

「全國水環境改善計畫」

【108 年度美濃湖水環境改善工程】

修正整體計畫工作計畫書

申請執行機關：高雄市政府

中華民國 108 年 4 月

108年3月26日「全國水環境改善計畫」第三批次高雄市整體計畫工作計畫書
 審查及評分會議委員意見及回覆

審查意見	回覆內容
林連山委員	
1. 本案有小秧雞、紫鷺、紅隼等珍稀動物，應說明如何迴避？	本工程將於施工前、中、後與高雄市野鳥學會合作，研擬對美濃湖珍稀動物迴避對策。
2、僅訪問路人鍾先生及馮小姐對內容提出意見，略顯單薄	1. 本計畫於107.10.27地方說明會已和美濃區公所、美濃區中圳里黃里長其添、美濃區東門里羅里長文俊、高雄市美濃區中圳社區發展協會黃理事長淨枝等意見。(如附件一地方說明會議紀錄) 2. 本計畫於修正階段，徵詢NGO團體－高雄市野鳥學會意見和取得其承諾書後，將水雉棲地營造納入本計畫內辦理。(如附件三高雄市野鳥學會承諾書)
溫清光委員	
生態景觀環境之建設，贊成本計畫之規劃。	感謝委員支持。
王立人委員	
建議對入口意象及入口之設施功能與活動補強說明，另水雉棲地營造除水域植栽外，包括陸域植栽應納入，並考量與劉孝伸先生輔導之棲地銜接，並注意生態檢核。	1. 入口意象及入口之設施功能與活動：美濃湖南岸入口計畫營造為美濃湖水岸特色地景，做為未來發展觀光活動據點之一。 2. 水雉棲地營造除水域植栽外，包括陸域植栽應納入乙項：本工程將於設計階段，諮詢高雄市野鳥學會等專家意見，並納入適當陸域植栽。 3. 與劉孝伸先生輔導之棲地銜接，並注意生態檢核乙項，本工程將於設計階段，與劉孝伸先生及高雄市野鳥學會等檢討棲地銜接界面及注意生態檢核。
交通部觀光局	
建議避免設置入口意象物，請以遊客需求為主，且不要破壞環境即是最佳設計。	美濃湖入口，將以美濃客家人文和美濃湖地景為景觀設計考量元素，營造成為特色入口地景區。
結論	
請務必以生態調查及日後施工條件進行考量，並落實納入設計及施工階段，避免影響當地生態環境。	本工程將於施工前、中、後與高雄市野鳥學會合作，避免影響當地生態環境。

目 錄

- 一、 整體計畫位置及範圍
- 二、 現況環境概述
- 三、 提報案件內容
- 四、 計畫經費
- 五、 計畫期程
- 六、 計畫可行性
- 七、 預期成果及效益
- 八、 營運管理計畫

一、計畫位置及範圍：

本案計畫位於高雄市美濃區美濃湖，水域面積約 21.4 公頃，是高雄市的第二大湖。美濃湖為大高雄地區重要的觀光資源，也是美濃地區主要的自然生態水域，一眼望去山巒疊翠、波光如鏡的湖面甚是雅緻，是當地民眾日常生活戶外活動的重要空間，臨水岸的環湖步道除了作為提供開放、自然及安全的休閒遊憩場所，也擔負推廣在地文化、行銷發展、環境教育等不同功能需求。



