

出國報告(出國類別：出席國際會議)

臺南市政府參加2022聯合國氣候變遷綱要公約

第27屆締約國大會暨周邊會議成果分享

出國報告書

服務機關：臺南市政府

臺南市政府環境保護局

出國人員：謝世傑 局長

陳原禾 科長

鄭俊緯 股長

派赴國家：埃及

出國期間：民國 111 年 11 月 5 日至 11 月 12 日

報告日期：民國 111 年 12 月

臺南市政府出國報告提要

報告名稱：臺南市政府參加2022聯合國氣候變遷綱要公約第27屆締約國大會暨周邊會議成果分享

主辦機關/聯絡人/電話：臺南市政府環境保護局/陳原禾/(06)2686751#1300

出國人員/服務機關/職稱：謝世傑等3人，詳如內文代表團成員名單

出國類別：會議

出國地區：埃及

出國期間：111年11月5日至111年11月12日

報告日期：112年12月

關鍵詞：

- UNFCCC聯合國氣候變化綱要公約(United Nation Framework Convention on Climate Change)
- COP27聯合國氣候變化綱要公約第27屆締約國會議(The 27th Conference of the Parties)
- CMP17京都議定書第17屆締約國會議(The 17th Conference of the Parties Serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol)
- 損失與損害(Loss and damage)
- 氣候融資(Climate Finance)

內容摘要

臺南市政府 2022 年 11 月前往埃及沙姆沙伊赫市(Sharm El Sheikh)參加「聯合國氣候變遷綱要公約(UNFCCC)第 27 屆締約國大會(COP27)」，本次會議由謝世傑局長率領同仁前往參加並交流、學習因應全球氣候變遷之地方政府調適及減緩經驗，並由謝世傑局長代表臺南市於周邊會議上分享本市推動永續、智慧城市的成果及經驗。

今年第 27 次締約國大會最重要的任務，因應碳排大國所產生大量的溫室氣體排放，不斷加劇全球氣候風險，造成發展中國家受到的氣候負面衝擊與影響最為直接，因此，醞釀已久的「氣候正義」議題隨著氣候訴訟 (climate litigation) 與氣候補償 (climate reparations) 為本屆 COP27 重要討論事項。最終在本次締約國大會(COP27)的閉幕前，由近兩百個國家代表達成共識，通過成立「損失和損害(Loss and Damage)」基金。

氣候變遷與暖化是全球人類面臨的共同問題。巴黎協定中，已開發國家

承諾自 2020 年起至 2025 年，將每年提供 1,000 億美元協助發展中國家推動節能減排計畫。本屆 COP27 最終通過「夏姆錫克實踐計畫(Sharm el-Sheikh Implementation Plan)」，該計畫提供氣候轉型資金，將對全球金融體系啟動轉型變革。聯合國並承諾將斥資 31 億美元，在未來 5 年打造「全球預警系統」，為所有地球人提供極端氣候災害事件的即早預警。

本次參與 COP27 大會，本市也受邀在周邊會議上進行成果分享及經驗交流，在 2022 年 11 月 9 日參與由聖克里斯多福及尼維斯 (Saint Kitts and Nevis)及財團法人台灣產業服務基金會共同舉辦之周邊會議「未來島嶼：鑑別風險並建立氣候調適雄心 Islands of the Future: Identifying Risks and Forging Ambitions for Climate Resilience」，本市謝世傑局長代表臺南市進行分享廢棄物循環再利用 6 大面向成果經驗，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等多樣永續作為。

本市在會場也透過影片、文宣等方式，分享本市在低碳永續城市發展推動政策和成果，展現本市因應氣候變遷，藉由多元策略與跨局處通力合作，訂定短、中、長期溫室氣體減量目標，目標打造臺南市成為低碳永續城市。

本次本市透過周邊會議分享本市的成果及經驗，除了展現臺南市努力的成果，也讓國際上更多的國家、城市認識臺南，本市代表團至沙烏地阿拉伯綠色倡議展區(The Saudi Green Initiative Exhibition)，透過沙烏地阿拉伯低碳永續執行官員解說，進而了解該國因應氣候變遷所設定目標及各項措施，相關內容皆可作為本市在落實低碳永續政策推動之參考，提升臺南市接軌國際的能力。

目 錄

臺南市政府出國報告提要.....	I
內容摘要.....	I
目 錄.....	III
壹、前言.....	1
貳、考察人員及行程概要.....	3
一、代表團成員名單.....	3
二、會議參與概要.....	3
參、與會及參訪內容.....	5
一、第 27 屆聯合國氣候變化綱要公約締約方大會 COP27.....	5
二、參與 COP27 周邊會議.....	8
三、參訪沙烏地阿拉伯綠色倡議展區.....	9
四、參觀土耳其環境教育展區.....	10
五、第 27 屆聯合國氣候變化綱要公約締約方大會會議結論.....	16
六、綠區周邊會議參與與展場觀察.....	17
七、臺南市擺攤分享本市陽光電城、智慧城市、循環經濟成果.....	23
肆、本次因公出國計畫與會成果及效益評估.....	28
一、分享本市亮點成果、提升本市國際知名度及曝光率.....	28
二、透過 COP 會議掌握國際氣候變遷推動趨勢.....	28
伍、本次參與會議媒體採訪.....	29
一、新聞稿.....	29
二、媒體報導.....	30
陸、心得與建議.....	38
附件一.....	41
附件二.....	44

表 目 錄

表 1.臺南市政府出席 2022 UNFCCC COP27 名冊.....	3
表 2.臺南市政府出國參與 COP27 會議行程.....	4

圖目錄

圖 1. COP27 提供大會接駁路線和本團住宿位置圖	6
圖 2. COP27 藍區大會位置分配圖	7
圖 3. COP27 綠區大會位置分配圖	7
圖 4. COP27 會場門口合照	11
圖 5.謝世傑局長臺南市廢棄物循環再利用成果.....	11
圖 6.聖克里斯多福及尼維斯環境教育部執行長分享成果.....	12
圖 7.國合會技術合作處長顏銘宏處長分享成果.....	12
圖 8.謝世傑局長致贈本市藏金閣再利用循環作品及臺南 400 年活動口罩	12
圖 9.周邊會議全體參加人員合照.....	13
圖 10.本團代表與聖克里斯多福及尼維斯國家代表合照.....	13
圖 11.鄰近 COP27 會場的沙烏地阿拉伯綠色倡議展區	14
圖 12.沙烏地阿拉伯館低碳永續執行官員說明該國執行措施.....	14
圖 13.聽取沙烏地阿拉伯館低碳永續執行官員解說溫室氣體減量成果	15
圖 14.土耳其環境教育館廢棄物製作之大型藝術品畫作(1).....	15
圖 15.土耳其環境教育館廢棄物製作之大型藝術品畫作(2).....	16
圖 16.綠區周邊會議現場討論情況(1)	18
圖 17.綠區周邊會議現場討論情況(2).....	19
圖 18.綠區主要迴廊.....	21
圖 19.綠區戶外景觀.....	21
圖 20.綠區戶外水池.....	21
圖 21.綠區戶外資源回收.....	21
圖 22.綠區主要文字意象.....	21
圖 23.綠區門口 LOGO.....	21
圖 24.日本農業環境技術研究所(NIAES)擺設攤位	22
圖 25.民間廢棄物處理公司(Bio Energy)擺設攤位.....	22
圖 26.民間回收再利用公司(Papyrus)擺設攤位	23
圖 27.攤位分享本市相關物件與報告.....	25
圖 28.攤位播放本市永續發展推動成果影片	26

圖 29.向外國人士分享介紹臺南 400 年紀念口罩.....	27
圖 30.本市 111 年 11 月 10 日發布新聞稿.....	29
圖 31.本市 111 年 11 月 11 日發布新聞稿.....	29
圖 32.中華日報(B2)-111 年 11 月 11 日新聞.....	30
圖 33.自由時報(A14)-111 年 11 月 11 日新聞.....	31
圖 34.臺灣時報(19)-111 年 11 月 11 日新聞.....	32
圖 35.自由時報 A12-111 年 11 月 12 日新聞.....	32
圖 36.聯合新聞網 111 年 11 月 10 日網路新聞.....	33
圖 37.自由時報 111 年 11 月 11 日網路新聞.....	33
圖 38.中華新聞網 111 年 11 月 10 日網路新聞.....	34
圖 39.中央社 111 年 11 月 10 日網路新聞.....	34
圖 40.台灣好新聞 111 年 11 月 10 日網路新聞.....	35
圖 41.臺灣導報 111 年 11 月 10 日網路新聞.....	35
圖 42.台灣民眾電子報 111 年 11 月 10 日網路新聞.....	36
圖 43.中華日報 111 年 11 月 11 日網路新聞.....	36
圖 44.中華新聞網 111 年 11 月 10 日網路新聞.....	37
圖 45.好視新聞 111 年 11 月 11 日網路新聞.....	37

壹、前言

為了減緩人為溫室氣體的排放以緩和氣候變遷，於 1992 年 5 月 9 日在紐約聯合國總部通過了《聯合國氣候變化綱要公約》，對「人為溫室氣體」排放做出全球性管制的宣示。在 1994 年 3 月 21 日正式生效之後，便開始每年一度的公約締約國大會(Convention of Parties, COP)，此締約國大會為各個締約國提供了一個進行談判磋商的平臺。

2015 年 12 月，於法國巴黎召開之締約國會議(COP21)，該次會議通過「巴黎協議」(Paris Agreement)，把全球平均氣溫增加幅度控制工業革命前平均溫度 2°C 以內，並努力讓增加幅度不超過 1.5°C；巴黎協定於 2016 年 11 月 4 日正式生效，目前計有 197 個締約方簽署(196 個國家+歐盟)，涵蓋 172 個批准的締約方，顯示全球共同邁向低碳、韌性經濟及社會的決心，共同避免及對抗氣候變遷的衝擊。

