

# 111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工 程-施工階段生態檢核

成果報告書



主辦單位:經濟部水利署第三河川分署

執行單位:智聯工程科技顧問有限公司

中華民國 112 年 12 月

# 目錄

錄	••••••	I
目錄	•••••	II
目錄	••••••	II
一章	前言	1
1.1	計畫緣起目的	1
-	一年10年11月12日 11月11日 11月11日 11日 11日 11日 11日 11日 11日	
3.1	111 年度趋平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程	Ç
	111年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程	
四章	結論與建議	20
四章		20
四章 五章	結論與建議	20
	日目一 1.1 1.2 1.3 1.4 2.1 2.2	日錄 一章 前言 1.1 計畫緣起目的 1.2 整體工作項目 1.3 工程生態檢核概述 1.4 生態檢核流程 二章 工程案件基本資料彙整 2.1 工作項目 2.2 工程基本資料彙整 三章 工程施工階段生態檢核作業

# 圖目錄

圖 1-1	工程生態檢核推動歷程圖	3
圖 1-2	施工階段生態檢核作業流程	4
圖 3-1	樟平溪圓仔城-工程平面圖	
圖 3-2	樟平溪圓仔城-提報核定階段生態關注區域圖	
圖 3-3	樟平溪圓仔城-生態保育措施平面配置圖	12
·		
	<b>主口</b> 丝	
	表目錄	
表 2-1	施工階段派工案件工作項目表	5
表 2-2	施工階段工程基本資料表	7
表 2-3	各案工作項目執行彙整表	8
表 3-1	樟平溪圓仔城-生態檢核執行歷程	9
表 3-2	樟平溪圓仔城-工程生態查核文書查核結果	
表 3-3	樟平溪圓仔城-現場勘查紀錄(112/04/13)	13
表 3-4	樟平溪圓仔城-生態保育措施抽查表	
表 3-5	樟平溪圓仔城-生態抽查成果彙整	
表 3-6	樟平溪圓仔城-施工階段棲地評估成果	
表 3-7	樟平溪圓仔城-現場照片紀錄	
表 3-8	樟平溪圓仔城-施工階段與前期內容比較表	

## 第一章 前言

#### 1.1 計畫緣起目的

經濟部水利署第三河川分署(以下簡稱三河分署)轄區內之水利工程,依據公共工程委員會及經濟部水利署之相關執行生態檢核作業。生態檢核著重於「生態專業」及「工程專業」共同參與,結合治理工程及環境友善理念,減少工程對棲地環境及生物多樣性造成的負面影響。執行過程中,輔以「民眾參與」及「資訊公開」方式,辦理訪談、說明會、座談會等方式促進民眾參與,讓在地居民及關心相關議題之民間團體有溝通交流機會,並配合資訊即時公開,增加互信基礎以減少後續爭議發生,以達到生態檢核作業執行目標。

生態檢核作業依據行政院公共工程委員會於民國 112 年 07 月 18 日 函頒修正「公共工程生態檢核機制」,與水利署於民國 112 年 04 月 12 日 經水河字第 11216029350 號函「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工 程生態檢核參考手冊」等相關規定辦理。

#### 1.2 整體工作項目

- 一、本計畫為開口合約,根據公共工程委員會之「公共工程生態檢核注意事項」及經濟部水利署「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」等相關規定,辦理工程計畫各階段生態檢核作業,視實際需要辦理工作項目。
- 二、組織具生態專業及工程專業之跨領域工作團隊,執行工程計畫各階段生態檢核作業,並依規定期限提送成果報告書。
- 三、執行本案生態檢核工作之生態專業人員應具備下列條件:
  - 1. 公立或立案之私立獨立學院以上學校或符合教育部採認規定之國外獨立學院以上學校水土保持、生命科學、生物、生物多樣性、生物科技、生物科學、生物資源、生物醫學暨環境生物、生態、生態暨演化生物、生態與環境教育、環境教育、自然資源、自然資源管理、自然資源應用、昆蟲、動物、野生動物保育、森林、森林暨自然保育、森林暨自然資源、森林環境暨資源、植物、環境

科學、環境資源、環境資源管理、環境管理各系、組、所畢業得 有證書者。

- 2. 若未符合第一項,需修習生態學、保育生物學、生態工程或環境 科學等相關課程 20 學分以上。
- 3. 具生態相關工作經驗2年以上。

#### 1.3 工程生態檢核概述

公共工程生態檢核的三大執行原則,生態保育、公民參與及資訊公開。藉由生態檢核機制導入工程全生命週期中,由工程計畫核定階段辦理生態影響預測、生態保育原則與工程可行性建議;規劃設設計階段針對生態議題擬定生態保育對策與措施,並納入設計圖說與發包文件中,以延伸至施工階段;施工階段於施工前文件審查、生態保育措施,以延伸至施工階段;施工工期間落實生態檢核作業管理階段針對生態保育措施成效、改善建議及新議題的探討等,檢視環境現況並回饋至後續工程對生態環境造成的負面影響,檢視環境現況並回饋至後續工程對生態環境造成的負面影響,檢視環境理別、並輕水利工程對生態環境造成的負面影響,時建立民眾參與的溝通平台,積極納入多元利害關係人的觀點,共同尋求適宜的生態保育措施方案,期在工程與生態之間取得平衡,在達到工程目的同時,亦能達到維護既有棲地環境、維持生物多樣性及提供生態系統服務等多重成效。

生態檢核相關工作與作業機制已發展十餘年,發展沿革詳參圖 1-1。民國 96 年起結合專家學者及民間團體的力量,為水庫集水區治理工程中納入生態檢核評估機制催生。民國 100~102 年經濟部水利署水利規劃試驗所「棲地生態資訊整合應用保育評估案例蒐集及分析執行成果」之計畫,提供操作方式與實務經驗等關鍵資訊。經濟部水利署經多年試辦及滾動式檢討,於民國 105 年 11 月 01 日修訂公告「水庫集水區工程生態檢核執行手冊」,適用於水庫集水區工程以維護生物多樣性資源與棲地環境品質。公共工程委員會於民國 106 年 04 月 25日函頒「公共工程生態檢核機制」在案,民國 112 年 07 月 18 日函頒修正「公共工程生態檢核注意項」,針對工程案件之生態評估作業不確實,致未辦理生態檢核作業。

經濟部水利署近年持續推廣生態檢核機制並逐步落實至工程計畫, 民國 109 年 11 月 26 日函頒「工程廠商施工階段生態檢核作業補充說 明」,規範水利署及其所屬機關辦理工程時,承包廠商應配合執行施 工階段生態檢核,相關文件納入發包文件中。民國 111 年 09 月 06 日 修正「工程廠商施工階段生態檢核作業補充說明」,持續檢討作業流 程。民國 112 年 04 月 12 日經水河字第 11216029350 號函提出「經濟部水 利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」,提供工程全生命週 期四階段生態檢核之操作流程與重點,作為河川分署辦理相關工程執行 生態檢核之執行依據。

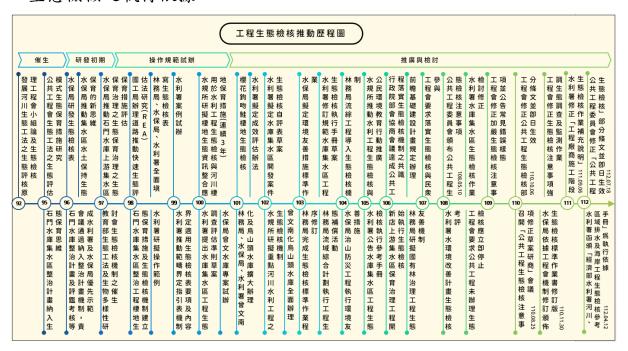
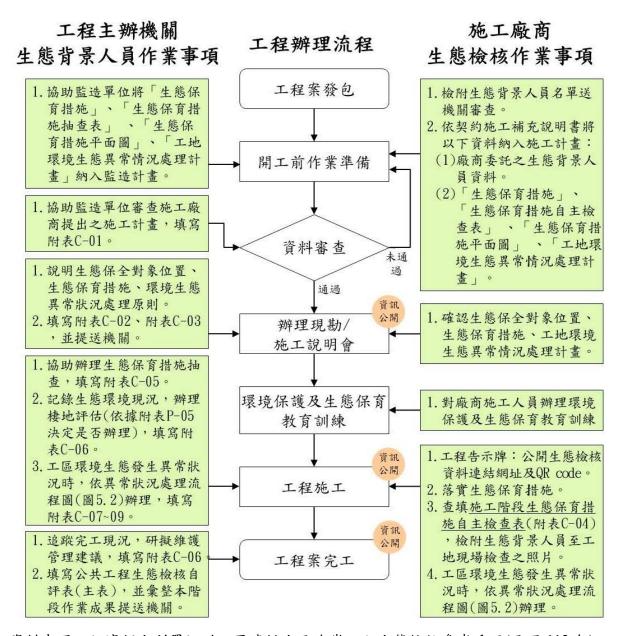


圖1-1 工程生態檢核推動歷程圖

#### 1.4 生態檢核流程

生態檢核作業配合工程生命週期階段循序推行,本計畫為施工階段。本階段為落實規劃設計階段所擬定之生態保育措施、工程方案及監測計畫,確保施工作業期間生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。本階段工程主辦機關委託之生態背景人員為擔任協助監造角色,施工廠商委託之生態背景人員為擔任生態保育措施執行角色,作業流程詳圖 1-2。



資料來源:經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊(民國 112年)。

圖1-2 施工階段生態檢核作業流程

# 第二章 工程案件基本資料彙整

#### 2.1 工作項目

本計畫生態檢核作業執行依據工程會「公共工程生態檢核注意事項」 及水利署「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」 相關規定辦理。依據三河分署派工案件及契約規定辦理工作,執行施工 階段生態檢核作業 9 件。工作項目為(1)生態資料蒐集、(2)現場勘查、(3) 保育原則研擬與關注區域圖繪製、(4)影響評析與棲地評估、(5)自動相機 影像收集、(6)生態環境異常狀況處理、(7)查核施工廠商生態保育措施等 (表 2-1)。除上述工作項目外,依生態檢核作業相關規定填列「公共工程 生態檢核自評表」及相關附表做為執行紀錄,各案工作執行項目及方法 說明如下:

	衣2-1 他工管技术工条件工作填口衣								
標號	工程名稱	生態資料	現場勘查	保育原則 研擬與關 注區域製	影響評析 與棲地評 估	自動相機 影像收集	生態環境 異常狀況 處理	查核施工 廠商生態 保育措施	
		案	案	案	案	室	次	次	
1	大安溪廍子堤防整建工 程(斷面 11-1~14)	1	1	-	1	-	-	2	
1 7	眉溪守城一號堤防整建 工程(斷面 31~32-1)	1	1	-	1	-	1	2	
1 3	111 年度柳川排水潭北段 護岸維修改善工程	1	1	-	1	-	-	2	
4	111 年度樟平溪圓仔城 左、右岸護岸整建工程	1	1	-	1	-	-	3	
5	筏子溪東海橋至知高圳 段整體環境營造工程	1	1	-	1	2	-	3	
6	筏子溪農路橋至十三寮 排水與大雅排水合流點 改善工程(左岸)		1	-	1	-	-	3	
1 1	<ul><li>112 年度貓羅溪縣庄 1、</li><li>2、3 護岸整建工程</li></ul>	1	1	1	1	-	-	1	
8	大安溪社尾堤防整建工 程(斷面 6~9-1)	1	1	1	1	-	-	1	
9	112 年度南港溪溪北一號 堤防(斷面 13~14)整建工 程		1	1	1	-	-	1	

表2-1 施工階段派工案件工作項目表

一、生態資料蒐集:協助監造單位確認施工廠商提出的施工計畫,是否 有納入契約施工補充說明書(應包含生態背景人員、生態保育措施、 生態保育措施自主檢查表、工地環境生態異常狀況處理計畫、生態 保育措施平面圖、視需求所辦理之物種補充調查),以及環境保護及 生態保育教育訓練內容。

- 二、現地勘查:工程主辦機關邀請監造單位、施工廠商、所委託之生態 背景人員及相關利害關係人,共同辦理開工前現場勘查說明工程施 工程序、生態保育措施內容與執行方法。
- 三、保育原則研擬與關注區域圖繪製:施工前由工程主辦機關、監造單位、施工廠商、所委託之生態背景人員及相關利害關係人,共同討論議設計階段所產出生態保育措施平面圖及生態保育措施自主檢查表內容之工程可行性及修正方案,提出更符合現況需求之生態保育措施平面圖,並更新自主檢查表內容及產出生態保育措施抽查表,提供查核施工廠商生態保育措施使用。
- 四、影響評析與棲地評估:綜合考量生態資料蒐集結果、生態保全對象特性、關注棲地分布與工程之關聯性,分析工程對生態的可能影響,應包括對於生態環境直接影響,以及後續可能的衍生性影響(如河川斷流、植被演替停滯等)。
- 五、自動相機影像收集:於調查區域內特殊關注物種可能通行區域架設 租用之紅外線自動相機,紀錄野生動物影像以為生態調查之補充, 裝設地點及設置期間依指示辦理。
- 六、生態環境異常狀況處理:工程範圍內若有環境生態疑義或異常狀況,由施工廠商主動通報工程主辦機關時,工程主辦機關委託之生態背景人員應協助針對生態異常狀況釐清原因、提出解決對策。
- 七、查核施工廠商生態保育措施:依據生態保育措施抽查表,陪同監造 單位於施工期間進行現場抽查確認,並且書面查核檢視施工廠商提 供之生態保育措施自主檢查表,確保能即時掌握施工作業行為與生 態保育措施執行狀況。

#### 2.2 工程基本資料彙整

三河分署派工執行施工階段生態檢核之案件基本資料,如表 2-2 所示。

表2-2 施工階段工程基本資料表

		<b>1</b>	他工作权工程基本员	1177			/1 \
章節	工程名稱	基地位置 (TWD97)	工程概要	施工廠商	施工廠商 生態團隊	開工日	(預計)完 工日
	大安溪廍子堤防整 建 工 程(斷 面 11- 1~14)		1.堤防整建工程約 500m 2.河道整理工程 120000m3 3.其他雜項工程 1 式	得凱營造 有限公司	山昇環境 科技資訊 有限公司	112/01/02	112/09/20
3.2	111 年度眉溪守城 一號堤防(內埔橋至 守城橋)整建工程 (斷面 31~32-1)	南投縣埔里鎮 X:248887 Y:2652957	1.一工 區:(1)堤 頂 及 堤 後 翻 修 408m。(2)水防道路整建 815m。(3)堤前坡基腳保護 110m。2.二工區:河道整理 650m。3.三工區:堤後坡綠美化 482m。4.四工區:石籠鋪設 12m。	冠寶營造 有限公司	委託符合 生態背景	112/01/08	112/10/19
3.3	111 年度柳川排水 潭北段護岸維修改 善工程		1.護岸改善工程:約 266m 2.堤頂步道:約 760m2 3.其他雜項工程:1式	冠寶營造 有限公司	委託符合 生態背景 資格人員	112/01/05	112/08/18
3.4	111 年度樟平溪圓 仔城左、右岸護岸 整建工程	X: 228014	1.自然工法調整河床 675m。 2.小型丁壩工 8 座。 3.河道整理約 200m。	得凱營造 有限公司	山昇環境 科技資訊 有限公司	112/01/05	112/12/05
3.5	高圳段整體 <b></b> 境党	臺中市 西屯區、南屯區 X:211817 Y:2672970	<ol> <li>1.坡面綠化工程約7120m2。</li> <li>2.堤頂步道工程約4398m2。</li> <li>3.仿木斜坡道計2座。</li> <li>4.賞鳥亭計3處。</li> <li>5.全區導覽牌計2座。</li> </ol>	五湖四海 營造股份 有限公司	觀察家生 態顧問有 限公司	112/01/05	113/06/27
3.6	筏子溪農路橋至十 三寮排水與大雅排 水合流點改善工程 (左岸)	臺中市大雅區 X:213137	1.左岸新設護岸計約 216m。 2.新設堤後擋牆計約 336m。 3.新設水防道路計約 2,052m2。 4.新設側溝計約 328m。 5.新設集水井計 3處。 6.新設綠帶計約 1,672m2。 7.生態保育措施。	五湖四海 營造股份 有限公司		112/01/05	112/12/14
3.7	112 年度貓羅溪縣 庄 1、2、3 護岸(斷 面 13~14)整建工程	X: 213371	1.護岸工 400m。 2.出水工 1 座。 3.丁壩工 2 座。 4.水位觀測亭 1 座。	基元營造 有限公司	委託符合 生態 背格人員	112/06/09	113/04/13
3.8	大安溪社尾堤防(斷 面 6~9-1)整建工程		1.堤防整建工程 300m 2.河道整理工程 200,000m3 3.其他雜項工程 1 式	基元營造 有限公司	委託符合 生態背景	112/07/10	113/03/05
3.9	112 年度南港溪溪 北一 號 堤 防(斷 面 13~14)整建工程		堤防整建 410m。	資生營造 股份有限 公司	山昇環境 科技資訊 有限公司	112/07/20	113/01/05

