

# 前瞻基礎建設計畫—水環境建設

## 全國水環境改善計畫 (第1次修正)

(核定本)

經濟部

109年9月



## 行政院 函

機關地址：10058臺北市忠孝東路1段1號

傳真：02-33566920

聯絡人：何世勝

電子信箱：r641026@ey.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國109年9月26日

發文字號：院臺經字第1090031056號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「全國水環境改善計畫」（第1次修正）（草案）一案，准予依核定本辦理。

說明：

- 一、復109年3月26日經水字第10904401040號函及依貴部水利署109年8月14日經水河字第10916106340號函辦理。
- 二、以下意見，併請照辦：
  - （一）本計畫期程調整至114年8月，總經費修正為271.15億元，其中110至114年經費80億元，由前瞻基礎建設特別預算優先支應，餘另循預算程序辦理。
  - （二）考量本計畫係採取競爭型補助方式，為確保補助經費運用能符合營造生物多樣性棲地之目標，爰針對地方政府所提計畫內容，務必確認已落實生態檢核各項程序，同時將生態檢核結果回饋至計畫內容，並提出環境友善措施等工作。
  - （三）後續計畫執行應加強跨部會整合協商機制，定期追蹤管控進度及滾動檢討，並掌握相關管控里程碑，務必如期如質達成本計畫目標。

三、檢附「全國水環境改善計畫」（第1次修正）（核定本）1份。

正本：經濟部

副本：內政部、外交部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、國家發展委員會、行政院主計總處(均含附件)

# 目 錄

表目錄.....	III
圖目錄.....	IV
修正總說明.....	i
第壹章 計畫緣起.....	1
一、 依據.....	1
二、 未來環境預測.....	1
三、 問題評析.....	2
四、 社會參與及政策溝通情形.....	5
第貳章 計畫目標.....	7
一、 目標說明.....	7
二、 達成目標之限制.....	8
三、 績效指標、衡量標準及目標值.....	10
第參章 現行相關政策及方案之檢討.....	12
一、 現行策略計畫.....	12
二、 各部會現行相關計畫內容摘要.....	12
第肆章 執行策略及方法.....	17
一、 計畫適用範圍.....	17
二、 計畫原則.....	17
三、 分期(年)執行策略.....	18
四、 主要工作項目.....	20
五、 執行步驟(方法)與分工.....	22
六、 營運管理.....	24
七、 執行及管制考核機制.....	25
八、 促進民眾參與.....	25
九、 辦理生態檢核.....	26

第伍章	期程與資源需求.....	27
一、	計畫期程.....	27
二、	所需資源說明.....	27
三、	經費來源及計算基準.....	27
四、	經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形.	30
第陸章	預期效果及影響.....	32
一、	預期效果.....	32
二、	計畫影響.....	32
第柒章	財務計畫.....	35
一、	現金流量.....	35
二、	經濟效益分析.....	37
第捌章	附則.....	46
一、	替選方案之分析及評估.....	46
二、	風險評估.....	46
三、	相關機關配合事項.....	47
四、	中長程個案性別影響評估檢視表.....	47
五、	其他有關事項.....	48
附件一、	中長程個案計畫性別影響評估檢視表.....	49
附錄二、	參考文獻.....	58

## 表目錄

表 2-1 全國水環境改善計畫預期績效指標.....	11
表 4-1 分期執行工作重點表 .....	22
表 4-2 本計畫執行分工表 .....	24
表 5-1 中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率表(涉及污水下水道工程者) .....	28
表 5-2 中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率表(涉及非污水下水道工程者) .....	29
表 5-3 本計畫各部會分年經費表 .....	31
表 7-1 本計畫(106-114 年)現金流量表 .....	36
表 7-2 本計畫水環境改善經濟成本效益評估分析表.....	45

## 圖目錄

圖 1-1 各年度降雨量變化趨勢 .....	4
圖 4-1 審查流程圖 .....	22



# 修正總說明

## 一、計畫背景

本計畫屬於「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」項下「水與環境」，奉行政院 106 年 7 月 10 日核定在案，主要係透過跨部會協調整合，對齊資源，積極推動治水、淨水、親水一體，推動結合生態保育、水質改善及周邊人文地景之全域水環境改善，以加速改善全國水環境，營創自然親水的永續水環境。

## 二、106~108 年計畫執行情形

### (一)預算執行情形

截至 108 年 12 月底止，整體計畫預算執行率為 95.53%。

### (二)績效目標達成情形

本計畫至 108 年底已完成水環境亮點 40 處，水環境亮點親水空間營造 102.54 公頃，超過原核定 106~108 年目標值。此外，本計畫以補助地方政府為原則推動水環境改善，可創造就業機會及帶動公民營企業投資，並呼應民眾需求加強水質改善及漁業環境營造工作，提升人民生活品質、觀光遊憩、生態環境功能及增加民眾對政府施政之向心力，實有繼續執行及調增經費之必要性。

指標項目	單位	106-108 年績效目標達成情形	
		目標值	實際值
水環境亮點	處	30	40
水環境亮點親水空間營造	公頃	110	102.54

### 三、修正緣由及項目內容

#### (一)修正計畫期程

原核定計畫期程為 106 年 9 月至 113 年，修正為 106 年 9 月至 114 年。

#### (二)經費滾動檢討

1. 本計畫 106 年 9 月~109 年經費為 200 億元，經立法院審議後，法定預算為 191.15 億元，配合修正。
2. 本計畫 110~113 年經費為 80 億元，經費維持不變，執行期程調整為 110~114 年。
3. 本計畫修正後全程總經費 271.15 億元，較原經費 280 億元減少 8.85 億元。

#### (三)調整計畫執行細節事項

1. 在分期(年)執行策略-以水岸環境作整體規劃考量辦理營造內，補充得透過各相關部會、地方政府或公民團體，協商合作研擬整體空間發展藍圖，以提升計畫整體執行效能。
2. 本計畫工作項目包含水岸環境改善，為配合行政院向海致敬政策，強化海堤水環境改善效益呈現，於工作項目中補述經濟部水利署加速推動海堤環境整理工作。
3. 加強中央督導及輔導成效，於工作項目中補充經濟部水利署得邀請跨領域學者專家，協助辦理本計畫個案提報、規劃或工程案件等相關工作之督導審查、現地勘查、諮詢輔導及考核等。
4. 調整評核重點項目：原計畫評核重點主要項目包括「與前瞻基礎建設計畫內其它計畫配合者」，依實際執行需求調整為「納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者」及「與前瞻基礎建設計畫內其它計畫或行

政院農業委員會推動之國土生態保育綠色網絡建置計畫配合者」。

5. 明確行政院農業委員會為畜牧污染改善工作權責機關：本計畫工作項目包含水質改善，因水道內污水來源包含畜牧業，故本計畫之水質改善工作項目亦包含畜牧業之污水處理。因畜牧業污染改善工作涉及行政院農業委員會轄管事項，而原計畫書內行政院農業委員會轄管事項僅述野溪、農田排水、漁業環境營造等，為利計畫推動，故於該機關補述畜牧污染改善工作。
6. 調整基隆市及臺中市政府財力級次：依行政院主計總處 108 年 8 月 30 日主預補字第 1080102140 號函，基隆市政府財力由 3 級調整為 4 級，臺中市政府財力由 2 級調整為 3 級，自 109 年度起適用。
7. 修正「公共工程生態檢核機制」名稱：依行政院公共工程委員會於 108 年 5 月 10 日以工程技字第 1080200380 號函示，將「公共工程生態檢核機制」名稱修正為「公共工程生態檢核注意事項」。

## 修正內容對照表

本計畫主要修正事項摘要如下表：

項次	項目	原核定計畫	本次修正計畫
一	期程	106 年至 113 年	106 年 9 月至 <u>114 年</u>
二	目標	<p>1. 第一階段(106~110 年)預計營造 67 處之水環境亮點，第二階段(111~113 年)預計營造 21 處之水環境亮點；8 年總共預計營造 88 處之水環境亮點。</p> <p>2. 第一階段(106~110 年)預計營造 305 公頃以上之親水空間，第二階段(111~113 年)預計營造 115 公頃以上之親水空間；8 年總共預計營造 420 公頃以上之親水空間。</p>	<p>1. 第一階段(106 年 9 月~<u>109 年</u>)預計營造 <u>60</u> 處之水環境亮點，第二階段(<u>110 年</u>~<u>114 年</u>)預計營造 <u>28</u> 處之水環境亮點；8 年總共預計營造 88 處之水環境亮點。</p> <p>2. 第一階段(106 年 9 月~<u>109 年</u>)預計營造 <u>280</u> 公頃以上之親水空間，第二階段(<u>110 年</u>~<u>114 年</u>)預計營造 <u>140</u> 公頃以上之親水空間；總共預計營造 420 公頃以上之親水空間。</p>

項次	項目	原核定計畫	本次修正計畫
三	執行策略及方法	<p>三、分期(年)執行策略</p> <p>(一)以水岸環境作整體規劃考量辦理營造：選擇已完成防洪、禦潮工程或無安全之虞水岸空間區段，將水岸週遭環境之地景、文化、特色作完整規劃考量，同時將水質改善列為重點，整體推動水域環境營造、污水截流、下水道改善、放流水補注、水質淨化、滯洪池生態地景、植栽美化及污水處理設施等。</p> <p>(二)、2、(2)評核重點：主要評比項目包括「營運管理計畫完整者」、「地方政府發展重點區域」、「具生態復育及生態棲地營造功能者」、「水質良好或計畫改善者」、「民眾認同度」、「是否減少人工鋪面之採用」及「與前瞻基礎建設計畫內其它計畫配合者」等。</p> <p>四、主要工作項目</p> <p>(五)野溪、農田排水、漁業環境營造：野溪、農田排水、漁業環境改善，營造親水環境，美化整體地景。</p>	<p>三、分期(年)執行策略</p> <p>(一)以水岸環境作整體規劃考量辦理營造：選擇已完成防洪、禦潮工程或無安全之虞水岸空間區段，將水岸週遭環境之地景、文化、特色作完整規劃考量，同時將水質改善及友善生態列為重點，整體推動水域環境營造、污水截流、下水道改善、放流水補注、水質淨化、滯洪池生態地景、植栽美化及污水處理設施等。<u>並得透過各相關部會、地方政府或公民團體，協商合作研擬整體空間發展藍圖，納入計畫執行。</u></p> <p>(二)、2、(2)評核重點：主要評比項目包括「營運管理計畫完整者」、「地方政府發展重點區域」、「具生態復育及生態棲地營造功能者」、「水質良好或計畫改善者」、「民眾認同度」、「是否減少人工鋪面之採用」、「<u>納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者</u>」及「<u>與前瞻基礎建設計畫內其它計畫或行政院農業委員會推動之國土生態保育綠色網絡建置計畫配合者</u>」等。</p> <p>四、主要工作項目</p> <p>(五)野溪、農田排水、漁業環境營造及畜牧業汙染改善：野溪、農田排水、漁業環境改善，<u>增加自然連結</u>，營造親水環境，美化整體地景，<u>及協助畜牧產業密集縣市削減河川污染源，達到畜牧廢棄物資源永續循環及</u></p>

