



台13線

17K+400-20K+396.8

路段改善工程

施工階段生態檢核 工作實施情形

承攬廠商：凱達營造股份有限公司

中華民國111年11月10日

簡報大綱

一、公路工程生態檢核作業概要

C03

二、生態保育措施項目

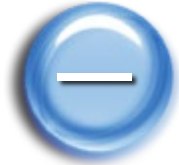
C06

三、現場執行情形

C12

四、後續加強辦理事項

C16



公路工程生態檢核作業-1.1工程基本資料

工程名稱	台13線17K+400-20K+396.8路段改善工程		
主辦機關	 交通部公路總局第二區養護工程處		
設計單位	 翊盛工程顧問有限公司		
監造單位	 交通部公路總局第二區養護工程處苗栗工務段		
施工廠商	 凱達營造股份有限公司		
契約金額	4億0,212萬7,123元	開工日期	111年9月12日
契約工期	690日曆天	預定竣工日期	113年8月1日
預定進度	2.07% (截至111年11月10日)	實際進度	3.46% (截至111年11月10日)



公路工程生態檢核作業-1.2工區位置



工程起點
17K+400

分區界線
19K+000

工程終點
20K+396.8

工區左側

擋土牆、U型加蓋溝、排水箱涵、
滯洪沉沙池、鋼軌樁

擋土牆、U型加蓋溝、排水箱涵、
滯洪沉沙池、鋼軌樁

路堤工程、鋼軌樁

路堤工程、鋼軌樁

工區右側

擋土牆、U型加蓋溝、滯洪沉沙池、
鋼軌樁

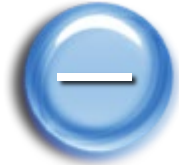
擋土牆、U型加蓋溝、滯洪沉沙池、
鋼軌樁

第一工區

