

維生基礎設施領域 成果報告

執行機關：

交通部（彙整）

經濟部

內政部

公共工程委員會

國家通訊傳播委員會

臺北市政府

目 錄

壹、交通部	4
一、陸運系統-公路總局	5
第一章 領域前期工作辦理情形	5
第二章 整體進度及執行情形	6
第三章 重要執行成果及效益	7
第四章 未來規劃及需求說明	8
二、陸運系統-高速公路局	9
第一章 領域前期工作辦理情形	9
第二章 整體進度及執行情形	10
第三章 重要執行成果及效益	10
第四章 未來規劃及需求說明	10
三、陸運系統-鐵道局	11
第一章 領域前期工作辦理情形	11
第二章 整體進度及執行情形	11
第三章 重要執行成果及效益	11
第四章 未來規劃及需求說明	11
四、陸運系統-臺鐵局	12
第一章 領域前期工作辦理情形	12
第二章 整體進度及執行情形	12

第三章 重要執行成果及效益.....	12
第四章 未來規劃及需求說明.....	13
五、陸運系統-高鐵公司	13
第一章 領域前期工作辦理情形.....	13
第二章 整體進度及執行情形.....	14
第三章 重要執行成果及效益.....	14
第四章 未來規劃及需求說明.....	15
貳、經濟部.....	16
第一章 領域前期工作辦理情形	16
第二章 整體進度及執行情形	17
第三章 重要執行成果及效益	20
第四章 未來規劃及需求.....	23
參、內政部.....	28
第一章 領域前期工作辦理情形	28
第二章 整體進度及執行情形	28
第三章 重要執行成果及效益	29
第四章 未來規劃及需求說明	32
肆、公共工程委員會	33
第一章 領域前期工作辦理情形	33

第二章 整體進度及執行情形	33
第三章 重要執行成果及效益	34
第四章 未來規劃及需求說明	34
伍、國家通訊傳播委員會.....	35
第一章 領域前期工作辦理情形	35
第二章 整體進度及執行情形	35
第三章 重要執行成果及效益	37
第四章 未來規劃及需求說明	38
陸、臺北市政府	39
第一章 領域前期工作辦理情形	39
第二章 整體進度及執行情形	39
第三章 重要執行成果及效益	39
第四章 未來規劃及需求說明	40

前言

自 18 世紀工業革命以來，全球社會、經濟、科技及交通快速發展，人類活動大量使用煤炭、石油等化石燃料，致使大氣中溫室氣體逐年增加，形成全球暖化現象。而全球暖化所導致的氣候變遷，包含高溫、乾旱、強降雨之頻率增加，其帶來的衝擊與影響愈顯嚴重。

如何面對氣候變遷帶來之衝擊，已成為近年來國際主要焦點議題，而運輸系統在面臨氣候變遷時的調適作為至關重要，其不僅與人民日常生活息息相關，更是影響國家能否持續正常運作的關鍵。

依據 104 年 7 月公布之「溫室氣體減量及管理法」（下稱溫管法）規定，中央目的事業主管機關應進行調適策略之研議，並定期提送調適成果予中央主管機關。行政院已於 108 年 8 月核定「國家氣候變遷調適行動方案(107-111 年)」，透過跨部會橫向整合推動，以有效提升整體因應氣候變遷之基礎能力，並使推動調適工作效益達最大化。

為了達到氣候變遷下強化維生基礎設施系統韌性目標，108 年度在維生基礎設施領域計有 34 項調適行動計畫，其中 23 項為調適優先行動計畫，各行動計畫從實行「強化運輸系統調適能力」、「強化風險評估能力及能源系統應變能力」、「強化給水系統應用能力」、「強化公共工程應變能力」、「提升電信系統調適能力」等 5 項策略著手，並對應「推動法規與政策轉型」、「促進財政與金融措施」、「完備科學研究、資訊與知識」、「落實教育、宣導及人才培育」、「發展氣候變遷新興產業」、「提升區域調適量能」及「強化地方調適作為」等 7 項執行面向，由交通部、經濟部、內政部、公共工程委員會、國家通訊傳播委員會及臺北市政府等 6 個機關推動執行，後續將提供機關做為未來調適行動之基石。

依溫管法規定，每年 11 月 30 日前需提送調適成果予環保署，本成果報告彙整維生基礎設施領域 23 項調適優先行動計畫，分別由交通部等 6 個機關推動執行，其中包含交通部 8 項、經濟部 10 項、內政部 1 項、公共工程委員會 2 項、國家通訊傳播委員會 1 項與臺北市政府 1 項，各機關之相關計畫辦理情形分述如下。

壹、交通部

交通部所屬運輸系統分為陸運系統、空運系統及海運系統。各設施權管機關包括公路總局、高速公路局、鐵道局、臺灣鐵路管理局(下稱臺鐵局)、台灣高速鐵路股份有限公司(下稱高鐵公司)、民用航空局、桃園國際機場股份有限公司、

航港局及臺灣港務股份有限公司。交通部另有政策輔佐機關，包括運輸研究所研議整體運輸調適策略，以及中央氣象局精進氣象監測與預報技術。

交通部負責維生基礎設施領域調適優先行動計畫共計 8 項，主要由陸運系統的公路總局辦理 3 項、高速公路局辦理 1 項、鐵道局辦理 1 項、臺鐵局辦理 1 項、高鐵公司辦理 2 項，各機關（構）之相關計畫辦理情形分述如下。

一、陸運系統-公路總局

公路總局辦理 3 項調適行動計畫，包括「中橫公路上谷關至德基段地貌變異分析及安全與可行性評估、探討服務工作（第 2 期）」（2-2-1-1）、「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段水文地質穩定性評估長期穩定性評估補充滾動調查」（2-2-1-2）及「省道改善計畫-公路防避災改善」（2-2-1-3），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

1.「中橫公路上谷關至德基段地貌變異分析及安全與可行性評估、探討服務工作（第 2 期）」（2-2-1-1）

中橫便道定位為急救、救難之便道，惟為瞭解在地質脆弱環境下便道安全性及災害風險，公路總局遂於 101 年 3 月推動「中橫公路上谷關至德基段地貌變異分析及安全性評估、探討服務工作」，擬藉由地貌變異分析瞭解計畫區域之地貌變化演進、探討災害機制原因、研判便道沿線之災害潛勢，進而評估研擬改線方案包括路線、橋梁、隧道之可行性及安全性。

2.「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段水文地質穩定性評估長期穩定性評估補充滾動調查」（2-2-1-2）

台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段因 98 年莫拉克風災及 101 年 610 水災而損毀，行政院莫拉克重建會 101 年 9 月 10 日「610 水災對台 20、21 線（現為台 29 線）莫拉克災區衝擊後續重建事宜研商會議」結論略以：「由於現場環境尚未穩定，短、中期及長期永久性路廊規劃請公路總局就整體水利、水保及地質面繼續評估。」，爰此 公路總局自民國 102 年 12 月 2 日起，辦理「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段」水文地質穩定性評估工作（含穩定廊帶安全性評估），至 105 年 5 月 30 日成果報告由公路總局陳報交通部備查（交路字第 1055006601

號函)。

由於結論顯示計畫範圍之水文、地質尚未穩定，如立即辦理長期復建工程，致災風險仍高，因此交通部指示後續擬以三年為一期，持續滾動調查水文、地質之變化情況，俟該區域達到相對穩定之狀態，再行研議辦理後續長期復建可行性評估等相關作業，目前滾動調查第一年度成果報告已於 107 年 11 月 26 日核定，第二年度則於 108 年 9 月 19 日核定，第三年度目前正在執行中，已於 109 年 3 月提送第三年度成果報告，並於同年 5 月舉辦審查會。

3. 「省道改善計畫-公路防避災改善」(2-2-1-3)

省道公路受強降雨產生之地表逕流沖刷與入滲，常導致地下水位上升，造成邊坡滑動崩塌，破壞擋土及排水設施，沖刷路基造成交通中斷，危及用路人行車安全。在山區公路安全等級維持現況之情況下，未來在颱風暴雨來襲時期，相應帶來的是宣佈預警性封閉之時數增加、道路阻斷造成民眾不便甚或人身財產之損失。

爰此公路總局於 107 年推動「因應氣候變遷公路設施調適改善計畫」，針對轄管易坍塌邊坡進行維護處理，以預防性養護之概念，運用科技主動發現潛在脆弱點，並於平時以防災工程降低脆弱度，災時以防災管理降低曝露度方式推動改善，該計畫 107 年度部分工作已納入「省道改善計畫(102-107 年)」內辦理，另後續年度部分則納入「省道改善計畫(108-113 年)」內持續推動。

第二章 整體進度及執行情形

1. 「中橫公路上谷關至德基段地貌變異分析及安全與可行性評估、探討服務工作(第 2 期)」(2-2-1-1)

目前本計畫藉由資料蒐集分析、福衛二號影像處理與判釋分析、安全與可行性評估、全線踏勘及檢視、上線搶通可行性評估等項目辦理中橫公路上谷關至德基路段變異分析及評估工作，本工作於 106 年開始執行，預定 109 年完成各項評估工作。

2. 「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段水文地質穩定性評估委託服務工作長期穩定性評估補充滾動調查」(2-2-1-2)

