



2025 京畿道「世界地方政府氣候高峰會」 大會重點摘要

一、會議背景與峰會成果



圖 峰會閉幕式合照

1987 年《我們共同的未來》、1992 年「里約地球高峰會」、2015 年《巴黎協定》等，這些年份被視為環境史上的里程碑。那麼，2025 年會是怎樣的一年？答案，很可能取決於在巴西貝倫舉行的《聯合國氣候變化綱要公約》第 30 屆締約方大會（COP30）上，各國將公布新的氣候目標。

而隨著各國於 2025 年根據《巴黎協定》更新溫室氣體減排目標之後，有越來越多的聲音呼籲加強**地方政府**在實現全球氣候目標中的角色與責任，並推動地方及區域層級的氣候行動落實。

今年恰逢 ICLEI 在韓國(ICLEI 韓國辦公室)推行地方永續行動的 30 週年，此峰會亦成為動員韓國地方政府向國際社會展現其領導力與政策創新的契機

為此，積極引領區域氣候行動並宣布「RE100 願景」的韓國京畿道政府，與致力於推動全球超過 2,500 個地方政府邁向碳中和的 ICLEI-地方政府永續發展理事會，共同舉辦本次「世界地方政府氣候高峰會」(以下簡稱此峰會或 WLGCS)。

此峰會聚焦於**科學為本解決方案**、**公民參與**、**氣候經濟**、**兼容性發展**以及**與自然和諧共生**五大核心議題，透過分享各領域的卓越案例與創新技術解決方案，探索如何實現以科學為本的全民綠色轉型，並推動地方政府採取確實有效的行動以應對氣候危機。

此外，此峰會向全球傳遞，需要透過落實《巴黎協定》「推動大規模全民



轉型」的關鍵訊息，並於 2025 年在巴西貝倫舉行的聯合國氣候變遷大會（COP30）上發表聯合宣言。

◆ 峰會成果綜覽

1. 此次總會吸引來自 44 個國家、超過 1,600 位代表報名參與，其中政府代表涵蓋 29 個國家共 82 個地方政府，包括 30 位市長與 11 位副市長親自出席，共同就氣候變遷應對、多層級治理與在地行動等議題展開交流與承諾。
2. 發布由參與峰會的各地政府共同認可的《世界地方政府氣候峰會聯合宣言》，該宣言內容涵蓋：承諾實現碳中和、推動氣候經濟轉型與包容性治理架構、關注氣候脆弱族群，以及推動與自然和諧共生的社會轉型。本宣言預計於年底在巴西貝倫召開的 COP30 正式提交。

二、峰會主題：因應氣候危機與提升生活品質的地方轉型

- 主辦單位：京畿道政府、ICLEI 地方政府永續發展理事會。
- 協辦單位：韓國外交部、環境部、京畿環境能源署、京畿道氣候因應委員會、韓國地方永續發展聯盟、韓國地方政府永續發展聯盟、氣候危機與能源轉型地方政府協會、Under2 聯盟、我們的氣候解方（Solutions for Our Climate）。
- 本次峰會將強調地方政府領導力的重要性，以及在實現「以科學為本的全民綠色轉型」過程中，多層級合作夥伴關係的必要性。高峰會的核心訊息包括：
 - 地方政府領導在推動「全民綠色轉型」中的關鍵角色
 - 綠色轉型中對科學與創新的需求
 - 呼籲透過共同行動(如 RE100 城市網絡倡議)擴大能源轉型
 - 透過聯合宣言強調地方政府的集體努力



高階專題會議圍繞五大核心議題，並細分成 20 個場次，分享解決方案與最佳實踐案例。在各會議中，由地方政府領袖主持，並就每個主題中地方政府的角色與責任進行深度討論。

核心議題	涵蓋主題
以科學為本的解決方案	● 氣候衛星及資訊平台 ● 人工智慧與資料導向的解決方案，及 MRV 系統
公民參與	● 促進行為改變與文化發展的教育鼓勵措施 ● 社區為本的地方再生能源專案
氣候經濟	● 以再生能源為基礎的經濟轉型 ● 透過推動氣候技術實現地方創生
兼容性發展	● 支持弱勢群體的政策與社會安全網 ● 支援中小型企業的策略
與自然和諧共生	● 與自然共生的氣候行動
地方主導轉型	● 分散式能源系統的制度架構與技術 ● COP30 的關鍵議題及地方政府在實現 NDC 目標中的角色
特別會議	● ICLEI 韓國會員年會



■ 議程概覽

	活動前期	主要活動			
	第 0 天 2025 年 4 月 14 日 (星期一)	第 1 天 2025 年 4 月 15 日 (星期二)		第 2 天 2025 年 4 月 16 日 (星期三)	
上午	ICLEI 全球執委會 (邀請制)	開幕式		高階議題會議	
		全體會議		氣候經濟	地方主導轉型 市民參與
		市長圓桌會議 1		氣候經濟	地方主導轉型 市民參與
		市長圓桌會議 2			
		聚焦 RE100 城市		閉幕式 地方氣候行動聯合宣言	
		交流午宴			
		下午	高階議題會議		實地參訪 1. 首爾市韓國國會 (VIP) 2. 南北韓非軍事區 (DMZ)和平之旅 3. 濕地生態之旅
以科學為本的解決方案	兼容性發展		ICLEI 韓國會員年會		
以科學為本的解決方案	兼容性發展		與自然和諧共生		
貴賓晚宴	交流酒會				



三、大會圓桌會議與重要發言

- ◆ ICLEI 全球主席/瑞典馬爾默市市長卡特琳·斯詹菲爾特·賈美 (Katrin Stjernfeldt Jammeh) :

此峰會是「重申各地對於在本世紀中葉實現碳中和承諾的重要時刻」，並主張採取以科學與地方情境為基礎的治理方式，涵蓋再生能源、永續產業發展、縮小社會不平等、強化社區韌性及生態系統保護等面向。

「距離《巴黎協定》簽署已過十年，我們所剩的時間不多了。一些國家領導人正逐步退縮承諾，這正是我們必須迅速行動的時刻」。她進一步指出：「地方政府面對面交流的契機，能賦予彼此更多力量，彼此分享各地進展，也有助於我們共同規劃未來幾年的合作藍圖」。

