

烈嶼清遠湖周邊水環境改善工程



提案單位：金門縣烈嶼鄉公所
規劃單位：鴻邁工程顧問有限公司

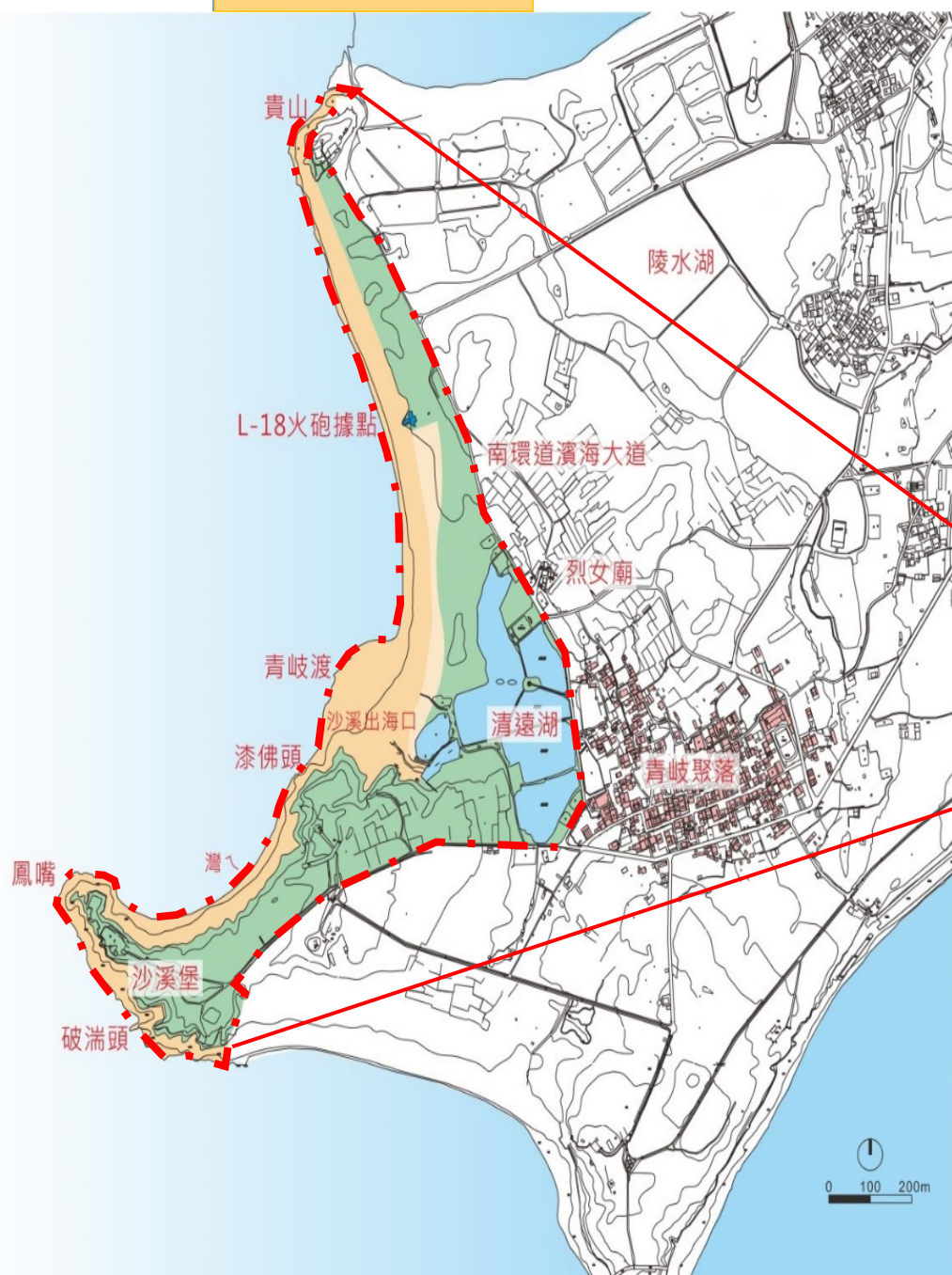


簡報內容

- 一. 計畫範圍
- 二. 計畫現況
- 三. 規劃構想
- 四. 計畫經費
- 五. 計畫期程
- 六. 預期成果



國境之西



本計劃區原為金門國家公園區域所屬範圍，自102年金門變更特定區計畫通盤檢討後劃出，重而列為金門都市計畫區。



金門國家公園計畫第二次通盤檢討劃出範圍

■ 景觀資源

區域內自然景觀豐富且多元，包括有：

砂岸地形(沙溪海濱)

岩岸地形(青岐海岸)

濕地泥岸(清遠湖出海口)



