

第二章 領域推動進度及調適目標執行情形

一、重要執行成果及效益

(一) 計畫名稱：1-1-1-1落實國土防洪治水韌性工作

1.階段目標：定期追蹤內政部、經濟部、交通部、農業部及國家科學及技術委員會，於地用計畫及開發建設階段落實國土防洪治水韌性執行情形。

2.113年度執行成果：已彙整相關機關之112年落實國土防洪治水韌性執行成果，並將其公布於行政院公共工程委員會官網專區。

(二) 計畫名稱：1-1-2-1加強公共工程防汛整備工作

1.階段目標：督促交通部、經濟部、內政部、農業部、各直轄市政府及各縣市政府確依「因應颱風豪雨來襲抽查在建工程防颱防汛整備情形運作機制」規定抽查及查核重點防汛工程防汛整備作業。

2.113年度執行成果：針對所列管之重點防汛工程，共計抽查458件次，查核182件次，且相關缺失均已由工程主辦機關改善完畢。

(三) 計畫名稱：1-2-1-1高鐵延伸屏東計畫氣候風險評估¹

1.階段目標：囿於政策因素，本計畫改為114年9月起進行氣候風險評估作業，預計115年12月底提出結案報告。

2.113年度執行成果：囿於政策因素致使原計畫路線變更，相關作業改於114年9月起啟動。

¹ 囿於政策因素，原行政院核定辦理高鐵延伸屏東計畫氣候風險評估之計畫，其內容改以辦理高鐵延伸宜蘭計畫氣候風險評估為主，惟計畫名稱仍維持高鐵延伸屏東計畫氣候風險評估。

(四) 計畫名稱：1-2-1-2更新及升級邊坡安全監測系統

1.階段目標：

- (1) 辦理邊坡自動化監測系統更新與升級。
- (2) 持續進行系統驗證及修訂警戒管理值。

2.113年度執行成果：已辦理邊坡自動化監測系統及雲端平台功能改善，並持續增設物聯網 IoT 監測站。

(五) 計畫名稱：1-2-2-1高鐵河川橋沖刷風險評估及防護設計

1.階段目標：預先識別並適時降低高鐵河川橋之沖刷風險，確保高鐵設施及營運安全。

2.113年度執行成果：完成年度高鐵河川橋沖刷風險評估報告，以及高鐵阿公店溪橋沖刷防護工作。

(六) 計畫名稱：1-2-2-2強化沿線隧道洞口及高陡植生邊坡之防護工程

1.階段目標：降低受暴雨影響而發生邊坡坍滑觸動災害告警系統，避免營運中斷。

2.113年度執行成果：完成 TK93三處高陡植生邊坡改善工作，並持續進行 TK96、TK125~127、TK28、TK101、TK107等9處邊坡預防性改善工作。

(七) 計畫名稱：1-2-2-3省道改善計畫-公路防避災改善

1.階段目標：

- (1) 提升公路行車安全度及可靠度，減少天然災害造成損壞，以維持公路通行之任務，保障用路人及居民生命財產安全。
- (2) 提高省道服務水準及公路運輸之暢通，連結區域間行車

及提昇經濟活動效益。

(3) 增進公路網之運作效率，提升民眾對於政府的信賴度。

2.113年度執行成果：完成25項防避災工程，14項防災管理，20項智慧化技術應用，共計59項個案，其內容包含：

- (1) 防避災工程：例如台8線 148.5k 邊坡改善、台8線 169k+650明隧道、台9線149.7k 明隧道、台14甲線 34K+400邊坡修復等工程，逐步達到公路離災化。
- (2) 防災管理：例如台18線五彎仔路段監測管理系統等，透過監測方式達到公路設施監控與養護管理。
- (3) 智慧化技術應用：例如台9線117K 落石告警系統、台19線143K 易致災路段空拍及自動飛行建置工作等，導入科技技術應用。

