

南化複線上游段（南化場至左鎮段）送水幹管 工程委託技術服務四埔水管橋、三埔水管橋、 沙田水管橋及高陵水管橋

生態檢核教育訓練



生態團隊：野望生態顧問有限公司
簡報者：吳東展



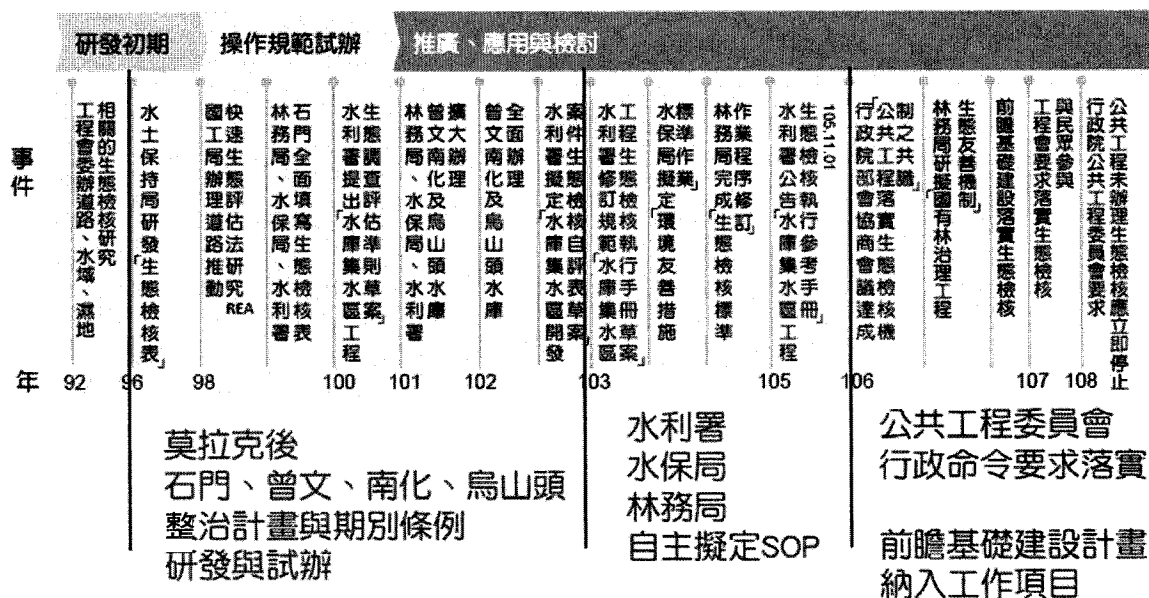
 台灣自來水公司
TAIWAN WATER CORPORATION



生態檢核是最近才新生的？



生態檢核機制發展歷程



●「公共工程落實生態檢核機制」研商會議

(106.04.11)

■訂定「公共工程生態檢核機制」

(106.04.25工程技字第10600124400號)



- 「公共工程生態檢核自評表」，各機關可依個案工程及生態環境特性，本權責及需求，自行增補訂定，以利執行。
- 除災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、規劃取得綠建築標章之建築工程及維護管理相關工程外，中央政府各機關執行新建工程時，需辦理生態檢核作業。

■修正施工查核缺失扣點表

(106.07.04工程管字第10600206840號)

- 列入扣點：行政院所屬各級機關執行災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、取得綠建築標章之建築工程及維護管理相關工程以外之新建工程時，未依工程會106年4月25日工程技字第10600124400號函訂定之「公共工程落實生態檢核機制」辦理公共工程生態檢核自評作業。

附件 6 經濟部水利署工程廠商 施工階段生態檢核作業補充說明

- 1、依據行政院公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」，規範經濟部水利署及所屬機關(以下簡稱機關)辦理工程，廠商於施工階段執行生態檢核作業應配合事項，特訂定本施工補充說明。

項 目	違反規定事項	扣點數
生態保育措施	廠商未辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認生態保全對象位置。	2
	廠商未依據規劃設計階段之關注物種分布圖，標註保育類動物、稀有植物、指標物種或老樹等。(或未依據現場勘查結果，補充標註或修正生態關注物種分布情形。)	1
	廠商未辦理環境生態保育教育訓練，或未將「生態保育措施」納入宣導。	1
	廠商未確實依施工計畫之生態保育措施執行。	1 或 2
	廠商未落實填寫「生態保育措施自主檢查表」。	1 或 2

