



全國水域運動

場域設施潛力發展調查與評估案 成果報告書

委託單位：教育部體育署

執行單位：精營工程顧問有限公司

計畫主持人：簡全亮 國立體育大學

協同主持人：黃英堯 精營工程顧問有限公司

協同主持人：許旻棋 臺北海洋科技大學

協同主持人：陳堅錐 臺北市立大學

產學合作計畫主持人：康正男 國立臺灣大學



目錄

壹、計畫背景	1-1
一、工作緣起與目的	1-1
二、計畫範圍	1-2
三、委辦事項及內容	1-3
四、本案各階段報告執行進度	1-5
貳、我國水域運動發展現況分析.....	2-1
一、水域運動國際賽事概況	2-1
二、我國參與水域運動國際賽事概況	2-2
三、國際開放水域運動賽事類型	2-3
參、水域運動地點分級說明.....	3-1
一、各級水域運動設施主要功能與定位	3-1
二、各單項水域運動發展之必備條件	3-2
三、水域運動據點設置原則與遴選標準	3-7
肆、國內適合推展水域運動地點現況資料調查.....	4-1
一、北部區域	4-1
(一)宜蘭縣蘇澳鎮：豆腐岬	4-1
(二)宜蘭縣三星鄉：安農溪(地方政府建議).....	4-14
(三)宜蘭縣五結鄉：冬山河親水公園	4-21
(四)新北市八里區：八里風帆碼頭	4-33
(五)新北市五股區、蘆洲區：微風運河	4-41
(六)新北市貢寮區：福隆帆船俱樂部	4-54
(七)桃園市大溪區：石門水庫	4-58
二、中部區域	4-63
(一)南投縣魚池鄉：日月潭 - 月牙灣	4-63
(二)南投縣水里鄉：水里溪	4-68
(三)臺中市石岡區：大甲溪石岡段	4-76
三、南部區域	4-79
(一)臺南市安平區：安平運河(中華西路至承天橋間).....	4-79
(二)臺南市安平區：安平港-漁光島	4-86

(三)高雄市茄萣區：興達港	4-92
(四)高雄市左營區：蓮池潭	4-97
(五)高雄市鹽埕區：愛河(五福橋至中正橋間).....	4-102
(六)高雄市鼓山區：西子灣	4-109
(七)屏東縣東港鎮：大鵬灣	4-113
四、東部區域	4-119
(一)臺東縣臺東市：活水湖	4-119
(二)花蓮縣壽豐鄉：鯉魚潭	4-126
五、離島區域 - 澎湖縣馬公市：觀音亭	4-134
六、小結	4-144
伍、全國水域運動推廣策略及具體方案.....	5-1
一、推廣策略	5-1
二、具體方案	5-4
陸、國外水域運動訓練中心案例分析.....	6-1
一、輕艇激流：布拉格輕艇激流中心 (Prague-Troja Canoeing Centre).....	6-1
二、划船：長良川國際賽船場 (Nagaragawa International Regatta Course).....	6-5
三、帆船：新加坡國家帆船中心(Singapore Sailing Federation-National Sailing Centre (NSC)).....	6-11
附件一、期末報告審查意見回應對照表及會議紀錄	
附件二、106 年運動 i 臺灣水域運動樂活計畫於指定水域據點辦理活動資料 基層訓練站推廣水域運動之縣市與學校一覽表	

表目錄

表 1-1 本案水域運動據點現況調查範圍彙整表.....	1-2
表 1-2 本案自決標日迄今辦理工作項目與預計提送內容彙整表.....	1-4
表 2-1 2014 年仁川亞運與 2016 年里約奧運水域運動項目及金牌數量彙整表.....	2-1
表 2-2 我國參與水域運動國際賽事成績彙整表.....	2-2
表 2-3 96 年~105 年我國承辦水域運動國際賽事概況彙整表	2-3
表 3-1 發展划船運動活動水域必備條件表.....	3-3
表 3-2 發展輕艇競速運動活動水域必備條件表.....	3-4
表 3-3 發展輕艇標竿運動活動水域必備條件表.....	3-5
表 3-4 發展龍舟運動活動水域必備條件表.....	3-5
表 3-5 發展帆船運動活動水域必備條件表.....	3-6
表 3-6 水域運動據點分級得分說明.....	3-9
表 4-1 中央氣象局 88 年至 105 年蘇澳浮標每月波高統計表.....	4-2
表 4-2 民國 100 年至 104 年「蘇澳測站」氣象資料概述表.....	4-3
表 4-3 民國 100 年至 104 年「蘇澳測站」氣象資料統計分析表.....	4-3
表 4-4 豆腐岬曾辦理水域運動賽事彙整表.....	4-6
表 4-5 民國 100 年至 104 年「冬山測站」氣象資料概述表.....	4-15
表 4-6 民國 100 年至 104 年「冬山測站」氣象資料統計分析表.....	4-15
表 4-7 安農溪曾辦理水域運動賽事彙整表.....	4-17
表 4-8 民國 100 年至 104 年「五結測站」氣象資料概述表.....	4-22
表 4-9 民國 100 年至 104 年「五結測站」氣象資料統計分析表.....	4-22
表 4-10 冬山河親水公園曾辦理水域運動賽事彙整表.....	4-25
表 4-11 民國 100 年至 104 年「淡水測站」氣象資料概述表.....	4-34
表 4-12 民國 100 年至 104 年「淡水測站」氣象資料統計分析表.....	4-34
表 4-13 八里風帆碼頭曾辦理水域運動賽事彙整表.....	4-37
表 4-14 民國 100 年至 104 年「蘆洲測站」氣象資料概述表.....	4-42
表 4-15 民國 100 年至 104 年「蘆洲測站」氣象資料統計分析表.....	4-42
表 4-16 微風運河曾辦理水域運動賽事彙整表.....	4-45
表 4-17 「基隆測站」氣象資料概述表.....	4-55
表 4-18 民國 100 年至 104 年「復興測站」氣象資料概述表.....	4-59
表 4-19 民國 100 年至 104 年「復興測站」氣象資料統計分析表.....	4-59
表 4-20 桃園市石門水庫歷年辦理活動表.....	4-60

表 4-21 民國 100 年至 104 年「日月潭測站」氣象資料概述表.....	4-64
表 4-22 民國 100 年至 104 年「日月潭測站」氣象資料統計分析表.....	4-65
表 4-23 日月潭月牙灣歷年辦理活動表.....	4-66
表 4-24 水里溪歷年辦理活動表.....	4-71
表 4-25 民國 100 年至 104 年「臺南測站」氣象資料概述表.....	4-80
表 4-26 民國 100 年至 104 年「臺南潭測站」氣象資料統計分析表.....	4-80
表 4-27 安平運河歷年辦理活動表.....	4-82
表 4-28 公園用地使用強度彙整表.....	4-84
表 4-29 臺南安平港漁光島歷年辦理活動表.....	4-90
表 4-30 興達港歷年辦理活動表.....	4-94
表 4-31 蓮池潭歷年辦理活動表.....	4-100
表 4-32 愛河(五福橋至中正橋間)歷年辦理活動表.....	4-105
表 4-33 河道用地、園道用地與公園用地土地使用規定.....	4-107
表 4-34 高雄市西子灣歷年辦理活動表.....	4-111
表 4-35 屏東縣大鵬灣歷年辦理活動表.....	4-116
表 4-36 民國 100 年至 104 年「臺東測站」氣象資料概述表.....	4-120
表 4-37 民國 100 年至 104 年「臺東測站」氣象資料統計分析表.....	4-120
表 4-38 活水湖曾辦理過的水域運動賽事彙整表.....	4-123
表 4-39 鯉魚潭水域運動賽事辦理彙整表.....	4-129
表 4-40 觀音亭曾辦理過的水域運動賽事彙整表.....	4-140
表 4-41 水域運動據點分析彙整表.....	4-144
表 4-42 水域運動據點分級評估表.....	4-151
表 5-1 107 年至 110 年分年執行內容一覽表.....	5-4
表 5-2 107 年至 110 年分年執行方法與步驟一覽表.....	5-9
表 6-1 查理大學艇庫船艇租用費率表.....	6-4
表 6-2 長良川國際賽船場主要大型賽事活動列表.....	6-6
表 6-3 長良川國際賽船場空間配置.....	6-6
表 6-4 服務中心空間設施使用費率表.....	6-7
表 6-5 新加坡帆船協會-國家帆船中心 2017 年主要大型賽事活動列表.....	6-12
表 6-6 新加坡國家帆船中心空間配置一覽表.....	6-16

圖目錄

圖 1-1 本案水域運動據點現況調查範圍 (含地方政府建議據點)	1-3
圖 4-1 豆腐岬地理位置圖.....	4-1
圖 4-2 豆腐岬水域運動設施配置圖.....	4-4
圖 4-3 豆腐岬土地權屬示意圖.....	4-7
圖 4-4 豆腐岬土地使用分區示意圖.....	4-8
圖 4-5 豆腐岬 106 年周邊人口分布圖.....	4-9
圖 4-6 豆腐岬周邊環境概況圖.....	4-10
圖 4-7 豆腐岬設施增設(或改善)建議位置圖.....	4-13
圖 4-8 安農溪位置圖.....	4-14
圖 4-9 安農溪土地權屬圖(從事水域運動範圍).....	4-17
圖 4-10 安農溪土地使用分區與使用地編定示意圖.....	4-18
圖 4-11 安農溪周邊土地使用現況示意圖.....	4-19
圖 4-12 安農溪設施增設(或改善)建議位置圖.....	4-20
圖 4-13 冬山河親水公園地理位置圖.....	4-21
圖 4-14 冬山河親水公園賽道範圍圖.....	4-23
圖 4-15 冬山河親水公園水域運動基礎設施配置示意圖.....	4-24
圖 4-16 冬山河親水公園土地權屬圖.....	4-26
圖 4-17 冬山河親水公園土地使用分區與使用地編定示意圖.....	4-27
圖 4-18 宜蘭縣五結鄉冬山河親水公園周邊人口分布概況圖.....	4-28
圖 4-19 冬山河親水公園周邊環境現況圖.....	4-29
圖 4-20 冬山河親水公園設施增設(或改善)建議位置圖.....	4-32
圖 4-21 新北市八里區八里風帆碼頭位置圖.....	4-33
圖 4-22 八里風帆碼頭賽區範圍圖.....	4-35
圖 4-23 八里風帆碼頭水域運動設施配置圖.....	4-36
圖 4-24 八里風帆碼頭土地權屬圖.....	4-38
圖 4-25 八里風帆碼頭周邊土地使用現況圖.....	4-39
圖 4-26 微風運河位置圖.....	4-41
圖 4-27 微風運河水域運動設施配置圖.....	4-44
圖 4-28 微風運河土地權屬示意圖.....	4-46
圖 4-29 微風運河土地使用分區示意圖.....	4-48
圖 4-30 微風運河人口周邊分布圖.....	4-49

圖 4-31 微風運河周邊土地使用現況圖.....	4-50
圖 4-32 微風運河周邊交通運輸系統圖.....	4-51
圖 4-33 微風運河周邊公共設施資源概況圖.....	4-52
圖 4-34 福隆帆船俱樂部地理位置圖.....	4-54
圖 4-35 福隆帆船俱樂部土地使用分區示意圖.....	4-56
圖 4-36 福隆帆船俱樂部土地權屬示意圖.....	4-56
圖 4-37 福隆帆船俱樂部增設(或改善)建議位置圖.....	4-57
圖 4-38 石門水庫位置圖.....	4-58
圖 4-39 日月潭月牙灣位置圖.....	4-63
圖 4-40 日月潭月牙灣新設複合式艇庫建議位置圖.....	4-67
圖 4-41 水里溪從事水域運動範圍圖.....	4-68
圖 4-42 水里溪水域運動設施配置圖.....	4-70
圖 4-43 水里溪土地權屬示意圖.....	4-72
圖 4-44 水里溪土地使用分區示意圖.....	4-73
圖 4-45 水里溪設施增設(或改善)建議位置圖.....	4-75
圖 4-46 大甲溪水域運動範圍示意圖.....	4-76
圖 4-47 大甲溪水域運動設施配置圖.....	4-77
圖 4-48 大甲溪水域土地權屬圖.....	4-78
圖 4-49 安平運河區位圖.....	4-79
圖 4-50 安平運河土地權屬圖(可從事水域運動範圍).....	4-83
圖 4-51 安平運河土地使用分區圖(可從事水域運動範圍).....	4-84
圖 4-52 安平港-漁光島區位圖.....	4-86
圖 4-53 安平港-漁光島賽區與安平商港水域範圍.....	4-88
圖 4-54 漁光島水域運動設施配置圖.....	4-89
圖 4-55 漁光島段籍圖.....	4-90
圖 4-56 興達港位置圖.....	4-92
圖 4-57 興達港水域運動設施分布圖.....	4-93
圖 4-58 興達港土地權屬示意圖.....	4-94
圖 4-59 高雄市茄萣區興達港基礎設施增設建議位置圖.....	4-96
圖 4-60 蓮池潭位置圖.....	4-97
圖 4-61 蓮池潭水域運動設施配置示意圖.....	4-99
圖 4-62 蓮池潭土地權屬示意圖.....	4-100
圖 4-63 愛河位置圖.....	4-102

圖 4-64 愛河水域運動設施配置圖.....	4-104
圖 4-65 愛河水域運動設施土地權屬圖.....	4-106
圖 4-66 愛河水域運動設施土地使用分區圖.....	4-108
圖 4-67 西子灣位置圖.....	4-109
圖 4-68 大鵬灣地理位置圖.....	4-113
圖 4-69 大鵬灣水域運動設施配置示意圖.....	4-115
圖 4-70 大鵬灣增設複合式艇庫位置建議圖.....	4-118
圖 4-71 臺東縣臺東市活水湖區位圖.....	4-119
圖 4-72 臺東活水湖設施配置示意圖.....	4-122
圖 4-73 活水湖土地權屬圖.....	4-124
圖 4-74 活水湖土地使用分區示意圖.....	4-125
圖 4-75 花蓮縣壽豐鄉-鯉魚潭區位圖	4-126
圖 4-76 花蓮縣鯉魚潭水域運動設施分佈圖.....	4-128
圖 4-77 鯉魚潭土地權屬分布圖.....	4-130
圖 4-78 花蓮縣鯉魚潭水域運動設施土地使用分區圖.....	4-131
圖 4-79 鯉魚潭周邊土地使用現況圖.....	4-132
圖 4-80 觀音亭位置圖.....	4-134
圖 4-81 交通部觀光局澎湖國家風景區公告禁止水域遊憩活動位置圖.....	4-135
圖 4-82 觀音亭複合式艇庫一樓平面配置圖.....	4-137
圖 4-83 觀音亭複合式艇庫二樓平面配置圖.....	4-137
圖 4-84 觀音亭水域運動設施配置圖.....	4-138
圖 4-85 觀音亭土地使用分區圖.....	4-141
圖 4-86 觀音亭複合式艇庫設置位置建議意圖.....	4-143
圖 6-1 伏爾瓦塔河輕艇激流中心全區空照圖.....	6-1
圖 6-2 布拉格輕艇激流中心人工河道與人工障礙物.....	6-3
圖 6-3 競賽場地佈置後使用狀況.....	6-3
圖 6-4 長良川國際賽船場全區空照圖.....	6-5
圖 6-5 長良川國際賽船場國際競賽場地配置圖.....	6-9
圖 6-6 長良川國際賽船場賽道管理動線圖.....	6-10
圖 6-7 新加坡國家帆船中心訓練水域/沙灘	6-11
圖 6-8 國際級/國家級競賽場地配置圖（新加坡國家帆船中心）	6-17

壹、計畫背景

一、工作緣起與目的

臺灣得天獨厚四面環海，除本島約 1,300 公里海岸線外，加上離島及周邊海域的海岸線，總長度達 2,000 公里，所轄領海面積極約達 17 萬平方公里，為國土面積的 4.72 倍，與人民生活及文化形成息息相關，為一個典型的「海洋國家」。

我國雖為海洋國家，民眾對海洋的認識和開放水域活動的參與卻很有限，或因源自早年戒嚴的影響，在民國 77 年以前，海洋與海岸為國防和治安維護要地，除漁民之外，一般民眾係不易親近海洋，以致海洋文化與開放水域教育發展較晚。

近年政府體認海洋對臺灣發展的重要性，於民國 90 年首次公布「海洋白皮書」，開始積極推動海洋教育，並於民國 93 年成立「行政院海洋事務推動委員會」，做為我國整體國家海洋政策指導方針；教育部民國 95 年公布的「海洋教育政策白皮書」，是我國首部以海洋為核心的教育政策文書，除強化各級學校學生之海洋素質基礎外，更積極地培育相關產業界所需的優質人才。如何更有效地發揮臺灣的海洋環境特色？將是我國未來教育相關單位的一個重點發展趨勢。

教育部體育署(以下簡稱體育署)身為全國競技運動、學校體育與全民運動發展的專責機構，有效地將海洋教育及體育運動發展政策相結合，從國際體育事務參與、競技人才培訓、體育教學發展、運動習慣促進及水域活動推廣等多層次面向來落實海洋思維，是未來重要的使命之一。

為具體展現臺灣身為海洋國家的環境特色，體育署擬整合臺灣海洋、河川、湖泊(水庫)等開放水域資源，發展水域運動的競技、訓練、培育、輔導與休憩之場地，以奠定我國持續推動水域運動項目的基礎，達成「培育水域運動人才、優化水域運動環境、鏈結水域運動產業」之政策目標。未來期能引入民間相關資源，藉由臺灣優異自然環境及觀光遊憩資源，開拓多元水域運動文化體驗、活化水域運動產業發展與建構高品質的水域環境，以提升民眾對於開放水域運動的認識及參與，達到水域運動推展與水域運動人口倍增之願景，來延續國家重要海洋教育及體育運動政策，開創海洋國家新紀元，同時延續教育部「健康國民、卓越競技、活力臺灣」的體育運動政策目標。

基此，為延續國家重要海洋教育及體育運動政策，瞭解全國水域運動場域設施現況及面臨課題，亟需進行分析盤點及整體規劃，俾使資源有效配置，進而奠定我國水域運動產業發展基礎，故特辦理本案。

二、計畫範圍

體育署依全國水域運動推動現況，以下列地點為原則(倘有其他適合發展之水域，亦請提供建議)：

表 1-1 本案水域運動據點現況調查範圍彙整表

區域別	縣市別	鄉鎮市區	據點名稱	水域運動項目	備註
北部 區域	宜蘭縣	蘇澳鎮	豆腐岬	帆船	
		五結鄉	冬山河親水公園	划船、帆船、輕艇競速	
		三星鄉	安農溪	輕艇標竿	地方政府建議
	新北市	五股區 蘆洲區	微風運河	輕艇競速	
		八里區	八里風帆碼頭	帆船	
		貢寮區	福隆帆船俱樂部	帆船	本團隊建議
	桃園市	大溪區	石門水庫-阿姆坪	划船	
			石門水庫-龍珠灣	輕艇競速	
中部 區域	南投縣	魚池鄉	日月潭-月牙灣	輕艇競速、划船	
		大里鄉	水里溪	輕艇標竿	
	臺中市	石岡區	大甲溪	輕艇標竿	地方政府建議
南部 區域	臺南市	安平區	安平運河(中華西路至承天橋間)	划船	
			漁光島	帆船	
	高雄市	茄萣區	興達港	帆船	
		左營區	蓮池潭	帆船、輕艇競速、龍舟、滑水等	
		鹽埕區	愛河(五福橋至中正橋間)	帆船	
		鼓山區	西子灣	帆船	
	屏東縣	東港鎮	大鵬灣	帆船	
東部 區域	花蓮縣	壽豐鄉	鯉魚潭	輕艇競速	
		花蓮市	美崙溪(濟慈路與中山路一段路口)	輕艇標竿(人造場地)	地方政府建議
			美崙溪(尚志路與林森路路口)	輕艇標竿(天然場地)	地方政府建議
	臺東縣	臺東市	活水湖	輕艇競速	
離島 地區	澎湖縣	馬公市	觀音亭	帆船	

資料來源：教育部體育署，全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案需求規範書。

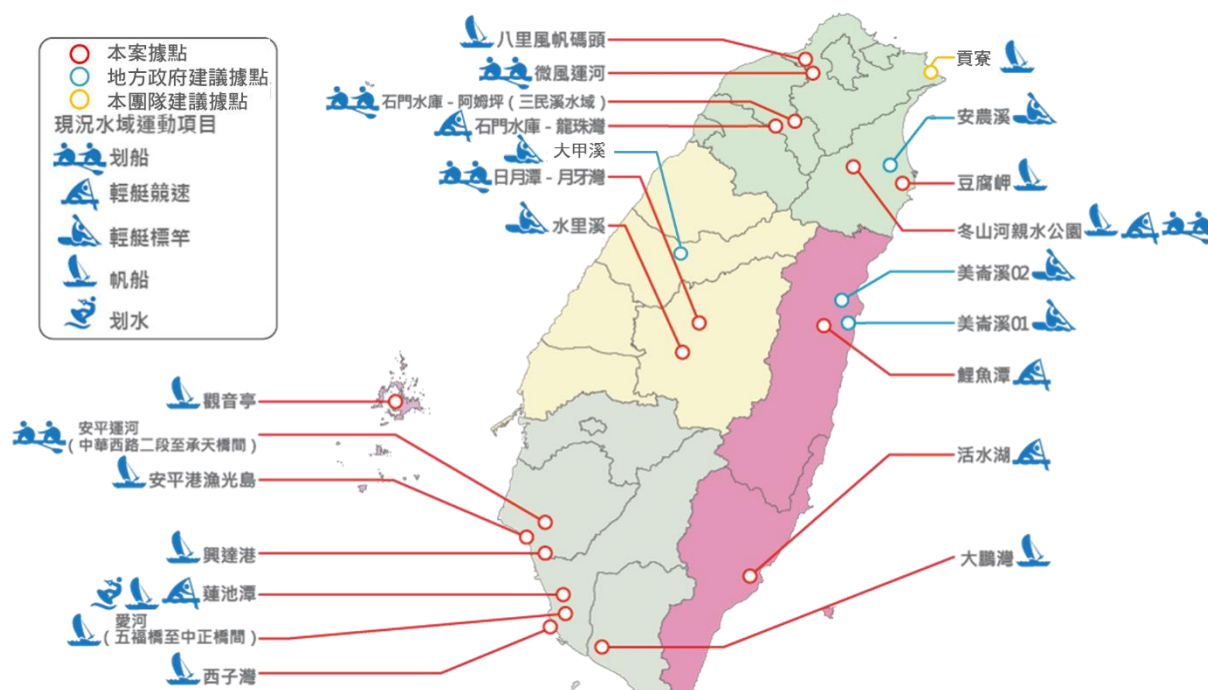


圖1-1 本案水域運動據點現況調查範圍(含地方政府建議據點)

資料來源：本案團隊繪製。

三、委辦事項及內容

(一) 撰擬公共建設計畫：

依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」格式，並按「跨域加值公共建設財務規劃方案」及「公共建設計畫及周邊整合規劃申請及審查作業要點」等規定，研提公共建設計畫，內容需包含完整財務計畫，明列自償率規劃(以 30% 為原則)。

本案團隊依前述相關要點格式、規劃方案及審查作業要點等規定，於 106 年 2 月 24 日提送之期初報告書撰寫本案新興公共建設計畫，經 106 年 3 月 15 日辦理期初報告書審查會，後於 106 年 4 月 13 日依貴部臺教體署設(三)第 1060009346 號函審核通過；新興公共建設計畫(即期初報告書)彙整於成果報告書第三部分。

(二) 調查國內適合推展水域運動地點現況資料：

原則以「五、工作範圍」所列水域地點為主，調查資料需包含水域權管機關、土地權屬、運動種類、現有設施使用對象、平日維管單位、可舉辦何種等級賽事等，並針對後續開發可能面臨問題(如環評、用地取得、都市計畫變更等)進行可行性分析。

本案團隊於期中報告書階段針對我國 21 處據點進行盤點(包含本案契約需求書原訂 17 處、地方政府建議 2 處及本團隊建議 1 處)，期末報告書階段第四章新增 2 處據

點，分別為新北市貢寮區-福隆帆船俱樂部及臺中市石岡區-大甲溪石岡段。

(三) 訂定水域運動基礎設施設計參考手冊、補助作業要點及召開研習會：

會：

針對帆船、輕艇、划船等水域運動種類特性，訂定基礎設施(含艇庫、簡易碼頭或曳船道、盥洗設備、訓練及行政空間等)設計參考原則，需包含平面、立面、剖面圖說及經費概算等，並訂定補助作業要點及召開研習會(以共 3 場為原則)。

本案團隊分別於期初報告書、期中報告書及 106 年 10 月 25 日提送及修正水域運動基礎設施設計參考手冊，經 106 年 11 月 2 日設計參考手冊討論會議後，於 106 年 11 月 9 日提送修正本；106 年 11 月 16 日至 12 月 11 日提送予交通部觀光局、經濟部水利署、內政部營建署及中華民國輕艇協會書審；設計參考手冊彙整於成果報告書第二部分。

「教育部體育署補助直轄市及縣(市)政府興(整)建運動設施作業要點」於 106 年 7 月 18 日臺教體署設(一)字第 1060022094B 號令修正，並自當日起生效實施；「營造優質休閒運動環境計畫」執行要點於 106 年 8 月 15 日臺教授體字第 1060025953 號函，提送予各直轄市政府及各縣市政府參考辦理

3 場研習會分別於 106 年 10 月 13 日(北區-輕艇及划船)、10 月 20 日(南區-輕艇及划船)、12 月 5 日(南區-帆船)辦理，說明前瞻基礎建設計畫「營造優質休閒運動環境計畫」執行要點、「教育部體育署補助直轄市及縣(市)政府興(整)建運動設施作業要點」補助計畫作業內容與申請方式、介紹水域運動發展環境、解說水域運動基礎設施設計參考手冊、參訪現行水域運動場域案例；研習會成果彙整於成果報告書第二部分。

(四) 蒐集 3 處國外水域運動訓練中心之成功案例：

依我國水域運動發展地點之現況條件，蒐集國外類似規模訓練中心之相關資料(原則以帆船、輕艇、划船項目各一)，需包含空間配置、量體規模、碼頭設施、容訓量、興建經費、對外開放收費、營運管理單位、每年投資維護人力及費用等。

3 處國內外水域運動訓練中心案例於成果報告書第六章撰寫分析，選取之案例分別為：輕艇激流-布拉格輕艇激流中心(Prague-Troja Canoeing Centre)、划船-長良川國際賽船場(Nagaragawa International Regatta Course)及帆船-新加坡國家帆船中心(Singapore Sailing Federation-National Sailing Centre (NSC))。

(五) 研擬全國水域運動推廣策略及具體方案：

針對目前國內水域運動發展課題，包括競技培訓、全民運動、學校教育、賽事舉辦、

產業發展等，研擬推廣策略及具體方案(藉由跨域加值進而提升整體效益)。

全國水域運動推廣策略及具體方案於期初報告書階段之「肆、執行策略及方法」撰寫分析，並彙整於成果報告書第五章。

四、 本案各階段報告執行進度

依據本案採購契約(案號 105-02-053)的規定，本案大致可分為「工作計畫書」、「期初報告書」、「期中報告書」、「期末報告書」與「成果報告」報告等四個階段，履約期限自本案決標翌日起 12 個月內，本案各階段報告執行進度詳下表所示。

表 1-2 本案自決標日迄今辦理工作項目與預計提送內容彙整表

項次	日期	辦理工作事項	工作內容	備註
1.	106.01.10	本案決標日		
2.	106.01.24	提送工作計畫書		
3.	106.02.09	水域運動地點現況調查	八里風帆碼頭	訪談對象：新北市體育總會帆船委員會方力暉主任委員
4.	106.02.24	提送期初報告書	公共建設計畫格式	
5.	106.03.15	期初報告書審查		
6.	106.04.13	期初報告審查通過		臺 教 體 署 設 (三) 字 第 61060009346 號函
7.	106.04.21	水域運動地點現況調查	微風運河	訪談對象：新北市體育會划水委員會陳曉雯總幹事
8.	106.04.22	水域運動地點現況調查	冬山河親水公園	訪談對象：慈心華德福實驗中學帆船周輝雄教練
9.	106.04.22	水域運動地點現況調查	安農溪	訪談對象：2017 亞洲輕艇激流錦標賽中華臺北代表隊陳瑋涵
10.	106.05.05	水域運動地點現況調查	石門水庫阿姆坪	訪談對象：桃園市體育會划船委員會陳昭元總幹事
11.			石門水庫龍珠灣	訪談對象：桃園市立大溪高級中學輕艇隊林雅萍教練
12.	106.05.12	水域運動地點現況調查	南投縣水里溪	訪談對象： 中華民國輕艇協會副理事長、中華民國龍舟協會副祕書長、臺中市體育總會輕艇委員會李榮溫主任委員
13.	106.05.12	水域運動地點現況調查	臺中市大甲溪	訪談對象： 臺中市輕艇協會林婉如理事長

壹、計畫背景

項次	日期	辦理工作事項	工作內容	備註
14.	106.05.18	水域運動地點現況調查	高雄市愛河、蓮池潭	訪談對象： 高雄市政府體育處黃昱處長、周明鎮副處長
15.	106.05.19	水域運動地點現況調查	宜蘭縣豆腐岬	訪談對象：宜蘭縣體育會帆船委員會周輝雄教練
16.	106.05.21	水域運動地點現況調查	新北市貢寮雙溪、福隆	訪談對象：台北市帆船委員會福隆帆船俱樂部詹理事
17.	106.06.01	水域運動地點現況調查	澎湖觀音亭	訪談對象：馬公高中體育班黃肇國校長
18.	106.06.09	水域運動地點現況調查	臺東市活水湖	訪談對象：臺東縣政府體育處體育保健科韓宜芳科長
19.	106.06.09	水域運動地點現況調查	花蓮縣鯉魚潭 花蓮縣美崙溪	訪談對象：花蓮縣政府教育處劉美珍處長、白鴻儀科長 花東縱谷國家風景區管理處鯉魚潭管理站蘇振源主任
20.	106.06.16	水域運動地點現況調查	臺南市安平運河	訪談對象：亞洲賽艇聯合會洪瑞昌副主席
			臺南市漁光島	訪談對象：臺南市教育處、安平港營運處林風園經理、臺灣體育總會帆船協會秘書長、臺南市體育會帆船委員會陳啟榮副主任委員
21.	106.06.23	水域運動地點現況調查	澎湖觀音亭	訪談對象：澎湖縣政府教育處辛金隆、澎湖科技大學陳正國副教授
22.	106.06.27	設計參考手冊	設計參考手冊專家委員討論	
23.	106.06.30	水域運動地點現況調查	高雄市蓮池潭	訪談對象：高雄市政府觀光局
			高雄市西子灣	訪談對象：國立中山大學袁世禮秘書、黃博義 中華民國帆船協會副理事長、高雄市體育會帆船委員會詹政峰總幹事
			高雄市興達港	訪談對象：高雄市政府海洋局許自研技佐、張雅各 高雄海洋科技大學高興一副教授

項次	日期	辦理工作事項	工作內容	備註
24.	106.07.03	水域運動地點現況調查	屏東縣大鵬灣 高雄市愛河	訪談對象：大鵬灣國家風景區
25.	106.07.04	第一次工作會	研討設計參考手冊	
26.	106.07.07	提送期中報告書	設計參考手冊與調查國內適合推展水域運動地點現況資料	
27.	106.07.12	第二次工作會	研討設計參考手冊	
28.	106.07.28	水域運動地點現況調查	高雄市連池潭	高雄市體育會輕艇委員會施長和總幹事
29.	106.07.31	期中報告審查通過		臺教體署設(三)字第 1060024983 號函
30.	106.08.04	水域運動地點現況調查	新北市貢寮雙溪、福隆	訪談對象：東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處 陳煜川副處長
31.	106.09.11	提送水域運動推廣暨設施規劃研習會實施計畫		
32.	106.09.20	檢送修正後水域運動推廣暨設施規劃研習會實施計畫		臺教體署設(三)字第 1060029260 號函
33.	106.10.13	水域運動基礎設施研習會-第 1 場	說明前瞻基礎建設計畫「營造優質休閒運動環境計畫」執行要點、	參訪案例：新北市微風運河
34.	106.10.17	水域運動基礎設施研習會-第 2 場	「教育部體育署補助直轄市及縣(市)政府興(整)建運動設施作業要點」補助計畫作業內容與申請方式、介紹水域運動發展環境、解說水域運動基礎設施設計參考手冊、參訪現行水域運動場域案例	參訪案例：新北市八里帆船碼頭；惟因報名人數低於預期，本公司於 106.10.16 申請展延該場次。
35.	106.10.20	水域運動基礎設施研習會-第 3 場		參訪案例：台南市安平運河
36.	106.10.25	提送水域運動基礎設施設計參考手冊		

壹、計畫背景

項次	日期	辦理工作事項	工作內容	備註
37.	106.11.02	水域運動基礎設施設計參考手冊	工作會議	臺教體署設(三)字第 1060036052 號函-會議紀錄
38.	106.11.09	提送修正後水域運動基礎設施設計參考手冊		
39.	106.11.15	提送水域運動推廣暨設施規劃研習會實施計畫	同 106.10.17 原第 2 場研習會	106.10.17 原第 2 場研習會因報名人數低於預期，延期舉辦
40.	106.11.23	檢送修正後水域運動推廣暨設施規劃研習會實施計畫	同 106.10.17 原第 2 場研習會	臺教體署設(三)字第 1060036632 號函
41.	106.12.05	水域運動基礎設施研習會-原第 2 場	同 10 月份研習會	於高雄 22 號國際遊艇碼頭辦理 重型帆船體驗活動
42.	106.12.06	提送期末報告書		
43.	106.12.08	各單位書審水域運動基礎設施設計參考手冊意見	依觀光局、水利局、輕艇協會書審意見修正	臺教體署設(三)字第 1060040333 號函
44.	106.12.13	營建署書審水域運動基礎設施設計參考手冊意見	依營建署書審意見修正	臺教體署設(三)字第 1060040445 號函
45.	107.01.04	期末報告書審查		
46.	107.01.11	期末報告審查通過		臺教體署設(三)字第 1070001741 號函
47.	107.01.31	期末報告修正本同意備查		臺教體署設(三)字第 1070002129 號函
48.	107.02.02	提送成果報告書		

貳、我國水域運動發展現況分析

一、水域運動國際賽事概況

目前國際賽事水域運動的項目主要有游泳、水球、跳水、水上芭蕾、輕艇、划船與帆船等項目。2016 年里約奧運金牌總數有 306 面，其中水域運動就有 86 面，約占總金牌數的 28.10%(詳下表所示)；另從 2014 年仁川亞運來看，金牌總數有 439 面，其中水域運動就有 97 面，約占總金牌數的 22.10%(詳下表所示)。

綜合以上，水域運動可謂國際賽事獲金機率較高的運動項目，亦是與國際接軌機會較高的運動項目，故水域運動應是我國未來競技人才培育的重點，以讓全世界水域運動迷有更多的機會看見臺灣。

表 2-1 2014 年仁川亞運與 2016 年里約奧運水域運動項目及金牌數量彙整表

水域運動項目	2016 年里約奧運		2014 年仁川亞運	
	金牌總數：306 面		金牌總數：439 面	
	數量(面)	所佔比例	數量(面)	所佔比例
游泳	34	11.11%	38	8.66%
輕艇(含標竿與競速)	16	5.23%	16	3.64%
划船	14	4.58%	14	3.19%
帆船	10	3.27%	14	3.19%
跳水	8	2.61%	10	2.28%
水上芭蕾	2	0.65%	3	0.68%
水球	2	0.65%	2	0.46%
合計	86	28.10%	97	22.10%

註：所佔比例=數量(面)/金牌總數。

資料來源：本案團隊彙整。

二、我國參與水域運動國際賽事概況

(一) 我國參與水域運動國際賽事成績概況

下表為教育部體育署統計我國近年參與水域運動國際賽事成績表，顯示臺灣較具有國際競爭力的水域運動成績依序分別為「游泳」、「划船」、「輕艇(含標竿與競速)」與「帆船」等，雖「游泳」的成績優於其他三項，但從奪牌的機會來看，以 2010 年廣州亞運來看，我國游泳參賽項目有 18 項共獲得 1 面銅牌，其奪牌率約 5.5%，而划船的部分，我國參與項目有 3 項共獲得 1 面銀牌，其奪牌率約 33.3%，明顯高於游泳。

雖「划船」、「輕艇(含標竿與競速)」與「帆船」等水域運動成績略遜於「游泳」，但我國於 83 年才正式參與重要的國際賽會(游泳於 43 年即開始參與)，其已達奪牌的實力。

我國「游泳」運動發展較早，其設施設備相較於其他水域運動項目齊全(全臺達 455 處)，全臺「划船」、「輕艇(含標竿與競速)」與「帆船」之設施設備僅有 20 處，故我國應優先投入資源支援「划船」、「輕艇(含標竿與競速)」與「帆船」等水域運動的發展。

表 2-2 我國參與水域運動國際賽事成績彙整表

賽事名稱	游泳			輕艇 (含標竿與競速)			划船			帆船		
	金	銀	銅	金	銀	銅	金	銀	銅	金	銀	銅
1990 年北京亞運	0	0	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1994 年廣島亞運	0	0	0	X	X	X	0	0	1	X	X	X
1998 年曼谷亞運	1	0	4	X	X	X	0	0	1	0	1	0
2002 年釜山亞運	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2006 年杜哈亞運	0	0	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0
2010 年廣州亞運	0	0	1	0	0	0	0	1	0	X	X	X
2014 年仁川亞運	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0
合計	1	0	6	0	4	0	0	3	2	0	2	0

註：X 標示表示我國未派員參與。

資料來源：本計畫彙整。

(二) 我國承辦水域運動國際賽事概況

根據下表的資料顯示，我國一年平均約辦理 5.2 場的水域運動國際賽事，平均參賽人數約 705 人，其中以「划船」、「輕艇(含標竿與競速)」與「帆船」等水域活動舉辦的國際賽事次數較高，顯示出我國係有使用水域運動國際賽事專用場地的需求。

表 2-3 96 年~105 年我國承辦水域運動國際賽事概況彙整表

年度	游泳		輕艇(含標竿與競速)		划船		帆船		總計	
	場次	參賽人次	場次	參賽人次	場次	參賽人次	場次	參賽人次	場次	參賽人次
96	0	0	1	789	0	0	6	288	7	1,077
97	0	0	2	789	0	0	3	288	5	1,077
98	0	0	1	380	0	0	1	92	2	472
99	0	0	0	0	2	498	4	236	6	734
100	0	0	12	146	0	0	4	261	16	407
101	0	0	3	259	0	0	0	0	3	259
102	0	0	2	153	0	0	3	210	5	363
103	1	1	3	224	0	0	4	4	8	229
104	-	3	-	930	-	178	-	146	-	1,257
105	-	10	-	901	0	0	0	267	-	1,178
平均	0.10	1	2.40	457	0.20	68	2.50	179	5.20	705

註：「-」未統計辦理場次。

資料來源：本計畫彙整。

三、國際開放水域運動賽事類型

綜合以上所述，我國開放水域運動在國際賽事上，以具有優異的表現，若從奪牌機會、既有場地概況與舉辦國際賽事的需求來看，建議優先投入「划船」、「輕艇(含標竿與競速)」與「帆船」等開放水域運動的發展。

參、水域運動地點分級說明

一、各級水域運動設施主要功能與定位

臺灣體育運動設施分級定義方式(以亞奧運競賽項目為限)依辦理國際賽事活動(國際單項運動總會主辦之活動)和職業賽事活動、全國賽事活動(全國單項運動協會主辦之活動)、地方賽事活動(地區單項運動協會主辦之活動)和其他非正式賽事活動等之不同等級「場地空間」與「硬體設施」(不含器材)需求，將運動設施分級劃分出觀賞性競技運動設施、競技運動設施(A1、A2、A3)、訓練與教學運動設施(B1、B2、B3)、推廣與休閒運動設施(C1、C2、C3)等 9 個級別。考量身心障礙賽事活動觀眾和選手對於無障礙設施之特殊需要，附加無障礙設施級。規劃及設計原則說明如下：

(一) A 級(觀賞性)競技運動設施

國際奧林匹克委員會(International Olympic Committee, IOC)出版有競賽場館設計標準技術手冊，分析奧林匹克運動會(以下簡稱奧運)賽事活動競賽場館設計之原則，說明各項場館空間設施標準要求(IOC,2005)，為整備辦理奧運、亞洲運動會(以下簡稱亞運)、世界盃...等等國際一級賽事活動競賽場館空間設施重要之參考資料。符合國際大型運動賽會之設施，定義為 A 級(觀賞性)競技運動設施，國際一級賽事以外的賽事活動(如：東亞運動會，亞洲錦標賽...等等)。

此外，以民國 106 年宜蘭縣承辦全國運動會為例，檢視其帆船、划船和輕艇競賽種類之技術手冊則因縣內具有開放水域運動發展之天然水域場域，規定各競賽種類、項次均可依各國際單項運動總會頒布之競賽規則辦理。而其他縣市承辦全國運動會時則多僅能要求競賽器材採各國際單項運動總會認可之競賽器材，對於場地、空間和設施並無強制性規範，亦未有詳細說明(106 年全國運動會籌備委員會，2013)。顯示我國正式體育競賽場地、空間和設施尚未訂有常態性規範。

(二) B 級訓練與教育設施

訓練場館與競賽場館規劃考量上將有所取舍及差異；以訓練空間而言，除符合各國際單項運動總會組織的標準場地要求外(包含賽場水道長度、寬度、數量、水深、流速、風速、風量、緩衝區及準備區...等等)，其他有關室內外輔助訓練的器材、運動科學的記錄、測量、分析等設備及電源，亦應一併預留與整合，而週邊看臺席位配置重要性則較低。

初步研擬以場地設施設備均通過國際單項運動總會認證(Approval)相近國際競賽環境)，符合參加國際賽事選手培訓時，周邊硬體設施配置之要求為 B1 級運動場地設

施規劃原則，可採用範圍包括有國家訓練中心、各單項運動協會國家代表隊選手訓練中心等。

B2 級運動訓練與教育設施，則定位為縣市政府培訓參加全國賽事代表隊選手之場地設施標準，或是設有競技體育相關體育班、科、系、所之體育重點學校，以符合培訓參加全國賽事代表隊選手，周邊硬體設施配置之需要。全國賽事代表隊之優秀選手其運動表現不亞於國家代表隊選手(國家代表隊選手亦源自全國賽事代表隊伍)，訓練強度相當高，考量選手運動安全，故建議採用通過國際單項運動總會認證之場地設施與設備。

B3 級運動訓練與教育設施，其場地設施設備以符合我國單項運動協會競賽規則之要求為最低需求，建議做為基層訓練站與非體育重點學校之代表隊所需之場地設施標準之參考。基層訓練站為教育部體育署輔導地方政府發掘、培訓具發展潛力之基層運動選手，提升基礎競技運動實力建立之培訓體制，設置標準為公、私立國小、國中、高中學校和各縣市政府體育場(局、處)，具有發展運潛能學生或體育班，且有適合訓練場所與運動教練可配合從事訓練者(教育部，2014)。

(三) C 級休閒與推廣運動設施

休閒運動之參與，有別於競賽型之體育活動，其為建立在自由時間下所從事之兼具運動、健康及育樂性的休閒活動(吳慶烜，2004)，惟非屬奧運亞運與世界運動會正式開放水域競賽種類與項目，現階段為觀光目的事業主管機關管理與推動。

前述大部分 A 級(觀賞性)競技運動設施與 B 級訓練與教育運動設施，亦可提供一般民眾從事休閒運動之用。必需說明的是，全國大專輕艇錦標賽納入平臺舟之競賽項目，係為推廣開放水域無動力船艇休閒活動，故將平臺舟列入縣市自選之水域休閒與推廣運動設施。

二、各單項水域運動發展之必備條件

(一) 划船

國際奧林匹克委員會(IOC)認可之運動單項總會為國際划船總會(FISA, International Rowing Federation)。划船又稱划船，船型細長。划船是一項運用人體的運動技能來推動船體，使船在水上快速前進，與其它船類運動較不同的是划船屬於背向式前進。划船的競賽種類通常分為：單人雙槳、雙人單槳、雙人雙槳、四人雙槳、四人單槳、四人單槳有舵、八人單槳有舵等競賽形式。

正式比賽場地均有尺寸與條件規範，一般會以天然的河道為佳，若僅能符合部分的條件，如寬度不足、長度不夠，但仍可利用的話，則可發展作為划船運動推廣據點，或作為中小型訓練據點，以下將針對划船運動發展所需之必要條件進行說明：

1. 據點性質：

一般以淡水河流的划船據點最為常見，水流水量穩定(流速每秒 2 公尺以下)，河底平整無突出礁岩。水底如果均勻，水深不應少於 2 公尺，如不均勻，最淺處不應少於 1.5 公尺。賽區水面不應有水草、流動障礙物和明樁，水下 2 公尺以內不應有暗礁、暗樁。

2. 賽區長度與寬度：

划船比賽長度一般可分為 1,000 公尺、1,500 公尺與 2,000 公尺等三種，賽區必須筆直，另加前後端 150 公尺的迴船空間，故總長至少在 1,300 公尺以上。每個船道寬度 12.5 公尺至 15.0 公尺(標準為 13.5 公尺)，標準比賽場 6 至 8 個船道，兩邊側岸有衝擊波影響公平，宜預留一個船道寬的緩衝距離。

下表為本案團隊參考划船競賽規則所彙整不同目的 (設施等級) 划船運動發展之活動水域必備條件。

表 3-1 發展划船運動活動水域必備條件表

設施等級		(觀賞性)競技場地 (國際性、全國性)			訓練、教學場地			休閒、推廣場地		
		A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
流速		<2m/s	<2m/s	<2m/s	<2m/s	<2m/s	<2m/s			
水深	平坦	>2m	>2m	>2m	>2m	-	-			
	不平坦	>3.5m (至少 3m)	>3.5m (至少 3m)	>3.0m	>3.0m	-	-			
賽區	2,000m	2,000m	2,000m	1,000m	2,000m	1,000m	-			
賽區寬度		108.0m (8 道)	81.0m (6 道)	81.0m (6 道)	54.0m (4 道)	-	-			

註：賽區長度與賽區寬度需求長度，未包含預備水道、水道緩衝區和船艇迴轉區。

資料來源：本團隊彙整。

(二) 輕艇

國際奧林匹克委員會(IOC)認可之運動單項總會為國際輕艇總會(ICF, International Canoe Federation)。輕艇比賽主要分為兩類：一類是愛斯基摩艇(K 艇, Kayak)，另一類是加拿大式艇(C 艇, Canoe)，愛斯基摩艇是用雙葉槳推動；加拿大式艇則是用單葉槳推動。輕艇也是俗稱的「獨木舟」，輕艇與划船是兩種截然不同的比賽種類，輕艇艇手面朝前方，操縱起來相當敏捷，使得輕艇活動可以在各水域中進行，如河、湖、激流及海洋等不同水域，輕艇活動在於歐美國家特別蓬勃發展。

輕艇另有一競賽項目為龍舟(Dragon Boat)，相較於 K 艇與 C 艇發展現況而言龍舟運動尚處於推展之中，ICF 龍舟不同於傳統國際龍舟總會(IDBF, International Dragon Boat Federation)之競賽規則。

1. 輕艇競速

係奧運會的正式競賽項目，比賽場地在 500 ~ 1,000 公尺的直線航道上進行，以時間最少者為優勝。男子的比賽項目為 K-1、K-2、K-4、C-1、C-2，而女子比賽項目為 K-1、K-2、K-4。(英文字母代表輕艇類型，而後面的數字則為參加人數。例如 C-2，為 C 艇雙人組)。

下表為本案團隊參考輕艇競速競賽規則所彙整不同目的 (設施等級) 輕艇競速運動發展之活動水域必備條件。

表 3-2 發展輕艇競速運動活動水域必備條件表

設施等級	(觀賞性)競技場地 (國際性、全國性)			訓練、教學場地			休閒、推廣場地		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
水深	>2m	>2m	>2m	>1.5m	>1.5m	>1.5m	>1m	-	-
賽區長度	1,000m	1,000m	1,000m	1,000m	500m	200m	200m	-	-
賽區寬度	81m	81m	54m	36m	-	-	-	-	-
副航道長度	1,000m	1,000m	-	-	-	-	-	-	-
副航道寬度	50m	30m	-	-	-	-	-	-	-

資料來源：賽區長度與賽區寬度需求長度，未包含預備水道、水道緩衝區和船艇迴轉區。

2. 輕艇標竿

亦是奧運會的正式競賽項目，比賽場地在水流湍急長度約 200 公尺至 400 公尺之間(或人工河道)中進行，設立 18 至 25 個的柵門，選手必須沿著柵門的號碼順序通過。其中有 5 道柵門必須為紅色柵門(代表輕艇必須逆流而上通過柵門)，其餘為綠色柵門(為順流而下通過)，如碰觸到柵門加罰 2 點，沒通過柵門則加罰 50 點，從起點到終點所划的秒數加上全部的罰點，即為選手成績，其點數少者為優勝。

下表為本案團隊參考輕艇標竿競賽規則所彙整不同目的 (設施等級) 輕艇標竿運動發展之活動水域必備條件。

表 3-3 發展輕艇標竿運動活動水域必備條件表

設施等級	(觀賞性)競技場地 (國際性、全國性)			訓練、教學場地			休閒、推廣場地		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
流速	18m ³ /s	18m ³ /s	18m ³ /s	10m ³ /s	10m ³ /s	10m ³ /s	-	-	-
賽區長度	200m 至 400m	200m 至 400m	200m 至 400m	200m 至 400m	200m 至 400m	200m 至 400m	-	-	-

資料來源：本團隊彙整。

3. 龍舟(傳統舟艇)

比賽場地在 50 ~ 1,000 公尺的直線航道上進行，寬度約 120 公尺至 150 公尺之間，有關 ICF 與 IDBF 標準場地需求彙整如下表所示。

下表為本案團隊參考龍舟競賽規則所彙整不同目的 (設施等級)龍舟運動發展之活動水域必備條件。

表 3-4 發展龍舟運動活動水域必備條件表

設施等級	(觀賞性)競技場地 (國際性、全國性)			訓練、教學場地			休閒、推廣場地		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
ICF 標準									
水深	>2.0m	>2.0m	>2.0m	>1.5m	>1.5m	>1.5m	>1m	-	
賽區長度	1,000m	1,000m	500m	1,000m	500m	200m	200m	-	-
賽區寬度	121.5m	54m	36m	36m	36m	-	-	-	-
IDBF 標準									
水深	>3.5m	>3.0m	>2.0m	>1.5m	>1.5m	>1.5m	>1m	>1m	-
賽區長度	1,000m	1,000m	500m	1,000m	500m	200m	200m	-	-
賽區寬度	121.5m	54m	54m	36m	36m	-	-	-	-

資料來源：本團隊彙整。

(三) 帆船

國際奧林匹克委員會(IOC)認可之運動單項總會為國際帆船總會(ISAF, International Sailing Federation)。帆船是藉由船上的帆與風受力進而使船航行。競賽類別有板型、船型及多體船，帆船的船型種類則視不同帆型、尺寸而有各式不同名稱，通常將帆船運動分為「帆船」以及「風浪板」兩種。一般帆船是採坐姿操縱，風浪板則採站姿操縱。國際帆船總會(ISAF)帆船運動項目多達 111 項，風浪板項目亦有 12 項，惟屬於奧林匹克運動會和亞洲運動會之運動項目，帆船計有 11 項，而風浪板則為 2 項(含風箏浪板 1 項)。

下表為本案團隊參考帆船競賽規則所彙整不同目的 (設施等級) 帆船運動發展之活動水域必備條件。

表 3-5 發展帆船運動活動水域必備條件表

設施等級	(觀賞性)競技場地 (國際性、全國性)			訓練、教學場地			休閒、推廣場地		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
風速	>3 級	>3 級	>3 級	>3 級	>3 級	>3 級			
能見度	>1.0km	>1.0km	>1.0km	>1.0km	>1.0km	>1.0km			
浪高	<50cm	<50cm	<50cm	<50cm	<50cm	<50cm			

註：3 級約 3.4-5.4(m/s)。

資料來源：本團隊彙整。

三、水域運動據點設置原則與遴選標準

(一) 水域運動據點設置原則

水域運動據點之水域環境條件為決定水域運動發展之必備條件，故需依前述設施分級表之必備條件篩選各水域據點適合發展的水域運動項目，再決定需投入之主要與配套設施，配置之場館設施建議以例行訓練與教育(B 級)之需求為準，但陸基設施之周邊腹地另需考量預留承辦各級賽事活動或體育交流活動時，場地布置與競賽整備所需空間之可能性(如：活動式艇庫、看臺、浮水碼頭、淋浴更衣和廁所及帳篷、緊急事故處理動線與器材設施.....等等所需之空間)。

(二) 水域運動據點遴選標準

1. 水域運動發展之必備條件

依前所述，本案團隊建議水域運動據點設置至少以例行訓練與教育(B 級)為準，故水域運動據點之必要條件無法達到 B3 級以上時不建議設置，主要係因「休閒、推廣場地」的使用需求，可由「訓練、教學場地」滿足，透過協調分時的安排即可，無須再投入相關的經費建置。

2. 據點使用情況

(1) 據點水域運動賽事辦理情形

水域運動據點建置後，平常除供選手訓練與教學使用外，近年是否有定期舉辦相關賽事亦是本案團隊評估的重要指標，其因可判斷各據點的環境基礎條件是否具備賽事舉辦的潛力，相關資源地投入可達到事半功倍的效果，且可避免資源投入無法辦理賽事的窘境情況發生。

(2) 水域運動基層運動選手數量

據點所在縣市水域運動基層運動選手的數量亦是評估據點的重要指標之一，其一係為避免資源投入後無人使用的窘境情況發生，另一則係縣市內的水域運動基層運動選手數量即反映出設施使用的需求，未來在設施完成建置後，除就近服務基層選手外，可以免去選手移地訓練的舟車勞頓，提高訓練的效率。

(3) 據點作為水域運動訓練情形

水域運動據點的建置係以「訓練、教學場地」為原則，故據點上已有相關單位(團體、學校等)在使用與訓練即一大重要的評估指標，除可免去據點篩選的程序外，有單位在定期使用的據點才有實際投入的需求，以避免政府或相關資源投入後無人用的情形發生。

3. 用地取得難易度

水域設施建置所需土地的權屬、使用分區(或使用地編定)與環境敏感地等因素，將決定開發是否順利的關鍵性因素，故本團隊在進行水域運動據點評估時，亦會針對水域據點的土地基本條件進行評估，主要優先考慮非位於一級環境敏感地且無用地取得作業之土地(如撥用、都市計畫變更、非都市土地變更編定等)。

4. 市場發展潛力

除考量水域運動賽事舉辦、選手教學、選手訓練等需求外，市場發展潛力的評估主要係著重在設施建置後，據點發展水域運動推廣與體驗的潛力，以培養水域運動基礎的觀賽與據點利用的人口，有關市場發展潛力的

(1) 交通便利性

交通便利性係民眾選擇運動或休憩據點時重要考量因素之一，亦可能是影響選手選擇訓練據點的因素之一，除可及性高的據點可免去選手前往的時程，提高訓練的效率外，平常亦可方便有意願從事水域相關運動的民眾使用，提高據點及其設施的使用率。

