

「全國水環境改善計畫」

【鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：新竹縣(市)政府

中華民國 108 年 8 月

108年6月28日「全國水環境改善計畫」第三批次提報案件

複評意見回覆表

整體計畫意見	回覆意見
1. 建議護坡營造應著重生態考量，並以設施減量原則辦理。	本案將著重生態考量，打除既有漿砌石護岸，改為景觀生態護岸。另細部設計將以混凝土減量為原則修正。
2. 本計畫如涉及中央管區排公地使用，請向中央目的事業主管機關申請許可。	涉及河川公地使用申請部份配合辦理相關申請作業。

「全國水環境改善計畫」

新竹縣（市）政府「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」ver.3

自主查核表

日期：

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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 應修正	檢附上開各項目相關佐證資料

檢核人員：

機關局(處)首長：

「全國水環境改善計畫」

計畫評分表

ver. 3

整體計畫名稱		鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫			提報縣市		新竹縣	
分項案件		名稱	(1)鹽港溪上游生活 圈水環境景觀改善 計畫	(2)	(3)	...		
		經費(千元)	86,434			...		
所需經費		計畫總經費：86,434 千元(全國水環境改善計畫補助：67,419 千元，地方政府自籌分擔款：19,015 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	8	
			(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	5	
		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	10	
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	3		
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			
		合計					89	

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】新竹縣（市）政府 機關局(處)首長：_____ (核章)

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

【評分作業階段】水利署第二河川局 評分委員：

(簽名)

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

目 錄

一、整體計畫位置及範圍：	1
二、現況環境概述	2
（一）整體計畫基地環境現況	2
（二）交通路網分析	6
（三）鄰近景點分析	9
（四）生態環境現況	13
（五）水質環境現況	13
三、前置作業辦理進度：	14
（一）生態檢核辦理情形	14
（二）生態檢核辦理形況(摘錄)	16
（三）公民參與辦理情形	22
（四）其他作業辦理情形	25
四、提報案件內容：	26
（一）整體計畫概述	26
（二）新城聚落規劃目標	27
（三）本次提案之各分項案件內容	28
（四）整體計畫內已核定案件執行情形	30
（五）與核定計畫關聯性、延續性	31
（六）提報分項案件之規劃設計情形	31
（七）各分項案件規劃構想圖	37
（八）計畫納入重要政策推動情形	41
五、計畫經費：	44
（一）計畫經費來源	44
（二）分項案件經費	44
（三）分項案件經費分析說明：	44
六、計畫期程：	47
七、計畫可行性	47
八、預期成果及效益	48
（一）環境「量」的提升	48
（二）環境「質」的提升	49
九、營運管理計畫	49
（一）經營管理構想	49
（二）永續經營策略	50
十、得獎經歷	50
十一、附錄	51

圖目錄

圖 1、計畫區位示意圖(經建版地形圖數值資料檔，比例尺 1/25000).....	1
圖 2、計畫位置範圍示意圖(航照圖，比例尺 1/5000).....	1
圖 3、計畫位置(空拍圖，比例尺 1/5000).....	2
圖 4、1897-2014 年侵台颱風路徑統計示意圖.....	4
圖 5、計畫範圍鹽港溪水系圖.....	4
圖 6、大眾運輸系統示意圖.....	7
圖 7、鹽港溪生活圈自行車道規劃示意圖.....	9
圖 8、鹽港溪流域適合親水體驗生態步道分析.....	10
圖 9、環境景觀資源綜整.....	11
圖 10、生態檢核合作團隊圖.....	14
圖 11、保育類動物分布位置圖.....	19
圖 12、生態道路設計示意圖.....	20
圖 13、生態護岸示意圖.....	20
圖 14、生物廊道構想示意圖.....	21
圖 15、地方說明會與地方訪談圖.....	25
圖 16、新城聚落改善優選範圍構想圖.....	28
圖 17、鹽港溪生活圈示範區計畫區位示意圖.....	30
圖 18、新城聚落實質計畫示意圖.....	32
圖 19、生物圍籬引導進出示意圖.....	36
圖 20、地底下成生態廊道示意圖.....	36
圖 21、鹽港溪設計構想平面圖.....	38
圖 22、新城聚落示範區計畫構想示意圖.....	43

表目錄

表 1、政府機關單位溝通協商綜整表.....	23
表 2、地方領袖訪談綜整表.....	23
表 3、107 年 9 月 13 日地方說明會意見-政府機關單位.....	24
表 4、107 年 9 月 13 日地方說明會意見-地方領袖.....	24
表 5、107 年 9 月 13 日地方說明會意見-地方居民.....	24
表 6、鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫—分項案件明細表.....	28
表 7、鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫—分項案件經費表.....	44
表 8、鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫—工程經費詳細表.....	44

附錄目錄

附件一、生態檢核報告書.....	I
附件二、公共工程生態檢核自評表.....	II
附件三、訪談及地方說明資料.....	III
附件四、工程圖說.....	IV

一、 整體計畫位置及範圍：

本計畫位置主要位於新竹縣寶山鄉新城聚落，新城聚落作為鹽港溪生活圈之中心位置，當地有古蹟及古厝，保有許多客家傳統文化、生活及慶典活動；人口為寶山鄉鹽港溪生活圈內最密集的地方之一；廟、河流、文化、教育、歷史街道最為古老，且為鹽港溪主流與新城支線匯流處，具有完整且豐富的鹽港溪生態環境，以本區作為計畫之範圍所在進行規劃。



圖 1、計畫區位示意圖(經建版地形圖數值資料檔，比例尺 1/25000)

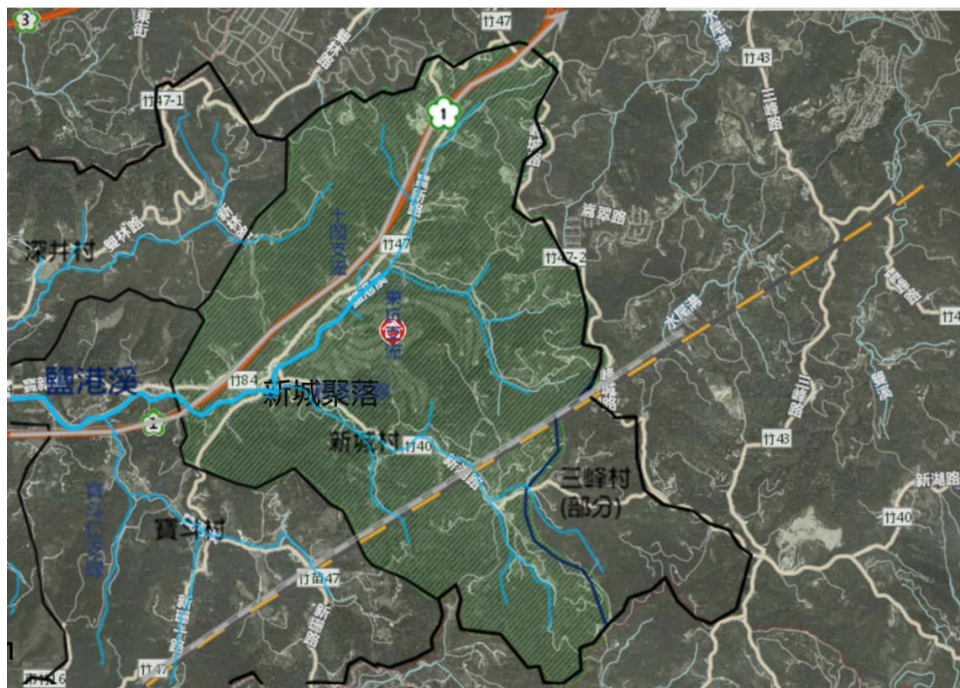


圖 2、計畫位置範圍示意圖(航照圖，比例尺 1/5000)



圖 3、計畫位置（空拍圖，比例尺 1/5000）

二、現況環境概述

（一）整體計畫基地環境現況

寶山鄉位於新竹縣的西南方或新竹市的南方，東毗竹東鎮，西連新竹市香山區，南與北埔、峨眉兩鄉及苗栗縣之頭份鎮等地為鄰，北與新竹市接壤為界。本鄉東西長 14 公里，南北相距 8.45 公里，總面積 64.78714 平方公里，約佔新竹縣總面積的 4.54%，就全新竹縣十三鄉鎮市中，列居第六位。

1. 地形

寶山鄉全鄉除雙溪地區有較為開闊之谷地外，幾乎全是丘陵地形，標高 250 公尺以下，坡度平緩，平均坡度在 35%左右，海拔高度差別不大，地勢東高西低，南高北低。最高點在東部山湖村與北埔鄉水磱村交界處的「241 高地」；最低點在西部寶斗村之鹽港溪谷，海拔 15 公尺。

2. 氣候

寶山鄉係屬台灣北部地區，為副熱帶海洋氣候區，冬季盛行東北季風，夏季則改行南風，高溫多雨且潮濕，因本鄉並無氣象站，因此利用新竹測站資料加以分析。

（1）氣溫

年均溫約 23.0 度，夏季(七月)月均溫約為 29.6 度，冬季(一月)月均溫則為 15.5 度，冬季風大，氣溫偏低。由於山勢走向複雜，呈指狀伸入平原，因此風的影響明顯。

(2) 相對濕度

濕度為大氣中水汽含量之指標，水汽之三態變化可吸收或釋出大氣中的熱能，進而影響大氣的溫度。平均相對濕度約為 76.3%，通常 7 至 10 月夏秋雨季相對濕度較小，春季為雨季時，則相對濕度較大。

(3) 降雨量

因受東北季風影響，雨量頗豐富，新竹地區 10 月至翌年 3 月為冬期之北東季風期，12 月降水最少，10 月、1 月次之。降水量主要為梅雨季及颱風所帶來之豪雨。年雨量約為 1,745.6mm。

(4) 日照

日照為影響建築、農作之採光、乾燥和保溫等重要因素，也是影響蒸發的因素。計畫區內日照充足，日照時數方面以 6、7 月最多，皆超過 200 小時，年平均日照時數約 1,843.13 小時。

(5) 颱風

颱風是臺灣天然災害中最嚴重者，近來颱風災害頻傳，雨量紀錄屢創新高，依據中央氣象局之統計，新竹氣象站歷年颱風最大總雨量值排名以民國 90 年之納莉颱風為最，約 813.6mm，造成新竹縣淹水地區共計 136 處，其中寶山鄉淹水面積約 100 公頃，並有農田流失或埋沒共 37 公頃。

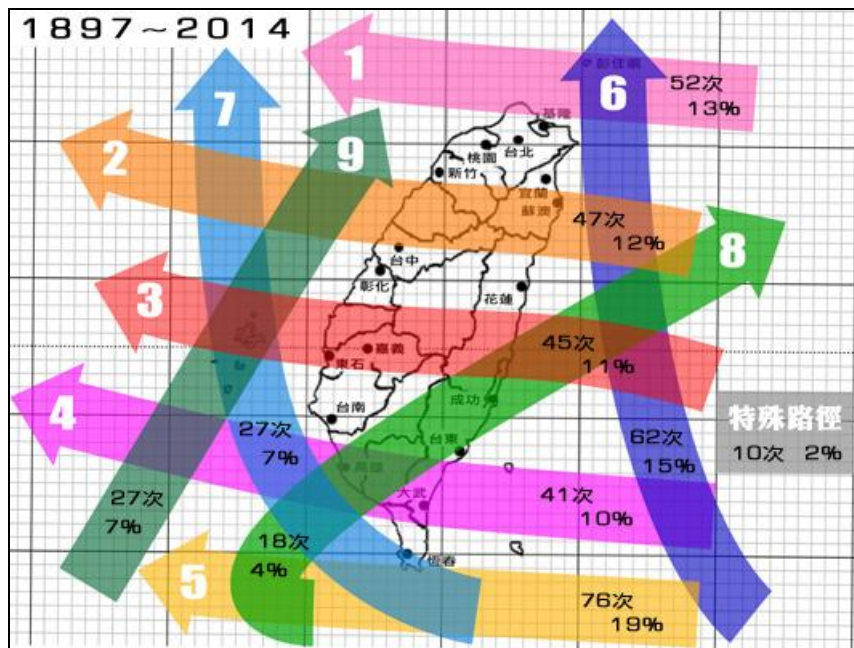


圖 4、1897-2014 年侵台颱風路徑統計示意圖

資料來源：http://www.tyroom.url.tw/typhoon/statistics/tai_03.htm

3. 水文

鹽港溪又名南隘溪，或稱內湖溪。屬東西走向，起源自本鄉三叉凸(三峰)，流經新城，有十鬮支流、東坑支流來會合，後流至寶斗仁，有南坑之水會合，再流經深井，會深井之流，然後流入新竹市南隘、中隘、內湖，注入台灣海峽。



圖 5、計畫範圍鹽港溪水系圖

4. 環境敏感地區與歷史重大災害

(1) 水災

根據 100 年新竹縣地區災害防救計畫針對新竹地區所列舉出歷史上之重大淹水相關災害紀錄，主要係受颱風風災影響，包括民國 85 年 7 月賀伯颱風、民國 86 年 8 月溫妮颱風、民國 90 年 9 月納莉颱風、民國 93 年 8 月艾莉颱風、同年 9 月海馬颱風、同年 10

月納坦颱風、民國 94 年 8 月馬莎颱風、同年 8 月泰利颱風等，造成地區積水嚴重、地勢低窪排水不良，及竹北市、新豐鄉等沿海鄉鎮沿海地區水患。依據新竹縣政府 104 年 4 月新竹縣水災保全計畫，顯示新竹縣於一日暴雨量達 600mm 時，計畫區內地勢相對較低之地區淹水高度約 1-2 公尺，淹水警戒值 350，坡地災害警戒值 460。

(2) 震災

台灣位在環太平洋地震帶上，歐亞大陸板塊與菲律賓海塊在花東縱谷碰撞，因此地震頻繁，本縣位於台灣地震帶的東部地震帶（北起新竹東北海底向南南西延伸經過花蓮，新港到臺東一直至呂宋島）及琉臺地震帶（琉球群島向西南延伸，經花蓮，新竹至蘭陽溪上游附近）上，本區寶山鄉主要有新城斷層經過，周邊鄰近新竹斷層。

新竹縣截至目前為止，受震災影響主要為民國 26 年 4 月 21 日發生之新竹、臺中大地震造成重大災情，其次為民國 88 年 9 月 21 日之集集大地震，造成新竹地區房屋毀損及人員受傷影響。本縣自民國 83 年起至今均未造成任何地震災害災情。而在計畫範圍內深井地區主要避難收容處所為寶斗村集會所、深井社區活動中心；寶斗地區則為寶斗村集會所；新城地區則為新城國小；三峰地區則為雙溪國小三峰分校，兼具水災、地震及土石流災害，故計畫範圍內災害整備完善。

(3) 土石流

新竹縣目前土石流危險溪流處共計 64 處，寶山鄉境內並未有該危險溪流。依據新竹縣轄內可能遭受山崩掩埋危害地區調查表，寶山鄉僅山湖村二鄰北坑路二一號一處，並不位於計畫範圍內。至今尚未發生大規模土石流之災害，亦未發生重大之人命傷亡，災害損失大多以造成山區道路之受損或農作物之損失較多。

5. 社經環境資源概述

(1) 人文聚落

新城村民風淳樸，居民多以務農為主，以新豐宮為信仰中

心，過去種植甘蔗，擁有歷史悠久的黑糖文化，以新城風糖聞名遐邇。座落於新竹縣寶山鄉新城村的寶山糖廠為私人糖廠，見證了寶山地區糖業的發展興衰史，糖廠文化不僅是新城珍貴的文化資產，更是現在僅存的傳統產業。

此外，寶山鄉新城村受到客家文化的薰陶，聚落之建築與景觀皆保留了客家的歷史文化，同時又結合傳統農村的磚造三合院，十分純樸自然。其中新城社區在社區營造方面多年來已積極推動，當地居民有經驗、且具有凝聚力，現行社區也積極推動具有一定成果。

(2) 人口

寶山鄉人口自民國 95 年 13,807 人，至民國 105 年 14,378 人，平均人口成長率約為 0.41%，戶量方面自 95 年每戶平均 3.15 人降至民國 105 年 2.70 人，戶量下降程度較全縣戶量結構轉變為大。計畫範圍內新城村人口成長率為 -0.49% 為負成長，從寶山鄉年齡結構，寶山鄉扶老比及老化指數逐年增加，整體而言未來需面對人力資源不足及老人照護等議題。

(3) 產業

從新竹縣就業人口之行業觀之，新竹縣民國 100 年至民國 104 年從事第一級產業（農林漁牧業）者占全縣就業人數由 2.6% 至 2.8%，從事第二級產業（工業）者由 50.0% 至 51.4%，從事第三級產業（商業及服務業）者由 47.41% 至 45.75%，近五年之產業結構穩定，以工業及服務業為主。

(二) 交通路網分析

1. 聯外交通

寶山鄉因國道一號及三號的開闢，計有新竹系統交流道、寶山交流道及茄苳交流道三處主要交通入口，其中茄苳交流道為鹽港溪生活圈的主要聯外入口，由茄苳景觀大道串連新林路、寶新路為主要交通動線；次外動線則可藉由寶山交流道接三峰路二段轉環南路、寶新路進入本計畫；故本計畫區聯外交通可分國道一號及國道三號進出系統，相關說明如下：

(1) 國道一號

- A. 新竹交流道:可從新竹交流道至新竹科學園區，接寶新路後進入。
- B. 新竹系統交流道:新竹系統交流道與國道三號銜接，進入環南路可接寶新路、雙林路進入本區。

(2) 國道三號

- A. 寶山交流道:可從寶山交流道進入三峰路二段再轉環南路，接寶新路進入社區；或三峰路轉湳坑路，接峰城二路進入。
- B. 茄苳交流道:從茄苳交流道下交流道後，接雙林路及新林路進入。

2. 區內交通

鹽港溪生活圈區內交通主要多為鄉道進行區內動線之串聯，南北向為雙林路(鄉道竹 47-1)、寶新路、新珊路(鄉道竹 47)及峰城路為主，而東西向為新湖路(鄉道竹 40)及寶新路(鄉道竹 84)為主要串聯，另深井路、新林路、東坑路等進行交織，區內交通路網發達，村里道路主要在新城聚落產生交匯，另新珊路、寶新路為竹科從頭份、南庄工作通勤之重要道路系統。詳交通路網圖。

(1) 大眾運輸系統

寶山鄉大眾運輸系統以公車系統為主，為新竹客運之市公車與長途客運，公車路線大致可達全鄉，但班次不密集。主要路線為三峰線(新竹-雙溪)及新城線(新竹-老隘)可至寶山鄉。

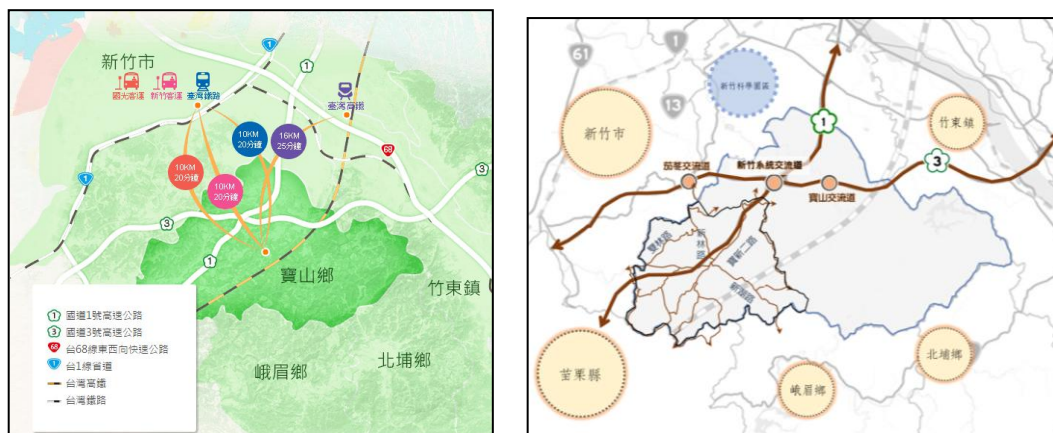


圖 6、大眾運輸系統示意圖

(2) 自行車道路網

依循「山・湖鐵馬樂園-寶山鄉自行車道路網建置規劃案」，目前已經規劃有四條自行車道路線，將依行經社區之特色，由自行車活動的導入，帶動社區的發展，並朝向 LOHAS 樂活社區、休閒農園、特色餐飲、客家文化體驗營、教育體驗農莊等方向進行。此外寶山鄉為客家大隘三鄉之路口，就現在而言，新竹市 17 公里海岸線未來透過鹽港溪流域整治，沿著堤岸道路可串聯至鹽港溪生活圈範圍，此外再往東延伸可至臺三線並串聯至北埔、峨眉一帶，亦具有極佳的發展潛力。

本計畫主要動線系統以低碳綠色運輸，公車接駁、自行車及步行動線。在公車接駁部分除了原新竹→新城路線外，應新增寶山重要服務核之交通接駁，提供公車及自行車道之轉換；在自行車動線上由 17 公里海岸線經寶山下山村至台三線客庄浪漫大道應予以分級，透過樂活級、挑戰級、專家級串連。樂活級動線系統主要為鹽港溪生活圈的遊憩體驗，為可以親子同樂，且配合打中午場地短暫休憩，駐留轉為步行聚落、體驗腳踏土地、溪畔踏石等豐富遊程。

以低碳綠色運輸為主軸貫穿整個寶山鄉遊憩系統，規劃不同遊憩路線，如以體驗農耕為主的休閒農業區接駁；以寶山尋寶遊憩景點自行車闖關體驗；客家文化手作體驗等，具單一目的地，多元目的地，長期休憩等動線遊程方式。

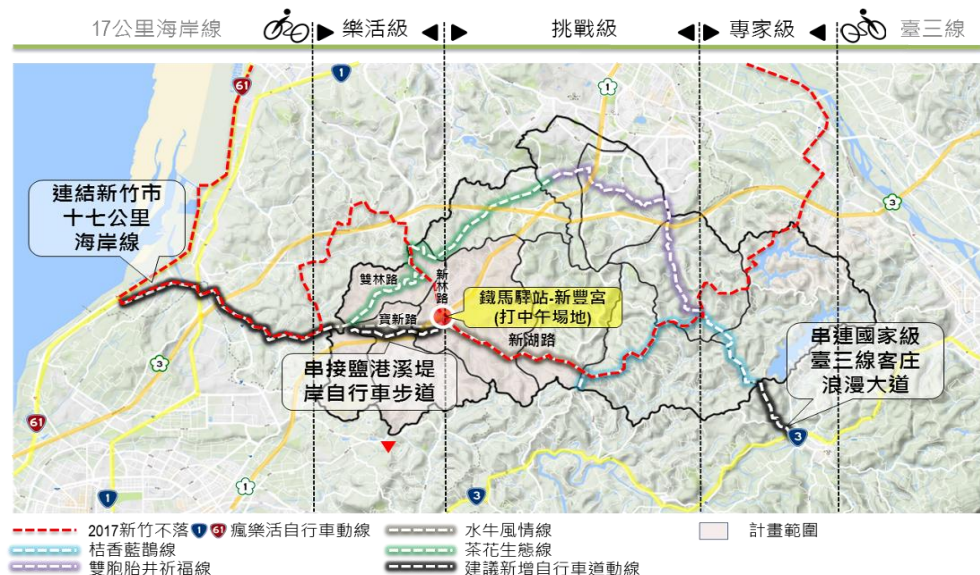


圖 7、鹽港溪生活圈自行車道規劃示意圖

(三) 鄰近景點分析

1. 鹽港溪流域

鹽港溪又名南隘溪，或稱內湖溪。屬東西走向，起源自本鄉三叉凸(三峰)，流經新城，有十鬮支流、東坑支流來會合，後流至寶斗仁，有南坑之水會合，再流經深井，會深井之流，然後流入新竹市南隘、中隘、內湖，注入台灣海峽。

鹽港溪生態體驗未來考量休閒活動空間、動線資源景點的串連，本案進行調查分析，沿岸哪些地方適合作為體驗活動空間；或有腹地遊憩使用；及未來新竹市 17 公里海岸線進入如何使其融入並串接等。

(1) 依據「竹苗地區鹽港溪排水整治及環境營造規劃」

寶山鄉鹽港溪生活圈範圍位於該計畫建議改善區段，由南興橋至新豐橋屬於規劃作為親水遊憩之區段，未來可配合本案鹽港溪生活圈整體營造規劃案，進行親水遊憩之規劃，例如藍綠步道之串接，塑造親水、近水之空間環境提供來此遊憩之民眾可以體驗豐富的生態資源及活動。

(2) 依據「新竹鹽港溪支流亮點計畫」

目前推動新竹鹽港溪支流亮點計畫，期建立「慢活深井，漫步茶花村」，透過深井村北側田心緣生態園區、南側深井生態園

區及茶花村生活圈等，利用南、北支流野溪治理進行串聯，展現農村再生之生活、生產、生態三生成果，改造鹽港溪支流溪流之風貌，透過樂活低碳路網之串聯，建立保育生態環境教育場域及亮點慢活農村。

(3) 經實際調查及訪談分析

經調查及訪談分析，目前鹽港溪堤岸道路多已整治完成，但是高速公路底下該段道路尚未打通，無法作為動線之串連，未來應有因應之方式或予以打通。此外，新城聚落新豐宮旁目前已有進行整治，且該段地勢較為平坦，未來如果從事親水體驗之規劃，可以設置於該段進行發展。

雙林路段的鹽港溪支流，旁邊缺乏道路系統串接，要藉由私設農路進去，且溪邊都是私人農地不易進入，日後如發展遊憩動線串連較為不易，建議雙林路路段，以雙林路為主要動線發展考量，另外雙林路地勢平坦，未來適合發展做為自行車道騎乘使用。



圖 8、鹽港溪流域適合親水體驗生態步道分析

2. 資源發展潛力

針對環境現況特性可分為實質環境層面及軟性環境層面解析，並可將生活圈發展潛力分為資源點、軸帶以及具有特殊性。透過現況環境特性挖掘，結合根經濟與慢活、慢食概念，找出未來發展潛力。



動、遊程安排，可將上述景點納入，除了景點的遊憩之外，更可添加津津樂道的逸事，宣傳其當年的精神及文化傳承，提供多一分的人情味及故事的傳遞。

(2) 線狀環境資源發展潛力

A. 鹽港溪主流及支流軸帶串聯

鹽港溪經資源盤點其擁有豐富藍綠地系統、生態資源以及低衝擊未被破壞的生態環境，主流及支流貫穿鹽港溪生活圈範圍，適合作為軸帶串聯及棲地復育連結之用，後續軸帶可考量據點之串聯、主流支流匯集處、聚落空間、具有公共設施、以及較大腹地等發展潛力點。

