

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書  
(出國類別：出席國際會議)

「聯合國氣候變化綱要公約第 27 次締約  
方大會、京都議定書第 17 次締約方會議  
暨巴黎協定第 4 次締約方會議  
(COP27/CMP17/CMA4)」與會情形報告

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：吳奕霖 高級環境技術師兼組長

王俊勝 高級環境技術師

柏雪翠 副研究員

葉惠芬 技正

派赴國家：埃及 (Egypt)

出國期間：111年11月10日至11月19日

報告日期：112年1月31日



## 摘要

聯合國氣候變化綱要公約第 27 次締約方大會(The twenty-fifth session of the Conference of the Parties (COP27), UNFCCC)、京都議定書第 17 次締約方會議(the fifteenth session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol, CMP17)暨巴黎協定第 4 次締約方會議(the second session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement, CMA4) 於西元 (下同) 2022 年 11 月 6 日至 20 日在埃及夏姆錫克國際會議中心 (Sharm el-Sheikh International Congress Center, SHICC) 舉辦。根據氣候公約秘書處資料，本次共有來自全球 195 個締約方 (Party)、非政府組織 (NGO) 及媒體，約計超過 45,000 位代表參與。

我國代表團由行政院環境保護署召集籌備組團與會，行政院能源及減碳辦公室、國家發展委員會、經濟部研發會、能源局、工業局及水利署、交通部中央氣象局、行政院農業委員會、農業試驗所、國家科學及技術委員會、國家災害防救科技中心、外交部及財團法人國際合作發展基金會等相關部會單位及駐外館處均派員參加，以非政府組織(NGO)身分參與，實地掌握氣候公約及巴黎協定之全球氣候談判的最新動態，並展開多場次的國際交流活動。埃及夏姆錫克氣候會議會場內更有許多來自臺灣各界多元的力量，包括國內民間團體、地方城市及青年學子等各界多元參與，透過展覽攤位及周邊會議演講等方式為我們共同的努力積極發聲。

本次 COP27 會議通過「夏姆錫克施行計畫 (Sharm el-Sheikh Implementation Plan)」作為 COP27 與 CMA4 的主決議(Decision 1/CP.27 與 1/CMA.4)。綜觀 COP27 的決議內容，其首次通過針對「損失與損害」議題設置專門基金，並在調適議題方面取得了進展，將在 COP28 會議推展「全球調適目標 (Global Goal on Adaptation, GGA)」相關方法，以為全球盤點 (Global Stocktake, GST) 提供關鍵訊息，提升脆弱群體的復原力。

# 目 錄

壹、前言 .....	1
貳、我國與會各界代表 .....	2
參、出國行程 .....	4
肆、會議過程紀要 .....	5
伍、我代表團參與周邊會議及相關活動 .....	19
陸、與會心得及建議 .....	22
柒、附件 .....	24

# 「聯合國氣候變化綱要公約第 27 次締約方大會、 京都議定書第 17 次締約方會議暨巴黎協定第 4 次締約方會 議(COP27/CMP17/CMA4)」

## 與會情形報告

### 壹、前言

雖然 2022 年全球疫情逐步減緩，聯合國氣候變化綱要公約 (UNFCCC) 第 27 次締約方大會 (COP27)、京都議定書第 17 次締約方會議 (CMP17) 暨巴黎協定第 4 次締約方會議 (CMA4) 仍在全球危機的背景下，於 11 月 6 日至 18 日在埃及夏姆錫克國際會議中心 (Sharm el-Sheikh International Congress Center, SHICC) 召開。俄烏地緣衝突的連鎖反應導致全球能源和食品價格飆升，而前所未有的極端氣候事件，降雨、高溫、乾旱、火災和風暴加劇廣泛和毀滅性的破壞，影響到世界的每個角落，持續威脅人類永續發展安全。

氣候公約相關附屬機構，包括附屬履行機構第 57 次會議 (the 57th sessions of the Subsidiary Body for Implementation, SBI57)、附屬科技諮詢機構第 57 次會議 (the 57th sessions of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, SBSTA57)，也在此期間舉行會議。因數個關鍵議題遲遲無法達成協議，導致本次大會亦如往年超過原訂時間，直至 11 月 20 日埃及當地時間上午 9:19 才結束。

「聯合國氣候變化綱要公約」(the United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 係聯合國 1992 年 6 月 14 日在巴西里約熱內盧召開「地球高峰會」(Rio Earth Summit) 上所通過，於 1994 年 3 月 21 日公約正式生效，現有 197 個締約方，旨在避免人類行為對氣候系統造成干擾，以減緩氣候變遷，並因應其所造成之影響。「聯合國氣候變化綱要公約」每年召開締約方大會 (Conference of the Parties, 簡稱 COP)，1997 年 COP3 通過「京都議定書」(Kyoto Protocol)，主要規範已開發國家之減量責任；2015 年 COP21 通過「巴黎協定」(Paris Agreement)，為全球首次融入所有締約方承擔共同但有

差異之減量責任，並規範 2020 年後之全球氣候行動。我國雖非「聯合國氣候變化綱要公約」之締約方，但長年以來各界以非政府組織身分參與相關會議活動，即時掌握國際因應氣候變遷之發展動態，並適時以多元方式宣揚我國因應氣候變遷之努力與成果，拓展雙邊合作及技術交流管道，逐步強化我因應政策作法。

