

# 苗栗縣竹南鎮海口農村社區土地重劃 非都市土地開發許可作業案

-規劃階段生態檢核說明會-

112年6月



綠川工程顧問股份有限公司  
Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.

# 簡報大綱

01 生態檢核簡介

02 開發內容概述

03 生態調查成果

04 生態影響及保育對策

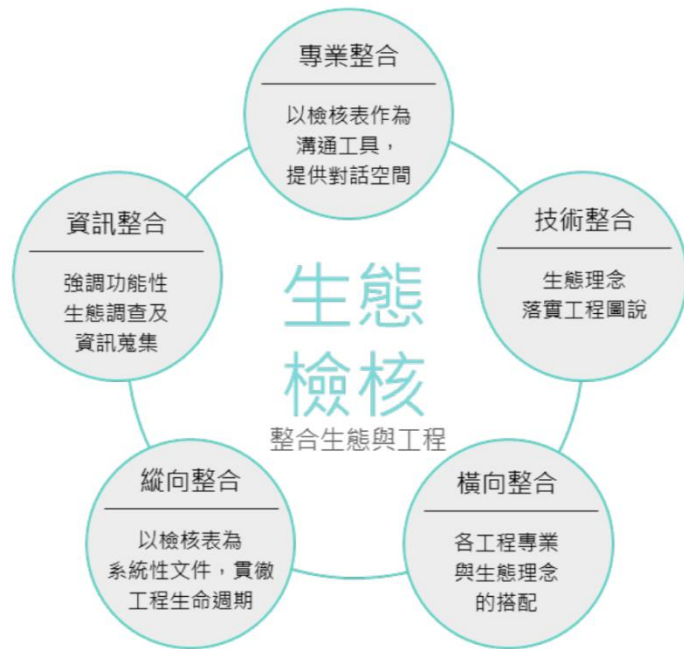




# 01. 生態檢核簡介

# 目的與辦理依據

- 依據公共工程委員會生態檢核機制，辦理公共工程生態檢核自評表，落實執行檢核機制並依其精神，主要係將生態評估、民眾參與、資訊公開等工作融入既有保育治理工程流程，結合工程治理、生態保育及公民參與理念，共同擬定並落實工程生態友善方案，減輕工程對生態環境之影響。
- 本案生態檢核於109年開始進行，於110年4月完成生態調查報告，後續於110年9月提送環說書初稿，並於112年5月公告審查結論，所提開發內容、保育措施、後續生態監測計畫已獲委員審查同意。
- 後續施工階段相關生態檢核工作作業亦將參考110年10月6日工程技字第1100201192號函修正之「公共工程生態檢核注意事項」以及工程會112年4月24日工程技字第1120200360號函「公共工程生態檢核資訊公開作業指引」。

