

# 宜蘭縣全國水環境改善計畫第三批次提案

## 府內審查暨現場勘查會議紀錄

一、時間：108年1月21日(星期一)上午9時00分

二、地點：本府204會議室(二樓教育處旁)

三、主持人：陳處長春錦

記錄：曾晨翔

四、出席人員：詳簽名冊

五、主席致詞：(略)

六、會議簡報：(略)

七、會議討論：

(一)通案意見：

### 1. 經濟部水利署：

- (1) 各核定計畫應注意審查意見之落實及環境復育與生態保育措施，請優先執行水質改善工作項目，再進行水岸環境設施營造。
- (2) 請落實計畫面生態保育與環境保護問題，執行前、中、後隨時檢討，依檢討結果，辦理調整工項。
- (3) 請避免大面積裸露或開挖，施工中案件如有影響生態之疑慮，應先停止施工並補充調查監測評估，採取必要之補償及回復措施，待改善後再行復工，無法改善應考慮取消辦理。
- (4) 工程預算書請編列「工程生態保育措施」相關經費。
- (5) 為加速整體計畫亮點完成，建議宜蘭縣政府以第一二批次整體計畫尚未完成分項案件優先納入本(三)批次提案。

(二)案由一：美福排水水環境改善計畫

1. 國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授：規劃內容應考量動植物生長環境之營造，且該提案社區居民願意共同維護其水環境改善成效方能持久。
2. 宜蘭大學總務處張進裕組長：
  - (1) 水質淨化設施後續應持續編列維護管理經費確保維持其功能。
  - (2) 建議施工過程中應維持兩岸植栽，若有移植後續應移回。
3. 國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慧濤教授：本提案係由民眾由下而上提案，且地方說明會對本案也相當贊同，許多里長簽署維護管理合作意願書，希望本案能爭取中央認同。
4. 行政院環境保護署(書面意見)：美福排水水環境改善計畫，為利權責一致及計畫補助經費易於管理，水質優化暨運動休閒區項下之礫間處理設施所需總經費約3,000萬元一節，本案計畫內容無公有地，擬採行「在槽礫間工法」，後續恐面臨維護管理問題，建議若附近已有建設完成之下水道主、次幹線，直接向內政部營建署申請補助經費，截流該污水至下水道管線即可。

5. **內政部營建署**：請補充該區位未設置污水下水道系統的原因。
  6. **經濟部水利署**：
    - (1) 目前美福排水整體防洪治理已完成八成以上，本整體計畫範圍內是否已完成治理？
    - (2) 請各分項案件經費需求分列表示。
    - (3) 本整體計畫內容涉及多處街道照明、景觀照明等設施，請估算出每月相關電力費用，後續電費支應是否已有編列財源，請納入營運管理計畫內補充說明。
    - (4) 生態檢核發現第二級珍貴稀有保育類生物如黑翅鳶及彩鷓鴣等稀有珍貴鳥類，本計畫配合辦理生態友善措施為何？建議應先洽野鳥協會或其他環團等單位協助檢視生態檢核成果或提供相關建議。
  7. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授**：
    - (1) 建議景觀植栽應考量以原生種為主。
    - (2) 另提案所發現之彩鷓鴣推測係因週邊農田湛水高度適合其停留才會出現，彩鷓鴣在宜蘭是很常見的水鳥。
  8. **主席**：請提案單位加強現況水質對下游影響之說明。
- (三)案由二：十六份排水水環境改善計畫
1. **經濟部水利署**：
    - (1) 本計畫擬開蓋或設置地下廊道地點因涉及民眾觀感，是否可推動尚不明確，建議先確認可行性後再推動，以提升整體計畫效益。
    - (2) 生態檢核發現第二級保育類生物(彩鷓鴣)及第三級保育類生物(紅尾伯勞)等稀有珍貴鳥類，本計畫配合辦理生態友善措施為何？建議應先洽野鳥協會或其他環團等單位協助檢視生態檢核成果或提供相關建議。
  2. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授**：
    - (1) 建議開蓋的地下廊道示意圖低矮圍牆可以改成欄杆，降低硬體工程量體。
    - (2) 若要開蓋應注意進入羅東鎮的水質，從我多年生態觀察經驗，若是圳路加蓋其生態食物鏈是斷裂的，開蓋對生態環境是友善的。
  3. **國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授**：踏水走溪段內有許多水生植物，在整治過程中應保留水中植被。若社區於此段發展小旅行建議應先與社區溝通，應管制進入人數。
- (四)案由三：蘇澳溪水環境改善計畫
1. **宜蘭大學總務處張進裕組長**：蘇澳溪建議以低開發度處理。所提之人行景觀橋建議從現有橋梁改善考量。
  2. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授**：
    - (1) 河濱高灘地營造應避免全面草皮化，草皮化也會增加後續維護管理負擔，需定期除草。
    - (2) 植栽應以喬木與灌木搭配營造整體景觀，且未來景觀配置應以原生種為優先考量。