2016 年摩洛哥 (Morocco) 馬拉喀什 (Marrakech) 舉辦 COP22，亦為「巴黎協定 (Paris Agreement)」正式通過後首次公約大會，會議期間舉行第 1 次巴黎協定締約方會議(The Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement，CMA 1)。COP22 通過馬拉喀什宣言，重申巴黎協定的重要性及行動力，更提出各國應採取最大的政治承諾，將因應氣候變化列為最緊急優先事項；呼籲締約方加強和支持消除貧困，確保糧食安全並採取行動協助農業對抗氣候變化挑戰。宣言中高度呼籲在 2020 年之前要有具體氣候行動和支持。

2017 年德國波昂舉辦第 23 屆公約會議(COP23)，本屆共同主席斐濟 (Fiji) 總理蘇瓦強調氣候變化對小島嶼國家的影響，並戮力將太平洋小島國家的困境帶入世界談判桌上，本次會議重點的成果為產出《巴黎協定》「規則手冊」(Rule Book)之架構，同時定調 NDCs 的達成重要因子為綠色金融、低碳城市、公私部門的參與(中央、地方、私部門)。

2018 年在波蘭卡托維茲舉辦第 24 屆公約會議(COP24)，初步產出《巴黎協定》「規則手冊」(Rule Book)，並通過大部分「巴黎協定工作計畫」(Paris

Agreement Work Programme, PAWP) 內容。

2021 年在蘇格蘭格拉斯哥舉辦第 26 屆公約會議(COP26)，是在 2015 年巴黎協定通過後重要的 5 年時間點，主要通過『格斯哥氣候協議』(Glasgow Climate Pact)：包含(1)締約國應於 2022 年以前提出更具雄心的 2030 年減碳目標(NDC)，以達成全球 2030 年減碳 45%目標(較 2010 年)，(2)各國應逐步減少燃煤使用，逐步讓無效率的化石燃料補貼退場，(3)2030 年前終止森林濫伐與土地流失，(4)2030 年前減少甲烷排放量 30%，(5)國際碳交易市場機制架構確立，(6)強化已開發國家對氣候資金的支持，落實每年 1,000 億美元的承諾。

延續 COP26 會議結論及各國關注氣候變遷事項，本次 COP27 會議會議大會討論重點為氣候減緩 (Climate Mitigation)、調適 (Adaption)、氣候補償 (climate reparations) 與金融 (Finance)。透過大會各國間討論取得共識，減緩全球溫室氣體排放量，並受到氣候負面衝擊弱勢國家提供經濟上補償。

本次臺南市代表團參與 COP27 與周邊會議分享，了解全球氣候變遷因應的趨勢，透過周邊會議分享本市的成果及經驗，除了展現臺南市努力的成果，也讓國際上更多的國家、城市認識臺南，也能同時學習其他國家、城市如何推動環境、經濟、社會的永續，做為未來推動永續策略的參考，提升臺南市接軌國際的能力。

貳、考察人員及行程概要

一、代表團成員名單

本次出訪參與會議代表團成員由臺南市政府環境保護局組成。代表團團員詳列如表 1。

表 1. 臺南市政府出席 2022 UNFCCC COP27 名冊

中文姓名	英文姓名	單位	職稱
謝世傑	HSIEH, SHIH-CHIEH	臺南市政府 環境保護局	局長
陳原禾	CHEN, YUAN-HO	臺南市政府 環境保護局	科長
鄭俊緯	CHENG, CHUN-WEI	臺南市政府 環境保護局	股長

二、會議參與概要

第 27 屆聯合國氣候變遷綱要公約締約國大會於 2022 年 11 月 6 日至 11 月 18 於埃及沙姆沙伊赫市(Sharm El Sheikh)舉行，期間除了各國談判討論的會議外，許多周邊的小組會議、主題會議、展覽等也會在這期間召開，本市本次也受邀參加由聖克里斯多福及尼維斯 (Saint Kitts and Nevis)及財團法人台灣產業服務基金會共同舉辦之周邊會議「未來島嶼：鑑別風險並建立氣候調適雄心 Islands of the Future: Identifying Risks and Forging Ambitions for Climate Resilience」，分享本市廢棄物循環再利用成果及經驗，行程規劃如表 2。

表 2. 臺南市政府出國參與 COP27 會議行程

日期	城市	行程概要
11/5 (六)	臺灣桃園 杜拜	桃園機場搭機前往杜拜機場。
11/6 (日)	杜拜 開羅 沙姆沙伊赫	杜拜機場搭機前往埃及-開羅機場，埃及-開羅機場轉機前往埃及-沙姆沙伊赫。
11/7 (一)	沙姆沙伊赫	會場及國家館參觀。
11/8 (二)	沙姆沙伊赫	會場及國家館參觀。
11/9 (三)	沙姆沙伊赫	1. 參與周邊會議「未來島嶼：鑑別風險並建立氣候調適雄心」。 2. 各國企業館參觀。
11/10 (四)	開羅	1. 新聞稿撰擬及擺攤資料準備。 2. 埃及-沙姆沙伊赫機場搭機前往埃及-開羅機場。
11/11 (五)	杜拜	埃及-開羅機場搭機前往杜拜機場。
11/12 (六)	臺灣桃園	杜拜機場搭機回國(杜拜→桃園→臺南)。

參、與會及參訪內容

一、第 27 屆聯合國氣候變化綱要公約締約方大會 COP27

(一) 第 27 屆聯合國氣候變化綱要公約締約方大會會議說明

「聯合國氣候變化綱要公約第 27 次締約國大會、京都議定書第 17 次締約國會議及巴黎協定第 4 次締約方會議(UNFCCC COP27/CMP17/CMA4)」於 2022 年 11 月 6 日至 18 日在埃及沙姆沙伊赫市(Sharm El Sheikh)舉辦。巴黎協定通過後至本次會議，已經是第 4 次會議，各國將持續推動巴黎協定的目標，並在實施準則上達到進展。因此本次會議會議討論重點歸納於下：

1. 氣候減緩 (Climate Mitigation)：依據聯合國《國家自訂貢獻完整綜合報告》分析資料，若按照各國減排目標推算，2030 年的碳排數據將不減反增加 10.6%，與本世紀末需達到的目標 45% 相去甚遠。另依據 IPCC 的建議，於 2030 年前全球達成碳排減半目標，仍有機會於本世紀末將升溫幅度控制在 1.5 度內，故本次會議議程內比往年更為積極，希望取得更有企圖心的承諾與方案。
2. 調適 (Adaption)：碳排大國所產生大量的溫室氣體排放，正不斷加劇全球氣候風險；其中以發展中國家受到的氣候負面衝擊與影響最為直接。因此，醞釀已久的「氣候正義」議題隨著氣候訴訟 (climate litigation) 與氣候補償 (climate reparations) 為本次大會關注的要點之一。
3. 金融 (Finance)：氣候變遷與暖化是全球人類面臨的共同問題。巴黎協定中，已開發國家承諾自 2020 年起至 2025 年，將每年提供 1,000 億美元協助發展中國家推動節能減排計畫。惟至今皆尚未開始運作，起因於相關項目的融資透明度、審計、行政程序等一系列的問題，目前仍處於各國之間的較勁而停滯不前。因此，開發中國家皆期待本次出現一個新形態的永續金融體系雛型，以加速建立各國氣候政策的有效性。

(二) 會場說明

COP27 會議地點為沙姆沙伊赫國際會議中心 Sharm El-Sheikh International Convention Center (SHICC)，是中東和非洲最大、最具創新性的會議中心之一，大會佔地約 102,000 平方公尺，大會區分藍區與綠區。沙姆沙伊赫 (Sharm El Sheikh) 位於西奈半島最南端，依山傍海，是蘇伊士灣和亞喀巴灣兩條黃金海岸的交匯點，人口約 7.5 萬，屬度假遊覽城市。大會預估參加人數約 3 萬人，沙姆沙伊赫市整體區域約有 55,000 間以上的住宿空間。大會期間提供城市的接駁電動巴士接駁服務，共計有 6 條接駁路線，本市代表團選擇距離大會會場 20 公里 The Grand Hotel 住宿，透過大會提供的接駁車，每日往返會場，大會提供的接駁車及搭車地點如圖 1。



圖 1. COP27 提供大會接駁路線和本團住宿位置圖

本屆會議區分為藍區、綠區兩大區域辦理，具不同性質與功能。

1. 藍區(Blue Zone)：

需有公約核發識別證。藍區為公約締約方大會、公約周邊會議(side event)、國家或組織展覽攤位(exhibition)管制區域，配置如圖 2。



2. 綠區 (Green Zone)：

提供非正式磋商、其他展覽、周邊小型會議活動之用，配置如圖 3。



圖 3. COP27 綠區大會位置分配圖

二、參與 COP27 周邊會議

本次周邊會議由聖克里斯多福及尼維斯政府(Saint Kitts and Nevis)與財團法人台灣產業服務基金會共同向 UNFCCC COP27 大會申辦周邊會議(side event)並獲核可，會議時間為 2022 年 11 月 9 日(三)，13:15-14:45，以主題：「未來島嶼：鑑別風險並建立氣候調適雄心 Islands of the Future: Identifying Risks and Forging Ambitions for Climate Resilience」辦理周邊會議。本市代表團隊受邀參加分享臺南市廢棄物循環再利用成果，另參加單位有財團法人國際合作發展基金會、行政院農業委員會、行政法人國家災害防救科技中心、國立臺北大學等。現場照片詳圖 4 至圖 10。

謝世傑局長於會場中向各國人士分享本市廢棄物循環再利用 6 大面向成果，獲得各國人士讚許。包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄傢俱再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。民眾丟出的廚餘，經過本市的高速發酵廠破碎脫水及高速發酵後，10 天就將廚餘轉製有機肥料，每年生產 1,800 噸，將廚餘變黑金。另外，本市以自建的底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產 8.5 萬噸再生粒料，取代天然砂石用在本市公共工程。廢棄傢俱也能回春，經過藏金閣木工師傅巧手，每年回收再生 3,000 件。還有本市的 2 座焚化爐，除了處理垃圾以外，本市致力於提升效能，將熱能再利用，每年發電量 2.5 億度。此外，公園、機關學校的行道樹修剪後的樹枝，本市將其破碎成約 12 公分木料，免費提供市民使用，每年使用量 750 噸。最後，本市已於 13 處垃圾掩埋場設置太陽能，將土地循環利用，每年發電量 2 仟萬度，替代燃煤發電可減少排放近 1 萬公噸二氧化碳，可提供約 5 千戶居民每年用電。最後謝世傑局長表示，臺灣可協助世界開發中國家技術上的問題，只要各國向臺灣提出請求，臺灣一定幫忙，Taiwan can help!

