



西湖重要濕地(國家級)
保育利用計畫(草案)

內政部

中華民國 106 年 12 月

西湖重要濕地(國家級)保育利用計畫審核摘要表

項 目	說 明	
計 畫 名 稱	西湖重要濕地(國家級)保育利用計畫	
擬 定 法 令 依 據	濕地保育法第3條	
擬訂重要濕地保育利用 計 畫 機 關	內政部	
本 案 公 開 展 覽 起 迄 日 期	公 開 展 覽	106年○月○日~106年○月○日公告 30日，並刊登於106年○月○日~106 年○月○日○○報
	公 開 說 明 會	106年○月○日假苗栗縣後龍鎮公所 舉辦
人 民 團 體 對 本 案 之 反 映 意 見		
本案提交內政部重要濕地 審議小組審核結果	部 級	

目錄

壹、計畫範圍及年期.....	1
貳、計畫目標.....	3
參、上位及相關綱領、計畫之指導原則.....	4
肆、水資源系統、生態資源與環境之基礎調查及分析.....	11
伍、當地社會、經濟之調查及分析.....	30
陸、土地及建築使用現況.....	38
柒、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.....	46
捌、課題與對策.....	48
玖、規劃構想.....	50
拾、濕地系統功能分區及允許明智利用項目.....	52
拾壹、水資源保護利用管理計畫.....	56
拾貳、保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施.....	59
拾參、緊急應變及恢復措施.....	61
拾肆、財務與實施計畫.....	66
拾伍、其他相關事項.....	68
參考文獻.....	69
附錄 1 西湖重要濕地保育利用計畫土地清冊.....	72
附錄 2 本計畫相關之環境影響說明書彙整.....	76
附錄 3 本計畫範圍以及鄰近地區水質檢測結果.....	77
附錄 4 西湖重要濕地及周邊地區鳥類名錄.....	82
附錄 5 西湖重要濕地及周邊地區哺乳類名錄.....	86
附錄 6 西湖重要濕地及周邊地區爬蟲類名錄.....	87
附錄 7 西湖重要濕地及周邊地區兩生類名錄.....	88
附錄 8 西湖重要濕地及周邊地區蝶類名錄.....	89
附錄 9 西湖重要濕地及周邊地區魚類名錄.....	92
附錄 10 西湖重要濕地及周邊地區蝦蟹類名錄.....	96
附錄 11 西湖重要濕地及周邊地區螺貝類名錄.....	99

表目錄

表 3-1 上位計畫一覽表.....	4
表 3-2 相關計畫一覽表.....	7
表 3-3 相關法規一覽表.....	9
表 4-1 西湖重要濕地鄰近地區 96~105 年平均氣溫及雨量資料.....	11
表 4-2 苗栗外埔漁港 92~105 年平均潮位.....	14
表 4-3 後龍河流域陸域水體分類及用途說明.....	14
表 4-4 西湖河流域陸域水體分類及用途說明.....	15
表 4-5 本計畫範圍水質監測數值(102~104 年).....	16
表 5-1 後龍鎮各里戶數及人口數.....	30
表 5-2 苗栗縣歷年沿岸漁業產值產量.....	32
表 5-3 南龍區漁會 103~105 年鰻苗產量.....	33
表 6-1 本計畫範圍土地權屬分析一覽表.....	38
表 6-2 鄰近交通系統表.....	45
表 10-1 濕地系統功能分區劃設原則、劃設區域及管理目標.....	52
表 10-2 西湖重要濕地系統功能分區面積及說明一覽表.....	53
表 10-3 西湖重要濕地保利用計畫功能分區允許利用項目.....	55
表 11-1 水質檢驗項目.....	56
表 11-2 水質監測點位.....	58
表 12-1 各功能分區管理規定一覽表.....	60

圖目錄

圖 1-1 西湖重要濕地及保育利用計畫範圍.....	2
圖 4-1 西湖重要濕地生態氣候圖.....	12
圖 4-2 本計畫範圍水文系統.....	13
圖 4-3 本計畫及周邊水域各水質監測點位置.....	17
圖 4-4 西湖重要濕地棲地類型示意圖.....	19
圖 4-5 本計畫範圍與預告訂定中華白海豚重要棲息環境重疊部分	22
圖 4-6 西湖重要濕地重要物種分布示意圖.....	25
圖 4-7 魚類生態熱點圖.....	26
圖 4-8 蝦蟹類生態熱點圖.....	27
圖 4-9 螺貝類生態熱點圖.....	28
圖 4-10 鳥類生態熱點圖.....	29
圖 5-1 後龍鎮各里與本計畫範圍位置關係圖.....	31
圖 5-2 南龍區漁會專用漁業權位置圖.....	34
圖 5-3 鄰近地區人文及景觀資源圖.....	37
圖 6-1 本計畫範圍土地權屬示意圖.....	39
圖 6-2 本計畫範圍非都市土地使用編定分區圖.....	41
圖 6-3 本計畫範圍土地使用現況.....	42
圖 6-4 本計畫範圍內之保安林.....	43
圖 6-5 本計畫範圍內之建物現況.....	44
圖 7-1 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 ..	47
圖 9-1 規劃構想示意圖.....	51
圖 10-1 西湖重要濕地(國家級)系統功能分區圖.....	54
圖 11-1 西湖重要濕地水質監測點位.....	57
圖 13-1 西湖重要濕地緊急應變及恢復措施處理作業流程圖	65

壹、計畫範圍及年期

一、重要濕地範圍

西湖重要濕地(國家級濕地)依據行政院 99 年 7 月 1 日院臺建字第 0990034700 號核定「國家重要濕地保育計畫(100-105 年)」公告為國家級重要濕地，於 104 年 2 月 2 日濕地保育法施行後，正式成為國家級重要濕地，確認其範圍及面積。西湖重要濕地位於苗栗縣後龍鎮西湖溪出海口，範圍東自後龍溪上臺 61 線(西濱快速道路)起，西至灣瓦崗哨西側的防風林止，南以西湖溪上海線縱貫鐵路為界的河口潮間帶(圖 1-1)，總面積為 141.70 公頃。

二、保育利用計畫範圍

本計畫範圍係依行政院公告之國家級西湖重要濕地範圍全區，範圍內地籍包含灣瓦段、過港段及龍港段共 63 筆土地(部分地號未全部納入本計畫範圍)，面積 141.70 公頃。西湖重要濕地及位置如圖 1-1，範圍內土地清冊如附錄 1。

三、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」。本計畫以核定公告年為起始年，計畫年期為 25 年。

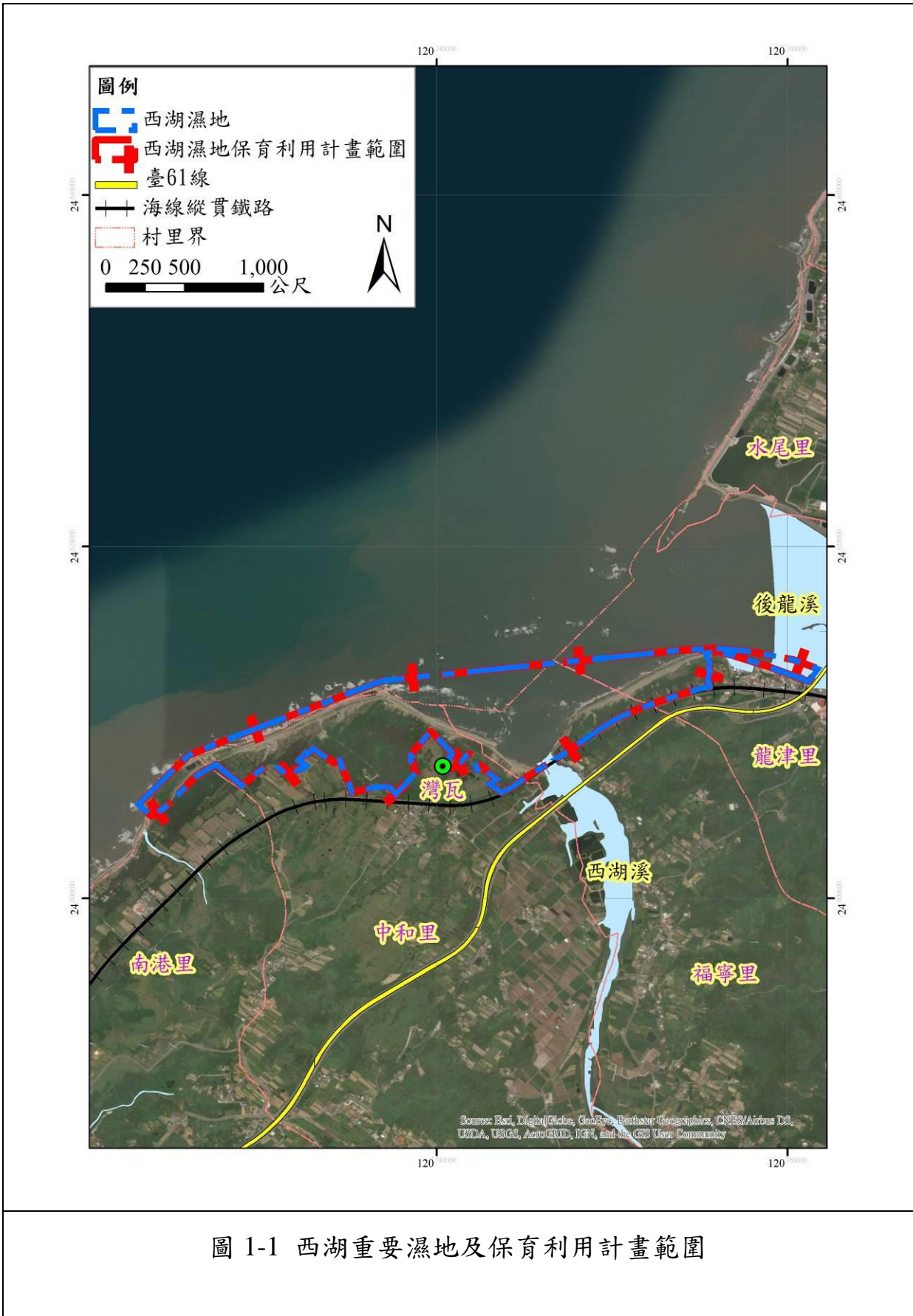


圖 1-1 西湖重要濕地及保育利用計畫範圍

資料來源：本計畫繪製

貳、計畫目標

河口域由於河川自陸地帶來大量的有機質、無機質營養鹽，提供餌料生物最佳生態環境，因此成為海洋中的高生產區、魚苗的良好哺育場。

本區域棲地環境多樣、生物種類及數量豐富，自古是鄰近居民採捕水產生物之所在，提供居民重要收益來源。河口域除了孕育近沿海之經濟性水產生物幼苗外，在潮間帶亦有許多魚類、蝦蟹螺貝，如牡蠣、文蛤、海瓜子(小眼花簾蛤)、公代(船形薄殼蛤)以及苦螺(蚵岩螺)、鋼盔螺(蜆螺)等，是居民賴以維生的水產生物。本計畫之主要目標為維護本區域之棲地環境，以促進水產資源繁育。

一、本重要濕地保育利用之定位

妥善維護本區域之棲地環境潔淨不受污染，使生態棲地符合水產生物生長需求，可達到保護、增殖水產生物數量，達到提升漁獲品質及漁民收益之目的。

西湖重要濕地保育利用計畫的理念及定位，即在維護本區域之水質及棲地環境，使水產生物族群數量及生長狀況提升；依據科學研究數據找到水產生物物種之成熟體長大小及保育時間(繁殖期間)，後續推廣合理、有限度的採捕水產生物，可使水產生物得以永續利用、生生不息，使本區域之漁業永續經營，並據此提出功能分區及明智利用項目。

二、本重要濕地保育利用計畫之目標

- (一)維護棲地環境健全、保護水產生物資源，促進水產生物之數量及品質提升。
- (二)依據生態特性及漁業現況，推廣、宣傳合宜之漁業採捕方式，使產業與濕地生態平衡發展、水產生物資源永續利用。
- (三)以漁村再生的角度發展生態旅遊，提升居民生活品質，並推動居民及漁民參與濕地經營管理，落實濕地保育。

參、上位及相關綱領、計畫之指導原則

以下茲針對西湖重要濕地保育利用計畫之上位計畫、相關計畫及相關法規進行回顧與彙整分析，以期具體瞭解指導事項及相關規定，做為本計畫之參考依據。

一、上位計畫

本計畫之上位計畫為全國區域計畫、國家濕地保育綱領、苗栗縣永續海岸整體規劃及苗栗縣綜合發展全面修訂計畫等，各計畫與本計畫之關聯性如表 3-1。

表 3-1 上位計畫一覽表

年度	計畫名稱	與本計畫之關聯性
106	修正全國區域計畫	<p>1.環境敏感地區定義及目的：「環境敏感地區」指對於人類具有特殊價值或具有潛在天然災害，極容易受到人為的不當開發活動之影響而產生環境負面效應的地區。</p> <p>2.第 1 級環境敏感地區劃設目的：以加強資源保育與環境保護及不破壞原生態環境與景觀資源為保育及發展原則。(1)保障人民生命財產安全，避免天災危害。(2)保護各種珍貴稀有之自然資源。(3)保存深具文化歷史價值之法定古蹟。(4)維護重要生產資源。</p> <p>3.第 1 級環境敏感地區(1)河川區域：指依據水利法及河川管理辦法劃設之河川區域。(2)水產動植物繁殖保育區：依據漁業法規定，為保育水產資源，目的事業主管機關得指定設置水產動植物繁殖保育區。</p> <p>5.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：依據濕地保育法劃設公告。</p> <p>6.第 1 級環境敏感地區土地使用指導原則，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</p>

年度	計畫名稱	與本計畫之關聯性
		<p>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。</p> <p>(1)透過各項法令管制，以達災害防治、資源保育與環境保護目的。</p> <p>(2)申請辦理非都市土地設施型使用分區變更或使用地變更編定者，除下列情形之一者外，應避免位於環境敏感地區，並應配合修訂非都市土地開發審議作業規範及非都市土地使用管制規則，以具體指導使用分區劃定、使用地編定及相關變更事宜。</p> <p>①屬內政部會商中央目的事業主管機關認定由政府興辦之公共設施或公用事業，且經各項環境敏感地區之中央法令規定之目的事業主管機關同意興辦者。</p> <p>②為整體規劃需要，對於不可避免夾雜之零星小面積土地，在不影響其資源保育前提下，得納入範圍，但應維持原地形地貌避免開發使用，其適用條件及規模，由內政部修訂非都市土地開發審議作業規範等規定辦理。</p> <p>③依各項環境敏感地區之中央目的事業主管法令明定得許可或同意者。</p> <p>7.第2級環境敏感地區土地使用指導原則，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。</p> <p>(1)加強管制條件，規範土地使用種類及強度。</p> <p>(2)開發行為應落實整體規劃開發為原則。</p> <p>(3)針對敏感地區特性，提出具體防範及補救措施。</p> <p>(4)各目的事業主管機關應訂定開發總量及標準，以作為使用分區或使用地檢討變更之依據。</p>
106	國家濕地	1.總目標：維護生物多樣性，促進濕地生態保育及明

年度	計畫名稱	與本計畫之關聯性
	保育綱領	<p>智利用，確保重要濕地零淨損失，強化濕地與社區互動。</p> <p>2.次目標及策略：(1)推動全國濕地空間系統規劃(2)提升濕地科學研究(3)落實濕地保育社會參與(4)促進濕地保育國際交流合作(5)推廣濕地環境教育(6)建構濕地永續經營管理。</p>
98	苗栗縣永續海岸整體規劃	承自內政部營建署推動之海岸復育及景觀改善示範計畫，所建構計畫整體目標為「創造優質海岸(生活、生產、生態)空間」，並依據3項計畫目標來達成苗栗縣海岸永續發展整體規劃之實施目標。
91	苗栗縣綜合發展全面修訂計畫	以推動文化、福祉、生活城，科技、觀光、產業為發展方向，推動漁港據點為休閒漁業發展、農漁村綜合發展，建設與自然生態共生的生活科技縣。
90	生物多樣性推動方案	<p>我國生物多樣性工作之國家整體目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.保育我國的生物多樣性。 2.永續利用生物及其相關資源。 3.公平合理地分享由生物資源所帶來的惠益。 4.提升大眾維護生物多樣性的意識及知識。 5.參與區域性和全球性合作保育生物多樣性。

資料來源：全國法規資料庫(2015)，本計畫整理。

二、相關計畫

與本計畫之相關計畫有 99~104 年度國家濕地保育行動計畫、後龍溪口濕地生態復育保護計畫及西湖溪口濕地整體規劃等，如表 3-2。

表 3-2 相關計畫一覽表

年度	計畫名稱	計畫內容	與本計畫之關聯性
104	苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫	進行生態調查與分析及底泥重金屬調查監測計畫。執行濕地保育物種小眼花簾蛤復育行動中程計畫；發展沿海生態旅遊、生態教育館在地經營及草澤濕地整體規劃規劃，並持續輔導社區巡守隊及保育推廣教育。	<ol style="list-style-type: none"> 1.為本計畫之先期計畫，建立水質、底泥重金屬及生態等基礎資料，供後續資料研究及比對。 2.完成小眼花簾蛤體長大小及生殖高峰期，並提出採捕管理規範。 3.提出生態旅遊發展、生態教育館及解說員制度等規劃，可做為本計畫後續發展生態旅遊之參考。 4.建立本保育利用計畫之基礎雛形。
103	苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫	進行濕地環境及生態調查與分析；進行國姓蜆貝復育行動及研擬採捕管理規範；辦理各項石滬文化推廣、解說導覽、修復等課程，並進行石滬重建規劃；另推動生態教育館構想及其相關設施；持續輔導社區巡守隊及環境教育、並辦理地方說明會。	<ol style="list-style-type: none"> 1.為本計畫之先期計畫，建立水質、底泥重金屬及生態等基礎資料，供後續資料研究及比對。 2.辦理石滬文化推廣、解說導覽培訓等課程，可做為後續本計畫後續發展生態旅遊之參考。 3.辦理社區說明會，進行濕地保育宣導及溝通。

年度	計畫名稱	計畫內容	與本計畫之關聯性
102	苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫	進行生態調查與分析，制訂長期生態調查計畫，亦針對國姓蜆貝及石滬生態系擬定相關復育計畫，推動並規劃生態旅遊路線及其相關設施，持續輔導社區巡守隊及推動環境教育。	<ol style="list-style-type: none"> 1.為本計畫之先期計畫，建立水質及生態等基礎資料，供後續資料研究及比對。 2.進行社區巡守隊輔導計畫，提升居民對濕地認同感。 3.辦理社區說明會，進行濕地保育宣導及溝通。
101	苗栗縣國家重要濕地保育計畫	延續歷年等案之環境調查與監測，以建構西湖溪口濕地完整生態資料庫，辦理社區說明會、巡守隊成立及教育訓練。	為本計畫之先期計畫，建立水質及生態等基礎資料，供後續資料研究及比對。
100	西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案	進行生態調查及指標物種分析，辦理社區說明會及解說教育訓練。	<ol style="list-style-type: none"> 1.為本計畫之先期計畫，建立水質及生態等基礎資料，供後續資料研究及比對。 2.開啟指標物種之調查研究。
100	後龍溪口濕地生態復育保護計畫	進行生態調查及水質檢測，規劃生態旅遊遊程。	<ol style="list-style-type: none"> 1.建立後龍溪口水質及生態調查之基礎資料。 2.將後龍海岸後續發展定位為生態旅遊。
99	西湖溪口濕地整體規劃	生態調查及推動社區生態教育。	<ol style="list-style-type: none"> 1.建立水質及生態調查之基礎資料。 2.將西湖溪口濕地後續發展定位為生態旅遊。

資料來源：本計畫整理。

三、相關法規研析

本計畫所涉相關法規包含空間分布類、濕地保育類(濕地保育法、濕地保育法施行細則、重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準、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、濕地影響說明書認定基準及民眾參與準則)、水土資源類、產業資源及環境生態類，綜合整理如表 3-3 所示。

表 3-3 相關法規一覽表

類別	法規
空間分布	國土計畫法+施行細則+子法
	區域計畫法+施行細則
	非都市土地使用管制規則
濕地保育	濕地保育法+施行細則
	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	
水土資源	海岸管理法+施行細則
	水利法+施行細則
	水土保持法
	河川管理辦法
	海堤管理辦法
	水污染防治法+施行細則
	土壤及地下水污染整治法

	土壤污染監測標準
	土壤污染管制標準
產業資源	漁業法+施行細則
	鰻苗捕撈漁期管制規定
環境生態	環境基本法
	野生動物保育法+施行細則
	森林法+施行細則
	保安林經營準則

資料來源：全國法規資料庫(2015)，本計畫整理。

四、小結

本計畫依上位計畫之指導、相關法規之規定，並參考相關計畫，妥善規劃西湖重要濕地保育利用計畫，以濕地保育法宗旨-明智利用原則，達到兼顧經濟發展及生態永續發展之目的。

肆、水資源系統、生態資源與環境之基礎調查及分析

一、自然環境概述

(一)地形地質

後龍鎮全區海拔高度不超過 200 公尺，本區地質為第四紀更新世頭嵙山層所構成，岩層呈東北走向、向西傾斜，岩性以砂頁岩之互層、細至中粒砂岩和泥質砂岩為主。

後龍溪與西湖溪由此地出海，上游帶來的泥砂堆積在河口、沿海，加上此地頭嵙山層砂岩地層提供豐富的礫石及砂岩，形成沙灘、礫石灘交錯之獨特海岸景觀。

而頭嵙山層受到構造運動推擠而抬升露出地表，此段沉積岩海岸是臺灣西部沿海少見的岩石地形，地景特殊。

(二)氣候

後龍鎮位於臺灣中北部沿海，屬於亞熱帶季風區的華南型，冬季多東北風、夏季多西南風，冬季東北季風期間因北方無屏障，風勢極大。

鄰近本計畫範圍之苗栗氣象站氣溫資料，年平均溫為攝氏 22.2 度，冬季平均溫度為攝氏 16.6 度，夏季溫度平均為攝氏 28.2 度。降雨量主要受梅雨及颱風影響，每年 3 月至 9 月為特濕期，11 月至隔年 2 月為相對潮濕期，10 月為乾燥期，年雨量 1,648.2 毫米(表 4-1)，生態氣候圖如圖 4-1。

表 4-1 西湖重要濕地鄰近地區 96~105 年平均氣溫及雨量資料

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均或合計
氣溫(°C)	14.7	15.5	17.5	21.4	24.9	27.6	28.8	28.1	27.0	26.8	22.5	19.5	22.2
雨量(mm)	61.3	75.1	116.2	151.3	238.6	233.5	139.5	276.4	189.9	50.7	67.3	48.7	1648.2

資料來源：中央氣象局，2015(2005~2009 年使用苗栗農改場資料、2010~2014 年使用後龍測站資料)，本計畫整理。

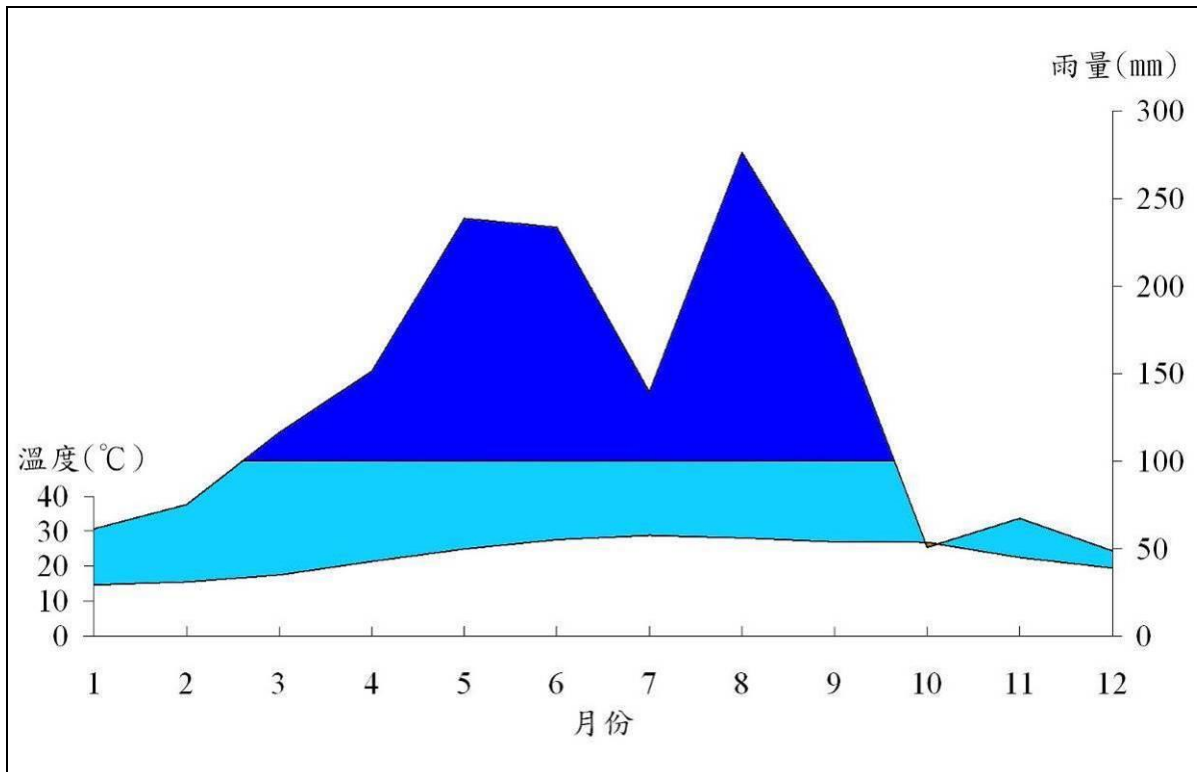


圖 4-1 西湖重要濕地生態氣候圖

資料來源：中央氣象局，2015(2005~2009 年使用苗栗農改場資料、2010~2014 年使用後龍測站資料)，本計畫繪製。

二、水資源系統

(一) 水文系統

1. 後龍溪

後龍溪為臺灣西北部之重要河川，發源於加里山山脈之鹿場大山，主要支流有汶水溪、鹽水坑溪、雞隆河及沙河溪，沿途流經獅潭鄉、銅鑼鄉、公館鄉、頭屋鄉、苗栗市及後龍鎮，最後在龍港附近出海。主流長 58.30 公里，流域面積達 536.59 平方公里，年逕流量約 9 億立方公尺。

2. 西湖溪

西湖溪發源於三義鄉關刀山，主要支流有鴨母坑、水尾溪，流經銅鑼鄉、西湖鄉及後龍鎮，在灣瓦入海。河川全長 32.50 公里，流域面積達 110.53 平方公里。

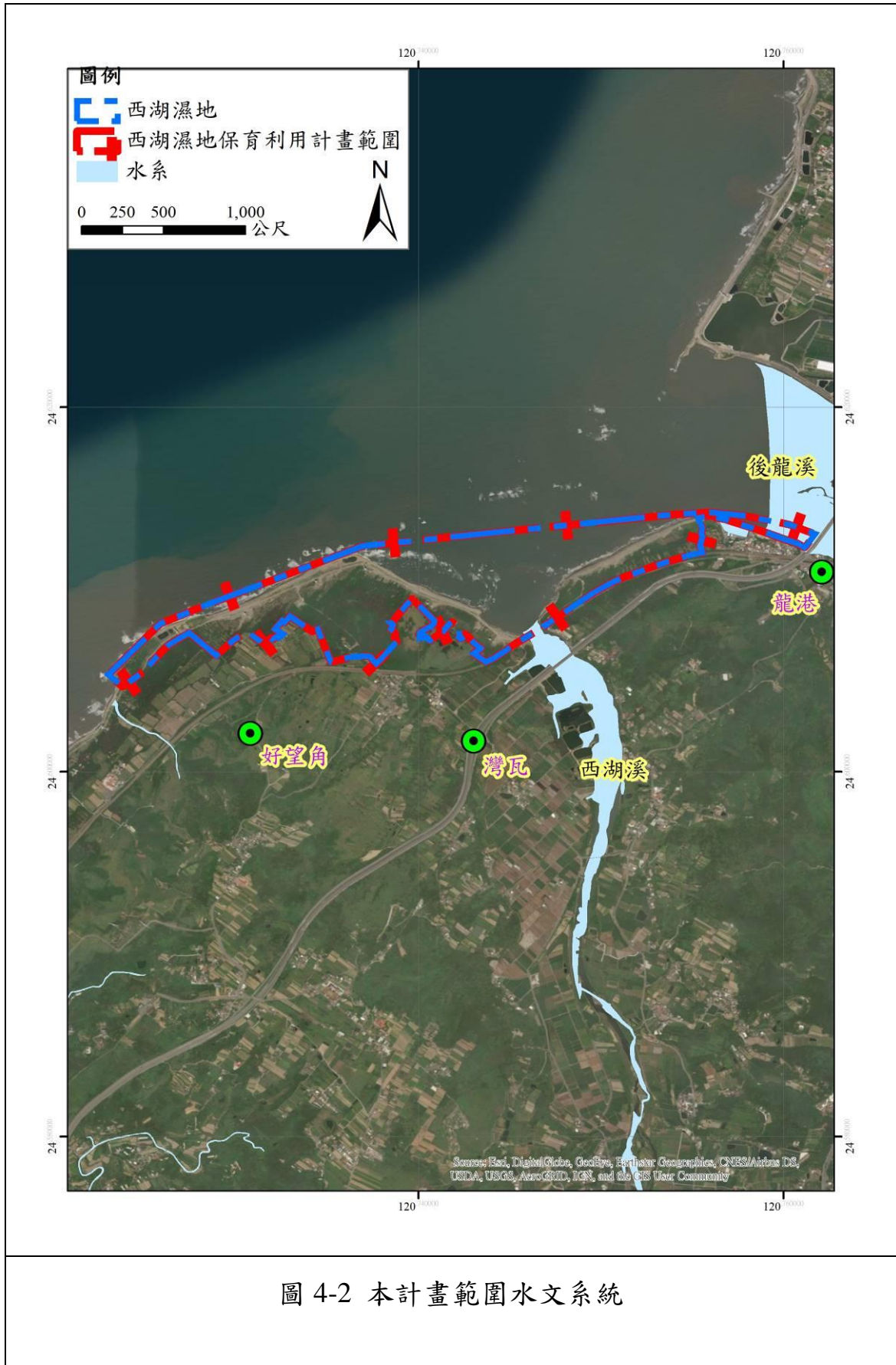


圖 4-2 本計畫範圍水文系統

資料來源：本計畫繪製

3.潮汐

本濕地位置近外埔漁港，海流主要受沿岸流與潮汐影響，潮汐為半日潮，每日兩次漲退。根據氣象局統計，92~104 年間，平均高潮位為 2.141 公尺，平均低潮位-1.683 公尺，平均潮位約 0.083 公尺，平均潮差約 3.8 公尺(表 4-2)。