項次	項目	原核定計畫	本次修正計畫
		<p>(六)其它：</p> <p>4. 由經濟部水利署成立水環境改善服務團，協助推動相關事宜。</p> <p>5. 補助地方政府成立水環境改善輔導顧問團，協助推動辦理公民參與、資料收集、評比、生態調查、生態檢核等作業。</p>	<p>河川水質淨化等目標。</p> <p>(六)其它：</p> <p>4. 由經濟部水利署<u>加速推動海堤環境整理工作</u>；另成立水環境改善服務團，協助推動相關事宜。</p> <p>5. <u>經濟部水利署得邀請跨領域學者專家，協助辦理本計畫個案提報、規劃或工程案件等相關工作之督導審查、現地勘查、諮詢輔導及考核等</u>；另得補助地方政府<u>委託專業團隊</u>，協助推動辦理公民參與、資料收集、<u>自評</u>、生態調查、生態檢核等作業。</p>
四	計畫經費	<p>1. 106~109 年經費為 200 億元，110~113 年經費為 80 億元，合計 280 億元。</p> <p>2. 縣市政府財力分級：基隆市政府財力為 3 級；臺中市政府財力為 2 級。</p>	<p>1. 106 年 9 月~109 年經費調整為 <u>191.15 億元</u>，110 年~114 年經費為 80 億元，合計 <u>271.15 億元</u>。</p> <p>2. 基隆市政府財力調整為 <u>4 級</u>，臺中市政府財力調整為 <u>3 級</u>，自 109 年度起適用。</p>
五	益本比	1. 279	1. <u>314</u>
六	附則	<p>五、其他有關事項：(一)各中央主管機關所轄範圍，符合本計畫條件及預計可達本計畫目標者，得由各中央主管機關依評核機制提報，獲核定後由各相關機關配合辦理，所需經費由本計畫籌應。</p>	<p>五、其他有關事項：(一)<u>經</u>各中央主管機關<u>考量若有</u>符合本計畫條件及預計可達本計畫目標者，得由各中央主管機關依評核機制提報，獲核定後由各相關機關配合辦理，所需經費由本計畫籌應。</p>

# 第壹章 計畫緣起

## 一、依據

為發揮提振景氣及促進結構改革效益，行政院規劃擴大全面基礎建設投資，打造未來 30 年國家發展需要之基礎建設，積極推動各項基礎設施，改善投資環境，以加速國家經濟轉型、平衡發展及區域融合。為達該願景與目標，行政院推動辦理前瞻基礎建設計畫，包含軌道、水環境、綠能、數位、城鄉、因應少子化友善育兒空間、食品安全及人才培育促進就業等八大建設計畫。

水環境建設包含「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」三大建設主軸，其中「水與環境」願景為「與水共生、共存、共榮」，目標為營造「魅力水岸」，為達成願景與目標，經濟部研擬全國水環境改善計畫(以下簡稱本計畫)，透過跨部會協調整合，對齊資源擴大成效，積極推動結合生態保育、水質改善及周邊人文地景的全域水環境改善，以加速改善全國水環境。

## 二、未來環境預測

### (一)環境變遷調適

我國河川受地形影響呈坡陡流急特性，海島型氣候使降雨的時空分配不均，造成河川流量豐枯期變化明顯，此現象在全球氣候變遷影響下將更加顯

著，導致我國河川未來可能會面臨長時間低流量情形，不利於環境營造及生物棲息等水環境維持。

## **(二)國人親水遊憩空間需求日益增加**

河川及排水經過多年系統性治理，各種治理措施已有效降低水患潛勢，惟親水空間尚待加強及改善。隨國內經濟發展與所得提高，國人對於健康、快樂、舒適的生活環境要求日益增加，對於在地河川水質、環境品質、親近自然及多元空間利用亦格外重視，故尤需加強改善水環境親水空間，以符合國人期待。

## **(三)河川生物多樣性日趨受重視**

水陸域的生物多樣性是表現水質與水域健康程度的最佳指標，也是民眾對水環境品質最直接的感受來源，投入水質改善、河川棲地改善等工作為生態復育重要工作。社會大眾環保意識日漸成熟，對於河川生態關懷亦從單一面向擴展至多樣性，故治水工作應考量水質改善、河川棲地維護、環境保育、人文風貌及自然地景整體營造規劃，改善水域環境。

# **三、問題評析**

## **(一)工程重防災，河川環境營造及棲地保育等投資較少**



早期河川治理，為配合經濟發展需求之土地開發利用，多採築堤束水方式，使用混凝土興築堤防、護岸等防水建造物，使河川原有自然風貌及親水空間受到相當程度影響，不利生物棲息與生態系統的運作與完整性。近年治水理念已逐步調整，但仍需各部會加強整合，對齊各部會相關計畫，擇定重點示範區域優先整體規劃，營造兼容自然與親水空間及改善水質，再持續滾動檢討並擴大推廣。

## **(二)設施與地方特色未能妥善結合，無法滿足需求，維管欠佳，無法形成優質親水空間**

以往零星之水環境營造工程，對於周邊相關環境及地方相關文化等未妥善整體考量，相關機關於水岸設置如早期河濱公園等，因相關設施場域與地方需求、民眾企求或在地文化有落差，且後續維護管理與民眾參與之配套措施亦未妥善考量，造成優質親水空間無法永續經營。

## **(三)水質改善尚需加強**

我國河川污染來源包括生活污水、畜牧廢水、工業廢水及非點源等，目前中央及縣市管河川長期待整體水質雖呈現改善趨勢，惟仍有部分河段呈現中度污染以上，未來需持續進行水環境改善工作。

在全球氣候變遷影響下，旱澇狀況趨於明顯，降雨事件偏向極端化(近 60 年降雨狀況詳圖 1-1)，對河川湍急的臺灣而言，極端化的降雨將大幅提高河川水量及水質管理難度，最直接的影響是偏低的河川基流量會降低污染涵容能力，因此現階段任務為加強河川水質的監測與管理，及污染的削減。

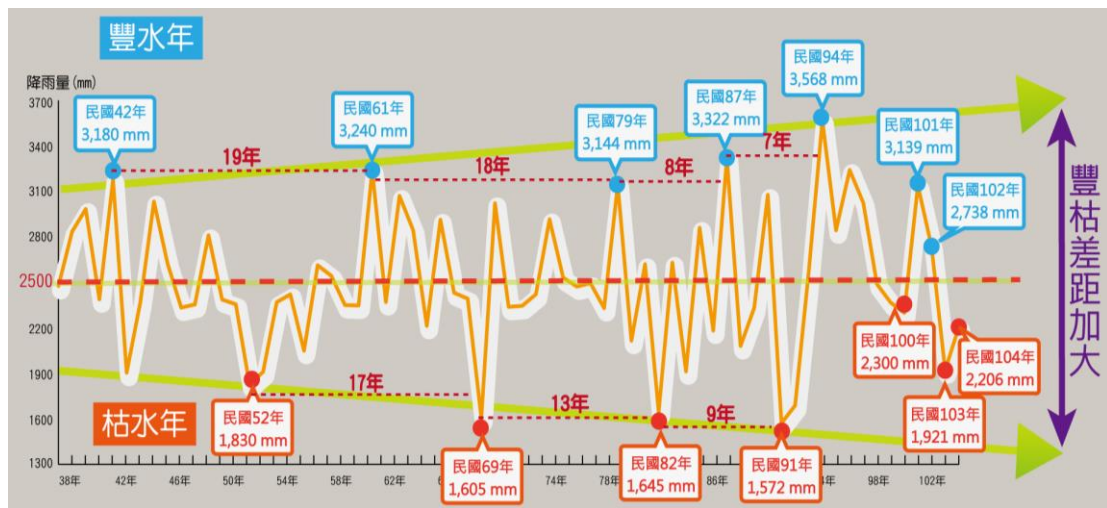


圖 1-1 各年度降雨量變化趨勢

#### (四)部會各自推動，未整合資源，無法產生亮點

與水環境改善相關之河川治理、水質改善、都會區環境營造等業務分散於各部會執行，造成部分工作無單位負責及介面無法順利整合，無法營造人、水與環境和諧的亮點。且河川整治及水質改善工程專業度高，推動時若單獨分別辦理工程或污染削減時，難以吸引民眾的目光，民眾也不易感受工程興

建或污染削減之效益。因此，在污染整治工作上，應考量潛在受益人口、結合環境生態棲地改善、親水設施之設置、環境教育之執行及生態活動之宣導，並串連在地文化觀光系統等因素加以推動，整體營造淨水、親水之河川環境。

#### 四、社會參與及政策溝通情形

為因應不同階段之政經環境變化與自然環境變遷，經濟部自民國 78 年起，每 4 至 6 年舉辦全國性水利會議，以彙集產官學研各界智慧，作為水利政策形成之參據。

因近年來氣候變遷造成水環境極大變化，爰經濟部規劃以安全、發展、環境、契機等四面向，以「洪流分擔、與水共生」；「涓滴珍惜、水源永續」；「水岸融合、環境優化」；「資訊公開、公私協力」四大核心議題，經奉行政院核定於 105 年 11 月 22 日與 12 月 20 日分別召開「105 年全國水論壇」預備會議及正式大會，同時將相關資訊發布至國家發展委員會-公共政策網路參與平臺進行全國性水議題對話溝通與共識凝聚，擬定與時俱進的水利政策。

經前項論壇之產官學研及全民參與研討後，於「水岸融合、環境優化」議題取得防洪治水及親水環境營造，

推動綠色基礎建設與都市蓄水防災；加速下水道建設，推動非點源污染控制，進行總量管制等措施；兼顧自然生態維護下推動水環境改善與整治；持續推動海岸環境營造及保育措施，維護河川棲地多樣性等之結論，並研訂短期行動方案包括推動促進民眾愛水意識之河川、海岸環境安全及地景改善計畫、盤點民眾關心之資訊、開放政府溝通平台及社群網站強化政策溝通運用、鼓勵民眾參與或創意提案，及定期公開臺灣水文環境情勢，共同面對環境變遷挑戰，達成公私協力之雙贏目標。

另 107 年 8 月 23 日至 8 月 25 日間雲林以南地區降下豪雨，因適逢農曆大潮，在雲林、嘉義、臺南及高雄地區造成多處積淹水事件，尤其是沿海低窪地區淹水災情更為嚴重。行政院於 107 年 8 月 30 日第 3615 次會議指示經濟部規劃召開全國治水檢討會議，經完善規劃籌備後經濟部於 108 年 4 月 30 日邀集相關部會與各地方政府召開「韌性臺灣-全國治水會議」，該會議以四大論點為議題，凝聚 12 項共識結論包含「承洪韌性」、「海綿城市」之理念，及「掌握及反應流域內自然與社經環境條件、民間聲量，讓計畫能因地制宜」、「讓社區民眾、學校與民間社團組織參與『與水共生』學習」等措施。

故本案計畫呼應產官學研及全民共同參與政策溝通之結論，符合社會各界之企求。

## 第貳章 計畫目標

### 一、目標說明

過去幾十年政府已投入大量工程經費，降低淹水風險，保障居家生活與產業發展，防災安全已見成效。然因城鄉發展思維變化與環境永續發展需求，在防洪排水及禦潮治理上已經從基本的防災功能，逐漸提昇至水岸環境營造。在環境營造整體規劃上也從基本的生活需求，逐漸納入生態、文化、遊憩、生產等多面向功能，經由點對點逐漸串聯成帶狀廊道，並進一步結合水岸環境與在地人文產業特色，發展成面狀生態圈與文化生活圈。

在型塑城鄉新風貌，建構具「文化、綠意、美質」環境中，水岸環境同時具有改善生物棲地、文化產業、遊憩休閒、地景環境等多目標功能。因此，本計畫將透過跨域資源整合，搭配地景環境、自然生態及水質改善，打造河防安全與三生(生活、生態、生產)相結合的永續環境，開創民之所欲的自然親水空間。

援上說明，本計畫目標說明如下：

#### (一)營造優質生活環境，打造樂活水岸風貌

結合河川、區域排水、海岸及漁業等環境營造計畫，考量民眾活動需求與生態現況，利用意象平台、休憩平台、河畔廣場、護岸拋塊石、植栽工程、生態造景、棲地復原等方式，融入周邊地景呈現水

岸特色，以建構水域優美環境，提供接近自然、遊憩休閒的空間。

## **(二)串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業**

配合城鄉發展，利用河川高灘地、堤頂、防汛道路、滯(蓄)洪池等區域，結合地方人文故事意象，期串聯防災、文化景點、歷史建築、生態休閒及綠道系統等，發展地方觀光遊憩特色，活化水岸空間環境利用，展現水岸魅力。

