南化複線-南化至左鎮送水管(二)段-送水管、南化複線-南化至左鎮送水管(二)段-聯通管(併案)

施工中生態檢核報告

委託單位:利德工程股份有限公司

執行單位:弘益生態有限公司

中華民國 114年3月

目錄

第一章 前言	1
一、緣起	1
二、目的	1
三、工程概要	1
第二章 生態檢核工作方法	3
一、目標	4
二、開工前準備作業	4
三、施工期間作業	5
四、完工階段作業	6
五、生態環境異常狀況處理	6
第三章 生態檢核成果	8
一、施工前檢核作業	8
二、生態關注區域圖及生態保全對象	11
三、施工階段環境概況	14
四、生態保育措施	21
五、生態保育措施執行狀況	23
第四章 生態檢核表單	28
附件一 水庫集水區保育治理工程生態檢核表施工階段附表	:附 1
附件二 相關會議資料	附 23
附件三 河溪棲地評估指標	附 28
附件四 坡地快速評估指標	附 31
附件五 自主檢查表	附 32

表目錄

表 2-1 生態工作團隊	5
表 4-1 公共工程生態檢核自評表	28
圖目錄	
圖 1-1 工程範圍圖	2
圖 2-1 公共工程生態檢核流程圖	3
圖 2-2 異常狀況處理流程	7
圖 3-1 生態關注區域圖	12
照片目錄	
照片 3-1 環境保護教育訓練影像記錄	9
照片 3-2 施工前說明會影像記錄	10
照片 3-3 生態保全對象影像記錄	13
照片 3-4 棲地及物種影像記錄	20
附表目錄	
附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫	附 1
附表 C-02 民眾參與紀錄表	附 2
附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表	附 4
附表 C-04 生態監測記錄表	附 5
附表 C-05 環境生態異常狀況處理	
附表 C-06 生態保育措施與執行狀況	附 17

第一章 前言

一、緣起

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

為滿足臺南地區穩定供水,利用南化場淨水場既有設備,增加另一複線送水幹管提升穩定供水能力,另外原設 2000mm ∮送水幹管可有歲修之機會,俾利免除斷水危機,並滿足南化系統目標年113年以後可維持80萬CMD之送水能力,工程施作位置詳圖1-1所示。



圖例

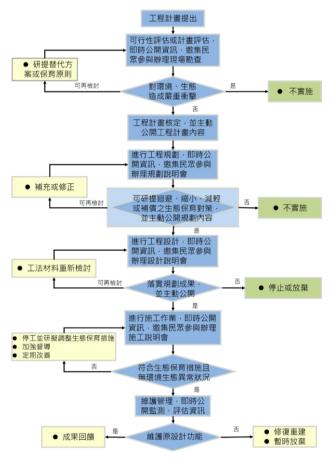
—— 管二段計畫路線

圖 1-1 工程範圍圖

第二章 生態檢核工作方法

生態檢核以工程生命週期分為工程計畫核定、規劃設計、施工與維護管理等階段,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、調查、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。詳細之公共工程生態檢核流程如圖 2-1。

本案依據台灣自來水股份有限公司工程生態檢核執行作業要點(台灣自來水股份有限公司,109)及「公共工程生態檢核注意事項」(行政院公共工程委員會,112)辦理施工階段生態檢核作業,另因工程位於玉峰堰集水區範圍,故依據經濟部水利署「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」(水利署,109)之施工階段表單(附件一)填寫,並依據河溪棲地評估指標及坡地快速評估進行棲地評估(附件三及附件四),工作方法如下:



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

一、目標

落實設計階段所擬定之生態保育對策與工法,確保生態保全對象、生 態關注區域完好與維護環境品質。

二、開工前準備作業

> 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,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。生態背景之工作團隊人員詳表 2-1。
- 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。
- 確認施工廠商履約文件應有水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主 檢查表。
- 5. 品質計畫書應納入前階段製作之水庫集水區工程生態檢核機制施工階段 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。

> 生態檢核人員

- 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。
- 4. 擬定「水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表」(表 4-2),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。

表 2-1 生態工作團隊

單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長
弘益生態有限 公司/總經理	賴慶昌	總管理與督導	東海大學生物 系 碩士	29 年	生態調查規劃、地 理資訊系統及生 態檢核
弘益生態有限 公司/協理	張英芬	生態調查與檢核 規劃、成果分析	國立中興大學 畜產系 碩士	15 年	生態調查規劃、生 態資源分析
弘益生態有限公司/計畫專員	王建皓	植物調查及棲地 生態評估	國立中興大學 森林學系 碩士	8年	植物調查、生態檢 核、棲地評估及繪 製生態敏感圖
弘益生態有限 公司/計畫專員	邱柏元	生態檢核、陸域 生態調查、棲地 評估	中州科技大學 景觀系 學士	6年	陸域動物調查及 辨識、調查規劃
弘益生態有限 公司/計畫專員	陳怡方	生態評估及協助 報告撰寫	國立臺南大學 生態與技術學 系 學士	1 年	資料分析、繪製生 態敏感圖、生態檢 核
弘益生態有限公司/計畫專員	梁庭瑀	生態評估及報告 撰寫	東海大學生命 科學系 學士	1 年	資料分析、繪製生 態敏感圖、生態檢 核
弘益生態有限 公司/計畫專員	賴佳琳	生態評估及協助 報告撰寫	國立東華大學 自然資源與環 境學系 碩士	1 年	資料分析、繪製生 態敏感圖、生態檢 核

三、施工期間作業

▶ 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「水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表(表 4-2)」。
- 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(附表 C-05)」中。

> 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「公

共工程生態檢核自評表(表 4-1)」。

2. 若發生生態異常狀況,協助工程單位商議處理方式。

四、完工階段作業

- 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,至施工結束。
- 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。

五、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圖 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:魚群暴斃、水質渾濁。
- (3) 生態保育措施未確實執行。
- (4) 施工便道闢設不當。
- (5) 民眾提出生態環境相關疑義。

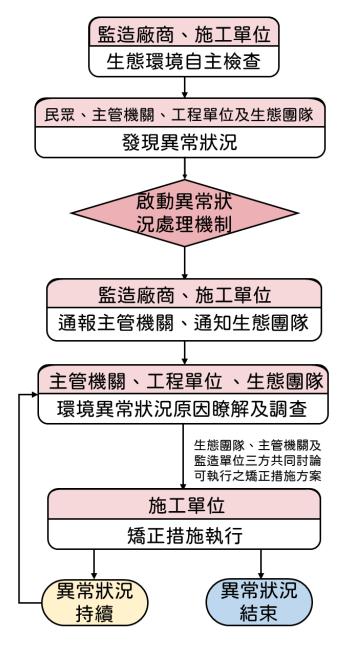


圖 2-2 異常狀況處理流程

第三章 生態檢核成果

一、施工前檢核作業

(一)生態檢核教育訓練

為使主辦單位、監造單位及施工廠商了解工程全生命週期之生態檢核作業執行方式,及本案工區之生態敏感區位、生態友善措施、生態保全對象位置以及相關關注物種之辨識,並配合自來水公司總管理處及南區工程處辨理(111)年度生態檢核教育訓練,生態團隊於111年11月28日於自來水公司南區工程處大禮堂舉辦生態檢核教育訓練(照片3-1),課程大綱分為三堂課進行授課,共計3小時,並採現場實體及線上教學辦理,使各區工程處之相關業務人員皆能參訓,提升整體教育訓練之效益。

授課內容包括一、公共工程生態檢核發展歷程、台灣自來水公司生態檢核執行作業要點說明、生態環境保育議題快速評估,二、各機關生態檢核執行介紹(以林務局為例),三、水庫集水區生態檢核機制介紹以南化複線施工階段案例分享、常見物種介紹及救傷處理。

會議由總管理處工安環保處蔡處長文魁主持,再由本團隊陳暐玄及廖凱
鋐專員進行課程分享,最後由工安環保處唐組長俊成進行綜合討論,希冀藉
由課程分享使參與學員都能了解生態檢核之目的,及自來水公司生態檢核之
相關規定,並透過既有網路資料庫系統進行圖資套疊及生態資料查詢教學,
提升學員判別是否實施生態檢核作業之正確性,降低後續衍生相關生態環境
議題之紛爭。另透過林務局之生態檢核機制,提供自來水公司未來精進生態
檢核機制之發想;透過「南化複線-南化至左鎮送水管(二)段-送水管、聯通管
(併案)」說明「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」作業流程,並宣導
本案之生態友善措施,介紹工區周邊保育類或常見物種,在說明相關野生動
物救傷處理,希冀提升施工人員生態保育之專業素養,相關會議資料詳見附
件二。



蔡處長主持會議(111.11.28)



講師授課情形(111.11.28)



講師授課情形(111.11.28)



唐組長進行綜合討論(111.11.28)

照片 3-1 環境保護教育訓練影像記錄

(二)民眾參與-施工前說明會

台灣自來水股份有限公司南區工程處第三工務所於 111 年 10 月 25 日辦理施工階段生態檢核及施工調查說明會,辦理地點位於南化淨水場,邀請單位有南化給水廠、自來水公司第六區管理處、玉井營運所、黎明工程顧問股份有限公司、利德工程股份有限公司及當地民眾與里長參與。說明會由生態團隊說明本案工程概況、生態環境、生態保育措施及自主檢查表填寫方式;現勘時針對保全樹木討論相關迴避方式,並協助施工廠商指認相關保全樹木位置及保全之棲地範圍;廠長提醒廠商應針對員工宿舍兩旁之樹木進行相關保護措施,並預留員工進出動線,民眾提醒施工單位應注意施工動線避免影響務農之民眾出入,里長針對後堀溪左側自然土坡於開挖時,應注意是否會有滑落之情形發生、是否可以協助施作簡易護岸等議題做出討論,施工單位

亦做出相關回覆。會議相關資料詳見附件二。相關影像記錄詳見照片 3-2。



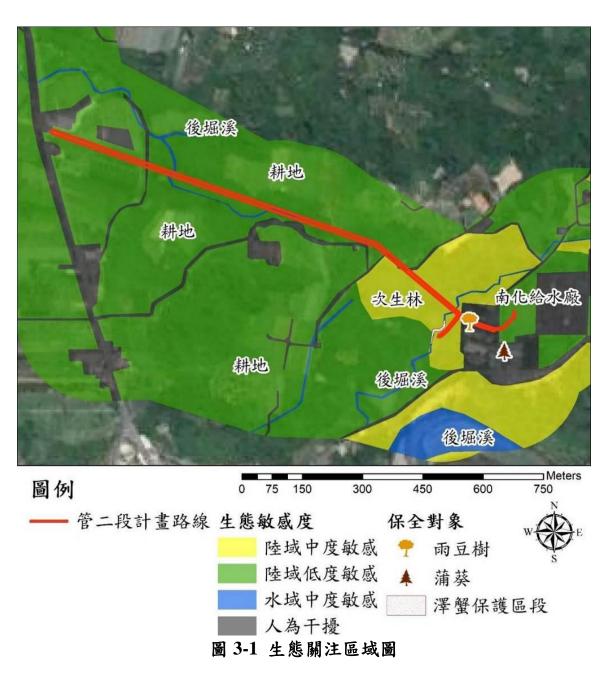
照片 3-2 施工前說明會影像記錄

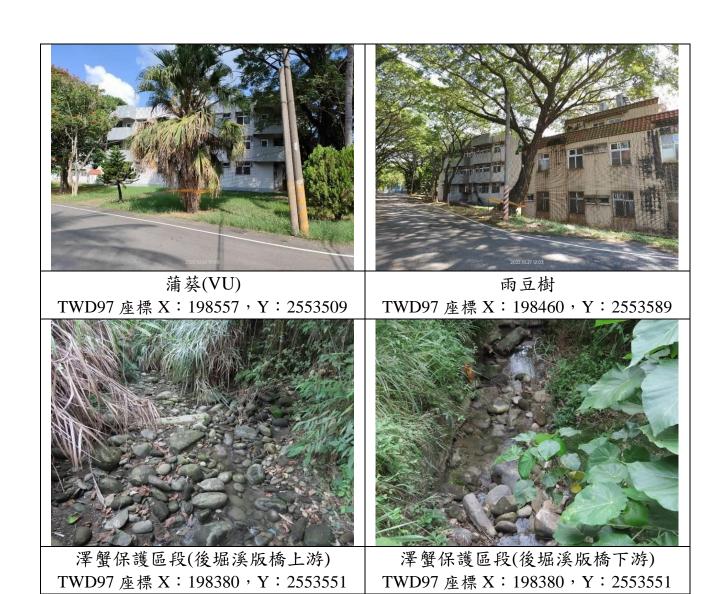
二、生態關注區域圖及生態保全對象

計畫路線主要土地利用為道路、人造設施、耕地、墓地、草生地、果園 及次生林,道路兩側多為果園,人為干擾程度較大,棲地擾動頻繁,果園多 栽植番石榴、芒果、芭蕉、香蕉及龍眼等果樹,屬低度敏感區域。後堀溪周 邊散布小區域次生林,主要由血桐、山黃麻、豬母乳及銀合歡等物種構成, 混生早期栽植之龍眼及芒果等人為栽植果樹,林下地被植物生長茂盛,多有 小型哺乳類、鳥類、爬蟲類及澤蟹於林間活動,植物社會層次組成為2層社 會結構,生態敏感度屬中敏感度區域。

其中南化給水廠宿舍旁記錄有蒲葵及雨豆樹等植物生長,其中蒲葵屬「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」,屬易危(Vulnerable, VU)等級之物種,雨豆樹生長狀況良好,樹胸高直徑達「臺南市珍貴樹木保護自治條例」一點二公尺以上之受保護標準,且大樹已形成微棲地環境,提供周邊野生動物覓食及利用之場域,故皆列為生態保全對象。

計畫路線旁後堀溪經人為高度整治,多為三面光之混凝土結構,僅一小部分溪段具有自然底質且與陸域棲地保持良好橫向通道,可供水陸域野生動物利用,故屬中度敏感區域;於後堀溪記錄有蔡氏澤蟹、黃綠澤蟹、楠西澤蟹、藍灰澤蟹、厚圓澤蟹及拉氏明溪蟹等臺灣特有種澤蟹棲息,澤蟹物種相當豐富,故劃設澤蟹保護區段,工程應盡量迴避水域棲地,保持後堀溪自然樣態。生態關注區域圖詳見圖 3-1,生態保全對象影像記錄詳照片 3-3。





照片 3-3 生態保全對象影像記錄

三、施工階段環境概況

▶ 施工前環境

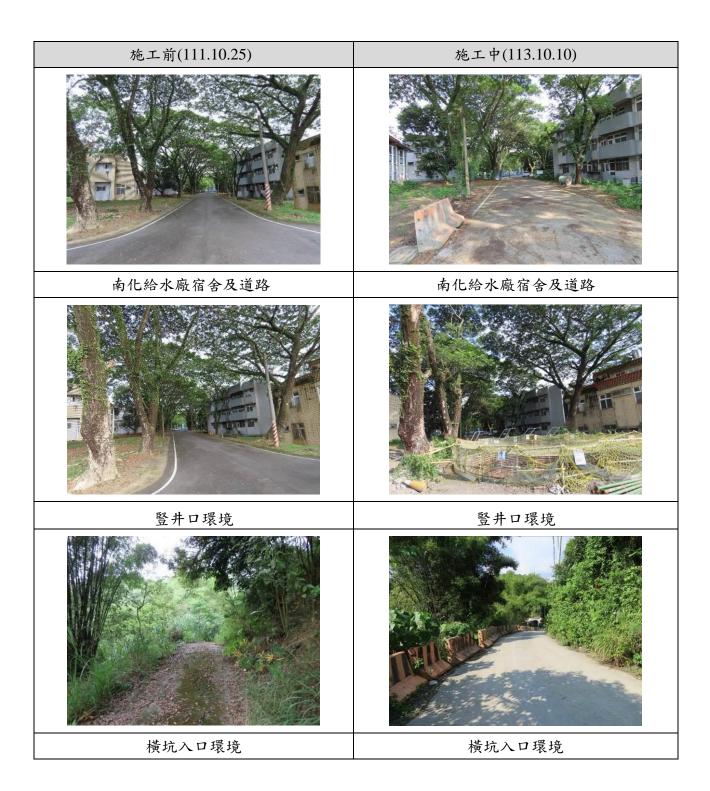
計畫範圍位於臺南市南化區內,計畫路線自南化區的南化給水廠起,經 南化給水宿舍道路,向西延伸至台 3 線止,工程分為明挖覆蓋段及隧道段, 其環境主要為道路、人造建築、次生林、果園及耕地,起始點環境主要利用 南化給水廠草生地環境及宿舍道路,宿舍道路兩旁種植雨豆樹、蒲葵及火焰 木等,生長情形良好,枝條濃密茂盛形成綠色隧道之自然景觀,記錄有白頭 翁、紅嘴黑鹎、小啄木及小卷尾等鳥類穿梭覓食。開挖豎井前坡地與橫坑位 置主要為次生林環境,木本植被多為先驅樹種及人為栽植樹木,如構樹、山 黃麻、血桐、豬母乳及銀合歡等,草本植被多生長象草、芒、大花咸豐草、 姑婆芋、葎草、月桃、竹葉草及大黍等,此範圍為生態敏感度較高之區段, 次生林環境可提供周圍野生動物利用之棲所,前期記錄有大冠鷲及鳳頭蒼鷹 等保育類猛禽,現勘記錄有五色鳥、黑枕藍鶲、樹鵲、臺灣竹雞、小卷尾及 梭德氏赤蛙等物種活動,此範圍為隧道段,故工程對生態影響較低。隧道段 結束後進入明挖段,明挖段起始為小片次生林及草生地環境,而後進入耕地 及果園環境,多栽植木瓜、芭蕉、芒果、龍眼及番石榴等作物,整體環境人 為干擾程度大,生態敏感度較低,記錄有斑文鳥、大卷尾及白頭翁活動。

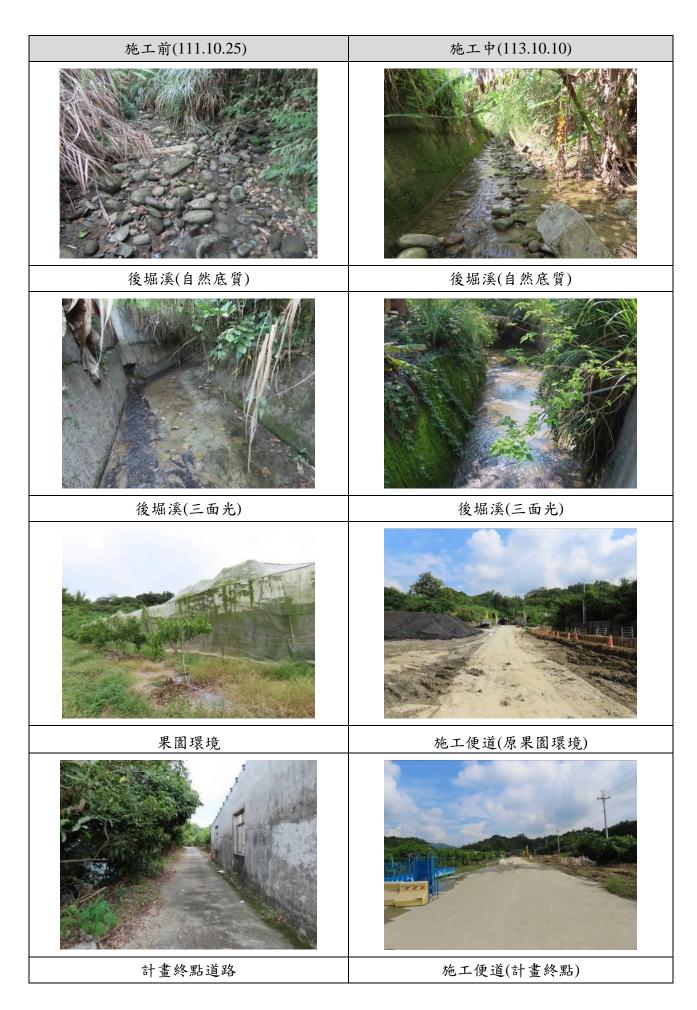
計畫路線橫坑旁為後堀溪支流,經人為高度整治,多為三面光之混凝土結構,僅一小部分溪段具有自然底質,擁有不同大小粒徑之塊石,水流以淺流為主,並有潭區零星分布,水色略為混濁,右岸為混凝土護岸,左岸保留自然土坡,提供水陸域野生動物往返利用之通道,並於高灘泥濘地記錄有山羌之足跡,顯示野生動物會由此進入溪床內飲水覓食,後堀溪水域生物記錄有塔蜷及網蜷等螺貝類外,亦記錄有蔡氏澤蟹、楠西澤蟹、厚圓澤蟹及拉氏明溪蟹等臺灣特有種澤蟹棲息,澤蟹物種相當豐富,故此範圍劃設澤蟹保護區段,另依據前期調查資料記錄有假鋸齒米蝦、藍灰澤蟹、黃綠澤蟹、明潭吻鰕虎及臺灣鬚鱲等其他水域生物利用,顯示自然底質溪段為良好水域環境,可提供多種水域生物棲息。

