**臺中市沙鹿區南勢溪之環境營造**

**壹、背景說明**

1. 南勢溪發源於大肚山台地西側，河道全長約6公里，屬於湧泉溪流，水量大，水質清澈乾淨，孕育豐富生態資源，河川自淨能力良好。惟南勢溪自淨能力雖佳，但因附近家庭廢水及周邊灌溉廢水仍持續排放，仍有污染疑慮，因此本計畫建議評估於適切點位設置簡易人工濕地設施，淨化污水，並導入生態工法的概念，將水泥護岸軟化為多孔隙空間，亦增加底棲動物之棲地空間，並且活化整體環境。
2. 此外，南勢溪上游河段未鄰近集居聚落，其河川鮮少受到污染，水質潔淨清澈，孕育許多魚、蝦、蟹、螺以及水生植物，也吸引蜻蜓、飛鳥在此覓食，亦吸引喜愛親近自然生態的民眾前來遊戲，故南勢溪成為遊客口耳相傳的私房景點，具備構築為「藍綠交織生態河-水質淨化親水休閒帶」之發展潛力。
3. 爰此，臺中巿政府針對南勢溪，規劃大肚山綠色軸帶，以低衝擊再造景觀之前提下，引入休閒遊憩空間，使民眾親近水域環境、保存沙鹿湧泉洗衣文化、打造景觀廊道；其次為減輕上游民宅民生污水污染本區河川，於既有RC溝渠內設置渠道型溼地及具減輕SS效能水生植物以淨化水質。最後為滿足居民洗衣需求、設施及道路改善、兼顧水質淨化及水域休憩景觀之多重目標，並依程序經過現勘、初審後提送本署第三河川局邀請專家學者及各單位代表擔任委員評定分數後，送經本署召開複評小組會議通過，核定補助經費辦理。

**貳、執行情形**

1. 本計畫區域位於臺中巿沙鹿區，為南勢溪0K+990~1K+499，全長約510m，主要辦理渠道改善(如砌石及石籠護岸、柳枝工護岸)及舖面改善、景觀木作、植栽及涼亭公園改善等。自107年1月3日開工，107年11月30日完工，經費3,029萬。
2. 計畫效益：
3. 重塑水岸生態河道及近水步道

就地利用流域內的自然石，疊砌較自然、多段層次的跌水工，並以此營造多孔隙、具深潭淺瀨的水域環境，打造一處休閒遊憩之生態環境。

1. 連結居民生活空間與生態環境

多樣的綠地區塊，串連水域空間，並聽見當地居民之需求增設洗衣區，維護當地人文生活，創造生態、空間連結一體之城市。

1. 適合動植物棲息環境

為淨化河道水質，河道中種植除污型水生植栽（新設及既有植栽圈養），除達到淨化水質之目標外，增加河道生態環境，提供生態物種棲息環境。

**參、策進作為**

一、舉辦南勢溪環境營造工作坊，尋求各方合作共同保育南海溪蟹

1. 南勢溪長年湧泉而溪流不斷，因當地生態豐富，設計上捨棄排水治理慣用之水泥護岸，改採以柳枝工法、砌石及石籠辦理改善。而工區附近所發現之南海溪蟹群聚點，位於距護岸施工最近點有145公尺之農地，施工不會影響該棲地。但為慎重起見，臺中市政府水利局亦邀請南海溪蟹的專家鄭清海老師及柳枝工法引進人曾晴賢教授出席工作坊。
2. 鄭老師表示南海溪蟹是臺灣特有種，以往文獻紀錄只在彰化以南，最大的棲地在嘉義觸口教育園區，他勘查過南勢溪旁的南海溪蟹棲地，其數量規模極具保育價值，且農地並非要休耕才能保育，在當地種植的農民亦表示只要不灑農藥，田裏周遭都會有螃蟹。曾教授則說明柳枝工法在臺中市筏子溪以及臺東卑南溪都有使用前例，柳枝的根系進入土壤可以有良好的抓地力，保護河岸避免沖刷。

二、依環團意見，進行計畫內容局部調整，以降低施工過程(及完工後)對環境之生態衝擊，並期使完工後之南勢溪之生態機能能儘速恢復。

1. 依生態環團訴求，以儘量減少擾動原有河道，取消上游水泥漿砌石跌水設施。
2. 針對陳昶憲教授現場勘查意見提出評估說明，依結構強度、防洪、生態順序，儘速將銜接段及未施作段護岸型式納入變更設計，故新増橫向踏石步道及護岸橫向階梯步道以供利動物使用，新設銜接段石籠護岸以避免河水直衝農地，及配合中興橋下清淤。
3. 協調周邊私有土地地主打除向上路口南勢溪上游舊有阻水擋土牆瓶頸段，增加通水斷面。
4. 以預鑄混凝土塊與生態工法(石籠)順著固有的河道施作，以能夠安全的引導河水，並保護護岸基腳穩定，以達到生態環團訴求。
5. 配合生態環團訴求，施工裸露區域新增灑佈百喜草仔及舖設草蓆，並新植篷萊竹及長枝竹以回復往昔自然景觀，最後增設噴灌系統提高植栽存活率。

三、持續辦理生態維護及環境教育工作

完工後之南勢溪歷經春暖花開的季節，其生命力己逐漸展現，先前民眾擔心的南海溪蟹依舊可於河岸農田中發現它的踪影；柳枝工法及多孔隙石籠亦開始有植物攀生的情形，河道中的水生植栽亦開始生長漫延，臺中市政府水利局的「愛水學堂」亦開始以南勢溪南海溪蟹做為生態探險的主題，讓地方學生了解在地的河川及生態；未來將持續追踪南勢溪生命力恢復的狀況。

**肆、結語**

本計畫提報、審核、核定、規劃、設計及施工過程中，均已由臺中市政府依規定辦理說明會及工作坊，傾聽在地聲音，並儘量善用南勢溪的生態及歷史資源。在設計上，亦儘量著重於兼顧河防安全、水質淨化、生態復育及近水場域的水岸空間改善。然而施工過程中，發現工區周遭有南海溪蟹的珍貴的生態物種。亦立刻積極，向民眾溝通，並召開地方說明會及邀請專家學者進行良性溝通及對話。並依專業意見進行計畫內容修正。未來將持續要求執行單位，確實做好民眾參與、生態檢核及資訊公開之工作。