

第七章

國際合作及交流

7.1 參與聯合國氣候變化綱要公約

7.2 國家及政府間組織合作及交流

7.3 地方政府與城市合作及交流

7.4 非政府間組織合作及交流

第七章 國際合作及交流

氣候變遷攸關各國的永續發展和人類物種的存續，是當前國際社會共同面臨的急迫挑戰。我國的國際政治處境獨特，目前仍被排除於「聯合國氣候變化綱要公約」(United Nations Framework Convention on Climate Change，以下簡稱為「UNFCCC」)之外，但我國仍積極呼應全球減碳行動，主動承擔「共同但有區別的責任」(common but differentiated responsibilities)，積極透過國家政府、地方政府、產業、學術研究及公民社會等多元利害關係人間的合作及交流，拓展與各國之多邊或雙邊氣候變遷合作管道，提升我國氣候行動之國際能見度及能力建構，並融入全球及區域合作網絡，分享我國在環境保護的努力經驗，回饋予國際社會及有需要的國家。

7.1 參與聯合國氣候變化綱要公約

我國目前非為聯合國(United Nations)成員國，未能簽署 UNFCCC 及相關協定，但我國一向以積極主動遵守履行相關國際環境公約規範，善盡地球村成員義務與責任。此外，我國亦積極參加氣候公約相關會議，與世界各國產、官、學、研等各界代表推動交流與合作，用真誠友誼當基礎，打造與他國實質合作關係，重要里程碑如下：

一、在 UNFCCC 起草階段 (1991 年)

我國以非政府組織(Non-Government Organization, NGO)之觀察員身份參與「政府間談判委員會」(Intergovernmental Negotiating Committee, INC)第三次及第四次會議。

二、在 UNFCCC 實施階段 (1995 年迄今)

自 UNFCCC 第一屆締約方大會及其附屬機構會議開始，我國持續以非政府組織身分與會，目前共有 10 個組織登記為 UNFCCC

NGO 觀察員。2019 年第二十五屆締約方大會之重要成果如下：

- (一) 13 個友邦以致函或執言方式助我參與 UNFCCC，另有包括英國、西班牙、德國、瑞典、匈牙利、葡萄牙、智利、厄瓜多、墨西哥、約旦、立陶宛、巴西等 12 國友我國會議員以致函公約秘書處、為我向該國行政部門提出質詢案、或公開貼文等方式，助我參與 UNFCCC。
- (二) 我國 NGO 觀察員共計辦理 6 場周邊會議：貝里斯、瓜地馬拉及吐瓦魯國等 3 友邦，分別與「工業技術研究院」等 4 個國內 NGO 觀察員合辦 UNFCCC 周邊會議。「臺灣綜合研究院」及「台達電子文教基金會」等國內 NGO 亦分別與國外 NGO 共同舉辦周邊會議。
- (三) 我國代表團包括行政院能源及減碳辦公室林副執行長子倫及農委會、台南市等地方政府、台灣青年氣候聯盟及財團法人國際合作發展基金會等政府及民間代表，分別應邀出席 7 場周邊

會議，發表專題或參與討論，展現我國多元能量。

- (四) 我國代表團與友邦、友我國家舉行共 42 場雙邊會談，與各國廣泛交換意見並宣介我推案訴求：我團計與友邦及美國等理念相近及友我國家，進行共計 42 場雙邊會談，團長張署長本人主持共 16 場次（與 1 位總理、5 位部長、2 位大使層級代表、8 位代表團高階談判代表或主管會談）。
- (五) 我方各界（含國會視導團、國際合作發展基金會）共接受 12 場媒體專訪：其中團長共計接受 5 場次專訪，包括歐洲主流媒體「德國之聲」、西班牙第三大報「ABC 日報」及「道理日報」，國內媒體則有中央社、聯合報及天下雜誌等專訪。
- (六) 文宣亮點活動廣受各界好評：我國續以「Combating Climate Change-Taiwan Can Help」做為推案標語，以綠色能源為文宣基調，搭配以「太陽能」及「風力」發電為主視覺圖案之設計，在行經會場及馬德里國際機場之第八號捷運線、及會場附近 候車亭設置廣告，另安排行動小巴穿梭於會場周邊及馬德里市區街道，獲得國際與會人士讚賞，亦獲國內主流媒體正面轉載報導，極具文宣效益，彰顯我國貢獻國際社會之能力與決心。

三、2021 年第二十六屆締約方大會規劃 辦理情形如下：

- (一) 原定於 2020 年底召開的「聯合國氣候變化綱要公約第 26 次締約方大會」(UNFCCC COP26)，受到 COVID-19 疫情影響，延至 2021 年 10 月 31 至 11

月 13 日在英國蘇格蘭的格拉斯哥市 (Glasgow, Scotland, UK) 舉行，最終達成的「格拉斯哥氣候協議」(Glasgow Climate Pact) 首度納入逐步減少燃煤電廠及汰除化石燃料補貼，並完成「巴黎協定規則書」，商定國際市場及非市場機制等相關規範。

