

經濟部水利署第七河川局110年在地諮詢小組第2次 會議紀錄

壹、日期：民國110年8月23日(星期一) 上午10時00分

貳、地點：本局第二會議室

參、主持人：蔡召集人宗憲

記錄：涂俊宏

肆、出席單位及人員：如出席人員簽名冊

伍、主持人致詞：(略)

陸、業務單位報告：(略)

柒、討論事項：

屏東縣政府辦理「前瞻基礎建設計畫-縣市管河川及區域排水整體改善計畫」1. 魚池溝排水改善工程(第一期)、2. 南埔埤排水支線治理工程(1k+191~2k+957)、3. 溪州溪排水崁頂支線護岸改善工程(洲子一號橋~187線)及橋梁改建、4. 官埔抽水站及導水路工程、5. 枋寮鄉新龍村聚落防護工程、6. 東港第一排水護岸改善工程(新溝二號橋~2k+271)及橋梁改建、7. 牛埔溪排水改善工程(無名橋~革新橋)(一工區)、8. 龍頸溪排水改善工程(8K+495-8K+735)-橋梁改建(內埔橋)等八案設計工程提請討論。

委員意見：

一、陳委員世榮

(一) 魚池溝排水改善工程(第一期)

1. 平面圖未標示標準斷面圖(一)(二)相關樁號，至不易比對。
2. 平面圖圖形與標準斷面圖不契合。
3. 滯洪池上游端無彩色部分意思不明。紅色代表意義為何？
4. 滯洪池入流處未清楚標示，容納何處洪水請說明。

5. 後廊橋改建採箱涵式可否解決抬高問題？

(二) 南埔埤排水支線治理工程(1k+191~2k+957)

1. 變更水路已依水利法第九條，報奉中央主管機關水利署核准。
2. 坡面工採鋼筋混泥土疑有過當設計，建請改為混凝土坡面工即可。

(三) 溪州溪排水崁頂支線護岸改善工程(洲子一號橋~187線)及橋梁改建

1. 5k+086.3~5k+193及5k+224.6~6k+054，右岸為土坡，是否無重要保護標的？
2. 既有護岸植筋加高，沒有側向排水，為何需設逆止閘？

(四) 枋寮鄉新龍村聚落防護工程

1000m³蓄水池蓄水量很小，建議「滯洪池」名稱改為「調解池」以符實際。

(五) 牛埔溪排水改善工程(無名橋~革新橋)(一工區)

混泥土版樁 L=7m，請考慮入土部分比例及護岸後側地下排水問題。

(六) 龍頸溪排水改善工程(8K+495-8K+735)-橋梁改建(內埔橋)

渠道兩岸既有綠帶請考慮植栽樹種及成長情況，並請考慮搶修險及維護管理是否可以不施設單邊水防道路。

(七) 個案工程都有辦理生態調查，設計時如何納入生態保育措施，建議請縣政府重視落實。

二、許委員峻源

(一) 魚池溝排水改善工程(第一期)

1. 新設滯洪池是否規劃維護通道。
2. 地下水位如何調查，估算之滯洪量是否正確。
3. 滯洪池之功用建議說明清楚，主要是調節之排水系統或

解決水患之目標。

(二)南埔埤排水支線治理工程

- 1.起點穿越台17線下游之通洪斷面是否足夠。
- 2.左、右岸水防道路寬度(5m, 3.5m)日後是否有爭議建議注意。

(三)溪州溪排水崁頂支線護岸改善工程(洲子一號橋~187線)
及橋梁改建

- 1.新設滯洪池是否規劃維護通道。
- 2.滯洪池地下水位是否調查，估算之滯洪量是否正確。
- 3.p9(4k+267.9~4k+414)台糖造林地土坡坡度容易沖刷。
- 4.p10(4k+621~4k+750)台糖造林地土坡坡度容易沖刷。

(四)官埔排水工程

- 1.工區二採箱涵方式設計，以人口稠密區是否能載明渠設計。
- 2.堤防共構之規劃設計，可以考量，以利維護。
- 3.抽水站規劃三台1cms, 2cms 以下之抽水機可以考量採用沉水式之抽水機。

(五)枋寮鄉新龍村聚落防護工程

- 1.抽水機可以考量採用汗水式之抽水機。
- 2.建議抽水機之抽水坑前應規劃攔汙柵。
- 3.閘門之啟閉考量自動及手動併用。

(六)東港第一排水

- 1.魚塭緊臨施工，應於施工前協調確認，以免影響施工進度。

(七)牛埔溪排水改善工程

- 1.無名橋係下游處，是否影響排洪？斷面是否足夠，請考量。

(八)龍頸溪排水改善工程

1. 部分施工河段緊臨鄰房，且無水防道路之規劃，材料搬運及施工開挖會造成損鄰，請考量。
2. 橋台鑽探是否辦理，建議檢討報告。
3. 渠底流速是否一併調查、改善，請一併規劃。

