



交通部公路局
雲嘉南區養護工程分局

台3線吳鳳橋改建工程

施工階段生態檢核報告書（施工前）

主辦機關：交通部公路局雲嘉南區養護工程分局
督導機關：交通部公路局雲嘉南區養護工程分局阿里山工務段
設計單位：建業工程顧問有限公司
監造單位：威勝工程顧問有限公司
施工廠商：華洲營造股份有限公司
生態團隊：環靚景觀生態顧問有限公司

中華民國 114 年 05 月

正 本

威勝工程顧問有限公司-吳鳳橋工務所 函

地 址：60663 嘉義縣中埔鄉義仁村
中正路 902A 棟後面

聯 絡 人：林淑滿

聯絡電話：(05)2351701

傳 真：(05)2351702

電子郵件：gs0407@yahoo.com.tw

受文者：華洲營造股份有限公司

發文日期：中華民國 114 年 05 月 23 日

發文字號：威鳳字第 1141000180 號

速別：普通

密等及解密條件或保存期限：

附件：如說明

主旨：貴公司提送「台 3 線吳鳳橋改建工程」施工階段生態檢核
報告書(施工前)修正案，同意備查，如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴公司114年05月16日華鳳字第1140516001號函。
- 二、旨案經核對後已依核定之計畫書修正完成，後續施工階段請貴公司依生態檢核作業計畫，調查工程施工影響情形及落實執行生態保育對策、措施原則辦理。
- 三、檢還施工階段生態檢核報告書(施工前) 1份。

正本：華洲營造股份有限公司

副本：交通部公路局雲嘉南區養護工程分局(2份)、交通部公路局雲嘉南區養護工程分局阿里山工務段(1份)、本公司存查(無附件)

負責人藍永佰

目錄

第一章 前言.....	1
1.1 計畫依據.....	1
1.2 工程概要.....	1
1.2.1 工程概述.....	1
1.3 計畫範圍.....	2
1.4 生態檢核作業內容.....	1
1.5 生態檢核執行團隊的組成.....	3
第二章 施工階段生態檢核（施工前）作業.....	4
2.1 工程生態情報圖的確認.....	4
2.2 關注物種與保全對象確認.....	5
2.2.1 關注物種.....	5
2.2.2 保全對象.....	5
2.3 生態議題的確認.....	6
2.4 生態敏感區域圖.....	6
2.5 工程影響與生態友善行為.....	7
2.5.1 工程影響評估.....	7
2.5.2 生態友善原則.....	8
2.5.3 生態友善對策.....	8
2.5.4 生態保育措施.....	9
2.6 生態異常狀況處理原則.....	10
2.7 生態關注區域圖.....	11
2.8 施工前會勘及工程現況.....	12
2.9 現勘調查成果.....	13
2.9.1 生態棲地環境評估.....	13
2.9.2 現勘調查成果.....	15
2.10 施工階段生態檢核教育訓練.....	16
第三章 結論與建議.....	17
參考文獻.....	18
附錄 1、生態人員資格確認表.....	21

附錄 2、生態保育措施自主檢查表	25
附錄 3、生態人員現勘調查記錄.....	28
現勘調查物種名錄.....	33
植物名錄.....	33
哺乳類名錄.....	37
鳥類名錄.....	37
兩棲類名錄.....	40
爬蟲類名錄.....	41
蝶類名錄.....	42
蜻蛉類名錄.....	43
魚類名錄.....	44
蝦蟹螺貝類名錄.....	44
附錄 4、棲地及環境照.....	45
附錄 5、施工階段生態檢核教育訓練辦理情形	48

表目錄

表 1、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要.....	5
表 2、工程影響評估表.....	7
表 3、生態調查成果摘要表.....	16

圖目錄

圖 1、計畫範圍示意圖.....	2
圖 2、工程範圍生態情報圖.....	4
圖 3、生態敏感區域圖.....	7
圖 4、生態異常狀況處理原則流程圖.....	10
圖 5、生態關注區域圖.....	11
圖 6、計畫範圍棲地類型及活動物種分布示意圖	13
圖 7、設計階段調查點位及放樣示意圖.....	29

第一章 前言

1.1 計畫依據

本計畫為減輕治理工程對生態環境造成的負面影響而辦理生態檢核，生態檢核作業之內容依據公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」（民國 112 年 7 月 18 日工程技字第 1120200648 號函）及「公路局生態檢核執行參考手冊」（民國 113 年 9 月）之規範執行。

1.2 工程概要

1.2.1 工程概述

1. 工程名稱：台 3 線吳鳳橋改建工程。
2. 主辦單位：交通部公路局雲嘉南區養護工程分局
3. 設計廠商：建業工程顧問有限公司。
4. 監造廠商：威勝工程顧問有限公司。
5. 施工廠商：華洲營造股份有限公司。
6. 工程地點：嘉義縣中埔及番路鄉。
7. 契約金額：新台幣肆億陸仟零佰貳拾萬元整（460,200,000.0）。
含主體金額 443,938,585 元及管線代辦金額 16,261,415 元。
8. 工程期限：開工日起 1050 日曆天內完工。
9. 開工日期：113 年 12 月 1 日。
10. 預定竣工日期：116 年 11 月 1 日。

1.3 計畫範圍

本工程起點位於嘉義縣番路鄉台 3 線 285K+760m，工程終點位於中埔鄉台 3 線 286K+240m，全長 480m（如圖 1）；其中吳鳳橋跨八掌溪為銜接嘉義縣番路與中埔兩鄉之重要連絡橋梁。現況橋樑為一座長 160 公尺（4@40m）之雙向四車道預力 I 型梁橋，改建為一座南北向四線車道，寬 20m，長 180m 之三跨預力箱型梁橋。

本工程橋梁範圍自 A1 橋台（285k+891）至 A2 橋台（286k+071），採 3 跨預力混凝土箱型梁橋，配置為 53m+82m+45m=180m。南下線與北上線結構分開，各設置 2 座橋墩，P1、P2 橋柱與預力混凝土箱型梁採剛接設計之單柱式橋墩構造。



圖 1、計畫範圍示意圖

1.4 生態檢核作業內容

本計畫為施工階段，依據公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」之規範，施工階段生態檢核的目標為落實規劃、環評、設計階段所擬定之生態保育對策、措施、工法與監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好與維護環境品質。其作業原則如下：

(1) 開工前準備作業：

- A. 組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，以確認生態保全對象、生態保育措施實行方案及環境生態異常狀況處理原則。
- B. 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及環境影響注意事項。
- C. 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。
- D. 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。
- E. 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。
- F. 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。

(2) 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。若遇環境生態異常時，啟動環境生態異常狀況處理，停止施工並調整生態保育措施。生態保育措施執行狀況納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目。

基於上開作業原則，本計畫生態檢核應執行的工作項目如下：

工程階段	作業項目
<p>施工階段生態檢核作業</p>	<p>包含施工前、施工中及完工後等相關作業內容。</p> <p>(1) 施工前工作項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 動工前，由生態專業人員與現場人員進行 1 次現場勘查，根據前期生態檢核的成果，說明工區範圍及周緣之生態議題，並確認保全對象。 B. 協助辦理相關說明會。 C. 協助辦理教育訓練，將生態保育措施納入宣導。 <p>(2) 施工中工作項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 由生態專業人員進行現勘調查，確認保全對象狀況，預計每半年進行至少 1 次。 B. 協助施工單位填寫施工中自主檢查表。 C. 若有預期接續施工進度將可能對生態環境造成干擾，則對施工單位提出預警。 <p>(3) 完工後工作項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 由生態專業人員進行現勘調查，確認生態保育措施執行成果及保全對象與環境狀況。 B. 於完工後驗收前進行 1 次。 <p>(4) 每次完成檢核工作後繳交 1 份成果報告。</p>

