



「全國水環境改善計畫」

【宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：宜蘭縣政府

中華民國 108 年 2 月

目 錄

一、整體計畫位置及範圍	1
二、現況環境概述	3
(一) 整體計畫基地環境現況	3
(二) 生態環境現況	6
(三) 水質環境現況	7
三、前置作業辦理進度	8
(一) 生態檢核辦理情形	8
(二) 公民參與辦理情形	8
(三) 其他作業辦理情形	9
四、提報案件內容	12
(一) 整體計畫概述	12
(二) 本次提案之各分項案件內容	12
(三) 整體計畫內已核定案件執行情形	22
(四) 與核定計畫關聯性、延續性	23
(五) 提報分項案件之規劃設計情形	23
(六) 各分項案件規劃構想圖	23
(七) 計畫納入重要政策推動情形	29
五、計畫經費	30
(一) 計畫經費來源	30
(二) 分項案件經費	30
(三) 分項案件經費分析說明	30
六、計畫期程	32
七、計畫可行性	32
八、預期成果及效益	33

九、營運管理計畫	33
十、得獎經歷	33
十一、附錄	34
附錄一 水質檢測報告	附錄 35
附錄二 生態調查資料	附錄 39
附錄三 108 年 1 月 8 日紀錄內容	附錄 75
附錄四 106 年 2 月 14 日紀錄內容	附錄 83
附錄五 各 NGO 團體進行拜訪紀錄.....	附錄 85
附錄六 府內審核暨現場勘查會議紀錄	附錄 89
附錄七 重大工程會報記錄	附錄 96
附錄八 生態檢核自評表	附錄 103
附錄九 自主檢查表	附錄 106
附錄十 計畫評分表	附錄 107
附錄十一 工作明細表	附錄 109
附錄十二 「全國水環境改善計畫」第三批次提案北一區工作坊座談紀錄意見回覆	附錄 110

圖目錄

圖 1 宜蘭河改善位置示意圖.....	2
圖 2 宜蘭河流域整體慢行動線規劃願景示意圖	2
圖 3 宜蘭河發展觀點與定位示意圖	3
圖 4 宜蘭河土地權屬圖.....	4
圖 5 宜蘭河流域整體分區架發展架構	5
圖 6 宜蘭河流域整體分區架發展架構	6
圖 7 生態檢核調查資料封面圖.....	8
圖 8 宜蘭河 SERAS 河溪環境評估示意圖	10
圖 9 宜蘭河濱公園慢行可及距離分析示意圖	13
圖 10 宜蘭河濱公園水上活動發展現況示意圖	14
圖 11 宜蘭河鐵路橋-七張橋堤岸現況示意圖	15
圖 12 宜蘭河鐵永金一、二號橋段現況示意圖	16
圖 13 宜蘭河七張橋至宜蘭橋水岸步道、慢行道計畫範圍圖	16
圖 14 宜興橋/慈安路/黎霧橋北岸立體交叉引道設置計畫範圍	17
圖 15 永金一、二號橋立體交叉引道設置計畫範圍	18
圖 16 水域活動碼頭設置計畫範圍	18
圖 17 堤岸地景看台區及公園高爾夫計畫範圍	19
圖 18 橋下串連步道示意圖.....	23
圖 19 永金一、二號橋南北岸橋斜坡道新建工程示意圖	24
圖 20 鐵道橋-慈安路堤防步道、慢行道鋪面工程示意圖	24
圖 21 黎霧橋-七張橋堤防步道、慢行道鋪面工程示意圖	25
圖 22 黎霧橋-七張橋堤防慢行道鋪面工程示意圖	25
圖 23 黎霧橋-七張橋堤防慢行道鋪面工程細部示意圖	26
圖 24 西門橋、慶和橋下簡易水岸碼頭工程示意圖	27

圖 25 簡易水岸碼頭工程意象圖	27
圖 26 堤岸地景看台區、公園高爾夫示意圖	28
圖 27 堤岸地景看台區意象圖	28
圖 28 公園高爾夫意象圖.....	28

表目錄

表 1 分項計畫提案工程項目一覽表	22
表 2 分案案件經費表.....	30
表 3 分項工程經費分析表.....	31
表 4 計畫甘梯表.....	32

一、整體計畫位置及範圍

宜蘭早期是臨水岸而生，當時水岸與城、商業的關係是緊密而活絡，但隨都市發展，河運沒落而堤防高築，城市漸漸失去臨水優勢。近年來，環境規劃被重新思考，各級政府在治水之餘，陸續推動河流的整體環境保育與景觀規劃等。宜蘭河水岸領先引入生態工程，迄今大部分治水與公共工程已陸續完成，以山丘式的綠堤與寬廣的水綠開放空間建構新的城市與河川關係。

時至今日山丘的堤防成為宜蘭河新的課題，刻正辦理「宜蘭河流域整體規劃」，辦理主要目的為確保防洪無虞且以生態為主之角度出發，重新連結流域週邊活動，將宜蘭河提供作為市民生活休閒空間，並利用宜蘭河串聯社區間之交流，以下是「宜蘭河流域整體規劃」案提出四大目標，如下：

1

河川與城市 紋理交集

扮演城市再生與縫合兩岸實質都市紋理與資源，
融合在地生活、豐富城市活動、促進城市商機之新軸帶

2

洪災安全前提下 打造都市綠色廊帶

在防洪安全的前提下，
打造人與河川共榮發展之綠色+文化休閒廊帶

3

環境景觀 營造規劃

以文化、旅遊、生態保育為出發點，
推動環境營造規劃

4

空間 整體發展

連結周邊社區人文，
發展更生活性的空間進而帶動週邊城市發展

另本計畫其位置與範圍如圖 1 及圖 2 所示。

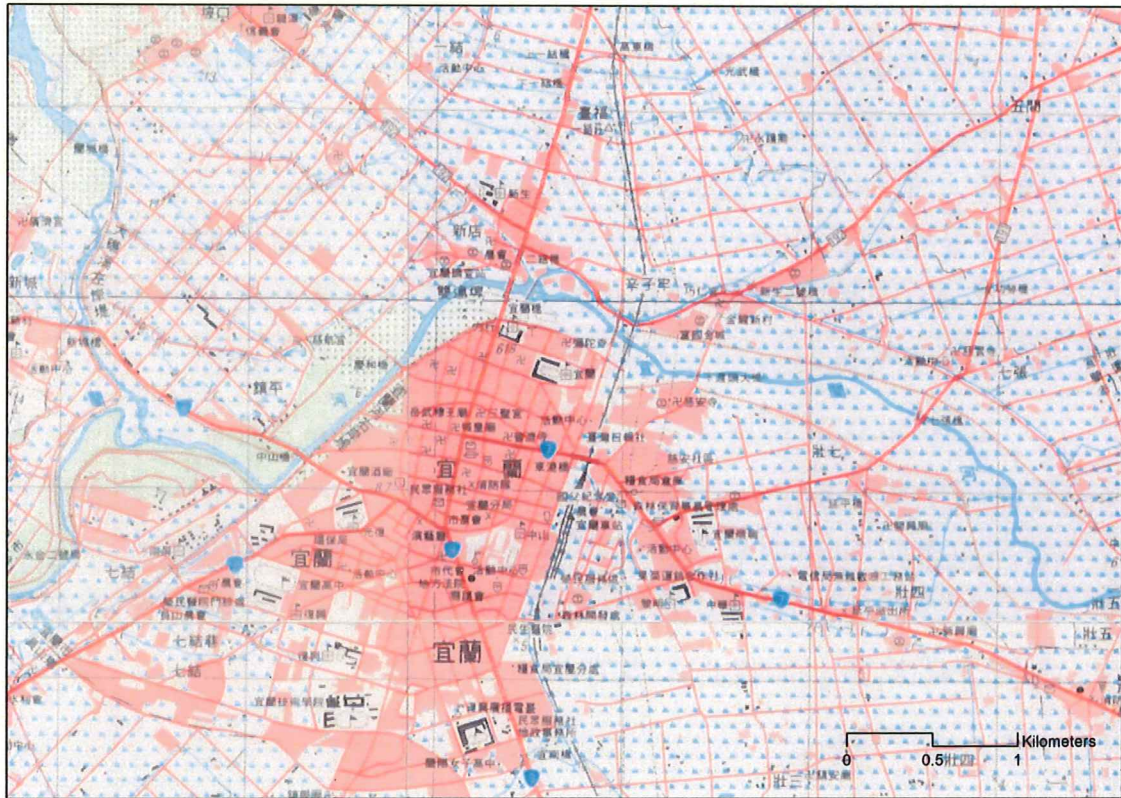


圖 1 宜蘭河改善位置示意圖

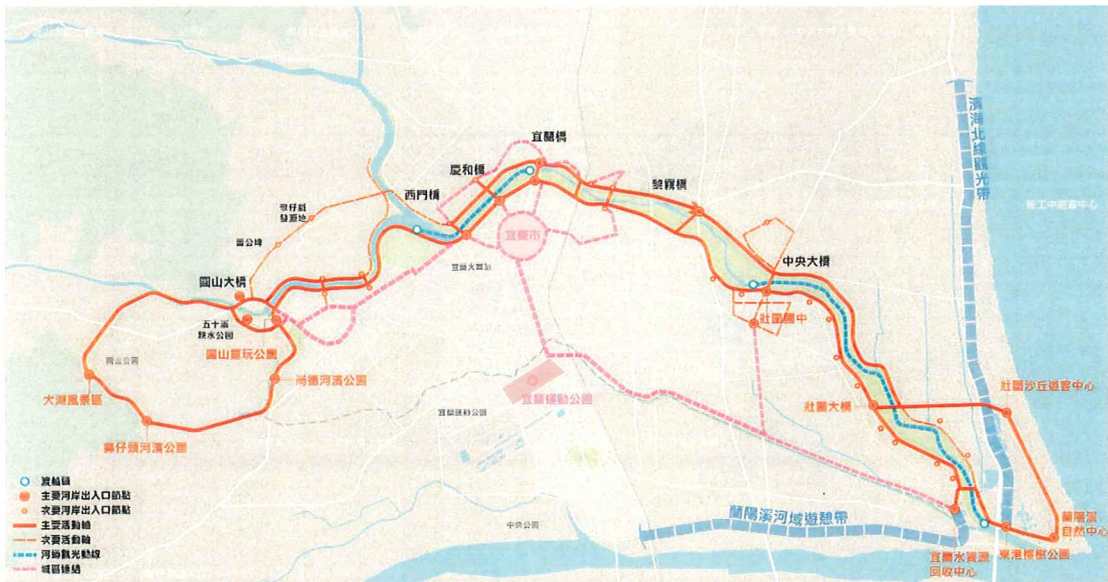


圖 2 宜蘭河流域整體慢行動線規劃願景示意圖

二、現況環境概述

(一) 整體計畫基地環境現況

1. 宜蘭河發展觀點與定位示意

宜蘭河水岸於民國 83 年完成第一次整體規劃，後續滾動式修調整體發展方向，最近一次於民國 106 年再次辦理宜蘭整體規劃檢討，提出新發展定位「在河性基礎上，打造宜蘭自然與生活水路」，以集中活動發展指引河川、動物、植物與人找到往日共存平衡點，延續宜蘭河「母親河」、「生活之河」角色。

■ 河與生態

自然河川環境再造，從環境根本開始著手，減少過度人工開發，「減法還原」河川環境地貌，積極保育導入生態設計，恢復河川動植物棲地環境，找回河川真實樣貌。



■ 河與生活

河川城鎮生活連結，從土地使用、空間景觀拉攏河川與城鎮關係，建立地方對於河川認同，滿足在地生活需求，適度地創造新活動亮點，由互動中衍生認同感。



■ 河與生產

河川生產共生共榮，建立與生產共生的河域，處理高灘地農業形成的水質汙染，並推動高灘地利用改善與農業轉型，建立河域與生產共榮的藍帶。



圖 3 宜蘭河發展觀點與定位示意圖

2. 土地利用現況

目前整段河道在堤岸部份全線為公有地，堤外高灘地在宜蘭橋往上游有許多公有土地，可利用作活動場域規劃，在宜蘭橋往下游，高灘地主要以私有土地為主，未來應優先利用其公有地空間，結合堤岸周邊生活聚落、遊憩資源，利用河堤地景延伸、高架跨越、平面穿越等不同形式，進行河岸空間景觀整合設計，透過藍綠帶開放空間系統串接增加民眾親近宜蘭河的機會。

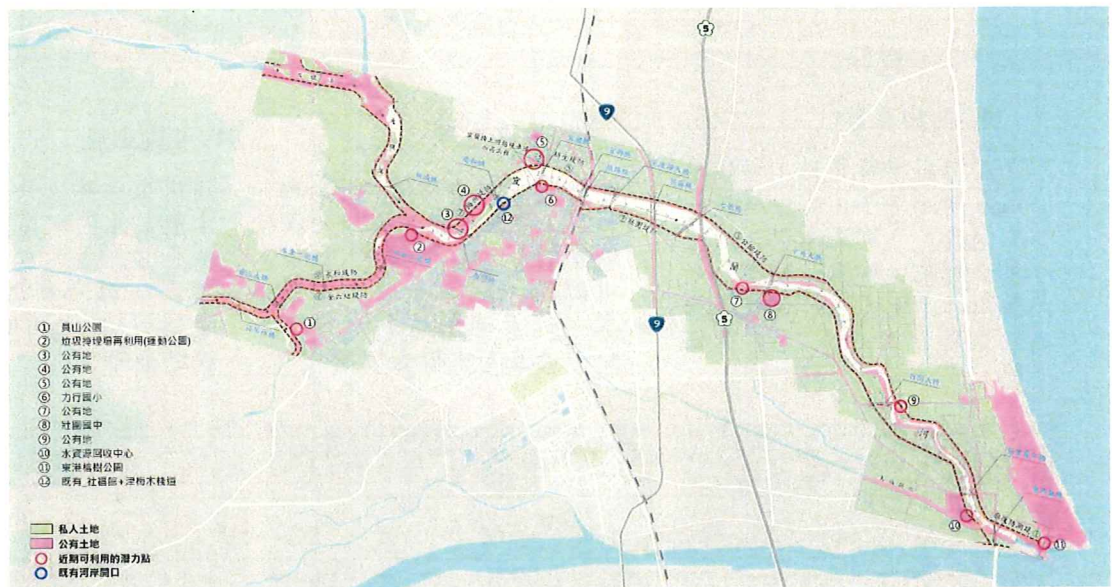


圖 4 宜蘭河土地權屬圖

3. 觀光資源

本計畫提出宜蘭河流域整體河濱步道、慢行道動線規劃，縫合兩岸並建構與社區聯接的完整性，計畫分成東西向沿河堤的主要生活慢行路廊與南北向連結城區連結的社區廊道，藉此由下、中、上游縫合河與城市紋理、重新拉近人與水環境距離，更進一步串聯至社區引擎，促使宜蘭河與流域周邊發展再次產生共鳴。

在整河域發展上，其分區發展架構如圖所示，將休閒設施與城市活動最多的河濱公園劃設為城市活力段，鐵路橋-七張橋、西門橋-員山定位為城市自然段，這兩段為目前宜蘭河與城區最緊密的河段，目前在南岸，經由堤頂空間利用，整個慢行系統已完善，唯宜蘭河左岸(下游壯圍大橋至鐵路橋間)堤頂步道系統未串聯，民眾散步皆行走在堤下水防道路，易發生安全上疑慮。



在水上活動方面，經整體評估後，有攔河堰到西門橋是最合適發展水上休閒與輕艇活動，由鐵路橋至出海口，未來可發展適度靜態型水域活動(如生態觀光導覽)，其餘河段適合行船水深不足，以觀水為主。因此將在河濱公園區，未來將增加上下岸碼頭與相關設施，提升宜蘭河濱公園遊憩服務品質，再現宜蘭河水岸魅力。

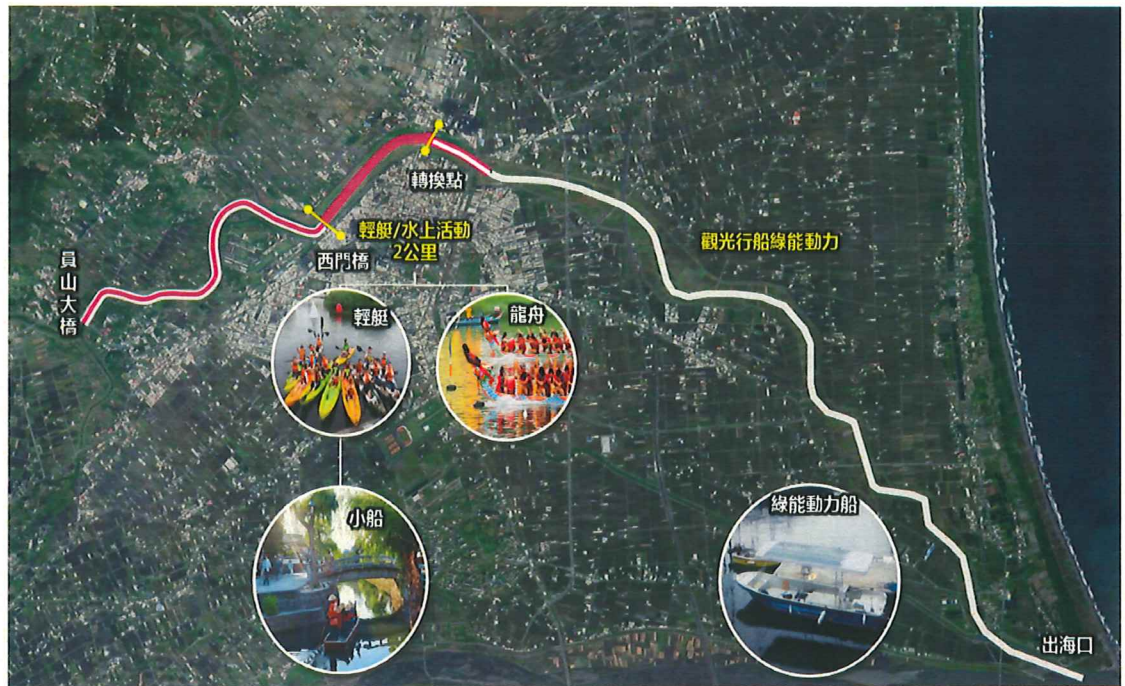


圖 6 宜蘭河流域整體分區發展架構

(二) 生態環境現況

宜蘭河，由大礁溪、小礁溪、五十溪及大湖溪於新城橋及員山大橋附近匯流成宜蘭河，下游於噶瑪蘭橋附近匯入蘭陽溪。根據經濟部水利署水利規劃試驗所蘭陽溪河川情勢調查成果(2004 (含蘭陽溪支流宜蘭河))、宜蘭河西門橋至大礁溪新城橋段生態調查暨景觀評估與建議 (2016)，彙整宜蘭河生態相關資料如下：

水域植物部分，慶和橋近宜蘭市區，其上游有中山橋，下游有宜蘭橋。慶和橋至中山橋之間的植物組成可大致分為流水河道與洪氾平原兩區。流水河道中，河道邊緣以禾本科為主，如李氏禾、象草、大黍、芒稷、蘆葦等，另有紅蓼、鴨跖草、光冠水菊、燈心草等；而在河面則有粉綠狐尾藻、布袋蓮、大萍等水生植物。在洪氾平原部份，由於已經整治，兩旁有防波堤，堤內草坪以狗牙根與兩耳草為主，另有煉莢豆、含羞草、紫背草、大花咸豐草、紫花藿香薊。另西門橋至新城橋段之間

的植物組成可大致分為沉水、浮水及挺水/濕地植物等三類。沉水植物有水蘊草、大苦草與岡毛藻，浮水植物有布袋蓮、大萍與青萍，挺水/濕地植物之植群覆蓋度以巴拉草、竹仔菜、李氏禾與白頭天胡荽等為大宗。

陸域動物部分，於永金一號橋、新城橋附近發現為臺灣東北部常見之鳥類(白頭翁、麻雀、紅冠水雞、紅鳩等)；水域生物所發現之魚蝦螺貝及水生昆蟲等水生生物，均為常見之物種(粗糙沼蝦、粗首蠟、台灣石濱魚等)，無特殊需要保育的棲地及物種。

