



永續行動： 台灣企業因應氣候變遷之策略

WORK BETTER INNOVATIONS 政策系列

政策摘要編號 3 / 2024

2024年4月

WB workBetter
INNOVATIONS



國立陽明交通大學
科技法律學院
National Yang Ming Chiao Tung University
School of Law

作者

Work Better Innovations，永續行動：台灣企業因應氣候變遷之策略，2024年4月，<https://www.wbi.org.uk/publications/policybrief-3-2024/>.

致謝

感謝天下雜誌劉光瑩主編與國立陽明交通大學科技法律學院邱羽凡教授提供的寶貴意見，感謝 Nicholas Haggerty、許琬翔協助審查與編輯，以及傅崇益的版面設計。

© Work Better Innovations (WBI) 版權所有。

Work Better Innovations (WBI) 允許基於教育和推廣目的，在完整充分認可與引用的前提下自由轉載本出版品的摘錄內容。

您必須向 Work Better Innovations (WBI) 提出要求並獲得許可，才能轉載和翻譯本出版品。可以從 <https://www.wbi.org.uk/publications> 下載本政策摘要的完整 PDF 文檔。




封面圖片：DANIEL M. SHIH。
大船經過台灣西部剛啟用的風機。

Work Better Innovations

Innovation Space, Halpern House
1-2 Hampshire Terrace,
Portsmouth PO1 2QF
England

T : +44 7984 222216
hello@wbi.org.uk

 @workbetterinnov

Work Better Innovations (WBI) 是一間社會企業，我們的使命是支持包容和永續經濟。我們推動商業與人權議題的創新工作，並擁有國際法和國際標準的專業。

我們很榮幸能獲得英國樸茨茅斯的社區創新獎。我們的社區服務旨在從源頭開始建立更包容與永續的經濟。

台灣企業人權方案是 Work Better Innovations 與國立陽明交通大學科技法律學院正在合作進行的特別計畫。本計畫目標是提出有關商業與人權主題的精確、權威研究，並教育年輕學者、企業領導人和從業人員瞭解負責任經濟成長對台灣的重要性。藉此，台灣計畫希望能建立足以協助台灣工商企業進行人權與環境盡職調查的能力。

www.wbi.org.uk





圖片：DANIEL M. SHIH

引言

2015年聯合國宣布「2030永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，包含消除貧窮、保護地球、確保和平與繁榮等17項目標，指引全球共同努力邁向永續。

這17項目標旨在引領政府、企業、公民團體及其他行動者，在策略決定、投資與行動上「讓世界走上永續和韌性的道路。」

這17項目標中，超過一半都與環境永續發展相關，包含淨水及衛生、可負擔的潔淨能源、尊嚴勞動及經濟成長、永續城鄉、氣候行動、保育海洋生態、保育陸域生態等。

不永續的經濟生產和消費已經改變全球長期氣溫和天氣模式。從投資人和企業董事會到勞工和消費者，有愈來愈多的利害關係人要求企業採取適當的氣候行動。極端天氣事件頻率增加，也促使企業採取更有效和實質的風險緩解策略，以因應更多的營運風險。

氣候變遷對台灣的重要性

台灣是全球第**21大經濟體**，¹能積極推動邁向全球永續發展目標。

此外，氣候變遷也直接關係到這座島嶼的生存，與未來世代的繁榮息息相關。氣候變遷帶來的負面影響與增加風險在台灣已經造成了以下衝擊：

- 農業及漁業
- 降雨與天氣
- 公衛健康與傳染病
- 沿海社區及生計
- 城市的極端高溫

¹ Pan Tzu-yu and Evelyn Kao, "[2016-2023 GDP growth outpaces global average: DGBAS](#)," *Focus Taiwan*, 11 January, 2024.

永續發展與台灣企業

台灣企業愈來愈了解氣候變遷的風險。2021年在英國在台協會的支持下，《天下雜誌》進行台灣首次的《企業氣候行動大調查》，發現近600家調查企業中，84%同意企業在台灣2050年實現淨零碳排目標上扮演關鍵角色。

關於企業對淨零的正面影響，企業及社會已有共識。在國內監管層面，台灣金融監督管理委員會（金管會）已經開始藉由制定各種強制性資訊揭露要求，積極推動企業永續發展，努力使國內經濟邁向綠色轉型。

在過去二十年，受到台灣活躍的環保運動的影響，台灣企業不得不在短期內學習永續議題。然而，真正的企業行動一直到2015年後才開始，2015年COP21的談判各方同意將全球暖化相較於工業革命前控制在2°C以下。

