

## 本月專題

### COP26 巴黎協定談判進展

陳瑞惠<sup>1</sup>

#### 摘要

IPCC 報告一再警示氣候變遷的急遽惡化與緊急，目前全球暖化已達 1.1°C，剩餘碳預算有限，欲於本世紀末控制暖化於 1.5°C 內，則各國政府必須快速削減碳排放，全球需於 2030 年減碳 45%(較 2010 年)，約於 2050 年達到淨零，且需大幅減少其他溫室氣體(包括甲烷)。然而，依據目前各國提出的 NDC，估計 2030 年全球排放將較 2010 年增加 13.7%，與上述 IPCC 建議之 1.5°C 路徑差距甚大，各國需迫切加速行動與努力。鑑此，此次 COP26 為鞏固 1.5°C 目標，於談判決議文中要求各國今年重新檢視與加強 NDC 2030 年目標，敦促提交於本世紀中葉前後達淨零的長期策略，呼籲各國加速減碳技術開發、布建與擴散(並首次於決議文中針對煤炭提出呼籲)，大幅減少其他溫室氣體排放，並強調森林、土壤與海洋碳匯的重要性。此外，在 COP26 期間並凝聚國家、企業、民間社會等各界，針對氣候減緩、調適、資金、合作等面向，提出許多重要氣候倡議，宣示並共同推進朝向巴黎協定 1.5°C 目標。

於 COP26 各國已決心朝向巴黎協定 1.5°C 目標努力，而為鞏固達成 1.5°C 目標，各國將需大幅提升 NDC 2030 年減碳目標與行動，並約於 2050 年達淨零排放，以填補與 1.5°C 路徑之巨幅差距。預期此將為 2022 年 UNFCCC 之核心任務，UNFCCC 預計 2022 年將於 6 月召開波昂會議，於 11 月(7-18 日)於埃及召開 COP27，持續檢視並推升各國 NDC 與長期策略目標，以利達成巴黎協定 1.5°C 目標。

<sup>1</sup>財團法人台灣綜合研究院 專案研究員

## 一、巴黎協定重要歷程

### (一)2015 年 COP21 全球達成巴黎協定

為遏制日益嚴峻的氣候變遷，各國業於 2015 年 12 月聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC，以下簡稱公約)第 21 屆締約方會議(COP21)，順利訂定具里程碑意義的巴黎協定，並於 2016 年 11 月生效，自此全球將共同抑制人為溫室氣體排放，對抗全球暖化。巴黎協定自 2020 年開始實施，全球進入具約束力的溫室氣體減量時代，無論是已開發或開發中國家皆將須落實所提國家自定貢獻(Nationally Determined Contributions, NDC)，並每 5 年向上更新 NDC，以達成於本世紀末限制全球暖化低於 2°C 並致力於 1.5°C 之協定目標。準此，各國針對巴黎協定之承諾提出 INDC 或第 1 次 NDC<sup>2</sup>。順應此國際趨勢，我國亦業於 2015 年通過溫管法，將 2050 年長期減量目標入法，並主動提出高企圖心的 2030 年 INDC 減量目標。

### (二)2018 年 COP24 完成協定大部分施行規則書

巴黎協定於 2016 年生效後，歷經 2 年時間，於 2018 年底波蘭卡托惟治 COP24 完成並通過協定大部分施行規則書，包括減緩、調適、資金、技術、透明度架構、全球盤點、履約機制等條款的施行細則，惟有關協定第 6 條之國際自願合作機制與 NDC 共同時間架構等部分規則，直至 COP26 談判才完成並通過。

### (三) IPCC 警示氣候緊急並建議達 1.5°C 目標，全球需於 2030 年減碳 45%，2050 年達淨零

2018 年 IPCC 發布暖化 1.5°C 影響特別報告指出，以當時各國 NDC 之排放推估，將導致 2100 年暖化達約 3°C，若欲達成協定 1.5°C 目標，則全球需於 2010-2030 年減少 45% 之 CO<sub>2</sub> 排放，並約於 2050 年達淨零排放。

<sup>2</sup> 於 2013 年的華沙會議(COP 19)，各國通過決定於 2015 年第 1 季之前提交各國對新全球協議(即後來通過之巴黎協定)所欲提出「貢獻」的計畫，即「國家自定預期貢獻(INDC)」。而依據 2015 年巴黎協定決定 III-22 條：請締約方最晚於提交各自巴黎協定批准、加入或核准文書之時，通報其第 1 次國家自定貢獻(NDC)，如果締約方在加入協定前已通報 INDC，該締約方應視為已經符合本項規定，除非該締約方另有決定。(即可以 INDC 作為第 1 次 NDC)