她強調：「我們看到許多願意帶頭改變的地方領導者，這就是希望的所在，現在正是行動的時刻」。

- ◆ 京畿道副知事金聖中(Seongjung Kim)強調:

「氣候異常並不受地區所限，它們是全球性的挑戰，需要全體國際社會的共同努力。這樣的合作不僅要發生在國家層級，更要涵蓋地方與區域層級。」。

京畿道明確提出 2030 年將再生能源比例提升至 30%，並減少 40%的溫室氣體排放。京畿道副知事金聖中分享了多項創新政策，包括韓國首個氣候保險制度、支持氣候科技產業的立法、開放全民使用的氣候資料平台，以及百萬居民參與的「氣候行動基本收入」等。他強調，正如京畿道議會城市環境委員長吳俊煥所說：「地方政府，正是最貼近市民、能帶動具體轉變的關鍵力量。」

- ◆ 美國前副總統高爾 (Al Gore) 以影片參與，強調：

「當極端氣候發生時，地方政府往往是第一線行動者」；而「城市應善用排放數據的力量來採取果斷行動——因為只有你能測量的，才能真正進行管理。許多溫室氣體是無形的，因此決策者常難以掌握問題本質。」他鼓勵與會者：「若你曾懷疑我們是否具備足夠的政治意志力，請記得：政治意志本身就是一種可再生資源」。

- ◆ UNFCCC 聯合國氣候變化綱要公約執行秘書賽門·史迪爾 (Simon Stiell) 指出：

「在 2025 年這個各國制定新一輪國家氣候計畫的關鍵時刻，將地方層級的領導力與解方納入其中至關重要。若能建立促進城市、鄉鎮與地區參與氣候對話與協商的平台，將有助於地方政府更有效地引導國家氣候策略的形成，並確保其能真實



反映在地社區的需求」。

- ◆ 綠色氣候基金 (GCF) 聯合主席塞妮·納波 (Seini Nabou) 則指出：

「雖然全球 70% 的 GDP 來自城市，但目前只有 10% 的氣候融資流向城市，因此必須大幅擴增面向城市的氣候資金」。

- ◆ ICLEI 秘書長 Gino van Begin 主持的全球圓桌論壇，以地方領導力為主軸，介紹了數個典範案例：如韓國京畿道的氣候保險、印度拉傑果德與 ICLEI 合作推動低碳與生物多樣性政策、巴西南大河州與聯邦政府協力強化氣候災害韌性、以及烏干達恩薩那根據 ICLEI 支持推動的脆弱性評估建構濕地治理等，皆展示出地方行動與多層次合作的高效綜效。

- ◆ 非洲氣候轉型聯盟主席哈基瑪·艾爾·海特 (Hakima El Haite) 在大會專題演講時強調：

「氣候轉型不可能僅靠 COP 會議本身完成。真正的轉變將來自地方政府的創新與領導力」，「行動不是選項，而是必要」。

她提出五項強化地方氣候領導力的解方：1) 重塑向低碳轉型的思維框架；2) 以市民參與為核心的自下而上路徑；3) 推動多層級整合協力；4) 善用自然解方；5) 導入創新氣候融資工具。

- ◆ 由京畿道氣候大使姜琴實主持的圓桌會議中，著重與地方實例的對接。包括：致力於 2040 淨零目標、鼓勵市民廣泛參與的澳洲霍巴特市；透過社區主導太陽能與 AI 導向氣候政策推進綠色經濟的美國北邁阿密市；以及實施氣候學校、太陽能電廠與紅樹林保育等多方合作計畫的菲律賓杜曼加斯市等，皆展現出地方創新的豐碩成果。

- ◆ 來自巴西南大河州(葡萄牙語：Rio Grande do Sul)的環境與基礎建設部長，同時亦為 ICLEI 副主席的瑪喬麗·考夫曼 (Marjorie Kauffmann) 分享：

「2024 年 5 月，南大河州經歷了歷史上最嚴重的氣候災難——短短十天降下三個月的降雨量。這場洪災跨越了地理與人類的所有界限。而在 2025 年，巴西將在貝倫主辦全球最重要的氣候會議 COP30，這將是我們展現落實巴黎協定行動力的關鍵時刻，並透過具體作為突顯次國家政府對實現國家氣候目標的重要貢獻」。



	
ICLEI 全球主席/瑞典馬爾默市市長卡特琳·斯詹菲爾特·賈美 (Katrin Stjernfeldt Jammeh)	京畿道副知事金聖中(Seongjung Kim)

四、臺灣參與場次摘要紀錄

1. [桃園場次] 人工智慧與數據驅動解決方案在碳中和之應用

	
桃園市環保局黃美君主任秘書	該場次現場情形

人工智慧 (AI) 正迅速成為多個領域實現碳中和的創新解方，應用範圍涵蓋氣候預測、資源使用與環境資訊分析、碳排放測量、能源需求預測與管理等。此外，AI 也預期在建構「衡量、報告與查證」(MRV) 系統方面扮演關鍵角色，這是實現《巴黎協定》(2015) 目標的重要基礎。

本場次旨在探討以 AI 為基礎的解方與有效策略，以協助地方實現碳中和與綠色轉型。會中將分享 AI 驅動的資料在實務上的應用案例，特別是如何提升地方政府的氣候政策透明度、擴大市民參與並導入 MRV 解方。



◆ **Donghwan Lee (李東煥) / 韓國京畿道高陽市市長**

高陽市介紹以 AI 與數位雙生技術的為基礎的智慧城市策略，包括：數位雙生模擬與實時分析、即時交通優化、無人機災害應變、自駕巴士服務與智慧資料平台建設，藉此提高公部門行政效率。

◆ **Mei-June Huang (黃美君) / 桃園市環境保護局主任秘書 & Yu-Chen Hsieh (謝郁珍) / 桃園市環境保護局股長**

桃園市分享「智慧工地揚塵管理系統」(ICDMS)，桃園市因都市快速發展，建築施工帶來大量揚塵與細懸浮微粒(PM2.5)，對市民健康造成威脅。傳統抑塵方式依賴人力、灑水車與防塵網，資源耗費極大。為此，桃園市環保局推動 ICDMS，結合空氣品質感測器、CCTV 監視器與 AI 辨識系統，能即時監測 PM2.5 濃度與飛塵狀況，並自動啟動灑水裝置，達到快速抑塵效果。