以三年為一期，逐年滾動調查水文、地質之變化情況，俟該區域整體達到相對穩定之狀態，再行研議辦理後續長期復建可行性評估等相關作業。本工作蒐集地文、水文資料及彙整道路維護歷史及修復紀要，並辦理邊坡崩塌地多期衛星影像判釋、正射航照影像判釋、河道測量等補充調查，和辦理現地調查及比對。

3. 「省道改善計畫-公路防避災改善」 (2-2-1-3)

108 年度辦理 20 項防避災工程，26 項防災管理，18 項智慧化技術應用，經費為 5.07 億元。109 年度經再滾動檢討，新增納入 7 項個案計畫，修正為預定辦理 28 項防避災工程，29 項防災管理，22 項智慧化技術應用，109 年度經費為 5.41 億元。108-113 年計畫經費共計 21.37 億元，相關工作項目後續並依省道改善計畫滾動檢討機制滾動檢討辦理。

第三章 重要執行成果及效益

1. 「中橫公路上谷關至德基段地貌變異分析及安全與可行性評估、探討服務工作 (第 2 期)」 (2-2-1-1)

中橫便道目前定位為急救、救難之便道，為瞭解在地質脆弱環境下之便道安全性及災害風險，擬藉由地貌變異分析瞭解計畫區域之地貌變化演進、探討災害機制原因、研判便道沿線之災害潛勢，進而評估研擬改線方案包括橋梁、隧道之可行性及安全性，以供梨山居民一條安全通行的道路

2. 「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段水文地質穩定性評估委託服務工作長期穩定性評估補充滾動調查」 (2-2-1-2)

台 20 線計畫範圍之崩塌地長期穩定性評估，於 104~108 年間有較大之豪雨事件發生，使趨勢曲線再次提高，推估可能之安定期約位於 121 年左右，然不確定性仍高。有關河床長期穩定性綜合評估，104~108 年間同樣因較大豪雨、颱風等事件，造成衡量河道流心穩定性之 BI 值（辯狀指數）升高，意即目前尚未趨於長期穩定，推估約至 115 年或可恢復至莫拉克風災前狀態，然不確定性仍高。

台 29 線計畫範圍之崩塌地長期穩定性評估，崩塌裸露逐漸減少，惟迄今仍未回到安定期，推估可能之安定期約位於 113 年左右。有關

河床長期穩定性綜合評估，自 103 年後整體河段 BI 值則緩慢下降，近年資料顯示台 29 線主控斷面 BI 變化之趨勢顯示出近年水文指標已趨穩定。執行工程預算約 6,480,000 元。

3. 「省道改善計畫-公路防避災改善」 (2-2-1-3)

108 年度辦理完成 6 項防避災工程，2 項智慧化技術應用，防災管理各項仍持續辦理監測中，113 年度計畫完成後之預期績效指標為「18 處邊坡等級調整」、「8 處監控路段等級調整或調整監控範圍」及「計畫完成後，預估每年可節省 3.51 億元災害復建經費」。

第四章 未來規劃及需求說明

1. 「中橫公路上谷關至德基段地貌變異分析及安全與可行性評估、探討服務工作 (第 2 期)」 (2-2-1-1)

未來規劃之作業方向包含下列 3 項：

- (1) 本計畫定位為可行性研究前之先期研究，尚未進行路線測量、河道斷面測量、地質鑽探等大比例尺之細部資料蒐集工作，現階段係依據有限之廣域資料進行中橫便道與中橫上線之初步評估。因此，有關中橫上線復舊之議題，建議未來可於可行性研究及規劃設計等階段，配合較大比例尺之測量及相關資料，進行較全面且具體之檢討與修正。
- (2) 由本計畫地貌變異分析之研究成果顯示：計畫區目前已邁入回復期。然而近年來氣候變遷導致極端降雨頻仍發生，即便目前初步看來 921 大地震後邊坡上堆積的不穩定料源多半已藉由歷年來之降雨帶入大甲溪河床中，惟仍難以排除未來極端事件造成大量新增崩塌的可能性。本計畫將持續追蹤監測本計畫區之崩塌變遷趨勢並進行滾動式檢討。
- (3) 長期改善方案之選擇，牽涉層面甚廣，如：國家財政、政策走向、道路定位、觀光需求、效益評估等，非單純之技術層面所能涵蓋。因計畫區目前已邁入回復期，依現有資料推估，約於 114 年進入安定期。此成果符合並略優於前期計畫成果，因此建議可提前依序啟動可行性研究、綜合規劃及環評等前期階段性工作，以縮短長期方案執行之等待空窗期並及時銜接設計與施工作業。

2. 「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段水
質地質穩定性評估委託服務工作長期穩定性評估補充滾動調查」
(2-2-1-2)

有關「崩塌地長期穩定性綜合評估」及「河床長期穩定性綜合評估」趨勢圖，雖無法明確預估未來特定時間的穩定性，但能觀察並說明單一極端事件發生後對於特定區域影響的變化。

對於降雨引致的山崩，由於每逢梅雨季或颱風都有顯著的影響，依據前述之長期趨勢統計，若當中又發生類似莫拉克事件的極端事件，則要達穩定性便需更長的時間，縱觀本計畫範圍，整體環境尚未趨於長期穩定，規劃未來仍需持續進行滾動調查之監測及觀察工作，以利決定後續評估本計畫路段廊帶之穩定性及安全性。

3. 「省道改善計畫-公路防避災改善」(2-2-1-3)

公路防避災改善（原「因應氣候變遷公路設施調適改善計畫」）整體計畫內容包含 3 個區塊，分為防避災工程、防災管理及智慧化技術應用，各項作業自 107 年度起陸續推動。108 年度滾動檢討後預定辦理 25 項防避災工程，27 項防災管理，20 項智慧化技術應用，經 109 年度再滾動檢討，新增納入 7 項個案計畫，修正為預定辦理 28 項防避災工程，29 項防災管理，22 項智慧化技術應用，108 年度已執行經費 5.07 億元，109 年度經費為 5.41 億元，108-113 年計畫經費共計 21.37 億元，相關工作項目後續依省道改善計畫滾動檢討機制滾動檢討辦理。

二、陸運系統-高速公路局

高速公路局辦理 1 項行動計畫「中沙大橋防洪能力提升改善工程」（2-2-1-7），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

中沙大橋橋址所在之濁水溪河床在民國 78 年北部河川禁採砂石後，受河川大量採取砂石之影響，以及河道長年受沖刷之故而逐年下降；現況除了於橋墩基礎設置保護工外，另於下游處設置潛堰固床工，以避免河床持續下降而加深橋基裸露，而危及橋梁安全。然每逢汛期洪水沖刷過後，仍須持續投入龐大經費，以辦理橋基保護工及潛堰之維修工作。因此於民國 97 年 11 月 17 日，著手辦理國道 1 號中沙大橋耐

洪能力提升或改建可行性研究工作，以工程全生命週期成本考量，進行橋基改建或加固補強之可行性評估，以確保橋梁安全與既有交通維持順暢，達到經濟效益與避免傷亡之目標。

第二章 整體進度及執行情形

目前本計畫尚在工程規劃階段，為確保橋梁下部結構改建後，能抵抗極端氣候之颱風，橋墩基礎設置高程必須審慎評估，因此於 108 年 9 月 4 日召開「國道 1 號中沙大橋耐洪與耐震能力提升改善工程專家學者會議」，邀集專家學者就中沙大橋沖刷分析、回淤趨勢、河道現況與變遷進行討論，並就目前沖刷分析結果與改建範圍提出相關意見。

同時，考量未來橋梁上部結構因老劣化須進行改建之可能性，評估全橋改建所需工程經費與工期，藉以評估比較「橋梁下部結構改善方案」與「全橋改建方案」，使工程經濟效益達到最佳化。

第三章 重要執行成果及效益

藉由本計畫提升改善中沙大橋橋墩 P11~P50 耐洪與耐震能力後，原為避免橋址處沖刷加劇而設置之潛堰固床，無須因每逢汛期洪水沖刷過後，投入龐大經費辦理保護工及潛堰維修工作。

橋墩耐洪與耐震能力提升改善改建工程，規劃採先建後拆降底工法施工，施工期間仍可維持交通運作，可避免對國道 1 號交通造成衝擊，增加社會成本。

第四章 未來規劃及需求說明

本計畫為辦理中沙大橋橋墩 P11~P50 下部結構改建，目前橋址與下游處潛堰固床工（或溪州大橋）之間大多為淤積河床，導致南北兩側易生成 2 股深槽流路，若考量大洪水發生時，易造成本河段南北兩側流路之擺盪與變遷，致使高灘容易造成坍塌，影響原位於高灘地橋墩安全，未來可對尚未進行改善橋墩 P1~P10 及 P51~P66 進行改建，以提升耐洪與耐震能力。

本計畫為對中沙大橋下部結構進行改建，既有上部結構予以保留，因下部結構改建時，已將未來上部結構改建可能性納入考量，因此預留上部結構改建時交維施工空間，若未來上部結構老劣化，可進行上部結構改建。

三、陸運系統-鐵道局

鐵道局辦理 1 項行動計畫「萬里溪鐵路橋梁延長工程」（2-2-1-11），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

