

113 年度水資源領域 調適成果報告

領域彙整機關：經濟部

行動計畫主辦機關：

內政部、環境部、

農業部(農田水利署、

林業及自然保育署、

農村發展及水土保持署)、

臺北市政府(臺北自來水事業處)、

金門縣政府、台灣自來水公司

114 年 7 月

目錄

第一章 摘要

一、本期目標

二、整體策略與措施

三、能力建構對應成果

第二章 領域推動進度及調適目標執行情形

第三章 分析及檢討

第四章 經費執行情形

第五章 未來規劃及需求

附件一 113 年度計畫清單及性別議題執行情形

第一章 摘要

調適目標	策略	進展
確保供水穩定，促進民生產業永續發展	開源	1. 烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫，目前常態供水 13 萬噸/日，配合下游自來水工程逐步提升供水量，降低缺水風險。 2. 再生水推動計畫，共計有高雄鳳山、臨海、臺南永康、安平、桃園桃北及臺中水湳 6 案已供水，供水量每日 16.42 萬噸。 3. 新竹及臺南海水淡化廠工程陸續開工，完成後，產水規模每日各達 10 萬立方公尺，可提供枯水期保險水源。
	節流	1. 雨水貯留部分，完成 7 件雨水貯留建置案，收集範圍 9,886 平方公尺，儲存槽建置容量 296 噸，雨水沖廁 382 座，沖廁使用 3,070 人/日，雨水澆灌面積 3,200 平方公尺。 2. 產業節水部分，已完成 50 家廠商效率用水諮詢、30 家廠商輔導改善追蹤、產業節水輔導 15 案次，潛勢節水量 160 萬噸/年。
強化供水韌性，有效應對極端枯旱氣候	調度	1. 曾文南化聯通管提前於 113 年 5 月試通水，使臺南高雄水源調度更靈活。 2. 翡翠原水管於 113 年 6 月通水，9 月完工，確保大臺北地區供水穩定及安全。 3. 備援調度幹管完成 3 段管路，提升備援輸水能力每日 10.6 萬噸。 4. 臺中至雲林區域水源調度管線改善現已發包 7 段管路，完成 2.8km 雙向送水管。 5. 濁幹線與北幹線串接提高農業用水穩定性，降低停灌機率與農民損失。
	備援	1. 完成「龜重溪渡槽改建工程」，以提升嘉南大圳北幹線於跨越急水溪支流—龜重溪段之供水設施功能。 2. 推動多項水利工程建設，提升農田水利設施整體韌性，兼顧防洪安全與農業灌溉需求。 3. 美濃溪上游在地滯洪總面積完成 100 公頃，凱米颱風滯洪約 18 萬立方公尺，降低淹水風險並有助地下水補注。

完善供水環境，致力邁向資源循環永續	管理	1. 水庫集水區保育治理，完成控制土砂量 1 萬立方公尺、防災演練保育宣導 27 場、合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施 28 處。 2. 地下水保育管理暨地層下陷防治，補注量達 2 億 7,312 萬噸。 3. 宜蘭縣收錄 86 口智慧水表的抽水量資料、桃園市收錄 101 口智慧量水設備，加強地下水水位觀測井補強，協助地下水資源管理。
-------------------	----	--

一、本期目標

- (一) 確保供水穩定，促進民生產業永續發展。
- (二) 強化供水韌性，有效應對極端枯旱氣候。
- (三) 完善供水環境，致力邁向資源循環永續。

二、整體策略與措施

本領域 112 年度為明立工作項目並落實執行，故訂定 5 大策略、5 項措施及 21 項行動計畫（包含 15 項優先行動計畫），執行機關包含內政部、農業部(農田水利署、林業及自然保育署、農村發展及水土保持署)、環境部、臺北市政府(臺北自來水事業處)、金門縣政府、台灣自來水公司等各部會、地方政府及國營事業。因應本期調適目標所規劃的各項策略與措施綜整如下表：

調適目標	策略	措施
確保供水穩定，促進民生產業永續發展	開源	考量未來氣候情境開發多元水源，維持各區供水無虞
	節流	因應乾旱衝擊精進落實節水作為，減輕水源開發負擔
強化供水韌性，有效應對極端枯旱氣候	調度	評估水源供需潛能佈設聯通管線，提升整體調度能力
	備援	分析未來枯旱風險建置備援系統，及時供應常態運用
完善供水環境，致力邁向資源循環永續	管理	推動細緻經理與分散式管理措施，維繫水源質優量足

三、能力建構對應成果

調適面向	成果簡述	計畫編號
推動法規與政策轉型		
強化因應氣候變遷相關環境、災害、設施、能資源調適能力	1.推廣雨水貯留建置部分，藉由委託代辦獲補助宜蘭縣五結國民中學、基隆市八斗國民小學、臺北市新興國民中學、臺中市四張犁國民小學、基隆海洋科技博物館、國立基隆女子高級中學、彰化縣國立鹿港高級中學，總計 7 件雨水貯留建置案，雨水收集範圍 9,886 平方公尺，雨水儲存槽建置容量 296 噸，利用雨水沖廁 382 座，沖廁使用 3,070 人/日，雨水澆灌面積 3,200 平方公尺。 2.節水績優選拔及產業節水輔導，113 年共計完成 50 家廠商效率用水推動諮詢服務；完成 30 家廠商之輔導改善成效追蹤；完成產業節水輔導共 15 案次，至 113 年底可達成潛勢節水量 160 萬噸/年。	2-1-2-1
	本計畫完成後可於翡翠水庫下游北勢溪取水，在南勢溪高濁度時直接取用較乾淨之水源，以確保大臺北地區供水穩定及安全。	2-2-1-2
	1.完成中央管河川鳳山溪水系逕流分擔評估成果報告。 2.完成美濃溪上游在地滯洪總面積達約 100 公頃。	2-2-2-1
	1.持續蒐錄智慧量水設備監測資料分析，掌握各地區地下水抽水行為及影響，宜蘭縣智慧地下水管理推動計畫：持續收錄	2-3-1-3

