

議題研析

一、題目：歐盟淨零產業法之法制簡介

二、議題所涉法規

氣候變遷因應法、再生能源發展條例

三、背景說明

歐盟執委會 2023 年 2 月 1 日提出「綠色新政產業計畫」(Green Deal Industrial Plan)¹，續於 2023 年 3 月 16 日公布歐盟淨零產業法案(Net-Zero Industry Act, NZIA)，目標在建置歐洲淨零計畫優質條件及吸引投資，以達成在 2030 年歐盟整體策略性淨零技術製造量能，至少占歐盟部署需求的 40%²。這是歐盟針對美國在 2022 年 8 月通過降低通膨法案 (Inflation Reduction Act, IRA)，動用 3,690 億美金補貼淨零產業的強勢回應，表態歐盟不會放棄競爭淨零科技市場，並防止歐盟加深對中國大陸等第三國的依賴。

根據國際能源署 (International Energy Agency, IEA) 估計，2030 年淨零科技的全球市場估值將高達每年 6,000 億歐元³。歐盟理事會於 2024 年 5 月 27 日正式通過淨零產業法，同年 6 月 28 日公告，公告後次日生效。身為出口導向國家，臺灣避不開歐盟、美國的重大法案之影響。特別是有關因應氣候變遷的重要議題，需要全球性的

¹ European Commission, The Green Deal Industrial Plan: putting Europe's net-zero industry in the lead, 2023 年 2 月 1 日，網址：https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 10 日。

² 施沛宏，歐盟執委會提出「淨零產業法」草案，強化其淨零技術製造能力，以提升工業競爭力，創造就業並支持歐盟實現能源獨立，經濟部能源署能源知識庫，2023 年 3 月 17 日，網址：http://km.twenergy.org.tw/Data/db_more?id=7135，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 10 日。

³ 台灣氣候聯盟，COP28 直擊 歐盟將推《淨零工業法案》，到底內容是什麼？給台灣什麼啟示？2023 年 12 月 21 日，網址：<https://www.tcp.org.tw/news/3def184ad8f4755ff269862ea77393ddCO> P28，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 10 日。

共同解決方案，爰簡介歐盟淨零產業法，以供我國未來法制之參考。

四、探討研析

(一) 歐盟淨零產業法概述

該法分為 9 章節、49 條條文，旨在透過建立改善內部市場的運作之框架，以確保歐盟獲得安全與永續的淨零技術供應。相關重點簡述如次：

1. 立法宗旨：目的在強化歐盟淨零技術製造的韌性和競爭力，為了更進一步創造吸引淨零技術投資的條件，同時實現歐盟的氣候目標與氣候中和，並藉由淨零技術優質工作機會的提供，進而提升歐盟競爭力⁴。
2. 8 大戰略性淨零技術範圍：包含(1)太陽光電與太陽熱能 (Solar photovoltaic and solar thermal)、(2)陸域風電與離岸再生能源 (Onshore wind and offshore renewable)、(3)電池與存儲 (Battery/storage)、(4)熱泵與地熱能 (Heat pumps and geothermal energy)、(5)電解槽和燃料電池 (Electrolysers and fuel cells)、(6)永續沼氣和生質甲烷 (Sustainable biogas/biomethane)、(7)碳捕獲及封存 (Carbon Capture and Storage, CCS)、(8)電網技術 (Grid technologies) 等 8 大領域⁵。這些領域的技術將獲得特別支持，並受 40%國內生產基準之限制。

⁴ 許莉美，歐盟「淨零產業法 (NZIA)」於 2024 年 6 月 28 日公告，經濟部國際貿易署，2024 年 7 月 3 日，網址：<https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=45&pid=786499>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 10 日。

⁵ European Commission, ANNEXES to the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology products manufacturing ecosystem (Net Zero Industry Act), 2023 年 3 月 16 日，網址：https://www.eumonitor.nl/9353000/1/j4nvg55kjg27kof_j9vvik7m1c3gyxp/vm1k8v6iasy5/f=7613_23.pdf，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 10 日。