- (二) 在 UNFCCC COP26 於英國格拉斯哥市以實體會議方式舉行同時，我國於會議期間的 11 月 7 日在當地舉辦「臺灣日活動」，特別恭請蔡英文總統預錄影片致詞，總統致詞指出，沒有任何國家能夠單獨解決全球氣候危機，臺灣應被納入因應國際氣候危機的行動中，臺灣有意願也有能力和國際夥伴並肩合作，共同實踐 2050 淨零排放目標，確保未來世代擁有永續環境。臺灣日活動涵蓋「全島齊力的臺灣綠能發展」及「綠色金融與臺英氣候行動交流」兩大主題論壇，向國際社會傳達我國願與國際夥伴，共同對抗氣候變遷及邁向「2050 淨零排碳」之決心。
- (三) 14 個友邦以執言或致函方式助我參與 UNFCCC，我國代表團與友邦、理念相近及友我國家組織等，進行 30 場雙邊會談，與各國代表團就氣候變遷政策、能源轉型、再生能源發展、2050 淨零排放、綠色金融及碳定價等議題廣泛交流並宣介我推動參與 UNFCCC 的訴求。此外，立法院洪委員申翰與洪委員孟楷也前往英國與會，進行國會外交及相關雙邊交流活動。我國民間機構分別與友邦在主會場內合辦周邊會議。
- (四) 我方參與多場 COP26 會場內周邊會議，其中包括我國民間機構（工研院、台灣產業服務基金會、媽媽監督核電

廠聯盟、Green Club 等) 分別與友邦 (貝里斯、帛琉、聖克里斯多福及尼維斯) 共同合辦 3 場, 國內民間團體亦主動與國外 NGO 合辦, 以及其他應邀與談場次, 展現 NGO 在我國推動參與 UNFCCC 扮演之重要角色。為提升我國參與國際氣候行動能量, 於 COP26 會場外 The Hub 大樓舉辦論壇活動, 與我國地方政府、美國環保署、英國倫敦政經學院、國際碳市場專家、氣候法制專家合作辦理, 討論城市淨零願景與行動策略、臺灣長期減碳路徑與碳定價之規劃等。

四、自 2002 年起依循 UNFCCC 認定之國際規範

持續發布更新「國家通訊報告」(National Communication)、「溫室氣體排放清冊報告」(National Greenhouse Gas Inventory Report), 以及「國家自定預期貢獻」(Intended Nationally Determined Contribution, INDC) 等公約文件。

7.2 國家及政府間組織合作及交流

我國國際合作以外交部為主管機關, 財團法人國際合作發展基金會 (下稱國合會) 為規劃與執行單位。該基金會係依據「國際合作發展基金會設置條例」設立之財團法人, 主要責任為協助友邦或其他友好國家經濟、社會、人力資源發展, 並提供遭受天然災害國家或國際難民人道協助。以下將分別介紹國際合作發展基金會遵照巴黎協定第 4 條第 1 款、第 4 條第 5 款, 由資金、技術、能力建構 (financial, technological and capacity- building support) 三方面協助夥伴國家應對氣候變遷相關計畫。

7.2.1 投融資合作

一、多邊氣候資金合作推動情形

我國受限於國際政治情勢, 無法參與聯合國以及 UNFCCC 框架下的各式氣候多邊合作平台。但國際合作發展基金會, 仍長期透過包括: 亞洲開發銀行、中美洲經濟整合銀行、美洲開發銀行、美洲國家組織、歐洲復興開發銀行等夥伴, 由我國提供資金, 協助友邦或其他友好國家應對氣候變遷。

二、多邊氣候資金合作成果案例:

歐銀特別基金—永續農企價值鏈計畫

根據 2017 年聯合國糧農組織 (Food and Agriculture Organization, FAO) 估計, 2050 年全球糧食需求將較 2013 年增加 50%。開發中國家受資金、技術、自然環境限制, 農業生產力成長緩慢。未來面臨氣候變遷, 農業部門首當其衝, 威脅開發中國家糧食安全。

中亞、地中海及部分東南歐, 普遍面臨水資源缺乏, 可耕地減少的困境。為了填補糧食缺口, 同時避免溫室氣體排放量增加, 並兼顧未來韌性農業需求, 我國自 2015 年起, 便與歐洲復興開發銀行合作, 協助該區域內 8 個位於農業生產鏈中端的農企業, 取得營運或設備所需的資金。

2019 年我國與歐洲復興發展銀行 (下稱歐銀) 將援助規模跨大成為「歐銀特別基金—永續農企價值鏈計畫」。透過我國於歐銀設立之特別基金, 由歐銀在我國所提供之優先國家名單內推動子計畫, 提供上、中、下游之農業業者融資, 並搭配專業顧問輔導, 確保業者採用環境友善, 具備氣候韌性的農業技術, 強化受惠國未來面對氣候變遷的應對能力。並回應聯合國永續發展目標第 12 項「確保永續消費

