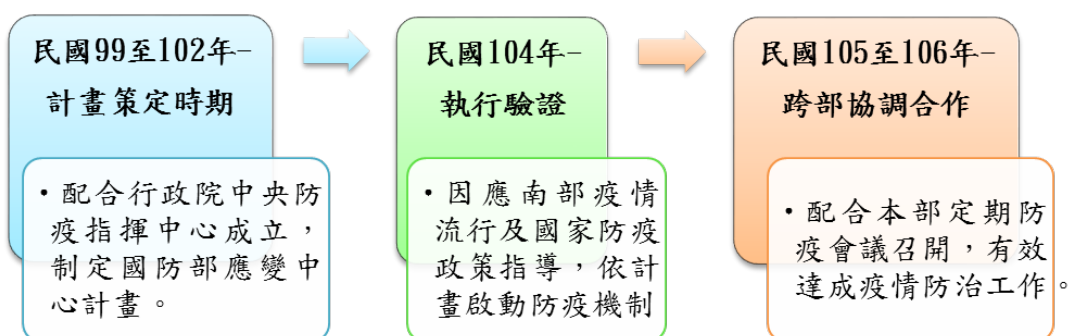


第一章 領域前期工作辦理情形

為配合推動國家氣候變遷調適行動計畫（102-106 年），本部疾病管制署研訂傳染病防治中程計畫「急性傳染病流行風險監控與管理計畫」及「急性傳染病流行風險監控與管理計畫第二期計畫（105-109 年）」，納入氣候變遷相關傳染病之防治內容，透過強化通報監測機制、落實疫情調查、執行各項防疫作為與措施，以降低氣候變遷相關傳染病發生、傳播及蔓延之風險。

為降低氣候變遷相關傳染病對於國人健康之危害，本部疾病管制署嚴密進行疾病之監測並持續督導地方政府衛生局輔導轄區醫療院所，落實辦理傳染病疑似病例通報、採檢送驗作業、疫情調查，以掌握相關疫情並及早介入阻斷疫情擴散。此外，積極辦理登革熱及其他病媒傳染病防治計畫，推動社區動員及特訂定「全國登革熱病媒孳生源三級複式動員專案計畫」，以複式動員檢查清除方式，持續加強宣導民眾定期進行「巡、倒、清、刷」，主動巡查及清除社區內病媒蚊孳生源，降低病媒蚊密度；又為提升防治之成效，每年於埃及斑蚊分布之各縣市成立社區滅蚊志工隊，且每月動員清除孳生源；並由地方政府消防局配合地方衛生單位進行相關防疫演練，透過平時防疫演練的參與，評估檢討現有應變措施並及時修正改善，並於疫災發生時達到減災之目標。國防部配合行政院成立「登革熱中央流行疫情指揮中心」，亦規劃成立「國軍登革熱中央流行疫情指揮中心」之運作機制，納編相關部門；期間歷經 104 年南部台南、高雄及屏東三縣市疫情流行控制，105 年本部疾病管制署啟動「重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」跨部協調合作機制，持恆落實登革熱之整體防疫作為（如下圖）。



過持續補助地方政府衛生局辦理腸道傳染病、人畜共通傳染病及水患相關傳染病教育訓練或衛生教育宣導活動，提升公衛相關人員防疫識能及民眾疾病風險意識。為降低天然災害後相關傳染病疫情風險，督導地方政府衛生局落實天然災害防疫緊急應變相關措施，於天然災害發生前完成國內防疫消毒物資整備，前往各地方政府衛生局實地查核；為因應地震、豪雨及風災後，預防腸道等相關傳染病之發生，本部支援消毒物資，提撥酚類消毒劑予地方政府衛生局進行災後相關防疫消毒使用。本部每年均檢視傳染病防治相關法規之內容，於本部疾病管制署法制工作小組討論，以符實務之需求，亦將氣候變遷與傳染病之議題列入科技研究項目，發展因應策略，以降低氣候變遷帶來相關傳染病疫情之風險。

本部國民健康署 100-102 年期間委託「氣候變遷事件與慢性病就醫之相關分析及介入計畫(100-102 年)」編製民眾保健版及種籽師資版「氣候變遷及慢性病防治手冊」，辦理種籽師資培訓，深入社區，辦理衛生教育宣導講座，前後測結果，確實提高民眾對氣候變遷下的健康防護及易感族群之調適知能。另為擴大「氣候變遷及慢性病防治」衛教效果，有必要結合縣市及社區資源，進一步培育相關人員，以提升社區民眾及慢性病患對極端氣候之準備措施及相關症狀的警覺與應變能力，故 105 年委託社團法人台灣公共衛生促進協會辦理「氣候變遷所引發之心血管及呼吸道疾病之預防與保健宣導計畫」。106 年「氣候變遷與心血管疾病之預防保健及血壓監測宣導評估計畫」執行事項，除提升社區民眾對氣候變遷之相關健康防護知能，亦能提升民眾自行於家中或於本部國民健康署設置之血壓站量測血壓相關知能與意願，並同評估血壓量測站維運、及使用效益之現況評估。

