

STOCKHOLM+50

氣候與金融

CLIMATE&FINANCE

ISSUE NO.10

JUNE 2022

STOCKHOLM+50
ONLY ONE EARTH
WORLD ENVIRONMENT DAY



ICDI國際氣候發展智庫
International Climate Development Institute



+50

CLIMATE & FINANCE

國際氣候發展智庫《氣候與金融》雙月報



本期重點

STOCKHOLM+50

聯合國人類環境會議的濫觴

STOCKHOLM+50 共榮、責任與機會

循環、再生、重塑治理樣貌

Stockholm+50

by 趙恭岳

世界環境日 (World Environment Day) 50 周年 (Stockholm+50) 剛落幕，在台灣所引起的關注，似乎比先前的2022年世界經濟論壇(WEF)小很多，但其實這兩者今年的主題是相呼應的，除了氣候議題貫穿全場，氣候與金融發展面向如何結合也都在兩個會議中不斷出現。

聯合國秘書長古特雷斯在Stockholm+50會議重申了COP26 格拉斯哥會議的結論，提出2030需減少45%的溫室氣體排放量，並要求化石燃料補貼盡速去除，及加速能源轉型投資及氣候韌性建構。

我國的氣候變遷因應法草案已經進入立法院，若要建構完整的氣候治理，氣候金融相關機制的完整不可或缺。本期雙月報將著重Stockholm+50金融發展面向，並回顧聯合國人類環境會議及世界環境日的發展歷程，冀望能一起探索未來共好環境的下一步，為台灣的氣候治理提供一些建議。

聯合國人類環境會議的濫觴

by 編輯室

從「人類宣言」到「我們共同的未來」

1972年6月5日第一屆「聯合國人類環境會議」在瑞典首都斯德哥爾摩召開，這是國際環境政治的起源，當年通過了《人類環境宣言》(Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment)，又稱「斯德哥爾摩宣言」(The Stockholm Declaration)，是環保問題受到國際重視的開始，該會議也被稱為地球高峰會(Earth Summit)[1]；同時，並於肯亞首都奈洛比(Nairobi, Kenya)設立了聯合國環境規劃署(United Nations Environment Programme, UNEP)，統整全球環境政策，搭建環境監測平台，為決策提供科學資訊，並協調各國應對世界環境挑戰。「世界環境日」(World Environment Day)也在當時訂立，為現代國際環境主義運動開啟嶄新的篇章。

1975年貝爾格勒國際環境教育會議(International Environmental Education

Workshop)提出了「貝爾格勒憲章(Belgrade Charter)」[2]，1980年由國際自然保育同盟(International Union for Conservation of Nature, IUCN)、聯合國環境規劃署(UNEP)、世界野生動物基金會(World Wide Fund for Nature, WWF)出版《世界自然保育方案》(World Conservation Strategy)[3]，首先提出「永續發展」的觀念：「研究自然的、社會的、生態的、經濟的以及利用自然資源體系中的基本關係，確保全球的永續發展」。[4]

1983年秋天的聯合國第38屆大會，研擬成立「世界環境與發展委員會」(World Commission on Environment and Development, WCED)，並制定「全球的變革日程」(A Global Agenda for Change)，提出往後十年中實現永續發展的長期環境對策，促進開發中國家與經濟及社會發展處於不同階段的國家更廣泛合作，使國際社會更有效地解決環境問題，確立世界社會的理想目標。[5]

1984年，世界環境與發展委員會(World Commission on Environment and Development,

--

註1: A movement that arose in the 70's, United Nations, <https://www.un.org/en/observances/environment-day/background>.

註2: The Belgrade Charter, A Global Framework for Environmental Education, https://cdn.naaee.org/sites/default/files/eeepro/resource/files/belgrade_charter.pdf

註3: World Conservation Strategy, ed. Robert, Prescott-Alan. 《世界自然保育方略》，內政部營建署譯，台北市，1984。

註4: Lélé, Sharachchandra M. "Sustainable development: a critical review." World development 19.6 (1991): 607-621.; Redclift, Michael. "The meaning of sustainable development." Geoforum 23.3 (1992): 395-403.

