

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署第二河川分署 函

地址：30044 新竹市北大路97號
聯 絡 人：吳毓華
連絡電話：03-6578866#1115
電子信箱：wca02027@wra02.gov.tw
傳 真：03-6684529

受文者：新竹市政府

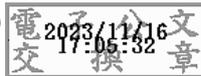
發文日期：中華民國112年11月16日
發文字號：水二工字第11250023750號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：整體工作計畫書

主旨：有關貴府所送「全國水環境改善計畫」第七批次核定案件
之整體計畫工作計畫書，本分署同意備查，請查照。

說明：

- 一、復貴府112年11月9日府工水字第1120172166號函。
- 二、為落實「全國水環境改善計畫」之資訊公開事項，請貴府
確實辦理相關事宜。

正本：新竹市政府
副本：經濟部水利署(含附件)



下水道科 112/11/17 08:40



1120177015

無附件

全國水環境改善計畫

112 年度新竹市政府
香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫

工作計畫書

申請機關：新竹市政府

執行機關：新竹市政府

中華民國 112 年 11 月

目 錄

一、	整體計畫	5
二、	基地現況環境概述	13
三、	前置作業辦理進度	21
四、	分項案件概要	35
五、	計畫經費.....	52
六、	計畫期程	55
七、	計畫可行性	55
八、	預期成果及效益	56
九、	營運管理計畫	57
十、	得獎經歷	58
十一、	附錄	58

圖目錄

圖 1 空間藍圖分區願景與分區.....	6
圖 2 水環境空間藍圖構想發展.....	6
圖 3 水環境各區域願景.....	7
圖 4 水環境空間分區定位圖.....	8
圖 5 水環境行動計畫地圖點位.....	9
圖 6 水環境行動計畫期程.....	10
圖 7 新竹市香山濕地蟹田位置圖(1/25000 經建版地圖).....	12
圖 8 新竹市香山濕地蟹田位置圖(1/5000 航照圖).....	12
圖 9 全區航照圖.....	13
圖 10 土地現況分析圖.....	14
圖 11 埤塘 A 現況圖,積水應為淡水.....	14
圖 12 埤塘 B,泥灘地有螃蟹痕跡.....	14
圖 13 濕地 A,為台灣早招潮棲地.....	15
圖 14 濕地 B,為台灣早招潮棲地.....	15
圖 15 埤塘 B 滿潮時水位高,須由周邊土丘阻隔海水以避免影響周邊居民農作物。.....	15
圖 16 埤塘 B 退潮時留下低窪處水坑,沙地中可見許多螃蟹。.....	15
圖 17 台灣早招潮現況.....	15
圖 18 埤塘 B 內有遺留早期軍事碉堡遺址.....	15
圖 19 濕地 B 旁穿越高架道路連通管.....	16
圖 20 佔用農地.....	16
圖 21 埤塘 B 旁次生林現況.....	16
圖 22 佔用農地旁土丘及木麻黃.....	16
圖 23 高架道路下閒置空間.....	16
圖 24 堤頂自行車道旁階梯牽引道.....	16
圖 25 周邊景點分布圖.....	17
圖 26 交通路線圖.....	18
圖 27 鹽港溪自行車道規劃平面圖.....	19
圖 28 台灣早招蟹棲地分布圖.....	20
圖 29 生態調查資料庫系統套疊圖.....	23
圖 30 香山濕地範圍套疊圖.....	23
圖 31 新竹市第二級海岸防護計畫範圍套繪圖圖.....	24
圖 32 陸域棲地敏感區分布圖.....	25
圖 33 生態保全對象之照片.....	26

圖 34	112/5/22 生態工作坊照片 1.....	28
圖 35	112/5/22 生態工作坊照片 2.....	28
圖 36	112/5/30 生態檢核及專家民眾現勘照片 1.....	29
圖 37	112/5/30 生態檢核及專家民眾現勘照片 2.....	29
圖 38	112/6/19 在地諮詢小組會議照片.....	29
圖 39	112/6/19 在地諮詢小組會議生態保育科科長簡報照片.....	29
圖 40	香山濕地生態網首頁圖.....	30
圖 41	112/5/30 府內實質現勘照片 1.....	31
圖 42	112/5/30 府內實質現勘照片 2.....	31
圖 43	土地權屬圖.....	32
圖 44	國產署土地同意公文.....	33
圖 45	交通部公路總局土地同意公文.....	33
圖 46	112/1/13 府內現地視察照片 1.....	34
圖 47	112/1/13 府內現地視察照片 2.....	34
圖 48	112/5/30 府內現地視察照片.....	35
圖 49	112/6/2 府內現地視察照片.....	35
圖 50	鹽港溪流域分段規劃.....	36
圖 51	行動計畫 4-1 鹽港溪下游至河口灘地管理與關注物種棲地保留方案.....	37
圖 52	十七公里海岸分段規劃.....	38
圖 53	十七公里海岸分級亮點-小型尋訪秘境.....	38
圖 54	分區配置圖.....	41
圖 55	水泥排水溝.....	43
圖 56	濕地水路現況.....	43
圖 57	濕地觀察步道示意圖.....	44
圖 58	砌石土丘示意圖.....	44
圖 59	佔用農地.....	45
圖 60	佔用設施.....	45
圖 61	南側入口既有道路.....	45
圖 62	綠化小客車停車場示意圖.....	45
圖 63	橋下空間地面排水不良.....	45
圖 64	橋下空間既有貨櫃電箱.....	45
圖 65	生態解說環境教育示意圖.....	46
圖 66	濕地生態解說示意圖.....	46
圖 67	景觀自行車斜坡道示意圖.....	46
圖 68	新竹市指標牌示意圖.....	46

圖 69 17 公里海岸分級亮點.....	49
圖 70 綠網路域關注區域指認結果(西北部).....	51
圖 71 工程進度甘特圖.....	55

表目錄

表 1 現地螃蟹種類表.....	20
表 2 香山濕地動植物種類表.....	21
表 3 生態保育原則.....	26
表 4 土地權屬表.....	32
表 5 香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫一分項案件明細表.....	47
表 6 陸域關注區域的範圍及關注重點.....	50
表 7 分項案件經費表.....	53
表 8 分項案件經費詳細表.....	53
表 9 計畫可行性綜合分析表.....	55
表 10 預計提升效益分析表.....	56
表 11 得獎經歷表.....	58

附錄目錄

附錄一	工作明細表
附錄二	自主查核表
附錄三	計畫評分表、第一~五批次核銷情形、第六批次展延公文
附錄四	提案計畫會議紀錄
附錄五	生態工作坊紀錄暨回應說明
附錄六	府內審查會議紀錄暨回應說明
附錄七	在地諮詢小組會議紀錄暨回應說明
附錄八	提案評分會議紀錄暨回應說明
附錄九	文化局用地協商會議紀錄
附錄十	生態檢核
附錄十一	交通部公路總局土地使用許可相關表件
附錄十二	財政部國有財產署土地使用許可相關表件
附錄十三	農牧、交通用地使用地容許使用項目及許可使用細目表
附錄十四	112 年 10 月 20 日全國水環境改善計畫第 21 次複評及考核小組作業會議 複評意見及回應說明。

一、 整體計畫：

(一) 水環境空間發展藍圖規劃成果概要

1. 整體空間發展藍圖規劃願景

新竹市水環境空間發展藍圖

新竹市是一個被水環繞的城市，擁有河川、漁港、海岸、濕地、水圳、埤塘等不同特質的水域環境。在前期水環境計畫所延伸的「微笑水岸」外環系統架構下，接續本期「新竹市水環境空間發展藍圖規劃」的梳理，從城外擴展至城內，進行整體盤點與規劃，讓各水域從大到小、深到淺、線狀到點狀，找回層次、個性與能量，和人與活動或多或少的結合，擁有韻律，擁有呼吸的自在。

由此，新竹市水環境以「微笑水岸之水韻竹城」為目標，依水體特質分為「1 縱+3 橫+2 區」的區段，朝向「水再回到城市生活；打造城市水域的魅力，找回城市生活的水境」的規劃方向，將各種尺度的水環境帶入生活，不僅是遊憩或活動的場域，而是共生的環境。而水韻竹城的主要核心，即在於延展原微笑水岸的內外環架構，建構以流域為主的空間觀，針對各水域進行全流域整體檢視與規劃，讓新竹水環境充滿生機與可能。



圖1 空間藍圖分區願景與分區



圖2 水環境空間藍圖構想發展

期許新竹市水環境依歷史脈絡、自然紋理、尺度特質、活動強緩等，擁有各自水域的個性與層次。初步將各分區依自然程度排序，順其特質給予初步定位。各主要分區之定位及議題如下：

一、 17 公里海岸-自然海岸

新竹市的 17 公里海岸擁有豐富的濕地生態，多樣地景與藍綠帶交融，同時也面對海岸線變化、紅樹林疏伐等議題，期許以地景恢復的前提，讓此區域維持多元性並保護海岸。

二、 頭前溪流域-生命泉源

壯闊的頭前溪承載著新竹縣市的脈動，也是生活用水與飲用水源頭，左岸廣闊灘地形成各種動植物的棲地，確保防洪安全，守護自然棲地並連結周邊社區，為左岸規劃的重要使命。

三、 鹽港溪流域-城郊野溪

鹽港溪擁有為周邊服務的單純功能，在水質改善前提下，創造水綠友善尺度，再現溪流河性。

四、 客雅溪流域-生活之河

客雅溪流域橫跨新竹市區核心區域，並與周邊聚落社區緊連，進階引導人們親近水域景觀，共享自然環境。

五、 城市水圳系-門前小河

水圳流經城區大小巷弄，從灌溉排水的功能性到創造與日常生活共融的景觀渠道，恢復在地水文脈絡，進一步塑造物種棲地。

六、 綠色核心-丘海廊道 垂直連結淺山與濱海區帶，讓溼地與丘陵串連，順暢生物廊道，同時結合產業發展可能性。

空間分區願景-流域特質分析與願景



圖 3 水環境各區域願景

2.分區規劃願景

透過前述願景初步定位，期望新竹市成為居民和生物皆宜居且具環境素養的都市，水環境及周邊區域為城市內的藍綠網絡，使之同時作為生物的棲地與廊道，亦作民眾環境教育與休憩之場域。藉由現況盤點、補充調查與現勘訪談等，對各分區初步進行定位，後續也將在規劃過程中，持續檢討與調整。

1. 17 公里海岸：地景恢復—— 保護地景，生態旅遊
2. 頭前溪流域：棲地營造—— 修護灘地，新生
3. 客雅溪流域：水域打開—— 綜合治理，生活水域
4. 鹽港溪流域：水質改善—— 水綠友善，優化河性
5. 城市圳系：水城共生—— 恢復水跡，塑造棲地
6. 海水川溪(綠色核心)：垂直連結—— 打通切割，型塑廊道



圖 4 水環境空間分區定位圖

下圖為綜整擬定的行動計畫，涵蓋了從水質、生態、景觀等多面向，包含面狀、帶狀與點狀，並以顏色區分不同流域，讓全市水環境可以在

各種尺度範圍的考量下，將各流域的課題都可以被一一梳理，達成以空間創造翻轉水環境的藍圖目標。這些行動計畫的特質整理如下：

(1) 包含點狀的重點切入、帶狀的串聯提升，到面狀的整體改善，完整不同尺度範圍的課題改善。

(2) 涵蓋景觀、生態、水質、文化、產業等多面向的綜整議題考量。

(3) 以流域為分區單位，但行動計畫範圍相互重疊，代表水域與陸域區域的相互流動與串聯。

本次提案為分區規劃願景之鹽港河流域。

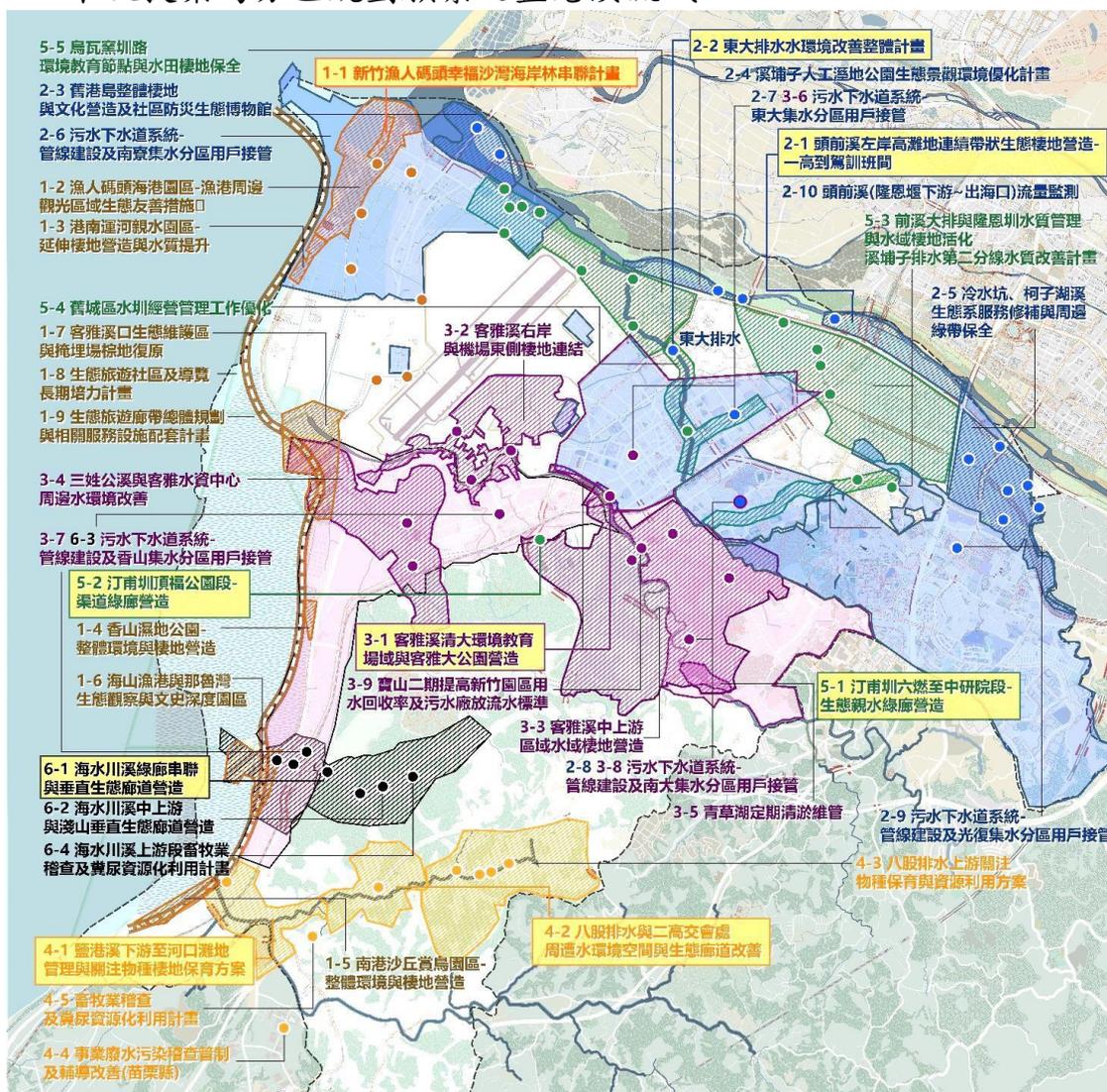


圖5 水環境行動計畫地圖點位

3. 鹽港溪流域之行動計畫

鹽港溪流域行動計畫有 4-1 鹽港溪下游至河口濕地管理與關注物種棲地保育方案、4-2 八股排水與二高交會處周邊水環境空間與生態廊道改善、4-3 八股排水上游關注物種與資源利用方案、4-4 事業廢水汙染稽查管制及輔導改善(苗栗縣)、4-5 畜牧業稽查及糞尿資源化利用計畫、4-6 鹽港溪河道流量監測。

各區之行動計畫根據評估機制及各計畫內容的特性，分為優先執行計畫、短期計畫、中期計畫、長期計畫。本次提案屬於優先執行計畫 4-1 鹽港溪下游至河口濕地管理與關注物種棲地保育方案

行動計劃期程建議 充分利用各類評估分數，進行綜合交叉評比與篩選

優先執行計畫	符合上述亮點計畫評估機制，並納入各局處的綜合規劃進行整合，此階段較為重要	1-1 新竹漁人碼頭幸福沙灣海岸林串聯計畫 2-1 頭前溪左岸高灘地連續帶狀生態棲地營造-一高到駕訓班 2-2 東大排水水環境改善整體計畫 2-5 冷水坑、椰子湖溪生態系服務修補與周邊綠帶保全 3-1 客雅溪漁大環境教育場域與客雅大公園營造 4-1 鹽港溪下游至河口灘地管理與關注物種棲地保育方案	4-2 八股排水與二高交會處周邊水環境空間與生態廊道改善 5-1 汀南圳六燃至中研院段-生態親水綠廊營造 5-5 烏瓦寮圳路環境教育節點與水田棲地保全 6-1 海水川溪綠廊串聯與垂直生態廊道營造
短期計畫	1. 短期內可確實有效改善水環境 2. 環境教育推廣	1-7 客雅溪口生態維護區與掩埋場棕地復原 2-6 污水下水道系統-管線建設及南寮集水分區用戶接管 2-7 污水下水道系統-東大集水分區用戶接管 2-8 污水下水道系統-管線建設及南大集水分區用戶接管 2-9 污水下水道系統-管線建設及光復集水分區用戶接管 3-4 三姓公溪與客雅水資中心周邊水環境改善	3-7 污水下水道系統-管線建設及香山集水分區用戶接管 3-9 寶山二期提高新竹園區用水回收率及污水廠放流水標準 5-2 汀南圳頂福公園段-渠道綠廊營造
中期計畫	1. 棲地營造 2. 與周邊相關計畫整合規劃	1-2 漁人碼頭海港園區-漁港周邊觀光區域生態友善措施 1-3 港南運河親水園區-延伸棲地營造與水質提昇 1-4 香山濕地公園-整體環境與棲地營造 1-6 海山漁港與那魯灣生態觀察與文史深度園區 1-9 生態旅遊廊帶總體規劃與相關服務設施配套計畫 3-2 客雅溪右岸與機場東側棲地連結	3-3 客雅溪中上游區域水域棲地營造 5-3 前溪大排與隆恩圳水質管理與水域棲地活化溪埔子排水第二分線水質改善計畫 5-4 舊城區水圳經營管理工作優化
長期計畫	1. 需長期投入 2. 需持續蒐集資料，並進行整體規劃	1-5 南港沙丘賞鳥園區-整體環境與棲地營造 1-8 生態旅遊社區及導覽長期培力計畫 2-3 舊港島整體棲地與文化營造及社區防災生態博物館 2-4 溪埔子人工溼地公園生態景觀環境優化計畫 2-10 頭前溪(隆恩堰下游~出海口)流量監測 3-5 青草湖定期清淤維管 3-10 客雅溪河道流量監測	4-3 八股排水上游關注物種保育與資源利用方案 4-4 事業廢水汙染稽查管制及輔導改善(苗栗縣) 4-5 畜牧業稽查及糞尿資源化利用計畫 4-6 鹽港溪河道流量監測 6-2 海水川溪中上游與淺山垂直生態廊道營造 6-4 海水川溪上游段畜牧業稽查及糞尿資源化利用計畫

圖 6 水環境行動計畫期程

符合評比項目[一、重要政策推動性(十一)計畫納入重要政策或與相關計畫配合之實質內容]

(二) 本次提報位置及範圍

本次欲提案內容屬分區規劃願景之鹽港溪流域，行動計畫 4-1 鹽港溪下游至河口濕地管理與關注物種棲地保育方案-蟹田，有助於保育蟹田棲地環境，營造物種多樣性之棲地環境，外來設施減量及減少水泥化，並做為新竹濕地生態環境之現地教育場所，並結合目前 17 公里海岸線綠色觀光，讓人可以親近參與，營造出合乎自然景觀及優質之生態旅遊環境，不僅重新梳理新竹海岸線生態環境，並且提供居民優質的生活環境，為未來永續環境紮根。本提報案件符合:1.現況水質條件良好無改善需求，僅為辦理水岸環境改善或有助生物多樣性棲地者。

蟹田位於西濱公路東側，透過西濱路橋下連通道，與香山濕地生態復育區有連動性，漲潮時海水通過連通道進入本區，是香山濕地邊緣很重要的台灣早招潮蟹棲地，蟹類也會透過橋下通道在兩邊移動，專家學者在棲地內進行生態調查多年，研究生物在香山濕地與蟹田間的移動，並積極探討蟹田內蟹類的種源。

蟹田早期屬於香山濕地一部分，因西濱公路開設分隔成只有狹窄通道之兩處棲地，分隔在東側的蟹田是生態敏感地區，擁有北台灣海岸濕地指標物種台灣早招潮蟹，族群密度高，市府亦投入保護本區不受人為破壞，然目前蟹田夾在西濱公路與農田之間，與新竹海岸線關係之斷裂，需以生態為基底之規畫設計手法重新修復。

基地位於鹽港溪出海口與香山濕地交界處，台 61 線 82.2K 東側，面積約 1.9 公頃，屬於一般農業區農牧用地、水利用地及交通用地。原本為海岸潮間帶，於台 61 線建設後海岸線被截斷。形成堤防內的沙地。海水於漲潮時由出水孔逆流進入基地內。使潮間帶生物可生存(招潮蟹、彈塗魚)。

從 17 公里海岸風景區起點南寮漁港開車約 15 分鐘，騎自行車約 45 分鐘。基地北側銜接台 61 線橋下空間可接至自行車道，南側有產業道路(寬約 3 公尺)接至長興街。



圖7 新竹市香山濕地蟹田位置圖(1/25000經建版地圖)

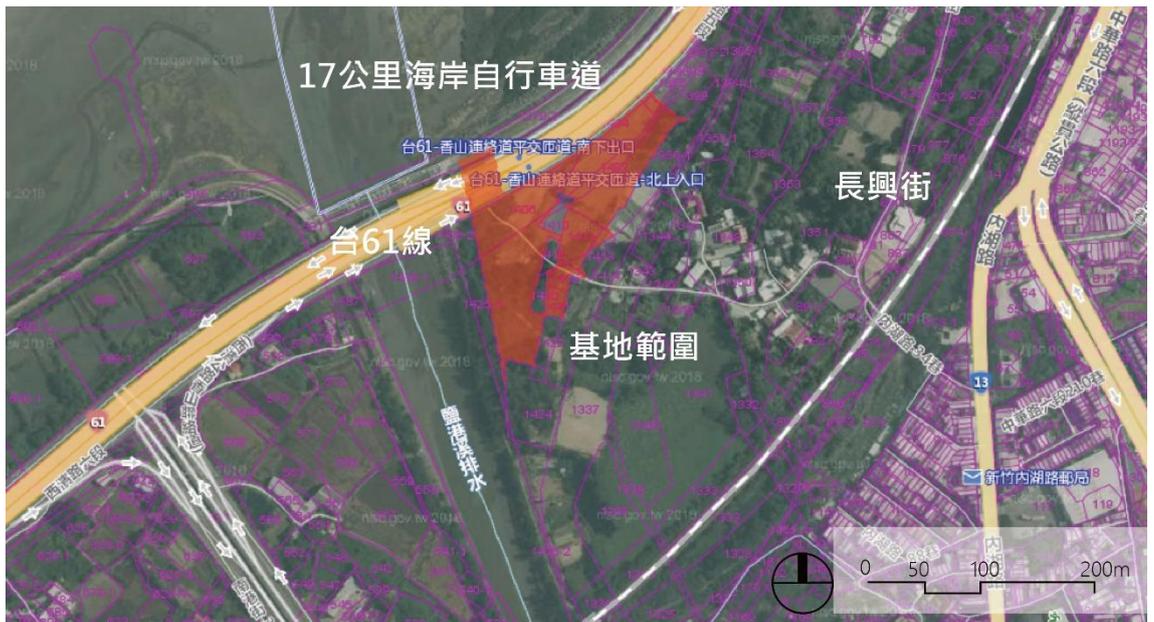


圖8 新竹市香山濕地蟹田位置圖(1/5000航照圖)

二、基地現況環境概述：

(一) 整體計畫基地環境現況

1. 基地現況

現況為泥灘地及濱海植物，水位高程會隨著高架道路下連通管接至香山濕地之海水漲退潮影響，潮差最大約有 4~5m，旁有水泥排水溝等人工設施，部分用地被農地及相關設施占用。南側有既有 AC 道路接至北側橋下空間。

濕地及埤塘面積約 8,000m²，棲地現場因發現有營建廢棄物及占用設施等外來負面影響因子，需進行排除以改善濕地環境。



圖 9 全區航照圖

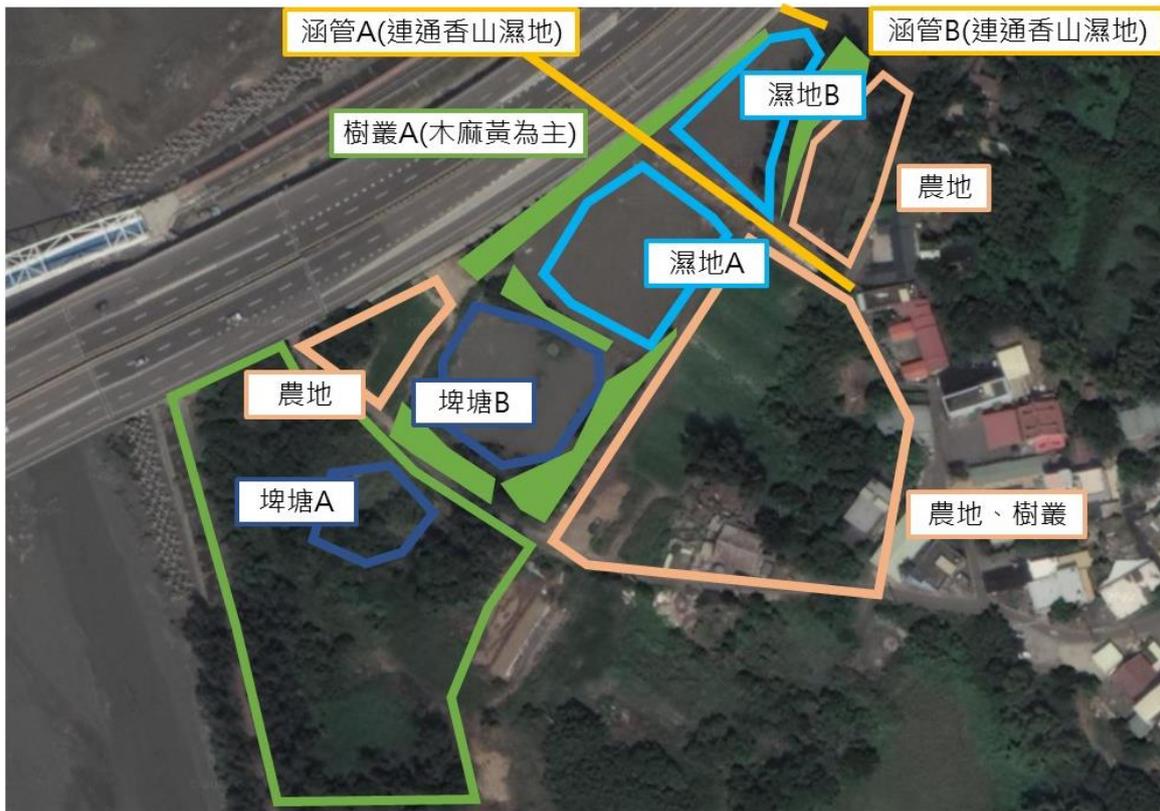


圖 10 土地現況分析圖



圖 11 埤塘 A 現況圖，積水應為淡水



圖 12 埤塘 B，泥灘地有螃蟹痕跡



圖 13 濕地 A，為台灣早招潮棲地



圖 14 濕地 B，為台灣早招潮棲地



圖 15 埤塘 B 滿潮時水位高，須由周邊土丘阻隔海水以避免影響周邊居民農作物。



圖 16 埤塘 B 退潮時留下低窪處水坑，沙地中可見許多螃蟹。



圖 17 台灣早招潮現況



圖 18 埤塘 B 內有遺留早期軍事碉堡遺址



圖 19 濕地 B 旁穿越高架道路連通管



圖 20 佔用農地



圖 21 埤塘 B 旁次生林現況



圖 22 佔用農地旁土丘及木麻黃



圖 23 高架道路下閒置空間



圖 24 堤頂自行車道旁階梯牽引道

2. 周邊景點

周邊景點主要有新竹漁港、海山漁港、金城湖、賞蟹步道、溼地生態館、南港賞鳥區、香山天后宮、港北埤塘園區及 17 公里自行車道等景點，可從事觀海、賞鳥、騎自行車等活動，擁有豐富自然及人文資源



圖 25 周邊景點

3. 人口

香山區 111 年總人口數為 78,698 人，共有 24 個里，人口年齡分布集中於 20~40 歲之青年及 40~65 歲之壯年。各年齡層佔總人口數比例如下：

15 歲以下之兒童及少年約 12.16%

15~44 歲之青年佔總人口數約 44.44%

45~64 歲之壯年佔總人口數約 29.85%

65 歲以上老年佔總人口數約 13.55%

其中基地所在之鹽水里 111 年 12 月人口總數 1715 人，男生 889 人，女生 826 人。

4. 交通

基地位於台 61 線旁，遊客前往 17 公里海岸線沿線景點主要交通工具為開車及機車，其次為大眾運輸及自行車(Ubike)。

自行開車：1.國道 1 號=>下新竹交流道(往新竹)=>接光復路=>沿著東大路走到底縣道 122 號) =>沿著海濱路到新竹漁港(十七公里海岸線北端)=>台 61 線 82.2k

2.國道 3 號=>下竹林交流道(往芎林)=>接台 68 線東西向快速道路往西走到底=>接榮濱路=>接南寮大道到新竹漁港(十七公里海岸線北端)=>台 61 線 82.2k



圖 26 交通路線圖

5. 地方未來發展規劃內容

新竹市政府前期規劃「新竹市香山區鹽港溪流流域自行車道設計暨工程監造」，其規劃內容主要為鹽港溪流流域所在的南香山依然保留難得的農業環境以及農業生活文化，將藉由此計畫重現鹽港溪流流域的里山魅力，將十七公里海岸線的騎士引入里山，並導入創意活動，營造鹽港溪獨有的騎車樂趣。

- 針對不同族群規劃適合的騎乘服務
- 配合據點條件導入特色活動增加多元樂趣
- 結合聚落既有設施規劃鐵馬驛站
- 公路要道之節點優先改善人本交通環境
- 沿線選植在地樹種營造田園景觀風情
- 活用香山地區各里特色，發展觀光吸引與自行車道設置計畫相輔相成。

