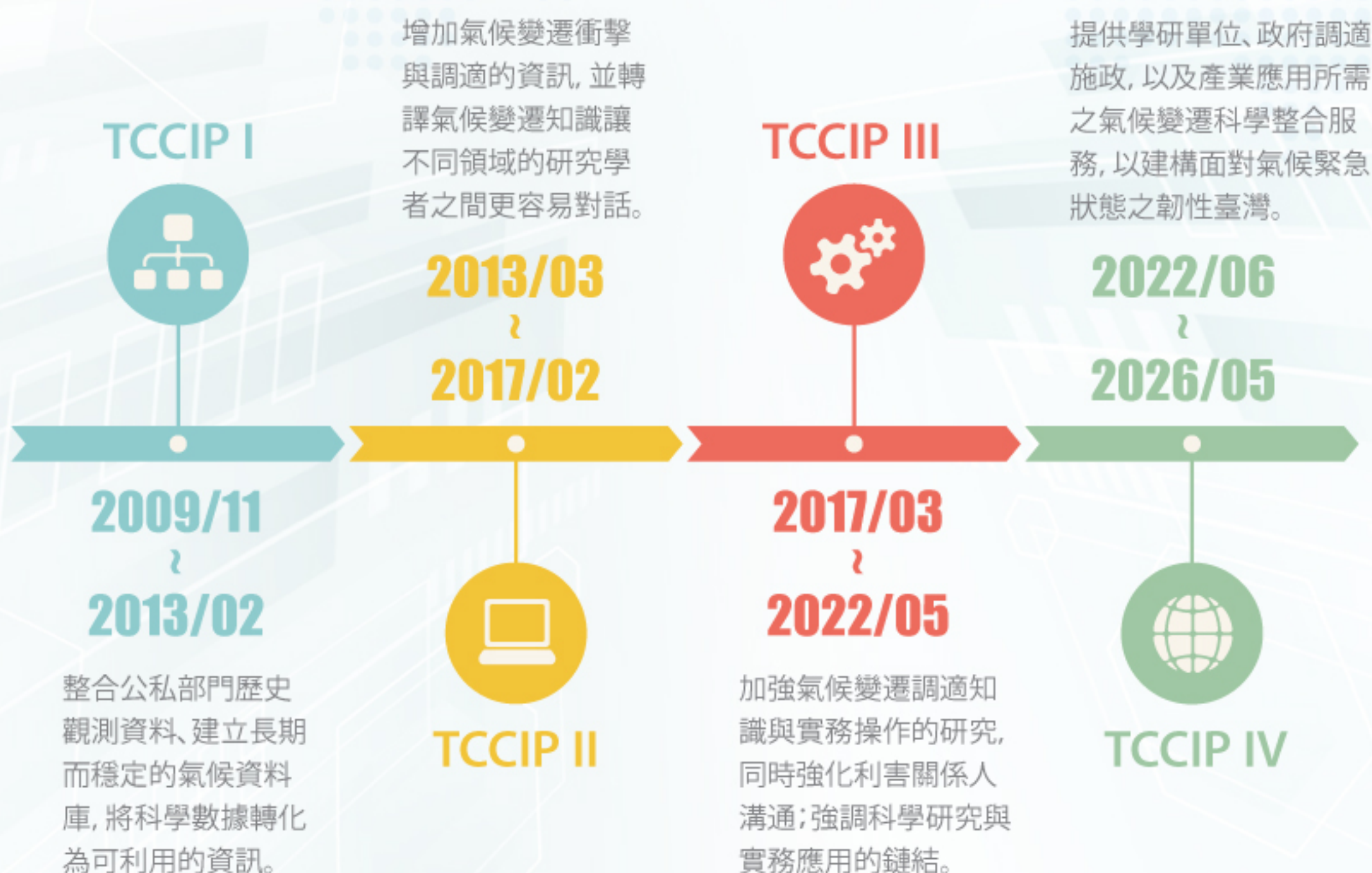


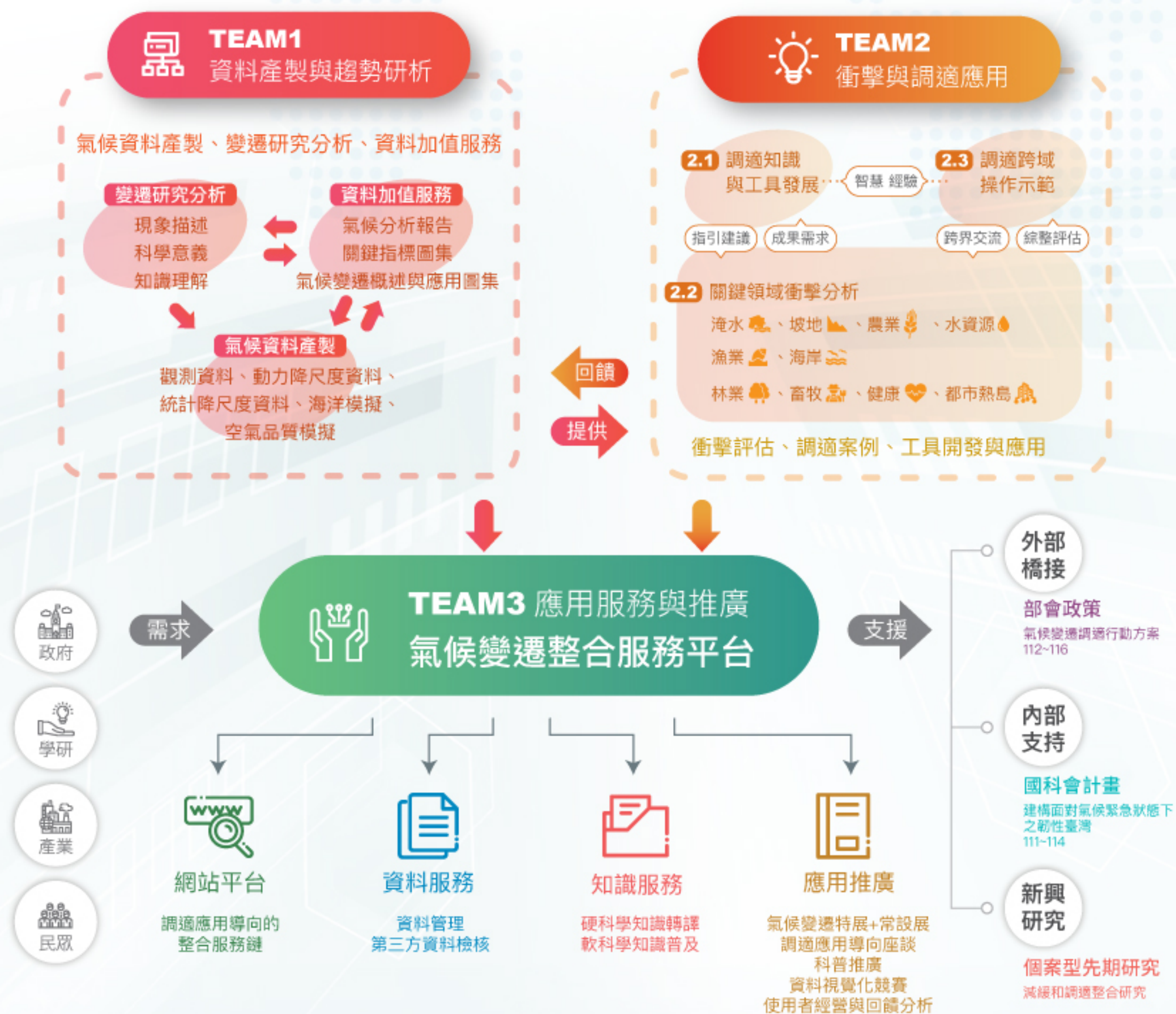
計畫發展歷程

國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(以下簡稱TCCIP計畫) 自2009年執行迄今;由國家災害防救科技中心擔任計畫辦公室,邀請學研單位以及政府相關部門科研人員,組成氣候變遷調適科研團隊,以產製臺灣氣候變遷本土氣候科研資料、發展衝擊與調適評估方法,以及推廣應用為主要任務。



團隊分工與合作

團隊分工以調適科研服務為基礎，由三個工作分組 (Team) 分工合作，包含氣候科學資料產製與研析、衝擊與調適應用及服務推廣；並由計畫辦公室對內負責各項業務推動的協調、對外支援國科會因應氣候變遷調適科學能力建構與服務之任務。

