

「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」第6批次防 洪綜合治理工程審查評分會議紀錄

一、 會議時間：109年12月03日上午9時30分

二、 會議地點：金門縣政府第四會議室

三、 主持人：蔡局長宗憲

記錄：黃偉恩

四、 出席單位及人員：(詳如簽到簿)

五、 主席致詞：略

六、 主辦單位報告：略

七、 執行單位簡報：(略)

八、 與會勘評委員意見：

(一)張委員雲羽：

1. 慈湖沙崗農場排水改善工程

(1). 費用編列護岸工程，圖表為 $W=5.3m$ ，但經費表為 $5.0m$ ，且上下游之寬度相差甚鉅應再檢視。

(2). 無閘門改建之經費。

(3). 適當距離應有緩坡設計以利生物之移動。

(4). 適當之公有土地應考慮滯洪池之規劃。

2. 光前溪上游段流域治理工程

(1). 經過社區較低地域以加高護坡保護，應不可有缺口，並先檢討是否需要加強護坡。(河道之阻礙已去除)

(二)吳委員金水：

1. 慈湖沙崗農場排水改善工程

- (1). 本案係將部分慈湖農莊集水面積分流或截流到沙崗排水出海，減少集流到慈湖段排水，請查明確排水收集能力及排水坡度之可行。
- (2). 原規劃之斷面尺寸請再考量以公有土地當作滯洪池，蓄水做水資源利用，減少排水斷面之可行性及增加生態，如有公地盡量用，非只軍區範圍。
- (3). 本案上游段以箱涵工排水，不利維管，請考量必要性及納入維管考量，盡量以明渠考量。
- (4). 本計畫出口會有海水倒灌之問題，可納入以本區挖方酌填土防護，以減少土壤鹽化問題，另閘門請考量排水出口加大之施做。
- (5). 既有之塊石護岸大部分損壞，可利用塊石材料再回收納入工法中。
- (6). 本案完成後建議配合安岐排水，一起辦理區域排水集水區及用地線之劃設修正公告，以利完整程序。
- (7). 沙崗排水上游右岸有 A-3 支線流入本計畫頂林路起點 P3，請確定其流入何排水，並納入說明及案中。

(8). 由 P6 護岸工之基腳工大，若當地回收材料多，可減少基腳工，增加護岸工前之塊石護坦即可。

2. 光前溪上游段流域治理工程

(1). 太武社區段 0823 有淹水，請提供淹水照片供了解，以利改善並了解是否坡度大及排水收集不及造成，請考量。

(2). 太武社區既有水道係三面光，且有污水抽水站占用 1/3 河道斷面，實有需改善。

(3). 本案上游龍陵湖因長期淤積及出口閘門已損壞，故實有需辦理疏浚及出口閘門改善，以利蓄水、滯洪、供水資源利用。

(4). 本案金沙溪整體生態系統豐富，雖已有做生態調查及考量工程之調查，但設計施工前仍請將如何於工程時減量，減緩相關做法和地方關心環保團體說明確認。

(5). 本案太武社區上游段，既有塊石護岸，底有多處固床工及鋪塊石，這些材料均可再回收利用，請設計納入考量。

(6). 本案之龍陵湖土方將近 1 萬方，三面光混凝土拆

除，均為可回收利用之材料，請納入設計考量減少經費支出。

(7). 本案共 1 億 3 千多萬，涉及生態議題較多，故建議減做，以利本案完成後可讓生態更多空間棲地，以利生態，再去做下游段。

(8). 太武社區由簡報 P12 尚有加高堤頂，由 P5 由三面光改成自然化護岸已可降低 Q10 水位 0.77m，Q25 水位 0.57m，那何須再加高，請檢校。(P13 縱斷水位均降低)

(9). 本案工程減量中，若農塘有試辦左右各一案池，可納入試做及了解功能、使用、維管，以利爾後各農塘設計之可行性。

(10). 水理應有重新檢討之必要，因金沙水庫出口有做一放水閘門，其功用係颱風前洩。

(三)詹委員明勇：

1. 慈湖沙崗農場排水改善工程

(1). 原規劃完成於 106 年 3 月，請基本設計單位重新檢視 106~109 年之間水文氣象，街廊效應是否有明顯差異，藉以符合現況進行工程設施。

- (2). PPT 第 3 頁僅述及 104 年前的洪水事件，根據勘查評分表內容「淹水情形」佔 20 分的權重，所以請基本設計單位補充淹水情形，強化本提案之必要性。
- (3). 請補充改變流向後新排水路集水區需重新劃設，確保整個集水面積和分配流量之正確性。
- (4). 請評估改道後流入工銜接高程的合理性。
- (5). 上游端若一定要以暗渠辦理，請考量設置適當的清除口。

