



桃園市政府水務局

Department of Water Resources, Taoyuan.

「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫—大嵙崁清淤輸送系統」 委託規劃設計監造及用地取得

生態檢核環境教育訓練簡報

簡報人：宋紹民 (民翔環境生態研究有限公司)



- 現地概況
- 生態檢核作業
- 生態調查方法
- 設計階段生態調查結果
- 生態檢核相關紀錄表單
- 生態檢核資料上傳



現地概況

- 基地於桃園市大溪區大漢溪溪洲大橋下游左岸至武嶺橋。
- 計畫路線沿線與鄰近區的土地與植被類型包括次生林、竹林、草生地、農耕地、溪流、埤塘與道路等。植被受人為或大漢溪水體變動影響較大，人為擾動較低的區域為樹林，優勢種包括構樹、山黃麻、銀合歡等。





■ 生態檢核流程

生態檢核之生命週期分為核定、規劃、設計、**施工**及**維護管理(營運)**等五階段。





生態調查方法

類別	項目	內容	調查範圍及頻度
陸域植物	植物	植物名錄、保全對象、施工階段移植樹木生長情形監測及受保護種類、座標、數量與胸徑、植栽建議。針對胸徑 ≥ 20 公分具保留或移植價值之樹木進行清查、標定座標。	計畫路線及二側各200m。計畫期程109年9月18日~11月27日設計階段1次；施工階段每季1次，共12次；完工後1次，合計14次。
陸域動物	鳥類	種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種、受關注物種、物種出現頻度	調查範圍及頻度同上。紅外線自動相機自第一季開始持續佈設4台至完工階段，期間可視工程進度或拍攝成果調整價設位置。
	哺乳類	種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種、受關注物種、物種出現頻度	調查範圍及頻度同上。紅外線自動相機自第一季開始持續佈設4台至完工階段，期間可視工程進度或拍攝成果調整價設位置。
	兩棲類	種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種、受關注物種	計畫路線及二側各200m。計畫期程109年9月18日~11月27日設計階段1次；施工階段每季1次，共12次；完工後1次，合計14次。
		種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種	調查範圍及頻度同上。
	蝶類	種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種	調查範圍及頻度同上。
水域生物	魚類	種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種、水質指標物種	大漢溪溪洲大橋下游、崁津大橋下游、武嶺橋下游等三處；計畫期程109年9月18日~11月27日設計階段1次；施工階段每季1次，共12次；完工後1次，合計14次。
	蝦蟹類	種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種	調查範圍及頻度同魚類。
	螺貝類	種類、數量、歧異度、保育類動物座標、優勢種	調查範圍及頻度同魚類。



■ 陸域植物

項目	調查方法	搭配工具
植物	1.沿線調查法 2.大徑木(胸徑 $\geq 20\text{cm}$)量測、定位	1.皮尺 2.樹徑尺 3.GPS 4.數位相機 5.蘭花牌 6.釘槍 7.記錄表 8.夾鏈袋 9.油性筆



樹徑尺



釘槍



GPS與蘭花牌



■ 陸域動物

項目	調查方法	搭配工具
哺乳類	1. 穿越線法 2. 紅外線自動照相機	1. 數位相機 2. 台灣鼠籠 3. 超音波偵測器 4. GPS 5. 紅外線自動照相機
鳥類	1. 穿越線法 2. 定點觀察法 3. 紅外線自動照相機	1. 望遠鏡 2. GPS 3. 數位相機
兩棲類	穿越線法	1. 手電筒 2. GPS 3. 數位相機
爬蟲類	1. 穿越線法 2. 陷阱法 3. 目視遇測法	1. 手電筒 2. GPS 3. 數位相機 4. GPS
蝶類	1. 穿越線法 2. 網捕法 3. 目視遇測法	1. 蝶網 2. GPS 3. 數位相機



定點觀察法



紅外線自動照相機



設置鼠籠



夜間調查



網捕法



■ 水域生物

項目	調查方法	搭配工具
魚類	1.網捕法 2.誘捕法	1.手拋網 2.中型蝦籠 3.水盤 4.防水數位相機 5.餌料
蝦蟹類	誘捕法	1.中型蝦籠 2.蟹籠 3.水盤 4.防水數位相機 5.餌料
水生昆蟲	1.蘇伯氏網法 2.手抄網法	1.蘇伯氏網 2.手抄網法
螺貝類	1.蘇伯氏網法 2.直接目擊	1.蘇伯氏網



手抄網法



網捕法



蝦籠法



刷附藻



蘇伯氏網法



設計階段生態調查結果

■ 生態調查結果

項目	種類	特有性	保育類
植物	105科285屬373種	小毛蕨、臺灣五葉松、石朴、黃肉樹、大葉楠、香楠、無脈木犀、臺灣何首烏、水柳、臺灣欒樹、三葉崖爬藤、臺灣青芋、黃藤、臺灣油點草、臺灣芭蕉、長枝竹、火廣竹及烏來月桃等18種特有植物	-
鳥類	13目29科55種	臺灣竹雞與五色鳥等2種特有種，大冠鷲、鳳頭蒼鷹、棕三趾鶉、金背鳩、南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵝、褐頭鷓鴣、山紅頭、小彎嘴、繡眼畫眉、黑枕藍鶺鴒與八哥等16種特有亞種	II: 鴛鴦、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、八哥 III: 紅尾伯勞
哺乳類	5目7科9種	台灣鼯鼠與台灣野兔等2種特有亞種	-
兩生類	1目2科2種	-	-
爬蟲類	2目5科6種	蓬萊草蜥1種特有種	-
蝶類	1目5科21種	黑點粉蝶、黃蛺蝶、黃三線蝶與台灣波紋蛇目蝶等4種特有亞種	-
魚類	3目4科11種	粗首馬口鱮、臺灣鬚鱮及臺灣石魚賓	-
底棲生物	3目7科8種	-	-

