淡水區興仁溪淡金公路下游至出河口段護岸應急工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	108 年度新北市生態檢核工作案	水系名稱	興仁溪	填表人	逢甲大學
	工程名稱	淡水區興仁溪淡金公路下游至出河口段護岸應急工程	設計單位	洪宥工程技術顧問有限公司	紀錄日期	109.07.30
	工程期程	109/05/04~109/08/21 (預計施工時間)	監造廠商	洪宥工程技術顧問有限公司	工程階段	□計畫提報階段 □調查設計階段 ■施工階段 □維護管理階段
	主辦機關	新北市政府水利局	施工廠商	竟成營造有限公司		
	現況圖	■定點連續周界照片 □工程設施照片 □水域棲地照片 ■水岸及護坡照片 □水棲物照片 □相關工程計畫索引圖 □其他：_____	工程預算/經費(千元)			
	基地位置	行政區： TWD97 座標 X：121.447444、121.441640 Y：25.214110、25.214694				
	工程目的	規劃設置護岸，採用護岸禦洪方式，保護河道兩側邊坡並拓寬通河斷面				
	工程概要	(1)兩側新設砌石護岸 L=320 公尺 (2)左岸新設砌石護岸，總長 L=150 公尺				
	預期效益	原地之人行橋便道復原，以期徹底解決本溪水患				

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則? ■是 (詳見附表 1) □否：_____
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	1. 區位：□法定自然保護區、■一般區 2. (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。)
		關注物種及重要棲地	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ■是：紅尾伯勞、草花蛇 □否 2.工址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
		生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料? ■是 (詳見附表 1) □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? ■是 (詳見附表 1) □否
	三、生態保育對策	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? ■是 (詳見附表 1) □否：_____
		調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與**水利工程快速棲地生態評估**結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ■是： (詳見附表 1) □否：
	四、民眾參與	地方說明會	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地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否：_____
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是：公布於「中研院研究資料寄存所」生態檢核主題集 □否：
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是(詳見附表 1) □否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 (詳見附表 1) □否：
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? ■是：公布於「中研院研究資料寄存所」生態檢核主題集 □否：
施工階段	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 (詳見附表 2) □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 (詳見附表 2)　□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 (詳見附表 2)　□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：本團透過發文方式將保育措施及生態保全對象相對位置提供給監造與施工單位做為參考
		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? □是　■否：本團透過發文方式將保育措施自主檢查表提供給監造與施工單位做為參考，並藉由不定期的現地督導協助監造與施工單位進行表格填寫 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 (詳見附表 2)　□否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■是 (詳見附表 2)　□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、生態覆核	完工後生態資料覆核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 □是　■否：　因水利工程快速棲地生態評估目前執行起來，未能有效提供生態評估，故本團隊僅填寫供參考，並重新檢討。
	五、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：公布於「中研院研究資料寄存所」生態檢核主題集　□否：
維護管理階段	一、生態資料建檔	生態檢核資料建檔參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ □是　□否
	二、資訊公開	評估資訊公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? □是：　□否：

定點連續周界照片

水岸及護坡照片

附表 1 工程方案之生態評估分析 (計畫提報、規劃設計)

工程名稱	淡水區興仁溪淡金公路下游至出河口段護岸應急工程	填表日期	民國 109 年 7 月 30 日
評析報告是否完成下列工作	■由生態專業人員撰寫、■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：須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項

單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
逢甲大學水利發展中心/副主任	許裕雄	計畫督導、生態議題評估、保育對策擬定	逢甲大學水利系博士	生態檢核、生態工程、水文分析
民翔環境生態研究有限公司/總經理	張集益	水陸域生態評估	東海大學景觀系碩士	水陸域生態調查、生態檢核
逢甲大學水利發展中心	楊文凱	水域生態評估	中興大學生命科學系博士	水域生態調查、生態檢核
逢甲大學水利發展中心	謝長宏	生態環境紀錄、生態敏感區位圖繪製	中興大學水土保持學系碩士	生態檢核、環境棲地分析
逢甲大學水利發展中心	周德瑋	陸域生態評估	東海大學環境科學與工程學系碩士	生態檢核、環境棲地分析