及生產模式」及第 13 項的「因應氣候變遷及其影響」。

三、雙邊資金合作推動情形

我國與友邦或友好國家，透過雙邊合作辦理促進公、私部門之貸款或投資開發計畫，進而協助當地經濟社會穩健、持續成長，同時建構社會及產業應對氣候變遷的能力，涵蓋經濟基礎建設與服務、社會基礎建設與服務及生產部門領域。

經濟基礎建設與服務領域方面，以公共基礎建設、微額貸款及微小中型企業轉融資等計畫作為工具，協助受援國建立可持續發展、具備氣候韌性的經濟模式。社會基礎建設與服務領域方面，以教育設施、環境保護等計畫為工具，協助受援國開發人力資源、改善環境及公共衛生條件。除針對災害進行援助及災後重建外，計畫設計也將考量氣候變遷對受援助國的長期衝擊。生產部門領域方面，以農企業及區域性農業計畫為工具，協助受援國之生產部門，包括農、林、漁、牧及工業部門，提升生產效率並因應氣候變遷衝擊。

四、雙邊氣候資金合作成果案例：

馬紹爾家戶能源效率及再生能源計畫

馬紹爾群島為位於北太平洋的島嶼國家。能源供給高度依賴進口化石燃料，達 90% 以上，太陽能僅占其供給來源 1%。因此馬紹爾政府於 2015 年制定國家能源與行動計畫 (National Energy Policy and Energy Action Plan)，預期於 2020 年前達到再生能源發電量占全國總發電量 20%，提升家戶能源效率至少 50%，並提升政府機構能源效率至少 75%。

2016 年，馬紹爾政府與我國簽約，由我國提供貸款給與馬紹爾財政部，再轉貸予馬紹爾開發銀行 (MIDB) 對有意改善能源使用之家戶提供貸款資金。計畫內容共有兩項目，分別為替換家戶耗能家電設備與燈具，以及裝設家戶太陽能系統。本計畫執行單位為馬紹爾電力公司 (MEC)，負責協助申貸戶進行能源稽查 (energy audit)，提供能源改善建議。馬紹爾國家能源辦公室則負責計畫總協調。如圖 7.2.1-1 及圖 7.2.1-2 所示。



圖 7.2.1-1、國合會在馬紹爾群島執行之「馬紹爾家戶能源效率及再生能源計畫」，計畫人員舉辦家戶能源效率及再生能源計畫

資料來源：財團法人國際合作發展基金會



圖 7.2.1-2、國合會在馬紹爾群島執行之「馬紹爾家戶能源效率及再生能源計畫」，馬紹爾電力公司赴民眾家中進行電力稽查

資料來源：財團法人國際合作發展基金會

7.2.2 技術合作

一、技術合作推動情形

加速研究氣候變遷相關技術，並轉移給開發中與低度開發國家，為公約第 4 條第 5 款明定的責任。目前全球技術移轉，由締約方大會 (Conference of the Parties, COP) 於公約框架下設置「技術機制」(Technology Mechanism) 統一協調，下設有技術執行委員會 (Technology Executive Committee, TEC) 及氣候技術中心與網絡 (Climate Technology Centre and Network, CTCN)。前者負責統合全球氣候科技研發政策，後者則是輔導國際合作科技研發、移轉的平台。

我國受限國際政治處境，無法利用公約所建構之「技術機制」，與世界各國分享國內技術研究成果。但仍透過國際合作發展基金會，在友邦與友好國家進行氣候變遷相關之技術合作，並參照公約所規定之技術發展 (Technology Development)、技術擴散 (Technology Diffusion) 階段、技術移轉 (Technology Transfer)³ 階段原則。

二、技術合作案例：緬甸鄉村微集中式供電站先鋒計畫

緬甸電力嚴重短缺，據世界銀行報告，2014 年全國僅 30% 人口可使用市電，鄉村地區更為窘迫，即至 2016 年，仍有 2/3 家戶無法連結電網，影響民衆日常生活、教育、健康及安全甚鉅，也阻礙當地經濟活動發展。因此，鄉村供電及照明被緬甸政府列為重要的扶貧策略及國家發展目標。

本計畫以先鋒計畫 (pilot) 方式在緬甸政府指定地點試行，執行單位為緬甸農業、畜牧暨灌溉部鄉村發展司，財團法人工業技術研究

院擔任技術諮詢顧問，經公開招標由台邦科技股份有限公司擔任系統建置廠商。本案利用緬甸日照穩定充足的特性，搭配我國在太陽光電技術完整且具產業鏈的優勢，針對短期間電網無法到達的偏遠鄉間設置獨立型 (off-grid) 集中式 (centralized) 供電系統，提供家戶及公共設施夜間照明所需基礎電力。

藉由村民參與建置工作，提高彼等對計畫的認同與責任感，有助於系統順利維運。計畫內容包括：

- (一) 規劃及建置微集中式太陽能供電系統及省電燈具。
- (二) 輔導受益村民成立供電站管理委員會負責系統維運，並提供教育訓練，包括管理委員會的組織運作，供電站操作及維護，以及收費機制宣導與執行等。
- (三) 驗證系統效能與供電站營運狀況，依實際狀況修正、建立合適的供電營運模式。