(2) 周邊土地使用現況

據點周邊若有相關服務性設施(如餐飲、住宿等)分布，將有助於就近服務水域運動的使用者，而據點內亦可著重發展水域運動的相關設施，以提升據點的專業程度。

(3) 鄰近人口分布情形

民眾前往運動多以住家附近的據點為主，水域運動據點周邊若有一定規模以上的人口分佈，在設施建置完成後，亦可提供周邊民眾運動休憩的場域，可減少公共資源重複投入的情形發生。

(4) 周邊公共設施資源

近年民眾對於安全意識的重視程度越來越高，水域運動據點周邊若有警消醫療等公共設施資源分布，將大大提升前往的意願，此外亦增加使用上的安全；另周邊如有文教設施分布，將能就近提供師生教學的場域，以擴展體育運動項目的多元化，讓學生可以接觸更多的體育活動。

(三) 水域運動據點分級評估表

綜合以上所述，各水域據點的分級分別依照水域條件、據點使用狀況、用地取得及市場發展潛力等 4 項評量因子(詳下表所示)，加以量化評估，以最後加總之積分之高低決定水域運動據點補助的優先順序。

表 3-6 水域運動據點分級得分說明

水域運動項目		□划船、□輕艇(□競速、□標竿、□龍舟)、□帆船		
項次	評量因子	評量內容		評量得分
一	水域條件 (必備條件)	符合單項水域運動 A1 級		6 分
		符合單項水域運動 A2 級		5 分
		符合單項水域運動 A3 級		4 分
		符合單項水域運動 B1 級		3 分
		符合單項水域運動 B2 級		2 分
		符合單項水域運動 B3 級		1 分
		符合單項水域運動 C3~C1 級		0 分
二	用地取得 (必備條件)	土地權屬	無須撥用	6 分
			需辦理撥用	3 分
			需辦理徵收	0 分
		土地使用分區	無須辦理變更	6 分
			需申請公共設施多目標使用	4 分
			需辦理土地使用分區(或使用地)變更	1 分
			無法辦理土地使用分區(或使用地)變更	0 分
		環境敏感地	非位於環境敏感地	6 分
			位於二級環境敏感地(非位於一級環境敏感地)	2 分
			位於一級環境敏感地	0 分
三	使用情況	賽事舉辦	近五年有辦理	6 分
			近五年無辦理	0 分
		水域運動基層 運動選手數量	30 位以上	6 分
			15~30 位	3 分
			5~15 位	1 分
			5 位以下	0 分
		據點作為水域 運動訓練情形	6 個月以上	6 分
			6~3 個月	3 分
			1~3 個月以下	1 分
			1 個月以下	0 分
		新設據點	無「賽事舉辦」、「水域運動基層運動選手數量」與「據點作為水域運動訓練情形」等分數，但「一、水域條件」與「二、用地取得評量因子之評量內容」非 0 分	4 分
四	周邊環境	交通便利性	與大眾運輸據點距離 100 公尺以內	3 分
			與大眾運輸據點距離 100~1,000 公尺	2 分
			與大眾運輸據點距離 1,000 公尺以上	0 分
		周邊土地使用 現況	與服務性設施(餐飲、住宿等)或遊憩據點距離 100 公尺以內	3 分

參、水域運動地點分級說明

			與服務性設施(餐飲、住宿等)或遊憩據點距離 100~1,000 公尺	2 分
			與服務性設施(餐飲、住宿等)或遊憩據點距離 1,000 公尺以上	0 分
		鄰近人口分布情形	與聚落距離 100 公尺以內	3 分
			與聚落距離 100~1,000 公尺	2 分
			與聚落距離 1,000 公尺以上	0 分
			公共設施資源距離 100 公尺以內	3 分
			公共設施資源距離 100~1,000 公尺	2 分
			公共設施資源距離 1,000 公尺以上	0 分
總分				

備註 1：「一、水域條件」與「二、用地取得評量因子之評量內容」，有任一項得分為「0」分者，不列入優先補助水域運動發展據點。

備註 2：大眾運輸包括捷運、公車與火車等。

資料來源：本案團隊彙整。

肆、國內適合推展水域運動地點現況資料調查

一、北部區域

(一) 宜蘭縣蘇澳鎮：豆腐岬

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

豆腐岬位於宜蘭縣蘇澳鎮南方澳漁港東側(詳下圖所示)，由陸連島與連島沙洲連貫而成的一處小海灣，景觀特殊，海岬岩礁呈豆腐狀，因而得名。



圖4-1 豆腐岬地理位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

豆腐岬主要海流為黑潮，其源於菲律賓北部海面，屬高溫高鹽的海水，主流係由我國東岸北上，進入東北部海域後，流向日本。根據過去資料顯示，豆腐岬之潮流主要係受半日潮流影響，其潮差變化不大。

根據中央氣象局 88 年至 105 年蘇澳浮標每月波高統計表資料顯示，蘇澳全年平均波高約 1.12m，其中以小於 1.5m 的小浪為主(詳下表資料所示)。

表 4-1 中央氣象局 88 年至 105 年蘇澳浮標每月波高統計表

月份	平均波高(m)	波高分佈百分比			
		小於 0.6 公尺	0.6~1.5 小浪	1.5~2.5 中浪	大於 2.5 大浪
1	1.61	0%	46%	48%	6%
2	1.57	0%	51%	42%	7%
3	1.31	2%	69%	23%	6%
4	1.11	8%	78%	14%	0%
5	1.08	15%	71%	9%	5%
6	1.09	29%	48%	17%	6%
7	0.78	47%	48%	2%	3%
8	1.21	72%	7%	5%	15%
9	1.40	29%	43%	15%	12%
10	1.53	0%	71%	22%	7%
11	2.08	0%	25%	50%	26%
12	1.65	3%	44%	41%	12%
全年	1.12	21%	56%	20%	3%

資料來源：中央氣象局。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「蘇澳測站」民國 100 年至 104 年的資料，茲將蘇澳測站氣象資料概述如以下：

表 4-2 民國 100 年至 104 年「蘇澳測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 22.78℃。月平均溫度在 25℃ 以上者集中在 05~09 月，並以 07~08 月最高，達 28.48℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 12 月~翌年 03 月，以 01 月之 15.98℃ 最低。
降水量	民國 100~104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 4,048.84 毫米；每年之 10 月~翌年 02 月降雨量較多，平均月降水量約 470.38 毫米以上；04 月~07 月降雨量較少，平均月降水量在 204.89 毫米上下。
降雨天數	平均年總降水日數約 221 日；平均月降水日數以 12 月之 25 日最多，07 月之 12 日最少。
風速	年平均風速約 2.10 公尺/秒(約 2 級風)，月平均風速以 01 月之 2.96 公尺/秒最大(約 2 級風)，05 月之 1.78 公尺/秒最小(約 2 級風)。

資料來源：中央氣象局 100~104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-3 民國 100 年至 104 年「蘇澳測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	15.98	391.42	21	2.96
2 月	17.40	319.24	21	2.58
3 月	18.62	260.36	19	2.52
4 月	21.52	104.56	17	2.08
5 月	24.54	409.76	22	1.78
6 月	27.78	155.20	14	1.90
7 月	29.00	150.04	12	2.62
8 月	28.48	356.20	13	2.68
9 月	26.94	260.82	15	2.56
10 月	23.98	452.40	19	2.58
11 月	21.50	582.26	23	2.36
12 月	17.14	606.58	25	2.76
平均	22.78	4,048.84	221	2.10

資料來源：中央氣象局。100~104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

下圖為豆腐岬目前水域運動設施配置概況圖，以下將就「賽區範圍」與「基礎設施」項目進行說明：

(A) 賽區範圍

依宜蘭縣政府 106 年 07 月 04 日「府旅管字第 1060106944A 號」所公告之豆腐岬遊憩活動分區範圍，大致分為游泳區與非動力器具使用區兩個部分(如下圖所示)，堤防內以提供游泳、潛水及非動力器具(總量限制為 50 艘，包括獨木舟、立式划槳與帆船等)等水域遊憩活動，堤防外則禁止水域遊憩活動。

(B) 基礎設施

豆腐岬基礎設施有活動式艇庫(共 5 座以放置帆船為主)；複合式艇庫的部分為距水域 50 公尺外的「討海文化館」，目前以供颱風來臨時撤離相關設備暫置為主；並設有停車場(小客車 30 位)與固定式廁所(內含淋浴設備)。



圖4-2 豆腐岬水域運動設施配置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。



討海文化館(外觀)



討海文化館(內部)



豆腐岬基礎設施-活動式艇庫



豆腐岬廁所(含淋浴設備)

C. 水域權管機關與平日維管單位

豆腐岬水域權管機關為宜蘭縣政府(自 105 年後接管)，平日維管則由頭城鎮公所負責。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

豆腐岬的使用單位為宜蘭縣內的岳明國民小學與慈心華德福教育實驗中小學，以訓練及教學使用為主，師生合計約有 24 名使用，配合學校課程安排一般使用的時段以每年 05 月至 08 月份的上午為主。

(B) 水域運動種類

豆腐岬內可從事之水域運動包括浮潛、晨泳、獨木舟、帆船等，因其係宜蘭縣內重要的海岸景點，除水域運動外，亦是民眾戲水與郊遊的重要據點。

(C) 水域運動賽事辦理情形

下表為本計畫彙整豆腐岬近年主要舉辦水域運動賽事情形，整體而言，豆腐岬以舉辦帆船為主，賽事等級包括「(跨)區域性」與「全國性」。



豆腐岬獨木舟使用情形



105 年臺灣盃全國帆船錦標賽賽事辦理情形

表 4-4 豆腐岬曾辦理水域運動賽事彙整表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
92 年 11 月	2003 宜蘭海上花蝴蝶帆船活動	帆船	宜蘭縣體育會	(跨)區域性
98 年 7 月	98 年臺灣盃暨全國學生帆船錦標賽 (宜蘭縣冬山河親水公園為備用場地)	帆船	中華民國帆船協會 中華民國大專體育總會 宜蘭縣政府	全國性
99 年 8 月	2010 年蘭陽盃 OP 樂觀型帆船邀請賽	帆船	中華民國帆船協會	(跨)區域性
100 年 8 月	2011 宜蘭黑潮盃帆船邀請賽暨樂觀型帆船全國排名賽	帆船	宜蘭縣政府、東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處	(跨)區域性
105 年 7 月	105 年臺灣盃全國帆船錦標賽	帆船	宜蘭縣政府 中華民國帆船協會	全國性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬

根據下圖的資料所示，目前豆腐岬水域運動設施所座落之土地所有權人包括未登錄地與中華民國兩個部分，管理者的部分則有財政部國有財產署(以下簡稱國產署)、宜蘭縣立蘭陽博物館與行政院農業委員會林務局(以下簡稱林務局)等。



圖4-3 豆腐岬土地權屬示意圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區

豆腐岬內水域運動設施涉及都市土地與非都市土地，其中都市土地的部分為「港埠用地」屬「變更蘇澳擴大都市計畫(第三次通盤檢討)案」之範圍(宜蘭縣政府 93 年 06 月 18 日府建城字第 0930074601-A 號函發布實施)，為蘇澳港的使用範圍，目前土地使用分區管制要點僅規範使用強度(建蔽率 60%、容積率 140%)，未規定允許使用的內容。

非都市土地的部分包括森林區國土保安用地、特定專用區交通用地與未編定土地等，其相關允許使用內容與強度應依非都市土地使用管制規則之規定辦理。另因豆腐岬臨海且周邊有漁港分布，為保護臨海的安全部分土地被林務局劃設為「第 2701 號漁業暨土砂捍止保安林」，根據林務局 95 年 11 月 17 日農林務字第 0951730503 號含解釋，供公共設施零星用之點狀使用其面積在 660 m²以下者可不用申請解編。



圖4-4 豆腐岬土地使用分區示意圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

(4) 周邊環境概況調查

A. 人口概況

截至 2016 年 12 月蘇澳鎮總人口數計 40,493 人，約占宜蘭縣的 8.85%(2016 年 12 月宜蘭縣總人口計 457,538 人)，僅次於宜蘭市與羅東鎮。

豆腐岬從事水域運動位置 1,000 公尺(步行約 10 分鐘)內約有 300 人分布，僅占南正里、南安里、南建里、南寧里、南興里與蘇東里等 6 個里人口的 2.4%(合計約 12,155 人)，顯示豆腐岬從事水域運動周邊非人口主要集中的區位，如下圖所示。

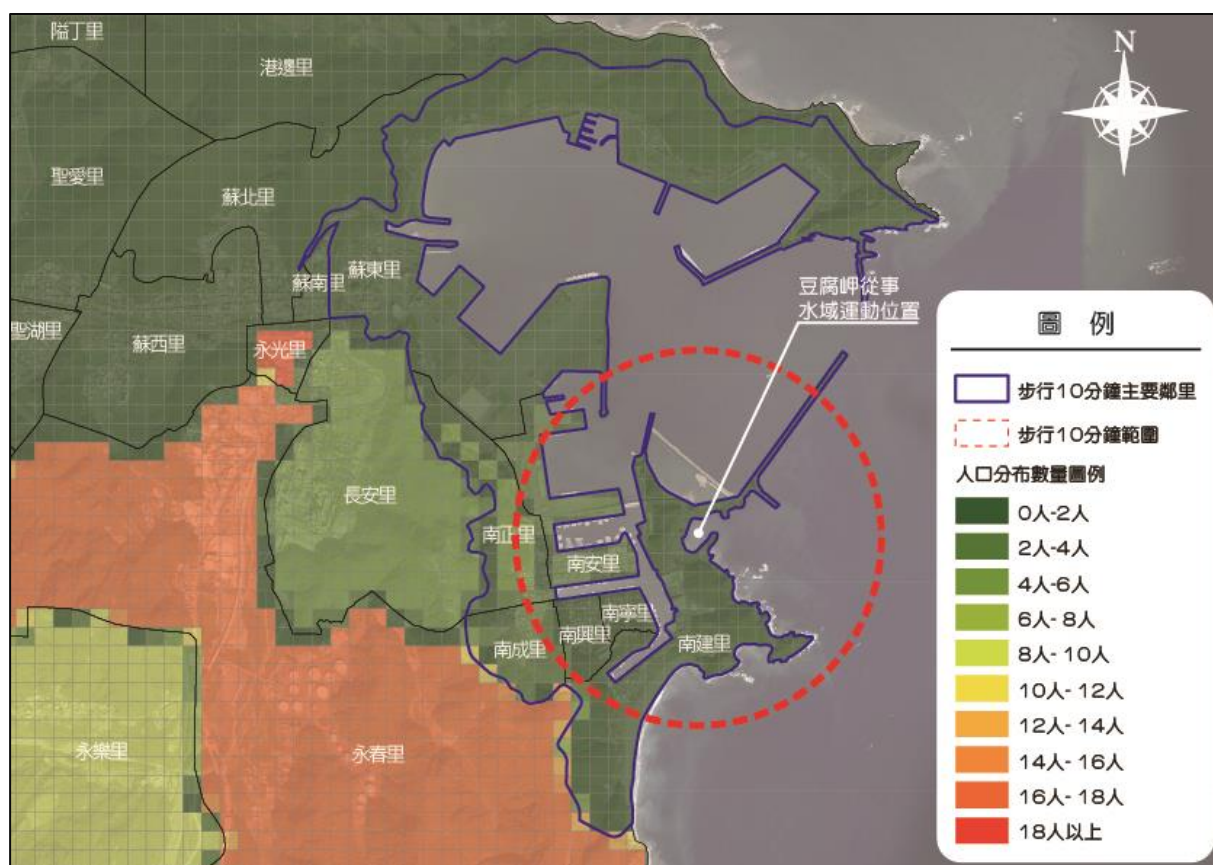


圖4-5 豆腐岬 106 年周邊人口分布圖

資料來源：蘇澳鎮戶政事務所；本案團隊繪製。

B. 土地使用概況

豆腐岬緊鄰南方澳漁港(為臺灣三大漁港之一)，由於漁產資源豐富，因此有許多海鮮餐廳應運而生，加上近年休閒漁業及海上觀光遊憩活動之盛行，每到假日總能吸引宜蘭縣當地民眾前往，另南方澳亦位於蘇花公路的起點，因此有許多往返蘇花公路的民眾會選擇南方澳作為休息點，在此用餐補給後續行程，下圖為豆腐岬周邊土地使用現況示意圖。

C. 交通運輸系統

豆腐岬主要聯外車行動線為西側的跨港路(詳下圖所示)，藉由跨港路可連

接蘇花公路(臺 9 線)，往北可至大臺北都會區(車程約 1 小時)，往南可至宜蘭縣蘇澳鎮。

鄰近大眾運輸系統方面為「【綠 28 線】南方澳港區循環線」公車，該路線以連接豆腐岬風景區、內埤海邊、南方澳南天宮(金媽祖)、進安宮(珊瑚媽祖)等觀光據點為主，其班距約 15 分鐘。

D. 公共設施資源

豆腐岬周邊有宜蘭縣政府消防局第二大隊南方澳分隊、宜蘭縣政府警察局蘇澳分局南方澳派出所、南安國小、南安國中等公共設施分布，詳下圖所示。目前南安國小與南安國中尚無水域運動相關的社團或體育班，未來本計畫完成後可結合發展推廣。



圖4-6 豆腐岬周邊環境概況圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

豆腐岬之海浪平穩(浪高在 1.5m 以下可達 6 個月)，全年平均風速約在 2.1 公尺/秒以上，以此水域與自然環境條件而言較適合發展帆船運動(A2 級)。

(2) 發展潛力分析

- A. 豆腐岬是宜蘭縣內知名度頗高的遊憩據點之一，且鄰近已有完善的商業服務，如海產餐廳、便利商店等，未來辦理帆船相關的賽事、訓練、推廣與休閒等活動，均能夠吸引一定的人潮。
- B. 目前豆腐岬為宜蘭縣政府主要推動水域運動發展之地點，自 2016 年宜蘭縣政府接管後，已先行整理周邊環境，並投入相關附屬設施的建設(如廁所、停車場等)，對未來水域運動推廣的工作有所助益。
- C. 豆腐岬弧內波小浪靜較適合水域休閒運動類型的活動，如獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)等，加上海底生態豐富，為全世界最早發現珊瑚產卵記錄的地點，珊瑚礁覆蓋率約 35%僅次於綠島，種類多達 131 餘種，屬北臺灣熱門浮潛地點，除重點發展帆船運動外，可再整合其他休閒類型的水域運動。
- D. 鄰近消防隊與派出所，能有效率地完成水上救護任務，有助於向鄰近中小學推廣水域運動。

(3) 發展限制分析

- A. 一般帆船運動活動水域運動範圍為梯形航線，長邊與短邊距離約 700m ~ 1,500m 之間，目前公告的水域遊憩活動範圍(非動力器具使用區)，在辦理帆船相關的活動有明顯不足的情形。
- B. 為有利於豆腐岬發展帆船運動，建議針對現已公告之水域遊憩活動範圍進行檢討，調整為符合標準的使用範圍。
- C. 一般帆船上下岸需要有「曳船道」(或稱斜坡道)將帆船拖上陸地以利管理維護，目前豆腐岬的帆船使用者主要利用沙灘上下岸(參見圖所示)，雖然現況是可以將帆船順利拖上岸，但必須在漲潮前停止所有的活動，將影響使用的效率。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

前述分析結果顯示，豆腐岬水域雖具「帆船(A2 等級)」的條件，惟在基礎設施方面仍需改善與調整，以下為本案團隊針對豆腐岬未來在發展帆船運動上所提出的相關建議事項：

A. 檢討調整已公告之水域遊憩活動範圍

目前宜蘭縣政府所公告的水域遊憩範圍(非動力器具使用區)面積約 10,450.19 m²(參見『豆腐岬水域運動設施配置圖』)，其長度與寬度無法達到帆船的標準賽區，未來在帆船訓練或帆船比賽推動上將會受到限制。

故本案團隊建議可就已公告之水域遊憩範圍(非動力器具使用區)擴大至禁止從事水域遊憩活動範圍，或在禁止從事水域遊憩活動範圍內允許帆船使用。

B. 基礎設施改善建議項目

(A) 增設水岸設施

建議於宜蘭縣南安段 2229-0011 地號上增設水岸設施(以曳船道為主)，惟該筆地號屬特定專用區交通用地，係不允許設置水岸設施(有關允許使用內容應依非都市土地使用管制規則之規定辦理)，建議申請變更編定為「水利用地」(有關允許使用內容應依非都市土地使用管制規則之規定辦理)，除設置水岸設施外，亦可於該筆地號上新設安全管理室。

(B) 修繕既有活動式艇庫

既有活動式艇庫每個面積約 15 m²(4.5 坪)，合計約 75 m²(23 坪)未超過 660 m²，可不用申請解編與非都市土地變更編定，且因既有活動式艇庫有設置的必要性，如賽會整備、臨時暫置等需求，本案團隊建議針對既有活動式艇庫進行修繕使用，以不在新購置為主。

(C) 新設安全管理室儲放安全管理設備

(D) 新設複合式艇庫

目前作為複合式艇庫的「討海文化館」，其為 1 層樓建築面積約 330 m²(為電子量測結果僅供參考)，其土地面積 694 m²(宜蘭縣蘇澳鎮南安段 2213-0000 與 2213-0001 等兩筆地號)，尚無法達到帆船 B3 級的需求，建議將蘇澳鎮南安段 2213-0002 地號(面積約 212 m²)納入整合，將「討海文化館」調整為「複合式艇庫」，因其土地使用分區為都市計畫之港埠專用區與非都市土地特定專用區交通用地(宜蘭縣蘇澳鎮南安段 2213-0001 地號)，建議將土地使用分區與使用地編訂變更調整為都市計畫之體育場用地與非都市土地特定專用區特定目的事業用地(宜蘭縣蘇澳鎮南安段 2213-0001 地號)，以符合使用需求(可興建艇庫面積約 544 m²)。

另複合式艇庫的行政辦公、待乾室、體能訓練等其他空間則建議興建於宜蘭縣蘇澳鎮南安段 2225-0001、2226-0000 與 2226-0001 等地號上。

惟該 3 筆地號之土地屬林務局管有之國有土地且為森林區國土保安用地(亦屬保安林)，未來在開發上尚須完成公有土地有償(或無償)撥用、保安林解除、非都市土地變更編定等作業，惟本保安林屬第一級環境敏感地區，根據「非都市土地使用管制規則」的規定係不能辦理使用地變更編定，建議先完成保安林解除作業並取得森林區目的事業主管機關(即林務局)同意後，再辦理使用地變更編定。

下圖為本案團隊針對豆腐岬未來在發展帆船運動上，所繪製的水域運動基礎設施改善建議項目位置圖。

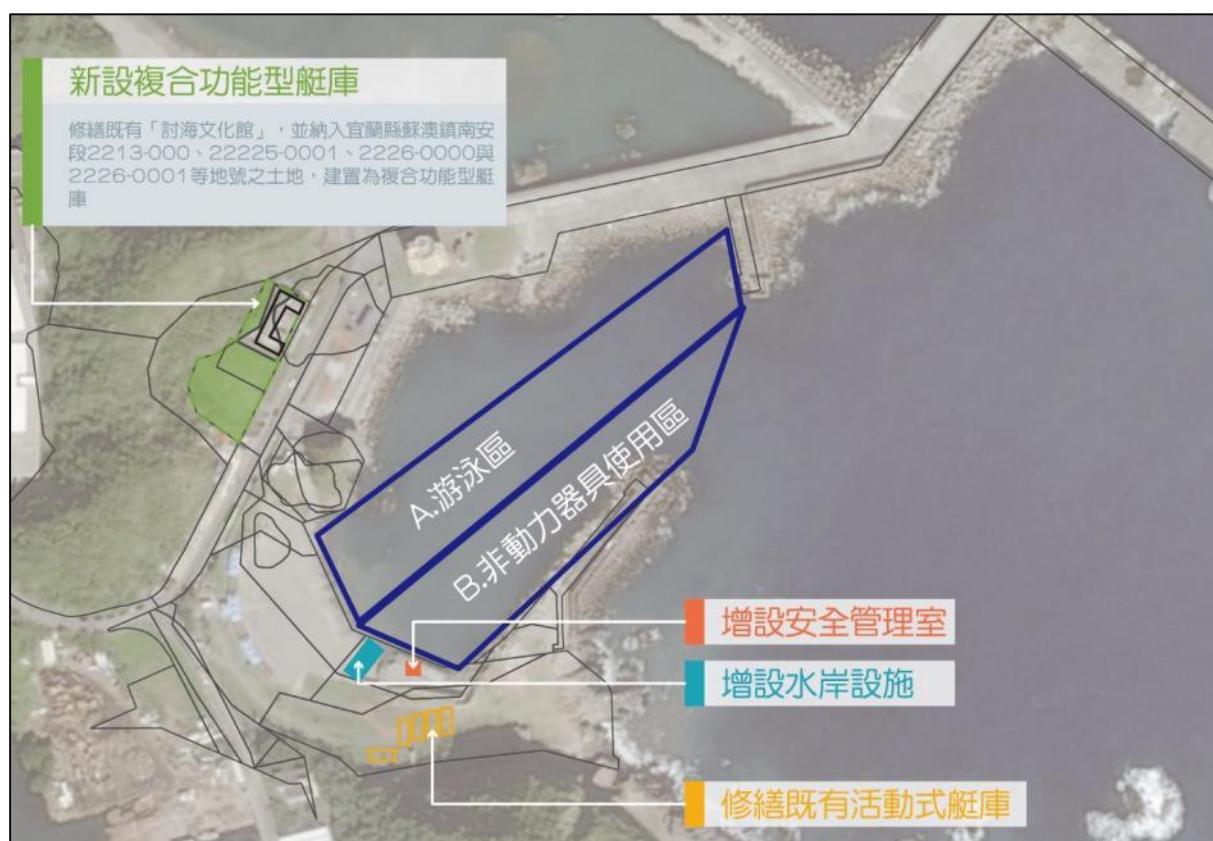


圖4-7 豆腐岬設施增設(或改善)建議位置圖

資料來源：地籍圖資網路便民服務系統；本案團隊繪製。

(二) 宜蘭縣三星鄉：安農溪(地方政府建議)

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

安農溪位於宜蘭縣三星鄉，距離羅東鎮市區約 3 公里左右，是蘭陽溪水系羅東溪支流之一，也是蘭陽發電廠尾水之排水道，全長約 17.2 公里，流域面積約 55.9 平方公里，流經三星鄉精華區域，提供三星鄉及下游鄉鎮農業灌溉所需之水源，被視為三星鄉的「生命之河」。

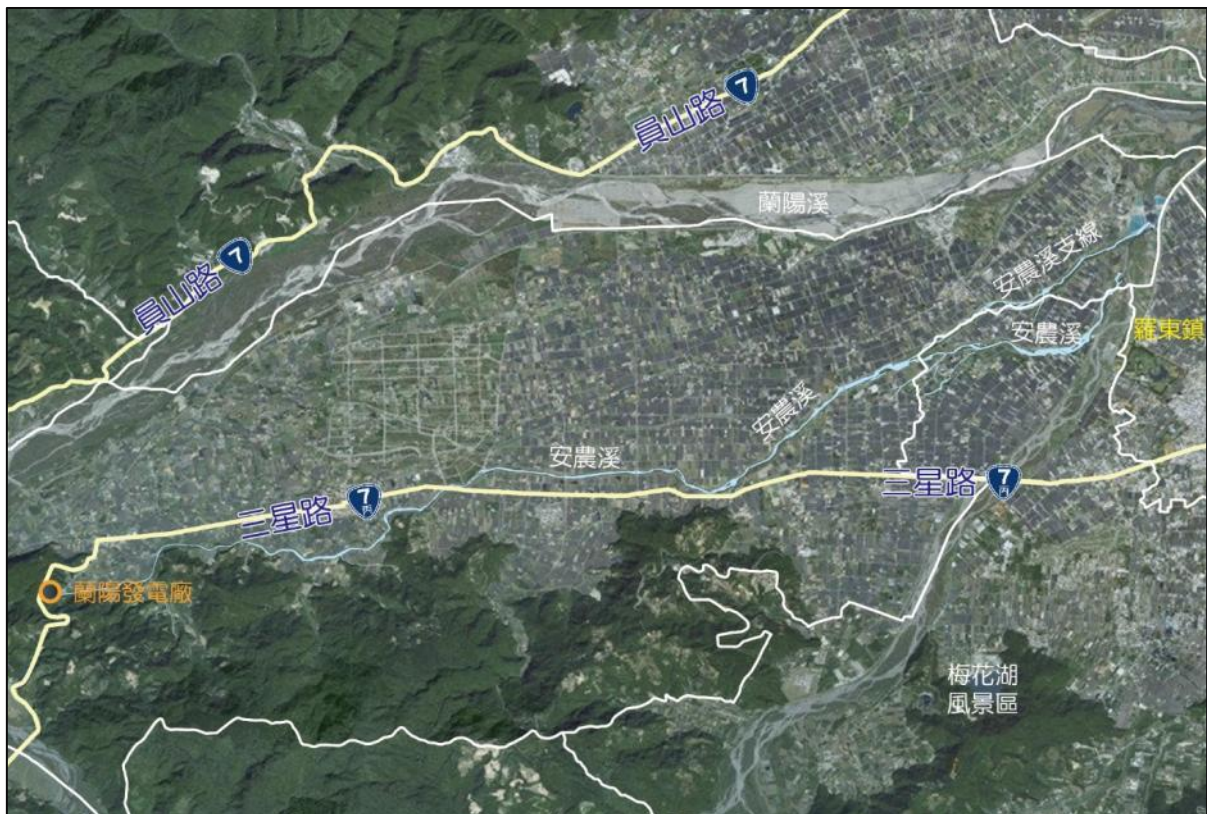


圖4-8 安農溪位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

安農溪流域內最高點為標高 723 公尺之大湖桶山，最低為與羅東溪會流處標高 10 公尺之大洲地區，全長約 16 公里，河床坡度陡，年平均出水量為每秒 20 立方公尺左右。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「冬山測站」民國 100 年至 104 年的資料，茲將冬山測站氣象資料概述如以下：

表 4-5 民國 100 年至 104 年「冬山測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 22.66℃。月平均溫度在 25℃ 以上者集中在 06~09 月，並以 06~08 月最高，達 28.02℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 12 月~翌年 03 月，以 01 月之 15.60℃ 最低。
降水量	民國 100~104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 3,306.30 毫米；每年之 10 月~11 月降雨量較多，平均月降水量約 417.90 毫米以上；04 月降雨量較少。
降雨天數	平均年總降水日數約 198 日；平均月降水日數以 12 月之 23 日最多，07 月之 8 日最少。
風速	年平均風速約 0.44 公尺/秒(約 1 級風)，月平均風速以 07 月與 08 月之 0.72 公尺/秒最大(約 1 級風)，11 月之 0.28 公尺/秒最小(約 1 級風)。

資料來源：中央氣象局 100~104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-6 民國 100 年至 104 年「冬山測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	15.60	186.50	19	0.40
2 月	17.14	212.90	18	0.40
3 月	18.48	195.50	16	0.44
4 月	21.52	93.10	14	0.34
5 月	24.68	324.60	20	0.34
6 月	28.02	209.70	14	0.44
7 月	29.54	148.90	8	0.72
8 月	28.98	398.20	12	0.72
9 月	26.94	325.00	13	0.66
10 月	23.44	410.50	20	0.38
11 月	20.92	425.30	21	0.28
12 月	16.64	376.10	23	0.30
平均	22.66	3,306.30	198	0.44

資料來源：中央氣象局。100~104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

下圖為安農溪目前水域運動設施配置概況圖，以下將就「賽道範圍」與「水域運動基礎設施」等設施項目進行說明：

(A) 賽道範圍

安農溪係我國唯二的天然溪流輕艇標竿場地(另一處為南投縣水里鄉的水里溪)，其賽道範圍為雙賢二號橋至無名橋(座標約為 E121.635297, N24.660486)之間的河段，其上游為臺灣電力公司蘭陽發電廠，設有設攔河壩(發電機組)可控制水流量。



臺電蘭陽發電廠攔河壩

(B) 水域運動基礎設施

目前安農溪無建置任何的水域運動基礎設施，僅於賽事舉辦時借用兩岸的農地架設比賽設施(如報到臺等)與倉庫暫存輕艇。

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前安農溪的水域權管機關與平日維管單位為經濟部水利署第一河川局。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形：平時以供民眾泛舟活動為主

(B) 水域運動種類

目前在安農溪主要從事的水域運動以輕艇標竿為主；休閒活動的部分為泛舟，其為我國三處從事泛舟的水域之一(其二為花蓮縣的秀姑巒溪與高雄市的荖濃溪)。



花蓮縣秀姑巒溪泛舟



宜蘭縣安農溪泛舟



高雄市荖濃溪泛舟

(C) 水域運動賽事辦理情形

下表為中華民國輕艇協會整理之安農溪近年舉辦輕艇賽事的資料，整體上，安農溪近年以辦理輕艇標竿賽事為主，賽事等級為全國性，可見安農溪應為一個舉辦輕艇標竿的重要場地之一。

表 4-7 安農溪曾辦理水域運動賽事彙整表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
102 年 4 月 12 日~16 日	102 年全國中等學校運動會	輕艇標竿	宜蘭縣政府	全國性
106 年 4 月 21 日~23 日	106 年全國輕艇激流錦標賽	輕艇標竿	中華民國輕艇協會	全國性

資料來源：中華民國輕艇協會。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬概況

根據下圖的資料所示，目前安農溪從事水域運動範圍內之土地包括有私有土地與國有土地(所有權人為中華民國管理者為國產署)。

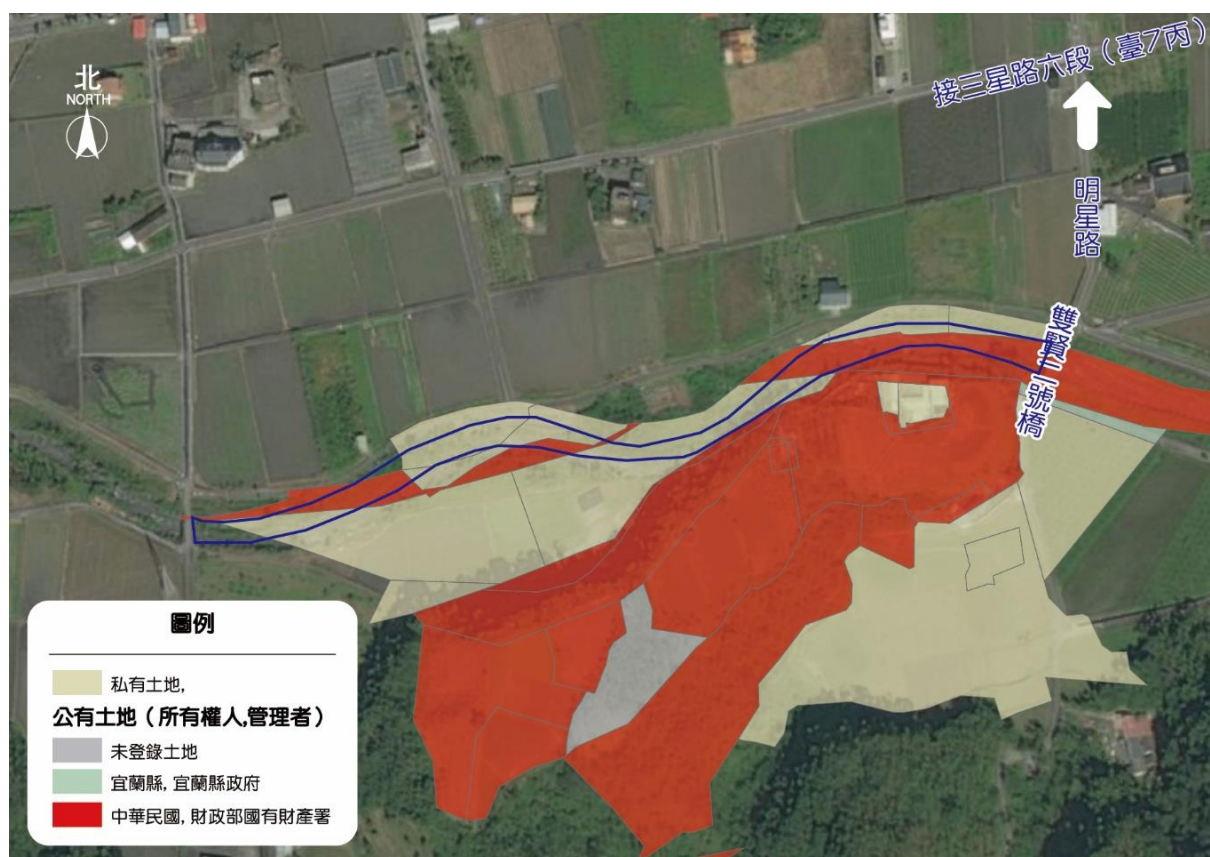


圖4-9 安農溪土地權屬圖(從事水域運動範圍)

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區

安農溪水域運動範圍均屬非都市土地，其土地使用分區為河川區，使用地編定包括水利用地與農牧用地，有關水利用地與農牧用地之允許使用內容應依非都市土地使用管制規則之規定辦理。

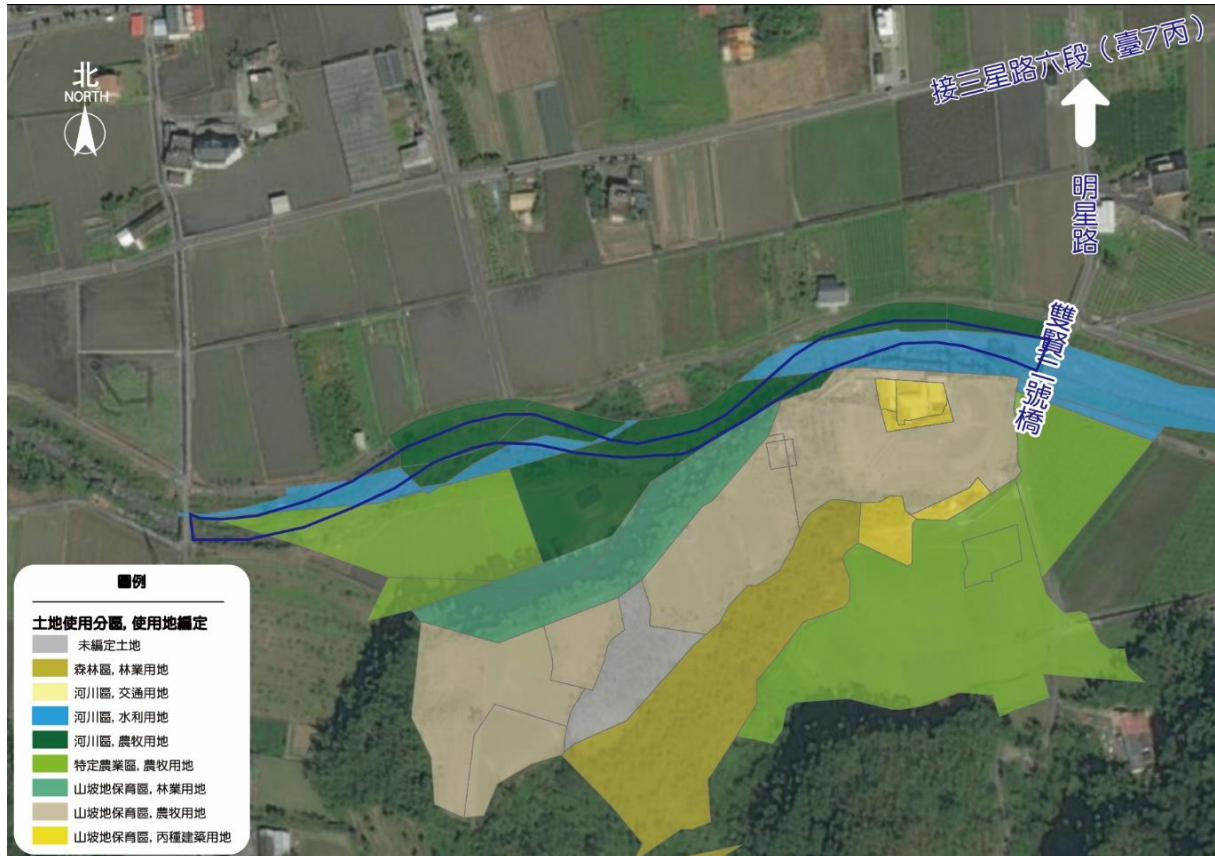


圖4-10 安農溪土地使用分區與使用地編定示意圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

(4) 周邊環境概況調查

A. 人口概況

截至 2016 年 12 月三星鄉總人口數計 21,422 人，約占宜蘭縣的 4.68%(2016 年 12 月宜蘭縣總人口計 457,538 人)；安農溪從事水域運動位置位於三星鄉雙賢村總人口約 669 人，僅占三星鄉的 3.12%，顯示安農溪從事水域運動周邊非人口主要集中的區位。

B. 土地使用概況

安農溪從事水域運動周邊以農業使用土地為主，少數建築分布以住宅為主，商業使用土地主要分布在上將路五段上，有關安農溪從事水域運動周邊 1,000 公尺範圍內土地使用現況如下圖所示。

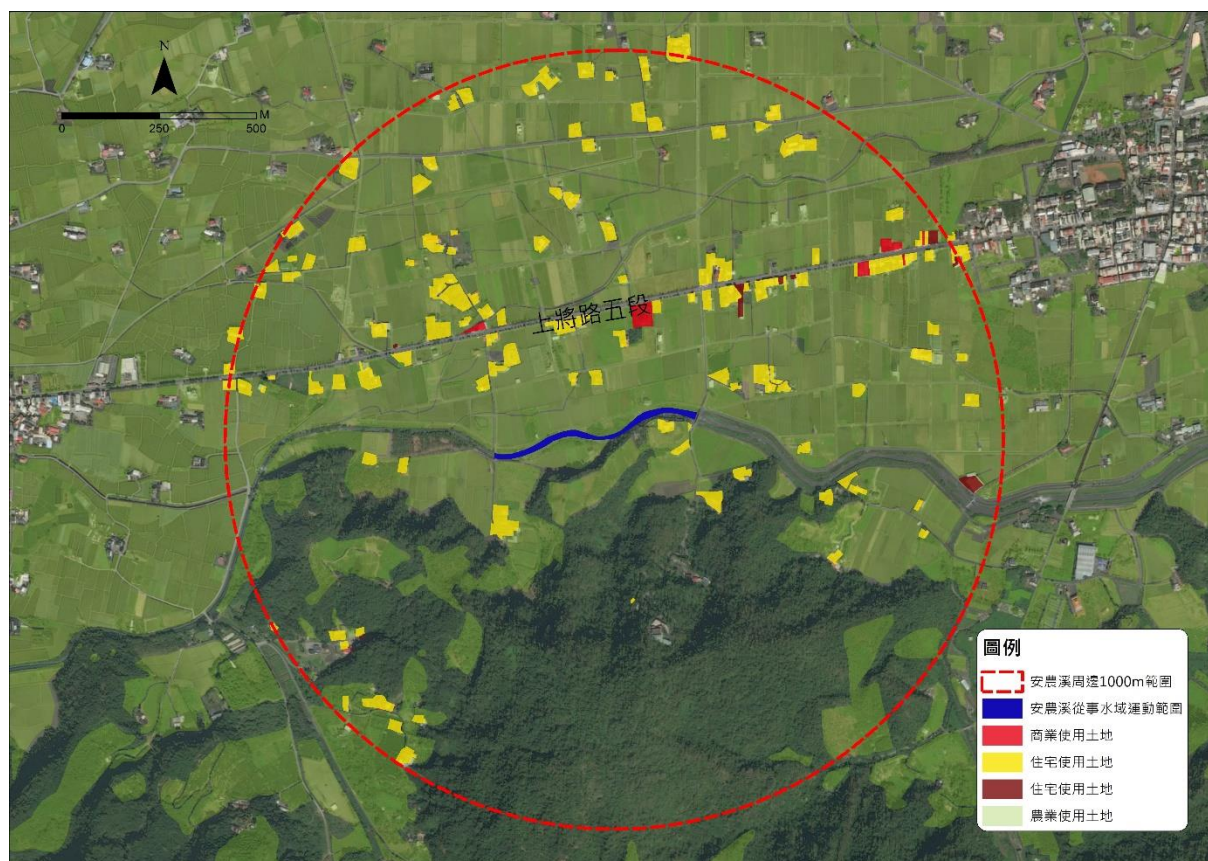


圖4-11 安農溪周邊土地使用現況示意圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

C. 交通運輸系統

目前安農溪從事水域運動範圍主要係透過雙賢二號橋進出，無相關的公車系統行經，以汽車進出為主。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

安農溪平均水流量每秒可達 20 立方公尺，且上游具可控制水流的相關設施，為一適合發展輕艇標竿的場地，其具發展輕艇標竿 A2 級場地的條件。

(2) 發展潛力分析

A. 水流量很穩定，水量豐沛，溪水終年不枯，即便是夏季枯水期，溪水亦幾乎不曾枯竭。

B. 為臺灣三大泛舟地點之一(另兩處為秀姑巒溪與荖濃溪)，具相當知名度。

C. 為我國北部區域重要的輕艇激流場地之一。

(3) 發展限制分析

A. 交通地處偏遠可及性不高。

B. 周邊無設有相關的水域運動設施，不利於選手訓練與賽事的舉辦。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

目前安農溪未建置任何的水域運動相關設施，僅以臨時搭建的棚架為主，本案團隊建議現階段可先興建一處複合型功能艇庫，經本案團隊評估周邊土地概況建議於宜蘭縣三星鄉柑仔坑段 0485-0000 地號之土地上興建(面積約 9,220.26 m²，所有權人為中華民國，管理人為國有財產署)，詳下圖所示。

惟該筆土地為山坡地保育區農牧用地且位於「水庫集水區供家用或公共給水」內，後續須與經濟部協調並取得同意興辦之相關文件，並辦理非都市土地變更編定(建議變更為山坡地保育區特定目的事業用地)與公有土地撥用作業。



圖4-12 安農溪設施增設(或改善)建議位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(三) 宜蘭縣五結鄉：冬山河親水公園

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

冬山河全長 24 公里，主流經過宜蘭縣的冬山鄉及五結鄉，流域面積 113.17 平方公里，可從事水域運動範圍為五結鄉冬山河親水公園的河段(傳藝大橋至利澤簡橋之間)，詳下圖所示。



圖4-13 冬山河親水公園地理位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

冬山河全長約 26 公里，流域面積約 113.17 平方公里，全線有 13 條主要排水支線，流域劃分為 12 個集流分區，地下水蘊藏豐富，伏流水是冬山河及各排水支線的基流量來源。

政府自民國 57 年起至 70 年間，分別進行防洪工程的施作，包括河幹線浚渫並截彎取直 10 公里、新闢平行水道 3,700 公尺、完成五結大閘門等。

整治後，冬山河水流平緩，水量穩定，平均水深約 2 公尺，中游河段自嘉冬橋至捷徑橋下游，平直水道 3,500 公尺，寬約 140 公尺，河的兩岸有 10 公尺至 20 公尺的副堤及適當的腹地展現田園風景。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「五結測站」民國 100 年至 104 年的資料，本案團隊茲將五結測站氣象資料概述如下：

表 4-8 民國 100 年至 104 年「五結測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 22.78℃。月平均溫度在 25℃ 以上者集中在 06～09 月，並以 06～08 月最高，達 28.04℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 12 月～翌年 03 月，以 01 月之 15.78℃ 最低。
降水量	民國 100～104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 2,908.00 毫米；每年之 11 月～12 月降雨量較多，平均月降水量約 408.95 毫米以上；04 月降雨量較少。
降雨天數	平均年總降水日數約 183 日；平均月降水日數以 12 月之 23 日最多，07 月之 7 日最少。
風速	年平均風速約 1.02 公尺/秒(約 1 級風)，月平均風速以 08 月之 1.32 公尺/秒最大(約 1 級風)，05 月之 0.80 公尺/秒最小(約 1 級風)。

資料來源：中央氣象局 100～104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-9 民國 100 年至 104 年「五結測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	15.78	192.20	18	1.04
2 月	17.38	187.00	16	0.94
3 月	18.62	176.70	16	0.98
4 月	21.70	82.30	14	0.86
5 月	24.76	220.88	18	0.80
6 月	28.04	154.20	12	0.86
7 月	29.40	103.20	7	1.32
8 月	28.88	338.90	11	1.30
9 月	27.08	250.20	12	1.22
10 月	23.62	324.60	18	1.08
11 月	21.26	400.50	20	0.90
12 月	16.70	417.40	22	0.96
平均	22.78	2,908.00	183	1.02

資料來源：中央氣象局。100～104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

冬山河親水公園於 76 年開始施工建造，82 年 06 月開園，83 年 06 月落成，為國內第一個結合運動、休閒、教育等多元功能的親水公園。以下將就「賽道範圍」與「基礎設施」等項目說明冬山河水域運動概況：

(A) 賽道範圍

冬山河親水公園的賽道長度約 3,500 公尺、寬度約 140 公尺、水深約 3 公尺，由東向西依序分為划船、輕艇與帆船等水域運動的使用範圍，詳下圖所示。



圖4-14 冬山河親水公園賽道範圍圖

資料來源：本案團隊繪製。

(B) 基礎設施

目前冬山河親水公園內的基礎設施主要有划船艇庫、划船碼頭(浮動式)、紅龍艇庫(1 樓放置龍舟、2 樓放置划船)與司令臺(1 樓暫時供帆船停放)等，有關冬山河親水公園內水域運動基礎設施的配置概況如下圖所示。



冬山河親水公園內並設有停車場(大客車 100 位、小客車 400 位與機車 200 位)、廁所與商業設施(包括餐飲服務與自行車出租站)，有關冬山河親水公園內水域運動基礎設施的配置概況如下圖所示。



圖4-15 冬山河親水公園水域運動基礎設施配置示意圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

冬山河親水公園的水域權管機關為宜蘭縣政府，目前平日亦由宜蘭縣政府負責管理維護。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前冬山河親水公園內使用單位非常多，包括國立蘇澳高級海事水產職業學校、宜蘭縣岳明國民小學、宜蘭縣利澤國中、宜蘭縣慈心福德學校等學校單位為主，在使用上分時使用為主，主要集中在週一至週六的上午時段。

(B) 水域運動種類

目前冬山河內主要從事水域運動包括划船、輕艇、帆船等項目，其中帆船屬初階的訓練為主，划船與輕艇運動使用時水域運動條件可達國際 2 級(A2 級)，因使用單位與種類多元，目前已劃定各水域運動的使用範圍(詳圖 4-14 所示)。

(C) 水域運動賽事辦理情形

下表為本案團隊彙整冬山河親水公園近年舉辦水域運動賽事活動，其辦理過的水域運動的類型包括划船、龍舟、輕艇與帆船等，種類相當地多元，但以舉辦划船賽事為主，可見冬山河係划船賽事舉辦的重要場域。

表 4-10 冬山河親水公園曾辦理水域運動賽事彙整表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
91 年 8 月	第 8 屆亞洲青年划船賽	划船	中華民國划船協會	國際性
92 年 3 月	92 年度總統盃划船賽	划船	中華民國划船協會	全國性
95 年 8 月	2006 總統盃全國錦標賽暨宜蘭縣觀光盃帆船錦標賽	帆船	宜蘭縣政府、中華民國划船協會、宜蘭縣體育會帆船委員會	全國性
每年 9 月	宜蘭盃國際名校划船邀請賽	划船	宜蘭縣政府(95 年停辦)	國際性
98 年 7 月	98 年臺灣盃暨全國學生帆船錦標賽	帆船	宜蘭縣政府、中華民國划船協會、中華民國大專體育總會	全國性
98 年 11 月	第 13 屆亞洲划船錦標賽暨第 15 屆亞洲青年划船錦標賽	划船	宜蘭縣政府、中華民國划船協會、宜蘭縣體育會	國際性
101 年 3 月	100 學年度全國中等學校划船錦標賽	划船	中華民國划船協會	全國性
102 年 4 月	102 年全國中等學校運動會(划船、輕艇)	划船 輕艇	宜蘭縣政府、中華民國划船協會	全國性
103 年 9 月	第 20 屆亞洲青年划船賽	划船	中華民國划船協會	國際性
105 年 3 月	104 學年度全國大專校院划船錦標賽	划船	中華民國大專體育總會	全國性
每年 6 月 (端午節)	宜蘭縣龍舟錦標賽-冬山河	龍舟	宜蘭縣政府	(跨)區域性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬

目前冬山河親水公園之土地權屬均為宜蘭縣(管理機關為宜蘭縣政府)·水域運動範圍內包括宜蘭縣(管理機關為宜蘭縣政府)與未登錄土地(詳下圖所示)。

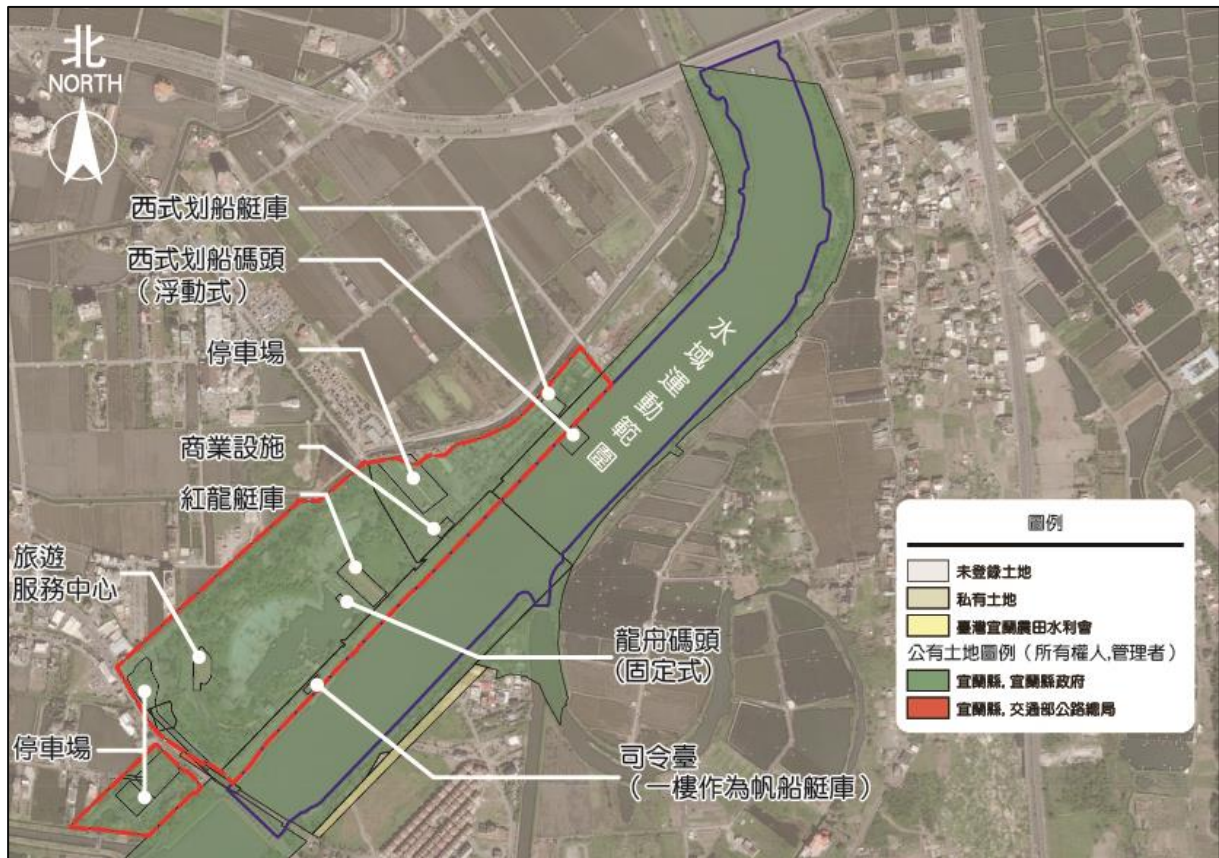


圖4-16 冬山河親水公園土地權屬圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區與使用地編定

冬山河親水公園及水域運動範圍均屬非都市土地，其土地使用分區為風景區與未編定土地，使用地編定包括水利用地與遊憩用地，有關水利用地與遊憩用地之允許使用內容應依非都市土地使用管制規則之規定辦理。

