

蘭陽溪口重要濕地（國家級）
保育利用計畫

內政部中華民國 107 年 12 月

蘭陽溪口重要濕地（國家級） 保育利用計畫

內政部中華民國 107 年 12 月

蘭陽溪口重要濕地(國家級)保育利用計畫審核摘要表

項 目	說 明	
重要濕地保育利用計畫 名 稱	蘭陽溪口重要濕地(國家級)保育利用計畫	
擬 定 法 令 依 據	濕地保育法第 3 條	
擬 定 重 要 濕 地 保 育 利 用 計 畫 機 關	內政部	
本 案 公 開 展 覽 起 迄 日 期	公開展覽	106 年 11 月 15 日~106 年 12 月 15 日 公告 30 日，並刊登於 106 年 11 月 12 日~106 年 11 月 14 日經濟日報
	公 開 說 明 會	106 年 11 月 29 日於宜蘭縣政府文康 中心
人 民 或 團 體 對 本 案 之 反 映 意 見	詳公民或團體陳情意見表	
本案提交各級重要濕地 審 議 小 組 審 核 結 果	部 級	依 107 年 5 月 25 日 107 年度「內政 部重要濕地審議小組」第 5 次會議 審議通過

目錄

目錄.....	i
圖目錄.....	iii
表目錄.....	v
壹、計畫範圍及年期	1
一、重要濕地範圍	1
二、計畫年期	1
貳、計畫目標.....	3
參、上位及相關綱領、計畫之指導事項	4
一、上位計畫	4
二、相關計畫	5
三、相關法規研析	8
肆、水資源系統、生態資源與環境之基礎調查及分析	11
一、地理環境.....	11
二、氣候.....	11
三、水文.....	16
四、環境變遷資料	24
五、生物資源.....	27
伍、當地社會、經濟之調查及分析	40
一、人口	40
二、產業型態	42
三、文化資產	49
四、社區概況.....	52
五、產業發展計畫	52
陸、土地及建築使用現況	54
一、現有交通運輸及設施系統.....	54
二、土地使用現況	55
三、土地權屬	58
柒、具有重要科學研究、文化資產、生態及環境價值之應優先保護區 域	60
一、蘭陽溪河口濕地生態體系	60
二、珍稀、保育物種的棲息地與繁殖地	60
三、傳統漁業活動區域	60

四、文化資產	61
捌、課題與對策	62
玖、保育利用之規劃與構想	64
一、規劃原則	64
二、規劃構想	64
拾、濕地系統功能分區及允許明智利用項目	66
一、濕地系統功能分區	66
二、允許明智利用項目	68
拾壹、水資源保護及利用管理計畫	70
一、濕地水質定期監測	70
二、濕地水源管理	72
拾貳、保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施	73
一、 共同管理規定	73
二、分區管理規定	73
拾參、緊急應變及恢復措施	75
一、擬定目的	75
二、應變層級分類	75
三、緊急應變措施	77
四、恢復措施	79
五、作業流程	79
拾肆、財務與實施計畫	81
拾伍、其他相關事項	84
參考文獻	85
附錄一、地籍清冊	87
附錄二、植物名錄	96
附錄三、鳥類名錄	102
附錄四、其他生物名錄	107
1. 兩棲爬蟲類名錄	107
2. 魚類名錄	107
3. 甲殼類名錄	108
4. 底棲無脊椎動物類別	108
附錄五、公民或團體陳情意見表	110

圖目錄

圖 1-1、蘭陽溪口重要濕地保育利用計畫範圍圖	2
圖 3-1、蘭陽溪口重要濕地與相關計畫範圍套疊圖	10
圖 4-1、宜蘭氣象站及蘇澳觀測站位置圖	12
圖 4-2、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月氣溫比較圖	13
圖 4-3、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月雨量比較圖	14
圖 4-4、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月風速比較圖	15
圖 4-5、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月累積日照比較 圖	16
圖 4-6、蘭陽溪口重要濕地附近之長期水質監測站位置圖	20
圖 4-7、蘭陽溪口重要濕地 4 個水質監測站氨氮濃度變化趨 勢圖	21
圖 4-8、蘭陽溪口重要濕地 4 個水質監測站 RPI 變化趨勢圖	22
圖 4-9、宜蘭縣污水下水道系統規劃圖	24
圖 4-10、蘭陽溪口民國 85 年至 104 年間地形判識圖	26
圖 4-11、蘭陽溪口重要濕地稀有種及特有種植物分布位置圖	29
圖 4-12、蘭陽溪口植群分布圖	30
圖 4-13、優勢鳥種年隻次變化	32
圖 4-14、優勢鳥種總隻次百分比	33
圖 4-15、104 年優勢水鳥鳥種於各調查分區（黃色線範圍） 之豐度	34
圖 4-16、小燕鷗在蘭陽溪口重要濕地之巢位與生活範圍	35
圖 4-17、104 年宜蘭河、蘭陽溪及冬山河之魚類調查結果比 較	37
圖 4-18、104 年蘭陽溪口重要濕地之底棲動物種類與數量比 較	39
圖 5-1、蘭陽溪口重要濕地周邊村里示意圖	40
圖 5-2、蘭陽溪口重要濕地漁業活動	43

圖 5-3、蘭陽溪口蘇澳區漁會專用漁業權漁場範圍	44
圖 5-4、蘭陽溪口重要濕地申請種植使用位置	46
圖 5-5、蘭陽溪口重要濕地周圍遊客分布熱點	48
圖 5-6、蘭陽溪口重要濕地文化資產分布區域圖	50
圖 5-7、大福兵器場之測試場位置及管制範圍	51
圖 5-8、蘭陽溪口生態魅力園區規劃圖	53
圖 6-1、蘭陽溪口重要濕地交通路網圖	54
圖 6-2、蘭陽溪口重要濕地周邊進出點	55
圖 6-3、蘭陽溪口重要濕地土地使用分區圖	56
圖 6-4、蘭陽溪口重要濕地土地使用編定圖	57
圖 6-5、蘭陽溪口重要濕地土地權屬分布圖	59
圖 10-1、蘭陽溪口重要濕地分區圖	68
圖 11-1、蘭陽溪口重要濕地水質監測站建議位置圖	71
圖 13-1、重要濕地緊急應變及恢復措施處理作業流程圖 ..	80

表目錄

表 3-1、蘭陽溪口重要濕地上位計畫彙整表	4
表 3-2、蘭陽溪口重要濕地相關計畫彙整表	6
表 3-3、相關法規研析	9
表 4-1、民國 87 年至 106 年之宜蘭氣象站月別平均氣象資料	13
表 4-3、蘇澳每月潮位統計表（民國 85 年至 104 年）	17
表 4-4、蘭陽溪口調查植物資源	27
表 4-5、民國 90 年至 104 年蘭陽溪口十二大優勢鳥種之數量 變化	31
表 5-1、蘭陽溪口重要濕地周邊村里人口概況	41
表 5-2、蘭陽溪口重要濕地周邊村里人口密度	41
表 5-3、蘭陽溪口重要濕地範圍內歷史建物一覽表	49
表 6-1、蘭陽溪口重要濕地土地使用分區及編定面積一覽表	58
表 6-2、蘭陽溪口重要濕地土地權屬面積一覽表	59
表 10-1、蘭陽溪口重要濕地系統功能分區劃設原則、劃設區 域及管理目標	66
表 10-2、蘭陽溪口重要濕地允許明智利用項目一覽表	69
表 11-1、蘭陽溪口重要濕地水質監測項目一覽表	72
表 12-1、蘭陽溪口重要濕地各功能分區管理規定一覽表 ..	74
表 14-1、蘭陽溪口重要濕地保育利用計畫經費概估表	83

壹、計畫範圍及年期

一、重要濕地範圍

蘭陽溪口重要濕地為國家級重要濕地。所在位置為宜蘭縣的蘭陽溪口及其南北側的沿海地區，範圍包括蘭陽大橋以東之河川地，北起過嶺國小東側約 300 公尺處，南至五結區域性衛生掩埋場北側，海域部分至等深線 6 公尺處，屬海岸自然濕地，全區面積為 2,780 公頃（圖 1-1）。

本重要濕地幅員廣大，涵蓋河川水道、河川高灘地、河口沙洲、海岸林、潮間帶、近海海域等各種棲地類型，其中海域面積約 1,797 公頃，陸域面積約 983 公頃，濕地的範圍與功能完整，爰保育利用計畫範圍與重要濕地範圍一致。

二、計畫年期

依據濕地保育法施行細則第 5 條規定：「本法第 15 條第 1 項第 1 款所訂計畫年期為 25 年」。爰本計畫以核定公告年為起始年，計畫年期 25 年。依據濕地保育法第 19 條規定：「重要濕地保育利用計畫公告實施後，主管機關應每 5 年至少檢討一次。」



圖 1-1、蘭陽溪口重要濕地保育利用計畫範圍圖

資料來源：本計畫繪製

貳、計畫目標

計畫目標分列如下：

（一）維持健全河口濕地生態系

本重要濕地擁有豐富的生物多樣性以及棲地多樣性，本計畫首要目標為加強保護河口濕地生態體系的完整性，避免人為過度干擾以永續維護生態功能與價值。例如每年一季的鰻魚撈捕已成為本濕地重要的漁業活動之一，如何平衡既有的漁業產業與河口濕地生態系的完整性是本計畫的重要目標之一。

（二）提供水禽候鳥遷移棲息區域

蘭陽溪口為臺灣東北部重要遷移性候鳥之過境與棲息區域，鳥類生態資源豐富，特別是來此度冬的水禽，以及利用河口沙洲環境繁殖的鷗科鳥類，適度的保育與管理這些鳥類棲地與資源為本計畫的目標之一。

（三）推動環境教育與社區參與

本重要濕地環境優良，動植物生態豐富多元，又位居對氣候變遷敏感的河口交界，環境教育素材處處可見，也是絕佳的環境變遷觀察場域。此外，本重要濕地內有從來之漁業資源使用行為，鄰近區域則多農田，需與周遭社區建立共生共榮的關係。

（四）提升濕地的服務功能

維持本濕地生態與景觀資源功能，並持續維護原有一級產業與生態環境之間的平衡，確保濕地明智利用及相關產業永續經營，以提升濕地對生產、生活及生態的服務功能。

參、上位及相關綱領、計畫之指導事項

為具體了解相關計畫、法規與本計畫之關聯性，以為蘭陽溪口重要濕地保育利用計畫之參據，以下茲針對本計畫之上位及相關計畫、相關法規等，進行回顧與彙整分析。

一、上位計畫

本計畫上位計畫含括「修正全國區域計畫」、「國家濕地保育綱領」及「修訂宜蘭縣總體規劃暨擬定宜蘭縣區域計畫（草案）」，茲將其計畫重點內容與本計畫之關係綜整分析如下表 3-1。

表 3-1、蘭陽溪口重要濕地上位計畫彙整表

計畫名稱	計畫擬定年	計畫內容	擬定機關	與本計畫關聯性
修正全國區域計畫	106 年	計畫目標如下： 1. 賡續劃設環境敏感地區，落實國土保育與管理 2. 配合流域綜合治理計畫，進行土地使用規劃與檢討 3. 加強海岸地區管理，因應氣候變遷與防災 4. 確保農地總量，並維護糧食生產環境 5. 整合產業發展需求，提升產業發展競爭力 6. 檢討各級土地使用計畫，促使產業土地活化與再發展 7. 落實集約城市理念，促進城鄉永續發展 8. 擬定都會區域及特定區域計畫，促進跨域資源整合	內政部營建署	第 1 級環境敏感地區：「國際級重要濕地、國家級重要濕地之核心保育區及生態復育區」，本地區除公共設施或公用事業外，應避免作非保育目的之發展及任何開發行為，並透過各項目的事業法令管制，以達資源保育與環境保護目的。 第 2 級環境敏感地區：「國家級重要濕地之核心保育區及生態復育區以外分區、地方級重要濕地之核心保育區及生態復育區」，為兼顧保育與開發目的，提供有條件開發之彈性空間，以達國土有效利用，並加強管制條件，規範該類地區。 之土地使用種類及強度。
國家濕地	106 年	為全國濕地保育最高指	內政	與本濕地相關之重要策略如

計畫名稱	計畫擬定年	計畫內容	擬定機關	與本計畫關聯性
保育綱領		導原則，確立總體規劃與推動濕地之保育策略。維護生物多樣性，促進濕地生態保育及明智利用，確保重要濕地零淨損失，強化濕地與社區互動。	部	下： 1.配合濕地保育利用計畫辦理相關調查監測與研究。 2.建立公私協力機制與夥伴關係，推廣多元社會參與模式。 3.加強落實濕地在地居民溝通與協助。 4.加強宣導濕地價值、保育與明智利用觀念。 5.推動社區濕地環境教育，導入濕地明智利用經營概念。
修訂宜蘭縣總體規劃暨擬定宜蘭縣區域計畫（草案）	尚未核定	宜蘭縣整體規劃以綠片區、蘭手指、四縱六橫、南北雙核、軸線多點佈設為原則，訂定土地使用原則，建構路網分級。	宜蘭縣政府	為配合中央推動直轄市、縣（市）區域計畫之政策，透過擬定「宜蘭縣區域計畫」之契機，賦予宜蘭縣總體規劃法定地位。該計畫依宜蘭地理地貌及獨立完整流域之特性，擬定國土功能分區。
整體海岸管理計畫	106 年	本計畫為兼顧海岸地區之保護、防護與利用，提出海岸地區功能調和之土地利用方式，做為海岸地區內各項目的事業利用管理之最高指導原則，並提供主管機關建置協調整合海岸管理相關業務平台參據。	內政部營建署	本重要濕地全區位於本計劃公告之海岸地區範圍，而海岸管理法第12條第1項規定國家級重要濕地為第一級海岸保護區，因此本重要濕地屬於第一級海岸保護區範圍。

資料來源：本計畫彙整

二、相關計畫

蘭陽溪口沿海濕地具有不同類別之人文經濟利用型態，相關計畫規劃方向亦逐步配合地區發展方向調整修正中，茲將各計畫之重點內容與本計畫之相關性，綜合整理分析如下表 3-2。

表 3-2、蘭陽溪口重要濕地相關計畫彙整表

計畫名稱	計畫 年期	委託單位	與本計畫之關性
蘭陽溪口水鳥保護區保育計畫	85 年	農委會林務局	核心保育區禁止垂釣與遊憩行為、嚴禁破壞棲地現況，緩衝區之河川相關行為須經保育及水利主管機關同意。
蘭陽溪口野生動物重要棲息環境	85 年	農委會林務局	依野生動物保育法第八條第四項公告宜蘭縣蘭陽溪下游河口（噶瑪蘭大橋以東河川地）為野生動物重要棲息環境，其範圍與蘭陽溪口水鳥保護區範圍相同。
臺灣沿海地區自然環境保護計畫	99 年	內政部營建署	臺灣沿海地區自然環境保護計畫(第一次通盤檢討)草案已將計畫範圍之沿海沙洲、潟湖、濕地一帶劃為海岸保護區，並清楚列明其各項保護標的及相關保護措施，未來應具體落實海岸保護區相關保護與環境教育之目標。
蘭陽溪河川情勢調查報告	99 年	經濟部水利署第一河川局	對蘭陽溪河系河川，包括蘭陽溪主流及七條下游支流之河川情勢進行調查，尤其著重生態資訊之收集，作為建立本河系之生態資源資料庫之基礎，亦針對蘭陽溪流域之生態現狀，研擬適合本河系之近自然工法規劃之原理、原則與設計時應注意之事項建議，並就施行生態工法可能之課題，從生態保育和生物多樣性的角度，提出建議。
蘭陽溪噶瑪蘭橋下游河道整理防災減災工程	103 年 ~104 年	經濟部水利署第一河川局	蘭陽溪出海口沙洲清淤，長度 1,400 公尺，寬度約 100 公尺，土方量清淤約 21 萬立方公尺，並將清淤之土石載運至出海口北側東港海岸，以改善侵蝕海岸現象，工程完工後，能有效減緩流心偏移，改善蘭陽溪出海口兩側五結堤段及壯圍堤防之河防安全。
104 年度重要河川環境營造計畫-蘭陽溪五結堤防(蘭斷 R6 至 R8)防災減災工程	104 年	經濟部水利署第一河川局	為加強堤防安全及避免高灘地流失，進行本堤段加高加厚以保護該地區人民生命財產安全。
蘭陽溪五結堤防(高速公路橋下)	104 年	經濟部水利署第一河川局	既有堤頂較計畫堤頂高度不足約 1 公尺，為加強堤防安全及避免高灘地流失，遂進行本

計畫名稱	計畫 年期	委託單位	與本計畫之關性
游段)防災減災工程		局	堤段加高培厚以保護該地區人民生命財產安全。
蘭陽溪壯圍堤防 (高速公路橋下游段)防災減災工程	105 年 迄今	經濟部水利署第一河川局	既有堤頂較計畫堤頂高度不足約 50 公分，為加強堤防安全及避免高灘地流失，進行本堤段加高培厚以保護該地區人民生命財產安全，擬辦理本工程。
蘭陽溪及和平溪揚塵整體改善計畫	104 年 迄今	經濟部水利署第一河川局	每年颱風過後使河床變動與河床農作物收割後，增加河床裸露地，因溼度過低、風速大而造成揚塵的困擾，本計畫將在裸露地栽種植生，以減緩揚塵的問題。
宜蘭縣地區災害防救計畫	99 年	宜蘭縣政府	宜蘭縣地區降雨與水源在臺灣地區來講都很豐富、自然環境與地質條件敏感而脆弱，屢屢因為大量降雨造成嚴重損害；復近年社會經濟快速成長加重土地與農地開發壓力，亟待針對現行土地使用分區計畫進行檢視，建立符合宜蘭地區之防災計畫。透過環境敏感分析及災害潛勢分析，歸納出滯洪設施、避難空間等區位，以避免資源浪費並減少災害損失。 據此以釐清蘭陽海岸災害潛勢敏感地區與蘭陽溪口重要濕地保育利用計畫範圍重疊之區域，作為明智利用規劃之重要參考依據。
羅東林區經營計畫	100 年 至 109 年	行政院農業委員會林務局羅東林區管理處	基於永續經營管理之原則，羅東林區經營計畫整合「森林永續經營」、「森林資源多目標利用」及「維護生物多樣性」三大理念，以地景層級建構森林生態系經營體系。操作模式與機制可作為後續經營管理參考之依據。
宜蘭縣第 2702 號保安林檢訂成果經營管理計畫	98 年 迄今	行政院農業委員會林務局羅東林區管理處	本區保安林為飛砂防止保安林，具防止飛砂、塵埃、風害並保護內陸農耕地及居家之安全等用途。其經營管理依照其管理規則辦理。
宜蘭縣第 2703 號保安林檢訂成果經營管理計畫	104 年 迄今	行政院農業委員會林務局羅東林區管理處	本區保安林為飛砂防止保安林，具防止飛砂、塵埃、風害並保護內陸農耕地及居家之安全等用途。其經營管理依照其管理規則辦理。

計畫名稱	計畫 年期	委託單位	與本計畫之關性
宜蘭縣 103 年度 蘭陽溪河川生態 綠廊計畫	103 年	宜蘭縣政府 環境保育局	以生態環境保護及串聯、限制河川公地種植、減輕揚塵發生、在地經濟活動轉型為主要計畫議題進行規劃。
宜蘭縣壯圍鄉《壯 麗歸真》整合建設 計畫	104 年	行政院內政 部	輔導農業生產專區 4 區（稻米、白蒜、哈密瓜、有機），推動生態養殖計畫，壯圍保安林內軍事設施活化再利用、水資源中心環教場所認證推動計畫。
宜蘭縣五結鄉三 興村農村再生計 畫	103 年	行政院農委 會水土保持 局	設立蘭陽溪畔生態農園，輔導改變長久以來蘭陽溪高灘地之慣行農業，朝向無毒生機方向。設置位置為鐵路以東、蘭陽溪堤岸道路以南、二結圳沿線密集聚落以北，以及二結圳密集聚落以南至黑藥港，輔導由傳統農業轉型有機並進行田園農舍管理。
重要觀光景點建 設中程計畫	105- 108 年	交通部觀光 局	預測東北角暨宜蘭海岸國家風景區之遊憩需求，規劃觀光景點收費、活化公共建設。
蘭陽溪生態魅力 園區計畫	105 年	宜蘭縣政府	魅力園區的規劃範圍位於宜蘭壯圍蘭陽溪口以北，包含壯圍旅遊服務園區、南邊公有土地、東港村、壯東第一排、榕樹公園、北岸沙丘及噶瑪蘭大橋等，與本重要濕地重疊的範圍包括蘭陽溪北岸的保安林及其他沙丘等。目前該計畫於濕地範圍內的主要設施規劃包括東西向小徑優化、優化既有濱海自行車道、閒置營區活化再利用(3 處)、哨亭美化(9 座)、海邊端景平台(3 座)等。
宜蘭縣羅東地區 污水下水道系統 興建營運移轉計 畫	94 年 迄今	宜蘭縣政府	本計畫內容以興建及維護管理羅東地區污水下水道系統及羅東水資源回收中心為主，計畫完成後將大幅減少民生污水排入冬山河，降低本重要濕地的水質污染程度。

資料來源：本計畫彙整。

三、相關法規研析

濕地保育法第 2 條規定：「濕地之規劃、保育、復育、利用、經營管理相關事務，依本法之規定；其他法律有較嚴格之規定者，從其

規定。」與濕地保育相關之規定，包含濕地保育、環境生態、水域資源、產業遊憩及環境教育等相關類別，各類別所涉之法規、施行細則及其相關辦法等，綜合整理如表 3-3。

表 3-3、相關法規研析

類別	法規	涉及之目的事業主管機關
濕地保育	濕地保育法及其施行細則	內政部
	國際級及國家級重要濕地範圍內公有土地委託民間經營管理實施辦法	
	國際級及國家級重要濕地經營管理許可收費回饋金繳交運用辦法	
	實施重要濕地保育致權益受損補償辦法	
	許可使用濕地標章及回饋金運用管理辦法	
	重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準	
	重要濕地評定變更廢止及民眾參與實施辦法	
	濕地影響說明書認定基準及民眾參與準則	
	衝擊減輕及生態補償實施辦法	
環境生態	國土計畫法	內政部、宜蘭縣政府
	野生動物保育法及其施行細則	行政院農業委員會/宜蘭縣政府
	森林法及其施行細則	行政院農業委員會/宜蘭縣政府
	保安林經營準則	行政院農業委員會/宜蘭縣政府
水域資源	水利法及其施行細則	經濟部水利署/宜蘭縣政府
	河川區域種植規定	
	海堤管理辦法	
	排水管理辦法	
產業遊憩	漁業法	行政院農業委員會/宜蘭縣政府
	鰻苗捕撈漁期管制規定	行政院農業委員會/宜蘭縣政府
	宜蘭縣鰻寮設置及管理辦法	宜蘭縣政府
	河川區域內申請施設休閒遊憩使用審核要點	經濟部水利署/宜蘭縣政府
	農業發展條例及其施行細則	行政院農業委員會/宜蘭縣政府
	發展觀光條例	交通部觀光局/宜蘭縣政府
	風景特定區管理規則	交通部觀光局/宜蘭縣政府
環境教育	環境教育法及其施行細則	行政院環境保護署/宜蘭縣政府
	環境教育設施場所認證及管理辦法	行政院環境保護署
	環境教育設施場所輔導獎勵辦法	行政院環境保護署

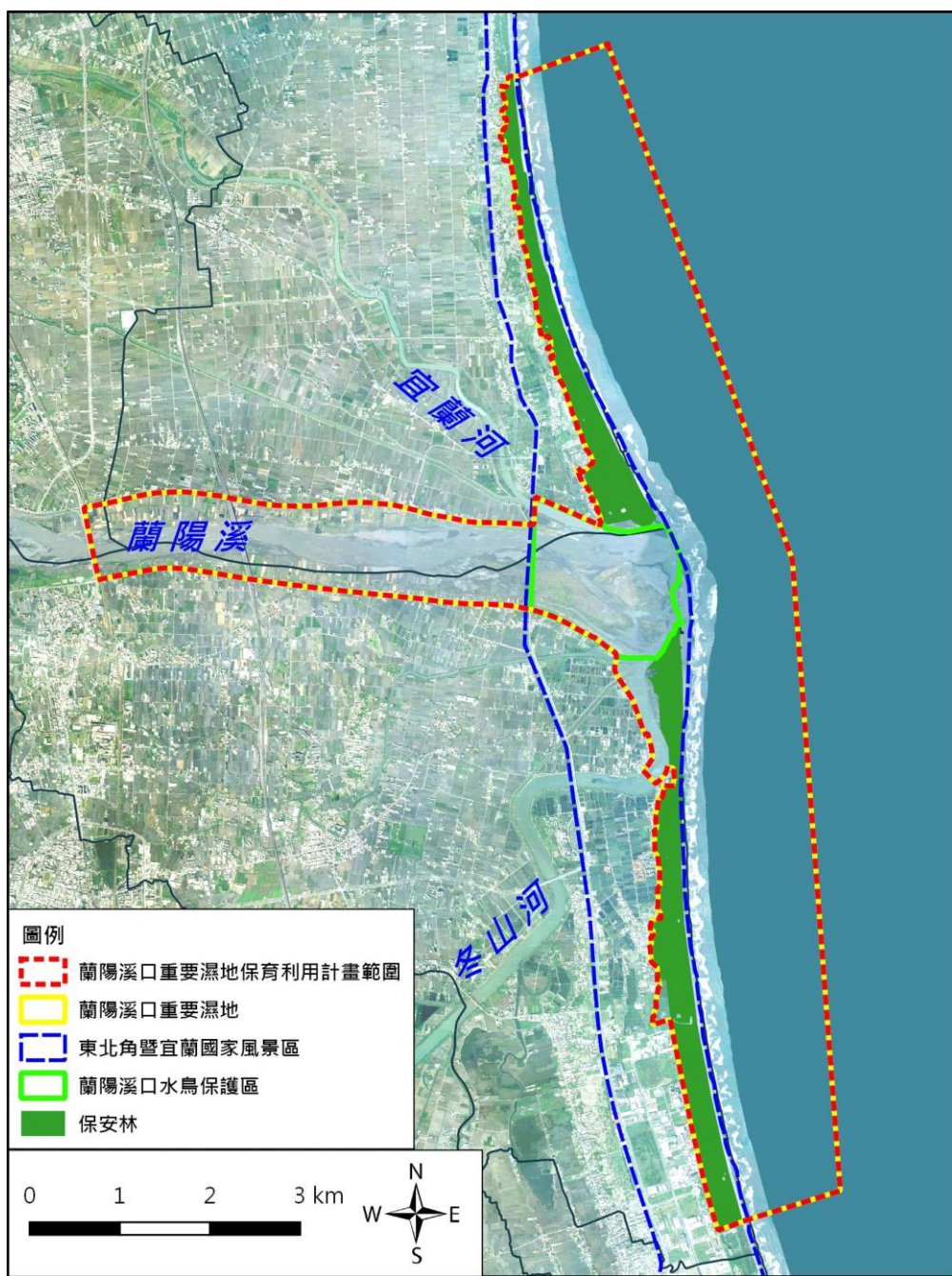


圖 3-1、蘭陽溪口重要濕地與相關計畫範圍套疊圖

資料來源：本計畫繪製

肆、水資源系統、生態資源與環境之基礎調查及分析

一、地理環境

蘭陽溪口重要濕地位於蘭陽溪出海口一帶，如圖 1-1。蘭陽溪流域地勢東北低、西南高，中上游河谷大致沿著梨山斷層發展，其間分布著許多沖積扇階地，下游因蘭陽溪之沖積作用所形成之扇狀平原，形狀類似一個三角形，三個端點為頭城、三星及蘇澳，形成蘭陽平原。其中山地面積佔全流域面積將近 80%，主要由西北側之雪山山脈及南側之中央山脈所造成，並將蘭陽平原圍繞於其中，而雪山山脈及中央山脈稜線即形成蘭陽溪流域集水區之範圍。在流域北側之雪山山脈為臺灣北部最主要之山脈，位於流域北方與西側，山脈走向呈東北—西南方向，為淡水河水系與蘭陽溪水系之分水嶺。南側之中央山脈是臺灣最大最長之一座山脈，其起點為蘭陽平原之南側，高峰連綿，較著名的有三星山、給里洛山、南湖北山，其中南湖北山高 3,536 公尺，不僅是宜蘭第一高峰，也是蘭陽溪的源頭。