表 4-2 苗栗外埔漁港 92~105 年平均潮位

最高高潮位(m)	平均高潮位(m)	平均潮位(m)	平均低潮位(m)	最低低潮位(m)
3.219	1.793	0.045	-1.944	-2.933

資料來源：中央氣象局，2017，本計畫整理。

(二)水質

1.後龍溪流域

後龍溪上游屬山區及丘陵地，居民大多務農，中游及下游則屬河谷平原及丘陵地，工商業較為發達，亦有農業使用。由行政院環境保護署全國水質環境監測資訊網，後龍溪流域有 4 個監測點，下游至上游分別為後龍溪橋、北勢大橋、頭屋大橋及龜山橋，各測站之水質水體分類等級及水體用途如表 4-3。

表 4-3 後龍溪流域陸域水體分類及用途說明

監測站	現行水體分類	水體用途
後龍溪橋	丙	適用於 3 級公共用水、2 級水產用水、1 及工業用水及以下各類用途。
北勢大橋	乙	適用於 2 級公共用水、1 級水產用水及以下各類用途。
頭屋大橋	乙	適用於 2 級公共用水、1 級水產用水及以下各類用途。
龜山橋	乙	適用於 2 級公共用水、1 級水產用水及以下各類用途。

資料來源：行政院環境保護署，2017

2.西湖溪

西湖溪屬於縣市管河川，主要以農業灌溉為主。由行政院環境保護署全國水質環境監測資訊網，西湖溪流域有 4 個監測點，下游至上

游分別為西湖橋、龍壽橋、竹森大橋及竹盛大橋，各測站之水質水體分類等級及水體用途如表 4-4。

表 4-4 西湖溪流流域陸域水體分類及用途說明

監測站	現行水體分類	水體用途
西湖橋	乙	適用於 2 級公共用水、1 級水產用水及以下各類用途。
龍壽橋	乙	適用於 2 級公共用水、1 級水產用水及以下各類用途。
竹森大橋	乙	適用於 2 級公共用水、1 級水產用水及以下各類用途。
竹盛大橋	乙	適用於 2 級公共用水、1 級水產用水及以下各類用途。

資料來源：行政院環境保護署，2017

3. 本計畫範圍

本計畫範圍內無環保署水質監測海域測站，自 99 年起苗栗縣濕地保育行動計畫陸續進行水質檢測，整理 102 年國家重要濕地保育行動計畫—苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫、苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫、104 年度苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫等 3 計畫，本計畫範圍內之水質檢測地點為西湖溪出海口、後龍溪出海口及灣瓦海岸。3 計畫水質檢測結果如表 4-5，水質檢測樣點如圖 4-4。(本計畫範圍以及鄰近地區水質檢測結果詳見附錄 3)

表 4-5 本計畫範圍水質監測數值(102~104 年)

區域		102 年度	103 年度	104 年度
水溫(°C)	春	--	17.62	--
	夏	31.84	--	32.23
	秋	27.52	24.99	26.14
	冬	20.72	--	--
氨氮(mg/L)		ND~0.92	0.07~0.82	0.07~1.79
硝酸鹽氮(mg/L)		0.03~1.27	ND~0.7	ND~0.94
總磷(mg/L)		0.03~0.328	0.038~0.208	ND~0.299
生化需氧量(mg/L)		0.8~3.6	1.7~12.7	1.6~10.4
化學需氧量(mg/L)		--	4.5~29.5	9.0~31.4
懸浮固體(mg/L)		15~450	31.5~664.8	22.3~347
酸鹼值		6.33~8.22	7.27~8.3	7.47~8.08
溶氧(mg/L)		2.9~8	2.8~8.6	2.7~7.47
導電度(ms/cm)		0.407~50.6	5.43~51.3	0.533~52.1
鹽度(psu)		0.2~30.7	2.9~32.3	0.3~32.9
濁度(NTU)		41.2~752	--	--
亞硝酸鹽氮(mg/L)		--	--	--

資料來源：102 年國家重要濕地保育行動計畫—苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫、苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫、104 年度苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫，本計畫整理。

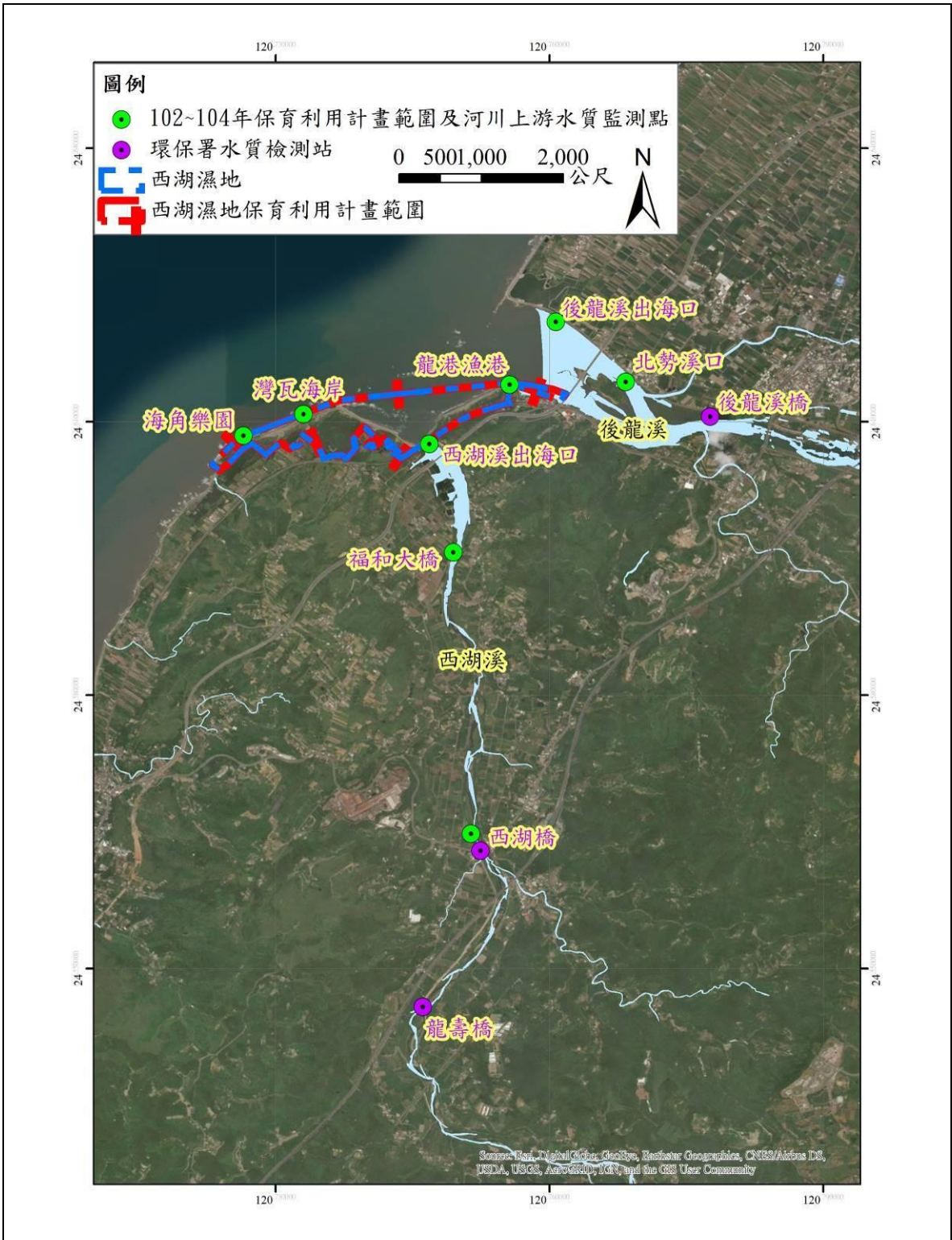


圖 4-3 本計畫及周邊水域各水質監測點位置

資料來源：行政院環境保護局(2016)，102 年國家重要濕地保育行動計畫—苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫、苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫、104 年度苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫，本計畫整理。

三、棲地類型

西湖重要濕地及鄰近地區具有多種棲地類型，孕育不同習性生物，以下分別描述各區概況：

(一)河口泥灘

河口區域因流速緩慢，泥沙在此堆積，河床至河岸兩側生態豐富，廣鹽性魚類與蝦蟹類在此有良好的棲息環境，鳥類常於此覓食。

(二)溪流

溪流提供淡水魚蝦生長環境，有初級性及周緣性淡水魚、蝦蟹等在此生活，兩旁植物提供動物躲藏、棲息空間，西湖溪出海口左岸的草澤地區，亦可提供鳥類避風、棲息。

(三)沙岸、礫石灘

後龍沿海主要以沙灘與礫石灘組成，亦有人工消波塊堆放，底棲無脊椎動物躲藏在沙石中生活。

(四)沉積岩岸

位於後龍溪與西湖溪交匯處，為沉積岩地質，岩層內並夾雜許多貝殼化石。此處岩岸地形在臺灣西部海岸實屬少見。

(五)海岸林

此處海岸林樹種以黃錦、木麻黃為主，是周邊地區陸生動物之重要棲地，主要生物有鳥類、爬蟲類、小型哺乳類及陸寄居蟹等。

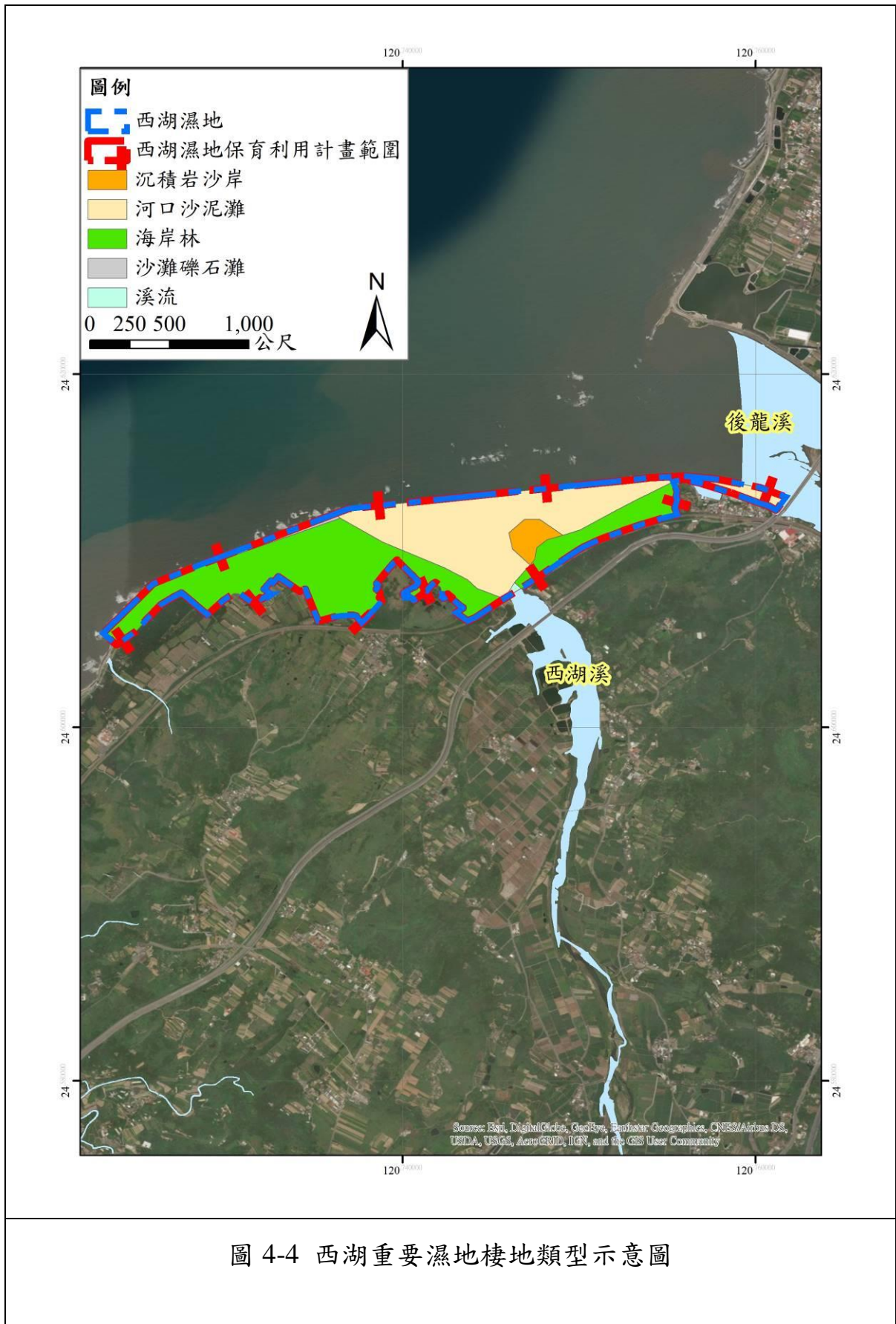


圖 4-4 西湖重要濕地棲地類型示意圖

資料來源：本計畫繪製。

四、生態資源

(一)優勢物種

本計畫蒐集與西湖重要濕地生態相關文獻如歷年濕地保育行動計畫、鄰近地區環評報告書(表列於附錄 2)，並整理與西湖重要濕地相關之生態調查紀錄如下(物種名錄如附錄 4~11)。

1.植物

以海岸防風林為主，小區域有人為種植蔬菜，鄰近地區則有稻田、廢耕地、草生地、及草澤濕地。常見的木本植物有木麻黃、黃槿、林投、構樹、苦楝、苦藍盤、海埔姜等，草本植物有濱刺麥、馬鞍藤、武靴藤、變葉藜、番杏等，蘆葦、香蒲及毛蕨等則見於草澤地。特有種有臺灣澤蘭、臺灣百合及桂竹。

2.鳥類

鳥類 44 科 114 種。留鳥以畫眉科、鶯科、扇尾鶯科、鶺鴒科等最為常見；冬候鳥以鷓鴣、東方環頸鴿、黑腹濱鴿較為常見；優勢種為麻雀、白頭翁、斑文鳥、綠繡眼、東方環頸鴿等。特有亞種有鳳頭蒼鷹、棕三趾鶯、斑頸鳩、白頭翁、臺灣畫眉、小彎嘴畫眉、山紅頭、小雨燕、粉紅鸚嘴、黃頭扇尾鶯、褐頭鷓鴣、黃頭扇尾鶯、樹鵲、黑枕藍鶯和大卷尾等。

3.哺乳類

哺乳動物 9 科 24 種，分別為尖鼠科臭鼩、兔科臺灣野兔、松鼠科赤腹松鼠、鼠科小黃腹鼠及鬼鼠、蝙蝠科東亞家蝠及堀川氏棕蝠、鼯鼠科臺灣鼯鼠、靈貓科白鼻心及貓科石虎等。沒有特別優勢的種類。特有(亞)種有臺灣野兔、灰鼩、臺灣鼯鼠、赤背條鼠、小黃腹鼠、堀川氏棕蝠。

4.兩棲爬蟲類

兩棲類 6 科 6 種，分別為小雨蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、布氏樹蛙、中國樹蟾及貢德氏赤蛙。爬蟲類 9 科 20 種，分別為龜鱉目的巴西龜、斑龜，有鱗目的無疣蠍虎、鉛山壁虎、斯文豪氏攀蜥、印度蜓蜥、臺灣草蜥、麗紋石龍子、草花蛇、兩傘節及細紋南蛇。特有(亞)種有斯文豪氏攀蜥；沒有特別優勢的種類。

5. 蝶類

蝶類 5 科 76 種，以臺灣琉璃小灰蝶、白粉蝶、黃蝶最為優勢。由於河口濕地植物並非蝴蝶所喜，大部分在此區出現的蝴蝶仍需依靠平地常見食草植物為食，如黃蝶屬與少數灰蝶喜愛之豆科植物，黃蛺蝶所喜愛的葎草，及少數弄蝶喜愛之禾本科植物，藍灰蝶喜愛之酢醬草等。

6. 魚類

魚類 40 科 104 種。本地有河口域、沿海沙灘與礫石灘等棲地，水中含沙泥量高，優勢種以廣鹽性的黑點多紀魷、斑海鯰、花身鰱及鰱科等數量為最多；溪流中以鰱科、吳郭魚及鯉科魚類為主，其他淡水魚類尚有鱸鰻、三星毛足鱸及黃鱔等。

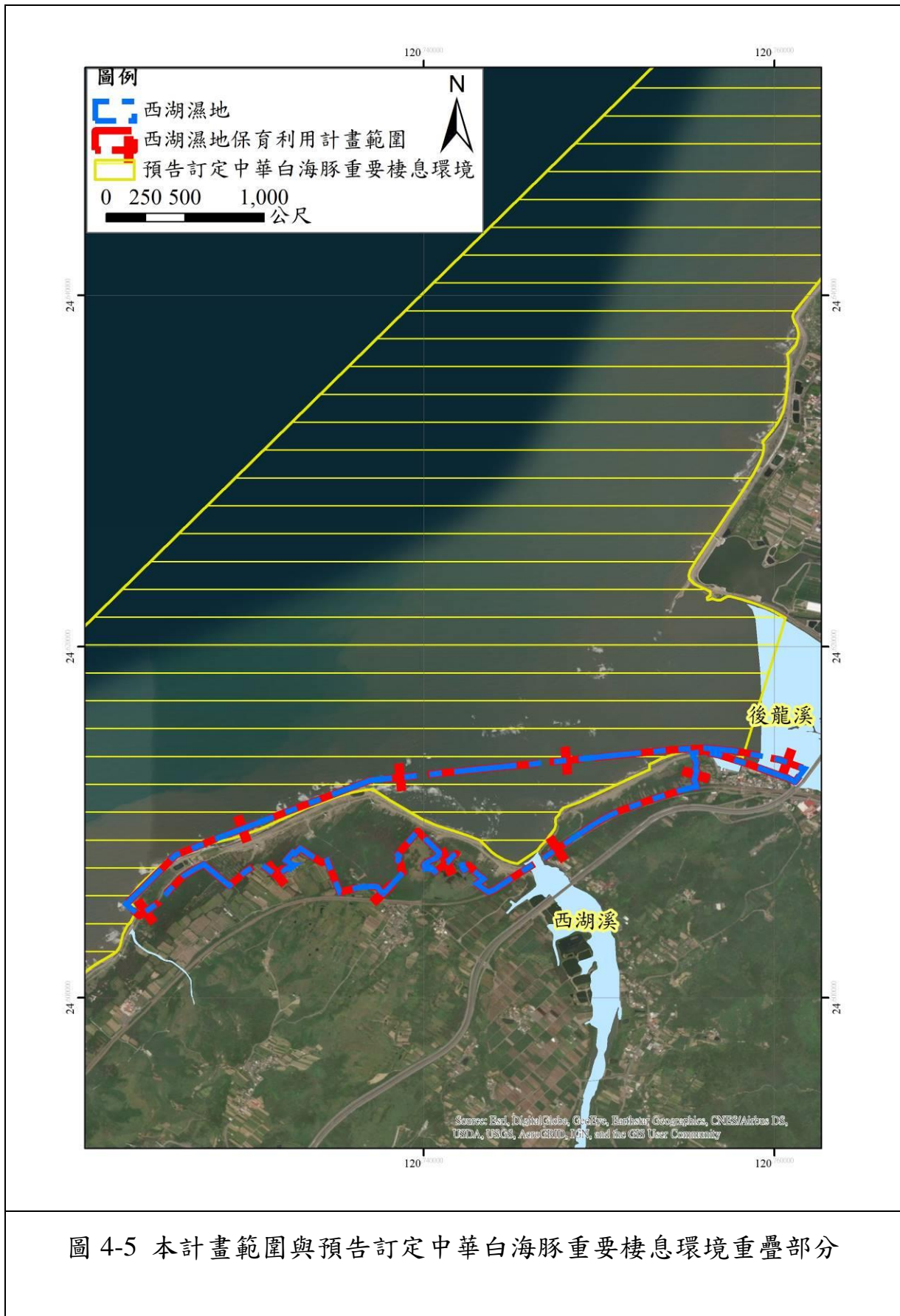
7. 底棲無脊椎動物

十足目 18 科 74 種、軟體動物 34 科 65 種。河口泥灘以牡蠣、船形薄殼蛤、乳白招潮蟹、長趾股窗蟹等為主，海岸沙地則以雙扇股窗蟹及和尚蟹為最優勢，海岸礫石灘優勢種為平背蜆、蚵岩螺、草蓆鐘螺等；溪流中有字紋弓蟹、粗糙沼蝦、臺灣蜆及洄游性的日本絨螯蟹；經濟性螺貝類有牡蠣、小眼花簾蛤、文蛤及花蛤等。

(二) 重要物種

1. 中華白海豚

中華白海豚是適應河口和近海海域的廣鹽性物種，棲息於西部海岸緊鄰陸地的水域，即苗栗龍鳳漁港至臺南市將軍港、水深 15 公尺內、離岸不超過 6 公里遠的海域和河口，且大多於水深 5~10 公尺的地方被目擊(周蓮香等，2016)。預告訂定之「中華白海豚野生動物重要棲息環境之類別及範圍」，其範圍北起苗栗縣龍鳳港以北之森林公園沙灘，南邊界線為雲林縣外傘頂洲西南端，本計畫之水域範圍與上述範圍重疊(圖 4-5)。



資料來源：林務局自然保育網(2016)，本計畫繪製

2. 保育類動物

本計畫範圍及鄰近地區之保育類，鳥類有日本松雀鷹、鳳頭蒼鷹、紅隼、領角鴉、環頸雉、小燕鷗、臺灣畫眉、魚鷹及紅尾伯勞等；哺乳類有石虎、白鼻心；爬行動物有雨傘節、眼鏡蛇。

3. 傘型指標物種

石虎分布於西湖溪口兩岸的海岸林，由於石虎屬於食物網中的高級消費者，具有重要生態棲位，為本區域之傘型指標物種。

4. 經濟物種

(1) 鰻苗

臺灣地區因河川污染、棲地破壞等問題，鰻魚資源逐漸減少，日本鰻鱺具有高經濟價值，天然成鰻不易捕獲，養殖鰻魚所需的鰻苗需要依賴天然捕撈才可獲得，而鰻苗也日益稀少；西湖溪口及後龍溪口為鰻苗溯河而上的重要通道，漁民於此處捕捉鰻苗。行政院農業委員會自 2013 年起，公告「全國鰻苗捕撈漁期管制規定」，禁止捕撈時間訂為每年 3 月 1 日至 10 月 31 日，維護鰻苗資源永續發展。

(2) 紅蟳

紅蟳(蟳仔)是臺灣產的 3 種青蟳的俗稱，分別為鋸緣青蟳、欖綠青蟳及擬穴青蟳，棲息於沿海河口，雜食性偏肉食。紅蟳經濟價值很高，是臺灣飲食文化上重要的甲殼類，也是重要的養殖產業，由於蟳苗繁殖技術尚未成熟，目前養殖所需的蟳苗多採自屏東林邊溪及臺南曾文溪出海口，來源日益減少。本區域有鋸緣青蟳及欖綠青蟳兩種，本地居民時常捕捉食用或販賣。

(三) 外來入侵種

本計畫範圍內的外來種植物有大花咸豐草、貓腥草、天人菊、大黍、李氏禾及互花米草等；外來種鳥類有家八哥、白尾八哥、埃及聖鸚等。

(四) 生態熱點

西湖重要濕地及鄰近地區之生態調查近年來持續進行，統整自 99 年至 103 年間之調查結果，將與居民息息相關之種類進行分析，包括魚類、蝦蟹類及螺貝類，結果顯示後龍溪口及西湖溪口之物種種類或數

量，較其他地區豐富，顯示後龍溪口及西湖溪口為此區域重要之生態熱點(陳政隴等，2014)。各類群分布之點位及數量如圖 4-7 ~ 4-10。

五、小結

本計畫蒐集西湖重要濕地及周邊地區水質及生態調查資料，並列出重要物種分布等相關資料(圖 4-6)，做為本計畫分區明智利用計畫、後續財務與實施計畫之參考依據。

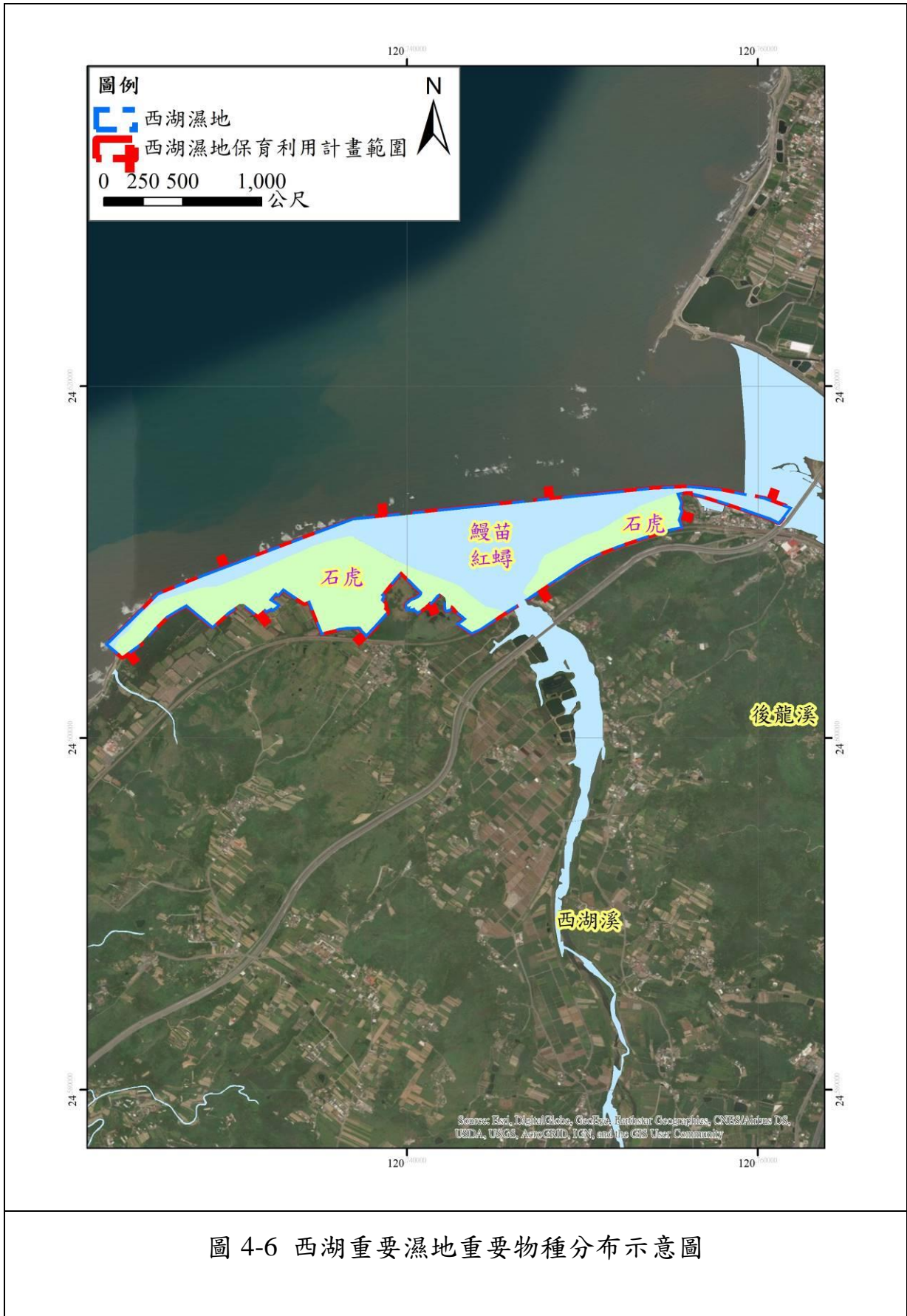


圖 4-6 西湖重要濕地重要物種分布示意圖

資料來源：本計畫繪製

- | | |
|----------|-----------|
| ■ 斑點多紀魷 | ■ 黑點多紀魷 |
| ■ 月尾兔頭魷 | ■ 凹鼻魷 |
| ■ 六斑二齒魷 | ■ 線紋鰻鯨 |
| ■ 短臂擬鱗 | ■ 斑海鱈 |
| ■ 臺灣(魚央) | ■ 雙線鬚鱗 |
| ■ 寬體舌鰻 | ■ 花身鰻 |
| ■ 布氏金梭魚 | ■ 巴拉金梭魚 |
| ■ 平鰻 | ■ 黃背牙鰻 |
| ■ 黑棘鰻 | ■ 太平洋棘鰻 |
| ■ 黃鰭棘鰻 | ■ 多鱗沙鰻 |
| ■ 星斑臭肚魚 | ■ 褐臭肚魚 |
| ■ 長鰭臭肚魚 | ■ 瑪拉巴石斑魚 |
| ■ 點帶石斑魚 | ■ 大頭白姑魚 |
| ■ 紅牙(魚或) | ■ 鱗鰭叫姑魚 |
| ■ 皮氏叫姑魚 | ■ 頓頭叫姑魚 |
| ■ 黑(魚或) | ■ 四指馬鰻 |
| ■ 梭地豆娘魚 | ■ 六線豆娘魚 |
| ■ 絲鰭毛足門魚 | ■ 伏氏眶棘鱸 |
| ■ 勒氏笛鯛 | ■ 火斑笛鯛 |
| ■ 銀紋笛鯛 | ■ 長吻仰口鰻 |
| ■ 圓頭鰻 | ■ 短棘鰻 |
| ■ 黑邊布氏鰻 | ■ 瓜子鰻 |
| ■ 斑鰻魚 | ■ 星鰻魚 |
| ■ 銀鰻魚 | ■ 花尾胡椒鰻 |
| ■ 盤鰭叉舌鰻虎 | ■ 雙帶縞鰻虎 |
| ■ 極樂吻鰻虎 | ■ 明潭吻鰻虎 |
| ■ 彈塗魚 | ■ 雷氏點頰鰻虎 |
| ■ 點帶叉舌鰻虎 | ■ 叉舌鰻虎 |
| ■ 大彈塗魚 | ■ 曳絲鑽嘴魚 |
| ■ 短鑽嘴魚 | ■ 尖頭塘鱧 |
| ■ 褐塘鱧 | ■ 吳郭魚 |
| ■ 布氏鰻鰻 | ■ 長身圓鰻 |
| ■ 六帶鰻 | ■ 浪人鰻 |
| ■ 吉打副葉鰻 | ■ 吻紋矮冠鰻 |
| ■ 側條鸚天竺鰻 | ■ 布氏長鰭天竺鰻 |
| ■ 尾紋雙邊魚 | ■ 小眼雙邊魚 |
| ■ 角瘤唇鰻 | ■ 鰻 |
| ■ 長鰭莫鰻 | ■ 綠背龜鰻 |
| ■ 大鱗龜鰻 | ■ 粗鱗鰻 |
| ■ 前鱗龜鰻 | ■ 虱目魚 |
| ■ 食蚊魚 | ■ 平領鰻 |
| ■ 粗首馬口鰻 | ■ (魚餐) |
| ■ 臺灣鬚鰻 | ■ 臺灣石(魚賓) |
| ■ 中華鰻 | ■ 島嶼側帶小公魚 |
| ■ 黑尾小沙丁魚 | ■ 日本海鰻 |
| ■ 環球海鰻 | ■ 波路荳齒蛇鰻 |
| ■ 長鰻 | ■ 圓領狐鰻 |
| ■ 赤鰻 | |

