

碳關稅啟用在即，減少碳排量成當務之急

資料來源：紡拓會 市場開發處

碳足跡（Carbon Footprint），指的是一項活動（Activity）或整個產品生命週期，直接與間接造成溫室氣體總排放量，藉以衡量人類活動對生態環境的影響。因暖化而致的氣候變遷日益加劇，各國想方設法改善之際，歐盟對全世界發出一項挑戰，提出一個遠大的氣候藍圖，計劃在9年內，也就是2030年前，徹底擺脫煤、石油、天然氣等化石燃料（Fossil Fuel），成為地球上第一個達成氣候中和的大陸。甚至有意針對環境保護法規較寬鬆的國家，徵收部分進口產品關稅，並計劃在數年內停止銷售汽油與柴油動力新車。這一連串計畫恐引發全球貿易爭端，為潛在的貿易衝突埋下伏筆。



目前化石燃料所衍生的經濟規模已達極限。
— 歐盟執委會主席 Ursula von der Leyen



在歐盟執委會積極推動之下，將目標訂在2050年前實現碳中和，並提議在這10年間進行大變革，目前已由27個國家共同通過。為敦促各國盡快對此議題付諸行動，歐盟主要行政機構，就是位於比利時布魯塞爾的歐盟執委會，刻正立法，並承諾2030年的溫室氣體排放量，要比1990年的排放量減少55%，此舉衍生出了一個新名詞「Fit for 55」，目前普遍稱為55套案。

歐洲以外的國家皆密切關注，究竟這些不同政治派別與立場的各國領袖，該如何針對55套案後續相關法條的設立與談判達成共識，共同使經濟脫離化石燃料並設置相關緩衝機制，降低變革期間的陣痛程度，值得密切注意。

讓我們先來認識這些因為此議題而產生的新名詞。



Fit for 55 : 55套案

歐盟為對《巴黎協定》有所貢獻，其委員會於2019年12月提出綠色新政（Green Deal），並將政綱寫入今（2021）年7月生效的《歐洲氣候法》（European Climate Law），具體承諾2030年溫室氣體淨排放量將比1990年減少55%。

為實現上述承諾，歐盟執委會公布了55套案，其中涵蓋氣候、能源、建築、碳交易、土地利用、交通運輸、稅賦等面向，以驅動經濟和社會轉型。

55套案

重點措施與目標

01

歐盟擴大碳排放交易系統（ETS），並自2030年起取消航空業的免費碳排配額。

02

完善碳邊境調整機制（CBAM），高碳排進口商品須購買碳排配額，方能進入歐盟市場。

03

提高新車碳排標準，並自2035年起，禁售以汽、柴油為燃料的動力車。

04

2025年起，針對建築營造與公路運輸產業的燃料供應者，實施新排放交易機制。

05

2030年前在歐洲種植30億棵樹木，並利用林業碳信用額，在2030年減少3.1噸CO₂排放。

06

實施能源稅賦改革，凡家用暖氣、海運、空運、漁業等電力供應，皆能納入課稅範圍。

07

成立氣候行動社會基金，補助改善家戶能源效率。

08

調整2030年之再生能源使用占比目標，自原目標32%提升至40%。

碳排放交易系統（Emissions Trading Scheme, ETS）

碳排放交易系統（Emissions Trading Scheme, ETS），亦可稱為碳權交易系統。舉例來說，電力公司和工廠等碳排放單位，自政府手中獲得一年碳排放許可額度，若這期間內，該單位透過技術升級或其餘相關措施，減少總碳排放量，使配額剩餘，即可在碳交易市場上出售其剩餘配額。反之，如期間內的總碳排放量超出原先所配額度，則須在碳交易市場上購買所需額度。





碳邊境調整機制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)

2019年歐盟所公布的綠色新政即提出CBAM，此機制設計用意在於，提供歐盟內外的供應商一個公平的競爭環境、避免碳洩漏之情事發生，並移除免費配額的規範。碳密集型產品若進口至歐盟，則必須另行購買碳權，方能將其產品銷往歐盟市場，期望透過收取「汙染者進口費」的措施，敦促各國共同減少碳排量。