項目	數量	桃園市樹木保護自治條例
大徑木(胸徑30cm以上)	254棵	榕樹(2棵)、闊葉榕(1棵)、棟樹(1棵)等4棵



設計階段生態調查結果

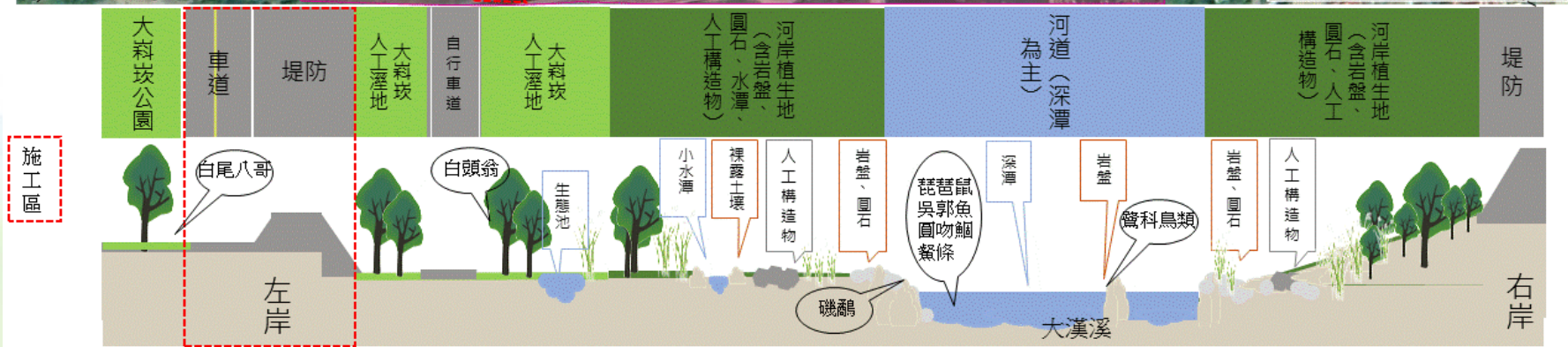
■ 水利工程快速棲地

樣站名稱/項目		109.11.23		
		溪州大橋 下游	大溪橋	武嶺橋
水的特性	水域型態多樣性	10	10	3
	水域廊道連續性	10	6	1
	水質	3	3	3
水陸域過渡帶及 底質特性	水陸域過渡帶	6	6	3
	溪濱廊道連續性	6	6	6
	底質多樣性	10	6	6
生態特性	水生動物豐多度	4	4	4
	水域生產者	6	6	6
總分		55	47	32



