

臺南市政府水利局 書函

地址：73001臺南市新營區民治路36號
承辦人：蔡雨農
電話：(06)6324231
傳真：(06)6355332
電子信箱：livewater@mail.tainan.gov.tw

受文者：本局雨水下水道工程科

發文日期：中華民國110年12月30日
發文字號：南市水工字第1101573372號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文 (1573372A00_ATTCH1.pdf)

主旨：檢送110年12月10日「全國水環境改善計畫臺南市政府生態檢核暨相關工作計畫」之生態敏感區(竹溪)現地勘查紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據崇峻工程顧問有限公司110年12月23日崇企字第1100006202號函辦理。
- 二、惠請於旨案規劃設計完成前，針對民間團體所提意見回應辦理情形，以利後續資訊公開事宜。

正本：本局雨水下水道工程科

副本：本局水利新建工程科



崇峻工程顧問有限公司 函

地址：612009嘉義縣太保市太保三路128號

承辦人：溫健安

聯絡方式：(05)3625303分機22

傳真：(05)3625295

電子信箱：0925807520@chongjun.tw

受文者：臺南市政府水利局

發文日期：中華民國110年12月23日

發文字號：崇企字第1100006202號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (1100006202_1100006202_ATTACH1. pdf、
1100006202_1100006202_ATTACH2. pdf、1100006202_1100006202_ATTACH3. pdf、
1100006202_1100006202_ATTACH4. pdf、1100006202_1100006202_ATTACH5. pdf)

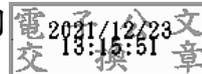
主旨：有關本公司承攬臺南市政府水利局「全國水環境改善計畫臺南市政府生態檢核暨相關工作計畫」乙案，檢送110年12月10日生態敏感區現地勘查生態敏感區現地勘查(竹溪)，民間團體代表現地勘查意見單，請查照。

說明：

- 一、依據我司110年12月3日崇企字第1100005839號函續辦。
- 二、依據「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」規定，請轉知工程執行單位，並應於規劃設計內容核定前，針對公民參與所提意見回應研處情形。
- 三、相關回應情形煩請工程執行單位提供貴局後轉知我司家，以利進行臺南市政府水利局資訊公開事宜。

正本：臺南市政府水利局

副本：台南社區大學(吳仁邦老師)、社團法人台南市野鳥學會(林岱瑤總幹事)、社團法人台灣濕地保護聯盟(鄭仲傑秘書長)、荒野保護協會台南分會(李宗德先生)、觀察家生態顧問有限公司、崇峻工程顧問有限公司



「全國水環境改善計畫臺南市政府生態檢核暨相關工作計畫」

生態棲地敏感現地勘查意見單

棲地敏感現地勘查經各與會勘查成員提出相關建議，請工程執行團隊參採相關建議並進行回覆，針對回覆內容及相關辦理情形，請工程執行團隊另行召開說明會或以紙本、電傳方式將意見傳至本公司 溫健安 專案經理彙整，感謝。

FAX：(05)362-5295

E-mail：jain0708@gmail.com

參與者相關建議如下：

一、在左岸的步道上路燈是否過亮的問題，進而影響到生物的棲息的環境。

二、在左岸的森林中有鳥類的棲息環境，應盡量避免干擾及減少開發。

三、在硬鋪面，疑似有定期放置餵養狗的部份，容至造成環境髒亂。

四、在本棲地中有外來種綠鬃蜥，宜定期控管捕抓，以維持生態的多樣性。

參與者	李卓德	日期： 110.12.10
-----	-----	---------------

「全國水環境改善計畫臺南市政府生態檢核暨相關工作計畫」

生態棲地敏感現地勘查意見單

棲地敏感現地勘查經各與會勘查成員提出相關建議，請工程執行團隊參採相關建議並進行回覆，針對回覆內容及相關辦理情形，請工程執行團隊另行召開說明會或以紙本、電傳方式將意見傳至本公司 溫健安 專案經理彙整，感謝。

