

淨零轉型的反撲： 全球綠反挫現象、成因與臺灣的因應之道

◎馮君強／中華經濟研究院第三《臺灣經濟》研究所 助研究員

◎邱文真／中華經濟研究院第三《臺灣經濟》研究所 計畫輔佐研究員

減碳曾是少有人公開反對的共識；但隨著淨零轉型成本逐一落地，一股名為綠反挫（Greenlash）的反彈正席捲全球。多數抗議者並非否認氣候變遷，而是不滿成本分配不公。本文跳脫歐美中心的視角，從成本、群體、政治、發展與信任五項關鍵因素，比較國際案例，再聚焦臺灣，包括非核家園下的供電焦慮、再生能源的在地衝突，以及綠能蟑螂貪腐對公眾信任的侵蝕。全球經驗確實告訴我們，政策設計能否兼顧公平與信任，往往才是淨零能否走遠的真正關鍵。

關鍵詞：綠反挫、淨零轉型、綠能蟑螂

Keywords: Greenlash, Net-zero Transition, Green Electricity Cockroaches

什麼是綠反挫

減碳的理想很美，落實起來卻處處是坎。2015 年各國在巴黎協定簽下升溫控制目標時¹，氣氛是樂觀的；然而當宏大願景化為一筆筆稅金、一道道禁令，社會耐性也逐漸磨損，2018 年法國黃背心運動是最早的警訊。馬克宏政府為兌現環保承諾調漲燃料稅，對仰賴汽車通勤的郊區家庭而言，無異於變相加稅，雖然其根源是法國社會積壓多年的

階級不滿，燃料稅不過是引爆點，但卻反映了當減碳成本被轉嫁給承受力最弱的一群人，反彈會來得又快又猛。

隨著疫情與烏俄戰爭接踵而至，能源危機沒有讓歐洲放慢腳步，反而促使各國加碼再生能源投資，以擺脫對俄羅斯天然氣的依賴。然而在限時且高壓條件下趕進度，企業與民眾普遍感到吃力，也為後續大規模反彈埋下伏筆。2023 年，這股積蓄多時的反彈終於有了名字。當年荷蘭農民黨在地方選舉異



軍突起，義大利政治學者 Nathalie Tocci 隨即在英國衛報撰文，將這波浪潮稱為綠反挫²。這個由綠色（Green）與反彈（Backlash）拼接而成的新詞，最初用來描述歐洲社會因歐盟綠色新政而引發的反彈，尤其集中在農民抗議、能源轉型成本爭議與右翼政黨崛起。雖然「Backlash」在社會運動與政策研究中早已用於分析對進步議題（如移民、女權或多元包容）的負面反應，綠反挫卻有其獨特意涵：它特指針對環境政策與綠色轉型的抵抗，標誌著氣候行動從共識階段走進分配衝突階段。隔年，金融時報專欄作家 Pilita Clark 將綠反挫選為年度關鍵字，並預言川普重返白宮後氣候政策將大幅翻轉³。後續媒體研究也發現，綠反挫相關報導自 2021 年起在歐美媒體大量湧現，卻常被簡化為籠統的反環保情緒，淡化了背後由經濟負擔驅動、針對特定政策的不滿⁴。

但要注意的是，綠反挫並不等於氣候否認（climate denial），也不同于氣候拖延（climate delay）。否認者根本不信氣候變遷為真，拖延者承認問題卻主張延後行動；綠反挫的受眾當中，不乏支持及認同淨零目標方向的人，但真正驅使他們上街抗議的是政策對自身生計、產業或生活方式的實際衝擊。倘若決策者誤把綠反挫當成氣候否認，一味以打擊假訊息、強化科學宣導回應，恐怕難以解決問題。因此，要針對此問題對症下藥，重點不在於民眾是否相信科學，而在轉型這筆帳該由誰承擔、又該如何分攤。

綠反挫沒有單一形式。它可能是街頭路

障與堵路的農機，是選票上對推動綠色政策政黨的懲罰，是政黨刻意挑起的城鄉與階級對立，是訴諸法院的權益爭訟，也可能是企業退出 ESG 評比或暫緩減碳投資。歸根究柢，綠反挫之所以蔓延，是因為對抗氣候變遷的成本正實際落在某些人身上。要化解它，靠的不是更強硬的推進，而是更細緻的政策設計，盡可能不遺落任何一個人。