WCED) 召開第一次會議，該次會議主席為挪威前首相布德蘭德 (Gro Harlem Brundtland) 夫人，故又稱布德蘭德委員會 (Brundtland Commission)，組成國際間環境與發展議題專家與政府官員的工作小組。

經過兩年多的研究與審議，直到1987年秋天的聯合國第42屆大會，「世界環境與發展委員會」出版《我們共同的未來》[6](Our Common Future) 報告書，定義「永續發展」之概念為「能夠滿足當前的需要又不危及下一代滿足其需要之能力的發展。(Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.)」[7]，即提高地球所有人民的生活素質，而不增加使用自然資源。自此，「永續發展」的概念才為全球所接受，成為全球科學課題研究之對象，亦各國在制定發展計畫時優先考慮之基本原則。

從「里約宣言」到「永續發展委員會」

1992年聯合國的「環境發展委員會」(United Nations Conference on Environment Development, UNCED) 於巴西里約熱內盧 (Rio de Janeiro, Brazil) 舉行「地球高峰會」(Earth Summit)，會中通過了「氣候變化綱要公約」(UNFCCC) 及《聯合國生物多樣性公約》(Convention on Biological Diversity, CBD)、《二十一世紀議程(Agenda 21)》、「里約宣言及森林原則」等，形塑當前國際環境協議體系[8]，提供全人類從1993年以後執行人類永續發展的工作藍圖，其中包含全球性社會經濟問題、資源的保育與管理、各主要團體的角色貢獻及實施方案等四大部分，作為全球策動永續發展的行動藍圖。而公約的締約方會議英文為Conference of the Parties，也就是眾所熟知的COP。

註5: 當時世界環境與發展委員會(WCED)的工作包括: 1984年5月召開組織會議, 7月成立祕書處。同年的10月1日至3日在日內瓦召開第一次正式會議, 會議中以公元2000年及其以後的時間基準, 從經濟、社會、部門政策等方向審議八項問題: 一、人口、環境和永續發展, 二、能源: 環境與發展, 三、工業: 環境與發展, 四、糧食保障、農業、林業: 環境與發展, 五、人類居住: 環境與發展, 六、國際經濟關係: 環境與發展, 七、環境管理決策支持系統, 八、國際合作。

註6: 王之佳, 柯金良等譯, 世界環境與發展委員會, 台灣地球日出版社, 台北市, 1987年4月。

註7: 此句話為「世界環境與發展委員會」主席格羅·哈林·布倫特蘭(Gro Harlem Brundtland)在《我們共同的未來》一書的前言中所說。

註8: 〈廿一世紀議程〉席塔茲編, 林文政譯, 天下文化, 台北市, 1994年。中譯本書名改為《綠色希望》。

1993年二月聯合國「永續發展委員會」(United Nations Commission on Sustainable Development, UNCSD)成立，並召開「永續發展委員會」的組織會議(Organizational Session)，會中對組織任務的討論與歸納共有四點：推動永續發展監督程序及對特殊方案的支援；對二十一世紀議程的履行報告；對永續發展財務來源的監督及認定；建立永續發展的有效架構及效率提升。1997年，地球高峰會召開的後五年，聯合國召開「里約後五年(Rio+5)會議」，由各國政府報告依「二十一世紀議程」在其國內實施的狀況，以追縱全球「永續發展」執行之成果。2002年8月，「里約後十年(Rio+10)會議」再度於南非約翰尼斯堡(Johannesburg, South Africa)展開，會中研討全球人口持續成長，對糧食、水、居所、衛生、能源、醫療服務及經濟保障等需求龐大，如何提昇經濟及社會發展，促進人類生活，同時保護自然環境及資源的問題，以落實「二十一世紀議程」的主張。

