

陸、落實執行

一、推動機制與行動方案

在國家氣候變遷調適政策綱領的架構之下，各部會及所屬機關須進行調適行動方案與計畫的規劃、執行及控制，以具體落實政策綱領。因此，經建會於 2010 年 8 月提出「各部會辦理氣候變遷調適行動方案的標準作業程序」，使各部會能夠在共同的調適概念與原則下，逐步推動調適工作。

議題一、推動機制

(一) 制訂架構性之氣候變遷法律

- 1.此法律應建立因應氣候變遷的法律架構、政府組織、決策程序與財政策略。
- 2.此法律應建立氣候變遷減緩與調適的原則、目標與政策工具。

(二) 政府組織

- 1.強化政府組織再造後，有關氣候變遷政策的主要機關，包括負責政策規劃與協調推動的行政院國家發展委員會，及負責氣候變遷政策執行的環境資源部及相關部會之功能均應適度調整。
- 2.研究成立獨立的氣候變遷委員會之可行性，其任務包括：客觀獨立地制訂氣候變遷政策；監督考核政府執行氣候變遷政策的成果；執行獨立客觀的氣候變遷政策研究與分析；鼓勵民眾參與。

議題二、行動方案

(一) 規劃階段

- 1.分析與瞭解調適領域之脆弱度與衝擊程度。

(1)分析各領域面對各種氣候變遷情境之脆弱度（含區域差異分析）。

(2)評估台灣整體氣候變遷的風險，評估氣候變遷調適政策的社會成本與效益。

(3)分析各領域面對氣候變遷調適所涉及的課題。

2.檢視與確認調適領域總目標與調適策略。

(1)檢討各部會及相關部會既有與進行中的相關政策。

(2)確認或修正政策綱領中各調適領域的總目標與調適策略。

3.研擬調適措施。

(1)訂定具體可達成的策略目標（以定量為主）。

(2)研擬落實調適策略的各項調適措施，以做為訂定行動計畫的依據。

4.研擬調適行動計畫，並訂定工作與績效指標。

(1)研擬調適行動計畫。

(2)規劃永續的財務機制。

(3)訂定達成行動計畫之工作與績效指標。

5.整合與完成調適領域行動方案。

(1)各調適領域工作分組評估並排序各部會之行動計畫。

(2)行動計畫分工。

(3)整合成為調適領域行動方案。

（二）執行及評量回饋階段

1.執行與管考各調適領域行動方案與計畫。

- (1)分工執行調適行動計畫。
 - (2)定期管考各調適領域行動方案執行情形。
 - (3)檢討與修正各調適行動方案。
- 2.評量與檢討各領域調適行動方案與計畫。
 - (1)每年評量與檢討各領域調適行動方案執行成果與績效。
 - (2)定期評估台灣整體氣候變遷的風險與脆弱度，並據以滾動式檢討修正國家調適政策綱領與行動方案。
 - 3.繼續下一階段調適領域行動方案。

(三) 內容

根據前述規劃程序所產出與整合的結果，由各調適領域工作分組，編撰各調適領域之國家氣候變遷調適行動方案，其內容應包括脆弱度及衝擊評估、調適策略及策略目標、調適措施、調適行動計畫及指標與永續財務機制等，再由調適專案小組摘要彙整為國家氣候變遷調適行動方案綱要計畫書。

二、配合措施

氣候變遷影響的層面廣泛，為妥善因應氣候變遷的衝擊，除必須落實各領域的調適策略外，還需要相關共同的配合措施，如研究發展、教育宣導與全民參與等皆為不可或缺的重要工作。

議題一、研究發展

(一) 成立我國氣候變遷調適研究的整合平台

- 1.協調國家層級的氣候變遷調適科學研究。
- 2.促進研究間的協同合作，並確認既有氣候變遷知識的落差。
- 3.支持氣候變遷調適研究成果之移轉。

4.建立核對、確認氣候變遷與衝擊的官方正式數據之機制。

5.建立國際間的氣候變遷研究網絡。

(二) 調適研究發展的方向

1.氣候模擬與分析能力建構

(1)掌握國際氣候變遷最新模擬結果，並提升我國氣候模式模擬之設備與研究能力。

(2)發展高解析度區域氣候模式，提升模擬與推估台灣環境變遷與全球氣候變遷對台灣氣候與環境衝擊的能力。

(3)持續發展時間與空間統計降尺度方法，與利用區域氣候模式發展動力降尺度方法，以推估台灣氣候情境。

(4)發展不同領域氣候風險或脆弱度評估所需之時間與空間降尺度工具與分析方法。

2.強化環境監測技術與資訊系統

(1)建置歷史氣候觀測資料與資料庫；考量氣候變遷帶來之環境變遷，強化現有監測系統，降低監測資料之不確定性。

(2)建立因應氣候變遷所需之監測技術與監測指標。

(3)分析跨領域評估及應用所需監測資料之空間與時間課題及發展課題因應之工具。

(4)建立氣候監測系統以及能妥善整合、分析與運用資訊之平台，並提供以使用者需求為基礎的決策資訊服務。

(5)建立並應用國家永續發展指標與監測資料，以預測氣候變遷關鍵議題之變化趨勢。

3.脆弱度與調適能力評估分析

- (1) 評估氣候變遷對台灣災害、水資源、糧食安全、公共衛生、生態系統與社會經濟等面向之風險、衝擊、脆弱度影響與調適能力，並強化跨領域研究與領域間合作之能力。
- (2) 研究氣候變遷下不同空間尺度之關鍵議題，並研擬與發展具體可行之調適措施與科技技術。
- (3) 建立氣候變遷風險與不確定性之分析方法，並發展災害、水資源、糧食安全、公共衛生、生態系統與社會經濟領域之風險管理與調適能力之技術。