B. 步道系統發掘、自行車道建置及串接

此外目前既有的步道系統多集中於農塘及迴龍湖周邊的步道與新豐宮生活圈場域步道為主，多屬區內環狀步道，無法提供景點與景點間的串連，鹽港溪生活圈範圍內步道偏少，未來如何透過步道的發掘建置，配合自行車道等，發展區內綠色交通運具，並藉由樂活漫遊的觀光旅遊體驗模式，將遊客停留於區內，帶動地方觀光發展。

(3) 面狀及特殊性資源潛力

在軟性環境層面以農產為主之節慶活動、客家在地之「打中午」、「打新丁版」活動、傳統客家菜「肥、鹹、香」的特色美食、獨特伯公祭祀信仰，透過與觀光遊憩的動線結合，遊程規劃，實際參與體驗，傳承文化活動。藉環境現況特性潛力與發展指導，加值在地資源點、連結軸帶，強化特殊性，形成在地根經濟，打造慢活慢食生活圈。

A. 「打中午」、「打新丁版」等活動延續客家文化傳承

在宗教信仰的傳承，鹽港溪生活圈範圍屬於客家大隘地區，其具有濃厚的客家文化及宗教信仰，本區信仰中心首推新豐宮(侍奉三山國王)，廟裡全年度有許多盛會，另寶山鄉特有客家文化「打中午」民俗活動今年也以新豐宮為活動場地，藉由宗教文化祭典促進地方團結，並可吸引遊

客參與活動，深刻體驗在地文化及信仰亦為本區之發展特色之一。

B. 特色活動節慶舉辦

目前活動節慶地方特產節慶舉辦受限於產季，有其季節性(例如：柑橘 1 月、綠竹筍 6-10 月、茶花 11-3 月等)，而上述客家傳統節慶也多集中於農曆正月舉行，活動節慶分散且不連串，導致無法吸引觀光人潮駐留，及創造節慶氣氛。

本案應找出四季皆宜的節慶活動舉辦進行連結，使其一年四季甚至每月都有活動，使在地居產業得以活化、外來遊客可以有所體驗，其中例如土雞、甘蔗製糖、黑糖、橄欖等，其產季長為四季可提供活動舉辦，極為適合作為鹽港溪生活圈範圍內特色活動節慶串連之活動。

(四) 生態環境現況

鹽港溪流域擁有豐富的物種及自然景觀資源，依據「竹苗地區鹽港溪排水整治及環境營造規劃」案之生物調查、公所及規劃單位景觀生態相關背景領域工作團隊之資料蒐集，目前物種包括翠鳥、棕沙燕、貢得氏赤蛙等極為豐富，此外支流深井生態教育園區部份也已復育出針對的動植物生態，例如台灣萍蓬草、沙草、台北赤蛙、腹斑蛙等

依據本團隊至現場調查發現計畫共調查到受脅植物 3 種，但均屬當地居民栽植之景觀植物；另調查到保育類動物 6 種(白鼻心、穿山甲、大冠鷲、紅尾伯勞、臺灣畫眉、龜殼花)。

(五) 水質環境現況

鹽港溪及其支流流經本區，未來透過河川整治淨化鹽港溪水質(減輕生活污水排入之影響)將能有效增加親水近水之機會。目前現況聚落居民生活污水排入鹽港溪內，經查行政院環境保護署全國環境水質監測資訊網監測資料，2017 年 8 月鹽港溪新城橋測站其河川污染指數：2.0，其中溶氧量 10.1mg/L、生化需氧量 3.6mg/L、懸浮固體

41.1mg/L、氨氮 0.35mg/L 可得知鹽港溪屬輕度污染或未受污染之河川。

三、前置作業辦理進度：

(一) 生態檢核辦理情形

1. 生態檢核方式-合作團隊

各階段之生態檢核、保育作業，宜由具有生態背景人員配合辦理生態資料蒐集、調查、評析與協助將生態保育的概念融入工程方案並落實等工作。其合作團隊：

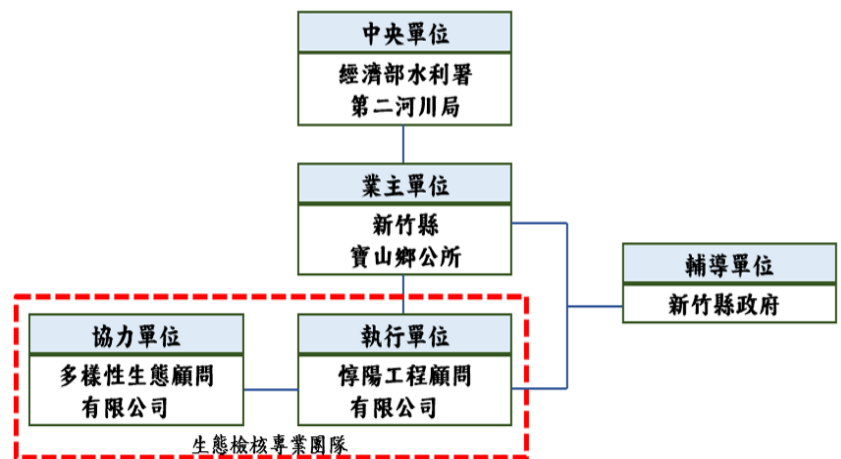


圖 10、生態檢核合作團隊圖

2. 執行方法：

(1) 規劃階段：

- A. 透過現場勘查，評估潛在生態課題、確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象。
- B. 辦理生態調查、評析，據以研擬符合迴避、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。
- C. 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。

(2) 設計階段：

- A. 根據生態保育對策辦理細部之生態調查、評析工作。
- B. 根據生態調查、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。

- C. 根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常 狀況處理原則，以及生態保育措施自主檢查表

(3) 施工階段：

A. 開工前準備作業：

- a. 組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，以 確認生態保育措施實行方案、執行生態評估，以及 確認環境生態異常狀況處理原則。
- b. 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，並擬定生態保育 措施與環境影響注意事項。
- c. 施工計畫書應含生態保育措施，說明施工擾動範圍（含施工便道及土方、材料堆置區），並以圖面呈現 與生態保全對象之相對應位置。
- d. 履約文件應有生態保育措施自主檢查表。
- e. 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之 宣導。
- f. 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。

- B. 確實依核定之生態保育措施執行，於施工過程中注意對 生態之影響，以適時調整生態保育措施。施工執行狀況 納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目。

(4) 維護管理與成果階段：

- A. 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。
- B. 為落實公民參與精神，工程主辦機關應於計畫核定至工程完工過程中建立民眾協商溝通機制，說明工程辦理原因、工作項目、生態保 育策略與預期效益，藉由相互溝通交流，有效推行計畫，達成生態 保育目標。

- C. 工程主辦機關應將各階段生態檢核資訊公開，公開方式可包含刊登於公報、公開發行之出版品、網站，或舉行記者會、說明會等方式主動公開，或應人民申請提供公共工程之生態檢核資訊。
- D. 工程主辦機關應將生態檢核工作所辦理之生態調查、評析、現場勘查、保育對策研擬等過程與結果以文件記錄，並填具公共工程生態檢核自評表(附表)。各工程計畫中央目的事業主管機關得參酌工程及生態環境特性訂定相關紀錄格式或作業手冊，以利執行。

(二) 生態檢核辦理形況(摘錄)

本計畫於調查範圍內共設置 6 處陸域動物樣站進行哺乳類捕捉法調查，鹽港溪中設置 2 處水域動物樣站進行水域調查，另於調查範圍中道路設置全長 3,700 公尺之穿越線進行其他日行性動物及植物調查，設置全長約 1,000 公尺之夜間穿越線進行夜行性動物調查。

依據本團隊至現場調查發現計畫共調查到受脅植物 3 種，但均屬當地居民栽植之景觀植物；另調查到保育類動物 6 種(白鼻心、穿山甲、大冠鷲、紅尾伯勞、臺灣畫眉、龜殼花)。其調查資料節錄如下(完整調查報如附件一)：

1. 動植調查物

(1) 植物

共記錄植物 77 科 172 屬 196 種；全部植物計有 69 種喬木、22 種灌木、30 種藤本，75 種草本；89 種原生種，107 種外來種，10 種特有種，3 種紅皮書列名受脅植物分別為小葉羅漢松(VU)、臺灣肖楠(VU)及水茄苳(VU)，均為當地居民所栽植之景觀樹木，未發現列管老樹。植物物種規棟特性統計詳附件一，植物名錄詳附件一。

(2) 哺乳類

本計畫共記錄 4 科 4 種 4 隻次哺乳類動物，其中刺鼠屬臺灣特有種，白鼻心及穿山甲屬臺灣特有亞種，穿山甲屬於珍貴稀有

之保育類野生動物，白鼻心屬其他應予保育之保育類野生動物，各物種數量平均，名錄及數量詳附件一。

(3) 鳥類

本計畫共記錄 21 科 37 種 421 隻次鳥類動物。全部鳥類包含 2 種稀有種(藍磯鶇、黑領棕鳥)，其中黑領棕鳥屬外來種，此地共有 4 種外來種。全部共有 5 種特有種，12 種特有亞種，2 種珍貴稀有保育類鳥類(大冠鷲、臺灣畫眉)，1 種其他應予保育鳥類(紅尾伯勞)。在候鳥別部分，共有冬候鳥 1 種(紅尾伯勞)，夏候鳥 1 種(家燕)。較優勢之鳥類為野鴿、白頭翁及麻雀，鳥類名錄詳附件一。

(4) 爬蟲類

本計畫共記錄 3 科 3 種 3 隻次爬蟲類動物，其中龜殼花屬其他應予保育之保育類野生動物，並無特別優勢之種類，名錄及數量詳附件一。

(5) 兩棲類

本計畫共記錄 3 科 3 種 5 隻次兩棲類動物，並無保育類及特有(亞)種，斑腿樹蛙屬外來種，名錄及數量詳附件一。

(6) 蜻蜓類

本計畫共記錄 2 科 7 種 22 隻次蜻蜓類動物，並無保育類，亦無臺灣特有種，以褐斑蜻蜓較為優勢，名錄及數量詳附件一。

(7) 魚類

本計畫共記錄 3 科 4 種 46 隻次魚類動物，並無保育類，粗首馬口鱲屬臺灣特有(亞)種，以吳郭魚較為優勢，名錄及數量詳附件一。

(8) 蝦蟹類

本計畫記錄到 2 科 2 種 35 隻次蝦蟹類動物，均非保育類或臺灣特有(亞)種，以日本絨螯蟹較為優勢，名錄詳附件一。

(9) 螺貝類

本計畫共記錄 3 科 3 種 50 隻次螺貝類動物，均非臺灣特有（亞）種，亦非保育類動物，以臺灣蜆最為優勢，名錄及數量詳附件一。

2. 生態保育對策

茲將主要保育對策羅列於下，其餘保育對策詳水利工程快速棲地生態評估表。

(1) 保育類物種

本計畫共調查到受脅植物 3 種，但均屬當地居民栽植之景觀植物；另調查到保育類動物 6 種（白鼻心、穿山甲、大冠鷲、紅尾伯勞、臺灣畫眉、龜殼花），應納入工程考量。

調查中發現穿山甲之巢穴即位於鹽港溪畔（圖 2-24），工程將對其有直接之影響，迫使其必須離開原棲息地。建議設計前加強調查沿線所有穿山甲出沒地點，設計時應避開這些地點。白鼻心發現地點雖位於 500 公尺調查範圍內，但距溪流施工區域較遠，推測本工程對其影響不大。

臺灣畫眉喜好棲息於草生地中，鹽港溪灘地自然生成之高莖草生地為其理想棲地，建議盡量保留此類草生地。另有大冠鷲及紅尾伯勞亦屬保育類鳥類，但其活動範圍較大，推測本工程對其影響較小。

強度、減少人員及車輛進出，避免直接干擾或車輛造成路殺。另外應儘量保留其食物來源，如縮小工區範圍可避免影響到蛇類的食物來源鼠類或兩棲類。

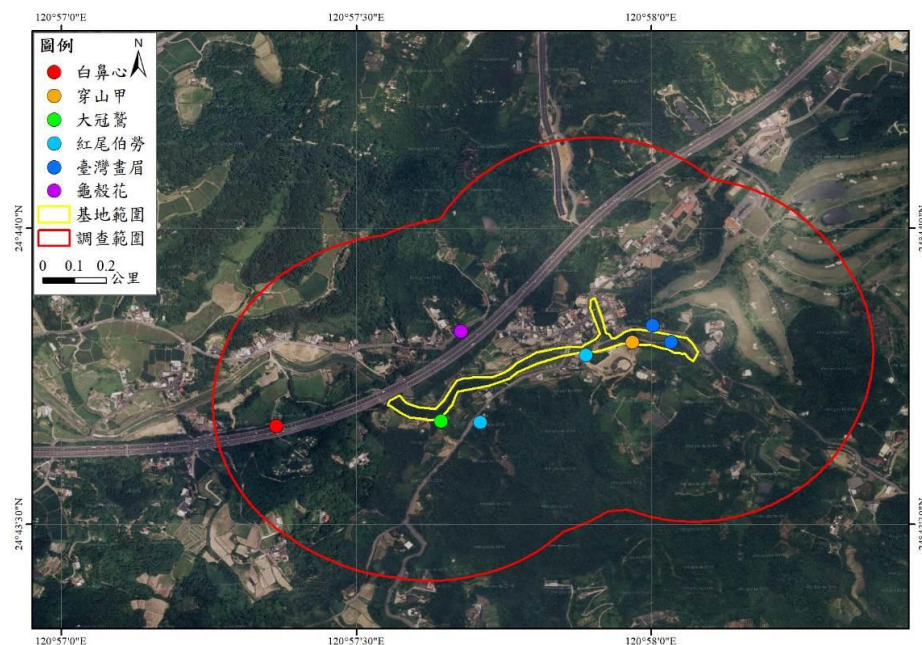


圖 11、保育類動物分布位置圖

(2)較易受影響物種

除保育類物種外，推測較易受影響之生物為日本絨螯蟹。日本絨螯蟹平時喜好躲藏於溪流兩側水生植物叢中，秋季時需降海釋幼。本工程需移除大量河道中草類，會造成棲地減少；而跌水工之施作會增加日本絨螯蟹迴游之難度。建議本工程可盡量減少移除溪流中植物，以利日本絨螯蟹棲息；如有防洪需要必須設置跌水工，建議落差應小於 30 公分，以利水生生物迴游，構造物並應有粗糙表面，以利日本絨螯蟹攀爬。

(3)其他可能受影響物種

施工期間對植物生態之影響主要有三，一為施工過程直接移除植被，二為施工過程及搬運車輛引起之沙塵會覆蓋植物表面，三為栽植之外來種植物可能逸出與原生植物競爭。建議盡量保留原有之植被，施工期間加強施工地點周邊灰塵的管理，利用噴灑系統降低揚起的沙塵，最重要者應完全避免種植外來種植物。

工址四周雖然記錄到之物種不多，且屬於人為活動頻繁之區域，但本工程施工期間所產生的噪音、震動及人員往來干擾等均會對棲息於周邊環境的野生動物有一定程度之影響。針對施工所產生的振動及噪音部分，應使用低振動、噪音之機具以減輕對周邊環境之影響程度。

3. 結論：

經生態調查，現況有基地有保育類動物穿越其中，其棲地棲息環境，建議開發時應考量如何避免、減少破壞甚至考量是否撤銷橋樑的設置。就交通大環境而言，未來雙林路、新林路、寶新路配合高速公路茄苳交流道延伸拓寬工程規劃，能有效建立寶山新的主要入口，新城聚落勢必交通動線面臨重新調整規劃的契機，若寶新路-新珊路進行拓寬，應能有效引導大客車通行至打中午場域停車，並於區內設置迴轉空間以利進出。其相關後續建議如下：

(1)有關工程夜間照明設施設計事宜

夜間照明對野生動物的影響主要分為 5 個領域：方向感、獵食、物種競爭、繁殖與生理時鐘。然而部份保育類動物為夜行動物，因此在照明計畫時應改採用照明較弱之燈光，或燈具設置間距較長，以減少燈光對周圍生態環境的影響，或是在道路旁會設置反光板，指引駕駛人前行方向以取代路燈的照射，以減少對其傷害與覓食困難等問題產生。

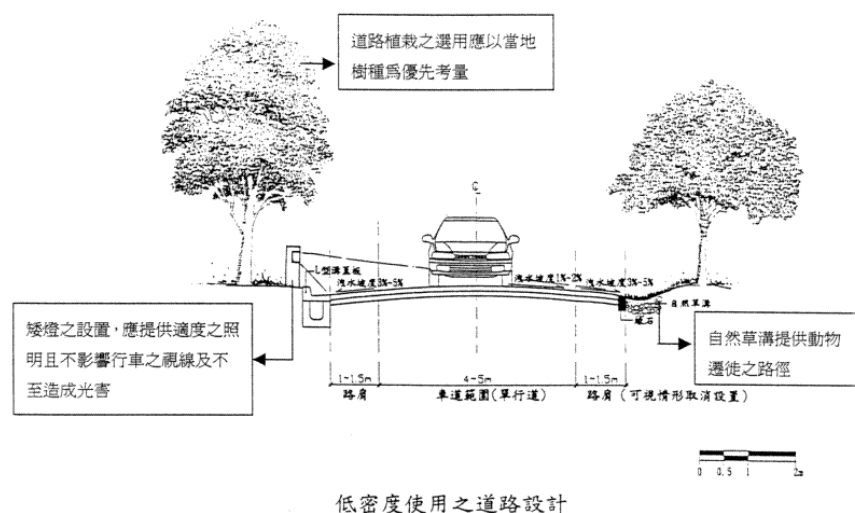


圖 12、生態道路設計示意圖 資料來源：道路綠地系統之景觀規劃 郭瓊瑩, 2001

(2) 生物空間保護設施設計事宜

A. 鹽港溪支線流域環境，建議應採用生態護岸方式進行整治工作，俾恢復自然面貌；且護坡工程應採用行政院工程會所制定生態護坡工法相關規定辦理。



圖 13、生態護岸示意圖 資料來源：水土保持局

B. 綠帶系統設計時應考量綠色軸線延續性，整體長度不因建築物或大型設施物截斷。

C.綠帶空間或公園應多設置多孔隙生態棲地環境及生態複層植

栽設計，以增加生物多樣性與棲地空間。

- D. 生態廊道建立需要優先考慮不同動物需求如繁殖季節等，以免造成遷移中的二次傷害。

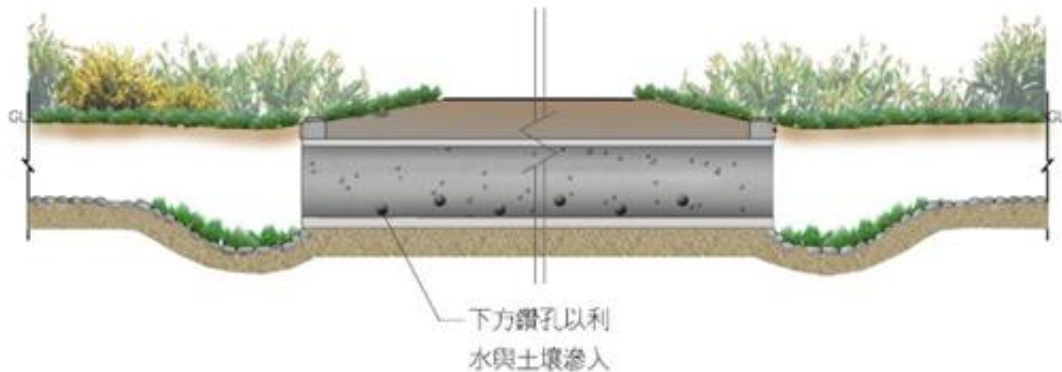


圖 14、生物廊道構想示意圖

資料來源：台中市設計審議報告書-水滴智慧城

- E. 基地內資源非常豐富，但仍需要考慮夜間出沒與季節繁殖季節的動物，故在夜間整體燈光能需要考慮低光害的燈具或是其他導引設設施處理，以免造成動物傷亡。

(3) 水岸空間營造事宜

一般常見於河川實施生態工程護岸之種類與形式、特性、適用性及相關研究報告與案例分析多以結合低水位護岸為主。仍而在同河段內所實施的生態工程也常僅限於結合低水位護岸，但是高水位的護岸依舊還是繼續存在著鋼筋混凝土結合的坡面，而這種作法實在有違背生態工程實施時的整體性考量目標。

在規劃設計時需要依據護岸的本身構造、型式、護岸坡度、設計水位高程、當地原有的條件、設計上的手法、親水景觀融合需求等狀況而定，且都市河川高水位護岸生態工程應以能達成表面粗糙化、坡度緩坡化、坡岸安全化、坡面高度綠化、材料選擇自然化、施工狀況經濟化、維護簡單化與原有河岸內高度低矮化等原則為重要目標。除此之外，都市河川整體的生態護岸工程也應該配合生態工程「因地制宜，融入地方特色」的治理方針，並非以某項生態工程護岸的樣式與手法就一定適用於當地的河川護岸，端視當地實際狀況來作考量依據。

(三) 公民參與辦理情形

1. 地方說明會辦理規劃

為檢視規劃理念及整體活動導入想符合地方及單位需求，預計洽詢相關單位、NGO 團體、邀請在地意見領袖、村里長及專業人士等，辦理初步規劃說明會。

(1) 在地意見領袖、生態保育團體、村里長訪談與意見回饋

本計畫於執行期間，需配合規劃設計進度，凝聚居民意願，故透過訪談之方式增加居民參與之意願。訪談工作擬以問卷、經驗探討之方式進行，其工作如下。

A. 訪談對象

預計於期初報告階段進行初步訪談。透過執行團隊與地方居民、意見領袖直接面對面之溝通，以期到計畫宣導與實際切入核心概念。

B. 訪談重點摘要

預計訪談重點主要分為八大類，其中包括「管理維護問題」、「行政管理發展」、「土地使用管理」、「環境使用情形」、「活動導入」、「居民期待」。

(2) 社區工作坊規劃

鄰里長與在地社群團體是地方上匯集居民意見與能量的主要窗口，也是本計畫水岸環境與生活改善的發掘者。因此未來推動本計畫時，可以透過工作坊的形式與地方意見領袖整合，進而統一溝通窗口，讓專業焦點團體與在地團隊的協助可以更能夠對症下藥，並且提升溝通效率。地方上的生態保育與社區團體，未來能夠針對整體發展願景、水岸環境規劃、生態環境營造的推行，提供相關課程與活動上的支援。

A. 第 1 階段：(目前規劃成果說明)

將初步規劃成果與在地協會、鄰里長合作，透過說明會方式，拋出目前鹽港溪水岸活化的議題與初步想法，讓在地居民

可以開始思考、參與鹽港溪活化的過程，進而針對上下游水岸風華再現勾勒未來願景。

B. 第 2 階段：(定點發表階段性規劃成果，並每周兩天進行意見收集與討論)

透過在地協會、鄰里長協助，於社區定點將階段性規劃成果呈現，定期收集在地的意見與資訊反饋，並彙整所有資訊進行分類，讓在地民眾集體的意見表達，甚至讓參與式設計的可能性也湧現出來。

2. 各階段與會議資料彙整(摘要)

(1) 政府機關單位溝通協商綜整

表 1、政府機關單位溝通協商綜整表

重點項目	訪談之內容	本案之因應
公所未來期許及推動執行方向	寶山鄉未來朝向慢活、慢食的方向推動。配合在地記憶、無毒食材、首座體驗(黑糖、竹炭)等，延長來寶山停留的時間。浪漫台三線為政府政策推動重點之一，未來配合 17 公里海岸線，可創造出寶山為其串接之節點、中繼站，應提出可用之位置。	透過生活圈探訪及農業調查，結合公所推動「慢活、慢食」，延長遊客停留時間。 配合浪漫台三線政策及結合 17 公里海岸，選出鹽港溪生活圈範圍適合串接之節點，並提供後續規劃之建議。
步道規劃系統位置及後續規劃	生活圈範圍內有許多舊古道或步道，例如：玖龍宮到新林路(崎林古道)，另外鹽港溪步道也可以考慮新增串聯。	環境親水步道建議設置，與環境資源盤點之特色景點進行連結。
鹽港溪流域之規劃	鹽港溪流域高速公路下堤岸道路未開通部分，主要辦理單位為二河局，後續公所會持續追蹤。	提供鹽港溪流域建議可設置藍綠步道之範圍

(2) 地方領袖訪談綜整表

表 2、地方領袖訪談綜整表

重點項目	訪談之內容	本案之因應
鹽港溪流域之規劃	- 目前鹽港溪堤岸道路多已整治完成，但高速公路底下尚未打通，無法串連 - 新豐宮新豐橋下目前已有整治，適合發展沿溪體驗，延伸至寶新路三段。 17 公里海岸線是否可以藉由鹽港溪道路延伸至這裡，也涉及	- 鹽港溪堤岸道路未開通部分，如前述由公所追蹤後續，並作為後續鹽港溪動線串聯之依循 - 新豐橋支流部分，可納入本案鹽港溪沿溪步道規劃參考之依據。 - 未來透過自行車道規劃，進

	新竹縣市的合作，應納入考量。	行 17 公里海岸線串連跨縣市合作
--	----------------	-------------------

(3) 地方說明會(摘錄)

本團隊已有在 107 年 9 月 13 日地方說明會，在之前已有辦理數場說明會，歷次歷程詳附件二。

表 3、107 年 9 月 13 日地方說明會意見-政府機關單位

重點項目	說明會之內容	本案之因應
鹽港溪流域之設計規劃	- 當地為粉質土壤，邊坡容易崩塌。 - 下游親水空間基於安全考量，不宜引導民眾下去。 - 砌石跌水部份請注意是否會影響通洪斷面。	- 將納入後續設計之中，護岸部份原則是「以不打除為原則」，保留既有護岸加強強度後，於表面增設砌石。 - 將採不同的親水空間設計，以安全考量為原則 - 委託專業技師進行水理計算，本案設計時會將安全性納入考量。

表 4、107 年 9 月 13 日地方說明會意見-地方領袖

重點項目	說明會之內容	本案之因應
鹽港溪流域之設計規劃	- 防洪及生態兼顧很難，大家擔心做了以後影響防洪。 - 以前鹽港溪新豐宮往柑子崎三叉路附近，有座木橋，但因颱風沖走，因此簡報內重新塑造木橋意象非常好。 - 寶斗環境資料非常豐富，其自然潛力有牛群於河道之中，在人文資源方面元有石馬及石筆意象。可將其導入規劃設計內，並將特色推廣於觀光內。 - 原有中興橋上游附近原有吊橋意象，明德橋開闢後就消失。	- 目前會依據不同的手法設計，以達到防洪及生態平衡。 - 非本案工程項目不納入考慮。 - 後續會將牛群與人文意象導入第二期計畫中。 - 將納入後續高速公路橋下橋樑意象考量設計。