2030 SDGs 17項發展目標

聯合國並在2015年延續討論各項重大議題盤點出全球重大議題，提出兼顧經濟、社會與環境三大面向的聯合國永續發展17項目標，並將在2030年檢視各國推動成效與作為。

Stockholm+50在今(2022)年6月初甫剛落幕，瑞典再度主辦聯合國Stockholm+50會議並和肯亞共同主辦，主題為「群體共榮的健康地球-人類的責任與機會(A Healthy Planet for the Prosperity of All-Our Responsibility, Our Opportunity)」。回顧50年前，1972年聯合國人類環境會議在瑞典斯德哥爾摩舉行，通過將每年的6月5日作為「世界環境日」，今年是世界環境日50周年，並以「只有一個地球(Only One Earth)」做為今年的主題，關注在與自然和平共處以及永續生活需要性，並提醒地球的資源有限，現階段資源也正大量減少中。Stockholm+50會議目標在於協助加速達到2030年永續發展目標(Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda)，同時促進COVID-19疫後的永續復甦工作，並重新定義人類與自然的關係，創造地球的繁榮條件。[9]

Stockholm+50 共榮、責任與機會

在過去十年，化石燃料的燃燒佔全球二氧化碳排放量的86%，工業革命以來2/3的二氧化碳排放都可追溯至僅僅90個污染者，其中絕大多數都是化石燃料生產商。[10]各國政府非但沒有控制污染者去實現巴黎協定的目標—控制全球相較工業化前升溫1.5度C，[11]甚至預計將使化石燃料產量在2030年達到目

--
註9: Stockholm+50 Official Website, <https://www.stockholm50.global/>

註10: UN Press Release: Secretary-General Warns of Climate Emergency, Calling Intergovernmental Panel's Report 'a File of Shame', While Saying Leaders 'Are Lying', Fuelling Flames, 4 April 2022, <https://www.un.org/press/en/2022/sgsm21228.doc.htm>



標所容許量的兩倍。[12]化石燃料排放不僅造成溫室效應，其製程會產生有毒化合物並污染空氣、水和土壤。2018年燃燒化石燃料產生的空氣污染，造成了全球1/5的死亡。[13]而且，石油和天然氣還是導致生態系統和物種滅絕的有毒化學品、殺蟲劑和合成肥料的組成成分，像是塑膠，99%都是從化石燃料（主要是石油和天然氣）的化學物質製成。[14]

為期兩天的Stockholm+50人類環境會議落幕，不僅提出以人為核心的十大會議結論，更通過首份聯合國層級的「促進汰除化石燃料」(promoting phase out of fossil fuels)，為聯合

國層級正式文件首見，以及設計超越GDP的國家經濟與企業的會計架構「Earth4All」，[15]將是攸關企業發展的最新命題。[16]

大會共同主席肯亞環境部長Keriako Tobiko，與瑞典環境部長Annika Strandhäll歸總提出10大會議結論。[17]

1. 人類福祉與健康地球、共享繁榮同等重要

認同健康的地球是和平、凝聚力和繁榮社會的先決條件，藉由整合道德價值觀來恢復我們與自然的關係，並從根本上改變態度、習慣和行為，以支持我們的共同繁榮。

--
註11: Confronting the Myth of Carbon-Free Fossil Fuels, Center for International Environmental Law, <https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2021/07/Confronting-the-Myth-of-Carbon-Free-Fossil-Fuels.pdf>.

註12: Nikki Reisch & Lili Fuhr: Dismantling the Fossil-Fuel Economy at Stockholm+50, 30 May 2022, Project Syndicate, <https://www.project-syndicate.org/commentary/stockholm-50-conference-must-tackle-fossil-fuel-industry-by-nikki-reisch-and-lili-fuhr-2022-05?barrier=accesspaylog>.

2. 承認並落實享有潔淨、健康和永續環境的權利

履行 1972 年《斯德哥爾摩宣言》第一項原則¹中闡明的願景

3. 變革經濟體制

重新定義和採用衡量社會進步、人類福祉的新方法，建立考慮環境價值的經濟和財政政策，為健康的地球做出貢獻；投資基礎設施、制定有效政策並鼓勵全球對話，以促進永續消費和生產；促進淘汰化石燃料，同時根據國情為最貧困和最脆弱的群體提供特定的支持，並認識到需要財政和技術支持以實現公正轉型。

4. 加強政策立法

加強國家環境立法、預算、規劃過程和體制框架，實踐國家對健康地球現有承諾的落實；促進數據為基礎的「循證決策」，包括加強學科間和特定議題科學委員會之間的合作，採納來自原住民和傳統知識的洞見與專業知識；擴大環境友善科技的量能、發展、可及性與財務支持。