## 貳、我國與會各界代表

我國產、官、學、研各界持續踴躍參與本次 COP27 會議活動，並展現出多元豐富的活力與軟實力。我政府代表團由本署籌劃組團參加，成員包括：行政院能源與減碳辦公室、相關部會單位（如：外交部及駐外館處、國家發展委員會、國家科學及技術委員會、經濟部研發會、能源局、工業局、水利署、行政院農業委員會、農業試驗所、交通部中央氣象局、國家災害防救科技中心、國際合作發展基金會）與相關所屬智庫（工業技術研究院、台灣綜合研究院、中華經濟研究院、台灣經濟研究院、台灣產業服務基金會、綠色生產力基金會、清華大學、永智顧問公司、國際氣候發展智庫、世界蔬菜中心）等單位共同參加會議，實地掌握國際氣候諮商談判、相關議題之最新動態及各國因應立場作為、可能對我國因應政策之啟示與影響、掌握各國低碳排放發展目標、部門減緩政策措施與技術發展及調適行動規劃走向。

臺灣各界多元的力量，透過 COP27 場內與場外之展覽攤位及周邊會議演講等方式為我們共同的努力積極發聲，包括工業技術研究院、臺灣綜合研究院、環境品質文教基金會、台灣產業服務基金會、臺灣碳捕存再利用協會、媽媽氣候行動聯盟、臺灣青年氣候聯盟、台達電子文教基金會等，以及來自臺北市的城市代表，以及玉山金控、國泰金控等金融產業人士，皆響應公約呼籲並結合公私部門及中央地方的協力來因應氣候變遷。

近年來在政府鼓勵與民間團體對氣候變遷意識日益提升下，目前氣候公約秘書處登錄認可之國內 NGOs 觀察員組織總計已有 10 個，

除派員實地參與出席周邊會議、參與會談外，亦積極申辦會場展覽攤位，具體展現臺灣各界對抗全球暖化的努力成果。2022 年 COP27 會議在外交部及駐處努力下，成功宣傳我國在氣候變遷及能源轉型的努力，相關部會代表、地方政府及民間團體也積極參與多場周邊會議，秉持「專業、務實、貢獻」的原則，在對抗氣候變遷工作沒有缺席，回饋予國際社會及有需要的國家歷年來的氣候公約會議，國內各界自主建構出來的參與強度，都有相當傑出的成果，也獲得與會國際友人的熱烈好評。



圖 1、COP27 會議開幕式情形（照片載自 IISD 網站）



圖 2、COP26 大會主席 Alok Sharma(左)；COP27 大會主席 Sameh Shoukry(右)  
(照片載自 IISD 網站)

### 參、出國行程

2022 年 11 月 10 日至 11 日	啟程至埃及夏姆錫克
2022 年 11 月 12 日至 17 日	參加會議活動、雙邊會談、媒體專訪等
2022 年 11 月 18 日至 19 日	返回臺北



圖 3、UNFCCC 執行秘書 Simon Stiell（左）；IPCC 主席 Hoesung Lee（右）  
（照片載自 IISD 網站）



圖 4、SBSTA 大會主席 Tosi Mpanu Mpanu（左）；SBI 主席 Marianne Karlsen（右）  
（照片載自 IISD 網站）



## 肆、會議過程紀要

2022 年度「聯合國氣候變化綱要公約第 27 次締約方大會、京都議定書第 17 次締約方會議暨巴黎協定第 4 次締約方會議」(UNFCCC COP27/CMP17/CMA4) 在埃及夏姆錫克 (Sharm el-Sheikh, Egypt) 舉辦，為期兩週的會議活動約計有來自全球 195 個締約方、非政府組織及媒體，約計超過 45,000 位各界人士參加，因數個關鍵議題遲遲無法達成協議，導致本次大會亦如往年超過原訂時間，直至 11 月 20 日埃及當地時間上午 9:19 才結束。

### 一、COP27 大會決議重點

本次 COP27 會議通過「夏姆錫克施行計畫 (Sharm el-Sheikh Implementation Plan)」作為 COP27 與 CMA4 的主決議(Decision 1/CP.27 與 1/CMA.4)。綜觀 COP27 的決議內容，其首次通過針對「損失與損害」議題設置專門基金，並在調適議題方面取得了進展，將在 COP28 會議推展「全球調適目標 (Global Goal on Adaptation, GGA)」相關方法，以為全球盤點 (Global Stocktake, GST) 提供關鍵訊息，提升脆弱群體的復原力。而原本資金匱乏的調適基金 (Adaptation Fund, AF) 亦在本次會議中獲得了 2.3 億美元的資金挹注，並期望於 2025 年左右提升至 400 億美元的水準，以協助脆弱社群因應氣候變遷衝擊。

在「夏姆錫克施行計畫」中，強調全球向低碳經濟轉型將需要每年四至六兆美元的投資；因此，將進行對於金融體系在結構與流程方面的轉型工作，使政府、各國中央銀行、一般商業銀行、機構投資者與其他金融業參與者得以納入綠色經濟之中。

在氣候資金議題方面，原應由已開發國家於 2020 年達成每年提供一千億美元資助開發中國家的目標一直尚未達成（目前約年均八百餘億美元），大會對此表達了嚴正的關切，並呼籲於 2025 年達成目標。同時，本次 COP27 會議上也通過，將於 2024 年制訂「新的氣候資金集體量化目標」(New Collective Qualified Goal

on Climate Finance, NCQG)，並考量開發中國家的需求及優先事項。

在氣候技術議題方面，本次 COP27 會議上通過了新的五年工作計畫，以協助開發中國家推動氣候技術解決方案。為強化 2030 年前(Pre-2030)的減量企圖心，通過了「減緩工作方案」(Mitigation Work Programme)以應急擴大減緩力道與實施能量。