發文日期：中華民國108年1月22日
發文字號：工程技字第1080200038號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：請就本會106年4月25日訂定之「公共工程生態檢核機制」建立加強管控措施，若未依照該機制辦理生態檢核及公民參與等程序進行之計畫，應立即停止，並檢討規劃及工程進行，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據立法院108年度中央政府總預算案主決議辦理。
- 二、近期有工程案件，因預算執行缺乏嚴謹之規劃、執行過程過度粗糙，亦未落實生態檢核機制，且過度水泥化，導致臺灣特有種保育類動物棲息地疑遭遇不可逆之破壞。

● 109.10.19

各機關辦理公共工程生態檢核注意事項常見錯誤態樣參考

https://www.pcc.gov.tw/Content_List.aspx?n=2D7C191B0671B176

● 109.11.02

修正「公共工程生態檢核注意事項」部分規定，即日生效

<http://lawweb.pcc.gov.tw/NewsContent.aspx?id=10356>

● 110.08.25 「公共工程生態檢核注意事項」修正草案研商

● 110.10.06 「公共工程生態檢核注意事項」修正公告

生態專業人員

生態資料蒐集

指認生態保全對象

物種補充調查

棲地調查

繪製生態關注區域圖

生態保育措施監測

棲地評估

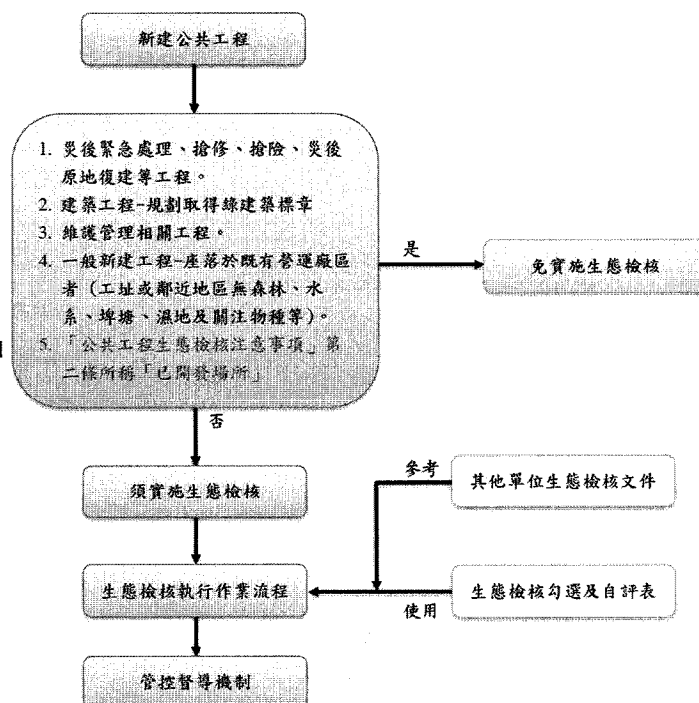
工程影響評析

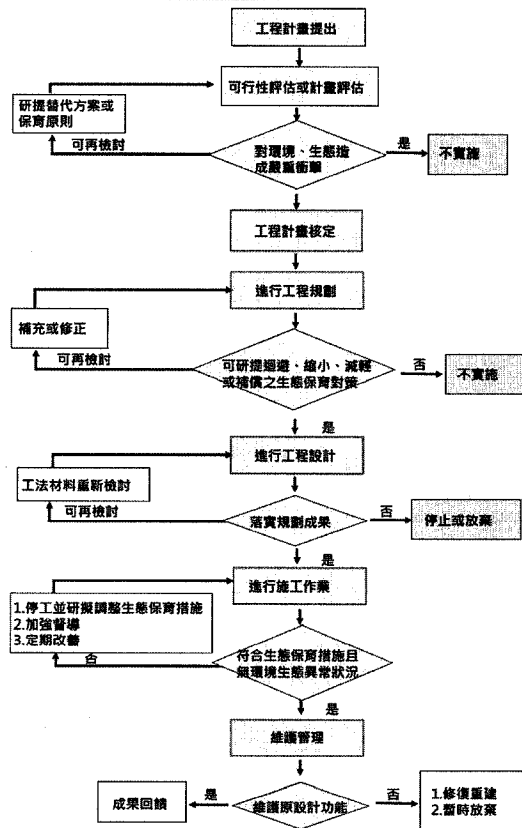
生態保育作業

執行依據

台灣自來水公司「生態檢核落實執行計畫」（中華民國109年12月3日台水工字第1090039504號）之規範

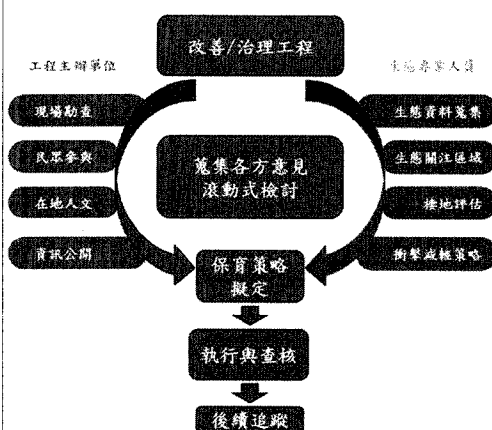
