

前瞻基礎建設水環境建設計畫-水與安全

複評及考核小組嘉義地區訪查暨現勘會議紀錄

訪查地點	嘉義地區	受訪查機關	嘉義縣政府
訪查日期	110/10/6	訪查分數、評等	82分 甲等
結論與意見	<p>訪查意見</p> <p>施進村委員：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請列表說明納入本計畫辦理各排水之治理計畫及用地範圍線公告情形，並檢視所辦理各項工程是否依治理計畫（或先行劃設說明）辦理後妥處。 2. 水質保護採擋排水設施，究如何辦理？成效如何？請具體敘明。 3. 北中林排水榮通橋下游治理工程，因集水區範圍有保育類動物諸羅樹蛙，擬採用迴避措施，保留既有竹林棲地，方向尚屬正確，惟因竹林易阻水，宜注意生態保育與防洪應取得平衡，即應檢討保留竹林渠段通洪斷面是否足夠？若有不足，宜在不干擾竹林棲地之前提下，辦理適當拓寬，以維安全。 4. 治理規劃在第一至第三批計核定 15 件，為何迄今均未完成？有何趕辦計畫？請具體敘明。 5. 第一批北中林排水榮通橋下游段治理工程，迄未發包，請說都市計畫變更目前之辦理情形，及擬如何排除障礙儘早發包施工？ 6. 所擬長期對策，擬在沿海地區廣設抽水站及滯洪池，惟後續擬如何建立完善之維護管理制度（含維護經費籌應）？以利上述設施發揮應有設計功能，請具體敘明。 7. 工程敏感度計分為 A、B、C 三級，各有其現場勘查頻率，請列表說明實際現勘情形及其成果。 <p>施月英委員：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 資訊公開，應加強改善： <ol style="list-style-type: none"> (1) 民眾最在意的河道清淤 <ol style="list-style-type: none"> A. 成效：清淤河段的前後 PO 文。 B. 未來規劃：預計清淤河段及可能產生土方的堆置。 C. 民眾要如何通報清淤與機制？ (2) 水環境建設依據政府資訊公開法，涉及公共的利益災害，因此不適用資訊公開第 18 條，而是依法要資訊公開。 (3) 建議擴大民眾參與，請善用 FB、Line、youtube 網站等宣傳。 (4) P50，政府資訊公開網站，並未見相關工程的會議通知、會議紀錄、生態檢核調查報告、聯絡方式、點閱數、資訊更新等等 (5) 生態檢核資訊公開在中研院研究資料寄存所，但是縣府網站是沒有看 		

到，提到把資料放在這裡，要改善。

2. 民眾參與，應加強改善：

- (1) 1-6 批共 92 件，但舉辦說明會只有 63 場，顯然不足。若又涉及土地徵收、住宅淹水、生態敏感區，舉辦說明會溝通協調更需要多次加強。
- (2) 對於淹水更為頻繁的鄉鎮東石、布袋、朴子都應加強舉辦說明會。
- (3) 廣邀 NGO 生態環保團體與會：尤其涉及生態敏感區域。
- (4) 主動網路電子信件會議通知，可以參考營建署，民眾可以直接網路登記，以後只要會議政府就通知。
- (5) 請問疫情升為三級以上時的民眾參與，建議廣用線上視訊會議，擴大民眾參與。

3. 生態檢核，應加強改善：

- (1) 生態檢核各工程階段執行作業：同時調查頻率應盡可能涵蓋各季，才能知道工程施工後，到底有沒有達到落實，迴避、減輕、補償等措施。表單要調整，提案核定、規劃設計及施工階段都要全部勾選，維護管理在施工自主管理及生態異常狀況處理有要勾選。
- (2) 調查頻率於施工前只進行一次，顯然對生態檢核的落實是有認知上的差異。生態調查在施工前應該調查頻率盡可能包括前四季，不然至少也要兩季以上，乾、旱季，或者在潮間帶國家濕地的水鳥調查要涵蓋冬候鳥或春、秋候鳥遷徙季，漲潮或退潮時段等。
- (3) 請問在經過調整改善後，生態復育的成效是否如期？
- (4) 圖的呈現：生態檢核與工程、流域分布及生態敏感區的位置關聯度。
- (5) 應納入八掌溪中游重要濕地暫定區，這也是 IBA 生態敏感區。
- (6) 友善措施案場，P29 有 16 件，其中有多少案件是找生態保育團體參與意見有如納入？