表 5、107 年 9 月 13 日地方說明會意見-地方居民

重點項目	說明會之內容	本案之因應
鹽港溪流域之設計規劃	- 第一期是民德橋到新城，若有重新復育魚類時，需要先解決汙染物問題 - 河床建議要有高低差分段式，不然大水來就沖走設施等。 - 河川沿岸或綠廊、自行車道建議增加樹木已加綠覆率，環境整理要漂亮，要先感動居民，才能感動外地人與觀光客。	- 將優先處理好水質問題，再用生態手法處理環境。 - 敬悉，高低差設計依據現況調整。 - 本案將會適合在生長的植栽設計。 - 河道內既有生物保存為原則，同時盡量以干擾較少的設計原則。

	- 原有生態建議保留，大雨過後原生態傷害需要減輕。 - 河川整地後期許不要在淹水狀況。	敬悉
--	--	--



圖 15、地方說明會與地方訪談圖

(四) 其他作業辦理情形

1. 土地權屬調查

經由蒐集資料整理發現，目前規劃範圍的土地使用多為公有土地，且以國有土地用地為主，故無用地問題，在後續規劃設計上有治理計畫線考量，未來鹽港溪需考量五十年的洪水水位標準，因此土地上的設置則需受水利法的限制，不宜設置喬木及固定設施；而策略上，則利用高灘地空間，設置低矮的設施，並考量在不妨礙行水安全的條件下，進行河岸空間的綠美化設計，整體而言，規劃區的公有土地可作為河岸綠地及環境營造空間，提高本案之可行性。

2. 審查會意見

本案已有辦理只少 3 次審查會，其各次歷程如下，有關其審查內容與回覆意見詳附件二。

(1) 107 年 9 月 13 日地方說明會。

(2) 107 年 11 月 15 日基本設計審查意見。

(3) 108 年 2 月 23 日地方說明會

四、提報案件內容：

(一) 整體計畫概述

鹽港溪流域主要座落於新竹縣寶山鄉，其權責長度共 9,828 公尺。民國 94 年將鹽港溪排水整治後，其排洪時豐沛的水資源洋洋奔流大海實屬可惜。而寶山鄉新城地區為該溪之發源地，水源豐沛，乾淨清澈，過去當地居民抽取河水做為農作水源，如何以水資源多元利用，強化水環境之營造，加強整體環境之營造帶動周邊地區發展，亦為鹽港溪生活圈環境景觀推動之重點。

期許水環境建設包含「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」三大建設主軸，其中「水與環境」願景為「與水共生、共存、共榮」，目標為營造「魅力水岸」。而在環境變遷調適、國人親水遊憩空間需求日益增加及河川生物多樣性日趨受重視，且本案鹽港溪流域多已經過計畫性治理完成，有效降低水患潛勢，希冀「營造水岸融合，提昇環境優化」、「恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」為主要願景，並進行跨部會協調整合，積極推動治水、淨水、親水一體，結合生態保育，辦理河川生態廊道、水岸景觀營造等，期能恢復河川生命力及親水永續環境。

配合水環境計畫為將鹽港溪打造具吸引力之活力生態之河，鹽港溪為寶山居民共同記憶的中心，更是整個寶山的珍寶。且自然資源豐富，人文薈萃。研擬以下願景及目標，以期能塑造具特色魅力的亮點河川。

1. 計畫目標

- (1) 改善目前鹽港溪部分，需要找尋原有的記憶與脈絡空間，並導入新的有創意設計，在安全、有特色等前提之下打造新的記憶與風貌空間。
- (2) 改善鹽港溪整理環境，增加居民新的活動空間與遊客的停留，並串聯周邊環境，並結合社區地方特色，營造出社區新風貌。
- (3) 重視社會設計、民眾參與的過程，社區和社群的介入和新的工具的運用。透過認養、社區營造，促發地方社區認同鹽港溪定位與發展型態。

- (4) 著力進行寶山的地區改善河岸及周邊環境，創造溫和及清涼的環境。
- (5) 促進區域活動活絡，可提供外來的遊客與當地居民及老人與小朋友的休憩場所。

2. 願景發展

- (1) 鹽港溪強調主題特性與自主性，減少不必要的設計及強加主題性。
- (2) 鹽港溪不是低維管或無維管的舊式觀念，應該合理的維管來保持鹽港溪樣貌。
- (3) 鹽港溪是市民、設計團隊與政府創造更安全、易接近、有創意的公共空間，同體現的共識成果。
- (4) 展現明瞭整體感，整合分散的景觀元素、再造新興空間樣貌。

(二) 新城聚落規劃目標

新城聚落發展區以「慢活山林溪」為發展主軸，強調聚落與山林遊憩之發展，導入長照據點，並強化在地小學與在地環境之連結，創造新城聚落社區慢活環境。導入參與式農耕體驗、山林悠遊、溪畔休憩等與在地環境教育，挖掘寶山自然觀光；並與打中午場域、水牛風情線等在地計畫整合連結，強化計畫效益。

本計畫期透過聚落內在地民風純樸、古蹟古厝、保有客家傳統文化、生活及慶典活動等，利用鹽港溪流域整治後環境以及流域流經聚落區段進行特色親水、近水環境營造，進行社區環境整體營造及改善，利用水域藍帶景觀、聚落特色街道等結合在地客家文化及生活環境，帶動鄰近社區聚落之發展。其發展目標如下：

1. 鹽港溪流域改善利用

結合鹽港溪藍帶改善、提案道路景觀綠美化等，創造多元使用的場所，營造優質空間，打造樂活水岸景觀風貌，帶動週周邊地區形塑發展。

2. 社區環境生活場域活化再造

改善新豐宮周邊空間環境，利用周圍腹地，強化社區聚落的友善生活環境，推動無障礙、宜居適居、永續多元的新城聚落場域。

3. 農業轉型提昇價值

利用在地閒置農地或可提供作為使用之農地，提供做為市民農園或供應社區長照、共食餐廳主要食物來源，並發展地方觀光遊憩特色，提昇在地特色產業價值。

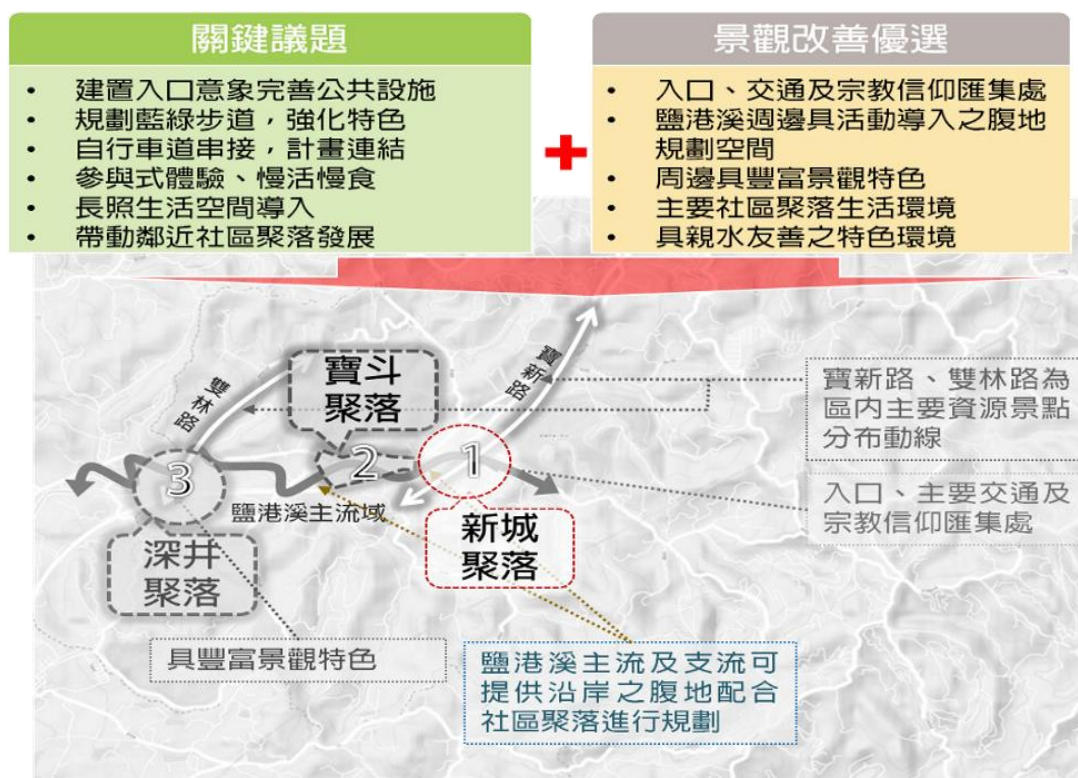


圖 16、新城聚落改善優選範圍構想圖

(三) 本次提案之各分項案件內容

1. 案件名稱：寶山鄉新城聚落水岸環境景觀改善計畫

表 6、鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫—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
鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫	1	寶山鄉新城聚落水岸環境景觀改善計畫	- 基地環境資源盤點 - 規劃理念與課題 - 水環境景觀改善規劃構想 - 水岸環境景觀工程 - 沿溪近水步道設置	經濟部

2. 整體發展願景

(1) 水環境設計構想原則

在全球氣候變遷異常，河川環境過度開發之下，造成水與人生活空間平衡失調，頻傳水患或乾旱消息，水是構成生命的要素之一，如何讓水可以保存並涵養大地，是世界各國非常重視的議題，也是未來永續發展的課題。如何將其環境永續的建構，讓我們的子子孫孫可以快樂或安全的生活在這份土地之中，是我們重要不可以推卸的責任。

因此政府的重視之下期許水環境建設包含「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」三大建設主軸，其中「水與環境」願景為「與水共生、共存、共榮」，目標為營造「魅力水岸」。而在環境變遷調適、國人親水遊憩空間需求日益增加及河川生物多樣性日趨受重視，且本案鹽港溪流域多已經過計畫性治理完成，有效降低水患潛勢，希冀「營造水岸融合，提昇環境優化」、「恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」為主要願景，並進行跨部會協調整合，積極推動治水、淨水、親水一體，結合生態保育，辦理河川生態廊道、水岸景觀營造等，期能恢復河川生命力及親水永續環境。

(2) 鹽港溪生活圈整體環境規劃

本案針對寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃之研提，整體規劃之關鍵議題主要在於：建置入口門戶意象、資源特色網絡串聯、地方特色增值、建立樂活長照空間場域、以及旅遊教育資訊系統整合建置等。

計畫可依據鹽港溪生活圈各聚落包含新城、寶斗及深井聚落等，提供鹽港溪生活圈城鄉風貌營造、長期照顧場域發展及前述之資源特色串聯等進行規劃，另考量生活圈範圍內主要聚落為新城、寶斗、深井以及部份三峰村，未來規劃以聚落、人口聚集之地區優先規劃設計，主要依據如下：

- A. 為主要入口、交通及宗教信仰匯集之地區
- B. 鹽港溪軸線及可提供沿岸之腹地規劃空間場域
- C. 具豐富景觀特色之區域

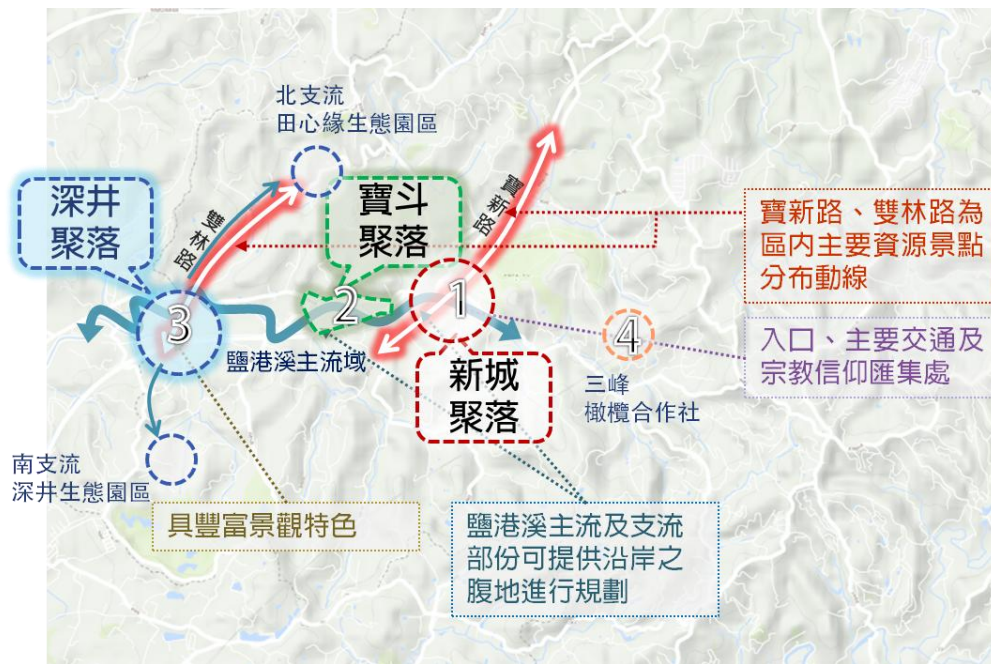


圖 17、鹽港溪生活圈示範區計畫區位示意圖

(四) 整體計畫內已核定案件執行情形

本計畫原為 105 年 7 月辦理執行「寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案」，針對寶山鄉鹽港溪生活圈範圍其搭配鹽港溪排水整治及環境營造規劃成果、農委會及客委會農村再生與客家生活場域體驗活化計畫等，從跨域整合的觀點思索鹽港溪生活圈在休閒景觀、歷史文化、人文產業…等整合跨域之可能，重新建構鹽港溪生活圈整體環境自明性，透過交通連結、活動串聯與客家人文遊憩網絡、公共服務設施完備，發展整體觀光遊憩系統，帶動寶山鄉整體發展，本計畫主要為鹽港溪生活圈範圍之整體規劃，並其透過整體規劃的內容後續延伸出可行之計畫及工程落實執行，計畫已於 106 年底結案。

另目前中央政府積極規劃擴大全面性基礎建設投資，積極推動「前瞻基礎建設計畫」，新竹縣寶山鄉於「全國水環境改善計畫」中已申請執行「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」，透過鹽港溪水環境景觀改善，創造體驗與環境教育空間之規劃，並以周邊公有土地為主進行規劃設計，以親水步道進行串聯銜接，藉此帶動與串聯周邊資源；而新城聚落本身擁有傳統客家文化及街道聚落環境，未來結合水環境計畫藍帶營造、透過「城鎮之心工程計畫」進行實質環境改善，重新尋找地方再發展之機會，相關計畫刻正辦理執行中。

(五) 與核定計畫關聯性、延續性

本次提案計畫為「全國水環境改善計畫-鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」之延伸，該計畫屬前置規劃作業及工程設計階段，預計完成後申請工程經費補助款項，以利水岸環境景觀之建設與落實。

(六) 提報分項案件之規劃設計情形

1. 規劃原則及規劃方案

(1) 新城聚落水岸環境景觀規劃原則

寶山鄉新城聚落發展目標主要以「慢活山林溪」為發展主軸，強調新城聚落本身、山林觀光遊憩及周邊資源景點整合發展，並導入長照據點，強化在地小學與在地環境之連結，創造新城聚落社區慢活環境。其中新城聚落水岸環境期利用鹽港溪流域整治後環境以及流域流經聚落區段進行特色親水、近水環境營造，進行社區環境整體營造及改善，利用水域藍帶景觀、聚落特色街道等結合在地客家文化及生活環境，帶動周邊發展活絡地方。

(2) 新城聚落水岸環境景觀規劃原則如下：

A. 「順應自然、取法自然」有系統的整合及妥善規劃

鹽港溪河川流域應視為一個整體進行規劃，其不僅是水與河道的結合關係，更是複雜的自然生態系統，具有維持動、植物生命、保護大地土壤的功能。目前鹽港溪流域已完成治理，新城聚落段水岸環境景觀改善主要其更有系統、更妥善的規劃，達到人與水共生的永續生態環境。

本案希冀可建構完整的「自然生態、優質生活和休閒遊憩」的河川景觀，透過生態環境資源調查及流域治理機制，擬創造河川與自然生態平衡並重的發展模式，利用自然素材(木材、植栽等)，減少人工化材質，增加生物棲地環境，透過自然機制改善及淨化水質，使水生動、植物能更有利其繁衍等。

經目前生態檢核調查資料彙整，發現鹽港溪流域生態豐富，吸引的昆蟲眾多，且溫度舒適無太多人為干擾，環境條件極為適合部分保育類動物居住，故有珍貴的保育類棲息其中。

在整體規劃考量之下，鹽港溪流域水環境治理部份後續應朝向於生態方式處理，以減少破壞棲地生態環境，相關規劃設計處理方案將以「自然生態營造、親水景觀營造」兩大區塊方向處理，以達到整體環境平衡與基地永續發展條件。

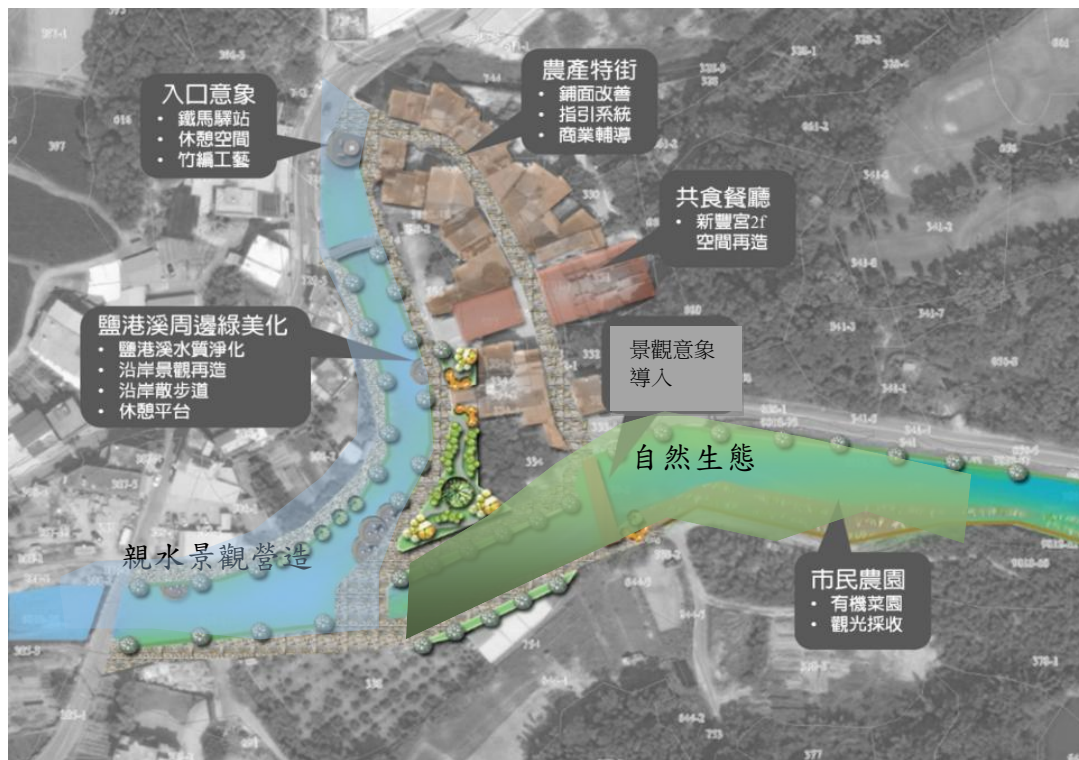


圖 18、新城聚落實質計畫示意圖

B. 強化聚落文化與鹽港溪的交會及意識凝聚

鹽港溪流域流經新城聚落且匯集於此，聚落文化與河川交會處充滿人們對和關的歷史記憶和宗教情感等，本次水岸景觀規劃聚落文化部份的整理也是重要工作之一，代表著人文與自然交融的經驗及可能性。

C. 提供友善親水及以生態教育為主之休閒遊憩規劃

後續透過鹽港溪特色親水步道的建置，提供一處生態教育及友善安全親水的環境空間。預計保存自然形成的淺水河灘，做為生物及植物生長棲息環境，令於河岸兩旁設置緩衝綠帶，初期過濾地表逕流，並可提供野生動物棲息場所，美化河岸景觀，經前述生態環境調查，維持河道內既有的原生植栽加以繁殖，提供動物食物來源、及活動、隱藏與棲地空間。

(3) 規劃構想方案

A. 親水景觀營造

透過鹽港溪特色親水景觀步道連結新城國小與在地聚落，除可搭配學校教育創造最好戶外教學環境外，亦是避開車行動線之慢慢悠活山林步道。規劃建議於新城國小後方鹽港溪支流透過河川野溪整治以及沿溪親水步道的設置，平日可提供學校環境教育體驗場域，更加認識本鄉的特色環境資源，假日可提供做為遊客一處漫遊山林的步道，並引導串聯至新城聚落並可連結到新豐宮打中午場域，構成一處完善遊憩系統。

此外規劃針對鹽港溪周邊水岸環境綠化，水質自我淨化，結合水岸散步空間廊道，增加近水的機會，導入水岸休憩平台，增加與鹽港溪的互動，形塑小橋流水小鎮景觀增添聚落與水親近樣貌。

B. 自然生態營造

在整體規劃考量之下，鹽港溪流域除了水環境治理部份之外，仍需要考慮朝向於生態方式處理，以減少破壞棲地生態環境，因此在無名橋以南，其生態非常豐富且多元，故在整體規劃設計處理方案將以「自然保育、生態工法」等方向處理，在保育類動物的所出沒其生活的環境，以減量設計的手法，及近自然生態工法進行設計，強化自然護坡、生物穿越動線的完整等，以利生物之棲息。

2. 規劃設計準則擬定

考量鹽港溪既有良好生態與特色人文資源，設計原則將採用生態工程及低衝擊開發手法處理導入之人工設施。

(1) 生態工程

生態工程主要執行生態工法類型，多應用於復育及整治，其基本精神：

A. 摒除以人類生活機能為主要考量之規劃設計

B. 尊重生物移動路徑與生物棲地

- C. 生物多樣化之環境設計
- D. 設施設置應順應自然
- E. 景觀生態廊道
- F. 減量設計

(2) 低衝擊開發手法

導入低衝擊開發 (Low Impact Development, LID) 規劃設計概念，將原有暴雨治理及水質水量從管末處理的方式，改由從源頭進行控制，使人類活動必要的開發行為與水質水量控制措施整合，以現地取材為原則，讓人類活動對環境的衝擊盡可能降到最低，避免當地原有的自然環境狀態與生態程序受到衝擊，並做為周邊易淹水地區進行水資源管理補償措施。

(3) 通用設計手法

河川沿線綠美化為提供大眾使用之公共空間，需要能讓每位使用著親近河川的各項設施。通用設計是 1970 年代後期，由美國北卡羅萊納州立大學(NCSU)的教授羅恩·梅思(Ronald L. Mace)所提出。主要概念為強調環境使用過程中，能夠思考到更廣泛的使用族群，包括不同體型、不同年齡層、不同身體限制如孕婦、殘障者等，盡可能的最大範圍內，讓一種產品或環境設計可以不需經過太多特殊的調整，就可以同時適用不同的使用者。

其中，無障礙的環境設計為通用設計的一環。無障礙的通行空間為現階段必要設施。街道家具、步道設施等設施皆應能給予行動不便者使用。

(4) 生態環境營造

A. 生態保育(Ecological conservation)為優先

基地內有保育物種，應該降低對周邊環境之破壞。同時基地鄰近之果園及綠地等，建議減少農藥及相關藥劑使用，採用生物鏈方式處理，以降低對環境的傷害。

環境生態保育非常重視，寶山鄉未來也可朝向無毒農業及生態自然農園等進行規劃，農業建立綠色保育標章機制，發展出社區永

續新特色，進而達到在「生態(Ecological)」上能保育土壤與生物資源，使其保育野生動物重現生機，同時也讓「生產(produce)」、「生活(life)」、「生態(Ecological)」的永續循環，讓寶山生態旅遊有的新契機。

透過參考國外生態廊道之案例，道路對動植物棲地之切割會造成生態的阻隔效應及棲地的破碎化，使自然棲地和生態系分裂成更小且更為孤立的區塊，長期下來將影響鹽港溪原有之生態平衡狀態。

以景觀生態綠網絡的概念為基礎做為延伸、滲透、串聯的重點，並將環島公路週邊人文、藝文及生活元素融入其中，使其綠色生態能融入環境中。

B. 工程方式處理

透過參考國外生態廊道之案例，道路對動植物棲地之切割會造成生態的阻隔效應及棲地的破碎化，使自然棲地和生態系分裂成更小且更為孤立的區塊，長期下來將影響鹽港溪原有之生態平衡狀態。

以景觀生態綠網絡的概念為基礎做為延伸、滲透、串聯的重點，並將基地週邊人文、藝文及生活元素融入其中，使其綠色生態能融入環境中，目前最重要的課題，未來規劃設計建議如下：。

a. 生態邊坡規劃

鹽港溪支線流域沿岸工程部分須盡量採用低矮坡處理，不要採用混凝土結構物，以免造成保育類無足夠的生活空間；施工期間建議不採用重車出入棲地範圍以避免保育類動物造成受到驚嚇或是撞傷。工程多以部分採用棲地綠化方式處理，在施工時需要注意：

