# 苗栗縣生態檢核工作計畫(110年度)-設計階段現勘

一、工程名稱: 頭份土牛溪排水(河心累距  $5K+677\sim5K+697$ )及(河心累距  $6K+221\sim6K+281$ )護岸新建應急工程

二、時間: 110年3月26日 上午9時30分

三、地點: 頭份土牛溪排水

四、現勘人員:

線川工程顧問股份有限公司-劉家睿、民翔環境生態研究有限公司-張集益 五、設計階段現勘項目:

編號	項目	執行狀況陳述
		下游 5K+677~5K+697 為混凝土護岸,上游則自然邊坡,左岸則為混凝土護岸
1	現地狀況	
		上游 6K+221~6K+281, 兩側皆為自然邊坡



下游 5K+677~5K+697 現場有大樟樹及鳳凰木各 1 棵

2 植生狀況



上游 6K+221~6K+281 現場有 1 棵胸徑約 30 公分 之大葉楠

#### 六、紅外線自動相機架設與結果:

本案於計畫區右岸的樹林(座標:TWD 244906,2730469)有擺設一臺紅外線自動相機,110年4月21開始擺設至5月28日收回,持續佈設時間合計1,105小時,共拍攝到白鼻心、鼬獾、穿山甲、赤腹松鼠、黃頭鷺與野貓等6種,其中OI值最高的為鼬獾(10.86),其他動物所拍攝次數皆較低,而保育類動物則記錄到二級保育類動物之穿山甲(OI值 0.90)。

紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值表

物種\出現頻度	拍攝(次數)	OI 值
白鼻心	2	1.81
鼬獾	12	10.86
穿山甲	1	0.90
赤腹松鼠	2	1.81
黄頭鷺	1	0.90
野貓	2	1.81

註:OI(Occurrence Index)=出現次數/有效拍攝時間 x1000 小時





#### 七、結論與建議:

- 1. 保留右岸林帶、下游  $5K+677\sim5K+697$  的大樟樹及鳳凰木各 1 棵及上游  $6K+221\sim6K+281$  有 1 棵胸徑約 30 公分之大葉楠(座標 245264 2730391)則移植。
- 2. 施工時設置引道,減少機具如挖土機對水中施工擾動水體,保持原有河床基質。
- 3. 護岸設置動物坡道,表面並有打毛以利動物使用。

#### 生態保育措施表

生態議題及保 全對象	保育 對策	建議
周邊林帶與大 型喬木	迴避	保留右岸林帶、下游 5K+677~5K+697 的大樟樹及鳳凰木各 1 棵及上游 6K+221~6K+281 有 1 棵胸徑約 30 公分之大葉楠(TWD97 座標: 245264,2730391)。
河床與水域環 境	減輕	施工時設置引道,減少機具如挖土機對水中施工擾動水體,保持原有河床基質。
動物坡道	減輕	護岸設置動物坡道,表面並有打毛以利動物使用。

# 苗栗縣生態檢核工作計畫(110年度)-施工階段現勘

一、工程名稱: 頭份土牛溪排水(河心累距  $5K+677\sim5K+697$ )及(河心累距  $6K+221\sim6K+281$ )護岸新建應急工程

二、時間: 110年11月05日上午10時15分

三、地點: 頭份土牛溪排水

四、現勘人員:

線川工程顧問股份有限公司-劉家睿、民翔環境生態研究有限公司-楊嘉仁 五、施工階段現勘項目:

編號	項目	執行狀況陳述
1	現地狀況	下游 5K+677~5K+697 為混凝土護岸,上游則自然邊坡,左岸則為混凝土護岸



下游 5K+677~5K+697 的大樟樹及鳳凰木各 1 棵,生 長狀況良好

2 植生狀況



上游 6K+221~6K+281 現場有 1 棵胸徑約 30 公分之大葉楠



下游 5K+677~5K+697 原有階梯,可讓小型哺乳類利用

3 動物坡道

#### 六、紅外線自動相機架設:

110年11月12日時,於本案周邊架設2台紅外線自動相機(TWD97座標為245156,2730411及244888,2730520),後續施工階段時,每隔月收相機資料,可瞭解動物種類變化與施工是否對動物影響及施工是否需改善以減少動物干擾。

