

## 年度執行成果摘要

依據108年9月奉行政院核定「國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）」（下稱行動方案），延續「國家氣候變遷調適行動計畫（102-106年）」劃分之8項調適領域，再增加能力建構領域，共計9項，共研提125項調適行動計畫，其中87項為需持續推動之延續性計畫，38項為本階段行動方案中新增之計畫。

能力建構為氣候變遷調適工作之基礎，透過落實具整體性及綜效之作為，除可有效提升國家整體因應氣候變遷基礎能力，各項調適議題之推動更能藉此受益，將綜合效益最大化。

本期（107-111年）能力建構相關計畫之主辦機關為計有財政部、教育部、經濟部、衛生福利部（下稱衛福部）、國家科學及技術委員會（原為科技部，下稱國科會）、金融監督管理委員會（下稱金管會）及行政院環境保護署（下稱環保署）等共7個部會，協辦機關為國家發展委員會（下稱國發會）、內政部、交通部、文化部、勞動部、**行政院農業委員會**（下稱農委會）<sup>1</sup>、海洋委員會（下稱海委會）、原住民族委員會（下簡稱原民會）、公共工程委員會（下稱工程會）及國家通訊傳播委員會（下稱通傳會）等共10個部會，其中以環保署為彙整機關。

本行動方案延續「國家氣候變遷調適行動計畫（102-106年）」階段成果，持續完善法規策略、科學研究、金融財務及教育宣導等機制，強化氣候變遷調適根基。推動之策略摘述如下：

### 一、推動法規與政策轉型

檢視既有法規及政策，納入因應氣候變遷因子，作為未來相關氣候變遷調適工作依法行政之依據，整合各機關力量，共同推動國家氣候變遷調適工作。

### 二、促進財政與金融措施

<sup>1</sup> 農業生產及生物多樣性領域彙整機關自112年8月1日由原行政院農業委員會改制為農業部，故111年相關內容仍為行政院農業委員會執行，內文均維持行政院農業委員會。

政府持續推動財政健全措施，藉由縮減歲入歲出差短，管控年度舉債額度，蓄積財政能量，以因應氣候變遷調適需求；並配合政策及實務需要，推動綠色金融措施，鼓勵產品與服務開發。

### 三、完備科學研究、資訊與知識

參酌國內外科研發展及趨勢，持續更新未來氣候變遷推估資訊並進行本土化，進一步強化跨領域及跨部門之整合，逐步連結科研與政策，促進知識加值應用，推動風險溝通。

### 四、落實教育、宣導及人才培育

整合社區宣導及全民教育資源，將氣候變遷調適融入一般生活概念，讓全民具備氣候變遷調適基礎知能，落實資訊對等及溝通協調，以凝聚全民推動氣候變遷調適之共識。

### 五、發展氣候變遷新興產業

掌握國際間調適前瞻趨勢，整合各機關能量與資源，提出符合國家未來發展方向之配套措施，推動氣候服務等新興產業，創造投資誘因，建構氣候變遷調適公私合作夥伴關係。

### 六、提升區域調適量能

連結國家災害防救策略規劃及國土安全監測，針對我國不同區域之潛在衝擊與風險，賡續推動前期高風險地區調適計畫，落實跨部門整合工作，以達到臺灣永續發展的目標。

### 七、強化地方調適作為

建構地方政府與中央政府溝通及協作機制，延續各地方政府調適成果與作為，接軌國際永續、韌性及調適等城市策略與指標，整合現有資源推動在地化之策略與計畫，共同建構低碳永續家園。

按行動方案之領域分工，本期行動方案能力建構領域計共15項行動計畫；111年度執行計畫計11項，均屬延續性計畫。彙整本期111年度能力建構領域各機關計畫成果概要如下：

