

「流域綜合治理計畫」第六河川局諮詢小組 第 20 次會議紀錄

壹、時間：108 年 12 月 25 日上午 9 時 30 分

貳、地點：本局水情中心第 2-1 會議室

參、主持人：邱局長忠川 記錄：林穎志

肆、主席致詞：略

伍、主辦課報告：略

陸、諮詢小組第 19 次會議決議事項辦理情形：

項次	上次會議決議事項	最新辦理情形	主辦單位	決議
	請高雄市政府於下次會議說明內惟埤自然生態園區計畫中底泥修護及改善水質方法之替代方案	<p>有關內惟埤生態園區計畫水質改善方式，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 埤底淤泥抽除：長年因營養鹽過剩造成底泥淤積，本計畫工程契約計抽除底泥計 2582.6 立方公尺（包括內惟埤底抽淤 2,269 立方公尺及鄰接荷花池水道 313.6 立方公尺），將可有效改善水質情形。2. 設置水循環系統：因目前已無外水補注埤水，又現況流動死角造成埤水循環不良，本計畫設置水循環系統，藉由動力抽取停滯區埤水至上游端後放流，利用水體於左右二條引水道（長度分別為 259.4 公尺及 215.4 公尺）礫石間流動，再注入內惟埤內，達成水質淨化效果。3. 中島堤線調整：原中島突出於埤中間，造成東邊埤水區循環不良而產生流動死角，藉由本次堤線調整，可有效解決埤水流動的瓶頸。4. 種植沉水植物：利用埤水邊坡淺灘處，	高雄市 政府	持續追蹤

項次	上次會議決議事項	最新辦理情形	主辦單位	決議
		<p>種植沉水植物，將底泥中的污染物吸收去除。（原契約尚未納入，沉水植物種類、數量及位置，將由設計單位提出建議，並納入變更設計中辦理）</p> <p>5. 施工前、中、後進行水質檢驗追蹤。</p>		
	竹溪流域週邊景觀改善工程請台南市政府說明水質及景觀改善權責分工，並補充工程執行之量化效益。	<p>竹溪水環境改善計畫辦理情形如下，詳如簡報：</p> <p>(一)生態湖河段計畫，營建署補助0.5億元(107.7完工)。</p> <p>(二)水質淨化場工程，環保署補助2.93億元(108.9完工)。</p> <p>(三)截流設施工程，環保署補助1.71億元(108.4完工)。</p> <p>(四)河岸周邊景觀改造工程，前瞻水環境補助1.02億元、營建署城鎮之心補助0.52億元、市府自籌款1.84億元(進度約70%)。</p> <p>(五)流域周邊景觀計畫，營建署補助0.55億元（含地方配合款0.12億元）(108.9完工)。</p> <p>(六)哈赫拿爾森林計畫，環保署補助0.65億元)(108.10完工)。</p> <p>(七)竹溪橋整建及周邊景觀，水利署補助0.246億元)(進度約55%)。</p> <p>(八)水質效益：本計畫水質淨化場每日處理約22,000噸溪水，每日可去除竹溪462公斤生化需氧量、462公斤懸浮固體物以及264公斤的氨氮，污染程度可由嚴重污染降級為中度污染。</p> <p>(九)防洪效益：竹溪依據治理計畫以及景觀整治前後模擬結果，可以發現景觀整治後於Q25流量下水位相較於整治前約下降10公分，竹溪整治後通洪能力上升。</p> <p>(十)綠美化效益：植栽設計增加四季變化種</p>	台南市政府	取消追蹤

項次	上次會議決議事項	最新辦理情形	主辦單位	決議
		類景觀性喬木，使得四季均有花開，植栽季節性變化更豐富，另增加原生喬木種類供給昆蟲、鳥類食物來源。		
	有關生態檢核作業缺失情況及對應改善建議表，請高雄市及台南市政府具體回應辦理情形表並於文到後2個禮拜內提送本局憑辦。	<p>1. 高雄市政府於108年10月17日將回應辦理情形表函送本局，經檢視尚未完整說明，本局於108年10月24日函請該府再詳實檢視修正後回覆；高雄市於108年11月4日第二次將回應辦理情形表函送本局，經檢視已依委員及本局意見填妥對應改善建議表，本局於108年11月13日函復備查，並請該府落實生態檢核作業缺失情況改善建議。</p> <p>2. 臺南市政府於108年11月13日將回應辦理情形表函送本局，經檢視尚未完整說明，本局於108年11月25日函請該府於12月6日前提送修正表憑辦；南市於108年12月6日檢送修正版，經檢視已依委員及本局意見填妥對應改善建議表，本局於108年12月16日函復備查，並請該府持續檢討改進生態檢核作業並加強民眾參與過程。</p>	,六河局、台南市政府、高雄市政府	取消追蹤

一、諮詢小組委員意見：

(一) 彭委員合營：

1. 高雄市政府內惟埤自然生態園區計畫中底泥修護及改善水質方法，基本上埤底之污泥要清淤，效果才能發揮，故請環保單位協助解決，施工中並加水質檢驗。
2. 高雄市及臺南市政府有關生態檢核作業，已經市政府檢視修正回覆，經河川局備查，並加強與民眾參與。
3. 竹溪水環境改善計畫自107年執行迄今，目前尚有二件工程施工中，其中週邊景觀改造案仍請克服困難，依期推動。

(二) 魯委員台營：

1. 請高雄市主辦單位（文化局）務必與環保局聯繫共同協力以”沉水植物”修護底泥之方案，並納入下次會議報告執行情形（以沉水植物修護水體底泥技術，高雄環保局已有委託案及經驗，內惟埤淺灘區應有 20~30% 之水域可施作沉水植物條件）。
2. 請臺南市補充竹溪水環境計劃之具體效益（如水質改善）。

