

苗栗縣政府



119線26K+000~ 26K+670(雞隆派出所至 玉麟橋段)道路拓寬工程

施工階段教育訓練

簡報者：鄭新儒 計畫專員

逐跡生態顧問有限公司

113年6月4日



逐跡生態顧問有限公司

簡報大綱

- 一、生態檢核流程
- 二、生態背景資料及物種補充調查
- 三、生態保育措施說明
- 四、自主檢查表填寫說明



一、生態檢核流程

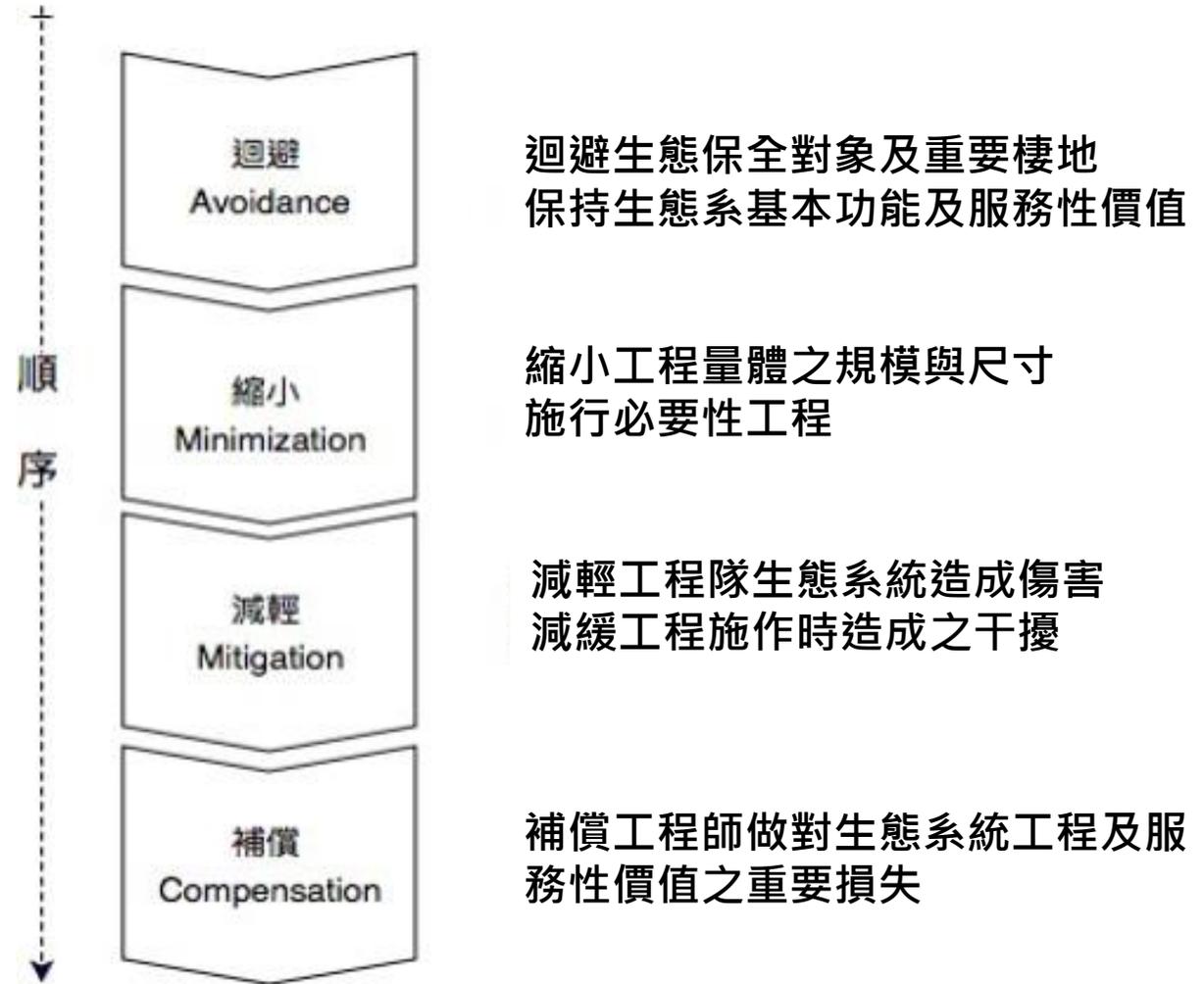