- (3) 景觀改造希望能就地取材，溪裡的礫石是最好的淨化與防洪素材。
- (4) 若河川改造周邊土地利用應一併考量，目前臨蘇澳溪邊無停車場，建議都市計畫應納入考量。
- (5) 希望能從下游散步到中游，人行步道寬度維持窄小人可通行即可，其低調小空間營造應避免用柏油鋪設。
- (6) 未來細部設計應辦理景觀視野分析。

### 3. 經濟部水利署：

- (1) 本署水利規劃試驗所於民國 100 年辦理蘇澳溪治理規劃，研究蘇澳溪水系設置分洪道之可行性，以改善蘇澳鎮內水淹水狀況，該分洪道提案刻正辦理環境影響評估作業。本案如有河防安全風險，建議待完成治理無溢淹疑慮後再提報水岸環境改善。
- (2) 本計畫辦理內容為低度水岸改善，但總經費高達 1.18 億元，其中光草皮整理所需費用高達 4,000 萬元，人行景觀橋 3,750 萬元，相關經費及設施內容必要性(如人行景觀橋等)建請再檢討？
- (3) 親水應兼顧生態多樣性，辦理高灘地草皮整理，非全然採用草坪方式規劃，建議應維持一定比例原始灘地自然原貌。

### (五)案由四：安農溪水環境改善計畫

1. 國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慧濤教授：安農溪相當得天獨厚，上游是蘭陽發電廠沒有防洪疑慮，縣府後續提出改善計畫我們相當期待水環境優化。
2. 宜蘭大學總務處張進裕組長：
  - (1) 安農溪河岸草皮化嚴重，早期河岸沒整理卻很自然，整治後對生態的改變是什麼?是值得探討的。
  - (2) 早期沒有休閒遊憩需求，我開車經過安農溪也會和自行車遊客有驚險畫面，交通改善對觀光和居民都是正面的改善。
3. 國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授：以前宜蘭河川水生動物非常多，現在河川改的非常人工化，據我教學觀察，這幾年宜蘭河川生態有減少現象。
4. 宜蘭大學園藝系黃志偉教授：
  - (1) 我曾進行宜蘭河與安農溪的生態調查，研究整治前後的生態變化，研究成果顯示，安農溪生物多樣性有顯著下降，水質變不好，主流有改善但支流沒有改善。
  - (2) 本次提案係呼應地方民宿業者，建議盤點景觀及遊憩潛力，例如落羽松秘境很美，但兩邊民宿和農舍沒有對應的景觀，建築量體質感和自然景觀有落差，請注意視覺衝擊問題。
  - (3) 照明改善建議可參考巴黎機場附近公園案例，採低照度，讓使用者能辨明行走區是路或階梯，因為燈桿會影響割草

效率，建議用地燈(低照度照明，LED 燈)，減少服務設施的量體。且濱溪環境最多螢火蟲，景觀照明亦會影響螢火蟲。

- (4) 潛力點 2 該段生態品質最差，有一半以上是外來植物，建議景觀選擇與配置應再考量。

#### 5. 經濟部水利署第一河川局：

- (1) 安農溪草皮太過人工化已被討論很久，負責維護管理覺得一致性比較好管理。
- (2) 分洪橋至尾塹橋是亮點河段，每年都有工程施作，未來若要施設改善工程建議縮短，避免民眾觀感不佳。

