

**前瞻基礎建設水環境建設(水與安全)複評及考核小組
訪查暨現勘會議紀錄**

訪查地點	高雄地區	受訪查機關	高雄市政府
訪查日期	111/11/7	訪查分數、評等	81 分 甲等
結論與意見	壹、訪查暨現勘意見 施委員進村： 一. 各部會所補助各項工程請敘明究何年核定補助?營建署補助工程迄今有 17 件未發包，水利署補助工程迄今仍有 17 件未發包，其因為何?有無趕辦計畫?均請敘明。 二. 各部會補助工程經費之支用比，應以各部會至本(111)年止所核列補助經費為分母核算，較符實際經費執行情形，惟簡報卻以請款為分母核算支用比，易誤導，請再檢討妥處。 三. 營建署補助工程，其中 P. 30 項次 57「三民區中華路排水改善工程」係於 111 年 4 月 13 日開工，迄今執行進度只有 6.43%，落後預定進度約 10%；P. 31 項次 62「鳳山區鳳山抽水站功能提升工程」，目前進度落後 31.59%。上述兩件進度落後原因為何?有何趕工計畫。 四. 水利署第五批補助工程「後勁溪排水仁武橋~高速公路橋瓶頸段治理工程」迄今未發包?原因為何?有何趕辦計畫?其次，110 年應急工程「永安區永華路排水改善應急工程」迄今未完工?有何趕工計畫?以上均請敘明。 五. 本計畫各部會補助高雄市政府計 73.76 億元，執行迄今有何實質具體成效?請以減少多少淹水面積做說明。 六. 「拷潭排水第二期工程」係以三面工設計、施工，嚴重影響水生動物之棲地環境，生態團隊在該工程設計過程究扮演何角色?有無提出改善生態環境之具體建議? 七. 生態團隊有無評估各項工程完成前後之生態環境變化?如有變差，有何改善建議? 拷潭排水現勘意見： 一. 本排水以三面工設計施工，影響生態環境，有何補償措施? 二. 鎮潭橋下游側附掛管線之樑底高似低於計畫堤頂高?請再查明妥處，以避免阻礙排洪。 三. 目前尚屬汛期中，請於工地現場備妥拋繩槍、救生衣救生圈等救難器材，以維安全。 北屋排水及草潭埤滯洪池現勘意見： 一. 樹種請盡量選用原生當地優勢樹種。?		

- 二. 入流工出口建議佈沉砂池及消能工，以避免連通涵管淤滿。
- 三. 八德北路入口與出口高程差只有約 10cm，水可否順利排出?請再檢討。
- 四. 北埤排多少量至八德北路下水道，是否會造成該下水道冒水?南埤排多少量至北屋排水?是否會影響該排水之河防安全?以上均請檢討妥處。

王委員立人：

- 一. 計畫執行及進度管控尚稱良好，予以肯定。
- 二. 部分計畫落後部分，建議補充說明預定完成期限之調整日期及進度管控情形，並做彈性修正。
 - 1. P. 30 之項次 57「三民區中華路排水改善工程」。
 - 2. P. 31 之項次 62「鳳山區鳳林抽水站功能提升工程」、項次 65「蓬萊路排水幹線」。
 - 3. P. 41 之項次 11「楠梓區廣昌排水滯洪池治理工程」111 年 9 月 27 日至 111 年 11 月 7 日之預定進度僅 0.6%是否合理?同樣 P. 50 之項次 11「潭底水抽水站」111 年 3 月 7 日開工，現行預定進度 17.72%。
 - 4. 「後勁溪排水」及「美濃湖排水」亦請檢視及管控。
- 三. 「北屋排水及草潭埤滯洪池工程」及「美濃區三洽水滯洪池新建工程」依所標示圖說生態措施不太足夠，請注意河濱廊道的功能及生態性，水陸植群落的營造，包括生態廊道及高雄地區原生植物的導入。
- 四. 生態檢核資訊提供之建議意見及處理方式應可詳盡及前瞻發展性。
 - (1)生態檢核不只是在動物的關注物種，尚包括植物物種應提供適當建議，例如邊坡與排水斷面的處理方式。
 - (2)施工與生態的限制性(例如有些物種不是早晚施工的管制)包括樹林移植或原生植物導入建議。
- 五. 爭取計畫經費，已完成之工作，建議要說明治理成效與完成現況，可供檢視及評估。總之未完成的工程請說明工程管控及品質管制。已完成工程的成效評估。是否能確實達到預期目標。
- 六. 民眾參與不只是民眾利益的對談，針對 NGO 團體或社區如有引入團體介入未來管理維護的工作，在規劃設計施工之過程就納入考量。

