

「全國水環境改善計畫」

【南崁溪水環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：桃園市政府

中華民國 106 年 8 月

目 錄

一、	整體計畫位置及範圍	1
二、	現況環境概述	5
三、	前置作業辦理進度	8
	(一) 上游水質淨化工程	8
	(二) 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造 (含自行車步道串連)工程	8
	(三) 南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程	8
四、	工程概要	9
	(一) 整體計畫願景	9
	(二) 分項工程計畫願景	10
	(三) 規劃構想圖	13
五、	計畫經費	20
	(一) 計畫經費來源	20
	(二) 分項工程經費：	21
	(三) 分項工程經費分析說明：	22
六、	計畫期程	27
	(一) 上游水質淨化工程	27
	(二) 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造	

(含自行車步道串連)工程	27
(三) 南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程	28
七、 預期成果及後續維護管理計畫：	29
(一) 上游水質淨化工程	29
(二) 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造 (含自行車步道串連)工程	30
(三) 南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程	31
八、 附件：	32

圖目錄

圖 1、整體計畫位置之 1/25000 地形圖	2
圖 2、工程(一)上游水質淨化工程	3
圖 3、工程(二)桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋	3
圖 4、工程(三)南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程	4
圖 5、南崁河流域水系建設計畫與位置	6
圖 6、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(一).....	13
圖 7、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(二).....	13
圖 8、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(三).....	14
圖 9、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(四).....	14
圖 10、規劃構想示意圖(一).....	15
圖 11、規劃構想示意圖(二).....	15
圖 12、規劃構想示意圖(三).....	16
圖 13、規劃構想示意圖(四).....	16
圖 14、南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(一)	17
圖 15、南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(二)	17
圖 16、南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(三)	18
圖 17、南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(四)	18
圖 18、上游水質淨化工程-預定計畫期程	27

圖 19、桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造 (含自行車步道串連)工程-預定計畫期程	28
圖 20、南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程-預定計畫期程	28

表目錄

表 1、南崁溪水環境改善計畫.....	1
表 2、南崁溪近期建設計畫總投入經費.....	7
表 3、南崁溪水環境改善計畫—分項工程明細表.....	20
表 4、南崁溪水環境改善計畫—分項工程經費.....	21
表 5、南崁溪上游水質淨化工程—分項工程經費明細表.....	22
表 6、桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含 自行車步道串連)工程—分項工程經費明細表.....	24
表 7、南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程—分項工程經費明細表.....	26

附錄目錄

附件一、生態檢核自評表

附件二、工作說明會

附件三、「全國水環境改善計畫」初審(評核)會議

附件四、桃園市政府「全國水環境改善計畫」現勘

附件五、與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形

附件六、計畫工作明細表

附件七、工程計畫評分表

附件八、自主查核表

一、 整體計畫位置及範圍：

本計畫為營造及改善整體南崁溪水環境，該流域東起龜山區經桃園區、蘆竹區及大園區，其推動計畫工程包含「上游水質淨化工程」、「桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程」、「南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程」、「竹圍漁港臨水環境改善計畫」等3項工程(表1)，整體計畫位置及範圍如圖1至圖4所示。

表 1、南崁溪水環境改善計畫

項次	工程名稱	位置與概述
1	上游水質淨化工程	本計畫位於桃園地區南崁溪上游之山尾滯洪池及菜公堂滯洪池，山尾滯洪池總面積約 3.3 公頃，菜公堂滯洪池總面積約 0.7 公頃。
2	桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程	本計畫位於桃園區南崁溪斷面 72-02 至 74-203 區間，左右 2 岸護岸老舊或原有土堤，為提升該範圍水環境亮點營造，將於施作護岸後設置自行車道作為南崁溪整體亮點景觀。
3	南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程	本計畫位於桃園市桃園區南崁溪經國橋旁河濱公園用地，預計使用面積約 0.4 公頃。



圖 1、整體計畫位置之 1/25000 地形圖



圖 2、工程(一)上游水質淨化工程
計畫位置之 1/5000 航照



圖 3、工程(二)桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋
下游護岸整建暨水域營造工程計畫位置之 1/5000 航照圖



圖 4、工程(三) 南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程
計畫位置之 1/5000 航照圖

二、 現況環境概述：

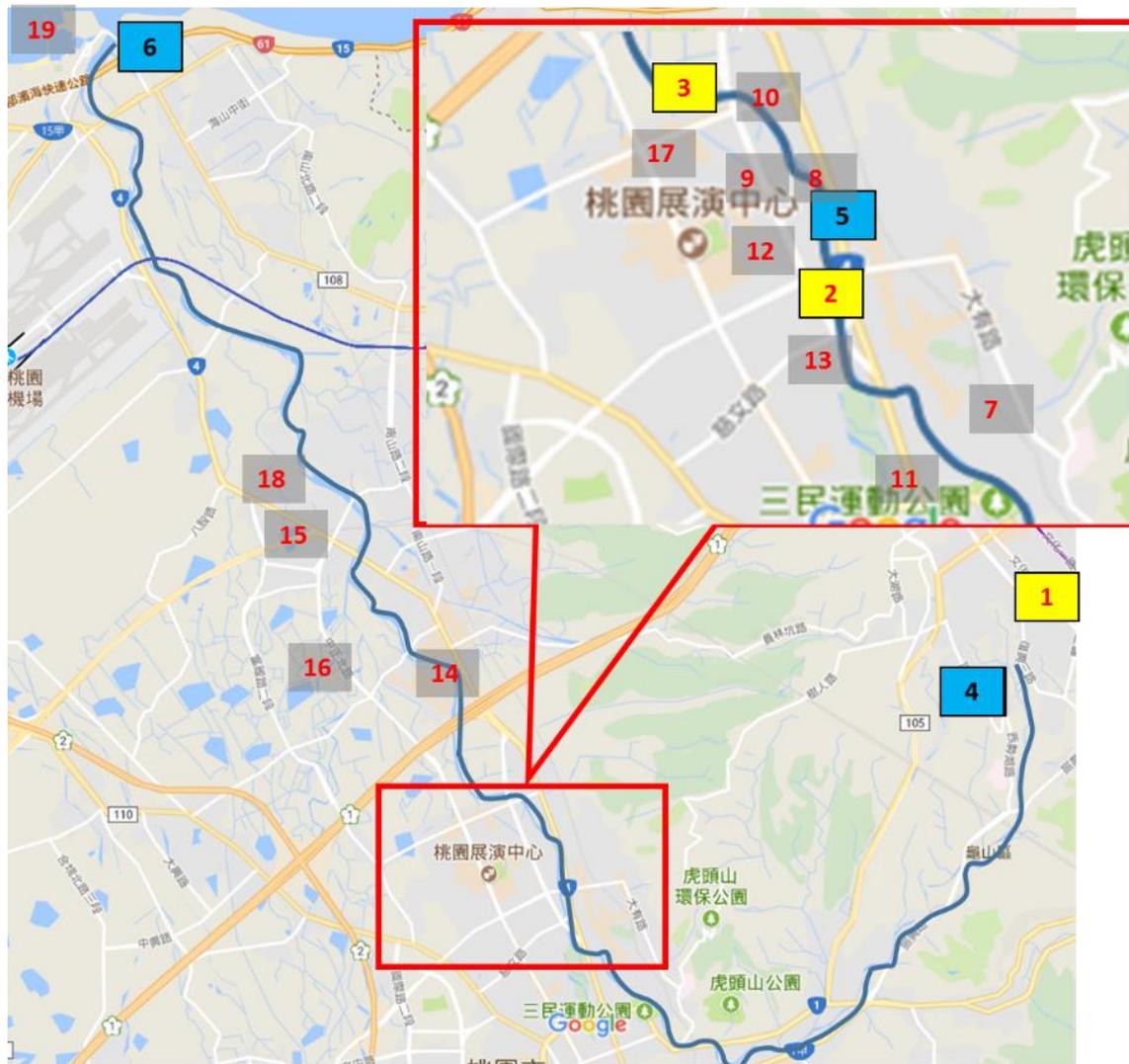
本計畫中南崁河流域，自上游龜山區至出海口，全長約 21 公里，居住人口約 67.5 萬人。本府水務局依經濟部水利署民國 98 年「易淹水地區水患治理計畫」針對本流域陸續檢討與改善部分河段通洪斷面，藉以有效減免洪災，維持河道之自然平衡。

但近年來隨著民眾對於環境意識的提昇和休閒活動的重視，河川不再是只有防洪排水的「治水」功能，而是需同時兼顧「親水」與「利水」，由於南崁溪週遭觀光及遊憩景點甚多，若能善用河川資源與週遭環境景點使南崁溪與週遭環境結合，對於整體桃園市觀光具有加分效果。然整體河川及區域排水水質改善若無法達到適合魚類或民眾親水所需水質，則所規劃之親水或水岸環境營造成效將受嚴重影響。

本流域主要污染源為兩岸工業廢水及家庭廢水，根據行政院環保署民國 95 年的全國清淨河川考核評比中，南崁溪列為中度至嚴重污染。經近年來本府相關局處配合與實施多項計畫來維護與改善南崁溪水質，如 2008 國家發展重點計畫（2002-2007）水與綠建設計畫等。經本府生態調查(民國 104 年)後發現該流域內之魚類多樣性及物種歧異度較往年有增加趨勢，亦新增許多台灣特有種及指標性魚類，顯現該河川水質較過去已逐步獲得改善。除配合南崁溪水質改善外，配合水岸環境營造將使南崁溪成為桃園都會帶親水水域綠色廊道空間，並襯托出南崁溪週遭環境景點之綠與美，藉此達到民眾、水與環境的三者共融。

本府為推動南崁溪整體願景，達到「水岸融合」與「環境優化」兩大目標，已逐年編列預算開發建設，並依上述目標，規劃南崁溪未來將走向排水防洪安全、水岸周邊水質改善、污水截流、下水道改善、水岸環境營造等，總建設經費已達 1540 餘億，近期鄰近建設計畫與位置如下圖 5 及表 2 所示

南崁溪近期建設計畫



水與環境

- 1.南崁溪上游水質淨化
- 2.桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程
- 3.南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程

水與安全

- 4.南崁溪上游山坡地成為低衝擊開發(LID)示範區計畫
- 5.南崁溪桃園區天助橋上游至經國二號橋護岸工程
- 6.南崁溪大園區彩虹橋至臺15線堤防暨水防道路工程

其他自辦建設計畫

- 7.桃林鐵路雨水下水道工程
- 8.南通橋改建
- 9.南平國民運動中心
- 10.水汴頭水域環境營造
- 11.東門溪水質淨化
- 12.桃園市圖書總館
- 13.南崁溪經國特區自行車道延伸工程
- 14.忠孝西橋改建
- 15.四號攔河堰改建
- 16.桃園BOT汙水下水道工程
- 17.U-BIKE串連網
- 18.捷運綠線
- 19.竹圍漁港臨水環境改善計畫