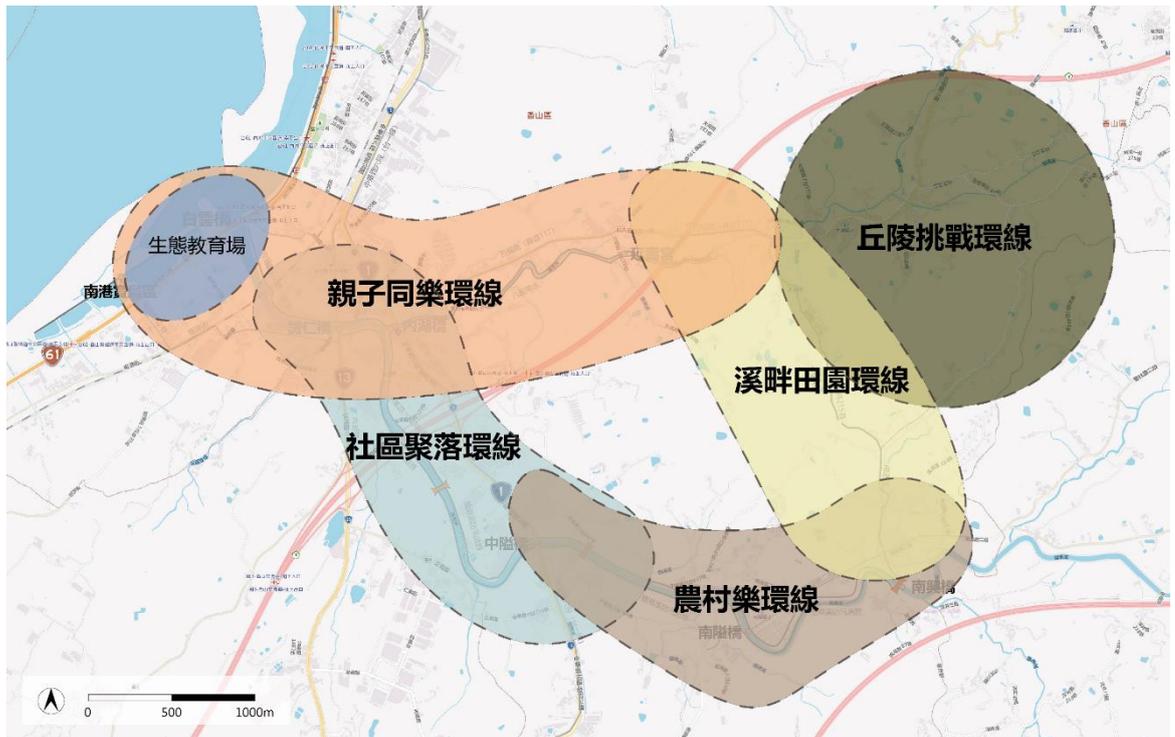


圖 27 鹽港溪自行車道規劃平面圖
符合評比項目〔一、(八) 地方政府發展重點區域〕

(二) 生態環境現況

1. 基地生態環境

此區主要為台灣特有種-台灣早招潮的棲息地，現地植栽主要以木麻黃等濱海植栽為主，亦夾雜黃槿、苦楝等次生林。泥灘地與香山濕地間有連通管，因此水位會隨著海水潮汐而漲退。

台灣早招潮是台灣海洋性蟹類中少見的特有種，它棲息於無紅樹林分布的高潮線以上開闊泥灘地 (Shih et al., 2015)，這種平坦、又在高潮線以上受到感潮水淹影響較小的環境，容易受到人為土地利用的影響，以致各地棲地品質，族群量皆有衰退甚至消失(Shih et al., 2015)。香山國家級重要濕地中的台灣早招潮亦曾受到人工建物、特別是人工種植紅樹林擴張造成的族群大量的衰退，因為現地生態工作團隊的努力，進行持續的紅樹林移除試驗後，香山國家級重要濕地的台灣早招潮在族群數量可看見持續的恢復。

蟹田地區的台灣早招潮族群與棲地，雖然非屬香山國家級重要濕地，但與其僅公路相隔，然而水路相通的串聯，是國家級重要濕地台灣早招

潮存續的重要一環。在香山國家級重要濕地保育利用計畫書中說明，本地區為唯一重要濕地範圍外的主要分布棲地。在保育利用計畫書中的棲地維護計畫及復育方案中亦將此範圍共同納入考量，可見此範圍的重要性。除了上述蟹田環境因台灣早招潮族群棲地因而珍貴外，在調查當中，亦發現凶狠圓軸蟹、紅螯螳臂蟹等抱卵母蟹，其釋放之幼體是與香山國家重要濕地相互補充蟹類的種源庫、以及補充近海漁群在幼齡時期食物來源之一。

表 1 現地螃蟹種類表

物種名	棲息地	特有性
台灣早招潮	泥灘地高潮位	特有種
弧邊招潮蟹	泥灘地中高潮位	
乳白南方招潮蟹	泥灘地中高潮位	
粗腿擬瘦招潮蟹	海岸林下層	
麗彩擬瘦招潮蟹	海岸林下層	
凶狠圓軸蟹	海岸林下層	
角眼拜佛蟹	泥灘地中高潮位	
雙齒近相手蟹	排水溪溝	
台灣厚蟹	泥灘地中高潮位	



圖 28 台灣早招蟹棲地分布圖

2. 香山濕地生態環境

表 2 香山濕地動植物種類表

種類	名稱	備註
魚類	彈塗魚	
蟹類	臺灣厚蟹、雙扇股窗蟹、斑點擬相手蟹、德氏仿厚蟹、和尚蟹、萬歲大眼蟹、短身大眼蟹、日本絨螯蟹、弧邊管招蟹、清白招潮蟹、北方凹指招潮蟹、臺灣招潮蟹、中華蚶豆蟹、角眼切腹蟹、雙齒近相手蟹、斯氏沙蟹、正蟳	特有種
貝類	血蚶、花蛤	
鳥類	小白鷺、大白鷺、高蹺鴿、黑翅鳶、小水鴨、白冠雞、花嘴鴨、白鶺鴒、田鶺鴒、灰斑鴿、琵嘴鴨	
植物	雲林莞草、水鼻仔、紅海欖	

(三) 水質環境現況

本基地位於西濱公路東側，蟹田濕地主要水源來自香山濕地，漲潮時海水通過西濱路橋下連通道進入本區，與香山濕地生態復育區有連動性。現況水質條件良好，將結合辦理周邊環境營造。

符合評比項目〔一、(四)水質良好或計畫改善部分〕〔二、(十四)環境生態友善度〕

三、前置作業辦理進度：

(一) 生態檢核辦理情形(計畫提報階段)：

本次提案階段辦理生態檢核，檢核完整資料詳附錄十，節錄重點如下：

1. 棲地生態資料蒐集

盤點網路資料庫及現地勘查成果，彙整如下：

(1) 陸域植物：

共記錄維管束植物 41 科 97 屬 122 種，其中蕨類植物 2 種，裸子植物 3 種，雙子葉植物 86 種，單子葉植物 31 種。由歸隸屬性分析，以草本植物佔 51.6%最多，喬木佔 24.6%次之；物種組成中有 44.3%為歸化種(含入侵種佔 18.0%)，14.8%為栽培種，近 6 成植物為外來種。

珍稀特有植物方面，為 2017 台灣維管束植物紅皮書名錄之具保育急迫性等級的物種，極危(Critically Endangered, CR)的有蘭嶼羅漢松 1 種，人為栽植作為園藝景觀植栽。

(2) 鳥類：

共記錄 147 種，包含特有種小雨燕(E)、棕三趾鶉(Es)、金背鳩(Es)、臺灣竹雞(Es)、黃頭扇尾鶯(Es)、褐頭鷓鶯(E)、樹鶉(Es)、小卷尾(Es)、大卷尾(Es)、黑枕藍鶉(Es)、粉紅鸚嘴(E)、紅嘴黑鶉(Es)、白頭翁(Es)、小彎嘴(E)、山紅頭(E)等，以及保育類黑面琵鷺(I)、卷羽鶉鷓

(I)、青頭潛鴨(II)、小燕鷗(II)、鳳頭燕鷗(II)、彩鷗(II)、唐白鷺(II)、白琵鷺(II)、灰面鵟鷹(II)、黑翅鳶(II)、黑鳶(II)、魚鷹(II)、燕鵻(III)、紅腹濱鵻(III)、大濱鵻(III)、黑尾鵻(III)、大杓鵻(III)、紅尾伯勞(III)等。

(3) 哺乳類：

金黃鼠耳蝠(Es)、東亞家蝠、臭鼩、溝鼠、小黃腹鼠、鬼鼠、田鼯鼠、赤腹松鼠(Es)。

(4) 爬蟲類：

中華鱉、臭青公、無疣蝎虎、疣尾蝎虎、中國石龍子臺灣亞種(Es)、多線真稜蜥、斑龜。

(5) 兩棲類：

澤蛙、黑眶蟾蜍、貢德氏赤蛙。

(6) 魚類：

翼甲鯰雜交魚、線鱧、鯽、大鱗龜鮫、綠背龜鮫、星雞魚、火斑笛鯛、印度牛尾魚。

(7) 底棲生物類：

日本沼蝦、福壽螺、角眼切腹蟹、兇狠圓軸蟹、臺灣厚蟹、短指和尚蟹、鈍齒短槳蟹、中華泥毛蟹、漢氏東方蟹、褶痕擬相手蟹、雙齒近相手蟹、三櫛擬相手蟹、隆背張口蟹、似方假厚蟹、台灣早招潮(E)。

2. 生態棲地環境評估

工區內現況主要由農地、人為使用設施、草生荒地、林帶、泥灘濕地(與香山濕地有連通之濕地)及兩處埤塘組成。工區東南側有農田與住宅區，西北側為西濱快速道路(台 61 線)。現地既有喬木以木麻黃、黃槿

為主，以及苦楝、朴樹、大葉合歡、相思樹等。

特殊物種有台灣早招潮。

3. 生態關注區域說明及繪製

本工程位於新竹市香山區，依據「生態調查資料庫系統」的圖層套疊結果，並未位於任一法定自然保護區之內，是屬於一般區域。並套繪香山重要濕地保育利用計畫及新竹市第二級海岸防護計畫之範圍皆未在範圍內，故不屬「濕地保育法」及「海岸管理法」之範疇內

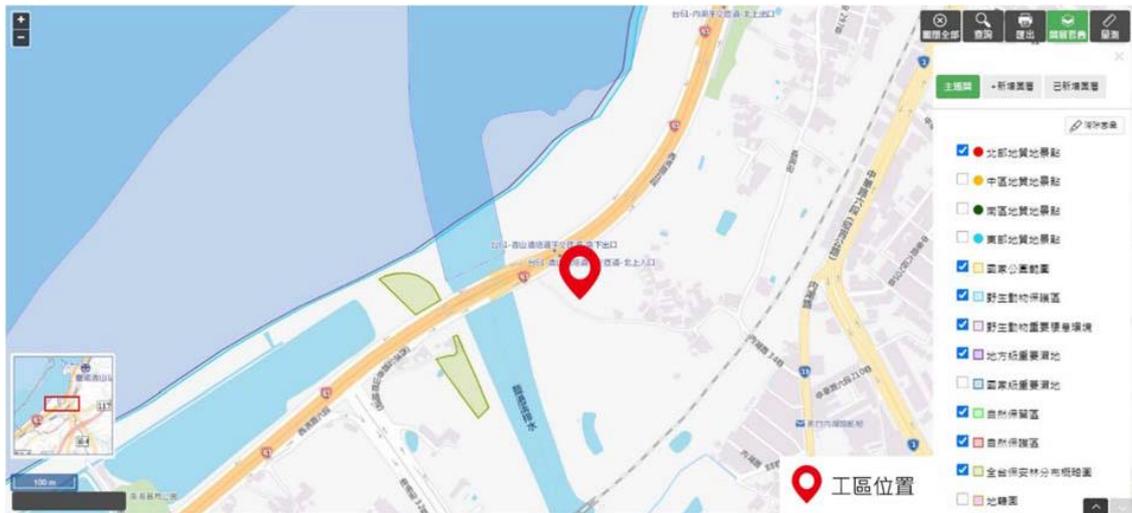


圖 29 生態調查資料庫系統套疊圖

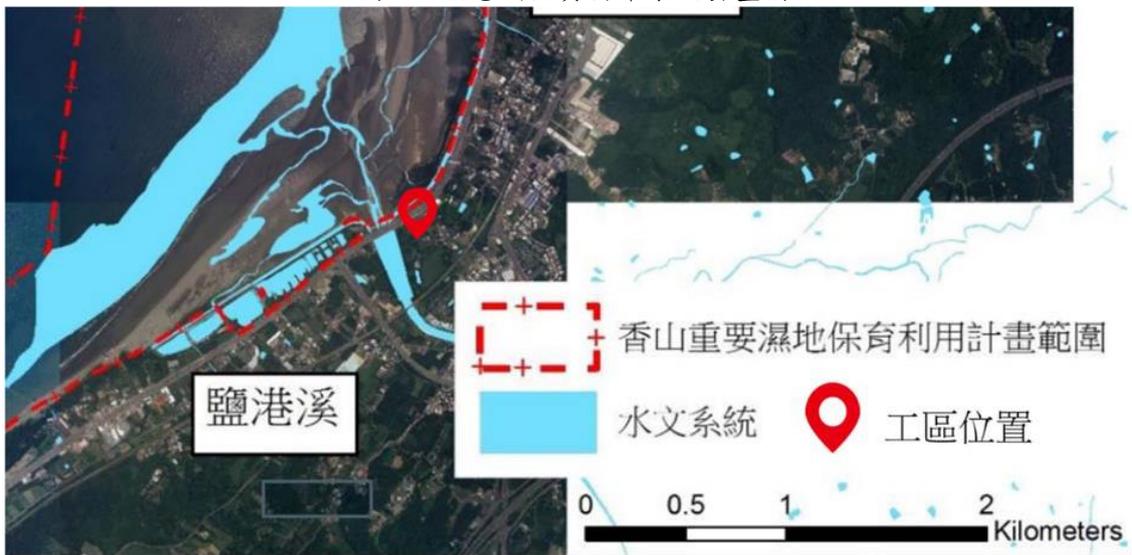


圖 30 香山濕地範圍套疊圖



圖 31 新竹市第二級海岸防護計畫範圍套疊圖
符合評比項目〔二、(十四) 環境生態友善度〕

4. 生態影響預測

工程範圍內之泥灘地與埤塘區鄰近香山濕地(為台灣旱招潮的重要棲地)，於大潮時水會進入此泥灘地與埤塘區。此區域經比對雖不屬於香山濕地範圍，但現勘發現此泥灘濕地為底棲生物的重要棲地。且由訪談得知，在小潮期間(夏天)埤塘都是乾的，可以看到很多煙囪般的土堆，顯

示此區域也應為台灣早招潮重要棲地，因此屬高度敏感區。由目前的初步規劃方案可知，擬針對計畫區域內泥灘地(濕地核心區)進行臨台 61 線之水溝改建(水泥溝改為砌石溝)與微整地，並規劃設置濕地緩衝區、低度的人為使用(生態觀察步道、人為服務區、導覽解說休憩區)設施。泥灘地邊緣進行砌石溝改建與微整地部分，可能造成既有棲地之擾動，應確實避免規劃方案與施工過程大幅擾動既有棲地。核心區外圍擬設置矮土堆包覆之緩衝區，於上方種植木麻黃、黃槿等濱海樹種，作為區隔周邊農地與棲地之界線。緩衝帶也鄰近核心區之泥灘地與埤塘，故緩衝區之設置施工，也應盡可能降低對核心區泥灘地與埤塘之影響。濕地觀察步道之設置，也可能影響既有棲地之廊道連續性，故應朝近自然工法、架高懸空或下方設置生態通道之方式，降低對生態廊道連續性之影響。

環境營造可能需對部分既有植被較雜亂區域(喬木、灌木、雜草)進行整理，會局部影響既有生態棲地。現場既有喬木(如:木麻黃、黃槿...等)，具有極佳的防風定砂的功能，應盡可能原地保留。施工過程可順勢移除外來種(如:銀合歡)。若需補植，建議選用適合之誘蝶誘鳥濱海原生種植栽，優化生態棲地環境。

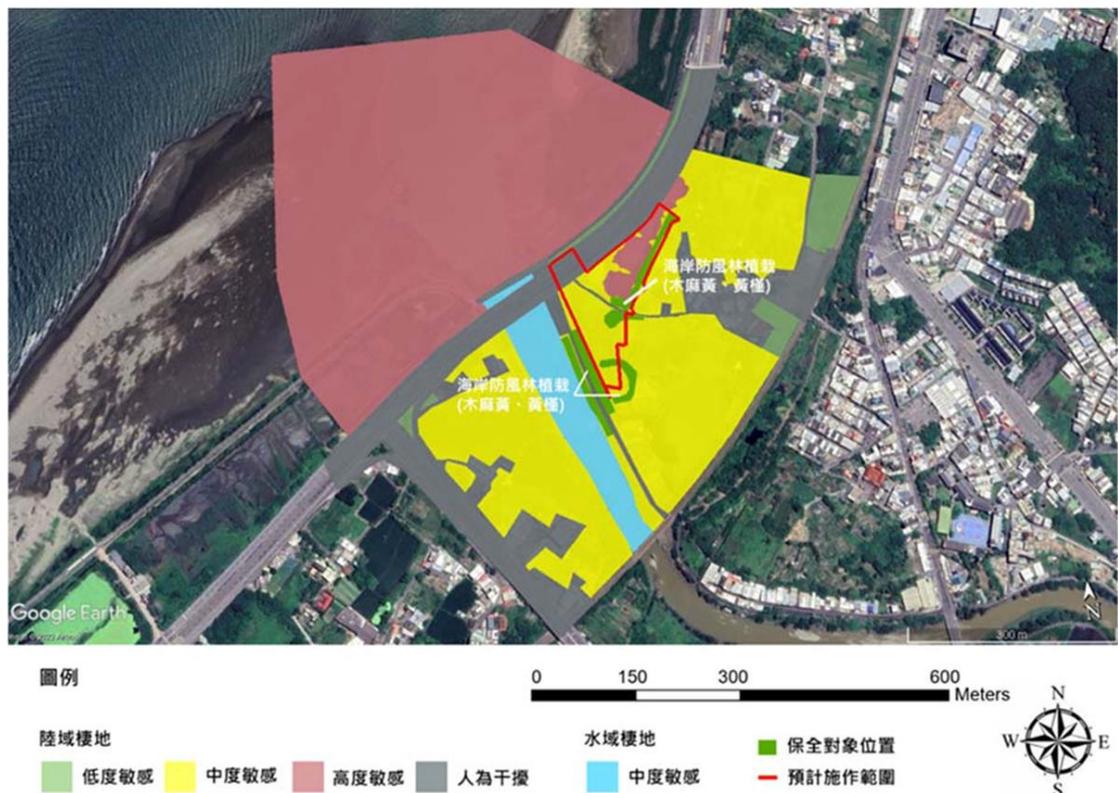


圖 32 陸域棲地敏感區域分布圖

5. 研擬生態保育原則

表 3 生態保育原則

可能生態議題	生態保育原則建議
工區與周邊生態環境相對天然	<p>[縮小]工區內的泥灘地、埤塘、林帶皆為不錯的生態棲地，工程規劃應盡可能以工程減量縮小人為設施範圍思維進行規劃設計。</p> <p>[減輕]盡量以透水性、近自然工法型式(混凝土減量思維)，進行相關人為使用設施(生態觀察步道、人為服務區、導覽解說休憩區)設計。</p>
泥灘濕地棲地維護與保育	<p>[迴避]工程區域內之泥灘濕地與香山濕地(台灣早招潮的重要棲地)有連通，泥灘濕地現況底棲生態豐富，且應也為台灣早招潮的重要棲地，建議規劃設計與施工過程，皆應確實避免進入該區造成既有棲地的擾動與破壞。</p> <p>[減輕]於周邊施工(砌石溝、整地…)時，應盡量避免使用大型機具，將對既有棲地的干擾降至最低。</p> <p>設計時會考慮早招潮及其它蟹類棲地需求，並與專家學者及在地 NGO 團體維持溝通討論平台，以避免設計不當或工程失誤導致蟹類消失困境。</p>
草生地與林帶棲地擾動	<p>[減輕]工程範圍內之草生地與林帶，可提供野生動物覓食與棲息。工程若需於這些區域周邊進行施工，或施工區域有包含這些區域，建議在工程施作前，以人為驅趕後使動物離開工區範圍後再進行施工。</p> <p>[減輕]工程施作過程中，建議於工區周邊(含施工便道、土方與材料暫置區)架設甲種圍籬避免動物進入工區。</p>
海岸防風林植栽	<p>[迴避]工區內既有喬木(如：木麻黃及黃槿…)等)，具有固砂及防風之功能，建議工程應盡量避開，使其可原地保留。</p>



木麻黃



黃槿



濕地 A



濕地 B



埤塘 A



埤塘 B

圖 33 生態保全對象之照片

符合評比項目〔一、(三)具生態復育及生態棲地營造功能性〕

(二) 公民參與辦理情形：

1. 招開生態環境工作坊

本提案於 112 年 5 月 22 日舉辦生態環境工作坊，邀請關心在地環境之 NGO 團體及專家學者們與會討論，其計畫內容多獲與人士認同，並提供相當豐沛的意見以供後續規劃設計，其中主要結論如下

1.目標:此處為生物多樣性熱點，發展「棲地復育」與「生態教育」新亮點。

2.策略(1)排除外來影響因子。(2)水文及物種調查。(3)土地權屬清楚。(4)物種多樣性與棲地恢復。

3.邏輯:

(1)保存生態敏感區塊，以自然方式做阻隔。

(2)步道措施須再討論，若採高架方式會影響水文。

4.原則:

- (1)紅樹林是否持續疏伐?需再確認。
- (2)動線管制與開放時間須訂定原則。
- (3)注意蟹類幼苗情形，須持續補充。

5.執行方案

- (1)招潮與陸蟹之微棲地形態要了解，維持其微棲地型態。
- (2)棲息地回復至原貌，要清楚此處原貌狀況為何。
- (3)聚焦蟹類或同步復育螢火蟲，需再研議。另蜜源植物管理維護不易，擬不採用。

其會議記錄詳附錄五。



圖 34 112/5/22 生態工作坊照片 1



圖 35 112/5/22 生態工作坊照片 2

2. 辦理生態檢核暨相關工作計畫專家與民眾參與現勘說明會

本提案於 112 年 5 月 30 日辦理生態檢核暨相關工作計畫專家與民眾參與現勘說明會，由生態檢核團隊、專家學者及在地關心生態議題之民眾們現勘討論，其計畫內容多獲與人士認同。

現勘主要議題如下

1. 基地被佔用農地是否已有排除計畫。
2. 相關土地所有權人之土地同意資料或撥用程序需完備。
3. 計畫書是否按第 7 批次提案原則及計畫書格式辦理，內容之基礎資料調查整理、提案完整論述等
4. 此濕地有許多底棲生物值得保留其棲地，可作為生態教育場域，不擾動其生態下注意動線連結及可行性，與周圍農地區隔很好，建議不特別強調螢火蟲，優化原有生態即可。
5. 整合各局處計畫並優化串聯，建立跨局處共識，成為更亮之亮點

6. 後續維護管理機制建立，期望能結合民眾認養或志工管理
7. 社區建議增設 YouBike 站點，與自行車道串連，減少民眾開車進入濕地。



圖 36 112/5/30 生態檢核及專家民眾現勘照片 1



圖 37 112/5/30 生態檢核及專家民眾現勘照片 2

3. 提送河川局招開在地諮詢小組

辦理於 112 年 6 月 19 日，藉由公開透明規劃過程，呈現相關計畫成果，由在地諮詢小組，包括多位專家及委員提供建議及輔導，並於計畫後續階段依照所提之意見修正改善

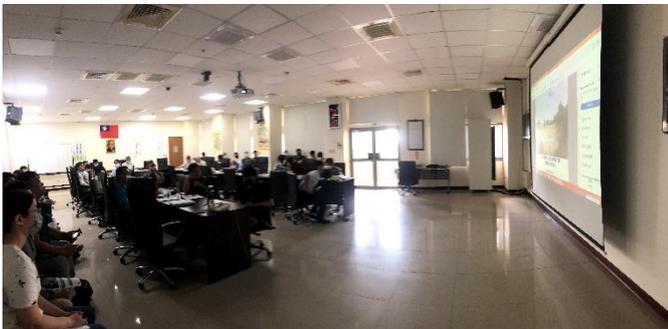


圖 38 112/6/19 在地諮詢小組會議照片



圖 39 112/6/19 在地諮詢小組會議科長簡報照片

符合評比項目〔一、(七)公民參與及民眾認同度〕

(三) 資訊公開辦理情形

1. 資訊公開資訊：

資訊公開網址	新竹市政府香山濕地生態網 https://ssw.hccg.gov.tw/
更新頻率	不定期
最近更新日期	2023/6/1
其他資訊公開方式	(如臉書或其他網路媒體)

2. 資訊公開網頁：



圖 40 香山濕地生態網首頁圖

(四) 其他作業辦理情形

1. 府內審查會議之建議事項

本計畫於 112 年 5 月 3 日府內工務處長主持並招開水環境改善提報計畫第七批次案件會議，其中與會單位有經濟部水利署第二河川局、本府產業發展處及工務處，其市府會議結論確認本案件為本市水環境空間發展藍圖規畫內細項，有助改善生物多樣性棲地，並與整體願景相扣合，同意提案。

本計畫於 112 年 5 月 30 日辦理府內實質審查會議，並於同日辦理府內實質現勘，相關建議事項及回復詳如附錄六所示。



圖 41 112/5/30 府內實質現勘照片 1



圖 42 112/5/30 府內實質現勘照片 2

符合評比項目〔一、(十) 地方政府推動重視度〕

2. 用地取得情形：

土地權屬主要為國產署及公路總局，已取得國產署及公路總局公文同意使用，公路總局及國產署土地許可相關資料詳附錄十一~十二。使用地類別分別為農牧用地及交通用地，相關容許使用規定詳附錄十三。

有關交通部公路總局權屬兩筆土地，皆已取得公路總局同意使用，說明如下：(1)1379-2 地號已取得公路總局同意公文，此地號為平面空間，不需土地許可使用契約。(2) 1405-2 地號已由本府文化局申請獲公路總局同意無償使用在案，已取得土地許可使用切結書。(3)本府產發處與新竹市文化局 112 年 6 月 2 日進行跨局處用地協商會議，共同合作計畫基地發展。

表 4 土地權屬表

地段	地號	面積(m ²)	土地使用資訊	權屬概況
湖港段	1401	2730.76	一般農業區/交通用地	國產署
	1402	795.69	一般農業區/農牧用地	國產署
	1403	1901.08	一般農業區/農牧用地	國產署
	1406	3032.57	一般農業區/水利用地	國產署
	1407	123.46	一般農業區/農牧用地	國產署
	1411	1141.22	一般農業區/交通用地	國產署
	1412	185.75	一般農業區/交通用地	國產署
	1415	24.27	一般農業區/農牧用地	國產署
	1416	115.68	一般農業區/農牧用地	國產署
	1417	32.87	一般農業區/交通用地	國產署
	1419	403.64	一般農業區/農牧用地	國產署
	1421	432.2	一般農業區/農牧用地	國產署
	1425-1	5163.86	一般農業區/水利用地	國產署
	1379-2	6535.44	一般農業區/交通用地	交通部公路總局
1405-2	1329.91	一般農業區/交通用地	交通部公路總局	



圖 43 土地權屬圖

正本

財政部國有財產署中區分署新竹辦事處 函

機關地址：300191新竹市孔大路94號
聯絡方式：許智涵 03-5422104分機103

300

新竹市中正路120號
受文者：新竹市政府

發文日期：中華民國112年6月20日
發文字號：台財產中新一字第11216016810號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：關於本辦事處同意貴府委託管理新竹市湖港段1401地號等13筆國有土地1案，茲檢送已用印之國有非公用土地委託管理契約1份，請依契約書約定內容辦理，請查照。

說明：

- 一、依據貴府112年6月9日府產生字第1120089307號函辦理。
- 二、貴府為保護濕地野生動物棲地需要，前經本署111年8月30日台財產署公字第11100279870號函同意保留貴市湖港段1406地號等17筆國有土地至112年6月底。本案土地既經保留供貴府規劃撥用作濕地公園，仍請儘速辦理撥用。
- 三、另湖港段1401、1406、1412地號等3筆國有土地遭占用部分，請貴府於113年10月31日前排除。

正本：新竹市政府
副本：

主任 許禎彬

第1頁 共1頁



圖 44 國產署土地同意公文

檔 號：
保存年限：

交通部公路總局第一區養護工程處 函

地址：238027新北市樹林區中正路212號
承辦人：黃津庸
電話：02-86875136分機
傳真：02-26820859
電子信箱：820501@thb.gov.tw

受文者：新竹市文化局

發文日期：中華民國111年9月12日
發文字號：一工養字第1110080080號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴局為辦理「新竹市香山區鹽港溪流域自行車道設計暨工程監造」委託技術服務案，申請無償使用新竹市湖港段1379-2地號土地案，同意辦理，請查照。

說明：依據貴局111年8月19日竹市文客字第1110007226號函辦理。

正本：新竹市文化局

副本：本處產管科



第1頁 共1頁



圖 45 交通部公路總局土地同意公文

3. 相應之環境友善策略：

因台灣早招潮蟹棲息地主要分布在近岸高灘地，其棲地在每個潮汐週期浸沒的天數不能過長，為避免工程施工期間造成計畫區域內生態環境影響，擬於工程規劃及設計階段執行生態檢核，並依據生態檢核後之建議於泥灘地及既有植栽區於基地設計施工期間所需要之生態工程迴避、縮小項目，以利保護泥灘地中之原有生態。並以下原則進行改善故

(1)不擾動棲地、現地植栽保留之低衝擊開發，設計時會考慮早招潮及其它蟹類棲地需求，並與專家學者及在地 NGO 團體維持溝通討論平台，以避免設計不當或工程失誤導致蟹類消失困境。

(2)採用透水鋪面及砌石駁坎等自然材質。

(3)本案排水工程須確保棲地漲退潮之水路運作無礙且不受周遭農地排水影響，主要以人力及小型機械並在不影響棲地微調水路，並依循生態檢核團隊擬定之施工原則，使用自然材質，符合 NbS(自然為本解決方案)意旨。