K 沙溪堡據點因雜林多，因此視野開闊度較為封閉。



A 清遠湖朝向青岐聚落的開闊度佳，可見色彩鮮明的廟宇建築密集分布在聚落民宅之間。



B 清遠湖入口處，步道形式簡單，湖水平靜，遠景處環繞豐富林相。



C 清遠湖和沙溪交接處，濕地植物豐富，石板小徑近處白色沙灘和遠景湛藍海水景色優美。



D 沙溪出海口，青岐渡腹地大沙灘細緻潔白，軌條若錯落，中景為檳榔嶼，遠景為廈門島和都市化景觀。



E 緊鄰沙灘之雜林區，綠色海濱植物林相豐富，和潔白沙灘形成對比色。



F L-18 據點頂樓防禦植栽圍繞，視覺開闊性極佳，可一覽景色優美之海灘景觀和廈門島及都市化景觀。



G 漆佛頭為深灰色突出岩石岬角，粗曠塊石散布在細緻沙灘上。遠處可見沙溪堡、廈門及貴山等。



H 群林環繞之半月型海灣，沙灘潔白細緻，潮間帶點綴少數的蚵田景觀。



I 為突出的岬角，奇岩怪石多，有塊岩礁神似鳥嘴，漲潮時幾乎淹沒在海平面下，右側可見遠處的漆佛頭。



J 低矮叢林前方即破湍頭，正對著猛虎嶼及大二膽島，遠方高山是漳州南太武山。

■ 生態資源



本區域出海口附近因受水閘門及沙灘的阻隔，形成小規模的潟湖濕地，受潮汐的影響而有水位升降情形。濕地珍藏許多野生動植物，動物有翠鳥科、鷺科與秧雞科等鳥類，還有潮間帶招潮蟹及彈塗魚等魚類，；植物則有水筆仔、蠟燭果和海茄苳等紅樹林植物，也可見雀梅藤、苦林盤、流蘇菜及濱刺草等海濱植物，成為一良好的戶外教學場地。



招潮蟹



彈塗魚



翠鳥



水筆仔



鷺科



海茄苳

■ 現況問題說明(1/2)



清遠湖入口處，現況有導覽解說設施和自行車或機車停車空間，但使用率不高。



花崗石步道部分崩落，影響使用者安全；步道至湖邊的腹地裸露，塵土飛揚，影響空氣品質。



控制清遠湖水位的閘門，間接影響外側湖水造成水位不足，泥沙淤積，導致水質優養化。



清遠湖步道上設有觀景平台，而護坡綠化效果不佳，造成表土裸露。



賞鳥屋使用率低，周邊並有石柱和鐵絲網圍住，影響使用者安全。



沿著海邊設置的軌條砦具軍事防禦意義，但部分毀損嚴重容易造成危險，應適度移除。



沙灘和綠地間的林相生長良好，多為榕樹和潺槁樹。沙灘上來自對岸的海漂垃圾眾多，影響景觀品質。



排雷區域遺留著曾復育木麻黃的竹製支架，但未見綠化成效，雜草叢生。



L18 據點入口處坡度過陡影響通行安全。



沙溪堡除門面維持良好，內部空間多已傾倒損壞，周遭雜林多遮蔽眺望視線。

■ 現況問題說明(2/2)



