

「全國水環境改善計畫」

【田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：基隆市政府

中華民國 108 年 4 月

目 錄

目 錄	I
圖目錄	II
表目錄	III
第一章 整體計畫位置及範圍	1
第二章 現況環境概述	2
2.1 整體計畫基地環境現況	2
2.2 生態環境現況	2
2.3 水質環境現況	3
第三章 前置作業辦理進度	4
3.1 生態檢核辦理情形	4
3.2 公民參與辦理情形	4
第四章 提報案件內容	6
4.1 整體計畫概述	6
4.2 本次提案之各分項案件內容	6
4.3 整體計畫內已核定案件執行情形	7
4.4 與核定計畫關聯性、延續性	7
4.5 提報分項案件之規劃設計情形	7
4.6 各分項案件規劃構想圖	7
4.7 計畫納入重要政策推動情形	8
第五章 計畫經費	9
5.1 計畫經費來源	9
5.2 分項案件經費	9
5.3 分項案件經費分析說明	10
第六章 計畫期程	11
第七章 計畫可行性	12
7.1 景觀評估與對策	12

7.2 景觀對策	19
7.3 財務可行性	21
第八章 預期成果及效益	23
第九章 營運管理計畫	24
9.1 計畫性維護 (定期性) 環境清潔工作 :	24
9.2 計畫性維護 (定期性) 植栽維護工作 :	24
第十章 得獎經歷	26

圖目錄

圖 1-1 本計畫(預定)施工範圍-航照圖	1
圖 1-2 本計畫(預定)施工範圍-1/25000 經建版地圖	2
圖 2-1 黑鳶棲息地示意圖	3
圖 3-1 民眾參與工作坊現況	4
圖 3-2 民眾參與工作坊會議記錄	5
圖 4-1 截流範圍示意圖	6
圖 4-2 截流方式示意圖	6
圖 4-3 截流及景觀營造構想示意	7
圖 4-4 河岸景觀營造構想示意	8
圖 6-1 工程期程示意圖	11
圖 7-1 田寮河污染分布情況	12
圖 7-2 田寮河景觀節點位置分布	12
圖 7-3 視域基準點採樣	13
圖 7-4 喜豬橋視域基準點採樣	13
圖 7-5 富狗橋視域基準點採樣	13
圖 7-6 金雞橋視域基準點採樣	13
圖 7-7 美猴橋視域基準點採樣	14
圖 7-8 吉羊橋視域基準點採樣	14
圖 7-9 寶馬橋視域基準點採樣	14

圖 7-10 銀蛇橋視域基準點採樣	14
圖 7-11 祥龍橋視域基準點採樣	14
圖 7-12 玉兔橋視域基準點採樣	15
圖 7-13 福虎橋視域基準點採樣	15
圖 7-14 旺牛橋視域基準點採樣	15
圖 7-15 財鼠橋視域基準點採樣	15
圖 7-16 田寮河沿岸停車空間分布圖.....	16
圖 7-17 現行土地利用狀況	16
圖 7-18 田寮河沿岸人流分佈圖	17
圖 7-19 水環境營造設計分佈位置	19
圖 7-20 水岸開放空間與重要空間節點分佈位置	19
圖 7-21 景觀節點與現有綠帶之位置關係圖	20
圖 7-22 步行系統構想圖	20
圖 7-23 道路空間構想圖	21
圖 7-24 文化裝置藝術示意圖	21

表目錄

表 3-1 民眾意見整理	5
表 4-1 田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫—分項案件明細表.....	7
表 5-1 分項案件經費表	10
表 7-1 田寮河景觀評估彙整表	19
表 7-2 田寮河旺牛橋下游計畫使用期限內平均年計成本資料表	24

第一章 整體計畫位置及範圍

田寮河位於基隆市的信義區，從源頭槓子寮(田寮港頭)至基隆港全長約 1.8 km、流域面積約 431 ha，途中經過信義區與仁愛區以及基隆廟口夜市附近，本計畫區為田寮河旺牛橋至下游端，如圖 1-1 及 1-2 所示。

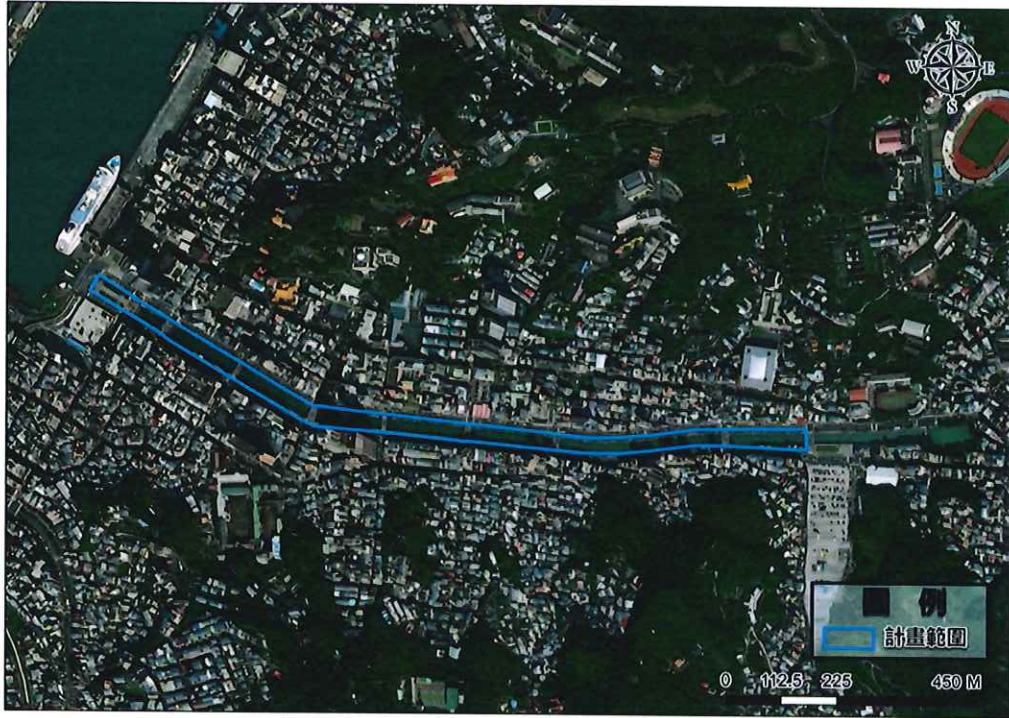


圖 1-1 本計畫(預定)施工範圍-航照圖

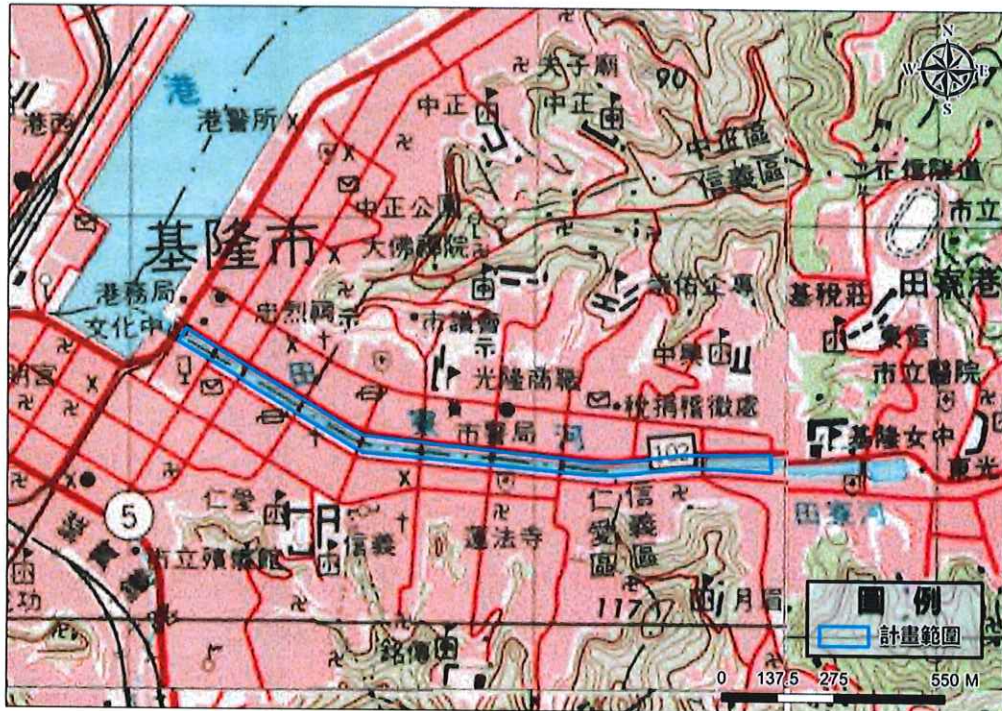


圖 1-2 本計畫(預定)施工範圍-1/25000 經建版地圖

第二章 現況環境概述

2.1 整體計畫基地環境現況

田寮河位於基隆市的信義區，從源頭槓子寮(田寮港頭)至基隆港全長約1.8km，全段感潮，流域面積約431ha，途中經過信義區與仁愛區以及基隆廟口夜市附近，始建於1908年，舊時水質清澈是基隆市民當時嬉水的地方，惟隨著經濟成長及都市人口集中等變化，家庭污水被排放進田寮河中使得水質混濁發臭而難以親近。

