

109 年院發管查字第 1 號

109 年度行政院管制
「重要河川環境營造計畫」
查證報告

國家發展委員會
109 年 11 月 17 日

109 年度行政院管制 「重要河川環境營造計畫」 查證報告

摘要

「重要河川環境營造計畫(104 年-109 年)」之策略係以流域整體治理規劃、綜合治水觀念，推動防災減災、環境營造等工程措施與非工程措施及自主災害防備，將流域上、中、下游視為一個整體單元，整合河川流域之土地利用開發、水土保持、河川治理、水質維護、河川棲地保育及景觀營造等，由水利機關負責規劃訂定流域整體治理計畫，相關目的事業機關及地方政府共同執行，以達成「恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」之願景。計畫期程自 104 年至 109 年，計畫核定經費 600 億元，109 年度計畫經費 107.6 億元，截至 9 月底止執行進度 78.63%，超前預定進度 0.06 個百分比，年計畫經費達成率為 77.52%，總計畫經費達成率為 95.26%。

一、待改進事項

- (一) 尚待統整我國防洪排水計畫成效，釐清河川流域治理權責。
- (二) 營造工項已結合自然生態概念，有待進一步納入全球永續發展的方向與視野。
- (三) 氣候變遷造成短時強降雨特性，尚待加強自主防災措施。
- (四) 河川環境營造已納入生態檢核，惟生態保護措施尚待進一步落實至工程各階段。
- (五) 引進民眾參與河川環境營造，惟尚待強化深度與

廣度。

(六) 契約頻繁變更易延誤工進，尚待落實標案管理。

二、建議事項

(一) 建立重要河川治理整體圖像，彰顯流域治理成效。

(二) 結合永續發展理念，以符合聯合國永續發展指標。

(三) 運用智慧治理，加強社區自主防災，降低洪患災情。

(四) 建立完整生態檢核機制，落實至工程全生命週期等作業階段。

(五) 運用多元民眾參與方式，研提合宜之生態環境解決方案。

(六) 盤點契約變更之態樣，落實河川治理工程風險管理。

國家發展委員會查證報告

計畫名稱	重要河川環境營造計畫
主管機關	經濟部水利署
查證日期	109年10月12日
查證地點	新竹市頭前溪舊港島、苗栗縣頭份市中港溪東興堤防及桃竹苗區域水情中心
查證人員	<p>領隊：國發會李處長奇</p> <p>成員：</p> <p>行政院主計總處許專員桂嫻</p> <p>國發會國土區域離島發展處張視察堯忠</p> <p>國發會管制考核處鄒副處長勳元</p> <p>國發會管制考核處黃專門委員忠真</p> <p>國發會管制考核處施科長乃元</p> <p>國發會管制考核處胡職務代理人文茜</p>
主管及主(協)辦機關參與人員	<p>主辦機關：</p> <p>經濟部水利署張副總工程司廣智</p> <p>經濟部水利署郭組長純伶</p> <p>經濟部水利署范科長敏齊</p> <p>經濟部水利署張科長百欣</p> <p>經濟部水利署蕭正工程司士斌</p> <p>經濟部水利署蔡正工程司淑芬</p> <p>經濟部水利署張正工程司家榮</p> <p>經濟部水利署陳副工程司育成</p> <p>經濟部水利署江秘書淑貞</p> <p>經濟部水利署謝辦事員宜霖</p> <p>經濟部水利署黃佐理員月琴</p> <p>協辦機關：</p>

	交通部公路總局王副組長韻瑾 交通部公路總局吳副工程司瑞鵬 第二河川局林副局長玉祥 第二河川局溫課長展華 第二河川局魯秘書壽民
--	--

目 次

壹、前言	7
貳、計畫概要	7
一、計畫目標	7
二、年度工作項目	8
三、計畫期程及分年經費	9
參、執行概況	10
一、執行進度及經費支用情形	10
二、工作項目執行情形	10
肆、主要發現	11
一、具體績效	11
二、尚待改進事項	13
伍、建議事項	15
附件 實地查證照片	17

壹、前言

行政院於 103 年 7 月 7 日核定「重要河川環境營造計畫(104 年~109 年)」，目標係整合河川流域之土地利用開發、水土保持、河川治理、水質維護、河川棲地保育及景觀營造等，由水利機關負責規劃訂定流域整體治理計畫，相關目的事業機關及地方政府共同執行，以達成「恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」之願景。