符合評比項目〔一、(五) 採用對環境友善之工法或措施〕

4. 府內督導考核辦理情形：

112 年 1 月 13 日本府生態保育科科長現地視察、府內審查會議及現勘 112 年 5 月 30 日本府生態保育科科長及專家學者現地勘查、112 年 6 月 2 日本府生態保育科科長、文化局客家事務科科長及本府工務處工程師現地視察，多次現地勘查，以利全面了解現況。



圖 46 112/1/13 府內現地視察照片 1



圖 47 112/1/13 府內現地視察照片 2



圖 48 112/5/30 現勘及府內審查會議照片



圖 49 112/6/2 府內現地視察照片

符合評比項目〔一、(十) 地方政府推動重視度〕

四、分項案件內容：

(一) 整體計畫概述

1. 鹽港溪整體規畫之構想

位於新竹市南端的鹽港溪定位為城郊野溪，希望透過輕度改善，讓水質和復育功能可以同時再生，同時與周邊的產業與社區結合，不再只是功能性的渠道，而能真正與環境結合。

在恢復水域生態及水文化的風氣及綠網串連的目標下，即便肩負區域排水的任務，同樣可作為新竹市藍綠網絡的一部份，且排水內的水環境改善亦可大幅改善水域棲地，並進一步串聯河與城內綠塊，由中度污染的邊緣流域翻轉復育成為新竹市最自然的生態涵養帶。

鹽港溪出海口處之感潮濕地為台灣早招潮之重要棲地，應以環境教育與自然資源保育的方向規劃。而鹽港溪中上游段之河岸型態為三面光等人工構造物，有礙生物棲息及穿越，建議於自然堤岸潛力點處進行生態友善的工法，提供生態系服務功能；鹽港溪中游段更可配合鹽港溪自行車道計畫與周邊農田地景規劃為農田休憩廊道。

本計畫盤點鹽港溪生態議題，提出建議可以優先修補生態功能或服務之分區及分區內重要節點如下圖

鹽港溪流域 分區規劃

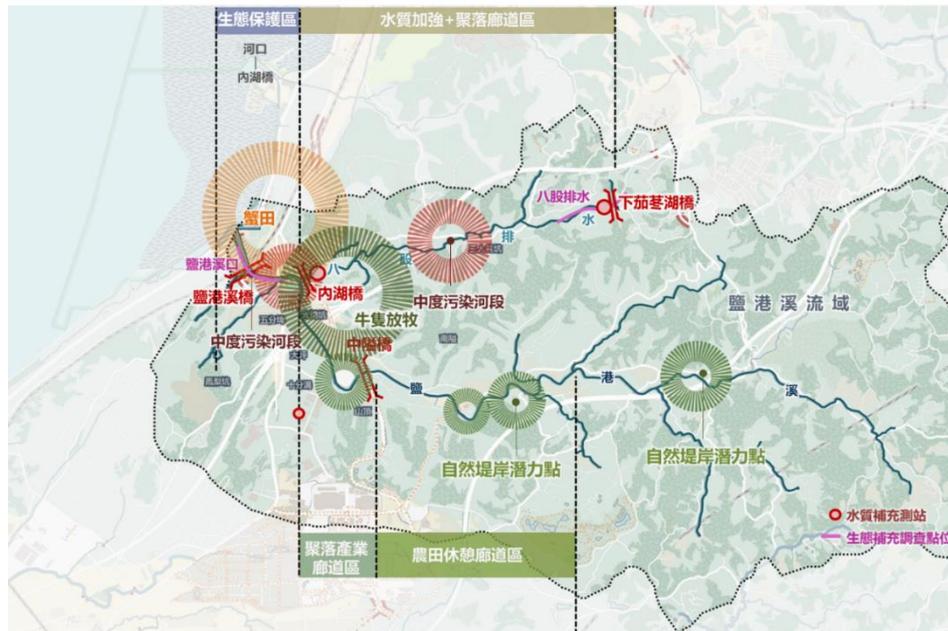


圖 50 鹽港溪流域分段規劃

其中行動計劃 4-1:鹽港溪下游至河口灘地管理與關注物種棲地保育方案，鹽港溪下游至河口灘地除受工廠及住家污水污染造成水質不佳外，有各級交通要道阻隔生物廊道，其中在出海口的蟹田，具有生態系服務以及環境教育的價值，但目前尚未受到重視。此區應以低度開發指認蟹田範圍並進行保護，保留蟹田的生態價值並規劃生物通道，縫補省道對棲地的切割。並發揮次生林、河道兩岸生態完整的潛力結合既有的自行車道等動線規劃，打造為 17 公里生態旅遊廊道的生態觀察秘境，橋下閒置空間則再避免路殺的前提下活化利用，與周邊社區發展協會合作，帶來生態旅遊新動能。

1. 灘地動態管理：

鹽港溪下游灘地為蟹類群聚組成與數量均較高的環境，且周邊有相當數量的台灣早招潮族群與棲地，建議本區域灘地可納入與 17KM 海岸等重點溼地進行自然資源管理與監測，以永續利用潮間帶與灘地自然資源。

2. 棲地生態保育：

河口堤防內側既有台灣早招潮棲地蟹田應予保護，宜進行極低度開發，在不破壞棲地的前提下設置賞蟹平台與導覽指標，結合自行車道連結計畫，同時也作為 17 公里生態旅遊廊道的生態觀察秘境。



圖 51 行動計畫 4-1 鹽港溪下游至河口灘地管理與關注物種棲地保育方案

而水環境藍圖中十七公里海岸線計畫串聯北起南寮漁港，南至南港賞鳥區的沿線海岸，以整體進行生態旅遊的規劃，以「點」帶動「線」的方式融入周邊多元環境，整合生態的整體設計與空間配套，塑造沿岸與生態交融的體驗。並依照沿線性質分為兩個區段：都會休閒活動區段及生態環境保護區段，都會休閒活動區段鄰近新竹市區，區段內北側分布有南寮漁港、海岸林及斑蝶棲地，為服務核心區，發展自行車轉運、資訊站、觀光魚市，提供親子活動、賞味、風箏及觀夕等活動，生態環境保護區段。區段內北側有灘地，有賞鳥及河口生態系資源，未來掩埋場棕地以生態友善工程進行復原可望成為水鳥棲地，建議發展為環境教育區進行生態解說與觀察。區段內中段有濕地公園，規劃做為濕地保護區推動低強度的生態體驗活動。海山漁港一帶則有既有的漁業聚落及原民文化，配合海山漁港社區營造規劃發展為漁業聚落區。最南側為沙丘地形，有蟹田及鳥類棲地，規劃發展為沙丘保護區，發展生態解說及棲地保育。

本次提案之蟹田為十七公里海岸分級亮點中小型尋訪秘境之亮點。

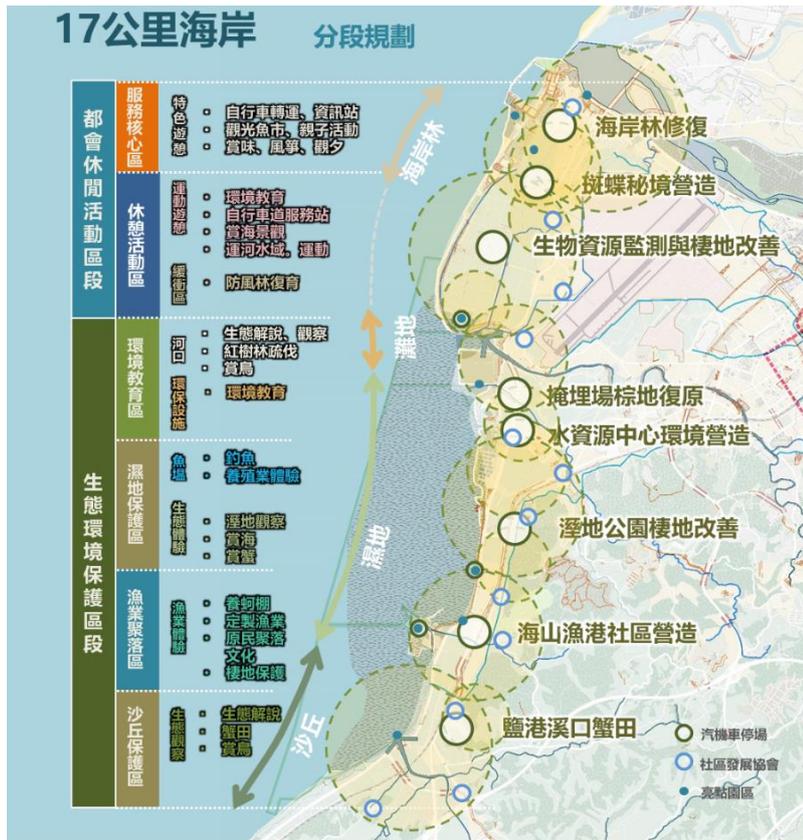


圖 52 十七公里海岸分段規劃



圖 53 十七公里海岸分級亮點-小型尋訪秘境

且蟹田不在前揭濕地範圍，而位於社區內，遊客可及性高，採用低度擾動設置成環境教育場域後，遊客可以進入濕地近距離觀察招潮蟹生態，成為鄰近社區經濟永續發展資源，並結合十七公里自行車道及鹽港溪自行車道，成為新竹市自行車道路網的生態亮點。

2. 基地現況課題與對策分析

課題一：關注物種及棲地保育問題

鹽港溪下游右岸鄰西濱的高潮線上感潮濕地(蟹田)為台灣旱招潮之重要棲地，蟹田原本與海岸線潮間帶是一連續之濕地生態環境，現在被快速道路所切割分開，夾在快速道路與農地之間以水泥聯通管相連通，且基地上有違規占用之農地，因此水泥構造物分隔了蟹田及海岸線，且農業活動及排放水對棲地會造成影響。

對策一：

1. 排除佔用農地與人工設施，整合環境，調整微地形
2. 維護螃蟹棲息之泥灘地環境，以不擾動棲地為原則，濕地與埤塘之水環境微整地，確保海水能隨漲退潮水路進出濕地。
3. 紅樹林小苗持續移除工作
4. 以通用設計手法修整步道鋪面及相關設施，並保持透水機能
5. 整合既有植栽改善綠化，種植適合濕地環境植栽。

課題二：濕地生態環境教育問題

新竹蟹田其得天獨厚之豐富生態及棲地環境可做為新竹濕地保育及生態教育之場所，濕地之保育工作除了參與工作人員以外，更需要將相關資訊推廣傳播，並教育下一代，因此推廣濕地教育及關注特有或保育物種是本計畫重要目標之一，且須妥善評估環境承載量，並進行適度的旅遊行為約束以維繫生態資源與社區觀感。

對策二：

1. 與在地生態團體與社區發展協會等團體合作，建議長期監控

及解說導覽服務之機制，

2. 橋下空間改為蟹田解說空間作為環教場域，設置相關解說服務設施，結合志工團隊維護環境提供深度導覽解說。

課題三：十七公里海岸線動線問題

十七公里海岸線自行車道位於堤頂，與蟹田高差約 3 公尺，目前以階梯牽引道串聯，並須穿越快速道路橋下空間方可到達蟹田北側，蟹田南側有一產業道路(寬約 3M)可接至長興街，亦須考慮小客車進出停放之問題，蟹田如要推廣生態旅遊體驗需改善與周邊動線之串聯及相關服務設施。

對策三：

1. 設置自行車斜坡道銜接堤頂與橋下空間，提供自行車相關服務。
2. 可於入口空地處設置小客車停車場供南側車輛進出。
3. 蟹田核心區周邊設置遊客觀察步道，將遊客與棲地保持距離

2.. 整體規劃設計構想

蟹田棲地保育及物種多樣性，濕地環境教育場所新亮點

本計畫以保全蟹田棲地環境，營造物種多樣性之棲地環境，外來設施減量及減少水泥化，並做為新竹濕地生態環境之現地教育場所，並結合目前 17 公里海岸線綠色觀光，讓人可以親近參與，營造出合乎自然景觀及優質之生態旅遊環境，不僅重新梳理新竹海岸線生態環境，並且提供居民優質的生活環境，為未來永續環境紮根。

推動策略大致如下：

- 策略一：排除外力影響因子對棲地影響，如既有設施拆除等，
- 策略二：調查現地水文及物種，營造濕地多樣自然地景，海岸線感潮帶生態環境
- 策略三：與土地所有權人合作確保生態保育功能，確立基地完整性及規

劃延續性

- 策略四：保全物種多樣性及棲地恢復，營造濕地多樣性及海岸線感潮帶生態環境
- 策略五：生態為基底的規劃設計手法，優化既有設施提供服務，不增加新設施整合既有植栽改善綠化，採用透水性材質及生態工法，提升景觀環境與遊客停留之舒適性。
- 策略六：生態環境教育及深度旅遊，結合生態現場進行解說活動，透過社區營造發展生態旅遊
- 策略七：推動永續綠色交通，串聯十七公里海岸線自行車道及鹽港溪自行車道。

3.全區配置圖說明

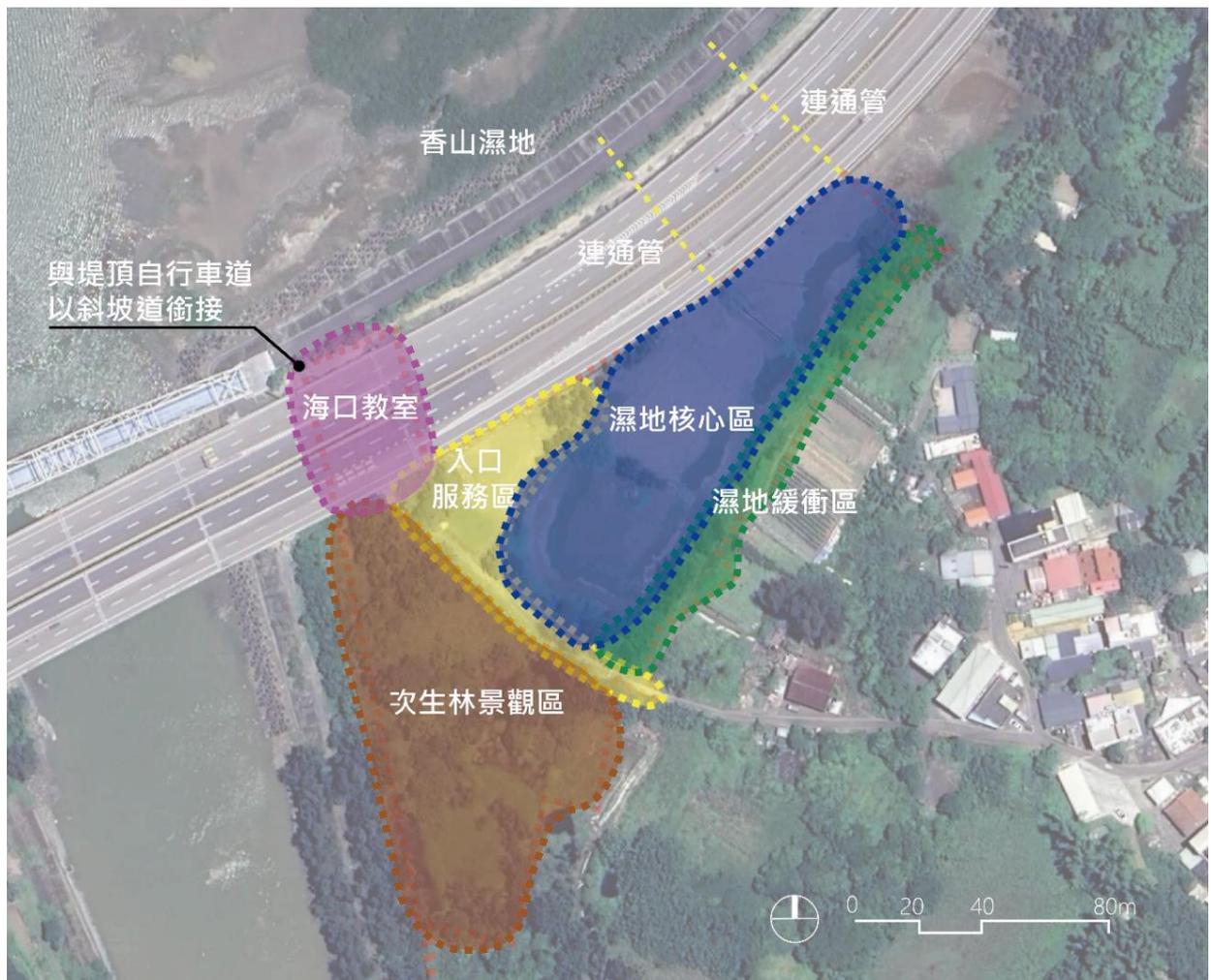


圖 54 分區配置圖

1. 濕地核心區

此區為蟹田保育的核心區，為確保台灣早招潮之棲地環境，先移除區域內之外來影響因子如佔用農地及設施，並以不擾動棲地為原則，周圍農地用水須避免進入棲地，須調整水路，並針對區域中間既有混凝土排水溝進行調整成為砌石溝，增加多孔隙環境。外圍設置觀察步道讓民眾遠處觀察螃蟹生態，且現地有早期碉堡可做為軍事歷史文化解說之用。

設計時會考慮早招潮及其它蟹類棲地需求，並與專家學者及在地 NGO 團體維持溝通討論平台，以避免設計不當或工程失誤導致蟹類消失困境。

2. 濕地緩衝區

核心區外圍設置矮土堆包覆之緩衝區，以作為區隔周邊農地與棲地之界線，上方可種木麻黃、黃槿等濱海樹種，亦可作為濕地漲退潮之邊緣。

3. 次生林景觀區

以維護既有植生環境與埤塘為主，既有埤塘可透過整地與串聯水路至濕地核心區，可做為點狀綠帶跳島，提供多樣性生態棲位功能。現地埤塘觀察有螢火蟲，亦可做為夜間觀察區。

4. 入口服務區

南側車道鋪面重新整理，既有佔用農地移除後改為小客車及自行車停車場，並保留既有樹籬作為濕地間之區隔。

5. 海口教室

利用橋下空間設置濕地資訊解說區，可邀請鄰近國中小學的師生、市府相關部門及在地社區、NGO 團體等，提出學校鄉土教學或社會課程之教學內容，融入學校師生(與 NGO)的創意與巧思，將蟹田濕地營造成為學校教學場域，讓水價值從海岸水邊走入生活中，也有自導式解說設施讓民眾自行導覽，另配合另案計畫設置之自行車斜坡道銜接既有堤頂自行車道，讓自行車騎士能自由進出此區。

(二) 本次提案之各分項案件內容

1. 案件名稱：香山濕地蟹居棲地水環境改善工程

1. 濕地核心區

現況為泥灘地，主要為台灣早招潮棲地，周邊有水泥排水溝等人工設施對螃蟹棲地較不友善，且周圍農地用水有影響棲地之疑慮，水路需調整，且缺少可供遊客觀察生態之步道。



圖 55 水泥排水溝



圖 56 濕地水路現況

建議改善：

- 不擾動既有泥灘棲地，周圍水路重整，避免周圍農地用水進入棲地。
- 使用自然材質，周圍及中央橫貫之水泥排水溝改為砌石溝，其多孔隙有利於生態。
- 鋪面採用碎石等透水材質，外圍設置濕地觀察步道，供遊客觀察生態。

2. 濕地緩衝區

現地有木麻黃等植栽，此區作為核心區與周圍環境之緩衝，需考慮利用地形等手法做為區隔。



圖 57 溼地觀察步道示意圖



圖 58 砌石土丘示意圖

建議改善

- 針對非棲地之緩衝區微整地，設置帶狀砌石土丘，保留既有植栽並補植濱海樹種。

3. 次生林景觀區

現況為黃槿、苦楝等次生林，有豐富生態，也有埤塘，其水源應為雨水，埤塘中有發現螢火蟲，將以維護既有植生環境為主，可透過整地與串聯水路至濕地生態觀察區，讓海水漲退潮之範圍可影響全區之濕地。

建議改善

- 重整水路於車道下方預埋連通管，讓兩側濕地相通，海水漲退潮水能進到此區。
- 設置賞螢步道供民眾夜間觀察埤塘生態。

4. 入口服務區

南側車道鋪面重新整理，既有佔用農地移除後改為小客車及自行車停車場，並保留既有樹籬作為濕地間之區隔。



圖 59 佔用農地



圖 60 佔用設施

建議改善

- 入口車道刨除既有 AC 層後鋪設透水鋪面(碎石或植草磚等)。
- 設置小客車及自行車停車場，以透水性材質如碎石或植草磚等。



圖 61 南側入口既有道路



圖 62 綠化小客車停車場示意圖

5.海口教室

橋下空間有兩個貨櫃型電箱，且地面排水不佳導致易泥濘不堪。



圖 63 橋下空間地面排水不良



圖 64 橋下空間既有貨櫃電箱

建議改善

- 地面泥濘改善排水及鋪面(新竹市政府文化局另案辦理)
- 設置導覽解說設施及解說平台，可結合鄰近學校在地社區及 NGO 團體，提出學校鄉土教學或社會課程之現地教學課程，供生態解說之用。
- 戶外配合步道及濕地範圍設置自導式導覽解說設施



圖 65 生態解說環境教育示意圖



圖 66 濕地生態解說示意圖

6. 自行車斜坡道及指標設施

既有堤頂自行車道與橋下空間高差約 3m，既有階梯牽引道對於自行車騎士上下並不友善，且缺乏相關指標設施引導。

建議改善

- 設置自行車斜坡道(1/8)串聯自行車道與濕地步道(新竹市政府文化局另案辦理)
- 設置相關指標設施引導遊客。



圖 67 景觀自行車斜坡道示意圖



圖 68 新竹市指標牌示意圖

表 5 香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫—分項案件明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫	1	香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫	1. 濕地棲地營造 2. 入口停車場及車道 3. 濕地資訊解說設施 4. 指標設施	水利署

(表格依實需自行增列)

符合評比項目〔一、(三)具生態復育及生態棲地營造功能性〕〔一、(四)水質良好或計畫改善部分〕〔一、(五)採用對環境友善之工法或措施〕〔一、(六)水環境改善效益〕

(三) 整體計畫內已核定案件執行情形

本府前五批次核定計畫皆已結案或完工，核銷/發包總經費比為 67.67%，第六批次已核定案件：新竹左岸整體水環境改善計畫、客雅溪生活水岸水環境改善計畫、新竹漁人碼頭水環境改善計畫目前執行中，相關資料詳附錄三

其已執行案件”新竹左岸生態環境與棲地改善工程計畫”於 110 年進行改善，其改善總面積達 80.5 公頃，建構 3 處「生物綠橋」成為中小型哺乳動物通道，同時重整舊港河海口邊坡護岸、重新梳理動線並設置觀景平台，讓民眾能夠近距離觀賞人工溼地生態。

而”17 公里沿線景觀改善計畫”已完成兩期，從起點的南寮漁港至終點海山漁港，香山沙丘等，其中 110 年完成之第二期進行海岸修復與景觀改善，將「幸福沙灣」旁 930 公尺海岸線之臨海荒地變綠地，共計增加約 20 公頃生態綠地風貌，包括 5.6 公頃連續沙灘與 14.8 公頃草地，復育西海岸海濱生態的生態多樣性。

而本案作為水環境藍圖一環，為 17 公里自行車道中南段之小型秘境，已完工之 17 公里環境再生工程從南寮漁港到香山沙丘，蟹田棲地也具體而微呈現新竹沿岸如頭前溪等河川，溼地環境及濱海生態之樣貌，讓遊客體驗新竹生態環境之多樣性。

(四) 與核定計畫關聯性、延續性

十七公里海岸計畫以串聯北起南寮漁港，南至南港賞鳥區的沿線海岸，以整體進行生態旅遊的規劃，以「點」帶動「線」的方式融入周邊多元環境，整合生態的整體設計與空間配套，塑造沿岸與生態交融的體驗。其四大亮點由北而南依序為：新竹漁人碼頭海港園區、港南運河親水園區、香山濕地教育園區及南港沙丘賞鳥園區。

本次提案作為 17 公里海岸計畫中點線面規劃藍圖中之一環，作為南港沙丘賞鳥園區之小型尋訪秘境，未來改善完成後可帶動周邊海山漁港、南港賞鳥區及社區之深度生態體驗，並向北串聯香山濕地港南運河親水園區與漁人碼頭之帶狀生態旅遊動線，形成一完整之 17 公里海岸生態遊程。

(一) 漁人碼頭- 港區旅遊：

除塑造漁港活動與海岸風情的場域外其樞紐位置可於東串連至新竹左岸，於南串連至 17 公里海岸。

(二) 港南運河-生態遊憩：

環境結合多元的腹地及植栽，具有潛力規劃生態遊憩地點以帶入人潮，營造一個充滿生機盎然的園區

(三) 香山濕地-生態體驗：

國家級的濕地生態物種豐富，鄰近社區，具備拓展環境教育功能的潛力。

(四) 海山漁港/南港賞鳥區-生態觀察：

此區靜謐，擁有紅樹林、蟹田、埤塘、沙丘等豐富地貌與生態。17KM 為國家級香山濕地的所在位置，在全區規劃之下，系統性的休憩站、交通轉換點與停車場，以及社區連繫，是串構整體廊帶的必要層面。同時依據地域性的生態特性與尺度，分級營造不同尺度的亮點園區，亦是系統性整體規劃的重點，從最大尺度的亮點園區滿足全日性停留遊憩，滿足多功能活動；中尺度的遊憩節點可以規劃為半日行程的方式，強調重點體驗，生態主題性強烈；最後小型秘境，可再主要觀光旅遊熱點的外圍區域增加多元性，打造屬於整體 17 公里海岸帶的國際策略。



圖 69 17 公里海岸分級亮點

符合評比項目〔二、(十二)計畫執行進度績效〕

(五) 提報分項案件之規劃設計情形

本次提報分向案件若核定後將進行後續規劃設計。

(六) 計畫納入重要政策推動情形

1. 國土生態保育綠色網路建置計畫(111年至114年)

此計畫於110年3月由行政院農委會發布，其總體目標為「建置與維護國土生態保育綠色網絡，串聯東西向河川、綠帶，連結山脈至海岸，編織『森-川-里-海』廊道成為國土生物安全網；提升淺山、平原、濕地及海岸的生態棲地功能及生物多樣性涵養力，及透過社會-生態-生產地景與海景的保全活用來營造和串聯韌性社區，以促進永續發展」。

其中新竹市範圍被包括西北部的西北二區域，其主要地景類行為淺山森林與農田、台地埤塘等鑲嵌里山地景，沿海岸則有藻礁與海岸林，埤塘濕地為此區特色，因此維護及串聯重點埤塘濕地為此區保育重點之一，而新竹市沿海有濱海野生動物保護區及香山重要濕地，因此在保存包含藻礁生態系在內之海岸濕地，關注植物濕地生物多樣性、推動里山與里海友善生產環境等，皆為鎖定之關注重點，而該計畫之重點關注動物-台灣早招潮亦是本次提案之主要保育動物之一。

表6 陸域關注區域的範圍及關注重點

綠網分布	關注區域名稱	分布範圍	主要關注棲地類型	重點關注動物	重點關注植物	指認目的
西北部	西北二	新北八里至苗栗海岸區	藻礁生態系、海岸濕地、河口、海岸林	石虎、草花蛇、日本鰻鱺、大田鰲、台灣招潮蟹	台灣破傘菊、漏蘆、檉欖、大胡枝子、石蟾蜍、高氏柴胡、新竹油菊、台灣紺菊、台灣蒲公英	保存包含藻礁生態系在內之海岸濕地、關注植物濕地生物多樣性，營造海岸林生態系、推動里山與里海友山生產環境

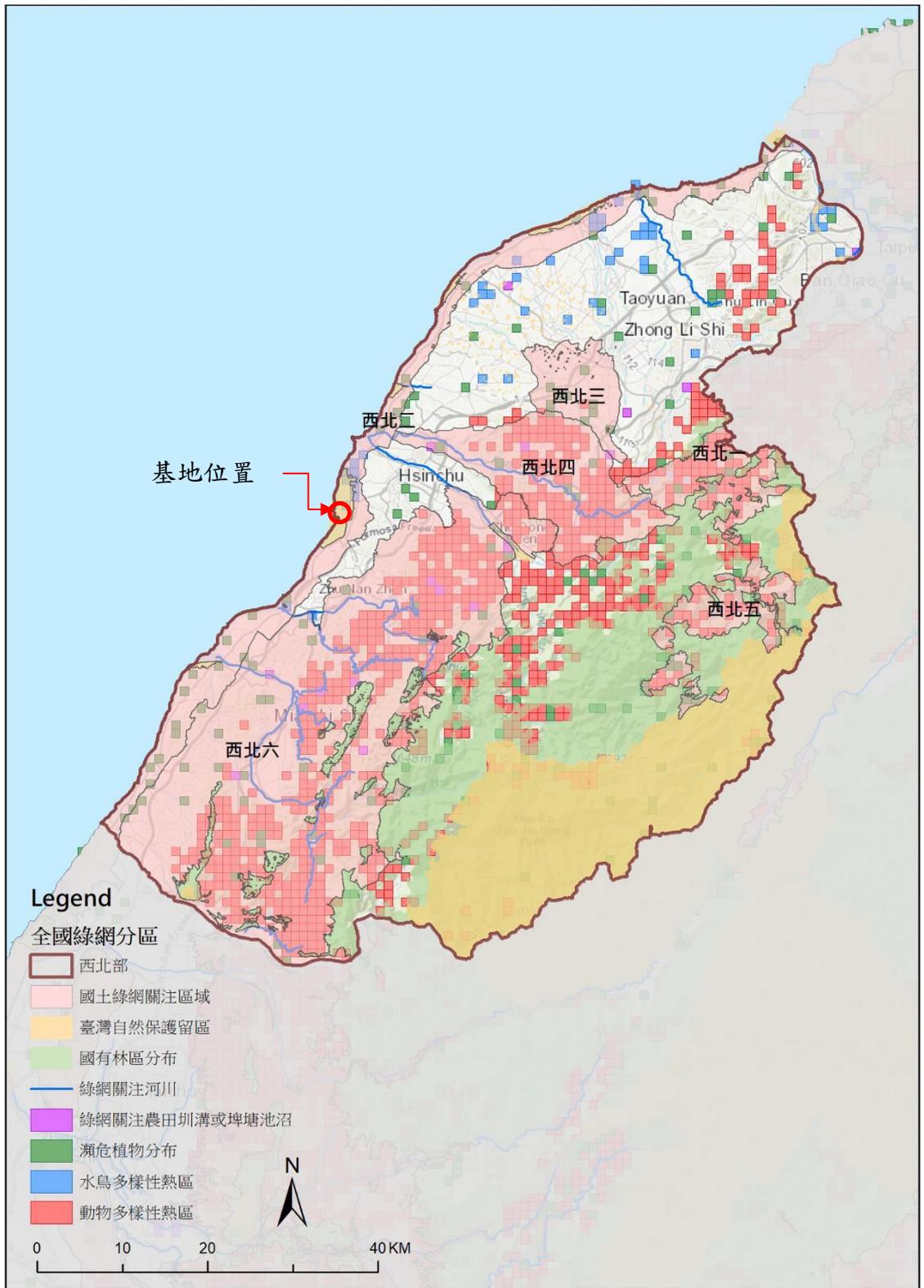


圖 70 綠網陸域關注區域指認結果（西北部）

2 前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫-新竹市水環境改善空間發展藍圖規劃

新竹市水環境改善空間發展藍圖規劃乃依循前瞻基礎建設計畫內之全國水環境改善計畫，為新竹市水環境改善之上位空間指導，乃是為了避免隨意挑選施作案件，使每案件推動都能符合恢復河川（及海岸）生命力之目標，與週遭環境充分整合，確保資源投入發揮最高效益。

