

112 年度健康領域 調適成果報告

領域彙整機關：衛生福利部

行動計畫主辦機關：

環境部、勞動部、衛生福利部

113 年 8 月

目錄

第一章 摘要.....	1
一、 本期目標.....	6
二、 整體策略與措施.....	9
三、 年度成果亮點.....	10
第二章 領域推動進度及調適目標執行情形.....	17
第三章 推動進度分析及檢討.....	31
第四章 經費執行情形.....	35
第五章 未來規劃及需求.....	38
附件一 112 年度計畫清單.....	41

第一章 摘要

「健康領域」為我國因應全球氣候變遷調適行動方案八大領域之一，其調適範疇涵蓋氣候變遷對人類健康所產生的各種衝擊，主要目標為強化醫療衛生及防疫系統之預防、減災、應變及復原能力，並提升健康風險監測、衝擊評估及預防之管理能力，以提升極端氣候之緊急醫療救護、防疫、準備、應變、復原等人類健康調適能力，增進醫療及照護系統，進以因應氣候變遷造成之衝擊量能，確保在氣候變遷帶來的衝擊下，公共衛生及醫療體系能夠維持正常運作。

本行動方案賡續「國家氣候變遷調適行動計畫(107-111年)」階段成果，並依據本期「國家氣候變遷調適行動計畫(112-116年)」執行，112年度健康領域執行成果涵蓋「推動法規與政策轉型」、「完備科學研究、資訊與知識」、「落實教育、宣導及人才培育」、「提升區域調適量能」、「強化脆弱群體調適能力」、「強化地方調適作為」，執行成果摘述如下：

1、推動法規與政策轉型

- (1) 衛生福利部疾病管制署(下稱疾管署)112年召開15次「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」，建立中央跨部會與地方政府聯繫平台；並因應112年本土登革熱疫情，成立「登革熱應變工作組」，依疫情發展研商應變作為，總計召開22次會議。
- (2) 勞動部持續推動高氣溫戶外作業熱危害預防監督檢查，督促事業單位善盡自主管理作為，並針對戶外作業熱危害高風險事業單位實施熱危害預防監督檢查9,413場次，督促雇主落實勞工健康保護措施。

2、完備科學研究、資訊與知識

- (1) 環境部針對全國78座空氣品質監測站每日24小時連續運轉產生監測數據，建構大氣環境中空氣污染物濃度變動趨勢。
- (2) 執行全國河川304測點、51座水庫、區域性地下水監測井460餘口辦理水質採樣與檢測，112年增加金門縣、

連江縣地下水質監測，相關監測結果均公開於「全國環境水質監測資訊網」。

- (3) 衛生福利部疾病管制署(下稱疾管署)召開「運用攜帶 Wolbachia 斑蚊防治登革熱」、「登革熱特殊個案(疑似母子垂直感染)」專家諮詢會議，及「雲林縣登革熱化學防治」、「112 年登革熱檢驗運作機制」、「農(果)園登革熱防治工作指引」等研商會議，研擬及調整防治策略。此外，蒐集登革熱個案通報及疫調資料，進行登革熱地圖之群聚警示及蚊媒地圖等調校，以提升衛生單位及民眾共同防治登革熱之警覺性及量能。
- (4) 為提供醫療專業、衛生防疫及農畜獸醫人員與時俱進且務實可行的臨床指引，疾管署出版「人畜共通傳染病臨床指引(第三版)」；另委託國立臺灣大學辦理「漢他病毒之宿主動物帶原調查研究」，作為各級衛生機關研擬鼠媒傳染病防治策略之參考。
- (5) 衛生福利部國民健康署(下稱國健署)委託中央研究院辦理「氣候變遷下之氣象因子對健康危害閾值分析及轉譯應用計畫」，提供研究成果予勞動部及國健署相關業務參考研擬預防冷熱危害之相關措施；另於「112-113 年氣候變遷高溫熱傷害防治調適計畫」，彙整 WHO 指引及各國因應氣候變遷高溫熱傷害預防等相關文獻，建構高溫熱傷害防治調適藍圖及相關規劃，並盤整各國高溫預警系統，提出高齡族群與高齡照顧者之應變作為。

3、 落實教育、宣導及人才培育

- (1) 疾管署於病媒防治相關教育訓練與宣導，分述如下：
 1. 透過衛生教育宣導及訓練課程，提升民眾、防疫人員及臨床醫事人員對登革熱防治之認知及處置專業度，112 年共辦理 2 場臨床醫事人員對病媒相關教育訓練，共計 1,779 人完訓。
 2. 補助地方政府衛生局分眾辦理食媒、水媒、人畜共通相關傳染病及災後清消等之教育訓練與衛生教育活動，以

提升公衛專業人員防疫識能及民眾疾病風險意識，112年共辦理4,714場活動，累計參與達232,583人次。

3. 為因應天然災害緊急應變，辦理「112年因應天然災害中央災害應變中心輪值人員教育訓練」。
4. 建置多元化衛教教材及通路，透過社區活動、大眾傳播媒體、教學網站、跨局處(部會)平台等各種方式，衛教預防病媒、食媒、水媒與人畜共通傳染病防治之方法，並適時發布新聞稿，提醒民眾落實相關防疫措施，防範傳染病威脅。

(2) 國民健康署在高低溫防治宣導，分述如下：

1. 低溫寒流防治宣導：因應冬季寒流來襲，於氣象預報達黃色警戒(預測氣溫11-12°C)，主動發布低溫注意事項新聞稿，運用衛生福利部國民健康署網站、臉書及廣播等媒體傳播，強化民眾低溫保暖宣導，預防低溫導致之呼吸道及心血管疾病，112年冬季(112年1月至112年12月)，發布新聞稿計9則。並運用樂活氣象APP分級分眾主動推播，提供民眾健康氣象服務之冷傷害衛教資訊。
2. 高溫熱傷害防治措施及宣導：夏季期間每日定期統計衛生福利部疾病管制署「即時疫情監測及預警系統」監測熱傷害就醫人次，以掌握熱傷害即時現況，及歷年發展趨勢；並觀察中央氣象局氣象預報及高溫燈號等，主動發布新聞稿提醒民眾(包含易感族群)預防熱傷害訊息，112年共計發布7則新聞稿，並輔以FB貼文及Line加強推廣，透過媒體轉文報導。並於112年5月函請中央部會縣市地方政府、醫療院所等單位，協助廣推預防熱傷害資訊；與內政部警政署警察廣播電臺作錄製預防熱傷害廣播稿1則，輪流播出共計28檔次；針對易受傷害族群研製「高溫熱傷害防治 高齡照護手冊」，並公開於國民健康署健康99+網站供大眾下載。

4、 提升區域調適量能

- (1) 疾管署定期與環境部共同召開「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」以強化跨部門協調合作，促請各部會及

地方政府針對權管之場所場域應定期巡檢及整頓環境，落實清除孳生源，協調國防部支援緊急化學防治人力防疫資源，共同辦理防疫相關工作。

- (2) 疾管署修訂「登革熱/屈公病防治工作指引」，供衛生單位依循參考，112年6月26日至12月11日成立登革熱機動防疫隊，督導地方政府於疫情發生地區執行孳生源查核與清除、社區傳播風險評估、化學防治及緊急防治成效評估，並提供防治專業建議，累計出動1,496組3,007人次。
- (3) 因應天然災害發生，112年疾管署進駐中央災害應變中心計17人次，進行傳染病疫情監控，並掌握各地衛生單位消毒物資庫存量，以利調度。為即時因應天然災害疫情及供應災後家戶環境消毒之需求，委託臺灣銀行辦理「家用含氯漂白水」共同供應契約，另採購酚類消毒劑(300毫升/瓶)供各機關進行清消作業。
- (4) 緊急醫療協調機制與因應複合型災害演訓，衛生福利部醫事司配合112年度災害防救與全民防衛動員演習之緊急醫療協調機制與因應複合型災害演訓，完成輔導22縣市地方政府衛生局因應地區災害潛勢，持續辦理大量傷病患緊急醫療救護演練。112年完成衛生福利部6區區域緊急醫療應變中心完成災害應變教育訓練75場、演習51場、研討會協調會28場辦理因應複合型災害演訓，精進緊急醫療協調機制。

5、 強化脆弱群體調適能力

- (1) 112年登革熱流行期間，疾管署指導臺南市政府規劃登革熱個案分流收治機制，設立專責之分級收治及轉診小組，每日盤點轄內各醫院急診、病房、加護病房等收治量能並適時調度，避免排擠其他患者之醫療需求。
- (2) 積極推動醫療院所適時使用「登革熱NS1抗原快速診斷試劑」輔助診斷，並透過多元管道提醒民眾及醫療人員留意重症警示徵兆，及早提供民眾適當醫療處置，並藉由健全的轉診制度確保登革重症病患獲得良好的醫療照護，降低死亡風險。