參考公共工程委員會所函頒「公共工程生態檢核機制」（106年4月25日工程技字第10600124400號）及重申之「公共工程生態檢核注意事項」，與經濟部水利署所函頒「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」之內容辦理工程生態檢核。





生態檢核作業簡介

目的為**減輕**工程對環境的衝擊，並在減少影響生物多樣性及棲地品質順利完成治理工程。



階段	目標
核定階段	評估計畫對生態環境衝擊程度，提出衝擊較小之工程計畫方案及生態保育原則，並研擬計畫核定後各階段執行生態檢核所需作業項目及經費。
規劃階段	本階段目標為生態衝擊之減輕及因應對策之研擬，決定工程配置方案。
設計階段	本階段目標為落實規劃作業成果至工程設計中。
施工階段	本階段目標為落實前兩階段所擬定之生態保育對策、措施及工程方案，確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。 施工廠商配合填寫生態保育措施自主檢查表。
維護管理階段	本階段目標為維護原設計功能，檢視生態環境恢復情況。其作業原則：定期視需要監測評估範圍之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。

在**規劃設計階段**，工程主辦單位(或要求承辦規劃設計之廠商)應將資訊公開讓民眾參與(包括說明會、審查會、會勘等)。此階段經由現地生態調查，提出迴避、減輕、縮小、補償等生態保育原則，針對關注物種或棲地提出保全對策。

在**施工階段**，工程主辦單位應確保施工廠商於規劃設計階段中生態保育措施之落實，若發現因施工行為造成異常狀況，則需探究成因及會同任務編組成員討論施工方式可否進行調整等，直至異常狀況減少或消失。

於**維護管理階段**，在工程保固期間內，施工廠商仍有負責維護之義務，而執行單位則待環境穩定後(如植栽喬木開始生長而呈現自然樹形)，開始進行生態調查，並將成果與規劃設計、施工階段的調查資料進行比對，藉此了解受關注物種或區域其族群量之變動情形。

