石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫
（第 1 次修正）

中華民國 109 年 4 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：吳國儒02-33566500
電子信箱：tonywu@ey.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國109年4月8日
發文字號：院臺經字第1090009535號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：所報「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」（第1次修正）一案，准予依核定本辦理。

說明：

一、復109年1月22日經水字第10903801270號函。

二、以下意見，併請照辦：

(一)本計畫修正後有助於石門水庫淤積土方去化與阿姆坪防淤隧道土方運輸需求，大幅改善大溪及三坑地區之交通，後續執行應依規定辦理浮覆地取得作業，並於相關治理工程完成後，配合檢討變更為適當國土功能分區分類，以及北部地區土石去化等相關事宜。

(二)本計畫修正後總經費67.96億元，其中經濟部水資源作業基金負擔13.88億元、中央負擔54.08億元（原計畫中央公共建設經費分擔3.27億元，前瞻基礎建設特別預算支應 29.12億元，增加之21.69億元則另循預算程序辦理），後續執行如非不可抗力因素，致增加經費，由經濟部水資源作業基金支應。另配合本計畫辦理之瑞興國宅上方穿越高壓電纜遷移工作（1.73億元），由原住民族委員會分攤三分之一，台灣電力公司分攤三分之二。

(三)新增之大嵙崁清淤輸送系統，貴部將委託桃園市政府代辦執行及完工後之維護管理，應依行政程序法規定辦理，並確實掌握

進度。另其中新闢水防道路之使用，貴部與桃園市政府應依水利法等相關規定辦理。

（四）有關新增大嵙崁清淤輸送系統、遷移及改建高壓電塔、新生浮覆地填土整地如有棄土場、棄土區等土石方資源堆置處理場等開發行為，倘涉及環境影響評估或土地徵收等事宜，貴部應依相關法規程序處理，並與民眾充分溝通，爭取支持。

（五）貴部應評估本計畫修正後，整體執行期間與後續營運管理，帶動產業發展所創造就業機會及降低失業率之具體量化效益。

三、檢附「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫（第1次修正）」（核定本）1份。

正本：經濟部

副本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處(均含附件)

目錄

壹、原核定計畫概述 1
一、計畫緣起 1
二、計畫目標及效益 1
三、主要工項及經費 2
四、績效指標、衡量標準及目標值 3
五、計畫及預算執行檢討 4
貳、環境變遷檢討及需求重新評估 5
一、環境變遷檢討 5
二、需求重新評估 5
參、計畫修正內容 7
一、修正依據 7
二、修正理由說明 7
三、修正後目標(含績效指標、衡量標準及目標值) 7
四、修正內容 13
五、修正後分年實施計畫 15
六、修正後資源需求 16
七、執行分工 19
八、修正內容綜合比較 19
肆、經濟效益及財務分析檢討 20
伍、配合事項 28
附錄
附錄一、行政院 103 年 9 月 1 日計畫核定函
附錄二、行政院 106 年 7 月 10 日納入前瞻計畫函
附錄三、行政院秘書長 108 年 10 月 18 日大嵙崁計畫納入修正函
附錄四、阿姆坪計畫修正草案審查意見辦理情形表
附錄五、第 90 次經濟部水資源審議委員會意見辦理情形表
附錄六、行政院交議本計畫(第 1 次修正)相關單位意見處理情形表

圖目錄

圖 1-1 本計畫阿姆坪防淤隧道及下游河道整理工程 3

圖 2-1 石門水庫清淤運輸路線 6

圖 3-1 既有清淤運輸路線近 3 年交通事故分析圖圖 9

圖 3-2 民國 120 年有無大料崁清淤輸送系統交通預測 10

圖 3-3 清淤輸送系統(含保護工)布設位置示意圖 14

圖 3-4 清淤輸送系統(含保護工)參考斷面型式 14

圖 5-1 高壓電纜穿越瑞興國宅 28

圖 5-2 瑞興國宅電塔遷移及改建示意圖 29

表目錄

表 1-1 本計畫原績效目標彙整表.....3
表 3-1 公路服務水準之影響程度說明.....10
表 3-2 修正前後績效指標、衡量標準及目標值對照表.....12
表 3-3 河防建造物布置彙整表.....14
表 3-4 修正後計畫實施期程表.....15
表 3-5 大嵙崁清淤輸送系統增辦內容及經費需求.....16
表 3-6 大嵙崁清淤輸送系統分項經費估算總表.....17
表 3-7 分年預算來源修正前後對照表.....17
表 3-8 修正後分年經費需求表.....18
表 3-9 本次計畫修正前後綜合對照表.....19
表 4-1 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程年計成本.....22
表 4-2 本計畫年計成本及效益.....23
表 4-3 本計畫現金流出流入.....25
表 4-4 本計畫分年財務效益與成本一覽表.....26
表 5-1 瑞興國宅電塔遷移及改建分年工程經費需求表.....30
表 5-2 瑞興國宅電塔遷移及改建實施期程表.....30

摘要

一、修正理由：

本計畫依據行政院秘書長108年10月18日函示辦理(附錄三)，迄今整體環境及水資源政策尚無重大改變，惟考量阿姆坪防淤隧道工程完成後，將增加石門水庫對清淤輸送的需求，故興建大嵙崁清淤輸送系統可協助水庫淤砂及阿姆坪防淤隧道土方去化之運輸需求，有利於石門水庫整體淤積土砂之去化，延長水庫壽齡，並可改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準，並改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展，爰大嵙崁清淤輸送系統推動有其必要性。

二、修正內容：

本次修正新增「大嵙崁清淤輸送系統」1項工作，計畫總經費需求增加至67.96億元，修正對照如摘表一。

摘表一、修正前後計畫綜合對照表

	原核定計畫	本次修正後	差異
工作	1.阿姆坪防淤隧道工程 2.後池堰下游河道整理	1.阿姆坪防淤隧道工程 2.後池堰下游河道整理 3.大嵙崁清淤輸送系統	增辦「大嵙崁清淤輸送系統」1項工作
經費	46.272億元	67.962億元	增加21.69億元
期程	104-109年	104-113年	增加4年
效益目標	1.提升石門水庫防淤能力每年64萬立方公尺，減少水庫淤積,延長水庫壽齡。 2.提升水庫排洪能力每秒600立方公尺，確保極端水文事件發生時之水庫安全。	1.提升石門水庫防淤能力每年64萬立方公尺，減少水庫淤積，延長水庫壽齡。 2.提升水庫排洪能力每秒600立方公尺，確保極端水文事件發生時之水庫安全。 3.提供清淤車輛專用通行(減少5公里)的清淤運送距離及時間，增加每年4.1萬立方公尺去化效率，減少56萬公斤碳排放量，並改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準，並改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展。	增加完成大嵙崁清淤輸送系統的效益目標

壹、 原核定計畫概述

一、計畫緣起

石門水庫為具有灌溉、發電、給水、防洪及觀光等多目標水利設施，對桃園地區農業生產、工業發展、人民生活水準提升及水旱災害防治等方面均有重大貢獻。惟自民國 53 年 6 月 30 日竣工起營運迄今，歷經數場極端颱洪事件後，至民國 107 年止水庫總容量已從原設計 3.09 億立方公尺減少為 2.02 億立方公尺，使得穩定供水及防洪操作之風險提高。面臨氣候變遷致極端水文事件，強降雨之頻率已然驟增，加強石門水庫防淤及排洪能力已刻不容緩，應予以重視並提出對策。

因應石門水庫整體防淤能力仍不足，須再增設水庫防淤設施，經相關調查、規劃、試驗等可行性研究，擬於阿姆坪增設防淤隧道，藉此加速水庫清淤，使水庫可持續利用；本計畫並於 103 年 9 月 1 日經行政院同意辦理(詳附錄一)，原計畫期程自 104 至 110 年，計畫總經費 46.272 億元，於 106 年 5 月發包，106 年 11 月開工。後為加速推動，行政院於 106 年 7 月 10 日同意本計畫納入前瞻基礎建設計畫水環境建設項下趕辦，計畫名稱改為「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」，計畫總經費不變，僅 107 年起原公務預算經費改由前瞻基礎建設特別預算支應，並要求計畫期程提前至 109 年完成(詳附錄二)，執行單位據以積極趕辦。

二、計畫目標及效益

(一)計畫目標

1、提升石門水庫防淤能力每年 64 萬立方公尺。

2、提升水庫排洪能力每秒 600 立方公尺，由每秒 14,100 立方公尺提升至每秒 14,700 立方公尺，高於最大洪水量每秒 14,500 立方公尺。

(二)計畫效益

1、減少水庫淤積，延長水庫壽齡。

2、確保極端水文事件發生時之水庫安全。

三、主要工項及經費

(一)調查設計:依據可行性規劃成果進一步辦理後續地質、地形補充調查，工程設計及下游環境追蹤監測，並透過水工模型、數值模型分析，持續研究水砂運移及最佳化營運操作模式，經費為 7,000 萬元。

(二)用地處理：工程用地包含阿姆坪防淤隧道及下游河道整理 2 部分，所需用地依法取得並辦理補償，另有關隧道路線通過私有土地下方部分，擬依法取得地上權。另為加速推動、鼓勵土地所有權人先行提供土地配合施工，並依「經濟部水利事業工程用地核發獎勵金及救濟金要點」編列獎勵金及救濟金核發，經費為 4 億 1,800 萬元。

(三)工程建造：包括阿姆坪防淤隧道工程及後池堰下游河道整理兩項(如圖 1-1)，經費為 41 億 3,924 萬元。該 2 項工程內容概述如下：

1、阿姆坪防淤隧道工程

本工程經費 40 億 5,323 萬元，隧道設計流量為每秒 600 秒立方公尺，其進水口約位於水庫上游，隧道路線則往西北方向以直線佈設，通過湳子溝溪懷德橋下游溪谷下方，出水口位於台 4 線 35k 附近下方，其後利用 10 及 11 號沉澱池設置沖淤池 1 座，並延伸至大漢溪。

本工程區段包括進水口段、隧道段、出水口段、沖淤池段及淤泥貯留設施場地，總長度約 4,486.5 公尺。

2、後池堰下游河道整理(已於 108 年 5 月竣工)

為使水庫既有設施排洪排砂及阿姆坪隧道沖淤時之河道水流順暢，並減低對岸三坑堤防安全，將以疏導洪流方式，進行河道整理改善。另將延伸溪洲大橋下游右岸之溪洲護岸，補足堤防缺口。本工程經費 8,601 萬元，內容包含河道整理工程及護岸延長工程。

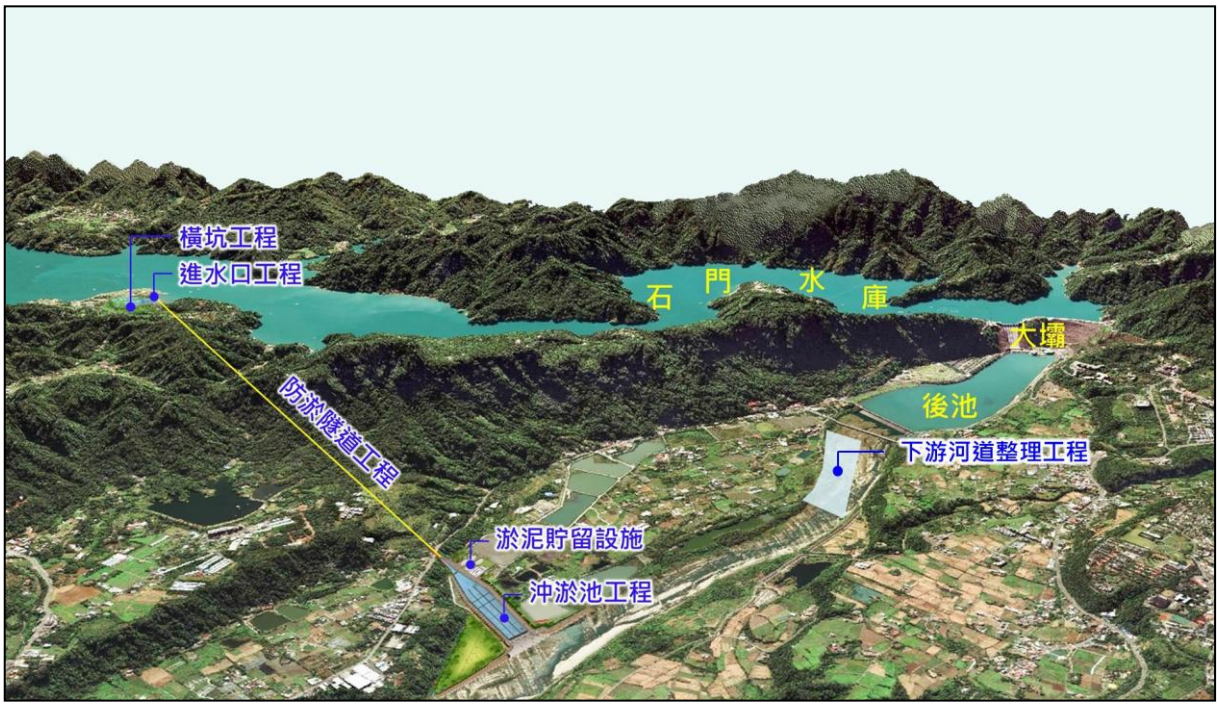


圖 1-1　本計畫阿姆坪防淤隧道及下游河道整理工程

四、績效指標、衡量標準及目標值

本計畫各項工作之績效指標、衡量標準與目標值詳表 1-1。

表 1- 1、本計畫原績效目標彙整表

工程名稱	執行內容	預期效益	績效目標	執行單位
阿姆坪防淤隧道工程	興建阿姆坪防淤隧道（含進水口、出水口、隧道、沖淤池及淤泥貯留設施）	1、提升石門水庫防淤能力，減少水庫淤積並延長水庫壽齡。 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。	1、提升水庫防淤能力每年 64 萬立方公尺。 2、提升水庫排洪能力每秒 600 立方公尺。	經濟部水利署北區水資源局
後池堰下游河道整理	辦理大漢溪河道整理工程及溪洲大橋下游右岸延伸之溪洲護岸	水庫排洪排砂及阿姆坪隧道沖淤時之河道水流順暢，並補足堤防缺口，串成一完整親水護岸。	挖除河中灘地使水流歸中，並完成護岸約 350 公尺	