生態檢核機制簡介

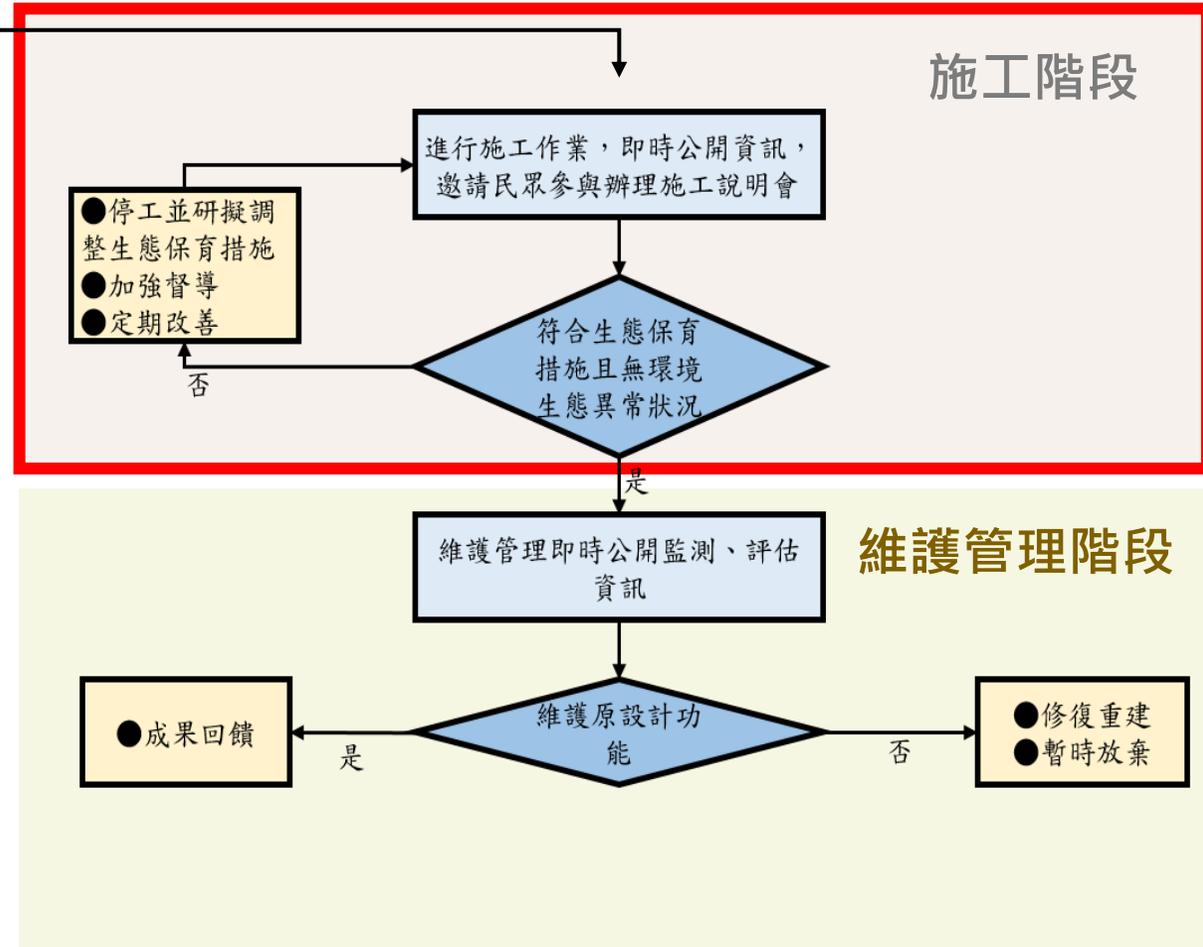
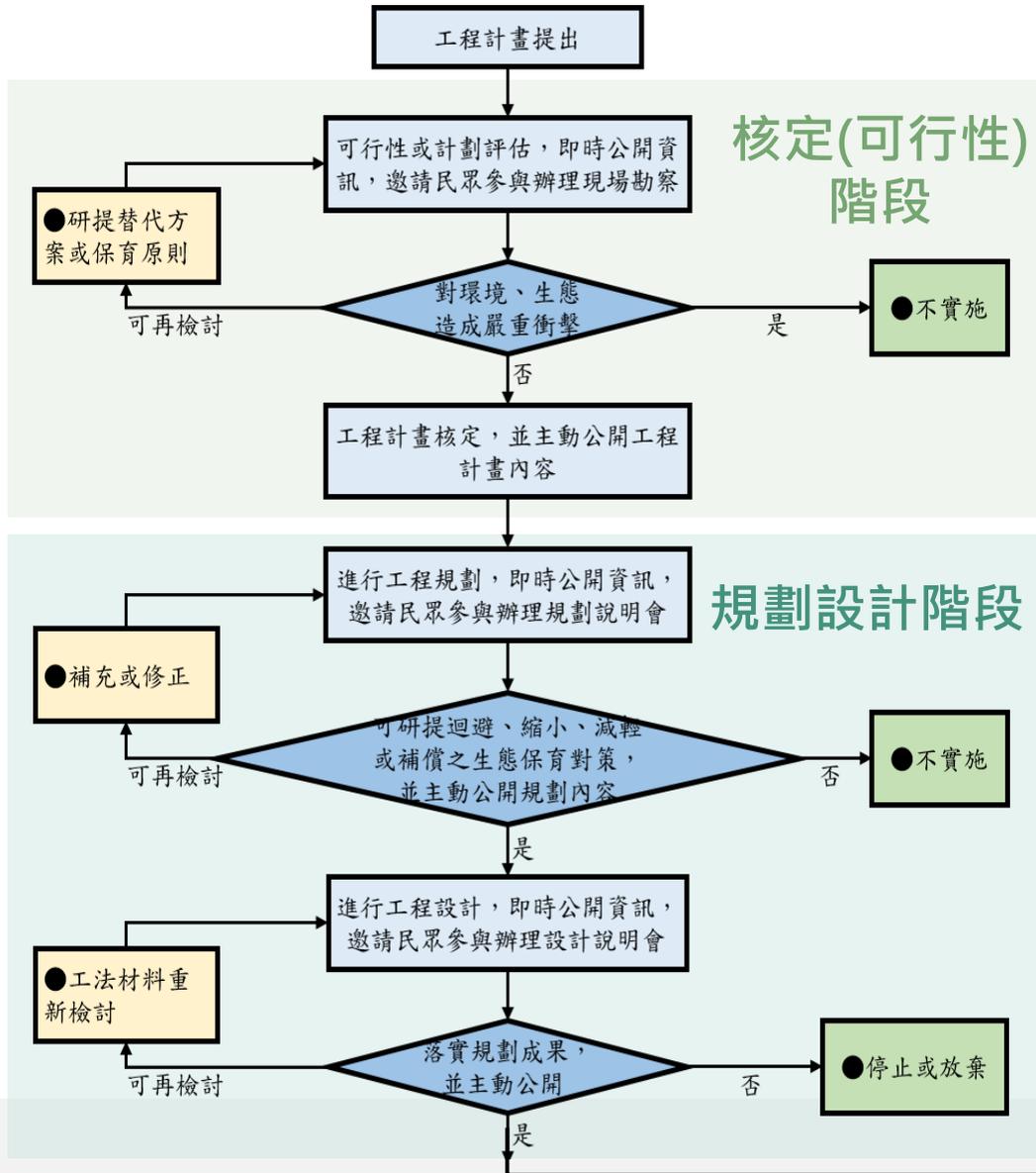
生態檢核原則其針對的是