## 二、氣候公約大會國際主要領袖與集團發言紀要

### (一) 聯合國秘書長 António Guterres

於 2022 年 11 月 7 日在氣候領袖會議中呼籲「氣候團結協議」(Climate Solidarity Pact)。其具體要求所有國家都應根據控制溫升攝氏 1.5 度的目標，在 2021 年起的十年內加倍努力減少排放。聯合國秘書長 António Guterres 亦指出這是我們實現氣候目標的唯一希望，而人類有一個選擇：合作或滅亡。若無法達成氣候團結協議，則會出現將成「集體自滅協議」(Collective Suicide Pact)的嚴重警告。重點包括：(1)加快再生能源轉型協議：已開發國家（包含所有 OECD 國家）和國際金融機構提供金融和技術援助以幫助新興經濟體；(2)結束對化石燃料依賴和建設新燃煤電廠協議：OECD 國家 2030 年底以前，淘汰煤炭。而其他地區則是 2040 年底前脫煤；(3)永續能源協議：為所有人提供可及、可負擔、永續能源協議；(4)已開發經濟體和新興經濟體之共同戰略：聯合並結合能力和資源以造福人類協議。美國與中國為兩個最大的經濟體，肩負著共同努力使該協議落實的特殊責任。

### (二) UNFCCC 執行秘書 Simon Stiell

由於在格拉斯哥舉行的 COP26，「巴黎規則書」基本上已經結束，對這次和未來每一次 COP 的試金石是審議與行動相稱的程度。世界各地的每個人，每一天，

都需要盡其所能避免氣候危機。COP27 為新的實施時代指明了新方向：正式和非正式進程的成果真正開始融合在一起，以推動更大的氣候進展，以及對這一進展的問責。

### **(三) 埃及外交部長兼 COP27 主席 Sameh Shoukry**

本次 COP27 制定了高企圖心的願景，將人類需求置於應對氣候變遷全球努力的核心，並打算將全世界的注意力集中在解決世界各地人們的一些最基本需求的關鍵要素上，包括水安全、糧食安全、健康和能源安全。埃及外交部長兼 COP27 主席 Sameh Shoukry 說：「今年大會正值全球氣候行動處於分水嶺時刻。多邊主義正受到地緣政治、物價上漲和金融危機日益嚴重的挑戰，而幾個受疫情打擊的國家幾乎沒有恢復，氣候變遷引發的嚴重和耗竭性災難正變得越來越頻繁。COP27 為 2022 年創造了一個獨特的機會，讓世界團結起來，通過恢復信任和在最高級別團結起來，增強我們在應對氣候變遷方面的企圖心和行動，使多邊主義發揮作用。」

### **(四) 阿拉伯聯合大公國 Mohamed bin Zayed Al Nahyan 總統**

呼籲在氣候行動、促進創新和經濟多元化方面展開合作。表示只要世界需要石油和天然氣，將持續成為石油和天然氣的供應國，並正在促進投資和夥伴關係，以促進經濟和社會的永續發展。

### **(五) 法國總統馬克宏**

表達對脆弱國家挫敗感的理解，並概述了「採取行動」的方法，包括通過：與新興經濟體建立聯合能源夥伴關係；建立與生物多樣性豐富的國家建立類似夥伴關係的架構，以支持保護儲存大量碳的生態系統；確保多邊開發銀行響應脆弱國家的需求。

**(六) 奧地利總統 Alexander van der Bellen**

強調奧地利將通過大幅增加國際氣候融資預算來承擔責任。從 2023 年到 2026 年，奧地利氣候行動部將額外撥款 2.2 億歐元用於國際氣候融資。

**(七) 波蘭總統 Andrzej Duda**

指出商品生產外包並不能免除相關排放的責任；俄羅斯戰爭產生的不必要排放量超過了一些開發中國家一年的排放量，這凸顯了擺脫俄羅斯化石燃料的必要性。

**(八) 拉脫維亞總統 Egils Levits**

敦促加快再生能源轉型，以確保更大的能源安全並減緩氣候變化。渠概述了拉脫維亞到 2050 年實現氣候中和的目標，以及到 2030 年拉脫維亞兩個城市成為首批 100 個氣候中和歐洲城市的目標。