五、計畫及預算執行檢討

(一)計畫執行情形檢討

本計畫截至 108 年 12 月底，總預定進度 60.60%，實際進度 60.60%，與原工程契約進度符合，各工作執行情形如下

工作名稱	辦理情形
調查設計	1. 已於 104 年至 106 年底辦理完成調查設計等工作。 2. 持續辦理防淤隧道工程計畫環境監測及評估。
用地處理	1. 阿姆坪防淤隧道工程徵收計畫書於 107 年 5 月審議通過，隧道段地上權已完成取得。 2. 後池堰下游河道整理徵收計畫書於 107 年 3 月審議通過，用地取得已完成。
阿姆坪防淤隧道工程	106 年 5 月 25 日決標，配合土地取得時程於 106 年 11 月 20 日開工，107 年 6 月隧道橫坑開挖進洞，107 年底完成橫坑 306.56 公尺，並開始挖進入主隧道施工，截至 108 年 12 月主隧道累積開挖施工約 1,911 公尺。
後池堰下游河道整理	106 年 11 月 30 日決標，107 年 2 月 21 日開工，並於 108 年 5 月底全部竣工。

(二)預算執行情形檢討

本計畫截至 108 年 12 月底，累積預算分配 1,887,653 千元，實際支用預算 1,690,590 千元，應付未付數 139,603 千元，節餘數 32,386 千元，執行率 98.67%。

貳、 環境變遷檢討及需求重新評估

一、環境變遷檢討

桃園市政府表示礙於防洪安全及水源保護，致石門水庫下游至崁津橋段產業及地方發展受限，尚有資源重新投入改善之必要。且大漢溪河岸因存有原民部落，經年暴露於洪氾風險中，爰有保護原民居住，落實原住民基本法之需求，桃園市政府遂主動研提「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫」，希望將自石門水庫下游至中庄之大漢溪左岸水環境進行改造。

其中為加速推動「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫」，桃園市政府提出跨域合作的構想，將「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫」之第一期計畫項目修正獨立成為「大嵙崁清淤輸送系統」工程，預備於大漢溪左岸施作防洪且兼具水庫清淤輸送道路功能之保護工。完成後除了可以改善大漢溪水岸景觀外，亦可提供石門水庫淤泥另外一條清運路線，促進區域整體發展。

本構想經桃園市政府提報計畫，奉行政院秘書長函示將「大嵙崁清淤輸送系統」納入本計畫辦理，以求共創雙贏；故本次計畫修正，主要即係依據行政院秘書長 108 年 10 月 18 日院臺經字第 1080030916 號函示辦理（詳附錄三）。

另阿姆坪防淤隧道工程需配合清淤輸送系統施工作業，同步進行工期調整，由 109 年修正至 110 年底完成。

二、需求重新評估

依據桃園市政府評估之結果，為了使水環境改造與水庫清淤能有效結合並提升效益，「大嵙崁清淤輸送系統」規劃之需求主要為 1. 降低目前水庫淤泥去化運輸路線之道路維護，2. 縮短運送時間、增加泥沙清運車次、加速土砂去化，3. 清淤輸送系統與防洪工事結合，4. 改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準，並改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展。

經檢討結果，目前石門水庫清淤的砂石車行經之既有道路運輸路線主要有二條路線，如圖 2-1；如利用「大嵙崁清淤輸送系統」結合保護工開闢大嵙崁清淤輸送系統，則未來相同運輸量能下，縮短淤泥運送時間，清

淤車次可再增加，加速土砂去化速度，達有效延長石門水庫壽命之目標，並改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準，改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展。

圖 2-1　石門水庫清淤運輸路線

參、 計畫修正內容

一、修正依據

依據行政院秘書長108年10月18日院臺經字第1080030916號函示，將大嵙崁清淤輸送系統增加納入辦理，並依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第9點規定之「(三)主要工作項目變更或總經費增加」，原計畫須調整因應。

二、修正理由說明

(一)行政院秘書長函示「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫—清淤輸送系統及聚落環境改善工程」於左岸堤防興建後，三坑新生浮覆地可提供經濟部作為石門水庫淤積土方去化使用，而水防道路可協助石門水庫淤砂及阿姆坪防淤隧道土方去化運輸需求，降低需經由左岸台 3 線或右岸台4線之運輸負擔，大幅改善大溪及三坑地區之交通。

(二)阿姆坪防淤隧道工程需配合清淤輸送系統施工作業，爰同步進行工期調整，由109年修正至110年底完成。

三、修正後目標(含績效指標、衡量標準及目標值)

(一)原阿姆坪防淤隧道計畫之目標，因配合大嵙崁清淤輸送系統施工進行期程調整至110年完成，原計畫目標、效益未變。

(二)新增納入「大嵙崁清淤輸送系統」之綜合效益包括：(1)降低道路維護的負擔(2)縮短水庫清淤運送時間(可增加清淤次數)(3)減少碳排放量(4)加值改善大溪地區交通問題(提升交通安全性及疏解交通)，並改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展，詳細說明如下

1、降低道路維護的負擔

石門水庫的淤泥去化主要是送至台北港，依目前既有路線是由大漢溪兩側省道台3線及台4線，此兩道路皆造成既有道路的負擔。以道路維護修繕成本而言，由計畫完成後淤泥去化專用路線得知，減少約5公里(估15公尺寬)，依據交通部公路總局受理挖掘公路損壞修復計費基準表得知，挖掘 AC 路面並以碎石級配料回

填者，修復費用單價為每平方公尺 740 元估算，每年可節省公路修繕費用約為 5,550 萬元。

2、增加石門水庫清淤效能

淤泥去化砂石車若避開目前既有清淤道路，改行走清淤專用系統，至少可減少 5 公里的旅行距離與時間，以水庫清淤至台北港的距離為 65 公里，或清淤至海岸地區進行去化，一年清淤車輛數約 33,000 車次，若改走專用道，一年至少可多增加 2560 車次，以一車最大 16 立方公尺計算，每年可多運送 4.1 萬立方公尺的淤泥，另為有效利用石門水庫的淤泥，新設路堤及新設保護工所需土方約 91 萬立方公尺，其中 20%土方將取自石門水庫抽取的淤泥約 18.2 萬立方公尺，另 80%則需混合營建土石方或鄰近水系疏浚的土方，增加石門水庫淤泥去化。

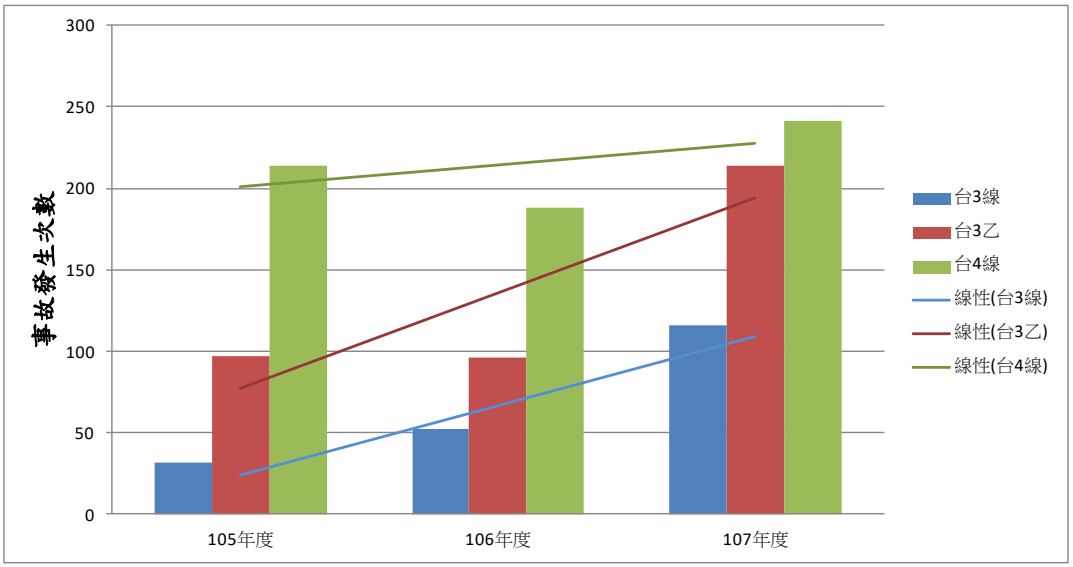
3、減少碳排放量

依據公共工程碳排量計畫得知，水庫每年清淤改走專用系統可減少 3,910 小時的車程，來回共減少 7,820 小時的清淤時間。由此可知，假設砂石車每小時耗能量為 27.47 公升/小時，柴油碳排放係數為 2.606/公升(能源局 2017)，估計建設清淤輸送系統每年可減少約 56 萬公斤碳排放量。

4、改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準

(1)改善大溪地區交通問題

以交通事故發生次數而言，根據桃園市政府警察局大溪分局轄內交通事故資料，水庫清淤既有路線(包含台 3 線、台 3 乙、台 4 線)之 A1(指造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故)及 A2(指造成人員受傷或超過二十四小時死亡之交通事故)事故的合計，近年來都呈現增加的趨勢，如圖 3-1 所示，新增的左岸大嵙崁清淤輸送系統增加水庫淤泥去化的路線，可有效降低交通事故機率，降低既有路線的負擔。



資料來源：桃園市政府警察局

圖 3-1　既有清淤運輸路線近 3 年交通事故分析圖

(2) 提升公路服務水準

為掌握進出大溪地區之交通特性及道路服務狀況，並據以檢討計畫範圍內旅次需求強度及分佈特性，桃園市政府針對主要路口進行民國 120 年的交通量調查。由圖 3-2 可知，經檢視各路段服務水準，在清淤輸送系統增設之後，交通量轉移過程轉嫁其道路路段，其服務水準最佳時可由 F 等級(本級已無舒適性及方便性可言)提升至 D 等級(高密度且穩定的車流)。各服務水準之等級說明，詳如表 3-1 所示。

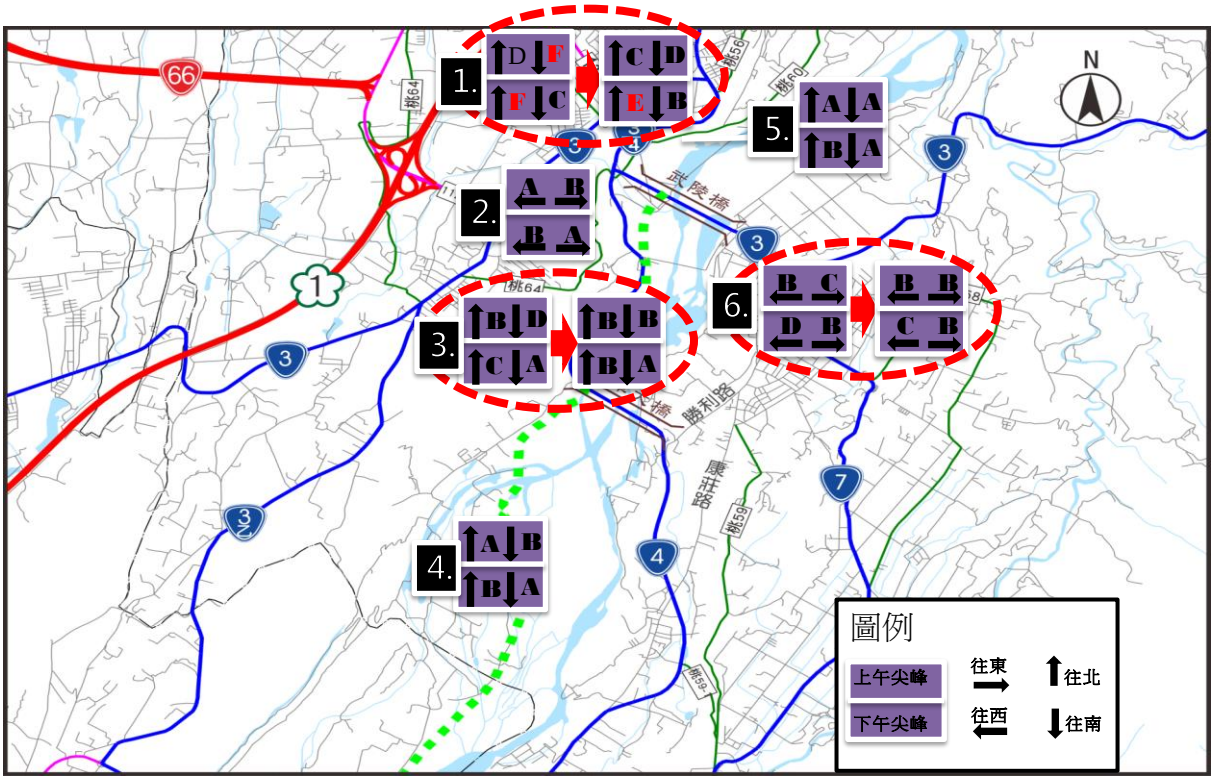


圖 3-2　民國 120 年有無大糾崁清淤輸送系統交通預測

表 3-1　公路服務水準之影響程度說明

服務水準	影響
A	個別車輛不受其他車輛之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式，本級對駕駛人最舒適和方便。
B	個別車輛開始受其他車輛影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度較 A 級稍差，已開始逐漸喪失自主性。
C	個別車輛明顯受到其他車輛影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已顯著下降。
D	高密度且穩定的車流，但速率及駕駛方式受其他車輛限制，駕駛人感受到不舒適及不方便。
E	為接近容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕 駛方式受車隊控制，幾乎無法變換車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人有高度的挫折感。此時車流存有高度的不穩定性，少量的車流增量將會造成整個車流的癱瘓。
F	強迫性車流，流量的需求大於公路容量，等候車隊出 現在此區之前。本級已無舒 適性及方便性可言，駕駛人有不安及焦躁的情緒出現。

