



歐盟碳邊境調整機制與臺灣水產品因應策略 (上)：EU CBAM 現況與發展趨勢

楊一男、何源興

水產試驗所東部漁業生物研究中心

前言

鑒於國際社會與國內政策對淨零排放的重視，不論是行政措施或立法管制，已逐步多管齊下、分段實施，農業部亦如火如荼，推動農業與漁業碳定量方法學、減碳與增匯方法學，讀者應可於報章雜誌或網路平台，接觸各種令人眼花撩亂的碳科學、碳管理、碳權、碳抵換、碳費、碳關稅相關資訊，時而眾說紛紜、真偽難分。爰此，為協助漁業從業人員，透過正確且重要的碳科技知識，快速、有效地爬梳國內外淨零趨勢與脈絡，本中心遂執行「淨零排放知識觀念推廣及輔

導執行」計畫項下「水產品淨零排放知識觀念推廣及輔導執行」。本計畫將逐步撰文，闡述氣候變遷議題，如何從科學研究到法規擬定之發展沿革。當前，國際淨零趨勢以及臺灣的應對措施，內國法化的過程（係指將多邊國際公約融入我國法律，並經立法院審查通過後，予以施行並實踐。詳見行政院所屬各機關多邊國際條約及協定國內法化作業要點）。

此外，還有廣泛引起熱議的歐盟碳邊境調整機制 (The EU's Carbon Border Adjustment Mechanism, EU CBAM) (圖 1)，以及該機制設計的內涵與預定施行方式，同時，簡要分

歐盟碳邊境調整機制重要期程 (EU CBAM)



圖 1 歐盟碳邊境調整機制 (EU CBAM) 施行時程與相關措施流程圖

析世界貿易組織 (World Trade Organization, WTO)，1994 年關稅暨貿易總協定 (The General Agreement on Tariffs and Trade 1994, GATT1994) 相關規範，與歐盟碳邊境調整機制 (EU CBAM) 之國際法合致性爭點，此外，尚有世界貿易組織綠色貿易供應鏈的倡議與落實。

其次，盤點我國對歐盟出口水產品的現況與未來因應策略評析，最後，簡述水產品生產之單位組織碳盤查與水產品碳足跡國際規範、環境部的碳足跡標示作業辦法等。接著更進一步，掌握降低溫室氣體排放、增加溫室氣體捕抓技術，以及碳封存技術的發展方向，尚包含漁業碳科技智慧財產權等相應對策。關於前開各種認證與舉措，其相關制度與法令規範，筆者擬視國內外相關案例明朗化後，或待海洋、水產、漁業碳科學技術發展更臻成熟時，逐步列舉實例為佐證，另闢文章詳述，隨時掌握國際公約最新更迭、國內修法進度、各主管機關的行政命令，俾利媒合法律框架與科學技術，期有助漁業相關從業人員參考，互相切磋交流。

國際淨零排放趨勢與臺灣相應措施

淨零排放是由科學發現與研究，經年逐漸形塑法規與政策框架，再回歸到科學研究成果作為立法實證，可謂當代人類社群最重要的環境永續發展管制政策。臺大法律學院葉俊榮教授 (2015) 指出，氣候變遷議題可依發展歷程，簡要分成幾個時期：1820 年科學發現期 → 1979 年氣候環境問題成為國際

性議題並凝集成共識 → 1990 年國際協商制定公約 → 1992 年國際簽署公約 → 1994 年《聯合國氣候變化綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change，縮寫 UNFCCC 或 FCCC) 生效 → 1997 年國際簽署京都議定書 (Kyoto Protocol) → 2005 年京都議定書強制生效 → 2015 年《巴黎協定》(Paris Agreement) 達成國際減量共識。

1824 年由法國科學家約瑟夫·傅立葉 (Jean-Baptiste Joseph Fourier, 1768-1830) 率先提出地表溫室效應的概念，爾後 1896 年由瑞典籍諾貝爾獎科學家阿瑞尼斯 (Svante August Arrhenius, 1859-1927) 推論，工業活動所排放的二氧化碳，可能會導致地球暖化的假設，經歷多個世紀，科學家爭論不休、互有交鋒，如今，全球氣候科學研究已有重大進展，地球暖化對人類生活造成的衝擊，已成為當代科學研究的熱門顯學。

全球地表氣溫上升，導致極端天氣事件發生頻率增加，例如：颶風、洪水、乾旱、暴雨、酷熱、嚴冬等，降雨模式和地表水循環規律性失衡，使得水資源調配困難，某些地區的供水短缺，卻在其他地區集中降雨難以疏洪導致水災，重創民生用水、工業製造，和環境生態，同時，亦對農業耕作、養殖漁業和畜牧業等造成嚴重經濟損失，更衝擊全球糧食供應及價格的穩定性。其次，地表暖化導致空氣污染和疾病傳播風險的增加，對人類健康造成威脅，此外，高溫和高濕度，導致部分地區人民產生熱衰竭和中暑等健康問題，氣候變化也可能增加病媒蚊、致病性病菌及其他傳染病蟲媒介的數量和地理分布範圍。