藍圖規劃以「流域」建構整體的水環境架構，分成一縱三橫兩區的規劃架構：一縱：17 公里海岸，三橫：頭前溪流域、客雅溪流域、鹽港溪流域，兩區：城市圳系區、海水川溪(綠色核心區)。並從自然到人文的程度以各流域的特質作為分析，提出相應的願景與目標。前述願景初步定位及議題擬定下，針對自然程度與現況環境的狀態，提出各流域的議題與潛力，並初步定調藍圖流域的各個定位，本章節即在此基礎上提出各分區的行動計畫，並建立專屬的評分機制，針對各流域的議題提出問題的權重，最後經過計算，選出各分區前一至三項的行動計畫做為亮點計畫，做為未來新竹市水環境建議優先改善的重點，以完成水韻竹城的願景。

本次提案為水環境藍圖中鹽港溪流域中行動計畫 4-1 鹽港溪下游至河口濕地管理與關注物種棲地保育方案。

符合評比項目〔一、(十一) 計畫納入重要政策或與相關計畫配合之實質內容〕

五、計畫經費：

（一）計畫經費來源：

本整體計畫總經費 1650 萬元，由「全國水環境改善計畫」預算及地方分擔款支應(中央補助款：12,870 千元、地方分擔款：3,630 千元)。

(二) 分項案件經費：

表 7 分項案件經費表

項次	分項案件名稱	對應部會	總工程經費(單位：千元)									
			112~113 年度				114 年度		工程費小計(B)= Σ(b)		總計 (A)+(B)	
			設計費(A)		工程費(b)		工程費(b)		中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔
			中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔				
1	香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫	水利局	1467.9	414.1			11402.1	3215.9	11402.1	3215.9	12,870	3,630
	小計		1467.9	414.1			11402.1	3215.9	11402.1	3215.9	12,870	3,630
	總計		1467.9	414.1			11402.1	3215.9	11402.1	3215.9	12,870	3,630

備註：計畫經費明細請參閱附錄一：工作明細表

(三) 分項案件經費分析說明：

表 8 分項案件經費詳細表

施工要項	單位	數量	經費分配(千元)	執行內容說明
壹、硬體計畫	式	1	14,149	
一、假設工程			1,500	工程告示牌及工地標誌、施工護欄及圍籬、施工圍籬大門、臨時建築設施、施工期間棲地保護工程等
二、濕地棲地景觀改善工程	式	1	8,649	
(一)拆除清運工程	式	1	300	佔用農地及設施,營建廢棄物等
(二)整地排水工程			3,700	
1. 整地工程	式	1	2,500	緩衝區整地(含土丘砌石),現地土方平衡
2. 排水工程	式	1	1,200	周圍水路重新調整(含砌石溝)
(三)景觀設施工程			2,200	
1. 濕地觀察步道	式	1	1,400	透水性鋪面
2. 賞螢步道	式	1	300	透水性鋪面
3. 自導式解說設施	式	1	500	
(四)植栽工程	式	1	949	喬木、灌木、草花、綠地補植
(五)水電工程	式	1	1,500	單柱型錶燈及開關箱、景觀矮燈、PVC 導線管、電纜線
三、入口停車場及車道改善工程			2,700	

1. 入口車道	式	1	1,000	透水性鋪面
2. 小客車及自行車停車場	式	1	1,500	透水性鋪面
3. 方向指標系統	式	1	200	
四、濕地資訊解說設施工程			1,100	
1. 橋下導覽解說設施及解說平台	式	1	700	
2. 戶外自導式解說設施	式	1	400	
五、指標設施工程			200	
1. 方向指標設施			200	
貳、自辦工程費			2,351	
1. 空氣汙染防制費	式	1	40	
2. 環境保護費	式	1	141	既有植栽保護，施工排放廢水之處置，夜間施工照明加遮光罩，施工便道加設鋼板保護，土方處置作業天然材質覆蓋並於工程作業中灑水避免揚塵等。
3. 生態檢核費(設計施工階段)	式	1		
(1)設計階段			450	(含資料蒐集, 棲地勘查, 民眾參與, 訪談繪製生態關注區域圖, 工程生態檢核表填寫, 擬定生態保育措施, 擬定施工注意事項等)
(2)施工階段			650	(含現地施工前中後勘查, 濕地生態補充調查, 民眾參與訪談, 工程生態檢核表填寫, 擬定與定期查核施工階段自主檢查表, 監造施工單位生態教育訓練, 生態環境異常狀況處理, 擬定生態維護管理手冊等)
4. 工程管理費	式	1	287	(500萬以下3%; 500萬以上2500萬以下1.5%; 2500萬以上一億以下1.0%; 一億以上五億以下0.7%)
5. 設計費	式	1	782	(500萬以下5.9%; 500萬以上1000萬以下5.6%; 1000萬以上5000萬以下5.0%)
經費總計			16,500	

Ps:額外自籌款：監造費用 611 千元

六、計畫期程：

本工程若經費許可，預計從 113 年 3 月完成設計案發包並開始辦理工程設計工作，相關工程施工可於 114 年 12 月完成工程

	112年		113年				114年			
	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月
經費爭取										
設計案招標										
設計(含生態檢核)										
工程招標										
施工(7個月)(含生態檢核)										
驗收及決算結案										

圖 71 工程進度甘特圖

七、計畫可行性

本計畫綜整工程可行、土地取得、財務、環境影響等，可行性如下表

表 9 計畫可行性綜合分析表

可行性評估要項		評估說明	
工程可行性	工程技術相關新建，工程是否可行	<ul style="list-style-type: none"> 本計畫經查詢”行動水保服務網”，本基地相關地號皆不位於山坡地範圍，無需申請水土保持計畫或簡易水土保持申報書。 本計畫經公告地質敏感區查證基地位置未分布於地質敏感區內（山崩與地滑）。 本計畫於工程技術層面提出以下幾點檢討：1. 施工機具人員進出擾動蟹類棲地與活動，動線建議避開棲地並鋪設鋼板，以免直接輾壓灘地 2. 施工期間須確保外水暢通（利於蟹類種原進出，維持水流通暢） 	可行○
財務可行性	相關經費是否可以取得	<ul style="list-style-type: none"> 規劃設計施工階段：相關費用依照申請經費支應 營運管理階段：由本府產業發展處負責統籌辦理 	可行○
土地使用可行性	土地是否可以取得	<ul style="list-style-type: none"> 已取得國產署及公路總局土地同意使用函 	可行○

環境影響可行性	是否需要實施環境影響評估	<ul style="list-style-type: none"> 基地面積約 1.8 公頃，且未在新竹市濱海野生動物保護區範圍內，工程中濕地環境改善之工程行為未符合《開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準》任一規定，經研判無須實施環境影響評估之作業。 	可行○
---------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

八、預期成果及效益

新竹蟹田屬香山濕地一部分，主要為動植物生態保育及深度生態旅遊體驗，觀光客消費經濟產值較低，改善此區自然生態及旅遊環境，並結合社區營造，將提升當地自然環境品質、社區生態旅遊及外地遊客旅遊人次。

本計畫為秉持節能減碳精神，從營造設計理念、設計準則、環境整體規劃的原則到工程施作內容，遵循以下數點(1)不擾動棲地及水環境以減少施工能源及大規模開發。(2)保留原有植栽避免大量新植樹木。(3)步道車道材質使用自然材質減少使用混凝土。(4)照明設施考量棲地採少量低照度，避免能源浪費。

等本次規劃針對現況改善預計提升效益如下：

表 10 預計提升效益分析表

	執行績效指標	數量	備註
1.	建設前後新設綠美化面積(m ²)	約 2,000 m ² (主要為緩衝區及原有植栽補植)	銀合歡, 紅樹林等外來種移除, 疏伐
2.	增加或改善人行徒步空間面積(m ²)	約 900 m ²	
3	增加或改善濕地(或生態池)面積(m ²)	約 8,000 m ²	
4	棲地環境的友善設計，以及對自然景觀連續及生物多樣性	<ol style="list-style-type: none"> 不擾動棲地，移除外來影響因子，確保障退潮水路 保留原有植栽之自然連續性及生物多樣性 	

		3. 使用自然材質，如碎石, 卵石等 4. 照明設施僅設置於入口服務區等，並考量棲地採少量低照度	
6.	增加透水鋪面面積(m ²)	約 1,400 m ²	
7.	閒置空間再利用面積(m ²)	約 1,400 m ²	
8.	增加觀光遊客數(人次)	預計增加 5 萬人次	

符合評比項目〔一、(六)水環境改善效益〕

九、營運管理計畫

(一)管理主體組織說明

後續管理維護工作將由本府產業發展處負責統籌辦理，結合在地生態團體及社區團體進行棲地監測及導覽解說。

(二)用地占用排除規劃

本案占用面積約 0.3 公頃，目前種植蔬菜等低莖作物，該筆土地已由土地管理機關國有財產署委託新竹市政府綠美化代管，委託代管公文並明文規定應排除占用，市府依據相關公文書規定先與占用人協商排除期程(如作物收成後排除占用)，另再以書面通知占用人限期排除，以有效排除占用。

(三)管理施行計畫

本案工程完竣後，仍將由本府產業發展處負責維護管理工作，由在地生態團體進行認養，並針對生態特有或保育物種進行監測。濕地周邊生態資源極為豐富，新竹市生態保育組織長期關注、監測園區物種，不定期辦理環境教育解說活動。

1. 日常維護管理

- (1)例行性之巡查，避免惡意破壞及意外事故
- (2)植栽養護、修剪、鋤草除蟲等作業
- (3)垃圾清除，清除人行步道、綠帶垃圾、橋下髒汙等。

- (4)關注物種監測記錄
2. 年度環境整理
- (1)管路檢修，進行電路管線檢修及養護等。
- (2)淤泥清除，進行連通管、濾網及其他沉積物等清潔工作
- (3)濕地核心區環境維護，清除垃圾及強勢生物(如紅樹林)等
3. 災後復原:災後進行鋪面清掃、生態復原及清淤等工作
4. 後續開放模式建議可採預約制，由維管單位統籌，以確保棲地進出人數總量管制。
- 符合評比項目〔一、(九)營運管理計畫完整性〕

十、得獎經歷(檢附上開各項目相關佐證資料)

表 11 得獎經歷列表

核定案件	得獎名稱
新竹市水環境改善空間發展藍圖規劃	2020 年全球卓越建設獎-綜合規劃類-銀獎
	2020 年國際景觀大賞-分析與總體規劃類-榮譽獎
新竹左岸整體景觀改善計畫	2019 國家卓越建設獎-最佳規劃設計類-金質獎
	2019 第七屆臺灣景觀大獎-風景遊憩類-佳作
	第一屆全國水環境大賞-水漾景觀獎
17 公里海岸線_新竹漁人碼頭水環境改善計畫	2019 第七屆臺灣景觀大獎-風景遊憩類-優質獎
17 公里海岸線水環境改善計畫	第二屆全國水環境大賞-水漾生活獎
客雅溪水環境改善計畫	2019 年第七屆臺灣景觀大獎-環境規劃設計類-佳作

十一、附錄(檢附上開各項目相關佐證資料)

附 錄 一

工作明細表

「全國水環境改善計畫」-新竹市政府水環境改善計畫工作明細表

Ver. 7

日期:112/11/13

優先順序	縣市別	鄉鎮市區	整體計畫名稱	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會	用地取得情形: (已取得以代號表示,如待取得請逕填年/月) A:已取得 B:待取得,預計完成時間:年/月	細部設計 辦理情形: ○:已完成 ×:未完成 細設 細設	預計辦理期程 (年/月~年/月)	總工程費(單位:千元)											
										112 年度			113 年度			114 年度			中央補助	地方自籌	小計
										中央補助	地方自籌	小計	中央補助	地方自籌	小計	中央補助	地方自籌	小計			
1	新竹市	香山區	香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫	濕地棲地景觀及生態導覽服務設施改善工程	1. 濕地棲地景觀改善 2. 入口停車場及車道 3. 濕地資訊解說設施 4. 指標設施	經濟部水利署	A	×	112/9~114/12	440	124	564	1,028	290	1,318	11,402	3,216	14,618	12,870	3,630	16,500
合計										440	124	564	1,028	290	1,318	11,402	3,216	14,618	12,870	3,630	16,500
總計										564			1,318			14,618			16,500		

審查核章: 承辦人:

科(課)長:

局(處)長

附 錄 二

自主查核表

「全國水環境改善計畫」第七批次

新竹市政府「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」工作計畫書

自主查核表

日期：112/06/27

查核項目	查核結果
1. 整體計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫已納入水環境改善空間發展藍圖規劃並經討論達成共識後提報，且整體計畫內容應符合「全國水環境改善計畫」推動精神、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本整體計畫工作計畫書以「A4直式橫書」裝訂製作 ■ 封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章节目录（含圖、表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼 ■ 附錄須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。
3. 整體計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫範圍、實施地點。 ■ 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖(至少各 1 幅)標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 基地現況環境概述	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫基地環境現況。 ■ 生態環境現況。 ■ 水質環境現況。
5. 前置作業辦理進度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生態檢核辦理情形：個別分項案件之生態檢核辦理情形，及關注物種之相應生態保育措施。 ■ 公民參與辦理情形：工作說明會或公聽會、工作坊，及河川局在地諮詢小組等 ■ 資訊公開辦理情形：資訊公開辦理方式，包含更新頻率、最近更新日期、及資訊公開網址等。 ■ 其他作業辦理情形：府內審查會議之建議事項、用地取得情形、相應之環境友善策略及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目。
6. 提報案件內容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫概述：計畫動機、目的、擬達成願景目標。 ■ 本次提案之各分項案件內容：各分項案件執行內容、願景目標及環境生態友善之工法或措施。 ■ 整體計畫內已核定案件執行情形：各批次已核定分項案件辦理情形、執行進度等，計畫關係區位及範圍圖。 ■ 與核定計畫關聯性、延續性 ■ 提報分項案件之規劃設計情形：提案分項案件設計情形，檢附相關標準断面圖。 ■ 各分項案件規劃構想圖：每件分項案件至少 4 幅 ■ 計畫納入重要政策推動情形。
7. 計畫經費	<ul style="list-style-type: none"> ■ 整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
8. 計畫期程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程主要作業時程，以一甘特圖表示。
9. 計畫可行性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提案分項案件相關可行性評估，例如：工程、財務、土地使用可行性及環境影響等，請檢附相關佐證資料。
10. 預期成果及效益	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、產業發展，及環境改善面積(公頃)、觀光人口數等量化敘述。
11. 營運管理計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養，並附佐證資料。
12. 得獎經歷	<ul style="list-style-type: none"> ■ 核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13. 附錄	<ul style="list-style-type: none"> ■ 檢附本整體計畫提案相關佐證資料。

檢核人員：

科(課)長：

附 錄 三

計畫評分表
第一~五批次核銷情形
第六批次展延公文

**「全國水環境改善計畫」
計畫評分表**

整體計畫名稱		香山濕地蟹田水環境改善整體計畫					
分項案件		名稱	(1) 香山濕地蟹田水環境改善整體計畫				
		補助經費(千元)	16500				
所需經費		計畫總經費：16500 千元(中央補助款：12870 千元，縣市政府自籌款：3630 千元)					
項次	評比項目	評比因子	佔分	工作計畫書索引	評分		
					地方政府自評	評議會	
一	整體計畫相關性	(一) 計畫總體規劃完善性 (8分)	8	詳整體計畫書	8		
		(二) 計畫延續性 (8分)	8	詳第四、(四)節 p48	8		
	計畫內容評分 (80分)	環境生態景觀關聯性	(三) 具生態復育及生態棲地營造功能性 (8分)	8	詳第三、(一)節 p21 及第四、(二)節 p43	8	
			(四) 水質良好或計畫改善部分 (7分)	7	詳第二、(三)節 p21 及第四、(二)節 p43	7	
		(五) 採用對環境友善之工法或措施(10分)	10	詳第三、(四)節之 3 p34; 第四、(二)節 p43	10		
		(六) 水環境改善效益 (8分)	8	詳第四、(二)節 p43 及第八章 p56	8		
		地方認同性	(七) 公民參與及民眾認同度 (8分)	8	詳第三、(二)節 p27~29	8	

	重視度及營管完整性	(八) 地方政府發展重點區域 (5分)	未來該區域地方政府已列為如人文、產業、觀光遊憩、環境教育等相關重點發展規劃，佔分5分。	5	詳第二、(一)節之5 p18	5	
		(九) 營運管理計畫完整性 (5分)	已有營運管理組織及具體維護管理計畫、明確資源投入者，佔分5分。	5	詳第九章 p57	5	
		(十) 地方政府推動重視度 (5分)	已訂定督導考核機制，並由秘書長以上層級長官實際辦理相關督導(檢附佐證資料)者，佔分5分。	5	詳第三、(四)節之1,4 p30,34	5	
		重要政策推動性	(十一) 計畫納入重要政策或與相關計畫配合之實質內容(8分)	提案計畫納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者或與前瞻基礎設計畫內其它計畫或行政院農業委員會推動之國土生態保育綠色網絡建置計畫配合者，佔分8分。	8	詳第四、(六)節 p50	8
二	計畫內容加分 (20分)	(十二) 計畫執行進度績效 (10分)	(1) 第六批辦理發包展延(7分)： ● 規定發包期限內無申辦展延者：加分7分 ● 平均個案展延1次者，加分4分，次數1次以上者，自3分酌降。 (2) 前五批次核定案件總經費執行情形(3分)： 總核銷經費/總發包經費： 67.67%由評分委員酌予加分。	10	詳相關彙整資料		
		(十三) 細部設計執行度 (5分)	提案分項案件已完成細部設計者，最高加分5分。	5	詳第四、(五)節及設計圖說資料		
		(十四) 環境生態友善度 (2分)	計畫具下列任一項：(1)經詳實生態檢核作業，確認非屬生態敏感區、(2)設計內容已納入相關透水鋪面設計、(3)已採取完善水質管制計畫、監測計畫，最高加分2分。	2	詳第二、(三)節 p21；第三、(一)節之3 p23；第四、(二)節 p43	2	
		(十五) 得獎經歷 (3分)	核定案件參加國際競賽或國內中央官方單位舉行相關競賽，獲獎項者，最高加分3分。	3	詳第十章 p58	3	
合計						85	

備註1：各評分要項，請檢附相關佐證資料納入整體計畫工作計畫書供參。

備註2：各項分數合計100分，其中第二項(十二)由評分會議時委員評分，縣市政府免自評。

【提報作業階段】

新竹市政府

機關局(處)首長：



(核章)

日期： 112 年 07 月 24 日

【評分作業階段】水利署第二河川局

評分委員：

(簽名)

日期： 年 月

批次	編號	計畫名稱	分項計畫名稱	屬性	執行情形	發包(千元)	核銷(千元)	
1	1-1	新竹市頭前溪左岸水環境改善工程計畫	頭前溪堤後坡環境改善-二期	工程	結案	62,235	35,240	
	1-2-1		頭前溪橋下簡易綠美化-新竹左岸頭前溪二十張犁環境改善工程	工程	結案	50,396	34,794	
	1-2-2		頭前溪橋下簡易綠美化-頭前溪南岸棒球運動公園新建暨周邊景觀優化工程	工程	結案	43,728	29,166	
	1-3		舊港高灘地景觀改善	工程	結案	17,731	6,694	
	2-1	新竹17公里海岸整體水環境改善計畫	港南運河親水再造計畫	工程	結案	82,583	62,400	
	2-2		17公里沿線景觀改善計畫	工程	結案	96,368	75,167	
2	1-1-A	新竹左岸整體景觀改善計畫	高灘地水環境綠化改善-第一期	規劃設計	結案	1,663	1,297	
	工程			結案	37,754	29,448		
	1-2-A		新竹左岸沿線景觀改善計畫	規劃設計	結案	1,438	1,121	
	1-2-B			工程	結案	32,192	25,110	
3	1-1-A	新竹左岸整體景觀改善計畫	新竹左岸濱水廊道景觀營造計畫	規劃設計(濕地優化)	結案	1,840	1,435	
	1-1-B			規劃設計(全線自行車道)	結案	1,722	1,343	
	1-1-C			規劃設計(狗狗公園)	結案	1,950	1,521	
	1-1-D			規劃設計(生態池優化)	結案	649	506	
	1-1-E			工程(濕地優化)	結案	48,340	37,036	
	1-1-F			工程(全線自行車道)	結案	60,910	33,198	
	1-1-G			工程(狗狗公園)	結案	46,654	36,390	
	1-1-H			工程(生態池優化)	結案	17,179	13,370	
	1-2-A			新竹左岸出入口景觀改善計畫	規劃設計	結案	534	417
	1-2-B				工程	結案	14,199	10,450
	3	2-1-A			規劃設計(環境再生)	完工	5,496	4,287
		2-1-B			規劃設計	結案	9,243	1,740

	2-1-D			(二期)	結案	4,440	1,149	
	2-1-C	新竹17公里海岸整體水環境改善計畫	17公里沿線景觀改善計畫-二期	規劃設計 (欄杆)	結案	171	133	
	2-1-D			工程 (環境再生)	完工	135,785	105,913	
	2-1-E			工程 (二期)	結案	64,705	50,470	
	2-1-F			工程(欄杆)	結案	5,023	3,918	
	3-1-A			青草湖周邊景觀改善與清淤工程	青草湖水岸環境改善	規劃設計 (清淤)	結案	1,646
	3-1-B	規劃設計 (景觀)	結案			3,089	1,205	
	3-1-C	工程	結案			166,036	62,333	
	4-1-A	新竹漁人碼頭水環境改善計畫	新竹漁港周邊海岸環境改善計畫	規劃設計	結案	3,052	1,770	
	4-1-B			工程	結案	73,057	47,297	
4	1-1	新竹左岸水環境改善計畫	新竹左岸生態環境與棲地改善工程計畫	新竹左岸生態情報地圖及環境教育網絡建置計畫	監測計畫	結案	7,596	5,925
	2-1-A			規劃設計	結案	907	707	
	2-1-B			工程	結案	29,338	22,700	
	3-1-A			隆恩圳千甲段景觀改善計畫	規劃設計	完工	6,525	5,090
	3-1-B				工程	完工	86,451	67,432
	4-1-A			何姓溪滯洪池生態步道水環境改善計畫	規劃設計	完工	932	727
	4-1-B				工程	改列第五批次	-	-
5	1-1	新竹左岸整體水環境改善計畫	新竹市何姓溪滯洪池生態步道水環境改善計畫	工程	完工	17,819	13,899	
計						1,229,936	832,300	
核銷/發包總經費比						67.67%		

新竹市政府 函

地址：300191新竹市中正路120號
承辦人：楊裕閔
電話：03-5216121#393
電子信箱：041093@ems.hccg.gov.tw

受文者：本府工務處（下水道科）

發文日期：中華民國111年12月29日
發文字號：府工水字第1110194798號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：無

主旨：有關「全國水環境改善計畫」第六批次核定計畫發包進度申請展延乙案，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據貴部111年8月22日經授水字第11120211610號函辦理。
- 二、旨揭第六批次核定本府計畫「客雅溪生活水岸水環境改善計畫-客雅溪頂南圳與客雅山段棲地改善計畫規劃設計」因預算墊付作業於112年初始能完成，本案業已於本（111）年12月16日上網招標，於12月27日開標無廠商投標，並訂於112年1月10日第二次開標，後續併辦評選會議事宜，且於評選後辦理保留決標，先予敘明。
- 三、另「客雅溪生活水岸水環境改善計畫-客雅溪天公壇、頂埔、台溪親子與台溪公園周邊動線景觀環境營造改善計畫」已於本（111）年12月5日經中央主管機關審查完備，並於12月28日上網招標。
- 四、綜上，為確保本府工程及勞務案件之品質，依案件之性質採用限制性招標發包本府案件，決標期限依政府採購法規

下水道科 收文：111/12/29

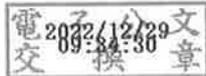


091110024794 無附件

定，給予妥適之等標期限，又因適逢年假，建請同意最遲
於112年2月28日前完成發包作業。

正本：經濟部

副本：經濟部水利署第二河川局、本府產業發展處、本府城市行銷處、本府工務處（下
水道科）



公
換
章

裝

36

訂

線

附 錄 四

提案計畫會議記錄



新竹市水環境改善計畫第七批次案件 提案會議紀錄

- 壹、開會時間：112年5月3日（星期三）10時
貳、開會地點：本府工務處養護工程科會議室
參、主持人：曾處長嘉文
肆、出席人員：詳後附簽到單
伍、議程及決議事項：

紀錄：李明軒

第一案：

案由：為「新竹市水環境改善計畫第七批次案件」確認提案可行性及初步方案內容一事，提請討論。

說明：

1. 依據經濟部水利署 112 年 3 月 31 日經水河字第 11216031830 號函及該署第二河川局 112 年 4 月 19 日水二工字第 11201015700 號函（桃竹苗區域「前瞻計畫（水安全、水環境）」補助案件執行檢討會議紀錄）辦理。
2. 按經濟部水利署 112 年 3 月 31 日經水河字第 11216031830 號函示，本（第七）批次提案需符合條件如下：
 - (1). 提報案件須為已納入水環境空間發展藍圖規劃，並與整體願景相扣合。
 - (2). 經公民參與跨部門充分溝通討論，確認相關推動內容並達成共識者。
 - (3). 現況水質條件良好無改善需求，或水質已改善須結合辦理周邊水岸環境營造，有助改善生物多樣性棲地者。
 - (4). 曾辦理具亮點、優質水環境改善案件，或經各部會及水利署河川局盤點建議優先推動之水環境改善案件者。
 - (5). 歷次提案（未經執行）已依評核階段各會議意見，重新檢討完成修正者。
 - (6). 無論所提係規劃設計或工程案件，均須於 113 年底前完工及結案。
3. 經本府 112 年 4 月 7 日府工水字第 1120055812 號函，請府內各承辦局處於期限前惠示提案意願結果，僅產業發展處（生態保育科，

下簡稱提案單位) 函復確認提案 1 件，為「香山濕地蟹田保育計畫」，並檢附初步工作計畫書如附，請提案單位就本案概略說明辦理內容，後續提請討論提案可行性及相關方案內容事宜。

決議：

1. 經提案單位說明計畫辦理內容及研議結果，確認本案件為本市水環境空間發展藍圖規劃內細項，有助改善生物多樣性棲地，並與整體願景相扣合，同意提案。
2. 請提案單位依第二河川局提示事項辦理，如下：
 - (1). 提案至在地諮詢小組審查後，至奉經濟部核定迄，初步估計約已 9 月中、下旬，與目前工作計畫排定之預定期程稍有不符，建議酌予調整，且提案案件是否能於 113 年底前完成決算撥款，係審查考量重點，請妥為規劃執行期程。
 - (2). 因水環境改善案件不可有用地問題，復查工作計畫書用地取得章節所附國產署函文，係同意於 112 年 6 月底前保留規劃撥用，爰請特別注意後續撥用情形；另本計畫入口公地，似有遭占用情形，亦請將排除所需時程列入考量。
 - (3). 本計畫基地位屬香山國家級濕地範圍，為各式生態保育團體關注熱區，籲請完整、確實執行生態檢核作業。
3. 提案計畫名稱建議考量與本市水環境空間發展藍圖規劃一致，俾免後續在地諮詢小組審查作業產生疑慮。
4. 有關工作計畫中水質環境現況文字敘述部分，建議略予調整，以切合實際情形。

第二案：

案由：為「新竹市水環境改善計畫第七批次案件」後續正式提案前，各項前置作業時程確認一事，提請討論。

說明：

1. 依上開號函示，各提案案件至遲需於 6 月底前提報整體計畫至轄屬河川局（第二河川局）在地諮詢小組確認，後經第二河川局於 112 年 5 月 2 日通知，為配合在地諮詢小組審查，審查會預計將提前於 6/12~6/17 當週召開（確定日期後，另行通知）。
2. 鑒於本府僅 1 件提案，復考量前揭期限，爰建請提案單位於 6 月 6 日前，完成工作說明會（或公聽會、工作坊）、現勘、府內審查等取得共識前置作業，並載入整體計畫後，交付工務處辦理提送作業，提請討論。

決議：

1. 經討論評估結果，相關提案前置作業期程極為緊湊，提案階段生態檢核作業，由本府水環境生態檢核開口契約廠商儘速排程執行，訂於5月底前完成。
2. 請提案單位把握期限，賡續辦理說明會（公聽會）、現勘、府內委員審查等前置作業，並於112年6月6日前，將整體工作計畫交付工務處辦理提送作業。

陸、散會：10時45分

簽到單

會議名稱：新竹市水環境改善計畫第7批次案件提案會議

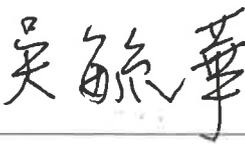
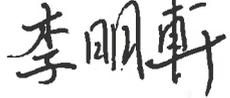
開會時間：112年5月3日（星期三）10時

地點：本府工務處養護工程科會議室

主持人：曾處長嘉文



紀錄：李明軒

出席單位	簽名	備註
經濟部水利署第二河川局		
本府產業發展處		
		
本府工務處		
		

附 錄 五

生態工作坊紀錄暨回應說明

新竹市政府 開會通知單

受文者：本府產業發展處

發文日期：中華民國112年5月12日
發文字號：府產生字第1120075766號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

開會事由：新竹市水環境改善計畫第七批次提案-「香山濕地蟹
田水環境改善整體計畫」生態環境工作坊會議暨現勘
通知

開會時間：中華民國112年5月22日(星期一)下午2時

開會地點：新竹市香山區中華路五段420巷56號

主持人：洪副處長明仕

聯絡人及電話：王麒翔約僱人員03-5216121#406

出席者：經濟部水利署、經濟部水利署第二河川局、本府工務處、社團法人新竹市野
鳥學會 李雄略教授、荒野基金會 張登凱、國立清華大學 楊樹森教授、特有
生物研究保育中心 劉靜榆副研究員

