經濟部

109 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與

2020 year Second River Management Office Ecological Checking and Public Participation

中港溪東興堤防環境營造工程(一)
生態檢核報告

(規劃設計階段)

主辦機關：經濟部水利署第二河川局
執行單位：財團法人台灣水資源與農業研究院

中華民國 109 年 12 月

生態檢核作業自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	中港溪東興堤防環境營造工程(一)	設計單位	禹安工程顧問股份有限公司
	工程期程		監造單位	經濟部水利署第二河川局
	主辦機關	經濟部水利署第二河川局	施工單位	維順營造有限公司
	基地位置	地 點 ：苗栗縣頭份市 TWD97 座標 X：240676，Y：2730105	工程預算 (千元)	22,000
	工程區位	■一般區 □環境敏感區 □特定區		
	工程目的	為提升河川生態環境之維護與保育的概念，結合水文、地文、人文、生物、空間利用，提供使用者舒適的戶外休憩空間，並藉由整體規劃融合當地景觀特色、營造友善生態棲地與地方精神，進而串聯提升本計畫區整體空間。		
	工程類型	■防洪建造物 ■堤防工程 □護岸工程 □護坡 □其他_ □引水建造物 □蓄水建造物 □洩水建造物 □抽汲地下水之建造物 □與水運有關之建造物 □利用水力之建造物 □其他_		
	工程概要	堤防邊坡環境改善、人行步道、休憩空間及導覽設施等。		
	預期效益 (保全對象)	■民眾（■社區 ■遊客 □其他：_____） ■產業（■農業 ■觀光遊憩 □其他：_____） ■設施（■道路 □房舍 □其他：_____） ■水利設施（□水庫 □攔河堰□護岸 ■堤防 □其他：_____） ■生態系（□森林 □溪流 ■其他：鳥類、昆蟲等） □指標物種：_____ □其他：_____		

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
規劃階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是 □否	D-02 工程方案之生態評估分析 D-03 生態保育策略及討論紀錄 水利工程快速棲地生態評估表 DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表
	二、 基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料? ■是 □否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象? ■是 □否	
	三、 生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ■是 □否	
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見? ■是 □否	DN-01 民眾參與紀錄表

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開? ■是　　□否	DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表
設計階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是　　□否	
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是　　□否	D-01 工程設計資料 D-04 工程友善措施設計檢核表 D-05 生態友善措施告示牌
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? ■是　　□否	DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表

備註：
生態團隊填寫。

工程規劃設計階段

附表D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)		填表日期	

設計團隊				
類別	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程主辦機關	胡	經濟部水利署第二河川局/副工程司	水利工程	
	游	經濟部水利署第二河川局/工程員	水利工程	
	陳	經濟部水利署第二河川局/工程員	水利工程	
設計單位/廠商	陳	禹安工程顧問股份有限公司	水利工程	工程設計

設計單位提供工程設計圖		
設計階段	查核	提供日期
基本設計	■是 □否	109 年 4 月 26 日
細部設計	■是 □否	109 年 6 月 20 日
設計定稿	■是 □否	109 年 12 月 1 日

備註：

本表由**設計單位**負責填寫，並提供工程設計圖給生態團隊。

附表 D-02　工程方案之生態評估分析

工程執行機關	經濟部水利署第二河川局	設計單位	禹安工程顧問股份有限公司
工程名稱	中港溪東興堤防環境營造工程(一)	縣市/鄉鎮	苗栗縣頭份市
工區	中港溪水系	工區坐標	X：240690，Y：2730254
本階段完成之工作	■生態情報蒐集釐清、■現勘及影像紀錄、■生態調查、■生態關注區域圖、■棲地評估、■生態影響預測、■生態友善措施建議、■生態保護對象紀錄、■民眾參與紀錄、□其他_____		

1. **生態團隊組成**：

台灣水資源與農業研究院團隊			
姓名	職稱	學歷	專長
蘇	副院長	臺灣大學生物環境系統工程學系博士 臺灣大學農業工程學系碩士 臺灣大學園藝暨景觀學系碩士	農業工程規劃、植生工法、景觀生態、水文學、水土保持工程
游	研究專員	海洋大學河海工程學系碩士	海岸工程、水文學
闕	研究專員	逢甲大學水利工程與資源保育學系碩士	生態水理學、水土保持工程、地理資訊系統、
紀	研究專員	嘉義大學森林暨自然資源學系研究所碩士	森林經營、遙感探測技術、樣區調查與規劃
侯	研究專員	淡江大學管理科學所 淡江大學統計學系學士	生物統計
梁	研究專員	荷蘭瓦赫寧恩大學植物科學碩士 臺灣大學園藝暨景觀學系碩士	植物育種、植物生理、園藝作物栽培
吳	研究專員	臺灣大學園藝暨景觀學系碩士	環控滴灌設施栽培、介質水耕液栽培、試驗設計

2. **生態情報蒐集釐清**：

透過水利規劃試驗所自然觀察平台與其他相關生態資源出版品紀錄，依據河川情勢調查作業要點針對各類生物調查方法，採最大調查範圍聯集法，選擇工區調查範圍一公里曾出現並記錄之生態物種，詳見如下表。

表 1　中港溪東興堤防環境營造工程生態情報查詢成果表

物種	學名	敏感紀錄標示	經度	緯度	縣市	鄉鎮	資料調查者	資料調查日期	數量
魚鷹(保育類 II)	*Pandion haliaetus haliaetus*	Y	120.895	24.6685	苗栗縣	頭份市	iNaturalist	2019/10/28	1
大冠鷲(保育類 II)	*Spilornis cheela hoya*	Y	120.8992	24.6671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1
金背鳩(台灣亞種)	*Streptopelia orientalis orii*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1
大卷尾(台灣亞種)	*Dicrurus macrocercus harterti*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	4

白頭翁 (台灣亞種)	*Pycnonotus sinensis formosae*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	10
褐頭鷦鶯 (台灣亞種)	*Prinia inornata flavirostris*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	2
臺灣鼴鼠	*Mogera insularis* subsp. *insularis*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1
斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1
臺灣草蜥	*Takydromus formosanus*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1
纖粉蝶	*Leptosia nina* subsp. *niobe*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1
黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum* subsp. *Lunulata*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1
白波紋小灰蝶	*Jamides alecto dromicus*	N	120.8987	24.671	苗栗縣	頭份市	禹安工程顧問股份有限公司	2019/10/28	1

表 2. 中港溪東興堤防環境營造工程所涉生態物種特性說明

物種	棲地環境	形態特徵	圖片
臺灣肖楠 (易危 VU)	中北部低海拔山區，生長於溪谷兩岸，常與闊葉樹混生。	小枝上面鱗片葉深綠色，下面鱗片葉灰綠色。球果長橢圓卵形，長 1-1.5 cm；種子有 2 不等長之翅。	
大冠鷲 (保育類 II)	棲息於中低海拔森林，非常適應人類在山區及丘陵所墾殖或開發形成的破碎化森林，包括果園、茶園、墓地、人煙稀少的道路、廢棄的房舍周遭等。	全身以深褐色為主，頭頂至後枕具黑白相間的冠羽。眼黃色，眼先及蠟膜鮮黃色。背面深褐色，僅小覆羽有白色細圓斑。尾羽褐色，有一白色橫帶。腹面棕褐色，胸側、腹部及脛羽密布白色細圓斑。喙鉛灰色，腳黃色。	
金背鳩 (台灣亞種)	山麓或丘陵地帶	雄鳥前額呈皮黃灰色，頭頂藍灰色，轉至後頸及肩羽的暗土褐色。頸兩邊後側有黑白相間的頸輪。頦及喉乳黃色，耳羽及前頸深暗粉紅色，頸塊黑色，胸及腹部暗酒紅色帶有淡皮黃色。虹膜橙黃色，眼圈紫色。喙基部深紫	