2. 光前溪上游段流域治理工程

- (1). 本案依 98 年、100 年之規劃報告進行基本設計，但近年的水文現象，都市發展是否和 100 年規劃報告有所不同，請基本設計單位審慎檢討原規劃報告的適合性。
- (2). 依勘查評分表內容「淹水情形」佔 20 分，請基本設計單位補充近來洪水積淹情形，強化計畫之必要性。
(PPT, P-2)
- (3). 龍陵湖涉及較大量的挖方，一方面會影響既有棲地之穩定性，而且降挖之後的維護管理亦要妥慎處理。

(4). 太武社區要設置 4m 深之污水陰井，是否合理可行？

日後有沒有維管？都要列入總體性的評估。

(5). PPT, P-12/13 請就水理演算之成果，再檢討植筋

加高到計畫提頂高。

(6). 金沙水庫最下游端控制斷面高程已經調整，請基

本設計單位考量是否要重新進行水理分析。

(四)林委員世強：

1. 慈湖沙崗農場排水改善工程

(1). 慈湖水位過高，是否可由雙鯉湖滯洪，管理好閘門。

(2). 淤積阻塞，有無處理？否則無法改善排水。

(3). 安岐排水已完成，沙崗變成多餘，無法解決淹水。

(水理分析時是否已納入安岐排水系統？)

(4). 漲潮時慈湖水可排入海否？如何管理閘門？

2. 光前溪上游段流域治理工程

(1). 龍陵湖土坡+垂直坡(路殺，保護行人)。英國的作法，蘭湖案例。

(2). 淹水情形與本案有關嗎？金沙溪治理完工，以上淹水是否可避免？

- (3). 座談會民眾意見為何?
- (4). 太武社區對面會淹(因地形)若非因渠道溢流，則改善渠道仍無法解決。(改變坡度方向)
- (5). 為何要改建橋樑?橋下空間不足?如何改善?

(五)莊委員西進:

1. 慈湖沙崗農場排水改善工程

- (1). 沙崗農場至安美既已完成的排水系統大多經年少有排水效益，興造後反而於每日漲潮時引入海水倒灌，恐將導致農地鹽化，甚至每月在大潮時海水淹及臨海產業道路。一些沒有必要興建的排水系統，浪費公帑造成禍害，得避免再度發生。
- (2). 沙崗農場至安美農地相對於慈湖農莊是極度缺水的乾旱土地，因此被稱之為「沙崗」。就本區現況應能將雨水留在土地方為上策，擬治理改善範圍罕見洪水氾濫，偶而積、淹水情況若是在公有地，無礙於水安全及農損，能將雨水留在土地反而是好事。
- (3). 本項排水改善工程規劃應先調查周圍土地權屬，盡量能將雨水引入低窪的公有地作為蓄洪、滯洪功能，或使之形成溼地以涵養淡水水源。

- (4). 慈湖農莊與沙崗農場有些農田於大雨時常有積（淹）水情況，係以田埂過高、田地低窪所致，並非改善排水系統所能化解。
- (5). 今後於興造排水系統應盡量迴避翠鳥科鳥類巢區，在無法迴避的溝壁高層宜妥適安置涵管，裨益翠鳥科鳥類便於進入挖穴營巢。
- (6). 往安東一營區路旁既有水溝係為石塊砌成，本次拆除重建可再重覆使用，於工程設計應納入經費編列考量，必可節省不少公帑。
- (7). 現勘所見實例：去年竣工的排水系統，原來並無排水需求，完工後也沒有排水功效，反而日復一日引入海水倒灌農地。農路到后江灣的濱海地帶原為較低窪的淺土溝，雨季時是一片草生溼地，由兩旁生長茂盛的木麻黃可以見證，已往該區昆蟲、鳥類及各種植生等極其豐富，雖然引進海水必然有魚和蝦蟹進來，卻難以和施工前生物多樣性的生態可以相提並論。