聯合國氣候變化綱要公約（[UNFCCC](#)）的締約方一致同意，這個最低的減排水準是防止氣候變遷對地球造成最嚴重影響的關鍵。

2022年歐盟啟動了碳邊境調整機制（[CBAM](#)），將於2026年生效，要求歐盟進口商支付與在歐盟以外地區生產商品的碳成本差額。CBAM對台灣企業的潛在影響與歐洲企業永續盡職調查指令相似。

台灣供應商如果希望出口到歐盟成員國，或提供商品和服務給歐洲商業合作夥伴，就必須遵守CBAM和其他法規。台灣供應商可能必須使用更永續的工業生產方式，並遵守更高的人權標準或執行環境盡職調查，即使這些歐洲標準比台灣更高也必須遵守。

無論企業規模為何，所有企業都有責任尊重人權（請參閱[政策摘要編號 1 / 2024](#)）。對於中小企業來說，在永續和環保方面也是如此。然而，中小企業面臨特殊的挑戰，因為它們可能缺乏資源，難以了解自己的法律責任並將政策承諾落實到相關業務活動中。





目的與方法

這份政策摘要簡述台灣企業在永續和經濟上面臨的主要挑戰，重點關注2050年實現台灣的淨零目標。我們將在以下三個主題下探討台灣企業面臨的關鍵氣候變遷問題：

- 淨零碳排目標
- 再生能源
- 公正轉型

與企業人權議題的背景類似，中小企業需要專業協助，在台灣尤其如此。中小企業是台灣經濟的重要支柱，佔台灣所有民間企業約99%（台灣政府將中小企業定義為實收資本額新台幣1億元以下（約310萬美元）或經常僱用員工數少於200人的企業）。

在這份政策摘要中，我們將用實際案例研究來凸顯企業面臨的永續挑戰，並提出一些建議供台灣企業參考。

法規發展與機會

企業應參與氣候行動的原因有很多，全球積極參與因應氣候變遷的企業往往更能應對不斷變化的監管環境，同時展現永續發展的承諾。

台灣政府在2022年底承諾2030年台灣碳排目標比2005年減少24%，並在2050年實現淨零。2023年台灣政府通過《[氣候變遷因應法](#)》，制定減碳措施，透過投資再生能源，以公正轉型原則為基礎，實現淨零目標。



圖片：350.ORG. FLICKR: CC BY-NC-SA 2.0 DEED

議題1：淨零碳排

2021年台灣年碳排放量約3億公噸，佔全球碳排約0.6%。50%碳排來自產業、住宅、商業與運輸，另外50%碳排幾乎都是發電產生。

雖然台灣並不是《聯合國氣候變化綱要公約》的締約方，但仍然主動承諾遵守2015年的《巴黎協定》，承諾實現淨零目標，減少所有人為排放的溫室氣體，並使用碳捕捉、森林碳匯和其他方法減少碳排。

2023年台灣的《氣候變遷因應法》正式確立到2050年實現淨零碳排的目標。這項國內法規的發展，加上全球ESG（環境、社會和治理）報告的趨勢，促使台灣大型企業承諾在其供應鏈中推動氣候行動。

目前，具體提出減碳目標的企業主要是大型企業或上市櫃企業。由於近70%的GDP來自對外貿易，台灣企業在全球減碳行動和倡議中扮演重要角色。然而，上市公司減碳的實際行動依然有限。

截至2023年8月，台灣1,791家上市公司中有118家承諾實現淨零。除了上市公司外，氣候行動對主導台灣經濟的中小企業也帶來挑戰。

台灣中小企業氣候行動挑戰

《天下雜誌》在2023年針對近三年營收成長率排名前100名的中小企業進行調查，結果發現：

- 60% 尚未完成碳盤查
- 80% 尚未設定減碳目標（但其中有50%表示將減少碳排）
- 40% 定期發布永續報告

調查的中小企業指出他們在因應氣候行動上面臨專業人才短缺的挑戰。許多企業表示他們感受到減少碳排的壓力，但缺乏有效減少碳排的具體資源和人才。

議題2：再生能源

2023年底在杜拜舉行的COP28決議各國應在2030年前將再生能源裝置容量提高至目前的三倍、能源效率改善速度加倍，各界認為這代表全球「開始結束」對化石燃料的依賴。再生能源主要包括太陽能、風力發電、生質能、地熱、海洋能等。

台灣政府敦促企業投資再生能源。根據《[一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法](#)》（俗稱「用電大戶條款」），每月用電量達5,000度以上的企業應安裝再生能源發電設備、購買再生能源電力及憑證，或是安裝儲能設備。