風水池基於安全理由以欄杆封閉造成親和力不足之環境意向。



不當之街道傢俱。



不當之街道傢俱。



損壞之公共設施。



海漂垃圾 + 優氧化水體影響親水性活動安全性、影響視覺景觀、影響水鳥棲地，降低整體環境品質。



海漂垃圾 + 優氧化水體影響親水性活動安全性、影響視覺景觀、影響水鳥棲地，降低整體環境品質。



高程不當，漲潮時便淹水。



高程不當，漲潮時便淹水。



高程不當，漲潮時便淹水。



水閘門量體過度龐大未美化，影響視覺景觀。



海漂垃圾 + 優氧化水體影響親水性活動安全性、影響視覺景觀、影響水鳥棲地，降低整體環境品質。



海漂垃圾 + 優氧化水體影響親水性活動安全性、影響視覺景觀、影響水鳥棲地，降低整體環境品質。

主題分期分區

一期工程

1. 清遠湖濕地生態區

拓寬清遠湖原有步道，以生態工法砌築護岸，成為賞鳥林道，讓清遠湖成為濕地生態觀察的主要據點。

二期工程

2. 野遊露營區

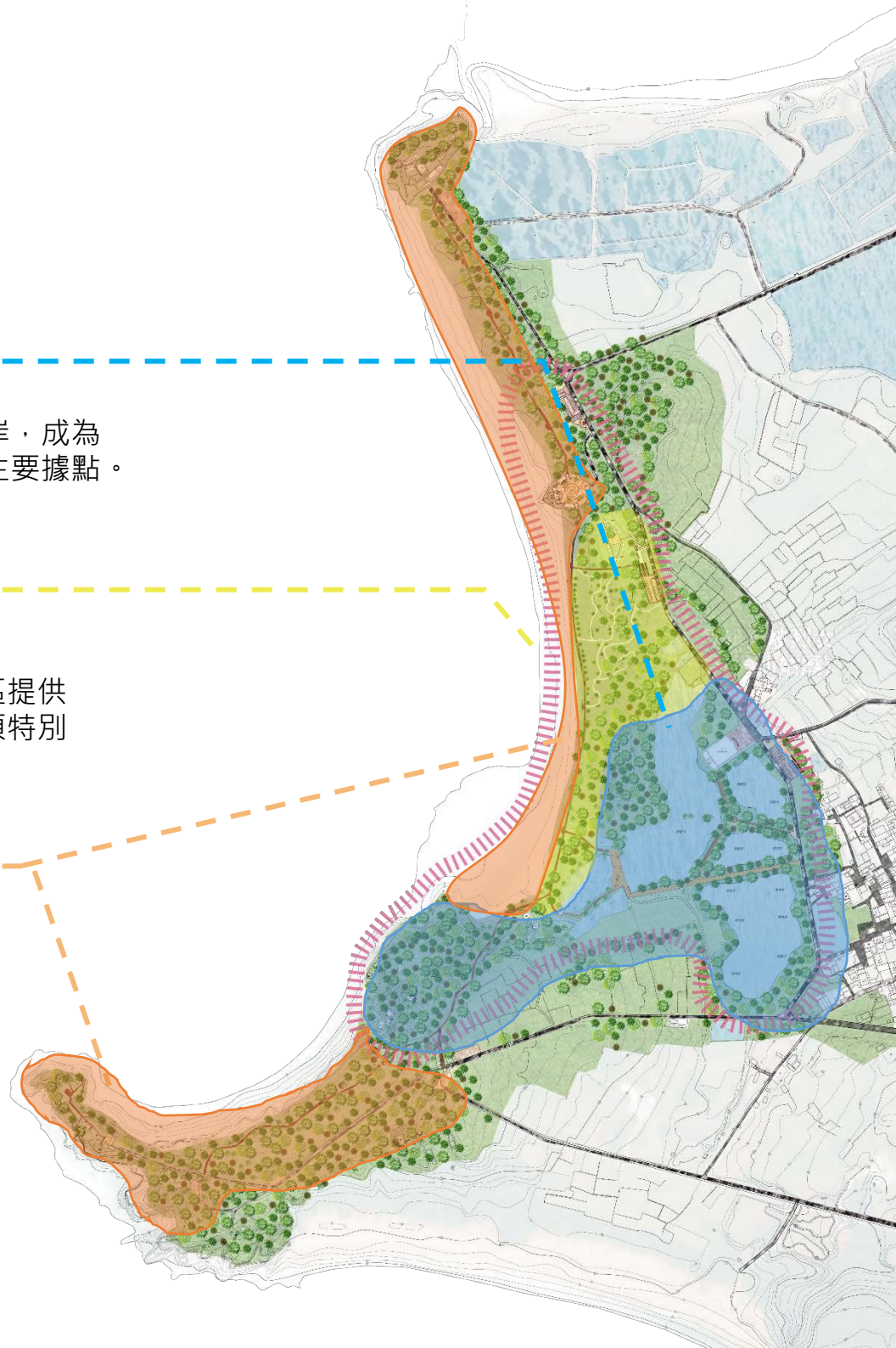
以濱海自行車道做綠色載具之主路線，營區提供營地帳篷租借及衛浴設備，讓一般遊客無須特別準備就可以體驗野外紮營的樂趣。