- (3) 無償移撥屆效酚類消毒劑予各地方政府衛生局，以提供偏鄉衛生所、原住民服務處或縣市政府等單位使用。
- (4) 衛福部社會救助及社工司(下稱社工司)執行低溫及年節加強關懷弱勢族群暨高溫關懷服：
 - 1. 啟動「春節加強關懷弱勢實施計畫」，於112年(1/22-1/29)春節期間由各直轄市、縣(市)政府針對春節期間加強對遊民、獨居老人關懷服務，包含設置熱食站22處及提供熱食、提供保暖用品及協助提供臨時收容服務13,630人次。
 - 2. 針對遊民與其他弱勢族群，提供低溫關懷，於112年合計提供55,928服務人次，包含熱飲及便當(開設熱食站)、保暖用品(圍巾、帽子、暖暖包等)及協助提供臨時收容服務等服務。另外在高溫關懷，於112年合計提供28,152人次，包含社工人員關懷訪視、提供飲水及各式避暑物品(扇子、帽子、涼感巾等)、提供緊急避暑場所等。

6、強化地方調適作為

- (1) 透過定期召開「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」，建立中央跨部會與地方政府聯繫平台，並請地方政府針對權管之場所場域定期巡檢及整頓環境。此外疾管署持續推動補助地方政府辦理「登革熱等病媒防治計畫」、「腸道傳染病防治計畫」、「人畜共通傳染病防治計畫」以及「天然災害防治計畫」。
- (2) 疾管署因應112年本土副傷寒群聚事件，於112年12月18日召開研商副傷寒群聚事件因應措施討論會議，邀集農業部、嘉義縣政府針對副傷寒病例監測、疫情調查、菌株全基因體定序分析及防治因應作為等進行討論。

一、本期目標

計畫編號	計畫名稱	階段目標
7-1-1-1	空氣品質分析及規劃調適作為	完成 112 年空氣品質改善及城市空品植生淨化推動情形追蹤。
7-1-1-2	空氣品質監測、環境水體水質監測	維持空氣品質監測站正常運轉、持續辦理全國環境水體水質監測。
7-1-1-3	化學物質環境流布背景調查計畫	自 107 年開始每年執行 15 條河川調查，以 2 年為一輪進行階段性調查(共計調查 30 條河川)，並持續擴增調查物質種類，其中短鏈氯化石蠟、多溴二苯醚類及六溴聯苯類、鄰苯二甲酸酯類、壬基酚及雙酚 A、多環芳香烴化合物及金屬皆已完成 3 輪調查，全氟烷基物質已完成 2 輪調查。並解析相關數據，以掌握化學物質於最終沈積場所(河川底泥)中之化學物質濃度、分布及歷年變化，以作為化學物質管理決策的參據。
7-1-1-4	掩埋場督導查核及功能性評估	112 年度辦理公有掩埋場三級查核 35 場次；公有掩埋場不定期查核 20 場次。
7-1-1-5	焚化廠營運調適輔導計畫	112 年辦理 24 座大型垃圾焚化廠評鑑暨輔導工作。
7-1-2-1	病媒蚊變遷與推估	利用各種調查方式，進行登革熱病媒蚊地理分布與海拔分布調查。調查資料與 AR6 氣候變遷資料推估未來登革熱病媒蚊埃及

計畫編號	計畫名稱	階段目標
		斑蚊與白線斑蚊分布變化。此結果並用於分析未來因病媒蚊分布變化所發生的風險及缺口。
7-1-2-2	戶外公共環境登革熱孳生源清除計畫	規劃及執行登革熱孳生源清除策略，提升環境應變能力。
7-1-2-3	急性傳染病流行風險監控與管理計畫	<p>為降低氣候變遷相關傳染病發生、傳播及蔓延之風險，本計畫針對病媒、水媒、食媒與人畜共通傳染病研訂階段目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登革熱及其他病媒傳染病之防治：登革熱致死率小於0.5%。 2. 食媒傳染病之防治：控制食媒相關法定傳染病流行疫情，減少重大群聚事件發生；提升疫調品質，落實個案管理，減少疾病傳播風險。 3. 水媒與人畜共通傳染病及天然災害防疫：控制水媒與人畜共通傳染病流行疫情。
7-1-2-4	環境用藥綠色技術研發及安全使用計畫	研析國際環境用藥研發可替代綠色化學物質，並逐年更新環境用藥有效成分抗藥性資料。
7-2-1-1	加強高氣溫戶外作業監督檢查及危害預防宣導	持續規劃高氣溫戶外作業監督檢查並滾動式進行調整，以全面建立事業單位之熱危害預防知能，採取之調適措施為「強化勞動監督檢查」、「加強危害預防宣導」及「推廣高氣溫戶外作業熱

計畫編號	計畫名稱	階段目標
		危害預防行動資訊網」，以保障戶外作業勞工之安全健康。
7-2-2-1	建構敏捷韌性醫療照護體系計畫	緊急醫療協調機制與因應複合型災害演訓。
7-2-3-1	疾病監測調查業務及傳染病監測系統維護	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過傳染病通報系統、傳染病問卷疫情調查管理系統及傳染病倉儲系統等平台穩定運作，持續彙整及蒐集各項氣候變遷相關傳染病資料。 2. 依氣候變遷相關傳染病監視需求，適時評估及辦理傳染病通報系統、傳染病問卷調查管理系統及傳染病倉儲系統等資料蒐集欄位增修與功能優化，並維護其正常運作，以配合防疫工作之進行。
7-3-1-1	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(112-115年)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 落實高低溫及年節關懷機制。 2. 提供各項福利保障措施以保護遊民與低所得家戶提升因應極端氣候自我保護能力。
7-3-1-2	提升民眾因應極端溫度自我警覺及保護力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置可分析連續高/低溫累積效應之氣象-健康危害閾值模型，擬定冷熱傷害分級閾值，提供相關單位研擬預防冷熱危害之相關措施。 2. 辦理「112-113年氣候變遷高溫熱傷害防治調適計畫」。

計畫編號	計畫名稱	階段目標
		3. 宣導高溫及低溫衛教資訊。

二、整體策略與措施

健康調適領域在永續發展目標下，為強化調適與減緩兼顧之氣候行動，落實科學研發應用於調適目標的策略與措施如下：

- (1) 確保氣候變遷下之環境品質：
 1. 推動因應氣候變遷之環境長期監測、風險辨識及污染控管：辦理因應氣候變遷相關之環境品質長期監測、評估與調適規劃並辨識氣候變遷情境下之環保設施風險與調適規劃。
 2. 研析氣候變遷下有害生物衍生環境影響及調適規劃：推估氣候變遷對病媒蚊分布及遷移之影響，辨識調適缺口，因應氣候變遷之環境用藥抗藥分析及永續環境用藥對策。
- (2) 強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護：
 1. 加強熱疾病危害預防措施之監督檢查與宣導：加強高溫戶外作業監督檢查及危害預防宣導。
 2. 強化緊急醫療應變能力：辦理災害緊急醫療應變教育訓練與演練。
 3. 擴大疾病評估資料庫之匯併，與及早預警：匯併疾病資料庫建立登革熱風險警示功能。
- (3) 提升民眾調適能力：
 1. 建立極端溫度的預警及調適識能機制：建立極端溫度的預警及調適體能機制：依不同溫度預警值啟動對脆弱群體關懷服務及協助弱勢民眾提升面對極端溫度之能力。
 2. 透過多元管道宣導高溫熱傷害及低溫寒流防治的重要性：除透過中央氣象署氣象預報資料，另行結合寒流及熱傷害等相關衛教資訊宣導，及時向縣市政府及所屬民間團體預告，協助弱勢民眾即時因應極端氣候變化；主動發布高低溫注意事項新聞稿，國健署運用網站、臉書及廣播等媒體傳播，強化民眾預防熱傷害及低溫保暖宣導，預防高溫熱傷害與低溫導致之呼吸道及心血管疾病。

三、年度成果亮點

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
推動法規與政策轉型	<ol style="list-style-type: none"> 112年召開15次「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」，建立中央跨部會與地方政府聯繫平台。 因應112年本土登革熱疫情，疾病管制署成立「登革熱應變工作組」，每週召開會議，依疫情發展研商應變作為，總計召開22次會議。 持續推動高氣溫戶外作業熱危害預防監督檢查，督促事業單位善盡自主管理作為。 	7-1-2-3 7-2-1-1
促進財政與金融措施	無	無
完備科學研究、資訊與知識	<ol style="list-style-type: none"> 環境部針對全國78座空氣品質監測站每日24小時連續運轉產生監測數據，建構大氣環境中空氣污染物濃度變動趨勢。 執行全國河川304測點、51座水庫、區域性地下水監測井460餘口辦理水質採樣與檢測，並不定期與相關單位滾動檢討監測頻率調整及測點，112年增加金門縣、連江縣地下水質監測，所執行相關監測結果均公開於「全國環境水質監測資訊網」。 疾管署召開「運用攜帶Wolbachia斑蚊防治登革熱」、「登革熱特殊個案(疑似母子垂直感染)專家諮詢會議，及「雲林縣登革熱化學防治」、「112年登革熱檢驗運作機制」、「農(果)園登革熱防治工作指引」等研商會議，研擬及調 	7-1-1-2 7-1-2-3 7-2-3-1 7-3-1-2