		紅，尖端褐色。腳紅紫色，爪褐色。	
大卷尾 (台灣亞種)	主要棲息於樹林中，築巢於高枝上，出現於公園、樹林、稻田、果園。	通體黑色有光澤，尾長略向上捲，末端寬有分叉。	
白頭翁 (台灣亞種)	出現於闊葉林、公園、行道樹。	頭後有一撮明顯的白毛，身體主要為灰綠色，翅緣為橄欖綠色。	
褐頭鷦鶯 (台灣亞種)	出現於草生地、灌叢，常側站在草莖上。	繁殖羽體背為灰褐色，腰略顯黃色，尾羽甚長，淺褐色，有暗色橫帶，除中央一對尾羽外，末端白色，往上則有黑斑。眉斑、眼先、耳羽白色，雙翼淡褐色，有暗色細邊，腹面為黃白色，胸側、脇、尾下覆羽淡黃褐色。喙繁殖期黑色，非繁殖期褐色。跗蹠及趾肉色。	
魚鷹 (保育類 II)	出現於海岸、河口、湖泊水庫等。對人工環境適應力佳，常停於電塔、電線桿頂端。	頭至頸部為白色，下頸有一褐色斑環帶。雙翼狹長，翼下覆羽與胸腹連成白色三角形，滑翔時雙翼曲折弓成 M 字型；有一條寬長的黑色過眼線，是最明顯的識別特徵。尾短。雌鳥體色較淡，體型較大，飛翔時看得到翼角的明顯黑斑。嘴爪彎曲銳利。	
臺灣鼴鼠	白天主要在地底活動，夜晚會至草地、果園等底層覓食。	屬於食蟲目的台灣鼴鼠外型與嚙齒目的鼠類相似。全身裹著黑色短毛，具良好的保暖性。眼睛退化成細小尖形，上下眼瞼均不會眨動。四肢短且靠近身體，前肢為了方便挖土因此掌部與趾部合成一個平面，猶如一個鏟子。	
纖粉蝶	棲息在有其寄主植物生長的各種環境，在森林數量較豐富，但是草原與荒地也常見。	軀體纖細，背面黑褐色，覆白色毛及鱗片; 腹面白色。翅背面底色白色，以 M3 室為中心有一明顯的黑褐色斑點。前翅翅頂有時具黑褐紋，後翅無紋。前翅腹面除有一黑褐色斑點外，沿前緣有綠褐色雲狀紋。後翅底色白色，其上密佈綠褐色雲狀紋。	

黃鉤蛺蝶	棲息在常綠闊葉林、都市林、荒地等。	中小型蛺蝶。軀體背側黃色，腹側黃白色或褐色。前翅前緣弧形，外緣 M1 脈末端突出成角狀，CuA1 脈末端也突出成角狀。後翅 M3 脈末端突出成角狀。翅背面底色黃色，綴有黑色斑點與線紋。沿外緣有線紋，翅面黑色斑點曲線排列，外側斑內常有藍白紋。	
白波紋小灰蝶	分布於平地至低海拔山區，幼蟲會以月桃、蝴蝶薑等薑科植物的花苞為食。成蟲出沒於夏至秋季，常見於寄主植物周邊活動。	中大型的灰蝶科。前後翅腹面呈淡褐色，具有白色條紋；後翅呈現葉狀，並且具有絲狀尾突。雄蝶翅表面呈青白色，背側具有淡藍色光澤，外緣則呈黑色；雌蝶翅腹面條紋較白，前翅外緣黑色部分較寬、背側顏色較深。	
斯文豪氏攀蜥	平地至 1500 公尺以下低海拔山區。棲息環境以樹林邊緣為主，或樹叢旁的小徑、大樹樹幹。	體長約 8 公分，體背以黃褐色為主，背部兩側有菱斑連貫成黃綠色縱帶。嘴外緣為白色，口腔內為灰白色或與黑色，喉部有白斑。	
臺灣草蜥	草生地環境	鱗片粗糙、形狀纖瘦細長，成體吻肛長大約 3.7 到 5.3 公分，未斷尾的個體尾長約為吻肛長的 2.5 倍左右。雌雄沒有體色二型性，體側一律為均勻乾淨的深棕色條紋；但是雌蜥體型通常大於雄蜥。腹部鱗片具有稜脊。	

資料來源：
中港溪東興堤防與頭份堤防環境改善工程規劃設計正式報告書(禹安工程顧問股份有限公司)
生態調查資料庫地圖查詢(https://ecollect.forest.gov.tw/EcologicalMap/Map.aspx)
iNaturalist 自然觀察平台(https://www.inaturalist.org/)
台灣物種名錄(https://taibnet.sinica.edu.tw/home.php)
臺灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台(https://npgis.cpami.gov.tw/public/default/Default.aspx?2)

3. 棲地環境生態評估：

民國 109 年 6 月，檢核樣站位於中港溪東興大橋下東興堤防處，調查範圍為計畫範圍及周圍 400 公尺。環境為灌叢、草生地、農耕地及水域環境等。灌叢主要以先驅植物或人為栽植居多，山黃麻、銀合歡為主；堤內草生地則以自生的紫花野牽牛、小花蔓澤蘭、鯽魚草、五節芒、象草、蘆竹、甜根子草、毛蓼、葎草及野莧菜等居多，另有農耕地多以種植稻米為主要經濟作物；水域部分，濱水植物自生於岸邊，如甜根子草、象草。

4. **生態影響預測與生態友善措施建議**：

項次	生態議題	生態影響預測	生態友善措施建議
1	施工影響大型原生樹種。	若施工將大型樹木清除，恐影響鳥類棲息環境，且破壞台灣原生種樹木，容易造成環保團體陳抗。	「迴避」：工程施工範圍或非必要施工的區域以保留大型原生樹種，並先行修枝作業，以免影響施工，造成危險。若無法迴避植被綠帶，應優先選擇外來入侵種喬灌木區域施工為主，並以限定面積連續開挖為原則，提高植被綠帶復原機會。
2	受堆置物造成棲地遷移或誤食廢棄物死亡(鳥類)。	施工材料或民生產生之廢棄物，易造成野生動物誤食或受害。	「減輕」：材料堆置應避免堆置於草生地，使用人為干擾區域如既有水泥構造物、水泥地及柏油路等；人為垃圾應適時清理。
3	開闢施工便道影響溪濱植被帶或喬灌木(褐頭鷦鶯、大卷尾)。	新闢施工便道將會移除植被，可能導致外來種優先進入裸露地區生長，造成原生植物生長困難。	「縮小」：使用既有道路，若新闢便道應使用低度敏感區域、人為干擾或草生地，完工後進行植被復育，並優先選用原生種(如假儉草、百喜草、百慕達草)。
4	施工方法及過程造成生物棲地破壞。(爬蟲類、兩棲類)	堤防植被已形成固有生態，工程若進入干擾恐影響區域內生態平衡。	「迴避」：未來工程施作時，可採分區施工，以利爬蟲類、兩棲類有生存空間。

*生態影響預測及友善措施建議等，於設計階段即初期應隨各項生態資料及影像等蒐集分析進度提出討論(或辦理現勘)，並填寫於「附表 DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表」。

