

110年度水資源領域

調適成果報告

(定稿)

領域彙整機關：

經濟部

行動計畫主辦機關：

內政部、環境保護署、農業委員會(農田水利署、水土保持局、林務局)、交通部中央氣象局、經濟部水利署、臺北市政府(臺北自來水事業處)、金門縣政府、台灣自來水股份有限公司

111年9月

年度成果報告摘要

一、成果亮點

成果亮點	亮點說明	計畫編號
韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<ol style="list-style-type: none">1. 針對近年值得經驗學習之水利災害事件(至少20場事件)，依照行動裝置格式需求，製作綜整學習圖資，並於110年內事件發生同日時推播予有權限之使用者。2. 探討極端事件與供需衝擊因果關係，導入乾旱SDF曲線觀念以合理量化極端枯旱風險並決定水資源供需系統於「極端乾旱」條件下可能發生之缺水情況，藉由評估與建議水資源系統應有之備援能力，以提升水資源系統之調適能力與抗旱韌性，進而舒緩極端事件所造成之衝擊。	1-2-1-1
提供新興水源	烏嘴潭人工湖經積極趕辦，A湖區於110年10月15日完成，12月4日開始蓄水，12月30日開始第一階段供水作業，並分階段提升至每日9萬噸，透過使用地面水源取代地下水源，減抽地下水，減緩地層下陷。	3-1-1-1
提高枯旱或緊急事件之水源調度應變能力及改善供水穩定度	<ol style="list-style-type: none">1. 累計完成新北至屏東地區55口防災緊急備援水井，提供地下水緊急備援供水量累計每日13.77萬立方公尺，提高枯旱或緊急事件之水源調度應變能力。	3-1-1-3

成果亮點	亮點說明	計畫編號
	2. 累計完成臺中及屏東地區41口常態備援水井，提供地下水常態備援供水量累計每日11.29萬立方公尺，改善供水品質及穩定度。	
濁水溪及大泉伏流水完工，增加備援供水18萬CMD	濁水溪及大泉伏流水於110年完工運轉，可提供雲林及高雄地區合計每日18萬噸備援公共用水，提升雲林及高雄地區供水穩定度。	3-1-1-4
增加水源排砂能力	<p>1. 白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段計畫完成後將可使用白河水庫繞庫防淤工程排砂，每年提供排砂15.1萬立方公尺能力，延長水庫壽命，增加水庫蓄水量。</p> <p>2. 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫完成後將可增加石門水庫繞庫排砂每年64萬立方公尺能力，延長水庫壽命，增加水庫蓄水量。</p>	<p>3-1-1-5</p> <p>3-2-1-1</p>
再生水廠完工啟用	高雄市臨海廠於110年12月9日開始營運供水，本案屬污水處理廠結合再生水廠工程，每日供3.3萬噸再生水給臨海工業區產業用水人使用，創造水資源永續再利用。	3-1-1-6
增加水源供水及區域調度能力	1. 115年計畫完成後可增供大台中地區水量25.5萬噸/日，提高大安溪大甲溪水資源利用率，強化區域水源及抗限缺水能力，供水穩定可進而促	3-1-1-9

成果亮點	亮點說明	計畫編號
	<p>進產業發展，提高中部區域生活品質。</p> <p>2. 112年計畫完成後可提升山上淨水場處理能力達飲用水水質每日5萬噸，新建送水管線可提供送水能力達每日10萬噸，增加台南地區供水穩定度。</p>	3-1-1-10
<p>趕辦桃園-新竹備援管線，穩定高科技產業用水</p>	<p>桃園-新竹備援管線總長26.3公里，原定110年6月完成，提前5個月於110年1月底完成埋設，並於2月1日由蔡總統與蘇院長視察通水運轉，使桃園支援新竹水源能力達最高每日22.5萬噸，經統計110年2月初至5月底，桃園支援新竹地區水量合計2,323萬噸，平均每日支援19.4萬噸，最高支援量為每日22.6萬噸，已符每日輸水20萬噸之計畫效益，由於桃園新竹備援管線提前完成，適時上場救援，使得新竹地區順利度過罕見的百年大旱，一條水管救了全世界科技產業供應，同時達成北部地區「北水南調」有效利用水源的政策目標。</p>	3-1-1-11
<p>增加湖山水庫備援供水(最大86萬 CMD)</p>	<p>湖山水庫第二原水管工程已於110年1月19日完工，合計完成輸水工程1602.2公尺，可有效降低湖山水庫營運風險，提升運作穩定與可靠度，穩定雲林地區供水水源。</p>	3-1-1-12

成果亮點	亮點說明	計畫編號
加強水庫集水區保育治理宣導與防災演練	<p>1. 辦理全國水庫集水區內之崩塌地治理及野溪整治、減少土砂產量，改善水源水質，110年成果「控制土砂量454.72萬立方公尺、崩塌地整治面積64.82公頃，以確保居民安全，並穩定供水，達成水資源永續之目標。(農委會)</p> <p>2. 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。(水利署)</p>	3-2-1-2
補助桃園市政府與金門縣政府設置總磷污染削減設施	補助地方政府於水庫集水區點源污染熱區，設置總磷污染削減設施。(環保署)	
強化大規模或劇烈豪雨期間之3小時定量降水即時預報	完成建置「臺灣極短期定量降水預報整合系統(iTEEN)」的即時與統計校驗功能，且發展雷達資料大數據之異質資料擬合技術，強化大規模或劇烈豪雨期間之3小時定量降水即時預報。	3-2-2-1
節水效益	110~111年規劃共計機關學校22處、家戶型7處雨水貯留場所、6處雨水花園，年儲存量估計可達成3.89萬噸，且雨水花園具保水、節水、景觀造景及綠化功能，以綠化面積每平方公尺造價0.5萬元計，110年度雨水花園綠化面積達1,969平方公尺，合計節省984.5萬元，另雨水貯留具減輕都市下水道排水負擔，依據前瞻計畫中都市排水整	3-3-1-1

成果亮點	亮點說明	計畫編號
	<p>體改善工程，以滯洪單位成本約1萬1,216元/噸計，110年度雨水貯留效益則有4億3,518萬元；產業用水輔導節水，接受輔導廠商之總節水量估計每年可達120.5萬噸。如以核定計畫年效益之雙溪水庫建設14.1元/度，供水成本11.14元/度估計，則每年由節水所達成經濟效益可高達3,130萬元。</p>	
<p>強化地方調適 作為</p>	<p>翡翠原水管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。</p> <p>訂定「110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。110年1月至12月全國共抽驗自來水水質11,693件，合格率为99.92%；簡易自來水水質抽驗269件，合格率为96.26%；自來水淨水場水源水質稽查825場次，合格率为100%；簡易自來水水源水質稽查237場次，合格率为100%；自來水處理藥劑稽查228場次、抽驗129件，合格率为100%，確保飲用水安全及品質。</p>	<p>3-3-2-1</p>
<p>完成監測河川、水庫、地下水等水體逾9萬筆水質數據建置。</p>	<p>持續辦理我國環境水體水質監測，掌握水質變化情形，建立長期水質歷史變化趨勢，並不定期與相關單位滾動檢討監測頻率調整及測點，可提供評</p>	<p>3-3-2-2</p>

成果亮點	亮點說明	計畫編號
	估污染整治成效，作為研擬水污染防治、氣候變遷調適策略之參考依據。	
辦理農田水利渠道及相關構造物之更新改善，降低灌溉輸水損失，提升水資源利用效率	農田水利設施更新改善：110年度完成渠道改善202公里，相關構造物改善218座。有效減少輸漏水損失，提升農業水資源使用效率，健全農業生產基礎環境與韌性。	7-1-1-3

二、執行成果分類摘要表

調適面向	執行成果	計畫編號
完備科學研究、資訊與知識	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「建構水庫水源枯旱預警系統」：利用系集預報模式資料，透過統計後處理技術，開發未來1-4週及未來1-6個月水庫集水區降雨預報，並進行不確定性評估，以滿足水資源管理的需求。 2. 「強化水災預警平台效能」：精進「智慧應答機器人」服務，採系統主動推播及關鍵字查詢，取得氣象與災情資料。 3. 「驗證智慧防洪運轉安全監測方案」：建置「多目標水庫智慧營運與管理」系統，創新並優化水庫營運管理，以供水庫安全與營運管理決策之用。 	1-2-1-1

調適面向	執行成果	計畫編號
	<p>4. 「評估極端氣候水源供應短缺衝擊」：提升水資源供需系統之抗旱韌性，以減緩極端事件衝擊。</p> <p>5. 「精進氣象與災害資訊通報平台」：因應防災應變之需求，提供氣象水情資訊介接、彙整、展示之。</p>	
	<p>發展 S 波段雙偏極化雷達在地化回波衰減技術及分析評估 C 波段雙偏極化雷達於不同降雨估計式之成效；發展對流尺度系集預報系統介接系集雷達資料同化系統，以及模式雙矩量微物理參數法於雷達資料同化之技術；完成建置「臺灣極短期定量降水預報整合系統 (iTEEN)」的即時與統計校驗功能；完成雷達預警決策輔助系統的單雷達回波及徑向風場資料之擴充。</p>	3-2-2-1
	<p>持續執行全國304測點、主要水庫21座、一般水庫30座、區域性地下水監測井446口，並辦理水質採樣與檢驗工作，所執行相關監測結果均公開於「全國環境水質監測資訊網」。</p> <p>完成監測河川、水庫、地下水等水體逾9萬筆水質數據之建置，作為各機關政策研擬之應用。</p>	3-3-2-2
落實教育、宣導及人才培育	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。	3-2-1-2

調適面向	執行成果	計畫編號
	製作「降雨估計第1部分：測量」相關訓練教材，並完成氣象、防災、科普等推廣教育活動30場。	3-2-2-1
	辦理氣候變遷下乾旱對飲用水安全影響與因應策略研習會議。	3-3-2-1
	雨水花園場址教育訓練，協助輔導後續維管作業，3月已輔導中正國小、大同國小以及歸南國小共師長15人，預計5月輔導大智國小、烏日國中、崇文國小。	3-3-1-1
發展氣候變遷新興產業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫辦理高雄鳳山廠、高雄臨海廠(包含取水管線)、臺南永康廠、臺南安平廠、臺中福田廠、臺中豐原廠、臺中水湳廠、臺南仁德廠、桃園桃北廠、新竹竹北廠及高雄楠梓廠等11案再生水建設。 2. 鳳山廠已於108年8月23日每日供水4.5萬噸；臨海廠已於110年12月完工，每日供水3.3萬噸予臨海工業區使用；永康廠試車中，每日可供水0.8萬噸予南科臺南園區；安平廠施工中，預計將於111年供水1萬噸/日予南科臺南園區；福田廠統包工程基本設計中；水湳、桃北廠完成議約；仁德廠已於111年3月核定推動計畫；其餘個案持續辦理用水媒合。 	3-1-1-6
提升區域調適量能	烏嘴潭人工湖於110年12月30日開始第一階段供水作業，並分階段提升至每日9萬噸，透過使用地面水源取代地下水源，	3-1-1-1