萬里溪橋因不符合經濟部水利署 102 年核定「花蓮溪水系治理規劃檢討」報告，現有橋梁出水高不足 0.4 公尺，橋梁長不足尚缺 156.13 公尺，需向南延長擴建約 200.1m（萬里溪橋既有橋梁續用不抬升），延長部分跨度採 5@40m 鋼橋，延長後總橋長約 544.1m，橋梁延長後河道通洪量將相對增加，以符水利及鐵路營運之需求。

「萬里溪鐵路橋梁延長工程」之期程為 107 年至 108 年，爰無前期工作辦理情形。

第二章 整體進度及執行情形

「萬里溪鐵路橋梁延長工程」為鐵道局代辦臺鐵局「鐵路行車安全改善六年計畫-花東瓶頸路段鋪設雙軌工程」之部分工程項目，主要辦理橋梁安全檢測及補強、河川水理分析及橋梁延長，107 年係施作西正線（山側）之鐵路橋梁延長工程，包含基樁、基礎、墩柱、帽梁、鋼 U 型梁及橋面板施作，108 年係施作西正線（山側）之軌道鋪設及電車線工程，109 年辦理原營運東正線（海側）切換改道至西正線（山側）營運後，再賡續辦理東正線（海側）之鐵路橋梁延長工程，預定 110 年底完工。

第三章 重要執行成果及效益

鐵路橋梁延長及增加萬里溪堤防復舊範圍後，可因應極端氣候變化，改善現況河道束縮情形，避免南岸堤防沖刷，提高橋址通洪斷面，提升橋梁耐洪能力，確保鐵路行車安全。

第四章 未來規劃及需求說明

俟西正線（山側）之鐵路橋梁延長工程完成後，配合臺鐵局自辦號誌系統工程進度辦理撥軌切換，持續施作東正線（海側）之鐵路橋梁延

長工程。

四、陸運系統-臺鐵局

臺鐵局辦理 1 項行動計畫「鐵路行車安全改善六年計畫－邊坡全生命週期維護管理（委託制度訂定技術服務）」（2-2-1-15），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

本計畫工作內容包括：(1) 建立邊坡分級及安全性評估機制；(2) 鐵路邊坡養護手冊訂定；(3) 「鐵路邊坡全生命週期維護管理系統」規劃；(4) 規劃預警系統及防災應變決策機制；(5) 邊坡全生命周期設計及統包案有關制度面協助諮詢及部分審查；(6) 相關規章修訂；(7) 教育訓練。其中，已完成邊坡分級及安全性評估機制、鐵路邊坡養護手冊（草案）、「鐵路邊坡全生命週期維護管理系統」規劃、預警系統及防災應變決策機制規劃等項目。

本計畫目前已完成(1) 建立邊坡分級及安全性評估機制；(2) 鐵路邊坡養護手冊訂定；(3) 「鐵路邊坡全生命週期維護管理系統」規劃；(4) 規劃預警系統及防災應變決策機制等工作項目。其中，除規劃預警系統及防災應變決策機制規劃報告待告警資訊傳遞方式確認後修訂外，其餘 2 份報告皆已核定。

第二章 整體進度及執行情形

109 年度之工作重點為(1) 邊坡全生命周期設計及統包案有關制度面協助諮詢及部分審查；(2) 相關規章修訂；(3) 教育訓練，並以協助統包案開發建置符合臺鐵局之需求之鐵路邊坡全生命週期維護管理系統為原則。惟統包案執行期程較晚，可能影響本計畫「制度面協助諮詢及部分審查」及「教育訓練」之執行期程。

此外，今年亦將視工務段執行邊坡巡查、監測、檢測...等維護管理作業之歷程、遭遇之困難與需求，進行鐵路邊坡養護手冊之滾動式檢討與修訂。

第三章 重要執行成果及效益

目前已核定的「鐵路邊坡養護手冊」內容首先說明鐵路邊坡之定義、適用範圍與名詞定義，邊坡編碼方式、邊坡等級，及邊坡維護管理作

業流程等內容，其次依據邊坡維護管理作業流程分項說明邊坡巡查、邊坡監測、地錨檢測等之作業類別、方式、頻率與項目，邊坡安全評估、邊坡分級、邊坡維護、補強與整治之作業方式與內容，最後說明邊坡維護管理執行之人員培訓與管理、邊坡管理會議，及鐵路邊坡維護管理系統之填報與應用。「鐵路邊坡養護手冊」期能提供現場工程師進行鐵路邊坡維護管理之參考依據，以降低鐵路邊坡之災害潛勢與危害度。

第四章 未來規劃及需求說明

本計畫之規劃內容多已執行完畢，未來將以協助系統統包案之諮詢及審查為主，並於 109 年底視工務段執行邊坡巡查、監測、檢測...等維護管理作業之歷程、遭遇之困難與需求，進行鐵路邊坡養護手冊之滾動式檢討與修訂，期能使鐵路邊坡養護手冊更具實用性，及協助統包案開發建置符合臺鐵局之需求之鐵路邊坡全生命週期維護管理系統。

後續規劃應依據鐵路邊坡之現況及最近發展之科技，持續滾動式檢討、修訂鐵路邊坡養護手冊，及定期更新鐵路邊坡全生命週期維護管理系統之功能，以精進臺鐵局之防災應變決策支援系統，降低鐵路邊坡之災害潛勢與危害度。

五、陸運系統-高鐵公司

高鐵公司辦理 2 項行動計畫，包括「高鐵河川橋沖刷風險評估及防護設計」（2-2-1-8）及「強化隧道洞口邊坡之防護工程」（2-2-1-12），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

1. 高鐵河川橋沖刷風險評估及防護設計（2-2-1-8）

為預先識別並適時消除河川橋沖刷風險，針對高鐵河川橋沖刷保護工、橋址周邊河床、上下游河道之變化，每年辦理沖刷風險評估及相關防護工作，確保高鐵設施及營運安全。

2. 強化隧道洞口邊坡之防護工程（2-2-1-12）

另因高鐵隧道洞口邊坡之坡度甚為陡峭且多以植生自然保護，往往易受暴雨影響，過去曾有因發生邊坡坍滑觸動災害告警系統因而造

成中斷營運之案例，考量未來極端暴雨發生頻率增加，將加強新竹、苗栗路段高鐵隧道洞口邊坡之巡檢與防護工程。

第二章 整體進度及執行情形

1. 高鐵河川橋沖刷風險評估及防護設計 (2-2-1-8)

針對高鐵河川橋周邊河床（含上下游河道及沖刷防護工）之變化，除維修部門之例行檢查與維護外，另由技術部門每年辦理沖刷風險評估及必要之沖刷防護設計，以利維修部門辦理年度防護工作。透過此機制可預先識別並適時降低沖刷風險，確保高鐵設施及營運安全。執行工項包含高鐵河川橋沖刷風險評估、高鐵河川橋沖刷防護設計。

2. 強化隧道洞口邊坡之防護工程 (2-2-1-12)

高鐵隧道洞口邊坡之坡度甚為陡峭且多以植生自然保護，往往易受暴雨影響，過去曾有因發生邊坡坍滑觸動災害告警系統而造成中斷營運之案例，邊坡安全管理為持續性投入努力之工作，考量未來極端暴雨發生頻率增加，將加強新竹、苗栗路段高鐵隧道洞口邊坡之巡檢與防護工程。

第三章 重要執行成果及效益

1. 高鐵河川橋沖刷風險評估及防護設計 (2-2-1-8)

完成 107 及 108 年度沖刷風險評估，並提出完成筏子溪橋、八掌溪橋、北港溪橋之沖刷防護建議與設計文件，以利維修單位辦理年度維護工作。持續每年汛前進行沖刷風險評估。

107 年度河川橋沖刷評估及防護設計經費為 3,652,000 元，108 年度為 2,384,400 元。

109 年高鐵河川橋沖刷風險評估及防護設計之執行經費為 4,486,380 元（含稅），109 年 5 月進度為 49%（年度沖刷風險評估已完成，年度沖刷防護設計進行中。）

2. 強化隧道洞口邊坡之防護工程 (2-2-1-12)

有關加強新竹、苗栗路段高鐵隧道洞口邊坡巡檢與防護工程，本公司經由每年監測、專業邊坡巡檢、以及改善工程，近年來邊坡坍滑案件每年僅發生 1~2 件，且並未對高鐵營運造成影響，惟為持續提昇高鐵邊坡安全，高鐵公司仍規劃 109~111 年將針對部分洞口邊坡辦理預防性維護工程；高鐵公司規劃自 109 年開始辦理，預計先辦理 2 處隧道洞口邊坡（寶山一甲隧道北、南口邊坡）預防性維護工程，目前採購辦理中。

109~111 年隧道洞口高斜邊坡預防性維護工程，預計執行經費為 21,000,000 元（未稅），預計 109 年執行經費為 6,000,000 元（未稅）。

第四章 未來規劃及需求說明

針對加強新竹、苗栗路段高鐵隧道洞口邊坡巡檢與防護工程預防性維護工程方面，高鐵公司除持續辦理邊坡監測及邊坡專業巡檢外，亦會評估高鐵沿線高陡邊坡在極端氣候下之安全性，並依據評估結果辦理預防性維護工程，以降低邊坡坍滑之風險，確保高鐵設施及營運安全，目前高鐵公司正辦理沿線高陡邊坡安全評估中。