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>整防治策略。</p> <p>4. 疾管署蒐集登革熱個案通報及疫調資料，進行登革熱地圖之群聚警示及蚊媒地圖等調校，以提升衛生單位及民眾共同防治登革熱之警覺性及量能。</p> <p>5. 疾管署委託國立臺灣大學辦理「漢他病毒之宿主動物帶原調查研究」，瞭解鼠類宿主動物傳染病帶原或病原體於環境分布情形，以作為各級衛生機關研擬鼠媒傳染病防治策略之參考。</p> <p>6. 疾管署為提供醫療專業、衛生防疫及農畜獸醫人員與時俱進且務實可行的臨床指引，出版「人畜共通傳染病臨床指引(第三版)」。</p> <p>7. 國健署 112 年委託中央研究院辦理「氣候變遷下之氣象因子對健康危害閾值分析及轉譯應用計畫」，建置分析連續高/低溫累積效應之氣象-健康危害閾值模型，並提供研究成果予勞動部及國民健康署相關業務參考研擬預防冷熱危害之相關措施；另於「112-113 年氣候變遷高溫熱傷害防治調適計畫」，彙整 WHO 指引及各國因應氣候變遷高溫熱傷害預防等相關文獻，建構高溫熱傷害防治調適藍圖及相關規劃，並盤整各國高溫預警系統，提出高齡族群與高齡照顧者之應變作為。</p>	
落實教育、宣導及人才培育	疾管署建置多元化衛教教材及通路，透過社區活動、大眾傳播媒體、教學網站、跨局處(部會)平台等各種方式，衛教預防病媒、食媒、水媒與人畜共通傳染病防治之方法。並適時發布新聞稿，提醒民眾落實相關防疫措	7-1-2-3 7-3-1-2

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>施，防範傳染病威脅。</p> <p>疾管署透過衛生教育宣導及訓練課程，提升民眾、防疫人員及臨床醫事人員對登革熱防治之認知及處置專業度，112年共辦理2場臨床醫事人員對病媒相關教育訓練，共計1,779人完訓。</p> <p>疾管署補助地方政府衛生局分眾辦理食媒、水媒、人畜共通相關傳染病及災後清消等之教育訓練與衛生教育活動，以提升公衛專業人員防疫識能及民眾疾病風險意識，112年共辦理4,714場活動，累計參與達232,583人次。</p> <p>疾管署為因應天然災害緊急應變，辦理「112年因應天然災害中央災害應變中心輪值人員教育訓練」。</p> <p>國健署在高低溫防治宣導，分述如下：</p> <p>(1) 低溫寒流防治宣導：</p> <p>A. 因應冬季寒流來襲，於氣象預報達黃色警戒(預測氣溫11-12°C)，主動發布低溫注意事項新聞稿，運用衛生福利部國民健康署網站、臉書及廣播等媒體傳播，強化民眾低溫保暖宣導，預防低溫導致之呼吸道及心血管疾病，112年冬季(112年1月至112年12月)，發布新聞稿計9則。</p> <p>B. 運用樂活氣象APP分級分眾主動推播，提供民眾健康氣象服務之冷傷害衛教資訊。</p> <p>(2) 高溫熱傷害防治措施及宣導：</p> <p>A. 夏季期間每日定期統計衛生福利部疾病管制署「即時疫情監測及預警</p>	

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>系統」監測熱傷害就醫人次，以掌握熱傷害即時現況，及歷年發展趨勢；並觀察中央氣象局氣象預報及高溫燈號等，主動發布新聞稿提醒民眾(包含易感族群)預防熱傷害訊息，112年共計發布7則新聞稿，並輔以FB貼文及Line加強推廣，透過媒體轉文報導。</p> <p>B. 於112年5月函請中央部會、縣市地方政府、醫療院所等單位，協助廣推預防熱傷害資訊；與內政部警政署警察廣播電臺作錄製預防熱傷害廣播稿1則，輪流播出共計28檔次。</p> <p>C. 針對易受傷害族群研製「高溫熱傷害防治 高齡照護手冊」，並公開於國民健康署健康99+網站供大眾下。</p>	
發展氣候變遷新興產業	無	無
提升區域調適量能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 疾管署與環境部定期共同召開「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」以強化跨部門協調合作，促請各部會及地方政府針對權管之場所場域應定期巡檢及整頓環境，落實清除孳生源。 2. 疾管署協調國防部支援緊急化學防治人力防疫資源，共同辦理防疫相關工作。 3. 疾病管制署修訂「登革熱/屈公病防治工作指引」，供衛生單位依循參考。 4. 疾病管制署112年6月26日至12月11日成立登革熱機動防疫隊，督導地方政 	7-1-2-3 7-2-2-1

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>府於疫情發生地區執行孳生源查核與清除、社區傳播風險評估、化學防治及緊急防治成效評估，並提供防治專業建議，累計出動 1,496 組 3,007 人次。</p> <p>5. 因應天然災害發生，112 年疾病管制署進駐中央災害應變中心計 17 人次，進行傳染病疫情監控，並掌握各地衛生單位消毒物資庫存量，以利調度。</p> <p>6. 疾管署為即時因應天然災害疫情及供應災後家戶環境消毒之需求，委託臺灣銀行辦理「家用含氯漂白水」共同供應契約，另採購酚類消毒劑(300 毫升/瓶)俾利各機關進行清消作業。</p> <p>7. 緊急醫療協調機制與因應複合型災害演訓。</p> <p>(3) 衛生福利部配合 112 年度災害防救與全民防衛動員演習之緊急醫療協調機制與因應複合型災害演訓，完成輔導 22 縣市地方政府衛生局因應地區災害潛勢，持續辦理大量傷病患緊急醫療救護演練。</p> <p>(4) 衛生福利部 6 區區域緊急醫療應變中心完成災害應變教育訓練 75 場、演習 51 場、研討會協調會 28 場辦理因應複合型災害演訓，精進緊急醫療協調機制。</p>	
強化脆弱群體調適能力	<p>1. 112 年登革熱流行期間疾管署指導臺南市政府規劃登革熱個案分流收治機制，設立專責之分級收治及轉診小組，每日盤點轄內各醫院急診、病房、加護病房等收治量能並適時調度，避免排擠其他患者之醫療需求。</p>	7-1-2-3 7-3-1-1 7-3-1-2

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<ol style="list-style-type: none"> 2. 積極推動醫療院所適時使用「登革熱 NS1 抗原快速診斷試劑」輔助診斷，並透過多元管道提醒民眾及醫療人員留意重症警示徵兆，及早提供民眾適當醫療處置，並藉由健全的轉診制度確保登革重症病患獲得良好的醫療照護，降低死亡風險。 3. 無償移撥屈臣氏消毒劑予各地方政府衛生局，以提供偏鄉衛生所、原住民服務處或縣市政府等單位使用。 4. 衛福部社會救助及社工司(下稱社工司)執行「春節加強關懷弱勢實施計畫」：112年(1/22-1/29)春節期間由各直轄市、縣(市)政府針對春節期間加強對遊民、獨居老人關懷服務，包含設置熱食站 22 處及提供熱食、提供保暖用品及協助提供臨時收容服務 13,630 人次。 5. 針對遊民與其他弱勢族群，提供低溫關懷，於 112 年合計提供 55,928 服務人次，包含熱飲及便當(開設熱食站)、保暖用品(圍巾、帽子、暖暖包等)及協助提供臨時收容服務等服務。另外在高溫關懷，於 112 年合計提供 28,152 人次，包含社工人員關懷訪視、提供飲水及各式避暑物品(扇子、帽子、涼感巾等)、提供緊急避暑場所等。 	
強化地方調適作為	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過定期召開「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」，建立中央跨部會與地方政府聯繫平台，並請地方政府針對權管之場所場域定期巡檢及整頓環境 2. 疾病管制署 112 年 6 月 26 日至 12 月 11 日成立登革熱機動防疫隊，督導地方政 	7-1-2-3