- 針對小尺度
- 小範圍
- 特定物種、環境或棲地型態進行保育規劃

自工程計劃核定、規劃、設計、施工及維護管理等五階段，以工程**全生命週期**的方式進行檢核，並引進生態專責人員及公民參與方式，利用檢核表、自評表減少作業疑慮與提供施工參考。



公路局生態檢核執行參考手冊



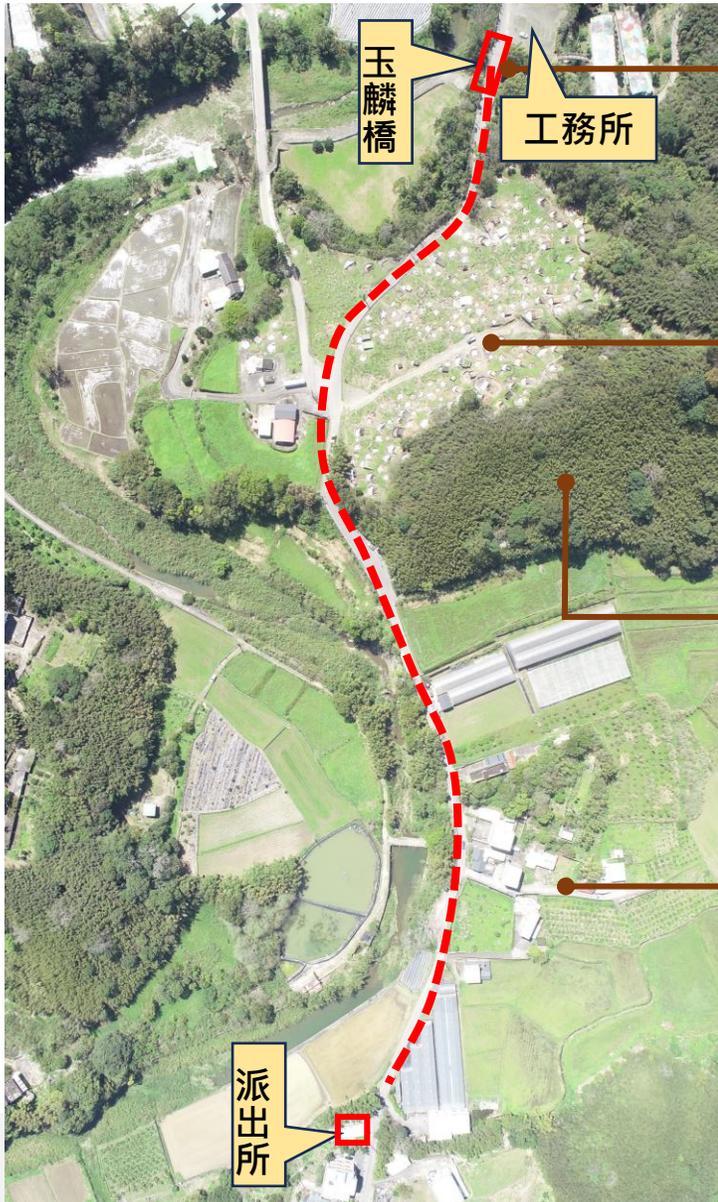


計畫範圍

二、生態背景資料 及物種補充調查



環境背景資料 - 棲地類型



● 天然溪流及河岸 水陸生態連接廊道 **食蟹獾**

● 墓地 人為擾動低的草生地 **石虎** **山羌**

● 竹林/低海拔森林 **穿山甲** **石虎** **淺山哺乳類**
保育類猛禽

● 耕作農地 **石虎** **山羌** **山豬**



環境背景資料 - 關注物種

線上資料庫

- 台灣生物多樣性網絡(TBN)
- 生物調查資料庫系統
- 台灣動物路死觀察網
- 水保局生態檢核資訊專區
- eBird、iNaturalist

文獻紀錄

- 林保署
 - 臺灣博碩士論文知識加值系統
 - 期刊
 - 苗栗縣政府
- 等共7篇研究文獻

補充調查

- 兩棲爬蟲類 - 穿越線目視調查
- 哺乳類 - 紅外線自動相機
- 樹木調查

訪談NGO團體

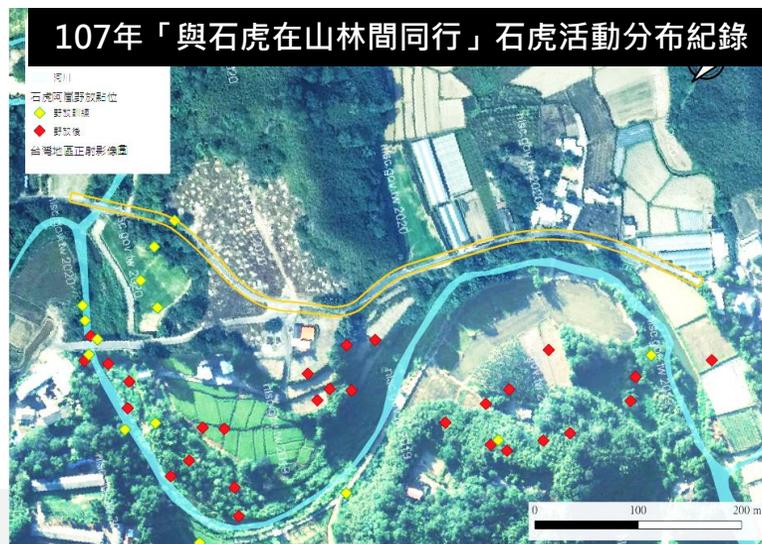
- 台灣石虎保育協會
- 台中荒野保護協會
- 苗栗縣自然生態協會

石虎

- 瀕臨絕種野生動物(第一級保育類)
- 全台數量低於500隻
- 一定程度適應農田、墓園等人為低度開發的地景
- 生存危機：路殺、棲地切割、流浪犬攻擊



自動相機調查



自動相機調查

環境背景資料 - 關注物種

穿山甲

- 珍貴稀有野生動物(第二級保育類)
- 棲息在淺山森林、竹林、農地，善掘洞並以螞蟻為主食
- 生存危機：犬隻攻擊、盜獵、棲地縮減



食蟹獾

- 其他應予保育野生動物(第三級保育類)
- 以甲殼類、螺類、昆蟲等為食。
- 無污染的溪流、完整的濱溪林帶



其他關注物種

- 哺乳類：麝香貓、白鼻心、鼬獾、台灣山羌
- 鳥類：鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、大冠鷲、灰面鵟鷹、臺灣畫眉、紅尾伯勞、藍腹鷓、台灣山鷓鴣(深山竹雞)