調適面向	成果簡述	計畫編號
	86 口智慧水表抽水量回傳資料，平均月妥善率達 97.57%；另桃園市截至 113 年底已完成新增收錄 101 口智慧量水設備，總計可達 743 口，可掌握桃園市核發水權量 87.8%，以及掌握 95.9%之大用水戶水權核發量，以及掌握 95.9%之大用水戶水權核發量。並擇以中壢、大園、觀音產業園區以及南崁產業聚落為示範區進行水權井抽水行為調查分析，並加強辦理地下水水位觀測井補強作業，協助機關進行地下水資源管理。 2.金門智慧水網完成總監控中心 HA 硬體建置、供水監控系統平台軟體升級及供水監控系統既有功能改善等作業；另東引鄉智慧水網建置與補強，依系統端、淨水端、供水端建置，項目分別為管理用水量計安裝、減壓閥安裝、水壓監測系統安裝、泵浦運轉電流電壓計安裝、淨水處理設備補強建置、監控系統整合優化、管線圖資重測與數化作業、智慧水務平台軟體程式編修與功能新增等工程。	
	1.持續執行全國河川 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，所執行監測結果均公開於「全國環境水質監測資訊網」。	2-3-1-5

調適面向	成果簡述	計畫編號
	2.完成監測河川、水庫、地下水等水體 9 萬筆水質數據之建置，持續掌握環境水質變化情形，作為各機關強化因應氣候變遷相關政策研擬之應用。	
回應國家永續發展目標		
培育綠色金融人才、推動企業氣候風險資訊揭露		
落實氣候變遷科研及風險辨識評估		
強化氣候變遷全民教育、人才培育及公民意識提升	辦理防災演練或保育宣導 27 場，以期減少土砂入庫、加強水源涵養、水質改善及穩定供水。	2-3-1-1
	配合本署及地方產業活動辦理地層下陷防治教育推廣，辦理設攤宣導活動 4 場次，以向民眾建立地下水保育觀念。	2-3-1-2
發展氣候變遷新興產業及衍生商品及商機		
建立跨域治理與協商機制、提升區域調適量能	烏嘴潭人工湖已完成，113 年常態供水 13 萬噸/日(草屯 4 萬噸、彰化 9 萬噸)，配合下游自來水工程逐步提升供水量，減少臺中支援彰化水量，蓄水於鯉魚潭水庫，穩定區域供水，降低缺水風險，另透過使用地面水，減抽地下水，減緩地層下陷。	2-1-1-1
	新竹海水淡化廠於 113 年 6 月 7 日決標，7 月 30 日開工，12 月 30 日完成基本設計。本工程完成後，產水規模最大每日 10 萬立方公尺，具有不受降雨影響之優點，可提供枯水期保險水源，穩定新竹地區供水，以因應氣候變遷，提高供水安全。	2-1-1-4

調適面向	成果簡述	計畫編號
	臺南海水淡化廠工程 113 年 5 月 24 日決標，6 月 27 日開工，持續辦理設計作業，第一期工程預計 118 年完成後，產水規模最大每日 10 萬立方公尺，具有不受降雨影響之優點，可提供枯水期保險水源，穩定臺南地區供水，因應氣候變遷，提高供水安全。	2-1-1-5
	曾文南化聯通管工程計畫 113 年 5 月提前發揮聯通管試通水效益，預計 114 年底達成計畫目標，南部區域調度備援能力增加每日 80 萬噸與雙向備援功效。	2-2-1-1
	大安大甲溪聯通管工程計畫項下工程持續施工，以利如期於 115 年完成，增加區域水資源供水及調度能力，強化供水能力。	2-2-1-3
	桃園新竹備援管線工程計畫，已於 113 年 12 月完工。	2-2-1-4
	備援調度幹管工程計畫項下 17 條備援管線至 113 年底，其中 9 條管線已完成或通水，提升備援輸水能力每日 41.36 萬噸。	2-2-1-5
	石門水庫至新竹聯通管工程計畫總進度超前預定進度，項下工程持續施工，以利如期於 117 年完成，提升石門水庫原水備援新竹地區每日 30 萬噸。	2-2-1-6
	臺中至雲林區域水源調度管線改善計畫，113 年陸續完成工程發包並持續施工，預計 115 年計畫完成後可提升臺中-彰化管線雙向輸水能力至每日 20 萬噸及彰化-雲林雙向管線輸水能力至每日 12 萬噸，降低自來水系統減供、停供機率。	2-2-1-7

調適面向	成果簡述	計畫編號
	1.有助於提高農產品供應穩定性，增加農民的收入。 2.透過濁幹線與北幹線等渠道改善工程可減少輸水損失，增設濁幹線沿線帶狀調蓄池則可增加水資源存蓄量，有效提升水資源的利用。 3.強化濁水溪及曾文溪水源穩定農業供水，增加雲林縣、嘉義縣、臺南市可運用水源，促進區域發展。	2-2-1-8
	1.完成龜重溪渡槽改建工程，使嘉南大圳北幹線於跨越急水溪支流龜重溪之渡槽，符合該水系整體防洪治理規劃要求，避免阻礙水流而影響防洪。且可強化供水設施安全，因應極端天候衝擊。 2.114 年預定完成朴子溪渡槽、三疊溪柳子溝圳攔河堰改建工程，提升農田水利設施整體韌性，兼顧設施安全與農業灌溉穩定需求。	2-2-2-1
	伏流水開發工程計畫第二期項下持續施工，預計 115 年完成後，可增加備援供水能力每日 25 萬噸，提升新竹、台中、彰化及高雄地區於枯旱時期或高濁度備援水量。	2-2-2-2
推動因地制宜及以社區為本之地方調適作為	公共污水處理廠再生水推動計畫：至 113 年底，已完工 6 案每日供再生水 16.42 萬噸	2-1-1-2
強化脆弱群體調適能力		

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

(一)1.計畫名稱：烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫

2.階段目標：提供每日 25 萬噸地面水。

3.113 年度執行成果：目前常態供水 13 萬噸/日(草屯 4 萬噸、彰化 9 萬噸)，配合下游自來水工程逐步提升供水量，減少臺中支援彰化水量，蓄水於鯉魚潭水庫，穩定區域供水，降低缺水風險，另透過使用地面水，減抽地下水，減緩地層下陷。