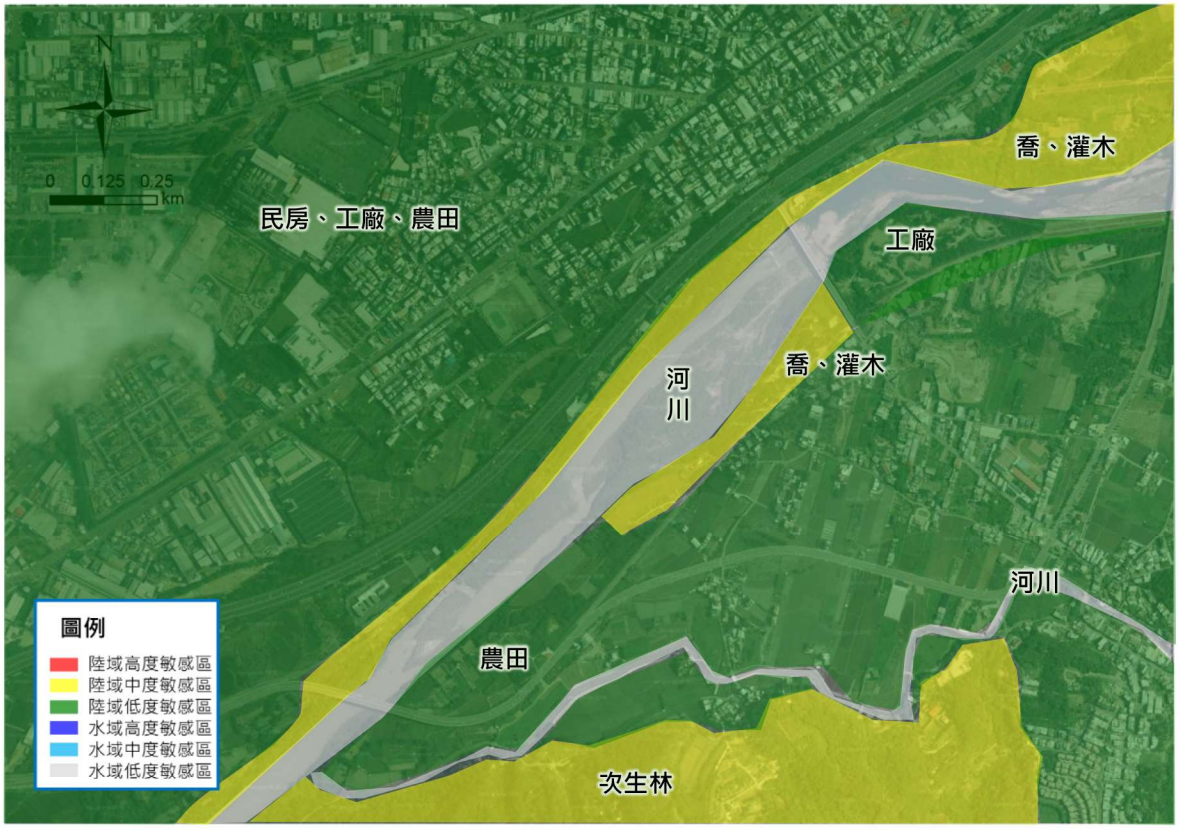
*生態保護對象與生態影響預測，需考量公告生態保護區、學術研究動植物棲地地點、民間關注生態地點、天然植被、天然水域環境(人為構造物少)等各類生態議題研擬，逐一分析工程設計對於工區(含施工區域)對生態環境立即性棲地破壞，並對後續帶來的衍伸性影響(如溪水斷流、植被演替停滯等)進行預測分析。

*生態友善措施建議，應對於各個可能受影響的生態保護對象事先擬定合適之迴避、縮小、減輕、補償之保育策略(其他如教育、植生、疏導、隔離、改善…)及工法研選，同時須評估保育策略的效益(如：生態、防災、生命財產、設施安全、環境教育…)，並簡要填列至「D-04 工程友善措施設計檢核表」，另實施第 1 級生態檢核工程請詳填「D-03 生態保育策略及討論紀錄」。