系統由三大單元組成：感測單元、管理平台與動作單元，並具備自動預警、廣播與灑水控制功能。實測結果顯示，系統能在 90 秒內將揚塵濃度控制至 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，應用於重大工程中已有效降低民怨與投訴。未來建議擴大應用於道路回填、管線工程與拆除作業，持續提升城市環境治理能力。

◆ **Hansu Kim (金翰洙) / 韓國京畿研究院氣候環境資訊中心主任**

強調 AI 應用於高解析度氣候風險地圖繪製的重要性。京畿道正推動以 LiDAR 為基礎的 3D 建模、土壤碳地圖、洪水與山崩預警系統等區域數據平台，並透過人口、經濟與健康指標對弱勢族群進行分類，評估能源福利與再生能源潛力，協助在地制定更具針對性的碳中和策略。

◆ **Hyerin Park (朴惠琳) / 韓國 ENOMAD 公司執行長**

Enomad (EnergyNomad) 為一間韓國創新型科技與社會企業，主要專注於利用微型水力或其他再生自然資源，提供個人與偏鄉自主用電解決方案。包括(1) 可攜式微型水力發電(Estream)，利用水力產生電力的小型水力 USB 充電器，可供用戶在戶外或無電網地區為手機、照明等日常用品充電，目前在首爾清溪川設置原型充電站。(2) 模組化微水力系統：可擴展的模組化微型水力設備，適用於偏遠離網的社區、小農場與戶外營地，提供更大電力容量與可調式配置。

此社會企業更結合教育與社群推廣-- Enomad Campus & Collective，透過工作坊、校園計畫與企業夥伴關係，鼓勵下一代與不同領域一同推動分



散式能源技術，打造「從個人電力需求到偏鄉能源平權」的永續價值鏈。

◆ **Theodora Panagea/ 希臘雅典國立與卡波季斯里安大學 DRYADS 計畫經理**

Dryads 是一項聚焦於森林韌性與野火風險的 AI 驅動平台，由雅典大學 SCAN Laboratory 與希臘環境與能源部合作，並獲得 ICLEI 與 Google.org 支持，此平台運用 AI 與 Digital Twin 技術，整合無人機影像、IoT 感測資料與森林參數，建立即時 3D 森林數位雙生模型，以模擬與監控環境條件，其核心功能包括：(1) **即時環境監控**：透過 IoT 感測器與無人機網絡追蹤溫度、濕度與空氣品質等變數，以判斷森林健康與異常偵測。

(2) **早期野火預警與預測**：利用 AI 分析多元資料來源，主動提示野火風險，並預測火勢演進，以支援快速應變決策。(3) **廢棄物辨識**：結合 AI 與現場感測，偵測並定位非法廢棄物堆積，協助維護森林環境清潔。

Dryads 強調跨領域整合，涵蓋森林防護、生態監督與災害預防等多面向應用，可強化城市邊緣與郊野地帶的環境韌性。

◆ **Xiao Zhuyun (肖竹韻) / 中國成都市規劃設計研究院高級規劃師暨高級工程師**

成都自古以來就將大自然融入城市規劃，這項做法可追溯至古代。都江堰水利樞紐工程就是一個典型的例子，它已運作超過 2000 年，至今仍在該地區的灌溉和防洪中發揮著至關重要的作用。這種與自然和諧相處的永恆概念，是成都「公園城市」倡議的基礎，引領這座城市走向與自然環境無縫共生的永續城市發展。

成都正積極利用人工智慧和大數據，提升環境治理和災害應變策略。例如，該市利用十多年的氣象資料開發了風環境模型，優化城市設計，提升雪山的可見度。此外，成都也利用水力模型模擬極端降雨情景，透過整合濕地和其他生態系統，提升城市的抗洪能力。此外，成都市亦透過利用自然語言處理和影像辨識技術分析社會數據，指引城市綠化規劃，確保其符合居民的需求和偏好。

2. [高雄場次] 地方主導的轉型- 去中心化能源系統的政策與技術



	
高雄市政府環保局張瑞琿局長分享	該場次座談情形

全球再生能源與去中心化能源市場正快速成長，以因應氣候變遷風險並強化能源安全。地方政府的積極參與，在此市場的擴展中扮演關鍵角色。以韓國為例，因其電力供應與銷售體系為高度集中系統，在推動分散式能源系統及改善相關法規時，往往面臨較大挑戰。儘管已有如虛擬電力購售協議（VPPA）示範計畫，及來自韓國產業通商資源部的能源銷售法規的沙盒計畫，但整體進展仍相對有限。

本場次討論為擴展分散式能源系統所需的基礎設施、技術與法規改善。也因為太陽能是去中心化能源系統的核心元素之一，也將聚焦於提出推動太陽能擴增的法規改革建議。

◆ 張瑞琿/高雄市政府環境保護局局長

高雄市作為台灣第三大城市與工業重鎮，碳排放量佔全國約 20%，其中逾七成來自能源部門，能源轉型成為淨零目標的關鍵。

高雄已於 2020 年加入「脫煤者聯盟」（PPCA），推動興達電廠燃煤機組退場、導入氨混燒與混氫發電技術，並規劃轄內 15 座汽電共生廠於 2029 年前全面脫煤。

產業面則推動鋼鐵業導入氫能製程、石化業以氣爐混氫替代傳統燃料、電子業如台積電達成 RE100 綠電承諾，並透過 AI 與 CCUS 整合加速低碳轉型。創能方面，強制新建案與公有建築裝設太陽能板、提升焚化廠效率、小水力與沼氣發電並行，同時在淨零示範區鼓勵民宅設置光電。另推動綠建築與智慧社區，設置社區微電網、打造太陽能社區。在交通領域則建置氫能加氣站、全面電動公車與電動公務車，發展共享運具與電動船舶。藉由法規引導、國際參與與多元技術並進，高雄正全方位落實能源結構轉型，朝 2050 淨零碳排願景邁進。



◆ **Rozaidi bin Mahat / 馬來西亞漢都亞再也市 (Hang Tuah Jaya) 都市規劃局局長兼資深都市規劃師**

馬來西亞馬六甲州漢都亞再也市的低碳與淨零發展策略，重點推動「分散式能源系統」以支持城市邁向永續目標。漢都亞再也市為馬六甲州的行政與經濟中樞，擁有近 19 萬人口。該市致力於在 2030 年前達成低碳城市、2050 年實現淨零碳排，並已設定 45% 的碳強度減量目標。