#### 七、結論與建議:

- 1. 保留右岸林帶、下游(5K+677~5K+697)的大樟樹(座標 205980, 2699967) 及鳳凰木(座標 205968, 2699969)各 1 棵,而上游(6K+221~6K+281)有 1 棵 胸徑約 30 公分之大葉楠(座標 245264 2730391)因位於護岸施工範圍,將移植。
- 2. 施工時設置引道,減少機具如挖土機對水中施工擾動水體,採用半半工方式施作,保持原有河床基質與水流。
- 3. 下游(5K+677~5K+697)原有護岸之階梯保留,建議施工時清除此出入口的樹枝與雜物,保持其暢通。上游(6K+221~6K+281)將設置動物坡道,表面並有打毛以利動物使用。
- 4.110年11月12日時,於頭份土牛溪排水(河心累距5K+677~5K+697)及 (河心累距6K+221~6K+281)周邊架設2台紅外線自動相機(TWD座標為245156,2730411及244888,2730520),後續施工階段每月收相機資料,可瞭解動物種類變化與施工是否對動物影響及施工是否需改善以減少動物干擾。

生態保育措施表

生態議題及保 全對象	保育 對策	建議
周邊林帶與大 型喬木	迴避	保留右岸林帶、下游 5K+677~5K+697 的大樟樹及鳳凰木各 1 棵及上游 6K+221~6K+281 有 1 棵胸徑約 30 公分之大葉楠(TWD97 座標: 245264,2730391)。
河床與水域環境	減輕	施工時設置引道,減少機具如挖土機對水中施工擾動水體,保持原有河床基質。
動物坡道	减輕	下游護岸之階梯保留,施工時清除此出入口的樹枝 與雜物,保持其暢通;上游護岸設置動物坡道,表面 並有打毛以利動物使用。
架設自動相機 監測	減輕	施工階段每月收相機資料,可瞭解動物種類變化與 施工是否對動物影響及施工是否需改善以減少動物 干擾

# 苗栗縣生態檢核工作計畫(110年度)-施工階段現勘

一、工程名稱: 頭份土牛溪排水(河心累距  $5K+677\sim5K+697$ )及(河心累距  $6K+221\sim6K+281$ )護岸新建應急工程

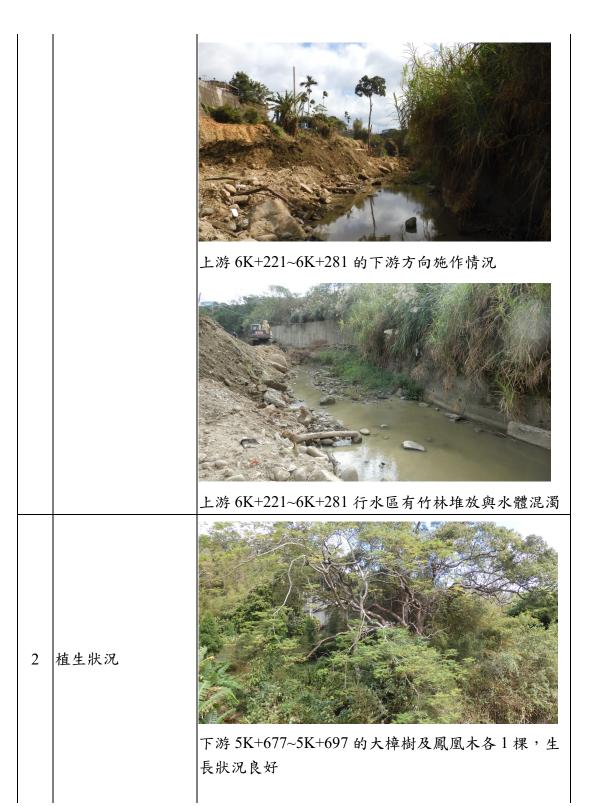
二、時間: 110年12月13日上午11時00分

三、地點: 頭份土牛溪排水

四、現勘人員:

線川工程顧問股份有限公司-劉家睿、民翔環境生態研究有限公司-楊嘉仁 五、施工階段現勘項目:

編號	項目	執行狀況陳述
1	現地狀況	下游 5K+677~5K+697 為混凝土護岸施作情況,左岸則為混凝土護岸
		上游 6K+221~6K+281 的下游方向施作情况