基地範圍

現況環境概述：

(一) 整體計畫基地環境現況

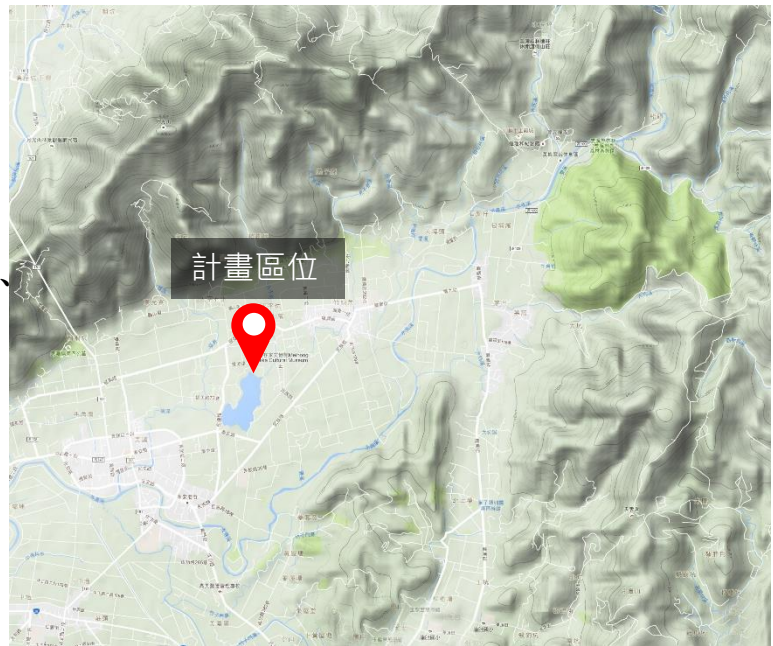
一、環境概述

1. 自然環境概述

本計畫區位於高雄市美濃區位，美濃湖是美濃區非常著名的觀光景點，其水域面積約 21.4 公頃。以下將針對計畫區之氣候、地形、地質、人文等基地現況加以敘述，以瞭解計畫區的基地環境條件。



(1)氣候：美濃湖位於高雄市東北，屬熱帶型氣候。每年的五至十月屬雨季，其餘為乾季，雨量的分佈懸殊。氣溫偏高，六至九月平均溫度在二十七度以上，除了一二月的溫度較低，其餘都在二十度以上，全年平均二十二至二十五度之間。降雨量全年約在二千至二千五百毫米之間。



(2)水文：美濃湖原名中圳

埤，位於羗子寮溪、大坑溪匯流處，原本是一條小溝渠田。道光八年（西元 1829 年），天降大雨、水勢驟漲，水道橫流於低地，衝破園而形成埤湖，其水供應美濃庄至月光山下的農田灌溉，每逢五月份無使用時則將湖水洩掉，以免在雨季時氾濫成災；十一月立冬時便鎖上水門，封水停止供應，以便隔年春耕時使用。此埤地勢流向西南傾斜，因此就將西南的凹低部俗稱為「埤頭下」。

2. 人文歷史概述

(1)美濃區沿革：美濃（地名本作「瀾濃」）是客家六堆中的右堆，以深厚的客家文化內涵和底蘊而聞名，為著名的客家文化區之一，亦是全國著名的客語區之一，2012臺灣十大觀光小城排名第五名。美濃境內主要居民為客家人，近幾年人口嚴重外流。

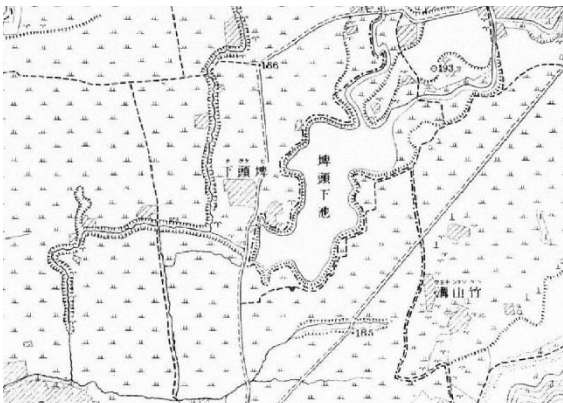


東門樓下浣衣



中圳埤划排

(2)美濃湖沿革：位於高雄市美濃區羗子寮溪與大坑溪的匯流處，建於清乾隆十三年(西元 1748 年)，為一個築堤蓄水而成灌溉用的人工湖。日據時期改建為蓄水庫，設置高 6 公尺的土石壩，是當地居民日常生活及農作灌溉所依靠的唯一水源，後因泥沙淤積，蓄水量大減而降低了灌溉的功能。戰後於 1956 年，因蔣中正到訪美濃而改名為中正湖。2016 年 8 月順應民意及觀光，而改名為美濃湖。目前佔地 26 甲餘，是僅次於澄清湖的高雄市第二大人工湖。



明治版二萬分之一台灣堡圖



美濃湖亭夕景

3. 周邊遊憩據點

本計畫區周邊具有許多著名景點及遊憩據點，如美濃客家文物館、原鄉原紙傘文化、鍾理和紀念館、月光山登山步道、雙溪熱帶森林遊樂園等據點。而各遊憩據點的概述則如下表所示。