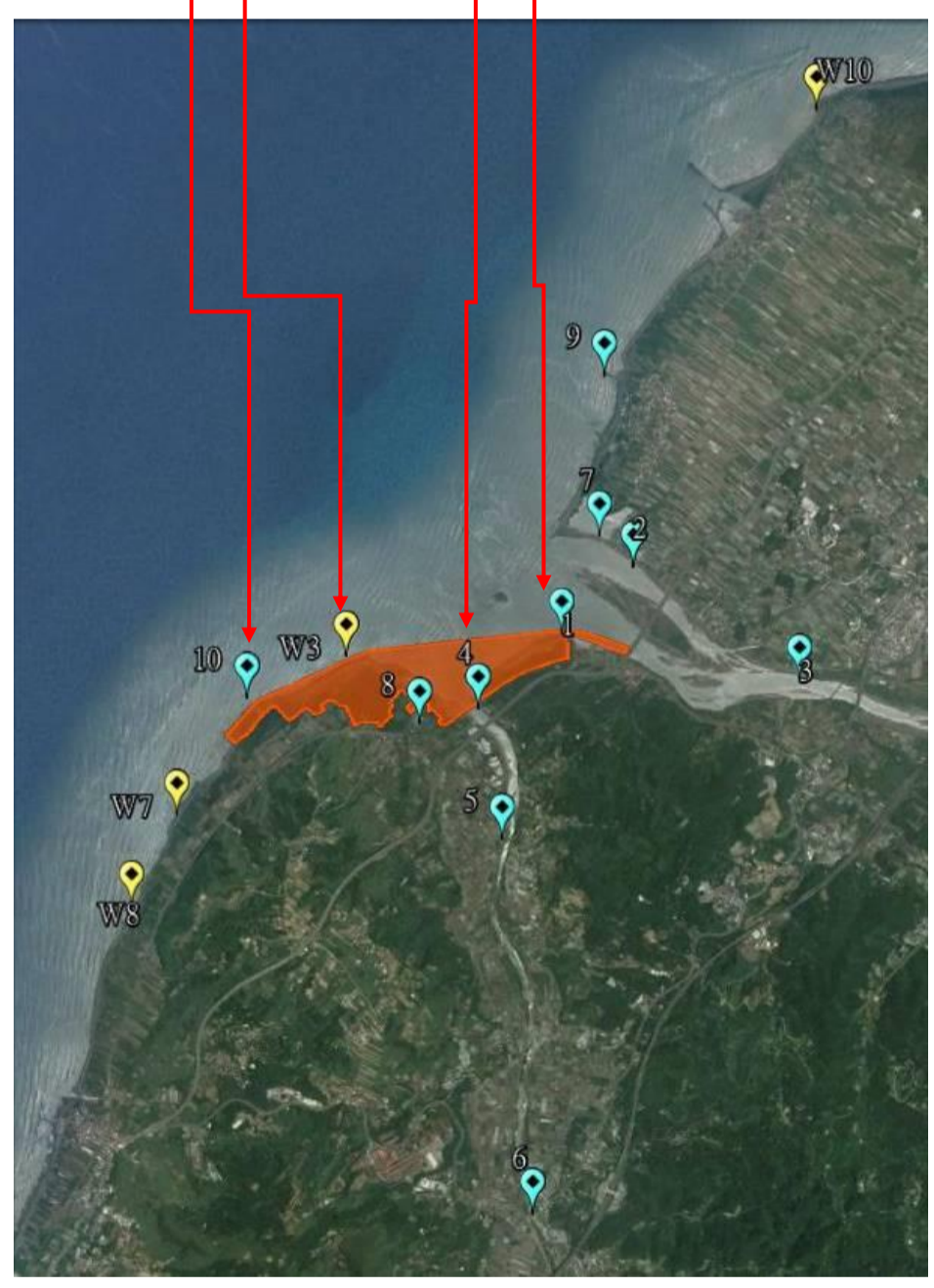
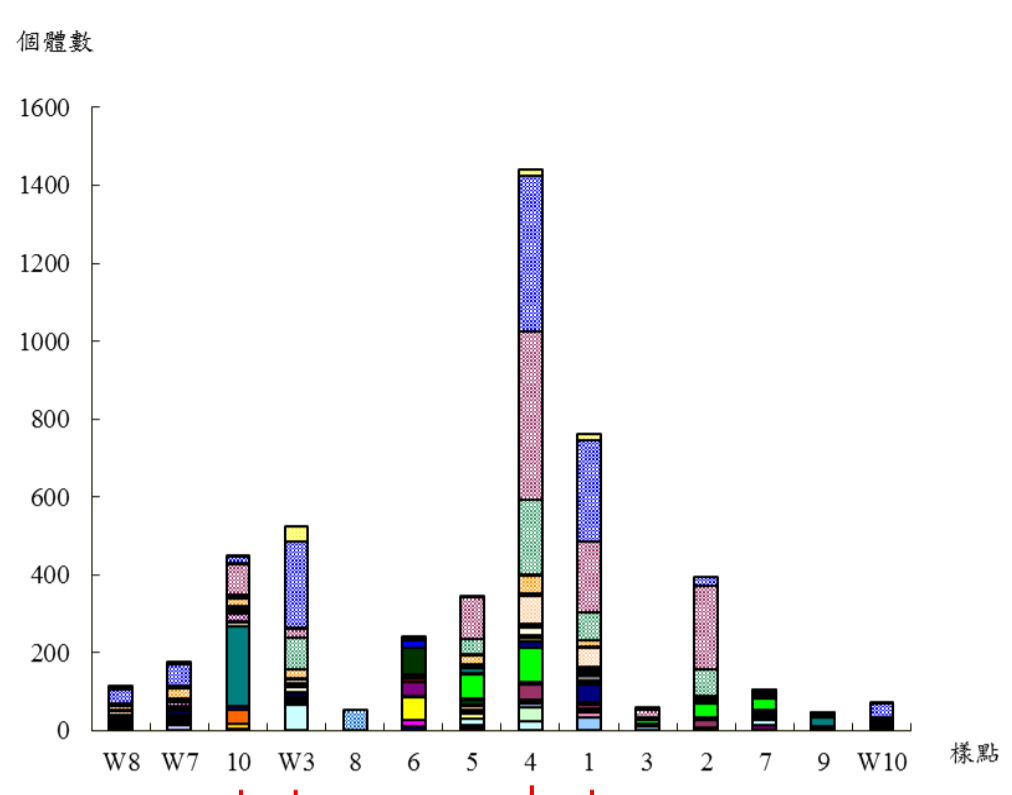


圖 4-7 魚類生態熱點圖

資料來源：103 年苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫成果報告。

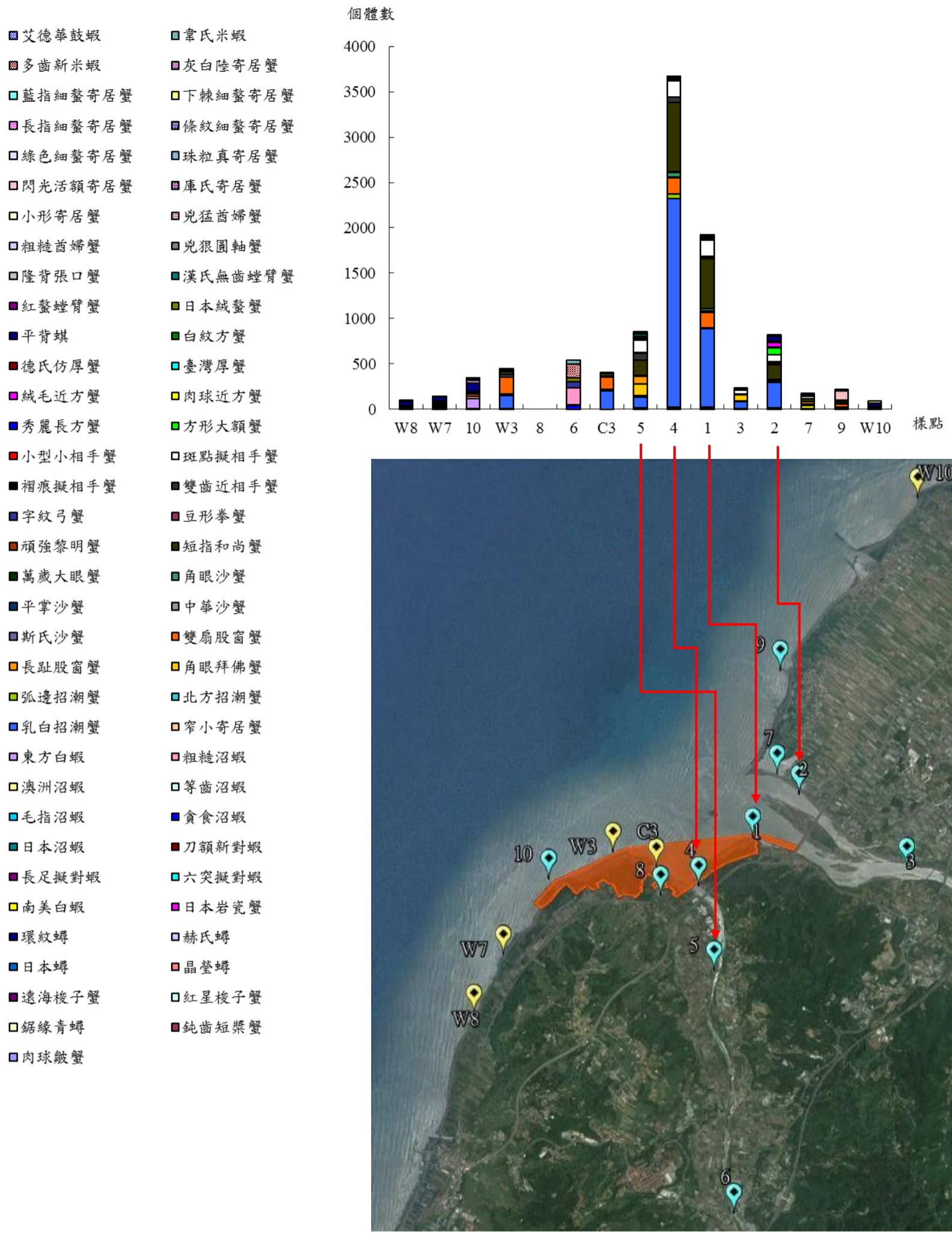


圖 4-8 蝦蟹類生態熱點圖

資料來源：103 年苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫成果報告。

- 石礮
- 蟹螯織紋螺
- 似長麥螺
- 塔塔
- 黑瘤海蜷
- 顆粒玉黍螺
- 粗紋玉黍螺
- 輻射玉黍螺
- 小灰玉螺
- 瘤珠螺
- 齒輪鐘螺
- 草蓆鐘螺
- 花圓蜃螺
- 白肋蜃螺
- 虛線蜃螺
- 大圓蜃螺
- 射線青螺
- 小眼花簾蛤
- 文蛤
- 環文蛤
- 方形馬珂蛤
- 半紋斧蛤
- 黑齒牡蠣
- 長牡蠣
- 船形薄殼蛤
- 粗紋織紋螺
- 蚵岩螺
- 石田螺
- 瘤蜷
- 臺灣玉黍螺
- 波紋玉黍螺
- 居間玉黍螺
- 福壽螺
- 囊螺
- 珠螺
- 臍孔黑鐘螺
- 黑鐘螺
- 玉女蜃螺
- 滑圓蜃螺
- 黑肋蜃螺
- 漁舟蜃螺
- 花青螺
- 臺灣文蛤
- 花蛤
- 竹蟶
- 中華墨蛤
- 臺灣蜆
- 牡蠣
- 葡萄牙牡蠣
- 截尾薄殼蛤

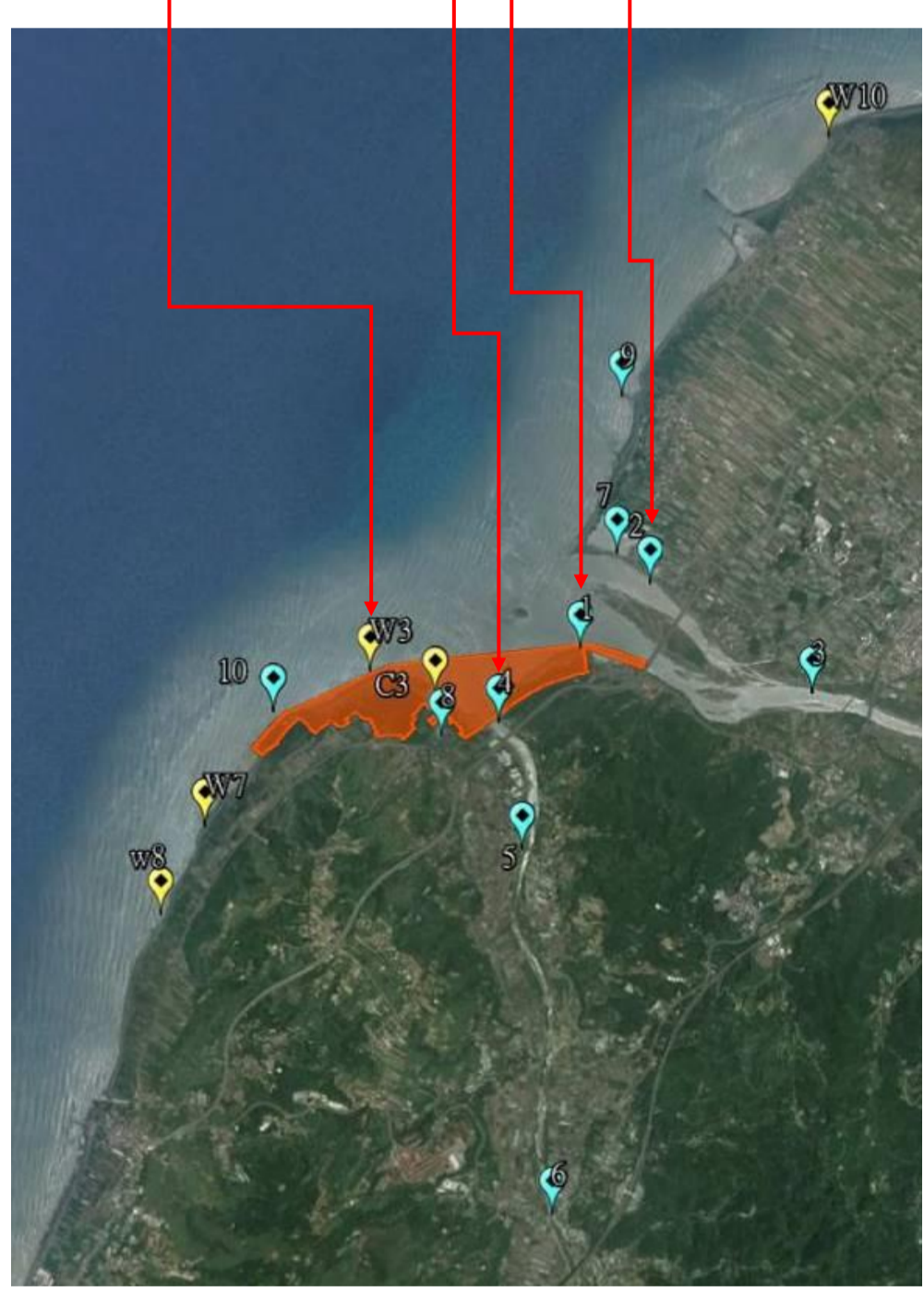
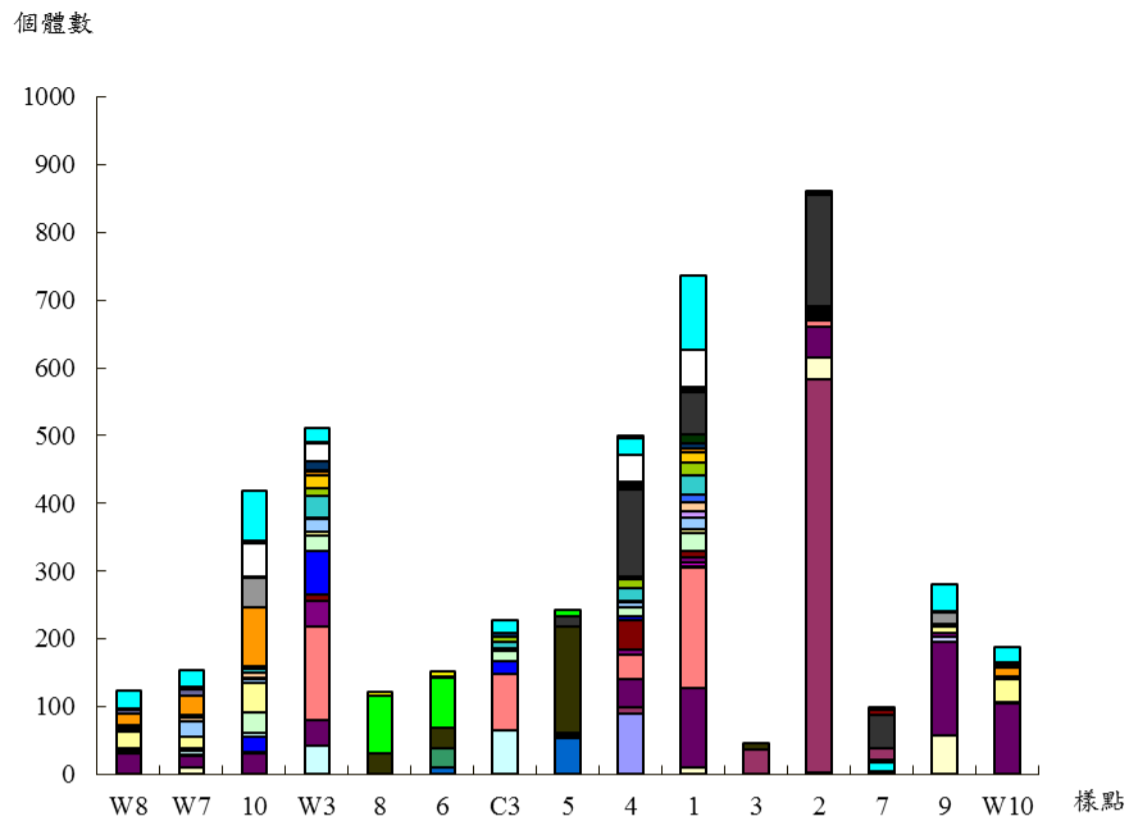


圖 4-9 螺貝類生態熱點圖

資料來源：103 年苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫成果報告

- | | |
|---------|--------|
| 斑文鳥 | 麻雀 |
| 白鶺鴒 | 灰鶺鴒 |
| 西方黃鶺鴒 | 家八哥 |
| 白尾八哥 | 藍磯鶺鴒 |
| 黃尾鶺鴒 | 小鸞嘴 |
| 山紅頭 | 臺灣畫眉 |
| 大陸畫眉 | 綠繡眼 |
| 粉紅鸚嘴 | 褐頭鷓鴣 |
| 灰頭鷓鴣 | 黃頭扇尾鶺鴒 |
| 棕扇尾鶺鴒 | 黃眉柳鶺鴒 |
| 白頭翁 | 赤腰燕 |
| 洋燕 | 家燕 |
| 棕沙燕 | 小雲雀 |
| 喜鵲 | 樹鵲 |
| 小卷尾 | 大卷尾 |
| 棕背伯勞 | 紅尾伯勞 |
| 紅隼 | 翠鳥 |
| 小雨燕 | 臺灣夜鷹 |
| 珠頭斑鳩 | 紅鳩 |
| 野鴿 | 小燕鷗 |
| 棕三趾鶺鴒 | 黑腹濱鶺鴒 |
| 紅胸濱鶺鴒 | 三趾濱鶺鴒 |
| 小杓鶺鴒 | 赤足鶺鴒 |
| 鷹斑鶺鴒 | 小青足鶺鴒 |
| 青足鶺鴒 | 黃足鶺鴒 |
| 白腰草鶺鴒 | 磯鶺鴒 |
| 高蹺鶺鴒 | 小環頸鶺鴒 |
| 東方環頸鶺鴒 | 蒙古鶺鴒 |
| 太平洋金斑鶺鴒 | 灰斑鶺鴒 |
| 紅冠水雞 | 白腹秧雞 |
| 黑翅鳶 | 魚鷹 |
| 埃及聖鴉 | 夜鷺 |
| 黃頭鷺 | 小白鷺 |
| 中白鷺 | 大白鷺 |
| 蒼鷺 | 鷓鴣 |
| 小鸕鶿 | 竹雞 |
| 小水鴨 | 花嘴鴨 |

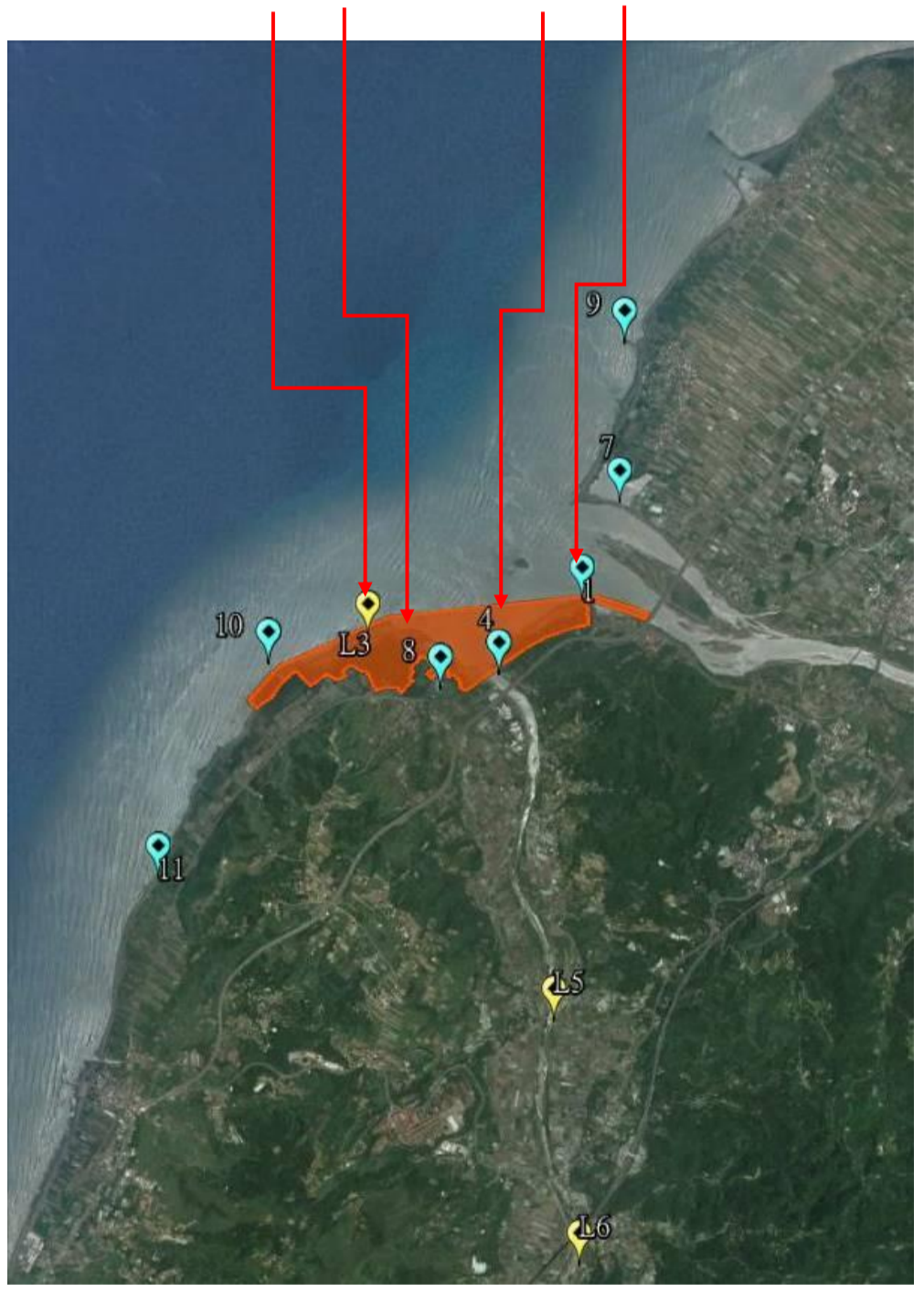
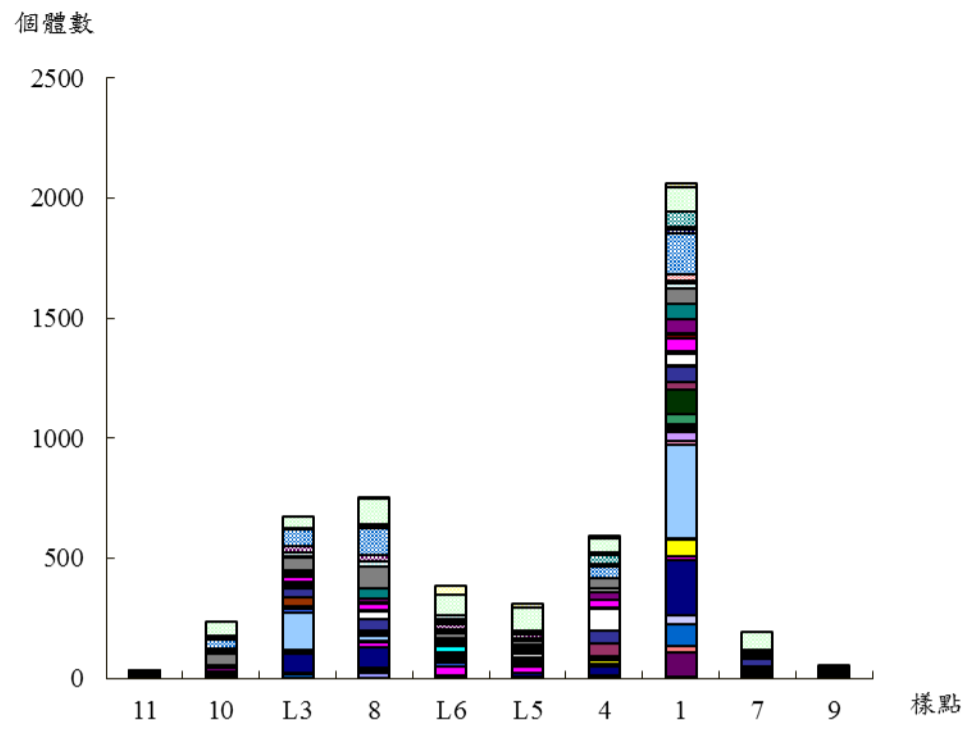


