

**蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護防災減災工程
公共工程生態檢核自評表**

工程基本資料	計畫及工程名稱	蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護 防災減災工程		設計單位	經濟部水利署第一河川局	
	工程期程	240天		監造廠商	經濟部水利署第一河川局蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護防災減災工程工務所	
	主辦機關	經濟部水利署第一河川局		營造廠商		
	基地位置	地點：宜蘭縣員山鄉 水系：蘭陽溪 溪別：蘭陽溪 TWD97座標 X：319046.65 Y：2733549.82		工程預算/ 經費	50,000(仟元)	
	工程目的	本工程位置位於蘭陽溪中游直衝段，設計以『護堤先固灘』之原則，完工後可保護員山堤防安全避免蘭陽溪沖刷，並鞏固堤防前方之高灘地，有效保障員山堤防L30段居民生命財產之安全。				
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他：				
	工程概要	1.重力式基礎(高5.3公尺)，長563公尺。 2.機械混凝土排塊石護岸(S=1:5，高1.5公尺)，長563公尺。 3.6m*6m*3m格框式護坦工60座。 4.雜項工程一全。				
預期效益	保全周遭社區及員山堤防結構。					
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項			
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input type="checkbox"/> 一般區 (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、國家重要濕地、海岸保護區...等。)			
		關注物種及重要棲地	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？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 否			
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 否			

		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? <input type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 否
	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
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：本案依「108年第一河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合約)」委託本團隊「觀察家生態顧問有限公司」執行規劃設計階段之生態檢核作業。 <input type="checkbox"/> 否
	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： <u>詳如附表 D-03 工程方案之生態評估分析</u> (1) 本團隊搜尋相關生態相關資料庫，如 TBN(台灣生物多樣性網絡 https://www.tbn.org.tw/)、eBird(https://ebird.org/)、iNaturalist (https://www.inaturalist.org/)平台搜尋相關動植物分布，共蒐集 40 科 99 種陸域動物、5 科 9 種水域動物、7 科 7 種植物。 (2) 本案工程位於蘭陽溪員山段高灘地，針對可能使用工區棲地的物種加以描述說明，如紅尾伯勞喜好棲息在稀疏的樹林之中，邊坡地植生帶上稀疏的喬木就可能成為其所喜好的棲地；高密度的高莖草叢則可能為小黃腹鼠地棲息環境，擾動造成其數量銳減，亦可能影響到猛禽類的覓食。因此，在工程設計上就需要將其納入考量，並提出保育對策及原則。 <input type="checkbox"/> 否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? ■是： <u>詳如附表 D-02 生態專業人員現場勘查紀錄表與附表 D-03 工程方案之生態評估分析</u> (1) 本案預定施工範圍棲地類型為「辮狀河道原生植被優勢草地與灌叢」，目視河道內多為甜根子草及白背芒為優勢族群；預計施工區域棲地類型則為「辮狀河道外來植被優勢草地與灌叢」，目視邊坡植被多為象草、銀合歡等外來種植被為優勢族群。 <input type="checkbox"/> 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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是：詳如附表 D-03 工程方案之生態評估分析與附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄 1.減輕 (1) 施工過程應減少擾動河灘地，降低工程對現有灘地生態影響。 (2) 現有左側濱溪植被多已外來種(象草、銀合歡)組成，建議工程順便剷除外來種植栽，並選用原生種植栽如開卡蘆、白背芒、甜根子草等高莖草本植栽。 □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、在地民眾與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：本局已於 108 年 8 月 27 日辦理設計說明會，詳如附表-民眾參與資料文件。本團隊(觀察家生態顧問公司)因計畫期程問題未能參與，且本案工程生態議題較小，評估暫無再次辦理民眾參與需求。 □否
	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：本團隊將協助彙整規劃階段生態檢核相關作業表單資訊，並提供於本局工務課將其公開於本局網頁 (https://www.wra01.gov.tw/)。 □否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
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：本案依「108 年第一河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合約)」委託本團隊「觀察家生態顧問有限公司」執行規劃設計階段之生態檢核作業。 □否