周邊遊憩據點統合表

遊憩據點	概述
美濃客家文物館	其位於美濃中正湖東北方，是美濃當地的地標。文物館建築外觀採用菸樓造型與合院設計，其採用清水模工法展現簡單與樸實且色彩搭配沉穩單調以襯托文物之美。
月光山登山步道	月光山其海拔高度 649 公尺，是美濃人心目中的聖山。在其西南方還有一座雙峰山，位於月光山與靈山之間，由兩個南北的雙峰山頭所組成，因而名曰雙峰。
原鄉緣紙傘文化村	原鄉緣紙傘文化村，其建築外觀有許多具有現代感的客家建築，諸如. 色彩鮮豔高大的牌樓、高聳的紙傘造型招牌、中國古典風味的外牆、以及牛車輪造型的裝飾。
鍾理和紀念館	鍾理和紀念館坐落於美濃鎮尖山山麓，黃蝶翠谷與朝元寺入口附近，距離鎮街約七公里，建築以台灣坊間民宅為設計主調，其前後皆有樹林包圍，十分清幽寧靜。
雙溪熱帶森林遊樂園	位於美濃區東北隅美濃溪上游，其前身為 1935 年日人設立的「竹頭角熱帶樹木園」，面積達 7.56 公頃，引進、搜集並培育熱帶珍貴或具經濟價值的樹種，因此除原本的熱帶樹種自行更新外，尚可見部分臺灣次生樹種。
黃蝶翠谷	黃蝶翠谷屬於高屏溪上游，曾為台灣重要鳥類棲地之一，翠谷內的環境提供了黃蝶幼蟲充分的食草及成長空間，也能供應成蟲及每個階段所需，因此每年都有大量的淡黃蝶出現在翠谷之間。



圖 2-1_周邊景點分部位置圖



美濃客家文化館



月光山登山步道



原鄉緣紙傘文化村



鍾理和紀念館



雙溪熱帶森林遊樂園



黃蝶翠谷

(二) 生態環境現況

羌仔寮溪和大坑溪不斷帶來泥沙淤積，因此形成一些沙洲，著生不少水生植物，由於較少人為干擾故成為鳥類絕佳的棲蔽地，其中不乏稀有罕見的鳥種如：小秧雞、紫鷺、池鷺、黑頭翡翠、巴鴨、紅隼、魚鷹及新近發現的水雉....等。尤其是冬天候鳥南遷的時期，湖面盡是過境或度冬的水鳥，紅冠水雞、白冠雞、小鷺鶯、小水鴨、黃頭鷺、小白鷺、蒼鷺、田鷺、彩鷺、鷹斑鷺、小環頸鴿、東方環頸鴿、黃鵪鶉.....等鳥類。

今日的美濃湖在高雄市政府的逐步規劃陸續完成美濃湖擴區環湖環境設施及美濃湖東側景觀綠美化改善工程後，全區環湖步道及自行車道得以串接，整個環湖動線可以完整串連起來，而美濃湖東側空地所規劃設計的緩坡地形除解決基地積水問題外，尚因新植多樣性樹種如紅花鐵刀木、落羽杉、水柳、鳳凰木及苦楝等喬木，同時栽種開花性灌木及水生植物，使得美濃湖同時具有生態教育及滯洪池功能。



水鳥



黃鵪鶉



蒼鷺

二、提報案件內容：

(一) 計畫概述

本案基地原為蓄水灌溉用的陂塘，近年陸續完成環湖設施及景觀改善工程後，全區環湖步道及自行車道得以完整串連。經歷數次水岸整治與環境改造的美濃湖，其漸變發展成一低密度遊憩及環境教育的生態水域。

