

全球熱化對抗宣言

環境正義基金會 (The Environmental Justice Foundation, EJF) 為英國註冊的非營利組織, 相信擁有安全的自然環境是人類的**基本權利**。

EJF在比利時、德國、迦納、印尼、日本、賴比瑞亞、獅子山共和國、南韓、台灣、泰國與英國皆設有辦公室。

我們的調查員、研究員、影片製作人與倡議者在全球各處與來自各地的草根夥伴和環境保衛者一起共同努力。

我們的工作旨在確保環境正義, 目標是保護全球的氣候、海洋、森林與野生動物, 以捍衛我們的基本人權。



ejfoundation.org

Unit 417, Exmouth House, 3/11 Pine Street, Farringdon, London, EC1R 0JH

Registered charity no.
1088128

Protecting People and Planet

這份宣言簡明扼要, 對於我們急迫需要改變的體制提供了明確可做、也該做的方向架構, 以確保人類永續發展與可生存的未來。這份宣言大量引用專家與評論家提供的解決方法與建議, 我們並非原創, 而是統整出目前可立即採用的最佳措施, 其中包括明確的政策建議, 也有能牽動全球市場的大規模改變, 因為唯有如此, 我們才有可能達到「淨零碳」及氣候正義的目標。

「零碳」的意思, 是以歸零為目標, 盡可能減少人為的溫室氣體排放, 例如汽車、能源製造與工廠, 這些因為使用化石燃料而產生的溫室氣體。我們急需在技術允許的範圍下, 盡可能轉而使用零碳產品與服務, 以達到《巴黎協議》的承諾。

淨零碳排的概念則類似「氣候中和」, 意思是利用「碳移除」方式將環境中的溫室氣體去除, 進而達到抵消人為溫室氣體排放的效果。這個方法可以包括一些自然過程, 像是光合作用, 而其好處是可以保護並恢復森林與海洋裡的「藍碳」。以目前的技術能力, 我們可能無法完全轉型成100%的零碳經濟, 但針對難以減排的產業, 只要以自然為本的「碳吸存」方法抵銷掉有限的排放量, 我們仍可在2035年達到淨零碳排。

「直接空氣捕獲與封存」(DACs) 等碳移除技術或許也能提供一些解方, 但此類技術未經大規模測試, 因此不該被拿來取代有效且符合經濟效益的自然解決方案。此外, 在任何情況下, 自然為本的解決方案都應符合公平、公正的原則, 而不是被用來當做某種替代方案或是延遲除碳的藉口。

前言

治理與領導

- 01 「完整政府」的氣候行動 2
- 02 氣候行動——對經濟有益無害 4
- 03 再生能源——經濟贏家 8
- 04 替碳定價 10
- 05 投資再生能源 13
- 06 能源與零碳創新 14
- 07 轉型循環經濟與減少消費 15

主要產業

- 08 改變運輸業 18
- 09 營建——為氣候而建 19
- 10 農業與食品業再生 21
- 11 改變衣著——時尚界與未來存亡 23

碳捕獲——大自然有解法

- 12 自然為本解決方案
 - 森林 27
 - 泥炭地與濕地 28
 - 紅樹林與海草 30
 - 海洋——藍色星球解方 31

氣候正義

- 13 氣候正義必須是我們任何思維與行動的核心
 - 氣候難民 34
 - 原住民族權利與領導 35
 - 公正和道德地解決損失與損害 37

企業領導與為我們的未來融資

- 14 改變企業 40
- 15 拯救我們的未來 42

為我們的地球做出改變

- 16 每個人都有責任 44

結語

47

參考文獻

49

CONTENTS

前言

我們的世代正面臨氣候崩毀。

這個議題攸關生死存亡，牽動了數億人類的健康福祉與基本人權，甚至可能摧毀地球的自然環境並造成物種滅絕。

我們正面臨一個明確且切身的危機。

我們的氣候正在改變，且正在造成許多傷害。要是我們不即刻行動、不更積極消除經濟活動中的碳排放，氣候變遷最遲將在2035年危害我們全人類。

我們的世代正面臨氣候崩毀。這個議題攸關生死存亡，短時間內即會殘害數億人類的健康福祉與基本人權，甚至摧毀地球的自然環境與造成物種滅絕。氣候變遷的科學證據已經非常明確，任何有信譽或相信科學的人都不會質疑其真實性。我們正走在氣候災難的路上。已經存在於我們大氣系統中的二氧化碳足以造成大規模災變、破壞與痛苦，而持續排放更多二氧化碳只會加劇災情。

聯合國政府間氣候變遷委員會(IPCC)於2019年發布的報告點出了殘酷的事實：只要全球升溫2°C，便會導致幾乎所有的珊瑚礁死亡、全球三分之一的地區遭受極端熱浪侵襲、北極在夏季呈無冰狀態、海平面大幅度上升，而我們現在卻是往升溫3°C的方向邁進。

然而，這份報告沒有提到升溫會對人類帶來的影響。目前地球已經升溫1°C，全球熱化(global heating)會對其他威脅帶來加乘作用，使既有的經濟、政治、社會、生態壓力加劇，對全球最貧窮的地區帶來嚴酷的打擊。這些變化互相牽連，彼此放大加乘，摧毀全球的生態多樣性，並讓地球上廣大的區域都變得不宜人居。

我們已經生活在「氣候種族隔離」的狀態中，這是一個極度不公平的現象：世界上最窮苦、最無助的居民，對全球熱化帶來的影響最低，但遭受的影響卻是首當其衝，而最有錢的一群人，卻可以免於碳成癮所帶來的負面效果。

然而，氣候危機會加劇這種不公平的狀態，讓之前在推廣基本人權與經濟發展的努力功虧一簣，這點在全球最貧窮的國家尤其如此，同時也會對全球的和平帶來威脅。² 在思考氣候相關議題時，重點不單只有野生動物與自然環境的困境，我們必須同時將人與公平正義納入行動考量，否則除了未顧及公平正義外，亦會使既存的威脅雪上加霜，帶來更多新的挑戰，並導致全面性的氣候崩毀。全球熱化是環境正義中最關鍵的議題，因此我們除了從環境保育的角度切入，更必須加入人權的觀點審視。

雖然我們的未來已經有些灰暗，但也並非全然無光。我們必須清楚知道，若不儘快調整我們所有行動的優先順序，未來十年內就將有毀滅性的混亂，包含環境與經濟的崩毀、數百萬人死亡、以及上千萬人被迫遷離居住地。

為了爭奪資源，人類之間的衝突與暴力會逐步增加，稀缺的資源將無法支撐所有人口，進而引發戰爭。我們的世界將遭遇浩劫。

但我們可以不必如此。

儘管充滿挑戰，但現在行動還不算太晚，我們還是可以緩解一些全球熱化最嚴重的影響。這些解方所需的經濟、科技、與後勤能力都已萬事俱備，只需重新配置。現在在最需要的就是政治上的決心以及強而有力的領導。

雖然政府在對抗氣候變遷上已做出承諾，這點可以說是方向正確，但目前效果還是杯水車薪、緩不濟急。淨零碳經濟必須在2035年前達成，若我們要將升溫控制在2°C以下，並保護人類與地球不受到氣候災變影響，則2050年的承諾著實太晚。

從經濟的角度來看，立即採取行動的論點也非常強而有力。人們經常將保護環境的行動視為「花費」，但是事實上，對抗全球熱化的行動將是有史以來最具經濟效益的「省錢」舉措。

我們愈晚行動，經濟代價就愈高。淨零碳的轉型將需要大量資金，但眼下的花費，可避免未來因氣候崩毀而造成的長期損失。這些「花費」，實際上是在投資我們未來集體安居樂業的成本。我們的野心以及採取的行動規模有多大，會直接影響有多少人類與物種滅絕、有多少社會動盪與飢餓貧窮、有多少氣候難民被迫遷徙，以及有多少暴力與衝突發生。

政府必須引領這些能夠達到永續發展的改變，同時善用市場與企業的資源與力量。這些改變需要納入人民與社會，破除一般人認為「環境保護等於花錢」的迷思，因為不做改變的代價更大。

在對抗這些威脅上，我們有共同、明確的利益。只要將全球視為一體，一起合作，我們仍可以扭轉那些最嚴重的影響、不公與暴力，但我們需要即刻行動。我們未來該走的方向顯而易見，因此我們必須大聲疾呼，要求各國領袖展現出真正的政治決心，進而領導大眾。

Steve Trent

環境正義基金會創辦人暨執行長



治理與領導

為了讓全球升溫控制在
1.5°C以下，我們需要
「完整政府」方法，將減緩
及調適全球熱化的目標
融入每個政治決策中。

01 政府行動與「完整政府」方法

氣候危機影響的範圍和規模跨越國界，因此需要國際間共同合作，才能讓淨零碳目標於2035年前達成。

對於每個政府與國際組織，氣候議題都應該是首要考量。跨國行動仰賴法律依據，需要訂定合理、可達成與可執行的共同協議承諾。多方協力與全球合作至為關鍵。我們需要一個「完整政府」的方式，由有遠見與野心的政府首腦與權威專家領導，將減緩及調適全球熱化的目標納入所有政治決策中。每個政府部門都需以減緩氣候危機為首要目標，把碳排放從各種產業活動中移除。

各國政府的目標必須被制訂於法律中，並且藉由普及法律來支持與強化執行。政府可以且應該利用其在經濟與貨幣政策上的特殊權力來促使國家的經濟基礎產生改變，其範疇包含能源、製造、食品、營建、交通貿易與政府採購。

政府必須大力課徵碳稅，對碳排放活動徵收高額的稅金，並取消所有直接或間接補助。同時，政府需透過中央政策，全面且大規模補助再生能源，並依市場機制獎勵所有相關產業。若要推動環境永續以及循環經濟的轉型，政府必須系統性地嚴格執行環境政策，而經濟與貨幣政策也是重要的輔佐工具。

放眼全球，行於在地

授權讓地方政府採取行動也是一大關鍵。中央政府必須領導統籌規劃，設計法律、財政、與經濟框架並設定目標，同時透過國際合作，從上位政策對抗全球熱化，然而地方政府才是實際負責第一線執行的關鍵角色。這些地方政府機關需要資助，並且被賦權，才可以在地方社群團結人民，建立信任與消弭對立。

政府須以一致的方式解決全盤經濟問題

「完全政府」的方式需搭配「全面經濟」的觀點與作法。要達到淨零碳的目標，就需要跨產業、化零為整的全面經濟觀點。把交通、建設、能源生產等方面切割開來，只會帶來人為的經濟與操作困難，並且打亂地方與中央政府的共同計畫，阻礙改變的速度與廣度。

點名批評——用同儕壓力激發彼此最好的一面

各國政府必須共同合作，善用國際舞台與外交手腕以在世界各處推廣氣候行動。其中一項關鍵即是公開點名「氣候的不法之徒」，點出有哪些國家與領袖未盡到環保責任、未減少溫室氣體排放，或未保護人民不受全球熱化的影響，藉此讓這些國家與領袖負起責任。

COVID-19復甦方案：拯救我們未來的機會

各國政府已宣示要挹注大筆資金投入COVID-19的復甦方案，金額將超過10兆美元，³部分專家甚至預估總額將高達20兆美元，⁴並且在短期內便全部注入市場。人類史上從未有過如此鉅額的經濟刺激方案，相較之下，二次世界大戰後與2008金融海嘯後的挹注金額都相形見绌。

這個振興方案的「綠色」程度，將會決定在我們未來十年、甚至更長時間裡的碳排放路徑。

氣候專家預估，從2020至2024年，每年需1.4兆美元投資，或是每年投入至今提出復甦方案總額的10%，才能達到與《巴黎協定》同樣減排規模的路徑。我們遇到了千載難逢的機會，只要用這些資金來推進淨零碳與綠色經濟，便可以真正拯救我們的世界與未來。⁵



