

# 經濟部水利署第三河川局

## 「流域綜合治理計畫在地諮詢小組」

### 第 13 次會議紀錄

- 壹、時間：107 年 3 月 19 日下午 1 時 30 分
- 貳、地點：本局一樓大廳集合出發
- 參、主持人：召集人楊局長人傑 記錄：李奕達
- 肆、出席單位及人員：如出席人員簽到冊
- 伍、主持人致詞：(略)
- 陸、討論議題：

案由一、貓羅溪景觀水環境改善計畫(景觀水環境空間營造)工程案  
址涉及石虎棲息問題，提請討論。

說明：請南投縣政府針對南投縣貓羅溪景觀水環境改善計畫(景觀水環境空間營造)工程進行簡介，並說明委員於前次(第 12 次)會議所提意見之辦理情形。另請與會者針對石虎保育等問題提出相關建議與對策。

討論意見：

#### 一、簡委員俊彥

- (一) 貓羅溪景觀水環境改善計畫曾在前瞻計畫水環境建設推動小組報告，一般反映「普通」及「人文訴求不足」。建議：(1)盡量維持自然環境，減少人工造景；(2)水污染礫間改善方法效果有限，請正確認知；(3)貓羅溪水道內洪水常漫灘，高灘地不宜有太多不耐洪設施；(4)考量石虎棲息活動，河道內酌留自然通道確有必要，可在深水槽兩岸酌留濱水區，並予植生標示；(5)後續的維護認養及與社區結合情形請加強規劃；(6)會展中心滯洪池似可考量盡量維持現況加強植栽即可。

#### 二、陳委員義平

- (一) 有關第一階段會展中心滯洪池環境改善，現場勘查滯洪池面積約僅 1 公頃，位會展中心後面左邊為貓羅溪水防道路，該滯洪池並無收集系統，可收集之洪水有限，本計畫如需浚深，期望保有水面，需考慮雨水之收集，才可能營造水生環境。

- (二) 第二階段中央核定預算僅 4,439 萬元，計畫範圍位於貓羅溪河道內做生態水環境改善，因貓羅溪河寬 300 公尺，主深槽僅 50 公尺，洪水時河道河水滿槽，因此水環境改善宜僅保有自然環境(如淨水設施、濕地營造、河道長(6~18 公尺寬)草植生)，宜盡量減少人工設施。

### 三、王委員傳益

- (一) 貓羅溪景觀水環境改善計畫宜注意其後續維護管理問題，以免無法達到原計畫環境營造目標。
- (二) 上述環境生態環境工程宜注意風險，尋常洪水位  $Q_2$  到達區位宜盡量避免進行環境營造。
- (三) 為發揮環境營造效益，宜有當地民眾或遊客問卷或訪談及其他相關之基礎資料來支持本計畫。
- (四) 堤後坡可於堤後肩處種植喬木，並有四季區隔以凸顯當地特色，並可提供涼爽之休憩環境。
- (五) 滯洪池之水源為雨水收集系統及中興排水，宜評估其水源充足與否，及其替代方案或其影響。

### 四、謝委員國發

- (一) 生態調查結果顯示，貓羅溪河川是石虎重要的活動場域，應避免於該河段進行任何工程，應以保留當地環境，以利生態發展，保留原棲地！任何設施都退出河道區。
- (二) 若規劃效益淪於太樂觀或不明確，在生態敏感區位進行各項工程及開發，仍要以最保守的方式規劃，才能避免尾大不掉的蚊子工程，後續仍需維護經費，且對生態、石虎活動場域造成破壞。
- (三) 盡量限縮人工建物，保留既有生態棲地，生態廊道之效益，仍需進一步的評估，並做擴大之設計，最好是不要開發。
- (四) 礫間淨化工程較具實際污染減量功能，可規劃於河道外設置，以提高處理能力，改善河川水質對水域生物影響巨大。
- (五) 既然有螢火蟲棲地營造，則相關照明設備應減量或有管制措施。
- (六) 應持續辦理生態調查工作，尤其石虎棲地，應受保留不開發。

## 五、李委員璟泓

- (一) 簡報中第 8 頁中對於生態檢核辦理並未確實進行，本區位為石虎重要棲地，並非「不位於關注物種及重要棲地區域」，本案的生態檢核並未到位。
- (二) 該計畫位置為貓羅溪洪泛行水區，在行水區內規劃遊憩設施，對於行水區內的棲地造成影響，也是浪費公帑。
- (三) 規劃單位請實際估算假日及非假日的遊客量，本區域並無遮蔽，夏季炎熱，在此營造親水空間無非是再造蚊子設施。
- (四) 生態廊道並不需要營造，以貓羅溪的現況而言，保留原棲地就是最好的廊道。
- (五) 本案「必須」強化公民參與及資訊公開，包括：(1)大眾對於本案對環境的衝擊所知太少；(2)公民團體並無參與決策過程。
- (六) 貓羅溪高灘地禁止種植高莖植物，在本區域如何降低夏季的高溫？
- (七) 本案對石虎影響甚嚴重，但並沒有完整的基礎調查，在基礎調查未建立前，本案應重新檢討。

