

經濟部水利署中區水資源局 會議紀錄

壹、會議名稱：烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫生態保育小組第五次會議

貳、會議時間：109年3月26日10時

參、會議地點：調度中心1F會議室

肆、主持人：潘副局長禎哲

伍、記錄人：黃佩儀

陸、出(列)席者：(如附簽名冊)

柒、主席致詞：(略)

捌、業務單位(本局品管課)報告：(略)

玖、廠商簡報：(略)

拾、委員諮詢意見：

1、陳委員章波

- (1) 安排現勘。
- (2) 懶人包字詞不宜，改有正面能量行為的名稱。
- (3) 最大量之表達(P.7)方式，是否改為 $\bar{X} \pm SD$ 。
- (4) 補述指標物種的生態意涵？
- (5) 人工巢箱的標的物種為何？
- (6) 地瓜田→老鼠→石虎/鴉之互動。
- (7) 流浪犬中溫和犬為對人而已，對野生動物可能有害，則仍然要捕捉。
- (8) 應了解水獺的棲地需求，在工程加以操作，將來有機會引入水獺。
- (9) 增強中華爬岩鰍之資料解讀，不能等到減少個體才說有影響，要提早反映。

2、裴委員家騏

- (1) 同意無須移地野放在地的石虎，但需要有更密集的監測(無線電追蹤、GPS追蹤及設置項圈)以確認施工對在地定居個體的影響，並可即時彌補影響。

- (2) 地瓜田的營造除了監測試驗區(即種植區)的鼠類使用外，應該要有控制區(非種植區)的監測以對照成果。
- (3) 流浪犬的議題除了公部門對捕捉的回應外，是否可以採取禁止餵養的措施?是否可以請教民間團體的意見。
- (4) 對於永久性圍籬的設置應更嚴謹以確保不至於造成負作用。
- (5) 有關向縣府或林務局爭取「生態成效給付」於週邊社區辦理的建議，確實可以考慮，尤其若有持續的石虎監測，更可以直接同時呈現生態給付，除了影響社區居民的態度外，是否確實可以對石虎族群的維持或增加有所助益。唯需要擴大石虎監測的範圍才具有科學性。
- (6) 為避免石虎誤入運土便道造成危險，建議運土便道開始運作時，每日早上在運土車輛進入之前，就以小型車輛緩慢巡視全線來回各一次。若發現石虎個體，則在不造成衝擊的狀況下，待石虎離去後，再開始運土。

3、 周委員光宇

- (1) 為防止石虎誤入關閉的施工便道的生態圍籬，建議在閘門附近的東西通道北側各設一個逃生通道，讓石虎可以脫逃。
- (2) 建議湖區周邊及灘地綠化時，除水生植物外，另種植一些誘蝶植物。
- (3) 生態監測除了水域及陸域生態的監測外，建議再一項空污監測報告，並於網站揭示。

4、 林委員幸助

- (1) 回覆本人意見之2，魚類及蝦蟹貝類單位為隻數，但是是每平方公尺或多大面積或單位努力量?陸域動物依此類推。
- (2) 季節變化應明敘如何變化，如夏高冬低等，為何是最大量而不是平均值?
- (3) 優勢動物指標已找出，但施工前之基準數量或密度請列

出，如每單位面積之數量，否則如何比較，補充生態功能!

- (4) Control 指的是施工前後皆不會受到影響之測站，也就是只反映的是自然變化，並非如回覆意見之說明，平林橋?
- (5) 施工進度應先報告，水量變化如何大?
- (6) 附著性藻類應說明是何種大類藻種，如綠藻或矽藻?
- (7) 結論"略有降低"，如何稱"略有"，降低多少?顯著性?
- (8) 因應疫情，如何施行國小環境教育?

5、 楊委員嘉棟

- (1) 環境監測的結果或發現的狀況要回饋到生態保育措施。生態保育措施的效果如何?也可透過環境監測來驗證。因此，目前引水設施，例如攔河堰的施作對水域的影響如何?減輕或迴避等採行的措施有發生作用嗎?陸域部分，湖邊的施工對哺乳類動物的影響如何?採行的措施有效嗎?對食蟹獾的影響?應以科學證據和數據來呈現。
- (2) 路殺的調查與監測很重要，建議可將相同資料上傳到特生中心「路殺社」，可以累積資料，並可由專家協助物種鑑定。
- (3) 湖間的堤防只要有適度的植栽即可形成動物利用的通道，因此，動物廊道的施作和位置，仍請再審慎考量設計，並應與圍籬設施搭配。
- (4) 遊盪犬隻的問題，除與縣府協調外，更重要是在地的溝通，民眾的溝通與參與，例如不餵食、要繫養等。
- (5) 社區友善耕作的想法很好，去年開始農委會在中寮有試辦「友善石虎農作」成效很好。建議可與縣府農業處洽詢，在本區擴大試辦。