FAX：(05)362-5295

E-mail：jain0708@gmail.com

參與者相關建議如下：

1. 竹溪一期計畫成果頗受各界好評，重新讓台南市民得以親近竹溪，值得肯定。二期計畫建議應有別於一期，順應現有流域環境及生態條件，以自然地景保存及生態保育、水質淨化為主軸。
2. 竹溪橋南端旁排水水質明顯較差，加上竹溪上游未淨化處理之排水，導致下游河段水質更為惡化，應優先納入評估現有射擊委員會位址及周邊區域改建設置汙水處理設施之方案，水質改善為水環境再生的基礎。汙水處理廠區地上部分可結合環境教育、展示等功能。
3. 射擊場西側至金湯橋上游左岸之區域，在盡可能保留現有樹林的前提下，建議規劃做為濕地生態園區，可引進汙水處理設施之處理後之排水，透過濕地生態再進一步淨化水質，同時本濕地兼具滯洪功能，汛期竹溪溪水可溢淹到濕地。濕地園區之規劃及後續經營管理，可結合民間團體共同參與，營造生物棲地、復育螢火蟲，推動環境教育，達到多元效益。
4. 竹溪清疏，應以現有河道常態水域之範圍為原則，保留現有水岸植被、樹林之濱溪帶，並維持現有森林作為洪泛平原，增闢濕地提供滯洪，整體上應以自然、多元的方式，搭配適度的人為管理，以達到改善水質及水患之課題。避免以單一化之清疏及護岸工程而大幅改變或移除現有自然土坡水岸及植被，並考量日後維護所需的維修通道，將人為擾動限縮在特定、局部區域。
5. 本區域野狗問題嚴重，計畫應評估納入適當的安置管理方案，以確保未來本區活動之人員安全，以及在此棲息之野生動物。

參與者

鄭仲傑

日期：110年12月15日

「全國水環境改善計畫臺南市政府生態檢核暨相關工作計畫」

生態棲地敏感現地勘查意見單

棲地敏感現地勘查經各與會勘查成員提出相關建議，請工程執行團隊參採相關建議並進行回覆，針對回覆內容及相關辦理情形，請工程執行團隊另行召開說明會或以紙本、電傳方式將意見傳至本公司 溫健安 專案經理彙整，感謝。

FAX：(05)362-5295

E-mail：jain0708@gmail.com

參與者相關建議如下：

1. 體育路跨竹溪橋段西側已完工護岸，整體坡度過陡峭，最下幾階為垂直光滑之鋪面，不利動物逃生。下游建議不要繼續使用相同設計，最好維持現有之原始面貌，以免落水動物無法逃生而溺斃。
2. 建議改建並挖設滯洪溼地之既有硬鋪面位置因射擊委員會射擊場持續有鉛彈飛到本位置，有金屬汙染疑慮，建議挖設滯洪濕地時將表層土挖掉後進行廢棄，勿作為其他工程回填使用。
3. 射擊協會遷址以前若持續活動，建議設置防護屏障，減少鉛彈外散擴大汙染。
4. 當地流浪犬過於猖狂，對於地方野生動物的生存造成威脅，嚴重影響地方生態。同時對人產生安全疑慮及恐慌，減少人們到這附近活動的意願。
5. 竹溪彎曲段溢流位置與預定滯洪溼地有一小段距離，規劃人為活動動線時須避開或採用高架方式。
6. 未來射擊委員會遷址後預計規劃的礮間處理廠及教育中心、本次場勘硬鋪面挖設滯洪溼地、哈赫拿爾森林北側步道，建議以上設施設計時也一併將現有水交社公園納入考量，做具有一致性的整體規劃，建立有系統的解說教育及觀摩體驗場域，可以成為更具吸引力的亮點。

參與者

林岱蓉

日期：2021.12.10

生態棲地敏感現地勘查意見單

棲地敏感現地勘查經各與會勘查成員提出相關建議，請工程執行團隊參採相關建議並進行回覆，針對回覆內容及相關辦理情形，請工程執行團隊另行召開說明會或以紙本、電傳方式將意見傳至本公司 溫健安 專案經理彙整，感謝。