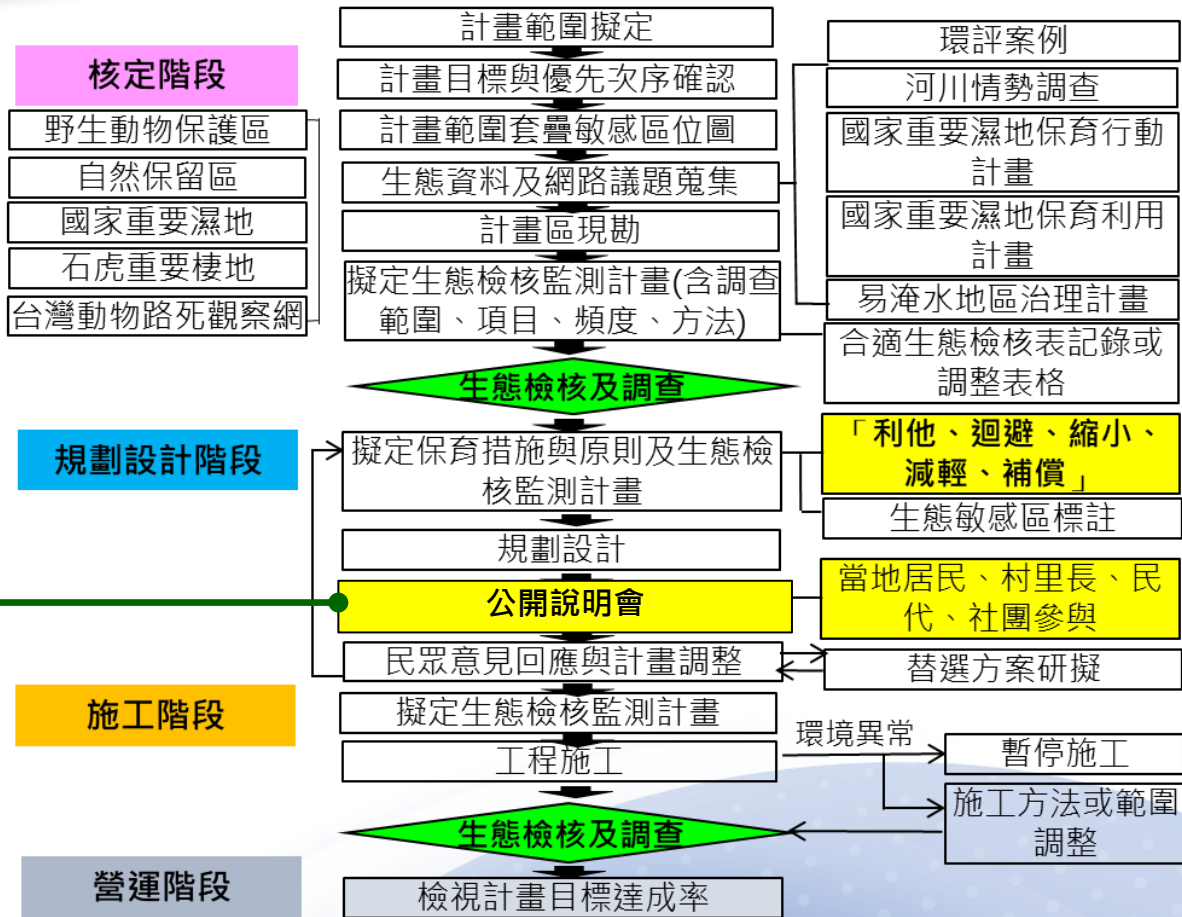


# 簡介(流程)

依據公共工程委員會110年10月6日工程技字第1100201192號函頒之「**公共工程生態檢核注意事項**」

- 中央政府各機關辦理新建公共工程或直轄市政府及縣(市)政府辦理**受中央政府補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建公共工程**，均須辦理生態檢核。

- 邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態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。

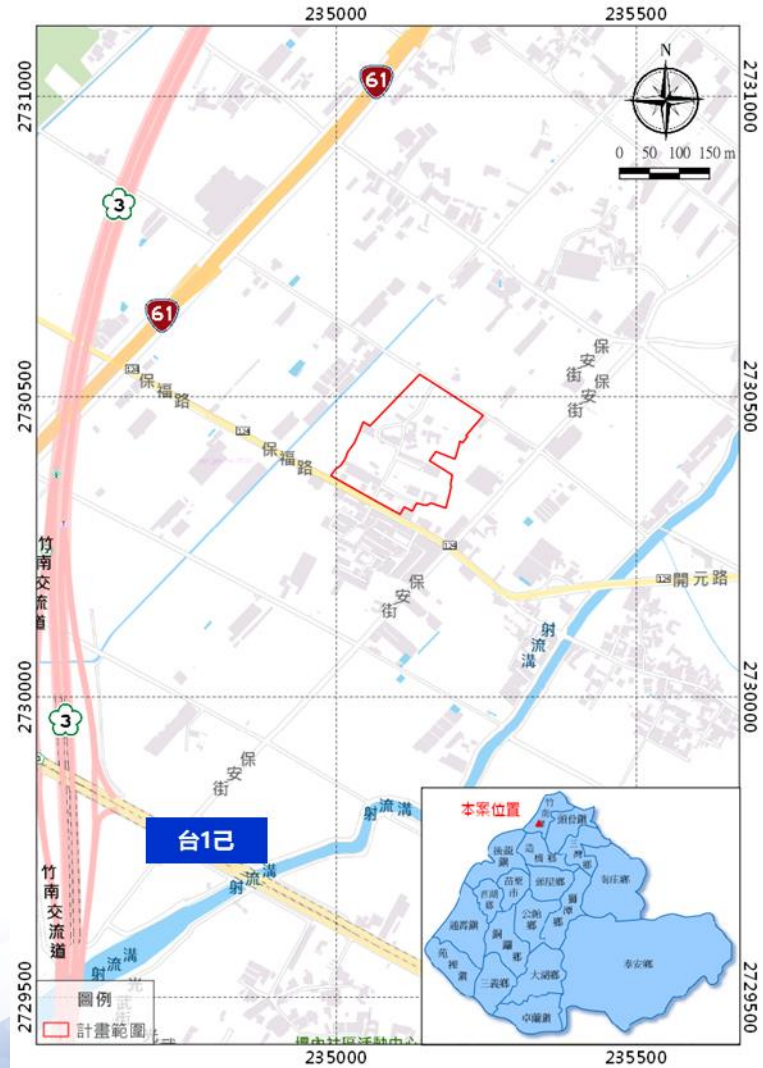
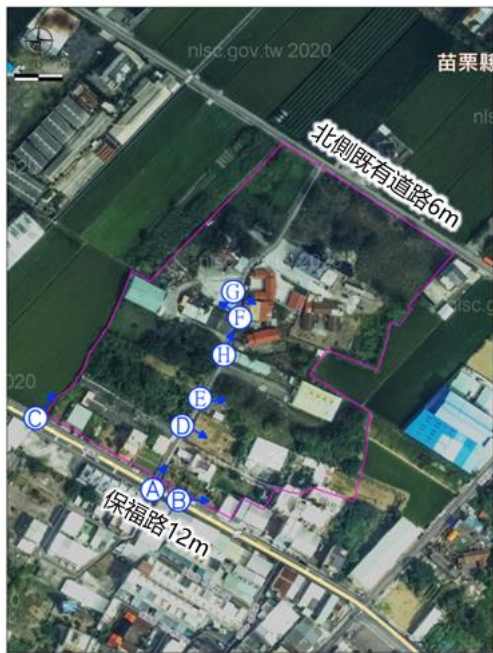