圖 4-10 鳥類生態熱點圖

資料來源：103 年苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫成果報告

伍、當地社會、經濟之調查及分析

本計畫區域位於後龍鎮，後龍鎮居民與西湖重要濕地息息相關，因此各項社會經濟資料以後龍鎮為基礎，做為擬定保育利用規劃參考。

一、人口

後龍鎮面積為 75.8079 平方公里，轄有 23 里，本計畫範圍包含龍津里、福寧里、中和里及南港里等 4 里(圖 5-1)，戶數為 1,524 戶，人數為 4,191 人。依據 105 年 12 月苗栗縣戶政服務網站統計顯示，後龍鎮戶數為 11,878 戶，人口數為 37,289 人，人口密度最低為福寧里(1.38 人/平方公里)，最高為中龍里(101.98 人/平方公里)。

表 5-1 後龍鎮各里戶數及人口數

里名	戶數	人口數
龍津里	240	719
福寧里	289	840
中和里	504	1,229
南港里	491	1,403
中龍里	306	973
北龍里	534	1,705
南龍里	561	1,749
埔頂里	974	3,464
外埔里	419	1,154
大山里	596	1,809
大庄里	1,563	5,288
復興里	263	834
新民里	469	1,676
東明里	563	1,729
校椅里	394	1,171
海埔里	382	1,098
海寶里	403	1,132
溪洲里	811	2,769
水尾里	383	1,230
灣寶里	492	1,492
秀水里	258	859
豐富里	474	1,467
龍坑里	523	1461

資料來源：苗栗縣戶政服務網站(2016)，本計畫整理。



圖 5-1 後龍鎮各里與本計畫範圍位置關係圖

資料來源：本計畫繪製

二、產業型態

(一)農林牧業

根據行政院主計處 99 年底統計資料顯示，後龍鎮從事農牧戶家數為 4,020 家，家庭人口數共 14,681 人，其中以農牧業為主有 58 戶，以兼業為主有 3,055 戶。後龍地區產業活動以一級產業為主，主要農作物為稻米，其餘為雜糧、蔬菜等；畜牧業以豬、雞為主。後龍地區早期為苗栗縣的糧倉，為著名的農產品生產地，近年以西瓜、落花生、甘藷著名。

(二)漁業

苗栗縣漁業類別以沿岸漁業為主，104 年度苗栗縣沿岸漁業產值為 18 億 6 千萬元(表 5-2)，占臺灣地區沿岸漁業 5.31%。苗栗縣漁業權分別屬於南龍區漁會及通霄區漁會，從事漁業人數分別為 6,540 人、2,813 人(中華民國統計資訊網，105 年 11 月 30 日)。本計畫範圍內漁民屬於南龍區漁會，漁業種類包含延繩釣、刺網、地曳網及一支釣，主要漁獲漁種有鯊魚、鮫魚、石首魚、鯛魚及鯖魚等。

另外西湖溪口與後龍溪口自古以來即為鄰近居民營生之所在，潮間帶漁業盛行，以定置網捕魚(包含鰻苗、表 5-3)、採捕文蛤、小眼花簾蛤及牡蠣為主。

表 5-2 苗栗縣歷年沿岸漁業產值產量

沿岸漁業	生產量(單位：公噸)			生產值(單位：千元)		
	臺灣地區	苗栗縣	比例(%)	臺灣地區	苗栗縣	比例(%)
2015	24,859	902	3.63	3,517,402	186,901	5.31
2014	28,618	904	3.16	3,934,203	118,672	3.02
2013	27,239	1,117	4.10	3,982,940	143,276	3.60
2012	32,733	1,188	3.63	4,339,218	101,293	2.33
2011	27,869	958	3.44	3,551,286	97,052	2.73
2010	34,424	1,200	3.49	3,541,622	133,847	3.78
2009	40,222	1,509	3.75	4,141,250	133,952	3.23
2008	47,366	1,267	2.67	5,073,882	116,138	2.29
2007	54,110	1,579	2.92	5,478,128	242,784	4.43
2006	54,226	1,741	3.21	5,931,433	245,950	4.15

資料來源：2006~2015 漁業統計年報，漁業署網站(2017)，本計畫整理

表 5-3 南龍區漁會 103~105 年鰻苗產量

採捕期間	產量 (單位：尾)	當年度平均價格 (單位：元)	年產值 (單位：元)
103 年 10 月~104 年 2 月	25,584	54.83	1,402,836
104 年 10 月~105 年 2 月	32,829	77.46	2,543,028

資料來源：南龍區漁會(2017)、104-105 年漁業年報(2017)，本計畫整理

(三)其他

根據 100 年度工商普查報告，後龍鎮的二級產業人口為 4,554 人，主要以製造業、營造業為主，其中以紡織業及機械設備製造業為最多，尤其織布業生產總額居全國各鄉鎮市區第 3 位。三級產業人口為 2,099 人，主要是以批發及零售業為大宗。

三、人文及景觀資源

後龍鎮為早期西部著名的港口市鎮之一，後壠港(現為龍港漁港)曾為清代重要的吞吐港；日治時期，後壠被指定為特別輸出入港，加上海線鐵路的設置，後壠街上各商店、行政、交通金融、文教等設施紛紛成立，是當時重要的貨物集散根據地，也留下許多歷史建物與傳統廟宇。後龍沿海的人文景觀如下。

(一)廟宇

1.五福宮

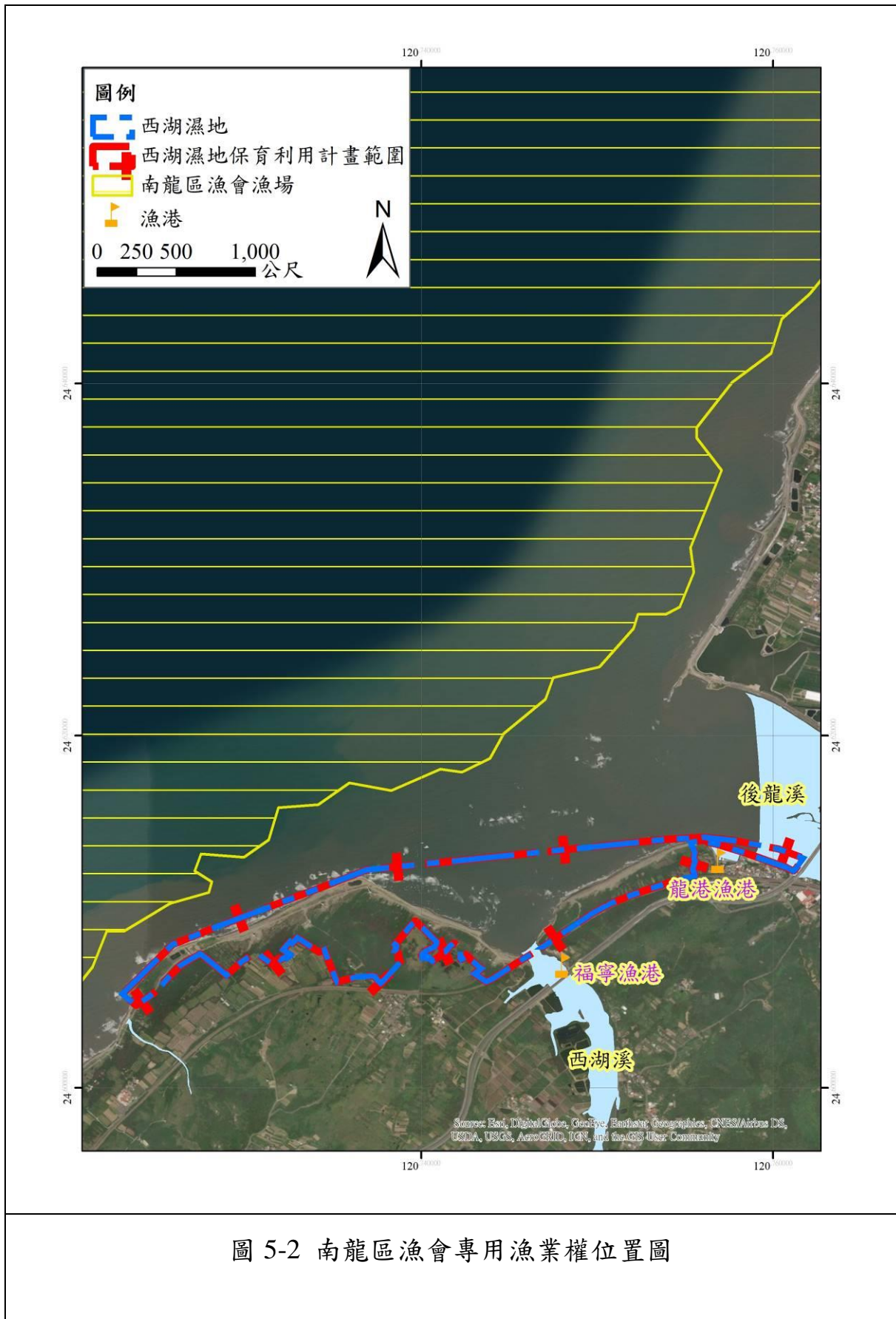
五福宮座落在後龍鎮龍港龍津社區，據聞是一座由唐山放送的王船登岸後所建造的神廟，至今已有 250 多年歷史。

2.清海宮

清海宮為近年來的新興廟宇，廟前目前有寬大的廣場，提供遊客停車或居民其他使用，許多自行車使用者常把此處當成休息之處所。鄰近有舊火車隧道、過港貝化石層等觀光景點。

3.山邊媽祖宮

位於後龍鎮南港里山邊，山邊媽早期無廟，原為山邊庄居民輪流祀奉，每年選定值年爐主供奉，現已興建廟宇供奉。每年跟隨白沙屯媽祖至北港進香。



資料來源：行政農業委員會漁業署(2017)，本計畫繪製

(二)漁港

1.龍港漁港

位於後龍鎮龍津里後龍溪口南側，屬於第二類漁港，為典型河口港。舊名後墘港、公司寮，漁獲物不多，主要受到後龍溪輸沙及漂沙嚴重之影響，港內泊地及港口航道淤積嚴重，造成水域狹小，無法長期維持，需定期清淤，許多船籍轉籍其他港口，船舶日漸減少，但仍有部分漁民駕駛小漁筏出海捕魚為生。

2.福寧漁港

位於後龍鎮福寧里西湖溪口北側，屬於第二類漁港，為典型河口港，設備簡單。

(三)聚落

1.龍港社區

位於後龍鎮公司寮漁港旁，是後龍最早的街道，早期為漢人與平埔族人交換土產的集貨中心，為公司寮港繁盛時期最熱鬧的街道。同興老街為其中保存最完整的老街，目前仍保留著古意盎然的早期商號建築。

2.福寧社區

擁有大片稻田，農舍分散且新穎，有一座土地公廟與百年老樹。

3.灣瓦社區

傳統農村，巷弄蜿蜒小巧，紅磚瓦屋風味古樸。

4.南港社區

遍布草生地，傳統畜牧以牧羊為主，偶見牧羊人將羊放牧於田野。

(四)自然地景—過港貝化石層

日治時期大正 10 年，日人在後龍鎮過港地區(現今南港里)開挖縱貫鐵路隧道，發現土壤滿是貝殼化石，命名為過港貝化石層，並依《臺灣史蹟名勝天然紀念物保存法》設立過港貝化石層石碑，明令不得濫墾濫伐。過港貝化石層所產出之貝化石皆屬淺海相貝類群集，大約形成於一百萬至六百萬年前，包含雙殼貝類、翼足類、卷貝類與珊瑚類等化石，其中以海扇貝含量最為豐富，化石保存良好，種類及數量均多。

民國 44 年，苗栗縣文獻委員設立「過港貝化石層石碑」中文石碑，公告此地只用於學術研究不得濫墾，以保存貝化石層古蹟。農委會於 85 年至 88 年調查台灣本島地景時，將本區評鑑為省級地景保育景點，由林

務局接管地景保育業務後，將「過港貝化石層」評鑑列為國家級地景保育景點。過港貝化石層已知有 3 處出露點，分別位於海線縱貫鐵路與鄉間小路之間小山丘區域、舊火車隧道旁山丘，以及本計畫範圍內西湖重要濕地後龍溪與西湖溪出海口交匯處之海岸。

本計畫範圍內之海域出露點，位於西湖重要濕地範圍內、後龍溪與西湖溪出海口出會之海岸區域，由海底沉積岩受到板塊運動推擠而拱出海面露出地表。此段沉積岩海岸是臺灣西部沿海少見的岩石地形海岸，地景特殊，除有因風砂摩擦形成岩石表面充滿孔洞之風磨石外，海灘上沉積岩未受砂泥覆蓋之處，遍布貝殼化石，漲潮時受海水淹沒、退潮時露出，是珍貴的自然地景。

(五)其他

1.海角樂園

位於後龍鎮灣瓦海岸，前身為垃圾掩埋場，經過重新規劃與改善之後，配合風力發電機組的景觀，成為新興的海邊休閒去處。

2.半天寮好望角

後龍好望角位處濱海山丘制高點，居高臨下所望去港灣之美以及潮起、潮落、白浪滔滔一望無際的海洋，壯觀迷人。

四、小結

後龍鎮依賴西湖重要濕地生態資源維生的人口眾多，保育利用計畫訂定後，將監測及維護濕地生態環境各項指標，以維持濕地環境及周邊水產生物之健全，若發揮監測及促使改善之效能，可使水產業收益提升。且本濕地周邊人文及自然景觀資源豐富，透過培訓周邊居民，投入濕地環境教育產業，以達到濕地保育及明智利用之效果。

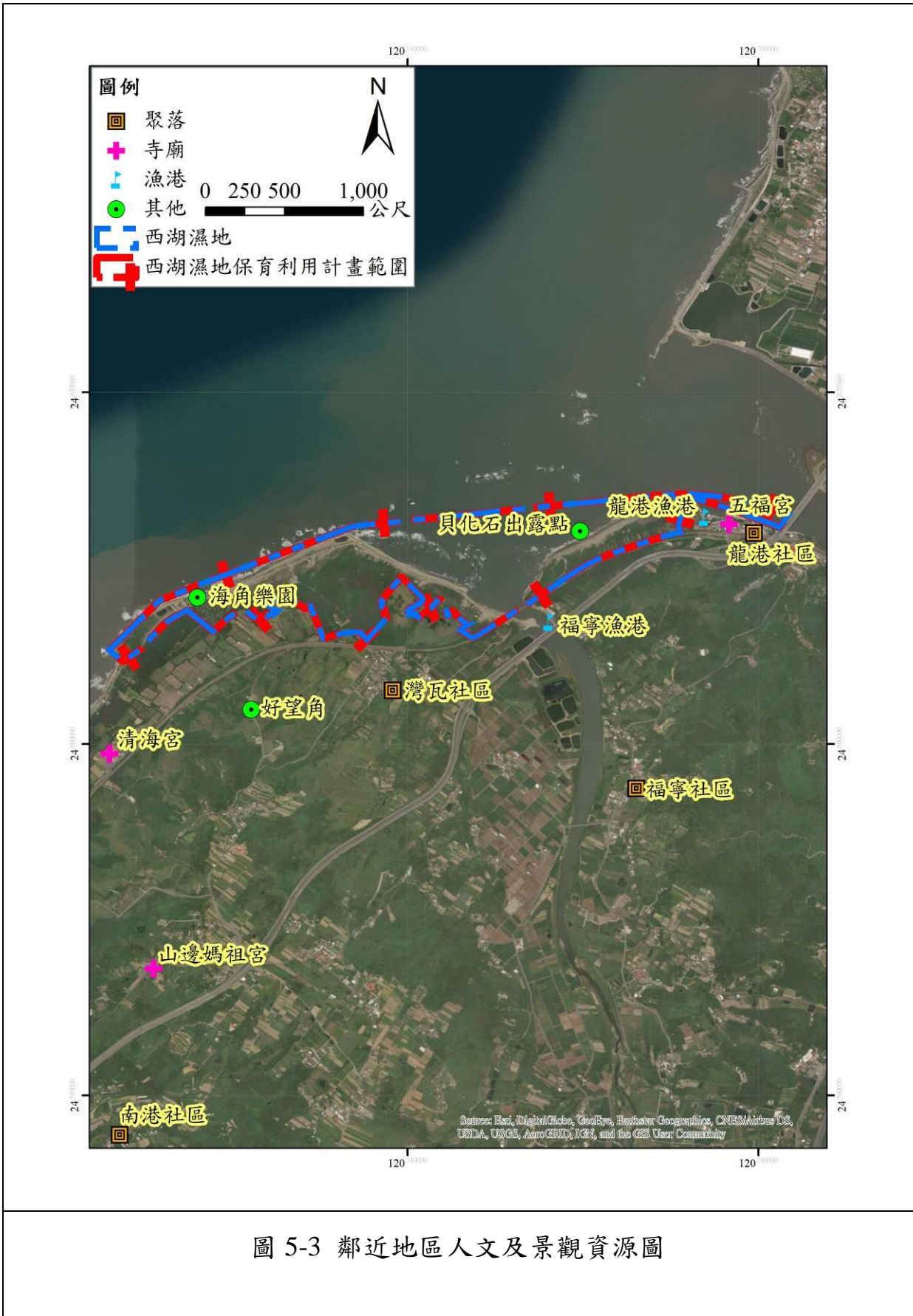


圖 5-3 鄰近地區人文及景觀資源圖

資料來源：本計畫繪製

陸、土地及建築使用現況

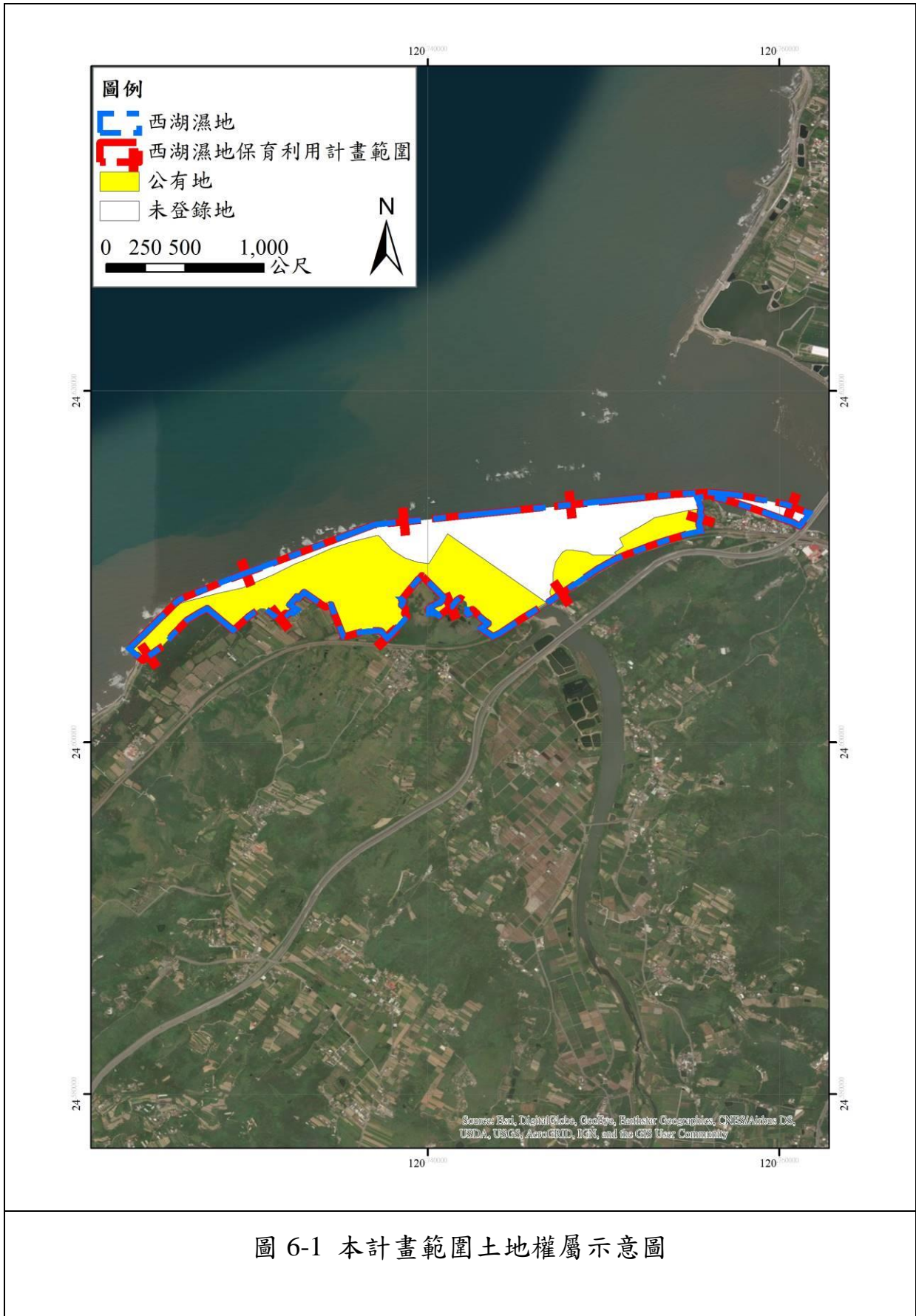
一、土地權屬

本計畫範圍內未登錄地包含海面、未使用地、灘地及河川，有地籍部分包括龍港段、灣瓦段及過港段等 63 筆土地，全部屬於公有地。土地管理單位包括行政院農業委員會林務局、交通部鐵路管理局、財政部國有財產署、經濟部水利署第二河川局及行政院海岸巡防署海岸巡防總局中部地區巡防局。計畫範圍土地權屬面積一覽表如表 6-1、土地清冊如附錄 1。

表 6-1 本計畫範圍土地權屬分析一覽表

土地權屬	面積(公頃)	比例(%)
公有	80.90	57.09%
私有	0.00	0.00%
未登錄	60.80	42.91%
總面積	141.70	100.00%

資料來源：本計畫整理



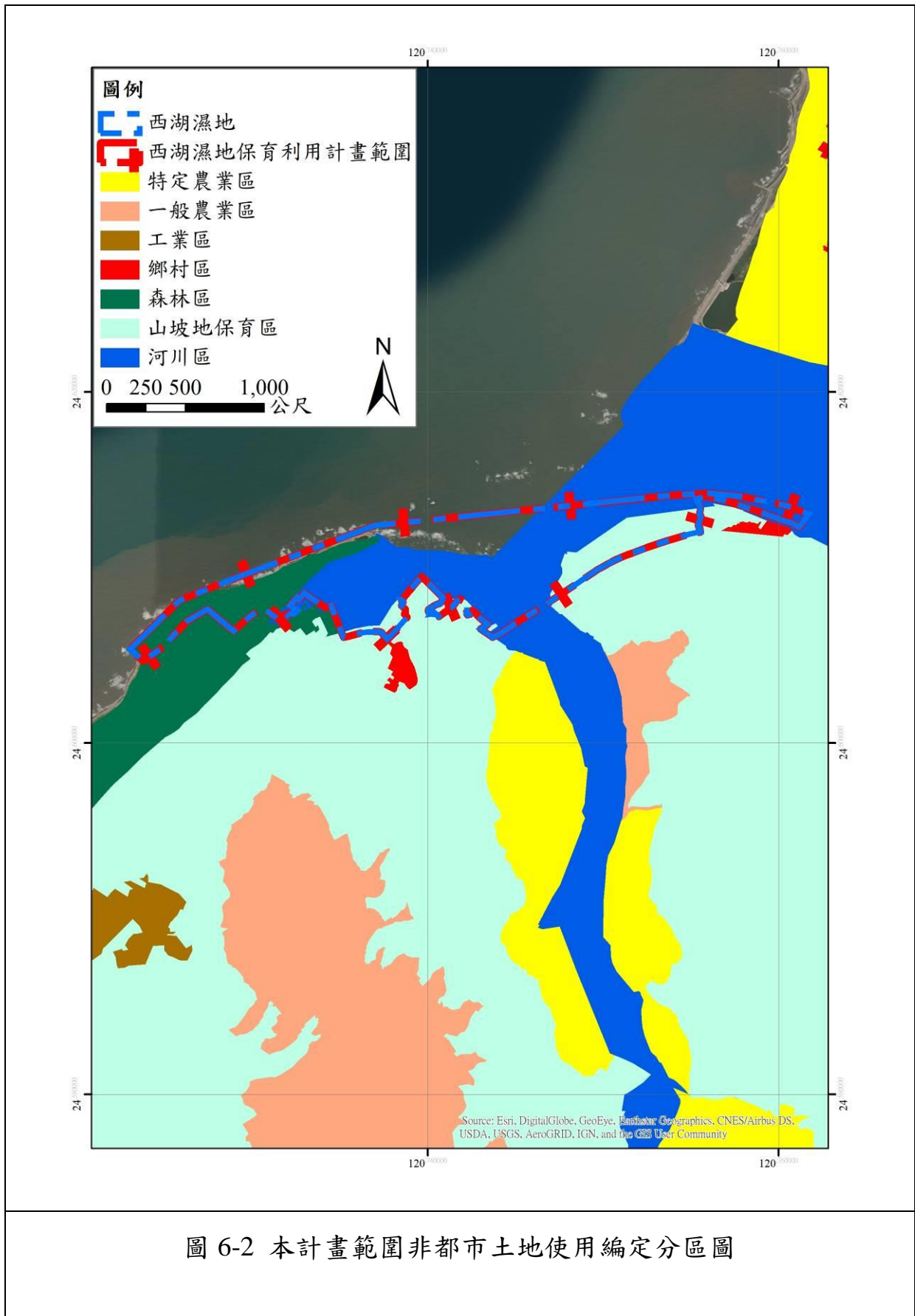
資料來源：本計畫繪製

二、土地使用及建物現況調查

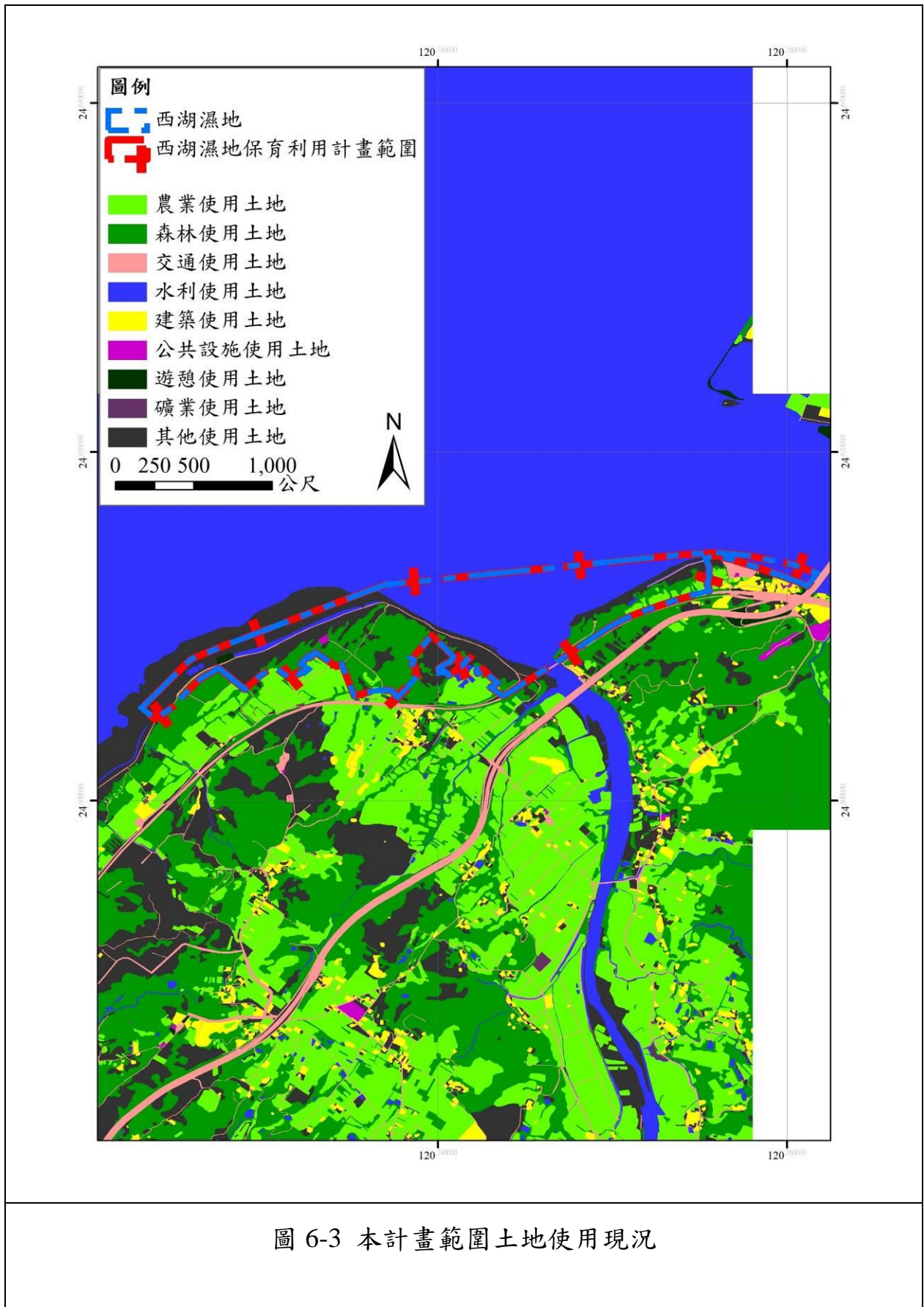
本計畫範圍位於非都市土地中，非都市土地使用分區為山坡地保育區、森林區及河川區(圖 6-2)。土地編定依據苗栗縣區域計畫分為山坡地保育區、特定農業區及一般農業區。