**(九) 斯洛伐克總統 Zuzana Čaputová**

表達現在是採取行動的時候了，並批評短視的解決方案，提醒綠色轉型既不容易也不便宜，並強調「需要將集體脆弱性轉化為集體韌性。」

**(十) 羅馬尼亞總統 Klaus-Werner Iohannis**

強調教育和研究對於促進低碳經濟所需技能的重要性，並強調調適是在日益嚴重的乾旱中確保彈性糧食生產和發電的關鍵。

**(十一) 塞內加爾總統 Macky Sall 兼非洲聯盟主席**

目前的調適資金水準無法滿足各國國家自定貢獻中規定的非洲需求。敦促已開發國家兌現承諾，包括 1,000 億美元的目標，並強調誰污染多，誰就得付出更多。

**(十二) 巴貝多總理 Mia Mottley**

質疑在保持 1.5°C 方面缺乏進展，並對缺乏清潔技術轉讓表示遺憾，並指出當今世界與帝國主義帝國時期並無太大不同，也強調了優惠資金的重要性。

**(十三) 剛果共和國總統 Denis Sassou Nguess**

指出重新造林是最可用解決方案之一，並指出他的國家是世界上森林砍伐程度最低的國家之一，呼籲建立十年的重新造林計畫。

**(十四) 約旦國王 Abdullah II ibn Al Hussein**

指出難民及其收容國是最容易受到氣候變遷影響的群體之一，渠介紹了該國的氣候難民關係倡議，該倡議將優先支持首當其衝的氣候變化收容國，並邀請其他國家贊同這項倡議。

**(十五) 非洲集團 (肯亞代表)**

敦促將投資引導至非洲以利用其清潔能源潛力，並分享了 2023 年大陸氣候行動峰會的計畫，重點是永續經濟轉型和綠色增長。稱碳信用為肯亞的下一個重要出口，敦促發展碳市場以幫助社區，而不是中介機構。

**(十六) 小島嶼國家聯盟 (AOSIS)**

化石燃料公司必須繳納全球碳稅來為損失和損害提供資金，而 COP 27 必須明確設立損失和損害基金，以便到 2024 年投入運營。

**三、COP27 氣候公約大會主題日**

2022 年埃及夏姆錫克 UNFCCC COP27 大會主題日(thematic day) 係於會期間的 11 月 9 至 17 日間舉辦，包括：「金融日」(Finance Day)、「科學日」(Science Day)、「青年與未來世代日」(Youth & Future Generations Day)、「脫碳日」(Decarbonization Day)、 「調

適與農業日」(Adaptation & Agriculture Day)、「性別日」(Gender Day)、「水資源日」(Water Day)、「氣候賦權行動與社群日」(Ace & Civil Society Day)、「能源日」(Energy Day)、「生物多樣性日」(Biodiversity Day)、「解決方案日」(Solutions Day)。各項主題日活動係由當屆大會主席團所主持，並藉由辦理圓桌會議、座談、論壇、工作坊等方式，據以凝聚政府、企業、社團或是非政府組織間的共識，並尋求提出具有開創性的倡議。

#### 四、COP27 氣候公約大會關鍵議題協商進展

本次 COP27 共計通過 27 項決議、CMP17 通過 9 項決議，而 CMA4 則通過 24 項決議，各項協商進展重點摘述如下：

##### (一) 損失和損害 (Loss and Damage)

雖然美國和歐盟等已開發國家的反對，各國同意建立關於損失和損害的格拉斯哥對話，討論在 2024 年達成可能的專門資金安排。2022 年 6 月德國波昂氣候會議，開發中國家明確表示，談判必須促成融資機制，而這樣的機制不能等到 2024 年。但就實質談判上，程序的延宕仍將使得融資機制將僅能在 2024 年獲致成形。

在資金的來源上，目前中美處在爭峰相對的路徑上，美國一度提及應將中國「升級」至已開發國家地位，以共同在「多邊主義」的倡議下擔負對於受到氣候衝擊國家的損失與損害的償付責任，且同時受到了德國的支持，但中方則表示難以接受此一論調。而多個開發中締約方則指出永續、可問責、可預期的資金供應是必要的，但大多數已開發締約方則較傾向風險擔負的保險責任或是其他成果給付的支應方式，並由歐盟提出期望綁定開發中國家對於減量目標設定的承諾要求，而非單純的財務支應。最終，歷經多年協商，氣候大會首次同意建立該項議題的資金財務安排，將於 2023 年 3 月前成立「過

渡委員會」(transition committee)於 COP28 前制訂相關財務來源與分配之建議。

## (二) 強化 2030 年前國家減量目標：「減緩工作方案(Mitigation Work Programme)」

2021 年英國格拉斯哥氣候變遷大會(COP26)決議鼓勵各國在 2022 年底前重新審視和加強其 2030 年減量目標(即 NDC)，以確保全球溫升限制在 1.5°C。自 COP26 會議後，只有 35 個國家更新其 NDC。氣候公約秘書處已於 COP27 會期前，發布有關各國在 NDC 和長期戰略的承諾綜合評估報告。鑑於迄今為止缺乏 NDC 企圖心進展，相較最初的 NDC 版本，僅有全球約半數國家強化了 NDC 減量目標(意即約百個締約方)，當前的排放目標和趨勢與將溫升限制在 1.5 攝氏度所需的排放水平之間存在巨大差距。COP27 的重要工作是確認有關於關鍵的十年內緊急擴大減量目標和實施的工作計畫，包括其目標、範圍、時間表和成果。

UNFCCC 執行秘書 Simon Stiell 呼籲制定一項具企圖心的減量工作方案，以更快地減少排放，促進有影響力的行動，並確保關鍵各方保證他們將提高企圖心；並敦促尚未提交 NDC 目標更新者，應於 COP28 前提交。UNFCCC 秘書處 Bernd Hackmann 介紹國家自定貢獻(NDC)的更新版綜合報告，該報告概述當前和更新的 NDC，強調到 2030 年，它們的實施將使全球排放量增加 10.6%，而非減量。政府間氣候變化專門委員會(IPCC)第三工作組聯合主席 Jim Skea 轉達了該小組關於減緩報告的主要發現，強調所有部門都存在可以將排放量從 2019 年水平減半且成本低的選項。