2. 光前溪上游段流域治理工程

- (1). 治理工程規劃宜多務實面對，避免過多華麗不切實際的口號，金沙溪一期工程的負面案例應引以為

鑑。

(2). 太武社區與陽翟因地勢高、坡度也大，而其間的環島東路恰位於最低處，大雨造成路面瞬間積淹水與既有大水溝的排水並無關係，治理積水宜考慮路面側向大排的輸導設施才是關鍵，否則將難以達到預期效益。

(3). 本項治理工程宜考量先以較無生態敏感的太武社區的排水溝渠作改善，認同將既有以水泥覆蓋的三面光水溝打開，若能恢復較符合自然生態（土堤）的排水系統，亦可與金沙溪一期錯誤的工程對照，俾能提高大眾對溪流治理工程的信心。

(4). 龍陵湖陸化係屬自然演替現象，是否必要以人為干預復育生態仍有爭議。贊同詹委員的見解，濬深蓄水作為復育計畫應更慎重。現階段可先修護損毀的閘門，端視能否恢復水源注入龍陵湖的功能再接續之後的治理計畫。惟細部規畫應營造友善水獺的廊道，不得因此斷絕牠們的進出。

(六)經濟部水利署

1. 請補充說明「沙崗農場排水」是否為公告縣管區排。請確認將「慈湖農莊排水」(區排)分流至沙崗農場排水是為「分流」亦或「截流」，若為「截流」則原慈湖農莊排水之集水區將因此改變，建請注意未來「集水區」之劃設問題，並分別以圖示改善前後之集水區為何？
2. 「光前溪排水」上游龍陵湖改善方案，請提出改善前後對於下游水道之縱斷面洪水位水理分析狀況為何，並詳為說明閘門設置後至操作規則為何？

九、 會議結論：

- (一)第一案慈湖沙崗農場排水改善工程，所提上、下游斷面寬度相差甚鉅，應再檢視；另所敘排洪工程單價似偏高，請再檢討核算整體經費。
- (二)第二案光前溪上游段流域治理工程部份，因上游龍陵湖段涉及生態議題甚多，在尚未確認不會對水獺棲息造成影響前，應先予減作；本項治理工程宜先以較無生態敏感之太武社區的排水溝渠作改善，改善三面光渠道，並打開河道內抽水站占用之瓶頸段。
- (三)未來案件規劃及設計之預算請核實編列。
- (四)本次提案如經水利署核定後，本局將持續控管及督導金門縣政府案件執行情形。
- (五)本次審查會議相關資料，於會後將資訊公開於本局全球資訊網頁。
- (六)請參酌初審委員意見辦理。

十、 散會：109年12月03日上午11時30分

「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」第6
批次防洪綜合治理工程審查評分會議

主辦單位：第八河川局

時間	109年12月03日 上午9時30分	地點	金門縣政府第四會議室
召集人	蔡宗憲	紀錄	黃偉恩
出席人員	單位/職稱	簽名 (請以正楷書寫、以利辨識)	備註
	1 張委員雲羽	張雲羽	
	2 吳委員金水	吳金水	
	3 詹委員明勇	詹明勇	
	4 林委員世強	林世強	
	5 莊委員西進	莊西進	
	6 洪委員清漳		
員	7 經濟部水利署	林(清漳)	

出 席 人 員	單位/職稱	簽名 (請以正楷書寫、以利辨識)	備註
	8	金門縣政府	陳至承
劉仲明			
黃水培			
		黃議鋒 趙建輝	
金沙鎮公所		李依信	
金寧鄉公所		黃子壽	
9	經濟部水利署 第八河川局	施功杰	
		邱春敏	
		許良璋	

「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」第6批次防 洪綜合治理工程現勘紀錄

一、現勘時間：109年12月02日下午2時00分

二、現勘地點：提案工程現場

三、主持人：蔡局長宗憲

記錄：黃偉恩

四、出席單位及人員：(詳如簽到簿)

五、主辦單位報告：略

六、現勘意見：

(一)慈湖沙崗農場排水改善工程

1. 本提案預定由頂林路改變現有流路方向，涉及區域排水面積範圍的重新檢討。請基本設計單位先繪製現有集水區和改變後集水區範圍之差異，再進行後續之設計作業。
2. 現場多為原先農地，請先檢討10年雨量漫淹之情形，並在中間設置減滯洪設施也許可以降低構造物的量體。
3. 本案下游端斷面比原有斷面擴大，施工期間必先破除原排水設施，設計單位宜考量施工期間之排水方式，避免造成施工中的二次災害。
4. 原提報資料勾選「構造物範圍內之整建」和本案未來施作之項目不符，請重新勾選。
5. 請基設單位再檢討沙崗農場改變排水集水區之範圍，和
6. 15cms的計算準則。

