



111年台灣健康城市暨高齡友善城市獎-健康城市獎-綠色城市獎

雲林海角新樂園-植梧滯洪池



雲林縣政府水利處

中華民國 111 年 6 月



健康城市獎-綠色城市獎 成果報告書

題目：雲林海角新樂園-植梧滯洪池

報名單位：雲林縣政府水利處

目 錄

圖目錄.....	VIII
第一章、訂定政策.....	1
一、調節治水.....	1
二、多目標使用.....	3
三、規劃目標.....	4
四、規劃構想.....	6
五、實踐進程.....	8
第二章 領導力與團隊組織及運作情形.....	14
一、縣市首長參與計畫推動及運作情形.....	14
二、跨機關整合.....	15
三、輔導團隊.....	16
四、生態檢核團隊.....	16
五、規劃設計團隊.....	17
六、管理維護運作.....	18
第三章 實施策略與方法.....	19
一、護坡防災.....	19
二、生態綠化營造.....	19
三、特色景點空間營造.....	21
四、環湖人車分離動線系統.....	22
第四章 社區參與機制.....	24
一、地方說明會.....	24
二、全國水環境改善計畫中區工作坊.....	25
三、雲嘉地區水環境建設宣導地方說明會暨記者會.....	25
三、與生態之連結性.....	26
四、管理維護計畫.....	26
第五章 推動成效.....	27
一、防災效益.....	27
二、生態效益.....	27
三、觀光遊憩效益.....	28
第六章、擴散性及永續性.....	33
一、生態棲地擴充.....	33
二、結合周邊產業及旅遊資源，發展休閒產業.....	33
三、推動地方協力組織巡守、監測.....	34
四、遭遇推動上困難及解決之道.....	34
第六章 媒體報導.....	36
一、雲林縣水環境改善計畫宣導網站.....	36
二、用地變更及設置露營區.....	36
三、楸梧滯洪池風光介紹.....	37



圖目錄

圖 1 植梧滯洪池.....	2
圖 2 區域性規劃.....	4
圖 3 區域規劃構想.....	5
圖 1 植梧滯洪池獨木舟活動.....	7
圖 5 整體規劃圖.....	8
圖 6 各期計畫範圍圖.....	9
圖 7 植梧滯洪池環境改善工程(一期)環境照片.....	10
圖 9 無障礙坡道.....	10
圖 8 公廁.....	10
圖 10 取在地元素之入口意.....	11
圖 11 堤頂生態綠化.....	12
圖 12 抽水站景觀再造示意圖.....	12
圖 13 縣市首長參與計畫推動及運作情形.....	14
圖 14-1 跨機關及局處整合.....	15
圖 14-2 跨機關及局處整合.....	16
圖 15 口湖鄉公所清潔維護.....	18
圖 16 侵蝕岸之石籠與砌排石保護.....	19
圖 17 北池綠化-增種欖仁.....	20
圖 18 南池土堤綠化與防風籬架設.....	21
圖 19 特色景點空間營造.....	22
圖 20 堤頂人行與自行車道(水防道路).....	23
圖 21 土堤頂人行與自行車道(水防道路)剖面圖.....	23
圖 22 地方說明會.....	24
圖 23 水環境建設宣導地方說明會.....	25
圖 24 生態調查-水生動物及水質.....	26
圖 25 生態調查-候鳥.....	28
圖 26 雲林縣植梧滯洪池水岸環境改善計畫.....	29
圖 27 滯洪池舉辦龍舟競賽活動.....	30
圖 28 口湖國中舉辦獨木舟活動.....	31
圖 29 張縣長視察口湖植梧滯洪池指示相關單位整修廁所及增設露營設施.....	32
圖 30 雲林縣口湖鄉植梧滯洪池露營區規劃暨興辦事業計畫及用地變更編定作業委託服務案.....	32
圖 31 口湖遊客中心及滯洪池旅遊活動.....	33
圖 32 第二屆金牌農村競賽口湖鄉金湖休閒農業區榮獲銅牌獎... ..	34

第一章、訂定政策

一、調節治水

雲林沿海地區地勢低窪且地層下陷，區域排水不良，每逢暴雨嚴重淹水，造成民眾財產損失，因此在民國 94 年經建會決議選定雲林南部北港溪以北、牛桃灣溪以南範圍作為示範區。行政院經建會依據民國 98 年



1 月 23 日公布之「振興經濟擴大公共建設特別條例」，以 4 年（98 至 101 年度）為期規劃「振興經濟擴大公共建設投資計畫」，經濟部研提「加速辦理地層下陷區排水環境改善示範計畫」，**以綜合治水、地貌改造、產業調整之對策改善**，由淹水嚴重之雲林縣口湖鄉植梧和嘉義布袋、東石等地區列為示範區先行辦理。

植梧滯洪池原先為台糖、私有與國有財產局土地，民國 98 年起經濟部水利署進行土地議價徵收及植梧滯洪池開發計畫，民國 102 年 12 月完成第一期工程，採用生態工法，闢建南、北滯洪池及引水道工程，面積總計 124 公頃，總經費約 1 億 7 千 6 百萬，另外完成南、北滯洪池抽水站工程約 1 億 3 仟 4 百萬；101 年度第二期工程由本府城鄉處主辦，**進行土堤綠化、環湖步道、景觀平台、公廁等景觀休閒設施工程**；後續由 103、104 年度水利處主辦第三、四期工程，**陸續完成北滯洪池水防道路、排水設施、南側石籠護坡等改善工程**，輔以口湖鄉公所認養北滯洪池環境整理，北池廣大的水域及翁鬱林木之秘境逐漸為人所知。另一方面雲嘉南濱海國家

風景區也在北滯洪池北側興建口湖遊客中心，提供旅遊資訊及經營休閒農漁業，成為雲嘉南濱海國家風景區北區嶄露光芒的旅遊景點。

時至今日，口湖地區淹水情事已經大幅減少，顯示**滯洪池成功發揮調節治水功能，恢復大地原有排洪能力之韌性思維，不僅解決水患問題，也結合景觀改寫地方風貌**。北池水域廣達 49 公頃、南池水域 20 公頃，加上周邊蔥鬱林木及蘆葦群，也是每年吸引大量冬候鳥來訪之生態棲地。除此之外，北滯洪池悠閒風光是周邊地方民眾運動散步場所，並與周邊農、漁產業結合，帶動地方觀光。滯洪池隨著時代演變，多目標日益彰顯。