全球綠反挫崛起的關鍵因素

各國的綠反挫表面上五花八門，拆解其驅動力，大致可歸納出五項關鍵因素：誰承擔成本、誰的生計受影響、政治如何介入、發展中國家的不平，以及企業承諾的信用。以下透過這五項關鍵因素，串起全球的代表案例。

一、成本：最先點燃的引信

最直接也最普遍的導火線，是減碳政策推高生活成本，造成負擔分配不公平。歐洲碳定價與燃油稅墊高了商品價格，低收入家庭首當其衝，法國黃背心正是被這根引信點燃。Cornago（2023）指出，凡是直接墊高生活成本的政策，往往是綠反挫的關鍵火種⁵。這項因素在亞洲也造成同樣類似衝擊：日本倚賴化石燃料的製造業在電價上漲下備感壓力，韓國的中小製造商抱怨綠電成本過高，即使在臺灣，再生能源併網與綠電加價採購，也讓不少用電大戶對電價走勢感到不安，最終轉型的帳單落到一般家庭與中小企業頭上，反彈更難以避免。

二、飯碗：難以擺平的利益群體

第二項因素，是政策影響某些既得利益、又善於動員的群體，農民與傳統產業工人尤為突出。荷蘭農民 2023 年讓農民黨在省級選舉一夕崛起，抗議的正是政府為控制氮排放而要求減養牲畜。這場勝利震動布魯塞爾，中右翼的歐洲人民黨甚至一度試圖封殺《自然恢復法》。此外歐盟原本要強制翻新老舊建築以提升能源效率，最終也在數個右翼執政國家的反對下大幅縮水。

澳洲則是另一種型態。作為全球主要煤炭出口國，礦業是昆士蘭等選票重鎮州的經濟命脈。聯邦政府推動再生能源，反對黨與礦業遊說團體在後牽制，礦區工人憂心失業。地方上也有人反對大型風場，理由從土地使用、景觀到侵犯原住民聖地不一而足。這些群體政治分量可觀，長期得以迴避最嚴格的減碳要求，只是這樣的迴避究竟還能維持多久，值得繼續觀察。

三、政治：擺盪的政策鐘擺

政黨輪替一旦遇上立場對立，政策便成為來回擺盪的鐘擺，美國與韓國是最鮮明的例子。美國兩黨在能源議題上長期對立：民主黨主張減碳、由聯邦帶頭投資轉型；共和黨維護化石燃料利益，質疑綠色政策的成本，對企業 ESG 亦不友善。於是政策隨總統黨籍而劇烈擺動，川普首任退出巴黎協定、廢止清潔電力計畫；拜登上任後重返協定，以《降低通膨法案》投入鉅額綠能補貼；2025 年川普再度執政，5 月通過《大而美法案》又急轉

直下，加速取消風電、光電與電動車補貼。耐人尋味的是，聯邦層級爭執不休，地方卻另有盤算：政治上偏保守的德州因坐擁充沛風光資源，反而成為全美再生能源與儲能的領先州，顯示在地利益有時比意識形態更具分量。

韓國的轉折更為戲劇性。文在寅政府推動脫核，尹錫悅上任後重啟核電擴張，2025 年尹錫悅遭彈劾下台、李在明接任，又把方向調回再生能源、暫停新建核電。但在 2026 年初仍拍板將按照原定計畫興建 2 座大型核電廠，原因在於，國內將近 9 成的民眾認為核電有必要性。短短時間內數度轉向，讓企業難以安心投資。

四、南北之間：發展中國家的兩難

對許多開發中國家而言，綠反挫既 not 靠街頭，也不靠選票，而是提出一個關鍵問題：憑什麼由富國替我們訂定脫碳的時間表？印度將這種立場表達得淋漓盡致。身為全球第三大排放國，同時還有數以億計人口缺乏穩定電力。印度一面大規模布建太陽能，一面在國際談判桌上堅守共同但有差異的責任（Common But Differentiated Responsibilities, CBDR），拒絕簽署超出國力的硬性規定及指標。2021 年格拉斯哥氣候大會上，印度將煤炭條款的逐步淘汰改為逐步減少⁶，幾字之差，道盡南方國家的處境與盤算。越南、印尼則因供應鏈重組湧入大量製造業投資，同時承受國際買主對綠色供應鏈的要求，基礎電力的轉型速度卻難以跟上。印尼雖取得西方公正能源轉型夥伴關係（Just Energy