歐盟預計於2023年1月1日逐步啟動CBAM，並於2026年1月1日正式施行，初步係針對進口產品中的碳密集型產品，如：水泥、電力、肥料、鋼鐵、鋁等進行管制，俄羅斯、中國大陸、土耳其及英國將首當其衝。2026年正式實施CBAM後，出口商須於每年的5月31日前，向進口國申報前一年度所列管制進口商品的碳排量，並提交其在出口國有無受到碳排放價格管制的相關證明。最後再根據各會員國每週於碳市場拍賣碳排配額的平均價格，向進口國主管機關申購碳權。

碳邊境調整機制 CBAM時間軸

2019

2019.12.11

歐盟通過《綠色新政》

2020

2020起

分別進行經濟影響評估與公眾諮詢，同時就CBAM與近六十個國家進行雙邊諮詢。

2021

2021.07.14

公布CBAM草案

2023

2023.01.01

CBAM生效，三年過渡期開始，期間進口商應於每年5月31日申報前一年CBAM相關資訊。

2025

2025.12.31

過渡期結束

2026

2026.01.01

進口商扣除已於出口國所繳納之費用，以及免費配額後，須得購足CBAM憑證。

55套案對商業的影響

歐盟的減排計畫，幾乎涉及所有行業，對經濟將產生極深遠的影響。若通過提案，到2030年，38.5%的能源將改採可再生能源；2035年歐盟將出售最後一批石化燃油汽車。而提高碳排的收費價格，也將使化石燃料的使用成本愈趨高昂。

碳邊境稅不僅可能撼動全球貿易，招致保護主義的爭端，甚至可能在今年11月的國際氣候會談前造成新的外交斷層。

對污染大國來說，此次的會議將是個重要時刻，須抓住這個機會向各國闡述其減排措施、表明其共同解決溫室氣體排放問題的決心。很顯然，所有的目光都將集中在美國與中國大陸這兩個溫室氣體排放大國所制定的目標。

雖然歐盟的碳排放量僅佔目前全球總碳排放量的8%，但自工業時代以來，其累計的排放量為全球最高，作為一個擁有無窮商機的市場，歐盟也將自己視為世界上一個重要的監管力量，並盼樹立榜樣，研發可銷售的新技術、提供全球新的標準，以實現碳中和經濟。

雖立意良善 然隱憂不斷

部分學者指出，碳邊境稅主要針對進口品徵收



關稅，增加碳使用者所需承擔的成本與責任，但此舉並沒有充分協助發展中國家，降低其經濟對化石燃料的依賴程度。

歐盟於6月通過法律將減排目標自40%提高至55%，此舉引發工商界與部分成員國的強烈反對，特別是國民所得相對較低的中歐地區，對化石燃料的依賴程度甚高，亦無更多資源投入能源轉型。因此，歐盟委員會試圖為工業界緩解其陣痛，包括十年的免費碳信用額度，與數百萬歐元財政援助。而7月中宣布的提案，其關鍵之一是修訂歐洲的碳市場，亦即所謂的排放交易計畫，根據該計畫，鋼鐵、水泥及電能產業等主要碳排產業，都將直接為其碳排放付費。