因而，如何減緩溫室氣體排放為刻不容緩的議題。按 2015 年由聯合國 195 個成員國在聯合國氣候峰會中通過的《巴黎協定》，各國為逐步達成減碳目標，相繼祭出內國法化的對應措施，根據世界銀行 (World Bank, WB) 於本 (112) 年公布的報告書《State and Trends of Carbon Pricing 2023》指出，截至 4 月統計數據，目前全球共有 73 個國家已開始推行碳稅 (Carbon Tax) 或碳排放交易系統 (Emission Trading System, ETS)。文中將臺灣定義在已經設計碳定價措施，即將實施的國家行列之中。臺灣相應國際趨勢，經立法院於本年 1 月 10 日三讀通過將原「溫室氣體減量及管理法」修正為「氣候變遷因應法」(同年 2 月 15 日經總統公布施行)，條文涵蓋七個章節，包含：政府機關權責、氣候變遷調適、減量對策、教育宣導、獎勵與相關罰則。

另外，由 27 個成員國組成的歐洲聯盟 (European Union, EU)，一向為國際環境保護與人類永續發展目標倡議的先行者，其為促進歐洲的區域和平、穩定和繁盛，早已於 2005 年率先全球，實施多國參與的「碳排放交易系統」(EU Emissions Trading System，簡稱 EU ETS)，採用碳排放量「總量管制和交易」(cap-and-trade rules) 原則。制度設計上，旨在限制歐盟境內溫室氣體排放總量。在排放總量限制下，企業會有一定的可排放量許可 (allowances)，也可以透過交易出售或購買額外的許可量額度。假設，某公司透過減碳策略，有效降低其事業體或產品溫室氣體排放量，則可將多餘的排放許可量，提供自己未來需要時所用，或者出售、轉讓給其他的公司，所謂「碳權」概念於焉而生。

EU ETS 計量單位以二氧化碳當量數 (carbon dioxide equivalent, CO₂e) 為基準，每週碳交易拍賣的平均收盤價，隨市場狀況浮動。

本年 5 月 16 日歐盟官方網站進一步發布歐盟的「碳邊境調整機制」，並於發布後的第二天 (5 月 18 日) 正式生效。明訂於本年 10 月 1 日進入過渡階段，歐盟進口商的第一份申報書須於 2024 年 1 月 31 日前提交。

消息一出震驚四方，讓許多跨國企業憂心忡忡，也迫使以出口經濟為導向的臺灣企業人心惶惶。臺灣的出口貿易，對於臺灣經濟發展和國際貿易體系的穩定運作具不可替代的重要地位。根據經濟部國貿署統計數據顯示，出口貿易是臺灣經濟增長的主要動力之一，佔國內生產總值的比重超過六成，不僅為國家帶來了巨大的財政效益，也促進了各行各業的發展，更支撐臺灣成為全球重要的出口貿易大國之一，因此，若臺灣的進出口國貿易受到他國貿易管制措施的影響，必將影響國內經濟發展。

歐盟的碳邊境調整機制

據 EU CBAM 官網揭櫫，目前全球仍有許多非歐盟國家，普遍採取過於寬鬆的氣候管制政策，導致全球碳管理作業中，存在所謂的「碳洩漏」(carbon leakage) 之風險，例如，當歐盟境內的公司，若將碳密集型生產製程，嘗試轉移到氣候政策管制不如歐盟般嚴格的國家，或者，歐盟境內生產之高成本的低碳產品，被相對生產成本較低的碳密集進口產品取代，同樣會發生「碳洩漏」的嚴

重問題。因此，EU CBAM 相關舉措，根植於歐盟的 ETS，乃為確認進口到歐盟內部的商品，其產品生產過程中製造的碳排放，已經支付相當於歐盟內部 ETS 合理的碳定價 (Carbon Pricing)。

EU CBAM 於本年 10 月 1 日開始試行第一階段過渡期管制，目前僅適用於六大類碳密集型、具高度碳洩漏風險的商品：(1)水泥、(2)鋼鐵、(3)鋁、(4)化肥、(5)電力和(6)氫。預計隨著時間逐步擴大管制產品範圍與類別，最終目的，要追求涵蓋歐盟境內 ETS 管制相關行業達 50% 以上的碳排放量。