02 氣候行動——對經濟有益無害

我們必須破除那些認為環保與氣候行動會對經濟會造成負面影響的迷思。而要破除這種錯誤想法，背後必須有更深刻的體認，讓大眾理解全盤達成淨零碳經濟與有效環境保護能帶來的諸多社會與經濟利益。對抗全球熱化的行動不會是花費，而是人類史上最大幅的節省。

再生能源已經是全球成長最快速的產業之一。光是在美國，再生能源產業於2015至2019年間便已創造超過10萬個工作機會，⁶使該產業工作人數成長25%。雖然這些數字是在Covid-19帶來經濟衰退之前所統計，但即使全球經濟在2020年重挫、全球能源需求暫時衰退，再生能源產業仍逆勢成長，在同年達到近7%的破紀錄成長。⁷國際能源署預期這股成長動能會持續至2021年，並預估再生能源的容量可成長近10%。⁸美國總統拜登的氣候計畫目標之一，即是於2030年之前，美國再生能源產業將創造七百萬個工作機會。⁹

國際勞工組織預估，為了要達到《巴黎協定》的目標行動，在2030年前全球將會創造出近1,800萬個新的工作機會。¹⁰

這個淨零碳經濟的轉變，必須以全球公平的方式進行，同時須考量排放量和能否立即產生全球性改變的差異。



不可同日而語：地球升溫的影響

在工業革命之前，人類從來沒有見識過大氣中的碳含量超過百萬分之300（300 ppm）。IPCC原本制定的350ppm「安全」碳含量標準早已被超越，連400ppm的標準都已被突破。筆者於2021年初撰寫這篇報告時，大氣碳中的含量已經達到414ppm，而可以肯定的是，濃度還會繼續增加。隨著大氣中的碳含量持續增加，甚至超越過去三百萬年間未曾見過的水準，而三百萬年前的海平面比今日高出約18公尺（60英尺）。這些數字背後代表了全球升高的溫度，我們的地球已經比人類歷史上的任何時候高出約1.2°C。

除非進行積極的干預，否則最快在2030年，全球溫度上升幅度將比工業化前高出1.5°C，為整個地球帶來嚴重的社會和生態後果，包括洪水風險增加、極端熱浪、生物多樣性迅速下降和海平面上升。

IPCC一份最新報告便指出，如果升溫達到2°C，那麼這些影響在陸地和海洋環境中都將更為嚴峻。

相較於1.5°C，升溫2°C的潛在影響包含漁獲和部分農作物的減產速度快上兩倍、珊瑚礁幾乎完全消失、以及北極夏季無海冰的面積增加十倍。此外，升溫達到2°C或更高的「臨界點」時，高溫會觸發一些現象，如極地冰和永久凍土層的流失、亞馬遜地區和北方森林的改變。這些現象將進一步加劇地球氣溫上升，導致某些區域的生態系統發生嚴重且不可逆的改變。

2020年聯合國環境規劃署（UNEP）的《排放差距報告》指出，按照我們目前的排放軌跡，到本世紀末，我們很可能會達到至少3°C的升溫。在全球升溫3°C的狀態下，地球上近10%的生物多樣性將面臨滅絕的威脅，¹¹而主要的碳吸存生態系統，如亞馬遜雨林和北極圈的凍原，將會大規模地消失。至少有兩億人將因海平面上升而流離失所，¹²全球可能會損失世界2100年GDP的近3%，而損失主要會影響原本便已弱勢的人口以及東南亞和非洲的發展中國家。¹³

要在2035年之前實現淨零碳，需要大量減少社會所有產業的排放量。此外，也需要透過投資以提供大量穩定的再生能源，並發展符合此目標的國家電力系統、電力儲存和相關基礎設施。此外，我們還必須努力減少能源消耗，並提高電力系統、住家、和企業的能源效率。

生質燃料和核能發電不是解方

最重要的是，這些改變必須在不依靠不永續的措施下進行。

真正再生能源的快速成長，代表時機已經成熟，而核能發電已不能再被視為是「填補缺口」的工具。¹⁴此外，全球不能依靠生質燃料來推動經濟脫碳，因為種植生物柴油產業所需的主要作物，如棕櫚油和甘蔗，會在世界上許多無法取代的棲息地上造成森林砍伐、物種減少和糧食不足。¹⁵在許多情況下，生質燃料既非碳中和，效能亦不高。舉例來說，以加拿大原始林生產的木屑，透過由化石燃料驅動的船隻運輸，並在英國發電廠燃燒，此過程雖然可以被簡化概稱為「碳中和」，但事實很顯然並非如此，這種能源與資源的使用既沒效率也不永續。



若升溫 2°C (相較於
 1.5°C)，北極夏季無海冰
的面積將增加十倍...

L.W./Unsplash



...至少將有兩億人因
海平面上升而流離失所

© EJF



...幾乎所有珊瑚礁
都會死亡

© EJF



風力發電的成本為每千度（百萬瓦時）26—44美元，
而最便宜的化石燃料，天然氣複循環發電的成本則
為每千度 44—73美元。

03 再生能源—— 經濟贏家

首要的基本行動將是停止所有新的化石燃料開採(石油、天然氣、煤炭),並迅速汰換現有發電方式。

要做到這些,必須提供依賴這些採礦業維生的社區足夠的支持和可靠的替代生計選擇。其中一項關鍵,便是在迅速且大規模擴展的再生能源產業中重新就業(風能,太陽能,潮汐能和波浪能,以及促進其發展的技術創新,如電池技術),並建立專門的基礎設施,以支持能源生產與有效分配。

協助受影響的社區投資於當地的再生能源項目,並讓其從中受益,可以幫助經濟弱勢地區「升級」,並提供去中心化、社區自營的低成本永續發展能源。

總而言之,正如Lazard的《能源均化成本分析報告》所顯示,用永續能源發電的成本繼續急速下降,在許多情況下都比傳統發電便宜。¹⁶ 在多數情況下,建造無補貼的風能和太陽能裝置都比經營現成的化石和核能發電設施便宜。¹⁷

舉例來說,風力發電成本為每千度26—44美元,而最便宜的化石燃料,天然氣複循環發電的成本為每千度44—73美元。

把補貼納入計算考量後,這種差異甚至更加明顯。國際貨幣基金組織估計,全球化石燃料補貼的總值約為4.7兆美元,佔2015年全球GDP的6.3%,其中包括直接付款以及默許污染的經濟成本。¹⁸ 若取消這些補貼,化石燃料的透明市場成本價格將迅速飆升;若按照計畫逐步取消這些補貼,將可消除許多現有障礙,以達再生能源的未來。

100%使用再生能源絕對可能,我們可透過現有技術在2050年前達成此目標,但前提是政府必須展現出政治魄力和領導力往前躍進。¹⁹



化石燃料補貼的價值約為
4.7兆美元，佔2015年全球
GDP的6.3%

04 替碳定價

唯有政府和中央銀行可以控制財政政策，對貨幣政策具有直接控制或間接影響，而這正是它們能帶來改變行動的最佳工具。

達到淨零碳的關鍵，是最大程度地結合財政（課徵碳稅以及對淨零碳的補貼與支持）和貨幣工具以達到經濟流動性，以確保淨零碳的發展路徑。要看實際案例的話，只要看看全球發布的Covid-19復甦方案計劃便可。簡而言之，就是要對碳徵收重稅，給碳制定價格，同時對擴展再生能源產業和相關儲存設施提供大量稅收優惠和直接補貼。各國政府還可以積極投資新技術的研發，以及進一步降低成本和提高再生能源利用效率的方法。

碳排放稅

碳排放稅是一種有力的選項，以每年遞增的方式累進課徵碳排放稅，直到2035年實現淨零碳為止。這些措施將包括「邊境碳稅」，即對來自氣候政策不嚴格的高排放國家進口產品徵稅。歐盟目前便於水泥、紡織業等各種產業中研擬此類政策的執行。碳邊界定價可免除這類環境與人為不公正的「碳洩漏」風險，即歐盟的企業和個人將商品生產過程中產生的碳排放轉移到歐盟以外的地區。²⁰

此類財政獎勵措施將推動大規模的低碳基礎設施發展和新技術創新，以及轉向淨零碳和碳中和的商品和服務。

這些稅收可以設計為稅收中性，以避免針對政府規模和影響範圍所進行的辯論。在設計碳稅政策時，應將社會和經濟利益納入，進行全面分析。例如，減少當前污染熱點（如倫敦）及其周圍的化石燃料燃燒，將可減輕治療呼吸道疾病的醫療負擔。²¹

碳稅必須進行加權，以便公平地課徵，避免對較不富裕者造成不成比例的負擔。在某些美國

經濟學家的提案中，這些碳稅可以通過均等的貼現直接退還給民眾，這樣「大多數美國家庭，包括最貧窮的家庭，將可因收到的『碳紅利』高於增加的能源價格而在經濟上受益」。²² 此類稅收將有助於導正因市場失靈而造成的氣候危機，並有助於使經濟朝淨零碳未來方向發展。

值得注意的是，在歐盟層級徵稅需要獲得一致通過。最有用的附加工具是立法，例如禁止進口在最近砍伐的森林地上生長之農產品，或對進口到歐盟的公司進行強制環境損害盡職調查。²³ 這些法律手段應立即引入，為後續有效的碳稅課徵立下基礎。

碳定價的高價值

化石燃料大量依賴生產補貼，代表市場嚴重失靈，因為其成本並未如實反映氣候危機、空氣污染和水污染等環境影響。如果定價時考慮到這些因素，化石燃料的成本會大幅提高。各國政府必須對碳定價以反映其對我們環境的成本。

透過立即設定高標準的碳價（每噸至少100美元，並根據碳減排變化的速度在未來五年內提高），並為每個區域設定碳排放總量上限，我們可以果斷地行動以減少溫室氣體排放，並維持在升溫1.5°C的目標。制定碳價與獎勵再生能源可以相輔相成、擴大彼此的環境和經濟效益。

氣候金融：為了公眾利益的公共支出

另一個政府獨特的權力是公共融資。有關氣候金融的對話討論常側重於私部門針對化石燃料的投資，然而政府與跨政府的財政政策具有巨大潛力可以加速脫碳、促進以自然為本的解決方案及保育措施，以及遏制氣候變遷。

公共支出來自納稅人，因此在邏輯上和道德上，公共資金必須用於保護地球和人民免於全球熱化的影響。公部門投資與採購應優先考慮零碳和碳中和的方案，並促進創新、研發和公平競爭以便實現淨零碳結果，例如支持住家能源效率提升，或是支持大眾運輸以減少汽車使用。要瞭解公共支出的重要性，可以看看以下數據：政府在工程、商品和服務上的支出約佔歐盟GDP的19%，每年約2.78兆美元（2.3兆歐元）。²⁴

無論花費的資金來自當今的稅收還是未來GDP的預支，公共氣候金融都必須優先列入考慮。隨著Covid-19疫情所造成的經濟危機，管理全球金融體系的政府和多邊機構擁有了關鍵機會，可將公共資金轉變成能為世界帶來改變的正向力量。

可以妥善運用公共資金的例子包括「生態系統服務功能補償」²⁵或「外債換取自然」²⁶，這些可激勵各國去保護關鍵生態系統的方式。此外，還有其他幾種已提出的實驗性氣候金融工具，例如透過有條件的公債債務重組啟動以自然為本的解決方案，²⁷以及將自然環境績效債券帶至公債市場，以作為確立自然環境資本價值的一種方式。²⁸然而必須鄭重強調，任何以自然保護為目的的金融工具，在設計和執行上都絕對必須讓原住民族和當地社區完全參與和出於自由意志的事先知情同意，尊重他們的權利，避免進一步邊緣化弱勢群體。²⁹

