

經濟部水利署北區水資源分署會議紀錄

壹.開會事由：「石門水庫至新竹聯通管工程計畫生態保育督導小組」第二次會議

貳.開會日期：113年4月2日下午02時00分

參.開會地點：本局第一會議室(3F)

肆.主持人：曾副分署長國柱

伍.記錄人：鄧宇傑

陸.出席單位及人員：詳簽到簿

柒.主持人致詞：(略)

捌.業務單位報告：(略)

玖.廠商簡報：(略)

壹拾.審查意見：

一、林委員鎮洋

1. 細部設計階段所調查出之陸域生態、水域生態關注物種與基設部分有不同處，宜先敘明。(隧道銜接段、道路埋設段)
2. 生態保育措施宜標註確切位置及具體作為，不宜太多原則性描述，更重要的是採取這些措施後，施工中及營運後可達到的目標為何？(隧道銜接段、道路埋設段)
3. P.5-21，生態保育措施(含附錄二)應要讓施工團隊能夠操作，目前看不出如何施作？(隧道銜接段)
4. P.19表4-1，七處水域環境河溪棲地評估指標分數表(從50分到138分)，經P28生態保育措施實施後，有何變化？(道路埋設段)

二、陳委員有祺

1. 建議將生態檢核策略應具體闡明，持續與施工廠商討論及溝通，使其較好理解及配合，如原生物種回植，何種植物為原生物種？利用現有裸露地放置材料，何處為現有裸露地？面積夠不夠？(隧道銜接段)
2. P.2-13~15本案監測成果僅有施工期間，如有施工前相關資料建議納入，以瞭解施工是否影響。(隧道銜接段)
3. 民眾參與應與地方上的學者或專家做聯繫，補充我方可能未注意到的生態問題。(隧道銜接段、道路埋設段)
4. 生態保育措施建議敘明其效果，如橋墩設計因生態保育縮小多少的開挖面積或橋墩面積。(道路埋設段)

三、彭委員桂枝

1. 生態檢核內容建議有更具體之作為。(隧道銜接段、道路埋設段)
2. 民眾參與的部分應再增加，可與當地生態團體或學者做溝通等。(隧道銜接段、道路埋設段)
3. 得標時間及生態調查時間為何？(隧道銜接段、道路埋設段)

四、陳委員江河

1. 生態檢核之目的，主要是做為工程設計和施工時，保全生態與降低對生態環境衝擊影響之參考依據，然本次生態檢核成果報告書及簡報內容中，雖有提出相關生態保育措施，但實質工程設計之對應作法尚無可見，難以檢視生態檢核之成效。(隧道銜接段、道路埋設段)
2. 本案既已完成細部設計，工程之施作路線包含施工便道位置應多已確定，故生態檢核調查作業對於現況環境受工程之影響亦應更明確掌握。(隧道銜接段、道路埋設段)
3. 本案施工過程對於當地環境與居民之影響頗大，施工前應多與當地組織和民眾多加說明與溝通。且施工過程中除必須進行之生態檢核作業外，建議另委請生態專業人員以較高頻度(如每周1-2次)巡檢工區，如有發生生態衝擊事件，宜及時因應。(隧道銜接段、道路埋設段)
4. 本案兩個工程段之生態檢核報告書內容呈現方式不盡相同，如隧道段工程之生態檢核報告書中有樹木移植計畫，但道路埋設段工程卻沒有；又道路埋設段工程之報告書中有包含「水庫集水區保育治理工程生態檢核表單」及「經濟部水利署規劃設計階段生態檢核表單」，但隧道段則僅「水庫集水區保育治理工程生態檢核表單」，建議應能有較一致之標準，以利相互比對，更能綜整生態檢核成果。(隧道銜接段、道路埋設段)
5. 道路埋設段工程之生態檢核報告書中缺乏生態保育措施平面圖，僅在簡報中有出現縮小之圖面，難以檢視其對應之措施。(道路埋設段)
6. 本案施工面頗大，在施工過程中應儘量避免水域或陸域生物廊道之阻斷；另外在生態檢核調查過程中，如有盤點出動物遭路殺之熱點處，建議能增設生物友善設施，如導引牆、動物逃生坡道、聯通涵管等設施，而能達到生態增益之效。(隧道銜接段、道路埋設段)

五、主工室

1. 細設階段在施工路線等項目都明確的情況下，所制定的生態檢核策略應更

具體。(隧道銜接段)

2. 施工時的生態影響應分為明挖、橋梁、推進三個不同施工方法時做考量，建議加強補充。(道路埋設段)