## **(三)改善水質污染、營造生物多樣性棲地，發展永續生態環境**

為貼近民眾親水需求，利用污染物削減、污水截流、河川淨化、濕地淨化等方法，改善河川水質污染情況；結合基地潛力、生物組成、棲地結構、自然演替及地景資源等地方特色，改善生物多樣性濕地環境與生物廊道，並建構水環境教育場所。

## **二、達成目標之限制**

### **(一)跨域分工合作與權責協調問題**

本計畫工作範疇涉及內政、交通、文化、農業、經濟、環保、教育等面向，及中央與直轄市、縣(市)政府等政府不同層級主管業務，協調聯繫工作及屬

性複雜，且部分工作執行期程需互相搭配或銜接，將加重跨域協調時間與困難度。

## **(二)異常降雨對水岸環境設施的威脅**

經過去十幾年政府投資水患治理經費，已大幅度提高防災功能，因河川、區域排水及海岸治理均有其防護標準，近幾年來氣候變遷愈趨顯著，計畫執行期間若發生強降雨，可能對設置於高灘地、堤防或護岸與水岸週邊休閒遊憩設施造成破壞，而無法達到預期目標。

## **(三)後續人力及經費之投入情形影響執行成效**

水環境營造、生態棲地之改善、水質改善、環境復育、文化深耕等工作，需要長期且持續的挹注人力與經費方能展現顯著績效。

## **(四)設施與環境維護管理問題**

本計畫完成之建造物及周邊環境設施大部分屬地方政府管轄，地方政府後續是否編列足夠維護管理經費及落實相關維護管理工作將影響設施功能發揮程度及使用年限，故地方政府於辦理相關工作計畫時，應妥善考量後續維護管理之能力及維護經費之籌措。

## **(五)社區與地方團體參與待深入強化**

在地文化產業、運動休閒與水環境教育等工作的推動，需有長期與固定的人力資源投入，囿於政府人力及經費有限，需社區、地方團體等非政府機構協力推動及認養，以增加成效及延長設施之使用期限。地方政府推動本計畫時，若能結合社區、地方團體參與及教育專業知識，使社區、地方團體成為計畫工作推動上政府與民間的溝通橋梁，將可塑造更符合當地特色之水環境文化，及民眾企求之親水空間。

### 三、績效指標、衡量標準及目標值

本計畫預期績效指標主要為亮點數及親水空間面積，其衡量標準及目標值，說明如下：

#### (一) 亮點數：

配合治水，積極推動淨水、親水一體之水環境營造，第一階段(106年9月~109年)預計營造60處之水環境亮點，第二階段(110年~114年)預計營造28處之水環境亮點；總共預計營造88處之水環境亮點。

#### (二) 親水空間：

第一階段(106年9月~109年)預計營造280公頃以上之親水空間，第二階段(110~114年)預計營造



140 公頃以上之親水空間；總共預計營造 420 公頃以上之親水空間。預期績效指標如表 2-1。

表 2-1 全國水環境改善計畫預期績效指標

評估項目	單位	第一階段					第二階段					合計	
		106年	107年	108年	109年	小計	110年	111年	112年	113年	114年		小計
完成水環境亮點	處	0	10	20	30	60	5	5	6	6	6	28	88
水環境亮點 親水空間營造	公頃	0	30	80	170	280	18	25	27	36	34	140	420

## 第參章 現行相關政策及方案之檢討

### 一、現行策略計畫

行政院 106 年 2 月 2 日第 3534 次會議討論通過「國家發展計畫—106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫」，鑒於近年來氣候變遷及環境污染已對生態環境造成相當程度的影響，為此，政府將配合「巴黎協定」，積極發展太陽光電、風力發電等再生能源，強化各部門節約能源行動與溫室氣體管理，以落實自願減排承諾，並進行海洋資源的維護與復育、空氣污染防制、水資源開發與保育等工作，使這片土地上的公民得以安居於優質環境、和諧共榮於地球村。

### 二、各部會現行相關計畫內容摘要

#### (一)經濟部

自民國 92 年起奉准成立重要河川、區域排水及海岸環境營造計畫(92-97 年)，並於 97 年接續奉准推動重要河川、區域排水整治及海岸環境營造計畫(98-103 年)。為持續辦理防災減災相關工作，水利署刻正辦理「重要河川環境營造計畫」、「區域排水整治及環境營造計畫」及「海岸環境營造計畫」(104-109 年)，計畫內容兼顧改善河川海岸環境生態、棲地保育、既有設施維護管理及推動非工程防災減

災與民眾參與措施。另自 103 年起辦理「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」(103~113 年)，優先選擇都會地區淹水嚴重地區，採系統性治理方式，以採低衝擊開發、海綿城市及考量生態環境等策略，進行河川、排水、海岸工程治理措施，並配合辦理相關非工程措施，以強化都市及村落防災、適災能力。

## (二)交通部

1. 推動「重要觀光景點建設中程計畫」(105~108 年)，強化既有重要觀光景點設施維護及經營管理作為，持續提升旅遊品質並滿足分眾客群旅憩需求，建設具代表性之重要觀光景點共 235 處，並建設具國際潛力之國內景點轉型成國際景點，以吸引國際遊客參訪。
2. 推動「觀光大國行動方案」，以「跨域整合特色產品，營造優質品牌形象」行動策略，研提「跨域亮點計畫」與「遊憩據點特色增值計畫」2 項觀光建設計畫，以協助地方政府塑造國際觀光遊憩亮點，提升觀光旅遊環境的品質」。

## (三)內政部

1. 推動「海岸復育及景觀改善示範計畫」，辦理縣(市)海岸整體規劃、都會(城鎮)海岸復育景觀計畫、海岸生態復育保護計畫及一般海岸景觀改善計畫，以永續海岸發展為主軸，透過海岸資源調查、彙整分析，針對重要保護標的、防護重點試擬管理方式，及輔導地

方政府進行環境整理及設施減量作業，提供民眾親海休憩空間，以提升環境品質。

2. 推動「污水下水道第五期建設計畫」，以賡續推動污水下水道建設，並優先推動污水處理廠廢棄污泥及放流水回收再利用，包含再利用技術研發、再利用管道規劃及辦理示範驗證計畫，期望將污泥及放流水處理再生後賦予價值，進而拓展污水下水道建設整體效益。
3. 推動「城鎮之心工程計畫」(106~109 年)，依據過往執行經驗，就國內中小型核心市鎮進行總體檢，推動再生工程，如推動公共場域、交通場站、閒置空間及服務性設施之整體改造，導入創新、創意、創價的三創精神，重塑鄉鎮市核心地區原有的生活機能與活力，進而改善城鄉整體環境景觀，並凸顯在地特色，及提升公共服務機能，打造出符合「人本、韌性、魅力」之舊城新風貌。

#### (四)行政院環境保護署

為提供民眾優質水生活環境，改善河川水體品質，行政院環境保護署推動「水體環境水質改善及經營管理計畫」(101 年至 108 年)，以 11 條重點整治河川及都會型河川為優先，截流污染排水設置人工濕地、礫間氧化等現地處理設施削減排入污染量；監測全國河川水質、

強化污染源管理與稽查，推動廢(污)水排放連線監控與資訊公開；民眾參與整治與巡守；緊急應變水污染事件等。

上述計畫執行完成後已有階段性成果，為延續該階段河川水質改善成果，達成我國沒有嚴重污染河段之目標，並邁向聯合國永續發展核心目標 SDG6，達成乾淨水資源的目標，環境保護署續推動「永續水質推動計畫-氮氮削減示範計畫」(109 年至 112 年)，藉由降低未處理廢水比率、削減河川水中氮氮、減少有害化學品與物質排放水體，以減少河川污染量、改善河川水質，回應人民對提升河川環境品質之殷切期望。

#### (五)行政院農業委員會

為配合國家經濟發展，並達成漁業永續經營與國土保育理念，針對沿近海漁業資源復育、穩定養殖區生產環境、漁港機能維護、建構漁產通路衛生體系、落實養殖管理推動產業升級等，行政院農業委員會漁業署推動「漁業多元化經營建設計畫(第五期)」(106 年至 109 年)，期有系統逐年辦理漁業經營調適與發展，以制定合理利用漁業資源之政策措施，期以生產及環境共存共榮之方式，促使漁業資源恢復生機，永續利用；建立「養殖三安」、「環境調合」及「綠色能源」之優質養殖漁業；營造「漁業三安」、「海洋利用」及「環境調和」之優

質漁港；以符合歐盟等國際衛生標準，建構現代化多功能、高效率及高品質之漁產運銷通路，供應消費者安全的漁產品；及提升養殖水產品衛生安全及增進國際競爭力，落實養殖管理，並推動產業升級之目標。

另為防範畜牧污染，維護國人居住環境品質，並促進畜牧業永續發展，協助畜牧業者提升廢棄物及廢水之處理、操作管理等基本能力，建立環保成本內化意識，行政院農業委員會推動「畜牧廢棄物管理及資源化推動計畫」(109年至112年)，希冀透過畜牧廢棄物資源化再利用之推動，減少對環境造成的衝擊，以紓緩或協助解決民眾對畜牧場日益嚴重的鄰避情結。

## (六)教育部

推動「營造休閒運動環境計畫」(106年至109年)，補助地方政府完成運動場館、自行車道及水域運動設施興整建事宜，整體改善相關休閒、訓練及競技運動場館設施環境，以提供便利、可及性高、優質且安全的運動及休閒娛樂空間，吸引民眾直接參與運動或觀賞運動賽事，達成實現「健康國民、卓越競技、活力臺灣」之新願景。

## 第肆章 執行策略及方法

### 一、計畫適用範圍

本計畫範圍涵蓋河川、排水、野溪、海岸、滯洪池、漁港及養殖地區等水域週遭，與淨水及親水等水環境改善相關工作。改善範圍包含水道內、外，內容以水域環境改善為主體，設施為輔之方式營造。

### 二、計畫原則

- (一)水岸環境改善，以營造河川、排水及海岸原始風貌為原則，兼顧治水、淨水與親水之思維，劃設濱溪與河畔林帶，植栽復育，水陸域生態空間整體化。
- (二)都市門戶或重要交通幹線跨越之堤段，整體系統性之綠道及地景視野改善。
- (三)配合既有堤防整建及改善，以植被覆蓋、綠色廊道、生物緩坡道、堤腳林蔭帶等，修飾改善環境地景，增加水陸域連結，擴大民眾與生物的活動空間。
- (四)選擇利用率高及風險度低之堤段，重點辦理兼具自然特色的親水環境建置，營造具有特色之安全水邊環境及親水遊憩空間。
- (五)評估河川整體環境健康，減少生物活動阻礙，改善棲地結構，營造水岸棲地，形成穩定的流域生物多樣性。

- (六)在水質較差河段，配合環境營造工項、污水截流及下水道改善，以礫間工法或自然曝氣淨化工法及其它多元工法兼作必要之水質改善設施。
- (七)結合海堤養灘改善劣化海岸，並營造堤前、後植生環境，以促進海堤環境保育功能。
- (八)地方政府所辦理環境營造案件若包含中央轄管河川、區域排水、海岸、漁港等範圍，或國營事業轄管範圍，由地方政府與該等單位協調或申請使用。

### 三、分期(年)執行策略

#### (一)以水岸環境作整體規劃考量辦理營造

選擇已完成防洪、禦潮工程或無安全之虞水岸空間區段，將水岸週遭環境之地景、文化、特色作完整規劃考量，同時將水質改善與友善生態列為重點，整體推動水域環境營造、污水截流、下水道改善、放流水補注、水質淨化、滯洪池生態地景、植栽美化及污水處理設施等。並得透過各相關部會、地方政府或公民團體，協商合作研擬整體空間發展藍圖，納入計畫執行。