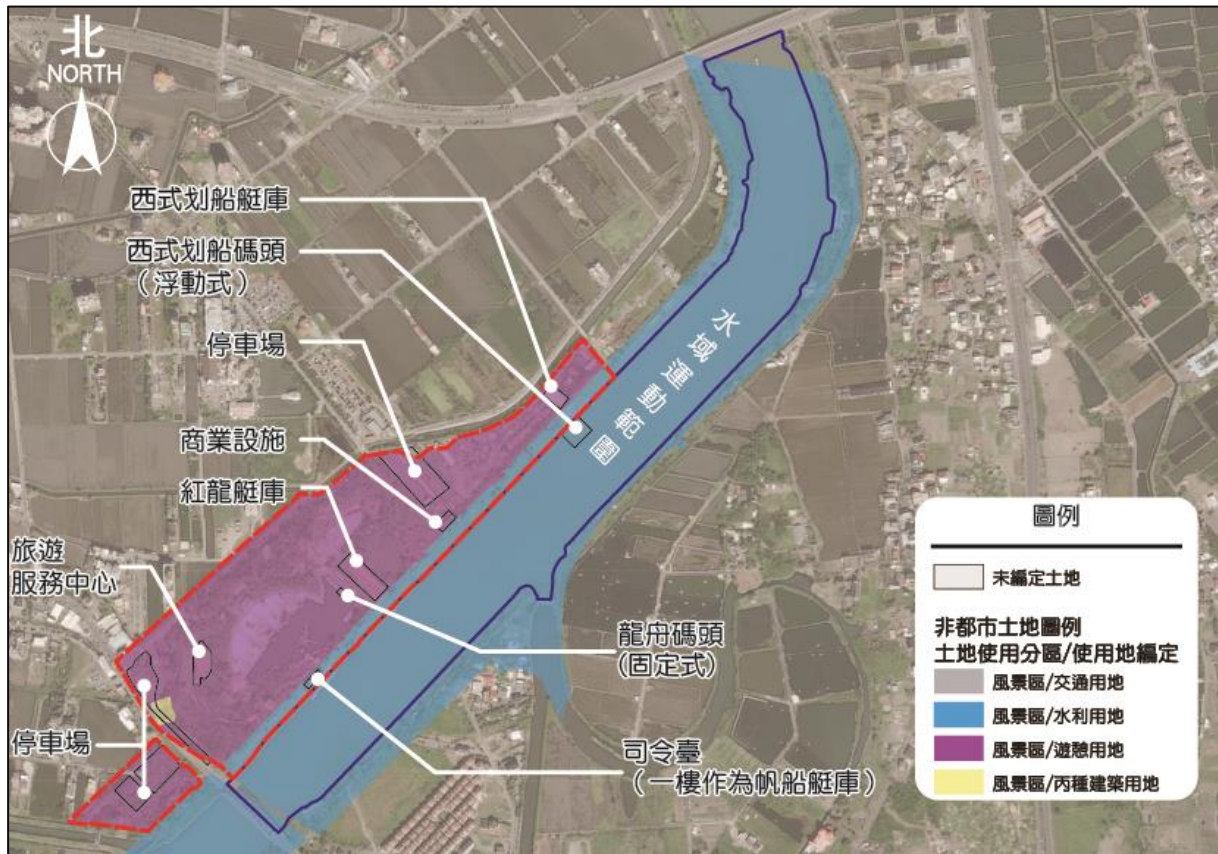


圖4-17 冬山河親水公園土地使用分區與使用地編定示意圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

(4) 周邊環境概況調查

A. 人口概況

截至 105 年 12 月五結鄉總人口數計 36,657 人，約占宜蘭縣的 8.01%(2016 年 12 月宜蘭縣總人口計 457,538 人)；冬山鄉總人口數合計 53,327 人，約占宜蘭縣的 11.65%(2016 年 12 月宜蘭縣總人口計 457,538 人)。

冬山河親水公園從事水域運動位置 1,000 公尺(步行約 10 分鐘)內約有 3,050 人分布，占五結鄉協和村、五結鄉孝威村、五結鄉季新村、五結鄉利澤村、冬山鄉武淵村等 5 個村人口的 24.81%(合計約 12,293 人)。

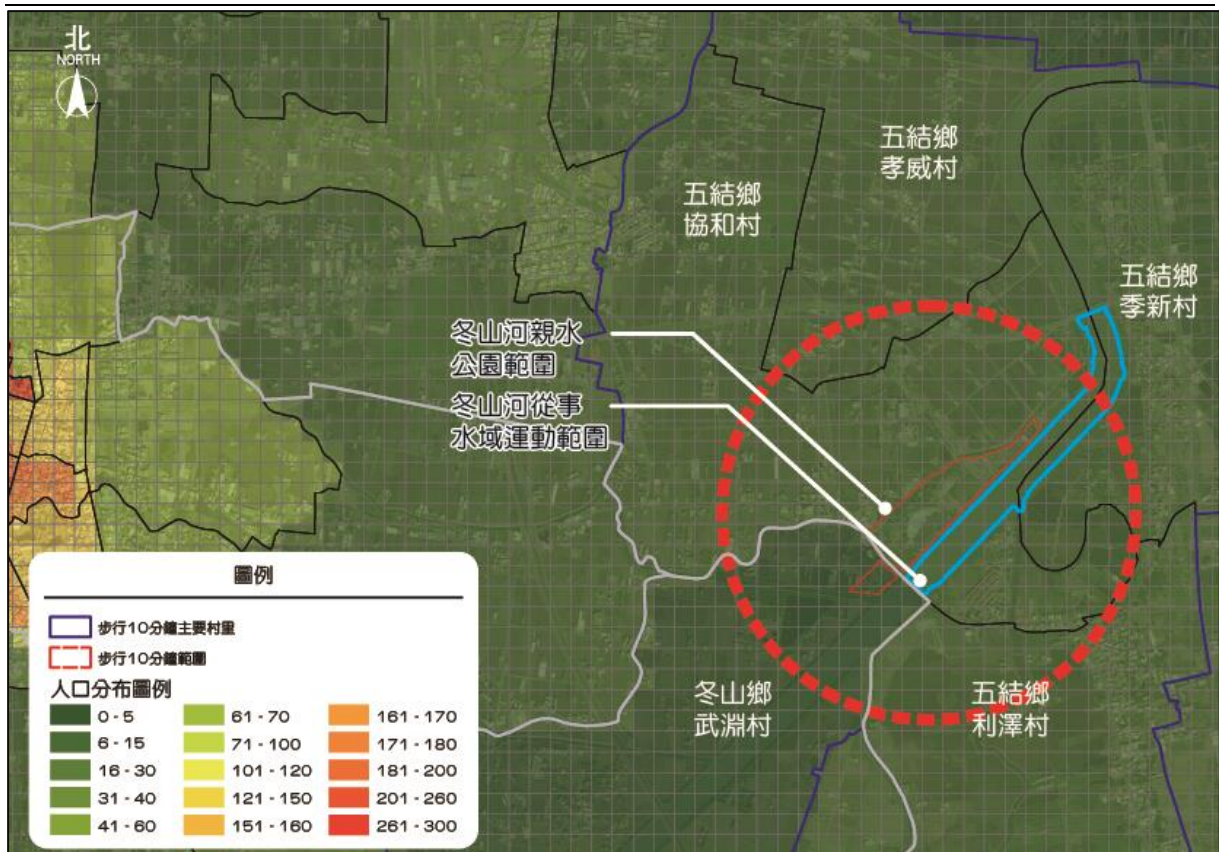


圖4-18 宜蘭縣五結鄉冬山河親水公園周邊人口分布概況圖

資料來源：本案團隊繪製。

B. 土地使用現況

冬山河親水公園周邊以農業使用為主，主要的市中心係為在其東南方的利澤村，因應工業區與周邊中小學的需求，沿利成路二段與五濱路二段兩側有相關的商業活動，詳下圖所示。

C. 交通動線系統

冬山河親水公園位於宜蘭縣五結鄉，由親河路(臺7丙線)至國道五號羅東交流道僅約10分鐘車程，到羅東市中心約15分鐘車程(詳右圖所示)，並距宜蘭縣另一大景點「國立傳統藝術中心」亦僅約10分鐘車程。在大眾運輸系統方面以公車為主，在宜蘭縣轄區內可至羅東火車站的後站搭乘首都客運縣轄241路線或臺灣好行至冬山河親水公園站下車即可。

D. 公共設施資源

冬山河親水公園周邊 10 分鐘步行範圍內，目前尚無相關的公共設施分布(詳右圖所示)，但值得注意的是，位於東南方步行距離約 15 分鐘處的利澤國中的划船隊(非體育班)主要係利用冬山河親水公園做練習，且成績都相當地優異。



利澤國中的划船隊於冬山河親水公園練習划船



圖4-19 冬山河親水公園周邊環境現況圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以冬山河的賽道與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「划船」、「輕艇競速」與「龍舟」等三個項目，其相關說明如下：

A. 划船

冬山河親水公園的賽道長度約 3,500 公尺，寬度約 140 公尺，約可佈設 10 個 13.5 公尺的賽道，其符合划船 A1 級的賽事需求。

B. 輕艇競速

冬山河親水公園的賽道長度約 3,500 公尺，寬度約 140 公尺，可佈設 9 個 9 公尺的賽道，並足夠設置一處標準的副航道(長 1,000 公尺、寬 50 公尺)，其符合輕艇競速 A1 級的賽事需求。

C. 龍舟

冬山河親水公園的賽道長度約 3,500 公尺，寬度約 140 公尺，水深約 3.0 公尺，可佈設 13.5 公尺賽道 10 個，但因水深不足 3.5 公尺，故龍舟 IDBF 標準僅能到 A2 等級，龍舟 ICF 標準可到 A1 等級。

(2) 發展潛力分析

- A. 水域運動基礎設施已具基本規模，未來在發展水域運動時，配合水域運動成長需求，逐步擴大設施規模。
- B. 冬山河除無動力水上運動項目外(划船、帆船與輕艇等)，亦有動力觀光遊船(冬山河親水公園往返傳統藝術中心)，活動種類多元，可觸及不同興趣面向民眾，較適合做為水域運動推廣的場域。
- C. 冬山河河道平直開闊，水量穩定，河道直道長度、與流速現況已可以符合國際 2 級(A2 級)划船的正規賽。
- D. 主題式活動眾多(年度龍舟賽、國際童玩藝術節等)且已屬高知名度、全國眾所皆知之活動地點，可穩定帶動冬山河觀光發展，創造遊客回流。
- E. 冬山河鄰近發展完整城鎮「羅東鎮」，可為參賽人員、民眾提供支援服務(如住宿、餐飲)。

(3) 發展限制分析

- A. 宜蘭地區氣候多雨，易受到東北季風及海水潮汐的影響，將增加遊客或選手在遊玩或訓練時之阻力。
- B. 冬山河親水公園之水道寬度約 104 公尺至 120 公尺不等，距國際划船總會規定的 162 公尺尚不足約 42 公尺，國際 1 級(A1 級)比賽則要求至少為 6 條水道。

- C. 冬山河水道深淺不一最深處為 3.5 公尺，國際賽道標準為全程深度應至少 3 公尺以上。
- D. 目前冬山河親水公園內水域活動種類多元，未來在發展相關水域運動時，應妥善安排使用時段。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

前述分析結果顯示，冬山河親水公園水域具備發展「划船(A1 級)」、「輕艇競速(A1 級)」與「輕艇龍舟(A1 級)」等水域運動的條件，相關的水域基礎設施大致已建置完成，惟近年越來越多的水域運動項目亦以冬山河親水公園作為練習或比賽的場地，如「98 年臺灣盃暨全國學生帆船錦標賽」即以冬山河親水公園作為備用場地，已有空間不夠使用的情況出現，故以冬山河親水公園的設施等級確有設施增設的必要。

A. 新設曳船道

目前冬山河親水公園輕艇龍舟與帆船的使用範圍內，雖有浮動平臺但未設置曳船道，不利於相關船艇上下岸使用，建議於既有紅龍艇庫附近建置曳船道，可直接服務龍舟或帆船上下岸。

B. 新設複合式艇庫

目前冬山河親水公園內划船與龍舟艇庫空間已不敷使用，部分船艇無法儲存至室內空間，置放於室外，建議應再增加一處複合式艇庫，並規劃晒艇區以集中管理船艇。另冬山河親水公園係帆船初階訓練的重要場域之一，現況帆船係放置在司令臺下，其空間較小又不好收納，且位於河川區內，設施設備容易浸泡水中，建議應新設帆船複合式艇庫。

下圖為本案團隊針對冬山河未來在發展划船、輕艇競速、輕艇龍舟與帆船等水域運動上，所繪製的基礎設施改善建議項目位置圖。



圖4-20 冬山河親水公園設施增設(或改善)建議位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(四) 新北市八里區：八里風帆碼頭

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

「八里風帆碼頭」位於新北市八里區永續環境教育中心(左岸會館)旁，其鄰近龍米路二段(臺 15 線)，往北可接關渡大橋至淡水區、五股區與臺北市等地區，往南可接西部濱海快速公路(臺 15 線)至林口等地區，顯示出「八里風帆碼頭」的交通可及性高。「八里風帆碼頭」鄰近左岸會館、水筆仔公園與十三行博物館等景點，係遊客假日賞遊的重要景點(如下圖所示)。



圖4-21 新北市八里區八里風帆碼頭位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

淡水河全長約 158.7 公里，流域面積約達 2,726 平方公里，由大漢溪、新店溪、基隆河三條主要支流匯流而成，八里風帆碼頭屬淡水河本流，其豐水期為 05 至 10 月，枯水期為 11 至隔年的 04 月；另淡水河年

平均高潮位約 1.24 公尺、平均低潮位約-0.96 公尺，平均潮差約在 2.20 公尺左右(淡水河口潮位站資料)，各月份的變化不大。

另根據中央氣象局 88 年至 105 年蘇澳浮標每月波高統計表資料顯示，蘇澳全年平均波高約 1.12m，其中以小於 1.5m 的小浪為主(詳下表資料所示)，整體而言，淡水河口的波浪呈現波高由春到夏季越趨平穩。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「淡水測站」民國 100 年至 104 年的資料，本案團隊茲將淡水測站氣象資料概述如下：

表 4-11 民國 100 年至 104 年「淡水測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 22.46℃。月平均溫度在 25℃ 以上者集中在 06~09 月，並以 07~08 月最高，達 28.68℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 12 月~翌年 03 月，以 01 月之 15.04℃ 最低。
降水量	民國 100~104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 2,104.18 毫米；每年之 05 月降雨量較多，平均月降水量約 412.98 毫米以上；10 月降雨量較少，平均月降水量在 80.58 毫米上下。
降雨天數	平均年總降水日數約 140 日；平均月降水日數以 05 月與 12 月之 15 日最多，07 月之 7 日最少。
風速	年平均風速約 1.82 公尺/秒(約 2 級風)，月平均風速以 12 月之 2.16 公尺/秒最大(約 2 級風)，05 月與 06 月之 1.48 公尺/秒最小(約 2 級風)。

資料來源：中央氣象局 100~104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-12 民國 100 年至 104 年「淡水測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	15.04	94.74	12	2.08
2 月	15.86	136.58	13	2.00
3 月	17.36	103.06	13	2.08
4 月	21.44	151.32	14	1.86
5 月	24.70	412.98	15	1.48
6 月	27.96	176.14	11	1.48
7 月	29.22	111.28	7	1.70
8 月	28.68	363.20	11	1.60
9 月	27.26	181.68	8	1.70
10 月	23.64	80.50	10	1.80
11 月	21.58	121.52	11	1.94
12 月	16.62	162.58	15	2.16
平均	22.46	2,104.18	140	1.82

資料來源：中央氣象局。100~104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

「八里風帆碼頭」佔地面積約 2,300 坪，於 94 年 08 月 25 日開始啟用，為國內首座帆船碼頭，在完成浚深工程與風帆碼頭整修工程後，即委託巨鷗遊艇帆船俱樂部負責營運。以下將就八里風帆碼頭的「賽區範圍」與「基礎設施」進行說明：

(A) 賽區範圍

根據新北市政府 105 年 04 月 12 日公告(新北市觀管字第 1050577237 號)之水域遊憩活動禁止及限制區域相關事項，八里風帆碼頭禁止從事水域活動的範圍係淡水河中線左右兩側 50 公尺之水域(如下圖所示)，其屬淡水河航道。



圖4-22 八里風帆碼頭賽區範圍圖

資料來源：本案團隊繪製。

(B) 基礎設施

八里風帆碼頭因地處沿海自然保護區與土地使用分區管制要點的限制，目前基礎設施僅能以活動式為主，主要設有艇庫(含廁所)與辦公空間(含盥洗室)，水岸設施的部分則有曳船道、浮動碼頭與聯絡橋等，有關八里風帆碼頭的配置如下圖所示。



八里風帆碼頭活動式艇庫



八里風帆碼頭之曳船道

目前八里風帆碼頭亦設有停車場(小客車 10 位)與餐飲設施等，其相關配置如下圖所示。



圖4-23 八里風帆碼頭水域運動設施配置圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

八里風帆碼頭從事水域運動範圍屬經濟部水利署第十河川局的管轄範圍，陸域(即八里風帆碼頭)的部分目前由新北市政府以促參 OT 方式委託予「巨鷗遊艇帆船俱樂部」負責平日的維護管理。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

八里風帆碼頭以提供帆船水域運動為主，為北臺灣帆船基層選手的最佳訓練場地，由於北臺灣受東北季風的影響，冬季時無法作為練習使用，目前以春夏兩季使用為主。

(B) 水域運動種類

目前八里風帆碼頭以風浪板、帆船、動力小船駕駛訓練等水域運動

為主。

(C) 水域運動賽事辦理情形

近年八里風帆碼頭以辦理帆船的賽事為主(詳下表所示)，且多為全國性的賽事等級，其顯示八里風帆碼頭係重要的帆船賽事辦理據點。



101 年總統盃全國帆船錦標賽

表 4-13 八里風帆碼頭曾辦理水域運動賽事彙整表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
95 年 9 月 22~24 日	臺北縣縣長盃帆船邀請賽	帆船	臺北縣教育局(今為新北市政府教育局)、臺北縣體育會(新北市體育會)	(跨)區域性
96 年 6 月 15~17 日	96 年臺北縣八里鄉第二屆鄉長盃帆船邀請賽	帆船	臺北縣體育會帆船委員會(今為新北市體育會帆船委員會)	(跨)區域性
96 年 12 月 29 日	2007 臺北縣帆船錦標賽	帆船	臺北縣體育會帆船委員會(今為新北市體育會帆船委員會)	(跨)區域性
97 年 7 月 18~20 日	2008 八里盃全國帆船錦標賽	帆船	臺北縣體育會帆船委員會(今為新北市體育會帆船委員會)	全國性
97 年 11 月 14~16 日	97 年總統盃全國帆船錦標賽	帆船	臺北縣體育會帆船委員會(今為新北市體育會帆船委員會)	全國性
99 年 9 月 10~12 日	99 學年度總統盃全國帆船錦標賽	帆船	中華民國帆船協會、臺北縣政府教育局(今為新北市政府教育局)	全國性
101 年 9 月 21~23 日	101 年總統盃全國帆船錦標賽	帆船	中華民國帆船協會	全國性
102 年 8 月 23~25 日	2013 年新北市城市盃帆船邀請賽	帆船	新北市政府體育處	(跨)區域性
102 年 11 月 1~3 日	102 年新北市體育盃帆船邀請賽	帆船	新北市政府體育處	(跨)區域性
102 年 12 月 20~22 日	102 年臺灣盃全國樂觀型帆船錦標賽	帆船	新北市體育總會帆船委員會	全國性
103 年 2 月 28 日~3 月 02 日	103 年春季全國帆船錦標賽	帆船	新北市體育總會帆船委員會	全國性
103 年 10 月 10~12 日	103 學年度總統盃全國帆船錦標賽	帆船	新北市政府、中華民國帆船協會	全國性
104 年 03 月 6~8 日	104 年春季全國帆船錦標賽	帆船	新北市政府、中華民國帆船協會	全國性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬

八里風帆碼頭的土地均為未登錄土地(詳下圖所示)，依國有財產法第 19 條的規定，該類土地應先登記為國有後，由需地機關再依規定辦理撥用。

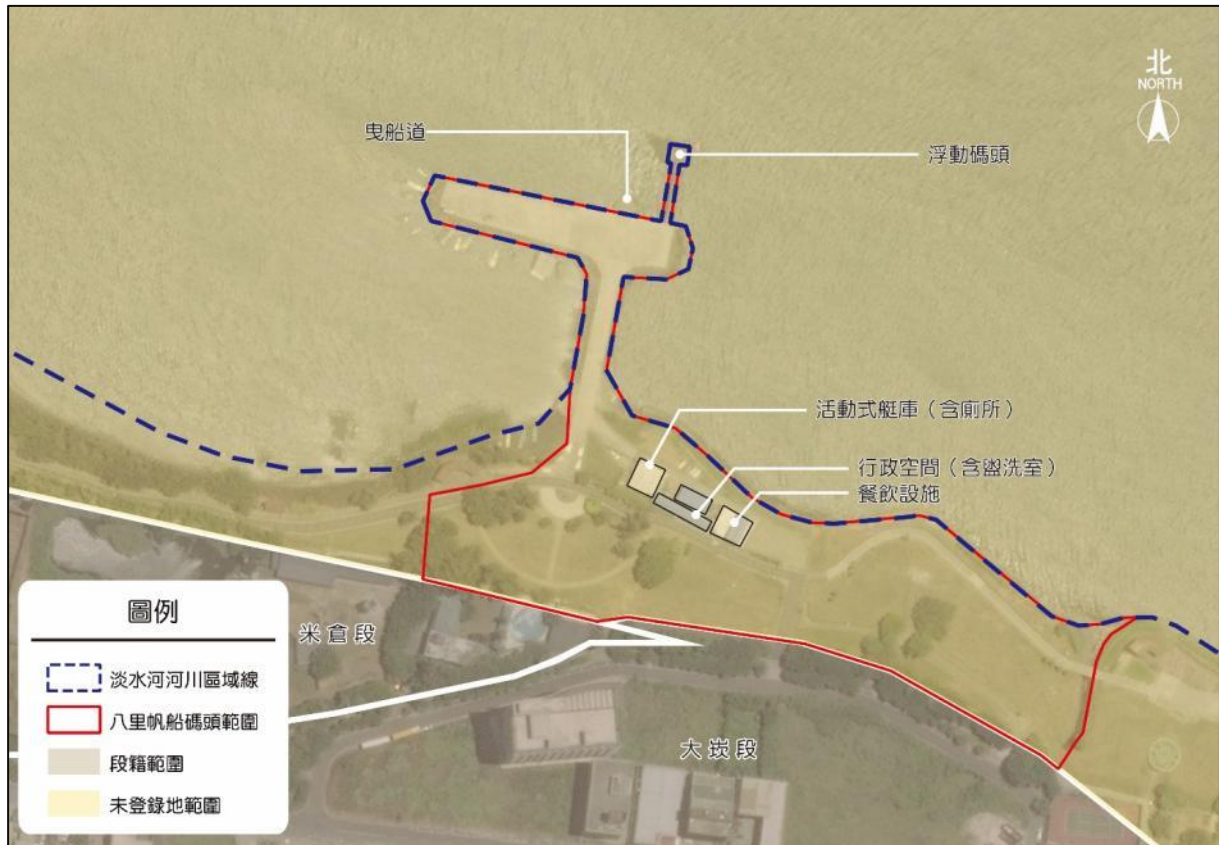


圖4-24 八里風帆碼頭土地權屬圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊彙整。

B. 土地使用分區

「八里風帆碼頭」位於臺北港特定區內，其土地使用分區為農業區(供遊憩使用)，依 98 年 12 月 31 日「擬定臺北港特定區計畫細部計畫(第一階段)案」的土地使用分區管制要點所載，農業區(供遊憩使用)可申請開發為遊憩區，但申請開發基地不得小於 1 公頃；若作為大型遊憩設施、水上遊憩設施、一般遊憩設施及其所需之維修設施及服務中心時，與其原有合法使用面積不得低於 5 公頃。

(4) 周邊環境概況調查

A. 人口概況

截至 105 年 12 月八里區總人口數計 38,167 人，約占新北市的 0.96%(105 年 12 月新北市總人口計 3,979,208 人)；淡水區總人口數合計 165,765 人，約占新北市的 4.17%(105 年 12 月新北市總人口計 3,979,208 人)。

八里風帆碼頭周邊 1,000 公尺(步行約 10 分鐘)內約有 3,169 人分布，占八里區米倉里、八里區頂罟里、八里區大崁里、八里區埤頭里、淡水區新生里、淡水區文化里、淡水區油車里等 7 個里人口的 15.01%(合計約 21,115 人)，可見八里風帆碼頭周邊非主要人口分佈區域。

B. 土地使用現況

下圖為八里風帆碼頭周邊 1,000 公尺範圍內之土地使用現況，八里風帆碼頭坐落於遊憩使用土地上，周邊以工業使用為主。

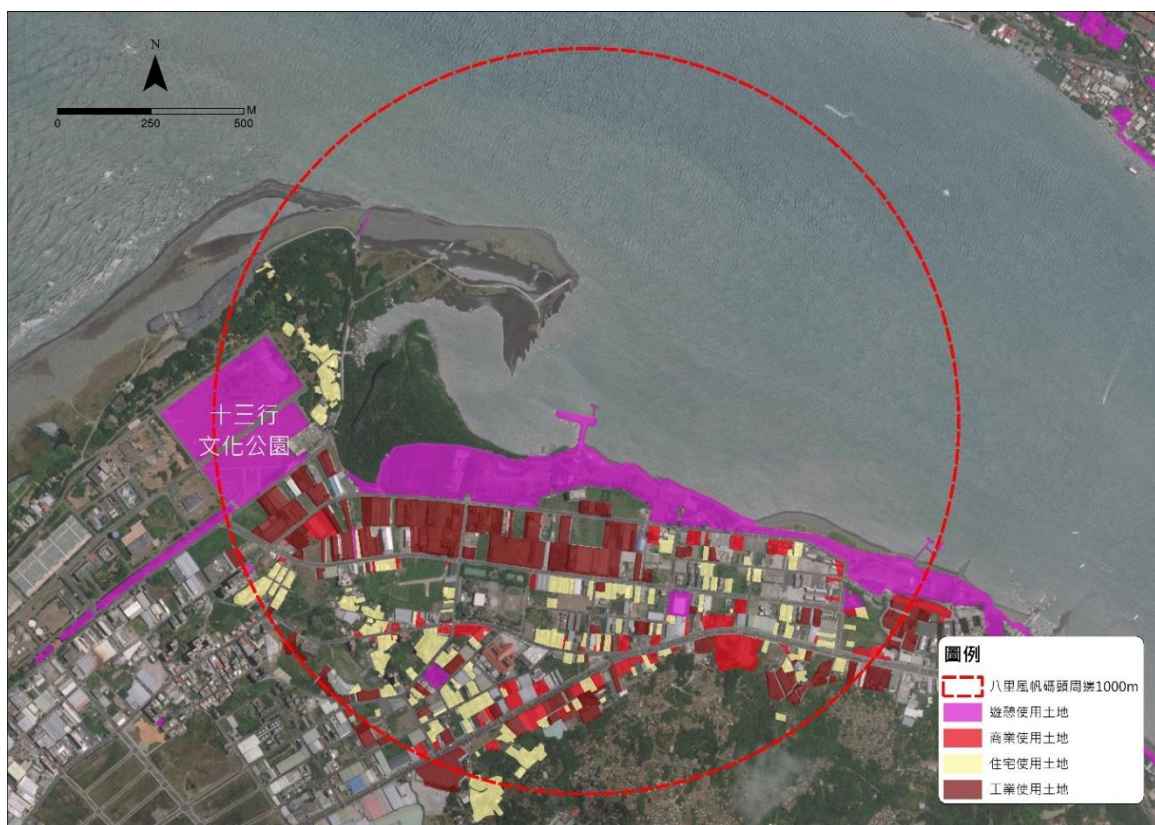


圖4-25 八里風帆碼頭周邊土地使用現況圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

C. 交通動線系統

八里風帆碼頭鄰近龍米路二段(臺 15 線)，往北可接關渡大橋至淡水區、五股區與臺北市等地區，往南可接西部濱海快速公路(臺 15 線)至林口等地區，顯示出「八里風帆碼頭」的交通可及性高。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

淡水河之海浪平穩，全年平均風速約在 1.8 公尺/秒以上，以此水域與自然環境條件而言較適合發展帆船運動(A2 級)。

(2) 發展潛力分析

- A. 為臺灣首座帆船碼頭、交通可及性高，已成為帆船賽事重要場域。
- B. 緊鄰八里與淡水重要觀光景點，運動與休閒活動可互相搭配結合。

(3) 發展限制分析

- A. 受限於土地使用分區管制要點開發規模的限制，目前僅能以活動式設施替代，無法提供更專業的設施。
- B. 現況曳船道未考量拖艇車的迴轉半徑，不利於帆船上下岸；且現況曳船道坡度過陡，故需在漲潮時上岸縮短練習的時程。
- C. 八里風帆碼頭活動水域使用單位多，帆船運動進行時容易受到干擾。
- D. 近年八里風帆碼頭泥沙淤積情形嚴重影響水深，需定期辦理清淤作業，以避免帆船活動無法進行。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

綜合以上所述，八里風帆碼頭具備發展「帆船(A2 級)」的環境與水域條件，經本案團隊檢核其基礎設施後，建議設施增設(或改善)說明如下：

- A. 整修既有曳船道
- B. 新增設一處複合式艇庫

由於土地使用分區管制要點對於農業區開發供遊憩使用有規模上的限制，故目前八里風帆碼頭內僅能新設活動式設施，為利八里帆船碼頭發展帆船運動，建議將周邊未登錄土地一併納入，使規模增加至 5 公頃，符合設置帆船運動所需之基礎設施的需求，以完善帆船運動發展環境。

(五) 新北市五股區、蘆洲區：微風運河

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

微風運河位於新北市二重疏洪道的最北端，由五股區北 53-1 鄉道、五股區疏洪一路(北 59 線)與蘆洲區環堤大道所圍成之範圍，詳下圖所示。



圖4-26 微風運河位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊彙整。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

微風運河屬人工建置場域水文平穩，主要水源是雨水、地下水，水流速度穩定，其全長 1,250 公尺、寬 150 公尺、深約 3.5 公尺。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「蘆洲測站」民國 100 年至 104 年的資料，本案團隊茲將蘆洲測站氣象資料概述如下：

表 4-14 民國 100 年至 104 年「蘆洲測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 23.72℃。月平均溫度在 25℃ 以上者集中在 05~10 月，並以 06~09 月最高，達 29.00℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 12 月~翌年 03 月，以 01 月之 16.26℃ 最低。
降水量	民國 100~104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 1,868.80 毫米；每年之 08 月降雨量較多，平均月降水量約 324.00 毫米以上；01 月降雨量較少，平均月降水量在 54.20 毫米上下。
降雨天數	平均年總降水日數約 126 日；平均月降水日數以 05 月與 13 月之 15 日最多，09 月之 7 日最少。
風速	年平均風速約 1.60 公尺/秒(約 2 級風)，月平均風速以 09 月與 12 月之 1.80 公尺/秒最大(約 2 級風)，05 月之 1.40 公尺/秒最小(約 2 級風)。

資料來源：中央氣象局 100~104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-15 民國 100 年至 104 年「蘆洲測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	16.26	54.20	9	1.56
2 月	17.16	107.40	9	1.40
3 月	18.54	104.20	11	1.50
4 月	22.44	169.60	13	1.42
5 月	25.92	324.00	16	1.38
6 月	29.32	237.30	11	1.46
7 月	30.60	165.25	8	1.74
8 月	30.00	351.10	13	1.66
9 月	29.00	92.80	7	1.80
10 月	25.02	55.50	7	1.80
11 月	22.74	105.10	10	1.74
12 月	17.64	111.90	13	1.70
平均	23.72	1,868.80	126	1.60

資料來源：中央氣象局。100~104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

下圖為微風運河目前的水域運動設施配置概況圖，以下將就「賽道範圍」、與「基礎設施」等設施項目進行說明：

(A) 賽道範圍

微風運河的賽道屬國際性划船運動比賽專用水道，其全長約 1,250 公尺、寬 150 公尺、深約 3.5 公尺。



(B) 基礎設施

因微風運河地處「淡水河洪水平原管制區」一級管制區內(詳圖 4-29 所示)，故基礎設施均為活動式，包括艇庫、辦公室、淋浴室、廁所等；水岸設施則有曳船道、浮動平臺等，目前主要係放置於成蘆橋下，亦設有停車場計 5 處，可停放大客車 18 位、汽車 278 位、機車 910 位，有關微風運河內基礎設施配置詳下圖所示。



微風運河水岸設施-曳船道



微風運河水岸設施-浮動平臺



微風運河活動式廁所



微風運河配合賽事活動所搭建之棚架



微風運河活動式艇庫



微風運河晒艇區



圖4-27 微風運河水域運動設施配置圖

資料來源：本案團隊彙整。

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前微風運河水域的管理機關為新北市政府高灘地工程管理處。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前微風運河主要的使用單位為新北市體育會滑水委員會與飛魚滑水推廣俱樂部，以從事滑水為主，主要的使用時段為周末的上午，主要集中在 05 月~07 月之間，其餘水域運動種類項目使用為賽事活動導向(如輕艇水球、輕艇龍舟等)。

(B) 水域運動種類

微風運河目前水域運動活動主要分為兩大類，第一類為民眾體驗及使用的項目屬休閒類(以獨木舟『輕艇運動平臺舟項目』、風浪板、滑水等三項活動為主)；第二類為選手訓練的競技類(以輕艇競速、划船、輕艇龍舟等三項活動為主)。



微風運河休閒類水域運動使用情形(獨木舟)



微風運河選手訓練的競技類使用情形(划船)

(C) 水域運動賽事辦理情形

表 4-16 微風運河曾辦理水域運動賽事彙整表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
97 年 5 月 17 日	2008 年微風盃全國帆船錦標賽	帆船	中華民國帆船協會、臺北縣政府高灘地工程管理處(今為新北市政府高灘地工程管理處)	全國性
99 年 8 月 7~8 日	2010 年微風盃全國帆船錦標賽	帆船	教育部、行政院體育委員會	全國性
105 年 6 月 9 日	新北市議長盃第六屆龍舟錦標賽	龍舟	新北市體育總會、新北市議會	(跨)區域性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬

根據下圖的資料顯示，微風運河內之土地以中華民國所有及未登錄地為主，其管理者包括國產署、新北市政府工務局、經濟部水利署第十河川局等，以經濟部水利署第十河川局為最大宗。目前水域運動之相關設施以座落在經濟部水利署第十河川局管有之土地為主，位於成蘆橋下的活動式設施則屬新北市政府管有之國有土地。

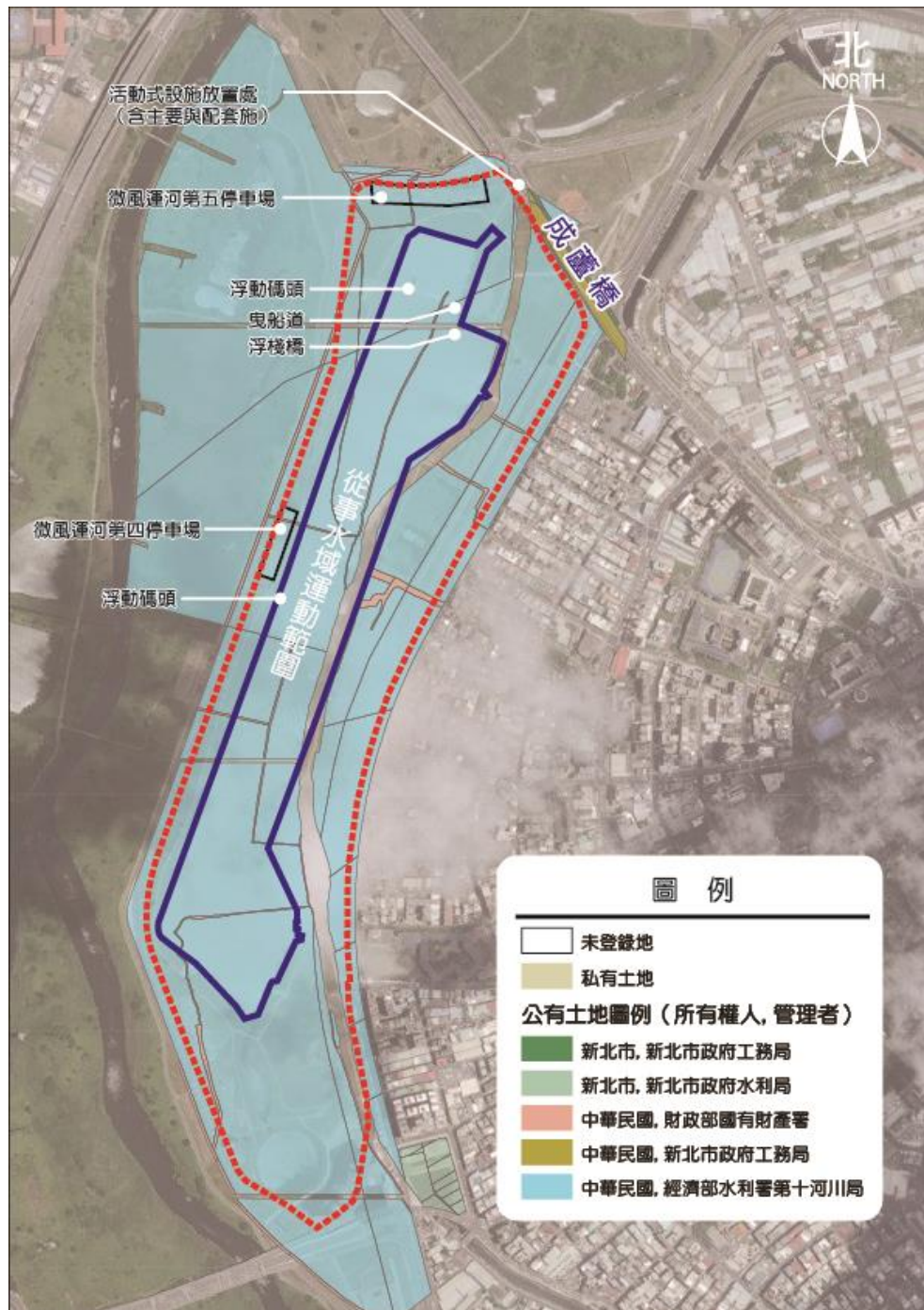


圖4-28 微風運河土地權屬示意圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區

微風運河土地使用分區包括都市計畫的農業區與非都市土地的河川區水利用地，農業區的部分以保持農業生產為主，除從事農業生產活動外，僅得申請興建農舍、農業產銷必要設施、休閒農業設施、自然保育設施、綠能設施及農村再生相關公共設施。

依非都市土地使用管制規則的規定，「水利用地」容許使用項目包括按現況或水利計畫使用、水岸遊憩設施、戶外遊憩設施、採取土石、其他經河川或排水管理機關核准者、再生能源相關設施、溫泉井及溫泉儲槽、農村再生設施與滯洪設施等；其中在水岸遊憩設施的部分，經目的事業主管機關同意後，可設置水岸遊憩建築及構造物、水上遊憩器材租售店、船泊加油設施、遊憩停泊碼頭及修護設施、遊艇出租、警衛或消防救生設備及建築、其他水岸遊憩設施等。

另微風運河全區屬「淡水河洪水平原管制區」的一級管制區，根據「淡水河洪水平原管制辦法」第四條的規定：「一級管制區內應嚴格限制建築，除不得建造永久性建造物或種植多年生植物或設置足以妨礙水流之建造物外，並禁止變更地形或地目。」。

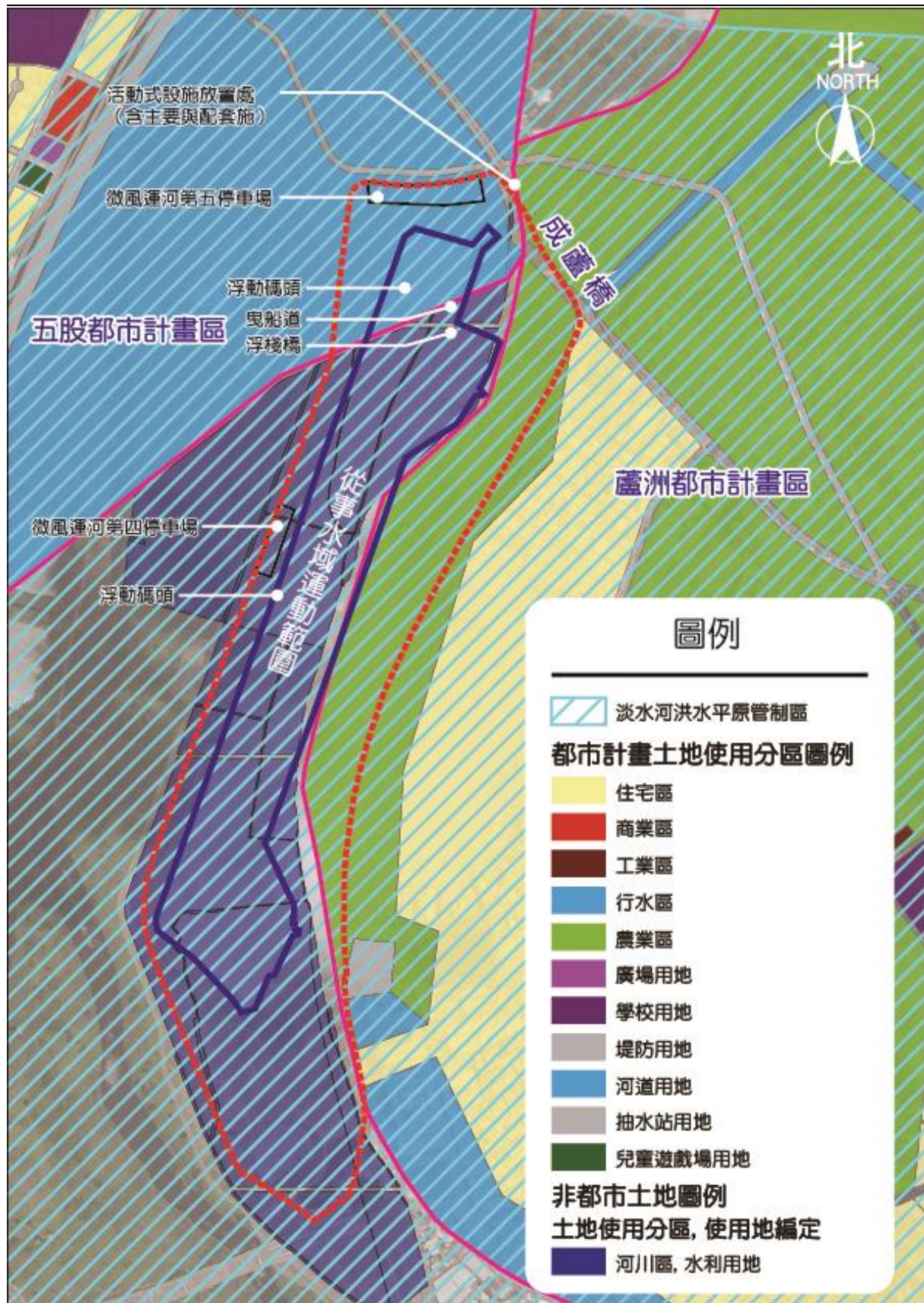


圖4-29 微風運河土地使用分區示意圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

(4) 周邊環境概況調查

A. 人口概況

截至 105 年 12 月五股區總人口數計 84,134 人，約占新北市的 2.11%(105 年 12 月新北市總人口計 3,979,208 人)；蘆洲區總人口數合計 200,702 人，約占新北市的 5.04%(105 年 12 月新北市總人口計 3,979,208 人)。

微風運河周邊 1,000 公尺(步行約 10 分鐘)內約有 51,906 人分布，占五股區更寮里、五股區成功里、五股區成州里、五股區成德里、五股區成泰里、蘆洲區永德里、蘆洲區永康里、蘆洲區成功里、蘆洲區保佑里、蘆洲區永樂里、蘆洲區南港里、蘆洲區正義里、蘆洲區保新里等 13 個里人口的 66.43%(合計約 78,135 人)，可見微風運河周邊係主要人口分佈區域，以分布在西側的蘆洲區為主，如下圖所示。

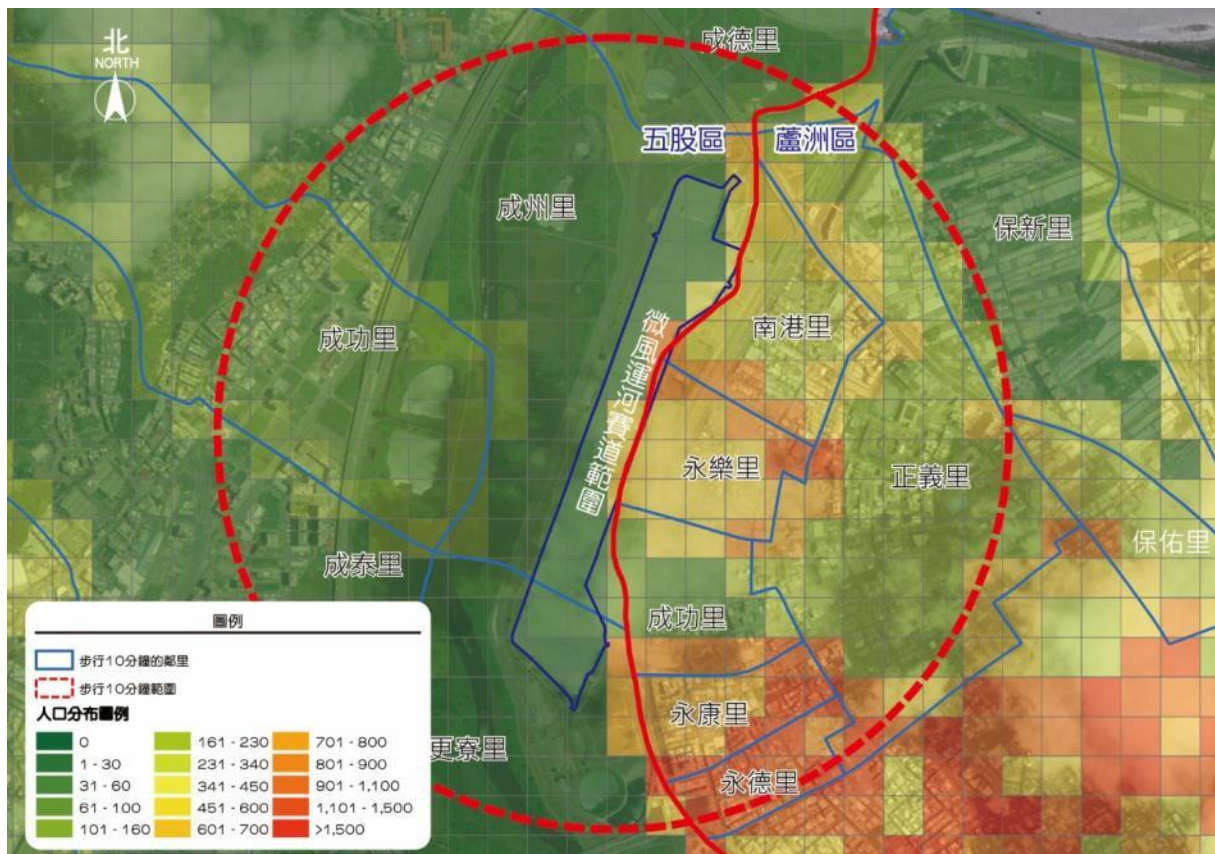


圖4-30 微風運河人口周邊分布圖

資料來源：本案團隊繪製。

B. 土地使用現況

下圖為微風運河周邊土地使用現況圖，整體而言大致可分為堤外(與環堤道路以東與東西向快速道路以西)與堤內兩個部分，堤外多以工業與住宅使用為主，堤內則為開放空間為主，可見微風運河內的相關設施係可直接服務周邊的居民使用，對於未來在水域運動推廣與賽事舉辦上，係可吸引一定的人潮前往。

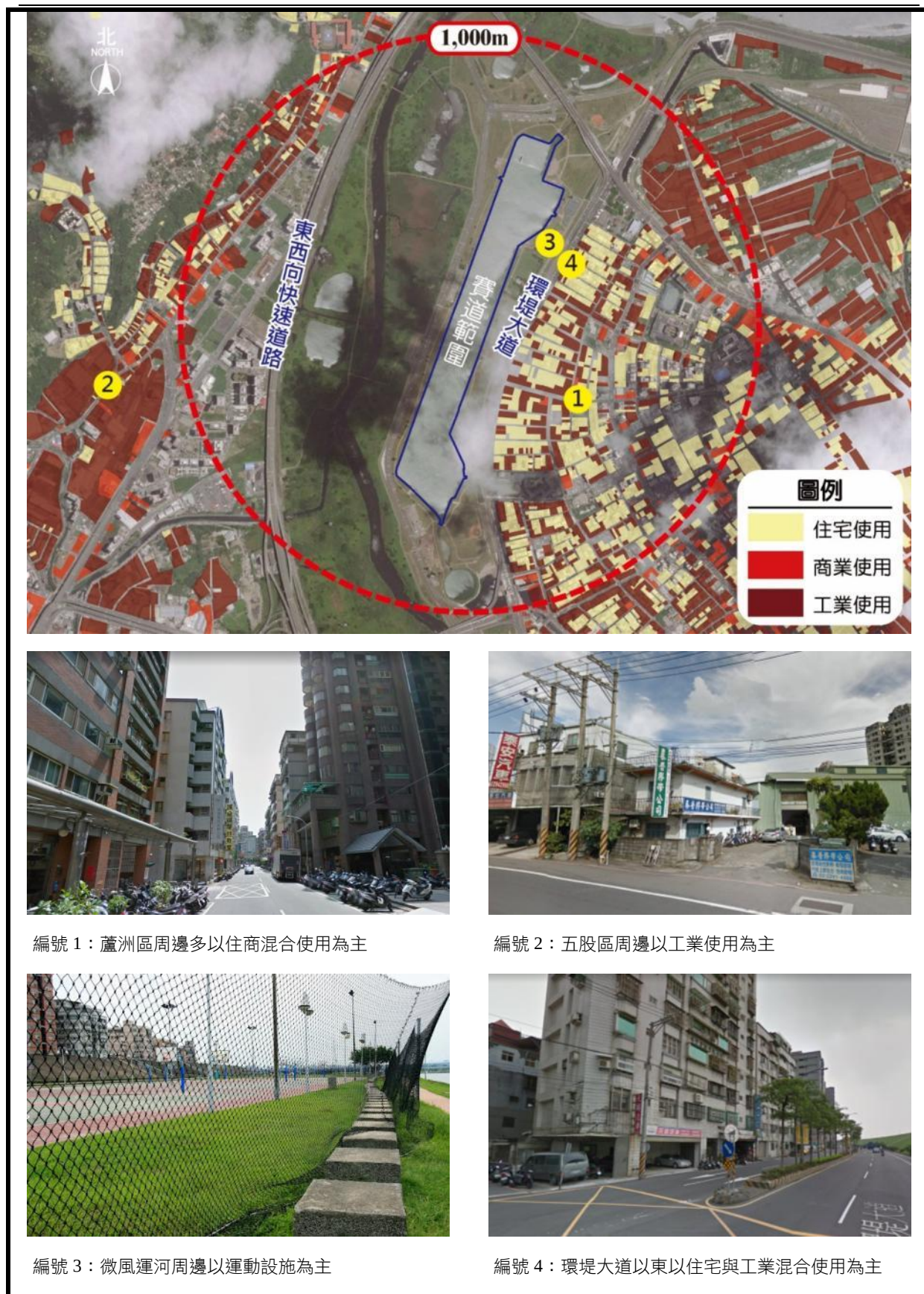


圖4-31 微風運河周邊土地使用現況圖

C. 交通動線系統

微風運河位於臺北都會區內，除驅車前往很方便外，透過大眾運輸系統再步行前往亦相當方便，在公車系統方面有 14 路或 232 路公車至蘆洲長榮路站下車，704 路公車至灰瑤站下車；捷運的部分可搭乘捷運蘆洲線由捷運蘆洲總站下車。

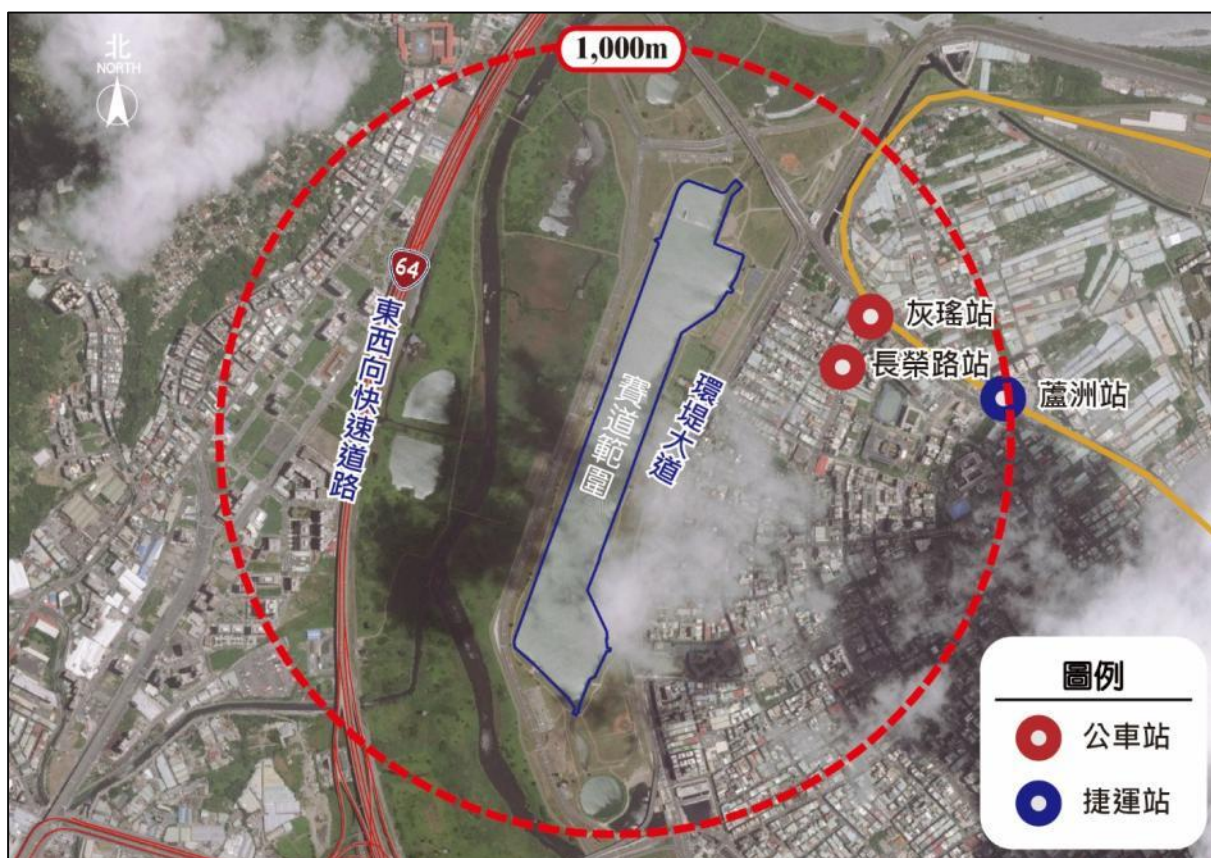


圖4-32 微風運河周邊交通運輸系統圖

資料來源：本案團隊繪製。

D. 公共設施資源

根據下圖資料所示，微風運河周邊 1,000 公尺(步行約 10 分鐘)內公共設施以文教設施為主，包括鷺江國中、忠義國小、成州國小與成功國小等，其中鷺洲國中有划船與輕艇等水域運動相關的體育班級，另忠義國小、成州國小與成功國小等亦會定期在微風運河舉辦水域運動體驗活動，故未來微風運河設施完善後將有助於水域運動的推廣與練習。