設計階段生態調查結果

物種分布與斷面圖





設計階段生態調查結果

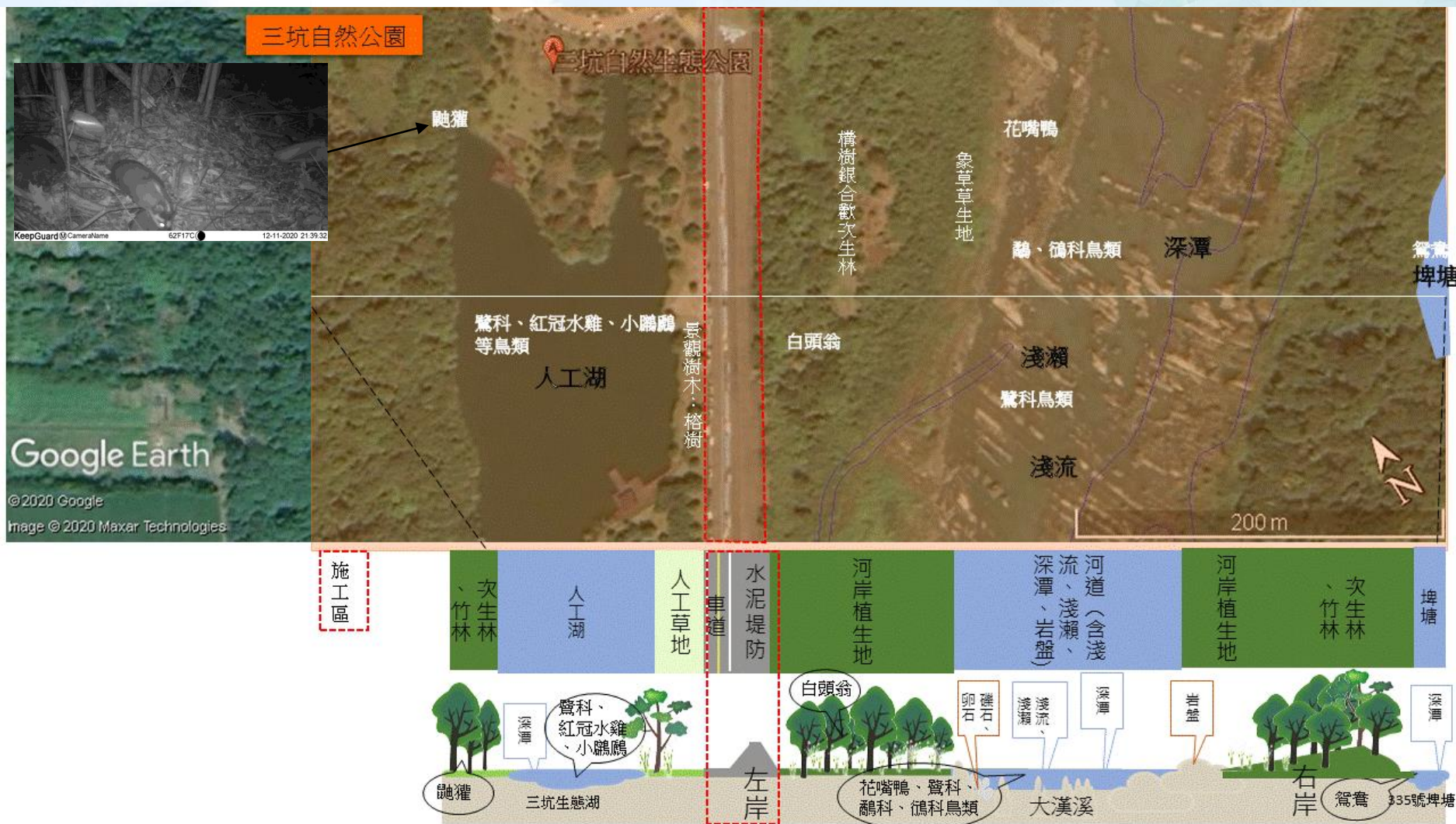
物種分布與斷面圖





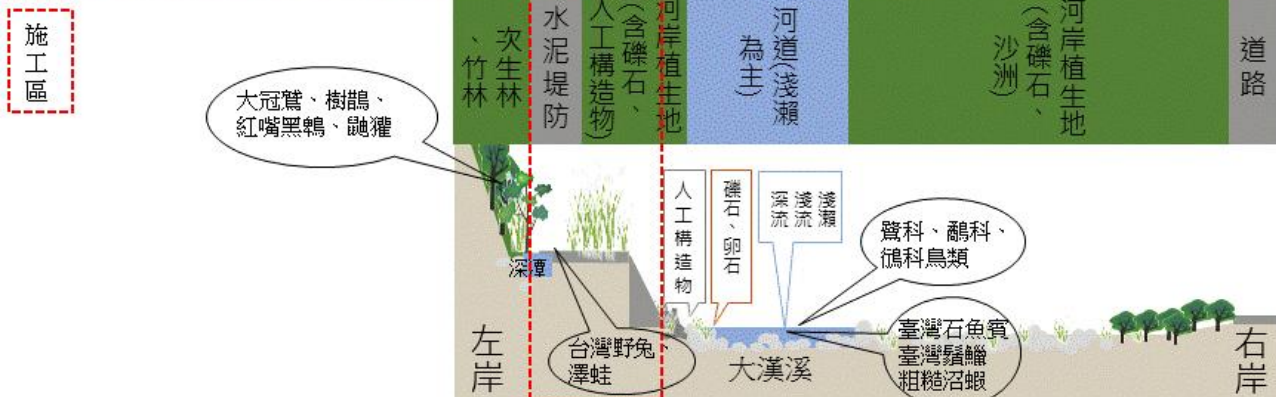
設計階段生態調查結果

■ 物種分布與斷面圖





■ 物種分布與斷面圖





■ 公路工程生態評估分析紀錄

工程名稱	「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫 - 大崙崁清淤輸送系統」規劃設計監造		
填表人員 (單位/職稱)	楊嘉仁 (民翔環境生態研究有限公司/副理)	填表日期	109.12.24
評析報告是否完成下列工作	■現場勘查、 ■生態調查、 ■生態關注區域圖、 ■生態影響預測、 ■生態保育措施研擬、 ■文獻蒐集		
1. 生態團隊組成：	民翔環境生態研究有限公司		
2. 棲地生態資料蒐集	「淡水河系河川情勢調查報告(2/3)(2016)」、 「中庄調整池工程計畫營運階段環境監測及評估(2/3)107年監測工作成果報告(2018)」、 「107年度更新現有埤塘濕地資料庫與生態資源調查計畫」(2009)、 「石門水庫淤泥浚渫環境監測調查成果報告書」(2008)、 「石門水庫防淤隧道108年度生態檢核成果報告」(2019)、 「石門水庫防淤隧道阿姆坪隧道進水口工區施工階段生態檢核成果報告」(2020)		
3. 生態棲地環境評估	三坑崁津迎風路廊與溪洲石門原林路廊的計畫路線兩側為農田及溪流樹林等環境，為動物經常穿越的處所，道路興建將造成廊道阻隔與路殺等問題。 溪洲石門原林路廊高架上的道路路燈，可能會干擾到樹林的動物生活習性。		