- 全面採用在地台灣低海拔原生樹種。
- 植栽綠美化以複層植栽設計為主。
- 樹種選擇以生物多樣性為目標；以自然排水設計（草溝）落實緩衝隔離帶概念。

- 增加生態廊道概念，盡量不採用過度的人工設施與干擾，以減少棲地損壞。

b. 生態廊道(Ecological corridor)建立

鹽港溪流域資源豐富，隨到道路的闢建將動物的棲息地阻隔起來，造成每年繁殖季節時動物也會走上的道路與汽機車爭道，雖然做防護與告知的指示牌，但往往結果讓人感到惋惜。

附近有動物之棲地，或動物活動路線會經過道路，都應設置生態涵洞讓動物穿越，保護動物之生命安全。且在出入口設置生物圍籬引導進出，路面須設計阻絕設施避免動物穿越。

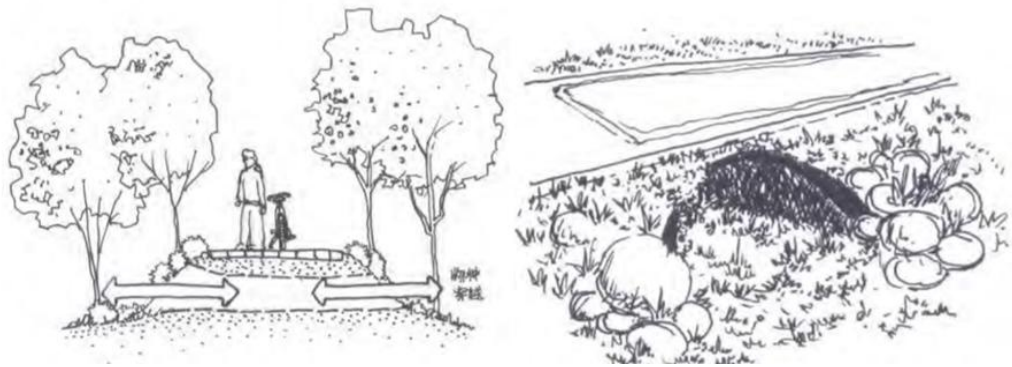


圖 19、生物圍籬引導進出示意圖

道路可高架或是地下化，高架道路可使地底下成生態廊道，也可匯集雨水，使雨水滲透至地層。而道路地下化表示動物在地表穿越，鳥類動物也能使用，增加廊道之異質性。

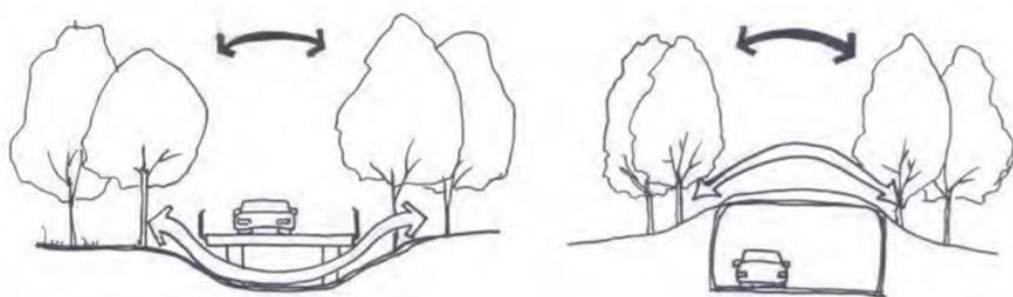


圖 20、地底下成生態廊道示意圖

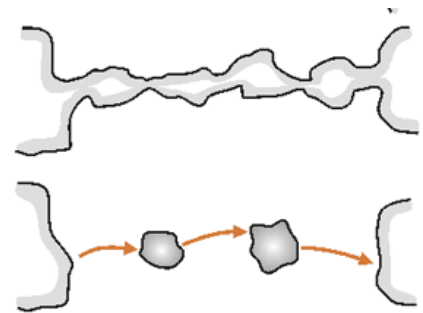
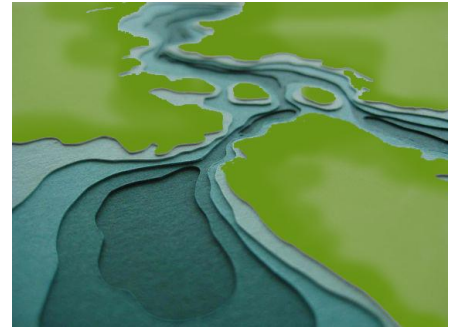
c. 設立生態緩衝區 (Ecological Buffer Zone)

生態緩衝區是作為生態保護空間與其他陸域機能空間之緩

衝介面，其主要目的在避免生態保護空間遭受人為之干擾破壞，以維持生物生活史空間。生態緩衝區之型式為不易穿越之植物帶，並設置告示說明未經許可之行為，且嚴禁開設道路。生態緩衝區之寬度越寬，其保護效果越好，惟考量沿港溪河道之面積不大，生態緩衝區設定無法太過寬裕。

d. 導入生態跳島 (Ecological Stepping Stones)

依據景觀生態學原理佈局考量，有整治堤防的河段，可選擇一些策略點 (strategic points) 作為跳島，如鄰近較大面積的次生植被、生態較敏感區、生物喜愛活動有鳥餌樹種之人造林、埤塘及溼地地區等，透過物種鳥類散播或風力媒介，將種實散播至濱溪帶河階地及河川廊道，以供復育生物多樣性。跳島格局除直線狀外，也有群叢狀或分散狀組合，而設置跳島也需考量島嶼生物地理學之面積效應 (Area Effect) 及距離效應 (Distance Effect)，方能發揮功效，其原則如下：



- 跳島面積愈大愈好，棲地越複雜，其物種豐富度越高，可提供較多種源。
- 跳島相互間的距離愈小愈好，可減少生物遷移及散播能力的阻礙。
- 當跳島之面積相當時，其形狀選擇以近圓形最好，其樹林內部種實較有機會被傳播。

(七) 各分項案件規劃構想圖

1. 鹽港溪周邊水岸環境改善

鹽港溪周邊水岸環境改善主要於新豐橋-新城橋-烏龍橋(無名橋)一帶，透過近水景觀步道設計(約 750 公尺)、週邊環境綠美化及

導入水岸休憩平台，增加與鹽港溪流域水岸的互動，形塑小橋流水小鎮景觀，提供舒適且無障礙的生活空間場域環境串接。另於鹽港溪民德橋周邊護岸及防汛道路查有長約 30 公尺，高約 3~6 公尺間的高低落差無護坡保護，土坡易因雨水沖刷造成土石滑落至防汛道路，影響防汛道路的搶險功能，本段鹽港溪左岸護坡改善亦為改善計畫之一環。

初步構想以鹽港溪水岸周邊公有土地部份進行景觀改善，於周邊水岸進行環境綠化，並結合水岸散步空間廊道，將能有效增加近水的機會，並於堤岸道路進行鋪面改善、欄杆架設、照明、街道家具及綠美化為主。其中植栽選種應以原生種、適合水岸栽植者為主，例如：台灣欒樹、苦楝、橄欖、流蘇、樟樹等。另民德橋周邊鹽港溪左岸防汛道路護坡土石滑落影響其通行功能的部分，建議以生態護坡來鞏固邊坡。

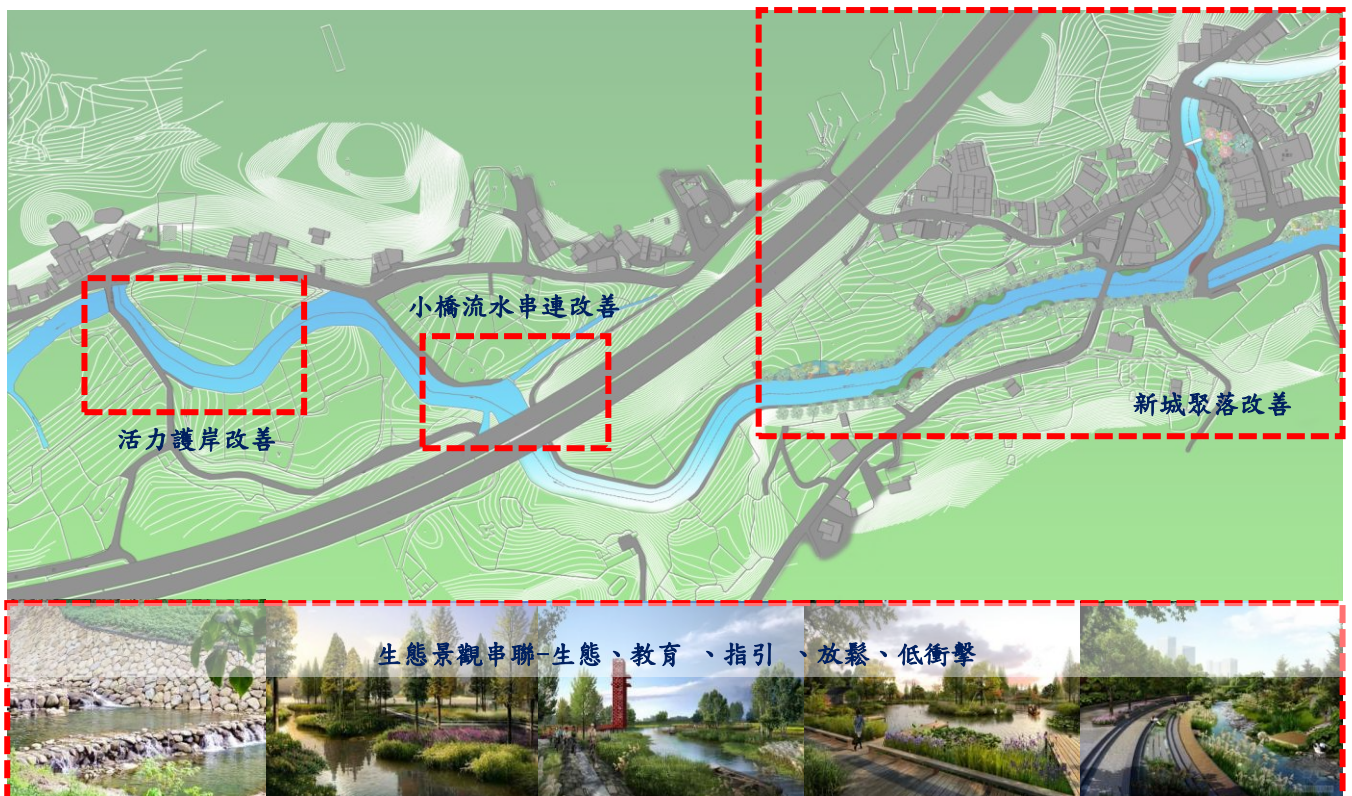
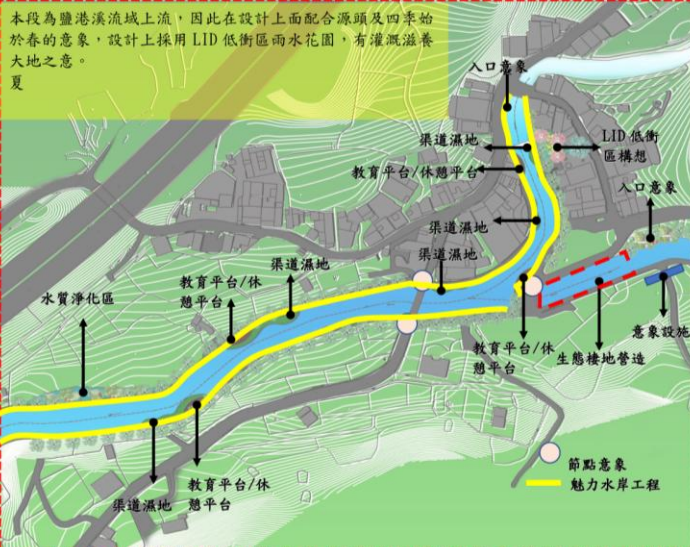


圖 21、鹽港溪設計構想平面圖

2. 鹽港溪分區構想

以治水、麗水、親水為水廊道發展主題，配合不同類型之水質淨化系統，並善用不同護岸形式，提供民眾舒適及安全之河岸空間。並於空間明亮之位置設置田園風景區、生態教育區等活動設施，符合使用需求之原則為設計理念。



意象工程：採用當地人文特色與自然資源，創造屬於寶山獨一無二的意象，讓人有眼睛一亮的感覺。



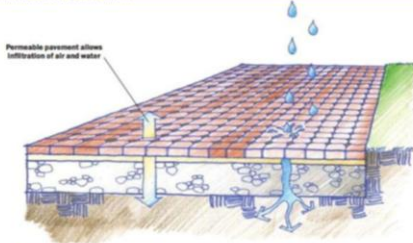
魅力水岸工程：明亮及安全的河岸空間，是吸引更多親水且放鬆的地方，因此在整體河岸的考量是以視覺景觀的提升與安全為先為重點。



魅力水岸工程：欄杆是界定空間元素一，也是安全的提醒，因此設計上需要考量安全與整體視覺美觀，以打造出特有河川在地特色。



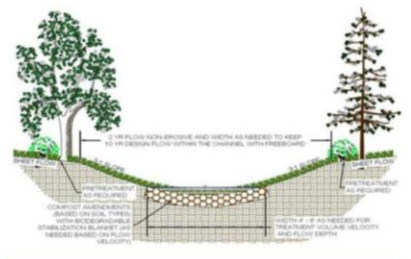
LID 常見技術包括綠色屋頂 (Green Roof)、透水性鋪面 (Porous Pavement)、雨水儲集系統 (Rainwater Harvesting)、植生滯留槽 (Bioretention)、植物草溝 (Vegetated Swales) 及自然排水系統 (Natural Drainage System) 等。利用土壤和植被的蓄存、入滲、過濾和蒸發等功能，而減少地表逕流、延長流徑，進而降低洪峰及增加集流時間；同時透過植物、土壤及土壤中微生物的過濾、吸附等物理、化學及生物反應，對於暴雨初期，非點源污染最為嚴重的逕流水質改善有極佳效果，而達到減輕下游區排及河川水體環境的壓力。



透水性鋪面：在地表非自然結構系統中，創造入滲、截流的可能性。



「低衝擊開發設計」主要分為「直接滲透設計」與「貯留滲透設計」兩大部分。為了基地保水與涵養水源，基地永續發展建議採用兩大設計配合，以量低河川生態環境的壓力。



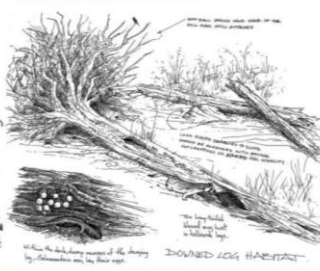
草溝中的植生會隔離降雨初期污染 (first flush) 的雜物與汙染物進入水體，降低逕流含泥濃度。



curbside rain garden



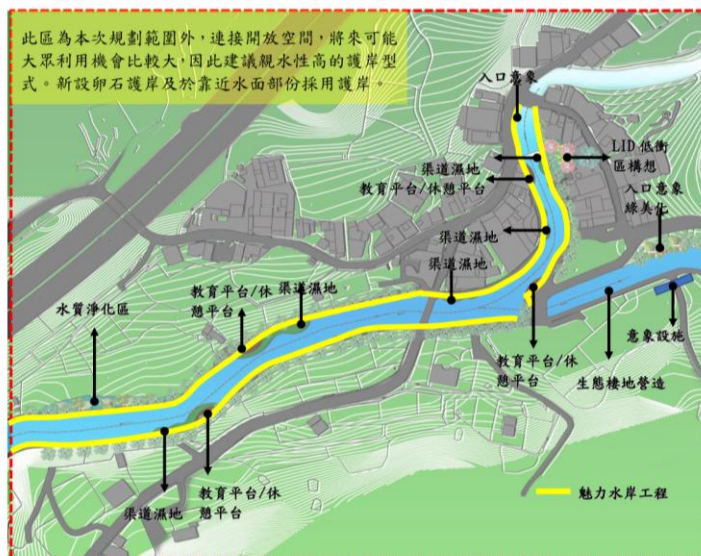
經由垂直式的入滲設施可以減緩開發造成的逕流衝擊，同時也可以適切的維持微氣候的友善性。除了降挖蓄水之外，進一步可以將進入水槽的水導入地下，在地面下用穿孔管兼顧排水與地下水入滲。



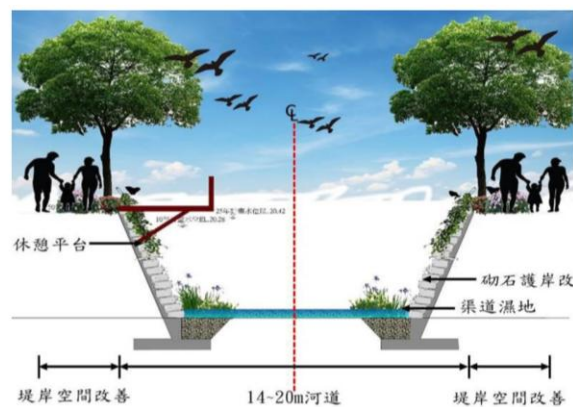
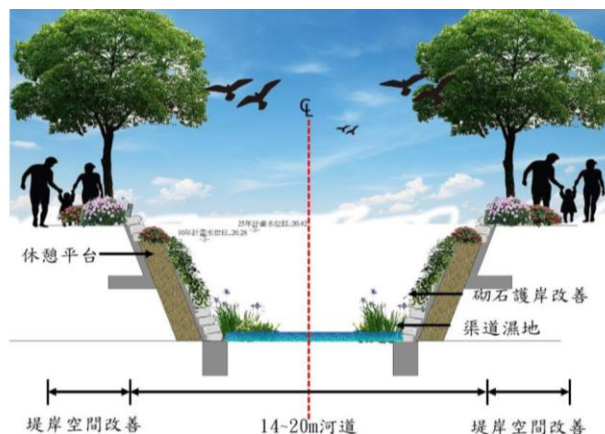
多孔隙生態邊坡，營造「濃縮自然生態」的環境，同時也可以在現代人造環境中重新塑造出和善的生態自然環境，進而保護生物生活基盤、維持與營造生物多樣性環境。



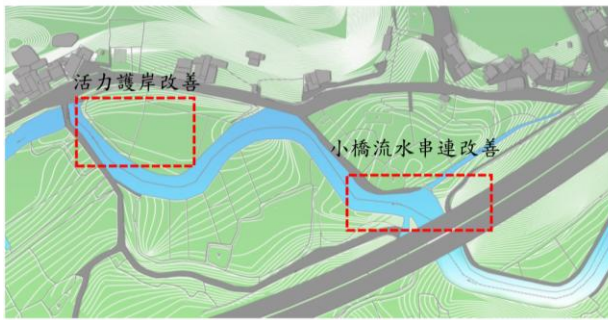
景觀意象牆的採用地方特色與文化，打造出所於自己的特有文化，也創造新的景點與風貌



魅力水岸工程：明亮及安全的河岸空間，是吸引更多親水且放鬆的地方，因此在整體河岸的考量是以視覺景觀的提升與安全為先為重點



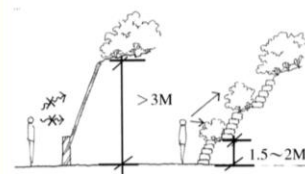
護岸構想樣式(一)



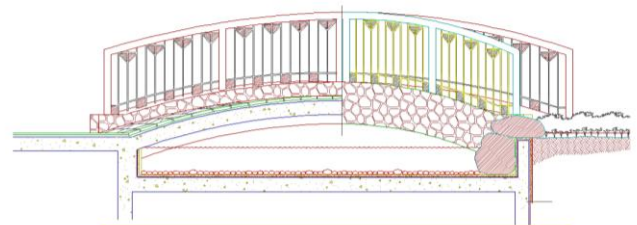
以河岸節點之串聯與河岸整治為發想概念，結合各區特色、植栽生長特性、生態環境與使用活動行為，將「水生活」結合都市紋理營造循序漸進的空間序列，再利用「水環境」創造整體自行車道之特色與亮點，應用各區河岸之地域性、將鹽港溪串連整合成一個整體的河岸走廊。

民德橋附近高速公路橋下已設有自行車道，因公有地之長期占用關係使步道產生斷點，規劃將此步道沿河堤延伸至對岸左側，使自行車道串聯。

河岸邊自行車道是良好的生活休憩點，利用此步道強化周邊機能並讓串道斷點銜接創造良好的騎乘廊道。



階梯式擋土牆提供較佳之視覺景觀



兩岸空間串聯時，採用當特色或意象，重新塑造不同的新風貌



空間串聯之後，沿線閒置空間可重新塑造，打造出鹽港溪新風貌

(八) 計畫納入重要政策推動情形

新城聚落發展區以慢活山林溪為發展主軸，強調聚落與山林遊憩，主要導入長照據點，強化在地小學與在地環境之連結，創造新城慢活環境。導入參與式農耕體驗、山林悠遊、溪畔休憩等與在地環境教育，挖掘寶山自然觀光。與打中午場域；水牛風情線等在地計畫整合連結，強化計畫效益。

1. 新城聚落特色商圈營造

為本區主要人口及宗教信仰聚集的區域，寶新路與新湖路交接匯集地區為主要交通街道所在，現況有部份沿街商業行為產生，未來透過商業輔導機制轉型，凝聚地方共識，挖掘地方特色，釋出住家建物退縮或圍牆空間，以在地特色新鮮農產、農產加工等販賣，加值在地產業，透過改善鋪面、指引系統、立面整合等，營造在地農產特街。

2. 長期照護生活場域建置

新豐宮為新城信仰中心，新豐宮廟前三村聯合共用集會後續透過整修後建議作為長照關懷據點，提供在地居民完善的醫療諮詢，幼兒

托育、交通車接送站點等照護場所，同時做為社區人力培訓交流，成為在地複合式多功能公共空間。

此外配合慢食慢活，未來也可以提供作為共食體驗場域，增加其多元使用的可能性。

3. 新城國小特色教學計畫

新城國小為寶山鄉新城聚落地小學，建議未來新城聚落環境活化完成後，國小之鄉土教育課程接軌認識家鄉之寶，於課程中教導農耕體驗、山林生物探索、客家文化、並透過鹽港溪水域環境營造生態環境教育場域等，同時校園環境導入周邊山林視野，創造優質特色小學環境。

另外於假日可提供學校空間腹地作為停車使用，並引導遊客經由鹽港溪支流特色親水步道的延伸到新城聚落內，減少新城聚落因人潮湧入造成交通衝擊之不便。

4. 鹽港溪特色親水景觀步道建置串聯

透過鹽港溪特色親水景觀步道連結新城國小與在地聚落，除可搭配學校教育創造最好戶外教學環境外，亦是避開車行動線之慢慢悠活山林步道。

規劃建議於新城國小後方鹽港溪支流透過河川野溪整治以及沿溪親水步道的設置，平日可提供學校環境教育體驗場域，更加認識本鄉的特色環境資源，假日可提供做為遊客一處漫遊山林的步道，並引導串聯至新城聚落並可連結到新豐宮打中午場域，構成一處完善遊憩系統。

此外規劃針對鹽港溪周邊水岸環境綠化，淨化水質，結合水岸散步空間廊道，增加近水的機會，導入水岸休憩平台，增加與鹽港溪的互動，形塑小橋流水小鎮景觀增添聚落與水親近的生活形態。

水岸環境改善及親水步道的建置主要其未來可營造出具有特色的鹽港溪生態教育示範區，除了結合新城國小教學活動，亦可配合周邊景觀資源、休閒農業、農村社區及相關社區發展協會等團體進行策略聯盟，利用打中午場域及新城聚落活化之空間環境，建立生態示範

另外考量與寶斗部份的延伸，目前鹽港溪主流多以整治完成，堤岸道路也多完善，未來納入自行車動線規劃考量，然國道一號高速公路底下堤岸道路尚未打通，未來應納入考量，可銜至新豐宮打中午場地，使遊憩景觀系統更臻完善。



五、計畫經費：

(一) 計畫經費來源：

本整體計畫總經費 86,434 萬元，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：67,419 千元、地方分擔款：19,015 千元)。

(備註：本計畫經費不得用於機關人事費、設備及投資)

(二) 分項案件經費：經費(千元)後續年度總計

表 7、鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫—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(B)					
			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	鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫	經濟部水利署第二河川局			67,419	19,015			67,419	19,015	67,419	19,015
小計					67,419	19,015			67,419	19,015	67,419	19,015
總計					67,419	19,015			67,419	19,015	67,419	19,015

(計畫經費明細請註明參閱附錄：工作明細表)

(三) 分項案件經費分析說明：

本案整體費用為 86,434,000 元整，其中工程包費為 78,867,000 元整

表 8、鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫—工程經費詳細表

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價
壹	發包工程費				
一	假設工程				
1	工程告示牌	面	3.0	6,000	18,000
2	勞安工程告示牌	面	1.0	5,000	5,000
3	甲種圍籬	M	1,640.0	2,000	3,280,000
4	既有設施拆除及運棄(含合格運棄證明)	式	1.0	300,000	300,000
5	施工測量，放樣	M2	13,210.0	20	264,200
6	臨時管線、用水、用電、電訊設施及維護費	式	1.0	60,000	60,000

7	防汛期緊急防護及設備費	式	1.0	80,000	80,000
8	施工中臨時圍堰及擋抽排水費	式	1.0	150,000	150,000
9	施工便道	式	1.0	50,000	50,000
10	既有構造物保護及修復	式	1.0	100,000	100,000
11	工程施工拍照攝影	式	1.0	150,000	150,000
12	施工前鄰房安全鑑定	間	10.0	70,000	700,000
	一. 合計				5,157,200
二	鹽港溪周邊綠水岸環境改善				
(一)	沿岸景觀護岸				
1	砌石護岸+護岸加高，W=14m	M	460	33,400.0	15,364,000
2	砌石護岸，W=20m	M	580	34,500.0	20,010,000
3	護岸欄杆	M	580	5,000.0	2,900,000
(二)	沿岸景觀				
1	透水鋪面	M2	1,560.0	2,000	3,120,000
2	休憩平台	M2	350.0	3,000	1,050,000
3	綠美化工程	M	1,080.0	1,000	1,080,000
(三)	LID 低衝擊區				
1	雨水回收桶	座	4.0	30,000	120,000
2	生態草溝	M	300.0	800	240,000
3	環境公園塑造(含綠美化)	M2	1,560.0	1,000	1,560,000
(四)	景觀意象及生態營造區				
1	綠美化工程	M	350.0	2,000	700,000
2	意象設施	M	90.0	12,000	1,080,000
3	生態營造				
3-A	多孔隙環境營造(含生態護岸)	M2	1,000.0	1,250	1,250,000
3-B	生態廊道	M2	300.0	1,000	300,000
3-C	生態跳島	M2	260.0	1,000	260,000
3-D	植栽種植	M2	500.0	900	450,000
	二. 合計				49,484,000
三	水質與河川環境營造改善				
(一)	濕地工程				
1	淨化濕地				
1-A	濕地開挖	M3	420.0	2,000	840,000
1-B	濕地種植區	M2	400.0	2,000	800,000

1-C	地形處理	M2	1,000.0	3,000	3,000,000
2	渠道濕地				
2-A	渠道型濕地邊坡乾砌石	M	1,400.0	1,000	1,400,000
2-B	渠道型濕地種植區	M2	840.0	2,000	1,680,000
	三.合計				7,720,000
四	民德橋鄰近工程				
(一)	小橋流水意象區				
1	景觀橋-三孔箱涵	式	1.0	572,000	572,000
(二)	活力護岸意象區				
1	護岸-自由格梁護坡	M2	808.0	1,150	929,200
	四.合計				1,501,200
五	照明工程				
(一)	景觀高燈	盞	5.0	40,000	200,000
(二)	景觀矮燈	盞	10.0	35,000	350,000
(三)	炭燈	盞	11.0	40,000	440,000
	五.合計				990,000
六	指示導覽工程				
(一)	告示牌與導覽牌	座	4.0	140,000	560,000
(二)	警示牌	座	5.0	30,000	150,000
(三)	方向指示牌	座	5.0	64,000	320,000
	六.合計				1,030,000
	總計壹(一~六)				65,882,400
七	水質及生態追蹤監測費用(工程用)				
(一)	水質檢測費	點次	6.0	10,000.0	60,000
(二)	生態追蹤監測費用				
1	植物追蹤監測費用	次	3.0	20,000.0	60,000
2	陸域(包含鳥類、兩棲類、爬蟲類、昆蟲類(蝴蝶及蜻蜓)追蹤監測費用	次	3.0	40,000.0	120,000
3	水域動物(魚類)追蹤監測費用	次	3.0	20,000.0	60,000
4	河道生態(水生昆蟲、貝類、哺乳類)追蹤監測費用	次	3.0	20,000.0	60,000
八	勞工安全衛生管理費(約壹一~六*2%)	式	1.0	988,236	988,236
九	工程品管費(約壹一~六*1.5%)	式	1.0	988,236	988,236
十	包商利雜費(約壹一~六*7%)	式	1.0	4,611,099	4,611,099
十一	工程營造保險費(約壹一~六*2%)	式	1.0	1,317,648	1,317,648
十二	加值營業稅(約壹一~壹十一~壹七)*5%)	式	1.0	3,689,381	3,689,381