2.棲地生態資料蒐集：

- 陸域生態資訊

A. 文獻紀錄鳥類 13 目 36 科 73 種、哺乳類 3 目 5 科 8 種、爬蟲類 2 目 6 科 13 種、兩棲類 1 目 4 科 7 種、蝶類 1 目 5 科 28 種，特有種共紀錄 12 種，特有亞種共紀錄 14 種，保育類物種紀錄珍貴稀有保育類野生動物 4 種，分別為紅隼、大冠鷲、鳳頭蒼鷹及黑翅鳶，其他應予保育之野生動物 2 種，分別為紅尾伯勞及草花蛇(資料來源：「淡海輕軌運輸系統(原淡水捷運延伸線工程)環境影響說明書環境影響差異分析報告」，2017)。

B. 植群：山蘇花、粗毛鱗蓋蕨、芒萁、腎蕨、水蕨、抱樹蕨、箭葉鳳尾蕨、鱗蓋鳳尾蕨、海金沙、華九頭獅子草、紫花蘆利草、空心蓮子草、野莧菜、檬果、三葉五加、鵝掌柴、大花咸豐草、金腰箭舅、野茼蒿、鱧腸、地膽草、纓絨花、粗毛小米菊、雙花蟛蜞菊、黃鵪菜、洋落葵、紫葳、葶藶、冇骨消、木瓜、荷蓮豆草、甘薯、番仔藤、短角苦瓜、茄冬、紅仔珠、飛揚草、血桐、野桐、白匏子、扛香藤、烏臼、相思樹、落花生、銀合歡、山葛、羅勒、豬腳楠、黃秋葵、黃槿、野牡丹、千金藤、構樹、榕樹、大冇榕、雀榕、葎草、小桑樹、番石榴、紫茉莉、水丁香、酢漿草、紫花酢漿草、三角葉西番蓮、風藤、火炭母草、羊蹄、串鼻龍、虎婆刺、繖花龍吐珠、雞屎藤、九節木、柚、柳橙、月橘、龍眼、荔枝、藍豬耳、瑪瑙珠、野路葵、朴樹、山黃麻、青苧麻、小葉冷水麻、霧水葛、杜虹花、漢氏山葡萄、虎葛、虎尾蘭、姑婆芋、黃金葛、合果芋、美人蕉、竹仔菜、碎米莎草、寬柱莎草、小畦畔飄拂草、短葉水蜈蚣、家山藥、蔥、香蕉、綠竹、升馬唐、稗、牛筋草、五節芒、竹葉草、大黍、象草、桂竹、秀貴甘蔗、棕葉狗尾草、糙莖菝葜、月桃、薑，其中草本植物共有 58 種(佔 50.43%)、喬木類植物共有 23 種(佔 20.00%)、灌木類植物共有 16 種(佔 13.91%)、藤本類植物則有 18 種(佔 15.65%)；在屬性方面，原生種共有 71 種(佔 61.74%)、特有種 1 種(佔 0.87%)、歸化種共有 20 種(佔 17.39%)、栽培種則有 23 種(佔 20.00%)；就物種而言，蕨類植物 8 科 8 屬 9 種、雙子葉植物 40 科 72 屬 79 種、單子葉植物 11 科 26 屬 27 種，未發現裸

子植物 (資料來源：108/10/9 現地調查)。

C. 計畫區共記錄鳥類 5 目 11 科 12 種，包括鷺科的小白鷺、黃頭鷺；鳩鴿科的珠頸斑鳩；雨燕科的小雨燕；翠鳥科的翠鳥；卷尾科的大卷尾；王鶲科的黑枕藍鶲；鶺科的白頭翁；扇尾鶯科的褐頭鷦鶯；鶺鴒科的灰鶺鴒；麻雀科的麻雀；梅花雀科的斑紋鳥。(資料來源：108/10/9 現地調查)。