列席者：

副本：本府產業發展處

備註：會議結束後前往蟹田現勘。



新竹市水環境改善計畫第七批次提案-「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」生態環境工作坊會議紀錄

一、現勘及會議時間：112年5月22日(一)下午14時00分

二、現勘及會議地點：新竹市香山區中華路五段420巷56號

三、主持人：洪副處長明仕

紀錄：王麒翔

四、出席單位人員意見：

新竹市政府產業發展處 洪副處長明仕

1. 此處為臺灣早招潮最佳觀察點，注意規劃目標為何？
2. 策略？目標會影響策略。請說明清楚。
3. 設計邏輯？例如優先順序。
4. 原則為何？哪些不能做的，不要讓越做越差。考慮例如部分開放。
5. 執行方案？
6. 有淡水水源嗎？(螢火蟲)

新竹市政府工務處 李明軒工程師

1. 用地取得須明確。

社團法人新竹市野鳥學會 李雄略教授

1. 遭民眾侵占的農地宜優先解決。
2. 生態區內部應儘量減少人工設施，以避免棲地支離破碎。
3. 賞螢區就既有的棲地環境加以優化即可。
4. 計畫目標宜明確。可以考慮作為蟹類棲地熱點。路過的自行車騎士可以簡單參觀一下，勿令過度干擾或破壞棲地。

荒野保護協會新竹分會海濱組 張登凱組長

1. 招潮蟹棲地內請勿施作，保持原觀。
2. 需有阻絕設施防止遊客侵入干擾。
3. 設觀察高架棧道，較易觀察，可防止干擾生物。
4. 涵洞設柵網，防止紅樹林入侵。

國立清華大學 張景淞研究助理

1. 埤塘水路務須妥善規劃，以免蚊蟲孳生。
2. 賞螢區可考慮栽植本地蜜源植物，可發展為白天賞蝶與夜間賞螢。應思考螢火蟲之種源與食物來源。
3. 本區蟹類除台灣旱招潮外，以凶狠圓軸蟹為陸域蟹類之大宗，可考慮納入規劃，施工時亦應注意，維持棲地之物種多樣性。
4. 應與此地農民溝通，釐清相關權屬，以免屆時發生糾紛。
5. 請了解此棲地之蟹類生態，妥善規劃水環境，以利蟹類釋幼。

特有生物研究保育中心 劉靜榆副研究員

1. 有關土地權屬的問題，建議明確釐清才可以進行後續規劃。
2. 本次規劃的區域與現場原有蟹類分布有落差，核心區的範圍太小，建議核心區擴大至現觀察區位置。
3. 本案之棲地不但是台灣旱招潮的重要棲地，同時也是多種陸蟹及寄居蟹的棲地，規劃時應全面考量，同時此棲地也很容易觀摩麗彩招潮，因此整體的蟹類棲地營造與遊憩休閒的競合如何兼顧，需要全盤考量。
4. 水環境的改善與上述各種蟹類幼生回溯有密切關係，若有疏失將造成不可逆的影響。

新竹市政府產業發展處生態保育科 陳岫女科長

1. 國產署用地取得：照往例就承辦單位自行處理，積極協調 6/6 前會取得國產署綠美化同意。
2. 農民佔用：是佔用不是租約，會好好溝通。
3. 步道：步道設置在入口服務區，不設置人員進入，
4. 預計結合農村再生，做綠色旅遊。
5. 螢火蟲：當時清華大學楊教授有提出發現此處窗螢居多。
6. 執行招潮蟹類復育，希望回復原貌。
7. 涵洞會保留，是否攔阻紅樹林，可能會攔阻蟹類，再研議。
8. 觀察區與核心區中間有一條營建廢棄物，預計做步道或跳石過去，盡量以最低干擾方式處理，同時不影響水文的聯通。

五、會議綜合結論：

- (一) 目標：此處為生物多樣性熱點，發展「棲地復育」與「生態教育」新亮點。
- (二) 策略：
 1. 排除外來影響因子。
 2. 水文及物種調查。
 3. 土地權屬清楚。
 4. 物種多樣性與棲地恢復。
- (三) 邏輯：
 1. 保存生態敏感區塊，以自然方式做阻隔。
 2. 步道措施需再討論，若採高架方式會影響水文。
- (四) 原則：

1. 紅樹林是否持續疏伐？需再確認。
2. 動線管制與開放時間需訂定原則。
3. 注意蟹類幼苗情形，需持續補充。

(五) 執行方案：

1. 招潮與陸蟹之為棲地型態要了解，維持其微棲地型態。
2. 棲息地回復至原貌，要清楚此處原貌狀況為何。
3. 聚焦蟹類或同步復育螢火蟲，需再研議。另蜜源植物管理維護不易，擬不採用。

五、散會：下午 15 時 30 分

新竹市水環境改善計畫第七批次-

「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」

生態環境工作坊會議暨現勘簽到簿

壹、時間：112年5月22日(一)下午14時00分

貳、地點：新竹市香山區中華路五段420巷56號

參、出席人員：

單位	簽到處	單位	簽到處
經濟部水利署		特有生物研究保育中心	劉靜瑜
		新竹市政府 工務處	李明軒
經濟部水利署 第二河川局		新竹市政府 產業發展處	洪明仁
			陳中才
新竹市野鳥學會	李胡略		王聖惠 王健強 賴俊辰
荒野基金會	張登凱		
國立清華大學	張景松		

新竹市水環境改善計畫-第七批次提案「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」生態環境工作坊會議紀錄

會議意見回應對照表

審查意見	回應意見
新竹市政府產業發展處 洪副處長明仕	
<p><u>個案性意見：</u></p> <p>1. 本案計畫地點為臺灣早招潮最佳觀測點，請提出詳細規劃目標，以利策略整合。</p> <p>2. 請說明設計邏輯，例如施工優先順序，整體規劃等。</p> <p>3. 本案規劃設計請依生態保育觀點考量提供開放區域的規劃原則。</p> <p>4. 南側次生林區域有螢火蟲出沒，是否有淡水水源，請納入設計考量。</p>	<p>1. 感謝委員肯定，此處為生物多樣性熱點，目標為發展「棲地復育」與「生態教育」新亮點。</p> <p>2. 規劃設計邏輯： (1) 保存生態敏感區塊，以自然方式做阻隔。 (2) 工程設計上採低度營造，盡量降低人為干擾。 施工優先順序：將調查原棲地樣貌，排除外來影響因子，並與現國有地侵占戶溝通遷出，同時進行整體規劃，後再行工程施作。</p> <p>3. 本案朝向保留生物原棲地樣貌進行，以自然方式做阻隔，觀察生態同時亦不干擾物種生活。</p> <p>4. 有關南側次生林區域，清華大學楊樹森教授曾提出此區窗螢居多，而淡水水源為雨水，本府擬續留現有自然景觀，不做過多侵擾，避免人為造成之破壞。</p>
新竹市政府工務處 李明軒工程師	
<p><u>通案性意見：</u></p> <p>1. 提案計畫之用地取得情形需明確，以利後續規劃處理。</p>	<p>1. 本案農地國有土地，已向國產署查詢無租約，並已申請綠美化代管，會在施工前排除佔用。</p>
社團法人新竹市野鳥學會 李雄略教授	
<p><u>個案性意見：</u></p> <p>1. 本案宜優先解決民眾侵占之農地，避免</p>	<p>1. 因本案農民為占用土地非租約使用，</p>

審查意見	回應意見
<p>土地使用之糾紛。</p> <p>2. 為避免棲地遭受破壞，規劃設計應盡量減少人工設施，保留原棲地之完整性。</p> <p>3. 針對次生林區之規劃，建議就既有區域環境加以優化即可，勿增設過多設施避免破壞。</p> <p>4. 計畫目標宜明確，例如作為蟹類棲地熱點，提供遊客簡單參觀，勿過度干擾。</p>	<p>本府將進行協調溝通，避免施工糾紛。</p> <p>2. 感謝委員的建議，將依意見規劃辦理。</p> <p>3. 感謝委員的建議，將依意見規劃辦理。</p> <p>4. 感謝委員的建議，此處為生物多樣性熱點，目標為發展「棲地復育」與「生態教育」新亮點，將依意見規劃辦理。</p>
<p>荒野保護協會新竹分會海濱組 張登凱組長</p>	
<p><u>個案性意見：</u></p> <p>1. 本案招潮蟹棲地內請勿施作，保護棲地原樣貌。</p> <p>2. 建議增設阻絕設施如欄杆、告示牌等硬體設計，防止遊客侵入螃蟹棲息地干擾生態。</p> <p>3. 可設計高架棧道，方便遊客觀察生態資源，且防止干擾生物。</p> <p>4. 建議涵洞增設攔網，防止紅樹林入侵此區域。</p>	<p>1. 設置步道終點於入口服務處，不設置人員進入，避免干擾生物棲地。</p> <p>2. 感謝委員的建議，將依濕地周圍現有土丘作自然阻隔，區隔人流與生物活動，以維護棲地生態。</p> <p>3. 步道措施將再研議，為避免影響水文連通，暫不考量施作高架棧道。</p> <p>4. 本區涵洞規劃保留，為避免攔網同時攔阻蟹類種源移入，後續規劃持續研議。</p>
<p>國立清華大學 張景淞博士</p>	
<p><u>個案性意見：</u></p> <p>1. 本案埤塘水路須妥善規劃，以避免蚊蟲孳生。</p> <p>2. 賞螢區可考慮栽植本地蜜源植物，發展成為白天賞蝶與夜間賞螢之景點；另應考慮螢火蟲之種源及食物來源等復育問題。</p> <p>3. 本區蟹類除臺灣早招潮外，以凶狠圓軸蟹為陸域蟹類之大宗，可考慮納入規劃之考量，施工時亦應注意，維持棲地物種多樣性。</p> <p>4. 本案應與此區農民溝通，釐清相關權屬</p>	<p>1. 感謝委員的建議，依意見研擬設計規劃。</p> <p>2. 聚焦蟹類或同步復育螢火蟲，需再研議。另蜜源植物管理維護不易，擬不採用。</p> <p>3. 感謝委員的建議，將依意見規劃辦理，以維護棲地物種多樣性。</p> <p>4. 因本案農民為占用土地非租約使用，</p>

審查意見	回應意見
問題，避免屆時發生糾紛。	本單位再行協調溝通，避免施工糾紛。
特有生物研究保育中心 劉靜榆副研究員	
<p><u>個案性意見：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有關土地權屬問題，建議明確釐清再進行後續規劃，避免糾紛發生。 2. 本案規劃區域與現場蟹類分布有落差，核心區範圍應擴大至濕地生態觀察區全區範圍。 3. 本案棲地不僅為臺灣早招潮的重要棲地，同時也是多種陸蟹及寄居蟹的棲息地，例如麗彩招潮蟹之觀察也為此區特點，因此需全盤考量整體蟹類棲地營造及休閒遊憩的競合如何兼顧。 4. 水環境的改善與上述各種蟹類幼生回溯有密切關聯，請避免疏失造成不可逆之影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因本案農民為占用土地非租約使用，本單位再行協調溝通，避免施工糾紛。 2. 擬規劃於觀察區與核心區中間既有土丘，施作步道或跳石，可觀察全區生物多樣性。 3. 感謝委員的建議，將依意見規劃辦理，朝復育蟹類生態棲息地方向進行。 4. 感謝委員的建議，將依意見規劃辦理，持續調查水文及物種，復育生物棲地及避免人為破壞。

附 錄 六

府內審查會議紀錄暨回應說明

新竹市政府 開會通知單

受文者：本府產業發展處

發文日期：中華民國112年5月26日

發文字號：府產生字第1120084441號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (376580000A_1120084441_ATTACH1.pdf、
376580000A_1120084441_ATTACH2.docx、376580000A_1120084441_ATTACH3.docx)

開會事由：新竹市水環境改善計畫第七批次提案-「香山濕地蟹
田水環境改善整體計畫」現勘及府內審查會議

開會時間：中華民國112年5月30日(星期二)下午2時

開會地點：新竹市香山區長興街500巷33號旁(台61線橋下)

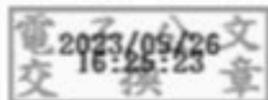
主持人：許智堡處長

聯絡人及電話：王麒翔約僱人員03-5216121#406

出席者：經濟部水利署、經濟部水利署第二河川局、蔡委員義發、陳委員有祺、本府
工務處、本府產業發展處

列席者：

副本：



新竹市水環境改善計畫-第七批次「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」現勘及府內審查會議 會議紀錄

一、現勘及會議時間：民國 112 年 5 月 30 日(星期二) 下午 14 時 00 分

二、現勘及會議地點：新竹市香山區長興街 500 巷 33 號旁(台 61 線橋下)

三、主持人：陳岫女科長 代

紀錄：王麒翔

四、出席單位人員意見：

經濟部水利署第二河川局

1. 重申無論所提係純規劃設計或工程案件，均須於 113 年底前完工及結案。
2. 符合提報原則之水環境改善整體計畫相關資料，提送轄管河川局之在地諮詢小組討論確認(預計 6 月中旬辦理)，再由貴府彙整個別水環境改善整體計畫並透過府內機制排列優先順序後，於 112 年 6 月 30 日前函送一式 15 份資料至本署所屬轄管河川局辦理後續評分作業(包含藍圖規劃成果相關佐證資料、自主查核表、明細表、評分總表、工作計畫書、計畫評分表)。
3. 基地部分被農地占用，且面積相當大，是否已完成取締，會否影響施工工期？
4. 有 2 筆屬於公路總局的土地(應規劃為導覽解說休憩區)是否需取得土地使用同意?有否需要辦理撥用？
5. 依照國產署 111 年 8 月 30 日台財產署公字第 11100279870 號函，基地內部國產署土地僅保留至今年 6 月底，故請市府盡速辦理公地撥用或延長同意保留期限。
6. 因本案位於香山濕地蟹田區，屬生態敏感區域，從計畫的核定、設計、施工及維管階段，建請依規定辦理生態檢核，並於預算編列施工廠商辦理生態檢核相關費用。

7. 本次提案流程為 7 月底前河川局複評後報署，粗估核定時間約為今年 9 月，相關施工期程規畫應納入考量。

蔡委員義發

通案性意見：

1. 本案請依水利署 112.2.23 函：相關第 7 批次提案原則(詳如執行檢討會議記錄內容)再詳予檢視。
2. 工作計畫書第壹張：整體計畫位置及範圍：請加註說明本提報案件符合上式提案原則事項，以利審查。
3. 工作計畫書各章節撰寫之末段，建議配合本提案計畫評分表加註：符合相關之評比項目〔如一、(五)採用對環境友善之工法或措施〕說明，以利閱讀及委員審查對照檢核。
4. 工作計畫書內容，下列項目建議加強說明：
 - (1) 現況水質條件良好，結合辦理周邊環境營造且無用地問題。
 - (2) 案件形成過程，各部會及河川局共識優先推動之說明。
 - (3) 符合水環境改善空間發展藍圖規畫成過，尤以依水系為單元逐步盤點與水體相關之圖資等。
 - (4) 生態檢核作業執行情形，尤以關注特有或保育物種等。
 - (5) 公民參與或地方說明會等意見參採情形。
 - (6) 整體計畫內已核定案件執行成效，及與本提案計畫之關聯性、延續性等。
 - (7) 環境營造內容朝向設施減量及減少水泥化推動，並配合「氣候變遷因應法」淨零排放及減碳策略等。
 - (8) 營運管理計畫，尤以導入認養機制及生態特有或保育物種之監測計畫
5. 有關府內審查，請彙整相關局處研商共識內容，並檢附紀錄。

6. 計畫評分表之「工作計畫書索引」請加註該評比項目在工作計畫書之頁碼，以利檢視。

個案性意見：

1. 提案階段建議成案成熟，注意符合提案原則，工作計畫書章節編列符合範本，檢附生態檢核自評表及提案自評分表。
2. 請清楚說明成案來源，成案原因、欲恢復項目及目標，論述清楚為何成案。
3. 西濱有無環評承諾書？做了哪些內容？近年來西濱附近生態狀況如何？
4. 海岸管理法、二級海岸防護計畫（已公告）（各目的主管機關應辦事項）、濕地法，等等需掌握清楚，基本的不違規法規，在法規允許之下視現況有哪些問題而做到哪些目標要如何處理。配合目標有一些如何執行、行動方案出來。再因應地方需求，訂定一些原則，例如螢火蟲等等。林務局國土綠網、利用這些基本資料搜集，配合現在的現況細項調查，已達到目標。
5. 盤點後整合一下各局處的計畫，一起提出。如何優化，相關串連，有什麼優勢，什麼待更精進的，點狀變線狀，讓他變成更亮的亮點。
6. 市府跨局處共識很重要，要一起推動提案。建議在三長會議中匯報，此為加分項目。

陳委員有祺

1. 建議提案單位先論述成案原由與目的。
2. 建議完整論述計畫策略，朝多物種生態亮點進行。
3. 階段性時程：一是提案階段，論述目標與策略，二是規劃階段，三設計階段討論經費及水利技術。

4. 建議在整體規劃設計上，盡量降低人為干擾。
5. 同蔡委員意見，建議說明基地所及相關法規規範。
6. 結合民眾認養，是美好的期許。建議多與民眾溝通。

逢甲大學劉建榮教授

1. 本案基地不在香山濕地範圍內，但此處也是一塊濕地，非常多底棲生物在裡面，值得保留生態棲息地。
2. 本案可與自行車道串連，計畫做成生態教育場域，泥灘地與埤塘都是很好的生物活動空間，不擾動豐富生態。注意動線的連結與可及性，使民眾親近生態又相對安全。
3. 計畫中濕地與農地有區隔很好，有緩衝帶營造，內外區隔開來。能親近但又不過度影響。建議低度營造，保留現有生態棲息地。
4. 建議不特別強調螢火蟲，使其自然演替。就算不復育螢火蟲，也是其他生物很好的棲地。此地適合整體規劃，能優化原有生態。
5. 作為環境教育場域，設置自導式解說牌及結合志工管理，較有效率。

新竹市香山區鹽水里莊文杏里幹事

1. 認同棲地保護的重要性，也同意這塊特殊的環境可以成為當地里民的驕傲。但希望可以增設 YouBike 站點，讓整個新竹市 YouBike 微笑單車動線串聯本次規劃的區域，減少民眾開車進入濕地，減碳又環保。
2. 會前鹽水里里長也是如此表示。

新竹市野鳥學會陳萬方理事長

1. 請說明本案之長期管理單位，建議該區要有人持續進行維護管理。
2. 解說建議有 QRcode，另外建議帶里民認識當地的生態驕傲，相關國小

課程等等。

五、結論：

依各委員及與會單位意見納入辦理。

散會： 下午 15 時 30 分

新竹市水環境改善計畫-第七批次

「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」

現勘及府內審查會議簽到簿

壹、時間：112年5月30日(二)下午14時00分

貳、地點：新竹市香山區長興街500巷33號旁(台61線橋下)

參、出席人員：

單位	簽到處	單位	簽到處
經濟部水利署		新竹市政府 工務處	李明軒
		新竹市政府 產業發展處	王禮翔
經濟部水利署 第二河川局	提供書面意見		
		鹽埕辦公室	蔡文杰
蔡委員義發	蔡義發	新竹鳥會	陳萬方
陳委員有祺	陳有祺	環保局	丁

新竹市水環境改善計畫-第七批次提案「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」現勘及府內審查會議

意見回應對照表

審查意見	回應意見
經濟部水利署第二河川局	
<p>1. 重申無論所提係純規劃設計或工程案件，均須於 113 年底前完工及結案。</p> <p>2. 符合提報原則之水環境改善整體計畫相關資料，提送轄管河川局之在地諮詢小組討論確認(預計 6 月中旬辦理)，再由貴府彙整個別水環境改善整體計畫並透過府內機制排列優先順序後，於 112 年 6 月 30 日前函送一式 15 份資料至本署所屬轄管河川局辦理後續評分作業(包含藍圖規劃成果相關佐證資料、自主查核表、明細表、評分總表、工作計畫書、計畫評分表)。</p> <p>3. 基地部分被農地占用，且面積相當大，是否已完成取締，會否影響施工期程?</p> <p>4. 有 2 筆屬於公路總局的土地(應規劃為導覽解說休憩區)是否需取得土地使用同意?有否需要辦理撥用?</p> <p>5. 依照國產署 111 年 8 月 30 日台財產署公字第 11100279870 號函，基地內部國產署土地僅保留至今年 6 月底，故請市府盡速辦理公地撥用或延長同意保留期限。</p>	<p>1. 遵照辦理。</p> <p>2. 遵照辦理。</p> <p>3. 本案農地國有土地，已向國產署查詢無租約，並已申請綠美化代管，會在施工前排除佔用。</p> <p>4. 計畫基地中有兩筆土地權屬交通部公路總局，地號分別為 1379-2(平面空間)及 1405-2(橋下空間)，前者已於交通部公路總局第一區養護工程處 111 年 9 月 12 日一工養字第 1110080080 號函同意新竹市政府使用，後者於 111 年 9 月 19 日已立土地許可使用切結書。不需辦理撥用。</p> <p>5. 本案國產署國有土地，已向國產署申請綠美化代管。</p>

審查意見	回應意見
<p>6. 因本案位於香山濕地蟹田區，屬生態敏感區域，從計畫的核定、設計、施工及維管階段，建請依規定辦理生態檢核，並於預算編列施工廠商辦理生態檢核相關費用。</p> <p>7. 本次提案流程為7月底前河川局複評後報署，粗估核定時間約為今年9月，相關施工期程規畫應納入考量。</p>	<p>6. 遵照辦理，本案已完成生態檢核。</p> <p>7. 遵照辦理。</p>
<p>蔡委員義發</p>	
<p><u>通案性意見：</u></p> <p>1. 本案請依水利署 112.2.23 函：相關第 7 批次提案原則(詳如執行檢討會議記錄內容)再詳予檢視。</p> <p>2. 工作計畫書第壹張：整體計畫位置及範圍：請加註說明本提報案件符合上式提案原則事項，以利審查。</p> <p>3. 工作計畫書各章節撰寫之末段，建議配合本提案計畫評分表加註：符合相關之評比項目〔如一、(五)採用對環境友善之工法或措施〕說明，以利閱讀及委員審查對照檢核。</p> <p>4. 工作計畫書內容，下列項目建議加強說明：</p> <p>(1) 現況水質條件良好，結合辦理周邊環境營造且無用地問題。</p> <p>(2) 案件形成過程，各部會及河川局共識優先推動之說明。</p> <p>(3) 符合水環境改善空間發展藍圖規畫成過，尤以依水系為單元逐步盤點與水體相關之圖資等。</p> <p>(4) 生態檢核作業執行情形，尤以關注特有或保育物種等。</p> <p>(5) 公民參與或地方說明會等意見參採情形。</p> <p>(6) 整體計畫內已核定案件執行成效，</p>	<p>1. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p> <p>2. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p> <p>3. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p> <p>4. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p>

審查意見	回應意見
<p>及與本提案計畫之關聯性、延續性等。</p> <p>(7) 環境營造內容朝向設施減量及減少水泥化推動，並配合「氣候變遷因應法」淨零排放及減碳策略等。</p> <p>(8) 營運管理計畫，尤以導入認養機制及生態特有或保育物種之監測計畫</p> <p>5. 有關府內審查，請彙整相關局處研商共識內容，並檢附紀錄。</p> <p>6. 計畫評分表之「工作計畫書索引」請加註該評比項目在工作計畫書之頁碼，以利檢視。</p>	<p>5. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p> <p>6. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p>
<p><u>個案性意見：</u></p> <p>1. 提案階段建議成案成熟，注意符合提案原則，工作計畫書章節編列符合範本，檢附生態檢核自評表及提案自評分表。</p> <p>2. 請清楚說明成案來源，成案原因、欲恢復項目及目標，論述清楚為何成案。</p> <p>3. 西濱有無環評承諾書？做了哪些內容？近年來西濱附近生態狀況如何？</p> <p>4. 海岸管理法、二級海岸防護計畫（已公告）（各目的主管機關應辦事項）、濕地法，等等需掌握清楚，基本的不違規法規，在法規允許之下視現況有哪些問題而做到哪些目標要如何處理。配合目標有一些如何執行、行動方案出來。再因應地方需求，訂定一些原則，例如螢火蟲等等。林務局國土綠網、利用這些基本資料搜集，配合現在的現況細項調查，已達到目標。讓審查的各位委員都能接受。</p> <p>5. 盤點後整合一下各局處的計畫，一起提出。如何優化，相關串連，有什麼優勢，什麼待更精進的，點狀變線狀，讓他變成更亮的亮點。</p>	<p>1. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p> <p>2. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p> <p>3. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理彙整西濱周遭相關生態資料。</p> <p>4. 感謝委員的建議，將參考審查意見辦理。</p> <p>5. 新竹市水環境改善空間發展藍圖規劃中涵蓋鹽港溪下游至河口灘地，其中蟹田為此區關注重點，本府正進行鹽港溪自行車道的佈設規劃，有待與蟹</p>

審查意見	回應意見
<p>6. 市府跨局處共識很重要，要一起推動提案。建議在三長會議中匯報，此為加分項目。</p>	<p>田一同進行整體規劃，增加近水空間並融入生態教育，增加民眾認同感。</p> <p>6. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理跨局處溝通。</p>
<p>陳委員有祺</p>	
<p><u>個案性意見：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建議提案單位先論述成案原由與目的。 2. 建議完整論述計畫策略，朝多物種生態亮點進行。 3. 階段性時程：一是提案階段，論述目標與策略，二是規劃階段，三設計階段討論經費及水利技術。 4. 建議在整體規劃設計上，盡量降低人為干擾。 5. 同蔡委員意見，建議說明基地所及相關法規規範。 6. 結合民眾認養，是美好的期許。建議多與民眾溝通。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。 2. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。 3. 感謝委員的建議，將參考審查意見辦理。 4. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。 5. 感謝委員的建議，將參考審查意見辦理。 6. 荒野保護協會、臺灣濕地保護聯盟(簡稱濕盟)、臺灣濕地學會(簡稱濕學)，以上民間生態團體對於濱海地區、濕地、泥灘地有深入研究與熱忱，目前荒野保護協會有意願進行認養，本府將積極討論合作，期望政府單位與民間團體緊密合作，共創共榮。生態檢核團隊後續亦會訪談濕盟、濕學，積極溝通。
<p>逢甲大學劉建榮教授</p>	
<p><u>個案性意見：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本案基地不在香山濕地範圍內，但此處也是一塊濕地，非常多底棲生物在裡面，值得保留生態棲息地。 2. 本案可與自行車道串連，計畫做成生態教育場域，泥灘地與埤塘都是很好的生物活動空間，不擾動豐富生態。注意動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員的肯定與建議，將依審查意見辦理。 2. 感謝委員的肯定與建議，將依審查意見辦理。

審查意見	回應意見
<p>線的連結與可及性，使民眾親近生態又相對安全。</p> <p>3. 計畫中濕地與農地有區隔很好，有緩衝帶營造，內外區隔開來。能親近但又不過度影響。建議低度營造，保留現有生態棲息地。</p> <p>4. 建議不特別強調螢火蟲，使其自然演替。就算不復育螢火蟲，也是其他生物很好的棲地。此地適合整體規劃，能優化原有生態。</p> <p>5. 作為環境教育場域，設置自導式解說牌及結合志工管理，較有效率。</p>	<p>3. 感謝委員的肯定與建議，將依審查意見辦理。</p> <p>4. 感謝委員的建議，將依審查意見進行通案討論。</p> <p>5. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p>
<p>新竹市香山區鹽水里莊文杏里幹事</p>	
<p><u>個案性意見：</u></p> <p>1. 認同棲地保護的重要性，也同意這塊特殊的環境可以成為當地里民的驕傲。但希望可以增設 YouBike 站點，讓整個新竹市 YouBike 微笑單車動線串聯本次規劃的區域，減少民眾開車進入濕地，減碳又環保。</p> <p>2. 會前鹽水里里長也是如此表示。</p>	<p>1. 感謝委員的建議，計畫基地位於新竹17公里海岸線自行車道旁，自行車道已有不少YouBike站點，蟹田生態教育區跟YouBike串連可期。</p> <p>2. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。</p>
<p>新竹市野鳥學會陳萬方理事長</p>	
<p><u>個案性意見：</u></p> <p>1. 請說明本案之長期管理單位，建議該區要有人持續進行維護管理。</p>	<p>1. 本案工程完竣後，仍將由本府產業發展處負責維護管理工作，濕地內將維持自然演替。新竹市生態保育組織長期關注、監測濕地周邊生態物種，本府預計邀請生態保育組織協同管理，目前荒野保護協會有意願進行認養，本府將積極討論合作，期望政府單位</p>

審查意見	回應意見
2. 解說建議有 QRcode，另外建議帶里民認識當地的生態驕傲，相關國小課程等等。	與民間團體緊密合作，共創共榮。 2. 感謝委員的建議，將依審查意見辦理。

附 錄 七

在地諮詢小組會議紀錄暨回應說明

經濟部水利署第二河川局在地諮詢小組 第 11 次會議紀錄

壹、時間：112 年 6 月 19 日下午 2 時整

貳、地點：本局桃竹苗區域水情中心 3 樓會議室

參、主持人：楊人傑召集人

記錄：李家和

肆、出席人員：詳簽到簿影本

伍、主席致詞：(略)

陸、討論事項：

案由一、「全國水環境改善計畫」第七批次提報作業

桃園市政府部分

葉克家委員：

1. 水利署第七批次經費有限，各提案與水藍圖、前瞻水環境計畫間之關聯性宜強化，並凸顯計畫之亮點與特色。
2. 福頭寮步道段將攔河堰局部破除，並新建分水道，由於取水口位處凸岸不利取水，分水道建議採透水式構造，為防止水流往凹岸主河道流動更不利取水，其底床高程應可較三層下圳取水處之河床為高。

林文欽委員：

1. 永福溪攔河堰改善須保持原有功能，並避免改變既有生態平衡。
2. 如何改善基流量不足問題？
3. 月眉濕地案於颱風時期能否維持濕地功能？

王瑋副召集人：

1. 水環境建設應以水質改善及水生命力為主要，盡量減少工程，並保留濱溪帶植物。

本局工務課：

1. 簡報請加強敘明永福溪案規劃設計辦理情形。
2. 針對府內生態檢核機制，建議後續可建立文件說明，亦可回應近日審計查核意見。

新竹市政府部分意見

葉克家委員：

1. 水利署第七批次經費有限，各提案與水藍圖、前瞻水環境計畫間之關聯性宜強化，並凸顯計畫之亮點與特色。
2. 香山濕地招潮蟹田計畫，與目前十公里海岸線既有生態保育規劃間之區隔及定位宜更清晰。