圖 5、南崁河流域水系建設計畫與位置

表 2、南崁溪近期建設計畫總投入經費

項目	建設內容	經費 (千元)	期程	備註
1	南崁溪上游水質淨化	80,000	106-108	前瞻計畫- 水與環境
2	桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪 橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車 步道串連)工程	200,000	106-108	前瞻計畫- 水與環境
3	南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程	40,000	106-108	前瞻計畫- 水與環境
	小計(1)	320,000		
4	南崁溪上游山坡地成為低衝擊開發 (LID)示範區計畫	100,000	107-109	前瞻計畫- 水與安全
5	南崁溪桃園區天助橋上游至經國二號橋 護岸工程	217,000	107-109	前瞻計畫- 水與安全
6	南崁溪大園區彩虹橋至臺 15 線堤防暨 水防道路工程	255,000	107-109	前瞻計畫- 水與安全
	小計(2)	572,000		
7	桃林鐵路雨水下水道工程	170,000	104-106	計畫執行中
8	南通橋改建	45,000	104-106	計畫執行中
9	南平國民運動中心	80,000	104-106	計畫執行中
10	水汙頭水域環境營造	114,000	106-108	計畫執行中
11	東門溪水質淨化	90,000	105-106	計畫執行中
12	桃園市圖書總館	80,000	106-108	計畫執行中
13	南崁溪經國特區自行車道延伸工程	28,000	105-106	已完工
14	忠孝西橋改建	170,000	104-106	已完工
15	四號攔河堰改建	90,000	106-107	規劃中
16	桃園 BOT 汙水下水道工程	53,800,000	101-116	計畫執行中
17	U-BIKE 串連網	200,000	105-110	計畫執行中
18	捷運綠線	98,200,000	108-113	計畫設計中
19	竹圍漁港臨水環境改善計畫	230,000	108-110	計畫設計中
	合計	154,075,000		

三、前置作業辦理進度：

本計畫共計 3 項工程，茲就針對各工程前置作業辦理進度做分項說明：

(一) 上游水質淨化工程

本案工程用地產權屬桃園市政府，無用地取得問題，工程規劃於山尾滯洪池內新建 1 座地下化礫間處理設施，並整體提升滯洪池上部景觀，目前已完成工程細部設計且已召開地方說明會取得週邊權益關係人共識。

(二) 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程

本工程於 100 年南崁溪景觀再造整合規劃時規劃完成,原設計完成年為 102 年。105 年重新啟動「印象大橋設計書圖修正作業」服務,105 年 12 月 8 日勞務成果審查會,106 年 8 月 2 日設計書圖同意核定。

本案於 106 年 3 月 6 日及 5 月 26 日辦理電線桿及電信桿遷移會勘，8 月 21 日辦理生態調查在地說明會，8 月 23 日辦理河川區域一般案件使用申請第 2 次審查會。

(三) 南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程

本案工程用地產權屬桃園市政府，無用地取得問題，工程規劃於經國橋旁河濱公園用地內新建 1 座地下化礫間處理設施，以改善南平路至經國路段之南崁溪水體狀況，目前正著手辦理工程規劃設計案申請補助計畫中。

四、工程概要：

(一) 整體計畫願景

為打造桃園市母親之河南崁溪達到「水岸融合」與「環境優化」兩大目標，藉減低河川溢堤風險、創造優質水岸景觀環境、打通水岸自行車道瓶頸地段，提升市民休閒、樂活水岸與岸際環境，本計畫可分為四大願景：

1.打通水岸自行車道斷點：

建構一條完整且可親水、安全、舒適又便捷地跨越本市龜山區、桃園區、蘆竹區及大園區的藍帶自行車道主路線。

2.藍綠帶縫合，打造南崁新地標：

除舊有護岸整建，加強防洪水準外，藉藍帶自行車道串連都市綠帶以提升周遭環境休閒機能，寄盼能打造 67.5 萬人口共享之藍綠帶空間；而自行車道 S 型斜張橋的特殊設計，亦可提升當地居民對於當地環境歸屬感，打造南崁新地標。

3.改善水質增進民眾親水意願：

從上至下游逐步改善南崁溪水質條件，藉以活化河川內之物種豐富性與多樣性，配合周遭環境景觀營造，襯托出南崁溪週遭環境景點之綠與美，增進民眾親水意願，藉此達到民眾、水與環境的三者共融。

4.創造優質水岸景觀環境：

美化河川水環境及生活空間營造，藉以增加市民休憩空間，並達到全流域整治目標，形成國際親水都市，再造水與綠的空間，提供人民能樂活、休閒遊憩空間，並將防災設施與水岸融合，「提升環境優化，恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」為願景，使治水、淨水、親水為一體，恢復河川生命力及親水永續水環境。

(二) 分項工程計畫願景

1. 南崁溪上游水質淨化工程：

山尾滯洪池整體高程為四周較高，中央水道處較低，西北側高程較高且地勢平坦；菜公堂滯洪池四周地勢較高，中央凹陷，兩處滯洪池皆位於桃園市龜山區境內，鄰近林口長庚醫院，為該區發展「白色工業」之基礎。依據環保署歷年水質監測結果顯示，南崁溪主流於 101 年~104 年河川污染長度比例有逐年增加之趨勢，其主要受到大埔橋、大檜溪橋及竹圍大橋等測站之嚴重污染次數增加所影響。大埔橋測站為南崁溪上游第一個測站，其氨氮濃度值持續高於嚴重污染上限，生化需氧量之濃度則受到上游基流量不足及廢水排入之影響偶有偏高情形，水質並不穩定；山尾排水及菜公堂排水為大埔橋上游之兩股支流排水，依據歷年相關計畫之水質、水量調查調查結果，其流量與污染負荷明顯高於源頭之周厝一號橋數據；因此，為改善南崁溪上游河段水質、降低大埔橋測站污染濃度，爰針對上述支流排水規劃水質改善措施，並於改善河段水質的同時，透過現地處理方式一併解決惡臭問題，同時維持場址滯洪之功能。經實際調查，其中以山尾滯洪池污染較為嚴重，爰本工程將設置水質淨化設施針對該污染進行處理，菜公堂滯洪池現階段採清淤方式進行改善，惟本府仍在推動本周邊區域用戶接管，仍有部分雨汙排水會排入雨水下水道，爰槽體設計容積依 3,000CMD 進行設計，預期削減 75% 污染源，營造南崁溪親水環境。

2. 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程：

因原有石籠護岸或既有護岸已年久失修，為提升防洪水準，整建經國二號橋上游右岸至大檜溪橋下游左岸舊有護岸，是以重建該段護岸，加強護岸強度，以保護堤後居住民眾生命財產安全，此外，因經國路與慈文路交叉點附近補助幹線及往市區核心的動線等交叉好幾條路屬交通危險區域。而經國路與南崁溪傾斜交叉，其跨南崁溪距離較長，通過本區域對於步行者也不方便。但以另一視點切入，如果從鳥

瞰方式看其複雜地域的時候，交接市街與河川及人為與自然等不同的要素，看上去成為一個街區的重心。

在本區域設置地標性，創造於桃園新的象徵。掌握自行車道利用者及步行者之安全，創造有新奇視野，從上面看下去的水流與車流的景點。另外本方案為檢討達到最小徵收面積，有效利用公共空間為主要執行方式。此外，並營造水域環境及親水休憩空間，配合種植合適植栽、美化高灘地與妝點水岸景色，創造出都市藍帶及綠帶合而為一的優質生活空間。

目前南崁溪一號橋至下游竹圍漁港彩虹橋段內，新舊南崁溪有48座橋(不含高鐵、高速公路等)。其中彩虹橋既成橋梁美化等「都市地標的創造」理念下以橋梁建構桃園特色。以自行車道串連上新設人行橋，提昇地區地標化又及主要幹線道路現有橋的改善強化新的景點。

新南崁溪自行車道方案特色為共三點如下列：

- ◇ 反映南崁溪優美曲線的平面形狀
- ◇ 和溪流一起騎乘水上路徑
- ◇ 享受體驗空中散步的空間

本基地交通量多且可利用腹地很少之條件下，為建立安全且暢行無阻的自行車道，提案建議「一次跨越二座車道橋」的新橋梁設計案。本設計採用「斜張橋」形式之吊橋結構。本形式落墩距可拉大距離，於河道內設置橋墩數量可控制為最少且其橋面下方結構厚度薄，橋梁高度可設低，因此能夠落實緩慢坡道。

3. 南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程:

為使南崁溪流域水污染防治工作顯現執行成效，選定該流域人口密集之重點河段，持續積極推動水體水質污染整治，搭配水環境營造工程，進行南崁溪水汙頭親水河岸計畫之推動，期望提供民眾優質的親水環境及居住空間。其中親水河岸工程已於今年(106年)4月開工，整體工程將完成河川護岸、倒伏式攔水堰、晴天污水截流設施之施做，預期完工後

將可產生 350 公尺長之清淨水域環境。配合前述水汴頭親水河岸工程之推動，本府水務局更進一步規劃針對已截流之晴天污水，施作現地處理工程進行水質淨化，擬透過「南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程規劃設計計畫」(申請補助中)完成現地處理工程之規劃及設計作業，針對南崁溪南平橋至經國橋間之排水，以現地處理手段淨化後再排回南崁溪，除可有效提升水汴頭親水河岸段之水質狀況，更將進一步影響下游關鍵測站南崁溪橋之水體水質狀況。

(三) 規劃構想圖

1. 南崁溪上游水質淨化工程



圖 6、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(一)



圖 7、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(二)



圖 8、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(三)



圖 9、南崁溪上游水質淨化工程-規劃構想示意圖(四)

2. 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程

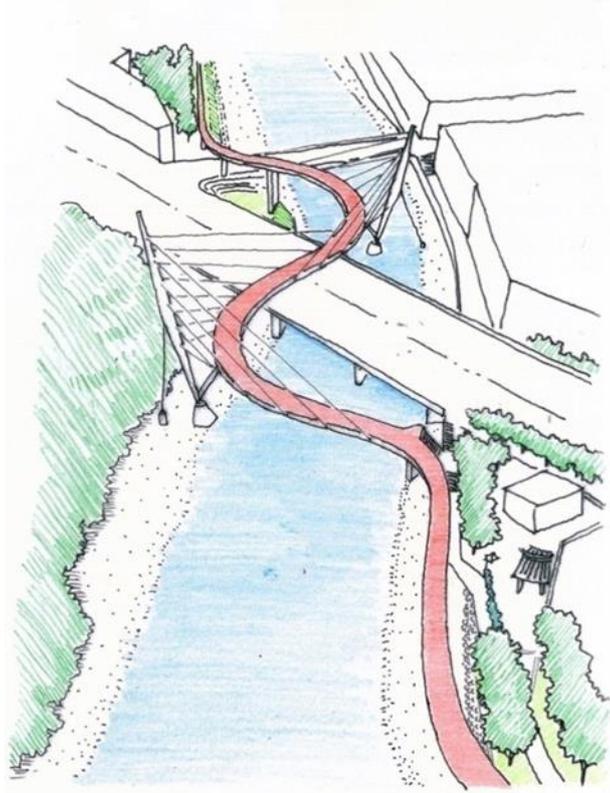


圖 10、規劃構想示意圖(一)



圖 11、規劃構想示意圖(二)



圖 12、規劃構想示意圖(三)



圖 13、規劃構想示意圖(四)