## 02. 開發內容概述

# 基地位置

- 開發基地位於苗栗縣竹南鎮海口里海口段海口小段835-1等61筆地號土地，面積為3.1396公頃。
- 基地北側以既有道路為界，南側以保福路為界，東西側為既有農地，鄰近交通要道為南側之竹南聯絡道(台一己)、西南側之國道三號及西濱快速道路。



# 必要性



- 取得**公共設施用地**，有利公有設施永續經營管理
- 改善基礎設施、增加**必要性公共設施**
- **解決地籍共有**，確保地籍完整及配合農村社區發展需要
  - 區內土地權屬複雜，致土地無法有效利用。透過重劃改善土地經界不明、畸零不整、權屬複雜等問題
- 以農村社區土地重劃方式，解決農村土地長期缺乏系統整規劃，缺乏基礎公共設施，**改善城鄉差距並提供適宜之基本生活居住環境**
  - 解決農村土地缺乏基本公共設施問題，並劃設合理之遊憩設施，串聯竹南地區景觀遊憩景點
  - 改善灌溉、污水合流，避免影響下游地區農田灌溉用水水質
- **結合農村再生計畫進行整體規劃**，以提升農村居住價值
  - 建立海口社區自行車性及居民認同感，並透過基地與周邊資源整合，均衡城鄉發展
- 作為農村社區之示範地區，並成為**農村社區典範**；透過**訂定土地使用強度**，以**維護農村社區風貌**



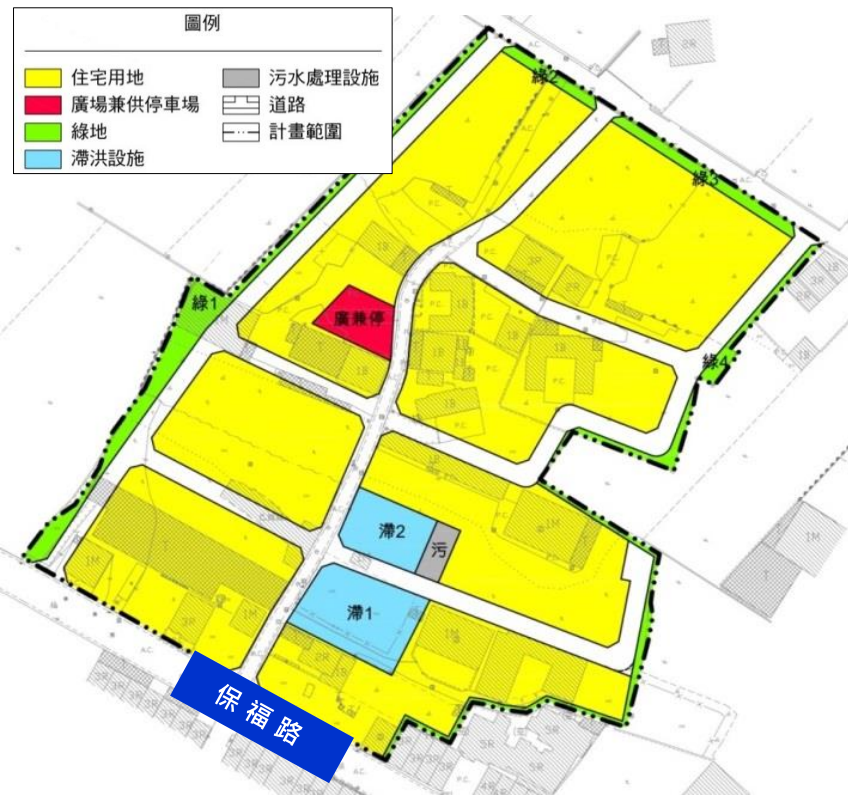


# 土地使用配置



- 依據「非都市土地使用管制規則」第11條第1項第1款規定，申請開發為社區之計畫達**50戶**或土地面積在**1公頃**以上，應變更為**鄉村區**

分區	使用地類別	項目	面積 (m <sup>2</sup> )	百分比 (%)	建築面積 (m <sup>2</sup> )	總樓地板面積 (m <sup>2</sup> )	建蔽率 (%)	容積率 (%)	
鄉村區	乙種建築用地	住宅用地(舊)	9,071	28.89	5,443	21,770	60	240	
		住宅用地(新)	12,547	39.97	7,528	18,821	60	150	
		<b>合計</b>	<b>21,618</b>	<b>68.86</b>	12,971	40,591	-	-	
	特定目的事業用地	污水處理設施(放流水貯池)	<b>145</b>	<b>0.46</b>	29	29	20	20	
	國土保安用地	綠地	綠1	861	2.74	-	-	-	-
			綠2	133	0.42	-	-	-	-
			綠3	267	0.85	-	-	-	-
			綠4	645	2.06	-	-	-	-
		<b>合計</b>	<b>1,906</b>	<b>6.07</b>	-	-	-	-	
	水利用地	滯洪設施	滯1	906	2.88	-	-	-	-
			滯2	508	1.62	-	-	-	-
<b>合計</b>			<b>1,414</b>	<b>4.50</b>	-	-	-	-	
交通用地	廣場兼供停車場 道路	廣場兼供停車場	351	1.12	-	-	-	-	
		道路	5,962	18.99	-	-	-	-	
		<b>合計</b>	<b>6,313</b>	<b>20.11</b>	-	-	-	-	
	<b>總計</b>	<b>31,396</b>	<b>100.00</b>	-	-	-	-		