圖 1 植梧滯洪池



二、多目標使用

本府以聯合國頒布「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 之下，包含「SDG 3 健康與福祉」、「SDG 9 工業化、創新及基礎建設」、「SDG 11 永續城鄉」、「SDG 15 保育陸域生態」為目標，本期目標改善滯洪池整體環境，厚植生態與美質景觀的基盤；持續改善基礎環境與設施，如邊坡穩定、生態綠化、水質改善、增加動線等，並配合地方需求增添休憩及親水設施，建立景點特色。



三、規劃目標

■ 區域性發展規劃

串聯雲嘉南風景區鄰近景點，結合生態、教育、港岸、文化等人文體驗活化之沿岸濱海特色，打造指標性的生態遊憩廊帶。

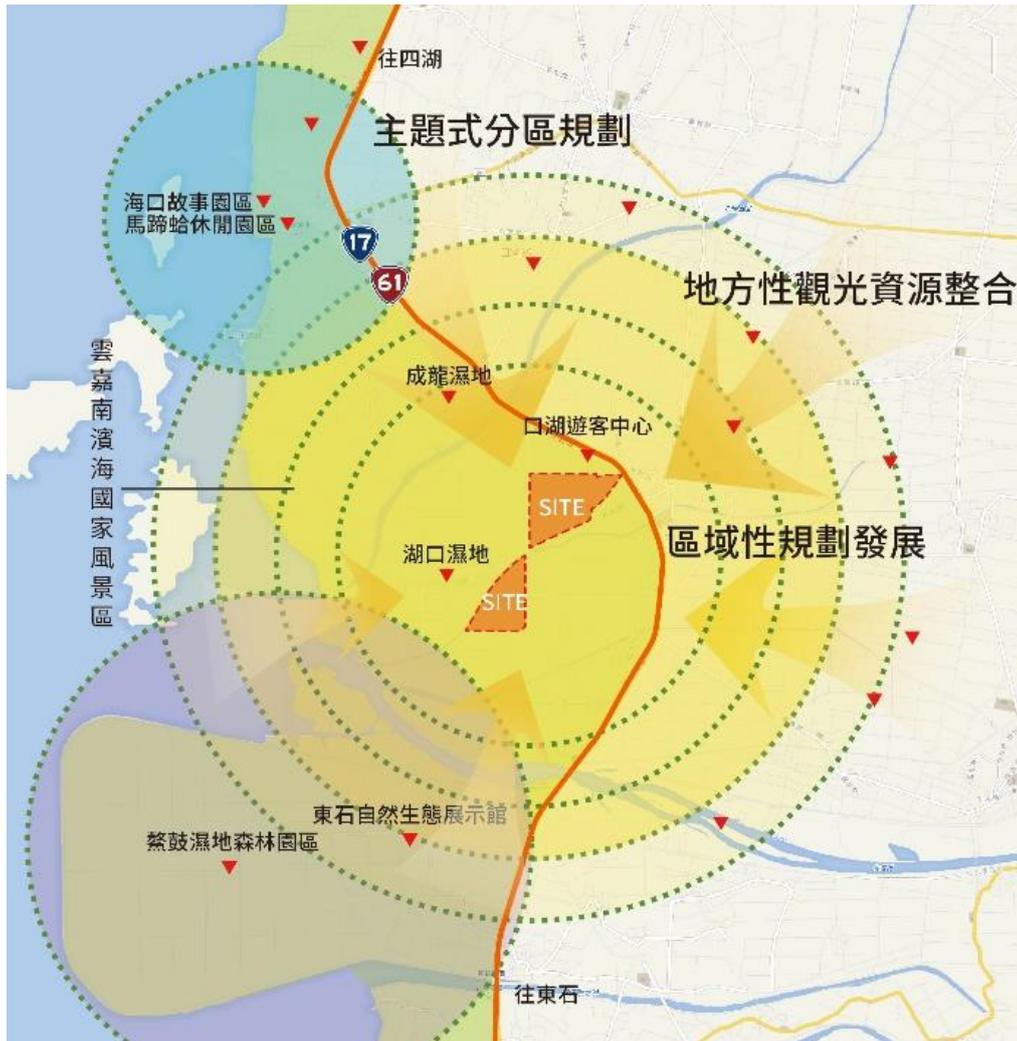


圖 2 區域性規劃

■ 地方性資源整合

藉由自行車網絡整合地區景點及周邊特色產業，以滯洪池為聚落中心，形成新興產業交流核心。

■ 主題式分區景觀設計

依周邊環境特性分區規劃，強化環境解說教育、資訊與旅遊服務，以生態遊憩、減量設計為基調，避免大興土木，以有效維護自然環境與特殊地形。

基地位於雲嘉南濱海國家風景區內，周邊亦有眾多產業、文化等具特色之觀光景點，未來擬以口湖遊客中心及椴梧滯洪池為核心，由台 61 線觀光網絡，由北往南銜接雲嘉南濱海國家風景區觀光系統脈絡，呼應生態環境及周邊觀光資源，透過景觀地景改善，促進滯洪池及周邊空間多元發展之可能性，創造人與自然生態、環境教育、生活體驗、產業觀光及特殊地景等多元豐富色彩的景觀風貌。



圖 3 區域規劃構想

四、規劃構想



透過植梧滯洪池的景觀地景改善，促進滯洪池及周邊空間多元發展之可能性。

藉由周邊環境基礎生態調查，**引入生態檢核瞭解新建工程涉及生態議題與影響，評估其可行性及妥適應對之迴避、縮小、減輕、補償方案，降低對環境的衝擊**，包括原生植栽綠化、穩定護岸及增設排水設施等生態工法等，並建構完整的環狀人行與自行車動線系統，整合北池及口湖遊客中心，提供遊客與地區居民休閒與遊憩需求。