3. 南崁溪水汘頭水質淨化現地處理工程

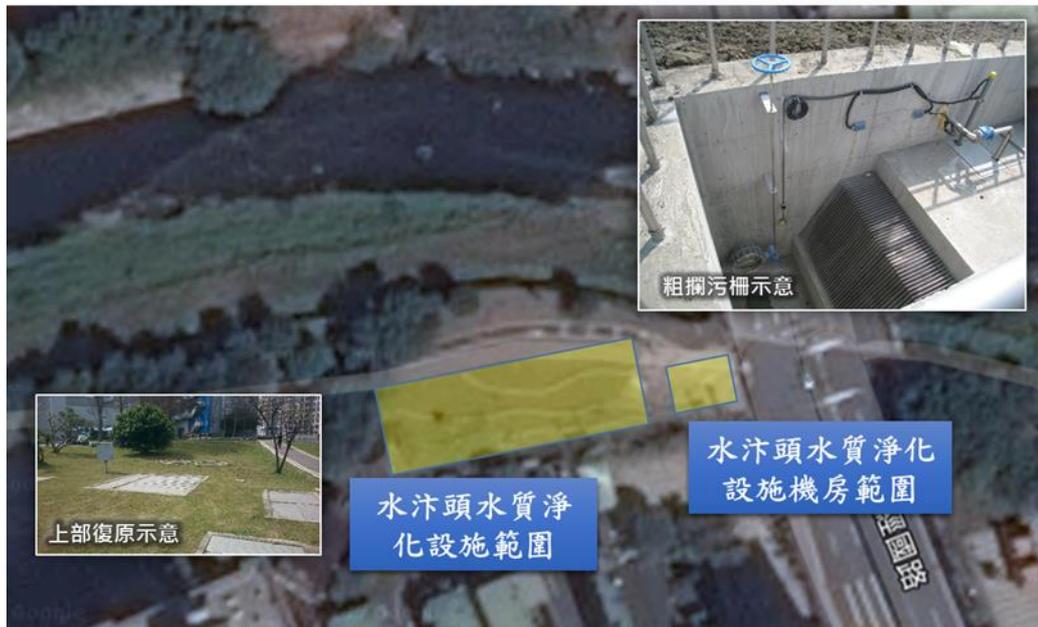


圖 14、南崁溪水汘頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(一)

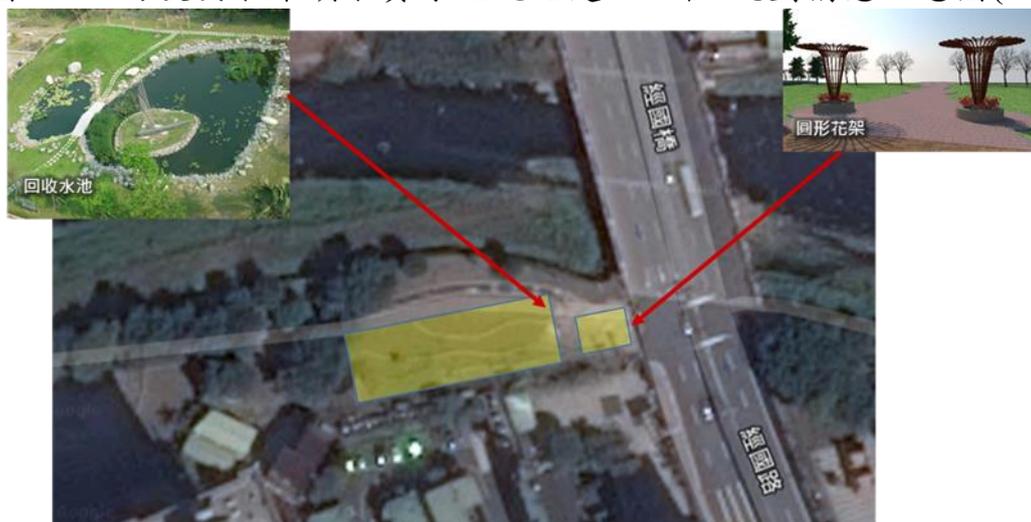


圖 15、南崁溪水汘頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(二)



圖 16、南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(三)

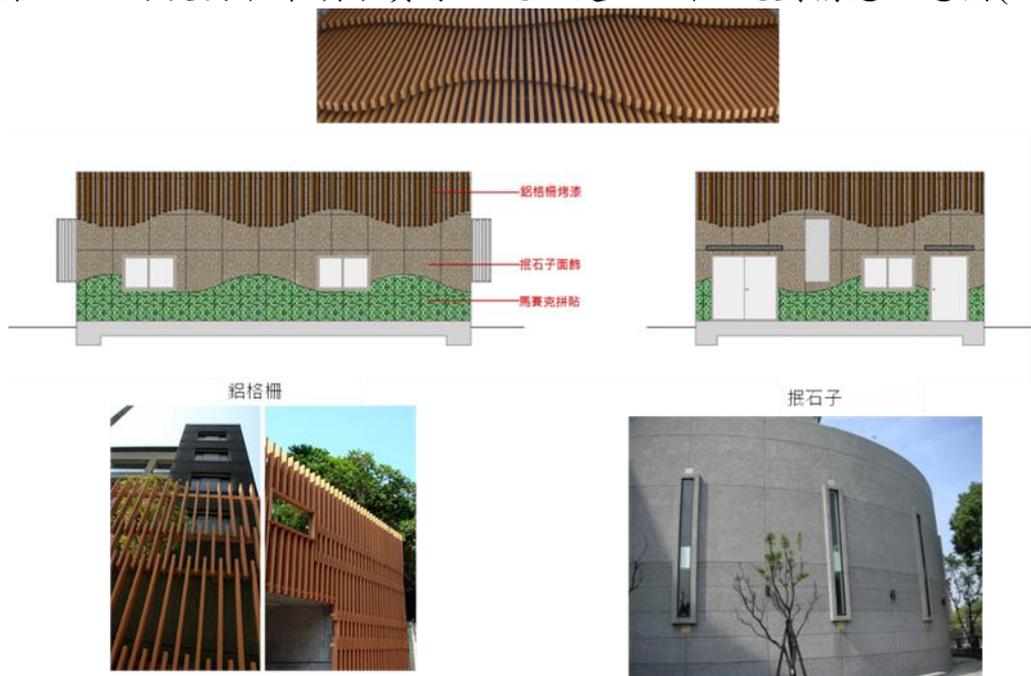


圖 17、南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程-規劃構想示意圖(四)

(三) 分項工程項目

1. 南崁溪上游水質淨化工程：

- 於山尾滯洪池設置水質淨化設施針對該污染進行處理，其水質淨化設施包含取水設施、前處理設施、礫間淨化單元(如分水渠道、進出流端整流渠道、礫間處理槽、出流水槽及污泥槽)等土木結構設施。
- 菜公堂滯洪池則採清淤方式進行改善。

2. 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程：

- 經國二號橋上游右岸至大檜溪橋下游左岸舊有護岸修復
- 設置一跨越二座車道鋼筋混凝土鋼構造斜張吊橋，包括上下游坡道總長 655 公尺、寬度約 4 公尺。

3. 南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程：

- 於水汴頭設置水質淨化設施包含取水設施、前處理設施、礫間淨化單元(如分水渠道、進出流端整流渠道、礫間處理槽、出流水槽及污泥槽)等土木結構設施。

表 3、南崁溪水環境改善計畫—分項工程明細表

計畫名稱	項次	分項工程名稱	主要工程項目	對應部會
南崁溪水環境改善計畫	1	南崁溪上游水質淨化工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於山尾滯洪池設置水質淨化設施針對該污染進行處理。設置水質淨化設施包含取水設施、前處理設施、礫間淨化單元(如分水渠道、進出流端整流渠道、礫間處理槽、出流水槽及污泥槽)等土木結構設施。 2. 菜公堂滯洪池則採清淤方式進行改善。 	行政院環境保護署
	2	桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經國二號橋上游右岸至大檜溪橋下游左岸舊有護岸修復 2. 施設一次跨越二座車道鋼筋混凝土鋼構造斜張吊橋，包括上下游坡道總長 655 公尺、寬度約 4 公尺。 	經濟部水利署
	3	南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於水汴頭設置水質淨化設施包含取水設施、前處理設施、礫間淨化單元(如分水渠道、進出流端整流渠道、礫間處理槽、出流水槽及污泥槽)等土木結構設施。 2. 相關管線、機電及景觀復原 	行政院環境保護署

五、計畫經費：

(一) 計畫經費來源：

本整體計畫總經費 55,000 萬元，由「全國水環境改善計畫」第一期預算及地方分擔款支應(中央補助款：362,000 萬元、地方分擔款：188,000 萬元)。

(二) 分項工程經費：

表 4、南崁溪水環境改善計畫—分項工程經費

項次	分項 工程名稱	對應 部會	經費(千元)								
			106 年度		107 年度		小計	後續年度		總計	
			中央 補助款	地方 分擔款	中央 補助款	地方 分擔款		中央 補助款	地方 分擔款	中央 補助款	地方 分擔款
1	南崁溪上游水質淨化工程	行政院 環境保 護署	0	0	21,000	9,000	30,000	35,000	15,000	56,000	24,000
2	桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程	經濟部 水利署	7,000	3,000	77,000	33,000	120,000	56,000	24,000	140,000	60,000
3	南崁溪水汴頭自然水質淨化工程	行政院 環境保 護署	0	0	7,000	3,000	10,000	21,000	9,000	28,000	12,000
合計			7,000	3,000	105,000	45,000	160,000	112,000	48,000	224,000	96,000
總計			10,000		150,000		160,000	160,000		320,000	

(三) 分項工程經費分析說明：

1. 南崁溪上游水質淨化工程

表 5、南崁溪上游水質淨化工程—分項工程經費明細表

項次	分項工程名稱	經費(千元)								
		106 年度		107 年度		小計	後續年度		總計	
		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款
1	土木工程 (含機房建築與噪音防制工程)			8,190	3,510	11,700	13,650	5,850	21,840	9,360
2	管線工程 (含污泥管銜接既有人孔工程)			2,100	900	3,000	3,500	1,500	5,600	2,400
3	儀電工程			2,520	1,080	3,600	4,200	1,800	6,720	2,880
4	機械工程			840	360	1,200	1,400	600	2,240	960
5	上部景觀 復原工程			4,830	2,070	6,900	8,050	3,450	12,880	5,520
6	雜項工程			2,520	1,080	3,600	4,200	1,800	6,720	2,880
	小計			21,000	9,000	30,000	35,000	15,000	56,000	24,000
	總計			21,000	9,000	30,000	35,000	15,000	56,000	24,000

- 土木工程(含機房建築與噪音防制工程)：與水質淨化設施有關之取水設施、前處理單元(包含沉砂池及進流揚水井)、前處理與礫間淨化單元(包含分水渠道、進出流端整流渠道、礫間處理槽、出流水槽及污泥槽)、機房建築與噪音防制等土木結構設施，除機房為一層地面立面設施外，其皆採地下化鋼筋混凝土結構。本項工程約佔總經費 39%，合計約 3,120 萬。
- 管線工程(含污泥管銜接既有人孔工程)：與水質淨化設施有關之各單元聯絡管線工程，包含管線支撐及管線保護等，以及排放污泥管線銜

接既有人孔工程。本項工程約佔總經費 10%，合計約 800 萬。

- 儀電工程：與水質淨化設施有關之儀錶、控制、電氣設施工程。本項工程約佔總經費 12%，合計約 960 萬。
- 機械工程：與水質淨化設施有關之機械設備安裝與測試工程。本項工程約佔總經費 4%，合計約 320 萬。
- 上部景觀復原工程：除水質淨化設施開挖施工範圍之上部空間景觀復原外，對設施週邊景觀亦進行整體意向營造及施作。本項工程約佔總經費 23%，合計約 1,840 萬。
- 雜項工程：除前述工程項目以外，為完成本工程所需之相關工程項目。本項工程約佔總經費 12%，合計約 960 萬。