2021 年 8 月 IPCC 發布第六次氣候變遷評估報告(AR6)的第一部分科學基礎報告警示，人類活動產生溫室氣體排放已造成地表升溫 1.07°C，未來極可能於 2040 年前跨越 1.5°C 溫升警戒線，而欲限制溫升於 1.5°C 內，則需約在 2050 年前達成淨零排放。此外，該報告並首次以專章討論甲烷等短壽命氣候因子，建議迅速減少甲烷逸散排放有助於短期遏制全球暖化，並改善空氣品質。

#### **(四)動員推升各國提升氣候目標與行動，朝向 2050 年淨零排放，以實現巴黎協定 1.5°C 目標**

依據巴黎協定，各國需於 2020 年提交新版或更新版 NDC<sup>3</sup> 與長期低碳發展策略(long-term low greenhouse gas emission development strategies，以下簡稱長期策略)，以利各國 NDC 之提升更新規劃，並與長期目標一致。

為推升各國氣候行動計畫企圖心，聯合國秘書長 Antonio Guterres 於 2018 年 COP24 即開始邀請並鼓勵各國領袖，於 2019 年 9 月紐約氣候峰會宣示於 2020 年提出更具企圖心的(更)新 NDC 與 2050 年達淨零排放之長期策略計畫。

然而，2020 年因新冠疫情影響，許多國家無法如期提交(更)新 NDC 與長期策略，而原訂於 2020 年 11 月 9-20 日於英國格拉斯哥召開的 COP26，亦因此延後至 2021 年 11 月舉行。惟聯合國與 COP26 主持國英國，為推動協定 1.5°C 目標，仍積極鼓勵各國於 11 月 COP26 之前，提交提升目標之更新 NDC 與訂定 2050 年達淨零排放之長期目標與策略。

## **二、COP26 重要談判結果與氣候倡議**

- (一)召開時間與地點：於 2021 年 10 月 31 日至 11 月 13 日英國格拉斯哥召開第 26 次氣候變化綱要公約(COP26)會議。
- (二)COP26 目的：主針對巴黎協定 1.5°C 目標，推動各國提升氣候目標與行動，涵蓋減緩、調適、資金與合作四大面向目的。準此，為達成 COP26 目的，

---

<sup>3</sup> 依據巴黎 COP 21 決定，請國家自定預期貢獻(INDC)時間架構至 2025 年之締約方，於 2020 年前通報新版 NDC，並請 INDC 時間架構至 2030 年之締約方，於 2020 年前通報更新版 NDC，此後皆 5 年通報一次。

除談判外，主辦國英國並透過主席國活動(Presidency Event)，包括舉辦世界領導人峰會，齊聚國家、企業、民間社會與公民加速採取緊急行動，以確保本世紀中葉實現全球零淨零，實現巴黎協定。因此，在 COP26 期間各國與相關各界聯合提出許多重要氣候倡議，宣示共同朝向巴黎協定 1.5°C 目標之努力。

### (三)COP26 重要成果：包括談判與活動主要成果

1.談判主要成果：通過格拉斯哥氣候公約(Glasgow Climate Pact)，主要重點摘要如下：

**(1)基於科學證據，強調各國面對氣候緊急情勢，應強化減緩、調適與資金提供：**目前全球溫升已達 1.1°C，剩餘碳預算有限，各國須提升 2030 年減緩、調適、資金提供之目標與行動，以解決實現巴黎協定目標之差距。

**(2)減緩面：**重申巴黎協定低於 2°C 並追求 1.5°C 溫度目標，並決心(resolves)努力將溫升限制在 1.5°C，惟認知達 1.5°C 目標需迅速、深入且持續減少全球溫室氣體排放，包括 2030 年全球 CO<sub>2</sub> 排放較 2010 年減 45%，並於本世紀中葉前後達淨零，以及大幅減少其他溫室氣體。準此，