	合計(發包工程費)	式			78,867,000
貳	公所其他代辦費用				
一	空氣污染防治費[約壹*0.3%](檢據核銷)	式	1.0	236,532	236,532
二	工程管理費[五百萬元以下部分*3%+超過五百萬元至二千五百萬元部分*1.5%+超過二千五百萬元至一億元部分((壹一~壹八)- 25,000,000)*1.0%]	式	1.0	938,600	938,600
三	五大管線配合臨遷等費用(檢據核銷)	式	1.0	200,000	200,000
四	河川用地鑑界費(檢據核銷)	式	1.0	200,000	200,000
五	工程材料試驗費	式	1.0	120,000	120,000
	小計				520,000
	貳合計				1,695,132
參	設計監造服務費				
一	委託設計監造服務費(7.95%)	式	1.0	5,871,868	5,871,868
	小計				5,871,868
	總價(總計)				86,434,000

六、計畫期程：

本案計畫期程預計從 107 年初開始，相關規劃及設計草圖預計於 107 年底完成，並於 108 年初進行設計書圖送審及發包作業，並於 108 年底請撥工程款項。

期程項目	天數	累積天數	107年8月	107年9月	107年10月	107年11月	107年12月	108年01月	108年02月	108年03月	108年04月	108年05月	108年06月	108年07月	108年08月	108年09月	108年10月
現況調查與生態檢核等	60	60	(含徵求土地使用取得、地方說明會)														
基本設計	30	90															
基本設計修正	15	105	(依據居民意見再修正、審查會)														
基本設計核定	15	120															
細部設計初稿	20	140	(包含相關工程計畫案討論)														
細部設計修正	30	170	(包含地方說明、細部審查)														
細部設計核定	15	185															
工程發包	30	215	(依據工程金額等標與資用)														
工程開始	200	415	(包含開工、施工協會與說明會、施工中生應檢核)														
工程竣工	30	445	(施工後生態檢核)														
案件結案	30	475	圖章蓋章、審核														

七、計畫可行性

依據整體鹽港溪可進行如下：

1. 土地使用可行性:計畫範圍內為公有地，提高計畫可行性。
2. 工程可行性:經過測量與現場踏勘後，份部河岸仍有安全疑慮；且在生態檢核過程之中發現地動植物非常多，需要利用設計的手法與環境的營造，達到生物的停留及生活環境舒適。基於整體的考量之下仍需

要進行工程。

3. 環境影響可行性:依據生態檢核部份，整體河川環境仍有改善空間的需求，因此經過評估後仍需要進行相關的工程營造，以創造不同的風貌與優質環境，於附件一檢附相關資料。

八、預期成果及效益

鹽港溪貫穿了寶山鄉、新竹市、苗栗縣等主要區域，其中在寶山鄉流經新城、寶斗、深井村等區域，因此鹽港溪的景觀對於整體寶山鄉的城鄉形象而言可說至關重要。

因此透過本案規劃，期望可以創造在地水岸景觀改造新典範，致力於創造更舒適怡人、賞心悅目的河岸風光。並預期達到以下效益：

(一)環境「量」的提升

1. 綠化面積的增加

本計畫其中一項強調的重點就是增加河岸的綠化面積，以改善都市環境品質。本計畫執行後，期許增加至 70%綠化面積，提升整體寶山鄉綠化品質。

2. 樹木的增加

本計畫預期將再沿岸增加將近 1000 株以上樹木，除了改善景觀外更可以供民眾乘涼、改善空氣品質以及增進生物多樣性，對於環境保護起著極大的改善作用。而樹木與綠地結合起來便成為適合遊憩的水岸公園增加至 200~500 株，讓鹽港溪沿岸居民有了更高的生活品質。

3. 綠廊增加並完成串聯

透過本計畫規畫串連整理綠廊達到 50%，並增加節點斷點縫合，其中包括打中午場地、高速公路橋下串聯並同步建立指標系統，完成後串聯鹽港溪沿線綠廊達到綠化面積 70%，並串聯周邊景點，讓各美麗的河段可以因此合而為一。

4. 護岸改善長度

現有護岸多為礫石護岸與 RC 混凝土壁，對親水性、生態性、友善性都不足，因此本規劃建議設置生態護岸，將致力

於提昇護岸品質，提升整體視覺景觀。並且增加植栽配置以達到綠化面積 50%。

(二)環境「質」的提升

1. 更有益於居民身心靈健康

鹽港溪沿線有著眾多的居民，這條河可說陪伴他們過了無數個日子，人生的各個過程：結婚、成家立業、小孩的成長，無不發生在這條河流旁邊，因此鹽港溪的品質良好與否和居民生活品質的良好與否可說完全成正比。在本計畫實施後，除了改善鹽港溪本身以外，更重要的是沿線居民的生活品質也將因而提升至 80%。

2. 延續客家歷史記憶

鹽港溪周邊擁有多處客家聚落，其聚落環境優雅清幽，為保留客家歷史重要記憶，配合新豐宮等在地歷史據點，因此本計畫將現有客家歷史記憶保存，結合歷史故事及導覽，強化整體單車騎乘體驗，創造歷史走讀步道的創意導覽，讓新城國小、附近居民、週遭村民至少受惠至少 3600 多人，每次舉辦客家文化打中午活動可以讓 3000 多人遊客更有機會更了解在地的特色。

3. 生態教育

透過水岸環境活化，強化水資源教育與科普教育的推廣，期許可以引道在地居民及遊客一起關心環境，以達育教於樂之功效。

九、營運管理計畫

(一)經營管理構想

鹽港溪新城聚落水域環境營造完成後，健全之經營管理維護機制乃為環境永續發展重要課題之一，透過相關經營管理維護單位，積極建立地方之管理維護機制並鼓勵民間企業認養方能提昇整體環境品質。本案之經營管理維護體系說明如下。

1. 新竹縣政府、寶山鄉公所

鹽港溪水域其他河段之環境營造計畫應持續進行，並配合相關單位協調管理維護之權責編制，並建議考慮常態性的專款維護，以維持水域環境營造之延續性。

2. 鄰里單位與社區組織

為落實環境管理及維護機制，應偕同鄰里單位或社區組織進行簡易管理維護或修繕回報，如新城村辦公室、社區發展協會、產業發展協會、社區義工等。

3. 鼓勵民間企業單位認養

周邊環境維護得開放民間團體或企業機構認養，並訂定相關認養辦法，確立認養之責任內容，如協助環境清理、設施物及植栽環境管理維護、設施損壞通報等工作。藉此凝聚民眾愛護環境意識，並公開表揚績效優良之認養單位，不僅可提升認養單位企業形象，更可鼓勵更多的民眾投入認養。

(二) 永續經營策略

藉由水域生態之環境保護理念，期望達成永續發展願景，並透過民眾參與凝聚、結合社區力量進行管理。

1. 應用生態理念進行建設

鹽港溪水域環境營造應遵循環境保護之理念，工程建設應採用生態工法，在水域環境生態規劃上應考量環境與土地使用之適宜性，避免環境過度開發之使用形式。未來周邊水域環境營造應配合生態工法，選用自然材質且不破壞自然環境之工程手法施作基地，確保原始環境之自然性，進而維持原環境風貌與增加生物棲地等機能。

2. 結合社區力量進行管理

結合社區發展協會、產業發展協會等社區組織，號召社區民眾志工來維護水域周邊及整體社區環境品質，共同推動維護事務以落實在地管理之模式，凝聚地方居民向心力以提升鹽港溪上游整體環境品質。

十、得獎經歷

目前尚未參與任何比賽

十一、 附錄

附件一、生態檢核報告書

鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫

生態檢核報告

目錄

壹、前言	1
一、計畫範圍	1
二、計畫目標	1
貳、基本資料蒐集	2
一、地理環境	2
二、氣候	2
三、工程概要	3
參、工程計畫生態檢核.....	4
一、調查日期	4
二、樣點之設立與描述	4
三、調查方法	4
四、調查結果	7
五、生態保育對策	11

表目錄

表 1 氣象資料統計表.....	2
表 2 鹽港溪植物物種歸隸特性統計.....	7
表 3 鹽港溪哺乳類名錄.....	8
表 4 鹽港溪鳥類名錄.....	8
表 5 鹽港溪爬蟲類名錄.....	9
表 6 鹽港溪兩棲類名錄.....	9
表 7 鹽港溪蜻蜓名錄.....	10
表 8 鹽港溪魚類名錄.....	10
表 9 鹽港溪蝦蟹類名錄.....	10
表 10 茅仔寮排水螺貝類名錄.....	10

圖目錄

圖 1 鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫生態檢核範圍.....	1
圖 2 生態氣候圖.....	3
圖 3 本計畫調查樣站及穿越線分布圖.....	4
圖 4 保育類動物分布位置圖附錄 1 植物名錄.....	12

壹、前言

一、計畫範圍

本工程位於新竹縣寶山鄉，為瞭解工區及周邊生態現況，往外擴大 500 公尺進行生態調查，計畫範圍如圖 1。

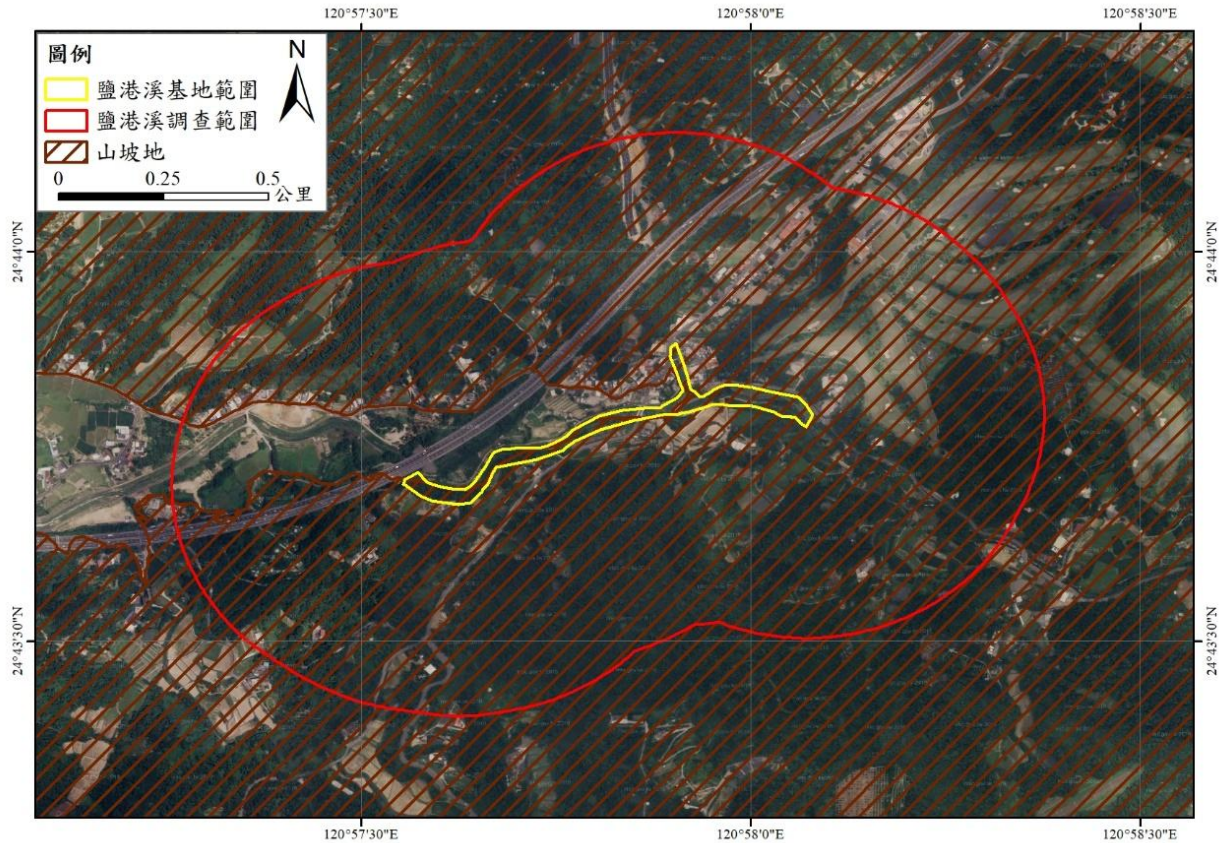


圖 1 鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫生態檢核範圍

二、計畫目標

本計畫工址位於山坡地(圖 1)，屬第二級敏感生態棲地環境，可能對環境、生態造成衝擊，為減少對自然環境造成傷害，故以本計畫實施生態檢核機制，讓本工程可考量生態環境之基本需求。另針對各項生態關注相關議題進行評估，並提出相關處理及改善作為，以期達到與環境(生態)友善共存之目標。

貳、基本資料蒐集

一、地理環境

本工程位於新竹寶山鄉，工址座標北緯 24.727856~24.731301°，東經 120.959276~120.968051°，海拔高度約 30 餘公尺，鄰近地區皆為丘陵地形，屬鹽港溪水系。

鄰近地區地質屬更新世頭嵙山層，地層由砂岩、泥岩及頁岩組成。依國土利用調查成果，工址周邊土地利用方式以森林、旱作、各式建築及休閒設施(高爾夫球場)為主。

二、氣候

依據交通部中央氣象局氣象站資料(資料統計期間 1981~2010 年，表 1)，當地年均溫 21.7°C，年雨量 1,918.1 公厘，以春、夏雨量相對較多。本區最冷月為 1 月份，均溫為 15.0 度，全年溫度適中，各月份平均溫度均高於植物生長限制溫度 5°C，無限制植物生長之季節，適合植物生長。計畫區生態氣候圖如圖 2。

表 1 氣象資料統計表

項目	平均氣溫	平均降雨量	平均風速
單位	攝氏度	毫米	公尺/秒
1 月	15.0	102.6	0.3
2 月	15.0	88.6	0.3
3 月	16.8	192.2	0.2
4 月	20.8	172.8	0.2
5 月	24.3	295.8	0.2
6 月	26.9	260.2	0.3
7 月	27.3	177.5	0.2
8 月	27.2	255.6	0.2
9 月	26.2	169.8	0.2
10 月	23.5	60.4	0.3
11 月	20.8	51.0	0.2
12 月	16.3	91.6	0.3
合計或平均	21.7	1918.1	0.2

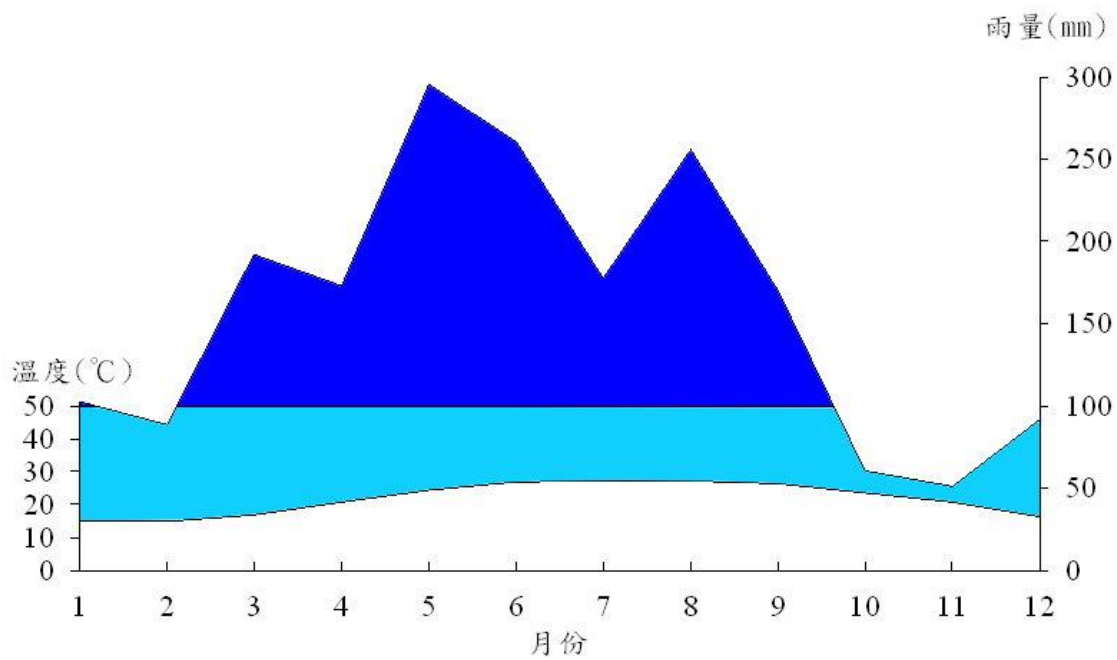


圖 2 生態氣候圖

三、 工程概要

依據本計畫目前規劃方向，對生態可能影響較大之工程項目包含：

1. 景觀植栽：可能造成外來種景觀植物逸出。
2. 跌水工：落差過大之跌水造成魚類無法洄游；另外河流會形成均質之環境，使得水域生物缺乏多樣化的棲地。
3. 堤防美化：使河道形成均質之環境，缺乏多樣化的棲地。

參、工程計畫生態檢核

一、調查日期

本計畫規劃階段於 2018 年 8 月 3~5 日進行生態調查。

二、樣點之設立與描述

本計畫於調查範圍內共設置 6 處陸域動物樣站進行哺乳類捕捉法調查，鹽港溪中設置 2 處水域動物樣站進行水域調查，另於調查範圍中道路設置全長 3,700 公尺之穿越線進行其他日行性動物及植物調查，設置全長約 1,000 公尺之夜間穿越線進行夜行性動物調查。上述穿越線及樣站位置詳見圖 3。

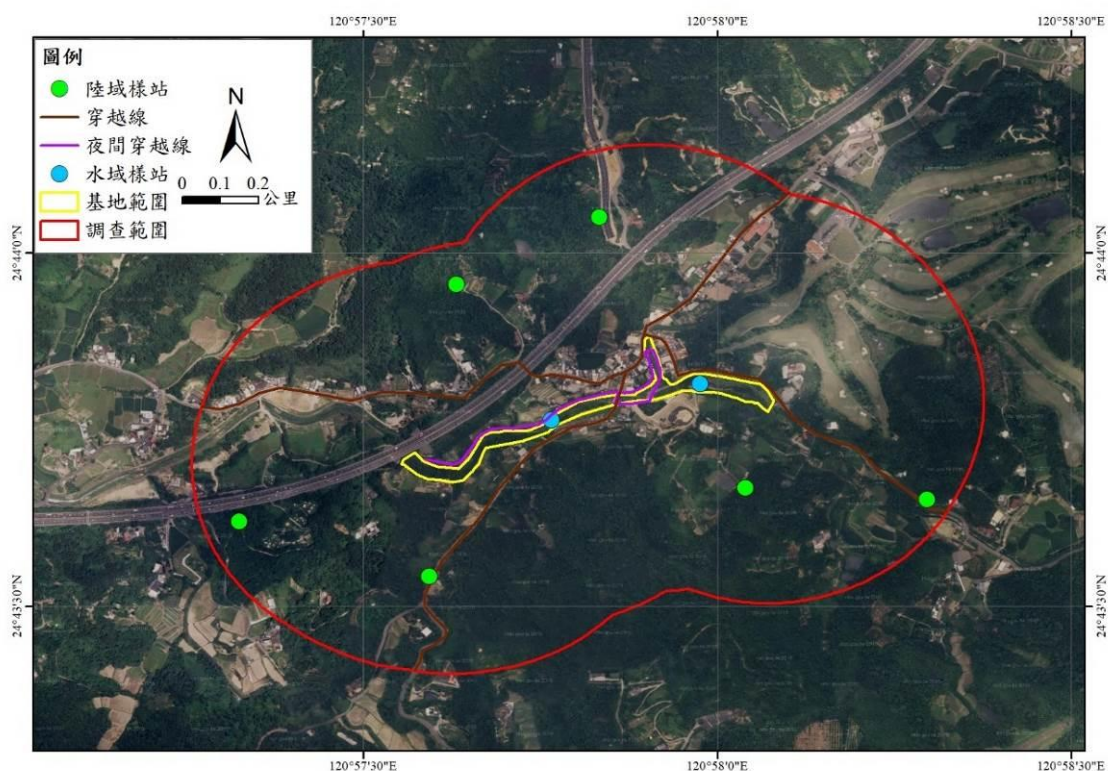


圖 3 本計畫調查樣站及穿越線分布圖

三、調查方法

(一)植物

調查人員於穿越線步行進行調查，記錄兩側所目擊之所有維管束植物名錄，攜回後依「台灣生物多樣性資訊入口網」分類整理及加

註科名、學名、型態及特有性等，野生之紅皮書受脅植物則標註其位置。

(二)哺乳類

1. 穿越線法

沿穿越線徒步緩行進行調查，記錄目擊之哺乳類動物的種類及隻數，並記錄所發現之哺乳類動物的叫聲、足跡、排遺、食痕等掘痕等跡象，據此判斷動物之種類並估計其相對數量。

2. 夜間穿越線調查

沿夜間穿越線徒步緩行進行調查，記錄目擊之哺乳類動物的種類及隻數，並記錄所發現之哺乳類動物的叫聲，據此判斷動物之種類並估計其相對數量。

3. 捕捉調查

於 6 處陸域樣站分別放置 2 個薛氏捕捉器及 2 個臺製松鼠籠，誘餌使用餅乾及香腸。

(三)鳥類

沿穿越線徒步緩行進行調查，記錄目擊之鳥類動物的種類及隻數，並記錄所發現之鳥類動物的叫聲，據此判斷種類並估計其相對數量。

(四)爬蟲類

1. 穿越線法

沿穿越線徒步緩行進行調查，記錄目擊之爬蟲類動物的種類及隻數。

2. 夜間穿越線調查

沿夜間穿越線徒步緩行進行調查，記錄目擊之爬蟲類動物的種類及隻數，並記錄所發現之爬蟲類動物的叫聲，據此判斷動物之種類並估計其相對數量。

(五)兩棲類

夜間沿穿越線徒步緩行進行調查，翻找底質較濕之覆蓋物，看有無已變態之個體藏匿其下，並搭配繁殖區調查法，著重調查範圍內之水域環境，直接檢視水中是否有成體、幼蟲或蛙卵，或以鳴叫聲判斷種類及隻數。

(六)蜻蜓類

以穿越線法進行調查，沿穿越線徒步緩行進行調查，記錄目擊之蜻蜓類動物的種類及隻數，無法肉眼辨識之種類則以長鏡頭相機拍照，攜回後進行鑑定。

(七)魚類

1. 網捕法

水域邊緣有草類之位置以手抄網進行採集，每 1 水域樣站共採集 5 網。

2. 誘捕法

於每 1 水域樣站放置 10 個塑膠蝦籠，誘餌使用吳郭魚誘餌及秋刀魚。

(八)蝦蟹類

1. 誘捕法

於每 1 水域樣站放置 10 個塑膠蝦籠，誘餌使用吳郭魚誘餌及秋刀魚。

2. 網捕法

水域邊緣有草類之位置以手抄網進行採集，每 1 水域樣站共採集 5 網。

(九)螺貝類

1. 樣框法

於每 1 水域樣站設置 3 個 1*1 平方公尺之樣框進行觀察，記錄樣框內出現之螺類動物。

2. 挖掘法

於每 1 水域樣站設置 3 個 0.5*0.5 平方公尺之樣框進行挖掘，記錄樣框內挖到之貝類動物。

四、調查結果

(一)植物

共記錄植物 77 科 172 屬 196 種；全部植物計有 69 種喬木、22 種灌木、30 種藤本，75 種草本；89 種原生種，107 種外來種，10 種特有種，3 種紅皮書列名受脅植物分別為小葉羅漢松(VU)、臺灣肖楠(VU)及水茄苳(VU)，均為當地居民所栽植之景觀樹木，未發現列管老樹。植物物種規隸特性統計如表 2，植物名錄如附錄 1。

表 2 鹽港溪植物物種歸隸特性統計

物種 歸隸特性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	5	4	53	15	77
	屬數	5	5	118	44	172
	種數	6	5	134	51	196
型態	喬木	0	4	59	6	69
	灌木	0	1	19	3	22
	藤本	1	0	27	1	30
	草本	5	0	29	41	75
屬性	特有	1	1	8	0	10
	原生	6	3	57	23	89
	外來	0	2	77	28	107
	受脅	0	2	1	0	3

(二)哺乳類

本計畫共記錄 4 科 4 種 4 隻次哺乳類動物，其中刺鼠屬臺灣特有種，白鼻心及穿山甲屬臺灣特有亞種，穿山甲屬於珍貴稀有之保育類野生動物，白鼻心屬其他應予保育之保育類野生動物，各物種數量平均，名錄及數量如表 3。

表 3 鹽港溪哺乳類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	數量
靈貓科	白鼻心	Paguma larvata taivana	III	特有亞種	1
穿山甲科	穿山甲	Manis pentadactyla pentadactyla	II	特有亞種	1
鼠科	刺鼠	Niviventer coninga	無	特有種	1
松鼠科	赤腹松鼠	Callosciurus erythraeus taiwanensis	無	無	1

(三)鳥類

本計畫共記錄 21 科 37 種 421 隻次鳥類動物。全部鳥類包含 2 種稀有種(藍磯鶇、黑領棕鳥)，其中黑領棕鳥屬外來種，此地共有 4 種外來種。全部共有 5 種特有種，12 種特有亞種，2 種珍貴稀有保育類鳥類(大冠鶇、臺灣畫眉)，1 種其他應予保育鳥類(紅尾伯勞)。在候鳥別部分，共有冬候鳥 1 種(紅尾伯勞)，夏候鳥 1 種(家燕)。較優勢之鳥類為野鴿、白頭翁及麻雀，鳥類名錄如表 4。

表 4 鹽港溪鳥類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	候鳥別	稀有性	數量
雉科	竹雞	Bambusicola thoracicus	無	特有亞種	留	普遍	5
鷺科	小白鷺	Egretta garzetta	無	無	留	普遍	1
鷺科	黃頭鷺	Bubulcus ibis	無	無	留	普遍	5
鷹科	大冠鶇	Spilornis cheela	II	特有亞種	留	普遍	1
鳩鴿科	野鴿	Columba livia	無	無	引進種	普遍	103
鳩鴿科	金背鳩	Streptopelia orientalis	無	特有亞種	留	普遍	11
鳩鴿科	紅鳩	Streptopelia tranquebarica	無	無	留	普遍	9
鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	無	無	留	普遍	2
翠鳥科	翠鳥	Alcedo atthis	無	無	留	普遍	2
鬚鴛科	五色鳥	Megalaima nuchalis	無	特有種	留	普遍	8
山椒鳥科	灰喉山椒鳥	Pericrocotus solaris	無	無	留	普遍	3
伯勞科	紅尾伯勞	Lanius cristatus	III	無	冬	普遍	2
卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	無	特有亞種	留	普遍	21
卷尾科	小卷尾	Dicrurus aeneus	無	特有亞種	留	普遍	1
王鶇科	黑枕藍鶇	Hypothymis azurea	無	特有亞種	留	普遍	2
鴉科	樹鴉	Dendrocitta formosae	無	特有亞種	留	普遍	18
鴉科	喜鴉	Pica pica	無	無	留	普遍	3
燕科	棕沙燕	Riparia paludicola	無	無	留	普遍	2
燕科	家燕	Hirundo rustica	無	無	夏	普遍	1
燕科	洋燕	Hirundo tahitica	無	無	留	普遍	11
鶇科	白環鸚嘴鶇	Spizixos semitorques	無	特有亞種	留	普遍	1
鶇科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	無	特有亞種	留	普遍	50
鶇科	紅嘴黑鶇	Hypsipetes leucocephalus	無	特有亞種	留	普遍	3