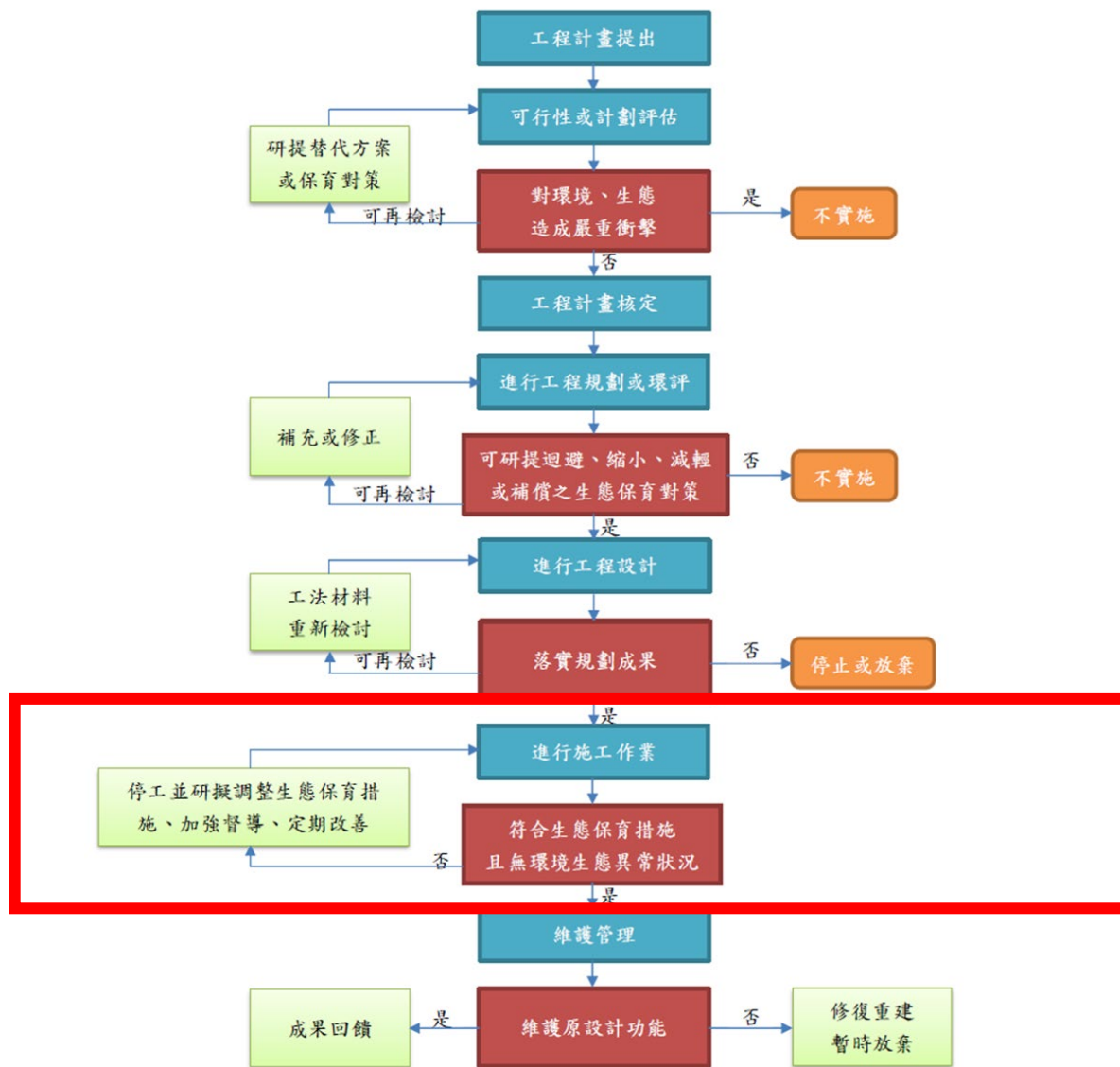
第二工區



分區規劃 拓展工作面



公路工程生態檢核作業-1.3作業流程





生態保育措施項目-自主檢查表(範例)

工程名稱↵	台 13 線 17k+400~20k+396.8 路段改善工程(第一標)↵		
承攬廠商↵	凱達營造股份有限公司↵		
工程位置↵	台 13 線里程樁號 17K+400~20K+396.8↵	檢查日期↵	↵
檢查結果↵	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目↵		
檢查項目↵	檢查標準↵	檢查情形↵	檢查結果↵
一般項目↵	儘量避免夜間施工，以避免夜間照明及施工機具、車輛運作干擾動物活動或覓食。在無礙施工安全情況下，原則避免於 6:00~8:00、17:00~19:00 等生態敏感時段進行施工作業↵	↵	↵
	禁止將除草劑、農藥、殺蟲劑、滅鼠藥及其他對動物有害的化學物質用於維護環境↵	↵	↵
	嚴格管理與移走人為製造的各種垃圾、廚餘等，並嚴禁現地堆積丟棄，以避免動物取食及路殺情形。區內禁止飼養貓狗，內亦禁止放置捕獸器↵	↵	↵



生態保育措施項目-自主檢查表(範例)

汙染防治↵	工區及土方資源堆置區須避免因施工所產生之泥水，流入周遭低窪地區或溝渠造成污染或阻塞，進而影響該地區之正常排水及周邊水域生態↵	↵	↵
	工地進出之車行路面，視天候狀況早、中、晚各灑水一次清洗路面砂土，降低揚塵及減少逕流污染量↵	↵	↵
	依需求及現場狀況設置鋼軌橋擋土、臨時臨時滯洪沉砂池等設施，降低逕流或其他因素造成之水質污染↵ ↵	↵	↵



生態保育措施項目-自主檢查表(範例)

