

蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程
公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程		設計單位	經濟部水利署第一河川局
	工程期程			監造廠商	
	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：宜蘭縣壯圍鄉 水系：蘭陽溪 溪別：蘭陽溪、宜蘭河 TWD97 座標 X：333685.33 Y：2734321.64		工程預算/經費	82,000(仟元)
	工程目的	因河道淤積為提高河防及橋梁安全，故施作河道整理			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他：			
	工程概要	預計進行蘭陽溪清淤疏濬土方約 25 萬立方公尺，並於左岸施作塊石護岸約 900 公尺及 2 座拋塊石丁壩。於宜蘭河進行河道整理約 700 公尺。			
	預期效益	保全噶瑪蘭大橋安全及增加蘭陽溪口通洪斷面			
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？ ☐ 是 ☐ 否		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☐ 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？ ☐ 是 _____ ☐ 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 _____ ☐ 否		
工程計畫核定階段	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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是 _____ ☐ 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？ ☐ 是 _____ ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 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) 本團隊套疊法定敏感區圖層和 IBA 重要野鳥棲地等圖資，得知該區域涉及蘭陽溪口國家級重要濕地、宜蘭縣蘭陽溪口野生動物重要棲息環境、蘭陽溪口水鳥保護區、台灣重要野鳥棲地。 (2) 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 65 科 298 種陸域動物、13 科 26 種水域動物、51 科 203 種植物。 (3) 本案工程位於蘭陽溪出海口段，此區域為鳥類重要過境之中繼站，鳥類資源極其豐富，亦有許多國際重要關注之鳥類，因此，在工程施作上應針對其喜好使用之棲地類型、棲息或繁殖時間，納入考量並提出保育對策及原則。 ☐ 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「辮狀河感潮帶原生植被優勢草澤與溼草地」，目視河道內多為蘆葦之優勢族群，亦有許多鳥類在灘地上棲息及使用，如：花嘴鴨、蒼鷺、小白鷺、東方環頸鴉。 ☐ 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：<u>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</u> 1.迴避 (1) 本案工程預計於噶瑪蘭橋下游至出海口段進行河道疏通浚深作業，工程施作應迴避鳥類喜好棲息使用棲地，如感潮帶沙洲灘地。 2.減輕 (1) 本案工程施工期程約 8 至 10 個月，工程施作期間會擾動到過境鳥、冬候鳥等類群所喜好之棲息環境，應針對現有的鳥類，依據其喜好使用之棲地類型、棲息或繁殖時間，納入考量並提出減輕干擾之保育對策。。 (2) 本案工程施工範圍位於高度敏感之棲地環境，工程施作期間所使用之施工便道，應選擇最低干擾影響之點位設置，以減輕工程施作期間對現有棲息之動物影響。 □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：本局雖已於 108 年 9 月 11 日辦理設計說明會，本團隊(觀察家生態顧問公司)因計畫期程問題未能參與。然而，因本工業工程範圍涉及高度敏感區域，為確認工程施作方案能確實達到防洪減災並兼具生態保育之功效，本局於 108 年 11 月 20 日邀請相關團體，再次召開設計研商會議商討及確認工程施作方案。相關資訊詳如<u>附表-民眾參與資料文件</u>。 □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	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。 ■是：<u>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</u> 1.保留感潮帶沙洲灘地 (1) 生態影響預測：為求通洪斷面增加，工程可能會疏通浚深現有感潮帶沙洲灘地，影響鸕鶿科鳥類棲息覓食使用之棲地。 (2) 保育措施：(迴避)工程迴避現有噶瑪蘭橋下游至出海口段之「感潮帶沙洲灘地」。 2.保護春過境鳥族群 (1) 生態影響預測：本案工程施工期程約 8 至 10 個月，工程施作期間會擾動到春過境鳥之棲息環境，其中蘭陽溪口濕地 3 月到 5 月份為大宗的春過境鸕鶿科棲息覓食，此期間施作工程，將對此類群的鳥類造成嚴重影響。 (2) 保育措施：(減輕)噶瑪蘭橋下游至出海口段，工程避免於 3 月到 5 月份施作，保留完整棲地予以春過境鳥類使用。此區域之工程應限制於 2 月底以前施作完畢。 3.保護冬候鳥族群 (1) 生態影響預測：本案工程施工期程約 8 至 10 個月，工程施作期間會擾動到冬候鳥之棲息環境，其中噶瑪蘭橋上游至高速公路橋溪段，12 月到 2 月底為冬候鳥(雁鴨科)主要利用棲息覓食，此期間施作工程，將對此類群的鳥類造成嚴重影響。 (2) 保育措施：(減輕)噶瑪蘭橋上游至高速公路橋段，工程避免於 12 月到 2 月份施作，保留完整棲地予以冬候鳥(雁鴨科)使用。此區域之工程應延至 3 月份再進場施作。 4.保護現地棲息之動物 (1) 生態影響預測：工程機具於噶瑪蘭橋下游至出海口段(高度敏感棲地)進行清疏作業，因有大量土方需要外運至蘭陽溪左岸調流工處，其運砂車輛將會嚴重影響現地棲息之動物。 (2) 保育措施：(減輕)蘭陽溪右岸銜接至左岸之施工便道，應設計於噶瑪蘭大橋旁。 5.保護現地棲息之動物 (1) 生態影響預測：工程機具於噶瑪蘭橋至宜蘭河匯流口處(高度敏感棲地)進行清疏作業，因有大量土方需要外運至北側東港沙灘處，其運砂車輛將會嚴重影響現地棲息之動物。 (2) 保育措施：(減輕)宜蘭河右岸銜接至宜蘭河左岸之施工便道，應設計於調流工銜接至榕樹公園旁。
------------	-----------------	---

			6.保護現地鳥類 (1) 生態影響預測：工程施作期間可能因工程擾動或機具運作，導致影響現有棲地內棲息之鳥類。 (2) 保育措施：(減輕)辦理鳥類監測計畫，於施工期間每個月進行一次鳥類監測計畫，並提供相關監測結果予生態檢核團隊審視。 7.回復感潮帶沙洲灘地 (1) 生態影響預測：為求通洪斷面增加，工程可能會將現有高灘地浚深至 EL=-1.5，形成深水區水域環境，導致原有鳥類喜好之「感潮帶沙洲灘地」環境消失。 (2) 保育措施：(補償)噶瑪蘭橋下游至出海口段右側高灘地疏浚作業，應將現有灘地浚深至 EL=0，並完全移除上方植生，營造成感潮帶沙洲灘地。 ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	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/)。 ☐ 否
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	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、生態保育措施	施工廠商	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？ ☐ 是 ☐ 否 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。 ☐ 是 ☐ 否
		施工計畫書	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。 ☐ 是 ☐ 否
		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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否

	三、 民眾參與	施工說明會	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施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否
維護 管理 階段	一、 生態效益	生態效益評估	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？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否

蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程

生態檢核表 主表(1/2)

工程基本資料	工程名稱 (編號)	蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程	設計單位	經濟部水利署第一河川局
	工程期程		監造廠商	
	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：宜蘭縣壯圍鄉 水系：蘭陽溪 溪別：蘭陽溪、宜蘭河 TWD97 座標 X：333685.33 Y：2734321.64	工程預算/ 經費	82,000(仟元)
	工程緣由目的	因河道淤積為提高河防及橋梁安全，故施作河道整理		
	工程類型	☐ 自然復育、 ☐ 坡地整治、 ☐ 溪流整治、 ☒ 清淤疏通、 ☐ 結構物改善、 ☐ 其他		
	工程內容	預計進行蘭陽溪清淤疏濬土方約 25 萬立方公尺，並於左岸施作塊石護岸約 900 公尺及 2 座拋塊石丁壩。於宜蘭河進行河道整理約 700 公尺。		
	預期效益	☐ 保全對象(複選)： ☒ 民眾(☒ 社區 ☐ 學校 ☐ 部落 ☐) ☐ 產業(☐ 農作物 ☐ 果園 ☐) ☒ 交通(☒ 橋梁 ☐ 道路 ☐) ☐ 工程設施(☐ 水庫 ☐ 攔砂壩 ☐ 固床設施 ☐ 護岸) ☐ 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： ☐ 現況概述、 ☐ 生態影響、 ☐ 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	☒ 是 ☐ 否有生態專業人員進行生態評析		
	生態評析	進行之項目： ☒ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☒ 生態關注區域圖、 ☒ 生態影響預測、 ☒ 生態保育措施研擬		附表 D-02 D-03
		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，暫無生態調查需求。		
	民眾參與	☒ 邀集關心當地生態環境之人士參與： ☐ 環保團體 ☒ 熟悉之當地民眾 ☒ 其他：宜蘭縣野鳥學會 本局雖已於 108 年 9 月 11 日辦理設計說明會，本團隊(觀察家生態顧問公司)因計畫期程問題未能參與。然而，因本工業工程範圍涉及高度敏感區域，為確認工程施作方案能確實達到防洪減災並兼具生態保育之功效，本局於 108 年 11 月 20 日邀請相關團體，再次召開設計研商會議商討及確認工程施作方案。相關資訊詳如 <u>附表-民眾參與資料文件</u> 。 ☐ 否，說明：		附表 D-04
	保育對策	進行之項目： ☒ 由工程及生態人員共同確認方案、 ☒ 列入施工計畫書		附表