田寮河因受感潮段往復推移作用，以及上游部分水量稀少且流速極為緩慢等影響，全河段中之污染物難以利用潮汐漲退自行排出，且常年水質情況不佳，雖有北港污水系統已完成之田寮右幹線收集部分污水，但全河段中尚未完成截流管線佈設工程的區域，仍舊持續排放生活污水至田寮河中，致使水質條件難以在短時間之內獲得改善。尤其是上游東明大排持續被排入家庭污水，且上游迴船池部分河道淤積嚴重，每遇風災時大量的泥沙隨洪水淤積在河道之內，嚴重影響基隆市區的都市景觀與觀光發展。

綜觀田寮河的整治過程，自民國八十八年度辦理之「田寮河整體景觀建設及親水計畫」第一期計畫，完成污水管支管工程、淤泥浚渫暨河床整治、河道景觀及水質改善細部設計、河岸功能走廊新建工程、田寮河流域橋樑暨交通系統建設工程、田寮河形象商區整體景觀營造工程等計劃，且完整之北港污水系統亦逐步建設完備中。

雖然田寮河之兩岸已完成各項景觀工程規劃與興建，但全河段自基隆港國門廣場啟始，經過廟口夜市、十二生肖橋等基隆市區重要觀光節點，臨田寮河的帶狀區域缺乏可供市民與遊客親水的水岸空間，尤其是在整個北港污水系統建置完成後，生活污水不再排入田寮河中，在一座宜人的港灣水岸城市，可供市民與遊人步行、停留、遊憩的水岸空間，是城市展現其多元樣貌體驗人文景觀的重要契機。(詳細之現況課題、景觀評估與對策詳附錄。)

2.2 生態環境現況

本案基地內土地利用型態雖多為人工建物，且調查範圍內野生動物較少，植物種類則以河岸兩側之行道樹植栽及草本植物為主，故工程對基地內之生態影響較小，然施工過程仍可能會產生部分植被移除情況，間接使得陸域動物可利用之棲地減少，且後續臨水施工之相關作業亦可能對於水域生態及陸域動物之食物資源產生影響。本次調查共記錄珍貴稀有保育類1種(黑鳶)，其發現位置為範圍北側、近基隆港區域，施工期間可能對於水中食物資源有所影響，或短期內使其改變覓食及活動範圍。

經完成本區之生態檢核作業後，田寮河工程範圍兩側雖多為人為擾動區域，部

分區域為人為建物及草地，然河道兩側皆以栽植大量之行道樹，且兩岸沿線行道樹林木已成良好景觀，亦可供民眾遊憩使用，故其應列為本案陸域植物保全對象，並以原地保留為主，黑鳶棲息地如圖 1-3。



圖 2-1 黑鳶棲息地示意圖

陸域動物方面，物種活動之棲地類型以草生灌叢為主，然而由於本區範圍內空間多為人所利用，對於陸域動物各類群而言，相較之下田寮河兩旁之行道樹為少數可利用的自然棲所，故為維護周邊陸域動物生存空間及食物資源，建議將本計畫周邊之行道樹保留。

2.3 水質環境現況

田寮河之污染行為及渠道沿岸管(涵)排水之污染貢獻量，水質調查工作於 107 年 3 月 23 日進行第一次(平日)水質水量採樣調查；107 年 3 月 24 日進行第一次(假日)水質水量採樣調查，其檢測點位共計為主流 3 處及支流 1 處(詳表 2.3-5)，檢測位置詳圖 2.3-30，連續 24 小時每 6 小時採樣 1 次。其中 C1 採樣點為田寮河上游東明大排的入流點，C2 採樣點則為月眉大排的入流點。採樣點位水量調查結果詳圖 2.3-30，水質檢測數據及四項水質變化趨勢圖彙整詳見圖 2.3-31 表 2.3-6，茲針對檢測結果說明如下：

1. 溶氧(DO)

根據主流之 DO 檢測成果，DO 濃度概介於 1.1~3.2 mg/L 之間，多為中度~嚴重污染情形。

2. 生化需氧量(BOD)

根據主流之 BOD 檢測成果，BOD 濃度概約介於 2.63~8.0 mg/L 之間。C3(假日檢測)及 C4(平日檢測)等 2 處屬未受污染，其餘多為輕度~中度污染情形。

3. 懸浮固體物(SS)

根據主流之 SS 檢測成果，SS 濃度概約介於 3.08~14.6 mg/L 之間，污染程度多數未(稍)受污染，無明顯污染情形。

4. 氨氮(NH₃-N)

根據主流之 NH₃-N 檢測成果，NH₃-N 濃度概約介於 2.85~4.5 mg/L 之間，除 C4(平日檢測)屬中度污染，其餘污染程度皆屬嚴重污染程度，其中以 C2(平日檢測)檢測點濃度最高(檢測濃度達 4.5 mg/L)。

第三章 前置作業辦理進度

(說明府內審查會議之建議事項、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公民參與情形、資訊公開方式等項目及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目)

3.1 生態檢核辦理情形

本計畫於 107 年 5 月進行計畫預定範圍之現地勘查、生態調查，並填寫並填寫「生態檢核自評表」之工程計畫提報核定階段及「生態監看紀錄表」等表格(詳細內容請參閱附件)。

3.2 公民參與辦理情形

本計畫已於 107 年 10 月 29 日針對計畫範圍內之信義區及仁愛區居民辦理 1 場民眾參與工作坊，相關活動照片資料如圖 3-1，會議紀錄及回覆如表 3-1，並將民眾之意見納入後續規劃設計之考量。



圖 3-1 民眾參與工作坊現況

表 3-1 民眾意見整理

項次	民眾意見	主席回應
1.	田寮河的沉砂池以及臨東明路段為禮儀里範圍，對面則為信綠里範圍，目前問題為水質異味、有惡臭，希望水質改善之後再來規劃兩岸景觀，牛橋往上游這邊的空地能夠保持現狀綠地，讓民眾有個休閒的場所，後續要如何規畫設計則可再討論。	田寮河水質改善未來將設置之淨水處理設施，是截流晴天污水，若下大雨，則旺牛橋處設置之水門將會打開，讓水往下游排放至基隆港，請大家無需擔心大雨淹水的問題。
2.	設計單位的規劃構想很好，田寮河的問題就是因生活污水以及市場廢水排入，此次工程規劃淨水處理場來處理廢水，應可改善田寮河的污染問題。另外，基隆女中附近路段每天早上有大量上班車潮以及往台北方向客運行駛，致使東信路上有摩托車隨處亂停現象，建議後續河岸規劃務必考量汽、機車的停車問題。	吳里長提到關於機車停車空間以及郭里長所提到的公園問題，我們都會納入後續空間規劃設計考量。
3.	基隆市的河川處理的還不錯，上游生態有許多魚類，田寮河尾端有許多吳郭魚以及海魚洄游，是很好的生態景觀，希望工程進行時能夠考慮目前生態。南榮河上游有個小橋，該處很多老鼠以及民間垃圾，這裡是基隆市從三坑火車站下來之後全市最髒的地方，希望環保局能多關注該處環境問題。	1.謝謝民眾給予的建議，關於田寮河魚種生態，我們先前已有諮詢海洋大學冉繁華教授，海大曾經研究過，田寮河最多的魚種為豆仔魚以及ㄚㄚ魚，吳郭魚反而沒有大家以為的這麼多。關於民眾提到的生態問題，政府規定在任何工程進行前都需要進行生態檢核，避免環境生態受到影響，大家可以不用擔心。 2.南榮河三坑火車站的老鼠問題，環保局會另外再行確認，老鼠的根源來自食物，我們會去確認食物來源再作處理。
4.	田寮河疏濬需要不間斷的作，一年至少一次，深度應至少一公尺以上，田寮河的水質才會更乾淨。田寮河上游部分有幾處較大污水來源，多為民間生活污水以及垃圾，建議環保局應加強宣導、查緝，減少污水及垃圾往下游排放的情形才能有效改善田寮河水質。	田寮河之後將設置閘門，抽水清底泥，深度達 1.5 公尺，應可有效改善臭味問題。