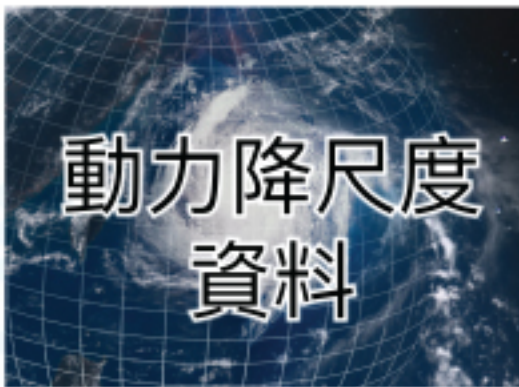


氣候資料產製與研析

Team1以產製臺灣本土氣候變遷資料、提供臺灣本土衝擊研究為重點任務。精進氣候變遷推估技術與能力、注重氣候資料分析與品質管理、強調氣候資料服務的品質。擴建臺灣高解析度氣候變遷資料庫，提供長期、穩定、持續更新的氣候變遷資料。



下表彙整本計畫主要服務的四大類型資料，詳細說明請參閱資料介紹

過去變遷		未來推估		
資料類別	 網格化觀測資料	 歷史氣候重建資料	 統計降尺度資料	 動力降尺度資料
資料概述	網格化觀測資料能提供一組長時間且沒有資料缺漏的測站資料,並經由測站資料網格化(透過數學的統計方法進行資料的空間內插,將單點的測站資料延伸為完整的面狀資料),得到高空間解析度的完整空間分布資料。	在大氣環流模式的模擬過程中混入各類的觀測資料以模擬重建的過去天氣,模擬所得的資料便稱為重分析資料。一些沒有觀測站的地方,或者觀測時沒有的氣象變數都能透過重分析資料獲得過去的天氣資料,重建缺失的歷史資料。	統計降尺度資料接軌國際氣候推估資料,參考網格化觀測資料的歷史資料,透過數學統計方式提升資料的空間解析度,同時符合過去歷史氣象數據特性,並提供多氣候模式的推估資料,讓氣候推估研究更加完整全面。	使用高解析度的模式,以IPCC AR5 RCP8.5情境搭配4種不同的海溫情境進行模擬,並挑選出影響臺灣的颱風事件模擬可能的極端降雨,使用者可以透過不同情境的模擬結果更完整的評估氣候變遷可能帶來的變化。
變數	•最高溫 •最低溫 •平均溫 •降雨量	•溫度 •降雨量 •日射量 •平均風速 •地面氣壓 •相對濕度	•最高溫 •最低溫 •平均溫 •降雨量	•雨量
時間長度	1998~2023 (逐年更新)	1980~2023 (逐年更新)	•AR6 1960~2014 2015~2100 •AR5 1960~2005 2006~2100	•HiRAM 1979~2015 2039~2065 2075~1099 •MRI 1979~2003 2075~2099
解析度	•時間:時、日、月 •空間:0.01度、0.05度	•時間:日 •空間:2公里、0.05度	•時間:日、月 •空間:0.05度	•時間:時 •空間:0.05度



氣候科學加值服務

針對不同領域衝擊研究與調適應用需要，繪製臺灣氣候遷關鍵指標圖集、撰寫臺灣氣候變遷分析報告、氣候變遷概述等工具書，加值臺灣本土氣候變遷資料。

2019年利用TCCIP AR5統計降尺度資料，完成《臺灣氣候變遷關鍵指標圖集》；2021年進一步針對水文領域需求，完成《臺灣氣候變遷關鍵指標圖集》。IPCC AR6發布後，2023年以TCCIP AR6統計降尺度資料，完成《臺灣氣候變遷關鍵指標圖集：AR6統計尺度版》。



2023年至2025年分別以乾旱、高溫及劇烈降雨等主題，以文史紀錄、觀測資料及未來推估資訊，完成臺灣氣候變遷分析報告：《202-2021極端乾旱事件與未來推估》、《暖化趨勢下的臺灣極端高溫與衝擊》、《暖化趨勢下的臺灣劇烈降雨與衝擊》。



《縣市氣候變遷概述 2024》以科學數據與圖資概要敘述全臺本島19個縣市、外島地區3個縣市，共22個縣市的過去、現在與未來的氣候狀況。為完整科學數據的呈現，另外出版《縣市氣候變遷概述 2024-多情境與模式不確定性評估》，針對書中使用的資料、各時段與區域劃分、氣候變遷情境設定、氣候變遷指標、模式推估可能範圍與不確定性等進行說明。