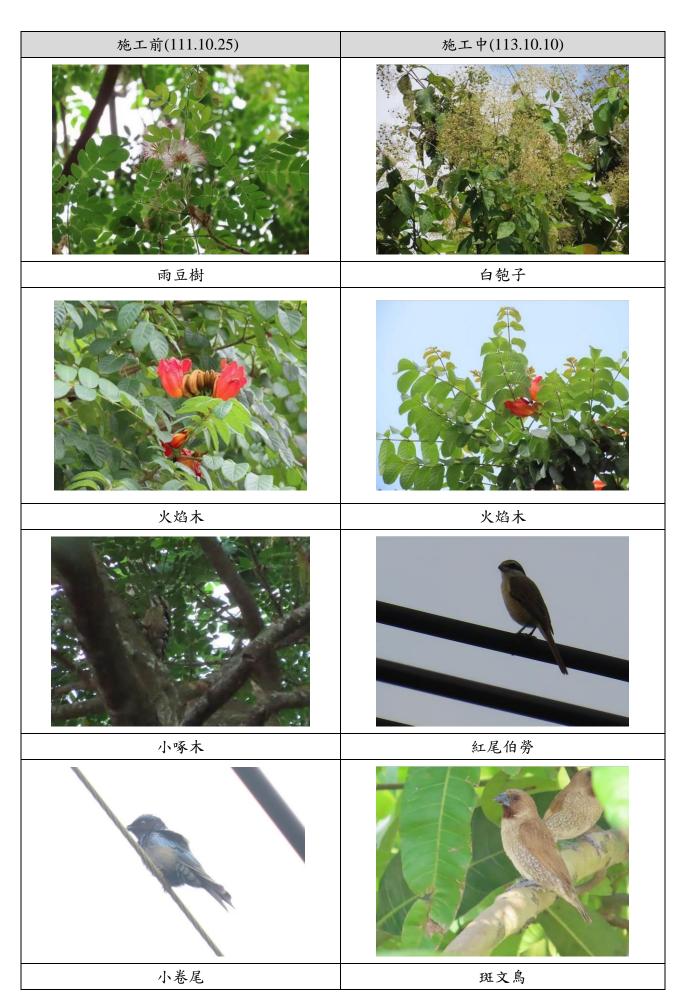
▶ 施工中環境

113年10月10日執行施工中生態檢核作業,施工進度約58%,南化給水廠宿舍道路之豎井口已完成鑿井,周邊保全之雨豆樹大樹群及蒲葵皆未受到工程影響,枝葉仍茂密生長,橫坑入口道路因工程車輛進出需求,道路路幅加寬,兩側植物有少部分遭移除,但周邊種源豐富,於完工後應可快速恢復生長,施工終點連結連台3線之施工便道,原既有房舍皆已遭拆除,原果園因為規劃之施工範圍,勘查時現況皆為裸露之施工便道,因該處為主要施工車輛進出口,入口處設有洗車台,防止工區內污泥污染到工區外範圍,且施工便道兩側皆有截流溝導引至沉沙淨水設施,避免工地逕流廢水流入後堀溪中,地塹、橫坑隧道及主隧道皆已開設完成,施工物料皆堆置於工程規劃之裸露區,土方暫置區皆有利用防塵網覆蓋,減輕揚塵危害影響周邊植被及地方民眾,整體工區環境維持良好,垃圾有集中處理,勘查時記錄有林鵬、紅尾伯勞、紅鳩、斑文鳥、小彎嘴及大卷尾等鳥類活動,猛禽等高階消費者可代表周圍生態環境仍維持一定良好棲地,生態鏈仍維持正常運作,工程對於整體棲地影響輕微,施工廠商皆有落實友善措施,降低對野生動物及棲地之干擾。

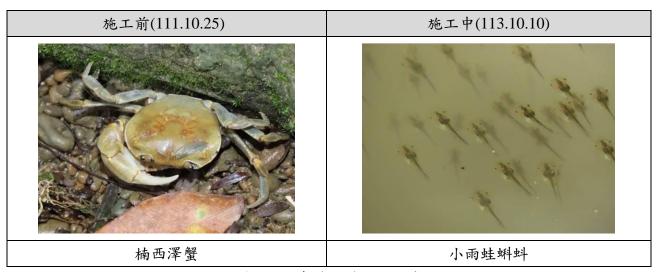
後堀溪水域環境主要受影響段為橫坑進出處,因受大型機具進出需求, 於後堀溪搭設2處涵管便橋,以維持不阻斷後堀溪常流水之狀態,經勘查上 下游具有自然底質之環境仍維持良好水域棲地,水深約為 10-15 公分,水域 型態多為淺流及部分潭區,整體環境仍可供水域生物棲息,記錄有蔡氏澤蟹、 假鋸齒米蝦、虎皮蛙及小雨蛙蝌蚪等生物棲息,施工廠商仍應持續落實友善 措施,避免良好水域棲地受到工程影響,相關棲地及物種影像記錄可參照片 3-4 所示。











照片 3-4 棲地及物種影像記錄

四、生態保育措施

根據規劃設計階段之生態調查評析及施工前現勘結果,提出合宜之生態保育措施,下列以生態保育對策四大面向,綜合相關環境影響注意事項,擬定生態保育措施,並納入水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表(詳表 4-2):

1.迴避

- (1)本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場 以黃色警示帶圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹 冠層及夯實土壤,影響樹木正常生長。
- (2)施工期間禁止對野生動物之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現工區內有受傷之野生動物,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。
- (3)避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前 施工為宜。

2. 縮小

(1)計畫範圍內記錄多種保育類野生生物,顯示整體環境良好,應以最小範圍 施作為原則,盡量保留現有棲地環境。

3. 減輕

- (1)後堀溪水域環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減 少對澤蟹保護區之水域環境干擾,並維持水域常流水環境。
- (2) 明挖段內之大胸徑樹木,應優先進行移植作業,妥善選定移植地點,並維 護後續生長,確保存活率。
- (3) 北寮龍鳳宮周邊及後堀溪記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應隨時監測地下 水位,且工程採用止水灌漿工法,避免隧道施工造成地下水位永久洩降, 進而造成地表水發生斷流,影響水域生態棲地。
- (4) 明挖段應妥善設置沉砂靜水設施,降低工程產生之逕流廢水對周邊水域環境的影響。
- (5)施工應使用既有道路做為施工便道,不另行開闢施工便道,減少植被被剷

除的面積。

- (6) 工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的機率。
- (7)避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置隔離圍籬降低噪音,以減少施工對鄰近物種之干擾。
- (8) 載運開挖粒料之車輛機具,應具備密閉車斗或使用防塵布及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等防制設施,並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。
- (9)施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋入土層,或以 任何形式滯留現場,降低野生動物誤傷或誤食之風險,並於完工驗收時須 查核周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。

4. 補償

(1) 完工後儘速補植原生或不具入侵性草種,加速植生恢復,進而提供小型動物利用空間。

五、生態保育措施執行狀況

根據設計階段之生態調查評析及施工前現勘結果,提出合宜之生態保育措施,並於113年10月10日執行施工中檢核作業,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表填寫之執行狀況使否屬實,廠商填寫之生態保育措施自主檢查表詳見附件五。經現場勘查本案生態友善措施執行狀況及保全對象維護情形,施工廠商均確實執行,工區內環境品質維護良好,並無任何異常狀況發生,且無衍生相關生態議題,各項措施執行成果及影像記錄如表3-1所示:

表 3-1 生態保育措施執行狀況

友善 措施 1. 【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃色警示帶圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤,影響樹木正常生長。

【施工前】(111/10/25)



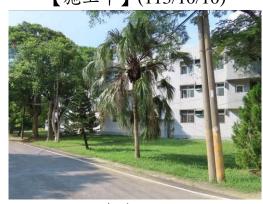
照片

蒲葵(VU)



雨豆樹

【施工中】(113/10/10)



蒲葵(VU)



雨豆樹

說明

保全之雨豆樹大樹群及蒲葵皆未受到工程干擾,枝葉仍生長茂密,整體 生長情形無異狀。

友善 措施 2. 【迴避】施工期間禁止對野生動物之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現工區內有受傷之野生動物,應立即通報主辦機關、監造單位及生態團隊。

說明 施工單位確實執行,無濫捕、濫殺及騷擾行為。

友善	3. 【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後
措施	及下午5點前施工為宜。
說明	施工單位確實依照建議時間施工,且無夜間施工,減輕對周遭野生動物
	影響。
友善	4. 【縮小】計畫範圍內記錄多種保育類野生生物,顯示整體環境良好,
措施	應以最小範圍施作為原則,盡量保留現有棲地環境。
	【施工中】(113/10/10)
照片	
	林鵬
	施工單位確實執行,勘查時工區上空記錄有林鵰等高階獵食者盤旋活
說明	動,顯示整體工區生態系統仍維持良好。
友善 措施	5. 【減輕】後堀溪水域環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之水域環境干擾,並維持水域常流水環 境。
	【施工中】(113/10/10)
照片	上游自然底質良好 利用涵管維持常流水環境
10.57	後堀溪水域環境維持良好,影響區域利用涵管維持常流水環境,且施工
說明	中勘查仍記錄多種水域生物及蔡氏澤蟹利用。
友善	6. 【減輕】明挖段內之大胸徑樹木,應優先進行移植作業,妥善選定移
措施	植地點,並維護後續生長,確保存活率。
說明	明挖段無須移植之樹木。
, ,	7. 【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應
友善	隨時監測地下水位,且工程採用止水灌漿工法,避免隧道施工造成地
措施	下水位永久洩降,進而造成地表水發生斷流,影響水域生態棲地。

	【施工中】(113/10/10)
照片	送道止水灌浆工法 後堀溪水域環境
nn د/د	施工單位隧道工程確實利用止水灌漿工法執行,後堀溪水域環境上下游
說明	皆有維持常流水,無受到工程影響。
友善	8. 【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜水設施,降低工程產生之逕流廢水
措施	對周邊水域環境的影響。
照片	(施工中) (113/10/10) (本工中) (113/10/10) (本工中) (113/10/10) (本工中) (113/10/10)
說明	施工單位確實執行,工區周邊設有截流溝導引至沉沙靜水設施,降低工
DU 7/1	程產生之逕流廢水對周邊水域環境的影響。
友善	9. 【減輕】施工應使用既有道路做為施工便道,不另行開闢施工便道,
措施	減少植被被剷除的面積。
照片	【施工中】(113/10/10)
10	施工便道
說明	施工單位確實執行,施工使用既有道路拓寬做為施工便道。

友善	10.【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的
措施	機率。
照片	工區道路張貼速限公告
	施工單位確實執行,並於工區道路張貼速限公告,限制車輛減速至 25
說明	公里以下。
友善	11.【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置隔
措施	離圍籬降低噪音,以減少施工對鄰近物種之干擾。
説明	施工單位確實執行,工區分段施工,無高噪音機具同時施工。
友善 措施	12.【減輕】載運開挖粒料之車輛機具,應具備密閉車斗或使用防塵布及 其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等防制設施,並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。
	【施工中】(113/10/10)
照片	BiG 9552
說明	施工單位確實執行,定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量,施工出入口設置車輛清洗平台,避免工區污泥污染工區外道路。

友善 措施	13.【減輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋入土層,或以任何形式滯留現場,降低野生動物誤傷或誤食之風險,並於完工驗收時須查核問遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。			
	【施工中】(113/10/10)			
照片				
	設置垃圾桶 物料集中堆置			
說明	施工單位確實進行垃圾分類,且於各工區環境皆設有垃圾桶等設施,施			
元 奶	工物料施堆置於規畫區內,工區環境衛生品質維護良好。			
友善	14.【補償】完工後儘速補植原生或不具入侵性草種,加速植生恢復,進			
措施	而提供小型動物利用空間。			
說明	-尚未執行-			

第四章 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 4-1)。本計畫已執行至施工中階段,後續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。

另依據規劃設計階段擬定之生態友善措施製作「水庫集水區工程生態檢 核機制施工階段自主檢查表」(附件五),由施工廠商於施工期間進行填寫,監 造單位進行複查,查核生態友善措施是否確實執行。

表 4-1 公共工程生態檢核自評表

		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
	計畫及 工程名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二)段-送水管、聯通管(併案)					
	設計單位	黎明工程顧問股份有限公司 監造廠商 黎明工程顧問股份有限公司					
	主辨機關	台灣自來水股份有限公司南區工程處 第三工務所	營造廠商	利德工程股份有限公司			
	基地位置	地點:臺南市(縣) 南化區、玉井區及 <u>左鎮</u> 區(鄉、鎮、市)里(村)鄰 TWD97 座標 自 X: 198464 Y: 2553587 始 至 X: 197421 Y: 2554063 末	工程預算/ 經費(千元)	1,778,000(千元)			
工程基本資	工程目的	為滿足臺南地區穩定供水,利用南化場淨水場既有設備,增加另一複線送水幹管提升穩定供水能力,另外原設 2000mm ∮送水幹管可有歲修之機會,俾利免除斷水危機,並滿足南化系統目標年 113 年以後可維持 80 萬 CMD 之送水能力。					
料	工程類型	■管線、□水管橋、□淨水場、□水池、□加壓站、□取水口、□攔河堰、□伏流水、□寬口井、□鑿井、□其他					
	工程概要	送水管自南化場內清水池南池前預留口接出,過淨水場圍籬後穿越南化場宿舍區,以上為管(一)段;後於宿舍區進行豎井開挖,開挖深度約34公尺,內徑約7.0公尺,之後以隧道挖掘方式進行隧道開挖,隧道長約750公尺,縱坡約0.1%,並於臺3線前約170公尺處設置隧道洞口,再順沿產業道路埋設至臺3線					
	預期效益	 (1) 舊有 2,000mm ∮ 管線可進行汰舊換新 (2) 穩定臺南地區供水及備援 (3) 配合其他計畫及南化場擴場後,可達複線供水 124 萬 CMD 目標 					
階段	檢核項目	評估內容檢核事項					
施	施 施工期間: 111 年 09 月 10 日至 114 年 05 月 26 日						

工	- \	生態背景及	日子儿 1)人工体也日本一种日本中村工作用水0
上階	專業參與	生怒月京及 工程專業團	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊?
段	· 并未参兴	工程等未图 隊	■是:監造廠商-黎明工程顧問股份有限公司、營造廠商-利德工程股份
12		•	有限公司、生態團隊-弘益生態有限公司□否:
	二、	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
	生態保育		解生態保全對象位置?
	措施		■是:於111年10月25日辦理施工人員及生態背景人員現場勘查,
			並確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置。□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
			道。 ■日·孙 111 左 11 日 20 日始四小作队计址右训练,光均小作归右出
			■是:於111年11月28日辦理生態檢核教育訓練,並將生態保育措 *** ** ** ** ** ** **
			施納入宣導,說明相關生態保育措施、保全對象位置及指導自主檢查 表填寫方式、常見野生動物介紹與救傷處理。 □否:
		施工計畫書	<u>衣填為力式、市兒好生動物介紹與救傷處理。</u> □ □ □ □ · 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
		他一百百百	現與生態保全對象之相對應位置。
			□ 是:施工計畫書納入生態保育措施,並說明施工擾動範圍,並以施
			工圖面及生態關注區域圖呈現與生態保全對象之相對應位置。
			一香:
		生態保育品	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查?
		質管理措施	■是:生態團隊已將相關生態保育措施納入「水庫集水區工程生態檢
		X 1 — 11.0	核機制施工階段自主檢查表」,提供承攬及監造廠商每月執行生態保
			育措施自主檢查及查驗。 □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及生態保育措施遭破壞或未確
			實執行,故擬定「水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表」
			供承攬廠商及監造廠商填寫,每月追蹤生態保全對象及棲地現況,若
			<u>有生態異常狀況可第一時間進行處理,並擬定後續解決對策。異常狀</u>
			況處理流程詳見報告圖 2-2。 □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:承攬廠商將依照「水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主
			檢查表」落實生態保育措施執行,隨時注意施工中之生態影響,後續
			執行成果將整理為附件以供查閱。□否:
			4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導?
			■是:監造廠商及生態團隊將依照「水庫集水區工程生態檢核機制施」
			工階段自主檢查表」每月執行生態保育措施自主檢查及查驗,落實生 態保育措施執行,隨時注意施工中之生態影響,主辦機關則會依照「生
			態檢核管控督導機制」辦理至少一次督導作業。 □否:
	三、	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
	一 民眾參與	他工机切育	團體辦理施工說明會,蒐集、整合並溝通相關意見?
	VANO 7		■是:台灣自來水股份有限公司南區工程處第三工務所於 111 年 10 月
			25 日辦理施工階段生態檢核及施工調查說明會,辦理地點位於南化淨
			水場,邀請單位有南化給水廠、自來水公司第六區管理處、玉井營運
			所、黎明工程顧問股份有限公司、利德工程股份有限公司及當地民眾
			與里長參與。 □否
	四、	施工資訊公	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開?
	資訊公開	開	■是:生態檢核相關內容已上傳至臺灣自來水公司-生態檢核專區
			https://www.water.gov.tw/ch/Subject/Detail/71405?nodeId=5932
			否:

附件一 水庫集水區保育治理工程生態檢核表施工階段附表 附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員(單位/職稱)	陳暐玄(引 公司/計畫	公益生態有限 書專員)	填表日期	民國 111 年 11 月	16 日		
	施工團隊						
	姓名	單位	位/職稱	專長	負責工作		
工程	蔡慶祥	南三	所/主任	土木	督導工程相關事 宜		
主辦機關	蘇柏源	南三月	新/工程師	土木	協助工程監造相 關事宜		
	黄政傑	黎日	明/主任	土木工程、生 態工法	擬定工程監造計 畫事宜		
監造單位 /廠商	吳致維	黎明	/工程師	土木工程	監造作業應辦理 之事項		
	蔡佳欣	黎明	/工程師	土木工程、鋼 構工程	監造作業應辦理 之事項		
施工廠商	汪世輝	利德/經理		大地地質	督導工地各項施 工業務管理		
他上版的	楊志勇	利名	徳/主任	土木	負責工地各項施 工業務管理		
			環境保護計畫	•			
類型		資料來源					
施工復原計畫	針對施工便道及擾動之棲地環境進行稻草蓆鋪設,抑制初期環境裸露之揚塵危害,並補植原生或不具入侵性草種,加速整體植被恢復情形。 施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋入土層,或以任何形式滯留現場,降低野生動物誤傷或誤食之風險,並於完工驗收時須查核周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。						
相關環境 監測計畫	監造及施工廠商定期填報水庫集水區工程生態檢核機制施工 階段自主檢查表,生態團隊依照施工前、中、後進行生態現 生態顧問公司 況分析與記錄,適時提出相關環境保護對策。				生態顧問公司		
其他							