(三) 水質環境現況

本計畫參考宜蘭縣政府環保局所建置之河川水質監測資料，於計畫範圍附近共有 2 處測站分別為宜蘭橋、員山大橋，遴選近三年(2016-2018)水質監測資料，宜蘭橋 2018 年截至 6 月底之水體分類等級為丙，員山大橋 2018 年截至 6 月底之水體分類等級為乙。測站因鄰近市區生活家庭廢水排入，故氨氮量高，水質檢測報告(詳附錄一)。

三、前置作業辦理進度

(一) 生態檢核辦理情形

本計畫根據經濟部水利署水利規劃試驗所蘭陽溪河川情勢調查成果(2004(含蘭陽溪支流宜蘭河))、宜蘭河西門橋至大礁溪新城橋段生態調查暨景觀評估與建議(2016)及108年3月委託逢甲大學檢核資料資料(詳附錄二)。

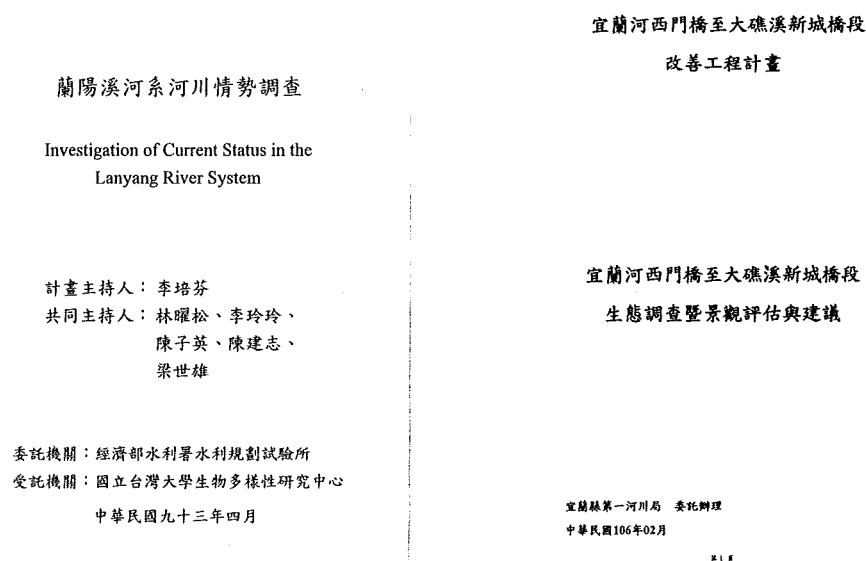


圖 7 生態檢核調查資料封面圖

(二) 公民參與辦理情形

1. 當地民意代表、村里長、第一河川局、公所及府內單位等

本府於辦理「宜蘭河流域整體規劃」已於相關會議邀請當地民意代表、村里長等當地相關人士、第一河川局、公所及府內單位進行充分討論本次提案計畫內容，原則知悉本次計畫所提內容，108年1月8日紀錄內容(詳附錄三)。另於106年2月14日由陳立委歐珀於宜蘭市七張里宜蘭河堤頂亦辦理「宜蘭河七張里行政區範圍內河堤上建議鋪設自行車及人行道」會

勘，內容亦為本計畫提案內容，106 年 2 月 14 日紀錄內容（詳附錄四）。

2. 專家參與:水環境改善輔導顧問團、本縣 NGO 團體資詢

針對本計畫提案內容，分別於 108 年 2 月 12 日拜訪荒野保護協會宜蘭分會，於 108 年 2 月 12 日拜訪新南田董米，於 108 年 2 月 14 日拜訪宜蘭縣野鳥學會。經過充分溝通，以上團體針對本計畫提案內容大都持正面態度，另部分建議事項，將於本計畫執行階段持續與各 NGO 團體進行拜訪溝通，以期許達成當地居民與團體之期待，上述紀錄內容（詳附錄五）。

（三）其他作業辦理情形

1. 宜蘭河河性分析

參考「河川環境管理規劃技術手冊(水利署水利規劃試驗所，民國 99 年)」之建議，採用「河溪環境快速評估系統(Stream Environment Rapid Assessment System, SERAS)」進行宜蘭河現況之環境評估，評估內容包含生態環境、空間利用及河防安全三項指標，宜蘭河現況河溪環境評估詳如圖 5 各河段整體評分皆介於 4~6 分間，屬普通分級，如圖 5 所示。

宜蘭河濱公園位於為人工經營段環境敏感度較低可供較多的人為活動使用，目前河濱公園是週邊居民住要休憩活動空間，計畫以堤頂步道、慢行道較輕質工程建設，串連鄰近員山與壯圍地區，引導鄰近地區居民前來宜蘭河濱公園活動，擴大河濱公園服務效能。

此外，宜蘭河現有水域活動位於西門橋至慶和橋間，為人工經營段，可配合現有水域活動需求，增設適當碼頭及相關人工設施。



圖 8 宜蘭河 SERAS 河溪環境評估示意圖

2. 分段環境概述

宜蘭河歷經多次河川治理工程，早期的治理原則為束洪、導洪並用，配合拓寬、疏浚及局部截彎取直等方式，進行堤防、護岸及河道整修。現況宜蘭河治理成效的環境現況，可概分為 4 段，自上游至河口分段說明如下：

- (1) 河口-壯圍大橋：此段為感潮段，河口對岸為蘭陽溪國家級濕地，生態資源豐富。
- (2) 壯圍大橋-鐵路橋：河堤內高灘地多為私有地，幾乎全部開闢為稻田，甚至有農業地景藝術的展現，中央河道以深流為主，河道棲地類型單一，且中央大橋下游皆為三面光之水泥化河堤。此區北岸堤頂步道、慢行道尚未建置，目前多以水防道路混合共用，民眾散步皆行走走在堤下水防道路，易發生安全

上疑慮。

- (3) 鐵路橋-西門橋：河道與河灘界線不明且河道淤積嚴重難行船，攔河堰阻隔生態廊道以致棲地條件不佳。
- (4) 西門橋-員山大橋：堤內高灘地多為公有地，第一河川局持續辦理魅力河段相關計畫，目前一般民眾較難以親近水岸。

3. 資訊公開資訊

本提案計畫書已內容上傳至宜蘭縣政府水利資源處網站，置於「資訊公開」項「全國水環境改善計畫」項目下，連結網址為「<https://goo.gl/2zq657>」。

4. 公私有地分布情形

本計畫所使用土地（堤頂、部分高灘地、水道）範圍內為公有地，將無須再辦理用地取得作業。

四、提報案件內容

（一）整體計畫概述

宜蘭河水岸於民國 83 年完成第一次整體規劃，目前縣府工旅處於民國 106 年再次辦理第二次宜蘭河流域整體規劃，提出新發展定位「在河性基礎上，打造宜蘭自然與生活水路」，本計畫為延續前期規劃內容並納入當地民眾建議事項，已針對流域河性條件與周邊城市發展，提出新分區定位與發展框架。

依據前瞻「水與環境」以營造「魅力水岸」目標，本計畫希望透過堤頂步道、慢行道建置及水域活動碼頭及相關設施完善，完整宜蘭河濱整體生活慢行路網，並打造親水亮點，擴大宜蘭河公共休憩服務範圍，在前瞻計畫指導下有計畫地提供居民與河川適當的互動空間，營造出宜蘭河的綠與美，讓更多民眾感受美福排水優良之水環境。

（二）本次提案之各分項案件內容

本次提案在宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善計畫下，提出近期包含「宜蘭河步道、慢行道環境改善」及「水域活動碼頭及相關設施」詳細範圍茲說明如下：

1. 分案計畫環境概述：

（1）宜蘭河周邊聚落發展情形：

以宜蘭河濱公園為中心，分析步行及自行車 10 分鐘可及距離，投射宜蘭河濱公園公共休憩服務範圍，最東可至七張橋一帶，最西可至員山大橋及蘭城橋一帶。

進一步地疊合流域週邊人口密度，左岸地區多為中高人口密度，且住宅緊鄰臨沿岸，目前尚未建置水岸步道、慢行道地區社區，如七張社區，多以鄰近之水防道路做為社區居民運動、兒童遊戲之場域，然水防道路仍有汽機車使用，實非安全活動空間。

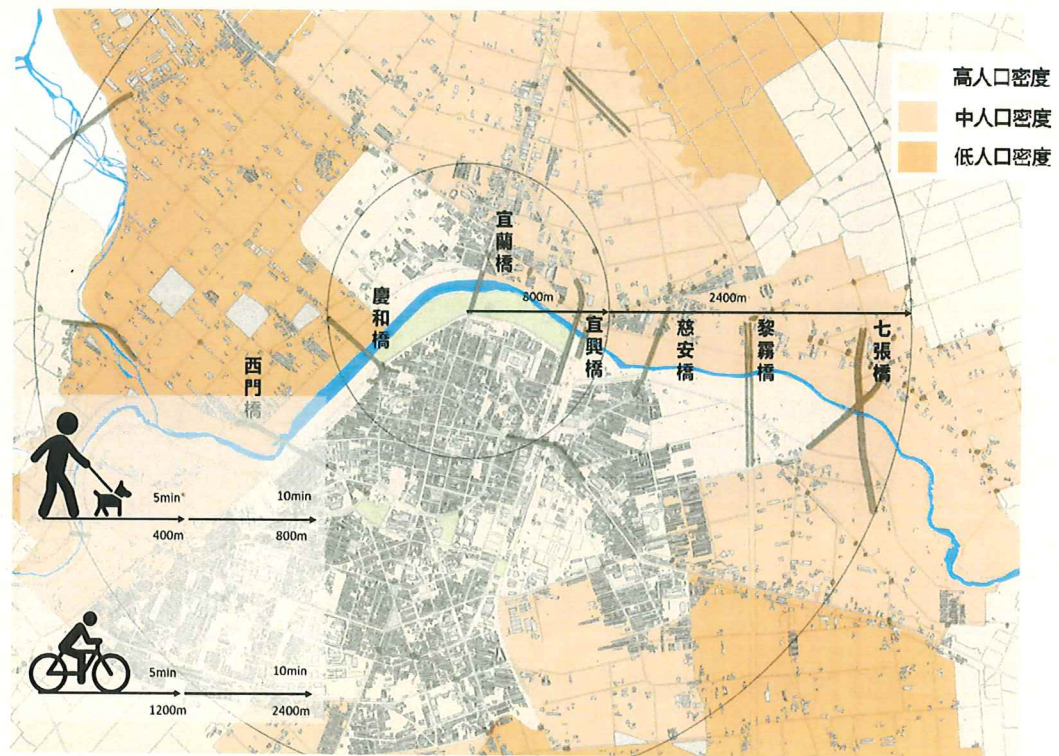


圖 9 宜蘭河濱公園慢行可及距離分析示意圖

(2) 宜蘭河水域活動發展：

宜蘭河曾經為宜蘭先民交通往來仰賴的水路，現今雖以無航運交通之需求，在宜蘭河濱公園西門橋一帶已成為市府端午龍舟奪旗競賽場域，除了節慶活動需求外，吳沙國中輕艇校隊於該河段作為訓練基地，然而目前缺乏水上活動上岸、下水碼頭及相關設施設置，目前多由西門橋右岸堤防車行斜坡將輕艇及龍舟載之堤頂後，再由人力扛或拖至高灘地，再由橋下橋墩處下水，相當克難，為打造宜蘭河濱公園

親水亮點，應配合現況需求及親水環境營造願景，設置上岸下水碼頭及相關施。



圖 10 宜蘭河濱公園水上活動發展現況示意圖

(3) 河岸堤岸慢行系統現況

宜蘭河流域利用河川堤岸空間，提供縣民及遊客騎乘、慢跑、散步、日常休憩及旅遊之空間，右岸堤頂步道、慢行道已完成全線建置，惟左岸部份尚未系統有整體規劃，其步道、慢行道串聯猶其不足。

■ 宜蘭河左岸(鐵路橋-七張橋)

目前宜蘭河左岸水岸步道、慢行道僅建置完成西門橋至宜蘭橋，及攔河堰以下至宜興橋段，其餘以沿堤水防道混道為步道、慢行道使用。堤體已經作草波綠化，堤頂目前是植被鋪地。並有三個主要進口點(車行斜坡)與四個登堤樓梯。



圖 11 宜蘭河鐵路橋-七張橋堤岸現況示意圖

■ 永金一、二號橋段

第一河川局對永金一、二號橋下游的高灘地進行左右水岸改善工程，進行山岸綠地、步道、淺瀨、觀景台、廣場、步道、慢行道等整體環境建置，本項工程還獲得 105 年金質獎肯定，目前因沿線有多處休憩點，步道、慢行道使用率高，惟在與永金一、二號橋道路交匯處將與汽機車共道，有安全上疑慮。



圖 12 宜蘭河鐵永金一、二號橋段現況示意圖

2. 分項計畫為置及範圍

(1) 宜河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道環境改善

宜蘭河左岸計畫完善路段共計二段，七張橋至宜興橋段（約 2 里），攔河堰至宜蘭橋段（約 0.2 公里），藉由步道、慢行道鋪設引導居民至宜蘭濱公園從事休憩活動，詳如下圖所示。

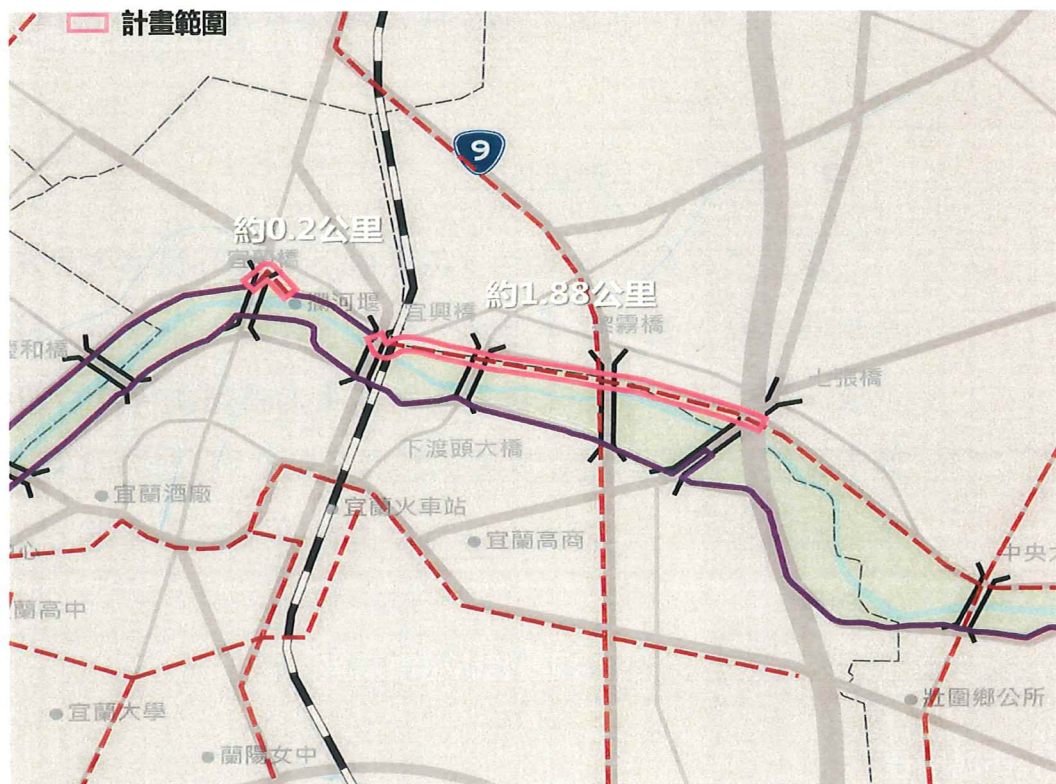


圖 13 宜蘭河七張橋至宜蘭橋水岸步道、慢行道計畫範圍圖

(2) 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統

宜興橋/慈安路/黎霧橋北側共 3 處步道、慢行道與橋面道路交會處，進行立體交叉系統，將自行車與道路車流分離，提升安全性，詳如下圖所示。



圖 14 宜興橋/慈安路/黎霧橋北岸立體交叉引道設置計畫範圍

(3) 永金一、二號橋立體交叉系統

永金一號與二號橋南北兩側，共 3 處步道、慢行道與橋面道路交會處，進行立體交叉系統，將自行車與道路車流分離，提升安全性。

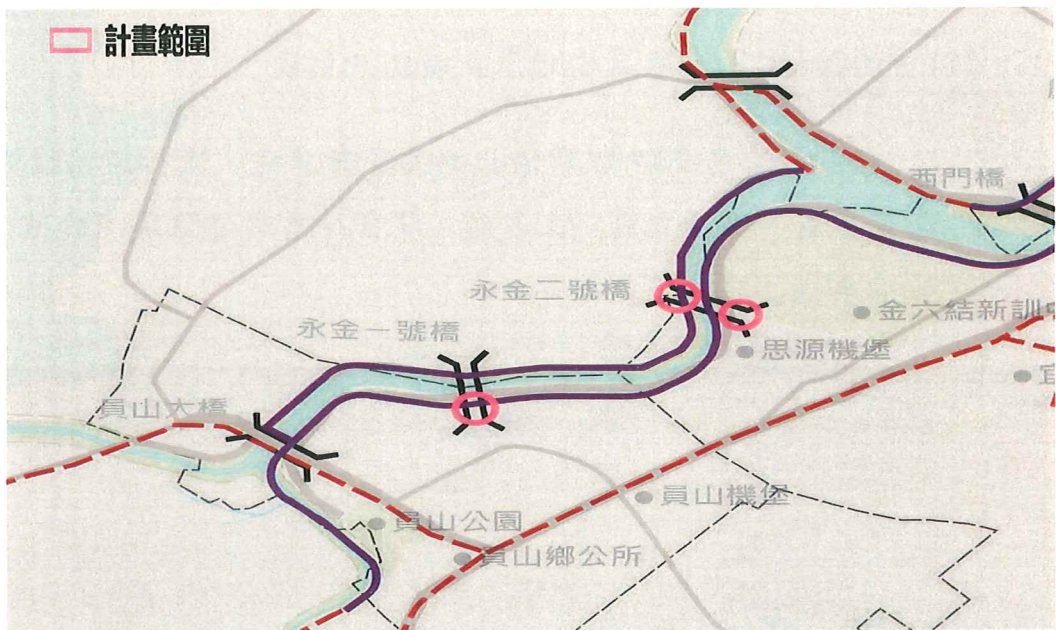


圖 15 永金一、二號橋立體交叉引道設置計畫範圍

(4) 水域活動碼頭及相關設施

設置西門橋與慶河橋右岸橋下水域活動碼頭及相關設施，提供現有龍舟競賽及輕艇訓練水域活動更佳且安全的上下岸設施。

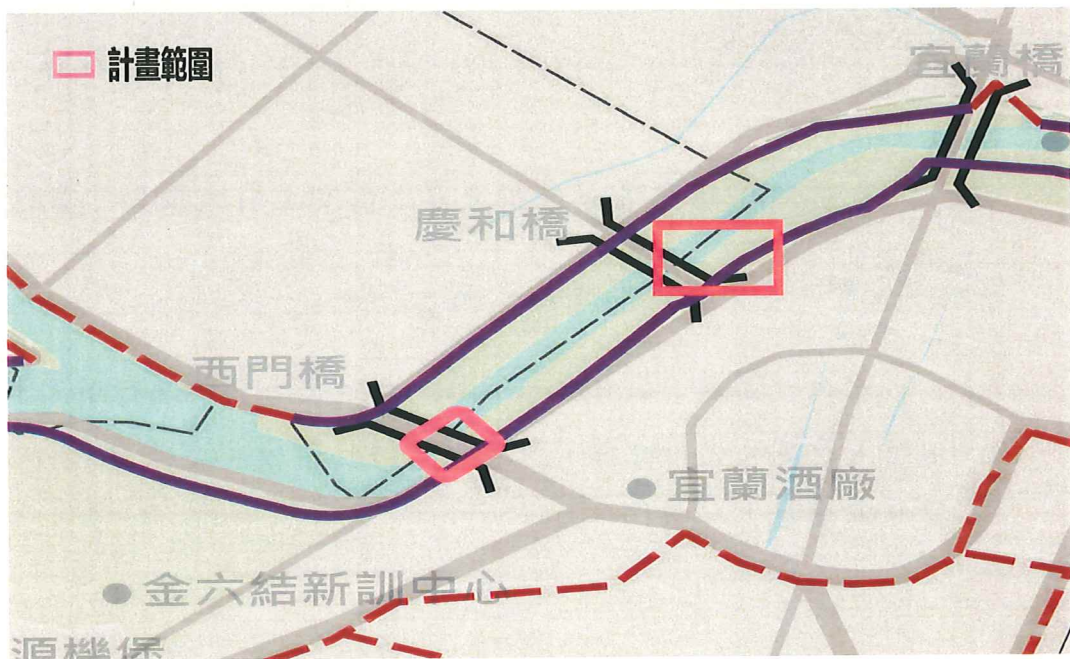


圖 16 水域活動碼頭設置計畫範圍

(5) 堤岸地景看台區及公園高爾夫

增加看台區的使用性以創造活動的多元可行性，並且以公園高爾夫球場作為提供社區住民活動、強化社區參與的據點。



圖 17 堤岸地景看台區及公園高爾夫計畫範圍

3. 計劃必要性

(1) 宜蘭河步道、慢行道環境改善

短期：民眾活動安全性考量

考量到目前周邊居民使用頻率與需求，七張橋至宜興橋段（約 2 公里）及永金一、二號橋 3 處瓶頸點有其急迫性，建議應列為第一期優先進行堤頂慢行道建置及慢行道立體交叉系統建置，以提供居民良好、安心的親水活動空間。

