經濟部

MOEAWRA1020286

烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃

Promotion Planning for Wu River Niaozueitan Artificial Lake -Surrouding Environmental Planning

主辦機關：經濟部水利署水利規劃試驗所

執行單位：黎明工程顧問股份有限公司

中華民國 102 年 12 月

烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃

Promotion Planning for Wu River Niaozueitan Artificial Lake

-Surrouding Environmental Planning

主辦機關：經濟部水利署水利規劃試驗所
執行單位：黎明工程顧問股份有限公司
編 著 者：張慶武

目　　錄

目　　錄.....I
表 目 錄.....V
圖 目 錄.....VIII
照片目錄.....XI
摘　　要.....摘-1
Abstract.....英-1
結論與建議.....結-1

第壹章　前言.....1-1
一、計畫緣起.....1-1
二、計畫目標.....1-1
三、計畫位置及範圍.....1-2
四、工作項目及內容.....1-4
五、工作流程.....1-5
六、前期規劃摘要.....1-7
第貳章　基本資料蒐集與分析.....2-1
一、自然環境.....2-1
(一)地形地勢.....2-1
(二)氣象水文.....2-1
(三)河域概述.....2-1
(四)水圳及排水.....2-3
(五)生態資源.....2-3
二、社會人文環境.....2-10
(一)歷史沿革.....2-10
(二)人口.....2-14

(三)聚落 2-17
(四)社區組織 2-19
(五)產業概況 2-19
三、公共設施 2-19
四、交通動線 2-22
五、鄰近遊憩資源 2-34
六、相關計畫及法令 2-42
七、人工湖外環境營造土地利用分析 2-58
(一)土地利用 2-58
(二)環境現況調查 2-59
(三)環境現況特色分析 2-69
八、營造據點選址 2-72
九、相關案例 2-81
第參章　課題對策與發展潛力分析 3-1
一、發展潛力與限制分析 3-1
二、遊憩活動發展條件研析 3-7
三、課題與對策 3-14
第肆章　人工湖週邊環境景點結合規劃 4-1
一、人工湖外環境營造規劃原則 4-1
二、人工湖外環境營造發展理念 4-3
三、活動導入與設施需求 4-6
(一)活動導入 4-6
(二)公共設施需求 4-9
四、人工湖外環境營造規劃方案之擬定 4-15
(一)規劃方案之擬定依據 4-15
(二)空間發展構想 4-17

(三)主題分區計畫說明.....4-21
五、人工湖外環境營造規劃方案之擬定.....4-25
(一)北勢湳紅蓮藝術文化村.....4-25
(二)東草屯綠水岸教育園區.....4-38
(三)鳥嘴潭藍色環湖休憩線.....4-39
(四)交通計畫.....4-45
(五)植栽建議樹種.....4-47
六、環境營造方案與人工湖結合之可行性評估.....4-49
(一)方案一：觀光蓄水湖.....4-49
(二)方案二：生態淨化池.....4-49
(三)方案三：圳路調節池.....4-49
(四)小結.....4-51
第伍章　規劃方案執行構想.....5-1
一、工期推估.....5-1
二、營運管理模式初擬.....5-4
三、相關配套措施.....5-9
(一)遊憩及行銷計畫.....5-9
(二)導覽解說計畫.....5-13
(三)特色VI辨識系統計畫.....5-14
四、土地取得計畫.....5-19
(一)本計畫面臨之用地問題.....5-19
(二)直接取得方式.....5-21
(三)間接取得方式.....5-22
第陸章　經濟分析與財務計畫.....6-1
一、工程經費估算.....6-1
二、用地費用估算.....6-5

(一)南側新闢湖區 6-6
(二)自行車租賃處 6-6
(三)道路拓寬費用 6-6
三、營運成本估算 6-6
四、觀光效益初步評估 6-8
五、經濟效益評估 6-16
六、資金來源及籌措 6-17
(一)配合鳥嘴潭人工湖工程辦理.....6-17
(二)跨域整合方式 6-17
七、跨域加值 6-19

參考文獻.....參-1

附錄一　烏溪鳥嘴潭人工湖工程概述 .....附 1-1
附錄二　評選優勝廠商會議審查意見及處理情形 .....附 2-1
附錄三　期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形.....附 3-1
附錄四　第 1 次工作會議意見及處理情形 .....附 4-1
附錄五　期中簡報暨報告書審查意見及處理情形 .....附 5-1
附錄六　期末簡報暨報告書審查意見及處理情形 .....附 6-1
附錄七　工作討論及訪談紀錄 .....附 7-1
附錄八　親水遊憩活動評估 .....附 8-1
附錄九　相關法令彙整 .....附 9-1
附錄十　地籍清冊 .....附 10-1

表 目 錄

表 1 分期發展計畫表 摘-13
Chart 1 - Phasing Chart 英-15
表結-1 鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(1/4) 結-6
表結-1 鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(2/4) 結-7
表結-1 鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(3/4) 結-8
表結-1 鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(4/4) 結-9
表 2-1 陸域特化及保育類動物調查結果表 2-9
表 2-2 水域生態調查結果表 2-9
表 2-3 計畫區人口數與性別資料統計表 2-15
表 2-4 北勢里人口數與年齡層資料統計表 2-15
表 2-5 北勢里人口成長率資料統計表 2-16
表 2-6 主要動線分析說明表(1/2) 2-26
表 2-6 主要動線分析說明表(2/2) 2-27
表 2-7 次要動線分析說明表(1/4) 2-29
表 2-7 次要動線分析說明表(2/4) 2-30
表 2-7 次要動線分析說明表(3/4) 2-31
表 2-7 次要動線分析說明表(4/4) 2-32
表 2-8 週邊遊憩據點說明表(1/5) 2-35
表 2-8 週邊遊憩據點說明表(2/5) 2-36
表 2-8 週邊遊憩據點說明表(3/5) 2-37
表 2-8 週邊遊憩據點說明表(4/5) 2-38
表 2-8 週邊遊憩據點說明表(5/5) 2-39
表 2-9 南投縣觀光自行車道草屯環線路線說明表 2-40
表 2-10 開發限制相關法令彙整表(1/2) 2-55
表 2-10 開發限制相關法令彙整表(2/2) 2-56