漢都亞再也市能源部門佔溫室氣體排放比重最高，故透過智慧電網、區域冷卻系統、社區太陽能方案與工業用地再生能源計畫，推動在地能源轉型。同時，該市也開發了「建築能源監測系統 (BEDOS) 」，鼓勵大樓自主監測與回報能源使用數據，納入城市碳盤查。

此外，漢都亞再也市亦積極與社區合作，透過低碳學校計畫、氣候行動工作坊、公眾宣導等方式提升市民參與與意識，展現城市在在地化實踐 SDGs 2030 與氣候行動政策上的領導角色。

◆ **Yeonji Kim/韓國京畿道政府能源產業科長**

京畿道推動的「RE100」政策致力於在 2030 年前實現再生能源占比 30% 的目標，並藉由公私協力擴大能源轉型。核心策略包含四大領域與十三項關鍵任務，聚焦於創新分散式能源技術、產業轉型、居民參與與能源福祉。其中透過「公部門率先 RE100」、「產業園區 RE100」、「共享土地型 RE100」等多樣模式，鼓勵居民與企業參與綠能設施建置與收益共享。例如於農業地、閒置空地及公共停車場設置太陽能發電，共吸引 3.3 萬名居民參與。

此外，京畿道推動「RE100 平台」，整合數據分析、碳排管理、再生能源交易與認證服務，支援地方政府與企業實現 RE100 承諾。此政策亦建立分散能源專區、吸引民間投資、推動法令修訂，為地方創造就業與氣候韌性。整體展現地方政府引領綠色轉型、結合科技與社會共益的創新治理模式。在過去三年間，京畿道的再生能源成長率居全國之首，太陽能發電安裝容量達 1GW，相當於兩座燃煤電廠的規模。

◆ **Bhim Prasad Dhungana，尼泊爾地方政府協會 (MuAN) 會長**

強調地方政府在推動分散式能源系統中扮演的關鍵角色，作為解決能源可及性與提升氣候韌性的策略。他以尼泊爾地理多樣性與中央電網覆蓋率有限為背景，呼籲制定有利的全國政策、加強市政層級能源規劃，並



改善氣候資金的可及性。

藉於地理與位置條件的特殊性，講者特別提倡太陽能微電網、小型水力發電與沼氣等再生能源技術，以及提升效率的智慧創新應用。並進一步呼籲加強能力建構、推動包容性做法賦能弱勢群體，並與民間團體與私部門建立更強的夥伴關係。最後，講者對國際社會提出呼籲，應承認地方政府是清潔能源轉型的關鍵推動者，並確保其能直接取得必要資源與技術，以實現永續且在地驅動的能源解方。

◆ Seoyun Choi/韓國「我們的氣候解方」(ForOurClimate)研究員

For Our Climate 為南韓知名氣候智庫，目標在引導國家層面將公共財政資源從化石燃料轉向清潔能源領域。其所倡議的分散式能源發展策略，不只是提升清潔能源比例，更希望透過 ICT 系統整合、公共資金調節與地方合作，建立一個具安全性、彈性且自主的能源小網格體系。

從政策支持上，講者表示地方政府應積極回應關於電網管理與分區變電站指定的相關事宜，以保護當地再生能源企業的權益與發展空間。行政機關應主動簡化設置距離規範與許可程序，進一步降低制度性障礙，推動在地能源轉型。

3. [新北場次] 公民參與以擴展再生能源

	
現場座談情形	新北市劉和然副市長分享

在氣候危機時代，永續發展目標（SDGs）與實現碳中和已不再只是政策目標，更成為需要全民參與的重要課題。雖然政策的制定與執行由國家與地方政府主導，但真正產生效果的力量，往往來自日常生活中的市民。因此，從政策設計到落實，乃至實際成果的呈現，建立市民參與的結構變得尤為重要。

推動再生能源轉型是達成碳中和的關鍵。然而，但過程中常伴隨社區衝突、



生態破壞與利益分配不均等問題。因此，許多地方政府致力於從規劃初期就納入市民參與機制，並實施收益共享，提升再生能源政策的可持續性與公平性。為因應這些問題，許多納入公民參與的專案陸續展開，從規劃階段（包含場址選擇）即邀請市民參與，甚或參與投資、共享再生能源發電所帶來的收益。

此場次目的在探討由公民主導的再生能源專案成功案例，並討論其在社會、環境與經濟面向所帶來的正面效益。同時檢視未來如何發展這類專案，以促進地方社區的永續發展與區域生活品質的提升。

◆ Jennifer Arndt / 美國柯林斯堡市市長

介紹 Platte River Power Authority (普拉特河電力局，簡稱 PRPA) 是美國科羅拉多州一個由四個城市共同擁有的**地方公營電力機構**(其一包括柯林斯堡市)，目的是讓上述城市在能源發電與電力供應上具有更大的自主性、穩定性與永續性。透過聯合組成公營機構，各城市能夠共享發電基礎設施、投資成本與技術，同時保留對能源政策的發言權。

柯林斯堡市進一步透過名為「我們的氣候未來」(Our Climate Future)的計畫，使得 PRPA 扮演了實現能源轉型的中樞角色，目前其再生能源佔比已達 52%。

另外柯林斯堡市更透過 140 名專家與超過 200 場社區對話，設立 2030 年 100%再生能源與零廢棄目標。此外，市府推出與再生能源時段對應的電費制度、儲能設施補助，以及行為導向的教育策略，深化市民參與。

◆ Hyeok Gi/ 韓國新安郡世界遺產部門主任

分享韓國新安郡以「陽光年金」作為一項開創性的居民參與型再生能源**利潤共享制度**。為避免再生能源擴張所引發的無序開發與補償糾紛，新安郡 2018 年制定《新再生能源開發利益共享條例》，讓居民可持股參與電廠開發並分享 30%的利潤或投資額 4%，民眾繳交 1 萬元即可成為合作社會員。