拷潭排水現勘意見：

- 一. 拷潭排水週圍之生態狀況尚稱良好，是故排水設施仍需考量未來生態發展可能。例如溝旁之綠化。
- 二. 現場施作之線形平整度及排水孔要注意精準度。
- 三. 施工需注意職安措施與相關設備的設置。

北屋排水及草潭埤滯洪池現勘意見：

- 一. 植栽支撐施工不符合規範，竹支撐末端需在竹節部分，支撐根系截斷需加防護。

- 二. 放樣使用鋼筋，請注意防穿刺之防護。
- 三. 草皮種植後，應考慮雜草的清除。
- 四. 施工中之入水口請注意防墜措施及沉砂的設計考量。
- 五. 滯洪池請注意警告設施的設置。

劉委員駿明：

- 一. 對於緩流河川，考慮水安全外，以基隆河為例，計畫洪水位以上，不以常用混凝土工法施設，改採如植生袋等柔性工法，以恢復河川自然生態風貌。
- 二. 工程執行中，除中央補助，地方應負擔款外，為達整體治理目標，不足數市政府另自籌經費，建議彙整製表，以彰顯重視程度。
- 三. 高雄市110年度應急共辦理22件工程，僅「永安區永華路排水改善應急工程」，截至目前預定進度79%，實際進度81%，雖超前仍請市府務必在112年4月底，即防汛期前完成，以發揮治水功效。
- 四. 民眾參與機制，已辦理了很多場地方說明會。至於意見回饋部分，僅古蹟外，對於規劃設計及生態議題甚少著墨，建議列表加強說明，以利參考。
- 五. 生態檢核5年共委外辦理三期計畫，本人有幸參加其中兩次，市政府均根據前次基礎，持續精進查核作業及增加友善環境改善力道，績效良好，努力值得肯定。
- 六. 設計考量方面，仍請加強民眾參與所提意見，進行設計反饋機制，列入工程計畫內施行，以彰顯民主施政作為。
- 七. 私部門認養環境綠美化工作，已有很多成功案例。經常性維護管理工作，如河道雜草清除，應可研究利用民間及在地企業協力完成，以減輕政府財力、人力負擔。
- 八. 逕流分擔計畫，市政府目前已利用公有地執行微滯洪工作，惟距公、私協力整體治理，尚有一段漫長的路要走。建議對遭遇困難及要求其他行政單位協助，請提出具體可行建議，以利各方分工協力推動。

拷潭排水現勘意見：

- 一. 混凝土渠底不利水流上下滲流，雖每20m佈設5mx5m透水孔，因面積限制，建議渠底以不封底為上策。
- 二. 拷潭排水起點龍潭路銜接上游既有箱涵，基本上應向下游以喇叭口放大處理，以免窄縮形成通水瓶頸。
- 三. 調查公有地以建造緩坡式生態橫向廊道，或牆面以方形木條逐層固定於牆上，水位高漲時，可供兩棲動物逃生利用。
- 四. 保福橋下游側所附掛管線，高度不足會阻礙水流，必要時建議利用彎管提升，以利通水。