經統計流域中高程低於 100 公尺者佔流域面積 18.2%，高程 100 至 900 公尺約佔流域面積 43.1%，高程 900 至 2,000 公尺約佔流域面積 32.5%，2,000 公尺以上佔流域面積 6.2%（經濟部水利署水利規劃試驗所，2013）。

二、氣候

位於宜蘭市的交通部中央氣象局宜蘭氣象站，是距離蘭陽溪口重要濕地最近且觀測資料最完整的氣象站（圖 4-1）。宜蘭氣象站近 20 年來（民國 87 年至 106 年）的氣候統計資料如表 4-1 所示。

（一）氣溫

宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年的統計顯示，近 20 年之平均氣溫為 22.9℃，月別平均最高溫出現在 7 月為 29.0℃，平均最低溫出現在 1 月為 16.5℃，年平均氣溫為 22.9℃（表 4-1）。由圖

4-2 之歷年月別氣溫統計圖可發現，除了氣溫的季節性變化相當規律之外，不同年份之間的溫差較大的月份為 1 月至 3 月。



圖 4-1、宜蘭氣象站及蘇澳觀測站位置圖

資料來源：交通部中央氣象局，2018

表 4-1、民國 87 年至 106 年之宜蘭氣象站月別平均氣象資料

月份	平均氣溫 (°C)	月雨量 (公釐)	平均風速 (m/s)	累積日照時數 (hr)
1	16.5	143.6	1.75	68.2
2	17.4	153.9	1.74	72.5
3	18.9	123.7	1.78	96.0
4	22.0	109.2	1.71	98.7
5	24.7	230.3	1.62	117.4
6	27.2	205.3	1.66	157.9
7	29.0	154.7	2.24	244.9
8	28.6	256.1	2.17	220.5
9	27.0	430.7	2.34	156.3
10	24.1	455.0	2.25	97.3
11	21.2	330.8	1.74	69.6
12	17.7	251.3	1.83	62.0
平均	22.9	237.0	1.90	121.8
合計		2844.5 (年雨量)		1461.5 (年日照時數)

資料來源：交通部中央氣象局，2018

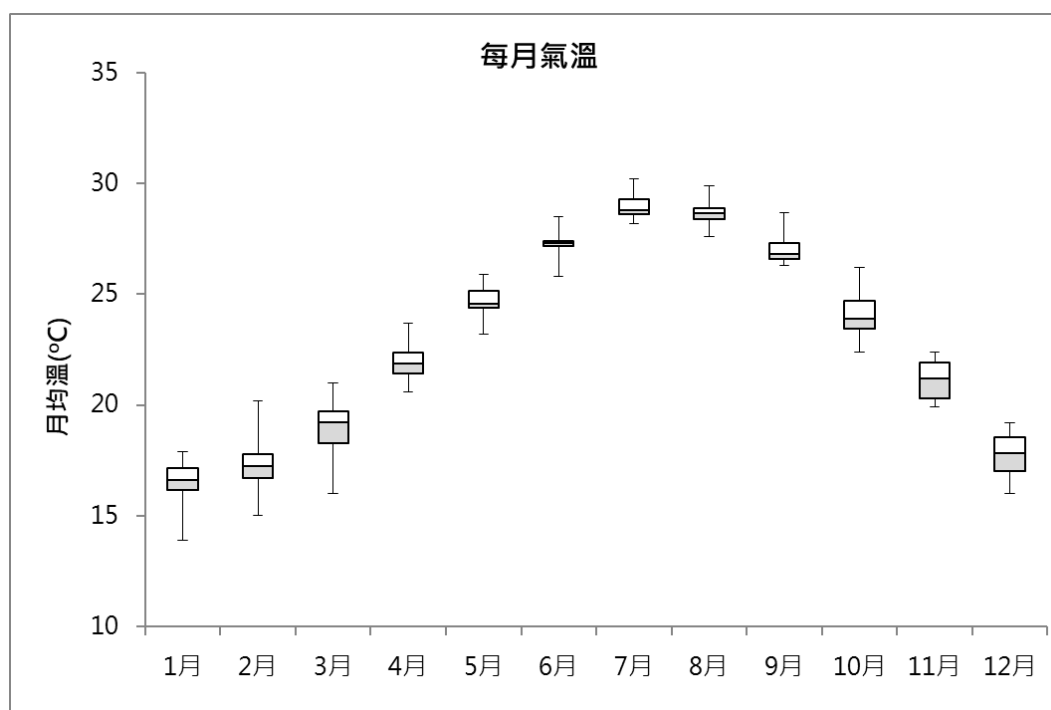


圖 4-2、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月氣溫比較圖

資料來源：交通部中央氣象局，2018

（二）降雨量

宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年的降雨量統計顯示(表 4-1)，近 20 年之平均全年總降雨量為 2844.5 公釐，平均每月降雨量為 237.0 公釐，最高每月平均降雨量出現在 10 月的 455.0 公釐，最低每月平均降雨量出現在 4 月的 109.2 公釐。歷年月別降雨量變化(圖 4-3)顯示，平均而言，9、10 及 11 月為雨量較豐富的月份，其次為 12 月與 5 月。此外，夏季的 7、8、9 月颱風出現頻繁，因此某些年度的最大降雨量會出現在這幾個月份。

（三）風速

宜蘭的氣候冬季受大陸冷氣團影響，盛吹東北至偏北季風；夏季則受太平洋高壓影響，西南氣流旺盛，盛吹南風及西南季風。依據宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年的風速統計顯示(表 4-1)，近 20 年之月平均風速為 1.90 m/s。最大平均月風速發生在 9 月，風速為 2.34m/s，最小風速則出現在 5、6 月。整體而言，7 月至 10 月為風速較大的季節(圖 4-4)。

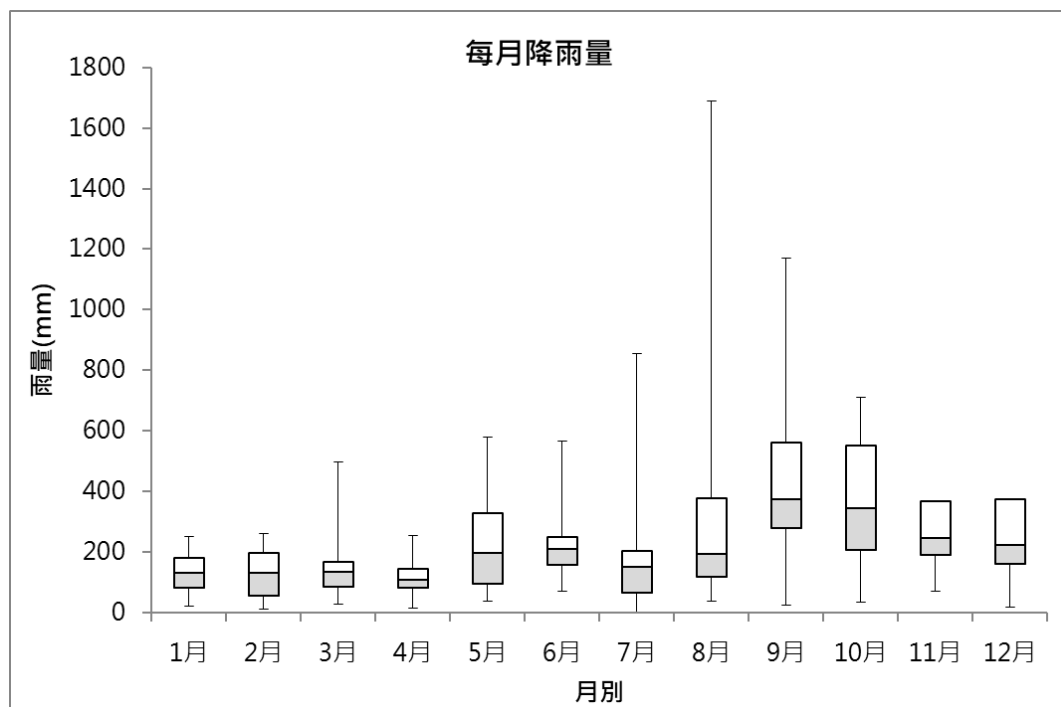


圖 4-3、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月雨量比較圖

資料來源：交通部中央氣象局，2018

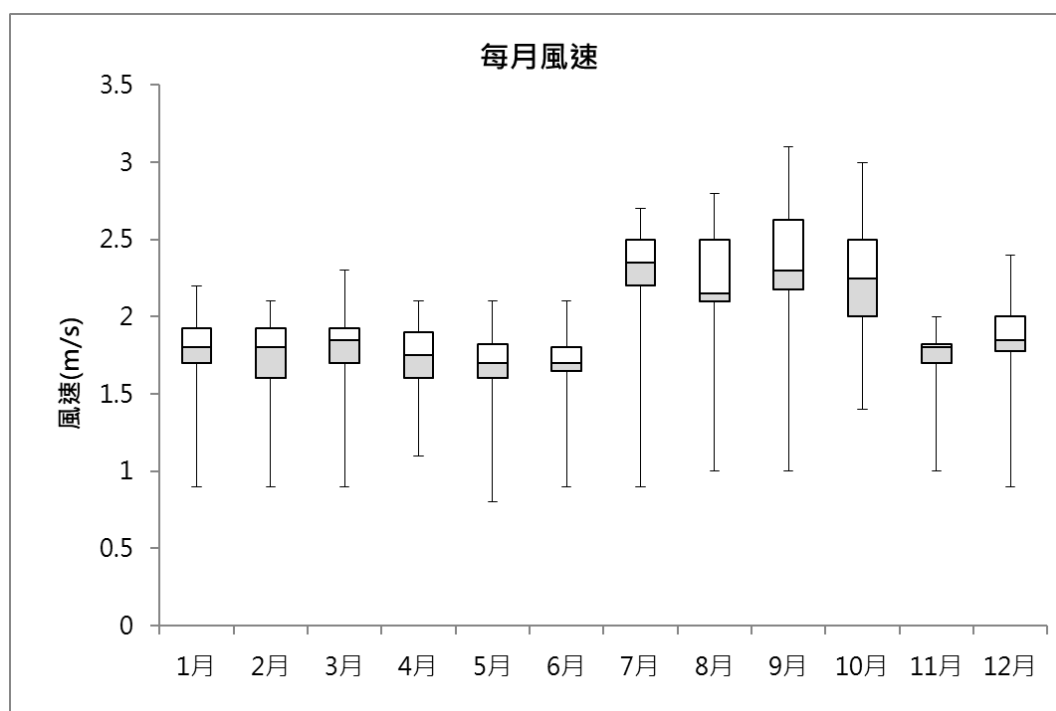


圖 4-4、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月風速比較圖

資料來源：交通部中央氣象局，2018

(四) 日照

宜蘭的月別累積日照時數變化與氣溫相近，均呈現夏季高冬季低的明顯季節性變化，其中 7、8 月的日照時數則比其他月份高出許多（圖 4-5）。依據宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年的累積日照時數統計顯示（表 4-1），近 20 年之平均每月累積日照時數為 121.8 小時，最長平均日照時數為 7 月的 244.9 小時，最短平均日照時數出現在 12 月的 62.0 小時，年度總日照時數為 1461.5 小時。

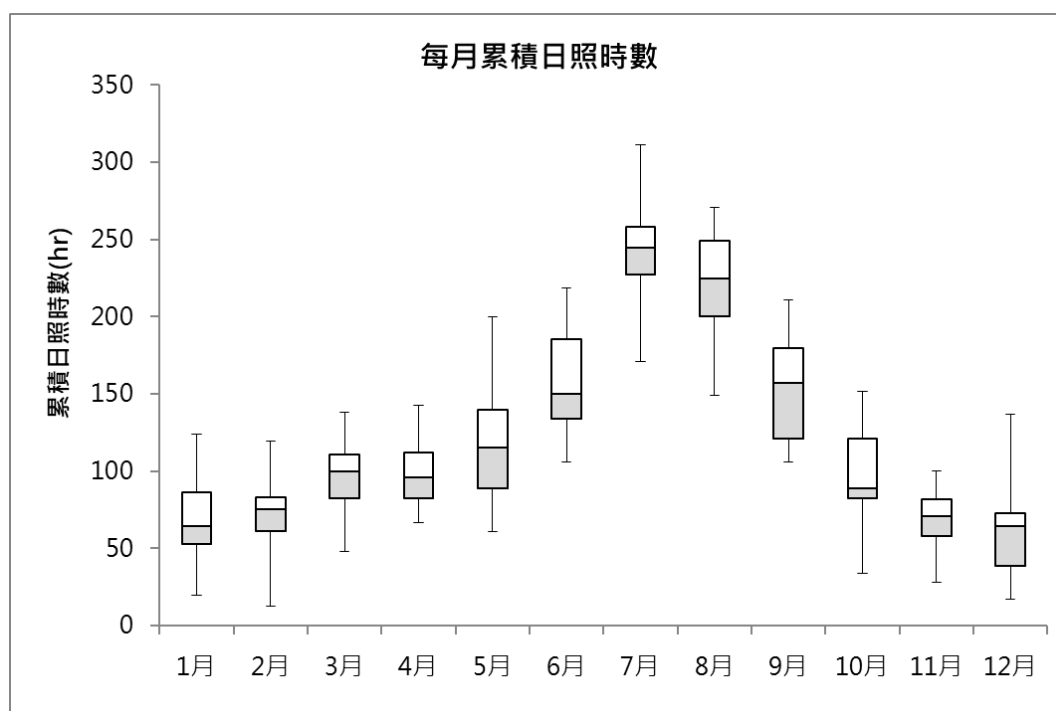


圖 4-5、宜蘭氣象站民國 87 年至 106 年之每月累積日照比較圖

資料來源：交通部中央氣象局，2018

三、水文

(一) 潮位

位於蘇澳港的交通部中央氣象局蘇澳觀測站，是距離蘭陽溪口重要濕地最近的潮位觀測站（圖 4-1），該站測得 85 年至 104 年月平均潮位統計資料顯示（表 4-3），全年月平均潮位為 0.059 公尺，最高暴潮位平均發生於 9 月為 1.470 公尺，最低低潮位平均發生於 1 月為 -1.197 公尺。

表 4-2、蘇澳每月潮位統計表（民國 85 年至 104 年）

月份	最高高潮位 暴潮位 (公尺)	最高天文潮 (公尺)	平均高潮位 (公尺)	平均潮位 (公尺)	平均低潮位 (公尺)	最低天文潮 (公尺)	最低低潮位 (公尺)
1	1.088	1.111	0.543	-0.070	-0.714	-1.144	-1.197
2	1.157	1.081	0.547	-0.056	-0.675	-0.984	-1.176
3	0.956	1.011	0.558	-0.034	-0.654	-0.895	-1.065
4	0.979	0.968	0.583	0.008	-0.625	-0.998	-1.095
5	1.095	1.044	0.659	0.080	-0.572	-1.047	-1.067
6	1.200	1.114	0.718	0.125	-0.538	-1.110	-1.074
7	1.329	1.120	0.736	0.155	-0.487	-1.125	-1.007
8	1.440	1.105	0.780	0.191	-0.450	-1.029	-1.025
9	1.470	1.065	0.744	0.178	-0.453	-0.881	-0.835
10	1.305	0.967	0.656	0.109	-0.534	-1.014	-1.025
11	1.062	0.967	0.579	0.012	-0.634	-1.080	-1.175
12	1.007	0.978	0.542	-0.047	-0.692	-1.178	-1.319
全年	1.470	1.120	0.641	0.059	-0.582	-1.178	-1.319

資料來源：交通部中央氣象局，2016

（二）河川水文

蘭陽溪口重要濕地位於蘭陽溪河口及附近海域，蘭陽溪為宜蘭縣境內最大河川，主要支流有宜蘭河、羅東溪、大湖溪、大礁溪、小礁溪、五十溪等。發源於中央山脈南湖北山，蜿蜒山間，東北流至大同鄉牛鬥始入平原，挾帶的大量沉積物，形成以頭城鎮、蘇澳鎮、三星鄉為頂點的廣大三角洲—蘭陽沖積平原，東流入太平洋，流域涵蓋有大同鄉、三星鄉、員山鄉、宜蘭市、壯圍鄉、羅東鎮、五結鄉及冬山鄉等八個鄉鎮。主流長約 73 公里，流域面積約 979 平方公里，河川平均比降上游為 1/20~1/90，下游（馬堂溪口以下）為 1/100~1/2,000；年平均逕流量為 74.24 秒立方公尺，約 23.41 億立方公尺。因含泥沙豐富、水質混濁，舊稱宜蘭濁水溪；因流經蘭陽地區而更名。蘭陽溪在斷層線上形成寬闊的河谷，山間河谷幾近筆直，與大甲溪上游河谷背向而流，省道臺 7 號公路甲線（中部橫貫公路宜蘭支線）接連兩個山谷；省

道臺 7 號公路（北部橫貫公路）翻越雪山山脈之後，也進入本溪集水區。

（三）河川水質

本重要濕地的河口區域是由蘭陽溪、冬山河及宜蘭河匯流而成，水質除了漲退潮的變化之外，易受到上游溪流影響，目前行政院環保署在蘭陽溪的蘭陽大橋、噶瑪蘭橋以及冬山河的清水大閘等 3 個位置設置長期測站（行政院環境保護署的全國環境水質監測資訊網，2016），每月定時監測這兩條河川的水質變化。此外，宜蘭縣環保局於宜蘭河的貓里霧罕橋設置水質監測站，每季進行水質監測調查。測量項目包含水溫、酸鹼值、導電度等 31 項。4 個水質監測站的位置如圖 4-7。

本計畫根據這兩個水質資料來源，彙整近 20 年來（95 年 1 月至 104 年 12 月）之噶瑪蘭橋、清水大閘及貓里霧罕橋三個測站的資料，簡述本重要濕地此段期間內的水質變化趨勢如下：

1. 水溫：95 年 1 月至 104 年 12 月之間，蘭陽溪噶瑪蘭橋測站水溫變動在 14-32.7℃ 內，冬山河清水大閘測站水溫變動在 13.3-34.0℃ 內，宜蘭河貓里霧罕橋測站則在 12.2-32.9℃ 內，各測站隨季節呈明顯變化，但是冬山河水流受閘門設置影響，導致夏季的水溫明顯較高。
2. 酸鹼值：蘭陽溪噶瑪蘭橋測站之酸鹼值介於 6.6-8.4 之間，冬山河清水大閘測站介於 6.2-9.1，宜蘭河貓里霧罕橋測站 6.4 至 8.0。各河川的酸鹼值無明顯季節變化，不過冬山河的 pH 變化最大，宜蘭河次之，蘭陽溪的 pH 變化最小。
3. 導電度：蘭陽溪噶瑪蘭橋測站的導電度介於 113.3-21000 $\mu\text{mho}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$ ，冬山河清水大閘測站介於 148-10200 $\mu\text{mho}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$ 、宜蘭河貓里霧罕橋測站介於 19-20000 $\mu\text{mho}/\text{cm}-25^{\circ}\text{C}$ 。由於三個測站均處於感潮帶，海水入侵時會導致導電度大增，因此這三個測站的導電度變化極大應是受到海水影響所致。
4. 溶氧（DO）：蘭陽溪噶瑪蘭橋的溶氧於 97 年 9 月曾出現 2.6 mg/L 的極低值，其他月別則介於 5.6-11.0 mg/L 之間，冬山河

清水大閘介於 2.8-15.0 mg/L 之間，宜蘭河貓里霧罕橋則介於 2.5-8.7 mg/L。冬山河測站的溶氧變動最大，夏季可發現過飽和現象。蘭陽溪的溶氧則與水溫較為相關，6 到 9 月的夏季時，溶氧在 8mg/L 以下，10 月至隔年 5 月則高於 8mg/L，宜蘭河的溶氧變化較不規則。

5. 生化需氧量（BOD）：蘭陽溪噶瑪蘭橋的生化需氧量大多數測值皆小於 1.0 mg/L，亦即低於量測方法所能偵測的極限值。其他值落在 1.1-9mg/L 之間。冬山河清水大閘介於 0.6-17.1 mg/L 之間、宜蘭河貓里霧罕橋則介於 0-18.2 mg/L。整體而言，蘭陽溪的生化需氧量最低，冬山河與宜蘭河較高，不過三條河口以生化需氧量而言，絕大多數時間均屬於未污染或輕度污染的程度（BOD<5mg/L）。
6. 懸浮固體：蘭陽溪噶瑪蘭橋測站之懸浮固體變動非常大，測值介於 5.4-2990 mg/L 之間、冬山河清水大閘變動最小，介於 4.6-73.8mg/L 之間、宜蘭河貓里霧罕橋則介於 5.1-449mg/L。蘭陽溪的懸浮固體高峰期多出現於夏、秋之際，應與颱風和暴雨等氣象因素有關，而其排砂量高的特性也符合「舊濁水溪」的稱號。
7. 氨氮：氨氮的濃度在蘭陽溪噶瑪蘭橋測站介於 0.01-1.32 mg/L，在冬山河清水大閘介於 0.09-4.73 mg/L，於宜蘭河貓里霧罕橋則介於 0.01-3.16mg/L。較值得注意的是噶瑪蘭橋測站的氨氮值於民國 97 年秋季之後開始大幅降低，且之後一直保持在很低的濃度（圖 4-7）。
8. 河川污染指標（RPI）：自 85 年至 104 年的蘭陽溪噶瑪蘭橋測站之河川污染指標介於 1-5.5，該測站的 RPI 值自民國 98 年之後，絕大多數時間均維持在 3 左右，顯示蘭陽溪水質長年處於輕度污染的狀態。冬山河清水大閘的 RPI 則介於 1 至 6.3 之間，也是屬於未受污染至中度污染之間。宜蘭河貓里霧罕橋的 RPI 變動較大，介於 1.5 與 7.75 之間（圖 4-8）。



圖 4-6、蘭陽溪口重要濕地附近之長期水質監測站位置圖

資料來源：行政院環保署、宜蘭縣環保局，2016

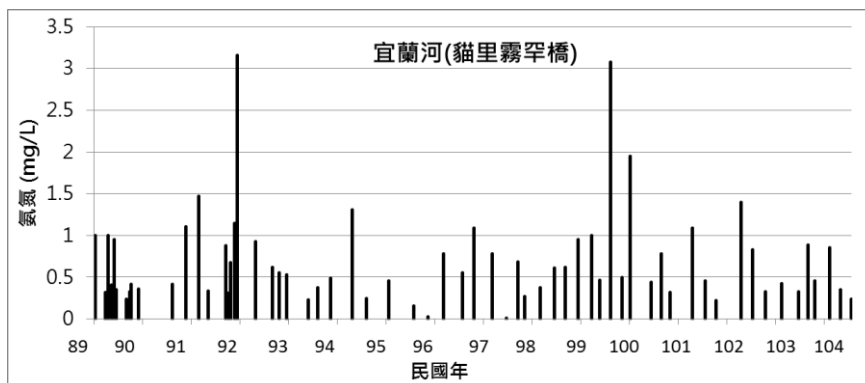
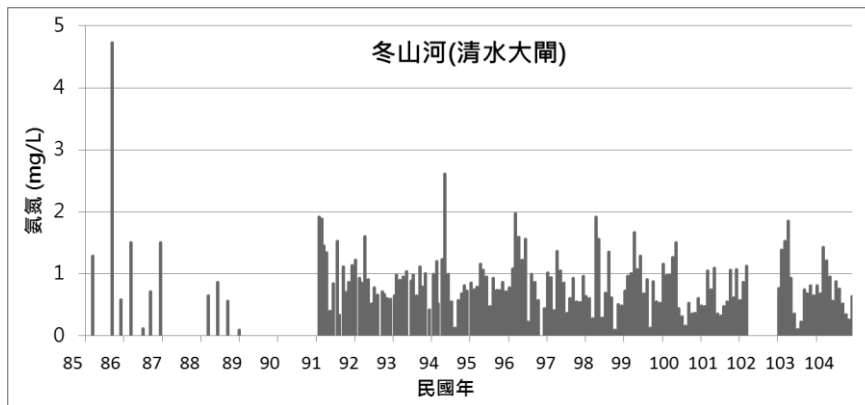
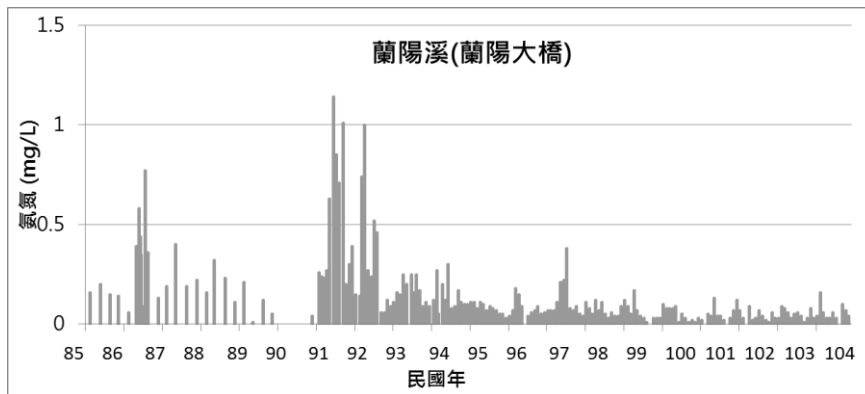
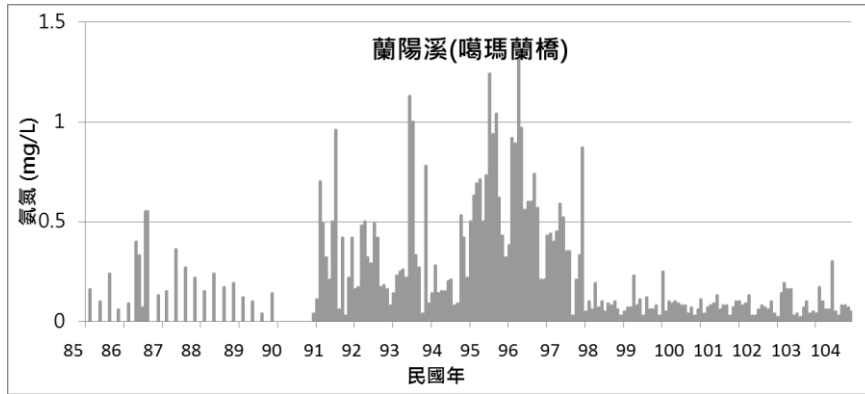