三期工程

3. L-18水域遊憩區

串連原有軍事哨點包括L18據點、貴山營區及沙溪堡營區，提供遊客探險般的遊憩經驗，滿足對軍備戰事的好奇。

以L-18為主要據點，提供海濱戲水的相關服務設施，以沙灘及水岸活動為主，如沙雕、海灘排球、日光浴等活動。



工程計畫願景



- 水環境營造
- 生態復育
- 提供多樣性的遊憩體驗



第一期分項工程項目

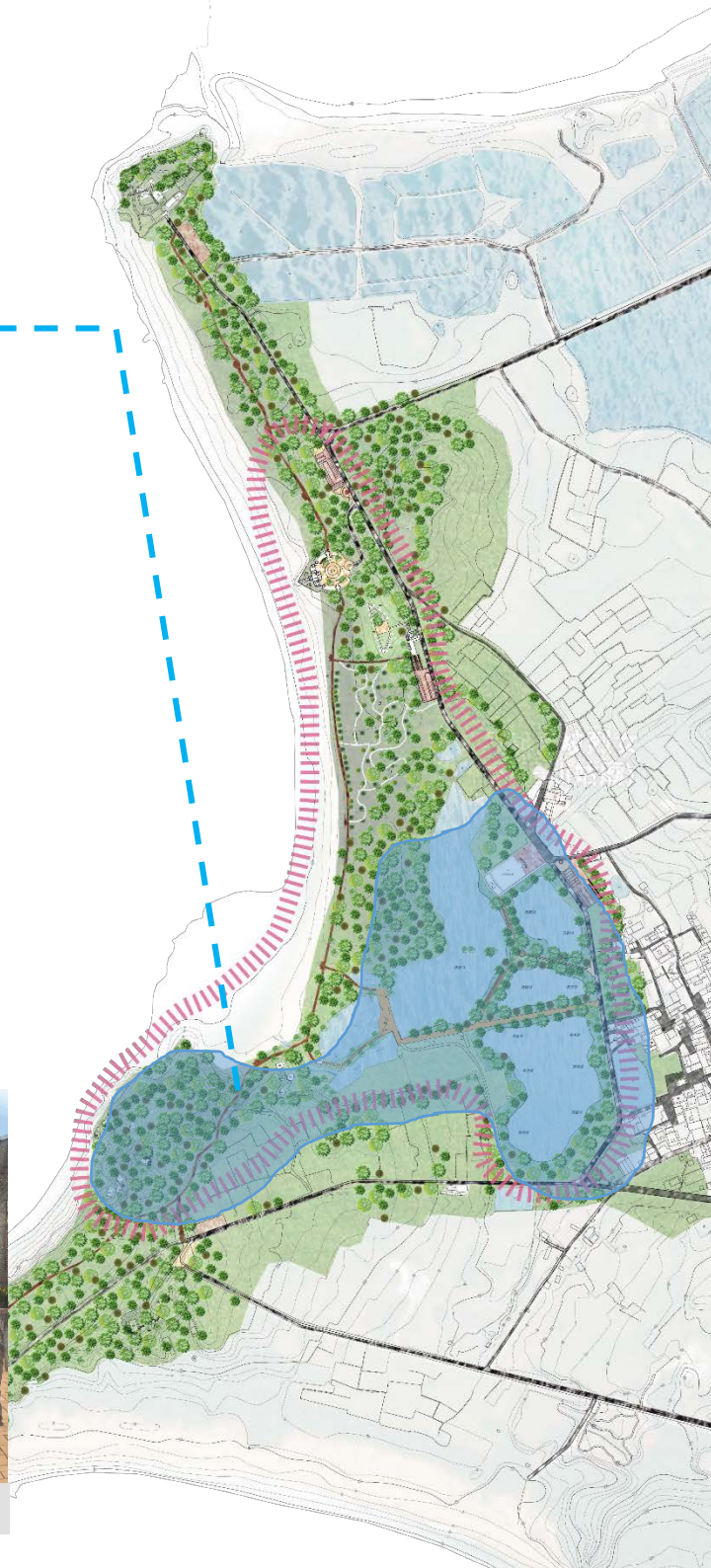
1. 清遠湖濕地生態區



湖畔步道整治
水岸生態護坡整治
親水觀景平台
水岸植生復育
景觀拱橋
洗手間
休憩設施
照明工程
指標系統工程
感潮水道海漂垃圾阻攔柵
賞鳥亭修繕
水閘門改善美化
綠能載具停車處