(二)1.計畫名稱：公共污水處理廠再生水推動計畫

2.階段目標：至 115 年底，再生水供應量為每日 28.5 萬噸。

3.113 年度執行成果：高雄鳳山第三階段、臺南永康第二階段、桃園桃北及臺中水湳皆於 113 年始營運供水，合計每日增供 4.07 萬噸；截至 113 年底計有高雄鳳山、臨海、臺南永康、安平、桃園桃北及臺中水湳等 6 案已供水，合計供水量達每日 16.42 萬噸。

(三)1.計畫名稱：加強平地人工湖及伏流水推動計畫

2.階段目標：本計畫目標取水量 4 萬 CMD，就近利用烏嘴潭人工湖下游自來水工程，以節省經費、利於管理。

3.113 年度執行成果：

(1)烏溪伏流水二期工程：完成埋設輸水管 2,760 公尺。

(2)後龍溪緊急伏流水強化改善：113 年 1 月 10 日竣工。

(四)1.計畫名稱：新竹海水淡化廠工程計畫

2.階段目標：完成新竹海水淡化廠統包工程發包和基本設計。

3.113 年度執行成果：113 年 6 月 7 日決標，7 月 30 日開工，12 月 30 日完成基本設計。本工程完成後，產水規模最大每日 10 萬立方公尺，具有不受降雨影響之優點，可提供枯水期保險水源，穩定新竹地區供水，以因應氣候變遷，提高供水安全。

(五)1.計畫名稱：臺南海水淡化廠工程計畫(第一期)

2.階段目標：完成臺南海水淡化廠統包工程發包。

3.113 年度執行成果：113 年 5 月 24 日決標，6 月 27 日開工，持續辦理設計作業。本工程完成後，第一期產水規模最大每日 10 萬立方公尺，具有不受降雨影響之優點，可提供枯水期保險水源，穩定臺南地區供水，以因應氣候變遷，提高供水安全。

(六)1.計畫名稱：建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

2.階段目標：多元利用水資源，提升用水效率：推廣設置雨水貯留設施、多元利用水資源；輔導產業節水，促進廠商提升用水效率，降低風險。

3.113 年度執行成果：

(1)雨水貯留：藉由委託代辦獲補助宜蘭縣五結國民中學、基隆市八斗國民小學、臺北市新興國民中學、臺中市四張犁國民小學、基隆海洋科技博物館、國立基隆女子高級中學、彰化縣國立鹿港高級中學，總計 7 件雨水貯留建置案，雨水收集範圍 9,886 平方公尺，雨水儲存槽建置容量 296 噸，

利用雨水沖廁 382 座，沖廁使用 3,070 人/日，雨水澆灌面積 3,200 平方公尺。

(2)產業節水：節水績優選拔及產業節水輔導，113 年共計完成 50 家廠商效率用水推動諮詢服務；完成 30 家廠商之輔導改善成效追蹤；完成產業節水輔導共 15 案次，至 113 年底可達成潛勢節水量 160 萬噸/年。

(七)1.計畫名稱：曾文南化聯通管工程計畫

2.階段目標：已提前發揮聯通管試通水效益。

3.113 年度執行成果：提前於 113 年 5 月試通水，並於同年 7 月完成反向送水，使臺南高雄水源調度更靈活，預計於 114 年底達成計畫目標，南部區域調度及備援能力增加每日 80 萬噸與雙向備援功效。

(八)1.計畫名稱：翡翠原水管工程計畫

2.階段目標：完成取水工程、導水隧道工程及出水工程。

3.113 年度執行成果：工程於 113 年 6 月完成通水，9 月完工。

(九)1.計畫名稱：大安大甲溪聯通管工程計畫

2.階段目標：115 年完成後可增加區域供水能力每日 25.5 萬噸。

3.113 年度執行成果：計畫項下各標工程均已進入施工階段，以利如期於 115 年完成。

(十)1.計畫名稱：桃園新竹備援管線工程計畫

2.階段目標：計畫完成後增加桃園支援新竹地區輸水能力每日 15.4 萬噸，並可由桃園支援新竹水源中調度最大每日 9 萬噸至新竹市區。

3.113 年度執行成果：全案完工，完成約 27 公里送水管工程、配水池一座及相關抽水、加壓及配電設備。

(十一)1.計畫名稱：備援調度幹管工程計畫

2.階段目標：至 115 年底完成 17 條備援及調度管線，可維持穩定供水量約每日 261 萬噸。

3.113 年度執行成果：113 年 12 月完成三峽橫溪佳興水管橋、雲林至嘉義系統送水管備援複線及東港溪至鳳山水庫緩衝池段導水管，提升備援輸水能力每日 10.6 萬噸。

(十二)1.計畫名稱：石門水庫至新竹聯通管工程計畫

2.階段目標：至 115 年完成隧道銜接段貫通及道路埋設段完工。

3.113 年度執行成果：年度執行成果：隧道銜接段及道路埋設段持續施工中，跨河放水段完成發包作業。

(十三)1.計畫名稱：臺中至雲林區域水源調度管線改善

2.階段目標：計畫完成後可提升臺中-彰化管線輸水能力可提升至雙向約每日 20 萬噸，彰化-雲林管線輸水能力可提升至雙向約每日 12 萬噸。

3.113 年度執行成果：截至 113 年底已完成烏日至大里送水管(一)及管(二)、彰南至北斗送水管(一)及管(二)、西螺水管橋增設管線工程、烏日至南屯送水管(北段)、烏日至彰化送水管等 7 件發包，約完成 2.8km 雙向送水管。

(十四)1.計畫名稱：濁幹線與北幹線串接工程

2.階段目標：

- (1)改善灌溉渠道及新建渡槽增加輸水能力、減少輸水滲漏損失以確保供水穩定，促進農業永續發展。
- (2)增加調蓄池容量，強化供水韌性，有效應對極端枯旱氣候。
- (3)沿線整體環境營造以及周邊相關設施之改善，以完善整體供水環境，邁向水源循環永續。