第四章 提報案件內容

4.1 整體計畫概述

本工程由旺牛橋至喜豬橋搭建截流矮堰及截流管，污水直送截流站，截流範圍如圖 4-1 所示，截流方式如圖 4-2 所示。

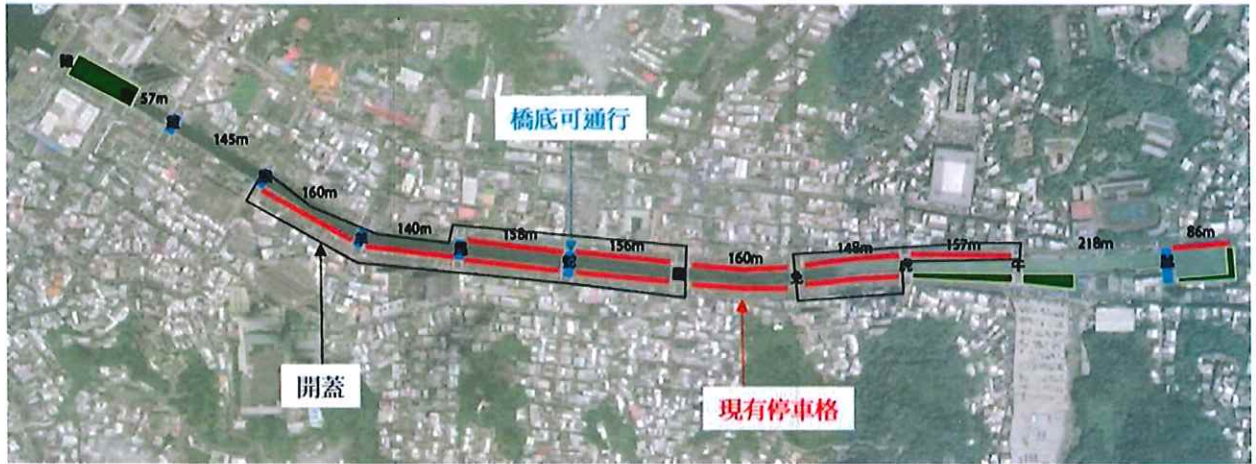


圖 4-1 截流範圍示意圖

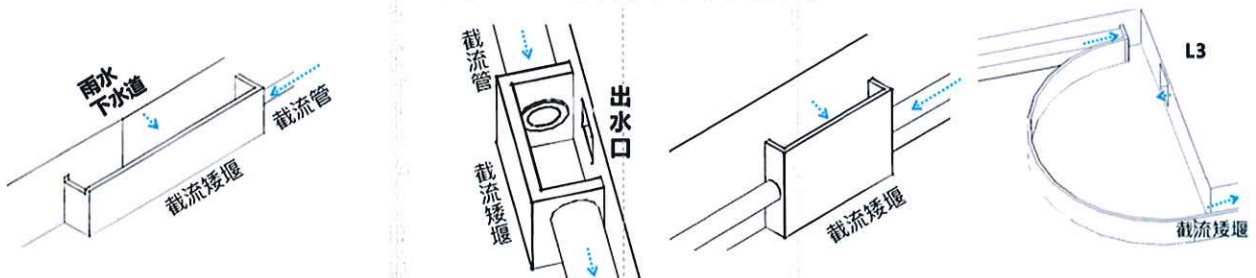


圖 4-2 截流方式示意圖

4.2 本次提案之各分項案件內容

本次所提案件名稱為田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫，其分項案件內容如表 4.1。

表 4-1 田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫—分項案件明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫	1	田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫	田寮河截流工程 田寮河景觀工程	行政院環保署

4.3 整體計畫內已核定案件執行情形

已核定計畫「田寮河水質與環境改善規劃設計及監造計畫」位於本案基地位址的上游，現階段已完成相關細部設計作業，為提升整體河域污水截流改善情形，後續仍需藉由本案計畫執行已完成河道污水的全處理及整體環境營造。

4.4 與核定計畫關聯性、延續性

本案前期為「全國水環境改善計畫」第二批次核定補助辦理「田寮河水質與環境改善規劃設計及監造計畫」，其內容係為田寮河旺牛橋上游段之截流工程與礫間工程施作。本案工程為田寮河旺牛橋下游段之截流工程，係為前案工程之延續。

4.5 提報分項案件之規劃設計情形

本案將提報規劃設計監造費用納入工程經費合併提報。

4.6 各分項案件規劃構想圖

田寮河旺牛橋下游段水質與環境改善工程包括污水截流及景觀營造，配合前述截流方式，將污水送至下游截流站，構想如圖 4-3。由於田寮河兩岸均有人行道，為市民重要休閒散步的場所，配合周圍街廓的土地使用性質區分，創造多層次的水岸形式提高人與水的密切度，使人的活動與水的介面產生關係。重新整理田寮河沿岸的可利用公共空間，以帶狀水岸開放空間與重要空間節點，創造舒適地步行於水岸之空間意象，並以水岸廣場結合周邊的商業行為，塑造出熱鬧的親水園區城市景觀(圖 4-4)。



圖 4-3 截流及景觀營造構想示意



水階平台



分布於門戶段及商業段，利用水階的方式增進人與水的距離

臨水平台



分布於全區，規劃不同尺度之臨水木平台供人休憩、觀水、停留

軟質護岸



分布於社區段及生態段，臨水種植水生植物，創造複合式植栽的生態棲地。

圖 4-4 河岸景觀營造構想示意

4.7 計畫納入重要政策推動情形

(如整體計畫是否已納入「逕流分攤、出流管制」政策之實質辦理內容，或符合「地方創生」政策之均衡區域發展與平衡城鄉差距等內容)

第五章 計畫經費：

5.1 計畫經費來源：

本整體計畫總經費 498,048 千元，由「全國水環境改善計畫」第二期預算及地方分擔款支應(中央補助款：388,477 千元、地方分擔款：109,571 千元)。

(備註：本計畫經費不得用於機關人事費、設備及投資)

5.2 分項案件經費：

經費(千元)後續年度總計

表 5-1 分項案件經費表

項次	分項案件 名稱	對應部會	總工程經費（單位：千元）									
			108 年度				109 年度		工程費小計(B)+(C)		總計 (A)+(B)+(C)	
			規劃設計費(A)		工程費(B)		工程費(C)					
			中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔	中央 補助	地方 分擔
1	田寮河旺 牛橋下游 水環境改 善計畫	行政院 環保署	13,138	3,706	187,669	52,933	187,669	52,933	375,338	105,866	388,476	109,572
小計			13,138	3,706	187,669	52,933	187,669	52,933	375,338	105,866	388,476	109,572
總計			13,138	3,706	187,669	52,933	187,669	52,933	375,338	105,866	388,476	109,572

(計畫經費明細請註明參閱附錄：工作明細表)

5.3 分項案件經費分析說明：

項次	工 作 項 目	單位	數量	單價	複價
壹	發包工程費	式	1.00	-	458,476,200
壹.一	直接工程費	式	1.00	-	396,700,000
壹.一.(一)	河岸水環境營造工程	式	1.00	307,000,000	307,000,000
壹.一.(二)	截流工程	式	1.00	85,700,000	85,700,000
壹.一.(三)	假設工程	式	1.00	4,000,000	4,000,000
壹.二	間接工程費	式	1.00	-	61,776,200
壹.二.(一)	系統試運轉(3 月)	式	1.00	700,000	700,000
壹.二.(二)	竣工後功能評估及驗證(第一年)	式	1.00	2,650,000	2,650,000
壹.二.(三)	臨房鑑定費	式	1.00	900,000	900,000
壹.二.(四)	勞工安全及衛生費(約壹.一項 1%)	式	1.00	3,967,000	3,967,000
壹.二.(五)	工程品質管理及試驗費(約壹.一(一)~壹.一(三)項 1%)	式	1.00	3,967,000	3,967,000
壹.二.(六)	包商利潤費及工程保險費(約壹.一之 7%)	式	1.00	27,760,000	27,760,000
壹.二.(七)	營業稅	式	1.00	21,832,200	21,832,200
貳	市府自辦部分	式	1.00	-	39,571,469
貳.一	空氣污染防制費(約壹項 0.3%)	式	1.00	1,375,380	1,375,380
貳.二	工程管理費	式	1.00	7,075,773	7,075,773
貳.三	品管試驗費(約壹.一(一)~壹.一(三)項 0.3%)	式	1.00	1,190,100	1,190,100
貳.四	設計服務費	式	1.00	16,844,184	16,844,184
貳.五	監造服務費	式	1.00	13,086,032	13,086,032
	總價				498,047,669