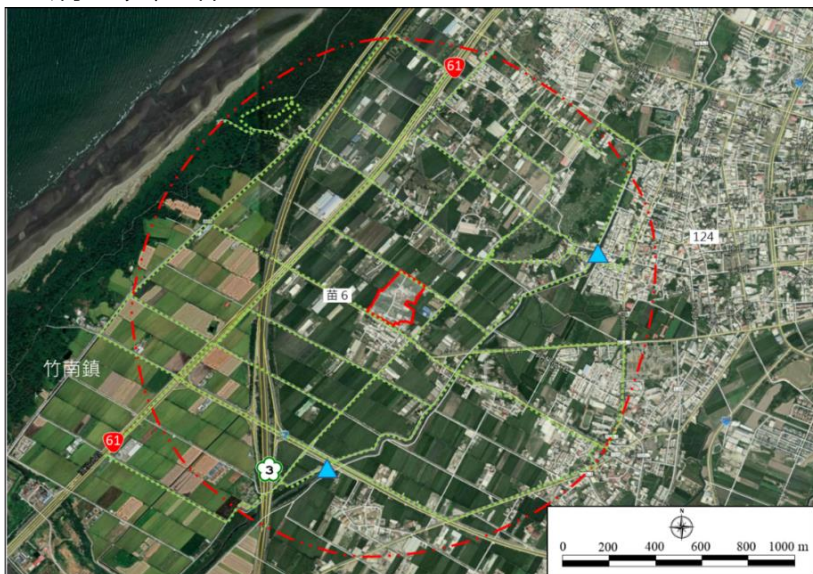




# 03. 生態調査成果

# 生態調查範圍

- 陸域生態調查範圍為計畫區及其周圍約1000公尺之鄰近區。水域生物樣站於鄰近區東側排水溝，上游射流溝與下游拓榴溝，共2站。



Location

苗栗縣竹南鎮海口農村社區土地重劃非都市土地開發案

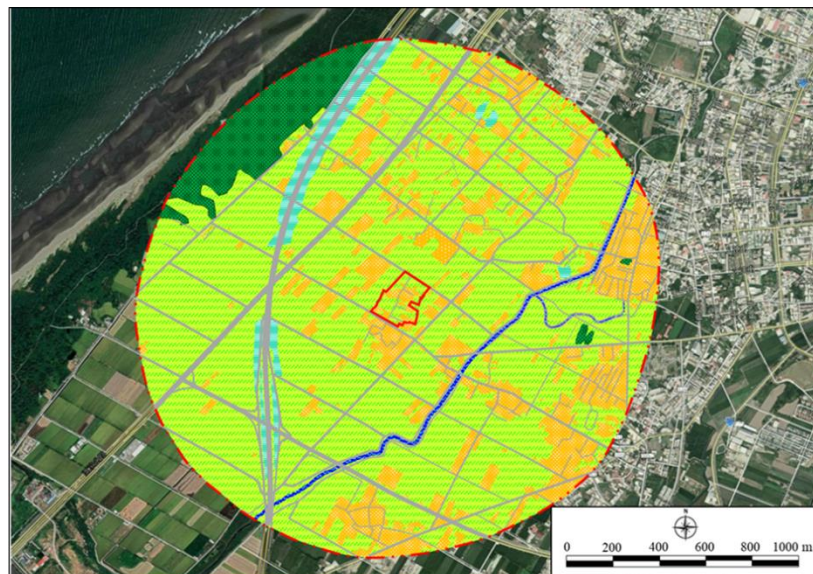


基地位置

圖例

- 計畫範圍
- 計畫範圍周邊1000m
- 陸域動物調查樣線
- 水域測站

- 計畫區土地類型包含建築物、水泥空地、草生荒地、樹林及農耕地，鄰近區的土地類型主要為農耕地，建築物散佈其中但多分布於東半部，西北側有海岸保安林。



Location

苗栗縣竹南鎮海口農村社區土地重劃非都市土地開發案



基地位置

圖例

- 計畫範圍
- 計畫範圍周邊1000m
- 道路(自然度0)
- 建築物、人工設施、墓地(自然度0)
- 人為裸露地(自然度0)
- 草生地、農耕地、果園(自然度2)
- 溝渠、水池、埤塘(自然度1)
- 人工林、竹林(自然度3)
- 次生林(自然度5)