6、 曾委員晴賢

- (1) 請提供本計畫的相關報告檔案，包括環境影響評估、工程計畫書、歷次的環境監測等等報告，以便參考。
- (2) 應該建立本工程計畫的文獻資料庫。

- (3) 既有的環境監測報告缺乏比對過往對於工程影響範圍周邊的生態調查報告，如林務局委辦的「台灣地區淡水域湖泊、野塘及溪流魚類資源現況調查及保育研究規劃」和「受脅淡水魚類保育策略研究與銀鮎保育工作」、水規所委託特生中心執行的「河川生物指標物種分析及其適合度曲線研究(2/3)」、台中市政府教育局環境教育輔導團編撰的「生態調查技術手冊 校園與社區環境水資源暨生物資源調查」和其他本工程計畫直接的環境影響評估和環境監測報告等等。
- (4) 環境影響重點的主要影響範圍內（半徑三公里），還有保育類野生動物巴氏銀鮎的核心棲息地，相關工程的影響極受外界的關注，相關的環境監測工作和保育計畫應該更積極處理。
- (5) 本計畫的環境基流量排放機制和魚道設計應該更深入檢討。

7、楊委員國禎

- (1) 生態保育小組的任務是什麼？針對石虎的生態保育措施如何的在地保育石虎？
- (2) 監測結果與環境生態的關係為何？
- (3) 陸域生態監測的植物生態，未見到結果的內容展現，更需要生態變動與影響的比較分析。
- (4) 石虎是生態最重要的指標，在上次的會議的意見與回覆中，有比較詳細的互動，為何報告未就此議題詳細處理？
- (5) 上次會議的意見與回應，應該要有實質內容，如一、(一)陳章波委員 1、,5;(二)2、…………。
- (6) 施工進度與生態的關係如何？未見在報告中呈現！問題擬列：(1)路殺的條件、工程的運作，如何減低，(2)為何在工區設置巢箱。
- (7) 上次會議或歷次會議的建議意見，成為未來監測與生態保育措施的重要內容，才能彰顯會議實質成效。

- (8) 石虎在工區的生態運作如何?如何進行棲地營造?如何達到生態保育?(目前的棲地狀況與石虎生態有什麼相關性?)。
- (9) 垃圾處理場對當地生態的影響如何?
- (10) 生存權利不可坐視→目前有什麼生物會受影響?! 態度堅決，保護環境→內容是什麼?環境在那裏?是怎麼在運作的?
- (11) 湖山水庫生態保育措施的經驗，如何成為本工程的借鏡。
- (12) 環評的承諾事項是什麼?有什麼變更?如何在本工程中落實?

8、 劉委員松烈

- (1) 水域生態監測，測點位置是否隨工程進程改變、採樣點。
- (2) 平林二號堤防雖完工，後續是否仍有相關執行措施。
- (3) 現地執行，巢箱設置位置，是否有監測數據支持?
- (4) 社區培力宣導為生態保育永續之重要一環，非短期可達其成效，各地區特性亦不相同，湖山水庫的經驗可供參考，非全盤引用。

拾壹、結論：

- 1、請本局相關業務單位參酌各委員諮詢意見研議因應措施，並據以推動，讓本計畫生態保育工作持續精進並落實執行。
- 2、感謝委員提供具體的生態保育措施建議，特別感謝周光宇委員自行製作石虎逃脫廊道初步構想模型並提供本局，請本局品管課將其納入後續施作生態圍籬參辦；另裴家騏委員建議更密集的石虎監測方式(無線電追蹤、GPS 追蹤及設置項圈等)，請計畫課研議辦理。
- 3、請業務單位於下次會議時，加強擬定更具體之生態保育措施及監測成果議題討論，並安排於湖區工務所召開會議及現勘規劃。

拾貳、散會（12時30分）。

經濟部水利署中區水資源局 會議簽名冊

會議名稱		烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫生態保育小組第五次會議			
會議時間		109年3月26日上午10時	會議地點	本局調度中心1F會議室	
主持人		潘禎哲召集人		記錄人 黃佩儀	
出席、列席人員	單位/委員名稱	職稱	簽名	備註	
	1	陳委員章波		陳章波	
	2	裴委員家騏	教授	裴家騏	
	3	楊委員嘉棟		楊嘉棟	
	4	林委員幸助	教授	林幸助	
	5	周委員光宇	教授	周光宇	
	6	曾委員晴賢	教授	曾晴賢	
	7	楊委員國禎		楊國禎	
	8	劉委員松烈		劉松烈	
	9				
	10	經濟部水利署			
	11				
	12	本局計畫課		黃俊九	
	13			鄭廷仰	于誠碩
	14	本局品管課		蔡誌學	
	15			陳梅志	
	16			翁冠孝	
17			林明寬		

蔡冠肥

	單位/委員名稱	職 稱	簽 名	備 註	
出 席 、 列 席 人 員	18	艾奕康工程顧問股份有限公司		唐以石	
	19			吳以仁	
	20			吳仕豪	
	21			馮志聰	
	22	中興工程顧問股份有限公司		楊子毅	
	23			張克平	
	24				
	25				
	26	黎明工程顧問股份有限公司		陸朝為	
	27				
	28				
	29				
	30	中華工程股份有限公司		賴怡倩	
	31			楊明生	
	32				
	33				
	34	鉅樺工程顧問有限公司		張政高	
	35			林存君	
	36			廖政威	
37					