歐盟於本年 6 月 13 日公布「歐盟碳邊境調整機制－過渡期申報相關義務之執行規章」，規章內容明確制定過渡期係為本年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日 (過渡期相關的申報義務詳見歐盟官網 https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en)，在過渡期間，規定範圍內的歐盟進口商，只需申報其進口產品中包含的溫室氣體排放量 (可透過直接和間接排放量取得數據)，尚無需進行任何財務支付或調整，歐盟在過渡階段，會提供進口商計算產品含碳量的數值方法。最終目標，要使歐盟 ETS 下免費配額逐步取消，以有效支持歐盟製造業徹底脫碳。

另外，永久制度將於 2026 年 1 月 1 日生效，進口商將需要每年申報上一年度進口到歐盟的貨物數量，及其產品內含的溫室氣體排放量 (包含間接排放量)，交出相應排放數量的 EU CBAM 憑證 (CBAM certificate)，以歐盟排放交易體系 (ETS) 配額價格，每周平均拍賣價格作為計算基礎 (歐元/噸的二氧

化碳排放當量數)。預計 2026—2034 年間，歐盟 ETS 制度中免費配額將逐步取消，與 EU CBAM 的實施同時進行，此長彼消。

不難發現，歐盟將 CBAM 列為減碳政策的標誌性工具，旨在對進入歐盟的碳密集型產品，於產品生產過程中排放的碳量進行公平定價，並鼓勵非歐盟國家，也能進行綠色供應鏈的生產，藉此契機改進製程。歐盟透過確認進口到歐盟的商品，生產過程中產生嵌入的碳排放已經支付價格，藉此 EU CBAM 也可確保進口產品的碳價格，等於其境內生產的碳價格，並確保歐盟的氣候永續目標制度沒有受到破壞。

歐盟據此正當且良善理由，不斷強調 CBAM 的制度設計，與 WTO 消弭貿易障礙、達成貿易自由化的目標是合致兼容 (The CBAM is designed to be compatible with WTO-rules)，誠然，仍具有重大爭議。

歐盟碳邊境調整機制是不是「碳關稅」？

世界貿易組織 (WTO) 成立於 1995 年，是由全球 164 個成員國組成的國際組織，旨在促進國際貿易自由化和全球貿易通暢，佔全球貿易總量的 98%，為全球最具代表性和最具權威性的國際貿易組織。臺灣乃 WTO 會員國之一 (備註：正式會籍名稱為臺灣、澎湖、金門及馬祖個別關稅領域。The Separate Customs Territory of Taiwan, Penghu, Kinmen and Matsu，詳見經濟部國際貿易署經貿資訊網 WTO 官方入口網：<https://wto.trade.gov.tw/CWTO/>)。歐盟亦為



WTO 會員國之一，故 WTO 貿易夥伴國間相關貿易協定的談判、爭端的解決、貿易政策的監督和技術援助等，應當透過制定各國皆咸認的規則與協議，以確保各國之間的貿易活動是公平、透明、開放且可預測。因此，EU CBAM 設計上仍須符合 WTO 促進自由貿易的原則，不得為貿易歧視 (trade discrimination)，或者，變相成為貿易壁壘 (trade barrier)，係據 1994 年關稅及貿易總協定 (以下簡稱 GATT 1994) 相關規範，歐盟已盡量避免違反 GATT 1994 相關規則，其中涉及或可能抵觸的條文，包含第 1 條、第 3 條、第 6 條、第 8 條、第 11 條等。第 1 條係稱最惠國待遇原則 (Most-favoured Nation Treatment, MFN)，第一項載明「對輸出或輸入，有關輸出或輸入或因輸出或輸入所生之國際支付所課徵任何種類關稅或規費；及對該等關稅及規費之徵收方法，... (條文較長省略)…」，各締約國對來自或輸往其他任何國家之任何產品所給予之利益、優惠、特權或豁免，應即無條件給予來自或輸往一切其他締約國之同類產品」。因此，據該原則不得對個別國家特殊歧視，歐盟對於 WTO 成員國必須平等對待，因此 CBAM 規範不能僅針對某些國家的商品徵收碳費用，而對其他國家不徵收，那麼就有可能違反了這個原則，目前歐盟 CBAM 僅針對能對接歐盟 ETS 的國家，或在出口國已繳納相對碳成本的产品予以豁免，並且管制對象係為產品，並非產地。

第 3 條係為國民待遇原則 (National Treatment)，第一項清楚規定：「各締約國咸認內地稅、其他內地規費及影響進口貨品之內地銷售，兜售、購買、運輸、分配或使用

之各種法令，及有關貨品之混合，加工或使用所訂特定數量及比例之內地管制法規，不得為保護本國生產而適用於輸入或國內之產品」。國民待遇原則的意旨，即要求一個國家 (或經濟體) 必須向其他締約國的公民，提供與本國公民平等的待遇，通常針對輸入到當地市場的進口商貨品，必須被等量齊觀對待，使之與本地國生產的同類項商貨品處於公平競爭的地位。歐盟因已在 ETS 較高標準要求境內廠商，與一般貿易衝突多因補貼本國廠商，苛求外國廠商情況不同。