中期：橋梁橫跨設施物規劃設計複雜度考量

宜蘭橋至攔河堰(約 0.2 公里)處，雖目前因水圳造成週邊居民來往交通不便，但涉及至橋梁橫跨物設置需較多前期規劃設計，再加上目刻正辦理攔河堰新改建規劃案，應配合該案執行至一定程度後再一併執行以利計畫上的對接，故建議列為第二期施作內容。

長期：宜蘭河全線河沿步道、慢行道系統建立

依照「宜蘭河流域整體步道、慢行道慢行動線規劃」願景，完成宜蘭河沿岸全線魅力親水慢行系統建置，重新縫合河與流域發展文理，深入串聯至社區。

(2) 水域活動碼頭及相關設施

短期：現有活動需求考量

西門橋至慶和橋已有龍舟、輕艇等水域活動進行，建議應列為第一期優先進行上下岸浮動碼頭及其他相關設施，提升河濱公園公共設施服務品質。

短期：安全性考量

前述提到目前水上活動下水方式多由橋下橋墩處下水，應提供既有水域活動需求更安全的上下水案環境，引導並鼓勵民以安全方式從事水上活動。

中長期：維護管理

指定相關使用單位或是市公所為管理者，確保水域活動碼頭及相關設施維護管理。

(3) 堤岸地景看台區

短期：現有活動空間需求考量

由深淺不同的階梯組成的看台區，平時提供社區居民新的交流場所，於特定節慶活動期間則可作為臨時性

的聚集、觀賞空間。

中長期：維護管理

指定相關使用單位或是市公所為管理者，確保堤岸地
景看台區及相關設施維護管理。

(4) 公園高爾夫球場

短期：民眾活動需求考量

提供週遭社區新的活動場所，藉此串聯社區和水岸空
間，以強化社區居民與環境、社區居民彼此間的聯結
性。

中長期：維護管理

指定相關使用單位或是市公所為管理者，確保公園高
爾夫球場及相關設施維護管理。

4. 分項計畫明細表

在宜蘭河生活慢行計劃的願景，提出沿宜蘭河河濱水岸慢
行道及水域活動環境改善計劃，根據需求急迫性土地權屬、可
行性下，優先推動下列工程，如下表。

表 1 分項計畫提案工程項目一覽表

工程名稱	宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善計畫		
項次	名稱	主要工程項目	經費對應部會
一	永金一、二號橋南北岸斜坡道新建工程	立體交叉引道、步道、慢行道鋪面、欄杆安全設施、植栽修復	經濟部水利署
二	鐵路橋-七張橋北岸堤防慢行道鋪面工程	堤頂既有鋪面刨除、步道、慢行道鋪面、欄杆安全設施、步道、植栽及草坪修復	經濟部水利署
三	宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統新建工程	立體交叉引道、步道、慢行道鋪面、欄杆安全設施、植栽修復	經濟部水利署
四	西門橋/慶河橋下簡易水岸碼頭工程	水岸浮動碼頭平台建置、步道鋪設	經濟部水利署
五	西門橋-慶河橋公園高爾夫及堤岸地景看台區	堤岸地景看台區建置	交通部觀光局

(三) 整體計畫內已核定案件執行情形

本案屬新提計畫，與全國水環境改善計畫第一批次及第二批次核定計畫無關聯性。

(四) 與核定計畫關聯性、延續性

本案屬新提計畫，與全國水環境改善計畫第一批次及第二批核定計畫無關聯性。

(五) 提報分項案件之規劃設計情形

詳見前述本次提案之各分項案件內容。

(六) 各分項案件規劃構想圖

本計畫根據前述分項案件內容，提出規劃構想圖，分別如下所述：

1. 永金一、二號橋南北岸斜坡道新建工程

在永金一、二號橋兩岸兩側，共三處設置橋下串連步道及綠美化，面積約 1,180m²，步道寬約 3m。

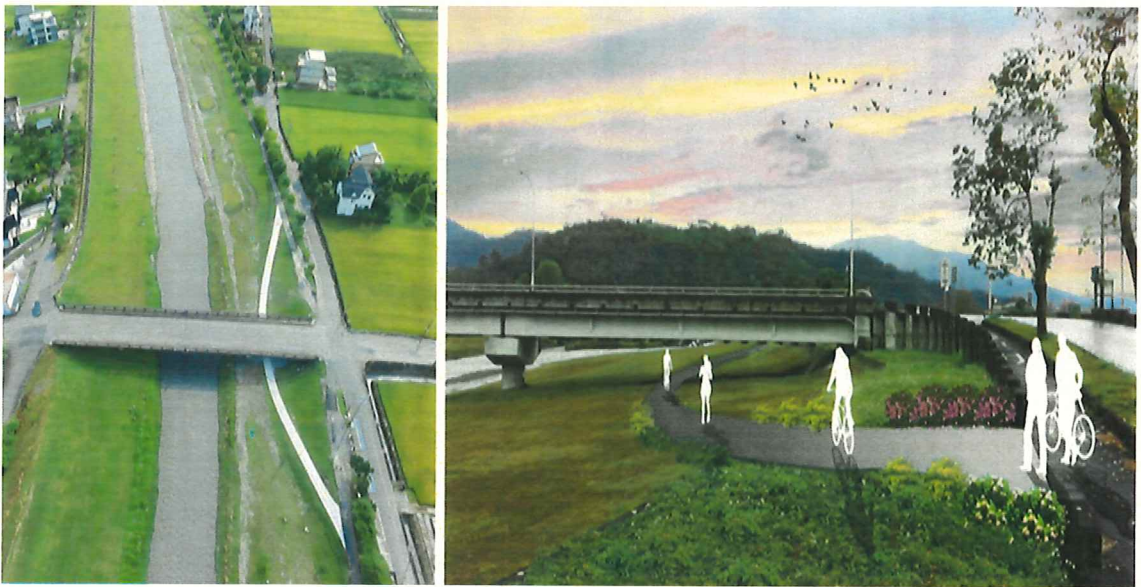


圖 18 橋下串連步道示意圖

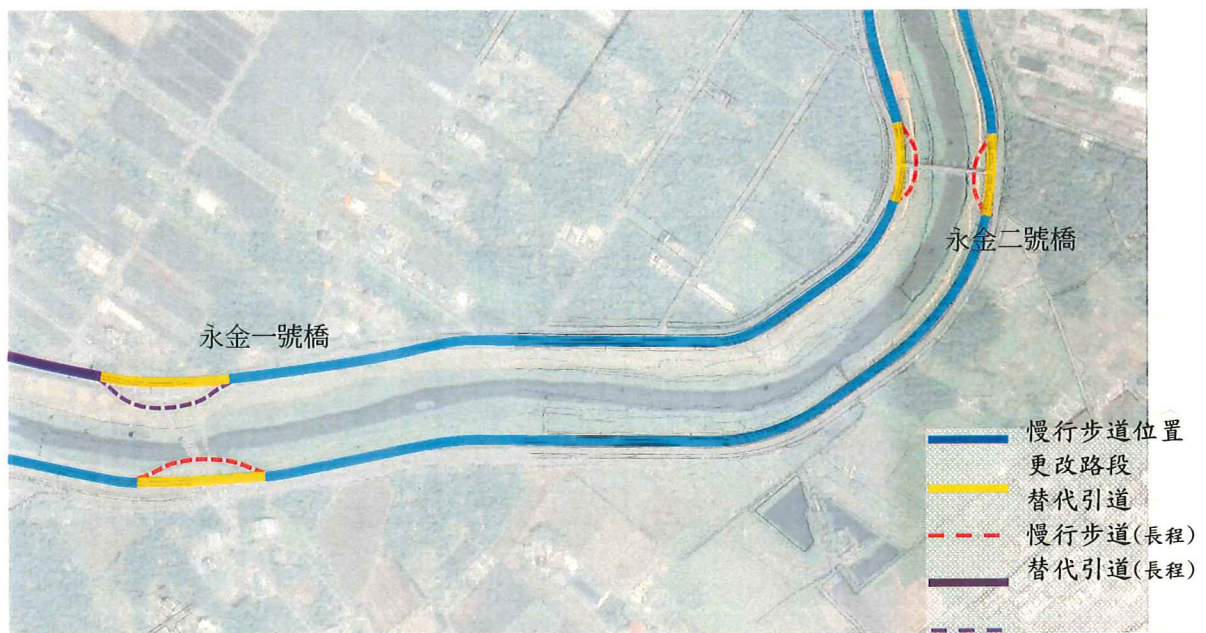


圖 19 永金一、二號橋南北岸橋斜坡道新建工程示意圖

2. 七張橋-攔河堰左岸堤防慢行道鋪面工程

在堤頂作鋪面改良，長度約 1,580m，改善面積約 4,740m²。

3. 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統新建工程

在宜興-七張橋北岸，共三處設置橋下串連步道及綠美化，面積約 960m²，步道寬約 3m。

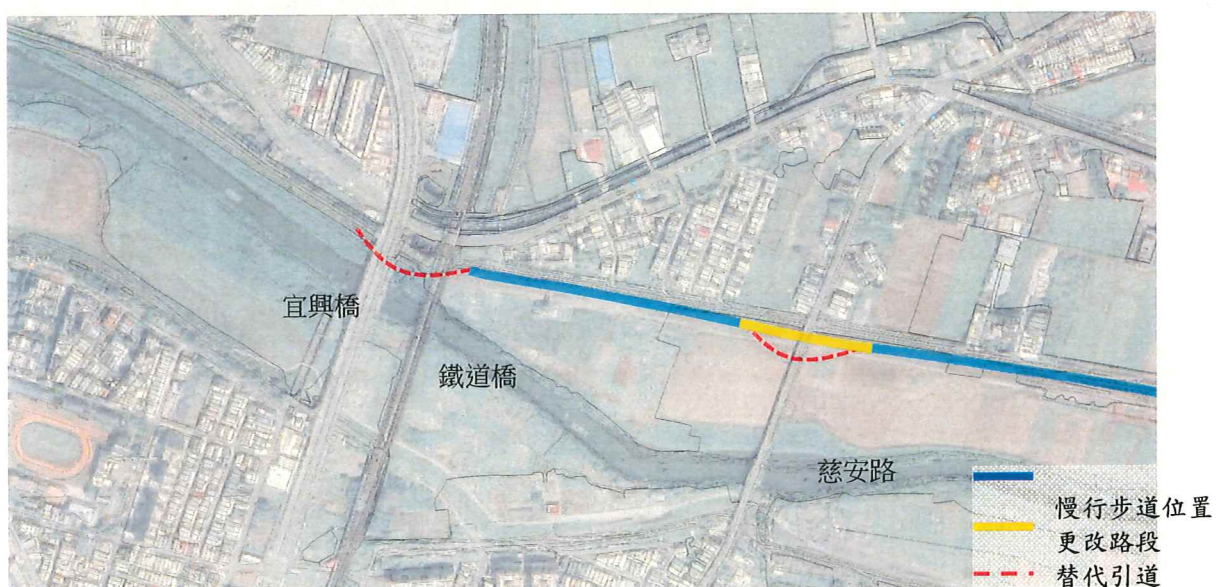


圖 20 鐵道橋-慈安路堤防步道、慢行道鋪面工程示意圖



圖 21 黎霧橋-七張橋堤防步道、慢行道鋪面工程示意圖

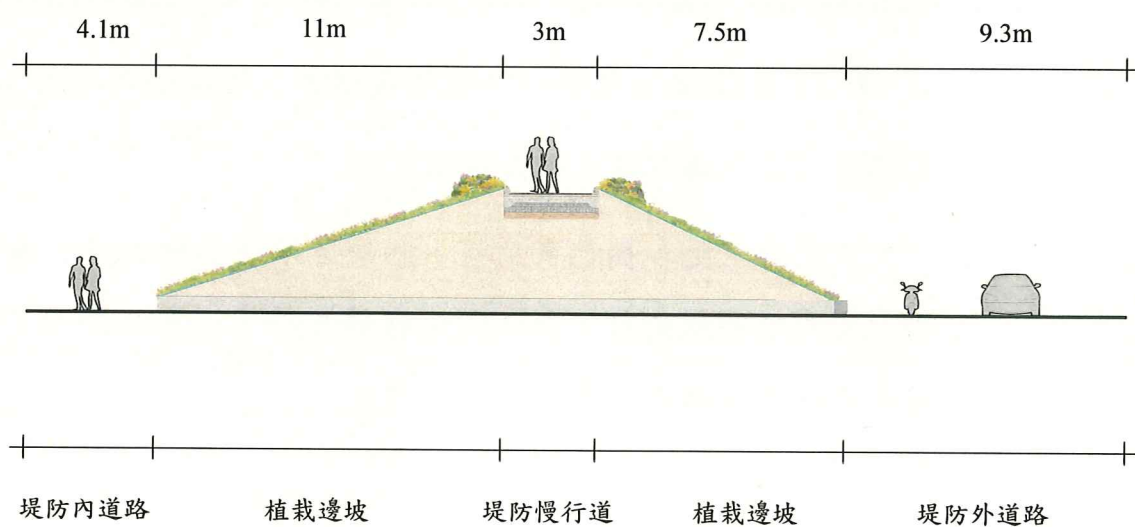


圖 22 黎霧橋-七張橋堤防慢行道鋪面工程示意圖

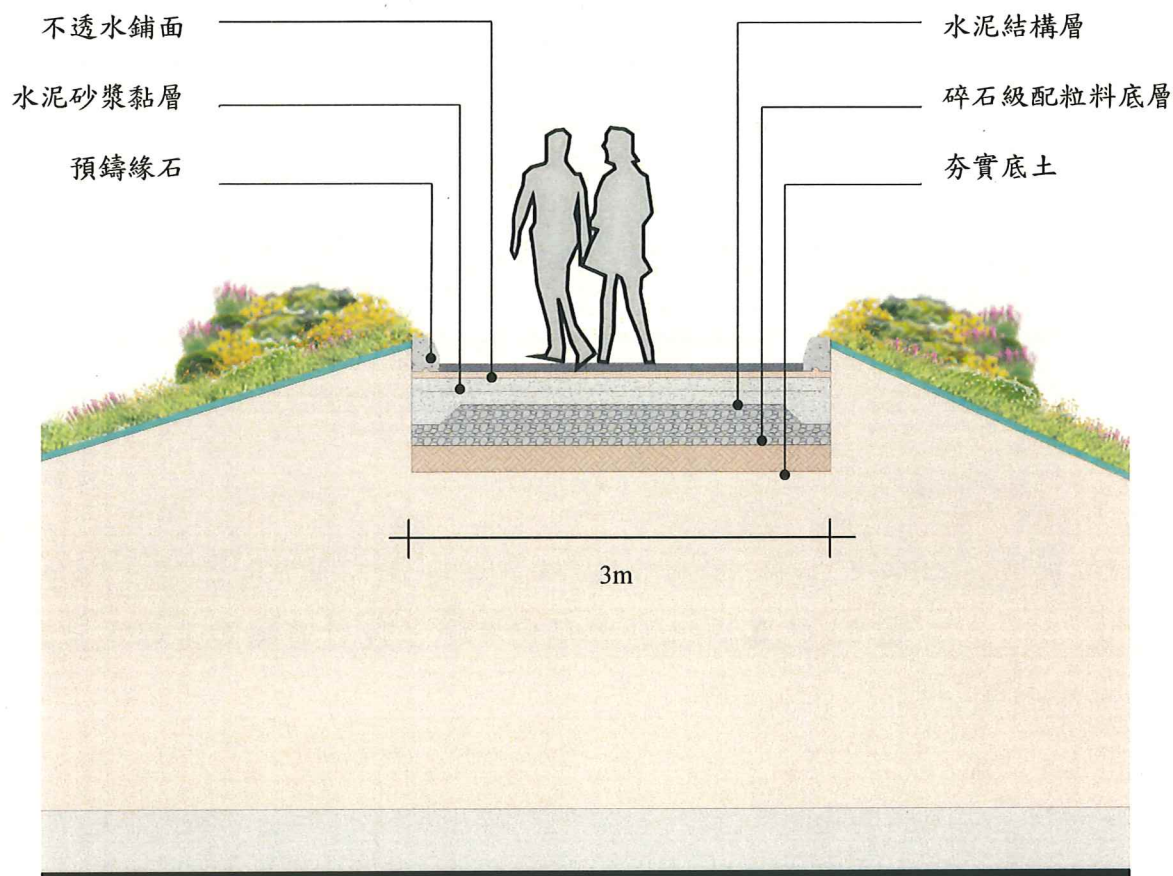


圖 23 黎霧橋-七張橋堤防慢行道鋪面工程細部示意圖

4. 西門橋、慶和橋下簡易水岸碼頭工程

西門橋至慶和橋已有龍舟、輕艇等水域活動進行，但尚無固定式碼頭供使用，因此規劃在西門橋下與慶河橋下，設置筒式浮動碼頭各一處，如下圖所示。



圖 24 西門橋、慶和橋下簡易水岸碼頭工程示意圖

- 既有慢行道
- 新設連接步道
- 浮動碼頭位置



簡易浮動碼頭筒

- 材質：高分子聚乙烯 (HDPE)
- 尺寸：50*50*40 cm (最小單元)
- 重量：28 kg/m²
- 載重：350 kg/m²
- 價格：約 8000 元/m²
- 停船柱：5000/支
- 固定滾輪組：60,000/組