在緬甸中西部馬圭省 (Magway Region) 及實皆省 (Saiging Region) 建置 3 套微集中式太陽光電系統及省電燈具，經半年試運轉，已穩定提供 5 村莊共計 560 家戶與寺廟、學校、街道等公共設施基本照明電力。本計畫輔導成立 2 個電力管理委員會，並完成供電站操作與維護、付費機制及營運管理，以及居民用電知識等訓練。經半年營運，使用與收費情形良好。

本計畫為學童提供良好的閱讀學習環境，村民得以從事夜間農務與家庭副業等經濟活動，並節省購買蠟燭或煤油的支出，達成包容性成長及環境保護 雙重永續發展目標，如圖 7.2.2-1。



圖 7.2.2-1、國合會在緬甸執行之「緬甸鄉村微集中式供電站先鋒計畫」，村民與工作團隊慶祝供電站完成設置

資料來源：財團法人國際合作發展基金會

7.2.3 能力建構

一、能力建構推動情形

我國依據友邦與友好國家之策略與目標，擬定以適應氣候變遷能力建構為核心之合作計畫。計畫雖包含部分技術移轉，但更重視於當地建立能長久營運之制度，並以建立示範單位、專家諮詢、技術培訓及經營輔導等方式，逐步培養當地人才。

二、能力建構合作案例：聖克里斯多福及尼維斯

聖克里斯多福及尼維斯位於加勒比海地區。2015 年發生嚴重乾旱，該年農作物產量較前一年減少約 31.2%。經我國計畫評估發現，當地農業脆弱度高，爰將提升當地氣候變異預警能力以及農業部門應對長期氣候變遷的能力，列為兩國合作的重點項目之一。

自 2018 年起，我國與聖克里斯多福及尼維斯農業部開啓 4 年期「農業因應氣候變異調適能力提升計畫」，包含「建立早期預警資訊蒐集機制」、「研發或引介作物防減災技術」、「提升農業資訊普及率」三大面向。截至 2021 年 3 月，已於當地建立 4 作農業氣象站，設立示範農場 1 處及農民示範田 4 處，透過模擬防減災之栽培試驗，配合農業氣象數據蒐集與農業資訊定期推播機制，因地制宜提供當地農民符合氣候智慧農業 (Climate Smart Agriculture, CSA) 觀念之栽培技術建議，另本計畫已建立農業資訊整合平台並於每年度產製作物減災技術報告，協助克國強化農業生產韌性。

2020 年受疫情衝擊，本計畫也調整執行方式，由我國提供甘藷種苗，協助當地增產根莖作物約 9.5 公噸，協助弱勢家庭度過疫情造成之糧食不足危機，如圖 7.2.3-1 所示。



圖 7.2.3-1、國合會在聖克里斯多福及尼維斯執行之「農業因應氣候變異調適能力提升計畫」，辦理田間觀摩會分享如何運用農業氣象資訊進行栽培管理決策

資料來源：財團法人國際合作發展基金會

三、國際人力資源培訓研習班計畫

本計畫由財團法人國際合作發展基金會辦理，主要目的為培養友邦及友好國家，培育經濟、社會發展所需之政策規劃與相關領域專業人才。其中，氣候變遷為我國與各國辦理之重點領域。

為配合國際趨勢，因應友邦與友好國家之需求並善用我國經驗，以分享臺灣面臨全球氣候變之應對方式，針對氣候變遷引發天然災害

之預防監控經驗，及分享各類產業之綠色技術應用，規劃相關氣候變遷議題之研習班，期使參訓學員瞭解我國因應氣候變遷之應對方式與國際參與經驗，作為參訓人員日後推動相關政策時之參考。

我國 2021 年針對氣候變遷議題，辦理氣候變遷國際人力資源培訓研習班計畫，預期規劃如下表 7.2.3-2 所示。

表 7.2.3-1 臺灣 2021 年辦理氣候變遷國際人力資源培訓研習班計畫

培訓內容	預計人數	時間
提升能源效率線上研討會	20	2021/05/25；2021/05/26
減少海洋廢棄物線上研討會	20	2021/09/08
再生能源線上研討會	20	2021/07/14；2021/07/15
環境監測與傳染病預防線上研討會	20	2021/09/29；2021/09/30
水資源智慧管理線上研討會	25	2021/10/15；2021/10/26
中小企業循環經濟線上研討會	25	2021/10/27
農業科技線上研討會	25	2021/07/27；2021/07/28
韌性農業線上研討會	25	2021/11/10

資料來源：財團法人國際合作發展基金會。



圖 7.2.3-2、國合會辦理之「循環農業推廣研習班」(亞太專班)，與訓學員參訪生物碳田間應用

資料來源：財團法人國際合作發展基金會

四、國際環境夥伴計畫

「國際環境夥伴計畫」由我國行政院環保署、美國國家環境保護局於 2014 年共同成立，作為協助亞太地區開發中國家環境保護相關法規及技術交流的平台。截至 2020 年 7 月止，已經協助超過 60 個國家、80 個以上的國際環境機構與組織，辦理合作專案及交流活動。專案內容涵蓋空氣汙染、電子廢棄物、環境執法、環境教育等各式領域，其中以環境教育與氣候變遷最為相關。