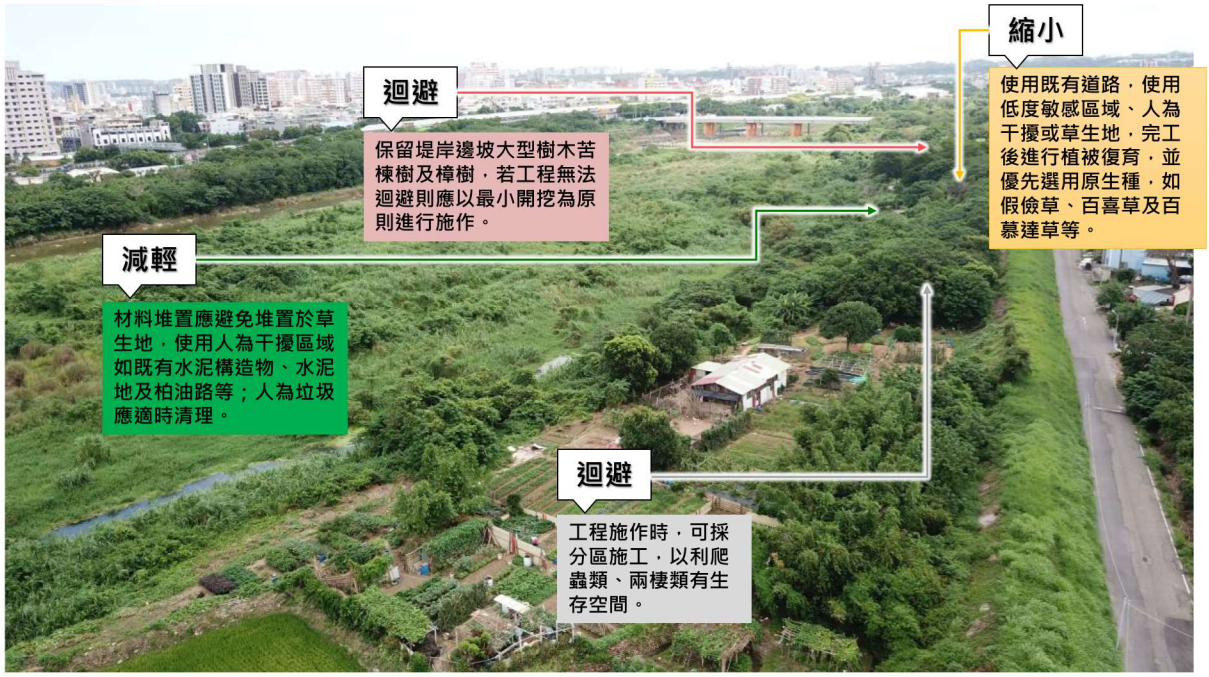
*協助各工程設計審查，請填列「D-01 工程設計資料」作為紀錄。

5. **民眾參與**：■有，參與單位：<u>里長、在地民眾及在地方團體</u>，意見及處理情形詳民眾參與紀錄表，□無

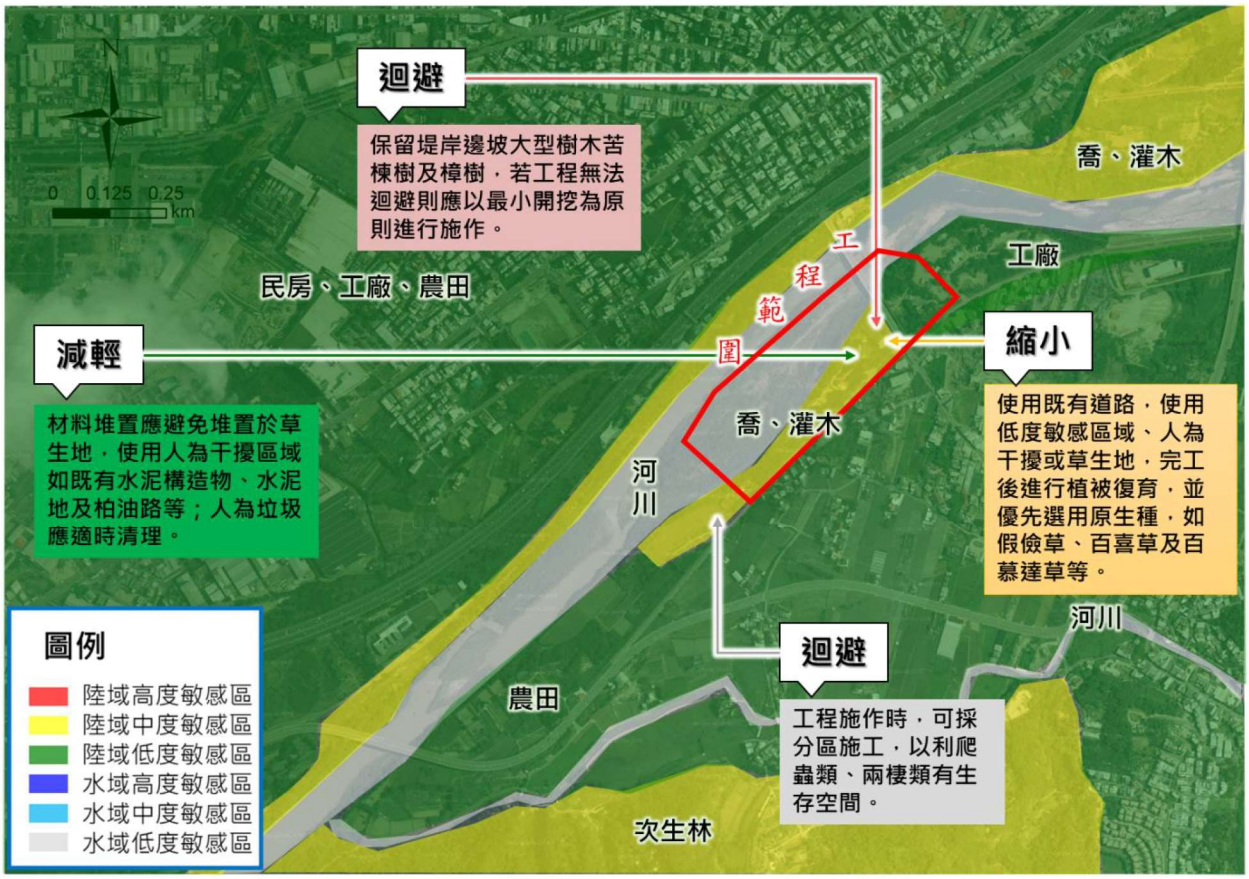
※生態關注區域圖說明及繪製：



環境敏感區域圖



生態保育對策圖


迴避
保留堤岸邊坡大型樹木苦楝樹及樟樹，若工程無法迴避則應以最小開挖為原則進行施作。
喬、灌木
工廠
民房、工廠、農田
工程範圍
減輕
材料堆置應避免堆置於草生地，使用人為干擾區域如既有水泥構造物、水泥地及柏油路等；人為垃圾應適時清理。
縮小
使用既有道路，使用低度敏感區域、人為干擾或草生地，完工後進行植被復育，並優先選用原生種，如假儉草、百喜草及百慕達草等。
喬、灌木
河川
河川
迴避
工程施作時，可採分區施工，以利爬蟲類、兩棲類有生存空間。
農田
次生林
圖例
陸域高度敏感區
陸域中度敏感區
陸域低度敏感區
水域高度敏感區
水域中度敏感區
水域低度敏感區
N
0 0.125 0.25 km

生態關注區域圖

※生態保護對象及保育對策：

<table>
<tr><th>保護對象</th><th>生態保育對策：</th></tr>
<tr><td>

位置或樁號：240627.286, 2728714.198
說明：保育類鳥類大冠鷲</td><td rowspan="2">建議生態保育策略採「減輕、縮小」為原則，減少工區施工範圍不必要的破壞。
1. 大冠鷲常出沒於人煙稀少區域，故施工期間應降低噪音，施工便道儘量縮小對於森林、水域岸邊植被的擾動及破壞。
2. 魚鷹常出現於河岸周遭，喜歡停留樹枝頭或電線上，故工程施工範圍或非必要施工的區域以保留大型原生樹種，若樹木於施工範圍內建議遷移，或回填背填土區可種植台灣原生灌喬木。
3. 可採用分段施工方式，避免施工期間棲地受人為影響，影響區域內無鳥類棲息，或是縮短工期，將擾動時間降至最低。</td></tr>
<tr><td>
位置或樁號：240202.314, 2728869.576
說明：保育類鳥類魚鷹</td></tr>
<tr><td>
位置或樁號：241488.448, 2729976.252
說明：臺灣亞種白頭翁</td><td rowspan="2">建議生態保育策略採「減輕、縮小」為原則，減少工區施工範圍不必要的破壞。
1. 黑翅鳶及白頭翁為較小體型鳥類，常於水生植物及水域岸邊草澤環境及岸邊大樹活動，施工範圍應保留濱溪植物。
2. 降低施工時噪音，施工便道儘量縮小對於灌喬木、水域岸邊植被的擾動及破壞。</td></tr>
<tr><td>
位置或樁號：239747.715, 2729341.515
說明：褐頭鷦鶯</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>
位置或樁號：施工預定範圍內
說明：臺灣特有亞種鼴鼠</td><td rowspan="2">建議生態保育策略採「減輕、縮小」為原則，減少工區施工範圍不必要的破壞。
1. 主要在地底下活動，故施工應採用友善生態工法，避免是用混凝土、水泥地及柏油路等構造物封住地表，造成鼴鼠無法生存。
2. 工程材料堆置應妥善規劃，避免生物誤食堆置之廢棄物及垃圾，造成死亡。</td></tr>
<tr><td>
位置或樁號：244092,2749003
說明：黃鉤蛺蝶活動區域</td></tr>
<tr><td>
位置或樁號：244092,2749003
說明：保留斯文豪氏攀蜥活動區域</td><td rowspan="3">建議生態保育策略採「減輕」為原則，減少工區施工範圍不必要的破壞。
1. 工程材料堆置應避免堆置於草生地，使用人為干擾區域如既有水泥構造物、水泥地及柏油路等；人為垃圾應適時清理。
2. 施工應採分段施工或是預留空間，使生物可移動躲藏區域，以降低施工期間人為之擾動。</td></tr>
<tr><td>
位置或樁號：244092,2749003
說明：降低對臺灣草蜥地之擾動</td></tr>
</table>

※棲地影像紀錄：（包括棲地影像位置及日期，欄位不足時，請自行增加附頁）

位置或樁號：東興大橋下公園入口 日期：109/06/16 說明：現況樹林區域保留	位置或樁號：東興大橋下 日期：109/06/16 說明：現況交通不便問題
位置或樁號：東興大橋下 日期：109/06/16 說明：預定改善區域人行步道	位置或樁號：東興大橋下 日期：109/06/16 說明：東興堤防堤內植被
位置或樁號：東興大橋至正興路中 日期：109/06/16 說明：現有灌木林	位置或樁號：東興大橋下 日期：109/06/16 說明：寵物友善互動區公園

備註：

1.本表由**生態團隊**填寫，於細部設計前提供設計人員納入設計考量，併同預算書圖送工程執行機關審查。

2.設計階段「DN-01 民眾參與紀錄表」、「DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表」及「DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表」隨本表一併檢附。