(三)計畫修正前、後之績效目標與預期效益對照，詳表 3-2。

1、修正後計畫目標

(1)提升石門水庫防淤能力每年 64 萬立方公尺。

(2)提升水庫排洪能力每秒 600 立方公尺，由每秒 14,100 立方公尺提升至每秒 14,700 立方公尺，高於最大洪水量每秒 14,500 立方公尺。

(3)挖除河中灘地使水流歸中，並完成護岸約 350 公尺。

(4)每年增加 4.1 萬立方公尺清淤量，並減少 56 萬公斤碳排放量。

2、修正後計畫效益

(1)減少水庫淤積，延長水庫壽齡。

(2)確保極端水文事件發生時之水庫安全。

(3)水庫排洪排砂及阿姆坪隧道沖淤時之河道水流順暢，並補足堤防缺口，串成一完整親水護岸。

(4)在相同的清淤能量下，提供清淤車輛專用通行(減少約 5 公里)，縮短清淤運送時間，增加去化效率，並減少碳排放量。

(5)改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準，並改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展。

表 3- 2、修正前後績效指標、衡量標準及目標值對照表

序號（工程名稱）	預期效益		績效目標	
	修正前	修正後	修正前	修正後
1.阿姆坪防淤隧道工程	1、提升石門水庫防淤能力，減少水庫淤積並延長水庫壽齡。 2、提升排洪能力至14,700cms，確保極端水文事件發生時之水庫安全。	1、提升石門水庫防淤能力，減少水庫淤積並延長水庫壽齡。 2、提升排洪能力至14,700cms，確保極端水文事件發生時之水庫安全。	1、提升水庫防淤能力每年64萬立方公尺。 2、提升水庫排洪能力每秒600立方公尺。	1、提升水庫防淤能力每年64萬立方公尺。 2、提升水庫排洪能力每秒600立方公尺。
2.後池堰下游河道整理	3、水庫排洪排砂及阿姆坪隧道沖淤時之河道水流順暢，並補足堤防缺口，串成一完整親水護岸。	3、水庫排洪排砂及阿姆坪隧道沖淤時之河道水流順暢，並補足堤防缺口，串成一完整親水護岸。	3、挖除河中灘地使水流歸中，並完成護岸約350公尺。	3、挖除河中灘地使水流歸中，並完成護岸約350公尺。
3.大嵙崁清淤輸送系統	-	4、在相同的清淤能量下，提供清淤車輛專用通行(減少約5公里)，縮短清淤運送時間，增加去化效率，並減少碳排放量。 5、改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準，並改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展。	-	4、每年增加4.1萬立方公尺清淤量，並減少56萬公斤碳排放量。

四、修正內容

(一)增辦「大嵙崁清淤輸送系統」，相關內容說明如下

1、工程規劃內容

(1)工程為新設路堤(部分區段含保護工)，整體布設以完整串聯大漢溪左岸後池堰至武嶺橋；規劃上若地表高程已在計畫堤頂高以上則新設路堤,若無既有河防設施之河段位置則增設保護工。全部需施工區段包含溪洲大橋至缺子堤防上游段等分為 3 段，總長度約 5,946 公尺(詳表 3-3)，相關布設位置如圖 3-3，參考斷面型式如圖 3-4,完成後可順利串聯目前大漢溪左岸不連續之堤防斷點，確保颱洪期間左岸清淤輸送系統之正常通行功用，並對於河岸後大面積土地資源亦可提供充足防護。

2、用地取得

(1)用地共計 10.52 公頃，分別為第 1 段工區 1.03 公頃、第 2 段工區 3.52 公頃、第 3 段工區 5.97 公頃。其中第 3 段工區用地取得作業因涉及使用分區變更，作業較為耗時，因此俟修正計畫核定後，優先辦理第 1、2 段工區用地取得作業，以利先進行此兩段工程施工作業，涉變更都市計畫土地使用分區或使用強度者，將循都市計畫程序辦理。

3、生態檢核保育措施：為降低與生態保育間衝擊並維護生物多樣性與棲地環境品質，將邀請專家、當地居民、NGO 及生態團隊進行現場勘查，辦理說明會。並推動民眾參與及資訊公開，透過生態專業人員及地方民眾等多方討論,擬定工程生態保育對策，規劃分述如下

(1)規劃設計階段,採生態檢核方式,分析生態課題擬定保育策略，研擬生態衝擊影響最小方案，另鄰側浮覆地仍多保留原始河岸型態，規劃評估增設保護綠帶，減少生態衝擊。

(2)工程施工階段，落實保育措施及監測環境變化，輔以自主檢查表定期查核，並持續追蹤環境變化，將完整之生態檢核過程做記錄。對於工區環境生態異常狀況研擬處理對策並實施。

(3)維護管理階段，評估生態環境復原情形及檢核成效，並視成效

結果提出改善建議。

(二)阿姆坪防淤隧道工程：原阿姆坪防淤隧道工程計畫內容無修正，惟因需配合清淤輸送系統施工，爰進行工期調整。

表 3-3 河防建造物布置彙整表

段次	起點	終點	長度(公尺)
1	溪洲大橋	三坑堤防上游	787
2	三坑堤防下游	瑞源堤防上游	4,561
3	瑞源堤防下游	缺子堤防上游	598
1、2、3 項次合計			***5,946***

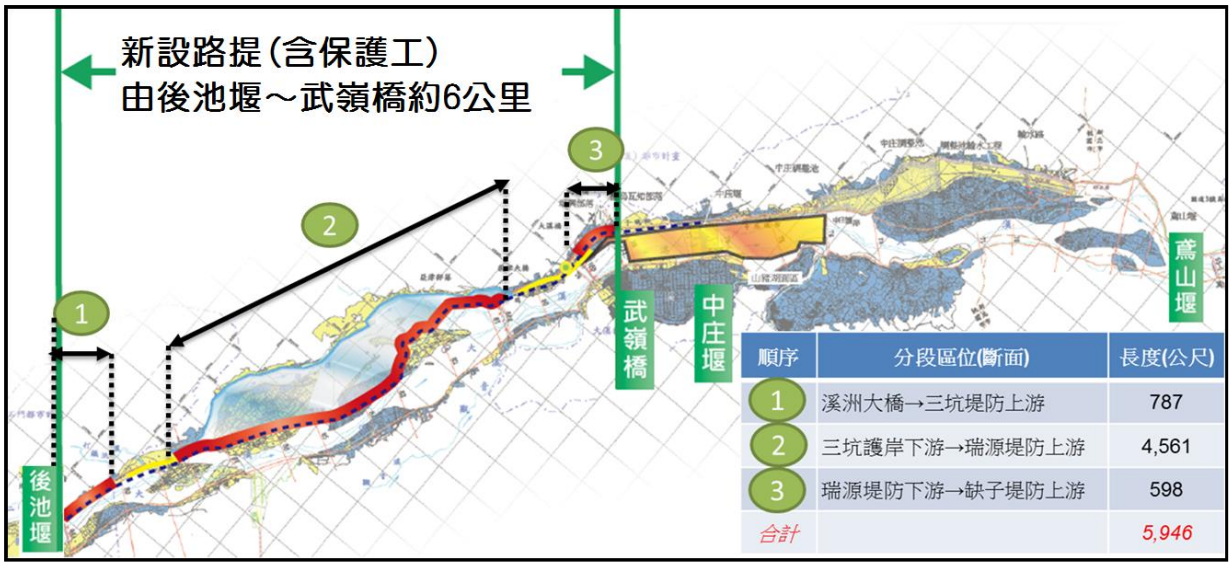


圖 3-3　清淤輸送系統(含保護工)布設位置示意圖

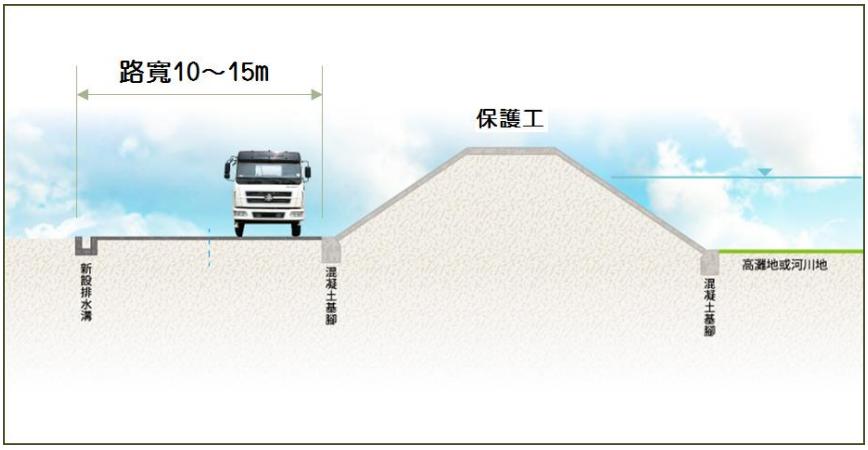


圖 3-4　清淤輸送系統(含保護工)參考斷面型式

五、修正後分年實施計畫

(一)109 年度

1、防淤隧道相關工程施工。

2、大嵙崁清淤輸送系統規劃設計。

(二)110 年度

1、阿姆坪防淤隧道工程完成。

2、大嵙崁清淤輸送系統規劃設計、用地取得及施工。

(三)111 年度：大嵙崁清淤輸送系統用地取得及施工。

(四)112 年度：大嵙崁清淤輸送系統用地取得及施工。

(五)113 年度：完成大嵙崁清淤輸送系統並辦理竣工及驗收。

相關修正後實施期程如表 3-4。

表 3-4 修正後計畫實施期程表

工項＼年數	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年
一、阿姆坪隧道工程										
(一)調查設計	■	■	■	■	■					
(二)用地處理	■	■	■							
(三)阿姆坪隧道工程				■	■	■	▨			
(四)後池堰下游河道整理				■	■	■				
二、大嵙崁清淤輸送系統										
(一)調查設計						▨	▨			
(二)用地處理							▨	▨	▨	
(三)路堤(含保護工)							▨	▨	▨	▨

原期程 ■　　增加期程 ▨

六、修正後資源需求

本計畫修正後總經費 67.962 億元，其中經濟部水資源作業基金負擔 13.882 億元，中央負擔 54.08 億元（包括 104 年至 106 年由中央公共建設預算分擔約 3.27 億元，107 年至 110 年 8 月所需經費約 29.12 億元由前瞻基礎建設別預算支應，110 年 9 月至 113 年所需經費約 21.69 億元另循預算程序辦理），說明如下：

（一）新增「大嵙崁清淤輸送系統」，增加經費需求 21.69 億元(增辦內容及經費如表 3-5，分項經費估算如表 3-6)，該系統依據財務分析可降低路修費，加值改善大溪地區交通問題(降低車禍及紓解交通)，而自償能力低，又非為營利事業，民間財力無法獨立負擔且無投資意願，因此建議由公務預算或前瞻特別預算支應。

(二) 阿姆坪防淤隧道工程所需經費維持不變，仍由經濟部水資源作業基金負擔總經費 30%、中央政府公務預算及前瞻特別預算負擔總經費 70%。本計畫經費來源修正前後對照如表 3-7，修正後分年經費需求如表 3-8。

表 3- 5　大嵙崁清淤輸送系統增辦內容及經費需求

成 本 項 目	工程費（百萬元）	分年經費(百萬元)				
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
一、設計階段作業費	26	10	16	0	0	0
二、用地取得費相關作業費	993	0	84	422	487	0
三、工程施工及管理費(含宣導)	1150	0	0	178	513	459
四、總工程費	**2169**	**10**	**100**	**600**	**1,000**	**459**

註：相關設計階段作業費、間接工程費或其他費用均含行政作業費、民眾參與、資訊公開(含宣導)等相關業務推動所需經費，並視實際執行情況滾動檢討調整。

表 3-6　大嵙崁清淤輸送系統分項經費估算總表

成 本 項 目	工程費（百萬元）	分年經費(百萬元)				
		第 109 年	第 110 年	第 111 年	第 112 年	第 113 年
一、設計階段作業費	26	10	16	0	0	0
二、用地取得及拆遷補償費						
1.土地徵收及地價補償費	947	0	83	404	460	0
2.地上物補償費	41	0	0	16	25	0
3.地上物查估費	5	0	1	2	2	
小計(1.至 3.項)	**993**	**0**	**84**	**422**	**487**	**0**
三、工程建造費(1+2+3+4)						
1.直接工程費	875	0	0	135	390	350
(1)路堤(含保護工)	875	0	0	135	390	350
2.間接工程費	136	0	0	21	61	54
3.工程預備費	124	0	0	20	55	49
4.物價調整費(1.4%估計)	15	0	0	2	7	6
小計(1.至 4.項)	**1150**	**0**	**0**	**178**	**513**	**459**
四、總工程費(一至三項)	**2169**	**10**	**100**	**600**	**1000**	**459**

表 3-7　分年預算來源修正前後對照表(單位：億元)

	財源	合計	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
原計畫	基金	13.882	0	0.1	1.304	3.763	4.163	2.627	1.925			
	公務及特別預算	32.39	0.15	0	3.126	8.779	9.714	6.13	4.491			
	小計	46.272	0.15	0.1	4.43	12.542	13.877	8.757	6.416			
修正後計畫	基金	13.882	0	0.06	0.044	4.055	0.073	0.08	9.57	0	0	0
	公務及特別預算	54.08	0.146	0	3.12	3.9	8.8	15.78	1.744	6	10	4.59
	小計	67.962	0.146	0.06	3.164	7.955	8.873	15.86	11.314	6	10	4.59

註：

(1) 公務及特別預算之經費來源，104 年至 106 年由公務預算支應，107 年後至 110 年 8 月由中央特別預算支應，後續年度經費另循預算程序辦理。

(2) 原計畫總經費中央公共建設分擔約 3.27 億元，107 年至 110 年 8 月止所需經費約 29.12 億元已由前瞻基礎建設特別預算編列支應。其中防淤隧道工程因配合清淤輸送系統進行工期調整，其已發生權責之預算，部分需另案保留至 110 年執行。