聖克里斯多福及尼維斯環境教育部執行長 Derionne Edmeade 表示：「我們受到氣候變遷威脅，暖化造成海平面上升，也帶來很多颶風等災害。氣候融資對小島國家來說非常重要，我們很需要足夠的資金去調適、去面對氣候變遷。」另一位聖克里斯多福及尼維斯行政官員 Sybastian Manners 分享該國道路遭洪水沖斷、水淹過汽車引擎蓋的照片，並表示：「這災難就發生在

我演講的當下。我們需要協助」

財團法人國際合作發展基金會技術合作顏銘宏處長分享，過去國合會援外計畫是協助聖克里斯多福及尼維斯國家農民增加農業作物生產量，現在已轉型為強化氣候調適能力。此外，國合會也在聖克里斯多福及尼維斯推動資源回收，減少焚燒垃圾造成的環境污染。國合會從 2018 年開始，年年參與聯合國氣候高峰會、與受氣候變遷影響嚴重的邦交國合辦周邊會議，分享臺灣協助小島國調適極端氣候的貢獻。

行政院農業委員會淨零辦公室劉玉文簡任技正兼副執行長分享臺灣執行氣候變化的災害適應策略，及國內作物生產對農業災害的脆弱性分析經驗和成果，並開發災害預警系統和合適的預防技術，協助農民在災前進行防範，災後復健恢復生產力，減緩極端天氣所帶來的衝擊，以照顧農民生計及穩定農產品供應。

行政法國家災害防救科技中心張珈瑋佐理研究員分享臺灣農作物常常會受到乾旱、豪雨、低溫、高溫等氣象災害的威脅與衝擊，而影響其作物的生長，並建立作物災害預警及農業災害情資查詢系統，提供農政單位及農民們進行應變與防災使用。

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所李堅明教授分享臺灣透過政府推動完整資源回收系統及廢棄物循環經濟推動完整架構，臺灣資源回收率逐年增加，並介紹熱裂解廢塑膠轉換技術，將廢塑膠垃圾轉換再利用成更環保的綠色能源，提供解決海洋和陸地廢棄塑膠新解方。

三、參訪沙烏地阿拉伯綠色倡議展區

沙烏地阿拉伯綠色倡議展區是鄰近 COP27 主會場的一個展館，於該館內展示沙烏地阿拉伯為因應氣候變遷而發展的各项措施，該國的重要政府部門也都有參與，包括環境部、水利農業部及國家野生動物中心...等，該國因應氣候變遷訂定三個主要目標：

(一) 於 2030 年前，投入 25 億美元發展基金，降低全國碳排放量至少 2.7 億噸，於 2060 前達到淨零排放目標。

(二) 於 2030 年前種植 4.5 億棵樹木，同時擴大國內的生態保護區，面積達全國總面積 30% 以上。

(三) 提高國內土地植被覆蓋率，復育 2 公頃退化土地，並減少受污染土地。

本團隊於場內參訪時，仔細詢問沙烏地阿拉伯各項綠色推動計畫，充分感受到該國因應氣候變遷議題預計推動計畫的努力，其中包括該國已承諾至 2030 年全國 50% 電力來自再生能源，除了國內電力結構轉型外，沙烏地阿拉伯亦研議一系列減少溫室氣體排放措施，其中包括投資新能源、提高能源效率及推動碳捕捉及儲存計畫。該國並承諾保護其 30% 的陸地和海洋區域，並與國際世界自然保護聯盟和多樣性保護組織合作，確保豐富野生動物和原始生態系統不受破壞，實現其氣候目標，並確保可持續發展的未來。詳圖 11 至圖 13。

四、參觀土耳其環境教育展區

藍區展館土耳其館設有環境教育展區，展示土耳其藝術家 Deniz Sagdic 名為 “ Ready-ReMade ” 廢棄物製成藝術畫作。Deniz Sagdic 將民眾認為是廢棄物事物，例如舊衣物、廢電纜、鈕扣、塑料盒、及塑膠袋等，提升創作成人像藝術創作，她想引起人們對廢棄物產生關注，並教育啟發民眾更珍惜身邊資源，提升環境知識及素養。詳圖 14 及圖 15。



圖 4. COP27 會場門口合照



圖 5. 謝世傑局長臺南市廢棄物循環再利用成果

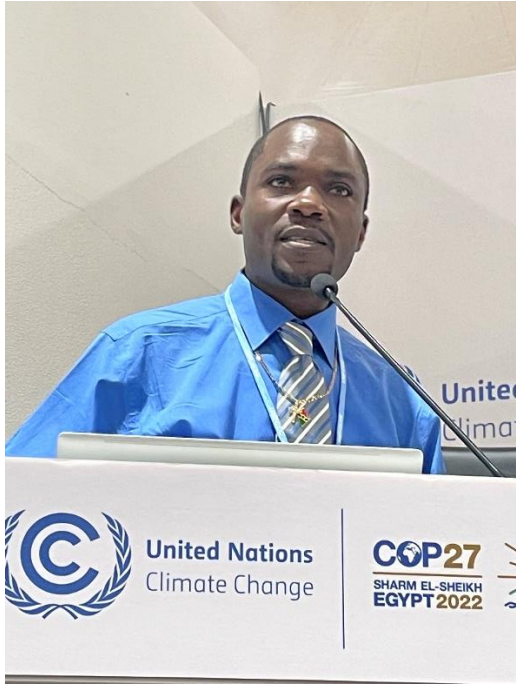


圖 6. 聖克里斯多福及尼維斯環境教育部執行長分享成果



圖 7. 國合會技術合作處處長顏銘宏處長分享成果



圖 8. 謝世傑局長致贈本市藏金閣再利用循環作品及臺南 400 年活動口罩



圖 9. 周邊會議全體參加人員合照



圖 10. 本團代表與聖克里斯多福及尼維斯國家代表合照



圖 11. 鄰近 COP27 會場的沙烏地阿拉伯綠色倡議展區



圖 12. 沙烏地阿拉伯館低碳永續執行官員說明該國執行措施



圖 13. 聽取沙烏地阿拉伯館低碳永續執行官員解說溫室氣體減量成果

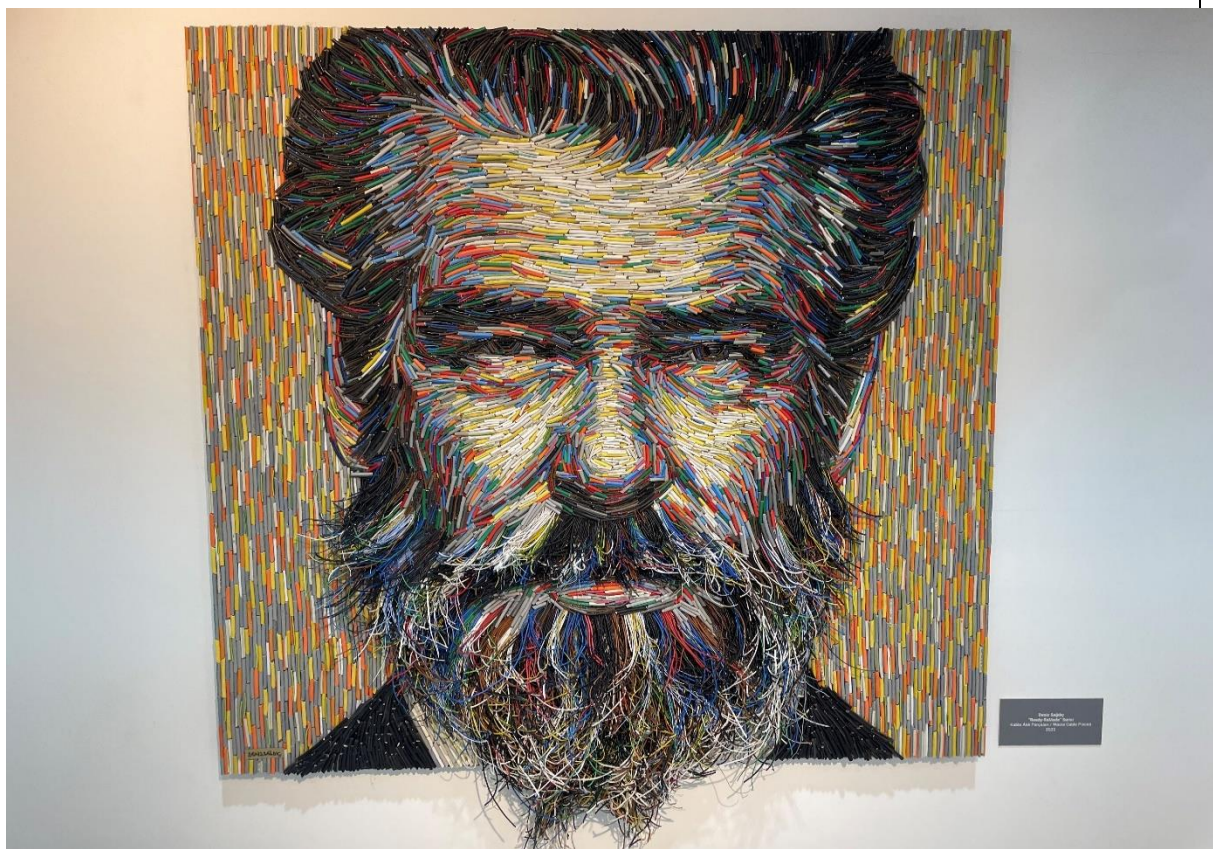


圖 14. 土耳其環境教育館廢棄物製作之大型藝術品畫作(1)



圖 15.土耳其環境教育館廢棄物製作之大型藝術品畫作(2)

五、第 27 屆聯合國氣候變化綱要公約締約方大會會議結論

COP27 會議原定 11 年 11 月 18 日結束，在最後一天與會的各國代表，對於部分意見無法取得共識，因此將會議延長時間進行討論，最終歷經 30 多小時延長討論，聯合國氣候大會（COP27）會員國終於在 11 月 20 日上午達成歷史性協議，設立「損失與損害」（Loss and Damage）的全球基金，為溫室氣體排放量不多，卻飽受氣候災難的開發中國家提供財政援助，為期兩周的會議也跟著落幕。