D. 計畫區未記錄兩生類(資料來源：108/10/9 現地調查)。

E. 計畫區共記錄爬蟲類 1 目 2 科 2 種，包括壁虎科的無疣蝎虎、石龍子科的麗紋石龍子(資料來源：108/10/9 現地調查)。

F. 計畫區共記錄蝶類 1 目 4 科 9 種，包括鳳蝶科的柑橘鳳蝶；粉蝶科的紋白蝶、水青粉蝶、銀紋淡黃蝶、台灣黃蝶；灰蝶科的波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶；蛺蝶科的淡小紋青斑蝶、琉球紫蛺蝶。(資料來源：108/10/9 現地調查)。

G. 計畫區共紀錄哺乳類 2 目 3 科 3 種，包括鼴鼠科的台灣鼴鼠、蝙蝠科的東亞家蝠、松鼠科的赤腹松鼠(資料來源：108/10/9 現地調查)。

- 水域生態資訊

A. 文獻紀錄魚類 2 目 2 科 2 種，包含吳郭魚、琵琶鼠魚等皆為外來種，底棲生物 2 目 4 科 7 種，包含日本絨螯蟹、脛蹼琵蟌、短腹幽蟌、霜白蜻蜓、腥紅蜻蜓及薄翅蜻蜓等，優勢種為日本絨螯蟹(資料來源：「淡海輕軌運輸系統(原淡水捷運延伸線工程)環境影響說明書環境影響差異分析報告」，2017)。