保育類野生動物生態保育對策↵	對施工人員就石虎保育及棲地環境保護等議題進行宣導及教育訓練↵	↵	↵
	工區周圍是需求及現況條件設施工圍籬(阻隔設施)，以避免石虎及其他野生動物進入工區。其中施工圍籬應採用全阻隔式圍籬或半阻隔式圍籬，底部則設置基座或埋入地底，可避免石虎及其他野生動物從底部鑽進工區內。並定期巡視是否毀損↵	↵	↵
	夜間施工工程車輛往來頻繁，易導致野生動物路殺事件增加，因此本工程原則儘量避免夜間施工↵	↵	↵
	依規劃設置野生動物逃生通道及穿越用生態廊道，並定期維護及清淤以維持暢通↵	↵	↵
	避免石虎誤入車道而造成路殺，應於各區段之平面段兩側選擇合適之地點設置防護網或阻隔設施↵	↵	↵
	施工期間若於工區內發現石虎出沒，應立即通報生態團隊及監造單位；若發現石虎路殺個體則立即通報苗栗縣政府及相關單位。↵	↵	↵
	依規定執行野生動物生態監測，並按時提報監測結果↵	↵	↵



生態保育措施項目-自主檢查表(填寫2020.09)

生態保育措施自主檢查表

工程名稱	台 13 線 17k+400~20k+396.8 路段改善工程(第一標)		
承攬廠商	凱達營造股份有限公司		
工程位置	台 13 線里格格號 17K+400~20K+396.8	檢查日期	2022.09.23
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	檢查標準	檢查情形	檢查結果
一般項目	儘量避免夜間施工，以避免夜間照明及施工機具、車輛運作干擾動物活動或覓食。在無礙施工安全情況下，原則避免於 6:00~8:00、17:00~19:00 等生態敏感時段進行施工作業	無夜間施工；工區環境維護作業完整，無使用除草劑痕跡，且環境衛生管理適宜。	☐
	禁止將除草劑、農藥、殺蟲劑、滅鼠藥及其他對動物有害的化學物質用於維護環境		☐
	嚴格管理與移走人為製造的各種垃圾、廚餘等，並嚴禁製地堆積丟棄，以避免動物取食及路殺情形。區內禁止飼養貓狗，內亦禁止放置捕獸器		☐
汙染防治	工區及土方資源堆置區須避免因施工所產生之泥水，流入周遭低窪地區或溝渠造成汙染或阻塞，進而影響該地區之正常排水及周邊水域生態	汙染防治作業及措施完整，無汙染周邊水源之情形。	☐
	工地進出之車行路面，視天候狀況早、中、晚各灑水一次清洗路面砂土，降低揚塵及減少逕流汙染量		☐
	依需求及現場狀況設置鋼軌擋土、臨時臨時滯洪沉砂池等設施，降低逕流或其他因素造成之水質汙染		☐
保育類野生動物生	對施工人員就石虎保育及棲地環境保護等議題進行宣導及教育訓練	已於開工前 2022.07.15 舉行生態保育教育訓練，重點宣導保育	☐

生態保育對策	練	工區周圍是需求及現況條件設施工圍籬(阻隔設施)，以避免石虎及其他野生動物進入工區。其中施工圍籬應採用全阻隔式圍籬或半阻隔式圍籬，底部則設置基座或埋入地底，可避免石虎及其他野生動物從底部鑽進工區內。並定期巡視是否毀損 夜間施工工程車輛往來頻繁，易導致野生動物路殺事件增加，因此本工程原則儘量避免夜間施工 依規劃設置野生動物逃生通道及穿越用生態廊道，並定期維護及清淤以維持暢通 避免石虎鑽入車道而造成路殺，應於各區段之平面段兩側選擇合適之地點設置防護網或阻隔設施 施工期間若於工區內發現石虎出沒，應立即通報生態團隊及監造單位；若發現石虎路殺個體則立即通報苗栗縣政府及相關單位 依規定執行野生動物生態監測，並按時提報監測結果	類野生動物重要性、棲息習性及相關注意事項；本次現場勘查周邊並無活動痕及路殺情形  目前並無此需求
			☐
			☐
			☐
			☐
異常狀況復查結果		無 復查日期 復查人員職稱 簽名	



生態保育措施項目-自主檢查表(填寫2020.10)