長久發展目標則導入新興活動元素，營造差異性的觀光亮點，未來堤岸可導入產銷中心、產業交流中心等地方產業，或利用面積寬闊水域，**增加多元性的休閒活動，如獨木舟、滑水...等水上休憩活動，營造具差異性的觀光亮點。**另外結合周邊產業及旅遊資源，透過濱海自行車道，連結鄰近聚落及觀光資源點，發展區域型的觀光網絡，**以口湖遊客中心及椴梧滯洪池為核心，規劃多條不同主題的旅遊路線，並將地方農特產帶入觀光休閒，完成連續性的觀光休閒行為，進而帶動地方產業發展。**未來在地方及政府的共同努力下，更將形塑成一處具有漁村特色、治水防洪、濕地生態的觀光亮點。



圖 1 椴梧滯洪池獨木舟活動

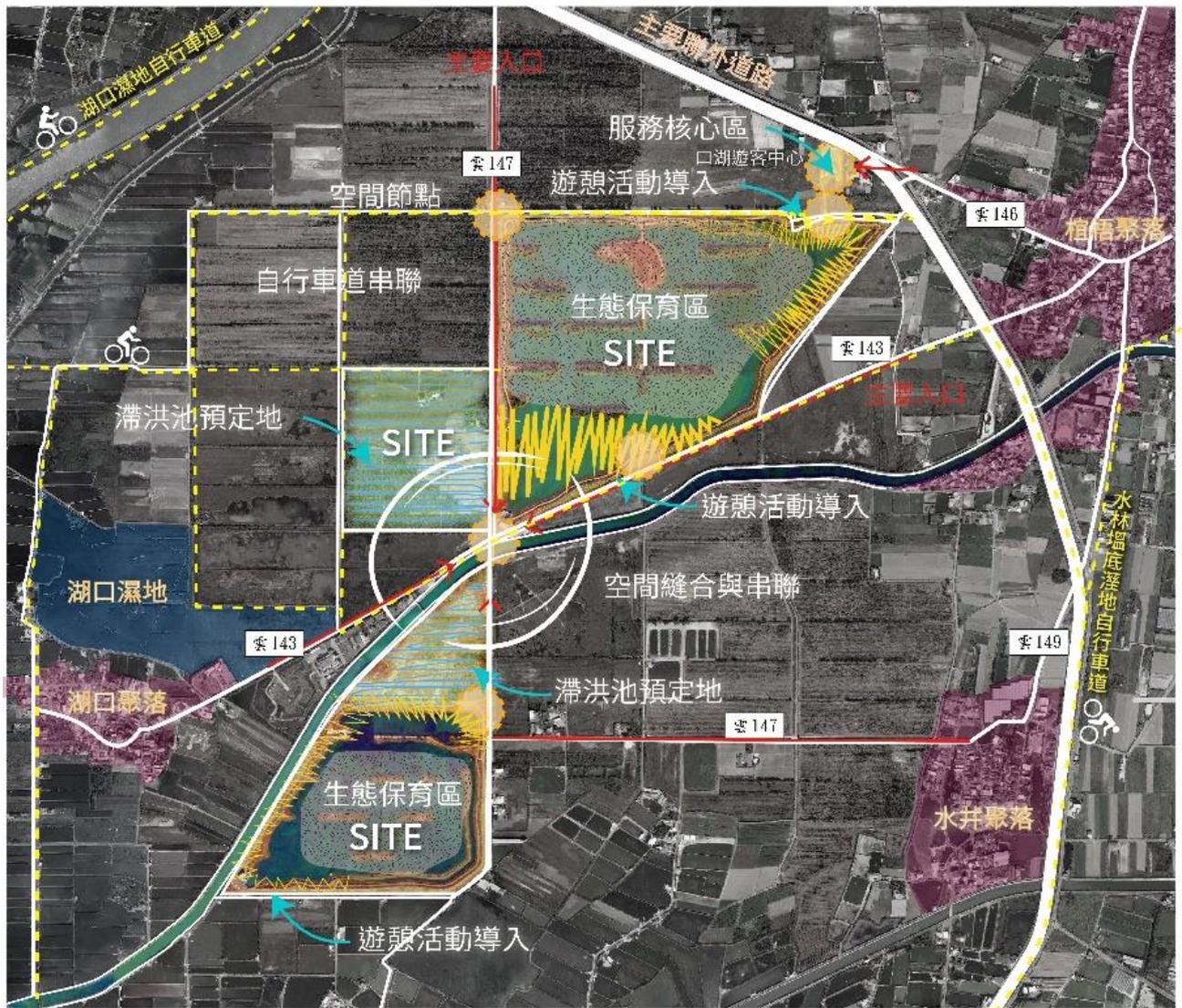


圖 5 整體規劃圖

五、實踐進程

(一) 規劃階段

「雲林縣槿梧滯洪池改善計畫整體景觀規劃及工程設計暨後續擴充監造委託技術服務案」:106年8月24日議價簽約,106年9月13日執行初步規劃,

於 108 年 1 月完成規劃階段。以據以規劃目標及內容，後續進行相關工程及計畫說明如下，計畫範圍詳下圖。

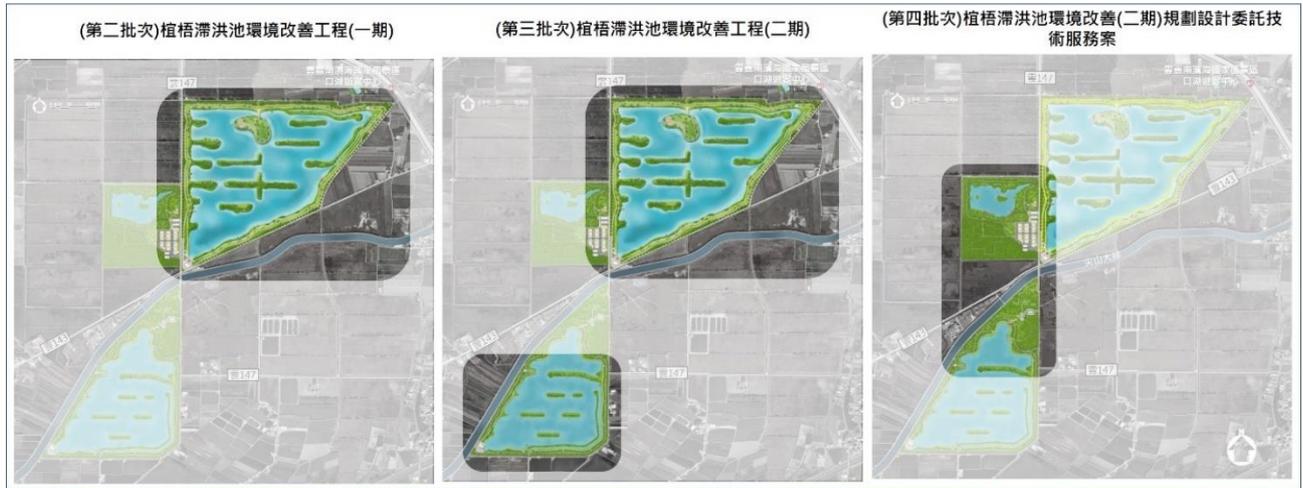


圖 6 各期計畫範圍圖



整體規劃設計願景目標

1. **促進** 地區整體空間多元發展
2. **銜接** 雲嘉南濱海國家風景區觀光系統脈絡
3. **整合** 及 **改善** 服務空間與動線系統
4. **保留** 大面積原生態棲地，降低對現地生態的衝擊
5. **提供** 自然豐富親水空間與生態棲地，營造永續水環境
6. **呼應** 生態環境及周邊觀光資源，創造豐富景觀風貌

(二) 水環境建設第二批次-植梧滯洪池環境改善(一期)

第一期工包含西南側 145 公尺沖蝕水岸砌石護坡，另外沿著東南側至北側臨近口湖遊客中心區，在裸露空地**增設木涼亭、休憩平台、無障礙坡道等基礎服務設施及公廁**，提供地區民眾休閒及龍舟賽等大型活動服務設施。



圖 7 植梧滯洪池環境改善工程(一期)環境照片

107 年 11 月已完成「植梧滯洪池環境改善工程(一期)」細部設計，工程經費為 42,683,000 元，範圍以滯洪池北池—西北側順時針至西南側之**親水休憩設施、局部綠化、照明、澆灌設備**，108 年 3 月 21 日開工，109 年 5 月 27 日竣



圖 8 公廁



圖 9 無障礙坡道

(三) 水環境建設第三批次-植梧滯洪池環境改善(二期)

依自然環境條件，採取迴避高度敏感區環境，在中度環境區縮小施工範圍，設置賞鳥亭、觀景平台等小規模遊憩設施、入口意象等，並選擇裸露地為優先，避免移植原有樹木。另外因應夜間活動需求，採每 50 公尺一處景觀矮燈，**不設高燈之設計，降低對生物棲息的影響**。生態上增加原生海岸植栽，如欖仁、銀葉樹等，**逐步改變棲地單一木麻黃林或黃槿林之林相，營造生物多樣性生態環境**，朝向自然演替之路前進。並於植梧滯洪池入口處放置入口意象，其為加入在地元素，多次與地方民眾溝通協調，一同打造屬於在地特色之意象。