5. 促使公私部門資金與環境、氣候和永續發展承諾相符

藉由通過制定和實施精心設計的政策，調整對環境有害的補貼；重新調整、調動和擴大公共和私人資金流動的可用性，以支持經濟多樣化；採取紓困和振興措施、混合資本來源和降低風險的工具來增加資金流動。

6. 加快高衝擊行業系統轉型

食品、能源、水、建築和建築、製造和交通等產業採用與執行可促進整體價值鏈導入循環性、資源效率、再生等的生產方法，和基於自然的解決方案政策；輔以能夠提高加強企業透明度和問責制的架構；通過加強創造綠色就業機會和中小企業與微型企業的能力和技能，支持受影響的青年、勞工和當地社區，促進公正轉型；通過促進可提供健康飲食和最大限度減少食物浪費的再生農業和漁業方法，包括對海洋經濟的投資，改變糧食系統。

7. 重建信任關係，加強合作和團結

承認已發展國家領導能力在促進永續轉型方面的重要性；支持基礎建設和技術移轉，促進發展中國家在符合其國情下，努力執行已通過的國際環境協議，兌現每年為發展中國家籌集 1,000 億美元氣候資金的承諾；並使包括青年、婦女、農村社區、原住民、宗教間團體和地方社區在內的所有相關利害相關人，能夠有意義地參與國家和國際層面的政策制定和實施。

8. 加強和重振多邊體系

確保建立一個有效的、以規則為基礎的多邊體系，支持各國履行其國家和全球承諾，以確保多邊主義的公平和有效；加強環境法治，包括促進聯合國系統內和多邊環境協定之間的趨同和協同作用；根據聯合國環境規劃署 50 週年 (UNEP@50) 政治宣言強化該組織。

9. 重視代際責任

代際責任是合理決策的基石，可藉由參採斯德哥爾摩+50全球青年專案小組政策文件，強調培養年輕人與金融機構議和能力的的重要性，認識青年在環境行動中的關鍵作用，強調在促進青年有意義的參與方面取得了進展，並呼籲多邊環境基金將與青年參與度有關的數據納入資助機制中，進一步採取措施確保青年為核心的組織所發起環境行動可易於獲得資助。

10. 推進STOCKHOLM+50的成果

通過加強和活化正在進行的國際進程，包括生物多樣性保育全球架構、保護領海以外海洋生物多樣性的實施協議以及訂定新的塑膠公約；參與2022年聯合國海洋大會、SDGS高階政治論壇、聯合國氣候變化綱要公約第27次締約國大會(COP27)、未來峰會等相關會議。

融資循環：永續復甦和綠色就業 (Financing Circularity: For a Sustainable Recovery and Green Jobs)

改變消費行為和生產模式、擴大循環與永續金融是STOCKHOLM+50在討論過程中的優先事項。建構循環經濟

與再生自然系統，需要使廢棄物、材料和污染的產品價值同時留在經濟模式中，使現階段「取得、製造和拋棄」的工業模式轉變為更循環的經濟活動。在現在從線性經濟邁向循環經濟的轉型更迫在眉睫，循環可以是實現永續發展和疫後復甦的途徑。全球各國、公司和機構都在採用循環經濟方法並強化合作來加速經濟轉型。然而，大多數金融機構仍尚未解決相關風險，並缺乏對財務上可行機會的認識，但往往金融部門對於擴大循環融資至關重要。

國際上成功的案例像美洲開發銀行與聯合國環境規劃署、拉丁美洲和加勒比循環經濟聯盟合作，正在構建一個技術援助基金，在公私部門層面對拉美地區進行循環投資。該基金將支持聯盟的計劃，並配合國家的需求，包括知識創造、技術援助和能力建構、公共政策支持、計畫設計和金融工具結構，目標是建立一個100萬美元的基金。Global Opportunities for SDGs (GO4SDGs)和聯合國環境規劃署金融倡議組織(UNEP FI)將繼續加強非洲和拉丁美洲和加勒比地區之間的南南合作(South-South Cooperation)，深化和分享有關循環融資機制的知識，並將與非洲開發銀行、Dalberg Global Development Advisors、GIZ(德國國際合作機構)等合作夥伴建立戰略夥伴關係。[18]