本計畫於 2014 年成立之際，就邀請各國環境教育領袖，商議如何透過環境教育及公民參與面對氣候變遷議題。會議中，各國一致同意需要建立分享環境教育案例及資源的集中平台，於是我國行政院環保署、美國國家環境保護局及北美環境教育會成立「全球環境教育夥伴計畫 Global Environmental Education Partnership(GEEP)」，於強化網絡、建立領導力、推廣優秀案例三方面，推展環境教育。

目前「全球環境教育夥伴計畫」已經成為國際環境及氣候教育資訊的統合平台。氣候行動者可於網站上快速查閱世界各國國家級的環境及氣候教育政策，並連絡當地參與「全球環境教育夥伴計畫」網絡的環境機構與組織，在資深顧問的協助下，開展進一步氣候教育行動。此外平台也提供各國氣候教育案例，提供各國氣候教育訓練參考。

7.3 地方政府與城市合作及交流

7.3.1 地方政府永續發展理事會 (ICLEI)

地方政府永續發展理事會 (International Council for Local Environmental Initiatives, ICLEI Local Governments for Sustainability) 成立於 1990 年 9 月紐約，時值聯合國召開地方政府永續未來世界大會，目前成員包括在 86 個國家內的 12 個巨型城市、100 個超級城市和都會區、450 個大型城市，以及 450 個中小型城市及城鎮，超過 1,000 個地方政府成為會員，為全球最大的承諾永續發展之地方政府網絡的國際組織。

我國共有 11 座城市加入 ICLEI 的行列，分別為：臺北市、新北市、桃園縣、新竹市、臺中市、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、宜蘭縣及屏東縣等。近年，我國大力推動地方政府節能減碳政策及行動。除積極建構因應氣候變遷的法制基礎及政策措施外，行政院環境保護署也多次邀請專家，分享 ICLEI 在全球推展低碳城市夥伴的策略作法與成功經驗。目前已於高雄市設立「ICLEI 東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心」(ICLEI Kaohsiung Capacity Center, ICLEI KCC)，作為東亞營運中心，執行 ICLEI 世界秘書處交辦任務，支援東

亞地區各辦公室，提供會員訓練、專業知識及多種環境永續發展政策管理之資訊交流。

此外，桃園市自 2019 年開始與 ICLEI 簽約，成為全球第一個生態物流主席城市，進行綠色能源、智慧倉儲、低碳運輸等生態物流倡議，致力減少物品在運送過程中的包裝及能耗，目前正在積極佈署生態物流五大特色場域，向全球行銷桃園永續發展的實力。2021 年 ICLEI 世界大會 (ICLEI World Congress 2021)，特別邀請桃園市長鄭文燦，以生態物流主席的身分於 ICLEI 全球執委首度會議中致詞。在 COVID-19 疫情蔓延全球之際，各國倚賴物流產業維繫國民生活所需及供應鏈。桃園物流業即占全國之 80%，針對生態物流倡議及實踐更顯重要。

7.3.2 城市網 (CityNet)

「城市網」(CityNet) 於 1987 年在聯合國亞太經社會、聯合國開發計劃署、聯合國人居署支持下成立，致力於亞太地區永續發展。其總部設於韓國首爾 (Seoul, Korea)，目前擁有 110 個正式會員 (Full Member)、58 個準會員 (Associate Member) 及 5 個法人會員 (Corporate Member)。此外，另有 20 個多邊或雙邊，以及區域性國際組織擔任合作夥伴，如聯合國經濟及社會理事會、聯合國教科文組織、亞洲開發銀行、日本國際協力機構、城市與地方政府聯盟及世界銀行等，共同支援組織之運作與發展。

城市網藉由創造知識交流平台，並透過城市合作、有形專案的推動，幫助會員因應氣候變遷、災難等挑戰，齊力邁向都市永續發展。我國共有四個城市為其會員，包括臺北市、臺中市、高雄市以及桃園市。此外，在 2020 年 COVID-19 疫情肆虐全球時，因我國防疫成績

亮眼，CityNet 為讓全球會員瞭解印太地區疫情狀況，舉辦一系列防疫視訊研討會，邀請桃園參與並分享城市、社區防疫經驗。

7.4 非政府間組織合作及交流

7.4.1 產業與企業組織

一、RE100

RE100 為氣候組織 (The Climate Group, TCG) 與 碳 揭 露 計 畫 (Carbon Disclosure Project, CDP) 所主導之百分百再生能源倡議。匯聚全球最具影響力企業，以電力需求端的角度，共同努力提升使用綠電友善環境。加入企業須公開承諾在 2020 至 2050 年間達成 100% 再生能源使用，並逐年提報使用進度。