三、林委員雅文

(一) 相關工程面及水理問題已歷經相關審查，在此從民眾溝通及生態檢核面向提供意見：

1. 生態調查之關注物種在各案皆以「紅尾伯勞」為主，是否合乎實況？以「南埔埤排水支線」而言，近鄰鎮安濕地，其鳥況應相對複雜。
2. 以「溪州溪排水崁頂支線護岸改善工程」為例，
 - (1) 漿砌拋石，「漿砌」是否必要？
 - (2) 生態島之大小，島型，位置等設計考量？
 - (3) 步道或自行車道旁植生地其規格不只「單排喬木」可稍增加植生數量，並注意鄉土物種，以增加生態效。
(風鈴木、阿勃勒在此並非理想樹種)
3. 民眾意見已有所重視，惟部分案件中如反映(1)瓦瑤路逢水必淹請一併改善。(若因時程問題需分案，其後續應列追蹤)，又如龍頸溪橋樑交通動線空間調整問題(回應是「將評估」應明確處理方式。

四、張委員順興

(一) 首先感謝屏東縣政府水利處團隊辦理「前瞻基礎建設計畫-縣市管轄河川及區域排水整體改善計畫」提出魚池溝排水改善工程(第一期)等八案的工程，讓縣內所屬的各易淹水地區河川排水、橋樑改建、聚落防護等相關轄區的治水工程，使民眾免於水患之苦，減少農損，我們應給予掌聲鼓勵。

(二)從事水利工程的業務，確實並非本人人稱頌，今年年初開始發生旱災缺水危機，台灣本島西部地區的大規模乾旱事件，導致各地區進入不同程度的減壓供水、限水、停耕、歇業等情況，為歷年來最嚴重的「百年大旱」造成農民、商家苦不堪言，這種旱象於五至六月底幾波梅雨鋒面、陣雨、西南氣流帶來豐沛降雨而緩解，但也因為極端氣候的強降雨，在八月份台灣中南部的嚴重水災，農損嚴重，又被批評花了大量的前瞻計畫經費，仍然未能發揮治水的效能，真是人難有十全十美，事，難能盡善盡美。

(三)2011年8月31日起，恆春連續三天雨量灌下900毫米，讓恆春鎮龍水里、山腳里恆南路、恆西路一帶水深及胸，校園、醫院都淹水，造成相當嚴重的災害，因此再次積極向中央爭取治水經費，恆春東門溪整治納入「易淹水地區水患治理計畫」，全長12.6公里的東門溪、網紗溪經過十多年的整治，已剩下最後一哩路，預計明年可以全程竣工。在8月7日、11日兩天的累積雨量都超過200毫米，由於興建滯洪池和整治工程發揮極大的功能，雖然東門溪水位暴漲，但流域周邊未有災情發生，足見防洪治水的重要性。

(四)屏東縣政府所提討論的八案工程分別由鴻威、黎明、睿泰等工程顧問公司設計，業已完成其中六案，列有工程經費總價，但6、7項次未見工程經費，請說明並補充。

(五)第一項次魚池溝排水改善工程(第一期)含橋樑改建，計劃範圍列有辦理滯洪池3.3公頃一座和護岸改善工程482m，但工程經費只有護岸工程，沒有滯洪池土地徵收費用和工程費，是否要列入第二期計畫，至於後廊

橋改建(保留)未列入，因此工程名稱應刪除橋樑改建。

- (六)前三項的8月7、11日兩天雨量都超過200毫米，恆春工商校區由於上流赤牛嶺的山溝的水奔流而下，大水無法迅速引流至東門溪，造成溢流現象水淹達20~50公分，且有大量泥寧，不易清除，建議向屏東縣政府或水利署爭取改善經費，解決歷年來的陳疴。
- (七)第1項次計畫範圍有辦理滯洪池3.3公頃一座，未見編列工程經費。
- (八)第2項次南埔埤治理工程經費為92709780元，但沒有徵收土地費用，或是否已徵收完畢。

五、翁委員義聰

(一)魚池溝排水改善工程(第一期)

- 1.生態檢核資料應補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。
- 2.關注物種選冬候鳥紅尾伯勞，但缺乏食物兩棲兩爬棲地，應該改進。
- 3.應先列出關注物種，進一步說明保育方向，最後敘述設計方向以達保育效果。
- 4.關注物種亦可選白頭翁等，並於滯洪池畔選種紫楝(苦楝)、雀榕等鳥類食源與蜜源植栽。
- 5.植樹(喬木、灌木)及種草皮應表列出：中文名、拉丁學名、原產地、數量及單價，植栽不要用外來種，補充生態改善與植栽費用。
- 6.滯洪池面積3.3公頃，只要局部有步道即可不要環湖步道。
- 7.道路、堤防之側溝排及四周溝渠，應修改或部分修改為緩