科	中名	學名	保育等級	特有性	候鳥別	稀有性	數量
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	無	無	留	普遍	6
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	無	特有亞種	留	普遍	6
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	無	無	留	普遍	21
噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	II	特有種	留	不普遍	2
畫眉科	山紅頭	<i>Stachyridopsis ruficeps</i>	無	特有亞種	留	普遍	1
畫眉科	大彎嘴	<i>Pomatorhinus erythrocnemis</i>	無	特有種	留	普遍	7
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	無	特有種	留	普遍	11
鵲科	臺灣紫嘯鵲	<i>Myophonus insularis</i>	無	特有種	留	普遍	1
鵲科	藍磯鵲	<i>Monticola solitarius</i>	無	無	留	稀有	1
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	無	無	引進種	普遍	2
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	無	無	引進種	普遍	2
八哥科	黑領棕鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>	無	無	引進種	稀有	2
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	無	無	留	普遍	84
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	無	無	留	普遍	10

(四)爬蟲類

本計畫共記錄 3 科 3 種 3 隻次爬蟲類動物，其中龜殼花屬其他應予保育之保育類野生動物，並無特別優勢之種類，名錄及數量如表 5。

表 5 鹽港溪爬蟲類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	數量
壁虎科	蜥虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>	無	無	1
石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>	無	無	1
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>	III	無	1

(五)兩棲類

本計畫共記錄 3 科 3 種 5 隻次兩棲類動物，並無保育類及特有(亞)種，斑腿樹蛙屬外來種，名錄及數量如表 6。

表 6 鹽港溪兩棲類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	數量
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Bufo melanostictus</i>	無	無	3
樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	無	外來種	1
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>	無	無	1

(六)蜻蜓類

本計畫共記錄 2 科 7 種 22 隻次蜻蜓類動物，並無保育類，亦無臺灣特有種，以褐斑蜻蜓較為優勢，名錄及數量如表 7。

表 7 鹽港溪蜻蜓名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	數量
細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>	無	無	2
蜻蛉科	霜白蜻蛉(中印亞種)	<i>Orthetrum pruinsum neglectum</i>	無	無	2
蜻蛉科	杜松蜻蛉	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	無	無	5
蜻蛉科	鼎脈蜻蛉	<i>Orthetrum triangulare</i>	無	無	1
蜻蛉科	善變蜻蛉	<i>Neurothemis ramburii ramburii</i>	無	無	1
蜻蛉科	褐斑蜻蛉	<i>Brachythemis contaminata</i>	無	無	10
蜻蛉科	樂仙蜻蛉	<i>Trithemis festiva</i>	無	無	1

(七)魚類

本計畫共記錄 3 科 4 種 46 隻次魚類動物，並無保育類，粗首馬口鱮屬臺灣特有(亞)種，以吳郭魚較為優勢，名錄及數量如表 8。

表 8 鹽港溪魚類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	數量
鯉科	粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	無	特有種	5
鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>	無	無	3
花鰱科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	無	外來種	4
麗魚科	吳郭魚	<i>Oreochromis spp.</i>	無	外來種	34

(八)蝦蟹類

本計畫記錄到 2 科 2 種 35 隻次蝦蟹類動物，均非保育類或臺灣特有(亞)種，以日本絨螯蟹較為優勢，名錄如表 9。

表 9 鹽港溪蝦蟹類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	數量
匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>	無	無	2
方蟹科	日本絨螯蟹	<i>Eriocheir japonica</i>	無	無	33

(九)螺貝類

本計畫共記錄 3 科 3 種 50 隻次螺貝類動物，均非臺灣特有(亞)種，亦非保育類動物，以臺灣蜆最為優勢，名錄及數量如表 10。

表 10 茅仔寮排水螺貝類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	數量(每平方公尺)
蜆科	臺灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>	無	無	48
椎實螺科	小錐實螺	<i>Austropeplea ollula</i>	無	無	1
錐蜷科	瘤蜷	<i>Tarebia granifera</i>	無	無	1

五、生態保育對策

茲將主要保育對策羅列於下，其餘保育對策詳見附錄五水利工程快速棲地生態評估表。

(一)保育類物種

本計畫共調查到受脅植物 3 種，但均屬當地居民栽植之景觀植物；另調查到保育類動物 6 種(白鼻心、穿山甲、大冠鷲、紅尾伯勞、臺灣畫眉、龜殼花)，發現位置如圖 4，應納入工程考量。

調查中發現穿山甲之巢穴即位於鹽港溪畔(圖 4)，工程將對其有直接之影響，迫使其必須離開原棲息地。建議設計前加強調查沿線所有穿山甲出沒地點，設計時應避開這些地點。白鼻心發現地點雖位於 500 公尺調查範圍內，但距溪流施工區域較遠，推測本工程對其影響不大。

臺灣畫眉喜好棲息於草生地中，鹽港溪灘地自然生成之高莖草生地為其理想棲地，建議盡量保留此類草生地。另有大冠鷲及紅尾伯勞亦屬保育類鳥類，但其活動範圍較大，推測本工程對其影響較小。

而龜殼花則是儘量降低施工強度、減少人員及車輛進出，避免直接干擾或車輛造成路殺。另外應儘量保留其食物來源，如縮小工區範圍可避免影響到蛇類的食物來源鼠類或兩棲類。

(二)較易受影響物種

除保育類物種外，推測較易受影響之生物為日本絨螯蟹。日本絨螯蟹平時喜好躲藏於溪流兩側水生植物叢中，秋季時需降海釋幼。本工程需移除大量河道中草類，會造成棲地減少；而跌水工之施作會增加日本絨螯蟹迴游之難度。建議本工程可盡量減少移除溪流中植物，以利日本絨螯蟹棲息；如有防洪需要必須設置跌水工，建議落差應小於 30 公分，以利水生生物迴游，構造物並應有粗糙表面，以利日本絨螯蟹攀爬。

(三)其他可能受影響物種

1. 施工期間對植物生態之影響主要有三，一為施工過程直接移除植被，二為施工過程及搬運車輛引起之沙塵會覆蓋植物表面，三為栽植之外來種植物可能逸出與原生植物競爭。建議盡量保留原有之植被，施工期間加強施工地點周邊灰塵的管理，利用噴灑系統降低揚起的沙塵，最重要者應完全避免種植外來種植物。
2. 工址四周雖然記錄到之物種不多，且屬於人為活動頻繁之區域，但本工程施工期間所產生的噪音、震動及人員往來干擾等均會對棲息於周邊環境的野生動物有一定程度之影響。針對施工所產生的振動及噪音部分，應使用低振動、噪音之機具以減輕對周邊環境之影響程度。

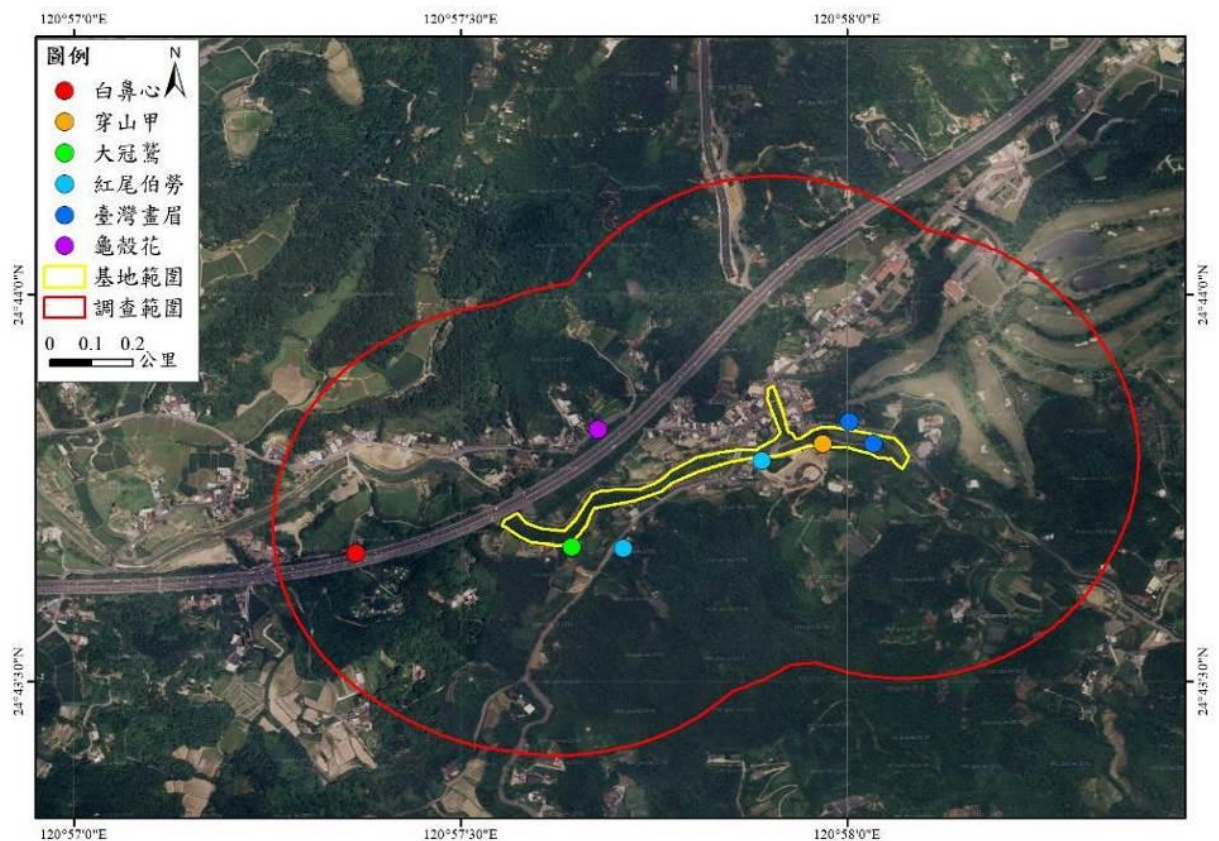


圖 4 保育類動物分布位置圖

附錄 1 植物名錄

科	中文名	學名	型態	區系
莎草蕨科	海金沙	Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.	藤本	原生
鳳尾蕨科	箭葉鳳尾蕨	Pteris ensiformis Burm.	草本	原生
碗蕨科	粗毛鱗蓋蕨	Microlepia strigosa (Thunb.) Presl	草本	原生
金星蕨科	小毛蕨	Cyclosorus jaculosus (Christ) H. Ito	草本	特有
金星蕨科	密毛毛蕨	Cyclosorus parasiticus (L.) Farw.	草本	原生
鐵角蕨科	南洋山蘇花	Asplenium australasicum (J. Sm.) Hook.	草本	原生
羅漢松科	小葉羅漢松	Podocarpus macrophyllus (Thunb.) Sweet var. maki Sieb. Zucc.	喬木	原生
松科	臺灣五葉松	Pinus morrisonicola Hayata	喬木	特有
南洋杉科	小葉南洋杉	Araucaria heterophylla (Salisb.) Franco	喬木	外來
柏科	臺灣肖楠	Calocedrus macrolepis Kurz var. formosana (Florin) Cheng L.K. Fu.	喬木	原生
柏科	龍柏	Juniperus chinensis L. var. kaizuka Hort. Ex	灌木	外來
楊梅科	楊梅	Myrica rubra (Lour.) Sieb. Zucc.	喬木	外來
楊柳科	垂柳	Salix pendulina Wenderoth	喬木	外來
榆科	朴樹	Celtis sinensis Pers	喬木	原生
榆科	山黃麻	Trema orientalis (L.) Bl.	喬木	原生
榆科	榔榆	Ulmus parvifolia Jacq.	喬木	原生
榆科	櫟	Zelkova serrata (Thunb.) Makino	喬木	原生
桑科	麵包樹	Artocarpus altilis (Park.) Forst.	喬木	外來
桑科	波羅蜜	Artocarpus heterophyllus Lam.	喬木	外來
桑科	構樹	Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent.	喬木	原生
桑科	無花果	Ficus carica L.	喬木	外來
桑科	牛奶榕	Ficus erecta Thunb. var. beecheyana (Hook. Arn.) King	喬木	原生
桑科	榕樹	Ficus microcarpa L. f.	喬木	原生
桑科	葎草	Humulus scandens (Lour.) Merr.	藤本	原生
桑科	小桑樹	Morus australis Poir.	喬木	原生
蕁麻科	青苧麻	Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Miq.	灌木	原生
山龍眼科	銀樺	Grevillea robusta A. Cunn. ex R. Br.	喬木	外來
紫茉莉科	九重葛	Bougainvillea spectabilis Willd.	藤本	外來
紫茉莉科	紫茉莉	Mirabilis jalapa L.	草本	外來
落葵科	洋落葵	Anredera cordifolia (Tenore) van Steenis	藤本	入侵
莧科	印度牛膝	Achyranthes aspera L. var. indica L.	草本	原生
莧科	蓮子草	Alternanthera sessilis (L.) R. Brown	草本	外來
莧科	雁來紅	Amaranthus tricolor L.	草本	外來
莧科	野莧菜	Amaranthus viridis L.	草本	外來
莧科	青葙	Celosia argentea L.	草本	外來
番荔枝科	番荔枝	Annona squamosa Linn.	喬木	外來
樟科	樟樹	Cinnamomum camphora (L.) Presl.	喬木	原生
樟科	土肉桂	Cinnamomum osmophloeum Kanehira	喬木	特有

科	中文名	學名	型態	區系
樟科	香楠	<i>Machilus zuihoensis</i> Hayata	喬木	特有
毛茛科	串鼻龍	<i>Clematis grata</i> Wall.	藤本	原生
小檗科	南天竹	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	灌木	外來
防己科	千金藤	<i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers var. <i>japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	藤本	原生
金絲桃科	福木	<i>Garcinia multiflora</i> Champ.	喬木	原生
海桐科	海桐	<i>Pittosporum tobira</i> Ait.	灌木	原生
薔薇科	枇杷	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	喬木	外來
薔薇科	山櫻花	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	喬木	原生
薔薇科	桃	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	灌木	外來
豆科	相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.	喬木	原生
豆科	阿勃勒	<i>Cassia fistula</i> L.	喬木	外來
豆科	蝶豆	<i>Clitoria ternatea</i> L.	藤本	外來
豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	喬木	入侵
豆科	賽蜀豆	<i>Macroptilium atropurpureus</i> (Dc.) Urban	草本	原生
豆科	水黃皮	<i>Millettia pinnata</i> (L.) G. Panigrahi	喬木	原生
豆科	山葛	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	藤本	原生
豆科	望江南	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	草本	外來
豆科	鐵刀木	<i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin Barneby	喬木	外來
豆科	田菁	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir	灌木	原生
豆科	豇豆	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	草本	外來
酢漿草科	酢漿草	<i>Oxalis corniculata</i> L.	草本	原生
大戟科	茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Bl.	喬木	原生
大戟科	紅仔珠	<i>Breynia officinalis</i> Hemsley var. <i>officinalis</i>	灌木	原生
大戟科	飛揚草	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	草本	外來
大戟科	變葉木	<i>Codiaeum variegatum</i> Bl.	灌木	外來
大戟科	綠珊瑚	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	灌木	外來
大戟科	密花白飯樹	<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt	灌木	原生
大戟科	野桐	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg.	喬木	原生
大戟科	白飽子	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.	喬木	原生
大戟科	扛香藤	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Muell.-Arg.	藤本	原生
大戟科	樹薯	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	灌木	外來
大戟科	蓖麻	<i>Ricinus communis</i> L.	草本	入侵
大戟科	烏白	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small	喬木	外來
大戟科	千年桐	<i>Vernicia montana</i> Lour.	喬木	外來
芸香科	柚子	<i>Citrus grandis</i> Osbeck	喬木	外來
芸香科	柑橘	<i>Citrus ponki</i> (Hayata) Hort. ex Tanaka	喬木	外來
芸香科	月橘	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	喬木	原生
芸香科	飛龍掌血	<i>Toddalia asiatica</i> (L.) Lam.	藤本	原生
芸香科	食茱萸	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> Sieb. Zucc.	喬木	原生
芸香科	雙面刺	<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.	藤本	原生
楝科	樹蘭	<i>Aglaia odorata</i> Lour.	喬木	外來
黃蘗花科	猿尾藤	<i>Hiptage benghalensis</i> (L.) Kurz.	藤本	原生

科	中文名	學名	型態	區系
漆樹科	檬果	Mangifera indica Linn.	喬木	外來
漆樹科	木臘樹	Rhus succedanea L. var. dumoutieri kudo et Matsura	喬木	外來
槭樹科	青楓	Acer serrulatum Hayata	喬木	特有
無患子科	龍眼	Dimocarpus longan Lour.	喬木	入侵
無患子科	臺灣樂樹	Koelreuteria henryi Dummer	喬木	特有
無患子科	荔枝	Litchi chinensis Sonn.	喬木	外來
葡萄科	漢氏山葡萄	Ampelopsis brevipedunculata (Maxim.) Trautv. var. hancei (Planch.) Rehder	藤本	原生
葡萄科	虎葛	Cayratia japonica (Thunb.) Gagnep.	藤本	原生
葡萄科	翼莖粉藤	Cissus pteroclada Hayata	藤本	特有
葡萄科	臺灣崖爬藤	Tetrastigma umbellatum (Hemsl.) Nakai	藤本	特有
錦葵科	黃秋葵	Abelmoschus esculentus (L.) Moench	灌木	外來
錦葵科	冬葵子	Abutilon indicum (L.) Sweet	草本	原生
錦葵科	朱槿	Hibiscus rosa-sinensis L.	灌木	外來
錦葵科	洛神葵	Hibiscus sabdariffa L.	灌木	外來
錦葵科	金午時花	Sida rhombifolia L.	草本	原生
錦葵科	野棉花	Urena lobata L.	草本	外來
木棉科	馬拉巴栗	Pachira macrocarpa (Cham. Schl.) Schl.	喬木	外來
梧桐科	蘋婆	Sterculia nobilis Salisb. R. Brown	喬木	外來
胡頹子科	楨梧	Elaeagnus oldhamii Maxim	灌木	原生
西番蓮科	三角葉西番蓮	Passiflora suberosa Linn.	藤本	外來
番木瓜科	番木瓜	Carica papaya L.	喬木	外來
葫蘆科	中國南瓜	Cucurbita moschata (Duch.) Poir.	藤本	外來
葫蘆科	絲瓜	Luffa cylindrica (L.) Roem	藤本	外來
葫蘆科	短角苦瓜	Momordica charantia L. var. abbreviata Ser.	藤本	外來
千屈菜科	紫薇	Lagerstroemia indica L.	喬木	外來
千屈菜科	大花紫薇	Lagerstroemia speciose (L.) Pers.	喬木	外來
千屈菜科	九芎	Lagerstroemia subcostata Koehne	喬木	原生
桃金娘科	澳洲茶樹	Melaleuca alternifolia (Maiden et Betche) Cheel	喬木	外來
桃金娘科	番石榴	Psidium guajava L.	喬木	外來
桃金娘科	蓮霧	Syzygium samarangense (Blume) Merr. et Perry	喬木	外來
玉蕊科	水茄苳	Barringtonia racemosa (L.) Bl. ex DC.	喬木	原生
使君子科	使君子	Quisqualis indica L.	藤本	外來
使君子科	小葉欖仁	Terminalia boivinii Tul.	喬木	外來
柳葉菜科	水丁香	Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven	草本	原生
五加科	三葉五加	Eleutherococcus trifoliatus (Li) Ohashi var. trifoliatus (L.) S. Y. Hu	灌木	原生
柿樹科	柿	Diospyros kaki L. f.	喬木	外來
安息香科	烏皮九芎	Styrax formosana Matsum. var. formosana Matsum.	喬木	特有
木犀科	桂花	Osmanthus fragrans Lour.	喬木	外來
夾竹桃科	雞蛋花	Plumeria rubra L.	喬木	外來
夾竹桃科	酸藤	Urceola rosea (Hook. Arn.) D. J. Middleton	藤本	原生

科	中文名	學名	型態	區系
蘿藦科	武靴藤	<i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) Schultes	藤本	原生
茜草科	繖花龍吐珠	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	草本	原生
茜草科	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i> L.	藤本	原生
旋花科	甘藷	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	藤本	入侵
旋花科	槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	藤本	入侵
旋花科	紅花野牽牛	<i>Ipomoea triloba</i> L.	藤本	外來
紫草科	破布子	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	喬木	外來
馬鞭草科	杜虹花	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i> Rolfe	灌木	特有
馬鞭草科	馬櫻丹	<i>Lantana camara</i> L.	灌木	入侵
馬鞭草科	山埔姜	<i>Vitex quinata</i> (Lour.) F. N. Williams	喬木	原生
唇形科	羅勒	<i>Ocimum basilicum</i> L.	草本	外來
唇形科	紫蘇	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britt.	草本	外來
茄科	夜香花	<i>Cestrum nocturnum</i> L.	灌木	外來
茄科	刺茄	<i>Solanum capsicoides</i> Allioni	草本	外來
茄科	茄子	<i>Solanum melongena</i> L. var. <i>esculentum</i> Nees	草本	外來
爵床科	華九頭獅子草	<i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss.	草本	原生
爵床科	紫花蘆莉草	<i>Ruellia brittoniana</i> Leonard	草本	外來
菊科	紫花藿香薷	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	草本	入侵
菊科	掃帚菊	<i>Aster subulatus</i> Michaux	草本	外來
菊科	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch. Bip. -	草本	入侵
菊科	加拿大蓬	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq	草本	入侵
菊科	紅鳳菜	<i>Gynura bicolor</i> (Roxb. Willd.) DC.	草本	外來
菊科	小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i> H. B. K.	藤本	入侵
菊科	翼莖闊苞菊	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabera	草本	入侵
菊科	扁桃斑鳩菊	<i>Vernonia amygdalina</i> Delile	灌木	外來
仙人掌科	三角柱	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Br. et R.	灌木	入侵
仙人掌科	仙人掌	<i>Opuntia dillenii</i> (Ker) Haw.	灌木	入侵
百合科	蔥	<i>Allium fistulosum</i> L.	草本	外來
百合科	韭菜	<i>Allium tuberosum</i> Rottl. ex K. Spreng	草本	外來
百合科	蘆薈	<i>Aloe vera</i> (L.) Webb. var. <i>chinensis</i> Haw.	草本	外來
龍舌蘭科	朱蕉	<i>Cordyline terminalis</i> (Linn.) Kunth.	灌木	外來
菝葜科	假菝葜	<i>Smilax bracteata</i> Presl var. <i>bracteata</i> Presl	藤本	原生
雨久花科	布袋蓮	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	草本	入侵
鴨跖草科	水竹葉	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand. -Mazz.	草本	原生
鳳梨科	鳳梨	<i>Ananas comosus</i> L. Merr.	草本	外來
莎草科	碎米莎草	<i>Cyperus iria</i> L.	草本	原生
莎草科	香附子	<i>Cyperus rotundus</i> L.	草本	原生
禾本科	臺灣蘆竹	<i>Arundo formosana</i> Hack.	草本	原生
禾本科	蓬萊竹	<i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch.	喬木	原生
禾本科	綠竹	<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	喬木	原生
禾本科	刺竹	<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	喬木	原生
禾本科	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	草本	入侵
禾本科	蒺藜草	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	草本	外來

科	中文名	學名	型態	區系
禾本科	孟仁草	<i>Chloris barbata</i> Sw.	草本	外來
禾本科	香茅	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	草本	入侵
禾本科	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	草本	原生
禾本科	馬唐	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	草本	外來
禾本科	稗	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	草本	原生
禾本科	牛筋草	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	草本	原生
禾本科	白茅	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv. var. <i>major</i> (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. Vaughan	草本	原生
禾本科	紅毛草	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	草本	原生
禾本科	五節芒	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. Lauterb.	草本	原生
禾本科	大黍	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	草本	入侵
禾本科	象草	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	草本	入侵
禾本科	蘆葦	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	草本	原生
禾本科	桂竹	<i>Phyllostachys makinoi</i> Hayata	草本	原生
禾本科	秀貴甘蔗	<i>Saccharum officinarum</i> L.	草本	外來
禾本科	甘蔗	<i>Saccharum sinense</i> Roxb. et Jeswiet	草本	外來
禾本科	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	草本	原生
禾本科	褐毛狗尾草	<i>Setaria pallidefusca</i> (Schumach.) Stapf C. E. Hubb.	草本	原生
禾本科	莠狗尾草	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kergu�len	草本	原生
禾本科	桴蓋	<i>Sphaerocaryum malaccense</i> (Trin.) Pilg.	草本	原生
禾本科	鼠尾粟	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br. var. <i>major</i> (Buse) Baaijens	草本	原生
禾本科	玉蜀黍	<i>Zea mays</i> L.	草本	外來
禾本科	菰	<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Turcz. ex Stapf	草本	外來
棕櫚科	檳榔	<i>Areca catechu</i> Linn.	喬木	外來
棕櫚科	山棕	<i>Arenga engleri</i> Baccari	草本	原生
棕櫚科	酒瓶椰子	<i>Mascarena lagenicaulis</i> (Mart.) Bailey	喬木	外來
棕櫚科	大王椰子	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	喬木	外來
天南星科	芋	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	草本	外來
芭蕉科	香蕉	<i>Musa acuminata</i> L. A. Colla.	草本	外來
薑科	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i> (Persoon) B. L. Burtt R. M. Smith	草本	原生
薑科	穗花山柰	<i>Hedychium coronarium</i> Koenig	草本	外來
薑科	薑	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	草本	外來
美人蕉科	美人蕉	<i>Canna indica</i> L.	草本	外來
竹芋科	水竹芋	<i>Thalia dealbata</i>	草本	外來