表 2-11　環境影響評估認定標準表 2-56
表 2-12　經費來源相關法令彙整表 2-57
表 2-13　環境現況調查說明表(1/8) 2-60
表 2-13　環境現況調查說明表(2/8) 2-61
表 2-13　環境現況調查說明表(3/8) 2-62
表 2-13　環境現況調查說明表(4/8) 2-63
表 2-13　環境現況調查說明表(5/8) 2-64
表 2-13　環境現況調查說明表(6/8) 2-65
表 2-13　環境現況調查說明表(7/8) 2-66
表 2-13　環境現況調查說明表(8/8) 2-67
表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(1/4) 2-73
表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(2/4) 2-74
表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(3/4) 2-75
表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(4/4) 2-76
表 2-15　環境營造初選觀察點土地權屬表 2-78
表 2-16　環境營造據點選定說明表 2-80
表 3-1　計畫區發展潛力與限制—SWOT分析表 3-5
表 3-2　國人國內旅遊遊憩活動偏好統計表(1/2) 3-7
表 3-2　國人國內旅遊遊憩活動偏好統計表(2/2) 3-8
表 3-3　國人國內旅遊重要指標統計表 3-9
表 4-1　潛力發展據點活動導入說明表 4-8
表 4-2　潛力發展據點設施需求說明表 4-14
表 4-3　環境營造計畫-空間發展構想說明表 4-23
表 4-4　邊坡改善(位置一)現況說明表 4-34
表 4-5　邊坡改善(位置二)現況說明表 4-35
表 4-6　邊坡改善(位置三)現況說明表 4-36

表 4-7　植栽建議樹種說明表.....4-48
表 4-8　南側增闢湖區方案說明表.....4-52
表 4-9　南側增闢湖區方案比較表.....4-53
表 5-1　分期發展計畫表.....5-3
表 5-2　建議經營管理模式說明表(1/2).....5-7
表 5-2　建議經營管理模式說明表(2/2).....5-8
表 5-3　各類遊程規劃說明表.....5-11
表 5-4　鳥嘴潭VI視覺識別系統設計調查統計表.....5-16
表 5-5　公共設施用地直接取得方式說明表.....5-22
表 6-1　總工程經費概估表.....6-1
表 6-2　第一期工程經費概估表(1/2).....6-2
表 6-2　第一期工程經費概估表(2/2).....6-3
表 6-3　第二期工程經費概估表.....6-3
表 6-4　第三期工程經費概估表(1/2).....6-4
表 6-4　第三期工程經費概估表(2/2).....6-5
表 6-5　觀光遊憩區旅遊人次表.....6-9
表 6-6　觀光產值推估表.....6-11
表 6-7　預計效益說明表.....6-15
表 6-8　經費籌措單位建議表(1/2).....6-18
表 6-8　經費籌措單位建議表(2/2).....6-19
表 6-9　土地交易價格成長率.....6-21

圖 目 錄

圖 1　計畫範圍圖 摘-1
圖 2　環境現況說明圖 摘-3
圖 3　環境營造據點選址流程說明圖 摘-4
圖 4　環境營造計畫-空間發展構想圖 摘-6
圖 5　北勢湳紅蓮藝術文化村營造構想圖 摘-7
圖 6　東草屯綠水岸教育園區營造構想圖 摘-8
圖 7　鳥嘴潭藍色環湖休憩線營造構想圖 摘-9
圖 8　環境營造計畫-整體配置圖 摘-10
Diagram 1 - Project Boundary Map 英-2
Diagram 2 - Current Environmental Conditions 英-5
Diagram 3 - Site Selection Flow Chart 英-6
Diagram 4 - Spatial Development Concept Plan 英-8
Diagram 5 - Beishihnan Red Lotus Culture and Arts Village 英-9
Diagram 6 - East Caotun Green Waterfront Educational Park 英-10
Diagram 7 - Niaozueitan Recreation Loop 英-11
Diagram 8 - Landscape Development Master Plan 英-12
圖 1-1　計畫位置及範圍說明圖 1-3
圖 1-2　工作流程圖 1-6
圖 1-3　人工湖環境營造分區發展構想圖 1-9
圖 1-4　多媒體展示光碟-首頁 1-11
圖 1-5　文宣摺頁封面 1-11
圖 1-6　溝通宣導計畫工作範圍 1-13
圖 2-1　烏溪流域水系圖 2-2
圖 2-2　水圳及排水分布示意圖 2-4
圖 2-3　北勢里人口金字塔圖 2-15

圖 2-4　北勢里扶養人口與勞動人口比例圖 2-16
圖 2-5　北勢里逐年人口數趨勢變化圖 2-17
圖 2-6　聚落分布示意圖 2-18
圖 2-7　聯外交通動線示意圖 2-23
圖 2-8　主次要動線分布示意圖 2-25
圖 2-9　重要節點分布示意圖 2-33
圖 2-10　鄰近遊憩據點分布圖 2-34
圖 2-11　南投縣鄉村風貌發展願景圖 2-45
圖 2-12　國道 6 號南投段路線示意圖 2-47
圖 2-13　國道 6 號東草屯停車場建設計畫圖 2-48
圖 2-14　草屯鎮自行車道環線系統 2-50
圖 2-15　計畫區土地使用分區示意圖 2-58
圖 2-16　計畫區用地分類示意圖 2-59
圖 2-17　環境現況區位調查點分布示意圖 2-68
圖 2-18　環境現況分區示意圖 2-71
圖 2-19　環境營造據點選址流程說明圖 2-72
圖 2-20　環境營造初選觀察點分布示意圖 2-77
圖 4-1　發展理念說明圖 4-4
圖 4-2　基地保水概念圖 4-6
圖 4-3　烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃-八大機能空間說明圖 4-17
圖 4-4　環境營造計畫-空間發展構想圖 4-19
圖 4-5　主題分區構想發展圖 4-20
圖 4-6　環境營造計畫-整體配置圖 4-24
圖 4-7　南側增闢湖區配置說明圖 4-25
圖 4-8　觀光蓄水湖遠景模擬圖 4-26
圖 4-9　紅薏仁體驗農田遠景模擬圖 4-26