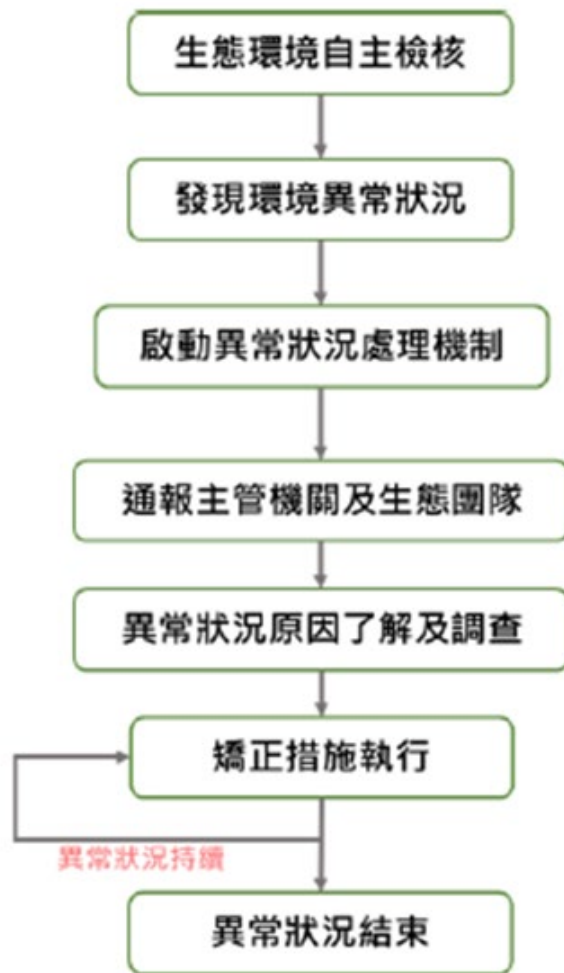
生態保育措施自主檢查表

工程名稱	台 13 線 17k+400~20k+396.8 路段改善工程(第一標)		
承攬廠商	凱達營造股份有限公司		
工程位置	台 13 線里經橋號 17K+400~20K+396.8	檢查日期	2022.10.20
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	檢查標準	檢查情形	檢查結果
一般項目	儘量避免夜間施工，以避免夜間照明及施工機具、車輛運作干擾動物活動或覓食。在無礙施工安全情況下，原則避免於 6:00~8:00、17:00~19:00 等生態敏感時段進行施工作業	無夜間施工；工區環境維護作業完整，無使用除草劑痕跡，且環境衛生管理適宜。	☐
	禁止將除草劑、農藥、殺蟲劑、滅鼠藥及其他對動物有害的化學物質用於維護環境		☐
	嚴格管理與發行人為製造的各種垃圾、廢餘等，並嚴禁現地堆積丟棄，以避免動物取食及路殺情形。區內禁止飼養貓狗，內亦禁止放置捕獸器		☐
污染防治	工區及土方資源堆置區須避免因施工所產生之泥水，流入周遭低窪地區或溝渠造成污染或阻塞，進而影響該地區之正常排水及周遭水域生態	污染防治作業及措施完整，無污染周遭水源之情形。	☐
	工地進出之車行路面，視天候狀況早、中、晚各灑水一次清洗路面砂土，降低揚塵及減少逕流污染量		☐
	依需求及現場狀況設置鋼軌擦擋土、臨時臨時溝渠沉砂池等設施，降低逕流或其他因素造成之水質污染		☐