在高鐵河川橋方面，已逐步建立評估及維修之循環機制，並透過每年汛期前後之地區性「維護河川及保護橋梁安全聯繫小組會議」及全國性「維護河川與保護橋梁安全共同聯繫會報」與河川管理單位保持橫向聯繫。未來高鐵公司將持續執行並精進此機制，以預先識別並適時降低沖刷風險，確保高鐵設施及營運安全。

貳、經濟部

經濟部負責 10 項維生基礎設施領域調適優先行動計畫，分別為「韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究」（1-2-1-1）、「烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫」（3-1-1-1）、「無自來水地區供水改善計畫第三期」（3-1-1-2）、「防災及備援水井建置計畫」（3-3-3-3）、「伏流水開發工程計畫（第 1 次修正）」（3-1-1-4）、「白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段」（3-1-1-5）、「曾文南化聯通管工程計畫」（3-1-1-7）、「湖山水庫第二原水管工程計畫」（3-1-1-12）、「離島地區供水改善計畫第二期」（3-1-2-1）以及「金沙溪及前埔溪水資源開發計畫」（3-1-2-2）。

第一章 領域前期工作辦理情形

1. 「韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究」（1-2-1-1）

計畫自 108 年起執行，前期尚無辦理。

2. 「烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫」（3-1-1-1）

本計畫為匡列於前瞻基礎建設項下之擬辦工作，爰無前期計畫辦理情形。

3. 無自來水地區供水改善計畫第三期（3-1-1-2）

本計畫為匡列於前瞻基礎建設項下之擬辦工作，爰無前期計畫辦理情形。

4. 「防災及備援水井建置計畫」（3-1-1-3）

無前期計畫。

5. 「伏流水開發工程計畫（第 1 次修正）」（3-1-1-4）

本計畫為匡列於前瞻基礎建設項下之擬辦工作，爰無前期計畫辦理情形。

6. 「白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段」（3-1-1-5）

本計畫為匡列於前瞻基礎建設項下之擬辦工作，爰無前期計畫辦理

情形。

7. 「曾文南化聯通管工程計畫」 (3-1-1-7)

本計畫為匡列於前瞻基礎建設項下之擬辦工作，爰無前期計畫辦理情形。

8. 「湖山水庫第二原水管工程計畫」 (3-1-1-12)

本計畫為匡列於前瞻基礎建設項下之擬辦工作，爰無前期計畫辦理情形。

9. 「離島地區供水改善計畫第二期」 (3-1-2-1)

行政院於 95 年核定實施「離島地區供水改善計畫」(前期計畫)，至 107 年全部完成。依據「臺灣東部區域及離島地區水資源經理基本計畫」盤點前期計畫執行成果與相關政策或計畫成效，離島地區尚有湖庫水質不佳、偏遠離島依賴地下水等問題待改善。為持續提升離島地區居民用水品質，行政院 107 年 6 月 11 日核定實施「離島地區供水改善計畫第二期」，計畫期程為 108 年至 113 年。

10. 「金沙溪及前埔溪水資源開發計畫」 (3-1-2-2)

本計畫為匡列於前瞻基礎建設項下之擬辦工作，爰無前期計畫辦理情形。

第二章 整體進度及執行情形

1. 「韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究」 (1-2-1-1)

本期計畫階段目標包含：

(1)掌握極端氣候對水環境衝擊與影響，為擬定水利政策與決策參考。

(2)健全提升災害整備、應變等業務，發揮災害預警、災害保全效益。

(3)建構足以承受衝擊的容受力及能迅速復原的恢復力之韌性臺灣。

本期執行工項包含：

- (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。
- (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。
- (4)建構韌性提升策略：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。
- (5)進行氣候變遷風險評估：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。
- (6)研發視覺化及互動化水利災害管理平台：更新智慧應答機器人系統，增益排程管理、分眾通報、客製化搜尋回饋等功能。
- (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、智慧環控技術，研發節水管理系統，探討水資源調適提升方案。

2. 「烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫」 (3-1-1-1)

本期計畫階段目標為增供地面水每日 25 萬噸（其中 17 萬噸作為彰化地區減抽地下水替代水源，另提供彰化及南投地區各 4 萬噸因應區域用水成長需求）。

107 年度執行工項包含：攔河堰引水設施工程施工、湖區工程施工，以及管理中心施工。。執行經費為 199 億元。

3. 「無自來水地區供水改善計畫第三期」 (3-1-1-2)

本期計畫階段目標為辦理無自來水地區供水改善工受益 6.1 萬戶。108 年度執行工項為辦理無自來水地區供水改善工程受益 1.4 萬戶。執行經費為 18.9 億元。

4. 「防災及備援水井建置計畫」 (3-3-3-3)

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，於桃園、新竹、臺中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台糖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。

108 年度執行工項包含(1)桃園、新竹、臺中地區防災緊急備援井網建置、(2)臺中及屏東地區常態備援水井建置、(3)第二階段防災緊急備援井網調查設計、(4)臺灣地下水觀測井無線傳輸系統建置。執行經費為 22.94 億元。

5. 「伏流水開發工程計畫（第 1 次修正）」（3-1-1-4）

本期計畫階段目標包含(1)濁水溪伏流水工程完工、(2)高屏溪溪埔伏流水工程完工、(3)高屏溪大泉伏流水工程完工、(4)提供常態供水：0.3 萬噸、(5)提供公共給水備援水量每日 33 萬噸。

108 年度執行工項為(1)通霄溪伏流水工程、(2)濁水溪伏流水工程、(3)高屏溪溪埔伏流水工程，以及(4)高屏溪大泉伏流水工程。執行經費為 16 億元。

6. 「白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段」（3-1-1-5）

本期計畫階段目標為完成水庫清淤量 250 萬立方公尺、完成河道放淤量 30 萬立方公尺、完成繞庫防淤工程。

本計畫 108 年度執行工項包含水庫清淤、河道放淤及繞庫防淤工程設計。執行經費為 1.5 億元。

7. 「曾文南化聯通管工程計畫」（3-1-1-7）

自曾文水庫沿既有道路（臺 3 線）埋設約 25 公里輸水管路銜接至南化淨水場及南化高屏聯通管，強化曾文及南化水庫聯合調度運用，提升南部區域供水穩定，並增加南部抗旱或臨時緊急狀況備援輸水設施。

本計畫 108 年度執行工項包含辦理用地取得法定規定應辦事項、辦理工程基本設計，以及辦理工程招標事宜。執行經費為 0.39 億元。

8. 「湖山水庫第二原水管工程計畫」 (3-1-1-12)

本期計畫階段目標為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。

108 年度執行工項包含(1)擋土排樁施工、(2)檔水路工程施工(3)下游連接管路工程施工。執行經費為 10 億元。

9. 「離島地區供水改善計畫第二期」 (3-1-2-1)

本期計畫階段目標為維持離島地區供水穩定與促進離島地區水資源永續發展。

108 年度執行工項包含(1)吉貝嶼海淡廠興建工程基設、(2)七美嶼海淡廠興建工程基設、(3)澎湖地區地下水保育管理計畫、(4)金門地區湖庫淤渫及改善工程規劃設計、(5)金門地區湖庫原水導水改善工程規劃設計、(6)金門地區地下水保育管理計畫、(7)馬祖后沃水庫水源淨水處理改善工程、(8)民間參與馬祖南竿海水淡化廠興建及營運計畫建設及營運成本攤提、(9)馬祖地區各鄉海淡廠設備更新改善、(10)馬公 6,000 噸海淡廠興建工程基設。執行經費為 1.349 億元。

10. 「金沙溪及前埔溪水資源開發計畫」 (3-1-2-2)

本期計畫階段目標為提高金門地區地面水源有效利用率及維持金門地區自有水源。

本計畫期程為 110~113 年，故無 108 年執行情形。執行經費為 14.85 億元。

第三章 重要執行成果及效益

1. 「韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究」 (1-2-1-1)

在執行成果上完成下列：

(1)完成災損評估與保險架構規劃，可據以採取有效之避災減災措

施，作為災損推估與救助方案之重要參據。

- (2)透過運算架構升級與功能模組優化，開發高效能淹水模擬系統，精進淹水潛勢與水災風險圖資之繪製技術。
- (3)運用降雨雷達與數值解析，提升降雨預報與洪水預警效能；提升淹水預警運算效率，精進預報可信度。
- (4)韌性提升之策略建構，依洪災特性與民眾需求，建構韌性提升具體推動方案；並進行水源枯旱風險評估與經濟分析。
- (5)藉由氣候變遷情境之海岸數值模擬，更新海岸溢淹風險圖資，評估氣候變遷衝擊之致災風險。
- (6)智慧應答機器人研發應用與精進優化，因應災前整備與災中應變需求，提升決策品質與情資研判精準度。

在具體效益上可達到：

- (1)淹水模擬預警：(1)應用 SOBEK 模式及 D-Flow 網格模組，針對三爺宮溪排水集水區建置易淹水區淹水預警模型，以及(2)耦合二維快速漫地流（CADDIES）模式與暴雨管理（SWMM）模式一維雨水下水道模組，建置都會區快速淹水模式。
- (2)資訊服務：提供即時淹水感測通報、淹水潛勢圖、水情災情預警與推播服務。
- (3)資訊平台與資料庫：進行淹水潛勢圖、水情災情預警與推播等資料庫之更新維護。