#### 表2-3 各案工作項目執行彙整表

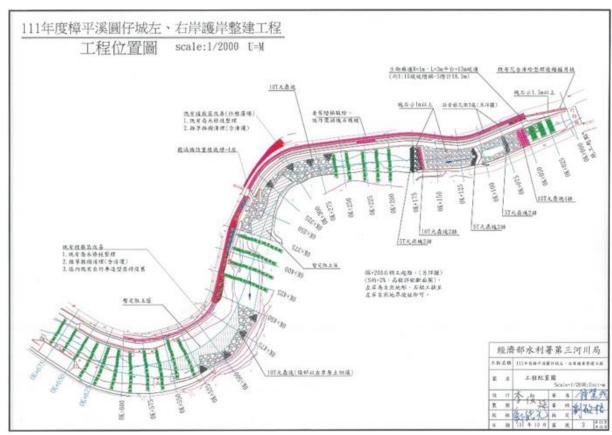
135 以上	- m h 10	生態資料蒐集		保育原則研擬與	影響評析與棲	自動相機影像	生態環境異常	查核施工廠商
標號	工程名稱	(提送日)	現場勘查	關注區域圖繪製	地評估	收集	狀況處理	生態保育措施
1	大安溪廍子堤防整建工程 (斷面 11-1~14)	文書通過 112/08/07	112/04/07	-	前: 112/02/16 中: 112/05/04 後: 112/10/16	-	-	112/05/04 112/07/03
2	111年度眉溪守城一號堤防 (內埔橋至守城橋)整建工 程(斷面 31~32-1)	<b>计</b>	112/03/08	-	前:參規設階段中:112/05/05後:112/10/19	-	112/03/20 ~112/04/12	112/05/05 112/07/11
3	111年度柳川排水潭北段護 岸維修改善工程	文書通過 112/11/23	112/04/18 112/07/06	-	前: 112/04/18 中: 112/06/20 後: 112/10/16	-	-	112/04/25 112/06/20
4	111年度樟平溪圓仔城左、 右岸護岸整建工程	文書通過 112/10/04	112/04/13	-	前:112/04/13 中:112/10/04 後:尚未完工	-	-	112/04/27 112/07/04 112/10/04
5	筏子溪東海橋至知高圳段 整體環境營造工程	文書通過 112/07/07	112/03/20	-	前:112/03/20 中:112/10/06 後:尚未完工	112/08/07~ (預計 3 個月)	-	112/05/10 112/07/07 112/10/06
6	筏子溪農路橋至十三寮排 水與大雅排水合流點改善 工程(左岸)	文書通過 112/07/07	112/03/13	-	前:112/05/10 中:112/10/06 後:尚未完工	-	-	112/05/10 112/07/07 112/10/06
7	<ul><li>112 年度貓羅溪縣庄 1、</li><li>2、3 護岸整建工程</li></ul>	文書通過 112/10/11	112/07/20	112/07/21	前:112/03/01 中:112/10/11 後:尚未完工	-	-	112/10/11
8	大安溪社尾堤防整建工程 (斷面 6~9-1)	文書通過 112/10/16	112/07/12	112/07/13	前:112/03/01 中:112/10/16 後:尚未完工	-	-	112/10/16
9	112 年度南港溪溪北一號 堤防(斷面 13~14)整建工程	· ·	112/07/31	112/08/02	前:112/03/01 中:112/10/12 後:尚未完工	-	-	112/10/12

## 第三章 工程施工階段生態檢核作業

#### 3.1 111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程

表3-1 樟平溪圓仔城-生態檢核執行歷程

日期	執行項目	章節
112/01/05	工程開工	
112/04/13	現場勘查	3.4.3
112/04/13	施工前期影響評析與棲地評估	3.4.5
112/04/27	第一次生態查核	3.4.4
112/07/04	第二次生態查核	3.4.4
112/10/04	第三次生態查核	3.4.4
112/10/04	施工中影響評析與棲地評估	3.4.5
112/12/05	預計完工日	



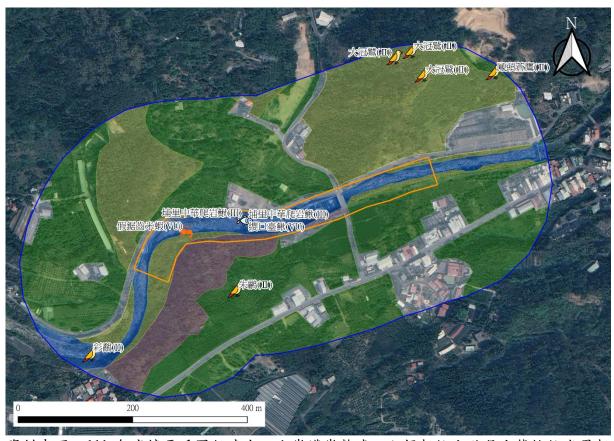
資料來源:111年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程圖

圖3-1 樟平溪圓仔城-工程平面圖

#### 3.1.1 前階段生態檢核成果概要

本工程未辦理規劃設計階段生態檢核作業,以民國 111 年「111 年

度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程」提報核定階段生態檢核報告 書為參考成果,蒐整生態關注區域圖、生態保育原則等資訊(圖 3-2), 作為施工階段生態檢作業執行依據。



資料來源:111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程提報核定階段生態檢核成果報告(民國 111 年)

#### 圖3-2 樟平溪圓仔城-提報核定階段生態關注區域圖

前期計畫彙整生態情報、現地勘查、民眾訪談及生態補充調查等辦理成果,提出兩項生態議題:(1)石虎保育議題-石虎重要棲地、(2)河川水域及灘地棲地保育,針對生態議題提出生態保育原則:

- 「迴避」:河段下游左岸灘地目前植被演替況狀良好,已形成原生、 在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域,若 無安全風險議題,建議完整保留迴避該區域。
- 2. 「迴避」:河川底質以卵礫石為主,為棲地多樣性豐富成因之一。 視實際工程操作範圍,建議保留河川區域既有塊石,不輕易打除 巨石枯木等,維護棲地環境多樣性。
- 3. 「縮小」:建議考量影響程度最小之執行方案,如:以微型樁加固 護岸基腳等。實際方案於規劃設計階段確認。

- 4. 「減輕」:工程執行期間避免過於冗長,盡可能減少對水陸域環境 與生物的影響。
- 5. 「減輕」: 施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運輸或堆置 需求,則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域,屬於裸 荒地、草生地之區域於完工後挖鬆其表土協助恢復原狀。
- 6. 「減輕」:施工現場之垃圾與廢棄物應謹慎回收處理,避免野生動物誤食或對環境造成汙染。禁止餵食廚餘食物,容易吸引流浪狗群聚對原生動物產生壓迫。
- 7. 「補償」: 若經費允許情況下,建議降低既有固床工高度營造洄游 通道,提升上下游縱向廊道連續性,積極改善水域環境趨向自然。
- 8. 「補償」:兩岸護岸若有植物栽植規劃,建議盡量選用在地、原生 之植栽來源,並以多樣、複層概念進行設計。山芙蓉,屬於原生 在地樹種,花朵漂亮且花期長,除了環境綠化功能已具備景觀美 化功能。

本工程僅辦理提報核定階段生態檢核作業,為使生態檢核成果延續至施工階段,於施工前期由生態背景人員依據生態保育原則擬定生態保育措施,提出施工期間生態檢核執行注意事項,並繪製生態保育措施平面圖(圖 3-3),注意事項如下:

- 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替況狀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。
- 2. 限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。
- 河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、 躲藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木 等,維護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地材料為優先。
- 4. 施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。
- 5. 民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物誤食或造成環境污染。期間禁止餵食廚餘,且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚,壓迫原生動物族群。
- 6. 植筋工程應將鋼筋套上保護套,避免石虎或其他野生動物通行誤 傷。
- 7. 設置一處生物廊道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用。

- 8. 施工期間要求施工區域限速每小時 30 公里以下,降低路殺情形發生。
- 9. 施工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午6點後可依季節調整)。

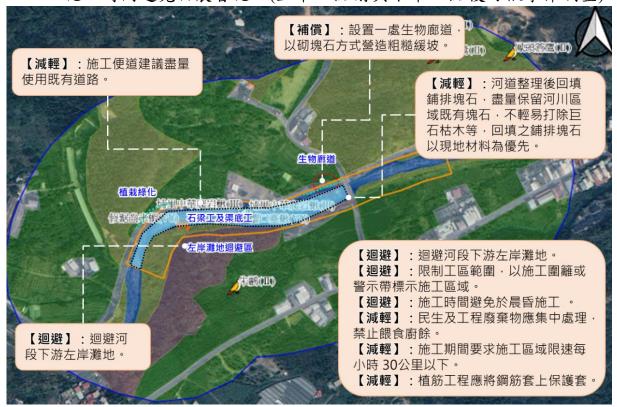


圖3-3 樟平溪圓仔城-生態保育措施平面配置圖

#### 3.1.2 生態資料蒐集

表3-2 樟平溪圓仔城-工程生態查核文書查核結果

辨理項目	摘要說明	檢查結果
	施工廠商所提供生態檢核工作計畫書需包含生	
施工計畫	態背景人員、生態保育措施、生態保育措施平	■完成
他工引鱼	面圖、生態保育措施自主檢查表內容以及工地	□未完成,原因:
	環境生態異常情況處理計畫。	
環境保護及生	施工廠商於開工前針對廠商施工人員辦理環境	■完成
態保育教育訓	保護及生態保育教育訓練,宣導關注物種、生	(已於 112/5/5 辦理)
練計畫	態保全對象及生態保育措施等事項。	□未完成,原因:
其他(視個案需	無	□完成
要增列)	無	□未完成,原因:

生態背景人員協助工程主辦機關、監造單位確認施工廠商提出的 施工計畫是否納入生態檢核相關資料,應包含生態背景人員、生態保 育措施、生態保育措施自主檢查表、工地環境生態異常狀況處理計畫、 生態保育措施平面圖等,並持續追蹤施工廠商環境保護及生態保育教

育訓練辦理狀況。若施工廠商有其他生態檢核相關工作,一併協助監 造單位審查相關計畫書。

本案施工階段生態檢核之文書查核作業,經生態抽查作業,施工 廠商之施工計畫、環境保護及生態保育教育訓練計畫等皆符合生態檢 核相關規定,查核結果如表 3-2。

#### 3.1.3 現地勘查

為釐清施工現場現況,於民國112年04月13日由主辦機關召集設 計監造單位、生態背景人員、施工廠商及所屬生態團隊辦理現地勘查, 說明本工程施工程序、確認生態保育措施執行內容、執行方法及辦理 情形。各單位共同檢視生態保育措施及自主檢查表,是否有執行困難 或有疑義之情形。本工程經各單位共同協商後,依據前階段生態檢核 成果與工程設計平面圖,調整生態保育措施自主檢查表內容,現場勘 查紀錄詳表 3-3。

#### 表3-3 樟平溪圓仔城-現場勘查紀錄(112/04/13)

1. 預計 112/4/27 辦理第一次工程生態查核,請承辦 人員與施工廠商配合辦理。請施工廠商提送生 熊檢核執行文件。

相關意見摘要

- 2. 計畫河段枯水期容易有斷流或伏流水,建議塊 石鋪設等工項,盡量在汛期前完工,以利水域2.施工廠商確實記錄現場環境情況, 及濱溪帶植被恢復。
- 3. 後續施工期間,請施工廠商之生態團隊定期監 測工區上下游環境變化,與水流情況記錄。

處理情形回覆

- 1.請施工廠商整理生態檢核執行文 件,配合生態查核辦理
  - 減輕對生態環境影響,





#### 3.1.4 查核施工廠商生態保育措施

為強化施工廠商落實生態檢核執行,生態背景人員會同監造單位, 定期辦理現場抽查作業,檢查施工廠商之生態保育措施自主檢查表填 寫狀況,並檢查生態保育措施落實情形。於辦理抽查作業前,至少提 前一周通知廠商彙整生態檢核書面執行資料,即時掌握施工期間生態 環境狀況。本計畫生態保育措施抽查表詳表 3-4,生態保育措施平面圖 詳附錄。

#### 表3-4 樟平溪圓仔城-生態保育措施抽查表

C-05

經濟部水利署-生態保育措施抽查表

工程名稱:111年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程

抽查日期:

項	項	从表示自	抽	查結果	尚未	also mer 11. de 12. m/s
目	次	檢查項目	合格	不合格	執行	實際抽查情形
		迴避河段下游左岸灘地,其植被演替況狀良				
	1	好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿				
		岸草生地组合成高生態價值區域。				
	2	限制工區範圍,以施工團籬或警示帶標示施 工區域。				
		河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,以				
		提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留河				
	3	川區城既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維				
		護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地				
		材料為優先。				
生		施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足	1			
態	4	運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸				
保	١.	荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之				
育		區域於完工後挖鑿其表土加速恢復原狀。				
措		民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動	1			
施	5	物誤食或造成環境污染。期間禁止餵食廚餘,				
		且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚,			_	
	_	壓迫原生動物族群。 植筋工程應將網筋套上保護套,避免石虎或				
	6	植肋二柱鸡科酮肋蛋正保腹蛋,避免石质及 其他野生動物通行誤傷。				
	$\vdash$	於 設置一處生物廊道,以砌塊石方式養造粗糙				
	7	級 是一 处生初 那 通 · 以 砌 观 石 刀 式 宮 垣 稚 極 緩 坡 , 提 供 生 物 利用 。				
		施工期間要求施工區域限速每小時30公里以				
	8	下,降低路殺情形發生。				
		施工時間避免於農昏施工(上午8點前與下午				
	9	6點後可依季節調整)。				
		2 異常狀況說明:				
是否	務	上環境異常狀況? □是 解決對策:				
		口杏				
備計	£:1	「實際抽查情形」應說明抽查結果。(例:	如「不	合格」, 用	說明	不合格事項。)
.,,,,,		.須檢附現場照片。		. 10 J M		
		監造單位	* 関季す	<b>无之生態</b> 背	- 8	
	(現	18 55 14 / 56 /	A SHIP SK II	人員	4	/ Mr. Mr. 1
	(-)(-)	(食草+日期)				(簽章+日期)
				商委託之生		
(監造主任) (簽章+日期) 背景人員(會同參加) (簽章						(簽章+日期)