■ 公路工程生態評估分析紀錄

4. 棲地影像紀錄(含拍攝日期)：



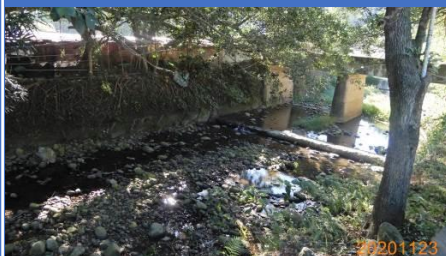
大嵙崁生態公園



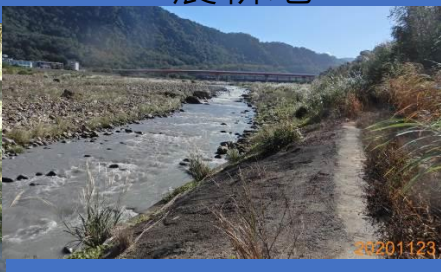
三坑與崁津之間的
農耕地



三坑自然生態公園



打鐵厝溪



溪洲下游水域樣站



溪洲下游左岸邊坡
的小溪澗

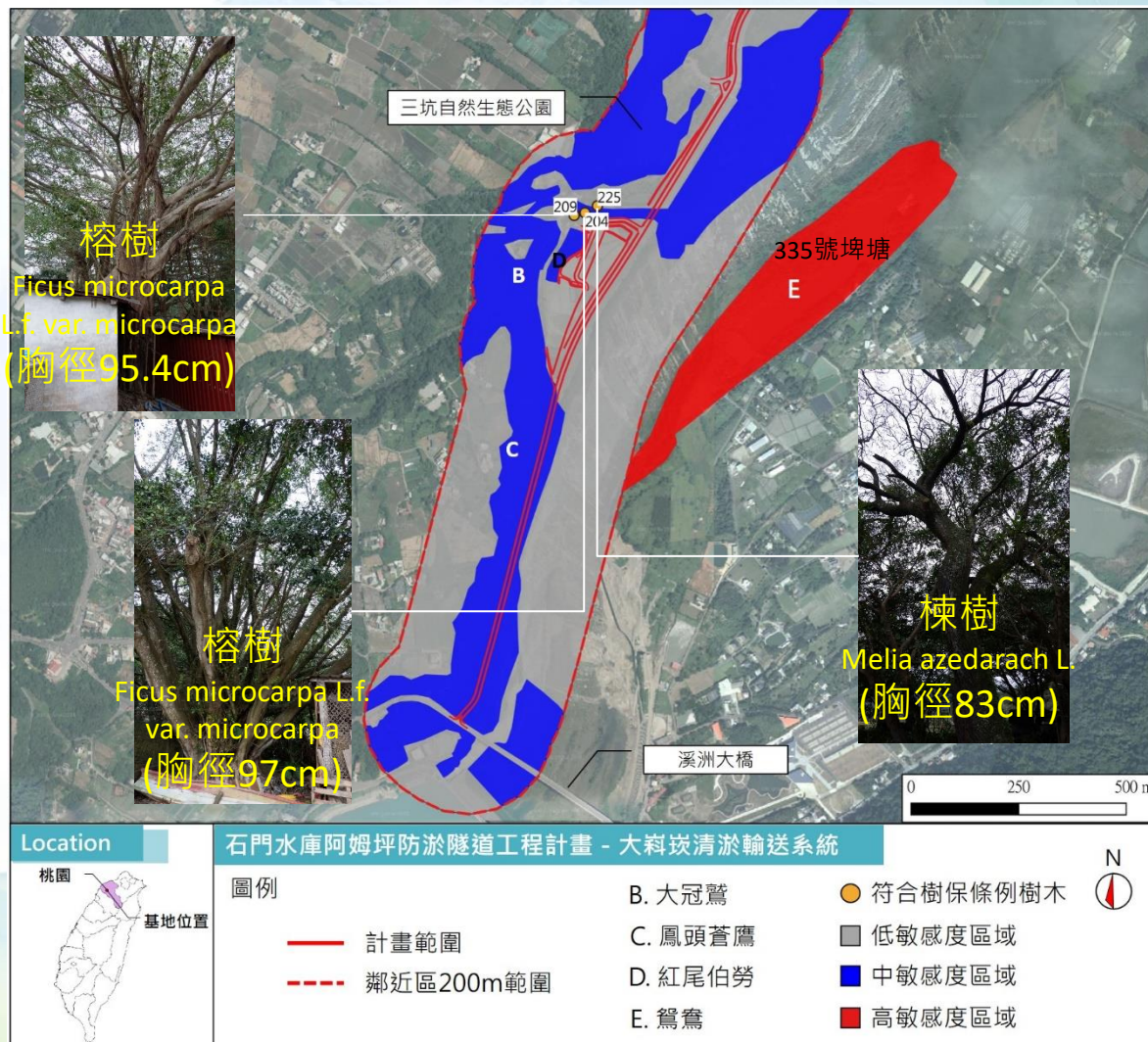


大溪橋水域樣站



武嶺橋水域樣站

5. 生態關注區域說明及繪製

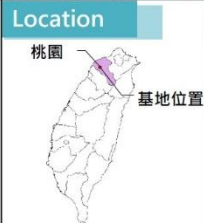
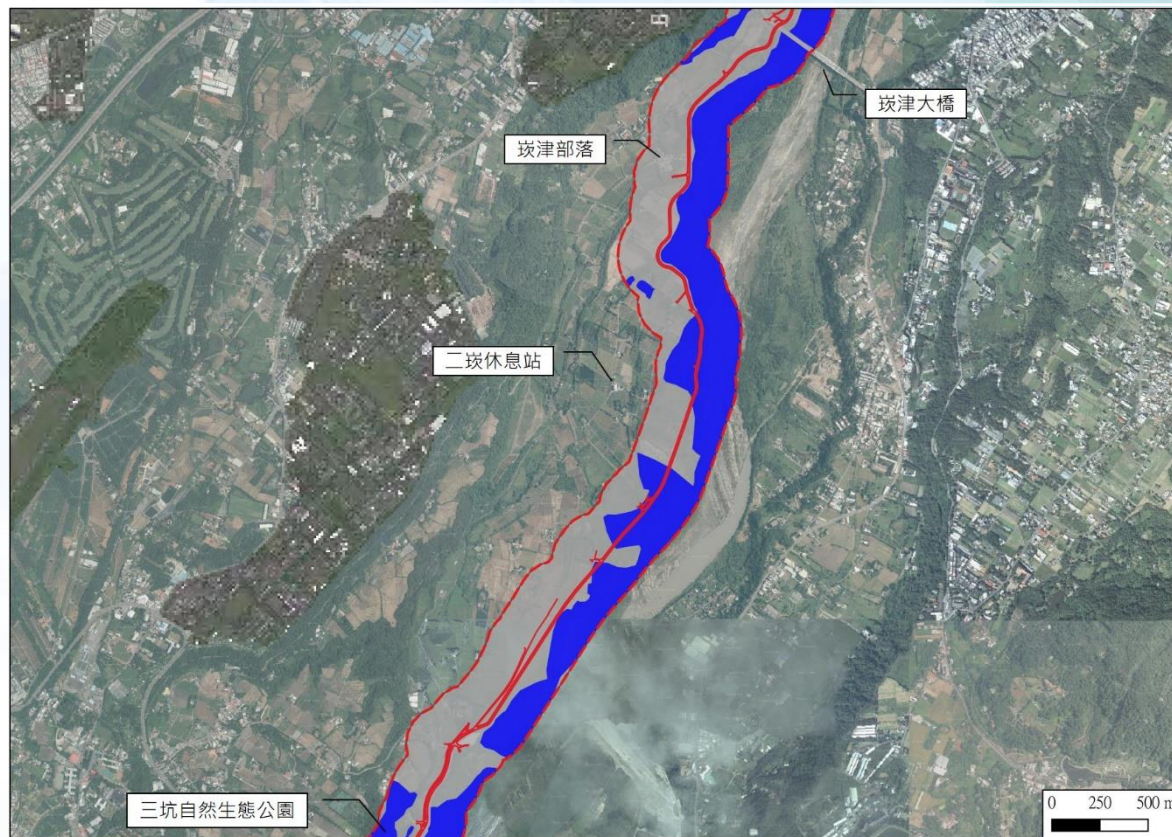


溪洲石門原林路廊



設計階段生態調查結果

5. 生態關注區域說明及繪製



石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫 - 大料崁清淤輸送系統

圖例

- 計畫範圍
- 鄰近區200m範圍
- 低敏感度區域
- 中敏感度區域

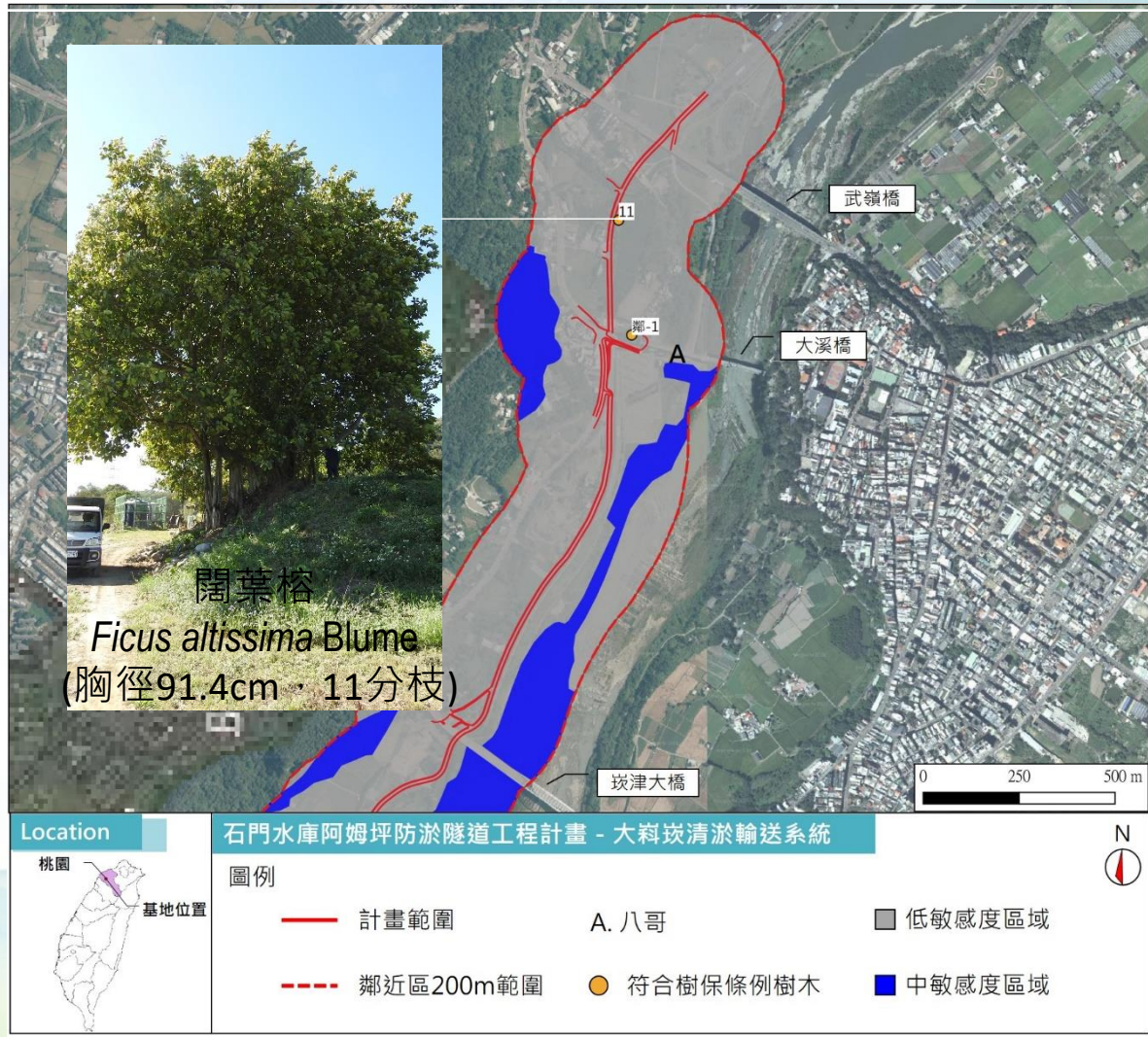


三坑炭津迎風路廊



設計階段生態調查結果

5. 生態關注區域說明及繪製



大溪小鎮觀光路廊



設計階段生態調查結果

6. 研擬生態影響預測與保育對策：

計畫型態為道路、路堤共構及高架橋等屬線性開發型式，主要影響對象為：
 (1) 植被移除與入侵種優先進入、(2)動物棲地遭切割、(3)廊道可能受阻、(4)產生路殺與(5)噪音振動產生干擾。