調適面向	執行成果	計畫編號
	減抽地下水，減緩地層下陷。	
	無自來水地區供水改善工程受益0.9萬戶。	3-1-1-2
	<p>累計完成新北至屏東地區55口防災緊急備援水井，提供地下水緊急備援供水量累計每日13.77萬立方公尺，提高枯旱或緊急事件之水源調度應變能力。</p> <p>累計完成臺中及屏東地區41口常態備援水井，提供地下水常態備援供水量累計每日11.29萬立方公尺，改善供水品質及穩定度。</p>	3-1-1-3
	110年度濁水溪及大泉伏流水完工，可提供雲林及高雄地區合計每日18萬噸備援公共用水。	3-1-1-4
	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段，截至110年底已完成清淤200萬立方公尺，110年11月水庫庫容已恢復1,307萬立方公尺，達成計畫目標。	3-1-1-5
	再生水係供給工業或科學園區使用，節省下來的自來水能提供區域水源更多元的調配，提升產業面對氣候變遷的調適能力。	3-1-1-6
	曾文南化聯通管工程計畫完成後增加區域水資源調度及備援能力，強化南部地區公共用水之抗限缺水能力。	3-1-1-7
	大安大甲溪聯通管工程計畫完成後增加區域水資源供水及調度能力，強化供水能力。	3-1-1-9

調適面向	執行成果	計畫編號
	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫完成後增加區域供水及調度備援能力，強化供水能力。	3-1-1-10
	桃園-新竹備援管線總長26.3公里，於110年1月底完成埋設，可提供桃園跨區支援新竹地區水量達每日20萬噸(增加15.4萬噸)。	3-1-1-11
	湖山水庫第二原水管工程計畫增加備援供水(最大86萬 CMD)並兼作排砂使用，以提高水庫營運彈性及提升防淤排洪能力。	3-1-1-12
	辦理石門水庫阿姆坪防淤隧道工程增加水庫防淤能力每年64萬方。	3-2-1-1
強化地方調適作為	再生水係供給工業或科學園區使用，節省下來的自來水能提供地方水源更多元的調配，健全產業面對氣候變遷的調適能力。	3-1-1-6
	離島地區供水改善計畫第二期辦理津沙水庫至儲水沃水庫調度管線汰換。	3-1-2-1
	訂定並函頒「110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，以確保飲用水品質及安全。	3-3-2-1
	補助地方政府執行水庫集水區生活污水污染熱區營養鹽削減工程	3-2-1-2

第一章 整體進度及執行情形

一、本期目標

計畫編號	計畫名稱	成果
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<p>本計畫本期之階段目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握極端氣候對水環境之衝擊與影響，為擬定水利政策與決策之參考。 2. 健全與提升災害整備、應變等業務，發揮災害預警、災害保全之效益。 3. 建構足以承受衝擊的容受力以及能迅速復原的恢復力之韌性水臺灣。
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	110年12月底開始第一階段供水作業，並分階段提升至每日9萬噸。
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三期	<p>本計畫本期之階段目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 改善民眾用水品質，滿足民生用水品質需求。 2. 宣導民眾接水，降低水質不佳問題，均衡地方發展。
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	<p>本計畫本期之階段目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增加地下水緊急備援供水總量每日10萬立方公尺。 2. 增加地下水常態備援供水量每日10萬立方公尺。
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫（第1次修正）	<p>本計畫本期之階段目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升高雄、雲林等地區於河川原水高濁度期間穩定供水能力(共計每日33萬噸，其中高雄每日30

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>萬噸，雲林每日3萬噸)。</p> <p>2.提供苗栗通霄地區灌溉用水每日0.3萬噸。</p>
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	本計畫本期之階段目標為：辦理工程施工及環境監測。
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	本計畫本期之階段目標為：至115年底每日再生水供應量為每日19.5萬噸。
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	本計畫本期之階段目標為：辦理工程施工及環境監測。
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	<p>依「翡翠原水管工程計畫可行性評估報告」及「翡翠原水管工程計畫基本設計」成果，據以辦理工程設計與環境影響評估作業、土地取得作業、工程發包、施工作業及完成取水工程、導水隧道工程及出水工程，分年執行策略如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 107年以前：完成設計、土地取得、河川公地申請及環境影響評估，並辦理工程發包作業。 2. 108年：完成發包作業及開工，並辦理取水工程、導水隧道工程及出水工程施工等。 3. 109年：辦理取水工程、導水隧道工程及出水工程施工等。 4. 110年：辦理取水工程、導水隧道工程及出水工程施工等。 5. 111年：辦理取水工程、導水隧道

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>工程及出水工程施工等。</p> <p>6. 112年：辦理取水工程、導水隧道工程及出水工程施工等。</p> <p>7. 113年：完成取水工程、導水隧道工程及出水工程施工。</p>
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程計畫	本計畫本期之階段目標為： 辦理工程規劃及施工前環境監測。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	本計畫於本期(107-111年)尚在進行中，於112年完成後方可達成計畫目標。
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	本計畫本期之階段目標為：完成埋設桃園-新竹備援管線工程(總長約26.3公里)，使桃園支援新竹備援輸水能力達每日20萬噸(提升15.4萬噸)，提升新竹地區供水穩定。
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	本計畫本期之階段目標為： 增加備援供水(最大86萬 CMD)並兼作排砂使用，以提高水庫營運彈性及提升防淤排洪能力。
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	本計畫本期之階段目標為： 1. 維持離島地區供水穩定。 2. 促進離島地區水資源永續發展。
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政	本計畫本期之階段目標為： 辦理金沙溪人工湖工程規劃設計作業。

計畫編號	計畫名稱	成果
	院核定推動， 建議予以修正)	
3-2-1-1	石門水庫阿媽 坪防淤隧道工 程計畫	<p>本計畫本期之階段目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升石門水庫防淤能力，減少水庫淤積。 2. 提升水庫排洪能力，確保極端水文事件發生時之水庫安全。
3-3-1-1	建置水資源智 慧管理及創新 節水技術計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置地下水權大用水戶智慧量水設備，有效蒐集分析地下水抽水資料。配合縣市政府相關自治法規制定，強化區域地下水資源管理，避免其過度抽用造成環境災害。 2. 建構自來水智慧水網，從水源及管線端逐步擴展至用戶端監測及用水管理，進而提供一站式之水務智慧化應用。配合老舊管網汰換及檢漏管理，有效降低供水損失。 3. 擴大雨水貯留利用推動範疇，提升偏遠地區用水之抗災、耐災韌性，並配合各縣市政府逕流分擔建議地點及地層下陷地區之加強推廣，除可提供滯洪效果，減少地下水的抽用，另建置多功能雨水花園等綠色基礎設施，減少都會區淹水風險，並發揮節能省碳的水資源環境教育功能。 4. 推動廠商整體用水效率自我管理，落實企業社會責任。配合省水標章產品查核管理、節水成效追蹤及檢

計畫編號	計畫名稱	成果
		討等，促進節水常態化。
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	辦理農田水利渠道更新改善181公里、相關構造物改善 217座、推廣管路灌溉設施1,500公頃、灌溉水質檢驗16,000點次，以提升農田水利灌溉用水效率，維護農業生產水資源與生產環境。

二、整體策略與措施

計畫編號	計畫名稱	成果
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<p>依據參照國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）核定本附件二，本計畫本期之執行工項為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立災害損失評估模型，規劃災害保險架構：建立相關產業淹水損失推估模式，進而規劃洪災保險之推動架構。 2. 提升都市防災韌性：建立暴雨事件時空分布大數據資料庫，繪製淹水機率圖資以支援水災預警，並進行致災特性分析俾提升防災韌性。 3. 強化預警與通報效能：包含水情預警資訊服務之智慧化研發與應用，並優化淹水數值運算模式，以強化災前預警與災中通報之整體效能。 4. 建構具容受力與恢復力之韌性提

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>升策略：因應氣候變遷研擬洪災韌性提升方案與具體措施；並進行水源枯旱風險與經濟影響分析，俾研擬提前預警與超前部署機制；另以遙連結架構探討未來新興治水策略。</p> <p>5. 進行氣候變遷風險評估：更新氣候變遷海岸情境，包含海平面上升、降雨、統計降尺度之波浪條件，進行海數值模擬與溢淹風險評估。</p> <p>6. 研發視覺化及互動化水利災害管理平台：維運及更新智慧應答機器人系統，增益其排程管理、分眾通報、客製化搜尋回饋等應用面功能。此外研發移動式抽水機智慧化管理平台，以達災中監控調度最佳化。</p> <p>7. 推動智慧節水管理與水資源多元應用：透過物聯網感測器、智慧環控、大數據分析等技術，研發前瞻智慧節水管理系統，探討氣候變遷下之水資源調適提升方案。</p>
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	110年完成 A、B 湖區。111年完成 C、D 湖區、引水設施及管理中心。
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三	本計畫本期之執行工項為自來水延管工程、簡易自來水工程及系

計畫編號	計畫名稱	成果
	期	統營運、自來水用戶設備外線費用補助等自來水改善工程。
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	1. 防災緊急備援井網。 2. 常態備援水井建置。
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫（第1次修正）	依據參照國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）核定本附件二，本計畫本期之執行工項為通霄溪、濁水溪、溪埔及大泉等4項伏流水工程。
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	本計畫本期之執行工項為水庫清淤工程及繞庫防淤工程。
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	1. 臺中市福田廠 2. 臺中市豐原廠 3. 臺南市永康廠 4. 臺南市安平廠 5. 高雄市鳳山廠 6. 高雄市臨海廠(包含臨海再生水取水管線工程) 7. 臺中市水湳廠 8. 臺南市仁德廠 9. 桃園市桃北廠 10. 新竹縣竹北廠 11. 高雄市楠梓廠
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	本計畫本期之執行工項為： 1. 調查設計階段。 2. 用地取得及拆遷補償作業。 3. 工程施工。

計畫編號	計畫名稱	成果
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	完成2.8km 之取水隧道及相關取水設施。
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程計畫	本計畫本期之執行工項為： 1. 調查規劃階段。 2. 用地取得及拆遷補償作業。 3. 施工前環境監測。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	依據參照國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）核定本附件二，本計畫本期之執行工項為山上淨水場改善工程及送水管線工程(分為7標)。
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	依據參照國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）核定本附件二，本計畫本期之執行工項為桃園-新竹備援管線工程。
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	本計畫湖山水庫第二原水管工程工項已於110年1月19日完工。
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	依據參照國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）核定本附件二，本計畫本期之執行工項為新建或既有供水設施更新改善、海淡廠新建或提升備援能力、建置地下水管理系統、供水設施建設或營運費用攤提。
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水	本計畫本期之執行工項為金沙溪人工湖工程。

計畫編號	計畫名稱	成果
	池部分尚未奉行政院核定推動，建議予以修正)	
3-2-1-1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	依據參照國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）核定本附件二，本計畫本期之執行工項為阿姆坪防淤隧道工程施工及大崙崁清淤輸送系統工程設計、用地取得及工程發包施工。
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 崩塌地治理及野溪整治。 2. 水土災害預警應變。 3. 削減集水區生活與農業污染及污染熱區營養鹽總量削減。 4. 監測護水。
3-3-1-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地下水智慧監測技術計畫 2. 自來水智慧型水網推廣計畫 3. 雨水貯留系統建設計畫 4. 產業用水輔導節水計畫
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農田水利設施更新改善。 2. 推廣管路灌溉設施。 3. 加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫。