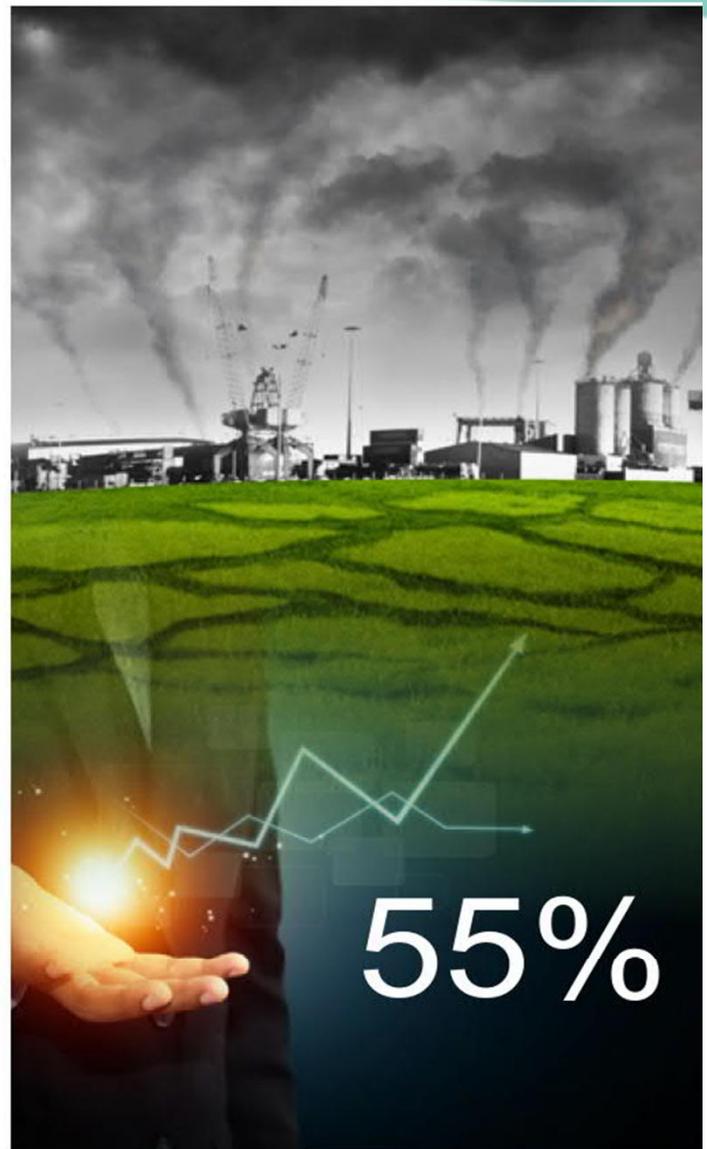
令人擔憂的是，這個法案將產生不公平的去碳成本，亦促使民粹主義政黨及團體，藉機引發更多的政治反彈。歐盟是世界上第一個將氣候中和的雄心壯志，轉化為實體政策與行動的大型經濟體，但此舉必須在氣候正義（climate justice）的原則下方能得以實現。

CBAM對臺灣之可能影響

據歐盟預計於2023年1月1日生效的CBAM草案，設置了3年過渡期，計劃於2026年1月1日全面實施。過渡期間，進口商僅須按季向歐盟成員國的CBAM主管機關提交CBAM報告，包含該季進口數量、實際產品碳含量等資訊，無須支付費用，因此預估短期內CBAM對臺灣企業的影響應不至於太大，業者亦尚有調整的空間與機會。臺灣企業普遍並未計算或揭露本身活動與製程的碳排放量，因此，計算產品的碳含量是業者目前的首要任務。

歐盟拋磚引玉 各國接力跟進

歐盟提出的碳排提議，也間接影響美國與中國大陸原先訂下的減排藍圖。美國已承諾，2030年前將減少4成左右的碳排放量，其專家與學者指出，如全球目標於2030年減半總體碳排放量，這將需要全球



的大宗污染者，齊力對碳排做出最大幅度且最立即的縮減。英國身為本屆國際氣候會談（COP-26）的主辦國，已許下減低68%排放量的承諾；而中國大陸作為當今最大碳排放國，以發展進度推測，碳排放峰值（peak carbon emissions）¹將落在2030年至2040年間，期望於2060年實現碳中和。

另已有131國宣布計劃於2050年實現溫室氣體淨零排放目標，佔全球溫室氣體排放量63%以上。不丹與蘇利南共和國，因原先產業結構並非以重工業為主，加上國土面積多以森林居多，因此較早達成淨零排放目標；阿根廷、墨西哥、荷蘭在內等78國尚處討論階段。

