

台 9 線 282k+100~284k+221(三民至三軒段)道
路拓寬工程

生態檢核施工計畫書

委託單位：健達營造有限公司
執行單位：弘益生態有限公司

中華民國 112 年 12 月

目錄

第一章 前言與目的	1
一、前言	1
二、目的	1
三、工程概要	1
四、主要施工項目與數量	3
第二章 工作方法	5
一、開工前準備	6
二、施工期間	7
三、完工階段	7
四、生態環境異常狀況處理	7
第三章 生態保育措施	9
第四章 施工說明會與教育訓練	11
第五章 生態檢核表單	12
附錄一	31
附錄二	32

表目錄

表 1-1 主要施工項目數量表.....	3
表 5-1 公共工程生態檢核自評表.....	13
表 5-2 工程基本資料表.....	14
表 5-3 第一類生態檢核自評表-施工階段.....	15
表 5-4 生態人員資格確認表.....	16
表 5-5 生態專業人員/相關單位意見紀錄表.....	18
表 5-6 生態保育策略及討論記錄表.....	23
表 5-7 生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫).....	26
表 5-8 生態保育措施執行照片及說明(承攬廠商填寫).....	28
表 5-9 其他環境生態異常情形表.....	29
表 5-10 相關單位及民眾參與意見記錄表.....	30

圖目錄

圖 1-1 工程位置圖.....	4
圖 2-1 公共工程生態檢核流程圖.....	5
圖 2-2 異常狀況處理流程圖.....	8
圖 3-1 本計畫生態關注區域圖.....	10

照片目錄

照片 3-1 本計畫生態保全對象.....	10
照片 4-1 施工說明會與教育訓練照片.....	11

第一章 前言與目的

一、前言

近幾年來，生態資源的保育已逐漸被民眾所重視，期望減輕工程對環境造成之影響，採取以生態為基礎、安全為導向的工法，以此保育野生動植物之棲地、維護生態系統之完整性。有鑑於此，生態檢核機制因應而生，藉由專業生態團隊之專業能力，建立更完整之生態友善平臺，研擬適合當地環境之生態友善措施，落實與展現維護生態、推展生態保育及永續經營之理念。

二、目的

生態檢核目的在於將生態考量事項融入工程中，以加強生態保育措施之落實，減輕工程對生態環境造成的負面影響。透過檢核表提醒工程單位，在各工程生命週期中了解所應納入考量之生態事項內容，將生態保育措施資訊公開，使環保團體、當地居民及與工程單位間信任感增加，藉由此機制相互溝通交流，有效推行計畫，並達成生態保育目標。

三、工程概要

- (一) 工程名稱：台 9 線 282k+100~284k+221(三民至三軒段)道路拓寬工程
- (二) 主辦機關：交通部公路局蘇花公路改善工程處
- (三) 設計單位：台灣世曦工程顧問股份有限公司
- (四) 監造單位：中興工程顧問股份有限公司台 9 線花東縱谷監造工程處
- (五) 承攬廠商：健達營造有限公司
- (六) 工程地點：花蓮縣玉里鎮台 9 線 282K+100~284K+221
- (七) 工程範圍：本工程位於花蓮縣玉里鎮境內，路線北起台鐵三民車站聯絡道與台 9 線橫交路口北側 100 公尺，南迄玉里鎮三軒地區新舊台 9 線叉路口，全長計約 2,121 公尺
- (八) 工程期限：期限為開工日起 584 日曆天
- (九) 契約金額：新台幣 411,387,137 元整
- (十) 保固期限：混凝土、鋼筋混凝土及構造物與 LED 交通號誌燈，保固期間為 3 年，瀝

青混凝土路面、路燈，保固期間為 2 年，植栽保活期間(養護期)為 1 年

(十一)工程概述：預計道路拓寬為 30 公尺、並改建既有三福橋，主要工程項目包括道路、箱涵、擋土牆、排水、大地、景觀、植栽、號誌設備、公路照明等工作

(十二)代辦工程：

1. 台灣自來水股份有限公司第九區管理處配合工程「台 9 線 282K~284K(三民~三軒段)道路拓寬配合工程」
2. 台灣電力股份有限公司花蓮區營業處配合工程採購「花擴 807-台 9 線 282K+100~284K+221 架空線路下地管路預埋工程」
3. 中華電信股份有限公司台灣北區電信分公司花蓮營運處工程採購「花蓮 111 年度配合台 9 線 282K 至 284K 道路拓寬埋管工程」
4. 陸軍第二地區支援指揮部工程採購「配合台 9 線 282k+100~284k+221(三民至三軒段)道路拓寬油管遷移工程」

四、主要施工項目與數量

表 1-1 主要施工項目數量表

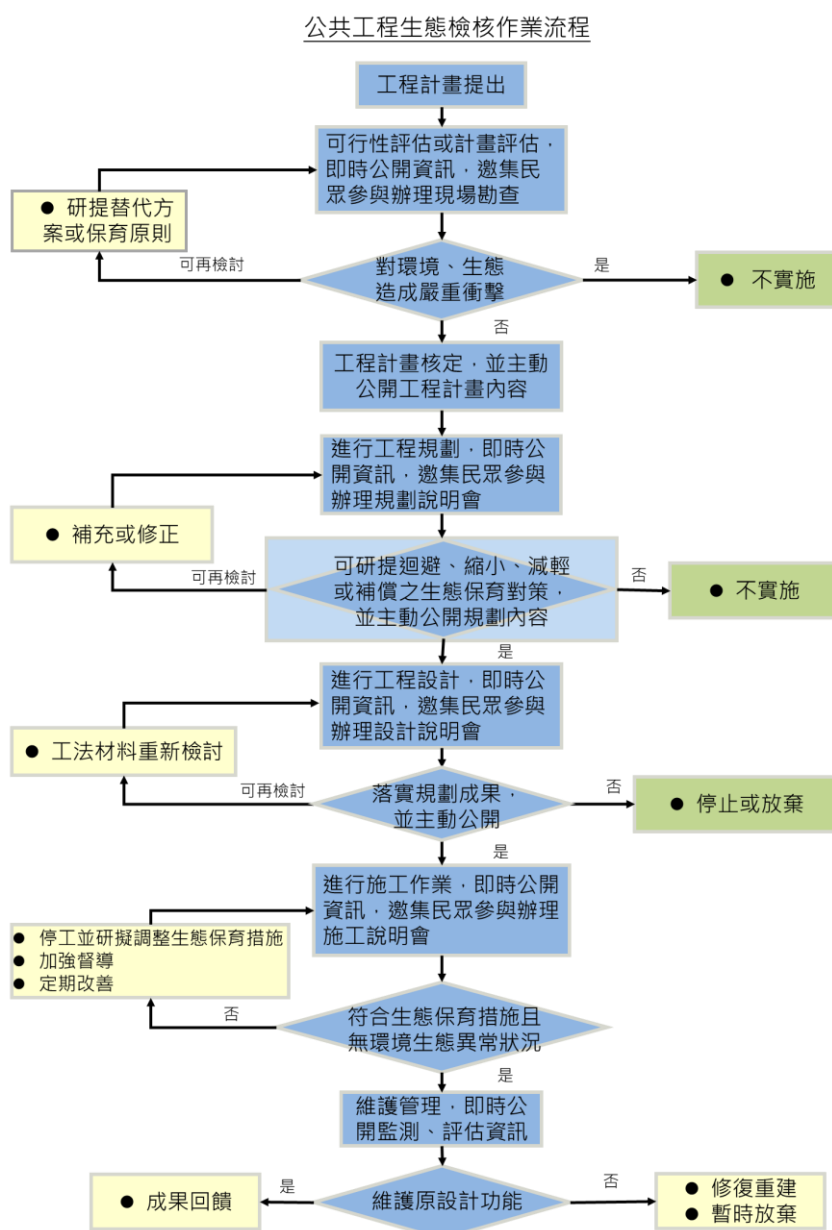
項次	項目及說明	單位	數量
壹. 十一	雜項工程		
壹. 十一. 10	環境保護，生態檢核費用	式	1



圖 1-1 工程位置圖

第二章 工作方法

生態檢核以工程生命週期分為可行性評估、規劃、環評、設計、施工及維護管理等階段，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、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。本計畫檢核流程參考「公共工程生態檢核注意事項」（行政院公共工程委員會，112）之公共工程生態檢核流程圖（圖 2-1），並依據「公路局生態檢核執行參考手冊」（交通部公路局，112）執行施工階段生態檢核，填寫公路工程生態檢核自評表及相關表單，以落實設計階段所提出之生態友善策略。



資料來源：行政院公共工程委員會，112。

圖 2-1 公共工程生態檢核流程圖

本計畫目前執行施工階段生態檢核，依據「公路局生態檢核執行參考手冊」(交通部公路局，112)分類依據，本工程符合「道路(含橋梁、隧道)新闢或拓寬公路長度達 1 公里以上者」，故本工程辦理第一類生態檢核，於施工階段主要目標為落實先期作業階段擬定之生態保育原則、對策、措施工法方案及監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好與維護環境品質。本階段執行生態檢核作業項目如下文，並依規定填寫「生態檢核自評表」(表 5-1、表 5-3)。

一、開工前準備

(一)工程單位

1. 組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊(表 5-4)，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。
2. 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。
3. 開工前資料審查，應確認施工計畫書及施工規範等文件中應包含生態保育措施，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。
4. 確認施工廠商履約文件應有生態保育措施自主檢查表。
5. 品質計畫書應納入前階段製作之生態保育措施自主檢查表。
6. 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。
7. 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。
8. 生態保育對策執行有困難，應召集工程單位及生態專業人員等相關單位協調解決方式。

(二)生態檢核人員

1. 同施工人員現場勘查，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。
2. 評估是否有其他潛在生態課題，現場勘查所得生態評析意見與修正之生態保育策略，應儘可能納入施工過程之考量，以達工程之生態保全目的。
3. 擬定生態環境異常狀況處理程序(圖 2-2)。

4. 擬定「生態保育措施自主檢查表」(表 5-7、表 5-8)，供相關單位於施工期間查核保全對象及生態保育措施執行情況。

二、施工期間

(一)工程單位

1. 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影響，以適時調整生態保育措施。
2. 施工執行狀況納入相關工程督導重點。
3. 監造單位監督施工廠商填寫「生態保育措施自主檢查表」(表 5-7、表 5-8)。
4. 若發生生態異常狀況，通報主辦單位、工程單位及生態評估人員等相關單位，並共同商議處理方式後記錄於「環境生態異常狀況處理表」(表 5-9) 中。

(二)生態檢核人員

1. 現場勘查確認棲地變化及生態保育措施執行情況，將相關成果紀錄於「第一類生態檢核自評表-施工階段」(表 5-3)。
2. 若發生生態異常狀況，協助工程單位商議處理方式。

三、完工階段

1. 生態檢核人員配合主辦單位，會同施工廠商依工程驗收程序逐一檢查生態保護對象保留、完整或存活，環境友善措施實施是否依約執行，至保固期結束。
2. 工程單位若未依約執行，則經由主辦單位裁示補救方案，例如於保固期內改善，或進行復原措施等，無法補救則依約扣罰施工廠商缺失懲罰性違約金。

四、生態環境異常狀況處理

工區範圍內若有生態環境產生異常狀況，經自行發現或經由民眾提出後，必須要積極處理，以防止異常狀況再次發生。工程主辦單位必須針對每一生態異常狀況釐清原因、提出解決對策，並進行複查，直至異常狀況處理完成始可結束。異常狀況流程圖詳見表 2-2。異常狀況類型如下：

1. 生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。
2. 非生態保全對象之生物異常，如：大量魚群暴斃、發現受傷或死亡保育類動物個體。
3. 生態保育措施未確實執行。