第六章 計畫期程：

(說明用地取得情形及各分項案件之規劃、設計、發包、完工期程等重要時間點，以甘特圖型式表示預定執行進度)

工作內容	108年												109年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第二期工程																								
一、工程準備期																								
二、截流工程																								
三、雜項及假設工程																								
四、系統試運轉(3月)																								

圖 6-1 工程期程示意圖

第七章 計畫可行性

請說明提案分項案件相關可行性評估，例如：工程可行性、財務可行性、土地使用可行性、環境影響可行性等，請檢附相關佐證資料。

7.1 景觀評估與對策

7.1.1 景觀評估

一、水體水質污染程度

目前田寮河全段多為中度污染，惟財鼠橋為嚴重污染。因此水質策略為設置污水截流箱涵至水淨場處理後回放，能體現水質改善帶來之生態效益，因此選擇此區域作為全河段之示範段。

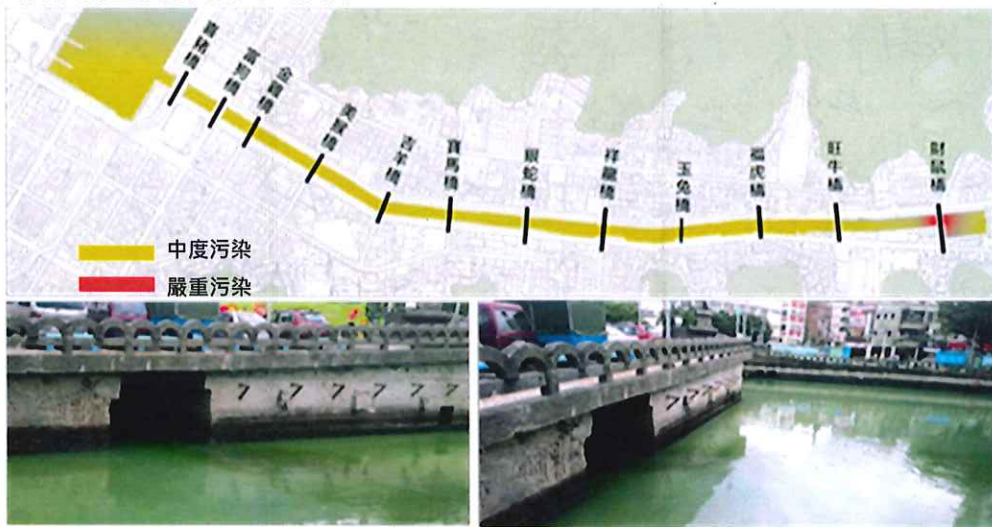


圖 7-1 田寮河污染分布情況

二、視覺景觀

透過視覺軸線之定義，足以反映田寮河重要的視覺節點，未來應導入主題性的空間，以激發河岸綠帶的潛質。

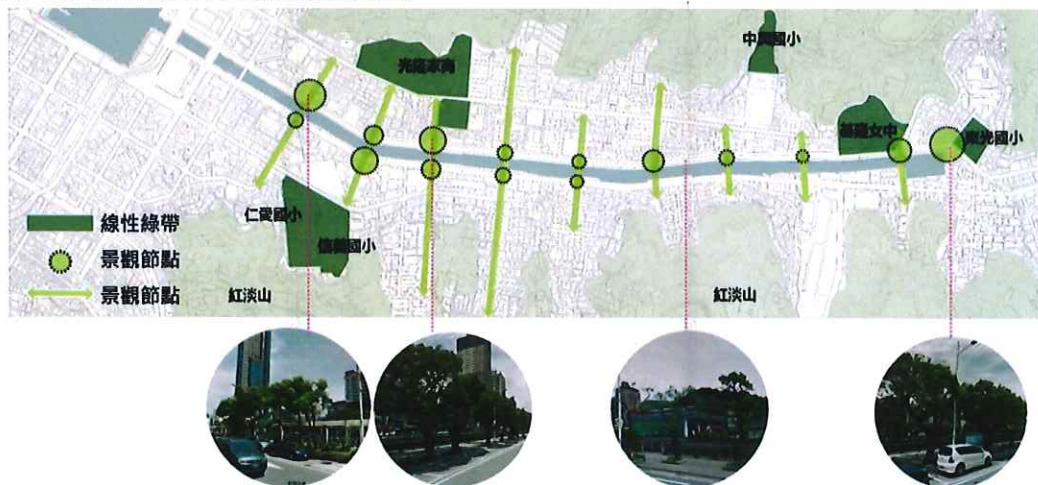


圖 7-2 田寮河景觀節點位置分布

三、景觀色彩評估

以每段橋作為視域基準點採樣。全段色彩景觀主要基底色為冷色系，下游段商家立面招牌雜亂，影響整體色彩景觀協調性。上游段色彩景觀則較單調且無趣。

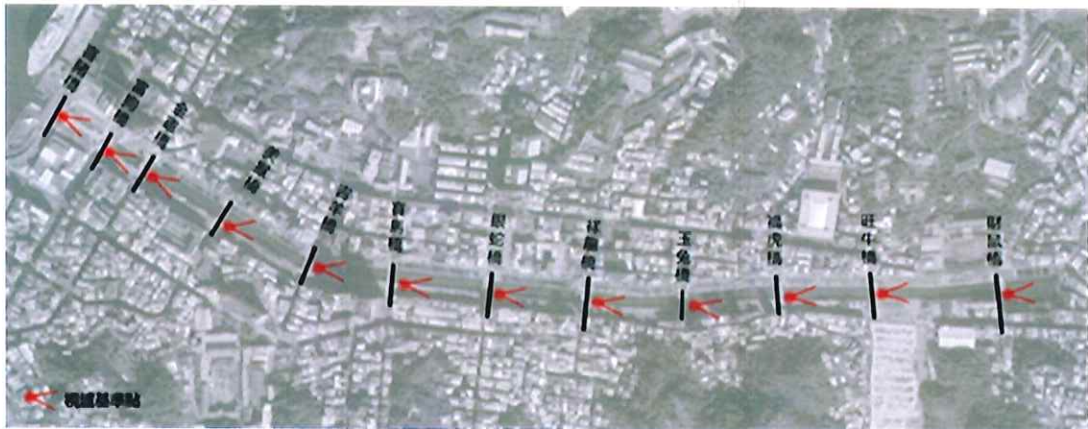


圖 7-3 視域基準點採樣



C:46M:33 Y:24K:0	C:52M:39 Y:34K:0	C:46M:36 Y:31K:0
C:49M:41 Y:40K:0	C:72M:66 Y:75K:30	C:66M:59 Y:63K:9
C:12M:10 Y:11K:0	C:72M:66 Y:75K:30	C:72M:66 Y:75K:30

圖 7-4 喜豬橋視域基準點採樣



C:66M:58 Y:57K:5	C:34M:25 Y:25K:0	C:65M:75 Y:82K:41
C:54M:44 Y:58K:0	C:73M:62 Y:72K:21	C:38M:27 Y:23K:0
C:58M:47 Y:44K:0	C:44M:44 Y:44K:0	C:58M:57 Y:51K:1

圖 7-5 富狗橋視域基準點採樣



C:38M:26 Y:18K:0	C:23M:16 Y:17K:0	C:40M:29 Y:39K:0
C:27M:30 Y:40K:0	C:73M:55 Y:89K:16	C:64M:56 Y:67K:8
C:50M:44 Y:52K:0	C:65M:58 Y:63K:8	C:76M:65 Y:73K:20

圖 7-6 金雞橋視域基準點採樣



C:70M:69 Y:82K:39	C:71M:63 Y:76K:25	C:71M:65 Y:75K:28
C:69M:57 Y:89K:54	C:82M:67 Y:65K:32	C:52M:41 Y:45K:0
C:65M:58 Y:63K:8	C:79M:71 Y:82K:38	C:72M:71 Y:63K:25