上游 6K+221~6K+281 現場有 1 棵胸徑約 30 公分之大葉楠



下游 5K+677~5K+697 原有階梯保留,可讓小型哺乳 類動物利用



紅外線自動相機資料收取

3 動物坡道

4 紅外線照相機

六、紅外線自動相機架設:

110年11月12日時,於本案周邊架設2台紅外線自動相機(TWD97座標為245156,2730411及244888,2730520),後續施工階段,每隔月收相機資料,可瞭解動物種類變化與施工是否對動物影響及施工是否需改善以減少動物干擾。

#### 七、結論與建議:

- 1. 保留右岸林帶、下游(5K+677~5K+697)的大樟樹(座標 205980, 2699967) 及鳳凰木(座標 205968, 2699969)各 1 棵,而上游(6K+221~6K+281)有 1 棵 胸徑約 30 公分之大葉楠(座標 245264 2730391),經評估後採現地保留。
- 2. 施工時設置引道,減少機具如挖土機對水中施工擾動水體,採用半半工方式施作,保持原有河床基質與水流。
- 3. 下游(5K+677~5K+697)原有護岸之階梯保留,建議施工時清除此出入通道的樹枝與雜物,保持其暢通。上游(6K+221~6K+281)的行水區有大量竹子堆放,因此建議擺置其他區域,保持水域廊道暢通,未來將設置動物坡道,表面並有打毛以利動物使用。
- 4.110年11月12日時,於本案周邊架設2台紅外線自動相機(TWD座標為245156,2730411及244888,2730520),於12月13日收相機資料時,並無拍攝到動物,可能除相機擺設位置較靠近施工區旁農耕地的樹林,人為干擾較大,因此目前並無拍攝到動物,後續施工期間將持續收相機資料,可瞭解動物種類變化與施工是否對動物影響及施工是否需改善以減少動物干擾。

#### 生態保育措施表

生態議題及保 全對象	保育 對策	建議	
周邊林帶與大型喬木	迴避	保留右岸林帶、下游 5K+677~5K+697 的大樟樹及鳳凰木各 1 棵及上游 6K+221~6K+281 有 1 棵胸徑約 30 公分之大葉楠。	
河床與水域環境	減輕	施工時設置引道,減少機具如挖土機對水中施工擾動水體,保持原有河床基質。	
動物坡道	減輕	下游護岸之階梯保留,施工時清除此出入口的樹枝 與雜物,保持其暢通;上游護岸設置動物坡道,表面 並有打毛以利動物使用。	
架設自動相機 監測	減輕	施工階段每月收相機資料,可瞭解動物種類變化與 施工是否對動物影響及施工是否需改善以減少動物 干擾	

# 頭份土牛溪排水(河心累距 5K+677~5K+697)及 (河心累距 6K+221~6K+281)護岸新建應急工程 生物名錄

施工階段生態檢核現勘生物紀錄日期為 110 年 11 月 5 日與 12 月 13 日。

## 動物名錄

#### 鳥綱 Aves

- 1. 鷺科
  - 1. Egretta garzetta 小白鷺
- 2. 鳩鴿科
  - 2. Streptopelia chinensis 珠頸斑鳩
  - 3. Streptopelia tranquebarica 紅鳩
  - 4. Streptopelia orientalis orii 金背鳩 (Es)
  - 5. Columba livia 野鴿(Ais)
- 3. 翠鳥科
  - 6. Alcedo atthis 翠鳥
- 4. 八哥科
  - 7. Acridotheres javanicus 白尾八哥(Ais)
  - 8. Acridotheres tristis 家八哥(Ais)
- 5. 麻雀科
  - 9. Passer montanus 麻雀
- 6. 卷尾科
  - 10. Dicrurus macrocercus 大卷尾 (Es)
- 7. 梅花雀科
  - 11. Lonchura punctulata 斑文鳥
- 8. 鴉科
  - 12. Dendrocitta formosa 樹鵲 (Es)
- 9. 燕科

- 13. Hirundo tahitica 洋燕
- 10. 繡眼科
  - 14. Zosterops simplex 斯氏繡眼
- 11. 鵯科
  - 15. Hypsipetes leucocephalus 紅嘴黑鵯 (Es)
  - 16. Pycnonotus sinensis 白頭翁 (Es)
- 12. 扇尾鶯科
  - 17. Cisticola juncidis 棕扇尾鶯
  - 18. Prinia inornata 褐頭鷦鶯 (Es)
- 13. 畫眉科
  - 19. Pomatorhinus musicus 小彎嘴(E)