表 3-8　修正後分年經費需求表

單位：億元

工項	財源別	金額（分攤百分比）	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年 1-8 月	110 年 9-12 月	111 年	112 年	113 年
阿姆坪防淤隧道工程及下游河道整理	公務預算及前瞻特別預算	32.39	0.146	0	3.12	3.9	8.8	15.68	0.644	0.1		-	-
	水資源作業基金	13.882	0	0.06	0.044	4.055	0.073	0.08	9.57	-		-	-
	小計	46.27	0.146	0.06	3.164	7.955	8.873	15.76	10.214	0.1			
大嵙崁清淤輸送系統	公務預算及前瞻特別預算	21.69	-	-	-	-	-	0.1	-	1	6	10	4.59
	小計	21.69	-	-	-	-	-	0.1	-	1	6	10	4.59
分年經費合計		67.962	0.146	0.06	3.164	7.955	8.873	15.86	10.214	1.1	6	10	4.59
分年累積經費			0.146	0.206	3.37	11.325	20.198	36.058	46.272	47.372	53.372	63.372	67.962

註：原計畫總經費中央公共建設分擔約 3.27 億元，107 年至 110 年 8 月止所需經費約 29.12 億元已由前瞻基礎建設特別預算編列支應。其中防淤隧道工程因配合清淤輸送系統進行工期調整，其已發生權責之預算，部分需另案保留至 110 年執行。

七、執行分工

計畫修正後由經濟部(水利署)負責督導、控管及協調，阿姆坪防淤隧道工程執行仍由水利署交由所屬北區水資源局辦理。新增之大嵙崁清淤輸送系統由北區水資源局與桃園市政府簽訂行政契約，由桃園市政府代辦並負責規劃設計、用地取得、工程執行等全部事項，另大嵙崁清淤輸送系統係桃園市政府水環境建設跨域結合之方案，為達管用合一，將交由桃園市政府負責完工後之維護、管理，涉權限委託部分，將依行政程序法第 15 條規定辦理行政委託公告。

八、修正內容綜合比較

綜合前述，本次計畫修正主要為新增「大嵙崁清淤輸送系統」1 項工作，計畫所需經費、期程及效益目標說明比較詳表 3-9。

表 3-9　本次計畫修正前後綜合對照表

	原核定計畫	本次修正後	差異
工作	阿姆坪防淤隧道工程 後池堰下游河道整理	阿姆坪防淤隧道工程 後池堰下游河道整理 大嵙崁清淤輸送系統	增辦「大嵙崁清淤輸送系統」1 項工作
經費	46.272 億元	67.962 億元	增加 21.69 億元
期程	104-109 年	104-113 年	增加 4 年
效益目標	1、提升水庫防淤能力每年 64 萬立方公尺。 2、提升水庫排洪能力每秒 600 立方公尺。 3、挖除河中灘地使水流歸中，並完成護岸約 350 公尺。	1、提升水庫防淤能力每年 64 萬立方公尺。 2、提升水庫排洪能力每秒 600 立方公尺。 3、挖除河中灘地使水流歸中，並完成護岸約 350 公尺。 4、每年增加 4.1 萬立方公尺清淤量，並減少 56 萬公斤碳排放量。 5、改善大溪地區交通問題，提升公路服務水準，並改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展。	增加完成大嵙崁清淤輸送系統的效益目標

肆、 經濟效益及財務分析檢討

原核定計畫總工程費 46.272 億元，考量營運期間現金流包含售砂收入、售水電收入、年運轉維護費用及重置成本，自償率為 26.40%；經濟效益分析中，可計效益來自於取代機械清淤成本，年效益為 3.2 億元，不可計效益包含增加水庫洩洪能力及補充下游河道砂源等，以直接效益之30%計，估計為9,600萬元，年計效益合計約 4.16 億元，而年計成本包含防淤隧道年營運成本 2.65 億元及機械清淤年營運成本 1.02 億元，合計年成本為 3.67 億元，故原核定計畫益本比為 1.13。

本計畫增辦「大嵙崁清淤輸送系統」部分，經費 21.69 億元，其中預期效益包含增加水庫清淤 6,610 萬元、降低道路維護 5,550 萬元及節能減碳 85 萬元等預估效益，年計效益合計約 1.225 億元，而年計成本約為 1.28 億元(含利息 6,507 萬元、年償債基金 1,924 萬元、年換新準備金 1,293 萬元、年稅捐及保險 1,344 萬元、年營運費用 1,084 萬元、機械清淤營運成本 654 萬元)。

整體計畫修正後經費 67.962 億元，年計效益為 5 億 3,094 萬元，年計營運成本為 4 億 8,954 萬元，淨效益約為 4,140 萬元，益本比為 1.085，財務分析自償率為 6.33%。

綜上，由原核定「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」增辦「大嵙崁清淤輸送系統」後，以經濟效益及財務分析方法，整體檢討如下

一、經濟效益

(一)成本分析

本計畫總工程費約67.96億元，參考行政院經濟建設委員會民國97年10月之「重大公共建設財務計畫編製手冊」，經濟年限採用50年，年利率3%作為分析基礎，各成本項目分述如下：

1、年利息

為投資之利息負擔，以總工程費67.96億元乘上年利率3%計算，年利息約為2億388萬元。

2、年償債基金

為投資攤還年金，以總工程費依年息複利計算，在經濟分析限內每年平均負擔數。本計畫依水利建造物擬以年利率3%、分析年限50年來計算年償債基金，年償債基金約為總工程費之0.887%，為6,028萬元。

3、年換新準備金

參考民國76年「水資源開發計畫規劃報告內容、資料標準及評估準則(草案)」各項結構物及設施年換新準備金百分率及各工程採用之年換新準備金百分率為0.596%，換算年換新準備金約為4,050萬元。

4、年稅捐及保險費

以總工程費之0.12%為保險費、0.5%為稅捐費，共計0.62%，換算年稅捐及保險費約為4,214萬元。

5、年營運維護費

以總工程費之0.5%估算，年營運維護費約為3,398萬元。

6、機械清淤成本

根據目前執行之下游浚渫工程，每方之抽泥費用約在100元(含輸泥管維護費用)，若以1年清運68.1萬立方公尺來計算，每年抽泥成本為6,810萬元，出土挖裝成本為3,065萬元(以每立方公尺45元計)，營運管理成本1,001萬元(以每立方公尺14.7元計)。以1年可去化68.1萬立方公尺可沖淤土石及不可沖淤土石計算，其機械清淤所需費用約為1億876萬元。

7、年計成本

綜上，本計畫之年計成本係年利息、年償債基金、年換新準備金、年稅捐及保險費、年營運維護費與機械清淤營運成本之和，合計約為4.9億元，如表4-1所示。

表 4-1　石門水庫阿姆坪防淤隧道工程年計成本

項目	費用(萬元)
1.利息(3%)	20,388
2.年償債基金(0.887%)	6,028
3.年換新準備金(0.596%)	4,050
4.年稅捐及保險(0.62%)	4,214
5.年營運費用(0.5%)	3,398
6.機械清淤營運成本	10,876
小　　計	48,954

(二)效益分析

1、可計效益

(1)清淤效益：本計畫效益估算以能達相同效果之替代計畫成本為之，即以水庫機械清淤之成本為本計畫之可計效益，依據石門水庫清淤成本每立方公尺 500 元計，本計畫預期可增加年平均清淤量 68.1 萬立方公尺，直接年效益約為 3 億 4,050 萬元。

(2)為有效利用石門水庫的淤泥，保護工施工所需的 20%土方將取自於抽取的淤砂量，工程期間(2 年)可協助清除水庫土砂 18.24 萬立方公尺，1 年可協助清除水庫土砂 9.12 萬立方公尺，以前述清淤成本計，一次性年效益約為 4,560 萬元。

(3)減碳效益：本計畫完成後，在相同的清淤能量下，每年清淤改走專用道(減少約 5 公里)可減少來回共減少 7,820 小時的清淤時間。假設砂石車每小時耗能量為 27.47 公升/小時，柴油碳排放係數為 2.606/公升(能源局 2017)，估計建設清淤輸送系統每年可減少約 56 萬公斤碳排放量，以每年減少一噸碳排放量需 1,522 元估算，直接年效益約為 85 萬元。

(4)道路維護支出減少效益：由計畫完成後淤泥去化專用路線得知，減少約 5 公里(估 15m 寬)，依據交通部公路總局受理挖掘公路損壞修復計費基準表得知，挖掘 AC 路面並以碎石級配料回填者，修復費用單價為 740 元/m2 估算，直接年效益約每年 5,550 萬元。

2、不可計效益

不可計效益包含(1)增加水庫洩水能力 (2)補充水庫下游河道砂源(3)交通事故減少支出(4)增加民眾對政府信賴(5)創造就業機會(6)改善大溪地區交通及大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展；綜上，不可計效益以直接效益20%計，估計約為8,849萬元。

(三)經濟效益評估

本計畫年計效益為5億3,094萬元，年計營運成本為4億8,954萬元，淨效益約為4,140萬元，益本比為1.085，符合經濟可行原則，詳表4-2所示。

表 4-2　本計畫年計成本及效益

項　　目		費用(萬元)
年計成本	防淤工程年計成本	38,078
	機械清淤成本	10,876
	合計	48,954
年計效益	可計效益	44,245
	不可計效益(採可計效益 20%)	8,849
	合計	53,094
淨效益		4,140
益本比(年計效益/年計成本)		1.085

二、財務分析

(一)基本假設與參數設定

各項基本假設與參數設定同前章經濟效益分析內容說明。

(二)財務成本項目(現金流出部分)

本計畫所投入成本包括施工期間所投入之建造成本，營運期間之利息、年償債基金、機械清淤成本、營運維護費、期中換新準備金(折舊費)、保險與稅捐等營運成本項目，其計算同前章經濟效益分析內容說明。

(三)財務效益項目(現金流入部分)

有可計效益及不可計效益，以前章經濟效益分析內容說明。營運期間現金流入說明如下：

(1)售砂收入：參考台灣營造研究院之「營建物價」期刊統計資料及市場行情推估，以500元/立方公尺作為不可沖淤土石標售價，本計畫年平均量32萬立方公尺(僅32萬立方公尺為有價料)，年售砂收入約為1億6,000萬元。

(2)售水售電收入:以民國92~101年放水發電收益約0.37元/立方公尺，售水收益約1.16元/立方公尺，保守估計以石門水庫庫容每年放水發電水量為1.5次庫容，因此1立方公尺之減少淤積量售水售電收入為(1.16+0.37)×1.5=2.30元/立方公尺，年度收入係依各年減少淤積量去計算銷售效益,計畫第一年減少淤積量68.1萬立方公尺，售水售電收入約為157萬元，第二年則減少淤積量(68.1*2)萬立方公尺，售水售電收入約為(157*2)萬元，直到第50年減少淤積量(68*50)萬立方公尺。

(3)道路維護支出減少：由經濟效益分析年支出減少約為5,550萬元。

(四)財務效益評估

本計畫以淨現值及自償率為指標評估計畫之可行性，說明如下

1、財務營運淨效益

依據表4-3所得之淨現金流入現值總額約為112.829億元，淨現金流出現值總額約為108.74億元，營運淨效益現值4.089億元。

2、自償能力

依據財政部於105年10月4日修正通過「促進民間參與公共建設法施行細則」中有關自償能力之定義，自償能力係指民間參與公共建設計畫評估年期內各年現金流入現值總額，除以計畫評估年期內各年現金流出現值總額之比例。

經彙整上述評估期間之現金流出與流入，並將其折現為108年之現值，可得其淨現金流入約為112.829億元，淨現金流出約為108.74億元，故其自償能力約為6.33%，詳細計算如表4-4所示。

(五)財務分析綜合評估

綜整以上財務分析結果可知，本計畫財務淨現值為4.089億元，自償能力為6.33%，就財務面而言，本計畫財務自償比率不高，不具吸引民間參與公共建設之可行性。但依據前章經濟效益分析結果，本計畫能創造整體社會之效益，經濟面具推動可行性。

表 4-3　本計畫現金流出流入

項　　目		總計現值(億元)
現金流出	建造成本	64.595
	營運期間成本	108.740
現金流入	營運期間收益(含售砂、售水、售電收入及道路維護支出減少)	112.829
營運淨效益		4.089
自償率 6.33%		

表4-4本計畫分年財務效益與成本一覽表(單位：億元)

年度	3.00%	原值				現值			
	現值因子（折現率）F	現金流出		現金流入	現金淨流入	現金流出		現金流入	現金淨流入
		投資金額	年支出	年收入	淨效益	投資金額	年支出	年收入	淨效益現值
107 以前	1	11.325	0	0	-11.325	11.325	0	0	-11.325
108	1	8.873	0	0	-8.873	8.873	0	0	-8.873
109	0.9709	15.86	0	0	-15.86	15.398474	0	0	-15.39847
110	0.9426	11.314	0	0	-11.314	10.664576	0	0	-10.66458
111	0.9151	6	0	0	-6	5.4906	0	0	-5.4906
112	0.8884	10	0	0	-10	8.884	0	0	-8.884
113	0.8625	4.59	0	0	-4.59	3.958875	0	0	-3.958875
114	0.8374		4.9	2.171	-2.729		4.10326	1.8179954	-2.285265
115	0.813		4.9	2.328	-2.572		3.9837	1.892664	-2.091036
116	0.7893		4.9	2.485	-2.415		3.86757	1.9614105	-1.90616
117	0.7663		4.9	2.642	-2.258		3.75487	2.0245646	-1.730305
118	0.744		4.9	2.799	-2.101		3.6456	2.082456	-1.563144
119	0.7223		4.9	2.956	-1.944		3.53927	2.1351188	-1.404151
120	0.7013		4.9	3.113	-1.787		3.43637	2.1831469	-1.253223
121	0.6809		4.9	3.27	-1.63		3.33641	2.226543	-1.109867
122	0.6611		4.9	3.427	-1.473		3.23939	2.2655897	-0.9738
123	0.6418		4.9	3.584	-1.316		3.14482	2.3002112	-0.844609
124	0.6231		4.9	3.741	-1.159		3.05319	2.3310171	-0.722173
125	0.605		4.9	3.898	-1.002		2.9645	2.35829	-0.60621
126	0.5874		4.9	4.055	-0.845		2.87826	2.381907	-0.496353
127	0.5703		4.9	4.212	-0.688		2.79447	2.4021036	-0.392366
128	0.5537		4.9	4.369	-0.531		2.71313	2.4191153	-0.294015
129	0.5376		4.9	4.526	-0.374		2.63424	2.4331776	-0.201062
130	0.5219		4.9	4.683	-0.217		2.55731	2.4440577	-0.113252
131	0.5067		4.9	4.84	-0.06		2.48283	2.452428	-0.030402
132	0.4919		4.9	4.997	0.097		2.41031	2.4580243	0.0477143
133	0.4776		4.9	5.154	0.254		2.34024	2.4615504	0.1213104
134	0.4637		4.9	5.311	0.411		2.27213	2.4627107	0.1905807
135	0.4502		4.9	5.468	0.568		2.20598	2.4616936	0.2557136
136	0.4371		4.9	5.625	0.725		2.14179	2.4586875	0.3168975
137	0.4244		4.9	5.782	0.882		2.07956	2.4538808	0.3743208
138	0.412		4.9	5.939	1.039		2.0188	2.446868	0.428068
139	0.4		4.9	6.096	1.196		1.96	2.4384	0.4784

