

第一章 領域範疇及執行現況

一、領域範疇

編撰指引：請至少依行動綱領 肆-一節相關內容撰寫。

依據「氣候變遷因應法」及112年國家因應氣候變遷行動綱領（核定本）氣候變遷調適之政策內涵，健康領域的調適範疇在於強化醫療衛生及防疫系統與提升健康風險管理。由衛生福利部（以下簡稱衛福部）擔任主責機關，協辦機關為勞動部及環境部，共同研擬本領域行動方案。

健康領域主要政策推動方向包含強化因應極端氣候之緊急醫療救護與防疫等健康調適能力，增進醫療及照護系統因應氣候變遷衝擊之量能，與健康促進能力及脆弱族群調適韌性。以及提升健康風險監測、衝擊評估及預防之管理能力，進而降低氣候變遷健康成本。

本領域受氣候變遷之衝擊如環境品質的改變，像是極端氣候影響病媒蚊的生長區域，使民眾面臨傳染病的威脅，以及飲水潔淨、食品儲藏與運送過程中的食安疑慮等。此外嬰幼兒、孕婦、老人、身心障礙、慢性病患等易感族群、社經地位不佳的群體以及勞工族群等，皆面臨嚴峻挑戰。因此藉由各機關主責項目與氣候變遷議題共同協作，研議相關因應策略與措施，以推動氣候變遷調適工作。

二、執行現況

編撰指引：可請參考國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）之各年成果(<https://www.cca.gov.tw/information-service/info/2095.html>)內容撰寫。

健康領域的調適範疇分為數項目標，分別是確保氣候變遷下之環境品質、強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統、提升事業單位之熱危害預防意識及勞工健康保護，同時提升民眾調適能力。

在環境品質方面，環境部大氣環境司持續推動空氣污染防制工作，已建立完整空氣品質監測、空氣污染防制基礎。推動執行第一期、第二期空氣污染防制方案，全國細懸浮微粒（PM_{2.5}）年平均濃度由 108 年 16.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 改善至 114 年 12.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，改善幅度達 21%；臭氧（O₃）8 小時紅色警示站日數亦較 108 年減少 75%，顯示空氣污染防制措施已具顯著成效。為持續掌握空氣品質變化情形，環境部維持全國 80 處空氣品質監測站穩定運作，每日 10 時 30 分、16 時 30 分及 22 時發布 7 大空品區及離島地區發布未來 3 日空氣品質指標（AQI）預報，並於週五及連續假期提供未來 1 週空氣品質預報資訊，作為民眾健康防護及政府風險管理的重要依據。

在室內空氣品質管理方面，環境部已發布「室內空氣品質管理法」及相關規定，持續推動公告場所定期檢測申報、專責人員設置、維護管理計畫查核及輔導改善等工作，並透過室內空氣品質資訊網建置申報、查詢及管理機制，提升列管場所管理效能。考量氣候變遷及極端天氣可能對室內環境造成影響，已逐步將幼兒園、醫療院所、長期照顧機構及其他敏弱族群場所納入重點推動對象，透過室內空氣品質健檢、自動連續監測設施建置及自主管理標章制度等措施，提升場所自主管理能力。同時建置「強化受體防護」機制，於空氣品質達 AQI 紅色警戒等級時，透過環境即時通 APP、空氣品質監測網及物聯網（IoT）等多元管道發布預警資訊，並結合地方環保、衛生及教育機關共同執行健康防護措施，逐步建構完整之空氣品質調適基礎。

在推動水污染防制工作方面，包括列管事業之水污染稽查管制工作、非點源污染之截流減污及區域管理工作、畜牧業廢污水能資源化工作及飲用水水源保護工作等，透過水體環境水質及飲用水水質監測即時掌握各項工作推動狀況，依據極端氣候可能產生的風險評估，滾動檢討調整。

在前端環境水體水質監測方面，已定期執行河川、水庫、區域性地下水監測井等 800 餘測點及每年產出 3 萬筆水質數據，藉由建立水質數據資料庫，掌握水質變化，作為政策研擬環境水質長期變化及建置水污染防治基礎工作。透過長期歷史變化趨勢的建立，能有效識別因氣候引發的水質異常風險、推估極端氣候下的水體承載能力，進而推動前瞻性的水資源保護與污染動態預警，全面提升國家水環境的生態韌性。

在後端飲用水安全管理方面，加強飲用水水質、水源水質及淨水場水質處理藥劑之稽查抽驗，並針對超標項目要求限期改善、追蹤執行進度、建立長期歷史變化趨勢；倘逢極端氣候事件，即機動啟動災後加強抽驗機制，確保供水品質，此外辦理相關飲用水資訊系統操作及管理精進工作坊與地方環保機關交流，透過綜合座談的方式，分享國際飲用水 PFAS 管制最新趨勢與討論簡易自來水系統水質改善措施，既能強化應變與監測規劃，也能提升環保機關管理專業知能，共同提升飲用水品質。除了與地方環保機關交流之外，本司也積極推廣飲用水安全宣導，建立安全教育宣傳資料，提升國人對安全飲用水之認知。

