

由 G7 峰會觀察國際能源發展趨勢及對我國影響

趙文衡 台灣經濟研究院

6 月 11 日至 13 日，第 47 屆 G7 峰會在英國舉行，討論關於氣候變遷、全球稅收、女童教育、世貿組織改革、疫後復甦和疫苗分配等議題。除此之外，為因應中國的一帶一路，本次會議尚提出一項「全球基礎建設倡議」。由於 G7 係由全球先進國家所組成，會議結論將會對全球相關議題的走向具有深遠的影響，特別是拜登政府欲利用此次會議重拾美國全球的領導權，對會議走向用力甚深，也反映美國拜登政府未來在國際各項議題的態度與立場，故研析本次 G7 峰會相當有助於對國際趨勢的掌握。

本次會議的能源議題是納入氣候變遷項下討論，針對達到 2050 年淨零排放目標提出能源方面的對應措施。主要的焦點放在停止對燃煤電廠的國際投資上。其次，G7 峰會通過了「全球基礎建設倡議」，將涉及援助開發中國家的能源基礎建設，對全球能源發展有重要的影響。最後，本次會議也特別強調印太區域穩定的重要，並嚴重關切東海與南海的局勢。印太海域為全球重要的能源通道之一，G7 峰會的宣示也攸關能源運輸通道的安全。本文即根據上述幾個與能源相關的主題，探討 G7 峰會對國際能源發展及對我國的影響。

一、G7 峰會聯合公報重點

(一)淨零排放

- 共同承諾最遲到 2050 年實現溫室氣體淨零排放。根據這一承諾，各國均需再提出至 2030 年的目標，並在 COP26 之前儘快提交與此目標一致的國家自主貢獻(NDC)，以使 G7 的集體排放量與之前相比減少一半左右(與 2005 或 2010 年比)。G7 還承諾在 COP26 之前提交 2050 年長期戰略 (LTS)，並根據巴黎協議之需要，定期更新這些戰略。

- 在能源部門，將增加能源效率、加速再生能源與其他零排放能源之部署、降低浪費、追求創新與確保能源安全。在國內，承諾在 2030 年代電力系統達到巨幅(overwhelming)去碳化。在國際上，承諾將官方國際融資與淨零排放目標結合，儘快取消政府對國際碳密集型化石燃料能源的新直接支持。
- 認知煤電是單一最大的溫室氣體排放來源，承諾在 2021 年底前，停止政府對未使用 CCS 煤電廠的國際投資，包括透過官方發展援助、出口融資、投資以及金融和貿易促進支持。重申到 2025 年消除低效化石燃料補貼的現有承諾，呼籲所有國家加入我們的行列並承諾明確的時間表。
- 致力於永續、去碳化的運輸，並擴大零排放車輛技術，包括公共汽車、火車、航運和航空。為達此目標，需要在 2020 年代及以後大幅加快全球道路運輸部門的去碳化步伐，包括支持加快推出必要的基礎設施，例如充電樁基礎設施，並加強提供更永續的交通方式。G7 承諾將加快從柴油和汽油汽車過渡至零排放車輛。
- 在工業領域，將採取行動在鋼鐵、水泥、化工和石化等領域實現去碳化，並啟動《G7 工業脫碳議程》，這包括在公共採購與標準改良並界定和刺激對綠色產品的需求，提高工業的能源和資源效率，並加速電氣化和電池、氫、碳捕獲、使用和儲存、零排放航空和航運方面的進展。
- 重申已開發國家的集體目標，即到 2025 年，在確保執行透明度的前提下，每年從公共和私人來源共同籌集 1,000 億美元用於有意義的緩解行動。

(二)全球基礎建設倡議(B3W)