三、生態保育措施



一張圖看懂本案的生態友善措施



里山棲地
保存



新隆河
水岸保護



減輕路殺
與棲地切割

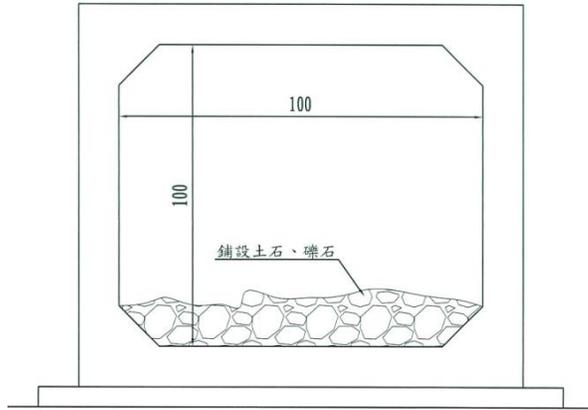


大樹保留

一張圖看懂本案的生態友善措施

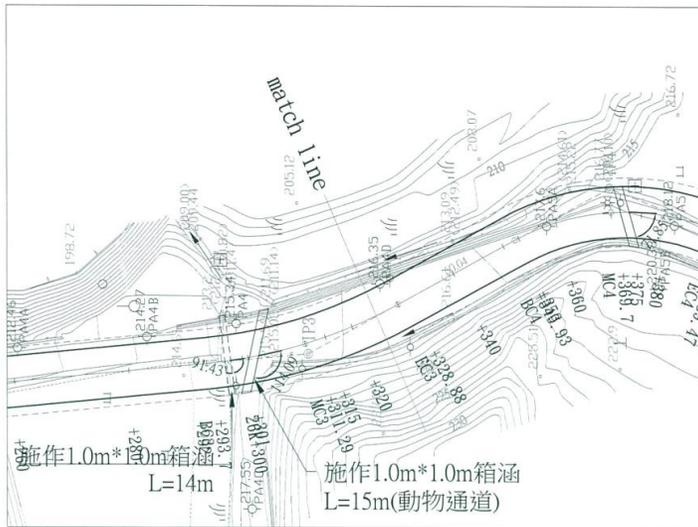


一張圖看懂本案的生態友善措施



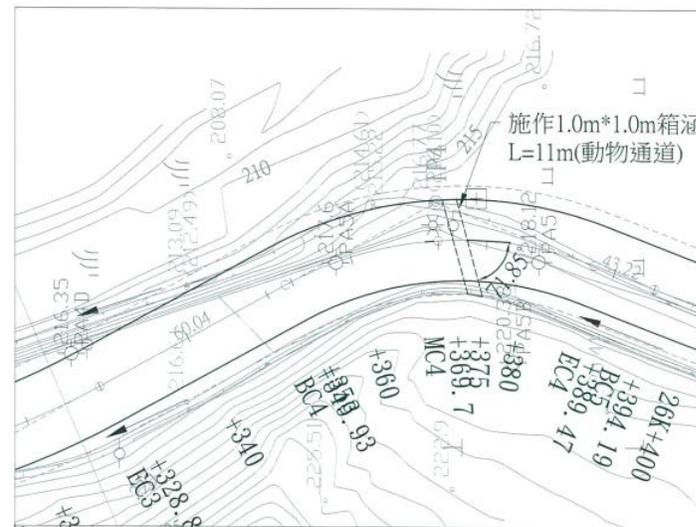
減輕路殺
與棲地切割

- 動物通道2處，兩端出入口通暢
- 動物防護網
- 小心石虎警示牌



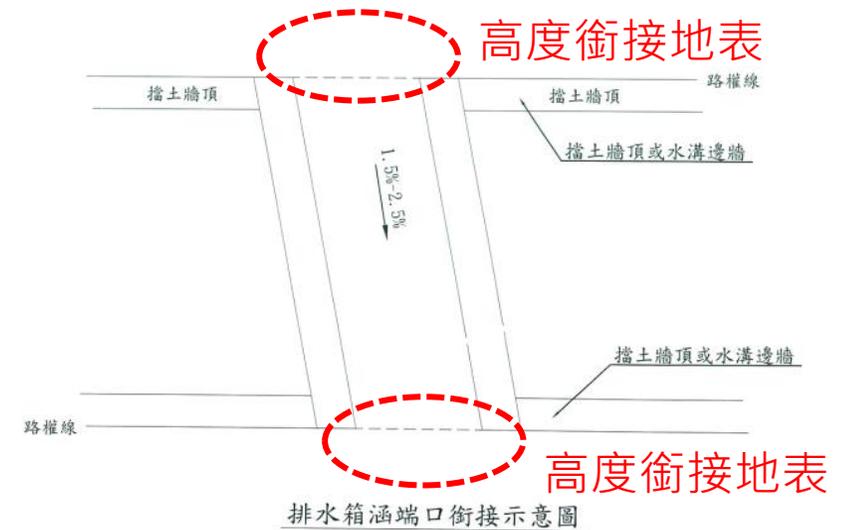
動物通道箱涵(一)

