

前瞻基礎建設水環境建設計畫-水與安全
複評及考核小組高雄地區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	110/05/10	訪查分數、評等	81 分(甲等)
結論與意見	訪查意見 領隊張副總工程司良平代理： 1.沒有計畫願景，請描述由易淹水計畫至流域綜合治理計畫至本前瞻水與安全縣市管河川區域排水整體改善計畫，高雄市政府治理階段成果，目前就哪幾個排水水系全力治理中。 2.前期治理成果顯示，請標示比對淹水面積、淹水時間、深度及影響人數，保護標的等，比對如岡山區(五甲尾、潭底、田厝等排水)以前治理之河段，現階施工河段，預計再延長河段整體說明表述。 3.水利署部分第一批次 106 年核定尚有 4 件施工中、1 件用地取得；第 4 批次 108 年核定尚有 1 件施工中，請加強趕工及用地取得。 4.有關簡報第 8 頁執行率、支用比、達成率之表達，請配合年度分配額度，再與實支數比較，有每月主計控管報表宜計算至本年 4 月底止，出現之年支用比、年執行率、年達成率或總執行率等。 5.109 年水利署應急工程尚有 1 件「後勁溪八寮橋上下游渠道拓寬應急工程」施工中，問題在管線，宜加強與自來水公司溝通，加速辦理。 6.110 年度水利署應急工程均請在六月底前發包完成，請趕辦。 7.生態檢核團隊簡報有 109 應急及第五批次工程生態團隊提出四大策略比例，惟請舉例其中案例辦理情形，如美濃湖排水與工程團隊設計規劃之溝通，如何與工法結合，營造之生物棲地關注物種為何？ 8.生態團隊應是全週期之委辦服務，不僅是規劃設計階段，施工階段亦應現場指導，以前完工工程亦應有 2 年內承接維護管理，後續關注棲地發展。 9.後續工程請在預算書內編列「環境保育費」讓承包廠商有環境保育行前教育訓練，承包商亦可增聘外界生態團隊參與，工程生態檢核之執行，相關編列要點資料請向第六河川局索取。 陳世榮委員： 1.已完成、施工中、設計中、爭取中等工程以不同顏色分別顯示，簡單明瞭。 2.大寮區部分辦理情形與圖面註記不符，請再檢視修正。 3.營建署以兩年一期顯示，可以清楚瞭解各期各年度執行情形。水利署部份以批次表示，建議加註各年度執行情形。 4.民眾參與民眾意見辦理情形應回應答覆發言民眾。 5.美濃湖排水改善渠寬維持現況 30m，請說明本工程在規劃設計上針對溢淹改善有何特別有效構想？		

- 6.生態檢核簡報內容豐富詳盡，應予肯定。請補充說明施工中及完工後維護管理應注意事項，是否有提供水利局參處？
- 7.P.10 水利署部分第二批次治理工程皆已完工，反而第一批次治理工程預算執行情形 90%，請市政府檢討改進。
- 8.P.11 第三批次規劃檢討核定 4 件，請款數 222 萬元，支用比請填列。
- 9.工程查核 10 次，僅 1 次甲等 9 次乙等，建議市政府加強工程品質控管。

彭合營委員：

- 1.簡報資料所呈現以圖例表示執行情形，惟各地區之表示顏色請一致。
2. P.5 大寮區之圖示 A、B、F 與辦理情形未一致請檢視。
3. P.7 新港聚落之執行情形分期外另點 123 之表示如何？
4. P.8 經濟執行情形，支用比達 85% 以上，唯請款數尚較低，請檢討提高請款比例。P.12 核定件數與已完成件數，請追蹤辦理。
5. P.11 第三批次規劃檢討之無支用比例，請說明。
6. P.32 109 年應急工程後勁溪八寮橋上下游渠道擴寬預定 7 月 7 日完工，跨汛期請加強防汛措施。
7. P.60 施工查核有 10 次督導有 68 次，唯內政部查核 2 次，1 次甲等 1 次乙等，其餘 8 次高雄市政府查核均為乙等，建請加強工程品質之提昇。
8. P.74 維護管理經費編列 6.7 億，其中中小排、雨水下水道及側溝清疏為 110 年，其餘為何年度之經費。