	生態保育措施	設計成果
利他	在三坑自然公園路段因有埤塘、樹林、草生地的多樣化環境，生物多樣性較高，因此在此路段防汛道路邊將設置減速標線、慢行標誌等，提醒用路人注意等友善生態措施。	三坑自然生態公園段里程約 6k+830 ~ 6k+920 設置減速措施。
	保留溪洲石門原林路廊的小溪澗處，除提供兩生類與蜻蜓棲息，亦可供哺乳動物如白鼻心、鼬獾、食蟹獾等，鳥類如大冠鷲、鳳頭蒼鷹、樹鵲、紅嘴黑鵯等沐浴與飲水場所。	本路段採高架化佈設，施工及完工皆保留溪洲石門原林路廊(里程 7k+640 ~ 8k+467)的小溪澗與積水處，保留物種覓食與飲水場所。
迴避	自然度較高的溪洲石門原林路廊道路路線採用高架化，若採路堤則設置涵洞，可減少植被破壞與動物路殺之機率。	里程 7k+640 ~ 8k+467 路段採高架橋梁落墩型式(F-226 ~ F-229)佈設



設計階段生態調查結果

	生態保育措施	設計成果
減輕	<p>計畫範圍外大漢溪右岸(三坑自然公園對岸)有一處335號埤塘每年有大量冬候鳥-鴛鴦度冬棲息，因此在施工階段時，若有容易產生較大噪音與震動的工項(如打基樁)等，盡量避開鴛鴦的度冬期(11月~3月)使用較大噪音與震動的工項。</p>	<p>於三坑自然生態公園段里程約6k+830 ~ 6k+920禁止施工廠商於11月~ 3月進行大噪音振動之工項(如開挖、破碎、打樁、鑽掘等)。</p>
	<p>區內涉及樹木移植將配合細部設計階段的道路施工範圍於區內定植，降低須移植或伐除數量以減輕環境之衝擊。</p>	<p>樹木移植將配合細部設計階段圖說</p>
補償	<p>本計畫除施工前1次生態調查，之後施工中階段每季1次，共12次，完工後1次，共合計14次紅外線自動照相機(4台)則自第一季施工開始持續佈設至完工階段，並於每季調查時，會下載上季的影像資料。適時反映異常狀況，檢討施工方式以降低對生態之負面影響。</p>	<p>已納入本契約施工階段生態檢核作業。</p>
	<p>可利用計畫區施工伐除之樹枝絞碎，舖在樹底下，可提高土壤肥沃度、吸引甲蟲、蚯蚓產卵等。</p>	<p>預計將樹枝絞碎之木屑舖於灌木新植區，以營造昆蟲類棲地。</p>



■ 樹木保留、移除及移植

- ◆ 桃園市樹木保護自治條例」所列胸徑標準之樹木共4棵，其中編號11(N042)之闊葉榕，位於堤頂修坡邊坡工程位置，需進行移植，其餘受保護樹木皆不影響；為珍惜區內綠色資源及老樹保護，本株樹木以空氣盆斷根方式進行移植。
- ◆ 254株樹木(胸徑30cm以上):163株可現地保留，34株列為移除植栽(包含果樹、先驅性樹種、外來入侵種、樹徑過小移植價值低移除、生長不良等)；本案共計57株需移植，移植樹木以**棟樹**(17株)、**榕樹**(8株)與**朴樹**(7株)為最大宗。需保留或移植之樹木將掛牌標示。



編號11(N042)闊葉榕
Ficus altissima Blume

	處理對策	數量
1	可現地保留	163
2	移植	57
3	移除	34
	總計	254

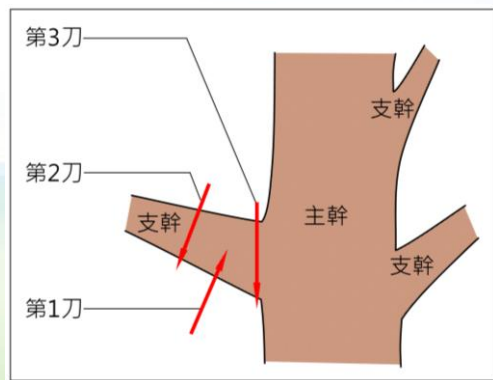




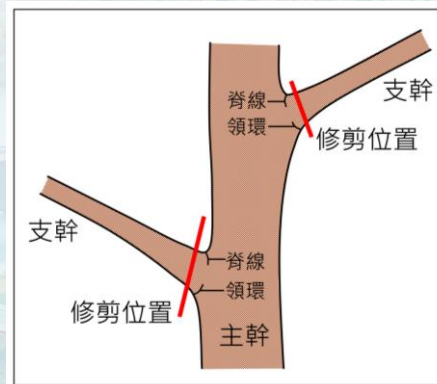
■ 樹木移植準備

- ◆ 1. 複驗準備：移植作業前，於移植工程前宜再次核對樹種(根據植栽清冊)。
- ◆ 2. 補償修剪除葉:宜採用三段修枝法工法宜與補償修剪法，先行修除不良枝再實施疏刪修剪與短截修剪修除過密枝條、新生嫩枝、老葉，若遇有開花結果枝亦宜評估後修除。

編號	編號	樹種	TWD97_X	TWD97_Y	原生樹種	生態檢核建議樹種	達受保護樹木標準	處理方式	備註	定植地點
N017	1	銀樺	278543	2753738	X			-	計畫範圍外	
N026	2	水柳	278601	2753727	o	o		-	計畫範圍外	
N027	3	水柳	278608	2753734	o	o		-	計畫範圍外	
N028	4	水柳	278633	2753758	o	o		-	計畫範圍外	
N029	5	水柳	278637	2753762	o	o		-	計畫範圍外	
N030	6	榕樹	278498	2753697	o	o		-	計畫範圍外	
N033	7	茄苳	278429	2753541	o	o		-	計畫範圍外	
N034	8	棟	278343	2753511	o	o		-	計畫範圍外	
N035	9	朴樹	278345	2753514	o	o		-	計畫範圍外	
S018	129	千年桐	275528	2746582	X			移植		移植區內綠帶
N470	115	水柳	277471	2750019	o	o		移植		移植區內綠帶
S371	243	水柳	276791	2748981	o	o		移植		移植區內綠帶
S089	159	白千層	275967	2747742	X			移植	三坑公園內樹木	移植區內綠帶
N050	14	馬拉巴栗	278310	2753331	X			-	計畫範圍外	
S157	188	白千層	276044	2747886	X			移植	三坑公園內樹木	移植區內綠帶
N364	59	朴樹	277351	2750940	o	o		移植		移植區內綠帶