2.烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫（3-1-1-1）

執行成果為完成用地取得、完成平林 2 號堤防工程。

具體效益為加速工程進行，以及使堤防發揮穩定河道流路確保引水、保障平林地區民眾居住耕作安全及兼顧水資源、環境保育、景觀、遊憩及親水等綜合需求。

3.「無自來水地區供水改善計畫第三期」（3-1-1-2）

在執行成果上辦理無自來水地區供水改善工程，受益 1.4 萬戶，已達預定目標。

在具體效益上協助無自來水地區民眾接引自來水，改善民眾用水品質，受益民眾 1.4 萬戶。

4. 「防災及備援水井建置計畫」 (3-3-3-3)

在執行成果上完成桃園、新竹及臺中地區防災緊急備援井網建置，以及完成臺中及屏東地區常態備援水井建置。

在具體效益上提供地下水緊急備援供水總計每日 7 萬立方公尺、提供地下水常態備援供水總計每日 6.5 萬立方公尺。

5. 「伏流水開發工程計畫 (第 1 次修正)」 (3-1-1-4)

在執行成果上通霄溪伏流水工程於 108 年 12 月 18 日完成發包、濁水溪伏流水 108 年 12 月底完成集水井第 3 升層、高屏溪溪浦伏流水 108 年 12 月底完成集水井操作層。高屏溪大泉伏流水 108 年 12 月底完成集水井第 5 升層。

在具體效益上因施工中，尚無達成具體效益。

6. 「白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段」 (3-1-1-5)

在執行成果上完成水庫清淤量 40 萬立方公尺、完成河道放淤量 0.41 萬立方公尺、以及繞庫防淤工程上網公告。

在具體效益上降低水庫淤積 40 萬立方公尺，延長水庫壽命。

7. 「曾文南化聯通管工程計畫」 (3-1-1-7)

在執行成果上完成公聽會及興辦事業計畫書核准、完成聯通管 A1 標公開招標、最有利標評選及決標、完成聯通管 A2、A3 標公開閱覽及上網招標前置作業，以及完成南化淨水場銜接管段-南化場銜接段公開招標及決標。

在具體效益上完成土地取得前置作業，利於後續土地徵收作業、完成各工程招標或招標前置作業，工程完成後曾文水庫庫水可支援輸送至既有南化淨水場及南化高屏聯通管，提供最大備援輸水能力每

日 80 萬噸。

8. 「湖山水庫第二原水管工程計畫」 (3-1-1-12)

在執行成果上完成(1)完成擋土排樁施作、(2)完成輸水路工程，以及(3)下游連接管路工程施工中。

在具體效益上因工程施工中，尚無具體效益。

9. 「離島地區供水改善計畫第二期」 (3-1-2-1)

在執行成果上(1)完成吉貝、七美嶼海淡廠基本設計，及完成澎湖地區地下水保育實施計畫規劃、(2)完成金門地區湖庫浚漂及改善工程、湖庫原水導水改善工程 2 項規劃與設計、(3)完成后沃水庫水源淨水處理改善工程、既有海淡廠備援容量及設施改善。維持南竿海淡廠建廠營運。

在具體效益上(1)作為澎湖海淡廠後續發包；及澎湖地區地下水管理政策方向、地下水井維護管理依據、(2)作為金門地區湖庫浚漂、湖庫原水導水改善後續年度改善工程後續發包依據，以及(3)增加淨水能力每日 1200 噸、維持南竿三期 950 噸海淡廠運作。

10. 「金沙溪及前埔溪水資源開發計畫」 (3-1-2-2)

在具體效益(未來完工後)：(1)增加金門地區水庫總體蓄水容量 200 萬立方公尺，有效提升地面水源利用率，降低對地下水之依賴。(2)大陸引水完工後，維持金門地區自有水源占 75% 以上。

第四章 未來規劃及需求

1. 「韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究」 (1-2-1-1)

(1)未來規劃推動重點

A.廣泛考量不同社區類型與極端氣候之影響，並透過民眾溝通與政策評析，據以提出合適的洪災韌性提升策略，同時針對各策略探討各部會分工架構，以利有效推動。

- B.適度合併與簡化情境組合，並參考「108 年南部區域水資源經理計畫滾動檢討」與相關計畫或政策，進行水資源相關調適策略更新。
- C.持續蒐集分析國外海岸韌性資料，汲取適合在地之指標，以建立適合之海岸韌性評估方法，同時持續進行西南海岸氣候變遷衝擊評估與風險分析，作為政府未來防災策略之參酌。
- D.後續配合各縣市國土計畫暨部門計畫審議進程，連結國土計畫與韌性城市，透過國土利用與空間發展之掌握強化推動水韌性，並研擬融合國土計畫思維之推動策略與行動計畫，以達成因應氣候變遷與擘劃整體防災策略目標。

(2)執行困難資源需求

無。

2.「烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫」(3-1-1-1)

(1)未來規劃推動重點

- A.加速攔河堰引水設施、湖區工程及管理中心等工程進度。
- B.重視周邊環境改善與生態保育工作推展。

(2)執行困難資源需求

- A.施工期間易受天候影響進度。
- B.排除施工阻礙因素溝通協調費時。

3.「無自來水地區供水改善計畫第三期」(3-1-1-2)

(1)未來規劃推動重點

108-110 年持續辦理，受益民眾 2.4 萬戶。

(2)執行困難資源需求

無。

4. 「防災及備援水井建置計畫」 (3-3-3-3)

(1)未來規劃推動重點

A.提高枯旱或緊急事件之水源調度應變能力。

B.改善供水穩定度。

(2)執行困難資源需求

第二階段防災緊急備援井網規畫調查結果，部分地區因水量不足、水質不佳或地方反對抗爭等情形，致工程無法推動。

5. 「伏流水開發工程計畫（第1次修正）」 (3-1-1-4)

(1)未來規劃推動重點：

高屏溪溪埔伏流水預定 109 年完工（已於 109 年 5 月 25 日竣工）。俟濁水溪及高屏溪伏流水併入自來水系統後，視水源濁度狀況適時啟動備援因應。未來營運將依實際狀況滾動檢討，再綜合考量動力費用增加及淨水費用減少情形；並就整體區域水源狀況檢討提前運用，以減少水庫放水量，增加枯水期水庫運用彈性空間，作為評估最佳水資源利用方式。

(2)執行困難資源需求

無。

6. 「白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段」 (3-1-1-5)

(1)未來規劃推動重點

持續辦理水庫清淤及繞庫防淤工程施工。

(2)執行困難資源需求

無。

7. 曾文南化聯通管工程計畫 (3-1-1-7)

(1)未來規劃推動重點

妥適進行各標細部設計作業，並接續全力趕辦曾文南化聯通管工程各標施工。

(2)執行困難資源需求

無。

8.「湖山水庫第二原水管工程計畫」(3-1-1-12)

(1)未來規劃推動重點

持續積極進行本計畫各工程項目，加速工進，俾利 109 年順利完成，如期發揮效益。

(2)執行困難資源需求

施工期間易受天候影響工程進度。

9.「離島地區供水改善計畫第二期」(3-1-2-1)

(1)未來規劃推動重點

持續辦理離島地區供水設施改善、維持金門、澎湖、馬祖地區供水穩定與水資源永續發展。

(2)執行困難資源需求

無。

10.「金沙溪及前埔溪水資源開發計畫」(3-1-2-2)

(1)未來規劃推動重點

完成金沙溪蓄水池及前埔溪蓄水池。

(2)執行困難資源需求

- A.經費：本計畫工程經費需求共 15.6 億元，其中金沙溪蓄水池經費約為 11.4 億元、前埔溪蓄水池經費約 4.2 億元。
- B.土地：本案範圍內多屬公有地，可透過撥用方式取得，另若有土地使用分區需變更情形，應循程序辦理，另僅於前埔溪蓄水池內有 5 筆私有地須辦理徵收作業。
- C.工程材料：本計畫土方作為工程設施料源（如人工湖圍堤）、周邊魚塭回填後尚有 508,950m³ 剩餘土方，擬規劃作為海拋護堤；至於其他大宗材料包括混凝土、鋼筋、鋼管、水工機械之鋼材及閘閥等，將以採購國內製造產品為原則，並以選擇具綠色環保性質之材料及產品為優先。將以採購國內製造產品為原則，並以選擇具綠色環保性質之材料及產品為優先。

參、內政部

內政部負責 1 項維生基礎設施領域調適優先行動計畫，為「再生水工程推動計畫」（3-1-1-6）。本行動計畫為依據行政院 102 年 10 月 1 日院臺建字第 1020058067 號函核定之「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，包含高雄鳳山廠、高雄臨海廠、臺南永康廠、臺南安平廠、臺中福田廠及臺中豐原廠等 6 示範案，另考量下水道建設計畫經費有限，為擴大再生水使用及推動，再由內政部及經濟部提報「前瞻基礎建設計畫-水環境計畫（水與發展）」子計畫「再生水工程」，包含臺中水湳廠、高雄臨海廠再生水取水管線工程及臺中福田廠供應彰濱工業區等 3 案，經行政院 106 年 7 月 10 日院臺建字第 1060022815 號函核定後辦理，並於 108 年 4 月 10 日核定「前瞻基礎建設計畫-水環境計畫（水與發展）再生水工程推動計畫」修正計畫停辦福田供應彰濱工業區案並納入仁德案辦理，其中臨海示範案併同臨海取水管線一起發包，因此總計有 8 案執行中，另內政部續依國發會針對「污水第六期建設計畫」審議意見辦理，於 109 年 5 月提送「公共污水處理廠再生水推動計畫（110 至 115 年度）」報院，增列桃園北區水資源回收中心、竹北水資源回收中心、楠梓水資源回收中心等 3 案再生水工程，合計 11 案，計畫期程至 115 年。