由於氣候變遷將改變民眾生活習慣，同時與民生用途相關之化學物質之運作情形亦發生變化。環境部化學物質管理署就化學物質環境流布背景調查以系統化、科學化方式，針對國內毒性化學物質、持久性有機污染物、環境荷爾蒙及國際關注新興物質等多數與民生相關之化學物質進行河川環境流布調查。114 年已完成全國 30 條主要河川底泥和魚體之 125 種化學物質共 52,948 筆檢測數據，透過與歷年環境流布整體調查結果資料進行比對，觀察氣候變遷對環境中化學物質的影響，作為調適策略規劃與化學物質管理之重要參考依據。此外，本計畫調查成果提供持久性有機污染物斯德哥爾摩公約國家實施計畫(NIP)、環境荷爾蒙管理計畫、執行聯合國水俣公約推動計畫、全

氟及多氟烷基物質(PFAS)管理行動計畫等部會執行成果彙整，完善跨域資訊整合。

聯合國於西元 2015 年通過「2030 永續發展議程(Transforming Our World : the 2030 Agenda for Sustainable Development)」，提出 17 項「永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)」，期望透過全球共同的永續發展目標，俾於追求經濟成長同時，兼顧社會包容性、環境永續性，並納入現代與未來跨世代公平原則的考量，擘劃至西元 2030 年的永續藍圖。永續發展目標雖未將化學物質管理獨立列出，但包含增進大眾健康福祉、減少氣候變遷影響以及水資源與陸生資源維護等多項目標中，皆可以看到訂定的目標中對化學物質管制與妥善使用的要求，顯示化學物質管理與各項目標息息相關，對人類福祉有直接且重大的影響。

在面對現行氣候變遷狀況下，為因應高溫引發毒性及關注化學物質災害發生可能之衝擊，透過跨部會合作化學物質輔導機制、精進預防與整備及擴大導入科技輔助救災等重點，執行精進毒化災應變體系聯防布署及提升災害防救技術等化學物質管理作為，以提升國內化學物質管理與災防整備量能，逐步完善國內毒化災應變布署。

衡酌高溫環境可能導致環境衛生害蟲活躍期或活動範圍產生變化，利用如植物源精油（如丁香、肉桂、薄荷、檸檬桉、綠花白千層、馬告等），其內含複雜生物活性化合物，如單萜烯、桉葉油醇（eucalyptol）、檸檬烯（limonene）、丁香酚（eugenol）及肉桂醛等成分之特性，積極開發與推廣綠色化學有效成分之環境用藥，因其作用機制不同於單一化學合成藥劑，可透過多種途徑發揮作用，諸如抑制害蟲神經傳遞物質中乙醯膽鹼酯酶（acetylcholinesterase）活性、促進超氧化物歧化酶合成誘發神經毒性，或以物理特性使害蟲窒息、阻礙內分泌與生長發育，以降低廣泛仰賴傳統化學殺蟲劑（如除蟲菊酯類、有機磷類及氨基甲酸鹽類）進行防治可能使環境衛生害蟲產生嚴重交

互抗性與多重抗藥性之風險，提升防治成效，減少環境衛生害蟲帶來之健康影響。

此外，因應近年高溫及短延時強降雨等極端氣候事件，環境部資源循環署近年已持續推動與輔導資源回收場落實各項災害預防措施。在防範高溫風險方面，將加強鋰電池、塑膠類等易燃資收物的分類管理，並透過分類貯存、縮短貯存時間與避免大量堆置，主動降低火災與自燃機率。另針對豪雨及淹水威脅，亦持續督導廠區定期維護排水系統、落實防洪措施，確保極端天氣下場區仍能維持收貯量能與正常運作。在韌性調適上，現行也已宣導場區導入遮陽及通風設備等降溫設施，減少廠區工作人員工作熱傷害，提升資源回收體系面對氣候衝擊之基底韌性。

為因應極端氣候造成之災害衝擊及病媒傳染病風險，環境部環境管理署持續強化災害廢棄物管理與環境衛生整備工作。參酌國內外災害廢棄物管理經驗及相關準則，於 115 年 3 月 11 日公布《災害廢棄物管理指引》及《災害廢棄物管理及暫置場防災安全指引》，督導地方政府預先完成一次暫置場、二次暫置場及最終處理場所盤點，並於平時辦理場址適宜性檢視、機具設備整備及開口契約簽訂等工作；災害發生後，迅速啟動廢棄物清理、分類、貯存、清運及最終處理作業，加速災區環境復原。另持續建立全國災害廢棄物處理設施量能資料庫，盤點各地方可投入之機具設備、人力及處理資源，以利災時即時調度運用，提升災害廢棄物應變處理效能。