本次埃及氣候會議重點結論如下：

- (一) 「**損失和損害(Loss and Damage)**」基金：富裕國家首度同意設立基金，兌現每年提供 1,000 億美元，賠償氣候脆弱國家因氣候變遷造成的損失和損害（loss and damage）。成立“過渡委員會”，過渡委員會第一次會議預計 2023 年 3 月底前舉行，**研議資金額度、來源、管理方式、接收資金條件等具體規範**，討論結果將提交明年 COP28 大會議程，進

行締約國審議。

- (二) **「夏姆錫克實踐計畫(Sharm el-Sheikh Implementation Plan)」**：啟動全球低碳經濟轉型，每年需要 4-6 兆美元的投資。該計畫提供此類資金，並對全球金融體系迅速轉型，並讓全球政府、中央銀行、商業銀行、投資者和其他金融參與者共同。
- (三) **「全球預警系統」**：聯合國將斥資 31 億美元，在未來 5 年打造「全球預警系統」，為所有地球人提供極端氣候災害事件的即早預警。
- (四) **重申 1.5 度的重要性**：歐盟、其他已發展國家與氣候脆弱國家重申，必須以《巴黎氣候協定》控制升溫於攝氏 1.5 度為目標。
- (五) 第 28 屆聯合國氣候變化綱要公約締約方大會 (COP28) 將在 2023 年 11 月 30 日至 12 月 12 日於阿拉伯聯合大公國杜拜舉行。

六、綠區周邊會議參與與展場觀察

綠區則由主辦國埃及政府管理，為埃及、世界各地青年團體、公民社會、學術界、藝術家和企業舉辦各式活動的空間，除了各項活動展示區外，於大會期間，綠區亦每日舉辦多場周邊會議討論各項重要議題。

(一) 氣候行動的風險投資論壇(Venture Capital Investment For Climate Action)

本場次主持人為 Dr. Micol Chiesa Churchill，與談人為 Rp,aom Diaz、Christian Jolck、Lena Thiede 以及 Sedef Koltenturl，五位與談人皆為氣候創新投資領域主要人物，會中提及歐洲及非洲企業氣候科技發展現況，目前溫室氣體科技產業快速發展中，許多產業已感受到全球資金投入溫室氣體技術轉型，例如，碳捕捉、碳移除、和碳封存相關技術投資，為實現淨零排放目標，需要對氣候科技轉型進行更多投資，且要跨產業並遍布不同規模的新創企業，也要跨越不同的氣候科技。對照目前臺灣即將發展的碳交易模式，企業應瞭解所屬產業及其他產業為達成淨零排放推動措施，檢視企業的核心技術，並做適當且必要的投入，思考如何運用核心技術發展新的商業模式，建立企業永續經營生態圈。詳圖 16。



圖 16.綠區周邊會議現場討論情況(1)

(二)氣候融資工具創新論壇(Climate Finance Instruments Innovation)

本場次主持人為 Peter Cashion，與談人為 Sherif Samy、Cheick-Oumar Sylla、Wendy Dobson、Mohamed Farid、Paul Russo 以及 Heba Abd Latif，五位與談人皆是各重要金融機構高階主管，會中提及因應氣候變遷非常需要金融資源和合理的投資，然金融機構做任何決策，皆須將溫室氣體排放量納入主要考量，使未來氣候融資管道增加，包括銀行貸款、風險投資、私募基金、共同基金、捐贈基金、購買股票或債券等，這些管道可引導資金流向，不僅可減少溫室氣體排放量，亦可創造盈利的投資項目。然在此過程中，仍須清楚建立投資風險控管制度，於面對氣候風險時，應符合風險控管制度與法律授權，審慎權衡促進減碳轉型與轉型過程所可能帶給金融業的風險。詳圖 17。

目前國際上將氣候變遷相關風險分為兩大類，一是與氣候變遷影響相關的實體風險 (Physical Risks)，二是與低碳經濟相關的轉型風險

(Transformation risk)。實體風險即指氣候變遷帶來的環境變化，可能導致房地產和企業資產貶值，讓其擔保價值下降，且受災公司的股票價格下跌，將造成大眾財富縮水外，也會影響貸款企業的營運，使其企業利潤下降，從而加大銀行的企業信用資產風險。而保險公司的理賠風險大增，甚至會讓受災風險較高地區無法擁有保險保障。轉型風險則可能包括更廣泛的政策、法律、技術和市場變化，並以此緩解和適應氣候變遷的需求。

然面對眾多可能的風險，金融機構本身應採取必要的行動，如加強實地查核或分類規則、與投資對象和客戶接觸溝通、運用追蹤氣候風險的指標來降低風險因子，將氣候風險納入對借款人信用風險及投資決策之評估，有效達成氣候融資兼顧金融穩定的結果。另外金融監理機構可以運用不同的工具來增強金融機構識別、監測、衡量和控制氣候風險的能力，並可協助金融機構在一致的標準下，考慮不同情景的潛在影響，有助其對實體風險和轉型風險進行評估，以發現風險管理潛在缺陷。



圖 17.綠區周邊會議現場討論情況(2)

(三)展場觀察：

綠區會場面積約 11,000 多平方公尺，包括五個裝有空調的展示大廳，最多可容納 300 個機構、組織、協會和公司，戶外區為綠地和環保建築，整個園區是一個開放性的平臺，民間、學術界、青年團體以及著名藝術家和時裝設計師等各界人士皆可在這裡表達自己的意見，透過活動、展覽、文化表演和研討會等方式促進彼此對話與分享。詳圖 18-圖 23。

由於綠區為各界人士交流的自由平臺，五個主要展覽場觀分別由大學教育體系、政府部門、民間企業設攤展示，像是日本農業環境技術研究所(NIAES)為因應氣候變化設立專門的研究部門，在日本農業發展中，採用可分解之塑料減少溫室氣體排放，並隨時評估最新氣候現況，採取有效相關措施，甚至研究發展動物改良飼料，讓牛隻產生的糞便減少一氧化二氮 (Nitrous oxide)產生，且對於牛隻體重或肉質不會產生影響，可同時兼顧環境與經濟。詳圖 24。

另外，Bio Energy 是一家總部在埃及境內的民間廢棄物處理公司，其致力於推廣 RDF(廢棄物衍生燃料)相關技術，可將其直接應用於各工業使用的鍋爐，做為主要燃料或與燃煤混燒，與傳統的焚化處理手段相比，能源回收效果較好，可取代部分石化能源消耗，且二氧化碳的減量效果也比較好，有助於緩和地球溫室效應。詳圖 25。

此外，Papyrus 則是一家運用香蕉樹廢樹幹的纖維製作成紙類、容器、家具單板及文具等多樣商品的公司，用於生產香蕉纖維的原材料是農業廢棄物，如果沒有回收利用，將作為廢棄物處理或任其腐爛。這些廢棄物對土壤的養分幾乎沒有貢獻，也會對香蕉園造成環境污染，必須透過相當資源才能做處理，如任其腐爛將會產生大量甲烷，對環境造成負面影響。透過相關的技術，一方面可處理農業廢棄物去處的問題，另一方面也可以再次回收利用製作成可利用的產品。詳圖 26。



圖 18.綠區主要迴廊



圖 19.綠區戶外景觀



圖 20.綠區戶外水池



圖 21.綠區戶外資源回收



圖 22.綠區主要文字意象



圖 23.綠區門口 LOGO



圖 24.日本農業環境技術研究所(NIAES)擺設攤位



圖 25.民間廢棄物處理公司(Bio Energy)擺設攤位



圖 26.民間回收再利用公司(Papyrus)擺設攤位

七、臺南市擺攤分享本市陽光電城、智慧城市、循環經濟成果

另外亦藉由財團法人台灣產業服務基金會經 UNFCCC COP27 核准於 11 月 16 日(三)~11 月 17 日(四)設置展攤(official exhibits)，協助擺放宣傳品包含隨身碟、影片、展板、本市藏金閣資源再生產品、臺南 400 年活動及提供臺南 400 年活動紀念口罩...等。

本市代表團透過財團法人產業服務基金會在會場的攤位，分享本市於 2021 年發布「臺南市永續發展目標自願檢視報告」，並說明該報告揭露項目

包括健康福祉(SDG3)、教育品質(SDG4)、淨水與衛生(SDG6)、可負擔能源(SDG7)、就業與經濟成長(SDG8)、工業創新基礎建設(SDG9)、永續城市(SDG11)、責任消費與生產(SDG12)、氣候行動(SDG13)以及全球夥伴(SDG17)等 10 項永續發展目標。其中，SDG7 可負擔能源，推動陽光電城計畫 3.0，至 111 年底太陽光電備案容量已達 3.7GW。SDG11 永續城市，積極推動低碳運輸，包括汰換高污染車輛、智慧停車管理及共享運具等。在 SDG13 氣候行動，推動鍋爐汰換、住商節能及資源循環等管制措施，溫室氣體排放量已較高峰值減少 483 萬公噸，空氣品質藍天日數比例連續兩年達 8 成以上。未來推動減碳的重點包括有，增加再生能源、加速能源轉型、建築節能改善、多元化碳權抵換、智慧城市永續轉型、推動循環經濟等，以及持續滾動檢討現行低碳城市自治條例及永續發展目標，透過各項政策將臺南市打造為低碳宜居城市，2050 年達到淨零排放。

本代表團也向各國參訪人士宣傳臺南 400 年活動，臺南即將在 2024 年邁入 400 年的里程碑，臺南市將透過三大主軸：城市發展、慶典活動、公私響應，以「臺南 400 年博覽會」為呈現，來向世界展現臺南的過去、現在、未來，並邀請世界各國嘉賓能一起來臺南共襄盛舉。現場並提供各國參訪人員臺南 400 年活動紀念口罩，各國人士皆很喜愛紀念口罩，並表示將於 2024 年來臺灣參加臺南 400 年活動。詳圖 27 至圖 29。



