

臺中市新建工程處

綠空廊道(潭子區 74 號橋下) 串聯自行車跨橋工程 【施工中生態檢核報告書】

主辦機關：臺中市政府新建工程處

監造單位：彛盛工程顧問有限公司

承攬廠商：麗耀營造有限公司

執行單位：林瑞琦水土保持技師事務所

中華民國 113 年 7 月

目錄

第壹章 前言.....	1
第貳章 工作方法.....	2
第參章 工程概要及生態資源.....	9
第肆章 生態保育措施及生態關注區域圖.....	12
第伍章 生態檢核執行成果.....	17
附錄一 生態檢核相關附表.....	附-1
附錄二 生態保育措施自主檢查表.....	附-8
附錄三 棲地環境及物種影像記錄.....	附-16
附錄四 生態檢核說明會暨環境保護教育訓練.....	附-20

表目錄

表 3-1 計畫區周邊生態資源表	11
表 5-1 施工中生態保育措施執行情況	20
附表 1 公共工程生態檢核自評表.....	附-1
附表 2 相關單位及民眾參與意見記錄表.....	附-4
附表 3 環境生態異常狀況處理.....	附-7

圖目錄

圖 2-1 公共工程生態檢核作業流程圖	5
圖 2-2 生態異常狀況處理流程圖	8
圖 3-1 工程施作位置圖	9
圖 3-2 工程生態情報圖	10
圖 4-1 生態關注區域圖	13
圖 4-2 生態保全對象影像記錄	13
圖 5-1 生態檢核說明會暨教育訓練辦理情形	17

第壹章 前言

一、目的

近期生態資源之保育及棲地環境之保護，受民眾、環境保護團體及政府機關所重視，為求生態保育及災害防治達雙贏，並減輕工程對生態環境造成之負面影響，故秉持生態保育、公民參與及資訊公開之原則，行政院公共工程委員會訂定生態檢核機制，經由考量友善生態環境之設計及工法，藉此保護野生動、植物棲地環境並維持生態系統之多樣性及功能性，亦使民眾及環保團體可藉由公民參與及資訊公開共同參與工程歷程，且融合設計、施工及生態團隊三方專業能力，依據「迴避、縮小、減輕及補償」等四項生態保育策略原則，研擬合宜之生態保育措施，並將生態保育之概念融入工程配置方案，且於工程歷程中確實執行及查核，以達生態保育、環境維護及環境友善工法之理念目標。

生態檢核作業目的主要為減輕治理工程對生態環境造成之負面影響，故將棲地環境、野生動植物及生態系統等因素，納入工程配置方案之考量事項中，並透過工程生命週期中各階段檢核表，查核生態檢核執行之內容，且經資訊透明公開增加與民眾及環保團體溝通渠道，以臻生態檢核作業及生態保育之成效。

二、依據

本案生態檢核工作計畫係參考行政院公共工程委員會於112年7月修訂之「公共工程生態檢核注意事項」，並依預計工程執行類型，亦參考行政院交通部公路局於112年11月修訂之「公路局生態檢核執行參考手冊」，辦理施工階段生態檢核作業。

第貳章 工作方法

生態檢核工作依工程生命週期劃分為計畫核定、規劃設計、施工及維護管理等階段，各階段生態檢核工作，宜由具生態背景人員配合辦理生態資料蒐集、調查、評析工作，並協助將生態保育的概念融入工程方案並落實等工作。生態檢核各階段作業流程如圖2-1。

本案施工階段生態檢核作業，主要目標為確保生態保育對象及生態關注區域之完好及維護棲地品質，本階段生態檢核工作方法及作業原則如下：

一、施工前執行作業

➤ 工程團隊

- (一) 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。
- (二) 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。
- (三) 施工計畫書應考量減少環境擾動之工序，並包含生態保育措施及其監測計畫，說明施工擾動範圍（含施工便道、土方及材料堆置區），並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。
- (四) 履約文件應有生態保育措施自主檢查表、生態保育措施監測計畫及生態異常狀況處理原則。
- (五) 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。
- (六) 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。
- (七) 生態保育對策窒礙難行時，應召集相關單位及生態專業人

員等單位協調解決方式。

➤ 生態團隊

- (一) 會同施工人員進行現場勘查，確認承攬廠商清楚瞭解生態保全對象位置。
- (二) 評估施工及影響範圍內是否有其他潛在生態課題，修正或新增生態保育策略，以達工程之生態保全目的。
- (三) 擬定生態環境異常狀況處理程序。
- (四) 擬定「生態保育措施自主檢查表」，供工程團隊及監造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、施工期間執行作業

➤ 工程團隊

- (一) 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。
- (二) 生態保育措施執行狀況納入相關工程督導重點。
- (三) 施工廠商定期填寫「生態保育措施自主檢查表」。
- (四) 若遇環境生態異常時，啟動生態異常狀況處理程序，須通報主辦單位、工程單位及生態評估人員等相關單位，進行現場會勘研議處理對策或調整生態保育措施，並將處理過程及複查結果記錄於「環境生態異常狀況處理」表及「生態保育措施自主檢查表」中。

➤ 生態團隊

- (一) 現場勘查確認棲地變化及生態保育措施執行情況。
- (二) 倘若記錄新增生態議題，應填寫「相關單位及民眾參與意見記錄表」進行記錄，並知會工程單位進行回覆，且協助研擬或修正相對應之生態保育措施。
- (三) 倘若發生生態環境異常狀況時，協助工程單位研擬處理方

式。

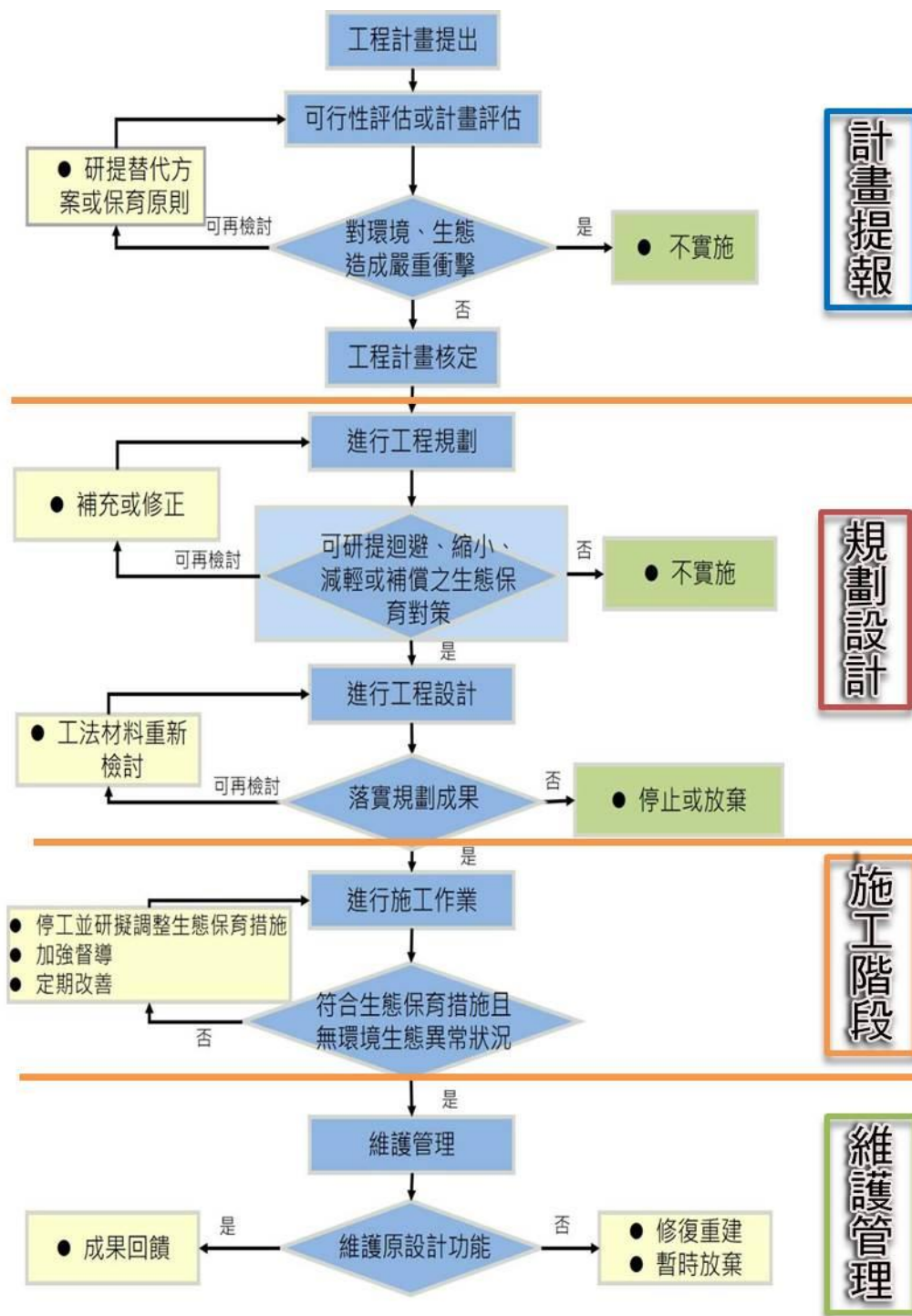
三、完工後執行作業

➤ 工程團隊

- (一)配合主辦機關，會同生態團隊依工程驗收程序逐一檢查生態保全對象保留、完整或存活，以及環境友善措施實施是否依約執行，至保固期結束。
- (二)若未依約執行，則經由主辦機關裁示補救方案，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。

➤ 生態團隊

- (一)執行完工後現場勘查，確認棲地狀態、生態保全對象狀態及生態保育措施執行之情形。
- (二)倘若完工後發生生態異常狀況，協助執行生態異常狀況查核，確認其處理狀況並記錄於「環境生態異常狀況處理」表。



資料來源：公共工程生態檢核注意事項，112 年 7 月修訂

圖2-1 公共工程生態檢核作業流程圖

四、生態保育措施監測計畫

本案於施工前、施工中(工程進度約50%)及施工後，由生態團隊執行生態保育措施監測作業，共計執行3次，於施工期間進場檢視棲地狀態，並確認保全對象情況，並將棲地監測結果及生態保育措施執行情況敘明於「生態檢核執行成果」章節，以監測施工過程中生態棲地之變化及生態保育措施執行情形，俾利因應棲地變化適時調整生態保育措施，同時，施工單位於開工後每月須定期進行自主查核生態保全對象狀態，並以影像記錄，將各項生態保育措施執行情況記錄於「生態保育措施自主檢查表」中，繳予主辦機關、監造單位及生態團隊覆核。

五、生態環境異常狀況處理原則

(一) 目的

施工期間倘若工區範圍內棲地狀態、動植物族群或生態保全對象等發生生態異常之狀況，為避免生態異常狀況對棲地環境或生物形成不可恢復之影響，故於生態環境發生異常狀況時，即時進行處理，以達保育棲地環境及減輕工程負面影響之目的，並防止異常狀況再次發生。