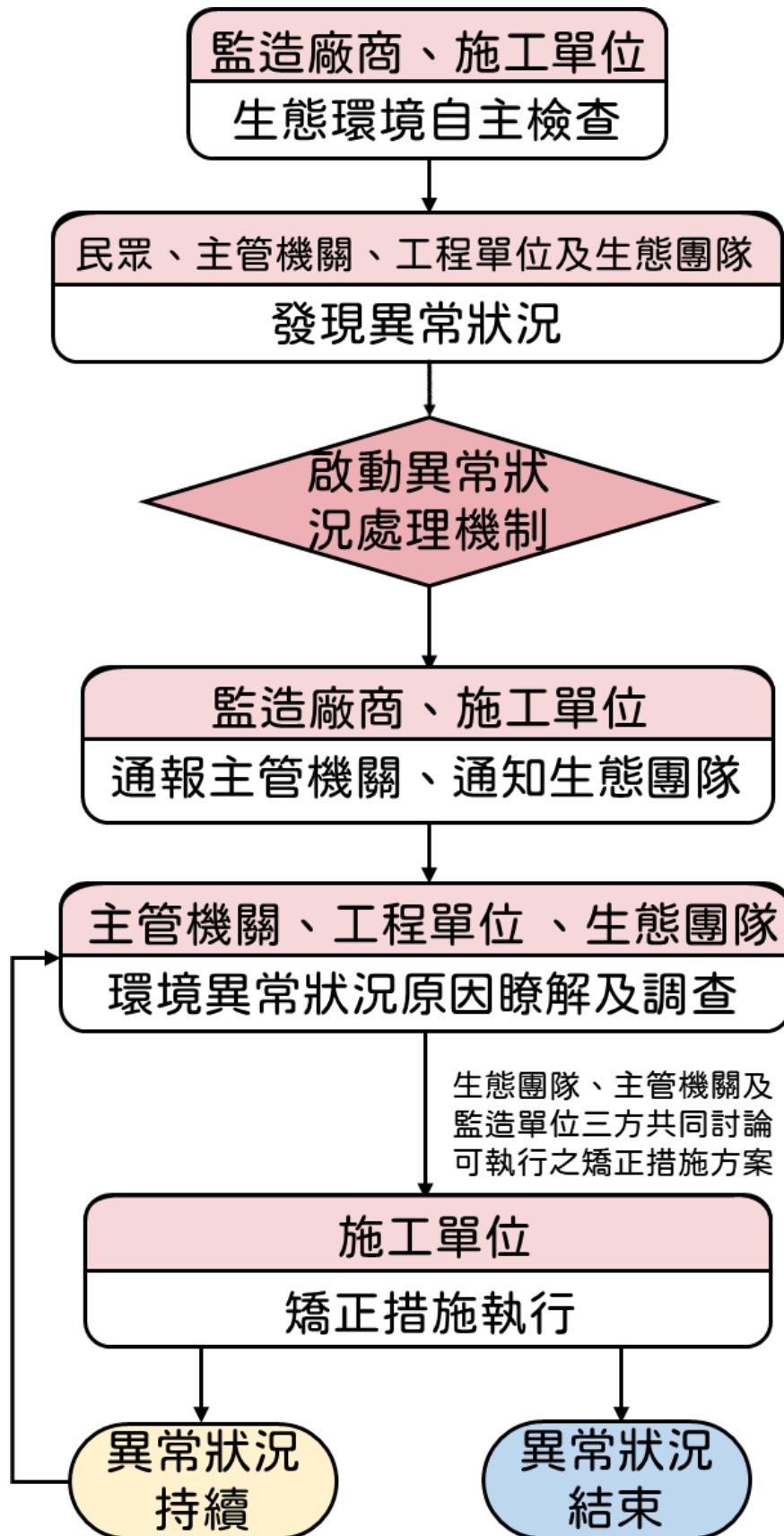


圖 2-2 異常狀況處理流程圖

第三章 生態保育措施

依據設計圖說及現場勘查環境狀況，進行生態關注區域圖繪製，將計畫基地以及鄰近區域進行敏感度區分，並標註保全對象，根據工程施作項目及範圍提列迴避、縮小、減輕、補償等生態友善措施。

本案施作工程周邊主要棲地類型為農耕地、道路及人造建築環境，多屬人為干擾區至低度敏感區域，沿線記錄多種鳥類於道路周邊農耕地活動，故於施工過程中，應將人為干擾程度降至最低，維護既有棲地環境，避免過度擾動棲地，影響當地野生動物活動及植被生長，施工期間本計畫訂定之生態保育措施如下：

1. [減輕]工區南下道路右側之次生林，除道路拓寬所需用地範圍外，其餘林份將其迴避並原地保留，且施工前於林份周遭圍圍警示帶或交通錐，避免誤傷。
2. [減輕]台 9 線 282K+100~284K+221 道路沿線兩側種植之樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹，應依照工程會作業準則等相關規定進行移植作業，並禁止以”斷頭式”修剪方式進行移植，保留部分樹冠層，增加移植存活率。
3. [減輕]施工人員所產生之生活廢棄物以有蓋之儲存設施收集或妥善包覆處置並當日帶離現場，禁止露天焚燒、埋入土層或以任何形式滯留現場，避免野生動物誤傷或誤食，並於完工驗收時須統一檢診周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。
4. [減輕]施工過程中的裸露地及載運土沙之車輛，以防塵網覆蓋，施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業降低揚塵量，且避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。
5. [減輕]工區燈光在非施工時間僅保留工區警示燈，如因工程需求於夜間施工時，燈具應增設遮罩設備，降低光源溢散到路面以外區域造成光害影響夜行性野生動物之活動。
6. [減輕]施工後新設路燈將設置遮罩設備，降低光源溢散到路面以外區域，造成光害影響夜行性野生動物之活動及植物之呼吸作用。
7. [減輕]限制施工範圍，工程機具及原物料之堆置，以既有道路或裸露地為優先考量，減少移除良好植被。
8. [減輕]施工機具產生之廢機具油（如：機油、汽油、柴油及潤滑油等）、施工廢水及施工人員生活污水，經妥善處理後才進行排放，禁止任意排放至農田及路側灌溉溝渠之中。
9. [減輕]請工程單位配合宣導工區及宿舍禁止餵食流浪貓狗及野生動物，避免吸引過多流浪動物，造成流浪貓狗與其他野生動物的衝突。
10. [減輕]施工期間，於工區路側以紐澤西護欄圍設，避免野生動物進入工區，以降低路殺或誤傷事件的發生。
11. [減輕]工程施作產生之噪音及振動，可能造成本區域生物驅避之效果，應避免大量高振動及高噪音機具同時作業，並迴避晨昏時段(上午 8 點前及下午 5 點後)施工，以降低對周遭動物生態的影響。
12. [減輕]施工車輛於工區內應遵守道路速限，低於速限每小時 30 公里，降低野生動物發生路殺之機率。
13. [減輕]因應芒果樹開花吸引以昆蟲為食的家燕頻繁出沒，利用種植高灌木植栽，提高鳥類飛行高度，以減少鳥類穿越道路之情形。

14. [減輕]施工後於道路兩側設置警鳥設施之 3 公尺高圓柱，並於 3~5 月路殺事件發生頻繁的時間，加掛警鳥器，以減少鳥類穿越道路之情形。

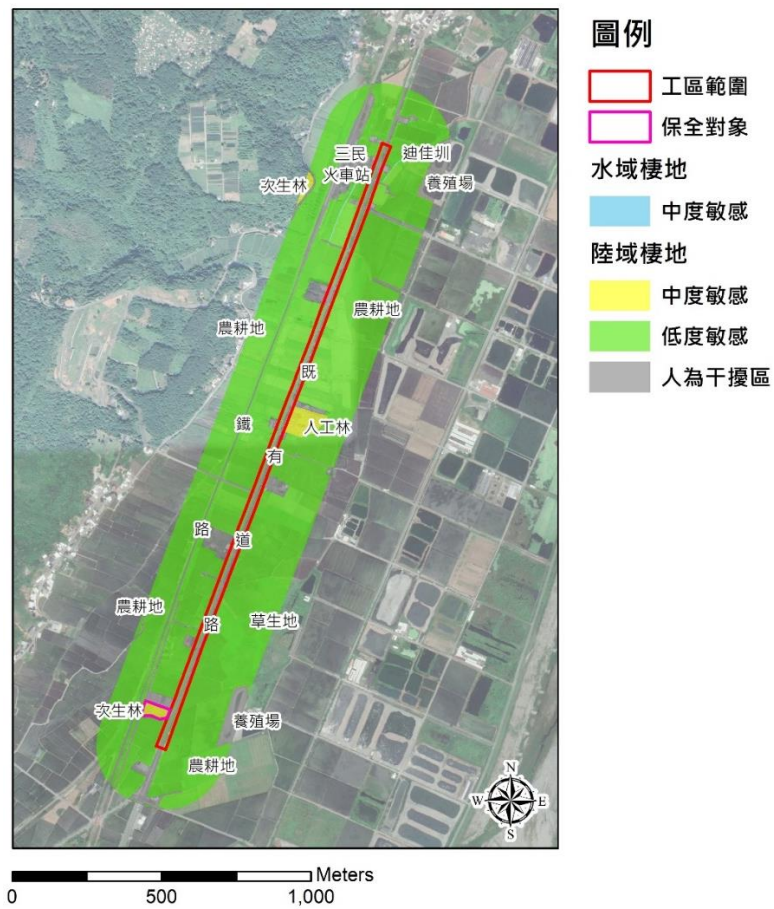


圖 3-1 本計畫生態關注區域圖



照片 3-1 本計畫生態保全對象

第四章 施工說明會與教育訓練

為使監造單位及施工廠商了解施工階段生態檢核作業之執行方式，且說明工區周圍環境生態敏感區位及生態保全對象位置，並宣導生態保育措施及關注物種，以達到確實執行各項生態保育措施之目的，故於 112 年 11 月 28 日辦理施工說明會與教育訓練，藉此提昇施工人員對於生態檢核的目的、流程及執行重點之理解，並明白棲地保護及保全對象之重要性，且同時增加施工人員維護棲地環境之觀念，俾利將執行工程時對生態環境之傷害及干擾程度減至最低，辦理情形照片詳見照片 4-1，教育訓練簡報詳附件一。



照片 4-1 施工說明會與教育訓練照片

第五章 生態檢核表單

生態檢核工作依據「公共工程生態檢核注意事項」(行政院公共工程委員會, 112)填寫「公共工程生態檢核自評表」(表 5-1)以及「公路局生態檢核執行參考手冊」(交通部公路局, 112)填寫施工階段相關表單(表 5-2 至表 5-10)。本計畫執行施工階段, 將配合工程期程依序填寫自評表施工階段內容, 包含專業參與、生態保育措施、民眾參與、生態覆核及資訊公開等。各表單填寫內容如下所列:

1. 公共工程生態檢核自評表(表 5-1): 於施工前、施工中及施工後填寫, 並交由施工單位提送主辦單位進行工程資訊公開。
2. 工程基本資料表(表 5-2): 為「公路局生態檢核執行參考手冊」中生態檢核自評表內容, 填寫工程基本資料, 及各階段執行單位。
3. 第一類生態檢核自評表-施工階段(表 5-3): 為「公路局生態檢核執行參考手冊」中屬第一類生態檢核工程於施工階段填寫, 確認專業參與、生態保育措施、民眾參與及資訊公開等項目執行。
4. 生態人員資格確認表(表 5-4): 確認生態團隊資格符合「公路局生態檢核執行參考手冊」中生態背景人員之規定。
5. 生態專業人員/相關單位意見紀錄表(表 5-5): 於現場勘查及施工說明會後填寫, 彙整溝通協調之相關意見, 並請施工單位或主辦機關進行回覆。
6. 生態保育策略及討論記錄表(表 5-6): 確認生態保育措施, 以及施工階段檢查保育措施之方式, 請施工單位確認後納入施工計畫書內。
7. 生態保育措施自主檢查表(表 5-7): 施工期間由施工單位每月定期填寫, 隨半月報表繳交給監造單位及生態檢核團隊作查核, 檢視生態友善措施是否確實執行。
8. 生態保育措施執行照片及說明(表 5-8): 施工單位隨「生態保育措施自主檢查表」一同填寫, 並交由監造單位及生態檢核團隊作查核, 檢視生態友善措施是否確實執行。
9. 其他環境生態異常情形表(表 5-9): 於施工期間發生異常狀況時填寫, 並進行複查, 直至異常狀況處理完成。
10. 相關單位及民眾參與意見記錄表(表 5-10): 蒐集整合相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體相關意見, 依照參與方式及意見摘要進行記錄, 並請施工單位回復處理情形。

表 5-1 公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	台 9 線 282K+100~284K+221 (三民至三軒段) 道路拓寬工程		
	設計單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司	監造廠商	中興工程顧問股份有限公司 台 9 線花東縱谷監造工程處
	主辦機關	交通部公路局 蘇花公路改善工程處	營造廠商	健達營造有限公司
	基地位置	地點：花蓮縣玉里區 里程樁號：282K+100~284K+221 TWD97 座標 X：_____ Y：_____	工程預算/經費 (千元)	411,387 千元
	工程目的	提升交通安全、拓寬減少對路樹、路殺 影響及環境衝擊。		
	工程類型	☒ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他_____		
	工程概要	本道路拓寬工程範圍為台 9 線 282K+100~284K+221 (三民至三軒路段，全長約 2,121 公尺，預計拓寬路面至 30 公尺。工程主要項目包括道路、橋梁、擋土牆、排水、照明管道、號誌工程、景觀及綠化工程等工作。		
	預期效益	提升交通安全、拓寬減少對路樹、路殺 影響及環境衝擊。		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
施工階段	施工期間：	112 年 10 月 01 日至 114 年 05 月 06 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 施工前環境保護教育訓練於民國 112 年 11 月 28 日辦理。	
		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，並納入其監測計畫？ ☒ 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、在地民眾及關心生態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 施工說明會於民國 112 年 11 月 28 日辦理。	
	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	

表 5-2 工程基本資料表

填表時間：112 年 12 月 20 日

工程基本資料	計畫或工程名稱	台9線282K+100~284K+221 (三民至三軒段) 道路拓寬工程		
	工程計畫核定 (可行性研究) 單位	-	綜合規劃 單位	台灣世曦工程顧問 股份有限公司
	設計單位	台灣世曦工程顧問 股份有限公司	監造單位	中興工程顧問股份有限公司 台9線花東縱谷監造工程處
	施工單位	健達營造有限公司	維護管理 單位	-
	主辦單位	交通部公路局 蘇花公路改善工程處		
	基地位置	花蓮縣玉里區 道編號：台9線 里程樁號： 282K+100~284K+221 附近地名：	計畫或工 程經費	411,387千元
	計畫或工程目的	提升交通安全、拓寬減少對路樹、路殺 影響及環境衝擊。		
	計畫或工程概要	本道路拓寬工程範圍為台9線 282K+100~284K+221 (三民至三軒路段，全長約 2,121公尺，預計拓寬路面至 30公尺。工程主要項目包括道路、橋梁、擋土牆、排水、照明管道、號誌工程、景觀及綠化工程等工作。		
	預期效益	提升交通安全、拓寬減少對路樹、路殺 影響及環境衝擊。		

備註：本表由工程主辦機關（單位）填寫，並依序移交至下階段主辦機關（單位）填寫及更新。

表 5-3 第一類生態檢核自評表-施工階段

填表時間：112 年 12 月 20 日

檢核項目		評估內容	檢核事項	備註	
開工時間		民國 112年10月01日	完工時間	民國114年05月06日	
~	專業參與	生態及工程專業團隊	是否組成含生態及工程背景之跨領域工作團隊？ ■是 □否：	表5-4	
施 工 階 段	二	生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態人員現場勘查，確認施工廠商清楚了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：	表5-6
			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，並納入其檢查或監測計畫？ ■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：	表5-7 表5-8 表5-9
			三	民眾參與	施工說明會
四	資訊公開	施工資訊公開	是否將施工相關計畫內容主動公開？ ■是： □否：		

主辦單位承辦人員：_____

備註：

1. 本表由工程主辦機關（單位）填寫，檢核事項勾選「是」者，應附相應之附表；檢核事項勾選「否」者，應敘明其理由。
2. 本表應於開工及竣工時進行填寫，並於施工期間以每年至少更新 1 次相關資訊為原則。

表 5-4 生態人員資格確認表

填表時間：112 年 12 月 20 日

生態人員資格確認表						
資格規定	一、公立或依法立案之私立獨立學院以上學校或符合教育部採認規定之國外獨立學院以上學校水土保持、水產生物、水產養殖、生命科學、生物、生物多樣性、生物科技、生物科學、生物資源、生物醫學科學、生物醫學暨環境生物、生態、生態暨演化生物、生態與環境教育、休閒遊憩事業、地球科學、地質科學、自然資源、自然資源管理、自然資源應用、昆蟲、海洋生物、海洋生物技術、海洋生物暨資源、海洋科學、海洋資源、海洋資源管理、畜牧、畜牧獸醫、畜產、動物、動物科技、動物科學、動物科學技術、造園景觀、野生動物保育、景觀、景觀建築、景觀設計、景觀設計與管理、景觀與遊憩、景觀與遊憩管理、森林、森林暨自然保育、森林暨自然資源、森林環境暨資源、植物、植物保護、植物科學、植物病理、植物病理與微生物、植物病蟲害、植物醫學、園藝、微生物、農企業管理、農園生產、農園生產技術、農業經營、農藝、漁業、漁業生產與管理、環境工程、環境工程與科學、環境工程與管理、環境生物及漁業科學、環境科學、環境教育、環境資源、環境資源管理、環境管理、獸醫、蠶絲、觀光暨遊憩管理各院、系、組、所、學位學程畢業得有證書者。 二、若未符合前項，需修習生態學、保育生物學、生態工程或環境科學等相關課程20 學分以上。 三、具生態相關工作經驗 2 年以上。					
人員名單	姓名/職稱	單位	參與階段	符合資格	專長	評估內容
	賴慶昌 總經理	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	東海大學 生物系 碩士	生態調查規劃、地理資訊系統、生態檢核	總管理與督導
	張英芬 協理	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立中興大學 畜產系 碩士	生態調查規劃、資料分析、生態檢核	控管工作進度及工作品質
	蔡魁元 組長	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系 學士	生態檢核、生態調查	動植物調查及棲地生態評估
	陳曄玄 副組長	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立宜蘭大學 森林暨自然資源學系 學士	生態檢核、生態調查	動植物調查及棲地生態評估
	白千易 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	靜宜大學 生態人文學系 學士	生態檢核、生態調查	動植物調查及棲地生態評估
	歐書瑋 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系 碩士	生態檢核、生態調查	動植物調查及棲地生態評估

廖凱鎰 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立嘉義大學 生物資源學系 碩士	生態檢核、 生態調查	動植物調查及 棲地生態評估
蕭聿文 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立高雄海洋科 技大學 漁業生產與管理 系 碩士	資料分析	生態評估及報 告撰寫
陳信翰 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立中山大學 生物科學系 碩 士	生態檢核、水陸域 動物辨識、棲地評 估及繪製生態敏感 圖	生態檢核及棲 地生態評估
張英宸 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立中興大學 生命科學系 碩 士	生態檢核、調查統 計分析、文獻蒐 集、圖資繪製	協助報告撰寫
陳怡蓁 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立高雄科技大 學 海洋環境工程系 學士	生態檢核、調查統 計分析、文獻蒐 集、圖資繪製	協助報告撰寫
陳怡方 計畫專員	弘益生態有限公司	☐ 可研 ☐ 綜規 ☐ 設計 ☒ 施工	國立台南大學 生態與技術學系 學士	資料分析、繪製生 態敏感圖、生態檢 核	協助報告撰寫

備註：

1. 本表所列人員，應說明其專長及評估內容，並附上相關證明文件。
2. 本表欄位如有不足，請自行增列或增頁。

表 5-5 生態專業人員/相關單位意見紀錄表

工程名稱	台 9 線 282k+100~284k+221(三民至三軒段)		
填表人員 (單位/職稱)	陳信翰 (弘益生態有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 112 年 10 月 24 日
參與項目	☒ 現地勘查 ☐ 說明會 ☐ 訪談 ☐ 公聽 ☐ 座談會 ☐ 其他_____	參與日期	民國 112 年 10 月 19 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	
陳信翰	弘益生態有限公司/計畫專員	生態檢核人員	
白千易	弘益生態有限公司/計畫專員	生態檢核人員	
意見摘要		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱)		回覆人員(單位/職稱)	
陳信翰(弘益生態有限公司/計畫專員)		張信捷(健達營造有限公司/工程師)	
1. 計畫路線沿線兩側種植樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹，雖非花蓮縣列管之受保護樹木，但其廣闊樹冠層及樹木所形成之微棲地皆可提供多樣野生動物棲息利用，故建議在施工前以稻草蓆或粗麻布保護樹幹，並進行圍界警示，不要讓人員停留接近、不要堆放工地的物料、不要讓車輛靠近及停放，將其迴避並原地保留。		1. 遵照辦理	
			
沿線兩側行道樹			



保護措施示意圖

- | | |
|---|-------------------------------|
| <p>2. 呈上所述，如無法迴避應依照工程會作業準則等相關規定進行移植作業，並禁止以”斷頭式”修剪方式進行移植，保留部分樹冠層，增加移植存活率。</p> <p>3. 工區南下道路右側有一片次生林，次生林環境為本案鄰近範圍內自然度較高之區域，林份鬱閉度高，提供野生動物棲息利用，故建議施工過程中，除了道路拓寬所需用地範圍外，其餘林份將其迴避並原地保留，且施工前於林份周遭圈圍警示帶或交通錐，避免誤傷。</p> | <p>2. 遵照辦理</p> <p>3. 遵照辦理</p> |
|---|-------------------------------|



高莖草生地

家燕頻繁
路殺路段

次生林



南下道路右側次生林

4. 春 3~5 月工區兩側芒果樹開花,吸引以昆蟲為食的家燕頻繁出沒,因而有較高的路殺機率,可種植高灌木及加掛警鳥器,減少鳥類穿越道路之情形。

5. 通車後於鳥類、龜鱉類及蛇類路殺發生機率較高之路段(道路旁邊高莖草生地可能為家燕棲地,龜鱉類及蛇類路殺點位分散,沒有特別高之路段,可與鳥類標誌擺放在一起),設置警告標誌,提醒用路人注意野生動物出沒。



警告標誌示意圖

6. 收集路殺社調查資料,工區曾有一級保育類柴棺龜及蛇類路殺記錄,施工車輛於工區內應遵守道路速限,低於速限每小時 30 公里,降低野生動物發生路殺之機率。

7. 考量現地兩生爬行動物活動,應於鄰近農田之 A 型排水暗溝增加緩坡化逃生通道,斜

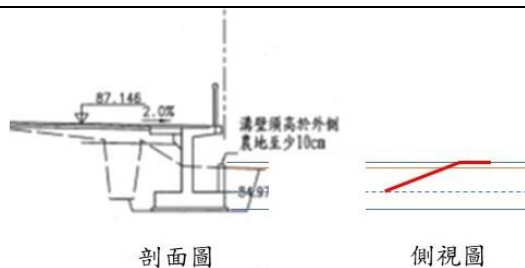
4. 可設置警鳥器(契約所訂-為施工後設置)