第一章 領域前期工作辦理情形

「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」本部業於 107 年 8 月完成國內首座公共污水處理廠高雄鳳山水資源回收中心產製再生水供應產業使用案例，永康再生水案已於 107 年 12 月 27 日決標，並於 108 年 1 月 19 日完成統包工程契約簽訂。

前瞻基礎建設計畫-水環境建設（水與發展）再生水工程推動計畫，為 106 年提報之新計畫，本計畫 107 年度已完成臨海再生水案招商，並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。

第二章 整體進度及執行情形

再生水發展績效指標為「二級處理放流水回收供應工業區及科學園區至 115 年底每日再生水量增加 15 萬噸」。執行工項包含：

1. 公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案（延續性）

(1) 臺中市福田示範案

(2)臺中市豐原示範案

(3)臺南市永康示範案

(4)臺南市安平示範案

(5)高雄市鳳山示範案

(6)高雄市臨海示範案

2.前瞻基礎建設計畫-水環境建設（水與發展）再生水工程推動計畫
（延續性）

(1)高雄市臨海再生水取水管線工程

(2)臺中市水湳再生水工程

(3)臺南市仁德再生水工程

3.新增案件

(1)桃園市桃園北區再生水工程

(2)新竹縣竹北再生水工程

(3)高雄市楠梓再生水工程

第三章 重要執行成果及效益

1.執行成果

(1)高雄市鳳山廠示範案已於 108 年 8 月 23 日擴大規模至每日 4.5 萬噸第二階段供水。

(2)高雄市臨海廠暨取水管線工程之臨海廠再生水示範案結合前瞻擴大取水管線工程採有償 BTO 模式推動，經內政部於 107 年 3 月 8 日核定個案報院計畫，於 108 年 3 月 4 日開工，截至 108 年 12 月 31 日止，臨海廠第一期實際進度達 20.77，臨海取水管線實際進度達 38.29%。

- (3)臺南市永康示範案已於 108 年 1 月 19 日完成統包工程契約簽訂，截至 108 年 12 月 31 日止，實際進度 10.40%。
- (4)臺南市安平示範案已於 108 年 7 月 30 日核定「臺南市安平水資源回收中心放流水回收再利用推動計畫」。
- (5)臺中市福田示範案已於 108 年 11 月 6 日核定「臺中市福田水資源回收中心放流水回收再利用推動計畫第一次修正計畫」，經濟部於 108 年 8 月 1 日召開「經濟部再生水資源發展協調會報」，會中與中龍公司達成共識初步決議，以福田廠放流水供應中龍公司使用。
- (6)臺中市豐原示範案已於 108 年 3 月 11 日由經濟部水利署辦理水媒合會議，108 年 12 月 20 日市政府提送豐原案的可行性評估報告（水質及水量）。
- (7)臺中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，市府規劃售水價格 18.55 元/噸，與用水端購水價格 15 元/噸尚有落差致未達共識無法簽訂用水契約，現已由內政部於 108 年 11 月 25 日函陳行政院協助市府爭取地方配合款補助，及由中科管理局簽陳科技部補助區內營運費用以降低水價；另臺中市政府於 108 年 12 月 10 日函文用水端 15 元/噸售水價格，並請用水端確認購水意願，如達共識將同步趕辦用水契約簽訂及招商作業。
- (8)臺南仁德再生水工程已由營建署於 108 年度核定 PCM 招標文件，並由臺南市政府邀奇美公司協商確認再生水使用量，奇美公司同意使用 10,000 CMD 再生水。

新增 3 案目前尚在再用水媒合階段。

2.執行效益

(1)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。以近期將完工之湖山水庫為例，總工程經費近 205 億元，以供水 26 萬噸日、年利率 6%與攤提年限 50 年估算，原水成本（不含淨水及管線輸

配)已接近 14 元/噸，即便水價尚未合理化，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，且可有效降低傳統水源開發壓力。

(2)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。

(3)減輕水體環境負荷及節能減碳

為利放流水回收再利用，既有二級污水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，除可減少後端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。

(4)增加下水道建設效益

配合下水道建設計畫，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。

3.執行經費

單位：億元

	108 年 預算數 (A)	108 年執行數					計畫經費 達成率 (%) (F/A)
		實際 支用數 (B)	已執行 應付未 付數 (C)	節餘數 (D)	預付數 (E)	合計 (F) = (B+C+D+E)	
公務 預算	7.141	7.141	0	0	0	7.141	100
特別 預算	2.929	2.595	0	0.174	0	2.769	94.54
合計	10.070	9.736	0	0.174	0	9.910	98.41

第四章 未來規劃及需求說明

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辦理，以減輕傳統水源開發壓力及提高供水穩定度，增進污水下水道建設效益及促進水資源永續發展。

肆、公共工程委員會

公共工程委員會負責 2 項維生基礎設施領域調適優先行動計畫，分別為「加速復建工程審議作業」（2-1-3-1）及「加強公共工程防汛整備工作」（2-1-3-2），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

本計畫為新興計畫，尚無前期工作辦理情形。

第二章 整體進度及執行情形

1.加速復建工程審議作業（2-1-3-1）

協助各級地方政府依「公共設施災後復建工程經費審議及執行作業要點」（下稱「審議及執行作業要點」）規定，加速復建工程審議作業。執行工項包含：

- (1)依「審議及執行作業要點」規定，復建流程得採取「分批提報」、「分批審議」方式辦理，以加速整體復建工程之審議作業。
- (2)召集中央審議作業主管機關組成專案審議小組，統籌審議工作辦理現勘審查，完成復建經費審議作業。
- (3)視災害規模大小、案件多寡及複雜程度，召開專案審議小組會議，將審議結果彙總函報行政院核定。

2.加強公共工程防汛整備工作（2-1-3-2）

階段目標：督促各機關確依「公共工程汛期工地防災減災作業要點」規定辦理公共工程防汛整備作業。執行工項包含：

- (1)由全國各工程施工查核小組於辦理工程施工查核時，檢視工程主辦機關是否依工程會「公共工程汛期工地防災減災作業要點」規定辦理公共工程之防汛整備作業。
- (2)如有執行不當情形，由工程施工查核小組列為缺失，列入查核紀錄要求機關改善至完成為止。

第三章 重要執行成果及效益

1.加速復建工程審議作業（2-1-3-1）

108 年「6 月豪雨」、「7 月豪雨」及「8 月利奇馬及白鹿颱風」共 3 復建專案，計有苗栗縣政府等 5 縣政府提報公共設施災後復建案件 1,068 件、復建經費 25.61 億元，經依「中央對各級政府重大天然災害救災經費處理辦法」、審議及執行作業要點之審查機制辦理復建經費審查，建議行政院核列件數 1,030 件、經費 22.86 億元。

其中「8 月利奇馬及白鹿颱風」復建專案，針對苗栗縣政府等 5 縣政府所先行提報之災後復建工程，依中央審議作業主管機關先行審查完成之案件依序分批審議，召開 2 次專案審議小組會議，使前開縣政府可依上開審議及執行作業要點，經專案審議小組審議通過者，即得作為辦理規劃設計之依據，及早展開復建工程。

本計畫由工程會、行政院主計總處、中央審議作業主管機關、各地方政府共同配合辦理，尚無編列相關執行經費。

2.加強公共工程防汛整備工作（2-1-3-2）

108 年度計有 52 個工程施工查核小組於辦理工程施工查核時，協助檢查公共工程辦理防汛整備作業情形，共計已檢查 3,645 件工程；相關缺失均已由各查核小組督促工程主辦機關改善完畢。

本計畫由全國各工程施工查核小組共同配合辦理，尚無編列相關執行經費。

第四章 未來規劃及需求說明

持續協助各級地方政府依「審議及執行作業要點」規定儘早執行復建工程，及持續督促各機關確依「公共工程汛期工地防災減災作業要點」規定辦理公共工程防汛整備作業。

伍、國家通訊傳播委員會

國家通訊傳播委員會負責 1 項維生基礎設施領域調適優先行動計畫，為「通訊設施於氣候變遷下減少災害衝擊之因應措施」（2-2-1-16），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

前期行動計畫業於 106 年屆期，有關通訊設施於氣候變遷下減少災害衝擊之因應措施，其推動具階段性成果，目前電信事業之整體電信網路均具有備援路由或多重路由，於災時可透過備援或多重路由支援，將訊務疏導至正常路由，以縮短電信服務中斷時間。本會並責成電信事業每年辦理災防演練及汛期前相關整備工作，同時電信事業亦與警政、消防、衛生及醫療機構訂定支援協定，利於電信事業於災時進行橫向聯繫外部單位請求支援及垂直通報聯絡主管機關，縮短災害應變時間。