#### 6. 經濟部水利署：

- (1) 整體計畫工作計畫書章節內容請按照本署函頒格式撰寫，以利後續評分審查時索引據以評分。
- (2) P2，圖 2 應為三星鄉，非三星市，請修正。
- (3) 圖 4、尾塹萬善公-分洪堰航照圖、圖 5、分洪堰-行健橋航照圖、圖 6、行健橋-三星大橋航照圖，均請標示重要設施相關點位。
- (4) P4，左下方小圖應為施工中案件，請說明現況執行情形。P5，右下方小圖(上、下兩圖)請標註所在地點。
- (5) 本河段以往逐年透過整合發展計畫向內政部營建署、教育部體育署及交通部觀光局等爭取藍自行車道及相關設施改善等，建議補助單位改由觀光局或由觀光局及水利署共同補助。
- (6) P8，請補充說明核定之「安農溪第二期河道環境改善工程」辦理的內容及本(三)期工程相對位置。另後續待辦理「萬長春水圳調蓄池暨公園環境營造」、「雙賢二號橋上游段治理」、「柯林湧泉第二公園營造」、「張公園親水公園暨泛舟中心闢建」、「安農溪激流標竿」等 5 項計畫，應非本期計畫辦理內容，請補充釐清。
- (7) P13，「農義橋~大義一號橋堤下步道改善(全長 200 公尺)」，內容將步道動線外移，增加樑下淨高至 2.3 公尺以上，請問步道動線外移離深槽距離約多遠？是否有長期觀察深槽變化，否則會有因深槽改變導致車道損毀疑慮，且富排水圳做過水路箱涵亦有被安農溪水勢沖毀疑慮。本河段相關規劃佈設建請再考量。
- (8) P15，「魅力河段亮點工程」，初步構想為每 15 公尺低矮 LED 光源燈，過多人工設施及人工光源，恐影響安農溪天然生態環境及破壞自然美感，建議再考量。另請估算出每月相關電力費用，後續電費支應是否已有編列財源。
- (9) P19、P20，請釐清「產業地景解說及指標工程」及「綠能教育點連接工程」兩者初步構想內容及差異性。
- (10) P21，「綠能教育點連接工程」主要工程項目，採用剛性鋪面必要性請補充說明。

- (11)P22，表 7 第三期經費數值及年度錯誤，請修正。
- (12)P25，請檢附 107 年 12 月 21 日本工程地方說明會會議資料。
- (13)本提案計畫請檢附辦理生態檢核作業相關資料(含佐證資料)，並請提供所協助辦理之生態專業團隊成員，及是否有邀請生態領域專家學者、在地民眾或長期關心在地生態團體等共同參與，請將相關辦理情形一併納入。
- (14)請補充說明是否有納入逕流分攤、出流管制等政策辦理內容或符合地方創生政策均衡區域發展與平衡城鄉差距等內容。
- (15)請補充預期成果及效益，提供相關量化數據，如環境改善面積、預期觀光人數、產業發展等。

(六)案由五：宜蘭河水岸慢行到及水域活動環境改善計畫

1. **國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慧濤教授:**後續細部設計規劃應考量排水問題。
2. **宜蘭大學總務處張進裕組長:**
  - (1) 之前永金一、二號橋區段要做整治時民眾提出該河川很自然，為什麼要做得跟下游一樣，上游民眾活動強度較弱，其需求性請再考量。
  - (2) 宜蘭橋下游段河濱道路動線不佳，市區民眾要跨越道路方能親近河岸，是否能考慮此處的空間縫合。
3. **國立宜蘭大學生物技術與動物科學系李意娟教授:**宜蘭可以親山親水，但走到哪裡看到的風景都一樣，建議河川營造盡量依據原有特色，不要有太多干擾行為，根據調查成果生物非常單一，我只能看到親水，沒有生態。
4. **宜蘭大學園藝系黃志偉教授:**建議可參考德國慕尼黑 Isar 河案例，河濱自然景觀也是保留區。目前提案從行水區至道路區段沒有足夠的緩衝空間，堤頂改善通行路面，對生態比較不好，但對民眾使用性是好的。若堤頂植栽不好，建議增加喬木和灌木種植。
5. **經濟部水利署第一河川局:**
  - (1) 當初步道係考量用在地民眾需要的地方，最少量減少河川干擾，把空間還給自然，建議設施可以減量請盡量減量，以生態考量為主。
  - (2) 一河局目前也有工程正在發包，建議應建立橫向溝通，避免資源重複投入。
6. **經濟部水利署:**
  - (1) 整體計畫工作計畫書章節內容請按照本署函頒格式撰寫，以利後續評分審查時索引據以評分。
  - (2) 請補充公民參與辦理情形。
  - (3) 有關「宜蘭河北岸宜蘭橋至七張橋之步道、慢行道環境改善」，對岸未同步進行規劃辦理原因，請補充。
  - (4) 按表 1 分項計畫提案工程項目一覽表，擬辦理「鐵路橋-