第 6 條涉及「反傾銷稅」及「平衡稅」之規定，各締約國咸認，給予進口和出口平等待遇，不得對進口產品徵收比對內國產品更高的關稅或其他貿易限制措施，因此，歐盟若傾向主張缺乏碳管理成本的商品，將導致歐盟內受 ETS 管制的廠商其貨品競爭力下降，進而對締結國成員祭出平衡稅或反傾銷稅以保護歐盟產品，則違反 GATT 1994，但目前 CBAM 制度設計並非如此。另外，第 8 條則規定：「輸出入規費及手續能簡化，有效精簡進出口之程序及可能發生之成本」，目前 EU CBAM 在過渡期釋出緩衝空間，並有明確申報指導方針。最後，第 11 條針對數量限制之普遍消除：「任一締約國對他締約國之任一產品之輸入或輸出，除課徵關稅、內地稅或其他規費外，不得利用配額或輸出許可證或其他措施來新設或維持數量上之限制」可見，EU CBAM 目前在設計上巧妙地迴避這些規範。

以歐盟本年 6 月 13 日公布的「歐盟碳邊境調整機制—過渡期申報相關義務之執行規章」來看，草案內容明確制定 EU CBAM 過

渡期相關舉措，並非單純的進口稅或一般關稅性質。草案中明訂具有緩衝性質的「免費額配」，再者，徵收對象為歐盟進口商，而非國外製造商，意思是，臺灣產品如果出口到歐盟，被 EU CBAM 要求繳交憑證的是進口臺灣商品的歐盟本地廠商，而非臺灣的製造商；惟，該制度設計目的，仍企圖使高碳排放產品因 EU CBAM，碳定價成本被轉嫁回到製造商，致使該類產品失去進入歐盟市場的競爭力。相關舉措已盡可能弭平基於 GATT1994/WTO 的非歧視、透明、合理、公正等的合致性爭議，不過，將來實施過程中，仍需注意避免對其他國家造成不必要的貿易障礙，需與 WTO 成員國進行溝通和協商，以免除爭端。

因此，提醒讀者特別留意，歐盟最重要的兩個權力機關：歐洲執行委員會 (European Commission)，以及歐洲議會 (European Parliament) 對外皆稱歐盟碳邊境調整機制 (EU's Carbon Border Adjustment Mechanism) 為「機制」(mechanism)，而非「稅」(tax)，故 EU CBAM 無論實體性質，或名義上都不是一般的「關稅」，常被訛稱為「碳關稅」，確乎有所誤解。不過，EU CBAM 雖非常態性關稅，但是否為自由貿易的技術性貿易壁壘 (Technical Barriers to Trade, TBT)，則尚有重大爭議。事實上，並非所有國家都承認 EU CBAM 與其他貿易管制措施的合法性，持反對立場的國家，包含：中華人民共和國、巴西、俄羅斯、印度、南非、印尼等，大多強調 EU CBAM 恐有違《巴黎協定》的基本原則：「Common But Differentiated Responsibilities, CBDR」，係指

「共同但有差別性的責任，以及不能忽略締約國各自能力存在差異的原則」。簡單說，不能因為歐盟自己做得到，就要求其他國家必須在當下就立刻都跟上歐盟脫碳的步伐，齊頭式的標準，是否為公平的真諦？顯然有待商榷。

另外，有部分國家甚至直接認定 EU CBAM 為變相的貿易保護措施，本質就是碳關稅！就是貿易壁壘！並指控其違反 WTO 自由貿易規範，極可能提交 WTO 爭端解決機制 (Dispute Settlement Mechanism, DSM)。

雖然，歐盟為有效保障施行的氣候政策管制目標，無遭受破壞之虞，因此主張 EU CBAM 的設計與 WTO 規則兼容，但依國際貿易慣例，當會員國之間發生貿易爭端時，最後仍須透過多邊體系之經貿談判、諮商請求 (request for consultation)、調解，爭端解決小組 (panel) 作成裁決，爭端解決機構 (Dispute Settlement Body) 作出採認或否決，若仍不服再上訴至上訴機構 (the Appellate Body) 審查。關於歐盟環境監管制度與國際貿易相關議題，可參考國內深諳歐盟法、國際能源法、國際環境法與國際經貿法的國立政治大學法學院許耀明教授、同校國際經營與貿易學系施文真教授 (現為環境部政務次長)，或者參閱中研院歐美研究所的研究員洪德欽博士等人著作。

當國際貿易自由化與環境監管，存在法益保護之權衡時，審慎考量國際、國家、社會與個人，建立法律責任與正當性，調配市場自由競爭、環境代際正義，乃基本要件。蓋淨零綠色供應鏈之貿易公私法制化，或各國政府的內國管制，洵屬難題。(待續)