2. 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造工程

表 6、桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程—分項工程經費明細表

項次	分項工程名稱	經費(千元)								
		106 年度		107 年度		小計	後續年度		總計	
		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款
1	假設工程	8,800	1,200	7,000	3,000	20,000			15,800	4,200
2	拆除工程			2,100	900	3,000			2,100	900
3	橋梁結構體工程			35,000	15,000	50,000	42,000	18,000	77,000	33,000
4	護岸工程			6,300	2,700	9,000	13,300	5,700	19,600	8,400
5	景觀工程			2,100	900	3,000	2,100	900	4,200	1,800
6	植栽工程			490	210	700	490	210	980	420
7	設備工程			2,100	900	3,000	2,100	900	4,200	1,800
8	間接工程						17,920	7,680	17,920	7,680
	小計	8,800	1,200	55,090	23,610	88,700	77,910	33,390	141,800	58,200
	總計	8,800	1,200	55,090	23,610	88,700	77,910	33,390	141,800	58,200

- 假設工程：包括測量放樣、導排水設施及臨時擋土設施等，本項工程約占總經費 10%，合計約 2,000 萬元。
- 拆除工程：舊有護岸拆除清理等，本項工程約占總經費 1.5%，合計約 300 萬元。
- 橋梁結構體工程：包括地盤灌漿、基樁工程、鋼結構工程等，本項工程約占總經費 55%，合計約 1 億 1,000 萬元。
- 景觀工程：抵石子鋪面、木平台及砌石座台等，本項工程約占總經費 3%，合計約 600 萬元。
- 護岸工程：鋼筋混凝土、砌排石及洗石子工程等，本項工程約占總經費 14%，合計約 2,800 萬元。

- 植栽工程：喬木、灌木植栽及植栽作業，本項工程約占總經費 0.7%，合計約 140 萬元。
- 設備工程：配電盤、電氣配管配線及燈具設備工程等，本項工程約占總經費 3%，合計約 600 萬元。
- 間接工程：職業安全及衛生管理等，本項工程約占總經費 12.8%，合計約 2,560 萬元。

3. 南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程

表 7、南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程—分項工程經費明細表

項次	分項工程名稱	經費(千元)								
		106 年度		107 年度		小計	後續年度		總計	
		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款
1	土木工程(含機房隔音工程)			2,800	1,200	4,000	8,400	3,600	11,200	4,800
2	管線工程			840	360	1,200	2,520	1,080	3,360	1,440
3	儀電工程			840	360	1,200	2,520	1,080	3,360	1,440
4	機械工程			980	420	1,400	2,940	1,260	3,920	1,680
5	上部景觀復原工程			840	360	1,200	2,520	1,080	3,360	1,440
6	雜項工程			700	300	1,000	2,100	900	2,800	1,200
	小計			7,000	3,000	10,000	21,000	9,000	28,000	12,000
	總計			7,000	3,000	10,000	21,000	9,000	28,000	12,000

- 土木工程(含機房隔音工程)：與水質淨化設施有關之取水設施、前處理設施、礫間淨化單元(包含分水渠道、進出流端整流渠道、礫間處理槽、出流水槽及污泥槽)等土木結構設施，採地下化鋼筋混凝土結構，機房採地上 1 層結構。本項工程約佔總經費 40%，合計約 1,600 萬。
- 管線工程：與水質淨化設施有關之各單元聯絡管線工程，包含管線支撐及管線保護等。本項工程約佔總經費 12%，合計約 480 萬。
- 儀電工程：與水質淨化設施有關之儀錶、控制、電氣設施工程。本項工程約佔總經費 12%，合計約 480 萬。
- 機械工程：與水質淨化設施有關之機械設備安裝與測試工程。本項工程約佔總經費 14%，合計約 560 萬。
- 上部景觀復原工程：水質淨化設施開挖施工範圍之上部空間景觀復原，

及一、二期工程範圍之設施週邊景觀整體意象營造及施作。本項工程約佔總經費 12%，合計約 480 萬。

- 雜項工程：除前述工程項目以外，為完成本工程所需之相關工程項目。本項工程約佔總經費 10%，合計約 400 萬。

六、計畫工期：

(一) 上游水質淨化工程

本案工程於 106 年上半年完成細部設計，預計 106 年 11 月辦理工程招標，於 107 年 3 月至 108 年 9 月辦理工程施工，108 年 10 月至 109 年 3 月辦理工程試運轉，相關計畫工期如下圖 18 所示。

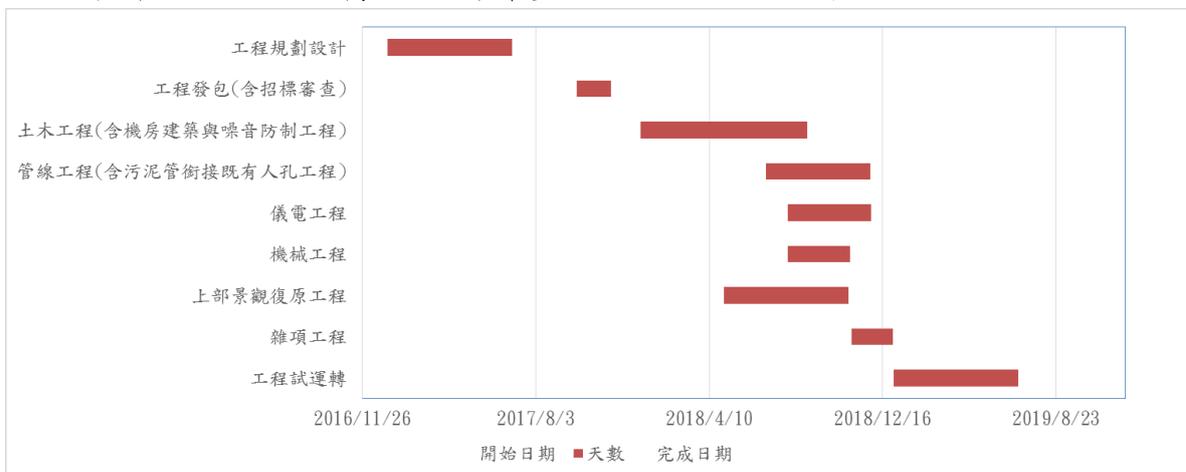


圖 18、上游水質淨化工程-預定計畫工期

(二) 桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程

本案工程於 106 年上半年完成細部設計，預計 106 年 11 月辦理工程招標，於 107 年 1 月至 108 年 12 月辦理工程施工。

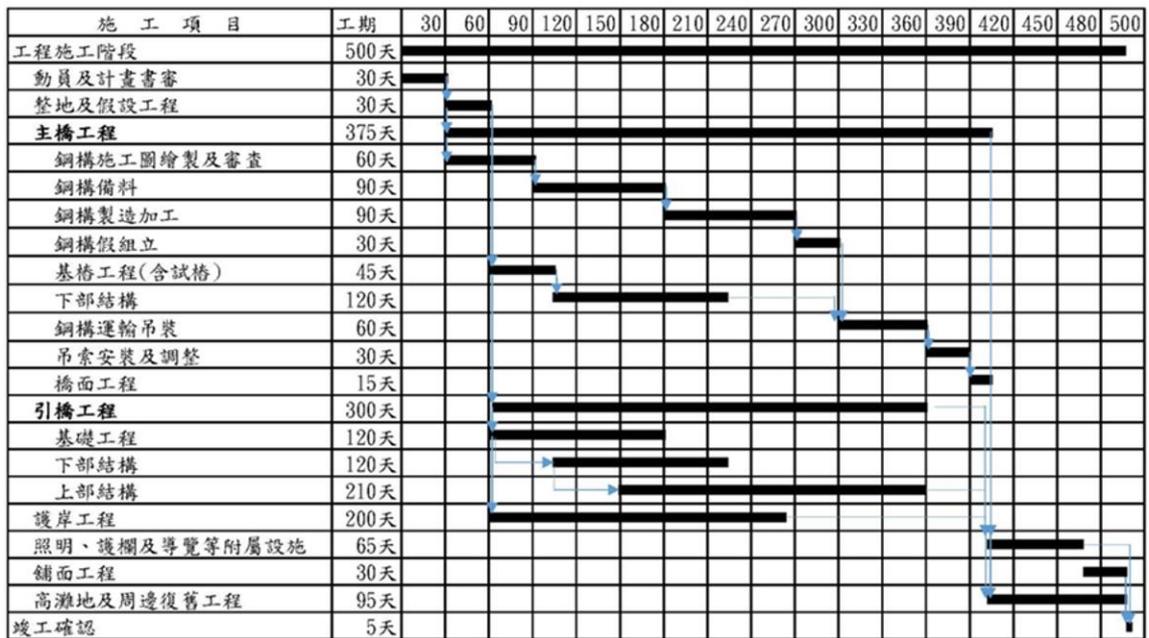


圖 19、桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程-預定計畫工期

(三) 南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程

本案工程預計於 107 年 1 月至 107 年 6 月完成工程規劃設計，預計 107 年 7 月辦理工程招標，於 107 年 10 月至 108 年 9 月辦理工程施工，108 年 10 月至 109 年 3 月辦理工程試運轉，相關計畫工期如下圖 20 所示。

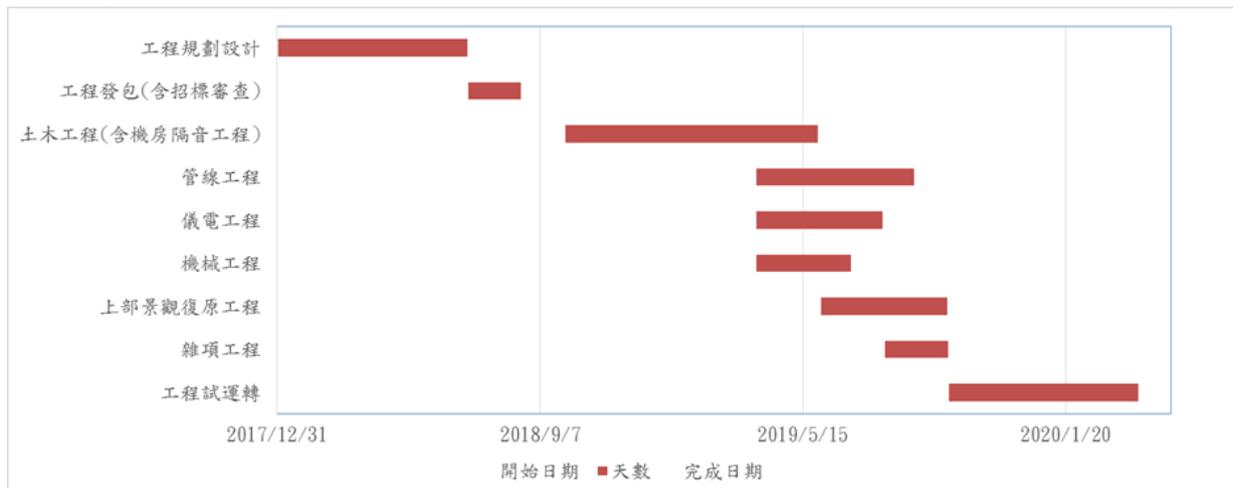


圖 20、南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程-預定計畫工期

七、 預期成果及後續維護管理計畫：

(一) 上游水質淨化工程

本案工程主要設計處理對象與設計進流量為山尾滯洪池之入流水，約 1,500CMD，依水質數據計算，綜合平均進流水質 BOD=104.5mg/L、SS=38.5 mg/L、NH₃-N=23.10mg/L，設計上取整數值，設計水質採 BOD=105mg/L、SS=40mg/L、NH₃-N=25mg/L，設計污染削減率約為 75%，放流水質 BOD 約 27mg/L、SS=10mg/L、NH₃-N=6mg/L，因礫間槽操作需將出流水內回流，故槽體設計容積依 3,000CMD 進行設計。污染削減效益 BOD 約 117kg/d、SS=45kg/d、NH₃-N=28.5kg/d；此外，為加速菜公堂滯洪池排水補充南崁溪下游基流，亦進行排水功能提升設計。全案工程完工後由桃園市水務局另案委託專業代操作公司執行後續操作維護工作。

