

第四章 未來規劃及需求

*彙整各機關調適成果報告，綜整描述本領域未來規劃及需求，可包含本領域需新增或終止之計畫。

一、解決調適問題之困難與執行障礙

計畫名稱	提報內容
低溫及年節時期加強關懷弱勢民眾專案計畫暨高溫關懷服務(8-1-1-1)	無
急性傳染病流行風險監控與管理計畫(8-1-1-2)	<p>由於與健康領域相關度最高之防疫業務為傳染病之防治。在病媒傳染病防治方面，氣候變遷與都市化使全球病媒傳染病快速傳播，疾病之種類、特性、傳染途徑多元，防治手段各異，發生疫情流行時，常須動員大量防疫人力支援，且病媒監測調查方面之專業人才養成不易，需要累積實務經驗，使得登革熱及其他病媒傳染之防治勢將更為困難。</p> <p>在腸道相關傳染病防治方面，氣候變遷導致乾旱缺水期間變長，可能因部分地區限水而難以維持個人手部衛生，以及以地下水作為備用水源，提高了透過糞口途徑傳播腸道傳染病的流行機會；在人畜共通傳染病防治方面，氣候變遷造成強風、豪雨過後環境髒亂易產生積水或淤積，居民與污水污泥接觸機會提昇，增加鈎端螺旋體、類鼻疽等人畜共通傳染病感染機會，對民眾健康造成威脅。</p> <p>最後在天然災害防治部分，因災害發生頻率、侵襲地區與嚴重程度無法預估，亦造成防治上的困難及限制。</p>
健康領域	<p>由於健康領域相關計畫涵蓋多元面向(如極溫、病媒、環境監測等)，故較難整合為一連貫之成果報告，仍以各機關推動與氣候變遷調適之成果進行統整，另同時具有健康領域與氣候變遷調適專業之專家較難尋覓，如其他機關有相關資源希請協助提供參考。</p>

<p>疾病監測調查業務及傳染病監測系統維護（8-1-2-1）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因氣候變遷等因素，傳染病疫情呈多變且難以預測，需隨時研發、調整或升級系統架構、功能以為因應。 2. 預算經費不足以使系統與時俱進調校升級，且於110年預算大幅刪減，將危及傳染病個案通報系統、傳染病問卷調查管理系統維運及改版工作。
<p>職業衛生危害預防監督檢查計畫-戶外高氣溫作業危害預防子計畫（8-2-1-1）</p>	<p>職業安全衛生法令已規定雇主應視天候狀況採取熱危害預防措施，對於違反規定者，經通知限期改善而未改善，得處以罰鍰。在實務上，業者進行改善之困難度雖不高，惟因高氣溫戶外作業具季節及作業地點之變動性，較不利後續追蹤複查。此外，人體對溫度的感受與適應，受到外在環境因素及個體生理條件差異，如健康狀況、年齡、性別及生活作息等影響，因此，亦無法單以環境溫度作為戶外作業勞工熱危害判定標準。</p>
<p>氣候變遷造成營造業熱壓力與體力負荷影響之研究（8-2-1-2）</p>	<p>本計畫已於108年辦理完成（起訖時間108-108年），爰109年無需辦理。</p>
<p>環保業務氣候變遷風險評估研究（8-2-3-1）</p>	<p>由於與健康領域相關度最高之環保業務為空氣品質治理，而在與健康相關之環境空氣品質監測應與環保署常規監測項目有所區隔。目前計畫執行主要困難在於，氣候變遷對於可能影響健康之大氣物種、機制與相關風險毒理資料，尚無名確定義或文獻可參考，因此對於長期監測項目之規劃有困難。而基於執行面之障礙在於污染物人體機制與毒理解析，非環保署所專長，僅能進行小規模研究而不能全面，因此監測頻率與監測方式未必能符合健康領域需求，成效恐不如預期。</p> <p>而環境水體水質最直接影響健康之關鍵在於飲用水之潔淨，具體相關為水庫集水區水質。由於水質監測資料為每季現場採樣，並經實驗室檢測分析及資料品保品管程序，通常需要每季監測結束後隔月始能得到確切資料，如遭逢暴雨或颱風等極端氣候，造成水體流量或污染</p>