最後，公共開發銀行若使用納稅人的錢在全球投資發展項目，³⁰便必須每年對資產負債表上所有的項目執行環境壓力測試並公佈結果，以確保公共融資對人、氣候和自然都有淨正向影響。^{31,32}

化石燃料正在衰敗——揭露事實是關鍵

一旦實現碳中和的經濟開始全面啟動，總值高達一至四兆美元的化石燃料產業投資（煤礦、油井、其他採掘和運輸設施及基礎設施）以及依靠化石燃料的發電站和傳統車輛將會失去價值。³³化石燃料的存量和生產設備將會成為「擱淺資產」而無法獲利。³⁴

事實的揭露對於淨零碳的轉型至關重要。各國政府必須針對特定規模以上的公司，強制要求其揭露碳使用量與氣候風險。這類型的法規可以且必須立即實施，並對違規者與主要碳污染者施以懲罰性的制裁（請見第41頁）。

只要現在採取行動，政府可用新的永續全球經濟代替「碳泡沫」。這種經濟可為後代提供生計和能源，並將歷史排放量列入考量以提供每個國家公平的碳排放量預算。³⁵政府必須利用Covid-19的復甦機會，優先對再生能源進行大量投資，包括研發和創造綠色就業機會。

各國政府也可藉機對目前在化石燃料產業工作的個人以及那些依賴能源經濟現狀的從業人員給予支持與再培訓，公平且公正地從化石燃料轉型至再生能源經濟。³⁶我們應追求的是此種持久繁榮的經濟。

各國政府有機會提供公平和公正的條件，從化石燃料轉型至再生能源。

事實的揭露對於過渡到淨零碳經濟至關重要。



05

投資再生能源

政府的大規模直接投資應與強而有力的財政獎勵措施相配合，包括對再生能源大規模、全面性的直接補貼。

這將加強和推動再生能源市場進一步成長，而在以碳為基礎的產業迅速被淘汰的同時，再生能源產業也能成為重要的轉職就業選擇。

專家估計，到了2050年，每年需要八千億至3.5兆美元才能確保氣候安全的未來。^{37,38}以短期來看，2020年至2024年，每年需1.4兆美元，各國才有望實現2030年的減排目標。³⁹相較起來，2019年整年全球股票市場的交易金額就超過60兆美元。⁴⁰

專家估計，到了2050年，每年需要八千億至3.5兆美元才能確保氣候安全的未來。

06 能源與零碳創新

在全面轉向再生能源的同時，政府還可藉由支持較小規模的微型發電，推動能源獨立和永續性，進而為社會貧困族群帶來巨大利益。

全球現在仍有7.7億人無電可用，⁴¹ 永續發展目標7(SDG 7)呼籲，在2030年之前，所有人都應能享用可負擔、可靠、永續的能源，而此目標結合淨零碳，正是實現氣候正義的關鍵方式。透過推行再生能源的微電網與點對點能源交易這種社區主導的能源生產創新，不僅可減少碳足跡，還能創造新收入來源並減少貧困。

不論是高人口密度的城市鄰里，或是那些從來沒有穩定、可負擔的能源供應，導致以往必須依賴煤油等不安全燃料的低度開發孤立社區，社區層級的解決方案可以在任何地方實施。^{42,43} 此外，本地自產的能源無需昂貴的能源基礎設施，進而加速了我們碳中和的轉型。

各國政府必須帶頭支持創新的社區層級能源系統，使之成為達成永續發展目標與減緩全球熱化的工具。

在英國，若是改用如太陽能微電網這種更靈活、更高效的能源系統，到2050年累計可節省232~547.5億美元(170~400億英鎊)，⁴⁴ 而像聖文森及格瑞那丁這種發展中島國的微電網策略，更是可以成功讓整個國家消除對化石燃料的依賴。⁴⁵



全球仍有7.7億人無電可用。
以社區為主導的能源生產創新
技術，不僅可減少碳排放，還能
創造新收入來源並減少貧困。

07 朝循環經濟與 減少消費邁進

未來四十年，全球生質燃料、化石燃料、金屬和礦產等原料的消耗量預計翻倍，⁴⁶ 而到2050年，年廢棄物量預計將從20.1億噸增加至34億噸。⁴⁷

我們的線性經濟模型為了滿足我們無盡的消費，建立在無盡的資源消耗上，而這也直接導致了氣候崩毀。

如果我們繼續用過往傳統線性經濟的「取得、製造、丟棄」模式，到了2050年，我們可能需要三個地球才能支持當前的經濟模式和生活方式。⁴⁸

我們迫切需要轉型至循環經濟模型。在這種模型中，我們的經濟設計、產品製造和民生消費都不會超出地球的負荷。循環經濟是一種生產和消費模型，盡可能共享、維修、循環利用現有的材料和產品。⁴⁹ 循環的目標在於「以設計排除」廢棄物和污染，使地球自然資源系統得以再生。透過轉型至循環經濟模型，電子產品、紡織、家具、化學藥品以及鋼鐵和水泥等建築產品相關產業都可以優先大幅減少其環境足跡。

到了2050年，我們可能需要三個地球才能支持當前的經濟模式和生活方式。

政府必須設定積極的目標

要轉型至完全循環經濟絕對有可能，
但是我們需要有魄力的政府領導才能實現此目標。



逐步淘汰一次性或原
材料，以及某些對環境
有害的製造過程、



改善各國回收能力和廢
棄物處理能力，和



減少包裝等特定
產品使用的材料
數量和種類、



根據產品的永續程度實施
獎賞，像是根據表現提供
獎勵。⁵⁰



提高產品耐用性、可重
複使用性、可升級性和
可修復性。

政府可以鼓勵私部門經濟循環性的一種方法，就是利用公共採購的力量。例如在歐盟，政府採購的購買力佔GDP的14%，若致力規範採購內容100%使用環保材料和循環生產，必定可產生實質影響。⁵¹

最後，政府必須採取措施，抑制「漂綠」行為、確保消費者信息可靠，並倡導「維修權」以促進消費者採納循環經濟思維。

轉型至循環經濟不僅只能保護我們的地球，透過將人類福祉與環境保護置於我們經濟模型的核心、拋棄利潤至上的舊思維，循環經濟還可以對抗貧困、為所有人類帶來更平等的未來。⁵²



關鍵產業

海上運輸的溫室氣體排放量約佔全球的2.89%，但海上燃油卻不需繳稅。

08 改變運輸業

2017年，歐盟的交通運輸佔整體溫室氣體排放量的27%。⁵³ 我們必須徹底改革，將人與環境放在首位。

在國家層級的範疇內，基礎設施應把重點放在低碳和零碳的公共交通上，透過強而有力的獎勵措施讓人們不再自行開車，轉而搭乘零碳或低碳的大眾運輸。地方政府應該被賦予權力和資源，以設置應地制宜、整合的大眾運輸系統。

城市中心必須以步行和自行車為主要設計考量，並提供足夠的替代方案給不能使用這兩種選項的人。

目前，交通乘用車佔全球石油需求的近四分之一。⁵⁴

過去十年間，全球消費者開始偏好SUV等高碳排放車款，使其市佔在全球市場翻了一倍。⁵⁵

SUV的年碳排放量升高至超過七億噸，⁵⁶ 超過英國與荷蘭兩國加起來的年碳排放量總和。^{57,58} 不過，一些預測顯示電動汽車的銷量將增長十倍，從2018年的兩百萬台增加至2030年的兩千萬台。⁵⁹ 政府必須鼓勵這種轉變，同時搭配轉型至可靠、用戶友善的低碳或零碳大眾運輸工具。

禁止銷售汽油和柴油車以及對高排放量車款徵收交通擁擠稅的計劃是一個開始，但我們還需要積極的獎勵措施。自用汽車相關的政策必須推動創新，並在基礎建設上進行投資，例如重型貨車(HGV)的新解決方案以及電動車所需的快速充電站裝置網絡，方能達到低碳運輸目的。

目前，機票的低廉價格並未算入航空業對環境造成的影響，航空公司也沒有減緩其在氣候崩毀中所佔的重大角色。直至2040年之前，全球航空業的碳排放量預計將急劇增加。⁶⁰ 大多數航班僅由少部分的人搭乘，⁶¹ 代表可以對飛行常客徵累進稅，進而避免非必要的航空旅行，並資助讓飛航業碳淨值為零的計畫。

控制航空碳排放的另一個機會點在於對煤油徵稅，因為目前包括英國和歐盟在內的許多國家都未對煤油燃料徵稅。^{62,63} 估計顯示，光是在歐盟地區，若對每公升煤油收取0.33美元的稅，一年即可有約323億美元(270億歐元)的稅收，⁶⁴ 而這筆金額就可以用來資助交通運輸的各項低零碳解決方案。

海上燃料也未被徵稅，但海上運輸的碳排放量在2015年卻佔了全球溫室氣體排放量的2.89%、⁶⁵ 歐盟運輸相關碳排放量的13%。⁶⁶ 國際海事組織(IMO) 預測，按照目前的狀態，到了2050年海上運輸的排放量可能還會增加50 ~ 250%。⁶⁷ 透過徵收燃油稅將海上運輸的碳成本納入考量，可加速減少國際海洋運輸業所產生的氣候足跡。技術和營運的改革，如慢速航行、天氣定航和效率提高裝置，都可以進一步減少排放。雖然國際海事組織已設定目標，欲在2050年之前減少70% 的排放量，⁶⁸ 但這個目標不僅不夠積極，且為時已晚。為了全面轉型至淨零碳，國際航運業必須在2035年之前達到碳中和。

除了減少排放，政府也必須著手減少使用者需支付的低碳或零碳大眾運輸費用，例如以免付費方式鼓勵搭乘，進一步優化社會和環境效益。這些舉措盧森堡都已經開始實施。



09 營建——為氣候而建

營建業是造成全球溫室氣體排放的主因之一。營建業與其周邊，包含建築材料製程和建築、維護過程所產生的碳，加總的整體碳排放量佔全球的11%。⁶⁹


在某些國家，「建築熱潮」使得該產業的排放量甚至更高，例如在中國，營建佔其碳足跡近20%；⁷⁰ 在英國，每年的新建案造成近五千萬噸的二氧化碳排放。⁷¹

我們能採取的第一步也是最重要的一步，便是透過立法要求每個申請政府補助的建案都必須通過嚴格的氣候影響審查才能獲准政府補助，這與現行大型項目的財務評估方式相似。審查可將建案施工與營運過程中不可避免所造成的排放以及其對應的補償措施成本納入考量。舉例來說，若根據此一標準，英國每個航班的碳稅都必須大幅度提高，以彌補現有機場增設額外跑道所帶來的影響，⁷² 這是除了因增加航班而徵收的碳稅之外，另外增加的稅額。在建案工程的評估中，若沒有將這些外部因素考慮進去就等同評估失職。


此外，政府必須制定強而有力的法規，鼓勵私營公司的建設採用最佳環境標準。以最高效能標準建造房屋可以節省大量的能源。除了對新建物祭出高標準以及進行檢查之外，政府也必須透過政策支持與獎勵來讓為數眾多的中古屋得以翻新。⁷³

房屋應採用低碳、回收再生和當地自產的建材建造，使用低碳能源供應暖氣，並使用節能照明系統，例如透過設計大量引入自然光。太陽能板和節水設備應成為標配，並在設計和規劃時考慮綠色空間，並為行人、自行車、大眾運輸和電動車設想周全。

政府應實施可促進營建業創新、開發低碳材料的政策。低碳混凝土等新建材的開發並沒有被好好利用。有越來越多的新建材被開發出來，但卻沒有被使用。政府應該發揮作用，啟動對低碳建築材料的需求，以及鼓勵營建業進一步脫碳。⁷⁴ 諸如英國政府針對倫敦橫貫鐵路興建的政策，規定其使用的混凝土當中至少含有50% 取代水泥的永續材料，此即朝正確方向邁出一小步，⁷⁵ 但類似的措施需要在各國、各區擴大規模，並且必須透過法規制定加強實施。



營建業整體總
碳排放量佔全
球的11%。

A photograph of a city skyline, likely Shanghai, with several tall skyscrapers. In the foreground, two people are sitting on a rock in a body of water, fishing. The text is overlaid on the right side of the image.