截至2023年1月，[經濟部資料顯示](#)43.6%的用電大戶已設置再生能源發電設備，52%已購買再生能源電力及憑證，但僅有4.4%已設置儲能設備。

再生能源：綠色金融與社區參與

隨著台灣致力再生能源轉型，台灣再生能源產業對綠色金融的需求日益顯著，離岸風電的開發尤其如此。

台灣這座島嶼的地理位置有利發展離岸風電，讓台灣成為亞太地區再生能源產業的重要成員。台灣於2019年啟動首座離岸風場是重要的里程碑，代表台灣致力分散能源來源並減少對化石燃料的依賴。

儘管台灣的離岸風電初期發展迅速，但依然面臨挑戰。其中一個瓶頸是政府對開發商的國產化要求，[要求](#)至少60%關鍵零組件由台灣供應商提供，希望帶動國內產業發展並創造當地的就業機會。

嚴格的規定阻礙投資與發展，再加上沿海社區擔心其生計可能受到影響，導致離岸風場開發

台灣其他的再生能源面臨嚴重的基礎建設挑戰。地熱發電需要長期探勘和大量投資，使目前的發電能力受限。其他再生能源仍在起步階段，如水力和海洋能，投資困難導致難以擴大規模。

台灣的電價名列全球最低，企業缺乏使用再生能源的強烈經濟誘因，中小企業在再生能源轉型上面臨更大的挑戰。

2023年台灣81.8%的電力來自化石燃料，9.9%來自再生能源，7%來自核能發電，其餘是水力發電。目前大多數台灣企業都將光電建置視為財務投資，將太陽光電所產生的電力賣給台灣的國營電力公司台電。²

進度延遲、成本增加，國外的風場也面臨一樣的情況。

有鑑於此，台灣再生能源產業的成長必須採取全面的融資方式。綠色金融機制，如補助金、稅務優惠和投資激勵，可以有效減輕離岸風電開發的財務困難。

同時，開發商也必須廣納當地利害關係人的意見，尤其是可能受到離岸風電開發影響的沿海漁業社群，溝通和意見諮詢需要透明與包容。

透過獎勵再生能源投資與促進國內外利害關係人合作，[綠色金融](#)可以協助發揮台灣離岸風電資源的潛力，同時促進永續經濟成長和環境保護。台灣的「綠色金融行動方案2.0」呼籲金融機構透過獎勵措施，為綠色能源和永續發展計畫提供信貸和貸款，以支持計畫開發。

² Jessie Cai, "[Current Stays and Analysis of Renewable Energy Market in Taiwan](#) [台灣綠電市場指南：現況與市場解析]," InfoLink Consulting, 30 May 2023.

議題3：公正轉型

淨零轉型必須改變既有的社會經濟結構，也必須體認到雖然氣候變遷將影響全球每個人，但氣候相關政策和行動產生的負面影響並非影響所有人。氣候政策與行動必須有效涵蓋各層級受影響者的意見，這點很重要。

「公正轉型」在台灣是一個新的詞彙和概念。2023年2月生效的《氣候變遷因應法》提出公正轉型的承諾，「在尊重人權及尊嚴勞動之原則下，向所有因應淨零排放轉型受影響之社群進行諮詢，並協助產業、地區、勞工、消費者及原住民族穩定轉型」（第3條之11）。

國發會於2022年底發布台灣2050淨零公正轉型關鍵戰略，並匡列新台幣338億元作為公正轉型的預算。實際作法包括：

- 重新培訓勞動技能
- 建立中小企業未來低碳或零碳能力
- 為當地社群的環境永續、權益和利益負責

勞動力重新培訓為低碳未來做好準備是一項特殊挑戰，也是永續社會工作和生計的機會。但無論是大型企業或中小企業，都很少積極應對淨零轉型對生計的影響。

例如，許多台灣大型石化公司是台灣經濟快速成長的工業基礎，但它們並未做好淨零轉型的準備。面對台灣未來碳排放稅增加、能源價格上漲以及競爭對手產能大開的情況，台塑、台聚和奇美已將部分生產基地轉移到海外。

生產外移沒有在國外投資打造綠色未來所需的措施，這些措施可以創造低碳或零碳的就業機會和生計。在國內，中小企業淨零轉型面臨的挑戰更大，它們缺乏資源，導致沒有積極思考和幫助員工準備好迎接更永續的產業未來。

結論與政策建議

台灣面臨極大的永續挑戰，大家愈來愈了解台灣經濟永續轉型的重要性，政府承諾在2050年實現淨零碳排。

企業需要了解低碳或零碳轉型，也需要低碳或零碳轉型的資源和誘因。企業在國際經濟上面臨愈來愈多其他國家及地區法規的影響，例如碳邊境調整機制（CBAM），顯示企業減少碳排的能力將影響其業務前景。