附錄 2 水利工程快速棲地生態評估表

① 基本資料		紀錄日期	2018/9/3	填表人	江政人		
		水系名稱	鹽港溪	行政區	新竹縣寶山鄉		
		工程名稱	鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫	工程階段	☐ 計畫提報階段 ☒ 調查設計階段 ☐ 施工階段		
		調查樣區	詳生態檢核報告書	位置座標 (TW97)	246329, 2735836		
		工程概述	景觀植栽、跌水工、堤防美化				
② 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 ☒ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他_____					
類別		③ 評估因子勾選		④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施		
水的特性	(A) 水域型態多樣性	Q：您看到幾種水域型態？（可複選） ☒ 淺流、 ☐ 淺瀨、 ☐ 深流、 ☐ 深潭、 ☐ 岸邊緩流、 ☐ 其他 （什麼是水域型態？詳表 A-1 水域型態分類標準表）		1	☒ 增加水流型態多樣化 ☒ 避免施作大量硬體設施 ☐ 增加水流自然擺盪之機會 ☐ 縮小工程量體或規模 ☐ 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 ☐ 避免全斷面流速過快 ☐ 增加棲地水深 ☐ 其他_____		
		評分標準：（詳參照表 A 項） ☐ 水域型態出現 4 種以上：10 分 ☐ 水域型態出現 3 種：6 分 ☐ 水域型態出現 2 種：3 分 ☒ 水域型態出現 1 種：1 分 ☐ 同上，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會：0 分					
		生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態					
	(B) 水域廊道連續性	Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何？ 評分標準：（詳參照表 B 項） ☒ 仍維持自然狀態：10 分 ☐ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 ☐ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 ☐ 廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難：1 分 ☐ 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分		10	☐ 降低橫向結構物高差 ☐ 避免橫向結構物完全橫跨斷面 ☐ 縮減橫向結構物體量體或規模 ☒ 維持水路蜿蜒 ☐ 其他_____		
		生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻					

水的特性	(C) 水質	Q：您看到聞到的水是否異常？（異常的水質指標如下，可複選） ☒濁度太高、☐味道有異味、☐優養情形(水表有浮藻類) 評分標準：（詳參照表 C 項） ☐皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分 ☐水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分 ☒水質指標有任一項出現異常：3 分 ☐水質指標有超過一項以上出現異常：1 分 ☐水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0 分 生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存	3	☐ 維持水量充足 ☐ 維持水路洪枯流量變動 ☐ 調整設計，增加水深 ☒ 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 ☐ 調整設計，增加水流曝氣機會 ☐ 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 ☐ 其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域接界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？ 評分標準： ☒在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%： 5 分 ☐在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%： 3 分 ☐在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%： 1 分 ☐在目標河段內，完全裸露，沒有水流： 0 分 生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性 註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖) Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？ （詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表） 漿砌，草花+藤 生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難	5	☐ 增加低水流路施設 ☐ 增加構造物表面孔隙、粗糙度 ☒ 增加植生種類與密度 ☒ 減少外來種植物數量 ☐ 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ☐ 其他_____
類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施	

水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性	Q: 您看到的溪濱廊道自然程度? (垂直水流方向) (詳參照表 E 項) 評分標準: ☐ 仍維持自然狀態: 10 分 ☐ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程, 低於 30%廊道連接性遭阻斷: 6 分 ☐ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程, 30%~60%廊道連接性遭阻斷: 3 分 ☒ 大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷: 1 分 ☐ 同上, 且為人工構造物表面很光滑: 0 分 生態意義: 檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻	1	☐ 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ☐ 縮減工程量體或規模 ☐ 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 ☒ 增加構造物表面孔隙、粗糙度 ☐ 增加植生種類與密度 ☐ 增加生物通道或棲地營造 ☐ 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) ☐ 其他_____
	(F) 底質多樣性	Q: 您看到的河段內河床底質為何? ☐ 漂石、☐ 圓石、☐ 卵石、☐ 礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表) 評分標準: 被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項) ☐ 面積比例小於 25%: 10 分 ☐ 面積比例介於 25%~50%: 6 分 ☐ 面積比例介於 50%~75%: 3 分 ☒ 面積比例大於 75%: 1 分 ☐ 同上, 且有廢棄物。或水道底部有不透水面積, 面積>1/5 水道底面積: 0 分 生態意義: 檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例 註: 底質分布與水利篩選有關, 本項除單一樣站的評估外, 建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估	1	☒ 維持水路洪枯流量變動, 以維持底質適度變動與更新 ☐ 減少集水區內的不當土砂來源(如, 工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) ☐ 增加渠道底面透水面積比率 ☐ 減少高濁度水流流入 ☐ 其他_____
生態特性	(G) 水生動物豐度(原生 or 外來)	Q: 您看到或聽到哪些種類的生物? (可複選) ☐ 水棲昆蟲、☒ 螺貝類、☒ 蝦蟹類、☒ 魚類、☒ 兩棲類、☒ 爬蟲類 評分標準: ☐ 生物種類出現三類以上, 且皆為原生種: 7 分 ☒ 生物種類出現三類以上, 但少部分為外來種: 4 分 ☐ 生物種類僅出現二至三類, 部分為外來種: 1 分 ☐ 生物種類僅出現一類或都沒有出現: 0 分 指標生物 ☐ 台灣石鮒 或 田蚌 : 上述分數再+3 分 (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)		☐ 縮減工程量體或規模 ☐ 調整設計, 增加水深 ☐ 移地保育(需確認目標物種) ☐ 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 ☒ 盡量保留原有植被, 維持棲地多樣性

		生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
生態特性	(H) 水域生產者	Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： ☐ 水呈現藍色且透明度高：10 分 ☒ 水呈現黃色：6 分 ☐ 水呈現綠色：3 分 ☐ 水呈現其他色：1 分 ☐ 水呈現其他色且透明度低：0 分	6	☒ 避免施工方法及過程造成濁度升高 ☐ 調整設計，增加水深 ☐ 維持水路洪枯流量變動 ☒ 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 ☐ 增加水流曝氣機會 ☐ 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 ☒ 施工前後持續監測溪水濁度 ^註
		生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>14</u> (總分 30 分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>7</u> (總分 30 分) 生態特性項總分 = G+H = <u>10</u> (總分 20 分)	總和= <u>31</u> (總分 80 分)	

註：濁度檢測建議採用濁度計法(NIEA W219.52C)進行檢測，檢測時採樣各施工點下游之溪水，以施工前 1 週平均濁度為基線，檢視施工期間每日濁度有無超標。

附錄 3 現場生物照片

	
白鼻心腳印	穿山甲洞穴
	
黑眶蟾蜍	霜白蜻蜓(中印亞種)
	
杜松蜻蜓	粗首馬口鱖



羅漢魚



食蚊魚



吳郭魚



日本絨螯蟹

參考文獻

1. 方偉宏，2008，臺灣鳥類全圖鑑。貓頭鷹出版社。
2. 王效岳、海普納，1997，台灣蜻蜓彩色圖鑑。城邦文化事業股份有限公司。
3. 中華野鳥學會，2015，台灣重要野鳥棲地手冊第二版。
4. 向高世、李鵬翔、楊懿如，2009，臺灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版社。
5. 行政院公共工程委員會，2017，函頒生態檢核機制。發文字號：工程技字第 10600124400 號。主旨：有關「公共工程生態檢核機制」一案，詳如說明，請查照。
6. 行政院農業委員會，2009，保育類野生動物名錄。農林務字第 0981700180 號公告。
7. 行政院環境保護署。2002。植物生態評估技術規範。91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告。
8. 行政院環境保護署，2011，動物生態評估技術規範。92.12.29 環署綜字第 1000058655C 號公告。
9. 祁偉廉，2008，臺灣哺乳動物。天下遠見出版股份有限公司。
10. 施志昀、游祥平，1998，臺灣的淡水蝦。國立海洋生物博物館籌備處。
11. 施志昀、游祥平，1999，臺灣的淡水蟹。國立海洋生物博物館籌備處。
12. 郭城孟，1997，台灣維管束植物簡誌(第 1 卷)。行政院農業委員會。
13. 陳正祥，1957，氣候之分類與分區。國立臺灣大學農學院實驗林印行。
14. 陳義雄、方力行，1999，臺灣淡水及河口魚類誌。國立海洋生物博物館籌備處。
15. 楊遠波、劉和義，2002，台灣維管束植物簡誌(第 6 卷)。行政院農業委員會。
16. 楊遠波、劉和義、呂勝由，1999，台灣維管束植物簡誌(第 2 卷)。行政院農業委員會。
17. 楊遠波、劉和義、林讚標，2001，台灣維管束植物簡誌(第 5 卷)。行政院農業委員會。
18. 楊遠波、劉和義、彭鏡毅、施炳霖、呂勝由，2000，台灣維管束植物簡誌(第 4 卷)。行政院農業委員會。

19. 劉和義、楊遠波、呂勝由、施炳霖，2000，台灣維管束植物簡誌(第3卷)。
行政院農業委員會
20. 鄭先祐，1993，生態環境影響評估學。財團法人徐氏基金會。
21. McClure, H. E. 1974. Migration and survival of the birds of Asia.
U. S. Army Component. SEATO Medical.
22. 中央研究院生物多樣性研究中心，臺灣生物多樣性資訊入口網，
<http://taibif.org.tw/>。
23. 行政院農委會特有生物研究保育中心，臺灣野生動物資料庫查詢系統，
<http://61.57.41.11/twd97/>。
24. 經濟部中央地質調查所，地質資料整合查詢系統，
<http://gis.moeacgs.gov.tw/gwh/gsb97-1/sys8/index.cfm>。

附件二、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫	設計單位	惇陽工程顧問有限公司
	工程期程	107 年 7 月至 109 年 10 月 (規劃設計及施工)	監造廠商	惇陽工程顧問有限公司
	主辦機關	寶山鄉公所	營造廠商	-
	基地位置	地點： <u>新竹市(縣)寶山區(鄉、鎮、市)新城</u> <u>里(村)_____鄰</u> TWD97 座標 X： <u>97.246478.209</u> Y： <u>2735945.536</u>	工程預算/ 經費(千元)	預計 8643.4 萬元整
	工程目的	透過聚落內在地民風純樸、古蹟古厝、保有客家傳統文化、生活及慶典活動等，利用鹽港溪流域整治後環境以及流域流經聚落區段進行特色親水、近水環境營造，進行社區環境整體營造及改善，利用水域藍帶景觀、聚落特色街道等結合在地客家文化及生活環境，帶動鄰近社區聚落之發展。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☒ 景觀、 ☐ 步道、 ☒ 其他生態營造		
	工程概要	本工程從新豐橋往下延伸至 9K+290 公里，改善總長為 540M，其寬度 15~20M，故本案預計工程項目： 一假設工程 二鹽港溪周邊綠水岸環境改善 沿岸景觀護岸、沿岸景觀、LID 低衝擊區、景觀意象及生態營造區 三水質與河川環境營造改善 濕地工程、水質檢測 四民德橋鄰近工程 小橋流水意象區、活力護岸意象區 五照明工程 景觀高燈、景觀矮燈、崁燈 六指示導覽工程 告示牌與導覽牌、警示牌、方向指示牌		
	預期效益	透過本案規劃，期望可以創造在地水岸景觀改造新典範，致力於創造更舒適怡人、賞心悅目的河岸風光。並預期達到以下效益： (三)環境「量」的提升 5. 綠化面積的增 本計畫其中一項強調的重點就是增加河岸的綠化面積，以改善都市環境品質。本計畫執行後，期許增加的綠化面積，提升整體寶山鄉綠化品質。 6. 樹木的增加 本計畫預期將增加沿岸共增加樹木，除了改善景觀外更可以供民眾乘涼、改善空氣品質以及增進生物多樣性，對於環境保護起著極大的改善作用。而樹木與綠地結合起來便成為適合遊憩的水岸公園，讓鹽港溪沿岸居民有了更高的生活品質。 7. 綠廊增加並完成串聯 透過本計畫規畫串連整理綠廊，並增加節點斷點縫合，其中包括打中午場地、高速公路橋下串聯並同步建立指標系統，完成後串聯鹽港溪沿線綠廊，並串聯周邊景點，讓各美麗的河段可以因此合而為一。 8. 護岸改善長度 現有護岸多為礫石護岸與 RC 混凝土壁，且有許多地方已經呈現損壞或		

		無護岸狀態，另外親水性也多半不高，且部分既有護岸無法滿足鹽港溪治理計畫河寬，因此本規劃將致力於提昇護岸品質，提升整體視覺景觀。 (四)環境「質」的提升 1. 更有益於居民身心靈健康 鹽港溪沿線有著眾多的居民，這條河可說陪伴他們過了無數個日子，人生的各個過程：結婚、成家立業、小孩的成長，無不發生在這條河流旁邊，因此鹽港溪的品質良好與否和居民生活品質的良好與否可說完全成正比。在本計畫實施後，除了改善鹽港溪本身以外，更重要的是沿線居民的生活品質也將因而提升。 2. 延續客家歷史記憶 鹽港溪周邊擁有多處客家聚落，其聚落環境優雅清幽，為保留客家歷史重要記憶，配合新豐宮等在地歷史據點，因此本計畫將現有客家歷史記憶保存，結合歷史故事及導覽，強化整體單車騎乘體驗，創造歷史走讀步道的創意導覽。 3. 生態教育 透過水岸環境活化，強化水資源教育與科普教育的推廣，以達育教於樂之功效。	
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 <u>有邀請生態檢核公司多樣性生態顧問公司江政人為本案的生態顧問，協助本團隊規劃設計。</u> ☐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 <u>臺灣畫眉鳥、穿山甲、紅尾伯勞鳥等</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>臺灣蜆、日本絨毛螯蟹</u> ☐否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定	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？ ☒是已有在 107 年 9 月 3 日完生態檢核調查，並完成規劃設計前生檢核報告書。整體規劃以生態環境衝擊較小的工程計畫為主設計

定階段			☐ 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？ ■是於發現生態保育動物區，減少大型設施物施作，採用生態環境營造方式處理；並增設生態廊道方式處理，以降低動物覓食與遷移等；同時也考慮日本絨毛螯蟹生活環境，減少設計高差較大的砌石階梯與河底步道。	☐ 否
	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？ ■是生態調查已有在規劃設計用編列，保育措施、追蹤監測經費將納入工程費用編列	☐ 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？ ■是有邀請生態檢核公司多樣性生態顧問公司江政人為本案的生態顧問，並於107年9月13日召開地說明會，將其規劃構想及方案告知地方居民。有關保育類生物部分有電訪屏東大學及特生中心相關棲地如何規劃設計，以減少生態的或破壞。	☐ 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？ ■是於107年9月13日召開地說明會，將其規劃構想及方案告知地方居民。	☐ 否
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？ ■是有邀請生態檢核公司多樣性生態顧問公司江政人為本案的生態顧問，且本案主要景觀設計人員都為景觀背景，且在工程設計有邀請土木及水保背景。	☐ 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？ ■是已有在107年9月3日完生態檢核調查，並完成規劃設計前生檢核報告書。 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？ ■是臺灣畫眉鳥、穿山甲、紅尾伯勞鳥等	☐ 否 ☐ 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？ ■是於發現生態保育動物區，減少大型設施物施作，採用生態環境營造方式處理；並增設生態廊道方式處理，以降低動物覓食與遷移等；同時也考慮日本絨毛螯蟹生活環境，減少設計高差較大的砌石階梯與河底步道。	☐ 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 <u>有邀請生態檢核公司多樣性生態顧問公司江政人為本案的生態顧問，並於107年9月13日召開地說明會，將其規劃構想及方案告知地方居民。有關保育類生物部分有電訪屏東大學及特生中心相關棲地如何規劃設計，以減少生態的或破壞。</u> ☐ 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？ ■是於107年9月13日召開地說明會，將其規劃構想及方案告知地方居民。 ☐ 否
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 <u>有邀請生態檢核公司多樣性生態顧問公司江政人為本案的生態顧問，且本案主要景觀設計人員都為景觀背景，且在工程設計有邀請土木及水保背景。</u> ☐ 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 <u>生態保育動物區，減少大型設施物施作，採用生態環境營造方式處理；並增設生態廊道方式處理，以降低動物覓食與遷移等；同時也考慮日本絨毛螯蟹生活環境，減少設計高差較大的砌石階梯與河底步道。</u> ☐ 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？ ■是於107年9月13日及108年2月23日召開地方說明會及，邀集NGO團體、地方居民、相關單位及人士將其規劃構想及方案說明及討論。 ☐ 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
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	生態效益評估	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

附件三、訪談及地方說明資料

寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案

訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 105 年 11 月 17 日(星期四)下午 2 時

貳、訪談地點：新城村黃村長住所

參、訪談人員：閻克勤主任、施孟亨、葉又升、黎庭佑、唐筠

肆、受訪人員：新城村村長 黃振銘、深井社區發展協會理事長 鍾金田、新城社區發展協會理事長 李文榜、寶斗村村長 張錦城

伍、訪談紀錄摘要：

一、鹽港溪部份議題(包含步道、自行車道)

(一)目前鹽港溪堤岸道路多已整治，但高速公路下之路段尚未打通，無法串聯，建議日後打通，俾利道路串聯。

(二)新豐宮旁之新豐橋下至石秀橋之鹽港溪段目前已完成整治，適合規劃發展沿溪體驗。

(三)雙林路段的鹽港溪落差太大，溪邊皆為私人農地，不易靠近溪邊，且此段鹽港溪尚未整治，後續規劃自行車道或步道動線較難串聯，建議以雙林路規劃自行車道或步道動線。

(四)雙林路靠近田心緣附近約有 2 公里的鹽港溪支流，該段多屬私人權屬，尚無整治計畫。

(五)後續可考量新竹市 17 公里海岸線是否可藉由鹽港溪河堤道路串聯到計畫範圍內。

(六)目前僅整治寶新路沿線之鹽港溪，但其他支流部分，二河局認為屬私人土地，目前無整治計畫。

(七)雙林路地勢算平坦，適合規劃自行車道作為動線串聯。

(八)新珊路、寶新路為重要的道路系統，竹科從頭份、南庄來工作的人都會走這一條，沿線可加以規劃，假日可吸引人潮聚集。(珊珠湖、三灣)

二、特色產業部份

- (一)地方產業有黑糖、柑橘、葡萄柚、鳳梨、楊桃、綠竹筍為主，其中柑橘、桶柑、葡萄柚比較具有規模，目前甘蔗也積極復育中。
- (二)新城村特色產業：甘蔗（主推）、柑橘、葡萄柚為主。
- (三)寶斗村特色產業：地勢平坦，以柑橘、桶柑、葡萄柚、柳丁為主。目前蘇家有放養牛，在鹽港溪沿岸一帶，具有特色。
- (四)深井村特色產業：地勢平坦，以無毒稻米為主，部份水果。另，茶花亦為本村一大特色產業。
- (五)三峰村特色產業：木炭、橄欖為主。
- (六)目前有一家種茶，但並無製茶。製炭有無煙炭銷售。
- (七)目前寶山村推動多落實友善農耕，並由寶山農會推銷出去，亦會至竹科銷售。

三、長期照護部份

- (一)新城村目前主要集中在新城風糖，有推動社區共食等活動。
- (二)未來新豐宮旁邊已有興建停車場，之後規劃興建集會所及托育中心，有機會設置。（第一期今年做停車場，第二期明年集會所，相關資料可向公所索取）
- (三)新城村目前步道皆已改建，現況無步道設置。

四、茶亭文化部份

今年已有茶亭建置中，新城村兩座、寶斗村一座、深井村一座，後續規劃發展可加以串聯。

五、特色景點資源部份

- (一)深井二路可看夕照（東山夕照），位於深井生態教育園區附近。
- (二)土地公廟空間可運用，建議諮詢村長相關調查區位，作為未來規劃之串聯。
- (三)三山國王遶境活動(正月十五)每村輪流，每年一次，也有平安戲。

- (四)鄉公所於農曆正月 20 日「天穿日」會舉辦相關慶祝活動。
- (五)稻米以前的曬製方法，以牛糞和水後塗於地面，乾後再加以曬到，有特殊風味。
- (六)目前一期稻作後，二期會休耕，鼓勵種波斯菊及向日葵。
- (七)新城村為寶山鄉中心，人口最密集；廟、河流、文化、教育、歷史街最為古老。
- (八)寶斗村於十月中祭拜寶蓮寺石觀音。
- (九)319 鄉鎮裡面，寶山鄉的罹癌率是最低的。
- (十)南坑橋大小瀑布，未來可發展為特色景點。
- (十一)石馬、造紙亭都頗具地方歷史特色。
- (十二)新城兩個特殊的攔河堰，一個在新城風糖前面，可考慮設置沿溪步道或規劃看溪的體驗。

陸、訪談結束時間：當日下午 5 時

柒、訪談照片



寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案 訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 105 年 11 月 18 日(星期四)下午 1 時

貳、訪談地點：新城村黃村長住所

參、訪談人員：葉又升、唐筠

肆、受訪人員：新城村村長 黃振銘

伍、訪談紀錄摘要：

- 一、因過去農業社會與土地依存關係密切，每戶人家都會祭祀伯公，因此村內眾多土地公廟，大多以簡單的石頭砌成。
- 二、土地公廟主要提供區域居民祭祀，一般外地人較不知道。
- 三、原村長預計帶領訪談人員前往村內 25 處土地公廟，但調查途中氣候不佳，只探訪 5 處土地公廟。
- 四、大多數土地公廟都沒有完整的道路，位置較為偏僻隱密。

陸、訪談結束時間：當日下午 2 時

柒、訪談照片



寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案 訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 105 年 12 月 16 日(星期五)下午 1 時 30 分

貳、訪談地點：寶山鄉公所一樓會議室

參、訪談人員：閻克勤主任、施孟亨、葉又升、黎庭佑、唐筠

肆、受訪人員：鄧秘書榮斌、農觀課林課長峰生、民政課洪課長珍崧、社會課塗課長淑惠、工務課蔡課長昇哲。

伍、訪談紀錄摘要：

一、長期照護據點部份

- (一)目前新豐宮三村集會所，使用執照尚未取得，非合法使用。未來將於新豐宮「打中午」場地設置活動中心、托育照顧等使用，地目目前變更中，預計明年完成。
- (二)過去紅十字會於新城村有設置社區關懷據點、日照中心，現況已無經營(位置在新城國小靠近高速公路附近)。
- (三)配合國家政策，長期照護本區推動應屬 C 級。
- (四)長期照護據點設置，新豐宮「打中午」場地、新城風糖休閒園區都極為適合，另，長照不鎖定由公家或公所執行，公所應該是創造場所場域(軟硬體空間)，讓私部門引導推動推行「民間長照」。
- (五)長期照護不只是據點提供，而是生活場域軟硬體的提出。
- (六)目前政府預計於明年提案(日照)的部份，新竹縣政府已有補助(關懷據點)部份。

二、人文

請針對古、李、盧、江家，四大家族，了解其過去脈絡與故事。

三、活動舉辦節日之建議

- (一)柑橘、茶花-春季、過年時節，約農曆 12 月到 1 月。

(二)打中午-每年國曆 2 月，農曆過年到元宵節。

(三)製糖業-每年 11 月到 12 月。

(四)客庄武術-玖龍宮表演舞獅，舉辦季節約在秋收農忙之後，練武強身且較有空閒。

四、文化創意結合

(一)打中午的活動意象，可以利用燭藝或竹編的方式傳承下去，創造地方文化特色及手工記憶。

(二)木炭、黑糖等小型產業如何整合結合，利用原有的東西而不是一昧創造出新的產業。

五、土地公特色

土地公通常在中間為大土地公，四方各有小的土地公鞏固，找出有特色及故事性的土地公廟並標示。

六、公所目前對寶山的期許及推動

(一)希望可朝向慢活、慢食的方向推動。配合在地記憶、無毒食材、手做的方式(例如煮糖、竹炭)。用「慢活」來延長停留的時間。

(二)區位條件多位於丘陵地形，請規劃單位協助解析是否位於危險地區(例如斷層帶等)?環境災害潛勢地區、順向坡等地區，盡事先提醒之責。

(三)新湖路及新珊路為未來路線發展潛力，新湖路可連結到北埔，新山路可以連結到苗栗頭份，未來可納入後續執行計畫考量。

(四)浪漫臺三線+17 公里海岸線，可創造出寶山為其串接之節點、中繼站，例如利用新豐宮打中午場地做為鐵馬補給站等。

(五)有關鹽港溪生活圈的歷史也可以從灌溉渠道說起，結合客庄活動，可向水利會調閱資料文獻。

七、步道系統位置

(一)玖龍宮到新林路以前有舊古道(崎林古道)，未來可以訂定一個「古道調查計畫」，另外古道周邊也常有農塘，可以考量納入使用。

(二)目前步道部份例如新豐宮、迴龍、埤塘周邊步道多有建置，未來考慮如何與周邊資源景點進行串聯。

八、鹽港溪流域

有關高速公路底下堤岸道路未開通部份，其主要為二河局辦理，已請相關民意代表關心，後續追蹤。

九、基本資料

請規劃單位於計畫書內容補充人口、地質與氣候之現況資料。

陸、訪談結束時間：當日下午 4 時

柒、訪談照片



寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案 訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 105 年 12 月 19 日(星期一)下午 4 時

貳、訪談地點：邱振瑋縣議員服務處

參、訪談人員：葉又升、黎庭佑、唐筠

肆、受訪人員：邱議員振瑋。

伍、訪談紀錄摘要：

- 一、邱家茶花園區為目前全台灣種植面積最寬廣的茶花園區。
- 二、新城村、寶斗村、深井村為下山村，三村緊密不可分，其以新豐宮為信仰中心。
- 三、目前寶山糖廠製糖原料，適用巴西、印尼東南亞做好的糖，進至寶山鄉作還原。
- 四、早期全寶山鄉都靠炭窯及種植甘蔗、橄欖及洋菇，為生活中心。
- 五、早期每戶人家都有炭窯，現今僅剩三峰村炭窯留存。
- 六、古家原為深井村最大姓氏家族。
- 七、寶斗村最大姓氏以江家為主，後代江家兄弟擁有土地在寶山鄉深井村，現在打造為青蛙復育生態園區。
- 八、盧家為新城村最多姓氏。
- 九、景觀大道與寶山鄉連接的道路，已爭取經費，明年進行拓寬，交通更為便利。
- 十、範圍內早期 90%為客家人，現在大概客家人 65%，閩南人 35%多為外來人口。
- 十一、三峰村之炭窯因知名度提升，未來政府將有提撥經費進行修繕的計畫。
- 十二、寶山各大園區都為私人經營，政府整合較困難，以田心緣經營最好其次為新城楓糖，寶山糖廠尚未開放參觀，政府目前並未作整體規劃與串聯。
- 十三、柑橘與綠竹筍目前為全台灣種植面積最大。

陸、訪談結束時間：當日下午 5 時

寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案 訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 106 年 02 月 08 日(星期三)上午 9 時-11 時

貳、訪談地點：江前鄉長家

參、訪談人員：閻克勤主任、葉又升、黎庭佑、唐筠

肆、受訪人員：寶山鄉前鄉長江清吉

伍、訪談內容：

一、 資料更新部分(伯公廟、古道)

(一) 深井村的伯公廟有舉辦迎花神季的活動。

(二) 古道因時間、地貌的改變後，無銜接性，也無遺跡可循，因此較無開發可行性，較無意義。

二、 四大家族(故事性題材)