26K+300

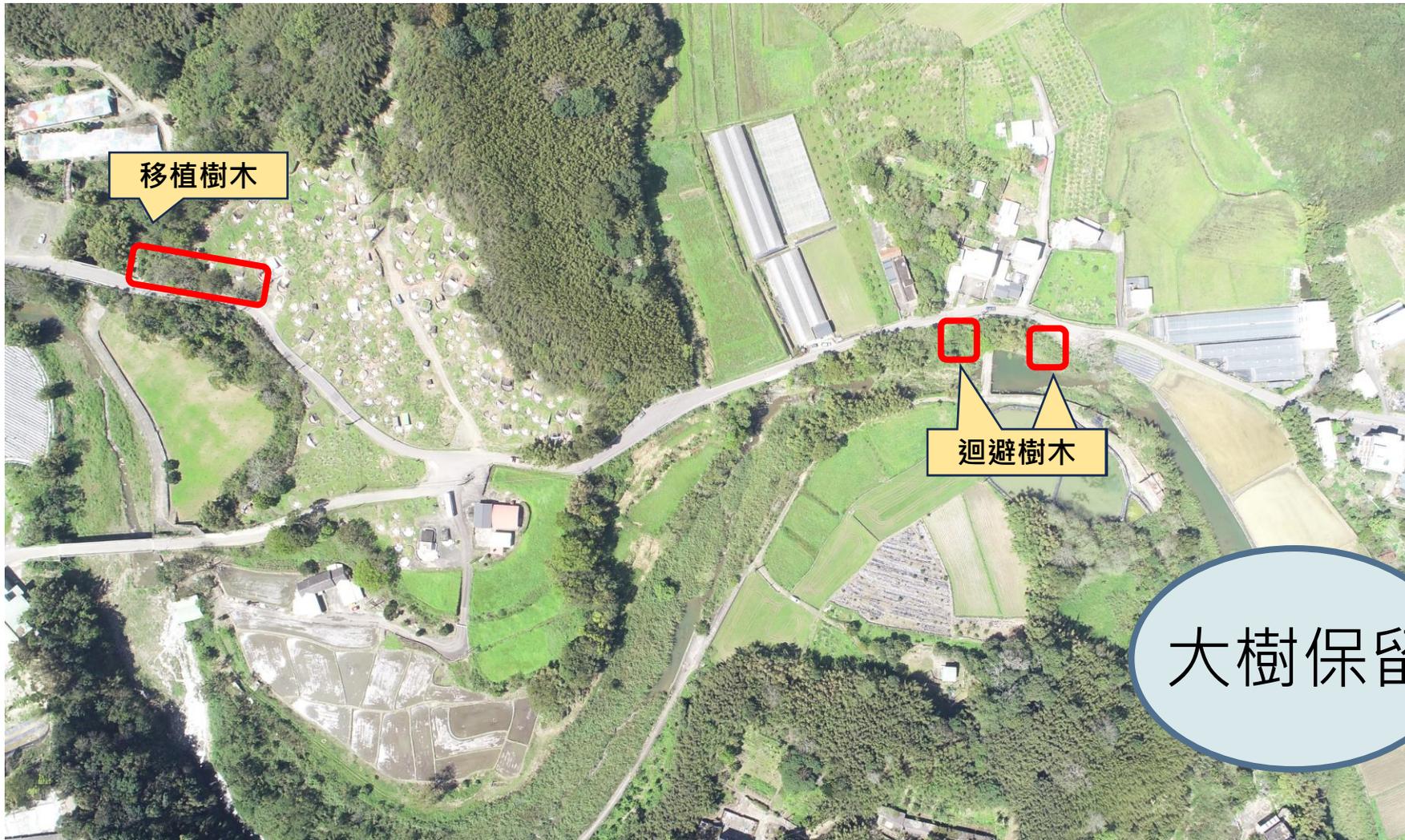


動物通道箱涵(二)

26K+375



一張圖看懂本案的生態友善措施



- 迴避2棵
- 移植5棵(待現勘確認)