# 陸域生態監測成果

- ✓ 第一季調查時間111年109年12月28~31日，屬於冬季
- ✓ 第二季調查時間110年3月16~19日，屬於春季

物種	種類	特有性	稀特有或保育類
植物	91科256屬 345種	臺灣肖楠、臺灣欒樹、長枝竹與火廣竹等4種特有亞種	鐵毛蕨、水筆仔及榔榆等3種NT(接近受脅)
鳥類	8目18科34種	金背鳩、小雨燕、黑枕藍鶇、大卷尾、樹鵲、紅嘴黑鵯、白頭翁與褐頭鷓鴣等8種特有亞種	黑翅鳶(II)
哺乳類	2目4科5種	臺灣鼯鼠1種特有亞種	-
兩生類	1目3科3種	-	-
爬蟲類	2目4科5種	中國石龍子1種特有亞種	-
蝶類	1目3科9種	黑點粉蝶與黃蛺蝶等2種特有亞種	-



褐頭鷓鴣



黑點粉蝶

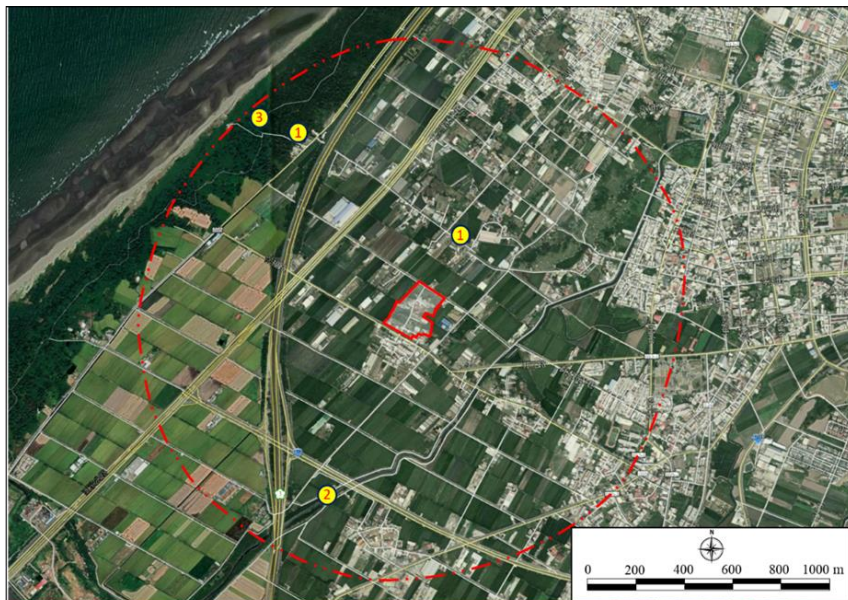


黑翅鳶

# 陸域生態監測成果

## 陸域植物

- 鐵毛蕨、水筆仔及榔榆等3種較稀有植物。



Location



苗栗縣竹南鎮海口農村社區土地重劃非都市土地開發案

圖例

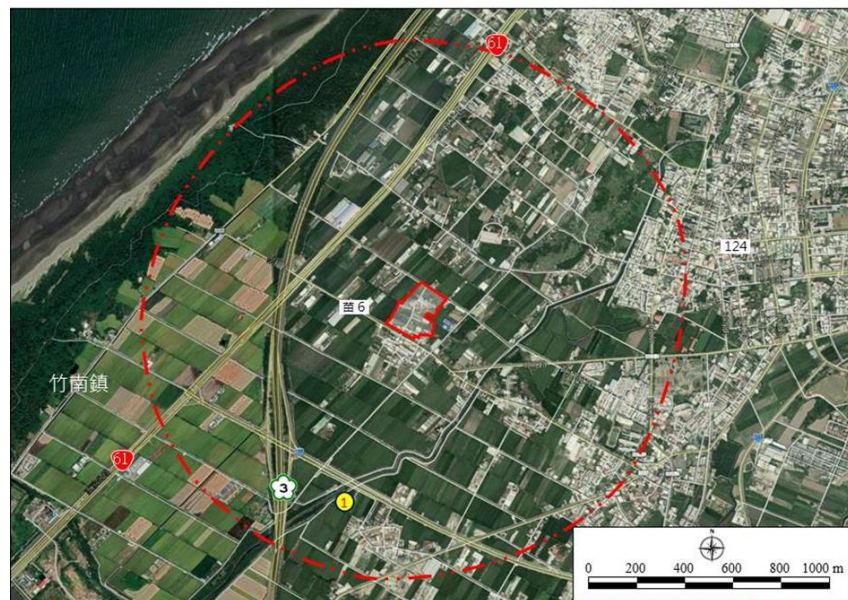
- 計畫範圍
- - - 計畫範圍周邊 1000 m

稀有植物：

- ① 鐵毛蕨
- ② 水筆仔
- ③ 榔榆

## 陸域動物

- 記錄到黑翅鳶1種二級保育類鳥類，出現位置為鄰近區西東側的草叢上空盤旋。



Location



苗栗縣竹南鎮海口農村社區土地重劃非都市土地開發案

圖例

- 計畫範圍
- - - 計畫範圍周邊 1000 m

保育類動物：

- ① 黑翅鳶

# 水域生態監測成果

物種	種類	特有性	保育類
魚類	3目5科7種	-	-
底棲生物	2目5科6種	-	-
浮游性植物	5門22屬38種	-	-
浮游性動物	4門15屬15種	-	-
附著性藻類	6門29屬58種	-	-