FAX：(05)362-5295

E-mail：jain0708@gmail.com

參與者相關建議如下：

1. 竹溪二期改善計畫，建議西側尚有爭議性的私有土地範圍，現階段都不進行規劃與擾動，有待未來取得同意及妥善協調完成後，再另議，較有利現階段區域的改善。
2. 整體哈赫拿爾森林及穿越的竹溪流域，區域內的流浪犬隻，都應抱持尊重生命及平等的處理，建議應及早協調農業局、環保局、動保團體，應有妥善移往他處安置照顧的完整計畫，再進行。
3. 台南市南區的竹溪，建議首要應該積極向中央爭取經費優先進行第二期的污水淨水廠設置，改善竹溪遭受汙染的水體，才能促進竹溪未來朝向恢復既有的竹溪水域完整流域生態系，並移除現有竹溪外來入侵種魚類（吳郭魚/泰國鱧等）。
4. 第二期計畫，原竹溪橋下游穿越哈赫拿爾森林流域區段，應以保留既有竹溪兩側護岸濱溪植被帶為優先，若有河道整理重之需求，應以小型機具進入竹溪內進行溪床的整頓，應避免左右護岸過度的破壞。應謹慎評估施工便道設置的位置及路徑，且施工便道應保留，預防未來有搶災搶修等需求的使用，避免未來再開闢新的施工便道。
5. 保留完整竹溪所有左右護岸濱溪帶植被，包含右岸的刺竹林，才可能維持既有樹木遮蔽陽光，降低溫度及陽光照射比率，提供未來進行竹溪水域優質生態系復育的最佳基礎。
6. 哈赫拿爾森林應維持現狀保留，建議依照實際地形地貌，挑選最佳路徑，未來可規劃設置步道系統：

步道系統應區分為兩型：自外圍新設置入口意象網森林中延伸之新設置步道系統，應僅延伸至較平坦地面地形為止，採用平坦的棧道結構系統，提供較大眾化民眾可抵達區域，尤其應考量可服務嬰兒車、輪椅、電動代步、身障人士需求。哈赫拿爾森林中，因地形起伏複雜，可採用手作步道系統規劃，較適合有挑戰性及健走民眾需求，可較步行深入哈赫拿爾森林中體驗台灣西南部亞熱帶氣候型態森林系統，手作步道建造可邀請市長及市民參與。

7. 哈赫拿爾森林：大多數樹種尚偏向先驅性樹種植栽，應規劃長期分批次以手工進入移除「入侵種植物」，如銀合歡、小花蔓澤蘭…等。部分樹木稀疏區域，建議未來應補植適合西南部之原生樹種，亦可適量引入殼斗科、樟樹等樹木復育(需邀請自然森林生態學者協助評估適合樹種)。已有調查盤點樹木，未來復育樹種可參考。

8. 哈赫拿爾森林南側：

- (1) 過去被占用的水泥地區域，水泥鋪面應優先剷除，應透過竹溪強降雨時期的完整評估與計算，評估實際水泥地面積及水理分析，再決定可自地面向下降挖多少深度(土方)，提供做為竹溪於強降雨時間內的滯洪空間，可改善周邊及下游的水患問題，並符合水利署於水利法相關規範的「逕流分擔、出流管制」。
- (2) 南側過去被占用現有水泥地空間環境，因四周圍由哈赫拿爾森林包覆及阻擋路燈等照明直射進入，再進行降挖作為滯洪空間的同時，未來可做為溼地復育，並且可有計畫性的復育當天已有陸生的螢火蟲(台灣窗螢)為主，以及少數幾種適合西南部生存的原生種水生植物(台南社大可協助及諮詢)，並結合妥善規畫的步道系統連接及教學平台，未來可做為台南市學校(優先)竹溪戶外教學場域，教學操作成熟後，可朝向申請環境教育場域。

9. 現有靶場：未來靶場可遷移後，可作為設置二期淨水廠，並可規劃設置竹溪的環境教育館，結合完整竹溪的水文、人文、歷史、生態、地景，作為台南市優質教學場域。

參與者

吳仁邦

日期：

12/20

「全國水環境改善計畫臺南市政府生態檢核暨相關工作計畫」

生態棲地敏感現地勘查(110年第四季)

與會者簽到簿

- 壹、會勘事由：召開 110-111 年度「全國水環境改善計畫臺南市政府生態檢核暨相關工作計畫」生態棲地敏感現地勘查 110 年第四季現勘(竹溪)。
- 貳、會勘時間：110 年 12 月 10 日(星期五)上午 10 時 00 分
- 參、會勘地點：竹溪橋旁射擊協會前

與會員 簽名處	
臺南社大	姜仁邦
荒野保護協會	李卓德
台灣濕地保護聯盟	鄭仲偉
社團法人台南市野鳥學會	林岱瑛
工程執行團隊	
主辦機關：臺南市政府水利局	
水工科	蔡雨農
雨水科	洪靖博
計畫團隊	
崇峻工程顧問有限公司	晝健昇 林甘儀
觀察家生態顧問有限公司	田志仁