六、工務科

1. 生態檢核應說明較具體的做為，如標註臺北樹蛙可能棲息的水池位置及相關保育措施等。(隧道銜接段、道路埋設段)

七、品管科

1. P.5-21，有關生態保育措施中，本案調查到的鳥類未見八色鳥，為何會提及該等物種的相關迴避措施。(隧道銜接段)
2. 由於本工程已於3月份陸續展開，隧道入口處的25棵需移植的樹木，是否有依照原訂之樹木移植計畫執行，請說明。(隧道銜接段)
3. P.28，有關生態保育措施中，有提及蒲葵、流蘇、菲島福木進行原地保留，而竹柏、臺灣肖楠、樟樹、烏心石及茄苳等，要進行樹木移植，建議將其相對位置於施工圖說標示，避免施工單位不認識樹種而被移除。(道路埋設段)
4. 由於本標有明確調查到穿山甲洞穴，顯示穿山甲棲地在施工路線周邊，建議施工圖說標示穿山甲棲地範圍，避免施工時相關機具或材料堆置在棲地周邊，也可以盡量避免施工噪音影響。(道路埋設段)
5. 本科負責之聯通管環境監測案，於今年度第一季生態調查(2月15日~2月18日)，在隧道出口(隧道銜接段)及南沙坑橋(道路埋設段)發現臺北樹蛙，請針對臺北樹蛙研擬生態檢核策略。(隧道銜接段、道路埋設段)
6. 建議製作生態檢核的策略圖，標示各策略使用位置，較好了解整體計畫架構。(隧道銜接段、道路埋設段)
7. 是否有編列生態檢核相關費用，需於什麼階段做應用。(隧道銜接段、道路埋設段)

八、科進栢誠工程顧問公司

1. 簡報內提到未涉及水域生態，但其工程有涉及水域，與內容不一致，若報告內有類似問題請修正。(道路埋設段)
2. 將所調查到之樹木，數量、位置、保護措施說明清楚。(隧道銜接段、道路埋設段)
3. 施工圍籬的形式為何，是否會影響到穿山甲。(道路埋設段)

4. 土方堆置區的位置需標示清楚，利於施工廠商作業。(道路埋設段)

壹拾壹. 綜合決議：

- 一、民眾參與除訪談在地居民外，請兩標工程廠商再與本分署品管科及生態顧問廠商(科進栢誠公司)研議，有對於本施工區域熟悉(且長期關心)的在地生態團體或本計畫關注物種領域之專家學者，增列為訪談諮詢對象。
- 二、各委員對兩案生態檢核成果報告咸認應再加強具體敘述，諸如項目、位置、數量等等，並請與本分署增加橫向聯繫頻度，提出更具可行性的對應保育措施。
- 三、兩工程之生態檢核報告呈現應盡量一致，請品管科彙整工務科意見擬訂報告呈現方式(請科進栢誠公司協助)。
- 四、請依各委員審查及與會單位意見修正生態檢核成果報告，於4月19日前提送至本分署，由品管科及科進栢誠公司審閱同意後，簽陳函復認可據辦。

壹拾貳. 散會(16:30)

「石門水庫至新竹聯通管工程計畫生態保育督導小組」

第 2 次會議

出席人員簽名冊

主辦單位：品管科

時間	113年4月2日 下午14時00分		地點	本分署第一會議室	
召集人			記錄		
出席人員	姓名	職稱	簽名(請以正楷書寫,以利辨識)	備註	
	1	張副召集人家榮			
	2	林委員鎮洋			
	3	陳委員有祺			
	4	陳委員映竹		請假	
	5	陳委員江河			
	6	彭委員桂枝			
	7				
	8	工務科			
	9				
	10	計畫科			
	11				
12	品管科				

時間	113年4月2日 下午14時00分		地點	本分署第一會議室	
13	福清營造股份有限公司	工程師	吳瑞煜		
14					
15					
16					
17	黎明工程顧問股份有限公司	副總	顏呈仁		
18	吳瑞煜		黃子賢 沈靜		
19	魏永明	工程師	詹子賢		
20			王連榮		
21	國統國際股份有限公司	主任	謝益昇		
22					
23					
24					
25	巨廷工程顧問股份有限公司	經理	楊天相		
26			林財秀		
27	弘益生態有限公司		陳信翰		
28			蕭中文		

時間	113年4月2日 下午14時00分	地點	本分署第一會議室
29	中興工程顧問股份有限公司	施工諮詢	吳奇諾
30			
31			
32	科進栢誠工程顧問股份有限公司		江錦祥
33			徐作發
34			龐傳慶
35			

馮宜工程顧問公司
〃

華新益
蔡金成