在中國，營建佔其國家
碳足跡近20%。

10 農業與食品業再生

2016年，全球前二十大肉類和乳製品公司的總溫室氣體排放量超過全歐洲最大的氣候污染國——德國全國的排放量。⁷⁶ 農業是造成全球生物多樣性喪失的最主要原因。⁷⁷


肉類和乳製品產業是最大的溫室氣體排放者之一，而牧場放牧導致巴西亞馬遜森林砍伐的規模也超過了其他所有商品的總和。⁷⁸

改革與重塑我們的食品生產體系對於阻止全球熱化至關重要。各國政府可以扮演重要角色，制定積極政策，鼓勵農業管理顧及生態多樣性、採取更有機且多元的土地使用方式，⁷⁹ 在恢復生態環境與持續供給實惠、易得、健康營養的食物之間達到平衡。

土地所有權制度、環境正義和環境保護等議題之間都息息相關。前1% 的大型農業公司擁有或經營全球70% 以上的農場和牧場，而這種不平等現象自1980年代以來不斷在惡化。⁸⁰ 這種集中所有權的模式不僅極度不公平、不正義，也危及農村的生計，甚至導致密集單一作物和廣泛的森林砍伐等不永續的做法。

這不僅是食物生產的問題，還包含人們以什麼為食。聯合國糧食及農業組織估計，全球溫室氣體排放量有14.5% 來自畜牧業。⁸¹ 若改為素食，每人每年可減少0.8噸二氧化碳或相同當量其他溫室氣體的排放。⁸²

促進低碳飲食是一大重點，政府必須帶頭推廣少肉與素食的相關知識及健康益處。政府也可以要求食品標明其生產所帶來的環境碳足跡，鼓勵消費者選擇對地球友善的飲食習慣。⁸³



改吃素食，每人每年
可減少0.8噸二氧化
碳或相同當量其他
溫室氣體的排放。



照目前的趨勢，每年的食物
浪費可能會上升到21億噸，
重量是曼哈頓島的十倍，
價值等同1.5兆美元。

© Murasmelania

如同其他產業，包含碳成本在內的真實成本必須要被預先支付，而累進徵收碳排放稅的潛力亦是顯而易見。從對塑膠袋和含糖飲料課稅可以看出，政府的行動可以影響民眾、減少威脅個人健康和地球的消費行為。⁸⁴ 因此，政府必須對紅肉和乳製品等高碳排食物課徵氣候稅，使廠商減少其對環境的影響。

食品生產改革的另一個關鍵要素就是要解決糧食浪費的問題。

全世界生產的食品當中，有25%至30%最後都損失或被浪費。這些食物所產生溫室氣體排放量佔全球的10%，⁸⁵ 而全球卻有八億人仍須面臨飢餓。⁸⁶

減少食物浪費的行動刻不容緩。我們應當借重優化收成技術和儲藏方式等技術提升，並透過教育改善消費者行為。各國政府亦可以透過投資糧食基礎設施和規範糧食生產方式以減少糧食浪費的碳足跡並消除飢餓。

即使像是牛肉和甲殼類動物養殖等最具破壞性的食品生產類別，大部分的碳排放量也僅來自一小部分的生產者。⁸⁷ 如同本宣言中提出的許多問題一樣，製造絕大部分污染的僅是少數公司，因此督促這些少數公司改變應是任何政府環境永續政策下的首要目標。

11 改變衣著——時尚界與未來存亡

麥克阿瑟基金會發現：

每一秒鐘，等同一輛滿載垃圾車的廢棄紡織品就會被丟進掩埋場或焚化。

© Mykola Sirenko

- 每年因為衣物沒被妥善穿著或回收而造成的損失估計高達五千億美元。
- 若情況持續不變，到了2050年，時裝業將會用掉世界四分之一的碳預算。
- 衣物洗滌每年都會排放50萬噸的塑膠微粒至海洋當中，等同超過五百億個寶特瓶。⁸⁸

衣物的生產、零售和使用對全球熱化現象具有舉足輕重的影響。

生產一噸紡織品，依布料的不同需排放15至35噸的二氧化碳。⁸⁹相較之下，生產一噸紙張所排放的二氧化碳量僅為一噸。總體而言，紡織業每年於大氣中排放12.2億至29.3億噸的二氧化碳。⁹⁰

隨著紡織品的生產和消費量急劇增加，這個問題將變得更加嚴重。自1975年以來，全球紡織品產量幾乎變成了原本的三倍。現在，歐洲每人每年平均消耗31公斤的紡織品。⁹¹廉價的「快時尚」與「一次性文化」造成該產業極大的浪費，並對氣候產生了與日俱增的影響。近60%的衣物在生產後的一年內被丟棄，進入掩埋場或是焚化處理。⁹²

棉花雖然是天然作物，但並非解方。「傳統種植棉花」每年產生2.2億噸二氧化碳，並使用820萬噸農藥和合成肥料。⁹³棉花也是需水量極高的作物，每年使用2,330億立方公尺的水，相當於每人每年238個浴缸的水量。⁹⁴

然而，其他纖維材質也沒比較環保，像是塑膠纖維每年需要約3.42億桶的石油。⁹⁵聚酯、尼龍和壓克力等合成纖維的分解則造成全球海洋環境中20%至35%的塑膠微粒。⁹⁶

嫻縈纖維的使用近來有增長的趨勢，但這種纖維也是一個問題：每年要砍伐1.5億棵樹來生產製造嫻縈所需的木漿。⁹⁷光是在過去的十五年中，全球就有超過5,600萬公頃的森林流失，更是加速全球熱化。

轉而使用有機棉是解決這項問題的關鍵。透過永續耕種的方式，每年可省下9,620萬噸的二氧化碳，相當於駕駛一輛汽車繞行地球14,112次。⁹⁸除了消除對有毒農藥的需求外，有機棉耕種每年亦可節省相當於95,000個奧運規格游泳池的水量。⁹⁹如果有機棉市佔再提高，節省規模還可以更大。


政府必須獎勵和鼓勵符合永續、合乎道德的時尚和服裝，使用財政和監管措施來支持有機棉生產，同時阻止傳統棉生產和其他紡織品對環境的巨大破壞。

時裝生產商和零售商必須設下積極、有時限的目標，替換掉供應鏈中的高排放紡織品，以低氣候影響的材料（如有機棉）取代，並在升級再造與回收再利用上進行創新。

時裝業也必須面對即將到來的循環經濟轉型，並重新考慮如何設計和消費服裝以實現循環性，例如，零售店應向消費者提供店內衣物回收的獎勵機制。



「傳統種植棉花」每年
產生2.2億噸二氧化碳



碳捕獲——

大自然自有解方

森林、海洋、濕地、生物多樣性、氣候，這些都是環境的關鍵拼圖，缺一不可。

若氣候崩毀，不同物種和生態系統的保育任務都將宣告失敗，而保護、恢復生態系統則是對抗全球熱化的成功基礎。以自然為本的解決方案提供了我們遏制氣候災難的生命線。

EJF呼籲將地球的50%留給大自然。著名的生物學家E.O. Wilson提出了令人信服的論點，告訴大家保護生物多樣性和自然系統對於地球與氣候的健康至關重要，因此我們必須至少保留地球一半的表面，以保護關鍵的生態系統，同時確保全面保護原住民族與其傳統使用權。保護地球的生物多樣性和自然棲息地必須被視為對原住民族的支持，而非與之競爭，而在保護規劃與行動中也必須聆聽他們的意見並以之為行動依據。

為了我們地球的未來，人權與環境保護需互為盟友。在我們目前的開發和擴張進度下，我們將會干擾或破壞地球90%的自然棲息地，使地球上的物種數量減少一半。¹⁰⁰

若是至少保留地球的50%給大自然，尤其是特別保留陸地和海洋生態最重要的部分，我們便可確保留下至少85%的生物多樣性，也可防止如同科學家反覆警告的大規模滅絕。¹⁰¹ 大膽果決地保留生物多樣性對於整體氣候行動至關重要。

EJF呼籲將地球的50%留給大自然。

12 自然為本解決方案

森林

以自然為本的氣候變遷解決方案和大自然的生命息息相關，像是森林、泥炭地、濕地等，都是對抗氣候崩毀的重要工具。

森林是解決全球熱化的最佳方法之一。只要改變全球的土地利用方式、調整農業和林業的營運方式，我們在不讓全球暖化引發災難的進度上便已完成了約37%。¹⁰²

對於每個政府，尤其是歐盟成員國這種富裕的國家，保護原始森林和重新種植原生林地物種都應該被列入目標。森林不僅提供碳儲存，還有水過濾、防洪、防侵蝕功能，帶來草藥、空氣淨化和土壤保持，並提供野生動物的棲息地，且對人類健康有益等，好處不勝枚舉。¹⁰³

好消息是，透過優先選擇不適合農耕但適合木材和森林生長的土地，便可在幾乎不會對糧食生產有任何影響的情況下使樹木的覆蓋率提高一倍。¹⁰⁴

僅是種更多的樹並沒有辦法解決問題。

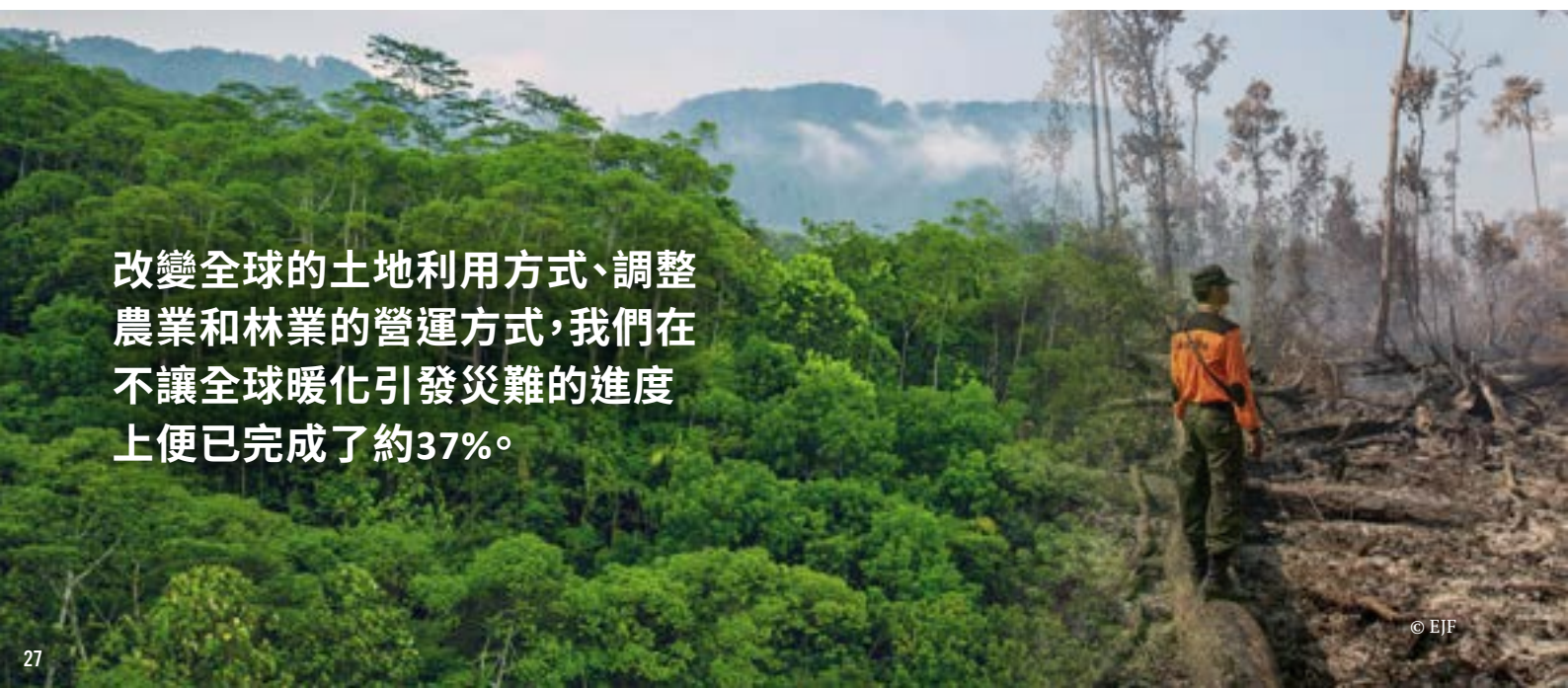
要重新造林，就必須恢復天然林，並重建其在自然狀態下的豐富生物多樣性，而非工業式地種植整排貧脊的單一人造林。我們會這麼說，最主要原因是在相同面積下，天然林的平均碳儲量是人工林的四十倍。¹⁰⁵