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>府於疫情發生地區執行孳生源查核與清除、社區傳播風險評估、化學防治及緊急防治成效評估，並提供防治專業建議，累計出動 1,496 組 3,007 人次。</p> <p>3. 因應臺南市登革熱疫情，疾病管制署成立「登革熱前進應變工作隊」，於 112 年 9 月 18 日至 11 月 20 日期間率員進駐臺南市，就近支援地方政府共同防治登革熱。</p> <p>4. 疾病管制署持續推動補助地方政府辦理「登革熱等病媒防治計畫」、「腸道傳染病防治計畫」、「人畜共通傳染病防治計畫」以及「天然災害防治計畫」。</p> <p>5. 因應 112 年本土副傷寒群聚事件，於 112 年 12 月 18 日召開研商副傷寒群聚事件因應措施討論會議，邀集農業部、嘉義縣政府針對副傷寒病例監測、疫情調查、菌株全基因體定序分析及防治因應作為等進行討論。</p>	

第二章 領域推動進度及調適目標執行情形

一、重要執行成果及效益

- (1) 1.計畫名稱：7-1-1-1 空氣品質分析及規劃調適作為
- 2.階段目標：完成 112 年空氣品質改善及城市空品植生淨化推動情形追蹤。
- 3.112 年度執行成果：
 - (1) 空氣品質改善成效：本部偕同地方政府與中央相關部會依行政院核定之「空氣污染防治方案(109 年至 112 年)」，以 112 年全國 PM_{2.5} 年平均濃度符合空氣品質標準 15 微克/立方公尺($\mu\text{g}/\text{m}^3$)為目標，推動固定源、逸散源、移動源及綜合策略等 4 大面向計 27 項管制策略，全國 PM_{2.5} 平均濃度值已由 108 年 16.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 降至 112 年 13.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，改善率 15%。
 - (2) 我國臭氧管制對策及改善情形：空氣污染防治方案除推動 PM_{2.5} 改善外，亦同時推動削減揮發性有機物排放量之管制措施，以改善臭氧(O₃)污染，臭氧八小時紅害(O₃-8h AQI>150)站日數已由 108 年 310 站日，降為 112 年 98 站日，改善率 68%。此外，112 年 12 月 4 日環境部修正發布「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」強化石化業廢氣燃燒塔排放減量、加嚴管制製程歲修排放及有害空氣污染物之儲槽、裝載設施、槽車裝載及設備元件之管制規定，以落實石化業排放揮發性有機物及有害空氣污染物之減量管制工作，預期可進一步改善臭氧。
 - (3) 推動城市空品植生淨化：統計至 112 年底全國合計維運 1,281 處基地，植生淨化面積為 1,269 公頃，每年淨化效果包含攔截粒狀污染物(PM₁₀) 28.8 公噸、削減二氧化氮 16.2 公噸及臭氧 45.2 公噸，共利提昇生活環境品質、生態與環境教育和資源永續利用之目的。其中於 112 年推動各縣市設置空氣品質淨化區約 10.5 公頃，同時，整合跨單位資源推動公有地植生淨化面積約 43 公頃。另加強保護敏感受體及空品不良區域，補助設置 60 件

校園清淨綠牆申請案件，施作面積 1,796 平方公尺。順應國際發展趨勢，空氣品質淨化區刻正發展為適地適木淨化空氣品質，朝向推動地方政府在城市中人口密度與關鍵污染物濃度高的區域及大型污染源周邊，種植淨化能力佳且不易因既有污染物產生臭氧的樹種，以精準治理方式改善空氣品質。

(2) 1.計畫名稱：7-1-1-2 空氣品質監測、環境水體水質監測

2.階段目標：維持空氣品質監測站正常運轉、持續辦理全國環境水體水質監測。

3.112 年度執行成果：

(1) 推動城市空品植生淨化：統計至 112 年底全國合計維運 1,281 處基地，植生淨化面積為 1,269 公頃，每年淨環境部針對全國 78 座空氣品質監測站每日 24 小時連續運轉產生監測數據，建構大氣環境中空氣污染物濃度變動趨勢。

(2) 執行全國河川 304 測點、51 座水庫、區域性地下水監測井 460 餘口辦理水質採樣與檢測，並不定期與相關單位滾動檢討監測頻率調整及測點，112 年增加金門縣、連江縣地下水質監測，所執行相關監測結果均公開於「全國環境水質監測資訊網」。

(3) 1.計畫名稱：7-1-1-3 化學物質環境流布背景調查計畫

2.階段目標：自 107 年開始每年執行 15 條河川調查，以 2 年為一輪進行階段性調查(共計調查 30 條河川)，並持續擴增調查物質種類，其中短鏈氯化石蠟、多溴二苯醚類及六溴聯苯類、鄰苯二甲酸酯類、壬基酚及雙酚 A、多環芳香烴化合物及金屬皆已完成 3 輪調查，全氟烷基物質已完成 2 輪調查。並解析相關數據，以掌握化學物質於最終沈積場所(河川底泥)中之化學物質濃度、分布及歷年變化，以作為化學物質管理決策的參據。

3.112 年度執行成果：112 年完成臺灣 15 條主要河川(南崁溪、頭前溪、客雅溪、中港溪、後龍溪、大安溪、烏溪、北港溪、朴子溪、鹽水溪、二仁溪、典寶溪、東港溪、蘭陽溪及新城溪)121 個底泥及 45 個魚體樣本採樣及檢測工作。檢

測項目包括得克隆及甲氧滴滴涕、全氟烷基化合物、農藥及其代謝物(嘉磷塞及氨基甲基膦酸、陶斯松、施得圃)、短鏈氯化石蠟、壬基酚及雙酚 A、鄰苯二甲酸酯類、多溴二苯醚類及六溴聯苯類、多環芳香烴化合物、金屬等 9 類 104 種檢測物質，共計獲得 1 萬 7,264 筆檢測數據。

(4) 1.計畫名稱：7-1-1-4 掩埋場督導查核及功能性評估

2.階段目標：112 年度辦理公有掩埋場三級查核 35 場次；公有掩埋場不定期查核 20 場次。

3.112 年度執行成果：

- (1) 針對全國公有掩埋場，本部環境管理署訂定三級查核執行工作計畫，由設施管理單位執行第一級自主檢查，縣(市)政府環境保護局執行第二級督導，本部環境管理署進行第三級查核工作，採分層管理以落實督導與提升設施營運管理效能。
- (2) 每年邀請廢棄物處理領域專長、曾參與掩埋場三級查核曾參與工程查核等專家及學者召開查核評鑑小組委員會議，針對年度工作執行計畫內容、掩埋場查核事項建議查核缺失建議改善方式進行檢討審視，112 年度辦理公有掩埋場查核評鑑小組委員會議 2 場次。
- (3) 112 年度辦理公有掩埋場三級查核作業，針對公有掩埋場之進場管制、滲出水處理、地下水及地表水、設施結構安全與掩埋作業、安全衛生及缺失改善情形等項目進行查核作業，輔導管理單位落實填報檢查紀錄表、改善掩埋場相關設施及災害預警等管理措施，確保掩埋場於因應氣候變遷所致災損及產生廢棄物量能無虞，112 年度完成公有掩埋場三級查核 35 場次。
- (4) 針對公有掩埋場亦執行不定期查核作業，透過派員現勘輔導各縣市掩埋場，如濱海掩埋場維護現況、暫置垃圾現況、貯存結構物維護、補助設施運用及突發事件等，以有效掌握及追蹤各掩埋場現況，112 年度完成公有掩埋場不定期查核 20 場次。

(5) 1.計畫名稱：7-1-1-5 焚化廠營運調適輔導計畫

2.階段目標：112 年辦理 24 座大型垃圾焚化廠評鑑暨輔導工

作。

3.112 年度執行成果：

- (1) 針對全國大型焚化廠，訂定「行政院環境保護署垃圾資源回收(焚化)廠查核評鑑要點」(已於 113 年修正為「環境部垃圾能資源回收(熱處理)廠查核評鑑要點」)，該要點旨在提升垃圾處理設施營運管理及服務績效，並落實設施操作營運與地方環境保護機關之監督管理工作，由本部環境管理署負責辦理本焚化廠查核評鑑。
- (2) 每年邀請機電領域、廢棄物處理領域、空氣污染防治領域及勞工安全衛生領域專長等 4 大類之專家學者成立垃圾處理設施查核評鑑小組，並於每年辦理 3 場次焚化廠查核評鑑小組會議，小組委員接受本部環境管理署諮詢提供建言並參與查核評鑑工作，112 年度分別於 3 月、5 月及 11 月辦理垃圾焚化廠查核評鑑小組委員會議 3 場次。
- (3) 112 年度會同查核小組專家學者委員完成 24 座大型垃圾焚化廠查核評鑑暨輔導工作，輔導焚化廠建立極端氣候之風險管理及因應作為，並強化設施適應能力，以確保廠區安全及家戶垃圾妥善處理。
- (4) 每年針對焚化廠進行查核評鑑(包含營運成果、不定期查核、督導查核及營運績效等)，並於下年度頒發前年成績績優之焚化廠獎項，故於 112 年 4 月 10 日由改制前行政院環境保護署辦理「111 年度焚化廠、再生粒料及廚餘業務評鑑聯合頒獎典禮」，由沈次長出席頒發獎項給予績優地方環保機關，除嘉勉執行業務人員的付出與成果，也期望更多人了解循環經濟的重要性，傳達永續發展的理念。