5. 建議業主編列相關預算增設(但請考量道路設置規則牌面設置規定型式)

6. 契約亦有工區限速牌面(建議取消路殺社登錄系統作業)

7. 有關生態廊道設置,因排水溝與農田灌溉水利溝渠共溝,且有規定固定排水渠道面積,建請取消。

度建議小於 40 度，斜坡面採用砂質面($75\mu\text{m}\sim 2\text{mm}$)至中礫面($4.75\text{mm}\sim 53\text{mm}$)之鋪面材料，較利於攀爬能力差的兩生爬行動物使用；亦或是增設麻繩攀爬網，提供野生動物攀爬(備註：攀爬網則不適合龜鱉類利用)。考量其活動範圍及速度，建議每 20~50 公尺設置一處逃生通道。



A 型排水暗溝壁增加緩坡逃生通道



緩坡通道示意圖

8. 道路兩側為多為農田，現勘時記錄二級保育類烏頭翁及三級保育類黑頭文鳥跟紅尾伯勞於工區鄰近活動。進入施工期間，可於工區路側旁架設圍籬阻擋，避免野生動物進入工區，以降低路殺或誤傷事件的發生。
9. 工區燈光在非施工時間僅保留工區警示燈，如因工程需求於夜間施工時，建議架設半(全)遮罩式燈具，降低光源溢散到路面以外區域造成光害影響夜行性野生動物之活動。
10. 有鑑於光害對野生動物的夜間活動會造成極大的影響，燈光聚集昆蟲，進而影響其他覓食昆蟲的野生動物習性，夜間遷徙的鳥類也可能因此撞上建築物或迷路。建議通車後縮短夜間路燈使用時間，於晚間 10 點過後到早晨 6 點，行人及行車較為稀少的時段關

8. 本標案圍籬已取消施作，並變更為紐澤西護欄圍設全工區。

9. 遵照辦理

10. 遵照辦理

閉路燈或是調整路燈亮度，以降低光害對野生動物的影響。	
11. 限制施工範圍，施工便道、工程機具及原物料之堆置，以既有道路或裸露地為優先考量，減少移除良好植被。	11. 因本施工路段路幅有限，「施工便道」以減少破壞植被為原則。
12. 施工過程中的裸露地及載運土沙之車輛，以防塵網覆蓋，施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業降低揚塵量，且避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	12. 遵照辦理
13. 工程施作產生之噪音及振動，可能造成本區域生物驅避之效果，應避免大量高振動及高噪音機具同時作業，並迴避晨昏時段(上午 8 點前及下午 5 點後)施工，以降低對周遭動物生態的影響。	13. 遵照辦理
14. 工程施作期間產生之民生及工業廢水，應經過妥善處理後達放流水標準始得排放，嚴禁直接排放於農田及路側溝渠之中。	14. 遵照辦理
15. 施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並當日帶離現場，禁止露天焚燒、埋入土層或以任何形式滯留現場，避免野生動物誤傷或誤食，並於完工驗收時須統一檢診周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	15. 遵照辦理
16. 請工程單位配合宣導工區及宿舍禁止餵食流浪貓狗及野生動物，避免吸引過多流浪動物，造成流浪貓狗與其他野生動物的衝突。	16. 遵照辦理

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 紀錄建議包含關注議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與紀錄須依次整理成表格內容
4. 表格欄位不足請自行增加或加頁。

表 5-6 生態保育策略及討論記錄表

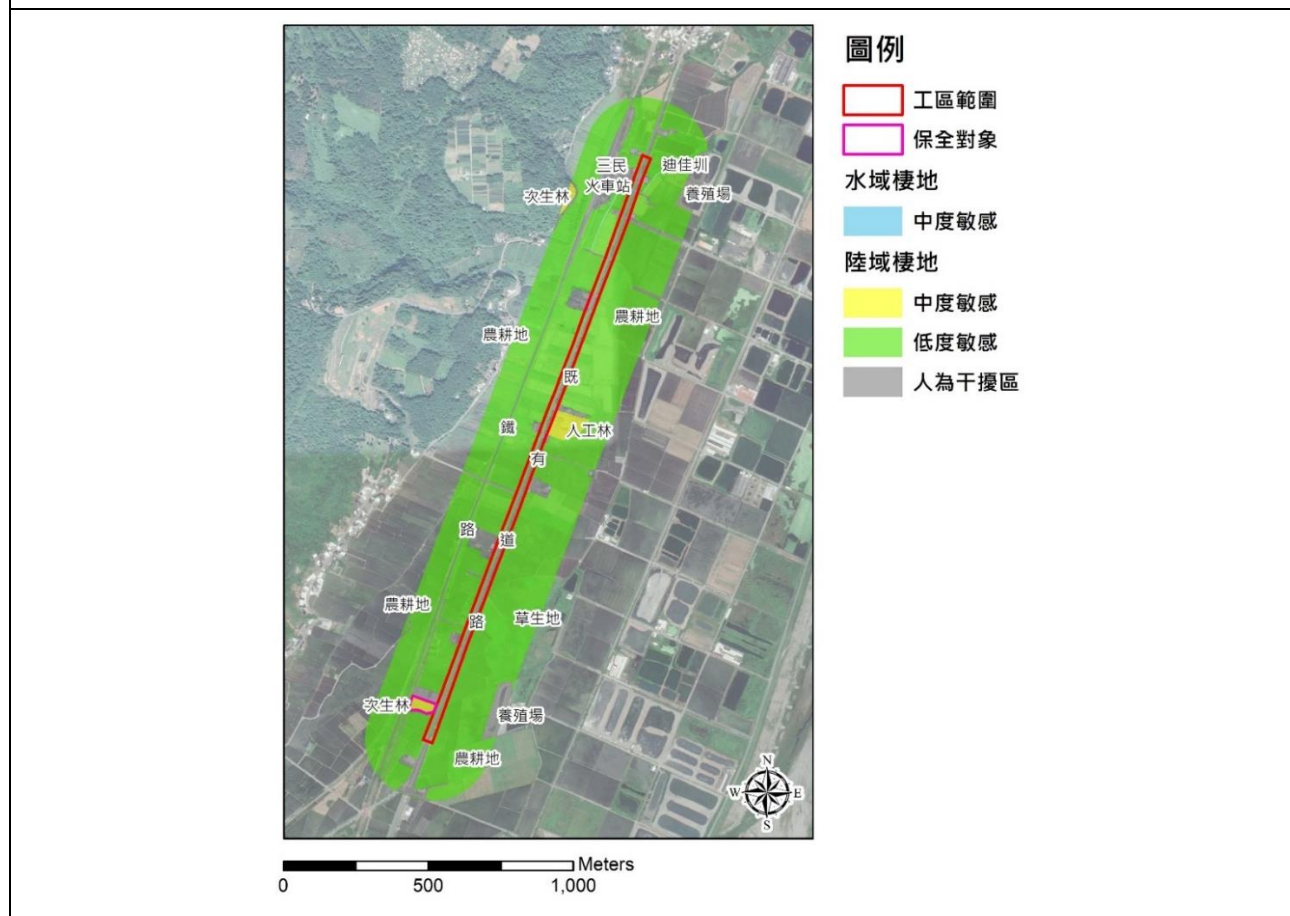
填表時間：112 年 12 月 20 日

生態保育策略及討論紀錄表				
計畫或工程名稱	台9線282k+100~284k+221(三民至三軒段)			
處理情形 回覆人員	單位	姓名/職稱		專長
	健達營造有限公司	張信捷		工程師
生態保全對象及保育對策研擬				
項次	保全對象	保育策略	保育對策或保育措施 詳細內容及方法(註 1)	施工階段檢查方式 (註 2)
1	次生林	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	工區南下道路右側之次生林，除道路拓寬所需用地範圍外，其餘林份將其迴避並原地保留，且施工前於林份周遭圍圍警示帶或交通錐，避免誤傷。	施工廠商每月填寫「生態保育措施自主檢查表」，並提送監造單位及生態廠商查核留存。
2	行道樹	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	台9線282K+100~284K+221道路沿線兩側種植之樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹，應依照工程會作業準則等相關規定進行移植作業，並禁止以「斷頭式」修剪方式進行移植，保留部分樹冠層，增加移植存活率。	施工廠商每月填寫「生態保育措施自主檢查表」，並提送監造單位及生態廠商查核留存。
3	野生動物	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	施工人員所產生之生活廢棄物以有蓋之儲存設施收集或妥善包覆處置並當日帶離現場，禁止露天焚燒、埋入土層或以任何形式滯留現場，避免野生動物誤傷或誤食，並於完工驗收時須統一檢診周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	施工廠商每月填寫「生態保育措施自主檢查表」，並提送監造單位及生態廠商查核留存。
4	周邊植被	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	施工過程中的裸露地及載運土沙之車輛，以防塵網覆蓋，施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業降低揚塵量，且避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	施工廠商每月填寫「生態保育措施自主檢查表」，並提送監造單位及生態廠商查核留存。
5	夜行性動物	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	工區燈光在非施工時間僅保留工區警示燈，如因工程需求於夜間施工時，燈具	施工廠商每月填寫「生態保育措施自

			應增設遮罩設備，降低光源溢散到路面以外區域造成光害影響夜行性野生動物之活動。	主檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
6	夜行性動物	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	施工後新設路燈將設置遮罩設備，降低光源溢散到路面以外區域，造成光害影響夜行性野生動物之活動及植物之呼吸作用。	施工廠商每月填寫 「生態保育措施自主 檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
7	周邊植被	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	限制施工範圍，工程機具及原物料之堆置，以既有道路或裸露地為優先考量，減少移除良好植被。	施工廠商每月填寫 「生態保育措施自主 檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
8	周邊環境	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	施工機具產生之廢機具油（如：機油、汽油、柴油及潤滑油等）、施工廢水及施工人員生活污水，經妥善處理後才進行排放，禁止任意排放至農田及路側灌溉溝渠之中。	施工廠商每月填寫 「生態保育措施自主 檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
9	野生動物	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	請工程單位配合宣導工區及宿舍禁止餵食流浪貓狗及野生動物，避免吸引過多流浪動物，造成流浪貓狗與其他野生動物的衝突。	施工廠商每月填寫 「生態保育措施自主 檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
10	野生動物	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	施工期間，於工區路側以紐澤西護欄圍設，避免野生動物進入工區，以降低路殺或誤傷事件的發生。	施工廠商每月填寫 「生態保育措施自主 檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
11	野生動物	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	工程施作產生之噪音及振動，可能造成本區域生物驅避之效果，應避免大量高振動及高噪音機具同時作業，並迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工，以降低對周遭動物生態的影響。	施工廠商每月填寫 「生態保育措施自主 檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
12	野生動物	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	施工車輛於工區內應遵守道路速限，低於速限每小時30公里，降低野生動物發生路殺之機率。	施工廠商每月填寫 「生態保育措施自主 檢查表」，並提 送監造單位及生態 廠商查核留存。
13	鳥類	☐ 迴避 ☐ 縮小	因應芒果樹開花吸引以昆蟲為食的家燕	施工廠商每月填寫

		■減輕□補償	頻繁出沒，利用種植高灌木植栽，提高鳥類飛行高度，以減少鳥類穿越道路之情形。	「生態保育措施自主檢查表」，並提送監造單位及生態廠商查核留存。
14	鳥類	□迴避□縮小 ■減輕□補償	施工後於道路兩側設置警鳥設施之3公尺高圓柱，並於3~5月路殺事件發生頻繁的時間，加掛警鳥器，以減少鳥類穿越道路之情形。	施工廠商每月填寫「生態保育措施自主檢查表」，並提送監造單位及生態廠商查核留存。