填表說明:

<sup>1.</sup>本表由監造單位及工程主辦機關委託之生態背景人員共同辦理抽查作業,施工廠商委託之生態背景人員應會同參加。

<sup>2.</sup>本表抽查不合格事項,應納入 C-08 表單追蹤辦理。

# 表3-5 樟平溪圓仔城-生態抽查成果彙整

### 施工廠商生態保育措施自主檢查表填寫狀況

■1月份■2月	■1月份■2月份■3月份■4月份■5月份■6月份■7月份■8月份■9月份					
生態檢核團隊生態抽查概要						
時間	抽查紀錄概要	處理情形				
	1. 現場按照施工前擬定之生態保育措施執行,未發現環境生態異常狀況。					
	2. 未落實施工階段生態檢核作業,請施工廠商儘快提					
第一次抽查	供 112/01~112/03 期間之生態保育措施填寫內容。	皆已提供				
(112/04/27)	3. 經現場生態保育措施抽查,項次 1 為「迴避河段下	1 <b>3</b>				
	游左岸灘地」,現況有左岸灘地有部分整地植被					
	移除的區域,請施工廠商提出說明,並記錄於生態					
	保育措施自主檢查表中。					
	1. 現場按照施工前擬定之生態保育措施執行,未發現					
	環境生態異常狀況。					
第二次抽查	2. 尚缺 6 月份檢查表。	已提供6月				
(112/07/04)	3. 已進入汛期,工區溪流水量增加,應適當導流並避	份檢查表。				
	免工程機具直接進入水域擾動溪水,破壞水域環					
	境。					
	1. 確認現場施工進度及相關生態保育措施執行情形。	已補上環境				
第三次抽查	2. 生物廊道施作中。	保護及生態				
(112/10/04)	3. 河道整理及回填鋪排塊石已完成。	保育教育訓				
	4. 尚缺環境保護及生態保育教育訓練紀錄。	練紀錄。				
工犯从能本协知审职以						

#### 工程生態查核紀實照片





本團隊於民國 112 年 04 月 27 日、112 年 07 月 04 日、112 年 10 月 04 日辦理三次生態保育措施抽查作業,生態保育抽查概要結果如表 3-5。民國 112 年 04 月 27 日與機關及施工廠商確認現場按照施工前擬定之生態保育措施執行,無環境生態異常狀況,生態保育措施自主檢查表按時填具,發現現況有左岸灘地有部分整地植被移除,請施工廠商提出說明並記錄於生態保育措施自主檢查表中。民國 112 年 07 月 04 日現場確認各項生態保育措施抽查結果皆為合格,提出缺乏 6 月份生態保育措施自主檢查表之檢查意見,因已進入汛期,工區溪流水量增加,建議施工廠商適當導流並避免工程機具直接進入水域擾動溪水,破壞水域環境。民國 112 年 10 月 04 日確認現場施工進度及相關生態保育措施執行情形,現場施工進度河道整理及回填鋪排塊石已完成,施工機具已移離水域,上游生物廊道在施作中,各項生態保育措施抽查結果皆為合格。

#### 3.1.5 影響評析與棲地評估

棲地品質評估,經由各項環境評估因子的量化分數,紀錄棲地環境的變化,提供工程計畫對棲地環境影響的重要參考指標。本計畫採用「水利工程快速棲地生態評估表」之棲地評估方式,透過長期的棲地環境現況自主評分,能直接或間接反應目前的生態狀況及潛在問題。

棲地評估成果施工前期及施工中之總分分別為17分及45分,各項評分詳見表3-6。本本工程案主要工項包含河道整理及自然工法調整河床,工區原兩岸結構物多為混凝土形式護岸,故現地溪濱廊道連續性不佳。施工前期河道因旱季缺水及工程施工,水域及水陸域過渡帶棲地環境條件惡劣。施工中棲地評估時河道內相關工程收尾且流量充沛,水域多樣性及廊道連續性提升,水陸域過渡帶部分灘地植被逐漸生長。現地雖水路暢通,但受上游水流影響,水體內藻類多,水色呈黃綠色。相關照片如表3-7所列。

#### 表3-6 樟平溪圓仔城-施工階段棲地評估成果

指標項目		施工前期(111/04/13)	施工中(112/10/04)			
-lv 44	水域型態多樣性	6(旱季流量少)	10			
水的 特性	水域廊道連續性	1(旱季流量少)	6			
村任	水質	3	10			
水陸域過	水陸域過渡帶	1	5			
渡带及底	溪濱廊道連續性	1	1			
質特性	底質多樣性	1	6			
生態	水生動物豐多度	4	4			
特性	水域生產者	0	3			
	總分	17	45			

表3-7 樟平溪圓仔城-現場照片紀錄							
位置	【施工前期】111/04/13	【施工中】112/10/04					
河道上游							
	河道流量小,使用自然工法調整河床。	河道流量充沛,水域環境多樣化,水色呈黃綠色。					
河中及岸地道段左灘	河道流量小,自然工法尚未施作;左岸	河道暢通,自然工法造就多樣水域環境,水色呈黃					
	灘地複層林生長良好。	綠色;左岸灘地水陸域過渡帶較多為裸地。					
河道下游		河道暢通,自然工法造就多樣水域環境,水色呈黃					
	河道流量小,自然工法尚未施作。	丹坦物逝·日然工丛边机乡保小城垛境·小巴王黄 綠色。					

#### 3.1.6 施工階段執行內容與前階段成果之比較

生態團隊依據前階段成果所提出之生態保育原則、工程設計平面 圖以及現地勘查結果,研擬施工階段執行之生態保育措施,施工階段 與前期內容比較及相關說明如表 3-8。

表3-8 樟平溪圓仔城-施工階段與前期內容比較表

表3-8 棹平溪圓仔	城-施工階段與前期內容比較	【衣
提報階段生態保育原則	施工階段生態保育措施	說明
「迴避」:河段下游左岸灘地目前植	1.迴避河段下游左岸灘地,其植被	延續執行。
被演替況狀良好,已形成原生、在	演替況狀良好,已形成原生、在	
地、多樣之複層林,與沿岸草生地	地、多樣之複層林,與沿岸草生	
組合成高生態價值區域,若無安全	地組合成高生態價值區域。	
風險議題,建議完整保留迴避該區		
域。		
	2.限制工區範圍,以施工圍籬或警	新增施工管理相
	示带標示施工區域。	關措施。
「迴避」:河川底質以卵礫石為主,	3.河道整理後回填鋪排塊石,營造	利用回填鋪排塊
為棲地多樣性豐富成因之一。視實	水域棲地,以提供水域生物棲	石維持水域多樣
際工程操作範圍,建議保留河川區	息、躲藏之場所,盡量保留河川	性,提升上下游
域既有塊石,不輕易打除巨石枯木	區域既有塊石,不輕易打除巨石	縱向廊道連續
等,維護棲地環境多樣性。	枯木等,維護棲地環境多樣性,	性。
「補償」: 若經費允許情況下, 建議	回填之鋪排塊石以現地材料為優	
降低既有固床工高度營造洄游通	<b>光</b> 。	
道,提升上下游縱向廊道連續性,		
積極改善水域環境趨向自然。		
「減輕」: 施工便道建議盡量使用既	4.施工便道建議盡量使用既有道	延續執行。
有道路,若未滿足運輸或堆置需	路,若未滿足運輸或堆置需求,	
求,則優先使用人為活動區、裸荒	則優先使用人為活動區、裸荒	
地、草生地等區域,屬於裸荒地、	地、草生地等區域,屬於裸荒	
草生地之區域於完工後挖鬆其表土		
協助恢復原狀。	其表土加速恢復原狀。	
「減輕」: 施工現場之垃圾與廢棄物	5.民生及工程廢棄物應集中處理,	延續執行。
應謹慎回收處理,避免野生動物誤		
食或對環境造成汙染。禁止餵食廚	染。期間禁止餵食廚餘,且應當	
餘食物,容易吸引流浪狗群聚對原		
生動物產生壓迫。	群聚,壓迫原生動物族群。	
	6.植筋工程應將鋼筋套上保護套,	新增施工管理相
	避免石虎或其他野生動物通行誤	關措施。
	傷。	
	7.設置一處生物廊道,以砌塊石方	
	式營造粗糙緩坡,提供生物利	
	用。	缺陷。

	T	,
	8.施工期間要求施工區域限速每小	新增施工管理相
	時30公里以下,降低路殺情形發	關措施。
	生。	
	9.施工時間避免於晨昏施工(上午 8	新增施工管理相
	點前與下午 6 點後可依季節調	關措施。
	整)。	
「縮小」:建議考量影響程度最小之		後採佈設鼎塊及
執行方案,如:以微型樁加固護岸		塊石方式加強坡
基腳等。實際方案於規劃設計階段		腳,故無列入生
確認。		態保育措施。
「減輕」:工程執行期間避免過於冗		確認水域相關工
長,盡可能減少對水陸域環境與生		程施工時程避開
物的影響。		汛期,故無列入
		生態保育措施。
「補償」: 兩岸護岸若有植物栽植規		設計已採用在
劃,建議盡量選用在地、原生之植		地、原生之植
栽來源,並以多樣、複層概念進行		栽,故無特別列
設計。山芙蓉,屬於原生在地樹		入生態保育措
種,花朵漂亮且花期長,除了環境		施。
綠化功能已具備景觀美化功能。		

#### 3.1.7後續執行建議

本工程共執行生態保育措施 9 項,依現場施工進度及生態保育措施執行情形,提出後續生態檢核作業執行注意事項。

- 1. 每季一次辦理生態保育措施抽查作業,檢視現場生態保育措施執 行狀況外,請施工廠商提供之生態保育措施自主檢查表,確保能 即時掌握施工作業行為與生態保育措施執行狀況。
- 工程完工後辦理施工後影響評析與棲地評估,確認生態保育措施 完工狀況並提出維護管理階段建議。
- 3. 建議辦理維護管理階段生態檢作業,持續追蹤河道整理後回填鋪 排塊石營造水域棲地之成效,明年逢旱季是否會有斷流問題,受 擾動之河段下游左岸灘地復原情形,以及生物廊道緩坡利用情形。

# 第四章 結論與建議

本計畫為施工階段生態檢核作業,依據工程執行進度及各案特性,提 出維護管理建議及施工中案件執行注意事項,整理如下:本工程尚未完工, 建議持續辦理生態保育措施抽查作業,掌握施工作業行為與生態保育措施 執行狀況,並於工程完工後辦理施工後影響評析與棲地評估;辦理維護管 理階段生態檢核作業,建議追蹤河道整理後回填鋪排塊石營造水域棲地之 成效,受擾動之河段下游左岸灘地復原情形,以及生物廊道緩坡利用情形。

本計畫依據經濟部水利署手冊相關規定,協助工程主辦機關與監造單位檢查施工廠商生態檢核作業執行狀況,協助審查書面文件並定期辦理現場查核,提出以下幾點建議:

- 一、部分案件未納入生態保育措施:部分工程案件僅在提報核定階段執行生態檢核程序,應是案件簽約時程問題,導致案件缺乏規劃設計階段之生態檢核成果,存在於施工階段缺略生態保育措施,可能造成偏差的風險。為此,建議案件如若無規劃設計階段檢核成果,應採用提報核定階段之生態檢核報告作為施工準則,並整合入工程設計及發包文件中,確保監工和施工單位能夠順利執行。
- 二、確保生態檢核管理與自主檢查表單紀錄:於本計畫初期,通知協請 工程主管機關依據「經濟部水利署工程廠商施工階段生態檢核作業 補充說明」要求施工廠商確實執行生態檢核相關作業,包含:填寫 施工計畫之生態檢核文件、出席現勘、參加環境生態保育教育訓練、 執行並填列生態保育措施、按月填寫生態保育措施自主檢查表、出 席生態檢核抽查等,以適時提供改進建議,以確保作業得以持續有 效執行。
- 三、落實機關監督與覆核制度:為落實工程生態檢核,施工廠商需確實填寫生態保育自檢表,並主動、定期上呈表單予工程主管單位,確保施工期間各項生態檢核目標。在生態抽查中,除了監造團隊和委託的專業生態檢核小組外,施工廠商和其生態專業人員也應主動參與,現場說明施工階段生態檢核作業執行與現場工程狀況。

# 第五章 重要參考資料

- 1. 行政院農業委員會特有生物保育中心,民國95年,臺灣地區河川棲地評估技術之研究,水利規劃試驗所。
- 2. 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國95年,河川廊道棲地改善復育技術及對策之研擬—河川廊道復育手冊。
- 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國95年,烏溪河系河川情勢調查(總報告書)。
- 4. 行政院農業委員會特有生物保育中心,民國96年,河川棲地改變及護 岸植生對生物多樣性影響之研究。
- 5. 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國97年,彰投地區隘寮溪排水整治 及環境營造。
- 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國99年,大安溪水系河川情勢調查 (總報告書)。
- 7. 財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會,「民眾參與標準作業程序(SOP)建立及規劃成果推廣之研究」,民國101年。
- 8. 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國102年,棲地生態資訊整合應用 於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施。
- 9. 經濟部水利署第三河川分署,民國102年,大甲溪河川情勢調查。
- 10. 經濟部水利署第三河川分署,民國104年,烏溪河川環境管理計畫規劃報告。
- 11. 經濟部水利署第三河川分署,民國105年,大安溪河川環境管理規劃。
- 12. 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國106年,區域排水情勢調查作業手冊(草案)。
- 13. 行政院農業委員會林務局南投林管處,民國105年,南投地區石虎族 群調查及保育之研究委託計畫。
- 14. 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國108年,順應河相之河川廊道範圍初步規劃研究。
- 15. 臺中市政府農業局,民國110年,110年度臺中地區石虎族群生態研究 及保育教育推廣計畫。

- 16. 經濟部水利署水利規劃試驗所,民國111年,流域生態檢核參考手冊 (2/2)。
- 17. 經濟部水利署第三河川分署,民國109年,大安溪高鐵橋堤段河道整理工程-規劃設計階段生態檢核報告。
- 18. 經濟部水利署第三河川分署,民國111年,大安溪社尾堤防整建工程 (斷面6~9-1)-提報階段生態檢核報告。
- 19. 呂光洋、杜銘章、向高世,民國88年,臺灣兩棲爬行動物圖鑑。
- 20. 向高世,民國90年,臺灣蜥蜴自然誌,大樹出版社。
- 21. 鍾國芳、邵廣昭,民國92年,臺灣物種名錄。
- 22. 林鎮洋,民國93年,生態工法技術參考手冊。
- 23. 杜銘章,民國93年,蛇類大驚奇。遠流出版事業股份有限公司。
- 24. 林春吉,民國96年,臺灣淡水魚蝦生態大圖鑑,天下遠見出版股份有限公司。
- 25. 陳義雄,民國98年,臺灣河川溪流的指標魚類。
- 26. 汪靜明、朱達仁、賴仟定,民國100年,工程生態檢核制度應用於流 域管理。
- 27. 周銘泰、高瑞卿,民國100年,臺灣淡水及河口魚圖鑑。
- 28. 廖本興,民國101年,臺灣野鳥圖鑑:水鳥篇、陸鳥篇。
- 29. 呂福原、歐辰雄、曾彥學及王秋美,民國106年,臺灣樹木誌,中華 易之森林研究學會。
- 30. 楊懿如、李鵬翔,民國108年,臺灣蛙類與蝌蚪圖鑑。
- 31. 臺灣生物多樣性網絡:https://www.tbn.org.tw/
- 32. iNaturalist 網址:https://www.inaturalist.org/
- 33. eBird Taiwan 網址:https://ebird.org/taiwan/home