圖 25 簡易水岸碼頭工程意象圖

5. 西門橋-慶和橋堤岸地景看台區、公園高爾夫新建工程

於河濱處新設地景看台區與公園高爾夫球場，看台區約380m長，高爾夫球場約11,250m²。

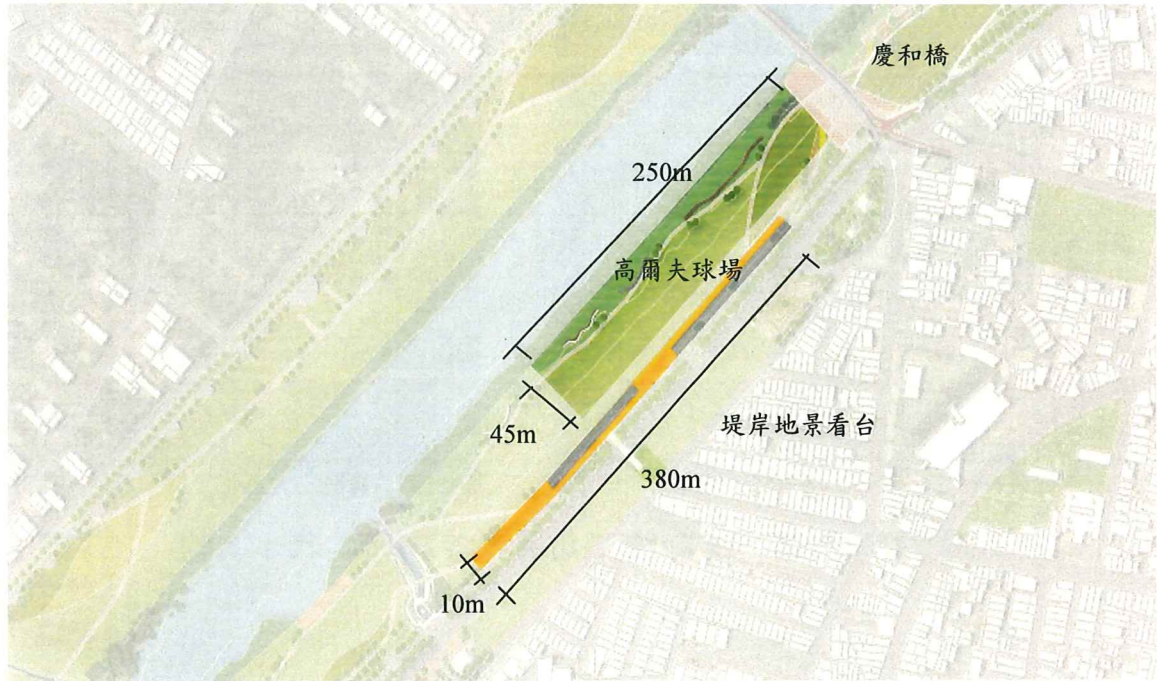


圖 26 堤岸地景看台區、公園高爾夫示意圖



圖 27 堤岸地景看台區意象圖



圖 28 公園高爾夫意象圖

（七）計畫納入重要政策推動情形

1. 地方創生

為了促使宜蘭河民眾願意親近之機會，並打造岸綠、休憩據點之宜蘭河新願景，期望透過水環境改善，實現創造優質水環境、休閒路線完善不中斷場域等目標，此目標亦可扣合「地方創生」政策精神，強化宜蘭市機能，以優質水岸環境促進定住移住，並與在地水域活動、民宿結合，創建觀光新亮點。

2. 逕流分攤、出流管制

本計畫流域宜蘭河為中央管河川，未來周邊開發要求其應符合逕流分攤、出流管制理念，本次宜蘭河改善提案內容非大規模基地開發，僅辦理護岸綠美化整建及景觀工程，故不會增加宜蘭河逕流負擔。

五、計畫經費

(一) 計畫經費來源

本整體計畫總經費 76,220,000 元，由「全國水環境改善計畫」第三期預算及地方分擔款支應(中央補助款：62,501 千元、地方分擔款：13,719 千元)。

(二) 分項案件經費

表 2 分案案件經費表

整體計畫名稱	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		
		規劃設計費 (A)		工程費(B)		工程費(B)				(A)+(B)+(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	合計
宜蘭河岸慢行道及水域 活動環境改善計畫	水利署 觀光局	3,321	729	8,200	1,800	50,980	11,190	59,180	12,990	62,501	13,719	76,220
合計		3,321	729	8,200	1,800	50,980	11,190	59,180	12,990	62,501	13,719	76,220

(三) 分項案件經費分析說明

依據上述工程佈置，本計畫主要包括護岸堤頂步道工程、步道立體交叉工程、邊坡看台、公園高爾夫球場、植栽等景觀工程、雜項工程、交通維持等。

上述各工程分項，再加上利潤、稅金、管理費、空污費及設計監造費等，為本計畫總經費。工程總經費 76,220 仟元，其工程分項經費概算如表 3。

表 3 分項工程經費分析表

項次	名稱	單位	數量	單價(元)	複價(元)
壹	直接工程費				
1.	永金一號橋二號橋斜坡道 新建工程	式	1.00	8,625,500	8,625,500
2.	鐵路橋-七張橋左岸堤防慢 行道鋪面工程	式	1.00	19,806,680	19,806,680
3.	宜興橋/慈安橋/黎霧橋北 岸立體交叉系統新建工程	式	1.00	6,668,500	6,668,500
4.	西門橋/慶河橋下簡易水岸 碼頭工程	式	1.00	5,500,000	5,500,000
5.	堤岸地景看台區、公園高爾 夫球場工程	式	1.00	20,114,030	20,114,030
	直接工程費合計				60,714,710
	間接工程費				
貳	勞工安全衛生管理費	式	1.00	364,288	364,288
參	工程品質管理費(含材料試 驗費)	式	1.00	364,288	364,288
肆	廠商利潤及管理費	式	1.00	4,857,177	4,857,177
	建造費用(壹~肆)				66,300,463
伍	營造綜合保險費	式	1.00	198,901	203,772
陸	稅什費		1.00	3,315,023	3,315,023
柒	設計監造費用	式	1.00	5,900,741	5,900,741
捌	生態檢核費用	式	1.00	500,000	500,000
	總工程費合計(壹~柒)				76,220,000

六、計畫期程

工程計畫若經補助核定，本計畫建議期程為 2 年，包含規劃設計階段、工程採購發包以及施工監造階段。

表 4 計畫甘梯表

期程	108						109						110
項次	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2
計畫核定	■	■											
勞務發包			■	■									
基本設計				■	■								
細部設計					■	■							
發包核定						■	■						
工程發包							■	■					
工程施工								■	■	■	■	■	
竣工驗收													■
成果結案													■

七、計畫可行性

本計畫所提出之工程項目均屬於普遍常見之建設，同時因應當地環境及民眾需求所規劃；另根據公私有地地籍清查後，無需徵收用地；經生態檢核後，各項工程對當地環境亦無大型衝擊，故由工程、財務、土地使用及環境影響可行性等面向，本計畫應屬無虞。

八、預期成果及效益

上述項目工程完成後，將使宜蘭河水環境的整體空間更加舒適，對於提升當地居民生活及旅遊民眾休憩品質，更大幅增加民眾接近宜蘭河親水之契機，對於當地民眾生活及觀光旅遊，都有很大的助益。

九、營運管理計畫

本計畫相關工程項目，如步道、礫間處理設施、遊憩及其附屬設施完成後，須有妥適之管理計畫予以維護與管理，以利其正常運作。

其整體維護管理以宜蘭縣政府為主導，宜蘭市公所及當地社區發展協會協助維護管理，透過在地民眾力量一同協力維護管理宜蘭河之環境，更能永續發展宜蘭河水環境之美。

十、得獎經歷

無。

十一、附錄

附錄一 水質檢測報告

附錄二 生態調查資料

附錄三 108 年 1 月 8 日紀錄內容

附錄四 106 年 2 月 14 日紀錄內容

附錄五 各 NGO 團體進行拜訪紀錄

附錄六 府內審核暨現場勘查會議紀錄

附錄七 重大工程會報記錄

附錄八 生態檢核自評表

附錄九 自主查核表

附錄十 計畫評分表

附錄十一 工作明細表

附錄十二 「全國水環境改善計畫」第三批次提案北一區工作
坊座談紀錄意見回覆

附錄一、水質檢測報告

ID	測站類別	流域名稱	測站名稱	水體分類 等級	採樣日期	採驗時間	測站編號	氣溫	水溫	酸鹼度	導電度
512	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	丙	2018/6/26	10:00:00	1650	32.0	29.1	7.0	237
513	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	丙	2018/3/20	15:20:00	1650	22	23.5	7.4	234
514	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	-	2017/9/19	13:20:00	1650	32.4	27.8	7.2	221
515	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	-	2017/6/20	10:30:00	1650	30.6	24.9	7.4	189
516	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	-	2017/3/31	14:45:00	1650	23.4	22.9	7.2	239
517	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	-	2016/10/6	10:00:00	1650	-	26.4	7.2	167
518	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	-	2016/8/31	13:20:00	1650	31.3	29.1	7.6	252
519	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	-	2016/6/21	13:50:00	1650	31.7	29.6	7.6	228
520	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	-	2016/3/11	16:25:00	1650	14.5	16.9	7.5	222
643	環保局	宜蘭河	員山大橋	乙	2018/6/26	10:25:00	1518	32.1	28.0	7.4	196
644	環保局	宜蘭河	員山大橋	乙	2018/3/20	14:40:00	1518	25.1	24.2	7.7	239
645	環保局	宜蘭河	員山大橋	-	2017/9/19	13:45:00	1518	32.8	28.8	7.4	213
646	環保局	宜蘭河	員山大橋	-	2017/6/20	09:50:00	1518	30.0	24.6	7.4	176
647	環保局	宜蘭河	員山大橋	-	2017/3/31	14:15:00	1518	24.1	24.0	7.4	254
648	環保局	宜蘭河	員山大橋	-	2016/10/6	10:00:00	1518	-	27.4	7.4	206
649	環保局	宜蘭河	員山大橋	-	2016/8/31	13:55:00	1518	31.2	29.0	7.7	256
650	環保局	宜蘭河	員山大橋	-	2016/6/21	13:00:00	1518	32.8	29.5	7.5	249
651	環保局	宜蘭河	員山大橋	-	2016/3/11	14:20:00	1518	14.3	17.5	7.7	241

ID	測站類別	流域名稱	測站名稱	採樣日期	採驗時間	測站編號	溶氧	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群
512	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2018/6/26	10:00:00	1650	4.7	-	<1.0	-	4.2	41000
513	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2018/3/20	15:20:00	1650	7.4	-	<1.0	-	7.7	2000
514	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/9/19	13:20:00	1650	6.8	-	<1.0	-	23.1	22000
515	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/6/20	10:30:00	1650	6.7	-	<1.0	-	17.9	24000
516	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/3/31	14:45:00	1650	5.6	-	<1.0	-	27.6	120000
517	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/10/6	10:00:00	1650	6.5	-	1.4	-	228	80000
518	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/8/31	13:20:00	1650	5.7	-	<1.0	-	16.5	70000
519	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/6/21	13:50:00	1650	8.1	-	<1.0	-	9.9	2400
520	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/3/11	16:25:00	1650	7.5	-	1.6	-	29.3	12000
643	環保局	宜蘭河	員山大橋	2018/6/26	10:25:00	1518	8.4	-	<1.0	-	11.5	17000
644	環保局	宜蘭河	員山大橋	2018/3/20	14:40:00	1518	8.0	-	1.6	-	12.9	67000
645	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/9/19	13:45:00	1518	7.2	-	<1.0	-	22	31000
646	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/6/20	09:50:00	1518	7.4	-	<1.0	-	42.4	24000
647	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/3/31	14:15:00	1518	6.2	-	2.1	-	7.1	12000
648	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/10/6	10:00:00	1518	6.8	-	1.7	-	111	160000
649	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/8/31	13:55:00	1518	6.9	-	<1.0	-	9.6	36000
650	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/6/21	13:00:00	1518	8.0	-	<1.0	-	13.1	26000
651	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/3/11	14:20:00	1518	6.4	-	2.4	-	121	18000

ID	測站類別	流域名稱	測站名稱	採樣日期	採驗時間	測站編號	氨氮	氯鹽	總磷	總有機碳	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮
512	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2018/6/26	10:00:00	1650	0.42	-	0.152	-	-	-
513	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2018/3/20	15:20:00	1650	0.43	-	0.135	-	-	-
514	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/9/19	13:20:00	1650	0.21	-	0.123	-	-	-
515	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/6/20	10:30:00	1650	0.14	-	0.271	-	-	-
516	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/3/31	14:45:00	1650	0.54	-	0.196	-	-	-
517	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/10/6	10:00:00	1650	0.11	-	0.409	-	0.8	0.02
518	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/8/31	13:20:00	1650	0.33	-	0.152	-	0.78	0.08
519	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/6/21	13:50:00	1650	0.18	-	0.096	-	1	0.04
520	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/3/11	16:25:00	1650	0.37	-	0.135	-	0.83	0.03
643	環保局	宜蘭河	員山大橋	2018/6/26	10:25:00	1518	0.27	-	0.137	-	-	-
644	環保局	宜蘭河	員山大橋	2018/3/20	14:40:00	1518	0.44	-	0.218	-	-	-
645	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/9/19	13:45:00	1518	0.2	-	0.174	-	-	-
646	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/6/20	09:50:00	1518	0.16	-	0.415	-	-	-
647	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/3/31	14:15:00	1518	0.61	-	0.275	-	-	-
648	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/10/6	10:00:00	1518	0.13	-	0.37	-	0.63	0.03
649	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/8/31	13:55:00	1518	0.12	-	0.18	-	0.76	0.09
650	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/6/21	13:00:00	1518	0.24	-	0.19	-	0.87	0.09
651	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/3/11	14:20:00	1518	0.43	-	0.27	-	0.77	0.04

ID	測站類別	流域名稱	測站名稱	採樣日期	採驗時間	鎘	鉛	六價鉻	砷	汞	總氮
512	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2018/6/26	10:00:00	ND	ND	ND		ND	2.26
513	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2018/3/20	15:20:00	ND	ND	ND	-	ND	2.51
514	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/9/19	13:20:00	ND	<0.010	ND	-	ND	1.98
515	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/6/20	10:30:00	ND	<0.010	<0.04	-	ND	1.64
516	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2017/3/31	14:45:00	ND	ND	ND	-	ND	2.2
517	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/10/6	10:00:00	ND	ND	ND	-	-	1.32
518	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/8/31	13:20:00	ND	<0.010	<0.04	-	-	1.34
519	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/6/21	13:50:00	ND	ND	ND	-	-	1.49
520	環保局	宜蘭河	宜蘭橋	2016/3/11	16:25:00	ND	ND	ND	-	-	1.4
643	環保局	宜蘭河	員山大橋	2018/6/26	10:25:00	ND	<0.010(0.004)	ND		ND	1.95
644	環保局	宜蘭河	員山大橋	2018/3/20	14:40:00	ND	ND	ND	-	-	2.18
645	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/9/19	13:45:00	ND	<0.010(0.004)	<0.04	-	ND	1.66
646	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/6/20	09:50:00	ND	<0.010	ND	-	ND	1.61
647	環保局	宜蘭河	員山大橋	2017/3/31	14:15:00	ND	<0.010(0.003)	ND	-	ND	2.47
648	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/10/6	10:00:00	ND	ND	ND	-	-	1.5
649	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/8/31	13:55:00	ND	<0.010	ND	-	-	1.31
650	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/6/21	13:00:00	ND	ND	ND	-	-	1.71
651	環保局	宜蘭河	員山大橋	2016/3/11	14:20:00	ND	ND	ND	-	-	1.39

附錄二、生態檢核報告

宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善

提報階段生態檢核報告



宜蘭縣政府

Yilan County Government

主辦機關： 宜蘭縣政府

執行單位： 逢甲大學

中華民國108年3月

目錄

目錄.....	I
圖目錄.....	II
照片目錄.....	III
第一章 工程概述	1
第二章 生態調查資料蒐集	6
第三章 現場勘查	8
第四章 生態評析	13
第五章 保育對策	17
參考文獻.....	參-1
附件 1、水利工程生態檢核自評表	附-1

圖目錄

圖 1-1	宜河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道計畫範圍圖.....	2
圖 1-2	宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統範圍圖.....	2
圖 1-3	永金一、二號橋立體交叉引道設置計畫範圍圖.....	3
圖 1-4	水域碼頭活動設置計畫範圍.....	4
圖 1-5	堤岸地景看台區及公園高爾夫計畫範圍.....	4
圖 4-1	永金一、二號橋立體交叉系統生態敏感圖.....	13
圖 4-2	西門橋至慶和橋生態敏感圖.....	14
圖 4-3	黎霧橋至宜興橋段之生態敏感圖.....	15
圖 4-4	宜興橋-七張橋之生態敏感圖.....	16
圖 4-5	宜蘭橋-攔河堰之生態敏感圖.....	16

照片目錄

照 3-1	永金一號橋周圍環境照	8
照 3-2	永金二號橋周圍環境照	9
照 3-3	西門橋周圍環境照	9
照 3-4	慶和橋周圍預定高爾夫球區及看台位置	10
照 3-5	鐵路橋周圍環境照	10
照 3-6	宜興橋周圍環境照	11
照 3-7	黎霧橋周圍環境照	11
照 3-8	宜興橋周圍環境照	12

第一章 工程概述

宜蘭河是蘭陽溪北岸最大支流，流域面積約 149 平方公里，平地（標高 100 公尺以下）與山地面積約佔各半，主流長約 15.4 公里（河口至員山大橋），其水域涵蓋礁溪、員山、宜蘭、壯圍等鄉市。宜蘭河主流上游稱五十溪，於員山大橋前匯集大湖溪後始稱宜蘭河，再匯合大礁溪、小礁溪後圍繞宜蘭市北邊流至壯圍鄉東港村附近匯入蘭陽溪。民國 13 年興建蘭陽溪北岸之員山堤防時，才將蘭陽溪流至宜蘭河之地面水系阻斷。宜蘭河落差平緩，水量穩定，在從前以水路交通為主的時代，宜蘭河連接了東港、壯圍、宜蘭、員山、大湖地區，成為沿岸居民生活與精神的重心。各主要港口亦發展為重要聚落，是現代都市發展之起源。

宜蘭河在宜蘭市河段已開闢成河濱公園，景緻整齊美觀，結合休閒與運動為一體，至於上游員山段與下游壯圍段的沿岸，亦頗具開發價值。目前已經於 86 年 4 月完成整治規劃成為一條美麗的藍色宜蘭河。宜蘭河的生態性低水護岸工法，優美又自然，宜蘭河流域以生態工法營造，水岸植被茂盛，高灘地景優美，河口為蘭陽溪口水鳥保護區，生態豐富多樣，備受矚目。

現今為確保防洪無慮且以生態為主的角度出發，重新連結流域週邊活動，將宜蘭河提供作為市民生活休閒空間，並利用宜蘭河串聯社區間之交流，故宜蘭縣府在宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善計劃下，提出包含「宜蘭河步道、慢行道環境改善」及「水域活動碼頭及相關設施」詳細範圍分述如下：

（一）宜河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道環境改善

宜蘭河左岸計畫完善路段共計二段，七張橋至宜興橋段(約 2

里)，攔河堰至宜蘭橋段(約 0.2 公里)，藉由步道、慢行道鋪設引導居民至宜蘭濱公園從事休憩活動(如圖 1-1 所示)。



圖 1-1 宜河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道計畫範圍圖

(二) 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統

宜興橋/慈安橋/黎霧橋北側共 3 處步道、慢行道與橋面道路交會處，進行立體交叉系統，將自行車與道路車流分離，提升安全性(如圖 1-2 所示)。



圖 1-2 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統範圍圖

(三) 永金一、二號橋立體交叉系統

永金一號橋與二號橋南北兩側，共 3 處步道、慢行道與橋面道路交會處，進行立體系統交叉，將自行車與道路車流分離提升安全性(如圖 1-3 所示)。

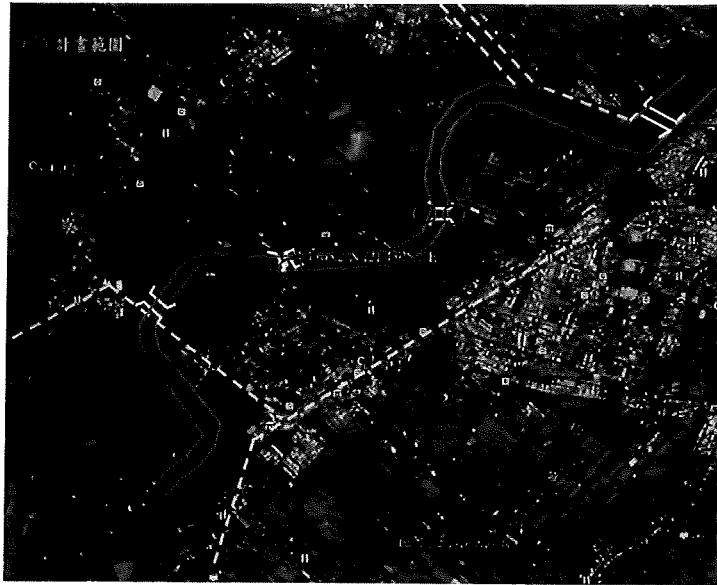


圖 1-3 永金一、二號橋立體交叉引道設置計畫範圍圖

(四) 水域活動碼頭及相關設施

設置西門橋與慶河橋右岸橋下水域活動碼頭及相關設施，提供現有龍舟競賽及輕艇訓練水域活動更佳且安全的上下岸設施(如圖 1-4 所示)。



圖 1-4 水域碼頭活動設置計畫範圍

(五) 堤岸地景看台區及公園高爾夫

增加看台區的使用性以創造活動的多元可行性，並且以公園高爾夫球場作為提供社區住民活動、強化社區參與的據點(如圖 1-5 所示)。



圖 1-5 堤岸地景看台區及公園高爾夫計畫範圍

因近年隨生態保育觀念受到重視，人民對公共工程與生態環境關聯之關注與日俱增，工程施作中牽涉對環境保護需求已成現今公共工程面臨之重要課題。故本報告將針對宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善計劃中各子計畫工程於提報核定階段落實生態檢核機制，以降低工程施作中對於周遭環境之衝擊。提報核定階段之生態檢核工作項目包含生態調查資料蒐集、現場勘查、生態評析及保育對策初步研擬，各工作項目辦理結果分述如后。