--
註13: Leah Burrows, Deaths from fossil fuel emissions higher than previously thought, School of Engineering and Applied Science, Harvard University, 9 February 2021, <https://www.seas.harvard.edu/news/2021/02/deaths-fossil-fuel-emissions-higher-previously-thought>

註14: 李翊僑，化石燃料貢獻全球80%碳排，人類環境會議可能通過禁止擴散條約？ | Stockholm 50週年，永續未來的機會，CSR@天下，2022年06月03日，<https://csr.cw.com.tw/article/42573>。

福利經濟：人類和地球健康的新經濟方法 (Wellbeing Economies: A New Economic Approach for Human and Planetary Health) [19]

1972年斯德哥爾摩會議強調了環境對人類福祉的重要性。然而，我們的星球、社會和經濟正面臨越來越大的壓力。在政府努力滿足所有社會需求的同時，人類活動超越了地球的負荷。傳統的GDP模式面臨重大挑戰，也是重新思索經濟政策制定與治理思維轉型的時候。聯合國秘書長古特雷斯 (António Guterres) 在開幕致詞上強調「GDP不是衡量當前世界富足程度的一種方式。相反的，我們必須轉向循環和再生經濟。」也就是透過循環與再生，重新思索GDP帶給人類與社會的意義，大會決議也提出需「定義和採用新的進步和人類福祉衡量方法」。重點包括：

1. 更好的經濟進步指標

各國政府已經在研究不同的發展指標，必須超越「發展視為追趕」模式 (development as catching-up paradigm)，採用比GDP更好

的發展指標，並建立相應治理機制，在未來1~2年間將推動國家經濟會計制度 (System of National Accounts, SNA) 的修正。

2. 建立福利經濟聯盟

福利經濟聯盟 (Wellbeing Economy Governments, WEGo) 目前由蘇格蘭、冰島、紐西蘭、芬蘭、威爾斯 (Wales) 和加拿大組成，他們希望學習如：不丹 (Bhutan) 和歐盟，遵循女權主義原則，並向原住民和當地社區學習合作，對土地保持密切關係、尊重和平衡，像是不丹能夠在不開發自然資源或文化遺產的情況下，過渡到中等收入國家。

3. 重新定義繁榮並在立法中體現

各國政府研擬立法的可能性，將後代的權利（社會和環境正義）落實在政策制定中。2015年威爾斯未來世代福利法案 (The Wellbeing of Future Generations (Wales) Act) 是一項成功的立法，它帶來了變革性的政策制定過程，並考量政策長期的影響，有意義地將社區、未來世代委員會納入規劃過程，而不是只考量GDP成長的程度。[20]

--
註15: Earth4All Official Website, <https://www.earth4all.life/>.

註16: 趙家緯，Stockholm+50十大結論是什麼？為何能通過首份聯合國層級汰除化石燃料的文件？國家與企業要如何超越GDP？ | Stockholm 50週年，永續未來的機會，CSR@天下，2022年06月05日，<https://csr.cw.com.tw/article/42574>。

註17: Presidents' Final Remarks to Plenary: Key Recommendations for Accelerating Action towards A Healthy Planet for the Prosperity of All, United Nations Environment Programme ; UN (2022-06-03), <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/40110>.

註18: Financing Circularity: For a sustainable recovery and green jobs, Stockholm+50 Official Website, <https://www.stockholm50.global/events/financing-circularity-sustainable-recovery-and-green-jobs>

循環、再生、重塑治理樣貌

回顧「人類環境宣言」的內容指出：人類應享有在足以保護生活尊嚴及福祉的環境中，經營自由、平等及適當生活水準的基本權利；同時並負有為當代人類及未來子孫保護環境與提高環境品質的義務。[21]50年過去了，人類環境會議回到斯德哥爾摩召開，全球人口數成長了一倍，而全球GDP則增長了近五倍。世界各國所許諾的環境保護及永續發展目標，僅有十分之一被實現。全世界前20%富有的人口，消耗了世界上約80%的資源，且這其中前10%富有者的二氧化碳排放量，相當於後50%人口的總排放量。[22]到2050年，要是人們不改變目前的消費和生產模式，加上人口增長預計將達到九十六億，那麼需要3個地球才能維持人類現有的生活和消費方式，至今全球約有100萬種動植物物種正面臨滅絕危機。[23]