斜坡、或增設增設脫逃通道，讓掉落動物脫逃。

8.P8：25年不溢堤 25年重現期距洪水量不溢堤。

(二)南埔埤排水支線治理工程

1. 生態檢核資料應補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。
2. 關注物種選冬候鳥紅尾伯勞，但缺乏食物兩棲兩爬棲地，應該改進。關注物種亦可選白頭翁等，並選種紫楝(苦楝)、雀榕等鳥類食源與蜜源植栽。
3. 應先列出關注物種，進一步說明保育方向，最後敘述設計方向以達保育效果。
4. 緊鄰鎮安濕地，關鍵物種可懸大白鷺與高蹺鴛等，土坡植栽種類應結合濕地原有本地物種。
5. 關注物種要與周邊台糖造林及池塘相結合，只要局部有步道即可不要環湖步道，以免干擾生態。
6. 沿舊台鐵用地進行劃設，對舊台糖產業文化中的遺跡(舊鐵道設備)，如何保存與展示達到共榮，請補充說明
7. 植樹(喬木、灌木)及種草皮應表列出：中文名、拉丁學名、原產地、數量及單價，植栽不要用外來種，補充生態改善與植栽費用。
- 8.P8：表列金額應右邊對齊以利閱讀。
- 9.P25：L型擋土牆建議修改較柔性的牆面
- 10.P26：喬木建議除水黃皮開淡紫色花(4~5月、9~11月開花)之外，再選去多種本地種，如苦楝(3到4月開花)。
11. 右岸水防道路寬5 m，請多多種幼鳥誘蝶的樹。

(三)溪州溪排水崁頂支線護岸改善工程

1. 生態檢核資料應補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。
2. 關注物種選冬候鳥紅尾伯勞，但缺乏食物兩棲兩爬棲

地，應該改進。關注物種亦可選白頭翁等，並選種紫楝（苦楝）、雀榕等鳥類食源與蜜源植栽。

3. P6：長達3,454公尺長的側溝有多處是垂直壁，阻絕兩側農地動物來往，應有類似越堤道路的微型斜坡。
4. 多處較緩的斜坡，應加以修改以增加種本地種的鳥類食源蜜源。
5. P14：面積8.9公頃、蓄水面積6.1公頃，陸域面積達2.8公頃，約有一個小學那麼大，友善生態應有多處密植本地種的鳥類食源蜜源植物。
6. 強烈要求滯洪池之樹木強烈要求刪除外來種，如鳳凰木、阿勃勒、南洋杉、蒲葵(原產地台灣龜山島)，增列鳥類食源榕屬(Ficus)植物、構樹等。
7. 植生坡面未列出的喬木、灌木與花草，影應補充，並刪除外來種。
8. 植樹(喬木、灌木)及種草皮應表列出：中文名、拉丁學名、原產地、數量及單價，植栽不要用外來種，補充生態改善與植栽費用。
9. P. 20：25年不溢堤 25年重現期距洪水量不溢堤。

(四)官埔抽水站及導水路工程

1. 生態檢核資料應補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。
2. 原來所選關注物種鳳頭蒼鷹及黑鳶，建議改選本區有的鳥種，並注意其食源。
3. 原有植栽是否有珍貴本地種喬木，應說明。
4. 親林公園及新增裸露地新種植栽不得使用外來種。
5. 植樹(喬木、灌木)及種草皮應表列出：中文名、拉丁學名、原產地、數量及單價，植栽不要用外來種，補充生態改善與植栽費用。

6. 畸零地請標示位置及面積。

7. 道路、堤防之側溝排及四周溝渠，應修改或部分修改為緩斜坡、或增設增設脫逃通道，讓掉落動物脫逃。

(五)牛埔溪排水改善工程)+新龍村聚落防護工程

1. 生態檢核資料應補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。

2. 關注物種選冬候鳥紅尾伯勞，但缺乏食物兩棲兩爬棲地，應該改進。關注物種亦可選白頭翁等，並選種紫楝(苦楝)、雀榕等鳥類食源與蜜源植栽。

3. 植栽應選如意保固的本地種，以利爾後養護。

4. 道路、堤防之側溝排及四周溝渠，應修改或部分修改為緩斜坡、或增設增設脫逃通道，讓掉落動物脫逃。

(六)東港第一排水護岸改善工程(新溝二號橋~2k+271)及橋梁改建

1. 生態檢核資料應補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。

2. 關注物種選冬候鳥紅尾伯勞等，但缺乏食物兩棲兩爬棲地，應該改進。關注物種亦可選白頭翁等，並選種紫楝(苦楝)、雀榕等鳥類食源與蜜源植栽。

3. 道路、堤防之側溝排及四周溝渠，應修改或部分修改為緩斜坡、或增設增設脫逃通道，讓掉落動物脫逃。

(七)牛埔溪排水改善工程(二工區)+新龍村聚落防護工程

1. 生態檢核資料，補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。

2. 空地如要種樹，紅樹林請種欖李、大喬木建議種大葉欖仁即可

3. 道路、堤防之側溝排及四周溝渠，應修改或部分修改為緩斜坡、或增設增設脫逃通道，讓掉落動物脫逃。

(八)、龍頸溪排水改善工程(8K+495-8K+735)-橋梁改建(內埔橋)