圖 4-7、蘭陽溪口重要濕地 4 個水質監測站氨氮濃度變化趨勢圖

資料來源：行政院環保署、宜蘭縣環保局，2016

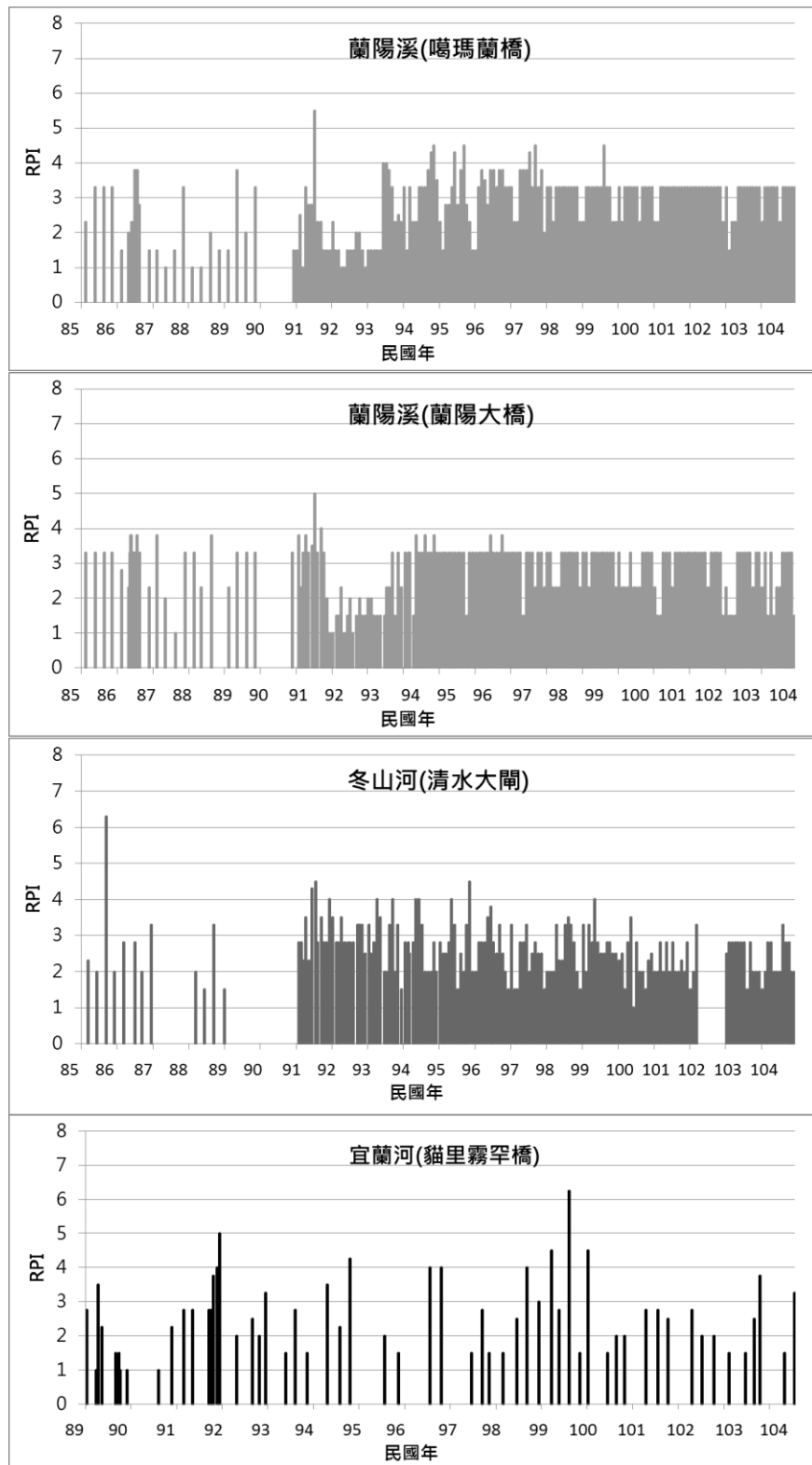


圖 4-8、蘭陽溪口重要濕地 4 個水質監測站 RPI 變化趨勢圖

資料來源：行政院環保署、宜蘭縣環保局，2016

(四) 下水道系統

宜蘭縣目前規劃 6 個污水下水道系統，建設順序分別為宜蘭、羅東、礁溪、蘇澳、頭城及三星（圖 4-9）。截至 107 年 5 月，用戶接管普及率為 30%，未來宜蘭縣的污水下水道規畫每年可提升 1.5% 用戶接管率，預計 115 年普及率可達 41%。

6 個下水道系統中，直接影響蘭陽溪口重要濕地者為「宜蘭地區污水下水道系統」及「羅東地區污水下水道系統」。「宜蘭地區污水下水道系統」採政府自辦方式，於 97 年 6 月正式運轉，範圍包含宜蘭市、壯圍鄉、員山鄉與部分礁溪鄉地區，用戶接管 25,579 戶及處理量為 30,000 CMD 之宜蘭水資源回收中心 1 座，該系統目前正辦理第三期計劃（宜蘭縣政府、2018）。「羅東地區污水下水道系統」則採 BOT 方式辦理，計畫名稱為「宜蘭縣羅東地區污水下水道系統興建營運移轉計畫」，工程內容包含水資源回收中心 1 座（45,000 CMD）、污水管網 84,965 公尺及用戶接管 32,248 戶（宜蘭縣政府、2005）。本系統位於蘭陽溪以南，包含羅東鎮、五結鄉及冬山鄉三個行政區，承受水體為打那岸排水（最終排入冬山河）。未來這兩個污水下水道系統接管完成後，將可改善本重要濕地河川中上游的污染程度。

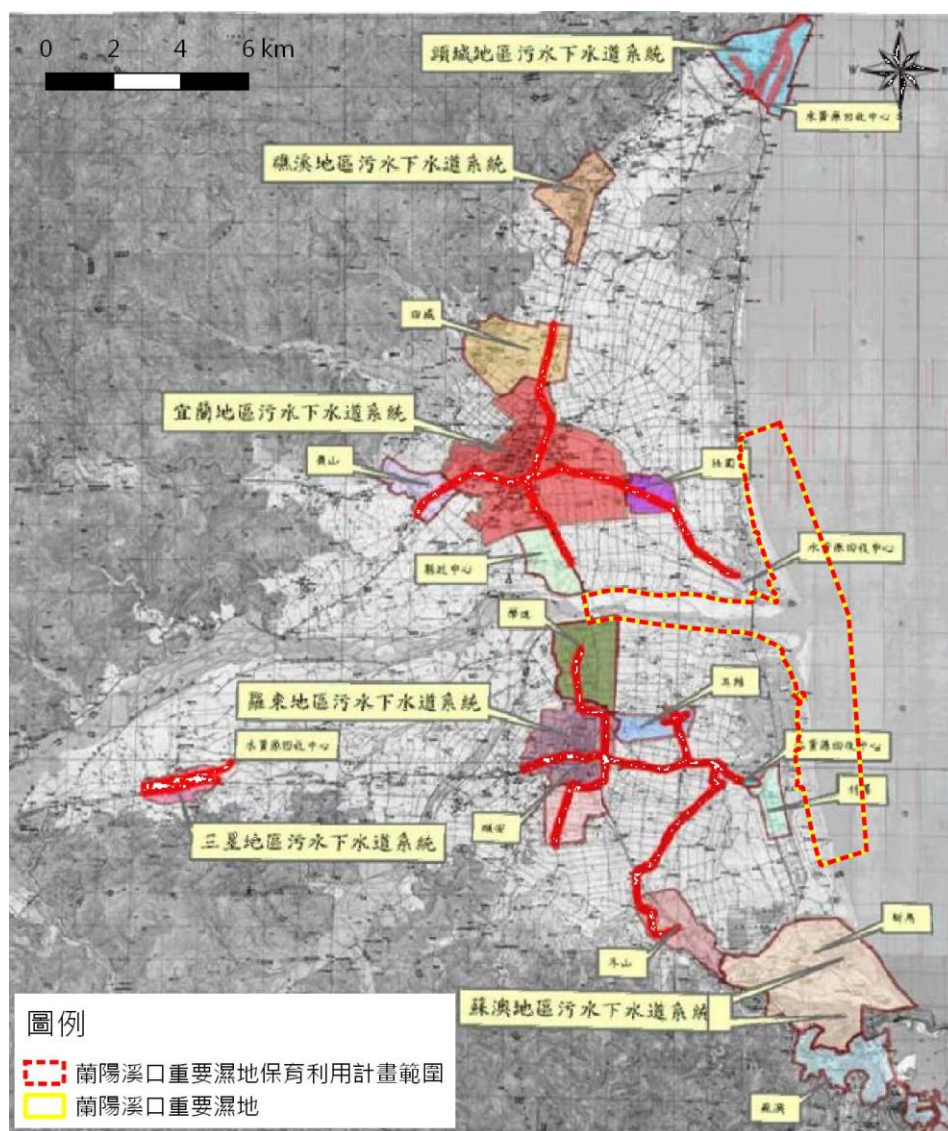


圖 4-9、宜蘭縣污水下水道系統規劃圖

資料來源：宜蘭縣政府，2018，

四、環境變遷資料

(一) 蘭陽溪上游土砂情況

根據 100 年水利署的「蘭陽溪等中、上游集水區梅姬颱風災後調查及治理策略評估」計畫，針對蘭陽溪流域於梅姬颱風後之上游集水區進行土砂動態分析，其利用現地之數值地形資料，以降雨逕流、土砂生產、土砂輸送、土砂收支（堆積或侵蝕）方式，進行集水區土砂生產及收支預測分析。整體而言，目前蘭陽溪分

區因子集水區上游多有大規模崩塌地，土砂生產量較高，未來數年間仍將呈現逐年堆積之現象。根據其模擬預測成果可知，在芭瑪與梅姬颱風過後，蘭陽溪上游集水區整體而言將有大量土砂生產，並堆積於各子集水區之谷口，顯示蘭陽溪主流未來之變化可能以淤積趨勢為主。

（二）蘭陽溪河口變遷狀況

依據蘭陽溪口重要濕地歷年衛星影像資料，判釋之本重要濕地地景組成。地景組成分為水域、深泥灘、淺泥灘及植被，由判釋成果顯示（圖 4-10），溪口地形變化大，尤其是中心區域之沙洲（宜蘭縣政府，2016）。由於蘭陽溪口重要濕地位於蘭陽溪出海口，其地形受夏季颱風、冬季季風、上游土砂、河川及海岸地形變遷等影響，對濕地棲地產生重大干擾。需持續進行監測，以評估濕地棲地變化趨勢。

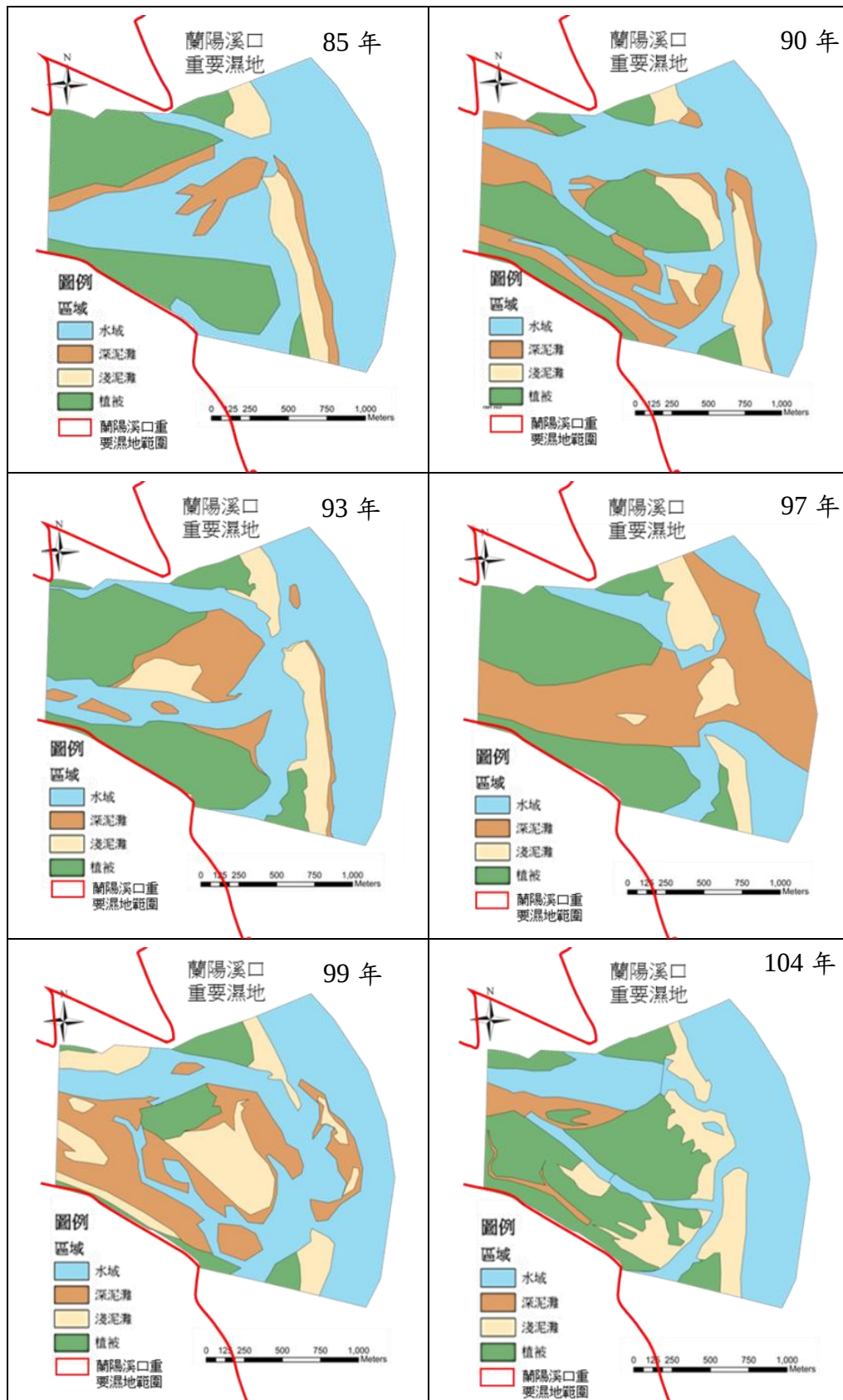


圖 4- 10、蘭陽溪口民國 85 年至 104 年間地形判識圖

資料來源：宜蘭縣政府，2016

五、生物資源

(一) 陸域植物

本區記錄到的維管束植物有 61 科 141 屬 186 種，當中蕨類植物 8 科 9 屬 9 種，雙子葉植物 42 科 90 屬 117 種，單子葉植物 11 科 42 屬 60 種；稀有種 3 種，特有種共 3 種，原生種 115 種，歸化種 59 種，栽培種 8 種（表 4-4）（宜蘭縣政府，2016）。

表 4-3、蘭陽溪口調查植物資源

類群	科	屬	種	特有	原生	歸化	栽培	稀有	喬木	灌木	藤本	草本
蕨類植物	8	9	9	0	9	0	0	1	0	0	0	9
雙子葉植物	42	90	117	2	64	46	5	1	14	16	27	60
單子葉植物	11	42	60	1	42	13	3	1	1	3	1	54
合計	61	141	186	3	115	59	8	3	15	19	28	123

資料來源：宜蘭縣政府，2016。

本區域於 105 年共調查到臺灣稀有種 3 種。蕨類、雙子葉、單子葉植物各一，分別為槐葉蘋、平原菟絲子、雲林莞草（詳見附錄二）。其中槐葉蘋生長於臺灣低海拔淡水濕地，是平野淡水沼澤濕地指標植物之一，目前因環境汙染已列為嚴重瀕臨滅絕的臺灣原生物種，為不具有根的植物，是世界珍稀的漂浮型水生蕨類；平原菟絲子為旋花科之寄生植物，普遍分布於臺灣全島低海拔區，寄主植物 200 多種，但因族群分布及數量等資料不完整，以致無法依據族群狀況直接或間接評估其絕滅危機的分類，故被《臺灣植物紅皮書》暫列為稀有物種；雲林莞草生長於河口或沿海泥質潮間帶，又記錄的分布地點包括：桃園觀音、新竹香山、彰化大肚溪口、臺中大甲溪口、宜蘭蘭陽溪口。

此外，本區調查到臺灣特有種 3 種，其中雙子葉植物 1 種，單子葉植物 1 種，分別為鷓鴣菜、臺灣百合（詳見附錄二）。其中鷓鴣菜為蔓性多年生木質纏繞藤本，分布於臺灣全島平地至低海拔

山地約 0~900 公尺處，開闊的原野或叢林的邊緣；臺灣百合分佈於臺灣全島各地，從海平面至海拔 3,000 公尺高山都可發現（宜蘭縣政府，2016）。

本區所調查到的臺灣 3 種稀有種及 2 種特有種植物的分布位置如圖 4-11 所示。其中最稀有的槐葉蘋位於蘭陽溪河岸的出租農耕區，平原菟絲子、臺灣百合及鷗蔓位於海岸防風林內，雲林莞草則可發現分布於蘭陽溪河口南岸的草澤區（宜蘭縣政府，2016）。由於這些植物種類的族群數量低，分布的位置分散，在其族群動態不明的狀況下，建議未來對這些特殊的植物物種持續進行監測。

蘭陽溪口植群類型分類表詳見附錄二，植群可分為三大類：海岸木本植群、海岸草本植群及河流草本植群。海岸木本植群的植群型有 7 型：林投型、海欖果型、黃槿型、血桐型、棟型、小葉桑型及木麻黃型。海岸草本植群可分成沙丘前緣植群與沙丘斜坡植群。沙丘前緣植群有 6 型：馬鞍藤型、濱刺草型、裂葉月見草型、海埔姜型、白茅型及草海桐型；沙丘斜坡植群有 3 型：大花咸豐草型、茵陳蒿型及草木樨型（宜蘭縣政府，2016）。河流草本植群沿潮濕至乾燥可分出鹹水沙洲植群及淡水沙洲植群，逐漸轉為干擾較少的河岸植群與干擾偏多的濕性荒廢地植群，接著進到離河流較遠較乾燥的農田荒廢地（圖 4-12）。



圖 4- 11、蘭陽溪口重要濕地稀有種及特有種植物分布位置圖

資料來源：宜蘭縣政府，2016



圖 4- 12、蘭陽溪口植群分布圖

資料來源：宜蘭縣政府，2016

(二) 鳥類資源

1. 鳥類歷年變化與分布趨勢

由民國 90 年至 104 年的鳥類調查資料，可統計得蘭陽溪口之優勢鳥種（表 4-5），表內的數值為該年度所紀錄的最高數量。就全部鳥種來看，由多至少依序為：東方環頸鴿、黑腹濱鷸、金斑鴿、麻雀、花嘴鴨、小燕鷗、蒼鷺、小水鴨、家燕及鳳頭燕鷗（宜蘭縣野鳥學會，2015）。

表 4-4、民國 90 年至 104 年蘭陽溪口十二大優勢鳥種之數量變化

鳥種\年度	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
東方環頸鴿	2000	1225	2870	2379	332	750	1950	700	1000	1680	702	2550	800	800	362
黑腹濱鷸	210	2360	2400	1554	132	450	1050	300	400	1560	652	3020	340	1000	500
金斑鴿	20	2500	2565	90	1025	408	119	100	200	92	5	60	25	120	42
花嘴鴨	6	21	44	158	59	33	82	79	100	335	82	466	325	860	385
小燕鷗*	56	210	150	302	202	103	131	204	161	315	361	376	192	123	325
蒼鷺	86	53	140	235	87	74	41	150	40	127	113	105	185	156	82
小水鴨	140	126	241	242	137	158	150	131	44	23	24	81	178	150	164
家燕	43	20	49	34	114	170	32	502	300	58	56	128	219	397	62
鳳頭燕鷗*	142	153	255	88	117	94	74	200	310	253	295	240	192	97	305
小白鷺	92	78	167	136	124	119	100	200	130	77	118	66	316	166	44
粉紅鸚嘴	62	164	172	124	28	31	31	100	41	18	82	184	272	34	66
鷓鴣	78	38	166	165	41	50	82	93	37	100	53	83	65	42	85

註：*為保育類鳥類

資料來源：宜蘭縣野鳥學會；本計畫彙整，2015

東方環頸鴿及黑腹濱鷸為此區明顯的優勢種（圖 4-13、圖 4-14），但年間的數量波動大，東方環頸鴿分別於民國 92 及 101 年出現兩千餘隻，其他年度約可維持千餘隻的水準，黑腹濱鷸則於 101 年達到 3,000 隻以上。金斑鴿自民國 92 年的高峰後，近年來數量明顯減少，可能是棲地改變所造成。小燕鷗及花嘴鴨近年來有增加的趨勢，蒼鷺、鷓鴣及紅冠水雞每年隻次變化則呈現穩定波動。（宜蘭縣野鳥學會，2015）

依據 104 年的鳥類分區調查結果，將各樣區的鳥類種類分布特性，依不同調查樣區進行統計分析（圖 4-15），發現大略可以分為三類：沙洲灘地、農田及水道兩側。其中沙洲灘地的鳥種與數量最高。因此，以水鳥資源的分布來看，蘭陽溪口的沙洲灘地是最主要的水鳥棲息地，在整個蘭陽溪口重要濕地的範圍中，其重要性最高。

此外，各類別鳥種的棲地利用略有不同，小水鴨最常被發現於大沙洲以南的水域，花嘴鴨則以噶瑪蘭橋上游的蘭陽溪河道的數量最多，鵲鴿科以東方環頸鴿和青足鵲為例，皆偏好棲息於大沙洲南側，靠近冬山河出海口的區域（宜蘭縣野鳥學會，2015）。

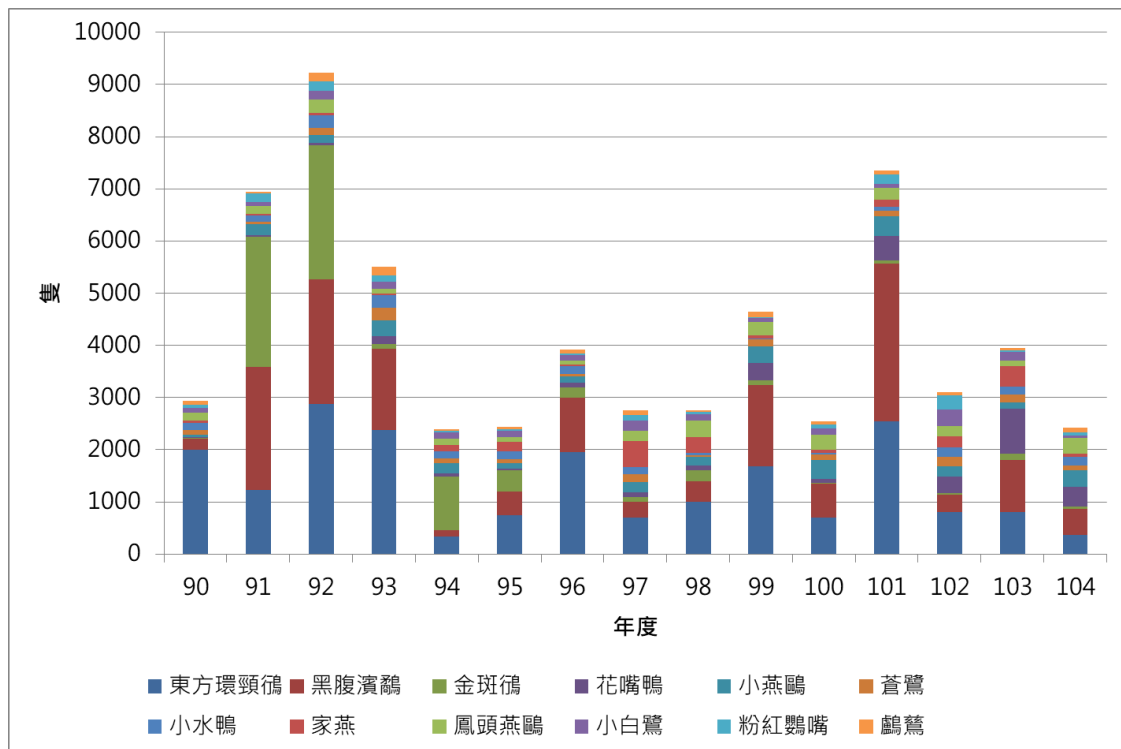


圖 4- 13、優勢鳥種年隻次變化

資料來源：宜蘭縣野鳥學會，2015

總隻次

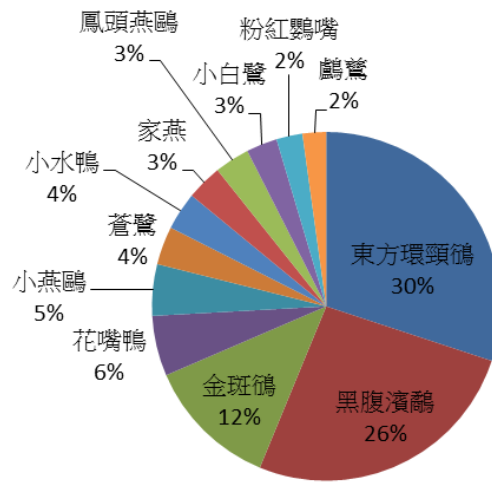


圖 4- 14、優勢鳥種總隻次百分比

資料來源：宜蘭縣野鳥學會，2015

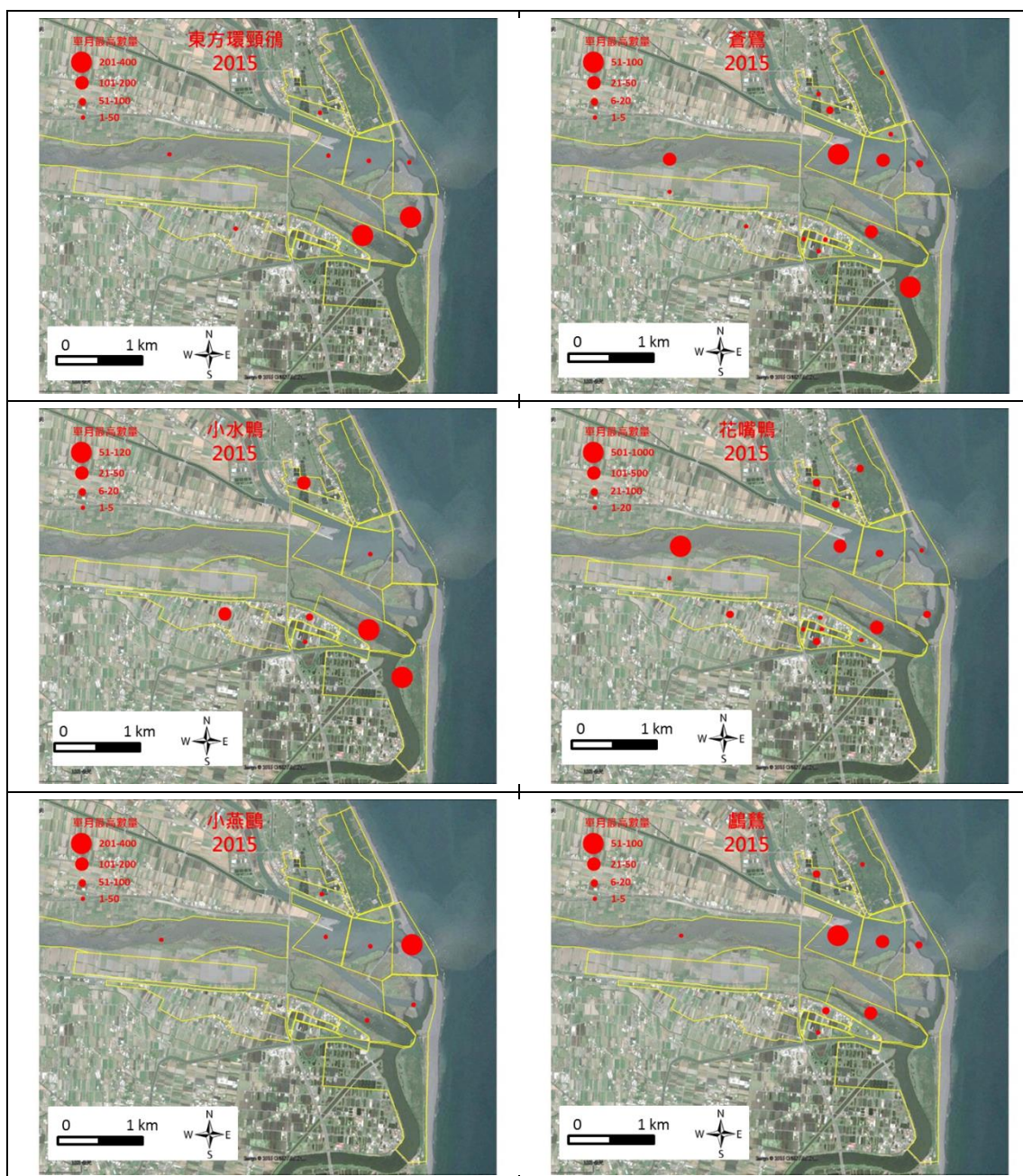


圖 4-15、104 年優勢水鳥鳥種於各調查分區（黃色線範圍）之豐度

資料來源：宜蘭縣野鳥學會，2015

2. 小燕鷗繁殖

小燕鷗屬於鷗科較小型的鳥種，體長約 22-24 公分，在臺灣被列為珍貴稀有之二級保育類鳥種。全球共有六個亞種，而臺灣的小燕鷗為分布於俄羅斯東南部、日本、東南亞、菲律賓與新幾內亞的 *Sternula albifrons sinensis* 亞種，主要於 5-7 月至臺灣的沿