因此，在各方呼籲提高減量企圖心、推動 100% 再生能源、納入「化石燃料不擴散條約」及脫煤等倡議被提出，完備財政支援及公正轉型亦被呼籲納入重點工作

之中。因此，為強化 Pre-2030 年的減量企圖心，COP27 通過了「減緩工作方案」(Mitigation Work Programme) 以應急擴大減緩力道與實施能量，該工作方案並要求隨即啟動非約束性、非懲罰性、尊重主權及情境、促進企圖心但非強加目標至 2030 年的工作，且每年需召開兩次的全球對話(global dialogue)會議；而該工作方案的範疇則以 2006 IPCC 清冊涵蓋部門與 IPCC AR6 WGIII 報告中相關有利條件(enable conditions)、技術、公正轉型及跨議題(cross-cutting issues)等作為範疇項目。同時，也要求各國政府在 2023 年底前檢視既有 2030 年氣候目標，以加快逐步淘汰燃煤發電與低效率的化石燃料補貼。

### (三) 擴大氣候資金 (Climate Finance) 規模

氣候資金一直是氣候公約談判的關鍵議題，特別是針對最易受到氣候衝擊國家提供資金援助。尤其，若需達成 2050 年淨零目標，則在資金方面至 2030 年每年將需要 4 兆美元用於再生能源發展；若要達到低碳經濟，則需要每年 4 至 6 兆美元的投資。進一步檢視開發中國家若為達成 NDC 目標，則將需在 2030 年前需要 5.8 至 5.9 兆美元的低碳投資。另，依據 OECD 研究指出，在 2020 年已開發國家未能實現每年 1,000 億美元目標，僅籌集 833 億美元氣候資金，上開原應於 2020 年即應達到的目標，目前僅尋求應於 2025 年「儘速達成」。但若無適當的公私部門合作參與，則仍難以凸顯資金能夠依照「巴黎協定」第二條當中所述的要求流向「低碳、韌性的方向」。

在本次 COP27 會議的結論中，履行年均千億美元協助開發中國家承諾被「表達嚴重的關切」(express serious concern...)，以尋求各已開發國家的注資提升。尤其是「多邊開發銀行」(Multilateral Development Banks,



MDBs) 必須進一步擴大其氣候行動，將是關鍵成功要素，據以實現「巴黎協定」長期目標所須的投資缺口；因此本次會議要求 MDB 建立優先順序與指標方法，使其資金投入符合氣候緊急事項及 1.5°C 氣候目標。

聯合國秘書長 António Guterres 亦在 COP27 會期間宣布了一項 31 億美元的計劃確保地球上的每個人在未來五年內都受到早期預警系統的保護。此外，由七大工業國集團(G7)所倡議的「全球盾牌融資基金」(Global Shield Financing Facility)亦於 COP27 會期間啟動，以為遭受氣候災難的國家提供資金。而在 COP27 會期間同步召開的二十國集團(G20)會議亦宣布「新的印尼公正能源轉型夥伴關係」(The new Indonesia Just Energy Transition Partnership, JETP)將在未來三到五年內動員 200 億美元，以加速公正能源轉型。

#### (四) 調適議題：全球調適目標(GGA)及提高調適資金規模

全球調適目標(Global Goal on Adaptation, GGA) 係藉由了解各國集體調適工作，並提出「全球調適行動願景」，在不增加締約方負擔的情況下指引各國共同朝調適目標邁進，過程中則持續透過全球盤點之工作確認進展並回饋給締約方持續深化調適工作。為能確定「全球調適目標」(GGA)及衡量評估目標，COP26 時通過推動 2022-2023 兩年期「格拉斯哥-夏姆錫克工作計畫」(Glasgow-Sharm el-Sheikh work program, GlaSS)，增強氣候韌性，促進永續發展所需的機制及行動。在 COP27 上，將持續協商如何將 GGA 結合各國的「國家調適計畫」(National Adaptation Plan, NAP)和「國家自定貢獻」(NDC)實施的努力，至關重要。

鑑於全球調適目標(GGA) 難以單純地「一體適用」(one-size-fits-all)去設定目標，質化或是量化的方法皆有

可能被納入綜合的方法之中，以制訂相關的政策，並據以評估、規劃、執行或是監測，據以敦促締約方採行轉型措施提升韌性與減少氣候脆弱度。最終，COP27 會議在全球調適目標上取得進展，將在 COP28 會議前推展全球調適目標(GGA)相關方法，以為全球盤點(Global Stocktake, GST) 提供提升脆弱群體的復原力的關鍵訊息。

各界呼籲要求調適與減緩資金平衡，目前調適資金僅占綠色氣候資金總額約三分之一，而根據 UNEP 的「全球調適差距報告」指出，目前全球調適資金需求的區域仍主要在非洲、西亞、南亞等區域，凸顯其迫切性。而 2021 年 COP26 決議同意到 2025 年至少將 2019 年的調適資金加倍，這相當於大約 400 億美元。惟在協商的進展上，儘管開發中締約方的聲勢較為高漲，尋求納入更多有關「小島嶼開發中國家」或是「最低度開發國家」的補充說明或是要求資格等等，但尚未就調適基金的運用方式予以收攏。另在決議中，則是強調調適方面的資金孔急，據此，將強化「最低度開發國家基金」(LDCF) 與「氣候變遷特別基金」(SCCF)的職能工作。