北屋排水及草潭埤滯洪池現勘意見：

- 一. 所設北埤、南埤滯洪量體合計7.5萬立方公尺。採在槽式滯洪池操作，效率較低，若能採離槽式設計，以削減洪峰及稽延洪峰到達時間更佳，提供參考。
- 二. 排水設計標準，係Q10加出水高或Q25不溢堤，取高者為計畫堤頂高，保護標準請精準說明。
- 三. 北埤滯洪池之入流消能池，沒啓用前，後半部已淤滿，為發揮沉砂功能，建議降挖重新佈設塊石，予以改善。
- 四. 南埤滯洪池出口有3棟合法建築物，徵收前難以拓寬處理，改採八德一路及八德中路疏洪策略，將水流導出，以降低排水瓶頸段防洪壓力，原則可行，同意支持。

汪委員靜明：

- 一. 有關本計畫推動是否有成立專案小組(或類似會議)，除水利局外，環保局(涉及水質維護)等單位參與。
- 二. 有關簡報對計畫來龍去脈，計畫內容及執行情形綜整，並用色塊分項分開說明，利於閱讀及審查與追蹤，值得肯定，有關部分年度計畫(落後案件等)未列出，則請補述。
- 三. 有關整件計畫歷年執行之工程成效，建議優先從水安全主場，歸納其減少淹水面積及風險。有助於工程效益評估及對民眾說明。
- 四. 高雄市政府有關本年度工程生態檢核內容依工程各標工程階段及其執行進度列於簡報P.10、11，其生態之議題(含關注物種)、調查項目列於P.12，各案標註關注區域及生態保育措施，另有生態功能評估之量化資料評估說明，符合《公共工程生態檢核注意事項》，值得肯定。而其中與規劃設計單位在各案之參與並落實於生態友善工法設計，則加說明可行與未能落實之原因，並於在地民眾參與等說明會溝通說明，為何在都會區淹水之治理工程是否又如何融入更為近自然生態與景觀的規劃設計，又能減免淹水困境。若是不能執行，則其防災考量如何，擴大對民眾說明水與安全計畫，不同於其他計畫理由。
- 五. 有關各區排工程之最高洪水位、最低枯水位及生態基流量，以及在水與安全工程規劃設計之綜合考量、生態友善設計可多關連說明。

行政院農業委員會：

- 一. 各項工程是否辦理生態檢核之評估原則？
- 二. 辦理生態檢核之補充調查頻度？
- 三. 美濃地區之保育團體要求改善水泥溝渠設計，改為土溝設計，是否在生態環境較佳之區域，設計初期即考量生態溝渠，在保育團體與地主之間

意見不同時該如何取決？

- 四. 淹水改善效果應明確與民眾了解其保護標準，否則遇百年洪水頻率仍然有淹水問題故韌性城市原則仍需透過民眾教育時公開說明。
- 五. 水利署輔導辦理自主防災社區有其成效，後續建議在維護管理階段能導入自主防災社區辦理滯洪池維管及民眾參與，讓民眾了解自主防災與工程設施搭配運作之效果。
- 六. 永安區北溝排水原土溝之紅樹林生態豐富，渠道改善應採生態工法，可透過金牌社區、新港社區進行民眾參與討論，做出生態工程亮點。
- 七. 施工程序給予生態喘息的措施為何？建議補充。

行政院環境保護署：

- 一. 工程生態檢核情形說明中，「拷潭排水中上游治理工程(第二期)」提及潛在議題水質混濁且偶有臭味，可能涉及水質污染部分，其是否有污染之來源，應予設法解決，以營造永續生態之環境。
- 二. 「北屋排水及草潭埤滯洪池治理工程」中，亦提及水質濁度過高且有垃圾，其濁度過高是否有涉及水體擾動之工程或其他原因。

