

2025 亞太氣候服務研討會

2025 Asia Pacific Climate Services Workshop (2025 APCSW)

地點：B2 國際會議廳，中央氣象署，台北市

日期：2025 年 6 月 11-13 日

會議簡介

背景介紹

近年全球劇烈天氣事件頻傳，極端氣候成為當前與未來之新常態，在全球升溫之趨勢下，2024 年成為有史以來最熱年度。氣候變遷趨勢及其對全球社會經濟造成之衝擊影響正逐漸超越以往認知，國際社會亦對此提出因應之道。自 2019 年起，中央氣象署每兩年舉辦一次亞太氣候服務國際研討會 (Asia Pacific Climate Services Workshop, APCSW)，目的即在於匯聚亞太各國氣候服務相關官員與專家，交流當前最重要的氣候政策及實務執行情況，以因應極端氣候變化趨勢。

本次亞太氣候服務國際研討會由中央氣象署 (CWA)、中華經濟研究院 (CIER)、國際氣候發展智庫 (ICDI)、臺灣氣候服務聯盟 (TCSP) 共同主辦，會議主題為全民早期預警 (Early Warnings for All, EW4All)。全民早期預警倡議由聯合國秘書長安東尼歐·古特雷斯 (António Guterres) 於 2022 年聯合國氣候變遷大會 (COP27) 正式啟動，並提出《2023-2027 年全民預警行動計畫》，希望能擴大全球對於早期預警的投入規模，強化災害風險知識、觀測與預測、資訊傳遞及災害應變能力等「複合性災害預警系統(Multi-Hazard Early Warning System, MHEWS)」的四大支柱，以確保全球所有人在 2027 年前都能獲得極端氣候與災害預警的保護。

全民早期預警的目標需要科學技術、政策及財政面向的共同支援。聯合國《United in Science 2024》報告指出，技術創新—包含人工智慧 (AI)、衛星與太空技術，以及數位孿生 (Digital Twins) 等領域，正為全球應對氣候變遷挑戰帶來新契機。其中，AI 透過再分析資料與觀測數據訓練統計模型，使天氣預測的取得更快速、更經濟，有助於低收入國家以較低成本建立天氣模式；近幾十年來衛星與太空科技的進步則為地球觀測帶來突破，高解析度、高頻率監測提升了天氣預

報、氣候推估與環境監測之能力；至於數位孿生 (Digital Twins)、虛擬現實和元宇宙 (Metaverse) 等沈浸式科技則提供了互動式、數據驅動 (Data-driven) 的技術，可用於模擬洪水與乾旱事件、預測流量與蓄積量、分析土地退化情況等，從而提升決策能力並促進多方參與。然而，要實現全民早期預警 (EW4All) 仍有數據缺口，此外，有限的財政資源、對新興技術的運用能力不足，以及長期治理等挑戰亦尚待解決。

有鑒於此，中央氣象署期盼能透過本次 2025 亞太氣候服務研討會，再度與各國氣象部門、專家學者以及產業業者，交流氣候調適與氣候測報技術之相關發展策略及行動經驗，期能對全民早期預警議題之內涵有更為深入的認識，並探討公私合作與人才培育在此議題可能扮演的角色，以加速我國對於全民早期預警之推動，同時亦藉由本次國際研討會之舉辦，創造未來合作契機。

會議目的

本次亞太氣候服務研討會 (APCSW) 的目的在於：

- ❖ 由國家以及國際之觀點，審視全民早期預警與氣候服務的最新政策趨勢、面臨挑戰以及進一步發展的機會；
- ❖ 以**全民早期預警**為主軸，延伸區域與全球範圍內之氣候服務創新、氣候風險管理、AI 數位孿生、人才培育相關領域之應用；
- ❖ 促進公私部門氣候服務的機構或專家之間的知識與經驗交流，分享不同領域之間，以達成永續發展為目標的推動案例。

此次研討會盼能邀請各國的專家、預報人員、政策決策者與服務使用者共聚一堂，共同討論氣候服務的發展現況與未來展望，分享各自的作法與成功案例，加強各領域與各地區從事氣候服務相關工作的組織或研究者之間的互動，進而促成或強化合作夥伴關係。

大會議程

此次研討會為期三天，包括一個主題演講場次與四個專題演講場次：

■ 主題演講

- 以全民早期預警為核心，綜觀區域與全球範圍內之氣候服務創新、氣候風險管理、氣候資訊於相關領域之應用等議題，藉此提升各國面對氣候變遷之韌性。
- 全民早期預警如何透過風險知識建構、觀測預測強化、資訊傳遞優化、應變能力提升等四大核心支柱，確保預警系統能夠有效應用於各國與各產業。
- 隨著 AI 創新與國際合作的深化，全民早期預警將如何成為全球氣候適應與防災減災的重要基礎，幫助各國提升氣象災害的應變能力，減少極端天氣對人類社會的影響。