(6) 1.計畫名稱：7-1-2-1 病媒蚊變遷與推估

2.階段目標：利用各種調查方式，進行登革熱病媒蚊地理分布與海拔分布調查。調查資料與 AR6 氣候變遷資料推估未來登革熱病媒蚊埃及斑蚊與白線斑蚊分布變化。此結果並用於分析未來因病媒蚊分布變化所發生的風險及缺口。

3.112 年度執行成果：埃及斑蚊目前分布北界與高度與過去

相似，但是未來受氣候變遷影響，推估會持續往北分布，在最差的情境下，未來可能分布到新竹。白線斑蚊目前分布高度比過去所認為的海拔 1,500m 高，最高發現海拔已到 2,284 公尺左右，也比 2009-2011 年調查的最高紀錄 1,760m 高。且在氣候變遷的影響下推測會繼續往高海拔擴散。

- (7) 1.計畫名稱：7-1-2-2 戶外公共環境登革熱孳生源清除計畫
- 2.階段目標：規劃及執行登革熱孳生源清除策略，提升環境應變能力。
- 3.112 年度執行成果：
 - (1) 環境部與衛生福利部二部長共同主持召開「行政院重要蚊媒傳染病防治會議」。因應疫情嚴峻調整開會頻率，以即時因應疫情變化，並由地方環保與衛生單位辦理各項防治工作(112 年召開 15 次會議)。另本部 112 年因應疫情升溫，加強辦理，傳達衛福部疾病管制署防疫政策外，同時要求提高場域環境管理、巡查頻率及積水容器清除工作，督促中央部會自行巡檢權管空地、空屋、房舍、工地之孳生源(112 年召開 9 次會議)。
 - (2) 環境部環境管理署中區及南區中心派員與地方環保局聯合稽查，於疫情熱區鎖定工地、市場、舊社區巷道等，進行稽查。自疾管署 6 月 13 日公布本年首例登革熱本土病例，中央及地方環保單位截至 112 年底，已動員 76 萬 7,432 人次、清除孳生源 128 萬 9,732 處、噴藥 4 萬 3,108 處及告發 5,164 件。
 - (3) 督促中央部會落實所屬「空地、空屋及公共工程工地」場域防疫作為，落實巡檢及清除孳生源工作，本部針對每週未巡檢案件會同加強巡查，如發現陽性容器予以處分。目前中央部會已落實加強巡檢。
 - (4) 登革熱防治物資整備：112 年度補助地方 7,278 萬 9,484 元防疫經費採購防疫物資、藥品、噴藥機、割草機及環境衛生、病媒防治等抽複查及僱工。建立雲端平台整備防疫物資，盤點全國可投入環境清消作業之機具及藥品等，並提供即時資訊據以靈活調度。
 - (5) 現場督導登革熱防治業務
 - A. 薛部長 112 年 9 月 16 日(六)陪同行政院長視察臺南

市歸仁文化中心，並於 112 年 9 月 18 日(一)視察臺南市南區開南里，慰勞清潔人員及志工防疫之辛勞，並協助臺南市政府環保局爭取 1,000 萬元防治登革熱業務，已於 11 月 3 日核定補助。

- B. 沈次長 112 年 10 月 2 日會同立法院社會福利及衛生環境委員會考察臺南市登革熱防治及篩檢治療情況。
- C. 衛福部 112 年 9 月 18 日成立「前進應變工作隊」，本部環境管理署劉副署長及南區中心進駐台南市，協助防治工作，並持續指導臺南市 112 年流行疫情指揮中心一級會議。

(6) 透過社群媒體宣導登革熱防治，不定時發布新聞稿、FB 貼文，呼籲全民落實「巡、倒、清、刷」112 年發布 17 則新聞稿，呼籲全國民眾清除積水容器，協力防範登革熱擴散。另於天災後亦即時督導地方政府與中央部會，應加強落實權管房舍、空地、空屋、工地與設備設施之環境管理、孳生源清除工作，預防登革熱流行疫情發生。

(8) 1.計畫名稱：7-1-2-3 急性傳染病流行風險監控與管理計畫

2.階段目標：為降低氣候變遷相關傳染病發生、傳播及蔓延之風險，本計畫針對病媒、水媒、食媒與人畜共通傳染病研訂階段目標如下：

- (1) 登革熱及其他病媒傳染病之防治：登革熱致死率小於 0.5%。
- (2) 食媒傳染病之防治：控制食媒相關法定傳染病流行疫情減少重大群聚事件發生；提升疫調品質，落實個案管理減少疾病傳播風險。
- (3) 水媒與人畜共通傳染病及天然災害防疫：控制水媒與人畜共通傳染病流行疫情。

3.112 年度執行成果：

(1) 登革熱及其他病媒傳染病之防治：

- A. 112 年登革熱病例截至 12 月 31 日止，共計 26,703 例，其中本土 26,426 例，境外移入 277 例，死亡個案共計

60 例，致死率為 0.22%，達成年度目標。

- B. 定期與環境部共同召開「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」，視疫情調整開會頻率，建立中央跨部會與地方政府聯繫平台，112 年共計召開 15 次會議，以強化跨部門協調合作，並促請各部會及地方政府針對權管之場所場域應定期巡檢及整頓環境，落實清除孳生源。
- C. 因應 112 年本土登革熱疫情，疾病管制署成立「登革熱應變工作組」，每週召開會議，依疫情發展研商應變作為，總計召開 22 次會議。
- D. 疾病管制署 112 年 6 月 26 日至 12 月 11 日成立登革熱機動防疫隊，督導地方政府於疫情發生地區執行孳生源查核與清除、社區傳播風險評估、化學防治及緊急防治成效評估，並提供防治專業建議，累計出動 1,496 組 3,007 人次。
- E. 積極推動醫療院所適時使用「登革熱 NS1 抗原快速診斷試劑」輔助診斷，並透過多元管道提醒民眾及醫療人員留意重症警示徵兆，及早提供民眾適當醫療處置，並藉由健全的轉診制度確保登革重症病患獲得良好的醫療照護，降低死亡風險。
- F. 因應臺南市登革熱疫情，疾病管制署成立「登革熱前進應變工作隊」，於 112 年 9 月 18 日至 11 月 20 日期間率員進駐臺南市，就近支援地方政府共同防治登革熱；另指導臺南市政府規劃登革熱個案分流收治機制，設立專責之分級收治及轉診小組，每日盤點轄內各醫院急診、病房、加護病房等收治量能並適時調度，避免排擠其他患者之醫療需求。
- G. 召開「運用攜帶 Wolbachia 斑蚊防治登革熱」、「登革熱特殊個案(疑似母子垂直感染)」專家諮詢會議，及「雲林縣登革熱化學防治」、「112 年登革熱檢驗運作機制」、「農(果)園登革熱防治工作指引」等研商會議，研擬及調整防治策略。

- H. 疾病管制署建置多元化衛教教材及通路，透過社區活動、大眾傳播媒體、教學網站、跨局處(部會)平台等各種方式，衛教預防登革熱等病媒傳染病之方法，並透過衛生教育宣導及訓練課程，提升民眾、防疫人員及臨床醫事人員對登革熱防治之認知及處置專業度。112年共辦理2場臨床醫事人員對病媒相關教育訓練，共計1,779人完訓。
 - I. 協調國防部支援緊急化學防治人力防疫資源，共同辦理防疫相關工作。
 - J. 疾病管制署修訂「登革熱/屈公病防治工作指引」，供衛生單位依循參考，並持續推動補助地方政府辦理「登革熱等病媒防治計畫」。
- (2) 食媒、水媒、人畜共通傳染病與天然災害防疫：
- A. 補助地方政府衛生局分眾辦理食媒、水媒、人畜共通相關傳染病及災後清消等之教育訓練與衛生教育活動，以提升公衛專業人員防疫識能及民眾疾病風險意識，112年共辦理4,714場活動，累計參與達232,583人次。
 - B. 因應食媒性疾病疫情消長與好發時節適時發布新聞稿，呼籲民眾落實個人與手部衛生，避免疫情擴散。
 - C. 因應112年本土副傷寒群聚事件，於112年12月18日召開研商副傷寒群聚事件因應措施討論會議，邀集農業部、嘉義縣政府針對副傷寒病例監測、疫情調查、菌株全基因體定序分析及防治因應作為等進行討論。
 - D. 委託國立臺灣大學辦理「漢他病毒之宿主動物帶原調查研究」，瞭解鼠類宿主動物傳染病帶原或病原體於環境分布情形，以作為各級衛生機關研擬鼠媒傳染病防治策略之參考。
 - E. 疾病管制署為提供醫療專業、衛生防疫及農畜獸醫人員與時俱進且務實可行的臨床指引，出版「人畜共通傳染病臨床指引(第三版)」。
 - F. 因應天然災害疫情，編訂「天然災害防疫緊急應變工作手冊」，針對消毒物資儲備及人員訓練訂定標準作