140	0.3883		4.9	6.253	1.353		1.90267	2.4280399	0.5253699
141	0.377		4.9	6.41	1.51		1.8473	2.41657	0.56927
142	0.366		4.9	6.567	1.667		1.7934	2.403522	0.610122
143	0.3553		4.9	6.724	1.824		1.74097	2.3890372	0.6480672
144	0.345		4.9	6.881	1.981		1.6905	2.373945	0.683445
145	0.335		4.9	7.038	2.138		1.6415	2.35773	0.71623
146	0.3252		4.9	7.195	2.295		1.59348	2.339814	0.746334
147	0.3157		4.9	7.352	2.452		1.54693	2.3210264	0.7740964
148	0.3065		4.9	7.509	2.609		1.50185	2.3015085	0.7996585
149	0.2976		4.9	7.666	2.766		1.45824	2.2814016	0.8231616
150	0.2889		4.9	7.823	2.923		1.41561	2.2600647	0.8444547
151	0.2805		4.9	7.98	3.08		1.37445	2.23839	0.86394
152	0.2723		4.9	8.137	3.237		1.33427	2.2157051	0.8814351
153	0.2644		4.9	8.294	3.394		1.29556	2.1929336	0.8973736
154	0.2567		4.9	8.451	3.551		1.25783	2.1693717	0.9115417
155	0.2492		4.9	8.608	3.708		1.22108	2.1451136	0.9240336
156	0.2419		4.9	8.765	3.865		1.18531	2.1202535	0.9349435
157	0.2349		4.9	8.922	4.022		1.15101	2.0957778	0.9447678
158	0.2281		4.9	9.079	4.179		1.11769	2.0709199	0.9532299
159	0.2215		4.9	9.236	4.336		1.08535	2.045774	0.960424
160	0.215		4.9	9.393	4.493		1.0535	2.019495	0.965995
161	0.2085		4.9	9.55	4.65		1.02165	1.991175	0.969525
162	0.2022		4.9	9.707	4.807		0.99078	1.9627554	0.9719754
163	0.1962		4.9	9.864	4.964		0.96138	1.9353168	0.9739368
總計		67.962	245	300.875	-12.087	64.594525	108.74031	112.82925	-60.50558

*自償率=營運階段淨收益現值總和／工程成本支出現值總和

伍、 配合事項

一、解決瑞興國宅上方穿越高壓電纜困擾

(一)工作內容

為解決近 20 年來瑞興國宅鄰近電塔及電纜穿越之困擾如圖 5-1，藉由本計畫增辦之大嵙崁清淤輸送系統，併辦遷移 4 座(#68、#69、#70、#71)高壓電塔與堤防共構，並原地改建 2 座(#67、#72)高壓電塔，規劃如圖 5-2，由桃園市政府協調相關工作，所需經費 1.73 億元依附錄三行政院秘書長函示，由原住民族委員會分攤三分之一，台電公司分攤三分之二。經費估算詳表 5-1，施工期程自 110 至 112 年詳表 5-2，分年執行策略如下

1、109 年：電塔遷移及改建規劃設計。

2、110 年：電塔遷移及改建規劃設計及施工。

3、111 年：電塔遷移及改建施工。

4、112 年：電塔遷移及改建竣工。

5、113 年：電塔遷移及改建驗收。

圖 5-1　高壓電纜穿越瑞興國宅

GPS座標		
塔號	E座標	N座標
既設#67	278741.2378	2754215.7804
既設#68	278387.1191	2753709.9619
既設#69	278236.0366	2753505.8661
既設#70	278171.0946	2753187.7780
既設#71	278232.3471	2752960.4238
既設#72	278228.4251	2752565.2234
新設#67	278741.2378	2754215.7804
新設#68	278508.4217	2753703.8394
新設#69	278336.8267	2753388.0687
新設#70	278325.9235	2753082.8486
新設#71	278314.7072	2752758.1637
新設#72	278227.8143	2752549.4613

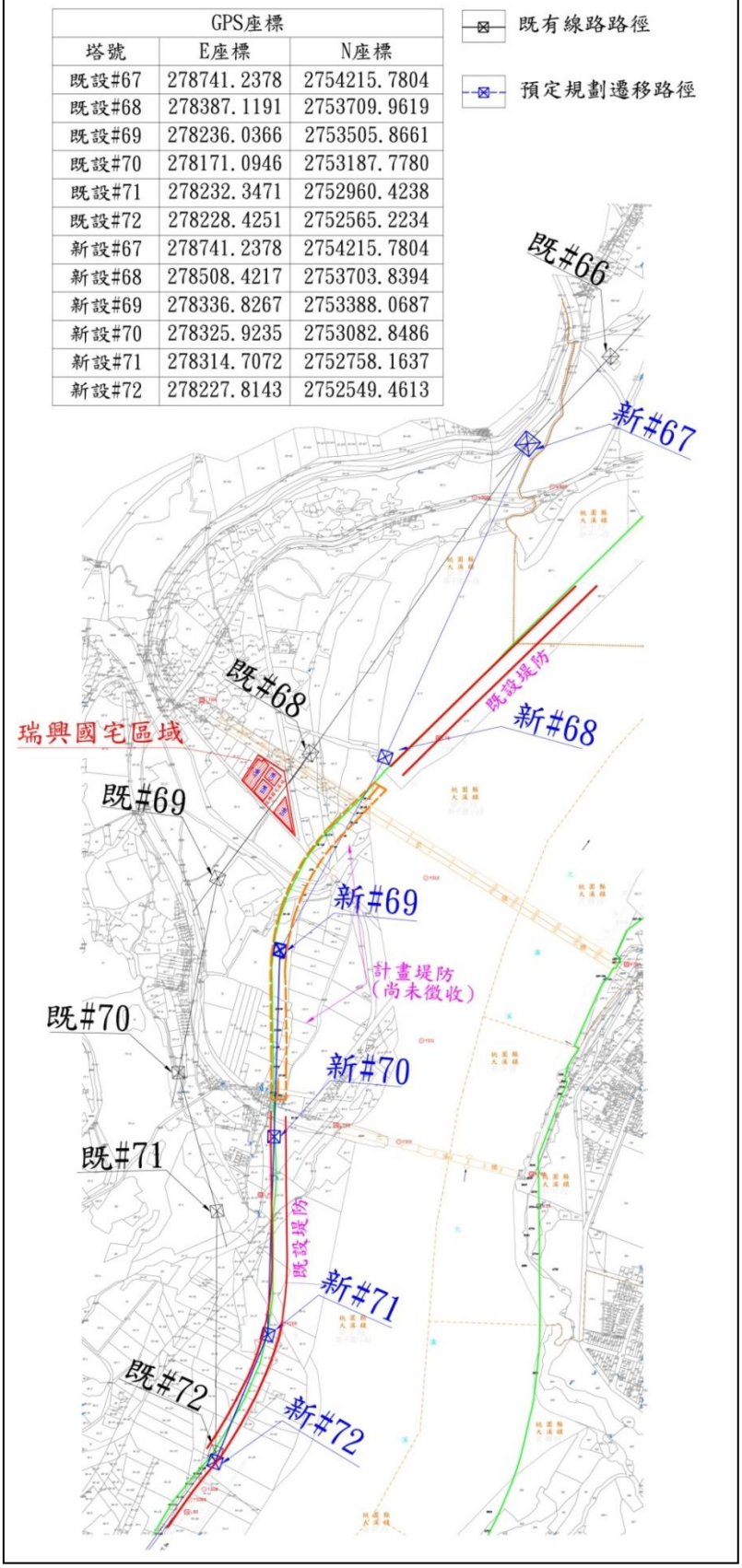


圖 5-2　瑞興國宅電塔遷移及改建示意圖

表 5-1　瑞興國宅電塔遷移及改建分年工程經費需求表

成 本 項 目	工程費(百萬元)	分年經費(百萬元)				
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
一、設計階段作業費	3	1	2	0	0	0
二、用地取得費相關作業費	0	0	0	0	0	0
三、工程施工及管理費	**170**	**0**	**7**	**104**	**47**	**12**
四、總工程費	**173**	**1**	**9**	**104**	**47**	**12**

*依附錄三之行政院秘書長 108.10.18 函示，本項所需經費 173 百萬元由原住民族委員會分攤三分之一，台電公司分攤三分之二。其中由原住民族委員會分攤部分因屬專案報經行政院核准案，爰不受「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」之補助比率限制，並由該會自公務預算或前瞻特別預算項下籌應。

表 5-2　瑞興國宅電塔遷移及改建實施期程表

年　數 / 工　項	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
瑞興國宅電塔遷移及改建					

二、浮覆地取得作業

(一)工作內容

本計畫後續浮覆地取得將依「關於水道浮覆地及道路溝渠廢置地所有權歸屬處理原則」第 6 點規定辦理，由財政部國有財產署或其所屬分支機構囑託桃園市政府辦理土地所有權第一次登記，並以財政部國有財產署為管理機關，另有關瑞興國宅及新生浮覆地所在區位，後續應於相關治理工程完成後，由桃園市政府配合檢討變更為適當國土功能分區分類，以利土地使用。

後續計畫新生浮覆地需填土整地，可考量由石門水庫淤積土方提供增加水庫淤積物去化，堆置於堤防興建後產生之新生浮覆地，如以平均填土 2 公尺高度計，其計畫區總填方量體約達 389 萬立方公尺，辦理整地及公共設施約 10 年期間概估每年土方需求約 38.9 萬立方公尺，故可協助去化石門水庫淤泥量每年約為 7.8 萬立方公尺(另 80%需另混合營建土石方)，可增加石門水庫整體水庫清淤能量，將更有效促進水庫河川共生共養，達成循環經濟目標。

附錄

附錄一、行政院 103 年 9 月 1 日計畫核定函

水利署　　電子公文　　檔　號：
保存年限：

行政院　函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號
傳　　真：02-33566920

受文者：經濟部
發文日期：中華民國103年9月1日
發文字號：院臺經字第1030051052號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文（請至附件下載區下載附件，附件下載網址：http://opweb.ey.gov.tw/【登入序號：E03887】）

主旨：所報「石門水庫防淤隧道工程計畫（第一階段）」（草案）一案，准予依核定本及照國家發展委員會審議結論辦理。

說明：

一、復103年5月15日經水字第10303812130號函。

二、檢附「石門水庫防淤隧道工程計畫（第一階段）」（核定本）及國家發展委員會103年8月26日發秘字第1031801273號函影本各1份。

正本：經濟部
副本：行政院主計總處、行政院公共工程委員會(以上均含附件)、國家發展委員會(不含附件)2014/09/01 11:43:51

水利署總收文號 1035002527　第1頁　共1頁　水源經營組　103/9/1 經濟部總收文 *10300657310*

經濟能源農業處

正　本

檔　號:
保存年限:

國家發展委員會　函

地址：10020台北市中正區寶慶路3號
電話：23165304
承辦人：林珍君
電子郵件：chenchun@ndc.gov.tw

受文者：行政院秘書長
發文日期：中華民國103年8月26日
發文字號：發秘字第1031801273號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：奉　交議，經濟部陳報「石門水庫防淤隧道工程計畫(第一階段)」一案，業經本會委員會議審議獲致結論，請查照轉陳。

說明：

一、復　貴秘書長103年5月19日院臺經字第1030029393號函。

二、本案經提103年7月21日本會第5次委員會議討論，獲致結論如次：

（一）氣候變遷與極端水文事件衝擊石門水庫穩定供水，本計畫可提升石門水庫防淤排洪能力、延長水庫壽命，並確保極端水文事件發生時之水庫安全，確有其必要性及迫切性，原則予以支持。

（二）請經濟部持續監測石門水庫下游河道淤積、防洪、供水及生態環境，並檢討排砂操作模式，以建構最佳操作模式，避免產生負面影響，並加強對民眾說明及溝通。另排砂作為日後若對於下游具衝擊影響，應做好風險評估備妥因應及替代方案。

（三）本計畫總工程經費46.27億元，原則由中央公共建設經費分擔70%(32.39億元)，經濟部水資源作業基金分擔30%(13.88億元)，請經濟部配合辦理，並儘速推動後續事宜，俾如期達成計畫目標。

行政院總收文 103年08月26日
103000051052

（四）鑑於近年國內諸多公共工程，於計畫核定執行後屢增經費，造成政府財政負擔。本計畫請經濟部督導設計單位，覈實設計及編列工程預算，若有設計失誤，應予以究責。另計畫核定後，如非不可抗力因素，致增加經費，請經濟部水資源作業基金支應。

（五）有關本案產生之砂石部分，請經濟部配合政府土石方處理政策洽內政部研處。

三、檢送經濟部修正後之計畫書1本供參。

正本：行政院秘書長
副本：經濟部、本會國土區域離島發展處

主任委員 管中閔 出國

副主任委員 黃萬翔 代行

附錄二、行政院 106 年 7 月 10 日納入前瞻計畫函

保密期限：

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：吳國儒 02-33566500
電子信箱：tonywu@ey.gov.tw
傳真：02-33566920