(二) 處理流程

主辦機關、工程團隊、生態團隊或民眾於施工過程或執行生態保育措施自主檢查時，發現生態異常狀況，隨即啟動異常狀況處理程序。通報主辦機關、工程團隊及生態團隊，於現地進行會勘，針對生態異常狀況釐清原因，且共同研擬改善對策，並由工程團隊執行改善對策及填寫環境生態異常狀況處理表(如「附錄一」之附表3)，且由監造單位或生態團隊進行複查，將複查結果以書面及影像記錄交由主辦機關查核，以每月或每季之頻率持續記錄處理過程及環境恢復情況，直至生態異常狀況消失或達預期成效，始可結束查核。倘若改善對策執行後，

生態異常狀況仍持續發生，主辦機關、工程團隊及生態團隊需再度研擬或調整改善對策，以確實處理生態異常狀況。生態異常狀況處理流程詳如圖 2-2 所示。

(三) 處理原則

依據施工階段生態保育措施及常見生態異常狀況，研擬生態異常狀況處理原則，常見異常狀況類型及處理原則如下：

- a. 生態保全對象異常或消失(如保全樹木遭破壞、病蟲害或死亡，或應保護之植被遭移除等情況)：釐清生態保全對象異常之原因，依原因調整施工範圍、施工方式或保全對象保護(病蟲害治療)方式，倘若為保全對象遭移除，應以恢復原有棲地狀態及生態機能為處理原則。
- b. 非生態保全對象之生物異常(如魚群暴斃、水質混濁、植被大面積死亡及保育類生物死亡等)：由提報單位進行影像及書面記錄，會同相關單位釐清原因，研議處理方式以恢復棲地狀態、調整施工方式或新增生態友善措施為原則。
- c. 生態保育措施未確實執行：即時修正執行方式，由監造單位及生態團隊持續追蹤生態保育措施執行狀況，以達確實執行生態保育措施之目的。
- d. 施工便道闢設不當：檢討施工便道開設路線及寬度是否過度闢設，並調整施工路線，且恢復過度擾動之棲地，以最低程度擾動棲地範圍為原則。
- e. 生態保育團體或在地居民陳情等事件：以錄音或書面記錄生態相關意見，會同主辦機關、施工團隊及生態團隊研擬處理對策及回應，詳實記錄生態保育團體或民眾意見及處理歷程。

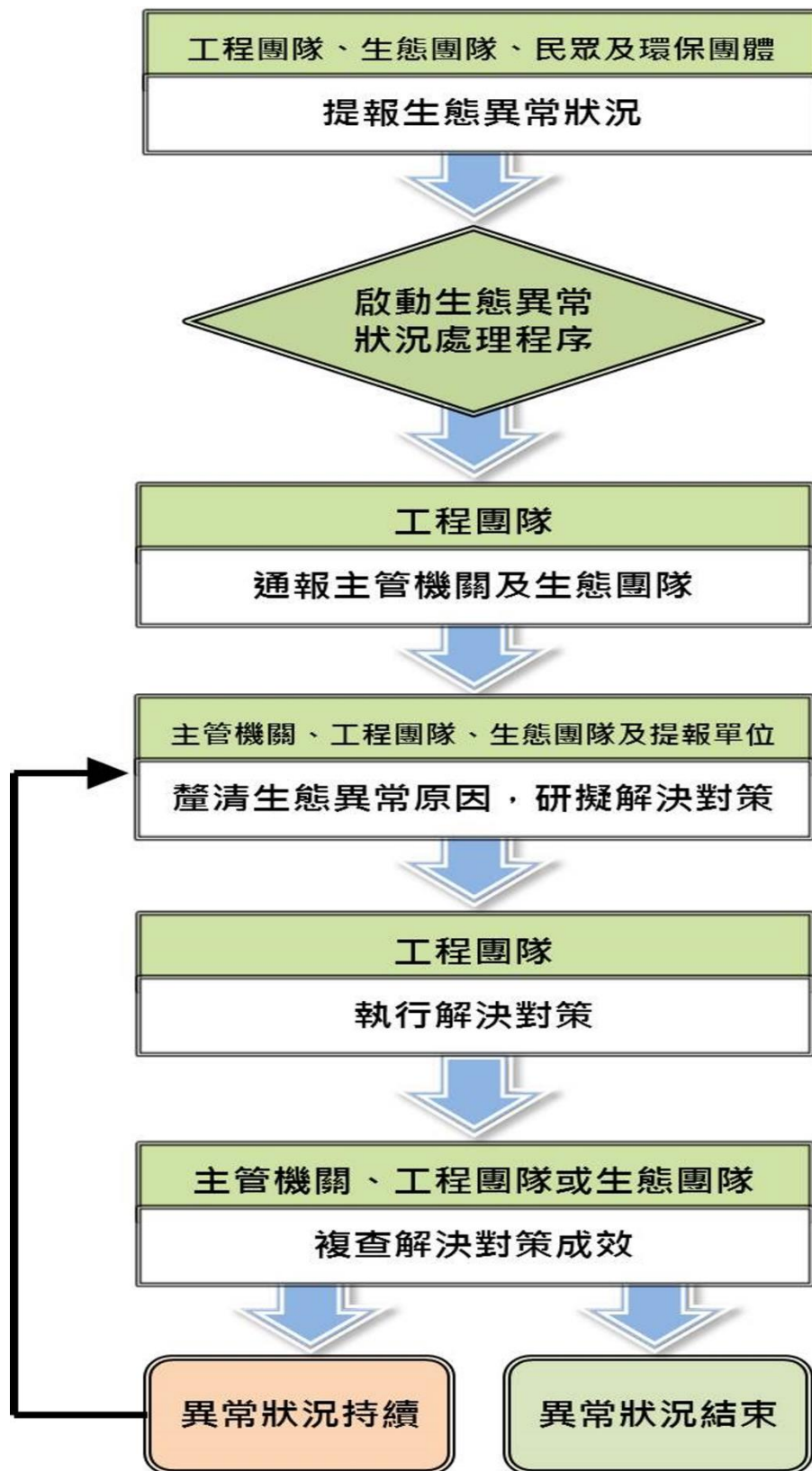


圖2-2 生態異常狀況處理流程圖

第參章 工程概要及生態資源

一、工程概要

綠空廊道北起豐原站，南至大慶站，跨越六個行政區，整體路線長度達21.7公里，串聯旱溪、潭雅神綠園道、東豐綠廊等多個自行車道及周邊旅遊景點，是臺中使用率極高的自行車道。綠空廊道於潭子區環中東路有寬達85公尺之斷點，往往需繞行約5分鐘，徒增交通風險，故新設自行車橋梁，降低自行車用路人之使用風險及節省繞道時間，並持續優化綠空廊道。本案自行車橋梁總長465公尺、寬度4.5公尺，總經費7,500萬元，中央與地方攜手合作，推動自行車斷鏈路網串連，為綠空廊道使用者帶來更優質且安全的騎乘體驗。計畫範圍詳圖3-1所示。



圖3-1 工程施作位置圖

二、計畫區生態背景資料

將計畫區以大尺度圖資套疊繪製工程生態情報圖，分別套疊保安林、野生動物保護區、國土綠網關注區域、國土生態綠網保育軸帶、國土生態綠網關注河川、重要關注里山地景、臺中市石虎熱區(112 年石虎分布模擬圖)及石虎潛在棲地等生態敏感區域圖資，由圖 3-2 工程生態情報圖可見計畫範圍並未涉及生態敏感區域。

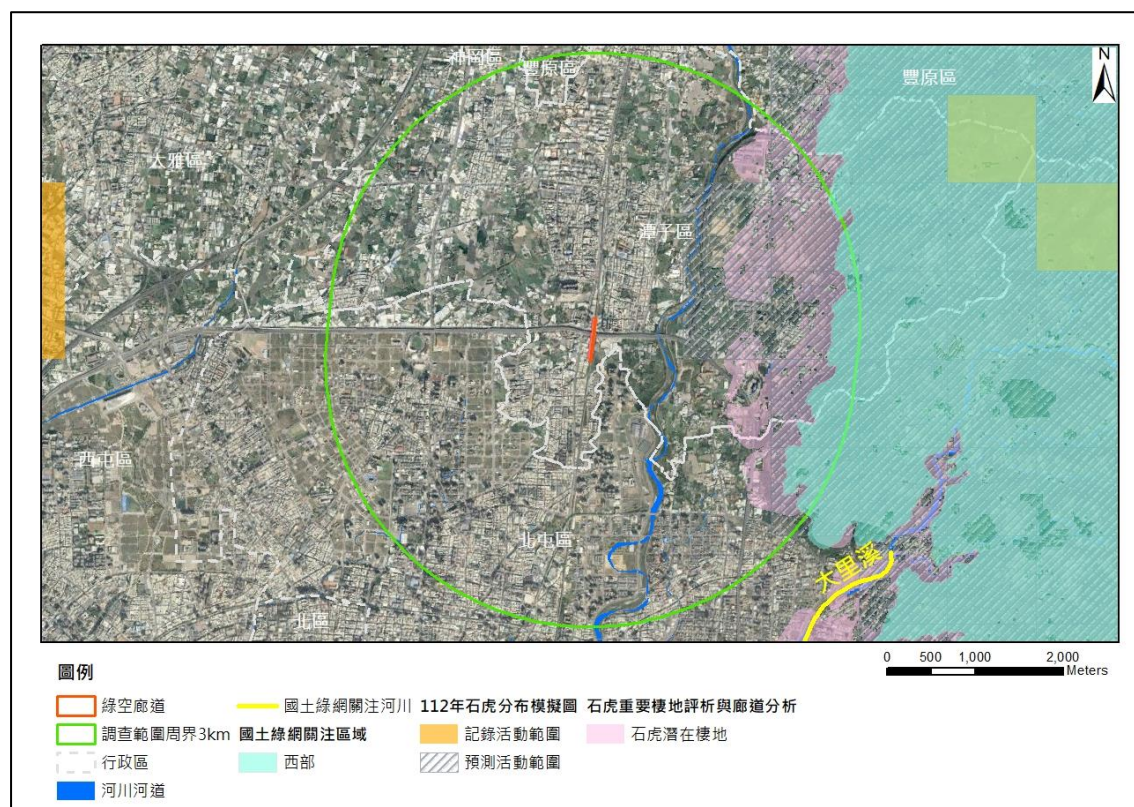


圖3-2 工程生態情報圖

本計畫生態資源文獻蒐集近 5 年（2019 年~2023 年）計畫區及其周邊約 3 公里範圍之水陸域動物資源及周邊約 1 公里範圍之陸域植物資源，其中彙整參考文獻農業部「臺灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」及「臺灣動物路死觀察網」等資料，計畫區周邊生態資源蒐集成果詳表 3-1。