在STOCKHOLM+50會議上，聯合國秘書長古特雷斯提到，我們正以每年1.7顆行星的速率在消費資源，並同時面臨三大的危機。如果全球消費都達到世界上最富裕國家的水準，我們將

到世界上最富裕國家的水準，我們將需要三個以上的地球，在未來5年內，地球有一半的機率會暫時超出《巴黎協定》中1.5°C的限制。包括:[24]

1. 每年都會造成更多人死亡和流離失所的氣候緊急(climate emergency)狀態；
2. 生物多樣性流失加劇，並損害超過30億人福祉的生態系統退化(ecosystems degradation)；
3. 每年造成約900萬人喪生，愈來愈嚴重的污染與浪費。

他同時呼籲，

1. 全球必須在2030年時減少45%的溫室氣體排放量，並到2050年時達成淨零排放；
2. 開發國家必須至少對發展中國家提供雙倍的支持，以讓它們能夠適應並發展氣候韌性；
3. 呼籲G20政府廢除煤炭基礎設施，OECD國家以及所有其他國家應在2030年和2040年前全面汰除；將補貼從化石燃料移轉到支持弱勢群體和推動再生能源上；

--

註19: Wellbeing Economies: A new economic approach for human and planetary health, Stockholm+50 Official Website, <https://www.stockholm50.global/events/wellbeing-economies-new-economic-approach-human-and-planetary-health>

註20: 趙家緯，Stockholm+50十大結論是什麼？為何能通過首份聯合國層級汰除化石燃料的文件？國家與企業要如何超越GDP？ | Stockholm 50週年，永續未來的機會，CSR@天下，2022年06月05日，<https://csr.cw.com.tw/article/42574>。

註21: Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 16 June 1972, United Nations, <https://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>.

註22: The Production Gap 2021 Report, <https://productiongap.org/2021report/>

4.呼籲所有金融業者放棄化石燃料融資，並投資到再生能源，再生能源技術應該被視為全球公共財；提供再生能源快速通道許可和加速電網現代化；增加再生能源投資三倍，達到每年至少4兆美元；迅速且大幅度地提高能源效率；

5.擴大供應鏈並使其多樣化；改革官僚機構並為投資者提供清晰的資訊；必須在2030年前減少森林砍伐並增加森林覆蓋率。未來10年內，恢復沿海生態系統和至少10億公頃的退化土地(DEGRADED LAND)。增加對自然的解決方案的三倍投資。[25]

小結

by 編輯室

在此同時，台灣正推動氣候變遷入法及2050淨零路徑圖的公布，國發會在未來將主導我國淨零轉型的艱鉅使命。行政院永續發展委員會將承接環保署統籌之責，從永續發展的角度切入政策面與執行做法。因此，借鏡STOCKHOLM+50會議上結論，台灣可以學習、深化我國淨零轉型之目標與做法，讓永續氣候行動在台灣可以更接軌國際潮流。

1.完善氣候法制架構

我國氣候變遷因應法五月底完成初審，目前正有賴朝野各界協商最適版本。初審通過的條文內容包含盤查查驗分級管理、效能標準管制及新設或變更排放源增量抵換、鼓勵自願減量、碳足跡標示、高溫暖化潛勢物質管制等。然而，對於階段減量目標入法、各部門權責入法、調適工作及碳費徵收支用等仍尚未凝聚共識，這還需要行政、立法等朝野各黨團積極討論、溝通，以利修法完成。