三、110年度投入經費

(一) 各計畫經費編列情形：

1. 韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究(1-2-1-1)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	經常門	4763.852
合計			4763.852

2. 烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫(3-1-1-1)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	經常門	60,284
		資本門	209,605
合計			269,889

3. 無自來水地區供水改善計畫第三期(3-1-1-2)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	無自來水地區供水改善計畫第三期	經常門	6,600
		資本門	143,400
合計			150,000

4. 防災及備援水井建置計畫(3-1-1-3)：無經費編列。

5. 伏流水開發工程計畫（第1次修正）(3-1-1-4)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
水利署	伏流水開發工程計畫	經常門	320
		資本門	25,193.3
合計			255,13.3

6. 白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段(3-1-1-5)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
水利署	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	經常門	28,104
		資本門	21,796
合計			49,900

7. 再生水工程推動計畫(3-1-1-6)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
內政部(營建署)	公共污水處理廠再生水推動計畫	經常門	485
		資本門	157,233
合計			157,718

8. 曾文南化聯通管工程計畫(3-1-1-7)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
水利署	曾文南化聯通管工程計畫	經常門	750
		資本門	294,750
合計			295,500

9. 翡翠原水管工程計畫(3-1-1-8)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
臺北自來水事業處	翡翠原水管工程計畫	經常門	0
		資本門	47,177.3
合計			47,177.3

10. 大安大甲溪聯通管工程計畫(3-1-1-9)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	大安大甲溪聯通管工程計畫	經常門	35
		資本門	2,186
合計			2,221

11. 台南山上淨水場供水系統改善工程計畫(3-1-1-10)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫	經常門	200
		資本門	39,800
合計			40,000

12. 桃園-新竹備援管線工程計畫(3-1-1-11)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	桃園新竹備援管線工程計畫	經常門	100
		資本門	702,660
合計			702,760

13. 湖山水庫第二原水管工程計畫(3-1-1-12)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	湖山水庫第二原水管工程計畫	經常門	405
		資本門	10,655
合計			11,060

14. 離島地區供水改善計畫第二期(3-1-2-1)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	離島地區供水改善計畫第二期	經常門	78
		資本門	45,615
合計			45,693

15. 金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動，建議予以修正)(3-1-2-2)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署、金門縣政府	金沙溪人工湖計畫	資本門	300
合計			300

16. 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫(3-2-1-1)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費(萬元)
水利署	石門水庫阿姆坪防淤隧道工	經常門	1,750
		資本門	179,138

	程計畫		
合計			180,888

17. 加強水庫集水區保育治理計畫(3-2-1-2)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
水利署	加強水庫集水區保育治理計畫	經常門	5,550
		資本門	27,850
環保署		經常門	3,000
		資本門	7,000
農業委員會林務局、水土保持局		經常門	4,700
		資本門	71,300
合計			119,400

18. 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫(3-3-1-1)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
水利署	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	經常門	5,600
		資本門	8,800
合計			14,400

19. 農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫(7-1-1-3)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
農田水利署	農田水利設	經常門	3,809.7

	施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	資本門	149,591
合計			153,400.7

20. 精進氣象雷達與災防預警計畫(3-2-2-1)(非優先計畫)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
交通部中央氣象局	精進氣象雷達與災防預警計畫	無分類	22,011
合計			22,011

21. 飲用水水質安全管理計畫(3-3-2-1)(非優先計畫)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
環境保護署	飲用水水質安全管理計畫	無分類	1,519
合計			1,519

22. 環境水體水質監測(北區、中區、南區，品保查核)(3-3-2-1)(非優先計畫)：

執行機關	計畫名稱	經費分類	投入經費（萬元）
環境保護署	環境水體水質監測	經常門	8,686

合計	8,686
----	-------

(二)水資源領域合計

領域別	經費分類	投入經費（萬元）
水資源領域	經常門	135,220.552
	資本門	1,303,806.7
	無分類	23,530
合計		1,462,557.252

四、110年度辦理情形

(一) 韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究(1-2-1-1)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「建構水庫水源枯旱預警系統」：研發之水庫集水區未來1-4週降雨預測及未來1至6個月降雨六分類機率預報初步成果已納入氣象局長期預報作業流程，做為旱災中央災害緊急應變中心氣象情資研判重要依據之一，並介接至新一代劇烈天氣監測水利署客製化系統，提供水利署做為水資源調度決策參考。 2. 「強化水災預警平台效能」：完成區域化警報資訊的研發作業，可依河川局、水資源局及縣市之分區需求，提供區域化警戒訂閱功能的項目包含豪(大)雨特報等4種訊息。

執行機關	計畫名稱	辦理情形
		<p>本計畫亦完成分級警戒資訊的研發作業，使用者可依據其職責訂閱一級、二級或三級的淹水或水位示警訊息。另完成監測及備援機制的研發作業，共盤點出颱風警報等7大項資料，原則以氣象資料開放平臺與水利署災害緊急應變系統作為主要資料來源、民生示警公開資料平台作為備援。</p> <p>3. 「驗證智慧防洪運轉安全監測方案」：建置「多目標水庫智慧營運與管理」系統，創新並優化水庫營運管理，以供水庫安全與營運管理決策之用。</p> <p>4. 「評估極端氣候水源供應短缺衝擊」：本計畫藉由極端事件辨識、水資源供需檢討以及缺水特性評析，以探討極端事件與供需衝擊之因果關係，然後導入乾旱SDF曲線觀念以合理量化極端枯旱風險並決定水資源供需系統於「極端乾旱」條件下可能發生之缺水情況，最後則藉由評估與建議水資源系統應有之備援能力，以提升水資源系統之調適能力與抗旱韌性，進而舒緩極端事件所造成之衝擊。</p> <p>5. 「精進氣象與災害資訊通報平台」：確保降雨資料提供及網頁展</p>

執行機關	計畫名稱	辦理情形
		示平台正常運作提供服務，並即時檢視預報降雨合理性及異常通知。於颱風期間，協助彙整各河川局提供之預報水情，以及整合多來源淹水預報結果，即時提供預報整合資訊供參考。

(二) 烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫(3-1-1-1)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	110年10月15日完成A湖區，110年12月4開始蓄升，12月30日開始第一階段供水。

(三) 無自來水地區供水改善計畫第三期(3-1-1-2)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	無自來水地區供水改善計畫第三期	完成無自來水地區供水改善工程受益0.9萬戶。

(四) 防災及備援水井建置計畫(3-1-1-3)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
經濟部水利署、台灣自來水股份有限公司	防災及備援水井建置計畫	1.累計完成新北至屏東地區累計每日13.77萬立方公尺地下水緊急備援供水量。 2.累計完成臺中及屏東地區累計每日11.29萬立方公尺地下水常態備援供水量。

(五) 伏流水開發工程計畫(第1次修正)(3-1-1-4)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	伏流水開發工程計畫(第1次修正)	大泉伏流水工程於110年5月31日竣工供水，濁水溪伏流水於110年8月24日竣工供水，通霄溪伏流水工程於110年9月15日竣工供水。

(六) 白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段(3-1-1-5)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	截至110年底已完成清淤200萬立方公尺，110年11月水庫庫容已恢復1,307萬立方公尺，達成計畫目標。

(七) 再生水工程推動計畫(3-1-1-6)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
內政部	再生水工程推動計畫	<ol style="list-style-type: none">1. 高雄市鳳山廠：每日供水4.5萬噸給臨海工業區。2. 高雄市臨海廠暨取水管線工程：已於110年12月9日起每日供水3.3萬噸給臨海工業區。3. 臺南市永康廠：已進行功能試車，每日產製0.8萬噸再生水。4. 臺南市安平廠：本案已於109年7月30日簽訂統包工程契約，目前施工中，截至110年

執行機關	計畫名稱	辦理情形
		<p>12月，再生水廠實際進度20.6%。</p> <p>5. 臺中市福田廠：本案於109年8月17日舉辦招商說明會，並於109年9月21日舉辦用水契約簽訂儀式，接續由臺中市政府辦理統包工程招標作業，並於110年8月3日統包決，目前辦理設計中。</p> <p>6. 臺中市豐原廠：中科后里園區美光公司提出1萬 CMD 用水需求，已於110年12月核定可行性評估報告。</p> <p>7. 臺中市水湳廠：水湳再生水工程計畫經臺中市政府評估將採有償BTO模式推動興辦，臺中市政府已於110年9月10日上網公告招商，並於110年12月29日甄審。</p> <p>8. 臺南市仁德廠：本案媒合鄰近之奇美實業公司有使用再生水意願，遂以水源交換機制供應奇美實業再生水，市府持續辦理水源交換契約及再生水用水契約協商，並於110年10月29日舉辦簽約典禮，簽訂用水契約。</p>

執行機關	計畫名稱	辦理情形
		<p>9. 桃園市桃北廠：本案已於109年10月13日辦理用水契約簽訂儀式，桃園市政府已於110年9月6日上網公告招商，並於110年11月19日截標，進行甄審。</p> <p>10. 新竹縣竹北廠：因應竹科寶山2期擴建案用水需求，經營建署110年1月20日召開會議決議將竹東案併同辦理先期規劃評估，另立法院內政委員會於110年4月14日考察新竹地區再生水整體供水潛勢，建議新竹市客雅廠一併納入評估，故由營建署協助綜整辦理先期規劃評估委外作業，可行性評估及後續作業委託專業服務案已於110年12月22日決標。</p> <p>11. 高雄市楠梓廠：因應楠梓產業園區用水需求，高雄市府併同岡橋廠可行性評估辦理，已於110年11月10日核定岡橋廠可行性期中報告，11月19日核定楠梓可行性期中報告，並於110年12月16日期末報告審查。</p>

(八) 曾文南化聯通管工程計畫(3-1-1-7)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	曾文南化聯通管工程計畫	110年完成南化場銜接段管(一)標，其餘4標施工中。

(九) 翡翠原水管工程計畫(3-1-1-8)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
臺北自來水事業處	翡翠原水管工程計畫	1. 110年3月-出水工沉箱施作完成。 2. 110年5月-出水工工作面破鏡，進行主隧道開挖。 3. 110年9月-翡翠段隧道貫通。 4. 110年12月-主隧道開挖長度1,733.2m，襯砌長度216m。

(十) 大安大甲溪聯通管工程計畫(3-1-1-9)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	大安大甲溪聯通管工程計畫	(非優先計畫) 辦理用地取得、工程規劃及施工前環境監測等作業。

(十一) 臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫(3-1-1-10)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫	110年底前完成山上淨水場更新改善工程及送水管線工程(四)、(五)及(七)發包施工，本計畫項下所有工程皆已順利發包。

(十二) 桃園-新竹備援管線工程計畫(3-1-1-11)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	桃園新竹備援管線工程計畫	桃園-新竹備援管線工程(總長26.3公里)管線已於110年1月完成埋設，並於同年2月1日通水運轉。另110年度起新增「桃竹管線水源南送新竹市區工程」項目，於110年底完成設計書、圖製作。

(十三) 湖山水庫第二原水管工程計畫(3-1-1-12)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	湖山水庫第二原水管工程計畫	本計畫於110年1月19日完工。

(十四) 離島地區供水改善計畫第二期(3-1-2-1)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	離島地區供水改善計畫第二期	110年已辦理津沙水庫至儲水沃水庫調度管線汰換、既有海淡廠備援容量及設施改善，提升海淡備援能力每日500噸。