#### 哺乳綱 Mammalia

- 14. 松鼠科
  - 20. Callosciurus erythraeus thaiwanensis 赤腹松鼠

#### 兩生綱

- 15. 赤蛙科
  - 21. Rana longicrus 長腳赤蛙
- 16. 叉舌蛙科
  - 22. Fejervarya limnocharis 澤蛙

#### 爬蟲綱

- 17. 黄領蛇科
  - 23. Ptyas mucosus 南蛇

#### 條鰭魚綱 Actinopteri

- 18. 麗魚科
  - 24. Oreochromis sp. 吳郭魚 (Ais)

#### 腹足綱 Gastropoda

19. 錐蜷科

## 25. Tarebia granifera 瘤蜷

註:特有性欄位,「E」為台灣特有種,「Es」為台灣特有亞種,「Ais」為外來種。

### 植物名錄

- 一、蕨類植物
- 1. 木賊科
- 1. Equisetum ramosissimum Desf. 木賊 (H,V,M)
- 2. 柏科
- 2. Juniperus chinensis L. 'Kaizuka' 龍柏 (T,D,M) 三、雙子葉植物
- 3. 爵床科
  - 3. Ruellia simplex C. Wright 翠蘆莉 (H,D,C)
- 4. 莧科
  - 4. Alternanthera sessilis (L.) R. Brown 蓮子草 (H,V,C)
  - 5. Amaranthus viridis L. 野莧菜 (H,R,C)
- 5. 繖形科
  - 6. Centella asiatica (L.) Urban 雷公根 (H,V,M)
- 6. 夾竹桃科
  - 7. Catharanthus roseus (L.) G. Don 長春花 (H,D,C)
  - 8. Plumeria rubra L. 緬梔 (T,D,C)
- 7. 菊科
  - 9. Bidens pilosa L. var. radiata Sch. Bip. 大花咸豐草 (H,R,C)
  - 10. Crossostephium chinense (L.) Makino 蕲艾 (S,D,C)
  - 11. Eclipta prostrata (L.) L. 鱧腸 (H,V,C)
  - 12. Mikania micrantha Kunth 小花蔓澤蘭 (C,R,C)
  - 13. Symphyotrichum subulatum (Michx.) G.L. Nesom 掃帚菊 (H,R,C)
  - 14. Tridax procumbens L. 長柄菊 (H,R,C)
- 8. 十字花科
  - 15. Brassica oleracea Capitata Group 甘藍 (H,D,C)
  - 16. Brassica rapa L. Chinensis Group 白菜 (H,D,C)
- 9. 大麻科
  - 17. Celtis sinensis Pers. 朴樹 (T,V,C)
  - 18. Humulus scandens (Lour.) Merr. 葎草 (C,V,C)
  - 19. Trema orientalis (L.) Bl. 山黄麻 (T,V,C)
- 10. 白花菜科
- 20. Cleome rutidosperma DC. 平伏莖白花菜 (H,R,C)
- 11. 旋花科
  - 21. Cuscuta campestris Yunck. 平原菟絲子 (C,R,M)
  - 22. Ipomoea aquatica Forssk. 甕菜 (H,D,C)