第二章 生態調查資料蒐集

本計畫以宜蘭河生態環境作為文獻資料蒐集之參考，彙整 98 年「易淹水地區水患治理計畫-宜蘭縣縣管區域排水梅洲排水系統規劃報告」、107 年「宜蘭縣生態檢核工作計畫委託專業服務成果報告書(建業排水)」，107 年「蘭陽溪水系河川情勢調查期末報告書」、108 年「全國水環境改善計畫-宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善整體計畫工作計畫書」生態調查資料。生態調查資料彙整如下：

(一) 植物

共有 90 科 218 屬 271 種。河道兩旁草本植物以象草、細葉水丁香、大花咸豐草、通泉草、稗、芒稈、馬唐、奧古斯丁草等為優勢，喬木植物以樟樹、楓香、血桐為優勢，水生植物記錄有大藻、浮萍、無根萍、睡蓮、粉綠狐尾藻等 4 種。稀特有植物包含台灣二葉松、台灣欒樹、水柳、桂竹、蘭嶼羅漢松、蒲葵及穗花棋盤腳。

(二) 鳥類

共有 13 目 31 科 59 種，包含小雨燕、大卷尾、小卷尾等。以麻雀為優勢，主要因麻雀為都市、農村常見之鳥類，常群聚生活。

(三) 哺乳類

共 4 科 6 種。台灣鼩鼯；以台灣鼩鼯為優勢，因其為夜行穴居性動物，分布於平地到海拔約 3000 公尺的山區，以低海拔山區及開墾地最為普遍，以宜蘭河兩旁農地或灘地土壤中的蚯蚓、蠕蟲、兩生類與爬蟲類為食。

(四) 兩棲類

共 5 科 7 種，以澤蛙為優勢，主因為澤蛙常於宜蘭河鄰近區水田周邊活動。

(五) 爬蟲類

共 5 科 7 種。以疣尾蝎虎為優勢，主因為疣尾蝎虎常於住家、建物周邊出現。

(六) 蝶類

共 6 種，以迷你小灰蝶為優勢；迷你小灰蝶分布於平地至低海拔山區，成蟲全年可見，喜訪花。

(七) 魚類

共 5 目 10 科 28 種，包含類小鰾、鰯、莫三比克口孵魚、尼羅口孵魚、大眼海鯪、羅漢魚、高身鰱、何氏棘鰾等。

(八) 底棲生物

共 5 科 6 種，包含台灣錐實螺、福壽螺、石田螺等。以福壽螺及石田螺數量最多。

(九) 蜻蛉類

共 1 目 2 科 4 種，包含青紋細蟪、瘦面細蟪、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓等。以青紋細蟪及薄翅蜻蜓數量最多。

第三章 現場勘查

(一) 永金一、二號橋立體交叉系統

現場勘查日期為 2019 年 3 月 18 日，並完成提報階段之生態檢核自評表(詳附件 1-1)。永金一二號橋南北岸斜坡道新建工程以永金一號橋及永金二號橋為界，水域為宜蘭河，河道內生有蘆葦、香蒲等水生植物，除供給生物棲息場所，河岸兩旁已受人行步道等人為干擾，周圍以農耕地為主，如照 3-1 及照 3-2 所示。



照 3-1 永金一號橋周圍環境照



照 3-2 永金二號橋周圍環境照

(二) 水域活動碼頭及相關設施及提岸地景看台區及公園高爾夫

現場勘查日期為 2019 年 3 月 18 日，並完成提報階段之生態檢核自評表(詳附件 1-2)。西門橋/慶和橋下簡易水岸碼頭工程、西門橋-慶和橋堤岸地景看台區及西門橋-慶和橋公園高爾夫以西門橋及慶和橋為界，周圍以農耕地及住宅為主，水域為宜蘭河，河道內以象草、巴拉草為優勢，能提供水鳥、魚類優良的棲息環境。河岸兩旁包含許多樹木可提供給鳥類良好的棲息環境，其兩旁亦受人行步道、公園設施等人為干擾如照 3-3 及照 3-4 所示。



照 3-3. 西門橋周圍環境照



照 3-4 慶和橋周圍預定高爾夫球區及看台位置

(三) 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統

現場勘查日期為 2019 年 3 月 18 日，並完成提報階段之生態檢核自評表(詳附件 1-3)。宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統新建工程，周圍以農耕地、住宅及水防道路為主，水域為宜蘭河，河道內以蘆葦、香蒲、象草等為優勢，能提供水鳥、魚類優良的棲息環境。河岸兩旁包含許多樹木可提供給鳥類良好的棲息環境，如照 3-5 及照 3-6 所示。



照 3-5 鐵路橋周圍環境照



照 3-6 宜興橋周圍環境照

(四) 宜河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道環境改善

現場勘查日期為 2019 年 3 月 18 日，並完成提報階段之生態檢核自評表(詳附件 1-4)。鐵路橋-七張橋北岸堤防慢行道鋪面工程，周圍以農耕地、住宅及抽水站為主，水域為宜蘭河，河道內以蘆葦、象草等為優勢，河道旁有芭蕉及旱柳等植物，植物種類多為一般河岸常見之物種，能提供水鳥、魚類優良的棲息環境，如照 3-7 及照 3-8 所示。



照 3-7 黎霧橋周圍環境照



照 3-8 宜興橋周圍環境照

第四章 生態評析

(一) 永金一、二號橋立體交叉系統

永金一二號橋南北岸斜坡道新建工程之生態敏感圖如圖 4-1 所示，圖中標示工區範圍鄰近周圍有豐富濱溪植物帶，為魚類及水鳥之良好棲息地，應列為本次工程施工之生態保全對象，故定義為高度生態敏感區。另堤防兩旁既有樹木亦能提供鳥類棲息，具生態價值。



圖 4-1 永金一、二號橋立體交叉系統生態敏感圖

(二) 水域活動碼頭及相關設施及堤岸地景看台區及公園高爾夫

西門橋及慶和橋相關設施工程之生態敏感圖如圖 4-2 所示，圖中標示工區範圍鄰近河道周圍有豐富濱溪植物帶，為魚類及水鳥之良好棲息地，其河道旁樹木河岸林為鳥類棲息地並具有生態價值的

(三) 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統

14



圖 4-3 黎霧橋至宜興橋段之生態敏感圖

(四) 宜河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道環境改善

鐵路橋-七張橋北岸堤防慢行道鋪面工程之生態敏感圖如圖 4-4 及圖 4-5 所示，其工程鄰近國道五號及市區，主要以住宅及農耕地為主，為人為干擾區域及生態低度敏感區域，另圖中標示工區範圍鄰近河道周圍有豐富濱溪植物帶，為魚類及水鳥良好棲息地，為本計畫區域之生態高敏感區域，工程施作時請迴避此區域，並列為生態保全對象。



圖 4-4 宜興橋-七張橋之生態敏感圖



圖 4-5 宜蘭橋-欄河堰之生態敏感圖

第五章 保育對策

(一) 永金一、二號橋立體交叉系統

1. 建議保護既有樹木，於施工階段以黃色警示帶圍圍，若因工程施作需移除，請編列移植費用進行移植，並於完工後原地進行補償原生樹種，如穗花棋盤腳。
2. 建議保護河道兩旁既有濱溪帶，以保留魚類及水鳥棲地。
3. 建議編列環境管理費用，已降低工程施作時對環境之影響。

(二) 水域活動碼頭及相關設施及提岸地景看台區及公園高爾夫

1. 建議保護預計施作公園高爾夫區域之既有樹木，於施工階段以黃色警示帶圍圍。另設計地景看台時，建議避免於既有樹木位置施作。
2. 建議保護河道兩旁既有濱溪帶，以提供生物良好棲地。

(三) 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統

1. 建議保護既有樹木，於施工階段以黃色警示帶圍圍，若因工程施作需移除，請編列移植費用進行移植，並於完工後原地進行補償原生樹種，如穗花棋盤腳。
2. 建議保護河道兩旁既有濱溪帶，以保留魚類及水鳥棲地。
3. 於宜興橋-鐵路橋區段，未來請評估是否需進行工程量體施作，若需施作，建議縮減工程量體，以保留部分濱溪帶。

(四) 宜河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道環境改善

1. 保護既有樹木，於施工階段以黃色警示帶圍圍，若因工程施作需移除，請編列移植費用進行移植，並於完工後原地進行補償原生樹種，如穗花棋盤腳。
2. 保護河道兩旁既有濱溪帶，以提供魚類及水鳥之良好棲地。

3. 於宜蘭橋至七張橋之慢行道鋪面工程，建議採透水磚為主。

參考文獻

1. 經濟部水利署。2009。易淹水地區水患治理計畫-宜蘭縣縣管區域排水梅洲排水系統規劃報告。經濟部水利署第一河川局。
2. 禹安工程顧問股份有限公司。2018。蘭陽溪水系河川情勢調查。經濟部水利署第一河川局。
3. 逢甲大學水利發展中心。2019。107 年度宜蘭縣生態檢核工作計畫委託專業服務成果報告。宜蘭縣政府。
4. 宜蘭縣政府。2019。全國水環境改善計畫-宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善整體計畫工作計畫書。宜蘭縣政府。

附件 1、水利工程生態檢核自評表

附-1

附 1-1 水利工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	永金一、二號橋南北岸斜坡道新建工程		水系名稱	宜蘭河	填表人	逢甲大學
	工程名稱	永金一、二號橋南北岸斜坡道新建工程		設計單位		紀錄日期	108/03/18
	工程期程			監造廠商		工程階段	☐ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段
	主辦機關	宜蘭縣政府		施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☐ 水域棲地照片 ☐ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 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)			
	基地位置	行政區：宜蘭市、員山鄉 TWD97座標 X：327730.581 Y：2739727.356					
	工程目的	將自行車與道路車流分離，提升安全性					
	工程概要	立體交叉引道、步道、慢行道鋪面、欄杆安全設施、植栽修復					
預期效益	永金一號與二號橋南北兩側，共3處步道、慢行道與橋面道路交會處，進行立體交叉系統，將自行車與道路車流分離，提升安全性。						
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？ ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	1. 區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 2. (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：_____ ☒ 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：宜蘭河 ☐ 否				
	三、生態保育	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 ☐ 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 ☐ 否：_____					

	對策	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？ ■是：迴避濱溪帶植物 □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？ □是 ■否：配合主辦機關協助辦理
	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？ ■是：上傳至宜蘭縣政府水利資源處網站，置於「資訊公開」項「全國水環境改善計畫」項目下，連結網址為「 https://goo.gl/2zq657 」 □否：
調查設計階段	一、專業參與	生態 背景及工程 專業團	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。 □是 □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？ □是： □否：
施工階段	一、專業參與	生態 背景及工程 專業團	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ □是 □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？ □是 □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。 □是 □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。 □是 □否
		生態 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？ □是 □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？ □是 □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？ □是 □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ □是 □否

維護管理階段	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？ ☐ 是 ☐ 否：_____
	四、生態覆核	完工後生態材料核對	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。 ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____
	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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

附 1-2 水利工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	西門橋/慶河橋下簡易水岸碼頭工程 西門橋-慶河橋堤岸地景看台区 西門橋-慶河橋公園高爾夫		水系名稱	宜蘭河	填表人	逢甲大學
	工程名稱	西門橋/慶河橋下簡易水岸碼頭工程 西門橋-慶河橋堤岸地景看台区 西門橋-慶河橋公園高爾夫		設計單位		紀錄日期	108/03/18
	工程期程			監造廠商		工程階段 ■計畫提報階段 □調查設計階段 □施工階段 □維護管理階段	
	主辦機關	宜蘭縣政府		施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☐ 水域棲地照片 ☐ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 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)			
	基地位置	行政區：宜蘭市 TWD97 座標 X：325164.571 Y：2739383.949					
	工程目的	看台区及公園高爾夫設施提供現有龍舟競賽及輕艇訓練水域活動更佳且安全的上下岸設施，強化社區參與的據點。					
	工程概要	西門橋/慶河橋下簡易水岸碼頭工程：水岸浮動碼頭平台建置、步道鋪設 西門橋-慶河橋堤岸地景看台区：堤岸地景看台区建置 西門橋-慶河橋公園高爾夫：公園高爾夫球場建置					
預期效益	西門橋與慶和橋右岸橋下水域活動碼頭及堤岸地景看台区及公園高爾夫設施提供現有龍舟競賽及輕艇訓練水域活動更佳且安全的上下岸設施及增加看台区的使用性以創造活動的多元可行性，並且以公園高爾夫球場作為提供社區住民活動，強化社區參與的據點						
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？ ■是 □否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	3. 區位：□法定自然保護區、■一般區 4. (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。)				
		開闢注種及重要棲地	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：_____ ☐ 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：_____宜蘭河 □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 □否				
三、生態保育	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 □否：_____					

	對策	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？ ■是： <u>迴避濱溪帶植物</u> □否： _____
	四、 民 眾 參 與	地 說 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？ □是 □否： <u>配合主辦機關協助辦理</u>
	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？ ■是： <u>上傳至宜蘭縣政府水利資源處網站，置於「資訊公開」項「全國水環境改善計畫」項目下，連結網址為「https://goo.gl/2zq657」</u> □否： _____
調查 設計 階段	一、 專 業 參 與	生 背 及 程 專 團	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 施 工 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。 □是 □否
	三、 資 訊 公 開	計 畫 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： _____
施 工 階 段	一、 專 業 參 與	生 背 及 程 專 團	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ □是 □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？ □是 □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。 □是 □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。 □是 □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？ □是 □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？ □是 □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？ □是 □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ □是 □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？ ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

附 1-3 水利工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	宜興橋/慈安橋/黎嘉橋北岸立體交叉系統 新建工程		水系名稱	宜蘭河	填表人	逢甲大學
	工程名稱	宜興橋/慈安橋/黎嘉橋北岸立體交叉系統 新建工程		設計單位		紀錄日期	108/03/18
	工程期程			監造廠商		工程階段	☒ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段
	主辦機關	宜蘭縣政府		施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☐ 水域接地圖 ☐ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 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)			
	基地位置	行政區：宜蘭市 TWD97 座標 X：327730.581 Y：2739727.356					
	工程目的	將自行車與道路車流分離，提升安全性					
	工程概要	立體交叉引道、步道、慢行道鋪面、欄杆安全設施、植栽修復					
預期效益	宜興橋/慈安路/黎嘉橋北側共 3 處步道、慢行道與橋面道路交會處，進行立體交叉系統，將自行車與道路車流分離，提升安全性						
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？ ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	5. 區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 6. (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。)				
		開闢物及重要棲地	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：_____ ☒ 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：宜蘭河 ☐ 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 ☐ 否				
三、生態保育	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 ☐ 否：_____					

	對策	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？ ■是：迴避濱溪帶植物 □否：
	四、民眾參與	地說會	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？ □是 ■否：配合主辦機關協助辦理
	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？ ■是：上傳至宜蘭縣政府水利資源處網站，置於「資訊公開」項「全國水環境改善計畫」項目下，連結網址為「 https://goo.gl/2zq657 」 □否：
調查設計階段	一、專業參與	生態背景工程專業隊	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。 □是 □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？ □是： □否：
施工階段	一、專業參與	生態背景工程專業隊	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、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？ □是 □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。 □是 □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？ □是 □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？ □是 □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？ □是 □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ □是 □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？ ☐ 是 ☐ 否：_____
	四、生態覆核	完工後生態資料核對	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。 ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

附 1-4 水利工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	鐵路橋-七張橋北岸堤防慢行道鋪面工程		水系名稱	宜蘭河	填表人	逢甲大學
	工程名稱	鐵路橋-七張橋北岸堤防慢行道鋪面工程		設計單位		紀錄日期	108/03/18
	工程期程			監造廠商		工程階段 ☒ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段	
	主辦機關	宜蘭縣政府		施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☐ 水域棲地照片 ☐ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 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)			
	基地位置	行政區：____宜蘭市____ TWD97 座標 X：326344.370 Y：2739931.941					
	工程目的	藉由步道、慢行道鋪設引導居民至宜蘭濱公園從事休憩活動					
	工程概要	堤頂既有鋪面刨除、步道、慢行道鋪面、欄杆安全設施、步道、植栽及草坪修復					
	預期效益	宜蘭河左岸計畫完善路段共計二段，七張橋至宜興橋段(約2里)，欄河堰至宜蘭橋段(約0.2公里)，藉由步道、慢行道鋪設引導居民至宜蘭濱公園從事休憩活動					
	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? ☒ 是 ☐ 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	7. 區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 8. (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。)				
		開闢物種及棲地	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：_____ ☒ 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：宜蘭河 ☐ 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 ☐ 否				
	三、生態保育	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 ☐ 否：_____				

	對策	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？ ■是：迴避濱溪帶植物 □否：
	四、民眾參與	地說會	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？ □是 ■否：配合主辦機關協助辦理
	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？ ■是：上傳至宜蘭縣政府水利資源處網站，置於「資訊公開」項「全國水環境改善計畫」項目下，連結網址為「 https://goo.gl/2zq657 」 □否：
調查設計階段	一、專業參與	生態背景工程專業隊	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。 □是 □否
	三、資訊公開	計畫資訊公開	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：
施工階段	一、專業參與	生態背景工程專業隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ □是 □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？ □是 □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。 □是 □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。 □是 □否
		生態品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ □是 □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？ □是 □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？ □是 □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ □是 □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？ ☐ 是 ☐ 否：_____
	四、生態覆核	完工後生態資料核對	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。 ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____
維護管理階段	一、生態資料建檔	生態核資料建檔參考	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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

附錄三、108 年 1 月 8 日紀錄內容

「宜蘭河流域整體規劃」委託案期中審查第 3 次工作會議 簽到單

一、時 間：108 年 1 月 8 日（星期二）下午 2 時

二、地 點：本府 102 會議室

三、主 持 人：池 騰 榮 記錄：劉 樹 杞

四、出（列）席單位及人員：

張議長建榮	張建榮
黃議員定和	連聖煥
林議員錫明	林錫明
林議員岳賢	
楊議員順木	
莊議員淑如	莊淑如
林議員麗	林麗
黃議員建勇	黃建勇

西門里林銘信里長	林銘信
王委員光宇	(請假)
王委員建源	(請假)
康委員立和	
古委員禮淳	(請假)
黃聲遠建築師事務所	
經濟部水利署第一河川局	楊韻銘
宜蘭市公所	黃湘玲 賴聰達 代 方自強 代
艾奕康工程顧問股份有限公司	
本府計畫處	蔡瑋倫 代

水利資源處	
建設處	
農業處	
工商旅遊處	程明通 劉樹根

「宜蘭河流域整體規劃」委託案期中審查第3次工作會議紀錄

- 一、 時間：108年1月8日（星期二）下午2時
- 二、 地點：本府102會議室
- 三、 主持人：池副處長騰聯 記錄：劉樹根
- 四、 出席者：詳會議簽到表
- 五、 出席單位人員意見摘要：

(一)張議長建榮

- 1.有關龍舟賽碼頭規劃，之前已施作過，應參考過去的資料，避免重複建置。
- 2.宜蘭河的淤積問題，為了龍舟賽需定期抽砂，不如在上游員山區域施做攔砂壩，降低清淤頻率及成本。

(二)林議員錫明

- 1.宜蘭河以前做過很多次的規劃與工程，縣府應將對河段重要的計畫先執行。
- 2.宜蘭河最大的問題就是淤積，淤砂的問題解決了，宜蘭河就會變漂亮了。
- 3.規劃單位提出在慶和橋下游兩側規劃濕地與淨水區，會不會到時變成雜草叢生，有礙河川環境及美觀，建議調整，並以維持河道寬度為原則。左岸可以較生態為主提供鳥類棲地；右岸人為活動較為熱絡，建議以人為活動需求為考量進行規劃設計。