#### (二)統合各部會資源能量，並採評核機制

1. 本計畫將相關之內政部、交通部、行政院環境保護署、行政院農業委員會及經濟部均納入，採跨部會協調整合，對齊資源，共同辦理之策略。



2. 本計畫採評核機制評比，由各縣市政府先自我評比，再與其他縣市計畫評比，擇規劃最完善，效益最大，民眾認可者，優先納入。

(1)提案條件：

A. 符合計畫目標，已有完整計畫或有具體構想，惟需各部會協力推動者。

B. 安全無虞或已完成防災改善，或已核列後續治理工程擬併辦環境營造之區段

C. 無用地問題者。

(2)評核重點：主要評比項目包括「營運管理計畫完整者」、「地方政府發展重點區域」、「具生態復育及生態棲地營造功能者」、「水質良好或計畫改善者」、「民眾認同度」、「是否減少人工鋪面之採用」、「納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者」及「與前瞻基礎建設計畫內其它計畫或行政院農業委員會推動之國土生態保育綠色網絡建置計畫配合者」等。

(3)執行機關所提計畫獲同意辦理後，未能於指定期限內完成發包，為充分運用資源，中央主管部會得收回預算，納入下一次評核。

(三)滾動檢討：

計畫執行時將配合實際需要，進行機動調度並滾動檢討調整預算支應。各期預算由經濟部依已核定直轄市、

縣(市)政府辦理案件及擬辦理案件之內容，檢討調整各中央目的事業主管機關之預算，經跨部會推動小組同意後，在不增加行政院核定本計畫總經費下，由經濟部核定，確定各部會經費，據以編列預算提送立法院審查。

#### 四、主要工作項目

本計畫藉由「評核機制」補助地方政府申請辦理水環境營造計畫，於下列工作項目個案計畫需求納入計畫辦理，以達到「營造水岸融合，提升環境優化」目標。

##### (一)水岸環境營造

於已完成防洪、禦潮或無安全之虞水岸空間區域營造生態多樣化之自然親水環境，營造水岸融合之優化環境。

##### (二)水岸周邊水質改善、污水截流及下水道改善

1. 對於水質不佳的支流排水，鄰近有既有或短期內可完成之污水下水道管線，且下游水資源回收中心容量足夠者，優先興建污水截流及辦理下水道系統之提升與改善，或者礫間淨化等水質改善設施。
2. 依據地方政府配合情況、水污染防治績效以及當地民眾意願等，排定優先順序，因地制宜，列入本計畫辦理。

##### (三)水岸環境改善結合周邊環境營造

將水域空間與綠地，結合周遭之濕地、農林地、公園、綠道、運動場、文化場館及歷史建物，作系統性、

連續性之連結，成為具生態、自然、休閒、教育及文化展現之空間與功能。

#### (四)水岸遊憩據點特色地景營造

以整體系統辦理地景改善、生物活動空間、遊憩路網串連及遊憩設施等，營造水岸環境遊憩據點特色地景。

#### (五)野溪、農田排水、漁業環境營造及畜牧業污染改善

野溪、農田排水、漁業環境改善，增加自然連結，營造親水環境，美化整體地景，及協助畜牧產業密集縣市削減河川污染源，達到畜牧廢棄物資源永續循環及河川水質淨化等目標。

#### (六)其他

1. 建立水環境之環境教育相關教材，教育推廣、宣導及民眾參與，讓民眾親身體驗水環境之美。
2. 建立生態調查資料，供後續相關教育推廣及保育研究執行參考與應用。
3. 本計畫相關委託規劃設計、監造或專業技術服務。
4. 由經濟部水利署加速推動海堤環境整理工作；另成立水環境改善服務團，協助推動相關事宜。
5. 經濟部水利署得邀請跨領域學者專家，協助辦理本計畫個案提報、規劃或工程案件等相關工作之督導審查、現地勘查、諮詢輔導及考核等；另得補助地方政府委

託專業團隊，協助推動辦理公民參與、資料收集、自評、生態調查、生態檢核等作業。

## 五、執行步驟(方法)與分工

(一)分期執行工作重點：詳如表 4-1。

表 4-1 分期執行工作重點表

階段	工作重點
第 1 階段 (106~109 年)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立評核機制、補助原則、推動小組、水環境改善服務團，地方政府成立水環境改善輔導顧問團。</li> <li>2. 推動水環境改善，依評核機制補助地方政府執行。</li> <li>3. 營造至少 60 處水環境地點。</li> </ol>
第 2 階段 (110~114 年)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檢討第 1 階段(106~109 年)辦理成效，調整辦理內容或補助原則。</li> <li>2. 推動水環境改善，依評核機制補助地方政府執行。</li> <li>3. 營造至少 28 處水環境地點。</li> </ol>

(二)審查流程：詳如圖 4-1。

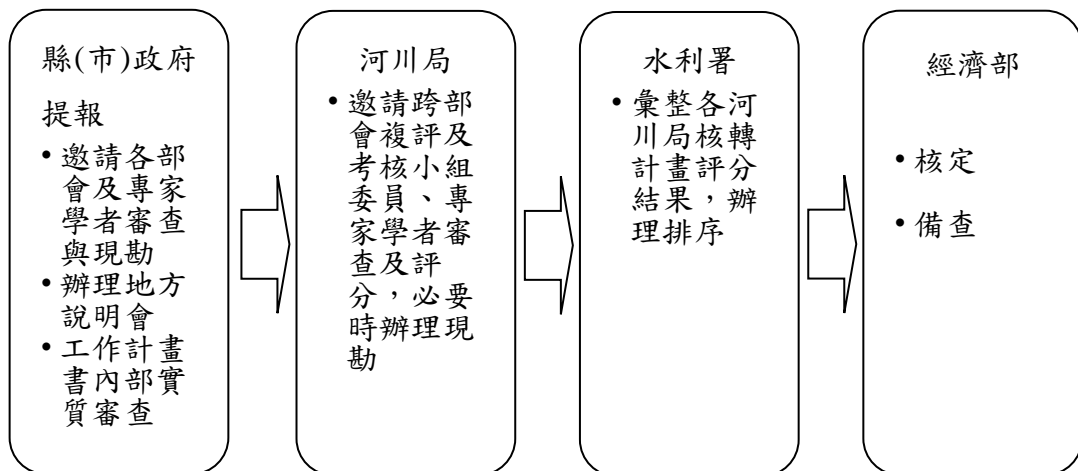


圖 4-1 審查流程圖

(三)執行分工：

1. 經濟部依行政院授權綜理本計畫事項：

- (1) 制訂及核定相關補助作業規定，各部會依該規定辦理補助款撥付作業。
- (2) 核定各直轄市、縣(市)政府依程序審核後之擬辦案件。
- (3) 成立跨部會組成之推動小組、複評及考核小組，由經濟部水利署擔任幕僚作業。
- (4) 在不變動行政院核定總經費及期程目標下，核定本計畫之檢討修正及各期經費檢討調整。

2. 各中央目的事業主管機關(含經濟部)辦理下列事項：

- (1) 本計畫之會同擬訂及推動。
- (2) 本計畫預算之編列。
- (3) 直轄市、縣(市)政府所提各項工作計畫之審查。
- (4) 督導直轄市、縣(市)政府執行本計畫之各項工作。
- (5) 配合本計畫推動小組、複評及考核小組之作業。

3. 直轄市、縣(市)政府辦理下列事項：

- (1) 建立水環境改善輔導顧問團。
- (2) 邀請相關部會就擬提報案件辦理實質審查。
- (3) 工作計畫之提報及執行。
- (4) 水環境改善個案之環境教育相關教材建立與教育推廣。

(5)民眾參與、生態資料調查及檢核。

4. 本計畫涉各部會權管事項詳如表 4-2。

表 4-2 本計畫執行分工表

工作項目	主管部會
河川、區域排水、海堤環境營造	經濟部
水質改善及污水設施	行政院環境保護署
遊憩據點特色地景等	交通部
配合公共污水處理廠所設置之污水設施、下水道功能提升等水質改善工作	內政部
野溪、農田排水、漁業環境營造及畜牧業污染改善等	行政院農業委員會
其它	依直轄市、縣市政府分工或經相關部會協調後指定

註：本計畫行政院農業委員會辦理之畜牧污染改善等工作項目，旨在配合重點水域環境水質改善、削減污染源，以達到提升全國水環境之目標；另該會提報並奉行政院核定之 109 年至 112 年之「畜牧廢棄物管理及資源化推動計畫」中長程計畫，主要針對全國畜牧場之廢棄物加強管理及推動資源化再利用，以達到循環經濟之目標，兩者政策目標與執行策略均不同，爰無資源重複配置情形。

## 六、營運管理

營運管理為永續經營重要工作，屬水環境營造不可缺之一環，本計畫採全生命週期概念辦理，地方政府於提報計畫時需研擬可行維護管理方式，於工程完成後由

地方政府辦理維護管理。為鼓勵民眾參與，地方政府可委請當地社區及相關團體認養，俾利永續經營。

## 七、執行及管制考核機制

為利本計畫順利推動，本計畫由行政院授權經濟部邀集國家發展委員會、行政院主計總處、行政院公共工程委員會、財政部國庫署、行政院農業委員會、內政部、交通部、行政院環境保護署等相關機關，以及水利、水土保持、生態、地景等專家學者，成立跨部會之推動小組，以統籌辦理直轄市、縣(市)政府提報計畫之核定、複核評定、督導、管制考核、政策協調及困難問題協助等工作。為利推動小組運行，推動小組下設「複評及考核小組」，協助推動小組辦理相關事項，俾計畫如期達成預期成效。

「推動小組」及「複評及考核小組」設置等相關規定及要點，由經濟部會同相關機關另行訂定。

## 八、促進民眾參與

為尋求地方民眾對於水環境營造推動之共識，執行機關於推動本計畫相關工程時，需導入民眾參與精神，建立民眾參與及溝通平台，並整合及考量地方意見，以成為具體有效行動，使水環境營造符合大多數人期待。

## 九、辦理生態檢核

隨經濟及社會發展，民眾對環境生態之關注及重視日益抬升，不只重視既存的生態環境，也要求各機關在辦理在各項工程時，能考量加強工程設施的環境友善度。為減少對生態環境之破壞，各縣市執行機關應參據行政院公共工程委員會訂定之「公共工程生態檢核注意事項」推動辦理生態檢核，並將檢核結果納入各階段作業參採。執行時如生態檢核結果顯示對生態有害，應暫停工程，並採取改善措施；無法改善時，應取消辦理。



## 第五章 期程與資源需求

### 一、計畫期程

本計畫期程自 106 年 9 月至 114 年。

### 二、所需資源說明

本計畫原則由中央政府補助地方政府執行，所需經費資源由中央公務預算及地方預算支應。中央政府公務預算總經費 271.15 億元，地方政府提報案件需編列分擔款，分擔款依中央政府規定之補助比例編列預算。

### 三、經費來源及計算基準

#### (一)經費來源：

1. 本計畫所需中央公務預算經費 106 年 9 月至 114 年由特別預算支應，後續另循預算程序辦理，地方編列分擔款。中央政府補助地方政府比例參據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」、行政院主計總處最新公布之各縣(市)政府財力分級基準，由中央政府與地方政府編列計畫之相對比率之經費執行計畫。本計畫中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率，涉及內政部補助辦理之污水下水道工程者，最高補助比率如表 5-1，涉及其它部會補助之水質改善、水域環境營造、地景營造、遊憩地景設施、步道及吊橋工程者，最高補助比率如表 5-2，用地費無補助。

2. 為利整體計畫執行及實際需要，本計畫需跨越至次期或其它期預算，得以一次發包或簽約方式辦理；各執行機關與廠商簽訂合約時，應敘明所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，得依政府採購法第 64 條規定辦理。

(二)計算基準：工程費依行政院公共工程委員會函頒「公共建設工程經費估算編列手冊」規定估算，並以工程發包年度最新統計之物價指數為基準。

表 5-1 中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率表  
(涉及污水下水道工程者)

級別	直轄市、縣(市)政府	中央經費最高補助比率(%)
1 級	臺北市	-
2 級	新北市、桃園市	88
3 級	新竹市、新竹縣、臺中市、臺南市、高雄市、嘉義市、金門縣	92
4 級	基隆市、宜蘭縣、彰化縣、南投縣、雲林縣	94
5 級	苗栗縣、嘉義縣、屏東縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、連江縣	98