	二、 設計成果	生態保育措施 及工程方案	<p>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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。</p> <p>■是：詳如附表 D-03 工程方案之生態評估分析與附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄</p> <p>1.保留自然溪床</p> <p>(1) 生態影響預測：施工機具若輾壓溪床，可能造成溪床生物棲地破壞。</p> <p>(2) 保育措施：(減輕)施工過程應減少擾動河灘地，降低工程對現有灘地生態影響。</p> <p>2.保留自然邊坡植被及灘地</p> <p>(1) 生態影響預測：工程機具進入須開闢道路，可能造成邊坡植被及溪床地繞動破壞。</p> <p>(2) 保育措施：(減輕)施工便道以既有道路。</p> <p>3. 保護水質</p> <p>(1) 生態影響預測：溪水流經工區範圍可能導致水質濁度提升，影響水域生物棲息。</p> <p>(2) 保育措施：(減輕)確實實施排檔水或導流水等設施，使水流不經施工擾動的範圍，以維護水質。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
	三、 資訊公開	設計資訊公開	<p>是否主動將規劃內容之資訊公開？</p> <p>■是：本團隊將協助彙整設計階段生態檢核相關作業表單資訊，並提供於本局工務課將其公開於本局網頁 (https://www.wra01.gov.tw/)。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	二、 生態保育措施	施工廠商	<p>1.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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2.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。</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
		施工計畫書	<p>施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

	生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 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，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、民眾參與	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
維護管理階段	一、生態效益	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護防災減災工程

生態檢核表 主表(1/2)

工程基本資料	工程名稱 (編號)	蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護 防災減災工程	設計單位	經濟部水利署第一河川局
	工程期程	240 天	監造廠商	經濟部水利署第一河川局蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護防災減災工程工務所
	治理機關	經濟部水利署第一河川局	營造廠商	
	基地位置	地點：宜蘭縣員山鄉 水系：蘭陽溪 溪別：蘭陽溪 TWD97 座標 X：319046.65 Y：2733549.82	工程預算/ 經費	50,000(仟元)
	工程緣由目的	本工程位置位於蘭陽溪中游直衝段，設計以『護堤先固灘』之原則，完工後可保護員山堤防安全避免蘭陽溪沖刷，並鞏固堤防前方之高灘地，有效保障員山堤防 L30 段居民生命財產之安全。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 自然復育、 <input type="checkbox"/> 坡地整治、 <input type="checkbox"/> 溪流整治、 <input type="checkbox"/> 清淤疏通、 <input type="checkbox"/> 結構物改善、 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
	工程內容	1.重力式基礎(高 5.3 公尺)，長 563 公尺。 2.機械混凝土排塊石護岸(S=1:5，高 1.5 公尺)，長 563 公尺。 3.6m*6m*3m 格框式護坦工 60 座。 4.雜項工程一全。		
預期效益	<input checked="" type="checkbox"/> 保全對象(複選)： <input checked="" type="checkbox"/> 民眾(<input checked="" type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 部落 <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/> 產業(<input type="checkbox"/> 農作物 <input type="checkbox"/> 果園 <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/> 交通(<input type="checkbox"/> 橋梁 <input type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/>) <input checked="" type="checkbox"/> 工程設施 (<input checked="" type="checkbox"/> 員山堤防 <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔砂壩 <input type="checkbox"/> 固床設施 <input type="checkbox"/> 護岸) <input type="checkbox"/> 其他：			
核定階段	起訖時間	民國 年 月 日至民國 年 月 日		附表 P-01
	生態評估	進行之項目： <input type="checkbox"/> 現況概述、 <input type="checkbox"/> 生態影響、 <input type="checkbox"/> 保育對策 未作項目補充說明：		
設計階段	起訖時間	民國 108 年 10 月 5 日至民國 108 年 11 月 日		附表 D-01
	團隊組成	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否有生態專業人員進行生態評析		附表 D-02 D-03
	生態評析	進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬 未作項目補充說明：經文獻蒐集、資料庫查詢及現場生態環境評析，判斷本工程可藉由保育措施降低對生態之影響，暫無生態調查及繪製生態關注區域圖之需求。		
民眾參與	<input checked="" type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 環保團體 <input checked="" type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		附表件	
		本局已於 108 年 8 月 27 日辦理設計說明會，詳如 <u>附表-民眾參與資料文件</u> 。本團隊(觀察家生態顧問公司)因計畫期程問題未能參與，且本案工程生態議題較小，評估暫無再次辦理民眾參與需求。		

	<input type="checkbox"/> 否，說明：	
保育對策	進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 由工程及生態人員共同確認方案、 <input type="checkbox"/> 列入施工計畫書	附表 D-05
	未作項目補充說明：	
	保育對策摘要： 1. (減輕)施工過程應減少擾動河灘地，降低工程對現有灘地生態影響。 2. (減輕)施工便道應以既有道路，避免重新開拓新道路。 3. (減輕)確實實施排檔水或導流水等設施，使水流不經施工擾動的範圍，以維護水質。	

蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護防災減災工程

生態檢核表 主表(2/2)

施 工 階 段	起訖時間	民國 年 月 日至民國 年 月 日	附表 C-01
	團隊組成	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否有生態專業人員進行保育措施執行紀錄、生態監測及狀況處理	
	民眾參與	<input type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 其他_____	附表 C-02
		<input type="checkbox"/> 否，說明：	
	生態監測及狀況處理	進行之項目： <input type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態措施監測(生態調查)、 <input type="checkbox"/> 環境異常處理	附表 C-03 C-04 C-05
		未作項目補充說明：	
保育措施執行情況	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否執行設計階段之保育對策	附表 C-06	
	<input type="checkbox"/> 否，說明：		
	保育措施執行摘要：		
維 護 管 理	起訖時間	民國 年 月 日至民國 年 月 日	附表 M-01
	基本資料	維護管理單位：	
		預計評估時間：	
	生態評析	進行之項目： <input type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input type="checkbox"/> 課題分析、 <input type="checkbox"/> 生態保育措施成效評估	
未作項目補充說明：			
資訊公開	後續建議：		
	<input type="checkbox"/> 主動公開：工程相關之環境生態資訊(集水區、河段、棲地及保育措施等)、生態檢核表於政府官方網站，網址：_____ <input type="checkbox"/> 被動公開：提供依政府資訊公開法及相關實施要點申請之相關環境生態資訊，說明：_____		

主辦機關(核定)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(設計)：經濟部水利署第一河川局 承辦人：陳 [REDACTED] 日期：108.11.28

主辦機關(施工)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(維管)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

蘭陽溪員山堤防(L30 段)高灘地保護防災減災工程

生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)	經濟部水利署第一河川局 陳■■ 工程員	填表日期	民國 108 年 12 月 02 日	
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	吳■■	正工程司		
	陳■■	工程員		
設計單位 /廠商	吳■■	正工程司		
	陳■■	工程員		
提供工程設計圖(平面配置 CAD 檔)給生態團隊				
設計階段	查核		提供日期	
基本設計	是	<input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>	108.10.05	
細部設計	是	<input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>	108.11.18	
設計定稿	是	<input checked="" type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>	108.12.02	

蘭陽溪員山堤防(L30 段)高灘地保護防災減災工程

生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:

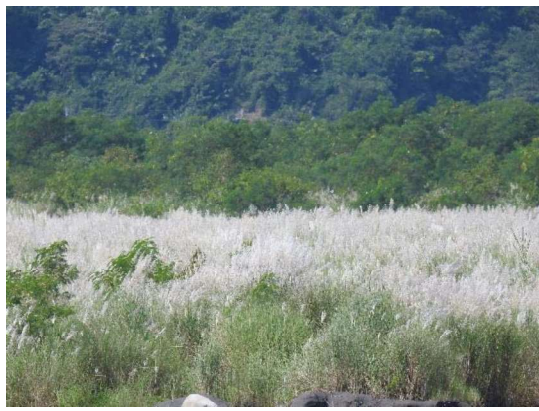
勘查日期	民國 108 年 10 月 12 日	填表日期	民國 108 年 10 月 21 日
紀錄人員	陳████	勘查地點	宜蘭縣員山鄉
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳████	觀察家生態顧問有限公司/ 生態工程部研究員	工程生態評析、植物辨識	
范████	觀察家生態顧問有限公司/ 生態工程部計畫專員	工程生態評析、協助執行檢核機制	
戴████	觀察家生態顧問有限公司/ 生態工程部計畫專員	陸域動物觀察、協助執行檢核機制	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱):		回覆人員(單位/職稱): 陳████	
<p>1. 本工程位於蘭陽溪員山段，其河灘地內之棲地類型為「辮狀河道原生植被優勢草地與灌叢」，目視河道內多為甜根子草及白背芒為優勢族群；預計施工區域棲地類型則為「辮狀河道外來植被優勢草地與灌叢」，目視邊坡植被多為象草、銀合歡等外來種植被為優勢族群。</p>		<p>1. 本案於施工初期將清除範圍內之垃圾、及外來種植物，並保留甜根子草及白背芒等當地原生植物。</p>	
			