土地利用情形依 101 年國土利用調查成果圖，水域部分包含海面、灘地及河川，陸域部分包含未使用地(草地、沙地)、人工闊葉樹純林、人工針闊葉混淆林、人工竹林及廢耕地等，使用現況為公園綠地廣場、其他蓄水池、一般道路、堤防，並有政府機關、鐵路相關設施、電力及宗教等項目(圖 6-3)。本區域多屬於飛砂防止防風林(圖 6-4)，其間小部分私有地為居民耕種旱作所在。

建物現況有風力發電機 7 座，政府機關(海防哨)、鐵路設施及廟宇各 1 座，其他尚有蓄水池、道路及堤防等(圖 6-5)。



資料來源：本計畫繪製



資料來源：內政部營建署(2017)，本計畫繪製

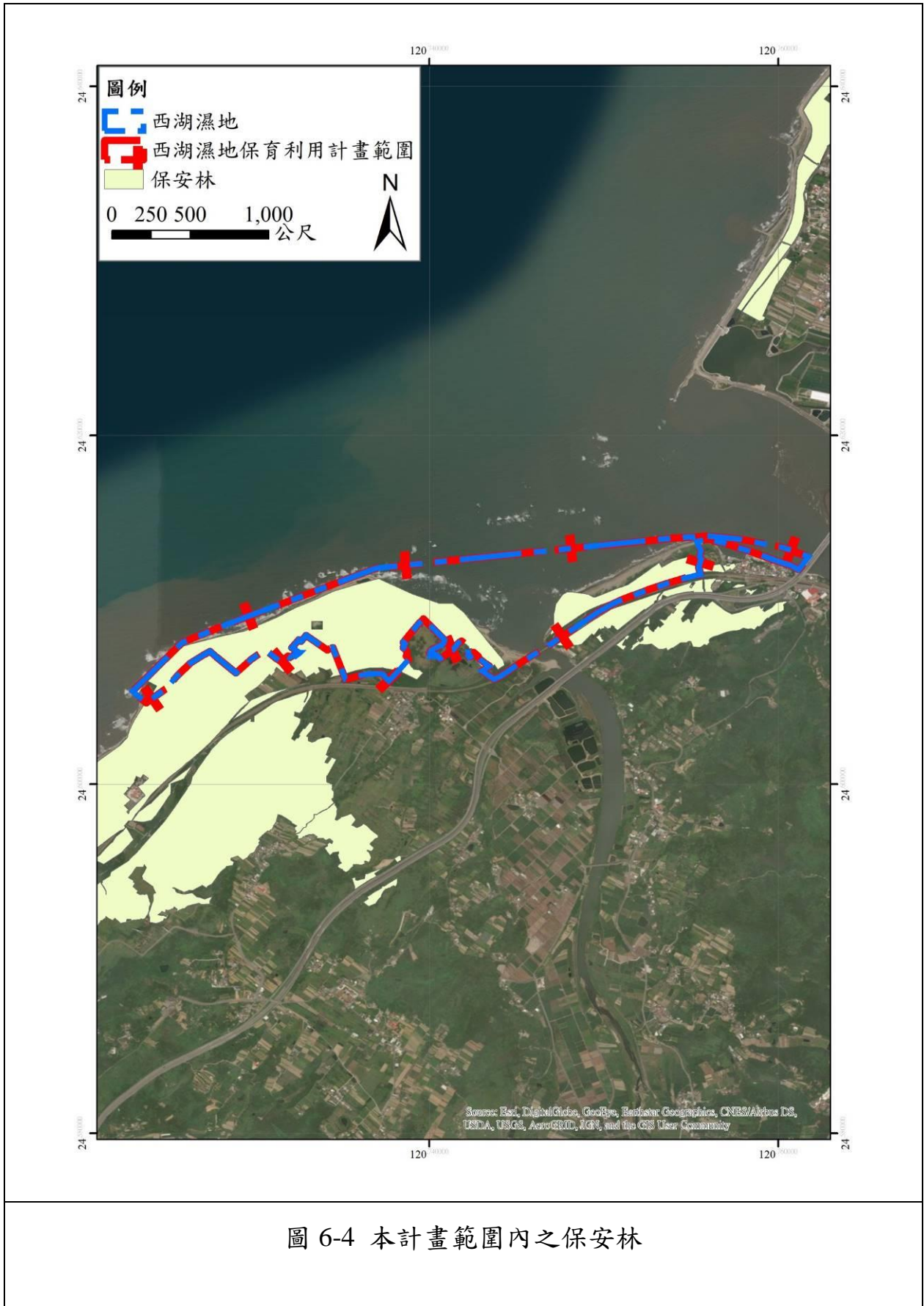


圖 6-4 本計畫範圍內之保安林

資料來源：內政部營建署(2017)，本計畫繪製

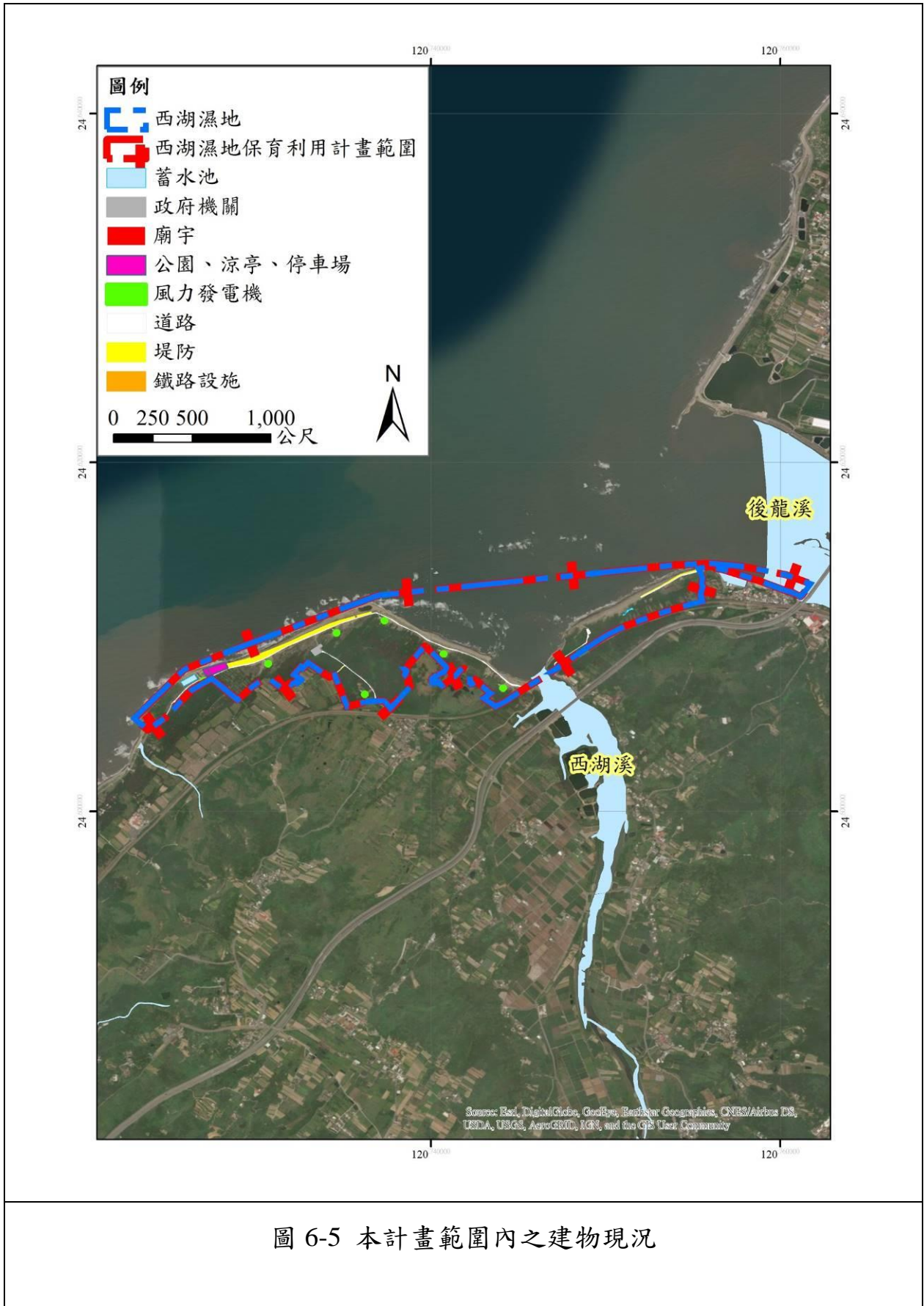


圖 6-5 本計畫範圍內之建物現況

資料來源：本計畫繪製

三、現有交通運輸及設施系統

西湖重要濕地位於後龍鎮，主要道路有國道 3 號、省道臺 1 線、臺 6 線、臺 61 線、縣道 119 線及鄉道苗 33 線等，臺 6 線、臺 61 線、119 線及苗 33 線可直接通往西湖重要濕地，交通方便。大眾運輸方面，臺鐵在龍港漁港旁設有龍港招呼站，海線區間車在此停靠；另可搭乘新竹客運(5667)可到達龍港，苗栗客運(5668、5669)可抵達鄰近地區(十班坑)。

表 6-2 鄰近交通系統表

名稱	路寬	類型	內容
省道臺 61 線(西濱快速道路)	8~18 公尺	雙向 4 車道中央分隔路型，部分為雙向 2 車道	往北經後龍觀海大橋可通往苗栗竹南縣，往南則至新埔。
臺鐵西部幹線-海線	--	臺鐵雙軌道	往北至後龍站，本基地內有龍港站，為招呼站，僅區間車停靠，往南為白沙屯站。
省道 6 線	8~18 公尺	雙向 4 車道中央分隔路型，部分為雙向 2 車道	往東經後龍交流道可通往苗栗市，往西則接至西濱快速道路(省道臺 61 線)。
縣道 119 線	--	多為雙向 2 車道	往北接至西濱快速道路(省道臺 61 線)，往南至西湖鄉
鄉道-苗 33 線	--	--	往西南接至苗 32 線可通往通霄鎮，往東南至西湖鄉。

資料來源：本計畫整理。

四、小結

本區域交通尚屬便捷，計畫範圍內全屬於公有地及未登錄地，建物少、無私人土地及住宅，多為草生地及保安林，有少部分民眾於此耕種農作，鄰近居民常在沿海及河口採捕水生生物。

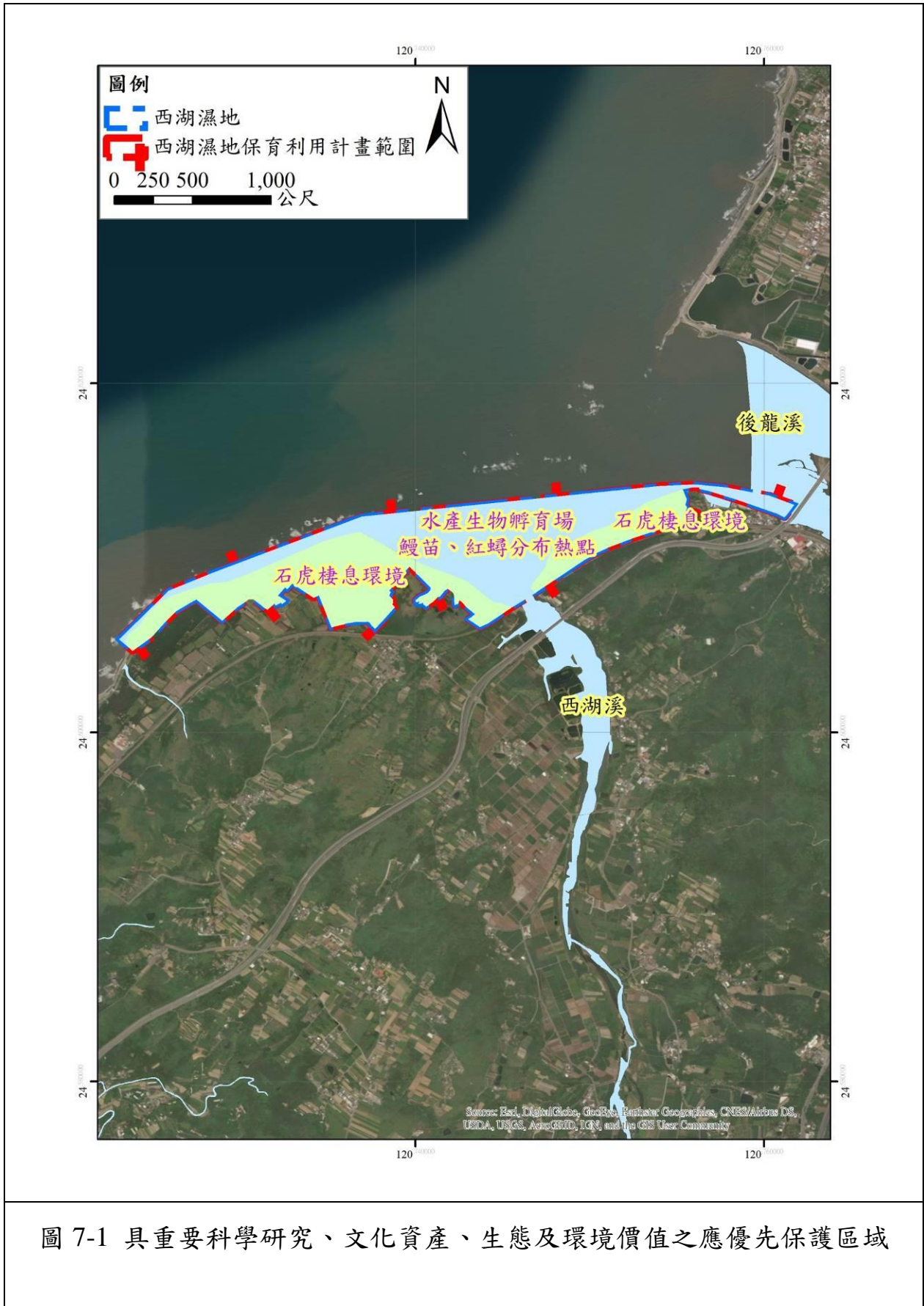
柒、具重要科學研究、文化資產、生態及環境價值之應優先保護區域

魚類在仔稚時期，個體小、運動能力亦較弱，僅能隨波逐流，賴攝食水中之微細浮游生物為主。河川帶來大量的營養物質，使得河口域成為海洋中的高生產區域，提供很多的餌料生物，吸引了眾多的仔稚魚在此覓食。因此，河口域成為很多魚類的哺育場。

西湖溪及後龍溪出海口為河海交匯的生態系統、棲地環境多樣，孕含豐富的生物資源。後龍溪河口的仔稚魚調查共記錄 29 科 42 種，以鯔科、鯉科及鯛科等占比例較多，其次為鯉科、沙鯪科、鱸科、鰱科、鶴鱖科、四齒鮪科及銀漢魚科(黃家富等，1988)。依據苗栗縣政府近年來在本計畫範圍及周邊地區進行生態調查，調查結果顯示，本區域有許多高經濟價值魚種的幼生棲息，包括鱸科、臭肚魚科、鯛科、鰱科及鯔科等物種(99~104 年濕地保育行動計畫)。苗栗縣沿岸漁業主要漁獲為鯖科、馬鮫科、帶魚科、鯛科、石首魚科及鰱科(漁業署網站)，除鯖魚科、馬鮫科及帶魚科過去未有紀錄外，其餘漁獲物種與仔稚魚調查及近年生態調查結果符合。

本計畫範圍內之海岸林為石虎活動及覓食區域，出現頻度高，且周邊區域近年有 6 筆石虎路殺紀錄，顯示西湖濕地或周遭內之棲地可能是此地區石虎之覓食及活動主要範圍之一。由於石虎屬於食物網中的高級消費者，石虎出沒顯示本計畫範圍之海岸林為鄰近地區哺乳動物重要的棲息環境及覓食場所。

依據上述等生態及環境背景等資料，西湖國家重要濕地內，具重要科學研究、文化資產、生態及環境價值應優先保護區域，分別為河口潮間帶及海岸林區域。河口潮間帶對沿近海域之水產生物具有孵育及涵養幼苗之重要貢獻，海岸林對鄰近哺乳動物具有覓食、棲息及保護等重要功能，故西湖重要濕地之潮間帶區域及海岸林區域具有重要之生態及環境價值。



捌、課題與對策

依據環境背景及社會經濟資料，西湖重要濕地需面對之課題及處理對策如下。

課題一：

西湖重要濕地範圍是潮間帶生物之重要棲地，亦為沿近岸水生生物重要之孵育場所，確保濕地內有潔淨的水質及棲地環境對水生生物極為重要。

策略：

1. 依據本計畫之水質管理標準進行水質長期監測計畫

本計畫範圍注入水源為後龍溪及西湖溪，兩溪上游有畜牧業、工商業、農業及民生污水等，應長期監測水質，以確保濕地水質符合標準。

2. 異常通報

當水質發生異常時，立即採樣、記錄，並聯繫主管機關及相關單位依權責辦理。

課題二：

本計畫範圍內有許多經濟性水產生物，是鄰近居民及漁民重要收入來源。為確保水產生物生生不息、品質提升，除維護棲地健全外應推動於續漁業採捕觀念。

策略：

對本計畫範圍內生態及物種持續調查及研究，依據調查研究結果，對居民及漁民宣導相關友善採捕行為(如水產生物成熟體長、繁殖高峰期保育等)，建立民眾永續漁業觀念，以達到本計畫水產生物明智利用之目標。

加強宣導與溝通本計畫之理念及目標，建立在地參與平台，透過非政府組織(如漁會)、社區組織擴大宣導，由居民、權利關係人、民意代表等共同參與討論、進行良性溝通，減少衝突。

課題三：

本計畫範圍緊鄰漁村，漁村人民自古以來依附於本區域生活。由於經濟轉型、價值觀改變情況下，漁業發展逐漸沒落，應於濕地明智利用架構下，協助當地居民改善生活，共同經營管理濕地、共生共榮。

策略：

1.積極培訓濕地導覽解說員

本區域有採石蚶、挖海瓜子、牽罟及堆鰻墩等傳統漁業，具有文化傳承意義。將生態、漁業文化及景觀結合後，發展漁村深度旅遊。透過在地網路平台廣邀社區居民、漁民參加濕地解說員培訓，培養在地生態導覽解說員，從事濕地範圍內之生態解說、教育工作。

2.循序漸進發展濕地生態旅遊

透過結合漁村深度旅遊、生態解說員培訓等工作，逐步使社區及漁民認同濕地保育理念，期望帶動周邊社區及產業結合夥伴關係，共同發展生態旅遊、永續經營濕地事務。

玖、規劃構想

西湖重要濕地之保育利用原則及構想如下：

一、保育利用原則

西湖重要濕地保育利用計畫劃設原則：

1. 西湖重要濕地範圍
2. 水生生物資源、棲息地區及明智利用
3. 重要物種棲息環境

本計畫以保護沿海棲地健全、維護傳統漁業及提升水產生物數量及品質為主要目標，期望串連海洋及河川生產力，合理利用生物資源，提高濕地生態的發展力，並在符合生態承載量之原則下發展深度旅遊。

二、保育利用構想

依據濕地保育法第 21 條第 1 項規定：「重要濕地範圍內之土地得為農業、漁業、鹽業及建物等從原來之現況使用」。本計畫範圍為後龍地區傳統漁場，除原來現況之使用方式外，本計畫希望藉由推廣合宜之使用漁業資源方式及輔導居民轉型生態旅遊等辦法，達到西湖重要濕地保育利用之目標。由於本計畫範圍具有傳統漁業特性，範圍內之分區均屬於其他分區，並無設置核心保育區、生態復育區。

本濕地棲地類型可分為 2 大類，分別為潮間帶與海岸林，依據區域特性推動不同之經營、維護管理方式以及濕地環境教育。

(一)其他分區(潮間帶漁業區)

為潮間帶生物棲息之地、沿岸海域水產生物之孵育場所以及洄游性生物之重要通道，此區域亦為鄰近漁民捕魚、撿拾螺貝類等賴以維生所在，應對漁民宣導永續漁業之觀念，使水產生物資源明智利用。

(二)其他分區(海岸林維護區)

為新竹林區管理處管理之飛砂防止保安林區域，為鄰近地區野生動物棲息所在地，提供重要之覓食及休憩空間。

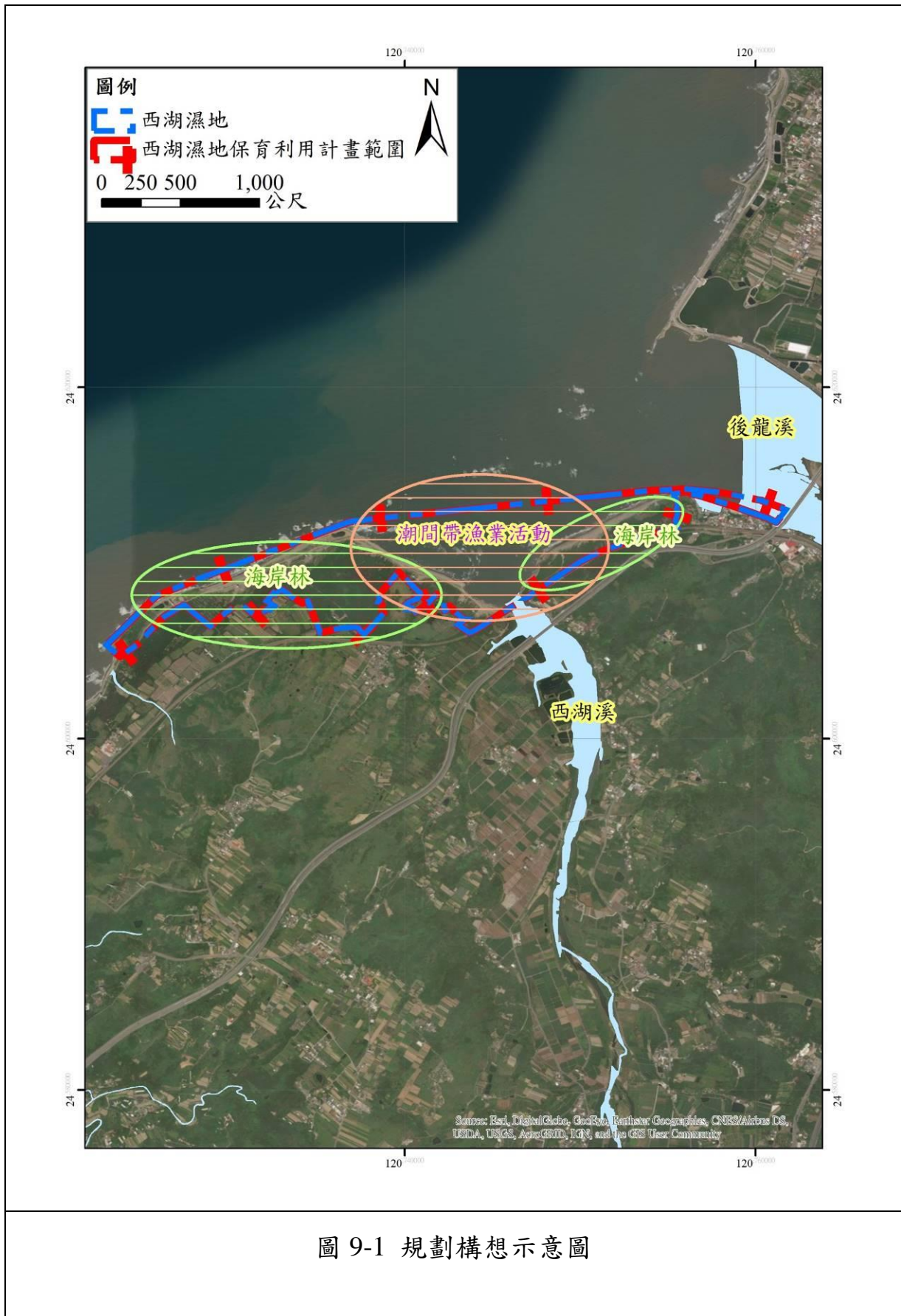


圖 9-1 規劃構想示意圖

資料來源：本計畫繪製

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

西湖重要濕地範圍內原既有相關漁業活動盛行，依本區域之漁業生產特性及功能，全部範圍劃設為其他分區(圖 10-1)，劃設原則、劃設區域及管理目標請參見表 10-1。

表 10-1 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
其他分區 (潮間帶漁業區)	(1)維護各棲地 多樣性型態 及生物棲息 環境健全。 (2)依實際狀況 維持各棲地 使用之多樣 性型態，允 許從來之現 況使用。	西湖重要濕地潮 間帶區域(包含西 湖溪出海口、少部 分灣瓦海岸及後 龍溪口南側沿 岸)。	(1)允許採捕魚蝦蟹螺 貝之區域，從原來現 況之使用，以生態保 育及水產生物明智 利用為目標。 (2)可供未來發展環境 教育及濕地維護管 理設施之所在。
其他分區 (海岸林維 護區)	(1)維護各棲地 多樣性型態 及生物棲息 環境健全。 (2)依實際狀況 維持各棲地 使用之多樣 性型態，允 許從來之現 況使用。	西湖重要濕地之 陸域部分(海岸防 風林)。	(1)從原來現況之使 用，以海岸林防護保 安及生態保育為目 標。 (2)可供未來發展環境 教育及濕地維護管 理設施之所在。

表 10-2 西湖重要濕地系統功能分區面積及說明一覽表

功能分區	面積 (公頃)	比例 (%)	說明
其他分區(潮 間帶漁業區)	73.89	52.15%	本計畫之水域部分，包含西湖溪 出海口及後龍溪出海口。
其他分區(海 岸林維護區)	67.81	47.85%	本計畫範圍內新竹林區管理處 管理之海岸林。

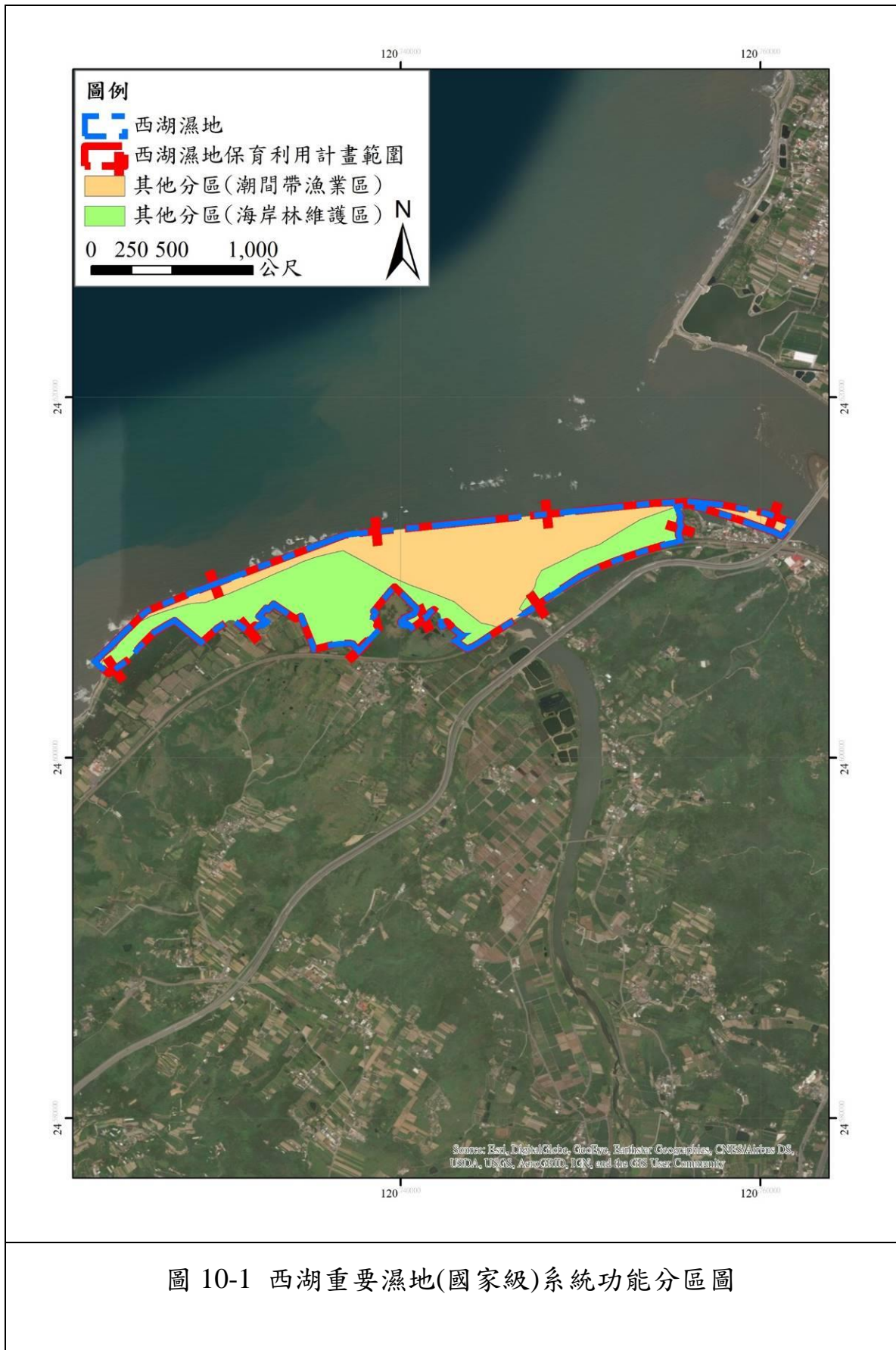


圖 10-1 西湖重要濕地(國家級)系統功能分區圖

資料來源：本計畫繪製

三、允許明智利用項目

各功能分區內允許明智利用項目及許可使用細目如表 10-3 所示。

表 10-3 西湖重要濕地保利用計畫功能分區允許利用項目

分區名稱	面積 (公頃)	允許明智利用項目
其他分區 (潮間帶漁業區)	73.89	<ol style="list-style-type: none"> 1.潮間帶撿拾蝦蟹魚貝以及從原來現況使用、撈捕鰻苗等符合漁業法規定之採捕行為及其臨時設施 2.相關事業主管機關之海岸防護、河川整治及水土保持等水利設施科學 3.棲地管理維護設施 4.科學研究設備 5.公共事業設施及公共服務設施 既有道路、人行步道、自行車道、涼亭、環境教育設施
其他分區 (海岸林維護區)	67.81	<ol style="list-style-type: none"> 1.保安林 2.相關目的事業主管機關之海岸防風林、海岸防護、河川整治、水土保持及防洪水利設施 3.棲地管理維護設施 4.科學研究設備 5.公共事業設施及公共服務設施 既有道路、人行步道、自行車道、涼亭、停車場、環境教育設施 6.再生能源設施 經主管機關許可之綠能設施 7.從原來現況之建物。