附表 C-02 民眾參與紀錄表

(單位/職稱) 貝) ■訪談■施工説明會	
麥與項目 □公聽 □座談會 參與日期 民國 111 麥與人員 單位/職稱 參與角色 陳暐玄 弘益生態有公司/計畫專員 生態檢核人員 廖凱鋐 弘益生態有公司/計畫專員 生態檢核人員 李坤童 北寮里/里長 地方代表 林先生 - 地方居民 葉賀聯 南化給水廠/廠長 相關單位 汪世輝 利德工程股份有限公司/經理 施工單位 楊志勇 利德工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆	年 11 月 16 日
陳暐玄 弘益生態有公司/計畫專員 生態檢核人員 廖凱鋐 弘益生態有公司/計畫專員 生態檢核人員 李坤童 北寮里/里長 地方代表 林先生 - 地方居民 葉賀聯 南化給水廠/廠長 相關單位 汪世輝 利德工程股份有限公司/經理 施工單位 楊志勇 利德工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆	年 10 月 25 日
 陳暐玄 弘益生態有公司/計畫專員 廖凱鋐 弘益生態有公司/計畫專員 李坤童 北察里/里長 地方代表 林先生 - 地方居民 葉賀聯 南化給水廠/廠長 相關單位 汪世輝 利徳工程股份有限公司/經理 施工單位 楊志勇 利徳工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆 	相關資歷
廖凱鋐 弘益生態有公司/計畫專員 員 李坤童 北寮里/里長 地方代表 林先生 - 地方居民 葉賀聯 南化給水廠/廠長 相關單位 汪世輝 利德工程股份有限公司/經理 施工單位 楊志勇 利德工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆	-
林先生 - 地方居民 葉賀聯 南化給水廠/廠長 相關單位 汪世輝 利德工程股份有限公司/經理 施工單位 楊志勇 利德工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆	-
葉賀聯 南化給水廠/廠長 相關單位 汪世輝 利德工程股份有限公司/經理 施工單位 楊志勇 利德工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆	-
注世輝 利德工程股份有限公司/經理 施工單位 楊志勇 利德工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆	-
楊志勇 利德工程股份有限公司/工地主任 施工單位 意見摘要 處理情形回覆	
意見摘要 處理情形回覆	-
	-
李坤童(北寮里/里長) 1. 針對後堀溪左側自然土坡於開挖時,應注意 1. 整地時會盡量迴避	後堀溪左岸邊坡,避免

林先生(地方居民)

- 提醒施工單位應注意施工動線避免影響農民 進出動線。
- 拆除入口房屋建物前,應尊重傳統信仰,要有相關祭拜儀式。



居民訪談(111.10.25)

葉廠長賀聯(南化給水廠/廠長)

- 員工宿舍道路兩旁樹木於工程施工前應要有相關保護措施或移植計畫,應盡量避免移除1. 員工宿舍兩旁樹木會盡量原地保留不破 道路兩旁之行道樹。
 壞,其中達受保護樹木標準列為保全對象
- 員工宿舍施工期間應保留員工進出之通道, 規劃相關動線。



員工宿舍兩旁行道樹(111.10.25)

- 施工單位會於道路口執行交通維持及安全 管制措施,並維持農民進出動線。
- 2. 遵照辦理。

- 員工宿舍兩旁樹木會盡量原地保留不破壞,其中達受保護樹木標準列為保全對象之樹木,以黃色警示帶進行圈圍標示,另外豎井上方會影響施工作業之樹冠幅會進行相關修枝作業。
- 施工期間會預留員工進出動線,避免完全 阻礙員工進出宿舍。

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

■施工前 □施工中 □完工後

甚	动查日期	民國 111 年 10 月 25 日至 26 日	填表日期	民國 111 年 11 月 16 日
×	己錄人員	陳暐玄(弘益生態有限公司/計畫專 員)	勘查地點	計畫路線及周邊環境
	人員	單位/職稱		參與勘查事項
P	凍暐玄	弘益生態有公司/計畫專員	計畫路	線生態敏感區域及保全對象
):	寥凱鋐	弘益生態有公司/計畫專員	計畫路	線生態敏感區域及保全對象
ħ	易志勇	利德工程股份有限公司/工地主任	計畫路	線生態敏感區域及保全對象
		I/職稱):陳暐玄(弘益生態有公司/計畫專	處理情形回覆 回覆人員(單位/ 司/工地主任)	置 職稱):楊志勇(利德工程股份股份有限公
1.	請依照態檢核	生態團隊擬定之「水庫集水區工程生機制施工階段自主檢查表」每月執行育措施自主檢查及查驗,落實生態保執行,隨時注意施工中之生態影響。	檢核機制施.保育措施自.	工階段自主檢查表」每月執行生態 主檢查及查驗,維護良好品質之自
2.	區段, 如保全:	全對象包括兩豆樹、蒲葵及澤蟹保護 應每月拍照由同一位置與角度拍攝, 對象發現損傷或死亡,澤蟹大量死亡 狀況,請第一時間通報工程主辦機關 團隊。		態團隊。
3.	影響或	果工程設計或施工有任何變更可能 損及生態保全對象或友善措施,應通 主辦機關與生態評估人員/團隊溝通		

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.表格欄位不足請自行增加或加頁。
- 3.多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 C-04 生態監測記錄表

上柱名柟	南化複線-南化至左鎮送水管(二)段-送水管、聯通管	施工前:111/11/16
(編號)	(併案)	施工中:113/11/17

1.生態團隊組成:

單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長
弘益生態有限 公司/總經理	賴慶昌	總管理與督導	東海大學生物 系 碩士	29 年	生態調查規劃、地 理資訊系統及生 態檢核
弘益生態有限 公司/協理	張英芬	生態調查與檢 核規劃、成果分 析	國立中興大學 畜產系 碩士	15 年	生態調查規劃、生 態資源分析
弘益生態有限 公司/計畫專員	王建皓	植物調查及棲 地生態評估	國立中興大學 森林學系 碩士	8年	植物調查、生態檢 核、棲地評估及繪 製生態敏感圖
弘益生態有限 公司/計畫專員	邱柏元	生態檢核、陸域 生態調查、棲地 評估	中州科技大學 景觀系 學士	6年	陸域動物調查及 辨識、調查規劃
弘益生態有限 公司/計畫專員	陳怡方	生態評估及協 助報告撰寫	國立臺南大學 生態與技術學 系 學士	1年	資料分析、繪製生 態敏感圖、生態檢 核
弘益生態有限 公司/計畫專員	梁庭瑀	生態評估及報告撰寫	東海大學生命 科學系 學士	1年	資料分析、繪製生 態敏感圖、生態檢 核
弘益生態有限 公司/計畫專員	賴佳琳	生態評估及協 助報告撰寫	國立東華大學 自然資源與環 境學系 碩士	1年	資料分析、繪製生 態敏感圖、生態檢 核

2. 棲地生態資料蒐集:

資料來源: 蒐集生物多樣性網路、本團隊 108 年 7 月及 12 月之調查成果。

- (1) 哺乳類:5目8科10種。臺灣小蹄鼻蝠、臺灣刺鼠、臺灣鼴鼠、鼬雞及臺灣野兔等。
- (2) 鳥類:15 目 41 科 102 種。紅隼、八哥、紅尾伯勞、大冠鷲、灰面鵟鷹及東方蜂鷹等。
- (3) 兩生類:1目6科12種。澤蛙、梭德氏赤蛙、莫氏樹蛙、貢德氏赤蛙及黑眶蟾蜍等。
- (4) 爬蟲類:2 目 7 科 22 種。臺灣黑眉錦蛇、菊池氏龜殼花、斯文豪氏攀蜥、雨傘節及斑龜 等。
- (5) 蝶類:1目5科42種。波灰蝶、禾弄蝶、小紫斑蝶、白粉蝶及玉帶鳳蝶等。
- (6) 魚類:3 目 7 科 14 種。南臺中華爬岩鰍、臺灣鬚鱲、明潭吻鰕虎、斑帶吻鰕虎及短吻紅斑吻鰕虎等。
- (7) 蝦蟹螺貝類:4目10科17種。假鋸齒米蝦、拉氏明溪蟹、黃灰澤蟹、楠西澤蟹及臺灣椎 實螺等。

3.生態棲地環境評估:

▶ 施工前環境

計畫範圍位於臺南市南化區內,計畫路線自南化區的南化給水廠起,經南化給水宿舍道路,向西延伸至台3線止,工程分為明挖覆蓋段及隧道段,其環境主要為道路、人造建築、次生林、果園及耕地,起始點環境主要利用南化給水廠草生地環境及宿舍道路,宿舍道路兩旁種植雨豆樹、蒲葵及火焰木等,生長情形良好,枝條濃密茂盛形成綠色隧道之自然景觀,記錄有白頭翁、紅嘴黑鵯、小啄木及小卷尾等鳥類穿梭覓食,開挖豎井前坡地與橫坑位置主要為次生林環境,木本植被多為先驅樹種及人為栽植樹木,如構樹、山黃麻、血桐、豬母乳及銀合歡等,草本植被多生長象草、芒、大花咸豐草、姑婆芋、葎草、月桃、竹葉草及大黍等,此範圍為生態敏感度較高之區段,次生林環境可提供周圍野生動物利用之棲所,前期記錄有大冠鷲及鳳頭蒼鷹等保育類猛禽,現勘記錄有五色鳥、黑枕藍鶲、樹鵲、臺灣竹雞、小卷尾及梭德氏赤蛙等物種活動,此範圍為隧道段,故工程對生態影響較低。隧道段結束後進入明挖段,明挖段起始為小片次生林及草生地環境,而後進入耕地及果園環境,多栽植木瓜、芭蕉、芒果、龍眼及番石榴等作物,整體環境人為干擾程度大,生態敏感度較低,記錄有斑文鳥、大卷尾及白頭翁活動,利用坡地棲地評估指標,總分為14分。

計畫路線橫坑旁為後堀溪支流,經人為高度整治,多為三面光之混凝土結構,僅一小部分溪段具有自然底質,擁有不同大小粒徑之塊石,水流以淺流為主,並有潭區零星分布,水色略為混濁,右岸為混凝土護岸,左岸保留自然土坡,提供水陸域野生動物往返利用之通道,並於高灘泥濘地記錄有山羌之足跡,顯示野生動物會由此進入溪床內飲水覓食,後堀溪水域生物記錄有塔蜷及網蜷等螺貝類外,亦記錄有蔡氏澤蟹、楠西澤蟹、厚圓澤蟹及拉氏明溪蟹等臺灣特有種澤蟹棲息,澤蟹物種相當豐富,故此範圍劃設澤蟹保護區段,另依據前期調查資料記錄有假鋸齒米蝦、藍灰澤蟹、黃綠澤蟹、明潭吻鰕虎及臺灣鬚鱲等其他水域生物利用,顯示自然底質溪段為良好水域環境,可提供多種水域生物棲息,利用河溪棲地評估指標,總分為97分。

▶ 施工中環境

113年10月10日執行施工中生態檢核作業,施工進度預計58%,南化給水廠宿舍道路之豎井口已完成鑿井,周邊保全之雨豆樹大樹群及蒲葵皆未受到工程影響,枝葉仍茂密生長,橫坑入口道路因工程車輛進出需求,道路路幅加寬,兩側植物有少部分遭移除,但周邊種源豐富,於完工後應可快速恢復生長,施工終點連結連台3線之施工便道,原既有房舍皆已遭拆除,原果園因為規劃之施工範圍,勘查時現況皆為裸露之施工便道,該處為主要施工車輛進出口,入口處設有洗車台,防止工區內污泥污染到工區外範圍,且施工便道兩側皆有截流溝導引至沉沙淨水設施,避免工地逕流廢水流入後堀溪中,地塹、橫坑隧道及主隧道皆已開設完成,施工物料皆堆置於工程規劃之裸露區,土方暫置區皆有利用防塵網覆蓋,減輕揚塵危害影響周邊植被及地方民眾,整體工區環境維持良好,垃圾有集中

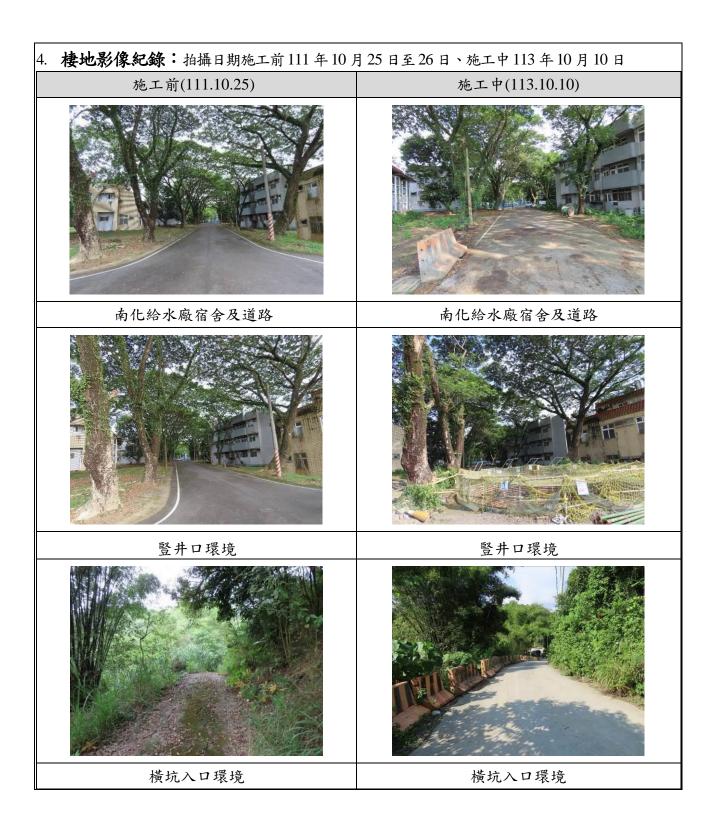
處理,勘查時紀錄有林鵬、紅尾伯勞、紅鳩、斑文鳥、小彎嘴及大卷尾等鳥類活動,猛禽等高階消費者可代表周圍生態環境仍維持一定良好棲地,生態鏈仍維持正常運作,工程對於整體棲地影響輕微,施工廠商皆有落實友善措施,降低對野生動物及棲地之干擾,利用坡地棲地評估指標,總分為11分。

後堀溪水域環境主要受影響段為橫坑進出處,因受大型機具進出需求,於後堀溪搭設 2處涵管便橋,達到維持不阻斷後堀溪,維持常流水之狀態,經勘查上下游具有自然底質 之環境仍維持良好水域棲地,水深約為 10-15 公分,水域型態多為淺流及部分潭區,整體 環境仍可供水域生物棲息,紀錄有蔡氏澤蟹、假鋸齒米蝦、虎皮蛙及小雨蛙蝌蚪等水域生 物棲息,施工廠商仍應持續落實友善措施,避免良好水域棲地受到工程影響,利用河溪棲 地評估指標,總分為 80 分。

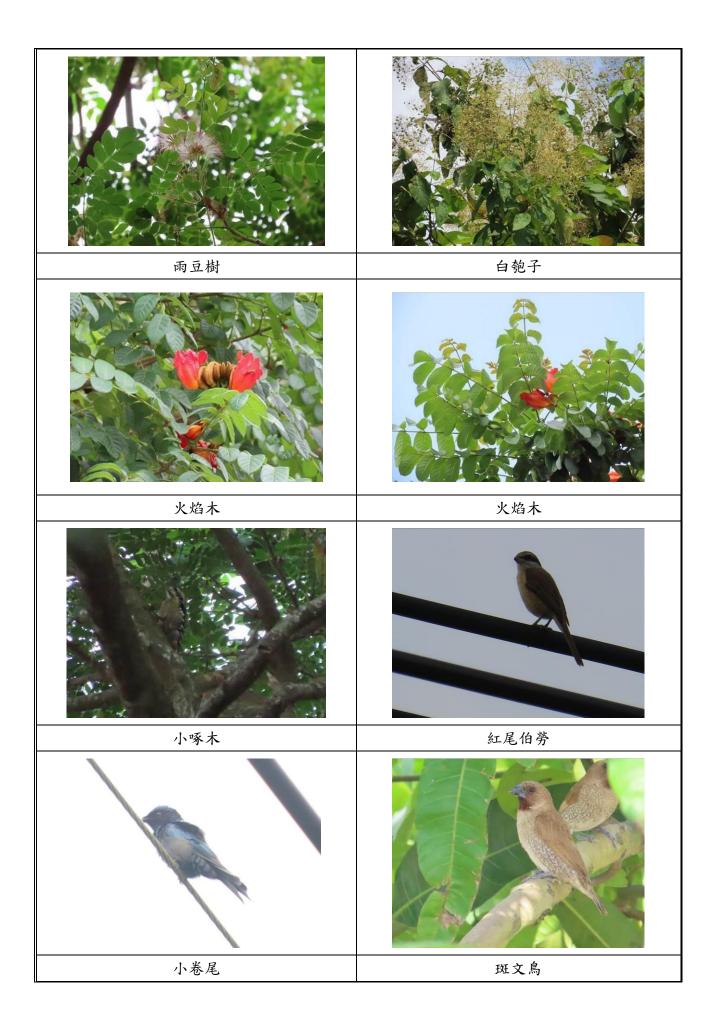
河溪棲地評估指標

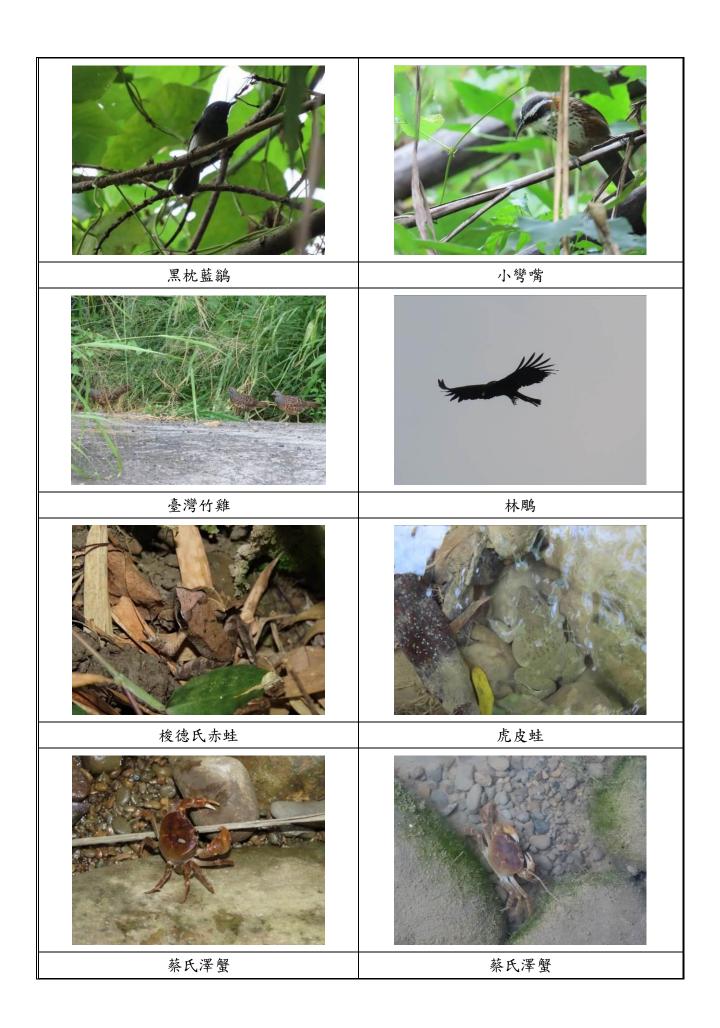
		門侯倭地矸怕相保			
評估因子		現地狀態	評分 (1~20 分)	評分 (1~20 分)	評分 (1~20 分)
			施工前	施工中	施工後
1.底棲生物的棲 地基質		質佔河道面積 20-40%之間。	11	8	-
2.河床底質包埋度		段為封底,不具自然底質。 質段礫石、卵石及巨石 50-75%的體積被沉積砂土包圍。	12	10	-
3.流速水深組合	僅2種	流速/水深組合出現。	6	6	-
4.沉積物堆積	河道底	部受沉積物堆積影響的面積介於 5-30%。	9	7	-
5.河道水流狀態	有 25-7	5%的溪床面積露出水面。	7	7	-
6.人為河道變化	工程影	響目視範圍中 80%以上的河道。	6	5	-
7.湍賴出現頻率	水流平	或淺,無巨石等可激起湍瀨的天然物。	5	5	-
8.堤岸穩定度	左岸	30-60%的堤岸受溪水沖蝕。	5	4	-
0. 娱片信尺反	右岸	堤岸具混凝土護岸,坡度較陡。	9	8	-
9.堤岸的植生保	左岸	70-90%的堤岸具原生植被。	8	7	-
護	右岸	50%以下的堤岸具原生植被。	2	2	-
10.河岸植生帶	左岸	河岸植生帶的寬度介於12到18公尺。人為活動輕微影響河道。	8	8	-
寬度	右岸	河岸植生帶的寬度介於 6 到 12 公尺。人為活動嚴重影響河道。	9	3	-
		總分	97	80	-
		坡地棲地評估指標			