	未作項目補充說明： 保育對策摘要： 1. (迴避)工程迴避現有噶瑪蘭橋下游至出海口段之「感潮帶沙洲灘地」。 2. (減輕)噶瑪蘭橋下游至出海口段，工程避免於3月到5月份施作，保留完整棲地予以春過境鳥類使用。此區域之工程應限制於2月底以前施作完畢。 3. (減輕)噶瑪蘭橋上游至高速公路橋段，工程避免於12月到2月份施作，保留完整棲地予以冬候鳥(雁鴨科)使用。此區域之工程應延至3月份再進場施作。 4. (減輕)蘭陽溪右岸銜接至左岸之施工便道，應設計於噶瑪蘭大橋旁。 5. (減輕)宜蘭河右岸銜接至宜蘭河左岸之施工便道，應設計於調流工銜接至榕樹公園旁。 6. (減輕)辦理鳥類監測計畫，於施工期間每個月進行一次鳥類監測計畫，並提供相關監測結果予生態檢核團隊審視。 7. (補償)噶瑪蘭橋下游至出海口段右側高灘地疏浚作業，應將現有灘地浚深至EL=0，並完全移除上方植生，營造成感潮帶沙洲灘地。	D-05
--	--	------

蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程

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	☐ 是 ☐ 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	☐ 邀集關心當地生態環境之人士參與： ☐ 熟悉之當地民眾 ☐ 利害關係人 ☐ 其他_____	附表 C-02
		☐ 否，說明：	
	生態監測及狀況處理	進行之項目： ☐ 現場勘查、 ☐ 生態措施監測(生態調查)、 ☐ 環境異常處理	附表 C-03
		未作項目補充說明：	C-04 C-05
保育措施執行情況	☐ 是 ☐ 否執行設計階段之保育對策	附表 C-06	
	☐ 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： ☐ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☐ 生態關注區域圖、 ☐ 課題分析、 ☐ 生態保育措施成效評估	
		未作項目補充說明：	
後續建議：			
資訊公開		☐ 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： ☐ 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)：_____

承辦人：_____

日期：108/12/03

主辦機關(施工)：_____

承辦人：_____

日期：_____

主辦機關(維管)：_____

承辦人：_____

日期：_____

蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程
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)	林■■■(第一河川局/副工程司)		填表日期	民國 108 年 12 月 3 日	
設計團隊					
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作	
工程 主辦機關	林■■■	工務課/副工程司			
設計單位 /廠商	林■■■	工務課/副工程司			
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 ☒ / 否 ☐		10/22		
細部設計	是 ☒ / 否 ☐		10/30		
設計定稿	是 ☒ / 否 ☐		12/03		

蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程

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	宜蘭縣壯圍鄉
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): 林■■■■	
1. 本工程位於蘭陽溪出海口灘地，其河灘地內之棲地類型為「辮狀河感潮帶原生植被優勢草澤與溼草地」，目視河道內多為蘆葦之優勢族群(圖 1)。  圖 1 蘆葦組成之高莖草叢		1. 已召開相關會議，並依現況鳥類棲範圍減少工程開挖面積。	
2. 於現勘時發現許多鳥類在灘地上棲息及使用，如：花嘴鴨(圖 2)、蒼鷺、小白			

鷺、東方環頸鴿。



圖 2 花嘴鴨在灘地上棲息

3. 工程預計於蘭陽溪口進行疏濬工程，然而該區域位於蘭陽溪口重要濕地，為候鳥遷徙所需之重要棲地環境，建議應召開工作會議另作討論。

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。

蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程

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)	蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程		填表日期	民國 108 年 11 月 20 日
評析報告 是否完成 下列工作	☒ 由生態專業人員撰寫、 ☒ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☒ 生態關注區域圖、 ☒ 生態影響預測、 ☒ 生態保育措施研擬、 ☒ 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： 本工程位於蘭陽溪下游壯圍段，其周遭生態環境多以農用耕地為主，河道內則以沙洲灘地，並長滿許多高莖草叢植被。套疊法定敏感區圖層和 IBA 重要野鳥棲地等圖資，得知該區域涉及蘭陽溪口國家級重要濕地、宜蘭縣蘭陽溪口野生動物重要棲息環境、蘭陽溪口水鳥保護區、台灣重要野鳥棲地。顯示該工程位置其鳥類資源非常豐富，在資料蒐集上需特別關注鳥類相關資訊。同時，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/)平台蒐集相關生物資訊，共蒐集 65 科 298 種陸域動物、13 科 26 種水域動物、51 科 203 種植物。其中，包含 4 種瀕臨絕種保育類卷羽鵜鶘、				

黑面琵鷺、黑嘴端鳳頭燕鷗、遺鷗；38種珍貴稀有保育類蒼燕鷗、小燕鷗、鳳頭燕鷗、紅燕鷗、白眉燕鷗、玄燕鷗、黑嘴鷗、鳳頭燕鷗、紅隼、燕隼、遊隼、灰澤鷺、赤腹鷹、魚鷹、黑翅鳶等；12種其他應予保育物種大濱鷗、黑尾鷗、半蹼鷗、黥鷗、紅腹濱鷗、大杓鷗等。如上述資料收集顯示，本區域為鳥類重要過境之中繼站，鳥類資源極其豐富，亦有許多國際重要關注之鳥類，因此，在工程施作上應針對其喜好使用之棲地類型、棲息或繁殖時間，納入考量並提出保育對策及原則。

參考資料：

1. 內政部。2018。蘭陽溪口重要濕地(國家級)保育利用計畫。
2. 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。
3. 邵廣昭。2019。臺灣魚類資料庫。中央研究院生物多樣性中心。
4. 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。
5. 陳義雄、張詠青。2005。台灣淡水魚類原色圖鑑.壹,鯉形目。水產出版社。
6. 陳義雄、曾晴賢、邵廣昭。2012。臺灣淡水魚類紅皮書。行政院農委會林務局。
7. 廖本興。2012。台灣野鳥圖鑑陸鳥篇。晨星出版有限公司。
8. 趙偉凱。2019。蘭陽溪口地景變化對水鳥群集組成的影響。國立台灣大學生命科學院生態學與演化生物學研究所碩士論文。

3.生態棲地環境評估：

工程預計施作區域位於蘭陽溪噶瑪蘭橋下游至出海口段，河道內之棲地類型為「辮狀河感潮帶沙洲灘地」，因地勢較低僅因低潮位才會露出沙洲，形成鷗鵲科喜好使用之淺水灘地或泥灘地等棲地類型，目視上方有許多花嘴鴨、蒼鷺、小白鷺、東方環頸鴿等鳥類棲息使用；兩側地勢較高之灘地，其棲地類型則屬「辮狀河感潮帶原生植被優勢草澤與溼草地」，目視優勢植被為原生種蘆葦，因高莖草叢形成高鬱閉度的棲地類型，亦有許多生性較膽小的雁鴨科使用。顯示該區域因河道淤積與植被的生長，形成不同棲地類型的環境，恰好提供不同喜好的鳥類使用。

本工程預計施工範圍為蘭陽溪口的河道灘地，預計進行疏濬作業，勢必會對現有的棲地環境與棲息生物造成擾動及影響，因此，應針對現有的鳥類，依據其喜好使用之棲地類型、棲息或繁殖時間，納入考量並提出保育對策及原則。