圖 7-7 美猴橋視域基準點採樣



C:32M:30 Y:34K:0	C:37M:25 Y:37K:0	C:68M:66 Y:62K:16
C:78M:55 Y:100K:24	C:79M:60 Y:72K:22	C:78M:55 Y:100K:30
C:32M:43 Y:47K:0	C:55M:47 Y:50K:0	C:59M:55 Y:61K:3

圖 7-8 吉羊橋視域基準點採樣



C:76M:56 Y:100K:25	C:40M:30 Y:28K:0	C:41M:50 Y:68K:0
C:50M:40 Y:39K:0	C:79M:60 Y:72K:22	C:79M:60 Y:72K:22
C:32M:43 Y:47K:0	C:38M:36 Y:37K:0	C:83M:78 Y:33K:0

圖 7-9 寶馬橋視域基準點採樣



C:73M:66 Y:75K:33	C:40M:32 Y:27K:0	C:63M:61 Y:70K:14
C:78M:56 Y:100K:31	C:70M:56 Y:76K:16	C:62M:50 Y:83K:6
C:30M:27 Y:36K:0	C:42M:38 Y:31K:0	C:48M:83 Y:100K:11

圖 7-10 銀蛇橋視域基準點採樣



C:82M:65 Y:56K:14	C:45M:30 Y:27K:0	C:54M:50 Y:61K:0
C:61M:41 Y:41K:0	C:66M:49 Y:67K:4	C:70M:58 Y:61K:10
C:41M:47 Y:45K:0	C:28M:45 Y:36K:0	C:49M:40 Y:44K:0

圖 7-11 祥龍橋視域基準點採樣



C:70M:65 Y:79K:30	C:44M:31 Y:31K:0	C:61M:54 Y:71K:6
C:71M:54 Y:100K:16	C:72M:57 Y:85K:21	C:64M:55 Y:59K:4
C:72M:62 Y:65K:18	C:28M:39 Y:38K:0	C:65M:60 Y:61K:9

圖 7-12 玉兔橋視域基準點採樣



C:44M:27 Y:25K:0	C:36M:25 Y:16K:0	
C:60M:61 Y:83K:0	C:41M:36 Y:39K:0	C:68M:63 Y:64K:16
C:70M:64 Y:72K:45	C:45M:40 Y:45K:0	C:40M:36 Y:39K:0

圖 7-13 福虎橋視域基準點採樣



C:60M:69 Y:72K:21	C:55M:29 Y:46K:0	C:63M:71 Y:78K:33
C:74M:58 Y:100K:29	C:66M:49 Y:67K:4	C:62M:62 Y:60K:28
C:74M:49 Y:100K:10	C:29M:30 Y:24K:0	C:71M:69 Y:59K:10

圖 7-14 旺牛橋視域基準點採樣



C:44M:34 Y:33K:0	C:44M:28 Y:26K:0	C:67M:65 Y:72K:40
C:76M:56 Y:94K:23	C:72M:61 Y:75K:23	C:62M:67 Y:60K:28
C:55M:47 Y:50K:0	C:70M:57 Y:70K:14	C:63M:52 Y:58K:3

圖 7-15 財鼠橋視域基準點採樣

(一)交通與停車需求評估

目前主要路邊停車空間分布於田寮河兩側，結合周邊停車場可負擔基隆市區的停車需求。而道路系統受限於地形與地勢發展之限制而無法擴充。

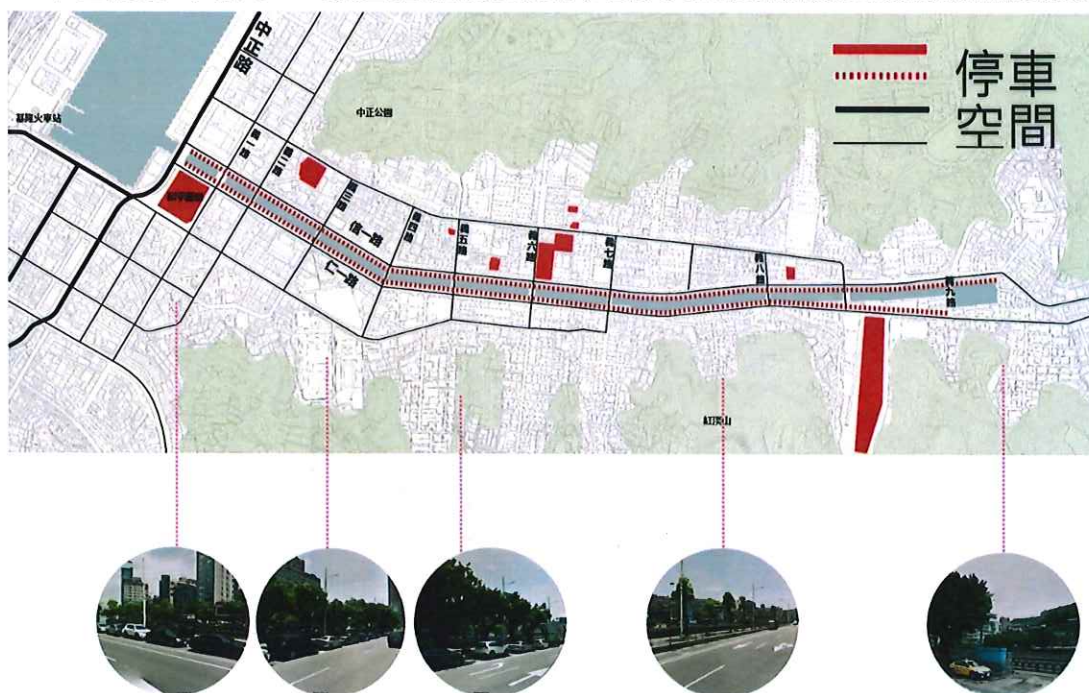


圖 7-16 田寮河沿岸停車空間分布圖

(二)現行土地利用狀況評估

下游(喜豬橋-吉羊橋)以大型商業為主，天際線較多高樓建築。中游(吉羊橋-祥龍橋)多為沿街中小型商業建築，上游(祥龍橋至迴船池)主要為住宅使用，尤其旺牛橋-迴船池靠近兩山，生態條件相對良好。



圖 7-17 現行土地利用狀況

(三)使用者評估

本研究調查時間分別為五個非假日時間，包括了 2018 年 2 月 8 號及 2 月 15 日；2018 年 4 月 3 日、4 月 17 日、4 月 24 日；以及兩天假日時間包括 2018 年 3 月 24 日及 4 月 29 日。

調查時間分為三個時段(07~09、11~13、17~19)，研究發現假日人潮多集中於下游(基隆港)及上游(迴船池段)，中游因較少停駐空間而相對較少人群活動。主要活動行式多為散步、遛狗，以線性活動通勤為主，點性活動如休憩、飲食(迴船池段)為主。田寮河沿岸人流分佈，如圖 7-18



圖 7-18 田寮河沿岸人流分佈圖

(四)綜合評估

綜上所述，根據以上評估因子內容針對田寮河全河段及兩側河道空間進行綜合評估，並指認出具示範段之基地範圍，透過綜合評估結果得出以旺牛橋-迴船池此段為示範段之範圍。綜合評估內容詳表 7-1 所列：

表 7-1 田寮河景觀評估彙整表

初選基地	基隆港-金雞橋	金雞橋-祥龍橋	祥龍橋-旺牛橋	旺牛橋-迴船池
區位適宜性	此區與周圍街道中有四縣道馬路(信一路、仁一路)阻隔，開放性、易達性相對低。	此區與周圍街道中有四縣道馬路(信一路、仁一路)阻隔，開放性、易達性相對低。	此區與周圍街道中有四縣道馬路(信一路、仁一路)阻隔，開放性、易達性相對低。	此區為里民活動之主要場所。居民與河道連結性高、腹地具開放性、居民易達性高、居民可及性高之區域。
水質	中度	中度	中度	重度
腹地完整性	多為人行空間。	多為人行空間。	多為人行空間。	鄰旺牛橋有一公有空地可現地處理水質。
土地權屬	公有	公有	公有	公有
使用者	平日、假日使用度高	缺乏停留空間，但周圍商家相對多人潮穿越，使用度中	缺乏停留空間，使用度低	有休憩座椅，鄰學校(基隆女中)、住宅，平日、假日使用度高
使用現況	河道兩端作為路邊停車使用，周圍建築以大型商業為主。	河道兩端作為路邊停車使用，周圍建築以中小型商業為主。	河道兩端作為路邊停車使用，周圍建築以住宅為主。	河道兩端作為路邊停車使用，周圍建築以住宅為主。
景觀現況	多商辦大樓，並缺乏綠色開放空間。行道樹生長良好。	行道樹多新植，周圍商家立面雜亂。	多為公寓住宅，天際線可見山。	此區段為最接近山區區域，植栽生長最為完整。並有一迴船池，大面積水體搭配樹蔭營造靜謐的空間氛圍。並以創造更多都市綠地為訴求。
色彩景觀	商家招牌導至色票雜亂	商家招牌導至色票雜亂	多為灰色、磚色系(民宅)及少許綠色	綠色色系比例相對高
評估結果	示範性中	示範性中	示範性低	示範性高