1. 生態檢核資料應補充自成一章或一節。文中描述現有生態及關注物種，及保護方法與設計原則。
2. 關注物種選冬候鳥紅尾伯勞，但缺乏食物兩棲兩爬棲地，應該改進。關注物種亦可選白頭翁等，並選種紫椴苦楝)、雀榕等鳥類食源與蜜源植栽。
3. 工區或附近是否有湧泉，請查明。
4. 簡 P7：護岸水泥化且陡峭，孔隙減少，影響在地生態。
5. 無法改進之陡坡，建議埋塑膠管，以做為棕沙燕及翠鳥巢區。
6. 垂直攔沙壩，建議中間降低且微凹。
7. 「既有護岸為 RC 護岸及漿砌卵石護岸，護岸保留並於外側新建護岸，渠寬14.21m~15.82m，沿線既有排水出口共計7處，均以矩形斷面型式予以延伸。」之中 A. 護岸保留並於外側新建護岸，B. 均以矩形斷面型式予以延伸不恰當。A. 減做，B. 出水口要有斜坡且中間微凹，以保留枯水期有細流水。

六、張委員怡

- (一) 一次八案案量太大，並且沒有看現場，無法實質審查，只能形式審查，認同局長的說法，案件量大時應分數日，並安排委員現勘。
- (二) 生態檢核的部分，沒有看到很多在地生態團體的參與，建議強化這部分訊息的蒐集。
- (三) 治水應有通盤考量。同一地區常有數管轄機關，應先與其他單位確認是否有相關施工計畫，以免各吹各調。又，有的工程是治水，有的工程反而導致淹水，工程不

是有做就好，要確認工程確實有效再施作才重要。

- (四)河流的水看起來很髒，如果目的是親水，水質要先改善。
- (五)漿砌其實還是水泥化，在適合的地方，應研究乾砌，降低對生態的衝擊。
- (六)生態檢核團隊很多都是外地，長期駐地不容易，建議尋求當地關心環境之居民協助，給付金額，居民可以就近調查物種，做出來的生態檢核報告才會比較完整，生態檢核要注意調查的物種跟季節，去的時間不對整份報告都白費，務必確認在地情況及在地資訊是否正確。
- (七)關於樹種的部分，建議與跟林務局或者林試所洽詢。另最近屏東最嚴重的問題是，開挖導致外來種刺軸含羞木蔓生，對環境造成很大的傷害，南區水保局有開設工作坊討論植生原生種及抑制外來種，希望河川局也能加強這部分環境教育。

七、詹委員水性

- (一)前瞻基礎建設計畫經費有限，待辦工程極多，設計斷面應儘量樽節經費，勿過當設計(排水流速緩慢、混凝土坡面工加鋼筋有過當之嫌)。
- (一)工程用地取得應於工程施工前取得，避免影響工進。
- (二)8案均有生態檢核，受限用地，設計斷面懸臂式擋牆、混凝土版樁案，仍請補設生態設施。
- (三)案8龍頸溪排水改善工程概估工程經費1.53億元，簡報僅說明內埔橋改建渠段，請再補充說明左、右岸護岸改善工程是否施作。
- (四)滯洪池喬木、樹種、株樹、種植位置等請再考量。
- (五)8件工程均經細部設計，專家、學者、機關審查，地方說

明會大致完成，原則同意提報施工。

八、周委員克任

- (一)魚池溝、溪洲溪、龍頸溪皆為嚴重畜牧廢水污染之排水道，部分排水計畫設計滯洪池，畜牧沼渣沼液所含之氮肥甚高，造成排水路及規劃滯洪池有淤積風險，造成後續維護管理成本提高。請教配套解決方式？
- (二)生態檢核缺乏對水質調查及水質會造成排水防洪障礙之成因分析，須予以補充。
- (三)東港溪上游吾拉魯滋滯洪池長有大量刺軸含羞木外來種植物，已開始影響排水環境，需予生態檢核中補充調查，並由縣府總體規劃清除策略。

捌、主席結論：

本次會議各項工程請屏東縣政府參考委員意見修正辦理。

玖、散會。