本工程因河道淤積為提高河防及橋梁安全，故施作河道整理及疏濬通洪等作業。

4.棲地影像紀錄：

拍攝日期：108/10/12



工程預計施作位置範圍



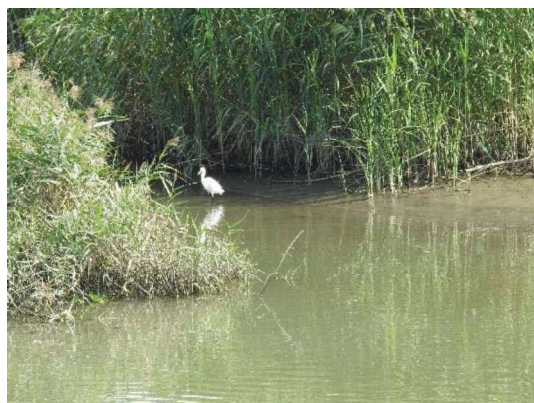
花嘴鴨



小白鷺

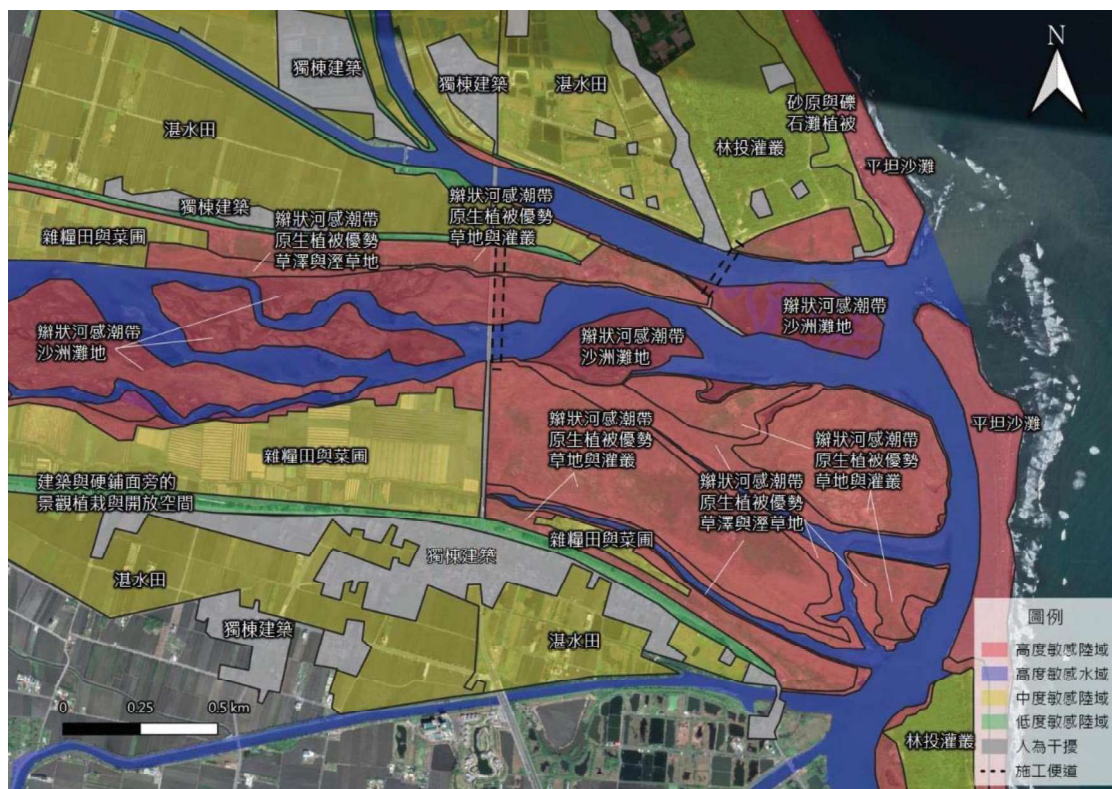


蒼鷺



蘆葦草澤

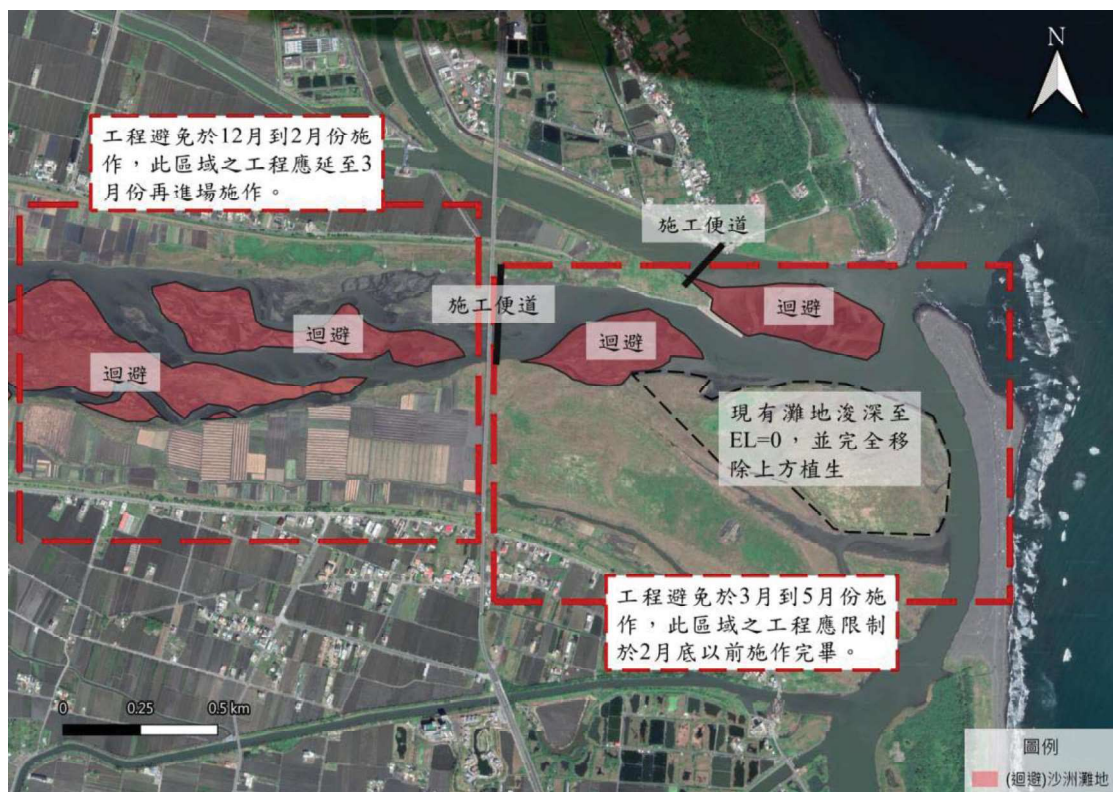
5.生態關注區域說明及繪製：



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	保留感潮帶沙洲灘地	為求通洪斷面增加，工程可能會疏通浚深現有感潮帶沙洲灘地，影響鸕鶿科鳥類棲息覓食使用之棲地。	(迴避)工程迴避現有噶瑪蘭橋下游至出海口段之「感潮帶沙洲灘地」。
2	保護春過境鳥族群	本案工程施工工期約 8 至 10 個月，工程施作期間會擾動到春過境鳥之棲息環境，其中蘭陽溪口濕地 3 月到 5 月份為大宗的春過境鸕鶿科棲息覓食，此期間施作工程，將對此類群的鳥類造成嚴重影響。	(減輕)噶瑪蘭橋下游至出海口段，工程避免於 3 月到 5 月份施作，保留完整棲地予以春過境鳥類使用。此區域之工程應限制於 2 月底以前施作完畢。
3	保護冬候鳥族群	本案工程施工工期約 8 至 10 個月，工程施作期間會擾動到冬候鳥之棲息環境，其中噶瑪蘭橋上游至高速公路橋溪段，12 月到 2 月底為冬候鳥(雁鴨科)主要利用棲息覓食，此期間施作工程，將對此類群的鳥類造成嚴重影響。	(減輕)噶瑪蘭橋上游至高速公路橋段，工程避免於 12 月到 2 月份施作，保留完整棲地予以冬候鳥(雁鴨科)使用。此區域之工程應延至 3 月份再進場施作。
4	保護現地棲息之動物	工程機具於噶瑪蘭橋下游至出海口段(高度敏感棲地)進行清疏作業，因有大量土方需要外	(減輕)蘭陽溪右岸銜接至左岸之 施工便道 ，應設計於噶瑪蘭大橋旁。

		運至蘭陽溪左岸調流工處，其運砂車輛將會嚴重影響現地棲息之動物。	
5	保護現地棲息之動物	工程機具於噶瑪蘭橋至宜蘭河匯流口處(高度敏感棲地)進行清疏作業，因有大量土方需要外運至北側東港沙灘處，其運砂車輛將會嚴重影響現地棲息之動物。	(減輕)宜蘭河右岸銜接至宜蘭河左岸之 施工便道 ，應設計於調流工銜接至榕樹公園旁。
6	保護現地鳥類	工程施作期間可能因工程擾動或機具運作，導致影響現有棲地內棲息之鳥類。	(減輕)辦理鳥類監測計畫，於施工期間每個月進行一次鳥類監測計畫，並提供相關監測結果予生態檢核團隊審視。
7	回復感潮帶沙洲灘地	為求通洪斷面增加，工程可能會將現有高灘地浚深至 $EL=-1.5$ ，形成深水區水域環境，導致原有鳥類喜好之「感潮帶沙洲灘地」環境消失。	(補償)噶瑪蘭橋下游至出海口段右側高灘地疏浚作業，應將現有灘地浚深至 $EL=0$ ，並完全移除上方植生，營造感潮帶沙洲灘地。



7.生態保全對象之照片：

說明：

1.本表由生態專業

填寫人員：_

陳 [redacted]

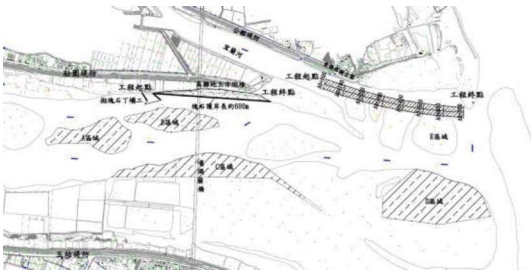
蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程

生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-04 民眾參與紀錄表

編號：

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	填表日期	民國 108 年 11 月 20 日
參與項目	☐ 訪談 ☒ 設計說明會 ☐ 公聽會 ☐ 座談會	參與日期	民國 108 年 11 月 20 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
吳████	第一河川局/工務課課長	工程主辦機關，協助說明工程內容	
林████	第一河川局/工務課副工程司	工程主辦機關兼任設計，協助說明工程內容	
陳████	宜蘭野鳥學會/理事長	地方關注團體	
趙████	宜蘭野鳥學會	地方關注團體	
蘇████	觀察家生態顧問有限公司/協理兼生態工程部經理	工程生態評析、協助執行檢核機制	環境工程規劃、生態工程評估、計畫管理
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、協助執行檢核機制	森林生態、濕地工程、植物辨識、水質分析
生態意見摘要 陳████(宜蘭野鳥學會/理事長) 趙████(宜蘭野鳥學會)		處理情形回覆 吳████(第一河川局/工務課課長) 林████(第一河川局/工務課副工程司)	

