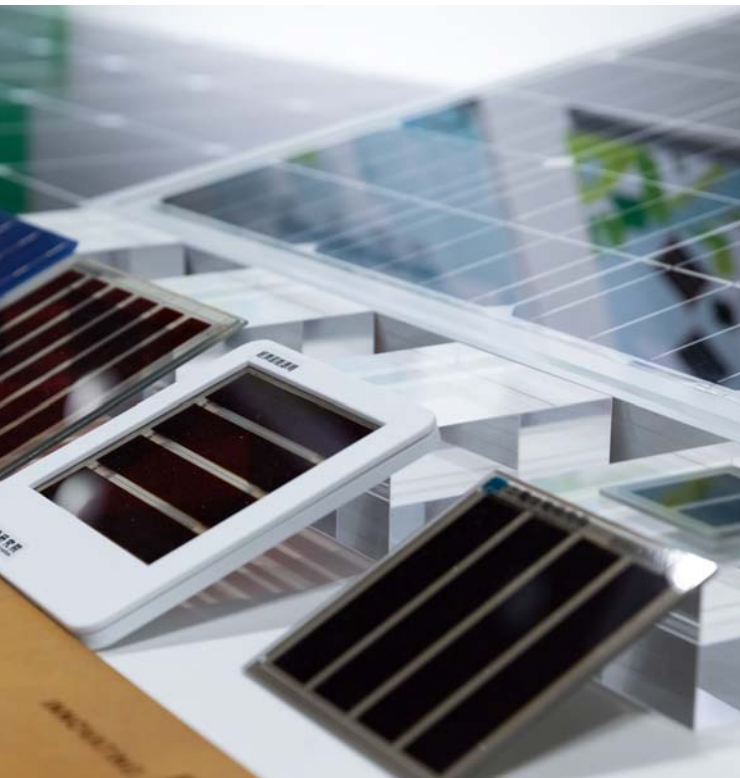
經濟部次長曾文生介紹，沙崙智慧綠能科學城最關鍵的任務是建置一座智慧生態城，打造成綠能科技產業聚落。其中經濟部建設的「綠能科技示範場域」，是讓技術成熟度較高的綠能科技快速產業化，「從去年3月動工到今天進駐，僅耗時短短20個月。」

「在這個綠能科技的試驗場域中，我們提供各式驗證空間，相關業者可申請進駐，研發各種綠能產品，快速進行相關實驗，進行量產預備。」曾文生表示，目前已有20家廠商進行簽約或表達進駐意願，預計2019年第四季至2020年下半年前陸續完成各研發實驗室及測試驗證平台之

建置，供進駐廠商使用。日後還會有綠能科技聯合研究中心、臺灣智駕測試實驗室、大臺南會展中心、台糖智慧綠能循環住宅，搭配周邊完善的大眾交通運輸、教育部的K-12雙語學校、以及預定2022年開幕的三井Outlet Park，「這裡將成為南臺灣第一個完整的研發聚落。」

國內外廠商進駐 為產業加值

目前簽約廠商中，全球第二大螺旋式壓縮機製造商漢鐘精機，為了突破由國外大廠壟斷的臥式渦卷壓縮機技術，特別與工研院合作開發「新世代DC臥式電動變頻渦卷壓縮機」，以輕量化、節能、高效率、低噪音、低成本以及模組化的特性，進一步搶占高鐵、捷運、台鐵之軌道車廂及電動巴士等變頻空調市場。漢鐘精機董事長廖哲男表示，2020年漢鐘將結合工研院於示範場域中，投資建置年產量1萬套之試量產線。



台塑與工研院合作，研發出弱光也能發電的「染料敏化電池」，於示範場域建立全球第一條試量產線，年產能達12萬片。

著眼高階高效節能馬達市場的瑞展動能也躍躍欲試。一般高效節能馬達需以稀土磁石為原料，但擁有稀土資源的國家往往因戰略考量進行出口限制，致量少價昂。瑞展動能結合工研院研發之「外轉子永磁無刷馬達」，採用非稀土材料，並具備低速大扭力、高效率、低振噪等特性，應用於高階直流變頻吊扇，同時將在綠能科技示範場域，建置全國第一條2~5萬套外轉子永磁無刷馬達全自動化示範產線，為日後邁向國際市場打下基礎。

力求突破價格戰困境的還有太陽能大廠茂迪光電，與工研院共同研發「穿隧型異質界面太陽電池關鍵技術」（TOPCon）並打造小型試量產線，該技術高效率、低成本的特性，可助太陽光電產業轉型再出發，讓臺灣重新贏回太陽能市場。

台塑公司則是以拓展事業版圖為出發點，積極布局前瞻性技術，與工研院合作，成功突破轉

化效率低及量產技術的瓶頸，研發出弱光也能發電的「染料敏化電池」，於示範場域建立全球第一條試量產線，年產能達12萬片。

除了國內廠商的積極參與，沙崙智慧綠能科學城也獲得國外廠商青睞。全球智慧能源領導廠商——所樂太陽能科技（SolarEdge Technologies），為美國納斯達克股票上市公司，看中沙崙智慧綠能科學城的匯聚各界研發能量的潛力，投資設置太陽光電智慧優化與安全性能示範展示，為臺灣太陽能市場增添助力的同時，也協助產業克服具挑戰性的能源問題。

綠能智慧建築 扣合科技與生活

工研院董事長李世光表示，很高興工研院負責的綠能科技示範場域，能在科學城諸多建設中率先啟用，不僅在建築上，以綠色生態循環及節能優質的環境成為南臺灣特色建築及地標，在協助產業發展上，更完整提供國內外綠能研發技術及產業進行系統性的測試、驗證及媒合。目前已有200多位工研院同仁進駐，突顯工研院致力打造這一座綠能創新產業生態聚落的決心。

除了綠能科技示範場域建置綠能生活體驗社區及單身員工宿舍外，台糖公司也在科學城導入國內第一座循環經濟觀念的集合式住宅，以「建材銀行」、「循環系統」、「建材拆解重複使用」、「建築資訊模型應用」、「創新商業模式」等概念而興建的台糖沙崙綠能智慧住宅，預計2020年底完工啟用，可望成為臺灣營造業推動循環建築（Circular Building）的領頭羊。

「在南科、沙崙雙引擎帶動下，臺南將逐步落實成為『產經重鎮』，達到擴大既有綠能產業聚落，帶動地方經濟活力的目標，」誠如臺南市長黃偉哲所說，沙崙智慧綠能科學城的推動，是臺灣綠能產業化的關鍵一哩路，在提升國際競爭力同時，持續以成為亞洲智慧綠能典範為目標，自信迎接能源新世代。■