圖 4-10　公路入口意象綠美化遠景模擬圖 4-28
圖 4-11　北勢社區入口意象遠景模擬圖 4-28
圖 4-12　北投新圳蓮花池、商店街與東鑼文化區配置說明圖 4-29
圖 4-13　北投新圳蓮花池改善後遠景模擬圖 4-30
圖 4-14　東鑼文化區遠景模擬圖 4-30
圖 4-15　西鼓飛瀑觀景區遠景模擬圖 4-31
圖 4-16　自行車租賃處、北勢湳自行車道、坡面水土保持配置說明圖 4-32
圖 4-17　自行車租賃處與坡面美化遠景模擬圖 4-33
圖 4-18　坡面美化與自行車道位置說明圖 4-33
圖 4-19　圳路遊船設施位置說明圖 4-37
圖 4-20　東草屯綠水岸教育園區說明圖 4-38
圖 4-21　自行車道動線計畫說明圖 4-40
圖 4-22　永安宮廟埕廣場遠景模擬圖 4-42
圖 4-23　北勢社區活動中心廣場遠景模擬圖 4-42
圖 4-24　馬尾水親水休憩區遠景模擬圖 4-44
圖 4-25　中原買菸廠週邊休憩區遠景模擬圖 4-44
圖 4-26　交通動線與停車空間計畫說明圖 4-46
圖 4-27　生態淨化池方案比較說明圖 4-50
圖 4-28　圳路調節池方案比較說明圖 4-50
圖 5-1　經營管理建議架構圖 5-5
圖 5-2　鳥嘴潭LOGO設計調查圖 5-17
圖 5-3　鳥嘴潭LOGO初步構想說明圖 5-18
圖 6-1　鳥嘴潭旅遊類型比例圖 6-12

照片目錄

照片 2-1　社區廟宇及設施照片 2-21
照片 2-2　聯外交通現況照片 2-22
照片 2-3　計畫區土地使用現況分區照片 2-70

摘　　要

一、計畫緣起

烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃已於民國九十八、九十九年完成工程可行性規劃、環境影響評估，確認於烏溪炎峰橋下游約 600 公尺處規劃興建一低矮攔河堰，並利用烏溪南岸土地興建人工湖，用以蓄豐濟枯。

人工湖分為 7 個湖區，滿水位蓄水面積共約 127 公頃，有效蓄水量約 1,450 萬立方公尺，主要為供應彰化及南投地區之民生用水需求。環保署於 102 年 1 月 15 日進行「烏嘴潭人工湖工程計畫環境影響說明書」環境影響評估審查委員會第 227 會議，會議結論為本案建議有條件通過環境影響評估審查，惟開發單位應於施工及營運階段履行承諾之相關負擔。考量本案環評結論有條件通過，為使後續工程推動順利，就地方說明會上民眾關心的環境營造議題，進行各項可行性初步評估，並提出各項符合地方實際需求的週邊環境營造改善方案。

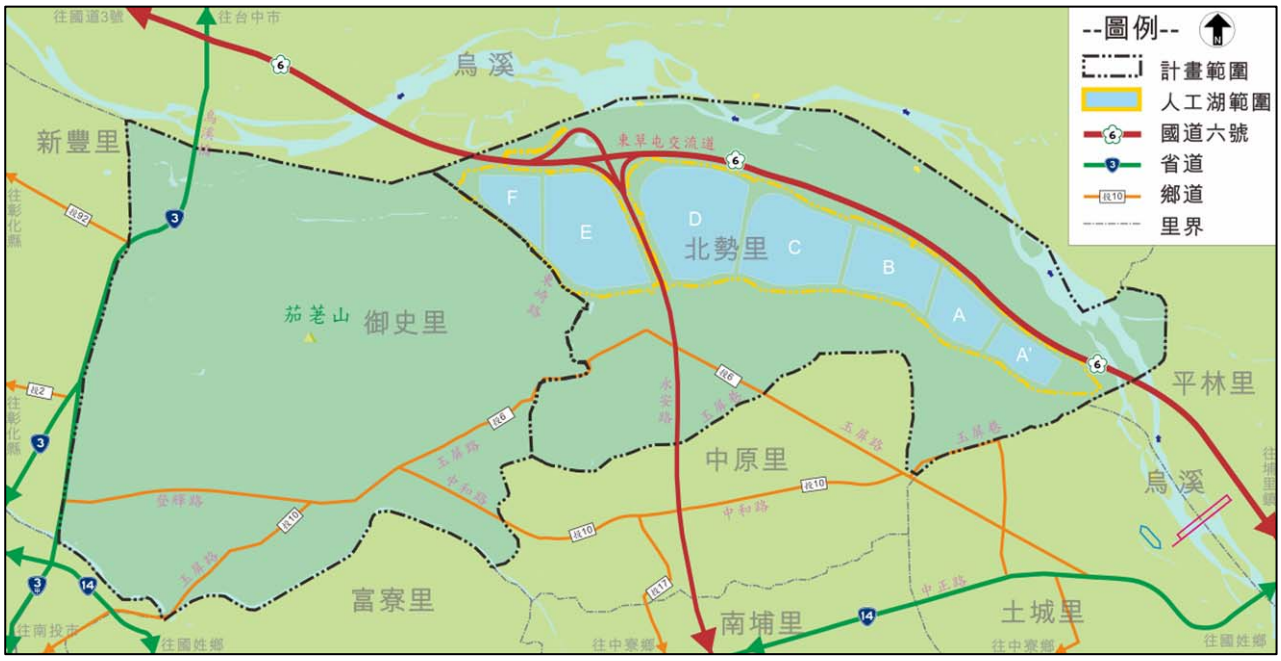


圖 1　計畫範圍圖

二、計畫目標

鳥嘴潭人工湖以水資源利用為主要標的，然地方民眾期待如觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等，惟非「鳥嘴潭人工湖工程計畫」之工作項目，且涉及「促進農村社區土地合理利用」、「觀光開發」、「提高地方民眾生活水準」等多元議題，非僅透過水利事業興辦所能達成。本計畫希冀透過跨域整合建設概念，進行跨部會、跨產業的合作方式，藉由人工湖的開發為一契機，打造當地成為一個優質的水綠樂活新農庄。計畫目標如下：