圖說



現勘、討論及研擬保育對策或保育措施過程、紀錄

日期	事項	摘要
112/10/19	施工前會勘	現地與施工人員確認保全對象及相關友善措施。
112/11/28	施工前說明會	與工程單位說明保全對象，並調整友善措施。

填寫人員：_____（單位）_____（職稱）_____（姓名）

生態人員：弘益生態有限公司（單位）計畫專員（職稱）陳信翰(姓名)

備註：

- 綜規階段研擬可行之保育對策，設計階段提出具體之保育措施，其保育對策、措施係針對生態評析結果及生態衝擊內容，為考量生態環境，與生態人員討論及確認後所擬定之保護或增益措施。
- 根據生態保育措施，於設計階段提出其於施工階段之自主檢查方式。
- 本表欄位如有不足，請自行增列或增頁。

表 5-7 生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫)

填表時間：○○○年○○月○○日

生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱		台9線282k+100~284k+221三民三軒段道路拓寬工程		
施工單位		健達營造有限公司		
檢查人員 (單位/職稱)		檢查日期		
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
1	森林保留	工區南下道路右側之次生林，除道路拓寬所需用地範圍外，其餘林份將其迴避並原地保留，且施工前於林份周遭圍圍警示帶或交通錐，避免誤傷。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
2	樹木移植	台9線282K+100~284K+221道路沿線兩側種植之樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹，應依照工程會作業準則等相關規定進行移植作業，並禁止以”斷頭式”修剪方式進行移植，保留部分樹冠層，增加移植存活率。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
3	廢棄物處理	施工人員所產生之生活廢棄物以有蓋之儲存設施收集或妥善包覆處置並當日帶離現場，禁止露天焚燒、埋入土層或以任何形式滯留現場，避免野生動物誤傷或誤食，並於完工驗收時須統一檢診周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
4	抑制揚塵	施工過程中的裸露地及載運土石之車輛，以防塵網覆蓋，施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業降低揚塵量，且避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
5	夜間燈光	工區燈光在非施工時間僅保留工區警示燈，如因工程需求於夜間施工時，燈具應增設遮罩設備，降低光源溢散到路面以外區域造成光害影響夜行性野生動物之活動。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
6	夜間燈光	施工後新設路燈將設置遮罩設備，降低光源溢散到路面以外區域，造成光害影響夜行性野生動物之活動及植物之呼吸作用。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
7	限制施工範圍	限制施工範圍，工程機具及原物料之堆置，以既有道路或裸露地為優先考量，減少移除良好植被。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
8	廢水處理	施工機具產生之廢機具油（如：機油、汽油、柴油及潤滑油等）、施工廢水及施工人員生活污水，經		☐ 合格 ☐ 異常

		妥善處理後才進行排放，禁止任意排放至農田及路側灌溉溝渠之中。		☐ 有缺失需改正
9	動物保護	請工程單位配合宣導工區及宿舍禁止餵食流浪貓狗及野生動物，避免吸引過多流浪動物，造成流浪貓狗與其他野生動物的衝突。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
10	動物保護	施工期間，於工區路側以紐澤西護欄圍設，避免野生動物進入工區，以降低路殺或誤傷事件的發生。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
11	動物保護	工程施作產生之噪音及振動，可能造成本區域生物驅避之效果，應避免大量高振動及高噪音機具同時作業，並迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工，以降低對周遭動物生態的影響。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
12	動物保護	施工車輛於工區內應遵守道路速限，低於速限每小時30公里，降低野生動物發生路殺之機率。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
13	動物保護	因應芒果樹開花吸引以昆蟲為食的家燕頻繁出沒，利用種植高灌木植栽，提高鳥類飛行高度，以減少鳥類穿越道路之情形。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
14	動物保護	施工後於道路兩側設置警鳥設施之3公尺高圓柱，並於3~5月路殺事件發生頻繁的時間，加掛警鳥器，以減少鳥類穿越道路之情形。		☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
異常狀況解決對策及及缺失狀況改善情形				
異常或缺失狀況說明		解決對策或改善情形		
異常狀況及缺失狀況複查結果				
複查情形及結果：				
複查人員 (單位/職稱)		複查日期		

工地主任簽名：_____

備註：

1. 本表由施工單位填寫。
2. 本表欄位如有不足，請自行增列或增頁。

表 5-8 生態保育措施執行照片及說明(承攬廠商填寫)

[減輕]工區南下道路右側之次生林，除道路拓寬所需用地範圍外，其餘林份將其迴避並原地保留，且施工前於林份周遭圈圍警示帶或交通錐，避免誤傷。	
[施工前] 	[施工階段]
日期：112/10/19 座標(TWD97)：X:284662, Y:2589491 說明：南下道路右側次生林	日期： 說明：
[減輕]台 9 線 282K+100~284K+221 道路沿線兩側種植之樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹，應依照工程會作業準則等相關規定進行移植作業，並禁止以”斷頭式”修剪方式進行移植，保留部分樹冠層，增加移植存活率。	
[施工階段]	[施工階段]
日期： 說明：	日期： 說明：

表 5-9 其他環境生態異常情形表

其它環境生態異常情形			
計畫或 工程名稱			
異常狀況 類型	☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道闢設不當 ☐ 水質渾濁 ☐ 生態保育團體或在地居民陳情 ☐ 其它：		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國○○○年○○月○○日
異常狀況發 現人員 (單位/職稱)		異常狀況發 現日期	民國○○○年○○月○○日
異常狀況說 明		解決對策	
複查人員 (單位/職稱)		複查日期	民國○○○年○○月○○日
複查結果及 應採行動			
複查人員 (單位/職稱)		複查日期	民國○○○年○○月○○日
複查結果及 應採行動			

工地主任簽名：_____

備註：本表僅填列相同類型或狀況之異常情形，不同類型或狀況之異常情形以新表填寫。

表 5-10 相關單位及民眾參與意見記錄表

填表時間：○○○年○○月○○日

相關單位及民眾參與意見紀錄表					
計畫或 工程名稱	台9線282k+100~284k+221三民三軒段道路拓寬工程				
處理情形 回覆人員	單位/職稱		姓名	專長	
	健達營造有限公司/工程師		張信捷		
參與人員意見及處理情形回覆					
日期 (年/月/日)	參與方式	參與人員 (單位/職稱)	參與人員角色	意見摘要	處理情形回覆
112/11/28	☐ 現場勘查 ☒ 公開會議 ☐ 審查會議 ☐ 其它：	蔡富貴 (花蓮縣玉 里鎮三民里 /里長)	☐ 相關單位 ☒ 在地民眾 ☐ 民間團體 ☐ 其它：	關於路燈夜間關燈的部分，考量居民及用路安全，請再考量這項措施的必要性。	考量居民及用路安全，取消路燈夜間關閉之措施，改設置遮罩設施降低路燈散射光影響周邊動、植物之正常生理活動。
	☐ 現場勘查 ☐ 公開會議 ☐ 審查會議 ☐ 其它：		☐ 相關單位 ☐ 在地民眾 ☐ 民間團體 ☐ 其它：		

填寫人員：_____（單位）_____（職稱）_____（姓名）

備註：

- 意見摘要應與生態環境課題有關，如關注物種、重要棲地、高生態價值區域及生態影響等。（如有書面意見，應做為附件提供）。
- 參與人員無生態環境課題相關意見者，得於各階段自評表民眾參與欄位中勾選「是」，並註明「參與人員無提出相關意見」後免填列本表。
- 表格欄位如有不足，請自行增列或增頁。

附錄一

公路工程生態檢核施工階段執行參考手冊表單差異表

舊版表單	新版表單	本計畫使用之表單
● 省道公路工程生態檢核自評表	● 生態檢核自評表 ● 第一類生態檢核自評表：施工階段（表 T 1 4）	● 生態檢核自評表 ● 第一類生態檢核自評表：施工階段（表 T 1 4）
—	● 生態人員資格確認表	● 生態人員資格確認表
● 生態專業人員/相關單位意見紀錄表	● 相關單位及民眾參與意見紀錄表	● 生態專業人員/相關單位意見紀錄表 ● 相關單位及民眾參與意見紀錄表
—	● 生態保育策略及討論紀錄表	● 生態保育策略及討論紀錄表
● 環境生態異常狀況處理	● 其它環境生態異常情形	● 其它環境生態異常情形
● 生態保育措施自主檢查表 ● （承攬廠商填寫）	● 生態保育措施自主檢查表	● 生態保育措施自主檢查表
● 生態監測紀錄表	—	—

附錄二

施工階段生態教育訓練內容



台9線
282k+100~284k+221
(三民至三軒段)
施工階段生態檢核教育訓練

專案經理 蔡魁元
弘益生態有限公司

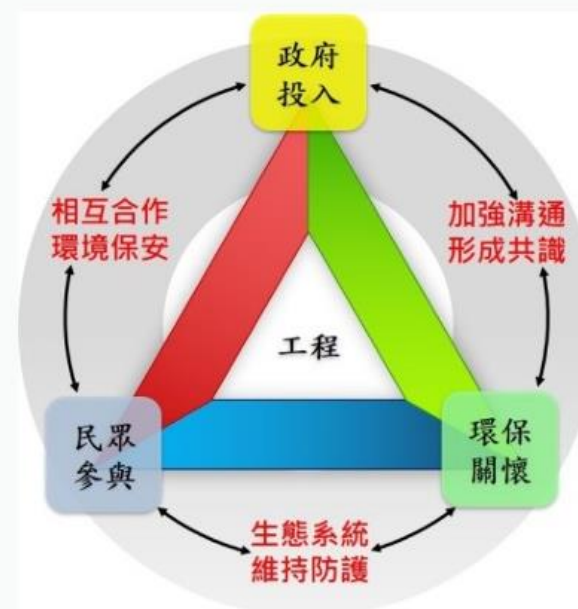
生態檢核簡介

什麼是生態檢核

透過生態調查和溝通，整合工程與生態理念
在工程的各個階段納入生態保育策略
並將民眾參與及資訊公開融入工作流程中

生態檢核的目的

提升工程對環境友善的程度
減輕工程對生態環境造成的負面影響
落實行政院公共工程委員會對公共工程生態檢核政策的要求



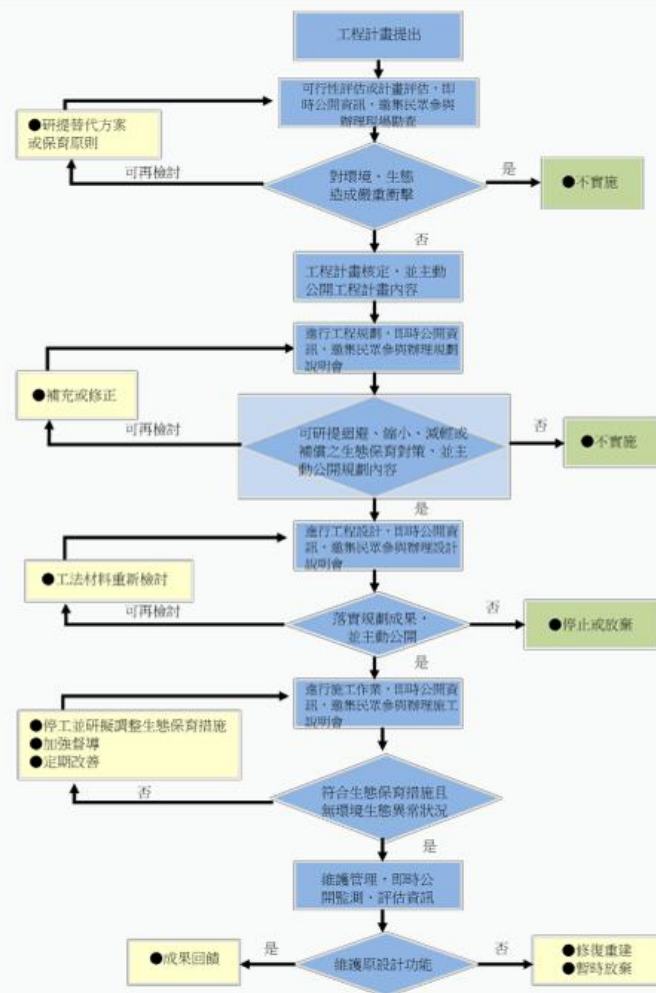
生態檢核執行依據

①

「公共工程生態檢核注意事項」
(工程技字第1120200648號函修正)