拾壹、水資源保護利用管理計畫

為確保濕地水質潔淨，本計畫範圍內應進行長期水質檢測，若發生污染或危害等情形，依照本計畫緊急應管理措施進行，並採滾動式檢討、修正調適，以維護本濕地水質潔淨、生物棲息環境健全及人體健康安危。

濕地水資源保護及管理計畫如下所述。

- 一、於計畫範圍內選定適合測點進行水質監測，以掌握本計畫範圍內水質變化情形。
- 二、水質監測頻率以每季 1 次為原則，監測範圍包括後龍溪及西湖溪兩溪下游、出海口及沿岸，檢測項目如表 11-1，監測點位如圖 11-1，座標如表 11-2。

表 11-1 水質檢驗項目

適用範圍	項目
西湖重要濕地 保育利用計畫範圍	水溫
	氨氮(NH ₃ -N)
	硝酸鹽氮(NO ₃ -N)
	總磷(T-P)
	生化需氧量(BOD ₅)
	化學需氧量(COD)
	懸浮固體(SS)
	酸鹼值(pH)
	溶氧(DO)
	導電度(EC)
	鹽度
	亞硝酸鹽(NO ₂ ⁻)
	總凱氏氮(TKN)
	濁度
	葉綠素 a(Chl-a)

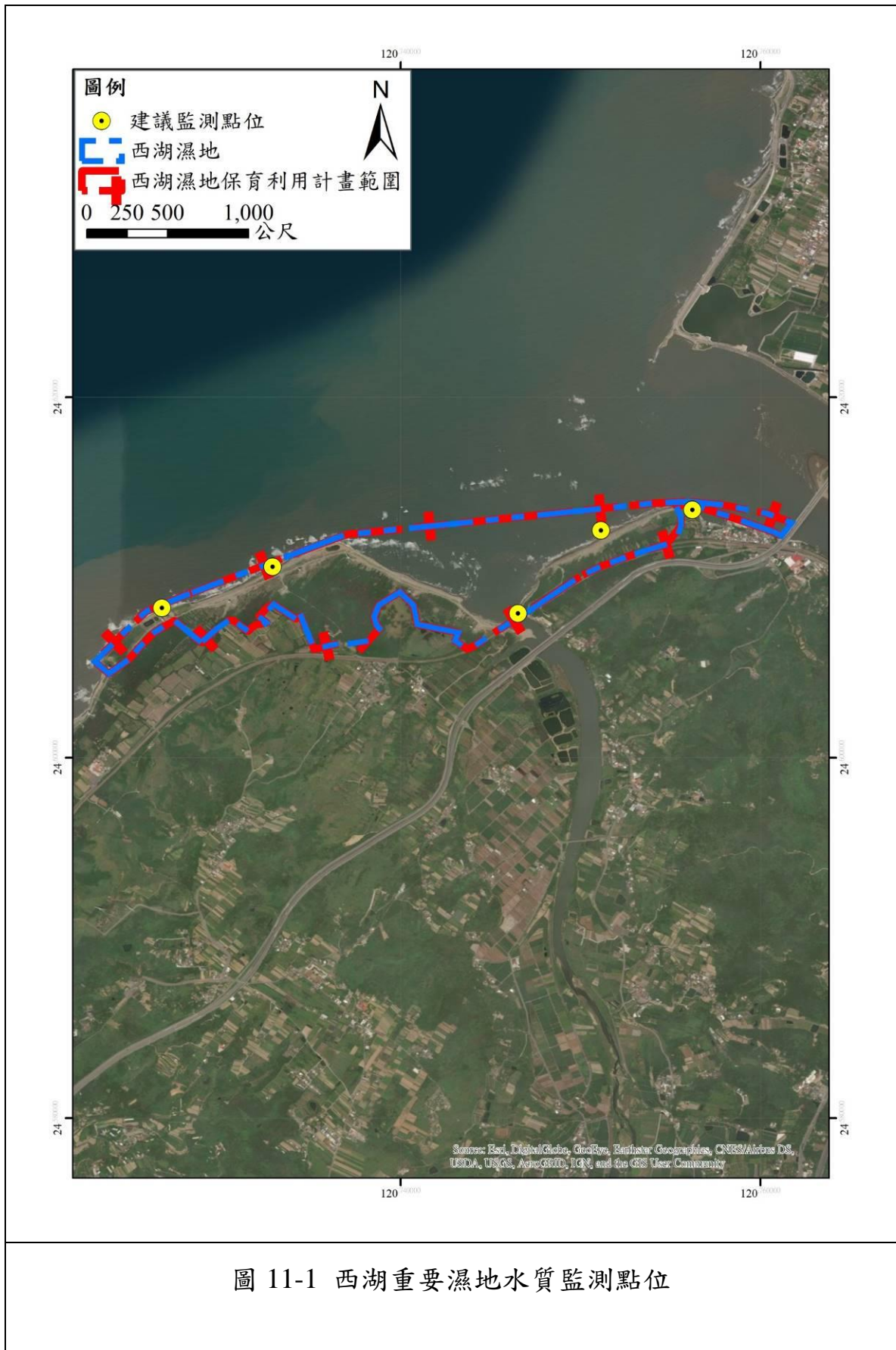


圖 11-1 西湖重要濕地水質監測點位

資料來源：本計畫繪製

表 11-2 水質監測點位

監測點位位置	座標
後龍溪口	E120°45'21"，N24°36'51"
後龍溪與西湖溪口交匯處	E120°44'46"，N24°36'41"
西湖溪口	E120°44'47"，N24°36'29"
灣瓦海岸	E120°43'59"，N24°36'39"
海角樂園海岸	E120°43'34"，N24°36'29"

拾貳、保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施

本計畫範圍內之保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施，除依濕地保育法及其相關子法、水利法、野生動物保育法等相關法令之規定外，應依本計畫之允許明智利用項目及管理規定辦理。本計畫管理規定分為共同管理規定及各功能分區管理規定。

一、共同管理規定

(一)重要濕地範圍內禁止從事之行為(濕地保育法第 25 條)

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.破壞生物洄游通道及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)本計畫範圍之資源與土地利用，得為農業、漁業及建物等從原來之現況使用，但違反其他法律規定者，依其規定處理。

(三)以維持漁業生產、永續利用為基本原則，各功能分區並依據本計畫規劃之允許明智利用項目進行管理。

(四)為達濕地生態資源明智利用為前提，允許進行學術研究。

(五)持續進行水質、環境及重要物種監測，以確保重要濕地生態環境未受破壞。

(六)有關海岸防護、河川整治及防洪水利設施之設置，因防救災需求之急急河川修復、搶修及疏濬等依水利法辦理之各項行為，經水利主管機關核准後得以進行，同時副知本計畫主管機關。並依據本計畫各功能分區規劃允許之明智利用項目進行管理。

(七)本計畫範圍內各級道路之維護管理、必要之公共服務設施、公用設備及為保護環境必要之相關設施，皆依各目的事業主管機關相關法規辦理，同時副知本計畫主管機關。並依據本計畫各功能分區規劃允許之明智利用項目進行管理。

二、各功能分區管理規定

表 12-1 各功能分區管理規定一覽表

功能分區	各功能分區管理項目及時間	
	項目	時間
其他分區 (潮間帶漁業區)	<ol style="list-style-type: none"> 1.潮間帶撿拾蝦蟹魚貝以及從原來現況使用、撈捕鰻苗等符合漁業法規定之採捕行為，未涉及相關目的事業主管機關規定，經評估不影響本濕地保育標的，皆為允許明智利用項目。 2.限制或事項：鰻苗捕撈依據「鰻苗捕撈漁期管制規定」，每年自3月1日至10月31日止，禁止於距岸3浬內海域、潮間帶及河口水域以任何方式捕撈鰻苗。 3.為保護棲地環境及基礎資料建置，允許生態環境維護、棲地改造、基礎調查或研究等使用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.全年 2.每年11月起至2月28日 3.全年
其他分區 (海岸林維護區)	<ol style="list-style-type: none"> 1.海岸防風林區之管理，依據「森林法」及「保安林經營準則」等相關規定辦理。 2.為保護棲地環境及基礎資料建置，允許生態環境維護、棲地改造、基礎調查或研究等使用。 3.既有之合法建築物或雜項工程等修建、改建或增建依相關規定辦理。 	全年

資料來源：本計畫整理

拾參、緊急應變及恢復措施

濕地發生各項緊急事件時之應變及恢復措施如下。

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至魚類等水中生物 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.破壞生物洄游通道及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至重要指標物種超過 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，或 50 植株以上且未達 100 植株死亡。

(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至魚類等水中生物有 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.破壞生物洄游通道及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至重要指標物種超過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隻或100植株以上且未達150植株死亡。

(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至魚類等水中生物有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.破壞生物洄游通道及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至重要指標物種超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隻或150植株以上死亡。

三、緊急應變措施

- (一)苗栗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

苗栗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。

應變小組成員為苗栗縣政府、營建署、苗栗縣政府水利處、苗栗縣政府環境保護局等。

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。

應變中心成員為營建署、苗栗縣政府、行政院環境保護署、行政院農業委員會林務局等。

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、苗栗縣政府、行政院環境保護署、行政院農業委員會等。

(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，苗栗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：

- (一)遭破壞濕地之棲地營造。
- (二)重要物種植物補植。
- (三)重要物種育苗孵育。

五、重要濕地緊急應變及恢復措施處理作業流程如圖 13-1。

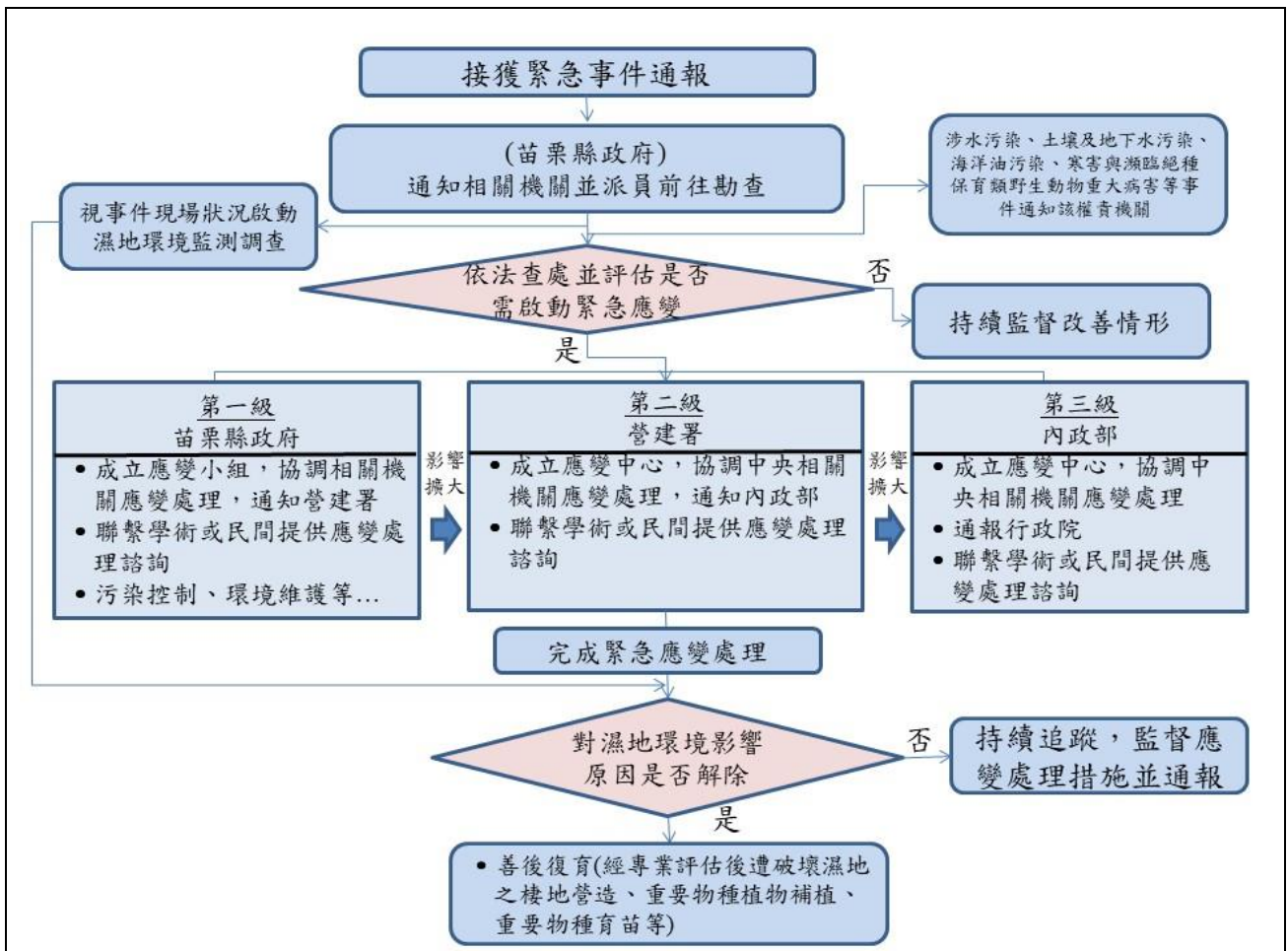


圖 13-1 西湖重要濕地緊急應變及恢復措施處理作業流程圖

資料來源：內政部營建署

拾肆、財務與實施計畫

本計畫以維護海岸環境健全、促進水產資源繁育為主要目的，以水質、環境監測以及推廣永續漁業為重要工作項目，並推動濕地深度旅遊、輔導在地居民進行生態解說，希望未來發展具有本地特色的生態旅遊。

西湖重要濕地未來各項實施計畫及財務需求如下說明，表 14-1 列出 5 年內應實施計畫及預估經費，每年預估經費 150 萬元，經費將視年度預算審定額度辦理。為使濕地保育利用計畫各項計畫得以順利推展，本計畫實施推動年期規劃為 25 年，每 5 年進行滾動式檢討，以達成本計畫目標。

一、生態及水質調查監測計畫

(一)計畫目標

1. 累積環境與生態資源資料。
2. 分析各項調查結果，針對異常現象，提出相關保育、復育對策，確保本濕地生態環境之健全，以滾動式檢討本計畫。

(二)計畫內容

進行水質調查及水陸域生態調查(植物、哺乳類、鳥類、魚類、蝦蟹螺貝類、外來入侵種等)，作業方法依據濕地生態系生物多樣性監測系統標準作業程序進行，每季調查 1 次。

二、在地生態導覽解說員培訓計畫

(一)計畫目標

發展本區域生態旅遊，透過宣導濕地資源明智利用、永續漁業等觀念，推動居民及漁民參與經營濕地保育與發展，使濕地產業與生態平衡發展、共生共榮。

(二)計畫內容

推廣西湖重要濕地自然生態與人文歷史，辦理在地生態導覽解說員培訓課程，宣導濕地資源明智利用及永續發展等觀念。期望透過發展生態旅遊，帶動周邊漁村活力、提升居民生活品質以及深化濕地保育之觀念。

表 14-1 西湖重要濕地保育利用計畫實施年期與經費概估

執行項目	計畫實施年期與經費需求(萬元)					主辦機關/ 協辦單位
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	
1.生態調查及監測計畫	100	100	100	100	100	內政部/ 苗栗縣政府
2.在地生態導覽解說員培訓計畫	50	50	50	50	50	內政部/ 苗栗縣政府
小計	150	150	150	150	150	

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 106 年 1 月 25 日台內營字第 1060800361 號函，苗栗縣政府接受委辦西湖重要濕地之規劃、經營管理、審查及處分作業。

參考文獻

1. 內政部營建署，2009，永續海岸整體發展方案-潮間帶劃設及其土地利用現況調查與分類成果報告書。受託單位：臺灣世曦工程顧問股份有限公司，計畫主持人：簡連貴。
2. 行政院農業委員會漁業署，2015，中華民國台閩地區漁業統計年報。
3. 光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
4. 怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
5. 苗栗縣政府，2010，西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。受託單位：優達景觀設計有限公司，計畫主持人：陳政隴。
6. 苗栗縣政府，2011，西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。受託單位：優達景觀設計有限公司，計畫主持人：陳政隴。
7. 苗栗縣政府，2011，後龍溪口濕地生態復育保護計畫委託案成果報告書。受託單位：臺灣造園景觀學會。
8. 苗栗縣政府。2012，苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。受託單位：國立中興大學，計畫主持人：陳政隴。
9. 苗栗縣政府，2013，苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。受託單位：優達景觀設計有限公司，計畫主持人：陳政隴。
10. 苗栗縣政府，2014，苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。受託單位：里山環境整合有限公司，計畫主持人：陳政隴。
11. 苗栗縣政府，2015，苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。受託單位：里山環境整合有限公司，計畫主持人：陳政隴。
12. 苗栗縣政府，2017，105-106 年度西湖重要濕地(國家級)基礎調查計畫期末報告書(未公開)。受託單位：多樣性生態顧問有限公司，計畫主持人：江政人。
13. 經濟部，2015，地質遺跡地質敏感區劃定計畫書 H0009 過港貝化石層。

- 14.經濟部水利署第二河川局，2011，桃竹苗海岸基本資料監測調查計畫成果報告。受託單位：詮華國土測繪有限公司，計畫主持人：洪志偉。
- 15.經濟部水利署第二河川局，2012，苗栗海岸變遷監測調查計畫總報告。受託單位：自強工程顧問有限公司，計畫主持人：藍國華。
- 16.經濟部水利署第二河川局，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)。受託單位：禹安工程顧問股份有限公司，計畫主持人：李清水。
- 17.經濟部水利署第二河川局，2014，後龍溪流域河川情勢調查(2/2)。受託單位：禹安工程顧問股份有限公司，計畫主持人：李清水。
- 18.黃家富等，1988。苗栗後龍溪河口域仔稚魚之調查研究。臺灣省水產試驗所試驗報告，44：99-114。
- 19.劉富光，2014，臺灣地區捕撈天然鰻苗調查概況。水試專訓，第 48 期，2014 年 12 月。
- 20.龍威風力發電股份有限公司，2013，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫審查結論變更暨第二次環境影響差異分析報告。
- 21.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。
- 22.龍威風力發電股份有限公司，2016，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫第三次環境影響差異分析報告。
- 23.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明書。

網頁資料

- 24.內政部國土測繪中心圖資網路地圖服務，西湖重要濕地國土利用調查成果圖，2016 年 11 月 10 日，<http://maps.nlsc.gov.tw/>。
- 25.全國法規資料庫，土壤污染監測標準、土壤污染管制標準、濕地保育法、濕地保育法施行細則、重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準、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、水利法等，2016 年 11 月 10 日，<http://law.moj.gov.tw/>。
- 26.交通部中央氣象局觀測資料查詢系統，苗栗縣後龍測站氣候資料，2016 年 11 月 10 日，<http://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>

- 27.交通部中央氣象局農業氣象觀測網月資料，苗栗農改場氣候資料，2016 年 11 月 10 日，
http://www.cwb.gov.tw/V7/climate/agri/agri_month.htm
- 28.交通部中央氣象局潮位統計，外埔每月潮位統計表 (2003-2016)，2017 年 10 月 08 日，
http://www.cwb.gov.tw/V7/climate/marine_stat/tide.htm。
- 29.行政院主計處 99 年農林漁牧業普查，2017 年 02 月 15 日，漁業家數，
<http://www.dgbas.gov.tw/public/data/dgbas04/bc1/public/agr3.html>。
- 30.行政院環境保護署全國環境水質監測資訊網，水質監測資訊介紹-法規依據-海域監測法令依據，2016 年 11 月 10 日，
<http://wq.epa.gov.tw/Code/Business/Statutory.aspx?Tabs=4>。
- 31.行政院農業委員會林務局，地景保育/過港貝化石層，2016 年 11 月 18 日，<http://conservation.forest.gov.tw/0001788>。
- 32.行政院農業委員會林務局，公告訊息，預告訂定「中華白海豚野生動物重要棲息環境之類別及範圍」，2016 年 11 月 10 日，
<http://conservation.forest.gov.tw/latest/0045579>。
- 33.行政院農業委員會漁業署，漁業法令，直轄市及縣市政府公告法令，2017 年 02 月 15 日，
<https://www.fa.gov.tw/cht/LawsGov/content.aspx?id=17&chk=3dc8e14f-7469-4c7d-9b29-c820496f4936¶m=pn%3D1>
- 34.行政院農業委員會漁業署，苗栗縣專用漁業權，2016 年 11 月 10 日，
<http://www.fa.gov.tw/cht/index.aspx>。
- 35.苗栗縣政府水利處，公告資訊，苗栗縣河川資料表，2016 年 11 月 10 日，
http://www.miaoli.gov.tw/economic_affairs/normalContent.php?frontTitleMenuID=839&forewordID=98199&forewordID=98199&secureChk=46aad1d263839403c3091e774。
- 36.苗栗縣戶政服務網，苗栗縣各里戶數、人口數詳細資料表，
<http://mlhr.miaoli.gov.tw/tables2.php?unit=>
- 37.臺灣動物路死觀察網，石虎路殺紀錄，2017 年 11 月 20 日，
<https://roadkill.tw/news/20131226-0>

附錄 1 西湖重要濕地保育利用計畫土地清冊

地段	地號	使用分區	使用類別	管理者	濕地功能分區	部分涉及
灣瓦段	1--1	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(河口潮間帶漁業區)、其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	4--1	山坡地保育區	農牧用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	16-1	山坡地保育區	國土保安用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	16--5	山坡地保育區	交通用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	16--6	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	16--7	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	16--8	山坡地保育區	交通用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	451-40	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	453-1	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	部分
灣瓦段	453-2	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	部分
灣瓦段	453-3	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	453-4	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	
灣瓦段	453-15	山坡地保育區	暫未編定	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	部分
灣瓦段	454-1	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	643-5	山坡地保育區	國土保安用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	部分
過港段	1129	山坡地保育區	暫未編定	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	部分

地段	地號	使用分區	使用類別	管理者	濕地功能分區	部分涉及
過港段	1129-1	山坡地保育區	特定目的事業用地	行政院海岸巡防署海岸巡防總局 中部地區巡防局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	1129-2	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	1129-3	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	1129-4	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	1129-5	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(河口漁業區)	
過港段	1129-6	山坡地保育區	特定目的事業用地	行政院海岸巡防署海岸巡防總局 中部地區巡防局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	1133	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	部分
過港段	1134	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	部分
過港段	1134-1	山坡地保育區	暫未編定	行政院農業委員會林務局	環境教育區	
過港段	1134-2	山坡地保育區	暫未編定	行政院農業委員會林務局	環境教育區	
過港段	1134-3	山坡地保育區	特定目的事業用地	行政院海岸巡防署海岸巡防總局 中部地區巡防局	環境教育區	
過港段	1152	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	1203	山坡地保育區	暫未編定	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
過港段	1223	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	1	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	2	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	3	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	

地段	地號	使用分區	使用類別	管理者	濕地功能分區	部分涉及
龍港段	4	山坡地保育區	水利用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	5	山坡地保育區	農牧用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	6	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	7	森林區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	8	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	9	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	10	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	11	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	12	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	13	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	14	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	15	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	16	山坡地保育區	養殖用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	16--1	山坡地保育區	水利用地	經濟部水利署第二河川局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	17	山坡地保育區	國土保安用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	17--1	山坡地保育區	水利用地	經濟部水利署第二河川局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	18	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	部分
龍港段	19	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	93	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路	其他分區(海	部分

地段	地號	使用分區	使用類別	管理者	濕地功能分區	部分涉及
				管理局	岸林維護區)	
龍港段	94	山坡地保育區	交通用地	交通部臺灣鐵路管理局	其他分區(海岸林維護區)	部分
龍港段	95	森林區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	96	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	97	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	98	山坡地保育區	養殖用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	98--1	山坡地保育區	水利用地	經濟部水利署第二河川局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	99	山坡地保育區	農牧用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	99--1	山坡地保育區	農牧用地	財政部國有財產署	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	100	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	101	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	
龍港段	102	山坡地保育區	國土保安用地	行政院農業委員會林務局	其他分區(海岸林維護區)	

附錄 2 本計畫相關之環境影響說明書彙整

年度	計畫名稱	計畫內容
105	苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫第三次環境影響差異分析報告	調查地點：後龍溪出海口北岸 生態調查項目：維管束植物、哺乳類(含蝙蝠)、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類、魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲、蜻蛉目、浮游植物及附著藻類。
103	龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告	調查地點：半天寮樹林 生態調查項目：石虎。
103	苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫審查結論變更暨第二次環境影響差異分析報告	調查地點：後龍溪出海口北岸、中港溪出海口南岸 生態調查項目：維管束植物、哺乳類(含蝙蝠)、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類、魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲、蜻蛉目、浮游植物及附著藻類。
98	苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明書	調查地點：中港溪出海口、五福大橋、後龍溪出海口北岸、觀海大橋 生態調查項目：植物、鳥類、哺乳類(含蝙蝠)、兩棲爬蟲類、蝴蝶類、魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲、浮游植物及附著藻類。
96	龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告	調查地點：龍港工業區及周邊 生態調查項目：植物、鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、蝴蝶類。

資料來源：本計畫整理

附錄 3 本計畫範圍以及鄰近地區水質檢測結果

本計畫範圍以及鄰近地區水質檢測係蒐集「101 年度苗栗縣國家重要濕地保育計畫-延續性生態調查與分析」、「102 年國家重要濕地保育行動計畫-苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫」、「苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫」、「104 年度苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫」等計畫之水質調查點位及調查數據做為本計畫之背景資料。

一、水質調查樣點位置圖



附錄圖 3-1 101~104 年水質檢測監測點位置圖

資料來源：本計畫整理。

二、104 年度水質檢測項目與結果

樣區編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
溫度 (°C)	6/24	31.4	31.7	29.9	31.1	30.9	28	33.9	34.2	32.5	33.5
	7/24	32.6	31	31.6	32.4	34.3	31.6	31.5	31.4	31.6	33.4
	10/21	26.3	26.2	26.5	26.4	25.8	25.5	25.2	28.2	25.4	26.0
pH	6/24	7.7	7.88	7.71	7.98	7.83	8.84	8.16	7.27	8.17	7.99
	7/24	7.53	7.47	7.65	8.06	7.88	8.18	8.57	7.2	7.86	8.08
	10/21	7.53	7.74	7.51	7.88	7.95	8.05	8.02	9.74	7.45	8.02
溶氧 (mg/L)	6/24	3.5	4.1	3.8	4	3.3	3.8	4.2	3.3	3.9	3.6
	7/24	2.7	3.8	3.9	5.8	4.2	6.8	3.3	6.6	6.3	4.2
	10/21	5.62	5.8	5.3	6.48	7.47	7.4	6.52	16.93	6.19	5.91
導電度 (mS/cm)	6/24	7.99	1.914	0.62	1.455	0.533	0.219	38.6	0.572	45.4	51.4
	7/24	19.85	1.749	1.952	19.9	6.95	0.362	33.2	0.563	50.5	52.1
	10/21	33.97	3.826	10.77	13.72	4.505	0.317	38.1	0.654	49.07	48.77
鹽度 (psu)	6/24	4.2	1.0	0.3	0.7	0.3	0.1	23.7	0.3	27.3	32.5
	7/24	10.7	0.9	1.0	10.4	3.7	0.2	19.2	0.3	31.9	32.9
	10/21	20.7	2.0	5.9	7.7	2.4	0.2	24.1	0.3	31.8	31.2
NH ₃ -N (mg/L)	6/24	0.39	0.5	0.23	0.19	0.21	0.16	0.3	0.18	0.1	0.07
	7/24	0.32	0.42	0.18	0.19	0.31	0.18	0.36	1.46	0.11	0.18
	10/21	1.79	0.48	0.73	0.14	0.15	0.13	0.12	0.12	0.13	0.1
NO ₃ - (mg/L)	6/24	0.93	0.81	0.95	0.37	0.3	0.59	0.16	ND	*0.11	ND
	7/24	0.88	0.94	1.44	0.14	0.22	0.15	ND	ND	*0.06	0.19
	10/21	0.47	0.87	1.13	0.21	0.2	0.23	0.19	ND	*0.13	*0.13
TP (mg/L)	6/24	0.152	0.299	0.257	0.224	0.21	0.118	0.97	0.264	1.45	*0.069
	7/24	0.161	0.214	0.251	0.084	0.183	*0.074	0.099	0.442	*0.054	0.115
	10/21	0.109	2.42	0.411	0.089	0.251	*0.055	4.7	0.123	3.36	ND
BOD ₅ (mg/L)	6/24	5.1	7.7	9.2	8.3	6.7	7.2	4.5	17.6	5.3	4.4
	7/24	3.8	7.2	5	7.4	9.3	3.9	13.5	16.5	*1.5	*1.7
	10/21	10.4	7.7	7.3	3.6	3.4	*1.5	4.7	4.8	*1.4	*1.6
(COD) (mg/L)	6/24	12.3	20.4	24.9	23.4	22.4	16.3	16.4	65.2	20.8	18.4
	7/24	12.6	16.6	14.1	16.1	27.1	10	27.1	47.7	*8.7	*10.7
	10/21	19.0	15.3	21.0	*9.0	31.4	*5.7	16.0	16.3	*9.5	13.5
SS (mg/L)	6/24	139	100	390	68.3	48.6	16.8	215	24	76.3	117
	7/24	127	127	101	63.7	59.2	5	52.4	102	24.2	22.3
	10/21	347	93.3	136	39.5	76	15.4	92.7	17.4	85.6	83.1
RPI	6/24	5.75 中度污 染	6.25 嚴重污 染	5.75 中度污 染	4.75 中度污 染	4 中度污 染	3.5 中度污 染	/	/	/	/
	7/24	5 中度污 染	5.75 中度污 染	5.75 中度污 染	4 中度污 染	4.75 中度污 染	1.5 未(稍)受 污染	/	/	/	/
	10/21	6.25 嚴重污 染	4 中度污 染	5.5 中度污 染	2.5 輕度污 染	2.75 輕度污 染	1 未(稍)受 污染	/	/	/	/