保育類野生動物生態保育對策	對施工人員就石虎保育及棲地環境保護等議題進行宣導及教育訓練	已於開工前 2022.07.15 舉行生態保育教育訓練，重點宣導保育類野生動物重要性、棲息習性及相關注意事項；於工務所公布欄張貼相關資料；本次現場勘查周邊並無活動痕跡及路殺情形。	☐
	工區周圍是需求及現況條件設施工圍籬(阻隔設施)，以避免石虎及其他野生動物進入工區。其中施工圍籬應採用全阻隔式圍籬或半阻隔式圍籬，底部則設置基座或埋入地底，可避免石虎及其他野生動物從底部鑽進工區內。並定期巡視是否毀損		☐
	夜間施工工程車輛往來頻繁，易導致野生動物路殺事件增加，因此本工程原則儘量避免夜間施工		☐
	依規劃設置野生動物逃生通道及穿越用生態廊道，並定期維護及清淤以維持暢通		☐
	避免石虎誤入車道而造成路殺，應於各區段之平面段兩側選擇合適之地點設置防護網或阻隔設施		☐
	施工期間若於工區內發現石虎出沒，應立即通報生態團隊及監造單位；若發現石虎路殺個體則立即通報苗栗縣政府及相關單位。		☐
	依規定執行野生動物生態監測，並按時提報監測結果		☐
異常狀況復查結果 無 復查日期 復查人員職稱 簽名			