1. 宜蘭河匯流口導流堤現有淤積處是否要進行清淤作業？ 2. 噶瑪蘭橋下游段至出海口處，因3月到5月份為春過境鳥類族群重要棲息環境，工程施作應迴避此時程施作，減少對過境鳥類族群影響。 3. 施工便道相關的配置圖，應在工程施作前，邀請宜蘭野鳥學會與在地關注團體，會同一河局與施工廠商，召開會議商討研擬配置方案與選址，降低對鳥類族群的影響。 4. 設計圖說呈現之A區域(圖1)，因位於噶瑪蘭橋上游段，該區域有大量的雁鴨科棲息，應迴避不予施作。	1. 宜蘭河匯流口處預計會進行清淤疏濬作業，但本次清淤範圍並不會擴及導流堤現有淤積處。 2. 遵照辦理，本局將會要求施工廠商分區分時段作業，噶瑪蘭橋下游段至出海口處之清淤作業，盡可能在2月底以前完成作業。 3. 遵照辦理，本局將會於施工前再次召開會議，由施工廠商說明施工便道配置方案。 4. 遵照辦理，A區域清淤作業取消辦理。
 圖1 本案工程設計圖說 5. 施工便道配置上，需要迴避宜蘭河兩側蘆葦區。	5. 連接宜蘭河的施工便道預計連接至榕樹公園旁停車場，並要求施工廠商迴避蘆葦區。

說明：

- 1.參與人員資格限制依照石門水庫及其集水區整治計畫民眾參與注意事項，以及曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫民眾參與注意事項辦理。
- 2.紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
- 3.民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。

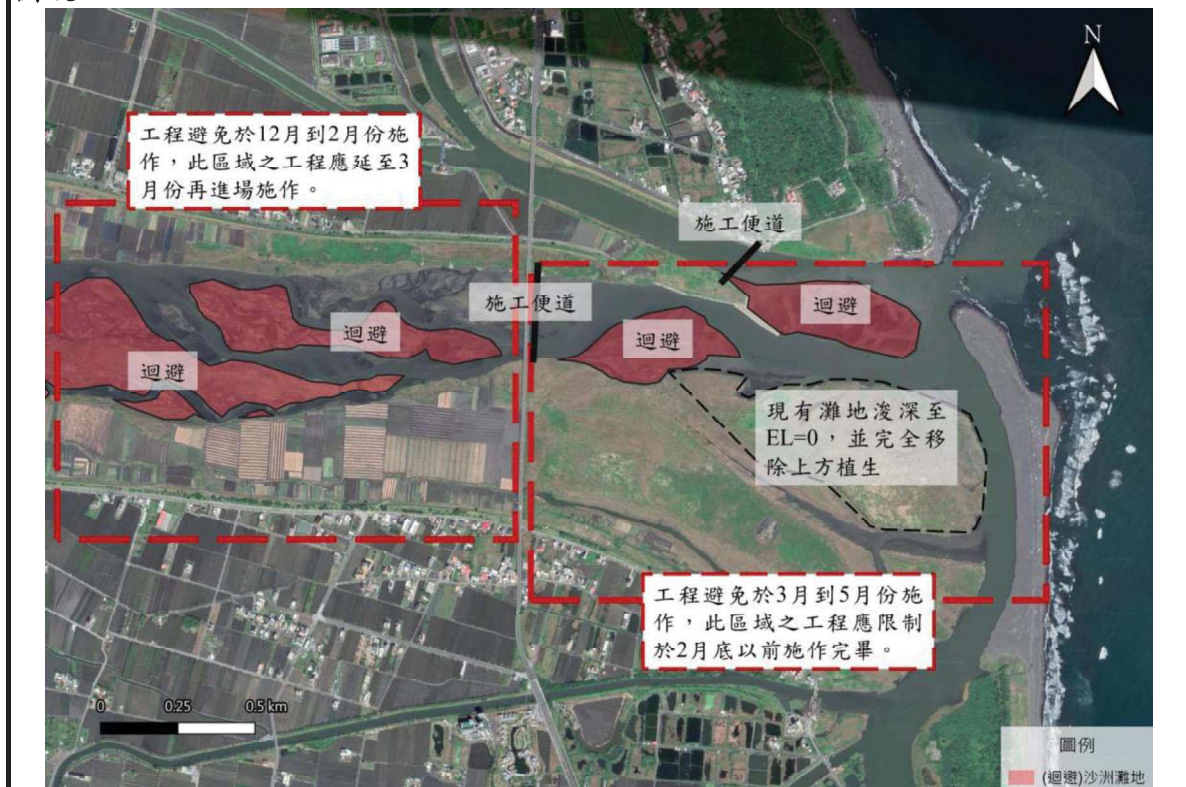
蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程

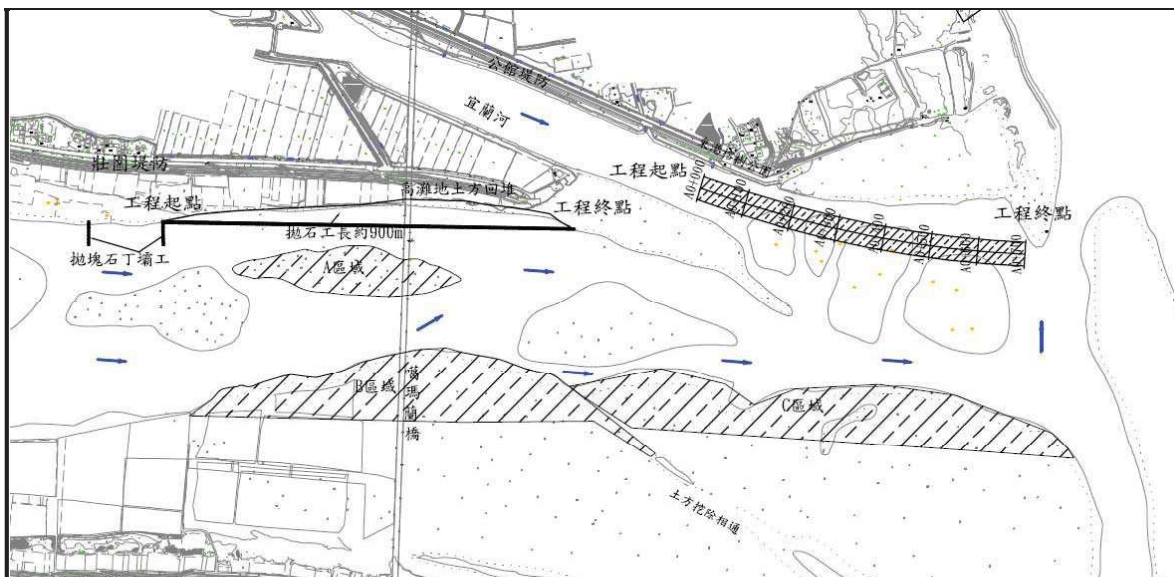
生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	陳[REDACTED] 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 22 日
解決對策項目		實施位置	宜蘭縣壯圍鄉
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) 1. (迴避)工程迴避現有噶瑪蘭橋下游至出海口段之「感潮帶沙洲灘地」。 2. (減輕)噶瑪蘭橋下游至出海口段，工程避免於3月到5月份施作，保留完整棲地予以春過境鳥類使用。此區域之工程應限制於2月底以前施作完畢。 3. (減輕)噶瑪蘭橋上游至高速公路橋段，工程避免於12月到2月份施作，保留完整棲地予以冬候鳥(雁鴨科)使用。此區域之工程應延至3月份再進場施作。 4. (減輕)蘭陽溪右岸銜接至左岸之施工便道，應設計於噶瑪蘭大橋旁。 5. (減輕)宜蘭河右岸銜接至宜蘭河左岸之施工便道，應設計於調流工銜接至榕樹公園旁。 6. (減輕)辦理鳥類監測計畫，於施工期間每個月進行一次鳥類監測計畫，並提供相關監測結果予生態檢核團隊審視。 7. (補償)噶瑪蘭橋下游至出海口段右側高灘地疏浚作業，應將現有灘地浚深至EL=0，並完全移除上方植生，營造成感潮帶沙洲灘地。			

圖說：





A區域



B區域



C區域



施工說明：

1. 各區域之間挖面積為估計值，依實際現況面積開挖A、B區域開挖至約EL≈-0.8m處，C區域開挖至約EL≈0m處。以A及C為主要開挖區域，最後數量再由C區域開挖管控。
2. A區域施工干擾避開12月至2月，B、C區域施工干擾盡量避開3月至5月，以保留棲地與時間讓過境鳥類利用為原則。
3. 開挖出之土方先回填至塊石護岸之低窪處，剩餘土方再載運至壯圍鄉東港海岸高灘地附近整平，其堆置寬度30~50m，高度不得超過3m為原則。
4. 工程土方數量採堆方查驗，由施工廠商選取適合位置，堆置前地盤應先行整平。
5. 開挖處之現有植生以現地掩埋處理其費用已納入「清除及掘除，雜草」費用中。

施工階段監測方式：

為瞭解工程施作期間是否對現地鳥類族群產生影響，應針對工程預計擾動範圍，辦理生態監測計畫，調查方法應參考水鳥類群監測方法執行，監測單位應於施工前完成一次調查、工程施作期間每個月調查一次、竣工後調查一次。每次調查完成後一個月內，應提送調查報告予甲方及生態檢核團隊審視。調查報告應包含該次調查發現之鳥種、數量、主要族群分布區域和保育類鳥類出現點位、是否有生態異常狀況產生，及評估工程可能產生的生態影響。。

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	摘要
108/10/12	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予設計人員參採。
108/10/22	工作會議商討	召開工作會議商討研議工程施作方案。