3.113 年度執行成果：提升水資源運用效率，提高農業用水穩定性，降低停灌機率與農民損失，且減少曾文-烏山頭水庫系統農業供水量，增加水庫運用水量，進而促進民生等用水供水穩定，發揮強化水資源利用及維持區域供水穩定等功能。此外，濁幹線沿線之水圳綠道，建置了自行車道，可為地方帶來觀光效益。

(十五)1.計畫名稱：中央管流域整體改善與調適計畫

2.階段目標：

- (1)強化供水韌性，有效應對極端天氣引發洪水衝擊。
- (2)因應氣候變遷將推動「整體改善及調適規劃」、「基礎設施防護及調適措施」等工作，採區域性及系統性之流域整體規劃，推動改善及調適工作，以打造「韌性承洪，水漾環境」水岸家園。
- (3)完成 1 條中央管河川水系逕流分擔評估成果報告及美濃溪上游在地滯洪總面積達約 100 公頃。

3.113 年度執行成果：

- (1)113 年度完成「龜重溪渡槽改建工程」，有效提升嘉南大圳北幹線於跨越急水溪支流——龜重溪段之供水設施功能。該工程配合流域整體治理計畫，改善原有設施易造成河道

阻水之情形，同時強化輸水設施維運能力，增進整體供灌穩定性，以因應近年極端氣候所帶來的挑戰。

(2)持續推動多項重要水利工程建設，包括「朴子溪渡槽改建工程」、「三疊溪柳子溝圳攔河堰改建工程」及「溝心埤倒伏堰等改善工程」，規劃將宜蘭管理處轄內之「宜蘭河充館圳攔河堰」納入改善項目，截至 113 年底，各工程皆依進度推動，預期將於 114 年陸續完工，進一步提升農田水利設施整體韌性，兼顧設施安全與農業灌溉穩定需求。

(3)完成中央管河川鳳山溪水系逕流分擔評估成果報告；美濃溪上游在地滯洪總面積已完成約 100 公頃，於 113 年度凱米颱風適逢天文大潮，經監測評估，滯洪約 18 萬立方公尺，降低淹水風險並有助於地下水補注。

(十六)1.計畫名稱：伏流水開發工程計畫第二期

2.階段目標：至 115 年底完成大安溪伏流水、烏溪伏流水三期(工區 1)及荖濃溪伏流水工程，可提供備援水量每日 16 萬噸；並持續趕辦油羅溪伏流水及烏溪伏流水三期(工區 2)於 116 年完成，可提供備援水量每日 9 萬噸。

3.113 年度執行成果：烏溪伏流水三期(工區 1)寬口井工程，於 113 年 12 月完工，淨水場用地於 114 年 12 月 2 日完成土地地目變更。

(十七)1.計畫名稱：加強水庫集水區保育治理計畫

2.階段目標：水庫集水區減砂入庫、設置合併式淨化槽或低衝擊開發設施。

3.113 年度執行成果：完成控制土砂量 1 萬立方公尺、防災演練或保育宣導 27 場、合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施

28 處。

(十八)1.計畫名稱：地下水保育管理暨地層下陷防治第 3 期計畫

2.階段目標：持續推動地下水補注,預估 1 年可增加超過 1,000 萬噸地下水補注量(至 113 年年底累計補注目標量為 4,000 萬噸)。

3.113 年度執行成果：113 年補注量合計為 2 億 7,312 萬噸，執行成果如下：

- (1)彰雲地區既有地下水補注設施(包括集集攔河堰、湖山水庫、彰雲地區既有高灘地滯水、揚塵抑制水覆蓋設施及滯洪設施)113 年補注量約為 1 億 6,515 萬噸。
- (2)濁水溪及石榴班溪河槽地下水補注設施 113 年補注量約為 5,324 萬噸。
- (3)荖濃溪及隘寮溪河槽地下水補注設施 113 年補注量約為 5,270 萬噸。
- (4)砂樁部分：112 年完成於新虎尾溪設置 2 口砂樁，113 年補注量約為 203 萬噸。

(十九)1.計畫名稱：建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

2.階段目標：導入智慧管理與科技，更精準掌握水情：了解地下水時空分布，合理有效使用地下水資源；自來水管網智慧管理，穩定供水與降低漏水。

3.113 年度執行成果：

- (1)地下水智慧監測：持續蒐錄智慧量水設備監測資料分析，掌握各地區地下水抽水行為及影響，宜蘭縣智慧地下水管

理推動計畫：持續收錄 86 口智慧水表抽水量回傳資料，平均月妥善率達 97.57%。另桃園市截至 113 年底已完成新增收錄 101 口智慧量水設備，總計可達 743 口，可掌握桃園市核發水權量 87.8%，以及掌握 95.9%之大用水戶水權核發量；並以中壢、大園、觀音產業園區以及南崁產業聚落為示範區進行水權井抽水行為調查分析，並加強辦理地下水水位觀測井補強作業，協助機關進行地下水資源管理。

(2)自來水智慧水網：金門智慧水網完成總監控中心 HA 硬體建置、供水監控系統平台軟體升級及供水監控系統既有功能改善等作業；另東引鄉智慧水網建置與補強，依系統端、淨水端、供水端建置，項目分別為管理用水量計安裝、減壓閥安裝、水壓監測系統安裝、泵浦運轉電流電壓計安裝、淨水處理設備補強建置、監控系統整合優化、管線圖資重測與數化作業、智慧水務平台軟體程式編修與功能新增等工程。

(二十)1.計畫名稱：飲用水水質安全管理計畫

2.階段目標：

- (1)完成全國自來水水質抽驗計 8,000 件次，以督促自來水事業等飲用水供水單位改善水質，保障飲用水安全。
- (2)飲用水水質處理藥劑抽驗 80 處次以上。
- (3)確保自來水水質合格率達 99%以上。