重新野化，就是恢復、保護現有物種，並重新引入在當地已滅絕的物種。這種方法也有顯著的碳效益，是任何以自然為本解決方案的核心基礎。一個區域的生物多樣性愈高，抵禦生態系統受遭外部衝擊的能力與韌性就愈強，並且能使碳儲存於其中，不會被釋入大氣。^{106,107}

野生動植物和天然森林的重要角色，意味著如REDD+這種保護和擴大森林的計畫必須謹慎地評估。儘管某些REDD+計畫成功拯救了森林不被砍伐，但一些問題仍然存在：

- 重複計算的風險——¹⁰⁸ 信用額度購買國和森林所在國都將減碳量計算進各自的目標內；
- REDD的信用額度被用於人造林融資的風險；
- 罔顧當地社群與原住民族的權利，透過集中決策對其土地和未來做出決定的潛在風險。

最後，為了確保恢復和保存自然的行動不會被商業組織擠佔空間，政府必須禁止以糧食作物作為生質燃料，並停止使用木質生物質作為能源，除非該材質可被證明是真正的廢棄物。



改變全球的土地利用方式、調整農業和林業的營運方式，我們在不讓全球暖化引發災難的進度上便已完成了約37%。

泥炭地與濕地

泥炭地雖然僅佔地球陸地的3%，但其天然的碳儲量僅次於海洋，超過所有其他陸地植被類型的總和。¹⁰⁹

泥炭地的景觀多樣，包含了愛爾蘭和蘇格蘭的毛毯沼澤景觀、東南亞的沼澤林景觀，以及2017年於剛果盆地森林下發現的世界最大熱帶泥炭地。¹¹⁰

這些棲息地還提供了水質淨化、防洪功能等許多其他好處。¹¹¹

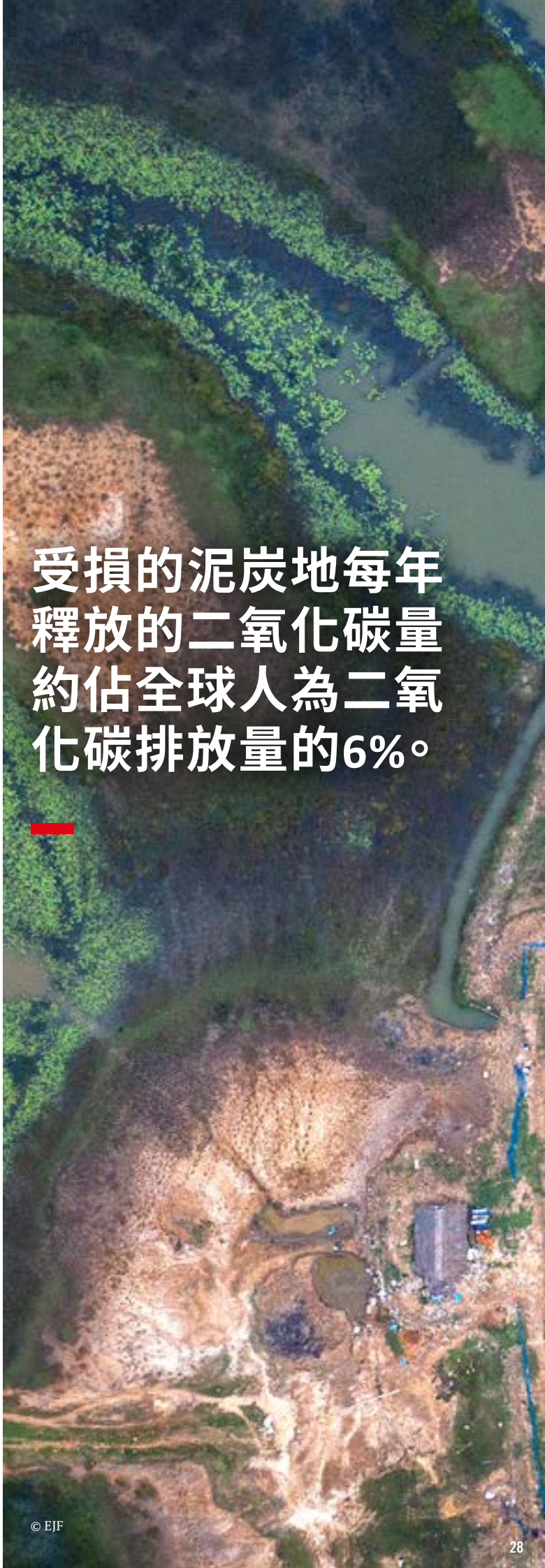
另一個保護泥炭地顯而易見的原因，是因為退縮的泥炭地會釋放甲烷，一種升溫效應為二氧化碳三十倍的溫室氣體，進一步加速氣候惡化。¹¹² 受損的泥炭地每年釋放的二氧化碳量約佔全球人為二氧化碳排放量的6%。¹¹³ 地球上15%的泥炭地已經乾涸。¹¹⁴

泥炭地受到許多人類活動的威脅，包括農業擴張（例如印尼棕櫚油樹的種植）、伐木和排水設施，以及持續開採用於園藝的泥炭。2019年，包括業餘自用在內，英國園藝產業使用了210萬立方公尺的泥炭作為生長介質。¹¹⁵ 但在園藝用途上，泥炭並不是沒有價格合理的替代品，因此我們必須迅速轉向零泥炭種植。

政府也必須立即要求停止以任何理由燃燒泥炭地，例如英國為了獵殺松雞而燃燒泥炭地的行為。政府也需要以明確、全面和強制執行的法規，來保護泥炭地不受破壞，並採取行動以促進恢復。

濕地和河流是以自然為本解決方案的第三個關鍵部分。

它們是地球上碳密集量最高的生態系統之一，但卻有可能因管理不當和破壞而從碳儲存庫轉化為碳釋放源。¹¹⁶ 濕地和河流還提供了許多好處，可以幫助減緩部分已經「被鎖定」的氣候危機，例如使沿岸地區免受風暴潮和海平面上升的影響，以及提供魚類資源來減緩氣候導致的糧食短缺。



受損的泥炭地每年釋放的二氧化碳量約佔全球人為二氧化碳排放量的6%。



紅樹林每公頃的碳儲量最多
可比熱帶雨林多四倍。

紅樹林與海草

除了森林和濕地的重要性外，儲存在沿岸和海洋生態系統中的「藍碳」，也是對抗全球熱化的自然為本計劃中，重要的部分。

全球熱帶和亞熱帶國家沿岸的紅樹林，每公頃可儲存的碳含量最多是陸地熱帶雨林的五倍。¹¹⁷ 紅樹林還擁有豐富的生物多樣性，為沿岸地區提供了重要的食物來源，並讓其免受極端天氣的影響。


但是，紅樹林的砍伐速度為每年1~2%，¹¹⁸ 威脅到居住在離大型紅樹林十公里以內、為數超過一億的民眾生計。¹¹⁹ 不永續的蝦類養殖是造成紅樹林破壞的最大因素之一：從2000年至2016年，多達62%的紅樹林地區消失是由於土地利用變化所造成，其中最主要則是來自水產養殖業和農業的擴張。¹²⁰

科學家估計，全球海草床可儲存高達195億噸的碳。¹²¹ 除了具有碳儲存的功能外，海草床還可以透過減緩波浪能、改善水質與清澈度以及穩定海床來改變周圍環境。

透過穩定「外部力量」，海草床為魚類、鳥類、海洋哺乳動物、爬蟲類和許多其他物種提供了食物和庇護所，其中包括海馬、海龜以及儒艮和海牛等指標性物種。海草在支撐健康魚群的繁殖地和養護上，扮演了非常重要的角色。

因此，海草床的喪失不僅危害生態系統，對沿岸居民的生計和糧食安全亦造成威脅。¹²² 全球海草床受到城市、工業和農業地表逕流影響，以及基礎設施發展與底拖網漁船的威脅。¹²³ 以目前消失的速度來看，每年因海草消失所帶來的碳排放量超過三億噸。¹²⁴

沿海國家必須緊急優先將紅樹林和海草生態系統的保育和復育作為其《巴黎協定》目標的一部分。這包括明確規劃、保護和重新種植紅樹林和海草床的果斷行動，並從低窪地區開始展開，因該區域遭受極端天氣事件、海平面上升和海岸侵蝕的風險較高。各國政府還必須禁止蝦養殖與紅樹林地區的農業擴張，禁止底拖網等破壞性捕魚活動，並加強管理廢水流向，以防止有毒逕流對「藍碳」的關鍵儲存生態系造成傷害。



全球海草床可儲存高達
195億噸的碳。

海洋——藍色星球解方

和陸地及沿岸生態系統一樣，海洋是氣候系統重要的一部分。

我們的星球有一顆「藍色的跳動心臟」——如果我們要與全球熱化奮戰，就必須保護這顆心臟。

全球的海洋吸收了高達30%人類行為產生的二氧化碳，¹²⁵ 儲存二氧化碳的量比大氣層多五十倍。¹²⁶ 自1970年代以來，溫室效應不斷惡化，而期間海洋吸收了90%以上這些多餘熱能，¹²⁷ 約相當於在過去的150年中，每秒引發一枚核彈會產生的熱能。¹²⁸

隨著二氧化碳含量持續急劇上升，海洋也變得越來越酸。酸化之後，海洋的碳匯能力便會下降。保護海洋可以穩定氣候。健康且充滿生機的海洋和海洋生物，可以固定和儲存碳，是應對氣候變遷的重要工具。¹²⁹

另一個能夠與全球熱化奮鬥的英雄則是大型鯨魚，例如藍鯨和座頭鯨。牠們一生中可以吸收超過30噸的碳。¹³⁰

**藍鯨和座頭鯨這類大型鯨魚，
一生中吸收超過30噸的碳。**

此外，鯨魚的遷徙方式和覓食習慣，即專家所謂的「鯨魚幫浦」，能將營養物質散佈在海洋表面上，並為浮游植物的生長提供養分。¹³¹ 浮游植物透過捕獲碳與光合作用，每年消耗370億噸的碳，相當於四座亞馬遜雨林，並製造全球大約50%的氧氣。¹³² 但是，數百年來人類對鯨肉和鯨脂的獵捕，使鯨魚的數量與工業時代之前相比僅剩25%。海洋生物受到越來越多的污染威脅，包括過量的塑膠廢棄物進入我們的海洋，被野生動物攝食或纏繞其身，以及石油和天然氣開發、過度捕撈等，更不用說還有海洋的升溫與酸化。¹³³