Transition Partnership, JETP) 的資金承諾，但落實進度卻一再延宕。這種有意願卻無能力的窘境，本身也是一種綠反挫。

五、信任：從漂綠到反ESG

最後一項關鍵因素集中在企業與市場端，主要反映在反 ESG 運動。2022 年這股風潮在美國醞釀，導火線之一是以電動車起家的特斯拉反遭 ESG 指數剔除，部分石油公司卻名列其中，執行長馬斯克因此公開抨擊 ESG 為騙局。細究民眾與市場對 ESG 的質疑，大致來自三方面：企業言行不一的漂綠（Greenwashing）、ESG 被捲入政治意識形態之爭，以及國際局勢動盪、營運成本上升之下企業對 ESG 計畫的觀望。當綠色承諾的可信度受到侵蝕，社會對整體轉型的信任也隨之動搖。

臺灣走到哪一步了？

相較於歐美系統性的反彈，臺灣的綠反挫目前仍較為零星，多集中於特定地區的弱勢群體。但隨著淨零轉型由宣示走向落實，摩擦點正逐一浮現，長久未必樂觀。

一、能源路線的政治分裂

臺灣於 2022 年公布 2050 淨零排放路徑及階段目標⁷，在能源、產業、生活、社會四面向同步推動轉型，並以科技研發與氣候法制為基礎，輔以十二項關鍵戰略整合跨部會資源；2023 年《氣候變遷因應法》進一步將淨零目標入法。骨架雖已齊備，真正的考驗

藏在執行層面中。

其中最深的一道矛盾，在於非核家園與穩定供電的拉鋸。2025 年 5 月 17 日，核三廠 2 號機停止運轉，臺灣繼德國之後成為全球第二個、亞洲第一個全面廢核的國家。然而在 AI 資料中心與半導體產業用電需求急升的背景，核電退場留下的缺口、墊高的發電成本與供電穩定性，引發產業界與部分民眾疑慮。這份不安迅速轉化為政治行動：立法院先於 2025 年 5 月 13 日三讀通過《核子反應器設施管制法》修正，將核電廠運轉年限放寬至六十年，繼而於同年 8 月 23 日舉行核三延役公投。投票結果頗具象徵意義，同意票約 434 萬張、占有效票七成四，全國各縣市同意均多於不同意，但因投票率僅 29.53%，未跨過投票權人四分之一門檻而未通過⁸。總統雖尊重結果，仍要求台電啟動既有核電廠的安全檢查，可見能源安全壓力已實質牽動政策。

這場公投生動呈現了臺灣式綠反挫的特質：反對者並非否定減碳，而是對非核路徑的速度與穩定性感到不安。能源議題在臺灣高度政治化，執政的民進黨主張非核、擴大再生能源，在野的國民黨則傾向擁核、對綠能較為保留，支持者也隨之壁壘分明，使得能源政策的理性討論更形困難⁹。

二、綠電落地：在地衝突與「綠能蟑螂」的信任危機

再生能源一旦從藍圖落到土地上，摩擦也隨之而來。離岸風電與漁業的衝突最具代表性：2021 年航港局公告彰化風場航道航行

指南，祭出禁航、禁漁與強制報到等限制，漁民認為形同斷絕生計而提起訴訟，最終於2025年勝訴。這場官司既暴露綠色政策在制定規章時對利害關係人保護不足，也顯示司法已成為漁民、農民捍衛權益的重要途徑。中南部漁電共生與農地種電同樣爭議不斷，部分農漁民反映生產受損，發電收益多歸於開發業者、自身所得有限，「假種田、真種電」的質疑時有所聞。極端氣候更添變數：2025年丹娜絲颱風重創西南沿海，吹落大批太陽能板，水面型案場損失慘重，受損面板的回收與毒性疑慮也牽動民眾觀感。

比起這些看得見的衝突，更深層的侵蝕來自貪腐，無論真實發生，或僅止於觀感。Ho & Huang（2026）以臺灣2016至2024年的檢調與司法紀錄為本，分析23件、涉及130人的再生能源相關案件，歸納出詐欺、侵占與賄賂三種型態：詐欺多由業者對投資人下手，侵占與賄賂則由官員利用職權牟利。其研究有幾項與一般印象相左的發現：涉案者以事務官等基層公務員居多，未必是高層民代；弊案高度集中於鄉鎮層級，與地方派系積弊、基層治理薄弱密切相關，彰化、雲林兩縣合計即占逾半數；再生能源開發商往往是遭勒索的受害者，而非掠奪土地的加害人。也就是說，問題根源不在再生能源本身，而在既有的地方治理痼疾，只是綠能擴張為其提供了新的尋租空間。研究並指出，土地取得程序與躉購費率制度，是滋生弊端的兩個結構性源頭。