¹ 碳排放峰值（peak carbon emissions）指預測將來二氧化碳排放的最大值，也反映出將來能源的最大消耗量。



歐盟所提出的法案，意味著在未來兩年間，工業界、27個會員國與歐洲議會，將就如何實現55套案，進行艱難且激烈的談判。於此同時，歐盟尚需在本屆國際氣候會談前，進行多邊協商，共同為挽救氣候變遷努力。

德國波茨坦氣候影響研究所所長 Ottmar Edenhofer認為，歐盟對於穩定氣候所提出的相關政策，是迄今最全面且完善的政策。其氣候藍圖的核心在於，透過提高碳價，使每個經濟體與產業為其產生的排放物負起責任，大如建築業使用的水泥，小至觀光遊船所用的燃料，皆須為其碳排付出代價。但針對部分環保政策不那麼嚴格的國

家，施行加徵的提議，則極有可能在世界貿易組織（WTO）中引起爭議。

根據歐洲改革中心（Centre for European Reform）²分析的資料顯示，依地緣來看，跨境碳稅提案可能對來自俄羅斯及土耳其的商品，造成較大的衝擊，特別是鋼、鐵和鋁。而相較之下，美國向歐洲輸出的產品所受之影響則較小。

² 歐洲改革中心（Centre for European Reform）：總部設於英國倫敦的歐洲思想庫，其與歐洲其他國家及北美等類似機構保持密切聯繫，主要研究歐盟內部相關改革、跨大西洋關係與歐俄關係。該中心是一個獨立的非營利機構，通過舉辦政商級別的研討會、為政界與商界重要人物提供政策簡報等方式，擴大其影響力。英國《金融時報》評論其為「一個對官方決策影響力日漸遞增的思想智庫」。

各國碳中和政策及應對CBAM之措施與看法



美國

- 加州2012年即實施碳交易機制。
- 現任總統拜登甫上任，旋即簽署一系列對抗氣候危機之行政命令，其中包含重返巴黎協定，以及一項耗資2兆美元的計畫，期讓美國在2050年前達到碳中和。
- 美國、英國與歐盟已發表聯合聲明，將透過緊密的合作關係，減少各自的溫室氣體排放量；同時敦促各國採取必要行動，以控制氣溫上升幅度不超過1.5度。
- 拜登總統向國會提交的《2021貿易政策議程暨2020年度報告》提及，美國將透過雙邊與多邊合作，推動並達成永續環境，並適當地考量實施碳邊際調整措施。



加拿大

- 自2019年起，即要求各省及各地區需依照「泛加拿大碳汙染定價方法」，制定各自的碳排放交易系統（ETS），或在其轄區實施聯邦支持系統。
- 今（2021）年1月21日於加拿大與歐盟《全球經貿協定》之商品貿易委員會中，與歐盟就CBAM進行資訊交流。
- 加國政府刻正討論CBAM可行性，並表達願與歐盟等國際夥伴持續討論，確保公平的競爭環境，並將CBAM納入實現氣候目標的廣泛策略。





墨西哥

- 墨西哥採取同步進行碳稅與碳排放交易試點機制。
- 碳稅機制涵蓋所有產業的二氧化碳排放，其交易試點於2020年1月1日啓動，同時亦是拉丁美洲第一個碳排放交易系統。
- 試點分為兩階段進行，第一階段為期3年，涵蓋電力、石油、天然氣與工業部門，目的為測試碳排放機制所需系統與拍賣機制設定的完整性。
- 墨西哥政府目前尚未對歐盟CBAM表明支持或反對立場，也尚未表態是否跟進歐盟就CBAM設立相關法條。