圖 27.攤位分享本市相關物件與報告



圖 28.攤位播放本市永續發展推動成果影片



圖 29.向外國人士分享介紹臺南 400 年紀念口罩

肆、本次因公出國計畫與會成果及效益評估

一、分享本市亮點成果、提升本市國際知名度及曝光率

本次臺南市政府受邀參加由聖克里斯多福及尼維斯政府(Saint Kitts and Nevis)與財團法人台灣產業服務基金會共同舉辦之周邊會議「未來島嶼：鑑別風險並建立氣候調適雄心 Islands of the Future: Identifying Risks and Forging Ambitions for Climate Resilience」，由謝世傑局長代表本市分享臺南市廢棄物循環再利用成果，並介紹「臺南 400 年活動」，讓更多國家、城市的代表，認識臺灣、臺南，同時瞭解本市的成果經驗。

本市在會場也透過影片、文宣等方式，分享本市在低碳永續推動成果，包含再生能源設置容量達 3.7 GW、加速能源轉型、建築節能改善、多元化碳權抵換、智慧城市永續轉型、推動循環經濟，分享的成果資料，透過隨身碟、QR code 連結等方式，讓國家及城市的代表能夠很簡單的且有印象的認識臺南。現場並介紹「臺南 400 年活動」，另提供各國參訪人員臺南 400 年活動紀念口罩。

二、透過 COP 會議掌握國際氣候變遷推動趨勢

本次大會最重要的結論莫過於通過「**損失和損害(Loss and Damage)**」**基金**，該議題已討論接近 30 年，富裕國家首度同意設立基金，賠償氣候脆弱國家因氣候變遷造成的損失和損害 (loss and damage)，雖該基金詳細執行辦法仍須多次會議方能確定，但就如聯合國秘書長古特雷斯 (Antonio Guterres) 所述：「是邁向氣候正義重要的一步。」。

因應國際氣候變遷推動趨勢，本市應強化溫室氣體減緩與調適作為，需修訂本市「**低碳城市自治條例**」，修訂重點應包含公正轉型、溫室氣體減量、氣候變遷調適、循環永續推動、及淨零綠生活推廣等面向。

伍、本次參與會議媒體採訪

一、新聞稿

本次參與 COP27 會議，共發出二篇新聞稿，如圖 30 及圖 31。



圖 30.本市 111 年 11 月 10 日發布新聞稿



圖 31.本市 111 年 11 月 11 日發布新聞稿

二、媒體報導

本次臺南市參與 COP 27 會議，平面媒體 4 篇、電子媒體 10 篇，媒體報導情形，如圖 32 至圖 45 所示。



圖 32.中華日報(B2)-111 年 11 月 11 日新聞

焚化爐底渣再利用 南市獲國際肯定

〔記者蔡文居／台南報導〕台南市政府環保局赴埃及參加國際氣候變遷會議周邊會議，分享台南市的減碳成果。南市環保局長謝世傑表示，南市自建焚化爐底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產八·五萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工程，獲與會人員讚許與肯定。

第廿七屆聯合國氣候峰會（COP27）於十一月六日至十八日期間於埃及沙姆沙伊赫市（Sharm El Sheikh）召開，謝世傑於埃及時間十一月九日於COP會場中的Thutmose館發表台南市廢棄物循環再利用成果，同時邀請世界各國來台參加「台南

四百年博覽會」。

謝世傑介紹台南市廢棄物循環再利用成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。其中，南市設置有高速廚餘發酵廠，民眾丟出的廚餘，經過高速發酵廠破碎脫水及高速發酵之後，十天就能把廚餘轉製有機肥料，每年生產一千八百噸，將廚餘變黑金。

另外，自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產八·五萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工程。

圖 33.自由時報(A14)-111 年 11 月 11 日新聞

19 台南綜合/電視節目表

環局長赴埃及 大談台南經驗

〔記者林福來綜合報導〕台南市政府環保局長謝世傑前天在埃及，發表台南市廢棄物循環再利用成果，且分享台南減碳與調適的努力，大談「台南經驗」。

台南市政府環保局昨天指出，謝世傑於埃及時間十一月九日在COP會場Thumose館發表台南市廢棄物循環再利用成果，探討氣候變遷最新政策趨勢，且分享台南減碳與調適的努力。

分享廢棄物再利用六大成果

謝世傑介紹台南市廢棄物循環再利用六大面向成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。

台南市設有高速廚餘發酵廠，廚餘經過高速發

酵廠破碎脫水及高速發酵後，十天就能轉製成有機肥料，每年生產一八〇〇公噸。另外，台南自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產八·五萬公噸再生粒料，以取代天然砂石用在市政府公共工程。

廢棄家具經藏金閣木工師傅巧手，每年回收再生三千件；台南二座焚化爐處理垃圾，更利用焚化熱能，每年發電量二·五億度；公園、機關學校行道樹修剪後的樹枝，破碎成約十二公分木料，免費提供市民使用，每年使用量七五〇公噸。

台南市也積極發展綠色能源，在十三處退役垃圾掩埋場設置太陽能，每年發電量提供約五千戶居民用電，減少排放近一萬公噸二氧化碳。

圖 34.臺灣時報(19)-111 年 11 月 11 日新聞

埃及COP27氣候峰會 台南宣揚淨零成果

環保局長謝世傑(右)與沙烏地阿拉伯代表分享台南市淨零永續成果。(環保局提供)



謝世傑十一月五日至十二日率團前往埃及沙姆沙伊赫市參加COP27氣候峰會，他把握在埃及的時間參觀各國會場，為台灣發聲，傳達在面對環保與氣候變遷問題時，「台灣能幫忙(Taiwan Can Help)」。

環保局表示，即使因為國際政治因素，台灣無法直接參與氣候峰會，但地方政府、產業及公民團體透過務實的周邊會議，為台灣發聲及宣傳，台南市做為國際城市網絡的一員，透過實際經驗分享，提出因應氣候變遷的具體方案，向國際發聲，讓更多的國際夥伴認識台灣和台南。

參訪數十國展館 向國際發聲

環保局說，謝世傑局長參訪德國、瑞士、義大利、沙烏地阿拉伯等數十個國家展館。歐盟目標於二〇三〇年前將減少碳排放量五十五%，在減緩交通運輸碳排放量，已在今年十月達成協議，並在二〇三五年全面禁售汽柴油新車。沙烏地阿拉伯為保護土地和自然，制定極具企圖心的目標，將在二〇三〇年前種植四·五億棵樹木，每年減少二·七億噸的碳排放，並承諾於二〇六〇年達到淨零排放目標。

謝世傑也與各國分享台南市為減緩氣候變遷所做的努力，包括台南市今年發布「二〇五〇台南淨零路徑」，在未來卅年將聚焦能源轉型、低碳綠色運輸、住商能效提升、循環經濟綠色生活等四大面向，落實減碳，達到二〇五〇台南淨零永續城市目標。

圖 35.自由時報 A12-111 年 11 月 12 日新聞

聯合新聞網 即時 熱門 要聞 選舉 娛樂 運動 全球

埃及氣候高峰會 南市環局長 分享廢棄物循環再利用

2022-11-10 13:30
聯合報 / 記者鄭惠仁 / 台南即時報導



台南市環保局長謝世傑（左）參加氣候高峰會，分享台南市廢棄物循環再利用成果。圖 / 南市環保局提供

讚 0 分享

台南市環保局長謝世傑到埃及參加氣候高峰會，昨發表台南市廢棄物循環再利用成果，與國際人士一起探討氣候變遷最新政策趨勢並分享減碳與調適的努力，台南經驗獲得與會者的讚許與迴響。

謝世傑在會場中介紹台南市廢棄物循環再利用6大面向成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。

他說，南市設置有高速廚餘發酵廠，民眾丟出的廚餘，經過高速發酵廠破碎脫水及高速發酵後，10天就能把廚餘轉製有機肥料，每年生產1800噸，將廚餘變黑金。另外，自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產8.5萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工

圖 36.聯合新聞網 111 年 11 月 10 日網路新聞

自由時報 即時 熱門 政治 社會 生活 健康 國際

焚化爐底渣再利用 南市獲 國際肯定

2022/11/11 05:30

讚 0 分享

〔記者蔡文居 / 台南報導〕台南市政府環保局赴埃及參加國際氣候變遷會議周邊會議，分享台南市的減碳成果。南市環保局長謝世傑表示，南市自建焚化爐底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產八·五萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工程，獲與會人員讚許與肯定。

第廿七屆聯合國氣候峰會（COP27）於十一月六日至十八日期間於埃及沙姆沙伊赫市（Sharm El Sheikh）召開，謝世傑於埃及時間十一月九日於COP會場中的Thutmose館發表台南市廢棄物循環再利用成果，同時邀請世界各國來台參加「台南四百年博覽會」。

謝世傑介紹台南市廢棄物循環再利用成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。其中，南市設置有高速廚餘發酵廠，民眾丟出的廚餘，經過高速發酵廠破碎脫水及高速發酵之後，十天就能把廚餘轉製有機肥料，每年生產一千八百噸，將廚餘變黑金。

另外，自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產八·五萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工程。

圖 37.自由時報 111 年 11 月 11 日網路新聞

南市廢棄物再利用與國際分享

2022-11-10



南市環保局長謝世傑在埃及時間九日，於COP會場中的Thutmose館，發表南市廢棄物循環再利用成果。(環保局提供)

環保局長謝世傑於埃及COP會場發表成果

記者陳銀全/台南報導

聯合國氣候變化綱要公約第廿七屆締約方大會(COP27)，六至十八日在埃及沙姆沙伊赫市(Sharm El Sheikh)召開，南市環保局長謝世傑在埃及時間九日於會場中的Thutmose館，發表南市廢棄物循環再利用成果，與國際人士分享南市在減碳與調適的努力。

環保局轉述，謝世傑在會場中介紹南市廢棄物循環再利用六大面向成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。

其中，南市設置有高速廚餘發酵廠，廚餘經高速發酵廠破碎脫水及高速發酵後，十天就能把廚餘轉製有機肥料，每年生產一千八百。另外，自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產八點五萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工程。