業流程，供各級衛生單位參考依循。

- G. 為即時因應天然災害疫情及供應災後家戶環境消毒之需求，委託臺灣銀行辦理「家用含氯漂白水」共同供應契約，另本署採購酚類消毒劑(300 毫升/瓶)俾利各機關進行清消作業。
- H. 因應天然災害參與中央災害應變中心輪值作業，辦理112年「因應天然災害中央災害應變中心輪值作業教育訓練」，並配合中央災害應變中心一級開設，派員進駐5梯次、共計17人次；此外，透過「防疫物資管理資訊系統」主動掌握各地衛生單位消毒物資庫存量，以協助調撥消毒物資。

(9) 1.計畫名稱：7-1-2-4 環境用藥綠色技術研發及安全使用計畫

2.階段目標：研析國際環境用藥研發可替代綠色化學物質，並逐年更新環境用藥有效成分抗藥性資料。

3.112年度執行成果：

(1) 研析國際環境用藥研發可替代綠色化學物質

- A. 苦楝油產品、柑桔精油產品、苦楝油、甜橙精油、月桃精油及馬告精油6種植物源成分以玻璃筒藥效測試法對黑腹果蠅及疣胸琉璃蟻具有可替代性。
- B. 苦楝油及甜橙精油以殘效接觸法對蚊類、蟑螂、普通家蠅、黑腹果蠅及疣胸琉璃蟻均具有可替代性；苦楝油產品及月桃精油對蚊類、普通家蠅、黑腹果蠅及疣胸琉璃蟻均具有可替代性。
- C. 依照前述6種植物源成分對各害蟲之感受性檢測結果，以甜橙精油及馬告精油對害蟲之感受性較高，而考量甜橙精油及馬告精油之購買成本，甜橙精油之性價較高。
- D. 建立液態糖餌劑及餌站糖餌劑(有效成分:硼酸)兩種劑型進行室外模擬試驗，結果顯示施用後區域，皆能有效抑制當地(高雄市)病媒蚊族群密度。

(2) 環境用藥有效成分抗藥性資料

- A. 屏東城區野外品系白線斑蚊對益達胺有抗藥性，對撲

滅松、亞特松及安丹可能有抗藥性；埃及斑蚊對安丹芬普尼及益達胺有抗藥性並呈現交互抗性，對治滅寧撲滅松及亞特松可能有抗藥性。

- B. 南投城區野外品系德國蟑螂對賽滅寧、治滅寧、百滅寧、第滅寧、撲滅松、安丹、芬普尼及益達胺有抗性並呈現交互抗性、多重抗性；南投城區野外品系美洲蟑螂對常見殺蟲劑有效成分(賽滅寧、治滅寧、百滅寧、第滅寧、撲滅松、亞特松、安丹、芬普尼及益達胺)皆無抗藥性。
- C. 更新既有 6 支抗藥性統計報表(害蟲密度調查、抗藥性研究、抗藥性鑑識劑量、抗藥性鑑識劑量、感藥性研究之抗藥性比、鑑識劑量快速抗藥性檢測、抗藥性及環藥業者運作量)研究成果。
- D. 本計畫所建立之抗藥性快速檢測方法，於 SCI 前 25% (Q1) 之國際期刊 (Parasites & Vectors) 發表 (Rapid insecticide resistance bioassays for three major urban insects in Taiwan.)，提升臺灣之病媒防治學術成就之國際可見度。

(10) 1.計畫名稱：7-2-1-1 加強高氣溫戶外作業監督檢查及危害預防宣導

2.階段目標：持續規劃高氣溫戶外作業監督檢查並滾動式進行調整，以全面建立事業單位之熱危害預防知能，採取之調適措施為「強化勞動監督檢查」、「加強危害預防宣導」及「推廣高氣溫戶外作業熱危害預防行動資訊網」，以保障戶外作業勞工之安全健康。

3.112 年度執行成果：

- (1) 實施高氣溫戶外作業熱危害預防監督檢查 9,413 場次。
- (2) 「高氣溫戶外作業熱危害預防行動資訊網」網頁瀏覽量共計 453,921 次。
- (3) 製作含多國語言之熱危害預防海報共 3 式。
- (4) 辦理高氣溫戶外作業熱危害預防說明會 4 場次。

(11) 1.計畫名稱：7-2-2-1 建構敏捷韌性醫療照護體系計畫

2.階段目標：緊急醫療協調機制與因應複合型災害演訓。

3.112 年度執行成果：

- (1) 配合 112 年度災害防救與全民防衛動員演習，完成輔導 22 個地方衛生局因應地區災害潛勢，持續辦理大量傷病患緊急醫療救護演練。
- (2) 衛生福利部 6 區區域緊急醫療應變中心完成災害應變教育訓練 75 場、演習 51 場、研討會/協調會 28 場，辦理因應複合型災害演訓，精進緊急醫療協調機制。
- (3) 配合 112 年度國家防災日演習，完成派遣南、北 2 支國災隊進駐新竹縣與苗栗縣救災據點，完成出勤人員、裝備，醫療站開設、指揮系統、通訊規劃、人員分工、後勤等緊急出隊測試與救災據點傷患收治等災害緊急醫療應變實兵演練。

(12) 1.計畫名稱：7-2-3-1 疾病監測調查業務及傳染病監測系統維護

2.階段目標：

- (1) 透過傳染病通報系統、傳染病問卷疫情調查管理系統及傳染病倉儲系統等平台穩定運作，持續彙整及蒐集各項氣候變遷相關傳染病資料。
- (2) 依氣候變遷相關傳染病監視需求，適時評估及辦理傳染病通報系統、傳染病問卷調查管理系統及傳染病倉儲系統等資料蒐集欄位增修與功能優化，並維護其正常運作以配合防疫工作之進行。

3.112 年度執行成果：維持傳染病通報系統、傳染病問卷調查管理系統及傳染病倉儲系統等平臺穩定運作，將現有各項疾病監視及防疫相關資料整合至傳染病倉儲系統，即時掌握各項氣候變遷相關傳染病(如登革熱、日本腦炎、桿菌性痢疾、鉤端螺旋體病及類鼻疽)疫情資訊，以利資料之管理及運用，達成防疫決策所需資訊之一致性與即時性。

(13) 1.計畫名稱：7-3-1-1 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(112-115 年)

2.階段目標：

- (1) 落實高低溫及年節關懷機制。
- (2) 提供各項福利保障措施以保護遊民與低所得家戶提升因

應極端氣候自我保護能力。

3.112 年度執行成果：112 年全臺平均溫度比百年來平均高出 1.15°C，為臺灣自 1898 年以來，第 6 高溫。因此高溫氣候對露宿街頭的遊民或居無定所的弱勢者所造成的熱傷害不可小覷，本部於氣象預報 36°C 達 3 日或 37°C 以上高溫的期間，即發函各縣市轉知轄內公私立社福團體協助提供弱勢民眾即時採取高溫預防措施，避免因此造成弱勢民眾生命身體的損害。

(1) 啟動高低溫關懷機制

- A. 低溫成果：於低溫時期開設熱食站據點或提供熱飲、便當、提供保暖用品(如帽子、圍巾、手套、暖暖包)、提供臨時收容服務等 112 全年度合計提供計 55,928 人次。
- B. 高溫成果：112 全年度合計提供關懷訪視及飲水服務、提供避暑物品(例如:扇子、帽子、涼感巾)及提供緊急避暑場所休憩等計 28,152 人次。

(2) 春節加強關懷成果：於 112 年農曆春節期間(112/1/20-1/29)提供熱食服務及保暖用品、協助提供臨時收容服務計 13,630 人次。

(14) 1.計畫名稱：7-3-1-2 提升民眾因應極端溫度自我警覺及保護力

2.階段目標：

- (1) 建置可分析連續高/低溫累積效應之氣象-健康危害閾值模型，擬定冷熱傷害分級閾值，提供相關單位研擬預防冷熱危害之相關措施。
- (2) 辦理「112-113 年氣候變遷高溫熱傷害防治調適計畫」。
- (3) 宣導高溫及低溫衛教資訊。