(十五) 金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動，建議予以修正)(3-1-2-2)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
------	------	------

水利署、金門縣政府	金沙溪人工湖計畫	110年已辦理金沙溪人工湖規劃作業。
-----------	----------	--------------------

(十六) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫(3-2-1-1)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	阿姆坪防淤隧道工程至110年底主隧道已全部完成開挖及襯砌工作(總長3,702m)。

(十七) 加強水庫集水區保育治理計畫(3-2-1-2)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	加強水庫集水區保育治理計畫	完成防災演練或保育宣導27場及合併式淨化槽或農業低衝擊開發28處。
農業委員會林務局、水土保持局		控制土砂量454.72萬立方公尺；崩塌地整治面積64.82公頃。
環境保護署		1. 資本門主要補助桃園市政府於石門水庫集水區辦理「巴陵地區水質改善工程」及補助金門縣政府於太湖水庫入庫溪流辦理「金門縣山外溪流流域優化計畫」；經常門主要補助桃園市政府執行「110年桃園市石門水庫總磷削減措施推動計畫」與苗栗縣政府執行「110年苗栗縣明德水庫總磷總量管制暨總量削減計畫」。

		2. 環保署每個月辦理1次水庫水質監測（原為每季一次），並將檢測數據公開於環保署「全國環境水質監測資訊網」。
--	--	--

(十八) 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫(3-3-1-1)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
水利署	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	從110年起開始辦理「地下水智慧監測技術計畫」、「自來水智慧型水網推廣計畫」、「雨水貯留系統建設計畫」及「產業用水輔導節水計畫」：110~111年延續歷年雨水貯集利用相關技術與推動經驗，針對各縣市逕流分擔建議地點及地層下陷區域，整合雨水貯集利用之技術服務，加強推廣並提供專業諮詢服務，另逐步推動水資源智慧管理系統與置置各項節水措施。提供節水技術洽詢輔導與措施，並提升大用水戶節水誘因，俾提升大用水戶整體回收率。

(十九) 農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫(7-1-1-3)：

執行機關	計畫名稱	辦理情形
------	------	------

<p>農田水利署</p>	<p>農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農田水利設施更新改善：110年度完成渠道改善202公里，相關構造物改善218座。 2. 推廣管路灌溉設施面積2,355公頃，輔導農民施設可省時、省工、提高用水效率並兼具灌溉、施肥、施藥等多目標管路灌溉設施、蓄水槽、動力加壓設備及調節控制設施。 3. 加強灌溉管理水質維護： <ol style="list-style-type: none"> (1). 農田水利署各管理處辦理灌溉水質檢測作業，設置灌溉水質監測網，水質監測點計2,393處，灌溉水質檢驗數達17,220點次。 (2). 農田水利署辦理完成6場次工作檢討會議、更新水質初驗儀器及耗材。 (3). 農田水利署各管理處110年完成底泥採樣及檢測工作，共計176點次。
--------------	---	--

第二章 重要執行成果及效益

一、成果與氣候變遷或氣候變遷調適之關連性

計畫編號	計畫名稱	成果
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<p>本計畫之預定工項中，針對「提升都市防災韌性」，對應之調適措施為「建立暴雨事件時空分布大數據資料庫，繪製淹水機率圖資以支援水災預警，並進行致災特性分析。」另針對「建構韌性提升策略」，對應之調適措施為「研擬洪災韌性提升方案與具體措施；進行水源枯旱風險與經濟影響分析。」此外，本計畫主要依循TaiCCAT支援決策系統架構，建立水情監測與災情評估之調適前期階段，包括「界定問題與設定目標」、「分析現況」及「評估未來風險」，例如更新氣候變遷海岸情境，進行海岸數值模擬與溢淹風險評估等作為。</p>
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	<p>本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「發展多元水資源」，採取之調適措施為「水資源開發與調度」，因此藉由提升水資源開發與調度之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，闢建烏溪烏嘴潭人工湖，計畫完成後可增加地面水每日25萬噸/日，減少抽取地下水，減緩地層下陷。</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三期	<p>本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「發展多元水資源」，採取之調適措施為「水資源開發與調度」，因此藉由提升水資源開發與調度之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，解決未曾接飲自來水之民眾因使用山泉水或地下水，部分家用民生用水品質不佳問題，包括自來水延管工程、簡易自來水工程及系統營運、自來水用戶設備外線費用補助等自來水改善工程。</p>
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	<p>因應氣候變遷及極端氣候之衝擊，本計畫建置防災備援井網，以提供具有水量穩定優勢之地下水作為枯旱或緊急事件之備用水源，提升區域調適量能。</p>
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫（第1次修正）	<p>本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「發展多元水資源」，採取之調適措施為「水資源開發與調度」，因此藉由提升水資源開發與調度之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，解決高雄及雲林等地區解決遭遇短期強降雨事件造成河川原水濁度飆高，超出淨水場處理能力期間之潔淨備</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		援水源，提升區域供水穩定。
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	<p>本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「發展多元水資源」，採取之調適措施為「水資源開發與調度」，因此藉由提升水資源調度之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，辦理繞庫防淤工程及清淤工作，計畫完成後可增加排砂能力每年15.1萬噸/日，及清淤250萬立方公尺，以恢復水庫庫容量，穩定區域供水。</p>
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	<p>本計畫之領域為提高枯旱或緊急事件之水源調度應變能力、改善供水穩定度，因此藉由質穩量足的家庭污水淨化為再生水供給產業，提高產業對氣候變遷的調適彈性，增加我國的競爭力；並使下水道資源再利用，水資源永續循環。</p>
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	<p>本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「發展多元水資源」，採取之調適措施為「水資源開發與調度」，因此藉由提升水資源調度之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，闢建曾文水庫至南化淨水場聯通</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		管，計畫完成後可增加區域調度備援能力每日80萬噸/日，降低缺水風險，穩定地區發展。
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	因蘇迪勒颱風之強降雨，造成新店溪上游南勢溪流域多處崩塌，原水濁度飆高，淨水場難以負荷，造成出水水質不佳，致大臺北地區用戶用水遭受影響。為降低原水取水風險，規劃設置翡翠原水管於翡翠水庫下游北勢溪取水，於南勢溪高濁度時，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。
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程計畫	本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「發展多元水資源」，採取之調適措施為「水資源開發與調度」，因此藉由提升水資源供水能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，闢建大安溪與大甲溪水系間水利設施之聯通管，計畫完成後可增加區域供水能力25.5萬噸/日，降低缺水風險，穩定地區發展。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	依水利署102年「氣候變遷對水環境影響之衝擊與調適研究第2階段管理計畫(4/4)」成果顯示，如發生未來全年少雨且豐枯加劇之情境，將導致南部區域供水缺口擴大，故除常態供水水源持

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>續開發外，亦應籌謀因應各地區之備援設施或備用水源，提高因應氣候變遷之水資源調適能力。</p> <p>本計畫主要為提升台南山上淨水場水質及該區域水源調度備援能力，以因應氣候變遷之調適。</p>
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	<p>本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「發展多元水資源」，採取之調適措施為「水資源開發與調度」，因此藉由提升水資源開發與調度之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，解決桃園支援新竹地區供水調度輸水能力不足問題。</p>
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	<p>根據聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)報告，近幾十年來，氣候變遷在所有大陸和海洋上都對自然和人類系統造成影響，近期的極端氣候帶來的影響，如海平面上升、沿海洪水和暴風雨、熱浪、乾旱和雨水的可變性、內陸洪水和水資源短缺、損失的海洋和陸地生態系統，以及其生態系統服務和多個相互作用的危害，因此湖山水庫需預為研擬相應對策，降低極端氣候帶來的影響。湖山水庫工程計畫設有二條施工導水隧道，其中湖南壩導水隧道已施設完成為第一取出水工使用，已滿足原規劃</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>供、蓄水功能，湖山壩導水隧道亦已改建為第二取出水工，可增加水庫應變功能，降低水庫營運之風險，為使湖山水庫第二取出水工發揮整體綜效，其下游端輸水路、閘閥室、消能工及下游連接管路等，亦有其必要性及急迫性，乃辦理本計畫-湖山水庫第二原水管工程。</p>
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	<p>本計畫之領域目標為「落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展」，對應之調適策略為「實現用水正義」，採取之調適措施為「維持離島地區供水穩定」，因此藉由辦理離島地區供水設施改善與調度之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展為計畫之核心。在此前提下，本計畫主要依循發展多元水資源策略，解決離島地區尚有湖庫水質不佳、偏遠離島依賴地下水等問題，辦理新建或既有供水設施更新改善、海淡廠新建或提升備援能力、建置地下水管理系統。</p>
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動，建議予	<p>本計畫於維生基礎設施領域目標為「提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力」，對應之調適策略為「強化給水系統應變能力」，採取之調適措施為「維持地區供水穩定」；於水資源領域目標為「強化水資源系統因應氣候變化之彈性」，對應之調適策略為「實現用水正義」，採取之調適措施為「維持地區供水穩定」。因此藉由金沙溪人工湖</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
	以修正)	工程，達到提升可供水量、維持自有水源率之目標。在此前提下，本計畫由工程面、效益面及生態影響等面向進行評估。
3-2-1-1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	防淤隧道111年完工後，可提高排砂能力每年64萬立方公尺及防洪能力每秒600立方公尺，極端天氣頻率增加下，可延長水庫壽命及增加大壩安全性。
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫	<p>氣候變遷下極端水文事件除加劇水庫集水區土壤沖蝕、土石崩塌，增加水庫泥砂淤積、庫容減少外，亦可能導致水庫原水濁度超標，影響用水調度。</p> <p>配合氣候變遷，水庫集水區集水區可能發生澇旱不均情形，故需確保水庫水質，保障民眾飲用水安全。</p>
3-3-1-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	氣候變遷正急遽增加缺水及淹水的風險，水資源穩定供應及洪災緊急應變，已成為非常重要課題。本計畫遵循本部所擬「建構智慧管理之水資源政策」之政策架構，以建構節水循環用水社會，實現水資源永續管理為願景，並依據「節約用水常態化行動方案」提出之具體措施研提計畫工作，除銜接前期計畫成果，持續精進水資源智慧監測管理、促進水資源多元利用、推動節水循環外，並結合逕流分擔與出流管制相關措施，強化雨水管理，期能滿足國家長期整體發展需求，提升民眾生活服務品

計畫編號	計畫名稱	成果
		質，因應未來異常氣候變遷之挑戰。
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	<p>水資源領域對應目標：「2.強化水資源系統因應氣候變化之彈性」及「3.建立節水及循環用水型社會」，對應策略與措施：「7.水資源管理與運用—維護環境水體水質暨維護農業生產資源與環境」。</p> <p>農業灌溉水資源與糧食生產息息相關，本計畫辦理農田水利設施更新改善以降低輸漏水損失，並推廣管路灌溉設施提升用水效率，加上水質檢驗及管理等相关作業，期可逐步改變農民種植與灌溉習慣，減少因農田水利設施老舊與損壞造成之水資源流失，提升農業用水效率，維護農業生產水資源與生產環境，於未來乾旱頻率增加情況下，有效提升農業用水耐旱之韌性，維護農業生產資源與環境。</p>