1.5 生態檢核執行團隊的組成

本計畫生態檢核作業由環靚景觀生態顧問有限公司（以下簡稱環靚）團隊執行，本計畫生態檢核主要執行人員均符合資格規定，人員名單如下所示：

姓名（職稱）	最高學歷	資歷及工作安排
吳東展 協理 	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查相關年資:5年 水保及防災工程相關年資:4年 本計畫擔任之工作: 陸域動物鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、水域動物生態調查、統籌計畫執行
方伊琳 經理 	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查相關年資:10年以上 植物生態調查工作者，熟悉植物調查及導覽解說 本計畫擔任之工作: 陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整
謝欣醒 專員 	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查相關年資:4年 專長 陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育 本計畫擔任之工作: 主要執行人員 陸域動物生態調查、生態資料蒐集、報告撰寫

第二章 施工階段生態檢核（施工前）作業

2.1 工程生態情報圖的確認

為瞭解工程點位是否位於法定生態保護區及重要生態敏感區並依據設計階段生態檢核成果報告書，本計畫未觸及任何法定生態敏感區（表 1、圖 2），屬於一般層級的區域，但有涉及「蘭潭、仁義潭自來水水質水量保護區」、「仁義潭水庫集水區」和「八掌溪飲用水水源水質保護區」，需要注意工程施工時應注意工區廢水之收集，以避免污染地面及地下水，保護八掌溪水源及地表下水質及水量。

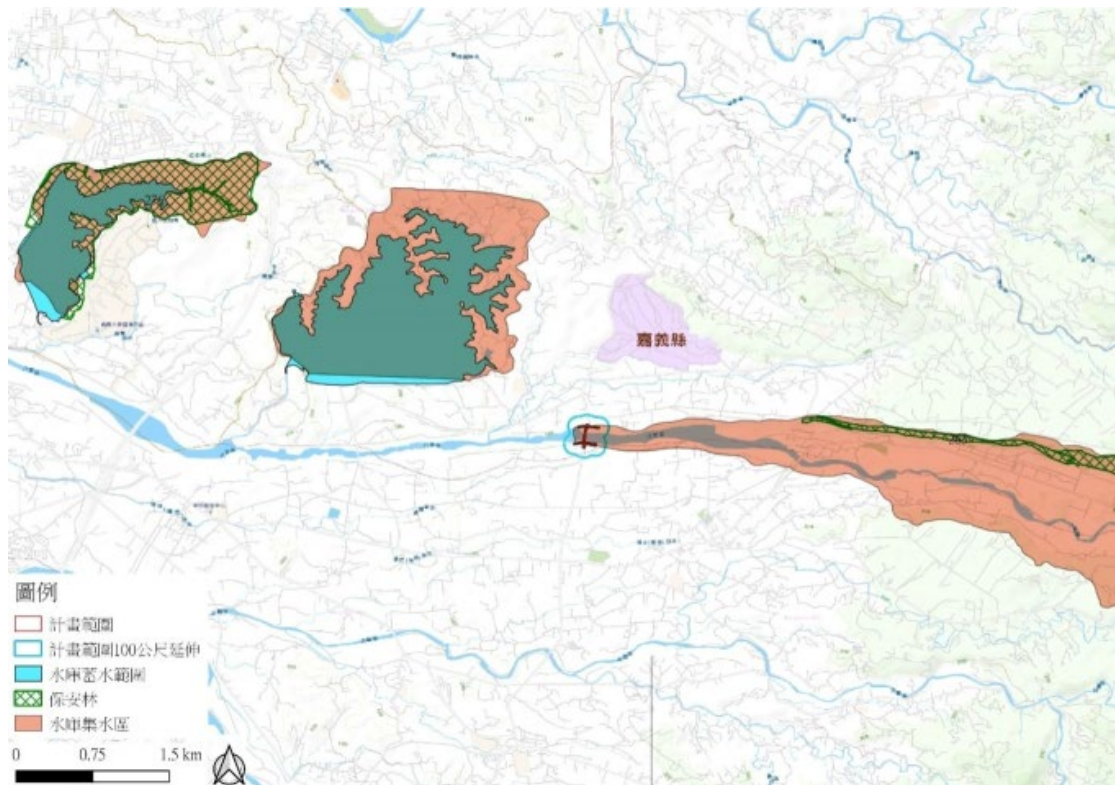


圖 2、工程範圍生態情報圖

表 1、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要

類別	圖層名稱	套疊結果
法定生態保護區	野生動物自然棲息環境	無涉及
	自然保留區	
	自然保護區	
	野生動物保護區	
	國家公園	
	國家自然公園	
	一級海岸保護區	
其他重要生態敏感區	水庫蓄水範圍	涉及「仁義潭水庫蓄水範圍」、「蘭潭、仁義潭自來水水質水量保護區」、「八掌溪飲用水水源水質保護區」。
	國家重要濕地	
在地居民、學術研究單位、生態保育團體關注	重要野鳥棲地（IBA）	無涉及
	淺山保育圖資	無涉及
水庫集水區	水庫集水區	無涉及

2.2 關注物種與保全對象確認

2.2.1 關注物種

根據設計階段生態檢核成果，本計畫暫無增列任何關注物種，如後續施工階段有發現任何保育類野生動物受到工程造成的負面干擾，再評估是否增列為關注物種，並擬定相關保育措施。

2.2.2 保全對象

生態保全對象包含關注物種、關注棲地及高生態價值區域等。根據設計階段生態檢核成果及本計畫現勘評估，本計畫將吳鳳橋北側集靈公廟及大喬木-榕樹（TWD97 座標 X：202048.105,Y：2594696.433）增列為保全對象。



2.3 生態議題的確認

從設計階段生態檢核成果報告及現地勘查的結果，可以發現鄰近計畫範圍 100 公尺內，以濱溪高草地、農耕地及次生林環境為主。因此，針對本計畫提出以下生態議題：

- (1) 施工過程及相關開發行為應迴避可供鳥類棲居、覓食之零星樹木及草生地，避免造成大面積土地裸露，減少陸域動物棲息及覓食的棲地。
- (2) 勿進行大範圍開挖及將砂土流入溪中，避免導致八掌溪濁度升高，影響水域生態。

2.4 生態敏感區域圖

依據設計階段生態檢核成果報告書，本計畫範圍為現有的台 3 線及吳鳳橋橋梁，屬於人為干擾區，周緣以農耕地、果園、濱溪高草地及次生林為主要地景組成，農耕地及果園屬於陸域低度敏感區，沿八掌溪兩側的濱溪高草地及次生林為陸域中度敏感區，住宅區及廠房均為人為干擾區，八掌溪為天然溪流，屬於水域中敏感區（圖 3）。整體而言，本計畫周緣的生態敏感度介於中到低之間。



圖 3、生態敏感區域圖

2.5 工程影響與生態友善行為

2.5.1 工程影響評估

依據前期成果，本計畫周邊多屬濱溪高草地、農耕地及次生林，計畫範圍旁有八掌溪流經，兩側有人工設置的護岸。在這裡出現的陸域動物多屬於適應人為干擾的種類（如麻雀、斑鳩、白粉蝶等），水域區域則有水鳥棲息利用（如小白鷺、大白鷺等）。本計畫雖無關注物種，但在工程執行階段仍應謹慎迴避可供鳥類棲居、覓食之零星樹木及草生地。同時須配合如低環境影響照明、要求勿進行大範圍開挖及將砂土流入溪中等低衝擊工程計畫方案與後續棲地補償策略以降低工程對現有生態之環境衝擊（詳表 2）。

表 2、工程影響評估表

工程內容	生態影響預測	生態友善對策	生態保育措施
1. 橋梁改建 2. 引道工程	1. 施工過程及相關開發行為應迴避可供鳥類棲居、覓食之零星樹木及草生地，避免造成大面	1. 迴避周邊次生林、農耕地及濱溪草地等棲地環境 2. 限縮工程範圍，盡可能利用以開發區域作業 3. 避免在野生動物活動高峰期施作	1. 迴避本計畫保全對象：集靈公廟及榕樹 2. 迴避上下游 10 公尺以外之濱溪植被帶 3. 縮小工程干擾 4. 八掌溪水質的保護 5. 控管汙水排放 6. 施工時間管理