圖 10 取在地元素之入口意

南池在受風揚浪沖蝕之水岸邊坡採取多孔隙砌排塊石，避免橫向結構物跨斷面設置；**道路及步道側溝以漿砌卵石、草溝等生態工法施作，降低生物通行阻礙。**

植梧滯洪池環境改善(二期) ，工程經費為 101,800,000 元，109 年 5 月 8 日開工，111 年 1 月竣工。



圖 11 堤頂生態綠化

(四) 水環境建設第四批次-雲林縣植梧滯洪池水岸環境改善計畫

因應當地環境特性，透過生態設計手法，擴充植梧滯洪量並加強水土保持，營造本區生態環境，完成基礎環境基盤。另外抽水站位於南北滯洪池交會點，透過外觀整修設計手法及改善夜間照明方式，打造為本區觀光新亮點。



圖 12 抽水站景觀再造示意圖

植梧生態滯洪池遊憩亮點營造計畫，透過景觀設計的手法，依造不同空間屬性，帶入不同層次的空間活動，如**自行車環湖、賞鳥解說、湖畔觀景、兒童遊戲等**，創造景點特色，帶來發揮整體觀光效益。

植梧滯洪池環境改善(二期)規劃設計委託技術服務案，訂約日期 108 年 11 月 1 日，於 110 年 9 月完成細部設計。



沖蝕邊坡採砌排塊石生態工法，增加生物棲息孔隙，降低環境衝擊



保留原有植被，闢建臨水步道，提供民眾舒適友善的環湖動線



迎風面採石籠護坡，其餘被風面之護岸仍保留原有植被，提供多樣生物棲地



尊重冬候鳥棲息之水岸及林木，排除高度生態敏感區為工程施作範圍

第二章 領導力與團隊組織及運作情形

一、縣市首長參與計畫推動及運作情形

雲林縣政府與口湖鄉公所合作，針對植梧滯洪池不定期辦理社區座談會及意見交流活動，**增進縣府與社區之間的交流互動**，雲林縣縣長也相當重視，到場視察滯洪池環境。



圖 13 縣市首長參與計畫推動及運作情形

二、跨機關整合



縣府在滯洪池環境改善上也朝向跨機關整合的方向，包含與城鄉處、計畫處合作討論；近年來也多次與水利署、河川局配合辦理環境改善工程，上級單位查核督導給與意見及協助，並邀請生態專家到場指導，並持續追蹤改善，後續在各項環境改善與維護工作推動上，能與中央的政策對齊，擴大跨機關資源整合的效益。



圖 14-1 跨機關及局處整合



圖 14-2 跨機關及局處整合

三、輔導團隊

本案輔導團隊為國立雲林科技大學(水環境輔導顧問團)，輔導顧問團邀集跨領域專家學者，其中包括**生態、水質、地景、觀光、水利、漁業環境等 6 大專業領域**，輔導雲林縣政府辦理水環境相關案件，並提供水環境改善計畫相關專業諮詢。

四、生態檢核團隊

生態檢核團隊由亞洲大學生物科技系張筱筠助理教授、成功大學水工所林鳳嬌博士組成的團隊，成員從民國 104 年以後持續為國家之「**植梧暫定重要濕地**」從事多年生態調查，**本案持續委託該生態團隊協助蒐集滯洪池生態資料，評估棲地環境，建議生態保育原則**，依據生態調查結果與生態保育議題提供工程期間之生態專業諮詢，並進行生態保育工作。