微風運河上之划船體驗營



微風運河上之風浪板體驗營



微風運河上之龍舟體驗營

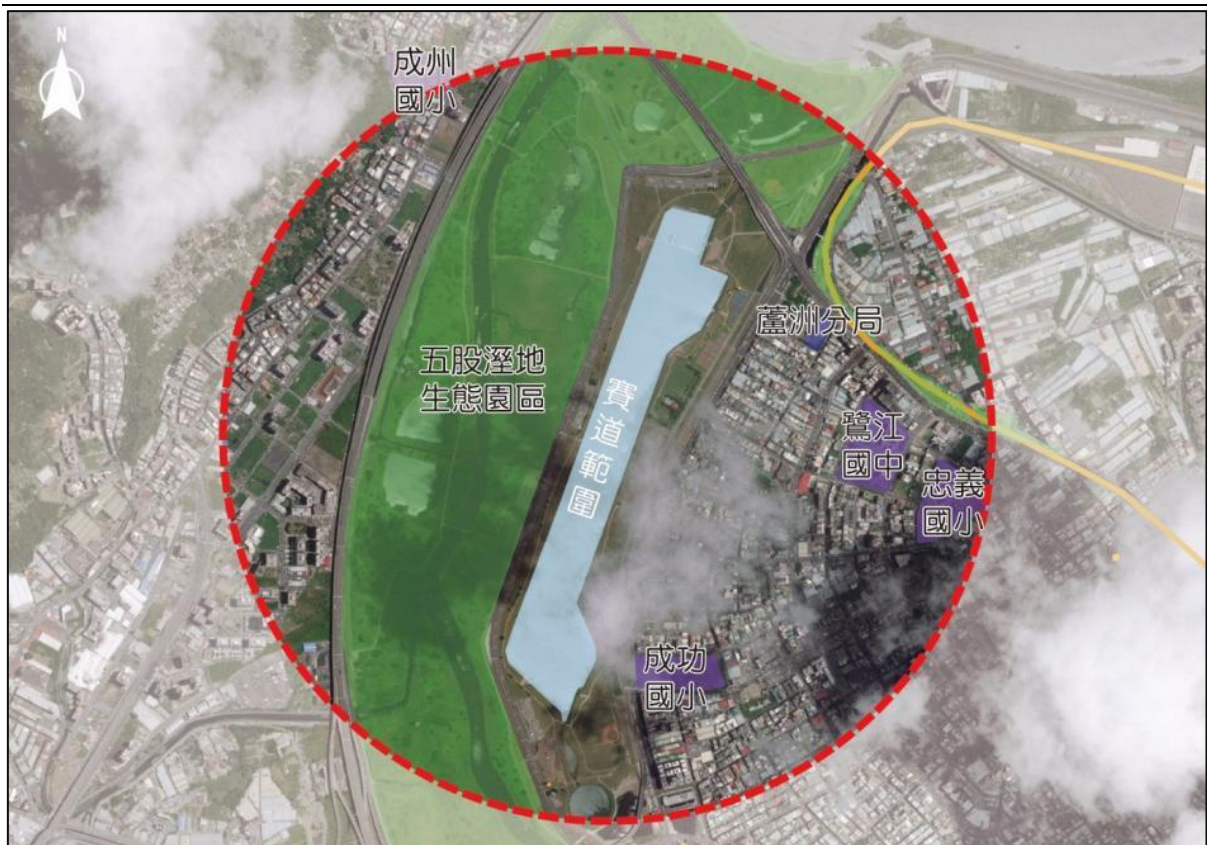


圖4-33 微風運河周邊公共設施資源概況圖

資料來源：本案團隊繪製。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以微風運河的賽道與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「划船」、「輕艇競速」與「龍舟」等三個項目，其相關說明如以下：

A. 划船

微風運河的賽道 1,250 公尺、寬 150 公尺、深約 3.5 公尺，約可佈設 7 個 13.5 公尺的賽道，其符合划船 B2 級的賽事需求。

B. 輕艇競速

微風運河的賽道 1,250 公尺、寬 150 公尺、深約 3.5 公尺，符合輕艇競速 A2 級的賽事需求。

C. 龍舟

微風運河的賽道 1,250 公尺、寬 150 公尺、深約 3.5 公尺，符合龍舟 IDBF 標準僅能到 B1 等級，龍舟 ICF 標準 B1 等級。

(2) 發展潛力分析

- A. 水流速度穩定為一適合教育訓練及體驗的場域。
- B. 水道全長 1,250 公尺、寬 150 公尺、深 3.5 公尺，為一輕艇競速 A2 級、龍舟 B1 級比賽專用水道，是大臺北地區最佳舉辦水域賽事的基地。
- C. 周邊有相關的中小學分布，在競技與休閒運動推廣上係有助益。
- D. 交通可及性方便選手與觀眾前往有助於水域運動的推廣與發展。

(3) 發展限制分析

- A. 位於疏洪道內常會有淹水事件發生，不適宜興建固定式的設施，故無法提供完善的設施。
- B. 既有服務與艇庫設施距離水域過遠，不利於水域運動的推動。
- C. 使用單位多會有互相干擾的情形發生，未來應妥善安排各水域運動的使用時段。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

因微風運河受淡水河洪水平原一級管制區的限制，係無法設置任何地固定式設施，故僅能以原已建設的水域運動設施為基礎進行優化，不足的部分則以活動式或與周邊中小學校配合設置，以下是本案團隊針對微風運河所提的設施增設(或改善)建議或替選方案：

A. 整修既有基礎設施-水岸設施

微風運河內目前雖已有設置相關的水岸設施，但部分為考量水文條件與使用情形，除有已損壞不堪使用的情形外，未損壞的設施亦有不利於船艇上下岸的情形，故未來應先針對既有基礎設施(水岸設施)進行整修。

B. 新設安全管理室

C. 新設複合式艇庫

建議將複合式艇庫設置在周邊有水域相關社團或體育班的中小學校，如蘆洲國中(划船)與鶯江國中(划船與輕艇)，以利水域運動之推動。

D. 更衣淋浴間、儲藏室更新

針對現況老舊的更衣淋浴間(活動式)、儲藏室(活動式)進行整修。

(六) 新北市貢寮區：福隆帆船俱樂部

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

新北市雙溪貢寮段位於新北市貢寮區，距離福隆火車站僅需 5 分鐘的步行距離，其交通區位為前往福隆海水浴場之主要動線上，故使新北市雙溪貢寮段需朝向順遊據點開發為導向。

新北市雙溪貢寮段緊鄰福隆海水域場、福隆海濱公園、龍門露營區等觀光據點...等，係北臺灣重要水域活動據點之一，相關水域遊憩資源已趨完整，未來可與水域休閒運動互相結合發展。



圖4-34 福隆帆船俱樂部地理位置圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

雙溪河位於臺灣東北部，該流域面積 132.5 平方公里，河川主流長度 26.81 公里，流域面積 132.50 平方公里，平均坡降比為 1/40，目前從事水域活動的地段，因位於東北部的雙溪河、基隆河上游，兩條水系的集水區承接東北季風帶來充沛雨水，故無枯水期。

(B) 氣象環境概況

關於雙溪貢寮段的氣象環境概況本計畫主要係參考鄰近中央氣象局基隆氣象測站的資料，彙整如下。

表 4-17 「基隆測站」氣象資料概述表

項目	內容
平均氣溫	基隆測站之全年平均溫度約在 22.6℃，各月之平均 氣溫介於 16℃(1 月)~29.3℃(7 月)。
降水量	全年年平均降水量為 3,772mm，以 9 月份 423.5mm 最多，而以 7 月份 148.4mm 最少。
降水日數	全年平均降水量大於 0.1mm 的日數約 197.6 天，其中以 1 月份 20.3 天為最多，而以 7 月份 8.8 天最少。
相對溼度	全年相對濕度介於 73.5%~81.2%之間，年平均相 對濕度為 77.9%。
氣壓	全年各月份之氣壓介於 1,003 毫巴至 1,018 毫巴之間，一般而言，夏季之氣壓低於冬季之氣壓，惟變化幅度不大。
雲量	全年平均雲量為 7.6，各月份之雲量變化不大，通常夏 季之雲量略高於冬季之雲量。以 1、2 月份 8.6 最多，而以 7、8 月份 5.6 最少。(七) 風速：全年平均風速為 3 m/s；其中，以 11 月份平均風速 3.7m/s 為最大，而以 5~6 月份平均風速 2.3m/s 為最小。
日照時數	全年合計日照時數為 1,277 時，其中，以 7 月份日 照時數 213.9 時最高，而以 2 月份日照時數 52.1 時最低。

B. 水域運動設施概況

現況陸岸設施中有一複合式艇庫(東管處管理)、固定式廁所、停車場；活動式艇庫(帆船俱樂部為私有)。主要的活動水域為雙溪河與東北角福隆海域，目前以獨木舟之水域運動為主。

曾辦理 2006 國際樂觀型帆船亞洲錦標賽、2010 東北角獨木舟越野國際挑戰賽、2011 東北角海洋三鐵暨獨木舟越野國際挑戰賽等賽事。



C. 水域權管機關與平日維管單位

由交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處負責。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

土地屬交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處所有，土地使用分區屬海濱浴場區，依該計畫土管要點可興建管理室、儲藏室、休息室、更衣室、沖洗室、冷熱飲販賣店、廁所等有關設施。

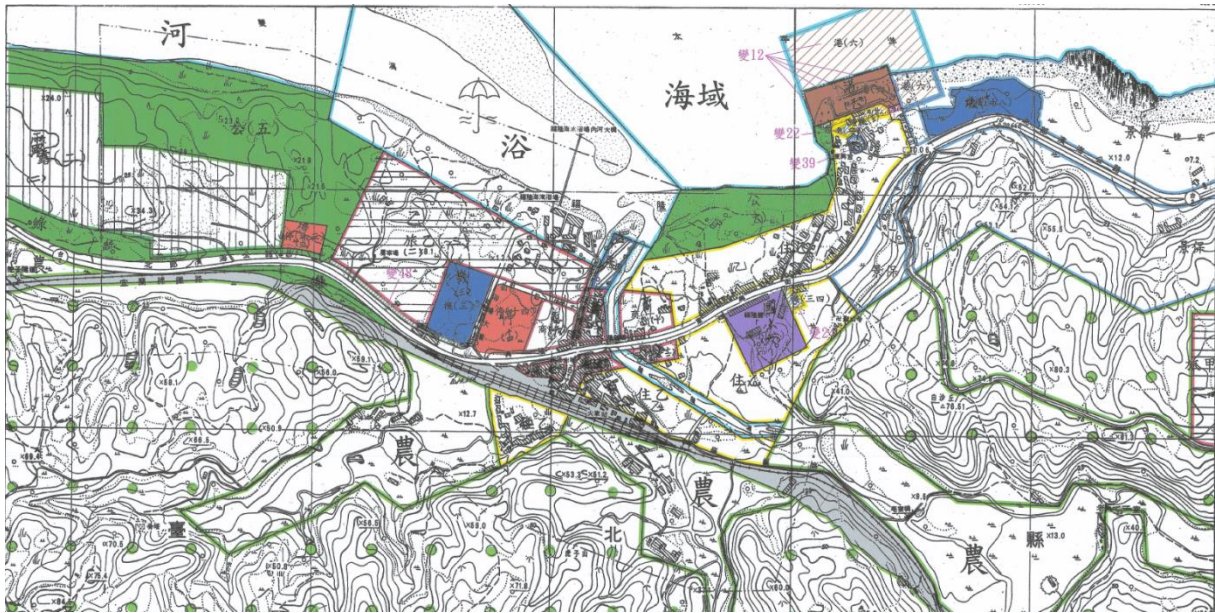


圖4-35 福隆帆船俱樂部土地使用分區示意圖

資料來源：變更東北角海岸(含大溪海岸及頭城濱海)風景特定區計畫(第三次通盤檢討)(第一階段)案



圖4-36 福隆帆船俱樂部土地權屬示意圖

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

雙溪水域之海浪平穩此水域與自然環境條件而言較適合發展帆船運動，2006年曾辦理亞洲帆船錦標賽。

(2) 發展潛力分析

- A. 福隆是新北市內知名度頗高的遊憩據點之一，且鄰近已有完善的商業服務，如海產餐廳、便利商店等，未來辦理帆船相關的賽事、訓練、推廣與休閒等活動，均能夠吸引一定的人潮。
- B. 鄰近消防隊與派出所，能有效率地完成水上救護任務，有助於向鄰近中小學推廣水域運動。

(3) 發展限制分析

一般帆船上下岸需要有「曳船道」(或稱斜坡道)將帆船拖上陸地以利管理維護，目前帆船使用者主要利用沙灘上下岸。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

- A. 檢討調整已公告之水域遊憩活動範圍
- B. 基礎設施改善建議項目：整修一處複合式艇庫、增設水岸設施。



圖4-37 福隆帆船俱樂部增設(或改善)建議位置圖

(七) 桃園市大溪區：石門水庫

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

石門水庫為我國北部區域主要的水庫之一，其位於桃園市大溪區、龍潭區、復興區，與新竹縣關西鎮之間的石門峽谷，目前經濟部水利署北區水資源局公布的「水域、水面許可使用範圍」為龍珠灣與三民溪(阿姆坪)等，其兩處水域為主要從事水域運動之範圍，面積合計約 140 公頃，如下圖所示。



圖4-38 石門水庫位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

石門水庫位於淡水河最南之支流 - 大嵙崁溪；此溪自石門以上沿溪長 83 公里，谷地最寬 20 公里。流域地勢大致向北傾斜，山脈走向與岩層走向平行，各脈山峰高度自東南向西北逐漸降低，自石門以下始出山地。

根據經濟部水利署北區水資源局進行之雨量監測顯示，集水區內之降雨量以 09 月為最高，06 月次之，而石門水庫 9 月之進水量為 49.73 秒立方公尺，水位為 224.94。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「復興測站」民國 100 年至 104 年的資料，本案團隊茲將復興測站氣象資料概述如下：

表 4-18 民國 100 年至 104 年「復興測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 19.92℃。月平均溫度在 25℃ 以上者集中在 07~08 月，並以 07~08 月最高，達 25.12℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 12 月~翌年 04 月，以 01 月之 12.88℃ 最低。
降水量	民國 100~104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 3,270.40 毫米；每年之 08 月降雨量較多，平均月降水量約 726.00 毫米以上；01 月降雨量較少，平均月降水量在 54.20 毫米上下。
降雨天數	平均年總降水日數約 126 日；平均月降水日數以 05 月與 13 月之 15 日最多，09 月之 01 日最少。
風速	年平均風速約 0.60 公尺/秒(約 1 級風)，月平均風速以 01 月之 0.78 公尺/秒最大(約 1 級風)，06 月之 0.40 公尺/秒最小(約 2 級風)。

資料來源：中央氣象局 100~104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-19 民國 100 年至 104 年「復興測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	12.88	85.30	13	0.78
2 月	14.26	130.80	13	0.70
3 月	15.64	132.60	15	0.68
4 月	19.08	217.50	15	0.54
5 月	22.26	385.30	20	0.46
6 月	24.90	429.40	19	0.40
7 月	25.52	364.60	14	0.46
8 月	25.12	726.00	17	0.46
9 月	24.58	326.20	10	0.54
10 月	21.12	165.90	9	0.72
11 月	19.36	139.10	10	0.64
12 月	14.36	167.70	16	0.72
平均	19.92	3,270.40	167	0.60

資料來源：中央氣象局。100~104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

(A) 龍珠灣：目前僅設有浮動碼頭設施。

(B) 三民溪(阿姆坪)：目前設有浮動碼頭、活動式艇庫等設施。

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前龍珠灣與三民溪(阿姆坪)等水域均屬經濟部水利署北區水資源局的管轄範圍，其亦為平日的維管單位。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

因石門水庫屬水庫蓄水範圍，以維護飲用水的水質為主要目的，故目前僅開放龍珠灣(為桃園市立大溪高級中學)與三民溪(阿姆坪)(桃園市立石門國民中學)等部分水域範圍，作為國家培訓體育訓練(亞奧運、區運及縣運國手訓練等)的場地，並不開放休閒玩樂之申請。

(B) 水域運動種類

龍珠灣水域以輕艇競速為主，三民溪(阿姆坪)則以划船，辦理競賽活動時均使用阿姆坪周邊水域。

(C) 水域運動賽事辦理情形

下表為本計畫彙整桃園市石門水庫歷年辦理活動表。石門水庫因地處遙遠，且受水庫蓄水範圍的限制，故在石門水庫辦理水域運動賽事相對較少。

表 4-20 桃園市石門水庫歷年辦理活動表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
89 年	2000 年全國體育杯帆船錦標賽繞標賽比賽	帆船	--	全國性
104 年 6 月 28 日	104 年桃園市運動會-市長盃陸上划船錦標賽暨全國運動會選拔競賽-石門水庫阿姆坪	划船	桃園市政府體育局	(跨)區域性
106 年 7 月 15~16 日	106 年桃園市運動會-市長盃輕艇錦標賽暨 106 年全國運動會選拔賽-石門水庫龍珠灣水域	輕艇競速	桃園市政府體育局	(跨)區域性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬概況

以經濟部水利署北區水資源局所有之公有土地為主。

B. 土地使用分區概況

石門水庫水域的部分屬水庫蓄水範圍，其相關的使用主要係受「水庫蓄水範圍使用管理辦法」管制，於範圍內從事「施設建造物」、「變更地形地貌」、「放生、捕撈孳生魚類、水產物」、「行駛船筏、浮具」、「水域、水面使用」與「其他影響水庫水質、水庫營運安全之使用行為」等行為，均需向管理機關申請許可。水域周邊陸域的部分，屬「石門水庫水源特定區計畫」的水庫保護區，依規定不得興建建築物。

(4) 周邊環境概況調查

A. 人口概況

截至 105 年 12 月大溪區總人口數計 94,102 人，約占桃園市的 4.38%(105 年 12 月桃園市總人口計 2,147,763 人)。石門水庫從事水域運動所在的復興里約有 1,052 人分布，僅占大溪區總人口數的 1.11%，可見石門水庫從事水域運動非人口較集中的地區。

B. 土地使用現況

石門水庫係我國北部區域的重要水庫之一，因屬水庫蓄水範圍，故周邊建物分布較少，以遊憩景點為主，包括大壩、溢洪道、遊湖碼頭、溪洲公園、槭林公園、南苑生態園區等。

C. 交通動線系統

石門水庫主要聯外車行動線為環湖公路，藉由環湖公路可連接省道臺 3 乙線，連接國道 1 號平鎮系統交流道與國道 3 號龍潭交流道；鄰近大眾運輸系統方面為「桃園客運【石門水庫-5055-中壢】」公車，該路線以連接嵩臺至龍潭為主，其班距約 15 分鐘。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以石門水庫的賽道與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「划船」與「輕艇競速」等二個項目，其相關說明如以下：

A. 三民溪(阿姆坪)

三民溪(阿姆坪)的賽道長度約 1,500 公尺，寬度約 100 公尺，其符合划船 A3 級、輕艇競速 A2 級與龍舟 A2 等賽事的需求。

B. 龍珠灣水域-輕艇競速

龍珠灣水域的賽道長度約 200 公尺，寬度約 100 公尺，其符合輕艇競速 B3 級的賽事需求。

(2) 發展潛力分析

- A. 水流穩定相關的水域運動可相當安全地進行，為一個適合教育訓練場地。
- B. 水域範圍廣闊可同時容納多組競技與休閒運動的進行。

(3) 發展限制分析

- A. 設施增設(龍珠灣受地形與土地權屬的限制，其可供發展的腹地有限，難有供興建水域運動基礎設施之土地。
- B. 三民溪(阿姆坪)水域運動範圍之賽道長度發展划船運動仍略顯不足，故未來需協調檢討水域運動之範圍。
- C. 近年氣候變遷的影響，石門水庫枯豐水期之水位差達 20 公尺，除影響練習與賽事的舉辦外，亦造成水域運動之設施損耗。
- D. 水域運動之活動水域範圍亦受到動力船艇的干擾，恐會影響選手之安全。
- E. 因石門水庫之水域屬飲用水，為顧及民眾之用水安全，使用場地前後均需做水質監測，增加使用上的難度。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

A. 龍珠灣

- (A) 新設曳船道與浮動平臺
- (B) 新設活動式更衣淋浴間與儲藏室
- (C) 新設活動式艇庫

B. 三民溪(阿姆坪)

- (A) 新設活動式安全管理室
- (B) 整修既有曳船道、聯絡棧橋、浮棧橋與浮動平臺等水岸設施

二、 中部區域

(一) 南投縣魚池鄉：日月潭 - 月牙灣

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

南投縣日月潭位於「日月潭國家級風景特定區」經營管理範圍內，並為日月潭國家級風景特定區的主核心地點，全風景特定區空間除原「日月潭國家級風景特定區」外亦包括頭社、車埕、水社大山、集集大山、水里溪等據點及依日月潭國家風景區觀光整體綱要計畫之擴大經營範圍。

日月潭所公布水域遊憩活動範圍包括朝霧、磐石、聖愛、月潭(即月牙灣)與北旦等水域，目前主要從事水域運動的水域為月潭(即月牙灣)，詳下圖所示。



圖4-39 日月潭月牙灣位置圖

資料來源：本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

日月潭原為天然湖泊，於日治時期在周圍水社、頭社兩地分築土壩而成水庫，由武界水壩引進濁水溪的水源而成。由於日月潭較傾池鄉盆地地面高，故為傾池鄉境內水系的分界，以北為烏溪支流南港溪流域，以南屬於濁水溪流域，而其周圍的水系分為南港溪水系及水里溪水系。基地所在的向山地區，位於日月潭的西南方，溪流向東流入日月潭。

日月潭屬濁水溪水系為傾池鄉境內最高未乾涸之湖水盆地主要功能為供應大觀一廠、鉅工兩慣常水力發電廠及大觀二廠(明湖)、明潭抽蓄水力發電廠用水，並配合下游灌溉用水需求調節放水。另並提供自來水公司作為傾池鄉、日月潭、武登地區民生用水，並提供公共給水與觀光效益。湖水水位是受電廠用水量而變化，日放水量約 24,500 立方公尺，每日最大水位變動可達 2.1~3.4 公尺，最高水位為海拔 750 公尺，潭的最高深度為 27 公尺，集水區面積為 17,501.5 平方公里。

日月潭水庫總容量約 1.7 億立方公尺，由武界壩引濁水溪河水至日月潭蓄存，年平均淤積量約 25 萬立方公尺，目前有效容量約為 1.34 億立方公尺，為臺灣地區淤積情形較輕微者。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「日月潭測站」民國 100 年至 104 年的資料，本案團隊茲將日月測站氣象資料概述如下：

表 4-21 民國 100 年至 104 年「日月潭測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 19.30℃。月平均溫度在 22℃ 以上者集中在 06~09 月，並以 06~07 月最高，達 22.80℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 11 月~翌年 04 月，以 01 月之 13.74℃ 最低。
降水量	民國 100~104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 2,363.84 毫米；每年之 05 月降雨量較多，平均月降水量約 585.00 毫米以上；10 月降雨量較少，平均月降水量在 22.75 毫米上下。
降雨天數	平均年總降水日數約 140 日；平均月降水日數以 05 月之 21 日最多，10 月之 6 日最少。
風速	年平均風速約 1.12 公尺/秒(約 1 級風)，月平均風速以 08 月之 1.22 公尺/秒最大(約 1 級風)，11 月之 0.94 公尺/秒最小(約 2 級風)。

資料來源：中央氣象局 100~104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-22 民國 100 年至 104 年「日月潭測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(°C)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	13.74	42.63	8	1.10
2 月	15.34	37.74	7	1.10
3 月	16.88	42.06	8	1.00
4 月	18.88	160.48	13	1.20
5 月	21.00	585.90	21	1.20
6 月	22.80	369.80	19	1.16
7 月	23.06	348.10	17	1.20
8 月	22.70	511.90	18	1.22
9 月	22.48	123.80	8	1.00
10 月	20.52	22.75	6	0.96
11 月	18.98	70.46	7	0.94
12 月	14.98	61.30	10	1.00
平均	19.30	2,363.84	140	1.12

資料來源：中央氣象局。100～104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

目前日月潭設有水上划船訓練中心與向山艇庫等水域運動設施。

C. 水域權管機關與平日維管單位

日月潭月牙灣目前水域權管機關與平日維管單位為交通部觀光局日月潭國家風景區管理處。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前日月潭月牙灣的使用單位南投縣輕艇隊、中華民國划船協會、臺中市輕艇協會、國立水里高級商工職業學校、國立暨南大學等，使用人數約 100 人。

(B) 水域運動種類

午後風速可至 10 節以上可從事帆船(風浪板)、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)、立式划槳、手划船等運動於微風下可進行。

(C) 水域運動賽事辦理情形

目前日月潭月牙灣舉辦過的開放水域運動競技賽事以划船與輕艇競速為主，詳下表所示。目前日月潭月牙灣主要從事的水上運動休閒活動類型以 SUP 立式划槳、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)等為主。

表 4-23 日月潭月牙灣歷年辦理活動表

年度	活動名稱	類型	主辦單位	賽事等級
105 年 7 月 4~9 日	105 年全國划船錦標賽暨 2016 年亞洲划船錦標賽與 2016 年亞洲青年划船錦標賽國手選拔賽	划船	中華民國划船協會	全國性
106 年 3 月 22 日	106 年全國中等學校划船、輕艇錦標賽	划船 輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬概況

日月潭月牙灣從事水域運動範圍內的土地屬臺灣電力公司、林務局、國產屬等所有。

(4) 周邊環境概況調查

A. 人口概況

截至 105 年 12 月魚池鄉總人口數計 16,154 人，約占南投縣的 3.19%(2016 年 12 月南投縣總人口計 505,163 人)；日月潭月牙灣從事水域運動所在的水社村約有 1,007 人分布，占魚池鄉人口的 6.23%。

B. 土地使用現況

目前日月潭月牙灣周邊以闊葉林所占比例最高，多集中於濁水溪遊憩系統之山區；農作部分則以埔里遊憩系統山區之檳榔為最多，其餘農作、旱田及草生地則分散於各地區。

C. 交通運輸系統

目前日月潭的主要聯絡公路包含有省道臺 14 線、臺 21 線、臺 21 甲線、臺 16 線等，與縣道 131 線、152 線、147 線等。大眾運輸方面以公車系統為主，有國光客運(往返臺北)、南投客運(往返臺中、臺中高鐵站、埔里)、仁友客運(往返臺中、埔里)及豐榮客運(往返埔里、水里)等。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以日月潭月牙灣水域環境條件而言，其符合划船(A1 級)、輕艇競速(A1 級)與龍舟(A1 級)等賽事的需求。

(2) 發展潛力分析

A. 為臺灣著名的觀光遊憩景點，有助於行銷推廣的推動。

B. 為國內國際性賽事游泳、自行車賽事舉辦的重要據點之一。

(3) 發展限制分析

- A. 土地權屬複雜不易取得陸域所需之相關設施。
- B. 從事水域運動時，會有觀光動力船艇干擾。
- C. 部分月潭水域紅標限制活動(申請許可活動蓄水域)。
- D. 常有薄霧干擾視線。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

- A. 修繕既有的艇庫設施
- B. 增加設置曳船道
- C. 新設複合式艇庫

目前都市計畫已劃設為輕艇訓練中心用地，面積 1,101.94 平方公尺，建蔽率 60%、容積率 120%；建議可先行辦理土地撥用(南投縣魚池鄉向山段 0018-0001 地號現為林務局所有)與保安林解編，待程序完成後新設複合式艇庫。



圖4-40 日月潭月牙灣新設複合式艇庫建議位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(二) 南投縣水里鄉：水里溪

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

水里溪發源於埔里鎮成功里的三角崙附近，至蓮華池林業實驗所(此段名為火培溪)；經魚池鄉五城村流往水里新興村(此段名為合坑溪)，於車坪崙合流鹿寮坑溪，河流後始稱為水里溪。沿縣道 131 順地形蜿蜒而下，於水里都市計畫區社子堤防附近匯入濁水溪系統。目前從事水域運動範圍為民族路至中山橋(臺 16 線)之間的河段，詳下圖所示。



圖4-41 水里溪從事水域運動範圍圖

資料來源：本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

水里溪屬濁水溪主要支流之一，流域包括南投縣水里鄉北部及魚池鄉西部。水里溪流域東臨日月潭集水區、北臨南港溪、西臨烏溪流域，南邊則為濁水溪本流。而水里溪主流全長約 19.76 公里，流域面積約 55.163 平方公里，主流平均坡度約 1/56，屬山地型之急流河川。

依據經濟部水利署於水里橋監測站(編號 H064)歷年日平均流量資料顯示，最大日平均值為 695.86cms、最小日平均為 0.01cms、歷年日平均流量為 32.18cms、Q75 流量為 14.3cms。

(B) 氣象環境概況

水里溪位於南投縣魚池鄉，距離最近之中央氣象局氣象測站為日月潭測站，故本案團隊主要係引用日月潭測站的資料，其相關資料參閱前述「日月潭 - 月牙灣的」氣象環境概況。

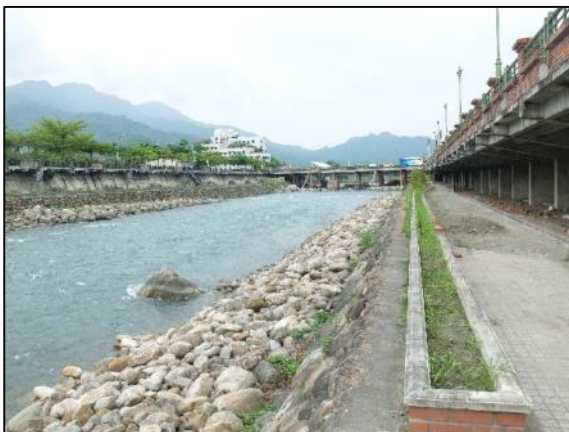
B. 域運動設施概況

(A) 賽道範圍

水里溪賽道目前為中山路二段至民族路間河道，長度約 380 公尺、寬度約 35 公尺，水的流速主要可由上游臺電明潭電廠放水來控制。

(B) 基礎設施

水里溪目前尚無任何水域運動的基礎設施，使用與練習單位主要是借用水里鄉中央社區活動中心做為艇庫。



水里溪賽道(中山路二段至民族路間)



水里鄉中央社區活動中心
(賽事時艇庫供為艇庫使用)



水里溪上游處的臺電明潭電廠



水里溪上游處的明潭水庫



圖4-42 水里溪水域運動設施配置圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

水里溪的水域權管機關為經濟部水利署第四河川局，平日主要係由水里鄉公所負責維護管理。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前水里溪以臺中市輕艇委員會和國立水里高級商工職業學校使用為主，主要使用時段為 05 月～10 月的週間下午。

(B) 水域運動種類

目前水里溪主要從事的水域運動以輕艇標竿為主。

(C) 水域運動賽事辦理情形

水里溪屬河岸地形，水質清澈見底水溫適中，加上上游臺電明潭電廠可放水控制水流，非常適合辦理輕艇標竿賽事，目前係輕艇標竿隊練習或舉辦比賽的重要場地之一。

表 4-24 水里溪歷年辦理活動表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
101 年 6 月 1~3 日	101 年全國輕艇激流錦標賽暨 2012 年 U23 世界青年錦標賽代表隊選拔	輕艇 標竿	中華民國 輕艇協會	全國性
102 年 5 月 4~5 日	102 年全國輕艇激流錦標賽暨 2013 年國家代表隊選拔	輕艇 標竿	中華民國 輕艇協會	全國性
104 年 5 月 16~18 日	104 年全國輕艇激流錦標賽	輕艇 標竿	中華民國 輕艇協會	全國性
105 年 12 月 17 日	105 年秋季盃輕艇激流錦標賽	輕艇 標竿	中華民國 輕艇協會	全國性
106 年 1 月 7~8 日	2017 年亞洲輕艇激流錦標賽國家代表隊選拔賽	輕艇 標竿	中華民國 輕艇協會	國際性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬

目前水里溪從事水域運動範圍之土地屬未登錄土地，周邊土地以公有土地為主，包括水里鄉與中華民國，詳下圖所示。



圖4-43 水里溪土地權屬示意圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區

水里溪位於水里都市計畫區內，其土地使用分區為河川區，周邊的土地使用分區包括住宅區、學校用地、兒童遊樂場用地、公園用地等，目前水里鄉中央社區活動中心為住宅區。

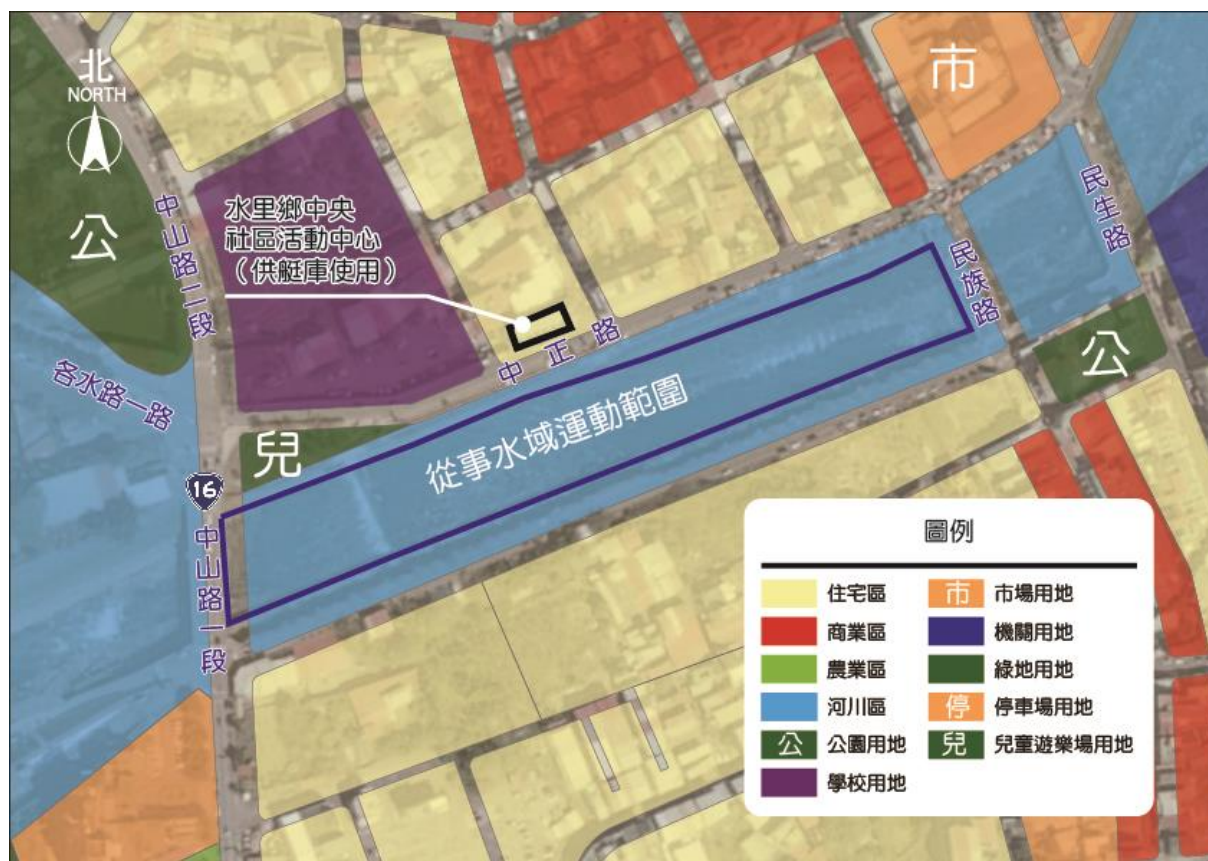


圖4-44 水里溪土地使用分區示意圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

(4) 周邊環境概況調查

(A) 人口概況

截至 105 年 12 月水里鄉總人口數計 18,015 人，約占南投縣的 3.53%(105 年 12 月南投縣總人口計 509,156 人)。水里溪(從事水域運動)周邊 1,000 公尺(步行約 10 分鐘)內約有 4,283 人分布，約占水里鄉總人口的 23.77%，可見水里溪(從事水域運動)周邊係水里鄉人口較集中的地區。

(B) 土地使用現況

水里溪從事水域運動範圍內緊鄰水里鄉的市區，其周邊生活相關的服務設施相當地完善，包括商業、市場等，未來將有助於就近服務選手與觀眾。

(C) 交通動線系統

水里溪從事水域運動主要可透過個水路一段連接中正路，目前以汽車為主，此外亦可搭乘臺鐵至水里車站。

(D) 公共設施資源

公共設施資源方面除供艇庫使用的水里鄉中央社區活動中心外，水里溪緊鄰國立水里高級商工職業學校，其已有划船與輕艇等水域運動相關社團，未來相關的設施完善後，將可就近提供服務。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以水里溪的水域環境條件，加上上游有臺電明潭電廠可控制水流量，其具備發展輕艇標竿的條件。

(2) 發展潛力分析

A. 區域性活動主以激流泛舟、水上輕艇競賽。

B. 區域性活動輔以水域周邊設施以體健設施為主。

(3) 發展限制分析

A. 周邊可供發展腹地有限。

B. 賽時與練習時需協調上游的臺電明潭電廠控制水流。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

A. 增設基礎設施-水岸設施

目前在水里溪辦理相關水域運動賽事時，主要係透過鄰近水里鄉中央社區活動中心的樓梯搬運船艇，惟現況樓梯過窄，不利於選手使用，建議應新設一處水岸設施(曳船道)以利選手使用。



水里溪供搬運船艇之樓梯

B. 整修或新設複合式艇庫

本案團隊綜理水里溪水域範圍周邊土地權屬與土地使用分區概況，考量使用彈性與開發時程，初步件以下兩個方案之建議：

(A) 方案一：修繕水里鄉中央社區活動中心符合艇庫設施

目前在水里參與賽事或訓練時，主要係以水里鄉中央社區活動中心作為船艇儲存與選手休息的空間，雖該建物機能完善(含廁所、會議室等)，但無法滿足船艇的安置與維修使用。短期可就既有的建物進行內部調整與修繕，惟該建築物與土地屬水里鄉公所所有，建議先與公所溝通協調並取得使用同意書，以保障未來得永續使用，延續水域運動的發展與推廣。

(B) 方案二：新設複合式艇庫

經查中山路一段與中正路口的兒遊樂場用地屬南投縣水里鄉公所所有之公有土地(南投縣水里鄉城中段 1224-0000、1224-0001、1225-0000、1226-0000 與 1226-0001 等 5 筆地號)，其鄰近水里溪的水域範圍，在土地取得上較為單純，惟後續須辦理土地使用分區的變更，使其能合法使用，初步建議可調整變更為體育場用地。



圖4-45 水里溪設施增設(或改善)建議位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(三) 臺中市石岡區：大甲溪石岡段

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

大甲溪位於臺中市，目前共建有德基水庫、青山水庫、谷關水庫、天輪水庫、馬鞍水庫、石岡水壩等水庫，除了提供民生用水外，其水力發電功能亦為大甲溪水資源利用之重心。

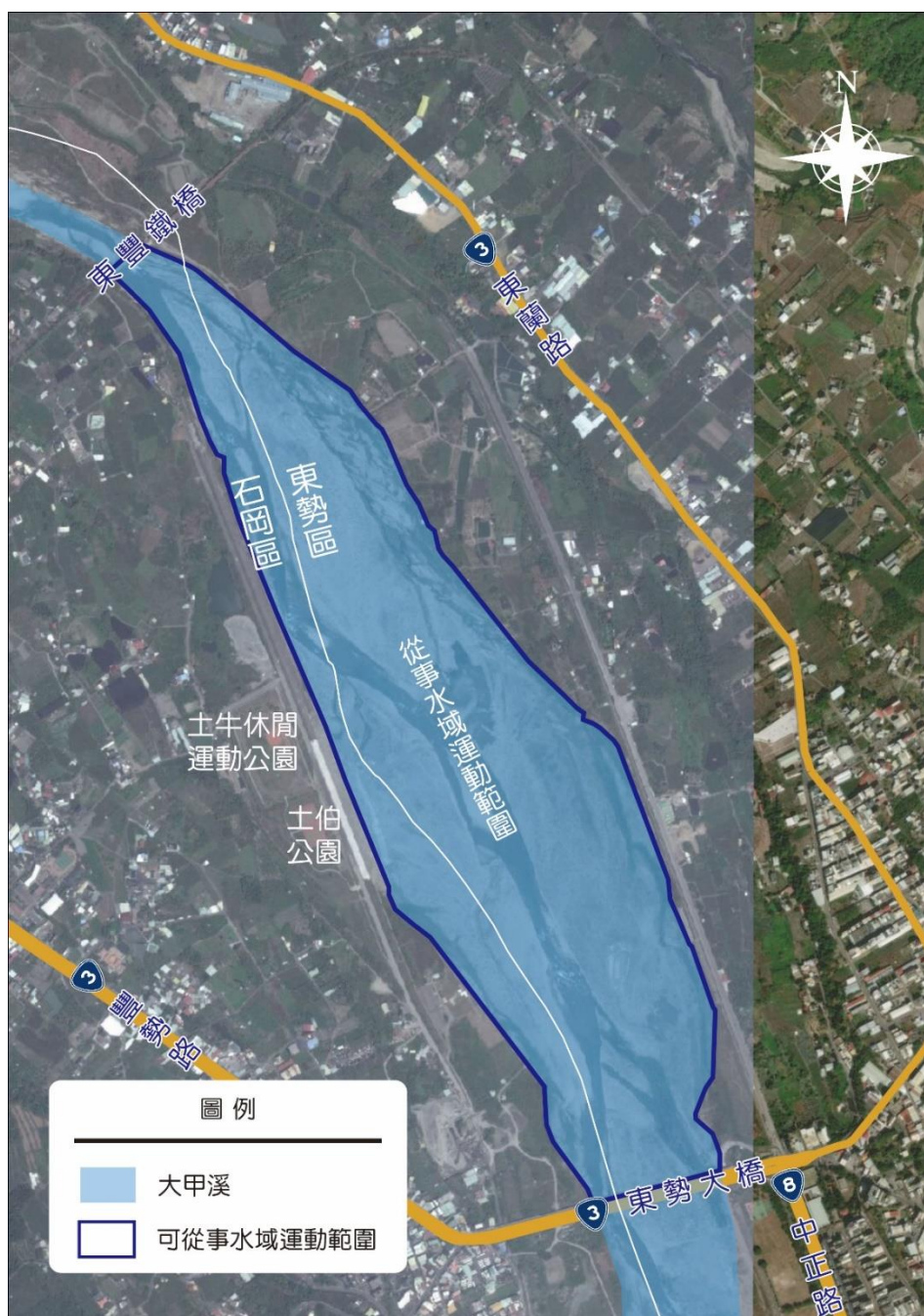


圖4-46 大甲溪水域運動範圍示意圖

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

大甲溪屬中央管理河川，主流上游為南湖溪，其源流中央尖溪發源於南湖大山東峰(標高 3,632 公尺)，流域主要分布於臺中市，並包括南投縣、宜蘭縣之一小部分。南湖溪流至 730 林道環山檢查哨附近與發源自南投縣仁愛鄉的大支流合歡溪匯合後，續流至臺七甲線 65.5 公里處(清泉橋與太保久間)與另一大支流伊卡丸溪匯流後，始稱大甲溪。流經梨山、佳陽、德基、谷關、白冷、馬鞍等聚落，流入東勢區、新社區後，逐漸進入平地，後流經石岡區、豐原區、后里區、神岡區、外埔區、清水區、大甲區及大安區，最後注入臺灣海峽。

(B) 氣象環境概況

大甲溪本案團隊主要係引用距離最近之中央氣象局氣象測站為日月潭測站，故本案團隊主要係引用日月潭測站的資料，其相關資料參閱前述「日月潭 - 月牙灣的」氣象環境概況。

B. 水域運動設施概況

目前大甲溪水域運動基礎設施中陸岸設施以活動式艇庫為主。



圖4-47 大甲溪水域運動設施配置圖

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前大甲溪的水域權管機關與維管單位為經濟部水利署第三河川局。

D. 設施使用情形

目前在大甲溪主要從事的水域運動以輕艇標竿為主。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

為中華民國臺中市體育處管有，土地使用分區為未編定土地。



圖4-48 大甲溪水域土地權屬圖

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型：輕艇標竿。

(2) 發展潛力分析

可供發展腹地位於河川區域線外發展限制較小，且土地權屬為公有無取得上的問題；且土地屬未編定土地，應先依非都市土地使用管制規則辦理土地編定作業。

(3) 發展限制分析

- A. 屬未編定土地未來開發需辦理編定作業 (期程約 6 個月)
- B. 新國校段 861 地號作為輕艇訓練基地，尚需協調上游的農田水利會放水，以維持穩定水流。
- C. 無聯外道路連結交通可及性低。
- D. 陸上設施距離河道過遠。
- E. 缺乏穩定的水流。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

經本案團隊檢核其現有設施後，建議增設兩座 40 呎活動式艇庫、活動式安全管理室及活動式更衣淋浴間、廁所。

三、南部區域

(一) 臺南市安平區：安平運河(中華西路至承天橋間)

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

安平運河為連接臺南市區與安平港間的運河，全長約 3.78 公里，目前從事水域運動範圍為中華西路二段(臺 17 線)至承天橋之間的河段，詳下圖所示。



圖4-49 安平運河區位圖

資料來源：本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

臺南運河係一人工建造的水道，全長約 3,782 公尺，河面寬約 37 公尺，退潮時水深約 1.8 公尺。

(B) 氣象環境概況

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「臺南測站」民國 100 年至 104 年的資料，本案團隊茲將臺南測站氣象資料概述如下：

表 4-25 民國 100 年至 104 年「臺南測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 19.30℃。月平均溫度在 22℃ 以上者集中在 06~09 月，並以 06~07 月最高，達 22.80℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 以下者為 11 月~翌年 04 月，以 01 月之 13.74℃ 最低。
降水量	民國 100~104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 2,363.84 毫米；每年之 05 月降雨量較多，平均月降水量約 585.00 毫米以上；10 月降雨量較少，平均月降水量在 22.75 毫米上下。
降雨天數	平均年總降水日數約 140 日；平均月降水日數以 05 月之 21 日最多，10 月之 6 日最少。
風速	年平均風速約 1.12 公尺/秒(約 1 級風)，月平均風速以 08 月之 1.22 公尺/秒最大(約 1 級風)，11 月之 0.94 公尺/秒最小(約 2 級風)。

資料來源：中央氣象局 100~104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-26 民國 100 年至 104 年「臺南測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	13.74	42.63	8	1.10
2 月	15.34	37.74	7	1.10
3 月	16.88	42.06	8	1.00
4 月	18.88	160.48	13	1.20
5 月	21.00	585.90	21	1.20
6 月	22.80	369.80	19	1.16
7 月	23.06	348.10	17	1.20
8 月	22.70	511.90	18	1.22
9 月	22.48	123.80	8	1.00
10 月	20.52	22.75	6	0.96
11 月	18.98	70.46	7	0.94
12 月	14.98	61.30	10	1.00
平均	19.30	2,363.84	140	1.12

資料來源：中央氣象局。100~104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

(A) 賽道範圍

目前臺南安平運河可從事水域運動的賽道長度約 1.7 公里、寬度約 80 公尺、水深約 1.8 公尺(中華西路二段至承天橋之間的河段)，且一遇漲潮時即無法練習水域運動，因承天橋高度不足的限制。



安平運河賽道現況

(B) 基礎設施

目前安平運河之水域運動基礎設施之主要係位於安平區建平十七街臨臺南安平運河的臺南市水上運動訓練中心，該中心肩負培育划船運動選手重任。目前水上訓練中心之主建物為前市長蘇南成任內興建，屬鋼骨結構建築，主建物已超過 30 年。

依據 105 年 07 月教育委員會會勘現場設施做成以下三點結論：「一、水上訓練中心設備簡陋，水泥剝落、鋼筋外露，選手休息室下雨漏水，訓練與休息環境不佳，請教育局會同工務局檢視耐震狀況，並速撥經費維護改善；二、船隻及訓練設備造價昂貴，過度曝曬易造成損壞，請教育局協助改善遮陽、擋雨設備；三、請教育局與工務局研擬於運河欄杆處增設一處活動門，讓選手及船隻訓練時方便進出水道。」顯示目前相關設施仍有待爭取補助予以改善。



臺南市水上運動訓練中心



安平運河之浮動平臺

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前臺南安平運河之水域權管機關為臺南市政府，臺南市水上運動訓練中心亦為臺南市政府所有，目前由臺南市划船委員會負責平日的維護管理。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前臺南安平運河使用單位以臺南市划船委員會為主，以划船運動選手訓練為主要使用內容。每年辦理有國際性龍舟錦標賽活動。

(B) 水域運動種類

臺南安平運河以划船與龍舟等水域運動為主，休閒的水域運動則有獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)。

(C) 水域運動賽事辦理情形

臺南市安平運河之地形主要為河道型態，且相當鄰近臺南市人口稠密的都市發展區，每年皆會舉辦之國際 2 級(A2 級)的龍舟競賽。

表 4-27 安平運河歷年辦理活動表

年度	活動名稱	類型	主辦單位	賽事等級
106 年 05 月 26~30 日	2017 臺南市國際龍舟錦標賽	龍舟	臺南市政府	國際性
105 年 06 月 05~09 日	2016 臺南市國際龍舟錦標賽	龍舟	臺南市政府	國際性
105 年 05 月	105 年全國理事長盃衝刺划船錦標賽	划船	中華民國划船協會	(跨)區域性
104 年 06 月 16~20 日	2015 臺南市國際龍舟錦標賽	龍舟	臺南市政府	國際性
103 年 05 月 29 日 ~ 06 月 02 日	2014 臺南市國際龍舟錦標賽	龍舟	臺南市政府	國際性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬

安平運河可從事水域運動範圍內之土地整理如下圖所示，其均為公有土地，土有權人分屬中華民國、臺南市與未登記土地。



圖4-50 安平運河土地權屬圖(可從事水域運動範圍)

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區

臺南市安平運河之土地使用管制係依據都市計畫法，其主要範圍隸屬於「臺南市主要計畫」以及「變更臺南市安平區都市計畫(細部計畫)通盤檢討案」之範圍內。獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)之運行將經過安平港區、臺南運河，水域部分為河道用地。調查現行都市計畫管制規則對於水域空間之相關用地皆無土地使用管制規範，其將屬於相關主管機關規定為準。目前臺南市水上運動訓練中心屬公園用地，其使用強度面積的部分整理如以下。

表 4-28 公園用地使用強度彙整表

項目	建蔽率	容積率
公園用地	面積 5 公頃以下 15%	面積 5 公頃以下 45%
	面積超過 5 公頃以上的部份 12%	面積超過 5 公頃者 3%

資料來源：變更臺南市安平區都市計畫(細部計畫)通盤檢討案。



圖4-51 安平運河土地使用分區圖(可從事水域運動範圍)

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以安平運河中華西路至承天橋間河段的條件，其適合發展的水域運動為「划船」、「輕艇競速」與「龍舟」等，其相關說明如以下：

A. 划船

安平運河(中華西路至承天橋間)的賽道長度約 1,700 公尺，寬度約 80 公尺、水深約 1.8 公尺，符合划船 B2 級的訓練、教學場地。

B. 輕艇競速

安平運河(中華西路至承天橋間)的賽道長度約 1,700 公尺，寬度約 80 公尺、水深約 1.8 公尺，符合輕艇競速 B2 級的訓練、教學場地。

C. 龍舟

安平運河(中華西路至承天橋間)的賽道長度約 1,700 公尺，寬度約 80 公尺、水深約 1.8 公尺，符合龍舟(IDBF 與 ICF)B2 級的訓練、教學場地。

(2) 發展潛力分析

A. 鄰接市中心，交通可及性高，目前已有一訓練中心，可相當程度吸引市民參與前往訓練。

B. 銜接安平漁港、商港，成為環狀動線區域，可瀏覽城市、商港不同風貌。

C. 定期舉辦年度相關賽事，相關賽事已有相當的知名度。

(3) 發展限制分析

A. 辦理水域賽事因河道、港區分屬於不同主管機關管轄，若舉辦訓練或競賽活動須會辦不同的單位。未來安平運河也是觀光局觀光水岸相關計畫之執行範圍，河道的使用須與不同單位協調。

B. 基礎設施之完整度、專業性仍有待加強。如目前的臺南市水上運動訓練中心欠缺船儲空間，專業設備無法受到相當的保護；選手休息空間仍須相關單位補助改善。

C. 臺南運河污水截流工程尚未完全接管，平日水質不佳，雨後水質更差影響民眾從事水域運動之意願。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

A. 新設基礎設施-水岸設施

B. 整修既有複合式艇庫-修繕既有水上訓練中心

(二) 臺南市安平區：安平港-漁光島

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

臺南市安平港漁光島，位於安平區西側之一塊獨立小島，其北側為安平與港及其港口；南側隸屬於安平商港範圍及其港口。銜接漁光島與安平(臺南市五期重劃區)之間以漁光大橋為主要連通幹道。漁光島上受限於保安林用地，仍以小型漁村為主要的風貌。

漁光島鄰近主要的景區為億載金城以及林默娘公園，亦離安平古堡不遠，可說是共同圍塑出一個海洋觀光與休憩之地區。

目前安平港漁光島之水域運動的場域主要在漁光島面向臺灣海峽的月牙灣沙灘，目前為臺南帆船訓練主要基地。月牙灣之形成係因安平港南北港口突堤效應所形成的大片沙灘，因地形成月牙形狀而取名。