工程內容	生態影響預測	生態友善對策	生態保育措施
	積土地裸露，減少陸域動物棲息及覓食的棲地 2. 勿進行大範圍開挖及將砂土流入溪中，避免導致八掌溪濁度升高，影響水域生態	4. 避免汙染八掌溪水質 5. 恢復生物可利用的棲地環境，或規劃於完工後設置巢箱等方式	7. 使用低環境影響照明 8. 移除外來種植物 9. 完工後保留部分土堤 10. 懸掛蝙蝠巢箱

2.5.2 生態友善原則

本計畫以維持工區周邊既有現況，避免改建工程產生過多人為干擾為主，依據前期資料，提出以下生態友善原則使工程計畫對生態環境的影響降低。

- (1) 八掌溪水質保護，要求勿進行大範圍開挖及將砂土流入河道等。
- (2) 工程及相關開發行為進行應避免干擾水域周邊零星樹木、草生地及河濱灘地等可供生物停棲、覓食之處所。
- (3) 工區現場使用低環境影響照明，避免夜間吸引蚊蟲而連帶吸引食蟲性鳥類群聚，增加路殺機會。
- (4) 營造複層次的綠帶空間，以多樣化的棲地類型及植栽吸引較多生物的出現，並完整串聯各個綠帶。

2.5.3 生態友善對策

本計畫施工過程可能影響現地的生態環境，依據前期資料，相關工程施作應參考以下生態友善對策及保育措施。

(1) 迴避

吳鳳橋周邊環境以次生林、農耕地及濱溪長草地為主，在規劃施工便道、材料堆置區、洗車台等臨時設施物時，應優先選擇在人為已開發區域，避免影響農耕地、長草地與水域環境間棲地的連結。

(2) 縮小

盡可能縮小工程影響範圍，沿用現有道路做為施工便道，不另外開闢道路，以減少對周邊植被的破壞。

(3) 減輕

應妥善規劃施工時間，避免在動物較活躍的晨昏時間施作工程，施作時應注意是否對水質產生汙染。

(4) 補償

針對施工所移除的植被，將減少昆蟲活動及利用的區域，以及增加外來入侵種植被入侵的機會，應於施工過程中減少移除周邊植被及移除外來種。

2.5.4 生態保育措施

本計畫彙整前期評估及本次施工前現場勘察成果，擬定下列 10 項生態保育措施：

- (1) **[迴避]** 迴避本計畫保全對象：集靈公廟及榕樹。保留集靈宮廟及榕樹，樹木修剪不得影響樹木生長情勢。
- (2) **[迴避]** 迴避上下游 10 公尺以外之濱溪植被帶。保留周邊次生林，並將生長良好之大喬木-苦楝移植。
- (3) **[縮小]** 縮小工程干擾。利用既有道路或已開發區域作為便道或堆置區等，
- (4) **[減輕]** 八掌溪水質的保護。於工區下游規劃臨時之沉砂池，讓施工擾動的泥水得以在其中沉澱，減少水質擾動及周圍棲地的干擾破壞。
- (5) **[減輕]** 控管汙水排放。施工人員或機具產生之污廢水，均妥善收集至工區的排擋水設施，經過初步沉澱後始排放至鄰近承受水體。
- (6) **[減輕]** 施工時間管理。於動物活躍的清晨及黃昏時間（早上八點前及晚上五點後）應避免施工，減少對周邊生物的干擾。
- (7) **[減輕]** 使用低環境影響照明。工區使用之燈具加裝遮光板，避免光源擴散，影響夜間活動物種或吸引昆蟲改變物種覓食行為。
- (8) **[補償]** 移除外來種植物。施工可能移除工區範圍內的植被，造成外來入侵種植物入侵的機會，應於施工過程中由現場人員巡視計畫範圍周邊是否生長外來種植物。
- (9) **[補償]** 完工後保留部分土堤。完工後保留或營造土堤，提供濱溪野生動物如翠鳥、棕沙燕等可以棲息利用的環境，也讓植被得以生長。
- (10) **[補償]** 懸掛蝙蝠巢箱。懸掛蝙蝠巢箱至少 10 個，以補償舊有橋梁拆除後失去的人造建物縫隙，讓原本棲息於此地的蝙蝠有棲息處所。

2.6 生態異常狀況處理原則

當有生態異常狀況發生時，施工單位應立即停工，並提報給上層主辦單位及監造單位，並通知生態檢核執行單位。一同釐清問題的來源、類型與訴求後，分析異常狀況，並檢討可能發生的原因。再會同專家與相關權責單位一同場勘，訪談在地居民，確認異常狀況的來源如何解決，並草擬處理方法，最後由生態檢核執行單位填寫其他環境生態異常情形處理表，並持續追蹤與檢討，執行步驟如圖 4 所示。