(三)黃議員建勇

宜蘭河下游壯圍地區有嚴重的海水倒灌情形，是否可以透過新

建河堰的方式來解決海水倒灌的問題。

(四)林議員麗

本計畫經費僅250萬元，應就重點及必要項目施作，如上游的攔砂工程、週邊停車空間提供及生態環境改善等。

(五)莊議員淑如

- 1.簡報錯誤資料應更新並注意錯字，像鄂王里應改成西門里、光復國小應改成宜蘭國小等。
- 2.建議加強規劃西鄉廳憲德政碑週邊，將地方歷史導入規劃中。
- 3.北津碑窯公園目前是蚊子館，請思考該如何結合本案再活化利用。
- 4.可以參考宜蘭故事館目前展出《穿越古今宜蘭河》陳世強作品，是否可以進一步與本案連接。

(六)西門里林銘信里長

- 1.因鄰里調整，目前鄂王里已被併入西門里，請修正相關用字。
- 2.龍舟賽期間因停車需求過大，常會造成環河路的交通問題，應提出相關解決方案。
- 3.建議規劃單位將在地文化，如：水燈節、西鄉廳憲德政碑等活動與歷史紀錄納入規劃中。

(七)經濟部水利署第一河川局

- 1.宜蘭橋及下游配合橋體改建，計畫將河川深槽中心調整，簡報示意圖應配合修正。
- 2.有關慶和橋以下高灘地規劃濕地滯洪及水源淨化相關內容，建議設置於左岸較具可行性。
- 3.河濱公園設施增設應考量不同使用者需求，建議可聚焦以運

動為發展主題。

(八)宜蘭市公所

河濱公園龍舟賽辦理區域，相關設施應被保留。

(九)本府建設處

- 1.從宜蘭舊城整體來看，宜蘭河是宜蘭城的北方門戶。規劃單位試圖找出的宜蘭河濱公園特色，建議綠及遼闊的意象應被保留，作為宜蘭河的識別性。
- 2.建議擴大規劃河域週邊之都市設計與景觀整體規劃，型塑城市整體感。
- 3.宜蘭市公共設施通盤檢討經203次都委會審議，已有最新方案，請配合更新。

(十)本府計畫處

本次規劃單位提出三大結點主題，其中河舞台與河廣場的概念，有助於加深宜蘭地方形象。

(十一)本府交通處

- 1.規劃單位提出宜蘭橋北側充館圳與金同春圳間之連絡橋規劃，提醒週邊有一處列管老樹應納入參考。
- 2.宜蘭橋改建案目前規劃橋下空間增設廁所設施，請一併納入規劃參考，有關河道調整方案會後提供規劃單位參考。
- 3.本處執行之宜蘭橋改建案因預算編列規範，橋樑工程經費編列中相關附屬設施僅有少量比例，建議本案在宜蘭橋橋下規劃宜蘭廣場等設施。

(十二)業務單位(本府工旅處)

- 1.西門橋是否可做附掛橋及有無改建計畫，建議向主管單位公

路局確認。

- 2.建議將近期可執行之計畫，提供本府以提報前瞻計畫爭取補助。
- 3.就目前規劃內容來看，尚缺乏遊客會喜歡的亮點元素，應再努力找出宜蘭河濱公園亮點特色。

(十三)池副處長騰聯

- 1.宜蘭橋以下之河道調整方案應與交通處確認，一併更新於本案中。
- 2.經水利署第一河川局及多位議員建議，梅洲滯洪池外的高灘地濕地請再調整方案，右岸維持水質淨化濕地但請增加親水性，方能符合使用需求。
- 3.多位議員認同宜蘭河道的防淤相關工程計畫是重要，其規劃應被深化。
- 4.慶河橋北岸設置香草花園及兒童公園規劃構想，考量使用需求與維護成本，建議取消，並將兒童公園規劃移至慶河橋南岸。
- 5.水上活動及相關設施規劃段建議從西門橋規劃至宜蘭橋，並在沿線經過三處橋樑周邊規劃浮動碼頭，以供上下水岸需求。
- 6.配合龍舟賽舉辦，規劃公司目前已就西門橋至慶和橋直線河段堤岸規劃觀望台相關設施，建議可進一步以階梯配合伸縮式棚架，供民眾野餐、或舉辦活動等多功能使用。
- 7.考量宜蘭河濱公園北岸民眾使用率較低，建議北岸可以維持較生態的方式，人為活動如公園高爾夫球場等規劃可移至南岸。
- 8.西門橋環河路目前仍為地區交通要道，交通量相當大，規劃

公司提出西門橋新增附掛橋方案仍需確認其可行性。但以人行高架橋的方式串連西鄉廳憲德政碑通往酒廠，是可以考慮的調整方向。

(十四)規劃公司回應

- 1.本計畫目前為期中階段，在期初階段時進行河川河性分析，瞭解城市段(宜蘭河濱公園)河段有淤積之課題，因此在全段規劃上有提出在員山一帶上游支交匯處增設因砂區，以改善城市段淤積問題，今日各與會單位與議員也特別強調清淤之課題，後續規劃中會再持續深化。
- 2.本次工作會議聚焦討論許多議題，如水上活動浮動碼頭設置位置；濕地、週邊停車交通等問題，本團隊將配合調整規劃。有關西門橋高架橋規劃，本案將聚焦規劃西門橋旁堤頂至西鄉廳憲德政碑範圍，並參考宜蘭酒場預施作之高架橋高度，以利與酒廠人行高架橋方案銜接。

六、 結論

- (一)請規劃單位將本次工作會議各議員及相關單位意見，納入修正規劃構想。
- (二)請規劃單位自本會議紀錄發文日次日起算30日曆天內提送修正後期中簡報到府審查，下次會議仍將以工作會議方式討論主題，得出共識後再進行期中報告修正。

七、 散會：下午5時。

附錄四、106 年 2 月 14 日紀錄內容

立法委員陳歐珀服務處 會議結論

開會主題：有關「宜蘭河七張里行政區範圍內(下渡頭橋與壯圍中央橋

間)河堤上建議鋪設自行車及人行道」會勘

時 間：106 年 02 月 14 日（星期二）10 時 10 分

集合地點：宜蘭市七張里活動中心(七張路 537 號)

主 持 人：立法委員 陳歐珀

結論：

查宜蘭河北岸七張路自下渡頭橋與壯圍中央橋間約 1.7 公里堤頂上目前為草坪，呈現高低不平現象，里民想登上堤頂休閒運動甚覺不便，建議增設自行車道，請宜蘭縣政府工旅處納入宜蘭河自行車道整體規劃，向教育部體育署爭取經費補助，本服務處協助爭取以造福里民。

立法委員陳歐珀服務處 會議簽到表

開會主題：有關「宜蘭河七張里行政區範圍內(下渡頭橋與壯圍中央橋

間)河堤上建議鋪設自行車及人行道」會勘

時 間：106 年 02 月 14 日 (星期二) 10 時 10 分

集合地點：宜蘭市七張里活動中心(七張路 537 號)

主 持 人：立法委員 陳歐珀

邀請單位：

單位	簽到
水利署第一河川局	李中尉 李建永
宜蘭縣政府 工商旅遊處	鍾明達 吳敏副
宜蘭市公所 代表會	廖正興
七張里里長	林忠勝
七張社區發展協會	楊聯明 林添博 092322091 林添利 陳永烈 林忠鴻

附錄五、各 NGO 團體進行拜訪紀錄

宜蘭縣 106 年度全國水環境改善計畫輔導顧問團

宜蘭縣政府前瞻水環境第三批次提案 NGO 諮詢會議紀錄

一、時間：108 年 2 月 12 日(星期二)下午 2 時

二、地點：荒野保護協會宜蘭分會

三、會議討論：

(一) 宜蘭惜溪聯盟顏彰池先生：

1. 安農溪提案建議解說牌越少越好。
2. 今日我我們諮詢的目的是?縣府期待 NGO 扮演什麼角色?若是真能公私協力大家一起幫忙,我們願意真心誠意的對話。
3. 感謝縣府願意開啟這扇窗,期待以後公私部門對話能變成常態機制,可留下對話窗口聯繫方式,日後保持聯繫。

(二) 荒野保護協會徐朝強會長：

1. 下水道建設做完後環境會較好,下水道建設越多越好。
2. 安農溪整治我個人非常不滿意,草皮化的既成事實無法改變與補救。
3. 前瞻計畫到處在找亮點,但這樣花納稅人的稅金真的是為環境好嗎?

(三) 宜蘭惜溪聯盟李光平先生：

1. 前瞻計畫縣府第一期末諮詢 NGO 團體,為什麼這期提案想諮詢 NGO?
2. 提案聽起來似乎越來越朝永續發展,但安農溪的內容和一河局之前做的有什麼不一樣?我聽不到真正核心是為了生態、水質,未來水岸改變是乾砌還是背漿?綠美化的觀點不是種幾棵大樹、草皮,這樣就稱為生態,原有很好的生態沒有保留,工程施作時都破壞殆盡。
3. 設置人行步道或綠美化我同意,但水域空間原本有很豐富的生態,若是整治而遭破壞則無法認同。宜蘭的自然氣候造就天然環境景觀,全面歐洲化草皮我覺得非常可惜。建議保留原有的面相,宜蘭原有的美與生態,我們永遠都向工程低頭,是我們關注的議題。
4. 美福大排施做礫間淨化,可能三個星期淨化效果就不顯著,溝渠沒有土、沒有水才是關鍵,如何恢復河川自淨能力才是重要的,不要為了管理方便就將溝渠水泥化。
5. 今天的對話希望聽到你們的難處,執行單位的難處讓 NGO 來發言,若大家有共同的價值觀,是有機會公私協力。
6. 美福排水以前上游生態很豐富,但水患整治時把生態都毀掉了,為什麼現在還要推美福排水提案?

(四) 宜蘭惜溪聯盟康芳銘先生：

1. 進入荒野的機會已經很好了，到這階段才做這些事情，浪費大家時間，我們希望能守護這條野溪，不要都做了再來諮詢民間團體。既然政府要畫這麼多時間資源做好，民間團體要再很前期進入，要花這麼多的經費和資源應該把它花在生態維護而不是景觀設施，棲地營造與棲地復育。
2. 由下到上為什麼最後選擇美福排水、十六份排水與蘇澳溪？
3. 我們期待水環境改善是能找回河川的生命力，找回生態生機，人親近才有意義。

(五) 宜蘭縣政府水利資源處曾晨翔技士：

公私協力縣府也還在學習，目前還在提案階段，若真能爭取到經費設計還有至少半年期間，今日留下聯繫資訊，將來也會請設計單位拜訪溝通。

四、會議照片



宜蘭縣 106 年度全國水環境改善計畫輔導顧問團

宜蘭縣政府前瞻水環境第三批次提案 NGO 諮詢會議紀錄

一、時間：108 年 2 月 12 日(星期二)下午 4 時 30 分

二、地點：宜老爺休閒農場

三、受訪者：新南田薑米創辦人林哲安先生

四、受訪記錄

1. 從鳥類生態考量，建議美福大排提頂道路開放自行車通行就好，限制車輛行駛，避免驚嚇棲息鳥類。
2. 鳥很怕聲音，美福大排之前做淹水改善工程時敲敲打打讓鳥都飛走了，這的生態都沒了。
3. 美福大排有 3-4 隻黑翅鳶很穩定，保育類鳥類在美福大排很穩定，雜木林過去是鶯鶯林的景觀，雜木林挖掉變成蓄水池之後就沒有鳥，建議水環境營造可參考羅東林場環境（很適合鶯鶯林），在池子邊種一些樹，既可符合親水又可營造生態棲地。因為白鶯鶯不怕人，建議沿著池邊種植一排樹，草到膝蓋和腰部的高度再除生態會慢慢回來，希望能在生態和人類活動間取得平衡點。也可以在池子裡放一些枯木和石頭讓鳥站立，抽水站綠色圍籬也可使用。
4. 抽水站旁邊有一條車輛可以行駛的道路，這條道路對鳥類影響很大。建議車子不要到堤頂，鳥怕看到車和人，若是能種植 1~2 公尺高的樹（圍籬）可降低人為干擾，鳥會回來。
5. 魚鷹也是美福大排的保育類生物，魚鷹會抓大排裡的魚來吃，黑翅鳶的食物是從稻田裡來，黑翅鳶是很好的環境教育素材。
6. 現在鋤草頻率約 2-3 周一次，建議可降低除草頻率。

五、受訪照片



宜蘭縣 106 年度全國水環境改善計畫輔導顧問團

宜蘭縣政府前瞻水環境第三批提案 NGO 諮詢會議紀錄

一、時間：108 年 2 月 14 日(星期四)下午 4 時

二、地點：中山國小辦公室

三、會議討論：

(一) 宜蘭縣野鳥學會陳介鵬理事長：

1. 黑翅鳶沒有在築巢是關鍵，若在黑翅鳶育雛階段施工會影響其育雛。
2. 有些工法看起來是砌石，但裡面都水泥化，水泥化將造成生物無法築巢，建議未來工法應考量多孔隙，切勿砌石內還是水泥。
3. 時潮社區以前很多高蹺鴿來度冬，因為施作排水工程，這批高蹺鴿轉移到五十二甲溼地，在工程與生態中間有些是可以取得雙贏的。
4. 紅尾鵲伯只是補食田裡食物，水環境營造工程干擾度比較小，黑翅鳶和彩鵲在宜蘭已成為留鳥，應該避免於繁殖季施工。
5. 安農溪分洪堰相當有發展性，若是能兼顧生態更好。
6. 十六份排水流經羅東市區，但都市裡還是有鳥類可以存活，之前在羅東運動公園還有看到翠鳥，但這幾年都沒看到，因為翠鳥築巢需要土堤，水泥化就無法築巢。
7. 安農溪立體交叉道的建設我認同，若完工自行車道可從羅東串連至蘭陽發電廠。

(二) 宜蘭縣野鳥學會陳樹德總幹事：

1. 美福排水靠近果菜市場這段鳥況較佳。
2. 宜蘭河我較熟悉，從人的角度規劃親水看到的是草皮化，但對鳥類來說，草皮化生態多樣性較差。建議部分河段應有些大樹，喬木灌木交錯配置的環境對生物較好。
3. 某工程去年十月底施工，這段期間剛好是候鳥季，建議未來施工期應避開候鳥期。蘭陽溪口也有疏濬工程，鳥會建議干擾應該降到最低，沙洲是小燕鷗繁殖地，我們也表達希望工程施作期能避開鳥類繁殖季。
4. 黑面琵鷺也會到宜蘭，觀察因為抽水站工程導致他們不來了。建議未來鳥類利用棲地的特性和繁殖時間點應納入考量。
5. 鳥晚上有沒有棲息的點？一些河段有一些比較大的樹鳥類就會去棲息。宜蘭河中下游鳥類比較多，雖然草皮很漂亮但忽略鳥類棲息需求，建議營造可讓鳥類棲息的河段。

四、會議照片



附錄六、府內審核暨現場勘查會議紀錄

宜蘭縣全國水環境改善計畫第三批次提案

府內審查暨現場勘查會議紀錄

一、時間：108年1月21日(星期一)上午9時00分

二、地點：本府204會議室(二樓教育處旁)

三、主持人：陳處長春錦

記錄：曾晨翔

四、出席人員：詳簽名冊

五、主席致詞：(略)

六、會議簡報：(略)

七、會議討論：

(一)通案意見：

1. **經濟部水利署：**

- (1) 各核定計畫應注意審查意見之落實及環境復育與生態保育措施，請優先執行水質改善工作項目，再進行水岸環境設施營造。
- (2) 請落實計畫面生態保育與環境保護問題，執行前、中、後隨時檢討，依檢討結果，辦理調整工項。
- (3) 請避免大面積裸露或開挖，施工中案件如有影響生態之疑慮，應先停止施工並補充調查監測評估，採取必要之補償及回復措施，待改善後再行復工，無法改善應考慮取消辦理。
- (4) 工程預算書請編列「工程生態保育措施」相關經費。
- (5) 為加速整體計畫亮點完成，建議宜蘭縣政府以第一二批次整體計畫尚未完成分項案件優先納入本(三)批次提案。

(二)案由一：美福排水水環境改善計畫

1. **國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授：**規劃內容應考量動植物生長環境之營造，且該提案社區居民願意共同維護其水環境改善成效方能持久。
2. **宜蘭大學總務處張進裕組長：**
 - (1) 水質淨化設施後續應持續編列維護管理經費確保維持其功能。
 - (2) 建議施工過程中應維持兩岸植栽，若有移植後續應移回。
3. **國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慈濟教授：**本提案係由民眾由下而上提案，且地方說明會對本案也相當贊同，許多里長簽署維護管理合作意願書，希望本案能爭取中央認同。
4. **行政院環境保護署(書面意見)：**美福排水水環境改善計畫，為利權責一致及計畫補助經費易於管理，水質優化暨運動休閒區項下之礫間處理設施所需總經費約3,000萬元一節，本案計畫內容無公有地，擬採行「在槽礫間工法」，後續恐面臨維護管理問題，建議若附近已有建設完成之下水道主、次幹線，直接向內政部營建署申請補助經費，截流該污水至下水道管線即可。

5. **內政部營建署：**請補充該區位未設置污水下水道系統的原因。
 6. **經濟部水利署：**
 - (1) 目前美福排水整體防洪治理已完成八成以上，本整體計畫範圍內是否已完成治理？
 - (2) 請各分項案件經費需求分列表示。
 - (3) 本整體計畫內容涉及多處街道照明、景觀照明等設施，請估算出每月相關電力費用，後續電費支應是否已有編列財源，請納入營運管理計畫內補充說明。
 - (4) 生態檢核發現第二級珍貴稀有保育類生物如黑翅鳶及彩鵲等稀有珍貴鳥類，本計畫配合辦理生態友善措施為何？建議應先洽野鳥協會或其他環團等單位協助檢視生態檢核成果或提供相關建議。
 7. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授：**
 - (1) 建議景觀植栽應考量以原生種為主。
 - (2) 另提案所發現之彩鵲推測係因週邊農田湛水高度適合其停留才會出現，彩鵲在宜蘭是很常見的水鳥。
 8. **主席：**請提案單位加強現況水質對下游影響之說明。
- (三)案由二：十六份排水水環境改善計畫
1. **經濟部水利署：**
 - (1) 本計畫擬開蓋或設置地下廊道地點因涉及民眾觀感，是否可推動尚不明確，建議先確認可行性後再推動，以提升整體計畫效益。
 - (2) 生態檢核發現第二級保育類生物(彩鵲)及第三級保育類生物(紅尾伯勞)等稀有珍貴鳥類，本計畫配合辦理生態友善措施為何？建議應先洽野鳥協會或其他環團等單位協助檢視生態檢核成果或提供相關建議。
 2. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授：**
 - (1) 建議開蓋的地下廊道示意圖低矮圍牆可以改成欄杆，降低硬體工程量體。
 - (2) 若要開蓋應注意進入羅東鎮的水質，從我多年生態觀察經驗，若是圳路加蓋其生態食物鏈是斷裂的，開蓋對生態環境是友善的。
 3. **國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授：**踏水走溪段內有許多水生植物，在整治過程中應保留水中植被。若社區於此段發展小旅行建議應先與社區溝通，應管制進入人數。
- (四)案由三：蘇澳溪水環境改善計畫
1. **宜蘭大學總務處張進裕組長：**蘇澳溪建議以低開發度處理。所提之人行景觀橋建議從現有橋梁改善考量。
 2. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授：**
 - (1) 河濱高灘地營造應避免全面草皮化，草皮化也會增加後續維護管理負擔，需定期除草。
 - (2) 植栽應以喬木與灌木搭配營造整體景觀，且未來景觀配置應以原生種為優先考量。

- (3) 景觀改造希望能就地取材，溪裡的礫石是最好的淨化與防洪素材。
- (4) 若河川改造周邊土地利用應一併考量，目前臨蘇澳溪邊無停車場，建議都市計畫應納入考量。
- (5) 希望能從下游散步到中游，人行步道寬度維持窄小人可通行即可，其低調小空間營造應避免用柏油鋪設。
- (6) 未來細部設計應辦理景觀視野分析。