3.本表之填報請以工區為單元，每一工區需填寫一張表單。

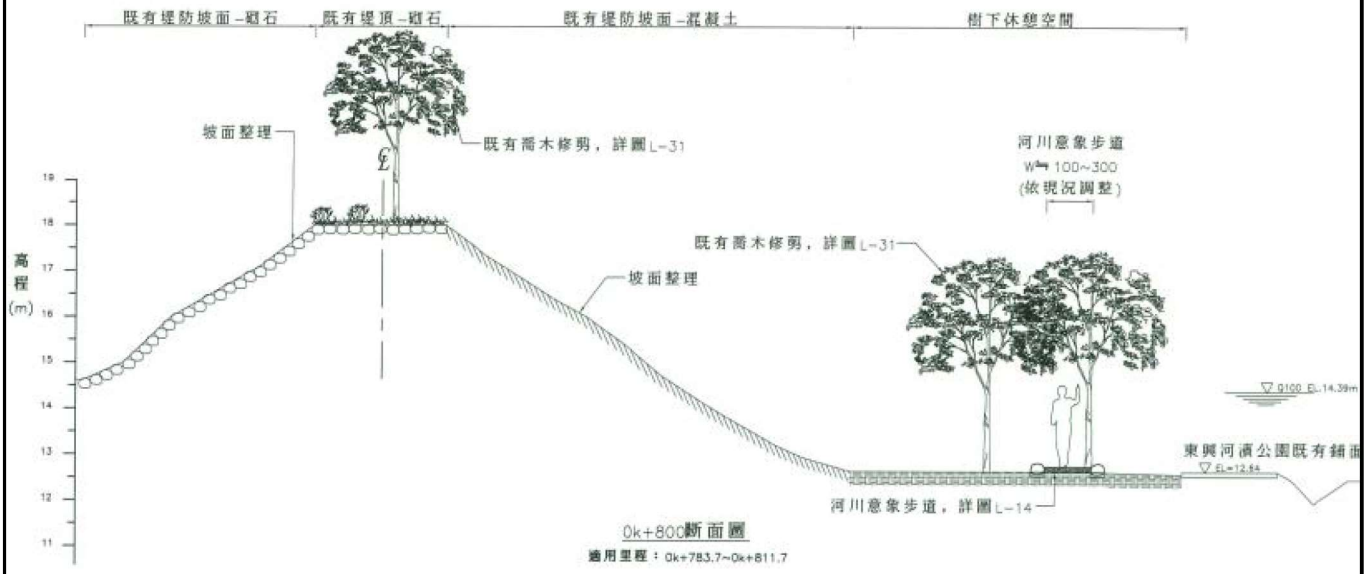
填具人員：杜　　日期：109/06/16

附表D-03 生態保育策略及討論紀錄(設計單位提供)

填表人員 (單位/職稱)	關	填表日期	110/1/6
解決對策項目	迴避樹木施工，並進行修剪	實施位置	X：240690，Y：2730254

工程施工範圍或非必要施工的區域以保留大型原生樹種，並先行修枝作業，以免影響施工，造成危險。

圖說(設計單位提供工程設計圖）：



施工階段監測方式：

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	摘要
109/06/16	工程現勘	與二河局承辦人員至工程預定地現勘，討論工程施工項目與施工範圍。
109/06/20	初步擬定生態保育對策	透過物種資料庫蒐集物種資料，並評估環境受人為擾動情形及繪製生態關注圖，以提供設計單位及施工單
109/07/22	訂定生態保育對策	經本團隊環境生態調查與 NGO 團體討論現地工程環境後，重新修正並提供可行之生態保育對策。

說明：

1.本表由**生態團隊**填寫。

2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施，並簡要填列至工程友善設計檢核表。

3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：關　　日期：110/1/6

附表 D-04 工程友善措施設計檢核表

工程執行機關	經濟部水利署第二河川局	設計單位	禹安工程顧問股份有限公司
工程名稱	中港溪東興堤防環境營造工程(一)	縣市/鄉鎮	苗栗縣頭份市
工區	中港溪水系	工區坐標	X：240690，Y：2730254
災害概述			

	關注議題或保護對象		資訊來源(可複選)	處理方式(可複選)
生態情報處理與友善措施	棲地(保護區或關注區)	□_____ ■無	■機關 □生態團隊 □媒體 □民眾 □其他_____	□依法申請， ■生態友善措施， □專業諮詢， □民眾參與， □其他_____
	物種(含文物)	■大冠鷲 II、魚鷹 II、黑翅鳶 II、臺灣肖楠 VU、蘭嶼羅漢松 CR □無	■機關□生態團隊□媒體□民眾 □其他_____	■生態友善措施， □專業諮詢， □民眾參與， □其他_____
	生態友善措施		設計項目及說明	列入預算書圖
	減輕(A)	使用低噪音機具及工法，降低施工噪音及震動對野生動物之影響。	應注意施工噪音不可過大 75 分貝。	□是 □否
	迴避(B)	工程施工範圍或非必要施工的區域以保留大型原生樹種，若無法迴避植被綠帶，應優先選擇外來入侵種喬灌木區域施工為主，並以限定面積連續開挖為原則，提高植被綠帶復原機會。	堤防邊坡有大型苦楝樹及樟樹，應予以迴避，若工程無法迴避則應以最小開挖為原則進行施作。	□是 □否
	減輕(C)	材料堆置應避免堆置於草生地，使用人為干擾區域如既有水泥構造物、水泥地及柏油路等；人為垃圾應適時清理。	施工範圍多為已有植被披覆，宜規劃固定區域堆放材料，減少被擾動區域。另，廢棄物應遵照相關法令辦理。	□是 □否
	迴避(D)	使用既有道路，若新闢便道應使用低度敏感區域、人為干擾或草生地，完工後進行植被復育，並優先選用原生種。	本工程已有進入施工範圍之道路，故可使用既有道路，不另開闢便道以降低擾動。	□是 □否
	迴避(E)	未來工程施作時，可採分區施工，以利爬蟲類、兩棲類有生存空間。	建議本工程改善可採分區施工，使工程擾動期間，爬蟲類尚有躲藏生存之空間。	□是 □否
棲地現況生態友善	F.確認生態保護對象(如巨石、樹島、大樹、岩盤、文物等)		詳見生態友善措施(B)	□是，圖號_____ □否 □已納入___
	G.保留原本陸域環境(含森林及濱溪植被等)		保留原生喬灌木(苦楝、樟樹)	□是，圖號_____ □否 □已納入___
	H.保留原本水域環境(含溪床自然底質、深潭及淺瀨、不整平溪床等)		無涉及相關工程	□是，圖號_____ □否 □已納入___
	I.工區範圍以最小利用為原則，並於設計圖		減小開挖面	□是，圖號_____

措施	明確標示。		□否	□已納入___
	J.施工便道優先利用已受干擾環境，並以最小利用為原則。	利用既有道路作為施工便道	□是，圖號_____ □否	□已納入___
	K.防砂固床設施與河道間落差以最小化為原則，或設置縱向動物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)	無涉及相關工程	□是，圖號_____ □否	□已納入___
	L.堤防及護岸設置橫向動物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)	護岸增加階梯及無障礙設施，避免動物阻隔橫向通道	□是，圖號_____ □否	□已納入___
	M.排水溝、沉砂池、靜水池等設置小動物逃脫設施	可於堤防護岸邊坡設置友善生態設施，提供生物躲藏生存之空間	□是，圖號_____ □否	□已納入___
	N.堤防及護岸採通透性或表面粗糙化設計	詳見生態友善措施(F)	□是，圖號_____ □否	□已納入___
	O.維持常流水、控制濁度	詳見生態友善措施(F)	□是，圖號_____ □否	□已納入___
	P.加速植生復育或重建相似生態環境	詳見生態友善措施(B)	□是，圖號_____ □否	□已納入___