#### (五) 擴大國際合作境外減量及反漂綠趨勢發展

在 2021 年的英國格拉斯哥 COP26 會議上即已完成巴黎協定有關國際碳市場規則諮商談判；依「巴黎協定」第六條第二項（第 6.2 條）合作方法，鼓勵締約方應用跨國合作減量機制產生「國際間可轉讓減緩成果」(Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ITMOs) 或第六條第四項（第 6.4 條）永續發展機制之「巴黎協定」專案所產出之認證減量額度(A6.4ERs)來實現國家自定貢獻(NDC)，促進全球減量目標的達成。

根據秘書處統計，目前全球超過 80% 締約方提交 NDC 時，表明願參與「巴黎協定」第六條的自願合作，包括透過國際合作以取得境外減量額度或是不取得額度的非市場方法，以促進達成其減碳目標，亞洲鄰近國家（如：日本、韓國）皆明確寫入該國 NDC 更新版本。因應未來國際碳市場發展趨勢，自願減量專案仍以來自國內減量為優先，可審慎評估透過國際合作取得經巴黎協定認可之境外減量額度，促進企業低碳技術擴散應用，並對全球減量有所助益。

就目前的協商進展而言，不管是第 6.2 條的合作方法或是第 6.4 條的永續發展機制之基礎建設，仍進入務實操作層面的架構階段：不管是組織工作、還是登記處的設置與連結方式、甚或表格填具方式的標準化等等，預期整體工作的完備仍須往後延宕。此外，本次會議亦就京都議定書清潔發展機制(CDM)銜接細節及 CER 如何用於 NDC 細節通過了其模式程序及指引。在第 6.8 條的非市場方法(NMA)方面，儘管不涉及額度轉移，但仍對於達成 NDC 目標具有關鍵作用，尤其是與調適、氣候資金方面的連結。本次會議中通過 2023-2024 年「格拉斯哥非市場方法工作計畫」期程以鑑別 NMA 活動，並制訂 2025-2026 年執行工作內容，以推動「做中學活動」(learning by doing activities)。而本次會議內容也具體化了有關 NMA 網絡資訊交換平台(web-basis NMA information exchange platform)，將使其營運化。

儘管「巴黎協定」第六條的市場機制將為全球淨零與減量活動制訂符合環境品質(environmental integrity)的標準，聯合國秘書長 António Guterres 仍呼籲全球公私部門應在宣示淨零承諾時兼顧環境品質之準則，以達成反漂綠(anti-greenwashing)的目的，這將包括五大原則：(1)制訂短中期達成 2050 淨零排放的企圖心路徑；(2)揭

示行動與投資對應承諾的品質（完整度）；(3)分享計畫與進度相關、非競爭性、可比較的透明度資料；(4)建立計畫的信用額度並基於科學與第三方會計方法；(5)行動需揭示衡平與公正之承諾。上開原則將促進可問責、具透明度的反洗綠制度，並或將引導各國逐步採用。

此外，美國氣候特使 John Kerry 亦在 COP27 會議期間提出了美國版的「能源轉型加速器」(Energy Transition Accelerator, ETA)係與貝佐斯地球基金會和洛克菲勒基金會合作宣布，該加速器將允許公司購買碳額度(carbon credits)，這將為開發中國家的再生能源項目提供資金。企業將能夠計算減排量以實現他們自己的淨零目標。計畫特點在於包括不允許化石燃料公司參與該計畫。只有具有淨零目標和基於科學的中期目標的公司才能參與，並必須使用碳額度來抵換而不是替代減排。目前智利、尼日、微軟及百事可樂已經表達了參與該計畫的早期興趣。

#### **(六) 推動全球盤點 (Global Stocktake, GST) 工作**

「巴黎協定」建立每五年進行一次全球盤點 (Global Stocktake, GST)，以評估實現「巴黎協定」長期目標的集體努力進展的技術評估。第一次全球盤點的部分工作於 2021 年在 COP26 開始，並將於 2023 年在阿拉伯聯合大公國杜拜舉行的 COP28 上達成強化行動協同方案，供各國在 2025 年提出新的 2035 年 NDC 目標參考。全球盤點不僅是資訊共享，結果必須具有政治可操作。

目前正展開各項技術工作討論會議，包括減緩、調適、損失和損害、農業、性別和因應措施。最終，第一次全球盤點(the First Global Stocktake)已於 2022 年完成第二次技術對話工作，將於 2023 年紐約氣候週(New

York Climate Week) 舉行「氣候企圖心高峰會」(Climate Ambition Summit)中提出動能(momentum)，並於 COP28 整體完成，也關注由資金、技術與能力建構方面的統整內涵，關注調適與資金項目的綜整與其日後全球減緩與調適目標提升的關連性。

### (七) 預警與觀測系統

目前全球 1/3 的國家，尤其其中 60% 為非洲國家，缺乏氣候的預警系統或氣候資訊服務。因此，亟需提升或建立相關系統化觀測社群與能力，據以提供有用，且能行動的氣候資訊，用於減緩、調適與早期預警。同時也利於因應極端氣候下所致的調適限制之資訊。同時，為呼應聯合國秘書長 António Guterres 於 2022 年 3 月 23 日世界氣象日藉由倡議在未來五年建立預警系統以因應極端氣候與氣候變遷，並在 COP27 會期間宣布了 31 億美元的計劃確保地球上的每個人在未來五年內都受到早期預警系統的保護。