林文欽委員：

1. 請補充經費細項組成。

林宗儒委員：

1. 建議增加民眾參與等過程資訊，使計畫更加完整與飽和。

王瑋副召集人：

1. 香山濕地對水質改善之效益為何？是否考量採用透水鋪面？

本局工務課：

1. 後續簡報及各文件應納入府內審查意見回復情形。

2. 本案效益服和水環境計畫整體概念，惟針對現地占用之情形，恐影響後續執行期程，請加強說明用地占用排除規劃。

新竹縣政府部分

葉克家委員：

1. 水利署第七批次經費有限，各提案與水藍圖、前瞻水環境計畫間之關聯性宜強化，並凸顯計畫之亮點與特色。
2. 北勢溪河道現況為三面光渠道，其改善需兼顧水量、水質及河道穩定與棲地生態之維持，宜有較深入之學理分析。
3. 芎林鄉頭前溪案水岸廊道斷點縫補計畫，斷點縫補與鄰近既有計畫間之連結宜再強化。

林文欽委員：

1. 湖口案建議規劃時評估辦理細部水理分析。
2. 芎林案之地點位於河川凹岸，須注意安全。

林宗儒委員：

1. 湖口北勢溪案：
 - (1) 針對公民參與，建議採多元面向收集相關在地意見，包括里辦公室、在地 NPO，以及鄰近國中小等單位。
 - (2) 後續維管，其計畫中僅呈現「由公所修繕」有點可惜，擬建議探詢在地巡守隊、發展協會等組織共同維護環境。

王士綜委員：

1. 湖口北勢溪王爺壟水質改善及環境營造計畫，規劃縱橫斷面應先符合治理安全要求，另

河床中央配置汙水專管，建議移在兩側構造物基腳處，減少對河床的擾動。

楊召集人人傑：

1. 湖口北勢溪王爺壟段案有公園濕地，務必注意安全。

王瑋副召集人：

1. 建議增加民眾參加地方說明會成果，另芎林鄉頭前溪案建議思考讓濱溪帶植物維持水中生物多樣性。

本局工務課：

1. 湖口王爺壟案現地公園綠帶範圍廣，且該公園現地居民使用度高，具水環境亮點推動潛力，惟本案緊鄰民宅，規劃設計階段建議可增加結構安全評估，亦應在合理情形下考量縮短後續工程工期，以維民眾使用安全及權利。
2. 湖口王爺壟案規劃設計費用破 1 千萬，後續工程費恐會破億，建議後續工程規劃以分案方式辦理，可朝各工項性質與工區方向拆分，亦可對應各不同部會申請工程補助。
3. 頭前溪案位處高灘地，應朝減量設計。
4. 湖口王爺壟案，請縣府檢視北勢溪排水計畫渠段之保護標準及其護岸安全性。
5. 頭前溪芎林堤防高灘地目前申請使用為遙控飛機飛行場，本計畫提案與原申請目的是否有競合？

苗栗縣政府部分

葉克家委員：

1. 水利署第七批次經費有限，各提案與水藍圖、前瞻水環境計畫間之關聯性宜強化，並凸顯計畫之亮點與特色。
2. 所提案件之排序在後者獲得補助機會較小，在前者宜再補強與既有水環境間關聯性及展示。

林宗儒委員：

1. 隆恩圳案：
 - (1) 施工場域鄰近學校、住宅及建案，也是竹南到頭份重要的交通要道，建議施工前後要留意現場交管與動線，以降低民眾抱怨。
 - (2) 計畫目的設定文化走讀、盤整隆恩圳自然生態資源與人文地景等，擬建議朝向「水資源教育公園」面向作為目的設定，以呼應場域現況問題。
2. 後龍溪案：
 - (1) 擬建議在每一段點增加指示牌（例如生態、工程設計等說明），使計畫場域更具社會教育意義。

王士綜委員：

1. 所提 5 案建議連結前已推動之計畫成果。

王副召集人瑋：

1. 建議規劃設計案導入水環境計畫願景。

本局工務課：

1. 頭份隆恩圳案規劃與中華大學合作水質淨化球，建議可補充水質淨化球成功案例，以提高獲補助機會。
2. 頭屋老田寮溪案，案件對應部會為客委會，惟水環境補助無客委會，建議另洽客委會辦理。
3. 沙河溪教育計畫案、苑裡濱海案、通霄鎮南勢溪案，三案性質偏勞務案(非屬工程規劃設計)，歷次批次於水環境資本門未見核列本性質案件，建議提報時加強說明貴府藍圖中盤點之非工程手段。
4. 苑裡濱海暨藝文廊道計畫案中之計畫範圍與規劃構想範圍略有不同，請補充說明。
5. 通霄鎮南和里南勢溪排水案，攔水蓄水設施新建與打造鱸鰻生活良善空間，請加強論述。

案由二、「中央管流域整體改善與調適計畫」112 年度提案審查(含現勘)作業

葉克家委員：

1. 頭前溪麻園肚堤防改善工程，原中正大橋下游之深槽係朝向左岸東西向快速沖刷，目前深槽移至右岸，造成灘地流失，右岸高灘堤腳之保護應留意。

柒、結論：

案由一：「全國水環境改善計畫」第七批次提報作業

1. 本次各縣市政府所報「全國水環境改善計畫」第七批次提報內容，經與出席委員說明與討論後，認為尚屬可行，請依委員意見檢討修正或補充後辦理後續作業。

2. 請各縣市政府依經濟部水利署 112 年 3 月 31 日經水河字第 11216031830 號函示辦理，於 112 年 6 月 30 日前檢送相關資料予本局，以利本局續辦 7 月 11 日之審查作業。
3. 各批次案件執行過程，請各縣市政府務比照工程會及本署規定，於規劃設計階段落實生態檢核相關工作，尤其針對關注物種部分，更須加強注意並審慎處理。
4. 請各縣市政府持續將相關成果於適當網站辦理資訊公開。

案由二：「中央管流域整體改善與調適計畫」112 年度提案審查(含現勘)作業

1. 本次所報「中央管流域整體改善與調適計畫」112 年度提案內容，經與出席委員說明與討論後，認為尚屬可行，請依委員意見檢討修正或補充後辦理後續作業。

捌、散會（18：00）

經濟部水利署第二河川局
在地諮詢小組第11次會議
出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第二河川局

時間	112.6.19/PM 2:00	地點	本局水情中心3樓會議室		
主持人	徐人傑		紀錄	李沛	
出席人員	出席人員	職稱	簽名(請以正楷書寫，以利辨識)	備註	
	1	王璋副局長	副召集人	王璋	
	2	葉克家委員		葉克家	
	3	陳莉委員			請假
	4	林文欽委員		林文欽	
	5	荒野保護協會新竹分會 劉月梅委員			請假
	6	竹塹社區大學 林宗儒委員		林宗儒	
	7	苗栗縣河川生態保育協會 賴文鑫委員			請假
	8	桃園市政府 王士綜委員	副總幹事	王士綜	
	9	新竹市政府 葉時青委員			請假
	10	新竹縣政府 彭鵬舉委員			請假
	11	苗栗縣政府 黃文璋委員			請假
	12	經濟部水利署			請假
13	經濟部水利署 水利規劃試驗所			請假	

出席單位		職稱	簽名(請以正楷書寫,以利辨識)	備註
14	桃園市政府	正工程司	王天字	蘇柳仁
		專員	羅儀	鍾淑惠
		副工程司	張朝榮	
		正工程司	譚源康	羅昉
15	新竹市政府	副處長	吳明仁	
		科長	陳淑文	
			李明軒	
16	新竹縣政府	科員	郭雅萍	
			嚴嘉輝	陳怡美
			陳素英	陳珮晴
17	苗栗縣政府	科長	許騰仁	
			吳國正	
			嚴嘉輝 林煥庭	黃麗華
18	本局		溫慶章	
			黃曼華	
			李和	

新竹市水環境改善計畫-第七批次提案「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」在地諮詢小組會議

意見回應對照表

委員意見	回應意見
葉克家委員	
<p>1. 水利署第七批次經費有限，各提案與水藍圖、前瞻水環境計畫間之關聯性宜強化，並凸顯計畫之亮點與特色。</p> <p>2. 香山濕地招潮蟹田計畫，與目前十七公里海岸線既有生態保育規劃間之區隔及定位宜更清晰。</p>	<p>1. 感謝委員的建議，本案屬新竹市水環境藍圖分區規劃願景之鹽港溪流域，行動計畫 4-1 鹽港溪下游至河口濕地管理與關注物種棲地保育方案，為優先執行亮點計畫，提案與水環境藍圖、前瞻水環境計畫間具直接關聯性，此部分已納入提案整體工作計畫書中敘明。計畫基地位置為新竹市水環境藍圖規劃重要點位，串聯十七公里海岸線計畫與鹽港溪流域整體規劃，蟹田為十七公里海岸分級亮點之小型尋訪秘境之亮點。基地經生態檢核後確認有豐富底棲生物生態：基地面積僅 1.9 公頃，含有十四種以上底棲生物，其中關注物種為臺灣特有種-臺灣早招潮，預期結合社區營造發展深度生態旅遊，以「點」帶動「線」的方式融入周邊多元環境。</p> <p>2. 感謝委員的建議，將參考審查意見辦理。香山濕地蟹田計畫範圍與十七公里海岸線既有生態保育規劃範圍，因西濱公路開設成為不相鄰濕地，僅靠西濱公路下方涵管連通水路，十七公里海岸線既有生態保育</p>

委員意見	回應意見
	<p>規劃為國家級重要濕地，以保育為原則，蟹田不在前揭濕地範圍，而位於社區內，遊客可及性高，採用低度擾動設置成環境教育場域後，遊客可以進入濕地近距離觀察招潮蟹生態，成為鄰近社區經濟永續發展資源，並結合十七公里自行車道及鹽港溪自行車道，成為新竹市自行車道路網的生態亮點。</p>
林文欽委員	
<p>1. 請補充經費細項組成。</p>	<p>1. 感謝委員的建議，經費細項組成已於提案整體工作計畫書中敘明。</p>
林宗儒委員	
<p>1. 建議增加民眾參與等過程資訊，使計畫更加完整與飽和。</p>	<p>1. 感謝委員的建議，提案階段已辦理「生態環境工作坊」及「生態檢核暨相關工作計畫專家與民眾參與現勘說明會」，邀請關心在地環境之 NGO 團體、生態檢核團隊、專家學者、在地里幹事及民眾與會及現勘討論，以上公開民眾參與情形已於提案整體工作計畫中敘明。</p>
王瑋副召集人	
<p>1. 香山濕地對水質改善之效益為何？是否考量採用透水鋪面？</p>	<p>1. (1) 本案符合提案規定：「現況水質條件良好無改善需求，僅為辦理水岸環境改善或有助生物多樣性棲地者。」</p>

委員意見	回應意見
	<p>蟹田濕地主要水源來自香山濕地，漲潮時海水通過西濱路橋下連通道進入本區，與香山濕地生態復育區有連動性。濕地具有淨水功能，能夠將水體的污染物藉由植物吸收、土壤孔隙吸附或細菌分解，讓污染物沉澱於濕地的底部，改善附近水體的水質。</p> <p>(2) 本案工程預計採用透水鋪面，預估增加透水鋪面面積(m²)約為 1400 平方公尺，已於提案體工作計畫中敘明。</p>
經濟部水利署第二河川局工務課	
<p>1. 後續簡報及各文件應納入府內審查意見回復情形。</p> <p>2. 本案效益符合水環境計畫整體概念，惟針對現地占用之情形，恐影響後續執行期程，請加強說明用地占用排除規劃。</p>	<p>1. 遵照辦理。</p> <p>2. 占用排除規劃：本案占用面積約 0.3 公頃，目前種植蔬菜等低莖作物，該筆土地已由土地管理機關國有財產署委託新竹市政府綠美化代管，委託代管公文並明文規定應排除占用，市府會依據相關公文書規定先與占用人協商排除期程(如作物收成後排除占用)，另再以書面通知占用人限期排除，以有效排除占用。</p>

附 錄 八

提案評分會議紀錄暨回應說明

新竹市
「全國水環境改善計畫」第七批次提報案件評分作業
會議紀錄

壹、會議時間：民國 112 年 7 月 11 日 下午 1 時

貳、會議地點：本局桃竹苗水情中心 3F 會議室

參、主持人：王副局長瑋代
紀錄：黃曼華

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽到冊

伍、委員及各單位意見：

林委員煌喬

一、生態檢核部分：

(一)本計畫屬立即推動辦理的工程案件，雖已研擬生態保育原則，為利後續設計及施工能有所本(尤其避免施工階段犯錯)，建議應請生態檢核團隊研提較詳盡之生態保育措施，進而提出工程顧問公司真實受用的工程配置方案。請檢視下列事項，是否適用於本工程者：

1. 鄰近的珍貴樹木需綁警示帶，防止施工機具靠近；施工器具及材料不可放置於珍貴樹木周遭，以維持其良好棲地條件，避免工程行為危害其生長。
2. 施工便道或土石方資源堆置區，應利用既有道路及原工程擾動區，且皆應請承商提送計畫，俟生態檢核團隊認可後，方能施工。其中土方處置作業應以天然資材敷蓋，並於工程作業中撒水，以降低揚塵對現地環境之影響。
3. 工程施作時間避免規劃於夜間，必要之夜間照明須設置遮光罩，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。施工車輛需注意遵循速限以免造成路殺情形。

4. 工區既有喬木，施工期間應確實迴避以免影響植株，較鄰近工區之植株的樹幹，應予以包覆，避免受到機具傷害。若與施工衝突之樹木側枝須修剪，應由專業者進行，並遵循正確方式，且需考量適宜季節，如常綠樹宜於春季萌芽前修剪，落葉樹宜於休眠期修剪理。
5. 施工人員或工程機具所產生之廢水，需引導置沉澱池沉澱，並妥善收集處理達到法定放流水標準後，始予排出。
6. 對於施工過程中，應定期每季一次監看生態關注對象的生長情形，填寫生態監看紀錄檢查表，並適時提出環境保護對策，避免環境生態趨向劣化。
7. 遇異常生態、生物及文化等事件，應立即通報機關協助處理或野生動物之救援。

(二)此外，本計畫係以生態為基底之規劃設計手法，重新修復與新竹海岸關係之斷裂，建議生態檢核團隊應全程積極參與工程的設計及施工(請於預算編列相關經費)，充分討論以確認工程進行對環境的可能影響，同時應根據生態保育措施，提出生態保育措施自主檢查表，以利施工階段徹底執行生態保育措施，且應確實監督落實生態保護相關事宜，並隨時紀錄，以防止物種或棲地遭受破壞。此外，應要求其編寫完工後的生態維護管理手冊(可於預算書明確列為產出責任)，以利後續維管單位能有所依循。

(三)走筆至此，審查市府水環境計畫之細部設計時發現，提送出來的設計書圖文件，有些案件幾乎未見生態檢核的相關內容，或者沒有掌握到生態檢核的精髓。原因是，當計畫審查通過後，一方面生態檢核團隊似乎就結束任務，忘了「應再就每項工程進行詳實生態檢核」；另一方面，市府動作也很快(預算執行壓力)，立即辦理完成設計標，但是可能是工程顧問公司壓根就認為計畫範圍屬高度開發區域，施工不會對

生態產生任何影響；或者是工程顧問公司對於生態檢核相關事宜，也非常陌生，甚至不知道如何運用生態檢核成果；結果就是「設計」走在「生態檢核」的前頭，甚至是「設計」與「生態檢核」是兩條平行線，沒有交集，到了二河局細設審查，委員當然就會有意見。之所以要提這些過程目的是，擔心當棋者迷，故建議市府第七批次提案審查通過後，接下來就是「如何將生態檢核團隊的知識與經驗，引入公務體系，並落實於水利建設。」亦即如何透過工程設計階段，來促成生態檢核團隊的知識與經驗，落實於水利建設。建議市府未來推動工程時，可問問工程顧問公司下列問題：

1. 將如何運用規劃階段的生態檢核報告，且要求不能束諸高閣？
2. 生態檢核報告所提的生態策略或措施，打算如何處理？
3. 如不知如何運用或有不足之處，應確實請教或要求生態檢核團隊協助或補充？
4. 有無將生態檢核所提的生態保育策略與措施，回饋融入體現於細部設計中，如有相關設計及地點在那裡？
5. 有無再與生態檢核團隊討論，設計出來的細部設計圖之可行性及妥適性，俾能作更有把握、對生態影響最小的最佳設計？
6. 有無與生態檢核團隊討論，篩選出已實質擬定之保育措施，應轉化成承商須遵守及監工督導可明確清楚的契約規範，並臚列於細部設計圖的說明中，俾作為後續施工、監造的依據。因為，只有透過工程相關設計書圖及採購契約的規範，未來承商才會將生態保育策略與措施，納入施工三書；也只有如此，才能將生態檢核團隊的知識，傳授予(或約束)承商及工人，而能真正落實於施工階段。

二、 公民參與部分：

- (一) 雖已召開工作坊、現勘說明會，但仍以拍幾張照片及以會議紀錄等原始資料來呈現，其效果不好，因為還是不知道公民參與提出那些意見，則無助於循線對照本計畫的工作項目，其規劃構想是如何形成、如何調整及最後定案的緣由。因此，建議以公民關切議題方式呈現，且進一步說明各議題的參採情形；特別無法辦理或反面意見，又作何處理，才是正辦。
- (二) 此外，建議仿二河局採「公私協力創造公共意義與工程故事」的策略，推動「水漾學堂」公共參與模式，將橋下解說休憩區改設置「海口教室」，以彰顯蟹田生態與濕地環境教育功能。邀請鄰近國中小學的師生、市府相關部門及在地社區、NGO 團體等，提出學校鄉土教學或社會課程之教學內容，融入學校師生(與 NGO)的創意與巧思，將生蟹田濕地營造成為學校教學場域，讓水價值從海岸水邊走入生活中，並為本項工程注入在地維運量能。
- (三) 此外，既然本計畫的營造構想，在地生態團體、荒野保護協會、社區與地方人士具有強烈的倡議動力，則民氣可用，應進一步整合成為在地維運量能(沒有不用的道理)，其整合構想，亦可在維護管理計畫中強調說明。

三、本計畫預期成果及效益，檢視可否再增列下列具體的生態效益：

- (一) 統計比較建設前後的新植栽綠化面積，甚至外來物種清除的成果，從而在碳匯上做出多少貢獻。
- (二) 臚陳生態、棲地環境的友善設計，以及對自然景觀連續及生物多樣性等成果。
- (三) 本計畫營造設計理念、設計準則、環境整體規劃的原則及工程施作的內容等，是如何秉持節能減碳精神來執行的成果。

蔡委員義發

- 一、 本工作計畫書內容完整，前置作業詳盡，目標明確，惟本案執行，務必掌握既有生態環境及如何營造正向願景 等成果，及朝工程減量原則辦理。
- 二、 基地上有違規占用之農地請積極排除處理外，本案涉及其他機關(含公路總局、林務局等)與新竹市二級海岸防護計畫等海岸管理法及有關濕地法規等請再予檢視全面考量配合辦理。
- 三、 計畫書內有關整體計畫內已核定案件執行中情形，請加強明其執行成效，及串聯本案成更亮點與推廣濕地生態環境教育之願景。
- 四、 有關營運管理計畫：目前荒野保護協會以表達有認養之意願乙節，若能洽詢簽署意願書檢附更佳。
- 五、 本案計畫經費：分項案件經費詳細表內請增列「環境保護費」及「環境保育作業費」，分別依規定落實執行相關作業，尤以淨零減碳及生態檢核作業(含施工中及未來完工之監測作業等)。

林委員瑞興

- 一、 提案以台灣早招潮之棲地保育與維護為重點，目標明確，但後續設計與施工須仔細考慮早招潮及其它蟹類棲地需求，以避免設計不當或工程失誤導致蟹類消失的困境。
- 二、 建議設計階段務必與專家學者及在地 NGO 詳加討論。
- 三、 施工階段則需生態檢核團隊密集監測與回饋。

林委員鎮洋

- 一、 土地已取得國產署公路總局公文同意使用，策略三為何還有土地所有權人？
- 二、 與核定計畫水環境藍圖、17 公里海岸整體規劃關聯性佳。
- 三、 排水工程占經費最大宗，宜與 NbS 意旨契合。
- 四、 結合在地社區及生態團體進行棲地監測及導覽解說，宜具體說明。

內政部營建署

- 一、 本案目標為棲地復育，見經費需求明細表中拆除工程預算僅 20 萬，但預期效益增加濕地面積約 8000 平方公尺，此部分並未在前面章節看到相關說明，建議補充。
- 二、 計畫評分表一、(十一)之工作計畫書索引對應有誤，請修正。工作計畫書 p.22，檢核完整資料詳附錄八，此處有誤，應是附錄九，請修正。

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處(書面意見)

- 一、 工作計畫書所附圖面解析度低，較難確認實際基地範圍及相對位置。
- 二、 濕地核心區規劃於外圍設置觀察步道，惟此步道規劃位置、長度、工法等皆未說明，建議步道施作範圍應迴避台灣早招潮棲地。
- 三、 賞螢步道亦應考量對原有埤塘生態之影響，避免使用 AC 鋪面。
- 四、 施工過程倘順勢移除外來入侵種(如銀合歡)，後續補植應以原生種優先。

經濟部水利署

一、 通案性意見：

- (一)第七批次所提案件，請各縣市政府再確認是否皆已納入藍圖規劃，並依據最新修正之整體計畫工作計畫書格式及內容撰寫。
- (二)依據第七批次提案原則，現況水質條件為重要指標，請各縣市政府於各案計畫書敘明現況水質狀況。
- (三)請各縣市政府確實將各案辦理之生態檢核成果及生態保育措施納入設計參考並調整相關內容，避免破壞原有生態環境。
- (四)維護管理工作相當重要，建議各縣市政府可於規劃設計階段先與地方民眾或社區團體協調溝通後續維護管理方式，

除可維持環境永續經營外，並減少地方政府經費或人力上的支出。

- (五)配合「氣候變遷因應法」明定 2050 年淨零碳排目標，第七批次所提水環境改善案件請以設施減量及減少水泥化為原則，避免過量修繕美化或觀光遊憩等無關水環境體質改善之設施，朝向減碳策略設計，建議可說明各提案可提供之減碳目標值。

二、香山濕地蟹田水環境改善整體計畫：

- (一)本計畫目標為保存台灣早招潮棲地，同時可吸引遊客，發展深化在地生態旅遊，應符合水環境計畫精神，惟帶來遊客如何降低對該生態環境之衝擊，請再評估說明。
- (二)本案基地涉及台灣特有種-台灣早招潮的棲地，請市府務必避免人為破壞、減少擾動，確實落實生態檢核及生態保育措施，並持續與 NGO 團體及專家學者維持溝通討論的平台。
- (三)請於設計監造及工程預算中編列生態檢核相關費用。

陸、結論：

請各縣市政府參酌各委員及機關意見修正後，於 112 年 7 月 25 日(二)前將相關資料一式 5 份送達本局，俾利本局循評核程序陳報水利署彙辦。

「全國水環境改善計畫」第七批次提報案件評分作業審查會議 (新竹市)
出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第二河川局

會議時間	112.07.11	地點	本局桃竹苗區域水情中心 3F會議室	
主持人	王瑋代	記錄	黃曼華	
	出席委員	職稱	簽名	備註
1	林委員煌喬		林煌喬	
2	蔡委員義發		蔡義發	
3	劉委員駿明			請假
4	楊委員嘉棟			
5	林委員鎮洋		林鎮洋	
6	林委員瑞興		林瑞興	
7	劉委員柏宏			請假
8				
9				
10	經濟部水利署		張志順	
11			杜崇仁	
12			李新強	
13				
14				
15				
16	行政院農業委員會			
17				
18				
19				
20				

出席委員		職稱	簽名	備註
21	行政院農業委員會林務局			
22				
23				
24				
25				
26	行政院農業委員會特有生物研究保育中心			
27				
28				
29				
30				
31	行政院環境保護署			
32				
33				
34				
35				
36	內政部營建署	第工程司	鄭仲廷	
37		約用	楊瑞弘	
38				
39				
40				
41	交通部觀光局			
42				
43				
44				
45				

	出席委員	職稱	簽名	備註
46	新竹市政府	技士	王嘉偉	
47		約僱人員	王麟翔	
48			張維仁	
49				
50				
51				
52				
53				
54	二河局工務課		吳毓華	
55			葉育仁	
56			溫辰華	
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				

新竹市水環境改善計畫-第七批次提案「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」提案評分會議

意見回應對照表

委員意見	回應意見
林委員煌喬	
<p>新竹市(下稱市府)第七批次提報「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」(下稱本計畫), 謹提供下列意見供參:</p> <p>一、生態檢核部分:</p> <p>(一) 本計畫屬立即推動辦理的工程案件, 雖已研擬生態保育原則, 為利後續設計及施工能有所本(尤其避免施工階段犯錯), 建議應請生態檢核團隊研提較詳盡之生態保育措施, 進而提出工程顧問公司真實受用的工程配置方案。請檢視下列事項, 是否適用於本工程者:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鄰近的珍貴樹木需綁警示帶, 防止施工機具靠近; 施工器具及材料不可放置於珍貴樹木周遭, 以維持其良好棲地條件, 避免工程行為危害其生長。 2. 施工便道或土石方資源堆置區, 應利用既有道路及原工程擾動區, 且皆應請承商提送計畫, 俟生態檢核團隊認可後, 方能施工。其中土方處置作業應以天然資材敷蓋, 並於工程作業中撒水, 以降低揚塵對現地環境之影響。 	<p>一(一)1~8、本計畫目前為提案階段, 後續設計施工階段會將委員建議之 8 點規範納入, 並與生態檢核團隊討論較詳盡之生態保育措施。</p>

委員意見	回應意見
<ol style="list-style-type: none"> 3. 工程施作時間避免規劃於夜間，必要之夜間照明須設置遮光罩，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。施工車輛需注意遵循速限以免造成路殺情形。 4. 工區既有喬木，施工期間應確實迴避以免影響植株，較鄰近工區之植株的樹幹，應予以包覆，避免受到機具傷害。若與施工衝突之樹木側枝須修剪，應由專業者進行，並遵循正確方式，且需考量適宜季節，如常綠樹宜於春季萌芽前修剪，落葉樹宜於休眠期修剪理。 5. 施工人員或工程機具所產生之廢水，需引導置沉澱池沉澱，並妥善收集處理達到法定放流水標準後，始予排出。 6. 工程施作時間避免規劃於夜間，必要之夜間照明須設置遮光罩，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。 7. 對於施工過程中，應定期每季一次監看生態關注對象的生長情形，填寫生態監看紀錄檢查表，並適時提出環境保護對策，避免環境生態趨向劣化。 8. 遇異常生態、生物及文化等事件，應立即通報機關協助處理或野生動物之救援。 	

委員意見	回應意見
<p>(二) 此外，本計畫係以生態為基底之規劃設計手法，重新修復與新竹海岸關係之斷裂，建議生態檢核團隊應全程積極參與工程的設計及施工(請於預算編列相關經費)，充分討論以確認工程進行對環境的可能影響，同時應根據生態保育措施，提出生態保育措施自主檢查表，以利施工階段徹底執行生態保育措施，且應確實監督落實生態保護相關事宜，並隨時紀錄，以防止物種或棲地遭受破壞。此外，應要求其編寫完工後的生態維護管理手冊(可於預算書明確列為產出責任)，以利後續維管單位能有所依循。</p> <p>(三) 走筆至此，審查市府水環境計畫之細部設計時發現，提送出來的設計書圖文件，有些案件幾乎未見生態檢核的相關內容，或者沒有掌握到生態檢核的精髓。原因是，當計畫審查通過後，一方面生態檢核團隊似乎就結束任務，忘了「應再就每項工程進行詳實生態檢核」；另一方面，市府動作也很快(預算執行壓力)，立即辦理完成設計標，但是可能是工程顧問公司壓根就認為計畫範圍屬高度開發區域，施工不會對生態產生任何影響；或者是工程顧問公司對於生態檢核相關事宜，也非常陌生，甚至不知道如何運用生態檢核成果；結果就是「設計」走在「生</p>	<p>一(二)、本案已編列設計及施工階段生態檢核費用，確保生態檢核團隊能全程參與工程設計及施工，並協助擬定完工後之生態維護管理手冊，詳P54</p>

委員意見	回應意見
<p>態檢核」的前頭，甚至是「設計」與「生態檢核」是兩條平行線，沒有交集，到了二河局細設審查，委員當然就會有意見。之所以要提這些過程目的是，擔心當棋者迷，故建議市府第七批次提案審查通過後，接下來就是「如何將生態檢核團隊的知識與經驗，引入公務體系，並落實於水利建設。」亦即如何透過工程設計階段，來促成生態檢核團隊的知識與經驗，落實於水利建設。建議市府未來推動工程時，可問問工程顧問公司下列問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將如何運用規劃階段的生態檢核報告，且要求不能束諸高閣？ 2. 生態檢核報告所提的生態策略或措施，打算如何處理？ 3. 如不知如何運用或有不足之處，應確實請教或要求生態檢核團隊協助或補充？ 4. 有無將生態檢核所提的生態保育策略與措施，回饋融入體現於細部設計中，如有相關設計及地點在那裡？ 5. 有無再與生態檢核團隊討論，設計出來的細部設計圖之可行性及妥適性，俾能作更有把握、對生態影響最小的最佳設計？ 6. 有無與生態檢核團隊討論，篩選出已實質擬定之保育措施，應轉化成 	<p>一(三)1~5、生態檢核團隊於設計階段亦參與正式討論，針對設計圖說進行檢討，其審查意見納入意見回復範疇，確實修正後方可通過審查。</p> <p>一(三)6、細部書圖審查時一併檢附施工規範之保育措施，並列入細部設計</p>

委員意見	回應意見
<p>承商須遵守及監工督導可明確清楚的契約規範，並臚列於細部設計圖的說明中，俾作為後續施工、監造的依據。因為，只有透過工程相關設計書圖及採購契約的規範，未來承商才會將生態保育策略與措施，納入施工三書；也只有如此，才能將生態檢核團隊的知識，傳授予(或約束)承商及工人，而能真正落實於施工階段。</p> <p>二、公民參與部分：</p> <p>(一) 雖已召開工作坊、現勘說明會，但仍以拍幾張照片及以會議紀錄等原始資料，來呈現，其效果不好，因為還是不知道公民參與提出那些意見，則無助於循線對照本計畫的工作項目，其規劃構想是如何形成、如何調整及最後定案的緣由。因此，建議以公民關切議題方式呈現，且進一步說明各議題的參採情形；特別無法辦理或反面意見，又作何處理，才是正辦。</p> <p>(二) 此外，建議仿二河局採「公私協力創造公共意義與工程故事」的策略，推動「水漾學堂」公共參與模式，將橋下解說休憩區改設置「海口教室」，以彰顯蟹田生態與濕地環境教育功能。邀請鄰近國中小學的師生、市府相關部門及在地社區、NGO 團體等，提出學校鄉土教學或社會課程之教學內容，融</p>	<p>圖說中，後續招標文件與發包圖說亦包含相關保育措施規定，且生態檢核團隊於施工階段會全程參與及監控，確保監造單位與承商施作時按生態保育措施辦理。</p> <p>二(一)、感謝委員意見，已整理議題及結論，詳 P27~29</p> <p>二(二)、感謝委員意見，解說休憩區已改設置為「海口教室」，詳 P42~46</p>