- 本 八 田 ?	公田	伊庇	-	評分(1~4 分)	
評估因子	説明 	程度	施工前	施工中	施工後
1.木本植物覆蓋	一般認為木本植物生長所需時間 較草本長,木本植物生長茂密之地 區常被認為處於演替較後期之階 段,植生狀況良好	0~15%	3 (次理想)	2 (尚可)	-
2.植生種數	代表植物社會的多樣性,植生種類 越多樣,顯示該區植物的多樣性越 高。	20~30 種 /100m	3 (次理想)	3 (次理想)	-
3.原生種覆蓋度	樣區內所有原生種覆蓋樣區面積 之百分比率,原生種覆蓋度高,表 示該地區原生種生長良好。	10~30%	3 (次理想)	2 (尚可)	-
4.植物社會層次	代表植物社會空間結構的複雜 度,層次越多,代表其植物社會組 成越複雜,越趨向天然林環境。	具二層結構	2 (尚可)	2 (尚可)	-
5.演替階段	代表植物群聚隨環境及時間變遷 而發生變化的階段,即由演替初期 至後期之過程	初期之草本物種 優勢【初期】	3 (次理想)	2 (尚可)	-
	總分		14 (次理想)	11 (次理想)	-









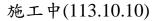


楠西澤蟹

小雨蛙蝌蚪

5.生態保全對象之照片:拍攝日期 施工前 111 年 10 月 25 日至 26 日、施工中 113 年 10 月 10 日

施工前(111.10.25)





蒲葵(VU) TWD97 座標 X:198557,Y:2553509



蒲葵(VU) TWD97 座標 X:198557,Y:2553509



TWD97 座標 X: 198460, Y: 2553589



雨豆樹 TWD97座標X:198460,Y:2553589



澤蟹保護區段(後堀溪版橋上游) TWD97座標X:198380,Y:2553551



澤蟹保護區段(後堀溪版橋上游) TWD97座標X:198380,Y:2553551



澤蟹保護區段(後堀溪版橋下游) TWD97 座標 X:198380,Y:2553551



澤蟹保護區段(後堀溪版橋下游) TWD97座標 X:198380,Y:2553551

本表由生態專業人員填寫。

填寫人員:陳暐玄 日期: 施工前 111/11/16 施工中 113/11/17

附表 C-05 環境生態異常狀況處理

□施工前 ■施工中 □完工後

異常狀況類型	■監造單位與生態人員發現生態 工便道闢設過大 □水質渾濁 □環		·
填表人員 (單位/職稱)	陳暐玄 (弘益生態有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 112 年 05 月 02 日
狀況提報人 (單位/職稱)	陳暐玄/廖凱鋐 (弘益生態有限公司/計畫專員)	異 常 狀 況 發現日期	民國 112 年 04 月 25 日
異常狀況說明	● 112 ● 113 ● 113 ● 114 ● 115 ● 115 ● 116 ● 117 ● 117	解決對策	1. 邊施域進目出挖流 圖段流養內陽類 在流化 善學 一個

	水質優養化		大,完工後應拆除涵管橋設施,恢復既有棲地之環境。 施,恢復既有棲地之環境。 6.後續如有任何針對後堀溪 澤蟹保護區段之施工行為,建議先行通報生態檢核 團隊,以利研討相關對策, 減輕施工對水域棲地之負 面影響。
複查者	陳暐玄 (弘益生態有限公司/計畫專員)	複查日期	民國 112 年 05 月 17 日
複查結果及	土砂有堵塞涵管出入口之情形,以	人力挖掘方式	、 清疏涵管,維持水流。
應採行動	改善前		改善後
複查者	陳暐玄 (弘益生態有限公司/計畫專員)	複查日期	民國 112 年 05 月 17 日
複查結果及 應採行動	人力方式拋放塊石,改善底質環境 改善前	, 增加澤 蟹泉	杂藏之空間。 改善後
複查者	陳暐玄 (弘益生態有限公司/計畫專員) 維持常流水環境。	複查日期	民國 113 年 10 月 10 日
複查結果及 應採行動	改善前		改善後

說明

- 1.環境生態異常狀況處理需依次填寫。
- 2.複查行動可自行增加欄列以至達複查完成。

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表 (單位)	人員 /職稱)	梁庭瑀(弘益生態有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 114 年 02 月 18 日
		施工圖	示 -	
設計 階段		圖示		說明
施範與態注域疊工圍生關區套圖	圖 例	#地 *** *** *** ** ** ** **	地多屬林為其植樹且覓計光質域、為低,2中物生大食畫之且野墓果度多層南生長樹及路混與生地園敏有社化長狀已利線凝陸動、,感生會終,沥飛用旁土垃浆	要土地利用為道路、人 達生地、果園及次生林,道路縣 人為生樓地擾動頻繁、生 人為山溪,植物社會屬次。 是物於林間活動。成屬中敏感, 是物於林間活動。成屬中敏感, 是物於林門。 一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個
範限現照(工道堆區(攝期圍制地片施便及置)拍日)	(1)		(1)施工使用	用既有道路拓寬做為施工便道。



(2)施工物料施堆置於規畫區內。

(拍攝日期:113/10/10)

生態保育措施與執行狀況

項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
	【迴避】本計畫記錄之特稀	保全之雨豆樹大樹群及	(113/10/10)
	有植物及大胸徑樹木,以原	蒲葵皆未受到工程干	
	地保留為原則,開工前現場	擾,枝葉仍生長茂密,整	
	以黃色警示帶圈圍,並向施	體生長情形無異狀。	
	工人員宣導,避免施工車輛		
	及機具誤傷林木樹冠層及夯		
生態	實土壤,影響樹木正常生長。		
保全			蒲 葵(VU)
對象			
			雨豆樹

			,
	【減輕】後堀溪水域環境良	後堀溪水域環境維持良	(113/10/10)
	好,且有多種水域生物及澤	好,影響區域利用涵管維	
	蟹利用,工程施作應盡量減	持常流水環境,且施工中	
	少對澤蟹保護區之水域環境	勘查仍記錄多種水域生	
	干擾,並維持水域常流水環	物及澤蟹利用。	
	境。		
			上游自然底質良好
			利用涵管維持常流水環境
	【迴避】施工期間禁止對野	施工單位確實執行,無濫	
	生動物之濫捕、濫殺及騷擾	捕、濫殺及騷擾行為。	
	行為,如發現工區內有受傷		
	之野生動物,應立即通報主		
	辦機關、監造單位及生態團		
	隊。		
	【迴避】避免晨昏時段野生	施工單位確實依照建議	
	動物活動旺盛期間施工,應	時間施工,且無夜間施	
	於早上8點後及下午5點前	工,減輕對周遭野生動物	
	施工為宜。	影響。	
生態	【縮小】計畫範圍內記錄多	施工單位確實執行,勘查	(113/10/10)
友善	種保育類野生生物,顯示整	時工區上空記錄有林鵬	
措施	體環境良好,應以最小範圍	等高階獵食者盤旋活	
	施作為原則,盡量保留現有	動,顯示整體工區生態系	
	棲地環境。	統仍維持良好。	
	【法标】明施识的为上的历	明 掀 卯 血 石 矽 壮 → 北 上	林鵰
	【減輕】明挖段內之大胸徑	明挖段無須移植之樹木。	
	樹木,應優先進行移植作		
	業,妥善選定移植地點,並		
	維護後續生長,確保存活率。		

【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後 堀溪記錄有澤蟹分布,工程沿 線開挖應隨時監測地下水 位,且工程採用止水灌漿工 法,避免隧道施工造成地下水 位永久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水域生態棲 地。 施工單位隧道工程確實 利用止水灌漿工法執 行,後堀溪水域環境上下 游皆有維持常流水,無受 到工程影響。 (113/10/10)

隧道止水灌漿工法



後堀溪水域環境

【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜水設施,降低工程產生之逕流廢水對周邊水域環境的影響。

施工單位確實執行,工區 周邊設有截流溝導引至 沉沙淨水設施,降低工程 產生之逕流廢水對周邊 水域環境的影響。

(113/10/10)



截流溝



沉沙淨水池

【減輕】施工應使用既有道路做為施工便道,不另行開闢施

積。

工便道,減少植被被剷除的面

生態 差 描

施工單位確實執行,施工 使用既有道路拓寬做為 施工便道。



施工便道

(113/10/10)【減輕】工區周圍速限每小時 施工單位確實執行,並於 30 公里以下,降低野生動物 工區道路張貼速限公 遭路殺的機率。 告,限制車輛減速至 25 公里以下。 工區道路張貼速限公告 【減輕】避免高噪音機具同時 施工單位確實執行,工區 生態 施工,必要時須於施工範圍周 分段施工,無高噪音機具 友善 邊設置隔離圍籬降低噪音,以 同時施工。 措施 減少施工對鄰近物種之干擾。 (113/10/10)【減輕】載運開挖粒料之車輛 施工單位確實執行,定時 機具,應具備密閉車斗或使用 對施工道路及車輛進行 防塵布及其他不透氣覆蓋物 灑水降低揚塵量,施工出 緊密覆蓋等防制設施,並定時 入口設置車輛清洗平 對施工道路及車輛進行灑水 台,避免工區污泥污染工 降低揚塵量,避免林木葉表面 區外道路。 遭揚塵覆蓋。 【減輕】施工期間產生之工程 施工單位確實進行垃圾 及民生廢棄物集中並帶離現 分類,且於各工區環境皆 場,禁止埋入土層,或以任何 設有垃圾桶等設施,施工 形式滯留現場,降低野生動物 物料施堆置於規畫區 誤傷或誤食之風險,並於完工 內,工區環境衛生品質維

	驗收時須查核周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	護良好。	(113/10/10) 設置垃圾桶 物料集中堆置
	【補償】完工後儘速補植原生	-尚未執行-	
		1-7 /1-17(1)	
	或不具入侵性草種,加速植生		
	恢復,進而提供小型動物利用		
	空間。		
	□施工便道與堆置區環境復		
施工	原		
復原	□植生回覆		
情形	□垃圾清除		
	□其他		
其他			

填表說明:

一、本表由專業生態人員填寫。

填寫人員: ____梁庭瑀_____ 日期: __114年 02月 18日_____

附件二 相關會議資料

▶ 施工說明會辦理公文

檔號:保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處第三工務所 函

地址:台南市新化區中山路134之1號

承辦人:蘇柏源

電話:06-5909397#112

電子信箱: yusia@mail, water. gov. tw

受文者:弘益生態有限公司

發文日期:中華民國111年10月21日

發文字號:台水南三所室字第1112302154號

速別:普通件

密等及解密條件或保密期限:

附件:

主旨:有關「NZ-10-0601-05-南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、南化複線-南化至左鎮送水管(二)段-聯通管 (併案)」,謹訂111年10月25日下午2時30分假南化淨水場 宿舍區召開施工階段生態檢核及施工調查說明會,請各單 位派員一同與會,請查照。

說明:

- 一、依據本公司工環處111年10月17日生態檢核規劃及設計督導 事項建議辦理。
- 二、集合地點:南化淨水場後方宿舍區。
- 三、開會時間:111年10月25日下午2時30分。
- 四、請利德公司及生態檢核弘益生態有限公司準備相關簡報及 資料等以利現場與會說明。

正本:本公司第六區管理處、南化給水廠、玉井營運所、黎明工程顧問股份有限公司、

利德工程股份有限公司南化施工所、弘益生態有限公司

副本:本處第二課、第三課、第四課、工安課、本所承辦人電報報(1974年)

第1頁,共1頁

施工說明會簽到表

「南化複線-南化至左鎮送水管(二)段-送水管、南化複線-

南化至左鎮送水管(三)段-聯通管(併案)」 施工階段生態檢核及施工調查說明會

		#			既		\prec		
日本日	主持人	躃	台灣自來水股份有限公司第六區管理處	南化給水廠		五井營運所	南工處第二樣	南工處第三線	
111年1(下午02日	18H	台	份有限公司						
111年10月25日 下午02時30分	京水	愚		125	技術士				
批點	紀錄	綾	中國 中	E. Bak	林君乳	松成花			
南化淨水場後方宿舎區		始	死,	and far	-	dra.			
場後力區		備註							

Ŧ	單	職稱	被	備註
	南工處第四線			
	南工處工安課			
峌	南工處第三工務所		881148 1845 1845	
			真抗聚 美建	
	黎明工程顧問股份有限公司			
~	利德工程股份有限公司南 化施工所	52 25 52 25	32 XX XX	
		至任	あるを	
		98 1700	丁药真	
	弘益生態有限公司		母霉式	
			A with	

生態檢核教育訓練辦理公文





承轉人: 兼素素電話: 04-22244191#391 電子信箱: ahjou@mail. water. gov. tw 地址:40455臺中市變十路2段2-1號

橋 號: 保存年限:

阏

自來水股份有限公司

變

10

2、檢附總處111年4月20日前調查之應辦理生態檢核督導

監(施)工之同仁1~2人及工安課同仁1人參訓

受文者:台灣自來水股份有限公司南區工程處

六、七、八、九、十一、十二及屏東區管理處),請核派 辦理開發計畫工程規劃、設計、監(施)工之同仁1~2人及

(二)線上教學:未參與現場實體之區處(第一、二、三、四、

公共工程案件供参

發文日期:中華民國111年11月9日 靜文字號:台水安字第1110039685號 建剂:普爾 羅爾 爾第英國際編件或保密期限: 附件:111年度生態檢核教育訓練課程時間表、應辦理生態檢核督導公共工程案件、麥

如人員名冊(空台) (313520000K_1110039685_doc1_Attach1.pdf 313520000K_1110039685_doc1_Attach2.ods 313520000K_1110039685_doc1_Attach3.ods) :本公司訂於111年11月28日(星期一)在南區工程處大禮 пп

##

堂辦理本(111)年度生態檢核教育訓練,請於111年11月23

(二)前將參訓人員名冊(免備文)客送總處承辦人信箱,請

查照。

說明:

一、依據工務處109年12月3日台水工字第1090039504號函領之 本公司工程生態檢核執行作業要點第四條及第六條辦理 旨揭教育訓練將配合南工處刻正辦理之「南化複線-南化至 左鎮送水管(二)段工程」案施工前生態檢核教育訓練辦 理,並請南區工程處協助提供行政資源 í

三、為節能減碳,旨揭訓練採現場實體及線上教學辦理,並請 各單位依下列原則核派業務相關人員準時參訓

(一)現場實體:

1、各區工程處及刻正辦理生態檢核工程案件之區處(第五 區及第十區管理處),請核派各工程辦理規劃、設計

正本:本公司各區管理處、各區工程處 副本:本公司工務處、供水處、工安環保處[[applifyth]] [交

四、檢附課程內容規劃及參訓人員名冊(空白)如附件,請依限

工安課同仁1人参訓。

將參訓人員名冊(免備文)客送總處承辦人信箱

MA

▶ 生態檢核教育訓練課程時間表

111年度生態檢核教育訓練課程時間表

時間	課程內容	備註
08:30-09:00	報到	
09:00-09:10	主席致詞	
09:10-10:00	1. 公共工程生態檢核發展歷程 2. 公司生態檢核執行作業要點說明	
10:10-11:00	各機關生態檢核執行介紹及案例分享 (以林務局、交通部公路總局為例)	
11:10-11:40	本公司南化複線-南化至左鎮送水管 (二)段工程生態檢核案例分享	
11:40-12:00	綜合討論	

▶ 生態檢核教育訓練課程簽到表(線上簽到)

台灣自來水股份有限公司 生態檢核督導教育訓練 出席人員簽名冊

主辦單位:南工工安課

弘益生態有限公司 計畫專員 廖 凱 館						一大米				
單 位 職 稱 姓 名 簽 名 備 並 弘益生態有限公司 計畫專員 廖 凱 鉱 以	時 間	111 年 11	月 28 日 08-12	時	地	X	b 南區工程處禮黨	南區工程處禮堂		
弘益生態有限公司 計畫專員 廖 凱 館	主持人	蔡處長:	文魁		記	銷	局永雄			
N 並生態 計畫專員 陳 暐 玄 (筆) 有泉科技 環境工程師 黃 薫 仙 (筆) 黎明工程顧問股份 工程師 蔡 佳 欣 (章) 利德工程 員工 陳 星 諺 中本子法 (筆) 黎明工程顧問 品管工程師 吳 致 維 果 初久終章 (筆)	單	位	職 稱	姓		名	簽 名	備:	註	
有泉科技 環境工程師 黃 薫 仙 美 (筆) 黎明工程顧問股份 工程師 蔡 佳 欣 美 (章) (章) 利德工程 員工 陳 星 諺 中本年前 (筆) 黎明工程顧問 品管工程師 吳 致 維 東 弘 (章)	弘益生態才	「限公司	計畫專員	廖	凯	鋐	尼部器	(鞏)		
 黎明工程顧問股份 工程師 蔡 佳 欣 季 (**) 利徳工程 員工 陳 星 諺 中本学 (**) 黎明工程顧問 品管工程師 吳 致 維 東 3 (**) 	弘益生態		計畫專員	陳:	暐	玄	不够的	(鞏)		
利德工程 員工 陳 星 諺 中耳耳 (筆) 黎明工程顧問 品管工程師 吳 致 維 果 4以 4年 (筆)	有泉科技		環境工程師	黃	蕉	仙	黃薰山	(撃)		
黎明工程類問 品管工程師 吳 致 维 果 级 建	4	頁問股份	工程師	蔡	佳	欣	秦恒经	(輦)		
	利徳工程		員工	陳	星	諺	B本导演	(輦)		
10 to	黎明工程劇	頁問	品管工程師	吳 :	致	維	累級缝	(鞏)		
文英原土種類问放 份有限公司 監造工程師 陳 恰 君	艾奕康工和 份有限公司		監造工程師	陳	怡	君	事品层	(輦)		
利德工程 主任 楊 志 勇 中 (草)	利徳工程		主任	楊	ま	勇	据点旁	(蒙)		
達西工程顧問股份 經理 陳 志 銘 子早志・全名 (素)	_	頁問股份	经理	陳	ま	銘	限基盤	(素)		