註 1：上表所列之各縣市政府財力分級依行政院主計總處 108 年函頒，另最高補助比率係依行政院 105 年函頒修正「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」辦理，未來如有變動，依上開機關最新函頒為準。

註 2：專案報經行政院核准者，依行政院核定內容辦理。

表 5-2 中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率表  
(涉及非污水下水道工程者)

級別	直轄市、縣(市)政府	中央經費最高補助比率(%)
1 級	臺北市	-
2 級	新北市、桃園市	70
3 級	新竹市、新竹縣、臺中市、臺南市、高雄市、嘉義市、金門縣	78
4 級	基隆市、宜蘭縣、彰化縣、南投縣、雲林縣	82
5 級	苗栗縣、嘉義縣、屏東縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、連江縣	90

註 1：上表所列之各縣市政府財力分級依行政院主計總處 108 年函頒，另最高補助比率係依行政院 105 年函頒修正「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」辦理，未來如有變動，依上開機關最新函頒為準。

註 2：專案報經行政院核准者，依行政院核定內容辦理。

註 3：地方政府所申請成立水環境改善輔導顧問團及生態檢核經費依本表辦理。

註 4：本計畫辦理漁業環境改善係為改善海岸整體環境而需配合辦理漁港之相關環境改善工作，著重如何兼具休閒觀光效能，而與漁業署現行計畫係辦理漁港週邊設施改善不同，兩者有所區隔，故採用補助比例不同。

註 5：本計畫內水質改善項目係以搭配水域環境整體考量，為營造優質水岸環境，配合推動之措施，與行政院環境保護署現行「水體環境水質改善及經營管理計畫」推動 11 條重點河川水質改善執行標的及本質不同，故採用補助比例不同。

#### 四、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形

- (一)本計畫自 106 年 9 月至 114 年共編列 271.15 億元，  
整體各部會經費表詳表 5-3。
- (二)為利計畫推動，各部會得酌編業務費，以辦理相關  
行政業務。
- (三)本計畫不編列維護管理及用地經費。

表 5-3 本計畫各部會分年經費表

單位:億元

主管部會	工作項目	年度									
		106 (9-12 月)	107	108	109	110	111	112	113	114	合計
經濟部	河川、區域排水、一般性海堤環境營造	1	11	20	36.49	10	10	11	11	9	119.49
行政院環境保護署	水質改善及污水設施	0	19.65	24	17	2	2	1	1	8	74.65
交通部	遊憩據點特色地景等	0	0	4	2	1	1	2	2	1	13
內政部	污水設施及下水道等水質改善工作	0	17.75	14	5.6	1	1	0.5	0.5	1	41.35
行政院農業委員會	野溪、農田排水、漁業環境營造及畜牧業污染改善等	0.8	7.08	8	2.78	1	1	1	0.5	0.5	22.66
總計		1.8	55.48	70	63.87	15	15	15.5	15	19.5	271.15

註：上列各部會及工作項目經費為暫列，由經濟部依實際核定直轄市或縣市政府計畫，滾動調整修正。

## 第陸章 預期效果及影響

### 一、預期效果

本計畫以跨部會資源整合與跨域分工合作思維架構，推動全國水環境營造至少 88 處水環境地景及棲地營造，計畫預期效果說明如下：

- (一) 建立優質水環境營造計畫分工合作機制，作為全面推動全國水環境營造計畫之先驅典範。
- (二) 增加都會生活圈親水與運動遊憩空間，舒緩都市空間發展壓力，改善都會區生活品質。
- (三) 降低水質環境污染，改善生物棲息環境，並提升民眾親水意願，營造健康生活環境。
- (四) 水岸環境植栽綠化，除改善都市地景外，並藉著水岸地景亮點吸引觀光人潮，同時促進文化產業發展。
- (五) 利用水岸空間與灘地串連路網，營造休憩景點，促進國民健康發展。

### 二、計畫影響

本計畫執行過程中可能因為工程施工，造成交通與生活上短暫不便，除此以外，本計畫在經濟、環境與教育文化上均有正面影響，說明如下：

## (一)經濟的影響

本計畫所投入的環境改善工程建設，除提供相關行業人才就業機會，並可促進相關產業專業領域人才實務經驗，有助於國家未來經濟建設人才培養及需求。

在區域經濟發展上，遊憩利用空間與水環境污染改善完成後，將帶動週邊土地與房屋增值，實質增加政府稅收。此外，遊客增加將誘發當地餐飲業、自行車租賃業、民宿，與其他關聯產業的發展，可激勵相關產業的投資，增進就業機會。

## (二)環境的影響

過去水岸環境改善工作係伴隨防災功能改善，而本計畫則在已完成防洪、禦潮構造物或無安全之虞水岸空間區段條件下，營造優化水岸環境，進而提升生活環境品質，恢復生物棲息環境，擴大生物活動空間。在地景環境上，本計畫利用植栽綠化、地景橋梁、邊坡美化等方法提升環境遊憩功能；在水質環境改善上，本計畫藉由污水截流、污染減量、畜牧業污染源頭削減以及水質淨化等方法，提升水質清澈程度，除了改善生物棲息環境，同時也提升民眾親水功能。此外，優質的水岸環境有助於紓解生活與工作帶來的壓力，促進社會的和諧發展。

### (三)教育與文化的影響

本計畫將親水、生活與生態等不同面向的需求，融合在水岸環境營造計畫中，建構環境教育的最佳現地教材，將自然科學教育從室內移往室外，藉由身歷其境的真實體驗取代書本知識。



## 第七章 財務計畫

### 一、現金流量

本計畫為整合型、示範型之水環境整體改善計畫，以中央公務預算支應，由相關部會及地方政府分工合作，推動結合生態保育、水質改善及周邊地景之水環境改善計畫，包括經濟部辦理之河川、區域排水、海堤環境營造，行政院環境保護署辦理之水質改善及污水設施，交通部辦理之遊憩據點特色地景，內政部辦理之污水設施、下水道改善，行政院農業委員會辦理之野溪、農田排水、漁業環境營造及畜牧業污染改善等，並透過審查評定以篩選排序，俾利優選計畫及未來滾動檢討，有效改善整體水環境。

本計畫以補助地方政府為原則辦理水環境改善，無實質收入，故無現金流入。投入經費之現金流出，依各工作項目分年投入經費計算，地方分擔款初步以預算之15%評估，現金流量表詳表 7-1。

表 7-1 本計畫(106-114 年)現金流量表

單位：億元

項目											合計
民國(年)	106 (9-12月)	107	108	109	110	111	112	113	114		
計畫年度 t	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
投入經費	河川、區域排水、一般性海堤環境營造	1	11	20	36.49	10	10	11	11	9	119.49
	水質改善及污水設施	0	19.65	24	17	2	2	1	1	8	74.65
	遊憩據點特色地景	0	0	4	2	1	1	2	2	1	13
	污水設施、下水道改善	0	17.75	14	5.6	1	1	0.5	0.5	1	41.35
	野溪、農田排水、漁業環境營造及畜牧業污染改善等	0.8	7.08	8	2.78	1	1	1	0.5	0.5	22.66
	預算投入經費小計 A	1.8	55.48	70	63.87	15	15	15.5	15	19.5	271.15
	地方分擔款(以預算之15%評估) B	0.27	8.32	10.5	9.58	2.25	2.25	2.33	2.25	2.93	40.67
投入經費合計 C=A+B	2.07	63.8	80.5	73.45	17.25	17.25	17.83	17.25	22.42	311.82	
預估收入 D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
年現金流量 E=D-C	-2.07	-63.8	-80.5	-73.45	-17.25	-17.25	-17.83	-17.25	-22.42	-311.82	
累計現金流量	-2.07	-65.87	-146.37	-219.82	-237.07	-254.32	-272.15	-289.40	-311.82		

## 二、經濟效益分析

本計畫以改善水環境而產生相關直接效益，概略分為水質改善、地景改善、遊憩、溼地保育部分，其經濟效益分析說明如下：

### (一)計畫成本及效益之估算原則

#### 1. 經濟分析之基準年

本計畫之經濟分析基準年為民國 106 至 114 年。

#### 2. 經濟分析年限

一般水利工程設施使用年限為 50 年，考量本計畫措施主要為水環境改善，較易受天然災害影響，故本計畫經濟分析年限略縮減以 30 年分析。

#### 3. 經濟成本效益評估指標

本計畫之經濟成本效益評估以淨現值(Net Present Value, NPV)及益本比(Benefit-Cost Ratio, B/C ratio)等 2 項指標進行評估，其計算方式說明如下：

##### (1)淨現值(NPV)

根據前述分析成果，以淨現值之模式估算，定義如下：

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{E(B_t) - E(C_t)}{(1+i)^t}$$

式中：NPV：經濟淨現值

$E(B_t)$ ：第  $t$  年之效益期望值

$E(C_t)$ ：第  $t$  年之成本期望值

$i$ ：折現因子

$t$ ：建設及營運年期

$T$ ：評估期間

計畫淨現值(NPV)大於或等於 0 時，即表示計畫可行。

## (2) 益本比(B/C ratio)

以益本比之模式估算，其定義如下：

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{E(B_t)}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{E(C_t)}{(1+i)^t}}$$

式中： $B/C$ ：益本比

$B$ ：效益總額

$C$ ：成本總額

$E(B_t)$ ：第  $t$  年之效益期望值

$E(C_t)$ ：第  $t$  年之成本期望值

$i$ ：折現因子

$t$ ：建設及營運年期

$T$ ：評估期間

計畫益本比(B/C ratio)大於 1 時，即表示計畫可行。

## 4. 經濟分析之折現率

經濟分析必須將基準年之投資金額，「折現」成經濟分析年限 30 年中之每一年度金額，以符合未來社

會經濟實情，而經濟分析之折現係以「增加率因子」及「折現因子」為之，說明如下：

(1)增加率因子(R %)

依據民國 79~108 年物價指數統計結果，推算年增率約為 1.74%，作為本計畫之逐年經濟分析之增加率因子。

(2)折現因子(i %)

以中央銀行民國 108 年 11 月 8 日中央公債標售概況表所示 30 年期加權利率平均為 0.95%，作為本計畫之逐年經濟分析之折現因子。

(二)計畫效益分析

1. 計畫效益估算

計畫效益可分為「有形效益」及「無形效益」。「有形效益」為金錢所能衡量者，分直接效益及間接效益；「無形效益」為金錢所無法衡量者，分析如下：

(1)有形效益

A. 年計直接效益估算

本計畫以補助地方政府為原則推動水環境改善，預計推動 88 處水環境改善，每處評估每年觀光人數約 20.02 萬人，故本計畫每年共可增加約 1,761.8 萬旅遊人次。

本計畫改善水環境產生之直接效益，概略可分為營造優化水岸環境而改善生活品質及地景環境產生之遊憩效益，以及水質改善，恢復生物棲息環境之生態環境功能效益等。參考本部水利局民國 98 年「防洪工程經濟效益評估之檢討修正」利用條件評估法評估桃園市管河川老街河流域，民眾個人對水環境之遊憩與生態環境功能改善的願付價格(WTP)分別為 49 元及 64 元，並以年增率約為 0.95%推估，個人對遊憩改善之願付價格約為 56 元/人年，個人對生態環境功能改善之願付價格約為 73 元/人年。

利用前述推動本計畫可增加之年旅遊人次與願付價格，評估本計畫產生之直接效益，合計年計直接效益為每年約 22.73 億元。

#### B. 年計間接效益估算

間接效益為本計畫水環境改善後延伸之效益，如週邊土地及房價增值，促進觀光、文化、體育、與運動產業發展，提升民眾就業等增加地方繁榮之效益，依以往水利建設計畫案例採「直接效益之 20%」估算，其年計間接效益約為 4.55 億元。