本計畫擬透過對美濃湖南岸改造，營造成為美濃湖特色入口地景，再自特色入口地景、新設 3 處觀景平台及整建東岸 1 處既有平台，及至美濃湖東北隅水域營造為水雉棲地。

(二) 本次提案案件內容

係延續歷年本府對美濃湖建設，含 106 年度美濃湖新設公廁等。

計畫名稱	主要工作項目	對應部會
108 年度美濃湖水環境改善工程	特色入口地景區、觀景平台及水雉棲地營造	交通部觀光局

(三) 案件規劃構想圖

1. 特色入口地景區

美濃湖南側既有入口自明性不足，設置入口意象並採用對環境友善之工法整建環境，塑造為美濃湖特色入口地景區。



美濃湖南岸入口現況



入口意象模擬圖

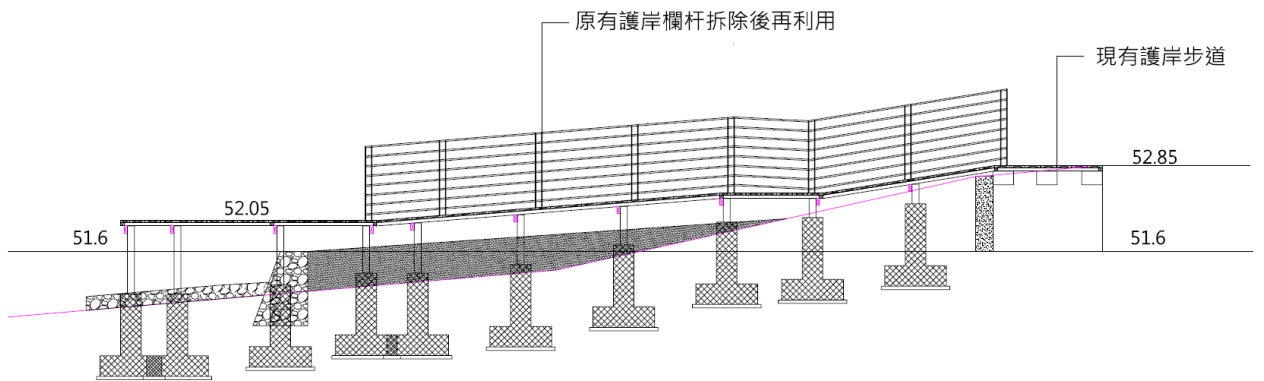
2. 新設觀景平台



東岸預定設置觀景平台之一現況



南岸預定設置觀景平台現況



新設觀景平台示意圖（原有欄杆拆除後再利用）

3. 水雉棲地營造。

2017~2018 年間，高雄鳥會鳥友-劉孝伸老師個人出資投入經費及人力於美濃湖東北隅私人土地進行水雉棲地營造，成功吸引水雉來到此地繁殖。



解決排水問題、現場整地施工狀況



種植菱角、芡實等浮葉植物



建造合適棲地，吸引水雉來此繁殖



永續經營讓水雉在此永久扎根棲息



2018 繁殖期成果

1. 範圍①、②水域棲地：進行水域棲地高程調整，種植菱角、芡實、睡蓮、印度杏菜等多種浮葉植物，提高水生植物多樣性，增加水雉覓食與繁殖所需環境，同時增添水域景觀效果。
2. 範圍③陸域棲地：不列入本計畫，由高雄市野鳥學會承租私人土地進行水雉棲地和工作站等整建。



棲地範圍圖

三、計畫經費：

(一) 計畫經費來源：

本整體計畫總經費 24,000 千元，由「全國水環境改善計畫」預算及地方分擔款支應(中央補助款:18,720 千元、地方分擔款:5,280 千元)。

(二) 案件經費：

項次	對應部會	總工程經費(單位：千元)									
		108 年度				109 年度		工程費小計 (B)+(C)		總計 (A)+(B)+(C)	
		規劃設計費 (A)		工程費(B)		工程費(C)					
		中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔
1	交通部觀光局	1,872	528	5,054.4	1,425.6	11,793.6	3,326.4	16,848	4,752	18,720	5,280

(三) 經費分析

1. 特色入口地景區，面積 2,000 平方公尺
 $2,000 \text{ m}^2 \times 2.5 \text{ 千元/m}^2 = 5,000 \text{ (千元)}$
2. 新設觀景平台 3 處
 $3 \times 5,000 \text{ 千元} = 15,000 \text{ (千元)}$
3. 整修既有觀景平台 1 處
 $1 \times 1,000 \text{ 千元} = 1,000 \text{ (千元)}$
4. 水雉棲地營造
 水域棲地營造：2,500 千元
 種植水生植物：500 千元
 合計：3,000 (千元)

四、計畫期程

項目 \ 期程	108 年				109 年			
	3 月	6 月	9 月	12 月	3 月	6 月	9 月	12 月
計畫申請與核定	■							
委託規劃設計		■						
工程規劃設計			■					
工程發包及施工				■	■	■	■	
完工、驗收及結案							■	

五、計畫可行性

本計畫係本府客家人文、產業、觀光遊憩、環境教育等相關重點發展景點，美濃鎮經交通部觀光局遴選為台灣經典/客庄小鎮。

規劃範圍內土地為高雄市政府公有地，基地範圍為「美濃中正湖風景特定區計畫」之「公園用地」(特色入口地景區)、「水域用地」(觀景平台、水雉棲地)，工程內容符合都市計畫使用分區容許使用。

六、預期成果及效益

- (一) 改善美濃湖南岸入口自明性
- (二) 營造生態多樣性的親水環境。
- (三) 美化環境，帶動當地發展生態旅遊等觀光產業。

七、營運管理計畫

- (一) 美濃湖高雄市政府觀光局已每年編列經費進行相關清潔及設施維護，本工程完工後，由高雄市政府觀光局負責維護管理並納入「逕流分攤、出流管制」精神。
- (二) 水雉棲地由高雄市野鳥學會負責維護管理。

附件

- 一、地方說明會議紀錄
- 二、土地權屬
- 三、高雄市野鳥學會水雉棲地維護管理承諾書
- 四、生態檢核
- 五、計畫評分表和計畫自評檢核表