7.2 景觀對策

一、水質觀察廊道塑造

現行水質處理可設置截流箱涵、管線，以去處理田寮河上游污水及淤泥的問題。針對回放觀察廊道及倒伏堰的工程做美化的景觀設計策略。回放觀察廊道可做生態式水瀑，並規劃生態步道，近距離觀察水環境工程的實際狀況。倒伏堰可移至旺牛橋，增加淡水面積，並做階梯式水瀑，增加水的不同面貌。



圖 7-19 水環境營造設計分佈位置

二、河道整治帶動城市復興

重新整理田寮河沿岸的可利用公共空間，以帶狀水岸開放空間與重要空間節點(如圖 7-20)，創造舒適地步行於水岸之空間意象，並以水岸廣場結合周邊的商業行為，塑造出熱鬧的親水園區城市景觀。



圖 7-20 水岸開放空間與重要空間節點分佈位置

三、串連市區開放空間

做為市區最大的線性開放空間卻缺乏綠化及活動。基隆市地狹人稠，人口密集並快速發展下導致缺乏大型的綠帶空間系統，而開放空間的點跟點之間也破碎缺乏連結。

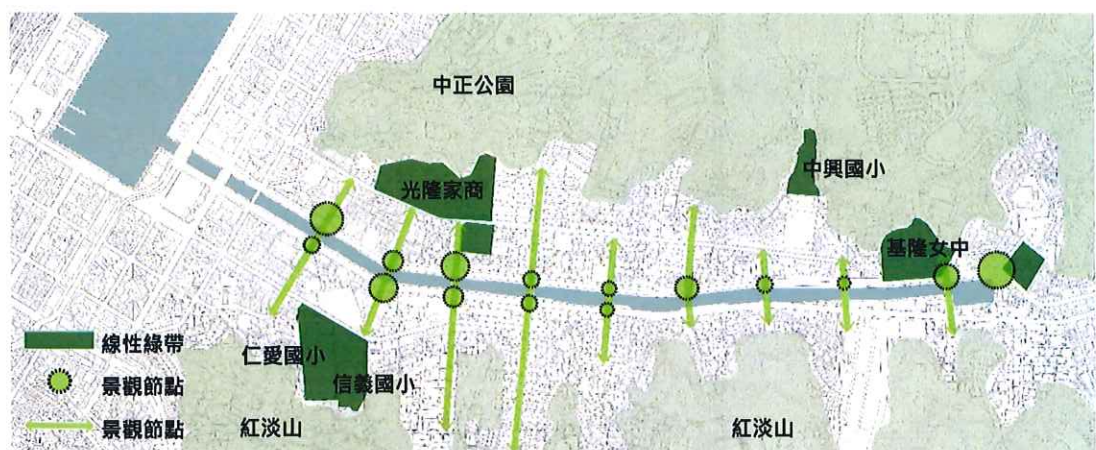
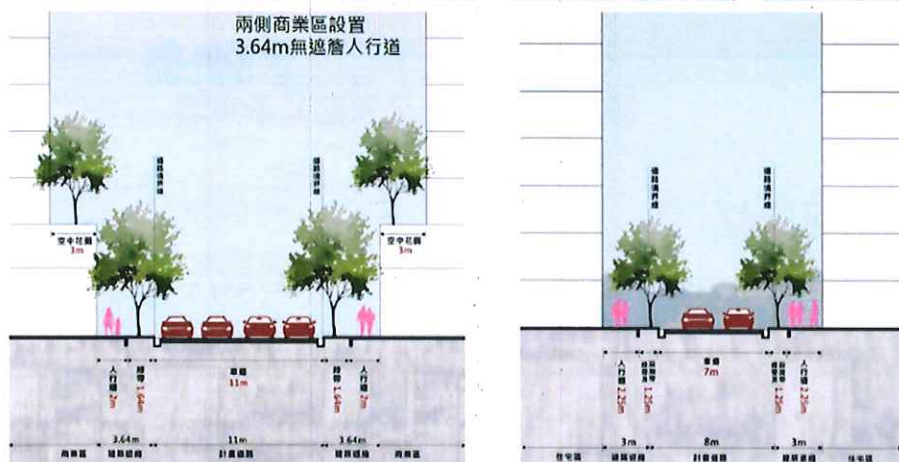
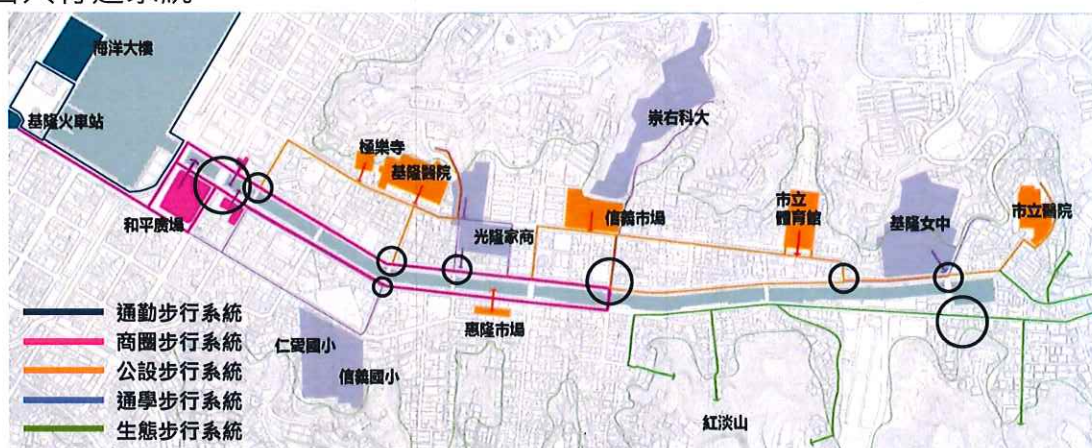


圖 7-21 景觀節點與現有綠帶之位置關係圖

四、融入城市涵構，強化並完善人行道系統

因東西向大型道路:信一路(四線道)、仁一路(三線道)阻隔人與沿河周邊商家介面，造成人與河關係薄弱。應加強南北向的連結關係，可利用不同大小的人行道迴圈連接至河岸及周邊大型公共設施，例如信義及仁愛國小通學步道、全區及半區慢跑廊道、腳踏車步道等。並於人行步道相交處設置多活動節點，強化並完善人行道系統。

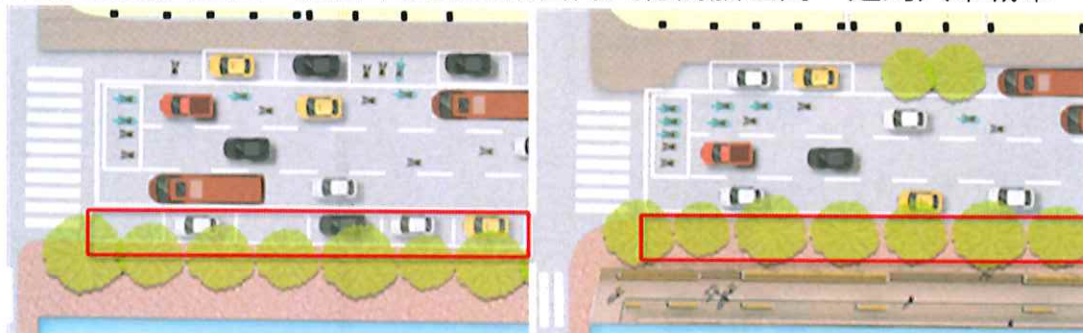


參考來源:貳本規劃

圖 7-22 步行系統構想圖

五、依都市計畫手段取消路邊停車格，增加人行道空間

地區主要道路檢討道路設計於單側留設人行道，規劃景觀綠廊道利用動線指引以塑造視覺通透性，創造串連基隆東西向人行開放空間，達到人本城市。



參考來源:貳本規劃

圖 7-23 道路空間構想圖

六、景觀規劃回應田寮河的歷史性

作為台灣第一條人工運河，需部分保留河道的歷史性。雖目前已不再做運輸功能，仍應以意象方式表達昔日田寮河之景象，如:時光步道、解說牌。並可結合科技技術(如 VR 導覽)、當地文史團體舉辦工作坊回應當地歷史。