英國

- 英國是全球第一個將2050年淨零排放目標立法的國家。
- 自2020年1月31日脫歐後，後續11個月過渡期仍採用歐盟碳排放交易體系〈EU ETS〉。
- 2020年12月發布白皮書，預計在2030年前，減少68%碳排放量，且承諾建立英國的碳排放交易系統〈UK ETS〉；亦考慮在符合英國與歐盟利益的前提下，仿照〈瑞士—歐盟 ETS〉模式，制定允許雙方碳交易系統間的配額流通。
- 據倫敦政經學院表示，歐盟與英國間的貿易，係以碳密集型產品為主，若歐盟實施CBAM，將影響約3成貿易商品，且英國出口至歐盟的產品，將增加高昂的成本，其中以鋼鐵出口尤為嚴重。



瑞典

- 瑞典在1920年代開始課徵能源稅，於1991年開徵碳排稅，碳排稅與能源稅併行，是瑞典氣候政策的基石。透過逐年提高稅率，給予家戶及企業時間適應，從而提高增稅的可行性。
- 瑞典對於歐盟所提之55套案表示歡迎，但普遍認為其企圖心仍嫌不足，瑞典環保部部長表示，將致力敦促提高55套案的目標，譬如歐盟再生能源佔比不應僅以達到40%為目標。
- 瑞典《每日新聞報》建議，最好的手段是引入更具挑戰性的全球碳稅制度；《快捷報》認為，應戮力維護國際間的自由貿易，避免因綠色關稅造成保護主義興起；《瑞典日報》表示，歐盟強制性的立法可能造成在取得官方許可文件時，耗費更多人力與時間，反而不利於產業創新發展。



 瑞士

- 瑞士自2020年1月1日起，其碳交易系統即與歐盟系統通行，其碳稅則較歐盟碳稅平均值高出許多，故歐盟CBAM系統將瑞士列為豁免國。
- 瑞士聯邦政府自2013年起頒布二氧化碳法相關行政命令（SR 641.711），並於2021年6月13日，對此進行修法公投，旨在調漲現有碳稅，尤其針對每張機票增收30至120瑞朗碳稅，計畫於未來依比例做為節能減碳基金。惟瑞士民衆擔心自身經濟負擔遽增，此案以48.41%對51.59%未獲通過。

 澳洲

- 2012年至2014年間曾實施碳稅制度，後因政治因素廢除，並成立減碳基金（Emission Reduction Fund, ERF），改以獎勵方式取代碳稅制度。
- 歐盟在過去曾表示，若澳洲持續無法提出碳中和措施，且無法提出逐步淘汰煤炭的具體時程及作為，將拒簽任何雙邊貿易協定。

 紐西蘭

- 2008年，紐西蘭政府正式公布「紐西蘭碳交易系統（New Zealand ETS）」，系統涵蓋林業、能源、工業與廢棄物處理產業，並將農牧業排除在外。
- 2019年7月，紐西蘭宣布逐步取消工業部門的免費配額，另規劃2021年至2030年間，每年至少減少1%的免費配額；2031年至2040年間則調升減幅，每年減少2%，2031年至2050年再每年減少2%。
- 2019年底宣布，自2025年起，將對農產領域（含家畜養殖業）所產生的溫室氣體排放進行定價。





日本

- 2010年與2011年，分別在東京及埼玉縣施行列屬地方層級的碳排交易制度。2012年起，則針對石油、天然氣與煤炭，課徵「全球暖化對策稅」。
- 相較於各國碳稅稅率，日本稅率較低，對抑制碳排放的效果較小。換算瑞典的碳稅稅率約為15,000日圓/噸CO₂，日本每噸碳排僅收取289日圓。
- 日本環境省與經濟產業省，對於碳訂價機制持有不同立場。然為達2050年碳中和目標及避免碳洩漏，已針對CBAM可能的形式與要件進行討論。
- 針對歐美欲採行CBAM，日本經濟產業省已於今（2021）年2月召開會議，考慮導入CBAM相關制度，預計於今年夏季完成碳定價初步方案彙整，並確定相關政策方針。