- G7 領袖認知低收入和中等收入國家對基礎設施的巨大需求，而

COVID-19 大流行加劇了這種需求。G7 將加強與發展中國家的夥伴關係並協助他們滿足基礎設施的需求，特別是在優質基礎設施和投資方面。

- G7 建立的夥伴關係將有助於「重建更美好的世界」(Build Back Better for the World)，並將引導發展融資，協助開發中國家因應一系列挑戰，包括因應氣候變遷影響的彈性基礎設施和技術、衛生系統和安全、開發數位解決方案、促進性別平等和教育等。根據《巴黎協定》和《2030 年議程》，清潔和綠色成長倡議將是一個特別的優先事項，以推動可持續的綠色轉型。
- G7 將基於下幾個關鍵原則來從事基礎建設的合作：
 - 價值驅動的願景：G7 相信以透明及財務、環境和社會可持續的方式進行基礎設施的開發、實施和維護，將為受援國和社區帶來有益的結果。
 - 密切協調：G7 將透過各自的開發性金融機構和其他相關機構採取必要的行動，同時加強彼此的協調合作，以確定我們能增加對發展中夥伴國家的集體援助的規模和範圍。
 - 以市場為導向：G7 將加強各種發展融資的工具，包括透過在整個領域採取更強化與橫跨公私部門整合的方法，動員私部門資本和專業知識以降低風險並強化當地能力。同時，在符合《阿迪斯阿貝巴發展籌資行動議程》(Addis Ababa Action Agenda on Financing for Development)前提下，大幅提升以市場為基礎的私人資本。
 - 嚴格的標準：為了確保我們的方法和價值觀得到維護並達到最好的結果，我們將制定跨越環境、社會、財務、勞工、治理和透明度的高標準，包括建立關於質量基礎設施的多邊標準，例如 G20 質量基礎設施投資原則。此將有助於受援助的社區公

民獲得他們期望的長期利益。我們強調透明、開放、經濟高效、公平和有競爭力的貸款和採購標準的重要性，也符合債務永續性，以及遵守主要債權國的國際規則和標準。

- 加強多邊融資：我們認識到，許多多邊開發銀行和其他國際金融機構 (IFI) 已經在項目的規劃、實施、社會和環境保障以及分析能力上已經到達最高標準。我們將與國際金融機構合作，增強其影響力，並強化對可持續基礎設施投資所需的資金調動，並確保項目開發和支付的步伐滿足夥伴國家的需求。
- 戰略夥伴關係：我們將以國家間戰略性和實質性的夥伴關係為基礎，支持創新和技術發展，重點關注最緊迫的需求。

(三)確保印太地區穩定

G7 領袖重申維持一個自由開放的印太地區的重要性，自由開放的印太需具有包容性並以法治為基礎。我們強調台海和平穩定的重要性，鼓勵兩岸問題和平解決。我們仍對東海和南海局勢嚴重關切，堅決反對任何單方面改變現狀、加劇緊張局勢的企圖。

二、G7 峰會聯合公報之解析

本次 G7 公報有以下幾點對國際能源發展有重要的意義。分述如下：

(一)淨零排放

在淨零排放上，本次 G7 峰會是歷來 G7 或 G20 峰會第一次提到 2050 淨零排放目標，可謂意義重大。所有 G7 國家均曾聲明 2050 年達到淨零排放，德國總理梅克爾最近更宣稱要提早到 2045 年。儘管如此，在 2030 年期中目標是否能達到 G7 公報的目標則有討論空間。G7 公報聲明，2030 年排放減少比例，如依照 2010 年標準，須減少一半，如與 2005 年比較則須減少超過一半。此一目標是假設 2010 年排放量高於 2005 年，此應是日本的情形，但並非歐盟或美國的情況。

歐盟 2005 年排放量 5,236 百萬公噸，2010 年則減少至 4,790 百萬公噸。而歐盟訂立減排通常是以 1990 年為標準(如下表)，為 5,669 百萬公噸，高於 2005 與 2010 年。G7 訂此目標，主要目的應是希望推廣至其他國家，而並不只是適用於彼此之間。