■ 專題演講 1：各國全民早期預警之發展趨勢與展望

- 探討各國政府機構或相關組織近年來在全民早期預警的綜合發展情況，以及未來的政策趨勢與可能的轉變，以確保各國能獲得可靠的極端氣候與天氣預警資訊。

■ 專題演講 2：AI 技術在全民早期預警系統之科技應用

- 探討各國之氣候服務如何導入 AI 與大數據分析等技術，提高預測準確性、即時性及空間解析。

■ 專題演講 3：全民早期預警系統跨域應用之實例

- 專家交流各國早期預警系統方面的成功案例，以跨域應用實例研究為分組討論重點。

■ 專題演講 4：全民早期預警技術之人才培育策略規劃

- 各國專家分享如何召集培養不同領域早期預警技術人才之經驗規劃策略或政策。
- 共同討論如何建立跨國合作交流機會與平台。

Agenda

June 11, Wednesday

Time (Taipei)	Topic	Moderator / Speaker
09:00-09:30	Registration	
09:30-10:00	Opening Remarks	• Shih-Kai Chen (Minister, Ministry of Transportation and Communications, Taiwan)(TBA) • Tai-Jen George Chen (President, Taiwan Climate Services Partnership, Taiwan) • Hsien-Ming Lien (President, Chung-Hua Institution for Economic Research, Taiwan) • Kuo-Chen Lu (Administrator, Central Weather Administration, Taiwan)
10:00-10:20	Group Photo & Coffee Break	
Keynote Session		
Moderator Tai-Jen George Chen (President, Taiwan Climate Services Partnership, Taiwan)		
10:20-11:10	• Eiichi Nakakita (Professor Emeritus, Kyoto University, Japan)	
	Q & A	
11:10-12:00	• Chien-Hsin Lai (Vice Minister, Ministry of Economic Affairs, Taiwan)	
	Q & A	
12:00-13:30	Lunch Break	
Session I Early Warnings for All : Development Trends and Prospects		
Moderator Chin-Tzu Fong (Deputy Administrator, Central Weather Administration, Taiwan)		

13:30-15:55	• Roy A. Badilla (Deputy Administrator for Operations and Services, Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration, Philippines) • Jing-Shan Hong (Deputy Administrator, Central Weather Administration, Taiwan) • TBD • Le Ngoc Cau (Deputy Director General, Ministry of Natural Resources and Environment, Institute of Meteorology, Hydrology and Climate Change , Vietnam) • Hyunrok Lee (Head, Climate Prediction Department, Asia-Pacific Climate Center, Korea)
15:55-16:35	Wrap-up and Discussion
18:30-20:30	Banquet (Invited Only)

June 12, Thursday

Time (Taipei)	Topic	Moderator / Speaker
Session II		
Early Warnings for All : AI Technology and Applications		
Moderator		
Noboru Koshizuka (Professor, University of Tokyo, Japan)		
09:00-09:50	Special Talk Session	
	• Stan Posey (Program Manager, Earth System Science Domain, NVIDIA, USA)	
	Q & A	
09:50-10:10	Coffee Break	
10:10-11:50	• Pao-Liang Chang (Director, Technology Development Division, Central Weather Administration, Taiwan) • Hisashi Nakamura (Professor, RCAST, University of Tokyo, Japan)	

	• Jai-Ho Oh (Professor Emeritus, Environmental and Atmospheric Sciences, Pukyong National University, Korea) • Uran Chung (Research Fellow, Prediction Research and Development Department, Asia-Pacific Climate Center, Korea)
11:50-12:30	Wrap-up and Discussion
12:30-13:30	Lunch Break
Session III Early Warnings for All : Case Studies on Multidisciplinary Applications	
Moderator Jing-Shan Hong (Deputy Administrator, Central Weather Administration, Taiwan)	
13:30-16:20	• Cheol-Han Bang (General Manager, Industry Policy Division, Korea Meteorological Institute, Korea) • Nguyen Dang Mau (Acting Director, Research Center for Agricultural Meteorology, IMHEN, Vietnam) • Hsin-Chi Li (Researcher, National Science and Technology Center for Disaster Reduction, Taiwan) • Shoichi Tateno (Team leader, Public Private Partnership Data Strategy & Sustainability, Weathernews Inc., Japan) • Chiho Kimpara (Engineer, Japan Weather Association, Japan) • Pei-Yuan Hsieh (Associate Research Fellow, National Environmental Research Academy, Taiwan)
16:20-17:00	Wrap-up and Discussion

June 13, Friday

Time (Taipei)	Topic	Moderator / Speaker
Session IV Early Warnings for All : Human Resource Development Strategies		
Moderator		

Kung-Yueh Camyale Chao (Executive Director, International Climate Development Institute, Taiwan)		
09:00-09:50	Special Talk Session	
	• Liz Bentley (President, Europe Meteorological Society, UK)	
	Q & A	
09:50-10:00	Coffee Break	
10:00-11:15	• Min-Hui Lo (Director, International Degree Program in Climate Change and Sustainable Development, National Taiwan University, Taiwan) • Pin-Yen Liu (Technical Specialist, Weather Forecast Center, Central Weather Administration, Taiwan) • Noboru Koshizuka (Professor, University of Tokyo, Japan)	
11:15-11:35	Wrap-up and Discussion	
11:35-11:40	Closing Remarks	Moderator • Jing-Shan Hong (Deputy Administrator, Central Weather Administration, Taiwan)