# 附錄一 111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸 整建工程



# 公共工程生態檢核自評表

	計畫及 工程名稱	111 年度樟平溪圓仔城左、	<b>圓仔城左、右岸護岸</b>	右岸護岸整建工程		
	設計單位	第三河川分署		監造廠商	第三河川分署	
	主辨機關	第三河川分署		營造廠商	得凱營造有限公司	
工程其	基地位置	地點:南投縣中寮鄉 TWD97 座標 X 228014 Y 2648879	寮鄉 228014 Y	工程預算/經費 (千元)	$26,390(+\tilde{\pi})$	<u></u>
14	工程目的	改善既有護岸掏空情況	空情況。			
海東	工程類型	□交通、□港灣、■	□交通、□港灣、■水利、□環保、□水土保持、□景觀、□步道、□建築、□其他	.保持、□景觀、□:	步道、□建築、□其他	
•	工程概要	<ul><li>1.自然工法調整河床 675m。</li><li>2.小型丁壩工 8 座。</li><li>3.河道整理約 200m。</li></ul>	河床 675m。 座。 0m。			
	預期效益	既有護岸結構安	既有護岸結構安全,保護提後民眾生命財產安全	生命財産安全		
階級	檢核項目	評估內容		檢核事項		附表
	提報核定期間 一、 專業參與	I間:111年02月 生態背景人員	4 男 典 ■	日至 111 年 06 月 17 日 否有生態背景人員參與,協助蒐集調查 ? 評估生態衝擊、擬定生態保育原則?	集調查生態資原則?	P-01
H #	 生態資料 蒐集調查	地理位置	區位:□法定自然保護區■一級區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有 林自然保護區、重要濕地、海岸保護區…等。)	呆護區■一般區 含自然保留區、野 ぎ、國家公園、國 冷濕地、海岸保護	生動物保護區、野家自然公園、國有區…等。)	P-01
· 在計畫核定提報階段		關注物權、重機性及為之	1.是否有關注物種,如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等? ■是 位於石虎重要棲地內。調查到大冠鷲、鳳頭河鷹、朱鸝等保育類動物,附近林地為合適棲息場所水域調查到假鋸齒米蝦(VU)。 □否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統? ■是 本計畫位於樟平溪,兩側多為既有護岸,下沒在岸有依自然演替灘地,目前已形成複層次生林。	是否有關注物種,如保育類動物、特稀有植物指標物種、老樹或民俗動植物等? 是 位於石虎重要棲地內。調查到大冠鷲、鳳豆、朱鸝等保育類動物、附近林地為合適棲息場/	有關注物種,如保育類動物、特稀有植物、 集物種、老樹或民俗動植物等? 化於石虎重要棲地內。調查到大冠鷲、鳳頭養 2,鸛等保育類動物,附近林地為合適棲息場所。 司查到假鋸齒米蝦(VU)。 3,蘇近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地 引注物種之棲地分佈與依賴之生態系統? 本計畫位於韓平溪,兩側多為既有護岸,下游 本計畫位於韓平溪,兩側多為既有護岸,下游	P-01 P-02
	ú	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面	環境、安全、經	濟及社會等層面	
	生態保育		之影響,提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案?	態環境衝擊較小	的工程計畫方案?	P-04
	原則		■ 是 □ □ 否			

		来無難	針關注物種、重要棲地及高生態價值區域,是否 採取迴避、縮小、減輕或補償策略,減少工程影響 範圍? ■是 針對重要灘地及水域環境迴避,以達到河防安 全為前提縮小工程量體,相關配套減輕措施指出須注 意重點,建議工程完工的補償措施如改善水域環境、 使用在地原生樹種等。	P-04
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費? □是 ■否 本階段僅執行生態補充調查,後續規設階段 保育措施及追蹤監測所需經費建議編列。	P-05
	四 氏系 永	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態相關議題之民間團體辦理現場勘查,說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策,並蒐集回應相關意見?	P-03
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是 後續公布在經濟部水利署水利工程計畫透明 P.綱站	P-01~05
	規劃設計期間 一、 專業參與 看	間: 年 月       生態背景及工       程專業團隊	日至 年 月 日 是否組成合生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? O是 O否	D-01
	<ul><li>一、基本資料</li></ul>	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	D-01
規劃設	<b>蔥集調查</b>	,	<ul><li>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?</li><li>0.是 □否</li></ul>	D-02 D-03
計階段	三、 生態 発 類	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? □是配置方案?	D-03
	四、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。	D-05

c

D-04	C-01 C-02 C-04 C-04 C-05 C-06 C-07 C-09	C-03 C-01~06 始布異常狀 况: C-07~09	M-01
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?  一是	至 112 年 12 月 05 日 是否組成合生態背景及工程背景之跨領域工作團隊?   是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查,確認 施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置?   是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫,並將生態 (保育措施納入宣導。   上級的文件是否納入生態保育措施,說明施工擾動範   國,並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。   上級約文件是否有將生態保育措施,說明施工擾動範   一一百   上級約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查,並   無是   一百   2 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計   2 是不被定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計   2 是   一百   3 施工是否確實依核定之生態保育措施執行,並於施 工過程中注意對生態之影響,以確認生態保育成   2 元過程中注意對生態之影響,以確認生態保育成   2 元過程中注意對生態之影響,以確認生態保育成   2 元元	後 議題 調 調 意 注 事 注 ま 注 ま ま え ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま	是否於維護管理期間,定期視需要監測評估範圍之棲地 品質並分析生態課題,確認生態保全對象狀 況,分析工程生態保育措施執行成效? 二是 口否 訊是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告導資訊 公開?
規劃設計說明 會 規劃設計資訊 公開	在 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本	施工說明會施工說明會	生態效益評估 監測,評估資訊 公開
五	选 一專 二生措 工、業、態施期 参 保 問 與 質	三 () () () () () () () () () ()	上     条       ()     ()       ()
	施工階段		維護管理階段

C-01

# 經濟部水利署

# 施工階段前置作業資料紀錄表

工程主辦機關	第三河川分署	提交日期	民國 112 年 10 月 4 目
工程名稱	111 年度樟平溪圓仔城左、右	右岸護岸整建工程	紐
生態檢核團隊 (工程主辦機關方)	智聯工程科技顧問有限公司	縣市/鄉鎮	南投縣/中寮鄉
監选單位	第三河川分署	工程座標 (TWD97)	X: 228014 Y: 2648879
施工廠商	得凱營造有限公司	生態檢核團隊 (施工廠商方)	, 山昇環境科技資訊有限 公司
辨理項目	摘要說明		檢查結果
4年二张	施工廠商所提供生態檢核工作計 包含生態背景人員、生態保育措 態保育措施平面圖、生態保育措 かままかかいコールには出来	曹裕裕恭曹、自法常生王	完成 未完成,原因:
	<b>做宣农内谷以及土地垛境王</b> 處理計畫。	8000年 中間 ル	
環境保護及生 態保育教育訓 練計畫	施工廠商於開工前針對廠商施工人員辦理環境保護及生態保育教育訓練,宣導關注物種、生態保全對象及生態保育措施等事項。	人員 等 等 會 時 時 計	■完成 (已於 112/5/5 辦理) □未完成,原因:
其他(視個案需要增列)	兼		完成 未完成,原因:
	工程平面配置	死置圖	
<u> </u>	111年度棉平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程 工程位置圖 scale:1/2000 [-4]		
	117.6.88 8.848) 6-87)		ACCOUNTS OF THE PROPERTY OF TH
	MANAGEMENT OF THE PROPERTY OF	951-30 951-30 951-30 951-30 951-30	COLOR DE LA COLOR
	and the second	(89)-13、加森华提勒西斯)。 在再學出回過等,可指不審所 在在如用地的時代	

10年12日 - 10日 - 10	01120	Economic Eco	(株) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大
が を 対して でものです。 では のものです。 では のものです。 では のものです。 では のものです。 では のものです。 では のものです。 では のものです。 では のものです。 のものでで。 のものでです。 のもでです。 のもでです。 のもでです。 のもででで。 のもででで。 のもででででででで。 のもでででででででででででででででででででででででででで	921.3 921.3	100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	o, do interpretation (interpretation in the control of the control
111年度南平溪岡市城立、石戸殿戸選連工住 工程位置圖 scale:1/2000 U-M	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O		90 W 10 W 12 C W
111年度位于湊周市城立			00130

辨理工作事項 單位/職稱 姓名 參與人員

	謝承志	是必以三	泉猫
工程主辦機關	蕭安原	三河分署	監造
(含委託之生態背景人員)	林蔚榮	基工鄉場	生態檢核作業
	蘇柏軒	春工鄉島	生態檢核作業
監造單位		工程主辦機關自辦監	积
施工廠商	高梓淵	得凱營造	施工
(含委託之生態背景人員)	張誌嘉	皆卬	協助廠商執行
古 美 人 公 四 1)	オート 本工	(回倁/)幂桿	家提件
<b>4 4 人(</b> 説明 1)	原木 个日 平丁	主持人	朱

填表說明:

- 1. 本表由工程主辦機關委託之生態背景人員填寫,並協助檢視確認施工廠商提供之相 關資料。
  - 本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後,掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公 開內容如有個人資訊,請自行遮蔽後再辦理資訊公開。 2

C-02

# 經濟部水利署

施工階段■現場勘查/□會議紀錄表

			勘查/會議日期	勘查/會議日期 民國 112 年 4 月 13 日
Ĥ	工程主辦機關	第三河川分署	勘查/會議地點	工地現場
			(TWD97)	(228014, 2648879)
Ĥ	工程名稱	11] 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程	5岸護岸整建工程	
# H	生態檢核團隊 (工程主辦機關方)	智聯工程科技顧問有限公司	施工廠商	得凱營造有限公司
	監造單位	第三河川分署	生態檢核團隊 (施工廠商方)	生態檢核團隊 山昇環境科技資訊有限公 (施工廠商方) 司
		相關意見摘要		處理情形回覆
1.	預計 112/4 核,請承辦	預計112/4/27辦理第一次工程生態查核,請承辦人員與施工廠商配合辦理。		
2	請施工廠商計畫河段枯	請施工廠商提送生態檢核執行文件。 計畫河段枯水期容易有斷流或伏流水,	1. 请施工廠商	請施工廠商整理生態檢核執行文件,
	建議塊石鎮工,以利水		2.	配合生態宣核辦理。 施工廠商確實記錄現場環境情況,減
ь.	後續施工期	後續施工期間,請施工廠商之生態團隊	輕對生態環境影響	境影響。
	定期監測工	定期監測工區上下游環境變化,與水流		
	情况記錄。			

			自 日本 十八人女女/ 会 かっ 口。
<b>大照</b> 米	主持人	北北	本女人(説明工)
*************************************	(  倒  / ) 畢桿	木公曲	(1 四四) / 丰昇
	(十地貝貝人)		(單位/姓名)
I	工地工工(工物合业()	I	生態背景人員
	十七十八		施工廠商方

2.4%以上(二年人)多次入員, 1.排承在:二百分署/工務所 2. 補安原, 三百分署/工務所 3. 幸信與, 智聯工程/生態背景人員 4.蘇柏軒, 智聯工程/生態背景人員 5.孫廣珍, 智聯工程/里隱方人員

1. 本表诗工程主瓣機關委託之生態背景人員填寫;涉生態識題請生態背景人員提供意見回覆之建議。

- 請以機關或單位立場回覆相關意見之處理情形。
- 表格欄位不足請自行增加,辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。
- 本表請依虛線反向對析將個人資訊遮蔽後,棒擋表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊,請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

112 年第三河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案四現場勘查10會議紀錄表

	工程名稱川年改林平溪園小城左太後	司小城左右接	日期	民國川2年 4月 13日
五七七十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五十五	地點片報達工程			
五七七年三五十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	單位	職籍	_	簽名
唐月 李 村 中 村 中 村 中 村 中 村 中 村 中 村 中 村 中 村 中 村	0/h	15 4x 22	No.	43
意見摘要			村州	A A
海 计	智聊工维		this	A
新 村			3/2	那么
			JAN TO THE	中华日
		意見摘署		

1, 预付、比別辦理第一次工程生與宣核,請水辨人與施工廠面配合,並請施工廠商規送生

能, 梳枝 執行文件 2, 訂畫到段在枯水期詹易有斷, 荒或伏疏, 以人, 建锡塊及鋪設等工項, 盡量在三双期南完工, 以利, 水域及缘染帶植桉 恢缓。

3.後續施工期間,請施工廠商之生態團防,定期 監測工區上下游環境變化,與水流情況

11.1 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程-生態檢核自主檢查表 檢查B期: 112/01/10 施工進度: 0.35 %預定完工B期: 112/10/31

			執行	執行結果		
	檢查項目	已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	執行狀況陳述
沙水 沙	回避河投下游左岸灘地,其植被濒替沉胀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。			>		因聽問日子過過
明美丽	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。			>		因問題問日子過過七年
河道整理後四海供水域生物區域既有對應域機地環境	河道整理後回填鋪排燒石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、縣藏之場所,盡量保留河川區域既有總石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地材料為優先。			>		因問題因用人
直 置 上 上 上 上 上 入 上 上 次 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上	施工便道建嶺盡量使用既有道路, 岩未滿足運 輸或推置需求,則優先使用人為活動區、裸荒 地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區 域於完工後挖鑿其表土加遠恢復原狀。			>		因認問問題十四個
及工程廢棄物或造成環境污用帶離現場的一帶離現場的生動物族群。	民生及工程廢棄物應集中處理、避免野生動物 縣食或造成環境汗染。期間禁止縱食廚餘、且 應當日帶雜現場、避免吸引流液貓犬群聚、壓 迫原生動物族群。			>		因題題日間過去
L程應計 主動物i	植筋工程應將網筋套上保護套,避免石虎或其 他野生動物通行誤傷。			>		因題問題上國語亦未
設置一處生物麻道坡,提供生物利用	数置一處生物廊道,以砌塊石方式營造相繼緩 坡,提供生物利用。			>		四國 四國 四國 电记录 电记录 电记录 电记录
期間要決降低路線	施工期間要求施工區域限速每小時 30 公里以下,降低路線情形發生。	>				為 基 等 分 。 以 。 分 。 以 。 分 。 日 。 日 。 日 。 日 。 日 。 日 。 日 。 日 。 日
丰間避 可依季値	施工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午6點後可依率節調整)。	>				避免的品品的

.