歐盟會員國不久前同意在 2030 年前達到碳排較 1990 年至少減少 55%的目標，此可符合 G7 的 2005 年標準(但不符合 2010 年)，美國拜登政府宣示 2030 年排放較 2005 年減少 50-52%也可符合此一目標，但加拿大與日本則須更努力。然而，上述 G7 訂的標準是以 G7 的整體排放為基準，並未規定個別國家均需達此一標準。儘管有些國家仍需努力，但若以各國目前的承諾，G7 整體應可達到較 2005 年減少超過一半的目標。

表 1 G7 國家淨零與減排承諾

	淨零承諾	2030 年中期目標	更新 IDC
美國	2050 年淨零排放	在 2030 年以前讓溫室氣體排放較 2005 年減少 50~52%。	已更新
加拿大	2050 年淨零排放	2030 年將排放量降至 2005 年水平的 40%至 45%。	尚未更新
日本	2050 年淨排放	2030 年至在 2013 年標準上少減少 40%。	已更新
德國	2045 年淨零排放 (新宣示目標)	到 2030 年，溫室氣體較 1990 年減量至少 65%。(新宣示目標)	已更新
英國	2050 年淨零排放	2030 年較 1990 年水準減少 68%	已更新
法國	2050 年淨零排放	2030 年，整個經濟體的溫室氣體排放量將較 2016 年水平減少 8.4%	已更新
義大利	2050 年淨零排放	2030 年較 1990 年減少 60%的碳排放	已更新

資料來源：本研究整理。

另外，在 G7 公報中提到，G7 承諾在 2030 年代電力系統達到「巨幅」(overwhelmingly)去碳化。儘管被批評目標不夠明確，但也對全球傳遞一個訊息，即是 G7 期望各國能優先達到電力系統的去碳化，而此一目標希望能在 2030 年代完成。事實上，即使是 G7 國家，達到

2030 年代電力系統完全去碳化也有困難，故才選用 overwhelmingly 此一模糊的詞彙，本質上激勵效用大於對會員體的實際約束力。

(二)停止對煤電廠之國際投資

在本次 G7 公報中，有幾個地方提到停止對化石能源的國際投資。首先，G7 公報提及，「在國際上，承諾將官方國際融資與淨零排放目標結合，儘快取消政府對國際碳密集型化石燃料能源的新直接支持。」此承諾並不具體，沒有明確的時間表，且廣泛地針對所有碳密集型的化石燃料，應僅是一種宣示。然而，在公報的另一段則有相當針對性的具體承諾：G7「認知煤電是單一最大的溫室氣體排放來源，承諾在 2021 年底前，停止政府對未使用 CCS 煤電廠的國際投資，包括透過官方發展援助、出口融資、投資以及金融和貿易促進支持」。簡言之，在今年年底前，G7 各國政府就必須停止對海外未搭配 CCS 的燃煤電廠建案提供任何官方支持。

事實上，在今年五月舉行的 G7 氣候與環境部長會議中，即出現相同的聲明，現進一步提升至領袖層級。G7 會員皆為先進國家，目前也都積極從事減碳，資助國外燃煤電廠的興建將不利本身的減碳成果，停止資助的提議理應會獲得各國支持。儘管如此，在氣候與環境部長會議中，日本曾經針對此一議題提出不同的意見。日本與中國同為全球燃煤電廠的最大資助國。日本政府擔心，如果停止融資，中國將取代並在海外建造效率低於日本設計的燃煤電廠。¹

日本政府原本考慮資助孟加拉的馬塔爾巴里燃煤電廠二期項目(Matarbari 2)和印尼的因德拉馬尤燃煤電廠項目(Indramayu)，²這些資助有些是含有外交目的，有些則是為扶植國內廠商，但現在不論目的為何，日本都須停止資助。但正如日本所言，日本的退出將會助長中

¹ “Richest nations agree to end support for coal production overseas”, <https://www.theguardian.com/environment/2021/may/21/richest-nations-agree-to-end-support-for-coal-production-overseas>

² 「東道國不再歡迎煤電，中日韓加速海外退煤」，<https://power.in-en.com/html/power-2387893.shtml>

國低效燃煤電廠的投資進入，反而不利全球減碳，因而預計在今年 10 月底召開的 G20 峰會，也會加入相同或類似的宣示，以促使中國遵守同樣的規則。在國際資金不投入燃煤電廠而改資助潔淨能源下，需要國外援助的開發中國家亦須同步轉換其能源發展重點。