海與沙洲繁殖。

依據陳韋廷（2016）研究報告指出，小燕鷗以蘭陽溪的出海口附近為主要棲息地（圖 4-16）。其中河口的大沙洲近年來每年皆有小燕鷗築巢與繁殖的紀錄，而根據小燕鷗親鳥須於 3 公里範圍內覓食以餵食幼鳥的習性推測，蘭陽溪口的水域應為小燕鷗繁殖期的主要捕食水域（圖 4-16）。

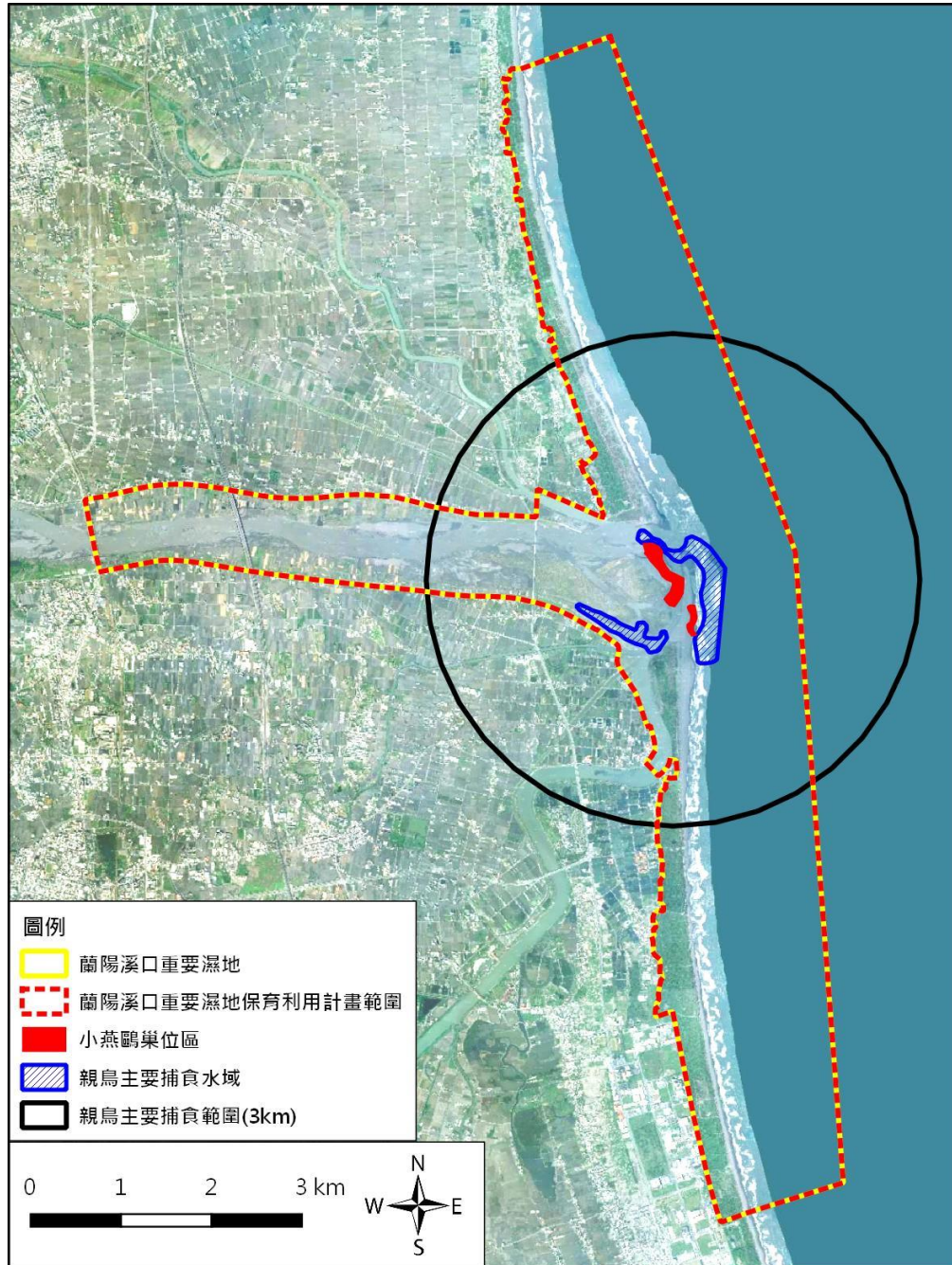


圖 4- 16、小燕鷗在蘭陽溪口重要濕地之巢位與生活範圍

資料來源：陳韋廷，2016；本計畫繪製

(三) 其他生物資源

1. 哺乳類

毛俊傑等 (2008) 於蘭陽溪口南北兩岸進行小型哺乳類野生動物調查，於蘭陽溪口北岸記錄到小黃腹鼠 6 隻，南岸記錄到小黃腹鼠 8 隻及 1 隻刺鼠。特別的是刺鼠主要出現於中低海拔山區森林，在蘭陽溪口南岸出現的原因，初步推測與海岸林提供了與鄰近山區相連的廊道有關。之後，102 年毛俊傑等於蘭陽溪口北岸記錄到 3 種小型哺乳類—月鼠、赤腹松鼠及鼯鼠。後續 103 年於蘭陽溪口北岸記錄到小黃腹鼠 14 隻、溝鼠 4 隻。

2. 兩棲爬蟲類

毛俊傑等 (2008) 於蘭陽溪口北岸調查到步行蟲 9 種、南岸 5 種；98 年調查記錄到兩棲類 8 種及爬行類 12 種民國 101 年於蘭陽溪口北岸記錄到 2 種爬蟲類以及兩棲類一種，兩棲爬蟲類名錄詳見附錄四。

3. 魚類

詹榮桂於 93 年以底拖網方式進行調查，於河口紀錄有花身雞魚 *Terapon jarbua*、星雞魚 *Pomadasys kaakan*、少牙斑魮 *Pseudorhombus oligodon*、黑邊魮 *Leiognathus splendens*、大棘雙邊魚 *Ambassis macracanthus*、沙鯪 *Sillago sihama*、鰻 *Mugil cephalus*、布氏鰻鯪 *Trachinotus blochii* 等 8 種。陳義雄等於民國 95 年間與當地漁民合作，利用漁船拖底拖，共進行 6 次採樣，共記錄河口 29 種 231 尾，優勢種為環球海鯪、鯪、星雞魚、及大鱗鯪。

104 年的調查於冬山河、蘭陽溪和宜蘭河的河道上以手扒網及長城網進行採集 (宜蘭縣政府、2016)。調查結果如表 4-9。蘭陽溪口重要濕地之三條河川之手扒網調查結果顯示，5 月的 10 個網次所採集的魚類數量較低，共採得 4 科 10 種，7 月共獲得 10 科 19 種，9 月則捕獲 5 科 12 種。不論是魚的種類數或個體總數，皆以冬山河最高，宜蘭河次之，蘭陽溪主河道的魚類數量與種類最低。此結果初步顯示，冬山河的魚類資源最為豐富，次為宜蘭河，蘭陽溪主流則可能因水體含沙量高，流況不穩定等因素，導

致魚類豐度較低。長城網所捕獲的是以底棲性的魚種為主，種類包括蝦虎科、塘鱧科、以及鯰魚、鯢鰻類等，因此長城網所捕獲的魚種與手扒網略有不同。長城網於三條河川所捕獲的種類數與數量無明顯差異，但是月別間差異很大（圖 4-17）。

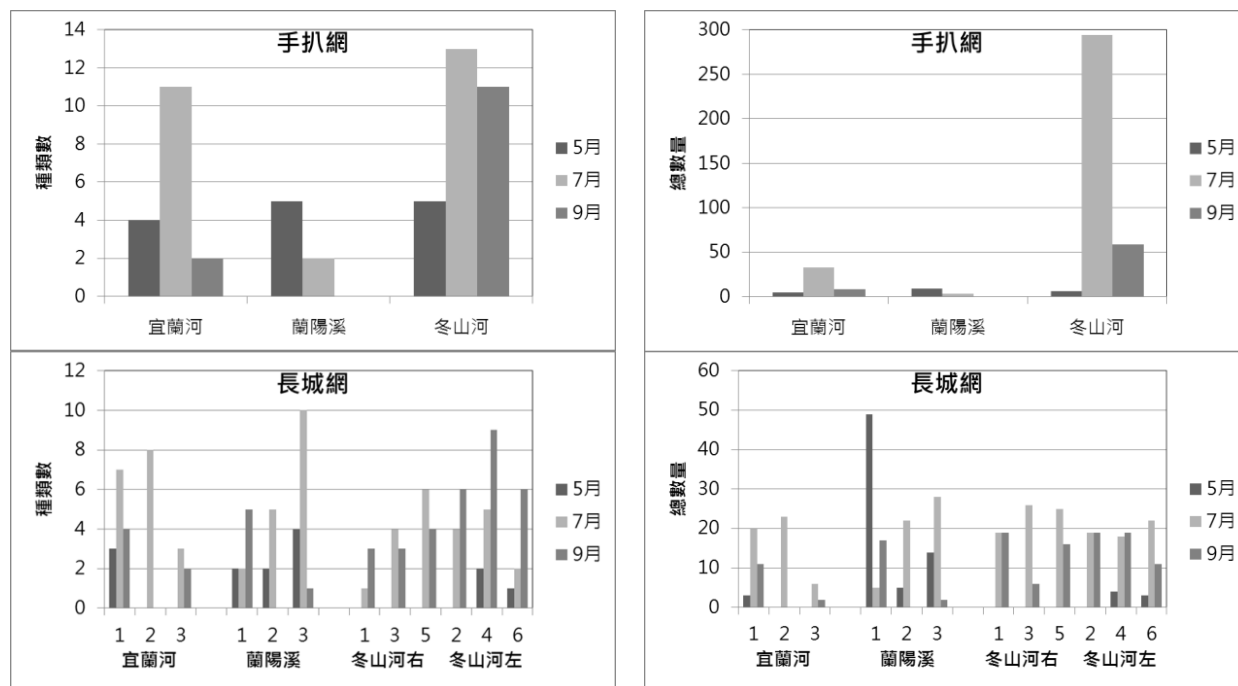


圖 4- 17、104 年宜蘭河、蘭陽溪及冬山河之魚類調查結果比較

資料來源：宜蘭縣政府，2016

蘭陽溪口的仔稚魚調查方面，施佳宏、王友慈、邵廣昭（邵廣昭等、2006）曾對蘭陽溪口仔稚魚的群聚結構及生活史進行研究，於 93 年 5 月至 94 年 4 月每月採樣一次，採樣當月於大潮時期於選定的測站進行採樣，設置待袋網以及燈光誘捕器採樣。共採到約 42 類 18 科 8 目（共 26,022 尾標本），其中待袋網 37 類，燈光誘捕器 22 類。該研究亦指出颱風過境所引起之洪水流量大小或混濁度會使仔稚魚數量明顯減少。另外從 93 年 5 到 9 月的五個月資料分析，共採到 25 類 4,622 尾仔稚魚分屬 16 科，其中待袋網 14 科，燈光誘捕器 8 科，其中除鯢科仔稚魚有明顯的月別差異外，其餘魚種組成均無明顯的月別差異。鰻鱺科和蝦虎科之仔稚魚為目前這五個月最優勢之科，鯢科次之，主要應是由於恰均逢其正好上溯成長之故。而幼、成魚期則以雙邊魚科為主，鯢科次之。

4.底棲無脊椎動物

根據林淑婷等，由 92 年 5 月與 93 年 6 月的調查結果顯示，蘭陽溪口的底棲動物相單純，群聚優勢性極強，多毛類為最優勢的一群。其中的小頭蟲 (*Capitella sp.*)、纓鰓蟲 (*Sabellidae sp.*)、海稚蟲 (*Prionospio japonica*) 都是蘭陽溪河口地區有機污染指標種。環境因子中沈積物之鹽度，對族群之分布有決定性影響。端腳類明顯分布於鹽度較高的出海口附近，而多毛類之小頭蟲、纓鰓蟲、海稚蟲則分布於潮水能到達，且鹽度低的噶瑪蘭大橋附近。

近年於宜蘭河、蘭陽溪與冬山河三個河口進行的調查結果顯示 (宜蘭縣政府、2016)，三個河口的底棲無脊椎動物組成相當類似 (詳見附錄四)，其中冬山河的數量與種類最高，蘭陽溪的下游靠出海口處樣站次之，蘭陽溪較為上游的樣站底棲動物數量最低 (圖 4-18)。蘭陽溪上游與下游的樣站差異如此之大，推測是下游已經受宜蘭河的河水流入之影響，營養鹽較高，因此底棲生態較為豐富，此調查結果於魚類資源分布的型態類似。簡言之，冬山河的水棲生物資源最為豐富，次為宜蘭河，蘭陽溪的水棲生物資源最少。而數量較高的位置為冬山河河口，恰為水鳥較豐富的區域。這個初步結果顯示這一區域的底棲無脊椎動物很可能提供了水鳥來此覓食的誘因。

5.甲殼類

104 年在冬山河以蜈蚣網調查甲殼類無脊椎動物 (宜蘭縣政府、2016)，記錄到俗稱紅蟬的欖綠青蟬和鋸緣青蟬、以及字紋弓蟹等蟹類。104 年夏季則出現大量的蝦類，種類包括草對蝦、長毛對蝦、乳指沼蝦、等齒沼蝦等。

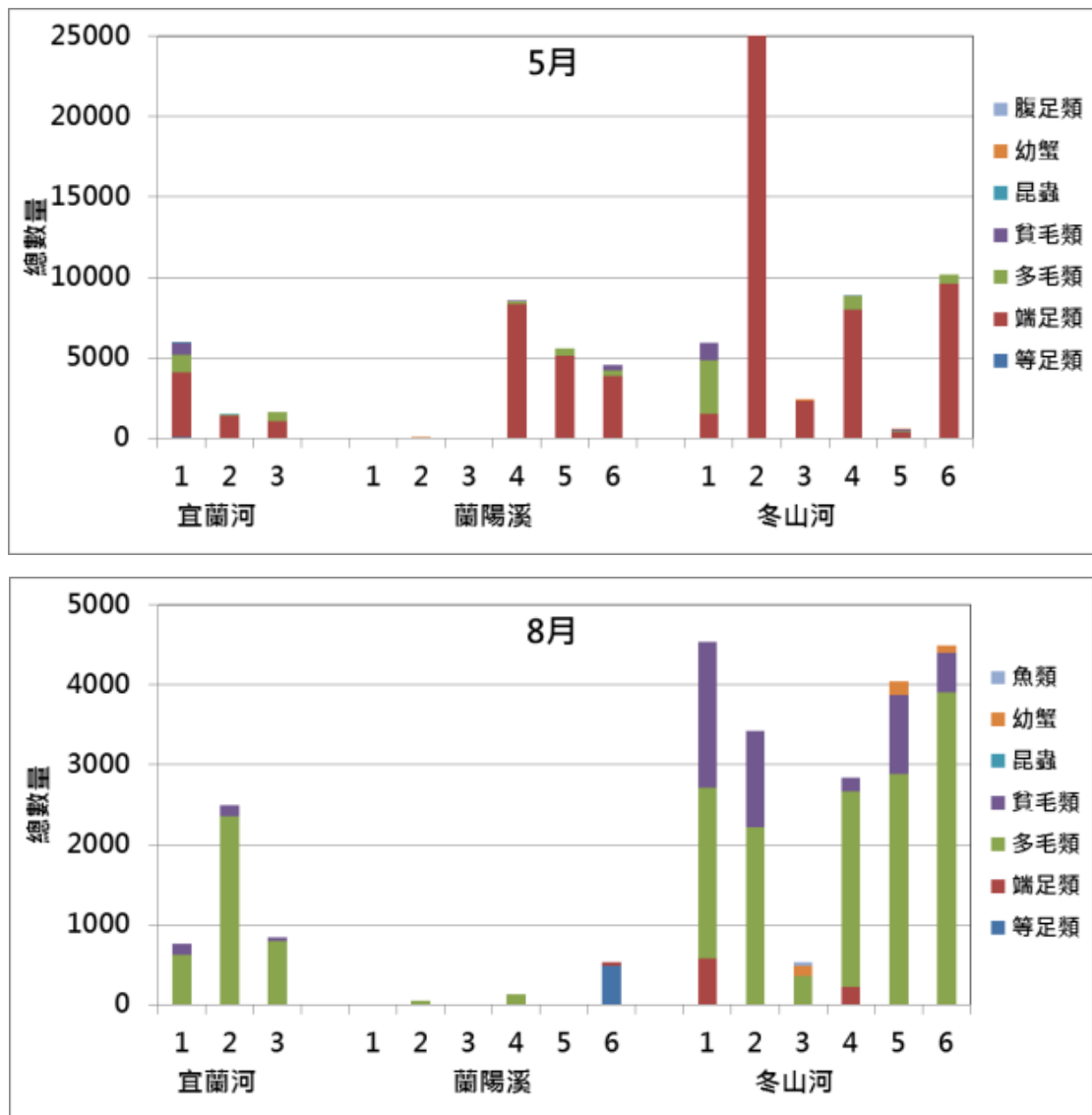


圖 4- 18、104 年蘭陽溪口重要濕地之底棲動物種類與數量比較

資料來源：宜蘭縣政府，2016

伍、當地社會、經濟之調查及分析

一、人口

本計畫範圍包括的村里有：宜蘭市凱旋里，壯圍鄉的美福村、新南村、東港村、復興村、過嶺村及五結鄉的三興村、大吉村、錦眾村、季新村和成興村，周邊村里分布如下圖 5-1。



圖 5-1、蘭陽溪口重要濕地周邊村里示意圖

資料來源：本計畫彙整

依據內政部 105 年 12 月的資料計算，周邊人口概況如下表 5-1，發現這些村里老人人口比例高，65 歲以上的老人佔總人口數約 12-19%。

表 5-2 則呈現蘭陽溪口重要濕地周邊村里人口密度。雖有部分村里人口密度較高，然聚落與河岸、海岸間皆有堤防，且根據 103 年經營管理效能評量的結果顯示，周遭聚落人口並未對蘭陽溪口重要濕地造成直接壓力。

表 5-1、蘭陽溪口重要濕地周邊村里人口概況

區域別	村里	人口數-男	人口數-女	0-9歲	10-19歲	20-29歲	30-39歲	40-49歲	50-59歲	60-69歲	70-79歲	80-89歲	90歲以上	65歲以上老人比例
宜蘭市	凱旋里	800	720	110	195	242	212	250	247	129	77	53	5	12%
壯圍鄉	美福村	1,082	942	106	210	284	285	335	344	249	127	73	11	16%
	新南村	571	484	43	124	155	134	161	163	122	98	46	9	19%
	東港村	599	506	50	113	160	163	176	195	126	70	40	12	16%
	復興村	985	891	108	193	300	267	279	308	225	121	65	10	16%
	過嶺村	920	833	93	157	219	272	299	299	206	139	64	5	17%
五結鄉	三興村	1,204	1,059	154	161	343	390	332	366	255	163	87	12	16%
	大吉村	2,104	1,985	300	421	659	636	620	705	406	203	116	23	13%
	錦眾村	872	780	110	86	152	239	205	257	289	193	133	87	19%
	成興村	1,851	1,761	314	294	374	602	530	576	540	369	213	101	13%
	季新村	1,705	1,544	235	189	323	487	460	574	519	366	220	103	14%

資料來源：宜蘭縣政府民政處，2016

表 5-2、蘭陽溪口重要濕地周邊村里人口密度

區域別	村里	戶數	人口數	土地面積(km ²)	人口密度
宜蘭縣宜蘭市	凱旋里	500	1,516	2.0108	753.93
宜蘭縣壯圍鄉	美福村	706	1,988	3.6125	550.31
	新南村	416	1,068	3.152	338.83
	東港村	386	1,132	2.8899	391.70
	復興村	643	1,887	3.12	604.81
	過嶺村	612	1,785	1.3518	1,320.46
宜蘭縣五結鄉	三興村	819	2,243	2.6627	842.38
	大吉村	1,423	4,088	3.8945	1,049.69
	錦眾村	580	1,692	3.6781	460.02
	成興村	1,244	3,583	3.385	1,058.49
	季新村	1,137	3,307	2.934	1,127.13

資料來源：宜蘭縣政府民政處，2016

二、產業型態

（一）漁業

重要濕地內目前的漁業活動有季節性之鰻苗捕撈、垂釣活動、定置網及養殖漁業。每年 11 月底至 2 月底為主要之鰻苗捕撈季節。另外從 3 月份開始，則為捕撈紅頭吻仔魚之季節。當地之主要漁業活動範圍，分佈於蘭陽溪口南岸以及冬山河出海口一帶。娛樂性之垂釣活動主要位於冬山河出海口一帶之閘門口、吊橋上，以垂釣吳郭魚、烏魚為主。因為定網抓魚獲益大，沿岸也有漁民會設置定置網。除了沿岸的捕撈漁業之外，濱海公路沿線約一百多甲的水田也浩浩蕩蕩的綿延成帶狀的水產養殖區，其中以飼養草蝦、斑節蝦、白蝦等蝦類，以及鰻魚、黃魚等高經濟水產為主（壯圍鄉公所、五結鄉公所網頁，2015）。目前漁業人口雖已老化，沿岸定置網及撈捕部分與過去相比已減少許多。

蘭陽溪口每年冬季的鰻苗捕撈已成為當地最重要的漁業活動，鰻苗捕撈的位置位於蘭陽溪出海口以及蘭陽溪口南北側之沿岸，捕撈鰻苗之漁法可分為 3 種：手操網、定置網、膠筏捕魚。而鰻苗撈捕期間，由於民眾湧入河口灘地，並隨處搭建俗稱「鰻寮」的臨時建物，為當地帶來髒亂，因此宜蘭縣政府於民國 103 年訂定「宜蘭縣鰻寮設置及管理辦法」，加強管理因撈捕鰻苗所產生的亂象。管理辦法除了規定設置鰻寮需繳交保證金外，也規定鰻寮的設置不得破壞海灘（岸）原有樣貌及設施，如定沙籬、防風林、沙丘等，且不得有固定之基礎設施，以及鰻寮周圍應自行維護環境清潔及安全衛生等。

整體而言，台灣沿岸的日本鰻鰻苗以宜蘭縣的產量為最多，約占台灣年產量 40% 左右，宜蘭地處冬季黑潮水與大陸沿岸水交匯的地區，有利於鰻苗的聚集。且因宜蘭海脊隆起之故，由花蓮來之黑潮水在此處發生湧升現象，使此區域海水溫度較花蓮低 2 度左右，有利於日本鰻苗上溯。此外，海脊較淺的深度也有利日本鰻苗的棲息與停留，此多重條件造就宜蘭地區豐富之日本鰻苗資源（行政院農委會漁業署，2015）。根據漁業年報之年度統計資料，宜蘭縣 105 年共計捕撈約 6 百萬尾的鰻苗，產值超過 2 億 8 千萬元（漁業統計年報，2016）。

重要濕地的蘭陽溪口南側海域部分，為宜蘭縣蘇澳區漁會專用漁業權的漁場，根據 106 年 3 月公告的漁場範圍如圖 5-3 所述。專用漁業權的核准漁業種類包括延繩釣漁業、曳繩釣漁業、一支釣漁業、捕魚苗漁業、刺網漁業、巾著網漁業、魴魞漁業等。與專用漁業權漁場重疊的部分包括宜蘭保護礁區，範圍為宜蘭縣頭城鎮石城里縣界至宜蘭縣南澳鄉和平溪止沿海岸線向外海延伸至 600 公尺處海域以內，本區域內禁止使用網具類漁具。