表 3-1 計畫區周邊生態資源表

類別	物種組成	特有（亞）種 ¹	特稀有植物/ 保育類野生動物 ²
植物	17 目 29 科 74 種	-	-
哺乳類	4 目 7 科 11 種	特有種：3 種	II：穿山甲 1 種
鳥類	16 目 45 科 117 種	特有種：6 種 特有亞種：18 種	I：熊鷹 1 種 II：紅隼、遊隼、八色鳥、八哥、鴛鴦、短耳鴉、領角鴉、彩鵲、大冠鷲、日本松雀鷹、灰面鵟鷹、赤腹鷹、東方蜂鷹、松雀鷹、林鵟、黑翅鳶及鳳頭蒼鷹等 17 種 III：紅尾伯勞、黑頭文鳥、鉛色水鶉及臺灣山鷓鴣等 4 種
爬蟲類	2 目 12 科 35 種	特有種：5 種	I：柴棺龜 1 種 III：草花蛇、臺灣黑眉錦蛇及斯文豪氏頸槽蛇等 3 種
兩生類	1 目 6 科 16 種	特有種：6 種	-
昆蟲類 (蝶類及蜻蜓類)	2 目 6 科 22 種	特有種：1 種	-
魚類	1 目 1 科 1 種	-	-
蝦蟹類	1 目 1 科 2 種	特有種：2 種	-

註 1：「特有種」表臺灣地區特有種、「特有亞種」表臺灣地區特有亞種。

註 2：「I」表瀕臨絕種保育類野生動物、「II」表珍貴稀有保育類野生動物、「III」表其他應予保育之野生動物。

第肆章 生態保育措施及生態關注區域圖

一、生態關注區域圖及生態保全對象

(一)生態關注區域圖

本案土地利用類型有道路、鐵路、人造建築、農耕地、草生地及次生林等，既有道路、鐵路及人造建築屬人為改變後之利用類型，難以恢復為原有棲地狀態，人為干擾程度高，故屬人為干擾區域，而農耕地及草生地屬不定期人為干擾區域，但仍有野生動物可利用該區域覓食或躲藏，具有一定之生態價值，且人為或天然擾動後，恢復速度較快，故屬低度敏感度區域，另次生林區域，呈現小區塊分布，原為果園，因長期未管理，故逐漸次生化成次生林，其森林結構組成較為複雜，可供野生動物棲息及提供食物來源，且經人為干擾後，恢復期間較長，故屬中度敏感區域。整體區域敏感度分布，以人為干擾區域最多，中度及低度敏感度區域次之。本案生態關注區域圖詳見圖 4-2。

(二)生態保全對象

本案生態保全對象部分，經生態團隊進場檢視計畫路線棲地環境，計畫區內未有臺中市政府公告之受保護樹木，但於工區週邊紀錄有紅雞油樹群，雖為人工栽植，但依臺灣植物紅皮書編輯委員會（2017）之臺灣維管束植物評估結果，屬近危(Near Threatened, NT)等級，為保留珍稀植物種源、維持基因多樣性，列為本案生態保全對象，另計畫路線旁，有 1 處次生林植群，其生長狀況良好，該範圍可為野生動物活動區域，並提供棲所及食物來源，故亦列為本案生態保全對象，工程施作應迴避前揭林分及珍稀植物植群，且限制工程機械及施工人員進入該區域干擾或破壞。本案生態保全對象位置及影像記錄詳圖 4-1 及圖 4-2 所示。

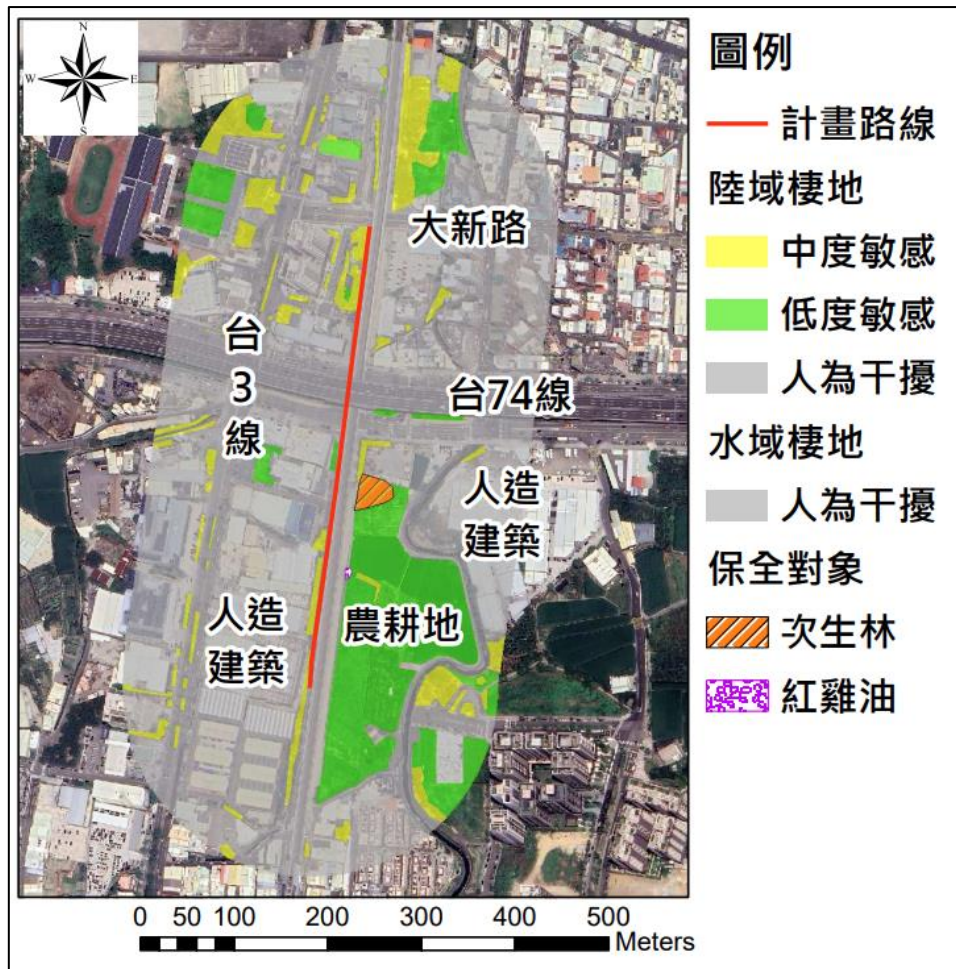


圖4-1 生態關注區域圖

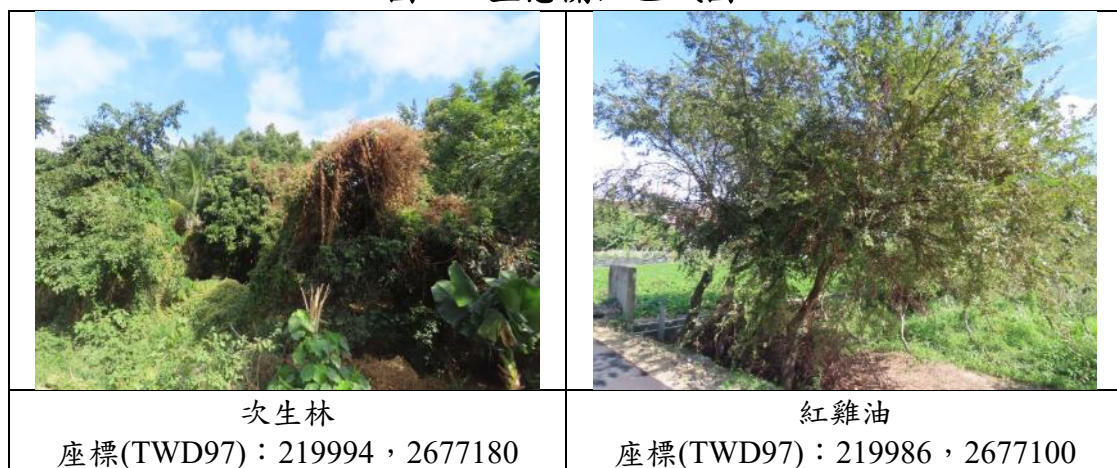


圖4-2 生態保全對象影像記錄

二、生態保育措施

本案工程施作範圍多位於既有自行車道及車行道路上，但周圍

棲地環境亦有農耕地、次生林及草生地等野生動物可利用及棲息之環境，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，研擬施工期間之生態保育措施如下：

1. 迴避良好棲地

【迴避】施作路線旁記錄 1 處次生林分，其屬當地野生動物主要活動區域，故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾，維持既有棲地狀態，保留野生動物可活動及棲息空間。

2. 迴避珍稀植物

【迴避】預計施作路線旁記錄有紅雞油，其依 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果，其屬近危(Near Threatened, NT)等級，雖為人工栽植，但為保留珍稀植物種源，維持基因多樣性，以原地保留為原則，施工期間迴避樹木生長區域，並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。

3. 樹木移植

【減輕】施作範圍內預計移植之105棵樹木，須依設計圖說內移植作業方法執行，並禁止斷頭式修剪。

4. 減輕施工光源干擾

【減輕】於工區範圍，非施工時間及夜間除工區警示燈外，盡量避免增加額外光源，減輕干擾夜行性動物的活動及覓食，並避免夜間施工。

5. 減輕揚塵影響

【減輕】施工車輛運行及進行土方挖掘等工項，易產生揚塵，故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。

【減輕】計畫區內土方堆置區應覆蓋防塵網，以防土砂飛揚影響周圍棲地環境。

【減輕】運送廢棄土方或工程資材時，其運送車輛機具採用防塵布緊密覆蓋，防止沙土飛揚或掉落地面汙染環境。

6. 噪音抑制

【減輕】施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護，以免產生高分貝噪音，並避免高噪音機具同時施工，以減少施工噪音對周圍物種之干擾。

7. 野生動物保護措施

【迴避】施工機具造成之震動及噪音易干擾當地野生動物活動，施工期段避開動物覓食及活動高峰時段(早上 8:00 前;下午 5:00 後)，減少干擾野生動物正常活動。

【減輕】施工期間若於工區內發現野生動物，禁止捕殺行為，並採用柔性方式將之驅離，倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡，應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。

【減輕】犬、貓易造成周圍野生動物生存壓力，故禁止於工區內飼養犬貓或餵食流浪犬貓。

【減輕】施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之機率。

【減輕】為避免野生動物誤闖工區，造成受傷或死亡，故於工區周圍設置甲種圍籬。

8. 限制施工範圍、便道及臨時置料區

【減輕】工程施作於既有道路內作業，避免施工機械及人員干擾周圍既有棲地環境。

【減輕】施工便道及臨時置料區選用既有裸露地或以受人為干擾之低敏感區域，避免過度移除既有植被，降低工程對陸域棲地的干擾。

9. 廢棄物處理

【減輕】施工過程中產生之工程廢水及廢棄泥漿，禁止直接排入周圍排水溝或農耕地，需依相關排放廢水程序，適當處理後才行排放。

【減輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物需集中並帶離現場，禁止埋入土層，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。

第伍章 生態檢核執行成果

一、施工前生態檢核作業

(一)生態檢核說明會暨環境保護教育訓練

為使施工團隊瞭解施工階段生態檢核作業之執行方式，並說明計畫區周圍環境生態敏感區位及生態保全對象位置，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，本案於113年3月1日辦理生態檢核說明會及環境保護教育訓練，藉此提升施工人員及地方民眾對於生態檢核的目的、流程及執行重點之理解，明白棲地保護及保全對象之重要性，同時增加施工人員維護棲地環境之觀念，俾利執行工程時對生態環境之傷害及干擾程度減至最低。辦理情形照片詳見圖5-1所示。生態檢核說明會暨環境保護教育訓練簡報及簽到單詳見「附錄四」。