②

「省道公路工程生態檢核執行參考手冊」
(交通部公路局，112年9月)



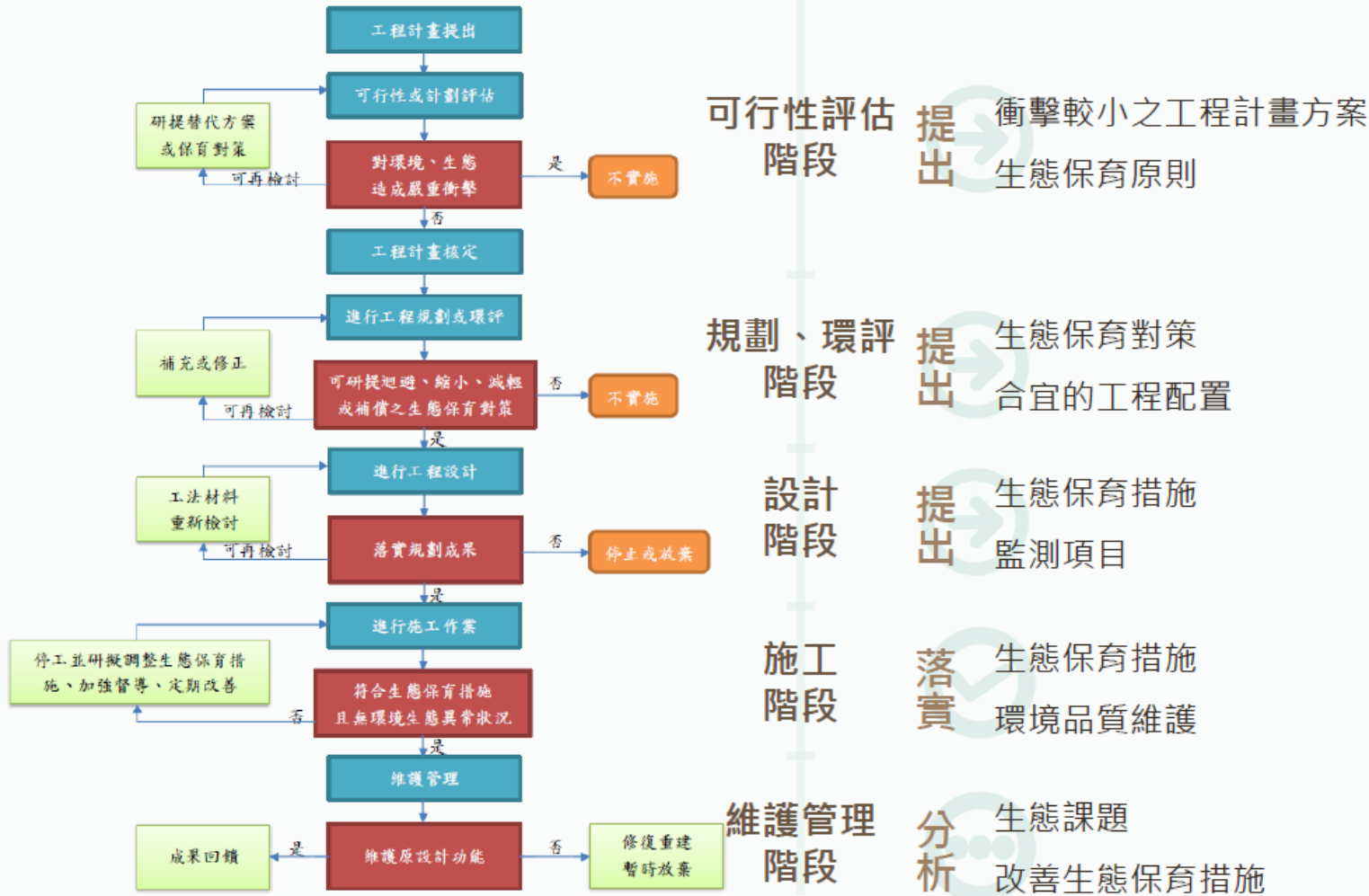
資料來源：行政院公共工程委員會，112。

公路工程生態檢核

「公路工程生態檢核執行參考手冊」

(交通部公路局，112年9月)

生態檢核流程



省道公路工程生態檢核自評表

計畫或工程名稱		設計單位	
可行性評估單位		設計單位	
規劃單位		監造單位	
環評單位		承攬廠商	
主辦機關	承辦管理單位		
基地位置	工程基本資料		
環境敏感區位	是否位於生態敏感區(請依附件 2 內選): ☐ 是 ☐ 否		
工程概要			
預期效益			

階段	檢核重點項目	備註
工程基本資料	辦理期間: 年 月 日至 年 月 日	
	是否具調查掌握自然及生態環境資料? ☐ 是 ☐ 否	附表 1
	是否蒐集、整合生態專業人員及相關單位意見,確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保存對象? ☐ 是 ☐ 否	附表 2 附表 3
	是否將規劃內容資訊公開? ☐ 是 ☐ 否	
規劃階段	辦理期間: 年 月 日至 年 月 日	
	是否具調查掌握自然及生態環境資料? ☐ 是 ☐ 否	附表 1
	是否蒐集、整合生態專業人員及相關單位意見,確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保存對象? ☐ 是 ☐ 否	附表 2 附表 3
	是否將規劃內容資訊公開? ☐ 是 ☐ 否	
環評階段	辦理期間: 年 月 日至 年 月 日	
	是否具調查掌握自然及生態環境資料? ☐ 是 ☐ 否	附表 1
	是否蒐集、整合生態專業人員及相關單位意見,確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保存對象? ☐ 是 ☐ 否	附表 2 附表 3
	是否將環評內容資訊公開? ☐ 是 ☐ 否	
設計階段	辦理期間: 年 月 日至 年 月 日	
	是否具調查掌握自然及生態環境資料? ☐ 是 ☐ 否	附表 1
	是否根據生態評估成果提出生態保育措施及工程方案,並與生態及工程人員確認可行性後,完成設計? ☐ 是 ☐ 否	附表 2 附表 3
	是否將設計內容資訊公開? ☐ 是 ☐ 否	
施工階段	辦理期間: 年 月 日至 年 月 日	
	施工計畫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存對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否	附表 4 附表 5
	是否擬定工地環境管理計畫,並落實執行生態、環境之影響,以確認生態保育成效? ☐ 是 ☐ 否	
	施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ☐ 是 ☐ 否	

階段	檢核重點項目	備註
可行性評估階段	辦理期間: 年 月 日至 年 月 日	
	是否有關注物種,如保育類動物、特種植物、指標物種、老樹等;工程或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統? ☐ 是 ☐ 否	附表 1
	是否對該生態、環境、人文、經濟及社會資源之影響,決定採不同個方案或提出對策? ☐ 是 ☐ 否	
	針對關注物種、重要、敏感、脆弱之生態、環境、人文、經濟、社會、減緩或補償策略,減少工程影響範圍? ☐ 是 ☐ 否	
維護管理階段	辦理期間: 年 月 日至 年 月 日	
	是否邀請生態專業人員、相關單位、生態議題之民間團體辦理現場勘查,溝通工程計畫與生態專業人員之生態保育原則。 ☐ 是 ☐ 否	附表 6
	是否將施工計畫內容資訊公開? ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理施工人員及生態專業人員現場勘查,確認施工廠商清楚瞭解生態保存對象位置? ☐ 是 ☐ 否	
維護管理階段	是否將生態保育措施納入施工環境保護教育訓練計畫。 ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理施工生態監測、調查生態狀況,分析施工過程對生態之影響及辦理相關保育措施? ☐ 是 ☐ 否	附表 6
	是否邀請生態專業人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理施工說明會,說明工程內容、期程、預期效益及維護生態作為,蒐集、整合並溝通相關意見。 ☐ 是 ☐ 否	附表 1
	是否將施工相關計畫內容資訊公開? ☐ 是 ☐ 否	

填表說明:

1. 本表由主辦單位於各階段檢核填寫,檢核重點項目勾選「是」者,請填寫書面資料之名稱及相關章節,填寫「否」請敘明理由。
2. 如目前為可行性評估階段生態檢核,請填寫可行性評估階段單位及檢核重點項目。
3. 如已由可行性評估、規劃執行至環評階段,應依序填寫各階段單位(廠商)及檢核重點項目。
4. 如工程計畫未執行可行性評估、規劃及環評,係自設計階段開始辦理生態檢核,則可行性評估、規劃及環評階段之單位以“-”表示,請填寫設計階段之單位並勾選檢核重點項目。

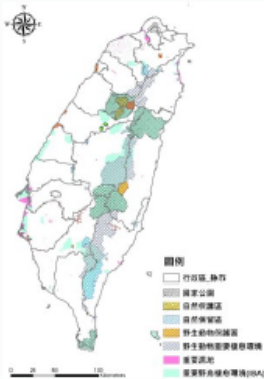


各階段辦理之過程及結果紀錄於自評表及相關附表。
並依序移交給下個階段主辦單位。

工程核定階段(可行性評估階段)



蒐集
生態資源



關注物種
重要棲地



現場勘查
意見紀錄

附表1
生態專業人員/相關單位
意見紀錄表

附表 1 生態專業人員/相關單位意見紀錄表

工程名稱	
填表人員 (單位/職稱)	填表日期 民國 年 月 日
參與項目 ☐ 現地踏查 ☐ 說明會 ☐ 研談 ☐ 公聽 ☐ 其他	參與日期 民國 年 月 日
參與人員	單位/職稱 參與角色
意見摘要 提出人員(單位/職稱)	處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)
提出 生態建議	工程方 回覆

7



評估
工程方案

評估比較

不開發方案
衝擊最小方案



資訊公開



提出
生態保育原則

迴避

縮小

減輕

補償

研擬工程各階段
生態檢核
作業項目及費用

規劃階段及環評階段



掌握生態
環境資料



現場
勘查

繪製關注區域圖



圖例
—— 施工工程
—— 保護地
陸域棲地
■ 高度敏感
■ 中度敏感
■ 低度敏感
■ 人為干擾
水域棲地
■ 高度敏感
■ 中度敏感
■ 低度敏感
■ 人為干擾
保全樹木：
● 行道樹
● 相思樹
● 喬木

等級	工程設計及施工原則
高度敏感	✓ 優先迴避
中度敏感	✓ 迴避或縮小干擾 ✓ 棲地回復
低度敏感	✓ 施工擾動限制在此區域
人為干擾	✓ 進行棲地營造



民眾參與



確認
生態議題
生態保全對象

附表1
生態專業人員/相關單位
意見紀錄表

附表1 生態專業人員/相關單位意見紀錄表

工程名稱	
業主人員 (單位/職稱)	
參與項目 ☐ 現地踏查 ☐ 說明會 ☐ 研議 ☐ 公聽 ☐ 專家評 ☐ 其他	參與日期 民國 年 月 日
參與人員 單位/職稱	參與意見
意見回覆 提出人員(單位/職稱)	
處理進度/回覆 (回覆人員(單位/職稱))	
提出 生態建議	工程方 回覆