	物含量重大臨時性變化時，可能無法獲取最即時資訊。
--	--------------------------

二、未來規劃與需求

計畫名稱	提報內容
低溫及年節時期加強關懷弱勢民眾專案計畫暨高溫關懷服務(8-1-1-1)	未來將持續於低溫、高溫、春節時期，結合民間資源與協力團體，對遊民進行食物與物資發放、訪視關懷等服務，持續加強關懷弱勢民眾。
急性傳染病流行風險監控與管理計畫(8-1-1-2)	<p>「急性傳染病流行風險監控與管理第二期計畫」已於109年屆期，惟隨著全球氣候與環境異常，其對人類健康之威脅將更甚以往。為促進全民健康與福祉，並達成「強化氣候變遷調適及減少衝擊」之調適目標，疾病管制署已研訂「急性傳染病流行風險監控與管理第三期計畫」，呼應「國家因應氣候變遷行動綱領」制定氣候變遷相關傳染病之防疫作為，確保國家永續發展。</p> <p>持續依第二期階段計畫，辦理登革熱及其他病媒防治工作，並與國家衛生研究院蚊媒傳染病防治研究中心、行政院環境保護署等中央相關部會合作，依病媒蚊密度監測及疫情風險評估等資料，督導協助地方政府及早啟動防治工作、辦理民眾衛教宣導、推動社區動員、落實孳生源清除與查核、校園登革熱防治、醫事及防疫人員教育訓練、跨部會協作與溝通，以降低登革熱對民眾健康的威脅，保障民眾生命安全。另配合聯合國永續發展目標(sustainable development goals)，持續嚴防腸道傳染病疫情發生次波傳染，以期於114年時達成「每年腸道相關法定傳染病群聚事件於防疫措施介入後仍發生新病例的比率降至30%以下」之目標；另亦藉由強化人畜共通傳染病監視作業及確保疫情調查追蹤作業時效，提升人畜共通傳染病防治效能。此外，在近年天然災害之頻率與規模上升情形之下，為健全天然災害防疫工作並提升各單位災害應變能力，亦將配合歷次災後應變之經驗，修訂「天然災害防疫緊急應變工作手冊」，以符合防疫實務需求。</p>
提升民眾氣候變遷健康識能宣導計畫(8-1-1-4)	在低溫防治方面，藉由中央氣象局天氣預報達黃色警戒時(預測氣溫10度以下)，適時透過各

	<p>式管道衛教傳播，提升脆弱族群(如長者、三高慢性病患者)對低溫的警覺，並注意保暖等自我保護措施勿輕忽低溫對身體健康的影響，未來規劃針對不同天冷閾值製作分級健康提示及相關衛教內容。</p> <p>在高溫熱傷害防治宣導方面，國民健康署持續透過多元管道推廣衛教資訊，另國民健康署、中央氣象局及中央研究院接續共同合作建置健康氣象預警平臺，規劃陸續開發其他疾病相關指標、訂定風險閾值、提醒民眾因應作為，另為使 APP 上線後能廣大眾使用，將邀集相關部會、學會、民間企業協助推廣，觸及民眾及易感族群能更廣泛及深入，並廣納使用者建議、醫療專業及本土性研究成果，強化民眾在面臨氣候變遷下之預防及保護力，並減緩健康衝擊。</p>
疾病監測調查業務及傳染病監測系統維護 (8-1-2-1)	<p>疾病管制署將持續優化傳染病通報系統功能及傳染病問卷調查管理系統功能，並維護其正常運作，以收集氣候變遷相關傳染病通報資料，即時掌握全國傳染病疫情資訊及各項氣候變遷相關傳染病疫調資料。另外，規劃提升傳染病倉儲系統之系統效能，包括系統服務、操作便利性及擴增功能等，以提升疫情資料處理效能，即時掌握疫情並妥適應處。</p>
職業衛生危害預防監督檢查計畫-戶外高氣溫作業危害預防子計畫 (8-2-1-1)	<p>未來將持續推動「職業衛生危害預防監督檢查計畫-戶外高氣溫作業危害預防子計畫」，並推廣「高氣溫戶外作業熱危害預防行動資訊網」，協助事業單位落實熱危害預防自主管理，及加強「高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引」相關資訊的傳遞與運用。另加強跨部會合作與資訊分享，提升職場健康照護量能，增進戶外作業勞工預防熱傷害之自我保護力，提升高氣溫熱危害預防整體成效。</p>
氣候變遷造成營造業熱壓力與體力負荷影響之研究 (8-2-1-2)	<p>本計畫已於108年辦理完成(起訖時間108-108年)，爰109年無需辦理。</p>
環保業務氣候變遷風險評估研究 (8-2-3-1)	<p>希望透過跨部會間交流合作，與國家相關科學研究機構共同商討相關議題，審慎評估結合現</p>

有疾病監測系統與空污監測系統之大數據分析模式，藉此強化環保署監測設備與監測數據，在協助氣候變遷健康領域之多元應用。並期待新科技如物聯網或即時監控技術等，能提供自動即時連續監測系統，加速監測數據之取得時間，以因應極端氣候可能造成之極端水質數據改變。

未來將持續推動依據衛生福利部疾病管制署登革熱本土病例數資料，機動調整病媒蚊孳生源清除宣導說明會及實務指導活動，深入村里並加強宣導民眾防治觀念與技能，以提升登革熱防治應變處理效率。透過孳生源清除及檢查機制，宣導民眾進行家戶自我檢查，並結合村里長及志義工等社會資源，協助進行環境清潔維護工作，以落實清除登革熱病媒蚊孳生源。