2.強化氣候治理體系

我國氣候變遷因應法新法修正案第8條規定：「為推動氣候變遷因應及強化跨域治理，行政院國家永續發展委員會（以下簡稱永續會）應協調、分工、整合國家因應氣候變遷基本方針之跨部會事務」。然，我國自2002年環境基本法立法後，社會各界對行政院永續發展委員會實質永續與環境政策的影響力與績效仍有強化必要。包含其委員會運作模式由36位委員組成，政府首長、學者、民間社團代表各占1/3，每年召開一次委員會，另有工作會議不定期舉行，並設立17個小組，能否統籌、落實與考核，仍有顯著成長空間。

--
註23: Secretary-General Warns of Climate Emergency, Calling Intergovernmental Panel's Report 'a File of Shame', While Saying Leaders 'Are Lying', Fuelling Flames, 4 April 2022, United Nations, <https://www.un.org/press/en/2022/sgsm21228.doc.htm>.

註24: António Guterres, Secretary-General's remarks to Stockholm+50 international meeting [as delivered], United Nations, 02 June 2022, <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2022-06-02/secretary-generals-remarks-stockholm50-international-meeting-delivered>.

註25: 徐健銘，聯合國秘書長古特雷斯：當我們創造GDP同時，摧毀森林、過度捕撈也正在進行 | Stockholm 50週年，永續未來的機會，CSR@天下，2022年06月03日，<https://csr.cw.com.tw/article/42572>。

3. 落實氣候主流化思維

在此次STOCKHOLM+50會議中，重新定義和採用衡量社會進步、人類福祉的新方法，建立考慮環境價值的經濟和財政政策，為各國所廣泛討論。會議上強調充足的資金是無法補足政策與能力的缺口，需要強化環境、永續、氣候發展思維，制定以氣候減緩與氣候調視為本的計畫評估與檢核指標，才有機會為健康的地球做出貢獻，包括投資綠色永續基礎設施、調整對環境有害的補貼、採取綠色永續紓困和振興措施、創造綠色就業機會、永續投融资等手段。

4. 加速高衝擊行業系統轉型

面對立即性氣候衝擊，脆弱度高的產業須導入循環性、資能源效率、再生等的生產方法，和基於自然的解決方案政策，並強化問責機制，包括制定有效政策並鼓勵產業對話，以促進永續消費和生產、汰除高碳排放化石燃料。

5. 掌握供應鏈信任關係，加強國際合作

減碳、乾淨能源和關鍵礦物供應鏈，均同被視為增強印太地區經濟競爭力的發展元素。以美國為首的理念相近國家著重解決氣候變遷、增進產業競爭力，提升供應鏈韌性，以達成更永續、更具包容性且強韌的經濟成長。

從美國印太地區的韌性價值供應鏈可看到，在深化氣候變遷因應及關鍵礦物供應鏈韌性之雙邊基礎，擴大推展至印太及全球多邊合作之可能。美日等盟國提出之優質基建與能源轉型計畫，或可作為較穩健的投資與合作選項。[26]台灣應加速努力提高全球合作目標，包括與印太地區關鍵的利益相關方，增進區域合作夥伴關係的氣候行動，及調整公私部門的氣候資金，來協助研究、開發和運用創新技術的掌握。

註26: 劉翎端，氣候變遷、競爭力與韌性：美日夥伴關係之深化，國防安全研究院，2022年06月09日，<https://indsr.org.tw/focus?uid=11&pid=355&typeid=32>。

參考資料

王之佳, 柯金良等譯, 世界環境與發展委員會, 台灣地球日出版社, 台北市, 1987年4月。

〈廿一世紀議程〉席塔茲編, 林文政譯, 天下文化, 台北市, 1994年。中譯本書名改為《綠色希望》。

李翊僑, 化石燃料貢獻全球80%碳排, 人類環境會議可能通過禁止擴散條約? | Stockholm 50週年, 永續未來的機會, CSR@天下, 2022年06月03日, <https://csr.cw.com.tw/article/42573>。

徐健銘, 聯合國秘書長古特雷斯: 當我們創造GDP同時, 摧毀森林、過度捕撈也正在進行 | Stockholm 50週年, 永續未來的機會, CSR@天下, 2022年06月03日, <https://csr.cw.com.tw/article/42572>。

劉翎端, 氣候變遷、競爭力與韌性: 美日夥伴關係之深化, 國防安全研究院, 2022年06月09日, <https://indsr.org.tw/focus?uid=11&pid=355&typeid=32>。

趙家緯, Stockholm+50十大結論是什麼? 為何能通過首份聯合國層級汰除化石燃料的文件? 國家與企業要如何超越GDP? | Stockholm 50週年, 永續未來的機會, CSR@天下, 2022年06月05日, <https://csr.cw.com.tw/article/42574>。

A movement that arose in the 70's, United Nations, <https://www.un.org/en/observances/environment-day/background>.