(一)瞭解地方民眾深切關心而並非本計畫實施範圍部分(如觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等相關評估）之可行性。

(二)與地方政府施政願景結合。

(三)提供未來水資源工程開發及細部設計之參考。

三、現況概述

計畫區環境現況可概納為 5 大區域，分別為環保綠地區、次生林區、農村聚落區、鄉村聚落區、山林公園區，另人工湖預定地未來將成為湖域景觀的一大分區。詳細說明如下。

1、環保綠地區

為國道 6 號週邊空間及國道北側至北勢湳堤間區域，目前西北處有環保教育園區及砂石場、國道公路警察局及東草屯停車場預定地，其餘空間目前為閒置綠地及農田。

2、次生林區

為河階台地山坡地，位於人工湖區南側，落差高度約 20 公尺，整體坡度較陡，平坦腹地較少，植被以自然帶狀的次生林為主，目前林相生長大致良好，為計畫區內難得的綠帶，亦為北投新圳主要圳路位址所在。

3、農村聚落區

位於河階台地上的散村型態，屋舍分散於大片田野及圳路排水間，其中以北勢湳聚落最大，為北勢里人口集中處，其餘聚落如新厝仔、雞柔崎頭、三角城、圳頭、茄苳腳、屯園仔、雙叉港等，戶數少也比較分散。