五、規劃設計團隊

本案由不同領域專業者合作。規劃時期聘請長期在此環境調查的成大水工所協助生態調查，團隊內包含**水質、動物、植物、魚類底棲...**等學有專精者；工程設計有來自土木、建築、景觀、結構、機電等專業者組成，設計過程中另有縣府委請的專業委員協助把關，且需舉辦地方說明會與地方溝通；工程時期也聘請逢甲大學水利發展中心持續輔導監督。

(1) 動物調查

依據108年度冬季亞洲大學本地生態調查監測結果顯示，北滯洪池共紀錄鳥類14科19屬21種1164隻次，水鳥12種1073隻次(佔本樣區鳥類總數的92.18%)，冬候鳥族群數量最多的依序為鳳頭潛鴨、赤頸鴨、琵嘴鴨等；陸鳥為綠繡眼、白頭翁最多。南滯洪池共紀錄鳥類15科19屬20種1451隻次，水鳥14種1421隻次(佔本樣區鳥類總數的97.93%)，冬候鳥數量較多的前3種是小環頸雉、白冠雞及小白鷺。

魚類北滯洪池包含尼羅口孵非鯽、大眼海鯢、虱目魚、線鱧、食蚊魚、帆鰭花鱔；南滯洪池金錢魚、大鱗龜鯪、虱目魚、環球海鯨、黃鰭棘鯛、褐塘鱧、雙棘三棘魷。水中生物貝類中數量最多的有塔蜆、似殼菜蛤、似雲雀殼菜蛤、鴨嘴蛤和台灣波浪蛤等，甲殼類的長額米蝦、日本沼蝦、長額米蝦等。其他在潮間帶和河口域出現的物種如彈塗魚、頭紋細棘鰕虎、眼斑阿胡鰕虎、雙扇股窗蟹和沙蠶等亦在此分布，種類分佈以南池較多。



鸕鷀



鳳頭潛鴨



小白鷺



黃頭鷺



黑翅鳶



塔蜆



長額米蝦



彈塗魚

示意照片圖片來源：網頁資料

(2) 植栽調查

基地位處濱海環境，強風、高鹽、保水性差。能適應這種乾生環境大多是宿根性、蔓狀匍匐的植物。現況植栽多為黃槿、無葉檉柳、木麻黃、小葉南洋杉、馬鞍藤、孟仁草以及銀合歡等。



黃槿



馬鞍藤



銀合歡



蘆葦



無葉檉柳



木麻黃



小葉南洋杉



孟仁草

示意照片圖片來源：網頁資料

六、管理維護運作

目前縣政府**每年編列經費委請口湖鄉公所清潔隊維持環境清潔**，並由水利處委外管理抽水站及水面清潔，口湖遊客中心亦有當地社區團體進駐營運中。堤岸環境已由鄉公所每天派駐清潔隊 6~7 位員工協助北池清潔維護，**包括巡查、除草、打掃廁所、撿拾垃圾等**，水面垃圾由水利處定期自抽水站攔汙柵撈取清理，務必使所有設施隨時處於最佳狀況，而損壞機具、設施或處所亦能在最短時間內恢復原貌。



圖 15 口湖鄉公所清潔維護



第三章 實施策略與方法

一、護坡防災

滯洪池水域面積廣闊、深度較深，其水面受沿海地區東北季風牽引後，形成波浪造成護岸侵蝕，其中以滯洪池水域南側的邊坡護岸，所受水浪沖蝕較為嚴重，影響土堤安全。避免後續邊坡護岸侵蝕情形加劇，同時**考量生態性、自然性及環境美觀**，**臨水岸處採用生態工法穩固護岸，因地制宜施作**，例如石籠、砌排石等；有些邊坡植生減少其土壤流失。



圖 16 侵蝕岸之石籠與砌排石保護

二、生態綠化營造

在環境營造上，依生態設計思維因應基地環境特性，考慮自然生態鏈的循環及動植物棲地環境，**強調整體性、多樣性及自然環境特色**，創造高自然度的景觀生態環境。

滯洪池位於沿海地區，冬季東北季風吹襲，夾帶鹽分的強勁風勢；滯洪池水體鹽度在半鹹水至鹹水之間，往南越接近尖山大排出海口越鹹；土堤與水體高差、土壤顆粒、空氣中的鹽分等都影響土壤鹽度，由於南滯洪池最靠近沿海，現地可觀察到一般內陸植栽難以存活，濱海植被為優勢，如水岸邊坡被及灌叢分布鹽地鼠尾粟、濱水菜、欖李等，土堤上田菁遍佈；往北鹽分稍低處有蘆葦、馬鞍藤、苦林盤等，南滯洪池喬木稀疏以木麻黃、巴西胡椒木、近年來造林之黃槿等。北滯洪池造林以木麻黃、黃槿為大宗，另有水黃皮、苦楝、白水木、草海桐等植栽。

滯洪池植栽種植前依照生態調查計畫書，請教專家，考察台西濱海植樹案例，土壤檢測鹽分等，架設防風籬、土壤埋入蚵殼和客土；收集地表進流之排水設施加強淡水入滲；設置澆灌設施等方式，總計種植約 4,000 株喬木，約 9,000 株灌木及約 25,000 平方公尺草坪綠化等，樹種包含欖仁、黃槿、大葉山欖、瓊涯海棠、台灣海棗、椴梧、土沉香、欖李、鹽地鼠尾粟等原生種，保護土堤，增加滯洪池生物多樣性及擴增棲地，並營造空間視覺美感，舒適宜人的環境。



圖 17 北池綠化-增種欖仁



圖 18 南池土堤綠化與防風籬架設

三、特色景點空間營造

透過景觀設計手法，依不同空間屬性適性規劃，使遊客透過各類感官體驗遊歷此區獨特的環境特質，如親水、觀察、遠眺、靜思、賞鳥等，享受都市缺乏的自然生態及生態環境的多層次美感。設施設置避開水域生態核心地區，降低對邊坡環境的干擾，選擇水岸視覺良好的堤岸邊點狀設置親水看台、階梯座椅、木涼亭或景觀休憩平台，作為環池路徑休憩點，提供遊客賞景與生態解說場域。**構築材料、元素及視覺意象優先採用自然、透水等適合當地意象及環境之構件，減少對原有環境所產生的衝擊。**未來除靜態觀賞外也可以增加一些動態的互動，例如自行車環湖、獨木舟划艇、水岸露營等不同的體驗，創造環境特色亮點。