(三) 何委員建旺：

1. 高雄市文化局對內惟埤計畫說明，宜就設計功能特性提出效益，說明執行結果水質淨化功能有限，有違原設計功能請考量。
2. 台南市竹溪流域週邊景觀改善工程，建議說明提出各權責單位執行結果，其效益如何？

(四) 詹委員明勇：

1. 前次請高雄市重新檢討底泥去除之作為，但市府之回應沒有表達改善之作為，是否能達到水質改良的預期成效。
2. 前次請臺南市政府補充「量化效益」，但本次回應僅敘述工程進度，並沒有補述「量化效益」之展現，建議臺南市政府補充說明。

(五) 洪委員慶宜：

1. 內惟埤淤泥造成水質不佳問題，水生植物為改善水質，控制營養鹽，減少優養化之後增加埤塘中的有機質，對現有的淤泥恐無法有明顯改善，底泥耗氧改善，仍需靠增氧（在不干擾生態的考量下），抽除（需注意抽除過程對水質及臭味的影響），烤潭（可大量減少淤泥，惟需注意排水導流）。
2. 竹溪水環境改善計畫：
 - (1) 工程效益可以歸納水質改善效益，污染去除量，河川污染指標（RPI）是否跳級（嚴重改善到中度）。
 - (2) 截流淨化系統因土地面積限制，大部分的水僅作 by-pass 到下游，又水質淨化系統無營養鹽去除設計，恐感潮之下游日新溪水質不佳及優養化更嚴重，建議市府辦理延續水質改善方案。
 - (3) 截流排水有三處，受逕流、地下水、生活污水接管等

之影響，建議進行排水水質、水量監測以掌握，進行三處排水引流調整，以讓水質淨化場發揮最大效能。

二、決議：

1. 內惟埤自然生態園區計畫：
 - (1) 請高雄市政府針對底泥抽除及底泥修護方案具體量化說明效益，本案同意繼續辦理。
 - (2) 請高雄市政府辦理施工前中後水質採樣檢驗比較，說明水質改善亮點效益，本案持續追蹤。
2. 竹溪流域週邊景觀改善工程：
 - (1) 請台南市政府針對工程執行效益具體量化說明清楚。
 - (2) 請台南市政府針對水質採樣持續辦理檢測，以利日後對外說明。
 - (3) 請台南市政府持續推動後續 135 億元改善計畫，本案取消追蹤。
3. 生態檢核作業缺失情況及對應改善建議表：
 - (1) 本案取消追蹤。

柒、討論事項：

案由一、第六河川局、高雄市政府、臺南市政府辦理前瞻基礎建設「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」2 項計畫擬辦理內容提請討論。

一、諮詢小組委員意見：

(一) 詹委員明勇：

1. 溪尾滯洪池溢流堰之安全防護措施，宜請設計單位補充考量。

(二) 魯委員台營：

1. 美濃山下排水案之附圖，福美路是高 108 亦或高 103，請確認。另地方說明會似乎沒有在地環保團體參與，農田水利會應確認其是否反對。

2. 溪尾滯洪池環境營造案，有關野鳥保護團體建議不植草，請以”不宜以景觀草坪方式施作”記錄為宜。

(三) 何委員建旺：

1. 高雄市美濃山下排水收集系統改善工程：
 - (1)生態檢核，若有地方說明，請納入報告內。
 - (2)辦理二次地方說明會之附表，建議放大，並應有簽到簿，另召集對象宜以居民、地方里長、NGO 等參加。
2. 台南市曾文溪水環境改善計畫 - (溪尾滯洪池環境營造改善)：
 - (1)地方說明會附表建議放大，參與單位人員雖有野鳥學會，但地方人士僅簽到 10 人以內，似有不足。
 - (2)生態檢核執行良好，未來施作之地方說明能持續辦理，另簡報內”本團隊”應說明清楚。

(四) 許委員峻源：

1. 滯洪池之地下水位高程，是否有深水位維持池內之水位，讓池內景觀更有特色。
2. 溪尾排水滯洪池之設置，建議考量兩點：
 - (1)爾後是否可設置太陽能光電之可能性，相關之路線規劃應先考量。
 - (2)滯洪池清疏維護通道，應先規劃。

(五) 洪委員慶宜：

1. 高雄美濃山下排水灌排共構案：針對農田水利會擔心之排水影響灌溉水質之回覆，建議除原來工程因土地不足，採合併之因素外，宜歸納共構段集水區是否有水污染列管事業、潛在污染源，並透過水質檢測瞭解污染之可能性。
2. 溪尾滯洪池案可再透過更細緻之民眾參與活動引發民眾對未來場址的親和力及使用，如蘭草種植的需求及社區發展的關聯，或能透過社區種植維護，發展為在地創生特色，將有助於確保場域的利用性。
3. 各工程對生態檢核及民眾參與方式皆不同，建議能編撰指引，協助執行相關工作的一致化及品質，並達到保護生態廣納民意的目的。

二、決議：

1. 美濃山下排水收集系統改善工程：
 - (1) 請高雄市政府再廣邀 NGO 團體及地方民眾召開地方說明會。
 - (2) 請高雄市政府針對地方說明會及生態檢核說明會簽到簿及回應辦理情形等相關資料補充齊全，列入下次會議持續追蹤。
2. 溪尾滯洪池環境營造周邊景觀改善計畫：
 - (1) 請臺南市政府依據委員所提意見參照辦理。
 - (2) 請臺南市政府針對後續維護工作於設計階段納入考量。
 - (3) 請臺南市政府再廣邀 NGO 團體及地方民眾召開生態檢核地方說明會，以取得共識方案。

捌、臨時動議：

玖、散會