我國亦有超過百家企業加入 RE100。其中，總部位於我國之會員共計 10 家，分別為大江生醫股份有限公司、台灣積體電路製造股份有限公司、歐萊德國際股份有限公司、科毅研究開發股份有限公司、葡萄王生技股份有限公司、宏碁集團、菁華工業股份有限公司、台達電子工業股份有限公司、佐見啦生技股份有限公司、聯華電子股份有限公司。涵蓋生技業、半導體製造業、化妝品製造業、紡織成衣業、電腦及其週邊設備製造業等產業，皆設立達成 100% 再生能源使用之目標年度。

二、EV100

EV100 為英國氣候組織 (The Climate Group, 以下簡稱「TCG」) 於 2017 年帶頭髮起的國際電動車倡議，期透過全球具影響力之企業及相關組織，加速交通運輸低碳轉型，並致力於在 2030 年讓使用電動車變為企業新常態。要求加入成員皆應公開承諾至 2030 年前

至少需達成下列事項之一：(1) 自有 / 租賃車隊電動化（3.5 噸以下為 100% 電動化，3.5 至 5 噸至少 50% 電動化）；(2) 在所有相關據點為員工及 / 或客戶安裝充電設施；(3) 在相關服務合約中要求使用電動車。

我國目前參與企業為台達電子工業股份有限公司，於 2018 年加入，期透過友善及便利的電動車充電樁與服務，提供員工及客戶使用電動車之誘因，以減少環境負荷。至今已於全球總部、營運據點及全球生產據點，設置超過 40 支電動車充電樁，支援不同規格的充電需求，並在廠區提供電動巴士作為交通車，以降低員工交通導致的碳排。

三、EP100

EP100 為氣候組織 TCG 與節約能源聯盟 (The Alliance to Save Energy, ASE) 於 2016 年合作發起之能源生產力提升倡議。支持更有效率地使用能源以提升生產力，並降低溫室氣體排放，加速邁向潔淨經濟。要求加入成員至少需在以下三個選項中擇一承諾：(1) 將能源生產力提升至 2 倍；(2) 減少能源浪費；(3) 使用智慧能源建築。

我國目前參與企業包含大江生醫股份有限公司及科毅研究開發股份有限公司，分別承諾 2040 能源生產率相較 2016 年提高至 35%，以及 2048 年能源生產效率相較 2018 年提高至 30%。其中，大江生醫規劃未來將位於屏東工廠端升級、更換及採購節能且生產率高之生產設備；於屏東磐石精準智造園區新建工程將全面取得 ISO50001 認證之能源管理系統，更將於企業總部全面更換節能 LED 照明設備。

四、Climate Action 100+

Climate Action 100+ 是由責任投資原則

及全球四大機構投資人氣候變遷聯盟，共同發起為期五年的氣候行動倡議，於 2017 年 12 月 12 日正式啟動。由投資者主導的參與倡議，在簽署氣候行動 100+ 計劃時，投資者承諾與 167 家對淨零排放轉型具重要性的公司名單中，至少一家進行合作，並就該倡議的關鍵問題尋求承諾，如實施強而有力的氣候變化治理架構、採取行動以減少供應鏈溫室氣體排放、加強公司資訊披露。另外，由投資者網站協助通過氣候行動 100+ 與重點公司接觸的投資者協調和管理該倡議。

我國參與投資機構包含國泰人壽、國泰投信；企業包含台塑石化、鴻海、中鋼。其中，國泰於 2017 年加入，與倡議活動名單中之 3 家我國企業議合，其中 1 家已承諾於 2050 年供應鏈淨零碳排。

五、科學基礎減量目標倡議 (SBTi)

SBTi 由國際碳揭露計畫 (Carbon Disclosure Project, CDP)、聯合國全球盟約 (UN Global Compact, UNGC)、世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI)、世界自然基金會 (World Wide Fund for Nature, WWF) 共同發起，針對企業制訂科學基礎目標發展相關工具、指引，並提供技術支援，以協助企業設定減碳目標，並在 2021 年上修企業訂定減碳目標的最低標準。自 2022 年 7 月開始（最遲至 2027 年開始），企業將以「控制升溫在 1.5°C」為基礎設立減碳目標。

我國共計 8 家企業承諾，包含富邦金控、元大金控、飛宏科技、日月光投資控股、亞洲水泥、信義房屋及全漢企業。5 家企業通過審查，包含台達電子工業股份有限公司、光寶科技股份有限公司、台灣大哥大股份有限公司、遠傳電信股份有限公司及台灣水泥股份有限公司。涵蓋金融業、水泥業、不動產經營業、

電子業、電子產品製造業、電子零組件、電信業等產業。其中，玉山金控於 2021 年加入 SBTi，並成為亞洲首家以 1.5°C 為基礎設定減碳目標的金融業。

六、氣候變遷相關財務揭露 (TCFD)

氣候相關財務揭露小組 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 於 2015 年由國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 所成立，任務為擬定一套具一致性的自願性氣候相關財務資訊揭露建議，協助投資者與決策者瞭解組織重大風險，並可更準確評估氣候相關之風險與機會。工作小組所提出的建議可適用於各類組織，包含金融機構等，以收集有助於決策及具前瞻性的財務影響資訊，其中更高度專注組織邁向低碳經濟轉型所涉及的風險與機會。