6. 排水斷面由 2m 直接變為 5.3m 應說明理由，重新檢視計算。
7. 暗溝部分應考慮未來維護工作。
8. 出海口閘門重做時應考慮材質及防鏽問題。
9. 水未到達之頂部建議考慮鳥巢之設施。
10. 本案上游段以箱涵工排水，不利維管，請考量必要性及納入維管考量，盡量以明渠考量。
11. 本計畫出口會有海水倒灌之問題，可納入以本區挖方酌填土防護，以減少土壤鹽化問題，另閘門請考量排水出口加大之施做。
12. 本案完成後建議配合安岐排水，一起辦理區域排水集水區及用地線之劃設修正公告，以利完整程序。
13. 現勘所見實例：去年竣工的排水系統，原來並無排水需求，完工後也沒有排水功效，反而日復一日引入海水倒灌農地。農路到后江灣的濱海地帶原為較低漥的淺土溝，雨季時是一片草生溼地，由兩旁生長茂盛的木麻黃可以見證，已往該區昆蟲、鳥類及各種植生等極其豐富，雖然引進海水必然有魚和蝦蟹進來，卻難以和施工前生物多樣性的生態可以相提並論。

(二)光前溪上游段流域治理工程

1. 根據生態調查本次提報範圍有多種關注物種，請提案單位先說明施工中對棲地之影響情形，施工後棲地條件是否會優於現況。若未提出完整說帖，勢不能說服關注團體對本案推動的必要性。
2. 第 11 號橋下游若有通洪斷面不足情形(目前有污水設施佔用排水路)縣府應列為優先解決的課題，並藉之調整下游段三面光的排水路。
3. 上游原滯洪設施雖有淤積情形，但目前地表植被有其固定特質的棲地條件，若大規模進行土方工程將有干擾棲地現況的隱憂，請基設單位妥慎考量後再修正計畫。
4. 請縣府在後續計畫中編列下游已整治段的生態情勢，查看工程完成後各焦點物種之差異情形。
5. 檢討必需施工之地段。
6. 橋梁改善應考慮坡度問題。
7. 河道之雜物及結構(構造物)應全部清除。
8. 滯洪池之閘門施建清淤應考慮爾後人及生物安全措施。
9. 太武社區既有水道係三面光，且有污水抽水站占用 1/3 河道斷面，實有需改善。
10. 太武社區由簡報 P12 尚有加高堤頂，由 P5 由三面光改成自然化護岸已可降低 Q10 水位 0.77m，Q25 水位 0.57m，那何須再加高，請檢校。(P13 縱斷水位均降低)
11. 龍陵湖土坡+垂直坡(路殺，保護行人)。英國的作法，蘭

湖案例。

12. 太武社區與陽翟因地勢高、坡度也大，而其間的環島東路恰位於最低處，大雨造成路面瞬間積淹水與既有大水溝的排水並無關係，治理積水宜考慮路面側向大排的輸導設施才是關鍵，否則將難以達到預期效益。

七、 **結論:**本次各項提案工程審查委員之相關現勘意見，納入明日(109年12月3日)召開之審查評分會議中討論。

八、 **散會:**109年12月2日下午5時00分

現勘「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」第6
批次防洪綜合治理工程現場勘查

主辦單位：第八河川局

時間	109年12月02日 下午2時00分	地點	提案工程現場
召集人	蔡宗堯	紀錄	黃偉恩
出席人員	單位/職稱	簽名 (請以正楷書寫、以利辨識)	備註
	1 張委員雲羽	張雲羽	
	2 吳委員金水	吳金水	
	3 詹委員明勇	詹明勇	
	4 林委員世強	林世強	
	5 莊委員西進	莊西進	
	6 洪委員清漳		
	7 經濟部水利署	林清漳	

出 席 人 員	單位/職稱	簽名 (請以正楷書寫、以利辨識)	備註
	8	金門縣政府	陳正承
周仲明			
		黃議鋒 邊律守	
金沙鎮公所		李依信	
金寧鄉公所		黃子義	
9	經濟部水利署 第八河川局	苑政杰	
		林春敏	
		許良璋	
員			