**A.需提升 NDC 2030 年目標，加速關鍵近十年行動：**最新 NDC 綜合報告估計，若完全實現目前各國 NDC，2030 年全球排放將較 2010 年增加 13.7%，與達 1.5°C 路徑差距甚大，需迫切加速行動與努力。鑑此，

**a.要求各締約方於 2022 年底前重新審視並加強 NDC 2030 年目標：**以與巴黎協定溫度目標一致並考量不同國情。同時敦促尚未提交新/更新 NDC 締約方於 COP27 前提交。

**b.決定制訂工作計畫：**以於 2030 年前緊急提升減緩的企圖心與實施。並於 CMA4 開始召開有關 2030 年企圖心之年度高階層部長及圓桌會議。

**c.要求秘書處每年更新 NDC 綜合報告。**

**d.注意 NDC 與長期策略維持一致性的重要性。**

**B. 敦促提交於本世紀中葉前後達淨零的長期策略：**

- a. 敦促尚未提交長期策略締約方於 COP27 前提交，並考量不同國情，於本世紀中葉或前後實現朝向淨零排放的公正轉型。
- b. 請締約方根據最佳科學，酌情定期更新長期策略。
- c. 要求秘書處編撰長期策略綜合報告。

**C. 呼籲締約方加速技術開發、布建與擴散，COP 並首次於決議文中針對煤炭提出呼籲：**

透過政策向低排放能源系統轉型，包括迅速擴大潔淨發電與能源效率措施的布建，加速努力實現減少未設置 CCS 減碳的燃煤發電(phasedown of unabated coal power)，逐步取消無效率化石燃料補貼(phase-out of inefficient fossil fuel subsidies)，同時根據國情支持最貧困與最弱勢群體，支持公正轉型。

**D. 大幅減少其他溫室氣體排放：**請締約方考量採取進一步行動，至 2030

年減少非 CO<sub>2</sub> 溫室氣體排放，包括甲烷。

**E. 強調森林、土壤與海洋碳匯重要性：**

強調透過自然生態保護、保育與修復，增加森林、土壤與海洋碳匯與生態多樣性，對實現巴黎協定溫度目標之重要性。

**F. 認知加強對開發中國家的支持，**將使其提升氣候行動企圖心。

(3) **調適面：**嚴重關切注意 IPCC 第六次評估報告調查結果，包括氣候與天氣極端事件及其對人類與自然不利影響，將隨氣溫升高而持續增加。鑑此，強調需擴大行動與支援之迫切性，包括：資金、能力建設與技術移轉。惟關切注意到目前為調適提供的資金，仍不足以因應開發中國家所面臨日益惡化之氣候變遷衝擊。準此，

**A. 提交調適通訊與國家調適計畫：**要求(request)尚未提交調適通訊與國家調適計畫締約方(非附件一國家)於 COP27 會前提交。

**B. 將訂定全球調適目標：**透過二年期格拉斯哥-沙姆沙伊赫工作計畫(Glasgow – Sharm el-Sheikh work programme)，推動目標訂定。

**C. 調適資金：**敦促已開發國家 2025 年提供開發中國家所需調適資金，至少較 2019 年加倍。並呼籲多邊開發銀行、其他金融機構與私營部門加強資金調動，擴大資源規模。

(4)氣候資金：深感遺憾地注意到已開發國家承諾至 2020 年每年籌集 1,000 億美元目標與實施透明度尚未實現。準此，

A.呼籲已開發國家提交兩年期資金通報：提供明確之承諾資金細節。

B.敦促已開發國家緊急兌現 1,000 億美元目標直至 2025 年：並強調透明度對履行承諾的重要性。此外，亦敦促相關金融機制、多邊開發銀行與其他金融機構擴大對氣候行動的投資，以擴大氣候資金規模。

C.開始討論 2025 年後氣候資金的新集體量化目標。

(5)通過巴黎協定規則書：包括通過§4.10 NDC 共同時間架構規則、§6.2 合作方法指引與§6.4 機制規則、模式與程序的碳市場機制規則，完備協定規則書以利各國推展並達成 NDC。

**2.COP26 活動主要成果：**為鞏固 1.5°C 目標並動員國家、企業、民間社會與公民各界加速採取緊急行動朝向 1.5°C 目標，除談判外，於 11 月 1-2 日召開世界領導人會議(World Leaders Summit)，並舉辦每日主題活動，包括金融、能源、青年與公共賦權、自然保育、調適及損失與損害、性平及科學與創新、運輸、城市與區域及建構環境等主題。在 COP26 期間，提出許多氣候倡議，共同朝向巴黎協定 1.5°C 目標努力。其中與減緩有關之重要倡議包括：