研擬
生態保育對策

迴避

縮小

減輕

補償



資訊公開

設計階段



確認
生態議題
生態保全對象

附表1
生態專業人員/相關單位
意見紀錄表

附表1 生態專業人員/相關單位意見紀錄表

	調查日期 民國 年 月 日	調查地點
	調查時間 上午 時 分 至 下午 時 分	調查人員
	調查內容	調查結果
	現場勘查	提出生態建議
工程方回覆		



民眾參與

專家學者訪談



設計說明會



提出
生態保育措施
完成細部設計

標示友善措施位置



迴避

縮小

減輕

補償



資訊公開

設計階段

附表 2 生態評估分析紀錄表

工程名稱			
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	
評析報告是否 完成下列工作	☐ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☐ 生態關注區域圖、 ☐ 生態影響預測、 ☐ 生態保育措施研擬、 ☐ 文獻蒐集		
1. 生態團隊組成：	 工程人員+生態人員		
2. 棲地生態資料蒐集：	 工區周邊2公里物種資源		
3. 生態棲地環境評估：	 記錄工區周邊環境概況		
4. 棲地影像紀錄(含拍攝日期)：	 現場勘查影像記錄		
5. 生態關注區域說明及繪製：	 繪製生態關注區域圖		
6. 研擬生態影響預測與保育對策：	 研擬保育對策		
7. 生態保全對象之照片：	 生態保全對象照片		

附表 3 生態保育策略及討論紀錄表

工程名稱			
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
解決對策項目		實施位置	
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫中)			
 詳列生態保育措施			
圖說：			
 友善措施標示於 平面配置圖內			
施工階段監測方式：			
 提出施工階段監測方式			
現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄			
日期	事項	摘要	
		記錄生態保育措施 討論過程	

施工階段

施工前：

施工計畫納入生態保育措施

擬定異常狀況處理計畫

辦理施工說明會

辦理環境保護教育訓練

施工人員與生態專業人員確認保全對象位置



資訊公開

施工中：



確認生態保育措施執行情況

工程督導納入生態保育

生態監測記錄

施工後：



確認生態保育措施執行情況

生態監測記錄

施工階段－現勘意見紀錄

現場勘查

生態人員與工程方討論



棲地影像記錄



附表1

生態專業人員/相關單位意見紀錄表

工程名稱	台 9 線 282k+100~284k+221(三民至三軒段)		
填表人員 (單位/職稱)	陳信翰 (弘益生態有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 112 年 10 月 24 日
參與項目	☒ 現地勘查 ☐ 說明會 ☐ 訪談 ☐ 公聽 ☐ 座談會 ☐ 其他	參與日	
參與人員	單位/職稱		
陳信翰	弘益生態有限公司/計畫專員	生態師	
白千昂	弘益生態有限公司/計畫專員	生態師	
意見摘要	處理情形	回覆	
提出人員(單位/職稱)			
1. 計畫路線沿線兩側種植樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹，雖非庇蔭樹列管之受保護樹木，但其廣闊樹冠層及樹木所形成之微棲地皆可提供多樣野生動物棲息利用，故建議在施工前以稻草層或細麻布保護樹幹，並進行圍界警示，不要讓人員停留靠近，不要堆放工地的物料，不要讓車輛靠近及停放，將其迴避並原地停留。			
4. 春3-5月工區兩側芒果樹開花，吸引以昆蟲為食的家燕頻繁出沒，因而有較高的路殺機率，可種植高灌木及加掛警鳥器，減少鳥類穿越道路之情形。			
5. 通車後於鳥類、蟲類及蛇類路殺發生機率較高之路段(道路旁邊高草生地可能為家燕棲地，蟲類及蛇類路殺點分散，沒有特別高之路段，可與鳥類棲地擺放在一起)，設置警告標誌，提醒用路人注意野生動物出沒。			
6. 收集路網社調查資料，工區曾有一級保育類紫背蛇及蛇類路殺記錄，施工車輛於工區內應遵守道路限速，低於速限每小時30公里，降低野生動物發生路殺之機率。			
7. 考量現地兩側野生動物活動，應於鄰近農田之A型排水溝增加鐵絲網生溝道，坡度建議小於40度，斜坡面採用砂質面(75%)。			
8. 如有工區限速牌(建議取消路殺註登錄系統作業)			
9. 有關生態應設置，因排水溝與農田灌溉水利溝渠共溝，且有規定固定排水渠通面，建議取消。			

提出
生態建議

工程方
回覆

施工階段－生態保育措施自主檢查

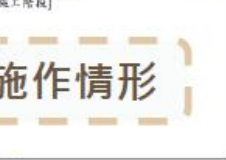
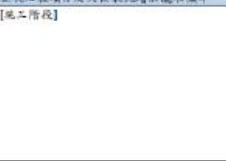
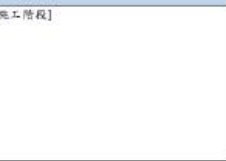
附表5 生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫)

工程名稱	台 9 線 282k+100~284k+221 三民至三軒段道路拓寬工程		
承攬廠商	健達營造有限公司		
工程位置	台 9 線 282k+100~284k+221	檢查日期	民國 年 月 日
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	檢查標準	檢查情形	檢查結果
樹木保留	[迴避] 台 9 線 282K+100~284K+221 道路沿線兩側種植之樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹共計 524 株，納入道路設計原地保留，且施工前以柏草蓆或粗麻布保護樹幹，並進行圍界警示。	說明執行狀況 依照執行狀況勾選	少數殘存新植樹。
森林保留	[減輕] 工區南下道路右側之次生林，除道路拓寬所需用地範圍外，其餘林分將原地保留，且施工前於林分周邊圍設圍界警示帶或交通錐，避免誤傷。		生產之廢機具油、柴油及潤滑油等，人員生活污水、廚余垃圾，禁止任意排放於溝渠之中。
樹木移植	[減輕] 移植 9 株路樹，應依照工程會作業準則等相關規定進行移植作業，並禁止以「斷頭式」修剪方式進行移植。		你配合宣導工區及路側之野生動物、鳥類、兩棲類及爬蟲類動物之衝突。
廢棄物處理	場，避免野生動物誤食或誤食，並於完工驗收時須統一檢核清理垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。		於工區路側以柏草蓆避免野生動物進入工區誤傷事件之發生。
抑制揚塵	[減輕] 施工過程中的裸地及載運土沙之車輛，以防塵網覆蓋，施工車輛進行灑水作業降低揚塵，並避免林木葉面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。		產生之噪音及振動，生物迴避之效果，應及高噪音機具同時作业时(上午 8 點前)停工，以降絕對干擾。
異常狀況複查結果：		檢查日期：民國 年 月 日 檢查人員職稱： 簽名： 工地主任簽名： 現場施工人員簽名(檢查人員)：	


 需每月填寫回傳

工地主任、現場人員 簽名

附表5 生態保育措施執行照片及說明(承攬廠商填寫)

[迴避] 台 9 線 282K+100~284K+221 道路沿線兩側種植之樟樹、芒果樹及榕樹等行道樹共計 524 株，納入道路設計原地保留，且施工前以柏草蓆或粗麻布保護樹幹，並進行圍界警示。	
[施工前]  日期：112/10/19 說明：	[施工階段] 同位置 同角度 拍攝 日期： 說明：
[減輕] 工區南下道路右側之次生林，除道路拓寬所需用地範圍外，其餘林分將原地保留，且施工前於林分周邊圍設圍界警示帶或交通錐，避免誤傷。	
[施工前]  日期：112/10/19 說明：	[施工階段] 拍攝工程施作情形 日期： 說明：
[減輕] 移植 9 株路樹，應依照工程會作業準則等相關規定進行移植作業，並禁止以「斷頭式」修剪方式進行移植，保留部分樹冠，增加移植存活率。	
[施工階段]  日期： 說明：	[施工階段]  日期： 說明：
[減輕] 施工過程中的裸地及載運土沙之車輛，以防塵網覆蓋，施工車輛進行灑水作業降低揚塵，並避免林木葉面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	
[施工階段]  日期： 說明：	[施工階段]  日期： 說明：

施工階段 - 生態監測紀錄

附表6 生態監測紀錄表

工程名稱	台 9 線 282K+100~284K+221(三民至三軒段)道路拓寬工程		
填表人員 (單位/職稱)	陳信翰 (弘益生態有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 112 年 11 月 01 日
1.生態團隊組成：			
姓名	學歷	專長	負責項目
賴慶昌 總經理	東海大學 生物系 碩士	生態調查規劃、地理資訊系統、生態檢核	總管理與督導
林洋立 副總經理	海洋大學 海洋生物研究所 碩士	生態追蹤、地理資訊系統、生態檢核	控管工作進度及工作品質
張其芬 協理	國立中興大學 畜產系 碩士	生態調查規劃、資料分析、生態檢核	控管工作進度及工作品質
蔡銘元 組長	國立嘉義大學 森林暨自然資源系 碩士	生態檢核、生態調查	動植物調查及棲地生態評估
陳瑞宏 副組長	國立宜蘭大學 森林暨自然資源系 碩士	動植物調查及棲地生態評估	動植物調查及棲地生態評估
白千島 計畫專員	靜宜大學 生態人文	動植物調查及棲地生態評估	動植物調查及棲地生態評估
歐育璋 計畫專員	國立嘉義大學 森林暨自然資源系 碩士	動植物調查及棲地生態評估	動植物調查及棲地生態評估
廖凱銘 計畫專員	國立嘉義大學 生物資源學系 碩士	生態檢核、生態調查	動植物調查及棲地生態評估
蕭宇文 計畫專員	國立高雄海洋科技大學 漁業生產與管理系 碩士	資料分析	生態評估及報告撰寫
陳信翰 計畫專員	國立中山大學 生物科學系 碩士	生態檢核、水陸動物辨識、棲地評估及繪製生態敏感區圖	生態檢核及棲地生態評估
張英宏 計畫專員	國立中興大學 生命科學系 碩士	生態檢核、調查統計分析、文獻蒐集、圖資繪製	協助報告撰寫
陳怡蓁 計畫專員	國立高雄科技大學 海洋環境、體系學士	生態檢核、調查統計分析、文獻蒐集、圖資繪製	協助報告撰寫
張宇青 計畫專員	國立屏東科技大學 森林系 學士	資料分析、繪製生態敏感區圖、生態檢核	協助報告撰寫
2.棲地生態資料蒐集：			
資料來源：以施工區周邊 2km 為範圍，蒐集台灣生物多樣性網路之生態資源以及「台 9 線花東公路三期及縱谷安全景觀大計畫」施工前、中、後各階段環境檢核圖，中本工程周邊路段監測成果。			
(1) 哺乳類：7 目 10 科 13 種，特有種 1 種，珍貴稀有保育類 1 種。			
(2) 鳥類：18 目 78 科 234 種，特有種 12 種，珍貴稀有保育類 1 種，珍貴稀有保育類 1 種。			
(3) 兩生類：1 目 5 科 11 種，特有種 1 種，珍貴稀有保育類 1 種。			
(4) 爬蟲類：2 目 9 科 20 種，特有種 4 種，瀕臨絕種保育類 1 種，其他應予保育野生動物 1 種。			
(5) 昆蟲類(蝶類)：1 目 5 科 20 種，特有種 3 種。			
3.生態棲地環境評估：			
➢ 陸域棲地概況： 於 112 年 10 月 19 日執行施工前生態檢核作業，本計畫計畫道路為台 9 線 282K +100			