受文者：

發文日期：中華民國 106 年 7 月 10 日
發文字號：院臺經字第 1060022753 號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：所報「石門水庫防淤隧道工程計畫（第一階段）」後續經費，請同意由公務預算需求改由前瞻基礎建設計畫特別預算支應，計畫名稱並修正為「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」一案，同意辦理。

說明：

一、復 106 年 6 月 22 日經水字第 10603812440 號函。

二、以下意見，併請照辦：

（一）本計畫總工程經費 46.27 億元，修正分擔方式由中央公共建設分擔 3.27 億元（已編列），前瞻基礎建設特別預算分擔 29.12 億元，經濟部水資源作業基金仍分擔 13.88 億元，請仍依本院 103 年 9 月 1 日院臺經字第 1030051052 號函核示儘速推動，相關經費執行，俟前瞻基礎建設計畫特別預算通過後，始得動支。

（二）後續請依下列方向推動：

1、「前瞻基礎建設特別條例」已公布施行，倘涉及環境影響評估或土地徵收等事宜，應依相關法規程序處理，並與民眾充分溝通，爭取支持。

2、本計畫期程請依本院核定之前瞻基礎建設計畫，提前至 109 年完成，以符本計畫納入前瞻基礎建設晚做不如早做之政策方向。

3、評估本計畫執行期間與後續營運管理，帶動產業發展所創造就業機會及降低失業率之具體量化效益。

1060022753

（三）本計畫倘涉及補助地方政府等事宜，請依106年6月16日「研商前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案籌編事宜相關會議」決議，前瞻基礎建設計畫之補助比率，以不破壞現有體制及避免援引比照為原則。

正本：經濟部
副本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處

附錄三、行政院秘書長 108 年 10 月 18 日大嵙崁計畫納入修正函

行政院秘書長　函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路 1 段 1 號
傳真：02-33566920
聯絡人：吳國儒 02-33566500
電子信箱：tonywu@ey.gov.tw

受文者：
發文日期：中華民國 108 年 10 月 18 日
發文字號：院臺經字第 1080030916 號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

裝

主旨：貴部函院，檢陳桃園市政府「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫--清淤輸送系統及聚落環境改善工程」（草案）一案，請照說明二至五辦理。

說明：

一、復貴部 108 年 7 月 31 日經水字第 10802609440 號報院函。

二、鑒於本河段左岸堤防興建後，三坑新生浮覆地可提供經濟部作為石門水庫淤積土方去化使用，另水防道路可協助石門水庫淤砂及阿姆坪防淤隧道土方去化運輸需求，降低需經由左岸台 3 線或右岸台 4 線之運輸負擔，大幅改善大溪及三坑地區之交通。本案可納入貴部「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」，相關經費由水資源作業基金及「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」調整支應，請貴部儘速修正計畫據以辦理。

訂

三、另為解決目前瑞興部落上方高壓電纜穿越之困擾，擬就地改建 2 座高壓電塔，並遷移 4 座至堤防共構一節，可納入本案配合工程辦理，路線變更設置費用由原住民族委員會分攤三分之一，台電公司分攤三分之二。

線

四、請依規定辦理浮覆地取得作業，另有關案內聚落及新生浮覆地所在區位，後續應於相關治理工程完成後，配合檢討變更為適當國土功能分區分類，以利土地使用。

五、考量北部地區存在土石方無法順利去化問題，後續可循公共工程營建剩餘土石方資源利用平台，積極辦理交換利用，以節省公帑。

正本：經濟部
副本：國家發展委員會、行政院主計總處、行政院公共工程委員會、原住民族委員會

附錄四、阿姆坪計畫修正草案審查意見辦理情形表

108.11.25 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫（第 1 次修正）草案審查會議審查意見辦理情形表

發言人	序號	審查意見	回應說明
吳陽龍委員	1	本案為配合桃園市政府「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫而辦理，施作防洪工事兼具水庫清淤輸送道路功能，可大幅改善大溪及三坑地區之交通，亦有利日後土方運送至台北港增加去化，而施作時三坑新生浮覆地可提供作為土方去化使用，諸多效益，且經費亦經行政院秘書長函示納入石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫，因此本修正計畫樂觀其成。	感謝委員支持。
	2	期程修正，依桃園市政府規劃113年是否工程可全部完成？如無法如期完成建議適當調整，以避免日後再修正計畫期程。	將加速辦理,建議可維持113年為完成目標,惟其中武嶺橋至大溪橋間約700公尺之路段，須十河局加速確認河道穩定並辦理大漢溪治理計畫線局部變更，俾利提前辦理用地取得作業。
游保杉委員	1	本計畫修正有利於未來清淤系統減少擾民，將肯定支持。唯本案未來是否會受桃園市議會審查影響，建議宜加考慮。	修正計畫增列清淤輸送道路為北水局主辦、桃園市政府代辦執行，另配合市項電塔遷移工作則由原民會及台電公司共同辦理，桃園市政府無配合款問題，應無受桃園市議會審查預算影響。
	2	報告第12頁大嵙崁清淤運輸系統績效目標建議增加減少干擾台三與台四交通影響(可納入簡報檔)	參酌委員意見修正。
	3	表3-4(報告第16頁)阿姆坪防淤隧道期程應在111年完工，然報告中增加期程卻到113年，似乎是包括大嵙崁清淤系統。	已修正表3-4相關期程,分別表列阿姆坪防淤隧道工程及大嵙崁清淤輸送系統之實施期程。
	4	第16頁倒數第2行，阿姆坪防淤隧道工程減少2.8億，從報告中未做敘述？	本案工程經費減少屬誤植，已將修正於P14。
	5	簡報檔第11頁第12頁與第13頁請納入報告。另清淤輸送系統之堤防保護工斷面與高程建議補充中報告內容內。	簡報內容補充於報告，但高程已屬設計內容，建議不列入核定計畫。
	6	創造大嵙崁溪綠休閒區計劃用意良	後續清淤輸送道路規劃設計將參酌委

發言人	序號	審查意見	回應說明
		善，唯目前國際上新興觀念為「還地於河」，本案未來保護工的堤防高度建議不影響河道生態蓄洪能力。	員意見辦理，將參採委員意見納入生態調查及生態檢核工作。
郭一羽委員	1	新設道路可多送4.1萬噸淤泥，而只增加車次亦可達同樣目的道路的真正必要性應增加說明。	現行土方外運以台3及台4省道為主，施作防洪工事兼具水庫清淤輸送道路功能，可大幅改善大溪及三坑地區之交通衝擊，亦有利日後土方運送至台北港增加去化量，相關論述補充參閱報告P7。
	2	整體計畫益本比為1.07，若只單獨考新設道路益本比可能遠低於1.0，其必要性應增加說明。	必要性補充於報告P7，修正理由說明及修正後目標。
	3	新設道路對防淤工程(而言非必要性的工作)勉強合併降低防淤工程的效益。計畫書中請說明。(包括工程期程)	補充於報告P7，修正理由說明及修正後目標。
	4	此新設道路有否其他交通功能，請增加說明。	本新設道路係以清淤輸送為主要目標,至於其他通行功能(如三坑地區出入道路)則屬附加效益,調度使用亦尚待研議，爰暫未列入。
	5	新設道路沿河岸興建，河岸為生態敏感區，規劃設計需要謹慎。	本案執行期間，包括規劃設計階段及工程施工階段，將參採委員意見納入生態調查及生態檢核工作。
徐蟬娟委員	1	「大嵙崁清淤運輸系統」增辦及延長「阿姆坪防淤隧道工程」原則支持。	感謝委員支持。
	2	本案中應增加運輸之運輸量的估算，例如：每天之車次。	增設清淤輸送道路後之增加運輸量估算參閱報告第7頁。
	3	本案有用地徵收，應做好與土地所有權人之溝通。	用地徵收將與所有權人密切溝通，並做好各項用地取得及協調工作。
	4	在桃園市政「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫」中有做生態調查與生態檢核，故運輸系統之施工應有生態保育措施之計畫。請將生態相關資訊列入本案內容。	本案執行期間，包括規劃設計階段及工程施工階段，將參採委員意見納入生態調查及生態檢核工作。
劉駿明委員	1	石門水庫目前清淤外運僅靠左、右岸既有台3線及台4線，因路型曲折、交通量大，再做砂石道使用，會影響道路服務品質，增加大嵙崁清淤輸送系	感謝委員支持。

發言人	序號	審查意見	回應說明
		統，提供常態性水庫淤積及阿姆坪放淤後每年34萬方土方去化有很大的助益，原則支持。	
	2	目前石門水庫庫前抽砂係以專管輸送至右岸後池堰13個沉澱池，濾水後再外運，阿姆坪隧道工程完成後劣質土砂料排放至10、11兩個沉澱池，所有去化土石必須經過溪州大橋貫穿至左岸之清淤輸送系統，才能發揮更有效功能，該段道路建議併入本系統，以發揮整體效益。	感謝委員支持。
	3	本案係桃園市政府提案，經行政院秘書長函復同意辦理，若依修正後增辦輸送系統，113年後才能完工啟用，則本工程主目標阿姆坪工程興建幫助不大，建議加緊腳步趕辦或分段施工，以利防淤隧道亦可利用，發揮排砂及增加洩洪量600 cms，另統計現有設施最大洩洪量，做風險控制，以維水庫安全目標。	清淤運輸道路未涉大漢溪河川治理計畫線變更部分，將加速辦理，防淤隧道部分亦積極趕辦，以利即早發揮排砂效益及增加排洪能力。
	4	依計畫執行情形檢討，截至108年9月底，總預定進度及實際進度均為55.03%，符合要求，北水局同仁努力值得肯定，增辦輸送系統為免影響阿姆坪工程早日啟用目標，進度控管表應以兩個工作項目分別就個案擬據進度分項，以免影響前期努力。	已於P13表3-4，將兩工作項目分別就個案列出進度分項。
	5	石門水庫目前去化土方均運至台北港利用，計畫期程修至113年完工，請先調查該港收容最後期限及數量，若有不足，請依108年10月18日秘書長函，先未雨綢繆利用公共工程營建剩餘土石方資源利用平台研析因應處理。	經查，台北港總允收土方容量約為7300萬立方公尺，自101年至108年已收土方量約1990萬立方公尺，依每年環評允收量300萬立方公尺計算，至少還可收容17餘年。另北區水資源局仍積極辦理其餘多元化土方去化方案，如運至其他合法土資場、利用公共工程營建剩餘土方資源利用平台與相關需求單位進行土方利用協商等，俾將本案清淤輸送系統之效益發揮至最大。

發言人	序號	審查意見	回應說明
	6	圖3-1及圖3-2大嵙崁清淤運輸系統工程佈置區位示意圖及布設位置示意圖，其路線應為石門水庫後池堰至武嶺橋長6公里，前者(圖3-1)區位欄位標示終點為中庄堰，請改正。	圖3-1已修正。
	7	為維持石門水庫永續經營，抽泥船每年清淤40至50萬立方公尺，又查左岸堤防興建後，利用三坑自然生態公園作為土石堆置場所，因其湖光山色、景致優美，殊為可惜，建議再尋覓堤後公有地另設一個臨時土方堆置場，三坑則作為備用為宜。	有關土方堆置將參酌委員意見，三坑自然生態公園以備用為原則。
	8	阿姆坪隧道長3702公尺，寬8公尺，高9公尺之馬蹄形斷面，下半部枯旱及低水位時可兼做水庫機械清淤卡車行駛利用，請考慮錯車及警告標示佈置，以維行車安全。	謝謝委員指導，本工程於規劃設計階段時已納入增設臨時通行安全及管制設施之吊掛點，未來營運階段若將啟動卡車清淤通行，將增設臨時安全管制設施，採單向通行、進出口管制方式辦理，俾確保行車安全。
	9	第10頁行政院秘書長函係詳附錄一及第29頁圖應為5-1&5-2，請更正。	參照委員意見修正
國營會	1	本案計畫增辦「大嵙崁清淤輸送系統」工作項目，該工作所列之工程經費約計11.5億元(超過4億元)並委託桃園市政府代辦執行，依據本部「公共工程基本設計審查機制規定」，該工程之基本設計報告依權責由貴署審查後送工程會辦理審議。	遵示辦理。
	2	承上點，如個案工程屬統包工程(含基本設計)案件，依據行政院「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」基本設計必要圖說文件規定，所送基本設計審議之報告書內容得僅包括功能需求、功能規劃、設施等級、工程規模、經費概算等項目。	遵示辦理。

發言人	序號	審查意見	回應說明
原住民族委員會	1	計畫書配合事項建議敘明電塔遷移工作所需經費由公務預算及前瞻特別預算支應，以利原民會後續經費編列依據。	已配合修正。
	2	未來電塔遷移係由桃園市政府向原民會申請，爰上述經費建議敘明由原住民族委員會分攤1/3，台電公司分攤2/3，且不受中央對直轄市及縣（市）政府補助事項的最高補助比率限制，以利桃園市政府無須編列配合款，而由原民會全額負擔。	已配合修正。
台電公司	1	台電公司德基、霧社及日月潭等水庫相關清淤方案目前刻正與水利署密切配合，相關程序及需檢討項目也將參酌本計畫辦理，惟台電公司該等水庫均位於高山或觀光地區，困難度及成本皆相當高，以德基水庫為例，抽泥每立方公尺費用即高達600元/m3，與本計畫每立方公尺約100元/m3相差有6倍之多，爰台電公司相關清淤方案未來所遭遇困難，仍請水利署不吝予以指導與協助。	感謝支持。
	2	有關本計畫修正後預期效益年平均清淤量68.1萬立方公尺部分，因修正前防淤能力為64萬立方公尺，而興建大嵙崁清淤輸送系統可增加4.1萬噸清淤量，以1立方公尺約為2噸而言，其效益68.1萬立方公尺似為有誤。	有關大嵙崁清淤輸送系統可增加清淤量係誤植，已更正為4.1萬立方公尺。
	3	計畫草案 P.11柴油碳排放係數請採用最新公告數據。	已修正更新。