圖5-1 生態檢核說明會暨教育訓練辦理情形

(二)棲地概況

生態團隊於112年12月24日進行本案現地勘查，確認計畫區內及周邊環境之重要棲地及物種，納入本案之生態保全對象，且評估工程可能對棲地環境造成之影響，提出減輕干擾棲地之生態保育措施。

本案預計施作工程位置為潭子區大新路至頭家厝火車站間的

自行車道，其周圍之棲地類型，除人為改變後之道路、房舍及工廠建築外，亦有農耕地、草地、次生林及公園綠地等，農耕地多栽種高麗菜及根莖類作物，如馬鈴薯及地瓜，亦栽植桂花及紅花檳木等栽培林木，而次生林則鄰近農耕地，其多數栽植龍眼樹、荔枝樹及酪梨，推測原為果園，但久未經營，已有先驅樹種遷入生長成大樹，逐漸次生化，現地記錄有血桐、小桑樹、月橘、菲律賓饅頭果及樟樹等，林下則生長大黍、雞屎藤、三角葉西蕃蓮、海金沙及月桃等藤本及草本植物，其森林層次組成為二至三層結構，林下鬱閉度高，屬當地相對較為重要之野生動物棲息環境，現地記錄有多種鳥類於樹梢或林間停棲及鳴叫，如紅嘴黑鵯、白頭翁、麻雀及珠頸斑鳩等，而草地則呈現零星區塊狀分布，多生長大花咸豐草、長柄菊、雞屎藤及赤道櫻草等栽培種或入侵種，但仍可見有白粉蝶及纖粉蝶等蝶類活動。另公園綠地均為人工栽植之樹種及草種，記錄有楓香及臺灣欒樹等，均有結果現象，顯示仍處於正常生長，未有生長不良之情況。既有自行步道旁已有人工栽植之林木，可見有流蘇、黃連木、楓香、青剛櫟、大花紫薇、茄苳、羊蹄甲及蘭嶼烏心石等，其生長狀況良好，多有麻雀及白頭翁於樹梢停棲。檢視鄰近自行車道旁高架鐵路下，可見有麻雀及白尾八哥停棲，未記錄有既有鳥巢於高架鐵路下。整體棲地狀態多為人為干擾區域，且多屬於道路及鐵路，野生動物可利用棲地範圍較少，計畫區棲地概況及物種影像記錄詳見「附錄三」。

二、施工中生態檢核作業

(一) 棲地概況

本案於 113 年 6 月 22 日進場進行施工中現地勘查，確認計畫區內及周邊環境之重要棲地情況，並檢視棲地狀態是否因施工行為造成影響或衍生其它生態議題，以下分別就施工中棲地現況進行敘述：

施工過程施工團隊確實遵守施工範圍限制，擾動或開挖範圍並未涉及周圍既有棲地，而施工機械停放位置及臨時置料區域均使用既有人為干擾區域，未有移除周邊植被之情況，而原自行車道兩側既有行道樹，均於進行施工前移植完畢，而完工後將會於可使用之腹地進行樹木補植作業，盡可能恢復既有棲地狀態。工程施作過程中，已於工區兩側架設施工圍籬，避免野生動物誤闖工區，而截至113年6月止並無野生動物於工區內受傷或死亡，另檢視鄰近工區之農耕地，並未有受工程影響之情況，作物生長良好，且常有都市常見鳥類於農耕地處停棲或覓食，而鄰近農耕地之次生林狀況良好，工程機械及人員並未進入擾動，現場可見龍眼結實及萬桃花開花之情況，顯示該區域植被生長仍維持正常，並未因工程施作而有生長不良或死亡之狀態，整體植群層次組成仍為二至三層結構，林下鬱閉度高，現場有許多鳥類如白頭翁、斯氏繡眼及麻雀等常見鳥類於林間停棲或鳴叫，而草生地部分，屬零星分布，多生長入侵種等草本植生為主，但工程執行範圍內，若有入侵物種將一併移除，減少當地入侵種族群。而檢視鄰近工區之灌溉渠道，其水域狀況與施工前並無太大差異，且並無工程污廢水排入之情況。檢視整體水陸域棲地狀態，相較於施工前並無太大差異，且並無生態異常狀況發生。本案計畫區施工中棲地概況及物種影像記錄詳見「附錄三」。

(二)生態保育措施執行狀況

本案已於111年6月22日進場執行施工中生態檢核作業，確認各項生態保育措施執行狀況，並查核生態保育措施自主檢查表填寫之執行情況是否屬實，經查施工期間各項生態保育措施均確實執行，並無生態異常狀況發生，實際執行情況如表5-1所示，另施工團隊填寫之生態保育措施自主檢查表詳見「附錄二」。

表 5-1 施工中生態保育措施執行情況

項目	迴避良好棲地	
保育措施	【迴避】施作路線旁記錄 1 處次生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	
影像記錄	施工前【112/12/24】	施工中【113/6/22】
		
執行情況	施工期間既有次生林生長狀況良好，並無工程機械或施工人員進入該區破壞。	
項目	迴避珍稀植物	
保育措施	【迴避】預計施作路線旁記錄有紅雞油，其依 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果，其屬近危(Near Threatened, NT)等級，雖為人工栽植，但為保留珍稀植物種源，維持基因多樣性，以原地保留為原則，施工期間迴避樹木生長區域，並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	
影像記錄	施工前【112/12/24】	施工中【113/6/22】
		
執行情況	檢視紅雞油生長狀態，並無工程機械破壞或施工人員進入干擾之現象，其生長狀況良好，無病蟲害或生長不良之情形，維護狀況良好。	

項目	樹木移植	
保育措施	【減輕】施作範圍內預計移植之 105 棵樹木，須依設計圖說內移植作業方法執行，並禁止斷頭式修剪。	
影像記錄	施工前【112/12/24】	施工中【113/6/22】
		
執行情況	預計移植之 105 棵樹木已完全移植完畢，檢視移植後樹木生長情況，並無生長不良或病蟲害之情況。	
項目	減輕施工光源干擾	
保育措施	【減輕】於工區範圍，非施工時間及夜間除工區警示燈外，盡量避免增加額外光源，減輕干擾夜行性動物的活動及覓食，並避免夜間施工。	
影像記錄	施工中【113/6/22】	
		
執行情況	工程施作期間，僅於工區圍籬設置警示燈，並未增設其他光源，且未有夜間施工之情況。	

項目	減輕揚塵影響
保育措施	【減輕】施工車輛運行及進行土方挖掘等工項，易產生揚塵，故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。
執行情況	施工期間每日均定時進行灑水降低揚塵，且檢視周圍林木並未有揚塵覆蓋之情況，生長狀況良好。
保育措施	【減輕】計畫區內土方堆置區應覆蓋防塵網，以防土砂飛揚影響周圍棲地環境。
影像記錄	施工中【113/6/22】 
執行情況	施工期間臨時土方堆置區均覆蓋防塵網。
保育措施	【減輕】運送廢棄土方或工程資材時，其運送車輛機具採用防塵布緊密覆蓋，防止沙土飛揚或掉落地面汙染環境。
執行情況	施工期間運送土方或工程資材之車輛，均以塑膠帆布或防塵布覆蓋，工區周圍道路並未有砂土或資材掉落之情況。
項目	噪音抑制
保育措施	【減輕】施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護，以免產生高分貝噪音，並避免高噪音機具同時施工，以減少施工噪音對周圍物種之干擾。

影像 記錄	施工中【113/6/22】
	
執行 情況	施工期間並未有多具高噪音機械進行作業。
項目	野生動物保護措施
保育 措施	【減輕】 施工期間若於工區內發現野生動物，禁止捕殺行為，並採用柔性方式將之驅離，倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡，應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。
執行 情況	施工期間並未發現或記錄有保育類野生動物於工區內或周圍環境出現，亦無施工人員隨意捕獵野生動物之行為，且常有鳥類於周圍棲地活動。
保育 措施	【減輕】 施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之機率。
執行 情況	施工期間施工車輛均遵守工區限速。
保育 措施	【減輕】 犬、貓易造成周圍野生動物生存壓力，故禁止於工區內飼養犬貓或餵食流浪犬貓。
執行 情況	施工期間施工人員並未飼養貓狗，亦無餵食流浪貓狗之行為。
保育 措施	【迴避】 施工機具造成之震動及噪音易干擾當地野生動物活動，施工期段避開動物覓食及活動高峰時段(早上 8：00 前；下午 5：00 後)，減少干擾野生動物正常活動。
執行 情況	工程施作時段已迴避野生動物活動旺盛之晨昏時段，減少於該時段進行工程，減輕對於野生動物之影響。

保育措施	【減輕】為避免野生動物誤闖工區，造成受傷或死亡，故於工區周圍設置施工圍籬。
影像記錄	施工中【113/6/22】
	
執行情況	施工期間於工區周圍已設置施工圍籬。
項目	限制施工範圍、便道及臨時置料區
保育措施	【減輕】工程施作於既有道路內作業，避免施工機械及人員干擾周圍既有棲地環境。
影像記錄	施工中【113/6/22】
	
執行情況	施工作業僅於預計施工範圍內作業，並未擴張至週圍棲地範圍。

保育措施	【減輕】施工便道及臨時置料區選用既有裸露地或以受人為干擾之低敏感區域，避免過度移除既有植被，降低工程對陸域棲地的干擾。	
影像記錄	施工中【113/6/22】	
		
執行情況	施工便道及臨時置料區均使用既有人為裸露地，並未干擾週圍棲地。	
項目	廢棄物處理	
保育措施	【減輕】施工過程中產生之工程廢水及廢棄泥漿，禁止直接排入周圍排水溝或農耕地，需依相關排放廢水程序，適當處理後才行排放。	
影像記錄	施工中【113/6/22】	
		
執行情況	施工期間檢視工區週圍溝渠，並無工程污水或廢棄泥漿排放至溝渠中。	

保育措施	【減輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物需集中並帶離現場，禁止埋入土層，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。
影像記錄	施工中【113/6/22】
	
執行情況	檢視工區範圍並未有工程廢棄物或民生垃圾隨意丟棄之情況，並將廢棄物及垃圾集中處理。

附錄一 生態檢核相關附表

附表 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	綠空廊道(潭子區 74 號橋下)串聯自行車跨橋工程		
	設計單位	彥盛工程顧問有限公司	監造廠商	彥盛工程顧問有限公司
	主辦機關	臺中市政府新建工程處	營造廠商	麗耀營造股份有限公司
	基地位置	地點： <u>臺中市潭子區</u> TWD97 座標： X：215046 Y：2668124	工程預算/ 經費(千元)	68,600
	工程目的	連結重要交通路網，提升交通便利性、舒緩車流及行車安全性。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☒ 其他： <u>自行車道</u>		
	工程概要	本案自行車橋梁總長 465 公尺、寬度 4.5 公尺，總經費 7,500 萬元，中央與地方攜手合作，推動自行車斷鏈路網串連，為綠空廊道使用者帶來更優質且安全的騎乘體驗。		
預期效益	綠空廊道於潭子區環中東路有寬達 85 公尺之斷點，往往需繞行約 5 分鐘，徒增交通風險，故新設自行車橋梁，降低自行車用路人使用風險及節省繞道時間，並持續優化綠空廊道。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
施工階段	施工期間：112 年 12 月至 113 年 10 月			
	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 <u>監造單位：彥盛工程顧問有限公司</u> <u>施工單位：麗耀營造股份有限公司</u> <u>生態單位：林瑞琦水土保持技師事務所</u> ☐ 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： <u>生態人員已於 112 年 12 月 24 號進行現場勘查，並由生態團隊會同施工單位於現場說明生態保全對象位置及生態保育措施注意事項。</u> ☐ 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： <u>已將生態保育措施納入「生態保育措施自主檢查表」，並</u>	