3.113 年度執行成果：

- (1)為保障國民飲用水安全，訂定並函頒「113 年飲用水管理重點稽查管制計畫」，督導縣市環保機關辦理飲用水相關稽查管制工作。

(2)加強自來水水質、自來水水源水質及淨水場飲用水水質處理藥劑之稽查抽驗，針對超標項目要求限期改善，並追蹤執行進度。

a. 113 年 1 月至 12 月全國共抽驗自來水水質 11,861 件，合格率为 99.85%；簡易自來水水質抽驗 223 件，合格率为 97.76%；自來水淨水場水源水質稽查 853 場次，合格率为 100%；簡易自來水水源水質稽查 186 場次，合格率为 100%；自來水處理藥劑抽驗 137 件，合格率 100%，確保飲用水安全及品質。

b. 辦理「113 年飲用水水質及水質處理藥劑抽驗計畫」，協助地方環保局執行自來水及簡易自來水中，揮發性有機物、重金屬等屬影響健康或可能影響健康物質較難檢驗項目之抽驗，包括 262 處自來水直接供水系統及 38 處簡易自來水供水系統水質，檢測項目為飲用水中之重金屬、影響健康物質、消毒副產物、揮發性有機物、農藥、持久性有機污染物。如經抽驗不合格者，均依法查處並限期改善。

(3)113 年 9 月 25 日辦理「新興污染物對飲用水安全影響與因應研習會議」增進環保同仁在因應氣候變遷下新興污染物對飲用水安全的影響及管理知能，並強化飲用水安全管理措施之執行與教育宣導。

(4)執行飲用水水源水質保護區及飲用水取水口一定距離內之地區，污染水源水質行為之稽查取締。

a. 依飲用水管理條例第 5 條第 1 項規定，在飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區，不得有污染水源水質之行為。違反者處新臺幣 10 萬元以上 100 萬元以下罰鍰，並通知禁止該行為。

- b. 各級主管機關已依「飲用水管理條例」，於 87 年起陸續劃定公告飲用水水源水質保護區計 86 處、飲用水取水口一定距離內之地區計 49 處，合計總面積達 38 萬 8,132.6148 公頃，占台灣面積之 10.78。
- c. 統計 113 年飲用水水源水質保護區污染水源水質行為之地方環保機關裁處資料，共計查處 4 件違規情形。

(二十一)1.計畫名稱：環境水體水質監測

2.階段目標：持續辦理全國環境水體水質監測，掌握長期水質變化。

3.113 年度執行成果：

(1)持續執行全國環境水質監測工作，建立長期水質變化資料庫，並不定期與相關單位滾動檢討監測頻率調整及測點。

113 年辦理河川 304 測點、51 座水庫、區域性地下水監測井 460 餘口水質採樣與檢測，河川執行 3,643 站次現場採樣作業，當中 241 站次「因故無法執行採樣」或「監測結果經品保審查判定數據不予採用」之情形，不列入計算，共執行有效監測 3,402 站次，依該河川水質監測結果，統計全國 50 條重要河川年度河川污染指數(RPI)四個等級所占比率，未（稍）受污染占 61.02%、輕度污染占 11.63%、中度污染占 24.81%、嚴重污染占 2.54%。

(2)113 年水庫以卡爾森指數評估，本島 20 座主要水庫屬優養程度者，包括寶山、明德、鯉魚潭、德基、仁義潭、白河、鏡面、澄清湖、鳳山與牡丹等 10 座水庫。

(3)區域性地下水水質採樣，檢測一般項目及重金屬監測項目共執行超過約 600 站次，並於枯水期執行每年 1 次揮

發性有機物水質採樣作業，已完成超過 450 站次，持續監測地下水質並掌握長期水質變化，113 年度監測結果低於地下水污染監測標準的總比率為 93.1%。

(4)113 年已完成監測河川、水庫、地下水等水體 9 萬筆水質數據之建置，充實水質資料庫，作為各機關政策研擬之應用，所執行相關監測結果均公開於「全國環境水質監測資訊網」。

第三章 推動進度分析及檢討

編號	計畫名稱	推動進度分析及檢討
2-1-1-2	公共污水處理廠再生水推動計畫	1.本計畫於桃園、新竹、臺中、嘉義、臺南及高雄地區共計推動16案再生水建設。 2.高雄鳳山、臨海、臺南永康、安平、桃園桃北及臺中水湳等6案已供水，合計供水量每日16.42萬噸；高雄橋頭、楠梓、臺南仁德、臺中福田等4案施工中，其餘6案規劃中。
2-1-1-3	加強平地人工湖及伏流水推動計畫	烏溪伏流水二期工程目前執行情形正常，刻正辦理水平式集水管工程與導水管推進工程預計114年12月底前完工。
2-1-2-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	委託他機關辦理因核銷轉正耗時，驗收請款文書建議提前作業已利結案。
2-2-1-2	翡翠原水管工程計畫	為降低環境衝擊及確保翡翠水庫大壩安全，本工程採用新奧工法機械鑽掘，以安全穩健方式推動，工程期間遭遇地質變異、岩盤堅硬等挑戰，仍積極運用各種輔助工法克服困難，工程於113年6月完成通水，9月完工。
2-2-1-4	桃園新竹備援管線工程計畫	113年已完工，現已完成階段目標。
2-2-1-5	備援調度幹管工程計畫	113年底已完成新埔鎮褒忠路備援管線工程等8條備援管線工程，提升備援輸水能力每日39.76萬噸，目前執行情形正常，刻正辦理樹林區中正路及大安路管線工程等9條備援管線工程，預計116年底前全數完成。
2-2-1-7	臺中至雲林區域水源調度管線改善	113年底已完成烏日至大里送水管(一)及管(二)、彰南至北斗送水管(一)及管(二)、西螺水管橋增設管線工程、烏日至南屯送水管(北段)、烏日至彰化送水管等7件發包，目前辦理申請路證等前置作業中，其餘工程刻加速趕辦工程設計及發包作業中。
2-2-1-8	濁幹線與北幹線串接工程	濁幹線與北幹線串接工程計畫有北港溪渡槽工程、濁幹線渠道暨調蓄設施工程、北幹線渠道改善工程等三個主要工作項目。為達成如期如質完工目標，推動方式如下： 1.北港溪渡槽工程：採2墩3跨設計，橋墩與橋臺同步打樁施設，開展多工作面，以加速工進，將於114年11月完工。 2.濁幹線渠道暨調蓄設施工程：改善幹線渠道，利用改善後隙地，設置多功能調蓄池，蓄存夜間灌溉餘水，使水資源有效利用。配