發言人	序號	審查意見	回應說明
	4	計畫草案 P.29~30段落內圖表編號與實際圖表不符。	已配合修正。
	5	P.13草案內容請初步論述本計畫可能造成之環境生態衝擊。	已補充修正。
	6	整份計畫可見到政府對於石門之重視，相關公務預算及前瞻特別預算之挹注也著實讓財務困難之本公司十分羨慕，本公司有3座水庫名列庫容維持之13座重要水庫，請求署裡大力協助爭取相關預算。	感謝支持。
本署綜企組	1	計畫書封面與本署 104年8月18日經水綜字第10414062680號函所頒定計畫書封面格式不符，請依規定修正。	已依相關格式辦理修正。
	2	本計畫修正所新增工項預計110年開始施工，經費需求達7億元，建議於109年底前將修正計畫陳報行政院核定，以利爭取110年度公務預算。	修正計畫後續將循程序陳報行政院核定
	3	後續審議程序請依「經濟部水資源審議委員會設置要點」第5點規定：「各單位所提送計畫應經本會幕僚單位依據審查作業要點所規定之項目及內容，進行書面預審作業；通過預審作業後，再提送本會會前會議審查，或逕行提送本會審議。」辦理。	遵照辦理。

發言人	序號	審查意見	回應說明
本署 河勘隊	1	計畫書 p.10修正依據誤植為附錄三。	本項對應附件已修正為附錄一。
	2	計畫書與簡報內容部分經費不一致，請檢視修正。	相關預算已做修正。
	3	計畫書 p.15圖3-2保護工建議修正「約6公里」。	圖示文字已修正。
本署 工務組	1	計畫書 p.11三坑新生浮覆地可提供經濟部作為石門水庫淤積土方去化使用，請補充浮覆地面積、可供土方去化量及浮覆地取得方式。	依108年10月18日行政院秘書長函示，本修正計畫不納入三坑新生浮覆地利用，後續於治理工程完成後再行檢討。
	2	計畫書 p.13大嵙崁清淤運輸系統新設路堤及新設保護工，請補充工程型式，以利後續工程經費單價計算，另運輸道路的路面寬度計畫書與簡報不一致，請檢視修正。	新增圖3-2清淤輸送系統(含保護工)參考斷面型式， 運輸道路路寬為10m~15m。
	3	計畫書 P.20是以105年4月26日公告之公共建設工程經費估算編列手冊，請確認有無最新版本。	大嵙崁清淤輸送道路計畫係自106年開始送審，爰引105年經費估算尚屬合理，且經費已經行政院初步審議，建議不予調整。

發言人	序號	審查意見	回應說明
	4	大嵙崁清淤輸送系統規劃設計階段請落實生態檢核作業，並提早因應。	遵示辦理。
本署土地組	1	本計畫大嵙崁清淤輸送系統用地取得全部作業係由桃園市政府代辦，修正計劃書內請敘明。	已配合修正。
	2	三坑新生浮覆地利用是否納入本次修正計畫內，請敘明。	依108年10月18日行政院秘書長函示，本修正計畫不納入三坑新生浮覆地利用，後續於治理工程完成後再行檢討。
	3	三坑新生浮覆地用地取得(撥用)，是否納入本次修正，計畫書內請敘明。	依108年10月18日行政院秘書長函示，本修正計畫不納入三坑新生浮覆地利用，後續於治理工程完成後再行檢討。
	4	用地取得時程請桃園市政府再檢視確認，建議不要以112年完成用地取得，雖然有分期辦理，但請考慮是否可提前完成。	依現行大漢溪治理計畫線可辦理用地取得部分，本府將加速辦理，惟大溪橋至武嶺橋間因涉治理計畫線局部變更，由十河局盡速完成局變後，俾利進行用地取得作業。
	5	用地取得經費建議全部由公務預算或前瞻特別預算支應，避免使用水資源作業基金，以利後續用地撥用作業。	已配合辦理修正。

發言人	序號	審查意見	回應說明
	6	配合事項電塔遷移部分是否有用地取得問題，請補充敘明。	新設#69電塔之用地,因涉大溪橋至武嶺橋間河川治理計畫線局部變更工作，將於變更完成後取得土地。
本署河海組	1	大溪橋至武嶺橋間河川治理計畫線局部變更工作，將請本署第十河川局儘速完成評估及變動的可行性，研商辦理，以利用地取得進行及達成計畫於113年完成目標。	大溪橋至武嶺橋間因涉治理計畫線局部變更工作，將加速辦理，俾利進行用地取得作業。
綜合決議	1	本計畫新增大嵙崁清淤輸送系統工作所需經費21.69億元，經研商後原則以全部爭取由公務預算或前瞻特別預算支應。	遵示辦理。
	2	本計畫大嵙崁清淤輸送系統分工經研商後由桃園市政府代辦，並由該府辦理規劃設計、用地取得、施工、營運、管理及維護至移交接管回市府為止，水利署則負責執行督導、控管及協調。	遵示辦理。
	3	大溪橋至武嶺橋間河川治理計畫線局部變更工作，請桃園市政府、本署河川海岸組、北區水資源局及第十河川局儘速研商辦理，以利用地取得進行及達成計畫於113年完成目標。	大溪橋至武嶺橋間因涉治理計畫線局部變更工作，將加速辦理，俾利進行用地取得作業。
	4	大嵙崁清淤輸送系統請桃園市政府落實規劃階段之生態調查工作及未來施工中之生態檢核及保育作業，以減少對環境及生態的衝擊。	本案執行期間，包括規劃設計階段及工程施工階段，將納入生態調查及生態檢核工作，以減少對環境及生態的衝擊。

發言人	序號	審查意見	回應說明
	5	本計畫所列工作進度規劃請桃園市政府及北水局重新檢視並確認所需期程，以利後續修正計畫進行。	已修正於P13表3-4，將兩工作項目分別就個案列出進度分項。
	6	本計畫經濟效益分析(益本比)請桃園市政府及北水局重新檢視阿姆坪防淤隧道工程及大嵙崁清淤輸送系統二項工作之妥適性，再彙整提出整體計畫之分析結果，以利後續提送經濟部水資源審議委員會審查。	已檢視計畫內各項工作之妥適性，再彙整提出整體計畫之分析結果，修正後詳第肆章經濟效益及財務分析檢討。
	7	本計畫(含配合工程)修正後之分年經費規劃請桃園市政府及本署北水局重新檢討並儘速提出確認，以利後續修正計畫執行，另配合工程(電塔遷移)所需經費由原住民族委員會分攤1/3，台電公司分攤2/3，且不受中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法的補助比率限制。	遵示辦理。
	8	本計畫原則通過，請桃園市政府及北水局儘速依委員及各單位意見辦理修正，並控管北水局於12月5日前將修正後計畫書報署，以利提送12月中旬之經濟部水資源審議委員會審議及後續陳報行政院作業。	已依委員及各單位意見辦理修正，預計提送108/12/16經濟部水資源審議委員會審議，以利後續陳報行政院作業。

附錄五、第 90 次經濟部水資源審議委員會意見辦理情形表

108.12.16 第 90 次經濟部水資源審議委員會-石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫（第 1 次修正）

審查意見辦理情形表

發言人	序號	審查意見	回應說明
吳陽龍委員	1	本計畫因應桃園市政府「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫」第一期「大嵙崁清淤輸送系統」工程，因其為清淤車輛專用通行道路，可減少清淤距離及時間，增加石門水庫淤砂去化效率，減少碳排放，同時改善大溪等地區交通問題，因其與淤砂去化有關，且行政院秘書長已明確指示納入「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」，而辦理本次修正計畫，其修正之工程總經費及期程，尚屬合理，建議同意修正。	感謝委員支持。
游委員繁結	1	計畫目標的寫法，有商榷之處，防淤隧道係在排砂，與防砂淤積係不同之目標功能，且提升排洪能力600cms 亦屬單向考量，而忽略下游對600cms 之承容能力，顯示目標之周延性可能有討論之空間。	感謝委員指導，原計畫目標已明列透過阿姆坪防淤隧道提升排洪能力每秒600立方公尺，另對於下游之影響亦已於原核定計畫內詳述。
	2	本計畫在增設清淤輸送系統，則原訂目標是否需修正?	感謝委員指導，原計畫隧道完成後目標已明列提升水庫防淤能力每年64萬立方公尺及排洪能力每秒600立方公尺無調整，本次修正新增清淤運輸系統其效益為每年增加4.1萬立方公尺清淤量及改善大溪地區交通(P.8)。
	3	阿姆坪防淤隧道工程既因地質條件不佳，而導致施工不順，是否應先進行細部地質調查，確定其施工可行性，以利後續計畫之延伸可否?	感謝委員指導，阿姆坪防淤隧道工程已增加地質調查工作、地電阻探測及TSP探測，以利掌握地質條件。
	4	本清淤輸送系統每年增加4.1萬立方公尺清淤量，係就何種對象之增量，請補充；又，減少57萬公斤之碳排放量係如何推估?如何達成?	感謝委員指導，清淤輸送系統每年增加4.1萬立方公尺清淤量及減少57萬公斤之碳排放量，係以提供清淤車輛專用通行(減少約5公里)，所估列之每年可增加清淤量及縮短清淤運送時間推估，已於報告補充說明(P.8)。
	5	私有地徵收(或價購)，是否比照鳥嘴潭模式(或標準?)	感謝委員指導，本計畫阿姆坪防淤隧道用地均已完成，新增大嵙崁清淤運輸系統工程則依規定辦理徵收(或價

發言人	序號	審查意見	回應說明
			購)。
	6	每年去化4.1萬方土砂，係屬資源或廢棄物?其單獨工程之經濟效益或社會效益如何?	每年去化4.1萬立方公尺土砂係為石門水庫淤泥，可協助石門水庫加速去化土砂，延長水庫壽命，穩定北部區域用水，其單獨工程之效益分析詳P.20~22。
	7	計畫內容修正補充，原則上同意本計畫。	感謝委員支持。
郭一羽委員	1	清淤道路縮短5公里，請說明是由多少公里減至多少公里?又台北港的填料有一定期限，未來是否仍有此效益?效益分析是否只以此期限來計算?	感謝委員指導，興建大嵙崁清淤輸送系統後，運距由65公里減至約60公里(減少約5公里)。 台北港依每年環評允收量300萬立方公尺計算，至少還可收容17年，後續將運至其他合法土資場、及利用公共工程營建剩餘土方資源利用平台與相關需求單位進行土方利用協商等方式辦理，石門水庫淤泥去化仍有需求，爰效益分析維持以50年計算。
	2	清淤道路縮短5公里花費21億元，實質上經濟效益不高，應加強說明其他效益以釋疑慮。	已加強效益論述於報告P.7。
	3	河岸為生態敏感區，規劃設計階段非只靠生態調查與生態檢核，而必需主動將生態保育的概念融入規劃設計之內。	生態保育相關作為已補充於報告P.13。
徐蟬娟委員	1	同意本案之修正內容。	感謝委員支持。
	2	本案執行中請落實生態檢核之程序。包含規劃、設計、施工及維護等階段。	遵示辦理。
劉駿明委員	1	大嵙崁清淤輸送系統，依表3-4修正計畫進度，阿姆坪隧道工程預定111年完工，而同時間輸送系統僅完成調查設計及用地處理等兩項先期工作，無法配合隧道開闢時程，提供餘土去化效益，惟完工後所建專用道，可改善周遭道路服務水準，及加速石門水庫清淤土方去化運輸速度，贊成本計畫修正執行。	感謝委員支持。
	2	本件會前會所提供9項意見，經查已參考採用，其中阿姆坪隧道工程及大嵙崁清淤輸送系統，進度分成兩個子	後續執行進度管控將參考委員意見辦理。

發言人	序號	審查意見	回應說明
		計畫執行，為更精準做控管，請依所佔經費比例，隧道工程111年，輸送系統113年完成計算累積進度，以彰顯隧道工程仍提早執行完成，以發揮清淤應有功能。	
	3	石門水庫為土石壩，最大風險係洪水溢堤，沖刷後坡造成潰壩重大災害。石門水庫分析最大洪水量為14,500cms，而既有放流設施合計14,187cms，再加上阿姆坪防淤隧道600cms，已超過14,500cms，基本上操作已無風險。	感謝委員支持，已補充於報告書P.1。
	4	石門水庫每年壩前抽砂放置下游13個沉澱池，脫水運棄台北港土方量約40萬立方公尺，因輸送專用道減少運距5公里，其與土方運載車次及收容地點有關，若含阿姆坪運棄32萬立方公尺，將來總運送數為72萬立方公尺，請再核算每年增加清淤量成果。	感謝委員指導，計畫目標僅列防淤隧道工程完工後所增加之每年64萬立方公尺清淤量，外運量維持32萬立方公尺，至於新增清淤運輸系統部分則先以現況淤泥外運至台北港估算(P.8)。
林委員連山	1	有關本計畫修正部分主要乃位於大漢溪治理計畫的範圍，其使用應受河川管理辦法之規範，辦理用地取得亦應以水利署(河川局)為徵收之需地機關。	遵示辦理，用地取得需地機關為水利署。
	2	由於本工程修正案乃利用大漢溪左岸的治理計畫範圍內來辦理路堤工程，且主要乃行駛運送淤泥(砂)卡車，因此；應特別注意堤腳的保護與路堤本身填方土坡的壓實度。	遵示辦理。
	3	改道後對台三線交通量的紓解最好有量化的數據。另順便完成三處堤防的興辦，達到保護成果，亦為本計畫的效益之一。	對台三線交通量的紓解已補充於報告P.8,另完成堤防之保護效益已補充於報告P.13。
	4	產生的浮覆地由何單位使用?	本計畫將由經濟部水利署依規定辦理浮覆地取得，另依秘書長函示有關瑞興國宅及新生浮覆地所在區位，後續應於相關治理工程完成後，由桃園市政府配合檢討變更為適當國土功能分區分類，以利土地使用。