三段修枝法

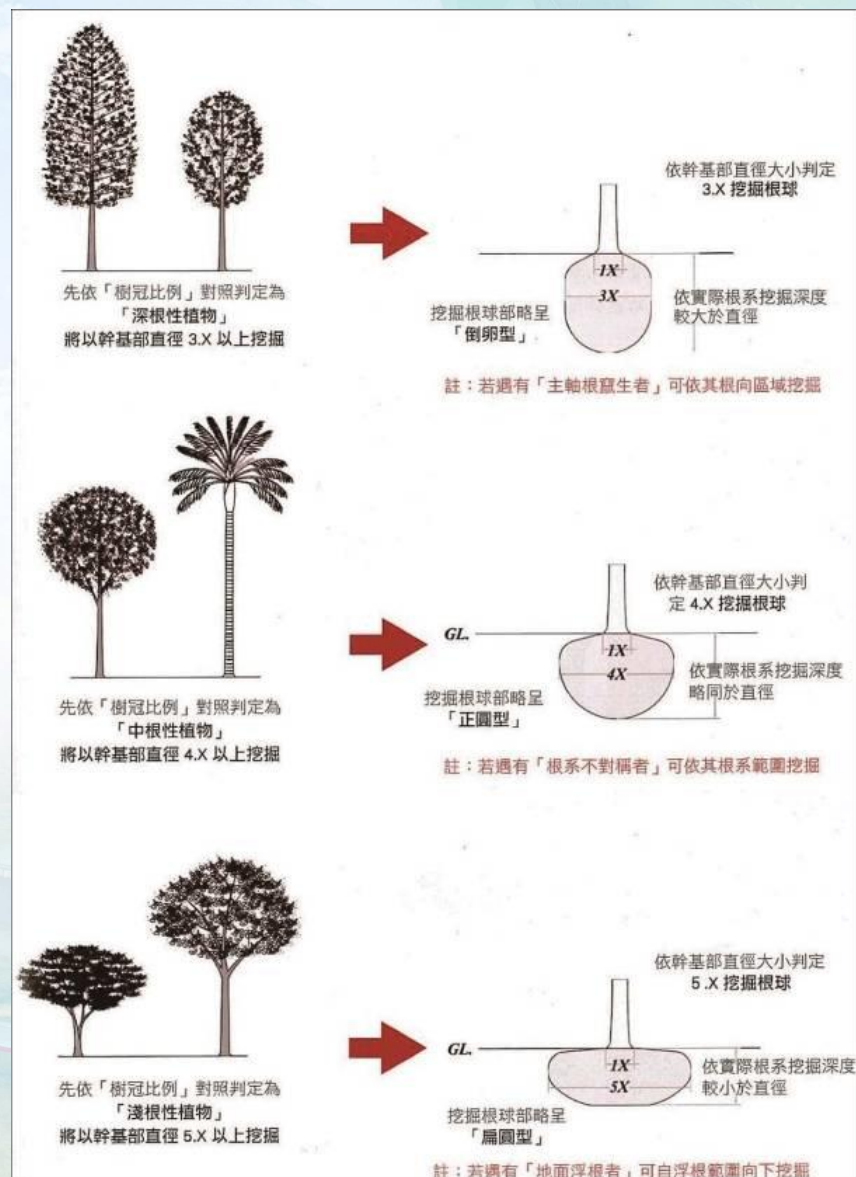


適當修剪位置



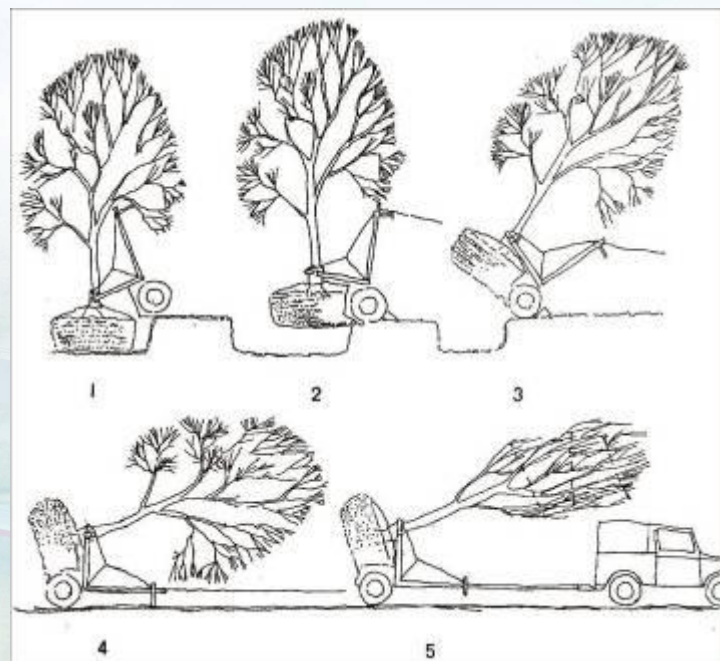
■ 樹木移植作業流程

- ◆ **1.安全防護措施**：安全圍籬、或安全錐、圍杆、或警示布條等，予以界定區隔工作範圍後，才能進行後續施工作業程序。
- ◆ **2.斷根與否處置**：「移植作業適期」期間進行移植時，「直接逕行移植」而不必進行「事前斷根作業」。而若於「非移植作業適期」期間須進行移植時，則可以採取「事前斷根作業」以利後續移植作業的植栽成活率。
- ◆ **3.挖掘根球部位**：考量植栽的生長特性，配合「移植作業適期」及「植栽根系特性」等因素，於適植時期挖掘適當大小的根球部。



- ◆ **4. 包裹保護處置**：針對植栽的根球部位、主幹部位及枝葉樹冠部位進行包裝捆紮的保護措施。
- ◆ **5. 補償修剪除葉**：搬運植栽的動線空間的需要、或為減低植栽水分蒸散量以提高移植成活率等，必須進行植栽的「補償修剪」，或以「短截修剪」、「疏刪修剪」、「摘除葉片」等方式修剪，以達到「有效移植極大規格」與「保有完整樹型美觀」為目標。
- ◆ **6. 吊搬裝載運送**：植栽的「吊搬重量計算」、「選擇有效吊搬載具」、「擇用荷重安全吊索」、「妥善固定植栽吊搬」等，並考量相關動線高度及寬度限制。載運樹木時，需選用適當的保護材料以保護植栽的枝葉部、樹幹部及根球部，「吊索」與「樹幹」的接觸部位應以襯墊加強保護。