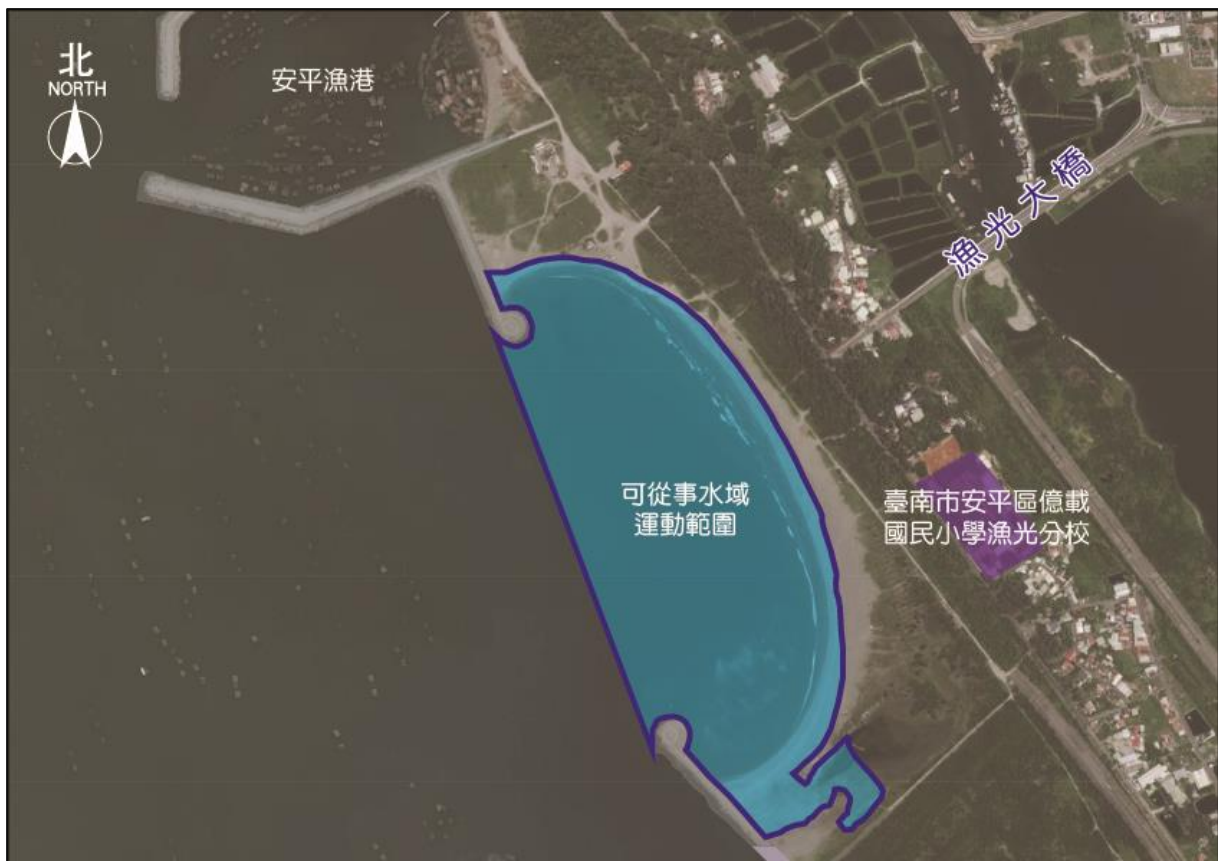


圖4-52 安平港-漁光島區位圖

資料來源：本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

漁光島流速介於 0.1~0.2 公尺/秒之間，漲潮時段較大流速之發生機率要比退潮時段高些，而凹袋地形北側流速，不論漲潮或退潮都要比凹袋地形中段大些。

(B) 氣象環境概況

關於臺南運河氣象環境概況本計畫主要係參考鄰近中央氣象局臺南氣象測站的資料，臺南地區年平均降雨量約在 1,800.50 毫米左右，降雨主要集中在 06 月至 07 月；平均降雨天數約 95 天(約佔全年的 26.03%)，其中以 10 月至 12 月降雨天數為最少，三個月總計約 9 天。在氣溫方面年平均氣溫約 24.3 度，高溫主要集中在 06 月至 08 月，月平均溫度達 28.83 度，低溫的部分主要集中在 12 月至隔年的 02 月，月平均溫度約 18.43 度。

風速與風向的部分，月平均風速介於 3.7m/s~4.7m/s 之間，其中以 04 月~09 月之風速較低；風向變化方面，由於受到西伯利亞分類高壓之影響，每年 09 月至翌年 02 月之間盛行飛向為北北東風、東北風或北風，而自 03 月起因受到太平洋高壓影響，風向開始轉為西南風。

B. 水域運動設施概況

臺南安平港漁光島被視為全臺最適合帆船運動基地之一，一年四季都可以練習。由於北部區域在冬季時容易受到東北季風的影響，故冬季時僅有南部海灣可作帆船訓練，其中又以漁光島海域最為合適。目前為臺南帆船協會之帆船訓練基地。有關於安平港-漁光島水域運動設施概況說明如以下：

(A) 賽區範圍

目前安平港-漁光島從事水域運動(即賽區範圍)之水域範圍屬公告之「安平商港水域」(如下圖所示)，依規定係禁止從事水域遊憩活動，故未來在發展帆船上恐將受到限制。



圖4-53 安平港-漁光島賽區與安平商港水域範圍

資料來源：本案團隊繪製。

(B) 基礎設施

由於受限於保安林地的限制，臺南市政府無法取得或租賃土地，目前帆船訓練基地之建物為活動式設施，設備相當簡易，同時欠缺休息與用餐環境。雖然全國帆船協會曾希望能在在此建立帆船訓練基地，土地合法使用之限制為設施設備提升最大的難題。



安平港-漁光島活動式艇庫



安平港-漁光島休息空間

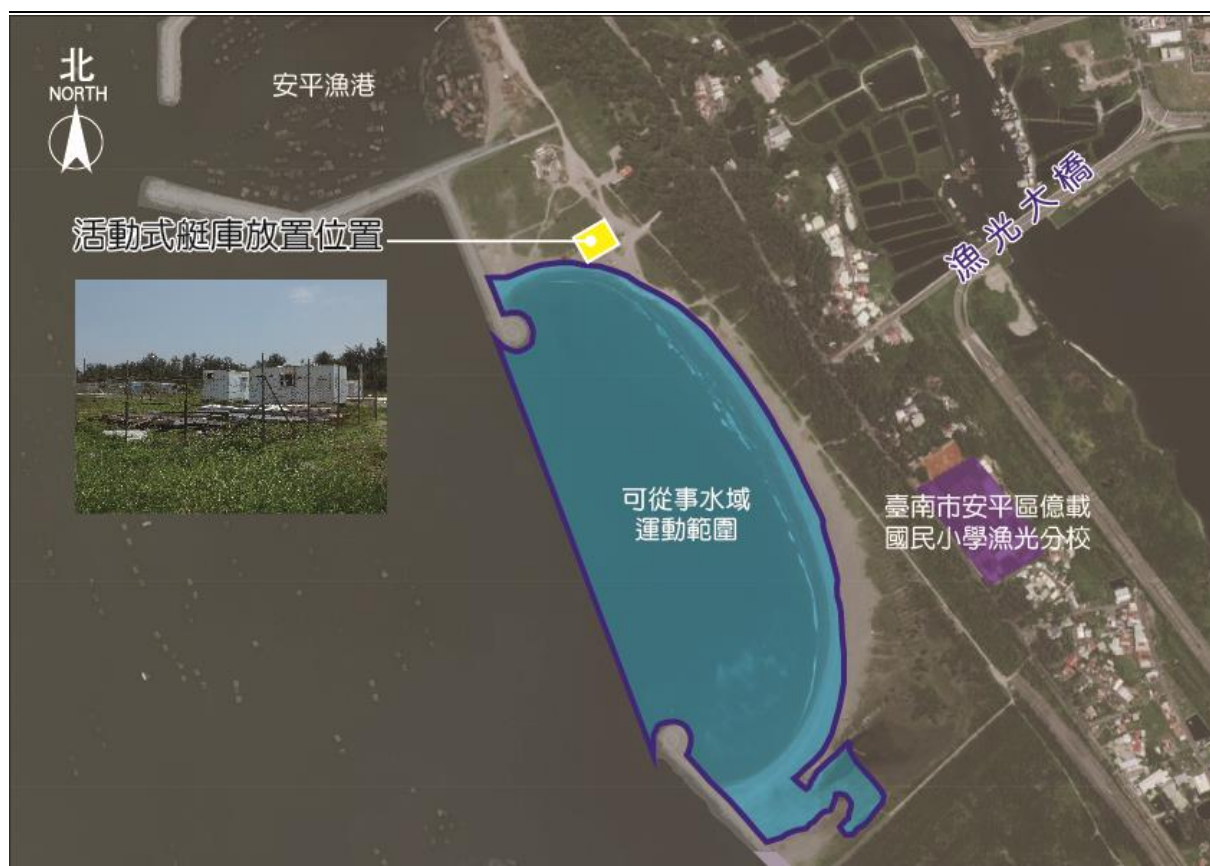


圖4-54 漁光島水域運動設施配置圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前安平港-漁光島水域的管理機關為臺灣港務股份有限公司與高雄港務分公司安平港營運處，平日亦由該兩個單位負責維護管理。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前臺南安平港漁光島的主要使用對象為臺南帆船協會，且臺南安平港漁光島係全臺為一全年均能進行帆船運動的場地。

(B) 水域運動種類

目前在漁光島上所從事的水域運動種類以帆船運動為主。

(C) 水域運動賽事辦理情形

經查相關競賽之資料為 100 年舉辦，近幾年較少舉辦相關競賽活動。

表 4-29 臺南安平港漁光島歷年辦理活動表

年度	活動名稱	類型	主辦單位	賽事等級
100 年 02 月	100 年第一屆大臺南盃帆船錦標賽	帆船	臺南市體育會帆船委員會	(跨)區域性
100 年 09 月	100 年臺南市市長盃帆船錦標賽	帆船	臺南市政府	(跨)區域性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬概況

臺南安平港漁光島的土地屬於未登錄地(詳下圖所示)，依國有財產法第 19 條的規定，該類土地應登記為國有，需地機關再依規定辦理撥用。



圖4-55 漁光島段籍圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

漁光島一年四季擁有穩定的氣象與海象條件，極適合發展帆船運動，惟目前使用的範圍惟商港範圍係禁止從事水域遊憩活動，故在發展上仍有限制，僅適合發展帆船 B1 級。

(2) 發展潛力分析

- A. 南臺灣海域一年四季皆合適辦理帆船訓練，漁光島同時擁有半包覆形的月牙灣，沙灘縱深長，很適合辦理國際帆船訓練課程。
- B. 鄰近臺南市都市之商圈與生活機能，運動與休憩活動可高度銜接。
- C. 鄰近臺南安平運河之獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)水域運動區帶，未來相關水域運動可共同合作發展。

(3) 發展限制分析

該競技與休閒運動基地位於保護區之保安林地內，相關建築與設施之開發受到限制。目前臺南帆船協會只能以臨時貨櫃屋做為主要據點，無法讓此地點形塑為國際帆船訓練基地。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

- A. 新設曳船道、聯絡棧橋、浮棧橋、浮動平臺
- B. 新設活動式安全管理室
- C. 新設更衣淋浴間、儲藏室
- D. 新設複合式艇庫

(A) 方案一：於既有活動式艇庫位置新設複合式艇庫(需辦理土地撥用作業)。

(B) 方案二：於臺南市安平區億載國小新設複合式艇庫。

(三) 高雄市茄萣區：興達港

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

興達港位於高雄市最北端之茄萣區崎漏灣海岸，距離中山高速公路路竹交流道約 20 分鐘的車程。目前興達港在高雄市政府的規劃下，已成為大高雄地區新興的多功能觀光漁港，為因應遊客的相關需求，興達港周邊設置有興達港觀光漁市、濱海公園、興達港情人碼頭與海上劇場等相關設施。

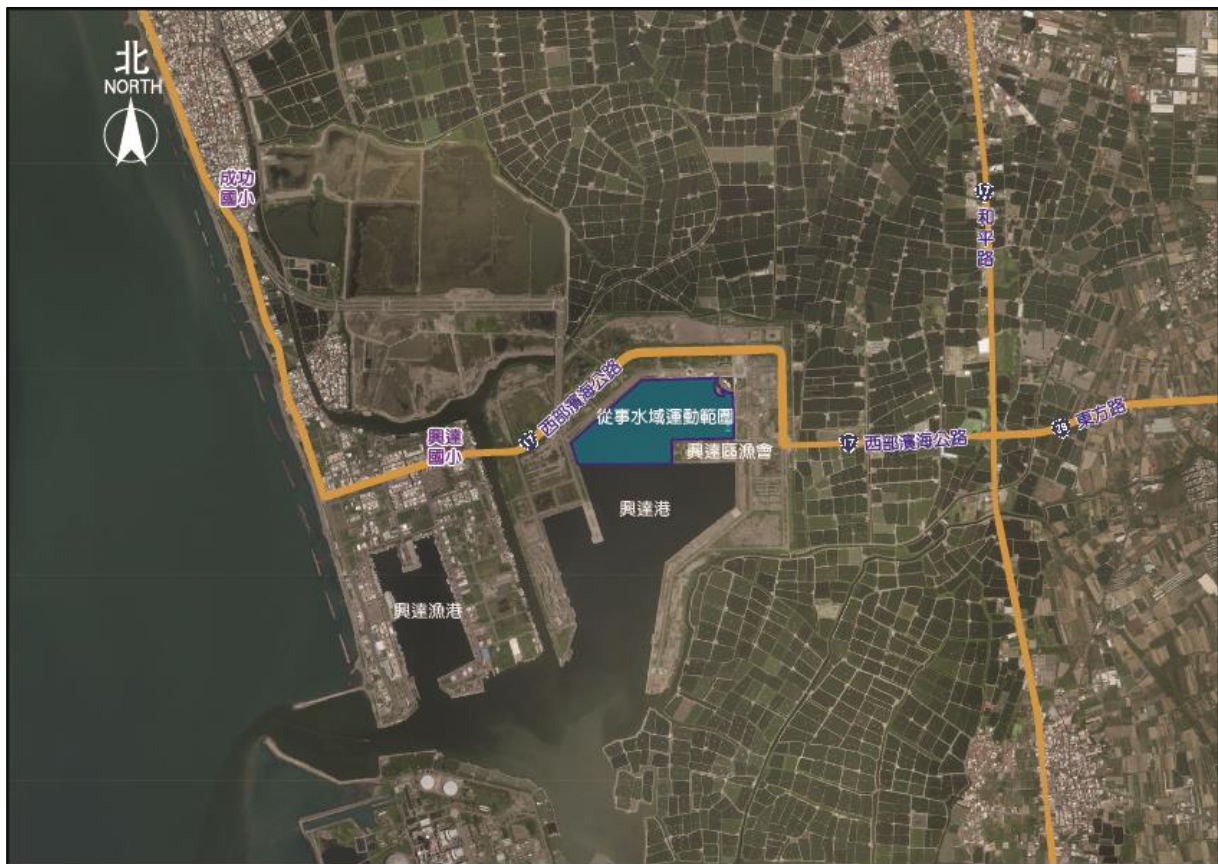


圖4-56 興達港位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

興達港泊地面積約 126 公頃，水深約 5.0~8.0 公尺，潮差約 1.2 公尺。

(B) 氣象環境概況

根據中央氣象局高雄氣象站的資料顯示，該地區之年平均氣溫約 25.2°C，月平均氣溫以 01 月之 20.0°C 最低，07 月 29.3°C 最高；在

降雨量方面，平均年降雨量約 1,827 公釐，平均降雨量以 07 月 411 公釐最高，11 月約 10 公釐最低，乾濕季分明，降雨主要集中在 05 月至 09 月之間，約佔全年降雨量的 87%。

在風速與風向方面，以「北」風為最頻之風向，月平均風速以 07 月之 2.5 公尺/秒最大，10 月與 11 月之 1.9 公尺/秒最小。

B. 水域運動設施概況

目前興達港內之艇庫主要係借用農委會漁會署的船員休息室使用，鄰近已有相關的廁所、商業等設施，整體而言，服務性的設施以建構相當的完整。

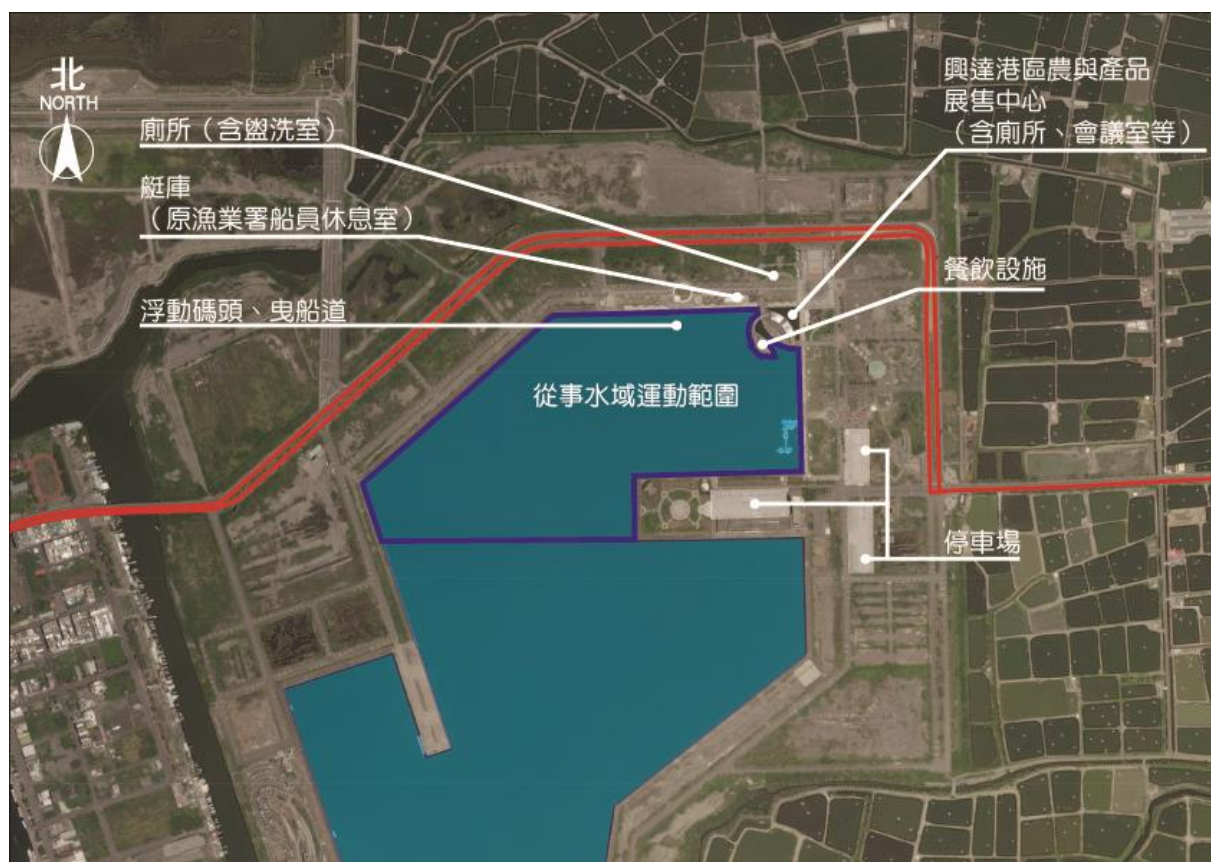


圖4-57 興達港水域運動設施分布圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

興達港屬遠洋漁港，水域範圍的主管機關為農委會漁業署，平日維護管理機關為高雄市政府。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前興達港以國立高雄海洋科技大學的師生使用為主。

(B) 水域運動種類

以帆船、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)、SUP 立式划槳、重型帆船等水域運動為主。

(C) 水域運動賽事辦理情形

表 4-30 興達港歷年辦理活動表

年度	活動名稱	類型	主辦單位	賽事等級
101 年 8 月 18 日 ~ 19 日	2012 年海洋博覽會暨帆船賽	帆船	高雄市政府	--

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬概況

目前興達港範圍內之土地行政院農業委員會漁業署所管有之國有土地為主，目前所有的水域運動相關設施均為行政院農業委員會漁業署管有之國有土地，詳下圖所示。

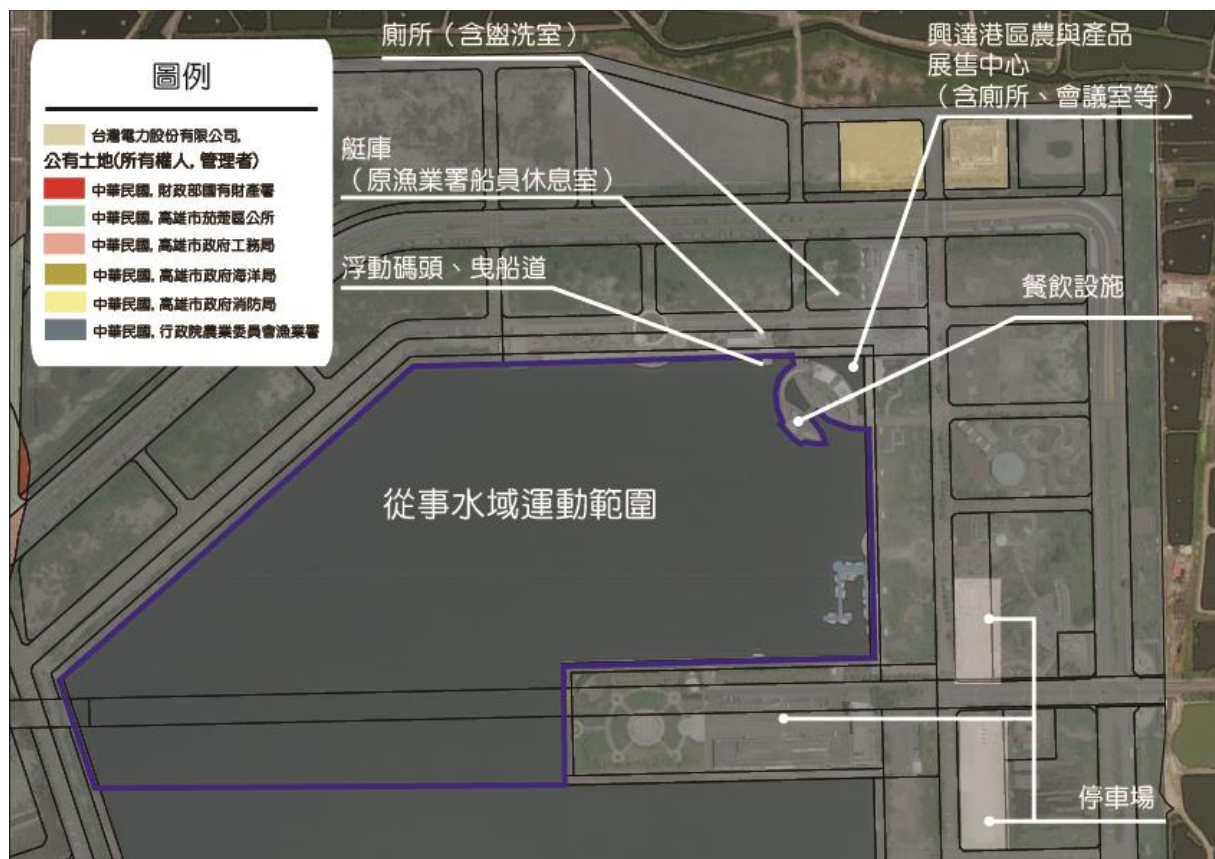


圖4-58 興達港土地權屬示意圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區

興達港屬「興達港漁業特定區計畫」，目前供水域運動休閒活動使用的場地係鄰情人碼頭公園，其土地使用分區為「水域」，周邊陸域的土地使用分區有觀光遊憩區、戶外休閒區、乙種工業區、公園用地、停車場用地等。本計畫檢視「變更興達港漁業特定區計畫(土地使用分區管制要點第二次專案通盤檢討)案」之土地使用分區管制要點，在觀光遊憩區與戶外休閒區可供水域運動休閒相關所需設施使用。

觀光遊憩區與戶外休閒區的使用強度與允許使用項目彙整如下：

(A) 觀光遊憩區：

建蔽率不得大於 20%、容積率不得大於 40%；允許使用內容包括室內遊憩設施、水岸遊憩設施、管理服務及會議設施、運動康樂設施、旅遊住宿設施、餐飲及購物設施、交通服務設施(含碼頭設施)及其他必要設施之使用。

(B) 戶外休閒區：

供露天之餐飲休閒設施、碼頭設施、戶外休憩設施使用。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

高雄市茄萣區興達港基地之水域環境具備發展帆船運動的條件。

(2) 發展潛力分析

A. 港邊的腹地開闊。

B. 水域水流平靜安全，且南部地區日照充足，冬天及夏天的溫度變化比北部來得小，全年皆可從事水域相關的休閒運動。

(3) 發展限制分析

為近年才開始推動水域休閒運動的場地，目前知名度還不高，加上交通可及性不高不利於推廣。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

現階段興達港水域運動活動範圍較小，各項水域活動以教育和推廣休閒活動為主，建議考慮運用現有低密度使用之農經漁產展售中心場地空間，作為短期擴大教育和推廣休閒營運模式，爾後視水域運動發展狀況再進一步評估新建複合式艇庫之必要性。

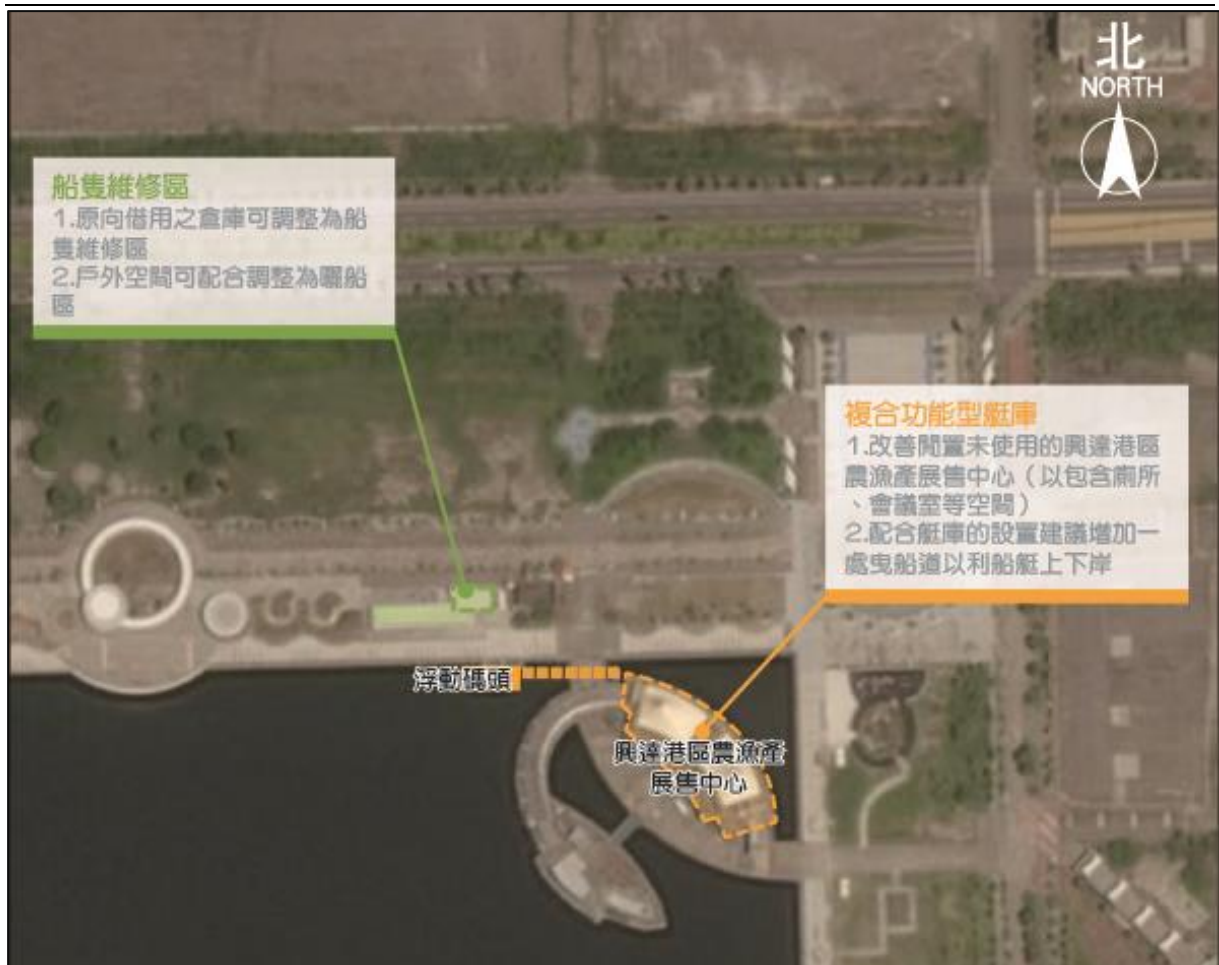


圖4-59 高雄市茄萣區興達港基礎設施增設建議位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(四) 高雄市左營區：蓮池潭

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

蓮池潭位於臺灣高雄市半屏山之南，龜山之北，為高雄市左營區區內最大的湖泊，潭面面積約 42 公頃，源於高屏溪。蓮池潭鄰近高鐵左營站、臺鐵新左營站與高雄捷運左營站等大眾運輸系統，且距離高雄內環線僅 5 分鐘的車程，交通可及性高。

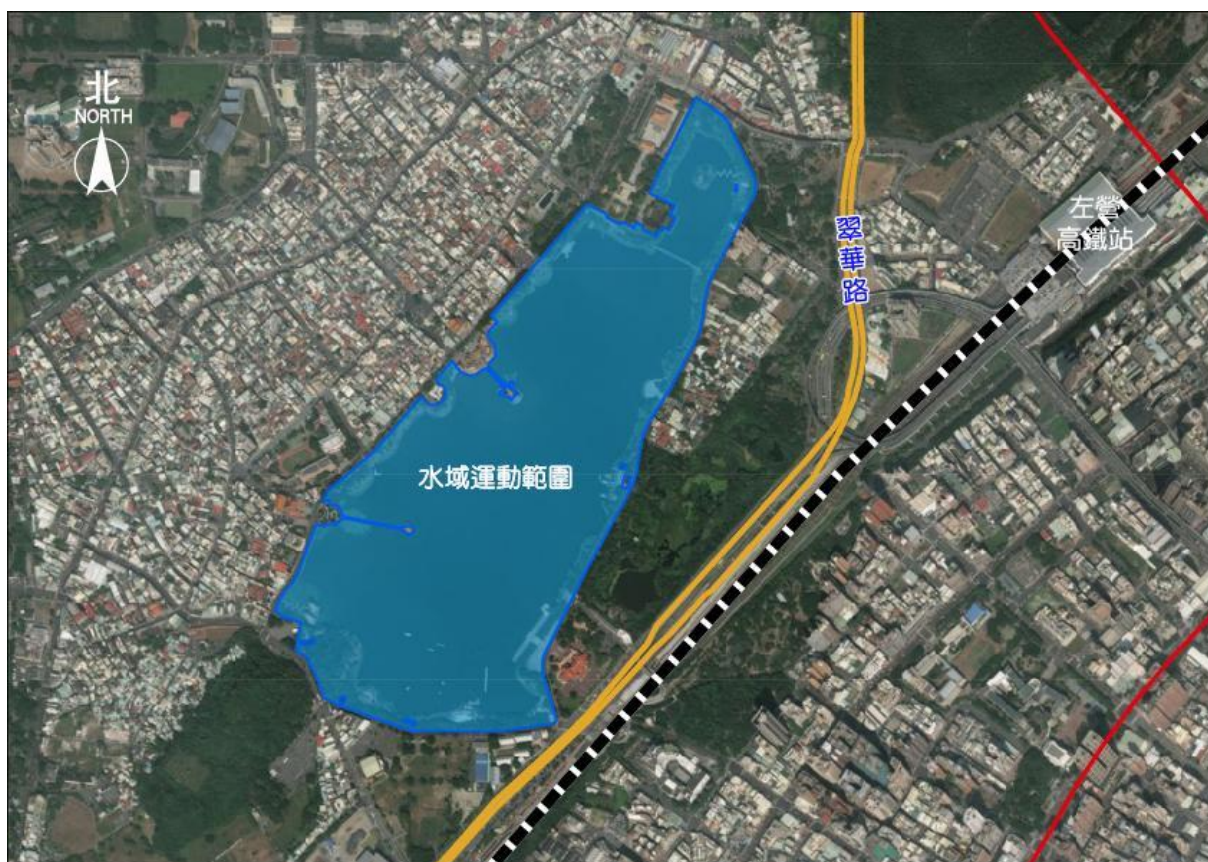


圖4-60 蓮池潭位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

蓮池潭潭面積約 42 公頃，水深有 4~5m，水源引自高屏溪水，枯水期約落在 11 月至 04 月，豐水期約位在 05 月至 10 月。

(B) 氣象環境概況

根據中央氣象局高雄氣象站的資料顯示，該地區之年平均氣溫約 25.2°C，月平均氣溫以 01 月之 20.0°C 最低，07 月 29.3°C 最高；在降雨量方面，平均年降雨量約 1,827 公釐，平均降雨量以 07 月 411 公釐最高，11 月約 10 公釐最低，乾濕季分明，降雨主要集中在 05 月至 09 月之間，約佔全年降雨量的 87%。

在風速與風向方面，以「北」風為最頻之風向，月平均風速以 07 月之 2.5 公尺/秒最大，10 月與 11 月之 1.9 公尺/秒最小。

B. 水域運動設施概況

目前蓮池潭內龍舟水域運動基礎設施有浮動碼頭、艇庫、活動式廁所、廁所含盥洗室(興建中)。

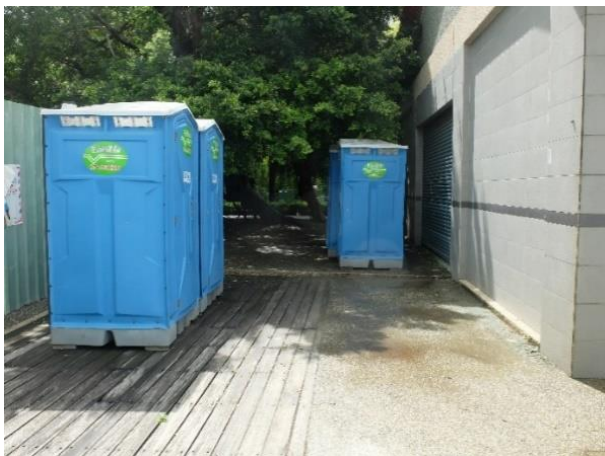
蓮池潭西南側另有由蓮潭休閒股份有限公司自行設置之纜繩滑水運動設施(滑水運動亞洲盃運動項目)，設有固定碼頭、纜繩系統、更衣淋浴室、廁所、簡易餐飲和運動商品販賣區。



蓮池潭浮動碼頭



蓮池潭艇庫



蓮池潭活動式廁所



蓮池潭曳船道



圖4-61 蓮池潭水域運動設施配置示意圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前蓮池潭的水域主管單位為高雄市政府，艇庫的維護管理單位為高雄市體育會龍舟委員會。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

包括舊城國小與高雄市體育會龍舟委員會和高雄市體育會滑水委員會，其中舊城國小以 OP 樂觀型及雷射型帆船為主，高雄市體育會龍舟委員會為龍舟、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)、SUP 立槳等，高雄市體育會滑水委員會為滑水。

(B) 水域運動種類

蓮池潭以龍舟、帆船、輕艇、小型帆船(OP 樂觀型及雷射型帆船)與滑水等水域運動休閒項目為主，目前係高雄市帆船種子教師研習的主要活動場地、高雄市體育會滑水委員會則進行滑水選手、教練和裁判培訓。

(C) 水域運動賽事辦理情形

下表為本案團隊整理蓮池潭近年辦理水域運動賽事的情形表，其顯示

出近年蓮池潭辦理賽事較少(划船、輕艇與帆船等)。

表 4-31 蓮池潭歷年辦理活動表

年度	活動名稱	類型	主辦單位	賽事等級
096 年 05 月 05 ~ 06 日	2007 年全國運動會高雄市(樂觀型)代表選手選拔賽	帆船	高雄市政府	全國性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

(A) 土地權屬概況

下圖為蓮池潭水域運動設施的土地權屬圖，目前相關水域運動設施均為公有土地(高雄市政府觀光局管有之市有土地)。



圖4-62 蓮池潭土地權屬示意圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

(B) 土地使用分區概況

蓮池潭屬「高雄市都市計畫(左營地區)細部計畫」範圍，其土地使用分區為公園用地，目前土地使用管制規則與都市計畫法高雄市施行細則均未規定公園用地之容許使用項目；另根據「高雄市公園管理自治條例(101 年 12 月 22 日)第 3 條：「本自治條例所稱公園，指符合下列要件之一者：一、依都市計畫所設置之公園、綠地及兒童遊樂場。…」，

有關於「公園用地」之允許設置項目係依同條例第 4 條之規定：「管理機關得視公園之規模、性質及環境需要，設置下列各項設施：一、景觀設施。二、休憩設施。三、遊戲設施。四、運動設施。五、文教設施。六、服務及管理設施。七、其他經主管機關認定之必要設施或附屬設施。...」。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以蓮池潭的賽道與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「划船」、「輕艇競速」與「龍舟」等三個項目，其相關說明如以下：

A. 划船

蓮池潭的賽道長度約 900 公尺，寬度約 200 公尺，其符合划船 B3 級的賽事需求。

B. 輕艇競速

蓮池潭的賽道長度約 900 公尺，寬度約 200 公尺，其符合划船 A1 級的賽事需求。

C. 龍舟

蓮池潭的賽道長度約 900 公尺，寬度約 200 公尺，其符合划船 B2 級的賽事需求。

(2) 發展潛力分析

A. 水流穩定相關的水域運動可相當安全地進行，為一個適合教育訓練場地。

B. 周邊具備多元化的觀光景點，可整合發展運動休閒的相關遊程。

(3) 發展限制分析

蓮池潭周邊為建成區與觀光設施坐落，發展水域運動場域設施的腹地有限，無法再提供其他的專業設施。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

目前蓮池潭旁的舊城國小，亦會利用蓮池潭作為帆船訓練的場地，且高雄市政府近期於蓮池潭西岸已興建相關水岸設施，故建議可於舊城國小周邊（或舊城國小校區內）設置艇庫。

(五) 高雄市鹽埕區：愛河(五福橋至中正橋間)

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

愛河係位於高雄市境內的運河，其發源自高雄市仁武區八卦寮，流經高雄市左營區、三民區、鼓山區、前金區與鼓山區等區後在高雄港出海(如下圖所示)。

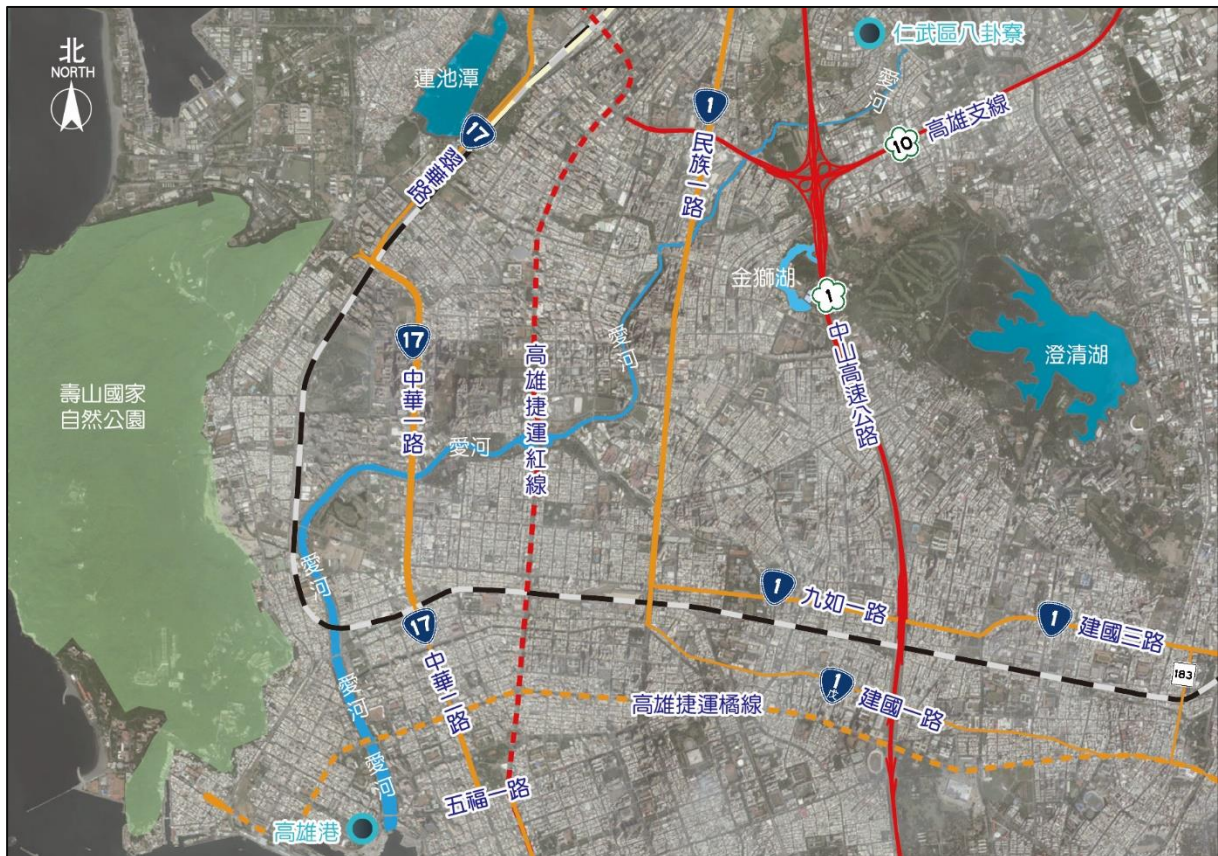


圖4-63 愛河位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

愛河為感潮河川，河水水位受高雄港海水的漲退潮影響而變化，潮汐平均落差為 0.72m，而五年一次的暴雨之水位落差在治平橋可達 1.53 m，在高雄橋只有 0.78m，水流極為平緩。出海口水深為 3.7m，往上游逐漸遞減，建國橋為 3m，治平橋為 2.1m，至民族路的寶珠溝為 0.7m。

(B) 氣象環境概況

根據中央氣象局高雄氣象站的資料顯示，該地區之年平均氣溫約 25.2°C，月平均氣溫以 01 月之 20.0°C 最低，07 月 29.3°C 最高；在降雨量方面，平均年降雨量約 1,827 公釐，平均降雨量以 07 月 411 公釐最高，11 月約 10 公釐最低，乾濕季分明，降雨主要集中在 05 月至 09 月之間，約佔全年降雨量的 87%。

在風速與風向方面，以「北」風為最頻之風向，月平均風速以 07 月之 2.5 公尺/秒最大，10 月與 11 月之 1.9 公尺/秒最小。

B. 水域運動設施概況

五福橋至中正橋之間的河段長度約 680 公尺，寬度約 100 公尺。

目前愛河在從事水域運動的範圍內，僅有水岸設施-浮動平臺，平常船艇主要係暫置在浮動平臺上。鄰近愛河的高雄市鹽埕國民中學已有在規劃設置帆船專用之複合式艇庫，供該校帆船隊使用。



愛河之浮動碼頭(亦供帆船暫置使用)

目前愛河水域運動的廁所、商業設施與停車場等設施，主要係使用鄰近「高雄市二二八和平公園」(以下簡稱高雄 228 公園)內的設施為主，惟距離水域仍有點遠，不利於直接服務選手與觀眾，且尚缺乏安全管理室與淋浴間。



圖4-64 愛河水域運動設施配置圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前愛河的水域權管機關與平日維管單位為高雄市政府。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

目前愛河主要的水域運動休閒活動以帆船為主，目前是鄰近中小學的帆船訓練基地，包括七賢國中、鹽埕國中、光榮國小等。



鹽埕國中學生成於愛河訓練帆船情形

(B) 水域運動種類：以初階帆船訓練為主。

(C) 水域運動賽事辦理情形

下表為本案團隊整理愛河五福橋至中正橋間歷年辦理活動表，目前以舉辦(跨)區域性的帆船賽事為主。

表 4-32 愛河(五福橋至中正橋間)歷年辦理活動表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
95 年 10 月 26~27 日	高雄市國民小學 OP 帆船聯賽	帆船	高雄市政府教育局	(跨)區域性
96 年 8 月 4~5 日	2007 年海洋首都盃帆船錦標賽	帆船	高雄市體育會帆船委員會	(跨)區域性
96 年 11 月 19~20 日	96 年度高雄市國民小學校際帆船聯賽	帆船	高雄市政府教育局國小	(跨)區域性
97 年 11 月 6~7 日	97 高雄市國小帆船聯賽	帆船	教育部	(跨)區域性
98 年 11 月 19~20 日	98 國小帆船聯賽	帆船	高雄市教育局國小體育促進會	(跨)區域性
99 年 11 月 18~19 日	99 年國小帆船聯賽	帆船	高雄市教育局國小體育促進會	(跨)區域性
101 年 11 月 15~16 日	高雄市國民小學體育促進會 101 年度校際帆船聯賽	帆船	高雄市政府教育局	(跨)區域性
102 年 11 月 14~15 日	高雄市國民小學體育促進會 102 年度校際帆船聯賽	帆船	高雄市政府教育局	(跨)區域性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

愛河水域運動設施目前所座落之土地權屬圖均為公有土地，其中賽道範圍與水岸設施為中華民國所有的土地(管理者為國產署)，廁所、餐飲服務等設施為高雄市所有(管理者為高雄市政府工務局)；而鹽埕國中複合式艇庫預定地則為高雄市所有(管理者為高雄市鹽埕國民中學)。



圖4-65 愛河水域運動設施土地權屬圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

目前愛河水域運動設施屬高雄市主要計畫，位於鹽埕區範圍的部分屬 97 年 02 月 22 日發布實施之「變更高雄市都市計畫(鹽埕地區)細部計畫(第三次通盤檢討)案」(高市府都二字第 0970009010 號公告)，前金區的部分則係 102 年 06 月 10 日發布實施之「變更原高雄市(前金、新興、苓雅地區)細部計畫(第四次通盤檢討)案」(高市府都發規字第 10232579301 號公告)。

根據下圖的資料所示，愛河水域運動設施所座落之土地使用分區包括河道用地、園道用地與公園用地等，現行都市計畫之土管要點均未規定使用強度與允許使用內容，故本案團隊檢視其他相關法規的規定，其彙整如下表所示。

表 4-33 河道用地、園道用地與公園用地土地使用規定

土地使用分區	面積 (公頃)	允許使用內容	土地使用強度
河道用地 *	約 7.95 公頃	-	-
園道用地 *	約 1.92 公頃	高雄市都市計畫園道用地空間鼓勵公共使用實施方案： 三、本方案所稱之園道用地使用空間，係指都市計畫說明書圖載明之已開闢都市計畫園道用地，且符合本方案第五點規定，報經本府核定者。 四、依本方案核定之都市計畫園道用地使用空間，得作下列使用： (一)露天咖啡座。 (二)簡易餐飲設施。 (三)其他依照高雄市公園管理自治條例規定且不影響原設施功能之使用。 五、依照本方案核定之都市計畫園道用地使用空間之核定範圍，必須毗鄰公園路段及完成人車分道介面處理，並形成為常時段可供設置為人行徒步區段，其使用之設施物佈設範圍面積不得超過園道用地使用空間核定範圍面積之四分之一，且不得影響人行安全、公共衛生、都市景觀及設施維護管理。	高雄市都市計畫園道用地空間鼓勵公共使用實施方案： 六、依照本方案核定之都市計畫園道用地之使用空間，其設施構造物投影面積不得超過總核定面積 10%。 前項之構造物得依高雄巿市區道路管理自治條例及高雄巿建築管理自治條例，申請臨時建築使用，其材質以臨時性結構為原則。構造物自地平面起高度不得超過五公尺，但地標性之構造物不在此限。
公園用地 **	4.31 公頃 編號：公 50	高雄市公園管理自治條例第 4 條： 管理機關得視公園之規模、性質及環境需要，設置下列各項設施： 一、景觀設施。 二、休憩設施。 三、遊戲設施。 四、運動設施。 五、文教設施。 六、服務及管理設施。 七、其他經主管機關認定之必要設施或附屬設施。 公園依都市計畫公共設施用地多目標使用辦法相關法令作多目標使用者，其設施之設置得依其規定辦理，不受前項規定之限制。第一項第七款情形，主管機關得設審查會議之；其設置要點，由主管機關另定之。第一項設施之設置及安全標準，由主管機關另定之。	都市計畫法高雄巿施行細則附表一：高雄巿都市計畫土地使用分區管制項目一覽表 建蔽率：15% 容積率：45%

資料來源：本案團隊彙整。

註 1：有標註「*」者為圖面電子量測結果僅供參考。

註 2：有標註「**」者為「變更高雄巿都市計畫(鹽埕地區)細部計畫(第三次通盤檢討)案計畫書」所載之內容。



圖4-66 愛河水域運動設施土地使用分區圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以愛河的賽道與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「帆船 B3 級」、「輕艇競速 B3 級」與「龍舟 B3 級」等三個項目。

(2) 發展潛力分析

- A. 屬都市內的河川，可吸引市區民眾一同參與。
- B. 緊鄰公園腹地大可供水域運動相關設施的建置。
- C. 周邊學校單位使用率高，未來完成後不至於成為蚊子館，造成資源的浪費。

(3) 發展限制分析

- A. 周邊大樓林立，在發展帆船運動上，風力略顯不足。
- B. 目前尚無建置相關水域運動設施，不利於相關運動的使用。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

目前愛河從事水域運動範圍內(五福橋至中正橋間河段)·可作為帆船(B3級)、輕艇競速(B3級)與龍舟(B3級)·考慮目前在使用上以帆船為主·且鹽埕國中已有興建帆船固定式艇庫的計畫·故未來在設施改善上建議以帆船使用為主·各基礎設施在規劃設計時盡量可兼輕艇競速與龍舟的使用。

A. 新設曳船道。

B. 新設活動式安全管理室。

(六) 高雄市鼓山區：西子灣

1. 設施現況調查分析

(1) 地理位置

西子灣帆船基地位於國立中山大學的西側·緊鄰高雄市著名景點西子灣海水浴場(如下圖所示)。西子灣帆船基地位於高雄市鼓山區·由中山高速公路中正路交流道開車前往約 15 分鐘的車程·交通區位在前往國立中山大學與西子灣海水浴場的主要動線上。



圖4-67 西子灣位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

西子灣帆船基地水域水變化緩慢，水深變化約 6m 至 9m。

(B) 氣象環境概況

根據中央氣象局高雄氣象站的資料顯示，該地區之年平均氣溫約 25.2°C，月平均氣溫以 01 月之 20.0°C 最低，07 月 29.3°C 最高；在降雨量方面，平均年降雨量約 1,827 公釐，平均降雨量以 07 月 411 公釐最高，11 月約 10 公釐最低，乾濕季分明，降雨主要集中在 05 月至 09 月之間，約佔全年降雨量的 87%。

在風速與風向方面，以「北」風為最頻之風向，月平均風速以 07 月之 2.5 公尺/秒最大，10 月與 11 月之 1.9 公尺/秒最小。

B. 水域運動設施概況

目前西子灣從事帆船運動處之水域運動設施主要有「賽區範圍」與「基礎設施」兩個部分，其相關說明如以下：

(A) 賽區範圍

西子灣的賽區係民國 95 年 07 月 06 日高雄市政府公告之「西子灣附近海域從事遊憩活動之範圍」(高市府海二字第 0950034494 號)，其允許活動器具類型為風浪板(30 艘)、香蕉船(5 組)、拖曳浮胎(5 組)、獨木舟(10 艘)等。

(B) 基礎設施

目前西子灣水域運動設施主要有曳船道與帆船艇庫(係國立中山大學向國防部借用)，相關服務設施有盥洗室與廁所。



高雄市西子灣內的艇庫



高雄市西子灣內的曳船道

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前高雄市西子灣水域權管機關與平日維管單位為高雄市政府。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形：以國立中山大學上課為主。

(B) 水域運動種類：以帆船為主。

(C) 水域運動賽事辦理情形

表 4-34 高雄市西子灣歷年辦理活動表

年度	活動名稱	類型	主辦單位	賽事等級
96 年 7 月 28 日	96 年高雄市海上嘉年華風帆表演賽	帆船	高雄市體育會帆船委員會	(跨)區域性
97 年 9 月 6~7 日	2008 年高雄國際重型帆船邀請賽	帆船	高雄市政府海洋局	(跨)區域性
101 年 4 月 13~15 日	101 年臺灣盃全國帆船錦標賽	帆船	中華民國帆船協會	全國性
102 年 5 月 18~19 日	102 年正興城灣盃帆船錦標賽	帆船	國立中山大學	(跨)區域性
103 年 5 月 23~25 日	103 年臺灣盃全國帆船錦標賽	帆船	中華民國帆船協會	全國性
104 年 3 月 28~29 日	104 年高雄市主委盃帆船錦標賽	帆船	高雄市政府、中華民國帆船協會	(跨)區域性
104 年 9 月 11~13 日	104 學年度總統盃全國帆船錦標賽	帆船	中華民國帆船協會	全國性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬：國立中山大學所有。

B. 土地使用分區

西子灣帆船基地主要係依高雄市政府 95 年 07 月 06 日(高市府海二字第 0950034494 號)公告的海域遊憩活動範圍、種類(風浪板、香蕉船、拖曳浮胎、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目))與最高數量(風浪板 30 艘、香蕉船 5 組、拖曳浮胎 5 組、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)10 艘)辦理。土地使用分區方面包括學校用地與未登錄土地。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

西子灣海域月平均風速以 07 月之 2.5 公尺/秒最大，10 月與 11 月之 1.9 公尺/秒最小，具備發展帆船 A2 級的水域。

(2) 發展潛力分析

A. 具備風與海的環境條件，較適合發展中高進階程度的帆船競技。

B. 位於前往西子灣海水浴場的交通動線上交通可及性高。

(3) 發展限制分析

- A. 因風與海變化不定，進入門檻較高，非一般初學者可以進場使用。
- B. 使用海域範圍與船隻數量受到限制，發展競技與休閒運動上將受到限制。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

- A. 新設複合式艇庫：於中山大學管有之國有土地新設複合式艇庫。
- B. 新設曳船道、聯絡棧橋、浮棧橋、浮動平臺(其水岸設施如浮棧橋、浮動平臺等於颱風期間應固著或以載具吊離水面，避免風浪造成毀損)。

(七) 屏東縣東港鎮：大鵬灣

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

屏東縣大鵬灣為南臺灣著名的潟湖，位於屏東縣東港鎮行政範圍內。大鵬灣位於國道三號南端出口，從高雄市前往大鵬灣僅需 40 分鐘左右的車程；惟其交通區位並非位在前往墾丁之主要動線上，俾使大鵬灣也須朝向目的性據點開發為導向。

大鵬灣國家風景區緊鄰東港鎮鬧區。東港鎮在清領時期就已是一個航運繁盛的港口。而現有的漁港仍為南臺灣相當活絡的遠洋漁港，而其魚市場海鮮、宗廟活動(東隆宮燒王船)相當著名，每年吸引大量遊客前往。故東港也是大鵬灣國家風景區重要的服務性城鎮。



圖4-68 大鵬灣地理位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

大鵬灣開放水域分為內灣與海域兩個部分，內灣部分低潮位時，平均水深在 4 公尺以上者，約佔 1/2，集中在灣中央，大部分坡度平順。

海域部分，大鵬灣舊潮口至林邊鄉溪口間之海底地形平直，坡度 1/80 至 1/130，甚為平緩。而高屏溪與東港溪口附近海底地形急陡，形成深谷，兩溪夾帶泥沙，其屬於推移質或較粗之沙易滑入深谷，受波浪及海流之影響，亦不再飄向淺水海灘。其餘海域部分水深 10m 以內之部分，地形均屬相當平順。

(B) 氣象環境概況

關於大鵬灣的氣象環境概況本計畫主要係參考鄰近中央氣象局屏東氣象測站的資料，其年平均降雨量約在 2,282.32 毫米左右，降雨主要集中在 06 月至 08 月；平均降雨天數約 81 天(約佔全年的 22.19%)，8 月份最多約 15 日。