二、策略或措施如何融入氣候風險評估或風險管理之概念

計畫編號	計畫名稱	成果
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<p>「因應氣候變遷之海岸風險評估」計畫建置風險分析所需之「海洋模式」與「淹水模式」，經調校後進行氣候變遷衝擊評估。先以海洋模式配合海象情境條件進行基期與近未來暴潮溢淹模擬，萃取近岸區域河口水位與越波水位資訊後，提供淹水模式下游邊界；再由</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>淹水模式完成海岸溢淹災害衝擊評估。</p> <p>成果包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基於國內海岸進行風險評估及荷蘭韌性輪，並綜合考慮其他韌性評估方法，建立適合臺灣海岸之韌性評估方式。其中考量之韌性因子涵蓋恢復力、抵抗力、適應力、人口指標、組織力及抵禦力等六大面向，並鏈結24個韌性指標；進一步以此方法針對示範區進行海岸韌性評估，同時研提示範區改善對策建議，瞭解改善對策對韌性提升之成效。 2. 氣候變遷海象情境方面，已透過數值模式分析方式，估算基期與近未來海象條件(包含設計波高與暴潮偏差)，亦有針對海平面上升的資料進行彙整。此外，運用海象統計降尺度方法，分析氣候變遷海象情境條件，進一步與數值模擬分析之情境條件結果進行比對。統計降尺度分析因受篩選機制影響，使其所挑選之 GCM 模型會忽略較大影響之極端值，且於臺南西南部空間分布較不完整，因而減低降尺度分析之完整性。因此，另外擇選了「數值模擬分析」情境條件，做為氣候變遷之海象情境條件。至於天文潮方面，則運用潮汐能量法估算各區域之代表潮型，再疊加暴潮偏差值，則能獲得各區之暴潮情境。

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>3. 海洋模式建構方面，透過區域背景資料蒐集，獲得海堤分布、海域水深、陸域地形及近岸水深地形等資料。配合氣候變遷情境分析成果，針對臺南、高雄及屏東海岸進行基期與近未來暴潮溢淹案例模擬，以探討局部區域海堤是否仍有波浪越堤造成溢淹之情況發生。</p> <p>4. 氣候變遷降雨情境方面，延續 TCCIP 提供之五種 GCM 模式，並在 RCP8.5 氣候變遷情境下推估基期與近未來，5公里解析度統計降尺度的逐日雨量資料；進一步透過頻率分析得出在50年重現期下，各個 GCM 模式日降雨量的空間分布，經比對擇選 BCC-CSM1-1模組做為降雨情境條件來源。</p> <p>5. 淹水模式建置方面，透過內政部最新1公尺精度DTM資料，建置臺南、高雄及屏東地區數值模擬所需網格與地形資料。另蒐集臺南、高雄、屏東的氣象、地文、水文、以及水工構造物資料，完成淹水模式建模，並分別針對暴潮影響、以及降雨暴潮同時影響兩種情境，進行海岸溢淹之模擬。</p> <p>6. 海岸風險評估方面，為符合國際趨勢，已依據 AR5所定義之風險評估方法，重新建構國內海岸風險評估方式。其中，納入危害度、脆弱度及曝</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>險度分析，規劃各指標架構，重新繪製海岸風險地圖。依據模擬成果，已分別繪製現況與氣候變遷情境下之海岸災害風險地圖。並於暴潮溢淹因子中考量現有海堤情況給予條件，以利繪製較符合現況之海岸風險地圖。</p>
3-1-1-1	<p>烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫</p>	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展之目標。本計畫執行之初，融入風險管理之概念，預先就工程之設計需求及工程基地之環境調查成果進行資料檢討與分析，以判斷是否有不足的部分，如有需要補充的資料，則必須再次進行調查。而後依據調查結果，檢討分析施工過程可能出現的危害狀況，預擬相關對策實施設計需求及基地環境潛在危害辨識。</p>
3-1-1-2	<p>無自來水地區供水改善計畫第三期</p>	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展之目標。因此本計畫執行之初，即融入風險評估管理之概念，對於可能無法達到的成果作風險預測，處理無法達成效益的風險。</p> <p>計畫初步評估可能無法達到的成果之主要原因為，未曾接飲自來水之民眾，因部分用水來自於山泉水或地下水，水源豐富且水質良好，民眾取用方</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>便又無需繳納水費，因而不願意接用自來水。而自來水公司供應之自來水，依法應先經過淨水、消毒，於供水中保持餘氯量，以確保飲用水安全，惟部分民眾不喜歡且不習慣餘氯味道，即使告知部分山泉水或地下水有水質不佳的疑慮，仍堅持採用原有用水習慣，而不願意接用自來水。因此計畫風險以民眾接水意願不足最為相關，可能使得接水效益無法達成。</p> <p>經預測上述無法達成效益的原因，本計畫風險處理的方式為加強與民眾利害關係人溝通及協調，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.對於習慣使用山泉水或因地下水的費用低廉或免費、不習慣使用自來水，無意願接用自來水的民眾，除持續向民眾宣導接用自來水之好處之外，本計畫補助民眾自來水用戶設備外線費用，或協助民眾規劃申請符合水質條件的簡易自來水工程，快速解決民眾用水問題，以改善民眾用水品質。 2.請自來水公司與地方政府派員出席村(里)民大會、社區發展協會等各式集會，協助向民眾解說各項接水措施，並先行洽請村里長協助。
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	計畫業將全球氣候變遷、降雨異常、旱澇災害交替頻繁等影響水資源利用之風險納入考量，邀集相關單位召開會議研

計畫編號	計畫名稱	成果
		商檢討調整備援水井定位及啟動時機，並強化監測地下水水位及研擬管理措施，以降低抽汲地下水造成之負面風險。
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫（第1次修正）	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展之目標。因此本計畫執行之初，即融入風險評估管理之概念，對於可能無法達到的成果作風險預測，處理無法達成效益的風險。</p> <p>計畫初步評估可能無法達到的成果之原因有計畫經費遭刪減、推動過程遭遇民眾抗爭、用地取得困難及通霄溪伏流水用水人無營運管理意願。</p> <p>經預測上述無法達成效益的原因，本計畫風險處理的方式說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.計畫經費遭刪減之虞，採加強說明爭取立院支持足額編列。 2.加強與地方民眾溝通協調，減少推動阻力。 3.儘量朝取得公有土地為優先。 4.通霄溪伏流水已於107年由當地用水人成立營管組織，未來與苗栗縣政府及通霄鎮公所密切合作，落實後續營運供水事宜。
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第	本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之能力，達到落實水資源供需平衡，推動

計畫編號	計畫名稱	成果
	一階段	<p>多元水資源發展之目標。本計畫執行之初，融入風險管理之概念，預先就工程之設計需求及工程基地之環境調查成果進行資料檢討與分析，以判斷是否有不足的部分，如有需要補充的資料，則必須再次進行調查。而後依據調查結果，檢討分析施工過程可能出現的危害狀況，預擬相關對策實施設計需求及基地環境潛在危害辨識。</p>
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由利用民生排出的生活污水，透過水再生技術使水資源循環利用，讓黑水變藍金，達到提高提高產業對氣候變遷的調適彈性，增加我國的競爭力，可以穩定經濟發展需求，增加政府水資源調度的彈性。</p> <p>依據科技部國家災害防救科技中心，於《臺灣氣候變遷科學報告2017》中，臺灣在21世紀末可能遭遇之極端氣候將包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.極端高溫之日數與溫度都將增加； 2.年降雨日數減少及最大連續無雨日數增加； 3.發生多雨或豪雨之日數增加。 <p>在此情境下，這些極端氣候可能引發的現象，就是臺灣越來越容易面臨「高溫」、「缺水」及「淹水」。以臺灣目前的環境現況及能源供給結構來看，</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>「缺水」情況發生機率將提高，進而影響臺灣產業發展，因此，內政部在面對氣候變遷對水資源領域之衝擊，主要風險管理方向為利用生活污水，將公共污水處理廠視為穩定的水源，透過再生水技術，將水資源循環利用，並符合永續循環的目標。</p>
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展之目標。本計畫執行之初，融入風險管理之概念，預先就工程之設計需求及工程基地之環境調查成果進行資料檢討與分析，以判斷是否有不足的部分，如有需要補充的資料，則必須再次進行調查。而後依據調查結果，檢討分析施工過程可能出現的危害狀況，預擬相關對策實施設計需求及基地環境潛在危害辨識。</p>
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	<p>本計畫主要係提升危害發生時之抵抗力，考量原有取水口位於南勢溪與北勢溪匯流後之新店溪，而南勢溪又因強降雨導致上游多處崩塌，致原水濁度飆高，故規劃設置翡翠原水管於翡翠水庫下游北勢溪取水，於南勢溪高濁度時，直接取用較乾淨之水源。</p>
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
	計畫	能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展之目標。本計畫執行之初，融入風險管理之概念，預先就工程之設計需求及工程基地之環境調查成果進行資料檢討與分析，以判斷是否有不足的部分，如有需要補充的資料，則必須再次進行調查。而後依據調查結果，檢討分析施工過程可能出現的危害狀況，預擬相關對策實施設計需求及基地環境潛在危害辨識。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	本計畫主要工程為山上淨水場更新改善工程及送水管線工程，針對各工程進行風險評估，並研提風險預防及減輕對策，整體而言，設計階段應落實各項調查工作並評估各工程之最適工法；施工階段應加強各項災害應變演練及教育，並做好職業安全衛生工作；營運階段各項設施之維護管理工作亦須持續執行，以確保本工程於設計、施工及營運階段之安全性。
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展之目標。因此本計畫執行之初，即融入風險評估管理之概念，對於可能無法達到的成果作風險預測，處理無法達成效益的風險。</p> <p>計畫初步評估可能無法達到的成果之主要原因有為「桃園-新竹備援管線</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>工程」相關工項執行過程可能遭遇的工程風險進行評估，並研提風險預防及減輕對策。</p> <p>經預測上述無法達成效益的原因，本計畫風險處理的方式說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.設計階段應落實各項調查工作並評估各工程之最適工法。 2.施工階段應加強各項災害應變演練及教育，並做好職業安全衛生工作。 3.營運階段各項設施之維護管理工作亦須持續執行，以確保本工程於設計、施工及營運階段之安全性。
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	<p>影響本計畫能否順利完成之風險，包括工程規劃設計問題、地方溝通問題，水利建造物維護管理問題、施工期間天候影響問題等，為使本計畫能順利完成，有關風險處理的方式如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.加強與地方的溝通協調，如召開地方說明會。 2.施工期間加強各項災害應變演練及教育。 3.完工後各項設施營運、管理及操作教育訓練亦須持續執行。
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	<p>本計畫隸屬於行動方案中之水資源領域，策略主要為藉由發展多元水資源之能力，達到落實水資源供需平衡，推動多元水資源發展之目標。因此本計畫執行之初，即融入風險評估管理之概念，對於可能無法達到的成果作風險預</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>測，處理無法達成效益的風險。</p> <p>計畫初步評估可能無法達到的成果之主要原因為，氣候異常導致長期未降雨，除可能影響湖庫可供水量外，亦影響地下水補注量另若豐枯水期雨量差距擴大，離島地區因湖庫容量小，恐面臨缺水衝擊。另除台水公司與金門自來水廠將持續減抽澎湖及金門之地下水外，於澎湖及金門地區尚有合計約8,000口私井，而私井管理需民眾及地方政府配合執行，方能達成預期成效及目標。離島地區供水成本偏高，而水費收入難以抵銷離島地區供水成本，成為離島地區水廠營運負擔。使得供水改善效益無法達成。</p> <p>經預測上述無法達成效益的原因，本計畫風險處理的方式藉由提升既有水資源的管理、新增海淡水作為地下水替代水源，以維持離島地區水資源穩定供應，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.新建或既有供水設施更新改善 2.海淡廠新建或提升備援能力 3.建置地下水管理系統 4.供水設施建設或營運費用攤提
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔	本計畫隸屬於行動方案中之維生基礎及水資源領域，本計畫主要係提升危害發生時之抵抗力，面對地區需維持自有水源率等目標，針對尚有可能進行水資源開發之金沙溪流域，進行人工湖開發之