(1)格拉斯哥突破議程(Breakthrough Agenda)：英國、美國、印度、中國大陸、歐盟等 42 國承諾於 2030 年前加速潔淨科技與永續解決方案的開發與布建。

(2)美國與中國發表格拉斯哥宣言(Glasgow Declaration)：美中於 11 月 10 日發表聯合聲明，將在未來 10 年加強合作應對氣候變遷，並採取更多措施減少排放，包括：減少甲烷排放、森林保護及逐步淘汰煤炭。中國並同意第十五個五年計畫(2026-2030 年)規劃逐步減少煤炭消費。

(3)特定議題倡議

A.全球甲烷減量承諾(Global Methane Pledge)：由美國與歐盟發起，以及其他 103 國共同簽署(占全球甲烷排放 40%、全球 GDP 70%)，承諾 2030 年全球甲烷排放量較 2020 年減少 30%。中、俄等大排放源

仍未加入，惟中國大陸 11 月 10 日與美國聯合聲明已承諾採行甲烷減排措施，首次承諾處理甲烷問題。

### B.加速淘汰煤炭：

a.英國發起「全球燃煤朝潔淨電力轉型宣言(Global Coal to Clean Power Transition Statement)」：共 46 國、6 個地方政府與 26 個組織領導人簽署承諾停止投資新設燃煤發電，擴大潔淨電力布建，主要經濟體於 2030 年代而其他經濟體則在 2040 年代逐步淘汰燃煤發電，並推動公正轉型。中、日、韓雖未加入，但已於去年承諾 2021 年底前終結海外燃煤融資。

b.多國加入脫煤者聯盟(Powering Past Coal Alliance, PPCA)：11 月 4 日包括印尼、越南、波蘭、韓國、埃及、西班牙、新加坡、智利及烏克蘭等國家與組織共 28 個會員加入後，全球已有 48 國、48 個地方政府及 69 個組織承諾淘汰燃煤發電。

### C.停止化石能源開發

a.停止公共融資：25 國與公共金融機構承諾 2022 年底前停止對海外化石能源開發之公共融資。含美、英、加、義、丹等 25 國，以及歐洲投資銀行與東非發展銀行等投資銀行。

b.停止開發：丹麥與哥斯大黎加發起「超越油氣聯盟(Beyond Oil and Gas Alliance)」，成員含丹、哥斯大黎加、法、愛、紐、瑞典、威爾斯、格陵蘭、加州及魁北克，多非石油與氣生產國，主要油氣生產國(如：美、俄、加、沙烏地阿拉伯、挪、英)皆未參加。該聯盟要求各國設定停發油氣開發許可證之日期，並逐步淘汰現有產能。

### D.加速運輸轉型

a.(陸運)零排放車輛銷售承諾：30 多國與數十家企業參與，承諾 2035 年主要市場所有新車銷售都應零排放，其他市場則以 2040 年為最後期限，惟全球三大汽車市場(美國、德國與中國)尚未承諾。

b.(空運)制定符合巴黎協定 1.5°C 路徑的航空排放目標：美、英、法、荷、日、韓等 18 國成立國際航空氣候雄心協會(International Aviation Climate Ambition Coalition)，承諾支持國際民航組織制定符合巴黎

協定 1.5°C 的長期航空減碳目標，這些國家占全球航空年排放量的 40%。

**c.(海運)克萊德班克宣言(Clydebank Declaration)**：19 國宣示共同建立零排放之「綠色海運廊道(green shipping corridors)」，作為新興技術(如：氫、氨、甲醇及電氣化等)試驗平台，於 2020 年代中期建立至少 6 條較短的綠色海運走廊，並於 2030 年增加更多且為長途之路線。

**E.減少森林砍伐**：共 137 個國家(含：巴西、印尼與剛果民主共和國，合計擁有森林占全球 85%)參與英國倡議「森林與土地利用宣言(Declaration on Forest and Land Use)」，承諾 2030 年停止並扭轉森林砍伐與土地退化，並將投入 190 億美元公私資金於保護與恢復森林。

**F.淨零金融**：由 45 個國家 450 家財務金融公司組成格拉斯哥淨零金融聯盟(Glasgow Financial Alliance for Net Zero, GFANZ)，管理資產超過 130 兆美元(約占全球金融資產 40%)，承諾未來 30 年提供淨零轉型所需 100 兆美元資金，透過每年檢視各公司融資計畫排放量，促成 2030 年減碳 50%與 2050 年淨零排放目標。