4. 面對極端氣候下，請問未來面對可能發生無電力供應下，又強降雨淹水的防洪、治洪的預警原則措施是如何？

5. 目前工程材料費用增加請問經費增加%？

6. 滯洪池，建議多功能運用，未來這些水作為其他備用水源使用，尤其是缺水時。

7. 沿海地區靠近海岸部分，建議試辦區不要再加高堤防，參考東南亞地區沒有施作堤防，讓民眾不要住在這些嚴重淹水區域，否則面對後續極端氣候更加嚴峻，財產損失甚至生命安全，災害風險會更嚴重，相較之下沒有高高堤防或許會更安全，建議可以試辦看看。

8. 辦理情形的圖例表與執行情形，建議修正，圖例表分為：已改善、施工中、已核定、待改善。否則圖示為已改善，但是表單卻還在施工中或發包中。且施工中未必是已經改善好。

9. 簡報資料：

- (1) P7、8，的第 16 案，及 P9、10，的第 4 案，都試圖表示顯示執行中但執行明細表在執行情形是寫已完工，所以是執行中還是完工了？
- (2) P12，第四批，第 8 案，為何現在才發包？
- (3) 營運管理計畫維護項目自主防災社區評鑑，建議淹水熱區的東石、布

袋、朴子社區擴大參與，資料只見東港里、南崙村、北崙村，盡可能加強社區參與宣導。

- (4) 媒體輿論及文宣收集：建議有成效就可以主動把資料公告，也可以自己報導宣傳成果。
- (5) 歷次審查意見辦理情形：
 - A. 那些工程有納入設置感知器？
 - B. 清淤頻率是否未來規劃增加，依據氣候變遷。

許少華委員：

1. 請儘量以「成果導向」來顯示前瞻的功效，如相同的降雨（或近似條件）所減少的淹水面積、淹水深度以及淹水時間。
2. 「前瞻」須看到未來，即 Vision 地層下陷會持續，氣候變遷會加劇，海水面會再提昇，故藉鏡蘭這個三分之一土地低於海平面的國家，嘉義縣未來如何與水共生？應先思維。
3. NBS 是個可參考的方向，如雲林褒忠的有才寮滯洪池一般，不一定要用傳統的滯洪池來設計。且排水道與滯洪池如何溶入自然，不要取直線，用透水混凝土，儘量以草坡、土堤等代替垂直護岸等等，且利用土地來遲滯地表逕流等等。
4. 生態檢核應將排水視為生態廊道網絡來看，須看其在低水、中水、高水時生物可利用的價值，因此植被、灌木或樹木的沿線保育是個重點。

陳中憲委員：

1. 受訪機關簡報：
 - (1) 嘉義縣政府 103 年~110 年間執行約 460 件工程或工作，執行經費約 162 億元，在人力有限情形下，人均工作量極大，惟執行績效仍顯卓著，實屬難能可貴。
 - (2) P.6 治理工程第一批次除餘 1 件辦理用地取得中，其餘均已完工，不知該件工程尚未完成用地取得，原因何在？並請積極克服困難，儘早完成取得程序，以利接續發包施工作業。
 - (3) 嘉義縣排水路整治率迄今約為 41%，待整治經費約 350 億元，惟因目前缺工情形嚴重，工資工材費漲幅甚大，待整治經費是否已依最新市價評估，請考量。
 - (4) 早期施作之圍堤，現存局部缺口如屬問題已可解決克服，予以優先改善應屬經濟可行且效果能高度發揮者，建議優先列入短期解決方案改善。
 - (5) 缺工、工資工材高漲、土方去化困難、招標不易等亦屬目前或執行過程中遭遇困難之主要問題，建議日後可列入遭遇困難題綱內，予以說明問題所在及貴府克服困難作為及努力，如有需中央協助部份亦可藉此提出需求。
2. 生態團隊簡報：
 - (1) 有關生態檢核各項工作（如現地生態調查、生態檢核自評、保育措施研擬、生態棲地評估、友善對策研擬…等），貴團隊與設計監造及施

工廠商，負責工作分別為何，如何分工與合作？推動實務上有無發生困難，如何克服與精進？建請補充說明並將經驗分享。

經濟部：

1. 請將歷次督導、查核次數、成績等彙整呈現。
2. 成果呈現除生態檢核外，應加強敘明水利工程相關專業作為，如特殊工項之效能、防災減災之效果（如減少淹水面積、延遲及縮短淹水時間等效益呈現）。
3. 本計畫屬前瞻計畫，建議後續規劃設計時可多採用透水材料或配合循環經濟之材料，如透水 AC、多孔混凝土、水庫淤泥混凝土及其鋪面磚及減少水泥用量等設計，本部水利署相關施工規範如 03378 章、03801 章等亦提供配比設計供參。
4. 關於所提缺工問題，本部水利署（工務組）去年曾辦理水利工程石工培訓計畫，水利職人大賞等，完成後已將全台相關石工匠、優良工班、職人資料，放於本署全球資訊網媒合區，可供參考。