南韓

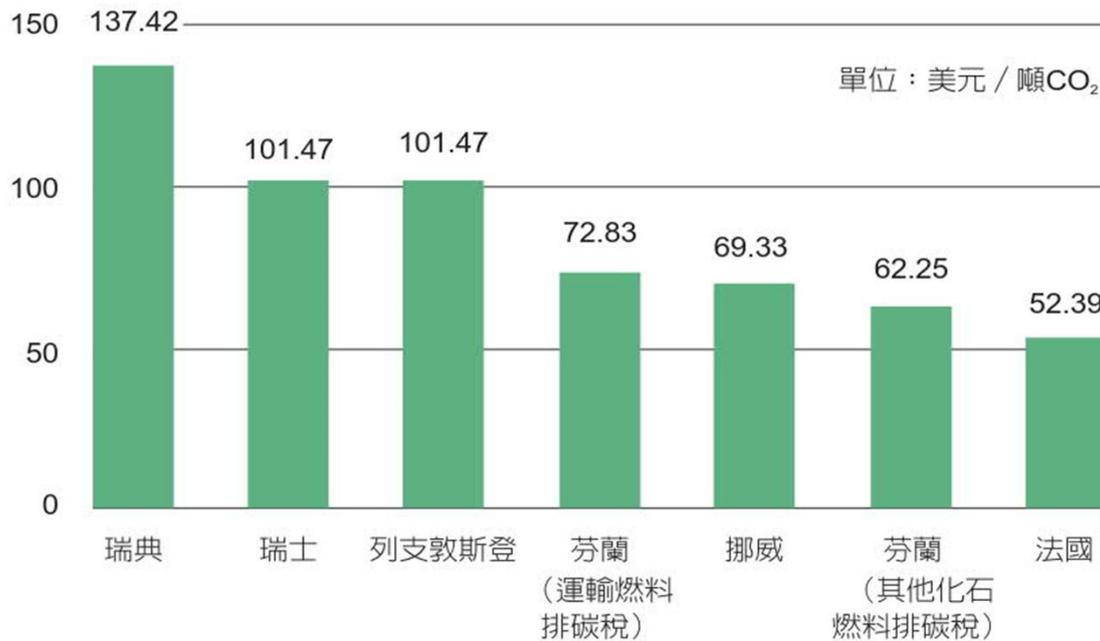
- 2015年起實施全國碳交易制度，是亞洲第一個全國實施碳排放交易體系的國家，也是繼歐盟後，全球第二大碳排放交易市場。
- 南韓已於2020年12月底提交2030年的減排目標，預計於2030年前，減少24%溫室氣體排放量，並擬於2025年前研議提升相關減量目標。
- 據南韓央行新聞稿顯示，倘歐盟與美國均採課徵每噸50美元碳邊境稅，韓國年出口將減少1.1%，即71億美元，GDP則減少0.28%。
- 南韓政府強調，CBAM機制不該成為國際貿易障礙，將續積極與歐盟及相關主要國家諮商；亦將向歐盟表明立場，說明南韓碳中和政策與排放交易制度，設法說服歐盟將南韓列為免徵碳稅對象。