圖 38.中華新聞網 111 年 11 月 10 日網路新聞

首頁 / 生活

大談台南經驗 南市府環保局長埃及分享減碳再利用

2022/11/10 11:08 (11/10 14:06 更新)



台南市政府環保局長謝世傑(右2)9日在埃及舉行的「聯合國氣候變化綱要公約第27次締約方會議」(COP27)會場中，發表台南市廢棄物循環再利用成果，且分享台南減碳與調適的努力，大談「台南經驗」。(台南市政府提供) 中央社記者張榮祥台南傳真 111年11月10日

(中央社記者張榮祥台南10日電)台南市政府環保局長謝世傑昨天在埃及，發表台南市廢棄物循環再利用成果，且分享台南減碳與調適的努力，大談「台南經驗」。

台南市政府環保局今天發布新聞稿指出，謝世傑於埃及時間11月9日在COP會場Thutmose館發表台南市廢棄物循環再利用成果，探討氣候變遷最新政策趨勢，且分享台南減碳與調適的努力。

謝世傑介紹台南市廢棄物循環再利用6大面向成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。

台南市設有高速廚餘發酵廠，廚餘經過高速發酵廠破碎脫水及高速發酵後，10天就能轉製成有機肥料，每年生產1800公噸。另外，台南自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產8.5萬公噸再生粒料，以取代天然砂石用在市政府公共工程。

廢棄家具經藏金閣木工師傅巧手，每年回收再生3000件；台南2座焚化爐處理垃圾，更利用焚化熱能，每年發電量2.5億度；公園、機關學校行道樹修剪後的樹枝，破碎成約12公分木料，免費提供市民使用，每年使用量750公噸。

圖 39.中央社 111 年 11 月 10 日網路新聞

「臺南經驗」揚名國際 南市廢棄物循環再利用成 果享譽埃及

台灣好新聞

11月10日, 2022

記者莊漢昌 / 台南報導



臺南市環保局長謝世傑昨日在埃及發表臺南市廢棄物循環再利用成果，與國際人士一起探討氣候變遷最新政策趨勢並分享臺南市在減碳與調適的努力，「臺南經驗」獲得與會者的讚許與迴響。

謝世傑介紹臺南市廢棄物循環再利用 6 大面向成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。

臺南市設置有高速廚餘發酵廠，民眾丟出的廚餘，經過高速發酵廠破碎脫水及高速發酵後，10 天就能把廚餘轉製有機肥料，每年生產 1,800 噸，將廚餘變黑金。另外，自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產 8.5 萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工程。廢棄家具也能回春，經過藏金閣木工師傅巧手，每年回收再生 3,000 件。臺南市的 2 座焚化爐，除了處理垃圾以外，也善用焚化熱能，每年發電量 2.5 億度。公園、機關學校的行道樹修剪後的樹枝，將其破碎成約 12 公分木料，免費提供市民使用，每年使用量 750 噸。

臺南市也積極發展綠色能源，於 13 處退役之垃圾掩埋場設置太陽能，將土地循環利用，每年發電量 2 仟萬度，可提供約 5 千戶居民每年用電，不僅替代燃煤發電，更重要的是減少排放近 1 萬公噸二氧化碳。

圖 40.台灣好新聞 111 年 11 月 10 日網路新聞

臺灣導報

南市環保局長埃及分享廢棄物循環再利用

臺灣導報 2022-11-10 1 min read



環保局長謝世傑在埃及會場中介紹臺南市廢棄物循環再利用 6 大面向成果，與國際人士一起探討氣候變遷最新政策趨勢並分享臺南市在減碳與調適的努力，「臺南經驗」獲得與會者的讚許與迴響。（記者鄭永德攝）

閱讀數：57,383

【記者鄭永德台南報導】聯合國自 1995 年起逐年舉辦一年一次公約締約國大會 (Convention of Parties, COP)，聯合國氣候變化綱要公約第 27 屆締約方大會 (COP27) 在本 (11) 月 6 日至 18 日期間於埃及沙姆沙伊赫市 (Sharm El Sheikh) 召開，該大會共有 196 個國家參與，臺南市環保局長謝世傑在埃及時間 11 月 9 日於 COP 會場中的 Thutmose 館發表臺南市廢棄物循環再利用成果，與國際人士一起探討氣候變遷最新政策趨勢並分享臺南市在減碳與調適的努力，「臺南經驗」獲得與會者的讚許與迴響。

謝世傑局長在會場中介紹臺南市廢棄物循環再利用 6 大面向成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。

圖 41.臺灣導報 111 年 11 月 10 日網路新聞

南市廢棄物循環再利用有成 環保局長謝世傑受邀埃及分享

2022-11-10 19:31 地方



【本報記者黃潔台南報導】南市環保於推動廢棄物循環再利用有成，環保局長謝世傑受邀於埃及時間11月9日於COP會場中的Thutmose館發表台南市廢棄物循環再利用成果，與國際人士一起探討氣候變遷最新政策趨勢並分享南市在減碳與調適的努力，「台南經驗」獲得與會者的讚許與迴響。

謝世傑表示，南市設置高速廚餘發酵廠，民眾丟出的廚餘經過高速發酵廠破碎脫水及高速發酵後，10天就能把廚餘轉製有機肥料，每年生產1800噸將廚餘變黑金；另外也自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產8.5萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市府公共工程；廢棄家具也能回春，經過藏金閣木工師傅巧手，每年回收再生3000件，南市2座焚化爐除處理垃圾外，也善用焚化熱能每年發電量2.5億度。公園、機關學校的行道樹修剪後的樹枝，將其破碎成約12公分木料，免費提供市民使用，每年使用量750噸。

謝世傑指出，南市長黃偉哲重視綠色能源，環保局於13處垃圾掩埋場設置太陽能，將土地循環利用，每年發電量2千萬度可提供約5千戶居民每年用電，不僅替代燃煤發電，更重要的是減少排放近1萬公噸二氧化碳。

謝世傑也向各國人士提及台南即將於2024年邁入建城400年。400年前的1624年是歷史上的大航海時代，當時的台灣台南已在國際上嶄露頭角是全球一員；400年來，各族群在這塊土地上衝突、合作、共生共榮的種種過程，不只形塑了今日的台南，更建構了今天的台灣，使台灣在世界的舞台上持續閃耀。

謝世傑強調，「台南400年」，不只紀念台南過去的400年，同時也「迎向」台南下個一百年。台南市將透過三大主軸：城市發展、慶典活動、公私響應，以「台南400年博覽會」呈現，向世界展現台南的過去、現在、未來，邀請世界各國一起共襄盛舉。

圖 42.台灣民眾電子報 111 年 11 月 10 日 網路新聞

南市環保局長率團參加COP27氣候峰會 分享「台南淨零永續城市」成果

CDNS W
2022年11月11日



環保局長謝世傑（右）與沙烏地阿拉伯嘉賓分享台南市淨零永續成果。（市府提供）

記者陳治交 / 台南報導

台南市政府環保局長謝世傑率團前往埃及沙姆沙伊赫市參加COP27氣候峰會，他把握在埃及的時間參觀各國會場，向國際人士分享「台南淨零永續城市」成果及「台南400年」的過去、現在與未來，讓國際友人更加認識台灣、台南。

謝世傑參訪德國、瑞士、義大利、沙烏地阿拉伯館等數十個國家展館。歐盟目標於二〇三〇年前將減少碳排放百分之五十五，二〇三五年全面禁售汽柴油新車。沙烏地阿拉伯為保護土地和自然，將於二〇三〇年前種植四點五億顆樹木，每年減少二點七億噸碳排放，並承諾二〇六〇年達到淨零排放目標。

圖 43.中華日報 111 年 11 月 11 日 網路新聞

南市廢棄物再利用與國際分享

2022-11-10



南市環保局長謝世傑在埃及時間九日，於COP會場中的Thutmose館，發表南市廢棄物循環再利用成果。(環保局提供)

環保局長謝世傑於埃及COP會場發表成果

記者陳銀全/台南報導

聯合國氣候變化綱要公約第廿七屆締約方大會(COP27)，六至十八日在埃及沙姆沙伊赫市(Sharm El Sheikh)召開，南市環保局長謝世傑在埃及時間九日於會場中的Thutmose館，發表南市廢棄物循環再利用成果，與國際人士分享南市在減碳與調適的努力。

環保局轉述，謝世傑在會場中介紹南市廢棄物循環再利用六大面向成果，包含廚餘轉製有機肥料、焚化底渣再利用、廢棄家具再生、焚化爐熱能再利用、廢樹枝再利用及掩埋場設置太陽能等。

其中，南市設置有高速廚餘發酵廠，廚餘經高速發酵廠破碎脫水及高速發酵後，十天就能把廚餘轉製有機肥料，每年生產一千八百。另外，自建底渣處理廠，將焚化爐底渣再利用，每年生產八點五萬噸再生粒料，取代天然砂石用在市政府公共工程。

廢棄家具每年回收再生三千件。南市的二座焚化爐，除了處理垃圾以外，也善用焚化熱能，每年發電量二點五億度。同時南市也積極發展綠色能源，於十三處垃圾掩埋場設置太陽能，將土地循環利用，每年發電量二千萬度，可提供約五千戶居民每年用電。

圖 44.中華新聞網 111 年 11 月 10 日網路新聞

南部新聞，台南市，埃及COP27氣候高峰會 環保局謝世傑局長為台灣及台南發聲

埃及COP27氣候高峰會 環保局謝世傑局長為台灣 及台南發聲

編輯 蘇慶餘 2022-11-11



臺南市政府環保局長謝世傑11月5日至12日率團前往埃及沙姆沙伊赫市(Sharm El Sheikh)參加COP27氣候峰會，他把握在埃及的時間參觀各國會場，並向國際人士分享「臺南淨零永續城市」成果及「臺南400年」的過去、現在與未來等，讓國際友人更加認識臺灣、臺南。

謝世傑局長參訪德國、瑞士、義大利、沙烏地阿拉伯館等數十個國家展館。歐盟目標於2030年前將減少碳排放量55%，在減緩交通運輸碳排放量，已於2022年10月達成協議，於2035年全面禁售汽柴油新車。沙烏地阿拉伯為保護土地和自然，制定極具企圖心的目標，將在2030年前種植4.5億顆樹木，每年減少2.7億噸的碳排放，並承諾於2060年達到淨零排放目標。