(三)全球基礎建設倡議(B3W)

2019 年 G20 提出一項「G20 高品質基礎設施投資原則」，G7 也同提出一項「G7 創新發展籌資承諾」，主要均是針對中國的一帶一路。然而這些僅是投資或建築準則，過去不論 G7 或 G20 均未提出資助開發中國家基礎建設的計畫。此次 G7 峰會首次提出一個直接與中國「一帶一路」競爭的大規模資助開發中國家的倡議。根據 G7 公報，此倡議將特別強調協助開發中國家的優質基礎設施和投資。實際投入領域包括：1.因應氣候變遷影響的彈性基礎設施和技術；2.衛生系統和安全；3.開發數位解決方案；4.促進性別平等和教育；5.清潔和綠色成長。目前援助金額尚未決定，資金來源主要是 G7 國家各自的開發性金融機構和其他相關機構，以及多邊開發銀行和其他國際金融機構 (IFI)。

此倡議的幕後推手是美國拜登政府。在白宮網站，美國透露更多在 G7 公報中未說明的有關該倡議未來走向。³根據白宮聲明，首先，B3W 援助的開發中國家區域包括拉丁美洲、加勒比海、非洲與印太區域。其次，有關資金部分，G7 國家將共同出資數千億美元，以援助開發中國家基礎建設。美國本身將尋求充分運用現有的發展融資工具的潛力，包括發展金融公司、美國國際開發署、進出口銀行、千年挑戰公司(the Millennium Challenge Corporation)和美國貿易發展署，以及其他輔助基金。此外，拜登政府還將與國會合作，擴大發展融資工具包，期望與私營部門、其他美國利益相關者和 G7 合作夥伴共同籌措資金。

³ “FACT SHEET: President Biden and G7 Leaders Launch Build Back Better World (B3W) Partnership”, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/12/fact-sheet-president-biden-and-g7-leaders-launch-build-back-better-world-b3w-partnership/>

雖然不論在 G7 公報與白宮聲明中均未直接指出 B3W 目的在對抗一帶一路，但拜登曾在受訪時曾表示「民主國家應該制定一項基礎設施計畫，以對抗中國的一帶一路倡議。」⁴白宮官員亦表明，B3W 不僅是一帶一路的替代方案，而是反映價值、標準以及經營治理方式的積極替代方案。⁵

(四)確保印太地區穩定

在今年 5 月份的 G7 外交與發展部長會議公報中，曾經有大篇幅提到印太區域、東海與南海與臺灣。⁶在印太區域上，重申維持一個自由開放的印太地區的重要性、高標準的基礎建設，並以法治、民主價值觀、領土完整、透明度、保護人權和基本自由以及和平解決爭端為基礎。在東海與南海上，G7 部長仍然對東海和南海及其周邊地區的局勢表示嚴重關切，並強調臺海和平穩定的重要性，鼓勵兩岸問題和平解決。在臺灣議題上，除了上述和平解決兩岸問題外，尚公開支持臺灣有意義地參與世界衛生組織(WHO)和世界衛生大會(WHA)。領袖會議公報則濃縮上列重點成為一段，除了支持臺灣加入 WHO 與 WHA 被移除外，其他重點幾乎都有涵蓋。

可想而知，本段主要是來自美國的提議。儘管沒有明白點出中國，且用字遣詞都還算中立，但已經將兩岸問題與各國在東海與南海的爭端擺上檯面，引起全球的關注。事實上，在整個公報中，真正提到中國的一共 3 次，包括調查新冠大流行的起源、透過集體合作挑戰中國的非市場政策與作法、呼籲中國尊重新疆與香港人權等。在印太區域儘管沒有指明中國，但反對在南海與東海上片面改變現狀，即是意旨中國。

⁴ “Biden says he suggested to UK's Johnson a plan to rival China's Belt and Road”, <https://www.reuters.com/article/us-usa-britain-biden-china-idUSKBN2BI32M>