本階段現勘工程尚未進場施作，亦無發現其他生態異常情形。

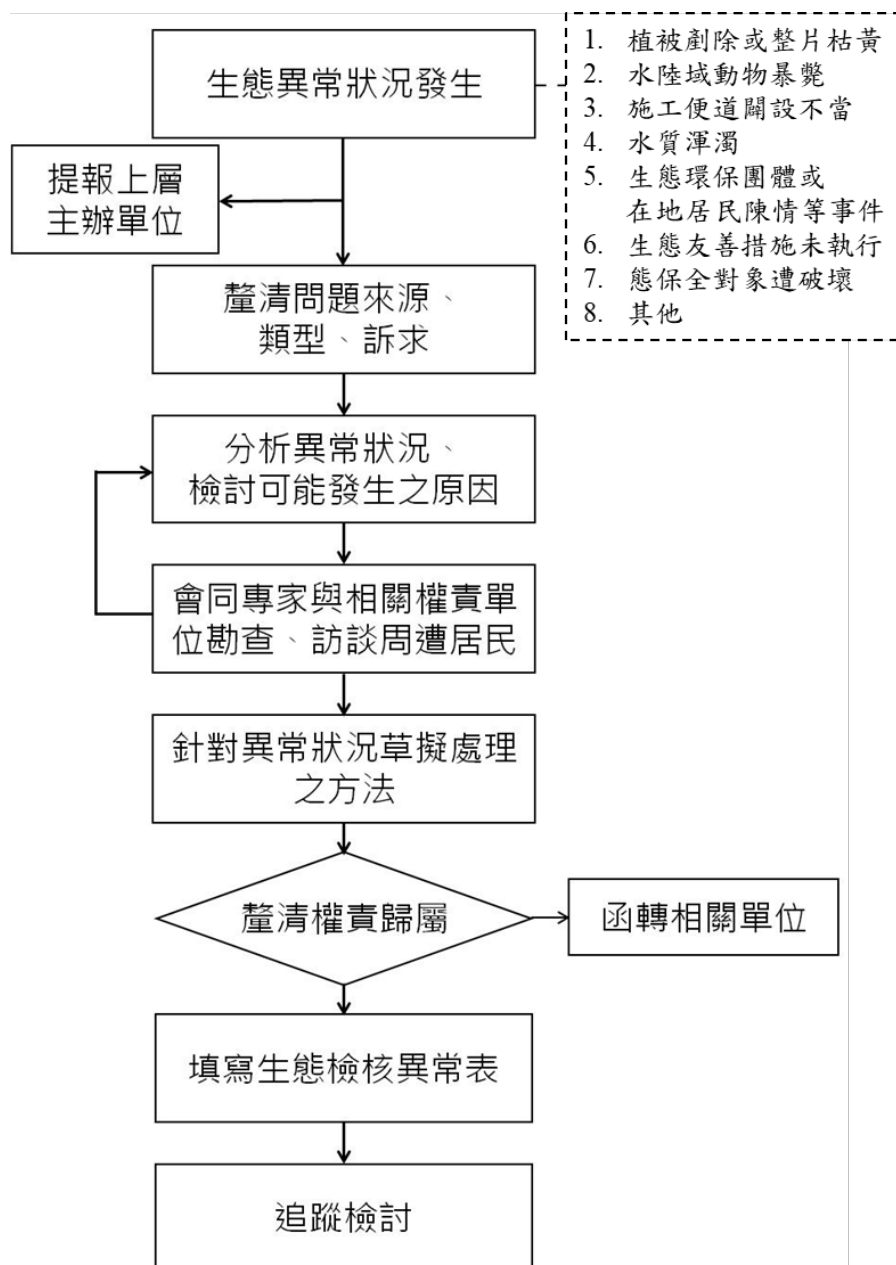


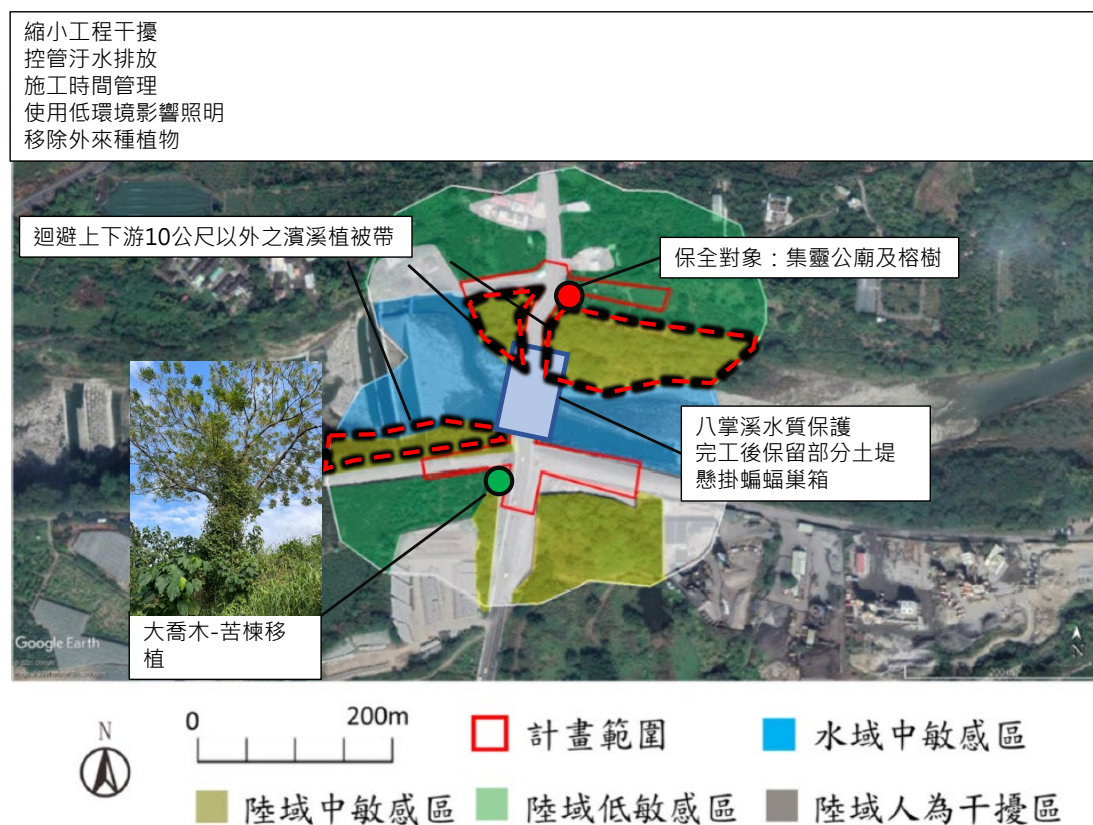
圖 4、生態異常狀況處理原則流程圖

2.7 生態關注區域圖

將生態保育措施與生態敏感區域圖彙整並繪製生態關注區域圖（詳圖 5），除限縮工程施工範圍及減輕工程擾動的管理措施外，需迴避位於計畫區北側之保全對象：集靈公廟及榕樹，並將西南側大喬木-苦楝 1 株進行移植。

橋梁落墩施工時，需設置臨時沉砂池，以免開挖土砂或機具油污直接流入八掌溪內，進而影響下游水域棲地及水庫取水口水質，完工後需將擾動之濱溪環境恢復為原有環境，並於墩柱懸掛蝙蝠巢箱進行棲地補償。

工程施作期間勢必會移除部分植被，應盡可能利用既有道路、農路等開發區域，保留吳鳳橋上下游兩側現有濱溪自然植被，施工期間亦需由現場人員巡檢工區，如有發現強勢入侵種植物生長，應規劃將其移除。

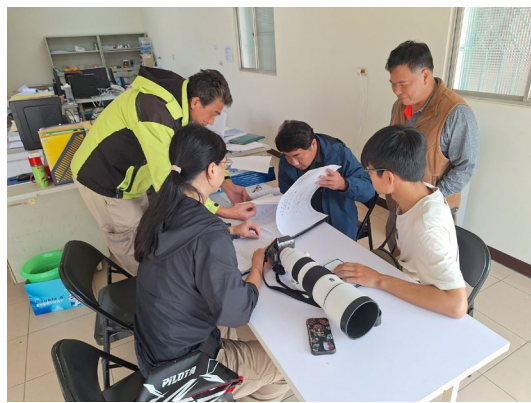


2.8 施工前會勘及工程現況

於 113 年 12 月 17 日現勘時，工程尚未施作，現地環境維持原樣。與施工單位、監造單位於工務所確認保全對象及生態友善措施執行內容。

工程現況	
	
計畫區上游處左岸	計畫區下游處左岸
	
計畫區上游右岸	計畫區南側橋台
	
計畫區北側橋面	計畫區北側橋面
<p>拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p> <p>說明：工程尚未施作，現地環境維持原樣。</p>	

工程現況



拍攝日期：113 年 12 月 17 日

說明：與施工單位、監造單位於工務所確認保全對象及生態友善措施執行內容。

2.9 現勘調查成果

2.9.1 生態棲地環境評估

計畫範圍內棲地環境主要為草生地及農耕地，並涉及水域棲地環境八掌溪流域，並將棲地類型及活動之物種標示於棲地類型圖中（如圖 6），棲地類型評估詳述如下。

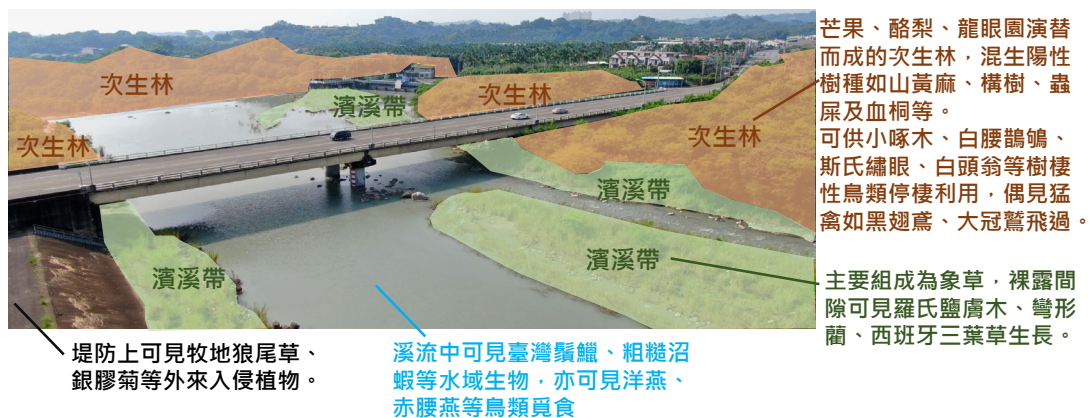


圖 6、計畫範圍棲地類型及活動物種分布示意圖

(1) 陸域棲地評估

本案的陸域棲地環境主要為計畫範圍內以農耕地、果園、濱溪高草地及次生林為主要地景組成，其中濱溪高草地屬於較敏感的生態棲地，目前有植被覆蓋及零星的喬木生長，評估為生物喜好利用之棲地。

目前工程尚未施作，現地既有喬木及陸域棲地維持原樣，於現勘時可見對環境適應性程度較高之麻雀、斑文鳥、珠頸斑鳩、白頭翁等鳥類於周邊棲地活動覓食。評估目前計畫範圍內的陸域棲地環境生態功能尚可。