三、103 年度水質檢測項目與結果

樣區編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
溫度 (°C)	9/30	29.2	27.6	26.7	28.6	29.2	27.6	28.1	28.1	27.4	31.8
	11/14	19.7	20.7	21.6	19.6	19.9	21.3	21.4	21.1	21.3	23.6
	104/3/2	17.9	17.2	17.7	17.4	17.4	16	16.5	16.4	18.1	18.2
pH	9/30	7.27	7.33	7.21	7.58	7.65	8.13	7.81	6.97	7.87	7.9
	11/14	7.78	7.97	7.34	8.3	7.84	8.54	8.2	7.34	7.97	8.3
	104/3/2	7.67	7.48	7.24	7.64	7.56	8.55	7.87	7.7	7.93	8.07
溶氧 (mg/L)	9/30	2.8	3.9	0.8	4.3	4.9	5	2.8	1.6	4	5.8
	11/14	4.9	4.4	1.7	5.4	5.7	5.9	5.4	4.5	5.4	5.6
	104/3/2	4.5	5.3	3.3	4.7	5.5	5.3	5.9	3.2	4.9	8.6
導電度 (mS/cm)	9/30	36.6	8.23	13.15	25.5	15.2	0.364	39	0.583	48.5	50.2
	11/14	36.7	10.67	26.4	13.21	5.43	0.333	41.5	0.718	48	46.5
	104/3/2	42.2	37.1	22.9	25.4	12.25	0.431	43.6	0.759	51.5	51.3
鹽度 (psu)	9/30	22.2	4.3	7.1	14.8	8.1	0.2	23.8	0.3	29.6	32
	11/14	22.3	5.8	15.6	7.1	2.9	0.2	25.2	0.4	29.2	28.2
	104/3/2	25.7	22.4	13.3	14.7	6.6	0.2	26.5	0.4	32.5	32.3
NH ₃ -N (mg/L)	9/30	0.82	0.35	0.76	0.17	0.17	0.1	0.19	0.08	0.08	0.07
	11/14	0.63	0.53	0.49	0.25	0.15	0.07	0.06	0.1	0.34	0.2
	104/3/2	0.73	0.56	1.47	0.41	0.43	1.55	0.43	0.29	0.31	0.2
NO ₃ - (mg/L)	9/30	0.22	0.7	ND	ND	ND	*0.06	*0.11	ND	ND	ND
	11/14	0.23	0.7	*0.10	0.16	*0.12	0.15	*0.07	ND	0.19	0.17
	104/3/2	0.32	0.32	0.58	0.44	0.61	0.55	0.14	ND	*0.07	*0.06
TP (mg/L)	9/30	0.149	0.13	0.269	*0.045	*0.049	*0.045	0.081	0.159	*0.037	*0.038
	11/14	0.1	0.138	0.33	0.086	0.077	0.05	0.119	0.095	0.111	0.102
	104/3/2	0.208	0.123	0.5	0.078	0.095	0.053	0.077	*0.030	0.081	0.091
BOD ₅ (mg/L)	9/30	4.3	3.8	14.7	3.7	3.7	*1.6	*1.1	3.9	2.6	*1.9
	11/14	8.2	4.2	17.6	10.6	3.8	*1.8	6.8	9.7	8.2	12.7
	104/3/2	4.9	4.1	6	2.1	3.7	4.7	2.1	11.5	2.2	*1.7
(COD) (mg/L)	9/30	12	*6.0	27	*6.5	12	*6.3	12	25.8	*4.5	*7.0
	11/14	19	*9.5	33.5	29.5	*6.5	*5.2	19.5	24.2	15.5	21
	104/3/2	*9.9	*8.4	14.4	*7.9	11.9	10.7	*6.4	23.6	*7.9	*4.5
SS (mg/L)	9/30	242	39.5	17.3	34.6	31.5	8.6	39.9	16.2	58.9	156
	11/14	664.8	56.3	104	54.5	59.1	24.4	72.3	18.8	112	102
	104/3/2	68.3	50.8	34.5	39.4	38	5.6	37.4	9.4	62	66.1
RPI	9/30	5.5 中度污 染	3.25 中度污 染	5 中度污 染	3.25 中度污 染	2.5 輕度污 染	1.5 未(稍)受 污染	/	/	/	/
	11/14	4.5 中度污 染	4.5 中度污 染	7.75 嚴重污 染	4.0 中度污 染	3.25 中度污 染	2.0 輕度污 染	/	/	/	/
	104/3/2	4.5 中度污 染	3.75 中度污 染	5.25 中度污 染	2.0 輕度污 染	2.5 輕度污 染	3.25 中度污 染	/	/	/	/

四、102 年度水質檢測項目與結果

樣區編號	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W9	W10	L5	L6	
溫度 (°C)	7/24	31.7	31.6	33.6	33.7	31.7	31.8	30.5	32.8	31.8	30.9
	9/23	26.4	26.5	28.7	32	26.8	26.7	25.9	29.7	27.7	26.5
	11/25	21.5	20.4	20.9	22.1	19.1	20.5	20.5	20.9	21.1	21.7
pH	7/24	7.73	7.77	7.98	7.98	7.72	8.4	7.52	8.06	8.76	8.82
	9/28	8.14	7.77	8.22	8.22	6.33	6.85	7.88	7.97	8.35	7.98
	11/26	7.59	7.78	8.08	7.79	8.01	7.35	7.52	8.34	8.72	8.68
溶氧 (mg/L)	7/24	2.9	5.8	7	5.8	3	8	5.7	4.6	4.7	5.3
	9/28	7.5	5.9	4.2	5.6	4.8	6.7	4.3	7.2	5.3	6.1
	11/26	3.7	4.9	4.5	4.9	8	5.3	3.7	8.4	5.5	8.5
導電度 (mS/cm)	7/24	35.4	31.7	51.1	50.6	28.6	0.262	15.28	49.2	0.326	0.29
	9/28	28.3	11.52	48.5	50.3	3.85	0.289	28.4	49.9	0.297	0.261
	11/26	17.47	0.967	48.7	40.2	0.407	0.25	3.69	41.2	0.257	0.226
鹽度 (psu)	7/24	20.5	18.5	30.5	30.7	16.5	--	8.2	29.9	0.2	0.2
	9/28	16.6	6.2	29.3	30.6	2.1	0.1	16.8	30.3	0.2	0.1
	11/26	9.4	0.5	29.6	24.5	0.2	0.1	2	25.5	0.1	0.1
NH ₃ -N (mg/L)	7/24	0.17	0.11	ND	ND	0.07	0.03	0.25	ND	0.05	0.03
	9/28	0.31	0.23	0.19	0.55	0.22	0.13	0.66	0.07	11.2	ND
	11/26	0.92	0.3	0.06	0.22	0.24	0.25	0.72	0.22	0.17	0.19
NO ₃ - (mg/L)	7/24	0.29	0.09	0.03	0.03	0.09	--	0.57	ND	0.22	0.29
	9/28	0.58	1.1	0.06	0.55	1.13	1.41	0.41	0.08	1.45	1.58
	11/26	0.53	1.07	0.12	0.28	1.09	1.59	1.27	0.36	1.53	1.85
TP (mg/L)	7/24	0.045	0.034	0.029	0.03	0.028	--	0.064	0.053	0.039	0.055
	9/28	0.118	0.079	*0.065	*0.045	0.104	0.067	0.116	0.077	*0.041	*0.048
	11/26	0.328	0.195	0.077	0.109	0.156	0.147	0.275	0.116	0.156	0.141
BOD ₅ (mg/L)	7/24	0.8	1.7	0.9	2.6	2.8	1.5	1.5	2.5	3	3.4
	9/28	1.5	0.9	2	1.7	1.9	1.7	1.1	1.4	1.6	2.6
	11/26	1.6	1.7	1.7	0.9	2.1	2.1	3.6	1.3	1.9	3.3
SS (mg/L)	7/24	166	752	130	201	160	133	54.7	193	7.3	6.2
	9/28	50.6	41.2	119	76.8	124	10.4	106	147	6.7	11.2
	11/26	54.9	169	93.6	75.4	170	36.5	105	139	32.4	18
濁度 (NTU)	7/24	70	450	65	110	80	5.2	45	100	4.2	2.6
	9/28	15	19	55	34	70	4.8	30	50	2.8	4
	11/26	35	110	22	22	110	18	75	35	21	11
RPI	7/24	4.5 中度污染	3.75 中度污染	/	/	4.5 中度污染	3.25 中度污染	2.75 輕度污染	/	1.5 未(稍)受 污染	2 未(稍)受 污染
	9/28	2.25 輕度污染	2 輕度污染	/	/	3.75 中度污染	1 未(稍)受 污染	5 中度污染	/	3.75 中度污染	1.5 未(稍)受 污染
	11/26	4 中度污染	3.75 中度污染	/	/	3.25 中度污染	2 輕度污染	5.5 中度污染	/	2 輕度污染	1.5 未(稍)受 污染

五、101 年度水質檢測項目與結果

樣區編號		W1	W2	W3	W4	W5	W6*	L5	L6
溫度 (°C)	6 月	24.3	24	25.8	26.7	27.1	27.2	26.1	25.4
	9 月	30.5	29.9	29.6	28.4	31.3	32.3	30.3	31.3
	11 月	21.3	21.4	21.3	21.4	18.1	25.1	18.6	18.8
pH	6 月	8.3	8.2	8.42	8.43	8.37	8.4	8.41	8.25
	9 月	8.18	8.18	8.21	8.08	8.25	9.4	8.3	8.57
	11 月	8.18	8.15	8.19	8.2	7.85	8.5	7.49	7.53
溶氧 (mg/L)	6 月	6.83	6.71	6.87	7.87	7.61	9.1	8.16	7.94
	9 月	5.66	5.75	5.02	5.9	5.7	9.1	6.02	5.17
	11 月	7.33	7.29	7.25	7.3	8.73	10.1	8.89	8.88
導電度 (mS/cm)	6 月	20.1	17.3	45.5	44.3	8	0.3	0.3	0.2
	9 月	47.8	48.2	47.5	48.5	15.95	0.259	0.315	0.295
	11 月	44.6	46.4	46.4	45.8	5.41	0.325	0.674	0.593
鹽度 (psu)	6 月	12.2	10	29.9	29.2	4.6	0	0	0
	9 月	31.4	31.6	31.1	31.8	9.5	0	0	0
	11 月	29.3	30.4	30.4	30.3	3.1	0	0	0
NH ₃ -N (mg/L)	6 月	3.16	ND	0.22	ND	ND	ND	ND	ND
	9 月	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND
	11 月	0.32	0.22	ND	0.25	ND	0.07	ND	ND
NO ₃ - (mg/L)	6 月	1	1.1	0.9	0.7	1.3	0	1.4	1.5
	9 月	1	0.6	0.6	0.6	0.9	-	0.7	1
	11 月	0.6	0.6	0.5	0.5	1	-	1	1
TP (mg/L)	6 月	0.14	0.1	0.16	0.07	0.12	0	0.09	0.09
	9 月	ND	ND	ND	0.06	ND	-	0.06	0.06
	11 月	ND	ND	ND	0.05	0.16	-	0.19	0.09
BOD ₅ (mg/L)	6 月	1.29	1.13	2.66	1.18	1.08	1.6	<1	<1
	9 月	<1	1.15	1.2	1.31	<1	<1	<1	<1
	11 月	1.02	1.24	1.53	1.53	<1	<1	<1	<1
SS (mg/L)	6 月	12.5	8.5	47.5	26	75	7.8	0.5	1.3
	9 月	14.5	26	5.5	7	6.5	6.6	0.5	1.5
	11 月	15	21.5	17	16.5	5.5	4.7	1	1
濁度 (NTU)	6 月	21.8	7.97	53.3	5.11	12.9	0	4.95	2.77
	9 月	5.8	4.46	4.3	5.7	13.3	-	2.83	2.3
	11 月	9	4.4	4.6	3.3	10.6	-	5.1	2.8
RPI	6 月	3.25 中度污染	1 未(稍)受 污染	/	/	4.25 中度污染	1 未(稍)受 污染	1 未(稍)受 污染	1 未(稍)受 污染
	9 月	1.5 未(稍)受 污染	1.5 未(稍)受 污染	/	/	1.5 未(稍)受 污染	1 未(稍)受 污染	1.5 未(稍)受 污染	1.5 未(稍)受 污染
	11 月	1 未(稍)受 污染	1.5 未(稍)受 污染	/	/	1 未(稍)受 污染	1 未(稍)受 污染	1 未(稍)受 污染	1 未(稍)受 污染

附錄 4 西湖重要濕地及周邊地區鳥類名錄

科	中名	學名	保育 等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
雁鴨科	寒林豆雁	<i>Anser fabalis</i>			10、11
雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>			10、11
雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>			6、7、10、11
雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>			7
雉科	竹雞	<i>Bambusicola thoracicus</i>		特有亞種	2、5、6、9
鸕鷀科	小鸕鷀	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			2、6、7
鸕鷀科	鸕鷀	<i>Phalacrocorax carbo</i>			5、7
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>			2、4、5、6、7、8、9、 10、11
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>			2、4、6、7、8、9、10、 11
鷺科	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>			2、4、6、7、8、11
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			2、3、4、5、6、7、8、9、 10、11
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			2、3、4、5、6、7、8、9、 10、11
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			2、4、5、6、7、8、9、 10、11
鷺科	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>			3、6
鷺科	黃葦鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>			11
鸚鵡科	埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>			2、4、9、10、11
鸚鵡科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II		4、6、10、11
鷹科	黑翅鷂	<i>Elanus caeruleus</i>	II		2、11
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	II	特有亞種	3
鷹科	日本松雀鷹	<i>Accipiter gularis</i>	II		3
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			5、9、11
秧雞科	緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>			11
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			2、5、6、7、8、9、10、 11
鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>			6
鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>			2、6、7、8、9、10、11
鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>			5、7、8、10、11
鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>			9、10、11
鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>			2、4、5、6、7、8、9、 10、11

科	中名	學名	保育等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>			2、4、6、7、8、10、11
長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>			4、5、6、8
長腳鴿科	反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>			10、11
鴿科	磯鴿	<i>Actitis hypoleucos</i>			2、4、5、6、7、8、9、 10、11
鴿科	白腰草鴿	<i>Tringa ochropus</i>			6
鴿科	黃足鴿	<i>Tringa brevipes</i>			4、6
鴿科	美洲黃足鴿	<i>Tringa incana</i>			10、11
鴿科	青足鴿	<i>Tringa nebularia</i>			2、4、6、7、8、9、10、 11
鴿科	小青足鴿	<i>Tringa stagnatilis</i>			6、9
鴿科	鷹斑鴿	<i>Tringa glareola</i>			4、5、9、10、11
鴿科	赤足鴿	<i>Tringa totanus</i>			2
鴿科	小杓鴿	<i>Numenius minutus</i>			7、8
鴿科	中杓鴿	<i>Numenius phaeopus</i>			8、10、11
鴿科	大杓鴿	<i>Numenius arquata</i>	III		10、11
鴿科	翻石鴿	<i>Arenaria interpres</i>			10、11
鴿科	大濱鴿	<i>Calidris tenuirostris</i>			11
鴿科	紅腹濱鴿	<i>Calidris canutus</i>			11
鴿科	三趾濱鴿	<i>Calidris alba</i>			6、11
鴿科	紅胸濱鴿	<i>Calidris ruficollis</i>			2、9、10、11
鴿科	長趾濱鴿	<i>Calidris subminuta</i>			9
鴿科	黑腹濱鴿	<i>Calidris alpina</i>			2、4、7、10、11
鴿科	田鴿	<i>Gallinago gallinago</i>			10、11
三趾鴉科	棕三趾鴉	<i>Turnix suscitator</i>		特有亞種	2、3、6、10、11
鷗科	黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>	II		10、11
鷗科	小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	II		2、8、10、11
鷗科	鳳頭燕鷗	<i>Thalasseus bergii</i>	II		10、11
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			2、4、5、8、9、10、11
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			2、3、4、5、6、7、8、9、 10、11
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			2、3、4、6、7、9、10、 11
杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>			11
鷓鴣科	領角鴉	<i>Otus lettia</i>	II	特有亞種	3
夜鷹科	臺灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>		特有亞種	2、3、6、9

科	中名	學名	保育等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>		特有亞種	2、3、4、5、6、9、10、11
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			2、4、5、6、7、8、9、10、11
隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	II		3、7、9、10、11
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III		2、3、4、6、7、8、10、11
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			4、5、8、9、11
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>		特有亞種	2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
卷尾科	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus</i>		特有亞種	2
王鶺鴒科	黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea</i>		特有亞種	3、8、11
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>		特有亞種	2、8、11
鴉科	喜鴉	<i>Pica pica</i>			2、6、9、11
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>			2、5、7、9、10、11
燕科	棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>			2、6
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			2、4、5、6、7、8、10、11
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			2、4、5、6、7、8、9、10、11
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			8、9、10、11
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>		特有亞種	2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>		特有亞種	11
柳鶇科	黃眉柳鶇	<i>Phylloscopus inornatus</i>			2
扇尾鶇科	棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>			2、6、10、11
扇尾鶇科	黃頭扇尾鶇	<i>Cisticola exilis</i>		特有亞種	2、3、4、10、11
扇尾鶇科	斑紋鷓鶇	<i>Prinia crinigera</i>		特有亞種	10、11
扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	<i>Prinia flaviventris</i>			2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	<i>Prinia inornata</i>		特有亞種	2、3、4、6、7、8、11
鶇科	粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>		特有亞種	2、3、6、11
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
噪眉科	中國畫眉	<i>Garrulax canorus</i>	II		3、5、9
噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	II	特有種	2、6、7、8、10、11

科	中名	學名	保育等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
畫眉科	山紅頭	<i>Stachyridopsis ruficeps</i>		特有亞種	3、6、9、10、11
畫眉科	小鸞嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>		特有種	3、6、8、10、11
鶉科	黃尾鶉	<i>Phoenicurus aureoreus</i>			3、7、10、11
鶉科	藍磯鶉	<i>Monticola solitarius</i>			2、3、7、8、9、10、11
鶉科	虎鶉	<i>Zoothera dauma</i>			11
鶉科	白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>			10、11
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			2、4、5、6、7、8、9、 11
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			4、5、7、8、9、10、11
鵲鴝科	西方黃鵲鴝	<i>Motacilla flava</i>			2、6、7、10、11
鵲鴝科	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>			2、3、4
鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>			2、3、4、5、6、8、9、 10、11
鵲鴝科	大花鵲	<i>Anthus richardi</i>			3
鸚科	田鸚	<i>Emberiza rustica</i>			10、11
鸚科	黑臉鸚	<i>Emberiza spodocephala</i>			10、11
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			2、3、4、5、6、7、8、9、 10、11
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>			9
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			2、3、5、6、7、8、9、 10、11

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。

附錄 5 西湖重要濕地及周邊地區哺乳類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis chinensis</i>	I		1、5
貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>		特有亞種	1
靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	III	特有亞種	1、9、11
蝙蝠科	蝠川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus horikawai</i>		特有亞種	9、10、11
蝙蝠科	東亞摺翅蝠	<i>Miniopterus schreibersii fuliginosus</i>			10
蝙蝠科	臺灣管鼻蝠	<i>Murina puta</i>		特有種	10
蝙蝠科	寬吻鼠耳蝠	<i>Myotis latirostris</i>		特有種	10
蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	<i>Myotis sp.2</i>			11
蝙蝠科	長尾鼠耳蝠	<i>Myotis sp.3</i>			10
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			4、5、9、10、11
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>			10、11
蝙蝠科	絨山蝠	<i>Nyctalus velutinus</i>			10、11
尖鼠科	臺灣灰麝鼯	<i>Crocidura tanakae</i>		特有種	3
尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			3、4、5、9、10、11
鼯鼠科	臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>		特有亞種	3、5、9、11
兔科	臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>		特有亞種	1、3、5、9、11
鼠科	赤背條鼠	<i>Apodemus agrarius</i>			3、4、10、11
鼠科	兔鼠	<i>Bandicota indica</i>			9、10、11
鼠科	田鼠	<i>Mus caroli</i>			4、10
鼠科	家鼠	<i>Mus musculus</i>			3
鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			4、5、9、10、11
鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			4、10、11
鼠科	玄鼠	<i>Rattus rattus</i>			10
松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus thaiwanensis</i>			4、5、9、11

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。

附錄 6 西湖重要濕地及周邊地區爬蟲類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>		特有種	3、4、5、9、10、11
黃頰蛇科	花浪蛇	<i>Amphiesma stolata</i>			10
黃頰蛇科	紅斑蛇	<i>Dinodon rufozonatum rufozonatum</i>			10
黃頰蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata carinata</i>			10、11
黃頰蛇科	細紋南蛇	<i>Ptyas korros</i>			9
黃頰蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>			4、10、11
黃頰蛇科	草花蛇	<i>Xenochrophis piscator</i>			9、10
蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus multicinctus</i>	III		5、9
蝙蝠蛇科	眼鏡蛇	<i>Naja naja atra</i>	III		10、11
壁虎科	守宮	<i>Gekko hokouensis</i>			5、10、11
壁虎科	疣蝮虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			3、5、9、10、11
壁虎科	蝮虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			4、10、11
蜥蜴科	臺灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i>		特有種	5、10
蜥蜴科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>		特有種	10
石龍子科	中國石龍子 (臺灣亞種)	<i>Eumeces chinensis formosensis</i>			4、10
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans Denburgh</i>			4、5、9、10、11
石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>			5、9
地龜科	巴西龜	<i>Pseudemys scripta elegans</i>			5、10
地龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>			9
鱉科	鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>			10

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。

附錄 7 西湖重要濕地及周邊地區兩生類名錄

科	中名	學名	保育 等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Bufo melanostictus</i>			3、4、5、10、11
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			3、4、5、10、11
樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>			3、11
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			3、4、5、10、11
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			3、10、11
赤蛙科	長腳赤蛙	<i>Rana longicrus</i>			3
樹蛙科	白領樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>			3、10、11

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。

附錄 8 西湖重要濕地及周邊地區蝶類名錄

科	亞科	中名	學名	保育 等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
弄蝶科	大弄蝶亞科	長翅弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i>			10、11
弄蝶科	弄蝶亞科	黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>			5、9
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>			2、10、11
弄蝶科	弄蝶亞科	寬邊橙斑弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>			9、10、11
弄蝶科	弄蝶亞科	稻弄蝶	<i>Parnara guttata</i>			4、6
弄蝶科	弄蝶亞科	小稻弄蝶	<i>Parnara bada</i>			6、10、11
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			2、9、10、11
弄蝶科	弄蝶亞科	褐弄蝶	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>			11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	多姿麝鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>			10、11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	長尾麝鳳蝶	<i>Byasa impediens febanus</i>			2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	紅珠鳳蝶	<i>Pachliopta aristolochiae interposita</i>			10、11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	劍鳳蝶	<i>Pazala eurous asakurae</i>			6
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			2、4、6、9、10、 11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			2、4、5、9、10、 11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黃鳳蝶	<i>Papilio machaon sylvina</i>			11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>			5、10、11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>			5、9、10、11
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>			6
鳳蝶科	鳳蝶亞科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>			2、5、9、10、11
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			2、3、4、5、6、9、 10、11
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>			5、9、10、11
粉蝶科	粉蝶亞科	淡褐脈粉蝶	<i>Cepora nadina eunama</i>			10、11
粉蝶科	粉蝶亞科	異色尖粉蝶	<i>Appias lycida eleonora</i>			2
粉蝶科	粉蝶亞科	織粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>			10、11
粉蝶科	粉蝶亞科	異粉蝶	<i>Ixias pyrene insignis</i>			5
粉蝶科	粉蝶亞科	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>			2
粉蝶科	黃粉蝶亞科	細波遷粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>			2、10
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			6、10、11
粉蝶科	黃粉蝶亞科	圓翅鉤粉蝶	<i>Gonepteryx amintha formosana</i>			9
粉蝶科	黃粉蝶亞科	淡色黃蝶	<i>Eurema andersoni godana</i>			4、9
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			2、3、4、5、6、9、 10、11

科	亞科	中名	學名	保育 等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			10、11
灰蝶科	翠灰蝶亞科	蓬萊虎灰蝶	<i>Spindasis kuyanianus</i>		特有種	6
灰蝶科	藍灰蝶亞科	波灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>			10、11
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>			2、6、9、10、11
灰蝶科	藍灰蝶亞科	青珈波灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>			6
灰蝶科	藍灰蝶亞科	奇波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			2、4、5、9
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			6、10、11
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			4、5、6、9、10、 11
灰蝶科	藍灰蝶亞科	寬藍灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>			2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>			2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	迷你藍灰蝶	<i>Zizula hylax</i>			9
灰蝶科	藍灰蝶亞科	臺灣玄灰蝶	<i>Tongeia hainani</i>		特有種	6
灰蝶科	藍灰蝶亞科	靛色琉灰蝶	<i>Acytolepis puspa myla</i>			6
蛺蝶科	斑蝶亞科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>			5、10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>			3、10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>			9、10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>			5、9、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	絹斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>			10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>			5、9
蛺蝶科	斑蝶亞科	旖斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			2、3、10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>			5、9、10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>			10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>			9、10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>			5、9、10、11
蛺蝶科	斑蝶亞科	大白斑蝶	<i>Idea leuconoe clara</i>			6
蛺蝶科	毒蝶亞科	珙蛺蝶	<i>Phalanta phalantha</i>			2
蛺蝶科	毒蝶亞科	眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>			2、6、9、10、11
蛺蝶科	毒蝶亞科	鱗紋眼蛺蝶	<i>Junonia lemonias aenaria</i>			11
蛺蝶科	毒蝶亞科	青眼蛺蝶	<i>Junonia orithya</i>			11
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>			2、4、6、9、10、 11
蛺蝶科	蛺蝶亞科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>			10、11
蛺蝶科	蛺蝶亞科	雌擬幻蛺蝶	<i>Hypolimnna misippus</i>			2、9、10、11
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnna bolina kezia</i>			2、4、5、6、9、10、 11

科	亞科	中名	學名	保育 等級	特有性	資料來源編號 (詳見本表下方)
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>			2、6、9、10、11
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>			5、6、9、10、11
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	小環蛺蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>			9、10、11
蛺蝶科	閃蛺蝶亞科	白裳貓蛺蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i>			9
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	小波眼蛺蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>			2
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	密紋波眼蛺蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			4、10、11
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	長紋黛眼蛺蝶	<i>Lethe europa pavida</i>			11
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	眉眼蛺蝶	<i>Mycalesis francisca formosana</i>			5、6、9
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	稻眉眼蛺蝶	<i>Mycalesis gotama nanda</i>			6
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	切翅眉眼蛺蝶	<i>Mycalesis zonata</i>			6、10、11
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	暮眼蛺蝶	<i>Melanitis leda</i>			6、10、11
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	森林暮眼蛺蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>			10、11
蛺蝶科	眼蛺蝶亞科	藍紋鋸眼蛺蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			9、11