發言人	序號	審查意見	回應說明
彭委員紹博(黃琮逢代)	1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程於106年行政院同意納入前瞻基礎建設計畫水環境建設項下辦理，即指示晚做不如早做，爰由原訂110 年完工提前至109 年完工。本次提出修正計畫，防淤隧道工程卻擬延長至111 年完工，恐外界提出質疑，請水利署再加強說明展延理由。。	感謝委員指導，已再檢討防淤隧道工程期程，需配合清淤輸送系統施工，工期調整至110年完工。
	2	本次計畫修正經費擬增加21.69 億元，約為原核定計畫經費50%，但計畫效益部分似僅增加每年4.1 萬方土砂清淤量，建議再加強計畫整體效益說明。	已依委員意見加強效益論述於報告P.7。
	3	本計畫經費原核定由水資源作業基金負擔30%，前瞻特別預算負擔70%。本次計畫修正新增經費21.69 億元，擬全部由公務預算及前瞻特別預算支應，是否應仍依原核定比例，由水資源作業基金負擔及前瞻特別預算各負擔30%及70%，請水利署再補充說明。	大嵙崁清淤輸送系統其效益除增加每年4.1萬立方公尺清淤量外,主要效益在於改善大溪地區交通及提升公路服務水準，促成區域整體發展，故由公務預算及前瞻特別預算支應，已補充說明於報告P.16。
李委員顯掌	1	有關生態檢核部分是要全生命週期，請將桃園市政府於計畫提報階段所作檢核結果納入本修正計畫內。	生態保育相關作為已補充於報告P.13。
謝委員勝信(鄭友誠代)	1	清淤專用道有其必要性，應可降低周遭環境噪音及空氣汙染，且減少運距，增加清淤量，有利發揮清淤整體效益，以維水庫庫容。	感謝委員支持。
許委員永議(許桂嫚代)	1	倘本計畫修正部分主要係配合地方發展需要而訂，是否研議由地方配合編列部分配合款。	感謝委員指導，本計畫無地方配合編列部分配合款。
蔡委員淑娟	1	有關後續高壓鐵塔遷移部分，台電公司將配合辦理。	感謝委員支持。

發言人	序號	審查意見	回應說明
綜合決議	1	增辦大嵙崁清淤輸送系統工程除可加速石門水庫之土砂去化外，並可減輕淤泥運輸路線交通壓力，改善大漢溪水岸景觀，促進區域整體發展，本計畫有修正之必要。	遵示辦理。
	2	阿姆坪防淤隧道工程與大嵙崁清淤輸送系統工程完工後，可將石門水庫上游之清淤能量加大，另新設路堤所形成之浮覆地低窪處亦可回填土砂，有利水庫淤積去化，增加水庫之有效庫容，請水利署再加強計畫整體效益論述。	遵示辦理，已加強效益論述於報告P.7。
	3	阿姆坪防淤隧道工程因地質條件與預期有所差異，實施期程擬展延，請水利署於施工安全前提下，再審慎核算工期，儘早完成。	遵示辦理，阿姆坪防淤隧道工程已再審慎核算工期，需配合清淤輸送系統施工，調整至110年完成。
	4	請水利署依各委員及單位意見補充修正計畫內容後，儘速循行政程序提報行政院核定。	遵示辦理。

附錄六、行政院交議本計畫(第 1 次修正)相關單位意見處理情形

行政院交議，經濟部檢陳「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫(第 1 次修正)」一案，相關單位意見處理情形表

審查意見	處理情形
一、財政部	
(一)無意見。	敬悉。
二、行政院主計總處	
(一)修正新增「大嵙崁清淤輸送系統」部分： 1. 有關防淤隧道完工後，相關清淤運輸需求一節，經洽水利署補充說明，防淤隧道完工前，每年以抽泥船抽泥清淤並需外運之淤泥約 40 萬立方公尺，待隧道完工後，除可增加水力沖淤量 32 萬立方公尺，並可增加抽淤外運量 32 萬立方公尺，連同原清淤能量，約可與石門水庫每年進砂量達成平衡，故防淤隧道完工後，清淤運輸需求將增加，爰需新闢專用清淤道路，原則尊重該部規劃。 2. 惟經濟部原提「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫-清淤輸送系統及聚落環境改善工程」，其計畫目標尚包含桃園市政府所提「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫」之聯外道路等用途，惟本案現已定位為水庫清淤運輸專用道路，應屬水利法規定之水防道路，未來恐不宜同時作為其他用途，爰併請經濟部與桃園市政府妥為溝通協調。	1. 感謝支持。 2. 遵照辦理，新闢水防道路之使用，將依水利法等相關規定辦理。
(二)財務分析部分： 1. 計畫書第 24 頁，其中「交通事故減少支出」1,850 萬元，係以本案相關路段歷史資料推估，年度可減少傷亡人數 18.5 人次，並參考交通部運輸研究所資料，以交通事故每人傷亡支出 100 萬元估算。鑑於本項係屬社會	1. 遵照辦理，已修正計畫書第 22 至 24 頁相關敘述。

審查意見	處理情形
成本之減少，非政府之實質財務支出，爰請改列為經濟效益分析項目；另「道路維護收入」項目應修正為「道路維護支出減少」，併請釐正。 2.計畫書第 26 頁，表 4-4「本計畫分年效益與成本一覽表」，其中「原值-現金淨流入」將 108 至 113 年度投資支出納入計算，惟「現值-現金淨流入」則未將該等項目計入折現，致 2 者之淨效益總和未以同基礎表達，易產生誤解，建請予以修正一致；另本表標題建議修正為「本計畫分年『財務』效益與成本一覽表」，以資明確。	2.遵照辦理，已修正計畫書第 26 頁內容及表 4-4 標題。
(三)又計畫書第 17 頁「分年經費來源修正前後對照表」，其中修正後計畫 105 年度及 107 至 109 年度所列公務預算/前瞻基礎建設計畫（以下簡稱前瞻計畫）特別預算經費需求分別為 0.22 億元、2.36 億元、8.8 億元及 8.1 億元，核與立法院審議通過之 105 年度總預算、前瞻計畫第 1 期及第 2 期特別預算數不符，請經濟部予以更正。	遵照辦理，已修正計畫書第 17 頁及第 18 頁預算資料與立法院審議通過預算數相符，詳表 3-7 及表 3-8。
(四)另計畫書第 16 頁中提及「整體計畫相關工程費或其他費用均含行政作業費、計畫推動廣宣、教育活動費等經常門所需經費...」，其中計畫推動廣宣及教育活動費，經洽水利署表示，係辦理民眾協調說明會等相關費用，建議參照類似計畫以「民眾參與、資訊公開等相關業務推動工作」文字表達，以免遭誤解為辦理經常性教育廣宣事宜。	遵照辦理，已修正計畫書第 16 頁敘述。
(五)至有關配合旨揭計畫辦理之瑞興國宅上方穿越高壓電纜遷移工作(所需經費約 1.73 億元)，業依上開行政院秘書長函示，改由原住民族委員會分攤 1/3 及台電公司分攤 2/3，其中原住民族委員會分攤部分，洽該會說明，可由其 109 年度公務預算補助桃園市政府	高壓電纜遷移工作將請原委會及台電公司遵依院核定內容辦理。

審查意見	處理情形
辦理相關事宜，原則尊重該會規劃。	
三、行政院公共工程委員會	
(一)本修正計畫係因應行政院秘書長108年10月18日函示「大嵙崁溪水與綠休閒園區計畫—清淤輸送系統及聚落環境改善工程」經費21.69億元,工期109年至113年,納入旨揭計畫辦理,計畫修正後總經費由原核定 46.27 億元調整至67.96億元，期程則由原核定109年底調整至113年底完成,且原核定計畫目標、效益未變，本會尊重經濟部意見。	感謝支持。
四、行政院環境保護署	
(一)開發行為應否實施環境影響評估（以下簡稱環評)，應以開發單位向目的事業主管機關申請許可之開發行為內容，依申請時之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」(以下簡稱認定標準)及本署依環評法第5條第1項第11款公告規定認定。其中認定標準第5條第1項第2款規定,「道（公)路興建或延伸工程、高速公路或快速道(公)路之延伸工程或連絡道路、交流道之興建」，符合該款各目規定之一者，應實施環評；認定標準第28條第1項第12款規定,「棄土場、棄土區等土石方資源堆置處理場、營建混合物資源分類處理場或裝潢修繕廢棄物分類處理場，其興建、擴建工程或擴增堆積土石方量」符合該款各目	1. 本案大嵙崁清淤輸送系統為興建堤防(共構水防道路)，係防汛使用，故提供清運車輛通行，非屬認定標準第5條第1項第2款規定。 2. 本案主要工項為興建堤防及保護工，無興建棄土場、棄土區等土石方資源堆置處理場、營建混合物資源分類處理場或裝潢修繕廢棄物分類處理場，非屬認定標準第28條第1項第12款規定。 3. 本案輸電線路工程之線路架空無通過國家公園、野生動物保護區或野生動物重要棲息環境、重要濕地、沿海地區自然環境保護計畫核定公告之自然保護區、原住民保留地等情形；其架空之線路亦無線路或鐵塔投影邊界與國民中小學或醫院之直線距離五十公尺以下之情形；其無架空或地下化線路無舖設長度五十公里以上情形，非屬認定標準第

審查意見	處理情形
規定之一者，應實施環評；認定標準第29條第1項第10款規定,「輸電線路工程」符合該款各目規定之一者，應實施環評。	29條第1項第10款規定。
(二)本案新增大嵙崁清淤運輸系統、遷移及改建高壓電塔、新生浮覆地填土整地如有棄土場、棄土區等土石方資源堆置處理場等開發行為，應否實施環評，應依上開認定標準規定認定，如有疑義請依環評法施行細則第12條附表一之分工，洽詢環評權責主管機關釐清。	本案新增部分經洽桃園市政府，已函覆尚毋需實施環評。
(三)本計畫如尚涉及其他已通過之環評書件內容變更者，應依環評法第16條暨同法施行細則第36條至第38條規定辦理。	本案無涉及其他已通過之環評書件內容變更。
五、內政部	
(一)案內阿姆坪防淤隧道工程、後池堰下游河道整理及大嵙崁清淤輸送系統等水利設施，符合重大之公共設施或公用事業計畫認定標準，故依據國土計畫法第23條規定屬國防、重大公共設施或公用事業計畫,得於各國土功能分區申請使用。	敬悉。
(二)本案倘涉變更都市計畫土地使用分區或使用強度者，應另循都市計畫程序辦理。	遵照辦理。
(三)國家對興辦公共事業所需土地,必須用盡所有法律之手段，均不可得，最後始得以徵收方式為之。爰建請就計畫書第13頁用地取得部分「徵收」用語酌予修正。	遵照辦理，已修正計畫書第13頁敘述。
(四)另有關計畫書第19頁所載「新增之大嵙崁清淤輸送系統由北區水資源局與桃園市政府簽訂行政契約，由桃園市政府代辦並負責規劃設計、用地取得、工程執行等全部事	遵照辦理，已修正計畫書第19頁敘述。

審查意見	處理情形
項」1 節，倘涉權限委託，建請依行政程序法第 15 條規定辦理後續行政委託公告事宜。	
六、交通部	
旨揭計畫修正新增「大嵙崁清淤輸送系統」，於大漢溪左岸施作水防道路運輸，協助石門水庫淤沙及阿姆坪防淤隧道土方去化輸送需求，經審視可降低省道台 3 線、台 3 乙線及台 4 線道路交通負擔，爰本部原則尊重。	感謝支持。
七、原住民族委員會	
無意見。	敬悉。
八、台灣電力股份有限公司	
(一)旨揭工程計畫與本公司有關部分為「伍、配合事項一、『解決瑞興國宅上方穿越高壓電纜困擾』」，其工作內容所列遷移方案、所需經費及分攤、執行策略等事項無誤，本公司無其他意見。	敬悉。
(二)有關電塔遷移改建用地取得及相關協調工作等事宜，規劃由桃園市政府協調，本公司將全力配合計畫工程進度(110-112 年)辦理。	感謝支持。
九、桃園市政府	
無意見	敬悉。
十、國發會相關處室	
(一)本案依行政院秘書長 108 年 10 月 18 日函示，將「大嵙崁溪清淤輸送系統」納入辦理。總經費修正為 67.96 億元，新增經費 21.69 億元，經濟部建議由公務及前瞻特別預算負擔，期程修正為 104~113 年(計畫書第 16、17 頁、附錄三-1 頁)；惟本案增辦經費依院秘書長函示，相關經費係由水資源基金及「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」調整	本次修正新增大嵙崁清淤輸送系統係桃園市政府水環境建設跨域結合之方案，主要效益係紓解大溪地區交通問題、提升公路服務水準及降低路修費，促成區域整體發展，而大嵙崁系統完工後之維護、管理，為達管用合一，亦交由桃園市政府負責，最大受益者為桃園市大溪地區;另原計畫總經費 46.272 億元，依財務分析自償率 26.40%，水資源基金已分擔 13.88 億元(30%)，本次計畫修正後，總經費

審查意見	處理情形
支應(附錄三-1 頁)。因增建前開系統可協助水庫淤砂及防淤隧道土方去化，基於受益者付費原則，新增之經費建請依院函示，由水資源基金分擔部分經費為宜。	增至 67.96 億元，但自償率下降至 6.33%，爰整體計畫修正後水資源基金負擔額度建議維持不變，新增大嵙崁溪清淤輸送系統建議仍由公務預算及前瞻特別預算支應。
(二)本計畫新增「大嵙崁溪清淤輸送系統」，其工程施工及管理費達 11.5 億元(計畫書第 16 頁)，惟未提供具體估算明細、單價及數量等資料，建請補充並依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」規定，送請工程會協助審視各項經費編列之合理性。。	遵照辦理，已修正計畫書第 17 頁敘述。
(三)本計畫有關展延計畫期限乙節，係因應增辦「大嵙崁溪清淤輸送系統」之業務需要，原則尊重，惟請經濟部加強督導，俾以如期如質達成計畫目標。	遵照辦理。