1 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。 [施工階段] [施工前]

日期:民國 年 月 說明: 限制工區範圍,以施工圍雜或警示帶標示施工區域。 日期:民國112年1月10日 說明:

[施工階段]

3 河道整理後回填補排稿石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、縣藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,雜護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地村 日期:民國 年月日説明: 日期:民國 112 年 1 月 10 日 說明:

施工前]

[施工階段]

料為優先。

日期:民國 年 月 日就明:	, , 若未滿足運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、課草生地之區域於完工後控隸其表土加速恢復原狀。	[施工階段]	日期:民國 年 月 日 说明:	<ul><li>,避免野生動物鎮食或造成環境污染。期間禁止概食廢餘, 電迫原生動物族群。</li></ul>	[施工階段]		日期:民國 年 月 日就明:	虎或其他野生動物通行誤傷。	[施工階段]	日期:民國 年 月 日 就明:	和
日期:民國 112年1月10日說明:	4 施工便道建議盡量使用既有道路,若未 荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地;		日期: 民國 112 年 1 月 10 日 説明:	5 民生及工程廢棄物應集中處理,避免野 且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚	[施工前]	1 成故及	日期: 民國 112 年 1 月 10 日 說明:	6 植筋工程應將銅筋套上保護套,避免石	[施工前]	日期:民國 年 月 日 就明:	7 設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造組縫緩坡

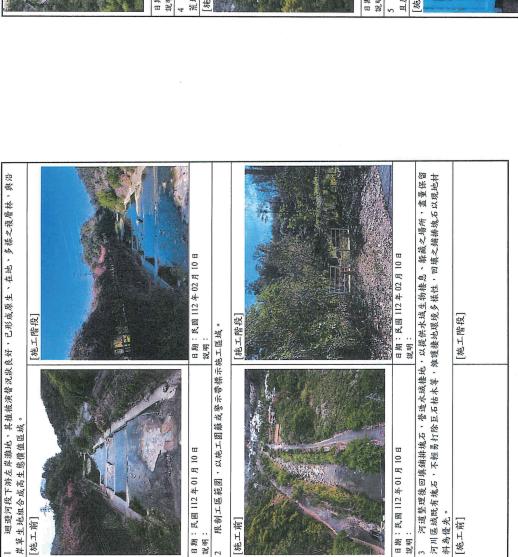
11

[施工前]	[施工階段]
日期:民國 年 月 日號明:	日期:民國 年 月 日 説明:
工地負責人: 151年月刊 填表人:	表入:生態人員複核:正言工事外の

111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程-生態檢核自主檢查表

	,		執行結果	100
次文	检查項目	記載行但       本足       不足	未執行	
_	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替況狀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿岸,生地紹合成高生態價值區域。		>	
7	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。		>	
3	河道整理後回填編排總石,營進水域棲地,以提供水域生物棲息、縣藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之編排塊石以現地村科為優先。		>	I
4	施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運 輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區 域於完工後挖縣其表土加速恢復原狀。		>	
2	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物 誤會或造成環境汗染。期間禁止餵食廚餘,且 應當日帶離現場,避免吸引流液儲大群聚,壓 迫原生動物族群。		>	
9	植筋工程應將銅筋套上保護套,避免石虎或其 他野生動物通行誤傷。		>	
7	設置一處生物麻道,以如塊石方式營造相縫緩 坡,提供生物利用。		>	1
∞ ∞	施工期間要求施工區域限速每小時 30 公里以下,降低路殺情形發生。	>		1
6	施工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午6點後可依季節調整)。	>	,	1

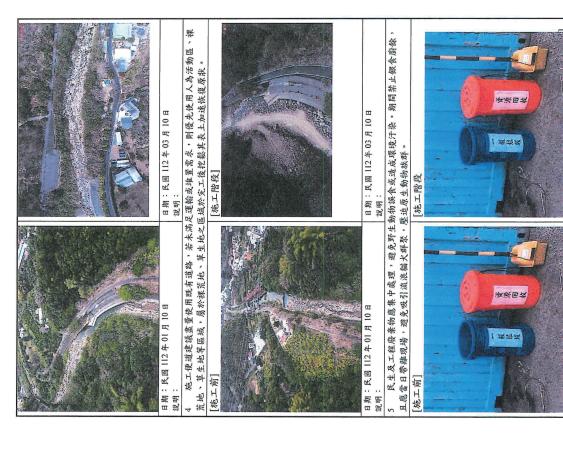






6 植筋工程應將銅筋套上保護套,避免石虎或其他野生動物通行誤傷	<b>艾其他野生動物通行誤傷。</b>
[施工前]	[施工階段]
日期:民國 年月日就明:	日期:民國 年 月 日 説明:
7 設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用	<b>造緩坡,提供生物利用。</b>
[施工前]	[施工階段]
日期:民國 年 月 日就明:	日期:民國 年 月 日說明:
工地負責人:二次不可以在人工工程之一方式之一	長人: 生態人員複核:子芸二妻 4/10 そずずん えいずか

				執行	執行結果		
西面	項次	檢查項目	已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	執行狀況陳述
	-	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替況狀良好,已形成原生、在地、多樣之獲層林,與沿岸,生地組合成高生態價值區域。	>				迴段左結避下岸區河游綠
	7	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。	>				中 日 學 報 李 李
	3	河道整理後回鎮繡排塊石,營造水域棲地,以 提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之繡排塊石以現地村科為優先。	>				日 舗 本 場 場
生態	4	施工優道建議盡量使用既有道路,若未滿足運 輪或推置需求,則優先使用人為活動區、裸荒 地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區 域於完工後指鬆其表土加速恢復原狀。	>				施道防為不新工已道主另道便提路,關
友善措施	2	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物 課食或造成環境污染。期間禁止機食廢餘,且 應當日帶離現場,避免吸引流液儲长釋聚,壓 迫原生動物族群。	>			,	民工集集理及衛衛處
	9	植筋工程應將銅筋套上保護套,避免石虎或其 他野生動物通行錄傷。			>		课 報 報 申 守 中 市 守 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中
	7	設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造粗糖緩 坡,提供生物利用。			>		完工前施作
	∞	施工期間要求施工區域限速每小時 30 公里以下,降低路級情形發生。	>				海域等級等級等的企業的企業的企業的企業的企業的企業的企業的企業的企業的企業的企業的企業的企業的
	6	施工時間避免於最昏施工(上午8點前與下午6點後可依季節調整)。	>				職免於最后的



日期: 民國 112 年 03 月 10 日 說明:

施工階段

施工前

限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。

日期:民國 112 年 01 月 10 日 就明:

1 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。

[施工階段]

[施工前]

18

日期:民國 112 年 01 月 10 日 說明:

植筋工程應將鋼筋套上保護套,避免石虎或其他野生動物通行誤傷。

日期:民國 112 年 01 月 10 日 說明:

3 河道整理後回填鋪排燒石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之鋪排燒石以現地材料為優先。

[施工階段]

[施工前]

日期: 民國 112 年 03 月 10 日 說明:

日期:民國112年01月10日

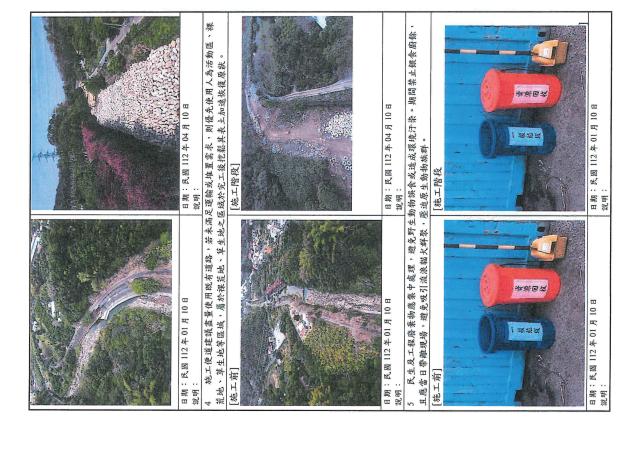
19

[施工前]	[施工階段]
日期:民國 年 月 日 説明:	日期:民國 年 月 日說明:
7 設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用。	<b>き緩坡,提供生物利用。</b>
[施工前]	[施工階段]
	日期:民國 年 月 日 說明:
エ地負責人:ニューション 類表人: なんできんけん とっていました からいまいま	: 生態人員複核: 子下三士芸 4/00

检查日期: 112 / 04 / 10 施工速度: 18.07 % 预定完工日期: 112 / 10 / 31 111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程-生態檢核自主檢查表

執行結果

項目	項次	檢查項目	已執行	執行但 不足	未執行	非執 行期 問	執
	-	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替汎胀良好,已形成原生,在地、多樣之複層林,與沿岸生地組合成高生態價值區域。	>				回 一般 不 在 本 本 本 書 聞 華 離 離 報
	2	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。	>				己拉設警示帶
	3	河道整理後回鎮鋪排總石,營造水域棲地,以程供水域生物棲息、躲藏之場所、盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之鏽排塊石以現地材料為優先。	>				日 編 名 報
生態	4	施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運 輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區域,減於深荒地、草生地之區域於完工後控鬆其表土加速恢復原狀。	>				龙道防為不新工已道主另道便跟路、間
友善措施	8	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物 誤食或造成環境汗染。期間禁止概食廢餘,且 應當日帶離現場,避免吸引流液結犬釋聚,壓 迫原生動物族群。	>				民工樂集理生程物中及廢應處
	9	植筋工程應將銅筋套上保護套;避免石虎或其 他野生動物通行誤傷。			>		景 智 治 本 名 本 名 本 名 教 紹 教
	7	設置一處生物廊道,以砌塊石方式營造粗糖緩 坡,提供生物利用。			>		完工前施作
	∞	施工期間要求施工區域限速每小時 30 公里以下,降低路殺情形發生。	>				海域每级每天 日期十分 以 以 日期 日
	6	施工時間避免於晨昏施工(上午 8 點前與下午 6 點後可依率節調整)。	>				避職工學學學



日期:民國 112 年 04 月 10 日 說明:

施工階段]

施工前

限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。

日期:民國 112 年 01 月 10 日 說明:

1 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。

施工階段]

[施工前]

3 河道整理後回鎮補排總石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地村

[施工階段]

日期: 民國 112 年 04 月 10 日 說明:

日期: 民國 112 年 01 月 10 日 說明:

料為優先。

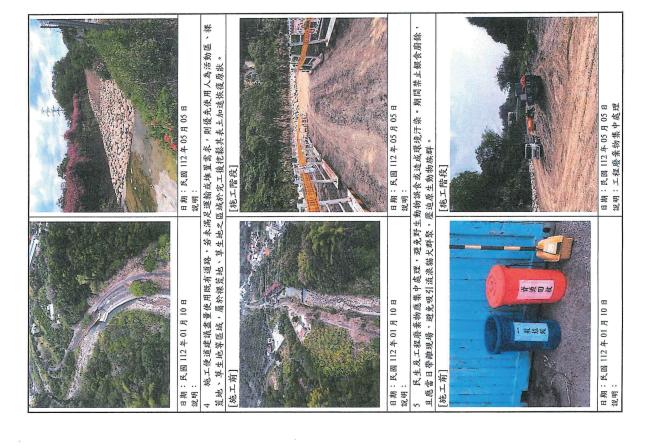
[施工前]

22

6 植筋工程應將鋼筋套上保護套,避免石虎或其他野生動物通行誤傷	<b>或其他野生動物通行誤傷。</b>
[施工前]	[施工階段]
日期:民國 年月日 説明:	日期:民國 年 月 日 説明:
7 設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用	造緩坡,提供生物利用。
[施工前]	[施工階段]
日期:民國 年月日就明:	日期:民國 年 月 日 戦明:
工地負責人:三元を丁茂八 填表人: アイアンドボリ	表入:生態人員後核:子屋主芸ですずん

Sterike Sterike

				執行	執行結果		
原 回	項次	檢查項目	已執行	執行但 不足	未執行	非執 行期 問	執行狀況陳述
	-	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替況狀良好,已形成原生、在地、多樣之獲層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。	>				迴段左帶避下計區
	2	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。	>				思拉談縣不棒
	33	河道整理後回鎮繡排號石,營造水域棲地,以程供水域生物棲息、線藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棒地環境多樣性,回填之鏽排號石以現地材料為優先。	>				品
生 態	4	施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運 輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸荒 地、草生地等區域、屬於裸荒地、草生地之區 域於完工後控鬆其表土加速恢復原狀。	>				施道防為不新工已道主另道便误路,關
友善措施	v	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物 誤食或造成環境污染。期間禁止概食廢餘,且 應當目帶離現場,避免吸引流液儲大群裂,壓 迫原生動物族群。	>				民工棄集理生程物中
	9	植筋工程應將銅筋套上保護套,避免石虎或其 他野生動物通行採傷。			>		景程尚做觀部未
	7	設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造粗糖緩 坡,提供生物利用。			>		1 元 五 施作
	∞	施工期間要求施工區域限達每小時 30 公里以下,降低路級情形發生。	>				海城每 日 田 田 田 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
	6	施工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午6點後可依季節調整)。	>				避暖工名皆



日期:民國 112 年 05 月 05 日 就明:

[施工階段]

施工前

限制工區範圍,以施工圍雜或警示帶標示施工區域。

日期:民國112年01月10日

1 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之護層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。

[施工階段]

[施工前]

27

3 河道整理後回鎮繡排號石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、縣鐵之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之繡排塊石以現地村

[施工階段]

日期: 民國 112 年 05 月 05 日 說明:

日期:民國 112 年 01 月 10 日 說明:

料為優先。 [施工前]

29

6 植筋工程應將銅筋套上保護套,避免石虎或其他野生動物通行誤傷。	3.其他野生動物通行誤傷。
[施工前]	[施工階段]
,	
日期: 民國 年 月 日 8日 8	日期: 民國 年 月 日神明:
7. 改置一處生物麻道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用	5.5.7.1 き緩坡,提供生物利用。
[施工前]	[施工階段]
日期:民國 年 月 日	日期:民國 年 月 日
說明:	說明:

エ地負責人:テランス 東表人: 生態人員複核: 注き主 アルイン アルト その下のいる。

施工階段生態保育措施自主檢查表 經濟部水利署

工程	名辭	:111 年度樟平溪圓仔城左	、右岸	岸護岸	整建工程	-程 檢查日期:112年6月12日
	ħ		檢查	結果	귀 +	
項目	" 次	檢查項目	合格	A 合	尚不 執行	實際檢查情形
	1	限制工區範圍,以施工圍籬 或警示帶標示施工區域。				已拉設擊示蒂。
	2	河道整理後回填鋪排繞石, 營港水域棲地,以提供水域 生物棲息 躲藏之場所, 盡量 保留河川區域既有塊石,不 輕 屬易打除巨石枯木等,維護 棲地環境多樣性, 回填之鋪 排繞名以現地材料為優先。				已回填繡排塊石。
生 戀	ဘ	施工便道建議盡量使用既有 道路,若未滿足運輸或推置 需求,則優先使用人為活動 區、裸荒地、草生地等區域, 屬於裸荒地、草生地之區域 於完工後挖鬆其表土加速恢 復原狀。				施工便道已堤防道路為主,不另關新道。
保育措施	4	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物與食或造成環境汗染。期間禁止餵食廚餘,且應當日帶離現場,避免吸引流染黏犬群聚,壓迫原生動物族群。				民生及工程廢棄物應集中處理。
	2	植筋工程應將鋼筋套上保護 套,避免石虎或其他野生動 物通行誤傷。				景觀工程部分尚未施作。
	9	設置一處生物麻道,以砌塊 石方式營造粗糙緩坡,提供 生物利用。				尚未施作。
	2	施工期間要求施工區域限速 每小時30公里以下,降低路 殺情形發生。				施工區域限速每小時 30 公里以下。
	∞	施工時間避免於晨昏施工 (上午8點前與下午6點後可 依季節調整)。				避免於晨昏施工。
生態保全	6	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之後層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。				迴避河段下游左岸綠帶區。