截至 2021 年 6 月底我國參與 TCFD 的企業有 55 家，包含金融業 15 家、資訊科技業 15 家、航運業 2 家、傳統產業 3 家、電信業 1 家、材料業 8 家與其他 4 家。其中，最早參採 TCFD 為銀行業，銀行業順應國際永續金融趨勢，遵循責任投資原則 (PRI)、責任銀行原則 (PRB)、永續保險原則 (PSI)、赤道原則 (The Equator Principles) 之精神，將環境與社會因子納入風險管理程序。而我國金融監督管理委員會亦於 2020 年 8 月發布「綠色金融行動方案 2.0」，研議將 TCFD 氣候相關資訊揭露建議納入上市櫃公司 CSR 報告書或年報。另外，「資訊科技」產業方面，國內上市公司與標竿企業亦陸續響應 TCFD，以鑑別公司氣候風險及機會，依鑑別結果有效建立衡量指標與目標管理，進而降低氣候風險對營運帶來的財務衝擊。

此外，金融監督管理委員會並訂定我國銀行氣候風險財務揭露指引草案，及保險業氣候

相關風險財務揭露應注意事項草案，皆規劃於 2021 年底前發布。

7.4.2 學術與研究組織

一、工業技術研究院

工業技術研究院（下稱工研院）為我國第一個成為 UNFCCC 核准的非政府組織觀察員，歷年派員參與會議，掌握以能源效率、再生能源、智慧電網等低碳技術為主之議題，並以國際排放交易協會會員身份，參與該協會各項活動，此外亦加入 UNFCCC 研究暨獨立非政府組織 (Research and Independent Non-governmental organization, RINGO)，長期掌握 UNFCCC 議題動態進展，並於 COP25 期間，與貝里斯及國際社群以「對應氣候變化：實現綠色轉型的創新低碳策略」為題展開交流。

除參與公約外，工研院作為研發組織協會 EARTO (European Association of Research & Technology Organisations) 第一個歐盟以外的研發機構會員，協助協會創建「應用研究機構國際網絡」(RTOs International Network; RIN)，代表我國向歐、美、亞創新夥伴展現我國科技實力，更以創新科技與產業化實力協助解決全球問題，期能促成國內產業打進世界盃。工研院將持續融入國際社群，並與 RIN 成員共同攜手前行，致力全球經濟復甦與科研發展。

二、臺灣綜合研究院

臺灣綜合研究院（下稱台綜院）自 2014 年成為 UNFCCC 觀察員之一，每年皆派員出席締約方會議 (Conference of the Parties, COP)，並擁有數年成功申辦周邊會議及展攤之經驗。2019 年台綜院參加 COP 25，會議期

間參加環保署與各國代表團進行之雙邊會議，與友邦及多國代表團就我國氣候變遷政策成果及未來跨國合作進行交流，並與英國氣候媒體組織 Responding to Climate Change (RTCC) 共同合辦展攤，展示台綜院研發之氣候經濟模型 TRICE 以及我國的氣候政策與國際合作網絡，此外，在 12 月 13 日與德國氣候政策研究智庫氣候變遷、能源與運輸研究所 IKEM、Ecologic Institute 及 RTCC 共同舉辦官方周邊會議，探討「碳定價：概念，區域發展及未來治理」，交流國際碳定價趨勢及推動經驗。

三、臺灣碳捕存再利用協會

臺灣碳捕存再利用協會，長年推動國際碳捕存技術交流，促進我國技術與世界接軌。2018 年 COP24 期間，與國際能源總署 (IEA)、歐洲 CO2GeONet、英國 IEAGHG 等全球各大碳捕捉及封存組織合作，分享碳捕捉及封存在潛在的環境保護貢獻。2019 年 COP25 期間，與歐洲 CO2GeONet 碳捕捉及封存組織合作，於英國館及日本館進行一系列技術討論會，並於會後開啓各國與我國的長期碳捕存技術交流。

7.4.3 公民團體

一、台達電子文教基金會

台達電子文教基金會歷年積極參與 UNFCCC 締約國大會，最近一年度係於西班牙馬德里召開的 COP25 大會首日舉辦周邊會議，會中呼應聯合國政府間氣候變遷專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate, 以 IPCC) 針對海洋、極地及水資源所發布的氣候變遷科學報告，由基金會執行長張楊乾以「水與氣候變遷：推動低碳發展之私部門投入與社區動員」為題，分享基金會實踐節水及推廣水

資源保護的經驗，與奈及利亞 NGO 及國際社群分享如何應對氣候危機下的水議題。

二、環境品質文教基金會

環境品質文教基金會長期於國內外推動環境教育，主要關切氣候變遷、氣候政策與法制、水資源保育、廢棄物處理、生物多樣性和低碳消費等環境議題。並常態性參與 COP 氣候大會。目前已是 UNFCCC、全球環境基金 (GEF) 的觀察員，以及地方環保行動國際委員會 (ICLEI) 的會員。