鰲條



吳郭魚



雙齒近相手蟹



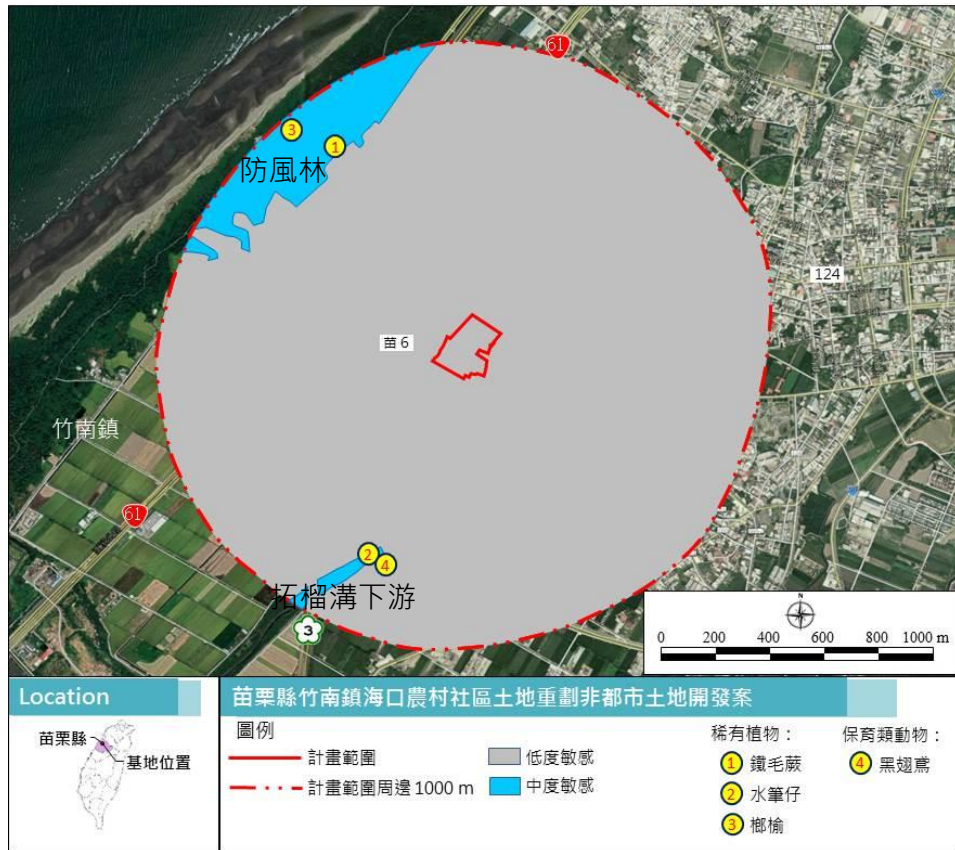
水域測站—上游(射流溝)



水域測站—下游(拓榴溝)

# 生態關注區域圖

- 「珍貴稀有之野生動物」之**黑翅鳶**，未發現其於計畫區與鄰近區的樹上築巢，但西側防風林有些樹林鳥類活動，且黑翅鳶亦有可能至此築巢，所以劃成「**中度敏感區**」。
- **臺灣肖楠、臺灣欒樹、長枝竹與火廣竹**4種特有種植物，全都屬於**人為植栽**。
- **鐵毛蕨、水筆仔及榔榆**等3種「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」評估為**NT(接近受脅)**之較稀有植物。鐵毛蕨發現於親子之森停車場附近及中美里李雲姑廟旁的廢耕田，水筆仔發現於下游水域測站(拓榴溝)附近，榔榆發現於親子之森保安林內，因此劃成「**中度敏感區**」。
- 拓榴溝下游接近中港溪之水筆仔紅樹林因有**招潮蟹、紅螯螳臂蟹、萬歲大眼蟹**等蟹類棲息，而劃為「**中度敏感區**」。



# 棲地快速評估

- 水域型態單調，廊道受橡皮壩充氣後暫時影響連續性阻斷。水體濁度太高並有異味，且表面有浮油及垃圾等。濱岸連接性遭兩側垂直護岸所阻斷。河床底質雖有些礫石，但被細沉積砂土覆蓋面積比例過大。生物種類有螺貝類、蝦蟹類與魚類，但部分為外來種。水色常呈現灰褐色。由於各項目評估狀況皆差，整體棲地評估總和為12分顯示水體較差。

樣站名稱/項目		水域測站
水的特性	水域型態多樣性	3
	水域廊道連續性	1
	水質	1
水陸域過渡帶 及底質特性	水陸域過渡帶	3
	溪濱廊道連續性	1
	底質多樣性	1
生態特性	水生動物豐多度	1
	水域生產者	1
總和(總分為80分)		12



射流溝



拓榴溝



射流溝之橡皮壩



# 生態檢核自評表



## 公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	苗栗縣竹南鎮海口農村社區土地重劃非都市土地開發許可作業案	設計單位	綠川工程顧問股份有限公司
	工程期程	-	監造廠商	-
	主辦機關	苗栗縣政府	營造廠商	-
	基地位置	地點： <u>苗栗縣竹南鎮海口里</u> TWD97 座標 X： <u>235108</u> Y： <u>2730409</u>	工程預算/ 經費(千元)	-
	工程目的	改善民生基礎設施、取得公共設施用地、提高土地利用價值、解決土地共有問題		
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>土地重劃</u>		
	工程概要	鄰近三慈宮設置小型公園或廣場、社區周圍設置綠帶、設置景觀滯洪池、拓寬主要道路為6 m並依消防與配地需求新設道路		
	預期效益	增加社區休憩空間、增加景觀節點並避免淹水，改善民生基礎設施，農村社區土地活化，開創農村新風貌		