清遠湖模擬圖





親水觀景平台
水岸植生復育

湖畔步道整治
景觀拱橋

水岸生態護坡整治
淺灘親水遊憩區

綠能載具停車處

洗手間
緊急停車處

賞鳥亭修繕

烈嶼 清遠湖

親水觀景平台



親水景觀平台示意圖



親水景觀平台示意圖

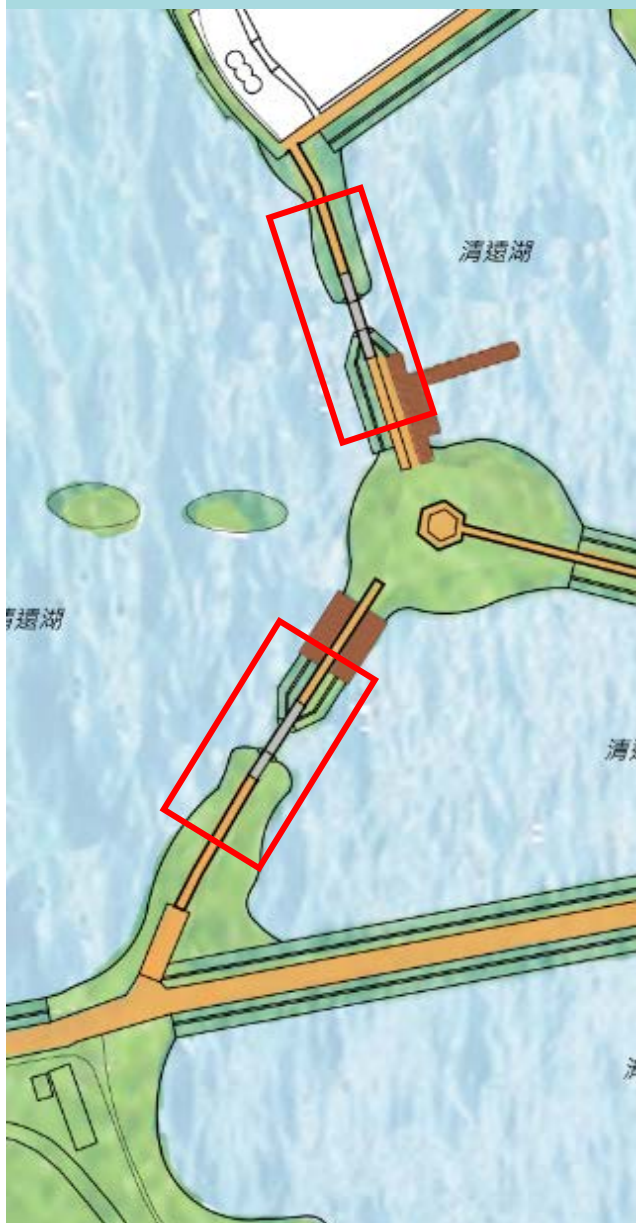


水岸平台示意圖



清遠湖希望黎明紀念牆廣場模擬圖

觀景拱橋



清遠湖景觀拱橋位置圖

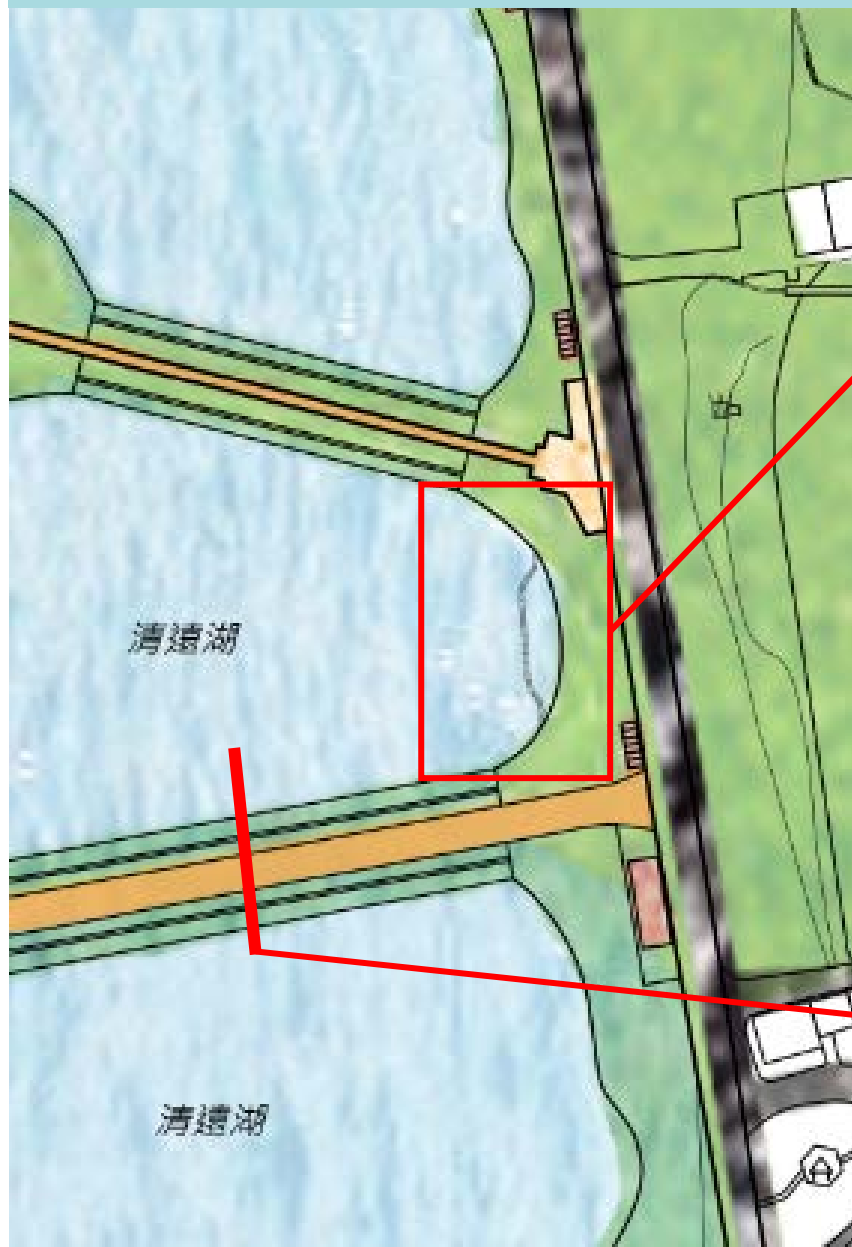


清遠湖景觀拱橋立面圖



清遠湖景觀拱橋示意圖

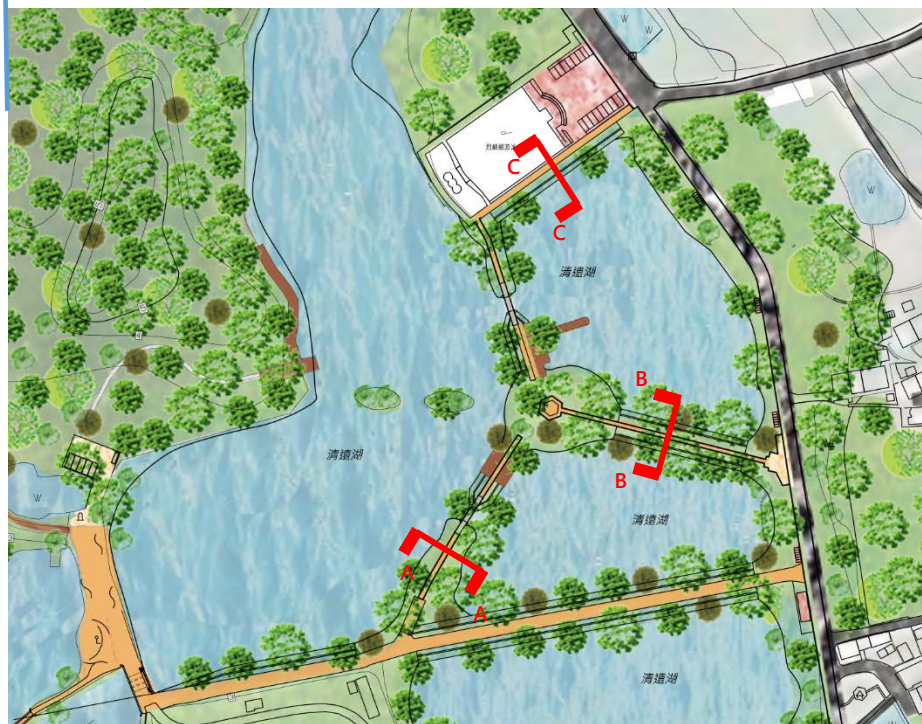
淺灘親水遊憩區



淺水遊憩區跳石示意圖

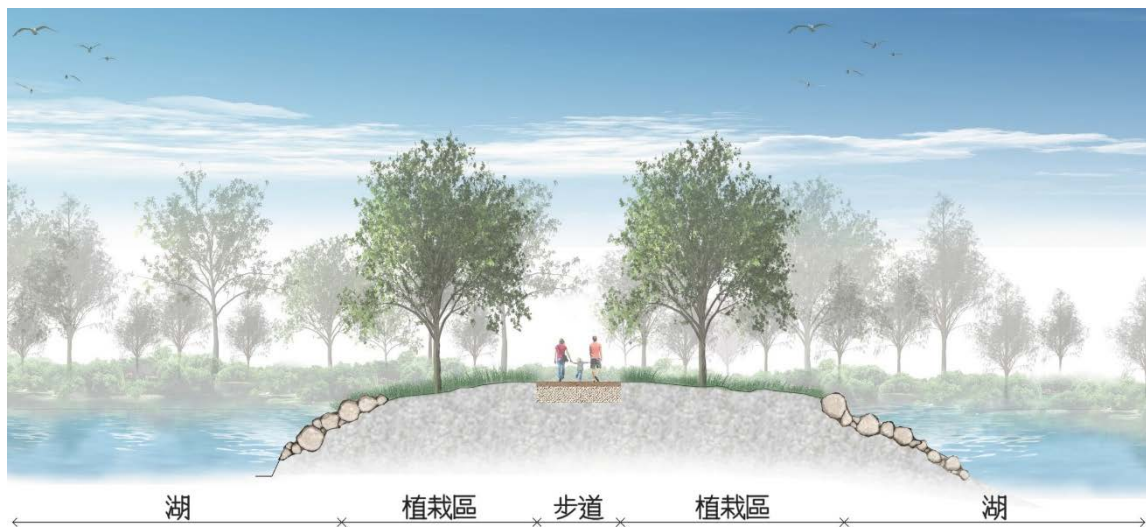


生態護岸林道剖面

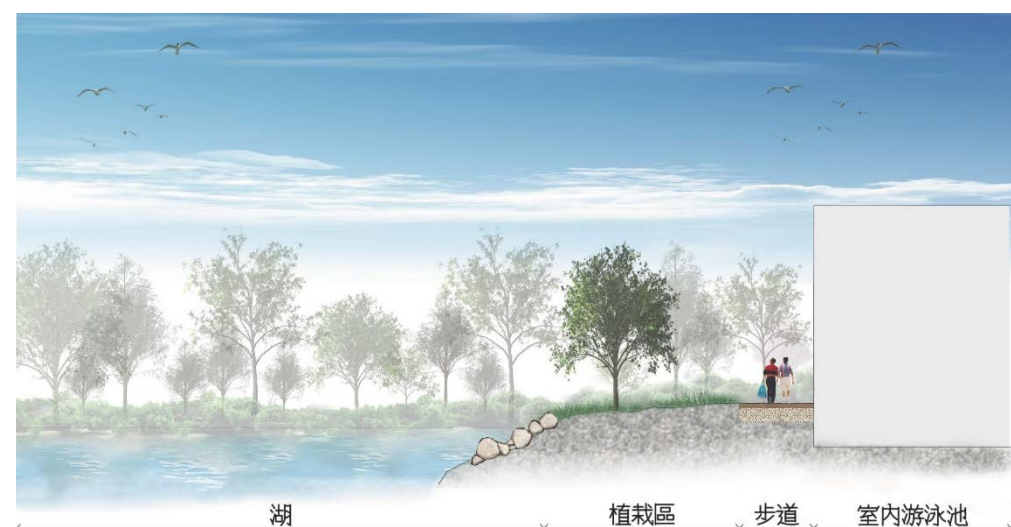


生態護岸林道剖面-A

林道為提供遊客、居民散步賞鳥及休閒之設施，透過生態工法之規劃及改造，朝向透水性鋪面，配合現場地形及狀況來進行規劃及設計。



生態護岸林道剖面-B



生態護岸林道剖面-C

· 第二期分項工程項目

1. 濱海自行車步道

清遠湖至L18據點-自行車步道
觀景平台工程
岸際活動設施
照明工程
指標工程



2. 野遊露營區



廣場及步道
紮營平台
植生復育
照明工程
戶外休憩椅
亂葬崗整理
指標系統工程



第三期分項工程項目

1.L-18水域遊憩區

旅遊資訊中心裝修