委員意見	回應意見
<p>入學校師生(與 NGO)的創意與巧思，將生蟹田濕地營造成為學校教學場域，讓水價值從海岸水邊走入生活中，並為本項工程注入在地維運量能。</p> <p>(三) 此外，既然本計畫的營造構想，在地生態團體、荒野保護協會、社區與地方人士具有強烈的倡議動力，則民氣可用，應進一步整合成為在地維運量能(沒有不用的道理)，其整合構想，亦可在維護管理計畫中強調說明。</p> <p>三、本計畫預期成果及效益，檢視可否再增列下列具體的生態效益：</p> <p>(一) 統計比較建設前後的新植栽綠化面積，甚至外來物種清整的成果，從而在碳匯上做出多少貢獻。</p> <p>(二) 臚陳生態、棲地環境的友善設計，以及對自然景觀連續及生物多樣性等成果。</p> <p>(三) 本計畫營造設計理念、設計準則、環境整體規劃的原則及工程施作的內容等，是如何秉持節能減碳精神來執行的成果。</p>	<p>二(三):感謝委員意見，本計畫後續將由本府整合在地生態團體與社區動能，作為蟹田後續維護管理重要之能量</p> <p>三(一)、感謝委員意見，已修正，詳 P56~57</p> <p>三(二)、感謝委員意見，已修正，詳 P56~57</p> <p>三(三)、感謝委員意見，已修正，詳 P56~57</p>
蔡委員義發	
<p>一、 本工作計畫書內容完整，前置作業詳盡，目標明確，惟本案執行，務必掌握既有生態環境及如何營造正向願景等成果，及朝工程減量原則辦理。</p>	<p>一、感謝委員意見，後續設計施工階段執行會掌握既有生態環境及如何營造正向願景等成果，及朝工程減量原則辦理。</p>

委員意見	回應意見
<p>二、基地上有違規占用之農地請積極排除處理外，本案涉及其他機關(含公路總局、林務局等)與新竹市二級海岸防護計畫等海岸管理法及有關濕地法規等請再予檢視全面考量配合辦理。</p> <p>三、計畫書內有關整體計畫內已核定案件執行中情形，請加強明其執行成效，及串聯本案成更亮點與推廣濕地生態環境教育之願景。</p> <p>四、有關營運管理計畫：目前荒野保護協會以表達有認養之意願乙節，若能洽詢簽署意願書檢附更佳。</p> <p>五、本案計畫經費：分項案件經費詳細表內請增列「環境保護費」及「環境保育作業費」，分別依規定落實執行相關作業，尤以淨零減碳及生態檢核作業(含施工中及未來完工之監測作業等)。</p>	<p>二、感謝委員意見，(1)違規佔用農地將與占用人協商排除期程(如作物收成後排除占用)，另再以書面通知占用人限期排除，以有效排除占用。(2)台 61 快速道路橋下空間使用將遵循「省道高架橋下空間土地申請使用處理原則」辦理，另本基地位置經套繪確認不在新竹市二級海岸防護計畫及香山重要濕地保育利用計畫核定之範圍，故非屬「海岸管理法」及「濕地保育法」之管轄範圍</p> <p>三、感謝委員意見，已加強敘明其執行成效，詳 P47~48</p> <p>四、感謝委員意見，本計畫後續將整合在地生態團體與社區之保育動能，作為蟹田後續維護管理重要之能量</p> <p>五、感謝委員意見，已增列「環境保護費」及「生態檢核」(環境保育作業費)，詳 P54</p>
林委員瑞興	
<p>一、提案以台灣早招潮之棲地保育與維護為重點，目標明確，但後續設計與施工須仔細考慮早招潮及其它蟹類棲地需</p>	<p>一、感謝委員意見，後續設計施工階段會密集與生態檢核團隊合作，提供較詳盡之生態保育措施作為設計團隊之參考依據，並於施工階段密集監</p>

委員意見	回應意見
<p>求，以避免設計不當或工程失誤導致蟹類消失的困境。</p> <p>二、建議設計階段務必與專家學者及在地 NGO 詳加討論。</p> <p>三、施工階段則需生態檢核團隊密集監測與回饋。</p>	<p>測與回饋供施工團隊及時調整工法。</p> <p>二、感謝委員意見，提案階段已舉辦生態工作坊請益相關專家學者，獲得寶貴意見，後續設計階段會持續與長期關注此際地之專家學者及在地 NGO 詳加討論。</p> <p>三、感謝委員意見，已編列施工階段生態檢核費用，施工階段會與生態檢核團隊合作密集監測與回饋供施工團隊及時調整工法。</p>
林委員鎮洋	
<p>一、土地已取得國產署公路總局公文同意使用，策略三為何還有土地所有權人？</p> <p>二、與核定計畫水環境藍圖、17 公里海岸整體規劃關聯性佳。</p>	<p>一、感謝委員意見，因土地為國產署委託本府管理施以綠美化及代為整理維護環境，以增進國有土地管理效益，故策略上為本府與國產署合作進行生態保育，符合本計畫策略三所述之”與土地所有權人合作確保生態保育功能”。</p> <p>二、感謝委員意見，水環境藍圖中 17 公里海岸線計畫串聯新竹沿線海岸，以整體進行生態旅遊的規劃，以「點」帶動「線」的方式融入周邊多元環境。本次提案之蟹田為 17 公里海岸分級亮點之小型尋訪秘境之亮點。位於鹽水里社區內，結合社區營造發展在地深度生態旅遊，與藍圖及 17 公里海岸整體規劃關聯性佳。</p>

委員意見	回應意見
<p>三、排水工程占經費最大宗，宜與 NbS 意旨契合。</p> <p>四、結合在地社區及生態團體進行棲地監測及導覽解說，宜具體說明。</p>	<p>三、感謝委員意見，因台灣旱招潮蟹棲息地主要分布在近岸高灘地，其棲地在每個潮汐週期浸沒的天數不能過長，故本案排水工程須確保棲地漲退潮之水路運作無礙且不受周遭農地排放水影響，主要以人力及小型機械並在不影響棲地微調水路，並依循生態檢核團隊擬定之施工原則，使用自然材質，符合 NbS(自然為本解決方案)意旨。</p> <p>四、感謝委員意見，本基地後續維護管理單位將由本府整合在地生態團體與社區之保育動能，作為蟹田後續維護管理重要之能量，建議長期管理模式，定期監測巡檢及回報，並以預約方式進行現場導覽解說模式</p>
內政部營建署	
<p>一、本案目標為棲地復育，見經費需求明細表中拆除工程預算僅 20 萬，但預期效益增加濕地面積約 8000 平方公尺，此部分並未在前面章節看到相關說明，建議補充。</p> <p>二、計畫評分表一、(十一)之工作計劃書索引對應有誤，請修正。工作計劃書</p>	<p>一、感謝委員意見，本基地濕地及埤塘面積約 8,000m²，現地因有營建廢棄物及占用設施等，拆除清運工程主要為排除現場違規及外來影響設施，主要為人力,小型機械及清運卡車，因考量濕地施工工率較低故預算調整為 30 萬，預計可改善濕地及埤塘 8,000m²，預期效應說明已修正為”增加或改善”，相關說明詳 P13,56</p> <p>二、感謝委員意見，已修正，詳計畫評分表</p>

委員意見	回應意見
<p>p. 22，檢核完整資料詳附錄八，此處有誤，應是附錄九，請修正。</p>	
行政院農業委員會林務局新竹林區管理處(書面意見)	
<p>一、工作計畫書所附圖面解析度低，較難確認實際基地範圍及相對位置。</p> <p>二、濕地核心區規劃於外圍設置觀察步道，惟此步道規劃位置、長度、工法等皆未說明，建議步道施作範圍應迴避台灣早招潮棲地。</p> <p>三、賞螢步道亦應考量對原有埤塘生態之影響，避免使用 AC 鋪面。</p> <p>四、施工過程倘順勢移除外來入侵種(如銀合歡)，後續補植應以原生種優先。</p>	<p>一、感謝委員意見，已修正，詳 P12。</p> <p>二、感謝委員意見，本案所述之觀察步道規畫設置於濕地核心區外圍，已迴避台灣早招潮棲地區域，因目前為提案階段，後續之實際位置長度及工法將於設計階段檢討辦理。</p> <p>三、感謝委員意見，賞螢步道建議採用碎石鋪面等透水材質。</p> <p>四、遵照辦理。</p>
經濟部水利署	
<p>一、通案性意見：</p> <p>(一) 第七批次所提案件，請各縣市政府再確認是否皆已納入藍圖規劃，並依據最新修正之整體計畫工作計畫書格式及內容撰寫。</p> <p>(二) 依據第七批次提案原則，現況水質條件為重要指標，請各縣市政府於各案計畫書敘明現況水質狀況。</p> <p>(三) 請各縣市政府確實將各案辦理之生態檢核成果及生態保育措施納入設計參考並調整相關內容，避免破壞原有生態環境。</p>	<p>一(一)、遵照辦理，本次提案為水環境藍圖優先執行計畫 4-1 鹽港溪下游至河口濕地管理與關注物種棲地保育方案，並已依照最新修正格式撰寫。</p> <p>一(二)、感謝委員意見，現況水質已敘明於計畫書二(三)水質環境現況，本案現況水質良好。</p> <p>一(三)、感謝委員意見，本案辦理之生態檢核及生態保育措施已敘明於計畫書三(一)生態檢核辦理情形中，並已依照其結果回饋至四分項案件內容中。</p>

委員意見	回應意見
<p>(四) 維護管理工作相當重要，建議各縣市政府可於規劃設計階段先與地方民眾或社區團體協調溝通後續維護管理方式，除可維持環境永續經營外，並減少地方政府經費或人力上的支出。</p> <p>(五) 配合「氣候變遷因應法」明定 2050 年淨零碳排目標，第七批次所提水環境改善案件請以設施減量及減少水泥化為原則，避免過量修繕美化或觀光遊憩等無關水環境體質改善之設施，朝向減碳策略設計，建議可說明各提案可提供之減碳目標值。</p>	<p>一(四)、感謝委員意見，本案於 112.5.22 之生態工作坊及 112.6.30 之基地現勘，已先與關心蟹田之生態團體與社區民眾協調溝通後續維護管理方案。</p> <p>一(五)、本案之減碳策略為：1.設施減量，僅遊客規劃路線設置必要之步道及導覽設施，不擾動棲地、現地植栽保留為原則。2.減少水泥化，使用自然材質，步道及車道鋪面使用碎石、擋土牆及排水溝等使用卵石等自然材質。</p>
<p>二、 香山濕地蟹田水環境改善整體計畫：</p> <p>(一) 本計畫目標為保存台灣早招潮棲地，同時可吸引遊客，發展深化在地生態旅遊，應符合水環境計畫精神，惟帶來遊客如何降低對該生態環境之衝擊，請再評估說明。</p> <p>(二) 本案基地涉及台灣特有種-台灣早招潮的棲地，請市府務必避免人為破壞、減少擾動，確實落實生態檢核及生態保育措施，並持續與 NGO 團體及專家學者維持溝通討論的平台。</p> <p>(三) 請於設計監造及工程預算中編列生態檢核相關費用。</p>	<p>二(一)、感謝委員意見，園區開放模式採用預約制，由維管單位統籌，以確保棲地進出人數總量管制，降低對生態環境之衝擊，且遊客動線會設置於棲地周圍以不干擾棲地為原則，步道材質使用透水材質。</p> <p>二(二)、感謝委員意見，本案會確實避免人為破壞、減少擾動，落實生態檢核及生態保育措施，並持續與 NGO 團體及專家學者維持溝通討論的平台。</p> <p>二(三)、感謝委員意見，已納入生態檢核相關費用，詳 P5</p>

附 錄 九

文化局用地協商會議紀錄

正本

發文方式：紙本郵寄

檔號：

保存年限：

新竹市政府 會勘通知單

受文者：朗樂規劃設計有限公司

發文日期：中華民國112年6月1日

發文字號：府產生字第1120087222號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

會勘事由：新竹市水環境改善計畫-第七批次提案「香山濕地蟹田
水環境改善整體計畫」用地協商會議

會勘時間：中華民國112年6月2日（星期五）上午10時

會勘地點：新竹市香山區長興街500巷33號旁(台61線橋下)

主持人：陳岫女科長

聯絡人及電話：王麒翔約僱人員 03-5216121#406

出席者：新竹市文化局、本府工務處、本府產業發展處、朗樂規劃設計有限公司

列席者：

副本：

新竹市政府

「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」用地協商會議 會議紀錄

- 一、現勘及會議時間：民國 112 年 6 月 2 日(星期五) 上午 10 時 00 分
- 二、現勘及會議地點：新竹市香山區長興街 500 巷 33 號旁(台 61 線橋下)
- 三、主持人：陳岫女科長 紀錄：王麒翔
- 四、出席單位與人員：詳簽到簿
- 五、會議結論：
 - (一)「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」用地台 61 線橋下空間，已由本府文化局申請獲公路總局同意無償使用在案，橋下空間改善工程目前由工務處準備招標程序，未來邀各局處單位進行施工前說明會。
 - (二)產發處前揭計畫設施項目與文化局施工規劃(如附圖)無重複項目。
- 六、散會： 上午 11 時 00 分

新竹市水環境改善計畫-第七批次

「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」
用地協商會議簽到簿

壹、時間：112年6月2日(星期五)上午10時00分

貳、地點：新竹市香山區長興街500巷33號旁(台61線橋下)

參、出席人員：

新竹市文化局

徐瑞南

新竹市政府工務處

林昱宸

新竹市政府產業發展處

陳

王

朗樂規劃設計有限公司

張

附 錄 十

生態檢核

補充表 1 工程方案之生態評估分析 (計畫提報階段)

工程名稱	香山濕地蟹田水環境改善 整體計畫	填表日期	民國 112 年 5 月 8 日(提報)	
評析報告是否 完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查 <input type="checkbox"/> 生態調查 <input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育原則研擬 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集			
1.生態團隊組成：須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項				
單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
逢甲大學水利發展中心副主任	劉建榮	生態保育對策研擬	逢甲大學土木及水利工程研究所博士	水利工程、生態檢核
逢甲大學水利發展中心副主任	楊文凱	生態資源內容檢核與保育對策研擬	中興大學生命科學系博士	生態調查、環境影響評估
逢甲大學水利發展中心研究助理	鄧芸安	現勘記錄、棲地環境評估、生態關注區域圖繪製、生態影響預測	東海大學景觀學系	現地調查、基本資料盤點彙整
逢甲大學水利發展中心專案經理	陳玉姘	文獻生態資源蒐集、現勘記錄、生態關注區域圖繪製	英國艾克斯特大學美術設計&大眾傳播系學士	現地調查、基本資料盤點彙整
2.棲地生態資料蒐集：				
盤點網路資料庫及現地勘查成果，彙整如下：				
<ul style="list-style-type: none"> ● 陸域植物：共記錄維管束植物 41 科 97 屬 122 種，其中蕨類植物 2 種，裸子植物 3 種，雙子葉植物 86 種，單子葉植物 31 種。由歸隸屬性分析，以草本植物佔 51.6%最多，喬木佔 24.6%次之；物種組成中有 44.3%為歸化種(含入侵種佔 18.0%)，14.8%為栽培種，近 6 成植物為外來種。珍稀特有植物方面，為 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄之具保育急迫性等級的物種，極危(Critically Endangered, CR)的有蘭嶼羅漢松 1 種，人為栽植作為園藝景觀植栽。 ● 鳥類：共記錄 147 種，包含特有種小雨燕(E)、棕三趾鶉(Es)、金背鳩(Es)、臺灣竹雞(Es)、黃頭扇尾鶯(Es)、褐頭鷓鴣(E)、樹鵲(Es)、小卷尾(Es)、大卷尾(Es)、黑枕藍鶇(Es)、粉紅鸚嘴(E)、紅嘴黑鵝(Es)、白頭翁(Es)、小彎嘴(E)、山紅頭(E)等，以及保育類黑面琵鶯(I)、卷羽鶇鶯(I)、青頭潛鴨(II)、小燕鷗(II)、鳳頭燕鷗(II)、彩鶇(II)、唐白鶯(II)、白琵鶯(II)、灰面鵟鷹(II)、黑翅鵟(II)、黑鵟(II)、魚鷹(II)、燕鵟(III)、紅腹濱鵟(III)、大濱鵟(III)、黑尾鵟(III)、大杓鵟(III)、紅尾伯勞(III)等。 ● 哺乳類：金黃鼠耳蝠(Es)、東亞家蝠、臭鼩、溝鼠、小黃腹鼠、鬼鼠、田鼯鼠、赤腹松鼠(Es)。 ● 爬蟲類：中華鱉、臭青公、無疣蝟虎、疣尾蝟虎、中國石龍子臺灣亞種(Es)、多線真稜蜥、斑龜。 ● 兩棲類：澤蛙、黑眶蟾蜍、貢德氏赤蛙。 ● 魚類：翼甲鯰雜交魚、線鱧、鯽、大鱗龜鮫、綠背龜鮫、星雞魚、火斑笛鯛、印度牛尾魚。 ● 底棲生物類：日本沼蝦、福壽螺、角眼切腹蟹、兇狠圓軸蟹、臺灣厚蟹、短指和尚蟹、鈍齒短槳蟹、中華泥毛蟹、漢氏東方蟹、褶痕擬相手蟹、雙齒近相手蟹、三櫛擬相手蟹、隆背張口蟹、似方假厚蟹、臺灣早招潮(E)。 				
註 1：網路資料庫包含「臺灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」、「eBird Taiwan」等，盤點範圍為治理區及其周邊。				
註 2：「E」表特有種，「Es」表特有亞種。				
註 3：依據農委會及海委會公告之保育類等級，「I」表瀕臨絕種保育類野生動物、「II」表珍貴稀有保育類野生動物、「III」表其他應予保育之野生動物。				

3.生態棲地環境評估：

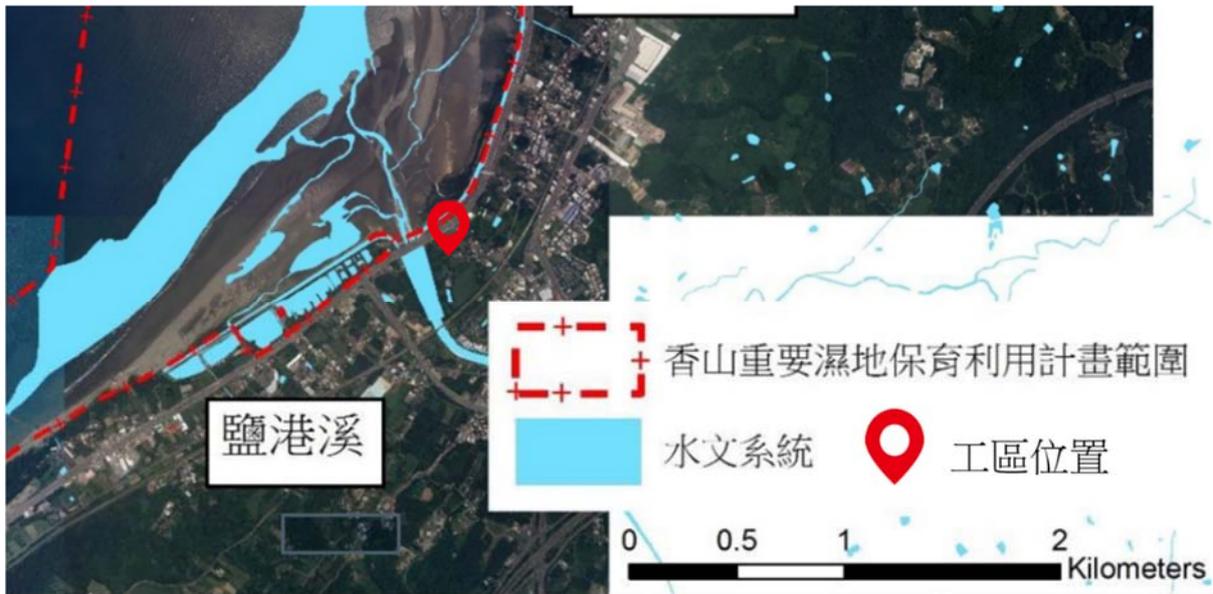
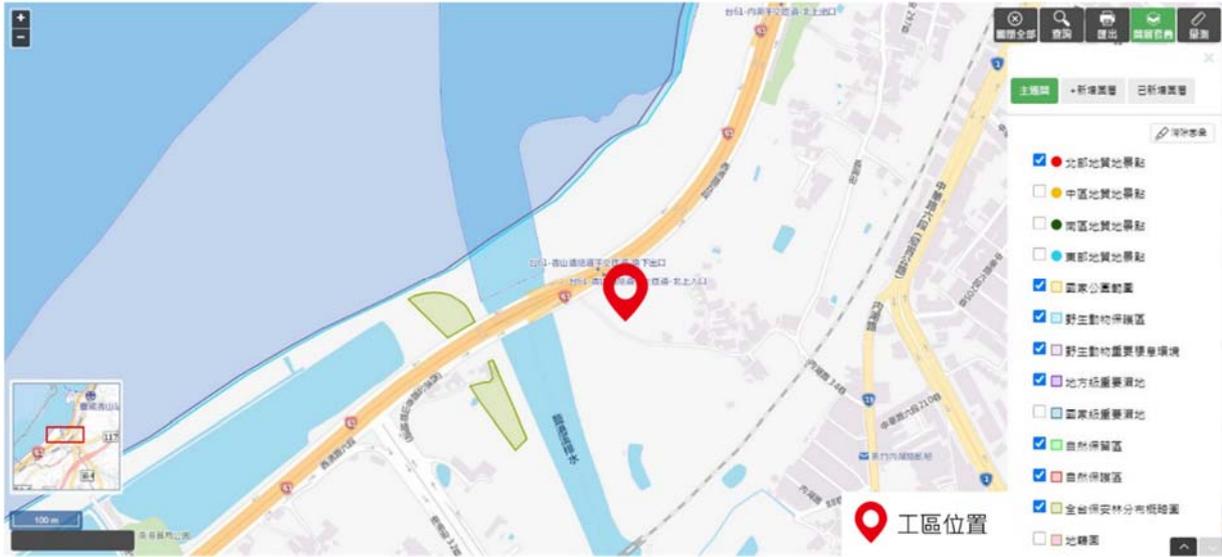
特殊物種	臺灣早招潮
現地環境描述	工區內現況主要由農地、人為使用設施、草生荒地、林帶、泥灘濕地(與香山濕地有連通之濕地)及兩處埤塘組成。工區東南側有農田與住宅區，西北側為西濱快速道路(台 61 線)。現地既有喬木以木麻黃、黃槿為主，以及苦楝、朴樹、大葉合歡、相思樹等。

4.棲地影像紀錄：拍攝日期 112.05.08

 <p data-bbox="453 853 513 882">濕地</p>	 <p data-bbox="959 846 1299 875">現地植栽多為木麻黃及黃槿</p>
 <p data-bbox="352 1288 616 1317">農地及人為使用設施</p>	 <p data-bbox="1054 1288 1203 1317">水泥排水溝</p>
 <p data-bbox="424 1727 544 1756">橋下空間</p>	 <p data-bbox="1054 1727 1203 1756">濕地緩衝區</p>

5. 生態關注區域說明及繪製：

本工程位於新竹市香山區，依據「生態調查資料庫系統」的圖層套疊結果，並未位於任一法定自然保護區之內，是屬於一般區域。



圖片來源:香山重要濕地(國家級)保育利用計畫書

6. 生態影響預測

工程範圍內之泥灘地與埤塘區鄰近香山濕地(為臺灣早招潮的重要棲地)，於大潮時水會進入此泥灘地與埤塘區。此區域經比對雖不屬於香山濕地範圍，但現勘發現此泥灘濕地為底棲生物的重要棲地。且由訪談得知，在小潮期間(夏天)埤塘都是乾的，可以看到很多煙囪般的土堆，顯示此區域也應為臺灣早招潮重要棲地，因此屬高度敏感區。

由目前的初步規劃方案可知，擬針對計畫區域內泥灘地(濕地核心區)進行臨台 61 線之水溝改建(水泥溝改為砌石溝)與微整地，並規劃設置濕地緩衝區、低度的人為使用(生態觀察步道、人為服務區、導覽解說休憩區)設施與螢火蟲賞螢區。

泥灘地邊緣進行砌石溝改建與微整地部分，可能造成既有棲地之擾動，應確實避免規劃方案與施工過程大幅擾動既有棲地。核心區外圍擬設置矮土堆包覆之緩衝區，於上方種植木麻黃、黃槿等濱海樹種，作為區隔周邊農地與棲地之界線。

緩衝帶也鄰近核心區之泥灘地與埤塘，故緩衝區之設置施工，也應盡可能降低對核心區泥灘地與埤塘之影響。

濕地觀察步道之設置，也可能影響既有棲地之廊道連續性，故應朝近自然工法、架高懸空或下方設置生態通道之方式，降低對生態廊道連續性之影響。

環境營造可能需對部分既有植被較雜亂區域(喬木、灌木、雜草)進行整理，會局部影響既有生態棲地。現場既有喬木(如:木麻黃、黃槿...等)，具有極佳的防風定砂的功能，應盡可能原地保留。施工過程可順勢移除外來種(如：銀合歡)。若需補植，建議選用適合之誘蝶誘鳥濱海原生種植栽，優化生態棲地環境。



圖例

陸域棲地

低度敏感

中度敏感

高度敏感

人為干擾

水域棲地

中度敏感

保全對象位置

預計施作範圍



圖片來源:本中心繪製

7. 研擬生態保育原則：

可能生態議題	生態保育原則建議
工區與周邊生態環境相對天然	[縮小]工區內的泥灘地、埤塘、林帶皆為不錯的生態棲地，工程規劃應盡可能以工程減量縮小人為設施範圍思維進行規劃設計。 [減輕]盡量以透水性、近自然工法型式(混凝土減量思維)，進行相關人為使用設施(生態觀察步道、人為服務區、導覽解說休憩區)設計。
泥灘濕地棲地維護與保育	[迴避]工程區域內之泥灘濕地與香山濕地(臺灣早招潮的重要棲地)有連通，泥灘濕地現況底棲生態豐富，且應也為臺灣早招潮的重要棲地，建議規劃設計與施工過程，皆應確實避免進入該區造成既有棲地的擾動與破壞。 [減輕]於周邊施工(砌石溝、整地...)時，應盡量避免使用大型機具，將對既有棲地的干擾降至最低。
草生地與林帶棲地擾動	[減輕]工程範圍內之草生地與林帶，可提供野生動物覓食與棲息。工程若需於這些區域周邊進行施工，或施工區域有包含這些區域，建議在工程施作前，以人為驅趕後使動物離開工區範圍後再進行施工。 [減輕]工程施作過程中，建議於工區周邊(含施工便道、土方與材料暫置區)架設甲種圍籬避免動物進入工區。
海岸防風林植栽	[迴避]工區內既有喬木(如:木麻黃及黃槿...等)，具有固砂及防風之功能，建議工程應盡量避開，使其可原地保留。

8.生態保全對象之照片：



木麻黃



黃槿



濕地 A



濕地 B



埤塘 A



埤塘 B

9.民眾參與

本工程位於新竹市香山區鹽水里，已於民國 112 年 5 月 30 日辦理提報核定階段之民眾參與，邀請到鹽水里里幹事、新竹市野鳥學會理事長至現場進行會勘，說明此工程初步規劃之設計方案。此外，新竹市府生態保育科科長及工作團隊，亦同時邀請陳有祺委員與蔡義發委員共同參與本次現勘討論。鹽水里里幹事表示認同棲地保護的重要性，也同意這塊特殊的環境可以成為當地里民的驕傲。但希望可以增設 YouBike 站點，讓整個新竹市 YouBike 微笑單車動線串聯本次規劃的區域，減少民眾開車進入溼地，減碳又環保。其他與會專家與委員的意見整理如下：

(1)新竹市野鳥學會陳萬方理事長

- A. 計劃是長期的，濕地與周邊相關設施是需要維護管理，應與在地或相關團體討論後續認養的公私協力才是長期的方案。
- B. 濕地附近範圍建議盡量採取低度營造，讓其自然演替，不要過度開發。

- C. 濕地區域內要持續監測紅樹林生長與擴張的情況，若有發現應即時剷除，紅樹林會導致濕地陸化需要特別關注。
- D. 後續環教的解說可朝電子化搭配，掃 QRCode 就可以看到介紹說明，減少紙張使用。
- E. 這塊特殊的環境可以成為當地里民的驕傲，讓附近居民認識這裡的物種與環境特殊性，認同這個驕傲就會來關心與維護。公私協力可從當地居民先起步，周邊小學的參與，讓小朋友有一個看螃蟹的地方。低度的使用濕地讓小朋友們更近距離接觸觀察親近濕地與生態。
- F. 鄰近濕地的農地使用型態變更，可減少農藥使用影響濕地與埤塘環境。
- G. 建議增加海邊適合蜜源植物的植栽(馬纓丹、澤蘭、白水木等)，提升鳥類與紫斑蝶的生態系服務功能。

(2)陳有祺委員

- A. 計畫推動規劃評估論述內容建議再明確強調推動目標，此工程的推動方向應該是「保留」或「保育」，現況棲地環境良好，應該不太需要改善。若改善是如生態檢核團隊所論述，是希望改善現況生態環境良好區域與周邊農田無明顯區隔之情況，且將部分鄰近農作區域變更使用行為，降低對濕地與埤塘的可能影響，那就要論述清楚，也可提升計畫推動之必要性程度。
- B. 原有的早招潮蟹濕地是一塊很好的生態棲地應傾向保留，可將目標任務定義為降低周圍農業開發的可能影響。
- C. 計畫推動務必注意相關法規與法令。
- D. 提案計畫書若可提到在地團體或 NGO 的認可與後續認養(如荒野有認養意願)支持，可大幅提昇計畫通過的機率。
- E. 若要以環教為計畫推動的主軸之一，應避免朝環場域教認證論述，因環教場域所需之相關設施有一定規定，此區域環境相對天然，建議應朝低度設施、環教推廣、環教志工促進社區的結合方向規劃推動。