計畫編號	計畫名稱	成果
	溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動，建議予以修正)	規劃作業，增加可供水量、強化水資源利用及維持區域供水穩定。
3-2-1-1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	<p>極端水文事件增加，提高石門水庫淤積及防洪操作風險近年來極端水文事件頻繁且明顯，降雨強度大，集水區泥砂產量增加並隨洪流進入水庫而落淤，致水庫容量減少，降低水源調蓄能力；豐枯水期降雨量比例更懸殊，造成供水及水庫防洪操作風險提高。</p> <p>桃園地區產業聚集，水資源供需情勢將更加嚴峻石門水庫為大漢溪供水樞紐，現況供應桃園地區公共給水每日約100萬噸仍不足需求，必須調度農業用水因應。未來桃園地區公共用水需求持續增加，除執行中之板新供水改善計畫完成可將大漢溪水源調配本地區、中庄調整池新增水源之外，最重要的是石門水庫水源調蓄能力必須維持，才能滿足未來之用水需求，因此在水庫現狀仍持續淤積趨勢，未來桃園地區水資源供需情勢將更加嚴。</p>
3-2-1-2	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。

計畫編號	計畫名稱	成果
		補助地方政府執行水庫集水區生活污水污染熱區營養鹽削減工程。
3-3-1-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	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。
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	<p>農田水利設施老舊與損壞造成之水資源流失、農民種植與灌溉習慣使用較多水資源情形，造成農業生產時產生缺水之風險。</p> <p>引灌水源之公共水體若有污染疑慮，造成農業生產時產生食品安全之風險，進一步衍生農業生產環境污染造成耕地減少與糧食安全之風險。</p>

三、有無考慮氣候變遷調適情況下對本領域內相關計畫之差異性

計畫編號	計畫名稱	成果
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	本計畫主要屬於 TaiCCAT 支援決策系統架構中之前期步驟，包括「界定問題與設定目標」、「分析現況」及「評估未來風險」，尤其為建立氣候變遷下水情監測、預警、風險評估與韌性提升之調適原則，故本計畫為氣候變遷調適專項計畫，非例行性業務。
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	本計畫如考量施工期間天候影響問題，天候將影響工程執行，使工程進度出現差異，尤其引水設施位在河道內，除加

計畫編號	計畫名稱	成果
		強圍堰保護工作，確保工區安全外，視工程執行狀況加派人力及機具趕工，以達成工期內完工目標。
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三期	本計畫如考量民眾接水意願不足之風險，執行時將使接水成果出現差異，因此計畫辦理時需與民眾利害關係人溝通及協調，達成接水效益。
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	因本計畫預為考慮氣候變遷之影響愈頻繁且加劇，經滾動檢討調整水井啟動時機，致於110年旱災能即時啟動、增加備援水源，發揮抗旱效益、提升區域調適量能。
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫（第1次修正）	本計畫對於遭遇短期強降雨事件造成河川原水濁度飆高，超出淨水場處理能力期間之潔淨備援水源，如無執行本計畫，將無法提升高雄及雲林等地供水穩定度。
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	本計畫如考量施工期間天候影響問題，天候將影響工程執行，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。
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	本計畫為因應氣候變遷調適之專項計畫，主要辦理再生水工程以降低缺水風險，非一般例行性業務。
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	本計畫如考量施工期間天候影響問題，天候將影響工程執行，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

計畫編號	計畫名稱	成果
		工期內完工目標。
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	本計畫主要係考量氣候變遷情況下之強降雨造成影響，而針對取水方式進行調整，以減輕危害造成之影響，因此本計畫為因應氣候變遷調適之專項計畫，非一般例行性業務。
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程計畫	本計畫如考量施工期間天候影響問題，天候將影響工程執行，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。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	由於氣候變遷、人口增加及經濟發展，現況台南地區水源調度備援能力不足，亟待強化改善。若未考慮氣候變遷調適，將遭遇民生及產業缺水風險，爰為本計畫執行之必要性。
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	本計畫對於遭遇乾旱水源不足事件，具有提升桃園跨區支援新竹調度輸水功能成效，如無執行本計畫，將無法維持新竹地區枯旱期間供水穩定度。
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	本計畫如考量施工期間天候影響問題，天候將影響工程執行，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。
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	考量氣候異常導致長期未降雨，除可能影響湖庫可供水量外，亦影響地下水補注量。另離島地區因湖庫容量小，更容

計畫編號	計畫名稱	成果
		易面臨缺水衝擊。本計畫辦理新建或既有供水設施更新改善，強化調度能力；提升海淡廠備援能力；及地下水保育管理計畫。強化離島地區供水設施之韌性。
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動，建議予以修正)	本計畫考量氣候變遷情況下之強降雨造成影響，串聯流域內水庫，增加可調蓄庫容，並可兼作滯洪池之用，降低淹水風險，減少淹水損失。
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫	氣候變遷下極端水文事件加劇水庫集水區土壤沖蝕、土石崩塌，增加水庫泥砂淤積、庫容減少。如無考慮其候變遷調適情況，水庫集水區上游保育治理情形仍依，行政院於民國95年3月20日核定「水庫集水區保育綱要」，並核示關於水庫集水區範圍水土保持工程由相關機關依業務權責及專長分工治理，水庫集水區之土地使用管理及管制由各主管機關依現行相關法令及權責辦理，另責成經濟部整合各主管機關之治理（或改善）計畫，及提報實施計畫報院。
7-1-1-3	農田水利設施更新改	在無氣候變遷情況下，水資源即有週期性豐枯情況，氣候變遷使未來臺灣水資

計畫編號	計畫名稱	成果
	善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	源環境面臨「豐越豐、枯越枯」的挑戰，109至110年臺灣發生嚴重乾旱事件即為印證。因此在考量氣候變遷情況下，已彈性增加本計畫經費並加強辦理。

四、整體氣候變遷調適面向之成果效益

計畫編號	計畫名稱	成果
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<p>強化都市災害智慧感測設備與預警系統建置，冀於颱風豪雨來襲前掌握可能災情。</p> <p>整合氣象觀測與即時預報資訊，針對流域、重要水庫集水區、淹水熱點，強化水情與災情預警技術，並精進情資分析與傳遞技術，以及早完成整備及災害因應措施。</p> <p>參考國外治水策略，針對國內環境及民眾需求，研擬整合各項韌性提升措施，降低環境衝擊，與地方政府合作提升在地整體水韌性。</p> <p>針對氣候變遷情境造成海岸溢淹與水源供應短缺風險，應用數值模擬評估及風險或經濟分析，研擬最適水旱災調適策略。</p>
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	計畫110年開始第一階段供水作業，並分階段提升至每日9萬噸，112年開始第二階段供水每日25萬噸，完成後透過使用地面水源取代地下水源，減少抽取地

計畫編號	計畫名稱	成果
		下水，減緩地層下陷，並滿足彰投地區未來用水需求。
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三期	本計畫110年已辦理無自來水地區供水改善工程受益0.9萬戶，整體計畫自106年起已累積辦理無自來水地區供水改善工程受益6.3萬戶。
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	業已完成新北至屏東地區每日13.77萬立方公尺地下水緊急備援供水，及臺中及屏東地區每日11.29萬立方公尺地下水常態備援供水，提高枯旱或緊急事件之水源調度應變能力。
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫（第1次修正）	本計畫110年已完成濁水溪及大泉伏流水工程，可提供雲林及高雄遭遇短期強降雨事件造成河川原水濁度飆高期間，每日18萬噸潔淨備援水量。
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	計畫目標完成恢復庫容(由原1,018萬 m ³ 提升至1,250萬 m ³)，增加水庫庫容量，至110年11月庫容量已恢復至1,307萬 m ³ ，另配合繞庫防淤工程運用排砂，還砂於河，可減少清淤運輸費用，延長水庫壽命，增加區域供水問定。
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	<p>1.增加下水道建設效益</p> <p>再生水為民生排出的生活污水循環利用而來，藉由配合下水道建設計畫，可達到改善環境衛生、提升生活品質、恢復清澈水環境，帶動相關產業發展及增加就業機會等效益。</p> <p>2.減輕水體環境負荷及節能減碳</p> <p>為利放流水回收再利用，既有二級污水</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>處理廠操作未來將以加強營養鹽去除效能以達到更佳水質為目標，除可減少後Z三級再生處理所需能源消耗、達到減碳效果外，更可間接減少排入自然水體之污染量，增加河川之緩衝能力，符合水資源永續利用之精神，具環保正面效益、提升國家形象。</p> <p>3.創造水資源產業產值 透過政府挹注投資，帶動公民營機構投入相關水利產業，蓬勃水產品提供、設備製造、管線材料、技術服務、工程施工安裝以及人員培訓等市場發展。</p> <p>4.降低傳統水源開發壓力 現階段開發傳統水源所需之資源及經費，往往已超過公共污水處理廠放流水回收再利用之建設成本，若再加上克服民意及環保議題所增加之社會及綠色成本，其差距將更加明顯。對開發單位而言推動放流水回收再利用仍有其一定之誘因及價值。</p>
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	計畫完成後聯通管可使曾文水庫庫水直接支援供應南化淨水場及南化高屏聯通管，增加區域水資源調度及備援能力，強化南部地區公共用水之抗限缺水能力，供水穩定可進而促進產業發展，提高南部區域生活品質。
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	本工程預計113年完成，完成後可於於南勢溪高濁度時，直接取用北勢溪較乾淨之水源，降低原水取水風險，並確保

計畫編號	計畫名稱	成果
		大臺北地區供水穩定及安全。
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程計畫	計畫完成後聯通管可使大台中地區增加供水能力25.5萬噸/日，增加區域水資源供應及調度能力，增供大台中地區公共用水，供水穩定可進而促進產業發展，提高區域生活品質。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	本計畫預計於112年底完成後，將可提升山上淨水場處理能力達飲用水水質標準每日5萬噸，增加水源調度備援能力每日10萬噸，可提高台南地區供水系統供水穩定度
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	桃園-新竹備援管線工程已於110年2月1日通水運轉，對於110年上半年新竹地區的供水穩定提供極大助益。
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	本計畫完成後可增加備援供水(最大86萬 CMD)並兼作排砂使用，以提高水庫營運彈性及提升防淤排洪能力。
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	本計畫110年辦理海淡廠備援系統計畫，已提升每日500噸海淡產水備援能力。
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推	本計畫完成後可增加蓄水容量200萬立方公尺，強化水資源利用及維持區域供水穩定。