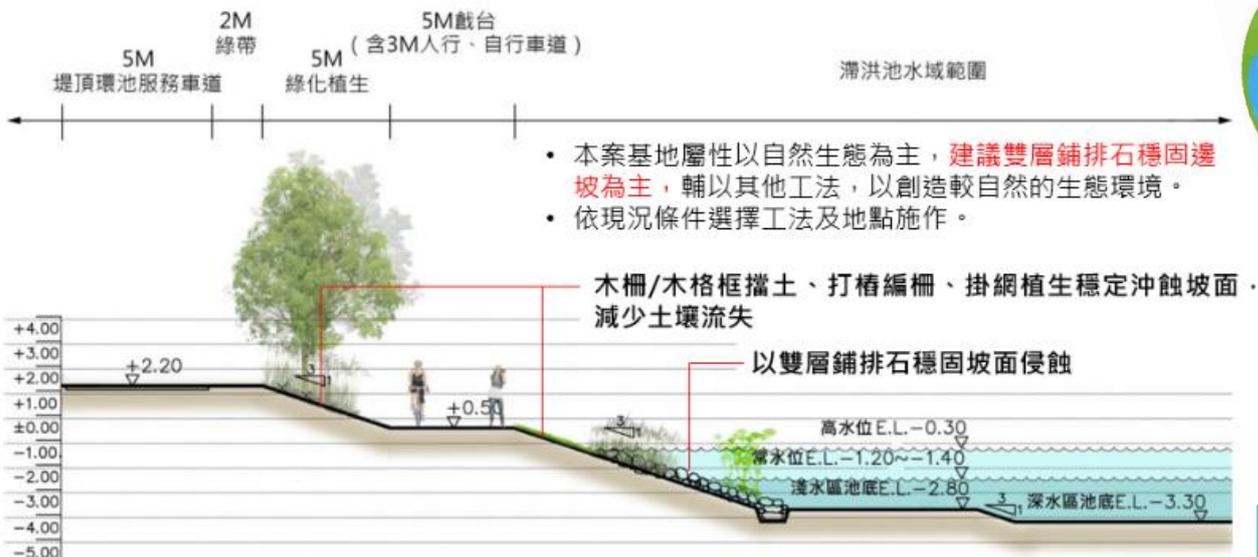




圖 19 特色景點空間營造

四、環湖人車分離動線系統

建構南北池完整的環狀動線，集中設置停車空間於核心位置，串連聯外道路已使遊客停留觀光，提供自行車租借系統，鼓勵綠色交通，達到生態旅遊之目的。以堤頂水防道路為環湖服務動線，串聯基地部各主要節點，提供作為自行車環池動線使用，寬度 5 公尺；戲台為環湖人行動線，連結遊憩景點，步道寬度 2 公尺。



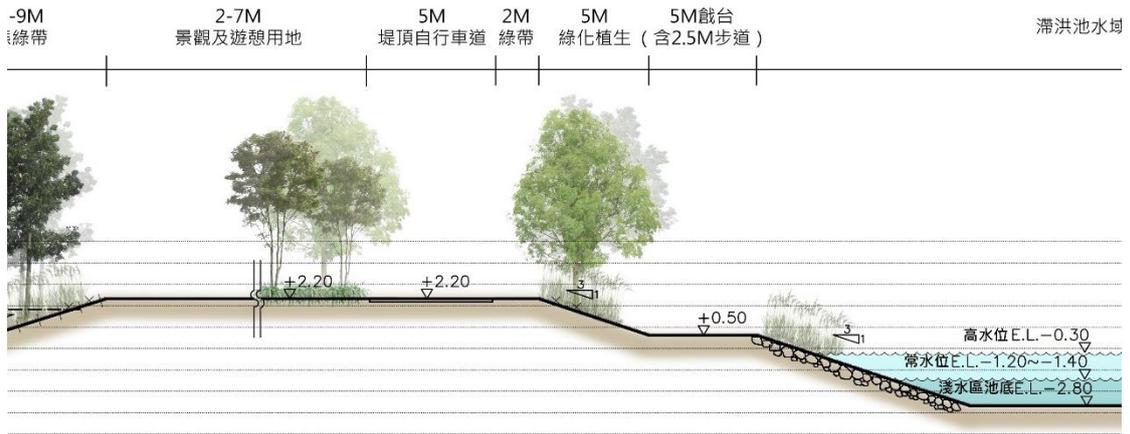


圖 20 土堤頂人行與自行車道 (水防道路) 剖面圖



圖 21 堤頂人行與自行車道 (水防道路)

第四章 社區參與機制

一、地方說明會

透過地方說明會，了解在地民眾需求、傾聽民意，並藉由地方說明會提高縣府對社區需求及現況的掌握，有效強化地方與縣府溝通。

- 107 年 1 月 3 日第一場地方說明會
- 107 年 5 月 28 日地方說明會
- 107 年 7 月 16 日第三場地方說明會
- 108 年 2 月 27 日第四場地方說明會
- 108 年 12 月 26 日及 109 年 7 月 1 日訪談口湖鄉公所
- 109 年 12 月 2 日「榿梧滯洪池未來觀光發展工作會議」，對於滯洪池露營客遊憩活動管理機制討論



圖 22 地方說明會

二、全國水環境改善計畫中區工作坊

- 106 年 12 月 12 日中區工作坊會議
- 107 年 5 月 28 日下午 2:00 植梧滯洪池水環境改善工作坊(第二場)

三、雲嘉地區水環境建設宣導地方說明會暨記者會

- 107 年 12 月 7 日，地點：嘉義產業創新研發中心
- 107 年 12 月 10 日，地點：雲林縣政府親民空間展示區
- 108 年 1 月 9 日，地點：嘉義縣人力發展所(創新學院)