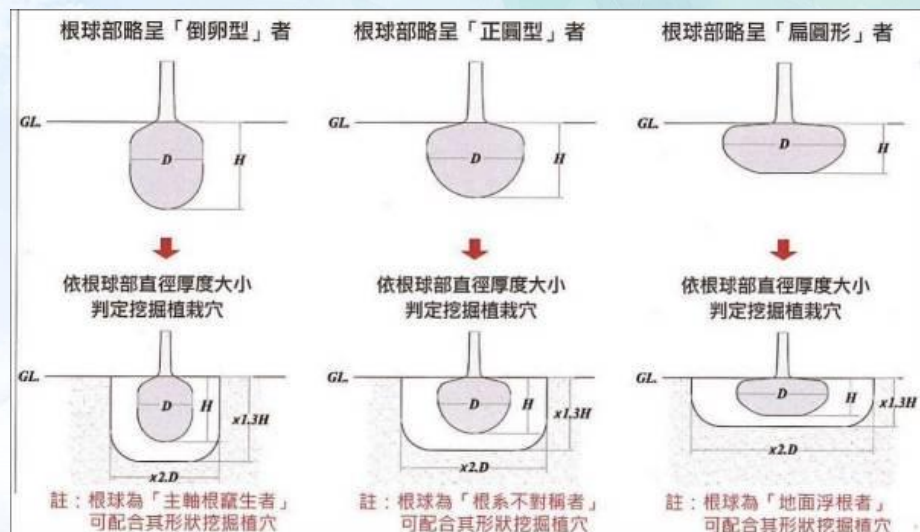
植栽部位	保護措施
根球	黑網及塑膠繩覆蓋包裹，或用麻布、麻繩或聚乙烯收縮膜包裹保護
主幹部位	稻草、報紙包裹，並以捆草繩或保鮮膜(PE、OP)捲繞包裹保護
枝葉樹冠	塑膠繩捆紮集束、黑網覆蓋或以保鮮膜(PE、OP)捲繞包裹保護



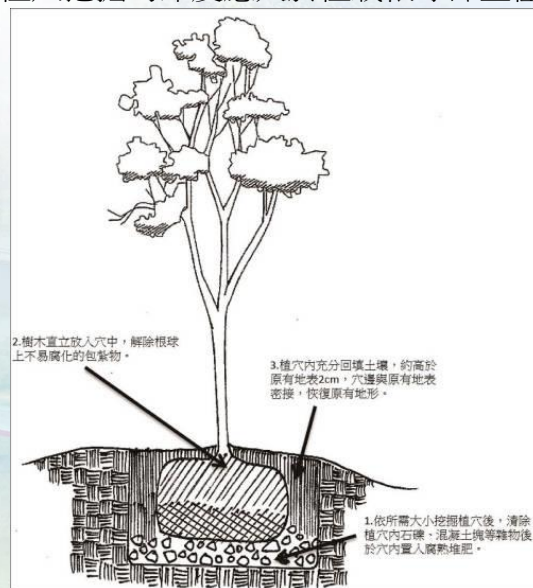


設計階段生態調查結果

- ◆ **7. 放樣整地準備：**進行「放樣作業」，以標示植栽移植定點，並予以進行初步「整地作業」，區內表土挖鬆至「各類植栽適植深度」後，再清除土層內直徑大於3 cm的石塊、混凝土塊、雜草根及其他有害生長的雜物。
- ◆ **8. 植穴挖掘預備：**植栽移植作業的「預定定植點」上，經「放樣整地客土」後，可預先進行「植穴挖掘準備」作業。
- ◆ **9. 植穴拌合基肥：**酌量給予「基肥」，並拌合於植穴中與所客填的土方進行充分拌合後使用。
- ◆ **10. 植栽定植種植：**植栽定點置放於「植穴」中，並將備用土壤介質予以回填。



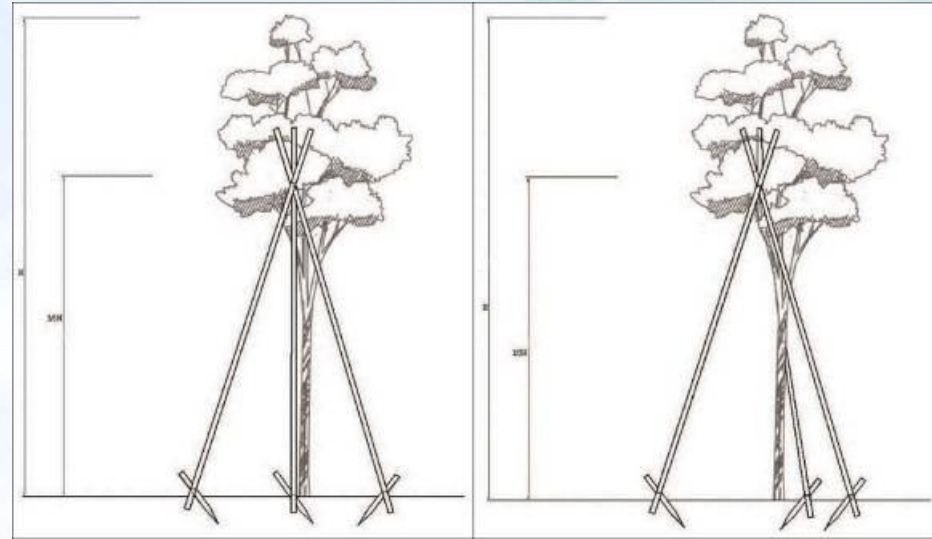
1. 植穴挖掘直徑寬度應大於植栽根球部直徑的2倍以上。
2. 植穴挖掘的深度應大於植栽根球部直徑深度的1.3倍以上。





設計階段生態調查結果

- ◆ **11. 支架固定作業**：以「支架固定」植栽，以替代根部原有的「支持作用」。
- ◆ **12. 澆水灌溉作業**：植栽定植完成後，應視植栽的需水特性立即給予適當充足的水分。
- ◆ **13. 中耕除草追肥**：期植栽維護管理期間，針對植栽需肥特性，須適時給予「追肥」，並以中耕拌合方式將「有機質肥」與土壤進行充分拌合。
- ◆ **14. 病蟲障害防治**：定期進行檢查有無病害、蟲害或生理障害的侵害情形，並尋求專業諮詢單位人員，以提供相關解決對策或技術意見，進行病蟲害或生理障害的防治處理。