我們的地球早已發展出一些對抗氣候變遷的最有效工具 — 我們必須保護如大型鯨魚等「地球科技」物種，大力投資鯨魚保育，讓鯨魚成為我們對抗全球熱化的盟友。



海洋吸收了90%以上由於溫室效應惡化產生的熱能，約相當於在過去的150年中，每秒引發一枚核彈產生的熱能。

終結非法和不永續的捕撈

保護我們藍色星球的另一項關鍵行動是消除非法、未報告和不受規範(IUU)漁業，以及終結會威脅海洋生態系統的不永續海洋開發行為。目前，全球有近90%的漁業都以超過可永續發展的程度被利用。¹³⁴ 豐富的海洋生物多樣性和健康的漁業對於維持海洋除碳能力和保護全世界30億依靠海洋和沿岸生態維生的人民至關重要。¹³⁵ 各國政府必須共同努力剷除IUU捕魚，關鍵是在整個漁業供應鏈中實現「從漁網到餐盤」的透明度，使各方都能知道是誰、在哪裡、何時、如何捕魚。另外也同樣重要的是，在防止不永續性魚類捕撈、促進長期海洋健康的同時，這些透明機制也可消除全球捕魚業的人口販運、奴役、暴力和其他侵犯人權等被人詬病的行為。

30 X 30

為了保護我們的海洋和遏止氣候崩壞，在2030年之前我們需要在全球建立具有生態代表性的海洋保護區(MPAs)，面積覆蓋至少30%的公海(在各國領海之外的海域)。科學家已經制定了一個有效的保護計畫：¹³⁶ 透過分析25,000個公海上100x100平方公里的範圍，科學家認為30%的大小是保育和氣候的最佳解，需要即刻劃定並展開保護行動。

停止深海採礦行為

除了劃分海洋保護區之外，深海採礦也應該完全禁止。這種破壞性極強的活動會摧毀原始、未經探勘的獨特生態系統，很顯然在我們的永續發展未來不該有一席之地。¹³⁷ 除非現在就採取行動，否則深海採礦將成為濫採銅、鎳和其他深海礦石的巨大產業。深海採礦的方法簡單且具有極大的破壞性：海底的岩石和熱泉噴發口被巨大的水下機器壓碎後，碎片再被吸收到表面上進行分類。這就好比將削木機帶入森林，再收集機器吐出的殘留物，任何不幸被捲入的東西都被碾碎、殺死和浪費。

採礦公司不想讓大家知道的是，不可替代的生態系統正處於危急之中——這些公司預計進行礦採的區域具有「深海中豐富的生物多樣性」，在2016年的一項研究中，這些區域甚至有一半以上的物種是科學家沒見過的。¹³⁸

碳捕獲技術？

工業碳捕獲與封存被吹捧為對抗溫室氣體排放和防止全球熱化影響的「萬靈丹」。¹³⁹ 然而，IPCC強烈呼籲，大規模使用「二氧化碳移除(CDR)」技術的效益尚未被證實，依賴這種技術將升溫控制在1.5°C以內反而是一種風險。¹⁴⁰

儘管這些技術可構成減緩氣候熱化的政策組合的一部分，但絕不應該將工業碳捕獲作為拖延採取積極行動使經濟脫碳的理由。在淨零碳的轉換過程中，這種技術應僅用作於補充的角色，而不是與其他解決方案競爭。使用以自然為本的解決方案、以造林和恢復生物多樣性進行生態系統保護、大量投資「藍碳」碳匯的養護和修復，這些才是我們應該著重的方向。

A man is shown from the chest up, carrying a massive, heavy bundle of dry sticks and branches on his back. He is wearing a white tank top with colorful, abstract patterns and a blue cloth draped over his shoulders. He has a pained or strained expression on his face. The background is a dry, dusty landscape with some blurred structures, suggesting a rural or impoverished area.

氣候正義

天氣相關災難所造成的
死亡人數有99%發生在
發展中國家。

13 氣候正義必須是 我們任何思維與行動 的核心

正義問題是停止全球熱化任務的核心：歷史上對溫室氣體排放貢獻最少、從碳驅動的經濟增長中受益最少的人民和國家，卻是受氣候變遷影響首當其衝、也最嚴重的一群人。

在我們轉型至綠色經濟的過程中，我們必須為受到極端天氣事件、乾旱和海平面上升等氣候災害影響的人們提供有意義、大規模的支持和補償。此外，在全世界共同努力避免氣候崩毀之際，我們必須為較貧窮的國家和已感受到氣候破壞性影響的國家提供氣候談判中的「一席之地」，讓他們的聲音得到傾聽，並作為行動依據。

氣候難民

世界上最富裕的那些國家正是絕大部分溫室氣體排放來源，是害地球暖化的元兇。在1850年至2011年間，光是歐盟各國的二氧化碳排放量就佔全球的40%。¹⁴¹然而，在我們這個不公平的世界中，與天氣有關的災難所造成的人命損失有99%就發生在發展中國家，但發展程度最低的五十個國家加起來，總碳排放量還佔不到全球碳排放量的1%。¹⁴²

升溫已經達到1°C，加劇了現有的經濟、政治、社會和生態壓力，並影響了全球最貧窮的地區。數百萬人被迫離開家園。氣候危機既是生態危機，也是人道主義危機。

根據國內流離失所監測中心的數據，自2008年以來，與氣候有關的危害因氣候變遷而漸趨頻繁和嚴重，每年平均使約2,100萬人流離失所，相當於每分鐘41人。¹⁴³由於長期乾旱及其破壞性的影響，還有數百萬人被迫離開家園。

我們需要一項具有法律約束力的新國際協議來保護氣候難民。該協議對於給予氣候難民定義和地位至關重要，¹⁴⁴去界定權利和義務，並協調和統合我們的行動，以使這些行動真正有效地保護安全住所這項基本人權。

我們急需一項具有法律
約束力的新國際協議來
保護氣候難民。



原住民族權利與領導

亞馬遜地區的數據顯示，在原住民族居住的區域和保護區，其因森林砍伐所產生的碳排放明顯低於其他地方。¹⁴⁵

非法採伐者、採礦者和狩獵者正威脅著原住民族社群，削弱了他們保護生態系統的重要能力，而這些生態系統有助於我們應對氣候崩毀。


對許多原住民族而言，為後代子孫維護人類與大自然之間的平衡已深深根植於文化價值觀中。這種思維即是我們現在所謂的「永續性」，為全世界提供了寶貴的典範。

我們不僅應在做出任何可能影響原住民族和其土地的決策時，徵詢他們的意見，還需要將他們的知識奉為圭臬，幫助我們往更綠色、更公正的世界邁進。

儘管原住民族與當地社區傳統上應擁有全球多達65%的土地，¹⁴⁶ 但據估計，目前全球僅有10%的土地是原住民族及當地社區合法擁有，另有8%正式劃分為其所用。¹⁴⁷

全球有二十五億人口仰賴集體持有和維護的土地、自然資源和生態系統維生。¹⁴⁸ 若缺乏法律保護，會使原住民族和當地社區遭受到政府或企業掠奪土地、非法或強迫徵用資源、驅逐或使流離失所。更強而有力、更全面的法律規定對於解決此一差距更顯重要，並可保護原住民族與其他當地社區所依賴和維護的生態系統。

以原住民族和當地社區為決策中心，這也是遏止對森林保衛者的威脅和暴力的關鍵。在2019年，平均每週就有四名原住民、土地和環境保衛者遭到殺害。¹⁴⁹ 全球現在必須一致採取行動，保護原住民族和當地社區，並肯認他們在對抗氣候崩毀所扮演的關鍵角色。



全球僅有10%的土地是原住民族與當地居民合法擁有。

全境內包含原住民領土的各國政府必須停止任何主動或被動剝奪公民權利和歧視的運動，¹⁵⁰ 並積極規劃和保護原住民族的土地所有權，確保這些族群能夠保留對其傳統土地的控制權。

其他政府也必須施加壓力，確保原住民族在世界各地受到保護，承認這些族群不僅沒有造成氣候破壞，在面對氣候危機方面還發揮至關重要的作用。除此之外，各國政府也應承認原住民族對自己的土地有固有的決定權。