108/10/28	會議意見回應	針對工作會議紀錄修改之工程方案，再次商討確認。
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。
108/11/20	設計研商會議	邀請宜蘭縣政府、交通部公路總局第四區養護工程處、宜蘭野鳥學會，共同研商工程設計方案，並達成決議工程方案。
108/11/21	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：



日期：108/11/22

附表-蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋
段）河道整理防災減災工程
民眾參與資料文件

「蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程」 設計研商會議紀錄

- 一、 會議時間：中華民國 108 年 09 月 11 日上午 10 時 00 分
- 二、 開會地點：蘭陽溪左岸噶瑪蘭橋下
- 三、 主持人：林副局長德清 紀錄：林億豐
- 四、 出席列席人員：如簽名冊
- 五、 業務單位報告：

本工程位於蘭陽溪口重要濕地保護區，近年來因無洪水沖刷造成河道淤積，為提高河防及橋梁安全，故施作河道整理。工程預計於噶瑪蘭橋上下游處蘭陽溪河道整理約 2000 公尺寬約 100 公尺，宜蘭河整理約 1000 公尺寬約 50 公尺，預計約挖除 45 萬立方公尺，土方暫置於壯圍海邊養灘。

- 六、 各單位意見陳述：

內政部(書面意見)：

依據 108 年 9 月 12 日內授營濕字第 1080815635 號函辦理。本案施作地點位於蘭陽溪口重要濕地(國家級)範圍內，依內政部 107 年 12 月 27 日台內營字第 1070820386 號公告「蘭陽溪口重要濕地(國家級)保育利用計畫」功能分區管理規定，核心保育區及其他分區 1(水域)範圍內「允許依水利法及海岸管理法執行防洪、疏濬、海岸防護措施及設施維護」，且核心保育區範圍內「相關工法應減少對濕地生態環境之衝擊」，請貴局辦理旨揭工程時落實環境保護措施，以減輕對濕地生態及環境之影響。

林務局羅東林管處：

土方暫置區如有用到保安林請於施工前先至本處申請。

陳議員福山、黃議員建勇：

請考量土方暫置區的位置，地方訴求在法律許可下土方是否可堆置於本鄉低窪地區。

宜蘭縣野鳥學會：

水鳥大多在此地棲息繁殖，建議考量施工範圍。

七、 結論：

本案為設計階段研商會議，本局將依所需程序及規定辦理，其各單位意見將納入設計考量。

八、散會：上午 11 時 00 分。

會議照片(9/11)：



蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程 設計研商會議簽名冊

主辦單位：第一河川局

時 間	108年9月11日上午10時		地 點	噶瑪蘭橋下	
主 持 人	林副局長 [REDACTED]		紀 錄	林 [REDACTED]	
出席人員	單 位	職 稱	簽 名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備 註	
	1	內政部營建署			
	2	交通部公路總局第四區養護工程處			
	3	行政院農業委員會林務局 (羅東林區管理處)			
			方 [REDACTED] 李 [REDACTED]		
	4	宜蘭縣政府			
			葉 [REDACTED] 解 [REDACTED]		
	5	宜蘭縣議會			
			簡 [REDACTED] 黃 [REDACTED] 許 [REDACTED] 林 [REDACTED]		
	6	宜蘭縣五結鄉公所			
			薛 [REDACTED]		
	7	宜蘭縣壯圍鄉公所			
			潘 [REDACTED] 林 [REDACTED] 翁 [REDACTED]		
	8	宜蘭縣野鳥學會			
			楊 [REDACTED]		
	9	社團法人中華民國荒野保護協會宜蘭分會			
	10	第一河川局			
			楊 [REDACTED] 黃 [REDACTED] 林 [REDACTED]		

附表-蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋
段）河道整理防災減災工程
工作會議

經濟部水利署第一河川局 函

機關地址：26050宜蘭市民權新路4號
聯絡人：葉珽菘
聯絡電話：03-9324031 #213
電子信箱：i600070@wra01.gov.tw
傳 真：03-9362734

10343

台北市大同區南京西路293巷9號4樓

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國108年10月25日

發文字號：水一工字第10801072400號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送108年10月22日「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)」第1次
工作會議紀錄1份，請查照。

說明：依據本局108年10月18日水一工字第10801070770
號開會通知單續辦。

正本：觀察家生態顧問有限公司

副本：

局長陳健豐

「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)」

第1次工作會議

會議簽到簿

主辦單位：水利署第一河川局

時 間	108年10月22日上午9時30分		地 點	本局第一會議室	
主 持 人	葉 [REDACTED]		記 錄	葉 [REDACTED]	
出席人員	單	位 職 稱	簽 名	備 註	
	1	第一河川局			
			葉 [REDACTED]		
			林 [REDACTED]		
			林 [REDACTED]		
			李 [REDACTED]		
	2	觀察家生態顧問有限公司	鄭 [REDACTED]		
			范 [REDACTED]		
			王 [REDACTED]		
			陳 [REDACTED]		

「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)」第 1 次工作會議 會議紀錄

壹、時間：108 年 10 月 22 日（星期二）上午 9 時 30 分

貳、地點：本局第 1 會議室

參、主持人：吳課長瑋

記錄：葉瑋

肆、出席人員：詳簽到簿

柒、結論：

一、蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程

A. 本工程設計說明之平面圖及標斷圖，如附件；經生態現地勘查並與本局會議討論後建議調整方案如下。

B. 工程調整建議：

因工程現地涉及鳥類棲息議題，建議針對鳥類習性分區分時段進行工程施作（圖1）分別說明如下：



圖 1 工程施作分區圖

1. 避開鳥類敏感季節

(1) 噶瑪蘭橋下游，施工干擾避開3月中至5月中，保留棲地與時間讓過境鳥類利用。

(2) 噶瑪蘭橋上游灘地，施工干擾盡量避開12月至2月，保留棲地與時間讓冬候鳥類利用。

2. 1號區域浚深

3. 2號河道挖開

4. 3號區域清除淤沙

(1) 該區域土砂挖除至EL=0

(2) 保留部分區域僅移除上方植生

(3) 移除現有植生、現地掩埋處理

(4) 工程施作時間限制於2月底施作完畢。

5. 建議便橋施作位置如下：

(1) 蘭陽溪右岸銜接至左岸(噶瑪蘭橋旁)

(2) 宜蘭河右岸(導流工處)銜接至榕樹公園旁

6. 土方堆置區

(1) 2月底以前暫置導流工處

(2) 3月初運至北岸壯圍沙灘處

二、蘭陽溪五結堤防（噶瑪蘭橋下游）環境改善工程

因本工程位於蘭陽溪口南端處為候鳥遷徙路徑，建議栽種植栽能以提供鳥類食用之木本植栽，或以現地原生種植栽為栽種對象，減輕因工程導致外來種入侵之機會。

1. 建議栽種植栽：雀榕、苦楝

三、宜蘭河壯圍堤防（中央大橋上游段）高灘地保護防災減災工程

- A. 本工程設計說明之平面圖，如附件；經生態現地勘查並與本局會議討論後建議調整方案如下。
- B. 宜蘭河沿岸有豐富的高草莖植被帶，為秧雞科喜好的棲息環境，因人為的開發及利用，導致這類型的棲地銳減，目前僅剩宜蘭河下游少許幾處仍存有這類型的棲地。然而，本次工程範圍正好涉及這類型的棲地環境，因此，盼能達到工程防災減災及兼顧生態之要點，提供以下幾點建議：
1. 右岸以複式護岸施作，營造3公尺寬之高草莖植被帶(現地植栽扦插)，作為濱溪植物的緩衝帶，隔離步道或人為對生物的干擾。
 2. 左岸縮小取土面積，以浚深河道增加通洪斷面
 3. 左右兩岸的坡度拉緩，增加草澤與溼草地的環境。
 4. 工程施作時間應避開4月**稀有水雞類群**(如董雞)的繁殖期。

柒、散會（上午 11 時 40 分）。

蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭)