~284K+221，其兩側為人工栽植之行道樹，如樟樹、芒果樹及榕樹等，大多行道樹下為草地及少量喬木，草地多生長有大花成豐草、過溝菜蕨、含羞草、白茅及大飛揚草等，喬木有白桐、構樹、小葉桑及芒果樹，樹梢記錄有紅尾伯勞、烏頭翁、白腹文鳥、麻雀等停棲及鳴叫。道路兩側多為農耕地及少部分草地、人工林及次生林。耕地主要栽植水稻及少量芒果園，稻田內有許多鳥類利用，如文鳥、黑頭文鳥及麻雀停棲在稻穗及稈上。

**工區周邊
棲地環境描述
(施工前、中、後)**

➢ 水域棲地概況：
計畫道路經過潭潭溝渠-池佳圳，目視為兩面混凝土構造物之溝渠，水色略顯混濁，局部淤積土砂，淤積處生長少量草生性植物，如大花成豐草、大葉、茅頭及小花蔓澤蘭等，現場於溝壁有記錄鰻魚鰻卵，周邊植被上有陸域兩栖停棲，雖人為干擾頻繁，但仍具有其生態價值，可提供水生昆蟲、螺貝類等動物利用。

4.棲地影像紀錄：

環境概況及物種影像	拍攝日期：112 年 10 月 19 日
台 9 線 282K+100 起點	三民火車站
池佳圳上游	池佳圳下游
中華電信對面道路	

5.生態保全對象之照片：



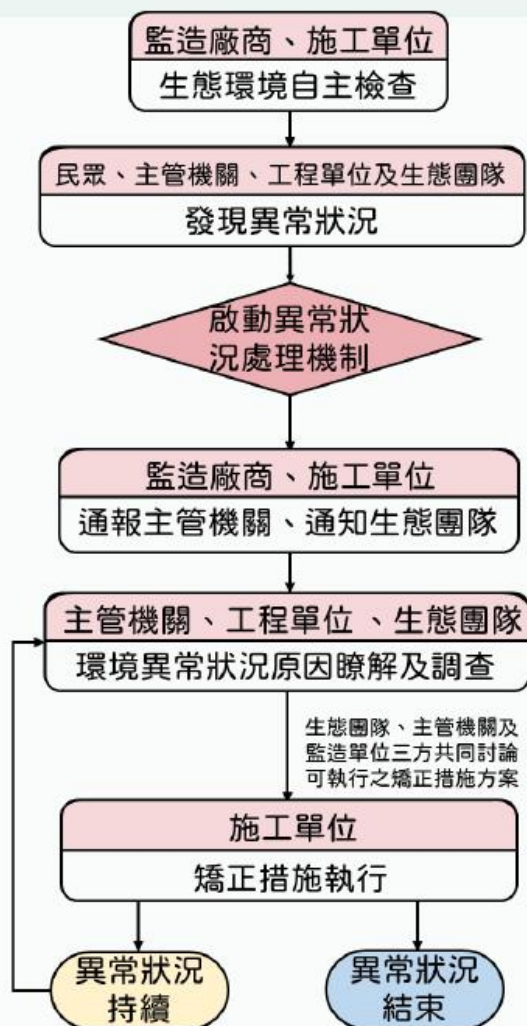
座標(TWD97)：
X:284662, Y:2389491

**保全對象
影像**



座標(TWD97)：
X:285424, Y:2391381 ~
X:284674, Y:2389375

施工階段—環境生態異常狀況處理



附表4

☐ 植被剝除 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道開設不當 ☐ 水質混濁 ☐ 生態保育團體或在地居民陳情等事件 ☐ 生態友善措施未執行 ☒ 生態保全對象遭破壞 ☐ 其他(請說明):		狀況類型勾選
填表人員 (單位/職稱) 陳緯玄(弘益生態有限公司/計畫專員)	填表日期 民國 109 年 12 月 07 日	提報人員、日期
狀況提報人 (單位/職稱) 陳緯玄(弘益生態有限公司/計畫專員)	異常狀況 發現日期 民國 109 年 11 月 27 日	
109 年 11 月 27 日進行施工中檢核，發現位於長興林道 0K+681 處下邊坡之保全對象-山香園消失，恐因工程設施變更，擴大下邊坡施工範圍，導致山香園開挖及設施設置影響，遭受移除。		山香園為低中海拔闊葉林及溪邊常見之特有樹種，不具有保育等級，但屬勸導區。
狀況說明 照片記錄		解決對策
生態疏義/異常狀況說明 保全樹木-山香園 109.03.25(施工前)		相當豐富，在工程進場後，
山香園消失 109.11.27 (施工中)		工程設施 109.11.27 (施工中)
複查者 經現場查勘，因施工廠商於施工下邊坡時未注意該處之山香園，造成應採行動。		複查日期 民國 109 年 12 月 8 日
複查結果 經現場查勘，因施工廠商於施工下邊坡時未注意該處之山香園，造成應採行動。		複查者 簽名、日期
複查結果 經現場查勘，因施工廠商於施工下邊坡時未注意該處之山香園，造成應採行動。		複查日期 民國 109 年 12 月 8 日

說明：
1. 生態環境異常狀況處理需依次填寫。
2. 複查行動可自行增加欄位至複查完成。
3. 原則上一項異常狀況獨立一張表格，避免混雜，不同異常狀況依次在表單上依序填寫。

維護管理階段



現場
勘查



分析
生態課題



資訊公開



生態保育措施
執行成效評估

附表 6

生態監測紀錄表

工程名稱			
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
1.生態團隊組成：			
 生態團隊組成			
2.棲地生態資料蒐集：			
 工區周邊2公里物種資源			
3.生態棲地環境評估：			
 記錄工區周邊環境概況			
4.棲地影像紀錄(含拍攝日期)：			
 現場勘查影像記錄			
5.生態保全對象之照片：			
 生態保全對象照片			

說明：本表由生態專業人員填寫。



資訊公開

<https://www.thb.gov.tw/News.aspx?n=410&sms=13515>



中華民國交通部公路局
Highway Bureau, MOTC

監理服務 公路工程 運輸服務 公告資訊 互動交流 數位應用 本局資訊 開啟

生態檢核專區

生態檢核作業規定

生態檢核個案內容

生態檢核資源分享

首頁 > 公路工程 > 公路景觀 > 生態檢核專區 > 生態檢核個案內容

生態檢核個案內容

歷史訊息

單元查詢

年度	工程單位	階段	工程計畫名稱
112	蘇花公路改善工程處	施工	「台9線293K+740~301K+280玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程」生態檢核計畫
111	蘇花公路改善工程處	維護管理	台9線花東公路第三期拓寬計畫
110~112	南區公路新建工程分局	施工	台9線460K+300~462K+190(草埔~雙流)改善工程

17

48

健達營造有限公司

台9線 282k+100~284k+221 (三民至三軒段)

施工階段生態檢核作業

工程周邊環境概況

周邊農田環境



周邊農田環境



道路兩側行道樹

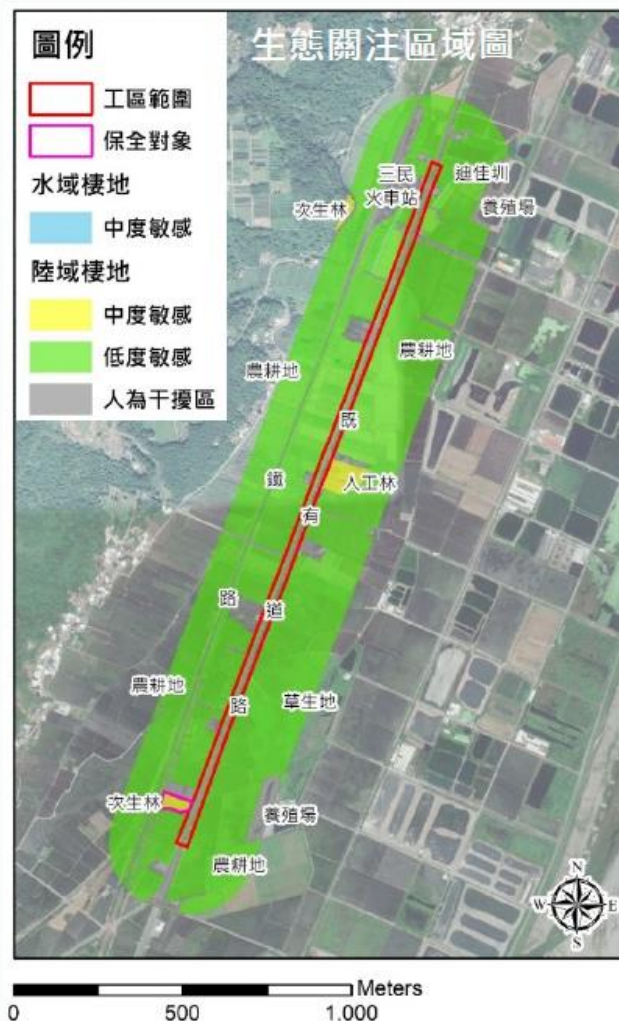


行道樹與人工林

迪佳圳上游



南下道路右側
次生林



工程周邊物種紀錄

臺灣生物多樣性網路、道路周邊監測資料

類別	特有種	特有亞種	保育類
哺乳類	9種		
鳥類	12種	31種	45種
兩生類	5種		1種
爬蟲類	4種		2種
蝶類	3種		

文獻記錄保育類物種：

I：柴棺龜、黑面琵鷺

II：紅隼、遊隼、燕隼、八哥、朱鸕、大陸畫眉、臺灣畫眉、野鴨、**烏頭翁**、青頭潛鴨、鴛鴦、黃嘴角鴉、領角鴉、鵲鴝、水雉、彩鵲、小燕鷗、環頸雉、白琵鷺、魚鷹、大冠鷲、灰澤鷲、赤腹鷹、東方蜂鷹、東方澤鷲、松雀鷹、林鵰、花澤鷲、黑翅鳶、黑鳶、鳳頭蒼鷹

III：金線蛙、臺灣黑眉錦蛇、紅尾伯勞、**黑頭文鳥**、白耳畫眉、白尾鵪、黃腹琉璃、鉛色水鴨、燕鴿、大杓鵲、大濱鵲、半蹼鵲、紅腹濱鵲、黑尾鵲、臺灣山鵲

現場勘查紀錄

烏頭翁(II)

麻雀

黑頭文鳥(III)

小環頸鴿

花嘴鴨

中白鷺 蒼鷺

鷹斑鵲

洋燕

家燕

本工程生態保育措施

保全對象



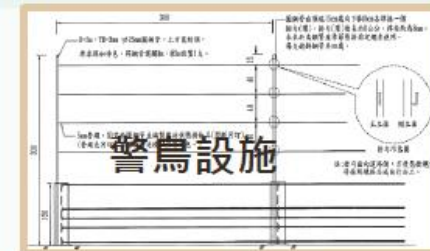
道路沿線兩側524株行道樹



南下道路右側用地範圍外之次生林

工程配置

- 移植9株路樹。
- 種植高灌木植栽。
- 道路兩側設置警鳥設施。



春3-5月路殺季節
加掛警鳥器，減少穿越



高灌木H=1.5M，
提高飛行高度

工程行為

- 工程車輛限速30公里。
- 施工期間道路側設置紐澤西護欄。
- 非施工期間僅保留工區警示燈。
- 施工範圍以既有道路或裸露地為優先考量。
- 避免晨昏時段施工。
- 妥善處理廢機具油、施工廢水及生活廢水。
- 妥善集中並帶離廢棄物。
- 禁止餵養流浪貓狗及野生動物。



完工後設置

- 通車後縮短夜間路燈使用時間。
關燈時間：10:00PM ~ 6:00AM

簡報結束，感謝聆聽