# 生態檢核自評表



階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定提報階段		提報核定期間： 年 月 日至 年 月 日	
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：民翔環境生態研究有限公司 <input type="checkbox"/> 否：
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	關注物種及重要棲地

# 生態檢核自評表



階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定提報階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是： [迴避] 施工時避免對非施工區域的植被環境之破壞(如草生地、灌叢與農耕地)，確保野生動物之棲地與食物來源。 [減輕] 施工便道或材料暫置場，將使用既有道路做為施工便道，並於草生地上鋪設透水棧板作為放置材料區，避免工程機具及資材直接堆置於草生地上，以降低對地表夯實的機率及對草生地環境的破壞。 [減輕] 禁止使用除草劑、農藥、滅鼠藥，景觀規劃上減少施用化學肥料，藉以營造接近自然環境之多樣性環境空間，以利各種野生動物自然孕育及棲息繁殖，對施工與營運相關人員宣導勿干擾或捕抓野生動物。 [補償] 積極以本地適生或原生植物進行綠化，以加速植被恢復，栽植方式採多層次的複層種植方式。 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

# 生態檢核自評表



階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
提報階段	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：相關生態檢核資料已上傳至研究資料寄存所網站 <a href="https://data.depositar.io/dataset/defcd">https://data.depositar.io/dataset/defcd</a> <input type="checkbox"/> 否
規劃設計階段	規劃設計期間：      年 月 日至      年 月 日		
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：民翔環境生態研究有限公司 與綠川工程顧問股份有限公司 <input type="checkbox"/> 否
	二、設計成果	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：調查範圍主要環境類型包括農田、草生地、灌叢、海岸保安林、建築聚落及水域環境等，植物種類主要以人工栽植者居多。鄰近區西側有濱海保安林，拓榴溝南側有水筆仔紅樹林。 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、生態保育對策	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、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

# 生態檢核自評表



階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
規劃設計階段	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：本案於112.06.17辦理規劃說明會 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：後續生態檢核相關資料將上傳至研究資料寄存所網站 <a href="https://data.depositar.io/dataset/defcd">https://data.depositar.io/dataset/defcd</a> <input type="checkbox"/> 否



# 04. 生態影響及保育對策

# 生態保全對象

- 西側**防風林**樹林環境與保育類**黑翅鳶**。
- 親子之森停車場附近及中美里李雲姑廟旁的廢耕田之**鐵毛蕨**發現，拓榴溝下游之**水筆仔**，親子之森保安林內之**榔榆**
- 拓榴溝下游接近中港溪之水筆仔紅樹林環境與**招潮蟹**、**紅螯螳臂蟹**、**萬歲大眼蟹**等蟹類。



