



建構環境、歷史與大自然的對話

張安平：建立人類永續生存的環境

水泥、石化與鋼鐵傳統上是排碳量最高的產業，為求企業永續發展，台泥企業集團董事長張安平近年積極布局綠能、低碳事業，宣示成為「處理人類文明與大自然複雜關係的綠色環境工程公司」。在工研院淨零碳排論壇中，張安平直指，淨零碳排是演進過程，要不斷學習新科技才能繼續向前走。

撰文／唐祖湘

全球升溫，北極圈融冰面積持續擴大，同時也改變了地球的氣候，包括夏季氣溫屢創新高，暴雨與乾旱交替出現，造成許多災害，溫室效應已來到地球上每位居民的「家門口」。張安平開宗明義指出，「溫室氣體造成的氣候改變，影響到已不僅是企業生存，而是全人類的生存，不分國界，是全世界的問題。」



台泥企業集團董事長 **張安平**

氣候改變，影響到已不僅是企業生存，而是全人類的生存，不分國界，是全世界的問題。

基礎減碳目標（SBTi）制定減碳路徑，承諾2025年台泥的溫室氣體排放將較2016年減少11%，2030年減少40%，成為全球第四家水泥公司、臺灣第一家完成減碳目標設定的傳產企業；隔年也加入全球水泥及混凝土協會（GCCA）的倡議，台泥取得全臺第一張水泥產品碳標籤，宣示在2050年將提供達到碳中和的混凝土。

高排碳量的水泥產業

2050年要達到碳中和，是相當艱鉅的任務，但台泥勇於面對，「現在的科技確實做不到，但若不投資，是永遠做不到。」張安平直言。台泥勇於採用新科技，積極開展環保水泥原料的研發，在象牙海岸打造的水泥新廠，生產最新的環保水泥，相對於一般水泥廠的熟料，可減少二氧化碳排放達5成。

除了朝向低碳水泥轉型，台泥近年也專注於再生能源及電池與儲能事業，看準歐洲綠能及儲能發展為世界先驅，日前收購歐洲儲能公司Engie EPS約6成股份，成為臺灣首家進入歐洲電池與儲能市場的企業，展現台泥全方位的能源布局。

從減碳到儲能 台泥能源布局全方位

當氣候變遷的災害不再是科學家的預言，而在各地真實上演，進而迫使企業推動產品碳足跡盤查。根據國際能源署（IEA）評估，水泥在製造過程中產生的二氧化碳，占全球人為排放量的7%，被歸類為高碳排行業之一。

在張安平領軍下，台泥啟動一連串減碳措施，跟工研院合作在花蓮打造碳捕集與封存（CCS）技術，透過設計將煤灰與石膏轉變為水泥原料，結合鈣迴路捕捉、微藻固碳及蝦紅素萃取技術優化，建構與發展綠色循環經濟；2019年主動響應科學基



台泥與工研院合作在花蓮打造碳捕集與封存（CCS）技術，結合鈣迴路捕捉、微藻固碳及蝦紅素萃取技術優化，建構與發展綠色循環經濟。

以史為鑑 盼合作解決溫室效應問題

喜愛研究歷史的張安平，在演說中不忘以史為鑒，鼓勵人們理解「環境、歷史與大自然的對話」，他指出，歷史發生事情有好有壞，都會造成抵抗力，負面發展中又會出現正面影響，反之亦然，人類必須要懂得從歷史中找到借鏡。

18世紀啟蒙時代，啟蒙時代科學與人文思想突破，讓人類覺得了解了大自然就可以征服大自然，有了「人定勝天」的想法；工業革命前，哲學家亞當史密斯《國富論》提到，個人追求自身利益，最終將裨益社會整體，形成資本主義最基礎思想，「但這真的是對嗎？」工業革命後，東西方毫無節制的自私自利，大部分政治體系只想到自己的國家第一，忽略一旦地球發生問題，沒一個人逃得掉。

2020年席卷全球的新冠疫情，打亂人類生活節奏，「這正是歷史以及大自然在跟我們對話，藉這個機會告訴人類：必須有所改變，不然問題會更大。」張安平認為，無論疫情還是氣候變化，未來的問題已經不是單一國家、人種或宗教可以單獨解

決，過去每個國家只關心自己，不考慮別人，希望溫室效應問題，能促使全世界一起合作，而不是各守各的，「產業要改變並不是因為要徵碳關稅，而是本來就應該要這麼做！」

減碳目標 要靠民眾、產業總動員

話鋒一轉，張安平詢問在場人士，知不知道自己一年生產多少碳？答案是每人年平均生產11到12公噸的碳，而每天一通2分鐘的電話，每年就產生45公斤的碳，需要3棵樹來抵銷，當社會問產業到了2050年怎麼達成碳中和時，每個人是不是也該想想，生活中該如何盡量減碳，30年後讓自己生活達到零碳？

「我們以為是從祖先那裡繼承了地球，事實上，我們是向子孫們借來的大自然，當我們不在之後，要拿什麼還給他們？」張安平表示，每個人都應該從改變消費型態做起，盡力在日常落實減碳，現在的所作所為決定了未來子孫生活的樣貌，希望500年後，子孫能看到我們做了對的選擇。■