圖 1 甜根子草

2. 工程預計施作河道左側護岸(圖 2)，施工過程應減少擾動河灘地，降低工程對現有灘地生態影響。



圖 2 工程位置環境現況

3. 施工便道應以既有道路(圖 3)，避免重新開拓新道路。



圖 3 既有道路

4. 工程施作期間應設置排檔水或導流水設施，避免砂石進入水體造成水質濁度提升。

本工程為接續前期工程，且照片裡之高灘地為主流直衝處，須施設護灘結構物，期為保護後方堤防之安全。

照片裡之便道，也是之後工程之施工便道，不會開設新便道，完工後此便道也會保留為做後續通行道路。

本案施作期程為非汛期，於施工時會挖設新導流水路提供蘭陽溪流通，也避免工程砂石落入蘭陽溪。

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

蘭陽溪員山堤防(L30 段)高灘地保護防災減災工程

生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	蘭陽溪員山堤防(L30 段)高灘地保護防災減災工程	填表日期	民國 108 年 10 月 24 日	
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 type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集			
1.生態團隊組成：				
姓名	單位/職稱	學歷	專業資歷與專長	參與現勘事項
陳	觀察家生態顧問 有限公司/生態工 程部研究員	碩士	森林生態、濕地工 程、植物辨識、水 質分析	工程生態評析、協 助執行檢核機制
吳	觀察家生態顧問 有限公司/生態工 程部研究員	碩士	食物網研究、GIS 資料處理	工程生態評析、協 助執行檢核機制
陳	觀察家生態顧問 有限公司/植物部 研究員	碩士	植物生態、植物分 類、植群分類	陸域植被生態分析
徐	觀察家生態顧問 有限公司/水域部 計畫專員	碩士	水域生態調查、魚 類分類	水域生態調查評估
范	觀察家生態顧問 有限公司/生態工 程部計畫專員	碩士	濕地工程、水質分 析	工程生態評析、協 助執行檢核機制
黃	觀察家生態顧問 有限公司/動物部 計畫專員	碩士	陸域動物調查、質 性田野調查	動物棲地評估
2.棲地生態資料蒐集：				
<p>本工程位於蘭陽溪中上游員山段、太陽埤旁，其位置已鄰近淺山區域，周遭為大面次生林和近自然森林棲地組成，河道為卵石灘地為主，並長滿許多高莖草叢植被。利用 TBN(台灣生物多樣性網絡 https://www.tbn.org.tw/)、eBird(https://ebird.org/)、iNaturalist(https://www.inaturalist.org/)平台搜尋相關動植物分布，共蒐集 40 科 99 種陸域動物、5 科 9 種水域動物、7 科 7 種植物。其中，包含 14 種珍貴稀有保育類紅隼、鳳頭蒼鷹、大冠鷲、松雀鷹、魚鷹、黑翅鳶、東方鷲、林鵰、水雉、彩鵲、八哥、鴛鴦、巴鴨、朱鷗；4 種其他應予保育物種紅尾伯勞、臺灣山鷓鴣、黑頭文鳥、臺灣藍鵲。因鄰近員山深溝區域，所以在文獻蒐集上蒐集到許多鳥類資料，但多半</p>				

皆是喜好水田、深水域棲地的鳥類，與本工程之棲地類型不相符，故此僅針對可能使用工區棲地的物種加以描述說明，如紅尾伯勞喜好棲息在稀疏的樹林之中，邊坡地植生帶上稀疏的喬木就可能成為其所喜好的棲地；高密度的高莖草叢則可能為小黃腹鼠地棲息環境，擾動造成其數量銳減，亦可能影響到猛禽類的覓食。因此，在工程設計上就需要將其納入考量，並提出保育對策及原則。

參考資料：

1. 行政院農業委員會林務局。2014。臺灣淺山生態保育策略與架構之可行性評估。
2. 國立台灣大學生物多樣性研究中心。2004。蘭陽溪河系河川情勢調查。經濟部水利署水利規劃試驗所。
3. 廖本興。2012。台灣野鳥圖鑑陸鳥篇。晨星出版有限公司。

3.生態棲地環境評估：

預計施作工程區域位於蘭陽溪中員山堤防，其河道內之灘地棲地類型為「辮狀河道卵石灘地」，亦有少許較高灘地形成「辮狀河道原生植被優勢草地與灌叢」之棲地類型，並由甜根子草和白背芒形成優勢族群。預計施工範圍為蘭陽溪左側灘地區塊，其棲地類型屬「辮狀河道外來植被優勢草地與灌叢」，邊坡植被多為象草、銀合歡等外來種植被為優勢族群，亦有少許開卡蘆生長於此，邊坡下方灘地則因為前期工程擾動形成裸露灘地，亦遺留一條施工便道於左側邊坡區塊。