評估生態環境衝擊及保育對策研擬

1. 釐清生態課題

- 結合文獻與現地評估，判定關注物種與重要棲地

2. 評估工程影響

- 對照設計圖，評估個體存續、棲地消失、移動阻隔等效應
- 提出工程影響預測

3. 提出建議對策

- 設計以干擾最小化為原則
- 運用生態友善的施工方法

4. 保育對策確認

- 工程與生態團隊討論溝通，擬定最終保育對策

目標 | 降低生態環境衝擊

迴避

- 不施作
- 保留不可回復棲地環境

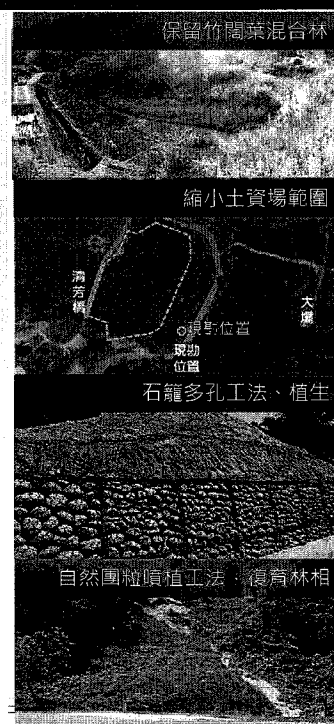
縮小

- 減少施作量/規模
- 限縮量體或臨時設施物

減輕

- 減輕衝擊程度
- 降低工區範圍環境影響

- 補償已受衝擊
- 人工營造修復受損環境



生態檢核操作主要項目

- 加強提案階段的民眾參與
- 強調設計說明會



項目	內容
現場勘查	為因應現地環境提供即時建議，工程單位應會同專業生態人員至現地勘查，了解當地的棲地情況及工程佈設位置及量體規模，評估工程潛在影響，並討論提出及時級適宜的生態保育建議事項。
生態衝擊評估	由生態專業人員執行生態調查及生態衝擊評估由本團隊作為專業生態團隊提供，貴府所需協助，將針對工程地點進行生態文獻蒐集、現場勘查、棲地評估、環境敏感性判定、生態衝擊分析及減輕對策研擬等，與工程專業人員進行溝通，研擬實質生態保育措施。
★ 民眾參與	由主辦機關公開徵詢關心環境治理議題的在地居民或團體，並將其納入會議邀請名單。生態檢核規劃在設計階段及施工前應辦理公開說明會，廣邀居民代表與相關團體參加，蒐集意見並回饋於工程治理方案。
★ 資訊公開	將工程內容、現場勘查資料及生態檢核相關表單公布至資訊公開成果網頁。

資訊公開

- 相關成果報告將上傳生態檢核專區

... | 回首頁 | 網站導覽 | 兒童版 | English | 常見問答 | 停水查詢 | 字級：(大)(中)(小)

台灣自來水公司
TAIWAN WATER CORPORATION

進階搜尋 熱門關鍵字：線上申辦、水費查詢 Q

公告資訊 用水宣導 成果績效 公司簡介 公司治理 企業社會責任 政風園地 政府資訊公開



...
成果績效

◆ 計畫成果
工務類
供水類

...
生態檢核專區

2023/04/18
烏嘴潭淨水場聯外道路工程生態檢核成果

資訊公開

生態檢核專區

烏嘴潭淨水場新建統包工程(續)

發布日期：2023/12/11

檔案下載

① 設計階段烏嘴潭淨水場生態檢核作業計劃書.pdf(2.5M) (MD5驗證)

檔案下載

② 設計階段烏嘴潭淨水場生態檢核作業報告.pdf(10.1M) (MD5驗證)

檔案下載

③ 施工階段生態檢核112年7月~9月.pdf(12.6M) (MD5驗證)

點閱：326 更新時間：2023-12-11 14:15

資訊公開

與我共用 > 154乙生態檢核

類型 使用者 上次修改日期

名稱 ↓

11104-0132施工階段(施工前)生態檢核報告.pdf

112年-8月.pdf

112年-7月.pdf

112年-6月.pdf

112年-5月.pdf

112年-4月.pdf

112年-3月.pdf

112年-02月.pdf

112年-01月.pdf

111年-12月.pdf

111年-11月.pdf

111年-10月.pdf

重要公告事項 (NOTICE)

1. 年(Yr) 月(M) 日(D):

2. 年(Yr) 月(M) 日(D):