- 23. *Ipomoea cairica* (L.) Sweet 番仔藤 (C,R,C)
- 12. 大戟科
  - 24. Euphorbia hirta L. 大飛揚草 (H,V,C)
  - 25. Euphorbia thymifolia L. 千根草 (H,R,C)
  - 26. Ricinus communis L. 蓖麻 (S,R,C)
- 13. 豆科
  - 27. Delonix regia (Boj.) Raf. 鳳凰木 (T,D,C)
  - 28. Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit 銀合歡 (S,R,C)
  - 29. Pueraria montana (Lour.) Merr. 山葛 (C,V,C)
  - 30. Sesbania cannabina (Retz.) Poir. 田菁 (H,R,C)
- 14. 樟科
  - 31. Cinnamomum camphora (L.) Presl. 樟樹 (T,V,C)
  - 32. Machilus japonica Hayata 大葉楠 (T,E,C)\*
- 15. 錦葵科
  - 33. Hibiscus rosa-sinensis L. 朱槿 (S,D,C)
  - 34. Pachira glabra Pasq. 馬拉巴栗 (T,D,C)
- 16. 楝科
  - 35. Melia azedarach L. 楝樹 (T,V,C)
- 17. 桑科
  - 36. Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹 (T,V,C)
  - 37. Ficus microcarpa L. f. var. microcarpa 榕樹 (T,V,C)
  - 38. Morus australis Poir. 小桑樹 (T,V,C)
- 18. 紫茉莉科
  - 39. Bougainvillea spectabilis Willd. 九重葛 (S,D,C)
- 19. 柳葉菜科
  - 40. Ludwigia erecta (L.) H. Hara 美洲水丁香 (H,R,C)
  - 41. Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven 水丁香 (H,V,C)
- 20. 酢漿草科
  - 42. Oxalis corniculata L. 酢漿草 (H,V,C)
  - 43. Oxalis debilis Kunth var. corymbosa (DC.) Lourteig 紫花酢漿草 (H,R,C)
- 21. 葉下珠科
  - 44. Bischofia javanica Blume 茄苳 (T,V,C)
- 22. 馬齒莧科
  - 45. Portulaca oleracea L. 馬齒莧 (H,V,M)
- 23. 報春花科
  - 46. Ardisia polycephala Wall. ex A. DC. 春不老 (S,D,M)
- 24. 毛茛科
  - 47. Clematis grata Wall. 串鼻龍 (C,V,C)
- 25. 茜草科

- 48. Oldenlandia corymbosa L. 繖花龍吐珠 (H,V,C)
- 49. Paederia foetida L. 雞屎藤 (C,V,C)
- 26. 芸香科
  - 50. Murraya paniculata (L.) Jack 月橘 (S,V,C)
- 27. 無患子科
  - 51. Koelreuteria elegans (Seem.) A.C. Sm. subsp. formosana (Hayata) F.G. Mey. 臺灣樂樹 (T,E,C)\*
- 28. 茄科
  - 52. Solanum nigrum L. 龍葵 (H,V,C)
- 29.土人參科
  - 53. Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn. 土人参 (H,R,C)
- 30. 馬鞭草科
  - 54. Duranta erecta L. 金露花 (S,D,C)
  - 55. Lantana camara L. 馬纓丹 (S,R,M)

#### 四、單子葉植物

- 31. 天南星科
  - 56. *Colocasia esculenta* (L.) Schott 芋 (H,D,C)
  - 57. Alocasia odora (Lodd.) Spach. 姑婆芋 (H,V,C)
- 32. 莎草科
  - 58. Cyperus difformis L. 異花莎草 (H,V,C)
  - 59. Cyperus iria L. 碎米莎草 (H,V,C)
  - 60. Cyperus odoratus L. 斷節莎 (H,V,C)
  - 61. Cyperus rotundus L. 香附子 (H,V,C)
- 33. 禾本科
  - 62. Bambusa oldhamii Munro 綠竹 (T,D,C)
  - 63. Brachiaria mutica (Forssk.) Stapf 巴拉草 (H,R,C)
  - 64. Cenchrus echinatus L. 蒺藜草 (H,R,C)
  - 65. Chloris barbata Sw. 孟仁草 (H,V,C)
  - 66. Cynodon dactylon (L.) Pers. 狗牙根 (H,V,C)
  - 67. Dactyloctenium aegyptium (L.) Willd. 龍爪茅 (H,V,C)
  - 68. Digitaria sanguinalis (L.) Scop. 馬唐 (H,R,M)
  - 69. Eleusine indica (L.) Gaertn. 牛筋草 (H,V,C)
  - 70. Eragrostis amabilis (L.) Wight & Arn. 鯽魚草 (H,V,C)
  - 71. Leptochloa fusca (L.) Kunth 雙稃草 (H,V,C)
  - 72. Melinis repens (Willd.) Zizka 紅毛草 (H,R,C)

#### 註:

屬性代碼對照表		
屬性(A)	T: 木本 S: 灌本 C: 藤本 H: 草本	
屬性(B)	E:特有 V:原生 R:歸化 D:栽培	
屬性(C)	C:普遍 M:中等 R:稀有 V:極稀有 E:瀕臨滅絕 X:已滅絕	