未列入預算書圖原因	
保護效益 (與一般整流工程比較)	改善中港溪東興堤防環境營造工程，除運動休閒空間提供附近民眾健身外，自行車步道亦帶動周邊景點商圈提升觀光效益機會，同時針對現有老舊且不符現況使用之構造物進行改善，以提供未來更合適之空間配置。

備註：

1. 本表由**生態團隊**填寫。
2. 生態團隊會同設計單位共同確認生態保護對象，討論擬定生態保護目標之相關生態友善措施後再行填寫。
3. 本表由生態團隊填寫後，連同「D-02 工程方案之生態評估分析」一併交由設計單位確認執行，併同預算書圖送主辦單位審查。

生態團隊簽名：杜　　提交日期：109/06/16

設計單位簽名：　　確認完成日期：

※工程平面圖（請標示工區範圍、施工便道路線、生態保護對象、友善措施位置或範圍）

1.大冠鷲(保)

2.斯文豪氏攀蜥(特)

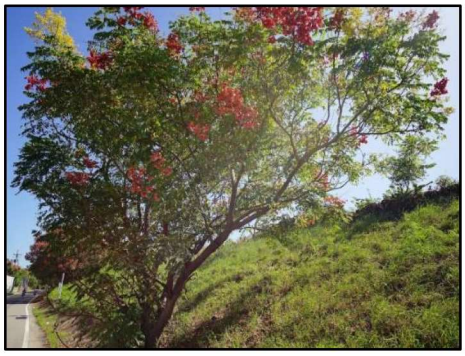
2.臺灣草蜥(特)

3.魚鷹(保)

4.黃鉤蛺蝶

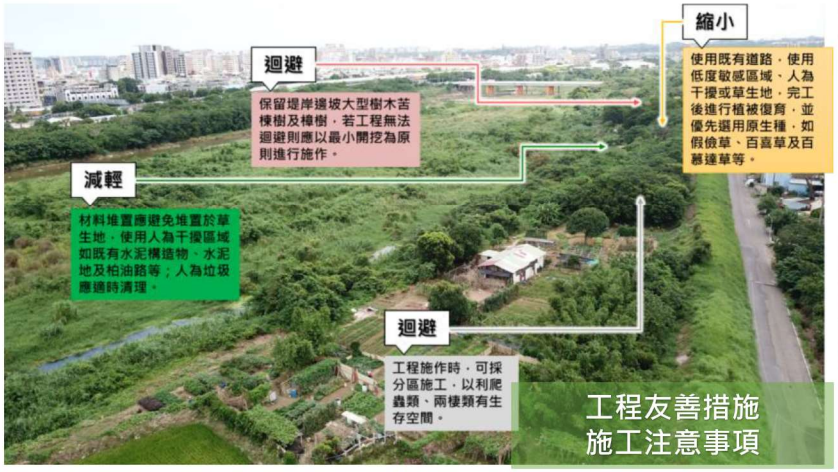
5.白波紋小灰蝶

※生態保護對象照片(以特寫與全景照紀錄，欄位不足時，請自行增加附頁）

位置或樁號：239752,2729350 說明：魚鷹(保育類 II)	位置或樁號：239752, 2729350 說明：大冠鷲(保育類 II)
	
位置或樁號：239752, 2729350 說明：臺灣鼴鼠	位置或樁號：239752, 2729350 說明：既有喬木(臺灣欒樹)

附表 D-05 生態檢核告示牌

生態檢核告示牌



生態保全對象

大冠鷲

魚鷹

斯文豪氏攀蜥

台灣草蜥

黃鉤蛺蝶

白波紋小灰蝶

喬灌木

異常狀況通報事項

- ☐ 施工範圍超過原設計
- ☐ 動物暴斃
- ☐ 民眾陳抗
- ☐ 構造物開挖面過大
- ☐ 常流水斷流
- ☐ 其他
- ☐ 生態保護對象異常
- ☐ 水質濁度異常

異常狀況通報對象

主辦機關：經濟部水利署第二河川局 / (03)657-8866

生態團隊：台灣水資源與農業研究院 / (02)2809-3497

施工廠商：○○○○○○○○ / (XX)XXX-XXXX

水利署第二河川局
The 2nd River Management Office WRA

附表 DN-01 民眾參與紀錄表

參與日期	108 年 9 月 17 日 108 年 9 月 24 日 108 年 9 月 25 日	現勘/會議/活動名稱	地方團體訪談會議
地點	台灣水資源與農業研究院	工程階段	■規劃設計 □施工 □維護管理
參與方式	□說明會 ■訪談 □現勘 □工作坊 □座談會 □公聽會 □其他_____		
參與人員	單位/職稱	參與角色	
禹安工程顧問股份有限公司		□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 生態檢核團隊	
林	苗栗縣環境景觀顧問	□政府機關 ■專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 □其他_____	
黃林	下興里里長	□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 在地民眾	
頭份社區發展協會		□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 ■民間團體 □其他_____	
苗栗縣自然生態學會		□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 ■民間團體 □其他_____	
意見摘要		處理情形回復	
1. 會議結論: (1) 期許藉由本計畫串聯中港溪整體環境規劃，並活化現地環境。 (2) 堤頂部份建議可行條件下放寬，以增加民眾休閒空間，並規劃易民眾使用及維護之堤頂鋪面。 (3) 建議維持既有之自行車道，不另增設以減少工程量體。 (4) 植栽計畫考量以原生種及後續維管容易性為主之物種。 (5) 可於堤防與水防道路銜接部分考量生態廊道設置。 (6) 相關設施如賞鳥平台、解說設施可考量耐久性之材質，並依民眾需求考量位置設置。		1. 回復人員(二河局) (1) 期許藉由本計畫串聯中港溪整體環境規劃，並活化現地環境。 (2) 堤頂部份建議可行條件下放寬，以增加民眾休閒空間，並規劃易民眾使用及維護之堤頂鋪面。 (3) 建議維持既有之自行車道，不另增設以減少工程量體。 (4) 植栽計畫考量以原生種及後續維管容易性為主之物種。 (5) 可於堤防與水防道路銜接部分考量生態廊道設置。 (6) 相關設施如賞鳥平台、解說設施可考量耐久性之材質，並依民眾需求考量位置設置。	

備註：
1.本表由**生態團隊**填寫。
2.辦理方式由生態團隊與主辦機關討論決議，本表係由**生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦機關回覆。

生態團隊人員：杜　　填表日期：108/09/25

附表 DN-01 民眾參與紀錄表

參與日期	108 年 9 月 24 日	現勘/會議/活動名稱	地方說明會
地點	台灣水資源與農業研究院	工程階段	■規劃設計 □施工 □維護管理
參與方式	■說明會 □訪談 □現勘 □工作坊 □座談會 □公聽會 □其他_____		
參與人員	單位/職稱	參與角色	
禹安工程顧問股份有限公司		□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 生態檢核團隊	
市公所		■政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 □其他_____	
各區民眾代表及在地民眾		□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 在地民眾	
地方團體		□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 ■民間團體 □其他_____	
意見摘要		處理情形回復	
1. 會議結論: (1) 植栽選用宜考量適宜性，避免日後根系造成結構破壞的問題。 (2) 針對高齡化的社會狀況,設計上需注意安全問題，建議增設安全步道。 (3) 相關休憩設施需考量遮蔽以提供使用者舒適的休憩環境。 (4) 若經費足夠,建議重新整理東興河濱公園內之設施,增加其完整性以強化寵物公園的利用率。 (5) 建議可考慮如何重新活化徐驤公園,著重人文、歷史發展。		1. 回復人員(二河局) (1) 植栽採用護坡常見植生，如假儉草、百慕達草、百喜草，其根系不易破壞結構，且抓地力強，亦是台灣原生種草生。 (2) 安全步道將納入設計考量。 (3) 本工程將會保留周遭環境大型樹木，供遮蔽使用。 (4) 東興河濱公園設施非本局所轄，建議通知縣政府辦理。 (5)	