		合灌溉計畫，於斷水期分段同步施工。 3.北幹線渠道改善工程：配合灌溉計畫，於斷水期分段同步施工，使北幹線東石支線等灌溉渠道減少滲漏水損失，水資源能輸送至田區，有效灌溉以滿足農業生產所需。
2-2-2-1	中央管流域整體改善與調適計畫	1.中央管流域整體改善與調適計畫自110年推動迄今每年執行成果均達原核定計畫目標，為確保防洪治理工程符合氣候變遷及環境需求，將持續滾動檢討各水系河川治理規劃與調適規劃，依循規劃成果辦理中央管河川整體改善工作，以降低因氣候變遷所導致淹水災害風險，有助於地下水補注。 2.110年起，嘉南管理處負責辦理「龜重溪渡槽」、「朴子溪渡槽」及「三疊溪柳子溝圳攔河堰」等工程，雲林管理處則辦理「溝心埤倒伏堰等改善工程」。截至113年底，順利完成「龜重溪渡槽改建工程」，其餘工程均依計畫時程持續推進中，整體進度符合規劃目標。 3.「朴子溪渡槽改建工程」與「三疊溪柳子溝圳攔河堰改建工程」、「溝心埤倒伏堰等改善工程」，預計將於114年陸續竣工，屆時可進一步提升農田灌溉穩定性，強化區域農業水利設施整體韌性。為擴大治理範圍並提升整體計畫效益，113年度起亦規劃將宜蘭管理處轄內之「宜蘭河充館圳攔河堰」納入改善項目，並比照既有模式採跨年度辦理，藉此持續強化農田水利設施面對極端氣候與流域治理需求之韌性與效能。
2-2-2-2	伏流水開發工程計畫第二期	113年已完成設置寬口井1座，設計取水量每日約1萬噸，淨水場用地於12月2日完成土地地目變更，目前趕辦淨水設備工程招標與施工作業，預計115年初完工。
2-3-1-1	加強水庫集水區保育治理計畫	極端氣候造成工程保護限度可能不足問題，基於氣候變遷的趨勢，相關硬體工程手段仍無法完全避免未來災害再發生，未來仍得配合軟體避災之方式進行災害管理。
2-3-1-2	地下水保育管理暨地層下陷防治第3期計畫	1.本計畫已按計畫目標並如實達成推動進度，惟未來受全球氣候變遷影響，降雨分布更為極端，瞬時強降雨容易直接逕流入海，不利於自然入滲作為地下水補注水源。 2.除補充水文地質調查資料，擴大辦理補注工作外，並確認補注效益與評估方式，釐清不同補注方法與機制對地下水保育貢獻程度。

2-3-1-4	飲用水水質安全管理計畫	計畫階段目標及成果達成情形 業已完成全國自來水水質抽驗 8,000 件次以上，飲用水水質處理藥劑抽驗 80 處次以上，並確保自來水水質合格率達 99% 以上等目標，以督促自來水事業等飲用水供水單位改善水質，保障飲用水安全及品質。 檢討事項： 1. 地方政府環保局水質及藥劑檢測之專業、人力、經費等量能不足。 2. 地方承辦人員更換頻繁。 改進措施 1. 考量各縣市環保機關檢驗量能差異，環境部持續編列預算，委託辦理飲用水水質及水質處理藥劑抽驗計畫，協助辦理飲用水水質標準中重金屬、氰鹽、消毒副產物、揮發性有機物、農藥及其他影響健康物質等較難檢驗項目之水質及水質處理藥劑抽驗，以確保飲用水品質及安全。 2. 修訂年度飲用水管理重點稽查計畫，整合各項飲用水管理稽查工作，包括抽驗自來水水質、簡易自來水水質、飲用水設備維護管理、自來水淨水場水源水質、飲用水水質處理藥劑、污染水源水質行為稽查管制等，訂定稽查管制執行重點（如稽查對象、頻率、方式…），利於各環保單位依循執行，並將成果納入考核，以檢視執行成效。
2-3-1-5	環境水體水質監測	1. 持續執行全國環境水質監測工作，建立長期水質變化資料庫，定期或應特定目的機動採樣監測，與相關單位滾動檢討河川及水庫等水體監測頻率調整及測點，掌握我國環境水體水質變化。 2. 期望作為研擬地面水體污染物管理政策與策略、擬定水體污染減量計畫、追蹤與評估計畫執行成效參考、建立調整水質管理制度與建立預警機制、研擬廢（污）水處理減量措施相關配套，及提供各機關因應氣候變遷調適及預警政策規劃參考。

第四章 經費執行情形

一、113 年度各計畫經費編列情形：

單位:千元

執行機關	計畫名稱	投入經費 (A)	實現數	節餘數	備註
經濟部水利署	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	0	0	0	112 年完成，故以後年度無編列經費
內政部	公共污水處理廠再生水推動計畫	3,997,241	3,504,288	492,953	
金門縣政府、台灣自來水公司	加強平地人工湖及伏流水推動計畫	79,563	79,563	0	
經濟部水利署、台灣自來水公司	新竹海水淡化廠工程計畫	238,400	193,885	1,450	
經濟部水利署、台灣自來水公司	臺南海水淡化廠工程計畫	284,400	135,693	7,018	
經濟部水利署	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	76,450	72,951	1,914	節餘數係標餘款
經濟部水利署	曾文南化聯通管工程計畫	2,557,000	2,330,194	6,937	
臺北市政府(臺北自來水事業處)	翡翠原水管工程計畫	578,000	563,922.892	14,077.108	