	常狀況說明: 決對策:	
	異額	1
	□是	显显
	·環境異常狀況? 镜生態異常狀況請通報工程	辨機關與監造單位)
	否發生環 如有環境	機關
難象	是否(如者	主辨

$\neg$			
			2 13-17 6/2
	<b>兒明:</b> :		工地主任 (工地負責人)
	異常狀況說明 解決對策:		工地主任工地負責人
	異常解決決	2	
	馬	色	日期)
	是否發生環境異常狀況? 如有環境生態異常狀況請通報工程	單位)	(
	環境異 ぎ生態	主辦機關與監造單位	施工廠商方生態背景人員
	發生] 現場	麗	施工廠商方 主態背景人員
	是否的如为	E 辦 1	生態

填表說明:

- 1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果,並檢附現場照片。(例如「不合格」,請說明不合格
- 檢查不合格事項,請納入附表C-08表單辦理追蹤。
   本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後,掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容 如有個人資訊,請自行遮蔽後再辦理資訊公開。



限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。

河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留 河川區域既有槐石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地材 料為優先。



施工階段]

施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸 荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。 說明:

[施工階段]

日期:民國 112 年 06 月 12 日

日期:民國112年01月10日

說明:

[施工前]

[施工階段]	日期:民國 112 年 06 月 12 日
[緒工声]	日期:民國 112 年 01 月 10 日

88.	日期:民國 年 月 日 日期:民國112年06月12日	生及工程廢棄物應集中處理,避免野生	且應當日帶離現場,避免吸引流浪鑑大群聚,壓迫原生動物族群。 「辦工前」	日期:民國 年 月 日 日期:民國112年05月05日	5 植筋工程應將銅筋套上保護套,避免石虎或其他野生動物通行誤傷。	[施工階段]	日期:民國 年 月 日 日期:民國 年 月 日	6 設置一處生物廊道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用。	[施工階段]	日期:民國 年 月 日 日期:民國 年 月 日	9 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態價值區域。

### 經濟部水利署

# 施工階段生態保育措施自主檢查表

Ш
14
田
2
#
:112年7)
期
Ш
檢查日期:
HE
右岸護岸整建工利
東
類
班
哪
加
,
左
城
布
年度樟平溪圓仔城左
*
彙
度
#
.程名稱:111
·•
47
至
H

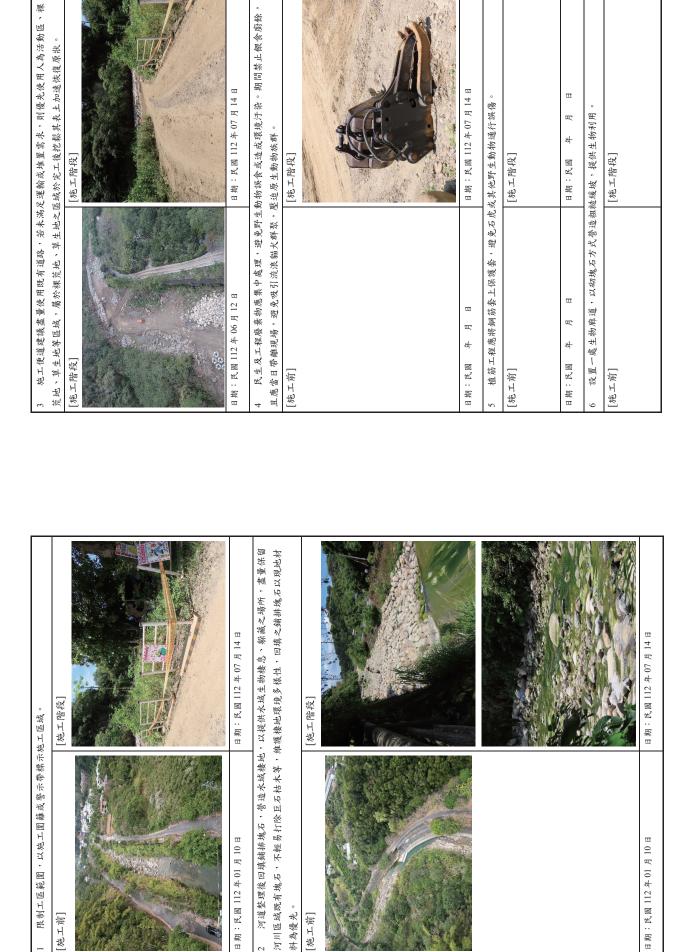
	實際檢查情形	() 古政總示蒂。	<b>C</b> 回填鋪排塊石。	施工便道已提防道路為主,不另關新道。	.及工程廢棄物應集中處理。	景觀工程部分尚未施作。	尚未施作。	施工區域限速每小時30公里以下。	避免於晨昏施工。	迴避河段下游左岸綠帶區。
	4 条		<u>"</u>	名 羅 上 珠		■ ■	電	為下		河
	検査結果       合格       A									
	檢查項目	限制工區範圍,以施工圍籬 或警示帶標示施工區域。	河道整理後回填輔排號石,營造水域棲地,以提供水域,告班特農、躲藏之場所,盡量保留河川區域既有號石,不輕勢另打除巨石枯木等,維護樓地環境多樣性,回填之鋪,排號石以現地材料為優先。	施工便道建議盡量使用既有道路、若未滿足運輸或推置需求,則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地等區域,於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物誤食或造成環境汗染。期間禁止機食廢餘,且應當日帶離現場,避免吸引流沒結大釋聚,壓迫原生動物族群。	植筋工程應將鋼筋套上保護 套,避免石虎或其他野生動 物通行誤傷。	設置一處生物麻道,以砌塊 石方式營造粗糙緩坡,提供 生物利用。	施工期間要求施工區域限速 每小時 30 公里以下,降低路 殺情形發生。	施工時間避免於晨昏施工 (上午8點前與下午6點後可 依季節調整)。	迴避河段下游左岸灘地,其 植被演替况张良好,已形成 原生、在地、多樣之複層林,
Į	項次	1	2	ಣ	4	2	9	2	∞	6
1	項目			生態	保育措施					生態保

		1
	:-	1
ا ادر اد	常狀況說明 決對策:	
	異解	- 1
		子
	主環境異常狀況? 境生態異常狀況請通報工程	

トライチー(教章+日期)	不合格」,請說明不合格
工地主任 (工地負責人)	並檢附現場照片。(例如「不合格」
(簽章+日期)	請說明檢查結果,並檢附
施工廠商方 生態背景人員	表說明: 「實際檢查情形」
	填二

事項。) 2.檢查不合格事項,請納入附表 C-08表單辦理追蹤。 3.本表請依虛線反向對祈將個人資訊遮蔽後,掃档表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容

如有個人資訊,請自行遮蔽後再辦理資訊公開。



料為優先。

施工前

日期:民國 112 年 07 月 14 日

[施工階段]

Ш

日期:民國

[施工階段]

日期:民國112年07月14日

[施工階段]

[施工階段]

施工前]

36

日期:民國 年 月 日	日期:民國 年 月 日
9 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之獲層林,與沿
岸草生地組合成高生態價值區域。	
[施工前]	[施工階段]
日期:民國 112 年 01 月 10 日	日期:民國 112 年 07 月 14 日

## 經濟部水利署 施工階段生態保育措施自主檢查表

工程名稱: 111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程 檢查日期: 112 年8月11日

實際檢查情形	己拉設警示帶。	己回填鋪排塊石。	施工便道已提防道路為主,不另關新道。	民生及工程廢棄物應集中處理。	景觀工程部分尚未施作。	尚未施作。	施工區域限速每小時 30 公里以下。	避免於晨昏施工。	迴避河段下游左岸綠帶區。
尚未執行									
檢查結果       合格									
检查合格									
檢查項目	限制工區範圍,以施工圍籬 或警示帶標示施工區域。	河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留河川區域既有塊石,不輕易引作除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地材料為優先。	施工便道建議盡量使用既有道路、若未滿足運輸或推置需求,則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地等區域,於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物誤食或造成環境汗染。期間禁止假食廢除,且應當日帶離現場,避免吸引流染黏大群聚,壓迫原生動物族群。	植筋工程應將鋼筋套上保護 套,避免石虎或其他野生動 物通行誤傷。	設置一處生物麻道,以砌塊 石方式營造粗糙緩坡,提供 生物利用。	施工期間要求施工區域限速 每小時30公里以下,降低路 殺情形發生。	施工時間避免於晨昏施工 (上午8點前與下午6點後可 依季節調整)。	迴避河段下游左岸灘地,其 植被演替沉胀良好,已形成 原生、在地、多樣之複層林, 與沿岸草生地組合成高生態 價值區域。
頃次	1	2	က	4	2	9	2	∞	6
項目			生 続	保育措施					生態保全

38

	沉說明:	
	□是 異常狀況 解決對策 ■否	
	·否發生環境異常狀況? 如有環境生態異常狀況靖通報工程 辨機關與監造單位)	
對家	是否發生環境 (如有環境生 主辦機關與監	

	二下子 219 87 10下十 (簽章+日期)
	工地主任 (工地負責人)
<b>D</b>	まままま (成年) 2000 100 00 (後章+日期)
	施工廠商方 生態背景人員

填表說明: 1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果,並檢附現場照片。(例如「不合格」,請說明不合格

2. 檢查不合格事項,請納入附表 C-08 表單辦理追蹤。



2 河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,以提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留 河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地材 料為優先。

[施工階段]		日期:民國 112 年 08 月 11 日
[施工前]		日期:民國 112 年 01 月 10 日

施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸 荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。

施工階段]



日期:民國112年08月11日

日期:民國112年06月12日

民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物與食或造成環境污染。期間禁止餵食廚餘,

且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚,壓迫原生動物族群。 [施工階段]

[施工前]



日期:民國112年08月11日

年月

日期:民國

植筋工程應將鋼筋套上保護套,避免石虎或其他野生動物通行誤傷。

[施工前]     [施工階段]       日期:民國 年 月 日     日期:民國 年 月 日       [施工前]     [施工階段]       [施工前]     [施工階段]       日期:民國 年 月 日     日期:民國 年 月 日       9 迴避河段下游左岸灘地、其植被演替况张良好、已形成原生、在地、多樣之積層林、與沿岸草生地組合成高生態價值區域。     [施工階段]       [施工前]     [施工階段]		
	[施工前]	[施工階段]
選 対 第	年 月	年 月
超		1.緩坡,提供生物利用。
期 草 鬼	[施工前]	[施工階段]
草石	年 月	年 月
	對	·好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿
		[施工階段]

[施工階段]	日期:民國 11
[施工前]	日期:民國112年07月14日

日期:民國 112 年 08 月 11 日

42

### 經濟部水利署

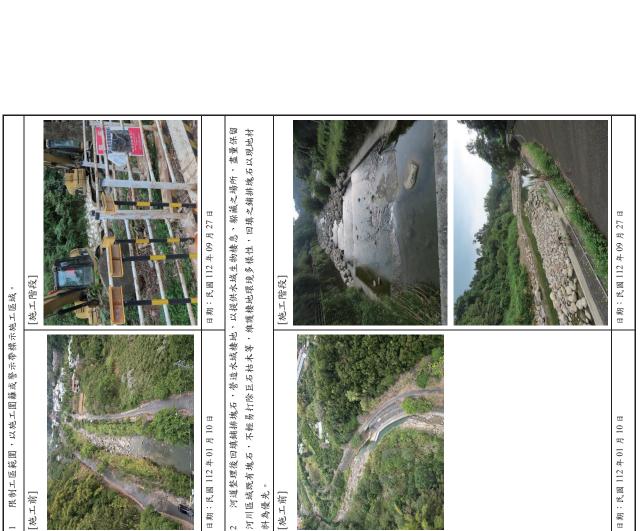
# 施工階段生態保育措施自主檢查表

L程 檢查日期:112 年9月27日	實際檢查情形	已拉設繼示棒。	己回填鋪排塊石。	施工便道已提防道路為主,不另關新道。	民生及工程廢棄物應集中處理。	已完成。	生物麻道施作中。	施工區域限速每小時 30 公里以下。	避免於晨昏施工。	迴避河段下游左岸綠帶區。
右岸護岸整建工程	尚未執行									
護岸	果 不 给									
、右岸	檢查 合格				•					
: 111 年度樟平溪圓仔城左	檢查項目	限制工區範圍,以施工圍籬 或警示帶標示施工區域。	河道整理後回填輔排塊石, 營造水域棲地,以提供水域 生物棲息 躲藏之場所,盡量 保留河川區域既有槐石,不 解國另打除巨石枯木等,維護 棲地環境多樣性,回填之鋪	施工便道建議盡量使用既有道路, 若未滿足運輸或推置 電水, 則優先使用人為活動 區、裸荒地、草生地等區域, 屬於裸荒地、草生地等區域 於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物與食或造成環境汗染。期間禁止餵食虧餘,且應當日帶離現場,避免免別消凍結及獨別流稅結大群聚,壓迫原生動物族群。	植筋工程應將鋼筋套上保護 套,避免石虎或其他野生動 物通行誤傷。	設置一處生物麻道,以砌塊 石方式營造粗糙緩坡,提供 生物利用。	施工期間要求施工區域限速 每小時 30 公里以下,降低路 殺情形發生。	施工時間避免於晨昏施工 (上午8點前與下午6點後可 依季節調整)。	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生,在地、多樣之複層林,與沿岸草生地組合成高生態。
工程名稱	項次	-	23	က	4	5	9	2	8	6
工程	項目			生 態	保育措施					生態保全

異常狀況說明:解決決對策:	
周を報	柘
餐生環境異常狀況? 環境生態異常狀況請通報工程	辨機關與監造單位)

ら 12×19 4/1
工地主任 (工地負責人)
子产三士 芸 JRJM 型(簽章+日期)
施工廠商方 生態背景人員

填表說明: 1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果,並檢附現場照片。(例如「不合格」,請說明不合格事項。) 2. 檢查不合格事項,請納入附表 C-08 表單辦理追蹤。



施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸 民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動物誤食或造成環境汙染。期間禁止假食廚餘 荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀 日期:民國 112 年 09 月 27 日 日期:民國 112 年 09 月 27 日 Ш 植筋工程應將鋼筋套上保護套、避免石虎或其他野生動物通行誤傷。 設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用 且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚,壓迫原生動物族群。 # [施工階段] [施工階段] [施工階段] [施工階段] 日期:民國 日期:民國112年06月12日 施工階段] 日期:民國 日期:民國 [施工前] [施工前] [施工前]

### 9 迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿 日期: 民國 112 年 9 月 27 岸草生地組合成高生態價值區域。 # 日期:民國

[施工階段]	日期:民國 112 年 09 月 27 日
[施工前]	日期:民國112年07月14日

# 經濟部水利署-生態保育措施抽查表

工程名稱:1111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程 抽查日期:1920424 (12/4/2)