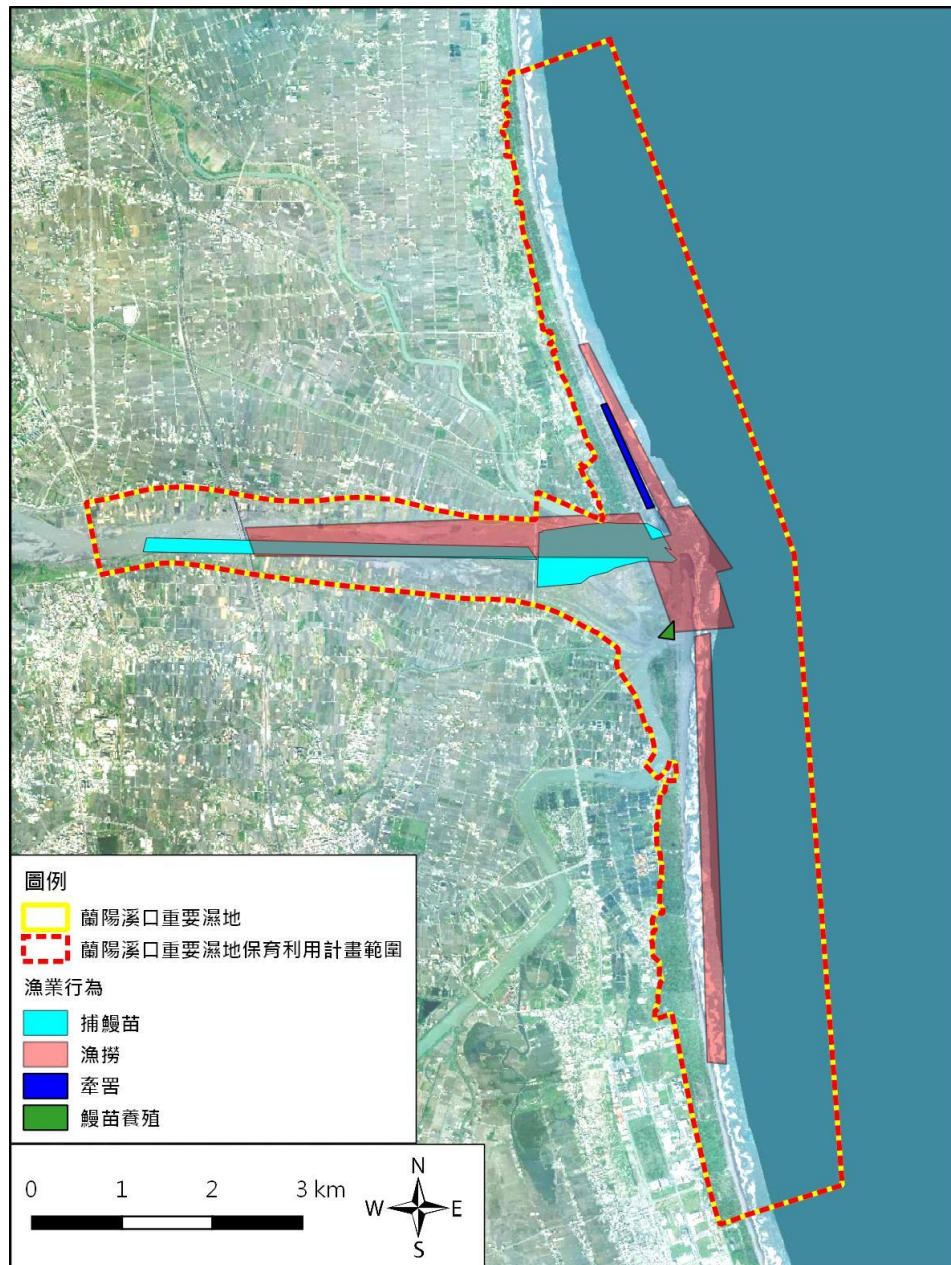


圖 5-2、蘭陽溪口重要濕地漁業活動

資料來源：本計畫彙整

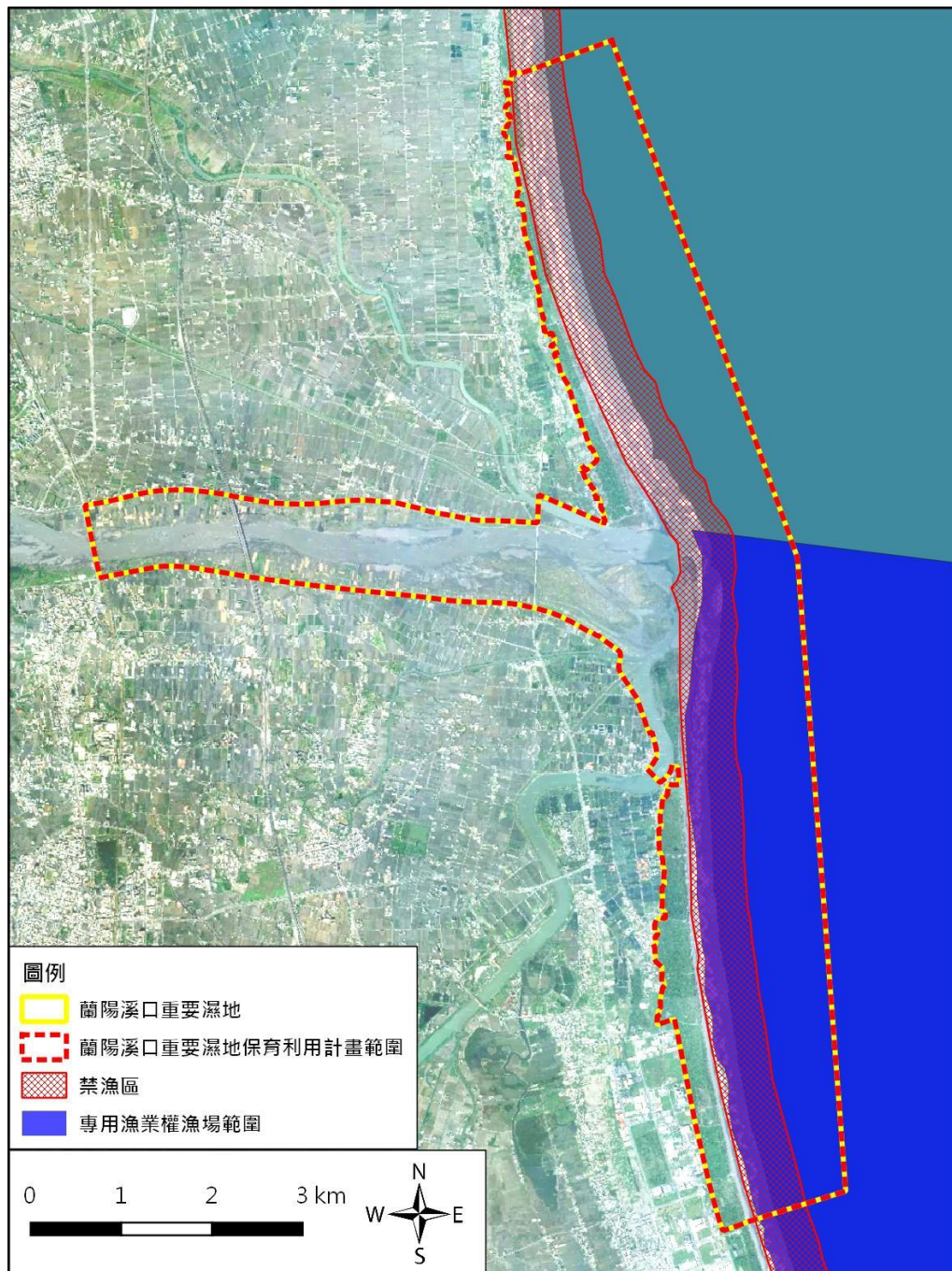


圖 5-3、蘭陽溪口蘇澳區漁會專用漁業權漁場範圍

資料來源：漁業署，2017；本計畫彙整

（二）農業

蘭陽溪口重要濕地周邊的農漁業產業發達。「青蔥、夏瓜、秋鳥、冬蒜」為壯圍鄉的農業特色，因地勢平坦且蘭陽溪畔多砂質土壤，加上排水良好且日照充足，極適合各類瓜果的成長，所產之瓜果，以西瓜、哈密瓜及洋香瓜為最大宗，其中尤以哈密瓜最著名，已有「哈密瓜故鄉之稱」。秋冬兩期稻作休耕期的水田，是蘭陽溪口漲潮時水鳥的棲息地，與蘭陽溪口水鳥保護區有著不可切割的密切關係。

南岸的五結鄉的農特產以蒜、青蔥、白米與西瓜為主，近年來也朝特色園藝作物的栽種大步邁進（壯圍鄉公所、五結鄉公所網頁，2016）。

濕地範圍內的蘭陽溪兩側高灘地，可向經濟部水利署第一河川局依河川管理辦法申請種植使用，範圍如圖 5-4。河川區的整體農耕地面積約 121 公頃，農作物以青蔥為最大宗，種植面積最廣，其他作物包括蒜及甘藍等葉菜類低莖作物。相關從業人數方面，依據第一河川局的統計，本重要濕地範圍內共約 513 人次申請種植作物。

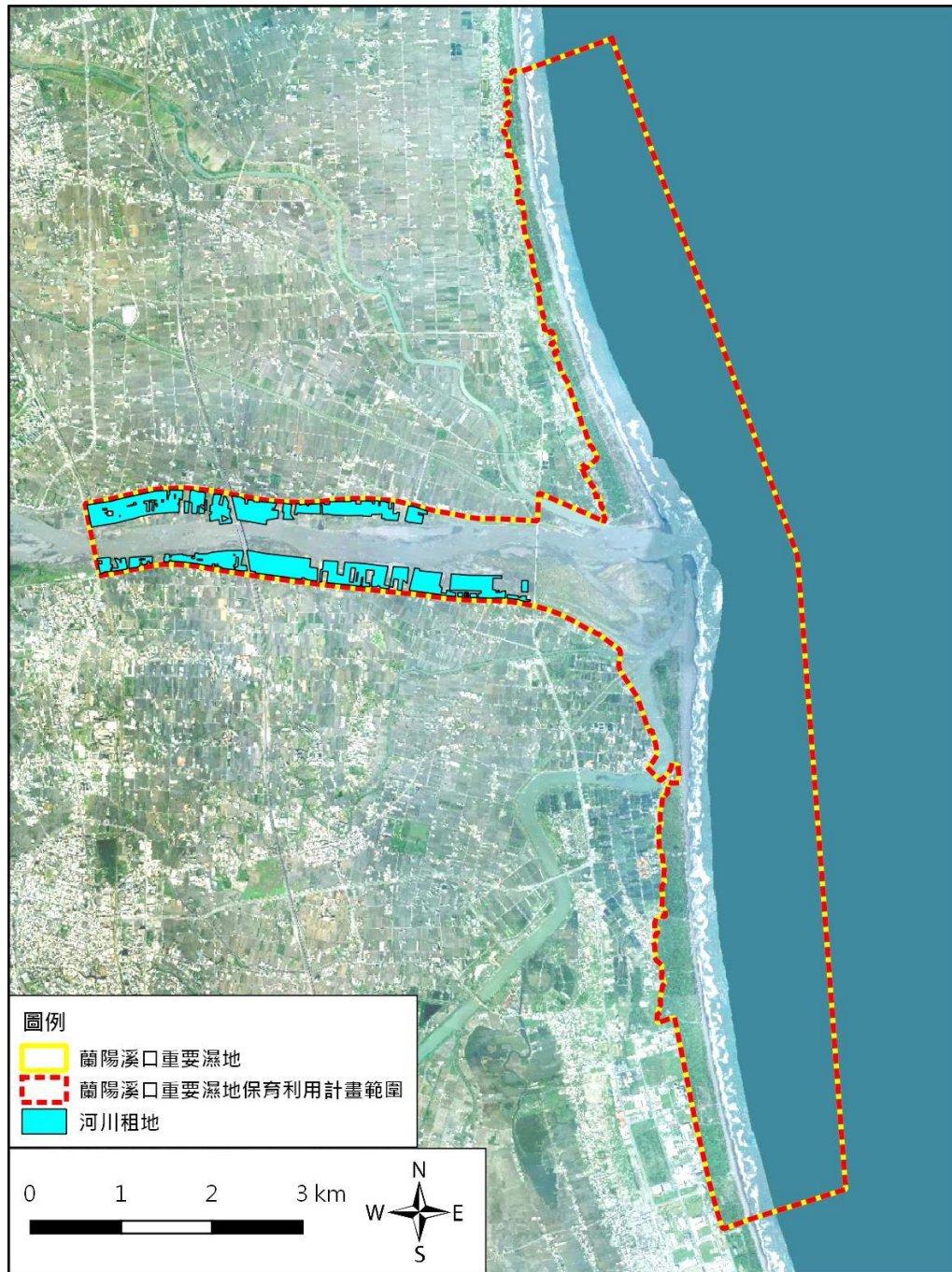


圖 5-4、蘭陽溪口重要濕地申請種植使用位置

資料來源：水利署第一河川局，2016

（三）旅遊活動

旅遊活動資料的收集方式是利用 Flickr 所提供之應用程式介面（Application Programming Interface, API）工具，為表現遊客於各區塊活動之強度，將遊客所拍攝的照片點位，以核密度分析法（kernel density）統計遊客照片點位在單位面積裡的數量，進而建立研究區內的活動密度圖。此外，單位面積照片數量最高為 39,900 張，其分佈位置再以 VGI（Volunteered geographic information）方法蒐集蘭陽溪口重要濕地遊客熱點分佈，在濕地周圍透過核密度計算，呈現蘭陽溪口重要濕地周邊的遊客活動範圍與強度。

VGI 方法由志願者提供的資料可能與官方資訊互補，且因產生過程殊異，資料品質有高度的歧異性與難以檢證性，不像傳統的 GIS 資料全面性的覆蓋、由特定族群提供（Goodchild and Li, 2012）。但是從資料飽和的角度思考 VGI 的品質涵構，當 VGI 方法有足夠數量的資料支持時，便可以逼近真實的空間狀況（Elwood et al., 2013）。

除跨蘭陽溪的橋樑之外，密度較高的熱點主要分布在冬山河口附近、東港榕樹公園、保安林及濕地邊界附近，其分布與自行車道及中途休憩點吻合，其餘零散的點為南北岸之沙灘，為可及性高、易於進入的區塊（圖 5-5）。目前尚未有針對蘭陽溪口重要濕地或周邊旅客統計資料。建議東北角暨宜蘭海岸風景管理處未來針對國家風景區遊客人次推估時，可將本據點納入專案統計。

由於蘭陽溪口重要濕地及其周遭的旅遊活動，多位於堤防之外，並無明顯旅遊壓力。惟南側海岸的沙洲偶有垂釣活動及吉普車進入、及民宿業者以舢舨載送遊客進入遊憩。北側海岸因有地形地貌作為天然屏障，除沙灘因有腳踏車道，有些許遊憩行為外，較無其他進入重要濕地的情形。



圖 5-5、蘭陽溪口重要濕地周圍遊客分布熱點

資料來源：宜蘭縣政府，2016

三、文化資產

蘭陽溪口重要濕地範圍內的文化資產有「大福兵器試驗場觀測站群」及「戒嚴時期蘭陽海岸線軍事營舍」兩處（表 5-3、圖 5-6），皆屬已登錄的歷史建築。大福兵器試驗場觀測站群，為國防部於 70 年代為利大福兵器試驗場濱海試砲彈道觀測所構築，屬特定年代之軍事構造物，具有歷史及文化價值。觀測站目前都已閒置，其位址多位於自行車道旁，隱藏在保安林地之草木中，有 1 座已結合自行車道進行景觀整理，可供參觀（文化部文化資產局網頁，2016）。戒嚴時期蘭陽海岸線軍事營舍，為戒嚴時期興建的監看防護建物，詳細的興建年代及相關歷史待查考，該營舍多數採用標準圖建置，設有監視塔樓，反映監看防護之特殊功能，並展現戒嚴時期海防監控營舍的建築特色，目前多為閒置、無人使用狀態，部分營舍正進行活化利用計畫（文化部文化資產局網頁，2016）。

目前大福兵器試驗廠所進行演習的安全管制區與火砲射擊範圍如圖 5-7。

表 5-3、蘭陽溪口重要濕地範圍內歷史建物一覽表

分類	名稱	位置、面積	公告日期及文號
歷史建物	大福兵器試驗場觀測站群（共 9 座）	每座定著土地面積約 4.2 平方公尺；定著土地之地號為壯圍鄉壯濱一段 2、672、673、1018 地號及壯濱段 2、8 地號等 6 筆。	2015/01/21 府文資字第 10400000476A 號
歷史建物	戒嚴時期蘭陽海岸線軍事營舍（共 4 棟）	(1) 壯圍鄉壯濱二段 245 地號，約 5,912.10 平方公尺。 (2) 壯圍鄉壯濱段 3 地號，約 42,271.42 平方公尺。 (3) 壯圍鄉壯濱段 320 地號，約 3,889.02 平方公尺。	2014/03/21 府文資字第 1030001175B 號 2016/1/21 府文資字第 1050000537C 號



圖 5-6、蘭陽溪口重要濕地文化資產分布區域圖

資料來源：文化部文化資產局，2017；本計畫繪製



圖 5-7、大福兵器場之測試場位置及管制範圍

資料來源：國防部軍備局，2017；本計畫繪製

四、社區概況

鄰近蘭陽溪口重要濕地的社區共約 12 個，分別是五結鄉的三興社區、大吉社區、大眾社區、錦草社區、成興社區及季新社區，壯圍鄉的新南社區、過嶺社區、美福社區、紅葉社區、後埤社區及廊後社區。其中，東港村的廊後社區、錦眾村的錦草社區與大眾社區，及新南村的新南社區。

蘭陽溪北岸的廊後社區居民過去大多以海為生，捕撈鰻苗是廊後社區的重要文化和自然價值。但目前全職漁民僅 1 至 2 人，其餘多為副業，僅從事季節性捕撈鰻苗。全職漁民除了鰻苗之外，3 到 5 月間，也會捕撈紅頭魴仔魚。廊後社區常見的漁業行為包括手操網、定置網、漁船圍網（河道）、膠筏捕魚、牽罟、釣魚等。居民工作閒暇之餘，也會兼職載散客乘竹筏前往沙洲賞鳥（宜蘭縣政府，2016）。新南社區有著名的「新南休閒農業區」，其水田於秋冬稻作休耕期間，於漲潮時，會為水鳥所棲息利用（宜蘭縣政府，2016）。

蘭陽溪南岸的錦眾村的錦草社區、大眾社區早期居民以捕魚務農為業，是個典型的漁業農村，今居民仍多以農漁業為生，除水田外，近河口區由於地勢低，多闢為養殖魚池。目前之漁業活動以季節性的鰻苗捕撈及休閒性質的垂釣活動為主。每年十月底至次年二月底為主要之鰻苗捕撈季節，三到五月則為捕撈紅頭魴仔魚季節。漁業活動範圍遍及蘭陽溪口南岸及冬山河出海口一帶。近年隨著賞鳥風潮興起與環保意識的抬頭，蘭陽溪口水鳥保護區賞鳥活動增加，併同提振觀光產業的發展（宜蘭縣五結鄉公所網頁，2016）。

由前述資料可見，蘭陽溪口重要濕地水域有許多地方都指涉在地漁業活動，因此尋求在地社區的支持與合作，是重要濕地經營管理上的重要工作。

五、產業發展計畫

為促進壯圍鄉觀光產業的發展，目前由宜蘭縣政府規畫執行的「蘭陽溪口生態魅力園區計畫」是蘭陽溪口重要濕地周邊最具規模的觀光旅遊發展計畫。該計畫區分為 5 大區塊，包括跨界分享區、海岸

沙丘綠毯帶、沙谷農耕區、特色聚落生活區、以及海洋與蘭陽溪口沿岸區(圖 5-8)。本計畫的主體建設包括壯圍遊客服務中心與榕樹公園等，皆位於重要濕地範圍外，濕地範圍內規劃的設施包括東西向小徑優化、優化既有濱海自行車道、閒置營區活化再利用(3處)、哨亭美化(9座)及海邊端景平台(3座)。



圖 5-8、蘭陽溪口生態魅力園區規劃圖

資料來源：蘭陽溪口生態魅力園區計畫整體規劃報告書，2016

陸、土地及建築使用現況

一、現有交通運輸及設施系統

蘭陽溪口重要濕地周邊交通使用如圖 6-1 所示，進入重要濕地的主要道路有：國道 5 號（蔣渭水高速公路）、省道台 2 線、台 7 線、台 9 線、縣道 196 線、鄉道宜 16 線（新南路）與宜 22 線（五結堤防道路-溪濱路一段-季水路）。南北向的主要幹道為省道台 2 線、台 9 線與國道 5 號。東西向的主要幹道為省道台 7 線、縣道 196 線、鄉道宜 16 線與宜 22 線。

本重要濕地邊界緊鄰道路、腳踏車道及堤防，人員、車輛容易直接進入重要濕地內，如圖 6-2 所示。



圖 6-1、蘭陽溪口重要濕地交通路網圖

資料來源：本計畫繪製

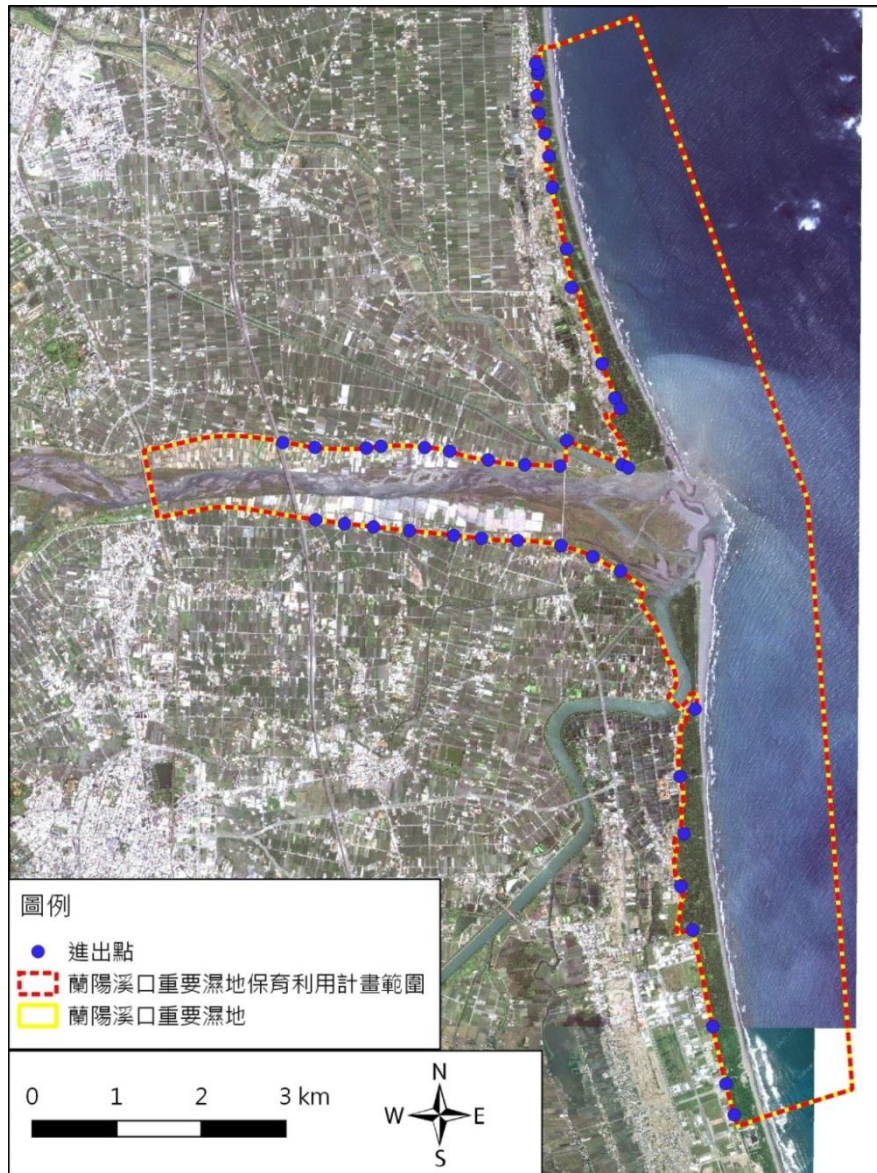


圖 6-2、蘭陽溪口重要濕地周邊進出點

資料來源：本計畫繪製

二、土地使用現況

蘭陽溪口重要濕地全區屬於非都市計畫使用範圍，非都市土地使用分區包括河川區、風景區、森林區、特定專用區及一般農業區（圖 6-3），其餘為河川或海域範圍。其中森林區的範圍最大，面積達 192.3 公頃，其次為風景區（108.3 公頃）。此外，本區劃有 15.9 公頃的特定專用區，一般農業區的面積僅有 0.43 公頃（表 6-1）。

土地使用編定方面(表 6-1)，未登錄的區域包括河川與海域，面積占總濕地面積的 87.09%，已編定的區域面積最大為國土保安用地(276.0 公頃、佔 9.93%)、其次為水利用地及生態保護用地(圖 6-4)。

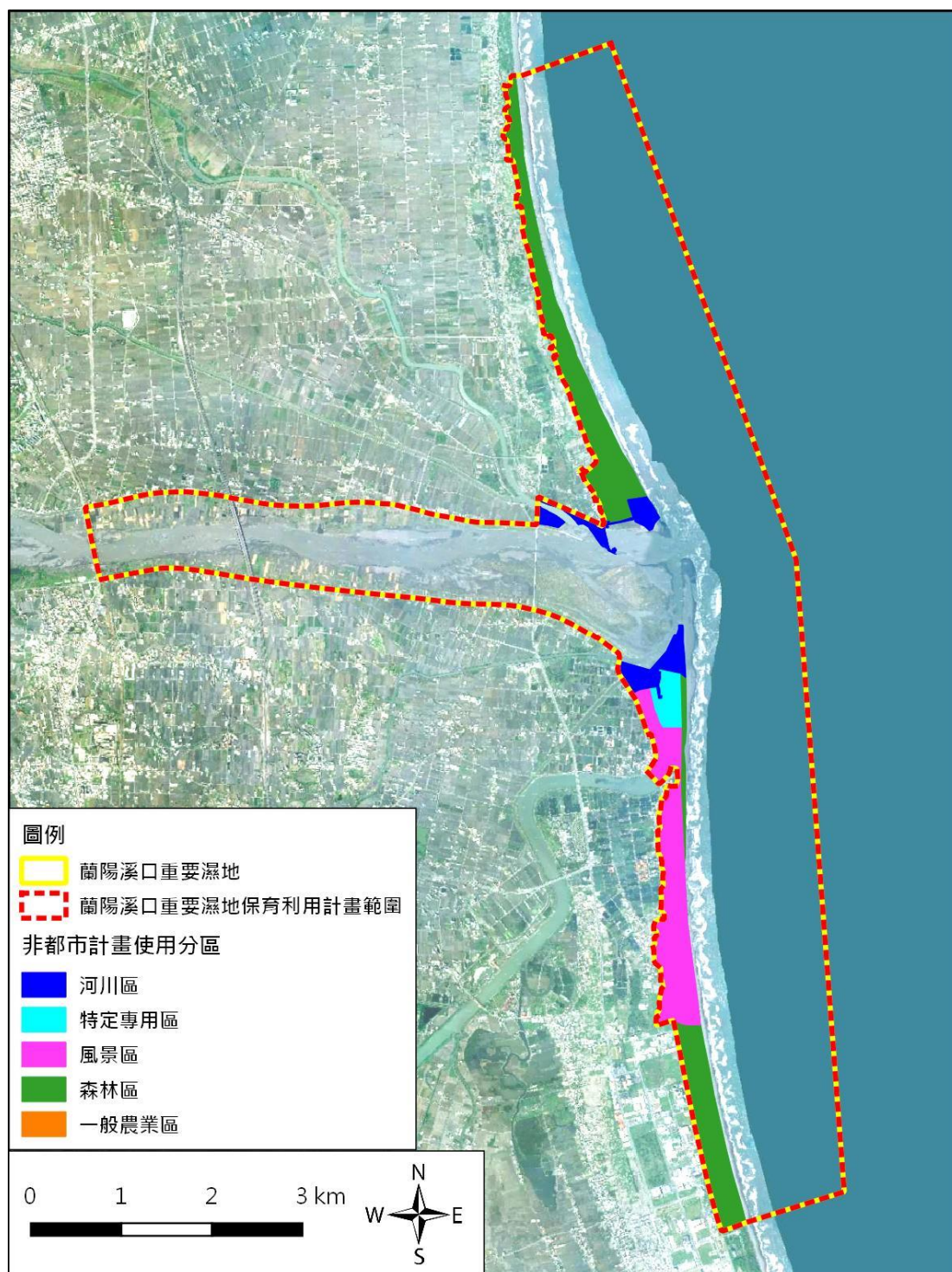


圖 6-3、蘭陽溪口重要濕地土地使用分區圖

資料來源：本計畫彙整

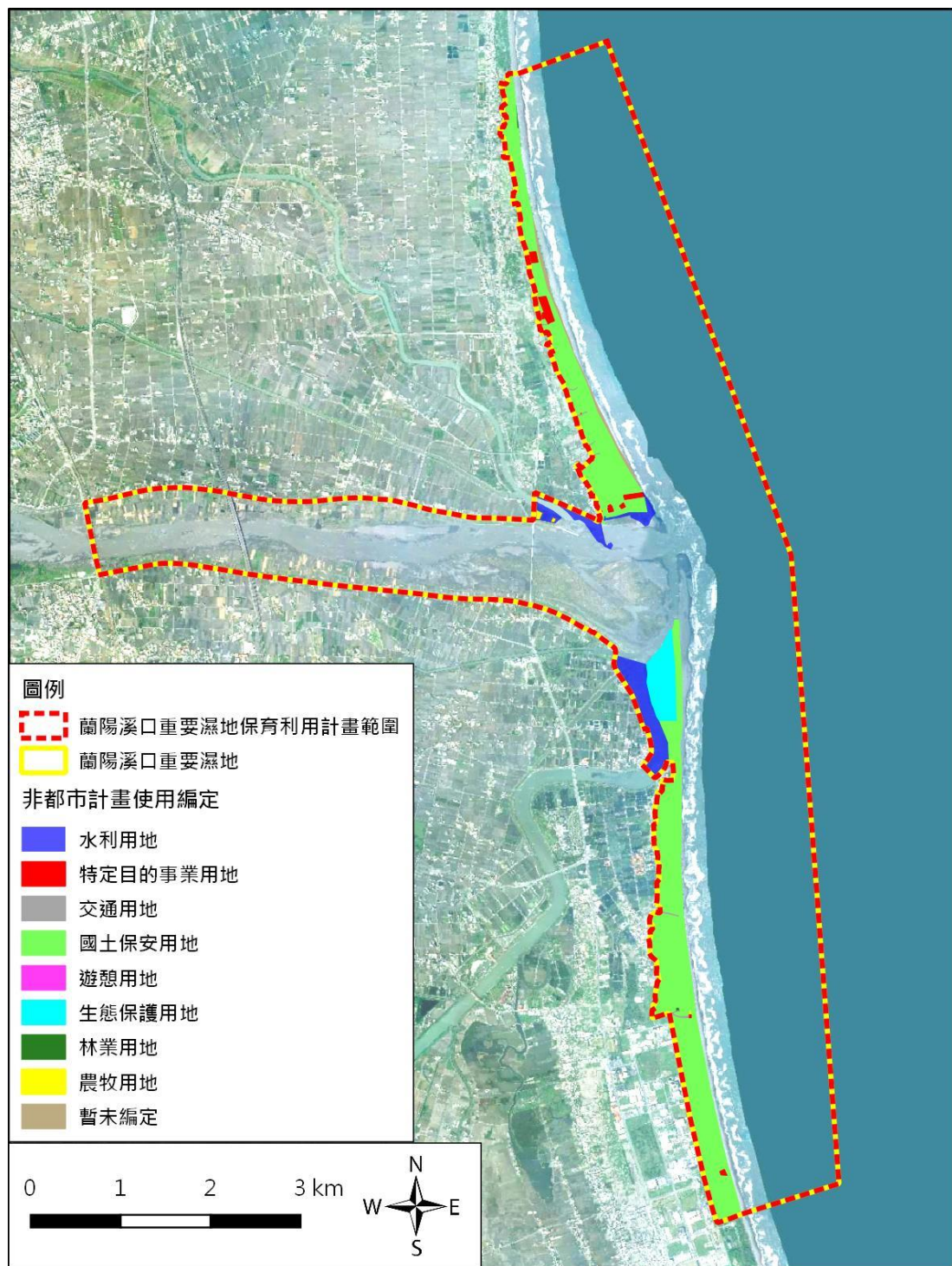


圖 6-4、蘭陽溪口重要濕地土地使用編定圖

資料來源：本計畫彙整

表 6-1、蘭陽溪口重要濕地土地使用分區及編定面積一覽表

土地使用分區	面積(公頃)	比例
河川區	42.0	1.51%
風景區	108.3	3.89%
森林區	192.3	6.92%
特定專用區	15.9	0.57%
一般農業區	0.43	0.02%
未編定	2421	87.09%
總面積	2,780	100.00%