### 三、各國 NDC 提升與長期策略目標概況

#### (一)各國 NDC 提升概況

目前巴黎協定 193 個締約方(192 國+歐盟)中，已有 157 個國家+歐盟(約涵蓋全球 84%排放)提交新/更新 NDC，其中近 6 成國家(93 國)提升 2030 年目標，其中顯著提升者多為已開發國家，包括美國、歐盟、加拿大、英國、日本等。此外，已提交國中 64 國未提升，多為開發中國家。顯然地，多數國家 NDC 目標與 1.5°C 路徑差距較大，尤其是開發中國家。因此，預期 UNFCCC 需推動已開發國家提升對開發中國家技術轉移、能力建構與提供資金等方面的援助，以利開發中國家提升與達成 NDC 目標。



表 1、已更新 NDC 國家與目標調整情況

更新日期：2022/1/27

巴黎協定共 193 個締約方 (192 國+EU)	新/更新 NDC		合計 國家數
已提交國家 (排放占比)	<b>提升</b>	<b>未提升</b>	
	<b>93</b> (65.3%)	<b>64</b> (18.9%)	<b>157</b> (84.2%)
	<p><b>附件一國家(共 11 國+EU27)</b>                      英國：較 1990 減 68%                      烏克蘭：2030 較 1990 減 65%淨排放                      歐盟 27：較 1990 減 55%                      (德國：較 1990 減 65%)                      冰島：較 1990 減 55%                      摩納哥：較 1990 減 55%                      挪威：較 1990 減 50%並朝減 55%                      美國：較 2005 減 50-52%                      紐西蘭：2030 淨排放較 2005 總排放                      減 50%                      日本：較 2013 減 46%並朝減 50%                      加拿大：較 2005 減 40-45%                      俄羅斯：較 1990 減 30%                      白俄羅斯：較 1990 減 35%(無條件)                      ~40%(有條件)</p>	<p><b>附件一國家(共 3 國)</b>                      澳洲 (再更新仍維持原目標                      (較 2005 減 26-28%)，但                      估測將超標 9 個百分點)                      瑞士：較 1990 減 50%                      土耳其：較 BAU 減 21%</p>	<b>14 國</b> <b>+EU27</b>
<p><b>非附件一國家(共 55 國)</b>                      中國大陸：2030 前達碳峰值，碳密集                      度較 2005 減 65%以上                      南韓：2030(淨排放)較 2018(總排放)減                      40%                      沙烏地阿拉伯：2020-2030 減 278Mt                      南非：減至 350-420 Mt                      巴基斯坦：較 BAU 無條件減 15%，有                      條件減 50%                      阿根廷：淨排放上限 349Mt                      馬來西亞：排放密集度較 2005 減 45%                      越南：較 BAU 無條件減 9%，有條件減                      27%                      奈及利亞：較 BAU 無條件減 20%，有                      條件減 47%                      哥倫比亞：最高排放 169.44 Mt(相當較                      BAU 減 51%)                      烏茲別克：排放密集度較 2010 減 35%                      .....</p>	<p><b>非附件一國家(共 61 國)</b>                      印尼：較 BAU 無條件減                      26%，有條件減 41%                      巴西：較 2005 減 43%                      墨西哥：較 BAU 無條件減                      22%，有條件減 36%                      剛果民主共和國：2030 較                      BAU 減 21%                      泰國：較 BAU 無條件減                      20%，有條件減 25%                      委內瑞拉：較 BAU 減 20%                      阿拉伯聯合大公國：較                      BAU 減 23.5%                      菲律賓：2020-2030 累積排放                      較 BAU 無條件減 2.71，有條                      件減 75%                      緬甸：2020-2030 無條件減                      244.52 Mt,有條件減 414.75 Mt                      新加坡：約於 2030 達峰值</p>	<b>116 國</b>	

		65Mt .....	
未提交國家	表態將提升 (印度 <sup>(註)</sup> 等)	未表態	35 (9.9%)

註：印度(排放占 6.84%)於 COP26 宣示 2070 淨零及 2030 年碳密集度較 2005 年減少 45%，原 NDC 為減 33-35%。

資料來源：整理自 Climate Watch (<https://www.climatewatchdata.org/2020-ndc-tracker>)與 UNFCCC (<https://www.unfccc.int/sites/ndcstaging/Pages/LatestSubmissions.aspx>)