經濟部水利署	大安大甲溪聯通管工程計畫	4,650,983	4,649,660	1,323	節餘數係標餘款
經濟部水利署、台灣自來水公司	桃園新竹備援管線工程計畫	0	0	0	113 年度無編列經費
經濟部水利署、台灣自來水公司	備援調度幹管工程計畫	2,823,147	2,823,003	144	
經濟部水利署	石門水庫至新竹聯通管工程計畫	1,601,429	829,707	654	
經濟部水利署、台灣自來水公司	臺中至雲林區域水源調度管線改善計畫	50,300	50,256	44	
農業部農田水利署	濁幹線與北幹線串接工程	2,020,000	2,020,000	0	
經濟部水利署、農業部農田水利署	中央管流域整體改善與調適計畫	13,753,551	13,737,870	15,681	節餘數係結餘款
經濟部水利署、台灣自來水公司	伏流水開發工程計畫第二期	674,348	670,537	3,811	節餘數係配合工作推動之業務費
經濟部水利署、農業部林業及自然保育署、農業部農村發展及水土保持署	加強水庫集水區保育治理計畫	220,000	201,534	7,991	節餘數係標餘款

經濟部水利署	地下水保育管理暨地層下陷防治第3期計畫	241,785	232,281	9,504	節餘數係標餘款、業務費剩餘。
環境部	飲用水水質安全管理計畫	4,084	4,084	0	
環境部	環境水體水質監測	35,690	35,690	0	
合計		33,886,371	32,135,119	563,501	

二、本領域總投入經費執行情形：

領域別	水資源領域	核定總經費(千元) 註1(B)	206,770,010
經費使用(千元)	實現數(C)	節餘數(D)	執行數 (E=C+D)
年累計	32,135,119	563,501	32,698,620
總累計	64,243,939	627,181	64,871,120
經費達成率(%)	年計畫經費達成率(E/A)	96.50	
	總計畫經費達成率(E/B)	31.37	

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

編號	計畫名稱	預期困難障礙及未來規劃需求
2-1-1-1	烏嘴潭人工湖工程計畫	解決調適問題之困難與計畫執行障礙： 本計畫已完成，如期達成目標。 未來規劃及需求： 目前常態供水13萬噸/日(草屯4萬噸、彰化9萬噸)，配合下游自來水工程逐步提升供水量後，減少臺中支援彰化水量，蓄水於鯉魚潭水庫，穩定區域供水，降低缺水風險，另可透過使用地面水，減抽地下水，減緩地層下陷。
2-1-1-2	公共污水處理廠再生水推動計畫	未來規劃及需求： 持續推動再生水建設，增加再生水案擴大供水規模，同時納入放流水再利用工作，如農業灌溉部分，並據以研擬「公共污水處理廠再生水及多元再利用計畫(116-121年)」，以利足夠經費投資挹注。
2-1-1-3	加強平地人工湖及伏流水推動計畫	未來規劃及需求： 未來依計畫目標取水量 4 萬 CMD，以穩定彰化地區供水。
2-1-1-4	新竹海水淡化廠工程計畫	解決調適問題之困難與計畫執行障礙： 本計畫執行時，天候將會影響工程進行，尤其海事工程受東北季風影響無法施作，因此計畫辦理時，將把夏天或海象良好情形，加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。 未來規劃及需求： 海淡廠已於113年7月30日開工，12月30日完成基本設計，預計114年進場施工，117年完成後，產水規模最大每日10萬立方公尺，具有不受降雨影響之優點，可提供枯水期保險水源，穩定新竹地區供水，以因應氣候變遷，提高供水安全。
2-1-1-5	臺南海水淡化廠工程計畫(第一期)	解決調適問題之困難與計畫執行障礙： 本計畫執行時，天候將會影響工程進行，尤其海事工程易受海象影響無法施作，因此計畫辦理時，將把於海象良好情形，加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。 未來規劃及需求： 海淡廠已於113年6月27日開工，預計114年進場施工，118年完成後，第一期工程產水規模最大每日10萬立方公尺，具有不受降雨影響之優點，可提供枯水期保險水源，穩定臺南地區供水，以因應氣候變遷，提高供水安全。

2-1-2-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	未來規劃及需求： 1.雨水貯留：將擴大推動至結合滯洪與雨污水回收再利用系統建置與偏遠地區雨水貯留利用系統推廣建置。 2.產業節水：參考資源效率水結構智慧管理系統，持續協助廠商建立用水盤查機制，並藉由檢視用水現況及審查重大用水熱點，進階評估可提升水資源使用效率之相關措施，增加用水風險管控。
2-2-1-1	曾文南化聯通管工程計畫	解決調適問題之困難與計畫執行障礙： 本計畫執行時，天候將會影響工程進行，使工程進度出現差異，因此計畫辦理時，需視工程執行狀況考量加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。 未來規劃及需求： 預計於114年底完工及達成計畫目標，使南部區域調度及備援能力增加每日80萬噸與雙向備援功效。
2-2-1-2	翡翠原水管工程計畫	本計畫於完成後可完全解決高濁度原水問題，故目前尚無其他規劃及需求。
2-2-1-3	大安大甲溪聯通管工程計畫	調適計畫執行期間面臨之困難與障礙： 本計畫執行時，天候將會影響工程進行，使工程進度出現差異，因此計畫辦理時，需視工程執行狀況考量加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。 未來規劃與需求： 本計畫113年持續辦理施工作業，預計於115年底達成計畫目標，增加大台中地區供水能力25.5萬噸/日。
2-2-1-4	桃園新竹備援管線工程計畫	未來規劃與需求： 依計畫目標桃園支援新竹地區輸水能力達每日15.4萬噸，並可由桃園支援新竹水源中調度最大每日9萬噸至新竹市區。
2-2-1-5	備援調度幹管工程計畫	調適計畫執行期間面臨之困難與障礙： 本計畫執行時，天候將會影響工程進行，使工程進度出現差異，因此計畫辦理時，需視工程執行狀況考量加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。 未來規劃與需求： 本計畫113年持續辦理施工作業，預計於115年底達成計畫目標，可維持穩定供水量約每日261萬噸。
2-2-1-6	石門水庫至新竹聯通管工程計畫	解決調適問題之困難與計畫執行障礙： 本計畫執行時，天候將會影響工程進行，使工