António Guterres, Secretary-General's remarks to Stockholm+50 international meeting [as delivered], United Nations, 02 June 2022, <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2022-06-02/secretary-generals-remarks-stockholm50-international-meeting-delivered>.

Confronting the Myth of Carbon-Free Fossil Fuels, Center for International Environmental Law, <https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2021/07/Confronting-the-Myth-of-Carbon-Free-Fossil-Fuels.pdf>.

Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 16 June 1972, United Nations, <https://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>.

Earth4All Official Website, <https://www.earth4all.life/>.

Financing Circularity: For a sustainable recovery and green jobs, Stockholm+50 Official Website, <https://www.stockholm50.global/events/financing-circularity-sustainable-recovery-and-green-jobs>

Leah Burrows, Deaths from fossil fuel emissions higher than previously thought, School of Engineering and Applied Science, Harvard University, 9 February 2021, <https://www.seas.harvard.edu/news/2021/02/deaths-fossil-fuel-emissions-higher-previously-thought>

Lélé, Sharachchandra M. "Sustainable development: a critical review." World development 19.6 (1991): 607-621.; Redclift, Michael. "The meaning of sustainable development." Geoforum 23.3 (1992): 395-403.

Nkki Reisch & Lili Fuhr: Dismantling the Fossil-Fuel Economy at Stockholm+50, 30 May 2022, Project Syndicate, <https://www.project-syndicate.org/commentary/stockholm-50-conference-must-tackle-fossil-fuel-industry-by-nikki-reisch-and-lili-fuhr-2022-05?barrier=accesspaylog>.

Presidents' Final Remarks to Plenary: Key Recommendations for Accelerating Action towards A Healthy Planet for the Prosperity of All, United Nations Environment Programme ; UN (2022-06-03), <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/40110>.

Secretary-General Warns of Climate Emergency, Calling Intergovernmental Panel's Report 'a File of Shame', While Saying Leaders 'Are Lying', Fuelling Flames, 4 April 2022, United Nations, <https://www.un.org/press/en/2022/sgsm21228.doc.htm>.

Stockholm+50 Official Website,
<https://www.stockholm50.global/>.

The Belgrade Charter, A Global Framework
for Environmental Education,
https://cdn.naaee.org/sites/default/files/eepro/resource/files/belgrade_charter.pdf

The Production Gap 2021 Report,
<https://productiongap.org/2021report/>

UN Press Release: Secretary-General Warns
of Climate Emergency, Calling
Intergovernmental Panel's Report 'a File of
Shame', While Saying Leaders 'Are Lying',
Fuelling Flames, 4 April 2022,
<https://www.un.org/press/en/2022/sgsm21228.doc.htm>

Wellbeing Economies: A new economic
approach for human and planetary health,
Stockholm+50 Official Website,
<https://www.stockholm50.global/events/wellbeing-economies-new-economic-approach-human-and-planetary-health>

World Conservation Strategy, ed. Robert,
Prescott-Alan. 《世界自然保育方略》，內政部營
建署譯，台北市，1984。

《氣候與金融》六月號

諮詢委員 |

吳中書 / 金融研訓院董事長
黃正忠 / KPMG安侯永續發展顧問公司董事
總經理暨KPMG氣候變遷與企業永續服務亞
太區負責人
程淑芬 / 國泰金控投資長
石信智 / 永智顧問有限公司總經理
楊雅雯 / 亞格創進創辦人暨國際氣候發展智
庫專案開發總監
甘婉瑜 / 英國在台代表處貿易組專家
郭彥廉 / 國立成功大學經濟學系副教授

編輯群 |

總編輯 | 趙恭岳
執行編輯 | 張育誠、鄭綉慧、尤灝文