		於 113 年 3 月 1 日進行施工前環境保護教育訓練，由生態團隊說明本案生態友善措施執行方式、注意事項及關注物種之特徵辨識。 ☐ 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： 已將相關生態保育措施納入「生態保育措施自主檢查表」，並於圖面標示生態保全對象相對應位置。 ☐ 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： 將生態保育措施納入「生態保育措施自主檢查表」，要求施工廠商依施工進度填寫，由監造單位查驗後，交由主辦單位及生態評估團隊複查，並請施工廠商提供施工階段各項生態保育措施與保全對象之同角度照片，以確認生態保育措施確實執行。 ☐ 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： 為避免施工過程中生態保護目標遭破壞及生態友善措施未確實執行，故擬定「生態保育措施自主檢查表」，定時追蹤生態保全對象及棲地現況，並若有生態異常狀況可第一時間進行處理，並填寫「環境生態異常狀況處理」，且擬定後續解決對策。異常狀況處理原則如下表。 <table><tr><th>異常狀況處理原則</th></tr><tr><td>工程施作範圍內，經由施工人員、民眾、環保團體及生態團隊等，發現或提出生態環境疑義或異常狀況，均須提報工程監造單位與主辦機關，並會知生態團隊協助處理。 異常狀況類型如下： (1) 生態保全對象異常或消失。 (2) 非生態保全對象之異常狀況。 (3) 生態友善措施未確實執行。 (4) 施工便道闢設不當。 (5) 民眾提出生態環境疑義。 生態團隊、工程團隊及監造單位，須針對生態環境異常狀況釐清原因，並提出改善對策，後續處理情況由生態團隊及主辦機關進行複查，並由工程團隊及監造單位填寫異常狀況說明及解決對策於「生態保育措施自主檢查表」內之欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況消失或達預期成效，始可結束查核。</td></tr></table>	異常狀況處理原則	工程施作範圍內，經由施工人員、民眾、環保團體及生態團隊等，發現或提出生態環境疑義或異常狀況，均須提報工程監造單位與主辦機關，並會知生態團隊協助處理。 異常狀況類型如下： (1) 生態保全對象異常或消失。 (2) 非生態保全對象之異常狀況。 (3) 生態友善措施未確實執行。 (4) 施工便道闢設不當。 (5) 民眾提出生態環境疑義。 生態團隊、工程團隊及監造單位，須針對生態環境異常狀況釐清原因，並提出改善對策，後續處理情況由生態團隊及主辦機關進行複查，並由工程團隊及監造單位填寫異常狀況說明及解決對策於「生態保育措施自主檢查表」內之欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況消失或達預期成效，始可結束查核。
異常狀況處理原則				
工程施作範圍內，經由施工人員、民眾、環保團體及生態團隊等，發現或提出生態環境疑義或異常狀況，均須提報工程監造單位與主辦機關，並會知生態團隊協助處理。 異常狀況類型如下： (1) 生態保全對象異常或消失。 (2) 非生態保全對象之異常狀況。 (3) 生態友善措施未確實執行。 (4) 施工便道闢設不當。 (5) 民眾提出生態環境疑義。 生態團隊、工程團隊及監造單位，須針對生態環境異常狀況釐清原因，並提出改善對策，後續處理情況由生態團隊及主辦機關進行複查，並由工程團隊及監造單位填寫異常狀況說明及解決對策於「生態保育措施自主檢查表」內之欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況消失或達預期成效，始可結束查核。				

		☐ 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： <u>施工期間由工程團隊定期填寫「生態保育措施自主檢查表」，且生態團隊亦會進場確認生態保全對象之狀況及生態保育措施執行情形，持續注意施工過程中對棲地環境是否造成嚴重影響或衍生新的生態議題。</u> ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☒ 是： <u>施工廠商定期確實填寫「生態保育措施自主檢查表」後，經監造單位查驗後，交由主辦單位及生態評估團隊進行複查。</u> ☐ 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： <u>公布相關資訊於臺中市政府工程資訊查詢系統： https://assess-public.taichung.gov.tw/ImportantWork/Detail/112DF00248</u> ☐ 否

附表 2 相關單位及民眾參與意見記錄表

編號 1

填表時間：112 年 12 月 27 日

相關單位及民眾參與意見紀錄表			
計畫 或工程名稱	綠空廊道(潭子區 74 號橋下)串聯自行車跨橋工程		
處理情形	單位/職稱	姓名	專長
回覆人員	麗耀營造股份有限公司	陳明揚	土木工程
參與人員意見及處理情形回覆			
參與日期	112 年 12 月 24 日		
參與方式	☒ 現場勘查 ☐ 公開會議 ☐ 審查會議 ☐ 其他：____		
參與人員	單位/職稱	參與人員角色	
林瑞琦	林瑞琦水土保持技師事務所/水保技師	生態檢核人員	
本團隊於工程施工前(112 年 12 月 24 日)，經由現場勘查確認施工前工程範圍及周邊環境之生態議題及生態保全對象，且針對施工階段可能造成之影響，提出以下生態保育措施，煩請施工廠商確認是否可確實執行，以便納入施工階段生態保育措施自主檢查表內。			
意見摘要		處理情形回覆	
1.迴避良好棲地 ➤ 【迴避】 施作路線旁記錄 1 處次生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。		施工期間將避開此處次生林，並禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	
			
次生林 座標(TWD97)：219994，2677180			

2.迴避珍稀植物 ➤ 【迴避】 預計施作路線旁記錄有紅雞油，其依 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果，其屬近危(Near Threatened, NT)等級，雖為人工栽植，但為保留珍稀植物種源，維持基因多樣性，以原地保留為原則，施工期間迴避樹木生長區域，並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。  紅雞油 座標(TWD97)：219986，2677100	施工期間將原地保留此棵紅雞油，並迴避樹木生長區域，禁止施工機械及人員破壞或砍伐。
3.樹木移植 ➤ 【減輕】 施作範圍內預計移植之 105 棵樹木，須依設計圖說內移植作業方法執行，並禁止斷頭式修剪。	將依照核定之移植計畫施作，並依設計圖說內移植作業方法執行，並禁止斷頭式修剪。
4.減輕施工光源干擾 ➤ 【減輕】 於工區範圍，非施工時間及夜間除工區警示燈外，盡量避免增加額外光源，減輕干擾夜行性動物的活動及覓食，並避免夜間施工。	工區夜間燈光於非施工時間僅保留警示燈，或使用收束式燈具，以免散光影響夜行性動物之活動與覓食。
5.減輕揚塵影響 ➤ 【減輕】 施工車輛運行及進行土方挖掘等工項，易產生揚塵，故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。 ➤ 【減輕】 計畫區內土方堆置區應覆蓋防塵網，以防土砂飛揚影響周圍棲地環境。 ➤ 【減輕】 運送廢棄土方或工程資材時，其運送車輛機具採用防塵布緊密覆蓋，防止沙土飛揚或掉落地面污染環境。	工區內易造成逸散粉塵作業範圍定期灑水措施，並依天候狀況調整灑水之頻度。 工區土方堆置區將覆蓋防塵網，以防土砂飛揚影響周圍棲地環境 運送廢棄土方或工程資材時，其運送車輛機具將採用防塵布緊密覆蓋，防止沙土飛揚或掉落地面污染環境。

6.噪音抑制 ➤ 【減輕】施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護，以免產生高分貝噪音，並避免高噪音機具同時施工，以減少施工噪音對周圍物種之干擾。	施工期間將進行施工車輛及機械保養維護，以免產生高分貝噪音，並避免高噪音機具同時施工，以減少施工噪音對周圍物種之干擾。
7.野生動物保護措施 ➤ 【迴避】施工機具造成之振動及噪音易干擾當地野生動物活動，施工期段避開動物覓食及活動高峰時段(早上 8：00 前；下午 5：00 後)，減少干擾野生動物正常活動。 ➤ 【減輕】施工期間若於工區內發現野生動物，禁止捕殺行為，並採用柔性方式將之驅離，倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡，應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。 ➤ 【減輕】犬、貓易造成周圍野生動物生存壓力，故禁止於工區內飼養犬貓或餵食流浪犬貓。 ➤ 【減輕】施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之機率。 ➤ 【減輕】為避免野生動物誤闖工區，造成受傷或死亡，故於工區周圍設置甲種圍籬。	施工期段將避開動物覓食及活動高峰時段(早上 8：00 前；下午 5：00 後)，減少干擾野生動物正常活動。 施工期間若於工區內發現野生動物，禁止捕殺行為，並採用柔性方式將之驅離，倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡，應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。 將要求施工人員禁止於工區內飼養犬貓或餵食流浪犬貓。 施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下。 工區周圍將設置甲種圍籬。
8.限制施工範圍、便道及臨時置料區 ➤ 【減輕】工程施作於既有道路內作業，避免施工機械及人員干擾周圍既有棲地環境。 ➤ 【減輕】施工便道及臨時置料區選用既有裸露地或以受人為干擾之低敏感區域，避免過度移除既有植被，降低工程對陸域棲地的干擾。	本案施工無需另闢施工便道。
9.廢棄物處理 ➤ 【減輕】施工過程中產生之工程廢水及廢棄泥漿，禁止直接排入周圍排水溝或農耕地，需依相關排放廢水程序，適當處理後才行排放。 ➤ 【減輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物需集中並帶離現場，禁止埋入土層，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。	工區廢水將妥善蒐集、處理後排放。 施工期間產生之工程廢棄物及生活廢棄物將進行分類，並統一集中加蓋處理，其中廚餘應隨每日下工帶離工區，避免吸引遊蕩犬貓聚集。施工材料及工程廢棄物等，將委託合法代清除業者處置。

附表 3 環境生態異常狀況處理

其他環境生態異常情形			
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 ☐ 生態環育團體或在地居民陳情等事件 ☐ 其他		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
狀況提報人 (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			

附錄二 生態保育措施自主檢查表

項次	繳交月份	檢查日期	有無生態異常狀況
1	113 年 1 月	113 年 1 月 9 月	無
2	113 年 2 月	113 年 2 月 5 日	無
3	113 年 3 月	113 年 3 月 15 日	無
4	113 年 4 月	113 年 4 月 10 日	無
5	113 年 5 月	113 年 5 月 7 日	無
6	113 年 6 月	113 年 6 月 11 日	無
7	113 年 7 月	113 年 7 月 13 日	無
至 113 年 7 月份止共繳交 7 份自主檢查表，並無生態異常狀況發生。			