政府透過再生能源供應憑證 (REC) 附加溢價激勵機制，產生額外收益。發電業者不直接分紅，而是將 REC 額外收入定向撥給居民合作社，再由



合作社分配給會員；分紅方式為「地方貨幣」¹，以刺激在地消費與經濟循環，距離發電站越近的居民，可望獲得較高回報。

截至 2023 年，已有 15,000 人受惠，累計發放分紅達 220 億韓元，其中 21 億用於 2,900 名兒童。新安郡目標在 2030 年前達成 10GW 的再生能源裝置容量，占韓國全國規劃的 14%。

◆ Her-Ran Liou (劉和然) / 新北市副市長

新北市政府在分享中提出「市民為本、政府為淨零催化者」的治理思維，強調地方政府在推動氣候行動中應結合社區自主性與政策誘因，特別聚焦於高密度住宅類型的公寓大廈社區。

由於新北市的住宅與商業部門占全市碳排放量約 41%，市府選擇以社區管理委員會作為節能減碳的基層推動單位，發展一系列涵蓋技術與財務支持的工具。包括透過「低碳社區改造補助」提供經費與諮詢支援、「節電診所」協助社區掌握用能弱點、「E 好宅」制度則評定並揭示建築能源表現，有助於推動市場透明與永續價值加乘。

此外，新北市也與房仲業者合作，讓住宅能源資訊在租賃與買賣時更加公開透明，鼓勵民眾在購屋選擇上納入節能考量。截至目前，新北市已完成超過 600 件社區改造案、設置 8,000 座太陽能屋頂，並培訓超過 1,600 位氣候行動推動者。透過政策與居民行動的雙軌整合，建立起可擴散的公寓大廈型城市氣候治理模式。

◆ Adrienne Raña Arquillano / 菲律賓聖弗朗西斯科市 (San Francisco) 執行秘書

在菲律賓聖弗朗西斯科市(島嶼) (San Francisco, Camotes Island)，當地長期面臨能源供應不穩定、用電成本高昂等挑戰。

為了解決這些基礎設施問題，該市與韓國國際合作機構 (KOICA) 展開合作，推動一項以社區為中心的再生能源轉型計畫。此計畫建置了 600 kW 的漂浮式太陽能板，搭配整合型的污水再處理系統，不僅大幅提升了島嶼的能源自給率，也減少了對柴油發電的依賴。

此專案以「包容性」為核心，讓地方居民實際參與到能源規劃與管理流

¹ 這邊所指的「地方貨幣」(類似禮卷)不能在全國通用，只能在新安郡轄內特定商店、餐廳、市場等使用，目的是確保來自太陽能或風力收益的補助金「留在在地消費」，不流向外部大企業或大型超市。數位或紙本雙軌制。



程中，並促成多場社區座談與能力建構培訓，有效提升在地對再生能源的認同與接受度。此舉不僅促進了當地就業與中小企業發展，也為社區創造穩定收入來源，最終讓聖弗朗西斯科成為菲律賓第一個導入水上再生能源設施的小島社區，並被視為全國可複製的永續發展示範典範。該計畫充分展現了國際合作、在地參與與技術創新的綜合成果。

五、峰會結語與建議參考

面對氣候危機日益嚴峻，全球城市與地方政府正成為引領轉型的核心力量。在本次峰會中，各城市共同發布《世界地方政府氣候高峰會聯合宣言》(見附件一)，強調地方與次國家政府在實現碳中和、提升社區韌性與推動包容轉型中的關鍵角色。以下五項建議，綜合全球與臺灣城市永續發展現況、國際經驗與宣言精神，作為未來行動參考：

1. 強化科學化決策，打造數據為基礎的智慧治理體系：

宣言明確提出：「我們將致力於建立以科學為基礎的氣候政策，結合先進科技與數據應用」，建議城市升級氣候資料架構，發展以氣候衛星、AI 分析與數位雙生 (Digital Twin) 為核心的智慧治理平台。此平台可涵蓋即時碳排追蹤、能源系統模擬、極端氣候預測等功能，作為施政與應變依據。

同時，整合市民與公部門使用的「城市氣候行動儀表板」，促進資料透明及可視化與社會溝通。借鏡跨領域「氣候數據治理中心」，強化氣候科技轉化為在地治理行動的能力。

2. 確立氣候正義及包容導向的治理原則，保障弱勢群體與社區福祉：

宣言強調「我們將優先保障弱勢群體...並強化地方社區因應氣候災害的韌性與應變能力」，地方政府可主動推動氣候弱勢識別系統與脆弱地圖，從高溫熱區、海平面上升社區、老人獨居地帶等面向，設計針對性調適方案。

針對弱勢族群推動「在地氣候照護聯盟」，如節能補助、避難冷氣站、健康風險預警等實用方案，落實氣候政策的公平性。同時也應關注移工、原住民、女性等多元族群的氣候影響差異，將性別與文化敏感度納入氣候規劃與公共預算分配。



3. 深化社區能源治理與綠電參與機制，實現全民共享的再生能源民主化

宣言指出：「我們推動具包容性的氣候韌性經濟轉型，以再生能源與去碳化產業為核心」，臺灣城市可以在既有的淨零示範區、建築太陽光電推廣政策與智慧綠社區基礎上，進一步評估並推動如「社區電力合作社」、「區域型綠電平台」與「地方貨幣回饋制度」等具體機制，使市民從再生能源的被動使用者，轉變為積極的參與者與投資者。

參考韓國新安郡「陽光年金」制度與美國柯林斯堡市的「市營公民電力機構」經驗，依照不同行政區或社區特性，推動「公有屋頂綠電共享計畫」，將學校、活動中心等公共建物屋頂設置光電系統後之收益，依比例返還社區基金，作為長照、環保或教育資源之用；並可擬定「社區能源收益分配準則」，結合市民參與、能源正義與在地經濟循環，進一步拓展「公有資產再利用 × 公益能源治理」的新模式。

4. 推動 MRV 制度與國際接軌，強化氣候資金對接與行動成果量化

宣言中明言：「我們承諾支持 COP30，並透過多層級行動與財務機制，展現地方對全球氣候應對的貢獻」。臺灣城市可進一步強化推廣具制度性的 MRV（測量、報告、查證）架構，讓減碳與調適行動具備可量化、可查證、可公開的成果指標。

