

# 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 .....	2
一、計畫範圍 .....	2
二、計畫目標 .....	2
貳、基本資料蒐集 .....	3
一、地理環境 .....	3
二、氣候 .....	3
三、工程概要 .....	4
參、工程計畫生態檢核 .....	5
一、調查日期 .....	5
二、樣點之設立與描述 .....	5
三、調查方法 .....	5
四、調查結果 .....	8
(一)植物 .....	8
(二)哺乳類 .....	9
(三)鳥類 .....	9
(四)爬蟲類 .....	10
(五)兩棲類 .....	11
(六)蜻蜓類 .....	11
(七)魚類 .....	11
(八)蝦蟹類 .....	12
(九)螺貝類 .....	12
五、生態保育對策 .....	12
(一)保育類物種 .....	12
(二)較易受影響物種 .....	13
(三)其他可能受影響物種 .....	14
參考文獻 .....	15
附錄 1 植物名錄 .....	17
附錄 2 水利工程快速棲地生態評估表 .....	23
附錄 3 生物照片 .....	27

## 表目錄

表 1 氣象資料統計表 .....	3
表 2 鹽港溪植物物種歸隸特性統計 .....	8
表 3 鹽港溪哺乳類名錄 .....	9
表 4 鹽港溪鳥類名錄 .....	9
表 5 鹽港溪爬蟲類名錄 .....	11
表 6 鹽港溪兩棲類名錄 .....	11
表 7 鹽港溪蜻蜓名錄 .....	11
表 8 鹽港溪魚類名錄 .....	12
表 9 鹽港溪蝦蟹類名錄 .....	12
表 10 茅仔寮排水螺貝類名錄 .....	12

## 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 .....	2
圖 2 生態氣候圖 .....	4
圖 3 本計畫調查樣站及穿越線分布圖 .....	5
圖 4 穿山甲出現地點 .....	13

# 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。

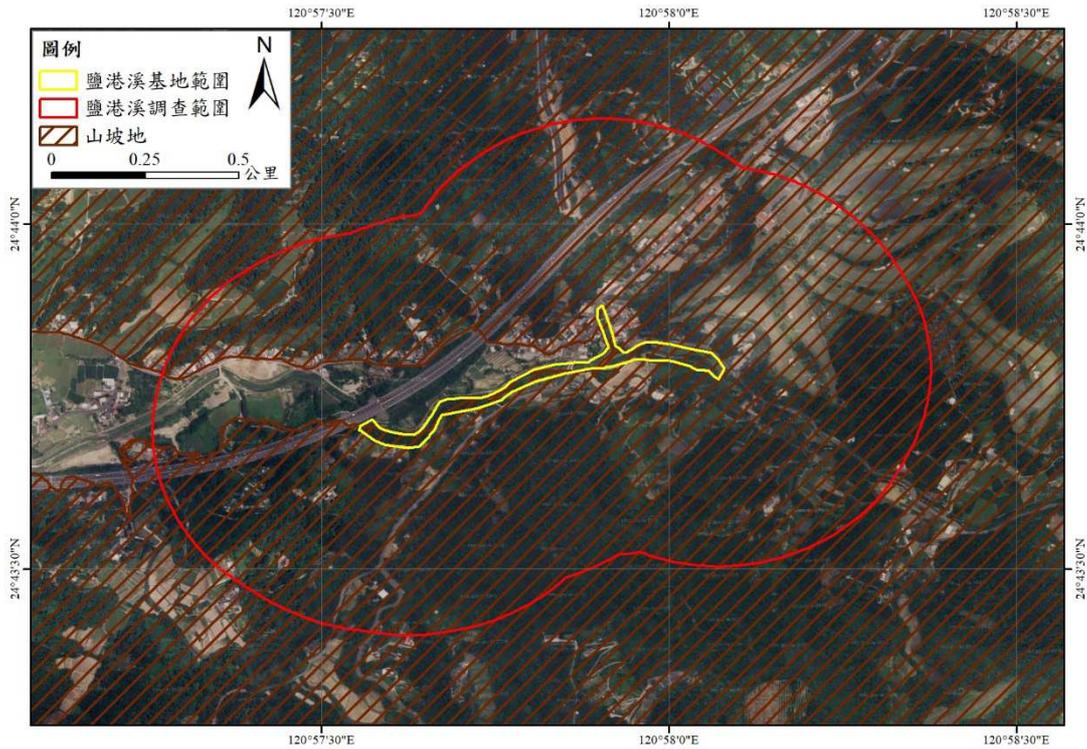


圖 1 鹽港溪上游生活圈水環境景觀改善計畫生態檢核範圍

## 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

本工程位於宜蘭縣五結鄉，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嵛山層，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宜蘭氣象站資料(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