(3)蔡義發委員

- A. 提報階段應符合水利署的 3 個提案原則及提案計畫書規定的章節、評分表、生態檢核自評表、提報計畫書的自評分數表等等。
- B. 計畫成案目的論述是否有成熟？主要目標是什麼？立足點要充足，提報案件接受度才會高。成案的緣由，都要闡述清楚。若是需要改善，應參考建設西濱快速道路時的環評報告及環評承諾書，看當初承諾要做什麼，是否真的有需要改善之處。
- C. 海岸管理法中新竹市的海岸為二級海岸防護區，公告各目的事業主管機關應辦跟配合事項。此區域鄰近香山濕地，濕地法的相關規定應掌握清楚。在不違背相關法規(濕地法、海岸管理法…)的前提下，現況有什麼問題，我要恢復到什麼樣的目標，要達到目標，需要去處理現況的什麼問題，才能達到目標，要有系統的論述清楚。
- D. 生態資料部分，可參考海岸防護計劃、林務局國土生態綠網、河川局河川情勢調查…等計畫進行收集，後續再配合其他補充調查，掌握現況的生態，再配合你的目標、現況設施。為了達到目標可能需要移除的物種，怎樣的設施才能不違背這樣的目標，都要納入考慮。
- E. 提報階段就要把定位設定好，環教定位相關規定需確實瞭解。
- F. 歷次會議的專家或民眾參與意見相當重要，要有回覆辦理情形說明。
- G. 盤點計畫區域的推動優勢，並與市府各部會或其他局處整合。從相關串聯、優化，成為一個更亮的鍊帶，作為研擬策略跟行動計劃的來源。
- H. 工作計劃書裡的維護管理計劃，如果能夠有已有認養共識的單位會議紀錄，可以大幅加分。



附 錄 十 一

交通部公路總局土地許可相關表件



交通部公路總局

土地使用許可相關表件

使用地號：新竹市香山區湖港段1405-2地號

提供機關：交通部公路總局第一區養護工程處

使用機關：新竹市政府

台61線高架橋下空間（橋墩編號：P1）土地許可使用切結書

立切結書人新竹市政府申請使用台61（橋墩編號：P1）高架橋下空間規劃作為自行車路線穿越空間及環境改善等工程使用，擬申請使用第一點所列交通部公路總局（以下簡稱貴局）經管之土地，願切結遵守下列事項使用該等土地。

一、土地標示：

縣市	鄉鎮市區	段	小段	地號	使用分區或編定	使用面積 (平方公尺)	備註
新竹市	香山區	湖港段		1405-2	一般農業區	2,304	

- 二、申請用途(不得任意變更改用途，此外不得轉租、分租、轉讓、出租或以其他方式供他人使用，並不得附掛、穿透、鑿打橋梁及其附屬設施)：自行車路線穿越空間及環境改善等工程使用，包括增設自行車牽引道，增設砌石鋪面調整地面高程改善積水問題等。
- 三、願配合接受貴局之檢查，除法令另有增修外，不得變更原切結內容。
- 四、願遵守貴局省道高架橋下空間土地申請使用處理原則及相關法令規定，如有違反或發生公害，損及公共設施或影響交通安全及造成民與反應等事件，自願負責協調解決及負擔一切法令責任，如有損及貴局權益，並願負擔損害賠償責任。
- 五、願盡善良管理人之責任，對於既有之公路設施及土地，應負責保護其完整，如發生損害原有設施及相關土地之價值或效能等情形，無論係本人或第三人所為，立切結書人均應依貴局所定條件負責修復，回復原狀，貴局亦得代回復原狀由立切結書人支付回復原狀所必要之費用。
- 六、不得於使用空間或周邊置放違禁物、有害物、惡臭物或易燃易爆物等物品，如有違反至釀災或觸犯刑章，概由立切結書人負一切法律責任。
- 七、不得將相關土地設定抵押擔保或為其他類似行為。
- 八、若有違反申請用途之使用、使用不當或違反其他切結事項，經貴局書面告知仍未改善者、或貴局基於業務需要，必須收回時，立切結書人同意依規定辦理停止使用（或由貴局收回）並依第九點辦理。
- 九、立切結書人因無需使用或依第八點及其他原因，由貴局收回土地時，應即將所設置之地上物拆（移）除騰空，恢復原狀歸還土地並配合點交，不得有其他遺留物亦不得有其他占用人置留。未依以上切結交還土地，即為無權占

有，貴局得向立切結書人追收不當得利。以上情形，應拆（移）除而未拆（移）除之地上物及其他遺留物，視同廢棄物，任由貴局處理，貴局得委託第三人代為處理，所需一切費用概由立切結書人負擔，立切結書人不得異議及要求任何補償及賠償。

十、因立切結書人之使用致貴局必須繳納地價稅、工程受益費或其他費用時，該費用由立切結書人負擔。

十一、本使用若有建築物，其構造物應與橋樑保留檢修工作所需之相當空間，其建築設計並應先行徵詢貴局之同意，以維橋樑安全。

十二、切結依貴局經管省道高架橋下空間土地申請使用所需橋樑檢測空間檢核表（固定設施）注意事項辦理：

- （一）使用橋樑檢測車檢測時之梁底淨空範圍，公路總局養護工程處可依橋檢車能量調整，惟至少仍須保持3公尺。
- （二）固定設施不得開挖。如有開挖需求，應套繪基礎高程及範圍，不得影響基礎結構。如設置建築物，申請單位須出具必要之橋樑結構安全計算書，並由相關技師簽證。
- （三）如因車輛進出造成路面損壞，應負責修復。
- （四）應設置限高門架及標誌。
- （五）橋樑結構體若需維修（護）時，應依公路總局養護工程處所需維修（護）之範圍、時程及機具所需作業空間辦理淨空（拆除或遷移）。
- （六）公路總局各區養護工程處辦理巡查、檢查、考核、檢測或施工需要，須辦理淨空（或拆除、遷移）時，承租或使用單位應無條件配合辦理。

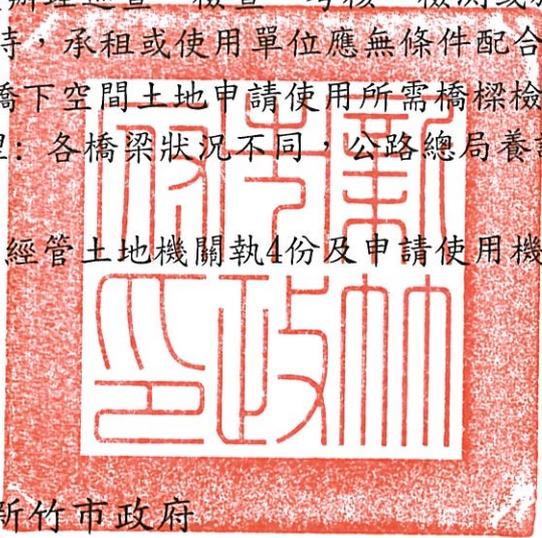
十三、切結依貴局經管省道高架橋下空間土地申請使用所需橋樑檢測空間檢核表（非固定設施）注意事項辦理：各橋樑狀況不同，公路總局養護工程處可現況增加淨空高度。

十四、本切結書正本一式5份，由經管土地機關執4份及申請使用機關執1份。

此致

交通部公路總局

立切結書人：新竹市政府
代表人：代理市長 陳章賢
地址：新竹市中正路120號



中 華 民 國 111 年 09 月 19 日

土地建物查詢資料
新竹市新竹市湖港段 1405-0002地號

資料查詢時間：民國111年06月06日10時02分

頁次：1

***** 土地標示部 *****

登記日期：民國108年01月14日
地目：雜
使用分區：一般農業區
民國111年01月公告土地現值：****3,100元/平方公尺
地上建物建號：(空白)
其他登記事項：分割自：1405-0000地號

登記原因：塗銷註記
面積：***13,294.91平方公尺
使用地類別：交通用地
等則：--

***** 土地所有權部 *****

(0001) 登記次序：0001
登記日期：民國087年10月01日
原因發生日期：民國087年07月01日
所有權人：中華民國
統一編號：0000000158
住址：(空白)
管理者：交通部公路總局
統一編號：03711905
住址：台北市萬華區東園街65號
權利範圍：全部 *****1分之1*****
權狀字號：---(空白)字第-----號
當期申報地價：111年01月*****650.0元/平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
086年08月 *****360.0元/平方公尺
歷次取得權利範圍：全部*****1分之1*****
其他登記事項：申請免繕發權利書狀辦理公有土地權利登記
(資料顯示完畢)

列印人員：詹俊毅

收件號：1110A018071

查驗號碼：1110A018071REGC05CB1EA04A7432B93EDAFF9AAE5

本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

本土地有下列類別之參考資訊：非都市土地取得與辦事業計畫核准文件辦理使用地變更
編定相關資訊，請查閱土地參考資訊。



新竹市新竹市地籍圖查詢資料

資料查詢時間：民國111年06月06日10時02分 收件號：1110A018071

土地坐落：新竹市新竹市湖港段1405-2地號共1筆



列印人員：詹俊毅



比例尺：1/2000

原比例尺：1/500

查詢碼：1110A018071P1C1D393B972EA4641C4912D3FF3AD9F

86

48

使用範圍圖



台61線 83K+300~83K+400鹽港溪橋(橋墩編號P1)

本工程使用地號如下：

新竹市香山區湖港段1405-2號：所占面積約2,304m²

現場照片



附 錄 十二

財政部國有財產署土地許可相關表件

正本

財政部國有財產署中區分署新竹辦事處 函

機關地址：300191新竹市北大路94號
聯絡方式：許智涵 03-5422104分機103

300

新竹市中正路120號

受文者：新竹市政府

發文日期：中華民國112年6月20日

發文字號：台財產中新一字第11216016810號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：關於本辦事處同意貴府委託管理新竹市湖港段1401地號等13筆國有土地1案，茲檢送已用印之國有非公用土地委託管理契約1份，請依契約書約定內容辦理，請查照。

說明：

- 一、依據貴府112年6月9日府產生字第1120089307號函辦理。
- 二、貴府為保護濕地野生動物棲地需要，前經本署111年8月30日台財產署公字第11100279870號函同意保留貴市湖港段1406地號等17筆國有土地至112年6月底。本案土地既經保留供貴府規劃撥用作濕地公園，仍請儘速辦理撥用。
- 三、另湖港段1401、1406、1412地號等3筆國有土地遭占用部分，請貴府於113年10月31日前排除。

正本：新竹市政府

副本：

主任 許禎彬



財政部國有財產署中區分署

國有非公用土地
委託管理契約

新竹市政府

中華民國 112 年 5 月 30 日

(附件一)

國有非公用土地委託管理契約 (稿)

國委管字第 K0112IA100004 號

財政部國有財產署中區分署 (以下簡稱甲方)，為增進國有土地管理效益，美化環境景觀，委託新竹市政府 (以下簡稱乙方) 管理國有土地，施以綠美化及代為整理維護環境，經雙方約定條款如下：

一、甲方委託乙方管理之國有土地標示 (以下稱甲方土地)：

縣 (市)	鄉鎮市區	段	小段	地號	全筆面積 (平方公尺)	委託管理面積 (平方公尺)	備註
新竹市	新竹市	湖港		1401	2,730.76	2,730.76	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1402	795.69	795.69	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1403	1,901.08	1,901.08	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1406	3,032.57	3,032.57	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1407	123.46	97.35	第1錄
新竹市	新竹市	湖港		1411	1,141.22	1,141.22	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1412	185.75	185.75	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1415	24.27	24.27	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1416	115.68	115.68	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1417	32.87	32.87	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1419	403.64	403.64	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1421	432.20	432.20	全筆
新竹市	新竹市	湖港		1425-1	5,163.86	5,163.86	全筆
合 計				13筆	16,083.05	16,056.94	(如附圖)

二、委託管理期間：自112年7月1日起至118年6月30日止。

三、乙方僅得使用甲方土地種植花草樹木或整理維護環境，其責任義務及相關限制如下：

(一) 應盡善良管理人之注意。

(二) 不得有建築、施設圍障、設置攤販、停車場、堆置或掩埋廢棄物、採取土石、改變原有地形、破壞原有林相、供特定人使用或其他任何可能產生收益之使用行為，亦不得有違反法令規定之事項。

(三) 施作綠美化或整理維護環境，應自行負擔全部費用依相關法令辦理，並應於適當地點設立定著於甲方土地上之告示牌；施作綠美化、代為整理維護環境或設立告示牌等行為，如有損害他人權益者，應負擔賠償之責。該等費用或賠償支出，不得以任何理由要求甲方負擔。

(四) 不得將甲方土地提供第三人使用。但受託人為地方政府，於徵得甲方同意後，得委由他人代為施作綠美化或整理維護環境。

(五) 受託管理期間使用甲方土地施作綠美化或整理維護環境，無需向甲方支付土地使用費，所種植之花草樹木屬國有，不得主張任何權利，亦不得要求甲方支付任何費用或補償。

(六) 契約終止時，除地上物為花草樹木或經甲方認定有助於土地管理維護之地上物外，應於十五日內將土地騰空返還甲方。如有違約行為，應負損害賠償責任。

四、甲方土地於委託管理期間，因分割、合併、重測、重劃或其他原因致標示變更時，已知之一方應通知另一方變更委託標示。

五、甲方應定期或不定期函查或派員檢查土地之使用情形，乙方不得拒絕。

六、本契約之終止事由如下，契約終止後，委託管理關係即行消滅：

(一) 契約期滿。

(二) 契約存續期間，有下列情形之一時，甲方得隨時以書面通知乙方終止契約：

1、乙方違反本契約約定或法令規定事項。

2、乙方未徵得甲方同意，將土地一部或全部交與他人使用。

3、乙方有其他足以妨礙土地所有權之行為。

4、乙方申請提前終止契約，交還土地。

5、甲方有收回土地自行管理或另依法處理之必要。

七、因本契約之履行而涉訟時，以新竹法院為第一審管轄法院。

八、本契約一式二份，經雙方簽訂後生效，由雙方各執一份。

九、特約事項：

(一) 甲方土地遭占用作之地上物部分， 乙方承諾於契約生效日起一定時間內自行排除。

(二) 乙方應於簽約後2個月內依甲方提供之告示牌樣式及規格，於適當地點設立定著於該土地上之告示牌，並於簽約後6個月內完成綠美化設施或整理維護環境，乙方不得拒絕及未經甲方同意擅自移處或破壞公告。

(三) 乙方應於每年1、7月底主動提供認養標的全貌照片(含告示牌

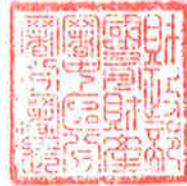
之設置及拍攝日期)供甲方查核。

立契約人：

甲方：財政部國有財產署中區分署

法定代表人：分署長趙子賢

地址：新竹市北大路94號



乙方：新竹市政府

法定代理人：市長高虹安

地址：新竹市中正路120號



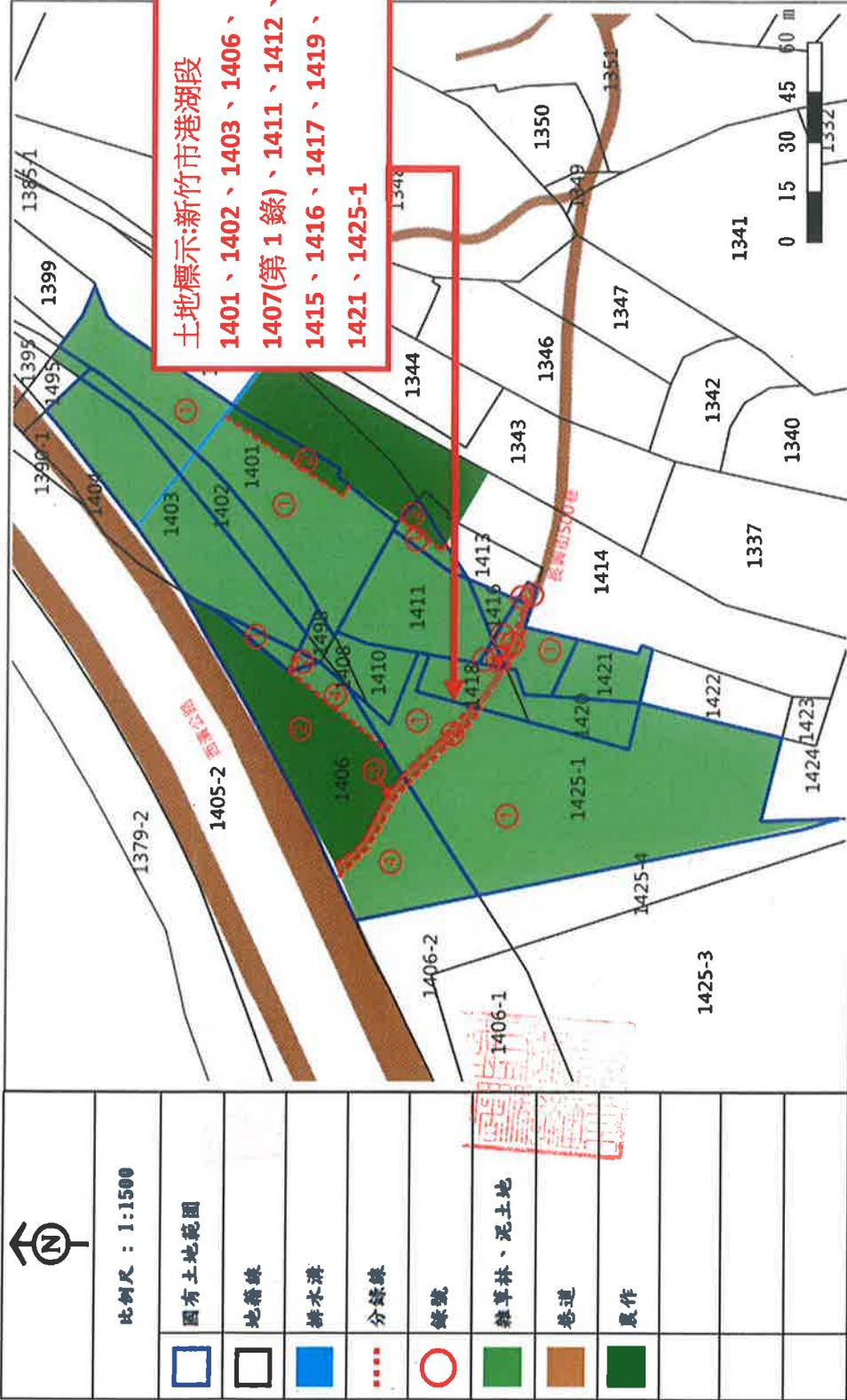
中 華 民 國 1 1 2 年 0 5 月 3 0 日



勘查表號：1120KCA00186

土地勘查表—使用現況略圖

列印日期：112年5月30日



(附件三)

國有非公用土地委託管理(認養)綠美化告示牌樣式

國有非公用土地委託管理(認養)綠美化	
委託機關	財政部國有財產署中區分署
受託人(認養人) 及聯絡電話	新竹市政府 03-5216121 新竹市中正路120號
委託管理(認養)期間	民國112年7月1日至民國118年6月30日止
(其他告示事項)	

註1：規格以長100公分、寬60公分以下為原則。

註2：告示牌應堅固、定著於土地上，以免影響公共安全。



附 錄 十三

農牧、交通用地容許使用項目
及許可使用細目表

各種使用地容許使用項目及許可使用細目表-農牧用地、交通用地

使用地類別	容許使用項目	許可使用細目		附帶條件
		免經申請許可使用細目	需經目的事業主管機關、使用地主管機關及有關機關許可使用細目	
農牧用地	(一)農作使用(包括牧草)	農作使用		
	(二)農舍(工業區、河川區除外；特定農業區、森林區不得興建集村農舍)	1.農舍及農舍附屬設施		限於依農業用地興建農舍辦法或實施區域計畫地區建築管理辦法核准興建之農舍。
		2.農產品之零售		
		3.農作物生產資材及日用品零售		
		4.民宿		一、不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。 二、限於民宿管理辦法第四條第一項但書規定之原住民族地區、經農業主管機關劃定之休閒農業區或核發經營許可登記證之休閒農場、觀光地區、偏遠地區及離島地區等之農舍。但位於全國區域計畫規定之沿海一般保護區主管機關許可。
(三)農作產銷設施			一、本款應依申請農業用地作農業設施容許使	

	(工業區、河川區除外)			<p>用審查辦法規定辦理。</p> <p>二、上開審查辦法規定之堆肥舍(場)許可使用細目，不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。</p>
	(四) 畜牧設施(工業區、河川區及森林區除外。但森林區屬原住民保留地，經目的事業主管機關會同原住民族主管機關同意者，不在此限。)			<p>一、本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理。</p> <p>二、本款位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。</p> <p>三、上開審查辦法規定之廢水處理設施、堆肥舍(含共同處理堆肥場)、死廢禽及廢棄物處理設施或孵化廢棄物處理設施等許可使用細目，不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。</p>
	(五) 水產養殖設施(工業區除外)			<p>一、本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理。</p> <p>二、本款位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。</p>
	(六) 水源保護及水土保持設施		1. 保育水土所採之保育設施	本款各目位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。
			2. 自來水取水	

		處理、管理及配送設施	
		3. 水庫及與水庫有關的構造物及設施	
		4. 水文觀測設施	
		5. 其他水源保護及水土保持設施	
(七) 採取土石(特定農業區、一般農業區、森林區及特定專用區除外)		土石採取	<p>一、不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。</p> <p>二、採取當地土石(限於採掘、儲存及搬運, 不包括設置碎解、洗、選作業場所), 並應依非都市土地農牧用地容許採取土石審查作業要點規定辦理。但位於全國區域計畫規定之沿海一般保護區者, 需經保護區主管機關許可。</p>
(八) 林業使用	造林、苗圃		
(九) 休閒農業設施(工業區、河川區除外)			<p>一、本款應依休閒農業輔導管理辦法規定辦理, 並限經農業主管機關劃定之休閒農業區, 或准予籌設之休閒農場。</p> <p>二、本款不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。</p>
(十) 公用事業設施(限於點狀)		1. 電信監測站	本款各目位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區, 需經保護區主管機關

或線狀使用。點狀使用面積不得超過六百六十平方公尺)			許可。
		2. 電信、微波收發站 (含基地臺)	
		3. 電視、廣播訊號收發站	
		4. 纜線附掛桿	
		5. 衛星地面站	
		6. 輸配電鐵塔	
		7. 電線桿	
		8. 配電臺及開關站	
		9. 抽水站	
		10. 自來水加壓站、配水池	
		11. 檢查哨	
		12. 航空助航設施	
		13. 輸送電信、電力設施	
		14. 輸送油管、水管設施	
		15. 有線電視管線設施	
		16. 其他管線設施	
(十一) 戶外廣告物設施		戶外廣告物設施	一、不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。 二、使用面積不得超過五十平方公尺。
(十二) 私設通路		私設通路	限於以集村方式興建農舍或甲種、乙種、丙種、丁種建築用地，因未面臨建築線，無道路可出入需要者。但位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區

			者，需經保護區主管機關許可。
(十三) 再生能源相關設施		1. 再生能源發電設施	<p>一、位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。</p> <p>二、限於風力發電、太陽光電、小水力發電及地熱發電之發電設施點狀使用，點狀使用面積不得超過六百六十平方公尺；小水力發電設施限於利用圳路或其他既有水利設施所設置，且裝置容量不得超過二十百萬瓦；地熱發電設施裝置容量不得超過五十百萬瓦。</p> <p>三、太陽光電、小水力發電及地熱發電設施不得位於特定農業區。</p>
		2. 再生能源輸送管線設施	限於線狀使用。
(十四) 臨時堆置收納營建剩餘土石方		臨時堆置收納營建剩餘土石方	<p>一、不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。</p> <p>二、僅限於本規則中華民國一百零二年九月二十一日修正生效前已核准之既有合法磚窯廠毗鄰之土地。但位於全國區域計畫規定之沿海一般保護區者，需經保護區主管機關許可。</p>
(十五) 水庫、河川、		水庫、河川、湖泊淤泥資源	一、不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保

	湖泊淤泥資源再生利用臨時處理設施		再生利用臨時處理設施	<p>護區。</p> <p>二、位於全國區域計畫規定之沿海一般保護區者，需經保護區主管機關許可。</p>
	(十六) 溫泉井及溫泉儲槽 (工業區、特定農業區除外)		溫泉井及溫泉儲槽	<p>一、不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區。</p> <p>二、申請用地除位屬依區域計畫法劃定之風景區者外，應符合下列各款之一：</p> <p>(一) 依溫泉法公告劃設之溫泉區。</p> <p>(二) 經農業主管機關劃定之休閒農業區，並提供依民宿管理辦法規定之民宿使用。</p> <p>(三) 經農業主管機關核發經營許可登記證之休閒農場，並提供依民宿管理辦法規定設置之民宿或依休閒農業輔導管理辦法規定設置之住宿、餐飲設施使用。</p> <p>(四) 中華民國九十四年七月一日溫泉法施行前，已開發溫泉使用。但溫泉法施行前，依水利法建造之水井，曾取得溫泉水權者，其使用分區不受特定農業區除外規定之限制。</p> <p>三、使用面積合計不得超</p>

			過十平方公尺。
(十七) 農村再生設施			一、本款應依農村再生發展區計畫審核及管理監督辦法規定辦理。 二、本款位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。
(十八) 自然保育設施			本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理。
(十九) 綠能設施			一、本款應依申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法規定辦理。 二、位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。
(二十) 動物保護相關設施		1. 動物保護、收容、照護相關設施	一、本款各目使用面積不得超過零點五公頃，且須與動物飼養、照護相關。 二、本款各目位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。
		2. 寵物繁殖(買賣)、寄養、訓練設施	
		3. 其他動物保護設施	
(二十一) 露營相關設施		1. 營位設施	一、本款應依露營場管理要點規定辦理，開發利用涉及建築法、水土保持法及其他相關法令事項，應依各該
		2. 衛生設施	
		3. 管理室	

				<p>法令規定辦理。</p> <p>二、露營場面積應小於一公頃，其許可使用細目合計面積不得超過露營場面積百分之十，並以六百六十平方公尺為限；且限採點狀配置，其中衛生設施及管理室合計面積不得超過許可使用細目面積百分之三十，且設施高度不得超過三公尺。</p> <p>三、不得位於第一級環境敏感地區之災害敏感類型、生態敏感類型、資源敏感類型（水庫蓄水範圍、國有林事業區、保安林等森林地區、溫泉露頭及其一定範圍、水產動植物繁殖保育優良農地）及第二及環境敏感地區之災害敏感類型（土石流潛勢溪流及海堤區域之堤身範圍）。</p>
	<p>(二十二) 無動力飛行 相關設施(特 定農業區除 外)</p>		<p>1. 無動力飛行 運動管理相 關設施</p>	<p>一、本款各目位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。</p> <p>二、限於點狀使用，點狀使用面積不得超過六百六十平方公尺；單一許可使用細目設置面積不得超過三百三十平方公尺。</p> <p>三、除衛生設施之儲水槽</p>

				及維護設施安全之需求外，任一設施興建高度不得超過三點五公尺。 四、應依無動力飛行運動相關法規辦理。
			2. 無動力飛行運動儲物相關設施	
			3. 衛生設施	
交通用地	(一) 按現況或交通計畫使用	按現況或交通計畫使用		
	(二) 交通設施(特定農業區除外)	1. 氣象局及其設備		
		2. 氣象觀測站、地震測報站、海象觀測站、水文觀測站		
		3. 雷達站		
		4. 電信線路中心及機房、衛星站、地平發射站		
		5. 民用航空站、助航設施		位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經目的事業主管機關、使用地主管機關及相關機關許可。
		6. 道路之養護、監理安全等設施		
		7. 汽車修理業		

		8. 汽車運輸業場站、設施		位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經目的事業主管機關、使用地主管機關及相關機關許可。
		9. 駕駛訓練班		
		10. 道路鐵路港灣及其設施		
		11. 停車場		
		12. 貨櫃集散站		不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者。
		13. 道路收費站、道路服務及管理設施		
		14. 飛行場		不得位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者。
			15. 隔離設施	限於經區域計畫擬定機關核准開發計畫所設置。
		16. 其他交通設施		
	(三) 公用事業設施 (限於點狀或線狀使用。點狀使用面積不得超過六百六十平方公尺)		1. 電信監測站	
		2. 電信、微波收發站(含基地臺)		
			3. 電視、廣播訊號收發站	
			4. 纜線附掛桿	
			5. 衛星地面站	
			6. 輸配電鐵塔	
		7. 電線桿		
			8. 配電臺及開關站	

		9. 抽水站	
		10. 自來水加壓站、配水池	
		11. 檢查哨	
		12. 航空助航設施	
		13. 天文臺	
		14. 輸送電信、電力設施	
		15. 輸送油管、水管設施	
		16. 有線電視管線設施	
		17. 其他管線設施	
(四) 再生能源相關設施		1. 再生能源發電設施	一、本款各目位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。 二、沼氣發電、一般廢棄物及一般事業廢棄物為再生能源者除外。
		2. 再生能源熱能設施	沼氣發電、一般廢棄物及一般事業廢棄物為再生能源者除外。
		3. 再生能源衍生燃料及其相關設施	沼氣發電、一般廢棄物及一般事業廢棄物為再生能源者除外。
		4. 再生能源輸送管線設施	
		5. 其他再生能源相關設施	
(五) 戶外遊憩設施	超輕型載具起降場		
(六) 農村再生設施			一、本款應依農村再生發展區計畫審核及管理監督辦法規定辦理。

				二、本款位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。
--	--	--	--	--------------------------------------

附 錄 十 四

112 年 10 月 20 日全國水環境改善計畫
第 21 次複評及考核小組作業會議
複評意見回應對照表

新竹市水環境改善計畫-第七批次

「香山濕地蟹田棲地水環境改善計畫」

112 年 10 月 20 日全國水環境改善計畫第 21 次複評及考核小組作業會議

複評意見回應對照表

審查意見	回應意見
1. 計畫書本文內的「香山濕地蟹田水環境改善整體計畫」改成「香山濕地蟹居棲地水環境改善計畫」。	1. 感謝委員意見，已修正，詳封面、P43, 47, 53
2. 本文納入「設計時會考慮早招潮及其它蟹類棲地需求，並與專家學者及在地 NGO 團體維持溝通討論平台，以避免設計不當或工程失誤導致蟹類消失困境。」	2. 感謝委員意見，已修正，詳 P26, 34, 42
3. 增加附錄 14，112 年 10 月 20 日全國水環境改善計畫第 21 次複評及考核小組作業會議複評意見及回應說明。	3. 感謝委員意見，已修正，詳附錄