游保杉委員：

- 1.美濃湖排水為解決美濃地區淹水關鍵之一，建議配合水利署目前在美濃推動農地滯洪、推動逕流分擔與在地滯洪。
- 2.工程執行情形，目前仍有多項工程執行進度有落後情形，建議市府檢討目前落後工程中，有那些工程有影響汛期來前水安全？如何克服困難以儘早完成預定進度，避免汛期淹水，前瞻工程將受到媒體民眾批評。
- 3.維護管理部份，建議市府能建立制度與內部組織以落實定期下水道與排水路清淤等維管。另市府宜將環保局加入維管，以確保水質避免惡臭以達水利單位的努力，比如後勁溪等排水路之親水性。
- 4.資訊公開部份，資訊公開的目的在「增進人民對公共事務了解、信賴及監督」，目前報告中尚未從民眾意見來呈現與了解民眾對政府工程的有感與信賴程度，以落實監督工作。
- 5.生態檢核報告第 14 頁除四大策略外，建議在補償後能增加追蹤工作，以了解補償措施之成效，做為補償回饋以改進補償措施。

張坤成委員：

- 1.大多案件均能如期完工或進度在掌握範圍內，給予肯定。少數進度略為落後部分，再請市府加強督促。
- 2.以往水與安全工程在急迫性執行下，常未能顧及生態方面議題，但在市政府的幾個案件說明下，已可看出有相當大的改變與努力，包括保留自然坡岸，採取緩坡及保留濱溪植物等。期待市政府有更多的案件能在兼顧水防安全與友善生態情形下，順利推動執行。
- 3.地方說明會除爭議性較高案件或較受關注的區域內之案件外，其他案件建

- 議亦多於事先辦理，採納地方意見於設計規劃中，避免後續衍生爭議。
- 4.部分採用之外來種植栽如宮粉仙丹、春不老等，建議改選用具同功能之原生種。
 - 5.生態檢核部分擬對提出之建議進行是否採納或被落實進行追蹤，此舉給予肯定，但目前仍未見針對案件施工前、中、後維管階段環境改變，不同工法或生態友善措施施作後成果，生物多樣性改變等之比較分析說明，建議補充。
 - 6.針對疏濬及渠道整理應避免全面清除植被造成大面積裸露，如有施作必要亦應先對現地生態進行瞭解。

交通部：

1.經費執行部分：

- (1)內政部營建署執行率佳，經濟部水利署部分因未列出各批次計畫期程，故無顯示年份，就資料顯示部分執行率有偏低情形。
- (2)營建署第三期部份，因已5月份仍未出帳，執行率請加強。

2.工程查核及督導：P.61 請補充歷次查核及督導成績。

3.後續維護管理是否會修剪及補植工作。

4.建議於設計階段時，即啟動管線協調會，避免發包後造成施工期程延宕，尤其市區排水改善工程。

5.民眾參與及意見回饋中之協議價購部份建議標示日期。

6.岡山區石螺潭排水治理工程(第一期)，委託單位應為公路總局。

內政部營建署：

1.簡報 P.9 有關前瞻第 2 期工程（108-109）本署補助中央款約 5.26 億元，市政府僅請款約 1.37 億元，請款及執行率僅 26%，請加強辦理。

2.簡報 P.14~P.20 有關內政部營建署補助辦理案件，其中項次 19「高雄市鹽埕區蓬萊路排水幹線改善工程」、項次 41「高雄市楠梓區壽民路雨水下水道工程」、項次 43「高雄市大寮區新厝路雨水下水道新建工程」、項次 45「高雄市路竹區中山路 F 幹線上游排水改善工程」、項次 46「高雄市鹽埕區南北大溝抽水站機電設備功能提升工程」、項次 53「高雄市區鐵路地下化園道開闢工程(澄清路至大智陸橋以西)」、項次 55「高雄市苓雅區新光大排及凱旋截流功能提升暨前鎮區興仁一路開門新建工程」、項次 58「高雄市苓雅區福建街單側排水改善工程」等 8 件工程尚未依執行進度向本署辦理請款作業，請市政府儘速辦理。