西側防風林



拓榴溝下游



榔榆



鐵毛蕨



水筆仔



黑翅鳶



弧邊管招潮蟹

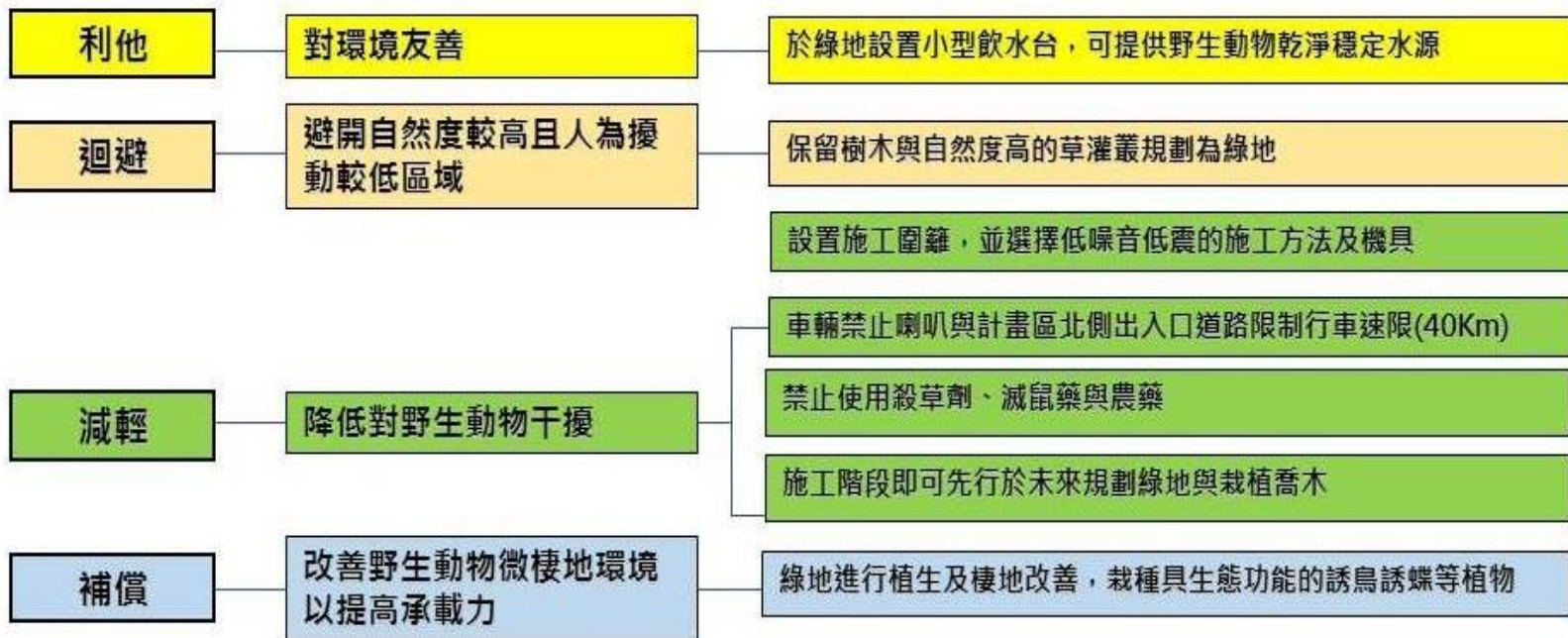
# 生態影響預測及保育對策

物種	施工階段	營運階段	對策
陸域植物	樹木移除與空氣揚塵影響植株的呼吸和光合作用	樹木修剪、除草或庭園景觀植栽維護	<ol style="list-style-type: none"><li>① 計畫區邊界綠地種植適生之誘鳥植物、蜜源植物及蝴蝶食草</li><li>② 基地內林相不豐且動物活動較少之區域，本計畫將種植原生或鄉土植物，以增加動物棲息環境外亦作為緩衝綠帶</li><li>③ 作好相關污染防護措施，執行灑水作業減少揚塵</li><li>④ 進行原生植物綠化，栽植方式採多層次的複層種植方式，植物種類選擇以當地適生的原生植物或鄉土植物為主，並減少施用化學肥料、噴藥</li></ol>
陸域動物	<ul style="list-style-type: none"><li>• 動物棲地環境減少造成物種歧異度及數量減少</li><li>• 工程機具、施作、填土及砂石車輛進出的噪音與揚塵</li></ul>	車輛行駛至聯外道路，因穿越野生動物行經路線或棲息地造成衝撞野生動物	<ol style="list-style-type: none"><li>① 保留部分喬木供野生動物棲息並可作為緩衝區</li><li>② 施工期間基地將依工程進度整地開發，讓移動力較低的兩生類或哺乳類有足夠時間遷移至鄰近區綠地</li><li>③ 基地內規劃之綠地將先行植栽，保留部分動物棲息環境</li><li>④ 設置施工圍籬與採用低噪音機具可降低施工時產生之噪音與振動、夜間不進行施工(19:00~06:00)、夜間控管燈光與噪音量。</li><li>⑤ 施工前對相關人員進行宣導，勿刻意干擾野生動物之行為</li><li>⑥ 計畫區北側出入道路限制行車速度(40km/hr)，避免動物遭車輛撞擊</li></ol>
水域生物	挖掘裸露地造成雨天逕流水夾雜泥沙流入排水溝渠	生活廢水造成溪流水質惡化	設置滯洪池與污水處理設施



# 生態影響預測及保育對策

- 關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，依利他、迴避、減輕與補償策略之生態保育對策，工程配置方案如下：



簡報結束·敬請指教



綠川工程顧問股份有限公司  
Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.

# 替代方案

替代方案	有	無	未知	內容	預計目標年可能之負面環境影響	與主計畫之比對分析
零方案	✓			維持現狀不開發。	將無法實質有效的改善農村社區環境現況，無法提昇生活品質。	基地位於苗栗縣竹南鎮西南側之海口里，現況部分社區道路狹窄彎曲、建物排列不良，或年代久遠傾頹或朽壞之虞，公共設施嚴重缺乏，生活環境極待改善，若維持現狀不開發，則無法提升現地生活環境。
開發地點或路線替代方案		✓		本案無開發地點替代方案。	本基地現地土地使用仍保持原狀，計畫區內村落建物多老舊敗壞，部分社區道路狹窄彎曲、建物排列不良，社區內交通網系統、公共設施不足...等，計畫區內之生活污水皆未經處理經排水溝渠後即直接排入基地南側之保福路道路側溝，並匯入下游農田水利署轄管之灌溉溝渠，現況有灌溉、污水合流情形，有污染水源之疑慮。將使社區整體發展持續受限制。	本案開發之主計畫為農村社區重劃，主要目的為解決地籍共有，改善土地經界不明、畸零不整、權屬複雜、農村社區既有道路狹窄及排水不良、公共設施不足等問題，若不實施主計畫將使社區生活品質無法改善，亦無法改善現況有灌溉、污水合流情形。
開發方式、開發強度、開發範圍或開發規模以及其他技術規劃替代方案		✓		本計畫均已考量各項最適方案，無其他替代方案。	無負面環境影響。	無。