陸域棲地環境



計畫範圍上游右岸濱溪帶



計畫範圍上游右岸濱溪帶



計畫範圍上游右岸濱溪帶



計畫範圍北側橋台鄰近農路



計畫範圍南側橋台既有道路



計畫範圍北側橋台鄰近果園

拍攝日期：113 年 12 月 17 日

說明：目前工程尚未施作，現地既有喬木及陸域棲地維持原樣，於現勘時可見對環境適應性程度較高之麻雀、斑文鳥、白頭翁等鳥類於周邊棲地活動覓食。評估目前計畫範圍內的陸域棲地環境生態功能尚可。

(2) 水域棲地評估

本計畫水域棲地環境為八掌溪，水質呈現深藍色且略透明，評估石灰質含量較高，水域周邊有茂密的濱溪植被帶，水域調查到臺灣特有種臺灣鬚鱧，且有部分鳥類活動如小白鷺、東方黃鸝及白鸝等生物。評估水域棲地屬於較自然的河川型態，為可供生物利用之棲地，施工期間應避免對水域造成過度擾動。

水域棲地環境	
	
計畫範圍南側上游水域	計畫範圍南側上游水域
拍攝日期：113 年 12 月 17 日	
說明：水域周邊有茂密的濱溪植被帶，除魚蝦蟹類水域生物外，評估水域棲地屬於較自然的河川型態，亦可供陸域生物覓食及取用水源。	

2.9.2 現勘調查成果

生態調查人員於 113 年 12 月 17 日進行調查現地勘查，調查範圍內有植物 30 科 65 屬 70 種；哺乳類 1 種；鳥類 15 科 23 種；爬蟲類 2 科 2 種；蝴蝶類 3 科 13 種；蜻蛉類 1 科 2 種；魚類 1 種；蝦蟹螺貝類 2 科 2 種；未記錄到任何兩棲類。周邊的物種記錄多屬於低海拔常見的種類，保育類記錄珍貴稀有之野生動物（II）黑翅鳶、東方蜂鷹及大冠鷲 3 種；特有種記錄斯文豪氏攀蜥及臺灣鬚鱧 2 種；特有亞種記錄大冠鷲、南亞夜鷹、大卷尾、白頭翁、紅嘴黑鵯及褐頭鷓鴣 6 種。生物調查成果摘要如表 3：

在計畫範圍周邊活動的物種多為習慣人為干擾的類型，其中在濱溪植被帶及周邊農耕地有較多生物活動，在農耕地及高灘地有麻雀、紅鳩、珠頸斑鳩、白粉蝶、藍灰蝶、豆環蛺蝶等，零星喬木有綠繡眼、白頭翁及小啄木，水域周邊尤其橋下有洋燕、棕沙燕、薄翅蜻蜓等。

表 3、生態調查成果摘要表

113 年 12 月 17 日

項目	調查結果統計		特有種	特有亞種	外來種	稀有種	保育類		
	科	種					I	II	III
植物	30	70	0	0	38	0	-	-	-
哺乳類	1	1	0	0	0	0	0	0	0
鳥類	15	23	0	6	1	0	0	3	0
兩棲類	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爬蟲類	2	2	1	0	1	0	0	0	0
蝴蝶類	3	13	0	0	0	0	0	0	0
蜻蛉類	1	2	0	0	0	0	0	0	0
魚類	1	1	1	0	0	0	0	0	0
蝦蟹螺貝類	2	2	0	0	0	0	0	0	0

註：保育等級依據行政院農業部於中華民國 108 年 1 月 9 日以農林務字第 1071702243A 號公告。I:瀕臨絕種之第一級保育類；II:珍貴稀有之第二級保育類；III:其他應予保育之第三級保育類。

2.10 施工階段生態檢核教育訓練

本計畫於 114 年 3 月 14 日辦理施工階段生態檢核教育訓練，除施工廠商派員參與外，亦邀集主辦機關、監造單位等一同與會，說明本計畫周邊潛在生態議題，及後續階段應執行之生態保育措施，及相關表單填寫辦理方式，期望能落實生態檢核及生態保育措施規劃，達工程施作兼顧生態保育雙贏的局面，教育訓練辦理情形如下所示，參與人員詳附錄 5。



施工階段生態檢核教育訓練辦理情形-華洲營造工務所拍攝

第三章 結論與建議

本計畫現勘期間為施工前階段，機具等皆尚未進場施作，惟因風災大雨等因素所致，現地環境與規劃設計期間略有不同，依本次現勘成果提出以下結論及建議：

1. 既有樹木保護：

本計畫周邊除有農地外，尚有茂盛濱溪植被及自生林木生長，施工期間除應避免擾動此類型棲地環境外，亦需保留計畫區北側集靈公廟及榕樹，並將南側大喬木-苦楝進行移植。

2. 八掌溪水質維護：

八掌溪除為良好水域棲地環境外，同時也是嘉義地區水庫重要水源來源，取水堰鄰近本計畫下游區域，施工期間設置沉砂池，避免土砂及油污等直接流入河道內。

3. 強勢入侵種植物巡檢移除

工區周邊有發現強勢入侵種植物生長，工程施作期間難免會移除部分植物被，如裸露地處有發現強勢入侵種植物生長於其中，應隨時由現場人員巡檢及移除作業。

4. 完工後設置蝙蝠巢箱：

本計畫範圍周邊圍蝙蝠族群潛在棲息環境，有鑑於近年都會及里山地區蝙蝠常受開發或樹木枝葉修剪等影響，使部分區域蝙蝠族群數量下降，建議本計畫於工程完成橋樑施作後，可於墩柱加掛數組蝙蝠巢箱，於八掌溪畔營造更多元利用的棲地環境。

參考文獻

- 台 3 線吳鳳橋改建工程設計階段生態檢核成果報告書。111 年 3 月。
https://www.thb.gov.tw/News_Content_table.aspx?n=410&sms=13515&s=236626
- 交通部公路局。113 年 9 月 4 日。公路局生態檢核執行參考手冊。
https://www.thb.gov.tw/News_Download.aspx?n=55&sms=12823。
- 行政院公共工程委員會。112 年 7 月 18 日。公共工程生態檢核注意事項。
<https://lawweb.pcc.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000049>。

生態檢核自評表

工程基本資料	計畫或工程名稱		台3線吳鳳橋改建工程					
	工程計畫核定 (可行性研究) 單位		建業工程顧問有限公司		綜合規劃單位			
	設計單位		建業工程顧問有限公司		監造單位 威勝工程顧問有限公司			
	施工單位		華洲營造股份有限公司		維護管理單位			
	主辦單位		交通部公路局雲嘉南區養護工程分局					
	基地位置		縣(市)：嘉義縣 省道編號：省道台3線 里程樁號： 285k+760~286k+240 地名：吳鳳橋		計畫或工程經費 決標金額新台幣 443,938,585元			
	計畫或工程目的		串連台三線與阿里山風景區重要聯絡道路					
	計畫或工程概要		吳鳳橋改建及南北引道。工程長約480公尺(含橋梁及引道)，寬約20公尺。					
預期效益		配合番路、中埔地區觀光遊憩之發展需求，選擇適合當地景觀並兼具使用性及美觀性之公路橋梁型式，促進地方觀光事業與經濟之發展。						
施工階段	檢核項目		評估內容		檢核事項		備註	
	開工時間		民國113年12月1日		完工時間		民國116年10月16日	
	一	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			附表1
	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	<p>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？</p> <p>■是 □否：</p>	附表4
		生態保育品質管理措施	<p>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？</p> <p>■是 □否：</p> <p>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？</p> <p>■是 □否：</p> <p>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？</p> <p>■是 □否：</p> <p>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？</p> <p>■是 □否：</p>	附表5 附表6
三	民眾參與	施工說明會	<p>是否邀集生態人員、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？</p> <p>■是：於114年邀集相關單位進行生態議題宣導及教育訓練</p> <p>□否：</p>	附表7
四	資訊公開	施工資訊公開	<p>是否將施工相關計畫內容主動公開？</p> <p>■是：相關資訊公開於交通部公路局 https://www.thb.gov.tw/News_Content_table.aspx?n=410&sms=13515&s=236626</p> <p>□否：</p>	