在 2019 年 COP25 期間，與 Asian-Pacific Resource and Research Centre for Women (ARROW)、Green Club、台灣青年氣候聯盟 (TWYCC)、台灣國際氣候發展智庫 (ICDI) 共同舉辦周邊會議，分享「亞洲社區的多方利害關係者解決方案」(Multi-stakeholder Solutions for Community in Asia)。會中以「原住民族是氣候變遷下的守衛者與獲益者」為題，介紹基金會投入山林復育過程，以及我國原住民族與社會經濟、氣候永續議題之關聯性。

三、媽媽監督核電廠聯盟

媽媽監督核電廠聯盟由關心核能發電議題的母親所組成。2019 年 COP25 期間，由瓜地馬拉與我國的媽媽監督核電廠聯盟合辦周邊會議，以「瓜地馬拉為達成《巴黎協定》— 國家自主貢獻所採取的行動以及目前進度」為題。會議邀請瓜地馬拉環境與自然資源部開場，接著由我國的國合會以「協助瓜地馬拉偏遠社區與原住民婦女之氣候適應力」為題，分享國合會透過農村家庭銷售輔導計畫、中小企業創業育成輔導能力提升等計畫，以及農村婦女能力建構與地方社會發展等不同主題研習班，加強瓜國邊陲地區與脆弱族群氣候應對調適能力，媽媽監督核電廠聯盟也分享協助莫桑比克

及馬拉威弱勢團體推動鄉村發展，以及糧食安全之實例與挑戰，充分展現瓜地馬拉與我國對於氣候調適及弱勢族群所做出的貢獻。

四、臺灣產業服務基金會與臺灣永續能源研究基金會

臺灣產業服務基金會，長年於國內推動環保專業輔導與技術諮詢服務；臺灣永續能源研究基金會，則是以推動我國永續工作與世界接軌為主軸。2019 年 COP25 期間，兩基金會與我國友邦吐瓦魯合辦周邊會議，會中以「塑膠廢棄物再造與漁業資源保存」為題，協助友邦與國際社群發展兼顧漁業及廢棄物處理之永續發展方案。

五、臺灣青年氣候聯盟

臺灣青年氣候聯盟 (Taiwan Youth Climate Coalition, TWYCC) 為我國積極參與公約的青年組織，自 2009 年起每年參與 COP 會議外，也加入 UNFCCC 附屬之青年非政府組織群組 YOUNGO，更於 2012 年與東亞青年共同建立「亞洲青年氣候網絡」(Asian Youth Climate Network, AYCN)，2013 年聯盟成員獲選「聯合國非政府青年社群」(YOUNGO) 與公約秘書處的官方聯絡人。

除國際參與外，臺灣青年氣候聯盟也於國內定期舉辦一系列活動，促進民衆了解國際氣候治理。2020 年辦理「青年氣候外交培力論壇」，並與花旗（臺灣）銀行共同發佈「花旗青年氣候培力指南」，並利用英文部落格，將我國在地氣候行動引介給國際社會。

參考文獻

1. 外交部，「參與國際組織消息與公告，我國推動參與『聯合國氣候變化綱要公約第 25 屆締約方大會』(UNFCCC COP25) 成果」[https://subsite.mofa.gov.tw/igo/News_](https://subsite.mofa.gov.tw/igo/News_Content.aspx?n=26CC63CC079_26BBE&sm_s=593B53CC099219C4&s=CEDC4C0EB6D4A334)

- [Content.aspx?n=26CC63CC079_26BBE&sm_s=593B53CC099219C4&s=CEDC4C0EB6D4A334](https://subsite.mofa.gov.tw/igo/News_Content.aspx?n=26CC63CC079_26BBE&sm_s=593B53CC099219C4&s=CEDC4C0EB6D4A334)
2. 行政院環境保護署 <https://www.epa.gov.tw/>
 3. 經濟部工業局產業永續發展整合資訊網 <https://proj.ftis.org.tw/isdn/>
 4. 財團法人國際合作發展基金會 <https://www.icdf.org.tw/>
 5. 全球環境教育夥伴計畫網 <https://thegeep.org/>
 6. 國際環境夥伴計畫網 <https://www.iep-global.org/>
 7. 工業技術研究院，國際合作案例，工研院攜手全球知名應研機構聯合聲明持續推動創新研發與合作 https://www.itri.org.tw/ListStyle.aspx?DisplayStyle=01_content&SiteID=1&MmmlID=1036233406747565624&MGID=1126022300724105102
 8. 中國鋼鐵公司，「民國 109 年企業社會責任報告書」，2020 年 <https://www.csc.com.tw/csc/hr/e/2020/index.html#book5/undefined>
 9. 台達電子文教基金會網 <https://www.delta-foundation.org.tw/>
 10. Climate Action 100+ <https://www.climateaction100.org/>
 11. ICLEI 東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心網 <http://kcc.iclei.org/tw/>
 12. Marshall Islands Home Energy Efficiency and Renewable Energy Loan Program <https://rmi-ee-re.wixsite.com/index>