1	The same of						
河	南	松木佰日		押	抽查結果	尚未	争阪站水福玩
Ш	次	(双星) 日		合格	不合格	執行	見示句目用ル
	ly.	迴避河段下游左岸灘地,其植被濱替沉狀良	张良	1	[	]	明显站下井絕勒
	-	好, U 形	出	>			近如何 AUX 为
	7	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。	示施	P			有限制工函範圓
		河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,以	也,以				7 4 11 141 16 7
		提供水域生物棲息、躲藏之場所,盡量保留河	明河	-			1.在鄉部2%后
	c	川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維	等,维	P			
		護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地	,現地				
į.		材料為優先。					
#		施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足	湖河				6 10 2 + 20 CM 119
影	7	運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸	图、裸	7		Ĺ	<b>利 时</b> 似 日 曾 站
华	4	荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之	地之				
ķω		區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。	o				
中		民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動	·生動	17			大型 60 是 45
2 花	ų	物與食或造成環境汗染。期間禁止餵食廚餘,	葑餘,	1			个为中女1
)	2	且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚,	鲜聚,	>			
		壓迫原生動物族群。					
	9	植筋工程應將鋼筋套上保護套,避免石虎或	虎或	A		Е	12 Th
	5	其他野生動物通行誤傷。		>	]		9.1.0
	1	設置一處生物麻道,以砌塊石方式營造組織	粗糙	Г		I	为 李 本 多
	`	缓坡,提供生物利用。		1	1	5]	1441
	×	施工期間要求施工區域限速每小時30公里以	一里以	D	Ē		東海外於於50倍里
		下,降低路殺情形發生。			1		1 1 1 2 2 1 1
	6	拖工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午 K即終回依奉紹趨數)。	4	X			L 176
		2 农十四则正)。	- 1				
早	沒	早不添不语语耳形引为 口是 無法對策:					
4	X	松口		×			
備註	11500	1.「實際抽查情形」應說明抽查結果。(例如「不合格」,應說明不合格事項	。(例头	不一不	合格」,原	惠說明	不合格事項。)
	6.1	2.須檢附現場照片。					21
		監造單位	搬	關奏言	機關委託之生態背景		李信典 114/2
	(現	(現場監造人員) (簽章+日其	期)		人員		(簽章+日期)
		監选單位	格	工廠	施工廠商委託之生態	部總	
		(監造主任) (簽章+日期)		源人	背景人員(會同參加)	100	(簽章+日期)
0.000							

填表說明: 1.本表由監选單位及工程主辦機關委託之生應背景人員共同辦理抽查作業,施工廠商委託之生態背景人員應會同參加。 同參加。 2.本表抽查不合格事項,應納入C-08表單追蹤辦理。

# 112 年第三河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案

出席人員簽到表

				2			81							¥5		
	民國 112年 4月27日	翰	THE SECTION OF THE SE		本は	-12-	2000		+ and	u u	The state of the s		The state of the s	1 1 201 mm		
建工程	日期		THE STATE OF THE S		H	this	杯冬城		張江寺		Sord - A					
城左、右岸護岸整		職籍	148.2		28											
工程名稱 111 年度棒平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程	a lh	單位	SEN S		7,447			¥	Œ.		Kelt	٥	and the second	w.		
工程名稱	地點		11)		The Brit			1)			012					

# 經濟部水利署-生態保育措施抽查表

C-05

工程名稱:111年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程 抽 查日期:1/2、7.-4

1							
通	通	黎	检杏項目	押	抽查結果	尚未	争阪钻太陆邦
Ш	次	124		合格	不合格	執行	
		迴避河段下游左岸濱	迴避河段下游左岸灘地,其植被演替况狀良				7.3回3克辛
	_	好,已形成原生、在	好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿	>			
		岸草生地組合成高生態價值區域。	. 態價值區域。				
	2	限制工區範圍,以為丁區站。	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區接。				有限制範圍
		一回後   四次   四次   四次	14. 小林北小水林, 14. 14. 17. 17				7
		內理登姓後四項錦羽	四道管理後回集鋪排塊石,曾造水域棲地,以區点, 115,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,				回規中
		提供水域生物棲息、	提供水域生物棲息、縣廠之場所, 盡重保留河口, "二二", "		[	[	
	co	川區域既有塊石,不	川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維	>			
		護棲地環境多樣性, 社到为優先。	護棲地環境多樣性,回填之輔排塊石以現地 Hzzinna da e e	-3			
#		内中海後の施工価値建議書	内 11/20 及 20 施 工 便 诸 建 議 書 番 体 用 既 有 诸 败 , 芜 未 端 足				体印印几名之人
加加		運輸或推署雲求,則	海輪或排署雲表,則優先使用人為法動區、渠				X TA KIN BOOK
分保	4	荒地、草生地等區域	二····································	>			
Z PAGE		區域於完工後挖鬆其	區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。				
推		民生及工程廢棄物廳	民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動	_			后格
Z 4	·	物誤食或造成環境污	物與食或造成環境汗染。期間禁止假食廚餘,				
多	?	且應當日帶雜現場,	且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚,	>			
		壓迫原生動物族群。					
	_	植筋工程應將鋼筋套	植筋工程應將鋼筋套上保護套,避免石虎或				林中
	0	其他野生動物通行誤傷。	:傷。	>			
	r	設置一處生物麻道,	設置一處生物廊道,以砌塊石方式營造組體			1	尚未奉此行
	`	缓坡,提供生物利用	0				7
	ŏ	施工期間要求施工區域限速每小時30公	5域限速每小時30公里以	>			2限建
	0	下,降低路殺情形發生	生。		]		
	0	施工時間避免於晨昏	施工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午	+			無夜間施工
	7	6點後可依季節調整)。	0	>			
明	幾	是否發生環境異常狀況?	具常狀況說明: 解決對策:				
		D	0.4				
備註		:1.「實際抽查情形」	應說明抽查結果。(例如	各「不	合格」,原	馬說明	「不合格」,應說明不合格事項。)
	2	2.須檢附現場照片。					
		監造單位	横	幾關奏部	機關委託之生態背景		新女的事 11.2011
	(現	(現場監造人員)	(簽章+日期)		人員	7	(後章+日期)
		監造單位	茶	五下廠商	施工廠商委託之生態	總	
		監造主任)	(簽章+日期)	背景人員	員(會同參加)	ha)	(簽章+日期)
* + +	00 0						

填表說明: 1.本表由監选單位及工程主辦機關委託之生應背景人員共同辦理抽查作業,施工廠商委託之生總背景人員應會 同參加。 2.本表抽查不合格事項,應納入 C-08 表單追蹤辦理。

# 112年第三河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案

### 出席人員簽到表

	民國112年7月4日	<b>参</b>	新台湾	The first last	新 并 由 華子							
岸整建工程	日期			1/0/2	Y-Bi			-				
<b>- 城左、右岸護</b>		職稱	169									
工程名稱 111 年度樟平溪圆仔城左、右岸護岸整建工程	施工規稿	單位	29 B	[2] [A]	的							
工程名稱	地點		n	TIME	ZE IN							

# 經濟部水利署-生態保育措施抽查表

C-05

工程名稱:111年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程 抽查日期:[12、[0、十

1	1					
項	河	松木塔日	神	抽查結果	尚未	學院北木建以
田	次	(双 里 ) 月 日	合格	不合格	執行	貝际神旦阴心
	-	迴避河段下游左岸灘地,其植被湧替況狀良 好,已形成原生、在地、多樣之複層林,與沿	<b>\(\sigma\)</b>			已過輕
		岸草生地組合成高生態價值區域。				
	2	限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。	>			已限制]
		河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,以				回绳完成
		提供水域生物棲息、躲藏之場所, 盡量保留河	,			
	3	川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,維	>			
		護棲地環境多樣性,回填之鋪排塊石以現地				
		材料為優先。				
#		施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足				/和RRA有道路
影	_	運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸				
改	4	荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之	>			
存回		區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。				
来		民生及工程廢棄物應集中處理,避免野生動				高福
· 妆	ų	物與食或造成環境汗染。期間禁止假食廚餘,				
96	0	且應當日帶離現場,避免吸引流浪貓犬群聚,	>			
		壓迫原生動物族群。				
	7	植筋工程應將鋼筋套上保護套,避免石虎或	1			小巷
	0	其他野生動物通行誤傷。	>			
	1	設置一處生物廊道,以砌塊石方式營造組捲	1			物作中
	,	緣坡,提供生物利用。	>	]		
	×	施工期間要求施工區域限速每小時30公里以	>			可格
		下,降低路殺情形發生。		]		
	6	施工時間避免於晨昏施工(上午8點前與下午 (點後可依季節調整)。	>			無承問施工
	1	異常狀況				
光	総	走合發生壞境共常狀況; 解決對東, △A不				
備註		說明抽查結果	不一不	合格」,原	惠說明	。(例如「不合格」,應說明不合格事項。)
	. 4	2.須檢附現場照片。				
		監选單位	關奏言	機關委託之生態背景		-
	(現	(現場監造人員) (簽章+日期)		人員		_
		監造單位	工廠商	施工廠商委託之生態		地北北
	_	(監选主任) (簽章+日期)   計	背景人	員(會同參加)	0.00	*(1(、, (簽章+日期)
1	1					

填表說明: 1.本表由監造單位及工程主辦機關委託之生應背景人員共同辦理抽查作業,施工廠商委託之生總背景人員應會 同參加。 2.本表抽查不合格事項,應納入 C-08 表單追蹤辦理。

# 112年第三河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案

### 出席人員簽到表

工程名稱 111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程	日期 民國日2年(0月4日	職稱	3.243 黄色历		工世員首人高林等		華界機	4. 水水				
工程名稱 1111 年度樟平溪圆	地點 施工租場	單位	天三公川公安		口海 邑上		知識工名		,			

### C-06

## 經濟部水利署

## 施工階段生態調查評析表

工程主辦機關	第三河川分署	提交日期	民國 112 年 10 月 27 日
工程名稱	111 年度樟平溪圓仔城2	左、右岸護岸整建工:	程
生態檢核團隊 (工程主辦機關方)	智聯工程科技顧問有 限公司	施工廠商	得凱營造有限公司
監造單位	第三河川分署	生態檢核團隊 (施工廠商方)	山昇環境科技資訊有限 公司

1. 棲地評估:

1-1 是否辦理棲地評估? (依據附表 P-05 決定是否辦理)

■是,棲地評估指標:水利工程快速棲地生態評估表 □否

1-2 棲地評估成果概述:(包含施工前期及施工中)

施工中 (112/10/4)	10	9	10	5	1	9	4	3	45
施工前期 (112/4/13)	6(旱季流量少)	1(旱季流量少)	8	1	1	1	4	0	17
指標項目	水域型態多樣性	水域麻道連續性	本	水陸域過渡帶	溪濱麻道連續性	底質多樣性	水生動物豐多度	水域生產者	總分
		大 名 年	<u>H</u>	水陸城	過減帶	久 传 特性	平德	特性	

棲地評估成果施工前期及施工中之總分分別為 17 及 45。本工程案主要工項包含河道整理及自然工法調整河床,工區原兩岸結構物多為混凝土形式護岸,故現地溪濱廊道連續性不佳。施工前期河道因旱季缺水及工程施工,水域及水陸域過渡帶棲地環境條件惡劣。施工中棲地評估時河道內相關工程收尾且流量充沛,水域多樣性及廊道連續性採升,水陸域過渡帶部分灘地植被逐漸生長。現地雖水路暢通,但受上游水流影響,水體內藻類多,水色呈黃綠色。

2. 棲地照片紀錄:(提交日尚未完工)





【施工前期】 日期:112年4月 立置:河道上游 筑述:河道流量 然工法調整河床	[施工前期] 日期:112年4月13日 立置:河道上游 既述:河道流量小,使用自 然工法調整河床。	【施工中】 日期:112年10月4日 位置:河道上游 概述:河道流量充沛,水域 環境多樣化,水色呈黃絲 色。	※ 茶 減	【完工後】
【施工前期】 日期:112年 立置:河道; 筑谜:河道》 铁尚未施作 林生長良好	【施工前期】 日期:112年4月13日 立置:河道中段及左岸灘地 既述:河道流量小、自然工 去尚未施作;左岸灘地複層 林生長良好。	【施工中】 日期:112年10月4日 位置:河道中段及左岸灘地棚違:河道暢通,自然工法造就多樣水域環境,水色呈黃絲也水陸透透液水	<b>举</b> 七 年 刊 語 問 記	[完工後]
【施工前期】 日期:112 年4 J 江置:河道下游 既述:河道流量 尚未施作。	【施工前期】 日期:112 年 4 月 13 日 立置:河道下游 既述:河道流量小,自然工法 尚未施作。	【施工中】 日期:112年10月4日 位置:河道下游 概述:河道暢通,自然 就多樣水城環境,水色 綠色。	4日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日	[完工後]
3. 完工排	完工狀況及維護管理建議	:(提交目尚未完工)		
·	項目	狀況摘要	<b>列入</b> 追蹤	照片(拍照日期、位置)
升 孫 齊 齊			局局	
措施			一一一	
			曲	

日香	馬田田	□□ □	□□□	□□	□□	□□ □	□□ □		
					□施工便道與堆置 區環境復原	□垃圾清除	□其他		理建議
		生的戀人				<b>始</b> 工 E	凌 清 无		維護管理建議

	施工廠商方生態背景人員	生態檢核團隊 (工程主辦機關方)	計畫(/協同) 主持人	
施工廠商	監造單位 工地主任 (工地負責人)	生態檢(工程主)	填表人(說明1)	

填表說明:

- 本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫,請於完工後繳交。
   維護管理建議」請工程主辦機關委託之生態背景人員依實際狀況研擬。
   本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後,棒描並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊,請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

附錄二 審查意見回覆表

### 經濟部水利署第三河川局

「112年第三河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合 約) 第一次審查會議紀錄

壹、日期:112年11月10日(星期五)上午10時00分

貳、地點:本局3樓第一會議室

參、主持人:梁志雄主任工程司 紀錄:林壬祺

肆、委員及各單位意見:

### 審查意見

### 意見回復

### 莊明德委員

大安溪廍子堤防(p5, p7 廊子堤防?)、眉 溪守城堤防、柳川護岸、樟平溪護岸及筏 子溪東海橋與農路橋環境營造等 4 件工 程,因前期均未辦理規劃階段生態檢核, 因此於施工前應先審視並評估現有工程 之規劃設計,對關注物種棲地及廊道是 否造成重大影響?若有,應即提出以補強 及修正意見,再製作生態保育措施分布 圖納入監造計書。

筏子溪東海橋與農路橋環境營造 2 件工 程,係參考 108 年筏子溪生態環境生態 檢核成果報告,作為繪製生態保育措施 配置圖之依據,但為何未將報告所提之 保育類物種(八哥及紅尾伯勞布)納入生 熊保育措施內容?