謝世傑局長於各國會場參訪時，與各國分享臺南市為減緩氣候變遷所做的努力，包括市長黃偉哲於今(111)年6月1日發布「2050臺南淨零路徑」。在未來30年將聚焦能源轉型、低碳綠色運輸、住商能效提升、循環經濟綠色生活等四大面向落實減碳，並創全國之先結合產官學專家學者組成「淨零輔導團」，「淨零輔導團」分為節電組、減碳組及碳權組，從執行、輔導、公私協力、法制規範多管齊下，輔導企業以大帶小，率領供應鏈一起落實溫室氣體減量，主動出擊協助與輔導企業減碳等，達到2050臺南淨零永續城市目標。

圖 45.好視新聞 111 年 11 月 11 日網路新聞

陸、心得與建議

綜整上述重點內容，提出心得與建議說明如下：

一、配合國際氣候變遷趨勢，及本國《溫室氣體減量及管理法》即將修正成《氣候變遷因應法》，賡續推動並滾動檢討本市溫室氣體行動方案

本次參與COP27會議，透過參與周邊會議或國家館，各國皆提出2050年要達成淨零排放目標，並訂定溫室氣體減量具體行動計畫，以有效降低溫室氣體排放量，及減緩氣候變遷對環境的衝擊，例如：沙烏地阿拉伯提出國家永續發展策略，透過跨部門的協力推動，有效降低溫室氣體排放。

本市2022年發布「2050臺南淨零路徑」，未來30年將聚焦能源轉型、低碳綠色運輸、住商能效提升、循環經濟綠色生活等四大面向落實減碳。建議本市持續透過跨局處合作推動減量工作，及滾動式管考檢討推動成效，以達成本市低碳城市之願景。

二、訂定「臺南市淨零永續城市管理自治條例」，加速達成2050淨零排放目標，並透過產、官、學合作，進行技術層面與實務經驗分享交流，建立淨零永續產業環境

依據聯合國《國家自訂貢獻完整綜合報告》分析資料，依各國溫室氣體減少排放量目標推算，2030年的全球溫室氣體溫室氣體排放數據將不減反增10.6%，與本世紀末需達到的目標45%相去甚遠。另依據IPCC的建議，於2030年前全球達成碳排減半目標，仍有機會於本世紀末將升溫幅度控制在1.5度內，惟目前全球主要前五大排放國因產業發展，製程排放量持續增加中。

本市透過2012年12月制定「低碳城市自治條例」及各局處共同努力，2010年至今溫室氣體排放量減少約16%。本次COP27會議許多國家提出減緩溫室氣體排放、氣候變遷調適及達成淨零排放目標策略，例如減少燃煤使用量、設置再生能源系統、交通運具全面電動化、碳捕捉和封存技術、保護原始森林及復育樹木…等。為加速減少本市溫室氣體排放量，並達成2050淨零排放，本市刻正修訂「低碳城市自治條例」為「臺南市淨零永續城市管理自治條例」，主要面向為公正轉型、溫室氣體減量、氣候變遷調適、循環永續推動、淨零綠生活推廣。

另為協助住宅、商業、工業部門面對國際淨零減碳趨勢，結合產官學專家學者組成「淨零輔導團」，從執行、輔導、公私協力、法制規範多管齊下，輔導企業以

大帶小，率領供應鏈一起落實溫室氣體減量，逐步邁向臺南淨零。未來持續擴大「淨零輔導團」合作夥伴，透過不同產業之技術優勢，以提出不同層面技術指導與建議，包括：能源效率提升、建築外殼節能改善、綠色採購提案、零碳排產品設計等，以加速跨域技術交流，活化產業發展同時兼顧環境友善，達成低碳城市永續發展目標。

三、地球資源匱乏，減少農業溫室氣體排放量，推動農業廢棄物資源化再利用

COP27會場綠區一家澳洲環保公司展示將香蕉纖維視為原物料，將其製作成紙類、容器、家具單板及文具等多樣商品，減少農業廢棄物產生溫室氣體排放造成環境污染，也創造當地民眾就業機會。

本市為農業大市，種植眾多種類果樹，例如：柚子、芒果、酪梨等，每年果樹整枝及修剪產生約有1萬2千多公噸樹枝送至焚化廠燃燒或掩埋場堆置腐爛，不僅未妥善再利用農業廢棄物，其過程亦產生溫室氣體排放。為減少溫室氣體排放量及推動農業廢棄物循環再利用，本市於2022年成立「木料銀行」，將剪下來的樹木、樹枝等破碎，並提供給市民朋友，不僅減少溫室氣體排放量，亦讓環境加分。

四、氣候變遷災害難以迴避，透過社區民眾共同參與，提升本市韌性能力

本次參與COP27各國家展館和國家元首大會皆討論到，地球平均氣溫已比工業化以前提高1度。依據 IPCC 2021年報告，全球平均溫度上升攝氏1.5度，極端天氣事件發生的頻率將會增加；上升攝氏2度，頻率至少增加一倍。意味著破紀錄的高溫、強降雨、乾旱等極端天氣事件，將更頻繁地發生。

氣候變遷議題需要全民參與，本市配合中央政策推動「低碳永續家園認證制度」，分成銀級組及銅級組，透過「綠色飲食」、「綠色旅遊」、「綠色消費」、「綠色辦公」與「綠色居家」等五大面向全面啟動，打造食、衣、住、行、育、樂、購等生活面向之綠生活基礎，輔導村里民眾實踐低碳生活，落實在地社區氣候調適行動。至2022年，本市已成功輔導316個行政里報名成功、46個行政里取得銅級認證、11個行政里取得銀級認證，本市持續輔導社區加入「低碳永續家園認證制度」行列。

五、導入綠色金融制度，加速產業製程經濟轉型，達成2050淨零排放

本次通過夏姆錫克實踐計畫(Sharm el-Sheikh Implementation Plan)，預計2023正式啟動全球低碳經濟轉型行動，預估全球每年需4-6兆美元資金投入，該計畫將促使全球金融體系迅速轉型。

臺灣金融監督管理委員會於2022年9月發布「綠色金融行動方案3.0」，方案內容涵蓋五大推動重點，包括推動金融機構碳盤查及氣候風險管理、發展永續經濟活動認定指引、促進ESG及氣候相關資訊整合、強化永續金融專業訓練，以及協力合作凝聚淨零共識。透過「綠色金融行動方案3.0」，順應全球產業共同朝向淨零趨勢，引導臺灣金融市場及整體產業重視永續發展及氣候變遷，深化我國永續發展並支持淨零轉型。

六、持續參與相關國際組織及交流

本市目前為國際市長聯盟的一員，同時也是ICLEI的會員城市，在參與國際行動上，包含登錄cCR平臺、參與CDP計畫，皆表現優秀，自2016年參與ICLEI韌性城市大會以來，屢次受邀上臺分享本市之成果及經驗，本次亦受邀於周邊會議上分享廢棄物循環再利用的成果及經驗，透過參與國際組織及國際平臺，學習其他國家成功案例，並且把握機會分享本市之成果及經驗，除了讓本市達到低碳永續城市之目標，也能提升本市在國際上之能見度。

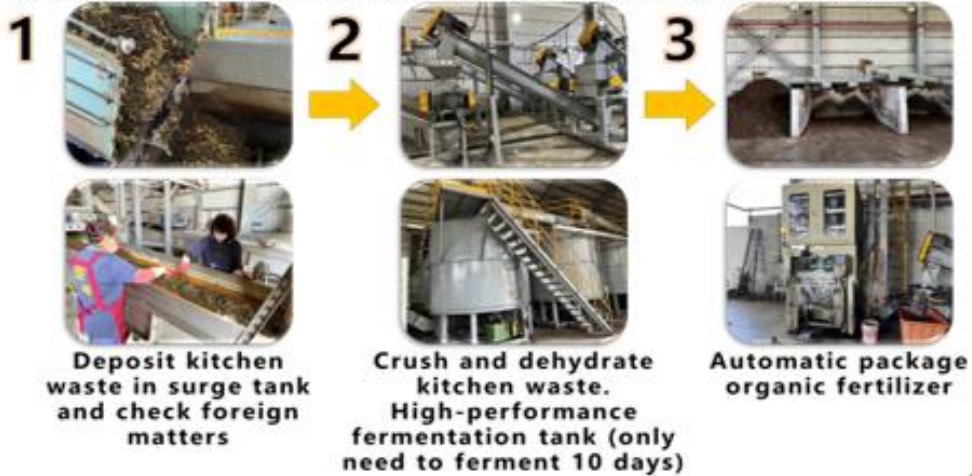
附件一

周邊會議廢棄物循環再利用成果資料

Transform waste into resources by recycling and reusing



> Transform kitchen waste into organic fertilizer. Produce 1,800 tons of fertilizer per year.



> Reuse bottom ash. Produce 85,000 tons of recycled aggregates per year.



> Reuse waste furniture. Recycle and regenerate 3,000 items every year.



➤ Reuse the heat from incineration plants. Generate 250 million kWh per year.



➤ Reuse branches. Using 750 tons of branches every year.



➤ Setting up a solar energy system in a landfill. Generate 20 million kWh per year.



附件二

聯合國氣候變遷綱要公約

第 27 屆締約國大會

有關損失與損害(Loss and damage)資金挹注
發展中國家推動節能減排計畫

官方決議文件



Conference of the Parties

Twenty-seventh session

Sharm el-Sheikh, 6–18 November 2022

Agenda item 8(f)

Matters relating to finance

**Matters relating to funding arrangements
responding to loss and damage associated with the
adverse effects of climate change, including a focus
on addressing loss and damage**

Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement

Fourth session

Sharm el-Sheikh, 6–18 November 2022

Agenda item 8(f)

Matters relating to finance

**Matters relating to funding arrangements
responding to loss and damage associated with the
adverse effects of climate change, including a focus
on addressing loss and damage**

Matters relating to finance

Proposal by the President

Draft decision -/CP.27 -/CMA.4

Funding arrangements for responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including a focus on addressing loss and damage¹

*The Conference of the Parties and the Conference of the Parties serving as the meeting
of the Parties to the Paris Agreement,*

Recalling the Convention and the Paris Agreement,

Noting the increasing urgency of enhancing efforts to avert, minimize and address loss and damage associated with the adverse effects of climate change in the light of continued global warming and its significant impacts on vulnerable populations and the ecosystems on which they depend, as illustrated by the findings in relevant recent scientific reports, including the contributions of Working Groups I² and II³ to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change,

Also noting that keeping the global average temperature rise to below 1.5 °C will be essential to limiting future loss and damage and *expressing alarm* that the contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate

¹ This item and the outcomes thereof are without prejudice to the consideration of similar issues in the future.