4. 評估氣候變遷調適政策之成本與效益

- (1) 建立執行氣候變遷調適政策成本效益評估之方法。
- (2) 定期評估氣候變遷調適政策的社會成本與效益。

5. 氣候變遷治理

- (1) 研究在科學不確定性下之治理能力建構之機制，以提高政府、民間與產業面對氣候變遷之調適決策能力。
- (2) 培養與經營民眾、學者專家、產業與政府間多方參與調適決策機制之夥伴關係，並進行提昇決策參與機制之研究。
- (3) 納入氣候變遷考量，評估生物多樣性熱點之影響，據以檢討生態保護區之劃設，並落實彈性調整機制。
- (4) 納入氣候變遷考量，研擬在國家糧食安全、水資源供給條件下的鄉村規劃、農業發展與農地政策。

議題二、教育宣導

(一) 研擬推動「我國氣候變遷調適全民教育計畫」

1. 研提推動「我國氣候變遷調適全民教育計畫」，並透過計畫運作的整合機制，在教育部、學校與教育機構之間形成整合，並

且增進民眾參與的程度，提升民眾與政策決策者、權益關係者、科學研究人員之間的互動。

- 2.定位氣候變遷為上位概念，減緩與調適為子概念的教育架構，期能建構符合學理實務與國際趨勢的氣候變遷調適理念，進而起帶動效果。

（二）提升氣候變遷危機意識、應變能力及調適知識

- 1.定位應屬上位的氣候變遷教育架構與其他教育，諸如節能減碳教育、調適教育、能源教育與防災教育之間的關係。
- 2.氣候變遷調適融入既有的能源教育、防災教育等環境教育。
- 3.強化氣候變遷教育的基礎研究，釐清教育內涵與教育策略。

（三）推動科學與環境教育，厚植民間氣候變遷調適能力

強化與氣候變遷調適相關的自然科學與社會科學內容的基礎教育與人才培育，同時強調態度與行動，透過科學與環境教育提昇全民氣候變遷素養，以增強國家因應氣候變遷的基礎調適能力。

（四）延攬與培育廣博且專精的氣候變遷專業人才

- 1.倍增菁英留學人數，厚植氣候變遷調適專才。
- 2.延攬國際人才，提升國際競爭力。
- 3.擴大環境、資源、能源、防災系所之教學與研究，培訓廣博且專精的氣候變遷專業人才，並加強國際交流與接軌，引進與推廣新知及尖端技術。

（五）推廣大眾科普教育、提升全民的氣候變遷素養

- 1.建構氣候變遷素養與氣候變遷調適素養。
- 2.結合社區力量，落實氣候變遷調適，舉辦系列氣候變遷調適科

普講座、設計展覽或競賽活動；製作宣導影片、出版科普專書及教具。

3.建置整合氣候變遷調適之數位學習課程，加強資料庫建置與管理。

4.推動以氣候變遷調適為主題的跨領域風險傳播研究與教育，強化媒體報導的專業性。

(六) 建立氣候變遷調適資訊平台

建立涵蓋學術資訊整合、教育宣導與資訊交流等功能之資訊平台。

議題三、全民參與

(一) 整合與倡議公、私部門與全民參與的調適決策與行動

氣候變遷調適是橫跨不同領域的空間整合，各管理機關間協調機制與產業、學術界資源之整合很重要，以期可較全面性地因應氣候變遷之衝擊。

(二) 地方氣候變遷調適之推動

從中央到地方，逐步推動地方氣候變遷調適相關工作，以持續深化氣候變遷調適之影響力，包括研擬地方調適示範計畫與標準作業程序以起帶動效果，並作為未來其他縣市推動之參考依據。

(三) 規劃有效鼓勵全民及公私部門主動進行氣候變遷調適的誘因制度

應提供一個具有誘因的大環境，促進全民及公私部門主動進行氣候變遷調適，與參與政府相關活動，例如，提倡全民氣候變遷調適運動與舉辦創意活動等。

(四) 結合民間團體、充分運用社區資源

臺灣民間環保團體與組織蓬勃發展，目前已有許多非政府組織或

團體透過電子報、部落格與臉書等，提供氣候變遷與溫室氣體減量之國際發展趨勢與國內政策分析，成為資訊傳播與提升公眾意識的重要媒介。未來可透過共同出版刊物及舉辦以氣候變遷為主題的展覽，或設計氣候變遷調適宣導巡迴車到全國各地進行教育傳播，以充分結合民間及社區資源，有效提高全民氣候變遷調適意識。

(五) 推動氣候變遷調適的全民參與教育訓練活動

提昇全民參與氣候變遷相關行動的素養，從中央政府到地方政府各單位，運用機會辦理各種不同型式的全民參與活動，除瞭解民眾需要與凝聚共識之外，兼收訓練全民參與技能之效，使民眾熟悉透過全民參與型式表達意見與參與決策，提昇整體國民素養，並且使溝通更有效率，更能以解決問題為導向。