空污管制編號：E111SC9001-1

逕流廢水管制編號：E2603840

公害檢舉專線：0800-066-666

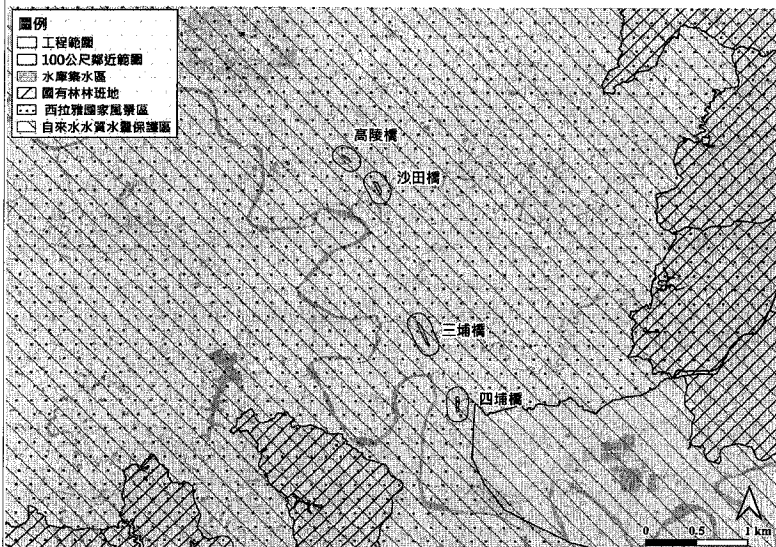
「歡迎下載使用全民督工APP通報程式」



工程生態情報圖

本計畫範圍及周邊100公尺延伸區域涉及自來水水質水量保護區

水庫集水區、西拉雅國家風景區



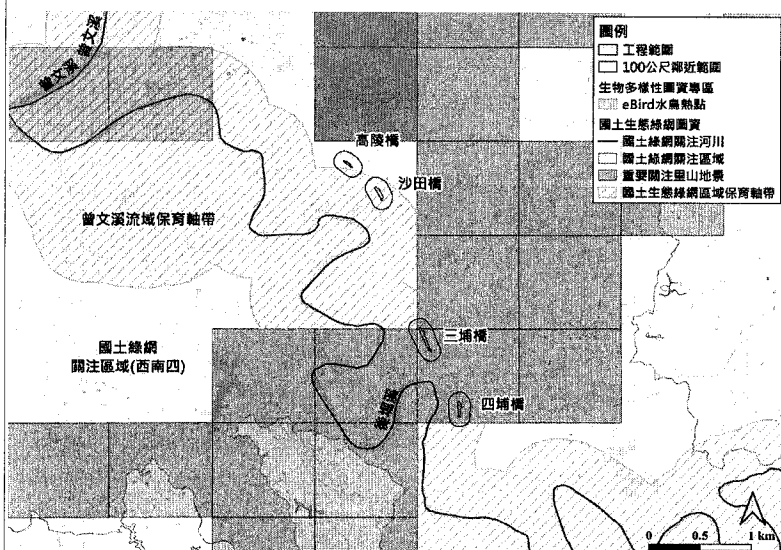
類別	圖層名稱	套疊結果
法定生態保護區	野生動物自然棲息環境	無涉及
	自然保留區	無涉及
	自然保護區	無涉及
	野生動物保護區	無涉及
	國家公園	無涉及
	國家自然公園	無涉及
	一級海岸保護區	無涉及
	自來水水質水量保護區	涉及
	水庫蓄水範圍	無涉及
	國家重要濕地	無涉及
其他重要生態敏感區 在地居民、學術研究單位、生態保育團體關注	重要野鳥棲地 (IBA)	無涉及
	淺山保育圖資	無涉及
	水庫集水區	涉及
	西拉雅國家風景區	涉及
	國家風景區	涉及

野望生態

17

工程生態情報圖

曾文溪流域保育軸帶、國土綠網關注區域 (西南四)、國土生態綠網重要關注里山地景



類別	圖層名稱	套疊結果
生物多樣性圖資專區	eBird水鳥熱點	無涉及
	紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶	無涉及
	紅皮書受脅植物重要棲息地	無涉及
	國土綠網關注區域	涉及
	國土生態綠網區域保育軸帶	涉及
國土綠網圖資	國土綠網關注獨流溪	無涉及
	國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	無涉及
	國土生態綠網關注河川	無涉及
	國土生態綠網重要關注里山地景	涉及
	國土生態綠網	涉及

野望生態

10

工程生態情報圖

曾文溪流域保育軸帶

名稱	指認目的 (保育目標)	關注棲地	關注物種
曾文溪流域 保育軸帶	連接曾文溪流域之森、川、里、海生態系，關注物種包含溪流源頭之阿里山山椒魚，曾文水庫集水區之山麻雀、臺灣爺蟬，中游高灘地之草鴉以及出海口濕地之遷徙性水鳥。	森林、農田 河川草生地 河口濕地	阿里山山椒魚、山麻雀、南臺中華爬岩鰍、臺灣爺蟬、草鴉、環頸雉、南台吻鰕虎、台灣間爬岩鰍、鯢、七星鱧、日本鰻鱺