### (八) 落實全球氣候行動倡議

各國政府、企業領導人於 COP26 為應對氣候危機發起新氣候行動倡議承諾，如遏制甲烷排放、停止森林砍伐、到 2050 年使金融部門實現淨零排放、加速淘汰煤炭及終止對化石燃料的國際融資等。這些承諾必須轉化為具體行動，取得進展應可量化具透明性。隨著做出更多承諾，提升問責制對話越驅重要。在 COP27 上，應與廣泛的利益相關者進行磋商，包括如何定義淨零、目標治理及公正轉型等，以為實現淨零排放的這些承諾，確定全球一致性明確的檢視標準。

## 五、COP27 發展趨勢與會議結論

COP26 決議有納入聯合國政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 2018 年發布「1.5C 報告情境研究」，「要求到 2030 年

二氧化碳排放量需要相較2010年排放水平減少45%」。但是，今年COP27決議未更新納入IPCC今年發布第6次評估報告情境研究(AR6 WGIII)，「將升溫限制在 1.5°C (2.7°F) 左右需要全球溫室氣體排放最遲在2025 年前達到峰值是必要的，與2019 年為基準，到 2030 年溫室氣體排放量需要相較2019年排放水平減少43%」，此項並未納入最終的COP27決議文當中，國際評論殊為可惜。

COP27決議文「夏姆錫克施行計畫」(Sharm el-Sheikh Implementation Plan) 僅包括對「低排放和再生能源(in low-emission and renewable energy)」的引用，要求逐步削減(phase down) 所有化石燃料的要求並沒有被採納，這被視為本次COP27大會的一個重大漏洞，意即可以允許開發更多的天然氣資源，而許多非洲國家也熱衷於利用締約方會議作為平台，在本國推廣新的石油和天然氣倡議。

氣候資金的議題受到廣泛關注，不管是公私部門的投融资、計畫類型的開展、甚或損失與損害項下可能的保險或資金投注，皆可帶動氣候技術的商機及金融業的參與契機。展望2023年11月30日至12月12日將於阿拉伯聯合大公國杜拜舉辦的 COP28會議，「全球盤點」(GST)將成為減緩企圖心及全球調適目標的重點資訊來源。

美國氣候特使 John Kerry 於COP27會議期間提出了美國版的「能源轉型加速器」(Energy Transition Accelerator, ETA)，該倡議係與貝佐斯地球基金會和洛克菲勒基金會合作宣布，「能源轉型加速器」將允許公司購買碳額度 (carbon credits)，這將為開發中國家的再生能源項目提供資金。企業將能夠計算減排量以實現他們自己的淨零目標。計畫特點在於包括不允許化石燃料公司參與該計畫，有具有淨零目標和基於科學的中期目標的公司才能參與，並必須使用碳額度來抵換而不是替代減排。此作法很明顯是將藉由建立符合美國標準的境外減量計畫，簡化繁複的雙邊程序，進而協助企業取得不作為指向NDC的

高品質境外碳權，值得未來持續關注。

全球碳市場制度終漸完備，美國引領的「能源轉型加速器」(ETA)將促進使用巴黎協定規章的自願型高品質碳權市場，而聯合國發布的公私部門淨零承諾規章將促進可問責、具透明度的反漂綠制度 (anti-greenwashing)將引導各國逐步採用，如何界定符合反漂綠的碳權計畫將成為明年杜拜第COP28大會的核心工作。

## 伍、我代表團參與周邊會議及相關活動

### 一、周邊會議

COP27會場內有許多來自臺灣各界透過辦理周邊會議為我們共同的努力積極發聲。包括：產基會與聖克里斯多福及尼維斯主題為「島嶼的未來-鑑別風險並建立氣候調適的雄心」(Islands of the Future: Identifying Risks and Forging Ambitions for Climate Resilience)周邊會議，會議探討同為島嶼國家之聖克里斯多福及尼維斯與臺灣如何共同提升氣候韌性並因應氣候變遷；帛琉、環境品質文教基金會與媽媽氣候行動聯盟，舉辦主題為「氣候正義與在地權利之觀點探討國家調適計畫及資金投入以自然為本之解決方法」(The National Adaptation Plan and Financing Support Nature-based Solutions, from a Climate Justice and Community Voices)之周邊會議；史瓦帝尼王國與工研院舉辦主題為「以淨零轉型與合作建構韌性提升與永續社會」(Building an Enhanced Resilient and Sustainable Society by Net-Zero Transformation and Collaboration)之周邊會議，探討如何協助非洲地區等開發中國家達成淨零、增加氣候韌性；貝里斯與台灣綜合研究院舉辦主題為「轉型為可預測、可近性且以需求為基礎的氣候融資」(Transforming with Predictable, Accessible, and Demand-based Climate Finance)之周邊會議。除主辦上述周邊會議外，國合會、台灣青年氣候聯盟、台北市政府、玉山金控及國泰金控等應邀出席其他周邊會議參加與