		程進度出現差異，因此計畫辦理時，需視工程執行狀況考量加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。 未來規劃及需求： 113年持續辦理工程施工，本計畫持續推動，預計於117年底達成計畫目標，完成後預計可增加石門水庫備援調度新竹地區輸水能力每日30萬噸，提升因應氣候變遷之水源調度彈性與韌性，強化區域供水穩定。
2-2-1-7	臺中至雲林區域水源調度管線改善計畫	調適計畫執行期間面臨之困難與障礙： 本計畫執行時，天候將會影響工程進行，使工程進度出現差異，因此計畫辦理時，需視工程執行狀況考量加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。 未來規劃及需求： 113年持續辦理管線發包及施工作業，串連大安及大甲溪、烏溪、濁水溪等重要供水樞紐，完工後可提升臺中-彰化管線雙向輸水能力至每日20萬噸及彰化-雲林雙向管線輸水能力至每日12萬噸，降低自來水系統減供、停供機率，預計115年底達成計畫目標。
2-2-1-8	濁幹線與北幹線串接工程	未來規劃及需求： 本計畫自112年開始至114年止，主要工程採跨年度方式辦理，目前仍在施工階段。完工後預期將使濁幹線北港支線、北幹線東石支線等灌溉渠道減少滲漏水損失，水資源能輸送至田區，有助於提高農產品供應穩定性，增加農民的收益。
2-2-2-1	中央管流域整體改善與調適計畫	未來規劃及需求： 1.後續將依中央管河川逕流分擔評估案件審議情形，接續辦理逕流分擔計畫或視其逕流分擔措施推動區位是否為地方政府權責，回歸由地方政府推動。 2.在地滯洪以不徵收、不租用、維持土地原有使用方式推動，須先與農民協商取得同意後實施，將持續與美濃地區農民溝通協商，擴大參與面積。 3.持續督促廠商積極施工，使朴子溪渡槽、三疊溪柳子溝圳攔河堰如期於114年完工，溝心埤倒伏堰、宜蘭河充館圳攔河堰納入改善項目各工程預計115年完工。 4.俟下一期中程計畫(116~121年)核定後，賡續規劃八掌溪、急水溪水系之嘉南大圳北幹線渡槽改建，以符合流域整體治理需求。

2-2-2-2	伏流水開發工程計畫第二期	未來規劃及需求： 持續辦理伏流水開發工程計畫第二期推動，完成後可增加備援供水能力每日25萬噸，提升新竹、台中、彰化及高雄地區於枯旱時期或高濁度備援水量。
2-3-1-2	地下水保育管理暨地層下陷防治第3期計畫	未來規劃及需求： 本計畫 114 年持續維持濁水溪及石榴班溪河槽地下水補注設施原有效益,另於濁水溪沖積扇(濁水溪及北港溪流域)配合河道疏濬與揚塵防制作業規劃擴增地下水補注設施,預估 1 年可增加超過 1,200 萬噸地下水補注量。本計畫完成後,透過補注地下水,抬升地下水位,保育地下水環境,並強化地面水與地下水資源之聯合營運與管理功能。
2-3-1-3	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	未來規劃及需求： 1.地下水智慧監測：未來將依目前執行成果進一步於其他縣市或未安裝之區域推廣，及配合制定相關自治條例草案，除強化區域地下水資源管理外，並與地面水聯合運用以達地下水資源永續利用之目標。 2.自來水智慧水網：欲達成智慧水網整體目標，尚缺用戶端監測及系統資訊整合應用。

附件一

一、113 年度計畫清單

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	113 年辦理狀態	計畫類型
2-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	是	104~112	已完成	延續
2-1-1-2	公共污水處理廠再生水推動計畫	是	110~115	執行中	延續
2-1-1-3	加強平地人工湖及伏流水推動計畫	是	111~114	執行中	延續
2-1-1-4	新竹海水淡化廠工程計畫	是	112~117	執行中	新興
2-1-1-5	臺南海水淡化廠工程計畫(第一期)	是	112~118	執行中	新興
2-1-2-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	否	110~114	執行中	延續
2-2-1-1	曾文南化聯通管工程計畫	是	108~114	執行中	延續
2-2-1-2	翡翠原水管工程計畫	是	107~113	已完成	延續
2-2-1-3	大安大甲溪聯通管工程計畫	否	110~115	執行中	延續
2-2-1-4	桃園新竹備援管線工程計畫	否	107~113	已完成	延續
2-2-1-5	備援調度幹管工程計畫	是	110~115	執行中	新興
2-2-1-6	石門水庫至新竹聯通管	是	111~117	執行中	新興
2-2-1-7	臺中至雲林區域水源調度管線改善	是	111~115	執行中	新興

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	113年辦理狀態	計畫類型
2-2-1-8	濁幹線與北幹線串接工程	是	111~114	執行中	新興
2-2-2-1	中央管流域整體改善與調適計畫	是	110~115	執行中	延續
2-2-2-2	伏流水開發工程計畫第二期	是	111~116	執行中	新興
2-3-1-1	加強水庫集水區保育治理計畫	是	106~114	執行中	延續
2-3-1-2	地下水保育管理暨地層下陷防治第3期計畫	是	110~113	執行中	新興
2-3-1-3	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	否	110~114	執行中	延續
2-3-1-4	飲用水水質安全管理計畫	否	112~115	執行中	延續
2-3-1-5	環境水體水質監測	否	110~113	已完成	延續

二、請說明本領域如何融入性別議題及不利處境者（特別是婦女、偏鄉、高齡及身障者）之規劃及執行情形：

- (一)重視性別並善用不同性別特徵與特性，讓性別導入參與計畫，並督促執行單位廠商落實性平政策及性別工作平等法，以促進職場環境友善，並朝性別衡平參與之目標努力。
- (二)部分調適行動計畫於契約內納入「廠商對於履約所僱用人員，不得有歧視性別、原住民、身心障礙或弱勢團體人士之情事」等條款；後續施工時，由監造單位督促廠商不得有歧視婦女、原住民或弱勢團體人士之情事。