山林水環境工程股 份有限公司	工程師	鄭	惠	文	鄭惠文	(輦)
工安環保處	組長	唐	俊	成	唐俊成	(輦)
工安環保處	工程師	葉	素	柔	葉素柔	(輦)
二區工務課	工程員	劉	冠	垄	獨一致登	(鞏)
二區工安課	職業安全衛 生管理員	楊	程	伉	楊智侃	(鞏)
三區工務課	工程員	陳	利	昕	真和时	(輦)
四區工務課	工程員	賴	Ł	芬	赖端	(輦)
六區工務課	工程員	吳	羽	婷	吴昭琼	(鞏)
六區工安課	職業安全衛 生管理員	胡	늏	育	胡荔	(撃)
七區工務課	工程員	武	小	涵	B = 11 Fa	(輦)
八區工務課	工程員	林	Ŕ	平	林里车	(輦)
九區工務課	工程師	巫	怡	顈	巫师範	(素)
九區工安課	課長	黄	茂	杰	黄芙木	(撃)

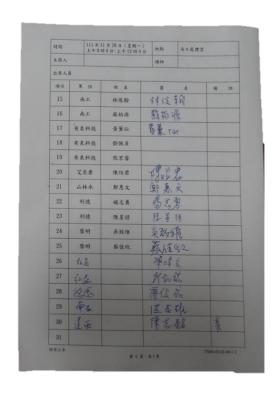
十區工務課	工程師	蔡	총	潔	麥哥哥	(葷)
十一區工務課	工程員	陳	偉	哲	摩摩	(葷)
十一區操作課	工程員	陳	威	宇	使展学	(葷)
十二區操作課	工程員	鐘	明	彰	趣明彰	(鞏)
屏東區工務課	工程員	黄	募	甄	新新	(輦)
北工第三工務所	工程員	姚	圳	哲	母母博	(葷)
中工第一課	工程員	邱	怡	娲	52420A	(素)
中工第二課	工程師	林	大	碩	林大碩	(荤)
中工第四工務所	工程師	廖	純	章	明梅	(輦)
南工第一課	工程員	曹	浩	銘	整治絡	(葷)
南工第二課	工程師	陳	德	修	煙德修	(輩)
南工工安課	課長	林	俊	翰	林俊翰	(素)
南工第三工務所	工程師	蘇	柏	源	蓝柏布	(荤)

一區工務課	技術士	陳	倩	瑩	新情紫	(輦)
一區工安課	技術士	許	롨	婷	就教务	(葷)
三區工安課	技術士	曾	莉	雯	事斯雯	(葷)
四區工安課	技術士	許	耕	宫田	言名耕富	(輦)
五區工安課	技術士	胡	弘	岳	妈弘惠	(撃)
七區工務課	技術士	黃	政	哲	黃政哲	(蒙)
七區工安課	技術士	王		琳	王琳	(葷)
八區工務課	技術士	李	益	蒙	李益志	(鞏)
八區工安課	技術士	張	世	帆	轰世帆	(鞏)
十區工安課	技術士	楊	雅	筑	楊雅筑	(蒙)
十一區工安課	技術士	洪	穎	琪	浃 類玻	(葷)
屏東區工務課	技術士	馬	良	戀	写题	代(輦)
屏東區工安課	營運士	許	秀	香	許多香	(輦)

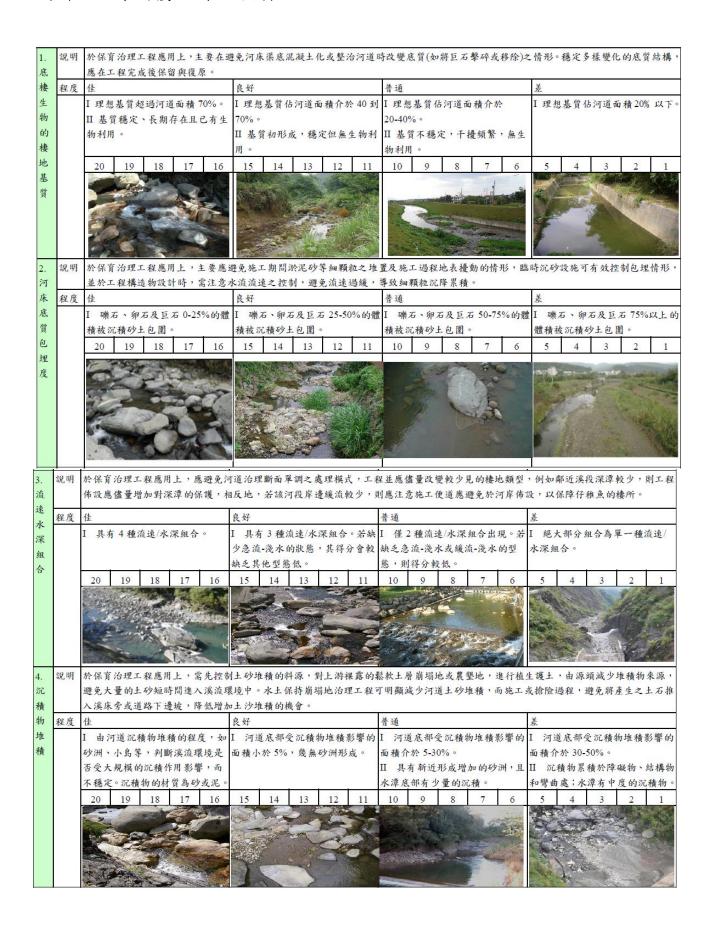
北工工安課	技術士	劉	信	宏	例號	(輦)
-------	-----	---	---	---	----	-----

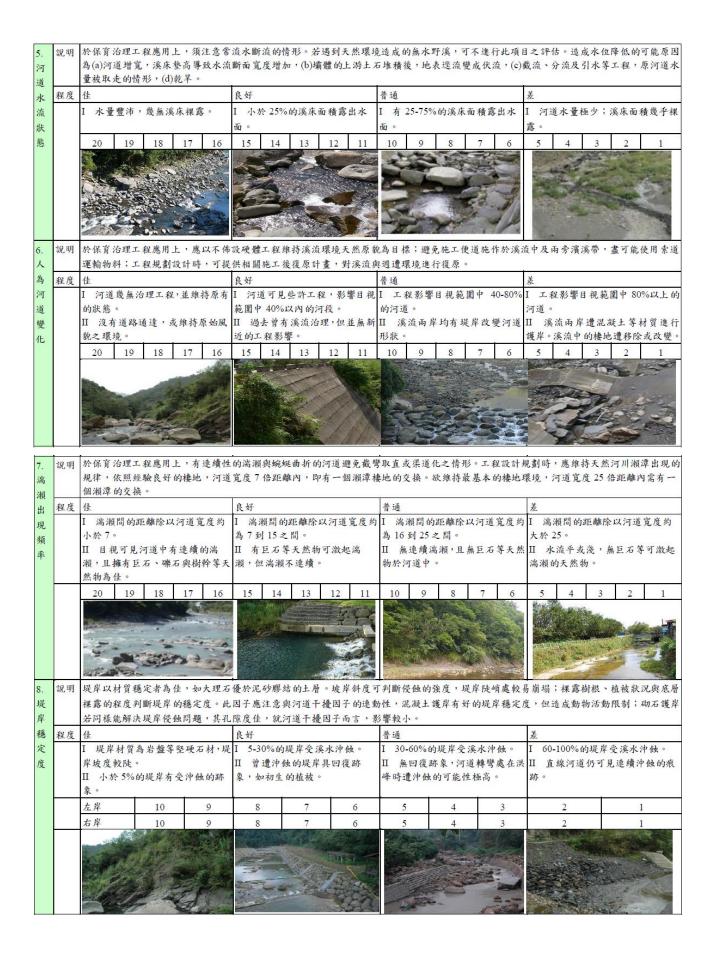
生態檢核教育訓練課程簽到表(實體簽到)





附件三 河溪棲地評估指標





9.	說明	於保育治理	2工程應用	上,優	先繪出良	好的濱溪帮	萨範圍 ,應	·避免,佈言	设施工便 :	首而伐除, 對	施工方法	加以限制,必要時	
堤		提高費用。	在實際作	業上,	雨岸若一	則為農地	, 另一侧為	6林地,着	海避免農	人反彈或協商	, 施工便	道即考量佈設於林	
岸										奚帶,應加口			
的	程度				良好			普通			差		
植	S	I 90%的場	是岸具完整	色的分層	I 70-90	%的堤岸」	具原生植	I 50-70)%的堤岸	具原生植	I 50%£	人下的堤岸具原生	
生		原生植被,	包含樹冠	、灌叢	被。			被。			植被。		
保		和草本植被	٤ ۰		Ⅱ 植被	有遭破壞	的跡象。	II 植被	受到明朝	頁的破壞。			
護		II 植被幾	無破壞的	跡泉。		7		3		2	3 Y	3	
		左岸	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
	s - 6	右岸	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
		A CONTRACTOR		4					TENOS				
		X / 0				1			3 - 4	1		ASSET SECTION	
		16				110	建设		1				
		XIX										a tribate the little	
							1 S				trans.	CONTRACTOR OF STREET	
											1(R)	to the terminal	
		7.75								100			
			7			为三字先		The same of	1000	1000			
10.	說明	植生带的寬	戊度常因道	路、農	田、停車	易和草皮等	等人為開發	炎與建物 素	6響而縮2	咸。復原濱浮	集帶 可設置	緩衝綠帶等增加植	
河		生帶寬度的	的措施,改	(善水質	狀況與提	高動植物科	妻息地面利	責皆有明異	頁助益。 作	衣照經驗良好	子的植生带	,至少應有6公尺	
岸		的濱溪帶寬	[度,方具	有最低	的生態效	益,若能在	生 24 公尺	以上,則	為一健全	的濱溪綠帶	0		
植	程度	佳			良好			普通			差		
生		I 河岸植生	生带的宽度	度大於	I 河岸木	直生带的寶	飞度介於	I 河岸	植生带的	寬度介於 6	I 河岸村	直生带的寬度小於 6	
帶		18 公尺。			12到 18	公尺間。		到 12 公	尺間。		公尺。		
寬		Ⅱ 人為活	動幾無影	響河道	Ⅱ 人為	活動輕微力	影響河道	Ⅱ 人為活動嚴重影響河道			II 因人為活動而幾無植生		
度	85 18	(道路、砍住	伐或農業污	舌動)。	(道路、石	次伐或農業	(活動)。	(道路、	砍伐或農	業活動)。	带。	×	
		左岸	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
		右岸	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
		Was .	-486	4000			-	160	18		120	THE PARTY NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PARTY NAMED IN COLUMN TO THE PART	
		NAME OF TAXABLE	-	N.A.				- 466					
		W.					2 1	1			是多		
		本人為			全部		-		15-		The state of the s		
				2013				199				THE PART OF THE PA	
					2/2	and a sure and			1				
			No.	CALLEY WO	1000		SHAPE THE REAL PROPERTY.	The spire to	100	100		ALCOHOLD DESIGNATION	

附件四 坡地快速評估指標

評	古指標	說明				評分
		評估範圍內喬木及灌	木覆蓋樣區面積之百分片	比率。一般認為木本植物	生長所需時間較草本長,木	
		本植物生長茂密之地	區常被認為處於演替較行	後期之階段 ,植生狀況良	好。	
物		最理想(4分)	次理想(3分)	尚可(2分)	不理想(1分)	
種	木本植	55 以上。	15~55 •	0~15 °	0 •	
豐	物覆蓋					
富	度(%)					
度			Facility and	2000年100日		
			APPART NEW	學學是主義	1/5 B	
						3
		***************************************		顛示該區植物的多樣性越	2 10 5	_
物		最理想(4分)	次理想(3分)	尚可(2分)	不理想(1分)	
	植生種	30以上。	20~30 °	15~20 °	15 以下。	
	數(種					
多	$/100 {\rm m}^2$)		建加速扩充			
度						
_						
		樣區內所有原生種覆	蓋樣區面積之百分比率	,原生種覆蓋度高,表示	該地區原生種生長良好。	
原	1	最理想(4分)	次理想(3分)	尚可(2分)	不理想(1分)	
生	樣區原	65 以上。	30~65 °	10~30 •	10以下。	
種	生種覆					
族	蓋度(%)				mark the same	
群			小人 / / / / / / / / / / / / / / / / / / /			
量		I That is			Market State Control	
		心主体的社会中国社	# 40 治 \$P	, 化主甘甘椒汁 会加土甘	治 故 , 杜 柳 石 工 砂 朴 理 1年。	7
		O THE RESIDENCE OF THE PARTY OF	AND AND AND AND DESCRIPTION OF THE PARTY.	The state of the s	複雜,越趨向天然林環境。	_
ı.		最理想(4分)	次理想(3分)	尚可(2分)	不理想(1分)	-
植业	1+ d/a -> 1	具四層以上結構	具三層結構	具二層結構	具一層結構或裸露	
	植物社會層次	4 4				
層次	習得人					
人		4		小人 /名丁/图像	Property of the Property of th	
_		小 + 1+ 44. #¥ By R.K. T型 1.C.	卫力即继承工攻止继几人	Anthon . But he sto the to	% 抽 > 1 0 0	
		20,000,000,000,000,000,000	and an income and advantage of the color lines.	的階段,即由演替初期至 尚可(2分)		-
·*		最理想(4分)	次理想(3分)		不理想(1分)	_
演替	演替階	中後期物種優勢【後期】	先驅樹種優勢【中期】	初期之早本物種慢勢【初期】	裸露或外來種優勢【拓殖期】	-
 序	段					
小 列	12		万年美国	A PART OF THE PART		
71					THE PARTY OF	
			18 高三体外外第二			
	古指標總分		14.1	最理想、次理想、尚可、		

附件五 自主檢查表

編號	查核月份	查核日期	生態異常狀況
1	111 年 11 月	111年11月30日	無
2	111 年 12 月	111年12月30日	無
3	112年1月	112年1月30日	無
4	112年2月	112年2月28日	無
5	112年3月	112年3月30日	無
6	112年4月	112年4月28日	有
7	112年5月	112年5月30日	無
8	112年6月	112年6月30日	無
9	112年7月	112年7月31日	無
10	112年8月	112年8月28日	無
11	112年9月	112年9月27日	無
12	112年10月	112年10月30日	無
13	112年11月	112年11月24日	無
14	112年12月	112年12月29日	無
15	113年1月	113年1月30日	無
16	113年2月	113年2月29日	無
17	113年3月	113年3月28日	無
18	113年4月	113年4月27日	無
19	113年5月	113年5月27日	無
20	113年6月	113年6月30日	無
21	113年7月	113年7月23日	無
22	113年8月	113年8月27日	無
23	113年9月	113年9月26日	無
24	113年10月	113年10月28日	無
25	113年11月	113年11月28日	無
26	113 年 12 月	113年12月30日	無
27	114年1月	114年1月24日	無

至施工階段 114 年 1 月,共回收 27 份自主檢查表,施工廠商每月填寫 1 次自主檢查表,自主查核生態保育措施執行狀況。

111年11月

工程	名稿	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 役-送水管、聯通管(併案)	工程	工程點位		TWD97 座標 自 X: 198464 Y: 2553587 至 X: 197421 Y: 2554063		
檢查	日期	111.11.30	预定完	工日期		114.05.26		
		工程生命週期	■施工門	f段(□統	工前:■#	5工中; [].	二程完コ	
				執行結	果	執行狀	检討器	
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	松时政善建議	
生態	1	【週遊】本計畫記錄之特稱有植物 及大駒徑樹木,以原地保留為原 則,關工前現場以黃色警示帶圖 園,並向施工人員宣導。避免施工 車輛及機具誤傷林木樹配層及夯 雪土壤。影響樹木正著生長。	v					
對象	2	【減輕】後羅溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 拖作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干疊,並維持水城常流水 環境。			lt.			
	1	【減輕】明挖投內之大駒徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植		
	2	【缩小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v					
生態育施	3	【減輕】北察龍鳳宮周邊及後擺溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水潭漿工法,避免隧道施工造成地 下水位永久,預降,進而造成地表水 餐生斷流,影響水城生態接地。			v	尚未施工		
	4	【減輕】明挖投應妥善設置沉砂静 水設施,降低工程產生之週流廢水 對周邊水減環境的影響。	v					
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之鑑構、鑑設及驗捷行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 過報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v					
	6	【滅輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行關闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v					

	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路般的 機率。	v				
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	v				
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v				
	10	【 城輕】 载運開挖粒料之車輛機 具,應具備密開車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋納緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行灑水降低揚塵量,避免林木 葉表面遺揚壓覆蓋。	v				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。			V	尚未完工	
	12	【減輕】 統工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物談傷或誤食之風險, 並於完工驗效時須查核周遺垃圾 及工程廢棄物草是否已清除乾淨。	v				
表拍或估表	格內在 攝施工 施工 相 関 隊 活	別填寫本表。 票示底色的檢查項目請附上照片,以 工階投照片需完整呈現執行範圍及內 存任何變更可能影響或損及生態保全 準趙協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若需修	容,並盡: 對象或保	量由同一(育措施,	立置與 / 應通報	角度拍攝。 主辦機關:	工程設装
卷工廟 單位聯	商 稱:_	工地生任 姓名(簽章):1	とう きょう	20			
益选單	14		灵效				

保全對象及友善措施照片及說明

1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示带圈圈,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壞, 影響樹木正常生長。





日期:111/11/30 補充說明: 蒲葵



日期:111/10/25 補充說明: 雨豆樹 座標:198460,2553589

日期:111/10/25 補充説明:蒲葵



日期:111/11/30 補充說明: 雨豆樹

2.【滅輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。



日期:111/10/25 補充説明:後堀溪上游 座標:198380,2553551



日期:111/11/30 補充說明:後堀溪上游



日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游 **座標:198380,2553551**



日期: 111/11/30 補充說明:後掘溪下游

111年12月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		座標 8464 Y∶: 7421 Y∶:	
檢查	日期	111.12.30	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	皆段(□施	· 工前; ■ 旋	£エ中;□:	工程完工
-				執行結果	Ķ.	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,關工前現場以黃色警示帶園 盟,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯 曾土壤,影樂樹木正當生長。	v				
保全對象	2	【減輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水域生物及澤蟹利用工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常漁水 環境。	V				
	1	【減輕】明挖段內之大駒徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有轉地環境。	V				
生態育施	3	【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌聚工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生斷減,影響水域生態排地。			V	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水城環境的影響。	V				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及職擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

_ /1						
	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遺路般的 機率。	v			
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	v			
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v			
	10	【減輕】 載運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車半或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低揚塵量,避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	v			
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完 工	
	12	【減輕】她工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物調傷或誤食風險, 並於完工驗收時須查核園遺垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	V			
2. 表	格內標	填寫本表。 示底色的檢查項目請附上照片,以 階段照片需完整呈現執行範圍及內		 		

- 每月尺期眼鳥今衣。 表格內模亦應色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 及心一方面的交叉,加加市城域及王忠市上引水城市月相如,心地域上所被明然王忠明, 传围摩漭通绵调。 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監達單位/生態團隊或主辦機關研議

施工廠商

單位職稱: 工地 包括 姓名(簽章): 67 八万万

單位職稱: 公管工程 姓名(簽章): 美沙科

保全對象及友善措施照片及說明

1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶團圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。







日期: 111/12/30 補充說明:蒲葵





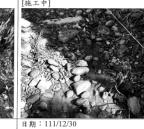


日期: 111/12/30 補充說明:兩豆樹

2.【減輕】後掘溪水城環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水域常流水環境。







補充說明:後堀溪上游



日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551



日期:111/12/30 補充說明:後堀溪下游

112年1月

		水庫集水區工程生態檢核	機制施	工階段自	主檢查		
工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工名	點位		座標 8464 Y:: 7421 Y::	
檢查	日期	112.01.30	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	皆段(□施	工前; ■ 苑	工中; 🗆	工程完工
				執行結署	Ę	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況說明	善建排
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶關 園,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及檢具誤傷林木樹冠層及夯 實土壤,影響樹木正常生長。					
對象	2	【減輕】後驅溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常漁水 環境。	v				
	1	【诚輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			V	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,畫量保 留現有棲地環境。	v				
生態育施	3	【減輕】比麥龍風宮周邊及後編溪 記錄有澤豐分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌集工法,避免隧道施工造成地 下水位永久淺陽,進而造成地表水 發生斷流,影響水城生態棲地。			V	尚未施工	
	4	【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之遞流廢水 對問邊水城環境的影響。	V				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。					

-	74					
	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	V			
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	v			
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	V			
	10	【減輕】 載運開挖粒料之車輛機 具,應具備密開車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行擺水準低構塵量,避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	V			
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		V	尚未完 工	
	12	【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯甸現場, 降低野生動物誤傷或誤會之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	V			
44.						