施工階段監測計畫

- 自2024/02/27 ~ 完工後
- 紅外線自動相機動物監測
- 對比**施工前**、**中**、**後**動物種類及頻度變化



四、自主檢查表填寫說明

& 生態環境異常狀況的通報流程



自主檢查表怎麼填

項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明 ①	檢查結果
一	動物通道箱涵	通道出入口需有緩坡銜接地表，盡量保留周圍植被，植被遮蔽可提高動物的使用意願。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
二	迴避大型喬木	開挖應迴避主幹及根系，如無法迴避，應先行通知監造及生態團隊。如果施工過程造成枝葉斷裂，應盡速將斷裂面修剪平整。 (保全樹木清單詳見下表)	詳記錄於下表	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
三	移植大型喬木	位於開挖範圍內的大型喬木，移植前須會同主辦機關及生態團隊勘查，移植方法可參考新北市樹木移植作業方式及技術要領。 (保全樹木清單詳見下表)	詳記錄於下表	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
四	施工範圍拉設警示帶	全工區施工影響範圍皆需拉設警示帶(影響範圍包括機具停放、資材堆置、人員休息等相關活動區域)避免工程中人員干擾周邊原生植被。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
五	玉麟橋水域環境	玉麟橋須設置防墜措施，避免施工中產生的廢棄物或材料落入汙染新隆溪水域及濱溪植被環境。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
六	施工環境維護	生活垃圾與廚餘須集中並每日攜出工區處理，避免吸引野生動物或流浪犬貓誤食。禁止燃燒垃圾或就地掩埋。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作

① 檢查情形說明：

照片 + 簡易文字說明

	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明
範例 1	保留工區外濱溪植被及竹林	施工便道旁應拉設警示帶，避免植被受機具進出影響。	 <p>近期因天氣不穩定尚未執行，請於施工時於施工便道左側拉設警示帶提醒施工人員，避免機具進出影響植被。</p>
範例 2	減輕下游水域環境的干擾	採半半施工維持水流通行，避免擾動另一側水域環境，施工時圍堰避免泥水外流。	 <p>水流通暢，無斷流情形。</p>

自主檢查表怎麼填

項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果 ②
一	動物通道箱涵	通道出入口需有緩坡銜接地表，盡量保留周圍植被，植被遮蔽可提高動物的使用意願。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
二	迴避大型喬木	開挖應迴避主幹及根系，如無法迴避，應先行通知監造及生態團隊。如果施工過程造成枝葉斷裂，應盡速將斷裂面修剪平整。 (保全樹木清單詳見下表)	詳記錄於下表	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
三	移植大型喬木	位於開挖範圍內的大型喬木，移植前須會同主辦機關及生態團隊勘查，移植方法可參考新北市樹木移植作業方式及技術要領。 (保全樹木清單詳見下表)	詳記錄於下表	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
四	施工範圍拉設警示帶	全工區施工影響範圍皆需拉設警示帶(影響範圍包括機具停放、資材堆置、人員休息等相關活動區域)避免工程中人員干擾周邊原生植被。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
五	玉麟橋水域環境	玉麟橋須設置防墜措施，避免施工中產生的廢棄物或材料落入汙染新隆溪水域及濱溪植被環境。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
六	施工環境維護	生活垃圾與廚餘須集中並每日攜出工區處理，避免吸引野生動物或流浪犬貓誤食。禁止燃燒垃圾或就地掩埋。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作

② 檢查結果：

- 合格 \longrightarrow 符合檢查標準
- 異常 \longrightarrow 不符合標準，但非工程因素導致
- 有缺失需改正 \longrightarrow 不符合標準，因工程直接或間接導致
- 尚未施作 \longrightarrow 工程進度尚未到達