(二)桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造 (含自行車步道串連)工程

1、環境「量」的提升

(1) 護岸改善長度

現有護岸多為蛇籠或著是 RC 混凝土壁，且有許多地方已經呈現損壞狀態，另外親水性也多半不高，因此本計畫將致力於提昇護岸品質，待計畫完成後將有約 357m 長度的護岸得以改善。其護岸提高堤岸防洪等級，將老舊護岸重做及基礎加固、加深，以 100 年洪水不溢堤為原則，排洪量 50 年計畫洪水，大幅提升防洪安全等級。

(2) 自行車道增加並完成串聯

南崁溪沿岸原本就有自行車道的規劃，目前已施作沿岸 22 公里自行車道，足以媲美台灣各地河岸自行車道，但仍有 3 處斷點，其中 2 處斷點已由本府進行節點串聯，本次水環境自行車道可打通最後一處斷點，藉由跨越交通流量 4000 PCU 之經國路及慈文路二條交通繁忙路口，減少自行車穿越交通要道肇事風險，亦可塑造桃園南崁溪水環境新地標，使龜山區、桃園區、蘆竹區 67.5 萬人口親近南崁溪河岸，串聯藍帶延伸生活圈。本計畫增加了約 655m 長度的自行車道，讓各美麗的河段可以因此合而為一。

2、環境「質」的提升

賞心悅目的怡人景觀沿著南崁溪河畔貫穿了桃園市大部分區域，包括龜山區、桃園區以及蘆竹區，因此南崁溪的景觀對於桃園市整體的城鄉形象而言可說至關重要。而我國最重要的國門桃園國際機場也緊鄰這一地帶，因此南崁溪對國家形象也有著相當大的影響。本段完成後期盼使來訪民眾不論是在實際上或是視覺上都能拉近與水的關係，推動更多的關心對於自己在桃園生活及水環境品質提升，同時寄望本橋能成為桃園新的城鄉形象。

(三)南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程

本案工程主要設計處理對象為南平路至經國路間之南崁溪左岸排水，該區域可收集汙水下水道路尚未完全接管前之汙染源，水量約 2,500 CMD，設計污染削減率約為 70%以上濃度，截流處理後之放流水回送至取水點下游以補助該河段生態流量並進行生態與景觀營造及維持。全案工程完工後由桃園市水務局另案委託專業代操作公司執行後續操作維護工作。

八、 附件：

附件一、生態檢核自評表

「生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	桃園市南崁溪水環境改善計畫		水系名稱	南崁溪	填表人	張演祺	
	工程名稱	南崁溪上游水質淨化工程		設計單位	美商傑明工程顧問股份有限公司	紀錄日期	106.8.23	
	工程期程	本案工程於 107 年上半年完成細部設計，預計 107 年 10 月辦理工程招標，於 108 年 1 月至 12 月辦理工程施工，109 年 1 月至 6 月辦理工程試運轉		監造廠商	美商傑明工程顧問股份有限公司	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段	
	主辦機關	桃園市政府水務局		施工廠商			<input type="checkbox"/> 調查設計階段	
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)	80,000		<input type="checkbox"/> 施工階段	
	基地位置	行政區：__桃園__市(縣)__龜山__區(鄉、鎮、市)__里(村)； TWD97 座標 X：__287552.029__ Y：__2771281.027__						
	工程目的	為改善南崁溪上游河段水質、降低大埔橋測站污染濃度，爰針對上述支流排水規劃水質改善措施，並於改善河段水質的同時，透過現地處理方式一併解決惡臭問題，同時維持場址滯洪之功能。						
	工程概要	本案工程主要設計處理對象與設計進流量為山尾滯洪池之入流水，約 1,500CMD，依水質數據計算，綜合平均進流水質 BOD=104.5mg/L、SS=38.5 mg/L、NH3-N=23.10mg/L，設計上取整數值，設計水質採 BOD=105mg/L、SS=40mg/L、NH3-N=25mg/L，設計污染削減率約為 75%，放流水質 BOD 約 27mg/L、SS=10mg/L、NH3-N=6mg/L，因礫間槽操作需將出流水內回流，故槽體設計容積依 3,000CMD 進行設計。						
預期效益	污染削減效益 BOD 約 117kg/d、SS=45kg/d、NH3-N=28.5kg/d；此外，為加速菜公堂滯洪池排水補充南崁溪下游基流，亦進行排水功能提升設計。全案工程完工後由桃園市水務局另案委託專業代操作公司執行後續操作維護工作。							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置 關注物種及重要棲地	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。) 1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否					

	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、生態保育對策	方案評估 是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
		調查評析、生態保育方案 是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____ 對環境衝擊最小的施工方式，減少對生態的衝擊 <input type="checkbox"/> 否：_____
	四、民眾參與	地方說明會 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	五、資訊公開	計畫資訊公開 是否主動將工程計畫內容之資訊公開? <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____ 地方說明會 <input type="checkbox"/> 否：_____
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊 是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 _____
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案 是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、資訊公開	設計資訊公開 是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊 是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	二、生態保育措施	施工廠商 1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
		施工計畫書 施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

	生態保育 品質管理 措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
三、 民眾參與	施工說明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	
四、 生態覆核	完工後生 態資料覆 核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	
五、 資訊公開	施工資訊 公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____	
維護管 理階段	一、 生態資料 建檔	生態檢核 資料建檔 參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 資訊公開	評估資訊 公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____

南崁溪上游水質淨化工程-現況圖



「生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	桃園市南崁溪水環境改善計畫		水系名稱	南崁溪	填表人	張演祺	
	工程名稱	桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程		設計單位	株式會社象設計集團	紀錄日期	106.8.23	
	工程期程	本案工程於 106 年上半年完成細部設計，預計 106 年 11 月辦理工程招標，於 107 年 1 月至 108 年 12 月辦理工程施工。		監造廠商	邑菖工程顧問有限公司	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段	
	主辦機關	桃園市政府水務局		施工廠商			<input type="checkbox"/> 調查設計階段	
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____		工程預算/經費(千元)	200,000		<input type="checkbox"/> 施工階段	
	基地位置	行政區：__桃園__市(縣)__桃園__區(鄉、鎮、市)____里(村) ; TWD97 座標 X：__281190.982__ Y：__2767087.555__						<input type="checkbox"/> 維護管理階段
	工程目的	南崁溪在桃園市東西部跨四個區域；龜山區、桃園區、蘆竹區及大園區。本計畫位於桃園區南崁溪斷面 72-02 至 74-203 區間，左右 2 岸護岸老舊或原有土堤，為提升該範圍水環境亮點營造，將於施作護岸後設置自行車道作為南崁溪整體亮點景觀。						
	工程概要	1. 經國二號橋上游右岸至大檜溪橋下游左岸舊有護岸修復 2. 施設一次跨越二座車道鋼筋混凝土鋼構造斜張吊橋，包括上下游坡道總長 655 公尺、寬度約 4 公尺。						
預期效益	(1) 護岸改善長度 現有護岸多為蛇籠或著是 RC 混凝土壁，且有許多地方已經呈現損壞狀態，另外親水性也多半不高，因此本計畫將致力於提昇護岸品質，待計畫完成後將有約 357m 長度的護岸得以改善。其護岸提高堤岸防洪等級，將老舊護岸重做及基礎加固、加深，以 100 年洪水不溢堤為原則，排洪量 50 年計畫洪水，大幅提升防洪安全等級。 (2) 自行車道增加並完成串聯 本次水環境自行車道可打通最後一處斷點，藉由跨越交通流量 4000 PCU 之經國路及慈文路二條交通繁忙路口，減少自行車穿越交通要道肇事風險，亦可塑造桃園南崁溪水環境新地標，使龜山區、桃園區、蘆竹區 67.5 萬人口親近南崁溪河岸，串聯藍帶延伸生活圈。							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)					

		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否
		生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、生態保育對策	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
		調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：對環境衝擊最小的施工方式，減少對生態的衝擊 <input type="checkbox"/> 否：
	四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：地方說明會 <input type="checkbox"/> 否：
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否：
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：

	施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、民眾參與	施工說明會 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	四、生態覆核	完工後生態資料覆核比對 工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	五、資訊公開	施工資訊公開 是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____
維護管理階段	一、生態資料建檔	生態檢核資料建檔參考 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、資訊公開	評估資訊公開 是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____

桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車
車步道串連)工程-現況圖



「生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	桃園市南崁溪水環境改善計畫		水系名稱	南崁溪	填表人	張演祺	
	工程名稱	南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程		設計單位		紀錄日期	106.8.23	
	工程期程	本案工程預計於107年1月至107年6月完成工程規劃設計，預計107年7月辦理工程招標，於107年10月至108年9月辦理工程施工，108年10月至109年3月辦理工程試運轉		監造廠商		工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段	
	主辦機關	桃園市政府水務局		施工廠商			<input type="checkbox"/> 調查設計階段	
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)	40,000		<input type="checkbox"/> 施工階段	
	基地位置	行政區：__桃園__市(縣)__桃園__區(鄉、鎮、市)__莊敬__里(村) ； TWD97座標 X：__280317.426__ Y：__2768721.458__						
	工程目的	桃園市南崁溪為全國重點整治河川之一，為使水污染防治工作顯現執行成效，選定南崁溪流域人口密集之重點河段，持續積極推動水體水質污染整治，搭配水環境營造工程，期望提供民眾優質的親水環境及居住空間。						
	工程概要	選定中游人口密集之桃園市區域，進行南崁溪水汙頭親水河岸計畫之推動。其中親水河岸工程已於今年(106年)4月開工，整體工程將完成河川護岸、倒伏式攔水堰、晴天污水截流設施之施做，預期完工後將可產生350公尺長之清淨水域環境。						
預期效益	本案工程主要設計處理對象為南平路至經國路間之南崁溪左岸排水，水量約2,500 CMD，截流處理後之放流水回送至取水點下游以補助該河段生態流量並進行生態與景觀營造及維持。							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____					
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)					
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否					

	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、生態保育對策	方案評估 是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
		調查評析、生態保育方案 是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____ 對環境衝擊最小的施工方式，減少對生態的衝擊 <input type="checkbox"/> 否：_____
	四、民眾參與	地方說明會 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	五、資訊公開	計畫資訊公開 是否主動將工程計畫內容之資訊公開? <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____ 地方說明會 <input type="checkbox"/> 否：_____
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊 是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 _____
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案 是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、資訊公開	設計資訊公開 是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊 是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	二、生態保育措施	施工廠商 1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
		施工計畫書 施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

	生態保育 品質管理 措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
三、 民眾參與	施工說明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	
四、 生態覆核	完工後生 態資料覆 核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	
五、 資訊公開	施工資訊 公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____	
維護管 理階段	一、 生態資料 建檔	生態檢核 資料建檔 參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 資訊公開	評估資訊 公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____

南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程-現況圖



附件二、工作說明會

抄 本

檔 號：

保存年限：

桃園市政府水務局 函

地址：33043桃園市桃園區成功路1段32
號7樓

承辦人：許進達

電話：03-3033688分機3349

傳真：03-3033665

電子信箱：10027974@mail.tycg.gov.tw

受文者：本局水利工程科、水利養護工程科

發文日期：中華民國106年8月24日

發文字號：桃水養字第1060042117號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1060821會議紀錄