這些案件被媒體與檢方冠上「綠能蟑螂」

之名，檢方並自2021年起設立專案偵辦。問題在於，貪腐陰影一旦籠罩，再生能源正當性便受到牽連。根據台灣永續能源研究基金會於2024年底進行的氣候變遷與能源民意調查，民眾對風電與太陽能的支持度分別為65.9%與55.5%，對核能則達58.3%；同一份調查也發現，逾半數受訪者並不清楚2025年上路的碳費制度，亦不了解2050淨零目標¹⁰。認知落差加上貪腐疑雲，再經政黨對立放大，綠能在臺灣承受的污名遠超過其實際問題。雪上加霜的是，針對再生能源的不實訊息在社群媒體上層出不窮，部分與境外認知作戰相關，進一步加深社會對綠能的疑慮。

三、碳費、供應鏈與中小企業的雙重壓力

轉型壓力也沿著產業鏈傳導。《氣候變遷因應法》確立碳費自2025年起向排放大戶開徵，對中小企業而言，碳盤查、申報與繳費已屬負擔，未來還須面對歐盟碳邊境調整機制（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM）的出口壓力，偏偏多數中小企業在資金、人才與減碳技術上都相對不足。政府若未及時提供輔導、補貼與緩衝期，這一環恐成為下一個摩擦點。碳費定價同樣兩難，定得過高將削弱能源密集產業的競爭力，過低又流於象徵、難收實效，並可能招致國際質疑，如何在減碳力道與產業承受度之間拿捏，是碳定價繞不開的課題。

作為高度出口導向的經濟體，臺灣製造業尤以半導體、電子與精密機械等深嵌全球供應鏈，對歐美市場依賴甚深，因而難以迴



避 CBAM 與國際客戶 RE100 要求等外生壓力。台積電等科技龍頭雖已宣示 RE100 並積極採購綠電，但臺灣綠電供給相對需求仍有明顯缺口，企業常陷於有意願卻無條件轉型的困境。對下游中小型零組件廠而言，若無法如期提供碳足跡或取得綠電，便有失去訂單之虞，形成一種被動式的綠反挫，也就是其並非出於意識形態反對減碳，而是受限於轉型資源不足。協助供應鏈中小企業取得轉型所需資源，與設定減碳目標同等重要。

四、公正轉型與制度修補

臺灣已將公正轉型納入淨零架構並設置推動機制，在亞洲屬相對前瞻的制度設計。然而前述爭議顯示，制度與落實之間仍有落差：漁民、農民等受衝擊群體的事前參與及利益分享尚待強化，中小企業與傳統產業勞工的轉型輔導資源並不充分，受影響地區的補償與替代發展方案也多停留於紙面。

針對結構性病灶，Ho & Huang (2026) 認為，首要之務是持續強化檢調對綠能弊案的查緝，以重建公眾信任；其次，逐步以競標機制取代固定的躉購費率，讓得標價格貼近市場行情、壓縮人為操作的空間，事實上政府已陸續重啟競標；接者善用政策環境影響評估 (Strategic Environmental Assessment, SEA) 統整個案、釐清利害關係。針對漁電共生的爭議，政府自 2020 年起導入環境與社會檢核機制 (Environmental and Social Assessment Mechanism, ESAM)，改善了開發商與在地居民的溝通，惟其僵固性仍難以

化解所有疑慮。這些工具各有侷限，唯有持續、可調適的治理，才能兼顧風險管理與民主參與。臺灣公正轉型課題，已從有沒有制度，推進到制度能否有效運作；能否把原則性的宣示轉化為有人負責、有預算、可課責的具體措施，將是臺灣能否避免重蹈歐美覆轍的關鍵。

歐美的前車，臺灣的借鏡

從巴黎黃背心、荷蘭農民抗議、澳洲礦業政治、韓國能源政策的數度翻轉，到印度堅守的共同但有差異責任，再到臺灣核三公投、漁電衝突與綠能蟑螂爭議，全球綠反挫指向同一個道理：氣候政策的正當性不能只奠基於科學與環境倫理，更須扎根於社會公平與政治信任。它反彈的是手段而非目標，這也意味著解方在於更周延的政策設計，而非更強硬的推進。綜合全球經驗，臺灣此刻正處於能夠提前布局的有利位置。本研究根據過去國際上之經驗提出臺灣因應之道如下：