由於災時通訊中斷地區，因道路毀損而造成電信事業難以派人或調度通訊設施進入災區搶修，本期調適工作項目將致力於提升災變後基地臺之存活率及提升整體機動式行動通訊能量，以提高通信網路可靠度。

第二章 整體進度及執行情形

針對災害潛勢區或偏遠地區為原則，並參酌地方需求，滾動式檢討評估調整亟需建設防救災行動通訊基礎建置之區域，補助電信業者建置定點式防救災行動通訊平臺及強化其抗災與備援能力（如備用電源、抗風等級），並定期維運及於汛期前完成演訓；使於面臨災害時，得以即時完成防救災資訊通報，並持續確保當地民眾對外通訊暢通，提升整體防救災效率。

因應我國災害發生地區與災害造成損害之不確定性，補助電信業者建置機動式防救災行動通訊平臺，提升整體機動式行動通訊能量，使電信業者能有更多資源統籌調度，以補定點式防救災行動通訊平臺之不足，並得擴增服務範圍，且定期進行維運及於汛期前完成演訓；俾於面臨災害時，針對突發性、亟要防救災通訊需求之地點，機動性適時馳援提供緊急通訊服務。

1.107-109 年分年階段目標

分項目標	單位	107 年 目標	108 年 目標	109 年 目標
提升災變後基地臺之存活率	%	90	93	96
提升機動性馳援緊急通訊服務整體能量	倍	1.3	1.4	1.5

2.執行工項

執行工項	執行策略說明
提升災變後基地臺存活率	<p>※建置定點式防救災行動通訊平臺</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以災害潛勢區或偏遠地區為原則，並參酌地方需求，滾動式檢討評估調整亟需建設防救災行動通訊基礎建置之區域。 2. 針對上述評估之區域，補助電信業者建置定點式防救災行動通訊平臺及強化其抗災與備援能力： <ol style="list-style-type: none"> (1) 強化備用電源：建置柴油發電機、綠色能源或其他經電信業者評估符合實際需求之電力備援系統，於面臨災害或市電中斷時，得持續運作達 72 小時以上。 (2) 強化傳輸鏈路：依實際地理環境，建置光纖、微波或衛星等傳輸終端設備。 (3) 強化平臺主體工程：基地臺立桿或鐵塔須能耐 15 級以上強陣風。 3. 補助電信業者之金額，以不得逾核定總建置費用 50% 為原則。 4. 相關配套措施： <ol style="list-style-type: none"> (1) 定點式防救災行動通訊平臺於建置完成後，由所有參與建置之行動通訊業者定期巡檢、維護，並於每年汛期前，完成各項巡檢、演練，並提報相關演練計畫、成果。其所涉經費，由所有參與建置之行動通訊業者自行負擔。 (2) 電信業者應將人員培訓與實務演練納入工作內容，並訂定操作手冊與 SOP 文件，以做為人員組訓與實務演練之依據。

<p>提升機動性馳援緊急通訊服務整體能量</p>	<p>※建置機動式防救災行動通訊平臺</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因應我國災害發生地區與災害造成損害之不確定性，並考量不同的災害環境，補助電信業者建置車載式行動通訊基地臺，或其他經電信業者技術可行性評估，得運用於實際環境之機動式行動通訊基地臺。 2. 補助電信業者之金額，以不得逾核定總建置費用50%為原則。 3. 相關配套措施： <ol style="list-style-type: none"> (1) 針對不同的災害環境，督責電信業者應配有微波或衛星等傳輸設備。 (2) 機動式防救災行動通訊平臺於建置完成後，由電信業者各自維運使用，並於每年汛期前，完成各項演練，並提報相關演練計畫、成果。其所涉經費，由電信業者自行負擔。 (3) 電信業者應將人員培訓與實務演練納入工作內容，並訂定操作手冊與 SOP 文件，以做為人員組訓與實務演練之依據。 (4) 於面臨災害時，電信業者應就其機動式防救災行動通訊平臺，進行整體統籌調度，必要時，應採「預置兵力」措施，事先將機動式防救災行動通訊平臺派遣至可能發生災情或是孤島的區域。 (5) 於面臨災害時，電信業者於接獲馳援緊急通訊指令後，應儘速整備及派遣人力，依實際天候、地理環境、路況、距離及其他相關因素，並審酌派遣人員之安全性，儘速趕赴馳援現場，提供服務。 (6) 機動式防救災行動通訊平臺於抵達須馳援緊急通訊之區域，得提供至少 24 小時的行動通訊服務；而在油料供應無虞下，能提供更長時間的服務。
--------------------------	---

第三章 重要執行成果及效益

在執行成果上災變後基地臺存活率可達 93% 以上。機動性馳援緊急通訊整體能量提升 1.5 倍。

在執行效益上包含提升基地臺備援能力，確保行動通訊服務不中斷、

強化機動性緊急通訊服務馳援、確保災防告警細胞廣播訊息(CBS)不漏接、使用「112」全球行動通信系統緊急救援電話號碼服務無障礙、公私協力加速投資基礎建設等。

本計畫經費係編列於「前瞻基礎建設計畫—強化防救災行動通訊基礎建置計畫」之特別預算項下，107 至 109 年度預算合計為 358,294 千元。

第四章 未來規劃及需求說明

本會業規劃於「前瞻基礎建設計畫(110-113 年)」，持續推動本計畫，期透過持續補助電信業者，建置防救災行動通訊平臺，或優化行動通訊平臺，以強化其抗災或備援能力。以便超前佈署行動通訊平臺，當緊急災害發生時，能透過該平臺即時傳遞災情訊息，發揮緊急機動通訊、迅速救援之功效。

陸、臺北市政府

臺北市政府負責 1 項維生基礎設施領域調適優先行動計畫，為「翡翠原水管工程計畫」（3-1-1-8），成果說明如下。

第一章 領域前期工作辦理情形

本案為新興計畫，故無前期工作辦理情形。

第二章 整體進度及執行情形

翡翠原水管工程計畫階段目標依「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，分年執行策略包括 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；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；109 年預訂辦理取水工程、導水隧道工程及出水工程施工等；110 年預訂辦理取水工程、導水隧道工程及出水工程施工等；111 年預訂辦理取水工程、導水隧道工程及出水工程施工等；112 年預訂完成取水工程、導水隧道工程及出水工程施工。

目前完成事項包括可行性評估報告於 105 年 12 月完成、委託設計案於 106 年 3 月決標、基本設計於 106 年 12 月核定、水利建造物申請於 107 年 5 月核准、行政院於 107 年 7 月核定列入前瞻基礎建設計畫、出水工河川公地使用申請於 107 年 7 月完成、水庫蓄水範圍使用申請於 107 年 7 月完成、環境影響評估於 107 年 8 月通過、細部設計於 107 年 8 月原則同意、出水口用地於 108 年 3 月完成後、工程於 108 年 4 月決標、於 108 年 7 月開工、丁類危險性工作場所申請書於 108 年 10 月合格、108 年 12 月隧道開挖進洞，至 108 年 12 月底隧道開挖長度為 39.2 公尺。

第三章 重要執行成果及效益

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，相關計畫獲行政院肯定，於 107 年 7 月 2 日核定列入前瞻基礎建設計畫，並補助 8 億元。

本計畫預定於 112 年完成，完成後除確保大臺北地區 600 萬人用水安全，保障產業活動在颱風暴雨期不受停水影響，並配合中央「產業穩定供水策略」跨區域合作聯合調度供水，紓解石門水庫供水壓力，亦達成穩定北部區域供水調度效益。

第四章 未來規劃及需求說明

本計畫於 108 年進入施工階段，主要工項為取水設施、導水隧道及出水設施，然取水設施位於北勢溪河道，當颱風或超大豪雨時，除工程無法施工外，溪水若漫流至工區、圍堰內甚至沖毀圍堰時，恐造成工區淹水，施工機具、材料毀損，且後續需清理場地及復舊，影響工程進度。另本計畫隧道通過龜山向斜、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。

考量上述問題，預先要求廠商提送颱風豪雨損壞後之修復計畫，以掌握並降低工進受影響程度，於施工期間督導廠商加強防災整備，隨時注意颱風豪雨動態，即時因應準備，並於颱風過後儘速完成圍堰修復及施工機具、材料之復舊作業，另於隧道出入口設置防洪閘門，避免洪水灌入影響隧道施工，故圍堰修復時將不影響隧道施工，以減少颱風豪雨造成之影響。

有關隧道內地質變化影響施工之因素，於契約內要求廠商採用前進探查孔及地電阻影像剖面探測進行探查，預先掌握開挖面前方地質狀況，並進行必要之處置，以減少抽坍及湧水對於隧道施工之風險。此外，於地質災害發生時，採用先撐鋼棒、管幕鋼管、固結灌漿等工法進行補強，降低抽坍及湧水對工期之影響。

本成果摘要表彙整維生基礎設施領域 23 項調適優先行動計畫，包含交通部、經濟部、內政部、公共工程委員會、國家通訊傳播委員會與臺北市政府等 108 年度各項措施之推動情形及執行成果，依各執行面向填報如下：