目前臺灣多個城市已推動碳盤查、產業減碳診斷、太陽光電與建築節能專案等具體作為，建議整合這些資料，發展「城市氣候行動儀表板」，即時公開各部門的碳排動態與淨零進程，提升決策透明度與市民參與度。此外，透過淨零學院中進行 MRV 訓練模組與跨局處演練，培養市府團隊對碳數據的解讀與應用能力，強化政策回饋機制。

5. 建構制度化市民參與架構，深化「全民共創」的氣候文化基礎

宣言強調「我們將建立透明且具包容性的協作機制，積極納入居民、公民社會與企業等利害關係人」，臺灣城市已有穩健基礎，並可進一步強化制度化與社會面向的深化。

目前臺灣多個城市已設立「永續發展暨氣候變遷因應推動會」，作為市政最高層級的氣候決策與協調機制，並納入多元利害關係人代表，確保政策方向兼顧永續、公平與在地性。



目前 ICLEI 正於全球推動 Town Hall COPs (市政廳氣候大會) 機制，它是一種以「公民參與」為核心、由下而上推動的氣候治理模式。其核心理念是在全球氣候談判 (如 COP 氣候締約方會議) 之外，建立由地方政府主導、市民直接參與的對話平台，讓氣候政策的討論與決策更具透明性、包容性與在地性。

臺灣地方政府具備良好的制度與社區基礎，極具潛力作為亞洲城市的示範者，可結合既有參與式機制，發展屬於在地的「市政廳氣候大會 (Kaohsiung Town Hall COP)」模式。

此平台可定期邀請市民、青年、企業與社區代表共同討論氣候政策、審視執行進度，並將在地建議彙整為政策報告，回饋至市府與中央層級。同時，透過公開播放與數位平台，提升透明度與社會參與熱度。藉由制度化的市政廳對話架構，城市不僅可深化市民對氣候議題的理解與責任感，更可將地方聲音接軌全球氣候談判脈絡，發展具有韌性、參與性與代表性的氣候治理模式。

結語

《世界地方政府氣候高峰會》及其聯合宣言，展現全球城市對實現碳中和、公平轉型與多層級氣候治理的共同承諾，推動：一、以科學為本的氣候治理；二、具包容性的氣候公平架構；三、強化社區參與的能源治理模式；四、建立可量化的行動成果與 MRV 機制；五、培育全民共創的氣候文化。



細部議程

1. 世界地方政府氣候高峰會

◆ 第一天會議議程 - 2025 年 4 月 15 日 (星期二)

- 地點：KINTEX 第二展館，6B 展廳與 302 會議室 (TS3，特別議程)
- 形式：開幕典禮、主題演講、高階主題對談、交流晚宴、周邊會議等。
- 語言：提供英語與韓語同步口譯

時間	活動內容
09:00 – 10:00	報到 京畿氣候科技展導覽
10:00 – 10:20	開幕式 歡迎致詞與祝賀詞 【開場介紹】 • Katrin Stjernfeldt Jammeh，瑞典馬爾默市長，ICLEI 主席 【歡迎來到京畿道！】 • Dong Yeon Kim，韓國京畿道知事 【祝賀詞】 • Hyeonjong Baek，京畿道城市環境委員會主席，京畿道議會
10:20 – 10:25	開幕式 特別演講 (錄製影片) – 氣候危機與城市 • Al Gore，美國第 45 任副總統兼氣候變遷倡導者
10:25- 10:35	主題演講 主題演講 – 氣候金融與永續城市 • Seyni Nafo，綠色氣候基金共同主席
10:35 – 11:20	全體會議 1 市長圓桌會議 1 – 地方領導力與多層級合作推動綠色轉型 • 主持人：ICLEI 秘書長 Gino Van Begin，ICLEI 地方政府永續發展理事會 • Dong Yeon Kim，韓國京畿道知事 • Marjorie Kauffmann，巴西南里奧格蘭德州環境與基礎設施國務秘書 • Smt. Naynaben Pedhadiya，印度拉傑果德市市長 • Regina Bakitte Nakazzi Musoke，烏干達南薩納市市長
11:20 – 11:40	全體會議 2 聚焦 RE100 城市 – 承諾推動再生能源轉型



	簽署擴大再生能源承諾儀式 • 主持人：Yeonhee Park · ICLEI 韓國辦公室主任 • María de Pilar Bueno · 阿根廷羅薩裡奧環境與基礎設施部副部長 • Seung Won Park · 韓國京畿道光明市市長 • Katrin Stjernfeldt Jammeh · 瑞典馬爾默市長 • Gyeong-il Kim · 韓國坡州市長 • Seung-rok Oh · 韓國首爾蘆原區區長 • Dong Yeon Kim · 韓國京畿道知事 • Seyni Nafo · 綠色氣候基金共同主席
11:40- 12:00	茶點交流時間
12:00- 12:10	主題演講 【主題演講】應用巴黎協定合作 • Hakima El Haité 博士，氣候科學家和 EauGlobe 創辦人、前摩洛哥王國環境部長代表、UNFCCC COP22 高階氣候倡議者、聯合國秘書長零廢棄問題諮詢委員會成員
12:10- 12:55	全體會議 3 市長圓桌會議 3 – 科學與創新推動綠色轉型 地方領導人圓桌會議 2 — 為全民綠色轉型提供創新的在地解決方案 • 主持人：Geumsil Kang · 韓國京畿道氣候大使 • Seung Won Park · 韓國京畿道光明市市長 • Anna Reynolds · 澳洲聯邦塔斯馬尼亞州霍巴特市長 • Alix Desulme · 美國北邁阿密市長 • Ronaldo Golez · 菲律賓杜曼加斯市副市長
12:55 – 14:30	交流午宴
14:30 – 15:50	高階議題會議 1-1 以科學為本的解決方案 1 – 氣候衛星及資訊平台 • 主持人：Emani Kumar · ICLEI 副秘書長、ICLEI 南亞秘書處主任 【會議主席開場】 • Bekiu Kim Jung · 加泰隆尼亞政府駐南韓代表處處長 【簡報一】京畿道運用氣候衛星與 RE100 平台的計畫 • Seongsu Cha · 韓國京畿道環境能源氣候變遷局局長 【簡報二】推動氣候行動——透過氣候服務落實地球觀測資料 • Kevin Ramirez · 歐洲 Climate KIC 氣候與地球觀測團隊負責人 【簡報三】從科學到政策：數位化城市氣候雙生模型