B. 計畫區共記錄魚類 2 目 2 科 2 種，為花鱂科的孔雀花鱂、慈鯛科的吳郭魚(資料來源：108/10/9 現地調查)。

C. 計畫區共記錄底棲生物 2 目 5 科 5 種，記錄物種包括方蟹科的日本絨螯蟹、相手蟹科的紅螯螳臂蟹、蘋果螺科的福壽螺、川蜷科的川蜷、田螺科的石田螺(資料來源：108/10/9 現地調查)。

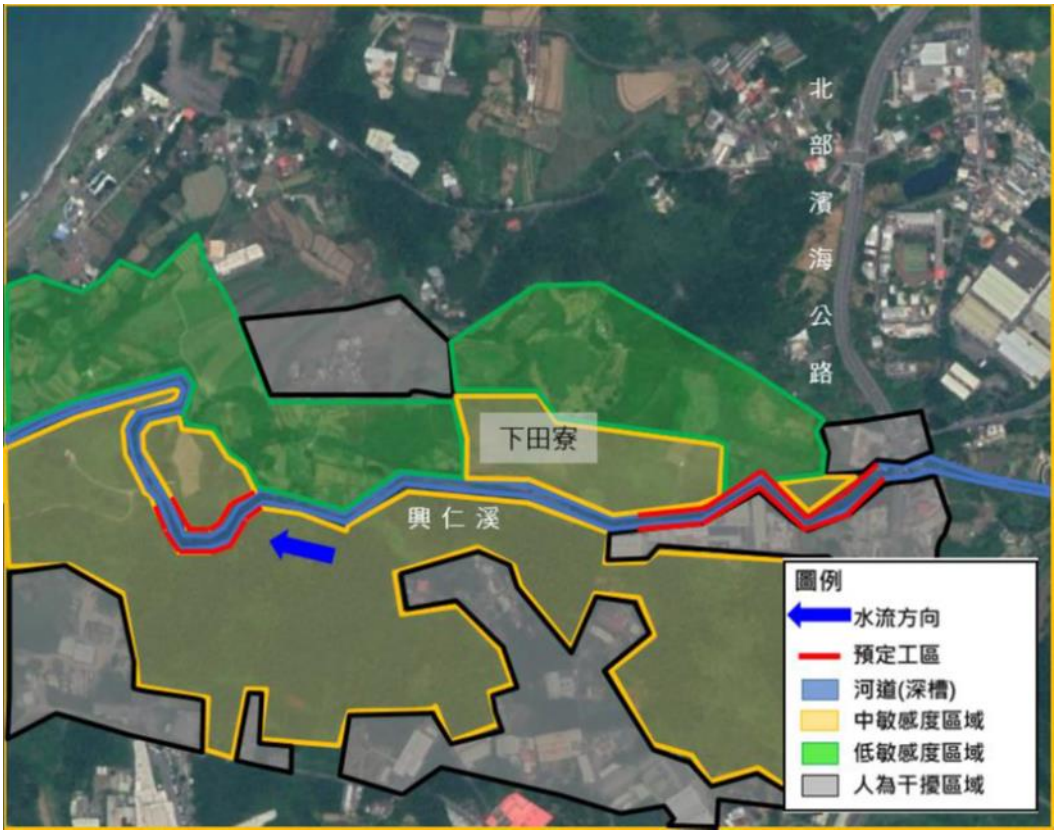
3.生態棲地環境評估：

特殊物種	紅尾伯勞及草花蛇
現地環境描述	興仁溪淡金公路下游附近有一塑膠工廠，位於工廠後方治理斷面 09~11 處，水質呈褐黃色，岸邊有多棵大樹，溪底水生植物豐富，但無觀察到魚類或水生動物。興仁溪出海口段，因此處周圍皆為草生地且無道路可通行，故使用空拍機進行現況拍攝，從空拍機的畫面中可見溪邊植物豐富，水質未能判斷，因道路無法通行，周圍僅一戶人家，故此處無人為干擾狀況。

4.棲地影像紀錄：

棲地環境影像(108/12/24)

5. 生態關注區域說明及繪製：



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

生態關注區域/生態保全對象	影響預測	生態保育策略		保育後果評估
		是否迴避	(填否者，請說明保育策略)	
水域環境	工程土砂造成水質汙濁	□是 ■否	□縮小_____ ■減輕_增設臨時性淨水沉砂設施_____ □補償_____	降低工程對水質及水域棲地之影響
	施工便道入侵水域	■是 □否	□縮小_____ □減輕_____ □補償_____	考量短期內取道私有農田作為施工便道，並縮減侵入水域之施工便道範圍
河床底質	移除塊石造成環境單調化	□是 ■否	□縮小_____ ■減輕_保留河床內現地較大塊石及預計拆除之蛇籠塊石_____ □補償_____	適度堆疊塊石營造多元水域棲地，提供生物多樣性之棲息環境
植被保全	揚塵影響右岸天然闊葉林	□是 ■否	□縮小_____ ■減輕_對施工道路及車輛進行灑水_____ □補償_____	降低揚塵量
	干擾工程範圍外濱溪植被帶	■是 □否	□縮小_____ □減輕_____ □補償_____	保留區域內次生林、混和林等自然植被區域，及原始土堤旁濱溪植被帶
河道縱向連結性	因工程而被阻斷	□是 ■否	□縮小_____ ■減輕_堤前堆填大塊石並以河床料回填培厚_____ □補償_____	利於野生動物於水域與陸域間通行及利用，並提供濱溪植物復育場所
當地野生動物	使動物受困及破壞棲地	□是 ■否	□縮小_____ □減輕_____ ■補償_採用表面多孔隙與粗糙構造_____	使其適合植生附著生長及提供生物棲息場所，以維護棲地完整性

	干擾動物作息	■是 □否	□縮小_____ □減輕_____ □補償_____	妥善安排工程施作時間，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜
	干擾動物生存環境	□是 ■否	□縮小_____ ■減輕_避免高噪音機具同時施工、設置動物逃生通道(左側)、增加護岸粗糙度、廢棄物帶離現場 □補償_____	減少施工對鄰近物種之干擾
	工程造成動物死亡或受困河道中	□是 ■否	□縮小_____ ■減輕_設置動物逃生通道 □補償_____	避免動物死亡

7. 生態保全對象之照片：

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

附表 2 生態監測紀錄表

工程名稱 （編號）	淡水區興仁溪淡金公路下游至出河口段護岸應急工程	填表日期	民國 109 年 7 月 30 日

1.生態團隊組成：

同附表 1

2.棲地生態資料蒐集：

同附表 1

3.生態棲地環境評估：

同附表 1

4.棲地影像紀錄：

包括棲地環境影像 (含拍攝日期)

棲地環境影像(2020/06/10)

5.生態保全對象之照片：

應以特寫與全景照方式記錄生態保全對象，比對「自主檢查表」所載之相片紀錄。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。