在氣溫方面以 07 月平均氣溫最高，達 28.9 度，01 月之平均氣溫最低，為 19.2 度。最高氣溫為 07 月之 32 度。

B. 水域運動設施概況

大鵬灣國家風景區之水域運動據點主要為南側的濱灣公園，其水域運動的種類包含帆船、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)、快艇等。為了讓遊客親近大鵬灣域，大鵬灣管理處運用灣域出海口的細沙在帆船基地打造 200 公尺人工沙灘。同時，大鵬灣有風無浪的天然潟湖環境，是相當適合帆船活動的舉辦，每年 04~06 月期間舉辦大鵬灣帆船系列活動，結合運動與觀光，積極推展臺灣水上活動及成為國內具代表性帆船基地的地位。

(A) 主要設施

大鵬灣濱灣公園碼頭於 102 年 03 月完工，長達 200 公尺的人工沙灘除了可從事多樣化水域活動，還有船席位可供重型帆船及遊艇靠泊，總計規劃 36 個泊席位，可停泊 45 呎至 50 呎中型遊艇，常有多艘遊艇及國內遊艇業者開著新遊艇來大鵬灣試航。

(B) 附屬服務

為服務體驗風帆的遊客，在人工沙灘上有一咖啡廳在此營業，提供咖啡、冰品、簡餐等服務。目前的附屬服務有待更加活絡發展。

C. 水域權管機關與平日維管單位

屏東縣大鵬灣水域權管機關為大鵬灣國家風景區管理處，大鵬灣濱灣公園碼頭管理單位為大鵬灣國家風景區管理處。

大鵬灣帆船俱樂部承租部份土地，自行設置活動式艇庫、浮水碼頭、活動式淋浴更衣、廁所和管理室等設施。

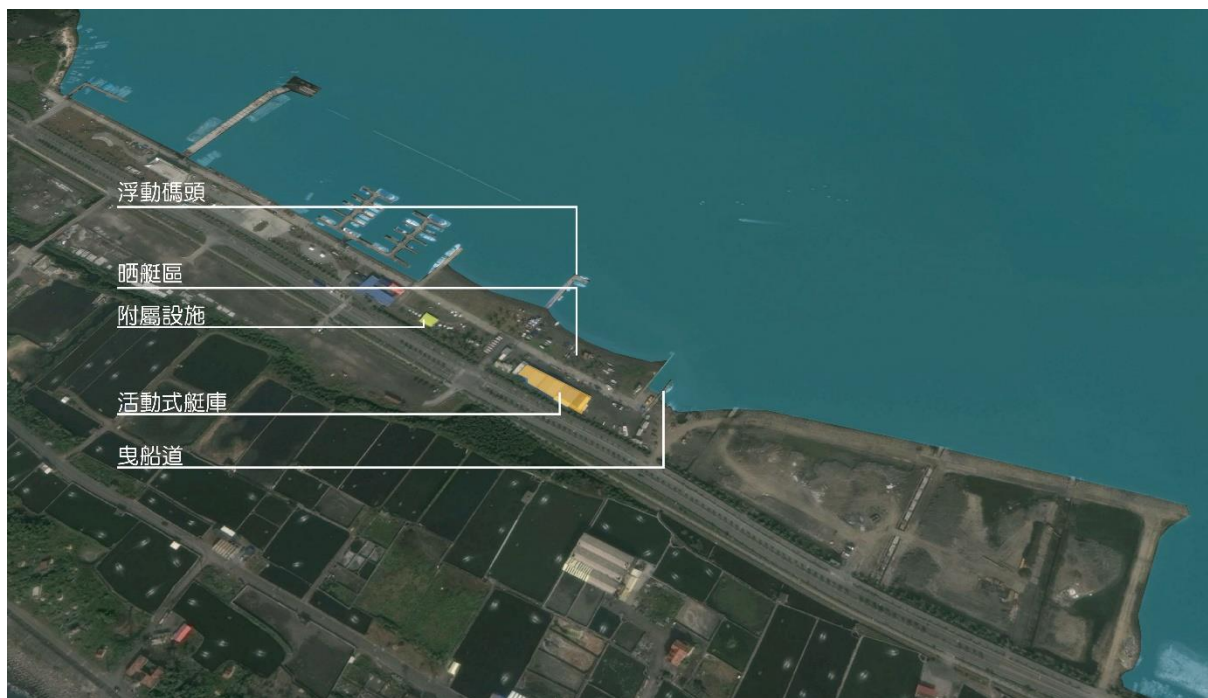


圖4-69 大鵬灣水域運動設施配置示意圖

資料來源：本案團隊繪製。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

大鵬灣濱灣公園碼頭以重型帆船及遊艇靠泊為主（目前整修中無船隻停泊），屏東縣東港鎮嘉南段 0005-0008 地號以大鵬灣帆船俱樂部使用為主。

(B) 水域運動種類

以帆船為主。

(C) 水域運動賽事辦理情形

目前大鵬灣辦理過的帆船水域活動如下表。從表得知大鵬灣平均每年約舉辦 2~3 次之帆船比賽，由屏東縣政府、大鵬灣國家風景管理處、中華民國帆船協會共同主辦，而大鵬灣橫渡小琉球已為每年必定舉辦的重要競賽。

表 4-35 屏東縣大鵬灣歷年辦理活動表

年度	活動名稱	類型	主辦單位	賽事等級
101 年 11 月	2012 年大鵬灣觀光盃暨全國樂觀型帆船、幅射型、420 型帆船排名賽	帆船	大鵬灣國家風景區管理處、中華民國帆船協會	全國性
102 年 03 月	2013 年大鵬灣盃帆船友誼賽	帆船	屏東縣政府、大鵬灣國家風景區管理處	全國性
102 年 04 月	2013 年大鵬灣盃風帆橫渡小琉球全國錦標賽	帆船	教育部體育署、交通部觀光局	全國性
102 年 05 月	2013 海峽盃重型帆船賽	帆船	中華民國帆船協會、大鵬灣國家風景區管理處	全國性
103 年 05 月	大鵬灣橫渡小琉球全國帆船錦標賽	帆船	屏東縣政府、大鵬灣國家風景管理處、中華民國帆船協會	全國性
104 年 04 月	大鵬灣風帆橫渡小琉球全國觀光盃帆船錦標賽	帆船	屏東縣政府、大鵬灣國家風景管理處、中華民國帆船協會	全國性
104 年 06 月	臺灣盃全國帆船錦標賽(大鵬灣至小琉球海域)	帆船	屏東縣政府、大鵬灣國家風景管理處、中華民國帆船協會	全國性
105 年 04 月	2016 大鵬灣遊艇帆船系列活動-風帆橫渡小琉球競賽	帆船	大鵬灣國家風景區管理處、中華民國帆船協會	全國性

資料來源：本案團隊彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬概況

以鵬管處管有之國有土地為主。

B. 土地使用分區概況

大鵬灣國家風景區之土地使用管制係依據都市計畫法，將其納入並規劃為 103 年所通過的「變更大鵬灣風景特定區計畫(第二次通盤檢討暨配合莫拉克颱風災後重建專案檢討)」，做為帆船訓練地點的濱灣公園，則屬於該特定區計畫的「公 11」用地上，並以「灣域遊憩區」作為帆船訓練與競技水域。

依據土地使用管制相關規定，「公十一」公園用地得作旅遊服務活動中心(含簡易餐飲、零售販售、及簡報教學教室)、船艇相關停靠設施及相關附屬設施(如器材管理)使用。而「灣域遊憩區」部分為善加利用本特定區特有之內灣、沙洲、沙灘等潟湖景觀並發展水上遊憩活動，劃設灣域遊憩區 1 處，面積計 374.12 公頃，規劃各種水上休閒活動與服務設施，如划船、風帆、划水、賽艇等。相關土地使用管制完整，給予相關水域運動

發展給予充足及明確的使用規則，有利於水域運動的發展與維繫環境品質。

然而，以大鵬灣國家風景區的整體發展而言，目前僅遊一用地已透過促參法於 93 年委託東方休閒集團開發營運管理；而目前遊二用地刻正辦理「民間自行規劃參與大鵬灣國家風景區遊二區興建移轉案」。整體而言大鵬灣風景區的發展情形仍屬初期發展階段，預判水域運動市場將隨鄰近大型投資逐步到位而更臻成熟。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以大鵬灣的賽區與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「帆船 A1 級」、「划船 A1 級」、「輕艇競速 A1」與「龍舟 A1」等三個項目。

(2) 發展潛力分析

大鵬灣為南臺灣著名的臨海潟湖，是臺灣唯一「單口」囊狀潟湖。其水域活動的發展潛力如下：

- A. 其有風無浪以及廣達近 400 公頃的水域，且水深僅 2~6 公尺，使水域活動可相當安全地進行，備受國內風帆好手青睞，是一個適合教育訓練及體驗的場域，同時也是全國最佳舉辦水域賽事之基地。
- B. 同時擁有外海與內海的特性，可發展多樣化的水域活動。包含內海潟湖可執行划船、風帆、划水、賽艇等活動；外海沙灘活動、游泳、風浪板、拖曳傘、水上摩托車等。
- C. 周邊具備大型休閒運動投資之開發基地(如：遊一、遊二、遊三等分區)，可吸引大型資金挹注開發，推升地區運動與休閒品質與量能。
- D. 大鵬灣陸域、水域係由交通部觀光局大鵬灣國家風景區管理處管轄，灣域受公部門專責管理，可維護水域環境的品質之外，同時挹注相關賽事、活動之資源。

(3) 發展限制分析

- A. 現有觀光船和周邊大型土地投資與開發案設置遊艇碼頭，未來游二區開發設置完成後，其動力船艇航道與帆船航行使用水域重疊。
- B. 部分大鵬灣風景區遊憩用地尚有當地漁民占用用地問題。
- C. 大鵬灣非位於前往墾丁之主要動線上，使大鵬灣的競技與休閒運動在地區之發展受到限制。

D. 大鵬灣內水域因為部分季節風量因素，侷限了帆船訓練以及無動力帆船在本地區的活動，也限制了發展相關國際賽事。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

A. 改善既有的活動式設施

就現有鵬管處遊艇、重帆碼頭設施整修中。

B. 增設複合式艇庫

鵬管處填海範圍倘撥用與縣政府，可增設複合式艇庫，並增加曳船道等水岸設施。

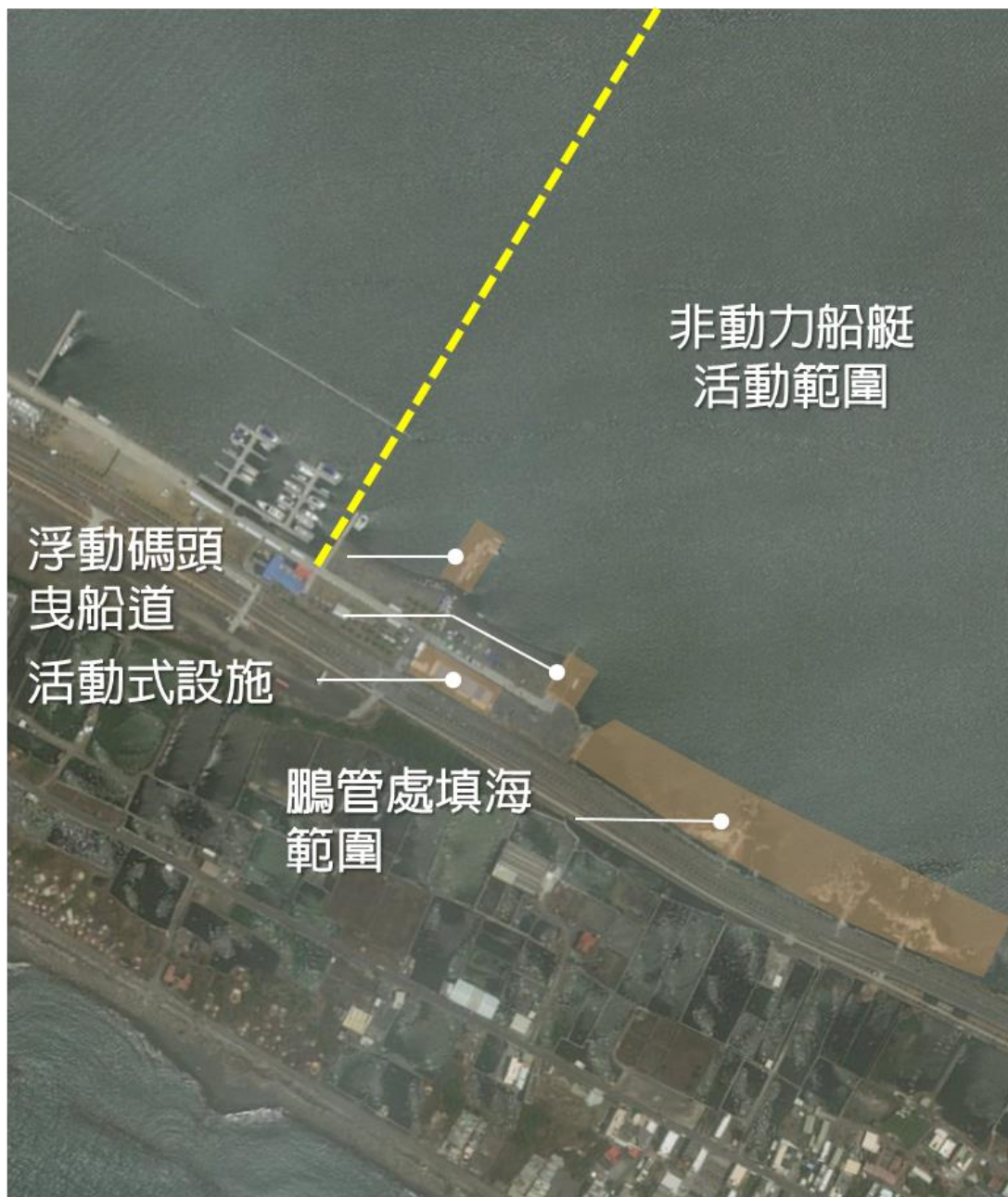


圖4-70 大鵬灣增設複合式艇庫位置建議圖

資料來源：本案團隊彙整。

四、 東部區域

(一) 臺東縣臺東市：活水湖

1. 地理區位

活水湖位於臺東縣臺東市花東海岸公路(臺 11 線)之東南側、臺東森林公園(黑森林)之內，為一人工湖泊，如下圖所示。



圖4-71 臺東縣臺東市活水湖區位圖

資料來源：本案團隊繪製。

2. 設施現況調查分析

(1) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

(A) 水文環境概況

活水湖水源主要係由卑南溪河床冒出之地下水所構成，因流通性良好故水質可達優良的標準，其水深約 2.0 至 4.5 公尺不等，水流相當穩定。

在氣象方面本案主要係引用中央氣象局「臺東測站」民國 100 年至 104 年的資料，茲將冬山測站氣象資料概述如以下：

表 4-36 民國 100 年至 104 年「臺東測站」氣象資料概述表

項目	內容
氣溫	年平均溫度約 24.60℃。月平均溫度在 25℃ 以上者集中在 05～10 月，並以 06～08 月最高，達 28.56℃ 以上；月平均溫度在 20℃ 左右者為 12 月～翌年 02 月，以 01 月之 19.02℃ 最低。
降水量	民國 100～104 年間降水觀測資料之統計分析結果，平均年總降水量約 1,782.72 毫米；每年之 06 月～08 月降雨量較多，平均月降水量約 244.50 毫米以上；01 月降雨量較少。
降雨天數	平均年總降水日數約 139 日；平均月降水日數以 05 月之 18 日最多，01 月之 7 日最少。
風速	年平均風速約 1.74 公尺/秒(約 2 級風)，月平均風速以 10 月之 0.72 公尺/秒最大(約 2 級風)，05 月之 1.56 公尺/秒最小(約 2 級風)。

資料來源：中央氣象局 100～104 年氣候資料年報-地面資料；本案團隊彙整。

表 4-37 民國 100 年至 104 年「臺東測站」氣象資料統計分析表

月份	平均氣溫(℃)	降水量(毫米)	降水天數(日)	平均風速(公尺/秒)
1 月	19.02	33.72	7	1.96
2 月	20.48	57.46	12	1.72
3 月	21.58	29.04	11	1.80
4 月	23.74	64.98	15	1.70
5 月	26.36	195.74	18	1.48
6 月	28.56	339.14	12	1.56
7 月	29.14	244.50	10	1.60
8 月	28.88	283.28	13	1.58
9 月	27.88	165.46	11	1.74
10 月	25.72	101.12	10	2.02
11 月	23.66	219.42	12	1.78
12 月	20.04	48.86	9	1.94
平均	24.60	1,782.72	139	1.74

資料來源：中央氣象局。100～104 年氣候資料年報-地面資料。取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/about/yearpaper.htm>(最後查詢日期：2017/08/16)。

B. 水域運動設施概況

目前活水湖內的水域運動設施，大致有「賽道設施」與「基礎設施」相關說明如下：

(A) 賽道設施

活水湖為一個人工湖，其長度約 1,200 公尺，寬度約 110 公尺，水深約 2 公尺。



活水湖賽道設施

(B) 基礎設施

基礎設施方面主要有委託經營管理單位的活動式辦公室與纜繩滑水設備、活動式艇庫、固定式廁所(含淋浴設備)、曳船道與浮動碼頭等。並設有停車場(小客車 30 位)、臺東黑森林自行車道、溜冰場、景觀土丘等。



活水湖委託經營管理單位的活動式辦公室與商業設施



活水湖委託經營管理單位的纜繩滑水設備



活水湖內的活動式艇庫



的固定式廁所(含淋浴設備)



活水湖內的曳船道



活水湖內的浮動平臺



經活水湖的臺東黑森林自行車道



活水湖內的溜冰場

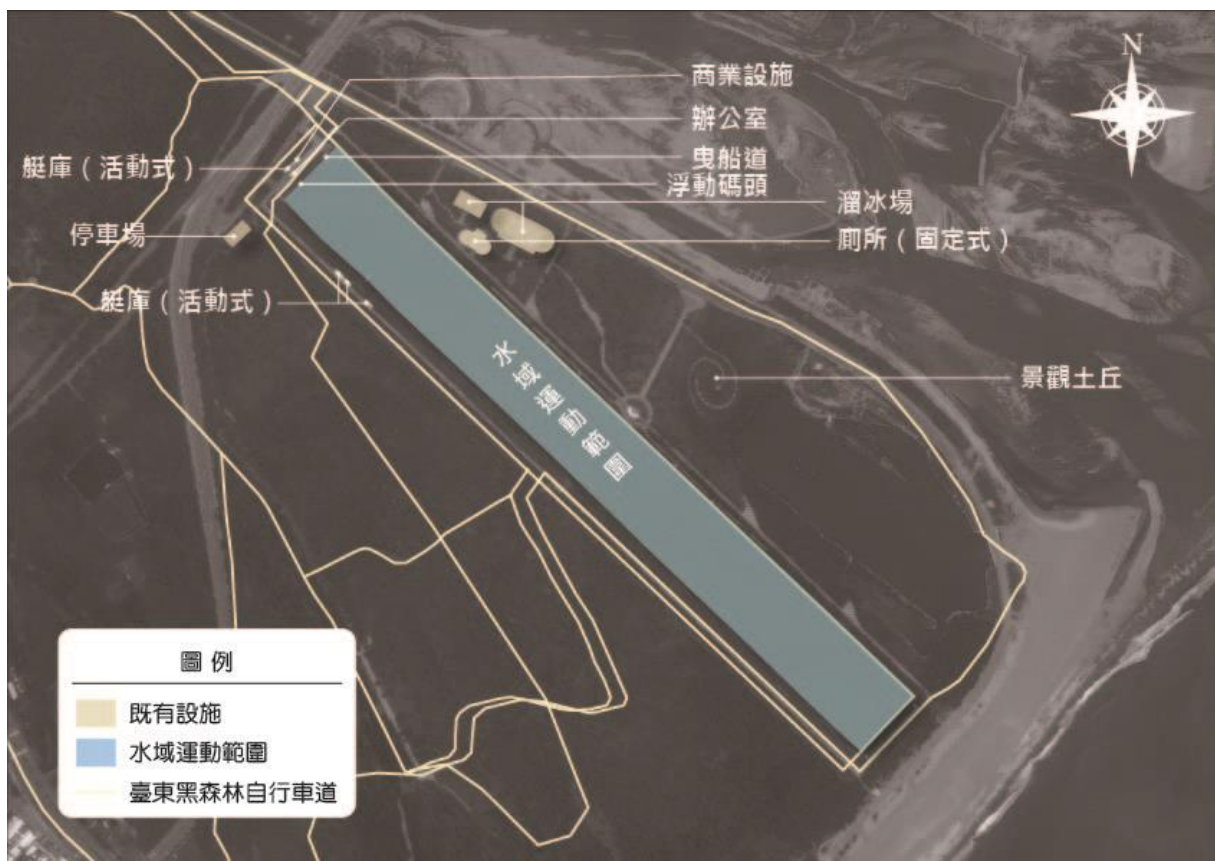


圖4-72 臺東活水湖設施配置示意圖

資料來源：本案團隊繪製。

C. 水域權管機關與平日維管單位

目前活水湖水域的管理機關為臺東市政府教育處，自民國 104 年起委託「一粒麥子視覺創意有限公司」負責平日的安全管理維護與自行設置設施之經營管理作業。

D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

活水湖由負責營運管理的一粒麥子視覺創意有限公司舉辦運動賽與水域運動活動(如纜繩划水等);另一部分為「臺東縣立仁愛國民小學」與「臺東縣立東海國民中學」等周邊學校作為輕艇訓練使用。

(B) 水域運動種類

活水湖原近年來陸續在此舉辦許多的龍舟、鐵人三項及蘭嶼拼版舟等競賽，活水湖已成為臺東地區舉辦聽艇競速、鐵人三項與蘭嶼拼版舟的著名場地；另因活水湖的湖面平靜，穩定性極高，可免除海浪忽大忽小的不確定性，故亦為帆船運動(風浪板為主)初學者的入門場所。

(C) 水域運動賽事辦理情形

由下表的資料顯示，活水湖主要辦理的水域運動項目以輕艇競速與龍舟為主，其中全國性的輕艇競速錦標賽每年均會在此辦理，可見活水湖係國內舉辦輕艇競速重要的場地。

表 4-38 活水湖曾辦理過的水域運動賽事彙整表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
100 年 6 月 4 日	2011 臺東活水節系列活動龍舟賽	龍舟	臺東縣政府	地區性
100 年 7 月 8~10 日	100 年全國輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性
101 年 6 月 23~24 日	2012 臺東活水節系列活動龍舟賽	龍舟	臺東縣政府	地區性
101 年 7 月 6~8 日	101 年全國輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性
101 年 8 月 24~26 日	101 年全國輕艇競速排名賽暨全國輕艇馬拉松賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性
102 年 6 月 4~5 日	2013 臺東活水節系列活動龍舟賽	龍舟	臺東縣政府	地區性
102 年 7 月 5~7 日	102 年全國輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性
103 年 5 月 31 日 ~6 月 1 日	2014 臺東活水節系列活動龍舟賽	龍舟	臺東縣政府	地區性
103 年 7 月 11~13 日	103 年全國輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性
104 年 6 月 13~15 日	2015 臺東活水節系列活動龍舟賽	龍舟	臺東縣政府	地區性
104 年 7 月 10~12 日	104 年全國輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性
105 年 5 月 31 日 ~6 月 2 日	105 年全國輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性
106 年 6 月 30 日 ~7 月 2 日	106 年全國輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國性

資料來源：本案團隊彙整。

(2) 土地權屬與土地使用分區概況

(A) 土地權屬概況

目前活水湖與周邊的土地均為中華民國所有之公有土地，管理機關以臺東縣政府與林務局為主，詳下圖所示。



圖4-73 活水湖土地權屬圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

(B) 土地使用分區概況

臺東縣臺東市活水湖為非都市土地，土地使用分區與使用地編定為森林區林業用地、森林區特定目的事業用地與未編定土地為主。

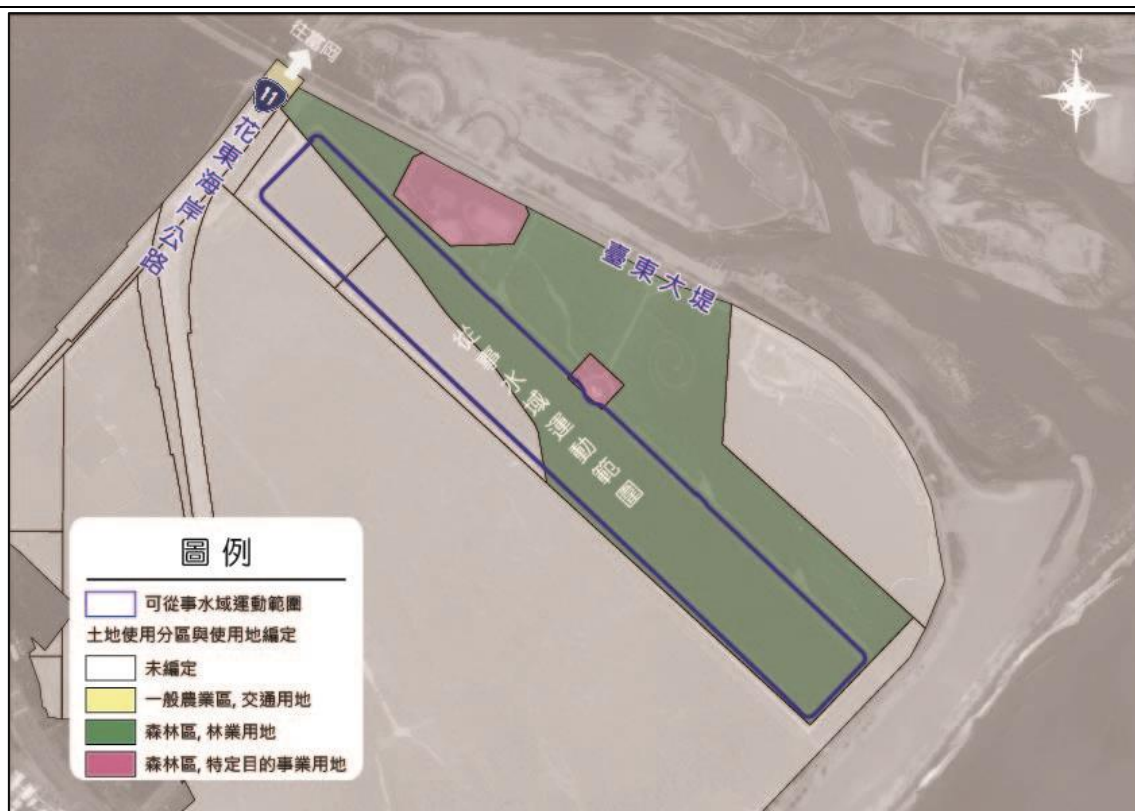


圖4-74 活水湖土地使用分區示意圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

3. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以活水湖的賽道與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「划船 B2 級」、「輕艇競速 A2」與「龍舟 A3」等三個項目。

(2) 發展潛力分析

纜繩滑水在臺灣逐漸興盛，為受年輕朋友喜愛的運動之一，也是無動力、無污染的優良活動，未來可在水流穩定的活水湖推廣，先前亦有業者在湖面架設約 180 公尺之纜繩，有機會發展為東海岸纜繩滑水訓練基地。

(3) 發展限制分析

活水湖地處偏遠交通可及性低，不利遊客與選手前往使用，且周邊無相關的服務性設施(如商店等)提供予選手與遊客使用；此外，基地屬國土保安用地未來在發展上需再辦理解編作業，無法立即提供相關服務。

(4) 設施增設(或改善)建議或替選方案

A. 整修曳船道

B. 新設複合式艇庫：

建議於森林區特定目的事業用地新設複合式艇庫。

(二) 花蓮縣壽豐鄉：鯉魚潭

1. 設施現況調查分析

(1) 地理區位

鯉魚潭位於花蓮縣壽豐鄉，距花蓮市僅 18 公里，係花蓮縣內最大的內陸湖泊。潭的東側由鯉魚山環繞呈半弧形，狀似鯉魚臥於潭東；西側為臺 9 丙線池南路一段；南隔荖溪與池南國家森林遊樂區相對，群山夾成一通谷形態；潭北有小塊沖積地，即文蘭段丘，為荖溪縱谷之最低處(如下圖所示)。



圖4-75 花蓮縣壽豐鄉-鯉魚潭區位圖

資料來源：本案團隊繪製。

(2) 設施概況說明

A. 水文與氣象環境概況

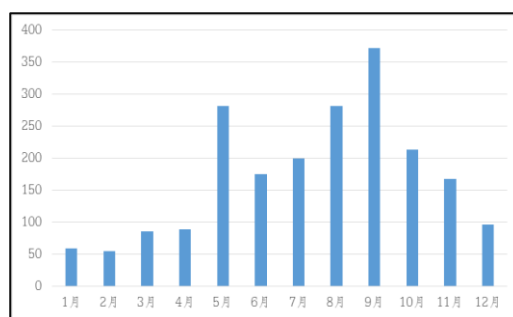
(A) 水文環境概況

鯉魚潭南北長約 1,640 公尺，東西寬約 930 公尺，呈南北長，東西窄的橢圓形，水面平均標高約 135 公尺，潭水的來源包括降水、四周集水區匯集與地下水補注等三個部分，其中地下水的補注係鯉魚潭維持水量的重要角色，水深自西岸潭邊起往東逐漸加深，至東岸崖下最深處達 9.0 公尺，整體平均水深為 6.5 公尺至 7.0 公尺，潭區水體體積為 626 萬立方公尺。

(B) 氣象環境概況

■ 降雨量

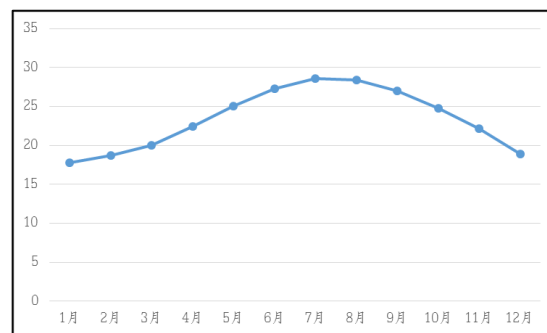
根據中央氣象局花蓮測候站雨量統計資料顯示，本區年平均降雨量約 2,078.86 毫米，全年雨量分佈，以 05 月到 10 月最多，01 月至 02 月最少(詳右圖所示)。



最大日雨量出現在 09 月 371.92 毫米，本區每年夏、秋兩季因颱風挾帶的豪雨，使潭面水位變化甚小。

■ 氣候與氣溫

花蓮地區年平均氣溫為 23.4℃，月平均最高氣溫為 28.6℃；月平均最低氣溫為 17.8℃。一般而言，花蓮地區氣溫，04 月開始平均氣溫約 22.4℃，然後逐月上升，至 07 月與 8 月最熱，直至 10 月氣溫才逐漸下降(如右圖所示)。



■ 風向與風速

根據花蓮氣象站統計之風速紀錄，常年風向以東北風為居多，各月平均風速範圍為 2.4m/s(2 級風)至 3.1m/s(2 級風)，平均風速為 2.8m/s(2 級風)。

B. 水域運動設施概況

如上圖 4-75 所示，目前鯉魚潭主要從事水域運動範圍(即賽道)位於鯉魚潭的南側，其長度約 630 公尺、寬約 230 公尺(圖面量測結果)；有關於水域運動基礎設施方面有浮動平臺、活動式艇庫與活動式設施等；並配有停車場、廁所與自行車道(鯉魚潭環潭自行車道)，有關於鯉魚潭水域運動設施配置詳下圖所示。



圖4-76 花蓮縣鯉魚潭水域運動設施分佈圖

資料來源：本案繪製。



鯉魚潭活動式設施-行政辦公



鯉魚潭活動式艇庫



鯉魚潭水岸設施-浮動碼頭

C. 水域權管機關與平日維管單位

鯉魚潭水域的權管機關為交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處(以下簡稱縱管處)，目前平日的維護則由潭岸邊經營動力與非動力船艇的民間業者負責。



D. 設施使用情形

(A) 使用對象與使用情形

鯉魚潭水域的權管機關為交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處(以下簡稱縱管處)，目前平日的維護則由潭岸邊經營動力與非動力船艇的民間業者負責。



(B) 水域運動種類

目前在鯉魚潭從事水域運動範圍內，主要從事的水域運動以輕艇競速與龍舟為主。周邊則有平臺舟、鴨子船等運動休閒類的水域活動。

E. 水域運動賽事辦理情形

下表為本案彙整近年於鯉魚潭辦理水域運動賽事情形，由表可看出鯉魚潭以辦理輕艇競速、龍舟、輕艇水球等輕艇運動為主，且賽事等級可達「國際級」，可見鯉魚潭之水域條件係相當地優異。

表 4-39 鯉魚潭水域運動賽事辦理彙整表

年度	賽事名稱	類型	主辦單位	賽事等級
100 年 6 月 5~6 日	百年端陽·六六大順花蓮龍舟競渡錦標賽	龍舟-IDBF	花蓮縣政府、交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處	(跨) 地方級
105 年 11 月 19 日	第一屆太平洋國際龍舟競賽	龍舟-ICF	花蓮縣體育會	國際級
105 年 11 月 17~18 日	105 年全國短距離輕艇競速錦標賽	輕艇競速	中華民國輕艇協會	全國級
106 年 5 月 28~30 日	「2017 世紀飛天龍-鯉魚展競技」龍舟錦標賽競賽	龍舟-IDBF	花蓮縣政府、交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處	(跨) 地方級

資料來源：本案彙整。

(3) 土地權屬與土地使用分區概況

A. 土地權屬概況

鯉魚潭主要從事水域運動的土地係位於花蓮縣壽豐鄉池南段與未登陸土地範圍內，賽道與水域運動相關設施的土地以未登陸土地、花蓮縣(管理者縱管處)、中華民國(管理者縱管處)為主(詳右圖所示)，其中又以縱管處管有之花蓮縣土地為最大宗，目前是花蓮縣無償撥用予縱管處使用。

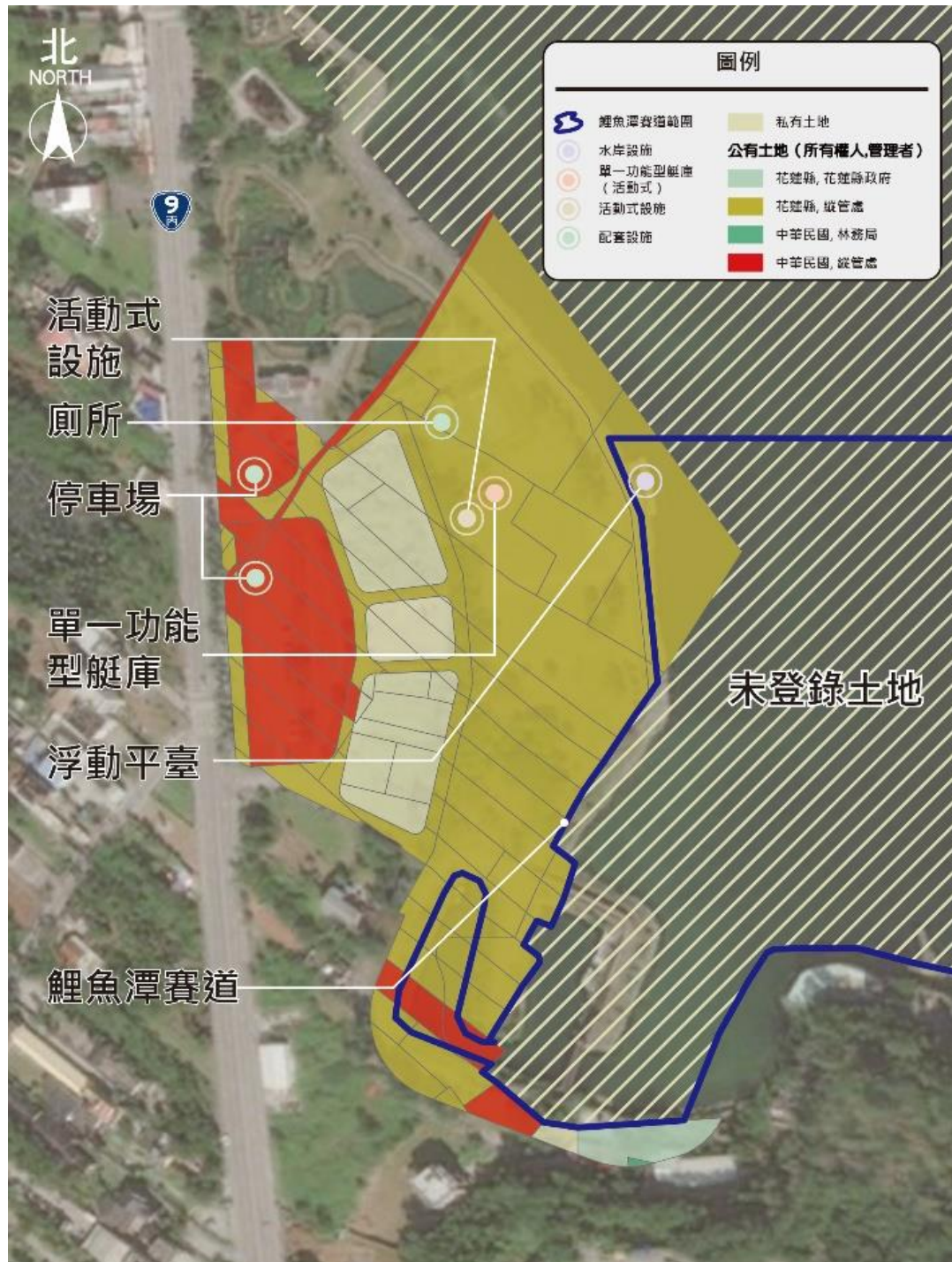


圖4-77 鯉魚潭土地權屬分布圖

資料來源：全國地政電子謄本系統；本案團隊繪製。

B. 土地使用分區概況

鯉魚潭水域運動設施位於民國 104 年 11 月 19 日發布之「擬變更鯉魚潭風景特定區計畫(第二次通盤檢討)」(花蓮縣政府『府建計字第 1040221237A 號』公告)範圍內，土地使用分區為公園用地(公四-2)、水域用地與停車場用地(停二與停三)，其土地使用分區下圖所示。

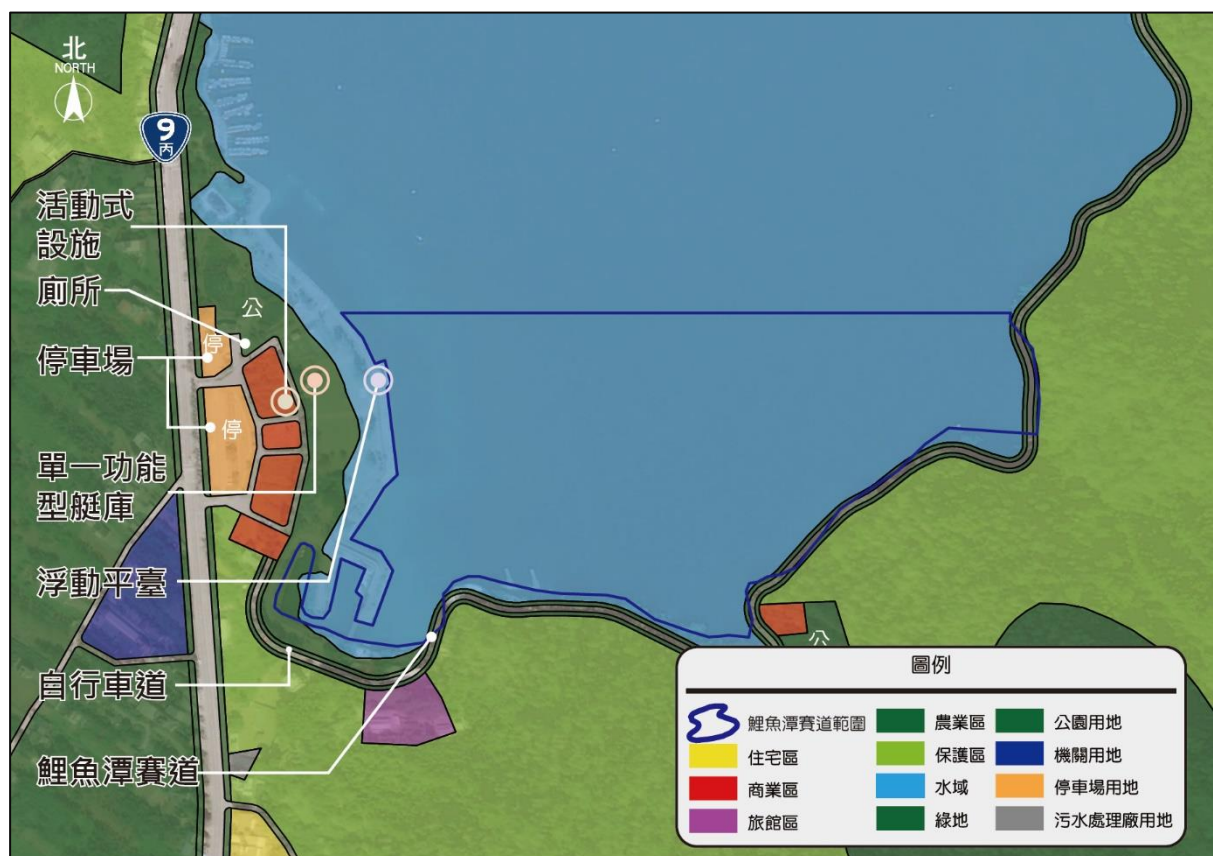


圖4-78 花蓮縣鯉魚潭水域運動設施土地使用分區圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

依據土地使用分區管制要點的規定，水域用地得從事休閒體育活動、小船(含動力與非動力)之使用，且在水域與水域範圍內之土地，縱管處可依需求設置供公眾使用之景觀及水域相關活動之設施。整體而言，該特定區計畫已給予設置水域相關活動設施明確且充足的使用規定，有利於水域運動相關基礎設施的興建，如水岸設施。

公園用地的部分，開發強度依循「都市計畫法臺灣省施行細則」的規定，有頂蓋之建築物，用地面積在 5 公頃以下者，建蔽率不得超過 15%，容積率不得超過 45%；用地面積超過 5 公頃者，其超過部分之建蔽率不得超過 12%，容積率不得超過 35%。

(4) 周邊環境概況調查

A. 土地使用概況

鯉魚潭從事水域運動位置之步行 10 分鐘範圍之土地使用現況如圖 4-79 所示，由於鯉魚潭為一著名的遊憩景點(平均年遊客量約 100 萬)，為因應遊客的相關服務，故周邊衍生出許多相因應的商業活動，尤以臺9丙線(池南路一段)兩側，包括餐飲、零售與自行車租借等相關地服務(如右圖照片所示)。



B. 公共設施資源

鯉魚潭從事水域運動位置之步行 10 分鐘範圍之公共設施資源以機關與學校為主，機關的部分有花蓮縣水產培育所及吉安分局池南派出所，學校則有玉山神學院及文蘭國小(詳圖 4-79 所示)。

整體而言，鯉魚潭周邊有學校、機關與相關遊憩景點的分布，將有助於水域運動的推廣，除基本學校教育外，亦可與遊憩景點整合為一個順遊遊程。



圖4-79 鯉魚潭周邊土地使用現況圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

2. 設施發展潛力分析

(1) 適合發展水域運動類型

以鯉魚潭的賽道與環境條件而言，其適合發展的水域運動項目有「划船 B3 級」、「輕艇競速 A3」與「龍舟 A3」等三個項目。

(2) 發展潛力分析

- A. 為一辦理國際性賽事國際鐵人三項賽的場地，已具相當的知名度。
- B. 一處具可輕舟悠遊、單車環潭或漫步水岸的多元化遊憩活動據點。
- C. 鯉魚潭為花蓮縣重要的觀光遊憩景點之一，每年平均可吸引 100 萬以上的遊客，未來開發完成後有助於水域運動的推廣。

(3) 設施增設(或改善)建議或替選方案

- A. 新設曳船道
- B. 新設複合式艇庫

目前土地為縱管處管有，建議先移撥給花蓮縣政府。

五、離島區域 - 澎湖縣馬公市：觀音亭

(一) 設施現況調查分析

1. 地理區位

澎湖縣觀音亭位於澎湖縣馬公市市中心西北側，範圍涵蓋澎湖四大古廟之一的觀音廟、運動公園、青年活動中心與海水浴場，是每年夏季「七月泳渡澎湖灣」與「四、五月海上花火節」等活動的舉辦地點，除活動舉辦外，每天的夕陽晚霞搭配西瀛虹橋，是吸引在地居民及遊客前往。觀音亭距離馬公市中心步行約 10 分鐘，距離馬公機場約 25 分鐘車程、距離澎湖港馬公碼頭區約 10 分鐘車程。



圖4-80 觀音亭位置圖

資料來源：Google Map；本案團隊繪製。

2. 設施現況調查

(1) 水文與氣象環境概況說明

澎湖群島屬於亞熱帶氣候地區，最低月平均氣溫出現在 01 月、02 月的 16.7 度，年平均最低氣溫約在 19 度。最高月平均溫度約 31.6 度，年平均最高氣溫約在 26.2 度，而年平均氣溫為 23.4 度。平均降雨日收為 89 天。歷年平均風速約 4.8 公尺/秒。

(2) 水域運動設施概況

國際風帆總會將澎湖觀音亭、加勒比海和西班牙海域並列為國際 3 大風帆運動最佳場地，故澎湖縣政府於 90 年斥資興建觀音亭帆船訓練中心，近期又針對觀音亭帆船訓練中心進行屋頂防漏改善、浴室隔間整修、1 樓地面防滑鋪面改善等相關設施修繕，期能改善觀音亭帆船訓練中心現況，建構良好的之風帆船訓練及推廣基地。以下將觀音亭之「賽區範圍」與「基礎設施」兩大水域運動設施概況進行說明：



觀音亭帆船訓練中心外觀

A. 賽區範圍

目前交通部觀光局澎湖國家風景區管理處僅針對「目斗嶼海域」、「險礁嶼」、「姑婆嶼」、「青灣內灣海域」、「隘門海域」、「望安綠蠵龜產卵保護區海域」、「山水海域」、「嵵裡沙灘海域」與「吉貝沙尾地區海域」等 9 處有公告禁止水域遊憩活動範圍(詳下圖所示)。

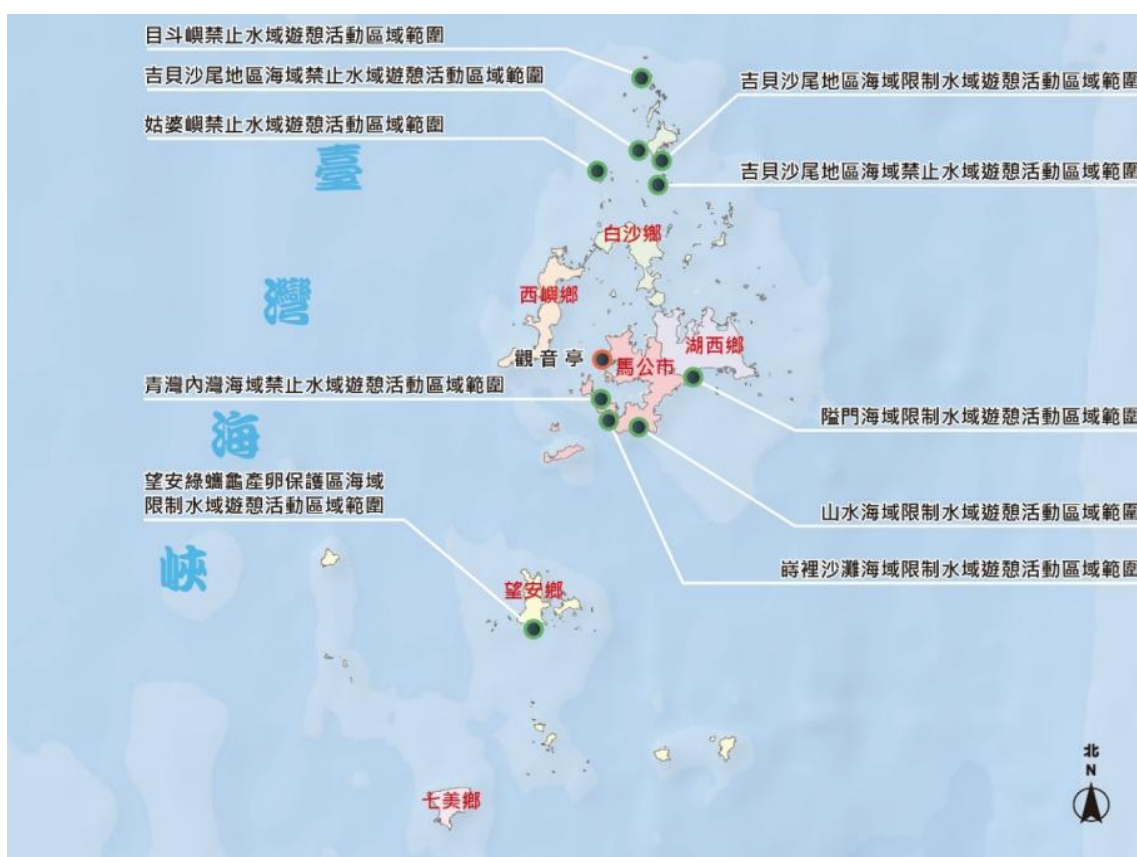


圖4-81 交通部觀光局澎湖國家風景區公告禁止水域遊憩活動位置圖

資料來源：交通部觀光局澎湖國家風景區；本案團隊繪製。

根據前述 9 處所載的公告內容，除禁止水域遊憩範圍外，限制水域遊憩範圍內係不得有各類動力型器具的水域運動進入(如拖曳傘、水上摩托車、香蕉船、橡皮艇、拖曳浮胎等)，而目前觀音亭非屬公告禁止(或限制)水域遊憩活動範圍，對於未來在訓練或從事水域運動上，較易受到動力型器具的影響。

B. 基礎設施

目前觀音亭基礎設施大致可分為水岸設施、複合式艇庫與活動式艇庫等。水岸設施方面有曳船道、浮動碼頭、聯絡棧橋等；複合式艇庫方面為 2 層樓建築，其內部配有帆船清洗區、帆船儲藏室、帆船維修保養室、廁所(含男廁、女廁與無障礙廁所)、男女盥洗室、會議室、辦公室、健身兼活動室與瑜珈室等(詳圖 4-83 所示)。



觀音亭水岸設施-曳船道



觀音亭水岸設施-曳船道之止滑墊



觀音亭水岸設施-浮動平臺與聯絡棧橋



觀音亭複合式艇庫-帆船儲藏室 1(一樓)



觀音亭複合式艇庫-健身兼活動室(二樓)



觀音亭活動式艇庫



圖4-82 觀音亭複合式艇庫一樓平面配置圖

資料來源：澎湖縣政府教育處，105 年澎湖縣觀音亭帆船訓練中心設施修繕工程，2016 年 07 月。

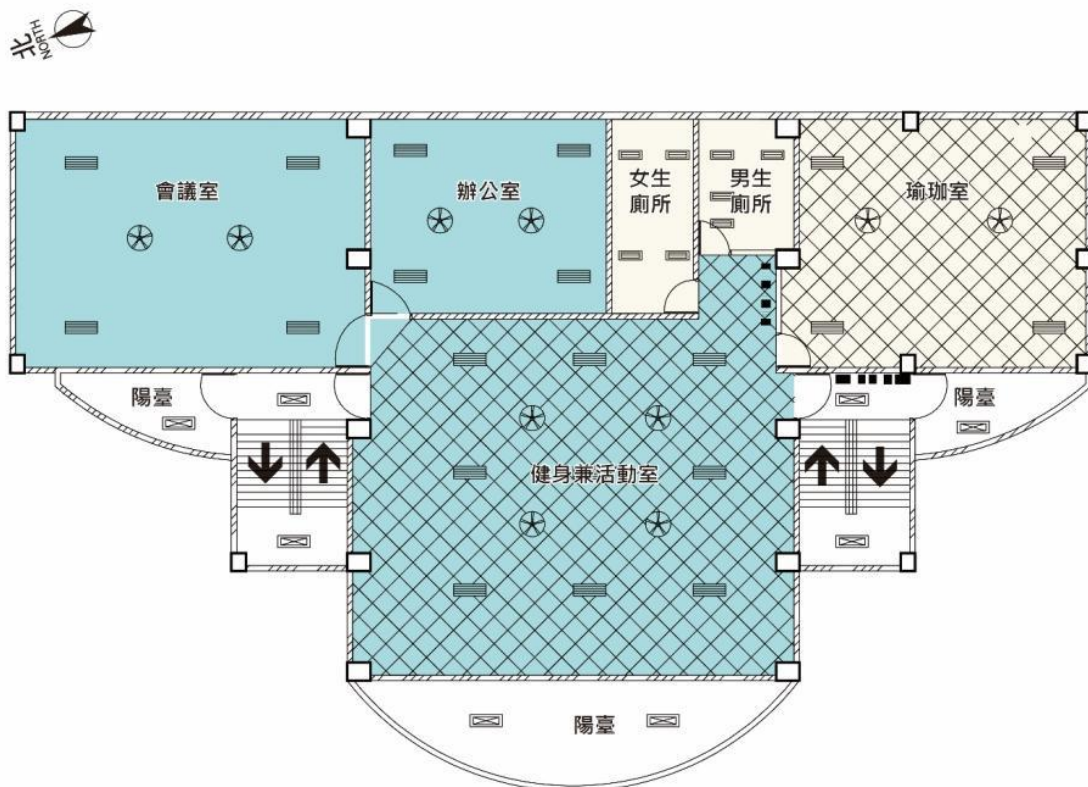


圖4-83 觀音亭複合式艇庫二樓平面配置圖

資料來源：澎湖縣政府教育處，105 年澎湖縣觀音亭帆船訓練中心設施修繕工程，2016 年 07 月。

活動式艇庫的部分目前配置有 4 個，主要係因目前複合式艇庫內帆船儲藏室已飽和(放置於國立澎湖高級海事水產職業學校(以下簡稱澎湖海事)旁的活動式艇庫為國立澎湖科技大學(以下簡稱澎科大)所有，供作暫時儲存與賽時整備使用。



觀音亭活動式艇庫-澎科大所有



觀音亭澎科大平臺舟放置處



觀音亭配合活動安置活動設施

下圖為觀音亭賽區範圍與基礎設施配置示意圖。



圖4-84 觀音亭水域運動設施配置圖

資料來源：本案團隊繪製。

(3) 水域權管機關與平日維管單位

澎湖縣馬公市觀音亭水域權管與平日維管的單位機關均為澎湖縣政府。

3. 設施使用情況

(1) 使用對象與使用情形

目前觀音亭的主要使用對象為國立澎湖高級海事水產職業學校與國立澎湖科技大學帆船、風浪板和海洋獨木舟教學與訓練活動等。

(2) 水域運動種類

以帆船運動(含風浪板)、獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)為主。



觀音亭獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)使用情形

(3) 水域運動賽事辦理情形

下表為本案團隊彙整觀音亭近年曾辦理的運動賽事情況，其主要以帆船與風浪板等水域運動項目為主，賽事等級可至國際級，且幾乎每年都會辦理相關的水域運動賽事，可見觀音亭為一重要賽事舉辦的場地，使用的頻率相當地高。