工程內容：

1. 蘭陽溪河道整理約3000m。
2. 宜蘭河河道整理約700m。
3. 施工便橋一座。



經濟部水利署
第一河川局

工程名稱
PROJECT TITLE

蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程

圖名
DRAWING NAME

平面圖

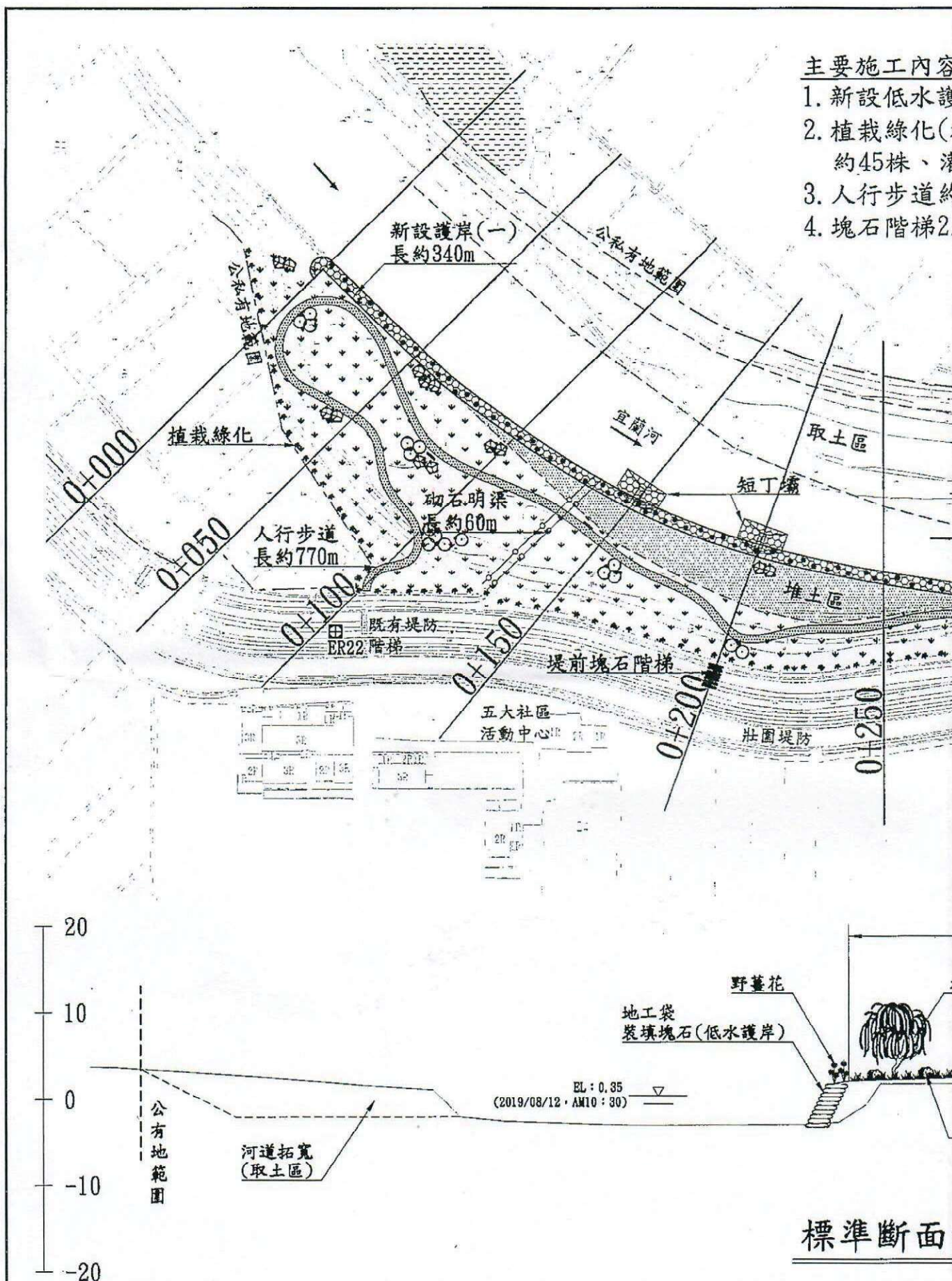
橋段)河道整理防災減災工程



設計 Designed	課長 Chief	局 長 Director	比例尺 SCALE	如圖示	圖 號 DRAWING NO.	
校核 Checked	副局長 Deputy Director		單 位 UNIT	如圖示	01 ST	第 06 頁 共 06 頁

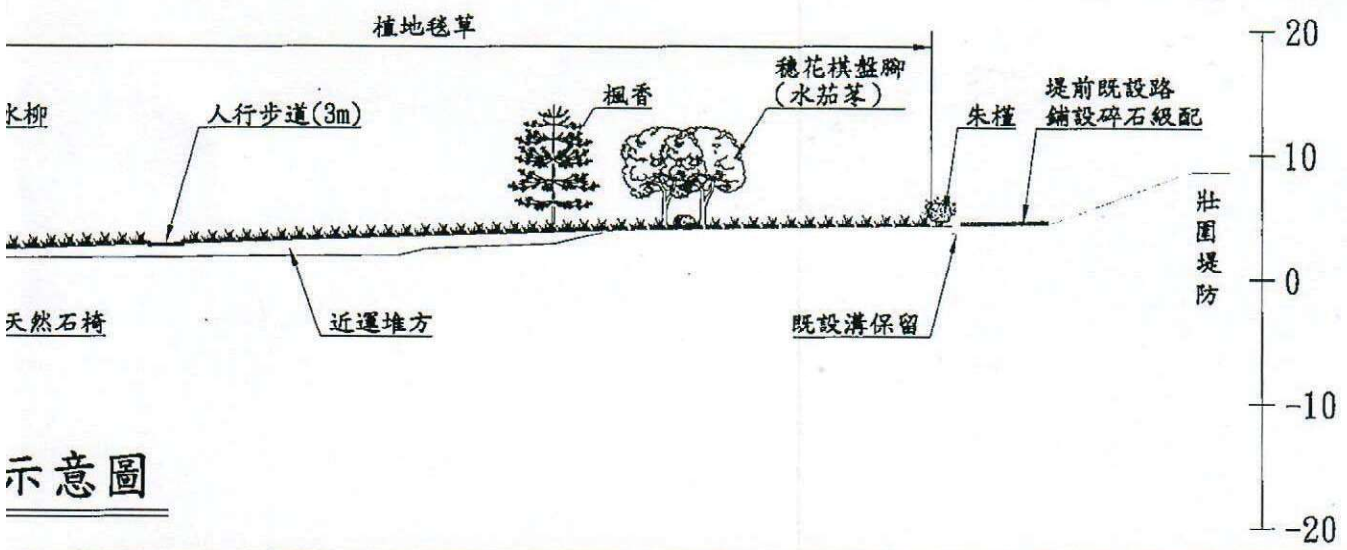
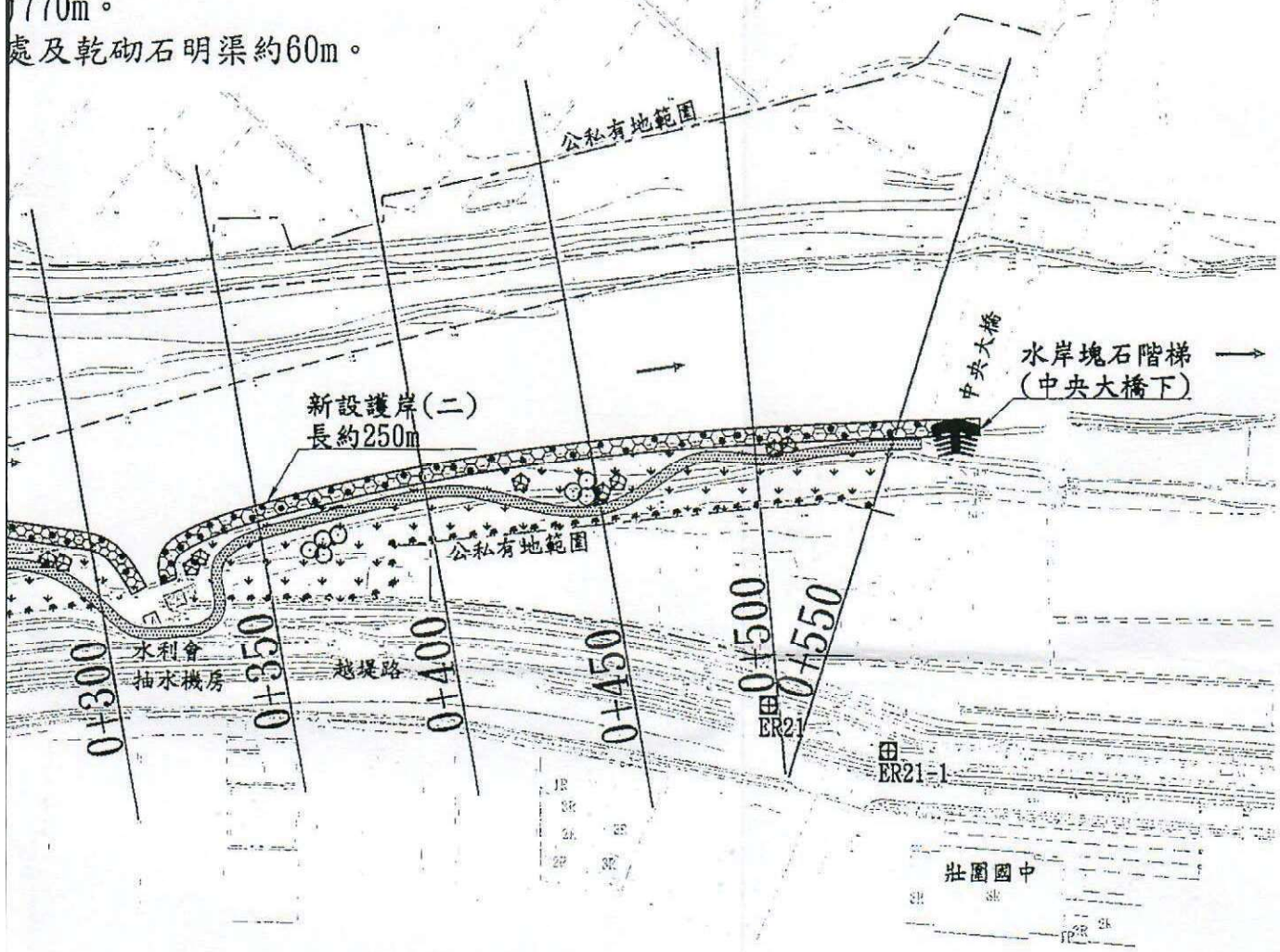
主要施工內容

1. 新設低水護
2. 植栽綠化(約45株、溝)
3. 人行步道約
4. 塊石階梯2



	經濟部水利署 第一河川局	工程名稱 PROJECT TITLE 圖名 DRAWING NAME	宜蘭河壯圍堤防(中央大橋上游段)高灘地保護防災減災工程 配置圖及標準斷面示意圖	設計 Design 校核 Checked
---	-------------------------	--	---	--