圖 7-24 文化裝置藝術示意圖

7.3 財務可行性

一、經濟分析基本項目

(一)經濟分析之基準年：本計畫之經濟分析基準年為 108 年。

(二)經濟分析之投資年：本計畫之經濟分析之投資年限為 108 至 110 年，共計 3 年。

(三)經濟分析年限：計畫經濟分析年限一般以 30 年為準，工程設施之使用年限若超過 30 年，其後尚可繼續使用之價值者予略之不計，為使工程設施能在 30 年經濟壽命之內充分發揮功能，使用期間加計年運轉與維護費用以維持構造物正常使用。

(四)社會折現率：公共建設計畫之社會折現率主要係用於計算經濟效益之之益本比使用，考量貨幣具時間價值特性應選擇適當之折現率，以利適當反映出貨幣於基期年的現值為何，故選擇中央銀行標售 20 年期公債加權平均利率 1.156%作為設定。

二、直接效益評估項目

內部效益：

增加污水處理效益：本提案計畫預計於田寮河旺牛橋下游段兩岸設置污水截流工程，將污水送至下游截流站，使生活污水得以妥善處理。

增加景觀效益：本計畫內之景觀營造包括增加生物多樣性，設置生態廊道，增加市民近水體驗空間，對於親水與綠美化空間營造均有確實的效益。

三、間接效益評估項目

外部效益：

促進觀光收益：本提案計畫透過親水環境、環境教育及濕地保護，將成為基隆的觀光亮點，增加觀光遊憩人潮，將可提高直接觀光收入。

四、經濟成本分析

計畫投資直接成本：

本計畫 108~110 年之總經費為 458,875 仟元。本計畫係以水環境改善為願景並水安全、水乾淨及水親近為主軸，以達水環境的永續經營目標，參酌 97 年國家發展委員會(時為行政院經濟建設委員會)編著之「公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊」，透過其規劃之成本及收益所評估項目設定，故年計成本包括「利息」、「償債基金」、「稅捐保險費」及「維護費與管理成本」等項目，在經濟分析年限 30 年內計算本計畫之成本項目如下表 7-2 所示。為經濟分析年限 30 年均化後之結果，藉此推估各成本項合計。

表 7-2 田寮河旺牛橋下游計畫使用期限內平均年計成本資料表

項目		工程費用 (千元)	備註
計畫成本		458,476	發包工程費
固定成本		37,246	1+2+3
1	年利息	20,732	計畫成本 $\times \frac{[(1+i)^n - 1]}{n}$
2	年償債基金	9,637	計畫成本 $\times$ 年償債基金因子
3	年稅捐保險費	6,877	計畫成本 $\times 1.5\%$
維護與管理成本		45,848	計畫成本 $\times 10\%$
年計成本		83,094	固定成本+維護與管理成本
註：年償債基金因子 $= i(1+i)^n / [(1+i)^n - 1] - i$ i = 年利率(以 3% 估算)、 n 分攤年期(以 30 年估算)			

第八章 預期成果及效益

- 一、觀光效益：基隆刻正以國際郵輪母港為發展目標，田寮河為基隆市區最重要的水岸藍帶，優質的都會親水景觀空間將帶動地方觀光人潮，吸引國際旅客增加停留時間。
- 二、產業效益：觀光人潮為周邊商圈帶來商機，促進相關服務產業發展，就業機會增加，有效提昇基隆市的觀光產值。
- 三、環境改善：建設親水景觀環境，有效美化市容提昇城市能見度。
- 四、水質改善：污水截流減少污染物排入河川，直接改善田寮河水質、減少田寮河長久以來的異味問題。

第九章 營運管理計畫

永續的水環境營造須建立健全的維護管理制度，以水環境改善景觀營造為例，相關維護管理事項說明如下。

維護工作依其時效可分為計畫性維護(定期性)環境清潔工作與計畫性維護(定期性) 景觀植栽維護兩種。相關內容包括但不限於：

9.1 計畫性維護 (定期性) 環境清潔工作：

- 一、園區步道、廣場、停車場等處之廢棄物及垃圾之清除，包含積土、積水、碎石、落葉、動物排泄物、菸蒂、雜物等應隨時清理，並保持環境整潔。
- 二、所有維護工作收拾之垃圾及廢棄物應「隨作隨收隨清」，收集之垃圾不得堆(暫)置於垃圾筒旁或步道上。
- 三、垃圾清運及清理工作需依相關當地主管機關規定處理。
- 四、每次清掃之垃圾、廢棄物、枯枝等雜物應依規定分類並裝車清運至合法垃圾掩埋場處理。
- 五、生態池應維持清潔，水面垃圾應定期撈除。

9.2 計畫性維護 (定期性) 植栽維護工作：

一、喬木修剪：

- (一)疏枝整枝以每月一次為原則，疏枝時，枯枝、病枝、交叉枝、徒長枝或過密等不良枝條尤應予以鋸除。
- (二)整枝時，以植株既有之樹冠樹形為依據，或另由當地主管機關規定指示樹形加以施作。
- (三)距離地面 2m 高以下主幹之新生枝條應隨時予以修除。
- (四)修剪後有必要時須配合施做病蟲害防治工作，大枝幹枝切口並須塗上樹脂以防病蟲害侵入。修剪下來之殘枝落葉，須於當日收拾清運完畢，同時做好環境清潔。
- (五)颱風季前應完成大型喬木枝葉修剪工作，以避免受強風後倒伏折斷，颱風期間應做好防颱措施，需加強大型喬木之固定。

二、灌木修剪及灌木下雜草清除：

- (一)灌木修剪每月施做一次，應剪除平面及側邊之徒長枝、雜亂枝、枯死枝等。
- (二)修剪及清除後之枝葉及雜草，必須於當日清理運棄。

(三)灌木下之雜草應自灌木內將雜草從根部清除，另灌木上之蔓藤類雜草亦應一併自根部清除。

(四)灌木下雜草每月清除一次。

三、草坪修剪：

(一)原則上每月修剪一次，或另由當地主管機關需求增減修剪次數。

(二)本工作割草項目，絕對禁止以噴灑殺草劑方式辦理，植栽或草皮中如有易傷人、有害之草種（如含羞草、銀膠菊、蔓澤蘭.....等）需拔除處理。

(三)每次草皮修剪後（以當日修剪區域為主）應保持 3~5 公分，並以平坦碧綠為原則。

(四)每次割草之廢草、樹葉及廢棄物垃圾，嚴禁當場焚燒，除部份留作土壤改良外，應由合法清除業者或鄉鎮公所清潔隊清運至焚化廠處理。

四、草坪及鋪面隙縫雜草清除：

原則以人工挖除方式每月施作一次，或另由當地主管機關需求增減修剪次數。

五、施肥：

需每月需施作一次，應使用有機肥料，或另由當地主管機關需求增減次數。施肥需均勻。

六、喬灌木病蟲害防治：

(一)依植栽種類、生長狀況及病蟲害危害情況進行噴藥防治，原則上每月噴藥乙次，並以效果顯著、低污染性之藥劑為原則。

(二)施作前後及施作中須對施藥範圍設定安全警告設施(如警告標語或阻隔設施等)，以維護安全。

七、植栽澆灌：

草坪、灌木、喬木需時時注意澆灌，應備齊臨時澆灌設備或灑水車澆灌以補自動澆灌設備不足之處。

八、喬木、灌木補植：

(一)當地主管機關得依喬木、灌木、水草枯死數量要求後續維護管理廠商補植並進行撫育及負責保活(納入契約期程執行撫育,不另計保固期，主管機關應於每月派員辦理保活查驗，維護管理廠商亦需派員陪同查驗)。