觀音亭曾辦理之賽事情形-99 年澎湖縣冬季
小板帆船錦標賽閉幕



觀音亭曾辦理之賽事情形-2016 年 RSOne 世界錦
標賽

表 4-40 觀音亭曾辦理過的水域運動賽事彙整表

辦理日期	名稱	類型	主辦單位	賽事等級
094 年 06 月	2005 年澎湖縣主委盃風浪板錦標賽	風浪板	澎湖縣體育會帆船委員會	(跨)區域性
094 年 11 月	2005 年亞洲盃國際風浪板巡迴賽	風浪板	澎湖縣政府	國際性
095 年 10 月 13~15 日	95 年臺灣盃帆船錦標賽暨大專盃帆船錦標賽	帆船	中華民國帆船協會	全國性
097 年 09 月	2008 年澎湖縣主委盃帆船錦標賽	帆船	澎湖縣體育會	(跨)區域性
097 年 11 月	2008 亞洲盃澎湖風浪板競速賽	風浪板	澎湖縣政府	國際性
098 年 11 月	98 年澎湖縣冬季小板帆船邀請賽	帆船	澎湖縣體育會	(跨)區域性
099 年 05 月	99 年澎湖縣首長盃帆船錦標賽	帆船	澎湖縣政府教育局	(跨)區域性
099 年 11 月	99 年澎湖縣冬季小板帆船錦標賽	帆船	澎湖縣政府	(跨)區域性
103 年 11 月	2014 年澎湖冬季帆船公開賽實施計畫	帆船	澎湖縣政府	(跨)區域性
105 年 06 月	105 年澎湖島帆船週系列賽	帆船	中華民國帆船協會	(跨)區域性
105 年 09 月	2016 年 RSOne 世界錦標賽	帆船	中華民國帆船協會	國際性
105 年 11 月	2016 年澎湖冬季帆船公開賽實施計畫	帆船	澎湖縣政府教育處	(跨)區域性

資料來源：本案團隊彙整。

4. 土地權屬與土地使用分區

土地權屬：以中華民國與澎湖縣所有之公有土地為主。

(1) 土地使用分區

根據下圖的資料顯示，目前觀音亭水域運動設施所座落之土地包括都市土地與非都市土地兩個部分，都市土地的部分位於「馬公都市計畫」範圍，現行都市計畫為民國 104 年 10 月發布實施的「變更馬公都市計畫(第三次通盤檢討) (第一階段)案」，複合式艇庫與活動式艇庫等水域運動設施所座落之土地使用分區為「公園用地」。而連絡站橋與曳船道等的水岸設施屬於非都市土地。有關觀音亭的土地使用分區詳下圖所示。



圖4-85 觀音亭土地使用分區圖

資料來源：國土規劃地理資訊圖臺；本案團隊繪製。

(二) 設施發展潛力分析

1. 適合發展水域運動類型

觀音亭之海浪平穩(浪高在 1.5m 以下可達 6 個月)，全年平均風速約在 4.8 公尺/秒以上，以此水域與自然環境條件而言較適合發展帆船運動(A1 級)。

2. 發展潛力分析

- (1) 澎湖春夏季為觀光旅遊旺季，秋冬季因受東北季風影響，被視為推廣觀光之不利因素，惟其卻是風浪板運動之最佳動力，更令澎湖與義大利地中海、中美加勒比海同列為 A5 星級世界三大風浪板運動比賽場地。
- (2) 觀音亭鄰近馬公市市區，便利之交通區位有利於遊客前來；此外，觀音亭每年皆舉辦年度活動吸引遊客(如泳渡澎湖灣、海上花火節等)，已屬蓬湖縣內知名景點。
- (3) 觀音亭除風浪板外，獨木舟(輕艇運動平臺舟項目)、風帆等運動亦受遊客喜愛，如澎湖國家風景區管理處與澎湖科技大學即舉辦過相關體驗活動吸引遊客，亦帶動當地業者自行辦理體驗活動。

3. 發展限制分析

- (1) 觀音亭得天獨厚的地理環境是國內外風浪板、帆船好手慕名前來的主要誘因，惟僅設置一座帆船訓練大樓，相關設施仍顯不足，尚難完整支援參與水域活動之遊客與選手。
- (2) 觀音亭位處離島，與本島相比交通不便，將增加水域活動參與者交通成本，且冬天東北季風強勁，除風浪板、風帆等運動外，不利其他活動進行。
- (3) 觀音亭海域各項水域運動同時進行未明確劃分活動範圍，如風浪板、帆船與游泳。

4. 設施增設(或改善)建議或替選方案

(1) 修繕活動式艇庫

(2) 新設複合式艇庫

建議於澎湖縣馬公市馬公段 1908-0013、1912-0000、1894-0000、1908-0004、1908-0018、1908-0016、1908-0019 等(面積合計 26,726 m²)。



圖4-86 觀音亭複合式艇庫設置位置建議意圖

本案團隊繪製。

六、 小結

表 4-41 水域運動據點分析彙整表

區域	縣市	水域運動 據點	水域(自然環境)條件適合發展 水域運動類型					設施增設(或改善)建議或替選方案	後續發展需辦理事項	開發規模檢討與經費概算 (開發規模檢討以最適建議規模估算；經費概算不包含訓練設備)		
			帆船	划船	輕艇					開發規模檢討	經費概算	經費概算 (加計間接工程費)
					標竿	競速	龍舟					
北部區域	宜蘭縣	豆腐岬	A2					檢討宜蘭縣政府 106 年 07 月 04 日「府旅管字第 1060106944A 號」所公告之豆腐岬遊憩活動分區範圍，將堤防外一併納入或供帆船使用	依據水域遊憩活動管理辦法的規定檢討目前已公告「豆腐岬遊憩活動分區範圍」之範圍			
								於主要船艇動線上增設曳船道，並增加聯絡棧橋、浮棧橋、浮動平臺等水岸設施	位於「港埠專用區」內，因現行都市計畫土地使用分區管制要點與都市計畫法臺灣省施行細則內均未規定使用內容，後續需向宜蘭縣政府確認可否新設其相關水岸設施	曳船道： 考慮重型帆船上下水岸之需求，曳船道寬度約 19.80m(以可容納 6 組 Nacra17 船艇考慮，Nacra17 船艇寬度約 3.3m) 曳船道規模估算長度為約 20.1m，曳船道面積約 20.1m*19.80m=397.98 m²，其所需經費約 1,392,930 元(即 397.98 m²*3,500 元/m²)	1,392,930 元	1,741,163 元
										連絡棧橋： 豆腐岬平均潮差約 0.98m，浮棧橋以坡度 1：8 計算，連絡棧橋長度約 7.82m 連絡棧橋寬度以容納一組 Nacra17 船艇計算(3.3m) 建議增設 1 組	1,117,399 元	1,396,749 元
										浮棧橋 以容納 1 組 Nacra17 船艇計算 5.25m*3.3m	384,615 元	480,769 元
										浮動平臺等水岸設施 以可容納 6 組 Nacra17 船艇計算	467,775 元	584,719 元
								新設活動式安全管理室	點狀使用面積未超過 600 m²無須辦理土地使用變更編定		336,000 元	420,000 元
								更新既有活動式艇庫	點狀使用面積未超過 600 m²無須辦理土地使用變更編定			
								新設複合式艇庫 整修「討海文化館」(面積約 330.00 m²)為複合式艇庫(單一功能)	取得建物(土地)使用同意書	帆船 Type C(總樓地板面積約 330.00 m²)		
								取得蘇澳鎮安南段 2225-0001、2226-0000 與 2226-0001 等地號之土地(面積約 212.00 m²)新建複合式艇庫(以行政辦公、待乾室、體能訓練等其他空間為主)	申請保安林解編 公有土地撥用作業 都市計畫土地使用分區變更：建議變更為體育場用地(建蔽率 60%、容積率 250%)	帆船 Type C(可興建總樓地板面積約 530.00 m²)·其經費約 10,944,500 元(530.00 m²*20,650 元/m²)	10,944,500 元	13,680,625 元

區域	縣市	水域運動 據點	水域(自然環境)條件適合發展 水域運動類型				設施增設(或改善)建議或替選方案	後續發展需辦理事項	開發規模檢討與經費概算 (開發規模檢討以最適建議規模估算；經費概算不包含訓練設備)			
			帆船	划船	輕艇				開發規模檢討	經費概算	經費概算 (加計間接工程費)	
					標竿	競速						龍舟
		安農溪			A2			建議於宜蘭縣三星鄉柑仔坑段0485-0000地號之土地(面積約9,220.26 m²)新設複合式艇庫	需與「水庫集水區供家用或公共給水」之目的事業主管機關(經濟部)協調並取得同意興辦之相關文件 公有土地撥用作業 非都市土地變更編定：建議變更為山坡地保育區特定目的事業用地	輕艇 Type A(最小單元模組面積約 2,565.00 m²)・其經費約 10,944,500 元(2,565.00 m²*20,650 元/m²)	52,967,250 元	63,560,700 元
		冬山河 親水公園		A1		A1	A1	於龍舟與帆船使用範圍新設曳船道	--	考慮同時容納龍舟與帆船上下水岸之需求・曳船道寬度約 6.6m(以 Nacra17 船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 20.1m・曳船道面積約 20.1m*6.6m=132.66 m²・其所需經費約 464,310 元(即 132.66 m²*3,500 元/m²)	464,310 元	580,388 元
								新設複合式艇庫 增加帆船艇庫	--	帆船 Type A(最小單元模組面積約 3,333.00 m²)・其經費約 68,826,450 元(3,333.00 m²*20,650 元/m²)	68,826,450 元	82,591,740 元
								龍舟與划船艇庫	--	輕艇 Type A(最小單元模組面積約 2,565.00 m²)・其經費約 10,944,500 元(2,565.00 m²*20,650 元/m²)	10,944,500 元	13,680,625 元
	新北市	微風運河		B2		A1	A1	更新既有曳船道	受淡水河洪水平原一級管制區的限制・僅能維持現狀調整			
								新設安全管理室	受淡水河洪水平原一級管制區的限制・僅能以活動式的設施替代		336,000 元	420,000 元
								更新既有更衣淋浴間、儲藏室	受淡水河洪水平原一級管制區的限制・僅能維持現狀調整			
								新設複合式艇庫	因位於淡水河洪水平原一級管制區內・係限制固定式設施(建物)的建置・建議將複合式艇庫設置在周邊有水域相關社團或體育班的中小學校・如蘆洲國中(划船)與鷺江國中(划船與輕艇)・以利水域運動之推動	蘆洲國中(划船)： 划船 Type C(最小單元模組面積約 2,652.75 m²)・其經費約 10,944,500 元(2,652.75 m²*20,650 元/m²)	54,779,287 元	65,735,144 元
										鷺江國中(划船與輕艇)： 輕艇 Type C(最小單元模組面積約 888.50 m²)・其經費約 10,944,500 元(888.50 m²*20,650 元/m²)	18,347,525 元	22,934,406 元
		八里風帆碼頭	A2					更新既有曳船道				
								新設複合式艇庫	土地登錄與撥用 建議整體性規劃開發基地・面積盡量規劃在 1 公頃以上・可無須辦理土地使用分區變更	帆船 Type A(最小單元模組面積約 3,333.00 m²)・其經費約 68,826,450 元(3,333.00 m²*20,650 元/m²)	68,826,450 元	82,591,740 元
		福隆帆船							新設水岸設施-曳船道	檢討調整已公告之水域遊憩活動範圍	曳船道：	464,310 元

區域	縣市	水域運動 據點	水域(自然環境)條件適合發展 水域運動類型					設施增設(或改善)建議或替選方案	後續發展需辦理事項	開發規模檢討與經費概算 (開發規模檢討以最適建議規模估算；經費概算不包含訓練設備)		
			帆船 船	划船 船	輕艇					開發規模檢討	經費概算	經費概算 (加計間接工程費)
					標竿	競速	龍舟					
		俱樂部								曳船道寬度約 6.6m(以 Nacra17 船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 20.1m・曳船道面積約 20.1m*6.6m=132.66 m²・其所需經費約 464,310 元(即 132.66 m²*3,500 元/m²)		
								整修複合式艇庫		既有建物約 360 m²(圖面測繪)・參考「106 年度直轄市預算共同性費用編列基準」一般辦公室更新費標準 8,570 元/m²計算・其所需經費約 3,085,200 元(即 360 m²*8,570 元/m²)。	3,085,200 元	3,856,500 元
	桃園市	石門水庫 阿姆坪		A3		A2	A2	新設活動式安全管理室			336,000 元	420,000 元
								更新既有曳船道、聯絡棧橋、浮棧橋、浮動平臺				
								更新既有活動式艇庫				
		石門水庫 龍珠灣				B3	新設曳船道、浮動平臺		曳船道： 考慮輕艇上下水岸之需求・曳船道寬度約 1.00m(以 K4 船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 11.00m・曳船道面積約 11.00m*1.00m=11.00 m²・其所需經費約 38,500 元(即 11.00 m²*3,500 元/m²)	38,500 元	48,125 元	
									浮動平臺 以可容納 6 組 K4 船艇計算	297,000 元	371,250 元	
							新設活動式更衣淋浴間、儲藏室		輕艇 Type C 之更衣淋浴間面積需求為 57.6 m²	1,224,000 元	1,530,000 元	
									輕艇 Type C 之儲藏室面積需求為 28.8 m²	302,400 元	378,000 元	
							新設活動式艇庫	土地使用分區變更：建議變更為體育場用地	輕艇 Type C 之活動式艇庫面積需求為 225.00 m²	1,800,000 元	2,250,000 元	
中部區域	南投縣	日月潭 月牙灣		A1		A1	A1	更新既有活動式艇庫				
								新設曳船道		曳船道： 考慮划船上下水岸之需求・曳船道寬度約 4.4 m(以八單船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 17.00m・曳船道面積約 17.00m*4.40m=74.8 m²・其所需經費約 261,800 元(即 74.8 m²*3,500 元/m²)	261,800 元	327,250 元
								新設複合式艇庫	目前都市計畫已劃設有輕艇訓練中心用地(約 0.1099 公頃)・建議可先行辦理土地撥用(南投縣魚池鄉向山段 0018-0000 地號現為林務局所有)與保安林解編・代程序完成後新設複合式艇庫	划船 Type C(可興建總樓地板面積約 769.3 m²)・其經費約 15,886,045 元(769.3 m²*20,650 元/m²)	15,886,045 元	19,857,556 元

區域	縣市	水域運動 據點	水域(自然環境)條件適合發展 水域運動類型					設施增設(或改善)建議或替選方案	後續發展需辦理事項	開發規模檢討與經費概算 (開發規模檢討以最適建議規模估算；經費概算不包含訓練設備)		
			帆船	划船	輕艇					開發規模檢討	經費概算	經費概算 (加計間接工程費)
					標竿	競速	龍舟					
南部區域		水里鄉 水里溪			A3			新設曳船道		曳船道： 考慮輕艇上下水岸之需求，曳船道寬度約 1.00m(以 K4 船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 11.00m，曳船道面積約 11.00m*1.00m=11.00 m²，其所需經費約 38,500 元(即 11.00 m²*3,500 元/m²)	38,500 元	48,125 元
								更新複合式艇庫 更新水里鄉中央社區活動中心符合艇庫設施(地上 5 層總樓地板面積 857.43 m²)	取得鄉公所的使用同意文件	既有建物約 857.43 m²，參考「106 年度直轄市預算共同性費用編列基準」一般辦公室更新費標準 8,570 元/m²計算，其所需經費約 7,348,175 元(即 857.43 m²*8,570 元/m²)。	7,348,175 元	9,185,219 元
								新設複合式艇庫 於南投縣水里鄉城中段 1224-0000、1224-0001、1226-0000 與 1226-0001 等地號(面積約 1,083.00 m²)之土地興建艇庫	需辦理土地使用分區變更：建議變更為體育場用地	輕艇 Type C(可興建總樓地板面積約 758.1 m²)，其經費約 15,654,765 元(758.1 m²*20,650 元/m²)	15,654,765 元	19,568,456 元
	臺中市	大甲溪 石岡段			B2			新設 40 呎活動式艇庫 2 座	屬未編定土地未來開發需辦理編定作業(期程約 6 個月) 尚需協調上游的農田水利會放水，以維持穩定水流。		299,000 元	373,750 元
								新設活動式辦公空間		Type B 面積需求為 57.6 m²(40 呎貨櫃 2 座)	194,250 元	242,812 元
								新設活動式廁所		Type B 面積需求為 57.6 m²(40 呎貨櫃 2 座)	959,700 元	1,199,625 元
								新設活動式更衣淋浴間		Type B 面積需求為 57.6 m²(40 呎貨櫃 2 座)	626,500 元	783,125 元
	臺南市	安平運河 (中華西路二段至承天橋間)		B2		B2	B2	新設曳船道	目前土地與建物以撥用至臺南市體育處，無須再辦理土地移撥作業	曳船道： 考慮划船上下水岸之需求，曳船道寬度約 4.4 m(以八單船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 17.00m，曳船道面積約 17.00m*4.40m=74.8 m²，其所需經費約 261,800 元(即 74.8 m²*3,500 元/m²)	261,800 元	327,250 元
								更新複合式艇庫	目前土地與建物以撥用至臺南市體育處，無須再辦理土地移撥作業	既有建物約 850 m²(圖面測繪)，參考「106 年度直轄市預算共同性費用編列基準」一般辦公室更新費標準 8,570 元/m²計算，其所需經費約 7,437,500 元(即 850 m²*8,570 元/m²)。	7,437,500 元	9,296,875 元
		安平港 漁光島	B1						新設曳船道、聯絡棧橋、浮棧橋、浮動平臺		曳船道： 考慮重型帆船上下水岸之需求，曳船道寬度約 19.80m(以可容納 6 組 Nacra17 船艇考慮，Nacra17 船艇寬度約 3.3m) 曳船道規模估算長度為約 20.1m，曳船道面積約 20.1m*19.80m=397.98 m²，其所需經費約 1,392,930 元(即 397.98 m²*3,500 元/m²)	1,392,930 元
									連絡棧橋： 安平港平均潮差約 0.99m，浮棧橋以坡度 1：	92,188 元	115,235 元	

區域	縣市	水域運動 據點	水域(自然環境)條件適合發展 水域運動類型					設施增設(或改善)建議或替選方案	後續發展需辦理事項	開發規模檢討與經費概算 (開發規模檢討以最適建議規模估算；經費概算不包含訓練設備)										
			帆船 船	划 船	輕艇					開發規模檢討	經費概算	經費概算 (加計間接工程費)								
					標竿	競速	龍舟													
										8 計算・連絡棧橋長度約 7.98m 連絡棧橋寬度以容納一組 Nacra17 船艇計算 (3.3m) 建議增設 1 組										
										浮棧橋 以容納 1 組 Nacra17 船艇計算 5.25m*3.3m	384,615 元	480,769 元								
										浮動平臺等水岸設施 以可容納 6 組 Nacra17 船艇計算	467,775 元	584,719 元								
										新設活動式安全管理室		336,000 元	420,000 元							
										新設更衣淋浴間、儲藏室		帆船 Type A 之更衣淋浴間面積需求為 86.4 m²	1,836,000 元	2,295,000 元						
												帆船 Type A 之儲藏室面積需求為 43.2 m²	453,600 元	567,000 元						
										新設複合式艇庫 於既有活動式艇庫位置興建複合式 艇庫	需辦理土地撥用	帆船 Type A(最小單元模組面積約 1,128.50 m²)・其經費約 23,303,525 元(1,128.50 m² *20,650 元/m²)	23,303,525 元	27,964,230 元						
										於臺南市安平區億載國民小學漁光 分校新設複合式艇庫		帆船 Type C(最小單元模組面積約 2,565.00 m²)・其經費約 10,944,500 元(2,565.00 m² *20,650 元/m²)	52,967,250 元	63,560,700 元						
										高雄市	興達港		A3				現階段興達港水域運動活動範圍較 小・各項水域活動以教育和推廣休 閒活動為主・建議考慮運用現有低 密度使用之農經漁產展售中心場地 空間(地上 1 層共 3 幢・總樓地板面 積 1,178.19 m²)・作為短中期擴大教 育和推廣休閒營運模式・爾後視水 域運動發展狀況再進一步評估新建 複合式艇庫之必要性			
											蓮池潭		B3		A1	B2	另目前蓮池潭旁的舊城國小・亦會 利用蓮池潭作為帆船訓練的場地・ 且高雄市政府近期於蓮池潭西岸以 有興建相關的水岸設施・故建議可 於舊城國小周邊 (或舊城國小校區 內) 設置艇庫	惟舊城國小距離蓮池潭仍有段距離	帆船 Type C(最小單元模組面積約 2,565.00 m²)・其經費約 52,967,250 元(2,565.00 m² *20,650 元/m²)	52,967,250 元
	愛河 (五福橋至 中正橋間)	B3			B3	B3	新設曳船道		曳船道： 曳船道寬度約 6.6m(以 Nacra17 船艇雙向搬 運) 曳船道規模估算長度為約 20.1m・曳船道面 積約 20.1m*6.6m=132.66 m²・其所需經費約 464,310 元(即 132.66 m²*3,500 元/m²)		464,310 元	580,388 元								

區域	縣市	水域運動 據點	水域(自然環境)條件適合發展 水域運動類型					設施增設(或改善)建議或替選方案	後續發展需辦理事項	開發規模檢討與經費概算 (開發規模檢討以最適建議規模估算；經費概算不包含訓練設備)		
			帆船	划船	輕艇					開發規模檢討	經費概算	經費概算 (加計間接工程費)
					標竿	競速	龍舟					
								新設活動式安全管理室			336,000 元	420,000 元
								新設廁所、更衣淋浴室		帆船 Type A 之更衣淋浴間面積需求為 86.4 m²	1,836,000 元	2,295,000 元
										帆船 Type A 之廁所面積需求為 86.4 m²	2,274,048 元	2,842,560 元
		西子灣	A2					新設複合式艇庫	於高雄市鼓山區鼓山段四小段興建複合式艇庫(土地權屬為國立中山大學管有之國有土地)	帆船 Type A(最小單元模組面積約 1,128.50 m²)・其經費約 23,303,525 元(1,128.50 m² *20,650 元/m²)	23,303,525 元	27,964,230 元
								新設曳船道、聯絡棧橋、浮棧橋、浮動平臺		曳船道： 考慮重型帆船上下水岸之需求・曳船道寬度約 19.80m(以可容納 6 組 Nacra17 船艇考慮・Nacra17 船艇寬度約 3.3m) 曳船道規模估算長度為約 20.1m・曳船道面積約 20.1m*19.80m=397.98 m²・其所需經費約 1,392,930 元(即 397.98 m²*3,500 元/m²)	1,392,930 元	1,741,163 元
										連絡棧橋： 安平港平均潮差約 1.00m・浮棧橋以坡度 1：8 計算・連絡棧橋長度約 8.00m 連絡棧橋寬度以容納一組 Nacra17 船艇計算(3.3m) 建議增設 1 組	92,188 元	115,235 元
										浮棧橋 以容納 1 組 Nacra17 船艇計算 5.25m*3.3m	384,615 元	480,769 元
										浮動平臺等水岸設施 以可容納 6 組 Nacra17 船艇計算	467,775 元	584,719 元
	屏東縣	大鵬灣	A1	A1		A1	A1	現有鵬管處遊艇、重帆碼頭設施整修中・服務設施興建中 更新既有活動式設施				
								鵬管處填海範圍倘撥用與縣政府・可增設複合式艇庫・並增加曳船道等水岸設施		複合式艇庫 帆船 Type A(最小單元模組面積約 3,333.00 m²)・其經費約 68,826,450 元(3,333.00 m² *20,650 元/m²)	68,826,450 元	82,591,740 元
										曳船道 考慮同時供划船、輕艇與帆船使用・曳船道寬度設定約 6.6m(以 Nacra17 船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 20.1m・曳船道面積約 20.1m*6.6m=132.66 m²・其所需經費約 464,310 元(即 132.66 m²*3,500 元/m²)	464,310 元	580,388 元
										連絡棧橋：	91,658 元	114,573 元

區域	縣市	水域運動 據點	水域(自然環境)條件適合發展 水域運動類型					設施增設(或改善)建議或替選方案	後續發展需辦理事項	開發規模檢討與經費概算 (開發規模檢討以最適建議規模估算；經費概算不包含訓練設備)		
			帆船	划船	輕艇					開發規模檢討	經費概算	經費概算 (加計間接工程費)
					標竿	競速	龍舟					
										大鵬灣平均潮差約 0.50m・浮棧橋以坡度 1：8 計算・連絡棧橋長度約 7.93m 連絡棧橋寬度以容納一組 Nacra17 船艇計算 (3.3m) 建議增設 1 組		
										浮棧橋 以容納 1 組 Nacra17 船艇計算 5.25m*3.3m	384,615 元	480,769 元
										浮動平臺等水岸設施 以可容納 6 組 Nacra17 船艇計算	467,775 元	584,719 元
東 部 區 域	花蓮縣	鯉魚潭		B3		A3	A3	新設曳船道		曳船道 曳船道寬度設定約 6.6m(以 Nacra17 船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 20.1m・曳船道面積約 20.1m*6.6m=132.66 m²・其所需經費約 464,310 元(即 132.66 m²*3,500 元/m²)	464,310 元	580,388 元
								新設複合式艇庫	需將土地移撥回花蓮縣政府	輕艇 Type A(最小單元模組面積約 2,565.00 m²)・其經費約 10,944,500 元(2,565.00 m²*20,650 元/m²)	10,944,500 元	13,680,625 元
	臺東縣	活水湖		B2		A2	A3	新設曳船道		曳船道： 考慮划船上下水岸之需求・曳船道寬度約 4.4 m(以八單船艇雙向搬運) 曳船道規模估算長度為約 17.00m・曳船道面積約 17.00m*4.40m=74.8 m²・其所需經費約 261,800 元(即 74.8 m²*3,500 元/m²)	261,800 元	327,250 元
								新設複合式艇庫	於森林區特定目的事業用地興建複合式艇庫	輕艇 Type A(最小單元模組面積約 2,565.00 m²)・其經費約 10,944,500 元(2,565.00 m²*20,650 元/m²)	10,944,500 元	13,680,625 元
離 島 地 區	澎湖縣	觀音亭	A1					更新活動式艇庫				
								新設複合式艇庫 建議於澎湖縣馬公市馬公段 1908-0013・1912-0000・1894-0000・1908-0004・1908-0018・1908-0016・1908-0019 等(面積合計 26,726 m²)		帆船 Type A(最小單元模組面積約 3,333.00 m²)・其經費約 68,826,450 元(3,333.00 m²*20,650 元/m²)	68,826,450 元	82,591,740 元

備註：「經費需求(加計間接工程費用)」為「經費需求」2,000 萬以上乘以 1.2、2,000 萬以下乘以 1.25。
資料來源：本案團隊彙整。

表 4-42 水域運動據點分級評估表

				縣市	宜蘭縣			新北市			桃園市		南投縣		台中市	台南市		高雄市				屏東縣	花蓮縣	台東縣	澎湖縣
				據點	豆腐岬	安農溪	冬山河	微風運河	八里風帆	福隆	阿姆坪	龍珠灣	月牙灣	水里溪	大甲溪	安平運河	漁光島	興達港	蓮池潭	愛河	西子灣	大鵬灣	鯉魚潭	活水湖	觀音亭
項次	評量因子	評量內容	評量說明	配分 、 水域 項目	帆船	輕艇 標竿	划船 輕艇 競速 龍舟	划船 輕艇 競速 龍舟	帆船	帆船	划船 輕艇 競速 龍舟	輕艇 競速	划船 輕艇 競速 龍舟	輕艇 標竿	輕艇 標竿	划船 輕艇 競速 龍舟	帆船	划船	划船 輕艇 競速 龍舟	帆船 輕艇 競速 龍舟	帆船	划船 划船 輕艇 競速 龍舟	划船 輕艇 競速 龍舟	划船 輕艇 競速 龍舟	
一	水域條件 (必備條件)	單項水域運動 A1 級	-	6 分	5	5	6	6	5	5	5	1	6	4	2	2	3	4	6	1	5	6	4	5	6
		單項水域運動 A2 級	-	5 分																					
		單項水域運動 A3 級	-	4 分																					
		單項水域運動 B1 級	-	3 分																					
		單項水域運動 B2 級	-	2 分																					
		單項水域運動 B3 級	-	1 分																					
		單項水域運動 C3~C1 級	-	0 分																					
二	用地取得 (必備條件)	土地權屬	無須撥用	6 分	3	3	6	6	3	3	6	6	3	6	6	3	6	6	6	6	3	3	6	6	
			需辦理撥用	3 分																					
			需辦理徵收	0 分																					
		土地使用分區	無須辦理變更	6 分	1	1	6	6	6	6	0	0	6	1	1	6	1	6	6	6	6	6	6	6	
			需申請公共設施多目標使用	4 分																					
			需辦理土地使用分區（或使用地）變更	1 分																					
			無法辦理土地使用分區（或使用地）變更	0 分																					
		環境敏感地	非位於環境敏感地	6 分	0	0	6	0	6	2	0	0	0	6	6	6	0	6	6	6	2	6	6	6	6
			位於二級環境敏感地（非位於一級環境敏感地）	2 分																					
位於一級環境敏感地	0 分																								
三	使用情況	賽事舉辦	近五年有辦理	6 分	6	6	6	6	6	0	6	6	6	6	6	6	0	6	0	6	6	6	6	6	
			近五年無辦理	0 分																					
		水域運動基層運動選手數量	30 位以上	6 分	3	1	6	6	0	1	3	3	6	3	1	6	3	1	3	3	1	6	3	6	6
			15~30 位	3 分																					
			5~15 位	1 分																					
			5 位以下	0 分																					
		據點作為水域運動訓練情形	6 個月以上	6 分	3	3	6	6	1	6	6	6	6	3	3	6	6	6	6	3	6	6	6	6	
			6~3 個月	3 分																					
			1~3 個月以下	1 分																					
			1 個月以下	0 分																					
新設據點	無「賽事舉辦」、「水域運動基層運動選手數量」與「據點作為水域運動訓練情形」等分數，但「一、水域條件」與「二、用地取得評量因子之評量內容」非 0 分	4 分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
四	周邊環境	交通便利性	與大眾運輸據點距離 100 公尺以內	3 分	2	0	3	2	2	2	0	0	2	3	2	2	2	0	3	3	2	2	2	2	
			與大眾運輸據點距離 100~1,000 公尺	2 分																					

肆、國內適合推展水域運動地點現況資料調查

			與大眾運輸據點距離 1,000 公尺以上	0 分																					
	周邊土地使用現況	與服務性設施（餐飲、住宿等）或遊憩據點距離 100 公尺以內	3 分	2	0	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	
		與服務性設施（餐飲、住宿等）或遊憩據點距離 100~1,000 公尺	2 分																						
		與服務性設施（餐飲、住宿等）或遊憩據點距離 1,000 公尺以上	0 分																						
	鄰近人口分布情形	與聚落距離 100 公尺以內	3 分	2	2	2	2	2	2	0	0	2	3	2	3	2	0	3	3	2	2	2	2	3	
		與聚落距離 100~1,000 公尺	2 分																						
		與聚落距離 1,000 公尺以上	0 分																						
		公共設施資源距離 100 公尺以內	3 分	2	0	3	2	2	2	0	0	2	3	2	2	2	0	2	3	2	3	2	2	3	
		公共設施資源距離 100~1,000 公尺	2 分																						
	公共設施資源距離 1,000 公尺以上	0 分																							
總分					29	21	53	45	36	32	28	24	42	41	33	48	24	38	44	43	41	48	43	50	53

資料來源：本案團隊彙整。

伍、全國水域運動推廣策略及具體方案

推廣策略及具體方案以建設開放水域運動示範場域「硬體設施」和「軟體設施」為兩大主軸，由政府投資基礎硬體建設，引領軟體活動，累積良善開放水域運動發展經驗，建立可供參考的發展模式，並結合民間力量及資源，以協力合作方式進行硬體設施管理維護和競賽訓練與教育推廣活動之辦理，以有效落實水域運動發展。

一、推廣策略

(一) 改善競技與訓練設施環境，新整建示範場域

1. 借鏡國外成功案例，推廣國家特色水域運動

輔導受體育署認可之水域運動團體辦理開放式水域救生員檢定及救生技能展演，設立水上救生訓練（示範）站；邀請澳洲水上救生協會派員(隊)來臺進行各項水上救生示範教學。由於開放水域運動性質特殊，涉及陸域、水域和海域均為親水範圍；另適宜開放水域場域（水域和海域）之遴選有必要優先進行評量。

2. 重視使用率並規劃營運管理及維修保養機制

各示範水域場域營運，為評量各示範場域新整建硬體設施之建設等級，因應後續賽事、培訓、訓練、推廣、教育及休閒觀光等不同需求，需針對既有水域運動場域進行分級。將以全臺各水域據點之現況與發展潛力，依「划船」、「輕艇（包括龍舟、標竿與競速）」與「帆船」的使用標準，說明本部開放水域運動場域分級補助之原則，以符合不同使用目的之需求。

(二) 培訓水域運動專業人才，積極參與國際體育事務

1. 培育具潛力水域運動選手計畫

辦理各年度暑期專項訓練計畫：輔導國內水域運動相關單項協會辦理定期暑期集訓計畫，提升我國青年選手專項能力。辦理各年度青年錦標賽賽前集訓計畫，針對世界或亞洲青年錦標賽參賽行程，辦理賽前集訓，已調整競賽狀況。並輔導訂定年度活動行事曆，訂定各全國性運動競賽舉辦時間及目的，進而推動國內選手訓練週期性。

2. 聘請國際頂尖教練，辦理水域運動菁英培訓計畫

針對全國性競賽表現出色選手，聘請具有專項指導能力的國際教練來臺任教指導，結合國外訓練特點，修正國內訓練思維，提升訓練績效，辦理各年度定期性全國性菁英培訓計畫。

3. 舉辦全國性奧亞運水域運動種類單項錦標賽

輔導水域運動相關協會舉辦國際賽會，提升我國舉辦國際錦標（邀請）賽資格及條件，以利未來向國際總會申辦正式賽事機會，帶動國內水域運動賽事觀賞人口及產業發展。以利我國水域運動選手爭取佳績，增加國際能見度並提升國內全民從事水域運動之風氣。

4. 推動區域型學校水域運動發展計畫

透過充實改善水域運動競技與訓練基地縣市內已發展水域運動學校之水域運動環境及設施設備，發展區域型水域運動學校成為水域運動競技與訓練基地基地，並整合水域基地周邊學校資源與設備器材；鼓勵水域區域內鄰近學校，發展帆船、輕艇、划船，以及各項新興水域運動項目，辦理多元水域運動體驗。

（三）發展區域特色，塑造優質水域運動環境

1. 設置區域型水域運動中心

為活化新整建國內水域運動訓練環境(基地)及基礎專業設施，於水域運動競技與訓練基地縣市內，應設置區域型水域運動中心，推展帆船、輕艇、划船，以及各項新興水域運動項目；並擴增水域運動中心之功能，輔助設立「水域安全資源中心」，提升區域內水域安全；建立開放水域運動風險管理評估指標及檢核表，提供水域主管機關參考運用並協助水域主管機關，檢討與評估開放水域運動安全；建置及維護水域運動安全教育網站，提供各級學校水域安全教育及宣導教材及知能訊息；充實改善開放水域安全設施，便利開放水域警戒救援。

2. 推廣各地特色水域運動嘉年華

各縣市重點水域應依各地資源發展特色水域運動，並以辦理水域運動嘉年華及水域主題節慶活動為題；同時導入水域運動產業業者贊助並開發新興水域運動；水域運動嘉年華形式不拘形式，以發展水上展演會（水域運動實際操作演示、水陸體驗活動等）。

3. 籌辦水域運動體驗營

針對全國各水域基地之營運管理，宜增列推廣多元水域運動體驗營(帆船、滑水、輕艇、龍舟、風浪板等)；結合民間團體及大專院校辦理指導員培訓；另提供多元族群參與水域運動機會：舉辦銀髮族、婦女團體、身心障礙、弱勢族群等親水體驗活動。並辦理救生技能趣味遊程：如設計救生水上漂(如水母漂、仰漂、直立漂浮等)、開放水域救生等及競賽活動。

4. 舉辦全民水域安全教育

輔導受體育署認可之救生員，舉辦全民親水及水域安全講習；並針對受體育署認可之救生站單位，辦理水域救生員檢定及救生技能展演，透過辦理水域運動安全論壇，宣導水域運動安全，同時辦理進階全民水域安全教育可課程及活動。

(四) 跨域整合資源，鏈結水域運動相關產業與資源

1. 整合水域運動產業資源

引進並整合國外訓練體系，創辦中華訓練體系；研發國內首艘水域運動用之船艇，係屬製造業，故依據運動產業發展條例子法，運動產業內容及範圍所規定，屬經濟部權管，故擬與經濟部洽商辦理。以帆船運動項目為例，建立中華帆船培訓機制、考照系統化管理；輔導業者進駐基地，建立帆船租賃、販售系統化管理；國際帆船俱樂部交流：建立國際帆船俱樂部交流機制；參與水域運動產業會展及海洋運動文物展。

2. 辦理國際、國內水域運動教育研討及產業趨勢論壇

針對各地區近年辦理重點水域運動之全民推廣教育、競技選手培訓及產業合作經驗等辦理國際、國內水域運動教育研討會，並進一步朝向單項運動產業化發展，透過辦理產業趨勢論壇，促進國際、國內社會、校際交流，以建立全面推動策略及方案。

3. 獎勵青年創業並規劃多元水域運動觀光遊程

於基地硬體設施完成後，將全國各地水域場域將納為本署優質運動遊程徵選活動參選遊程行程規劃運動項目，創造個縣市地方特色景點。於基地硬體設施完成後，引介水域運動產業業者進駐，並輔導業者創業，提供貸款高用保證及利息補貼等補助措施。

二、具體方案

依據目前各縣市水域運動發展課題，並針對個案計畫之用地取得、經費來源、申請補助計畫成熟度、合理性與急迫性，遴選優先順序及進行資源配置，於北部（新北微風運河、宜蘭冬山河、豆腐岬）、中部（臺中大甲石岡段、南投日月潭）、南部（高雄西子灣、蓮池潭、愛河、屏東大鵬灣）等重點水域，分年進行新整建開放水域運動示範場域規劃設計與硬體工程，同時結合地方政府及民間團體，爭取舉辦國內外各級開放水域運動活動，提升設施使用效益，活絡在地產業經濟活動。

改善全臺及澎湖離島等重要水域運動基礎設施，建置國家水域推廣中心，並與相關主管部會共同檢討水域安全管理法令，排除相關產業發展投資的障礙，創造更友善的水域運動產業發展投資環境，進而結合民間資源能量，帶動水域運動人口的倍增。未來可以定期舉辦國際水域運動賽會活動和帆船運動商品特展，打造地方藍色經濟品牌行銷，提供國民優質、安全和健康的水域運動環境和機會。

輔導縣市跨域整合水域運動的相關文教設施、交通觀光和都市建設等資源，補助學校、文教團體組團參與水域運動營隊、觀賞水域運動賽事及表演。發展異業結合，建立單一服務窗口；輔導地方政府補助業者依據我國地理、人文、節慶特色，結合水域運動元素開發運動旅遊產品，發展多元特色水域運動觀光遊程；鼓勵水域運動與休閒旅遊異業結合，策略聯盟鏈結觀光與運動賽事活動（或運動專業指導）；創辦「水域運動產業特展」（含船艇特展 Boat Show），舉辦帆船、輕艇、划船等船艇、設備展覽。並藉由整合行銷策略，打造藍海運動的品牌形象，活絡整體產業。

（一）分年執行內容

表 5-1 107 年至 110 年分年執行內容一覽表

計畫名稱	計畫說明	分年執行內容	
一：改善競技與訓練設施環境，新整建示範場域			
改善全臺及澎湖離島等重要水域運動基礎設施，建置國家水域推廣中心	1.規劃設計及改善競賽與訓練基地	107 年	改善現有競賽、訓練基地
		108 年	改善現有競賽、訓練基地
		109 年	改善現有競賽、訓練基地
		110 年	改善現有競賽、訓練基地
	2.各型船艇及器材採購	107 年	器材設備實際數量依目標需求購置
		108 年	器材設備實際數量依目標需求購置
		109 年	器材設備實際數量依目標需求購置
		110 年	器材設備實際數量依目標需求購置
	3.營運及管理規劃	107 年	與相關單位洽談維護管理
		108 年	與相關單位洽談維護管理
		109 年	與相關單位洽談維護管理
		110 年	與相關單位洽談維護管理

計畫名稱	計畫說明	分年執行內容	
二：培訓水域運動專業人才，參與國際體育事務			
(一) 培育具潛力運動選手計畫	1.辦理各年度暑期專項訓練計畫：輔導國內單項運動相關協會辦理定期暑期集訓計畫，提升我國青年選手專項競技能力 2.辦理各年度青年錦標賽賽前集訓計畫：針對世界或亞洲青年錦標賽參賽行程，辦理賽前集訓，以調整競賽狀況 3.聘請國際教練來臺指導選手培訓：聘請具有專項指導能力的國際教練來臺任教，結合國外訓練特點，修正國內訓練思維，提升訓練績效	107 年	建立具潛力運動選手培育計畫與亞洲青年錦標賽集訓接軌機制
		108 年	持續擴大培育機制，建立全年度培訓計畫概念與階段工作規劃
		109 年	建立我國優勢競賽項目分析資料，並建立專項訓練模式及訓練法
		110 年	建立優秀青年選手成才輸送國家培訓隊制度
(二) 舉辦全國性奧亞運運動種類單項錦標賽	1.辦理各年度定期性全國性運動競賽：輔導單項運動協會訂定年度活動行事曆，訂定各全國性運動競賽舉辦時間及目的，進而推動國內選手訓練週期性 2.輔導單項協會辦理賽事宣傳工作：輔導主辦之單項協會拓展活動宣傳管道，提升賽事活動能見度，吸引國內民眾觀賞賽事活動，並增進對於比賽的認識及興趣 3.聘請國際教練來臺指導選手培訓：針對全國性競賽表現出色選手，聘請具有專項指導能力的國際教練來臺指導，結合國外訓練特點，修正國內訓練思維，提升訓練績效	107 年	輔導各單項運動協會定期辦理全國性運動競賽
		108 年	輔導各單項運動協會建立賽事活動宣傳能力
		109 年	輔導各單項運動協會結合地方特色及資源，辦理全國性運動競賽
		110 年	發展出兼具競技目的與觀賞性質的全國性運動競賽
(三) 舉辦水域運動國際賽事	輔導以教育部為目的事業主管機關，具國際體育運動組織正式會員資格，且為中華奧林匹克委員會承認之全國性體育運動團體，以及	107 年	輔導划船等水域單項協會爭取籌辦國際邀請賽
		108 年	輔導划船、輕艇等水域單項協會爭取籌辦國際邀請賽
		109 年	輔導划船、輕艇及帆船等水域單項協會，爭

計畫名稱	計畫說明	分年執行內容	
	各級政府舉辦相關水域項目國際賽會，以利我國選手獲得佳績，增加國際能見度，提升國內民眾從事水域運動風氣		取籌辦國際邀請賽
		110 年	輔導水域單項協會爭取籌辦正式錦標賽
三：發展區域特色，塑造優質水域運動推動環境			
(一) 推行親水入校計畫	1.充實改善水域運動競技與訓練基地基地區域內已發展水域運動學校之水域運動設備器材 2.發展水域運動學校成為水域運動競技與訓練基地基地，並充實改善該基地與設備器材 3.鼓勵水域運動訓練學校之鄰近學校，成立校園水域運動社團及隊伍，以發展帆船運動為主，輕艇、划船等水域運動為輔 4.舉辦千帆入校計畫成果活動	107 年	充實改善水域運動競技與訓練基地基地區域內已發展水域運動學校之水域運動設備器材。鼓勵水域運動訓練學校之鄰近學校，成立校園水域運動社團及隊伍。培育水域運動重點發展學校之體育班或招生運動績優選手
		108 年	充實改善水域運動競技與訓練基地基地區域內已發展水域運動學校之水域運動設備器材。鼓勵水域運動訓練學校之鄰近學校，成立校園水域運動社團及隊伍。發展水域運動學校成為水域運動競技與訓練基地基地，並充實改善該基地與設備器材。培育水域運動重點發展學校之體育班或招生運動績優選手
		109 年	充實改善水域運動競技與訓練基地基地區域內已發展水域運動學校之水域運動設備器材。鼓勵水域運動訓練學校之鄰近學校，成立校園水域運動社團及隊伍。發展水域運動學校成為水域運動競技與訓練基地基地，並充實改善該基地與設備器材。培育水域運動重點發展學校之體育班或招生運動績優選手
		110 年	充實改善水域運動競技與訓練基地基地區域內已發展水域運動學校之水域運動設備器材。鼓勵水域運動訓練學校之鄰近學校，成立校園水域運動社團及隊伍。發展水域運動學校成為水域運動競技與訓練基地基地，並充實改善該基地與設備器材。培育水域運動重點發展學校之體育班或招生運動績優選手。舉辦千帆入校計畫成果活動
(二) 設置水域運動安全資源中心計畫	1.於水域運動競技與訓練基地基地區域內，輔助設立「水域運動安全資源中心」，提升區域內水域運動安全 2.建立開放水域運動風險管	107 年	(1)建立無載具水域運動(戲水、游泳)溪河流、湖泊、海洋風險管理評估指標及檢核表，提供水域主管機關參考運用 (2)建置水域運動安全教育網站，提供各級學校水域安全教育及宣導教材及知能訊息 (3)輔助辦理水域運動發展論壇。

計畫名稱	計畫說明	分年執行內容	
	理評估指標及檢核表，提供水域主管機關參考運用 3.協助水域主管機關，檢討與評估開放水域運動安全 4.建置及維護水域運動安全教育網站，提供各級學校水域安全教育及宣導教材及知能訊息 5.辦理水域運動發展論壇 6.辦理水域運動安全宣導研習及活動		(4)輔助辦理水域運動安全宣導研習及活動
		108年	(1)於水域運動競技與訓練基地基地區域內，輔助設立「水域運動安全資源中心」，提升區域內水域運動安全。 (2)無動力載具水域運動(獨木舟、帆船)溪流、湖泊、海洋安全風險管理評估指標及檢核表，提供水域主管機關參考運用。 (3)協助水域主管機關，檢討與評估開放水域運動安全。 (4)維護水域運動安全教育網站，提供各級學校水域安全教育及宣導教材及知能訊息。 (5)辦理水域運動發展論壇。 (6)辦理水域運動安全宣導研習及活動
		109年	(1)於水域運動競技與訓練基地基地區域內，輔助設立「水域運動安全資源中心」，提升區域內水域運動安全 (2)協助水域主管機關，檢討與評估開放水域運動安全 (3)維護水域運動安全教育網站，提供各級學校水域安全教育及宣導教材及知能訊息 (4)辦理水域運動發展論壇 (5)辦理水域運動安全宣導研習及活動
		110年	(1)於水域運動競技與訓練基地基地區域內，輔助設立「水域運動安全資源中心」，提升區域內水域運動安全。 (2)協助水域主管機關，檢討與評估開放水域運動安全。 (3)維護水域運動安全教育網站，提供各級學校水域安全教育及宣導教材及知能訊息 (4)辦理水域運動發展論壇 (5)辦理水域運動安全宣導研習及活動
		107年	輔導各縣市規劃辦理多元水域競賽及活動，營造親水運動環境，鼓勵全民參與
		108年	輔導各縣市發展特色水域活動，強化水域賽會活動宣傳能力，提升水域運動參與人口
(三) 推廣各地特色水域賽會活動	各地辦理特色水域活動嘉年華及水域主題節慶活動	109年 110年	輔導各縣市規劃辦理各項水域運動體驗活動，增進國人對水域運動之認識，提升全民參與水域運動興趣
(四) 舉辦全民及特殊族群水域運動體驗營	舉辦全民及特殊族群(如銀髮族、婦女團體、弱勢族群)等親水體驗活動	107年 108年	輔導各縣市針對不同族群設計及辦理各式水域運動體驗營隊，擴大水域運動參與族
		109年 110年	

計畫名稱	計畫說明	分年執行內容	
			群
四：整合跨域資源，鏈結水域運動相關產業			
(一) 規劃 107 年辦理我國海洋運動發展回顧展	展覽內容及空間規劃	107 年	無
		108 年	成立專案小組、展覽資源調查及蒐集。
		109 年	展覽內容策劃及展示空間規劃
		110 年	無
(二) 引進國外知能，推廣水上救生	1.輔導受體育署認可之救生員團體辦理開放式水域救生員檢定及救生技能展演等 2.邀請澳洲水上救生協會派員(隊)來臺進行各項水上救生示範教學 3.輔導受體育署認可之救生員團體設立水上救生訓練(示範)站	107 年	輔導受體育署認可之救生員團體辦理開放式水域救生員檢定及救生技能展演等。邀請澳洲水上救生協會派員(隊)來臺進行各項水上救生示範教學。輔導受體育署認可之救生員團體規劃設立水上救生訓練(示範)站
		108 年	輔導受體育署認可之救生員團體辦理開放式水域救生員檢定及救生技能展演等。邀請澳洲水上救生協會派員(隊)來臺進行各項水上救生示範教學。輔導受體育署認可之救生員團體設立水上救生訓練(示範)站
		109 年	輔導受體育署認可之救生員團體辦理開放式水域救生員檢定及救生技能展演等。邀請澳洲水上救生協會派員(隊)來臺進行各項水上救生示範教學。輔導受體育署認可之救生員團體設立水上救生訓練(示範)站
		110 年	輔導受體育署認可之救生員團體於大鵬灣辦理開放式水域救生員檢定及救生技能展演等。邀請澳洲水上救生協會派員(隊)來臺進行各項水上救生示範教學。輔導受體育署認可之救生員團體設立水上救生訓練(示範)站
(三) 規劃多元水域運動觀光遊程	優質運動遊程徵選、補助及宣導	107 年	辦理徵選活動，以大鵬灣為主要內容，規劃運動遊程，獲選者將予以宣傳及補助
		108 年	辦理徵選活動，以大鵬灣為主要內容，規劃運動遊程，獲選者將予以宣傳及補助
		109 年	辦理徵選活動，以大鵬灣為主要內容，規劃運動遊程，獲選者將予以宣傳及補助
		110 年	將歷年水域相關獲選遊程彙整公告於本部體育署官網
(四) 我是運動創業家 - 創新創業	信用貸款保證、利息及手續費補助作業	107 年	辦理競賽鼓勵參賽隊伍以大鵬灣為基地提出創業構想
		108 年	辦理競賽鼓勵參賽隊伍以大鵬灣為基地提出創業構想

計畫名稱	計畫說明	分年執行內容	
競賽		109 年	辦理競賽鼓勵參賽隊伍以大鵬灣為基地提出創業構想
		110 年	辦理競賽鼓勵參賽隊伍以大鵬灣為基地提出創業構想
(五) 資金挹注 計畫	信用貸款保證、利息及手續費補助作業	107 年	辦理政策宣導，鼓勵運動服務業者申請信用貸款保證
		108 年	辦理政策宣導，鼓勵運動服務業者申請信用貸款保證
		109 年	辦理政策宣導，鼓勵運動服務業者申請信用貸款保證
		110 年	辦理政策宣導，鼓勵運動服務業者申請信用貸款保證

(二) 執行方法與步驟

表 5-2 107 年至 110 年分年執行方法與步驟一覽表

工作項目	執行策略	執行方法與步驟
一：改善競技與訓練設施環境，新整建示範場域		
規劃全臺水域示範地區	新整建競技與訓練運動示範場域	1.依據各水域設施環境條件及分級制度，評估水域發展潛力及設施設備需求 2.瞭解訓練水域之水質、潮差、水深、淤積情形、風向等現況條件 3.依據分級規模，徵求專業團隊規劃設計，建設符合分級準之水域運動場域及設施 4.建立設施補助項目 (1)非行水區：固定式艇庫及管理室 (2)行水區：活動式艇庫、活動式管理室 (3)比賽設施：浮動碼頭、曳船道、瞭望台(可廣播) (4)服務性設施：活動式廁所、活動式浴室與更衣室、活動式救生員室、安全攝影設施
	各型船艇及器材採購	依據訓練計畫及項目需求，補助採購所需競賽或訓練船艇
	營運及管理規劃	暫定委由各縣市機關負責行政管理，並與水域運動相關協會、民間廠商進行專業合作，或委外營運執行推廣教育
二：培訓水域運動專業人才，參與國際體育事務		
一、 培訓水域運動人才	聘請國際教練	1.辦理各級教練講習會：邀請國際教練或訓練講師來臺授課 2.辦理專項教練培訓計畫：聘請國際級教練長期指導國內教練工作

工作項目	執行策略	執行方法與步驟
		3.國家隊組訓：聘請國際優秀教練擔任各級帆船運動培訓教練
	國家選手培訓	輔導中華民國帆船、輕艇、划船等水域運動單項協會，參考國外運動訓練體系建立選手培育制度 1.建立訓練體系概念 2.引進國外人才協助 3.培養國內訓練管理人才 4.建立我國各級選手訓練體系
	鏈結專長體育替代役人員資源	建議專長體育替代役規劃進駐水域運動訓練基地及推廣中心，因應短期人才需求
二、舉辦水域運動國際賽事	舉辦水域運動國際賽事	國際競技及全民參與之水域運動錦標賽或邀請賽，邀請國際頂尖水域運動教練、選手、參與者參賽
三：發展區域特色，塑造優質水域運動推動環境		
一、推行親水入校計畫	(一)針對水域運動基地的縣市，改善已發展水域運動學校之教學環境及設備器材 (二)發展水域運動學校成為親水重點學校，鼓勵水域運動學校之鄰近學校，發展帆船、輕艇及划船等運動	1.改善學校水域運動訓練設備器材 2.配合重點縣市改善學校水域運動培訓基地 3.培育水域運動重點發展學校之體育班或招生運動績優選手
二、打造國家水域運動月	(一)訂於每年六月進行國家水域運動月，宣導行銷水域運動產業發展 (二)各縣市舉辦水域運動嘉年華、展演及系列推廣教育活動	1.透過教育體系及多媒體資訊平台，宣傳行銷水域運動產業發展 2.各縣市舉辦水域運動嘉年華、展演及系列推廣教育活動
三、成立水域安全資源中心	(一)於設有水域運動基地的縣市内，輔助成立「水域安全資源中心」，提升區域內水域安全 (二)充實改善開放水域安全設施，便利開放水域警戒救援 (三)輔助已建置之「水域安全資源中心運作及推動水域安全 (四)增列水上救生訓練(示範)站	1.於設有水域運動基地的縣市内，輔助成立「水域安全資源中心」 2.檢討評估開放水域之安全標示、器材及簡易救生設備需求 3.充實改善開放水域之水域安全標示、器材及簡易救生設備 4.辦理水域安全宣導活動，確保水域運動安全
四、	各地辦理特色水域活動嘉年	各地辦理特色水域活動嘉年華及水域主題節慶活