	• Ander Zozaya · 新加坡-瑞士聯邦理工中心 Cooling Singapore 2.0 專案經理 【座談討論與問答】 【與談人】 • Sanghyeon Ma, · 韓國「我們的氣候解方」研究員 • Haewon Kim · 韓國 Thanks Carbon 執行長
14:30 – 15:50	高階議題會議 2-1 兼容性發展 1 – 支持弱勢群體的氣候正義與社會安全網 • 【主持人】Euichan Jeon · 韓國氣候危機因應委員會民間共同主席 【簡報一】為氣候弱勢群體建立社會安全網的政策 • Nicola Armacost · 美國哈斯廷斯市市長 【簡報二】因應氣候緊急情勢下，羅薩里奧的公正能源轉型與生態轉型 • María del Pilar Bueno · 阿根廷羅薩里奧市氣候變遷與公正生態轉型副部長 【簡報三】京畿道危機因應最前線：京畿氣候保險 • Daegeun Park · 韓國京畿道環境·健康·安全局局長 【座談討論與問答】 【與談人】 • Jasur Sharipov · 烏茲別克吉久萬市創新發展副主任 • Jinhyeon Han · 韓國保險研究院研究員 • Matthew Bach · ICLEI 歐洲秘書處戰略與政策區域主任
	特別會議 ICLEI 韓國會員年會 • 【主持人】ICLEI 韓國辦公室 • ICLEI 韓國辦公室計畫進展報告與未來規劃 • KExCom 計畫報告圓桌論壇 • 會員城市的優秀實踐案例
15:50 – 16:20	茶點交流時間
16:20 – 17:40	高階議題會議 1-2 以科學為本的解決方案 2 – 人工智慧與資料導向解決方案、MRV 系統架構 • 【主持人】Kale Roberts · ICLEI 美國辦公室、會員與地方外交事務主任 【簡報一】未來透過人工智慧提升城市生活品質 • Donghwan Lee · 韓國高陽特別市市長 【簡報二】智慧化營建揚塵管理系統 (ICDMS) • 謝郁珍 · 臺灣桃園市環境保護局股長 【簡報三】以大數據驅動的氣候危機應對政策 • Hansu Kim · 韓國京畿研究院氣候環境資訊中心主任

*16:10 結束



	【座談討論與問答】 【與談人】 • Hyerin Park · 韓國 ENOMAD 執行長 • Theodora Panagea · 希臘雅典國立暨卡波迪斯里安大學 DRYADS 計畫經理 • Xiao Zhuyun · 中國成都市規劃設計研究院高級規劃師兼高級工程師 • 黃美君 · 臺灣桃園市環境保護局主任秘書 高階議題會議 2-2 兼容性發展 1 – 支持中小企業的氣候政策 • 【主持人】Victorino E. Aquitania · ICLEI 東南亞秘書處區域主任 【主席開場致詞】 • Samson Borgelin · 美國北勞德代爾市市長 【簡報一】推動氣候中和的公私協力夥伴關係 • Dr. Aminath Adhala Rasheed · 馬爾地夫阿杜市議會議員 【簡報二】京畿道支持中小企業的氣候管理平台藍圖 • Gwangmyeong Oh · 韓國 2pm Lab 執行長 【簡報三】支持中小企業邁向碳中和：政策與地方政府的角色 • Hyeon-yeong Ji · 韓國綠色轉型研究所副主任 【座談討論與問答】 【與談人】 • Seongchan Yeom · 韓國首爾氣候科技產業支援中心資深研究員 • Merlina Panganiban · 菲律賓馬卡蒂市都市發展局局長 高階議題會議 3 與自然和諧共生 – 生態系統與再生能源的協同作用 主持人：<i>Kobie Brand</i> · ICLEI 非洲秘書處區域主任 【主席開場致詞】 • Kangdeok Lee · 韓國浦項市市長 【簡報一】美國博爾德市的自然型氣候解方 • Aaron Brockett · 美國博爾德市市長 【簡報二】與自然共生：法屬玻里尼西亞普納奧亞的在地根基 • Tania Manea Lyau · 法屬玻里尼西亞普納奧亞副市長 【簡報三】中國貴陽市作為生物多樣性文明試點城市的綠色氣候因應行動 • Fei He · 中國貴陽市副市長 【簡報四】秘魯洛雷託大區馬伊納斯市的自然型解方：地方政府的行動實踐 • Kattia Lucero Layche Florian · 秘魯馬伊納斯市公共衛生、環境衛生與清潔處處長 【簡報五】加拿大魁北克政府 2030 自然計畫：保育生物多樣性與促進親近自然
--	---



	• Damien Pereira · 加拿大魁北克政府駐首爾首席代表 【座談討論與問答】
18:00 – 19:00	交流酒會

第二天會議議程 - 2025 年 4 月 16 日 (星期三)

- 地點：KINTEX 第二展館，6B 展廳與 302 會議室 (高階主題場次 6-1、6-2)
- 形式：高階主題場次、交流酒會、周邊活動、閉幕典禮、實地參訪等
- 語言：提供英語與韓語同步口譯

時間	活動內容
09:00 – 9:40	報到 京畿氣候科技展導覽
9:40 – 10:50	高階議題會議 4-1 氣候經濟 1 – 100% 再生能源; RE100 • 【主持人】Kanak Gokarn · ICLEI 全球秘書處永續能源專員 【簡報一】實現坡州的 RE100 之路：市民與企業的共同努力 • Gyeong-il Kim · 韓國坡州市市長 【簡報二】城市中的再生能源：德國弗萊堡邁向氣候中和的進程 • Franziska Breyer · 德國布賴斯高-弗萊堡市氣候中和暨國際氣候保護部門主管 【簡報三】實現 100% 再生能源的地方政府策略與政策 (二) • Noemí Otilia Osuna Gallardo · 美國加州能源委員會委員 【座談討論與問答】 【與談人】 • Chaiwon Kwon · 韓國 RE100 協會理事 • Jeongseok Seo · 韓國金 · 張律師事務所顧問
9:40 – 10:50	高階議題會議 5-1 地方主導轉型 1 – 去中心化能源系統的政策與技術 • 【主持人】Yi-Sheng Yang · ICLEI 高雄能力建構中心主任 【簡報一】去中心化能源系統：馬來西亞漢都亞再也邁向低碳城市旅程 • Rozaidi bin Mahat · 馬來西亞漢都亞再也市都市規劃局局長暨資深都市規劃師 【簡報二】去中心化能源系統的政策與技術 • 張瑞琿 · 臺灣高雄市政府環境保護局局長