主旨：檢送106年8月21日本局為「南崁溪上游水質淨化工程」生態影響地方說明會會議紀錄1份，請查照。

說明：依本局106年8月15日桃水養字第1060040509號開會通知單辦理。

正本：陳議員志謀、林議員正峰、林議員俐玲、李議員雲強、桃園市龜山區公所、桃園市龜山區大華里辦公處、桃園市龜山區文化里辦公處、社團法人中華民國荒野保護協會桃園分會、美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

副本：

桃園市政府水務局

為本局「南崁溪上游水質淨化工程
生態影響說明會
簽到簿

壹、主辦單位：本局水利養護工程科

貳、時間：106年8月21日（星期一）上午9時30分

參、地點：華亞園區服務中心會議室

肆、主持人：

陳文龍

記錄：

許廷遠

伍、出席單位：

單位名稱	出席人員
社團法人中華民國荒野保護協會桃園分會	張建祺
陳議員志謀	主任吳美馨
林議員正峰	高曰強
林議員俐玲	
李議員雲強	
龜山區公所	

桃園市政府水務局

為本局「南崁溪上游水質淨化工程規劃設計委託技術服務」

生態影響說明會

簽到簿

桃園市龜山區大華里辦公處	潘素秋
桃園市龜山區文化里辦公處	豐明助
華亞園區服務中心	

桃園市政府水務局

為本局「南崁溪上游水質淨化工程」生態影響地方說明會議紀錄

一、開會時間：106年8月21日（星期一）上午9時30分

二、開會地點：華亞園區服務中心會議室

三、主持人：陳技正文龍

紀錄：許進達

四、出(列)席人員：(如附簽到表)

五、主辦單位報告及各單位意見：

(一)水務局：

有關「南崁溪上游水質淨化工程」已完成設計，後續工程因配合向中央爭取經費納入前瞻計畫水環境基礎建設計畫執行。因計畫所需，故邀請非政府組織協助辦理水利工程生態檢核及地方說明會，蒐集地方意見。

(二)廠商簡報：(略)

(三)大華里辦公處：

南崁溪上游其他尚未整治野溪，污染嚴重，建議水務局辦理整治。

六、主席裁示(會議結論)

對於議員服務處建議，野溪整治污染部分，非屬本案工區範圍，河川違規行為取締及河川水質整體淨化，本市環保局及水務局皆共同推動建設，分階段辦理，謝謝大家蒞臨指導。

七、散會(1010)



日期：106年8月21日

說明：龜山區南崁溪上游水質淨化工程生態地方說明會

桃園市政府水務局

會議紀錄

- 一、案由：「桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程」生態調查地方說明會
- 二、時間：106年8月21日(星期一)下午3時00分
- 三、地點：桃園市桃園區經國二號橋右岸橋頭(經國路全國電子旁)
- 四、主持人：陳技正文龍
記錄：康文譯
- 五、出席人員：詳簽到表
- 六、各單位意見：

桃園區籍議員及新埔里辦公處：

此工程整建舊有護岸、營造友善水域環境，串連南崁溪水岸自行車步道，又有創造新地標的效益，符合民意期盼，且已計畫許久，希望能順利爭取到經費，儘快招標並開工。

社團法人中華民國荒野保護協會(桃園分會)：

經初步勘察有關此工程範圍的環境生態，樹木為園藝種，非原生需保護的樹種，故無需特別移植之樹木，整體工程之開發亦無明顯影響當地生態環境之情形。

七、會勘結論：

旨案本局將爭取中央經費補助，並積極辦理儘快開工，另對於現地環境影響事宜，本工程將減少非工程必要之生態擾動，以降低影響現況的水域生態環境。

桃園市政府水務局會議簽到表

單位	出席人員	簽名
李副議長曉鐘服務處		
蘇議員家明服務處		初亭 簡惠昭
詹議員江村服務處		
黃議員婉如服務處		助理李會宇
萬議員美玲服務處		副理許金全
黃議員景熙服務處		
陳議員美梅服務處		陳美梅
范議員綱祥服務處		范綱祥
林議員政賢服務處		林子翔
邱議員素芬服務處		邱素芬
李議員光達服務處		李光達
社團法人中華民國荒野 保護協會(桃園分會)		張漢祺
桃園區大興里辦公處		
桃園區信光里辦公處		
桃園區新埔里辦公處		官正平
桃園市桃園區公所		梁文炳
桃園市政府水務局		陳文毅 康文譯

桃園市政府水務局

會議紀錄

- 一、案由：「南崁溪水汙頭水質淨化現地處理工程」生態調查地方說明會
- 二、時間：106年8月21日（星期一）下午2時00分
- 三、地點：桃園區經國河濱公園路口（經國橋下游左岸）
- 四、主持人：陳技正文龍
記錄：呂世勳
- 五、出席人員：詳簽到表
- 六、各單位意見：

桃園區籍議員：

此工程將改善南崁溪水質及當地公園景觀，符合民意期盼，希望能順利爭取到經費；另請於設計規畫階段召開地方說明會，使民眾了解工程之用意。

社團法人中華民國荒野保護協會(桃園分會)：

經初步勘察有關此工程範圍的環境生態，整體工程之開發無明顯影響當地生態環境之情形。

- 七、會勘結論：

旨案本局將爭取中央經費補助，並於設計規畫階段與里民召開地方說明會，另對於現地環境影響事宜，本工程將保留公園既有樹木，減少非工程必要之生態擾動，以降低影響現況水域及公園生態環境。

桃園市政府水務局會議簽到表

單 位	出席人員	簽 名
李副議長曉鐘服務處		
蘇議員家明服務處		秘書簡嘉明
詹議員江村服務處		
黃議員婉如服務處		助理李翰宇
萬議員美玲服務處		副主任王全
黃議員景熙服務處		
陳議員美梅服務處		陳美梅
范議員綱祥服務處		執行長林麗如
林議員政賢服務處		林政賢
邱議員素芬服務處		助理邱素芬
李議員光達服務處		
社團法人中華民國荒野 保護協會(桃園分會)		張煥祺
桃園區莊敬里辦公處		
桃園區汴洲里辦公處		
桃園區自強里辦公處		
桃園市桃園區公所		邱廷儒
桃園市政府水務局		呂世勳

附件三、「全國水環境改善計畫」初審(評核)會議

「全國水環境改善計畫」初審(評核)會議 會議紀錄

壹、時間：106年8月24日(星期四)13時30分

貳、地點：本府1201會議室

參、主持人：王副市長明德

記錄：趙本翰

肆、出席單位及人員：(詳如簽名冊)

伍、主席致詞：略

陸、主辦單位報告：略

柒、報告事項：略

捌、討論事項：

討論事項一：本府擬提報「全國水環境改善計畫」案件，提請討論。

第一案「竹圍漁港上架場(修船碼頭)興建計畫」	
委員意見	回覆意見
1. 請檢視目標是否有契合水環境改善？	本局將修正計畫名稱為「竹圍漁港臨水環境改善計畫」，以契合前瞻水環境計畫。
2. 工程完工後的經濟效益是否不大？	有關本計畫增加遊艇停泊費用、上架費用、增加觀光收入：遊客人數倍增等，僅係可預期之直接效益估算，將傳統漁業與海上遊憩觀光休閒產業做有效區隔，整合改善漁港中心區域整體景觀，為本計畫之主要目的。

<p>3. 此工程對水環境改善的必要性與相關性？</p>	<p>本市竹圍漁港位處南崁溪出海口南側，為南崁溪整體循水環境整治重要之一環，本府105.11.14依據漁港法程序公告「竹圍漁港漁港計畫」並經行政院農業委員會備查在案，本工程屬漁港計畫之子項計畫，改造竹圍漁港整體景觀環境亦為本府重大政策建設項目之一。</p>
<p>4. 建議其工程效益要與水環境相關，例如水質改善、水環境改善。</p>	<p>遵照委員意見修正本計畫工程效益。</p>
<p>5. 請補充此工程耐震、防風與抗蝕之說明。</p>	<p>本計畫辦理工程細部設計時，除做現場環境調查工作，併依相關規定辦理地質鑽探，各項設計皆須依循相關規範辦理，上架場採鋼構式建築，鋼材以鍍鋅及氟碳烤漆做防銹處理，本計畫各項細部設計完成後皆邀請土木、結構及相關專業人員共同參予審查。</p>
<p>第二案「桃園市老街溪中上游四方林排水水質改善淨化工程」</p>	
<p>委員意見</p>	<p>回覆意見</p>
<p>1. 建議擴大此計畫的工程經費，藉以整合此區域的整體水環境改善。</p>	<p>謝謝委員意見，本局於老街溪上游龍潭地區共提3個計畫，包含「龍潭大池水質淨化工程」、「龍潭大池景觀工程」、「四方林排水水質淨化工程」，總經費共3.39億元。後續</p>

	將合併為「桃園市老街溪上游水環境改善計畫」一起申請。
2. 建議各計畫內容能與評分項目做對應。	謝謝委員意見，後續會針對評分項目進行計畫書撰寫。
第三案「桃園市南崁溪水環境改善計畫」	
委員意見	回覆意見
1. 子計畫-桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程可否補充說明其與目標(水環境改善)之關聯。	本工程主要係因原有石籠護岸或既有護岸已年久失修，為提升防洪水準，整建經國二號橋上游右岸至大檜溪橋下游左岸舊有護岸，是以重建該段護岸，加強護岸強度，以保護堤後居住民眾生命財產安全。但除河防安全外，在「水與環境」部分也加入營造優質生活環境，打造樂活水岸風貌，考量當地水岸自行車道的斷點，而另推動自行車步道串連，結合周邊公園、綠地，做系統性生態、自然、休閒及景觀展現空間，藉以達到人、水與景的互融，營造水岸環境休憩據點特色地景。
2. 建議把桃園市以三個水系(南崁溪、老街溪、社子溪)為一個大系統，來做整體上下游工程整合或規劃會更清楚。	感謝委員意見，業已將南崁溪水系，做整體上、下游整體建設整合計畫。
3. 建議可串接各個計畫之相關性，包括前項計畫或後續計	感謝委員意見，已將南崁溪水系，做整體上、下游整體建設整合計

<p>畫，做一個系統性的整體論述。</p>	<p>畫，詳整體計畫工作計畫書。</p>
<p>4. 內容格式部分跟計畫書格式不相符，其相關格式也不符合函頒之作業注意事項請修正。</p>	<p>感謝委員意見，已依照經濟部水利署整體計畫工作計畫書規定格式修正完成。</p>
<p>5. 此計畫工作明細表之對應部會是否能清楚標示或對應，以便於讓各部會能盡快瞭解。</p>	<p>感謝委員意見，各子項計畫已分別臚列對應部會。</p>
<p>6. 水利署反映此案子計畫-桃園市南崁溪經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造(含自行車步道串連)工程對應部會是否已經轉移至營建署，可否再確認？</p>	<p>內政部營建署之水環境建設工作項目為「污水設施及下水道等水質改善工作」，與本案工程項目較無關聯。而此案為修復及整建經國二號橋上游右岸至大檜溪橋下游左岸舊有護岸，是以重建該段護岸，加強護岸強度，以保護堤後居住民眾生命財產安全。除河防外，為了達到「營造水岸融合，提升環境優化」，考量當地水岸自行車道的連結，另推動自行車步道串連，加入營造優質生活環境，打造樂活水岸風貌，考量當地水岸自行車道的斷點，而另推動自行車步道串連，結合周邊公園、綠地，做系統性生態、自然、休閒及景觀展現空間，符合水環境河川環境營造工作項目。</p>