土地使用編定	面積(公頃)	比例
農牧用地	1.08	0.04%
交通用地	1.16	0.04%
水利用地	41.9	1.51%
遊憩用地	0.01	0.00%
生態保護用地	24.7	0.89%
國土保安用地	276	9.93%
墳墓用地	0.001	0.00%
特定目的事業用地	6.2	0.22%
林業用地	0.38	0.01%
暫未編定	7.4	0.27%
未編定	2421	87.09%
總面積	2,780	100.00%

三、土地權屬

就土地權屬而言，已登錄的 358 多公頃中，約有 354.7 公頃為公有地，約 4.1 公頃為私有地，私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，其餘為未登錄或無資料地(圖 6-4、表 6-2)。

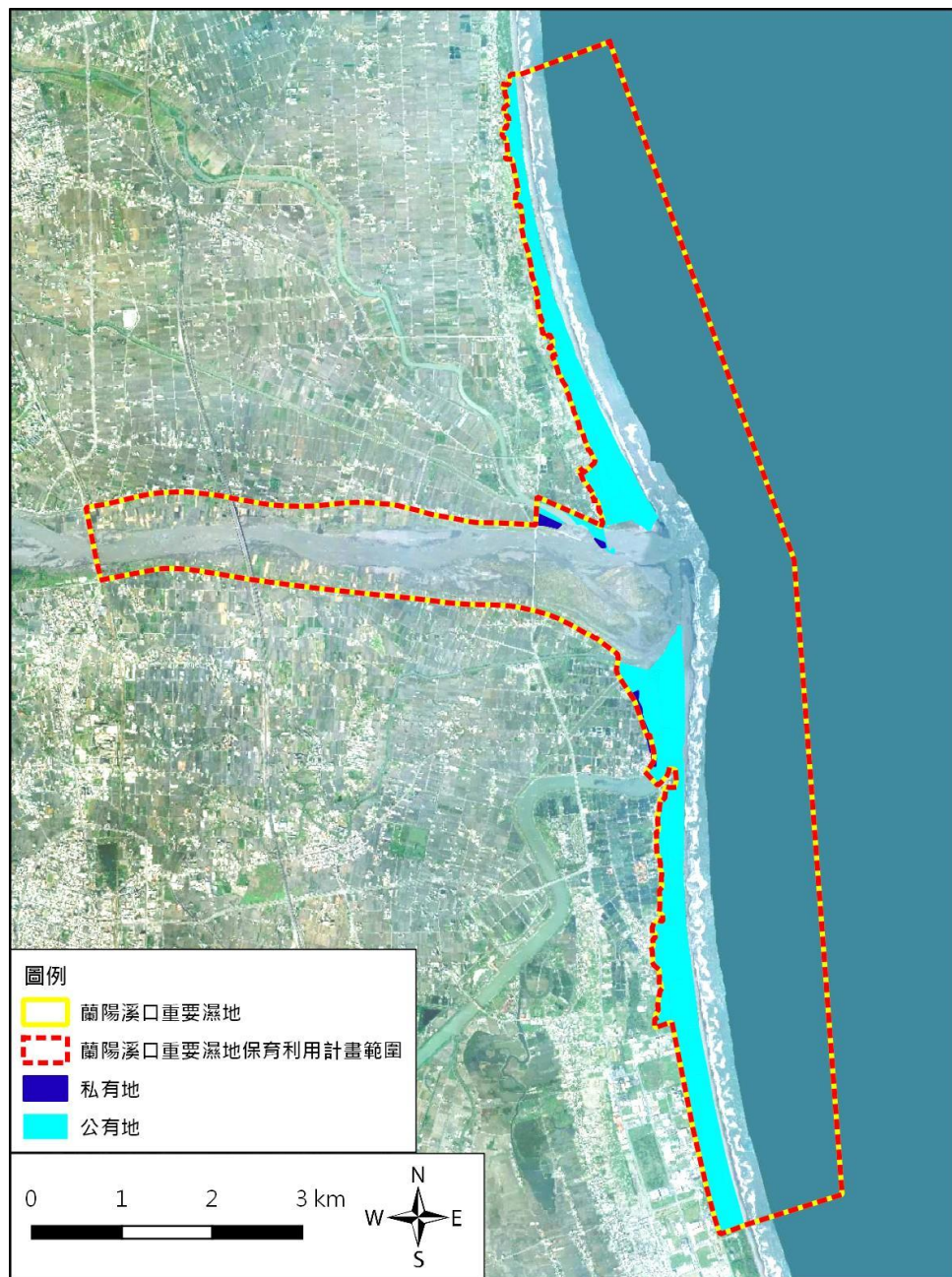


圖 6-5、蘭陽溪口重要濕地土地權屬分布圖

資料來源：宜蘭縣政府地政處，2017

表 6-2、蘭陽溪口重要濕地土地權屬面積一覽表

權屬	面積（公頃）	比例
公有	355	12.76%
私有	4.1	0.15%
未登錄或無資料	2,421	87.09%
總面積	2,780	100.00%

資料來源：本計畫彙整

柒、具有重要科學研究、文化資產、生態及環境價值之應優先保護區域

一、蘭陽溪河口濕地生態體系

蘭陽溪出海口、也是三條河川交會處的河道、潮間帶灘地與沙洲等自然地景，為本重要濕地最重要的生態熱區。本區的沼澤環境提供豐富的有機物質給魚、蝦、貝、蟹所需食物，又有水域、沙洲、防風林、耕地、蘆葦、鹹草等多樣化環境，因此吸引許多鳥類在此棲息、覓食，也是水禽候鳥遷移棲息度冬區域，擁有豐富的生物多樣性。整個河口地區應加強保護河口濕地生態體系的完整性，避免人為過度干擾，尋求維護生物多樣性與明智利用的平衡，才能永續提供生態功能與價值。

二、珍稀、保育物種的棲息地與繁殖地

蘭陽溪口重要濕地記錄到的保育類鳥類以鷗科為主，以鳳頭燕鷗及小燕鷗為多，其次則為蒼燕鷗，水域、沙洲及耕地偶有黑面琵鷺的記錄。綜合珍稀、保育鳥種及鳥類分布資訊，河口的大沙洲及溪南河道支流附近的潮間帶灘地為本重要濕地最重要之鳥類分布區域。其中河口的大沙洲近年來每年都記錄到保育類小燕鷗的繁殖行為，是最需要保護的區域之一。

三、傳統漁業活動區域

蘭陽溪口仍有牽罟、撈鰻苗等傳統漁業活動，特別是每年 11 月至隔年 2 月底為捕撈鰻苗的旺季。這些傳統漁業活動範圍如圖 5-2 所示。此外，重要濕地部分海域為宜蘭縣專用漁業權漁場，範圍如圖 5-3。

四、文化資產

重要濕地範圍內有「大福兵器試驗場觀測站群」及「戒嚴時期蘭陽海岸線軍事營舍」等已登錄的歷史建築，分布範圍如圖 5-6，歷史建物如表 5-3。

捌、課題與對策

以下綜整本重要濕地面臨的重要課題與對策如次：

課題一：蘭陽溪口的核心沙洲棲地易受天災干擾

說明：蘭陽溪口的大沙洲為本重要濕地的核心區域，然而其棲地環境及水鳥生態易受到颱風、暴雨與洪水等天然事件的影響而產生劇烈變化。

策略：以河口大沙洲作為核心保育區，其棲地如遇天災而產生劇烈變動，應即進行檢討。此外疏濬之需求應依水利法相關規定辦理，相關工法應減少對濕地生態環境之衝擊，如涉及水鳥和棲息與繁殖期，水利單位可依實際個案需求，會同宜蘭縣政府及濕地主管機關進行協調辦理。其餘活動需避免影響水鳥棲息與繁殖。

課題二：蘭陽溪口水域之部分區域水鳥與人為使用重疊

說明：蘭陽溪口的水域範圍既有資源利用行為，如漁撈與捕鰻苗等，水域範圍內的部分潮間帶泥灘地為鳥類覓食與棲息所使用。

策略：持續進行自然資源（環境、水資源及生物資源等）監測，針對不同資源狀況作不同程度的管制，以保育、保護相關資源。既有的資源利用對保育目標影響不大者，維持其使用方式。

課題三：蘭陽溪口重要濕地的水質受上游河川影響

說明：蘭陽溪河口由蘭陽溪、宜蘭河及冬山河匯聚而成，主要溪流貫穿宜蘭縣人口稠密區，河川水質易受人為干擾。

策略：建議宜蘭縣政府盡速完成宜蘭縣境內的污水下水道系統，以減少民生污水直接排入溪流。其次，建議宜蘭縣政府針對宜蘭水資源回收中心及羅東水資源回收中心應妥為管理，並強化水質檢測方式。

課題四：環境髒亂之維護與漂流木處理

說明：本重要濕地的人為廢棄物來源主要為上游違法傾倒以及海漂所帶來的垃圾。此外，捕撈鰻苗時所搭建的鰻寮、以及遺留垃圾、車輛行駛於灘地等，亦成為環境髒亂的隱憂。漂流木問題則是颱風豪雨時，中上游堆積的漂流木沖刷至本區域，堆積在沙洲、出海口、沙礫灘等區域。

策略：關於違法傾倒的垃圾，建議與水利主管單位經濟部水利署第一河川局共同合作，加強蘭陽溪兩岸河川環境的巡守。而鰻寮的管理則請宜蘭縣政府依宜蘭縣政府所訂定的「宜蘭縣鰻寮設置及管理辦法」加強管理因撈捕鰻苗所產生的髒亂。漂流木部分，則依森林法及災害防救法由土地管理機關定期清除堆積於濕地範圍內的漂流木。另清除漂流木時，可於河口適當地點保留部分漂流木作為生物棲息的棲地構造物。

玖、保育利用之規劃與構想

一、規劃原則

本重要濕地的環境類型涵蓋河口沙洲、河口水域、河川行水區、河岸農耕區、海岸潮間帶灘地、海岸保安林、近岸海域等，各類環境與地景具備不同的生態功能，所受到的人為干擾強度也不同。規劃分區管理要點說明如下：

1. 優先保護保育類鳥類繁殖棲息地，建構本重要濕地為北臺灣小燕鷗重要繁殖地。
2. 於明智利用前提下，兼顧生態保育與農漁業生產活動，達成人與自然之平衡。
3. 利用重要濕地範圍內既有之管理策略及措施，與重要濕地保育利用計畫相結合，達到重要濕地經營最大成效。

二、規劃構想

根據規劃原則說明及前述現況資料的蒐集與分析，將本重要濕地劃為以下分區：

1. 核心保育區：以蘭陽溪口的沖積沙洲作為核心保育區，不包含水域範圍，進行嚴格的管制，以維護珍稀水鳥的繁殖地不受干擾破壞。
2. 其他分區 1(水域)：水域範圍包括河川、河口漲退潮淹沒區、以及近岸的海域，這些區域部分是傳統的漁場，漁民的捕撈行為仍持續進行，特別是冬季的鰻苗撈捕產業非常旺盛。此外，蘭陽溪南北岸的高灘地所開闢的農田，是依河川管制辦法所准許進行之農業行為，這些農耕地可透過適當輔導達到濕地保育的目標。
3. 其他分區 2(海岸林)：為重要濕地內的保安林及海岸灘地，是遊客較易進入的地區，且部分區域已有其他單位執行的管理措施，例如保安林為農委會林務局羅東林區管理處所轄管，

因此管理上以現有的管理措施為主。其他重要濕地的人工建物及人為設施等，則維持現有管理方式。

拾、濕地系統功能分區及允許明智利用項目

一、濕地系統功能分區

蘭陽溪口重要濕地範圍劃為核心保育區及其他分區（圖 10-1），劃設原則及管理目標如表 10-1。

表 10-1、蘭陽溪口重要濕地系統功能分區劃設原則、劃設區域及管理目標

功能分區	劃設原則	劃設區域	管理目標
核心保育區	1. 以蘭陽溪口水鳥保護區核心區為基礎，並參考生物資源分布。 2. 鳥類棲息利用的重點區域，且為珍稀鳥類小燕鷗繁殖區域。	核心保育區以蘭陽溪口沖積沙洲為劃設主體，以 10 年內沙洲之最大邊界為其劃設範圍，管理範圍則是以劃設範圍內、滿潮時露出水面的陸域沙丘為核心保育區的管理範圍。	1. 為保護重要濕地生態，以容許生態保護及研究使用為限。 2. 每年 4 月至 8 月小燕鷗繁殖期間，相關管制措施依野生動物保育法規定辦理。 3. 持續辦理小燕鷗族群繁殖監測。
其他分區 1 (水域)	1. 符合明智利用精神之既有漁業利用範圍。 2. 宜蘭縣專用漁業權漁場與禁漁區範圍。 3. 河川區域內得依河川管理辦法申請許可使用之範圍。	1. 重要濕地範圍內之水域，包括河川區域、河口漲退潮淹沒區、以及近岸的海域。 2. 蘭陽溪口重要濕地蘭陽大橋以東至噶瑪蘭橋以西堤防內之河川高灘地。	1. 從原來之現況使用，提供鳥類覓食空間。 2. 於既有漁業法規之規範下，依明智利用精神追求漁業資源之永續利用。

功能分區	劃設原則	劃設區域	管理目標
其他分區 2 (海岸林)	1. 依森林法公告劃設的保安林及海岸高灘地。 2. 重要濕地範圍內之既有建物。	1. 重要濕地範圍內之保安林地（行政院農業委員會林務局羅東林區管理處管理之第 2702 號（部分）及第 2703 號（部分）保安林）及海岸高灘地。 2. 大福兵器試驗場觀測站群（共 9 座）。 3. 戒嚴時期蘭陽海岸線軍事營舍（共 3 棟）。 4. 壯濱二段 242 地號及壯濱段 14 地號等 2 處軍事用地。 5. 其他既有建物。	1. 防止或減緩保安林之流失，進而復育或補植。 2. 既有建物從原來之現況使用。



圖 10-1、蘭陽溪口重要濕地分區圖

二、允許明智利用項目

蘭陽溪口重要濕地各分區的允許明智利用項目整理於表 10-2。

表 10-2、蘭陽溪口重要濕地允許明智利用項目一覽表

功能分區	編號	面積 (公頃)	允許明智利用	
			項目	時間
核心保育區	核心	78.1	1. 生態監測及科學研究設備。 2. 棲地維護之必要設備。	全年
其他分區	其他 1 (水域)	2382.7	1. 依非都市土地使用管制規則得容許使用之設施。 2. 依水利法設置之設施。	全年
	其他 2 (海岸林)	319.2	1. 依非都市土地使用管制規則得容許使用之設施。 2. 依宜蘭縣鰻寮設置及管理辦法申請許可設置之鰻寮。 3. 經目的事業主管機關及保安林中央主管機關同意之既有建物保存及活用利用設施。 4. 海岸水利建造物管線埋設。	全年

拾壹、水資源保護及利用管理計畫

蘭陽溪口重要濕地範圍內共包含蘭陽溪、宜蘭河及冬山河等三大河川共同流入。其他流入重要濕地的區域排水包括北側的美福排水、南側的五結排水及平行水路。

在濕地的水質監測上，重要濕地範圍周邊有 3 個行政院環境保護署水質定期監測站，分別為蘭陽溪的蘭陽大橋、噶瑪蘭橋站及冬山河的清水大閘站，每月進行一次監測；而宜蘭河的水質則有宜蘭縣環境保護局在貓里霧罕橋的測站，進行每季一次的水質監測，測站位置圖如圖 11-1。根據近年來的監測結果顯示，本重要濕地各河川的水質狀況多處於輕度汙染，偶而達到中度汙染。整體而言，三大河川的水質已經由中央政府和縣政府分別進行定期監測，惟影響濕地水質除了河川之外還有區域排水，這些區域排水不定時排入農業廢水，需要加以監測。

一、濕地水質定期監測

為有效掌握本重要濕地水質狀態，除既有之行政院環境保護署及宜蘭縣政府環境保護局之水質監測站之外，建議分別於五結排水及平行水路排水匯入本重要濕地之閘門處各新增 1 處測站，位置如圖 11-1 所示。此外，宜蘭河排入本重要濕地的水體除了宜蘭河主河道之外，還包括美福排水及鄰近的宜蘭水資源回收中心，因此建議於宜蘭河口增設一處水質監測站。此外，海域部分的水質監測，建議分別於本重要濕地的北側與南側海岸各設置一處監測站。

水質監測調查項目係依據「重要濕地內灌排水蓄水放淤給水投入標準」規定列為基礎調查項目，並考量本區處於蘭陽溪流域的最下游，流入本區的水源除了自然的河川逕流水之外，還包含區域排水及農業排水等，人為所造成的重金屬汙染仍需加以監測，因此建議將重金屬列為進階調查項目（如表 11-1），基礎調查項目調查頻率建議各測站每季 1 次，進階調查項目則於宜蘭河口、五結排水及平行水路每年監測 1 次。



圖 11-1、蘭陽溪口重要濕地水質監測站建議位置圖

表 11-1、蘭陽溪口重要濕地水質監測項目一覽表

適用範圍	項目	基礎調查項目	進階調查項目
重要濕地範圍	溫度	●	
	鹽度	●	
	氫離子濃度指數 (pH 值)	●	
	溶氧量 (DO)	●	
	導電度 (EC)	●	
	生化需氧量 (BOD)	●	
	懸浮固體 (SS)	●	
	氨氣 (NH ₃ -N)	●	
	亞硝酸鹽 (NO ₂ ⁻)	●	
	硝酸鹽氮 (NO ₃ -N)	●	
	總凱氏氮 (TKN)	●	
	總磷 (T-P)	●	
	重金屬 (鎘、鉛、六價鉻、砷、銅、鋅、錳、銀、硒等)		●

二、濕地水源管理

1. 水源管理設施：本濕地範圍邊界的防洪水門，包括清水大閘、五結排水及平行水路閘門等水利設施之管理權責，依水利法相關規定由地方政府負責管理、維護等工作。
2. 濕地水量管理：本重要濕地的核心區域位於蘭陽溪流域最下游河口處，濕地水源主要由蘭陽溪、宜蘭河及冬山河三條河川匯聚而成，再加上漲退潮定時進出河口濕地的海水，因此水源豐富而多樣，目前水量無人為管理之需求。

拾貳、保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施

一、共同管理規定

依濕地保育法第 21 條規定，本重要濕地保育利用計畫範圍之土地得為農業、漁業及建物等從來之現況使用。但其使用違反其他法律規定者，依其規定處理。

依據濕地保育法第 25 條規定，非經主管機關許可，重要濕地範圍內禁止從事下列行為，但其他法律另有規定者，從其規定：

1. 擅自抽取、引取、截斷或排放濕地水資源及改變原有水資源系統。
2. 挖掘、取土、埋填、堆置或變更濕地地形地貌。
3. 破壞野生動植物繁殖區或棲息環境。
4. 於重要濕地或其上游、周邊水域投放化學物品，排放或傾倒污(廢)水、廢棄物或其他足以降低濕地生態功能之污染物。
5. 騷擾、毒害、獵捕、虐待、宰殺野生動物。
6. 未經目的事業主管機關許可之砍伐、採集、放生、引入、捕撈、獵捕、撿拾生物資源。

二、分區管理規定

蘭陽溪口重要濕地各分區管理如下表 12-1。

表 12-1、蘭陽溪口重要濕地各功能分區管理規定一覽表

功能分區	編號	管理規定	備註
核心保育區	核心	1. 涉及蘭陽溪口水鳥保護區範圍之相關調查、記錄或採集動植物標本、攝影、搭蓋攝影帳篷、垂釣與遊憩等活動，依野生動物保育法規定辦理。 2. 不得任意野放或引進生物。 3. 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，相關工法應減少對濕地生態環境之衝擊。 4. 允許依森林法及災害防救法清除漂流木及災害預防、應變及復育措施。 5. 允許生態保護、棲地改善及研究使用。	全年
其他分區	其他 1 (水域)	1. 允許依漁業法規定之漁業行為（如漁撈、垂釣、撈捕鰻苗及牽罟等漁業利用行為。鰻苗捕撈依漁業法規定僅限於每年 11 月 1 日至隔年 2 月）。 2. 允許依森林法及災害防救法清除漂流木及災害預防、應變及復育措施。 3. 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。 4. 允許依河川管理辦法申請許可之行為(包含種植使用等行為)，相關農藥使用依農藥管理法規定辦理。 5. 允許依水域遊憩活動管理辦法從事之水域遊憩活動。 6. 允許既有橋樑維護管理措施。 7. 允許生態保護、棲地改善及研究使用。 8. 允許依國防法從事國防事務及軍事任務活動使用。	全年
	其他 2 (海岸林)	1. 允許依森林法及災害防救法進行育苗補植、林相維護、災害防救、清除漂流木及復育措施。 2. 允許自行車道及既有道路維護管理。 3. 允許經目的事業主管機關及保安林中央主管機關同意之既有建物活用利用措施，並副知主管機關。 4. 允許依海岸管理法執行海岸防護措施及設施維護。 5. 允許依國防法從事國防事務及軍事任務活動使用。 6. 允許海岸水利建造物管線埋設、養殖引水及管理維護使用。 7. 允許生態保護、棲地改善及研究使用。	全年

拾參、緊急應變及恢復措施

一、擬定目的

為使濕地環境遭受破壞、污染、水質異常、生物大量死亡等緊急事件發生或有發生之虞，能立即透過各種傳訊工具，將濕地影響狀況迅速控制及通報；並協調相關機關及污染者，採取各種必要之緊急應變及恢復措施，防止擴大並減輕對濕地影響。

二、應變層級分類

（一）第一級

1. 擅自抽取、引取、截斷或排放濕地水資源超過「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」每日引水量限值或改變原有水資源系統致魚類等水中生物 50 隻以上且未達 100 隻死亡。
2. 遭挖掘、取土、埋填、堆置或變更濕地地形地貌超過該處重要濕地 5% 以上且未達 15% 面積。
3. 破壞野生動植物繁殖區或棲息環境，超過核心保育區、生態復育區或「具重要科學研究、文化資產、生態及環境價值之應優先保護區域」5% 以上且未達 15% 之面積。
4. 於重要濕地或其上游、周邊水域投放化學物品，排放或傾倒污（廢）水、廢棄物或其他足以降低濕地生態功能之污染物致重要指標物種超過 15 隻以上死亡或污染重要濕地 5% 以上且未達 15% 面積。
5. 重要指標物種超過 15 隻以上且未達 50 隻（動物），或 50 植株以上且未達 100 植株（植物）上死亡。

（二）第二級

1. 擅自抽取、引取、截斷或排放濕地水資源超過「重要濕地內灌

溉排水蓄水放淤給水投入標準」每日引水量限值或改變原有水資源系統致魚類等水中生物有 100 隻以上且未達 200 隻死亡。

2. 遭挖掘、取土、埋填、堆置或變更濕地地形地貌超過該處（或該口）重要濕地 15% 以上且未達 30% 面積。
3. 破壞野生動植物繁殖區或棲息環境，達具核心保育區、生態復育區或「具重要科學研究、文化資產、生態及環境價值之應優先保護區域」15% 以上且未達 30% 面積。
4. 於重要濕地或其上游、周邊水域投放化學物品，排放或傾倒污（廢）水、廢棄物或其他足以降低濕地生態功能之污染物致重要指標物種超過 50 隻以上且未達 100 隻死亡或污染重要濕地 15% 以上且未達 30% 面積。
5. 重要指標物種超過 50 隻以上且未達 100 隻（動物）或 100 植株以上且未達 150 植株（植物）死亡。

（三）第三級

1. 擅自抽取、引取、截斷或排放濕地水資源超過「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」每日引水量限值或改變原有水資源系統致魚類等水中生物有 200 隻以上死亡。
2. 遭挖掘、取土、埋填、堆置或變更濕地地形地貌達該處（或該口）重要濕地面積 30%。
3. 破壞野生動植物繁殖區或棲息環境，達具核心保育區、生態復育區或「具重要科學研究、文化資產、生態及環境價值之應優先保護區域」30% 面積。
4. 於重要濕地或其上游、周邊水域投放化學物品，排放或傾倒污（廢）水、廢棄物或其他足以降低濕地生態功能之污染物致重要指標物種超過 100 隻以上死亡或污染重要濕地面積達 30%。
5. 重要指標物種超過 100 隻（動物）或 150 植株（植物）以上死亡。