(八) 計畫名稱：1-2-2-4西濱快速公路曾文溪橋段新建工程

1.階段目標：

- (1) 透過長跨距配置，減少河中立墩，以避免強降雨沖刷河床導致橋梁基礎裸露。
- (2) 工程已於111年11月3日完成決標，並於111年12月4日正式開工，113年已完成整體計畫進度16.66%。

2.113年度執行成果：完成15座基樁、15座基礎及16座橋墩等，符合113年預期進度，並預計117年12月31日前完工。

(九) 計畫名稱：1-2-2-5台7線英士橋（左、右）及台7甲線敦厚橋、碧水橋、則前橋（左）改建可行性評估暨台7線85k+500～102k+000、台7甲線0k～10k 下邊坡安全維護委託服務工作

1.階段目標：

- (1) 台7線英士橋及台7甲線敦厚橋、碧水橋、則前橋沖刷歷史資料、地質探查、河道測量作業、水理計算及改建可行性評估。

- (2) 評估台7線85K+500~102K+000及台7甲線0K+000~10K+000臨蘭陽溪下邊坡，針對其中具較高沖刷潛勢處，提出適當工法並辦理相關保護介面協調會勘等。

2.113年度執行成果：

- (1) 完成台7線英士橋（左、右）及台7甲線敦厚橋、碧水橋、則前橋（左）改建可行性評估核定。
- (2) 完成台7線85k+500~102k+000、台7甲線0k~10k下邊坡安全維護評估核定。經調查評估發現，台7甲線9.2k~10k、台7甲線2k~3.7k、台7甲線1k~2k、台7線87k~88k、台7線92.8k~93.7k、台7甲線0k~1k，共6個路段造成公路下邊坡具有較高沖刷潛勢，對此，規劃以河道整理之土砂就近培厚及設置丁壩，以避免災害發生。

(十) 計畫名稱：1-2-2-6民用航空局所屬航空站氣候變遷調適能力推動計畫

1.階段目標：

- (1) 檢視航空站設施因應極端氣候之耐受力。
- (2) 盤點航空站相關設施設計工程規範、維運程序及規範。

2.113年度執行成果：

- (1) 完成檢視航空站設施因應極端氣候之耐受力，執行成果說明如下：
- 各航空站均已訂定應對策略與因應措施，包括定期維護作業、汛期前排水系統清理、定期或不定期辦理演練，以及擬定各項緊急應變程序。以強降雨為例，透過設置防水閘門並增高出入口，以降低暴雨及淹水風險，確保關鍵設備安全。
 - 民用航空局飛航服務總臺於各民航機場設有航空氣象臺並建置自動氣象觀測系統，可提供航空站機場風向、風速、能見度、跑道視程、雲量、雲高、溫度、露點、氣壓及雨量等觀測資料，相關飛航服務系統均有備援機制、架高基礎設施及排水設計。另飛航服務總臺已啟動航空氣象現代化作業系統汰換

及更新計畫，以持續精進飛航安全與航空氣象服務品質。

(2) 完成盤點航空站相關設施設計工程規範、維運程序及規範，執行成果說明如下：

- 由於工程會尚未提供氣候調適相關工程設計規範或指引，目前各項機場工程仍遵循《民用機場設計規範》辦理，並由各航空站依當地情況與規範，設計排水系統，以因應氣候風險。
- 以臺南航空站為例，該站係依「三爺溪排水系統保護標準」設計排水系統。
- 另以高雄航空站新航廈為例，其採用經濟部水利署第三代淹水潛勢圖進行模擬，結果顯示計畫區內無淹水潛勢區，且調查亦顯示無相關大規模歷史淹水事件。後續設計將納入足夠滯洪設施及出流量管制，並依規定提送出流管制計畫審查，以避免增加區域排水負擔。
- 針對維運程序部分，已訂定多項極端氣候應變處理作業程序，涵蓋雷雨告警、風災、水災、助航設施災害等，並由各航空站及飛航服務總臺進行相關維護與演練作業。