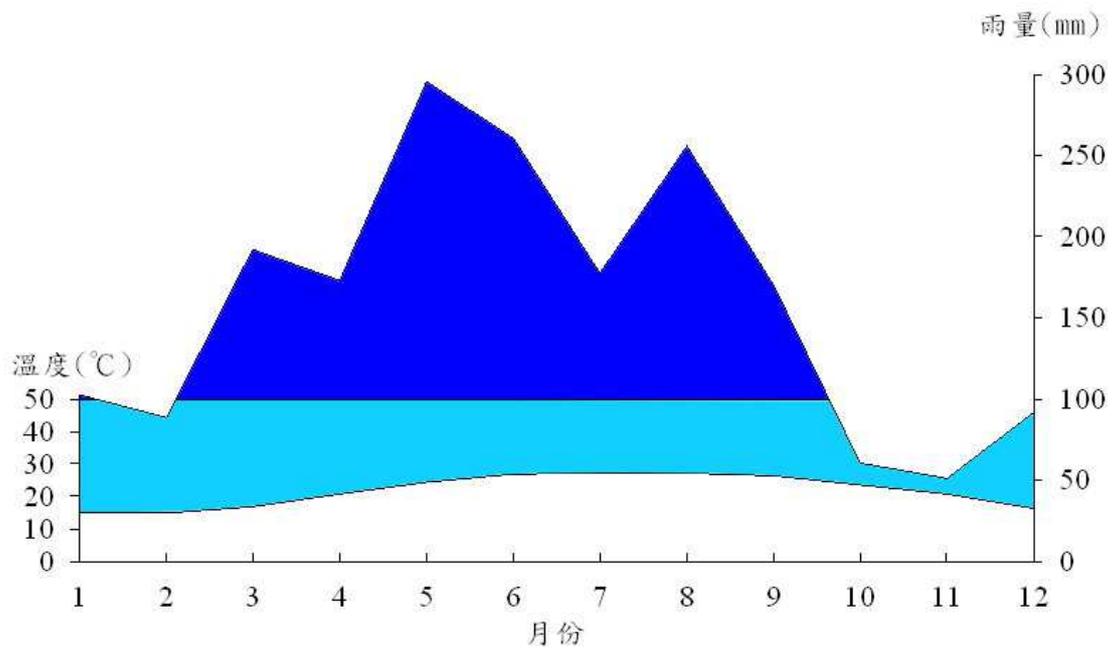


圖 2 生態氣候圖

### 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。

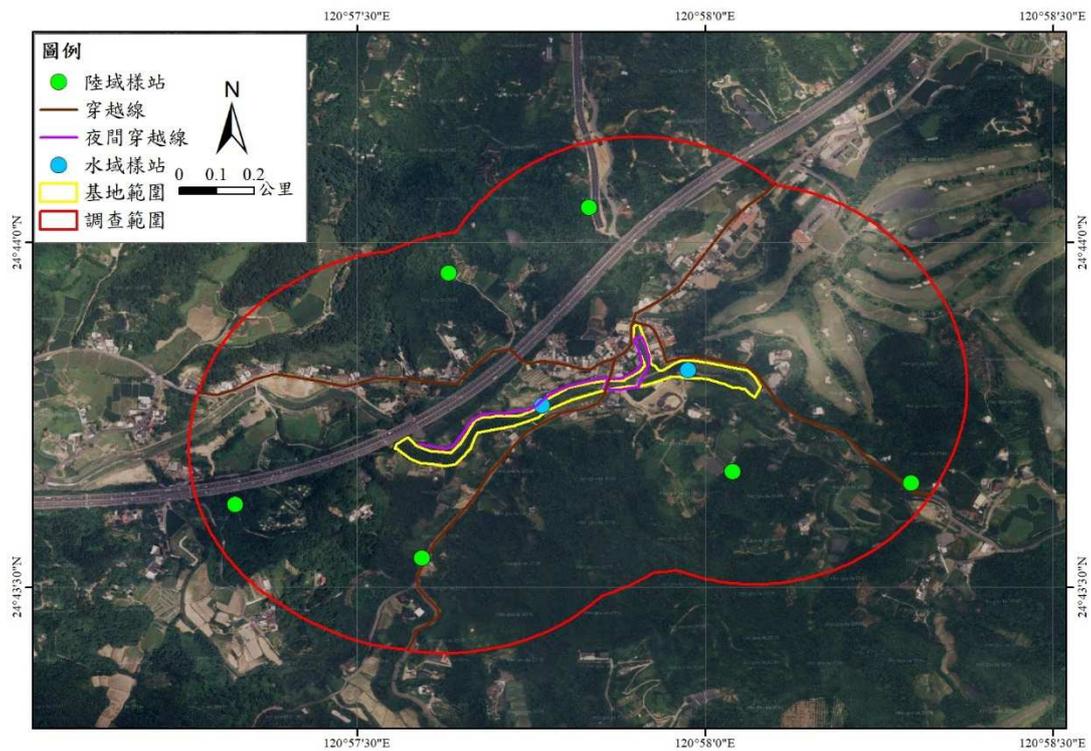


圖 3 本計畫調查樣站及穿越線分布圖

### 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 個薛氏補捉器及 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

夜間沿夜間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		歸隸特性				合計
		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	
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	<i>Paguma larvata taiwana</i>	III	特有亞種	1
穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	II	特有亞種	1
鼠科	刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	無	特有種	1
松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	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	<i>Bambusicola thoracicus</i>	無	特有亞種	留	普遍	5
鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>	無	無	留	普遍	1
鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>	無	無	留	普遍	5
鷹科	大冠鶯	<i>Spilornis cheela</i>	II	特有亞種	留	普遍	1
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	無	無	引進種	普遍	103

科	中名	學名	保育等級	特有性	候鳥別	稀有性	數量
鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	無	特有亞種	留	普遍	11
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	無	無	留	普遍	9
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	無	無	留	普遍	2
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	無	無	留	普遍	2
鬚鴛科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	無	特有種	留	普遍	8
山椒鳥科	灰喉山椒鳥	<i>Pericrocotus solaris</i>	無	無	留	普遍	3
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III	無	冬	普遍	2
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	無	特有亞種	留	普遍	21
卷尾科	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus</i>	無	特有亞種	留	普遍	1
王鷓科	黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>	無	特有亞種	留	普遍	2
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	無	特有亞種	留	普遍	18
鴉科	喜鴉	<i>Pica pica</i>	無	無	留	普遍	3
燕科	棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>	無	無	留	普遍	2
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	無	無	夏	普遍	1
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	無	無	留	普遍	11
鶇科	白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques</i>	無	特有亞種	留	普遍	1
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	無	特有亞種	留	普遍	50
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	無	特有亞種	留	普遍	3
扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	無	無	留	普遍	6
扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<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
鷓科	臺灣紫嘯鷓	<i>Myophonus insularis</i>	無	特有種	留	普遍	1
鷓科	藍磯鷓	<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	蝎虎	<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 melanosticus</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
蜻蜓科	霜白蜻蜓(中印亞種)	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>	無	無	2
蜻蜓科	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	無	無	5
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	<i>Orthetrum triangulare</i>	無	無	1
蜻蜓科	善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii ramburii</i>	無	無	1
蜻蜓科	褐斑蜻蜓	<i>Brachythemis contaminata</i>	無	無	10
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	<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，粗首馬口鱖屬臺灣特有(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	粗首馬口鱖	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	無	特有種	5
鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>	無	無	3
花鱒科	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>Eriocbeir 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
錐蝟科	瘤蝟	<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 2 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)，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。