交通部：

1. P.18 淹水的日期為何？（P18-44）
2. P.52 乙等原因及改善情形。
3. 目前整治率 41% 已執行經費為何？350 億的估算為何？

內政部營建署：

1. 營建署於前瞻計畫水與安全補助嘉義縣政府案件整體預算執行率達 83%，感謝縣府團隊辛勞付出，本署未來仍將持續協助縣府解決水患之苦，也希望縣府團隊持續精進、努力。
2. 針對個別工程案件考核意見部份：
 - (1) 金興抽水站工程已完工，因 GIS 檢核尚未通過而未能辦理結案，請縣府加速辦理。
 - (2) 鹿草鄉 7-0 號及 3-6 號道路雨水下水道工程為公所辦理案件，因當地民眾對案件執行仍存有不同意見，須請縣府協助公所，以加速案件執行進度。
 - (3) 新港公園抽水站工程，涉及本年度 8 月強降雨積淹地區改善案件，請縣府團隊加速趕趕，期許於明年度汛期前能發揮抽排效能。
3. 下水道建設工程執行案件針對生態檢核調查方面稍有不足，須請縣府未來執行加強辦理。

經濟部水利署河川海岸組：

1. 簡報 P19. 港墘排水辦理情形部分，未將第 6 批治理工程東石鄉洲仔村落淹水防護治理工程表列及標示，請再協助修正。
2. P25. 栗仔崙村落淹水防護治理工程未標示於圖面上，且西崙村落抽水站抽水規模與 P74 頁不同，請再釐清修正。

經濟部水利署土地管理組：

1. 計畫第1批次~第5批次核列嘉義縣政府辦理53件用地取得案、預算8.15億元，截至110年9月底已完成取得49件，尚有4件用地案未取得，上述4件未完成之用地取得案，其中1件為107年計畫核列第1批次案件，其辦理期程逾3年，爰請縣府儘速辦理，並就落後原因妥為分析與研議改進作法，俾利計畫後續批次執行用地取得工作順遂。
2. 上述另外3件未取得案為第5批次核列案件，因用地範圍線公告期程未能配合用地取得程序，需俟用地範圍公告後，始能續辦陳報徵收作業，爰亦請研議用地範圍提早作業可行性，俾利後續用地工作值順遂。至已完成用地取得案，請儘快請款及辦理決算。
3. 有關簡報76頁前次意見就土地徵收經費請調查詳實1節，回應內容建議補充估列方式與作法。

經濟部水利署水利防災中心：

1. 嘉義縣政府數量已達228台，故未在110、111年度於「前瞻基礎建設水環境計畫（水與安全）」嘉義縣管河川及區域排水非工程措施—大型移動式抽水機增購辦理，歷年皆會函文通知辦理本案，請縣府有需求可配合辦理，並可視需要向本署申請防水擋版採購，以配合抽水機抽排水使用。
2. 嘉義縣抽水機計有228台，其中有五河局調用93台，為落實維管用合一，將請五河局與縣府協調後續作為。
3. 本署今（110）年度辦理嘉義縣抽水機抽檢狀況良好。
4. 其它非工程措施部份，如：淹水感測器、水情災情監測（水位、雨量、CCTV等）、自主防災社區，則由經濟部水利署水利防災中心辦理。

經濟部水利署工程事務組：

1. P.45 針對民眾參與作業，鑑於民眾意見之協調，影響工程施作之進程，建議縣府針對民眾意見辦理彙整及檢視，同時簡報內容可針對意見內容及機關回應內容加強說明。
2. P.49 本計畫資訊公開部份，經查相關網站已完成建構，惟針對揭露資訊部分，建議可以補充生態檢核及民眾參與等有關資料，同時針對更新頻率或原則，建議可於簡報內容加強說明。另嘉義縣官方網站上之資訊尚停留於110年9月分，建議檢視是否已更新需要。
3. 針對嘉義縣政府執行本計畫各案工程，相關查核成績雖甲等比例高，惟針對乙等比例皆列78分，且工程督導部分乙等亦接近50%，建議可針對考列乙等之案件，進行缺失統計分析，針對常出現之缺失請檢討辦理教育訓練或研議改善方針。
4. 考量嘉義地區核辦工程量體較多，故針對縣府內執行機關之橫向溝通建議加強，同時針對管線遷移部分，尤為重要，請研議管考機制，避免進度落後。