一、把成本與分配正義放在前頭

歐洲多國正是栽在能源稅、燃油稅推高生活成本之上，法國黃背心殷鑑不遠；荷蘭農民、澳洲礦工、臺灣漁民的處境，也說明受衝擊群體一旦在政策設計中被忽略，往往成為反彈的主力。臺灣調整電價、推動再生能源時，須兼顧分配正義，對弱勢家庭提供必要補貼。楊晴雯等 (2025) 認為，在未來電價放鬆管制下，可提高隨電徵收的相關稅課，部分可用以補償受到電價政策影響之低

所得用戶，並採定額方式發放，由用戶自行決定用途，進而減緩物價隨電價上漲後，所產生額外的家庭支出，讓解決能源貧窮問題回歸於社會福利¹¹。

二、讓政策穩定，企業才敢投資

美、韓政黨輪替導致能源政策大幅逆轉，投資意願隨之下滑。臺灣宜將淨零核心目標入法，使其經得起選舉週期的考驗，並建立跨黨派的氣候治理機制。核三公投所反映的路線分歧，更凸顯凝聚社會共識、避免政策反覆的迫切。

三、扶持中小企業，防範被動式反彈

中小企業是供應鏈基礎，也是碳費與CBAM壓力下最脆弱的一環。政府應投入資源協助其碳盤查、改善能效與採購綠電，並提供差別費率與緩衝期，避免制度門檻逼出企業的集體抵制。

四、正視能源安全，務實規劃路徑

日本在福島核災後仍將核能定位為低碳基載，韓國在脫核與重啟間反覆權衡，皆說明能源安全是淨零無法迴避的現實。臺灣走向非核的同時，須務實面對AI與半導體帶來的用電成長，強化電網韌性、儲能與多元供電配套；若供電長期令人不安，再完善的綠色政策也可能被電力焦慮反噬。

五、重建制度信任

臺灣「綠能蟑螂」的爭議提醒我們，貪

腐無論真實或感知，都會侵蝕綠能的正當性，並淪為政黨對立的素材。除了持續查緝弊案，更應從制度源頭著手，以競標逐步取代固定費率、善用政策環評與環社檢核、強化資訊揭露與第三方查驗，並定期公開淨零路徑的進度。唯有把過程攤在陽光下，民眾的信任才可能回流，綠色政策也才不致淪為空話。

附註

1. United Nations (2015). Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change.
2. Nathalie Tocci (2023). After two years of real progress on climate, a European 'greenlash' is brewing. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/jul/12/progress-climate-european-greenlash-populist-right>
3. Pilita Clark (2024). Year in a word: Greenlash. <https://www.ft.com/content/0f72b2b4-e6cd-4372-9191-adce668bf2fb?syn-25a6b1a6=1>
4. Ryan, M. (2025). Greenlash in the media. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 970.
5. Cornago, E. (2023). How to minimise the 'greenlash'. <https://www.cer.eu/insights/how-minimise-greenlash>
6. United Nations Framework Convention on Climate Change (2021). Glasgow Climate Pact. UNFCCC.
7. 國家發展委員會（2022）。臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明。臺北市：國家發展委員會。
8. 中央選舉委員會（2025）。全國性公民投票案第21案（重啟核三）投票結果。臺北市：中央選舉委員會。
9. Ho, M. S., & Huang, C. H. (2026). "Green electricity cockroaches": An environmental criminology of fraud, embezzlement, and bribery in Taiwan's renewable energy development. *Energy Research & Social Science*, 132, 104552.
10. 台灣永續能源研究基金會（2024）。2024氣候變遷與能源民意調查。 <https://taise.org.tw/news/polls/2024-%E6%B0%A3%E5%80%99%E8%AE%8A%E9%81%B7%E8%88%87%E8%83%BD%E6%BA%90%E6%B0%91%E6%84%8F%E8%AA%BF%E6%9F%A5-2/>
11. 楊晴雯、葉俊顯、劉哲良、陳中舜、鄭睿合、吳明澤、張軒瑜、馮君強與張嘉諳（2025）。電價制度調整與配套方案之評估與研擬，臺灣經濟預測與政策，56（1），101-152。