生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱	綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程			
施工單位	藍耀營造股份有限公司			
檢查人員 (單位/職稱)	陳明宏	檢查日期	民國 113 年 1 月 9 日	
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	迴避良好棲地	施作路段旁記錄 1 處次生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	施工機械及車輛及人員進入次生林分	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
二	迴避珍稀植物	預計施作路段旁記錄有紅羅油,其依 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果,其屬近危(Near Threatened, NT)等級,雖為人工栽植,但為保留珍稀植物種源,維持基因多樣性,以原地保留為原則,施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
三	樹木移植	施作範圍內預計移植之 105 棵樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷頭式修剪。	既有樹木移植方法依設計圖說執行。	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
四	減輕施工光源干擾	於施工範圍,非施工時間及夜間除施工警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾夜間野生動物之活動及覓食,並避免夜間施工。	施工範圍內,非施工時間及夜間除施工警示燈外無額外光源干擾	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
五	減輕揚塵影響	施工車輛運行及進行土方挖掘等工項,易產生揚塵,故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量,避免林木葉面遭揚塵覆蓋,並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。	施工車輛進行土方工作時,定時以灑水車降低揚塵	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
六	噪音抑制	施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護,以避免產生高分貝噪音,並避免高噪音機械同時施工,以減少施工噪音對周圍物種之干擾。	施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護,並避免高噪音機械同時施工,以減少施工噪音對周圍物種之干擾。	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
七	野生動物保護措施	施工期間若於施工區內發現野生動物,禁止擅闖行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於施工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。火、雷管造成周圍野生動物生存壓力,故禁止於施工區內倒置火鋸或經火油流火鋸。	施工期間若於施工區內發現野生動物,禁止擅闖行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於施工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。火、雷管造成周圍野生動物生存壓力,故禁止於施工區內倒置火鋸或經火油流火鋸。	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
八	限制施工範圍,便道及臨時置料區	工程施作於既有道路內作業,避免施工機械及人員干擾周圍既有棲地環境。	施工範圍限制於既有道路內,便道及臨時置料區	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間

工程施作照片表	
工程名稱: 綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程 工程地點: 臺中市潭子區	
	施工中 照片日期: 113.01.09 施工情形: 喬木移植 (潭 3、潭 4 公區)
	施工中 照片日期: 113.01.09 施工情形: 喬木移植 (潭 3、潭 4 公區)
	施工中 照片日期: 113.01.09 施工情形: 臨時自行車及行人通行步道

異常狀況解決對策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
無	無
異常狀況及缺失狀況改善結果	
檢查情形及結果:	
檢查人員 (單位/職稱)	檢查日期
	工地主任簽名: 73m7m

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。
3. 表格內標示底色之檢查項目請附照片,以記錄執行狀況。

113 年 2 月份

生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱		綠空隧道(潭子區 74 號橋下)串聯自行車跨橋工程		
施工單位		麗耀營造股份有限公司		
檢查人員 (單位/職稱)		檢查日期 民國 113 年 2 月 5 日		
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	迴避良好棲地	施作路線旁記錄 1 處次生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	無車輛及人員進入次生林分	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
二	迴避珍稀植物	預計施作路線旁記錄有紅羅油,其依 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果,其屬近危(Near Threatened, NT)等級,雖為人工栽植,但為保留珍稀植物種源,維持基因多樣性,以原地保留為原則,施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	無施工機械及人員破壞紅羅油	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
三	樹木移植	施作範圍內預計移植之 105 棵樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷頭式修剪。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☒ 非執行期間
四	減輕施工光源干擾	於施工範圍,非施工時間及夜間除施工區警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾夜行性動物的活動及覓食,並避免夜間施工。	施工範圍增加工區警示燈	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
五	減輕揚塵影響	施工車輛運送及進行土方挖掘等工程,易產生揚塵,故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量,避免林木葉表面塵揚覆蓋,並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。	定時以灑水車灑水降低揚塵	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
六	噪音抑制	施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護,以免產生高分貝噪音,並避免高噪音器具同時施工,以減少施工噪音對周圍物種之干擾。	避免高噪音器具同時施工	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
七	野生動物保護措施	施工期間於施工區內發現野生動物,禁止捕殺行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於施工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊,火、貓等造成周圍野生動物生存壓力,故禁止於施工區內飼養犬貓或飼養流浪犬貓。	施工車輛運送每小時 30 公里以下,降低野生動物遭封路之機率。 為避免野生動物誤闖工區,造成受傷或死亡,故於施工範圍設置圍欄。	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
八	限制施工範圍、便道及臨時置料區	工程施作於既有道路內作業,避免施工機械及人員干擾周圍既有棲地環境。	避免施工機械及人員干擾棲地	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間

工程施作照片表				
工程名稱: 綠空隧道(潭子區 74 號橋下)串聯自行車跨橋工程				
工程地點: 臺中市潭子區				
	施工中	照片日期:	113.02.05	施工情形:
	以水車清理路面			
	施工中	照片日期:	113.02.05	施工情形:
	以水車清理路面			
	施工中	照片日期:	113.02.05	施工情形:
	設置隔離圍欄			

異常狀況解決對策及缺失狀況改善情形				
異常或缺失狀況說明	改善情形	解決對策	改善情形	解決對策
無異常或缺失	無異常或缺失	無異常或缺失	無異常或缺失	無異常或缺失
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。 3. 表格內標示原色之檢查項目請附照片,以記錄執行狀況。				

113 年 3 月份

生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱	綠空南運(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程			
施工單位	麗耀營造股份有限公司			
檢查人員 (單位/職稱)	陳明揚	檢查日期	民國 113 年 3 月 5 日	
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	迴避良好棲地	施作路段旁記錄 1 處次生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	無車輛及人員進入次生林分	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
二	迴避珍稀植物	預計施作路段旁記錄有紅綠油,其係 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果,其屬近危(Near Threatened, NT)等級,雖為人工栽植,但為保留珍稀植物種源,維持基因多樣性,以原地保留為原則,施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	施工期間迴避樹木生長區域	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
三	樹木移植	施作範圍內預計移植之 105 棵樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷頭式修剪。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
四	減輕施工光源干擾	於工區範圍、非施工時間及夜間除施工警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾夜行性動物的活動及覓食,並避免夜間施工。	工區範圍無增加額外光源	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
五	減輕揚塵影響	施工車輛運行及進行土方挖掘等工程,易產生揚塵,故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量,避免林木葉表面積聚塵屑,並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。	每日以灑水車灑水	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
六	噪音抑制	施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護,以免產生高分貝噪音,並避免高噪音機具同時施工,以減少施工噪音對周圍物種之干擾。	無高噪音機具同時施工	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
七	野生動物保護措施	施工期間若於工區內發現野生動物,禁止捕殺行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。火、雷屑造成周圍野生動物生存壓力,故禁止於工區內何處火鋸或無意放火。	無發生野生動物受傷或死亡	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
八	限制施工範圍、避免臨時封閉區	工程施作於既有道路內作業,避免施工機械及人員干擾周圍既有棲地環境。	避免施工機械及人員干擾棲地	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間

工程施作照片表		
工程名稱:綠空南運(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程		
工程地點:臺中市潭子區		
	施工中 照片日期: 113.03.15 施工情形: 水車清洗路面	
		施工中 照片日期: 113.03.15 施工情形: 水車清洗路面
		施工中 照片日期: 113.03.15 施工情形: 工區範圍設置半阻隔欄及臨時自行車及行人通道

異常狀況解決對策及缺失狀況改善情形	
異常或缺失狀況說明	無
解決對策或改善情形	無
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: 73m7n	
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。 3. 表格內標示底色之檢查項目請附照片,以記錄執行狀況。	

113 年 4 月份

生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱		綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車路橋工程		
施工單位		麗耀營造股份有限公司		
檢查人員 (單位/職稱)		檢查日期		
陳明村		民國 113 年 4 月 1 日		
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	迴避良好綠地	施作路線旁記錄 1 處野生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有綠地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	無車輛及人員進入野生林分	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
二	迴避珍稀植物	預計施作路線旁記錄有紅綠油,其係 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果,其屬近危(Near Threatened, NT)等級,雖為人工栽植,但為保留珍稀植物種源,維持基因多樣性,以原地保留為原則,施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	施工期間迴避紅綠油生長區域	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
三	樹木移植	施作範圍內預計移植之 105 棵樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷根式移植。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
四	減輕施工光源干擾	於工區範圍,非施工時間及夜間除工區警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾夜行性動物的活動及覓食,並避免夜間施工。	工區範圍無增加額外光源	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
五	減輕機壓影響	施工車輛運行及進行土方挖掘等工程,易產生機壓,故每日定時對施工道路及車輛運行路面降低機壓,避免林木葉面遭機壓覆蓋,並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。	定時灑水	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
六	噪音抑制	施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護,以免產生高分貝噪音,並避免高噪音機械同時施工,以減少施工噪音對周圍團體之干擾。	無高噪音機械同時施工	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
七	野生動物保護措施	施工期間若於工區內發現野生動物,禁止捕殺行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊,大、貓等造成周圍野生動物生存壓力,故禁止於工區內飼養犬貓或餵食流浪犬貓。	無發生犬貓	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
八	限制施工範圍,便道及臨時置料區	工程施作於既有道路內作業,避免施工機械及人員于施作範圍外擾亂環境。	施工車輛連環,每小時 10 km/h 以下	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
九	廢棄物處理	施工過程中產生之工程廢水及廢棄泥漿,禁止直接排入周圍排水溝或農耕地,需依相關排放廢水程序,適當處理後才排入。	施工便道及臨時置料區,有公設路地,無工程廢水,定期清理廢棄物	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間

異常狀況解決對策及缺失狀況改善情形			
異常或缺失狀況說明	無	解決對策或改善情形	無
異常狀況及缺失狀況改善結果			
檢查情形及結果:			
檢查人員 (單位/職稱)		檢查日期	
工地主任簽名: 730722			
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。 3. 表格內標示底色之檢查項目請附照片,以記錄執行狀況。			

工程施工照片表	
工程名稱: 綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車路橋工程 工程地點: 臺中市潭子區	
	施工中 照片日期: 113.04.10 施工情形: 工區車輛清洗
	
	施工中 照片日期: 113.04.10 施工情形: 工區車輛清洗

113 年 5 月份

生態保護措施自主檢查表				
計畫或工程名稱		綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程		
施工單位		麗耀營造股份有限公司		
檢查人員(單位/職稱)		10月10日 10月10日		
檢查日期		民國 113 年 5 月 7 日		
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	迴避良好棲地	施作路線旁記錄 1 處次生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	無耳耳所及人員進入次生林分	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
二	迴避珍稀植物	預計施作路線旁記錄有紅羅油,其係 2017 臺灣綠營東植物紅皮書名錄之評估結果,其屬近危(Near Threatened, NT)等級,雖為人工栽植,但為保留珍貴植物種源,維持基因多樣性,以原地保留為原則,施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	施工期間迴避樹木生長區域	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
三	樹木移植	施作範圍內預計移植之 105 株樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷頭式修剪。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
四	減輕施工光源干擾	於工區範圍,非施工時間及夜間除工區警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾夜間野生動物之活動及覓食,並避免夜間施工。	工區範圍增加額外光源	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
五	減輕揚塵影響	施工車輛運行及進行土方挖掘等工項,易產生揚塵,故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量,避免林水葉面遭揚塵覆蓋,並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
六	噪音管制	施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護,以產生高分貝噪音,並避免高噪音機械同時施工,以減少施工噪音對周圍動物之干擾。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
七	野生動物保護措施	施工期間若於工區內發現野生動物,禁止捕殺行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。	未發現野生動物	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
八	限制施工範圍,便道及臨時置料區	施工車輛於工區周圍連續每小時 30 公里以下,降低野生動物遭道路殺之機率。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
九	廢棄物處理	施工過程中產生之工程廢棄物及廢棄泥漿,禁止直接排入周圍田溝或農耕地,需依相關排汙廢水程序,適當處理後才行排洩。	施工便道旁既有農耕地,無工程廢水,定期清理廢棄物	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 未執行期間
異常狀況解決決策及缺失狀況改善情形				
異常或缺失狀況說明	解決決策或改善情形	改善		
異常狀況及缺失狀況復查結果				
復查情形及結果:				
復查人員(單位/職稱)		復查日期		
工地主任簽名: 737777				