附錄 1、生態人員資格確認表

填表時間：113 年 1 月 20 日

生態人員資格確認表

資格規定	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、具生態相關工作經驗2年以上。</p>					
人員名單	姓名/職稱	單位	參與階段	符合資格	專長	評估內容
	吳東展/協理	環靚景觀生態顧問有限公司	<input type="checkbox"/> 可研 <input type="checkbox"/> 綜規 <input type="checkbox"/> 設計 <input checked="" type="checkbox"/> 施工	—	陸域植物生態調查、動物生態調查、地錨檢測	統籌計劃執行
	方伊琳/經理	環靚景觀生態顧問有限公司	<input type="checkbox"/> 可研 <input type="checkbox"/> 綜規 <input type="checkbox"/> 設計 <input checked="" type="checkbox"/> 施工	—	植物生態調查、導覽解說、樹木風險評估	生態檢核操作及執行
	謝欣醒/專員	環靚景觀生態顧問有限公司	<input type="checkbox"/> 可研 <input type="checkbox"/> 綜規 <input type="checkbox"/> 設計 <input checked="" type="checkbox"/> 施工	—	鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育	協助執行生態檢核作業

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。

人員資格證明文件：



BA0059670

誠樸



力行

國立嘉義大學
學士學位證書

(113) 嘉大學字第 11136 號

謝欣醒 生於中華民國玖拾壹年 陸 月 拾伍 日在本校農學院森林暨
自然資源學系修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法之規定授予農
學學士學位
此證



校長

林翰謙

中 華 民 國 壹 佰 壹 拾 參 年 陸 月 日



創新

服務

中央印製廠印製

附錄 2、生態保育措施自主檢查表

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				
施工單位				
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
一	迴避本計畫保全對象：集靈公廟及榕樹	是否保留集靈宮廟及榕樹，樹木修剪不得影響樹木生長情勢		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
二	迴避上下游10公尺以外之濱溪植被帶	是否有既有喬木遭到破壞		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
		是否將計畫區南側苦練移植		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
三	縮小工程干擾	施工便道是否於已開發區域		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
		是否有設置施工圍籬		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
四	八掌溪水質保護	是否有在下游設置臨時沉砂池		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
		落墩施工是否利用土堤等方式圍設臨時擋水設施		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
五	控管汙水排放	是否有機具之油汙及廢水外流		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
六	施工時間管理	是否有在晨昏時段進行施工		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
七	使用低環境影響照明	是否有在工區內的照明燈具中加遮光片		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
八	移除外來種植物	是否有定期檢視計畫區域環境，以確保無外來入侵性植物生長		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
九	完工後保留部分土堤	於完工後是否仍保留部分土堤		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正
十	懸掛蝙蝠巢箱	是否於接近完工階段懸掛蝙蝠巢箱		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 異常 <input type="checkbox"/> 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。

附錄 3、生態人員現勘調查記錄

本計畫於 113 年 12 月 17 日進行現勘調查，現勘調查於計畫範圍內進行調查。各類生態調查主要沿既有道路可以到達的區域進行，以行走方式進行穿越線目視遇測法調查，記錄沿途出現的植物及動物種類。並延續設計階段執行調查之動線及陷阱放置之點位進行調查（圖 6）。



圖 7、設計階段調查點位及放樣示意圖

一、陸域植物

範圍內植物調查共記錄 30 科 65 屬 70 種維管束植物，蕨類植物有 2 科 2 屬 2 種，單子葉植物有 6 科 19 屬 22 種，雙子葉植物有 22 科 44 屬 46 種；以植物原生別來看，原生植物有 32 種最多，佔所有植物比例 46%；歸化植物有 30 種次之，佔所有植物比例 43%；栽培植物有 8 種再次之，佔所有植物比例 11%。草本植物有 38 種最多，佔所有植物比例 54%；喬木有 15 種次之，佔所有植物比例 21%，藤本植物有 10 種再次之，佔所有植物比例 14%，灌木有 7 種最少，佔所有植物比例 10%。

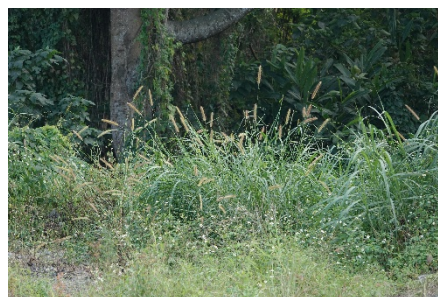
類群	科	屬	種	特有	原生	歸化	栽培	喬木	灌木	藤本	草本
蕨類植物	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	2
裸子植物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
單子葉植物	6	19	22	0	13	7	2	1	1	0	20
雙子葉植物	22	44	46	0	17	23	6	14	6	10	16
合計	30	65	70	0	32	30	8	15	7	10	38

本計畫範圍為既有吳鳳橋、引道及周邊區域，大多屬農地、次生林及濱溪植物生長的環境，鄰近農地種植酪梨及芒果的作物為主；次生林則多為構樹、榕樹等樹種生長，其中部分榕樹評估為早期人為種植，並與大花咸豐草、番仔藤、野莧菜及長柄菊等草本、藤本植物混生；濱溪

植物則多為白茅、甜根子草、開卡蘆、象草及詹森草等中、大型禾本科植物生長，並與牛筋草、雙花草等混生，於較潮濕處則可見木賊、碎米莎草、彎形蘭等植物生長。



彎形蘭



象草

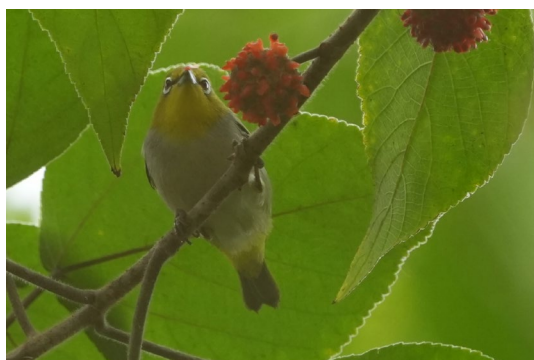
二、陸域動物

(1) 哺乳類

本次調查共記錄到哺乳類 1 種，為入侵種犬。

(2) 鳥類

計畫範圍調查共記錄到鳥類 15 科 23 種 188 隻次。其中以綠繡眼數量最多，共 50 隻次，佔總隻次 26.6%；白頭翁次之，共 27 隻次，佔總隻次 14.36%；紅嘴黑鵯再次之，共 21 隻次，佔總隻次 11.17%。調查到的物種中記錄II級保育類黑翅鳶、東方蜂鷹及大冠鷲；特有亞種記錄大冠鷲、南亞夜鷹、大卷尾、白頭翁、紅嘴黑鵯及褐頭鷓鴣 6 種。



綠繡眼



珠頸斑鳩



東方蜂鷹



黑翅鳶

(3) 兩棲類

本次調查未記錄到兩棲類。

(4) 爬蟲類

本次調查記錄到爬蟲類特有種斯文豪氏攀蜥及外來種多線真稜蜥共 2 種。



多線真稜蜥

(5) 蝶類

本次調查共記錄蝶類 3 科 13 種 163 隻次，調查到的物種以纖粉蝶為最多，共 48 隻次，佔總隻次 29.45%；白粉蝶次之，共 18 隻次，佔總隻次 11.04%；主要活動於道路兩旁具蜜源植物如大花咸豐草的發育區域。