3.112 年度執行成果：

- (1) 國民健康署 112 年委託中央研究院辦理「氣候變遷下之氣象因子對健康危害閾值分析與轉譯應用計畫」，建置可分析連續高/低溫累積效應之氣象-健康危害閾值模型，擬定冷熱傷害分級閾值，提供相關單位研擬預防冷熱危

害之相關措施，並在探討連續高/低溫對全國、不同年齡性別、身分類別等易受傷害族群，熱相關疾病、循環系統疾病、呼吸道疾病、糖尿病及腎臟病等十四類疾病於急診、住院與死亡事件之健康影響，建置分析連續高/低溫累積效應之氣象-健康危害閾值模型，並提供研究成果予勞動部及本署相關業務參考研擬預防冷熱危害之相關措施。

- (2) 委託中央研究院辦理「112-113 年氣候變遷高溫熱傷害防治調適計畫」，彙整 WHO 指引及各國因應氣候變遷高溫熱傷害預防等相關文獻，建構高溫熱傷害防治調適藍圖及相關規劃，並盤整各國高溫預警系統，提出高齡族群與高齡照顧者之應變作為。
- (3) 低溫寒流防治宣導：持續關注氣候變化，於 112 年冬季(112 年 1 月至 112 年 12 月)適時發布新聞稿共計 9 則，及透過多元管(如:社群媒體、官網、廣播)等方式進行衛教傳播，運用低溫保暖、低溫導致之呼吸道及心血管疾病等相關宣導資料提醒民眾加以防範。
- (4) 高溫熱傷害防治措施及宣導：
 - A. 夏季期間每日定期統計衛生福利部疾病管制署「即時疫情監測及預警系統」監測熱傷害就醫人次，以掌握熱傷害即時現況及歷年發展趨勢；並觀察中央氣象局氣象預報及高溫燈號等，主動發布新聞稿提醒民眾(包含易感族群)預防熱傷害訊息，112 年共計發布 7 則新聞稿，並輔以 FB 貼文及 Line 加強推廣，透過媒體轉文報導。
 - B. 於 112 年 5 月函請中央部會、縣市地方政府、醫療院所等單位，協助廣推預防熱傷害資訊；與內政部警政署警察廣播電臺作錄製預防熱傷害廣播稿 1 則，輪流播出共計 28 檔次。
 - C. 針對易受傷害族群研製「高溫熱傷害防治 高齡照護手冊」，並公開於國民健康署健康 99+ 網站供大眾下載。

第三章 推動進度分析及檢討

1、於目標一、確保氣候變遷下之環境品質說明如下：

(1) 於「空氣污染防制方案(109年至112年)」即將屆期，環境部依空氣污染防制法授權每4年滾動式檢討之規定，訂定「空氣污染防制方案(113年至116年)」，作為未來空氣污染防制之上位政策目標，設定全國PM2.5年平均濃度於116年達成13微克/立方公尺，另考量我國中南部地區在特定季節仍有空氣品質不良問題，亦增訂中南部區域達到15微克/立方公尺的目標；此外，因近年指標空氣污染物已由PM2.5逐漸轉為臭氧8小時，為改善對所有族群不健康之高濃度事件，新增全國臭氧8小時紅色警示站日數相較108年改善比率達80%的目標，並配合國家淨零排放政策，推動8大面向計37項管制策略。後續環境部將督促與協助地方政府完成第二期空氣污染防制計畫規劃，因地制宜精進減量策略，達成空氣污染防制方案改善目標。

(2) 交通樞紐登革熱病媒蚊監測結果顯示，埃及斑蚊可能藉由交通工具遷移，另外，全台積水容器登革熱病媒蚊陽性率偏高，即全臺皆有適合斑蚊孳生的環境，再加上以氣候變遷資料推估，重要病媒蚊埃及斑蚊未來會往北分布。所以為了減緩埃及斑蚊分布改變，應加強民眾容器減量與落實登革熱防疫的觀念，降低埃及斑蚊因人為活動遷移至其他地點而存活立足的風險。

廢棄物處理，建議以在地為原則，除了減少碳足跡外，也可以減少病媒蚊因獲棄物運送，而擴散到其他地方。如戶外廢棄輪胎積水多，且登革熱病媒蚊陽性率高，若被運送到其他地方使用或去化，容易造成病媒蚊因此擴散到不同的地方。

此外，針對脆弱族群制定環境管理與蚊媒疾病防疫策略，病媒蚊分布推估結果顯示登革熱病媒蚊分布海拔會逐漸上升，生活在高海拔地區的居民將容易受到影響。相較

於平地，山區交通不便，供水系統簡陋，且醫療資源相對缺乏，蚊媒疾病若受病媒蚊分布改變而入侵，約會使居民生命安全受到威脅。應針對高海拔地區居民制定適合的環境管理與蚊媒疾病防疫策略。

- (3) 本計畫完成規劃環境用藥可替代綠色化學有效成分可行性及綠色化學替代研究，未來可對綠色環境用藥持續研發與推廣應用。另執行單位仍持續保持既有昆蟲品系及感性品系飼育，未來可針對快速抗藥性檢測結果具有抗藥性之品系，進一步以 5 倍及 10 倍鑑識劑量(濃度) 進行檢測，藉以得知實際抗藥性程度，並同時進行感藥性檢測建立抗藥性比(RR)，了解快速抗藥性檢測結果及實際抗藥性之關係，將實驗成果提供公部門與病媒防治業者防治用藥之參考依據，建立臺灣環境衛生病媒害蟲防治技術，健全綜合防治體系，避免不當用藥造成環境及人體危害，以增強環境用藥管理。
- (4) 於登革熱及其他病媒傳染病防治：
 - (1) 112 年登革熱病例共計 26,706 例，包括本土病例 26,429 例及境外移入病例 277 例，其中本土病例主要分布於台南市(21,513 例)、高雄市(3,145 例)、雲林縣(737 例)及屏東縣(241 例)等地區。
 - (2) 衛生福利部疾病管制署偕同環境部定期召開「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」，強化中央跨部會與地方政府聯繫溝通，請中央部會督導所屬落實權管場域之環境管理與巡檢孳清，並提供地方政府相關防治協助及建議，統籌運用相關人力及資源，以掌握防疫時效。
 - (3) 因應本土疫情，疾病管制署即時啟動「登革熱應變工作組」，每週召開工作會議，視疫情發展及時應變；另因應臺南市本土登革熱疫情持續，成立「登革熱前進應變工作隊」，實地督導地方政府執行各項疫情防治工作。
 - (4) 檢視 112 年有效防治作為，未來將持續強化邊境檢疫措施、提升病例監測效能、辦理醫事人員教育訓練提升臨床專業處置、提升各縣市政府防治訓練、結合社區量能，持續推廣社區動員、運用多元管道加強民眾衛教宣導，

同時掌握國際間防治新技術並評估採用之可行性，以因應未來挑戰。

- (5) 食媒、水媒與人畜共通傳染病及天然災害防疫：
- (1) 依衛生福利部疾病管制署監視資料，112年鉤端螺旋體、類鼻疽、桿菌性痢疾、阿米巴性痢疾等傳染病確定病例相較過去5年無增加趨勢，將持續透過各項傳染病監視及預警系統，並視疫情變化及防治需要適時發布疫情訊息，提醒各界提高警覺。
 - (2) 未來亦將持續運用各式衛教素材，透過地方實體活動、大眾傳播媒體、教學網站、跨局處(部會)平台等多元管道，衛教傳染病防治方法，以及提升醫護、防疫等專業人員知能，並持續辦理「因應天然災害中央災害應變中心輪值人員教育訓練」及防疫物資整備作業。

2、於目標二、強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護說明如下：

- (1) 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，爰將持續滾動檢討監督檢查策略，以督促業者落實高氣溫危害預防措施。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，無法單以環境溫度作為戶外作業勞工熱危害判定標準，須持續強化業者因應之專業知能。
- (2) 在疾病監測調查業務及傳染病監測系統維護，透過傳染病通報系統等平台持續穩定運作，匯集各項氣候變遷相關傳染病資料。此外運用社群媒體、官網、廣播之外，結合地方政府及民間團體深入社區，並強化健康傳播。

3、於目標三、提升民眾調適能力說明如下：

- (1) 因全球暖化加劇，我國氣候變化已然更加顯著及嚴峻，衛福部社工司啟動高低溫機制次數明顯增加，因此在高

溫成果部分，112 年服務量明顯高於 111 年，服務成果顯著，尤以南部縣市為甚。因此，113 年度衛福部社工司亦將針對高溫部分加強宣導，鼓勵各縣市及社福團體提報相關福利服務方案，另方面透過擴大結合各地實物銀行據點，就近提供脆弱群體取得民生必需品，期待在公私合力下提供更多臨時收容場所與即時性消暑服務以讓弱勢民眾度過極端氣候的季節。