工程照片表	
工程名稱: 綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程	工程地點: 臺中市潭子區
	施工中 照片日期: 113.05.07 施工情形: 工區範圍設置半阻隔圍蔽及臨時自行車及行人通道

113 年 6 月份

生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱		綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程		
施工單位		麗耀營造股份有限公司		
檢查人員 (單位/職稱)		檢查日期		
陳明揚		民國 113 年 6 月 1 日		
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	迴避良好棲地	施作路線旁記錄 1 處原生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	無車輛及人員進入原生林分	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
二	迴避珍稀植物	預計施作路線旁記錄有紅綠油,其係 2017 臺灣特產植物紅皮書名錄之評估結果,其屬近危(Near Threatened, NT)等級,雖為人工栽植,但為保留珍稀植物種源,維持基因多樣性,以原地保留為原則,施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	施工期間迴避樹木生長區	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
三	樹木移植	施作範圍內預計移植之 105 棵樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷頭式修剪。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☒ 非執行期間
四	減低施工光源干擾	於工區範圍,非施工時間及夜間除工區警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾夜行性動物的活動及覓食,並避免夜間施工。	工區範圍增加額外光源	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
五	減輕揚塵影響	施工車輛運行及進行土方挖掘等工程,易產生揚塵,故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量,避免林木葉面遭揚塵覆蓋,並視施工項目及天氣狀況增加灑水頻率。	定期灑水	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
六	噪音抑制	施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護,以免產生高分貝噪音,並避免高噪音機械同時施工,以減少施工噪音對周圍物種之干擾。	無高噪音機械同時施工	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
七	野生動物保護措施	施工期間於工區內發現野生動物,禁止捕殺行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊,大、貓易造成周圍野生動物生存壓力,故禁止於工區內飼養犬貓或餵食流浪犬貓。	無發現野生動物 無發現犬貓	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
八	限制施工範圍、便道及臨時置料區	工程施作於既有道路內作業,避免施工機械及人員於路周圍既有棲地環境。	施工車輛運送材料時 30 km/h 以下 設置半圓形式活欄圍籬	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
計畫區內土方堆置區應設置遮棚,以防土砂飛揚影響周圍棲地環境。 土方堆置區覆蓋防塵網 遮送廢棄土方或工程材料時,其運送車輛應採用防塵布緊密覆蓋,防止沙土飛揚或掉落地面汙染環境。				
工程名稱:綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車跨橋工程 工程地點:臺中市潭子區				
異常狀況解決對策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調查結果		調查情形及結果: 調查人員 (單位/職稱) 調查日期 工地主任簽名: 7/3/13		
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。 3. 表格內欄位底色之檢查項目請附照片,以記錄執行狀況。				

工程施工照片表	
	施工中 照片日期: 113.06.11 施工情形:
	工區覆蓋防塵網
	施工中 照片日期: 113.06.11 施工情形:
	施工中 照片日期: 113.06.11 施工情形:
	工區覆蓋防塵網
	施工中 照片日期: 113.06.11 施工情形:
	施工中 照片日期: 113.06.11 施工情形:
	工區覆蓋防塵網
	施工中 照片日期: 113.06.11 施工情形:

113 年 7 月份

生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱		綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車路橋工程		
施工單位		麗豐營造股份有限公司		
檢查人員 (單位/職稱)		檢查日期 民國 113 年 7 月 1 日		
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一	迴避良好棲地	施作路段旁記錄 1 處水生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。	無車輛及人員進入水生林分	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
二	迴避珍稀植物	預計施作路段旁記錄有紅羅油,其依 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之評估結果,其屬近危(Near Threatened, NT)等級,雖為人工栽植,但為保留珍稀植物種源,維持基因多樣性,以原址保留為原則,施工期間迴避樹木生長區域,並禁止施工機械及人員破壞或砍伐。	施工期間迴避樹木生長區域	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
三	樹木移植	施作範圍內預計移植之 105 棵樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷頭式修剪。	—	☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
四	減輕施工光源干擾	於工區範圍,非施工時間及夜間除工區警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾或行性動物的活動及覓食,並避免夜間施工。	工區範圍無增加額外光源	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
五	減輕揚塵影響	施工車輛運行及進行土方挖掘等工項,易產生揚塵,故每日定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量,避免林木葉面遭揚塵覆蓋,並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。	定期灑水	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
六	噪音抑制	施工期間同時進行施工車輛及機械保養維護,以免產生高分貝噪音,並避免高噪音機械同時施工,以減少施工噪音對周圍動植物之干擾。	無高噪音機械同時施工	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
七	野生動物保護措施	施工期間若於工區內發現野生動物,禁止捕殺行為,並採用柔性方式將之驅離,倘若發現保育類動物於工區內受傷或死亡,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團體。	無發現野生動物	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
八	限制施工範圍、便道及臨時置料區	工程施作於既有道路內作業,避免施工機械及人員干預周圍既有棲地環境。	施工車輛運送每小時 30 公里以下,降低野生動物遭剝路殺之機率。	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
九	廢棄物處理	施工過程中產生之工程廢水及廢棄泥漿,禁止直接排入周圍排水溝或農耕地,需依相關開放廢水程序,適當處理後才行排放。	無產生工程廢水	☒ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正 ☐ 非執行期間
異常狀況解決對策及缺失狀況改善情形				
異常或缺失狀況說明	無	解決對策或改善情形	無	
異常狀況及缺失狀況檢查結果				
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: 73m 7m				
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。 3. 表格內標示底色之檢查項目請附照片,以記錄執行狀況。				

工程施工照片表

工程名稱:綠空廊道(潭子區 74 號橋下)車輛自行車路橋工程
工程地點:臺中市潭子區

施工中	照片中日期:	施工情形:
	113.07.13	工區車輛清洗
	113.07.13	工區灑水
	113.07.13	工區灑水

附錄三 棲地環境及物種影像記錄

棲地環境影像記錄	
施工前 【112年12月24日】	施工中 【113年6月22日】
	
公園綠地	
	
既有自行車道	
	
計畫區旁停車場	
	
大新路	



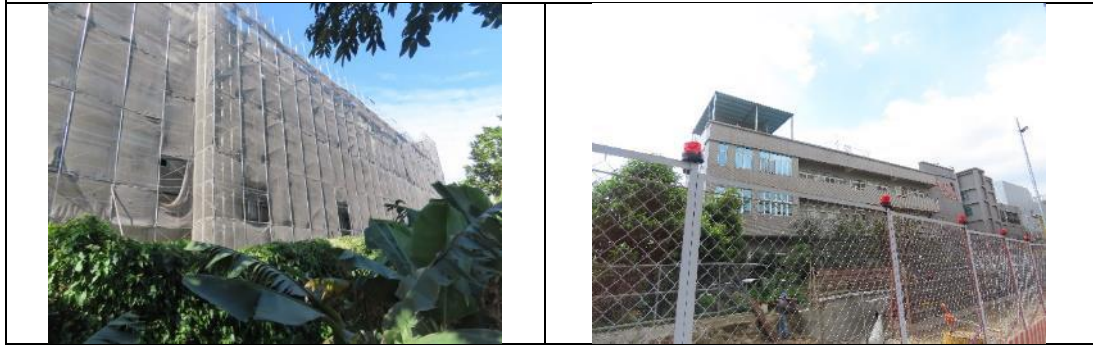
環中東路一段



農耕地



人工樹木植栽



計畫區旁人造建築

物種影像記錄	
拍攝日期：112年12月24日、113年6月22日	
	
臺灣樂樹	楓香
	
紅雞油	小葉藜
	
菲律賓饅頭果	大花紫薇
	
毛柿	雙花龍葵

	
萬桃花	倒地鈴
	
白尾八哥	珠頸斑鳩
	
白頭翁	麻雀
	
大卷尾	家八哥

附錄四 生態檢核說明會暨環境保護教育訓練

簽到表及簡報資料

簽到單																													
<u>綠空廊道(潭子區 74 號橋下)串聯自行車跨橋工程</u> <u>生態檢核教育訓練</u> 簽到單 九、時間：民國 113 年 3 月 1 日(星期五) 下午 2 : 00 整 十、地點：麗耀營造有限公司工務所 (台中市潭子區環中東路一段 68 號旁) 十一、主持人： 十二、出(列)席單位及人員： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">單位名稱</th> <th style="width: 30%;">職稱</th> <th style="width: 40%;">簽 名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臺中市新建工程處</td> <td>工務員</td> <td>莊 坤 誠</td> </tr> <tr> <td>瑞琦水土保持技師事務所</td> <td></td> <td>林 瑞 琦</td> </tr> <tr> <td>麗耀營造股份有限公司</td> <td></td> <td>蔡 明 華</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>林 俊 旭</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>黃 正 泉</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>鄭 正 忠</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>黃 振 超</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>池 明 倫</td> </tr> </tbody> </table>			單位名稱	職稱	簽 名	臺中市新建工程處	工務員	莊 坤 誠	瑞琦水土保持技師事務所		林 瑞 琦	麗耀營造股份有限公司		蔡 明 華			林 俊 旭			黃 正 泉			鄭 正 忠			黃 振 超			池 明 倫
單位名稱	職稱	簽 名																											
臺中市新建工程處	工務員	莊 坤 誠																											
瑞琦水土保持技師事務所		林 瑞 琦																											
麗耀營造股份有限公司		蔡 明 華																											
		林 俊 旭																											
		黃 正 泉																											
		鄭 正 忠																											
		黃 振 超																											
		池 明 倫																											
1	3																												

教育訓練簡報			
	 臺中市政府新建工程處 綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程 生態檢核教育訓練 林瑞琦水土保持技師事務所		
 			
			

目錄

- 1 工程概要
- 2 生態檢核執行概要
- 3 生態背景資料
- 4 生態保育措施
- 5 施工階段生態檢核作業

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

1

工程概要



- 本案為降低自行車用路人之使用風險及節省繞道時間，並持續優化綠空廊道。
- 預計新建主橋90M、引橋104M及路堤等工程，總長465公尺、寬度4.5公尺。
- 中央與地方攜手合作，推動自行車斷鏈路網串連，為綠空廊道使用者帶來更優質且安全的騎乘體驗。