3.項次 28「高雄市湖內區大湖地區 L 幹線雨水下水道及抽水站工程」其基本設計審議會議已於 110.03.05 召開至今已逾 2 個月，相關審查委員意見市政府尚未修正完妥核備，請儘速趕辦。

4.項次 59「高雄市鳳山區新富路排水改善工程」市政府於 110.04.26 檢送修正設計預算書圖，目前本署已於 110.05.11 備查，簡報請修正。

5.項次 29~35 目前辦理之湖內（湖內地區）、大社、大樹（大樹地區）、茄萣、鼓山與鹽埕、前鎮及左營等 7 區雨水下水道檢討規劃案除茄萣區外其餘 6 件皆尚未完成期初階段之核備事宜，請市政府儘速完成相關補充測量及水理檢核作業，並加強各階段報告書內容審查及辦理期程管考。

6.簡報 P.61 有關本署工程督導及工程查核件數缺漏，請修正並註明其查核日

期及分數。

7.簡報內容相關照片應註明日期。

經濟部水利署工程事務組：

- 1.本次訪查為前瞻水安全，在計畫願景及建設目標部分建議宜以各水系分別說明目前治理情形、未來分年分期治理計畫、是否有急迫段或瓶頸段急待治理及目前是否有困難治理段如用地取得或民眾抗爭等，及後續解決對策等。
- 2.市府整體執行率尚稱良好，惟美濃地區所核定第一批次工程，1件辦理用地取得另件預計5月底開工，該部分請市府加速辦理，以提升計畫執行成效。
- 3.本次簡報未說明管考機制執行情形，另歷次工程查核、督導成績尚有進步空間，建議加強要求廠商施工品質。
- 4.民眾參與機制重在是否參採或說明清楚，簡報內 P.39~41 之工程未回應，另 P.42~43 工程之協議價購會議有對象性而非一般大眾，建議後續宜以召開地方說明會形式辦理，以廣納各方意見達到民眾參與之原意。
- 5.有關資訊公開部分，未見有前瞻計畫專區，公開內容亦闕乏，建請建置並加強。
- 6.維護管理市府編列經費高達6億餘元，建議思考具綠化或植栽之環境如五甲尾滯洪池、後勁溪等，可否結合在地認養，讓地方有參與感及認同感或以創造歲入方式，來降低維護經費之編列如除光電之外還可考量停車場、活動場租界或商店街等，或可參考日本大阪公園之案例。
- 7.有關生態檢核部分生態團隊於規畫設計階段提出迴避及縮小策略比例佔1/3以上，惟後續是否將有參採反饋於設計上並未說明，另工程完工後是否辦理維護管理階段之生態檢核亦同，該部分建議再補充說明。
- 8.請市政府補充說明：是否有將生態保育措施之設計成果納入工程招標文件，例如編列工程預算時，是否有編列施工廠商執行生態保育措施之相關項目與費用，生態保育措施(迴避、縮小、減輕、補償)是否納入設計書圖或規範，以利規範廠商於施工階段落實生態保育措施之執行。

9.生態檢核團隊簡報：

(1)高雄市政府於設計階段有生態背景團隊參與，並邀集相關單位及在地民眾辦理說明會，重視民眾參與之落實，惟無工程於施工階段如何落實執行生態檢核之相關說明，如：a.迴避、縮小、減輕、補償等生態保育措施是否納入施工階段環境保護及生態保育教育訓練進行宣導。b.施工計畫是否納入「生態保育措施」及工地環境生態異常情況處理作為或計畫。c.施工廠商是否有落實填寫「生態保育措施自主檢查表」。d.廠商是否有與生態人員現勘確認工區之生態關注物種平面分布圖等，建議補充說明。

(2)請簡要補充說明生態檢核於維護管理階段之監測及生態效益評估作法(如何分析生態保育措施執行成效，及定期監測評估工區範圍之棲地品質及確認生態保全對象)。

經濟部水利署河川海岸組：

- 1.「前瞻基礎建設計畫-縣市管河川及區域排水整體改善計畫」(106年~114年)已投入約37.90億元辦理土庫排水系統、美濃地區排水系統、湖內排水系統、北溝排水系統、典寶溪排水系統等20條主要排水系統治理工