「嘉義縣布袋鎮 P2 抽水站新建工程」現勘意見

施進村委員：

1. 抽水機以 5X1.7cms 配置，其中 1.7cms 抽水機較不常見，是否屬特殊規格，請查明妥處。
2. 抽水機及柴油引擎前之螺栓凸出地面，恐成為不安全因素，請檢討改善。
3. 2F 樓梯出口平台高出地坪約 10cm，恐成為不安全因素，請予以改善。
4. 入流口箱涵牆，同一高度有 7 個連續鑽心孔，恐形成局部弱面，請檢討改善。
5. 電子顯示版標示不清，請詳細標示水位、抽水量等資料，並建議水位達起抽水水位，宜有警示提醒。

施月英委員：

1. 水位展示 3 處，未標示何處的水位，應補標示。同時將監視器水位畫面放在下方。
2. 控制室：補 SOP 文字展示及緊急聯絡人。
3. 生態池植物綠化不足，可營造吸引水鳥，周邊都是田菁雜草，建議種植蜜源植物、喬木、綠美化再加強。

許少華委員：

1. 建議抽水流量 Q 應顯示在顯示板上，因揚程的不同，流量並非定值 1.7CMS，當揚程減小時，流量會增加，若能在管中有文氏計等儀器可測流速，則能更準確因隨著使用年限增加，效率會降低。

陳中憲委員：

1. 水位計顯示器請標示監測位置，另讀數與操控盤上水位讀數仍有些許差異，建請調校。
2. 抽水站東側管路及管路架有銹蝕情形，請改善。
3. 目前仍值汛期，建議必要時納入協助區域防汛應急操作。

經濟部水利署工程事務組：

1. 抽水站廣場有 AC、連鎖磚鋪面等，洩水坡度似不明顯？後續設計可採用透水 AC、水車淤泥地磚等配合政府政策；另抽水機之引擎冷却水待機時溫度約 40℃，啟動 1~2 分鐘提升至約 120℃ 是否正常，建請釐清。

「內田排水出口滯洪池治理工程等 2 件」現勘意見

施進村委員：

1. 抽水站工區缺安全圍籬，及進入站體之臨時階梯缺扶手，且穩定性不佳，以上均易衍生工安問題，請檢討改善。

2. 站體內器具、雜物、半成品物體擺設零亂，易造成不安全環境，請改善。
3. 站體內有油品，請備妥必要之消防器材，以維安全。
4. 抽水出口左側舊閘門請檢討拆除，以利洪水及時排入外海。

施月英委員：

1. 土方來源必須合法，禁止廢棄物填埋。
2. 排水的水位警戒、即時監視器。
3. 鹿寮社區設置即時淹水警報（示）器或通報社區可能淹水。

許少華委員：

1. 內田抽水站旁的滯洪前池很大，是以以前的塩田改設，本來設計上可以更生態的，池邊可用 1：5 的緩坡，未來可長草、鋪碎石，而不需用目前的垂直混凝土牆，因體積夠大，毋需省體積，而可以更生態，也可設置湖中島，成為候鳥棲地。

陳中憲委員：

1. 職安設施請加強施設。
2. 目前仍值汛期，放流箱涵破海堤處，建請儘速復原邊坡，以維防汛安全；另必要時將本工程施作抽水機納入防汛應急操作。

經濟部水利署工程事務組：

1. 內田滯洪池尚未完成，惟配合防汛需求已於今年 8 月豪雨間先行啟用抽水；惟相關抽水機控制盤機台尚未聯接，故相關水位、溫度、油壓等數據均無法監控，請注意操作安全。
2. 內田滯洪池之護岸採混凝土坡面工；惟似無人工或機械拍實動作，請加強品管。

綜合結論：

1. 各委員及單位代表意見請受訪單位參酌辦理，並於 110 年 11 月 15 日前改善完成，同時將改善辦理情形及照片彙整成冊，函送經濟部並副知其他參與訪查部會辦理結案。

**前瞻基礎建設水環境建設計畫
(水與安全)**

複評及考核小組訪查會議暨現勘簽名冊

受訪查機關	嘉義縣政府	訪查日期	110年10月6日
主辦機關	經濟部		
主持人 (領隊)	張良平	紀錄人員	陳加榮
訪查小組委員	單位名稱	職稱	簽名(請以正楷簽名以利辨識)
	施進村	委員	施進村
	許少華	委員	許少華
	施月英	委員	施月英
	陳中憲	委員	陳中憲
訪查小組	農業委員會		
	交通部	工課	曾偉林
	內政部營建署	分隊長	董人亭 吳建良
	經濟部水利署	科長	林玄忠
會同單位	工程事務組		
	河川海岸組	副工	陳金印

	土地管理組		丁振興
	防災中心		高宗禎
	第五河川局	副正	林若仁
		正工	黃勝弘
受訪查機關 人員	嘉義縣政府	副處長	朱崑豪
	水利處下水道工程科	科長	施詠陽
		科長	孫偉騰
		技士	陳守宗
		技士	賴育賢