(十一) 計畫名稱：1-2-2-7依據 ISO 氣候變遷調適指引，推動桃園機場園區氣候變遷調適作業，並取得認證資格

1.階段目標：

- (1) 依據中華民國國家標準：「氣候變遷調適-原則、要求事項及指導綱要（CNS14090：2023 Q1010，112年6月17日）」、國際管理系統標準：「ISO 14090 氣候變遷調適-原則、要求、指引」，建構氣候變遷調適管理系統。
- (2) 透過外部委員審查方式，初步就申請認證 ISO 14090 氣候變遷調適管理系統標準所需文件進行確認，並取得審查委員之認可。

2.113年度執行成果：

(1) 完成建置 ISO 14090氣候變遷調適管理系統，其程序書已納入「氣候變遷調適行動計畫報告」，該報告共收錄17份重要之相關附件與資料數據，內容涵蓋下列章節：

- 壹、法規依據與配合事項
- 貳、界定問題與設定目標
- 參、現況及未來風險評估
- 肆、調適行動計畫
- 伍、氣候變遷調適管理系統之建置
- 陸、ISO 14090氣候變遷調適管理系統之文件

(2) 完成內外部專家之管理系統符合性審查之準備。

(十二) 計畫名稱：1-2-2-8研析鐵道系統強化調適能力指引

1.階段目標：

(1) 研提鐵道系統因應氣候變遷強化調適能力之機制與方法，並做為114年研擬鐵道系統調適指引(高鐵與臺鐵)，以及115年研擬鐵道系統調適指引(捷運與輕軌)之基礎。

(2) 規劃及辦理鐵道系統調適方法教育訓練。

2.113年度執行成果：

(1) 研析鐵道系統調適發展方向及趨勢，包含鐵道系統強化調適能力文獻、新科技應用調適情形、鐵道系統調適案例等，以供回饋應用於研擬我國鐵道系統調適機制與方法。

(2) 蒐集國內鐵道系統（含台灣高鐵、臺鐵、捷運及輕軌）調適方法，並邀集相關單位（包含營運機構、規劃建設單位及監理機關）進行訪談，掌握我國鐵道系統調適現況作為，以及對鐵道調適的期望與要求。

(3) 依據我國「國家氣候變遷調適框架」、ISO 14090系列標準及 UIC 調適架構，研訂適用於我國鐵道環境之調適機

制與方法，其中，鐵道系統調適架構可與國家調適架構及相關法規互相扣合。

(4) 應用 Dr.A 氣候變遷災害風險圖臺資料，結合臺北捷運系統出入口位置，評估 GWL 1°C、GWL 1.5°C及 GWL 2°C不同情境下之淹水風險情形，藉此說明調適機制與方法在實務上的應用，以供鐵道系統機關（構）參考運用。

(5) 辦理1場次「鐵道系統強化調適能力之探討(1/3)-機制與方法」教育訓練暨成果分享，參與人員包含鐵道規劃建設單位、營運機構及監理機關，共計24人參與。

(十三) 計畫名稱：強化偏鄉地區行動寬頻網路數位韌性與近用之基礎設施建置計畫－強化防救災行動通訊基礎建置計畫

1.階段目標：建置定點式防救災行動通訊平臺8臺、機動式防救災行動通訊平臺2臺，及優化既設行動通訊平臺24臺。

2.113年度執行成果：完成建置11臺定點式防救災基地臺、6臺機動式防救災平臺，及26臺優化既設防救災行動通訊平臺，超前113年預期目標。

(十四) 計畫名稱：運用多營運商核心網路技術建置公共安全與救難應變通訊系統概念性驗證計畫

1.階段目標：以概念性驗證（Proof of Concept, PoC）方式，運用 MOCN 技術，測試共用電信事業基地臺介接專屬核心網路之可行性。

2.113年度執行成果：

(1) 運用 MOCN 技術，驗證救災人員共用12座基地臺，於災時提供通訊服務之可行性。

(2) 於國家災防日辦理1場防救災行動通訊平臺聯合演練。