4、鄉村聚落區

位於御史里西側，鄰近草屯鎮核心市區，人口較為集中，有台 3 線通過，交通便利，多住宅與小型加工廠。

5、山林公園區

包括茄苳山及其北側農田區域，區內有茄苳山環保生態園區、牛屎崎文化生態園區、馬尾水、古戰場遺址、茄苳山公墓及大覺禪寺、獅象山農場等。

6、人工湖預定地

鳥嘴潭人工湖預定地於本計畫區中央，目前仍多為農耕使用，農作物以水稻為主，果樹及菸田次之，並有零星農舍散布其間。

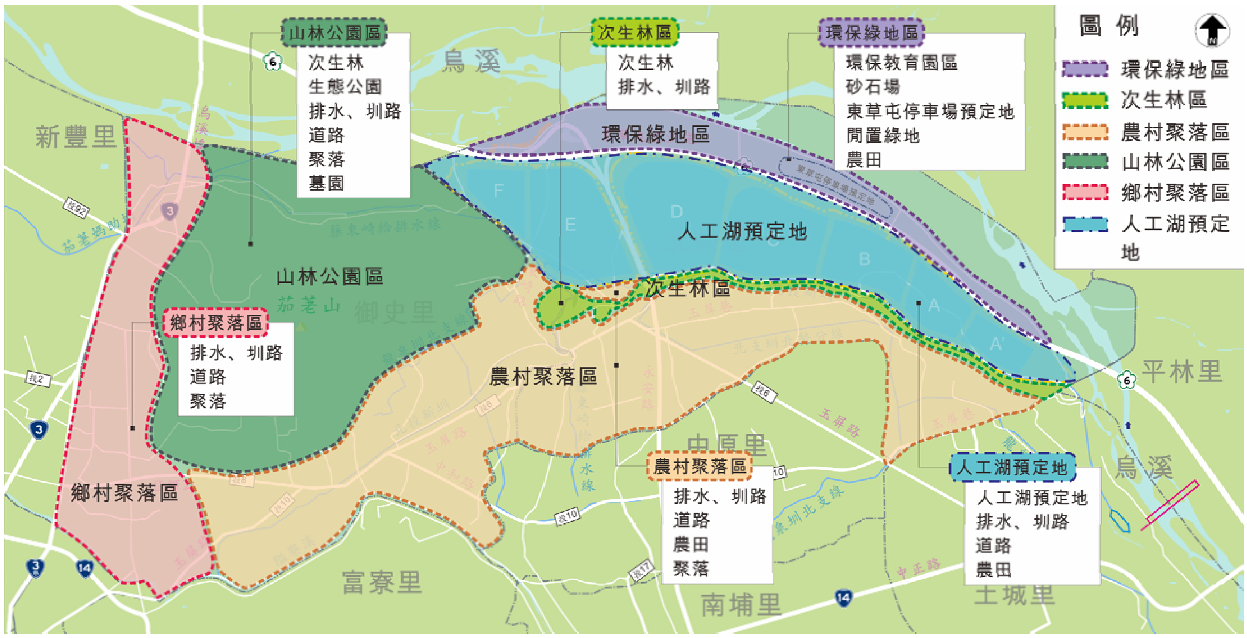


圖 2　環境現況說明圖

四、營造據點選址

(一)選址說明

選址原則依據現場調查及二級資料蒐集分析成果，找出具有發展潛力之營造地點，另經地方民眾意見探討，是否具備相關計畫配套等，再篩選出最適宜的營造地點。

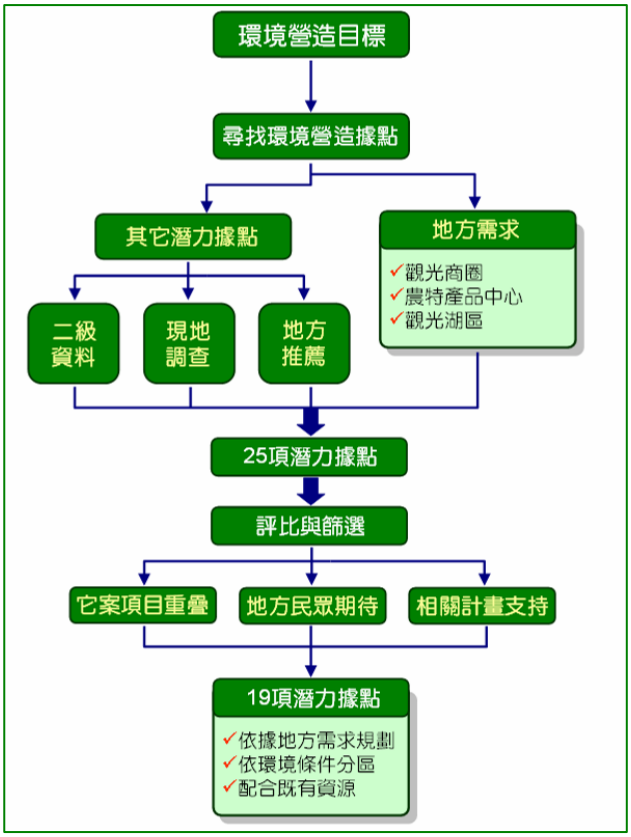


圖 3　環境營造據點選址流程說明圖

(二)環境營造據點

依據上述流程初步選出 19 項營造據點包括：草屯療養院週邊、中原買菸廠、永安宮正面週邊、北勢社區活動中心週邊、西鼓週邊、北勢湳生態蓮花池、水稻育苗場、籃球場週邊、聯絡道轉入社區入口、北投新圳百年出水口、烏溪橋轉入堤岸道路口、木棉道週邊、東崎路口週邊、馬尾水、人工湖 E 池南側空間、東鑼週邊、聯絡道下空間、北投新圳分水工、東草屯停車場預定地等。

五、規劃理念與構想

(一)規劃理念

本計畫將導入「城鎮風貌形塑跨域整合計畫」之概念，配合鳥嘴潭湖區的開發，將週邊閒置或低度利用的土地來參與開發，以活化土地、創造價值，並透過整體規劃及運用，參與公共投資、提高土地使用效率、創造計畫收益；並據以強化地方環境特色，以「綠色基盤」、「綠色休閒」、「友善空間」、「環境調適」、「軟體配套」為基本概念，打造鳥嘴潭週邊聚落成為一個綠色新故鄉。

(二)發展定位

在整體空間的佈設策略上，將分別以「點」、「線」、「面」三種營造方法來執行。

1、點-單點營造

包括「永安宮週邊、北勢社區活動中心週邊、水稻育苗場外圍週邊、聯絡道轉入社區入口、西鼓飛瀑週邊」等項目。這些據點分別依照其特性：自然景觀、人文歷史、道路節點、重要休憩據點等不同型態，以不同意象來形塑空間特色。

2、線-帶狀串聯

在「線」的經營上，本計畫將以自行車為動線主題來加以營造，而自行車動線所經過的重要據點，則可設置為休憩據點或是觀景據點，包括「草屯療養院週邊、中原買菸廠、北投新圳百年出水口、烏溪橋轉堤岸道路口、東崎路口週邊與馬尾水、北投新圳分水工」等。整體來說，便是以鳥嘴潭人工湖為基礎，沿其湖域週邊來打造一條「鳥嘴潭藍色環湖休憩線」遊憩動線串聯計畫。

3、面-主題營造區

依據計畫區內各分區不同的環境屬性，規劃不同的主題發展分區。就計畫區的整體空間檢視之，本計畫區可再細分為「聚落」、「人工湖」以及「烏溪沿岸」等三個區塊，除人工湖外，本計畫針對聚落區以及烏溪水岸進行主題營造，包括「北勢湳紅蓮藝術文化村」環境營造計畫、「東草屯綠水岸教育園區」環境營造計畫，這兩個不同分區具有不同的規劃策略。

為了增加計畫區之特色與辨識性，採用「蓮花」、「烏溪」以及「鳥嘴潭」三個元素，並以「紅」、「綠」、「藍」三種色彩來分別代表「聚落」、「烏溪水岸」以及「自行車道」；希冀以這三種顏色，讓外來遊客能很快速地融入並瞭解當地的特色。