貓羅溪縣庄護岸、大安溪社尾堤防及南 港溪溪北堤防等 3 件工程,均依本年度 (112年)執行規劃階段生態檢核作業,雖 經多次修正意見建議,為何「生態保育措 施」仍未明確標註於生態保育措施配置 圖相對應位置(如圖 3-25 大安溪社尾堤 防保育措施所謂「保留右岸濱溪草生地 及次生林」的位置?)應於生態保育措施 配置圖上標註斷面編號範圍及說明,以 利現場施工指認。

p18 眉溪守城堤防工程於 112 年 3 月 5 日 生態異常事件(野火或民眾引起?)為何

感謝委員提醒,已修正文字錯誤,詳 p5, p7。大安溪廍子堤防、眉溪守城堤防、 柳川護岸、樟平溪護岸及筏子溪東海橋 與農路橋環境營造等工程,因應未辦理 規設階段生態檢核作業問題,於工程前 期辦理現地勘查,參考前階段成果、工程 設計平面圖等資料,提出更適合施工階 段執行之生態保育措施,相關說明詳各 工程案之「施工階段執行內容與前階段 成果之比較 | 章節, 並協助施工廠商將自 主檢查表及生態保育措施平面圖納入施 工計畫之生態檢核工作計畫中。

感謝委員建議,於108年筏子溪生態環 境生態檢核成果報告內容中,將保育類 物種(八哥及紅尾伯勞)納入陸域動物議 題,並提出相關友善環境對策,筏子溪2 件工程依據前期資料友善環境對策等內 容及現場勘查結果,決定2件工程案之 生態保育措施。已於表 3-43 及表 3-52 補 充說明。

感謝委員建議,遵照辦理。貓羅溪縣庄護 岸、大安溪社尾堤防及南港溪溪北堤防 等 3 件工程之生態保育措施平面圖已與 工程設計平面圖做結合,並以標註、座標 或椿號等形式,以利施工廠商執行,相關 生態保育措施平面圖詳見附錄七、八、 九。

感謝委員建議,本次生態異常事件於3月 8 日由生態團隊會同三河分署承辦以及 施工廠商於 3 月 16 日才進行通報?應依 | 施工廠商至現地勘查並討論後續處理辦

法,並透過在地民眾確認事件發生於3月 5日,3月16日則為施工廠商以公文形 式通報機關之時間點,歷程詳表3-13。 往後再遇生態異常事件,會提醒施工廠 商立即通報,以利依「生態檢核參考手 冊」異常狀況處理流程辦理。

續上,請補充說明生態異常事件被燃燒 植披位置?面積?(p23「大面積」是多少)? 感謝委員建議,已於 p26 補充說明被燃 燒植披位置及大略面積。

續上,請補充說明生態異常狀況的解除依據?何謂「左岸被火燒區域友植被恢復的跡象?」;應由被火燒事件對生態環境影響(如火燒事件當時之煙霧、廢氣、高溫與火燒事件後區域植被、避護區及食物來源減少等造成的影響)才能評估是否能將生態異常狀況的解除。

本次異常事件經由生態背景人員至現地勘查,評估灘地植被恢復情形良好,周遭水體無火燒後炭沉積之跡象,原生魚類活動正常,棲地條件逐漸恢復,故於4月12日解除環境生態異常狀況,相關內容補充詳表3-13。

部分「生態保育措施」應屬「施工管理」 層面(如筏子溪東海橋環境營造 p48「嚴 禁於工地內飼養犬隻,並加強工地衛生 管理..」,生態保育措施應與關注物種及 關注議題有所關連。 感謝委員建議,提出「嚴禁於工地內飼養 犬隻,並加強工地衛生管理..」施工管理 類生態保育措施,除了減少工程行為對 周遭棲地造成汙染,亦避免流浪犬貓影 響野生動物棲息,故提出相關生態保育 措施。

### 二、 林連山委員

### 1. 共同問題

規設階段鎖扣的生態保育措施相關應辦 工作,有無落實於施工階段?應有查對 機制。 在各工程案開工前或施工前期,會由主 辦機關召集設計監造單位、生態背景 員、施工廠商及所屬生態團隊辦理現 動查,再依據前階段成果所提出之生態 保育原則、工程設計平面圖以及現地 查結果,研擬施工階段執行之生態保育 措施。依水利署規定之施工階段生態 核作業標準,審查施工廠商提供文書 将,並辦理生態檢核查核,確認現場生態 保育措施執行是否落實。

施工階段棲地評分多與規設階段不同, 其代表的意義為何?需否訂定行動值? (如果差異太大) 感謝委員,已於附錄十補充水利工程快速棲地生態評估表,本棲地評估辦法可指標出河川棲地生態系統之瞬時狀況,會受水文條件之季節性變化影響,故需分析差異來源為自然變化或工程影響,若受工程影響而差異太大時,則需檢討並提出相對解決辦法。

廠商於施工階段的生態保育自主檢查表 內容有無合理?於辦理書面檢查時應有 所成果。 廠商於施工階段的生態保育自主檢查表 之內容皆為主辦機關、生態背景人員、施 工廠商及所屬生態團隊共同確認合理

性,並於現場抽查作業時確認自主檢查 表填寫是否確實。

有的工程有架設紅外線攝影機,部分則 未架設,未知取捨之抉擇為何?又有架 設者應交付拍攝成果,必要時來調整生 態保育作為。 感謝委員建議,施工中案件因應案件需求,提供架設紅外線自動相機支援。帶滿足自動相機拍攝時長,彙整拍攝成果至報告書中,並提供現場工程單位為調整參考。

針對施工廠商之作為(現場施工或文件) 未能配合者,如何要求改善? 施工階段發現保育物種,如石虎而進行的保育作為,可以詳予紀錄。以提高機關的保育形象。

感謝委員建議,遵照辦理。計畫執行期間 若有關注物種保育成果,彙整相關紀錄 提供予機關提升形象。

### 2. 個別工程

### (1)大安溪廍子堤防整建工程(斷面 11-1~14)

P. 15,112.7.03 施工廠商生態檢核文書 資料尚未修正完成,則後面還有沒有處 理?

經提醒,施工廠商已補充相關文件。

### (2)眉溪守城一號堤防整建工程(斷面 31~32-1)

於 112.5.05 及 112.7.11 計二次辦理抽查,發現生態異常事件,但施工廠商均未修正或補充資料,則後續如何改善與究責?

經生態抽查作業,持續要求施工廠商完善生態檢核相關執行文件,於11月22日由工程主管機關召開生態文書查核檢查結果缺失改善檢討會議,施工廠商已完備相關文件,結果詳見表 3-15,相關文件已納入附錄二。

### (3)111 年度柳川排水潭北段護岸維修改善工程

相關施工計畫與教育訓練計畫均未完成有無處置?

本計畫彙整抽查與廠商缺失紀錄,並交付工程主辦機關,持續督促施工廠商完成補充相關文書,結果詳表 3-20、表 3-24。

### (4)111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程

P45 施工前期棲地評分 17,施工中 45, 所代表的意義及對施工廠商的施工作為 有無需修正或改善者? 施工前期評分低下受主要受旱季缺水影響,施工中評分較高主要原因為河道內流量充沛,水域棲地環境較佳,相對而言,施工作為影響較小,建議持續追蹤河

道整理後回填鋪排塊石營造水域棲地之 成效,明年逢旱季是否會有斷流問題。

### (5)筏子溪東海橋至知高圳段整體環境營造工程

P53 自動相機拍攝結果要做分析,有石虎 紀錄如何落實迴避等作為? 本工程施工區域集中在筏子溪左岸,為 確認筏子溪流域內石虎出沒區域,故架 設紅外線相機監測。筏子溪右岸於開工 前已劃設為迴避區域,未來將持續注意 施工過程中對迴避區的潛在影響。

施工前、施工中棲地評分皆為62分,代表什麼意義?

本工程案主要工項為既有堤防坡面綠化 及堤頂步道工程,目前工程進度不影響 水域及水陸域過渡帶棲地環境,後續綠 化作業可有效提升水陸域過渡帶溪濱廊 道之棲地條件。

### (6)筏子溪農路橋至十三寮排水與大雅排水合流點改善工程(左岸)

P59 表 3-42 於 112.3.14 之討論有關本工程生態保育具體建議共 9 項,未知有無落實在施工階段?(如:植被快速移除之禁止)

本案依據施工廠商所提供自主檢查表紀 錄以及現場查核,確認是否落實,已檢附 於附錄六。

### (7)112 年度貓羅溪縣庄 1、2、3 護岸整建工程

本工程有巴氏銀鮈的棲息,建議強化此 方面的調查與保育。 感謝委員建議,遵照辦理。本工程案所劃 定河道整理未影響主流水質,若對於工 程施作對主流之影響有疑慮,建議相關 調查。

### (8)大安溪社尾堤防整建工程(斷面 6~9-1)

棲地評分分別為 64 與 56 分,需要做何 種應對? 施工中棲地評估主要差異在於左岸為施工區域故溪濱廊道連續性降低,灘地裸露地面積比例因河道整理及堤前填方而些許增加,後續依工程計畫完工後會恢復溪濱廊道連續性,灘地裸露地可於維管階段追蹤觀察是否恢復成施工前狀能。

### (9)112 年度南港溪溪北一號堤防(斷面 13~14)整建工程

P. 87 施工中的棲地評分較施工前高的代表意義?

主要差異為施工前棲地評估時遭逢旱季,河川水量較低,水域型態多樣性減少,施工中水量正常,其餘未受工程影響。

### 三、 鍾翼戎科長

成果、篩選、建議事項可採條列式或列表式清楚呈現。

感謝委員建議,遵照辦理。

可建議機關維管階段檢核時間點(如完 工後數年或月) 依據「經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」維護管理階

段啟動條件,工程完工 1 年後辦理 1 次 為原則。

### 四、 規劃科蔡佳璋正工程司

### (1)施工階段-111 年度柳川排水潭北段護岸維修改善工程

表 3-17, 查核文書為完成部分, 是否須 補齊?

感謝委員建議,遵照辦理。已由主辦機關 督促施工廠商完成補充相關文書,結果 詳表 3-20、表 3-24。

6/20 生態保育措抽查,未填抽查表,請 増補。

生態保育措施抽查表已檢附於附錄三。

後續完工後,維護管理階段生態檢核是 否延續辦理或僅提出建議?

依據參考手冊,將於維管階段分析生態 環境恢復情況,以及生態檢核作業執行 成效,故建議辦理維護管理階段生態檢 核作業持續追蹤。

### 規劃科曾慕柔工程司 五、

### (1)施工階段-眉溪守城一號堤防整建工程(斷面 31~32-1)

請製表比較施工階段生態檢核保育作為 是否有符合提報定階段生態保育原則。

感謝委員,遵照辦理。已新增生態保育原 則以及施工階段執行之生態保育措施比 較表,詳表 3-18。

建議檢核說明施工階段生態檢核保育作 為是否有窒礙難行之處,以利改進往後 提報核定階段生態保育原則。

施工階段生態檢核保育作為可能窒礙難 行處,已於施工前期現場勘查時提出,商 討解決辦法, 並研擬新的施工階段生態 保育措施。依據參考手冊,將於維管階段 分析生態環境恢復情況,以及生態檢核 作業執行成效,故建議辦理維護管理階 段生態檢核作業持續追蹤。

### (2)施工階段-112 年度南港溪溪北一號堤防(斷面 13~14)整建工程

請製表比較施工階段生態檢核保育作為 是否有符合提報定階段生態保育原則。

感謝委員,遵照辦理。已新增生態保育原 則以及施工階段執行之生態保育措施比 較表,詳表3-76。

建議檢核說明施工階段生態檢核保育作 為是否有窒礙難行之處,以利改進往後 提報核定階段生態保育原則。

施工階段生態檢核保育作為可能窒礙難 行處,已於施工前期現場勘查時提出,商 討解決辦法, 並研擬新的施工階段生態 保育措施。依據參考手冊,將於維管階段 分析生態環境恢復情況,以及生態檢核 作業執行成效,故建議辦理維護管理階 段生態檢核作業持續追蹤。

### 六、 管理科粘克銘正工程司

### (1)施工階段-大安溪廍子堤防整建工程(斷面 11-1~14)

施工期間除了依照生態保育措施落實 「迴避」及「減輕」相關工作,更滾動檢」感謝委員讚許。 討新增「迴避保留工區下游處榕樹一棵」

之項目,值得讚許。		
(2)施工階段-大安溪社尾堤防整建工程(斷面 6~9-1)		
於 10/16 辦理施工期間生態檢核第一次		
抽查,結果皆有符合。請賡續落實相關生	感謝委員建議,遵照辦理。	
態保育對策。		
結論		
本案原則認可,請受託廠商於112年11		
月27日星期一提送修正報告,針對各委	感謝委員建議,遵照辦理。	
員意見,修正後再依程序報局辦理。		
本次審查意見與前 2 次審查意見,請整		
理全部意見的回覆對應表。個案部分,由	感謝委員建議,遵照辦理。	
個案溪段/工務所主辦認可。		
除提報階段報告,於規劃設計與施工階		
段報告,請製作與前階段報告內容對照,	感謝委員建議,遵照辦理。	
製作差異對照表。		
	快速棲地檢核以簡單快速反應出調查當	
	時工程計畫內棲地生態系統狀況,藉以	
	瞭解工程案對生態環境造成之影響,若	
   快速棲地檢核表分數意義為何?與工程	分數於施工前、中、後差異過大時,則先	
	分析差異來源為自然變化或工程影響,	
案生態保育措施關聯?請協助說明。	若受工程影響而差異太大時,則需檢討	
	並提出解決辦法,辦法包含新增或修改	
	生態保育措施等,降低工程案對生態環	
	境之影響。	
報告書有關棲地空間分布圖、環境影響		
圖,請以 A3 摺頁方式呈現。		
施工階段生態檢核報告書處理歷程交代	感謝委員建議,遵照辦理。	
清楚,提報階段與規劃設計階段也請比		
照辦理。		

### ● 會議出席

一、 111 年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程

民國 112 年 08 月 11 日以機關生態檢核團隊角色,參與本次工程 查核,協助工程主辦機關與監造單位整理生態檢核執行文件、簡報等,於會中報告施工階段生態檢核執行情形,並會同現場勘查協助回應生態相關問題。











### 濟部國營事業委員會 中央工程施工查核小組工程查核

### 111年度樟平溪圓仔城左、右岸護岸整建工程

機關生態檢核團隊簡報

機關生態檢核團隊:智聯工程科技顧問有限公司

報 人:工程師 蘇柏軒

●經濟部水利署

WATER RESOURCES AGENCY

112年08月11日





面天樹蛙



### 民眾參與

### 民眾參與工作坊(訪談日期:111/02/16)

地點:內城合作農場

參與人員:在地居民、葉研究員(特生中心)

民眾參與訪談(訪談日期:111/05/03)

地點:龍眼林休閒農業區

參與人員:內城村廖村長、吳總幹事、鄭總經理

民眾參與說明會(訪談日期:111/05/20)

地點:一畝田加工坊

參與人員:龍眼林休閒農業區吳總幹事、在地居民

民眾參與訪談(訪談日期:111/05/31)

地點:台灣石虎保育協會

參與人員:陳美汀/石虎協會、廖啟淳/石虎協會



△經濟部水利署





### 關注議題及生態保育措施

生態議題	議題說明	生態保育措施
石虎	石虎活躍於 <mark>淺山地區</mark> , 因本工程主要為河川 區域,且無石虎在河 道活動之相關紀錄, 因此以 <mark>水陸域棲地</mark> 維 護為優先考量。	【迴避】:迴避河段下游左岸灘地。 【迴避】:限制工區範圍,以施工圍籬或警示帶標示施工區域。 【減輕】:河道整理後回填鋪排塊石,營造水域棲地,盡量 保留河川區域既有塊石,不輕易打除巨石枯木等,回填之鋪 排塊石以現地材料為優先。
河川水域及 灘地	本河段富含豐富的生 態資源·以維護既有 棲地環境前提下·營 造棲地或改善棲地連 結性。	【減輕】:施工便道建議盡量使用既有道路,若未滿足運輸或堆置需求,則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域,屬於裸荒地、草生地之區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。 【補償】:設置一處生物廊道,以砌塊石方式營造粗糙緩坡,提供生物利用。
環境管理	施工期間辦理 <mark>生態保</mark> 育宣導・加強保育觀 念。	【迴避】:施工時間避免於晨昏施工。 【減輕】:民生及工程廢棄物應集中處理,禁止餵食廚餘。 【減輕】:施工期間要求施工區域限速每小時30公里以下。 【減輕】:植筋工程應將鋼筋套上保護套。



### 經濟部/

### 程生態查核

### 每季一次,已執行2次工程生態查核(112.4.17、112.7.14)

### 生態保育措施抽查表



### 工程生態查核檢查表



现場工程生態查核

生態查核現場照

### 廠商依查核結果補充資料