2025年夏天，完成國內第一本以網格化方式繪製的風場圖集--《都市風場應用圖集》；利用臺灣歷史氣候重建資料 (TReAD) 繪製臺灣全島、四大分區、單一縣市等不同空間尺度的流線場圖、主風向圖、主次風向圖、風速圖。



風險評估與調適知識

Team2負責關鍵領域衝擊調適示範研究；以建立風險評估與調適工具、提供調適知識服務為重點任務。強調氣候調適工具開發與應用的雙向溝通；提供風險圖資、調適規劃與案例等資料庫，供相關領域參考。



專屬入口 客製規劃的調適資源



調適新手

整合氣候變遷調適基本概念，可快速入門氣候變遷調適知識



調適行家

提供政策法規、風險評估與調適工具及實務案例，進階探索氣候調適



在地高手

提供縣市尺度的風險快篩、調適架構與實務案例，可供地方政府調適規劃參考



領域達人

整合氣候變遷風險辨識圖台、調適模擬器與示範案例，可供部會政策規劃參考



風險辨識 多元領域的風險評估

調適百寶箱指標圖台 提供11個易受衝擊領域3種全球暖化程度下的危害衝擊指標，供不同治理層級進行風險評估。



調適案例 調適示範與參考案例



汲取國際上氣候變遷調適案例的寶貴經驗，分析案例的調適構面、調適選項、主要課題與核心內容。



氣候變遷科學知識轉譯

Team3為TCCIP氣候變遷資料、資訊、知識與工具服務窗口；以調適科研服務經營與推廣為重要任務。透過圖文、聲音與影像轉譯氣候變遷科學與調適相關知識。



圖文轉譯

- 摘要報告 摘錄國外重要氣候變遷文獻
- TCCIP 電子報 提供團隊最新研究進展
- 知識專欄 提供科普化的氣候變遷與調適知識內容



2022年起，與國立科學工藝博物館合作，以“氣候任性 臺灣韌性”為題辦理氣候變遷特展。特展結束後，以降雨與高溫議題企畫氣候變遷線上特展，同時運用圖文及影音呈現展場及展示內容。

氣候任性
臺灣韌性



氣候任性
臺灣韌性



• 彈出式文字解說



• 互動小遊戲



氣候變遷科學知識轉譯

Team3為TCCIP氣候變遷資料、資訊、知識與工具服務窗口；以調適科研服務經營與推廣為重要任務。透過圖文、聲音與影像轉譯氣候變遷科學與調適相關知識。



影音轉譯

訪談專家、製播影片或動畫，為外界快速轉譯氣候變遷科學知識、介紹計畫成果；部份影音同時提供中、英文版本。



- ▶ **認識TCCIP** TCCIP計畫介紹、TCCIP平台介紹
- ▶ **氣候大哉問系列** 氣候變遷專有名詞介紹，如：什麼是RCP、SSP推估情境？GWLs 和推估情境有何不同？
- ▶ **資料故事系列** 氣候資料產製、加值與應用案例介紹，如：統計與動力降尺度資料介紹、統計降尺度資料介紹
- ▶ **宅在家看影片系列** 翻譯重要氣候變遷機構之公開影片，如：以自然為本的解決方案、怎麼改變我們對氣候變遷的態度等



Podcast

企畫氣候變遷專題，在輕鬆聊天的氛圍下，分享關於氣候變遷的各種科普知識。



- 🎙 日本的氣候變遷科學與公眾溝通之路 (全英文訪談)
- 🎙 時尚新視界，從生產到伸展台的綠色正義
- 🎙 COP29來臨！杜拜氣候峰會大回顧 (會場議事篇)
- 🎙 COP29來臨！杜拜氣候峰會大回顧 (增長見聞篇)
- 🎙 沿海城市如臨大敵？！一次掌握海平面上升的科學真相
- 🎙 極端氣候攻擊力滿點，遊樂園童話魔法也失效？！
- 🎙 熱浪襲擊、高溫再破紀錄！悄悄蔓延全球的森林大火
- 🎙 水情緊張嗎？氣象乾旱趨勢深淺談



計畫總體目標

TCCIP計畫推動氣候變遷整合服務平台願景：期待本計畫能夠對內支援科研計畫、對外支援國家政策。



提供符合公部門、學研單位、企業及社群機構氣候變遷資料、資訊、知識、工具一站式服務