3. 19 項淨零技術清單：該法羅列 19 項淨零技術做為重點投資項目，並簡化制度框架，加速曠日費時的許可程序，以便歐盟產業能與美、中競爭對手角逐淨零市場⁶。

4. 該法主軸⁷：

- (1) 設定有利條件：透過強化資訊、降低計畫設置的行政負擔和簡化許可授予程序（如：對建置或擴建年產量小於 1GW 之淨零技術製造計畫項目，其許可程序不得超過 12 個月、年產量 1GW 以上則不得超過 18 個月），以改善淨零技術投資條件。
- (2) 加速碳捕獲：該法設定了在 2030 年前達到在歐盟戰略 CO2 儲存場址每年 5,000 萬噸注入能力的目標，歐盟的石油與天然氣生產商將按比例做出貢獻。
- (3) 促進市場進入：為促進淨零技術供給的多樣化，該法要求公共行政單位在公共採購或競標時，需將淨零技術的永續性與韌性標準納入考量。
- (4) 加強技能：該法導入新的措施，如：建立淨零產業學院(Net-Zero Industry Academies)，以支持擴大歐盟淨零產業規模所需之高技術勞工，促進其在歐盟單一市場的移動，並提供產業投資歐盟勞動力教育訓練之誘因⁸。

⁶ 19 項淨零技術清單包括：太陽能技術、陸域風電與離岸再生能源技術、電池與能源存儲技術、熱泵與地熱能技術、氫能技術（包括電解槽與燃料電池）、永續沼氣及生物甲烷技術、碳捕捉與存儲(CCS)技術、電網技術（包括交通運輸充電技術及電網數位化技術）、核分裂能源技術（包括核燃料循環技術）、永續替代燃料技術、水力發電技術、前述未涵蓋之再生能源技術、能源系統相關之能源效率技術、非生物來源之可再生燃料技術、生物技術氣候與能源解決方案、前述未涵蓋之變革性產業脫碳技術、二氧化碳運輸及利用技術、交通運輸風能推進與電力推進技術、前述未涵蓋之核子技術等。關於 17 項淨零技術清單（NZIA 最終增為 19 項），歐洲議會環境委員會主席 Pascal Canfin 表示：這有點像購物清單或聖誕節願望清單。Christophe Grudler 代表復興歐洲黨團(Renew Europe)就此議題發表意見，他解釋，其目標是讓每個歐盟國家都能開發適合其國家需求和能力的技術。Nuclear Engineering International, EU Parliament includes nuclear in Net-Zero Industry Act, 2023 年 11 月 23 日，網址：<https://www.neimagazine.com/news/eu-parliament-include-s-nuclear-in-net-zero-industry-act-11322086/?cf-view>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 11 日。

⁷ 施沛宏，同註 2。

⁸ 歐盟執委會將成立「歐洲太陽能學院」(European Solar Academy)，這是根據淨零產業法所設立之一系列歐盟學院中的首間機構，旨在培養具備淨零技術價值鏈所需技能之專業人員。European Commission, First Net-Zero Academy to train 100,000 workers in the EU solar photovoltaic value chain, 2024 年 6 月 20 日，網址：https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_24_3407，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 11 日。

- (5)促進創新：該法讓成員國有可能在具彈性的監管條件下建立淨零監管沙盒(Net-zero regulatory sandboxes)，以測試創新的淨零技術並刺激創新，且對於符合條件之中小及新創企業提供優先進入淨零監管沙盒之機會與相關協助。
- (6)淨零歐洲平台 (Net-Zero Europe Platform)：協助歐盟執委會與成員國協調行動與交換資訊，並共同努力確保數據的可用性，以監測淨零產業法目標的進展狀況。
- (7)成立歐洲氫能銀行 (European Hydrogen Bank) 或歐洲氫谷 (European Hydrogen Valleys)⁹：透過歐盟排放交易系統創新基金 (Emissions Trading System Innovation Fund) 之投資或補貼，進一步支持歐盟境內再生氫能之生產及從國際夥伴進口氫能，減少歐洲工業仰賴化石燃料。

(二) 我國淨零目標與路徑及現行法制介紹

我國於 2015 年三讀通過溫室氣體減量及管理法，同時為呼應 2015 年 12 月聯合國 195 個成員國簽署的巴黎氣候協定，提交國家自定預期貢獻 INDC (Intended Nationally Determined Contributions) 報告書¹⁰。