談。

其中，與工研院合辦的史瓦帝尼王國是非洲南部的內陸國，近年受氣候變遷衝擊，遭遇颶風、乾旱等極端氣候事件，史瓦帝尼觀光暨環境部長維拉卡帝 (Hon. Moses Vilakati)與會指出，史瓦帝尼的碳排放只占全球0.07%，因此與今年峰會關鍵議題「損失與損害」關係密切，史國必須受到支援；亦指出去年COP26各國簽訂「格拉斯哥氣候協定」後，目前沒看到太多進展；他希望今年各國能真正實踐承諾，並且在損失與損害議題上有所行動。會議接續由工研院綠能所王漢英所長分享臺灣在綠色能源、回收技術和低碳產品的最新技術，藉此協助開發中國家取得潔淨用水、綠能用電；據以幫助全球取得免於氣候災害影響的技術。此外，國合會分享如何發展低碳農業、使用有機肥料提升農產量；世界蔬菜中心談論如何與史瓦帝尼合作，保存非洲傳統蔬菜的生物多樣性。本場次會議獲大會傳媒 IISD 及聯合報專門報導。

此外，與台綜院合辦周邊會議的貝里斯財政、經濟發展及投資部氣候金融Carlos Pol處長於致詞時強調強調氣候資金的重要性，例如國際優惠融資比例應提升，以協助氣候國家進行調適；台綜院顏婉庭組長於會議中說明國際氣候資金現況，2021年全球氣候資金規模達8,500億美元，距1.5°C情境所需資金尚需增加至現有規模的5倍；另國合會於會中分享臺貝能力建構合作計畫，說明如何運用「氣候及海洋風險脆弱度指標」評估小島嶼國家之調適需求，協助當地專家能力建構及使用相關科技，以利進一步導入國際氣候資金。





圖 5、參與 COP27 周邊會議情形（攝自 COP27 會場）

## 二、展覽攤位

COP27內NGO展覽攤位計有計有工業技術研究院、臺灣綜合研究院、臺灣碳捕存再利用協會、台灣產業服務基金會、環境品質文教基金會等、台達電子文教基金會等。其中，工業技術研究院展攤主題為創新綠能科技，向參加COP27大會的國際各界代表介紹我國在綠能研發與創新應用的能量。

## 三、媒體宣傳

為增進我參加UNFCCC推案文宣效益，環保署張署長「全球淨零轉型，臺灣注入動能」（Taiwan's Contribution Towards Global Net-Zero Transition）中英文專文，由外交部及駐外館處洽刊國際媒體，闡述我參與UNFCCC理念，說明全球氣候變遷已確實發生，我國依溫管法推動減緩與調適工作，找尋方法為國際社會做出貢獻，值得國際社會的邀請接納。經外交部專譯主要外語，傳請全球各駐外館處洽媒體刊登。除了署長政策專文外，另製作溫室氣體排放清冊等簡要文宣，一併提供國際友人參閱，以瞭解我國面對氣候變遷所投入之各項努力與成果。



圖 6、環保署署長政策專文

## 陸、與會心得及建議

本次 COP27 會議的著重領域在於：(1)如何落實實施「巴黎協定」在各國的氣候政策上，談判聚焦 2030 年前減量企圖心具體行動的轉型及轉變；(2)鞏固減緩措施、建立全球調適目標(GGA)、資金以及損失和損害等關鍵工作流程的進展；(3)在整個聯合國氣候變遷進程中加強透明度和問責制原則的落實，全球盤點(GST)的工作將是凝聚減量企圖心與「巴黎協定」施行的關鍵基礎；(4)「巴黎協定」第六條所制訂的全球碳市場機制的基礎建設完備化，各國如何從基礎理論邁進到務實操作面，已是各國制度建立的關鍵階段。

為加強減碳力道、因應低碳經濟潮流及建構韌性家園，行政院於 111 年 4 月 21 日將「溫室氣體減量及管理法」修正草案函送立法院審議，經立法院第 10 屆第 5、6 會期審議，已於 112 年 1 月 10 日三讀通過，法案名稱修正為「氣候變遷因應法」，修正重點為納入 2050 年淨零排放目標、確立部會權責、增列公正轉型、強化排放管制及誘因機制促進減量、徵收碳費專款專用、增訂氣候變遷調適專章、強化碳足跡管理機制及產品標示，並強化資訊公開及公眾參與機制等。

我國為強化氣候行動，國家發展委員會於 111 年 3 月 30 日率同相關部會已公布我國「2050 淨零排放政策路徑藍圖」，未來將推動「能源、產業、生活、社會」等四大轉型策略，建構「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎，由相關部會規劃推動「風電/光電、氫能、前瞻能源、電力系統與儲能、節能、碳捕捉利用與封存、運具電動化及無碳化、資源循環零廢棄、自然碳匯、淨零綠生活、綠色金融、公正轉型」等十二項關鍵戰略，在強化社會溝通及擴大公眾參與，已於 111 年 12 月 28 日發布「淨零轉型十二項關鍵戰略行動計畫」，相關部會將持續落實推動，滾動檢討精進行動計畫。推動淨零轉型已是不可推卸的集體和世代責任，惟有國際社會共同攜手合作，才有達成淨零的可能性，我們未來仍將持續秉持務實、專業的精神參與氣候公約大會活動，共同為全球對抗氣候變遷做出具體的貢獻。

## 柒、附件

- 附件一、聯合國氣候變化綱要公約COP27/CMP17/CMA4會議議程  
OVERVIEW SCHEDULE of COP27/CMP17/CMA4
- 附件二、聯合國氣候變化綱要公約第27次締約方大會決議  
Decisions adopted by COP27
- 附件三、京都議定書第17次締約方會議決議  
Decisions adopted by CMP17
- 附件四、巴黎協定第4次締約方會議決議  
Decisions adopted by CMA4
- 附件五、Earth Negotiation Bulletin:  
Summary of the Sharm El-Sheikh Climate Change Conference