(一) 江家-江福能老區長在台灣光復時，因糧食缺乏，便招集地方人士，打開米倉，分享給大家，但也因此入獄，現今應為他澄清，他的舉動為義民，並非搶劫，為寶山英雄。

(二) 盧家-盧阿統早期擔任過幾任鄉長。

(三) 李家-為當時有聲望家族，早期李金鎮捐贈多筆土地建設國小。

(四) 古家-古石秀為早期領導人，以前新城至香山大雨時道路不通，便自願建設橋梁，後來命名為石秀橋。

三、 未來發展、光觀旅遊、入口意象(閒置空間)

(一) 茄荖交流道與寶山鄉連接的道路，已爭取經費，明年進行拓寬，使交通更為便利，引進人流。

(二) 自行車較無系統性，希望外來可以藉由增加休息站、增加標誌、鋪面設計、道路設計，增加自行車的發展。

(三) 鹽港溪因之前整修後(截彎取直)，現今河流短、沒石頭，無戲水、親水的可行性。

(四) 深井社區有花鼓陣、八音班，每逢慶典會召集起來表演。

(五) 鄉公所所提及閒置畸零空地，多為株式會社所有取的較不易，發展可行性較低。

四、老人長照服務 2.0

(一) 新城村因孩子念書教育問題，造成人口外移。

寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案 訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 106 年 02 月 08 日(星期三)下午 13 時

貳、訪談地點：田心緣

參、訪談人員：閻克勤主任、葉又升、黎庭佑、唐筠

肆、受訪人員：田心緣范文芳先生

伍、訪談內容：

一、伯公廟部分

(一) 伯公廟在道教裡面為花公、花婆，與花神做結合，在每年農曆 2/15 叫花好、8/15 叫月圓作為節日。

(二) 有詢問到深井村內伯公廟正確位置，共有 13 個伯公廟，少數幾座伯公處在私人土地，平時也不開放給外人祭拜。

(三) 據范先生表示，未來 app 尋寶方案可能會因訊號死角較多，導致部分伯公廟會有收訊不良的可能。

二、已田心緣目前推的三樣東西：

1. 花鄉代替燒香
2. 白米代替紙錢
3. 節能減碳造林。



田心緣在從過去曾舉辦過茶席教室，並在未來規畫舉辦偏向關於藝術、藝文的活動(包括竹雕展、雕刻展、書法家展等等)並與花神結合，不談拜拜，談療愈。

◆ 目前田心緣現有 30 多位導覽員，都已自願性前來參加。

◆ 雖然鄉公所再推動生活圈的規劃，但景點是需要有人長期的經營與管理。

寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案 訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 106 年 3 月 2 日(星期四)上午 1 時 00 分-2 時 00 分

貳、訪談地點：深井村村長家

參、訪談人員：閻克勤主任、葉又升

肆、受訪人員：深井村村長鍾煥清

伍、訪談內容：

一、伯公廟部分

- ◆ 伯公廟的故事與特色，田心緣范文芳先生較有研究與了解。

二、長期照顧據點部分

- ◆ 深井村目前有九鄰，七十歲的老人約近有百名。
- ◆ 年輕人多半都以外出工作與居住。
- ◆ 村里的居民多半因農忙，目前只有 6~7 位 60~70(歲)的長者參與義工。
- ◆ 先前所舉辦的培根計畫約有 20 幾位參與。
- ◆ 幾年有舉辦送飯包到社區老人家中，但義工也都為老人，實施一段時間後，也因人員缺乏的因素，因而停止。
- ◆ 社區活動中心(可容納 300 人)，有廚房設施，未來可以考慮成為長照據點。

三、特色產業、資源

- ◆ 深井村目前主要發展為伯公廟、田心緣、茶花、青蛙復育生態園區、古家古厝(開放的、有新增奉茶亭)。
- ◆ 農作多半都分給別人耕作，因為農作面積不大利潤較低和地區老鼠繁殖快之原因。

四、自行車步道系統

- ◆ 過去水保局有意願要做自行車步道，但土地權屬複雜與難取得，同意書都未通過。



寶山鄉鹽港溪生活圈整體營造規劃案 訪談紀錄

壹、訪談時間：民國 106 年 03 月 14 日(星期二)上午 7 時 30 分

貳、訪談地點：三峰村村長家

參、訪談人員：閻克勤主任、葉又升、唐筠

肆、受訪人員：三峰村黃文英村長

伍、訪談內容：

一、交通動線、景觀

(一) 一日生活圈路線，會從峨眉先開通。

(二) 整個三峰村目前有十座茶亭。

(三) 三峰村有七個高鐵洞口經過，形成幾個賞高鐵的風趣特色。

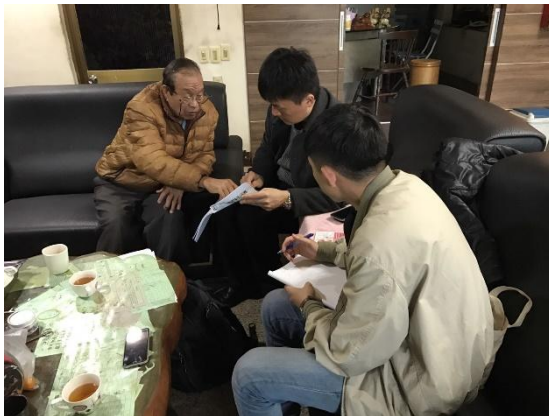
◆ 村長親自帶領前往解說與說明先前建設的事蹟與故事。

二、長期照護

(一) 村長目前一年都會獲的四百包民眾捐贈的白米，再將白米送給較貧窮的老人家。

◆ 黃文英村長已連任六屆的三峰村長，在住處文英山莊設有神壇，白米由結緣的信眾所捐贈的。

(一) 寶山鄉長壽人數眾多。



**民德橋竣工典禮並宣導鹽港溪生活圈說明會
說明會紀錄**

壹、說明會時間：民國 106 年 10 月 2 日(星期日)

貳、說明會地點：民德橋旁

參、參與人員：

(一)二河局人員秘書魯壽民

(二)林為洲立委助理王思云

(三)新竹縣政府秘書長蔡榮光、工務處長羅昌傑、水利科長彭鵬舉

(四)新竹縣議會陳見賢副議長特助呂建宏

(五)寶山鄉公所鄉長邱坤桶秘書鄧榮斌工務課長蔡昇哲

(六)寶山鄉村長寶斗村張錦城深井村鍾煥清新城村黃振銘雙新村邱俊平大崎
村楊火炎雙溪村許秋天

(七)社區發展協會寶斗社區蘇榮淋深井社區鍾金田

(八)新城、寶斗、深井村村民(詳簽到簿)

伍、簽到簿：

民眾簽到表

鄧同恩	杜鳳琴	何美妹	黃湘云
張正男	賴春英	金榮木	黃雲鸞
張彭蘭妹	張榮洪	林銀妹	李嘉欣
朱吉雄	陳瑞霞	黃其仁	湯義妹
劉梅	江鳳英	吳聲粒	劉柏偉
朱以廷	江梅英	陳素芬	羅鳳娥
朱正倫	范完妹	陳良雄	陳文雄
蘇學仲	盧東光	范建強	王昌侯
王桂妹	范保雄	劉月生	葉金木
李健英	蘇柏君	陳義雄	盧龍喜
伊卡	李連良	黃月妹	李雄基
蘇洪月妹	魏木榮	古是倫	徐榮華
吳高清	鍾玉琴	陳麗美	江萬里
劉松春	謝菊林	許正安	蘇榮林
蔡式慈	曾金妹	張淑霞	陳香清
林錦輝	陳昌金	蔡永盛	林明岳

民眾簽到表

陳文貴	何亭能	胡鳳嬌	鍾沛蘭
鄧學社	江昌湧	龍智男	王素梅
彭細玉	張盛平	胡霸馨	陳政光
田金枝	陳興土	邱啓豪	徐風珠
夏宗光	范阿連	邱政穩	古清乙
蔡玉明	Maria	蔡日貴	江錫妹
詹照炳	曹美玉	江美芸	彭連妍
張錦城	李明陳	符鳳秋	陳日金
江昌旺	范素淑	鍾平炎	江明安
吳清南	連日娥	楊玉枝	邱坤營
周錦祥	張秋香	邱德倫	鍾文達
江富豪	范超俊	何安吉	鍾秋兰
傅金土	宋曉潔	何燕雪蘭	張日有
宋秀英	陳佐翔	林邱燕妹	李本賢
范金臺	詹錦華	徐金春	廖秀鳳
邱乾鴻	宋松光	盧木皆林其	黃品高

民眾簽到表

吳玉英	張捷明	張玉英	徐清亮
鮑林杏	江富雄	江安和妹	黃益標
江百玲	吳雪花	吳成雄	謝燕玲
張凤嬌	宋火興	江昌亮	江能康
傅菊妹	林陳去	盧玉堂	鍾樹標
劉香玉	古凱全	李春幸	林翠玲
江華菊妹	李嘉寧	傅鈺涵	
吳秋貞	李嘉偉	袁鐵雄	
邱敬元	李森基	宋豐吉	
邱福錦	鄭永財	江春梅	
陳善吉	古威雄	吳豐吉	
陳秋蓮	江昌勳	邱幸怡	
張捷文	王喜茂	何連輝	
林月梅	吳廷航	許煙春	
江桂喜	江翊	李信基	
陳玉英	賴德富	葉金榮	

陸、說明會照片：



正本

檔 號：

保存年限：

新竹縣寶山鄉公所 函

407

台中市河南路二段262號8樓之
9

地址：新竹縣寶山鄉雙溪村雙園路2段325號

承辦人：王惠儀

電話：03-5200090#707

傳真：

電子郵件：10013396@hchg.gov.tw

受文者：惇陽工程顧問有限公司

發文日期：中華民國107年09月19日

發文字號：寶工字第1073002603號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如主旨

主旨：檢送107年9月13日辦理「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」規劃說明暨意見交流會議意見單及簽到表乙份，詳如說明，請 查照。

說明：

一、依據旨揭紀錄辦理。

二、請 貴公司將相關意見及訪談資料彙整後，納入基本設計報告書考量規劃設計及課題對策。

正本：惇陽工程顧問有限公司

副本：經濟部水利署第二河川局、新竹縣政府、新竹縣寶山鄉民代表會、新城村辦公處、寶斗村辦公處、深井村辦公處、本所鄉長室、本所秘書室、本所農業觀光課、本所工務課

鄉長 邱 坤 福

寶山・客庄・好風光

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫-規劃說明暨意見交流會議」

意見單 107.9.13

姓名	經濟部水利署第二河川局 邱鈺辰	村別	
連絡電話		是否願意參與 河川志工	☐ 願意 ☐ 再考慮
通訊地址			

請留下您的寶貴意見：

9/3 1400 鹽港溪規劃說明會

1. 8-8 當地為粉質之土，边坡容易崩塌，施工時請注意。
2. 下游親水區基於安全考量，不宜引導民眾下去。
3. 砌石跌水部份請注意是否影響通洪斷面。

~感謝您的寶貴意見・共創造優質水環境~



寶山・客庄・好風光

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫-規劃說明暨意見交流會議」

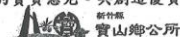
意見單 107.9.13

姓名	劉正源	村別	新城村
連絡電話	091854655	是否願意參與 河川志工	☐ 願意 ☐ 再考慮
通訊地址	新竹縣寶山鄉新城路22號55		

請留下您的寶貴意見：

河川整治後，不會再像以前常淹水。

~感謝您的寶貴意見・共創造優質水環境~



寶山・客庄・好風光

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫-規劃說明暨意見交流會議」

意見單 107.9.13

姓名	張錦城 村長	村別	寶斗
連絡電話		是否願意參與 河川志工	☐ 願意 ☐ 再考慮
通訊地址			

請留下您的寶貴意見：(代審)

1. 這次民生生態美很困難，大家擔心怕了以後影響防洪。
2. 以前小時候吃毒都在木橋左(新豐宮往柑子崎三叉路附近)，後來被風吹沖走了，所以看到簡報裡做特色橋這個想法很好。
3. 寶斗的環境資源是鹽港還有牛群在河裡，去年暴雨還把牛沖到下游，以前還比附近的人聊說牽兩隻馬來推廣觀光，如何把寶斗沿線的鹽港特色來推廣。
4. 還沒有民權橋以前，中間流水還有吊橋，有了民權橋以後就沒有吊橋了。

~感謝您的寶貴意見・共創造優質水環境~



寶山・客庄・好風光

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫-規劃說明暨意見交流會議」

意見單 107.9.13

姓名	劉榮輝	村別	新城村
連絡電話		是否願意參與 河川志工	☐ 願意 ☐ 再考慮
通訊地址			

請留下您的寶貴意見：(代審)

1. 第一期是民權橋到新城，要讓小孩要乾淨的水，首先必須解決污染，不然沒有小孩。
2. 河床高低要分段式的，不然大水來就沖走了。
3. 河川堤防道或引道中間會種的看的樹，不是談值錢的樹，而是把這個環境整理漂亮，不要說多吸引外地人或遊客，而是我們自己要喜歡最重要。

~感謝您的寶貴意見・共創造優質水環境~



貴賓簽到表

107.9.13

經濟部水利署第二河川局			
邱鈺宸			
議員	胡振宇		
新竹縣政府			
郭雅萍			
邱昱嘉			
寶山鄉鄉民代表會			
陳東平	朱國華		
村長			
黃振銘	張錦城	魏煥清	

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫規劃說明暨意見交流會議意見」

民眾簽到表

107.9.13

邱德治	謝亞寧	盧秋香	
李德昭	吳再雄	徐淑金	
黃淑慧	李永輝		
余安芳	邱春妹		
何秀琴	江昌才		
廖梅英	李建良		
林陳却	陳重政		
曾德朝	李宏珍		
黃德賢	李金田		
吳豐吉	溫德貴		
江春梅	徐霖煥		
陳彩美	古峰禱		
陳良雄	吳靜馨		
李榮華	鄧學輝		
蘇榮坤	劉正遠		
范金臺	林彩蓮		

正本

檔 號：

保存年限：

張時

4/21 44

新竹縣寶山鄉公所 函

407

台中市河南路二段262號8樓之
9

地址：新竹縣寶山鄉雙溪村雙園路2段325號

承辦人：王惠儀

電話：03-5200090#707

傳真：

電子郵件：10013396@hchg.gov.tw

受文者：惇陽工程顧問有限公司

發文日期：中華民國107年11月20日

發文字號：寶工字第1073003147號

裝 速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：

主旨：檢送107年11月15日辦理「鹽港溪上游生活圈水環境景觀
改善計畫」基本設計報告書審查會議紀錄乙份，詳如說
明，請 查照。

說明：

一、依據旨揭紀錄辦理。

二、請貴公司依據前揭審查意見，於文到15日曆天內提送修正
後基本設計報告書及光碟12份，需附第二次審查意見回覆
表，逾期依約扣罰。

正本：惇陽工程顧問有限公司

副本：經濟部水利署第二河川局、新竹縣政府、新竹縣寶山鄉民代表會、新城村辦公
處、寶斗村辦公處、深井村辦公處、本所鄉長室、本所秘書室、本所農業觀光
課、本所工務課

線

鄉長 邱 坤 楠 請假
秘書 鄧榮斌 代行

新竹縣寶山鄉公所

會 勘 記 錄

頁次 1/1

主題	「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」基本設計報告書審查會											
時間	107	年	11	月	15	日	地點		寶山鄉公所2F會議室			
	自	10	時	00	分	至	11	時	00	分	止	
主持人	林課長政勳			所屬單位			工務課			記錄人		王僱員惠儀
出席人員	詳簽到表											
討論事項及結論												
一、寶山鄉民代表會意見：看了團隊的努力給予肯定，鹽港溪除了住家排水以外，幾乎沒有汙染，另土地問題尚待解決仍須努力。												
二、經濟部水利署第二河川局意見：												
1. Page18，第四大項 水文，內容中段：南邊地勢最高的”峰三峰”以東…，以及本段後面：西南地區匯入”鹽水港”約佔…，請查明有無誤繕。												
2. Page95. 96. 97，圖4-10-圖4-14標題似乎有漏字，且缺漏圖4-11，請修正。												
3. 本案計畫將於原護岸表面增設砌石，倘為漿砌工法，請於施工時注意砌石排列縫隙緊密度及避免溢漿情形。												
4. 本案鹽港溪區域之土質強度較薄弱，且本計畫設有多處濕地，如何兼顧防洪功能及生態需求實為一項極具挑戰之課題，本報告感覺較偏向生態改造，還請規劃單位妥善考量防洪設計以避免危害。												
三、新竹縣政府意見：												
1. 經生態檢核後所作的設計變更請特別說明，如生態補償措施等。												
2. 鹽港溪為中央管區排，本次水環境規劃內容豐富，未來維護管理部分應有說明。												
3. 魅力水岸段施作多處平台及濕地，恐影響排水斷面，請於設計規劃時審慎研議。												
4. 107年11月27日經濟部水利署第二河川局將在縣府辦理水環境說明會，請公所踴躍參加。												
四、國立臺灣大學(新竹縣第1屆輔導顧問團)意見：(詳附件)												
五、本所意見：												
1. P. 87 LID技術可塑造生態多樣性，惟與既有房舍群聚區之間界面是否有考量。												
2. P. 89「意象護岸」名稱宜再考量；入口意象綠美化那段文字有多字請修正。												
3. P. 92兩岸空間串連橋樑形式、尺寸及長度應於基設保留彈性(併修圖(五))。												
4. P. 104-105預算只有項目沒有設施，基設應比提案計畫時較為詳細，且土地權利費用、河川用地申請												

備註：1.出席人員欄原則上由記錄人列出，但會議事項重大者，應由出席人員親自簽名
2.記錄下數位用者，請在首頁最後一行按TAB鍵，即可自動增加續頁

報告、討論事項及結論

- 費用，因無用地問題故無申請費用，建議台電申請費用改成管線費用而非只有台電，監造設計服務費率有誤，另高速公路地下串連景觀橋，橋樑位置非「地下」，名稱不適合請再考量。
5. 鹽港溪分區平面圖請再確認支流處是否有治理計畫線。
6. 在不影響通水斷面前提下，以砌石護岸並降低渠底高程方式之施工可行性評估，現況渠底與計畫渠底高度落差多少請再補充說明。
7. 可打造為生態示範區吸引民眾、學生等個人或團體參訪，增加教學性質的活動，提昇地方與遊客的互相連結，同時推銷本鄉形象。
8. 河道內各項設施、濕地設置經洪水及泥沙溢淹後的維管情形說明。
9. P. 85與P. 92民德橋周邊護岸型式再確認。
10. 意見回覆表只放單位名稱，不放承辦名字。(請修改C頁)
11. 因本案已取消施作新城聚落特色木橋，僅保留高速公路橋下銜接橋樑，請修正及檢核B、C、D頁回覆內容、P. 46結論及橋樑設置事宜、P. 73、P. 80及全冊檢核。
12. 報告書表示為螃蟹迴游故不建議施作跌水工法，D頁回覆卻用跌水工設計。
13. 請修正P. 63頁面排版、P. 78新「珊」路、P. 79維護管理單位段落刪除、P. 81緩衝「綠」帶、P. 86-91圖面錯字請修正水質「淨」化區、入口意象「綠」美化等。P. 123第二段落不完整(更高的…)。
14. 本案寶斗地區沿線護坡綠美化並非防汛安全、護坡修繕且不施作懸臂式擋土牆，僅係水環境景觀改善同時加強防護功能，請檢核及修正全冊。

(以下空白)

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」

基本設計報告書審查會

會議簽到表

經濟部水利署第二河川局

謝智翔(請假, 以 mail 簽到)

新竹縣政府

國立臺灣大學

郭雅萍
邱昱嘉

陳珮晴

新竹縣寶山鄉民代表會

陳東平

新竹縣寶山鄉公所

蔡昇仁 王惠儀 林政勳

惇陽工程顧問有限公司

郭曉 施補雲 施孟言 林育丞

村辦公處

新竹縣寶山鄉公所 開會通知單

受文者：本所工務課

發文日期：中華民國108年02月12日

發文字號：寶工字第1083000341號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如備註

開會事由：召開前瞻計畫-「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」地方說明會

開會時間：中華民國108年02月23日（星期六）下午14時00分

開會地點：本所4樓會議室（新竹縣寶山鄉雙園路二段325號）

主持人：林課長政勳

聯絡人及電話：王惠儀 5200090#707

出席者：惇陽工程顧問有限公司

列席者：林為洲立法委員國會辦公室、新竹縣議會邱振璋議員辦公室、經濟部水利署第二河川局、新竹縣政府、新竹縣寶山鄉民代表會、社團法人台灣環境資訊協會、社團法人台灣濕地學會、荒野保護協會新竹分會、新竹縣生態休閒發展協會、我們要喝乾淨水行動聯盟、新城村辦公處、寶斗村辦公處、深井村辦公處、地主群組]

副本：本所鄉長室、本所秘書室、本所農業觀光課、本所工務課

備註：1. 本案於107年9月13日舉辦第一次規劃說明暨意見交流會議，本案已依相關單位、人士、地主及鄉親意見完成基本設計報告書，故舉辦第二次地方說明會，邀集專家學者、社區民眾及NGO團體等共同參與。

2. 會議議程如附件。

3. 請各村辦公處邀集地方民眾及相關人士共同參與。

新竹縣寶山鄉公所

新竹縣寶山鄉公所

會議記錄

頁次 1/1

主題	「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」地方說明會										
時間	108	年	2	月	23	日	地點		本所4樓會議室		
	自	14	時	00	分	至	16	時	00	分	止
主持人	鄧秘書榮斌			所屬單位			工務課		記錄人		王僱員惠儀
出席人員	詳簽到表										
討論事項及結論											
壹、意見單：											
一、樹黨新竹黨部：水生植物選種幾乎外來種，建議讓原先禾本科自然生長即可，又可是水中動物庇護所。											
二、寶山鄉民代表會：特有動植物應公開讓民眾瞭解，如何保育、保護、教育。											
三、新城村長：新豐宮做人車分離的步道，這次打中午車子無法一進一出就塞住了，至少先做步道。											
四、新城溫先生：1.新城村兩側水防道路建置讓居民散步。2.人走的步行橋樑做環型步道動線。											
五、新城劉先生：像江蘇古運河河邊有路及垂柳及紅楓林，可商業觀光、民眾休閒、下棋聊天、泡茶加農產品販賣中心，像本地有荷花池已缺水，開新馬路到峨眉可以引水到新城，可灌溉有可到河中有高水位，加上河邊霓虹燈可以推泡咖啡及長遠是很有遠見對地方一鄉一特色。											
攔沙壩可以擋洪水沖來一段做一門，做高水位景色，可洪水大時就放水，加一門觀光又可農民抽水，低水位保育方向不好，洪水一來全沖毀，中水位可發展多方位的商業發展及休閒散步。(另附2頁參考圖及建議)											
六、陳小姐：1.樹標的等待(全台灣只有一個地方才有，新竹紅毛可向林務局洽詢。(http://se.piee.pw/E9WBT)2.水生植物應考慮在地化、生產價值(例如野薑花、台灣萍蓬草、鴨舌草、香蒲、水茄苳)。3.細葉杜鵑建議更改桂花(客家人的特色)單花蝴蝶蘭是外來物種，不建議。											

備註：1.出席人員欄原則上由記錄人列出，但會議事項重大者，應由出席人員親自簽名。
2.記錄不敷使用者，請在首頁最後一行按TAB鍵，即可自動增加續頁。

意見單

108.2.23

單位/村別	樹黨新村黨部	姓名	許育禎
連絡電話	0915-319272		
通訊地址	44北市文榮街177號		

請留下您的寶貴意見：

水生植物種類幾乎外來種，
建議讓原先本土科自然生長
即可，又可見水中動物庇護所。

~感謝您的寶貴意見・共創優質水環境~



意見單

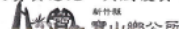
108.2.23

單位/村別	新城村	姓名	鄧同君
連絡電話			
通訊地址			

請留下您的寶貴意見：

新豐宮取人車合流步行道，
這次打中車道無法一避一出，就塞住了，
至少支取步行道

~感謝您的寶貴意見・共創優質水環境~



意見單

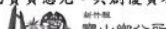
108.2.23

單位/村別	寶山鄉民代表會	姓名	李學華
連絡電話			
通訊地址			

請留下您的寶貴意見：

特有動植物應公開讓民眾瞭解
如四仔有保護及教育

~感謝您的寶貴意見・共創優質水環境~



意見單

108.2.23

單位/村別	新城	姓名	陳榮隆
連絡電話			
通訊地址			

請留下您的寶貴意見：

1. 新城村兩側水防道路建置讓居民散步
2. 人走的步行橋樑或是行步運動線

~感謝您的寶貴意見・共創優質水環境~

單位/村別		姓名	陳育純
連絡電話	0912200090		
通訊地址			

請留下您的寶貴意見：

1. 桐子聖司等植物(全台灣只有這地方才有, 新竹(162E)可向林務局洽詢, <http://se.piee.pw/E9WB>)
2. 水生植物應考慮在地化, 生產價值(例如野薑花、台灣萍蓬草、鴨舌草、香蒲、水茄苳等)
3. 細葉杜鵑建議更改桂花(客家人的特色)單花腳較菊是外來物種, 不建議。

~感謝您的寶貴意見・共創優質水環境~



單位/村別	新城村	姓名	劉亞通
連絡電話	5962962 5962996		
通訊地址	新山寶山鄉新城路22巷5號		

請留下您的寶貴意見：

像江蘇古運河河上有路及垂柳及紅楓林, 可以商業觀光、民眾休閒下棋、觀天、迎客、加農產品販賣中心。

像本土地有推荷花池以缺水開新導路到埔眉可以引水到新埔可灌溉既有可到河中有高水位加上河邊電虹燈可以推泡咖啡及長遠還很有遠建對地之一鄉一特色

欄沙壩可以擋洪水沖來一段做一段依高水位有急可洪水大時就放水灌溉河農民抽水。

低水位保留引到好中水位洪水一來全沖毀? 中水位可發展好位置的商業發展及休閒散步

~感謝您的寶貴意見・共創優質水環境~

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」地方說明會

貴賓簽到表

108.2.23

單位	簽到
新竹縣鄉民代表會	李榮華
新竹縣政府	郭雅萍 陳珮晴
博陽工程顧問公司	李維峰 薛子熙 林育丞 張重良
	江政人 郭煥 郭煥
新竹縣寶山鄉公所	林政勳 王印學 杜淑芬 蔡哲瑋
新城村村長	鄧同君
寶斗村村長	江錦城
新竹縣建築休閒協會	鍾黃淑惠
不封黨 新竹黨部	許育綿

「鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫」地方說明會

民眾簽到表

108.2.23

陳東臥		
陳良雄		
陳善吉		
許育倫		
黃水欽		
李安順		
符霖生		
廖孝軒		
邱顯珠		
陳玉皓		
劉登通		
林陳郁		
溫標雄		
李德旺		

附件四、工程圖說