作，各項工程已陸續發包施工，預計於工程完成後將可再進一步改善土庫排水系統等主要排水系統之淹水情形，由於需執行經費龐大，致影響經費執行率甚鉅，故請高雄市政府確實依本署控管進度趕辦，俾利儘速提高執行率。

- 2.另市政府已提報納入「前瞻計畫-縣市管河川及區域排水整體改善計畫」第6批次治理工程，水利署已於110年3月30日召開初審會議原則同意提列辦理，後續將俟報奉經濟部核定後辦理；由於該第6批次治理工程均屬預備工程，請高雄市政府俟達水利署規定可改列為正式治理工程或用地取得案件條件時，再依程序提出改列為正式治理工程或用地取得案件；另請於設計階段即調查工程用地範圍內是否有管線需遷移問題，若有，請儘速協調管線單位儘速完成管線遷移，以避免影響工進。
- 3.後續針對尚未納入改善之排水設施部分如需協助時，請市政府依治理之輕重緩急提報辦理勘評，屆時水利署將依整治之優先順序及預算核定之額度，依相關計畫規定協助辦理。
- 4.對於已完成之工程，高雄市政府應持續編列維護管理經費，並加強維護管理工作，以維各項水利設施能於防汛期間發揮正常防洪功能。
- 5.汛期已屆，請市政府落實防汛自主檢查，再檢視各排水是否有防汛缺口，並備妥必要防汛器材及應變措施因應，防汛期間並請市府與第六河川局加強橫向聯繫，以利隨時掌握淹水災情、災因、各排水已完成工程、預計辦理工程等相關資訊，以備不時之需。
- 6.已設置完成之滯（蓄）洪池、抽水站及防洪閘門，市政府應訂定標準操作規則，平日應加強檢查業務及操作演練，以確保防汛期間所有閘門操作、預警系統及警報系統發揮其應有功能；自主防災社區亦請加強辦理防汛演練，以提高民眾防災應變意識；另於颱風事件來臨前市政府應將滯洪池放空或降至最低水位。
- 7.簡報第4頁至第7頁(整體計畫願景及建設目標)，已完成、施工中、設計中、爭取中等圖例顏色、用字建議統一，以利閱讀，可以的話建議標註是由哪些計畫核定辦理。
- 8.簡報第8頁至第38頁(經費執行情形及辦理情形)所列預算經費及進度係截至110年幾月數據，建議於簡報加註。
- 9.簡報第26頁，第五批次治理工程項次3「岡山區石螺潭排水治理工程(第二期)」辦理情形寫委託高公局代辦是否誤繕，請確認。
- 10.簡報第34頁至第36頁所列110年應急工程，經濟部於110年2月18日核定，高雄市核定24件排水改善工程，總經費約3億元，依本署110年2月19日函，1,000萬元以下者，請於3月底前完成發包，1,000~4,000萬元，請於4月底前完成發包，4,000萬元以上者，請於6月底前完成發包，應急工程以110年底完工為原則，汛期間未完工者應先打通瓶頸段以降低淹水威脅，並備妥防汛措施因應及注意河防安全。
- 11.生態檢核導入減輕、縮小、迴避、補償等策略，於各補助案件執行中相關措施，建議以量化統計呈現，以利後續向社會民眾宣導。

經濟部水利署土地管理組：

- 1.「美濃湖排水渠道整建工程(1K+309~2K+145)」預估需於111年始能完成用地取得，前經本署110年2月25日召開「縣市管河川及區域排水整體改

善計畫」2月份執行檢討會議決議，研議用地取得併辦都變作業俾利加速用地取得作業，請市政府提前於110年12月底前完成協議價購，111年2月底前完成陳報徵收。

- 2.第5批次「林園排水治理工程(10K+181~11K+300)」因案涉台電高壓管線，需變更設計範圍，請依所確認之施作範圍，儘速辦理第三次公聽會，請趕辦於110年12月底前完成協議價購。

經濟部水利署第六河川局：

- 1.經濟部工業局規劃於潭底辦理開發案，是否造成該區域排水負擔，請檢討。
- 2.簡報建議增加管考機制情形，包括列管會議平台會議運作情形等。
- 3.生態檢核部分請規定辦理，完工案件生態回復並納入後續追蹤。