能力建構 面向	成果亮點	亮點說明
推動法規與政策轉型	推動「溫室氣體減量及管理法」修訂為「氣候變遷因應法」	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環保署辦理「溫室氣體減量及管理法（下稱溫管法）」修法工作，法案名稱修正為「氣候變遷因應法」，增訂氣候變遷調適專章，納入能力建構、科研接軌、建構中央地方調適架構等，由中央主管機關訂定國家因應氣候變遷行動綱領、國家氣候變遷調適行動計畫，中央目的事業主管機關訂修所屬部門或領域之行動方案及地方政府訂修執行方案，均需邀請公眾參與及建立檢討機制。</li> <li>2. 其中，為適應氣候變遷衝擊並建構韌性體系，亦增訂調適能力建構事項，接軌氣候變遷科學及風險評估，據以推動氣候變遷調適相關工作。</li> </ol>
促進財政與金融措施	總決算連續賸餘，蓄積財政能量	111年度中央政府總決算歲入歲出賸餘4,993億元，係自107年度以來，總決算連續5年賸餘超過千億元，蓄積財政能量，有助因應氣候變遷相關重大支出。
	提升金融業永續金融專業能力	金管會持續督導財團法人台灣金融研訓院辦理綠色及永續金融專業研究及訓練，協助金融業為適切之風險評估管控，進而提升決策品質及綠能融資意願。
	發展綠色債券	櫃買中心持續辦理綠色債券相關宣導會或教育訓練課程等措施，持續鼓勵引導機構投資人及發行人參與綠色債券市場。111年度綠色債券共發行27檔，實際發行金額共計約新臺幣794億元。相比110年發行金額增加391億元。
完備科學研究、資訊與知識	盤點溫室氣體檢測技術	盤點溫室氣體檢測方法，並持續蒐集未來技術開發相關資訊，以助於後續檢測技術的開發。結合國內外科研發展和趨勢，並結合環境溫室氣體濃度監測調查，以建構氣候變遷本地化推估資訊，做為後續氣候

		調適策略政策的推動提供風險評估和管理的參考依據。
	國家氣候變遷情境設定與評估	調適框架以及國家調適應用情境建議優先採「固定暖化情境設定：西元 2021-2040 年升溫 1.5°C、西元 2041-2060 年升溫 2°C」作為各部門進行下階段風險評估與辨別調適缺口之共同參考情境。
	臺灣氣候歷史重建資料推廣與應用	「臺灣歷史氣候重建資料 (TReAD)」上架服務提供了長達 40 年的本島 2 公里網格時資料，填補了測站分布不均、時間長度和觀測變數不足的缺口，包括風場、相對濕度、輻射、氣壓等更多樣的氣象參數。
	氣候變遷與資源管理領域的實用化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 產製 AR6 統計降尺度資料，提供 SSP 情境與全球暖化程度等多種推估資料組，接軌國際最新推估資料與方法，並優先供水利署、農委會進行資料測試。</li> <li>2. 精進資料降尺度方法，針對網格化觀測資料精進資料校正方法，並調整模式降雨門檻值與校正方法，使模擬資料更貼近真實情況。</li> </ol>
	國際調適平台接軌與經驗交流	在疫情挑戰下，持續積極參與國際資訊交流與合作，除受邀參與英國調適研究聯盟 (Adaptation Research Alliance, ARA) 籌備決策委員會，亦積極參加歐盟跨國整合計畫--調適知識交流平台 KE4CAP 計畫線上交流會議與工作坊，提升我國氣候變遷整合服務之國際能見度。
落實教育、宣導及人才培育	積極推動全民氣候行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦理「從森林出發·實現低碳世界研討會」專家對話論壇，匯集各界觀點探討如何透過撫育林木、發展林業協助我國因應國際碳權需求，並實現養護森林、維護生物多樣性之目的，由政府、學校、財團法人、事業代表、民間團體等不同領域之代表共同參加，並提聚焦氣候立法、跨世代公平正義（將脆弱族群、氣候人權納入氣候決策與立法之中）等十項呼籲。</li> <li>2. 辦理 IPCC AR6 系列活動，包含摘譯 WGI 與 WGII 報告重點並辦理 WGI 導讀活動，彙整報告重點並提供臺灣氣候</li> </ol>