本計畫為 109 年度院管制計畫暨預警計畫，將於本年度屆期，續期計畫結合「海岸環境營造計畫(104~109 年)」及「區域排水整治及環境營造計畫(104~109 年)」，提出「中央管流域整體改善與調適計畫(110~115 年)」，持續推動辦理中央管河川、中央管區域排水及一般性海堤之治理改善工作，於 109 年 5 月 6 日奉院核定，本會爰藉由實地查證，以瞭解計畫執行現況及成效。

貳、計畫概要

一、計畫目標

(一) 總目標

本計畫策略在以流域整體治理規劃、綜合治水觀念，推動防災減災、環境營造等工程措施與非工程措施與自主災害防備，將流域上、中、下游視為一個整體單元，遵循「國土空間發展策略計畫」、「國家氣候變遷調適政策綱領」、「黃金十年國家願景計畫」及「98 年全國治水會議結論」等國家施政策略之上位指導綱領，整合河川流域之土地利用開發、水土保持、河川治理、水質維護、河川棲地保育及景觀營造等，由水利機關負責規劃訂定流域整體治理計畫，相關目的事業機關及地方政府共同執

行，以達成「恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」之願景。計畫總計將辦理防災減災工程 201.6 公里、河川環境景觀改善工程 150 公里、水門抽水站維護操作管理 17,700 處及省道橋梁改建 3.5 座。

(二) 年度目標

1. 防災減災工程 33.6 公里。
2. 環境景觀及棲地營造工程 25 公里。
3. 水門抽水站維護操作管理 2,950 處。
4. 省道橋梁改建設計施工完成 0.5 座。

二、年度工作項目

項次	工作項目 (主辦機關)	年計畫經費(千元) (工作權重)	工作項目內容	年度目標
1	河川防災減災工程 (經濟部水利署)	7,067,562 (68%)	加強重要河川防洪減災功能，保護區內居民生命財產安全，提供安全、永續之生活環境。	33.6 公里
2	河川環境改善工作 (經濟部水利署)	1,413,512 (14%)	辦理水岸環境景觀改善工程，以營造良好河川景觀及棲地環境，及營造親水、休閒、遊憩及美化河川，提供安全、永續之生活環境。	25 公里
3	河川維護管理工作 (經濟部水利署)	1,615,443 (15%)	辦理水門抽水站操作管理，期於汛期操作安全，以維河防安全，提供民眾安全之生活環境。	2,950 處
4	橋梁改建工程 (交通部公路總局)	663,272 (3%)	台 1 線虎尾溪橋改建工程進度達 40%，台 9 甲線上龜山橋改建工程進度達 10%，台 1 線石牛溪橋改建工程及台 1 線急水溪橋改建工程施工。	0.5 座

三、計畫期程及分年經費

(一) 期程：104 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日。

(二) 分年經費：

單位：千元

年度	計畫核定經費(I)	年計畫經費(K)				經費使用情形		
		公務預算	基金預算	以前年度保留	合計	實現數	保留數	未保留數 (註銷或繳回數)
104	10,000,000	6,800,455	1,000,000	0	7,800,455	6,442,707	699,675	658,073
105	10,000,000	6,963,580	1,100,000	699,675	8,763,255	7,629,012	886,076	248,167
106	10,000,000	6,485,100	921,300	886,076	8,289,476	7,570,849	630,584	88,043
107	10,000,000	7,399,964	1,056,300	630,584	9,086,848	8,070,180	923,241	93,427
108	10,000,000	7,952,800	1,279,546	923,240	10,155,587	9,231,625	743,017	180,945
109	10,000,000	8,516,772	1,500,000	743,017	10,759,789	-	-	-
總計	60,000,000	44,11,5671	6,857,146	743,017	50,972,817	38,944,373	743,017	1,268,655

參、執行概況

一、執行進度及經費支用情形

截至 109 年 9 月底執行進度及經費支用情形：

單位：千元

計畫進度	預定進度(A)(%)			實際進度(B)(%)			進度比較(B-A)百分點	
年累計	78.57			78.63			0.06	
總累計	96.28			96.29			0.01	
經費使用 (億元)	分配數(C)	實現數(D)	支用比 (%) (D/C)	已執行應付 未付數(E)	節餘數(F)	預付 數(G)	執行數 (H= D+E+F+G)	分配 經費 執行 率(%) (H/C)
年累計	8,492,181	6,858,838	80.77	1,482,344	0	0	8,341,182	98.22
總累計	48,705,209	45,803,211	94.04	1,482,344	1,268,655	0	48,554,210	99.69
經費達 成率(%)	年計畫經費達成率(H)/(K)				77.52			
	總計畫經費達成率(H)/(J)				95.26			
	計畫核定經費達成率(H)/(I)				80.92			