- 備註:
 1. 每月定期填寫本表。
- 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。
- 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 估图隊溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議

施工廠商

單位職稱: 18 1/8 姓名(簽章): 25 25



保全對象及友善措施照片及說明

1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色響示帶團圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具級傷林木樹冠層及夯實土壤,影響樹木正常生長。















補充說明: 雨豆樹

2.【減輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。

[施工中]











日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標:198380,2553551



日期:112/1/30 補充說明:後堀溪下游

112年2月

		水庫集水區工程生態檢核	機制施	工階段自	主檢查	表 表	
工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	黑贴位		座標 8464 Y:1 7421 Y:1	
檢查	日期	112.02.28	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	皆段(□施	工前;■統	正中;□:	工程完工)
				執行結署	Ę	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況說明	善建議
生態全	1	【迴避】本計畫記錄之特稱有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶園 團,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具擴傷林木樹短層及夯 實土壤,影響樹木正當生長。	V				
對象	2	【減輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水域常流水 環境。					
	1	【減輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			V	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態質措施	3	【誠輕】北察龍鳳宮周邊及後堀溪 記餘有澤蟹分布·工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌策工法,避免隧道施止透成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水減生態棲地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水城環境的影響。	v				
	5	【迴避】統工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。					
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v			
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	v			
9	【滅輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v			
10	【減輕】載運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防壓布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輔進行灑水降低楊塵量,避免林木 業表面遺揚壓覆蓋。	V			
11	【補償】完工後儘遠補植原生或不 具入侵性草種,加遠植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		V	尚未完工	
12	【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已濟除乾淨。	V			

- 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 估團隊溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 修正。

施工廠商

正地总统 姓名(簽章): 單位職稱:_

監造單位

單位職稱: 至4



1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶團圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。



日期: 111/10/25 補充説明:蒲葵 座標:198557,2553509



日期:112/2/28 補充說明: 蒲葵



日期: 111/10/25 補充説明:雨豆樹 座標:198460,2553589

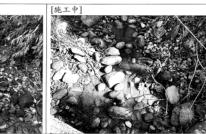


日期: 112/2/28

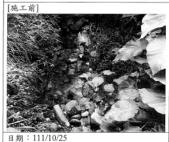
2. 【減輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。



日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪上游 座標:198380,2553551



日期: 112/2/28 補充說明:後堀溪上游



補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551



日期: 112/2/28 補充說明:後堀溪下游

112年3月

_										
			水庫集水區工程生態檢核	機制施	工階段自	主檢查	表			
			1 n 38 th 1 n = 1 min 1 1 min - 1			TWD97)	E標			
	工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二)	工程	星點位	自 X:19	8464 Y : :	2553587		
			段-送水管、聯通管(併案)			£ X: 197421 Y: 2554063				
	檢查	日期	112.03.30	預定完	工日期		114.05.26			
			工程生命週期	施工戶	皆段(□施	工前;■旋	施工中;□工程完			
					執行結果	Ę	執行狀	檢討改		
	項目	項火	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議		
			【迴避】本計書記錄之特稀有植物							
			及大胸徑樹木,以原地保留為原							
			則,開工前現場以黃色藝示帶圈							
		1	園,並向施工人員宣導,避免施工	V						
	生態		車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯							
	保全		實土壤,影響樹木正常生長。							
	對象		【滅輕】後堀溪水城環境良好,且							
	21.4		有多種水域生物及澤蟹利用,工程	ı						
		2	施作應盡量減少對澤蟹保護區之	l						
		_	水域環境干擾,並維持水域常流水							
			環境。							
			【減輕】明挖段內之大胸徑樹木,							
			應優先進行移植作業,妥善選定移				尚無需			
		1	植地點,並維護後續生長,確保存	ı		V	移植			
			活率。				19/18			
			【缩小】計畫範圍內記錄多種保育							
			類野生生物,顯示整體環境良好,							
		2	應以最小範圍施作為原則,盡量保	- V						
			留現有棲地環境。							
			【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪							
			記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應							
			随時監測地下水位,且工程採用止				北土北			
	生態	3	水灌裝工法,避免隧道施工造成地	ı		V	尚未施工			
	任態保育		不准张上法, 避光陸退施上這成地 下水位永久洩降,進而造成地表水	ı			12			
	措施		子小也不入及時,這同這成地表示 發生斷流,影響水域生態棲地。							
	18 %		【減輕】明挖段應妥善設置沉砂静							
		4	人減程」明化权應女母政直,仍即 水設施,降低工程產生之逕流廢水							
		4	小 政元, 许 16 二 程度生之 延 // 殿小 對周 邊水 城環境 的影響。	V						
			【迴避】施工期間禁止對野生動物							
			之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現							
		5	之 溫備、溫 稅及 撥 攬 行 為 , 如 穀 稅 工 區內有 受傷之 野生 動物,應立即	ı						
)		V						
			通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。							
		-	.,			-				
		6	【減輕】施工應使用既有道路做為	v						
		0	施工便道,不另行開闢施工便道,	V						
			滅少植被被剷除的面積。							

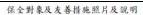
7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	V			
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	V			
9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v			
10	【減輕】载運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行灑坊應,並成時費施工道路及車 輸進行灑坊應量,避免林木 葉表面遺楊塵覆蓋。	v			
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工	
12	【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 八土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廃棄物等是否已清除乾淨。	v			

- 每月定期填寫本表。 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。
- 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 估图隊溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議

施工廠商

單位職稱: 工地生任 姓名(簽章): 松 九分

單位職稱:整造工程師姓名(簽章):



1.【迴避】本計畫記錄之转稀有植物及大駒徑樹木,以原地保留為原則。開工前現場以黃色警示帶團團,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具談傷林木樹冠層及夯實土壤,影響樹木正常生長。



日期: 111/10/25 補充說明: 蒲葵 座標: 198557, 2553509



日期: 111/10/25 座標: 198460, 2553589



日期: 112/3/30 補充說明: 蒲葵



日期: 112/3/30 補充說明:雨豆樹



日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551





日期: 112/3/30 補充說明:後堀溪上游



日期: 112/3/30 補充說明:後堀溪下游

112年4月 【滅輕】工區周圍速限每小時 30 水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表 7 公里以下,降低野生動物遭路殺的 TWD97 座標 南化複線-南化至左鎮送水管(二) 【迴避】避免晨昏時段野生動物活 自 X: 198464 Y: 2553587 工程名稱 工程點位 8 至 X: 197421 Y: 2554063 動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。 检查日期 112.04.28 預定完工日期 114.05.26 【滅輕】避免高噪音機具同時施 工程生命週期 ■施工階段(□施工前;■施工中;□工程完工) 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬隆低噪音,以減少施工對 執行結果 執行狀 鄰近物種之干擾。 項目 項次 已執行 未執行 不足 況說明 【減輕】載運開挖粒料之車輛機 【迴避】本計書記錄之特稀有植物 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃色警示帶圖 園,並向施工人員宣導,避免施工 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 辆進行灑水降低揚塵量,避免林木 車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤,影響樹木正常生長。 生態 葉表面遺揚塵覆蓋。 保全 【補償】完工後儘速補精原生或不 【減輕】後堀溪水域環境良好,且 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 對象 尚未完 具入侵性草種,加速植生恢復,進 L 而提供小型動物利用空間。 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水域常流水 【滅輕】施工期問產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 【滅輕】明挖段內之大胸徑樹木 入土層,或以任何形式滯留現場, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 降低野生動物誤傷或誤食之風險 尚無需 移植 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。 【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 備註 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 每月定期填寫本表。 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 留現有棲地環境。 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 【滅輕】北寮龍風宮周邊及後堀溪 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 估團隊溝通協調。 尚未施 V 表單內所列检查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 保育 下水位永久洩降,進而造成地表水 ,影響水域生態棲地 施工廠商 姓名(簽章): 楷艺艺 【滋報】明校段應妥善設置沉砂靜 單位職稱: 工 池 並悠 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。 【迴避】施工期間禁止對野生動物 監造單位 單位職稱: 監追 如母工程師 之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 姓名(簽章): 操 影 輔 通報主辦機關、監造單位及生態團 【滅輕】施工應使用既有道路做為 6 施工便道,不另行開闢施工便道 滅少植被被剷除的面積。 保全對象及友善措施照片及說明 2.【滅輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。 1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 [施工前] [施工中] 色警示帶圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。 [施工前] 日期:111/10/25 日期:112/4/28 補充說明:後堀溪上游 補充說明:後堀溪上游 座標:198380,2553551 日期: 111/10/25 日期: 112/4/28 [施工前] 補充說明:蒲葵 補充說明: 蒲葵 座標: 198557 · 2553509 [施工前] 日期:111/10/25 日期: 112/4/28 補充說明:後堀溪下游 補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551 : 112/4/28 補充說明:而豆樹 補充說明:而豆樹 座標:198460,2553589

112年5月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位	100000000000000000000000000000000000000	重標 8464 Y: 7421 Y:	
檢查	日期	112.05.30	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工所	背段(□施	工前;■施	£ ⊥ 中;□:	工程完工
				執行結	R.	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大駒徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示幣園 團,並向施工人負宣導,避免施工 車輛及機具強傷林木樹短層及夯 實土壤,影響樹木正常生長。	v				
對象	2	【減輕】後掘溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				
	1	【減輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	1
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棒地環境。	v				
生保養	3	【減輕】北察龍鳳·宮周邊及後編溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌集工法,避免隧道施工造成地 下水位永久,效降,随而施 成地表水 餐生斷流,影響水域生態棲地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖役應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之還流廢水 對周邊水域環境的影響。	v		C= 12	0.6-6	
	5	【迴避】宛工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及騷糧行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。					
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被劃除的面積。	v				

٦ ر	71						
	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v				
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	v				
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍難降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v				
	10	【減輕】载運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水逆降低楊塵量,避免林木 葉表面遺楊塵覆蓋。	v				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。			V	尚未完工	
	12	【滅輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土屬,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清險乾淨。	v				
2. 表 3. 拍 或 估	格內村 攝施工	明填寫本表。 票示底色的檢查項目請附上照片,以 工階段照片需完整呈現執行範圍及內 存任何變更可能影響或損及生態保全 靠通協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若當係	容,並 對象点	盡量由同一 充保育措施	·位置與 ,應通報	角度拍攝。 (主辦機關)	與生態的
修工廠	正。				五十五	11水战工炉	AC (80) ~/ 64
單位職	稿:_	工地包括 姓名(簽章):	ちた	Ź			
監造單 單位職	ę	整覆如理工转節 姓名(簽章):_	限家乡	***			







112年6月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		主標 8464 Y:2 7421 Y:2	
檢查	日期	112.06.30	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	曾段(□施	· 工前;■#	江中; 🗀	工程完工
Decorption of		ANALYSIS MACONICO		執行结员	R	執行狀	检討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況說明	善建議
生態全	1	【週遊】本計畫記錄之特稀有植物及大胸種樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃色警示帶園園,並向施工人員宣導,避免施工申輔及機具誤傷林木樹短層及夯實土壤,影響樹木正常生長。	v				
對象	2	【城輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 乾作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v	4			
	1	【減輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無雪 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生保措施	3	【減輕】北察龍風宮周邊及後編溪 記錄有澤蟹分布 工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌葉工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水域生態接地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖段應妥善設置沉砂静 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。	V				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	V				

	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	V			
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	V			
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	V			
	10	【減輕】載運開挖粒料之車輛機 具.應具備密閏車斗或使用防壓布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低穩壓量,避免林木 葉表面遺楊座覆蓋。	v			
	11	【補償】完工後儘遠補植原生或不 具入侵性草種,加遠植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工	
	12	【城輕】姚工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物與傷或滌食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	v			
2. 表拍或估表修	格施工不	別集育本表。 業不意色的檢查項目請附上照月,以 工管投照月需完整呈現執行範圍及內 有任何雙四 可能彩響或損及生態保分 等通協調。 有列檢查項目不得擅自修改,若需付 が と と と	容,並盡量 計象或保 上得報請監	由同一位置與 育措施,應通報 這造單位/生態]	角度拍攝。工程 B主辦機關與生	態計

保全對象及友善措施照片及說明

1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,關工前現場以黃 色警示帶團團,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹短層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。





日期:111/10/25 補充説明:兩豆樹 座標:198460,2553589





日期: 112/6/30 補充說明:雨豆樹 2.【減輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。



補充說明:後堀溪上游 座標:198380,2553551



日期:112/6/30 補充說明:後堀溪上游



日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標:198380,2553551



日期: 112/6/30 補充說明:後堀溪下游

112年7月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程點位		TWD97 座標 自 X: 198464 Y: 2553587 至 X: 197421 Y: 2554063			
檢查	日期	112.07.31	預定完	工日期		114.05.26		
		工程生命週期	■施工階	⊧段(□施	,工前;■从	(工中;□:	工程完工	
				執行結:	R	執行狀	檢討改	
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況說明	善建議	
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大駒徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶園 團,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯 實土壤,影響樹木正帶星長。	v					
對象	2	【城輕】後腦溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v					
	1	【滅輕】明挖投內之大腩徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	#	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v					
生態育	3	【減輕】北察龍風宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 随時監測地下水位,且工程採用止 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 下水位永久淺釋,進而造成地表水 餐生斷流,影響水城生態棲地。			v	尚未施工		
	4	【減輕】明挖投應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之還流廢水 對周邊水域環境的影響。	v					
	5	【迴避】她工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v					
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	V					

7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	V			
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	V			
9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v			
10	【減輕】载運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輔進行灑水降低榜塵量,避免林木 葉表面遭揚壓覆蓋。	V			
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工	
12	【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 八土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核閱遺垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	V			

- 每月定期填寫本表。 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 拍攝施工階段照片當完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議

施工廠商

單位職務: 「比至信 姓名(簽章): () 大]

監造單位

單位職稱:工程是節



[迴避]本計畫記錄之特稀有植物及大駒棧樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色擊示帶團圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤,



日期: 111/10/25 補充說明: 雨豆樹

座標: 198460 : 2553589



日期:112/7/31 補充說明: 雨豆樹

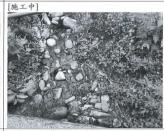




日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551



日期: 112/7/31 補充說明:後堀溪上游



日期:112/7/31 補充說明:後堀溪下游

112年8月

工程	名稿	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位	TWD97 座標 自 X: 198464 Y: 2553587 至 X: 197421 Y: 2554063		
檢查	日期	112.08.28	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	⊧段(□施	工前;■旅	正中;□.	工程完工
				執行結果	Ę.	41. 7- db.	18-41-46
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	執行狀 況說明	檢討改善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則, 削工前現場以黃色警示帶圖園,並向施工人員宣導,避免施工申輔級機具張傷林木樹冠層及夯實土壤,影響樹木正當生長。					
對象	2	【誠輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				
	1	【減輕】明挖段內之大腩徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育施	3	【滅輕】北察龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌藥工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生虧流,影響水域生熟排地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。	V				
	5	【迴避】終工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及嚴擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。					
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	V				

7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v		
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活 動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	v		
9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	V		
10	【減輕】载運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車半或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施, 建定時對施工道路及車 輔追行灑水 積緩塵量, 避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	v		
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性單種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完 工
12	【減輕】 統工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	v		

- 每月定期填寫本表。
- 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 估團隊溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議

施工廠商

單位職稱:工地生化

監造單位

單位職務:盖生主任

保全對象及友善措施照片及說明

1. 【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木工常生長。







[施工前]





日期:111/10/25 補充說明: 雨豆樹 座標: 198460, 2553589

日期: 112/8/28

補充說明: 雨豆樹

日期: 112/8/28

2. 【減輕】後堀溪水域環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水域常流水環境。







日期: 112/8/28 補充說明:後堀溪上游



日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標:198380,2553551



日期: 112/8/28 補充說明:後堀溪下游

112年9月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位	TWD97 座標 自 X: 198464 Y: 255358 至 X: 197421 Y: 255406		
檢查	日期	112.09.27	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	皆段(□施	,工前;■旅	5工中;□.	工程完工
			執行結果		執行狀	檢討改	
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶圖 圍,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯 實土壤,影響樹木正常生長。	v				
對象	2	【城報】後羅溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				
	1	【滅輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,畫量保 留現有棲地環境。	v				
生態育	3	【減輕】北察龍鳳宮周邊及後編溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌集工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生斷減,影響水域生態接地。			v	尚未施工	Man Man
	4	【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之遲流廢水 對周邊水城環境的影響。	V		76.H	FI	
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及脹擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 证報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v		
8	【迴避】避免晨昏時役野生動物活 動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	v		
9	【滅輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於姚工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v		
10	【減輕】 裁運開挖維料之車輛機 具,應具備密間車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸完攤水降低穩塵量,避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	v		
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工
12	【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物源傷或誤食之風險, 於於工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	v		

備註

- 1. 每月定期填寫本表。
- 不八人,不以可不 表格內操示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主瓣機關與生態評 估團隊溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 修正。

施工廠商

單位職務: 工地生行 姓名(簽章): (6) 大方

監造單位

單位職稱:工程師



1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示带圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤,









日期:111/10/25 補充說明:兩豆樹 座標: 198460, 2553589 補充說明:雨豆樹

2.【滅輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水域環境干擾,並維持水域常流水環境。





日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪上游 座標: 198380, 2553551

補充說明:後堀溪上游

[施工前]



補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551

日期: 112/9/27 補充說明:後堀溪下游

112年10月 【滅輕】工區周圍速限每小時 30 庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表 7 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。 【迴避】避免晨昏時段野生動物活 南化複線-南化至左鎮送水管(二) 自 X: 198464 Y: 2553587 工程名稱 工程默价 段-送水管、聯通管(併案) 動旺盛期間施工,應於早上8點後 至 X: 197421 Y: 2554063 及下午5點前施工為宜。 检查日期 112.10.30 預定完工日期 114.05.26 【滅輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 工程生命週期 ■施工階段(□施工前;■施工中;□工程完工) 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 執行結果 鄰近物種之干擾。 執行狀 檢討改 善建議 項次 項目 【減輕】載運開挖粒料之車輛機 已執行 不足 未執行 況.說.明 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶圈 10 防制設施,並定時對施工道路及車 辆進行灑水降低揚塵量,避免林木 圍,並向施工人員宣導,避免施工 葉表面遭揚塵覆蓋。 生態 車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯 【補償】完工後儘速補植原生或不 實土壤,影響樹木正常生長。 保全 尚未完 具入侵性草種,加速植生恢復,進 對象 【滅輕】後堀溪水城環境良好, 而提供小型動物利用空間。 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 【滅輕】施工期間產生之工程及民 施作應盡量減少對澤臀保護區之 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 水域環境干擾,並維持水域常流水 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險。 【滅輕】明挖段內之大胸徑樹木 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 應優先進行移植作業,妥善選定移 尚無需 V 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。 植地點,並維護後續生長,確保存 備註 毎月定期填寫本表。 【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 表格内標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 類野生生物,顯示整體環境良好, 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 應以最小範圍施作為原則,盡量保 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 留現有棲地環境。 **仕閣隊灌涌協調。** 【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 尚未施 v 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 施工廠商 生態 下水位永久洩降,進而造成地表水 單位職務:工地生任 姓名(簽章): 持方 措施 發生斷流,影響水域生態棲地。 【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜 監造單位 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水城環境的影響。 單位聯稱: 【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 【滅輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道: 滅少植被被剷除的面積。 2. 【減輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 保全對象及友善措施照片及說明 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。 1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 [施工前] 施工中 色警示帶圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤 影響樹木正常生長。 [施工前] 日期: 111/10/25 日期: 112/10/30 補充說明:後堀溪上游 補充說明:後堀溪上游 座標:198380,2553551 日期:112/10/30 [施工前] 施工中 補充說明:蒲葵 補充說明:蒲葵 座標: 198557, 2553509 [施工前] 施工中 日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游 補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551 日期:112/10/30 補充說明:雨豆樹 補充說明: 雨豆樹