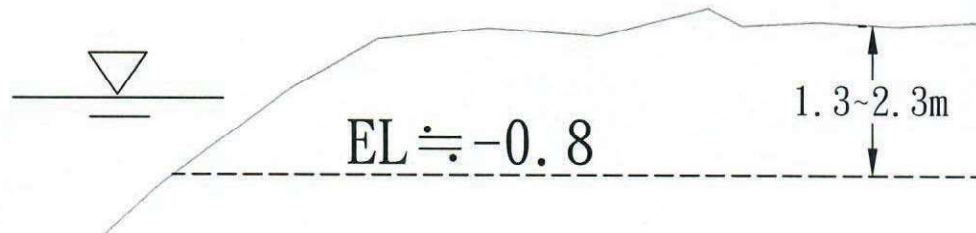
岸總長約590m(短丁壩2處)。
 植地毯草約16,900m²、喬木
 木約1,920m)。
 770m。
 處及乾砌石明渠約60m。



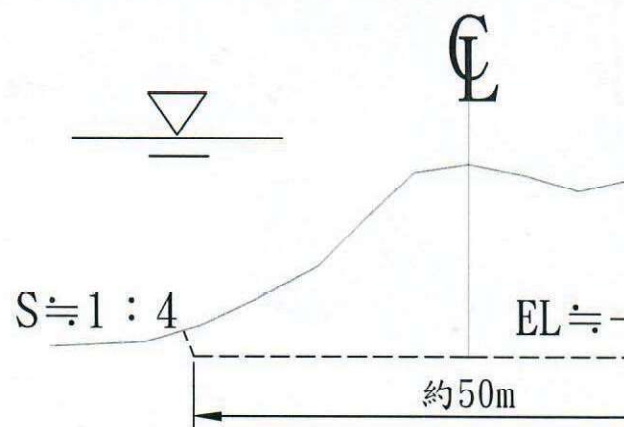
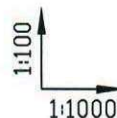
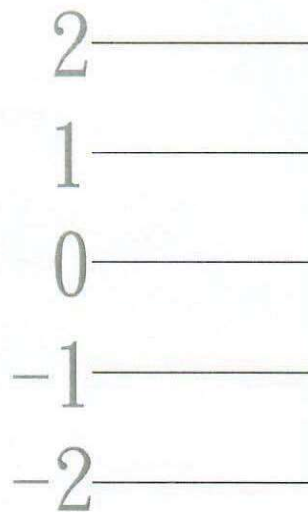
示意圖

課長 Chief	局 長 Director	比例尺 SCALE	如圖示	圖 號 DRAWING NO.	
副局長 Deputy Director		單 位 UNIT	如圖示	01 DR	第 3 頁 共 15 頁

蘭陽溪開挖斷面圖



標準斷面圖A0+000~A0



經濟部水利署
第一河川局

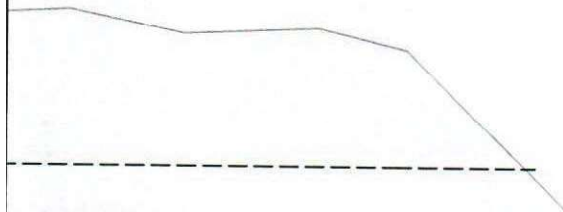
工程名稱
PROJECT TITLE

蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程

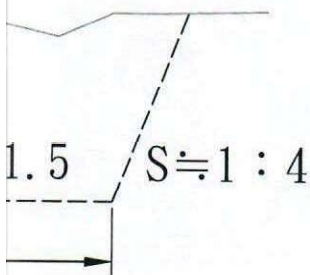
圖名
DRAWING NAME

標準斷面圖

示意圖



+700(宜蘭河)



- 工程說明：
- 1. 本工程介於噶瑪蘭橋上游與出海口間。
 - 2. 為使車輛行車順暢其施工便道部份採用河床料回填，由寒溪載運河床料回填土方數量約為2000m3，於工區內堆方使用，如河床料尚有剩餘需原地整平。
 - 3. 工程施作時於如需搭設施工便橋，其長度依實際需求施作，橋寬度至少5m以上以利車輛通行，另橋墩寬度及高度應符合當地漁船出，設置前需送計畫書審查核准後方能施作。
 - 4. 工程施工期間可能與該地區捕鰻苗區域重疊，施工期間應配合協調。
 - 5. 施工廠商如對圖說標示不瞭解時，依現場工程司指示辦理。

設計 Designed	課長 Chief	局 長 Director	比例尺 SCALE	如圖示	圖 號 DRAWING NO.	
交核 Checked	副局長 Deputy Director		單 位 UNIT	如圖示	01 ST	第 06 頁 共 06 頁

經濟部水利署第一河川局 開會通知單

10343

台北市大同區南京西路293巷9號4樓

受文者：觀察家生態顧問有限公司

發文日期：中華民國108年11月15日

發文字號：水一工字第10801076960號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：設計圖說

開會事由：辦理「蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程」設計研商會議。

開會時間：108年11月20日(星期三)上午10時30分

開會地點：本局第一會議室

主持人：吳課長瑞祥

聯絡人及電話：林億豐 03-9324031 #235

出席者：宜蘭縣政府、交通部公路總局第四區養護工程處、宜蘭縣野鳥學會

列席者：觀察家生態顧問有限公司

副本：本局管理課

經濟部水利署第一河川局

「蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程」設計研商議程

壹、主持人致詞

貳、主辦單位說明

原設計採用低水治理，為擴大通洪斷面及橋梁高灘地清淤作業，修正為高水治理，另出海口處高灘地因多年來無洪水沖刷已有些陸化現像，建議開挖部份區域降低高程至濱水線處(詳設計圖說)。