二、工作項目執行情形

截至 109 年 9 月底年度目標達成情形：

工作項目	單位	年度目標	年度目標 達成情形	年度目標 達成率(%)
河川防災減災工程(堤防、護岸、擋土牆、防洪牆)	公尺	33,600	19,000	56.55%
環境景觀改善工程	公尺	25,000	14,000	56%
水門抽水站維護操作管理	處	2,950	1,950	66.1%
橋梁工程(台 1 線虎尾溪橋改建工程、台 9 甲線上龜山橋改建工程，台 1 線石牛溪橋改建工程及台 1 線急水溪橋改建工程)	座	0.50	0.47	94%

肆、主要發現

一、具體績效

(一) 計畫執行

本計畫係接續前期計畫(重要河川環境營造計畫 98-103 年)辦理，除辦理災害潛勢地區之防災減災工作外，輔以既有設施之維運、河川棲地環境保育及人文風貌、自然景觀之營造為重點。截至 109 年 9 月底為止，已完成各工作項目如下：

工作項目	單位	總目標值	截至 109 年 9 月總累計目標執行數	總目標達成率(%)
河川防災減災工程(堤防、護岸、擋土牆、防洪牆)	公尺	201,600	187,000	94.24%
環境景觀改善工程	公尺	150,000	139,000	93.33%
水門抽水站維護操作管理	處	17,700	16,700	94.35%
橋梁改建工程(台 1 線虎尾溪橋改建工程、台 9 甲線上龜山橋改建工程，台 1 線石牛溪橋改建工程及台 1 線急水溪橋改建工程)	座	3.50	3.47	99.14%

在河川防災減災工程及河川環境景觀改善部分，104 年至 108 年均超越原預定各年目標值，預計將可達成計畫之總目標。

單位：公里

執行成果	各年度目標	104	105	106	107	108
河川防災減災工程	33.6	34.6	34.6	33.9	34.8	34.3
河川景觀環境改善工程	25.0	25.6	26.8	27.4	26.6	27.0

(二) 特殊績效

1. 經濟部水利署第一河川局辦理之「大礁溪橋上游段河川環境改善工程」榮獲第 19 屆金質獎水利類特優，該工程配合整體河川治理原則，兼具本河段整體美觀、生態與親水之周邊效益，另以數據佐證本工程安全、運用宜蘭傳統人字砌建築工法鏈結水與文化，有效保留在地人文特色。
2. 經濟部水利署第二河川局辦理之「頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程」榮獲 109 年經濟部優質獎，刻正參選第 20 屆金質獎，該工程依據逕流分擔、安全撤離及創造新地標的設計理念，透過增加滯洪空間、護岸改善及活化閒置空間，打造具有安全性、周延性水環境，並結合生態保育及節能減碳概念，建立創新性的跨域增值景觀，加強閒置空間利用，改善舊港島環境並建立可供民眾遊憩使用之新地標。



大礁溪橋上游段河川環境改善工程



頭前溪舊港島調節池及環島保護工程
環境改善工程

二、尚待改進事項

- (一) 尚待統整我國防洪排水計畫成效，釐清河川流域治理權責。

本計畫已執行多年，惟經歷氣候變遷及環境演變，流域範圍略有變動，如續期計畫「中央管流域整體改善與調適計畫」中，鹽水溪及柳川排水等 13 條原應移交直轄市政府接管，惟於財政收支劃分法修正通過前仍由經濟部水利署負責整治。考量現行河川治理率所揭露資訊尚待涵蓋流域變遷及整體防洪排水執行成效，以強化統整河川治理之成果，並釐清河川治理之權責。

- (二) 營造工項已結合自然生態概念，有待進一步納入全球永續發展的方向與視野。

本計畫於生態環境營造過程已納入生態保育措施，嘗試將河川防災減災等設施結合生態復育，以維護整體河川生態棲地，惟部分人造設施仍有設計量體較大或以人為觀點進行綠美化環境之設計，尚待強化河川