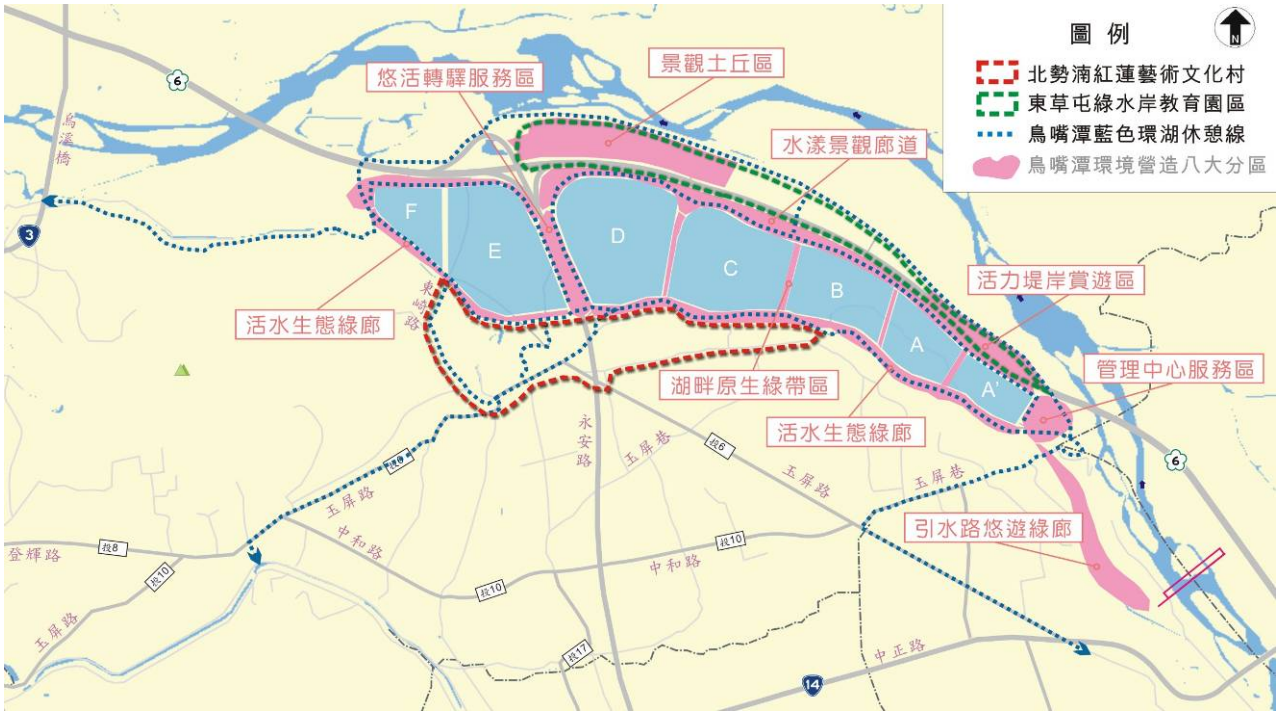


圖 4　環境營造計畫-空間發展構想圖

六、人工湖週邊環境營造規劃方案

(一)北勢湳紅蓮藝術文化村

以週邊田園、林帶、聚落農舍為範圍，並以北勢湳聚落的歷史文化及特殊景觀為發展中心，希冀打造一個富有地方人文色彩的景觀農村。包括將社區主推的蓮花池重新翻修，延續其觀光吸引力，刺激地方商業活動發展；利用社區交通要衝的閒置空間與民宅牆面，以簡單的植栽綠化並配合裝置藝術與彩繪，打造社區入口的形象招牌；社區閒置公共空間辦理活化再利用，做為社區公共休憩與展演空間；東鑼西鼓為當地重要的取水與生活記憶點，改善週邊公共設施並加以環境美化為其第一要務；針對地方希望發展的自行車活動，規劃可眺望遠景的自行車道及自行車的租賃點設置；另社區希望經營的水上觀光活動，可配合農村傳統農業推廣，打造兼具遊憩功能的蓄水湖、體驗農田、灌溉圳路的乘舟體驗；其他尚如坡面水土保持、社區公共活動空間、社區家庭污水改善等生活基礎公共設施的強化。

圖 5　北勢湳紅蓮藝術文化村營造構想圖

(二)東草屯綠水岸教育園區

位於人工湖、國道六號北側與烏溪間的區域乃為人工湖工程的填土區，填土完畢後除了綠化環境外，並導入適當的設施以提供環境教育功能，試圖創造一個烏溪沿岸的多功能休憩園區，可以眺望烏溪對岸壯麗的山水景觀，又可從事各戶外體健運動以及體驗教育。主要設施有三，一是延續前期規劃「國道 6 號東草屯停車場建設計畫」之停車場功能，打造一個具有多元功能的環保停車場，除了廣植綠色植栽外，設置環保綠能車輛的租賃站，讓民眾可駕車至此並改乘環保動力車進行遊湖觀光活動；環保植物園區包括步道以及各式活潑的教育解說設施，園區除了提供休憩、漫步的功能外，重要的是結合草屯既有的環保教育場地(環保焚化爐)，打造一個室內、室外綜合的環保教育園地；其餘空間為避免土壤裸露並合乎人工湖開發省能減碳之精神，廣植各類植栽減少此地的碳排放量。

圖 6　東草屯綠水岸教育園區營造構想圖

(三)鳥嘴潭藍色環湖休憩線

以人工湖外圍北勢里、御史里為範圍，串聯縣內既有的觀光與自行車道資源，結合鳥嘴潭人工湖的環湖觀光道路，打造一個以休憩、漫遊為主的樂活休閒動線。主要內容包括既有道路依實際需求提出各種改善計畫，如道路拓寬、巷道打通、路面修復、增設交通警示設施等；以既有農路與道路規劃自行車使用，如劃設自行車圖示與標線、指示牌等提醒用路人注意慢速車輛，並沿動線規劃各種解說與休憩設施；利用社區既有公共空間重新進行整理，包括廟埕廣場、社區活動中心等，打造休憩空間；漫遊路線沿途所經過的地方特色據點，如圳路開鑿歷史設施、地方產業文化遺址、宗教人文據點等，設置解說設施與休憩設施。

圖 7　鳥嘴潭藍色環湖休憩線營造構想圖

綜觀而言，依各區域不同的環境特性提出了不同的分區發展主題，其主要目的除了能加強各分區的特色外，更重要的是依照各項主題來提出更加細部的營造計畫，使這些營造構想並非淪於空談的夢想，而是具有實際執行的可行性，也因依據地方民眾需求來提出，更能符合地方的民意所在。