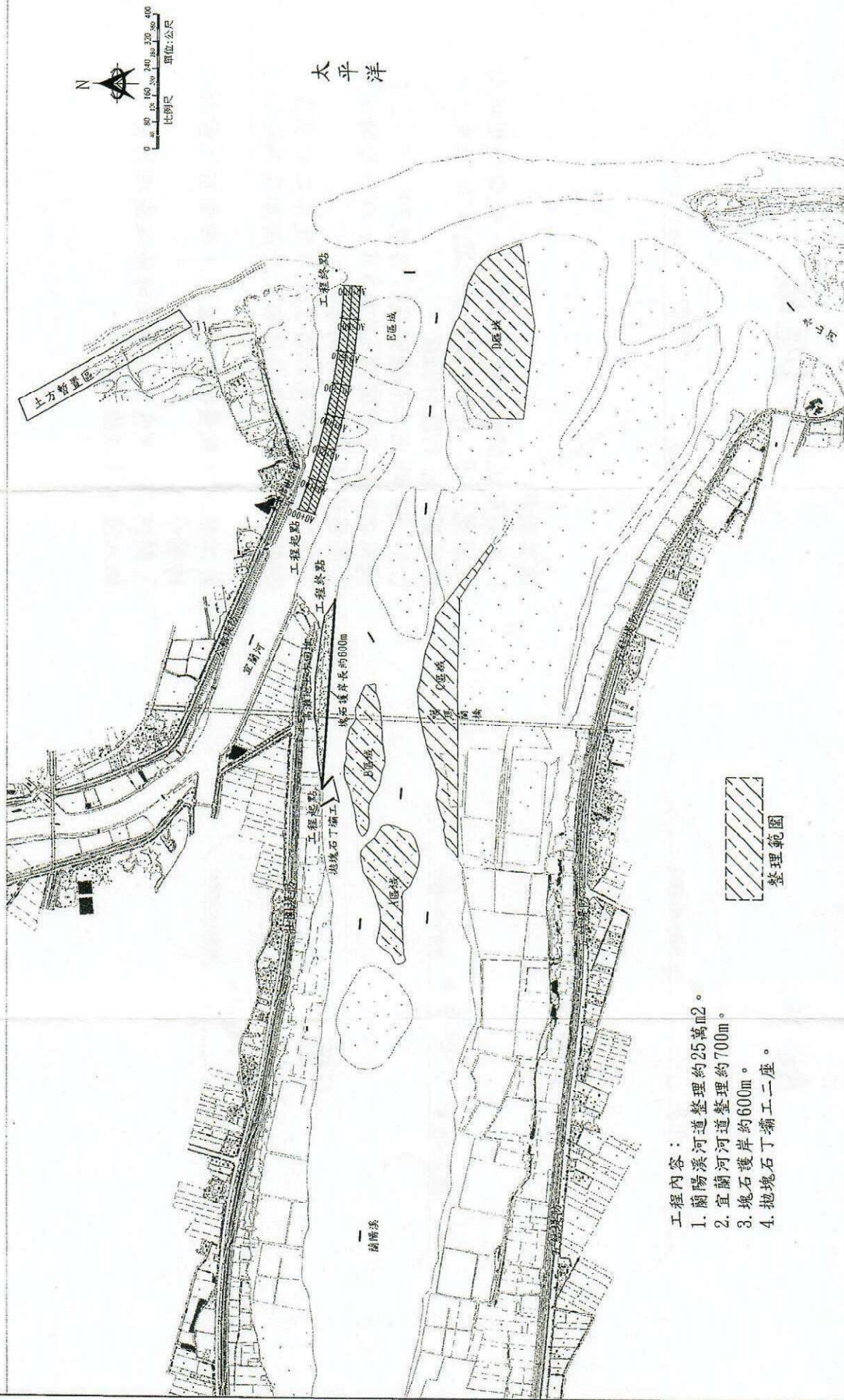
參、討論事項

討論河道整理範圍之確切位置及施作期程，以影響鳥類生態最小為原則。

肆、臨時動議

伍、散會

蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程



工程內容：

1. 蘭陽溪河道整理約25萬m²。
2. 宜蘭河河道整理約700m。
3. 塊石護岸約600m。
4. 拋塊石丁壩工二座。



經濟部水利署
第一河川局

工程名稱
PROJECT TITLE
圖名
DRAWING NAME

蘭陽溪暨宜蘭河(噶瑪蘭橋段)河道整理防災減災工程
平面圖

設計
Designer
校核
Checked

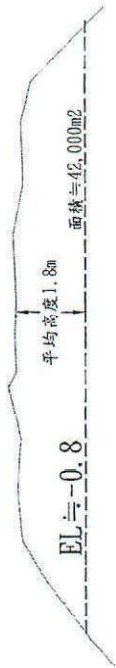
課長
Chief
副局長
Deputy Director

局長
Director

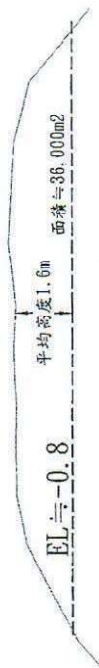
比例尺
SCALE
單位
UNIT
如圖示
As shown

圖號
DRAWING NO.
第 01 頁
共 08 頁

A區域



B區域



C區域



D區域



施工說明：

1. 各區域之開挖面積為估計值，依實際現況面積開挖A、B、C區域開挖至約EL=-0.8m處，D區域開挖至約EL=0m處。
2. A、B區域施工干擾避開12月至2月，C、D區域施工干擾盡量避開3月至5月，以保留棲地與時間讓過境鳥類利用為原則。
3. 開挖出之土方先回填至塊石護岸之低灘處，剩餘土方再載運至壯圍鄉東港海岸高灘地附近整平。
4. 工程土方數量採堆方查驗，堆置前地盤應先行整平。
5. 開挖處之現有植生以現地掩埋處理其費用已納入清除及掘除費用中。



經濟部水利署
第一河川局

工程名稱
PROJECT TITLE
圖名
DRAWING NAME

蘭陽溪暨宜蘭河(崎碼蘭橋段)河道整理防災減災工程
斷面圖

設計
Designed
校核
Checked

課長
Chief
副局長
Deputy Director

局長
Director

比例尺
SCALE
單位
UNIT

如圖示
如圖示

圖號
DRAWING NO.
第 04 頁
共 08 頁

附表-蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋
段）河道整理防災減災工程
自主檢查表

自主檢查表填表需知

1. 依據公共工程委員會頒布「公共工程生態檢核注意事項」規定，應於設計階段將保育措施納入自主檢查表，並由施工廠商於施工期間定期填寫，以利施工階段徹底執行生態保育措施。
2. 本表於施工期間由施工廠商每一個月填寫一次，並於填寫完一週內提送監造單位查驗。請依編號檢查生態保全對象及生態保育措施勾選紀錄，並附上能呈現執行成果之資料或照片。
3. 檢查生態保全對象時，須同時注意所有圍籬、標示或掛牌完好無缺，可清楚辨認。如發現損傷、斷裂、搬移或死亡等異常狀況，請第一時間通報工程主辦機關與生態團隊。
4. 任何時候發現保全目標有損傷、斷裂、搬動、移除、破壞、衰落或死亡時，須第一時間通報以下單位處理
 - (1) 經濟部水利署第一河川局
 - (2) 工地負責人
5. 若生態保育對策執行有困難，或工程設計及施工有任何變更可能影響或損及生態保全對象或保育措施，應由施工單位召集監造單位及生態專業人員協商因應方式，經工程主辦單位核定修改生態保育措施及自主檢查表。

蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程 自主檢查表

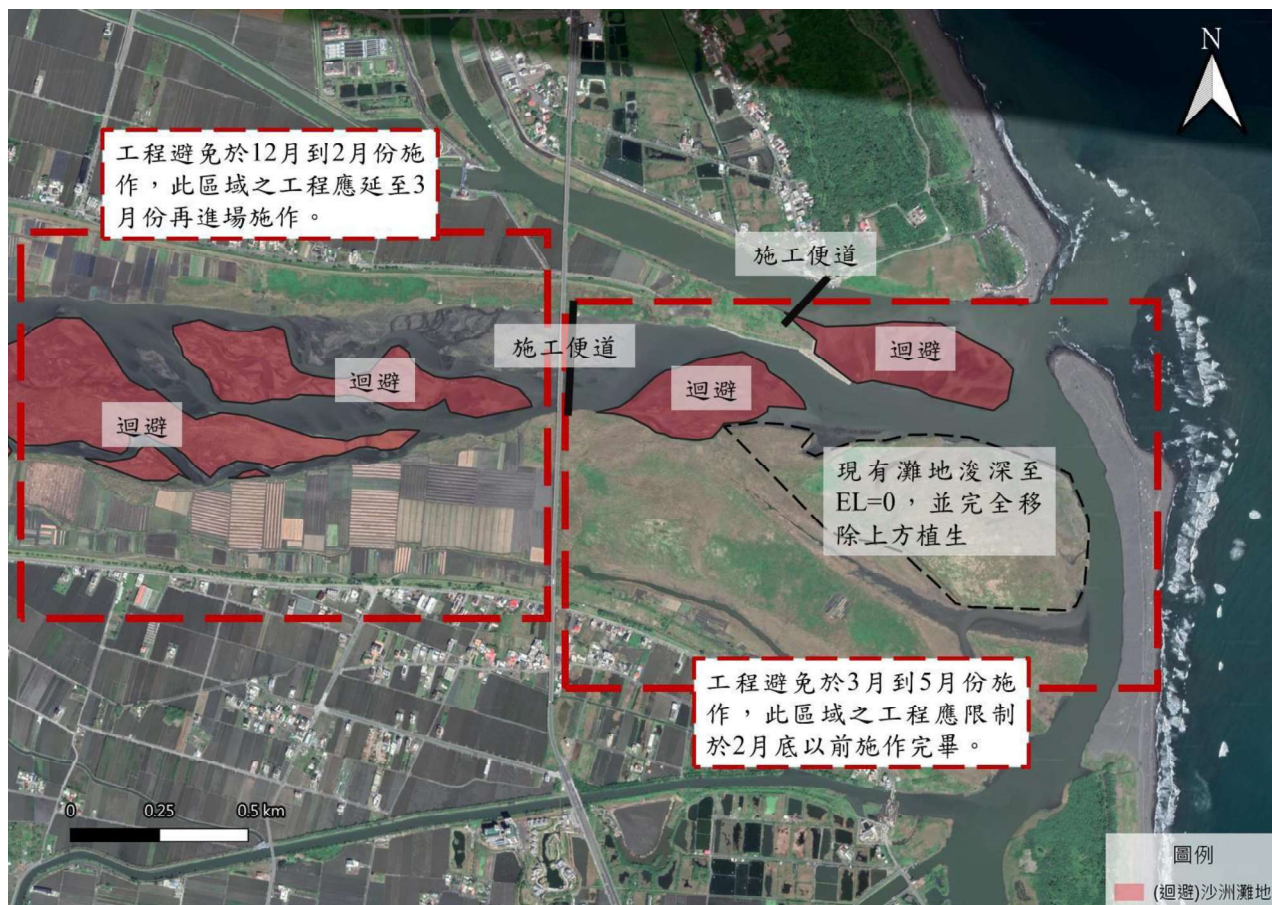


圖 1 蘭陽溪暨宜蘭河（噶瑪蘭橋段）河道整理防災減災工程保育措施

表號：___ 檢查日期：___ / ___ / ___ 施工進度：___% 預定完工日期：___

項目	項次	檢查項目	執行結果			非執行期間	備註
			已執行	執行但不足	未執行		
生態保育措施	1	(迴避)工程迴避現有噶瑪蘭橋下游至出海口段之「感潮帶沙洲灘地」。					請附照片
	2	(減輕)噶瑪蘭橋下游至出海口段，工程避免於3月到5月份施作，保留完整棲地予以春過境鳥類使用。此區域之工程應限制於2月底以前施作完畢。					請附照片

3	(減輕)噶瑪蘭橋上游至高速公路橋段，工程避免於12月到2月份施作，保留完整棲地予以冬候鳥(雁鴨科)使用。此區域之工程應延至3月份再進場施作。					請附照片	
4	(減輕)蘭陽溪右岸銜接至左岸之施工便道，應設計於噶瑪蘭大橋旁。					請附照片	
5	(減輕)宜蘭河右岸銜接至宜蘭河左岸之施工便道，應設計於榕樹公園下游側。					請附照片	
6	(減輕)辦理鳥類監測計畫，並提供相關監測結果予生態檢核團隊審視。						
7	(補償)噶瑪蘭橋下游至出海口段右側高灘地疏浚作業，應將現有灘地浚深至EL=0，並完全移除上方植生，營造感潮帶沙洲灘地。					請附照片	
是否發生環境異常狀況？ (如有環境異常狀況請通報工程主辦機關與生態團隊)		☐ 是 ☐ 否	異常狀況說明： 解決對策：				

施工廠商

單位職稱：_____ 姓名(簽章)：_____

監造單位

單位職稱：_____ 姓名(簽章)：_____