戰地體驗展示裝修
輕食飲料區裝修
紀念品販賣區裝修
戶外主題廣場景觀工程
電瓶交換站建置
休憩設施
淋浴間建置
醫護站裝修
照明工程
指標系統工程



2.軍旅體驗-貴山營區

L18據點-貴山營區自行車步道
綠能載具停車場
AED急救設備
綠色載具充電站
指標系統工程



3.軍旅體驗-砂溪堡據點

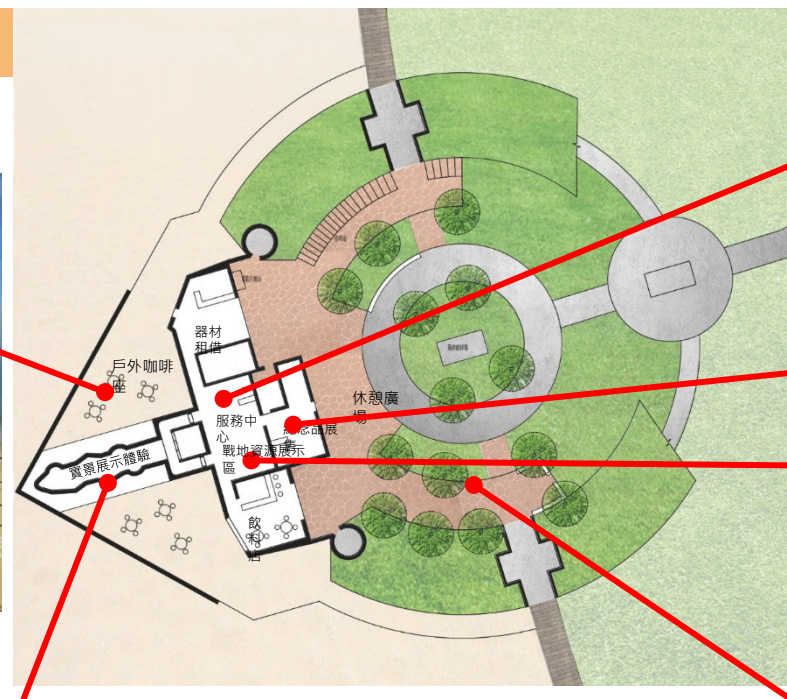
碉堡住宿體驗區
綠能載具停車場
AED急救設備
綠色載具充電站
指標系統工程



L-18據點規劃



戶外咖啡座模擬圖



服務中心示意圖



紀念品販售區示意圖

以L18據點做為遊客中心，設置服務中心、紀念品販售區、租借部、冷飲部、軍事展演區、戶外咖啡座等空間



軍事展演區示意圖



戰地實景體驗模擬圖



休閒廣場活動模擬圖



第一期詳細價目表

工程名稱	烈嶼清遠湖周邊水環境改善工程(第一期)			會計科目		
施工地點	金門縣烈嶼鄉上岐村			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
壹	發包工程費					
一	清遠湖溼地生態區					
1	湖畔步道整治					
2	水岸生態護坡整理	式	1.00	15,000,000	15,000,000	
3	親水觀景平台	式	1.00	3,500,000	3,500,000	
4	水岸植生復育	式	1.00	2,500,000	2,500,000	
5	景觀拱橋	式	1.00	1,300,000	1,300,000	
6	新設廁所	式	1.00	500,000	500,000	