圖 23 水環境建設宣導地方說明會

三、與生態之連結性

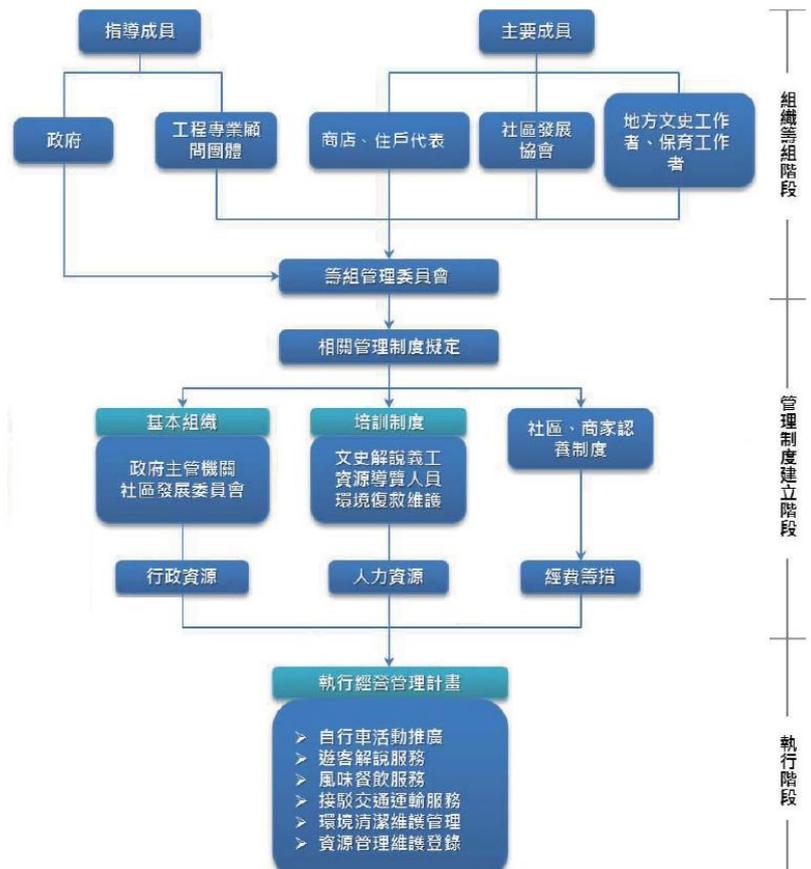
由於滯洪池擁有豐富的自然資源，尤以冬候鳥棲地為最，本案委託之生態檢核團隊亞洲大學進行生態調查與檢核之環境監控，除了工程前中後之生態調查之外，工程期間不定期來工地視察，提供相關意見給工程團隊。



圖 24 生態調查-水生動物及水質

四、管理維護計畫

藉由政府所籌措的地方工作小組，作為地方發展目標與政府間的溝通橋，更能提供居民諮詢最佳管道，若要全由政府單位管理維護不僅耗費人力，在維護時效上亦不理想，因此應配合鄰里單位之管理維護機制，進行簡單的維護，做為由下而上的主要管道，讓民間團體發展良好的互動模式促使規範與管理並行。



第五章 推動成效

本計畫推動成效的部分，依照第三章實施策略與方法呈現其工作推動之成果效益，如下所示。

一、防災效益

關建植梧滯洪池大幅減低口湖周邊地區淹水情勢，對後續低窪地區關建滯洪之政策有鼓舞作用。滯洪池完工後，陸續完成滯洪池水防道路工程 5.4 公里，以便利防汛、搶險運輸。**土堤南側水域受侵蝕邊坡 1.6 公里改為生態工法石籠護岸，保護堤岸安全；並廣植生態苗林綠化，改善土堤及邊坡水土保持。**

二、生態效益

滯洪池每年吸引大量冬候鳥來此渡冬、避風、攝食和停棲地，護坡採用石籠和砌排石等材料為南池營造出大面積的開闊石礫區，吸引短腿涉禽前來活動休憩。110 年 3 月時，在南端進水口處邊坡向池面，曾發現具繁殖羽的太平洋金斑鴿；9 月在



西岸發現東方環頸鴿 4 隻幼雛。完工後在南池也曾發現鷓鴣下水捕魚後，停棲中央離島的地面裸露處活動，曬日光浴，晾乾羽毛，顯見中央離島濱岸處營造無植被坡面，有助於游禽上岸，適度裸露地面，吸引水鳥上岸活動。

尊重冬候鳥棲息之水岸及林木，排除高度生態敏感區為工程施作範圍



圖 25 生態調查-候鳥

資料來源:亞洲大學生態檢核

三、觀光遊憩效益

在維持滯洪功能及不損及生態環境之下，部分導入觀光遊憩設施，拉長遊客停留時間來增加鄰近地方產業的收益，同時保留大面積的生態水域，**強調濕地生態保育之重要**，將環境保護教育自然地融入觀光遊憩中，營造景觀遊憩及水濱公園的休閒景觀，**期望達成生態教育、環境保育及休閒育樂等雙贏效益。**



本計畫結合雲嘉南濱海國家風景區口湖遊客中心，整合植梧滯洪池與口湖遊客中心之間動線系統，完成之基礎設施及休閒設施的整合與改善，包含增建木涼亭、階梯座椅等休憩設施，並改善周邊建設新建停車場，除一般大、小客車停車格，亦特別規劃親子停車格及無障礙停車格，提供遊客及民眾一個優質友善的空間。



圖 26 雲林縣植梧滯洪池水岸環境改善計畫

植梧滯洪池亦提供口湖鄉辦理節慶等大型活動與民眾運動休閒需求，例如：**舉辦龍舟競賽等大型活動**，活化及整合雲林縣口湖鄉鄰近區域觀光景點。雲林縣立口湖國民中學更與本府接洽，曾於**滯洪池辦理獨木舟體驗活動**，近日也與本府**配合做為 SUP 立槳之練習用地**。



雲林幸福元年 2019雲林龍舟錦標賽慶端午

雲林幸福元年 2019雲林龍舟錦標賽慶端午

2019 雲林龍舟賽整體時程表。

時間	活動項目
5/20(一)-5/22(三)	防災應變組與醫療救護組聯合救生演練
5/24(五)	龍舟吊運
5/25(六)	1. 點睛儀式-上午
	2. 參賽隊伍開始練習-下午
5/26(日)-5/29(三)	參賽隊伍練習
6/1(六)	1. 開幕儀式、表演賽(共2場) (縣府與議會、環保局與口湖鄉公所)
	2. 美食農特產展
	3. 大型風箏表演、親子彩繪風箏DIY
	4. 趣味賽、頒獎閉幕儀式