根據現勘所示預計施工範圍旁有一條長流水河道，其水域棲地品質良好，為自然溪床，以大、小漂石及圓石、泥沙等顆粒大小不一之底質組成，包埋度極低，孔隙度粗糙度皆為良好；水流型態則以淺瀨、淺流為主；左岸濱溪植被帶寬度約 12-18 公尺，但卻是由外來種組成。推斷應為先期工程擾動及破壞，使原有的原生物種(開卡蘆、白背芒等)被取代，因此，在工程施作上建議選擇原生種現地植栽。

本工程位置位於蘭陽溪中游直衝段，設計以『護堤先固灘』之原則，完工後可保護員山堤防安全避免蘭陽溪沖刷，並鞏固堤防前方之高灘地，有效保障員山堤防 L30 段居民生命財產之安全。

4.棲地影像紀錄：

拍攝日期：108/10/12



工程預計施作位置範圍



高莖草叢-象草



高莖草叢-開卡蘆(上)、象草(下)



河灘地-甜根子草

5. 生態關注區域說明及繪製：

無

6. 研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及 保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	保留自然溪床	施工機具若輾壓溪床，可能造成溪床生物棲地破壞。	(減輕)施工過程應減少擾動河灘地，降低工程對現有灘地生態影響。
2	保留自然邊坡植被及灘地	工程機具進入須開闢道路，可能造成邊坡植被及溪床地繞動破壞。	(減輕)施工便道以既有道路。
3	保護水質	溪水流經工區範圍可能導致水質濁度提升，影響水域生物棲息。	(減輕)確實實施排檔水或導流水等設施，使水流不經施工擾動的範圍，以維護水質。

7. 生態保全對象之照片：

無

說明：

1. 本表由生態

填寫人員：

陳 [Redacted Signature]

蘭陽溪員山堤防(L30 段)高灘地保護防災減災工程

生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	陳██████████ 觀察家生態顧問有限公司/生態工程部研究員	填表日期	民國 108 年 11 月 15 日
解決對策項目		實施位置	宜蘭縣員山鄉
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中)			
1. (減輕)施工過程應減少擾動河灘地，降低工程對現有灘地生態影響。 2. (減輕)施工便道以既有道路。 3. (減輕)確實實施排檔水或導流水等設施，使水流不經施工擾動的範圍，以維護水質。			
圖說： 無			
施工階段監測方式： 無			
現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄			
日期	事項	摘要	
108/10/17	工程現勘	生態專業團隊於預定治理區進行生態環境現勘作業。	
108/10/21	現勘意見提供	提供生態專業人員現場勘查紀錄表於設計人員參採。	
108/11/5	現勘意見回覆	設計人員回應現勘意見及保育對策內容。	
108/11/14	保育對策確認	確認保育對策項目，並要求納入施工計畫書。	

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 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。
- 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：

陳██████████

日期：108/11/15

附表-蘭陽溪員山堤防(L30 段)高
灘地保護防災減災工程
民眾參與資料文件

經濟部水利署第一河川局設計前說明會紀錄

壹、工程名稱：蘭陽溪員山堤防(L30段)高灘地保護防災減災工程

貳、時間：108年08月27日上午10時

參、地點：宜蘭縣員山鄉員山堤防越堤路(長堤路與員山路二段交接口)

肆、主持人：吳正工程 [REDACTED] 記錄人：陳 [REDACTED]

伍、出席單位及人員：詳如簽名冊

陸、結論：

- 一、水利會取水口因本日蘭陽溪水流過大無法明視，擇日另案辦理現勘，另請水利會協助提供保留取水口建議方案，納入本案設計參考。
- 二、工區內砂石場排泥管經查未申請許可，請管理課協助排除。

單位 名字

員山鄉公所 蔡 [REDACTED]

代表張 [REDACTED]

管 [REDACTED] 陳 [REDACTED]

宜蘭農田水利會 黃 [REDACTED] 黃 [REDACTED] [REDACTED]

宜蘭縣議員 陳 [REDACTED]

工程員陳 [REDACTED]

核與正本相符

會議照片(8/27):