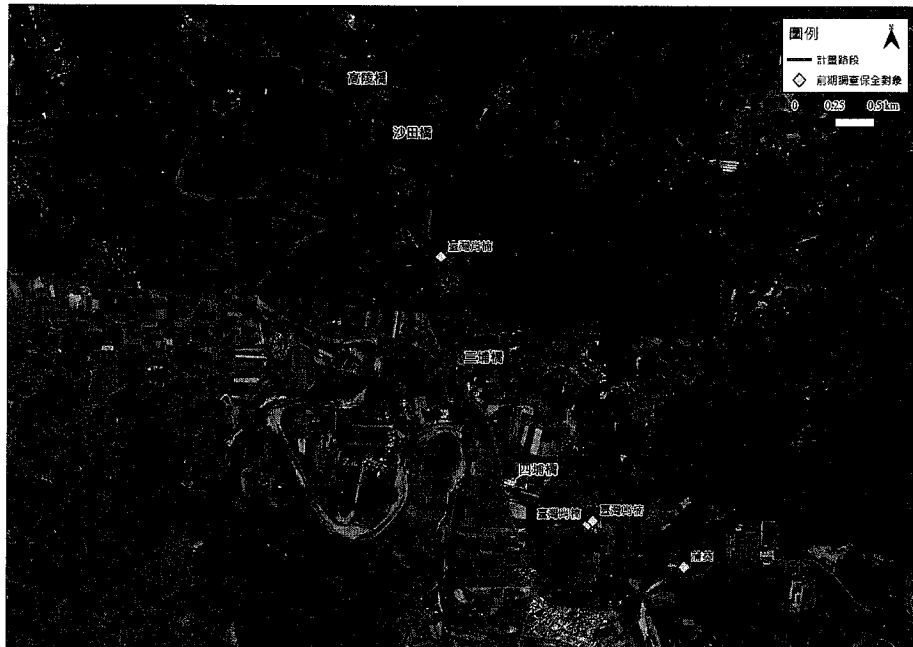
工程生態情報圖

國土綠網關注區域 (西南四)

關注區域	棲地類型	關注動物	指認目的
西南四	森林、溪流、里山生產地景	食蟹獾、草鴉、山麻雀、黑鳶、八色鳥、灰面鵟鷹、黃鸝、食蛇龜、白腹遊蛇、草花蛇、高體鰱鰻、日本鰻鱺、南臺中華爬岩鰍、七星鱧、臺灣爺蟬、大葉捕魚木、少葉薑、樟葉木防己、澤瀉蕨、龍骨瓣苔菜、南化摺唇蘭	保育淺山生態系及里山地景的低海拔生物多樣性熱區，在國有林班地內的原住民保留地或私有地推動聚落友善生產，並營造適合草鴉棲息的草生地環境，減少動物路殺。