七張橋左岸堤防慢行道鋪面工程」與前圖 9 所揭擬辦範圍不同，請再釐清。

- (5) 有關「永金一、二號橋南北岸斜坡道新建工程」，圖 17 宜蘭橋應修正為宜興橋，且七張橋-欄河堰左岸辦理長度約 1580m，與圖 9 約 1880m 不符。本案四處設置橋下串連步道及綠美化，面積約 1000m<sup>2</sup>，步道寬約 3m，辦理內容僅為步道、綠美化且長度僅約 300~400m 左右，預算編列每公尺約 2 萬以上，單位造價建請再檢討。
  - (6) 請將設計費與監造及施工費用分列。
  - (7) 本提案計畫請檢附辦理生態檢核作業相關資料(含佐證資料)，並請提供所協助辦理之生態專業團隊成員，及是否有邀請生態領域專家學者、在地民眾或長期關心在地生態團體等共同參與，請將相關辦理情形一併納入。
  - (8) 請補充說明是否有納入逕流分攤、出流管制等政策辦理內容或符合地方創生政策均衡區域發展與平衡城鄉差距等內容。
  - (9) 請補充預期成果及效益，提供相關量化數據。
  - (10) 後續維護管理計畫，請補充說明實際資源投入情形。
- (七)案由六：宜蘭縣蘇澳鎮南方澳漁港地區第二期水環境改善工程
1. 國立宜蘭大學土木工程學系歐陽慧濤教授：從整體改善考量，該提案延續前期工程樂觀其成。
  2. 宜蘭大學總務處張進裕組長：
    - (1) 提案對漁港水質改善非常有幫助，另是否有第一漁港水質做改善計畫？
    - (2) 南方澳第一魚市場已有改建計畫，建議相關工程要整合，避面資源浪費。
  3. 宜蘭大學園藝系黃志偉教授：若能應付 10~20 年的處理量表示支持，既有路樹施工後要復原。
  4. 行政院環境保護署(書面意見)：宜蘭縣蘇澳鎮南方澳漁港地區第二期水環境改善計畫—南方澳漁港區截流改善工程，先行補助設計費，工程俟完成設計後，再審議補助。
  5. 經濟部水利署：
    - (1) 本提案計畫請檢附辦理生態檢核作業相關資料(含佐證資料)，並請提供所協助辦理之生態專業團隊成員，及是否有邀請生態領域專家學者、在地民眾或長期關心在地生態團體等共同參與，請將相關辦理情形一併納入。
    - (2) 107 年 10 月召開地方說明會，請補充公民參與辦理相關內容。
  6. 行政院農委會漁業署(書面意見)：因「蘇澳鎮南方澳漁港地區第二期水環境改善」名稱以南方澳漁港地區為主，而實際收納非港區污廢水，建議名稱修正為「宜蘭縣蘇澳鎮南方澳地區週遭第二期水環境改善計畫」，本案經洽宜蘭縣政府似本次所送計畫書施作範圍未涉及南方澳港區內土地，倘未來施工



涉及南方澳漁港港區土地，應另案洽本署及該筆土地經管單位同意，且與當地漁民團體適時溝通後，再行施工。

(八)美福排水現場勘查紀錄：

1. 環保署針對美福排水礫間處理設施之意見為何?礫石多久要清洗一次?
2. 步道與礫間處理提案應分項撰寫，後續分項核定。

(九)十六份排水現場勘查紀錄：

1. 十六份排水水質佳的論述應補充羅東污水接管率。
2. 建議將歷史元素融入工程設計中，讓河川改造融合故事。

(一〇) 結論：請各提案單位依審查會各委員及機關意見修正後送本府水資處彙辦。



美福排水現勘照片



十六份排水現勘照片