- (2) 國健署 112 年委託中央研究院辦理「氣候變遷下之氣象因子對健康危害閾值分析及轉譯應用計畫」成果，業提供勞動部及本署相關業務參考研擬預防冷熱危害之相關措施。此外於高低溫防治措施及宣導，除了運用社群媒體、官網、廣播之外，亦可結合地方政府及民間團體深入社區，並強化健康傳播。

第四章 經費執行情形

一、112 年度投入經費

(1) 各計畫經費編列情形：

單位：萬元

執行機關	計畫名稱	投入經費(A)	實現數	節餘數	備註
環境部	空氣品質分析及規劃調適作為。	1,500	1,500	0	
	空氣品質監測	5,600	5,600	0	
	環境水體水質監測	8,257	8,257	0	
	環境用藥綠色技術研發及安全使用計畫	855	100	0	
	掩埋場督導查核及功能性評估	375	0	0	
	焚化廠營運調適輔導計畫	325	0	0	
	優質公廁及美質環境推動計畫	7,279	6,913	366	節餘數係標餘款
	病媒蚊變遷與推估	388.95	388.95	0	
勞動部	加強高氣溫戶外作業監督檢查及危害預防宣導	100	98	2	
衛生福利部社會救助及社工司	低溫及年節時期加強關懷弱勢民眾暨高溫關懷服務	16	16	0	分別委由社團法人知善理送加計 台灣樂慈辦知低溫關懷 公益協會「樂低溫關懷 社台公協強

執行機關	計畫名稱	投入經費(A)	實現數	節餘數	備註
	治調適計畫				
合計		34,863.2 5	33,003. 25	398	

二、本領域總投入經費執行情形：

領域別	健康領域	核定總經費(萬元) 註 ¹ (B)	153,478.7
經費 使用 (萬元)	實現數(C)	節餘數(D)	執行數(E=C+D)
年累計	33,003.25	398	33,401.25
總累計	33,003.25	398	33,401.25
經費 達成率 (%)	年計畫經費達成 率(E/A)	95.8	
	總計畫經費達成 率(E/B)	21.8	

註 1:國家氣候變遷調適行動計畫(112-115 年)行政院核定本上 4 年合計之總經費。

第五章 未來規劃及需求

- 1、 我國西元 2050 淨零排放路徑推動「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」四大轉型，在轉型過程中，空氣污染防治工作也會配合淨零排放路徑，從燃料改變、運具電氣化方向強化空氣污染管制及引導減量，本部目前推動第二期空氣污染防治方案(113 年至 116 年)，目標設定全國 PM_{2.5} 年平均濃度改善至 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，臭氧紅色警示站日數相對 108 年改善 80%，融入淨零排放策略之減污減碳效益，從燃料改變、運具電氣化等方向強化空氣污染管制及引導減量，針對民俗活動、港區、營建工程和河川揚塵跨部會推動專案管理，推動 8 大面向，共計 37 項策略，持續提升我國空氣品質，維護國民健康權益。另外完善國內環境用藥有效成分抗藥性調查資料庫，並持續以綠色化學 (Green Chemistry) 12 原則為基礎研發環境用藥綠色替代研究。
- 2、 為達到世界衛生組織登革熱防治目標，113 年持續執行「急性傳染病流行風險監控與管理計畫」項下「登革熱及其他病媒傳染病防治計畫」，將著重於籌劃登革熱短中長程之新興防治策略，建立多元監測機制及預警系統、因應平時及流行期採用不同指揮體系及防治措施、加強個案臨床診斷與處置、就醫分流及登革熱防治新技術之引進與研發，包括登革熱疫苗、病媒防治新技術、召開專家諮詢會議與整合型研究等，以因應未來全球暖化可能增加登革熱等病媒傳染病流行風險之挑戰，降低疾病傳播風險。
- 3、 此外，病媒蚊的分布是影響疾病傳播的重要因素之一，特別是埃及斑蚊。因此需要建立哨兵監測系統，如針對埃及斑蚊分布北界建立帶狀的長期監測站，監測埃及斑蚊是否跨界；另外也需要對重要地點如交通樞紐進行監測，避免病媒蚊因交通工具遷移至原分布地區外立足。然而執行這些工作需要長時間挹注資源與人力，建議編列長期預算維持監測工作進行。同時也需要和其他部門做橫向溝通，才能讓成果發揮最大功能。

- 4、由於氣候變遷導致之高溫、極端降雨及乾旱等氣候異常變化可能影響人類居住環境，也同時影響動植物生態系統、生命週期，改變生物群落、傳播疾病之齧齒類動物及病媒昆蟲等媒介分布區域及密度，進而影響疾病發生及分布。為提昇我國因應氣候變遷衝擊之韌性，將持續整備天然災害防疫工作並提升各單位災害應變能力，及適時調整氣候變遷相關傳染病之防治工作手冊，以符合防疫實務需求，並透過多元衛教活動及教育訓練，提升民眾與專業人員防疫知能；同時配合聯合國永續發展目標(sustainable development goals)，疾管署持續嚴防食媒傳染病疫情發生次波傳染，以期於114年時達成「每年食媒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。
 - 5、疾管署將持續優化傳染病通報及傳染病問卷調查管理等系統功能，並維護其正常運作，以蒐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等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、便利性及擴增功能等，以提升疫情資料處理效能，即時掌握並研析疫情趨勢，妥適因應疫情變化發展。
 - 6、因應極端氣候應有即時性，社工司協助縣市政府結合各地實物銀行據點就近提供物資，未來將擴建實物銀行據點及完善倉儲設備，讓弱勢民眾得以就近即時取得所需之必要物資，達到維護弱勢民眾基本生存權益之目的。此外，仍將持續協助脆弱群體即時因應極端氣候變化(含:高溫、低溫及春節時期)，由各地縣市政府結合民間資源與協力社福團體，對遊民提供即時收容(食物與物資)、專業社工人員訪視關懷等服務，落實關懷弱勢服務。
- (九)有鑑於脆弱群體對於氣候變遷資訊蒐集能力普遍不及於一般民眾，未來將在高低溫服務過程，建議縣市政府提供衛教宣導資訊及自我照護措施，持續提升弱勢民眾相關防護知能，避免因極端氣候致使弱勢族群因此危及生命安全。
- (十)未來將持續關注國際對高氣溫熱危害預防之因應作為，適時研修法制及採行對策，並推廣本部建置高氣溫熱危害預防之

輔導及宣導資源，並強化跨部會減災合作，透過各種管道加強推廣。此外，除了關注中央氣象署天氣預報，適時透過各式管道(如新聞稿、FB、健康氣象 app 等)傳播衛教資訊，對民眾提供面對高低溫及溫差時應注意的自我保護措施。另建構高溫熱傷害防治調適藍圖及相關規劃，祈透過跨司署合作，降低高溫熱傷害帶來的健康衝擊。

附件一 112 年度計畫清單

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	112 年辦理狀態	計畫類型
7-1-1-1	空氣品質分析及規劃調適作為	是	112-115 年	辦理執行中	延續
7-1-1-2	空氣品質監測、環境水體水質監測	否	112-115 年	辦理執行中	延續
7-1-1-3	化學物質環境流布背景調查計畫	是	112-112 年	112 年完成	延續
7-1-1-4	掩埋場督導查核及功能性評估	否	112-115 年	112 年已完成，113 年度進行中	延續
7-1-1-5	焚化廠營運調適輔導計畫	否	112-115 年	112 年已完成，113 年度進行中	延續
7-1-2-1	病媒蚊變遷與推估	是	112-113 年	辦理執行中	延續

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	112年辦理狀態	計畫類型
7-1-2-2	戶外公共環境登革熱清除生源計畫	否	112-115年	112年已完成，113年度進行中。	延續
7-1-2-3	急性傳染病流行風險監控與管理計畫	是	110-113(114-117)	112年完成	延續
7-1-2-4	環境用藥綠色技術研發及安全使用計畫	是	112-115年	辦理執行中	延續
7-2-1-1	加強高氣溫戶外作業監督檢查及危害預防宣導	是	-	112年延續辦理	延續
7-2-2-1	建構敏捷韌性醫療照護體系計畫	是	112-115年	持續執行中	延續
7-2-3-1	疾病監測調查業務及傳染病監測系統維護	是	-	112年完成	延續
7-3-1-1	低溫及年節時期加強弱勢民眾關懷專案計畫暨高溫關懷服務	是	112-115年	持續執行中	延續

計畫 編號	計畫名稱	是否為 優先 計畫	起迄 (年)	112年 辦理狀態	計畫 類型
7-3-1-2	提升民眾因 應極端溫度 自我警覺及 保護力	是	112-115 年	112年完成	延續