生態保育措施項目-生態異常狀況處理

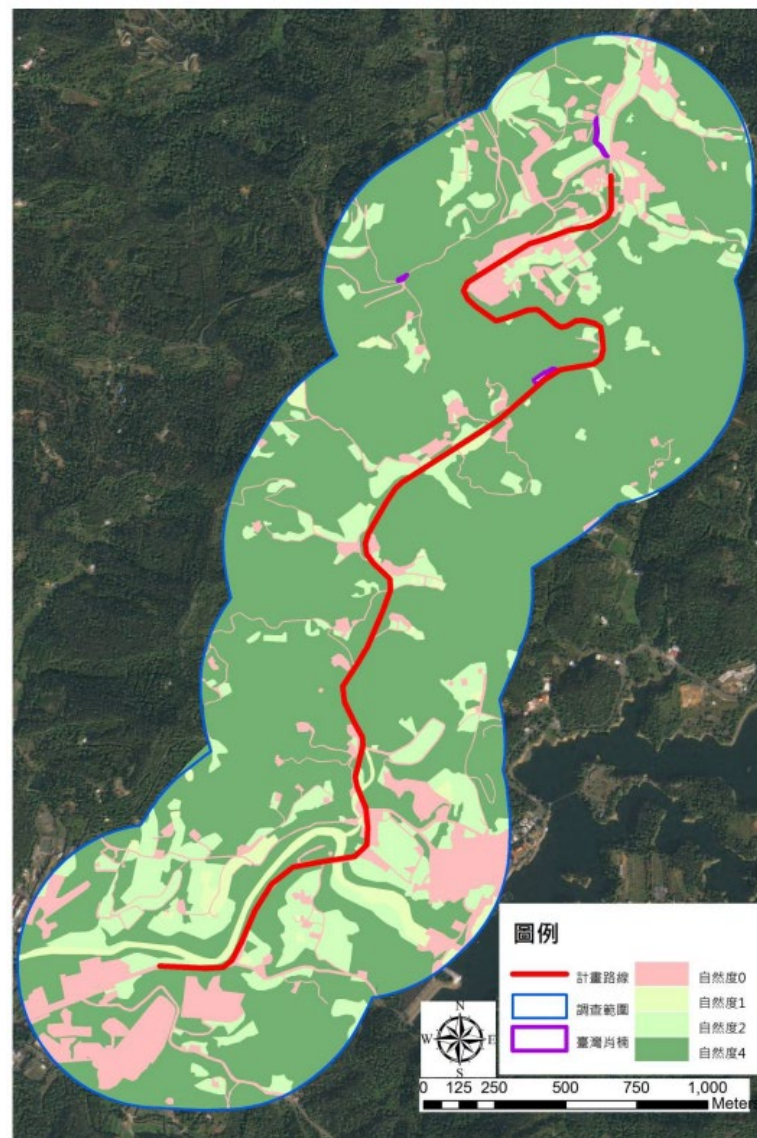


1. 植物種類調查

(1) 植物歸隸屬性分析

本調查共記錄維管束植物 82 科 196 屬 232 種(表 6.3-4、附錄 6)，其中蕨類植物佔 9 科 14 屬 18 種，裸子植物佔 4 科 6 屬 7 種，雙子葉植物佔 59 科 143 屬 172 種，單子葉植物佔 10 科 33 屬 35 種。按植物生長型劃分，計有喬木 72 種、灌木 24 種、木質藤本 20 種、草質藤本 18 種及草本 98 種。依植物屬性區分，計有原生種 128 種，其中包含特有種 9 種：臺灣五葉松、臺灣肖楠、石朴、土肉桂、黃肉樹、樟葉槭、青楓、三葉崖爬藤及刺果豬殃殃；歸化種 61 種，其中包含入侵種 20 種；栽培種則有 43 種。

由歸隸屬性分析發現，本地植物生長型以草本植物佔 42.2%最多，喬木佔 31.0%次之；物種組成中，55.2%為原生種，26.3%為歸化種，18.5%為栽培種，4 成以上植物為外來種，其中入侵種佔 8.6%。



5. 爬蟲類

(1) 物種組成

本計畫調查共記錄爬蟲類 2 目 5 科 8 種(表 6.3-19)，所記錄物種分別為古氏草蜥、臺灣草蜥、印度蜓蜥、麗紋石龍子、斯文豪氏攀蜥、疣尾蜥虎、無疣蜥虎及食蛇龜。

記錄到物種中，壁虎科多於電線杆、牆壁或人工設施周邊所記錄，其餘物種則可於草生地及森林環境發現。

此外，於 105/07/22 進行臺灣老鼠籠巡視時另捕獲保育類野生動物食蛇龜 1 隻(保育類等級 II)。被捕獲之食蛇龜於拍照記錄後原地釋放，調查過程中未造成受傷或死亡。

(2) 特有(亞)種與保育類分析

本計畫調查記錄臺灣草蜥及斯文豪氏攀蜥 2 種特有種，保育類記錄食蛇龜 1 種珍貴稀有保育類野生動物(圖 6.3-9)。

(3) 優勢種分析

本計畫調查共記錄爬蟲類 36 隻次，主要優勢種為疣尾蜥虎 12 隻次，佔沿線調查總數量的 33.3%，其餘物種則多為零星分布。



圖片出處:

<https://biodivinfo.asdc.tw/leopardcat/content/732>

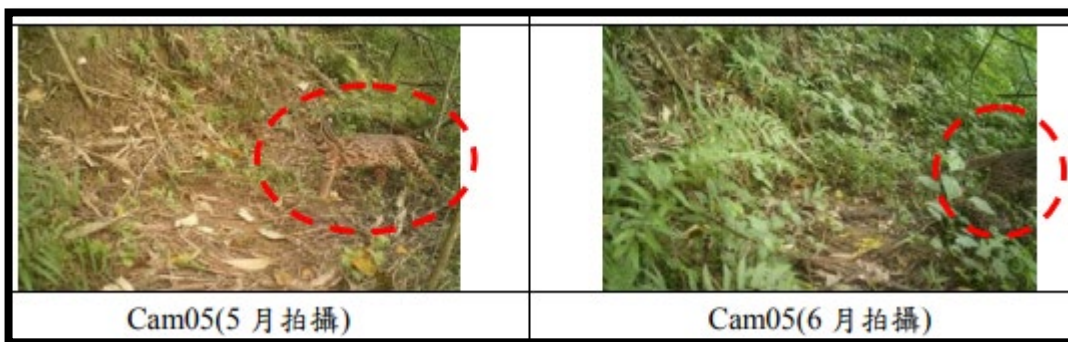
(1) 物種組成

本計畫調查共記錄到臺灣野兔、鼬獾、石虎、食蟹獾、白鼻心、臺灣山羌、臺灣野豬、赤黑鼠耳蝠、彩蝠、臺灣管鼻蝠、赤腹松鼠、小黃腹鼠、鬼鼠、不知名鼠類及穿山甲等，共 11 科 14 種(表 6.3-13)。