(二)如遇颱風、天災造成喬木枯死，由當地主管機關提供樹種，後續維護管理廠商需負責栽種。

前述定期維護工作計畫，當廠商發現設施異常，有威脅到人員健康、公共安全或有違規排放之虞時，應立即處置並立即口頭報備（3 日內補提書面資料）機關，處置完成後並需進行後續調整及修繕工作。

第十章 得獎經歷

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	田寮河水質與環境改善規劃設計及監造計畫		設計單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
	工程期程	108~109		監造廠商	-
	主辦機關	基隆市環境保護局		營造廠商	-
	基地位置	本計畫範圍由旺牛橋起往上游至迴船池，河道兩岸設置截流工程，並於田寮河畔公園下方設置現地處理設施。		工程預算/經費（元）	498,047,669 元
	工程目的	本計畫依循行政院環保署河川污染整治政策及前瞻基礎建設全國水環境改善計畫，配合市境相關可行計畫用地，以基隆港水系為本計畫目標改善水體，期能完成水質改善規劃及細部設計作業，達基隆港水系排水水體改善之目標。			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☒ 環保、 ☐ 水土保持、 ☒ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他_____			
	工程概要	1. 兩岸污水截流 2. 田寮河畔公園新設現地處理設施 3. 清除上游底泥 4. 旺牛橋新設倒伏堰			
	預期效益	期望能透過計畫執行，改善迴船池至旺牛橋水質，以提升居住環境。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
規劃階段	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？ ☒ 是 ☐ 否		
	二、基本資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 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？ ☒ 是： <u>行道樹</u> ☐ 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？ ☒ 是： <u>水系</u> ☐ 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？ ☒ 是 ☐ 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？ ☒ 是： <u> </u> ☐ 否		

	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？ ■是：開發行為迴避行道樹 □否：
三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，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？ ■是 □否
四、民眾參與	規劃說明會	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規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ■是 □否
五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是 □否

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
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？ ■是 □否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析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。 □是 ■否(本階段為基本設計階段)
	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？ ■是 □否

「全國水環境改善計畫」

基隆市政府「田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫」 ver. 3

自主查核表

日期：107/12/28

整體計畫案名		
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 應修正	本工作計畫書一律以「A 4 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、年度月份，內頁標明章節目錄、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主查核表、計畫評分表等及內文相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	☒ 完整 ☐ 應修正	確認整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖及 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	☒ 完整 ☐ 應修正	確認整體計畫基地現況及鄰近區域景觀、重要景點及人文社經環境情形、地方未來發展規劃內容及生態、水質環境現況。
5. 前置作業辦理進度	☒ 完整 ☐ 應修正	確認府內審查會議之建議事項、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公民參與情形、資訊公開方式等項目及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目
6. 提報案件內容	☒ 完整 ☐ 應修正	確認本次申請整體計畫之內容、動機、目的、擬達成願景目標、本次提案之各分項案件內容、已核定案件執行情形、與核定計畫關聯性、延續性...等內容
7. 計畫經費	☒ 完整 ☐ 應修正	確認提案計畫之經費來源、需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項案件經費分析說明。
8. 計畫期程	☒ 完整 ☐ 應修正	確認用地取得情形及各分項案件之規劃、設計、發包、完工期程等重要時間點，以一甘特圖型式表示預定執行進度。
9. 計畫可行性	☒ 完整 ☐ 應修正	確認提案分項案件相關可行性評估，例如：工程可行性、財務可行性、土地使用可行性、環境影響可行性等，請檢附相關佐證資料。
10. 預期成果及效益	☒ 完整 ☐ 應修正	確認提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展...等相關質化、量化敘述
11. 營運管理計畫	☒ 完整 ☐ 應修正	確認內容包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養。
12. 得獎經歷	☒ 完整 ☐ 應修正	確認核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13. 附錄	☒ 完整 ☐ 應修正	檢附上開各項目相關佐證資料

檢核人員：技士曾柏翰

水質及土壤防治科 林嵐

機關局(處)首長：

基隆市環境保護局 郭憲平 副局長

基隆市環境保護局 賴煥紘 局長

**「全國水環境改善計畫」
計畫評分表**

ver. 3

整體計畫名稱		田寮河旺牛橋下游水環境改善計畫			提報縣市	基隆市	
分項案件		名稱	(1)	(2)	(3)	...	
		經費(千元)				...	
所需經費		計畫總經費：498,048 千元(全國水環境改善計畫補助：388,477 千元，地方政府自籌分擔款：109,571 千元)					
項次	評比項目	評比因子			佔分	整體計畫工作計畫書索引	評分 地方政府自評 河川局 評分會議 評分
一	計畫內容評分 (77分)	整體計畫相關性	(一) 計畫總體規劃完善性 (7分)	整體計畫位置及範圍、現況環境概述、前置作業辦理進度、分項案件、計畫經費、計畫期程、可行性、預期成果、維護管理計畫、及辦理計畫生態檢核、公民參與、資訊公開情形及相關檢附文件完整性等，佔分7分。	7	詳整體計畫書	7
			(二) 計畫延續性 (8分)	提案分項案件與已核定整體計畫之關聯性高者，評予8分，關聯性低者自3分酌降。	8	詳第四、(四)節	8
		環境生態景觀關聯性	(三) 具生態復育及生態棲地營造功能性 (8分)	(1) 整體計畫生態檢核工作完善者，佔分4分。 (2) 全部提案分項案件內容已融入生態復育及棲地營造者，佔分4分。	8	詳第三、(一)節及四、(二)節	4
			(四) 水質良好或計畫改善部分 (7分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)、或已納入計畫改善者、或已具有相關水質改善設施者，評予7分。其他狀況自3分酌降。	7	詳第二、(三)節及第四、(二)節	7
			(五) 採用對環境友善之工法或措施(8分)	包括低衝擊開發、生態工法、透水性材質、減少人工鋪面使用等對環境生態友善工法或措施，佔分8分。	8	詳第四、(二)節	8
			(六) 水環境改善效益 (8分)	具水質改善效益、漁業環境活化、休閒遊憩空間營造、生態維護、環境教育規劃、整體水環境改善效益顯著，佔分8分。	8	詳第四、(二)節及第八章	8
			地方認同性	(七) 公民參與及民眾認同度 (8分)	已召開工作說明會、公聽會或工作坊等，計畫內容獲多數NGO團體、民眾認同支持，佔分8分。	8	詳第三、(二)節

(續)	(續)	重視度及執行成效性	(八) 地方政府發展重點區域 (5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，佔分5分。	5	詳第二、(一)節	5	
			(九) 計畫執行進度績效 (8分)	(1) 第一批次核定分項案件於107年底全數完工者，評予3分。 (2) 第二批次核定分項案件於107年底全數發包者，評予5分。 其餘部分完成者視情況酌予評分。	8	詳第四、(三)節及相關彙整資料		
		重要政策推動性	(十) 計畫納入「逕流分攤、出流管制」實質內容 (10分)	提案計畫納入「逕流分攤、出流管制」精神及具體措施者，佔分10分。	10	詳第四、(七)節	5	
二	計畫內容加分 (23分)	(十一) 營運管理計畫完整性(5分)	已有營運管理組織及具體維護管理計畫、明確資源投入者，最高加分5分。	5	詳第九章	5		
三		(十二) 規劃設計執行度 (3分)	提案分項案件已完成規劃及設計者，最高加分3分。	3	詳第四、(五)節	0		
四		(十三) 地方政府推動重視度(7分)	已訂定督導考核機制，並由秘書長以上層級長官實際辦理相關督導(檢附佐證資料)者，予以加分7分。	7	詳第三、(三)節	7		
五		(十四) 環境生態友善度 (5分)	計畫具下列任一項：(1)經詳實生態檢核作業，確認非屬生態敏感區、(2)設計內容已納入相關透水鋪面設計、(3)已採取完善水質管制計畫、監測計畫，最高加分5分。	5	詳第二、(三)節；第三、(一)節；第四、(二)節	5		
六		(十五) 得獎經歷 (3分)	核定案件參加國際競賽或國內中央官方單位舉行相關競賽，獲獎項者，最高加分3分。	3	詳第十章	0		
		合計					77	

備註1：以上各評分要項，請檢附相關佐證資料納入整體計畫工作計畫書供參

備註2：上表各項分數合計100分，惟其中第一項(九)僅由河川局評分會議辦理評分，故地方政府自評分數欄位總分為92分。

【提報作業階段】 基隆 市政府

機關局(處)首長：

基隆市環境保護局局長賴煥紘

(核章)

日期：108年4月11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