「永安區永達路排水系統治理工程」現勘意見

領隊張副總良平代理：

- 1.本工程已開工施工一年半，現管線問題、地上物拆遷問題、交維問題都已解決，請儘速施工趕工於本(110)年度8月底完工。
- 2.本排水幹線以箱涵型式辦理，唯箱涵底部仍有高於部落排水溝，高水位時難以排入，又進入汛期，請備妥小型抽水機，遇豪雨時仍協助抽水入本排水箱涵部落低窪處才不會淹水。
- 3.幹線下游有抽水站及閘門，請小心操作，不使海水漲潮倒灌，如遇高水位箱涵內支線是否裝設逆止閥或自動閘門請再檢討。部落內排水溝重建請加速改建連接。
- 4.本工程臨管線及民宅，請完成損鄰調查管線試挖逐步逐段施工。
- 5.箱涵每單元設有止水帶，其閉合請用熔接。

陳世榮委員：

- 1.施工中北溝排水有積極協調漁民配合分段施工，市府溝通協調作業應予肯定。
- 2.永達路排水治理工程涉及台電台中油及電信管線是否遷移，市府協調處理順暢，應予肯定。
- 3.截至110年4月底，預定進度80%，實際進度89.14%進度超前約9%。
- 4.既有側溝復原，請考慮聚落段積水如何排入，側溝如何排入箱涵，其匯入位置及水位高程請分析。

彭合營委員：

- 1.目前之進度為89%，預計110年7月完工。
- 2.目前本排水改善永安部落內水有逆坡之情形，請一併考慮。
- 3.在大範圍之洪水水文分析請也一併檢討。
- 4.現場施工品質外觀及線條均平順。

游保杉委員：

- 1.永安聚落社區排水建議宜儘素與永達路排水整合，以利社區內水在汛期能

- 有效排除，否則汛期仍淹水恐有民怨。
- 2.永安聚落內有國小等公有地，建議市府能配合水利署推動在地滯洪與逕流分擔減輕社區洪水量。
 - 3.北溝排水第四期護岸長度如有誤植請修正。與第三期護岸長度與經費不成比例。

張坤城委員：

- 1.工區鄰近有永安溼地，是否有評估在地滯洪分攤洪量之評估，另洪流疏導至排水系統後是否會影響濕地平時的水域環境？
- 2.工程造成的揚塵或泥漿有造成民家穢污，請注意改善或應協助民家恢復原狀。

經濟部水利署工程事務組：

- 1.依目前所設排水箱涵，箱涵底高程低於永安及永華社區。於低水位或低流量時原則可改善淹水情形，但銜接水路需考量逆坡情形，方可達成功效，該部分宜注意，另於高水位或高流量時，箱涵水位將高於永安及永華社區，建議評估及考量是否有倒灌情形。
- 2.工區設置之沖水式紐澤西護欄，均未充水，請予改善。
- 3.工區鄰房相關安全監測資料，請建檔列冊，以備督導或查核說明。
- 4.本工程臨路施工，挖土機施工時，應指派專人指揮並劃定安全警戒範圍，嚴禁操作人員以外之勞工進入操作半徑範圍內，並請指派交通引導人員導引道路車輛通行。
- 5.本工程進度已 89%，惟箱涵尚有 100m 未施作(總施作長度 396m)，請加速趕辦。
- 6.工地使用怪手，請留意勿用於吊掛作業，以免職災事故發生。

經濟部水利署河川海岸組：

- 1.本次現勘之「永安區永達路排水系統治理工程」新設箱涵橫向排水似有逆坡情形，恐排水無法順利排入箱涵內，為免其上游村落豪大雨造成積淹水，防汛期間請於橫向排水上游村落處佈設臨時抽水機組因應。
- 2.現勘地點，民宅聚落地區排水有逆坡情形，既有排水路恐排水無法順利排入「永安區永達路排水系統治理工程」新設箱涵內，為避免完工後仍有淹水情形，請市政府水利局研擬改善策略。

綜合結論：

請高雄市政府加強趕辦 109 年未完工之應急工程、110 年應急工程發包作業，第一批次核定之治理工程未完工者，亦請加緊趕辦，並請持續加強相關用地取得、工程發包及經費核銷等作業。