## 六、張委員豐年

- (一) 針對貓羅溪景觀水環境改善計畫（空間營造）：
  1. 建議儘量不要在該段河床上施作一些花花俏翹之工事，理由在於：兩岸築堤後，由於河道寬度遠比原先狹窄，且失去擺盪而將土沙自然分布之機制，因此無從逃脫出現淤積之宿命。此情形在九二一地震後更為加重，肉眼即可觀察到兩側灘地常比堤外之陸地高，在此之下，一遇豪大雨（縱使僅是夏季之西北雨）灘地勢必遭溢淹，人工之設施易被沖毀流失。
  2. 九二一地震後之復建期間，中部地區之河川到處被施作所謂之生態工法，但幾皆毀於九三年之七二水災，應引以為鑑。
- (二) 既然淤積是宿命，建議必須疏濬，但現行之作法有必要改進如下：
  1. 現行作法（所謂河道整理）：一般情況下，淤積之砂石並未被移除，只是被移往兩側灘地，加以攤平，將行水槽束縮於河道中央。一旦碰上豪大雨，除灘地難逃遭溢淹外，凹面甚且被淘空，而逐漸危及堤基。反之，

凸面卻出現淤積，且範圍越來越大。類此窘境一再出現，因此每隔不久，就需重複施作一次。

2. 建議作法：(1) 疏浚時，必須將淤積之砂石外移，以降低河床之高程，功除讓外水得以順暢流入外，亦能有效增加通洪面積，讓周邊之水患減至最低。(2) 針對行水槽之位置：在直行段，維持目前擺置中間之作法；在勢必遭沖擊之凹面，建議遠離該側堤；在勢必淤積面：建議靠該側堤。若能如此，凹岸遭沖擊，凸岸出現淤積之時間勢必延後，可減低再次整理河道之頻率。(3) 整河道（包括行水槽）切忌全面攤平：建議墊高勢必遭沖擊之凹岸，挖深勢必出現淤積之凸岸，以減低洪流勢如離心力之沖擊。(4) 若砂石未考慮外移，建議堆置高一點於兩側堤邊，特別是凹岸。如此一來除通洪斷面可增加外，靠堤岸處遭淘空或被直接沖毀之機率可大減。

(三) 針對排水匯入主流處之規劃設計，建議：(1) 移除例行性加置之防逆鋼板：因就機率而言，內水無法外排應高於外水之倒灌逆流。(2) 將灘地之排水溝從目前之直交改為往下順流，以減低二股水之互擾。

(四) 為能保留既有之生態廊道，特別是讓瀕危物種石虎得有棲息空間，建議讓前後堤坡都能長上本土植物：(1) 堤外（靠防汛道路側）：目前植栽之生長大致還好，但底下卻被剪得光禿禿，建議根本不剪，讓草木有機會同生。(2) 堤內（河道側）：建議將浚起之砂石堆置在光禿禿之水泥上，讓原生之草木得有機會長上，除功可保護堤防外，更可營造自然之生態廊道。(3) 堤頂：讓兩側堤坡之樹木長高大，自然形成綠色隧道，炎炎烈日之下才有可能讓人親近，生態亦得有機會保留。

(五) 針對右岸之滯洪池，建議：(1) 讓周遭之排水得以匯入，平時即成濕地。(2) 移除匯入主流處堤孔之防逆板，讓內外連通順暢，豪大雨時得以發揮雙向互補之功能。

(六) 針對環境教育，如旅遊導覽或生態解說等：目前整河段之治理，不管就生態景觀抑或防洪而言幾皆可謂違逆大自然。在此之下，不管導覽或解說都不免做出錯誤之示範，建議儘速加以導正過來。

(七) 針對山腳大排水系：建議：(1) 儘量維持自然，少點

花花俏翹之硬體設施。(2) 兩岸需有高大之樹木，炎炎烈日之下，才有可能讓人親近，才能談得上生態保育。

決議：

- 一、請南投縣政府於本案工程契約容許範圍內，將委員所提寶貴意見納入檢討調整，並酌予考量加強生態檢核。
- 二、本案規劃於河道內設置相關設施，應充分考量爾後維管問題，並考量民眾使用安全。
- 三、請南投縣政府於執行過程中多與民眾、NGO 團體及水利專家溝通，使工程更符合生態及環境需求。

案由二及三、「流域綜合治理計畫」治理工程、107 年治理工程用地取得情形及擬辦應急工程、「前瞻計畫」水環境第一批次核定工程及民眾參與之辦理情形，提請討論。

說明：請臺中市政府及南投縣政府針對各項工程辦理情形進行說明，並針對地方溝通活動成果、有窒礙難行之處及解決對策進行說明。請與會者提供精進溝通活動及資訊公開之建議，以利促進後續民眾參與活動執行。

討論意見：

- 一、簡委員俊彥
  - (一) 臺中市南勢坑溪施設固床工，請兼顧魚類洄游，採生態工法。
- 二、陳委員義平
  - (一) 臺中市政府：山腳排水為臺中港特定區排水改善最重要工程，依流域治理計畫需於 108 年底完成，目前該工程部分尚在設計中，應積極處理，另山腳大排鐵路橋及臺一線公路橋目前與公路單位協調結果預定何時才可配合改建完成。
  - (二) 南投縣政府：南埔路排水支線工程為解決陳府將軍廟淹水，建議積極辦理如期完成。
- 三、王委員傳益
  - (一) 臺中市政府部分應急工程尚在設計階段，預計在 5 月及 6 月完成設計，發包施工將在汛期，宜注意其受洪水影響及防汛工作與緊急應變措施

(二) 霧峰區乾溪排水系統乾溪橋應急工程為分年分期實施，其施做順序為何？宜考慮其安全性。

決議：

- 一、請臺中市及南投縣政府針對應急工程落後案件積極趕辦，並針對有排洪疑慮之河段加強清疏。
- 二、各項工程未完工前請加強防汛整備及應變，確保防洪安全。
- 三、工程執行過程中應與民眾加強溝通，並可洽請地諮詢委員提供專業意見及協助。

柒、散會：下午 5 時 30 分