#### C. 年計(有形)效益

「年計有形效益」等於「年計直接效益」與「年計間接效益」之合計為 27.28 億元，為經濟

分析基準年之年計效益，作為計畫折現之依據，以民國 107 年為例，其年計效益 $[(\text{本計畫第 1 年投資金額 } 2.07 \text{ 億元} + \text{第 2 年投資金額 } 63.80 \text{ 億元}) / \text{本計畫總投資金額 } 311.82 \text{ 億元}] \times \text{年計有形效益 } 27.28 \text{ 億元} = 5.76 \text{ 億元}$ 。

## (2) 無形效益

包括舒緩都市空間發展壓力、促進國民健康發展、促進區域均衡發展、縮短城鄉差距、增加民眾對政府施政之向心力、促進社會安定及提高國際形象等，屬無法量化之不可計效益。

## 2. 年計效益現值

某年之年計效益現值以該年度之年計有形效益，乘上該年之增加率因子，並除以該年之折現因子後，即得該年之年計效益現值；計畫完成前(第 1~7 年)某年之年計有形效益，以計畫完成後年計有形效益與該年累計之工程投資費用佔總工程投資費用之比例換算，逐年之年計效益分析結果如表 7-2。

## (三) 計畫成本

### 1. 計畫(有形)成本估算

計畫成本包括「投資成本」、「年利息」、「年償債基金」、「年中期換新準備金」、「年運轉及維護費」及「年稅捐保險費」等項目，說明如下：

#### (1)年利息

年利息為投資之利息負擔，依總投資成本(311.82億元)為準，以統一利息方式計算，一般水利工程投資利息採年息0.95%計算，年利息為2.96億元。

#### (2)年償債基金

為投資之攤還年金，依總投資成本(311.82億元)為準，在經濟分析年限內，每年平均負擔數。以經濟分析年限採30年，並以30年攤還本金計算，年償債基金為10.39億元。

#### (3)年中期換新準備金、年運轉及維護費

為維持經濟分析年限內之計畫功能，工程每一部分依其壽齡於應期中予以換新，此費用在經濟分析年限內每年平均分擔之年金，稱年中期換新準備金、年運轉及維護費，包括設施維修及養護、安全檢查及評估等費用。以上費用採總投資成本(311.82億元)之3%為計算依據，約為9.35億元。

#### (4)年稅捐保險費

以採總投資成本(311.82億元)之0.12%為保險費，0.5%為稅捐費，合計為0.62%，年稅捐保險費約為1.93億。



計畫執行期間之投資成本即為計畫執行期間之年計成本；計畫完成後之上述各項總合即為計畫完成後年計成本，約 24.64 億。年計成本除以該年之折現因子後，即為該年之年計成本現值。

## 2. 年計成本現值

某年之年計成本現值，以該年之投資成本除以該年之折現因子後為該年之年計成本現值，逐年之年計效益分析結果如表 7-2。

## 3. 計畫無形成本評估

人為工程介入必定對原有之生態環境造成影響而產生無形之生態環境影響成本，而工程執行中及完成後亦可能對周邊民眾生活造成改變，其負面影響亦為計畫之無形成本。

本計畫以改善水環境要目標，工作項目及計畫目標包括污染減量以及水質淨化，有助恢復生物棲息環境，且計畫執行將納入生態檢核與生態友善工法，並推動生態專業人員諮詢輔導，促使改善生物棲息環境之效益接近，於原本水污染嚴重之水域，甚或大於可能造成之生態環境影響成本；另本計畫推動過程亦將督促地方政府與在地民眾或團體溝通合作，使所提之計畫符合民眾需求，以期將對民眾生活影響降到最低；上述工作亦將納入本計畫之審查評定與管考機制，以優選計畫，並促使計畫執行前、中、後對生態與民眾

生活負面影響成本降低，故評估無形成本可能甚低，爰暫不予估列。

#### (四)經濟成本效益評估

本計畫之經濟成本效益評估以淨現值(Net Present Value, NPV)及益本比(Benefit-Cost Ratio, B/C ratio)等 2 項指標，各項指標評估之分析結果如表 7-2，說明如下：

##### 1. 淨現值(NPV)

本計畫實施後淨現值(NPV=效益現值-成本現值)為 28,043,661 仟元(詳表 7-2)；NPV 大於 0 時，顯示本計畫投資具經濟價值。

##### 2. 益本比(B/C ratio)

本計畫實施後效益(B)為 117,487,830 仟元(詳表 7-2)，成本(C)為 89,444,169 仟元，益本比(B/C)為 1.314，益本比大於 1，顯示本計畫可行。

表 7-2 本計畫水環境改善經濟成本效益評估分析表

年度	t	效益				成本							NPV	
		年計有形效益 (千元)	年計效益 (千元)	增加率因子	年計 效益現值 (千元)	工程投資費用 (千元)	年利息 (千元)	年償債基金 (千元)	年中期換新準備 金、年運轉及維護 費(千元)	年稅捐 保險費 (千元)	年計 成本合計 (千元)	年計 成本現值 (千元)		折現因子
				R=1.74%			工程投資費用 之 0.95%	分 30 年攤還本 金	工程建造費之 3%	工程建造費之 0.62%				i=1.35%
2017	第 1 年	18,516	18,516	1	18,516	207,000						0	1	18,516
2018	第 2 年	589,211	599,463	1.0174	593,822	6,380,200					6,380,200	6,320,158	1.0095	-5,726,336
2019	第 3 年	1,309,267	1,355,225	1.03510276	1,329,839	8,050,000					8,050,000	7,899,202	1.01909025	-6,569,363
2020	第 4 年	1,966,266	2,070,701	1.05311355	2,012,790	7,345,050					7,345,050	7,139,631	1.02877161	-5,126,841
2021	第 5 年	2,120,563	2,272,052	1.07143772	2,187,726	1,725,000					1,725,000	1,660,978	1.03854494	526,748
2022	第 6 年	2,274,861	2,479,782	1.09008074	2,365,277	1,725,000					1,725,000	1,645,347	1.04841111	719,930
2023	第 7 年	2,434,302	2,699,758	1.10904815	2,550,862	1,782,500					1,782,500	1,684,192	1.05837102	866,670
2024	第 8 年	2,588,600	2,920,835	1.12834558	2,733,775	1,725,000					1,725,000	1,614,525	1.06842554	1,119,250
2025	第 9 年	2,789,186	3,201,927	1.14797880	2,968,662	2,242,500					2,242,500	2,079,131	1.07857559	889,531
2026	第 10 年	2,789,186	3,257,640	1.16795363	2,991,894	小計	296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,263,398	1.08882206	728,496
2027	第 11 年	2,789,186	3,314,323	1.18827602	3,015,308	31,182,250	296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,242,098	1.09916587	773,210
2028	第 12 年	2,789,186	3,371,993	1.20895202	3,038,904		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,220,998	1.10960794	817,906
2029	第 13 年	2,789,186	3,430,665	1.22998779	3,062,686		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,200,097	1.12014922	862,589
2030	第 14 年	2,789,186	3,490,359	1.25138958	3,086,653		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,179,393	1.13079063	907,260
2031	第 15 年	2,789,186	3,551,091	1.27316375	3,110,809		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,158,884	1.14153314	951,925
2032	第 16 年	2,789,186	3,612,880	1.29531680	3,135,153		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,138,567	1.15237771	996,586
2033	第 17 年	2,789,186	3,675,744	1.31785532	3,159,687		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,118,442	1.16332530	1,041,245
2034	第 18 年	2,789,186	3,739,702	1.34078600	3,184,414		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,098,506	1.17437689	1,085,908
2035	第 19 年	2,789,186	3,804,773	1.36411567	3,209,334		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,078,758	1.18553347	1,130,576
2036	第 20 年	2,789,186	3,870,976	1.38785129	3,234,449		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,059,196	1.19679604	1,175,253
2037	第 21 年	2,789,186	3,938,331	1.41199990	3,259,761		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,039,817	1.20816560	1,219,944
2038	第 22 年	2,789,186	4,006,858	1.43656870	3,285,271		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,020,621	1.21964317	1,264,650
2039	第 23 年	2,789,186	4,076,577	1.46156499	3,310,980		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	2,001,606	1.23122978	1,309,374
2040	第 24 年	2,789,186	4,147,510	1.48699622	3,336,891		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,982,770	1.24292647	1,354,121
2041	第 25 年	2,789,186	4,219,676	1.51286996	3,363,004		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,964,111	1.25473427	1,398,893
2042	第 26 年	2,789,186	4,293,099	1.53919390	3,389,322		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,945,627	1.26665424	1,443,695
2043	第 27 年	2,789,186	4,367,799	1.56597587	3,415,845		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,927,318	1.27868746	1,488,527
2044	第 28 年	2,789,186	4,443,798	1.59322385	3,442,577		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,909,181	1.29083499	1,533,396
2045	第 29 年	2,789,186	4,521,120	1.62094594	3,469,517		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,891,214	1.30309792	1,578,303
2046	第 30 年	2,789,186	4,599,788	1.64915040	3,496,668		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,873,417	1.31547735	1,623,251
2047	第 31 年	2,588,600	4,679,824	1.67784562	3,524,032		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,855,787	1.32797439	1,668,245
2048	第 32 年	2,570,084	4,761,253	1.70704014	3,551,610		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,838,323	1.34059014	1,713,287
2049	第 33 年	1,999,388	4,844,099	1.73674263	3,579,404		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,821,023	1.35332575	1,758,381
2050	第 34 年	1,279,333	4,928,386	1.76696196	3,607,415		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,803,886	1.36618234	1,803,529
2051	第 35 年	622,334	5,014,140	1.79770709	3,635,645		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,786,910	1.37916108	1,848,735
2052	第 36 年	468,036	5,101,386	1.82898720	3,664,096		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,770,094	1.39226311	1,894,002
2053	第 37 年	313,738	5,190,150	1.86081157	3,692,770		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,753,437	1.40548961	1,939,333
2054	第 38 年	154,298	5,280,459	1.89318970	3,721,669		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,736,936	1.41884176	1,984,733
2055	第 39 年		5,372,339	1.92613120	3,750,793		296,231	1,039,408	935,468	193,330	2,464,437	1,720,590	1.43232075	2,030,203
	合計				117,487,830							89,444,169		28,043,661

## 第捌章 附則

### 一、替選方案之分析及評估

本計畫係以落實全國水域環境提升，擴大中央至地方河川、排水、海岸、滯洪池、漁港及養殖地區生態廊道營造；串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業，編織優質生活環境，打造樂活水岸風貌，並改善水質污染維持生物多樣性棲地，發展永續生態環境，故並無替選方案。

### 二、風險評估

#### (一)後續管理單位維護困難

雖有效推動水域環境提升，但後續樹木、花草及相關設施之維護養護作業，仍恐礙因管理單位經費不足，造成無法維持優質水環境。

#### (二)從業人員專業不足

計畫涵蓋業務涉及水利、水質、保育、生態、地景等多技能知識，從業人員之專業項目若無法涉略各領域，將影響計畫之完整性，故應有所跨領域整合建置構想，通力相互配合完成水環境提升工作。

#### (三)民眾參與廣度不足

水環境涉及周邊社區民眾日常生活甚深，且民眾也對於環境營造保有極大期望，若地方政府規劃

設計與民眾未妥善溝通，將造成民眾認知落差或社區反對等，因此除整體環境融合，應加強採納在地文化特色，並於規劃初期即邀請民眾共同參與。

#### (四)極端降雨事件發生

氣候變遷影響極端降雨事件發生，恐於過量水體時造成複合災害，因此需於工程完成前，各執行單位應備妥防災應變措施；另亦有水源供給降低時，造成植栽景觀物種折損，故應加強巡查及維護工作。

### 三、相關機關配合事項

- (一)本計畫執行時其它公共建設計畫需優先配合，如污水、水質、自行車道等，以發揮整體成效。
- (二)地方政府所辦理水環境改善案件，施工中應儘量降低對生態之影響，並達到完工後具親水生態之環境。
- (三)為確保完工設施於計畫結束後之正常功能，各地方政府亦應自行編列足額經費，落實相關維護管理工作。