雲林幸福元年 2019雲林龍舟錦標賽慶端午

圖 27 滯洪池舉辦龍舟競賽活動



圖 28 口湖國中舉辦獨木舟活動

加上近期露營風潮崛起、雲西觀光正當行，
 本府致力於植梧滯洪池周遭露營區之規劃，包
 含土地變更作業辦理、周遭環境改善、夜間照
 明與供電設施、新增公共設施連接步道、設置
 相關指標與指示牌，期望打造雲林湖泊型生態
 露營區，創造濱海旅遊廊帶亮點，更使豐富區
 域生態旅遊活動型態，拉長遊客停留時間。





圖 29 張縣長視察口湖植梧滯洪池 指示相關單位整修廁所及增設露營設施



圖 30 雲林縣口湖鄉植梧滯洪池露營區規劃暨興辦事業計畫及用地變更編定作業

第六章、擴散性及永續性

一、生態棲地擴充—與口湖溼地結合為生態核心區，與濱海濕地串成珠鍊

植梧滯洪池林帶營造、礫石護岸、草生、砂岸等棲地營造；加上水中魚類藻類的繁衍，成為鳥類棲地，每年吸引大量冬候鳥來此渡冬；串聯雲林縣成龍溼地、湖口濕地、嘉義縣鰲鼓濕地、好美寮、朴子濕地、臺南市北門瀉湖、七股瀉湖與臺南市四草野生動物保護區等廣達數千公頃的濕地，形成生態網絡。



圖 31 口湖遊客中心及滯洪池旅遊活動

二、結合周邊產業及旅遊資源，發展休閒產業

滯洪池環境優美，博得【小日月潭】稱號，雲嘉南國家濱海風景區亦在植梧滯洪池北側成立口湖遊客中心，整合地方農漁產業經營及自然生態，配合季節推出不同遊程，以區域性農業旅遊軸帶推展休閒農業旅遊服務，活絡本地的產業經濟；縣府也在107年起在此地舉辦縣內龍舟賽，增加滯洪池的能見度，口湖遊客中心也趁勢推出「吃當地、食當地」的活動，推銷口湖鄉的美食，其經營管理單位「口

湖鄉金湖休閒農業發展協會」在民國 111 年參與水土保持局辦理第二屆全國金牌農村評比，全國金牌農村銅牌獎。



圖 32 第二屆金牌農村競賽口湖鄉金湖休閒農業區榮獲銅牌獎

三、推動地方協力組織巡守、監測

未來推動周邊民間社團與學校團體成立地方工作平台，由地方社團或民間團體、志工等成立滯洪池巡守隊，協助環境巡查、夜間安全巡邏、狀況提報、污染舉發等。



請大專院校協助彙整巡查資料，定期環境與水質監測，並擔任社區志工暨政府間橋梁；另外鼓勵地區中小學內自然學科老師或社團，將溼地、滯洪池等議題融入教學活動中，並安排中、高年級學生成為環保小志工，討論相關議題對策，落實環境教育。

四、遭遇推動上困難及解決之道

(一) 湖邊灌木強疏

(1)北池內沿岸的木麻黃造林地經地被植物除草後明顯除去林下植被，植被覆蓋度大幅減少。受除草作業影響，草本植被的清除太過，已影響表土的保存和土壤化育，在冬季因乾旱和東北季風盛行，將使揚塵現象加劇。而強疏過程

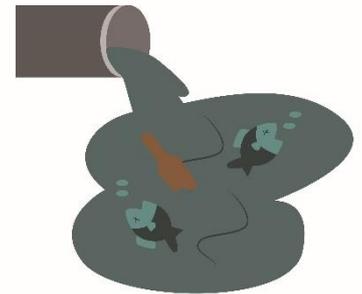
中亦對於喬灌木樹皮造成嚴重傷害。**林下除草工作若僅針對林下草本植，而適度保留水岸邊緣的蘆葦，對利用蘆葦庇蔭的水鳥等生物有保護的效果。**



(2)目前北池部分半島喬木疏伐，創造人類活動空間，但因視野過於開闊，已對水鳥活動領域產生衝擊，**為增加緩衝空間，已於蘆葦和造林地交界之處增加及保留原生的鯽魚腳灌叢，減少人類空間活動對於水鳥之影響。**

(二) 水質處理

(1)汙染：本期北池水質處於中度污染、優養化狀態，生化需氧量、氨氮、總磷和葉綠素 a 皆超標，滯洪池雖具有淨化水質的功能，但是過多污染物流入滯洪池無法及時降解，將累積於池區內。**本府將於後續**



規劃外源水體流入滯洪池前，設置污水處理設施，進行初階的水質淨化。

(2)鹽度：北池鹽度較低，可在各入水口處種植挺水性水生植物即可，如：蘆葦、香蒲、三角蘭、雲林莞草等。南池東南側水溝則常有污染水體，使南池鹽度較高，能提供淨化水質的水生植物種類有限，且在南池水道和邊坡區拓展不易，**為因應其狀況，縣府於工程施作時採先行培育苗床，並於完工後移植。**



第六章 媒體報導

一、雲林縣水環境改善計畫宣導網站



雲林縣水環境改善計畫
宣導網站 QRcode

二、用地變更及設置露營區

(一)近年來全台露營風氣盛行，為了發展雲林沿海休閒產業，規畫利用檳梧滯洪池北池部分停車場設置露營區，此處位於滯洪池旁，目前已完成興辦事業計畫流程，持續進行淋浴、廁所等相關硬體設備，預計今年6月可完成。



規畫露營區新聞-中
時新聞網 QRcode

(二) 雲林縣政府望導入戶外露營遊憩體驗，增加公共設施多元使用效益。



三、植梧滯洪池風光介紹

(一) 民視新聞



(二) 水利處宣傳影片



植梧滯洪池介紹-水利處宣傳影片 QRcode

(三) Youtuber-鳳翔天際空中影像創作「雲林植梧滯洪池 | 4k 空拍」



植梧滯洪池空拍影片 QRcode

(四) Youtuber-Zoebitalk 肉比頭「雲林最強戶外一日遊」



植梧滯洪池介紹-
「戶外最強一日遊」QRcode

(五) Youtuber-竹蜻蜓大叔「來去雲林版日月潭」



植梧滯洪池介紹-
「來去雲林版日月潭」QRcode

(六) Youtuber- Jason's Life「雲林口湖一日遊」



植梧滯洪池介紹-
「雲離口湖一日遊」QRcode