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。

附錄 9 西湖重要濕地及周邊地區魚類名錄

科	中名	學名	棲地類型	資料來源編號 (詳見本表下方)
魮科	赤魮	<i>Dasyatis akajei</i>	河口、近海沿岸、礁沙混合區	2
狐鯧科	圓領狐鯧	<i>Albula glossodonta</i>	近海沿岸	2
鰻鱺科	日本鰻鱺	<i>Anguilla japonica</i>	淡水	4
鰻鱺科	花鰻鱺	<i>Anguilla marmorata</i>	淡水	8
鯨科	蠕紋裸胸鯨	<i>Gymnothorax kidako</i>	礁區、近海沿岸	8
鯨科	長鯨	<i>Strophidon sathete</i>	礁區、近海沿岸	2
蛇鰻科	波路荳齒蛇鰻	<i>Pisodonophis boro</i>	河口、淡水、近海沿岸、礁沙混合區	7
蛇鰻科	食蟹荳齒蛇鰻	<i>Pisodonophis cancrivorus</i>	河口、淡水、近海沿岸、礁沙混合區	8
鱧科	蟾異鱧	<i>Zenarchopterus buffonis</i>	河口、淡水、近海沿岸、礁沙混合區	11
鯆科	環球海鯆	<i>Nematalosa come</i>	河口、近海沿岸、礁沙混合區	2、6、7、8
鯆科	日本海鯆	<i>Nematalosa japonica</i>	河口、近海沿岸	2、4、6、7、8
鯆科	黑尾小沙丁魚	<i>Sardinella melanura</i>	大洋、近海沿岸	2、4
鯆科	中國小沙丁魚	<i>Sardinella sindensis</i>	大洋、近海沿岸	11
鯧科	島嶼側帶小公魚	<i>Stolephorus insularis</i>	近海沿岸	2
鯧科	赤鼻棱鯧	<i>Thryssa kammalensis</i>	近海沿岸	4
鰕科	中華鰕	<i>Cobitis sinensis</i>	淡水	6、7、8
鯉科	臺灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	淡水	7、8
鯉科	臺灣鬚鱨	<i>Candidia barbata</i>	淡水	6、7、8
鯉科	鯽	<i>Carassius auratus auratus</i>	淡水	11
鯉科	鱖	<i>Hemiculter leucisculus</i>	淡水	2
鯉科	粗首馬口鱖	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	淡水	6、7、8
鯉科	平領鱨	<i>Zacco platypus</i>	淡水	6、7、8
花鱗科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	河口、淡水	2
海鯧科	大眼海鯧	<i>Elops machnata</i>	河口、近海沿岸	4
海龍科	印尼腹囊海龍	<i>Microphis manadensis</i>	河口、淡水、近海沿岸	9
虱目魚科	虱目魚	<i>Chanos chanos</i>	河口、近海沿岸	4、7、11
鰻科	前鱗龜鰻	<i>Chelon affinis</i>	河口、近海沿岸、礁沙混合區	2、6、7、8
鰻科	粗鱗鰻	<i>Chelon dussumieri</i>	河口、近海沿岸	5、9
鰻科	大鱗龜鰻	<i>Chelon macrolepis</i>	河口、近海沿岸	2、4、7、8、10

科	中名	學名	棲地類型	資料來源編號 (詳見本表下方)
鰻科	綠背龜鰻	<i>Chelon subviridis</i>	河口、近海沿岸	6、7、8
鰻科	長鰭莫鰻	<i>Moolgarda cunnesius</i>	河口、近海沿岸	2、4、6、7、8
鰻科	鰻	<i>Mugil cephalus</i>	河口、近海沿岸	4、6、7、8、9、 11
鰻科	角瘤唇鰻	<i>Oedalechilus labiosus</i>	河口、近海沿岸	2
雙邊魚科	大棘雙邊魚	<i>Ambassis macracanthus</i>	河口、近海沿岸	5
雙邊魚科	小眼雙邊魚	<i>Ambassis miops</i>	河口、近海沿岸	6、7、8
雙邊魚科	尾紋雙邊魚	<i>Ambassis urotaenia</i>	河口、近海沿岸	6、7、8、9
天竺鯛科	布氏長鰭天竺鯛	<i>Archamia bleekeri</i>	河口、近海沿岸	7、8
天竺鯛科	側身天竺鯛	<i>Ostorhinchus lateralis</i>	河口、近海沿岸	2
鰺科	吻紋矮冠鰺	<i>Praealticus striatus</i>	近海沿岸	2
鰺科	吉打副葉鰺	<i>Alepes djedaba</i>	河口、近海沿岸	6、7、8
鰺科	浪人鰺	<i>Caranx ignobilis</i>	河口、近海沿岸	2、7
鰺科	六帶鰺	<i>Caranx sexfasciatus</i>	河口、近海沿岸	4、6、7、8
鰺科	長身圓鰺	<i>Decapterus macrosoma</i>	河口、近海沿岸	2
鰺科	大口逆鈎鰺	<i>Scomberoides commersonianus</i>	河口、近海沿岸	9
鰺科	布氏鰺鰻	<i>Trachinotus blochii</i>	河口、近海沿岸	5、6、7
麗魚科	巴西珠母麗魚	<i>Geophagus brasiliensis</i>	河口、淡水、近海沿岸	8
麗魚科	尼羅口孵非鯽	<i>Oreochromis niloticus</i>	河口、淡水、近海沿岸	4、9
麗魚科	吳郭魚	<i>Oreochromis spp.</i>	河口、淡水、近海沿岸	2、6、7、8、10
塘鱧科	花錐脊塘鱧	<i>Butis koilomatodon</i>	河口、淡水、近海沿岸	8
塘鱧科	褐塘鱧	<i>Eleotris fusca</i>	河口、淡水、近海沿岸	6、7、8、10
塘鱧科	尖頭塘鱧	<i>Eleotris oxycephala</i>	河口、淡水、近海沿岸	6、7
鑽嘴魚科	短鑽嘴魚	<i>Gerres erythrourus</i>	河口、近海沿岸	2、5、6、7、8、9
鑽嘴魚科	曳絲鑽嘴魚	<i>Gerres filamentosus</i>	河口、近海沿岸	7
鰕虎科	大彈塗魚	<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>	河口、近海沿岸	5
鰕虎科	雷氏點頰鰕虎	<i>Favonigobius reichei</i>	河口、近海沿岸	5、7
鰕虎科	金黃叉舌鰕虎	<i>Glossogobius aureus</i>	河口、近海沿岸	4、8
鰕虎科	叉舌鰕虎	<i>Glossogobius giuris</i>	河口、近海沿岸	6、7
鰕虎科	點帶叉舌鰕虎	<i>Glossogobius olivaceus</i>	河口、近海沿岸	6、7、8
鰕虎科	彈塗魚	<i>Periophthalmus modestus</i>	河口、近海沿岸	2、4、6、7、8、9、 10、11
鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candianus</i>	淡水	6、7、8
鰕虎科	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius giurinus</i>	淡水	6、7
鰕虎科	雙帶縞鰕虎	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	河口、近海沿岸	2

科	中名	學名	棲地類型	資料來源編號 (詳見本表下方)
鰕虎科	盤鰭叉舌鰕虎	<i>Glossogobius celebius</i>	河口、近海沿岸	6、7
鰕虎科	雲斑裸頰鰕虎	<i>Yongeichthys nebulosus</i>	河口	8
石鱸科	花尾胡椒鯛	<i>Plectorhinchus cinctus</i>	近海沿岸	2
石鱸科	銀雞魚	<i>Pomadasys argenteus</i>	河口、近海沿岸	2、6、7
石鱸科	星雞魚	<i>Pomadasys kaakan</i>	河口、近海沿岸	2、4、6、7、8、9
石鱸科	斑雞魚	<i>Pomadasys maculatus</i>	河口、近海沿岸	5
舵魚科	瓜子鱻	<i>Girella punctata</i>	河口、近海沿岸	6、7
隆頭魚科	藍豬齒魚	<i>Choerodon azurio</i>	河口、近海沿岸	9
鰭科	黑邊布氏鰭	<i>Eubleekeria splendens</i>	河口、近海沿岸	2、6、7、8、9
鰭科	短棘鰭	<i>Leiognathus equulus</i>	河口、近海沿岸	2、4、6、7
鰭科	圈頸鰭	<i>Nuchequula manussella</i>	河口、近海沿岸	2、6、7、8
鰭科	長吻仰口鰭	<i>Secutor insidiator</i>	河口、近海沿岸	2
笛鯛科	銀紋笛鯛	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	河口、近海沿岸	2
笛鯛科	火斑笛鯛	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	河口、近海沿岸	2、5、6、7
笛鯛科	勒氏笛鯛	<i>Lutjanus russellii</i>	河口、近海沿岸	5、6、7、8、9
狼鱸科	日本花鱸	<i>Lateolabrax japonicus</i>	河口、近海沿岸	4、8
金線魚科	伏氏眶棘鱸	<i>Scolopsis vosmeri</i>	河口、近海沿岸	5
絲足鱸科	三星毛足鱸	<i>Trichopodus trichopterus</i>	淡水	5、7、8
馬鮫科	四指馬鮫	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	河口、淡水、近海沿岸	6、7、9
雀鯛科	六線豆娘魚	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	近海沿岸	7
雀鯛科	梭地豆娘魚	<i>Abudefduf sordidus</i>	近海沿岸	7
石首魚科	頓頭叫姑魚	<i>Johnius amblycephalus</i>	河口、近海沿岸	2、6、7、8
石首魚科	皮氏叫姑魚	<i>Johnius belangerii</i>	河口、近海沿岸	2、6、7、8
石首魚科	鱗鰭叫姑魚	<i>Johnius distinctus</i>	河口、近海沿岸	2、6、7、8
石首魚科	大鼻孔叫姑魚	<i>Johnius macrorhynchus</i>	河口、近海沿岸	8
石首魚科	紅牙鰾	<i>Otolithes ruber</i>	近海沿岸	2
石首魚科	大頭白姑魚	<i>Pennahia macrocephalus</i>	河口、近海沿岸	6、7
鱸科	點帶石斑魚	<i>Epinephelus coioides</i>	河口、近海沿岸	2、7、8、9
鱸科	瑪拉巴石斑魚	<i>Epinephelus malabaricus</i>	河口、近海沿岸	2
臭肚魚科	長鰭臭肚魚	<i>Siganus canaliculatus</i>	河口、近海沿岸	6、7
臭肚魚科	褐臭肚魚	<i>Siganus fuscescens</i>	河口、近海沿岸	6、7
臭肚魚科	星斑臭肚魚	<i>Siganus guttatus</i>	河口、近海沿岸	2
沙鯪科	多鱗沙鯪	<i>Sillago sihama</i>	河口、近海沿岸	2、5、6、7、8、 11
鯛科	黃鰭棘鯛	<i>Acanthopagrus latus</i>	河口、近海沿岸	2、7、8
鯛科	太平洋棘鯛	<i>Acanthopagrus pacificus</i>	河口、近海沿岸	2、5、6、7、8

科	中名	學名	棲地類型	資料來源編號 (詳見本表下方)
鯛科	黑棘鯛	<i>Acanthopagrus schlegeli</i>	河口、近海沿岸	2、4、5、7、8、9
鯛科	平鯛	<i>Rhabdosargus sarba</i>	河口、近海沿岸	2、6、7
金梭魚科	巴拉金梭魚	<i>Sphyaena barracuda</i>	河口、近海沿岸	2、9
金梭魚科	布氏金梭魚	<i>Sphyaena putnamiae</i>	河口、近海沿岸	5
鰺科	花身鰺	<i>Terapon jarbua</i>	河口、近海沿岸	2、4、5、6、7、8、 9、10、11
舌鰺科	寬體舌鰺	<i>Cynoglossus robustus</i>	河口、近海沿岸	6、7
舌鰺科	雙線鬚鰺	<i>Paraplagusia bilineata</i>	河口、近海沿岸	2
牙鯨科	大齒斑鯨	<i>Pseudorhombus arsius</i>	河口、近海沿岸	8
鈍頭鮫科	臺灣鮫	<i>Liobagrus formosanus</i>	河口、近海沿岸	7
海鯧科	斑海鯧	<i>Arius maculatus</i>	河口、近海沿岸	2、4、5、7、8、9
鰻科	短臀擬鰻	<i>Pseudobagrus brevianalis</i>	淡水	6、7
鰻鯧科	線紋鰻鯧	<i>Plotosus lineatus</i>	河口、近海沿岸	2、6、7、8
合鰓魚科	黃鰓	<i>Monopterus alba</i>	淡水	8
二齒鮫科	六斑二齒鮫	<i>Diodon holocanthus</i>	近海沿岸	6、7
四齒鮫科	凹鼻鮫	<i>Chelonodon patoca</i>	河口、近海沿岸	2、8
四齒鮫科	月尾兔頭鮫	<i>Lagocephalus lunaris</i>	河口、近海沿岸	8
四齒鮫科	黑點多紀鮫	<i>Takifugu niphobles</i>	河口、近海沿岸	5、6、7、8
四齒鮫科	斑點多紀鮫	<i>Takifugu poecilonotus</i>	河口、近海沿岸	2、7
三棘鮫科	雙棘三棘鮫	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	河口、近海沿岸	8

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍河流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。

附錄 10 西湖重要濕地及周邊地區蝦蟹類名錄

科	中名	學名	棲息水域	資料來源編號 (詳見本表下方)
槍蝦科	艾德華鼓蝦	<i>Alpheus edwardsii</i>	潮間帶	7
槍蝦科	太平洋槍蝦	<i>Alpheus edwardsii</i>	潮間帶	8
匙指蝦科	假鋸齒米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	淡水河口	4
匙指蝦科	韋氏米蝦	<i>Caridina weberi</i>	淡水河口	6、7、8
匙指蝦科	鋸齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>	淡水河口	4、6、7、8
螯蛄科	克氏原螯蛄	<i>Procambarus clarkii</i>	淡水河口	2
陸寄居蟹科	灰白陸寄居蟹	<i>Coenobita rugosus</i>	海岸林至潮間帶	6、7、8
活額寄居蟹科	光掌硬殼寄居蟹	<i>Calcinus laevimanus</i>	潮間帶至亞潮帶	9
活額寄居蟹科	藍指細螯寄居蟹	<i>Clibanarius englaucus</i>	潮間帶	6、8
活額寄居蟹科	寬胸細螯寄居蟹	<i>Clibanarius eurysternus</i>	潮間帶	9
活額寄居蟹科	下棘細螯寄居蟹	<i>Clibanarius infraspinus</i>	潮間帶	
活額寄居蟹科	長指細螯寄居蟹	<i>Clibanarius longitarsus</i>	潮間帶	2、7、8
活額寄居蟹科	條紋細螯寄居蟹	<i>Clibanarius striolatus</i>	潮間帶	6、7、8
活額寄居蟹科	綠色細螯寄居蟹	<i>Clibanarius virescens</i>	潮間帶	6
活額寄居蟹科	珠粒真寄居蟹	<i>Dardanus gemmatus</i>	亞潮帶	2
活額寄居蟹科	閃光活額寄居蟹	<i>Diogenes aff. nitidimanus</i>	潮間帶	7、8
寄居蟹科	庫氏寄居蟹	<i>Pagurus kulkarnii</i>	潮間帶	7、8
寄居蟹科	小形寄居蟹	<i>Pagurus minutus</i>	潮間帶	7、8
酋婦蟹科	粗糙酋婦蟹	<i>Eriphia scabricula</i>	潮間帶	7
酋婦蟹科	凶狠酋婦蟹	<i>Eriphia ferox</i>	潮間帶	2
酋婦蟹科	皺紋團扇蟹	<i>Ozius rugulosus</i>	潮間帶	8
地蟹科	凶狠圓軸蟹	<i>Cardisoma carnifex</i>	河口草澤、海岸林	6
方蟹科	隆背張口蟹	<i>Chasmagnathus convexus</i>	河口草澤、河口水田	2、6、7、8
方蟹科	漢氏無齒螳臂蟹	<i>Chiromantes dehaani</i>	河口草澤、河口水田	2、6、7、8
方蟹科	紅螯螳臂蟹	<i>Chiromantes haematochir</i>	河口草澤、河口水田	2、6、7、8
方蟹科	日本絨螯蟹	<i>Eriocbeir japonica</i>	溪流	6、7、8
方蟹科	平背蜞	<i>Gaetice depressus</i>	潮間帶	2、5、6、7、8、9
方蟹科	白紋方蟹	<i>Grapsus albolineatus</i>	潮間帶	6、7、8
方蟹科	德氏仿厚蟹	<i>Helicana doerjesi</i>	潮間帶	2、7、8
方蟹科	臺灣厚蟹	<i>Helice formosensis</i>	高潮線	2、4、6、7
方蟹科	絨毛近方蟹	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>	潮間帶	2、4、6、7、8
方蟹科	肉球近方蟹	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	潮間帶	2、6、7
方蟹科	秀麗長方蟹	<i>Metaplax elegans</i>	潮間帶	2、4、6、7、8
方蟹科	方形大額蟹	<i>Metopograpsus thukuhar</i>	潮間帶	6、7、8
方蟹科	小型小相手蟹	<i>Nanosesarma minutum</i>	潮間帶	2

科	中名	學名	棲息水域	資料來源編號 (詳見本表下方)
方蟹科	斑點擬相手蟹	<i>Parasesarma pictum</i>	潮間帶	2、5、6、7、8、 10、11
方蟹科	褶痕擬相手蟹	<i>Parasesarma plicatum</i>	潮間帶	2、6、7
方蟹科	雙齒近相手蟹	<i>Perisesarma bidens</i>	潮間帶	2、5、6、7、8、 9、10、11
方蟹科	字紋弓蟹	<i>Varuna litterata</i>	河口、溪流	2、6、7、8、10
玉蟹科	豆形拳蟹	<i>Philyra pisum</i>	潮間帶	2
黎明蟹科	頑強黎明蟹	<i>Matuta victor</i>	潮間帶	2、6、7、8
和尚蟹科	短指和尚蟹	<i>Mictyris brevidactylus</i>	潮間帶	2、4、5、6、7、 8、9
沙蟹科	萬歲大眼蟹	<i>Macrophthalmus banzai</i>	潮間帶	2、6、7
沙蟹科	角眼沙蟹	<i>Ocypode ceratophthalmus</i>	高潮線	2、5、6、7、8、 9
沙蟹科	心掌沙蟹	<i>Ocypode cordimana</i>	高潮線	7
沙蟹科	中華沙蟹	<i>Ocypode sinensis</i>	高潮線	2、7、8
沙蟹科	斯氏沙蟹	<i>Ocypode stimpsoni</i>	高潮線	2、6、7、11
沙蟹科	雙扇股窗蟹	<i>Scopimera bitympana</i>	河口、潮間帶	2、5、6、7、8、 9、11
沙蟹科	長趾股窗蟹	<i>Scopimera longidactyla</i>	河口、潮間帶	2、4、7、8
沙蟹科	角眼拜佛蟹	<i>Tmethypocoelis ceratophora</i>	河口、潮間帶	6、7、8
沙蟹科	弧邊招潮蟹	<i>Uca arcuata</i>	河口、潮間帶	2、4、5、6、7、 8、9、10、11
沙蟹科	北方招潮蟹	<i>Uca borealis</i>	河口、潮間帶	2、6、7
沙蟹科	乳白招潮蟹	<i>Uca lactea</i>	河口、潮間帶	2、4、5、6、7、 8、9、10、11
寄居蟹科	窄小寄居蟹	<i>Pagurus angustus</i>	潮間帶	6、7、8
長臂蝦科	東方白蝦	<i>Exopalaemon orientis</i>	潮間帶	6、7、8
長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>	淡水	4、6、7、8、10、 11
長臂蝦科	澳洲沼蝦	<i>Macrobrachium australe</i>	淡水河口	2
長臂蝦科	等齒沼蝦	<i>Macrobrachium equidens</i>	淡水河口	2、6、7
長臂蝦科	臺灣沼蝦	<i>Macrobrachium formosense</i>	淡水河口	10
長臂蝦科	毛指沼蝦	<i>Macrobrachium jaroense</i>	淡水河口	6
長臂蝦科	貪食沼蝦	<i>Macrobrachium lar</i>	淡水河口	6、7、8
長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>	淡水河口	4、6、8
對蝦科	刀額新對蝦	<i>Metapenaeus ensis</i>	深海沙泥底	6、7、8
對蝦科	角突仿對蝦	<i>Parapenaeopsis cornuta</i>	海域	2、6

科	中名	學名	棲息水域	資料來源編號 (詳見本表下方)
對蝦科	長足擬對蝦	<i>Parapenaeus longipes</i>	海域	2
對蝦科	六突擬對蝦	<i>Parapenaeus sextuberculatus</i>	海域	2
對蝦科	斑節對蝦	<i>Penaeus monodon</i>	淺海沙泥底	8
對蝦科	長毛明對蝦	<i>Penaeus penicillatus</i>	淺海沙泥底	4、8
對蝦科	印度對蝦	<i>Penaeus indicus</i>	淺海沙泥底	4
對蝦科	南美白蝦	<i>Penaeus vannamei</i>	淺海沙泥底	7
瓷蟹科	日本岩瓷蟹	<i>Petrolisthes japonicus</i>	潮間帶	6、7、8
梭子蟹科	環紋蟬	<i>Charybdis annulata</i>	潮間帶	2、6、7、8
梭子蟹科	赫氏蟬	<i>Charybdis hellerii</i>	潮間帶	7
梭子蟹科	日本蟬	<i>Charybdis japonica</i>	潮間帶	2、5、6、7、8、 9
梭子蟹科	晶瑩蟬	<i>Charybdis lucifera</i>	潮間帶	2、6、7、8
梭子蟹科	遠海梭子蟹	<i>Portunus pelagicus</i>	亞潮帶沙泥底	2、7、8
梭子蟹科	紅星梭子蟹	<i>Portunus sanguinolentus</i>	亞潮帶沙泥底	6、7、8、11
梭子蟹科	欖綠青蟬	<i>Scylla olivacea</i>	潮間帶	8
梭子蟹科	鋸緣青蟬	<i>Scylla serrata</i>	潮間帶	2、6、7、8、11
梭子蟹科	鈍齒短槳蟹	<i>Thalamita crenata</i>	潮間帶	2、4、7、8
梭子蟹科	底棲短槳蟹	<i>Thalamita prymna</i>	潮間帶	8
扇蟹科	肉球皺蟹	<i>Leptodius sanguineus</i>	潮間帶	2、6、7
螻蛄蝦科	美食螻蛄蝦	<i>Upogebia edulis</i>	潮間帶	4

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。

附錄 11 西湖重要濕地及周邊地區螺貝類名錄

科	中名	學名	資料來源編號 (詳見本表下方)
抱蛤科	舟形抱蛤	<i>Anisocorbula scaphoides</i>	8
殼菜蛤科	法老貽貝	<i>Brachidontes pharaonis</i>	8
殼菜蛤科	綠殼菜蛤	<i>Perna viridis</i>	8
薄殼蛤科	截尾薄殼蛤	<i>Laternula anatina</i>	5
薄殼蛤科	船形薄殼蛤	<i>Laternula marilina</i>	4、6、7、8
牡蠣科	葡萄牙牡蠣	<i>Crassostrea angulata</i>	2、4、5、6、7、8、9、10、11
牡蠣科	黑齒牡蠣	<i>Saccostrea mordax</i>	5、7
蜆科	臺灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>	2、6、7、8
斧蛤科	半紋斧蛤	<i>Chion semigranosus</i>	2、7、8
曇蛤科	中華曇蛤	<i>Glauconome chinensis</i>	6、7、8
馬珂蛤科	方形馬珂蛤	<i>Mactra veneriformis</i>	7、8
尖峰蛤科	尖峰蛤	<i>Atactodea striata</i>	8
紫雲蛤科	西施舌	<i>Sanguinolaria diphos</i>	10
竹蛭科	竹蛭	<i>Solen strictus</i>	7
簾蛤科	環文蛤	<i>Cyclina sinensis</i>	4、6、7、8、11
簾蛤科	花蛤	<i>Gomphina aequilatera</i>	5、6、7、8
簾蛤科	臺灣環簾蛤	<i>Katylisia hiantina</i>	8
簾蛤科	文蛤	<i>Meretrix lusoria</i>	2、5、6、7、8
簾蛤科	臺灣文蛤	<i>Meretrix meretrix</i>	6、7
簾蛤科	菲律賓簾蛤	<i>Ruditapes philippinarum</i>	4、8
簾蛤科	小眼花簾蛤	<i>Ruditapes variegata</i>	2、5、6、7、8、9
槍魷科	萊氏擬烏賊	<i>Sepioteuthis lessoniana</i>	6
蓮花青螺科	花青螺	<i>Notoacmea schrenckii schrenckii</i>	6
蓮花青螺科	射線青螺	<i>Patelloida striata</i>	5、6、7、8
蜆螺科	漁舟蜆螺	<i>Nerita albicilla</i>	2、6、7、8
蜆螺科	大圓蜆螺	<i>Nerita chamaeleon</i>	2、5、6、7、8
蜆螺科	黑肋蜆螺	<i>Nerita costata</i>	6
蜆螺科	黑玉蜆螺	<i>Nerita incerta</i>	8
蜆螺科	虛線蜆螺	<i>Nerita insculpta</i>	6、7、8
蜆螺科	滑圓蜆螺	<i>Nerita ocellata</i>	2、6、7、8
蜆螺科	白肋蜆螺	<i>Nerita plicata</i>	6、7、8
蜆螺科	玉女蜆螺	<i>Nerita polita</i>	5、6、7、8、9
蜆螺科	花圓蜆螺	<i>Nerita squamulata</i>	5、6
蜆螺科	壁蜆螺	<i>Septaria porcellana</i>	11
鐘螺科	黑鐘螺	<i>Chlorostoma argyrostoma argyrostoma</i>	5、8

科	中名	學名	資料來源編號 (詳見本表下方)
鐘螺科	草蓆鐘螺	<i>Monodonta labio labio</i>	6、7、8
鐘螺科	臍孔黑鐘螺	<i>Omphalius nigerrima</i>	6、8
鐘螺科	齒輪鐘螺	<i>Trochus sacellum</i>	2
蝾螺科	瘤珠螺	<i>Lunella granulata</i>	2、5、6、7、8、9
椎實螺科	臺灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>	9
囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>	7、9
扁蝨科	圓口扁蝨	<i>Gyraulus spirillus</i>	8
玉螺科	小灰玉螺	<i>Natica lineata</i>	7
法螺科	美珠翼法螺	<i>Gyrineum natator</i>	8
蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	2、5、6、7、9、10
山椒螺科	圓山椒蝸牛	<i>Assiminea latericea</i>	8
蟹守螺科	項鍊蟹守螺	<i>Clypeomorus monifera</i>	8
玉黍螺科	輻射玉黍螺	<i>Echinolittorina radiata</i>	7
玉黍螺科	居間玉黍螺	<i>Littoraria intermedia</i>	7、8
玉黍螺科	粗紋玉黍螺	<i>Littoraria scabra scabra</i>	4、6
玉黍螺科	中華玉黍螺	<i>Littoraria sinensis</i>	6、8
玉黍螺科	波紋玉黍螺	<i>Littoraria undulata</i>	2、6、7、8、9
玉黍螺科	顆粒玉黍螺	<i>Nodilittorina pyramidalis</i>	6、7
玉黍螺科	細粒玉黍螺	<i>Nodilittorina radiata</i>	9
玉黍螺科	臺灣玉黍螺	<i>Nodilittorina vidua</i>	5、6、9
海蝨科	黑瘤海蝨	<i>Batillaria sordida</i>	6
海蝨科	燒酒海蝨	<i>Batillaria zonalis</i>	4
海蝨科	栓海蝨	<i>Cerithidea cingulata cingulata</i>	4、8
海蝨科	網目海蝨	<i>Cerithidea rhizophorarum</i> subsp. <i>Rhizophorarum</i>	4
錐蝨科	斑蝨	<i>Melanoides maculata</i>	8
錐蝨科	瘤蝨	<i>Tarebia granifera</i>	2、5、6、7、8
錐蝨科	塔蝨	<i>Thiara scabra</i>	2
錐蝨科	結節蝨	<i>Stenomelania torulosa</i>	
田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata quadrata</i>	5、6、7
峨螺科	似長麥螺	<i>Indomitrella martensi</i>	7
骨螺科	蚶岩螺	<i>Thais clavigera</i>	2、4、5、6、7、8、9
織紋螺科		<i>Hima festiva</i>	8
織紋螺科	秀麗織紋螺	<i>Nassarius dealbatus</i>	8
織紋螺科	蟹螯織紋螺	<i>Plicarularia pullus</i>	7、8
織紋螺科	粗紋織紋螺	<i>Reticunassa festiva</i>	7
石礮科	石礮	<i>Onchidium verruculatum</i>	7
薄石鰲科	薄石鰲	<i>Ischnochiton comptus</i>	6、7、8、9

科	中名	學名	資料來源編號 (詳見本表下方)
---	----	----	--------------------

資料來源：本計畫整理

以上名錄資料來源編號如下：

- 1.光宇工程顧問股份有限公司，2014，龍港風力發電機組開發計畫環境影響差異分析報告。
- 2.吳振發。2012。苗栗縣國家重要濕地保育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 3.怡興工程顧問有限公司，2007，龍港工業園區開發計畫增設風力發電機組環境影響差異分析報告。
- 4.禹安工程顧問股份有限公司，2013，後龍溪流域河川情勢調查(1/2)，經濟部水利署第二河川局。
- 5.陳政隴與左承偉。2011。西湖溪口濕地保育行動委託專業服務案成果報告書。苗栗縣政府。
- 6.陳政隴與江政人。2013。苗栗縣國家級濕地重點復育及推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 7.陳政隴與江政人。2014。苗栗縣國家級濕地保育利用及生態復育計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 8.陳政隴與江政人。2015。苗栗縣西湖重要濕地重點復育及保育推廣計畫專業委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 9.陳政隴與黃嘉隆。2010。西湖溪口濕地整體規劃委託案成果報告書。苗栗縣政府。
- 10.龍威風力發電股份有限公司籌備處，2009，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫環境影響說明。
- 11.龍威風力發電股份有限公司，2014，苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告。