### 四、中長程個案性別影響評估檢視表

本次計畫修正屬調整計畫執行之細節性事項，依中長程個案計畫性別影響評估作業說明規定免重辦性別影響評估，檢附前次辦理之性別影響評估檢視表如附錄一。

## 五、其他有關事項

- (一)經各中央主管機關考量若有符合本計畫條件及預計可達本計畫目標者，得由各中央主管機關依評核機制提報，獲核定後由各相關機關配合辦理，所需經費由本計畫籌應。
- (二)本計畫各機關應參照「行政院所屬各機關施政計畫管制作業要點」、「行政院所屬各機關管制考核業務查證實施要點」及「行政院所屬各機關施政計畫評核作業要點」規定訂定相關之督導管制考核要點，並運用行政院「施政計畫管理資訊系統(簡稱GPMnet)」辦理相關管制考核作業。

## 附錄一、中長程個案計畫性別影響評估檢視表

### 【第一部分】：

填表日期：106 年 6 月 19 日			
填表人姓名：黃爾強		職稱：助理工程司	身份： <input checked="" type="checkbox"/> 業務單位人員
電話：04-22501259		e-mail：a650250@wra.gov.tw <input type="checkbox"/> 非業務單位人員， (請說明：_____)	
<b>填表說明</b>			
一、行政院所屬各機關之中長程個案計畫除因物價調整而需修正計畫經費，或僅計畫期程變更外，皆應填具本表。			
二、「主管機關」欄請填列中央二級主管機關，「主辦機關」欄請填列提案機關(單位)。			
三、建議各單位於計畫研擬初期，即徵詢性別平等專家學者或各部會性別平等專案小組之意見；計畫研擬完成後，應併同本表送請民間性別平等專家學者進行程序參與，參酌其意見修正計畫內容，並填寫「拾、評估結果」後通知程序參與者。			
<b>壹、計畫名稱</b>	全國水環境改善計畫		
<b>貳、主管機關</b>	經濟部	主辦機關 (單位)	經濟部水利署
<b>參、計畫內容涉及領域：</b>	勾選(可複選)		
3-1 權力、決策、影響力領域			
3-2 就業、經濟、福利領域	v		
3-3 人口、婚姻、家庭領域			
3-4 教育、文化、媒體領域			
3-5 人身安全、司法領域			
3-6 健康、醫療、照顧領域			
3-7 環境、能源、科技領域	v		
3-8 其他(勾選「其他」欄位者，請簡述計畫涉及領域)			
<b>肆、問題與需求評估</b>			
項 目	說 明		備 註

<p><b>4-1 計畫之現況問題與需求概述</b></p>	<p>行政院為改善國家基礎投資環境，加強國內投資動能，帶動經濟發展，爰提出「前瞻基礎建設計畫」，其中水環境建設係以因應氣候變遷為目標，分為「水與發展」、「水與環境」、「水與安全」等三大主軸。本計畫屬於「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」項下「水與環境」主軸，主要透過跨部會協調整合，對齊資源擴大成效，積極推動治水、淨水、親水一體，推動結合生態保育、水質改善及周邊地景之水環境改善，以加速改善全國水環境，期能恢復河川生命力及親水永續水環境。</p> <p>現況問題包含「工程重防災，河川環境營造及棲地保育等投資較少」、「設施與地方特色未能妥善結合，無法滿足需求，維管欠佳，無法形成優質親水空間」、「水質改善尚須加強」及「部會各自推動，未整合資源，無法產生亮點」。</p> <p>計畫需求目標為「營造優質生活環境，打造樂活水岸風貌」、「串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業」及「改善水質污染、營造生物多樣性棲地，發展永續生態環境」。</p>	<p>簡要說明計畫之現況問題與需求。</p>
<p><b>4-2 和本計畫相關之性別統計與性別分析</b></p>	<p>本計畫屬基礎公共建設計畫，提升民眾水域生活環境品質，效益指標之直接受益對象為全體民眾，不會因為性別不同而有任何差別對待與設計考量，故無特別針對性別議題編列預算。</p> <p>查目前尚無與本計畫相關性別統計與性別分析。</p>	<p>1.透過相關資料庫、圖書等各種途徑蒐集既有的性別統計與性別分析。</p> <p>2.性別統計與性別分析應儘量顧及不同性別、性傾向及性別認同者之年齡、族群、地區等面向。</p>
<p><b>4-3 建議未來需要強化與本計畫相關的性別統計與性別分析及其方法</b></p>	<p>未來於調查民眾認同度時，將不同性別者之認同度進行分析，以瞭解不同性別者對於相關政策措施之態度。</p>	<p>說明需要強化的性別統計類別及方法，包括由業務單位釐清性別統計的定義及範圍，向主計單位建議分析項目或編列經費委託調查，並提出確保執行的方法。</p>
<p><b>伍、計畫目標概述（併同敘明性別目標）</b></p>	<p>預計營造 88 處之水環境亮點及 420 公頃以上之親水空間。社會</p>	



			和諧面向為擴大多元民眾參與及性別平等參與等目標。	
陸、性別參與情形或改善方法(計畫於研擬、決策、發展、執行之過程中,不同性別者之參與機制,如計畫相關組織或機制,性別比例是否達 1/3)			<p>本計畫為辦理水環境改善,直接受益對象為全體民眾,並無特別針對性別議題編列預算。計畫研擬與發展過程各級權管該業務之人員擔任,經盤點參與人員賴署長建信、曹副署長華平、洪副總丕振、莊組長曜成、林科長宏仁、林正工程司鴻鵬、主計室姚主任秀芬、鄭專門委員素惠、周科長麗卿,比例約已達 1/3。</p> <p>本計畫未來於規劃、執行過程中,將透過公聽會、座談會等機制,蒐集不同性別者之意見,以研擬符合其需求之政策。</p>	
<b>柒、受益對象</b>				
<p>1.若 7-1 至 7-3 任一指標評定「是」者,應繼續填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9 及「第二部分一程序參與」;如 7-1 至 7-3 皆評定為「否」者,則免填「捌、評估內容」8-1 至 8-9,逕填寫「第二部分一程序參與」,惟若經程序參與後,10-5「計畫與性別關聯之程度」評定為「有關」者,則需修正第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3,並補填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9。</p> <p>2.本項不論評定結果為「是」或「否」,皆需填寫評定原因,應有量化或質化說明,不得僅列示「無涉性別」、「與性別無關」或「性別一律平等」。</p>				
項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因	備 註
	是	否		
7-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		✓	本計畫為辦理水環境改善工程,效益指標之直接受益對象為全體民眾,不因性別、性別傾向、或性別認同而有差別待遇。	如受益對象以男性或女性為主,或以同性戀、異性戀或雙性戀為主,或個人自認屬於男性或女性者,請評定為「是」。
7-2 受益對象無區別,但計畫內容涉及一般社會認知既存的性別偏見,或統計資料顯示性別比例差距過大者		✓	本計畫為辦理水環境改善工程,以流域為規劃單位,效益指標之直接受益對象為全體民眾。計畫內容亦未涉及既存之性別偏見。	如受益對象雖未限於特定性别人口群,但計畫內容涉及性別偏見、性別比例差距或隔離等之可能性者,請評定為「是」。
7-3 公共建設之空間規劃與工程設計涉及對不同性別、性傾向或性別認同者		✓	本計畫建設之水環境設施,皆為開放空間,並無涉不同性別、性傾向或性別認同者權益等。	如公共建設之空間規劃與工程設計涉及不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性、區位安全性,或消除空間死角,或考慮特殊使用需求者之可能性者,

權益相關者			請評定為「是」。
-------	--	--	----------

## 捌、評估內容

### (一) 資源與過程

項 目	說 明	備 註
<b>8-1 經費配置：</b> 計畫如何編列或調整預算配置，以回應性別需求與達成性別目標	本計畫為辦理水環境改善工程，效益指標為改善親水面積，不因性別傾向而有影響。	說明該計畫所編列經費如何針對性別差異，回應性別需求。
<b>8-2 執行策略：</b> 計畫如何縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性	本計畫為辦理水環境改善工程，不因性別傾向而有差別。	計畫如何設計執行策略，以回應性別需求與達成性別目標。
<b>8-3 宣導傳播：</b> 計畫宣導方式如何顧及弱勢性別資訊獲取能力或使用習慣之差異	本計畫宣導目標為全體民眾，利用公共開放空間辦理宣導，故尚不因性別不同而有差別	說明傳佈訊息給目標對象所採用的方式，是否針對不同背景的目標對象採取不同傳播方法的設計。
<b>8-4 性別友善措施：</b> 搭配其他對不同性別、性傾向或性別認同者之友善措施或方案	本計畫水環境建設尚不因性別不同而有差別	說明計畫之性別友善措施或方案。

### (二) 效益評估

項 目	說 明	備 註
<b>8-5 落實法規政策：</b> 計畫符合相關法規政策之情形	本計畫未來推動時如辦理相關工程、勞務招標，將注意不能設定有性別限制條件	說明計畫如何落實憲法、法律、性別平等政策綱領、性別主流化政策及 CEDAW 之基本精神，可參考行政院性別平等會網站 ( <a href="http://www.gec.ey.gov.tw/">http://www.gec.ey.gov.tw/</a> )。
<b>8-6 預防或消除性別隔離：</b> 計畫如何預防或消除性別隔離	本計畫未來推動時如辦理相關工程、勞務招標，將注意不能設定有性別限制條件	說明計畫如何預防或消除傳統文化對不同性別、性傾向或性別認同者之限制或僵化期待。

<p><b>8-7 平等取得社會資源：</b>計畫如何提升平等獲取社會資源機會</p>	<p>本計畫未來推動時如辦理相關工程、勞務招標，將注意不能設定有性別限制條件</p>	<p>說明計畫如何提供不同性別、性傾向或性別認同者平等機會獲取社會資源，提升其參與社會及公共事務之機會。</p>
<p><b>8-8 空間與工程效益：</b>軟硬體的公共空間之空間規劃與工程設計，在空間使用性、安全性、友善性上之具體效益</p>	<p>本計畫受益目標為全體民眾，所執行工程係屬公共開放空間，故不因性別不同而有差別</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。</li> <li>2.安全性：消除空間死角、相關安全設施。</li> <li>3.友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。</li> </ol>
<p><b>8-9 設立考核指標與機制：</b>計畫如何設立性別敏感指標，並且透過制度化的機制，以便監督計畫的影響程度</p>	<p>本計畫為辦理水環境工程，不因性別傾向而有差別。未來如有辦理相關問卷調查工作，將特別注意統計性別，以瞭解不同性別對於計畫感受差異。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.為衡量性別目標達成情形，計畫如何訂定相關預期績效指標及評估基準（績效指標，後續請依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」納入年度管制作業計畫評核）。</li> <li>2.說明性別敏感指標，並考量不同性別、性傾向或性別認同者之年齡、族群、地區等面向。</li> </ol>
<p><b>玖、評估結果：</b>請填表人依據性別平等專家學者意見之檢視意見提出綜合說明，包括對「第二部分、程序參與」主要意見參採情形、採納意見之計畫調整情形、無法採納意見之理由或替代規劃等。</p>		
<p><b>9-1 評估結果之綜合說明</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本計畫為辦理水環境改善，直接受益對象為全體民眾，並無特別針對性別議題編列預算。未來執行過程，將鼓勵執行單位設定積極性別目標，推動民間參與機制，促進並留意社區女性民眾之參與情形，以縮小性別差距。</li> <li>2. 本計畫未來將參照參與者相關建議於計畫推動實施時鼓勵女性工作人員/研究發展人員之參與並於民眾參與機制中，鼓勵、促進並留意社區女性民眾之參與情形，輔以性別友善之配套措施；及考量不同性別對於本計畫之需求與感受。</li> </ol>	

