近年來環保意識逐漸抬頭，許多國際企業紛紛調整營業策略，迎接綠色浪潮。

掌握低碳經濟下的貿易變革

迎戰環保衝擊 翻轉企業價值

〈巴黎協議〉已於去年11月4日正式生效，低碳經濟時代正式來臨，除對既有產業鏈造成負面衝擊，另一方面，也為企業帶來機會。低碳趨勢相關的經濟商機為何，值得台商謹慎觀察。

◎撰文／劉麗惠 圖片提供／法新社、美聯社、商業周刊、fotolia、中央社

去年11月25日紀錄片《明日進行曲》在台上映，這部探討經濟、環保議題的紀錄片，從農業、能源、經濟、民主與教育等眾多面向，探索全球的低碳經濟模式與永續生活方法，符合世界潮流的減碳議題，不僅在法國吸引超過100萬人次的觀賞，來台上映更吸引眾多民眾的關注，在一場上映會中，包括資誠PwC、國泰金控、第一金控、台達電、玉山金控、中華電信等大企業代表也前往觀看，充分顯示出國內企業對於「低碳」議題的重視。

2015年12月12日在巴黎召開的第21屆聯合國氣候變化綱要公約締約國大會（COP21）中，聯合國成員一致通過〈巴黎協議〉，195個國家共同追求全球平均氣溫增加不超過2℃的共識，並努力以升溫限制在1.5℃為長期目標，彰顯出追求低碳已是全球共識；去年11月4日〈巴黎協議〉正式生效之後，聯合國更在去年11月7日至18日於摩洛哥馬拉喀什召開《聯合國氣候變化框架公約》第二十二次締約國大會（COP22），全球正式進入清潔能源轉型的行動與落實階段，徹

底宣告低碳經濟時代的來臨。

值此關鍵時刻，包括台灣在內的全球企業，未來都必須對低碳經濟所引爆的供應鏈轉變，有更深的認識；另一方面，有鑑於消費者低碳意識高漲，綠色消費成為潮流後，企業更須以追求社會責任與提升品牌形象為目標，積極推動各種減碳措施，而具備創新力的企業，可開發相關技術、產品與解決方案，搶攻逐漸興起的低碳經濟商機；當然，愈來愈受矚目的「國際碳交易」與「碳定價模式」，同樣不容企業忽視。

低碳意識 縮短供應鏈距離

過去幾十年來，全球化發展出複雜的貿易供應鏈體系，產品在世界各國間進行分工生產，不管是原料、中間材或產品的運送往來，都以降低企業營運成本與提高營運效益為主要考量，如今，隨著低碳的追求勝過一切，供應鏈的分工環節，逐漸走向綠色環保的訴求，包括減少配送距離、增加單次配送量，或對上游供應商提出減碳要求等，如此一來，既有供應鏈環節將有所改變，可能對企業經營造成衝擊。

具體而言，未來企業面臨的供應鏈變革，可能出現四大現象：第一、上下游產業鏈更緊密的在同一區域內群聚；第二、生產地點就在主要銷售市場地區；第三、同一產業的不同廠商，為更大量批送，可能發展出共用配送物流的機制，藉以降低產品的運送次數，達到減碳效果；第四、下游品牌客戶為建立低碳供應鏈，而對供應商提出各種嚴格的要求。

以可口可樂為例，該公司自1998年開始採取全方位的低碳供應鏈建設工程，除對供應商提出嚴格的綠色環保要求，推廣生產製造創新技術與使用環保材料；為減少半成品與產品的運送，可口可樂同時也將絕大多數飲料生產、銷售，盡可能在同一地區完成，以在中國大陸市場為例，可口可樂將飲料容器生產設在北京飲料工廠中，並做到瓶子一完成吹瓶就現裝飲料的流程，把供應鏈的距離降至零，達到最佳減碳效益。

綠色消費 企業布局關鍵

供應鏈的改變對企業營運帶來影響之外，低碳意識所衍生出的新消費者購買型態，也將對商業活動帶來變革，根據國際合作暨發展組織（OECD）的調查，近

1.為響應〈巴黎協議〉中所提出的減碳概念，可口可樂公司嘗試將飲料容器的生產「在地化」，藉此減少運輸過程中的碳排放。
2.2016年11月16日在馬拉喀什召開的氣候變化大會，商定非洲大陸各國對抗全球暖化的聯合立場。

年來消費者選購綠色產品的意願比例普遍提高，包括美國與加拿大都有民調顯示，大約有80%的消費者，願意用較高的價格購買具備環保性的產品，面對此一趨勢，國際大企業爭相追求低碳以提升品牌形象；中小企業則積極透過創新，發展與減碳相關的商品，搶攻低碳商機。