內政部營建署：

- 一. 補助市府水利局水環境建設(水與安全)經費執行情形，預算執行之已請款數，請加速辦理實支及核銷作業，以提升支用比。
- 二. 營建署核定市府第三期工程之預算執行情形，支用比僅50.1%，請加速趕辦請款，並盡速實支及辦理核銷作業。
- 三. 簡報P. 20營建署核定件數為75件，P. 23核定件數為72件，有3件數量之差異，請釐清檢核修正。
- 四. 核定案件有75件多，但發包件數55件，請加速趕辦提高發包件數比例，並加速趕辦施工中之工程案件，以期如期如質完工，發揮功能。
- 五. 施工中工程以遭遇地下既有民生管線影響工進為主因，請於設計施工中加強地下管線調查及遷改協調作業，以利工進。
- 六. 工程案件中因施工廠商因素停工，解約案件如：台泥滯洪池後續工程、鳳林抽水站，請加速趕辦重新發包工作；另湖內大湖地區L幹線及抽水站發包作業問題與北斗抽水站變更作業，亦請加速趕辦，以期趕辦工程進度，發揮防洪抽水功能。

經濟部水利署(河川海岸組)：

- 一. 公民參與及生態檢核已是治水工程重要的考量，請市府落實資訊公開友善度及資料正確性。
- 二. 110 年度及 111 年度應急工程仍有部分未完工，考量應急工程有其急迫

性及時效，發包時程及施工前管線調查等先期作業皆影響整體工程進度，目前本署已啟動112年度應急工程提報作業，請市府提前預為因應，避免當年度無法完工，影響治理成效。

- 三. 區排清疏維護部分，111年度市府完成13萬立方公尺土方清淤，建議後續可將清除垃圾量一併計算。

經濟部水利署(水利防災中心)：

- 一. 前瞻計畫-非工程措施部分有補助市府增購大型移動式抽水機，109、110及111年均有核定市府辦理，簡報中未見相關經費執行情形及成果資料，請補充，今(111)年度計畫並請務必於今年12月26日前完成核銷作業。
- 二. 請持續辦理所管抽水機之例行維護保養工作，以維持機組運轉正常。

經濟部水利署(土地管理組)：

前瞻第1批次至第7批次本署共補助高雄市政府21件工程辦理用地取得，核定補助總額約1,519,706千元，其中14件已轉正，並已核撥約978,180千元，惟簡報中有關用地取得整體中央補助款執行情形並未說明，有關個案用地取得辦理情形亦未完全標示，建請再補充。

經濟部水利署(工程事務組)：

- 一. 簡報P.33項次4「美濃湖排水渠道整建工程」，目前辦理情形為“水利署取消辦理”，請市府修正，並說明後續溝通檢討事宜。
- 二. 水利署經費部分:110年度應急工程，還有「永安區永華路排水改善應急工程」未完工，請積極趕辦，以期如期如質完工。
- 三. 水利署經費部分:「三民區鼎金段262地號護岸改善應急工程」進度落後，爾後請說明落後原因及後續改善對策，請督促廠商積極辦理。
- 四. 水利署經費部分:「永安區北溝排水後續護岸新建治理工程(第三期)」及「橋頭區公厝北路集水井應急工程」目前辦理情形為“現場已完工，變更設計後報竣”，請儘速完成相關程序。
- 五. 今年受行政院工程會查核工程為乙等，請督促廠商確實改善，以避免重複缺失發生；並將受查核、督導工程分別將甲、乙等比例列出。
- 六. 有關管遷問題在設計階段就要完成調查，以免工程發包後影響施工進度。

拷潭排水現勘意見：

- 一. 本工程岸頂混凝土倒角，部分施作不平順。
- 二. 本工程已展延至112年7月4日竣工，工程告示牌未修正。
- 三. 與鄰地界面部分，請增加警告標示。

	北屋排水及草潭埤滯洪池現勘意見： 本工程預定完工日為112年1月29日，截至111年10月底工程進度為62.19%，請督促廠商積極趕工，以免延誤工期。 經濟部水利署第六河川局： 一. 各批次治理工程如有進度落後，應註明落後原因及解決對策。 二. 110年應急工程「永安區永華路排水改善應急工程」請加緊趕辦。 貳、綜合結論： 各委員及單位代表意見請受訪單位(高雄市政府)參酌辦理，並於111年12月14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訪查部會辦理結案。
--	---