在每項決定中，我們都必須重視原住民族和當地居民的聲音和專業知識，因為他們最先受到全球熱化影響，也是影響最嚴重的一群人。



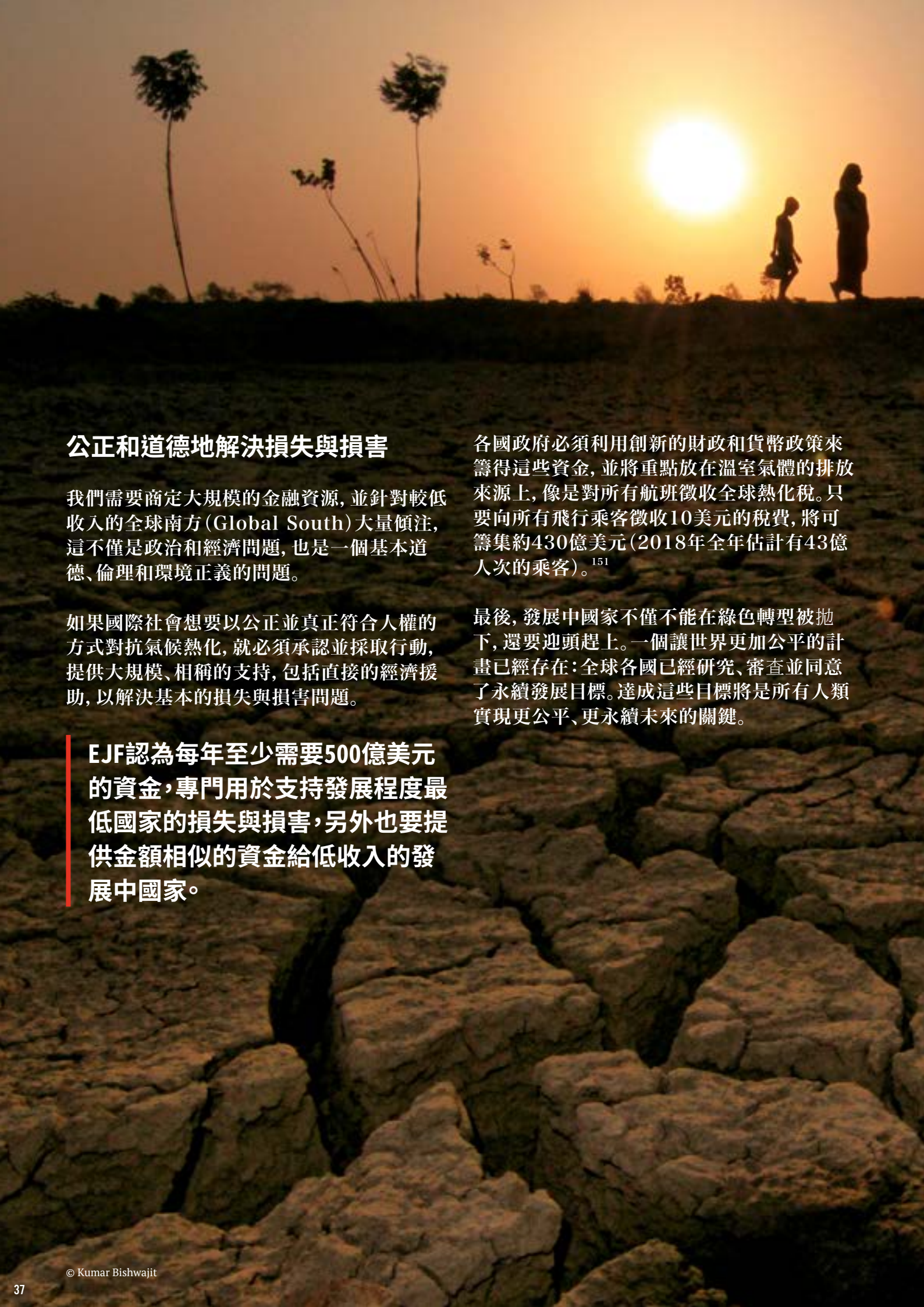
© EJF



© Siempreverde22



© Fernanda Ligabue / Greenpeace



公正和道德地解決損失與損害

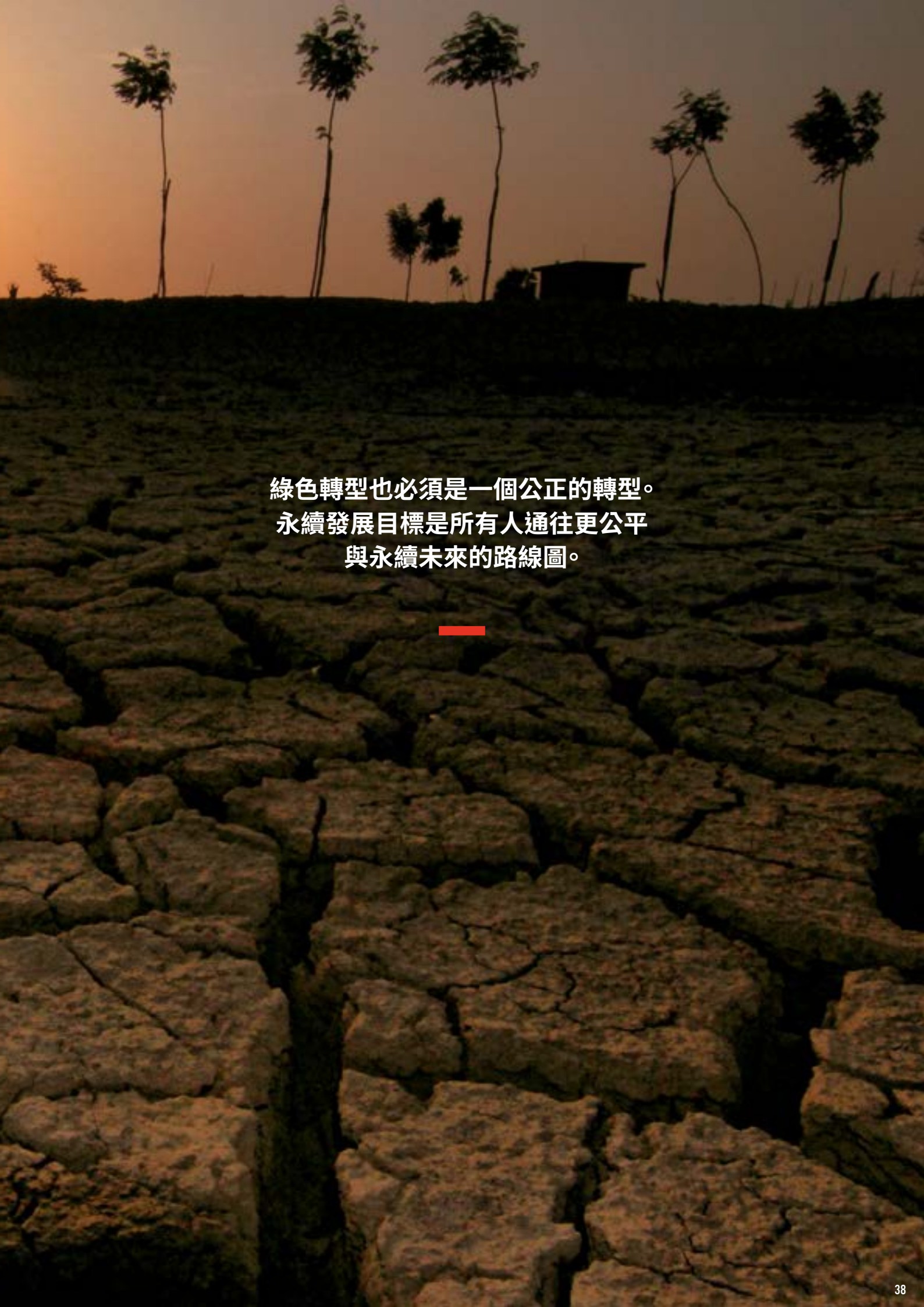
我們需要商定大規模的金融資源，並針對較低收入的全球南方(Global South)大量傾注，這不僅是政治和經濟問題，也是一個基本道德、倫理和環境正義的問題。

如果國際社會想要以公正並真正符合人權的方式對抗氣候熱化，就必須承認並採取行動，提供大規模、相稱的支持，包括直接的經濟援助，以解決基本的損失與損害問題。

EJF認為每年至少需要500億美元的資金，專門用於支持發展程度最低國家的損失與損害，另外也要提供金額相似的資金給低收入的發展中國家。


各國政府必須利用創新的財政和貨幣政策來籌得這些資金，並將重點放在溫室氣體的排放來源上，像是對所有航班徵收全球熱化稅。只要向所有飛行乘客徵收10美元的稅費，將可籌集約430億美元(2018年全年估計有43億人次的乘客)。¹⁵¹

最後，發展中國家不僅不能在綠色轉型被拋下，還要迎頭趕上。一個讓世界更加公平的計畫已經存在：全球各國已經研究、審查並同意了永續發展目標。達成這些目標將是所有人類實現更公平、更永續未來的關鍵。

The background image shows a vast, cracked, and parched landscape under a dim, orange-hued sky, likely at sunset or sunrise. In the distance, several tall, thin trees and a small, dark building are silhouetted against the horizon. The foreground is dominated by a dense network of deep, irregular cracks in the dry earth, creating a textured, grid-like pattern.

綠色轉型也必須是一個公正的轉型。
永續發展目標是所有人通往更公平
與永續未來的路線圖。





企業領導與 為我們的 未來融資

自1988年以來，光是一
百家化石燃料廠商就造
成了71%的全球排放。

14 改變企業

相對少數的富裕國家排放了大氣中大部分的二氧化碳，而有錢大企業的情況也是如此。自1988年以來，光是一百家公司的排放量就佔了全球的71%。¹⁵²

企業必須立即承諾將其全部的能源供應轉換為再生能源。這對於2035年實現淨零碳目標所急需的轉換至關重要，並可輔佐由政策推動的監管、財政和貨幣行動，使其更完整。不是只有化石燃料產業能夠且必須做出改變以減少碳足跡，所有企業都必須採取措施改變其供應鏈，以保護環境與人權。

我們迫切需要在全球價值鏈和生產中進行盡職調查並降低氣候風險，保護我們的自然資產不受傷害，並降低能源使用、差旅、廢棄物產生等過程中的所有業務營運足跡。

有些公司採用了抵銷政策¹⁵³（他們每消耗一單位的煤炭或天然氣電，就會購買一單位的風能或太陽能電）或增加了其在再生能源生產方面的投資或所有權。這項投資有助於增加當地電網中的再生能源容量，而待未來再生能源基礎建設完備時，便可以完全轉換成再生能源。然而，各公司的決策階層還需要更深入、更廣闊的視野和更大的野心。

這些過渡時期的政策都必需被評估和改進。大部分設立、達到這些目標的公司都只是將重點放在確保自身營運100%使用再生電力。¹⁵⁴但要真的領導這項變革，重點不能侷限於電力本身，也應超越辦公室界線。

這些企業還必須檢視整個供應鏈——包括生產、運輸、零售和行銷，以發展和實行可以擴展至其他企業與大眾的循環經濟。

許多公司已承諾要改善其供應鏈對自然環境的影響，但少有公司實際報告其進展狀況，更少公司透明公開地報告其進展或遇到的障礙。¹⁵⁵各產業公司還需要加速實現循環性的目標，並致力透過設計，將廢棄物、資源開採和污染排除在其供應鏈之外。

企業的供應鏈的確複雜且不透明，但考量氣候危機迫在眉睫，私部門必須承擔更多的責任，並且要做得更好。

企業可以採取的第一步就是讓採購更加透明，並公開明確計畫，擬定如何終止碳排放、森林砍伐和其他有害的土地使用決策、海洋退化以及相關的人權侵害。此外，為了確保企業並非單純追求公關操作，供應鏈應進行獨立稽核，並依其承諾事項來檢視企業的行動和進展成果。

企業還必須對整個供應鏈中的人權和環境侵害負責，以創造一個公平的競爭環境，並加速保護社區和我們的地球。

就在本文撰寫的同時，歐盟在歐盟執委會司法專員迪迪爾·雷因德斯 (DIDIER REYNDERS) 主導之下，提議對企業制定強制人權和環境盡職調查 (MHREDD)。歐盟此舉表明了在這一個領域領導全球的潛力，並提高了全球供應鏈的基準。據報導，目前約有70%的歐洲企業支持供應鏈的強制盡職調查標準。¹⁵⁶

大眾對於氣候危機的意識不斷提高，一些消費者將他們的花費鎖定在更永續的選擇上。隨著投資方式改變、盡職調查要求更加嚴格，以往忽視公司營運和供應鏈所產生負面影響的作法很快就會成為一種不可行的商業模式。

主要碳污染企業必須採取行動

儘管所有工業產業的所有利害關係人都必須採取行動，但很明顯的是，相對少數的企業必須承擔絕大多數的責任。同樣地，如果他們未能減少碳排放量，所有其他努力也將功虧一簣。

自1988年起，也是IPCC成立之年，光是前百大化石燃料生產商就佔了71%的工業溫室氣體排放量。這些企業包括沙特阿美、埃克森美孚、殼牌、必和必拓以及俄羅斯天然氣工業股份公司。自1988年以來，這些「碳排大戶」就造成了6,350億噸溫室氣體的排放。¹⁵⁷

重要的是，近三分之一(32%)的歷史排放量都來自公開上市、投資者持有的公司，59%來自國營公司，9%來自私人投資。

自1988年起，全球一半以上的工業排放可以追溯到25家企業和政府生產者。

光是在1988年至2016年的28年期間，化石燃料公司及其產品的碳排放量就已經超過1988年之前237年的排放量。

自1751年工業革命開始以來，全球工業排放的溫室氣體中，有超過一半(52%)可以被追溯到這一百家化石燃料生產商。

部分人士試圖把氣候危機塑造成為民眾個人可以解決的問題，這種作法雖然立意良好，但在政府和企業缺乏行動的情況下，個人努力注定會失敗。要與全球熱化抗戰，我們絕對需要有最高層級的果斷政策和執行，否則任何方式都不可能成功。

前述數字也構成了我們碳經濟中壓倒性的不公正現象。簡而言之，碳經濟所帶來的利益、財富、機會、舒適和奢侈都集中在極少數人的手中，但成本代價卻幾乎都由最貧窮的人們承擔。

工業部門，尤其是那一百家主要碳污染者，必須對其在全球熱化歷史所扮演的角色承擔責任，並立即採取行動，例如綠化供應鏈、轉變為再生能源和支持創新、從化石燃料撤資並轉型至循環經濟模式，方能避免氣候崩毀。

企業和投資者的思維也需要重大變化，才能解決全球熱化下根深蒂固的核心不公正問題，並支持實現永續發展目標。政府和消費者應與企業合作，採取緊急、有效的行動來預防氣候災難。