計畫編號	計畫名稱	成果
	動，建議予以修正)	
3-2-1-1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	防淤隧道111年完工後，可提高排砂能力每年64萬立方公尺及防洪能力每秒600立方公尺，極端天氣頻率增加下，可延長水庫壽命及增加大壩安全性。
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫	1.防災演練或保育宣導27場。 2.合併式淨化槽或農業低衝擊開發28處。
3-3-1-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	1. 110年度委託新北市、桃園市及宜蘭縣代辦1,000度以上水權井用水戶地下水抽用量智慧監測設備裝設，共計完成86口，配合地下水管理系統之建置及擴充，持續蒐集地下水權大用水戶抽水資料；另標餘款增辦乾旱宣導已完成。 2. 110~111年規劃共計機關學校22處，家戶型7處雨水貯留場所、6處雨水花園，年儲存量估計可達成3.89萬噸。 3. 完成10案用水大戶節水輔導及完成52案大用水戶諮詢服務，輔導後總節水潛力為120.5噸/年。
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管	1.農田水利設施更新改善：110年度估計減少1,414萬立方公尺輸漏水損失。 2.有關推廣管路灌溉設施於110年度推廣面積達2,355公頃，透過輔導農民申請管路灌溉設施之補助，逐步改變農民灌溉方式，強化農業用水調蓄設施及農業灌溉效率，以提高水資源用水

計畫編號	計畫名稱	成果
	理維護計畫	<p>效率，並有利於降低農業生產成本、增加作物產質及產量，提升農業競爭力。</p> <p>3.建置灌溉水質監測網及定期辦理水質檢驗，以利掌握灌溉用水品質概況，確保農業生產環境安全。</p>

第三章 未來規劃及需求

一、調適計畫執行期間面臨之困難與障礙

計畫編號	計畫名稱	成果
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	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。
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三期	本計畫需要配合民眾意願，且需自來水公司、地方政府、村里長等有關單位合作並協助執行，始能完成目標成效，執行時將持續向民眾宣導接用自來水之好處，並補助民眾自來水用戶設備外線費用，或協助民眾規劃申請簡易自來水工程。
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	1. 部分地區地下水水量不足、水質不佳或民意反對開發。 2. 面臨極端天氣發生頻率增加，地下水備援目標量及水井啟動時機需滾動檢討。
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫（第1次修正）	本計畫項下通霄溪伏流水工程於109年初遭遇當地民眾抗爭，經苗栗縣政府(代辦機關)與民眾溝通協調，於同年5月15日復工，該工程已於110年8月完成。
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	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。
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	1. 供需水端界面多 2. 自來水價低於再生水價

計畫編號	計畫名稱	成果
		3. 再生水使用無強制性
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	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。
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	<p>調適計畫執行期間面臨之困難與障礙</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 取水口於河道施工必須施作圍堰，然為避免影響翡翠水庫電廠發電效率，取水口施工圍堰高程受限，工區有遭溢淹風險。 2. 隧道通過龜山向斜、屈尺斷層擾動帶等地質構造及卵礫石地層，隧道開挖至前述區段時，施工難度較高，若處理不慎可能發生湧水落盤等災害，施工風險較高，增加工程進度之不確定性 3. 隧道開挖岩石變異大、單壓强度高、節理少，開挖工率降低。 4. 出水口施工腹地受限，緊鄰民宅遭抗陳，致施工時間受限。
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程計畫	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。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	1. 民眾及使用廠商對於使用玉峰堰水質有疑慮：依前期規劃調查結果，地方民眾普遍認為枯水期玉峰堰水質較不佳，建議不宜作為自來水使

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>用。</p> <p>2. 淨水場改善須不影響供水及在既有土地範圍內辦理：山上淨水場因位於文化古蹟保護範圍內，未來淨水場改善及處理能力提升，需在不影響現有供水及古蹟建物範圍內辦理，施工難度較高且增加相關經費及作業期程。</p> <p>3. 送水管線經市區，將加強民眾溝通及交通管制：本計畫新設送水管線自山上淨水場埋設至南科台南園區，將經台南市新市區，已規劃考量在交通瓶頸地區採用地下推進或潛遁工法，降低地方交通影響，將加強民眾溝通及交通維持，以降低施工影響並施工安全。</p>
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	為強化桃竹管線水源輸送供應新竹市區(含竹科園區)
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	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。
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	為維持離島地區供水穩定，近年不足水量主要係採海淡產水方式供水，惟離島地區海淡產水成本受限於規模，每度供水成本均超過40元(且尚未加計較高之離島發電成本)，而水費收入難以抵銷離島地區供水成本，成為離島地區水廠

計畫編號	計畫名稱	成果
		營運負擔。
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動，建議予以修正)	金沙溪人工湖預定地現為感潮段，前期用途為引海水進行養殖，尚存有鹽化影響，對於後續水源處理與取引水等相關配套措施，須妥為因應評估，例如規劃以上游逕流量進行洗鹹工作，未來完工後依洗鹹水質狀況，進一步評估就近回抽至金沙水庫供水系統或以半鹹水方式處理供水，或再設置不透水鋪面進行隔離鹽化底泥。
3-2-1-1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	石門水庫因颱風所帶來豪雨造成集水區大量土石崩塌致庫區淤積，故水庫大量淤積產生肇因於極端降雨事件之發生，致水庫泥砂淤積，調蓄供水量降低，且未來水庫排洪設施能力可能不足，致使排洪能力不足。
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1.因極端氣候變化趨勢造成之額外之土石崩落部分：將依據實際災害狀況進行計畫之滾動檢討，核實修正計畫，俾施以符合實際情況之措施。 2.本計畫工程均位於處集水區中、上游，位屬偏遠山區，施工不易，易受天候及地形影響，執行難度高。國有林地多位於集水區上游，由於受地勢陡峭、地質不佳之限制，加上地震、颱風之影響，極易發生土石流、崩塌等天然災害。配合執行生態檢核，工程規模與執行時程有所縮小遞延，影

計畫編號	計畫名稱	成果
		響防砂治水效益，另上游崩塌地多為交通不可及且聯外道路脆弱易受天候影響中斷，治理工程挑戰性較高。
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	<p>近年因氣候變遷致使有效雨量減少，加以渠道疏漏水損失，使灌溉水量供應不穩定。</p> <p>調蓄設施不足，豐水期水庫蓄存之水量有限，枯水期水量嚴重不足，致使加強灌溉管理難度增高。</p> <p>水資源調度因分屬不同權責管理，調適決策不易。倘透過跨部會間交流合作，並與國家相關科學及農業研究機構共同商討相關議題，審慎評估結合現有水文及水量資料庫與灌溉水質監測數據之整合性分析，將相關監測數據加值分析及決策模式，將有利於協助氣候變遷水資源領域之多元應用。</p>

二、未來規劃與需求

計畫編號	計畫名稱	成果
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	<p>強化整合氣候、國土、經濟學等學門之研究能量，以提升災害管理質化成效。</p> <p>永續發展目標下，因應氣候變遷之環境、社會與經濟影響，達成調適策略方案實踐應用。</p>
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	110年12月30日開始第一階段每日供水作業，並分階段提升至9萬噸，未來持續施作 C、D、E、F 湖區、引水設施及

計畫編號	計畫名稱	成果
		管理中心等工程，預計於112年底完工並開始蓄水。
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三期	110年已完成辦理無自來水地區供水改善工程受益0.9萬戶，本計畫後續無規劃需求。
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	臺灣地區由於水文條件豐枯不均，近年又面臨氣候變遷影響，極端氣候常態化更加考驗枯旱時期供水應變能力，建置備援水井增加備援水量，僅屬水資源開發利用及抗旱應變策略之一，未來應持續評估各區域水資源開發潛能(如湖庫水、河川水、地下水、伏流水、埤塘水、再生水等)、盤點既有水資源方案及檢討環境變遷趨勢，據以規劃整體性水資源建設，期能發揮穩定供水及永續利用之最大效益。
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫(第1次修正)	行政院已於前瞻三期核定「加強平地人工湖及伏流水推動計畫」(計畫期程110~114)，為自110年度起新興計畫，亦作為伏流水相關工程之後續推動。
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	111年持續辦理工程施工，本計畫持續推動，預計於112年4月達成計畫目標，完成繞庫防淤工程。
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	本計畫將持續協助執行機關與用水端之目的事業主管機關辦理用水契約協商、簽訂、專案管理委託服務工作內容擬定、招標及促參案之招商等作業，依個案提報之再生水推動計畫核定內容加速

計畫編號	計畫名稱	成果
		辦理，增進污水下水道建設效益及促進水資源永續發展，以提升產業面對氣候變遷的調適能力，增強我國競爭力。
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	111年持續辦理工程施工，本計畫持續推動，預計於113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。
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	本計畫於完成後可完全解決原水濁度過高之問題，故目前尚無其他規畫及需求。
3-1-1-9	大安大甲溪聯通管工程計畫	本計畫完成設計後，預定111年開始施工，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。
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	本計畫以112年底完成為目標持續進行，期達成效益。
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	本計畫已於109年9月奉行政院核定第1次修正，增辦「桃竹管線水源南送新竹市區工程」(計畫期程110~113)，完成後可由桃竹管線支援新竹每日最大20萬噸水量中，再調配9萬噸直接輸送至新竹市區(含竹科)，進一步提升新竹地區供水穩定。
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	本計畫109年已執行完成，目前尚無未來規劃與需求。
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫	持續辦理各離島地區「新建或既有供水設施更新改善」、「海淡廠新建或提升備

計畫編號	計畫名稱	成果
	第二期	援能力」、「建置地下水管理系統」及「供水設施建設或營運費用攤提」等各項供水改善工作，增加每日約7,500噸海淡水產水能力，並配合減少抽取地下水每日900噸至1,500噸，提升海淡廠備援能力每日1,750噸，強化大小金門調度能力每日5,000噸。本計畫將配合實際執行需求滾動檢討成效，核實修正規劃需求，並施以符合實際情況之措施。
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動，建議予以修正)	持續辦理金沙溪人工湖工程推動，本計畫完成後可增加蓄水容量200萬立方公尺，強化水資源利用及維持區域供水穩定。
3-2-1-1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	持續全力趕辦阿姆坪防淤隧道工程施工及大嵙崁清淤輸送系統工程設計、用地取得及工程發包施工。
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫	1.持續加強辦理全國95座水庫集水區內之保育治理，並將主要經費對齊經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」以減少水庫集水區土砂災害、改善集水區水體水質兩大主軸，期減少土砂產量，改善水源水質，削減營養鹽污染，確保居民安全，並穩定供水，達

計畫編號	計畫名稱	成果
		<p>成水資源永續之目標。</p> <p>2.持續推動水庫集水區點源污染削減設施設置作業。</p> <p>3.持續督導水庫集水區總磷總量管制區劃設作業。</p> <p>4.辦理我國民生水庫污染負荷調查與污染熱區界定作業。</p> <p>5.持續辦理水庫集水區內之崩塌地治理及植生復育、土砂災害防治等工作，以減少土砂災害、控制土石下移，避免水庫淤積。</p>
3-3-1-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	<p>自來水智慧型水網部分，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等最後一哩路；地下水權大用水戶智慧量水設備部分，主要為有效掌握及分析地下水抽水使用概況，目前係針對工業區佔比及裝設意願較大之縣市(桃園市、高雄市及宜蘭縣)執行，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；雨水貯留部分，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，並為因應氣候變遷，成立多功能智慧型雨水花園示範建置等工作；提升前瞻 2.0 為廠商內部用水結構智慧管理，將參考水資源效率管</p>