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

2

生態檢核執行流程

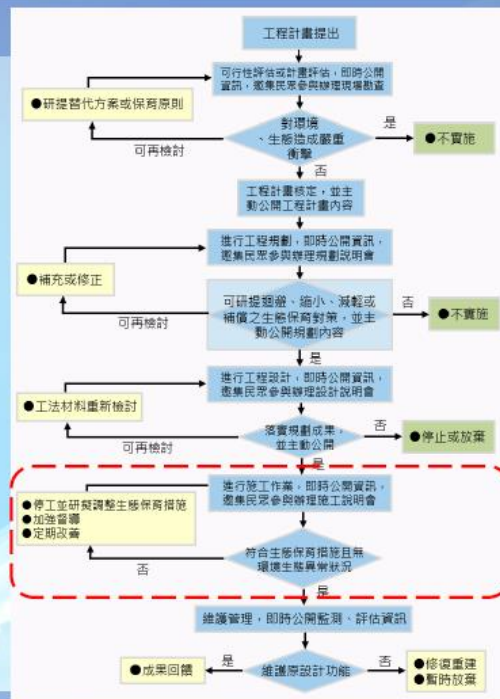
◆生態檢核執行相關規定

- ✓參考行政院公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」(2023)及交通部公路局訂定之「省道公路工程生態檢核執行手冊」(2023)。

- ◆執行施工階段生態檢核，填寫公共工程生態檢核自評表及相關表單，落實提出之生態保育策略。

◆生態檢核目的

- ✓生態保育、民眾參與及資訊公開
- ✓減輕公共工程對生態環境造成之影響，營造生態永續環境



綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

3

生態保育策略原則

迴避

- 避開有生態保全對象或生態敏感性較高之區域
- 施工過程避開動物大量遷徙或繁殖之時間等

縮小

- 修改設計縮小工程量體
- 施工期間限制臨時設施物對工程周圍環境之影響

減輕

- 經過評估工程影響生態環境程度，兼顧工程安全及減輕工程對環境與生態系功能衝擊因地制宜採取適當之措施

補償

- 為補償工程造成之重要生態損失，以人為方式重建相似或等同之生態環境

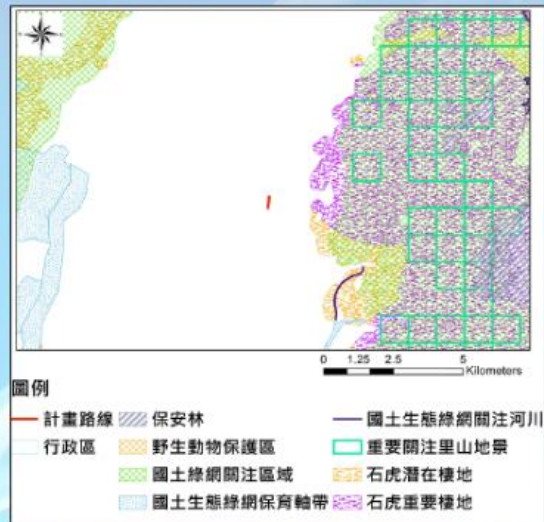
綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

4

生態背景資料

類別	物種組成	特稀有植物或保育類動物
植物	17目29科74種	-
哺乳類	4目7科11種	II：穿山甲1種
鳥類	16目45科117種	I：熊鷹1種 II：紅隼、遊隼、八色鳥、八哥、鳶、短耳鴟、領角鴟、彩鵲、大冠鷲、日本松雀鷹、灰面鵟鷹、赤腹鵟、東方蜂鷹、松雀鷹、林鵟、黑翅鵟及鳳頭蒼鷹等17種 III：紅尾伯勞、黑頭文鳥、鉛色水鵲及臺灣山鵲等4種
爬蟲類	2目12科35種	I：衆蛇龜1種 III：草花蛇、臺灣黑眉錦蛇及斯文豪氏頸槽蛇等3種
兩生類	1目6科16種	-
昆蟲類 (蝶類及蛾類)	2目6科22種	-
魚類	1目1科1種	-
蝦蟹類	1目1科2種	-

蒐集近5年計畫路線3公里範圍之水陸域動物資源及1公里範圍之陸域植物資源

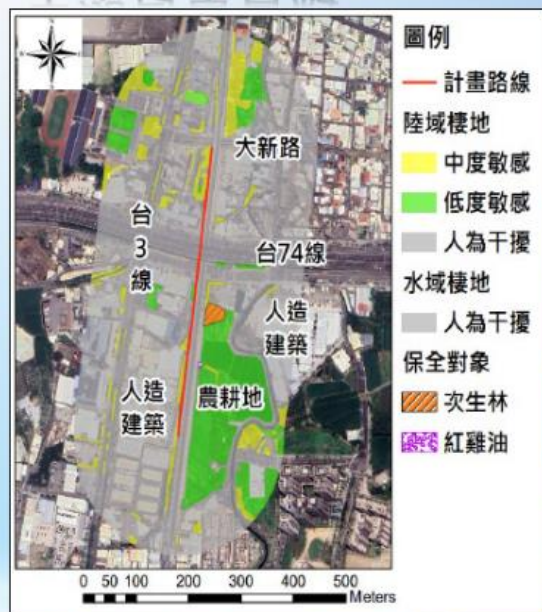


工程生態情報圖可見計畫範圍並未涉及生態敏感區域

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

5

生態背景資料



綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

6

生態保育措施

共提出3項迴避、14項減輕

迴避良好棲地

【迴避】施作路線旁記錄1處次生林分,其屬當地野生動物主要活動區域,故禁止工程機械、車輛及人員進入破壞或干擾,維持既有棲地狀態,保留野生動物可活動及棲息空間。



次生林



紅雞油

迴避珍稀植物

【迴避】依2017臺灣維管束植物紅皮書名錄,預計施作路線旁記錄有珍稀植物紅雞油(NT),雖為人工栽植,但為保留珍稀植物種源,維持基因多樣性,施工期間迴避樹木,並禁止施工機械及人員破壞。

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

7

生態保育措施

共提出3項迴避、14項減輕

樹木移植

【減輕】施作範圍內預計移植之105棵樹木,須依設計圖說內移植作業方法執行,並禁止斷頭式修剪。



預計移植樹木



工區警示燈

減輕施工光源干擾

【減輕】於工區範圍,非施工時間及夜間除工區警示燈外,盡量避免增加額外光源,減輕干擾夜行性動物的活動及覓食,並避免夜間施工。

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

7

生態保育措施

減輕揚塵影響

【減輕】施工車輛運行及進行土方挖掘等工項，易產生揚塵，故每日定時對施工道路及車輛**進行灑水**降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視施工項目及天候狀況增加灑水頻率。

【減輕】計畫區內**土方堆置區應覆蓋防塵網**，以防土砂飛揚影響周圍棲地環境。

【減輕】**運送廢棄土方或工程資材時**，其運送車輛機具**採用防塵布緊密覆蓋**，防止沙土飛揚或掉落地面汙染環境。

噪音抑制

【減輕】施工期間適時進行施工車輛及機械保養維護，以免產生高分貝噪音，並**避免高噪音機具同時施工**，以減少施工噪音對周圍物種之干擾。

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

8

生態保育措施

野生動物保護措施

【迴避】施工機具造成之震動及噪音易干擾當地野生動物活動，**施工期段避開動物覓食及活動高峰時段(早上8:00前；下午5:00後)**，減少干擾野生動物正常活動。

【減輕】施工期間若於工區內發現野生動物，禁止捕殺行為，並採用柔性方式將之驅離，倘若**發現保育類動物於工區內受傷或死亡，應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊**。

【減輕】犬、貓易造成周圍野生動物生存壓力，故**禁止於工區內飼養犬貓或餵食流浪犬貓**。

【減輕】施工車輛於工區周圍**速限每小時30公里以下**，降低野生動物遭到路殺之機率。

【減輕】為**避免野生動物誤闖工區**，造成受傷或死亡，故於**工區周圍設置圍籬**。

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

9

生態保育措施

限制施工範圍

【減輕】工程施作於既有道路內作業，**避免施工機械及人員干擾周圍既有棲地環境。**

【減輕】**施工便道及臨時置料區選用既有裸露地或以受人為干擾之低敏感區域**，避免過度移除既有植被，降低工程對陸域棲地的干擾。

廢棄物處理

【減輕】施工過程中產生之**工程廢水及廢棄泥漿**，**禁止直接排入周圍排水溝或農耕地**，需依相關排放廢水程序，適當處理後才行排放。

【減輕】施工期間產生之**工程及民生廢棄物需集中並帶離現場**，禁止埋入土層，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。**

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

10

施工階段生態檢核作業-流程



綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

11

施工階段生態檢核作業-自主檢查表

生態保育措施自主檢查表

計畫名稱	綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程		
計畫地點	臺南市東區(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程		
計畫單位	臺南市東區(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程		
計畫人員	(單位/職稱)		
計畫日期	民國	年	月
檢查項目	檢查標準	檢查情形	檢查結果
一、施工前	1. 施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。	1. 施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。	1. 施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。
二、施工中	1. 施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。	1. 施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。	1. 施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。
三、施工後	1. 施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。	1. 施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。	1. 施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。 2. 施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。

生態保育措施執行照片及說明

【施工前】施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工前應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。

【施工中】施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工过程中應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。

【施工後】施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖，於施工後應先進行生態調查，並繪製生態敏感區圖。

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

12

施工階段生態檢核作業-異常狀況處理



綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

13

施工階段生態檢核作業-異常狀況處理

文字說明發現
日期及原因

附上會勘
及
現地照片

會勘照片

文字說明
解決對策
與
處理情形

文字說明複查結果
與
處理情形照片

其他環境生態異常情形 ⁽¹⁾		
計畫或工程名稱 ⁽²⁾		
異常狀況類型 ⁽³⁾	☐ 水地動物巢窠 ☐ 施工便道毀壞不當 ☐ 水質污染 ⁽⁴⁾ ☐ 生態保育團體或在地居民陳情等事件 ⁽⁵⁾ 其他 ⁽⁶⁾	
調查人員 ⁽⁷⁾ [單位/職稱] ⁽⁸⁾	調查日期 ⁽⁹⁾ 民國 年 月 日 ⁽¹⁰⁾	
狀況發現人 ⁽¹¹⁾ [單位/職稱] ⁽¹²⁾	異常狀況 發現日期 ⁽¹³⁾ 民國 年 月 日 ⁽¹⁴⁾	
異常狀況說明 ⁽¹⁵⁾	解決對策 ⁽¹⁶⁾	
調查人員 ⁽¹⁷⁾ [單位/職稱] ⁽¹⁸⁾	調查日期 ⁽¹⁹⁾ 民國 年 月 日 ⁽²⁰⁾	
複查結果及應 採行動 ⁽²¹⁾	複查照片	
調查人員 ⁽²²⁾ [單位/職稱] ⁽²³⁾	調查日期 ⁽²⁴⁾ 民國 年 月 日 ⁽²⁵⁾	
複查結果及應 採行動 ⁽²⁶⁾		

綠空廊道(潭子區74號橋下)串聯自行車跨橋工程

14

報告結束
敬請指教