		<p>變遷初步推估結果。</p> <p>3. 針對氣候變遷的國際報告、現象、調適與風險等議題共計授課 9 堂，合計 46 小時，共計服務約 260 人次。</p> <p>4. 推動大專校院教師教學聯盟，至 111 年，大專聯盟教師共 448 人。另累積招募中小學聯盟教師 110 人。</p> <p>5. 辦理推動生活實驗室課程及相關活動約 11 場次，完成生活實驗室案例手冊。</p>
	推動跨領域教學及生活實驗室案例分享	辦理跨領域、跨學制與產官學交流活動共 5 場次；跨領域實施案例 5 個；業界協同教學活動場 2 次；完成學生業界實習媒合案例 2 例。
	推動學校氣候變遷教育	補助大專校院辦理氣候變遷教學活動，111 年通過補助件數共 42 件，並鼓勵大專校院開設氣候變遷相關課程。
	辦理氣候變遷創意實作競賽	辦理 111 年創意實作競賽，共 94 隊報名，31 隊入圍決賽，共 10 隊獲獎作品展示於「2022 臺灣氣候行動博覽會」。
	跨部會協力，推動氣候行動，培育臺灣的氣候變遷教育人才	參與跨部會合作交流，舉辦「2022 臺灣氣候行動系列專題演講」6 場次；與環保署、交通部等相關部會共同擔任「2022 臺灣氣候行動博覽會」指導單位，展示氣候變遷教育人才培育相關計畫成果。
發展氣候變遷新興產業	推進企業永續、綠能金融及氣候變遷新興產業	產業申請本計畫所產製之氣候資料用於企業氣候風險評估、環境永續報告撰寫、氣候相關財務揭露研究等，亦有學校及法人單位利用本計畫之氣候資料進行綠能、綠色金融、氣候服務等新興產業研究，共計提供 47 件氣候變遷新興產業資料服務(110.08-111.07)。
提升區域調適量能	高風險地區調查與研析	<p>1. 為持續精進我國氣候變遷調適能力，連結災害防救策略，扣接永續發展目標，以降低脆弱度並強化韌性，遂與國家災害防救科技中心合作，共同進行氣候變遷高風險地區調適計畫。</p> <p>2. 依據最新科學數據與評估結果，盤點與評估我國高風險地區與議題，以提供下一階段「國家氣候變遷調適行動計畫」相關部會優先處理該地區空間範圍之風</p>

		險評估、跨域整體規劃等之參考。
	提供氣候資料，支持區域調適研究	提供區域調適研究所需之氣候資料，包含歷史氣候重建資料、統計降尺度資料與網格化觀測資料等，共計 14 件資料服務(110.08-111.07)。
強化地方調適作為	因應氣候變遷研析戶外登革熱孳生源清除策略	<p>1.環保署、臺北市政府環境保護局與國家衛生研究院於 110 年 11 月 15 日共同簽署「氣候變遷調適-病媒蚊變遷與推估」合作協議，三方就氣候變遷調適政策、行政運作資源及研究技術進行合作，強化因應氣候變遷下蚊媒防治工作。</p> <p>2.本次合作將以氣候變遷科學及風險評估資訊，進行病媒蚊分布受氣候變遷影響調查及情境推估，藉由國衛院專業研究技術有效監測，精進地方環保機關環境清理效能並預警防疫應變，提升我國因應氣候變遷衝擊的韌性。</p>
	建立氣候變遷整合服務平台	國家災害防救科技中心藉由 Dr.A 網站提供氣候變遷淹水危害、脆弱度與風險圖圖資服務，提供全國與縣市不同尺度之氣候變遷風險地圖。111 年完成 AR6 淹水風險圖資更新。