⁵ 「抗衡中國一帶一路 G7 倡議新全球基建」，<https://ec.ltn.com.tw/article/paper/1454501>

⁶ “G7 Foreign and Development Ministers’ Meeting: Communiqué, London, 5 May”, 2021, <https://www.gov.uk/government/publications/g7-foreign-and-development-ministers-meeting-may-2021-communicue/g7-foreign-and-development-ministers-meeting-communicue-london-5-may-2021>

本段宣言最重要的意義是拜登政府將延續川普的「印太戰略」，支持一個自由開放的印太地區，並維護南海航道的航行自由，顯示美中兩國在印太地區的競爭將會持續，以及拜登政府試圖利用 G7 為美國與中國於印太區域的競爭尋找國際夥伴。

三、對我國的影響與建議

(一)G7 峰會特別強調電力系統去碳化，我國應加速能源轉型以與國際接軌

本屆 G7 正式承諾 2050 年淨零排放，並訂立 2030 年期中目標，將目前國際趨勢納入公報中。更重要的是，G7 峰會強調 2030 年代電力系統需率先去碳化，以及停止對燃煤電廠的國際投資，展現其電力系統去碳化的決心。可以預見未來國際間對於電力系統去碳化的呼聲會越來越高，首先將會針對燃煤電廠，而後逐步轉向燃氣電廠。我國煤電比例仍高，雖然計劃以天然氣與再生能源逐步取代，但以目前規劃仍難達到 2050 淨零排放及 2030 年代去碳化。在國際潮流的壓力下，我國應加速汰除化石能源，向潔淨能源轉型。

(二)G7 全球基礎建設倡議為 Asia EDGE 的擴大版，我國可藉由新南向政策參與 G7 基礎建設倡議

美國此次提出的全球基礎建設倡議與原本 Asia EDGE 有所重疊，全球基礎建設倡議可視為 Asia EDGE 的擴大版。由印太區域擴展至拉丁美洲、加勒比海以及非洲，不但區域擴大，金額也擴增至數千億美元。但要考慮的是，在援助區域擴大下，會不會因而排擠 Asia EDGE 的資源？尤其是在美國重視拉丁美洲與加勒比海，歐洲國家重視非洲下，援助印太地區的資金是否將會減少？根據 G7 對印太區域的重視，應不至於發生排擠的現象，甚至有些歐洲國家，例如英國，可能會加入美日，援助印太國家基礎建設。我國可把握此一機會，積極將 G7 在印太區域的基礎建設計畫與新南向政策接軌，藉此加入 G7 的全球基礎建設倡議。

資料來源

1. “Biden says he suggested to UK's Johnson a plan to rival China's Belt and Road”, <https://www.reuters.com/article/us-usa-britain-biden-china-idUSKBN2BI32M>
2. “CARBIS BAY G7 SUMMIT COMMUNIQUÉ”,
<https://www.consilium.europa.eu/media/50361/carbis-bay-g7-summit-communicue.pdf>
3. “FACT SHEET: President Biden and G7 Leaders Launch Build Back Better World (B3W) Partnership”,
<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/12/fact-sheet-president-biden-and-g7-leaders-launch-build-back-better-world-b3w-partnership/>
4. “G7 Foreign and Development Ministers’ Meeting: Communiqué, London, 5 May 2021”,
<https://www.gov.uk/government/publications/g7-foreign-and-development-ministers-meeting-may-2021-communicue/g7-foreign-and-development-ministers-meeting-communicue-london-5-may-2021>
5. “Richest nations agree to end support for coal production overseas”,
<https://www.theguardian.com/environment/2021/may/21/richest-nations-agree-to-end-support-for-coal-production-overseas>
6. 「抗衡中國一帶一路 G7 倡議新全球基建」，
<https://ec.ltn.com.tw/article/paper/1454501>
7. 「東道國不再歡迎煤電，中日韓加速海外退煤」，
<https://power.in-en.com/html/power-2387893.shtml>