2021 年 4 月 22 日世界地球日時任蔡英文總統宣示 2050 淨零轉型也是臺灣的目標，並由行政院統籌評估規劃；隨後國家發展委員會於 2022 年 3 月及 12 月分別公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」及「12 項關鍵戰略行動計畫」¹¹，並於 2023 年 1 月核定「淨零排放路徑 112-115 年綱要計畫」，針對淨零碳排目標進行各面向的減緩與調適。嗣溫室氣體減量及管理法於 2023 年 1 月 10 日經立法院

⁹ 產業永續發展整合資訊網，歐盟執委會將成立「歐洲氫能銀行」，促進再生氫能發展，2023 年 7 月 21 日，網址：<https://proj.ftis.org.tw/isdn/Message/MessageView?id=1674&mid=127>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 11 日。

¹⁰ 環境部，與全球溫室氣體減量同步 我國發布「國家自定預期貢獻」目標，2015 年 11 月 17 日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/page/3b3c62c78849f32f/f328b652-4540-4a24-94fb-21eb17845f43>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 11 日。

¹¹ 12 項關鍵戰略：包括風電/光電、氫能、前瞻能源、電力系統及儲能、節能、碳捕捉利用及封存、運具電動化及無碳化、資源循環零廢棄、自然碳匯、淨零綠生活、綠色金融、公正轉型等，就能源、產業、生活等重要領域制定行動計畫，落實淨零轉型目標。國家發展委員會，臺灣 2050 淨零轉型「公正轉型」關鍵戰略行動計畫(核訂本)，112 年 4 月，網址：<https://www.ey.gov.tw/File/6420FF2E920DBAE4?A=C>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 11 日。

三讀修正通過，名稱修正為氣候變遷因應法，並納入 2050 年淨零排放目標、提升氣候治理層級、徵收碳費專款專用、增訂氣候變遷調適專章、納入碳足跡及產品標示管理機制，規劃 2050 年再生能源發電達 60-70%，並以打造零碳能源作為能源部門淨零轉型之戰略，主要包含：風電／光電、氫能、前瞻能源、電力系統與儲能及節能等戰略，展現我國邁向淨零排放目標之決心，並建構更為韌性的氣候法制基礎¹²。

推動再生能源發展為邁向淨零轉型的重要途徑，2023 年 5 月 29 日立法院三讀通過再生能源發展條例部分條文修正草案，明定新建、增建或改建之建物應設置一定比例的太陽能光電板，擴大離岸風電潛在設置空間，鼓勵水利設施納入小水力發電整體規劃，生質能電廠設置場址回歸土地使用法規，另針對過去僅能依溫泉法審查的地熱能，亦增訂地熱專章規範其探勘及開發程序¹³。

（三）參考歐盟制度調適我國淨零產業法制

「新冠危機、能源危機、俄烏戰爭暴露了歐盟對其他國家的依賴，……這可能會影響歐盟產業的競爭力。」¹⁴淨零產業法也是歐盟面對 COVID-19 疫情、能源、俄烏戰爭三重危機的回應。危機催生了美國、歐盟、澳洲以及其他地區的保護主義政策，我國也需及早思考應對之策。爰此，建議我國可參酌歐盟淨零產業法的立法例，通盤調查能源、糧食、未來淨零關鍵技術上對他國的依賴程度，掌握國際淨零趨勢市場利基與發展方向，評估並規劃我國淨零產業相關法規的修正與調適，進一步與國際供應鏈接軌。

撰稿人：林華彬

¹² 行政院，臺灣 2050 淨零排放，2023 年 3 月 14 日，網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/7a65a06e-3f71-4c68-b368-85549fbca5d1>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 11 日。

¹³ 立法院，再生能源發展條例增訂部分條文；並修正部分條文，網址：<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=33324&pid=229668>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 11 日。

¹⁴ 歐洲研究型大學聯盟 (LERU) 秘書長，歐盟環境、能源和氣候變遷法專家庫爾特·德克爾拉爾 (Kurt Deketelaere) 受台灣氣候聯盟之邀，在 COP28 論壇「淨零產業法案對 ICT 產業的影響」上的發言。台灣氣候聯盟，同註 3。