² Intergovernmental Panel on Climate Change. 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. V Masson-Delmotte, P Zhai, A Pirani, et al. (eds.). Cambridge: Cambridge University Press. Available at <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>.

³ Intergovernmental Panel on Climate Change. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. H Pörtner, D Roberts, M Tignor, et al. (eds.). Cambridge: Cambridge University Press. Available at <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.



Change, in line with other best available science, concluded that the gravity, scope and frequency of loss and damage will continue to increase with every additional fraction of a degree of temperature increase,

Recalling previous work under the UNFCCC as part of the consideration of the current state of finance for addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change,⁴

Acknowledging the many institutions and stakeholders involved in financing activities for averting, minimizing and addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including extreme weather events and slow onset events,

Welcoming related initiatives announced at the twenty-seventh session of the Conference of the Parties, including, but not limited to, the Global Shield against Climate Risks and the United Nations Secretary-General’s Early Warnings for All,

Acknowledging that existing funding arrangements fall short of responding to current and future impacts of climate change and are not sufficient to address the existing funding gaps related to providing action and support in responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change,

Recalling paragraph X of the reports on these sessions of the Conference of the Parties and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement, in relation to the adoption of agenda sub-item 8(f), “Matters relating to finance: matters relating to funding arrangements responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including a focus on addressing loss and damage”, of the Conference of the Parties at its twenty-seventh session and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement at its fourth session,

1. *Acknowledge* the urgent and immediate need for new, additional, predictable and adequate financial resources to assist developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change in responding to economic and non-economic loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including extreme weather events and slow onset events, especially in the context of ongoing and ex post (including rehabilitation, recovery and reconstruction) action;
2. *Decide* to establish new funding arrangements for assisting developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change, in responding to loss and damage, including with a focus on addressing loss and damage by providing and assisting in mobilizing new and additional resources, and that these new arrangements complement and include sources, funds, processes and initiatives under and outside the Convention and the Paris Agreement;
3. *Also decide*, in the context of establishing the new funding arrangements referred to in paragraph 2 above, to establish a fund for responding to loss and damage whose mandate includes a focus on addressing loss and damage;
4. *Establish* a transitional committee on the operationalization of the new funding arrangements for responding to loss and damage and the fund established in paragraph 3 above (hereinafter referred to as the Transitional Committee), in accordance with the terms of reference contained in the annex, to make recommendations based on, inter alia, elements for operationalization included in paragraph 5 below, for consideration and adoption by the Conference of the Parties at its twenty-eighth session (November–December 2023) and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement at its fifth session (November–December 2023) with a view to operationalizing the funding arrangements referred to in paragraph 2 above, including the fund referred to in paragraph 3 above;

⁴ Including but not limited to the 2016 Forum of the Standing Committee of Finance on financial instruments that address the risks of loss and damage, a technical paper on the elaboration of the sources of and modalities for accessing financial support for addressing loss and damage (FCCC/TP/2019/1), the Suva expert dialogue on loss and damage associated with climate change impacts, and the 1st Glasgow Dialogue, to discuss funding arrangements for activities to avert, minimize and address loss and damage.

5. *Agree* that the recommendations to operationalize the funding arrangements and the fund referred to in paragraphs 2–3 above shall consider, inter alia:

(a) Establishing institutional arrangements, modalities, structure, governance and terms of reference for the fund referred to in paragraph 3 above;

(b) Defining the elements of the new funding arrangements referred to in paragraph 2 above;

(c) Identifying and expanding sources of funding;

(d) Ensuring coordination and complementarity with existing funding arrangements;

6. *Decide* that the Transitional Committee referred to in paragraph 4 above will be informed by the following, inter alia:

(a) The current landscape of institutions, including global, regional and national, that are funding activities related to addressing loss and damage, and ways in which coherence, coordination and synergies among them can be enhanced;

(b) The gaps within that current landscape, including the types of gap, such as relating to speed, eligibility, adequacy and access to finance, noting that these may vary depending on the challenge, such as climate-related emergencies, sea level rise, displacement, relocation, migration, insufficient climate information and data, or the need for climate-resilient reconstruction and recovery;

(c) The priority gaps for which solutions should be explored;

(d) The most effective ways in which to address the gaps, especially for the most vulnerable populations and the ecosystems on which they depend;

(e) Potential sources of funding, recognizing the need for support from a wide variety of sources, including innovative sources;

7. *Also decide* to undertake the following activities for informing the recommendations referred to in paragraphs 4–5 above:

(a) Request the secretariat to conduct two workshops in 2023, with the participation of a diversity of institutions, relevant to addressing loss and damage associated with climate change impacts;

(b) Request the secretariat to prepare a synthesis report on existing funding arrangements and innovative sources relevant to addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change;

(c) Invite Parties and relevant organizations to submit via the submission portal⁵ by 15 February 2023 views on topics for and the structure of the 2nd Glasgow Dialogue⁶ and the workshops referred to in paragraph 7(a) above;

(d) Invite United Nations agencies, intergovernmental organizations, and bilateral, multilateral and international financial institutions to submit inputs on how they might enhance access to and/or the speed, scope and scale of availability of finance for activities relevant to addressing loss and damage, including potential limitations and barriers and options for addressing them;

8. *Further decide* that the activities and considerations referred to in this decision will be undertaken taking into account the discussions at the 2nd and 3rd Glasgow Dialogues, to take place at the fifty-eighth (June 2023) and sixtieth (June 2024) sessions of the Subsidiary Body for Implementation respectively;

9. *Decide* that the 2nd and 3rd Glasgow Dialogues will build on the 1st Glasgow Dialogue, held at the fifty-sixth session of the Subsidiary Body for Implementation, and that the 2nd Dialogue shall focus on the operationalization of the new funding arrangements established in paragraph 2 above and the fund established in paragraph 3 above as well as on maximizing

⁵ <https://www4.unfccc.int/sites/submissionsstaging/Pages/Home.aspx>.

⁶ See decision 1/CMA.3, para. 73.

support from existing funding arrangements relevant for, inter alia, responding to economic and non-economic losses, slow onset events and extreme weather events, and that they will inform the work of the Transitional Committee;

10. *Request* the Chair of the Subsidiary Body for Implementation to provide a summary report on each Glasgow Dialogue no later than four weeks thereafter;

11. *Invite* the United Nations Secretary-General to convene the principals of international financial institutions and other relevant entities with a view to identifying the most effective ways to provide funding to respond to needs related to addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change;

12. *Also invite* international financial institutions to consider, at the 2023 Spring Meetings of the World Bank Group and the International Monetary Fund, the potential for such institutions to contribute to funding arrangements, including new and innovative approaches, responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change;

13. *Reiterate* decision 1/CMA.3, paragraph 64, in which developed country Parties, the operating entities of the Financial Mechanism, United Nations entities and intergovernmental organizations and other bilateral and multilateral institutions, including non-governmental organizations and private sources, are urged to provide enhanced and additional support for activities addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change;

14. *Request* the President of the Conference of the Parties at its twenty-seventh session, in collaboration with the incoming President of the Conference of the Parties at its twenty-eighth session, to convene ministerial consultations prior to the twenty-eighth session of the Conference of the Parties and the fifth session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement to advance consideration and understanding of a possible outcome on this matter at that session;

15. *Also request* the secretariat to prepare a synthesis report on the outcomes of the activities and deliverables referred to in paragraphs 7(b), 11, 12 and 14 above to inform the recommendations to be developed by the Transitional Committee referred to in paragraph 4 above;

16. *Decide* that the secretariat shall support and facilitate the work of the Transitional Committee;

17. *Take note of* the estimated budgetary implications of the activities to be undertaken by the secretariat referred to in paragraphs 2–16 above;

18. *Request* that the actions of the secretariat called for in this decision be undertaken subject to the availability of financial resources.

Annex

Terms of reference for the Transitional Committee on the operationalization of the new funding arrangements for responding to loss and damage and the associated fund

I. Mandate

1. The Transitional Committee will make recommendations for consideration by the Conference of the Parties (COP) at COP 28 (November–December 2023) and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement (CMA) at CMA 5 (November–December 2023) in accordance with paragraphs 4–5 of this decision.
2. The Transitional Committee will serve as a coordination mechanism that guides and oversees, as appropriate, the activities referred to in paragraph 7 of this decision.
3. The work of the Transitional Committee will be concluded with the adoption no later than at COP 28 and CMA 5 of decision(s) related to the new funding arrangements responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including a focus on addressing loss and damage, and the fund established in paragraph 3 of this decision.

II. Composition

4. The Transitional Committee shall have 24 members, to be nominated no later than 15 December 2022, comprising 10 members from developed country Parties and 14 members from developing country Parties, with geographical representation as follows:
 - (a) Three members from Africa, including a representative of the President of COP 27;
 - (b) Three members from Asia and the Pacific, including a representative of the incoming President of COP 28;
 - (c) Three members from Latin America and the Caribbean;
 - (d) Two members from small island developing States;

- (e) Two members from the least developed countries;
- (f) One member from a developing country Party not included in the categories listed above.

III. Modalities of work

- 5. The Transitional Committee shall be chaired by two co-chairs, one from a developed country Party and one from a developing country Party.
 - 6. The Transitional Committee will hold at least three meetings per year.
 - 7. The UNFCCC Executive Secretary, in consultation with the President of COP 27, will convene the 1st meeting of the Transitional Committee no later than 31 March 2023.
 - 8. Recommendations of the Transitional Committee shall be adopted by consensus.
 - 9. The Transitional Committee will be guided by the best available science in conducting its work.
-