備註：

1.本表由**生態團隊**填寫。

2.辦理方式由生態團隊與主辦機關討論決議，本表係由**生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。

3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦機關回覆。

生態團隊人員：杜　　填表日期：109/09/24

附表 DN-01 民眾參與紀錄表

參與日期	109 年 06 月 20 日	現勘/會議/活動名稱	電話訪談
地點	台灣水資源與農業研究院	工程階段	■規劃設計 □施工 □維護管理
參與方式	□說明會 □訪談 □現勘 □工作坊 □座談會 □公聽會 ■其他 訪談		
參與人員	單位/職稱	參與角色	
梁	台農院/研究專員	□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 生態檢核團隊	
陳	上興里里長	□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 在地民眾	
陳	上興社區發展協會農村再生執行長	□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 ■民間團體 □其他_____	
意見摘要		處理情形回復	
1. 陳執行長 : (1) 當初在興建東興堤防環境工程時，有將水故伯公(土地公廟)遷移，我希望工程完工後可以搬遷回來 (2) 東興堤防的環境營造可以結合當地農村再生計畫，透過在堤防周遭展列介紹當地故事及人文典故，提高堤防環境營造的層次 2. 陳里長 : (1) 堤防環境營造可以選擇大型灌木如櫻花或梅花等季節性植栽。 (2) 堤防周遭環境美化可以導入塗鴉藝術或是設置裝置藝術，營造豐富多元的堤防環境。		1. 回覆人員(二河局) (1) 本工程待後續考量若有足夠用地，並不妨礙河防安全下，將土地公廟遷移復位。 (2) 本工程預計增加導覽設施，透過在堤防周遭展列介紹當地故事及人文典故。 2. 回覆人員(二河局) (1) 生態檢核團隊建議種植台灣原生種樹木，若後續設計說明會或施工前說明，亦可提出與在地民眾決議。 (2) 本團將會比照中港溪東興堤防環境改工程(四)、(五)進行部分裝置藝術。	

備註：
1.本表由**生態團隊**填寫。
2.辦理方式由生態團隊與主辦機關討論決議，本表係由**生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦機關回覆。

生態團隊人員：梁　　填表日期：109/06/20

附表 DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表

<table>
<tr><td>執行機關</td><td colspan="2">經濟部水利署第二河川局</td><td>承包廠商</td><td>台灣水資源與農業研究院</td></tr>
<tr><td>填表人員
(單位/職稱)</td><td colspan="2">梁
(台農院/研究專員)</td><td>填表日期</td><td>民國 109 年 6 月 20 日</td></tr>
<tr><td>檢核事項</td><td>工程名稱</td><td>檢核階段</td><td colspan="2">內容項目及公開方式</td></tr>
<tr><td rowspan="5">主動公開</td><td rowspan="5">中港溪東興堤防環境營造工程(一)</td><td>規劃設計階段</td><td colspan="2">2019/09/17、2019/09/24、2019/09/25，召開會議訪談苗栗縣自然景觀顧問林煥堂、下興里里長黃林鳳嬌、各區民眾代表及在地民眾，中港溪整體環境規劃，提出民眾需求考量、設置位置及相關建議。</td></tr>
<tr><td>規劃設計階段</td><td colspan="2">2019/10/31 邀請市公所、地方團體各區民眾代表及在地民眾針對工程維護管理能提出相關方針，植栽適宜性選用。</td></tr>
<tr><td>規劃設計階段</td><td colspan="2">2020/01/17 與民眾溝通，落實民眾之意見於後續環境改善工程設計中。</td></tr>
<tr><td>規劃設計階段</td><td colspan="2">2020/06/20，電話訪談對象為陳執行長孟成，興建東興堤防環境工程時，周遭生態環境、傳統民俗人文或是植物等應當關注層面。</td></tr>
<tr><td>規劃設計階段</td><td colspan="2">2020/06/20，電話訪談對象陳里長仁成，建議東興堤防改善工程可以由當地文化、人文、藝術等導入，以營造豐富更多元的堤防環境。</td></tr>
</table>

備註：

本表由**生態團隊**彙整填寫，並由**主辦單位**提供相關本計畫民眾參與及資訊公開之資料，相關資料併同本表於成果報告繳交。

附表 DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表

召開日期	109 年 6 月	現勘/會議名稱	工程會勘
地點	經濟部水利署第二河川局	工程階段	■規劃設計 □施工 □維護管理
辦理方式	■現勘 □會議 □訪談 □其他_____		
出席人員	單位/職稱	辦理事項	
胡	經濟部水利署第二河川局/副工程司	工程督導查核	
游	經濟部水利署第二河川局/工程員	工程主辦單位，協助說明工程內容及工程施工協調	
陳	經濟部水利署第二河川局/工程員	工程主辦單位，協助說明工程內容及工程施工協調	
闕	台灣水資源與農業研究院/研究專員	生態評析	
侯	台灣水資源與農業研究院/研究專員	生態評析	
杜	台灣水資源與農業研究院/研究專員	生態評析	
生態相關意見摘要		處理情形回復	
1. 闕 : (1) 施工期間，應予以使用樹幹保護套包覆大型喬木樹幹進行保護作業，若有喬灌木位於施工區域內，應採迴避或移植友善生態策略(圖 D)。 (2) 部分鄰近堤防之大型樹木，應預先修枝作業，以避免機具因大型樹木枝條影響施工安全(圖 C)。		1. 回覆人員(二河局) (1) 本區域內為河濱公園，會加加強維護管理樹木。 (2) 本工程會再協請相關單位處理樹木修枝之問題。	

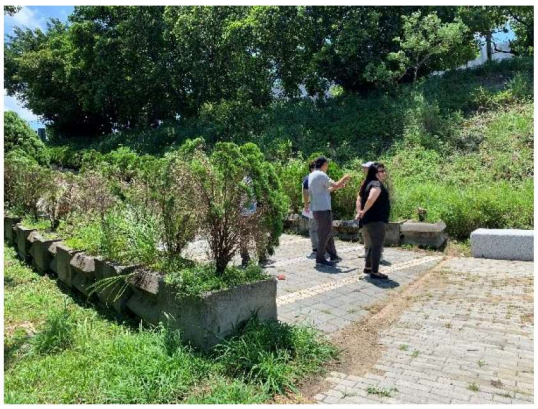
備註：
1.本表由**生態團隊**填寫，多次勘查應依次填寫勘查記錄表，並隨表檢附現勘/會議照片及簽到簿。
2.意見整理以重要生態課題為主，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及珍稀植物、生態影響等。
3.本表係由生態團隊依機關紀錄摘要整理或提供生態專業意見，應即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。

生態團隊人員：杜　　填表日期：109/06/16

※棲地影像紀錄：(包括棲地影像位置及日期，欄位不足時，請自行增加附頁)