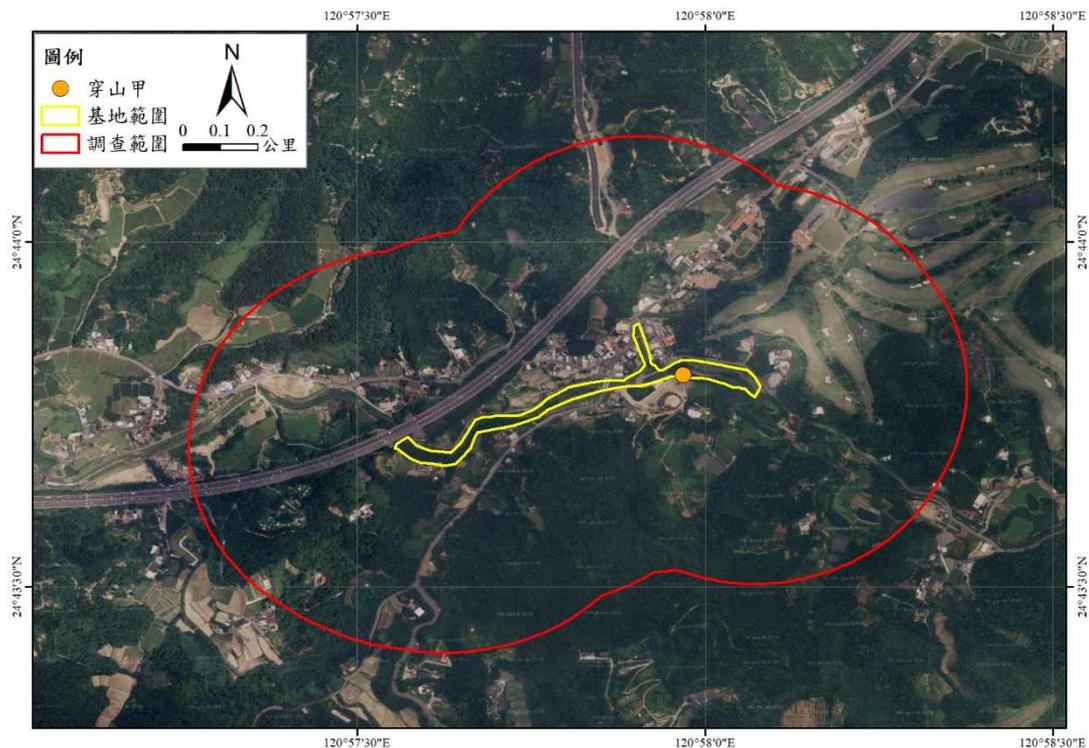


圖 4 穿山甲出現地點

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，冬季時需降海釋幼。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此類施作方式，以利日本絨螯蟹棲息。

### (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。

## 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. 施志昫、游祥平，1998，臺灣的淡水蝦。國立海洋生物博物館籌備處。
11. 施志昫、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>。

附錄 1 植物名錄

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

科	中文名	學名	型態	區系
莧科	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i> L.	草本	外來
莧科	青葙	<i>Celosia argentea</i> L.	草本	外來
番荔枝科	番荔枝	<i>Annona squamosa</i> Linn.	喬木	外來
樟科	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	喬木	原生
樟科	土肉桂	<i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kanehira	喬木	特有
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

科	中文名	學名	型態	區系
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
漆樹科	椽果	<i>Mangifera indica</i> Linn.	喬木	外來
漆樹科	木臘樹	<i>Rhus succedanea</i> L. var. <i>dumoutieri</i> kudo et Matsura	喬木	外來
槭樹科	青楓	<i>Acer serrulatum</i> Hayata	喬木	特有
無患子科	龍眼	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	喬木	入侵
無患子科	臺灣欒樹	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	喬木	特有
無患子科	荔枝	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	喬木	外來
葡萄科	漢氏山葡萄	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder	藤本	原生
葡萄科	虎葛	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	藤本	原生
葡萄科	翼莖粉藤	<i>Cissus pteroclada</i> Hayata	藤本	特有
葡萄科	臺灣崖爬藤	<i>Tetrastigma umbellatum</i> (Hemsl.) Nakai	藤本	特有
錦葵科	黃秋葵	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	灌木	外來
錦葵科	冬葵子	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	草本	原生
錦葵科	朱槿	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	灌木	外來
錦葵科	洛神葵	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	灌木	外來
錦葵科	金午時花	<i>Sida rhombifolia</i> L.	草本	原生
錦葵科	野棉花	<i>Urena lobata</i> L.	草本	外來
木棉科	馬拉巴栗	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. Schl.) Schl.	喬木	外來
梧桐科	蘋婆	<i>Sterculia nobilis</i> Salisb. R. Brown	喬木	外來
胡頹子科	檀梧	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim	灌木	原生
西番蓮科	三角葉西番蓮	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	藤本	外來
番木瓜科	番木瓜	<i>Carica papaya</i> L.	喬木	外來
葫蘆科	中國南瓜	<i>Cucurbita moschata</i> (Duch.) Poir.	藤本	外來
葫蘆科	絲瓜	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem	藤本	外來