(2) 特有(亞)種與保育類分析

本計畫調查發現臺灣管鼻蝠 1 種為特有種，臺灣野兔、鼬獾、食蟹獾、白鼻心、臺灣山羌、臺灣野豬及穿山甲等 7 種特有亞種；保育類有石虎 1 種瀕臨絕種保育類野生動物，食蟹獾及穿山甲 2 種珍貴稀有保育類野生動物，白鼻心及臺灣山羌 2 種其他應予保育之野生動物(圖 6.3-9)。

註：白鼻心已於最新公告(2019)調整為為保育類之一般野生動物



圖片出處：本案環境影響說明書



資料來源：本團隊製作
底圖來源：福衛二號遙測影像

圖 6.3-11 保育類石虎拍攝記錄分布圖



執行情形-生態保育教育訓練及宣導

正
本

凱達營造股份有限公司 函

地址:台中市南區高工路347號3樓

聯絡方式:詹凱琪 0985421690

受文者:智傑工程行、鉅榮企業社、東宇工程有限公司、平順混凝土(股)公司、福宏實業(股)公司、頭份混凝土有限公司、東洋工程有限公司、華興工程行、達陽工程行

發文日期:中華民國111年7月15日

發文字號:(111)凱達台13線字第050號

附件:如主旨

主旨:為確保進場的協力廠商能有足夠對環境生態保護相關資訊,特邀相關單位人員至工務所授課,敦請各協力廠商派員參加,請查照。

說明:1.為進場的協力廠商須了解環境生態的相關資訊,本公司安排於7/21(四)由環境生態相關機構至工務所上課,環境生態教育訓練由野聲環境生態顧問有限公司承辦,時間為上午10:00~12:00。