第四案「社子溪水環境改善工程計畫」	
委員意見	回覆意見
1. 營建署全力支持此計畫。	感謝委員全力支持此計畫。

討論事項二：「水環境改善輔導顧問團計畫」，提請討論。

決 議：水環境改善輔導團中央補助桃園市400萬元，依各縣市政府財力分級表，本府級別2級需地方自籌172萬，共572萬，執行至107年底止，由水務局負責辦理招標。

綜合討論：

決 議：

1. 水務局局長同意環保局將「社子溪水質計畫」納入水務局社子溪計畫。
2. 本府於106年8月30日上午9時30分辦理「全國水環境改善計畫」現勘。
3. 本府就初審(評核)會議及現勘綜合評分，排序本府第一順位為「桃園市南崁溪水環境改善計畫」，第二順位為「社子溪水環境改善工程計畫」，第三順位為「桃園市老街溪上游水環境改善計畫」，第四順位為「竹圍漁港臨水環境改善計畫」。
4. 各局就擬提報之整體計畫，編訂成整體計畫工作計畫書，並填妥工作明細表、自主查核表及計畫評分表等，在8月31日17時前提供二十五份送水務局彙整。

附件四、桃園市政府「全國水環境改善計畫」現勘

桃園市政府「全國水環境改善計畫」現勘

現勘紀錄

壹、會勘時間：106年8月30日(星期三)上午9時30分

貳、會勘地點：桃園區漁會

參、主持人：李副局長金靖

記錄：趙本翰

肆、與勘單位及與會人員：簽到表附如後

伍、現勘意見表

第一案「竹圍漁港臨水環境改善計畫」	
1	效益改善宜強調如何改善水環境之實質效益。
2	請檢視改善觀光遊憩效益是否超過預估效益。
3	漁港內有大型修船情形，將來移至新區域是否影響景觀或景觀變得更好？
4	上位計算不明確。
5	上架場移至中油碼頭區，宜加強論述其必要性。
6	整體規劃宜明確交代，本計畫屬哪一期？哪一區？
第二案「桃園市老街溪中上游四方林排水水質改善淨化工程」	
1	水管及抽水機之設計宜考量營運管理，設計理念及環境效益有利於龍潭大池水質淨化。
2	需注意管線及管材之佈置。
3	注意抽水機浦之噪音，必要時採用中繼式抽水佈置。
第三案「桃園市南崁溪水環境改善計畫」	
1	加強補充營造景觀自行車造橋兩岸護岸及水質相關說明。
2	在觀光遊憩具亮點，且為三段之缺口段，有其必要性。
3	可稍修改水質淨化方法，因水質接近原污水，以因應生活污水量更大之處理與管理考量。
4	菜公堂排水平均 BOD5 達 105mg/L(甚有 150mg/L)幾近原污水，應先阻斷污染源，礫間處理雖為方法之一，但宜再思考「較佳」修正方案(包括後續維護管理)，以達經濟有效目的。
5	自行車步道串接工程可考慮加入「城鄉項下」的可行性，其設計務必

	導入人本交通理念。
6	水汙頭現地礫間處理工程之處理量是否「最佳」？周圍樹木如何維護？
第四案「社子溪水環境改善工程計畫」	
1	本案將已布設之管路系統中加強用戶接管，對社子溪水質淨化有正面效益。
2	請加強說明其整體之效益。含水質改善及水資源利用。

陸、會勘結論:

- (一)、 現勘本府擬提報「全國水環境改善計畫」範圍之現況，並向委員說明計畫內容，俾利本府計畫之推動。
- (二)、 水利署表示「桃園市南崁溪水環境改善計畫」中子計畫「竹圍漁港臨水環境改善計畫」因涉及漁港設備及設施的興建，非屬「全國水環境改善計畫」內容，應另案提報。

柒、散會（下午 16 時 30 分）

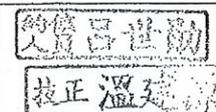
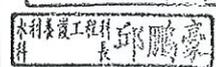
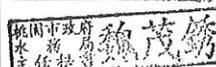
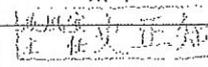
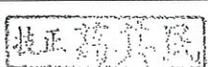
附件五、與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形

案號及契約號	契約(101) 桃水兩工字第 08 號		廠商名稱	文健營造股份有限公司		
標的名稱及數量摘要	南平橋至莊敬一號橋護岸暨景觀改善工程					
採購金額	<input type="checkbox"/> 未達公告金額 <input type="checkbox"/> 公告金額以上未達查核金額 <input checked="" type="checkbox"/> 查核金額以上未達巨額 <input type="checkbox"/> 巨額					
履約期限	466 日曆天(200 日曆天1展延 266 天)	履約地點	桃園市桃園區			
開工日期	102/4/20	預定竣工日期	103/7/29	不(免)計入工期天數	0 天	
實際竣工日期	103/7/28	開始驗收日期	103/12/10	驗收完畢/驗收合格日期	103/12/10	
履約逾期總天數	0 天	不計違約金天數	0 天	應計違約金天數	0 天	
逾期違約金	無		其他違約金	無		
契約金額	新台幣玖仟捌佰伍拾肆萬元整(\$98,540,000)					
增減價款	次別類別	第一次變更設計		竣工結算		合計
		金額	簽准日期或核准文號	金額	簽准日期或核准文號	
		增加金額	30,145,000	104 年 5 月 19 日桃水兩字第 1B1040014547 號	2,287,804	
減少金額	35,208,806		2,454,445		37,663,251	
驗收扣款	無					
結算總價 (金額中文大寫)	新台幣玖仟參佰參拾萬玖仟伍佰伍拾參元整(\$93,309,553)					
備註	第一次展延 (102 年 7 月 11 日桃水兩字第 1020024561 號) 第二次展延 (102 年 10 月 22 日桃水兩字第 1020038347 號) 第三次展延 (102 年 12 月 19 日桃水兩字第 1020045834 號) 第四次展延 (103 年 5 月 9 日桃水兩字第 1030016055 號)					
驗收意見	除隱蔽及未抽驗部分由監工及承商負責外其餘經驗尚符 准予驗收。					
承辦單位主管及人員 簽章	本機關監驗人員 簽章	上級機關監驗 人員簽章 或授權自辦文號	主驗人員 簽章	(機關印信)		
	書面審核監辦 施榮勳	成工探字第 1030302152 號				

- 說明:
- 1、本證明書已含有結算內容者，得免附具「結算明細表」，以資簡化；依實做數量或自行購料僱工辦理者，應附具「結算明細表」。
 - 2、本證明書份數請各機關自行依需要備具，例如由主辦機關自存、送主(會)計單位製作憑證之用、報上級機關備查、交廠商收執。
 - 3、「驗收完畢/驗收合格日期」，指政府採購法第 73 條所定「驗收完畢」之日期，亦即參加驗收人員於驗收紀錄會同簽認廠商履約與契約、圖說、貨樣規定相符時之日期。惟其屬減價收受者，指依政府採購法第 72 條第 2 項報經上級機關核准(查核金額以上)或經機關首長或其授權人核准(未達查核金額)之日期。
 - 4、「逾期違約金」及「其他違約金」以預算外或營業外收入處理，不必扣抵結算總價；「其他違約金」，指例如政府採購法施行細則第 98 條第 2 項所定之減價收受懲罰性違約金。
 - 5、「結算總價」之計算方式為「契約金額」加「增加金額」減「減少金額」減「驗收扣款」。至主辦機關供給材料及管理費或作業費等契約以外之各項支出均不必合併結算。
 - 6、本證明書所定欄位如不敷使用，得新增其他欄位或增補續頁。

填發日期：104 年 2 月 16 日

發文字號：桃水養字第 104000-38/號
字第 號

案號及契約號	契約(102)桃水河工字第 7 號		廠商名稱	安慶營造股份有限公司		
標的名稱及數量摘要	南崁溪經國市地重劃區段河川治理工程					
採購金額	<input type="checkbox"/> 未達公告金額 <input type="checkbox"/> 公告金額以上未達查核金額 <input checked="" type="checkbox"/> 查核金額以上未達巨額 <input type="checkbox"/> 巨額					
履約期限	開工日起至 103 年 4 月 14 日	履約地點	桃園市			
開工日期	102.4.12	預定竣工日	103.4.14	不(免)計入工期天數	0 天	
實際竣工日期	103.4.12	開始驗收日期	103.8.21 (竣工驗收)	驗收完畢/驗收合格日期	103.11.20 (減價收受簽准)	
履約逾期總天數	160 天	不計違約金天數	142 天	應計違約金天數	18 天	
逾期違約金	51,081 元整		其他違約金	226,248 元整		
契約金額	新台幣：伍仟參佰伍拾萬元整(\$53,500,000)					
增減價款	次別	變更設計		竣工結算		合計
	類別	金額	簽准日期或核准文號	金額	簽准日期或核准文號	
	增加金額	17,475,015	第一次變更 102.9.11 第二次變更 102.12.31 第三次變更 103.3.18	452,345		
減少金額	5,752,269		7,853		5,760,122	
驗收扣款	(不包括逾期違約金及其他違約金)					
結算總價	新台幣：陸仟伍佰陸拾陸萬柒仟貳佰參拾捌元整(\$65,667,238) (金額中文大寫)					
備註	一、103 年 11 月 20 日簽准減價收受。 二、104 年 1 月 14 日簽准工期展延。 三、103 年 8 月 21 日驗收尚有缺失需改善，本局限期於 103 年 9 月 4 日完成改善，承商延遲至 103 年 9 月 22 日提送改善對策表及照片，擬依契約第 17 條第 1 項第 1 款辦理，履約逾期總天數 160 天 (103 年 4 月 15 日至 103 年 9 月 22 日)，扣除不計違約金天數 142 天 (103 年 4 月 15 日至 103 年 9 月 4 日)，應計違約金天數 18 天。					
驗收意見	詳驗收紀錄。					
承辦單位主管及人員簽章	本機關監驗人員簽章	上級機關監驗人員簽章或授權自辦文號	主驗人員簽章			
  	 			(機關印信)		
(未達查核金額者免)						

說明：1. 本證明書內容者，得免附具「結算明細表」，以資簡化；依實做數量或自行購辦隨手辦理者，應附具「結算明細表」。
 2. 本證明書份數請各機關自行依需要備具，例如由主辦機關自存、送主(會)計單位作憑證之用、報上級機關備查、交廠商收執。
 3. 「驗收完畢/驗收合格日期」，指政府採購法第 73 條所定「驗收完畢」之日期，即由本局驗收人員於驗收紀錄會同簽認廠商所填驗收、驗收合格日期時之日期。惟其屬減價收受者，指依政府採購法第 72 條第 2 項報經上級機關核准(查核金額以上)或經機關首長或其授權人核准(未達查核金額)之日期。
 4. 「逾期違約金」及「其他違約金」以預算外或營業外收入處理，不必扣抵結算總價(其他違約金)，指例如政府採購法施行細則第 98 條第 2 項所定之減價收受懲罰性違約金。
 5. 「結算總價」之計算方式為「契約金額」加「增加金額」減「減少金額」減「驗收扣款」至主辦機關供材料管理費或作其他等契約以外之各項支出均不必合併結算。
 6. 本證明書所定欄位如不敷使用，得新增其他欄位或增補續頁。
 7. 本證明書原則不得塗改，並應循公文處理程序簽核後加蓋驗收機關印信；供機關自行者，得加蓋機關印信。