計畫編號	計畫名稱	成果
		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知相關措施，增加用水風險管控。
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	面對目前氣候變遷，極端氣候加劇降雨量豐枯期懸殊，持續辦理農田水利設施更新改善、推廣管路灌溉設施及灌溉水質檢驗作業，以提升農業用水利用效率及確保灌溉水質，並維護農田灌溉排水功能、降低農糧生產淹水風險，維持糧食生產功能、降低對農業之衝擊，以能因應氣候變遷下水資源不穩定的境況。

附件一 110年度計畫清單

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	110年辦理狀態	計畫類型	110年執行經費(萬元)
1-2-1-1	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	是	108-111	執行中	延續	4763.852
3-1-1-1	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	是	104-112	執行中	延續	269,890
3-1-1-2	無自來水地區供水改善計畫第三期	是	106-110	辦理執行中	延續	150,000
3-1-1-3	防災及備援水井建置計畫	是	106-110年	執行中	延續	0 (110年無編列經費，工作為109年保留款支應)
3-1-1-4	伏流水開發工程計畫(第1次修正)	是	107-110	執行中	延續	255,13.3
3-1-1-5	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	是	108-112	執行中	延續	54,395
3-1-1-6	再生水工程推動計畫	是	102-115	執行中	延續	157,718
3-1-1-7	曾文南化聯通管工程計畫	是	108-113	執行中	新興	204,125
3-1-1-8	翡翠原水管工程計畫	是	107-113	執行中	新興	47,177.3
3-1-1-9	大安大甲溪	否	110-115	執行中	新興	2,221

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	110年辦理狀態	計畫類型	110年執行經費(萬元)
	聯通管工程計畫					
3-1-1-10	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫	否	108-112	執行中	延續	40,000
3-1-1-11	桃園-新竹備援管線工程計畫	否	107-113	執行中	延續	73,858.4
3-1-1-12	湖山水庫第二原水管工程計畫	是	107-109	已完成	延續	11,060
3-1-2-1	離島地區供水改善計畫第二期	是	108-113	執行中	延續	45,693
3-1-2-2	金沙溪人工湖(原金沙溪及前埔溪水資源開發計畫中之前埔溪蓄水池部分尚未奉行政院核定推動,建議予以修正)	是	110-114	執行中	新興	300
3-2-1-1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	是	104-113	執行中	延續	180,888
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫(環保署)	是	106-110	執行中	延續	10,000
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫(水	是	107-111	執行中	新興	33,400

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	110年辦理狀態	計畫類型	110年執行經費(萬元)
	利署)					
3-2-1-2	加強水庫集水區保育治理計畫(農業委員會林務局、水土保持局)	是	106-111	執行中	延續	76,000
3-2-2-1	精進氣象雷達與災防預警計畫	否	108-113	執行中	延續	22,011
3-3-1-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	是	110-114	執行中	新興	14,400
3-3-2-1	飲用水水質安全管理計畫	否	107-111年	110年完成	延續	1,519
3-3-2-2	環境水體水質監測(北區、中區、南區，品保查核)	否	110-113	執行中	延續	8,686
7-1-1-3	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫	是	107-111	執行中	延續	153,400.7

附件二 計畫概要表

計畫概要表		
1	計畫編號	1-2-1-1
2	計畫名稱	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究
3	計畫內涵 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：(請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input checked="" type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	請摘述 極端氣候下之水旱災預警應變、韌性提升與海岸風險評估。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input checked="" type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-1
2	計畫名稱	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣 尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：(請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	穩定區域供水，降低缺水風險，因應區域發展需求。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-2
2	計畫名稱	無自來水地區供水改善計畫第三期
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣 尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：未曾接飲自來水之民眾因使用山泉水或地下水，部分家用民生用水品質不佳
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	解決未曾接飲自來水之民眾因使用山泉水或地下水，部分家用民生用水品質不佳問題
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-3
2	計畫名稱	防災及備援水井建置計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：(請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	因應氣候變遷，為提供地下水作為枯旱或緊急事件之備用水源，提高枯旱或緊急事件之應變能力，於新北至屏東等地區建置地下水防災緊急備援井網，納入自來水供水系統，以減少移用農業用水，並避免或減緩進入第三階限水為目標。 另為加強地下水與地面水聯合運用，於臺中及屏東地區移用既有深井水源或尋覓適當地點增鑿深井，以增加自來水系統常態供水穩定度，改善部分水壓不足及減量供水問題，加強管線末端復水能力，以提升用水效率及供水品質。

8	計畫於本期（107-111年）結束後，於下期（112年後）是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估
---	---	--

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-4
2	計畫名稱	伏流水開發工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估。 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	解決遭遇短期強降雨事件造成河川原水濁度飆高，超出淨水場處理能力期間之潔淨備援水源，提升區域供水穩定。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標，由後續相關計畫(如加強平地人工湖及伏流水推動計畫)接續辦理。 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-5
2	計畫名稱	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input checked="" type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	穩定區域供水，降低缺水風險，因應區域發展需求。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-6
2	計畫名稱	再生水工程推動計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input checked="" type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	請摘述 提高枯旱或緊急事件之水源調度應變能力、改善供水穩定度
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-7
2	計畫名稱	曾文南化聯通管工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input checked="" type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	穩定區域供水，降低缺水風險，因應區域發展需求。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-8
2	計畫名稱	翡翠原水管工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	因颱風之強降雨，造成淨水廠上游南勢溪流流域多處崩塌，原水濁度飆高，淨水場難以負荷，造成出水水質不佳，致大臺北地區用戶用水遭受影響。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理(計畫執行至113年) <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-9
2	計畫名稱	大安大甲溪聯通管工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input checked="" type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	增加區域供水，降低缺水風險，因應區域發展需求。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-10
2	計畫名稱	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：台南山上淨水場水質待提升及該區域水源調度備援能力待提升。
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	請摘述 本計畫於112年完成後，預計提升山上淨水場處理能力達飲用水水質每日5萬噸，新建送水管線可提供送水能力達每日10萬噸，增加台南地區供水穩定度。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-11
2	計畫名稱	桃園-新竹備援管線工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估。 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	解決遭遇乾旱、降雨不如預期事件，使桃園支援新竹備援輸水能力達每日20萬噸(提升15.4萬噸)，提升新竹地區供水穩定。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 否，本計畫已增辦「桃竹管線水源南送新竹市區工程」項目(110~113)作為後續辦理。 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-1-12
2	計畫名稱	湖山水庫第二原水管工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	請摘述 增加備援供水(最大86萬 CMD)並兼作排砂使用，以提高水庫營運彈性及提升防淤排洪能力。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-2-1
2	計畫名稱	離島地區供水改善計畫第二期
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	請摘述 維持離島地區供水穩定
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-1-2-2
2	計畫名稱	金沙溪人工湖
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input checked="" type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input checked="" type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	因氣候異常，短時強降雨及豐枯水期降雨差異愈發明顯，對金門地區水資源調度及供水系統穩定之影響。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-2-1-1
2	計畫名稱	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	請摘述 提升水庫排淤排洪能力，延長水庫壽齡，並確保極端水文事件發生時之水庫安全。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-2-1-2
2	計畫名稱	加強水庫集水區保育治理計畫(水利署)
3	計畫內涵 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	本計畫的執行將達成集水區土砂減量入庫，改善水源水質，以確保穩定供水及水資源永續利用的目標
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-2-1-2
2	計畫名稱	加強水庫集水區保育治理計畫(環保署)
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(配合經濟部前瞻基礎建設計畫辦理)
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	確保水庫水質
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-2-1-2
2	計畫名稱	加強水庫集水區保育治理計畫(農業委員會林務局、農業委員會水土保持局)
3	計畫內涵 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	本計畫的執行將達成集水區土砂減量入庫，改善水源水質，以確保穩定供水及水資源永續利用的目標。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-2-2-1
2	計畫名稱	精進氣象雷達與災防預警計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 溫度異常 <input type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫： (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input checked="" type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	提升對臺灣本島與周邊海域劇烈天氣監測與預報能力，結合新式氣象雷達監測資料與先進數值天氣預報技術，提供更準確之氣象預警資訊予下游防救災單位應用。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input checked="" type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-3-1-1
2	計畫名稱	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估■政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量■與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態(可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常■乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：(請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 ■無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	因氣候變遷增加全球缺水風險，水資源穩定供應
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	■是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-3-2-1
2	計畫名稱	飲用水水質安全管理計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input checked="" type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input type="checkbox"/> 極端天氣 尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：(請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	因應氣候變遷造成飲用水水源水質之衝擊，訂定並督導環保機關執行飲用水水質安全管理計畫，整合各項飲用水管理稽查工作及執行重點，加強各種天災後之飲用水水質抽驗工作，以確保因氣候變遷造成之降雨分配時空不均，不致影響民眾飲用水安全，以維護國民健康。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	3-3-2-2
2	計畫名稱	環境水體水質監測
3	計畫內涵 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input checked="" type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關(不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input checked="" type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫：(請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	環境水體水質監測數據供各界參考，供作學術研究探討即提出氣候變遷對策。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估

計畫概要表		
1	計畫編號	7-1-1-3
2	計畫名稱	農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫
3	計畫內涵 (可複選)	<input type="checkbox"/> 問題界定或風險評估 <input checked="" type="checkbox"/> 政策、措施或方案執行 <input type="checkbox"/> 監督或評量 <input type="checkbox"/> 與能力建構相關 (不侷限於能力建構領域)
4	計畫預期面臨之氣候變遷異常狀態 (可複選)	<input type="checkbox"/> 溫度異常 <input checked="" type="checkbox"/> 乾旱 <input type="checkbox"/> 強降雨 <input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 洋流改變 <input type="checkbox"/> 大氣循環系統異常 <input checked="" type="checkbox"/> 極端天氣尺度或頻率增加 <input type="checkbox"/> 無實體風險 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他：
5	本計畫是否曾執行風險評估	<input type="checkbox"/> 有，本計畫已含風險評估 <input type="checkbox"/> 有，本計畫辦理前曾執行風險評估計畫 (請填入計畫參照之風險評估計畫或研究名稱) <input checked="" type="checkbox"/> 無，不曾辦理風險評估 <input type="checkbox"/> 無，本計畫自評免進行風險評估 <input type="checkbox"/> 不清楚
6	前項勾選「有」辦理風險評估者，請勾選氣候情境所依據之科學報告	<input type="checkbox"/> AR4 <input type="checkbox"/> AR5 <input type="checkbox"/> 臺灣氣候變遷科學報告 <input type="checkbox"/> 自辦研究 <input type="checkbox"/> 不清楚 <input type="checkbox"/> 其他
7	本期(107-111年)計畫預期將解決之氣候變遷問題	氣候變遷下極端氣候影響農業水資源之不穩定，強化農業用水調蓄設施，提升農業用水利用效率。
8	計畫於本期(107-111年)結束後，於下期(112年後)是否有延續辦理之必要	<input checked="" type="checkbox"/> 是，計畫目標為中長期，會持續辦理 <input type="checkbox"/> 否，計畫已完成階段目標 <input type="checkbox"/> 無法判斷，需再進行評估