(6) 蜻蛉類

本次調查共記錄蜻蛉類 2 科 2 種 9 隻次。記錄到的物種有金黃蜻蜓、及薄翅蜻蜓，其中，薄翅蜻蜓最多，記錄到 6 隻次。

三、水域生態



(1) 魚類

本次調查記錄到魚類 1 種 3 隻次，為特有種的臺灣鬚鱚。



(2) 蝦蟹螺貝類

本次調查記錄到蝦蟹螺貝類 2 種，為瘤蜷及粗糙沼蝦。



現勘調查物種名錄

植物名錄

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態	設計階段	施工前
蕨類植物	木賊科	木賊	<i>Equisetum ramosissimum</i>		原生	草本		●
蕨類植物	金星蕨科	密毛小毛蕨	<i>Cyclosorus parasiticus</i>		原生	草本		●
單子葉植物	天南星科	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i>		原生	草本	●	●
單子葉植物	禾本科	蒺藜草	<i>Cenchrus echinatus</i>		歸化	草本	●	
單子葉植物	禾本科	雙花草	<i>Dichanthium annulatum</i>		歸化	草本	●	●
單子葉植物	禾本科	芒稷	<i>Echinochloa colona</i>		原生	草本		●
單子葉植物	禾本科	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>		原生	草本	●	●
單子葉植物	禾本科	白茅	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i>		原生	草本		●
單子葉植物	禾本科	大黍	<i>Megathyrsus maximus</i>		歸化	草本	●	●
單子葉植物	禾本科	紅毛草	<i>Melinis repens</i>		歸化	草本		●
單子葉植物	禾本科	芒	<i>Miscanthus sinensis</i>		原生	草本	●	●
單子葉植物	禾本科	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i>		原生	草本		●
單子葉植物	禾本科	狼尾草	<i>Pennisetum alopecuroides</i>		歸化	草本		●
單子葉植物	禾本科	牧地狼尾草	<i>Pennisetum polystachion</i>		歸化	草本		●
單子葉植物	禾本科	象草	<i>Pennisetum purpureum</i>		歸化	灌木		●
單子葉植物	禾本科	開卡蘆	<i>Phragmites vallatoria</i>		原生	草本	●	●
單子葉植物	禾本科	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i>		原生	草本	●	●
單子葉植物	禾本科	詹森草	<i>Sorghum halepense</i>		歸化	草本		●
單子葉植物	禾本科	鼠尾粟	<i>Sporobolus indicus</i> var. <i>major</i>		原生	草本	●	●
單子葉植物	莎草科	碎米莎草	<i>Cyperus iria</i>		原生	草本		●

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態	設計階段	施工前
單子葉植物	莎草科	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>		原生	草本		●
單子葉植物	莎草科	彎形蘭	<i>Eleocharis geniculata</i>		原生	草本		●
單子葉植物	棕櫚科	檳榔	<i>Areca catechu</i>		栽培	喬木	●	●
單子葉植物	龍舌蘭科	虎尾蘭	<i>Sansevieria trifasciata</i>		栽培	草本		●
單子葉植物	薑科	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i>		原生	草本		●
雙子葉植物	大戟科	飛揚草	<i>Chamaesyce hirta</i>		歸化	草本	●	●
雙子葉植物	大戟科	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>		原生	喬木	●	●
雙子葉植物	大戟科	蟲屎	<i>Melanolepis multiglandulosa</i>		原生	喬木		●
雙子葉植物	大戟科	小返魂	<i>Phyllanthus amarus</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	大戟科	蓖麻	<i>Ricinus communis</i>		歸化	灌木	●	●
雙子葉植物	山欖科	星蘋果	<i>Chrysophyllum cainito</i>		栽培	喬木		●
雙子葉植物	山欖科	蛋黃果	<i>Lucuma nervosa</i>		栽培	喬木		●
雙子葉植物	仙人掌科	三角柱	<i>Hylocereus undatus</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	石竹科	荷蓮豆草	<i>Drymaria cordata</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	西番蓮科	三角葉西番蓮	<i>Passiflora suberosa</i>		歸化	藤本		●
雙子葉植物	豆科	相思樹	<i>Acacia confusa</i>		原生	喬木		●
雙子葉植物	豆科	西班牙三葉草	<i>Desmodium intortum</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>		歸化	灌木	●	●
雙子葉植物	豆科	山葛	<i>Pueraria montana</i>		原生	藤本	●	●
雙子葉植物	豆科	田菁	<i>Sesbania cannabiana</i>		歸化	灌木		●
雙子葉植物	芸香科	月橘	<i>Murraya paniculata</i>		原生	灌木		●
雙子葉植物	柳葉菜科	細葉水丁香	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>		原生	草本		●
雙子葉植物	茄科	瑪瑙珠	<i>Solanum diphyllum</i>		歸化	灌木		●

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態	設計階段	施工前
雙子葉植物	桑科	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>		原生	喬木	●	●
雙子葉植物	桑科	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i>		栽培	喬木	●	●
雙子葉植物	桑科	盤龍木	<i>Malaisia scandens</i>		原生	藤本		●
雙子葉植物	文定果科	南美假櫻桃	<i>Muntingia calabura</i>		歸化	喬木	●	
雙子葉植物	茜草科	繖花龍吐珠	<i>Oldenlandia corymbosa</i>		原生	草本		●
雙子葉植物	茜草科	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i>		原生	藤本	●	●
雙子葉植物	旋花科	番仔藤	<i>Ipomoea cairica</i>		歸化	藤本	●	●
雙子葉植物	旋花科	銳葉牽牛	<i>Ipomoea indica</i>		歸化	藤本	●	●
雙子葉植物	旋花科	野牽牛	<i>Ipomoea obscura</i>		原生	藤本	●	●
雙子葉植物	旋花科	卵葉菜蓯藤	<i>Merremia hederacea</i>		原生	藤本		●
雙子葉植物	莧科	毛蓮子草	<i>Alternanthera ficoidea</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	莧科	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i>		歸化	草本	●	●
雙子葉植物	無患子科	倒地鈴	<i>Cardiospermum halicacabum</i>		歸化	藤本	●	●
雙子葉植物	無患子科	龍眼	<i>Euphoria longana</i>		栽培	喬木	●	●
雙子葉植物	番木瓜科	番木瓜	<i>Carica papaya</i>		歸化	喬木		●
雙子葉植物	紫草科	破布子	<i>Cordia dichotoma</i>		歸化	喬木	●	●
雙子葉植物	菊科	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>		歸化	草本	●	●
雙子葉植物	菊科	香澤蘭	<i>Chromolaena odorata</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	菊科	小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i>		歸化	藤本	●	●
雙子葉植物	菊科	銀膠菊	<i>Parthenium hysterophorus</i>		歸化	草本	●	●
雙子葉植物	菊科	貓腥草	<i>Praxelis clematidea</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	菊科	長柄菊	<i>Tridax procumbens</i>		歸化	草本		●
雙子葉植物	菊科	黃鵪菜	<i>Youngia japonica</i>		原生	草本		●

門	科別	中名	學名	特/稀有	來源	型態	設計階段	施工前
雙子葉植物	酢醬草科	酢漿草	<i>Oxalis corniculata</i>		原生	草本	●	●
雙子葉植物	榆科	山黃麻	<i>Trema orientale</i>		原生	喬木	●	●
雙子葉植物	白花菜科	平伏莖白花菜	<i>Cleome rutidosperma</i>		歸化	草本	●	
雙子葉植物	漆樹科	芒果	<i>Mangifera indica</i>		栽培	喬木	●	●
雙子葉植物	漆樹科	羅氏鹽膚木	<i>Rhus chinensis</i> var. <i>roxburghii</i>		原生	喬木	●	●
雙子葉植物	樟科	酪梨	<i>Persea americana</i>		栽培	喬木		●
雙子葉植物	錦葵科	野棉花	<i>Urena lobata</i>		原生	灌木		●
種類數							34	70

註：植物名稱及名錄主要依據「Flora of Taiwan」(Huang et al., 1997-2003)、「臺灣維管束植物簡誌」(劉和義等, 1997~2002)、金門植物誌(呂福原, 2011)為主, 參酌近年各種期刊、論文與書籍著作, 並註明生態資源特性(徐國士, 1987, 1980; 許建昌, 1971, 1975; 劉崇瑞, 1960; 劉瓊蓮, 1993)。至於稀特有植物之認定上採用 2017 年特有生物研究保育中心出版之「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」進行稀有及瀕危植物物種評估。

哺乳類名錄

中文名	學名	特有性/保育	設計階段	施工前
犬科	Canidae			
犬	<i>Canis lupus familiaris</i>		0	3
尖鼠科	Soricidae			
臭鼩	<i>Suncus murinus</i>		6	0
鼠科	Muridae			
小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>		2	0
松鼠科	Sciuridae			
赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	特亞	4	0
		種類數	3	1
		總隻次	12	3