另依「我國民眾熱傷害健康識能之評估及調查與傳播策略發展計畫(105-106 年)」研究成果，發展我國熱傷害健康識能之量表進行全國抽樣調查，調查結果顯示大部分受訪者對氣候變遷及全球暖化有正確的了解，因應高溫所採取之行為亦有良好的觀念，但老年人認同氣候變遷為非人為因素且自身行為無法改善此問題之比例較高，且其外

出選擇有冷氣的公共空間比例偏低，在家不開冷氣之比例偏高。普遍受訪者利用網路作為熱傷害資訊主要搜尋管道，有 5 成的受訪者在搜尋過程有負面的經驗，且年齡越大，負面經驗之比例越高，但其對資料的疑慮相對較低。最後探討影響健康識能重要因子部分，校正其他因子及利用逐步回歸篩選變項，一致發現男性、夏季平均待在室外的時間越長、被醫師診斷有糖尿病者及認同氣候變遷為非人為因素者之熱傷害識能程度較低。針對上述熱傷害識能程度較低者，提出行動建議（如製作中台語版本衛教宣導、舉辦衛教宣導活動等）。

臺灣地區遭受風、水災及地震災害侵襲風險極高，政府必須每年於防汛期前定期辦理全國災害防救演習，以因應颱風、地震等大規模複合型災害威脅。本部自 99 年度起，均配合於防汛期前輪流於全國各縣市辦理災害防救與萬安演習(民安演習)，並擔任評核，以驗證中央及地方政府整體災害防救機制運作能力；另本部持續補助醫療機構辦理大量傷病患收治演練，以強化緊急醫療救護應變能力。

國家衛生研究院研究計畫 106 年度年度已找出氣象因子對健康的影響性，發現溫度對於死亡的影響性成 U 字型，且非意外死亡的最低風險溫度為 25-27°C，當高溫大於最低風險溫度時，有 0.54-1.36% 的非意外死亡可歸因於高溫暴露，而低溫小於最低風險溫度時，2.74-4.53% 的非意外死亡可歸因於低溫暴露。此外，高溫亦會增加心血管疾病死亡風險，每升高 1°C，心血管疾病死亡的可歸因分率增加 10.34-12.50%。高、低溫對死亡之影響不只是短期數日，亦會使全年的死亡情形增加。

極端高溫(97.5th%tile)與 0.28% 的非意外死因，及 0.85% 的呼吸道系統疾病死因有關，其效應於暴露當天即出現，並持續 3-4 天，然而影響性具有縣市差異；極端低溫(2.5th%tile)與 0.99% 的非意外死因、1.42% 的循環系統疾病死因、1.38% 的呼吸系統疾病死因有關。此外，溫度變化(如日溫差、同時考量日溫差及每日間溫差) 增加會顯著升高非意外死因、循環系統疾病死因和呼吸道疾病死因之風險；然日溫差之可歸因死亡分率仍低於平均溫度之效應相比。老年人為相關溫度效應之脆弱族群。

在溫度急診就醫之相關性方面，發現溫度上升會使全病因急診就醫風險增加，各縣市具有差異性。極端高溫發生使全病因、意外、傳染性疾病、消化系統疾病、上肢骨折及肺炎之急診就醫風險增加；而極端低溫發生則使全病因、循環系統疾病、腦血管疾病、慢性阻塞性肺病與心臟疾病之急診就醫風險增加。

近年來多發生短延時的強降雨事件，研究也發現到在事件發生後的 0-5 天，桿菌性痢疾發生機率顯著增加(31-52% per °C)。強降雨亦對牡蠣養殖有影響，在強降雨後的 3-4 天，牡蠣養殖區海水中的可測得的腺病毒(adenovirus) 濃度會升高。當天降雨量越大，牡蠣養殖區海水中的腸炎弧菌(*Vibrio parahaemolyticus*) 陽性率較低。

第二章 整體進度及執行情形

隨著氣候變遷影響，本部國民健康署辦理熱傷害防治等相關計畫，評估一般大眾對於氣候變遷與熱暴露風險之健康識能，漸次發展具本土適用性之熱傷害健康識能量表，作為我國民眾對於熱傷害防治訊息接收能力的客觀評估工具，並編制民眾熱傷害健康識能之宣導教材；另蒐羅國內外熱傷害之關鍵溫度閾值、相關政策作法及全球疾病負擔資訊做為本國政策制定依據；建立一般民眾及高危險群之熱傷害不良健康效應之大氣溫度閾值，民眾適用之警示燈號，據此做為我國本土多元性健康識能宣導行動策略，發展預防熱傷害之多元性健康識能友善宣導素材、行銷策略及行銷管道；並分析比較我國近 5 年因熱傷害相關造成之健康生命損失年及失能調整生命年(Disability-adjusted life year；DALYs)，並提出相關策略建議。

有關國家衛生研究院研究計畫 107 年度以早期預警、未來推估及調適策略三大面向進行研究，並將研究成果撰寫成 6 篇論文發表至國際重要期刊及 5 篇至國內外研討會，完成項目及執行情形說明如下：

1. 早期預警：完成心血管疾病之健康風險、風險溝通以及非市場財之經濟效益等文獻評述，且進行問項設計、小樣本前測調查，並據以修正問項內容，以找出如何將風險資訊轉換為有效率之預警資訊，及讓民眾能針對風險預警做出相應調適策略之方法。