2.此活動無須費用,但午餐請各廠商自理。

正本:智傑工程行、鉅榮企業社、東宇工程有限公司、平順混凝土(股)公司、福宏實業(股)公司、頭份混凝土有限公司、東洋工程有限公司、華興工程行、達陽工程行

副本:交通部公路總局第二區養護工程處、交通部公路總局第二區養護工程處苗栗工務段

承包商:凱達營造股份有限公司

負責人:陳 威 成





執行情形-水質汙染防治作業



施工作業區域及機具材料暫置區域皆有適當污染防治措施，
避免造成揚塵，或降雨後之水質汙染



執行情形-周遭生態環境維持



縮小工程作業介面，維持周遭水域環境生態現況



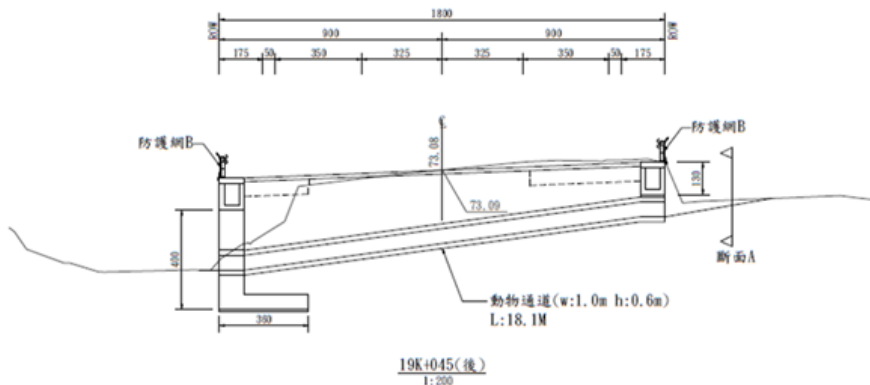
執行情形-周遭生態環境維持



縮小工程作業介面，並有適當警戒標示，維持周遭陸域環境生態現況

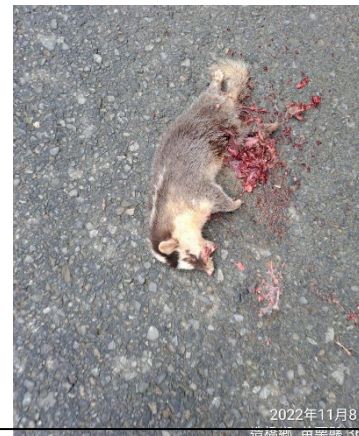
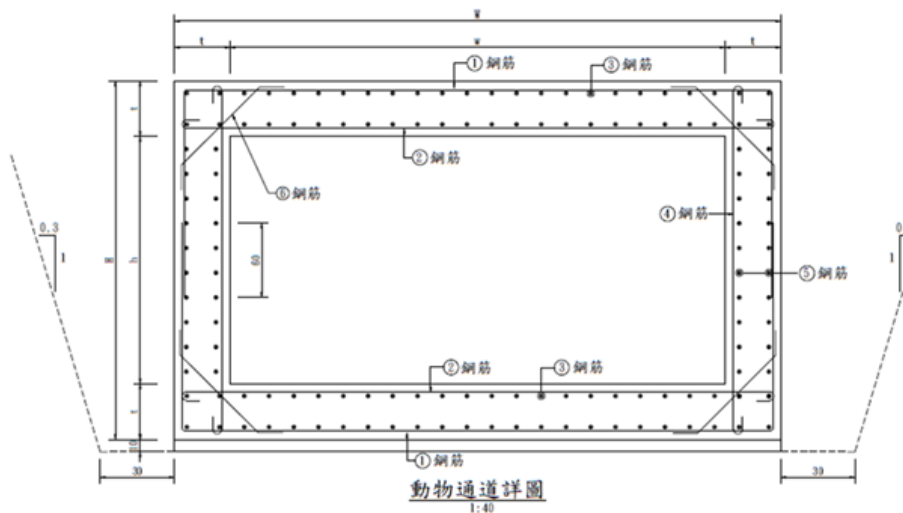
四

後續加強辦理事項-動物路殺防治

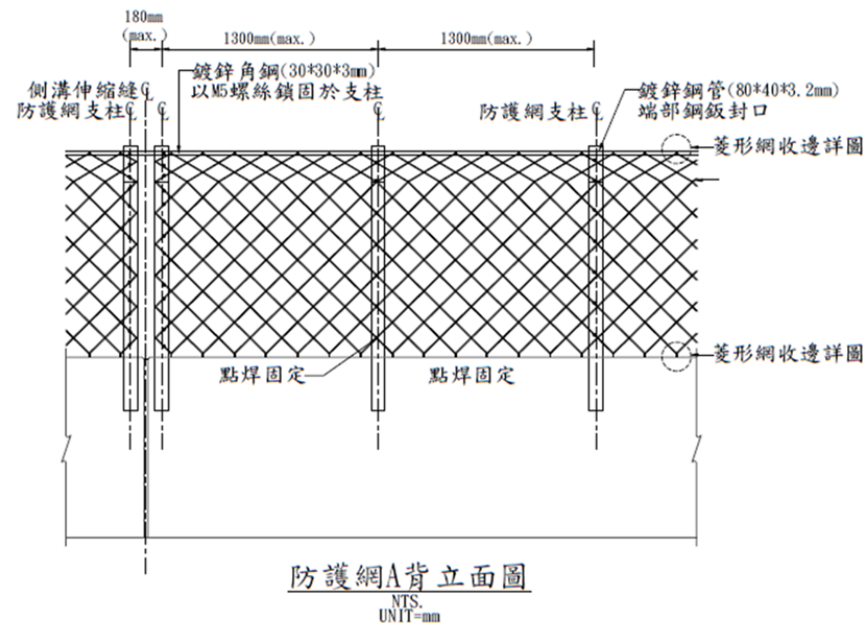


註：

1. 設置里程為：19K+045
2. 可配合現場地形調整位置。



2022.11.08 白鼻心路殺19K+130



An aerial photograph showing a dense forest of green trees. A paved road curves through the lower left portion of the image. In the bottom center, there is a small building with a white roof. A semi-transparent white box with a brown border is overlaid on the right side of the image, containing the text "簡報結束".

簡報結束