保全對象

本計畫區內無前期調查計畫規劃之保全對象樹木分布



關注物種

計畫範圍周邊多為農耕地、次生林

保育類動物

● II級：大冠鷲、鳳頭蒼鷹、領角鴉

● III級：紅尾伯勞、臺灣黑眉錦蛇

上述物種移動能力強，評估工程對其影響甚微

本計畫無關注物種



生態議題

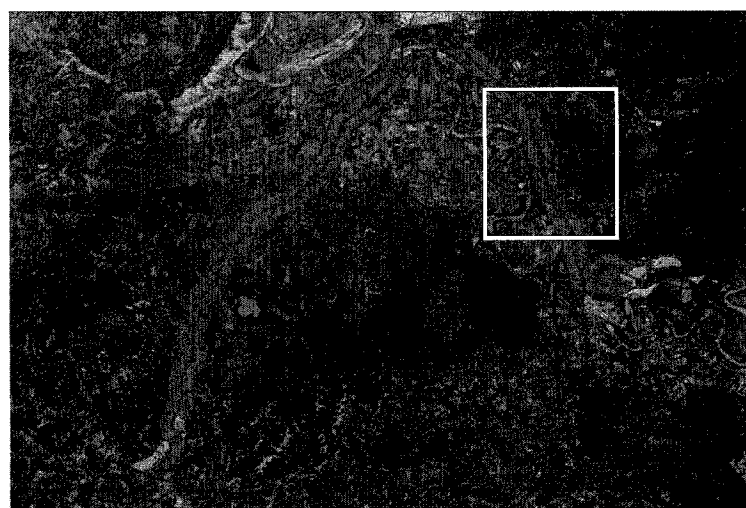
(1) 次生林環境的保留

- 本計畫範圍周邊次生林為保育類野生動物潛在棲息環境，且農耕地亦為其覓食的地點，應考量保留周邊次生林，於完工後仍有適合野生動物利用的棲地環境。

(2) 溪流水質的維護

- 本計畫涉及涉及自來水水質水量保護區，且下游後堀溪亦為水生動物重要棲息環境，除避免涉及水域環境外，施工過程亦需加強廢棄物及資材管理，避免汙染水質。

生態關注區域圖



圖例

- 計畫路線
- 水域中度敏感
- 陸域中度敏感
- 陸域低度敏感
- 人為干擾

0 625 1,250 2,500 3,750 5,000 Meters



保育措施

- ☐ (1) [縮小]工程設計減少開挖量體、縮短工期。應限制工程施作範圍，非施作區域之植被(包含草本及木本)應全數保留。
- ☐ (2) [減輕]施工期間禁止對野生動物之濫捕及濫殺行為。
- ☐ (3) [減輕]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。
- ☐ (4) [減輕]施工車輛於工區周圍速限每小時30 公里以下。降低野生動物遭到路殺的可能性。
- ☐ (5) [縮小]施工應使用既有道路做為施工便道。
- ☐ (6) [減輕]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，避免夜間施工。
- ☐ (7) [減輕]施工期間應避免使用老舊之機具施工及運輸工程車。
- ☐ (8) [減輕]運送廢棄土石方時，應採取不透氣覆蓋物緊密覆蓋等防制設施。

自主檢查表

□施工前 □施工中 □完工後 (編號:)

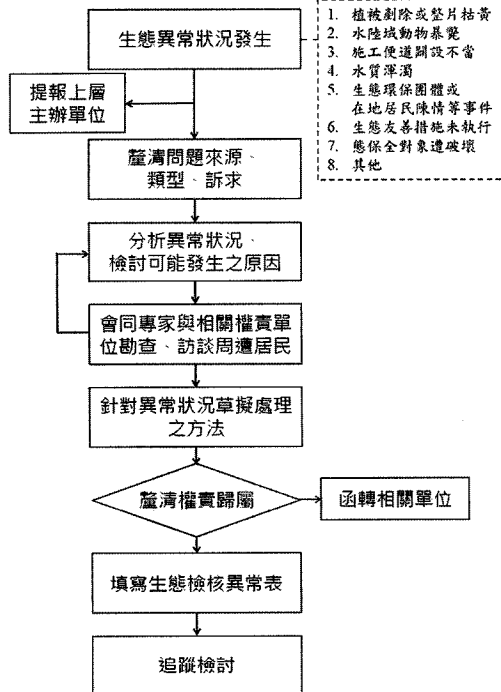
計畫及工程名稱	南化複線上游段(南化場至左鎮段)送水幹管工程委託技術服務四埔水管橋、三埔水管橋、沙田水管橋及高陵水管橋		填表日期	民國 年 月 日		
填表人員 (單位/職稱)			預定完工日 (施工進度)	民國 年 月 日 進度: %		
項目	檢 查 內 容	檢 查 結 果				狀況說明
		已執行 /是	未執行 /否	未執行 /否	未執行 /否	
生態保全對象	無。					
生態保育措施	(1)工程設計減少開挖量體、縮短工期。					
	(2)施工期間禁止對野生動物之濫捕及濫殺行為。					
	(3)定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量。					
	(4)施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下。					
	(5)施工應使用既有道路做為施工便道。					
	(6)避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工。					
	(7)施工期間應避免使用老舊之機具施工及運輸工程車。					
	(8)運送廢棄土石方時，應採取不透氣覆蓋物緊密覆蓋等防制設施。					
其他						

備註：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。

☐ 應每月填寫一次

施工廠商
單位職稱: _____ 姓名(簽章): _____
監造單位
單位職稱: _____ 姓名(簽章): _____

環境生態異常狀況處理



□施工前 □施工中 □完工後(編號:)

異常狀況類型	☐ 監造單位或生態人員發現生態異常 ☐ 植被剷除 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道開設過大 ☐ 水質渾濁 ☐ 環保團體或在地居民陳情等事件		
工程名稱			
填表人 (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	
複查結果及應對措施			
複查者	複查日期	民國 年 月 日	
複查結果及應對措施			
複查者	複查日期	民國 年 月 日	
複查結果及應對措施			
複查者	複查日期	民國 年 月 日	
複查結果及應對措施			

說明：
1. 環境生態異常狀況處理需依次填寫。
2. 複查行動應自行增加欄列直至改善完畢為止。



簡報結束
敬請指教