3. 經濟部水利署：

- (1) 本署水利規劃試驗所於民國 100 年辦理蘇澳溪治理規劃，研究蘇澳溪水系設置分洪道之可行性，以改善蘇澳鎮內水淹水狀況，該分洪道提案刻正辦理環境影響評估作業。本案如有河防安全風險，建議待完成治理無溢淹疑慮後再提報水岸環境改善。
- (2) 本計畫辦理內容為低度水岸改善，但總經費高達 1.18 億元，其中光草皮整理所需費用高達 4,000 萬元，人行景觀橋 3,750 萬元，相關經費及設施內容必要性(如人行景觀橋等)建請再檢討？
- (3) 親水應兼顧生態多樣性，辦理高灘地草皮整理，非全然採用草坪方式規劃，建議應維持一定比例原始灘地自然原貌。

(五)案由四：安農溪水環境改善計畫

1. **國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慈濟教授：**安農溪相當得天獨厚，上游是蘭陽發電廠沒有防洪疑慮，縣府後續提出改善計畫我們相當期待水環境優化。
2. **宜蘭大學總務處張進裕組長：**
 - (1) 安農溪河岸草皮化嚴重，早期河岸沒整理卻很自然，整治後對生態的改變是什麼？是值得探討的。
 - (2) 早期沒有休閒遊憩需求，我開車經過安農溪也會和自行車遊客有驚險畫面，交通改善對觀光和居民都是正面的改善。
3. **國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授：**以前宜蘭河川水生動物非常多，現在河川改的非常人工化，據我教學觀察，這幾年宜蘭河川生態有減少現象。
4. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授：**
 - (1) 我曾進行宜蘭河與安農溪的生態調查，研究整治前後的生態變化，研究成果顯示，安農溪生物多樣性有顯著下降，水質變不好，主流有改善但支流沒有改善。
 - (2) 本次提案係呼應地方民宿業者，建議盤點景觀及遊憩潛力，例如落羽松秘境很美，但兩邊民宿和農舍沒有對應的景觀，建築量體質感和自然景觀有落差，請注意視覺衝擊問題。
 - (3) 照明改善建議可參考巴黎機場附近公園案例，採低照度，讓使用者能辨明行走區是路或階梯，因為燈桿會影響割草

效率，建議用地燈(低照度照明，LED 燈)，減少服務設施的量體。且濱溪環境最多螢火蟲，景觀照明亦會影響螢火蟲。

- (4) 潛力點 2 該段生態品質最差，有一半以上是外來植物，建議景觀選擇與配置應再考量。

5. 經濟部水利署第一河川局：

- (1) 安農溪草皮太過人工化已被討論很久，負責維護管理覺得一致性比較好管理。
- (2) 分洪橋至尾塹橋是亮點河段，每年都有工程施作，未來若要施設改善工程建議縮短，避免民眾觀感不佳。

6. 經濟部水利署：

- (1) 整體計畫工作計畫書章節內容請按照本署函頒格式撰寫，以利後續評分審查時索引據以評分。
- (2) P2，圖 2 應為三星鄉，非三星市，請修正。
- (3) 圖 4、尾塹萬善公-分洪堰航照圖、圖 5、分洪堰-行健橋航照圖、圖 6、行健橋-三星大橋航照圖，均請標示重要設施相關點位。
- (4) P4，左下方小圖應為施工中案件，請說明現況執行情形。P5，右下方小圖(上、下兩圖)請標註所在地點。
- (5) 本河段以往逐年透過整合發展計畫向內政部營建署、教育部體育署及交通部觀光局等爭取藍自行車道及相關設施改善等，建議補助單位改由觀光局或由觀光局及水利署共同補助。
- (6) P8，請補充說明核定之「安農溪第二期河道環境改善工程」辦理的內容及本(三)期工程相對位置。另後續待辦理「萬長春水圳調蓄池暨公園環境營造」、「雙賢二號橋上游段治理」、「柯林湧泉第二公園營造」、「張公園親水公園暨泛舟中心興建」、「安農溪激流標竿」等 5 項計畫，應非本期計畫辦理內容，請補充釐清。
- (7) P13，「農義橋~大義一號橋堤下步道改善(全長 200 公尺)」，內容將步道動線外移，增加樑下淨高至 2.3 公尺以上，請問步道動線外移離深槽距離約多遠？是否有長期觀察深槽變化，否則會有因深槽改變導致車道損毀疑慮，且富排水圳做過水路箱涵亦有被安農溪水勢沖毀疑慮。本河段相關規劃佈設建請再考量。
- (8) P15，「魅力河段亮點工程」，初步構想為每 15 公尺低矮 LED 光源燈，過多人工設施及人工光源，恐影響安農溪天然生態環境及破壞自然美感，建議再考量。另請估算出每月相關電力費用，後續電費支應是否已有編列財源。
- (9) P19、P20，請釐清「產業地景解說及指標工程」及「綠能教育點連接工程」兩者初步構想內容及差異性。
- (10) P21，「綠能教育點連接工程」主要工程項目，採用剛性鋪面必要性請補充說明。

- (11)P22，表 7 第三期經費數值及年度錯誤，請修正。
- (12)P25，請檢附 107 年 12 月 21 日本工程地方說明會會議資料。
- (13)本提案計畫請檢附辦理生態檢核作業相關資料(含佐證資料)，並請提供所協助辦理之生態專業團隊成員，及是否有邀請生態領域專家學者、在地民眾或長期關心在地生態團體等共同參與，請將相關辦理情形一併納入。
- (14)請補充說明是否有納入逕流分攤、出流管制等政策辦理內容或符合地方創生政策均衡區域發展與平衡城鄉差距等內容。
- (15)請補充預期成果及效益，提供相關量化數據，如環境改善面積、預期觀光人數、產業發展等。

(六)案由五：宜蘭河水岸慢行到及水域活動環境改善計畫

1. **國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慈濤教授**:後續細部設計規劃應考量排水問題。
2. **宜蘭大學總務處張進裕組長**:
 - (1) 之前永金一、二號橋區段要做整治時民眾提出該河川很自然，為什麼要做得跟下游一樣，上游民眾活動強度較弱，其需求性請再考量。
 - (2) 宜蘭橋下游段河濱道路動線不佳，市區民眾要跨越道路方能親近河岸，是否能考慮此處的空間縫合。
3. **國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授**:宜蘭可以親山親水，但走到哪裡看到的風景都一樣，建議河川營造盡量依據原有特色，不要有太多干擾行為，根據調查成果生物非常單一，我只能看到親水，沒有生態。
4. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授**:建議可參考德國慕尼黑 Isar 河案例，河濱自然景觀也是保留區。目前提案從行水區至道路區段沒有足夠的緩衝空間，堤頂改善通行路面，對生態比較不好，但對民眾使用性是好的。若堤頂植栽不好，建議增加喬木和灌木種植。
5. **經濟部水利署第一河川局**:
 - (1) 當初步道係考量用在地民眾需要的地方，最少量減少河川干擾，把空間還給自然，建議設施可以減量請盡量減量，以生態考量為主。
 - (2) 一河局目前也有工程正在發包，建議應建立橫向溝通，避免資源重複投入。
6. **經濟部水利署**:
 - (1) 整體計畫工作計畫書章節內容請按照本署函頒格式撰寫，以利後續評分審查時索引據以評分。
 - (2) 請補充公民參與辦理情形。
 - (3) 有關「宜蘭河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道環境改善」，對岸未同步進行規劃辦理原因，請補充。
 - (4) 按表 1 分項計畫提案工程項目一覽表，擬辦理「鐵路橋-

七張橋左岸堤防慢行道鋪面工程」與前圖 9 所揭擬辦範圍不同，請再釐清。

- (5) 有關「永金一、二號橋南北岸斜坡道新建工程」，圖 17 宜蘭橋應修正為宜興橋，且七張橋-欄河堰左岸辦理長度約 1580m，與圖 9 約 1880m 不符。本案四處設置橋下串連步道及綠美化，面積約 1000m²，步道寬約 3m，辦理內容僅為步道、綠美化且長度僅約 300~400m 左右，預算編列每公尺約 2 萬以上，單位造價建請再檢討。
- (6) 請將設計費與監造及施工費用分列。
- (7) 本提案計畫請檢附辦理生態檢核作業相關資料(含佐證資料)，並請提供所協助辦理之生態專業團隊成員，及是否有邀請生態領域專家學者、在地民眾或長期關心在地生態團體等共同參與，請將相關辦理情形一併納入。
- (8) 請補充說明是否有納入逕流分攤、出流管制等政策辦理內容或符合地方創生政策均衡區域發展與平衡城鄉差距等內容。
- (9) 請補充預期成果及效益，提供相關量化數據。
- (10) 後續維護管理計畫，請補充說明實際資源投入情形。

(七)案由六：宜蘭縣蘇澳鎮南方澳漁港地區第二期水環境改善工程

1. **國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慈濟教授**：從整體改善考量，該提案延續前期工程樂觀其成。
2. **宜蘭大學總務處張進裕組長**：
 - (1) 提案對漁港水質改善非常有幫助，另是否有第一漁港水質做改善計畫？
 - (2) 南方澳第一魚市場已有改建計畫，建議相關工程要整合，避免資源浪費。
3. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授**：若能應付 10~20 年的處理量表示支持，既有路樹施工後要復原。
4. **行政院環境保護署(書面意見)**：宜蘭縣蘇澳鎮南方澳漁港地區第二期水環境改善計畫—南方澳漁港區截流改善工程，先行補助設計費，工程俟完成設計後，再審議補助。
5. **行政院農委會漁業署(書面意見)**：因「蘇澳鎮南方澳漁港地區第二期水環境改善」名稱以南方澳漁港地區為主，而實際收納非港區污廢水，建議名稱修正為「宜蘭縣蘇澳鎮南方澳地區週遭第二期水環境改善計畫」，本案經洽宜蘭縣政府似本次所送計畫書施作範圍未涉及南方澳港區內土地，倘未來施工涉及南方澳漁港港區土地，應另案洽本署及該筆土地經管單位同意，且與當地漁民團體適時溝通後，再行施工。

(八)美福排水現場勘查紀錄：

1. 環保署針對美福排水礫間處理設施之意見為何？礫石多久要清洗一次？
2. 步道與礫間處理提案應分項撰寫，後續分項核定。

(九)十六份排水現場勘查紀錄：

1. 十六份排水水質佳的論述應補充羅東污水接管率。
 2. 建議將歷史元素融入工程設計中，讓河川改造融合故事。
- (一〇) 結論：請各提案單位依審查會各委員及機關意見修正後送本府水資處彙辦。



美福排水現勘照片



十六份排水現勘照片

附錄七、重大工程會報記錄

本府 108 年 1 月份重大工程督導暨重要施政事項會報議程表

一、開會時間：108 年 1 月 25 日(星期五)上午 9 時 30 分

二、開會地點：本府 202 會議室

三、主席：林秘書長茂盛

四、各項業務報告、檢討與協調：(依下表項次順序報告)

序號	報告項目	報告單位	頁次
1	工程施工查核-(含停工及以前年度流標)1 千萬以上	工程施工查核小組	1-16
2	108 年度(工程類)採購招、決標、流標完成進度統計-1 千萬以上	秘書處	17-21
3	資本門預算執行情形(含災害準備金)	主計處	22-38
4	流域綜合治理計畫(含全國水環境改善計畫)	水利資源處	39-45
5	河川及野溪疏濬計畫	水利資源處 民政處	46-48
6	災後復建工程	水利資源處 交通處	49-54
7	重大都市計畫	建設處 地政處 交通處	55-59
8	城鄉風貌型塑整體計畫	建設處	60-68
9	一般性補助款-基本設施	計畫處	69-71
10	一般性補助款-社會福利	社會處 長期照護所	72-77
11	一般性補助款-教育設施	教育處	78-88

五、臨時動議

六、主席結論

七、散會

檔 號：

保存年限：

宜蘭縣政府 開會通知單

受文者：本府計畫處

發文日期：中華民國108年1月7日

發文字號：府計管字第1080001449號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如備註五（請至本府附件下載區<http://docpub.e-land.gov.tw/sodatt/> 下載附件，驗證碼：GTFCEUILH）

開會事由：召開108年1月份重大工程督導暨重要施政事項會報

開會時間：108年1月25日（星期五）上午9時30分

開會地點：本府202會議室（二樓縣長室對面）

主持人：林秘書長茂盛

聯絡人及電話：邱貴珠03-9251000分機3311

出席者：本府秘書長室、王建源參議、本府主計處、本府政風處、本府建設處、本府教育處、本府地政處、本府秘書處、本府民政處、本府水利資源處、本府交通處、本府社會處、本府計畫處、宜蘭縣長期照護服務管理所

列席者：

副本：

備註：

一、請各單位於108年1月14日前依附件議程資料免備文以電子檔提交計畫處彙辦；

報告事項涉及二個單位以上，請由表列第一個單位彙整資料提報。

二、會議資料格式請參考本府第661次重大工程督導暨重要施政事項會報資料；資料

標題為【108年1月份重大工程督導暨重要施政事項會報】

三、會議參加人員請指派科長級以上及業務嫻熟承辦同仁與會。並請報告單位1月15

日前回覆參加人員。

四、倘需其他單位或所屬二級機關與會說明，請逕行邀約，並務必登記主管行程。

五、檢附108年1月份議程表及參考資料-本府第661次重大工程督導暨重要施政事項會報資料各1份。

第 1 頁 共 2 頁

計畫處 108/01/07 共 頁



1081700068

填表日期:108年1月14日

表4 宜蘭縣政府執行經濟部「水環境建設」全國水環境改善計畫辦理情形表

項次	執行機關	工程名稱	工程內容	核定總工程經費(千元)	預定完成用地取得日期 實際完成用地取得日期	預定開工日期 實際開工日期	預定完工日期 實際完工日期	預定工程進度% 實際工程進度%	工程進度差異(%)	目前辦理情形	障礙原因及解決對象	備註
1-1	宜蘭縣政府	安農溪第一期河道環境改善	3處無障礙步道立體交叉、步道與觀護欄、觀水護欄、步道、植栽等	28,000	無用地問題	65/9/11 65/9/11	65/8/09 65/8/09	88.39% 88.85%	0.46%	施工中	無	第一批核定(工費處)
1-2	宜蘭縣政府	月眉排水第二期水道環境改善	遷移整建長共計488公尺、景觀護欄、觀水護欄及平台1處、社區觀護欄1處、步道/自行車道、街道照明及植栽等	27,000	無用地問題	106.11.30 106.11.30	107.5.24 107.5.26	65.41% 65.88%	0.47%	施工中	無	第一批核定(水資處)
2-1	宜蘭縣政府	安農溪第二期河道環境改善	安農溪左、右岸步道改善、友善廁所改善興建、遊憩設施改善	43,416	無用地問題	107.11.12 107.11.12	工期 300日曆天	0.00% 0.00%	0.00%	備料中	本局到正新新溪第二期河道環境改善工程，業經分別於107年12月3日及同年12月17日兩次公開招標，因截水處於期限內完成發包，已另於107年12月28日品管經費需水利局同意繼續補助，同時本局到正新新溪改善計畫，基尋求替代方案。	第二批核定(工費處)
2-2	宜蘭縣政府	月眉排水第三期水道環境改善	護岸整建修護及水環境營造長度共計1200公尺步道、景觀護欄、街道照明、植栽及夜市地區水質改善設備等	28,500	無用地問題	107.10.24 107.10.24	108.01.10 108.01.10	0.00% 0.00%	0.00%	備料中	無	第二批核定(水資處)
2-3	宜蘭縣政府	宜蘭縣蘇澳鎮南方澳地區水環境改善計畫	污水管線推進約135m、園形工作井3座、污水明挖管線約117m、截流設施3座、滯留池及計超音波液位計1處	11,520	無用地問題	107.11.16 107.11.16	108.2.20	0.00% 0.00%	0.00%	開工前準備作業	無	第二批核定(水資處)

本府108年1月份重大工程會報
4. 流域綜合治理計畫暨水環境建設計畫
執行情形報告

水利資源處108.01.25

壹、前次主席裁(指)示事項辦理情形:無。

貳、本次報告事項:

一、各年度各單位執行流域綜合治理計畫執行進度，細分以下5項「最新進度」辦理情形。

(一)本府(水利資源處)辦理水利署治理工程：經濟部於核定第一、二期治理工程共23案，總經費約為24億8,214萬元，施工中有10案，竣工13案，詳附表1-1。

(二)本府(水利資源處)辦理水利署應急工程：經濟部於103~107年核定應急工程共18案，經費約為3億8,940萬元，目前103~106年核定14案工程均已完工，107年核定工程4案，目前工程施工中4案，詳附表1-2。

(三)本府(水利資源處)辦理水保局工程：水保局目前核定工程共9案，經費約為8,360萬元，已全數完工。

(四)本府(水利資源處)辦理營建署雨水下水道工程：營建署目前核定工程共10案，經費約為5億4,442萬元，目前工程完工有9案，施工中有1案並且符合進度，詳附表2。

(五)本府(農業處)辦理漁業署水產養殖排水治理工程：漁業署目前核定工程共8案，經費約為2億7,237萬元，目前工程完工有7案，施工中有1案並且符合進度，詳附表3。

二、前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫：經濟部於第一批改善計畫核定2案，第二批改善計畫核定3案，總經費約為1億3,844萬元，目前2案施工中，均無落後情形，2案已發包備料中，1案發包中，詳附表4。

三、前瞻基礎建設計畫-縣市管河川及區域排水整體改善計畫：經濟部於第一批核定2案，第二批核定2案，總經費約為6億0,176萬元，目前1案規劃設計中，3案已發包備料中，詳附表5。

出席單位：水利資源處(水利工程科、下水道科、水土保持科)、工旅處(遊憩規劃科)、農業處(農村發展科)

本府 108 年 1 月份重大工程督導暨重要施政事項會報 會議紀錄
時間：民國 108 年 1 月 25 日上午 9 時 30 分
地點：本府第 202 會議室
主持人：林秘書長茂盛
出席單位及人員：(詳如簽到表)

壹、會議開始

記錄：邱貴珠

貳、各項業務報告

一、工程施工查核- (含停工及以前年度流標) 1 千萬以上

主席裁示：

(一)請各機關及局處辦理工程時，要求監造及承商共同提高施工品質，並朝抽查甲等超過 50%比例邁進。

(二)停工案件

1. 頭城鎮衛生所日間照護中心修繕工程，請明(1 月 26 日)日立即復工，復工後，其他建築物室內及雨遮裝修開始進行，工期開始起算；另電梯建照執照，請建設處盡速配合辦理核發作業。

2. 宜 18-2 線 6k+800-7k+880 道路改善工程暨代辦管線工程，請交通處掌握過年前完工。

3. 各機關、局處施工過程中，如遇管線協調問題請主辦機關先行協調解決，如仍有困難，請交通處協助處理。

(三)進度落後 10%以上案件

1. 廣興抽水站新建工程

(1)再撐作業，請水利資源處依限於 108 年 1 月 27 日完成。

(2)橋梁部分，請水利資源處每日早晚監測變位情形，相關數據並與交通處做好橫向聯繫；過年期間，亦隨時掌握及了解(含監測變位情形)。

(3)抽水站機具及材料既已場驗完備，請水利資源處研議檢討提前完成，以維護當地防洪排水。

2. 黃德記排水(2K+760~3K+040)護岸整建應急改善工程，請水利資源處研議檢討提前完成，以維護當地防洪排水。

3. 宜 51 線田古爾橋災害復建工程暨代辦管線工程發包，請水利資源處確認 PC BOX 及橋墩(預定 3 個月)完成工期是否過長。

(四)本年度金質獎設定案件

1. 請秘書處採購科協助檢視已納入金質獎儲備案件是否依三級品管準備資料。
2. 請王參議協助再檢視及篩選107年度12月份1千萬以上公共工程表列工程，是否具有特色、困難度及努力積極度之符合金質獎案件，於下次會議再討論。

二、108年度(工程類)採購招、決標流標完成進度統計-1千萬以上
主席裁示：

為控管108年度預算執行，請主計處統計108年度標案決標情形並由各局、處確認招標時間，自下次會議起列入會議報告項目；如涉及標案系統填報率請秘書處辦理管控，決標後如有特殊應列管事項，再請計畫處持續列管。