設計階段生態調查結果

■ 防止動物路殺之積極作為

- ◆ 地下通道
- ◆ 防護網
- ◆ 測速照頂
- ◆ 反光板
- ◆ 警示標誌
- ◆ 跳動路面



圖片來源：民翔環境生態研究有限公司，位置為花蓮



KeepGuard © CameraName 62F17C 12-11-2020 21:39:32



設計階段生態調查結果

■ 植物與植栽建議

路段	建議
大溪小鎮 觀光路廊	可選用臺灣欒樹、榕樹、洋紅風鈴木、無脈木犀、大花紫薇、樟樹等既有之行道樹及景觀樹木，河岸區之次生林中，可採用散生木芙蓉與水柳等原生植物。灌木類植物可選用燈秤花、珊瑚樹、米飯花、紅果金粟蘭、玉山紫金牛、黑星紫金牛、苗栗紫金牛等原生植物。草本植物可選用大仙茅、金絲草、麥門冬、高節沿階草、黃花鼠尾草、烏來月桃等植物
三坑崁津 迎風路廊	以既有之棟、烏臼、朴樹、香楠、茄苳、水柳、檳榔、臺灣欒樹保全樹種優先，灌木類與草本類植物同大溪小鎮觀光路廊之植栽物種，三坑生態公園段可選用與公園相同之景觀植物為主。
溪洲石門 原林路廊	選用與山坡地次生林相仿之植被，範圍內既有植被有：相思樹、朴樹、菲律賓榕、水柳、臺灣赤楊等，其他建議樹種有流蘇、錫蘭饅頭果、香楠、大葉楠、樟樹、樹杞、小葉樹杞、軟毛柿、杜英、鐵冬青等植物。



公共工程生態檢核自評表(1/2)

工程基本資料	計畫及工程名稱	「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫—大嵙崁清淤輸送系統」委託規劃設計監造及用地取得	設計單位	林同棧工程顧問(股)公司
	工程期程		監造廠商	林同棧工程顧問(股)公司
	主辦機關	桃園市政府水務局	營造廠商	
	基地位置	地點：桃園市大溪區 TWD97座標X：278877 Y：2753730	工程預算/經費（千元）	（千元）
	工程目的			
	工程類型	道路工程		
	工程概要	工程主體為道路及堤岸，上游銜接溪洲大橋為高架道路		
預期效益				

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否



公共工程生態檢核自評表(2/2)

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及(*生態背景人員)現場勘查,確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫,並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施,說明施工擾動範圍,並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集(生態背景人員)、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會,蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
維護管理階段	一、 生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間,定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題,確認生態保全對象狀況,分析工程生態保育措施執行成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否



■ 生態保育措施與討論紀錄表

工程名稱			
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
解決對策項目		實施位置	
解決對策之詳細內容或方法:			
圖說:			
施工階段監測方式:			
現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄			
日期	事項	摘要	

說明:

1. 本表由生態專業人員填寫。
2. 解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
3. 工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。



■ 環境生態異常狀況處理表

施工前 施工中 完工後

工程名稱			
異常狀況類型	<input type="checkbox"/> 水域動物暴斃 <input type="checkbox"/> 施工便道闢設不當 <input type="checkbox"/> 水質渾濁 <input type="checkbox"/> 生態環育團體或在地居民陳情等事件 <input type="checkbox"/> 生態友善措施未執行 <input type="checkbox"/> 生態保全對象遭破壞 <input type="checkbox"/> 其他		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況發現日期	民國 年 月 日
異常狀況說明		解決對策	
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及應採行動			

說明：

1. 本表由 **監造單位** 或 **生態專業人員** 填寫，生態專業人員會同複查。
2. 環境生態異常狀況處理需依次填寫。
3. 複查行動可自行增加欄列以達複查完成。



■ 生態保育措施自主檢查表

工程名稱		
承攬廠商		
工程位置	檢查日期 民國 年 月 日	
檢查項目	檢查結果	改善 作為
1. <input type="checkbox"/> 植生綠美化是否種植原生植栽及誘鳥與誘蝶植物，並定期維護管理	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
2. <input type="checkbox"/> 施工區胸徑30公分以上保留之大樹(34棵)，是否劃設緩衝區域並以黃色警示帶圍圍，避免施工車輛及機具入內	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
3. <input type="checkbox"/> 施工區胸徑30公分以上須移植之大樹(57棵)，是否移植區內栽植	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
4. <input type="checkbox"/> 開設便道而移除植被，是否完工後應進行植生復育，並選用原生種植物為主，營造原生植物可生長棲地	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
5. <input type="checkbox"/> 載運土砂之車輛，車斗上是否覆蓋防塵網，車輛進出清洗輪胎及底盤，避免揚塵	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
6. <input type="checkbox"/> 開挖產生之土方，是否妥善規劃土方暫置區，土方暫置以防塵網覆蓋，並定期於車輛動線進行灑水作業	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
7. <input type="checkbox"/> 施工期間產生之便當、廚餘等生活廢棄物是否集中並帶離現場	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
8. <input type="checkbox"/> 打鐵坑溪溪流河床、兩旁護岸及大樹，是否保留或採用最低干擾方式進行。	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
9. <input type="checkbox"/> 是否保留溪洲石門原林路廊邊坡小溪澗之處	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
10. <input type="checkbox"/> 施工是否設置圍籬與避開晚上7點至早上6點施工與施工車輛行駛	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
11. <input type="checkbox"/> 設護岸坡面是否採用緩坡化設計，降低橫向阻隔，並採用蜂巢格框護坡	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
12. <input type="checkbox"/> 主要棲息或活動之熱點位於道路與周邊時，是否設置告示牌及道路行車速度(40km/hr)限制	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	
13. <input type="checkbox"/> 自然度較高之路線，路燈是否採用LED燈並加燈罩照明方向使光源不逸散	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 無檢項目	

工地主任簽名：

現場施工人員簽名(檢查人員)：



■ 施工階段生態監測紀錄表

工程名稱			
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
1.生態團隊組成：			
2.棲地生態資料蒐集：			
3.生態棲地環境評估：			
4.棲地影像紀錄(含拍攝日期)：			
5.生態保全對象之照片：			

說明：本表由生態專業人員填寫



■ 生態檢核報告與檢核資料上傳

生態檢核報告與資料上傳至研究資料寄存所 (depositor) 資料平台，網址為：

https://data.depositor.io/zh_TW/dataset/6474b。

The screenshot shows the Depositor website interface. The main content area displays the dataset title: "石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫-大嵙崁清淤輸送系統委託規畫設計監造生態檢核-[設計階段]". Below the title, there is a description: "林同棧工程顧問股份有限公司委託民翔環境生態研究有限公司，於2020年起進行大嵙崁清淤輸送系統委託規畫設計監造生態檢核，目前該案於設計階段，資料集將持續更新".

The page includes several sections:

- 資料與資源**: Lists two documents: "石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫生態檢核報告書" and "「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫-大嵙崁清淤輸送系統」大徑木調查報告書".
- 基本資訊**: A table showing metadata:

資料類型	• 資料庫 • 辦公軟體文件
語言	中文 (zho)
- 管理資訊**: A table showing contact information:

產製者	民翔環境生態研究有限公司
聯絡人	楊嘉仁
聯絡人的電子郵件	rex611077@gmail.com

On the left sidebar, there are options for "追蹤" (0), "社交" (Twitter, Facebook), "授權" (授權條款未指定), and "引用為" (American Psycholog...).



簡報完畢
敬請指教