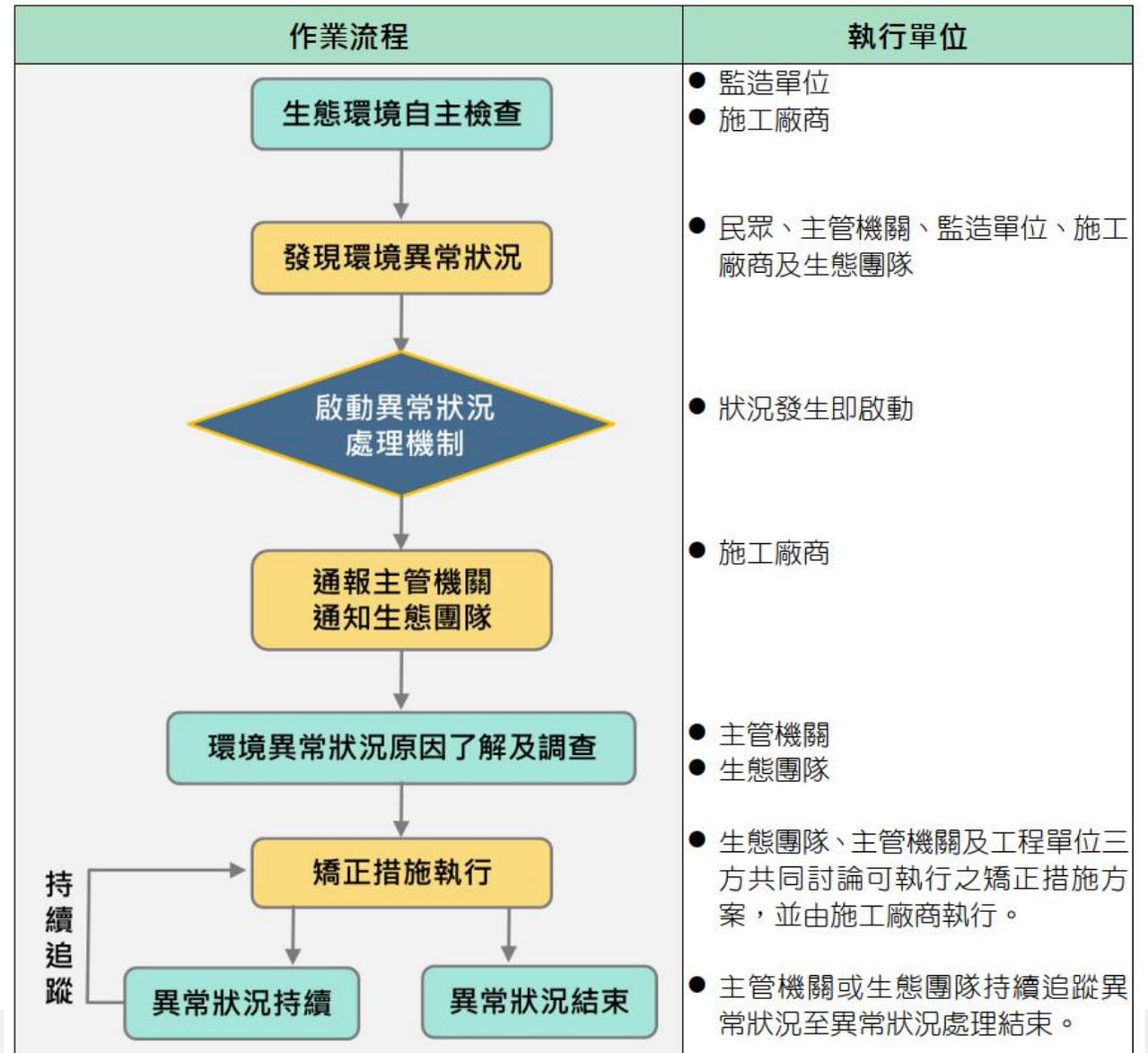
注意事項

- 填寫頻率：每2週/次
- 填寫完畢後，傳給監造及生態團隊查核
- 如果自主檢查或現場查核發現較重大之缺失情形，則啟動生態環境異常狀況處理程序（見下頁）

生態環境異常狀況

異常狀況類型

1. 範圍外植被剷除
2. 工區內有動物暴斃、路殺等
3. 施工開挖程度超過預定範圍
4. 施工便道闢設過大
5. 水質過於混濁
6. 環保團體或在地居民陳情抗議等事件
7. 其他：保全樹木倒塌、燒垃圾、土坡滑落.....



自主檢查表怎麼填

項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	動物通道箱涵	通道出入口需有緩坡銜接地表，盡量保留周圍植被，植被遮蔽可提高動物的使用意願。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
二	迴避大型喬木	開挖應迴避主幹及根系，如無法迴避，應先行通知監造及生態團隊。如果施工過程造成枝葉斷裂，應盡速將斷裂面修剪平整。 (保全樹木清單詳見下表)	詳記錄於下表	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
三	移植大型喬木	位於開挖範圍內的大型喬木，移植前須會同主辦機關及生態團隊勘查，移植方法可參考新北市樹木移植作業方式及技術要領。 (保全樹木清單詳見下表)	詳記錄於下表	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
四	施工範圍拉設警示帶	全工區施工影響範圍皆需拉設警示帶(影響範圍包括機具停放、資材堆置、人員休息等相關活動區域)避免工程中人員干擾周邊原生植被。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
五	玉麟橋水域環境	玉麟橋須設置防墜措施，避免施工中產生的廢棄物或材料落入汙染新隆溪水域及濱溪植被環境。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作
六	施工環境維護	生活垃圾與廚餘須集中並每日攜出工區處理，避免吸引野生動物或流浪犬貓誤食。禁止燃燒垃圾或就地掩埋。		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 尚未施作

迴避樹木 & 移植樹木填寫在後面清單：

迴避大樹清單				
編號	座標 (TWD97/TM2)	樹種及樁號	檢查情形說明	樹木照片
21	X=230497 Y=2702410	樹種：苦楝 樁號：26K+100 	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常， 說明：_____ <input type="checkbox"/> 尚未施作	拍攝日期：
22	X=230474 Y=2702354	樹種：茄苳 樁號：26K+160 下邊坡 	檢查日期： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常， 說明：_____ <input type="checkbox"/> 尚未施作	拍攝日期：

保全樹木注意事項

移植、修枝



主幹保護



樹木損傷養護





簡報結束

敬謝指教