15 拯救我們的未來

要對抗氣候危機，關鍵在於投資和貸款。這些投資和貸款為開採油井、森林砍伐和飛機升空提供了資金支持。資金雖然助長了當前問題，但也提供了改變的機會。只要少數金融機構改變對企業與多數「碳排大戶」的借貸政策，就可以對我們恢復氣候的能力產生巨大影響。

有意義的退休金

為了一個不宜人居的未來存錢一點意義都沒有。

目前，全球退休基金投資超過45兆美元，¹⁵⁸ 其中最大的退休金市場是美國，在前二十二大退休金市場中資產超過60%，其次是英國和日本。¹⁵⁹ 目前，這些資金總額當中有很大一部分是投資化石燃料行業。如果能夠在短期內，快速轉變脫離碳基產業、轉向再生能源和其他對氣候有利的產業，這將對西方主要經濟體，尤其是美國、歐洲經濟體和英國，提供更多重要誘因。

然而，全球僅有10%的退休金基金符合《巴黎協定》的公開、正式投資政策。¹⁶⁰ 光是OECD組織成員國，退休金基金中化石燃料的流動資產總值就可能達到2,870億至一兆美元(2,380至8,280億歐元)。¹⁶¹

政府應該透過財政獎勵等方式，教育並鼓勵退休金基金的私人投資者和機構的利害關係人迅速淘汰化石燃料投資。
撤資運動已經在累積力量：

**2019年的一份報告指出，已經有11兆美元
(9兆歐元)的資金從化石燃料產業撤出。¹⁶²**

儘管該產業在自願揭露風險方面有一些進展，¹⁶³ 但進展仍不夠迅速。
英格蘭銀行前總裁馬克·卡尼 (Mark Carney) 於2019年表示，貸款和投資政策「將會導致3.7-3.8°C的升溫」。¹⁶⁴

這段言論顯示，雖然有一些進步，例如越來越多的「股東行動主義」成功，迫使企業必需揭露其氣候危機，但這方面的斬獲卻沒有成功轉化為金融機構投資上的改變。¹⁶⁵ 以摩根大通的例子來說明——摩根大通內部的經濟學家曾說過氣候變遷將是一場大災難，¹⁶⁶ 但摩根大通集團仍然是最大的化石燃料投資者之一。¹⁶⁷

氣候變遷所帶來的風險已引起金融監管機構持續升高的關注，他們認為企業的決策階層有必要積極評估和揭露氣候變遷會對其業務造成的風險。例如，澳大利亞證券和投資委員會 (Australian Securities and Investments Commission) 已向公司董事發布了最新指南，指出他們應制定計劃以減輕氣候變遷對其業務帶來的風險，因為如果不這樣做，可能會使他們面臨來自投資者的法律訴訟風險。¹⁶⁸

金融監管機構和政府必須加緊制定法律，以迫使銀行、退休金基金和其他金融機構正確評估其貸款和投資的影響。這些措施包括強制性的盡職調查報告、要求金融產業對環境破壞負責，並幫助這些機構將其巨大的力量從化石燃料轉移到環境永續的未來。這點對於積極管理退休金基金尤其如此，這些基金必須以實現2035年淨零碳目標，布局綠色投資組合。
畢竟退休金的存在意義，是為帳戶會員提供未來的安全保障，因此其投資應體現這一義務。儘管企業和消費者的角色可在退休金和金融服務業綠化中發揮作用，但仍需政府監管以迅速擺脫化石燃料，並鼓勵大眾為更永續的未來進行投資。





I WON'T
BE QUIET

MIL
GAR
FAW



為我們的地球 做出改變

16 每個人都有責任

要解決氣候危機，需要整合國際行動，讓世界各地的政府共同努力。

政府一面替煤炭發電提供三倍補助、¹⁶⁹繼續批准新的煤礦、天然氣和石油開採，一面卻聲稱承諾淨零碳。在這種情況下，民眾怎麼可能靠一己之力解決氣候危機？以碳為基礎的企業正在精心策劃，試圖透過撲天蓋地的訊息傳遞把氣候危機塑造成一般民眾的問題，把責任推卸到「小人物」身上，藉此掩蓋其身為罪魁禍首的責任。

但是，你我並非無能為力，每個人都可以採取一系列關鍵行動，其中最重要的是讓民選官員、當權者以及企業一起承擔責任。用您的選票和聲音，用您的錢包和購買力來要求改變和可生存的未來。

向代表您的政府官員提出更多要求。

氣候變遷是一個巨大且複雜的問題，需要從民間基層到政府組織都採取行動。

如GRETA THUNBERG所言：「行動主義有用，所以一起行動。」

您的行動可以包括寫信給您的民意代表、走上街頭進行和平示威，以及投票支持那些會為了拯救地球而採取快速、系統性行動的政府官員。

我們的沉默只會姑息那些犧牲公眾利益以換取最大利潤的人。我們要為後代子孫站出來，我們要大聲、百折不撓地持續反對這些使地球不斷升溫的貪婪企業。

參與其中

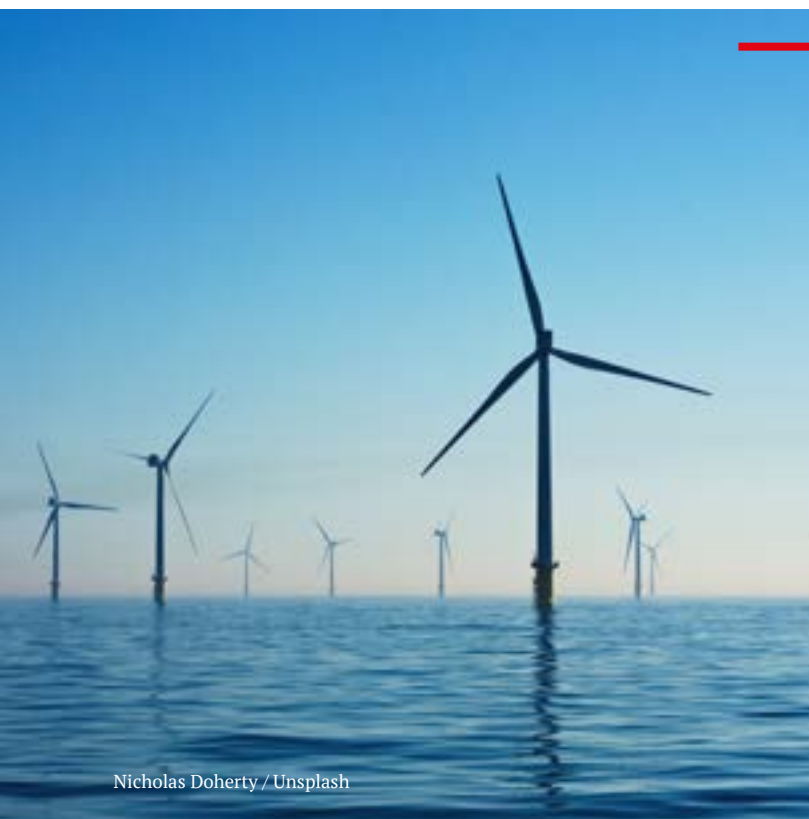
我們應採取的行動，不僅是換換燈泡，而是透過和平、有效的政治抗議，要求您的民意代表立刻採取行動。當然，您每天的日常生活也可以做出改變，讓您的錢為您和地球盡一份心力。



讓您的錢為您盡一份心力——投資未來

雖然個人的力量看似單薄，但我們還是可以引導金融業走向更綠色的投資與未來。

找出您的退休金和其他金融產品投資了什麼，並要求您的基金經理人從化石燃料撤資、要求您的雇主選擇一個更永續的退休金基金。將您的退休金和資產投資到那些帶頭脫碳，並將投資轉移到真正的永續能源、資源生產與供應鏈的公司。作為一個消費者，您還可以利用自己的力量，說服企業停止對環境的危害。不要向不負責的企業購買產品，而是去找出並積極支持對人類和地球有益的公司，並協助創造市場的改變。



使用綠色能源並減少使用能源

再生能源是我們對抗氣候變遷最有效的工具之一。在過去十年中，風能和太陽能有了顯著成長，成本大幅下降，而且絲毫沒有減緩的跡象。

在2019年第一季，再生能源滿足了蘇格蘭88%的能源需求。¹⁷⁰ 因此，我們沒有必要將核能作為「過渡」工具，也不應容忍壓裂採油法導致的環境污染、水污染和排放，因為再生能源早已成熟。

消費者可以透過選擇目前為數不少的純再生能源使用供應商來幫助產業的綠色能源轉型。在英國，零碳能源有望在一年後取代化石燃料，成為最大的電力來源。¹⁷¹ 英國家庭每年平均燃料帳單超過1,000英鎊(1,350美元)，¹⁷² 因此，盡可能讓日常生活降低能耗不僅能拯救地球，還可以省錢。



MA510 / Unsplash

少搭飛機

這也是對抗氣候變遷的有力方法之一。只要少搭一趟來回大西洋的航班，就可減少1.6噸二氧化碳或相同當量其他溫室氣體排放。¹⁷³ 如果沒有其他交通方式可以替代飛行，請使用有效的碳補償形式，這將對排放產生真正、持久的影響。



MabelAmber / Pixabay

少開車

目前交通運輸約佔歐盟溫室氣體總排放量的27%，¹⁷⁵ 若不開車，每年平均可減少2.4噸二氧化碳或相同當量其他溫室氣體排放。¹⁷⁶ 除此之外，少開車還有許多其他好處。少開車除了可減少空氣污染，若您改成步行或騎自行車，對身體和心理健康也都有益。



© EJF

穿得更永續

作為消費者，我們可以透過減少我們的衣服消耗量、選擇有機或永續的紡織材質、以更環保的方式洗衣服、確保衣物盡可能重複使用或回收，來創造巨大改變。只要讓衣物的使用期延長三個月，即有機會減少這件衣物 5%~10% 的碳、水和廢棄物足跡。¹⁷⁴



Jo-Anne McArthur / Unsplash

少吃肉類與乳類製品

2016年，全球前二十大的肉類和乳製品公司的總溫室氣體排放量超過全歐洲最大的氣候污染國——德國的總排放量。¹⁷⁷ 肉類和乳製品產業是溫室氣體排放量數一數二的產業。聯合國糧食和農業組織估計，全球約有14.5%的溫室氣體排放量來自畜牧業。從葷食轉至素食每年可減少0.8噸二氧化碳或相同當量其他溫室氣體。

結語

乾旱、洪水、山林火災，以及毀滅性的極端天氣事件席捲了世界各地，從澳洲到北極，無一倖免。極地冰層正在消失，而人類歷史上最大的難民危機也已經開始，我們只剩不到十年的時間可以來拯救地球，這意味著我們必須現在立刻採取行動才能拯救地球，和我們。

此宣言為我們提供了各部門的轉型規劃圖。這些部門若想在即將到來的危機中繼續生存，就必須做出改變。我們的命運，取決於我們是否能抓住這次機會，把我們的未來從少數自肥的大企業和個人手中奪回。

然而，此宣言的重點不僅在於避免災難發生。如果我們現在就採取行動，後代子孫便能在有清新空氣、豐富野生動植物以及長期安全保障的環境下長大。我們應當給地球、我們自己以及後代子孫這樣的環境。

「關鍵時刻就是現在。格拉斯哥（氣候峰會）是我們最後、最好的機會，也是讓世界團結，一起遵循《巴黎協定》的最佳希望。」

科學家們告訴我們，從2020年到2030年必須是採取行動的十年。我們不能容許失敗。」

美國總統氣候特使約翰·凱瑞(John Kerry)

世界各國領導人有機會在格拉斯哥11月舉辦的氣候峰會 (COP26) 上達成共識, 拯救人類擺脫史上前所未有的痛苦、破壞、衰敗和衰落。他們必須採取行動。

我們要求他們這樣做——加入我們。



Protecting People and Planet



Protecting People and Planet



ejfoundation.org