環境永續發展之理念。

(三) 氣候變遷造成短延時強降雨特性，尚待加強自主防災措施。

近年由於全球氣候變遷，造成短延時強降雨特性，旱澇交替將成為氣候常態，部分易淹水或防洪強度較弱地區如新竹舊港島等地區，於洪時對人民生命財產將受極大影響，本計畫雖已涵蓋防災相關措施，惟因應特殊氣候異變，尚待進一步強化自主防災措施。

(四) 河川環境營造已納入生態檢核，惟生態保護措施尚待進一步落實至工程各階段。

本計畫於河川環境營造過程，已納入生態檢核機制，除結合第三部門專家學者參與外，另依據行政院公共工程委員會要求，訂定「水利工程快速棲地生態評估表」及「水利工程生態檢核自評表」進行生態影響評估，於施工前進行完整生態調查，惟工程施工過程仍極易對河川環境造成生態擾動，甚至進一步破壞生態棲地，因此於營造過程建立完整的生態保護措施至關重要，目前落實程度尚待精進。

(五) 引進民眾參與河川環境營造，惟尚待強化深度與廣度。

本計畫為營造居民易於親水、休閒及遊憩之河川環境，於河川環境營造過程中，透過舉辦各項說明會及工作坊，與當地居民進行協調溝通，蒐集居民對環境營造之意見，已初步建立民眾參與機制，惟參與之方式、頻率及啟發民眾對河川環境關注之作為仍待進一步強化其深度與廣度。

(六) 契約頻繁變更易延誤工進，尚待落實標案管理。

本計畫標案眾多，而河川治理所遇態樣複雜，致常有多次契約變更情形，主要原因包含配合居民或專家學者意見進行變更設計，或因河川環境未預期風險致實作情形需配合調整，而影響工程經費或完工期程，難以符合原訂規劃並造成額外的行政成本。

伍、建議事項

一、 建立重要河川治理整體圖像，彰顯流域治理成效。

河川流域治理為我國重要政策，自民國 92 年起推動重要河川環境營造計畫至今已有 18 年，已逐步改善我國重要河川之防災效能及水環境空間。建議適時結合排水及海岸計畫執行成果，透過資訊化空間資料，建立中央管河川流域治理的整體圖像，以利彰顯流域治理成效，並作為未來資源投入之重要參考。

二、 結合永續發展理念，以符合聯合國永續發展指標。

為建立永續發展之河川生態環境，建議研析聯合國永續發展指標相關內容，如永續河川環境之建構及永續環境指標之訂定，檢視其對我國重要河川環境營造之影響，並考量針對其所提出之涵蓋水的永續管理、建立韌性基礎建設及環境永續性等面向，滾動檢討未來作法，以符合永續發展之精神。

三、 運用智慧治理，加強社區自主防災，降低洪患災情。

本計畫工作項目涵蓋河川防災減災工程，建議通過導入 AI 協助水情監測、利用新科技預測並強化流域

治理，由科技治理提升為智慧治理，健全社區自主防災機制，加強社區防災訓練，以提升易生水患地區之自主防災能力，降低洪患災情。

四、建立完整生態檢核機制，落實至工程全生命週期等作業階段。

有鑒於經濟部水利署相關業務人員以土木水利背景居多，於執行有關環境生態保育之工程尚須強化與生態及工程專業人員之跨域合作，建議建構完整的河川生態檢核機制，落實至工程全生命週期等各作業階段，以達成維護生態環境之目標。

五、運用多元民眾參與方式，研提合宜之生態環境解決方案。

本計畫在河川環境營造過程已初步具有民眾參與之規劃概念，為利後續河川環境能更符在地居民的期待及使用需求，建議未來於民眾參與之規劃設計，應強化與地方文史特色與當地景觀資源之整合，並在計畫期程時限內，運用多元民眾參與方式研提合宜之生態環境解決方案。

六、盤點契約變更之態樣，落實河川治理工程風險管理。

考量河川之工程標案有多次契約變更情形，其原因包含變更設計或實作情形調整等多種態樣，建議盤點因規劃設計差異至契約變更之系統性問題，提前考量相關風險，以避免非必要之經費變動或工期延後，致影響整體計畫目標之達成。

附件 實地查證照片



經濟部水利署「重要河川環境營造計畫」執行情形說明



現勘「頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程」



現勘「中港溪東興堤防環境改善工程」



綜合檢討會議(桃竹苗水情中心)