## (二)各國提交長期策略目標概況

目前僅有 50 個締約方(約涵蓋全球 60%排放)，其中約 30 個締約方提交 2050 年前淨零目標長期策略，其餘國家長期策略 2050 年目標未達淨零，惟其中中國與印尼承諾 2060 年淨零，泰國與新加坡承諾本世紀下半葉達淨零。顯然地，尚有 143 國尚未提交長期策略，且部分已提交國(如加拿大)已宣示 2050 前淨零但尚未提交更新之淨零策略。為能步上 1.5°C 路徑，COP26 已敦促各國於 COP27 前提交於本世紀中葉前後達淨零的長期策略。

表 2：已提交長期策略國家及其目標

更新日期：2022/1/27

國家類別	國家	提交日期	全球排放占比	長期策略溫室氣體排放減量目標
附件一 國家	美國	2021/11/1	11.84%	2050 淨零排放
	歐盟	2020/3/6	6.81%	2050 氣候中和
	日本	2021/10/29	2.36%	2050 淨零排放
	德國	2017/5/4	1.59%	2050 年實現溫室氣體廣泛中和
	加拿大	2016/11/17	1.56%	2050 較 2005 減 80%
	澳洲	2021/10/29	1.27%	2050 淨零排放
	英國	2021/10/19	0.90%	2050 淨零排放
	法國	2021/2/8	0.74%	2050 碳中和
	烏克蘭	2018/7/30	0.54%	2050 較 1990 減 66%-69%
	西班牙	2020/12/10	0.64%	2050 氣候中和
	荷蘭	2020/12/11	0.37%	2050 較 1990 減 95% (氣候法規定 2030 減 49%，2050 碳中和)
	捷克	2018/1/15	0.24%	2050 達減 39Mt
	比利時	2020/12/10	0.22%	Walloon(南部)：2050 碳中和 Flemish(北部)：非 ETS 部門 2050 較 2005 減 85%並朝向整個氣候中和 布魯塞爾-首都大區：接近歐洲 2050 碳中和目標
	奧地利	2020/12/11	0.14%	2050 前氣候中和
	葡萄牙	2019/9/20	0.14%	2050 碳中和
	紐西蘭	2021/11/4	0.14%	2050 年長壽命氣體達淨零 2050 年生物甲烷較 2017 減 24-47%
	芬蘭	2020/10/6	0.13%	2035 碳中和
瑞典	2020/12/11	0.06%	2045 較 1990 減 85%，2050 達負排放	
丹麥	2020/12/30	0.10%	2050 氣候中和社會	
瑞士	2021/1/28	0.09%	2050 淨零	

國家類別	國家	提交日期	全球排放占比	長期策略溫室氣體排放減量目標
	斯洛伐克	2020/3/30	0.08%	2050 氣候中和
	挪威	2020/11/25	0.06%	2050 較 1990 減 80-95%，政府已同意將強化目標至減 90-95%
	拉脫維亞	2020/12/9	0.02%	2050 氣候中和
	斯洛維尼亞	2021/8/23	0.04%	2050 氣候中和
	匈牙利	2021/9/17	0.13%	2050 氣候中和
	盧森堡	2021/11/2	0.02%	2050 氣候中和
	冰島	2021/10/28	0.01%	2040 氣候中和
	馬爾他	2021/11/12	0.00%	2050 碳中和
非附件一國家	中國大陸	2021/10/28	24%	2060 前碳中和
	印尼	2021/7/22	3.48%	2030 達淨排放峰值，2050 達 540 Mt，探尋加速朝向 2060 淨零之機會
	墨西哥	2016/11/16	1.42%	2050 較 2000 減 50%
	南韓	2020/12/30	1.38%	2050 碳中和
	南非	2020/9/23	1.06%	在未達成一致量化願景界定下，國家氣候變遷回應政策(NCCRP)與國家發展計畫(NDP)中反映的峰值、高原、下降排放軌跡範圍，將用作衡量南非長策基準
	泰國	2021/10/30	0.88%	儘早於本世紀下半葉達淨零排放，並在國際支援下朝向 2065 碳中和
	奈及利亞	2021/12/8	0.73%	2050 較目前水準減 50%，2050-2070 間達淨零
	哥倫比亞	2021/11/12	0.55%	2050 碳中和
	摩洛哥	2021/12/21	0.19%	本世紀氣候中和
	新加坡	2020/3/31	0.14%	2050 達峰值一半(33Mt)，儘快於下半葉達淨零排放
	柬埔寨	2021/12/30	0.14%	2050 碳中和
	尼泊爾	2021/10/31	0.11%	2045 淨零排放
	智利	2021/11/3	0.11%	2050 碳中和
	瓜地馬拉	2021/7/6	0.08%	提出 43 項部門減緩措施，估計 2050 年可較 BAU 減 59%
	烏拉圭	2021/12/28	0.07%	烏拉圭的戰略包括 2050 年實現二氧化碳中和的理想情境以及甲烷和氧化亞氮排放穩定的情境(最後兩種氣體與糧食生產密切相關)
	貝南	2016/12/12	0.06%	2030 至少避免排放 12Mt，清除 163Mt
	哥斯大黎加	2019/12/12	0.02%	2050 淨零排放
	馬其頓	2021/11/4	0.02%	2050 較 1990 減 72%
	馬紹爾群島	2018/9/25	0.00%	2050 淨零排放
	斐濟	2019/2/25	0.00%	2050 淨零碳排
東加	2021/11/11	0.00%	Not Stated	
安道爾	2021/11/10	0.00%	2050 碳中和	