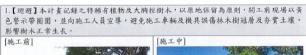
座標: 198460, 2553589

112年11月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程點位		TWD97 座標 自 X:198464 Y:2553587 至 X:197421 Y:2554063			
檢查	日期	112.11.24	預定完	工日期		114.05.26		
		工程生命週期	施工内	背段(□施	工前;■抗	₹工中;□:	工程完工	
				執行結果	R	執行狀	檢討改	
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	沉视明	善建議	
生保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大駒穆樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃色警示帶圖圖,並向施工人員宣導,避免施工申輔及機具裝傷林木樹冠層及夯實土壤,影響樹木正常生長。	v					
對象	2	【減輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對深蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v					
	1	【減輕】明挖段內之大駒徑樹木, 應慢先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	上無窓移植		
	2	[缩小]計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有接地環境。	V					
生保措施	3	【城輕】北察龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤盤分布,工經沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌墾工法,避免隧道施工造成地 下水位水久洩降,谜而造成地表水 發生斷流,影響水城生態棲地。			v	尚未施工		
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之遲流廢水 對周邊水域環境的影響。			1) ±	L.B.		
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及嚴擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。						
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。						

	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v				
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	V				
	9	【滅輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄒近物種之干擾。	v				
	10	【減輕】裁運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防剖致施,並定時到施工道路及車 輔進行灑水降低揚塵量,避免林木 茶表面邊揚壓覆蓋。	v				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。			v	尚未完工	
	12	【 誠輕】統工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已濟除乾淨。	v				
表 报 或 化 表 价 腐	及格所名 格施工不 及图 內戶 及 工 下 商	明填寫本表。 墨示底色的檢查項目請附上照月,以 工階役限片需完整星現執行範圍及內 育任何變更可能影響或損及生態保全 構殖協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若需修 生化 姓名(簽章):	客,並 對象或 正得報	盡量由同- 及保育措施 と請監造單	一位置與 p , 應通報	角度拍攝。 主辦機關	工程設計與生態計
		姓名(豪華):			7		
AS: 160	Sun P	选生器 / 計畫至					









補充說明:兩豆樹 座標:198460・2553589



日期:112/11/24 補充説明:蒲葵



日期: 112/11/24 補充說明:而豆樹

2.【減輕】後堀溪水域環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少對澤蟹保護區之水域環境干擾,並維持水域常流水環境



補允說明 · 後驅溪上游



座標:198380,2553551



日期: 111/10/25 補充說明:後堀漢下游 座標:198380,2553551



日期:112/11/24 補允說明,後堀溪上游



日期:112/11/24 補充說明:後堀溪上游

112年12 水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表 TWD97 座標 南化複線-南化至左鎮送水管(二) 自 X: 198464 Y: 2553587 至 X: 197421 Y: 2554063 工程名稱 工程點位 段-送水管、聯通管(併案) 检查日期 112.12.29 预定完工日期 114.05.26 工程生命週期 ■施工階段(□施工前;■施工中;□工程完工) 執行結果 執行狀 检封改 項目 項次 檢查項目 已執行 不足 未執行 况說明 善建議 【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶圈 圍,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤,影響樹木正常生長。 生態 保全 【减輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水域環境干擾,並維持水域常流水 【滅輕】明挖段內之大胸徑樹木 應優先進行移植作業,妥善選定移 上無常 V 植地點,並維護後續生長,確保存 【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留现有棲地環境。 【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應隨時監測地下水位,且工程採用止 尚未施 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 生態 下水位水久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水域生態棲地。 保育 措施 【滅輕】明挖投應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之還流廢水

對周邊水域環境的影響。 【迴彌]施工期間禁止對野生動物 之濫構、濫毅及縣捷行為,如發現 正區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態閣 隊。 【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道、不另行閒閒施工便道。

補充說明:兩豆樹

座標: 198460, 2553589

	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	V				
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	V				
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	V				
	10	【減輕】載運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低揚塵量,避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	٧				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。			v	尚未完工	
	12	【城輕】純工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶雜現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物設傷或誤食之風險, 並於完工廠收時須查核閱遺垃圾 及工程廢棄物單是否已濟除乾淨。	v				
. 相 对 代	原月 内村 長 格 様 工 を	明填寫本表。 舉示底色的檢查項目請附上照片,以 工階段照片需完整呈現執行範圍及內 有任何變更可能影響或損及生態保全 構通協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若需修	容,並 對象点 正得報	盡量由同- 《保育措施 《請監造單	-位置與 ,,應通幸	角度拍攝。 R主辦機關	工程設與生態
上位 里	銭稱:_	生化 姓名(簽章):	份大	100			
直造马	≧位 歳稱:_	生化 姓名(簽章):	美加	5/L			
位用							
	图隊	A益生態計畫專員 姓名(簽章):	N E	7.			



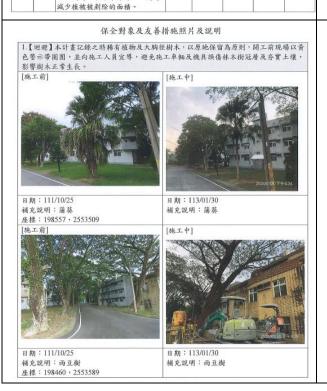
日期:112/11/24

補充說明:兩豆樹



113年1月 水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表 TWD97 座標 南化複線-南化至左鎮送水管(二) 工程點位 自 X: 198464 Y: 2553587 工程名稿 段-送水管、聯通管(併案) 至 X:197421 Y:2554063 檢查日期 113.01.30 预定完工日期 114.05.26 工程生命週期 ■施工階段(□施工前;■施工中;□工程完工 執行狀 检討改 項目 項次 檢查項目 已執行 不足 未執行 況說明 善建議 【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶圈 園,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具誤傷林木樹短層及夯 生態 實土壤,影響樹木正常生長。 【減輕】後堀溪水域環境良好,且 保全 對象 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水域環境干擾,並維持水域常流水 【減輕】明挖段內之大胸徑樹木: 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 移植 【缩小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。 【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 尚未施 V 生態 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水城生態棲地。 保育 措施 【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜 4 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水城環境的影響。 【迴避】施工期間禁止對野生動物 (四班]地上期间架止對对生動物 之濫補、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 【減輕】施工應使用既有道路做為 6 施工便道,不另行開闢施工便道:

	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v				
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	V				
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	V	9.			
	10	【減輕】载運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防壓布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛追行灑水降低揚壓量,避免林木 葉表面遺揚壓覆蓋。	V				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。			V	尚未完工	
	12	【減輕】統工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場、禁止埋 入土層,或以任何形式滯會取場, 降低野生動物談傷或誤食之風險, 並於完工驗故時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	V				
2. 4 3. 4 4. 4	每月 在 長 格 攝 在 不 表 在 最 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	ŋ填寫本表。 梁示底色的檢查項目請附上照片,以 工階段照片需完整呈現執行範圍及內 有任何變更可能影響或損及生態保全 薄通協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若需負	容,並多	监量由同- 保育措施	-位置與 ,應通報	角度拍攝。 B主辦機關	工程言與生態
施工原單位專		↓ 地纪 姓名(簽章):_	傷為	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O			
監选 ¹ 單位月	單位 戦稱:_	プロンデル (対 姓名(簽章):_	美级	1/s			
生態		W益生態計畫專員 姓名(簽章):_	1 0	2,			





113年2月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位	TWD97 座標 自 X: 198464 Y: 255358 至 X: 197421 Y: 255406		
檢查	日期	113.02.29	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	∳段(□雄	工前;■旅	正中;□:	工程完二
				執行結	果	執行狀	檢討る
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況說明	善建言
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,削工前現場以黃色警示勞圖則,並向施工人負宣導,避免施工車輛及機具換傷林木樹短層及夯實土壤,影響樹木正常生長。	v				
對象	2	【滅輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水域環境干擾,並維持水城常流水 環境。	V				
	1	【減輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	上無需移植	
	2	【缩小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育施	3	【減輕】北察龍鳳宮周邊及後編溪記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應隨時監測地下水位,且工程採用止水灌集工法,避免隧道施立成地表水 發生斷流,影響水域生態棲地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之還流廢水 對周邊水域環境的影響。	v				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及縣提行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 頓報主鄉機關、監造單位及生態團 隊。	l				
	6	【滅輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。					

8 動旺盛期 及下午5; 【減輕】 工,必要時 隔離圍離! 鄰近物種: 【減輕】	性免晨昏時段野生動物> 間施工,應於早上 8 點線 點前施工為宜。 避免高噪音機具同時办 持級於施工範圍周邊設置 等低噪音,以滅少施工對 之干擾。	E V		
9 工,必要時 隔離圍離 鄰近物種: 【減輕】	F須於施工範圍周邊設員 降低噪音,以減少施工數	E v		
10 及其他不 防制設施 輛進行灑:	裁選開挖粒料之車輛村 實別車斗或使用防壓不 透氣覆蓋物緊密覆蓋等 ,並定時對施工道路及 以降低揚塵量,避免林不 楊塵覆蓋。	F V		
11 具入侵性	乙工後儘速補植原生或2 草種,加速植生恢復,主型動物利用空間。		V	尚未完工
生廢棄物: 入土層, 降低野生; 並於完工	E工期間產生之工程及E 集中並帶離現場,禁止均 成以任何形式滯留現場 動物誤傷或誤食之風險 驗收時須查核周遭垃圾 棄物等是否已清除乾淨	E , V		

- 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 估團隊溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 修正。

施工廠商

工地生任 單位職稱:_

監造單位 印封盘

單位職稱:

生態團隊 單位職稱: 弘益生態有限公司 姓名(簽章): 飞

保全對象及友善措施照片及說明

[迴避]本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶圖圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。



[施工中]

日期:113/02/29 補充說明:蒲葵







座標: 198557, 2553509



日期:113/02/29 補充說明:雨豆樹

2. 【減輕】後堀溪水域環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水域環境干擾,並維持水域常流水環境。







座標:198380,2553551

日期:113/02/29 補充說明:後堀溪上游





補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551

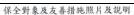


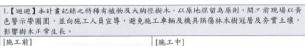
日期: 113/02/29 補充說明:後堀溪下游

113年3

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 投-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		E標 8464 Y = 2 7421 Y = 2	
檢查	日期	113.03.28	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	施工門	₽段(□施	,工前;■桂	エ中:□:	工程完工
			20000000	執行結果	Į.	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	汎説明	松町以
生態	1	[迴避]本計畫記錄之特稀有植物 及大胸徑樹本, 以原她保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶圖 間, 計向旅工人員官導,避電施工 車輛及機具誤傳結本樹短層及夯 實土壤,影響樹木正常生長。	v				
對象	2	【減輕】後城溪水城環境良好,且 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干糧,並維持水域常流水 環境。	V				
生保措施	1	【減輕】明挖殺內之大胸徑樹木, 應慢先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【缩小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍掩作為原則,盡量保 留現有轉地環境。	V				
	3	【城粮】北寮龍鳳宮周達及後堀溪 記錄有澤盤分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌羅工法。避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 餐生斷減,影響水城生態棲地。			v	尚未施工	
	.4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水城環境的影響。					
	5	【迴避】姚工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及願捷行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	V				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積,					

3 月							
	7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v				
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	V				
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄉近物種之干擾。	V				
	10	【減輕】載運開挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防磨布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行灑水稀煙量,避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	V				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。			V	尚未完工	
	12	【減輕】姚工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋入土層,或以任何形式滯留現場,降低野生動物誤傷或誤食之風險,並於完工驗收時須查核周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	v				
2. 4 3. 4 4. 4	每月定 表格內	期填寫本表。 課示底色的檢查項目請附上照片, 此工階段照片需完整呈現執行範圍及內 有任何變更可能影響或損及生態保分 溝通協調。 所列檢查項目不得擅自修改, 若需例	容,並並 全對象或	基量由同- 保育措施	一位置與 ,,應通	角度拍攝。 限主辦機關	工程設1 與生態1
ak - 1	dr. dr.	シ地生化 ***(資章):_	時だ	勇			
監造		監持主任					









日期:113/03/28 補充説明:蒲葵





日期:111/10/25 補充説明:雨豆樹 座標:198460,2553589



2.【滅輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水域生物及澤聲利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水域常流水環境。



單位職稱:弘益生態有限公司 姓名(簽章): 下第 安 子



生態團隊



日期:113/03/28 補充說明·後堀溪上游







日期: 113/03/28 補充說明:後堀溪下游

113年4月

監造單位 單位職稱: 生態團隊

單位職稱: 弘益生態有限公司 姓名(簽章):_

工程	名稿	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		車標 8464 Y: 7/421 Y:	
檢查	日期	113.04.27	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■ 施工門	∤役(□施	· .工前;■%	5.工中:□.	工程完工
			執行結果			執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	泥螅明	善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稱有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色擊示帶個 圍,並向施工人員宣導,避免施工 車輌及機具張揚林木樹別層及夯 實土壤,影擊樹木正常生長。					
對象	2	【誠輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤襲利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				
	1	【滅輕】明挖投內之大賄徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育施	3	【減輕】北察龍鳳宮周邊及後驅溪 紀錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 下水位水久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水域生態接地。		2"	v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。	V				
	5	【迴避】 第工期問禁止對野生動物 之濫補、濫殺及嚴慢行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

【週遊】避免晨昏時段野生動物活 8 類旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。 【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離阻離降低噪音,以減少施工對 單近動種之干擾。 【減輕】载運開控維料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,進定時對施工道路及車 輛造行灑水降低揚塵量,避免林本 禁表面遺揚塵覆盖,避免林本 禁表面遺揚塵覆蓋。 【補償】完工後值進補植原生或不 11 具入性性革稅,加造植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。 【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並擊離現場,禁止埋 入上層,或以任何形式滯留頭場, 降低野生動物綠陽或張食之風險,並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。 【確註: 1. 每月定期填寫本表。 2. 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 3. 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設或被工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辨機關與生態		7	【滅輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v			
9		8	動旺盛期間施工,應於早上8點後	v			
具,應具備密閉車斗或使用防壓布及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸地行灑水降低揚壓量 避免林木 葉表面遺揚壓覆蓋。 【補價]完工後儘速補植原生或不 11 具入侵性草種,加速植生恢復,造 而提供小型動物利用空間。 【減輕]施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並勞雜則場。禁止埋 入土層。或以任何形式滯留現場, 「降低野生動物誤傷或誤食之風險,並於完工驗收時須查核周違垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。 備註: 1. 每月定期填寫本表。 2. 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄軌行狀況及工區生態環境變化。 3. 拍攝施工階段照片需完整呈現軌行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設 或施工有任何變更可能影響或損及生態係全對象或係育措施,應通報主辦機關與生態		9	工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對	v			
11 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。 【減輕】水工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並等離現場、禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物談傷或與食之風險, 並於完工險收時項查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。 備註: 1. 每月定期填寫本表。 2. 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 3. 拍稱地工階假照片需完整呈現執行秘圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設成化工有任何變更可能影響或損及生態係全對象或係育措施,應通報主辦機關與生態		10	具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低楊塵量,避免林木	v			
生廢棄物集中並攀離現場,禁止埋入土層,或以任何形式滯留現場, 學核野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。 備註: 1. 每月定期填寫本表。 2. 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行款況及工區生態環境變化。 3. 拍攝施工階段照片需定整呈現執行統圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態		11	具入侵性草種,加速植生恢復,進		v		
 每月定期填寫本表。 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設成施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態 		12	生廢棄物集中並營離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遭垃圾	v			
4. 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研修正。	1. 每2. 表 3. 拍 或 位 4. 表	上月 定	朝填寫本表。 條示底色的檢查項目請附上照片,以 存任何變更可能影響或損及此 壽通協調。	容,並盡 全對象或係	量由同一位置	與角度拍攝。 通報主辦機關	工程設 與生態





113年5月

監造單位 單位職稱: 生態團隊

單位職稱: 弘益3與在限公司/計畫委員 姓名(簽章):_

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 假-送水管、聯通管(併案)	工程點位		TWD97 座標 自 X: 198464 Y: 2553587 至 X: 197421 Y: 2554063			
檢查	日期	113.05.27	預定完	工日期		114.05.26		
		工程生命週期	■施工門	自投(□施	.工前;■於	<u>,</u> _ + ; □.	工程完工	
			執行結果			執行狀 檢討改		
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議	
生態	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大胸種樹木,以原地保留為原 則,開工府現場以黃色警示帶個 園,並向施工人員宣導,避免施工 車納及機具張傷林木樹冠層及夯 實土壤,影響樹木正常生長。	v					
對象	2	【減輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v					
生態育措施	1	【減輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活車。			v	尚無需 移植		
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 顯野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v					
	3	【減輕】北察龍風宮周邊及後驅溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌集工法,避免隧道施工造成地 下水位水久洩釋,谜面站成地表水 發生斷流,影響水城生態棲地。			v	尚未施工		
	4	【減輕】明挖投應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之還流廢水 對周邊水城環境的影響。	V					
	5	【迴避】姚工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 讀報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v					
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	V					

【減輕】工區周圍速限每小時 30 7 公里以下,降低野生動物遺路般的 V 機率。 【迴避】避免晨昏時段野生動物活 8 動旺盛期間施工,應於早上 8 點後 V 及下午 5 點前施工為宣。 【減輕】遊虎高噪音機具同時施 9 工,必要時須於施工範圍周邊毀置 隔離圍離降低噪音。以減少施工對 鄰近物種之干禮。 【減輕】 載逕開挖粒料之阜無機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不遠氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 編進行灑水降低揚塵量 ,遊免林木 素表面遺揚壓覆蓋。 【補償】完工後儘速補植原生或不 11 具入侵性草種,加速植生核復,進 而提供小型動物利用空間。 【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 12 入土層,或以任何形式滯留現場,以							
8 動旺盛期間施工,應於早上8點後 V 及下午5點前施工為宜。 【	7	公里以下,降低野生動物遭路殺的	V				
□ T、必要時須於施工範圍周邊設置 V	8	動旺盛期間施工,應於早上8點後	V				
具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不遠氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制致施,並定時對施工道路及車 輸進行灑水降低楊塵量,避免林木 養表而遺楊塵覆蓋。 【補償】完工後儘速補植原生或不 11 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。 【或假】施工期間產生之工程及民 生磨棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, V	9	工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對	V				
11 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。 【或經】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場,	10	具,應具備密閉車斗或使用防塵市 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低揚塵量,避免林木	v				
生廢棄物集中並帶離現場,禁止理 入土層,或以任何形式滯留現場,	11	具入侵性草種,加速植生恢復,進			V	100	
** 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工廠收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	12	生廢棄物集中並攀離現場,禁止埋入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險,並於完工驗收時須查核周遭垃圾	V				
 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關 	單內戶	听列檢查項目不得擅自修改,若需修	正得報	請監造單	位/生態	国队或主辩权	美關研





113年6月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		坐標 8464 Y:2 7421 Y:2	
檢查	日期	113.06.30	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	加 施工内	∤段(□施	.工前:■#	(工中;□:	工程完工
	72507			執行結束	K.	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況說明	善建譜
生態	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹本,以原地保留為原則,開工前現場以黃色警示營圖團,並向施工人員宣導,避免施工車軸及機具設傷林本樹配層及夯實土壤,影響樹本正常生長。	v				
對象	2	【誠輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	V				
	1	【減輕】明挖殺內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育施	3	【城輕】北寨龍風宮周邊及後堀溪 記錄有率盤分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌浆工法、避免隧道施工造成地 下水位水久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水城生態接地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂静 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水城環境的影響。	V				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及縣提行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。					
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	114 37				