在環境衛生與病媒防治方面，衛生福利部與環境部定期召開「行政院重要蚊媒傳染病防治會議」，透過跨部會聯繫機制掌握疫情變化及地方防疫情形，並滾動檢討相關防治策略。各部會落實權管場域(如空地、空屋及工地)環境管理責任，地方政府則於汛期前加強環境清掃、排水溝渠疏通、環境清消設備及藥劑盤點，並完成開口契約整備；災後針對高風險場域加強孳生源查核、巡檢及清消作業。環境部環境

管理署並建立防疫物資整備系統，掌握全國環境清消機具及藥品庫存情形，搭配防疫經費補助及資源調度機制，強化環境清消量能與後勤支援能力。

此外，透過教育訓練、示範演練、現地輔導、多元宣導及社群媒體推廣等方式，提升地方政府及相關單位災害廢棄物管理與環境衛生防治能力，並強化民眾落實「巡、倒、清、刷」等自主調適觀念。藉由完善災害廢棄物管理、環境清消及病媒防治機制，可有效降低災後廢棄物堆置、積水、病媒孳生及疾病傳播風險，維持災區基本公共衛生環境，減少氣候變遷對民眾健康之衝擊，逐步建構具韌性之環境與健康防護體系。

在職業健康與勞工安全方面，勞動部因應高氣溫環境對戶外工作者造成之熱危害風險，已修訂職業安全衛生相關法規及高氣溫作業熱危害預防指引，要求雇主提供遮陽、降溫設備、陰涼休息場所及充足飲水，並建置「高氣溫作業防護資訊網」，結合氣象資料提供即時預警與風險評估資訊；同時透過夏季專案勞動檢查、改善追蹤及宣導措施，提升事業單位自主風險管理與勞工健康保護能力。

衛生福利部所推動方面，由社會救助及社工司持續辦理「低溫及年節時期加強關懷弱勢民眾專案計畫」，並納入高溫關懷服務，依據氣象警戒分級啟動各項弱勢關懷措施，針對街友、低（中低）收入戶及獨居老人等族群，提供訪視關懷、避寒避暑物資、熱食、飲水、臨時收容、衛教宣導、健康關懷及協助就醫等服務，並於春節期間設置熱食站，加強物資提供與臨時收容，以確保弱勢民眾於極端氣候及節慶期間之基本生活與健康安全。醫事司在緊急醫療救護機制部分，持續辦理防災演習、輔導地方衛生局因應地區災害潛勢特性，規劃辦理跨縣市氣候變遷相關災害大量傷病患緊急醫療救護演練，強化演習前訓練、評核及演練檢討，並賡續委託區域緊急醫療應變中心辦理災害應變教育訓練、演習，強化醫療相關人員災難醫療應變能力。疾病管

制署持續辦理病媒、腸道及水媒等與氣候變遷相關傳染病之疫情調查、病例處置及接觸者追蹤管理，並透過多元宣導與風險溝通，加強民眾對相關傳染病之防治知能與健康風險意識，以提升社區防疫韌性。國民健康署推動高低溫防治，利用多元管道將熱危害之風險資訊傳遞給民眾，並加強對曝露族群的關懷。

此外，本期行動方案因應國際趨勢及氣候變遷造成對民眾之衝擊影響，將強化食品安全與社會照護弱勢族群。在食品安全調適方面，由食品藥物管理署因應氣候變遷對農業生產及食品供應鏈之影響，推動從源頭至餐飲末端之全鏈結食品安全管理機制，包括動態評估農產品農藥殘留安全容許量、強化食品風險監測、督導業者落實食品良好衛生規範（GHP），以及建立倉儲與運輸之溫溼度管理制度；另亦加強餐飲從業人員健康管理、防止交叉污染及食材保存管理，以降低高溫及氣候異常造成之食品變質與食品中毒風險。另在社會照護與弱勢健康保護方面，由社會及家庭署持續督導地方政府掌握獨居且行動不便之身心障礙者及獨居老人狀況，並於高溫、低溫、颱風及豪雨等極端氣候事件發生期間啟動關懷機制，提供訪視、健康照護及相關資源協助，將脆弱族群列為優先協助對象。同時，社家署亦輔導地方政府督促轄內社福機構成立災害應變處理小組，落實災前整備、防災演練及必要之預防性疏散撤離，並依天氣變化適時調整照護措施、加強健康監測及飲食營養管理，以降低極端氣候對機構住民健康與安全之影響。

健康領域將持續強化跨部會整合與健康風險治理機制，針對不同脆弱族群需求，規劃更具差異化與精準化之健康調適措施，以提升整體社會健康韌性。