資料來源：整理自 ClimateWatch, Explore Long-Term Strategies (LTS)

([https://www.climatewatchdata.org/lts-explore?category=overview&indicator=lts\\_target](https://www.climatewatchdata.org/lts-explore?category=overview&indicator=lts_target))與 UNFCCC

(<https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies>)。

#### 四、小結

綜上而言，於 COP26 各國已決心朝向巴黎協定 1.5°C 目標努力，而為鞏固達成 1.5°C 目標，各國將需大幅提升 NDC 2030 年減碳目標與行動，並約於 2050 年達淨零排放，以填補與 1.5°C 路徑之巨幅差距。預期此將為 2022 年 UNFCCC 之核心任務，UNFCCC 預計 2022 年將於 6 月召開波昂會議，於 11 月(7-18 日)於埃及召開 COP27，持續檢視並推升各國 NDC 與長期策略目標，以利達成巴黎協定 1.5°C 目標。順應國際情勢，蔡總統已於 2021 年 4 月宣示我國 2050 年達淨零目標，並表示政府正積極規劃 2050 年淨零的可能路徑，除穩定推動中的能源轉型，包括製造、運輸、住宅、農業等部門，也將提出系統性的減碳策略。

## 參考文獻

1. 經濟部溫室氣體減量管理推動辦公室，巴黎協定的推展與 COP25 談判進展，109 年 1 月 專題。
2. UNFCCC, PARIS AGREEMENT , 2015, retrieved from [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf).
3. UNFCCC, “Glasgow Climate Pact”, November 13, 2021.
4. COP26, UK PRESIDENCY PROGRAMME - <https://ukcop26.org/the-conference/presidency-programme/>
5. UK , Press release : End of coal in sight as UK secures ambitious commitments at COP26 summit, November 3, 2021. <https://www.gov.uk/government/news/end-of-coal-in-sight-as-uk-secures-ambitious-commitments-at-cop26-summit>
6. US Department of State, FACT SHEET : Launching the First Movers Coalition at the 2021 UN Climate Change Conference, November 4, 2021. <https://www.state.gov/launching-the-first-movers-coalition-at-the-2021-un-climate-change-conference/>
7. European Commission, Statement : Launch by United States, the European Union, and Partners of the Global Methane Pledge to Keep 1.5C Within Reach, November 2, 2021. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement\\_21\\_5766](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_21_5766)
8. Beyond Oil & Gas Alliance : <https://beyondoilandgasalliance.com/>
9. UK, COP26 OUTCOMES : COP26 DECLARATION ON ACCELERATING THE TRANSITION TO 100% ZERO EMISSION CARS AND VANS, November 10, 2021. <https://ukcop26.org/cop26-declaration-on-accelerating-the-transition-to-100-zero-emission-cars-and-vans/>
10. US Department of State, Press release : U.S.-China Joint Glasgow Declaration on Enhancing Climate Action in the 2020s, November 10, 2021. <https://www.state.gov/u-s-china-joint-glasgow-declaration-on-enhancing-climate-action-in-the-2020s/>