執行面向	對應措施(計畫名稱：編號)	推動情形執行成果
推動法規與政策轉型	鐵路行車安全改善六年計畫—邊坡全生命週期維護管理（委託制度訂定技術服務）(2-2-1-15) 交通部	1. 訂定「鐵路邊坡養護手冊」。 2. 提出與時俱進之邊坡維護管理相關規範或作業流程。
促進財政與金融措施	鐵路行車安全改善六年計畫—邊坡全生命週期維護管理（委託制度訂定技術服務）(2-2-1-15) 交通部	1. 藉由積極之主動式維護，以降低邊坡災害之損失。 2. 藉由系統資料分析，獲得最佳維護時程，以降低各設施之生命週期成本。
完備科學研究、資訊與知識	「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段水文地質穩定性評估」長期穩定性評估補充滾動調查(2-2-1-2)。 交通部	進行河床之沖淤序率分析，以作為道路高程訂定之依據，進而提升道路抗河水沖淤之能力。
	鐵路行車安全改善六年計畫—邊坡全生命週期維護管理（委託制度訂定技術服務）(2-2-1-15) 交通部	1. 規劃「鐵路邊坡維護管理系統」，彙整各階段作業資料，及結合多元異常通報、即時資訊套疊，作為後續防災應變決策之參考依據。 2. 規劃邊坡告警系統，於邊坡災害發生時即時發出告警訊息，以降低邊坡危害度。
	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究(1-2-1-1) 經濟部	完成災損評估與保險架構規劃；開發高效能淹水模擬系統；提升洪水預警與淹水預警效能；建構韌性提升方案；分析水源枯旱風險與經濟影響；更新海岸溢淹風險圖資；精進

執行面向	對應措施(計畫名稱：編號)	推動情形執行成果
		優化智慧應答機器人;研發智慧節水管理系統。
落實教育、宣導及人才培育	鐵路行車安全改善六年計畫—邊坡全生命週期維護管理(委託制度訂定技術服務)(2-2-1-15) 交通部	1.規劃邊坡維護管理執行人員資格及應接受之教育訓練課程,以提昇相關作業執行成果之標準化與一致性。 2.辦理教育訓練,說明邊坡維護管理各階段作業。
發展氣候變遷新興產業	省道改善計畫-公路防避災改善(2-2-1-3) 交通部	辦理完成6項防避災工程,2項智慧化技術應用,防災管理各項仍持續辦理監測中。
	鐵路行車安全改善六年計畫—邊坡全生命週期維護管理(委託制度訂定技術服務)(2-2-1-15) 交通部	1.規劃災路邊坡監測預警/告警系統,藉由多元通報機制,主動提醒相關人員邊坡可能發生之危害。 2.規劃邊坡維護管理系統,藉由高科技資訊系統協助相關人員進行邊坡維護管理。
	再生水工程推動計畫(3-1-1-6) 內政部	本計畫辦理高雄鳳山廠、高雄臨海廠、臺南永康廠、臺南安平廠、臺中福田廠及臺中豐原廠等6示範案,另考量下水道建設計畫經費有限,為擴大再生水使用及推動再由內政部及經濟部提報「前瞻基礎建設計畫-水環境計畫(水與發展)」子計畫「再生水工程」辦理高雄臨海取水管線、臺中水湳廠及臺南仁德廠等3案再生水建設。 目前鳳山案已於108年8月23日擴大規模至每日4.5萬噸第二階段供水;臨海案施工

執行面向	對應措施(計畫名稱：編號)	推動情形執行成果
		中，預計將於 110 年 10 月完工供水 3.3 萬噸/日予臨海工業區使用；永康案施工中，預計將於 110 年 4 月供水 0.8 萬噸/日予南科臺南園區；安平案現正辦理評選事宜；福田案、水湳案與仁德案辦理用水契約協商作業中；豐原案則於可行性評估階段。
提升區域調適量能	「中橫公路上谷關至德基段地貌變異分析及安全性評估、探討服務工作」(2-2-1-1) 交通部	藉由地貌變異分析瞭解計畫區域之地貌變化演進、探討災害機制原因、研判便道沿線之災害潛勢，進而評估研擬改線方案包括路線、橋梁、隧道之可行性及安全性。
	「台 20 線桃源勤和至復興路段及台 29 線那瑪夏至五里埔路段水文地質穩定性評估」長期穩定性評估補充滾動調查工作(2-2-1-2)。 交通部	降低道路淪入搶修、施工、損毀之短期輪迴風險。
	中沙大橋耐洪與耐震能力提升改善工程(2-2-1-7) 交通部	1. 進行橋梁耐震評估，進行橋基改建或加固補強。根本解決目前中沙大橋河道區橋墩基礎裸露之問題，確保橋梁結構安全。 2. 提升並強化維生系統之效能及運作
	萬里溪鐵路橋梁延長工程(2-2-1-11) 交通部	完成西正線橋樑延長工程，營運軌道切換後，賡續辦理東正線橋樑延長工程。
	鐵路行車安全改善六年計畫—邊坡全生命週期維護管理（委託制度訂定技術服務）	1. 藉由巡查、檢測、監測等作業成果，篩選出邊坡災害高風險路段。

執行面向	對應措施(計畫名稱：編號)	推動情形執行成果
	(2-2-1-15) 交通部	2.針對邊坡災害高風險路段，提出監測預警/告警系統之設置。
	高鐵河川橋沖刷風險評估及防護設計(2-2-1-8) 交通部	108 年度執行經費為 2,384,400 元完成筏子溪橋、八掌溪橋、北港溪橋之沖刷防護建議與設計文件；109 年執行經費為 4,486,380 元(含稅)，至 109 年 5 月進度為 49%。
	強化隧道洞口邊坡之防護工程(2-2-1-12) 交通部	自 109 年開始，預計辦理 2 處隧道洞口邊坡(寶山一甲隧道北、南口邊坡)預防性維護工程，目前採購辦理中，執行經費預算為 6,000,000 元(未稅)。
	建置邊坡安全預警系統(1-3-1-1) 交通部	已針對部分災損案件進行雨場分割及篩選，並利用降雨警戒因子進行初步分析，預計 109 年 10 月底前將初步完成相關暴雨分析及預警系統建置。
	臺灣桃園國際機場第三跑道綜合規劃(2-2-1-6) 交通部	臺灣桃園國際機場第三跑道環境影響評估報告書已於 109 年 5 月 8 日獲行政院環境保護署認可，將依環評結果持續推動後續工作。
	加速復建工程審議作業(2-1-3-1) 公共工程委員會	108 年計有苗栗縣政府等 5 縣政府提報公共設施災後復建案件 1,068 件、復建經費 25.61 億元，經依相關規定辦理復建經費審查，建議行政院核列件數 1,030 件、經費 22.86 億元。
	加強公共工程防汛整備工作(2-1-3-2)	108 年度推動全國 52 個工程施工查核小組於辦理工程施

執行面向	對應措施(計畫名稱：編號)	推動情形執行成果
	公共工程委員會	工查核時協助檢查公共工程辦理防汛整備作業情形，共計已檢查 3,645 件工程；相關缺失均已由各查核小組督促工程主辦機關改善完畢。
	提升電信基礎設施抗災能力(通訊設施於氣候變遷下減少災害衝擊之因應措施：2-2-1-16) 國家通訊傳播委員會	1. 災變後基地臺存活率可達 93% 以上。 2. 機動性馳援緊急通訊整體能量提升 1.5 倍。
	翡翠原水管工程計畫(3-1-1-8) 臺北市府	配合中央「產業穩定供水策略」跨區域合作聯合調度供水，紓解石門水庫供水壓力，亦達成穩定北部區域供水調度效益
	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫(3-1-1-1) 經濟部	完成用地取得及平林 2 號堤防工程。
	無自來水地區供水改善計畫第三期(3-1-1-2) 經濟部	辦理無自來水地區供水改善工受益 1.4 萬戶。
	防災及備援水井建置計畫(3-1-1-3) 經濟部	桃園、新竹及臺中地區累計完成每日 7 萬立方公尺地下水緊急備援供水量；臺中及屏東地區累計完成每日 6.5 萬立方公尺地下水常態備援供水量。
	伏流水開發工程計畫（第 1 次修正）(3-1-1-4) 經濟部	濁水溪伏流水完成集水井第 3 升層、高屏溪溪浦伏流水完成集水井操作層、高屏溪大泉伏流水完成集水井第 5 升層。
	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段(3-1-1-5) 經濟部	完成水庫清淤量 40 萬立方公尺。
	曾文南化聯通管工程計畫	完成聯通管 A1 標公開招標、

執行面向	對應措施(計畫名稱：編號)	推動情形執行成果
	(3-1-1-7) 經濟部	最有利標評選及決標；完成聯通管 A2、A3 標公開閱覽及上網招標前置作業；完成南化淨水場銜接管段—南化場銜接段公開招標及決標。
	湖山水庫第二原水管工程計畫(3-1-1-12) 經濟部	完成擋土排樁施作、輸水路工程及下游連接管路工程施工中。
	離島地區供水改善計畫第二期(3-1-2-1) 經濟部	完成后沃水庫水源淨水處理改善工程、既有海淡廠備援容量及設施改善。維持南竿海淡廠建廠營運。
強化地方調適作為	翡翠原水管工程計畫(3-1-1-8) 臺北市政府	設置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
	金沙溪水資源開發計畫(3-1-2-2) 經濟部	計畫期程為 111~114 年，故尚無執行情形。