註1：物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註2：特有性/保育：「外」表外來種。

鳥類名錄

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		設計階段	施工前
				臺灣	國際		
鷺科	Ardeidae						
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	WS				3	0
鷹科	Accipitridae						
黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	TG	II			0	2
東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	T	II	NNT	LC	0	1
大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	T	特亞/II			0	1
鴿科	Charadriidae						

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		設計階段	施工前
				臺灣	國際		
小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	SM				0	1
鴿科	Scolopacidae						
磯鴿	<i>Actitis hypoleucos</i>	SM				2	0
鳩鴿科	Columbidae						
野鴿	<i>Columba livia</i>	TG	外			5	0
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	TG				15	1
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	TG				7	10
杜鵑科	Cuculidae						
番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>	TG				1	0
夜鷹科	Caprimulgidae						
南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	A	特亞			0	1
雨燕科	Apodidae						
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	A	特亞			52	0
翠鳥科	Alcedinidae						
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	OW				3	1
鬚鴷科	Megalaimidae						
五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	T	特			3	0
啄木鳥科	Picidae						
小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	T				0	1
卷尾科	Dicruridae						
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	T	特亞			3	1
王鵓科	Monarchidae						

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		設計階段	施工前
				臺灣	國際		
黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	T	特亞			2	0
鴉科	Corvidae						
樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	T	特亞			3	0
燕科	Hirundinidae						
棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	A				27	7
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	A				14	0
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	A				22	11
赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	A				0	17
鶇科	Pycnonotidae						
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	T	特亞			67	27
紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	T	特亞			15	21
扇尾鶇科	Cisticolidae						
褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	TG	特亞			6	2
鸚嘴科	Paradoxornithidae						
粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	TG	特亞	NNT	LC	5	0
繡眼科	Zosteropidae						
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	T				19	50
鶇科	Muscicapidae						
白腰鵲鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>	T	外			0	1
八哥科	Sturnidae						
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	TG	外			10	0
林八哥	<i>Acridotheres fuscus</i>	TG	外			55	0

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	紅皮書		設計階段	施工前
				臺灣	國際		
鵲鴝科	Motacillidae						
東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	SMTG				0	11
白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	SMTG				3	1
麻雀科	Passeridae	TG					
麻雀	<i>Passer montanus</i>	TG				50	15
梅花雀科	Estrildidae						
白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	TG				0	1
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	TG				24	4
				種類數		25	23
				總隻次		416	188

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註 2：保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」陸域保育類野生動物名錄自 108 年 1 月 9 日生效。

註 3：生態同功群：生態功能群依所利用棲地區分 A：空域鳥類；OW：開闊水域鳥類；SM：泥灘涉禽；SMTG：水岸陸禽；T：樹棲陸禽；TG：草原陸禽；WS：水域泥岸涉禽。

註 4：特有性/保育：「I」表瀕臨絕種之野生動物，「II」表珍貴稀有之野生動物，「III」表其他應予保育之野生動物，「特」表臺灣地區特有種，「特亞」表臺灣地區特有亞種，「外」表臺灣地區外來種。

兩棲類名錄

中文名	學名	特有性/保育	設計階段	施工前
蟾蜍科	Bufonidae			
黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>		3	0
叉舌蛙科	Dicroglossidae			
澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>		8	0
狹口蛙科	Microhylidae			

小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>	2	0
	種類數	3	0
	總隻次	13	0

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

爬蟲類名錄

中文名	學名	特有性/保育	設計階段	施工前
飛蜥科	Agamidae			
斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	特	1	3
石龍子科	Scincidae			
多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>	外	5	6
壁虎科	Gekkonidae			
疣尾蜥虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		25	0
黃領蛇科	Colubridae			
南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>		1	0
	種類數		4	2
	總隻次		32	9

註 1：物種名錄係根據臺灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註 2：特有性/保育：「外」表外來種。

蝶類名錄

中文名	學名	特有性/保育	設計階段	施工前
鳳蝶科	Papilionidae			
青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>		3	0
花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>		1	0
粉蝶科	Pieridae			
白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>		53	18
鑲邊尖粉蝶	<i>Appias olferna peduceae</i>		0	15
纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>		0	48
遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		44	2
黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		46	13
灰蝶科	Lycaenidae			
雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>		0	7
青珈波灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>		0	11
豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>		2	0
藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		81	9
莧藍灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>		34	0
折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>		8	4
迷你藍灰蝶	<i>Zizula hylax</i>		7	0
蛺蝶科	Nymphalidae			
金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>		3	0
幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>		11	0
波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>		7	0
豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>		5	15

網絲蛺蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>	0	4
小眉眼蝶	<i>Mycalesis mineus</i>	0	13
暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>	0	4
		種類數	14
		總隻次	305
			13
			163

註 1：物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註 2：◎：特有種。

蜻蛉類名錄

中文名	學名	特有性/保育	設計階段	施工前
蜻蜓科	Libellulidae			
金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i>		0	3
薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>		33	6
		種類數	1	2
		總隻次	33	9

註 1：物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

魚類名錄

中文名	學名	特有性/保育	設計階段	施工前
鯉科	Cyprinidae			
臺灣石鱚	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	特有	2	0
臺灣鬚鱚	<i>Candidia barbata</i>	特有	3	3
粗首鱚	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	特有	11	0
		種類數	3	1
		總隻次	16	3

註1：物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註2：特有性/保育：「外」表外來種。

蝦蟹螺貝類名錄

中文名	學名	特有性/保育	設計階段	施工前
錐蜷科	Thiaridae			
瘤蜷	<i>Tarebia granifera</i>		5	16
匙指蝦科	Atyidae			
擬多齒米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	特有	3	0
長臂蝦科	Palaemonidae			
粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>		35	1
		種類數	3	2
		總隻次	43	17

註1：物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版 version 2009。http://taibnet.sinica.edu.tw。

註2：特有性/保育：「外」表外來種。

附錄 4、棲地及環境照

	
<p>八掌溪及吳鳳橋現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>	<p>吳鳳橋上游現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>
	
<p>吳鳳橋下游現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>	<p>吳鳳橋下游取水堰現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>
	
<p>八掌溪上游右岸濱溪帶現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>	<p>八掌溪上游右岸濱溪帶及周邊次生林現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>

	
<p>八掌溪上游右岸濱溪帶及周邊次生 林現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>	<p>八掌溪上游右岸濱溪帶及周邊次生 林現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>
	
<p>吳鳳橋現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>	<p>鄰近取水堰工作站現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>
	
<p>吳鳳橋上游農地及產業道路現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>	<p>吳鳳橋北側鄰近台 3 線道路現況 拍攝日期：113 年 12 月 17 日</p>

附錄 5、施工階段生態檢核教育訓練辦理情形

台 3 線吳鳳橋改建工程施工階段生態檢核教育訓練

辦理單位	華洲營造股份有限公司		
簡報單位	環觀景觀生態顧問有限公司		
會議地點：華洲營造吳鳳橋工務所會議室			簡報者
會議日期：114 年 3 月 14 日 上午 11:00			吳東展
出席單位：			
交通部公路局		監造單位	
部門	名稱	部門	名稱
工務科	江正生	威勝環顧顧問	藍永白
阿基米德設計	伊余全	"	林淑涵
"	詹良亮		
"	歐陽毅		
"	洪敏博		
"	周烈儒		
"	鄭雅惠		
華洲營造		其他出席單位	
部門	名稱	部門	名稱
技師	顏榮呈	生態團隊	吳東展
職安	陳品翰	生態團隊	郭仲琳
行政	王安雅		
"	王晏寧		
工務主任	葉國清		

阿基米德 莊明新

華洲營造股份有限公司

台 3 線吳鳳橋改建工程

照片紀錄表

					
拍攝日期	114 年 03 月 14 日	拍攝地點	華洲營造股份有限公司 吳鳳橋工務所會議室	編號	01
說明	施工階段生態檢核教育訓練				

					
拍攝日期	114 年 03 月 14 日	拍攝地點	華洲營造股份有限公司 吳鳳橋工務所會議室	編號	02
說明	施工階段生態檢核教育訓練				