桃園市政府水務局

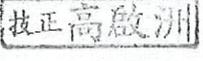
工程結算驗收證明書

填發日期：106年5月9日

發文字號：

字第

號

案號及契約號	契約(105)桃水養工字第 2 號		廠商名稱	富石營造有限公司		
標的名稱及數量摘要	南崁溪經國特區自行車道延伸工程(有恆路底至榮興橋)					
採購金額	■公告金額以上未達查核金額					
履約期限	277 日曆天	履約地點	桃園市桃園區、蘆竹區			
開工日期	105.03.11	預定竣工日	105.12.12	不(免)計入工期天數	0 天	
實際竣工日期	105.12.16	開始驗收日期	106.02.23	驗收完畢/驗收合格日期	106.04.19	
履約逾期總天數	4 天	不計違約金天數	0 天	應計違約金天數	4 天	
逾期違約金	103,944 元整		其他違約金	0		
契約金額	新臺幣：貳仟肆佰捌拾伍萬元整(\$24,850,000)					
增減價款	次別	變更設計		竣工結算		合計
	類別	金額	簽准日期或核准文號	金額	簽准日期或核准文號	
	增加金額	1,585,778	1B1050049540	250,511		
減少金額	423,112	277,115		700,227		
驗收扣款	0(不包括逾期違約金及其他違約金)					
結算總價 (金額中文大寫)	新臺幣：貳仟伍佰玖拾捌萬陸仟零陸拾貳元整(\$25,986,062)					
備註						
驗收意見	1、驗收合格。 2、隱蔽部分及未抽查驗項目，由承包廠商自行檢核負責。					
承辦單位主管及人員簽章	本機關監驗人員簽章	上級機關監驗人員簽章或授權自辦文號	主驗人員簽章			
  	 			(機關印信)		
(未達查核金額者免)						

說明：

- 1、本證明書已含有結算內容者，得免附具「結算明細表」，以資簡化；依實做數量或自行購料僱工辦理者，應附具「結算明細表」。
- 2、本證明書份數請各機關自行依需要備具，例如由主辦機關自存、送主(會)計單位製作憑證之用、報上級機關備查、交廠商收執。
- 3、「驗收完畢/驗收合格日期」，指政府採購法第 73 條所定「驗收完畢」之日期，亦即參加驗收人員於驗收紀錄會同簽認廠商履約與契約、圖說、貨樣規定相符時之日期。惟其屬減價收受者，指依政府採購法第 72 條第 2 項報經上級機關核准(查核金額以上)或經機關首長或其授權人核准(未達查核金額)之日期。
- 4、「逾期違約金」及「其他違約金」以預算外或營業外收入處理，不必扣抵結算總價；「其他違約金」，指例如政府採購法施行細則第 98 條第 2 項所定之減價收受懲罰性違約金。
- 5、「結算總價」之計算方式為「契約金額」加「增加金額」減「減少金額」減「驗收扣款」。至主辦機關供給材料及管理費或作業費等契約以外之各項支出均不必合併結算。
- 6、本證明書所定欄位如不敷使用，得新增其他欄位或增補續頁。
- 7、本證明書原則不得塗改，並應循公文處理程序簽核後加蓋驗收機關印信；供機關自存者，得免加蓋機關印信。

附件六、計畫工作明細表

「全國水環境改善計畫」—桃園縣(市)政府水環境改善計畫工作明細表

日期：106/08/30

優先 順序	縣市別	鄉鎮 市區	整體計畫 名稱	分項 工程名稱	主要 工作項目	對應 部會	用地取得情形： (已取得以代 號表示，如將取得時 延誤年/月) A：已取得 B：待取得， 預計完成時 間：年/月	預計辦理期 程(年/月-年 /月)	工程經費(單位：千元)																	
									106年度			107年度			108年度			109年度			110年度			總計		
									中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計	中央 補助	地方 自籌	年度 小計
			南崁溪水 環境改善 計畫	南崁溪上游水 質淨化工程	設置水質淨 化設施針對 該污染進行 處理，包含 取水設施、 前處理設 施、礫間淨 化單元	行政院環 境保護署	A	109(含1 年試運 轉)	0	0	0	21,000	9,000	30,000	28,000	12,000	40,000	7,000	3,000	10,000	0	0	0	56,000	24,000	80,000
	桃園市			桃園市南崁溪 經國二號橋上 游至大檜溪橋 下游護岸整建 暨水域營造(含 自行車步道串 連)工程	1. 經國二 號橋上游右 岸至大檜溪 橋下游左岸 舊有護岸修 復 2. 設置一跨 越二座車道 鋼筋混凝土 鋼構造斜張 吊橋，包括 上下游坡道 總長655公 尺、寬度約 4公尺。	經濟部水 利署	A	108	7,000	3,000	10,000	77,000	33,000	110,000	56,000	24,000	80,000	0	0	0	0	0	0	140,000	60,000	200,000
				南崁溪水汙頭 水質淨化現地 處理工程	設置水質淨 化設施針對 該污染進行 處理，包含 取水設施、 前處理設 施、礫間淨 化單元	行政院環 境保護署	A	109(含1 年試運 轉)	0	0	0	7,000	3,000	10,000	14,000	6,000	20,000	7,000	3,000	10,000	0	0	0	28,000	12,000	40,000
合計									7,000	3,000	10,000	105,000	45,000	150,000	98,000	42,000	140,000	14,000	6,000	20,000	0	0	0	224,000	96,000	320,000
總計									10,000			150,000			140,000			20,000			0			320,000		

審查核章： 承辦人： **技士劉政儒**

科(課)長：

局(處)長：

首長：

技正陳文龍

邱鵬豪

劉振宇

劉振宇

附件七、工程計畫評分表

「全國水環境改善計畫」

計畫評分表

整體計畫名稱		南崁溪水環境改善計畫	提報縣市	桃園市		
內容概述		為打造桃園市母親之河南崁溪，減低河川溢堤風險、創造優質水岸景觀環境、水質自然淨化並打通水岸自行車道瓶頸地段，提升市民休閒、樂活環境。				
預期效益		<p>(一)、打通水岸自行車道斷點 建構一條完整且可親水、安全、舒適又便捷地跨越本市龜山區、桃園區、蘆竹區及大園區的高優質自行車道主路線。</p> <p>(二)、創造優質水岸景觀環境 增加市民休憩空間，並達到全流域整治目標，形成國際親水都市，再造水與綠的空間，提供人民能樂活、休閒遊憩空間，並將防災設施與水岸融合，「提升環境優化，恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」為願景，使治水、淨水、親水為一體，恢復河川生命力及親水永續水環境。</p>				
所需經費		總經費：320,000 仟元(全國水環境改善計畫補助：224,000 仟元，地方政府自籌分擔款：96,000 仟元)				
項次	評比項目	評比因子	估分	評分		
				地方政府自評	河川局審查會議評分	
一	地方政府內部競爭序位分數	<p>(一)為地方政府所提整體計畫排序第一者，優先予以評分 30 分，第二者予以評分 20 分，第三者予以評分 10 分，第四者(含)以後評分 0 分。</p> <p>(二)如本整體計畫之部分分項工程已完成規劃設計者，予以加分 5 分。</p> <p>(三)本項由河川局辦理評分作業時，依前二項說明逕以填列，惟本評比項目總分最高為 30 分。</p>		30	/	/
二	計畫內容評分	(一)營運管理計畫完整性 (佔 6 分)	地方政府承諾持續負責維護管理，並推動民眾參與及地方認養以永續經營者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	/
		(二)地方政府發展重點區域 (佔 6 分)	未來該區域地方政府已列為如人文、產業、觀光遊憩、環境教育...等相關重點發展規劃者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	/
		(三)具生態復育及生態棲地營造功能性 (佔 6 分)	整體計畫已納入生態檢核機制且工程內容融入生態復育及棲地營造效益者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6	/

		(四)水質良好或計畫改善部分(佔6分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)或已納入本計畫改善者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6	
		(五)民眾認同度(佔6分)	已召開工作說明會或公聽會等，計畫內容獲多數NGO團體、民眾認同支持者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6	
二	計畫內容 評分 (續上頁)	(六)減少人工鋪面之採用情形(佔6分)	工法減少人工鋪面使用，對生態環境友善者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6	
		(七)與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形(佔6分)	與前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫以外之二項計畫配合者，本項評予6分；與一項計畫配合者，本項評予5分；未与其它計畫配合者，評分自4分酌降。	6	6	
		(八)計畫總體規劃完善性(佔6分)	目標明確性、工作項目規劃完整性、計畫期程、分期計畫及工程經費合理性、政策配合度完善等者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6	
		(九)水環境改善效益(佔6分)	水質改善效益、整體環境及休閒遊憩空間營造、生態維護及環境教育規劃、水環境改善所佔比例等計畫效益顯著者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6	
		(十)呈現亮點成果時效(佔6分)	2年內即可完成展現成效者，評予6分；3年內完成展現成效者，評予3分；3年內無法完成者，評予1分	6	6	
		(十一)地方政府整合推動重視度(佔6分)	計畫整合推動機制之召集人係由縣(市)長擔任者，本項評予6分；由副縣(市)長擔任者，本項評予4分；其它人員擔任者，評予1分。	6	6	
		(十二)地方配合款編列情況及過去3年相關計畫執行績效(佔4分)	地方政府自述過去相關計畫之配合款編列情況，及過去3年相關計畫執行績效，予以評分	4	4	
		合計				

(備註：以上各評分要項，請該提案之各直轄市、縣(市)政府檢附相關佐證資料供參)

【提報作業階段】 桃園 縣(市)政府

召集人：



(核章)

日期：106 年 8 月 30 日

【評分作業階段】水利署第__河川局

評分委員：

(簽名)

日期： 年 月 日

附件八、自主查核表

「全國水環境改善計畫」

桃園縣(市)政府「南崁溪水環境改善計畫」

自主查核表

日期：106/08/31

整體計畫案名	南崁溪水環境改善計畫	
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫案名應確認一致及其內容應符合「全國水環境改善計畫」目標、原則、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	本整體計畫工作計畫書一律以「A4直式橫書」裝訂製作，封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章節目錄(含圖、表及附錄目錄)、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖或 1/5000 航空照片圖標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	說明鄰近重要景點及社經環境說明。
5. 前置作業辦理進度	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明府內審查會議之建議事項、規劃設計進度、用地取得情形、生態檢核辦理情形及相應之環境友善策略、召開工作說明會或公聽會等 NGO 團體、民眾參與情形，及相關資訊公開方式等項目，上開相關詳細資料(如初審會議紀錄及回應說明等)請以附錄檢附。
6. 整體計畫願景	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明申請計畫之動機、目的、擬達成願景目標。
7. 分項工程項目	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明預定執行分項工程項目及內容。各分項工程應分段敘述執行內容。
8. 計畫經費需求	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
9. 預定計畫期程	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程各主要工作時程，以一甘特圖表示。
10. 預期成果	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明本整體計畫及各項工程預期成果，例如：環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展...等一般性敘述外，應訂定具體後續維護管理辦理事項。
11. 府內審查會議對本整體計畫之建議	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	檢附初審會議紀錄及回應說明。
12. 附錄	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫提案相關佐證說明資料。

檢核人員：

技士劉政儒

技正陳文龍

召集人：

桃園市政府局長劉振宇