7	綠能載具停車場	式	1.00	800,000	800,000	
8	水閘門改善美化	式	1.00	750,000	750,000	
9	賞鳥亭等既有設施改善	式	1.00	850,000	850,000	
10	感潮水到海漂垃圾阻攔柵	式	1.00	800,000	800,000	
11	照明工程	式	1.00	650,000	650,000	
12	休憩設施	式	1.00	500,000	500,000	
13	指標系統工程	式	1.00	150,000	150,000	
	小計(一)				27,300,000	

二	勞工安全衛生管理費(約0.6%)	式	1.00	163,800	163,800	
三	品管作業費(約1%)	式	1.00	273,000	273,000	
四	包商利潤/管理費/綜合保險費(約8%)	式	1.00	2,183,200	2,183,200	
	合計(一~四)				29,920,000	
五	營業稅(約5%)	式	1.00	1,495,800	1,495,800	
	發包工程費合計(一~五)				31,415,800	
貳	非發包工程費					
一	工程管理費	式	1.00	499,000	499,000	
二	規劃設計及監造服務費	式	1.00	2,798,000	2,798,000	
三	空氣污染防治費(約0.35%)	式	1.00	110,000	110,000	
四	材料設備抽驗費	式	1.00	177,200	177,200	
	非發包工程費合計				3,584,200	
	總工程費合計(壹+貳)				35,000,000	