三、緊急應變措施

- (一) 宜蘭縣政府接獲緊急事件通報，應通知相關機關並派員前往勘查，瞭解該事件對生態影響，視事件現場狀況啟動濕地環境監測調查，同時依法查處並依各應變層級研判是否需啟動緊急應變措施，如涉水污染、土壤及地下水污染、海洋油污染、寒害與瀕臨絕種保育類野生動物重大病害等事件通知該權責機關，並配合辦理相關作業。
- (二) 經研判不需啟動緊急應變機制，依法查處污染或肇事者，要求其清除及控制污染物質或恢復原狀，並持續監督其改善情形。
- (三) 經研判如需啟動緊急應變機制，依各應變層級進行緊急應變措施依說明如下，情況特殊者，濕地範圍內得由管理單位決定啟動應變層級：

1. 第一級應變處理措施

宜蘭縣政府成立應變小組就濕地受影響情形及環境調查監測結果進行研判，協調相關權責機關，並通知營建署。應變小組應分別針對濕地環境受影響樣態，聯繫相關學術機構或民間組織等專業單位提供應變處理諮詢，並協調相關單位提供相關圖資、水控制閘門、清理濕地內廢棄物或污染控制清除及環境維護措施等協助，小組各成員應依權責協助或處置、水質、生態及土地影響評估。應變小組應責成污染或肇事者清除及控制污染物質或恢復原狀。

應變小組成員為宜蘭縣政府、壯圍鄉公所、五結鄉公所、宜蘭縣農田水利會、內政部營建署、農業委員會林務局羅東林區管理處、交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、海巡署北部分署第一岸巡隊及經濟部水利署第一河川局等地方及中央機關。

2. 第二級應變處理措施

營建署接獲通報後成立應變中心就濕地受影響情形及環境調查監測結果進行研判，協調中央相關權責機關，依權責進行分工，並通知內政部。應變中心分別針對濕地環境受影響樣態，聯繫學術機構或民間組織等專業單位提供應變處理諮詢，進行督導及應變處理作業。必要時得視事件現場情況，成立現場應變小組，即時執行相關應變措施。

應變中心成員為內政部營建署、宜蘭縣政府、農業委員會林務局羅東林區管理處、交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、海巡署北部分署第一岸巡隊及經濟部水利署第一河川局等中央及地方機關。

3. 第三級應變處理措施

內政部接獲通報後成立應變中心就濕地受影響情形及環境調查監測結果進行研判，協調中央相關權責機關，依權責進行分工，並通知行政院。應變中心分別針對濕地環境受影響樣態，聯繫學術機構或民間組織等專業單位提供供應變處理諮詢，進行督導及應變處理作業。必要時得視事件現場情況，成立現場應變小組，即時執行相關應變措施。

應變中心成員為內政部營建署、宜蘭縣政府、農業委員會林務局羅東林區管理處、交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、海巡署北部分署第一岸巡隊及經濟部水利署第一河川局等中央及地方機關。

- (四) 若緊急事件對濕地影響持續擴大則依應變層級分類提升應變層級。
- (五) 完成緊急應變處理後，並依環境監測調查結果，檢視對環境影響原因是否解除，如未解除，應持續追蹤，監督應變處理措施並通報。如對環境影響原因已解除，則進行恢復措施，並依法查處。

四、恢復措施

營建署應要求污染或肇事者應提出濕地水質、生態及土地影響及恢復措施方案，經諮詢學術機構或民間組織等專業單位後，並要求其限期改善，宜蘭縣政府應持續追蹤改善情形。相關恢復措施應考量濕地水質、生態及土地性質及受影響情形並經專業評估後執行，建議如下：

1. 遭破壞濕地之棲地營造。
2. 重要物種植物補植。
3. 重要物種育苗孵育。

五、作業流程

重要濕地緊急應變及恢復措施處理作業流程如附圖 13-1。

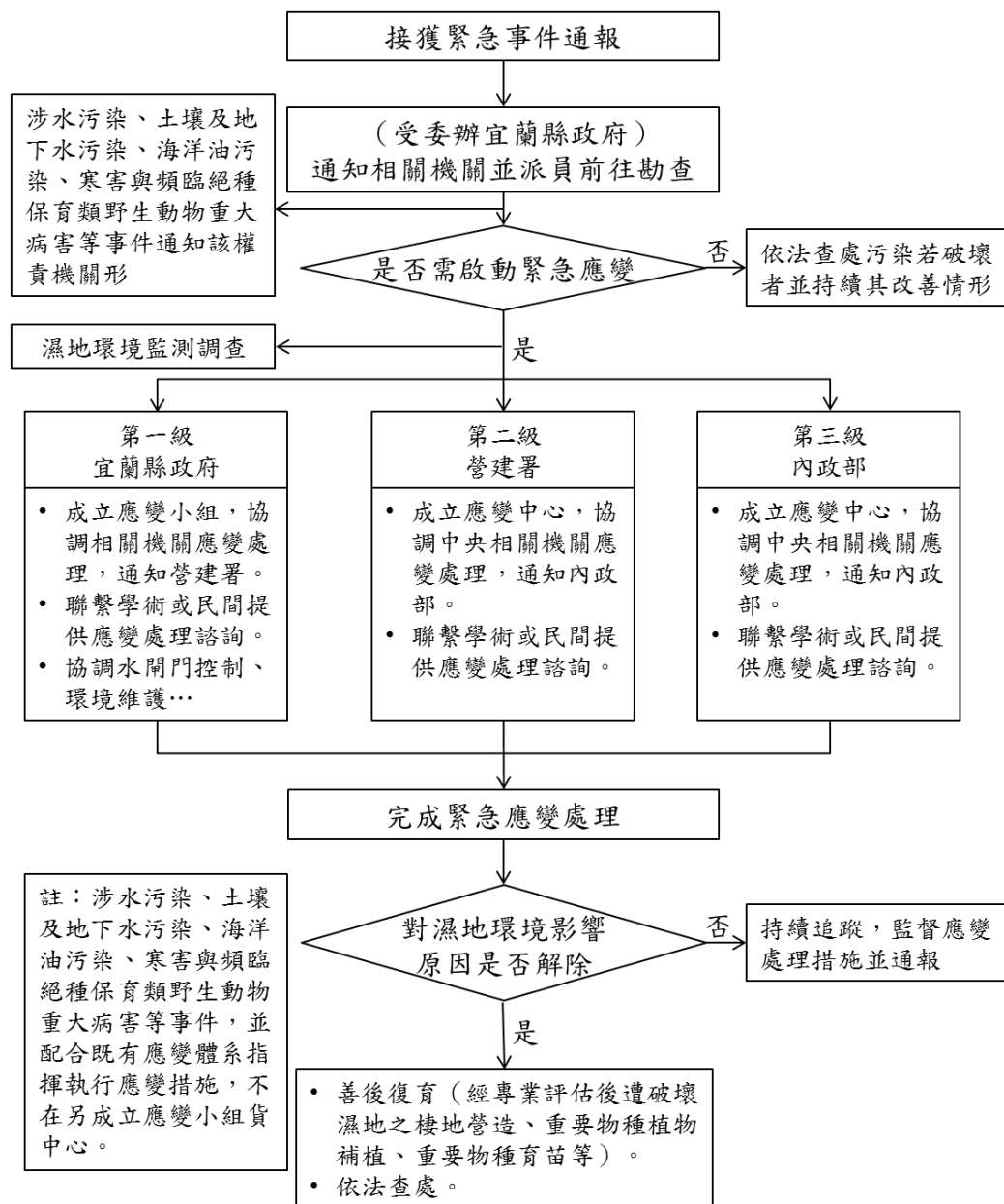


圖 13-1、重要濕地緊急應變及恢復措施處理作業流程圖

資料來源：本計畫繪製

拾肆、財務與實施計畫

本計畫之財務與實施計畫規劃原則，係以建立監測機制為基礎，透過各項基礎監測調查（包括生物、水質等項目），作為本重要濕地未來經營管理之科學依據。此外，為提升本濕地明智使用之成果，加強與在地社區之溝通，亦編列預算推廣環境教育及社區培力之經費。

一、生態及水質監測

（一）生態調查

生態調查項目包括鳥類、魚類、底棲動物、植物、哺乳類、兩棲爬蟲類等生物調查，建議如下：

1. 鳥類：持續監測，每月 1 次
2. 哺乳動物：5 年 1 次，夏天執行
3. 兩棲、爬蟲類：3 年 1 次
4. 底棲、水棲生物、魚類：每年 2 次
5. 植物：5 年 1 次，含植群圖

（二）水質監測

監測 2 條排入本濕地的區域大排（五結排水及平行水路排水）及宜蘭河下游與蘭陽溪匯流處的水質。海域部分於北側與南側海岸各設 1 處監測站。

二、濕地推廣環境教育及社區培力

結合在地社區的發展，招募志工人力，辦理環境教育培訓課程與工作坊，培養在地環境教育人才，協助在地社區發展環境教育及提升導覽解說能力。提升在地社區對本重要濕地的認同與向心力，透過舉辦工作坊、討論會、參訪等方式，讓在地居民認識並參與本重要濕地的各項保育工作。

當社區培力的工作逐漸落實之後，隨著社區環教志工系統的建立，後續可積極培訓專業志工及熱心居民參與濕地的環境與生態監測，成為濕地保育的尖兵，故建議俟社區培力具有一定成效後，於保育利用計畫通盤檢討時評估納入。

三、保育利用計畫通盤檢討

本濕地保育利用計畫短中長期規劃願景，分述如下，並依規定每5年應通盤檢討1次，配合計畫執行成果滾動式檢討調整。配合五十二甲重要濕地及無尾港重要濕地保育利用計畫，將整體宜蘭縣沿海濕地生態環境納入通盤檢討考量。未來濕地環境如有變遷或改變，對於在地居民所提出的重要濕地範圍調整或解編等意見，配合於通盤檢討時一併檢討。

四、蘭陽溪口重要濕地的未來願景

1. 短期願景(1-5 年)

- 1) 持續監測蘭陽口的生態環境，維持蘭陽溪口生物多樣性，並降低濕地棲地劣化情形。
- 2) 透過社區培力提升在地社區的知識力與行動力，培訓環境教育及生態旅遊的種子志工。

2. 中期願景(6-10 年)

- 1) 持續監測蘭陽溪口的生態環境，培訓在地社區參與監測與調查，實現公民科學的目標。
- 2) 持續降低濕地棲地劣化情形，改善蘭陽溪口的水質，持續清理海岸垃圾，維持河口與海岸景觀。
- 3) 加強河口漁業資源管理以維護鰻苗資源的永續性。

- 4) 推廣友善農耕之觀念與技術及濕地標章，提升本地農產品的附加價值。

3. 長期願景(10-25 年)

- 1) 持續改善蘭陽溪口濕地的環境，維護河口濕地的生態多樣性與功能。
- 2) 提升蘭陽溪口重要濕地對社會的服務功能，提升環境教育與生態旅遊的質與量。
- 3) 輔導重要濕地範圍內及周邊的農漁業等一級產業永續發展，提升附加價值，充分達到重要濕地的明智使用目標，讓在地社區及產業與蘭陽溪口濕地共存共榮。

表 14-1、蘭陽溪口重要濕地保育利用計畫經費概估表

重要工作	工作項目	計畫實施年期與需求 (萬元)					主辦單位/ 協辦單位
		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
生態及 水質源 監測	1.生態調查 2.水質監測	150	100	100	150	100	內政部/宜 蘭縣政府
濕地推 廣環境 教育及 社區培 力	1.發展環境教 育及導覽解 說 2.在地社區的 整合與培訓	55	55	55	55	55	內政部/宜 蘭縣政府
通盤檢 討	保育利用計畫 通盤檢討	-	-	-	-	50	內政部

註：經費將視年度預算審定額度辦理。

拾伍、其他相關事項

依內政部 105 年 3 月 11 日台內營字第 1050802346 號，宜蘭政府接受委辦蘭陽溪口重要濕地之規劃、經營管理審查及處分作業。

參考文獻

- Elwood S, Goodchild M F and Sui D, 2013, Prospects of VGI research and the emerging fourth paradigm. In: Crowdsourcing Geographic Knowledge, Springer, Netherlands, pp. 361-375.
- Goodchild M F and Li L, 2012, Assuring the quality of volunteered geographic information, Spatial statistics, 1(1): 110-120.
- 毛俊傑，2008，宜蘭縣濱海濕地保護區保育計畫書－蘭陽溪口及無尾港地區步行蟲群聚相調查期末報告。
- 林淑婷、陳章波、龐元勳，2004，生態旅遊與社區營造的參與式規劃：以高美海岸濕地為例。環境教育研究 2 (1) : 85-108。
- 邵廣昭、陳義雄、施佳宏，2006，河口仔稚魚之分類與群聚生態。蘭陽河流域與河口生態係食物網的動態鏈結論文集。
- 宜蘭縣野鳥學會，2015，104 年宜蘭縣年宜蘭縣蘭陽溪口暨竹安濕地生態資源監測及教育推廣計畫，宜蘭縣政府
- 施佳宏、邵廣昭、陳義雄、王友慈、甘昆平、蔡正一，2005，蘭陽溪河口仔稚魚之分類與群聚生態之研究。臺灣省水產學會九十四年度學術論文發表會論文摘要集。
- 陳韋廷，2016，臺灣小燕鷗 (*Sternula albifrons*) 環境重金屬之生物累積與巢蛋品質之影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院森林環境暨資源學系碩士論文。
- 經濟部水利署水利規劃試驗所，2013，蘭陽溪治理規劃檢討報告。
- 經濟部水利署第一河川局，2013，蘭陽溪變遷調查及治理工程對測研析報告。
- 經濟部水利署第一河川局，2012，宜蘭海岸防護基本資料調查 (1/3)
- 行政院農業委員會水土保持局臺北分局，2011，蘭陽溪等中、上游集水區梅姬颱風災後調查及治理策略評估報告。
- 宜蘭縣政府、2005、宜蘭縣羅東地區污水下水道系統興建營運移轉計畫。

宜蘭縣政府，2016，104 國家重要濕地保育行動計劃：宜蘭縣三處海岸型國家重要濕地保育利用計畫：濕地監測計畫與蘭陽溪口濕地保育利用計畫。

宜蘭縣政府、2018、宜蘭地區污水下水道系統第三期修正實施計畫。

行政院農委會漁業署，2015，台灣地區鰻魚資源量及棲地現況研究。
行政院農委會漁業署研究計畫報告。

漁業統計年報，2016，魚貝苗產量及價值—縣市別。

行政院環境保護署的全國環境水質監測資訊網。
<http://wq.epa.gov.tw/Code/?Languages=tw>，下載日期：2017 年 3 月 21 日

行政院環境保護署「全國環境水質監測資訊網」，監測項目及方法。
<http://wq.epa.gov.tw/Code/Business/ItemMethod.aspx>，下載日期：2017 年 3 月 21 日

交通部中央氣象局網頁，<http://www.cwb.gov.tw/V7/index.htm>

政府資料開放平台—各村（里）戶籍人口統計月報表。
<http://data.gov.tw/node/8411>，下載日期：2017.03.31。

壯圍鄉公所網頁，<http://jhuangwei.e-land.gov.tw/>，下載日期：2017.05.31。

五結鄉公所網頁，<http://ilwct.e-land.gov.tw/>，下載日期：2016.05.31。

文化部文化資產局網頁，
<http://www.boch.gov.tw/boch/frontsite/cultureassets/caseBasicInfoAction.do?method=doViewCaseBasicInfo&caseId=GA10404000019&version=1&assetsClassifyId=1.2&menuId=302>，引用日期 2016.06.03。

文化部文化資產局網頁，
<http://www.boch.gov.tw/boch/frontsite/cultureassets/caseBasicInfoAction.do?method=doViewCaseBasicInfo&caseId=GA10303000014&version=1&assetsClassifyId=1.2&menuId=310>，引用日期 2016.07.06。

附錄一、地籍清冊

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1194	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1196	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1198	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1199	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1200	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1201	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1202	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1203	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1204	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1205	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1206	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1207	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1208	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1211	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1212	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1213	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1214	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1215	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1216	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1217	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1218	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1219	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1220	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1221	公	交通部公路總局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1222	公	交通部公路總局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1223	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1224	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1227	私		其他分區 1	

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1228	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1229	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1230	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1231	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1232	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1233	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1234	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1235	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1185-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1185-2	私	臺灣宜蘭農田水利會	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1185-4	公	交通部公路總局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1194-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1195-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1195-2	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1195-3	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1195-5	私	臺灣宜蘭農田水利會	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1195-9	公	交通部公路總局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1198-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1199-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1205-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1208-1	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1218-1	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1221-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1222-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1223-1	公	交通部公路總局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1223-2	公	交通部公路總局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1224-1	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	新南段	1224-2	公	交通部公路總局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	1	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	2	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	3	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	4	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	5	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	6	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	7	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	8	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	9	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	10	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	11	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	12	公	海洋委員會海巡署	其他分區 2	

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
					偵防分署		
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	13	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	14	公	國防部軍備局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	15	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	16	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	223	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	262	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	268	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	274	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	293	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	294	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	295	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	296	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	297	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	298	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	313	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	314	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	315	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	316	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	317	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	318	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	319	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	320	公	宜蘭縣政府	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	321	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	322	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	323	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 1 其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	324	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	380	公	財政部國有財產署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	381	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	385	公	經濟部水利署第一 河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	386	公	經濟部水利署第一	其他分區 1	部分

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
					河川局		
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	388	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	389	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	390	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	391	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	392	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	393	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	394	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	395	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	396	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	397	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	398	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	399	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	400	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	401	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	402	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	403	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	404	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	405	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	406	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	407	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	408	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	409	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	410	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	411	私		其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	412	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	413	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	414	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	416	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	419	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	420	公	財政部國有財產署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	553	公	經濟部水利署第一	其他分區 1	部分

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
					河川局		
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	554	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	555	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	556	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	557	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	558	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	559	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	560	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	561	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	562	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	563	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	565	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	572	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	573	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	574	公	經濟部水利署第一河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	575	公	財政部國有財產署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	587	公	經濟部水利署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	588	公	經濟部水利署	其他分區 1	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	589	公	經濟部水利署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱段	590	公	經濟部水利署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	1	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	2	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	3	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	672	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	673	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	674	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	1018	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	1019	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	1020	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱一段	1021	公	行政院農業委員會林務局	其他分區 2	

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	1	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	138	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	139	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	140	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	141	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	142	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	143	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	240	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	241	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	242	公	國防部軍備局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	243	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	244	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	245	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	246	公	財政部國有財產署	其他分區 2	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	245-1	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱二段	246-1	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	44	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	55	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	56	公	財政部國有財產署	其他分區 2	部分
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	156	公	宜蘭縣政府	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	231	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	310	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	311	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	312	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	405	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	406	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	壯圍鄉	壯濱三段	407	公	壯圍鄉公所	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	1	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	2	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	3	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	4	公	行政院農業委員會	其他分區 2	

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
					林務局		
宜蘭縣	五結鄉	利工段	5	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	6	公	海洋委員會海巡署 北部分署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	7	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	8	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	利工段	5-1	公	海洋委員會海巡署 北部分署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	利工段	5-2	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	1	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	2	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	3	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	4	公	國立宜蘭大學	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	5	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	6	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	7	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	8	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	9	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	10	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	11	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	12	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	13	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	14	公	財政部國有財產署	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	15	公	國立宜蘭大學	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	16	公	國立宜蘭大學	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季寶段	3-1	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	1	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2 核心保育區	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	2	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2 核心保育區	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	3	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	4	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	5	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	6	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	7	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	8	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	9	公	行政院農業委員會	其他分區 2	

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
					林務局		
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	10	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	11	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	12	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	13	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	14	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	15	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	16	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	17	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	18	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	19	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	20	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	21	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	22	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	23	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	24	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	25	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	26	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	27	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	28	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	29	公	財政部國有財產署	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	30	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	31	私		其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	32	私		其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	33	私		其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	34	私		其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	35	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	36	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	37	公	財政部國有財產署	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	38	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	39	私		其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	40	私		其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	41	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	44	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	45	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	46	私		其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	47	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	48	私		其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	49	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	50	私		其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	51	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	30-1	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	51-1	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	51-2	公	經濟部水利署第一 河川局	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	649	私		其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	665	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	

縣市	鄉鎮市區	段小段	地號	所有權人	管理者	功能分區	部分涉及
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	666	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	667	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	668	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	746	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	748	公	五結鄉公所	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	749	公	五結鄉公所	其他分區 1	
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	750	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	錦眾段	751	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	19	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	20	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	21	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	22	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	23	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	51	公	宜蘭縣政府	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	202	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	203	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	204	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	205	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	206	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	207	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	208	私		其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	288	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	289	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	290	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	291	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	292	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	304	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	
宜蘭縣	五結鄉	季新段	305	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	316	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	483	公	財政部國有財產署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	484	公	財政部國有財產署	其他分區 1	部分
宜蘭縣	五結鄉	季新段	204-1	公	行政院農業委員會 林務局	其他分區 2	

附錄二、植物名錄

科名	中文名	學名	類型
鐵角蕨科	山蘇花	<i>Asplenium antiquum</i>	
蹄蓋蕨科	過溝菜蕨	<i>Diplazium esculentum</i>	
木賊科	木賊	<i>Equisetum ramosissimum</i>	
蓀蕨科	腎蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i>	
水龍骨科	伏石蕨	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	
	石葦	<i>Pyrrosia lingua</i>	
鳳尾蕨科	鳳尾蕨	<i>Pteris multifida</i>	
槐葉蘋科	槐葉蘋	<i>Salvinia natans</i>	稀有種 《臺灣植物紅皮書》
海金沙科	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i>	
爵床科	爵床	<i>Justicia procumbens</i>	
莧科	空心蓮子草	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	
	蓮子草	<i>Alternanthera sessilis</i>	
	刺莧	<i>Amaranthus spinosus</i>	
	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i>	
繖形花科	雷公根	<i>Centella asiatica</i>	
	天胡荽	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	
	水芹菜	<i>Oenanthe javanica</i>	
夾竹桃科	海檬果	<i>Cerbera manghas</i>	
蘿藦科	鷓鴣菜	<i>Tylophora ovata</i>	特有種
菊科	霍香薊	<i>Ageratum conyzoides</i>	
	紫花霍香薊	<i>Ageratum houstonianum</i>	
	茵陳蒿	<i>Artemisia capillaris</i>	
	艾	<i>Artemisia indica</i>	
	帚馬蘭	<i>Aster subulatus</i>	
	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i>	
	金腰箭舅	<i>Calyptocarpus vialis</i>	
	加拿大蓬	<i>Conyza canadensis</i>	
	野塘蒿	<i>Conyza sumatrensis</i>	
	昭和草	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	
	鱧腸	<i>Eclipta prostrata</i>	
	飛機草	<i>Erechtites valerianaefolia</i>	
	光葉水菊	<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	

科名	中文名	學名	類型
	小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	
	鵝仔草	<i>Pterocypsela indica</i>	
	假吐金菊	<i>Soliva anthemifolia</i>	
	雙花蟛蜞菊	<i>Wedelia biflora</i>	
	天蓬草舅	<i>Wedelia prostrata</i>	
	三裂葉蟛蜞菊	<i>Wedelia trilobata</i>	
	黃鵪菜	<i>Youngia japonica</i>	
落葵科	洋落葵	<i>Anredera cordifolia</i>	
	落葵	<i>Basella alba</i>	
仙人掌科	三角柱	<i>Hylocereus undatus</i>	
桔梗科	細葉蘭花參	<i>Wahlenbergia marginata</i>	
石竹科	菁芳草	<i>Drymaria diandra</i>	
	鵝兒腸	<i>Stellaria aquatica</i>	
木麻黃科	木麻黃	<i>Casuarina equisetifolia</i>	
藜科	藜	<i>Chenopodium album</i>	
	臭杏	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	
旋花科	平原菟絲子	<i>Cuscuta campestris</i>	稀有種 《臺灣植物紅皮書》
	番薯	<i>Ipomoea batatas</i>	
	白花牽牛	<i>Ipomoea biflora</i>	
	槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i>	
	銳葉牽牛	<i>Ipomoea indica</i>	
	馬鞍藤	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	
景天科	落地生根	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	
瓜科	南瓜	<i>Cucurbita moschata</i>	
大戟科	大飛揚草	<i>Chamaesyce hirta</i>	
	小飛揚草	<i>Chamaesyce thymifolia</i>	
	細葉饅頭果	<i>Glochidion rubrum</i>	
	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>	
	粗糠柴	<i>Mallotus philippensis</i>	
	樹薯	<i>Manihot esculenta</i>	
	疣果葉下珠	<i>Phyllanthus hookeri</i>	
豆科	合萌	<i>Aeschynomene indica</i>	
	煉莢豆	<i>Alysicarpus vaginalis</i>	
	南美豬屎豆	<i>Crotalaria zanzibarica</i>	

科名	中文名	學名	類型
	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>	
	寬翼豆	<i>Macroptilium lathyroides</i>	
	印度草木犀	<i>Melilotus indicus</i>	
	草木犀	<i>Melilotus suaveolens</i>	
	含羞草	<i>Mimosa pudica</i>	
	田菁	<i>Sesbania cannabiana</i>	
	和氏豇豆	<i>Vigna hosei</i>	
	長葉豇豆	<i>Vigna luteola</i>	
	濱豇豆	<i>Vigna marina</i>	
草海桐科	草海桐	<i>Scaevola taccada</i>	
千屈菜科	克非亞草	<i>Cuphea carthagenensis</i>	
	九芎	<i>Lagerstroemia subcostata</i>	
錦葵科	朱槿	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	
	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	
	金午時花	<i>Sida rhombifolia</i>	
楝科	楝	<i>Melia azedarach</i>	
防己科	木防己	<i>Cocculus orbiculatus</i>	
	蓬萊藤	<i>Pericampylus formosanus</i>	
	千金藤	<i>Stephania japonica</i>	
桑科	葎草	<i>Humulus scandens</i>	
	臺灣柘樹	<i>Maclura cochinchinensis</i>	
	小葉桑	<i>Morus australis</i>	
紫金牛科	春不老	<i>Ardisia squamulosa</i>	
柳葉菜科	水丁香	<i>Ludwigia octovalvis</i>	
	裂葉月見草	<i>Oenothera laciniata</i>	
酢醬草科	酢醬草	<i>Oxalis corniculata</i>	
	紫花酢醬草	<i>Oxalis corymbosa</i>	
西番蓮科	三角葉西番蓮	<i>Passiflora suberosa</i>	
車前草科	車前草	<i>Plantago asiatica</i>	
遠志科	圓錐花遠志	<i>Polygala paniculata</i>	
蓼科	火炭母草	<i>Polygonum chinense</i>	
	白苦柱	<i>Polygonum lanatum</i>	
	早苗蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i>	
	何首烏	<i>Polygonum multiflorum</i>	
	紅蓼	<i>Polygonum orientale</i>	
	扛板歸	<i>Polygonum perfoliatum</i>	