	【簡報三】京畿道 RE100 推動現況與展望 •Yeonji Kim · 韓國京畿道能源產業科科長 【座談討論與問答】 【與談人】 • Bhim Prasad Dhungana · 尼泊爾全國市政協會 (MuAN) 會長 •Seoyun Choi · 韓國「Solutions for Our Climate」研究員
	高階議題會議 6-1 公民參與 1 - 行為改變的教育與激勵 •主持人：Edgar Villaseñor Franco · ICLEI 墨西哥、中美洲和加勒比地區秘書處主任 【主席開場致詞】 •Seungro Lee · 韓國首爾市城北區廳長 【簡報一】透過教育與誘因促進行為轉變 • Manuel de Araújo · 莫三比克克利馬內市市長 【簡報二】厄瓜多坎通地區推動青年參與永續發展與氣候行動的市政倡議 • Maria del Carmen Montesdeoca · 厄瓜多昆卡市公共採購處處長 【簡報三】京畿道「機會收入」平台推動氣候行動 •Hyeae Kim · 韓國京畿道環境能源振興院院長 【座談討論與問答】 【與談人】 • Clement Terewauri · 所羅門群島霍尼亞拉市馬塔尼科副市長 • M. Anil Kumar · 印度高知市市長
10:50 – 11:10	茶點交流時間
11:20 – 12:20	高階議題會議 4-2 氣候經濟 2 - 透過氣候技術實現地方再發展 •【主持人】Matthew Bach · ICLEI 歐洲秘書處戰略與政策區域主任 【簡報一】以氣候科技促進在地經濟與實現碳中和 (一) • Katrin Stjernfeldt Jammeh · 瑞典馬爾默市市長 【簡報二】運用氣候科技擴展再生能源的案例 • Amartuvshin Amgalanbayar · 蒙古烏蘭巴托市副市長 【簡報三】以氣候科技促進在地經濟與實現碳中和 (二) • Anna Song · 韓國 Paran Climate 執行長 【座談討論與問答】 【與談人】 • Dr. Hakima El Haité · 泛非洲私部門公正氣候轉型聯盟主席 •Byeong-yong Park · 韓國 Lamilab 執行長



	高階議題會議 5-2 地方主導的轉型 2 — 邁向 UNFCCC COP30 •【主持人】Yunus Arikan · ICLEI 全球秘書處全球倡議主任 •【簡報一】雅加達邁向 2050 淨零承諾：實現印尼國家自定貢獻 (NDC) 目標 •Silpana Tarigan · 印尼雅加達市環境與都市綠地處處長 •【簡報二】實現碳中和與 NDC 目標的地方政府領導案例 •Axel Schmidt Graef · 森林工程師、巴西尼泰羅伊市前市長 •【簡報三】推動巴西 NDC 3.0 的中央與地方多層級合作策略 •Rodrigo Corradi · ICLEI 南美秘書處副執行秘書 •【座談討論與問答】 •【與談人】 •Changmin Choi · 韓國 Plan 1.5 基金會律師 •Min Kim · 韓國 Big Wave 主席
11:10 – 12:20	高階議題會議 6-2 公民參與 2 - 社區主導的再生能源專案 •【主持人】Jaeyeong Heo · 韓國地方永續聯盟執行會長 •【主席開場致詞】 •Mohamad Syukri bin Said · 馬來西亞北海市執行董事 •【簡報一】社區主導的再生能源專案 •Jennifer Arndt · 美國科羅拉多州柯林斯堡市市長 •【簡報二】韓國新安郡的再生能源利益共享模式 •Hyeok Gi · 韓國新安郡世界遺產課課長 •【簡報三】賦能公寓社區：推動社區主導能源解方的催化角色 •劉和然 · 臺灣新北市副市長 •【簡報四】推動市民參與以擴大再生能源使用 •Adrienne Raña Arquillano · 菲律賓聖弗朗西斯科市執行秘書 •【座談討論與問答】
11:20 – 12:20	特別場次 與中央政府合作的永續轉型：韓國永續發展治理 •【主持人】Yeonhee Park · ICLEI 韓國辦公室主任 •【簡報一】韓國永續發展目標 (SDGs) 治理的演進 •Yeongsang Gwon · 韓國國政協調室永續發展局副局長 •【簡報二】建立國家永續發展戰略的途徑 •Woohyun Jeong · 韓國環境政策評估研究院資深研究員 •【簡報三】全球永續發展目標的現況與未來 •Togo Uchida · ICLEI 日本辦公室執行主任 •【座談討論與問答】



	【與談人】 •Seungbun Yu · 韓國仁川市議會議員 •Chaokgyeong Park, · 韓國永續發展中心資深理事 •Deok-il Kim, · 韓國京畿道議會永續發展委員會共同主席 •Wansub Jo · 韓國忠北國立大學商業資訊系教授
12:20 – 12:40	茶點交流時間
12:40 – 12:44	閉幕典禮 【特別影片致詞】擴大在地解方，實現全球影響 • Simon Stiell · 聯合國氣候變化綱要公約 (UNFCCC) 執行秘書
12:44 – 12:47	閉幕典禮 【特別影片致詞】氣候變遷與城市 • Anaclaudia Rossbach · 聯合國人居署 (UN-Habitat) 執行主任
12:47 – 12:50	閉幕典禮 【特別影片致詞】 • Jader Barbalho Filho · 巴西第十任城市部部長
12:50 – 13:30	閉幕典禮 【閉幕圓桌論壇】攜手邁向全民綠色轉型 • 【共同主持人】 Gino Van Begin · ICLEI — 永續地方政府協會秘書長 • 【共同主持人】 Yeonhee Park · ICLEI 韓國辦公室主任 【高峰會總結】 【各地方政府對氣候行動的承諾】 【推動在地氣候行動的聯合宣言】 【閉幕致詞】
13:30 – 18:00	實地參訪 & 午餐 1. 首爾市韓國國會 (僅限 VIP) 2. 南北韓非軍事區 DMZ 和平之旅 3. 濕地生態之旅