第一期經費需求3,500萬

中央補助款：2,730萬
地方分擔款： 770萬



第二期詳細價目表						
工程名稱	烈嶼清遠湖周邊水環境改善工程(第二期)			會計科目		
施工地點	金門縣烈嶼鄉上岐村			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
壹	發包工程費					
一	海濱自行車道系統					
1	L18-清遠湖自行車步道	式	1.00	12,000,000	12,000,000	
2	觀景平台工程	式	1.00	1,500,000	1,500,000	
3	岸際活動設施	式	1.00	800,000	800,000	
4	照明工程	式	1.00	800,000	800,000	
5	指標工程	式	1.00	100,000	100,000	
	小計				15,200,000	
二	野遊露營區					
1	廣場及步道	式	1.00	2,500,000	2,500,000	
2	停車場	式	1.00	1,500,000	1,500,000	
3	紮營平台	式	1.00	600,000	600,000	
4	植生復育	式	1.00	800,000	800,000	
5	照明工程	式	1.00	500,000	500,000	
6	休憩設施	式	1.00	250,000	250,000	
7	亂葬崗整理	式	1.00	2,000,000	2,000,000	
8	指標系統工程	式	1.00	50,000	50,000	
	小計				8,200,000	
	合計(一~二)				23,400,000	

三	勞工安全衛生管理費(約0.6%)	式	1.00	140,400	140,400	
四	品管作業費(約1%)	式	1.00	234,000	234,000	
五	包商利潤/管理費/綜合保險費(約8%)	式	1.00	1,871,200	1,871,200	
	合計(一~五)				25,645,600	
六	營業稅(約5%)	式	1.00	1,282,000	1,282,000	
	發包工程費合計(一~六)				26,927,600	
貳	非發包工程費					
一	工程管理費	式	1.00	456,000	456,000	
二	規劃設計監造費	式	1.00	2,417,000	2,417,000	
三	空氣污染防治費(約0.35%)	式	1.00	94,200	94,200	
四	材料設備抽驗費	式	1.00	105,200	105,200	
	非發包工程費合計				3,072,400	
	總工程費合計(壹+貳)				30,000,000	

第二期經費需求3,000萬

中央補助款：2,340萬
地方分擔款： 660萬



第一期詳細價目表

工程名稱	烈嶼清遠湖周邊水環境改善工程(第一期)			會計科目		
施工地點	金門縣烈嶼鄉上岐村			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
壹	發包工程費					
一	清遠湖溼地生態區					
1	湖畔步道整治					
2	水岸生態護坡整理	式	1.00	15,000,000	15,000,000	
3	親水觀景平台	式	1.00	3,500,000	3,500,000	
4	水岸植生復育	式	1.00	2,500,000	2,500,000	
5	景觀拱橋	式	1.00	1,300,000	1,300,000	
6	新設廁所	式	1.00	500,000	500,000	
7	綠能載具停車場	式	1.00	800,000	800,000	
8	水閘門改善美化	式	1.00	750,000	750,000	
9	賞鳥亭等既有設施改善	式	1.00	850,000	850,000	
10	感潮水到海漂垃圾阻攔柵	式	1.00	800,000	800,000	
11	照明工程	式	1.00	650,000	650,000	
12	休憩設施	式	1.00	500,000	500,000	
13	指標系統工程	式	1.00	150,000	150,000	
	小計(一)				27,800,000	

二	勞工安全衛生管理費(約0.6%)	式	1.00	163,800	163,800	
三	品管作業費(約1%)	式	1.00	273,000	273,000	
四	包商利潤/管理費/綜合保險費(約8%)	式	1.00	2,183,200	2,183,200	
	合計(一~四)				29,920,000	
五	營業稅(約5%)	式	1.00	1,495,800	1,495,800	
	發包工程費合計(一~五)				31,415,800	
貳	非發包工程費					
一	工程管理費	式	1.00	499,000	499,000	
二	規劃設計及監造服務費	式	1.00	2,798,000	2,798,000	
三	空氣污染防治費(約0.35%)	式	1.00	110,000	110,000	
四	材料設備抽驗費	式	1.00	177,200	177,200	
	非發包工程費合計				3,584,200	
	總工程費合計(壹+貳)				35,000,000	

第三期經費需求3,500萬

中央補助款：2,730萬
地方分擔款： 770萬

➤ 預期環境改善範圍

- ◆ 水體改善 : $85,000\text{ m}^2$
- ◆ 生態護岸改善 : $1,350\text{ m}$
- ◆ 生態復育 : $31,000\text{ m}^2$

- 生態環境保育與營造
- 提供觀光休閒空間



簡報完畢 謝謝指教

- 提案單位：金門縣烈嶼鄉公所
- 規劃單位：鴻邁工程顧問有限公司