位置或樁號：0K+450(圖 A) 日期：109/06/16 說明：東興堤防外側坡上植生狀況，建議施作動物友善措施。	位置或樁號：0K+450(圖 B) 日期：109/06/16 說明：東興堤防內側坡上植生狀況，建議施作動物友善措施。
位置或樁號：0K+500(圖 C) 日期：109/06/16 說明：鄰近堤防之大型樹木應予以保留，並預先修枝作業，避免機具因大型樹木枝條影響施工安全。	位置或樁號：1K+400(圖 D) 日期：109/06/16 說明：使用樹幹保護套包覆大型喬木樹幹進行保護作業。
棲息地位置或樁號：1K+750(圖 E) 日期：109/06/16 說明：堤防坡面選擇當地物種植栽。	位置或樁號：1K+800(圖 F) 日期：109/06/16 說明：施工應一併清除外來種植生，並採用假儉草、百喜草、百慕達草復育。

※現勘及會議照片(欄位不足時，請自行增加附頁）

	
位置或樁號：0K+450 日期：109/06/16 說明：至東興大橋下進行現地勘查。	位置或樁號：0K+450 日期：109/06/16 說明：既有排水設施，採用友善生態工法。
位置或樁號：0K+500 日期：109/06/16 說明：堤防邊坡上老榕樹。	位置或樁號：1K+400 日期：109/06/16 說明：施工範圍內原有人行步道及兩旁既有樹木，現勘討論友善生態處理方式。
位置或樁號：0K+400 日期：109/06/16 說明：既有進入施工範圍通道。	位置或樁號：1K+800 日期：109/06/16 說明：東興大橋造成堤內道路阻隔。

109 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與生態檢核工程調查簽到表

一、　日期：109 年 6 月 16 日(二)

二、　工程名稱：中港溪東興堤防環境營造改善工程

三、　工程位置：苗栗縣頭份市

四、　參與人員：

機關/單位	職稱	簽名
二河局	副工程司	胡[redacted]
〃	工程員	游[redacted]
〃		陳[redacted]
財團法人台灣水資源與農業研究院		閻[redacted]
財團法人台灣水資源與農業研究院		杜[redacted]
財團法人台灣水資源與農業研究院		侯[redacted]

附錄 植物調查名錄

種子植物	科名	學名	中文名	稀有性	來源	型態
裸子植物	羅漢松科	*Podocarpus costalis*	蘭嶼羅漢松	EN	特有	喬木
	松科	*Pinus morrisonicola Hayata*	臺灣五葉松	NT	特有	喬木
	松科	*Pinus taiwanensis Hayata*	臺灣二葉松		特有	喬木
	柏科	*Chamaecyparis obtusa*	日本扁柏		栽培	喬木
被子植物-雙子葉	爵床科	*Ruellia brittonian Leonard*	紫花蘆利草		歸化	草本
	莧科	*Amaranthus viridis L.*	野莧菜		歸化	草本
	莧科	*Celosia argentea L.*	青葙		歸化	草本
	五加科	*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch	通脫木		原生	灌木
	菊科	*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊		歸化	草本
	菊科	*Aster subulatus Michaux*	掃帚菊		歸化	草本
	菊科	*Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker	野茼蒿		歸化	草本
	菊科	*Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld	紫背草		原生	草本
	菊科	*Mikania micrantha* H. B. K.	小花蔓澤蘭		歸化	藤本
	菊科	*Pterocypsela indica* (L.) C. Shih	鵝仔草		原生	草本
	落葵科	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	洋落葵		歸化	藤本
	木棉科	*Pachira macrocarpa* (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗		栽培	喬木
	番木瓜科	*Carica papaya* L.	木瓜		栽培	喬木
	旋花科	*Ipomoea indica (Burm. f.) Merr.*	銳葉牽牛		栽培	藤本
	旋花科	*Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl.	野牽牛		歸化	藤本
	旋花科	*Cuscuta campestris Yunck.*	平原菟絲子		歸化	藤本
	大戟科	*Ricinus communis* L.	蓖麻		歸化	灌木
	大戟科	*Sapium sebiferum* (L.) Roxb.	烏臼		歸化	喬木
	豆科	*Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit*	銀合歡		歸化	喬木
	豆科	*Acacia confusa* Merr.	相思樹		原生	喬本
	豆科	*Bauhinia variegata* L.	洋紫荊		栽培	喬木
	豆科	*Sesbania cannabina (Retz.) Poir.*	田菁		歸化	灌木
	豆科	*Mimosa pudica* L.	含羞草		歸化	灌木
	豆科	*Bauhinia x blakeana Dunn.*	豔紫荊		栽培	喬木
	豆科	*Bauhinia variegata* L.	洋紫荊		栽培	喬木
	樟科	*Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl	樟樹		原生	喬本
	樟科	*Machilus zuihoensis* Hayata	香楠		特有	喬本
	楝科	*Melia azedarach* L.	苦楝		原生	喬本
	桑科	*Ficus microcarpa* L. f.	榕樹		原生	喬本
	桑科	*Ficus superba*	雀榕		原生	喬本
	桑科	*Humulus scandens* (Lour.) Merr	葎草		原生	草本
	桑科	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. *ex* Vent.	構樹		原生	喬本

種子植物	科名	學名	中文名	稀有性	來源	型態
	酢漿草科	*Oxalis corniculata* L	酢漿草		原生	草本
	酢漿草科	*Oxalis corymbosa* DC.	紫花酢漿草		原生	草本
	馬齒莧科	*Portulaca oleracea* L.	馬齒莧		原生	草本
	芸香科	*Murraya paniculata* (L.) Jack	月橘		原生	灌木
	無患子科	*Koelreuteria henryi* Dummer	臺灣欒樹		特有	喬木
	榆科	*Trema orientalis* (L.) Blume	山黃麻		原生	喬本
	馬鞭草科	*Duranta repens* L.	金露花		歸化	灌木
	馬鞭草科	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	大青		原生	灌木
	馬鞭草科	*Lantana camara* L.	馬櫻丹		歸化	灌木
被子植物-單子葉	虎尾蘭科	*Sansevieria trifasciata* Prain	虎尾蘭		栽培	草本
	鴨跖草科	*Commelina communis* L.	鴨跖草		原生	草本
	棕櫚科	*Livistona chinensis* R. Br. var. *subglobosa* (Mart.) Becc.	蒲葵		原生	喬本
	水鱉科	*Egeria densa* Planch.	水蘊草		栽培	草本
	禾本科	*Bambusa oldhamii* Munro	綠竹		栽培	喬本
	禾本科	*Spinifex littoreus (Burm. f.) Merr.*	濱刺麥		原生	草本
	禾本科	*Phragmites australis*	蘆葦		原生	草本
	禾本科	*Eleusine indica (L.) Gaertn.*	牛筋草		原生	草本
	禾本科	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根		原生	草本
	禾本科	*Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. *ex* Schum. & Laut	五節芒		原生	草本
	禾本科	*Panicum repens L.*	舖地黍		歸化	草本
	禾本科	*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草		歸化	草本
	禾本科	*Brachiaria mutica (Forssk.) Stapf*	巴拉草		歸化	草本
	禾本科	*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.	馬唐		歸化	草本
	禾本科	*Panicum maximum* Jacq.	大黍		歸化	草本
	雨久花科	*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms	布袋蓮		歸化	草本
	香蒲科	*Typha orientalis* C. Presl	香蒲		歸化	草本
	薑科	*Hedychium coronarium* Koenig	野薑花		歸化	草本
	薑科	*Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Sm	月桃		原生	草本

依據 IUCN 紅色名錄稀有性可分為：近危 Near Threatened (NT)；瀕危 Endangered (EN)