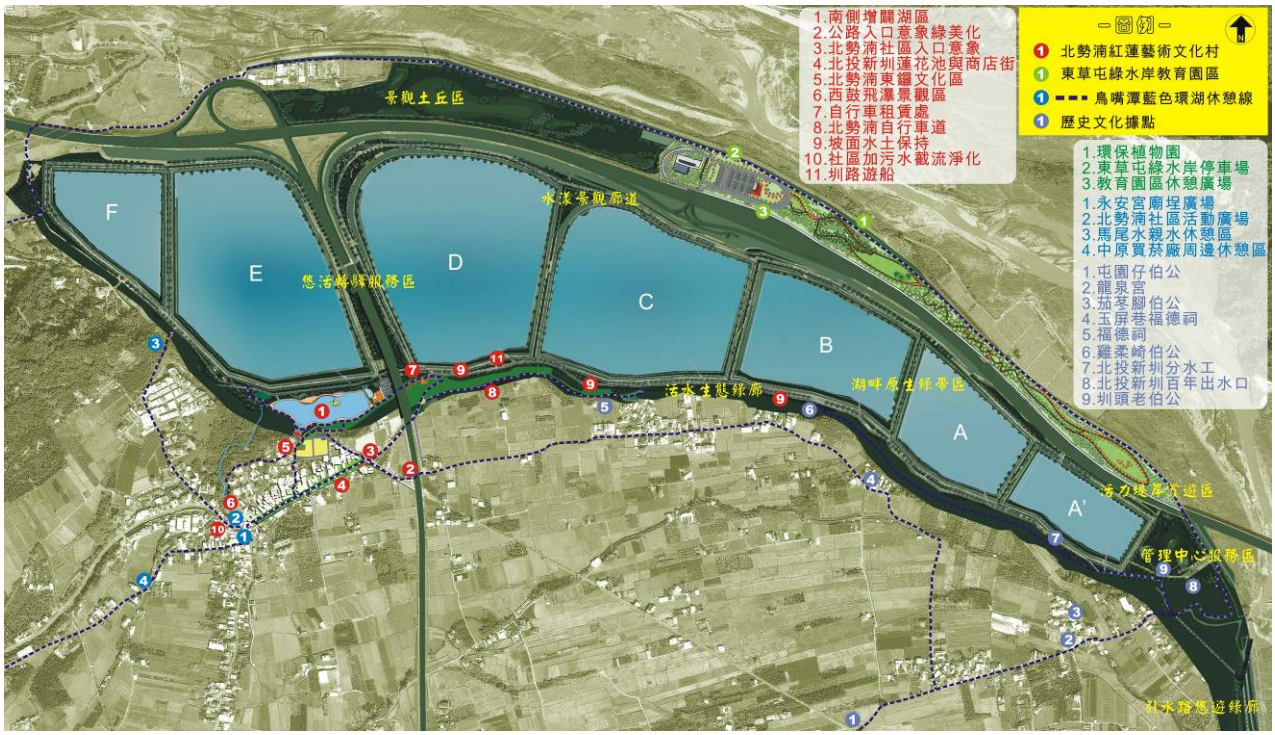


圖 8　環境營造計畫-整體配置圖

七、相關配套措施

(一)遊憩及行銷計畫

除了針對鳥嘴潭人工湖週邊所提出的環境營造方案，本計畫另一項目標，就是希冀藉由鳥嘴潭成為一個核心據點，串聯台 14 線週邊的遊憩據點，規劃一系列的遊程，除了能夠更順利地推動人工湖的開發計畫，更重要的是能夠復甦當地的觀光遊憩事業。

1、行銷計畫

(1)定期舉辦大型觀光主題活動

(2)提升區內遊憩活動之吸引力

(3)加強各類型媒體之宣傳

(4)延長遊客停留時間

2、遊程串聯計畫

(1)主題遊程

(2)遊程串聯

(二)導覽解說計畫

配合地方轉型及增設之公共設施，應建立導覽解說系統，如自導式解說設施，以及進行專業導覽人員之培訓，優先培訓在地居民為導覽解說人員，增加地方認同感並增加就業機會。

(三)特色VI辨識系統計畫

透過社區居民遴選出一個最具代表性之形象 LOGO 內容以鳥嘴潭文字發想、社區意象特色轉化、人工湖形狀轉化、烏溪及鄰近山峰轉化聯想、計畫區規劃顏色意象、中英文書寫等設計出數個圖案，透過社區發展協會協助調查，讓社區居民自由填寫喜歡的圖案排序，最後選出一個圖案作為地方形象 LOGO 之參考。

八、規劃方案執行構想

(一)分期執行計畫

1、第一期

本期略以北勢湳紅蓮藝術文化村中開發難度較低者，為優先辦理對象，這些環境營造工程項目乃為地方推動多時卻未有經費挹注者，加上距離社區較近，優先開發可促使民眾即刻感受者。建議可依據「水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點」，由地方縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)提出，經會勘後針對改善項目的需要性及急迫性排列先後順序及分配經費，並取得用地管理者同意後進行辦理。

2、第二期

第一期即本計畫之東草屯綠水岸教育園區，根據水利署102.10.8召開「研商鳥嘴潭人工湖計畫推動事宜」會議決議略以有償撥用為主方案，因此，本計畫的營造工程建議可併入鳥嘴潭人工湖主體工程一併辦理，於該區域進行填土工程後續行辦理。

3、第三期

本期涵蓋其他各項環境營造工作，包括各項新增的公共服務設施以及既有公共設施的改善。然本期之辦理重點乃關於社區形象之建立，帶動社區轉型，並希冀依跨域合作方式進行跨部會、跨產業的合作，包括農村、水利、文化、觀光、交通等事業主管機關，以及縣政府、鎮公所等地方政府單位共同合作，以創造當地更佳的觀光事業發展條件。

表 1 分期發展計畫表

工作項目 \ 年期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
第一期										
地方說明會與用地協調	■									
北投新圳蓮花池再生活化工程	■	■								
北勢湳自行車道工程	■	■								
公路入口意象綠美化	■	■								
北勢社區入口意象	■	■								
環境綠美化		■	■							
永安宮廟埕廣場		■	■							
北勢社區活動廣場		■	■							
坡面水土保持工程		■	■							
第二期										
配合人工湖主體工程開挖及填土作業			■	■	■	■				
環保植物園					■	■	■			
東草屯綠水岸停車場					■	■	■			
教育園區休憩廣場					■	■	■			
第三期										
地方說明會與用地協調						■				
馬尾水親水休憩區						■				
中原買菸廠週邊休憩區						■				
社區家庭污水截流淨化						■	■			
用地作業前期規劃							■	■		
南側新闢湖區								■	■	
北勢湳東鑼文化區								■	■	
西鼓飛瀑觀景區								■	■	
自行車租賃處								■	■	
既有道路改善									■	■
自行車道標線劃設									■	■
交通指引標誌與解說設施設置									■	■