科	中文名	學名	型態	區系
葫蘆科	短角苦瓜	<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	藤本	外來
千屈菜科	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	喬木	外來
千屈菜科	大花紫薇	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	喬木	外來
千屈菜科	九芎	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	喬木	原生
桃金娘科	澳洲茶樹	<i>Melaleuca alternifolia</i> (Maiden et Betche) Cheel	喬木	外來
桃金娘科	番石榴	<i>Psidium guajava</i> L.	喬木	外來
桃金娘科	蓮霧	<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. et Perry	喬木	外來
玉蕊科	水茄苳	<i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Bl. ex DC.	喬木	原生
使君子科	使君子	<i>Quisqualis indica</i> L.	藤本	外來
使君子科	小葉欖仁	<i>Terminalia boivinii</i> Tul.	喬木	外來
柳葉菜科	水丁香	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	草本	原生
五加科	三葉五加	<i>Eleutherococcus trifolius</i> (Li) Ohashi var. <i>trifolius</i> (L.) S. Y. Hu	灌木	原生
柿樹科	柿	<i>Diospyros kaki</i> L. f.	喬木	外來
安息香科	烏皮九芎	<i>Styrax formosana</i> Matsum. var. <i>formosana</i> Matsum.	喬木	特有
木犀科	桂花	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	喬木	外來
夾竹桃科	雞蛋花	<i>Plumeria rubra</i> L.	喬木	外來
夾竹桃科	酸藤	<i>Urceola rosea</i> (Hook. Arn.) D.J. Middleton	藤本	原生
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	紫花蘆荊草	<i>Ruellia brittoniana</i> Leonard	草本	外來
菊科	紫花藿香薊	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	草本	入侵
菊科	掃帚菊	<i>Aster subulatus</i> Michaux	草本	外來

科	中文名	學名	型態	區系
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
菝契科	假菝契	<i>Smilax bracteata</i> Presl var. <i>bracteata</i> Presl	藤本	原生
兩久花科	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
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

科	中文名	學名	型態	區系
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 pallidifusca</i> (Schumach.) Stapf C. E. Hubb.	草本	原生
禾本科	莠狗尾草	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	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. Burt R. M. Smith	草本	原生
薑科	穗花山奈	<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	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區	如本文圖 3	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	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

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	Q：您看到幾種水域型態?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺瀨、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(A) 評分標準： (詳參照表 A 項) <input type="checkbox"/> 水域型態出現 4 種以上：10 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 3 種：6 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 2 種：3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現 1 種：1 分 <input type="checkbox"/> 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		
	Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? (詳參照表 B 項) <input checked="" type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分	10	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒

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
		生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻		<input type="checkbox"/> 其他_____
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） <input checked="" type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類)	3	<input type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		評分標準：（詳參照表 C 項） <input type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分 <input type="checkbox"/> 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常：3 分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1 分 <input type="checkbox"/> 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		
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？ 評分標準： <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：5 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：3 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：1 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0 分	6	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____
		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		

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： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分	1	<input type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	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		<input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(F) 底質多樣性 Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input type="checkbox"/> 漂石、 <input type="checkbox"/> 圓石、 <input type="checkbox"/> 卵石、 <input type="checkbox"/> 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） <input type="checkbox"/> 面積比例小於 25%：10 分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於 25%~50%：6 分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於 50%~75%：3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 面積比例大於 75%：1 分 <input type="checkbox"/> 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	
生態特性	(G) 水生 Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input checked="" type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input checked="" type="checkbox"/> 兩棲類、 <input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類		<input type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模

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
動物 豐多 度 (原 生 or 外 來)	<p>評分標準：</p> <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒 或 <input type="checkbox"/> 田蚌：上述分數再+3分 <p style="text-align: center;">(詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)</p> <p>生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況</p>		<input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input checked="" type="checkbox"/> 盡量保留原有植被，維持棲地多樣性
生態特性 水域 生產 者	<p>Q：您看到的水是什麼顏色？</p> <p>評分標準：</p> <input type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低：0分 <p>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</p>	6	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
綜合 評價	<p>水的特性項總分 = A+B+C = <u>14</u> (總分 30分)</p> <p>水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>8</u> (總分 30分)</p> <p>生態特性項總分 = G+H = <u>10</u> (總分 20分)</p>	總和= <u>32</u> (總分 80分)	

附錄 3 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