9-2 參採情形	9-2-1 說明採納意見後之計畫調整	本計畫於辦理水環境改善並無性別差異性與性別針對性。未來執行過程，將鼓勵執行單位設定積極性別目標，並鼓勵女性及弱勢性別者踴躍參與實際推動工作及提供經驗，已達計畫推定性別平等之宗旨。
	9-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	
9-3 通知程序參與之專家學者本計畫的評估結果： 已於 106 年 6 月 16 日將「評估結果」通知程序參與者審閱		

\* 請機關填表人於填完「第一部分」第壹項至第捌項後，由民間性別平等專家學者進行「第二部分－程序參與」項目，完成「第二部分－程序參與」後，再由機關填表人依據「第二部分－程序參與」之主要意見，續填「第一部分－玖、評估結果」。

\* 「第二部分－程序參與」之 10-5「計畫與性別關聯之程度」經性別平等專家學者評定為「有關」者，請機關填表人依據其檢視意見填列「第一部分－玖、評估結果」9-1 至 9-3；若經評定為「無關」者，則 9-1 至 9-3 免填。

\* 若以上有 1 項未完成，表示計畫案在研擬時未考量性別，應退回主管（辦）機關重新辦理。

【第二部分－程序參與】：

拾、程序參與：若採用書面意見的方式，至少應徵詢 1 位以上民間性別平等專家學者意見；民間專家學者資料可至台灣國家婦女館網站參閱(<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>)。

(一) 基本資料

10-1 程序參與期程或時間	106 年 6 月 16 日至 106 年 6 月 19 日		
10-2 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	許純昌 (國立彰化師範大學性別平等教育委員會專任幹事，台灣國家婦女館性別主流化人才資料庫專家學者)		
10-3 參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見		
10-4 業務單位所提供之資料	相關統計資料	計畫書	計畫書涵納其他初評結果
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 很完整 <input type="checkbox"/> 可更完整 <input type="checkbox"/> 現有資料不足須設法補足 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 應可設法找尋 <input type="checkbox"/> 現狀與未來皆有困難	<input type="checkbox"/> 有，且具性別目標 <input checked="" type="checkbox"/> 有，但無性別目標 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有，已很完整 <input checked="" type="checkbox"/> 有，但仍有改善空間 <input type="checkbox"/> 無
10-5 計畫與性別關聯之程度	<input type="checkbox"/> 有關 <input checked="" type="checkbox"/> 無關 (若性別平等專家學者認為第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3 任一指標應評定為「是」者，則勾選「有關」；若 7-1 至 7-3 均評定「否」者，則勾選「無關」)。		
(二) 主要意見：就前述各項(問題與需求評估、性別目標、參與機制之設計、資源投入及效益評估)說明之合宜性提出檢視意見，並提供綜合意見。			
10-6 問題與需求評估說明之合宜性	在「4-1 計畫之現況問題與需求概述」中，概以「提高民眾親水休憩空間，採取近自然工法以重建河川生態棲地，規劃河岸景觀，提升河川生態遊憩之附加價值。」作為本計畫發想及執行之依據，惟建議或可從「人」的需求出發來進行問題與需求評估之撰擬，例如：維護濕地，減少人工堤岸或施設，同時規劃景觀步道、腳踏車道與水岸公園等，營造不同性別、家庭、親子親近自然和河川之教育、休閒和育樂空間，或許更能夠具體以性別關懷的角度說明並回應本計畫如何服務及造福人民。		

<p><b>10-7 性別目標說明之合宜性</b></p>	<p>本計畫目前係以「防護目標為河川周邊居民」及「降低不同性別就業率差異」作為本計畫之性別目標，建議可參考行政院性別平等會所出版之性別平等政策綱領〈環境、能源與科技篇〉的政策願景（p.27）思考本計畫所能夠發展出之具體性別目標，例如：「擴大不同性別者及弱勢處境者之諮詢及參與，讓更多女性及弱勢性別者獲得意見與經驗表達機會，實踐防災與性別正義」，類似這樣的性別目標除可作為本計畫希望促使執行單位發展積極性別目標之參考依據，亦可藉以呼應本性別影響評估檢視表中促進性別主流化之具體作為、規劃及相關措施。</p>
<p><b>10-8 性別參與情形或改善方法之合宜性</b></p>	<p>建議除留意執行過程及受益對象（如各項說明會參與者）之性別比例之外，亦可留意決策過程與執行人力（參與本計畫之主持人、研究員、助理等）之性別比例，是以建議將「4-1 計畫之現況問題與需求概述」中「計畫執行概分為水利署內部人力與委外辦理…」此段描述移至此節，據以思考計畫於執行之過程中不同性別者之參與機制，例如計畫內部人力及委外辦理之相關組織或機制，性別比例是否能夠以達到 1/3 為目標而努力。</p>
<p><b>10-9 受益對象之合宜性</b></p>	<p>建議「7-3 公共建設之空間規劃與工程設計涉及對不同性別、性傾向或性別認同者權益相關者」此節建議應評定為「是」，本計畫既攸關維護濕地，減少人工堤岸或施設，同時規劃景觀步道、腳踏車道與水岸公園等，營造不同性別、家庭、親子親近自然和河川之教育、休閒和育樂空間，是以本計畫實與不同性別、性傾向或性別認同者權益相關。例如景觀步道之步道鋪面是否有考量特定性別者穿著高跟鞋及不同性別者在推親子嬰兒車、輪椅者之需求，而以平面透水性步道磚鋪設為主；另外公共建設經常以男性觀點進行空間規劃與設計，女性既然亦為這些公共建設之可能使用者，各地方政府所成立之水環境改善顧問團在評估這些公共建設之空間規劃與工程設計時，顧問團之性別比例亦應符合任一性別不得少於三分之一之原則，以重視、參採並納入女性使用者之經驗，進而促進並保障女性參與公共建設之空間規劃與工程設計之權益。</p>

<p><b>10-10 資源與過程說明之合宜性</b></p>	<p>本計畫可能因尚未釐明具體之性別目標，亦未附經費預算表，是故 8-1 經費配置部分僅以「無須特別調整編列經費以因應參與人員性別差異」回應，內容並不明確，無從得知計畫如何編列或調整預算配置，以回應性別需求與達成性別目標。假若本計畫如前所述以「擴大不同性別者及弱勢處境者之諮詢及參與，讓更多女性及弱勢性別者獲得意見與經驗表達機會，實踐防災與性別正義」作為性別目標，或可將「民眾參與」等相關經費配置作為回應性別需求與達成性別目標之預算編列。</p> <p>另本計畫於 8-2 執行策略、8-3 宣導傳播、8-4 性別友善措施並未提出具體執行策略及方式，建議可參照本審查意見之內容，再行思考此三個面向之具體作為、方式及設計。特別是「8-3 宣導傳播」乙節中敘明「資訊獲取以網際網路為主，無性別上差異。」，亦請斟酌並重思不同性別獲取資訊的差異，例如女性可能較為仰賴說明會、佈告欄、鄰里街坊之口耳相傳、到戶宣導、社區活動、電視、報紙、收音機、line 等資訊獲取方式，上網瀏覽及查閱資料未必是最性別友善之方式。</p>
<p><b>10-11 效益評估說明之合宜性</b></p>	<p>在效益評估部分，「8-5 落實法規政策」部份建請查閱並羅列本計畫符合憲法、性別平等政策綱領、性別主流化政策及 CEDAW 基本精神之處；另計畫符合相關法規政策之情形建議仍可與性別目標相互搭配，依據每一項性別目標設定相應之考核指標，並設計可量化、可客觀評斷之指標，俾利進行效益評估及考核。</p>
<p><b>10-12 綜合性檢視意見</b></p>	<p>綜觀本計畫之性別影響評估檢視表，建議貴單位可再行思考確認本計畫與性別之關聯性，建議本計畫可從「問題與需求評估說明」中重思並發展出「性別目標」，並以「性別目標」來設計並回應「資源與過程說明」及「效益評估」部分，方能同等回應至計畫內容之中以提出具體執行策略及方式。</p>
<p><b>(三) 參與時機及方式之合宜性</b></p>	
<p>本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。 (簽章，簽名或打字皆可) 許純昌(2017年6月19日)</p>	

## 附錄二、參考文獻

1. 行政院 106 年 4 月 5 日院臺經字第 1060009184 號函核定「前瞻基礎建設計畫」
2. 105 年 12 月 20 日經濟部召開「105 年全國水論壇」會議結論
3. 行政院 106 年 2 月 2 日第 3534 次會議討論通過「國家發展計畫—106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫」
4. 行政院 103 年 7 月 7 日院臺經字第 1030038866 號函核定「重要河川環境營造計畫」(104-109 年)
5. 行政院 103 年 7 月 7 日院臺經字第 1030038866 號函核定「區域排水整治及環境營造計畫」
6. 行政院 103 年 7 月 7 日院臺經字第 1030038866 號函核定「海岸環境營造計畫」(104-109 年)
7. 行政院 104 年 5 月 21 日院臺交字第 1040025620 號函核定「重要觀光景點建設中程計畫」(105~108 年)
8. 行政院 104 年 8 月 4 日院臺交字第 1040041343 號函核定「觀光大國行動方案」(104~107 年)
9. 內政部「海岸復育及景觀改善示範計畫」
10. 行政院 103 年 9 月 10 日院臺建字第 1030050635 號函核定「污水下水道第五期建設計畫」(104-109 年)
11. 內政部「城鎮之心工程計畫」(106~109 年)
12. 行政院 100 年 5 月 18 日院臺環字第 1000024409 號函核定「水體環境水質改善及經營管理計畫」(101 年至 106 年)，105 年 6 月 20 日核定期程修正為 101 年至 108 年
13. 行政院 105 年 9 月 6 日院臺農字第 1050033266 號函核定「漁業多元化經營建設計畫(第五期)」(106 年至 109 年)
14. 行政院 108 年 8 月 16 日院臺農字第 1080022350 號函核定「畜牧廢棄物管理及資源化推動計畫(109 年至 112 年)」。
15. 行政院 108 年 5 月 31 日院臺環字第 1080015232 號函核定 109 年至 112 年「永續水質推動計畫-氮氮削減示範計畫」。
16. 教育部「營造休閒運動環境計畫」(106 年至 109 年)



17. 交通部觀光局網站觀光統計資料  
<http://admin.taiwan.net.tw/statistics/year.aspx?no=134>
18. 經濟部水利署 98 年「防洪工程經濟效益評估之檢討修正」
19. 行政院 106 年 1 月 19 日召開研商「全國水環境示範計畫」辦理情形會議紀錄
20. 行政院 106 年 2 月 3 日召開研商全國水環境計畫會議紀錄
21. 經濟部水利署 106 年 2 月 6 日召開全國水環境計畫新興治水與水環境改善計畫推動研商會議紀錄
22. 行政院 106 年 2 月 16 日召開研商城鄉建設-地方前瞻基礎建設事宜會前會議紀錄
23. 經濟部水利署 106 年 2 月 18 日召開「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」推動研商會議紀錄
24. 經濟部水利署 106 年 2 月 18 日召開「水環境建設計畫諮詢研商會議」紀錄
25. 經濟部水利署 106 年 3 月 3 日召開「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」推動研商會議紀錄
26. 經濟部水利署 106 年 3 月 23 日召開「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」推動說明會議紀錄
27. 行政院 106 年 3 月 23 日第 3541 次會議紀錄
28. 經濟部水利署 106 年 5 月 1 日召開「全國水環境改善計畫」第 2 次跨部會研商會議紀錄
29. 經濟部水利署 106 年 5 月 4 日召開「全國水環境改善計畫」諮詢研商會議紀錄
30. 經濟部水利署 106 年 6 月 1 日召開「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」推動研商會議紀錄
31. 行政院 106 年 6 月 8 日第 3552 次會議院長裁示事項
32. 經濟部 106 年 6 月 16 日召開經濟部水資源審議委員會第 75 次委員會議紀錄
33. 行政院 108 年 10 月 18 日院臺經字第 1080031214 號函核定「東港溪水質及水環境改善整體計畫書」