6 F	1						
	7,	【滅報】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。					
	8	【週遊】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。					
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔聽園籬降低噪音,以滅少施工翡 鄰近物種之干擾。	v				
	10	【減輕】载運開挖粒料之車輛損 具,應具備密閉車斗或使用防壓布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低揚慶量,避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	v				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,並 而提供小型動物利用空間。	1		V	尚未完 工	
	12	【減輕】挑工期間產生之工程及目生廢棄物樂中並帶離現場,禁止均 入土層,或以任何形式滯留現場 降低野生動物誤傷或誤食之風險 並於完工驗收時頻查核周遭也致 及工程廢棄物等是否已清除乾淨	v t				
2. 3 3. 4 4. 4 4. 4	F 月 格 掛 立 た 表 き き き き き き き き き き き き き き き き き き	明填寫本表。 環系底色的檢查項目請附上照片, 工階段照片需完整呈現執行範圍及 有任何變更可能影響或損及生態份 講通協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若需	內容,並 全對象;	盡量由同 或保育措施	一位置與 j 也,應通報	角度拍攝。 B主辦機關	工程設計
施工/ 單位/I	收商 戲稱:_	生化 姓名(簽章):	楊忠	3	-		
監造	單位 職稱:_	監査在 姓名(簽章):	11	25	-		
生態!	图隊 職稱:	\$\$_\$.\$AR\$J/附置量量 姓名(簽章):	盡	美之	_		



1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示带圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。



日期:111/10/25 補充說明:蒲葵 座標:198557,2553509



日期: 111/10/25 補充説明:雨豆樹 座標:198460,2553589



日期: 113/06/30 補充說明: 蒲葵



日期: 113/06/30 補充說明:雨豆樹

2. 【滅輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。



補充說明:後堀溪上游



座標:198380・2553551



日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標:198380·2553551



日期:113/06/30 補充說明:後堀溪上游



日期:113/06/30 補充說明:後堀溪下游

113年7月 【減輕】工區周圍速限每小時 30 水庫集水區工程生態檢核機制施工階段自主檢查表 公里以下,降低野生動物遭路殺的 塘塞。 TWD97 座標 南化複線-南化至左鎮送水管(二) 【迴避】避免暴昏時段野生動物活 自 X: 198464 Y: 2553587 工程名稱 工程點位 段-送水管、聯通管(併案) 動旺盛期間施工,應於早上8點後 至 X: 197421 Y: 2554063 及下午5點前施工為宜。 【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 檢查日期 113.07.23 114.05.26 工程生命週期 ■施工階段(□施工前;■施工中;□工程完工 隔離園籬降低噪音,以減少施工對 執行結果 執行狀 鄰近物種之干擾。 項目 检查项目 已執行 【減輕】裁運開挖粒料之車輛機 不足 未執行 況說明 善建議 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 及大胸徑樹木,以原地保留為原 防制設施,並定時對施工道路及車 則,開工前現場以黃色警示帶團 辆進行灑水降低楊塵量,避免林木 圍,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯 禁表面遺揚塵覆蓋。 生態 實土壤,影響樹木正常生長。 【滅輕】後堀溪水域環境良好,且 【補償】完工後儘速補植原生或不 尚未完 具入侵性草種,加速植生恢復,進 射泉 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 而提供小型動物利用空間。 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水域環境干擾,並維持水域常流水 【減輕】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 【減輕】明挖殺內之大胸徑樹木 應優先進行移植作業,妥善選定移 並於完工驗收時須查核周遭垃圾 植地點,並維護後續生長,確保存 移植 及工程廢棄物等是否已清除乾淨 活率。 備註 【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 每月定期填寫本表。 额野生生物。顯示整體環境良好 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。 應以最小範圍施作為原則,盡量保 拍攝站工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 留現有棒地環境。 【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪 估團隊溝通協調。 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應隨時監測地下水位,且工程採用止 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 尚未施 修正。 生態 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 保育 下水位永久洩降,進而造成地表水 平位職務: 工地生1生 姓名(簽章): 卷 太京 發生斷流,影響水域生態棲地 措施 【滅輕】明挖投應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 監造單位 對周邊水城環境的影響。 【迴避】施工期間禁止對野生動物 單位職務: 之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現工區內有受傷之野生動物,應立即 生態關隊 通報主辦機關、監治單位及生態團 單位職務:弘益生務新成計/議藝 姓名(簽章): 蕭丰文 【減輕】施工廠使用既右道路份為 施工便道,不另行開闢施工便道, 滅少植被被剷除的面積。 2.【滅輕】後掘溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 保全對象及友善措施照片及說明 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。 1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 [施工前] [施工中] 色警示带圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。 [施工前] [施工中]



補充說明:雨豆樹

補充說明: 雨豆樹

座標:198460,2553589

113年8月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		座標 18464 Y:: 17421 Y::	
檢查	日期	113.08.27	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	青段(□施	工前;■旋	5工中;□	工程完工
03-	0000	69400 so		執行結	R	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況說明	各建議
生態	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大駒徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃色警示帶園園,並向施工人員宣導,避免施工申輔及機具換傷林木樹短層及夯實土壤,影響樹木正常生長。	v				
對象	2	【減輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				
	1	【滅輕】明挖段內之大駒徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【缩小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育施	3	【減輕】北寮龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌集工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 餐生斷流,影響水域生態接地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖投應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。	v				
	5	【迴避】	v				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

	7	【滅輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v			
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宣。	v			
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v			
	10	【城輕】裁運開挖粒料之車輛機 具應具備密閉車半或使用防壓布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低揚塵量,避免林木 葉表面遺揚壓覆蓋。	v			
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工	
	12	【减輕】挑工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 八土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物談傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核閱遺垃圾 及工程廢棄物學是否已濟除乾淨。	v			
2. 2 3. 1 4. 4 4. 4	要月定好 長格構工 大格 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	明填寫本表。 環示底色的檢查項目請附上照片,以 理示底色的檢查項目請附上照片,以 昨後照片需完整呈現執行範圍及內 有任何變更可能影響或損及生態保全 構通協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若需修	容,並盡量 對象或保了	由同一位置與 育措施,應通	角度拍攝。 限主辦機關系	工程設 與生態
施工店 單位1	版商 战稱:_	≤地主佐 姓名(簽章): K	答志養			
65 14 E	單位		y cz			
單位月	義稱:_	姓名(簽章):	1.			



1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大駒徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶團團,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。



日期:111/10/25 補充說明:蒲葵 座標:198557,2553509



日期:111/10/25 座標:198460,2553589



日期:113/08/27 補充説明:蒲葵



日期: 113/08/27 補充說明: 雨豆樹

2.【減輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。 [施工前]



補充說明:後堀溪上游



座標:198380,2553551



日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標:198380,2553551



日期: 113/08/27 補充説明:後堀溪上游



日期:113/08/27 補充說明:後堀溪下游

113年9月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		· 禁標 18464 Y:2 17421 Y:2	
检查	日期	113.09.26	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	皆段(□施	工前;■旗	正中;□:	工程完工
1,5500 0050		W. G. C.		執行結	R	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	況説明	善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大駒徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶園 盟,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具誤傷林末樹冠層及夯 實土壤,影響樹木正常生長。	V				
對象	2	【誠輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				
	1	【減輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棒地環境。	v				
生態育	3	【誠輕】北麥雅鳳 官周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時點測地下水位,且工程採用止 水灌裝工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水城生態棲地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖段應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之遲流廢水 對周邊水域環境的影響。	v				
	5	【迴避】乾工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	V				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

7	【滅輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	v		
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後及下午5點前施工為宜。	v		
9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v		
10	【減輕】載運開挖粒料之車輛換 具,應具備密閉車半或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行灑水降低揚塵量,避免林木 葉表面遺揚座覆蓋。	v		
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工
12	【城輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物談傷或誤食之風險, 並於完工驗故時須查核閱遺垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	v		

備討

- 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行狀況及工區生態環境變化。
- 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝,工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 修正。

【減輕】後堀溪水城環境良好,且有多種水城生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少 對澤蟹保護區之水城環境干擾,並維持水城常流水環境。

施工廠商

工地 影台 單位職稱:

監造單位

單位職稱:_

生態團隊

單位職稱: 於当生各所作公司/計畫等長 姓名(簽章):_

保全對象及友善措施照片及說明

[迴避]本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則。開工前現場以黃 色警示帶園園,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。









座標:198380,2553551

補充說明:後堀溪上游 座標:198380,2553551

日期: 113/09/26 補充説明:後堀溪上游

施工前]







日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游

日期: 113/09/26

補充說明:蒲葵

日期: 111/10/25 補充說明:雨豆樹 座標:198460,2553589

補充說明: 蒲葵

[施工前]

座標: 198557 · 2553509

113年10月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		皇標 8464 Y:2 7421 Y:2	
檢查	日期	113.10.28	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	曾段(□施	工前;■旅	(工中;□:	工程完工
724 C. C.				執行結果	K	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稱有植物 及大胸徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶國 園,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具裝傷林木樹冠層及夯 實土壤,影響樹本正常生長。	v				
對象	2	【誠輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				
	1	【減輕】明挖段內之大腩徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育	3	【城輕】北察龍鳳官周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 餐生斷流,影響水城生態接地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。					
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫捕、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	2097				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

7	【減報】工區周圍遠限每小時 30 公里以下,降低野生動物遺路殺的 機率。	V		
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	V		
9	【減輕】避免高噪音機具同時施 工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離團離降低噪音,以減少施工對 鄭近物種之干擾。	v		
10	【減輕】载選開挖稅料之車輛機 具、應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行灑水降低揚塵量,避免林木 葉表面遺揚壓覆蓋。	v		
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入傑性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		V	尚未完工
12	【減輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗散時須查規閱遺垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	v		

- 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評估關際溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 修正。

施工廠商

單位職稱: __ 工 地 左 倍

監造單位

姓名(簽章): 《外赴定 單位職稱: 工486十

生態團隊

早位職稱:弘益學以納知(付地數 姓名(簽章): 蕭孝文

保全對象及友善措施照片及說明

1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶團團,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具誤傷林木樹冠層及夯實土壞, 影響樹木正常生長。





日期:111/10/25 補充説明:蒲葵 座標:198557,2553509

日期:111/10/25

日期:113/10/28 補充説明:蒲葵







[施工前] 日期: 111/10/25



補充說明:後堀溪上游 座標:198380,2553551

日期:113/10/28 補充說明:後堀溪上游





日期:111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標: 198380, 2553551

日期:113/10/28 補充說明:後堀溪下游

113年11月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位	.,	を標 8464 Y : : 7421 Y : :	
檢查	日期	113.11.28	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	計段(□施	工前;■於	:工中;□.	工程完工
	10000			執行結分	K	執行狀	檢討改
项目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	沈說明	养建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稀有植物 及大助徑樹木,以原地保留為原 則,關工前現場以黃色警示帶國 園,並向施工人員宣導,避兔施工 車輛及機具張傷林木樹冠層及夯 實土壤,影響樹木正當生長。	v				
對象	2	【减輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水域生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水域常漁水 環境。	v				
	1	【滅輕】明挖段內之大购徑樹木, 應儉先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整禮環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有檢地環境。	v				
生態育施	3	【減輕】北察龍風宮周邊及後堀溪 記練有澤蟹分布·工程沿線開挖應 随時監測地下水位,且工程採用止 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 下水位水久洩降,進而造成地表水 發生斷減,影響水城生態棲地。			v	尚未施工	
765040.40	4	【減輕】明挖投應妥善設置沉砂静水設施,降低工程產生之遲流廢水 對周邊水城環境的影響。	v				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及騷擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 通報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v				
	6	【減輕]施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	V				

7	【減輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路般的 機率。	v		
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宣。	v		
9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍離降低噪音,以減少施工對 鄉近物種之干擾。	v		
10	【減輕】裁運開挖粒料之車輛換 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輛進行灑水降低楊塵臺,避免林木 葉表面遺楊塵覆蓋。	v		
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工
12	【減報】施工期間產生之工程及民 生廢棄物集中並帶離現場、禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物源傷或源食之風險 於完工驗收時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除款淨。	v		

- 1. 每月定期填寫本表。
- 表格內根示應色的檢查項目請附上照片,以記錄執行款況及工區生態環境變化。
 抽攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計 或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 估團隊溝通協調。
- 4. 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 修正。

施工廠商

監造單位

單位職稱: Ite 多人会

單位職稱: 工经分

2. 【誠輕】後堀溪水域環境良好,且有多種水域生物及澤蟹利用,工程施作應盡量減少

生態團隊

單位職稱:弘益生態有限公司/計畫報 姓名(簽章): 梁庭琦

保全對象及友善措施照片及說明

1.【迴避】木計畫記錄之特稀有植物及大胸穩樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具換傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響掛木工常生長。







[施工中]





日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪上游 座標:198380,2553551

日期:113/11/28 補充說明:後堀溪上游

[施工前]



日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標:198380,2553551



日期:113/11/28 補充說明:後堀溪下游





補充説明:蒲葵 座標:198557,2553509

[施工前]

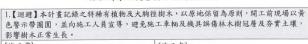
日期:113/11/28 補充說明: 雨豆樹

113年12月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		E標 8464 Y:2 7421 Y:2	
檢查	日期	113.12.30	预定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	⊧段(□施	.工前;■旅	(工中; []:	工程完工
				執行結	K	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議
生態保全	1	【週週】本計畫記錄之特稀有植物 及大駒徑樹木,以原地保留為原 則,開工前現場以黃色警示帶園 園,並向施工人員宣導,避免施工 車輛及機具擴傷林木樹短層及夯 實土壤,影響樹木正常生長。					
對象	2	【減輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干擾,並維持水城常流水 環境。	v				×
	I	【減輕】明挖段內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【縮小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育施	3	【減輕】北察龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌聚工法。避免隧道施工造成地 下水位永久洩降,進而造成地表水 發生斷流,影響水減生態棲地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜 水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。	200000				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫設及縣提行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 超報主辦機關、監造單位及生態團 隊。					
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	1 1				

	7	【減輕】工區周圍遠限每小時 30 公里以下,降低野生動物遺路殺的 機率。	v				
	8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	v				
	9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄭近物種之干擾。	v				
	10	【诚輕】载運開挖雜料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行灑水降低揚塵量,避免林木 葉表面遺揚塵覆蓋。	v				
	11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。			V	尚未完工	
	12	【滅輕】姚工期問產生之工程及民生廢棄物集中並攀離現場、禁止埋 八土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動物誤傷或誤食之風險, 並於完工驗散時須查核周遭垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	v				
				VI ru			
2、老孩子 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、	(子) をおります。 (日) をおります。 (日) をおります。 (日) をおります。 (日) をおります。 (日) をおります。 (日) というというという。 (日) というというというというというというというというというというというというというと	期填寫本表。 票示底色的檢查項目請附上照片,此 需於經過, 有任何變更可能影響或損及生態保分 構造協調。 所列檢查項目不得擅自修改,若需引 工地主任	客、並畫量 全對象或保 ト正得報請員	由同一位 育措施, 』 監造單位/	置與自	角度拍攝。 主辦機關	工程設: 與生態:















日期:111/10/25

日期:113/12/30 補充說明: 蒲葵

[施工中]

[施工前]



補充説明: 蒲葵 座標: 198557, 2553509 [施工前]

日期:113/12/30 補充說明: 雨豆樹

日期:111/10/25 補充認明:後堀溪下游 座標:198380,2553551

日期:111/10/25 補充説明:両豆樹 座標:198460,2553589

日期:113/12/30 補充説明:後堀溪下游

114年1月

工程	名稱	南化複線-南化至左鎮送水管(二) 段-送水管、聯通管(併案)	工程	點位		整標 8464 Y ∶ : 7421 Y ∶ :	
檢查	日期	114.01.24	預定完	工日期		114.05.26	
		工程生命週期	■施工門	背段(□施	,工前; 圖 旋	:工中;□.	工程完工
				執行結り	R.	執行狀	檢討改
項目	項次	檢查項目	已執行	不足	未執行	况說明	善建議
生態保全	1	【迴避】本計畫記錄之特稱有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃色警示帶國園,越向施工人員宣導,避免施工申輔及機具擴傷林木樹短層及夯實土壤,影響樹木正常生長。	v				
對象	2	【誠輕】後堀溪水城環境良好,且 有多種水城生物及澤蟹利用,工程 施作應盡量減少對澤蟹保護區之 水城環境干疊,並維持水城常流水 環境。	v				**
	1	【減輕】明挖投內之大胸徑樹木, 應優先進行移植作業,妥善選定移 植地點,並維護後續生長,確保存 活率。			v	尚無需 移植	
	2	【缩小】計畫範圍內記錄多種保育 類野生生物,顯示整體環境良好, 應以最小範圍施作為原則,盡量保 留現有棲地環境。	v				
生態育	3	【 滅輕】北察龍鳳宮周邊及後堀溪 記錄有澤蟹分布,工程沿線開挖應 隨時監測地下水位,且工程採用止 水灌漿工法,避免隧道施工造成地 下水位水久,濱降,進而远底地表水 發生斷流,影響水城生態棲地。			v	尚未施工	
	4	【減輕】明挖殺應妥善設置沉砂靜水設施,降低工程產生之逕流廢水 對周邊水域環境的影響。	v				
	5	【迴避】施工期間禁止對野生動物 之濫補、濫殺及縣擾行為,如發現 工區內有受傷之野生動物,應立即 頭報主辦機關、監造單位及生態團 隊。	v				
	6	【減輕】施工應使用既有道路做為 施工便道,不另行開闢施工便道, 減少植被被剷除的面積。	v				

7	【滅輕】工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物遭路殺的 機率。	V		
8	【迴避】避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於早上8點後 及下午5點前施工為宜。	v		
9	【減輕】避免高噪音機具同時施工,必要時須於施工範圍周邊設置 隔離圍籬降低噪音,以減少施工對 鄰近物種之干擾。	v		
10	【減輕】载運閉挖粒料之車輛機 具,應具備密閉車斗或使用防塵布 及其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋等 防制設施,並定時對施工道路及車 輸進行灑水降低揚麼量,避免林木 蒸表面遺揚塵覆蓋。	v		
11	【補償】完工後儘速補植原生或不 具入侵性草種,加速植生恢復,進 而提供小型動物利用空間。		v	尚未完工
12	【誠輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物案中並帶離現場,禁止埋 入土層,或以任何形式滯留現場, 降低野生動動誤傷或誤食之風險, 並於完工驗收時須查核周遺垃圾 及工程廢棄物等是否已清除乾淨。	V		

- 表格內標示底色的檢查項目請附上照片,以記錄執行款況及工區生態環境變化。
 拍攝施工階段照片需完整呈現執行範圍及內容,並盡量由同一位置與角度拍攝。工程設計或施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施,應通報主辦機關與生態評 估團隊溝通協調。
- 表單內所列檢查項目不得擅自修改,若需修正得報請監造單位/生態團隊或主辦機關研議 修正。

施工廠商

監造單位

單位職稱: 工程舒 姓名(簽章): 84上置

生態團隊

早位職稱:34益生態有限3月/計畫輯 姓名(簽章): 杂定瑀

保全對象及友善措施照片及說明

1.【迴避】本計畫記錄之特稀有植物及大胸徑樹木,以原地保留為原則,開工前現場以黃 色警示帶圈圍,並向施工人員宣導,避免施工車輛及機具採傷林木樹冠層及夯實土壤, 影響樹木正常生長。







日期: 114/01/24 補充說明: 蒲葵





日期:111/10/25 補充説明:両豆樹 座標:198460・2553589



日期:114/01/24 補充說明:雨豆樹





日期: 111/10/25 補充說明:後堀溪下游 座標:198380,2553551



日期:114/01/24 補充說明:後堀溪上游



日期: 114/01/24 補充說明:後堀溪下游