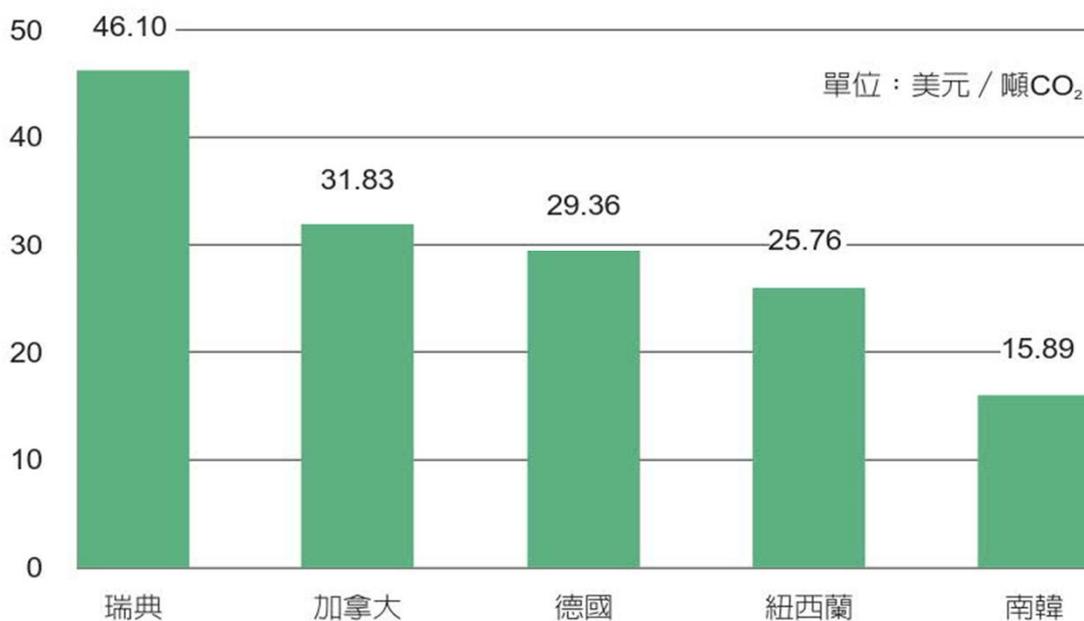
各國碳稅現況

碳價高層委員會（The High-Level Commission on Carbon Price）估計，若以收取碳稅來達成《巴黎協定》所訂的溫度目標，到2020年碳價最低應設在40-80美元/噸CO₂，到2030年則應為50-100美元/噸CO₂。然而，據國際貨幣基金組織（IMF）計算，全球現行平均碳價僅為2美元/噸CO₂。

據世界銀行2021年4月1日統計資料顯示，排碳稅於全球27國施行，其中瑞典的排碳稅為全球最高。



另有部分國家已啓用全國性碳排放交易機制，如加拿大、德國、哈薩克、南韓、紐西蘭及瑞士等國。



資料來源：世界銀行網站 Carbon Pricing Dashboard



紡織產業下一步 永續發展

據艾倫麥克阿瑟基金會描述，每年用於服飾生產製程的材料中，僅1%被回收再利用，相當於每年損失價值近1,000億美元的原物料。尤其，纖維製程需消耗大量水資源，染、助劑的使用亦容易破壞環境。歐盟為實踐〈循環經濟行動計畫〉（Circular Economy Action Plan），要求業者使用具生態設計的紡織品；法國則於2019年9月，實施禁止焚燒服飾的政策，規範業者設法重複使用舊衣物。

CBAM的課徵憑據，係以產品是否在ETS涵蓋範疇、稅則號列連結性，以及與歐盟是否認定該產業具競爭力標竿值而定，初期歐盟將針對進口鋼鐵、鋁、水泥、肥料及電力高耗能產業進行課稅，紡織暫未列其中。

臺灣紡織業者主要提供歐美品牌兼顧機能與環保的布料，普遍符合國際品牌對產品永續的需求。依臺灣現行能源轉型規劃來看，電能碳排放量仍偏高，能源政策須及早轉型，以滿足企業綠電需求。紡織業者雖已對CBAM有所聽聞，但仍對其內容感到陌生，且具不同看法，部分業者認為新措施將對企業造成巨大衝擊，亦有業者正面看待，認為這會是供應鏈重新洗牌的大好機會。

歐盟CBAM產業課徵範圍預計於2026年擴大，在此期間，業者應朝綠色生產持續邁進，例如：可透過無水染色、原液染色、或使用低溫上色等技術，改善染整製程；於廠房屋頂架設太陽能板或採用風電技術，增加綠能設備；利用舊衣、漁網、寶特瓶等廢棄物回收再製，達到減廢；抑或是配合環保政策，增設天然氣管線及空汙過濾裝置等，以降低CBAM未來擴大課徵對產業所帶來的衝擊，企業應正視並將減少碳排放列為當務之急。■