我們在本政策摘要中提出三項廣泛的政策建議，並強調大型企業在轉型中應積極協助中小企業為淨零做好準備：



淨零碳排

識別中小企業的風險和機會，由大型企業帶領減碳作為。



再生能源

透過綠色金融降低再生能源的開發成本。



公正轉型

規劃和實施以人權和尊嚴為基礎的淨零轉型。

建議一：識別中小企業的氣候風險與機會，由大型企業帶頭減碳

大型企業比中小企業擁有更多減碳的資源及能力，也因為大型企業更有可能要面對國際投資人，因此有更強烈的動機讓自身行動符合國際永續標準。

台灣近90%的中小企業銷售額來自內銷，並沒有來自國際客戶的直接壓力。由於中小企業主要面對國內客戶，它們可能缺乏致力碳減的誘因、知識和資源。

與企業尊重人權的責任類似（參見 Work Better Innovations [政策摘要編號 1 / 2024](#)），政府和大型企業可以透過提供專業培訓、資源和財務支持來協助中小企業，讓台灣中小企業了解淨零的急迫性，並直接協助減少碳排。

台灣要達成2050年的淨零目標，中小企業必須承諾投入永續發展。透過採取實際行動來協助中小企業，並由大型企業帶領，政府的氣候變遷行動計畫才有機會往淨零顯著邁進。

建議二：透過綠色金融降低再生能源開發成本

降低對化石燃料的依賴是當務之急。為了讓綠色金融促使台灣從仰賴化石燃料轉而使用再生能源，電價必須調整。公平、公正地提高電價可以鼓勵投資，以提高能源效率和建置再生能源基礎設施。

在格拉斯哥舉行的COP26上，利用綠色金融實現淨零轉型是一項重要決議，私部門金融機構和中央銀行承諾將投資數兆美元以實現全球淨零目標。

台灣需要藉由全面實施「綠色金融行動方案2.0」來推動類似的大膽政策和投資承諾，以實現淨零目標。此外，擴大採用再生能源還需要與受影響的社區和個人進行有意義且持續的利害關係人討論。



圖片：MORALIS TSAI ON UNSPLASH

建議三：以受淨零轉型影響者的人權和尊嚴為基礎，實施綠色經濟

公正轉型必須以多方利害關係人的參與為基礎。所有利害關係人，特別是受到影響的社區，必須清楚了解影響和風險。業者、投資人和政府官員不能一開始就權力和資訊不對稱。

這個問題出現在台灣鄉村及離岸地區的風電與太陽能開發，當地居民可能在規劃和建設過程中覺得被邊緣化。自2014年以來一直在台灣進行離岸再生能源研究的台灣大學教授呂欣怡觀察到，如果在選址初期就納入所有當地利害關係人的意見，風電開發商與沿海社區的分歧可能不會那麼嚴重。³

「公正轉型」對台灣來說是一個相對新的概念。但承諾和所有受影響的人進行有意義的意見諮詢並尊重其人權和尊嚴，是綠色轉型、積極社會對話的重要支柱。

台灣持續面臨公正轉型的挑戰，包括面臨氣候變遷影響的個人權利，以及受化石燃料轉型影響的勞工、社區和消費者的權利。

2024年1月國內環保倡議團體向憲法法庭請願，希望推動更有企圖心的氣候正義行動。環保人士認為，台灣的《氣候變遷因應法》並未能涵蓋減碳的短期和中期國家監管目標。這份請願書強調台灣必須擴大再生能源基礎設施，才能實現淨零排放，而這些有益的解決方案都需要建立在公正轉型的基礎上。

這項艱巨的挑戰將主宰台灣的未來。重點是我們如何透過今天的經濟活動打造更美好的未來、落實永續發展以建立共榮，並為後代子孫保護地球的生物多樣性。對於台灣這四面環海的太平洋島嶼來說，我們如何因應至關重要。



圖片：CLEMENT SOUCHET ON UNSPLASH




³ 黃鈺婷, “Offshore Wind and Fisheries: Approach beyond Financial Compensation [離岸風電時代的漁業轉型 合理金錢補償外還能怎麼做]”, *Environmental Information Center*, 18 November 2019.



Work Better Innovations

Innovation Space, Halpern House
1-2 Hampshire Terrace,
Portsmouth PO1 2QF
England

T: +44 7984 222216
hello@wbi.org.uk

   @workbetterinnov



www.wbi.org.uk