工作項目	執行策略	執行方法與步驟
推廣各地特色水域賽會活動	華及水域主題節慶活動	動
五、籌辦水域運動體驗營	舉辦全民及特殊族群（銀髮族、婦女團體、弱勢族群）等親水體驗活動	舉辦全民及特殊族群（銀髮族、婦女團體、弱勢族群等）親水體驗活動
六、舉辦全民水域安全教育講習	舉辦全民水域安全講習	舉辦各級學校教師、學生及家長親水及水域安全講習
四：跨域整合資源，鏈結水域運動相關產業與資源		
一、整合水域運動產業資源	整合國外訓練體系，創辦中華訓練體系	籌辦國家帆船運動選、訓、推廣及系統化考照制度
	研發我國自製帆船、划船及輕艇船型	以帆船為例，回顧航海歷史船型，輔導地方政府舉辦帆船設計大獎賽、研發設計中型帆船
	水域運動產業特展/海洋運動文物展	舉辦帆船、輕艇、划船等船艇設備展覽，辦理水域運動船艇、設備體驗活動，吸引國內外相關產業製造商、零售商及遊客參訪；回顧航海歷史、帆船模型及多媒體數位展覽
	辦理國際、國內水域運動發展交流論壇/賽事	舉辦國際藍色經濟發展（暨水域運動產業）趨勢論壇、交流座談；辦理水域運動學術發展相關範疇研究、法制研訂（水上摩托車安全檢定制度）、講（研）習會（浮潛從業指導員）及研討會等，得依該辦法規定向本部體育署申請經費補助。輔導帆船協會辦理國際邀請賽、交流賽（如臺琉盃帆船賽、帆船環臺賽、國際海峽帆船大獎賽等），累積辦理國際賽事經驗，帶動國內水域運動賽事觀賞人口及相關產業發展
二、引進國外知能，推廣水上救生	(一)辦理救生員檢定及救生技能展演 (二)邀請澳洲水上救生協會派員（隊）來臺進行各項水上救生示範教學	1.輔導受本部體育署認可之救生員團體於大鵬灣辦理開放式水域救生員檢定及救生技能展演等 2.輔導我國水上救生協會洽邀澳洲水上救生協會派員（隊）來臺；爭取舉辦國際或亞洲水上救生錦標賽；參加世界救生錦標賽（Rescue 2016）

陸、國外水域運動訓練中心案例分析

一、輕艇激流：布拉格輕艇激流中心

(Prague-Troja Canoeing Centre)

(一) 案例概述

捷克布伏爾瓦塔河拉格市輕艇激流中心 (Prague-Troja Canoeing Centre) 位於特洛依欄河堰 (Troja dam) 旁，於 1983 年完工啟用，是歐洲輕艇標竿運動最重要的競賽場地之一。活動水域 (場地規模) 可設置標準輕艇標竿競賽賽道 (長度 300m) 寬度 12.0 m，水流量可達 16 m³/s，坡度 1~2% 視水流量而定，除輕艇標竿運動使用外，也作為水域救援教育場地和泛舟休閒運動之用。



圖片來源：google map

圖6-1 伏爾瓦塔河輕艇激流中心全區空照圖

該地區 19 世紀 50 年代就有輕艇活動進行的紀錄，1902 年欄河堰興建完成，但是 20 世紀 70 年代因天然水道淤塞因而一度廢棄。而後重新整建為人工河道並於於 1983 年完工啟用。場地完工於 1992 年原捷克斯洛伐克共和國 (Československá socialistická republika & Česká a Slovenská Federativní) 解體前，整建經費已不可考。

為讓地方政府、各專項水域運動協會及專家學者，能更了解水域運動概況，蒐集各縣市之水域運動的辦理情形與對於本案設計手冊的意見，本計畫團隊於期中報告後，隨即展開規劃辦理三場研習會，介紹水域運動發展環境、說明補助計畫作業內容與申請方式、解釋水域運動基礎設施設計參考手冊和參訪現行水域運動場域案例等。

(二) 量體規模及容訓量

雖然屬於直線水道，而非環道水道之設計，但是在 1992 - 2012 年的 21 年間舉辦了 10 屆世界杯和 1 屆世界錦標賽 (分別為 1992 年，1995 年，1996 年，2000 年，2001 年，2002 年，2004 年，2007 年，2008 年，2010 年至 2012 年)，2017 年 ICF 世界杯再度回到此地辦理。

與抽蓄水式環道激流訓練場地不同，非環道水道設計反而不受限於蓄水池體大小，由伏爾塔瓦河供應充足水源，透過欄河堰控制穩定水流量，容訓人數不受限制，除輕艇標竿競賽與訓練以外尚可提供各項水域運動項目活動使用；透過使用灌有混凝土的大型車輛輪胎做為人工障礙物調整水流方向，組合而成各項輕艇標竿標準競賽水道模式，近年來已陸續將人工障礙物換裝為專用的塑料製品 (Rapid Blocs)。

(三) 空間配置及設施

布拉格輕艇激流中心除競賽水道外並無其他陸上基礎服務設施，周邊為河濱公園與環河道路，平日為周邊居民跑步、騎乘自行車或輪鞋運動...等休閒活動之路段。賽會期間透過場地佈置，設置活動式觀眾看台、賽會行政、媒體轉播和競賽隊伍...等所需之各式空間。



圖6-2 布拉格輕艇激流中心人工河道與人工障礙物



圖6-3 競賽場地佈置後使用狀況

(四) 管理單位及收費標準

布拉格輕艇激流中心未配置有市政府專責管理人力，由布拉格查理大學 (Charles University) 協助管理，對外開放收費率：競賽使用時水道出租計費為 7,000 克朗/天，12,000 克朗/週 (台幣匯率約為 1:1.37)。水道周邊並無配置任何服務設施，但鄰近有查理大學運動教育學院 (Faculty of Sport and Education) 設置之布拉格水上運動中心 (Prague white water centra)，內有艇庫、健身房、室內籃球場、戶外攀岩場、

餐廳、住宿等空間與器材設備，住宿一夜計費 250~750 克朗/人。

查理大學所屬布拉格水上運動中心與 HG sport (VODÁCKÁ ŠKOLA HG SPORT) 合作辦理提供輕艇和泛舟等水域運動訓練課程時，課程費每節 (90 分鐘) 計費單人 750 克朗/人，團體 400 - 500 克朗/人，同時出租船艇和相關器材設備，出租費率相當低廉詳如下表。

表6-1 查理大學艇庫船艇租用費率表

船艇型式	半天	一天	全年
輕艇	100 (會員 50)	200(會員 100)	3,000 *
塑料輕艇	100(會員 50)	200(會員 100)	3,000
2 人橡皮艇	100	200	3,000
多人橡皮艇	300	500	6,000

註：橡皮艇訓練課程以外租用，2 人和多人橡皮艇則以每小時 100 克朗和 300 克朗計收。



布拉格輕艇激流中心旁
查理大學水上運動中心



查理大學水上運動中心住宿設施



查理大學水上運動中心健身房設施



查理大學水上運動中心餐飲設施

二、划船：長良川國際賽船場

(Nagaragawa International Regatta Course)

(一) 案例概述

日本岐阜縣長良川國際賽船場(長良川国際レガッタコース)於 1998 年由國土交通省籌建設置，2000 年其為國營木曾三川公園園區開始建置後(橫跨愛知、岐阜、三重三縣的日本第一大國營公園，面積 227.2 畝)成為園區內之主要設施之一。活動水域可設置標準划船賽道(長度 2,000m) 寬度 13.5m 賽道 10 道，水深 3.5m，周邊亦可從事運動項目之設施：鐵人三項、沙灘排球、輕艇、無障礙輕艇、網球活動。



圖6-4 長良川國際賽船場全區空照圖

亞洲第一次世界划船錦標賽 2005 年即在長川國際賽船場舉辦，因而馳名。該錦標賽由 FISA 和日本划船協會舉辦，計有來自 60 個國家的 1,400 名選手參賽。迄今每年分別在五月和九月份辦理固定划船賽事為木曾三川(Kiso-sansen)划船賽和 Johannis de Rijke 划船賽，約 120 名船員參賽。其它主要大型賽事活動列表如下：

表6-2 長良川國際賽船場主要大型賽事活動列表

賽事名稱	種類	舉辦年月
第 67 回國民體育大會 (ぎふ清流国体)	輕艇競速	2012 年 9 月-10 月
2005 FISA 世界划船選手権大会	划船	2005 年 8 月-9 月

競賽以外主要提供各項水域運動項目訓練活動使用；2008 年北京奧林匹克運動會上金牌得主加拿大划船隊 (男子八人組)。即於 2008 年 7 月 20 日至 8 月 4 日期間，在長良川國際賽船場進行移地訓練。

(二) 空間配置、設施及容訓量

堤岸外建有複合式艇庫設施 (服務中心)，以空橋越堤銜接堤內低灘地各項運動設施；複合式艇庫設有行政辦公室、訓練室、研修室、會議室...等等空間設施，並有殘障廁所(特別為輪椅可使用) 和無障礙電梯等友善運動環境設施。空間名稱和數量面積列表如下：

表6-3 長良川國際賽船場空間配置

空間名稱	數量 (或面積)
室內空間 (選手、裁判等使用)	研修室 A-1(66m ²)、研修室 A-2(55m ²)、會客室 A-1(81m ²) 55m ² 、會客室 A-2(105m ²)、訓練室(12 部器材，容納人數約 20 人)
更衣室、淋浴間	男用*1 (3 隔間)。女用*3 (3 隔間)
廁所設備	男用*2。女用*2
其他設施、設備	浮動棧橋 4 座
停車場	免費 50 台(身障者 3 台)、臨時車輛 240 台
餐廳	無

(三) 管理單位及興建經費

由於長良川國際賽船場為木曾三川公園園區設施之一，並非獨立場館無法得知場地興建總經費，因為賽道和水域水文條件標準、周邊硬體設施亦較完善，該場地正受評估作為 2020 東京奧林匹克運動會划船、輕艇競速、鐵人三項賽事活動競賽場地或練習場地之可能性。預估將投入整修概算經費 352 億圓 (約為 93.97 億元新台幣)，其中固定設施經費為 24 億圓 (約為 6.41 億元新台幣)，臨時性設施 328 億圓 (約為 87.56 億元新台幣)。

國營木曾三川公園園區由一般財團法人公園財團木曾三川公園管理中心管理，配置管理人力 4 人 (含長良川國際賽船場)。一般財團法人公園財團管理 13 個都市公園，另維護有 17 個都市公園，並辦理有調查研究和環境教育業務，其收支預算書未將木曾三川公園園區或長良川國際賽船場全年營收與支出費用獨立列出，故營運狀況無法得知，因全區均為免費開放使用，除服務中心部份空間設施收取費用，推測處於政府補助事業。

(四) 量體規模及收費標準

與木曾三川公園園區服務相同，於日間 09:00~17:00 對外開放，申請者優先使用；服務中心空間設施使用費率如下表所示，其他戶外空間與場地使用費均為免費 (包括 3 面沙灘排球場地、4 面足球場地和 5 面網球場地)，活動水域僅開放無動力載具船艇活動使用，使用者必需於 5 日前提出申請，使用者需自備各項器材與船艇，並自行安排戒護人員至少一人，於陸上負責安全管理與通報，並判斷氣候不佳時，是否取消訓練活動。

表6-4 服務中心空間設施使用費率表

空間名稱	上午時段	下午時段
研修室 A-1(66m2)	820 日元	1,600 日元
研修室 A-2(55m2)	720 日元	1,400 日元
會客室 A-1(81m2)	1,000 日元	2,100 日元
會客室 A-2(105m2)	1,300 日元	2,100 日元
訓練室 (12 部器材)	免費	免費

註：上午時段為 9：30~12：00，下午時段為 12：00~17：00。



長良川國際賽船場服務中心(複合式艇庫)



長良川國際賽船場活動照片堤內側



長良川國際賽船場服務中心艇庫外



長良川國際賽船場服務中心艇庫內



長良川國際賽船場服務中心訓練室



長良川國際賽船場浮動棧橋

Nagaragawa International Regatta Course
in Kisosansen National Government Park

Course Width..... 135 m
Number of Lanes 10 lanes
Course Length 2,000 m
Course Depth 3.5 m
※ Available for training 1 km
(Up the start area)

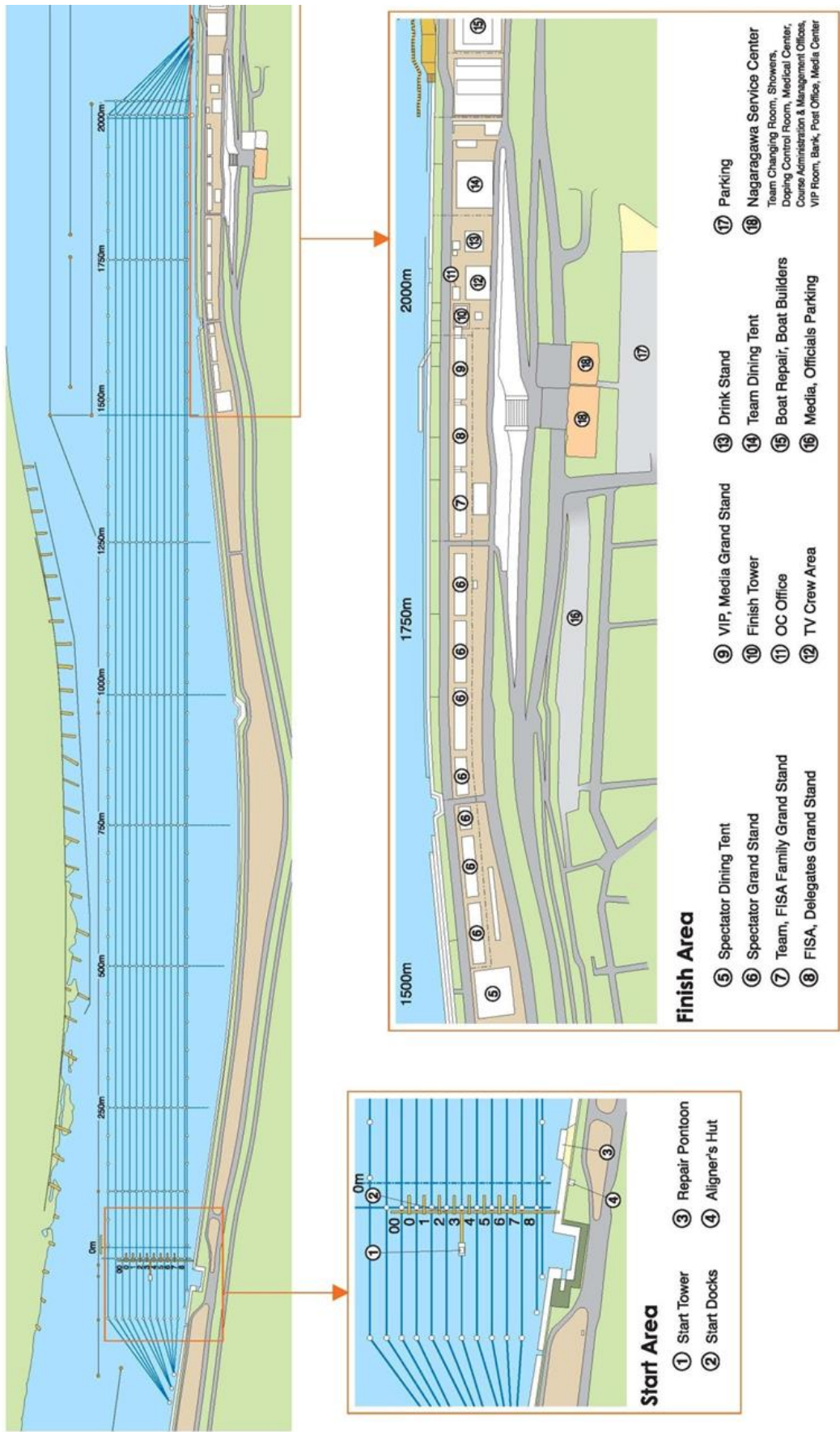


圖6-5 長良川國際賽船場國際競賽場地配置圖

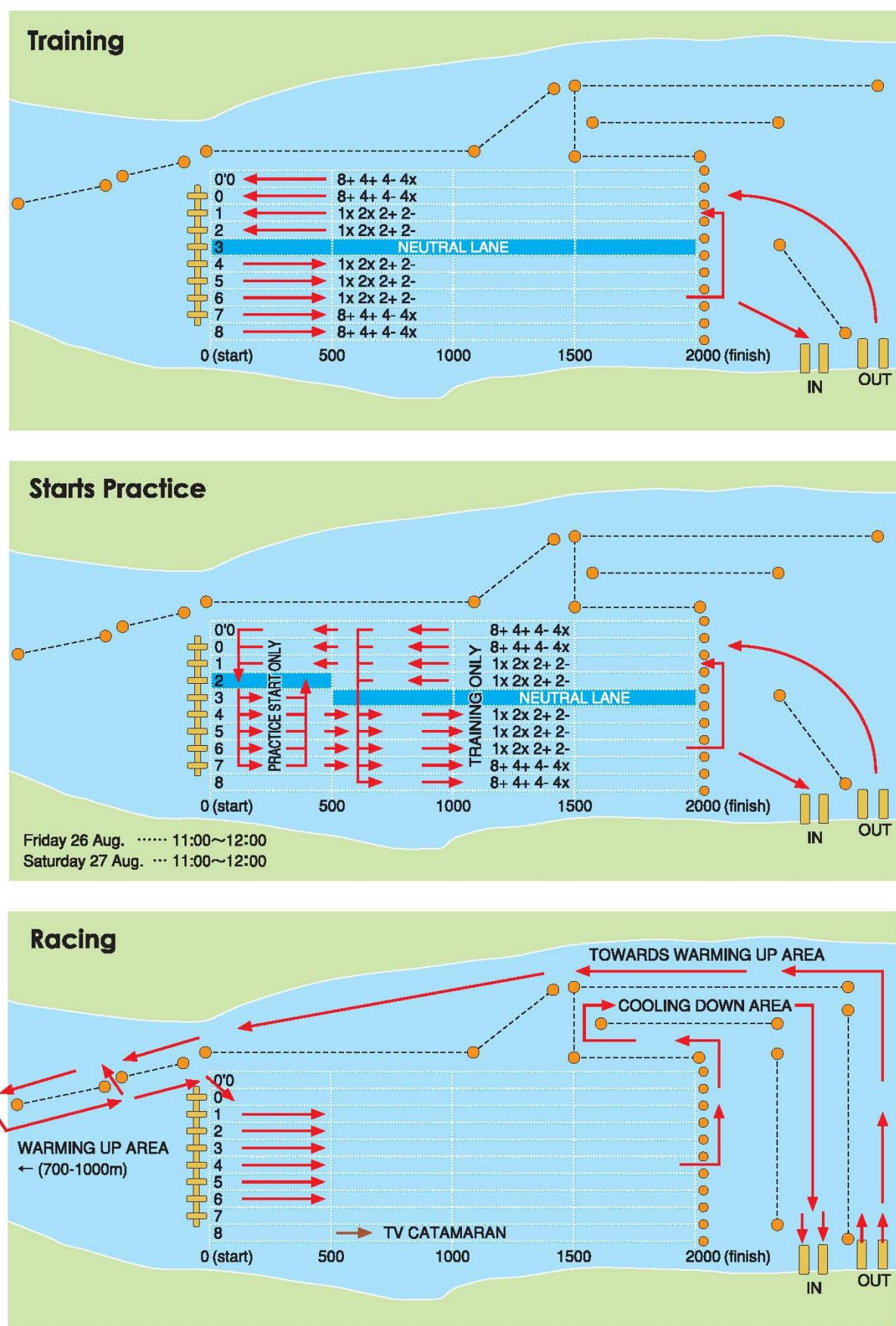


圖6-6 長良川國際賽船場賽道管理動線圖

三、帆船：新加坡國家帆船中心(Singapore Sailing Federation-National Sailing Centre (NSC))

(一) 案例概述

新加坡國家帆船中心(Singapore Sailing Federation-National Sailing Centre)位於新加坡的東南端沿東海岸公園，佔地 2.4 公頃，列為亞太區域和國際競賽的首選場所。新加坡帆船協會為亞洲帆船聯盟中心，本國家帆船中心自 2017 年 3 月起被世界帆船聯盟任命批准為亞洲第一個國際帆船認證培訓中心(Asia's first World Sailing Approved Training Centre)，目前國際間僅五處認證培訓中心。



圖6-7 新加坡國家帆船中心訓練水域/沙灘

利用了西南、東北風向得以全年航行。自開幕以來，新加坡國家帆船中心舉辦了許多國際級及亞太區域性賽事活動，曾辦理世界 Byte Championships 錦標賽、世界 Hobie Tiger 錦標賽、ASEAN Optimist Championship 錦標賽、亞太 Asia Pacific Laser Championships 錦標賽和 Asia Pacific Laser Championships 錦標賽、夏季青年奧運競賽場地等。本中心正在積極爭取奧運和世界級賽事的運動員和教練提供培訓和發展計畫。致力於增加定期參加世界帆船賽會活動的國家數量，並協助其他國家接受水手參加奧運訓練。熱衷於磨練航海技巧的亞洲國家選手，現在可以獲得國際帆船聯盟所提供的培訓專業知識及操作技巧。世界帆船訓練與發展顧問羅伯特霍爾頓(Robert Holden)強調，發展亞洲體育運動是其優先事項之一，“新加坡在協助其他國家方面發揮關鍵作用，而這個批准的培訓中心是非常重要的一步。” 下列為中心 2017 年主要大型賽事活動列表，如下：

以 2017 年為例，本中心辦理全國帆船錦標賽、各級別船型錦標賽、青少年俱樂部、私部門帆船俱樂部聯賽、遊艇俱樂部聯賽等，項目包含 OP(Optimist),Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, Windsurfing, 29er 等八種船型。

表6-5 新加坡帆船協會-國家帆船中心 2017 年主要大型賽事活動列表

EVENT NAME	START DATE	END DATE	VENUE	ORGANISER	EVENT
1st Raffles Marina National Optimist Regatta	18 February 2017	19 February 2017	Raffles Marina	Raffles Marina	Optimist
NSC Cup Series 1	4 March 2017	5 March 2017	National Sailing Centre	Singapore Sailing Federation	Optimist, Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, Windsurfing, 29er
National Youth Sailing Championship	15 March 2017	18 March 2017	National Sailing Centre	Singapore Sailing Federation	Optimist, Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, Windsurfing, 29er
14th SAFYC Regatta (Optimist)	8 April 2017	9 April 2017	Sembawang	SAF Yacht Club	Optimist
14th SAFYC Regatta (Dinghy)	22 April 2017	23 April 2017	SAF Yacht Club	SAF Yacht Club	Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, 29er
Singapore National Sailing Championships 2017	7 June 2017	11 June 2017	National Sailing Centre	Singapore Sailing Federation	Optimist, Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, Windsurfing, 29er
Pesta Sukan Regatta (Dinghy)	4 August 2017	6 August 2017	National Sailing Centre	Singapore Sailing Federation	Optimist, Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, Windsurfing, 29er
NSC Cup Series 2	6 September 2017	9 September 2017	National Sailing Centre	Singapore Sailing Federation	Optimist, Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, Windsurfing, 29er
1st Raffles Marina Dinghy Championships	16 September 2017	17 September 2017	Raffles Marina	Raffles Marina	Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 29er
1st Raffles Marina Dinghy Championships	23 September 2017	24 September 2017	Raffles Marina	Raffles Marina	Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 29er
NSC Cup Series 3 (Final)	17 November 2017	19 November 2017	National Sailing Centre	Singapore Sailing Federation	Optimist, Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7, 420, Windsurfing, 29er
CSC Optimist Championships (Silver)	29 November 2017	1 December 2017	Changi Sailing Club	Changi Sailing Club	Optimist
41th SAFYC Singapore Laser & 15th SAFYC Championship 2017	1 December 2017	3 December 2017	SAF Yacht Club	SAF Yacht Club	Byte, Laser, Laser Radial, Laser 4.7
CSC Optimist Championships (Gold)	5 December 2017	8 December 2017	Changi Sailing Club	Changi Sailing Club	Optimist
CSC 29er Championships	5 December 2017	8 December 2017	Changi Sailing Club	Changi Sailing Club	29er

（二）空間配置及設施

中心建有綜合大樓(含接待服務中心、行政辦公室、四間複合功能會議室及禮堂)，另有室內複合式艇庫設施，以戶外船艇岸置區、銜接沙灘下水岸際空間及各項帆船訓練設施/設備；另備有體適能健身室及臨時選手宿舍空間、停車場等等空間配置及設施，另並有無障礙空間，如廁所（特別為輪椅可使用）和無障礙電梯等友善運動環境設施。圖示如下：



綜合大樓（新加坡國家帆船中心）



室內複合式艇庫（新加坡國家帆船中心）



戶外平面岸置區（新加坡國家帆船中心）



戶外立體岸置區（新加坡國家帆船中心）



帆船/動力船艇放戶外置區（新加坡國家帆船中心）



沙灘岸際、浮動碼頭及棧橋（新加坡國家帆船中心）



複合功能會議室（新加坡國家帆船中心）



室內體適能教室、臨時選手宿舍及停車空間（新加坡國家帆船中心）



戶外訓練器材及岸置沖洗設備（新加坡國家帆船中心）



戶外教學空間及常設簡易餐飲（新加坡國家帆船中心）

（三）量體規模及容訓量

中心建有綜合大樓（含接待服務中心、行政辦公室、四間室內複合功能會議室及禮堂），另有室內複合式艇庫設施，以戶外船艇放置區銜接沙灘下水岸際空間及各項運動設施；另備有體適能健身室及臨時選手宿舍空間、停車場等空間設施，並有殘障廁所(特別為輪椅可使用)和無障礙電梯等友善運動環境設施。常態容訓量可供 200 名選手使用，推廣教育容訓量約 400 名。空間配置和量體規模/容訓量表如下：

表6-6 新加坡國家帆船中心空間配置一覽表

空間配置	量體規模/容訓量
行政辦公空間	# 接待中心 / 辦公室 # 複合功能會議室 A-D 共三間(可容納人數 100 人)
室內複合式艇庫	# 平面及立體空間(可放置 30 艘 420/29er/雷射型帆船) # 室內辦公空間
戶外船艇岸置區	# 平面空間約岸置 50 艘雷射型帆船及 50 艘 op 樂觀型 # 立體空間約 200 艘 op 樂觀型/50 艘雷射型帆船

	# 平面空間約可岸置 25 艘救生戒護小艇
岸際設施、設備	# 沙灘 1 座、浮動棧橋 1 座、浮動平台 1 座 # 戶外教學教室 1 處 / 草地及沙灘岸際空間
室內空間及附屬設施 (選手、裁判、學員等使用)	# 體能訓練室(可容納人數 40 人) # 臨時宿舍(可容納人數 50 人)、禮堂
更衣室、淋浴間	# 男用*1 間 (4 隔間) / 女用*3 間 (4 隔間)
廁所設備	# 男用*2 間 / 女用*2 間
臨時設施	# 選手移地訓練用 40 呎移動式貨櫃屋 2 組
停車場	# 臨時車輛 50 格 (無障礙停車位 2 處)
餐廳	# 常設簡易餐飲及室內休憩區

資料來源：本案團隊整理。

(四) 營運管理

1. 國際級/國家級競賽/講習場域

2017 年新加坡帆船協會更被挑選為主辦世界帆船 (WS) 年度會議，接待近 120 位各國/組織官員和決策者共聚新加坡。為因應國際 (世界錦標賽、世界/亞太個級別船型錦標賽、夏季青年奧運競賽場地等)、國家和地區性帆船賽事，以 2017 年為例，共有 376 位選手參與國家青少年帆船錦標賽，本中心規劃水域競賽使用場域 (可提供三組競賽場地) 及範圍如下。



圖6-8 新加坡國家帆船中心 國際級/國家級競賽場地配置圖

2. 全國戶外運動教育/國際隊伍移地訓練場域

中心除辦理國際及國內競賽以外，另提供全國學校帆船戶外體驗課程教學，並常為國際各國帆船隊伍申請移地訓練中心場域。以 2017 年為例，全國共有 14 所各級學校參與培訓/戶外運動體驗推廣教育，11 所學校投入成立青少年社團俱樂部，3 所學校組織隊伍參與帆船俱樂部。2017 年 NATIONAL SCHOOL GAMES 共有 349 位參與者投入此賽事活動。除了學校推廣系統外，更推展全民可持續性帆船教育計畫，以建立關鍵夥伴關係並與相關利益關係人為核心目標，如新加坡體育總局和新加坡體育學院、社區和青年 (MCCY)，以及新加坡國家奧林匹克委員會 (SNOC) 等。近年透過 MARINA BAY SAILING PROGRAMME 推廣帆船運動參與計畫，2016 至 2017 年擴大觸及共計 10,637 名民眾參與帆船運動體驗，總航行時數約 4957.5 小時，間接媒體經濟效益約 806,527 新幣。



全國戶外運動教育/國際隊伍移地訓練場域（新加坡國家帆船中心）

期末報告書審查意見回覆表

107 年 1 月 11 日 臺教體署設(三)字第 1070001741 號函

項次	審查意見	回應說明
一	本案已完成「水域運動據點設置原則與遴選標準」及「水域運動據點分級評估表」，請承攬單位將各據點的調查結果，製作評估量表，提供各地方政府日後申請補助之參據。	謝謝委員指教，已完成各據點「水域運動據點分級評估表」，請詳參 P4-151。
二	本案期末報告內，請補充各水域據點設施日後營運管理的建議方案，避免因未妥善維護，導致毀損而失去使用功能，如後壁湖遊艇港、安平遊艇港、碧砂遊艇港等，已有半數浮動碼頭損壞不堪使用；另於海邊沙灘設置曳船道、浮棧橋等設施，應考量沙灘的穩定性，並須先進行水工試驗，以維設施使用年限。	謝謝委員指教，各據點設施之日後營運管理方式，因據點使用向度不同(競賽、訓練或推廣)建議保留各管理單位彈性；並建議各單位於申請「改善水域運動環境」基礎設施補助經費時，應於申請計畫中，另闢營運管理專章，說明以何種方式維護管理(如單位自營、委由所屬單位管理、勞務委託、招租或促參等)。位於沙灘之據點(如福隆帆船俱樂部、西子灣等)，建議要求申請單位於申請或後續基本設計時納入水岸設施評估說明。
三	本案期末報告中，帆船章節建議將「賽道」修正為「賽區」；第 4-54 頁，將「貢寮帆船俱樂部」修正為「福隆帆船俱樂部」；第 4-101 頁，說明蓮池潭可做為何種帆船類型的訓練場地；第 4-148 頁，興達港應增加曳船道等設施需求；第 4-149 頁，西子灣如設置浮棧橋、浮動平台等設施，應考量颱風期間如何避免風浪造成毀損。	謝謝委員指教，各項意見回應如下： 1.帆船各據點「賽道」一詞已修正為「賽區」，請詳參 P4-4、4-12、4-35、4-87、4-88、4-110、4-117、4-135、4-138。 2.「貢寮帆船俱樂部」已修正為「福隆帆船俱樂部」，請詳參 P4-54。 3.已補充蓮池潭目前帆船訓練以舊城國小 OP 樂觀型及雷射型帆船為主，請詳參 P4-99。 4.興達港現階段水域運動以教育和推廣休閒活動為主，建議視後續水域運動發展狀況進一步評估新設複合式艇庫及曳船道，請詳參 P4-96(圖 4-59)。 5.已補充西子灣增設水岸設施之颱風期間因應方式，請詳參 P4-112。

項次	審查意見	回應說明
四	本案期末報告第伍章「全國水域運動推廣策略及具體方案」內容過於簡略，請以中央政府推展水域運動的政策方針，擬定硬體建設、軟體配套措施之具體方案，提供體育署後續執行「前瞻基礎建設計畫-營造休閒運動環境計畫-改善水域運動環境」之參考。	謝謝委員指教，第伍章「全國水域運動推廣策略及具體方案」已補充具體方案，請詳參 P5-4~P5-11。
五	請將各項委辦工作的執行成果，完整呈現於期末報告內，如有變更應補充報准之證明文件，以確認是否符合契約規定。	謝謝委員指教，本案各項委辦工作執行成果以三大部分呈現， 第一部分 為期末報告書修正本，包括國內適合推展水域運動地點現況資料(第 4 章)、全國水域運動推廣策略及具體方案(第 5 章)、3 處國外水域運動訓練中心之成功案例(第 6 章)； 第二部分 為水域運動基礎設施設計參考手冊，包括：補助作業要點、水域運動推廣暨設施規劃研習會； 第三部分 為新興公共建設計畫(即期初報告書)

檔 號：

保存年限：

教育部體育署 函

機關地址：10489 臺北市朱崙街20號

承辦人：詹家誠

電話：02-87711882

傳真：02-27409842

電子信箱：Z016@mail.sa.gov.tw

台北市大安區忠孝東路4段320號4樓

受文者：精營工程顧問有限公司

發文日期：中華民國107年1月11日

發文字號：臺教體署設(三)字第1070001741號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本署107年1月4日召開「全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案」期末報告審查暨水域運動推展工作小組106年度第7次（總檢討）會議紀錄乙份，請依會議決議辦理後續事宜，請查照。

正本：精營工程顧問有限公司、本署綜合規劃組、學校體育組、全民運動組、競技運動組、國際及兩岸運動組

副本：本署王副署長辦公室、運動設施組(均含附件)

署長 林德福

精營工程顧問收文章
收文日期: 107.1.15
收文編號: R10701007
案號案名: R10602
專案經理: 林德福
簽辦: JT 林 德 福
黃堯、黃雅、 伶妃、

「全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案」期末報告審查
暨水域運動推展工作小組 106 年度第 7 次（總檢討）會議紀錄

壹、會議時間：107 年 1 月 4 日（星期四）上午 9 時 30 分

貳、會議地點：體育聯合辦公大樓 1 樓會議室

參、會議主席：王副署長水文

紀錄：詹家誠

肆、出席人員：詳簽到單

伍、業務單位報告：

- 一、本署委託精營工程顧問有限公司（下稱精營公司）辦理「全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案」，委辦事項包含調查國內適合推展水域運動地點現況資料、訂定水域運動基礎設施設計參考手冊、研擬全國水域運動推廣策略及具體方案等；現廠商依契約規定提送期末報告書到署，為確認相關內容是否符合需求，特邀集相關單位辦理審查作業。
- 二、另為積極推動國內水域運動發展，本署針對人才培育、活動推廣、產業輔導、國內外賽事、學校教育等業務，由相關組室擬定 11 項計畫據以執行；106 年度已召開 6 場「水域運動推展工作小組會議」，紀錄均已函送各出席單位在案。為確認各項計畫執行情形及成果，特召開本次會議。

陸、專案報告及討論事項：

案由一：有關「全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案」期末報告內容是否妥適，提請討論。

說明：

- 一、本案契約簽訂日為 106 年 1 月 10 日，期中報告 106 年 7 月 31 日審查通過；精營公司 106 年 12 月 6 日提送期末報告到署，尚符合契約第 7 條履約期限規定。
- 二、請計畫主持人針對委辦事項辦理情形進行 15 分鐘簡報。

決議：

- 一、本案期末報告原則同意通過，請精營公司依審查意見（如附表）修正報告書，並報署確認無誤後，依契約規定提送成果報告辦理結案。

二、請學校體育組、競技運動組及全民運動組於 107 年 1 月 15 日前提供下列資料至運動設施組，交由委辦單位納入本案成果報告書附件。

1. 學校體育組：針對國內現有推動水域運動的各級學校（含校隊或體育班等），提供船艇數量及訓練地點等資料。
2. 競技運動組：提供國內水域運動基層訓練站名單及選手訓練場域地點。
3. 全民運動組：提供各縣市政府（含地方運動委員會）舉辦「運動 i 臺灣—水域運動」的相關推廣活動資料。

三、本案報告書完成後，請分送本署各組及各地方政府參考。

案由二：有關 106 年度水域運動推展業務執行成果，提請討論。

說明：為確認各列管計畫執行成果，請相關組室按「106 年度本署水域運動推展工作—人才培育、活動推廣、產業輔導、國內外賽事、學校教育等執行情形彙整表」（如附表），依序報告各項計畫辦理情形，包含活動場次、參加人次、產值等，並檢討是否與原訂之「績效指標及衡量標準」、「分年目標值」相符。

決議：

- 一、本署 106 年度執行各項水域運動推展工作頗具成效，運動人口、競技成績、產業產值等皆有顯著提升，請各組持續辦理水域運動人才培育、活動推廣、產業輔導、國內外賽事、學校教育等業務。
- 二、本署執行「前瞻基礎建設計畫—營造休閒運動環境計畫—改善水域運動環境」，刻針對全國適合從事水域運動據點（如新北市微風運河、宜蘭縣冬山河、南投縣日月潭等，約 15~20 處），補助改善相關基礎設施；爰為整合署內資源，使其效益最大化，請各組日後補助辦理水域運動賽事、選手訓練、推廣活動時，優先以上述水域為舉辦地點。

柒、臨時動議：無。

捌、散會。（上午 11 時 20 分）

「全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案」期末報告審查
暨水域運動推展工作小組 106 年度第 7 次（總檢討）會議

期末報告審查意見表

- 一、本案已完成「水域運動據點設置原則與遴選標準」及「水域運動據點分級評估表」，請承攬單位將各據點的調查結果，製作評估量表，提供各地方政府日後申請補助之參據。
- 二、本案期末報告內，請補充各水域據點設施日後營運管理的建議方案，避免因未妥善維護，導致毀損而失去使用功能，如後壁湖遊艇港、安平遊艇港、碧砂遊艇港等，已有半數浮動碼頭損壞不堪使用；另於海邊沙灘上建置曳船道、浮棧橋等設施，應考量沙灘的穩定性，並需先進行水工試驗，以維設施使用年限。
- 三、本案期末報告中，帆船章節建議將「賽道」修正為「賽區」；第 4-54 頁，將「貢寮帆船俱樂部」修正為「福隆帆船俱樂部」；第 4-101 頁，說明蓮池潭可作為何種帆船類型的訓練場地；第 4-148 頁，興達港應增加曳船道等設施需求；第 4-149 頁，西子灣如設置浮棧橋、浮動平台等設施，應考量颱風期間如何避免風浪造成毀損。
- 四、本案期末報告第伍章「全國水域動推廣策略及具體方案」內容過於簡略，請以中央政府推展水域運動的政策方針，擬定硬體建設、軟體配套措施之具體方案，提供體育署後續執行「前瞻基礎建設計畫－營造休閒運動環境計畫－改善水域運動環境」之參考。
- 五、請將各項委辦工作的執行成果，完整呈現於期末報告內，如有變更應補充報准之證明文件，以確認是否符合契約規定。

「全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案」期末報告審查暨水域運動推展工作小組 106 年度第 7 次會議（總檢討）簽到單

壹、時間：107 年 1 月 4 日（星期四）上午 9 時 30 分

貳、地點：體育聯合辦公大樓 1 樓會議室

參、主席：王副署長水文

王水文

肆、出席單位及人員：

單位	職稱	簽 到
劉委員寧生	外聘委員	劉寧生
陳委員博亮	外聘委員	陳博亮
周委員宇輝	外聘委員	周宇輝
中華民國帆船協會		
中華民國輕艇協會		請 假
中華民國划船協會		
精營工程顧問有限公司		許祐編、評模
		簡鏡、林益益
		郭怡伶

單位	職稱	簽 到
國際及兩岸運動組		陳品
競技運動組		林佳榮
全民運動組		鄭甘喬
學校體育組		張家萍 黃安十
綜合規劃組		李振宇
運動設施組	許組長馨文	公出開會
	黃副組長春田	黃春田
	黃科長幸玉	黃幸玉
	詹副研究員家誠	詹家誠
	王逸荃小姐	王逸荃

檔 號：

保存年限：

教育部體育署 函

機關地址：10489 臺北市朱崙街20號

承辦人：詹家誠

電話：02-87711882

傳真：02-27409842

電子信箱：Z016@mail.sa.gov.tw

106

臺北市大安區忠孝東路4段320號4樓

受文者：精營工程顧問有限公司

發文日期：中華民國107年1月31日

發文字號：臺教體署設(三)字第1070002129號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：所送「全國水域運動場域設施潛力發展調查與評估案」期末報告書修正本，同意備查，請依契約規定提送成果報告書等資料到署辦理結案事宜，請查照。

說明：復貴公司107年1月17日精營（文）字第10701006號函。

正本：精營工程顧問有限公司

副本：本署運動設施組

署長 林 德 福

106 年運動 i 臺灣「水域運動樂活計畫」於指定水域據點辦理活動資料

區域	縣市	指定水域運動據點	執行項目	活動名稱 (日期)	場次/ 總人次
北部	宜蘭縣	安農溪	水域活動體驗營	2017 三星鄉安農溪泛舟體驗營 (7 月 1 日至 2 日)	2/200
		冬山河親水公園	水域活動體驗營	106 年龍舟錦標賽國三學生體驗活動 (5 月 24 日至 26 日)	3/4,500
			端午龍舟競賽	106 年宜蘭縣龍舟錦標賽 (5 月 29 日至 30 日)	2/4,000
	新北市	微風運河	水域活動體驗營	滑水體驗營 (7 月 15、16、22、23 日)	8/480
				挑戰獨木舟體驗營 (7 月 8 日至 23 日)	8/400
				樂活獨木舟體驗營 (6 月 24 日至 25 日)	8/1,000
				西式划船體驗營 (6 月 24 日-8 月 6 日星期六)	16/1,000
			端午龍舟競賽	新北市議長盃第七屆龍舟錦標賽 (5 月 29 日至 30 日)	1/3,000
			水上運動嘉年華	106 年新北市救生技能趣味競賽 (9 月 2 日)	1/500
		八里風帆碼頭	水域活動體驗營	帆船體驗營 (4 月 29 日至 5 月 28 日星期六)	6/300
	桃園市	石門水庫-阿姆坪(三民溪水域)	水域活動體驗營	划船、獨木舟體驗營 (6 月 12 日至 14 日)	10/500
中部	南投縣	日月潭月牙灣	水上運動嘉年華	南投縣 106 年度水上運動嘉年華活動 (5 月 31 日、6 月 24 日)	1/500
			端午龍舟競賽	南投縣 106 年度端午龍舟競賽	1/300

				(6月24日)	
南部	臺南市	安平運河	端午龍舟競賽	2017 臺南市國際龍舟錦標賽 (5月26日至30日)	1/20,000
		安平港漁光島	水上運動嘉年華	水上運動嘉年華 (10月1日)	1/700
	高雄市	興達港	水域活動體驗營	開放水域水中自救實務操作營 (8月12日)	4/120
		蓮池潭	水域活動體驗營	親子多元水域活動體驗營 (8月5日至6日)	4/120
				106 年高雄市水域活動體驗營 (5月20日)	2/120
		愛河(五福橋至中正橋間)	端午龍舟競賽	2017 高雄愛河端午嘉年華暨龍舟錦標賽 (5月28日至30日)	1/3,398
			水域活動體驗營	親子多元水域活動體驗營 (4月22日至5月13日)	1/1,000
	屏東縣	大鵬灣	水域活動體驗營	獨木舟及風浪板體驗 (5月20日)	1/50
東部	花蓮縣	鯉魚潭	水上運動嘉年華	水上運動嘉年華 (5月22日至31日)	10/1,500
			水域活動體驗營	水域活動體驗營 (5月6、7、20、21、6月3、4日)	6/600
			端午龍舟競賽	2017 世紀飛天龍-鯉魚展競技 龍舟錦標賽 (5月29日至30日)	1/15,000
離島	澎湖縣	觀音亭	水域活動體驗營	澎湖縣水域活動體驗營 (6月10日)	1/250
			水上運動嘉年華	澎湖縣水上運動嘉年華 (6月11日)	1/250

基層訓練站推展水域運動之縣市與學校一覽表

序號	縣市名稱	種類	學校	地點
1	台北市	輕艇	南港高中 育成高中	大佳河濱公園
2	宜蘭縣	划船	利澤國中 五結國中 冬山國中 羅東國中	冬山河
3	台南市	帆船	安平國中 西門國小 台南海事	秋茂園海岸
4	台東縣	輕艇	東海國中 台東高中	活水湖
5	澎湖縣	帆船	中興國小 五德國小 馬公國中 文光國中 馬公高中	觀音亭

第一部分 基本資料

填表說明：

- 1.本調查表調查之水域運動項目為帆船、西式划船、獨木舟、輕艇/輕艇水球等4類
2.本調查表分為三個部分，A5欄如填無，則以下欄位無須再填寫
3.黃色欄位已認為下拉式選單，請直接點選欄位右方之選項，請勿直接填寫

縣市 A1	單位名稱(即填 全銜) A2	填報人姓名 A3	連絡電話 (含分機) A4	有無帆船：西式划船： 輕艇、獨木舟等水域運 動船艇(若無，以下欄 位免填) A5
	中華民國輕艇協會	黃秋澤	02-29185151	有

第二部分 船艇數量與使用情形

填表說明：

- 1.黃色欄位已認為下拉式選單，請直接點選，請勿直接填寫
2.請分別填一具水域運動船艇之資料
3.無論是否尚在保管開設，如船艇找用，皆須填寫
4.B3欄「船型」如填其他，請加填B4欄寫明船艇類型
5.B5-B6欄可查詢財產目錄系統填寫
6.B9欄「經費來源」如填變為其他單位補助，另請於B10欄「其他補助單位名稱」敘明該單位名稱
7.B10欄按使用情形所填之經費補助器材船艇所用之獎、荷等
8.表格不敷填寫時，請自行增加欄位，繼續填寫

編號 B1	器材設備 (帆船/輕艇/西式 划船/獨木舟) B2	船型 (選擇其他 船型，請加填B4) B3	其他船型 B4	主體顏色 B5	型號 B6	放置地點 (XX市/區等) B7	購置年份 (民國) B8	經費來源 (選擇其他請加 填B10) B9	其他補助單位名稱 B10	使用情形 B11	船艇使用及停用情形 B12
1	輕艇	輕艇輕艇-愛斯基摩式單人艇		黑色		臺南市新南區民權 東路	102.12.10	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
2	輕艇	輕艇輕艇-加拿大式單人艇		黑色		臺中市南區南區民權 東路	102.12.10	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
3	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.10.15	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
4	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.11.28	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
5	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.11.28	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
6	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.11.28	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
7	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.11.28	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
8	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.11.28	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
9	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.11.28	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
10	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	102.11.28	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
11	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	103.08.20	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
12	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		大佳河濱公園	103.08.20	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
13	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		臺中市南區南區民權 東路	103.08.20	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
14	輕艇	輕艇輕艇C1艇		白色		臺中市南區南區民權 東路	103.08.20	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
15	輕艇	愛斯基摩式單人艇連比賽艇(K1)		白色		大佳河濱公園	104.07.20	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
16	輕艇	加拿大式單人艇連比賽艇(C1)		白色		大佳河濱公園	104.07.20	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
17	輕艇	愛斯基摩式單人艇(K1)比賽艇連艇		白色		大佳河濱公園	105.10.30	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
18	輕艇	加拿大式單人艇(C1)比賽艇連艇		白色		大佳河濱公園	105.10.30	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
19	輕艇	愛斯基摩式單人艇(K1)比賽艇連艇		白色		臺中市南區南區民權 東路	105.10.30	政府補助經費會補助		現在持續使用中	
20	輕艇	加拿大式單人艇(C1)比賽艇連艇		白色		大佳河濱公園	105.10.30	政府補助經費會補助		現在持續使用中	

第三部分 活動場地與訓練場地

- 1.如105年7月至106年12月如辦理活動或訓練者，請填寫以下表格，如無則於C1欄填無，以下欄位則免填
2.C3欄「訓練單位」如有其他訓練單位，則須加填C4欄

縣市 C1	地點 C2	訓練單位 (選擇其 他請加填C4) C3	其他訓練單位名 稱 C4	場地(水域/場地) C5
花蓮縣	花蓮鯉魚潭			花蓮鯉魚潭
台中市	台中市大甲溪	本協會		台中市大甲溪
南投縣	南投縣水里溪	本協會		南投縣水里溪
高雄市	高雄市蓮池潭	本協會		高雄市蓮池潭
南投縣	南投日月潭	本協會		南投日月潭
宜蘭縣	宜蘭蘭安農溪	本協會		宜蘭蘭安農溪
宜蘭縣	宜蘭蘭冬山河	本協會		宜蘭蘭冬山河
基隆市	國立基隆高中	本協會		國立基隆高中
臺南市	台東活水湖	本協會		台東活水湖
新北市	板橋運河	本協會		板橋運河
台中市	廣濟水城	本協會及其他訓練單位	臺中市輕艇協會	廣濟水城

如有填寫問題，請撥02-2865-1261分機15或18詢問

感謝您的填寫

第一部分 基本資料

填表說明：

- 1.本調查表調查之水域運動項目為帆船、西式划船、獨木舟、輕艇/輕艇水球等4類
- 2.本調查表分為三個部分，A5欄如填無，則以下欄位無須再填寫
- 3.黃色欄位已設為下拉式選單，請直接點選欄位右方之選項，請勿直接填寫

縣市 A1	單位名稱(請填 全銜) A2	填報人姓名 A3	連絡電話 (含分機) A4	有無帆船、西式划船、 輕艇、獨木舟等水域運 動船艇(若無，以下欄 位免填) A5
	中華民國帆船 協會	黃郁文	02-87711442	有

第二部分 船艇數量與運用情形

填表說明：

- 1.黃色欄位已設為下拉式選單，請直接點選，請勿直接填寫
- 2.請分別每一具水域運動船艇之資料
- 3.無論是否尚在保管期限，如船艇停用，皆須填寫
- 4.B3欄「船型」如填其他，請加填B4欄寫明船艇類型
- 5.B5-B6欄可查詢財產目錄後填寫
- 6.B9欄「經費來源」，如填否為其他單位補助，另請於B10欄「其他補助單位名稱」敘明該單位名稱
- 7.B12欄運用情形所指之附屬器材是指船艇所用之槳、帆等
- 8.表格不敷填寫時，請自行增加欄位，繼續填寫

編號 B1	器材設備 (帆船/輕艇/西式 划船/獨木舟) B2	船型 (選擇其他船型，請 加填B4) B3	其他船型 B4	主體顏色 B5	型號 B6	放置地點 (xx水域等) B7	購置年份 (民國) B8	經費來源 (選擇其他請加 填B10) B9	其他補助單位名稱 B10	運用情形 B11	無損壞情形 B12
1	帆船	其他	RS:X	白	RS:X型風浪板	澎湖聲音亭 加填其他地點	102	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
2	帆船	其他	GARMIN運動錶	黑	GARMIN	澎湖聲音亭 加填其他地點	102	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
3	帆船	470帆船	470	白	國際雙人470型帆船	大鵬灣訓練 基地	102	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
4	帆船	風浪板	Mistral	白	Mistral型風浪板	屏東/澎湖訓 練基地	102	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
5	帆船	470帆船	470	白	國際雙人470型帆船	大鵬灣訓練 基地	103	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
6	帆船	其他	29er	白	29er型帆船	大鵬灣訓練 基地	103	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
7	帆船	其他	Hobie-16	白	Hobie-16型帆船	大鵬灣訓練 基地	103	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
8	帆船	OP樂觀型帆船	OP	白	樂觀型帆船	大鵬灣訓練 基地	103	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
9	帆船	470帆船	470	白	國際雙人470型帆船	大鵬灣訓練 基地	104	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
10	帆船	其他	Laser 4.7	白	Laser 4.7型帆船	大鵬灣訓練 基地	104	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
11	帆船	其他	RS:X	白	RS:X型風浪板	澎湖聲音亭 加填其他地點	104	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
12	帆船	其他	T-293	白	T-293型風浪板	澎湖聲音亭 加填其他地點	105	教育部原備委 會補助	無	現在持續使用中	無損壞情形

第三部分 活動辦理地點與訓練場地

- 1.如105年7月至106年12月如辦理活動或訓練者，請填寫以下表格，如無則於C1欄填無，以下欄位則免填
- 2.C3欄「訓練單位」如有其他訓練單位，則須加填C4欄

縣市 C1	地點 C2	活動辦理地點			場地(水域/場地) C5
		訓練單位 (選擇其他請加填C4) C3	其他訓練單位名 稱 C4	場地(水域/場地) C5	
宜蘭縣	豆腐岬海域	本協會及其他訓練單 位	宜蘭縣體育會帆 船委員會	豆腐岬海域	
台南市	秋茂園海域	本協會及其他訓練單 位	臺南市立安平國 民中學	秋茂園海域	
澎湖縣	觀音亭海域	本協會及其他訓練單 位	澎湖縣體育會帆 船委員會	觀音亭海域	
屏東縣	大鵬灣水域	本協會及其他訓練單 位	屏東縣體育會帆 船委員會	大鵬灣水域	
高雄市	蓮池潭水域	本協會及其他訓練單 位	高雄市體育會帆 船委員會	蓮池潭水域	

如有填寫問題，請撥02-2886-1261分機15或18詢問
感謝您的填寫

第一部分 基本資料

填表說明：

- 1.本調查表調查之水域運動項目為帆船、西式划船、獨木舟、輕艇、輕艇水球等4類
- 2.本調查表分為三個部分，A5欄如填無，則以下欄位無須再填寫
- 3.黃色欄位已設為下拉式選單，請直接點選欄位右方之選項，請勿直接填寫

縣市 A1	單位名稱(請填 全銜) A2	填報人姓名 A3	連絡電話 (含分 機) A4	有無獨木舟、輕艇、獨 木舟等水域運動 船艇(若無，以 下欄位免填) A5
	中華民國划船 協會	趙東湖	27735755	有

第二部分 船艇數量與堪用情形

填表說明：

- 1.黃色欄位已設為下拉式選單，請直接點選，請勿直接填寫
- 2.請分別每一具水域運動船艇之資料
- 3.無論是否尚在保管期限，如船艇堪用，皆須填寫
- 4.B3欄「船型」如填其他，請加填B4欄寫明船艇類型
- 5.B5-B6欄可查詢財產目錄後填寫
- 6.B9欄「經費來源」，如填答為其他單位補助，另請於B10欄「其他補助單位名稱」敘明該單位名稱
- 7.B12欄堪用情形所指之附屬器材是指船艇所用之槳、帆等
- 8.表格不敷填寫時，請自行插入欄位，繼續填寫

編號 B1	器材設備 (帆船/輕艇/西式 划船/獨木舟) B2	船型 (選擇其他船型，請 加填B4) B3	其他船型 B4	主體顏色 B5	型號 B6	放置地點 (xx水域等) B7	購置年份及單位			船艇使用及堪用情形	
							購置年份 (民國) B8	經費來源 (選擇其他請加 填B10) B9	其他補助單位名稱 B10	使用情形 B11	堪用情形 B12
1	西式划船	西式-單人艇	單人雙槳比賽船	白色		台南運河	105	教育部/原體委會補助	教育部體育署	現在持續使用中	有損壞情形，但仍堪用
2	西式划船	西式-單人艇	單人雙槳比賽船	白色		台南運河	101	教育部/原體委會補助	行政院體育委員會	現在持續使用中	附屬器材破損，船艇仍堪用
3	西式划船	西式-雙人艇	雙人單雙槳互換比賽船	白色		南投月牙灣	101	教育部/原體委會補助	行政院體育委員會	現在持續使用中	附屬器材破損，船艇仍堪用
4	西式划船	西式-單人艇	單人雙槳比賽船	白色		南投月牙灣	101	教育部/原體委會補助	行政院體育委員會	現在持續使用中	附屬器材破損，船艇仍堪用
5	西式划船	西式-單人艇	單人雙槳比賽船	白色		南投月牙灣	100	教育部/原體委會補助	行政院體育委員會	現在持續使用中	附屬器材破損，船艇仍堪用
6	西式划船	西式-四人艇	四人單槳機翼型	白色		宜蘭冬山河	99	其他單位補助	行政院體育委員會國家選手訓練中心	現在持續使用中	附屬器材破損，船艇仍堪用
7											
8											
9											
10											

第三部分 活動辦理地點與訓練場地

- 1.如105年7月至106年12月如辦理活動或訓練者，請填寫以下表格，如無則於C1欄填無，以下欄位則免填
- 2.C3欄「訓練單位」如有其他訓練單位，則須加填C4欄

活動辦理地點		訓練單位、場地		
縣市 C1	地點 C2	訓練單位 (選擇其他請加填C4) C3	其他訓練單位名稱 C4	場地(水域場地) C5
宜蘭 縣、南 潭	冬山河、日月 潭	本協會		

如有填寫問題，請撥02-2886-1261分機15或18詢問
感謝您的填答