

歐盟能源相關支持措施與 WTO 規範之合致性

財團法人台灣綜合研究院

歐盟長期以來視對抗氣候變遷及確保能源供應穩定為重要戰略核心，致力於推動各項政策以實現淨零排放，其於 2019 年即推出「綠色新政」，旨在 2050 年前成為全球首個達成氣候中和之大陸。為達此目標，歐盟推出一系列政策與法案，包括「降低 55% 溫室氣體排放套案」(Fit for 55)、「REPowerEU」、「綠色新政產業計畫」(Green Deal Industrial Plan) 等。在全球推動淨零轉型上，歐盟亦扮演關鍵與領導角色，然其近期推出之國內政策在國際場域引起廣泛討論，多國更是提出部分支持措施有違反 WTO 規範之虞。為進一步了解歐盟之淨零戰略，本文將說明歐盟自 2019 年提出「綠色新政」以來所推出之淨零目標與重要政策，並探討其與 WTO 規範之合致性。

一、歐盟之淨零目標與政策

歐盟於 2019 年發布「綠色新政」，訂出 2030 年較 1990 年減少 55% 碳排放、2050 年達成碳中和的減碳目標。為此，歐盟於 2021 年發布「Fit for 55」，其內容涵蓋氣候、能源、燃料、交通、建築、土地利用和林業等領域，其中，涉及能源部門的關鍵政策包含：(1) 改革碳排放交易系統 (European Union Emissions Trading System, EU ETS)¹；(2) 建立碳邊境調整機制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)²；(3) 更新重要能源指令，如《再生能源指令》

¹ EU ETS 為歐盟於 2005 年開始實行之碳排放交易系統，該系統依循總量管制與交易 (cap-and-trade) 原則運作，對每年排放的溫室氣體總量設定上限後以拍賣進行額度分配，並透過逐年減少排放總量上限以達成淨零。

² CBAM 將針對鋼鐵、鋁、電力、水泥、肥料、氫氣、數項鋼鐵類之下游產品 (如螺絲、螺栓) 等高碳排產品徵收碳費，並從 2023 年 10 月 1 日起試行為期 3 年的過渡期，進口商在過渡期間僅須負擔申報產品碳含量之義務。

(Renewable Energy Directive, RED)、《能源效率指令》(Energy Efficiency Directive)，將再生能源於 2030 年歐盟能源組合中的占比目標提升至 40%，且於 2030 年減少至少 11.7%的最終能源消費等。

在「綠色新政」通過後，實現淨零排放及能源轉型已成為歐盟氣候及能源策略上的兩大目標，然而，2022 年爆發之烏俄戰爭嚴重威脅歐盟能源供應穩定，為擺脫對俄羅斯化石能源之依賴，歐盟重新強化其能源策略，並於 2022 年 5 月通過「REPowerEU」計畫，期望透過節約能源、多元化能源供給來源和種類、及加速再生能源發展等三大方式，使歐盟在短期內能因應高漲之能源價格、逐步建立穩定的能源供應，最終於 2027 年完全擺脫對俄羅斯化石能源之依賴。在具體措施方面，歐盟執委會推出「歐盟能源平台」(EU Energy Platform)，並以共同採購機制(joint purchasing mechanism)擴大歐盟在能源市場的影響力；歐盟亦通過太陽能戰略(EU Solar Energy Strategy)，旨在 2025 年、2030 年累計達 320GW 及 600GW 的太陽光電裝置容量。

為回應他國提出之淨零政策，歐盟於 2023 年 2 月推出「綠色新政產業計畫」，該計畫旨在強化歐洲淨零產業競爭力及加速達成氣候中和，並涵蓋「可預測及簡化的監管」、「加速融資管道」、「提升技術」、及「開放具彈性之供應鏈貿易」等四大支柱。其中，在「可預測及簡化的監管」方面，歐盟執委會於 2023 年 3 月提出《淨零產業法案》(Net-Zero Industry Act, NZIA)，該法案旨在強化歐盟淨零技術製造之韌性與競爭力，建立更安全且永續的能源系統，並訂定於 2030 年歐盟境內所需淨零技術至少 40%為歐盟本地製造之目標。為此，該法案擬對戰略淨零技術(strategic net-zero technologies)提供特別支持，但其受 40%國內生產基準(domestic production benchmark)之限制。

二、歐盟能源相關支持措施

歐盟在能源轉型過程中，氫被視為降低化石燃料之重要能源，歐盟執委會於 2022 年 5 月推出的「REPowerEU」計畫中即訂定在 2030 年歐盟境內生產 1,000 萬噸、同時進口 1,000 萬噸「再生氫」(renewable hydrogen) 之目標。為此，歐盟於 2023 年 10 月修正《再生能源指令》(Renewable Energy Directive, RED)，將再生能源於 2030 年歐盟能源組合中的占比目標從 32% 提升至 42.5%，並以 45% 為目標。該指令亦在各產業中設立子目標，包括至 2030 年工業部門使用的氫應有 42% 來自非生物來源之再生燃料 (renewable fuels of non-biological origin, RFNBO)，並於 2035 年達到 60%。