科名	中文名	學名	類型
	羊蹄	<i>Rumex crispus</i>	
馬齒莧科	毛馬齒莧	<i>Portulaca pilosa</i>	
毛茛科	串鼻龍	<i>Clematis grata</i>	
薔薇科	蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>	
茜草科	山黃梔	<i>Gardenia jasminoides</i>	
	定經草	<i>Hedyotis diffusa</i>	
	毛雞屎藤	<i>Paederia cavaleriei</i>	
	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i>	
芸香科	柚	<i>Citrus maxima</i>	
	月橘	<i>Murraya paniculata</i>	
無患子科	龍眼	<i>Euphoria longana</i>	
三白草科	蕺菜	<i>Houttuynia cordata</i>	
茄科	光果龍葵	<i>Solanum americanum</i>	
	瑪瑙珠	<i>Solanum diphyllum</i>	
	龍葵	<i>Solanum nigrum</i>	
榆科	山黃麻	<i>Trema orientalis</i>	
蕁麻科	霧水葛	<i>Pouzolzia zeylanica</i>	
馬鞭草科	紫珠	<i>Callicarpa dichotoma</i>	
	杜虹花	<i>Callicarpa formosana</i>	
	海州常山	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	
	馬櫻丹	<i>Lantana camara</i>	
	海埔姜	<i>Vitex rotundifolia</i>	
葡萄科	漢氏山葡萄	<i>Ampelopsis glandulosa</i> .	
	虎葛	<i>Cayratia japonica</i>	
石蒜科	蜚蠊花	<i>Hymenocallis speciosa</i>	
天南星科	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i>	
	黃金葛	<i>Rhaphidophora aurea</i>	
	土半夏	<i>Typhonium blumei</i>	
鴨跖草科	鴨跖草	<i>Commelina communis</i>	
	竹仔菜	<i>Commelina diffusa</i>	
莎草科	扁稈蘆草	<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	
	海米	<i>Carex kobomugi</i>	
	七星斑囊果薹	<i>Carex phacota</i>	
	異花莎草	<i>Cyperus difformis</i>	
	碎米莎草	<i>Cyperus iria</i>	
	點頭莎草	<i>Cyperus nutans</i>	

科名	中文名	學名	類型
	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>	
	假香附子	<i>Cyperus tuberosus</i>	
	小畦畔飄拂草	<i>Fimbristylis aestivalis</i>	
	大畦畔飄拂草	<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	
	水虱草	<i>Fimbristylis littoralis</i>	
	短葉水蜈蚣	<i>Kyllinga brevifolia</i>	
	多葉水蜈蚣	<i>Kyllinga polyphylla</i>	
	多柱扁莎	<i>Pycnus polystachyos</i>	
	紅鱗扁莎	<i>Pycnus sanguinolentus</i>	
	莞	<i>Schoenoplectus validus</i>	
	雲林莞草	<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	稀有種 《臺灣植物紅皮書》
	斷節莎	<i>Torulinium odoratum</i>	
百合科	天門冬	<i>Asparagus cochinchinensis</i>	
	臺灣百合	<i>Lilium formosanum</i>	特有種
露兜樹科	林投	<i>Pandanus odoratissimus</i>	
禾本科	看麥娘	<i>Alopecurus aequalis</i>	
	蘆竹	<i>Arundo donax</i>	
	地毯草	<i>Axonopus compressus</i>	
	綠竹	<i>Bambusa oldhamii</i>	
	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i>	
	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	
	馬唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>	
	芒稷	<i>Echinochloa colona</i>	
	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>	
	白茅	<i>Imperata cylindrica</i>	
	李氏禾	<i>Leersia hexandra</i>	
	芒	<i>Miscanthus sinensis</i>	
	白背芒	<i>Miscanthus sinensis</i>	
	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i>	
	大黍	<i>Panicum maximum</i>	
	水生黍	<i>Panicum paludosum</i>	
	鋪地黍	<i>Panicum repens</i>	
	兩耳草	<i>Paspalum conjugatum</i>	
	圓果雀稗	<i>Paspalum orbiculare</i>	

科名	中文名	學名	類型
	吳氏雀稗	<i>Paspalum urvillei</i>	
	牧地狼尾草	<i>Pennisetum polystachion</i>	
	象草	<i>Pennisetum purpureum</i>	
	蘆葦	<i>Phragmites australis</i>	
	早熟禾	<i>Poa annua</i>	
	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i>	
	倒刺狗尾草	<i>Setaria verticillata</i>	
	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>	
	濱刺麥	<i>Spinifex littoreus</i>	
	鼠尾粟	<i>Sporobolus indicus</i>	
雨久花科	布袋蓮	<i>Eichhornia crassipes</i>	
眼子菜科	匙葉眼子菜	<i>Potamogeton malaianus</i>	
香蒲科	水燭	<i>Typha angustifolia</i>	
	香蒲	<i>Typha orientalis</i>	
薑科	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i>	

附錄三、鳥類名錄

科名	中文名	學名	保育等級
雁鴨科	濱鳧	<i>Tadorna ferruginea</i>	
	花鳧	<i>Tadorna tadorna</i>	
	赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>	
	羅文鴨	<i>Anas falcata</i>	
	赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	
	葡萄胸鴨	<i>Anas americana</i>	
	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	
	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	
	琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	
	尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	
	白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	
	巴鴨	<i>Anas formosa</i>	II
	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	
	紅頭潛鴨	<i>Aythya ferina</i>	
	鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	
	川秋沙	<i>Mergus merganser</i>	
雉科	竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	
	環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>	II
鸕鶿科	小鸕鶿	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	
鸛科	穴鳥	<i>Pterodroma hypoleuca</i>	
	大水薙鳥	<i>Calonectris leucomelas</i>	
鸕鷀科	鸕鷀	<i>Phalacrocorax carbo</i>	
鷺科	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	
	栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	
	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	
	紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	
	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	
	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	
	唐白鷺	<i>Egretta eulophotes</i>	II
	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	
	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	
	池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	
	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
鵲科	埃及聖鵲	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	

科名	中文名	學名	保育等級
	白琵鷺	<i>Platalea leucorodia</i>	II
	黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	I
鶚科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	II
	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	II
	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	II
	日本松雀鷹	<i>Accipiter gularis</i>	II
	黑鳶	<i>Milvus migrans</i>	II
秧雞科	灰胸秧雞	<i>Gallirallus striatus</i>	
	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	
	緋秧雞	<i>Zapornia fusca</i>	
	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	
	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	
長腳鷸科	高蹺鷸	<i>Himantopus himantopus</i>	
蠣鷸科	蠣鷸	<i>Haematopus ostralegus</i>	
鷸科	灰斑鷸	<i>Pluvialis squatarola</i>	
	太平洋金斑鷸	<i>Pluvialis fulva</i>	
	小瓣鷸	<i>Vanellus vanellus</i>	
	蒙古鷸	<i>Charadrius mongolus</i>	
	鐵嘴鷸	<i>Charadrius leschenaultii</i>	
	東方環頸鷸	<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	小環頸鷸	<i>Charadrius dubius</i>	
彩鷸科	彩鷸	<i>Rostratula benghalensis</i>	II
鷸科	反嘴鷸	<i>Xenus cinereus</i>	
	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>	
	白腰草鷸	<i>Tringa ochropus</i>	
	黃足鷸	<i>Tringa brevipes</i>	
	鶴鷸	<i>Tringa erythropus</i>	
	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>	
	小青足鷸	<i>Tringa stagnatilis</i>	
	鷹斑鷸	<i>Tringa glareola</i>	
	赤足鷸	<i>Tringa totanus</i>	
	小杓鷸	<i>Numenius minutus</i>	
	鵞鷸	<i>Numenius madagascariensis</i>	
	大杓鷸	<i>Numenius arquata</i>	III
	斑尾鷸	<i>Limosa lapponica</i>	

科名	中文名	學名	保育等級
	翻石鷸	<i>Arenaria interpres</i>	
	大濱鷸	<i>Calidris tenuirostris</i>	
	紅腹濱鷸	<i>Calidris canutus</i>	
	寬嘴鷸	<i>Calidris falcinellus</i>	
	尖尾濱鷸	<i>Calidris acuminata</i>	
	彎嘴濱鷸	<i>Calidris ferruginea</i>	
	丹氏濱鷸	<i>Calidris temminckii</i>	
	長趾濱鷸	<i>Calidris subminuta</i>	
	紅胸濱鷸	<i>Calidris ruficollis</i>	
	三趾濱鷸	<i>Calidris alba</i>	
	黑腹濱鷸	<i>Calidris alpina</i>	
	長嘴半蹼鷸	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	
	田鷸	<i>Gallinago gallinago</i>	
	中地鷸	<i>Gallinago megala</i>	
燕鴿科	燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>	III
鷗科	黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>	II
	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus novaehollandiae</i>	
	黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	
	銀鷗	<i>Larus argentatus</i>	
	小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	II
	裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>	
	白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	
	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	
	蒼燕鷗	<i>Sterna sumatrana</i>	II
	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	
	鳳頭燕鷗	<i>Thalasseus bergii</i>	II
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	
	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	
	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	
	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	
	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	
杜鵑科	番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>	
	中杜鵑	<i>Cuculus optatus</i>	
鴞鵂科	東方角鴞	<i>Otus sunia</i>	II
	褐鷹鴞	<i>Ninox japonica</i>	II
夜鷹科	臺灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	

科名	中文名	學名	保育等級
雨燕科	叉尾雨燕	<i>Apus pacificus</i>	
	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	
戴勝科	戴勝	<i>Upupa epops</i>	
啄木鳥科	地啄木	<i>Jynx torquilla</i>	
隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	II
	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	I
山椒鳥科	灰山椒鳥	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III
	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	
王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>	
鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	
燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	
	灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>	
	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	
	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	
	金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>	
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	
	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	
樹鶯科	遠東樹鶯	<i>Horornis borealis</i>	
柳鶯科	黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>	
	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	
葦鶯科	東方大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	
	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	
	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	
	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	
鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	
畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	
	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	
噪眉科	黑臉噪鵲	<i>Garrulax perspicillatus</i>	
	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	II
鵲科	野鵲	<i>Calliope calliope</i>	

科名	中文名	學名	保育等級
	黃尾鵪	<i>Phoenicurus auroreus</i>	
	藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	
鶇科	白眉鶇	<i>Turdus obscurus</i>	
	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>	
	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>	
八哥科	灰背棕鳥	<i>Sturnia sinensis</i>	
	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	
	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	
	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	II
鵲鴝科	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	
	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>	
	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	
	大花鵲	<i>Anthus richardi</i>	
	白背鵲	<i>Anthus gustavi</i>	
	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>	
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	
	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	
	黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>	

附錄四、其他生物名錄

1. 兩棲爬蟲類名錄

科名	中文名	學名	保育等級
蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	
	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>	
樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinesis</i>	
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>	
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>	
	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>	
樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	
守宮科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>	
	史氏蝎虎	<i>Hemidactylus stejnegeri</i>	
正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	
石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>	
黃頷蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata carinata</i>	
	赤背松柏根蛇	<i>Oligodon formosanus</i>	
	細紋南蛇	<i>Ptyas korros</i>	
蝮蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus multicinctus</i>	III
	中國眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>	III
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>	III
鰻科	中華鰻	<i>Pelodiscus sinensis</i>	

2. 魚類名錄

科名	中文名	學名
雙邊魚科	斷線雙邊魚	<i>Ambassis interrupta</i>
鰱科	六帶鰱	<i>Caranx sexfasciatus</i>
慈鯛科	馬拉關麗體魚	<i>Cichlasoma managuense</i>
	莫三比口孵魚	<i>Oreochromis mossambicus</i>
	尼羅口孵魚	<i>Oreochromis niloticus</i>
鯆科	小沙丁魚	<i>Sardinella sp.</i>
塘鱧科	黑斑脊塘鱧	<i>Butis melanostigma</i>
	刺蓋塘鱧	<i>Eleotris acanthopoma</i>
鑽嘴魚科	大棘鑽嘴魚	<i>Gerres macracanthus</i>
鰕虎科	金黃叉舌鰕虎	<i>Glossogobius aureus</i>
	尖鰭寡鱗鰕虎	<i>Oligolepis acutipennis</i>

科名	中文名	學名
	大口寡鱗鰕虎	<i>Oligolepis stomias</i>
石鱸科	星雞魚	<i>Pomadasys kaakan</i>
鰻科	短棘鰻	<i>Leiognathus equulus</i>
	項斑項鰻	<i>Nuchequula nuchalis</i>
甲鯰科	假棘甲鯰	<i>Pseudacanthicus sp.</i>
鯰科	大鱗龜鯰	<i>Chelon macrolepis</i>
	白鯰	<i>Chelon subviridis</i>
金錢魚科	金錢魚	<i>Scatophagus argus</i>
沙鯰科	多鱗沙鯰	<i>Sillago sihama</i>
鯛科	黑鯛	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>
	灰鰭鯛	<i>Acanthopagrus berda</i>
鰺科	花身鰺	<i>Terapon jarbua</i>
鰻鱺科	日本鰻	<i>Anguilla japonica</i>

3. 甲殼類名錄

科名	中文名	學名
梭子蟹科	欖綠青蟳	<i>Scylla olivacea</i>
	鋸緣青蟳	<i>Scylla serrata</i>
對蝦科	草對蝦	<i>Penaeus monodon</i>
	長毛對蝦	<i>Penaeus penicillatus</i>
	等齒沼蝦	<i>Macrobrachium equidens</i>
方蟹科	字紋弓蟹	<i>Varuna litterata</i>
長臂蝦科	乳指沼蝦	<i>Macrobrachium mammillodactylus</i>

4. 底棲無脊椎動物類別

類別	種類	宜蘭河	蘭陽溪	冬山河
等足綱		V	V	
端足綱		V	V	V
多毛綱	纓鰓蟲	V	V	V
	小頭蟲	V	V	V
貧毛綱		V	V	V

類別	種類	宜蘭河	蘭陽溪	冬山河
昆蟲	搖蚊幼蟲	V		
蟹類		V	V	V
腹足綱	槽糠螺			V

附錄五、公民或團體陳情意見表

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
001	陳○融、陳○旭 (地主)	依其保育利用計畫內附錄一地籍清冊皆為公家土地為主，私人土地甚少，為利保育利用計畫推行，私人土地如有意願出售，可考慮買入。	為配合政府政策推行，本人願以公告現值加四成出售（以106年公告現值）。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。
002	行政院海岸巡防署海岸巡防總局北部地區巡防局		計畫範圍內宜蘭縣五結鄉利工段5-1地號土地係為本局經營，請修正。	將宜蘭縣五結鄉利工段5-1地號土地管理者更正為海洋委員會海巡署北部分署 說明： 有關土地管理者誤植處，已配合修正。
003	薛議員呈懿		1.建議要讓民眾可瞭解其土地位於哪一個功能分區。 2.財務與實施計畫請納入產業輔導及觀光旅遊之預算。	部分參採，於計畫中補充相關產業發展計畫相關內容及濕地中長程推動願景。 說明： 1.濕地範圍內的私有地主要位於其他分區一、部分位於其他分區二。計畫書「附錄一地籍清冊」列有濕地範圍內各地號所在之分區，可供民眾查閱。 2.於第五章增加相關產業發展計畫的說明，並將產業輔導推廣納入中長期發展策略。現階段經費用將優先推動在地社區的整合與培訓，培力在地濕地產業與環境教育人才，奠定未來相關產業發展所需的軟體實力。
004	壯圍鄉公所簡鄉長文魁	1.劃為濕地是否會影響當地開發？請以地方利益為優先。 2.溪口不適合劃為濕地，反對濕地劃設。 3.林務局的保安林地要開發還需要解編，建議	1.建請同意養殖漁民挖掘埋設養殖引水及管理維護行為。 2.建議納入縣府辦理之蘭陽溪生態魅力園區計畫案相關規劃及建設。	部分參採，於計畫中補充相關養殖引水及管理內容，於分區管理規定中增加「允許海岸水利建造物管線埋設、養殖引水及管理維護使用。」，並於計畫中補充相關計畫內補充蘭陽溪生態魅力園區計畫案相關內容相關內容。

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
		要允許興建高爾夫球場。 4.壯圍養殖生產區內之養殖漁業需引用海水從事養殖，為維護養殖漁業永續開發及顧及漁民生計，相關養殖引水管請納入允許明智利用項目。 5.本區段縣府規劃蘭陽溪生態魅力園區，請列入允許明智利用項目。		說明： 1.計畫允許明智利用項目包含「依非都市土地使用管制規則得容許使用之設施」，為降低民眾疑慮，有關養殖引水及管理維護等行為將補充相關管制規定。 2 計畫允許明智利用項目包含「依非都市土地使用管制規則得容許使用之設施」，為降低計畫執行疑慮，將配合於相關計畫內補充蘭陽溪生態魅力園區計畫案相關內容。本計畫位於濕地範圍內的設施規劃包括東西向小徑優化、優化既有濱海自行車道、閒置營區活化再利用(3處)、哨亭美化(9座)、海邊端景平台(3座)等。
005	黃議員 建勇	目前允許從來之現況使用，但是之後的開發確會受到影響，也會受到濕地的管制，建議要重視在地意見再推動。		陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。
006	陳議員 福山	1.請確認範圍是否有涉及榕樹公園及旅遊服務中心，請勿影響當地發展。 2.建議私有土地徵收，避免影響民眾私有財產權。		陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.壯圍遊客服務中心及榕樹公園皆位於濕地範圍之外。 2.私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允許從來之現況使用。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。
007	立法委員 陳歐珀國會 辦公室 林特助 寬沛	1.建議私有土地應當徵收，避免影響民眾權益。 2.蘭陽大橋到溪口的河川農耕地是否可以繼續耕作，計畫內應當要說清楚，避免影響民眾權益。	建議功能分區其他1納入允許引入海水管線的埋設。	部分參採，於計畫中補充相關養殖引水及管理內容。於分區管理規定中增加「允許海岸水利建造物管線埋設、養殖引水及管理維護使用。」 說明： 1.私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
				許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。 2.本計畫管理規定包含「允許依河川管理辦法申請許可之行為」，合法河川農耕地仍可繼續耕種，重要濕地的劃設並不會影響農民的權益。 3.計畫允許明智利用項目包含「依非都市土地使用管制規則得容許使用之設施」，為降低民眾疑慮，有關養殖引水及管理維護等行為將補充相關管制規定。 4.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。
008	壯圍鄉 新南村 葉村長 慶文	1.水質和生物調查資料要確實反映當地生態。 2.溪口沙洲是因為不給農耕種植，而不是民眾不想種。	反對劃設濕地。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.水質資料係彙整行政院環保署與宜蘭縣環保局的水質監測資料，生態資料則是整理分析歷年的生態調查計畫。本計畫財務與實施計畫亦有規劃生態及水資源監測，以持續瞭解當地生態及環境資源。 2.蘭陽溪口沙洲因位於蘭陽溪口水鳥保護區的範圍內，係依水鳥保護區相關規定限制使用。 3.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
				育與開發的衝突。
009	林○全	1.不要劃了濕地卻影響民眾權益。 2.劃設濕地是不是不能拓寬大橋？		陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.本計畫管理規定，允許濕地範圍內之土地之農業、漁業及建物等從來之現況使用。但其使用違反其他法律規定者，依其規定處理。既有之農漁業行為不受影響。 2.改建範圍如涉及重要濕地或有影響重要濕地之虞時，應依濕地保育法第 20 條規定徵詢中央主管機關意見。但未有禁止橋樑改建之情事，惟相關工法應留意濕地生態。 3.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。
010	交通部公路總局	1.計畫書內管理規定建議納入允許橋梁改建。 2.建議濕地範圍調整至鐵路橋。		陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.改建範圍如涉及重要濕地或有影響重要濕地之虞時，應依濕地保育法第 20 條規定徵詢中央主管機關意見。但未有禁止橋樑改建之情事，惟相關工法應留意濕地生態。 2.本案蘭陽溪口濕地經內政部於 100 年 1 月 18 日行政公告為國家級重要濕地，並於 104 年 1 月 28 日公告確認範圍。依濕地保育法第 40 條本法公布施行前經中央主管機關核定公告之國際級及國家級國家重要濕地，於本法施行後，視同國際級與國家級重要濕地。有關濕地範圍調整，請依濕地保育法第 9 條及重要濕地評定變更廢止及民眾參與實施辦法提出申請。
011	國防部軍備局規格鑑測中心兵器試		1.本場於民國 79 年擴充公館至東港 3,000 公尺之海岸直射武器測試場，主供戰車砲彈藥、反戰車武器及近發	已於計畫之允許明智利用項目補充相關內容。 說明： 計畫允許明智利用項目包含「依非都市土地使用管制規則得容

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
	驗場		引信測試，係屬國軍重要任務，為臺灣地區唯一傳統火炮測試場，且該位置無可取代。 2.內政部 106 年 10 月份版計畫書內容第 52-54 頁及第 61 頁有列出本場安全管制區域及火炮測試範圍，另第 64-67 頁雖有說明劃設原則、劃設區域、管理目標及允許明智利用項目；惟本場現況仍有每年 3-5 次左右使用頻次，且計畫內容未見有可使用之行為規範，恐影響單位任務執行，建議予以納入獲准利用行為項目。	許使用之設施」，為降低後續執行疑慮，將配合補充正管理規定納入國防事務及軍事任務活動需求。
012	五結鄉公所	1.核心保育區恐有漁民捕鰻或定置網的設置，建議適當調整範圍。 2.第 67 頁其他分區之海岸林允許明智利用項目，因養殖漁民在此租借害案水利建造物管線埋設，為不損及漁民權利，建請明確於明智利用項目納入海水管線埋設。	其他分區之其他 2(海岸林)允許明智利用項目納入「海岸水利建造物管線埋設」。	部分參採，已於濕地系統功能分區及允許明智利用項目補充相關內容。 說明： 1.本計畫核心保育區範圍以河口大沙洲的為主，既有的捕鰻或定置網等行為，主要於河道進行的漁業行為均非位於核心保育區。 2.計畫允許明智利用項目包含「依非都市土地使用管制規則得容許使用之設施」，為降低民眾疑慮，有關養殖引水及管理維護等行為將補充相關管制規定。
013	行政院農業委員會林務局羅東林區管理處		1.計畫書第 13 頁最後一項「羅東林區森林經營計畫」，請修正為「羅東林區經營計畫」，另計畫年期亦請修正為「100 年至 109 年」。 2.計畫書第 14 頁第一、二項「宜蘭縣第 2702 號保安林檢定計畫」、「宜蘭縣等 2703 保安林檢定計畫」請分別修正為「宜蘭縣第 2702 號保安林檢訂成果經營管理計畫」及「宜蘭縣第 2703 號保安林檢訂成果經營管理計畫」。 3.第 67、72 頁及其他分區 2（海岸林）之允許	已於計畫中修正誤植處，並於允許明智利用項目補充相關內容。 說明： 1.有關計畫名稱誤植處，將配合林管處意見修正。 2.該文字是指設施的目的事業主管機關，將配合增加「經保安林中央主管機關核准」之內容。

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
			明智利用項目的第3點「經目的事業主管機關同意之建物保存及活用設施」，請釐清所指「目的事業主管機關」是指設施的目的事業主管機關？還是海岸林的目的事業主管機關？若為前者，建議增加經保安林中央主管機關核准」等內容。	
014	莊○鋒 (地主)	土地標示所有權係私人名義，為所有權人「莊○鋒」持有全部，今因國家級「蘭陽溪口重要濕地保育利用計畫」影響所有權人權益及使用收益等。	如規劃為保育利用，盼政府主管機關能給予合理徵收。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。
015	林李○鑾 (地主)		私人土地徵收。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。
016	林○忠 (地主)	私人土地徵收。		陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
				許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。
017	林○義 (地主)	國家級 2,780 公頃土地，私有土地才 4 公頃，理應徵收，統一規劃。	私人土地徵收。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。
018	林○吉 (地主)	面積 2,780 公頃國家級保育利用計畫，私有土地才 4 公頃，理應徵收私有土地，統一規劃、一貫作業。	私有土地徵收。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。
019	林○山 (地主)	只會欺壓農民，農民弱勢好欺負嗎？	為什麼要劃，自然其存不好嗎？	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，惟重要濕地的劃設並非

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
				全然以管制為手段，而是希望透過有效的經營管理達到保育與明智使用雙贏的目的，因此從來使用之漁業與農業等傳統產業，允許在漁業法、森林法或水利法等法規管理下的經濟活動，不會因重要濕地的劃設而受到影響。另本計畫在分區規劃上，已把漁業及農業等行為所在之區域劃設為其他分區，並允許維持原有之利用行為。 2.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。
020	林○男 (地主)	我的財產被劃為濕地，政府不照顧百姓，反加害。	超級生氣。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，惟重要濕地的劃設並非全然以管制為手段，而是希望透過有效的經營管理達到保育與明智使用雙贏的目的，因此從來使用之漁業與農業等傳統產業，允許在漁業法、森林法或水利法等法規管理下的經濟活動，不會因重要濕地的劃設而受到影響。另本計畫在分區規劃上，已把漁業及農業等行為所在之區域劃設為其他分區，並允許維持原有之利用行為。 2.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。
021	林○遠 (地主)	為什麼不反攻大陸，那邊很多濕地供鳥棲。	我們都學生態共生，何須劃線。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
				之價值，惟重要濕地的劃設並非全然以管制為手段，而是希望透過有效的經營管理達到保育與明智使用雙贏的目的，因此從來使用之漁業與農業等傳統產業，允許在漁業法、森林法或水利法等法規管理下的經濟活動，不會因重要濕地的劃設而受到影響。另本計畫在分區規劃上，已把漁業及農業等行為所在之區域劃設為其他分區，並允許維持原有之利用行為。 2.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。
022	林○坤 (地主)	1.不要閒閒沒事，專找農民打主意。 2.把私人地劃為濕地，而後再蠶食鯨吞，超級可恨。 3.罪孽，把自己的快利建築在別人身上，罪惡至極。 4.你們不要吃飽撐著亂打農民的主意，可惡至極。	1.反對到底，你們搬來住，就近保護牠。 2.你們不懂生態，不要亂搞。 3.誓死反對亂劃保護區。 4.人與動物本來就共存，何須劃地為牢。	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，惟重要濕地的劃設並非全然以管制為手段，而是希望透過有效的經營管理達到保育與明智使用雙贏的目的，因此從來使用之漁業與農業等傳統產業，允許在漁業法、森林法或水利法等法規管理下的經濟活動，不會因重要濕地的劃設而受到影響。另本計畫在分區規劃上，已把漁業及農業等行為所在之區域劃設為其他分區，並允許維持原有之利用行為。 2.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。
023	葉村長 慶文等7人	保育利用計畫範圍功能分區允許明智利用項目及私有地徵收。	建議分區使用勿影響現況漁生產行為（養蚵、養魚、補鰻苗）、農業使用（如使用農	陳情事項未涉及計畫內容變更，維持公展方案。 說明： 1.重濕地的劃設並非全然以管制

編號	陳情人	陳情理由	建議事項	陳情意見參採及回應
			藥)及私有地納入徵收範疇等。	為手段，而是希望透過有效的經營管理達到保育與明智使用雙贏的目的，因此從來使用之漁業與農業等傳統產業，允許在漁業法、森林法或水利法等法規管理下的經濟活動，不會因重要濕地的劃設而受到影響。另本計畫在分區規劃上，已把漁業及農業等行為所在之區域劃設為其他分區，並允許維持原有之利用行為。 2.本計畫管理規定，允許濕地範圍內之土地之農業、漁業及建物等從來之現況使用。但其使用違反其他法律規定者，依其規定處理。既有之農漁業行為不受影響。 3.私有地範圍主要位於河川區或風景區的水利用地，以及森林區的國土保安用地，本計畫內容允許從來之現況使用。且蘭陽溪口重要濕地具濕地保育法第4條第1項第3款重要濕地之價值，另依重要濕地評定變更廢止及民眾參與辦法第3條重要濕地評定檢核表，河川、林澤等屬濕地之一類。有關徵收部分，因本計畫允許明智利用及管理規定並未涉及徵收私有土地。既有徵收問題宜由水利法或森林法等相關權責機關妥處。 3.本保育利用計畫書草案在形成過程中，不斷納入相關單位與在地社區的意見，以達到保育與明智使用雙贏的目的。而「允許從來之現況使用」一直是規劃重要濕地保育與利用計畫的重要原則，且未來保育利用計畫仍會定期進行檢討，以減少保育與開發的衝突。