三、資本門預算執行情形(含災害準備金)

(一)107年度資本門預算截至12月底執行情形(低於65.17%預算執行率)

主席裁示：

1. 冬山河自行車道及雙園區自行車道，農曆過年前相關行政作業請工商旅遊處盡速完成；如有管線問題協調困難者，請交通處協助。
2. 請主計處就中央匡列預算未核定預算相關計畫予以扣減重行核算，以符合實際預算執行率。
3. 請長期照護所108年度執行補助款(約2億元)，應思考主動宣導及積極介接輔導，協助宜蘭縣民間單位/機構/團體申請補助，以充分發揮政府編列預算之善意。

(二)全年度預算執行率未達90%

主席裁示：

請各機關(含二級機關)及局、處於年度編列預算時，應檢視、瞭解及掌握計畫可行性，避免造成編列預算難以執行。

(三)歲出保留執行情形

主席裁示：

請各局、處檢視及清理101-106年度以前年度經費保留未結案件，如遇困難，應提出討論。

四、流域綜合治理計畫暨水環境建設計畫

主席裁示：

請水利資源處掌握各項工程原則上應管控在防汛期前及過年前完成。

五、重大都市計畫(含市地重劃)執行情形

主席裁示：

- (一)羅東轉運站基本設計案，請交通處於2月底向縣長專案報告。
- (二)宜蘭市運動公園省道以東市地重劃(工程階段)，因有急迫性需於過年期間施工，請建設處隨時掌握施工內容。
- (三)員山鄉阿蘭城農村社區土地重劃，因變更設計，請地政處修正預定期程。

六、一般性補助款-基本設施

主席裁示：

- (一)宜25-2線瓶頸路段改善工程，本案細部設計已完成僅用地協調問題，請交通處先行辦理發包，招標文件可列開工時，以甲方通知為準，以達成國發會發包率目標。
- (二)第一消防大隊及員山消防分隊辦公廳舍新建工程，請建設處協助了解建照申請情形，並請消防局2月14日辦理開工典禮時，登記縣長行程。
- (三)107年度發包率及完工率未完成部分，請交通處、消防局、農業處、水利資源處等單位依會議檢討務必達成國發會12月目標值。
- (四)108年度考核部分，請計畫處列出明細並作有效追蹤。

參、臨時動議：無。

肆、散會(12時00分)



附件八、公共工程生態檢核自評表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	「宜蘭河水環境改善工程計畫」 宜蘭河水岸慢行道及水域活動 環境改善		設計單位	待招標
	工程期程	000 年 0 月 0 日至 000 年 0 月 0 日		監造廠商	待招標
	主辦機關	宜蘭縣政府		營造廠商	待招標
	基地位置	行政區：宜蘭縣宜蘭市，宜蘭河流域 (永金一號橋至國 5 高架橋之間)	工程預算/ 經費(千元)	76,220	
	工程目的	改善宜蘭河河道環境			
	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	河道環境改善工程(堤頂步道工程、橋下步道串聯工程、高灘地活化、臨時親水碼頭等)			
	預期效益	改善宜蘭河河道環境及營造良好休憩空間			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否		
	二、生態資料蒐集調查	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 ☒ 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 ☒ 否		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		

工程計畫核定階段	三、生態保育原則	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 ☐ 否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ☐ 是 ☒ 否 <u>工區尚無關注物種及重要生物棲地</u>
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ☒ 是 ☐ 否
	四、民眾參與	現場勘查	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現場勘查，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？ ☒ 是 ☐ 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？ ☒ 是 ☐ 否
規劃設計階段	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 宜蘭縣府水環境輔導顧問團 ☐ 否
	二、基本資料蒐集調查	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 ☐ 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、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☒ 是 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 否
	四、 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? ☐ 是 ☐ 否
	維護 管理 階段	一、 生態效益	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並 分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措 施執行成效? ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	監測、評估資 訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? ☐ 是 ☐ 否

附錄九、自主查核表

「全國水環境改善計畫」

宜蘭縣政府「宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善」

ver. 3

自主查核表

日期：108/1/14

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「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、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 **黃士吳政諭**

陳明達

池勝聯

李岳儒

機關局(處)首長：

附錄十、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		宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善水環境改善計畫			提報縣市		宜蘭縣		
分項案件		名稱		(1)立體交叉	(2)步道工程	(3)休憩設施、看台			
		經費(千元)		19170	24900	32150			
所需經費		計畫總經費：76220 千元(全國水環境改善計畫補助：62501 千元，地方政府自籌分擔款：13719 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 (7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	7	
		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	6	
			(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	8	

(續)	(續)	重視度及執行要點政策推動性	(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		
			(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	9	
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	2		
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							84	

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】宜蘭縣(市)政府 機關局(處)首長： 

(核章)

日期： 年 月 日

【評分作業階段】水利署第一河川局 評分委員： _____

(簽名)

日期： 年 月 日

附錄十一、工作明細表

優先順序	縣市別	鄉鎮市區	整體計畫名稱	主要工作項	對應部會	用地取得情形 A：已取得 B：待取得	預計辦理期程	總工程經費(單位：千元)														
								108 年度				109 年度				工程費小計(B)+(C)				總計		
								規劃設計費(A)		工程費(B)		工程費(B)		工程費(B)		中央補助		地方分擔		(A)+(B)+(C)		
								中央補助	地方分擔	小計	中央補助	地方分擔	年度小計	中央補助	地方分擔	年度小計	中央補助	地方分擔	小計	中央補助	地方分擔	合計
			宜蘭河岸慢行道及水域活動環境改善計畫	1. 永金一、二號橋南北岸斜坡道新建工程 2. 鐵路橋-七張橋北岸堤防慢行道鋪面工程 3. 宜興橋/慈安橋/黎霧橋北岸立體交叉系統新建工程 4. 西門橋/慶河橋下簡易水岸碼頭工程 西門橋-慶河橋堤岸地景看台区、公園高爾夫工程	水利局 觀光局	A：已取得 A：已取得	108.1-109.12 108.1-109.12	2,221 1,100	487 242	2,708 1,342	5,483 2,717	1,204 596	6,687 3,313	34,090 16,890	7,483 3,707	41,573 20,597	39,573 19,607	8,687 4,303	48,260 23,910	41,794 20,707	9,174 4,545	50,968 25,252
					合計			3,321	729	4,050	8,200	1,800	10,000	50,980	11,190	62,170	59,180	12,990	72,170	62,501	13,719	76,220

審查核章：承辦人：

技士 吳政諭

科(課)長：

遊憩規劃科 鍾明達 科長

局(處)長：

工商旅遊處 副處長 池騰聯

工商旅遊處 李丘儒(甲) 處長

「全國水環境改善計畫」第三批次提案 北一區工作坊 座談紀錄

壹、時間 108 年 3 月 12 日（星期二）上午 10 時 00 分

貳、地點：第一河川局第三會議室

參、主持人：陳局長健豐

記錄：陳靖薇

肆、委員意見辦理情形，如下表：

委員意見	辦理情形
一、劉委員駿明 (一)通案性意見： 1.時間所限，各委員僅能參加乙場，目前各執行地方政府資料頗為豐富，建議可另寄送資料予未參與討論之委員作參考。 2.曾參與台中市卓蘭"石虎"棲地水環境審查，因地方強調與生態專家、NGO 及當地居民取得共識，惟執行後仍發生輿論撻伐，事後瞭解係區公所實際施行時，變更改採大量混凝土硬體設施，與原核定內容落差很大，如何加強施工中工程查核，建議訂定機制，避免事件再發生，請參處。 3.環境復育生態保育為改善重要目標，若涉及溼地生態及環保敏感區，因生態豐富，應儘量減少人工設施(自行車道或人行步道)侵入性干擾，為環境教育之觀察需求，不要沿其周遭邊界，而改以結點方式設少量固定觀景平台即可，請參考。 (二)個案意見： 宜蘭河水岸計畫即以慢行道為目標，應以人行步道或穿梭自然景觀之小型便道處理，沿岸解說牌減少佈置，避免太人工化。 二、楊委員志彬 (一)請落實資訊公開，將計畫內	一 (一) 1.感謝委員意見，配合辦理。 2.感謝委員意見，提案生態檢核成果將融入工程設計，並回饋至工程自主檢查表內落實，並輔以工程查核方式確保生態環境。 3.感謝委員意見，相關原則已納入提案計畫考量，未來設計作業亦謹記遵循。 (二) 感謝委員意見，本計畫所規劃之慢行道主要係以堤頂部分為施作範圍，本計畫儘量避免於高灘地施設步道，避免人為過度干擾。另遵照委員意見，沿岸解說牌減少佈置，避免太人工化。 二 (一)感謝委員意見，已將提案計畫書上

委員意見	辦理情形
容、民眾說明會所反映意見、生態檢核調查結果上網。 (二) 民眾參與的作法完善周到，並能取得社區的維護同意書，值得肯定。惜溪聯盟為新成立在地守護河川社群，提出許多宜蘭的河川議題，應納入整體考量。 三、劉委員柏宏 (一) 提案的執行由下而上之機制，值得鼓勵。但從 NGO 的訪談資料中，卻看到許多對計畫的質疑很多，是否在第一階段所謂“提案徵選工作坊”所邀請單位不夠廣而忽略部份 NGO 的意見，仍應注意 NGO 所提意見的提醒。 (二) 個案意見： 1. 南方澳第二期、安農溪第三期為接續型計畫，原則支持，但前期民間的意見應納入評估改善或適當回應。 2. 宜蘭河改善計畫應將設施減量，著重於增加河川生態多樣化。 四、林委員煌喬 (一) 個案意見： 1. 宜蘭河水岸慢步道及水域活動環境改善整體計畫： (1) 所提 6 項工程，感覺均僅在擴充人為活動空間，相對地就限縮或破壞了生態棲息空間，又未見計畫在	網公告，其計畫書內容包括生態檢核、民眾參與成果。 https://wres.e-land.gov.tw/cp.aspx?n=22F39676C32D22F8&s=E92FE20DAC4BCCDC (二) 感謝委員意見，未來縣府將建置對話平台，於設計階段會邀請地方意見領袖及 NGO 團體組織共同研商。 三 (一) 感謝委員意見，未來縣府將建置對話平台，於設計階段會邀請地方意見領袖及 NGO 團體組織共同研商。 (二) 1. 感謝委員意見及支持，前期民間的意見將於安農溪第三期提案獲得補助後，於設計階段納入評估改善及邀請地方代表適時討論及回應。 2. 有關宜蘭河係屬中央管河川，其權管單位為經濟部水利署第一河川局，該局於整治河川時應已考量增加河川生態多樣化。另查本計畫提案個工項較為親水部分，本計畫倘獲補助則於設計階段將邀請第一河川局共同討論，如何兼具親水空間與生態多樣性取得平衡。 四 (一) 1. (1) 有關宜蘭河係屬中央管河川，其權管單位為經濟部水利署第一河川局，該局於整治河川時應已考量增

委員意見	辦理情形
生態維護上有任何努力，更易令人質疑建設之必要性及迫切性。 (2) 所附生態檢核報告資料太簡略，且非針對本計畫而做，有流於形式之嫌。建議每項工程均應進行詳細調查、掌握生態現狀，同時要釐清工程進行可能造成影響，再依迴避、縮小、減輕及補償的生態策略，研擬對應的保育措施，並提出合宜的工程配置方案。 2. 安農溪第三期河道環境改善整體計畫： (1) 生態檢核報告已點出目前安農溪生態環境的缺點，例如： A. 草坪雖美(卻有綠色沙漠之稱)，但缺乏棲地多樣性與野生動植物棲息空間，生態貧乏(生態多樣性有顯著下降) B. 水體混濁，水域環境單一且物種多為外來種。 C. 部分河段因為抽水或改道，導致河底全面乾涸，可能造成生態衝擊。 D. 非常人工化，只能看到親水，沒有生態。同時也提出對策，如：改變現有植栽種類(以原生種優先)，增加喬木及灌木種植，減少人為擾動，朝棲地營造方向努力等。可惜卻未見落實於計畫中，本計畫5項分項工程既非為解決上述缺點而做，亦未見各項工程中如何秉承上述對策於工程中。 (2) 從宜蘭縣政府舉辦水環境第三	加河川生態多樣化及生態棲息空間。另查本計畫提案個工項較為親水及安全性部分，經地方意見反映，本計畫建設有其必要性及急迫性。本計畫倘獲補助則於設計階段將邀請第一河川局、地方代表共同討論，如何兼具親水、安全空間與生態棲息取得平衡。 (2) 感謝委員意見，本府已另請專業團體針對本計畫提案範圍進行生態檢核並繪製生態敏感圖，針對需保留迴避之喬木等調查資料，屆時均回饋於設計階段時設計辦理。 2 (1) 有關安農溪係屬中央管河川，其權管單位為經濟部水利署第一河川局，該局於整治河川時應已考量增加河川生態多樣化及生態棲息空間，另該局目前亦持續持行魅力河岸相關計畫，相信在一河局相關計畫執行努力下，安農溪生態會逐步改善。另查本計畫提案個工項較為親水及安全性部分(另有2處水域生態環較點工項)，經地方意見反映，本計畫建設有其必要性及急迫性。本計畫倘獲補助則於設計階段將邀請第一河川局、地方代表共同討論，如何兼具親水、安全空間與生態棲息取得平衡。 (2) 感謝委員意見，有關學者及 NGO

委員意見	辦理情形
批次提案，NGO 諮詢會議及現勘會議紀錄發現，學者專家及 NGO 團體對於目前安農溪整治的評價，並非正向。學者及 NGO 著重於找回河川的生命力、找回生態生機，故強調水環境改善計畫要推動生態維護、棲地營造及復育，而非側重於景觀改造及人為設施的建設，如此人親近水才有意義。因此，請再思考 NGO 團體可於本計畫扮演什麼角色，並耐心的再與 NGO 或社區團體溝通、採納，甚至補救，進而取得雙方平衡。	著重於找回河川的生命力、找回生態生機，此節安農溪權管單位、受委託管理單位「安農溪總體發展協會」已努力朝此方向辦理，公所及本府亦積極配合，希望除可達成 NGO 團體之期待，更能符合在地使用居民之需求，取得雙方之平衡。
五、蕭委員家興 (一) 各項計畫內容詳實，休憩遮雨棚、慢行步道、欄杆安全設施(建議以綠籬取代)、水岸浮動碼頭、親水平台等施設之必要性，宜加以檢討及設施減量。	五 (一) 感謝委員意見，遵照辦理，倘獲補助將於設計階段檢討。
六、交通部觀光局 (一) 安農溪河道環境改善工作： 1. 報告書第 30 頁分案案件經費表，請配合第 26 頁，就各分項案件分別提報對應部會及計畫經費。 2. 本局於全國水環境計畫所對應之工作項目為「遊憩據點特色地景」，惟本分項工程僅係辦理照明之改善，似無法達到「遊憩據點特色地景」之目的，且於河堤上設置照明設備，原河堤施作單位是否同意，仍請釐清。 (二) 宜蘭河水岸慢行道： 1. 報告書第 30 頁之分案經費表，請配合第 22 頁，就各分項案件分別提報對應部會及計畫經費。 2. 報告書地 22 頁，對應觀光局之部分為「西門橋~慶和橋堤岸地景看台區」及「公園高爾夫」兩案，此	六 (一) 1. 有關各分項案件分別提報對應部會及計畫經費部分，於附件工作明細表中已分別提報在案(核章)。 2. 此照明工程部分，主要係設置於連結交通部觀光局補助之「安農溪水綠鄉村遊憩據點第一期工程」、「安農溪水綠鄉村遊憩據點第二期工程」間的堤頂步道，為地方建議可步行連結兩處「遊憩據點特色地景」之目的工項，建議仍請准予補助。 (二) 1. 有關各分項案件分別提報對應部會及計畫經費部分，於附件工作明細表中已分別提報在案(核章)。 2. 「西門橋~慶和橋堤岸地景看台區」及「公園高爾夫」兩案，應屬河案地景之改善與休閒活動之結合，如

委員意見	辦理情形
部分應以河岸地景之改善應為首要目標，至於類似高爾夫之休閒活動，應為其附加價值功能，故主要工程內容請再考量，並應補充說明其他類似河段類似此工程後續之營運管理情形。 3. 承上，因高爾夫之休閒活動為附加價值功能，故看台區是否有其設置之必要性請再考量，並應儘量減少混凝土量體，至於看台區之部分，可另外考量以木構造座椅之方式即可，並可考量將兩案進行合併。	交通部觀光局補助之「安農溪水綠鄉村遊憩據點第一期工程」。另查「安農溪水綠鄉村遊憩據點第一期工程」完成後已由當地尾塹社區發展協會管理，本計畫公園高爾夫完成後，擬交由當地公所維管。 3. 看台之功能分僅供公園高爾夫使用，亦可供日常民眾休憩使用及欣賞宜蘭河水上活動使用（如龍舟競賽等）。另依交通部觀光局建議儘量減少混凝土量體並考量本地多與特性，初步看台區以耐久及實用性材質為主，細節於倘獲補助後於設計階段檢討設計。
七、經濟部水利署 (一) 水環境提報計畫需無用地且防洪無虞，若有此問題應先解決後提報，另本次第三批提案主要針對，已完備生態調查、檢核且無生態疑慮及辦理水質改善為優先，第三批次提報作為，將採兩階段方式核定計畫，將需求先落實生態檢核作為，並視落實情形核定計畫，故建議縣府先行邀請相關環團溝通，尤其生態敏感區案件，並積極溝通協調，以利後續評核爭取經費。 (二) 請落實計畫面生態保育與環境保護問題，於執行前、中、後隨時滾動式檢討，並依檢討結果調整工項。 (三) 請避免大面積裸露或開挖，施工中案件如有影響生態，應先停止施工，並補充調查、監測、評估，採取必要之補償及回復措施，待改善完成後復工，若無法改善應考慮取消辦理。 (四) 計畫核定後，工程預算書請編	(一) 感謝委員意見，遵照辦理。 (二) 感謝委員意見，遵照辦理。 (三) 感謝委員意見，遵照辦理。 (四) 感謝委員意見，遵照辦理。

委員意見	辦理情形
列「工程生態保育措施」經費。 (五)第三批提報案件以 109 年前可完工案件為之，相關提案工作項目請自行檢討。 (六)各縣市政府辦理全國水環境改善案件資料，應於各縣府網站設置專屬網頁讓民眾查詢，以加強資訊公開。 (七)民眾參與、NGO、相關關切團體，在地民眾意見及本次工作坊意見，請參照修正、補充說明，於 3/24 前提報河川局... 八、經濟部水利署第一河川局 宜蘭河水岸慢步道及水域活動環境改善，因宜蘭多雨潮濕，設施材質避免選擇木製，建議以耐久、實用為主，並請將設施減量設計。 九、座談結論 (一)本次第三批提報案件，以 109 年前可完工案件為之，且主要針對已完備生態調查、檢核且無生態疑慮及辦理水環境改善為優先，並採兩階段方式核定計畫，視生態檢核落實情形及作為核定計畫，故請各縣府積極與相關環團協調、溝通，以利後續評核爭取經費。 (二)請各縣市政府整合過往已完成及執行中之水環境計畫，可以為所提報計畫給予核心價值，進而勾勒出完整的水環境願景，以強化說服力。 (三)請各縣市政府於計畫內容加強說明生態檢核內容及結果，並增加 NGO、工作坊等民眾參與資料作為提報依據。 (四)請各縣市政府務必落實生態檢核工作，以迴避、縮小、減輕及補	(五)感謝委員意見，本次提案均可於 109 年底完工。 (六)感謝委員意見，遵照辦理。 (七)感謝委員意見，遵照辦理。 八 感謝委員意見，依建議儘量減少混凝土量體並考量本地多與特性，初步看台區以耐久及實用性材質為主，細節於倘獲補助後於設計階段檢討設計。 九 (一)感謝委員意見，遵照辦理。 (二)遵照辦理，將整合本府辦理過計畫已強化提案內容。 (三)遵照辦理，相關生態檢核成果；NGO、工作坊等民眾參與資料已納入各提案計畫書內。 (四)遵照辦理，將於規劃設計階段一併納入考量。