為完善《再生能源指令》中 RFNBO 產量之計算方法，歐盟於 2023 年 2 月通過兩項授權法案 (Delegated Act)。根據授權法案，若氫要被視為 RFNBO，除須來自非生物來源外，其亦須滿足額外性 (additionality) 規範，即生產氫之電解槽須連結至新的再生電力生產，並同時訂有「時地相關性」(temporal and geographic correlation) 原則規範，要求氫僅得於再生能源供應充足之時段與地點生產。

此外，根據《再生能源指令》，只有較化石燃料溫室氣體排放量減少 70% 以上之 RFNBO 能被計入歐盟再生能源目標，相當於生產 1 公斤氫氣，其「全生命週期」(full life-cycle) 所排放之溫室氣體不得超過 3.38 公斤的二氧化碳當量。「全生命週期」排放量考慮燃料從開採到運送至最終消費者的整個生命週期，包括上游排放、從電網獲取電力與加工過程中相關之排放，以及將燃料運輸到最終消費者之排放。

為促進 RFNBO 氫生產之投資，歐盟執委會於 2023 年 3 月宣布成立歐盟氫銀行（European Hydrogen Bank, EHB），以實現「REPowerEU」、「綠色新政產業計畫」、及「淨零產業法案」之目標。氫銀行以「利用融資機制創造國內市場」、「利用融資機制協助氫進口至歐盟」、「增加資訊透明度並進行協調」、「精簡現有金融工具」四大支柱為基礎進行運作，並規劃投資 30 億歐元於建立未來氫市場。為避免歐洲氫市場在形成初期分裂，以及節省歐洲經濟區（European Economic Area, EEA）³針對氫開發不同支持措施之成本，氫銀行在創新基金（Innovation Fund）的支持下啟動氫拍賣，並採「拍賣即服務」（Auctions-as-a-Service, AaaS）機制，創建一個供 EEA 各國加入之拍賣平台，使各國能使用其國家預算資源支持境內氫計畫。

氫拍賣以每公斤氫固定溢價（fixed premium）的形式，提供 RFNBO 氫生產商共 8 億歐元之補助，其資格要求包含：（1）生產之氫氣為符合《再生能源指令》之 RFNBO 氫；（2）須為位於 EEA 境內之計畫；（3）每公斤 RFNBO 氫投標價不得超過 4.5 歐元；（4）每份申請之最高補助金額不得超過創新基金提供給氫拍賣預算（8 億歐元）的三分之一，即 2.667 億歐元；（5）新安裝之電解槽容量不得低於 5 兆瓦（MWe），且須安裝在同一地點；（6）使用新設施生產，即在提交申請時，工程尚未開始⁴之設施；（7）受益方須證明在補助金支持下所生產之 RFNBO 氫，至少實現 70% 的溫室氣體減排，並無對灰氫交叉補貼之風險等。首次氫拍賣於 2023 年 11 月正式啟動，並於 2024 年 2 月結束。

³ 歐洲經濟區由冰島、列支敦斯登、挪威、以及歐盟成員國組成。

⁴ 工程開始係指首次不可逆之投資（例如訂購設備或開始建設），購買土地與準備工作（例如獲得許可證、進行初步可行性研究）不被視為工程開始。

三、小結

針對歐盟擬議之《淨零產業法案》，目前雖仍未公布具體支持措施之細節，但根據 2023 年 3 月發布之草案，其將對關鍵淨零技術提供特別支持，並設有 40% 國內生產之要求，若未來歐盟正式通過該法案，其訂定之本土自製率要求是否符合 WTO 規範須持續關注。而歐盟氫銀行推出之氫拍賣，因其僅規定於歐洲經濟區內生產之 RFNBO 氫才具資格參與，此要求與 WTO 不歧視原則之合致性，仍須觀察後續相關措施之發展、以及他國針對措施內容之回應。在淨零趨勢下，各國在追求氣候目標的同時，亦須注意其推出之政策及支持措施是否符合當今國際規範之要求。

參考資料

1. European Commission, (2019), “The European Green Deal.”
2. European Commission, (2023), “Communication on the European Hydrogen Bank.”
3. European Commission, (2023), “Net-Zero Industry Act: Making the EU the Home of Clean Technologies Manufacturing and Green Jobs.”
4. European Commission, (2023), “Questions and Answers on the EU Delegated Acts on Renewable Hydrogen.”
5. European Commission, (2023), “The Green Deal Industrial Plan: Putting Europe's Net-zero Industry in the Lead.”
6. European Commission, (2023), “Innovation Fund Auction Terms and Conditions.”
7. European Commission, (2023), https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/competitive-bidding_en
8. European Parliament, (2023), “Fit for 55: MEPs boost methane emission reductions from the energy sector”.
9. European Parliament, (2023), “EU’s response to the US Inflation Reduction Act (IRA)”
10. WTO, (1994), “The General Agreement on Tariffs and Trade.”
11. WTO, (1996), “Agreement on Subsidies and Countervailing Measures.”