品牌大廠 興起減碳作為

在品牌企業的減碳追求中，美國消費日用品品牌寶僑公司（P&G）的作為非常積極，該公司特別成立專門規畫低碳戰略的團隊，將低碳變成企業核心戰略，以期透過綠色環保與消費者連結。

2015年12月P&G更宣布，該公司計畫在2020年之前，將旗下設施的絕對溫室氣體排放量降低30%，以及與美國聯合能源公司（Constellation Energy）和法國電力集團可再生能源公司（EDF RE）建立合作夥伴關係，增加P&G對可再生能源的使用；此外，P&G也積極連結世界自然基金會贊助的「減碳先鋒計畫」。

P&G全球永續發展執行發起人Martin Riant強調，設定2020年30%減碳目標，是因為P&G堅信有益於環境保護的經營策略，有助於提高P&G的業務以及持續推出創新解決方案，幫助P&G品牌贏得消費者的信賴。

國際品牌公司之外，國內品牌企業也陸續投入減碳行列，藉以達到節能減碳的目標之外，也同時打造企業自身在消費者眼中的品牌形象。因此，宏碁以2009年自身的碳排放量為基準，立下2020年將碳排放量比2009年減少60%的目標；台積電則積極藉由能源基線建立績效指標，進行最佳化節能管理模式，力求達到減碳效益。

中小企業 追求永續價值

大企業透過綠色形象建立提升其在消費者心中的好感之際，更有許多具備綠色環保意識的中小企業，積極以低碳創新發展綠

由企業帶頭進行減碳計畫，有助於全球環境改善，將美好的自然資產留給下一代。

1.綠色婚禮除減少喜帖或婚紗照的印製外，婚宴菜色也盡量選用當地食材，減少因運輸而造成的碳污染。
2.歐萊德以綠色工廠生產綠色產品，再透過綠色包裝、綠色供應鏈將產品送達消費者手中。

色商品或服務，進而開創市場商機。例如，國內婚禮籌辦公司心之芳庭，從英國引進綠色婚禮的概念，以「遵守自然永續循環」為原則，採購符合環保與在地的安心食材，吸引追求環保低碳的新人買單，成功建立綠色知名度，進而打開市場。

又或者，國內綠色洗髮精品牌歐萊德自2009年開啟碳足跡認證之路，成為第一批取得碳足跡標籤的中小企業，之後幾年不斷以低碳環保為基調，致力於研發綠色產品，例如，歐萊德以回收咖啡渣所創新研發的「Recoffee」產品，不僅獲得了美國匹茲堡國際發明獎，建立起良好的企業綠色形象之外，並以「Green from Taiwan」行銷亞洲、歐洲、美國等30多國。

尤有甚者，歐萊德以中小企業之姿，斥資1億8,000萬元打造綠色工廠，為該公司形塑更名副其實的低碳形象。歐萊德董事長葛望平指出，歐萊德的綠色工廠以低碳、節能、環保為概念，全棟使用LED燈具，辦公廠房與產品製造使用的電力，來自屋頂設置的太陽能電板與風力發電機，落成之後的3年內，透過綠色生產、綠色供應鏈、綠色產品、綠色包裝、綠色物流等減碳行動，成效卓著，減碳量達578,729公斤，相當於1.5座大安森林公園一年碳吸收量。

碳定價 譜出企業新內涵

低碳趨勢帶來的供應鏈變革與綠色商機之外，隨著低碳議題持續高漲，國際間的碳交易將更為熱絡，「碳定價」議題已不容台灣政府與產業界忽視。

資誠聯合會計師事務所永續發展服務會計師李宜樺表示，目前全球各界均已意識到，給予碳合理的價格，將可以反應出真正的邊際交易成本，進而有效將資金導向綠色經濟，減緩溫室氣體的排放，因此「碳定價」已經是企業管理氣候變遷的重要步驟，2015年碳揭露計畫（CDP） 報告便提到，全球超過1,000家企業已為碳排放進行訂價，或是預計於近兩年內推行，這個結果是2014年調查的3倍，揭示了氣候變遷已成為主流企業的決策議題之一。

綜觀來看，低碳經濟雖然對產業帶來影響與衝擊，但也是企業開創商機的機會點，台商除應積極尋找減碳的方法與戰略，也應對國際上的碳交易、碳定價等議題，積極掌握與瞭解，如此才能正面迎接綠色環保與低碳趨勢，站上低碳經濟的大浪潮，開創新契機。 ■