(二)工程經費概估

本計畫工程經費概估約為 1.93 億，共分三期辦理，第一期工程經費為 4,360 萬元，第二期工程經費為 5,100 萬元，第三期工程經費為 9,790 萬元。

(三)土地取得計畫

本計畫面臨公共設施用地不足且受限於特定農業區無法進行開發等問題，因此需透過各式直接或間接取得方式，並尋求土地使用限制的解套方式。

1、直接取得方式

(1)公有土地撥用

(2)私有土地之取得土地使用同意書

(3)價購

(4)徵收

2、間接取得方式

(1)農村社區土地重劃

(2)農村再生發展區劃設

(四)資金來源及籌措

1、配合鳥嘴潭人工湖工程辦理

依據「水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點」，因施工影響開發工程週邊地區之環境，可配合一併改善公共設施。本計畫多項規劃方案符合處理要點所稱之週邊環境公共設施之改善項目，如道路路面及駁崁改善、社區環境改善等，可透過鳥嘴潭主計畫工程之週邊環境改善經費，使社區環境品質獲得提昇。

2、跨域整合方式

因應政府建設經費預算需求龐大，行政院提出跨部會之跨域整合概念。本計畫尋求與其他相關主管機關合作方式如營建署「城鎮風貌型塑整體計畫」可協助辦理文化相關建設，又如農村建設與農業推廣則可透過農委會「農村再生計畫」提出相關經費需求，其他如環境保護措施可另向環保署、自行車道規劃則可尋求體育署之跨領域合作。

九、觀光效益初估

(一)直接效益

1、遊客量推估法

參考交通部觀光局「中華民國 101 年國人旅遊狀況調查」之遊客資料來推估，預計開發初期可獲得 2,148 萬元/年觀光收入，待開發完成後可獲得 19,332 萬元/年。

2、遊憩行為推估法

遊客之遊憩活動消費為估算，不列入記其他食宿與購買行為，以本計畫導入可計的租賃自行車、導覽解說行程、水上活動以及公營租賃電動機車等四個項目進行估算，預計其觀光收入為 724 萬元/年。

(二)間接效益

本計畫預計可達到「生態保育」、「自然休閒」以及「環境教育」等間接效益。利用多樣化植栽、複層植栽、連續性之列植與群植等方式，串聯綠廊，增加生物遷徙及棲息空間，建構完善的生物生存網絡，達到「生態補償」目的。南側新闢湖區之水體景觀、自行車租賃處、大面積之綠地，配合休憩設施、自行車環線系統等規劃，可提升草屯地區觀光產業發展、增加觀光相關產業就業機會。北側的環保教育區為生態教育的戶外

教室；水域週邊空間營造可為水資源教育之教學環境；文化空間的設置則可達到文化傳承與保存之效益。

(三)跨域加值

鳥嘴潭人工湖計畫之推動影響週邊土地價格，本計畫區範圍如屯園段、中原段、土城段等，明顯可看出土地價格在近二年內成長非常迅速，平均交易價格成長了 30～40%，日後仍有成長空間，未來鳥嘴潭人工湖建置完成後，影響可能更加強烈，由此可看出鳥嘴潭人工湖計畫對於週邊土地應為正向影響，可帶動鄰近土地發展。

Abstract

I. Project Derivation

The Wusi River Niaozueitan artificial lake feasibility planning and environmental impact assessment report has been completed within 2009 and 2010. The report has confirmed that an area is suitable for a weir, about 600 meters downstream from Wusi River's Eainfong Bridge, and that Wu River's south riverbank area is available for an artificial lake to serve as water storage for arid season.

The artificial lake has 7 lake areas for total water storage area about 125 hectares, and effective storage capacity about 14.5 million cubic meters. It mainly supports Chang Hwa and Nantou areas' domestic water needs.

Due to the high possibility of passing the environmental impact assessment, this report addresses issues from public meetings to ensure further progress and smoothness of project proceedings. The topics of various environmental developments and many other community suitable/related improvement projects are included in this feasibility report, and will put into consideration for future planning.

Diagram 1 - Project Boundary Map

II. Project Objectives

The main objective of Niaozueitan artificial lake is to utilize water resource. The local residents expected projects of tourist's attractions and farmer's market, etc., are not key items of Niaozueitan artificial lake project. It involves many issues of "Promote the Rational Use of Land in Rural Communities", "Tourism Development", and "Improve the Living Standards of Local People". Such issues are not easily achievable just by hydro engineering project. This landscape project hopes to utilize the concepts of cross-domain integration, cross-ministerial, and inter-industrial cooperation. Through this great opportunity of artificial lake project, we hope to create a high quality "green" agricultural village. The project objectives are as follow:

1. Address issues from local residents that are not part of artificial lake project: Tourist attraction area, farmer's market, tourist shopping center, and visitor center to provide feasibility report.

2. Provide specific content for local government for future planning reference.
3. Provide reference for future detail design of water resource development project.

III. Overview of current situation

The current planning area can be divided into 5 zones: eco-green zone, secondary forest zone, rural settlement zone, Town centers, and forest park zone. The artificial lake itself will be its own zone. Each zone describe in detail below:

1. Eco-green zone

The eco-green land zone is the surrounding area of National Highway 6 including north side area up until Beishihnan embankment. Currently, the north-west side of this area consists of eco-educational park, and highway petrol station. East Caotun parking lot is reserved in this area also. The rest of the area is currently empty or farm land.

2. Secondary forest zone

The secondary forest zone is the hillside of river terrace, situated in south side of artificial lake; the height difference is about 20 meters, overall has steeper slop, Natural ribbon of secondary forest vegetation dominated the area. The forest is currently growing healthily. It’s a rare greenbelt in the planning zone, and it’s also the main channel of Beitou New Water Channel.

3. Rural settlement zone

Houses scatter around on the river terrace, situated between vast farm lands and water channels. Among the settlements, the largest is Beishihnan settlement. Other settlements are smaller and more scatter around.

4. Town centers

Situated west side of Yushih Vlg., close to Caotun town center; it has higher population density. Provincial highway 3 passes through the area. It's more convenient, and has more residents and small factories.

5. Forest park zone

The forest park zone includes Jialaoshan and the north side farming areas. The zone consists of Jialaoshan Eco Park, Nioushihci cultural park, Maweishuei, old battlefield ruins, Jialaoshan cemetery, DaJuei temple, and Shihshansan farm.

6. Artificial lake area

Niaozueitan artificial lake is in the center area. It mostly consists of rice farms with some fruit and tobacco farm. Some farm houses scatter within.

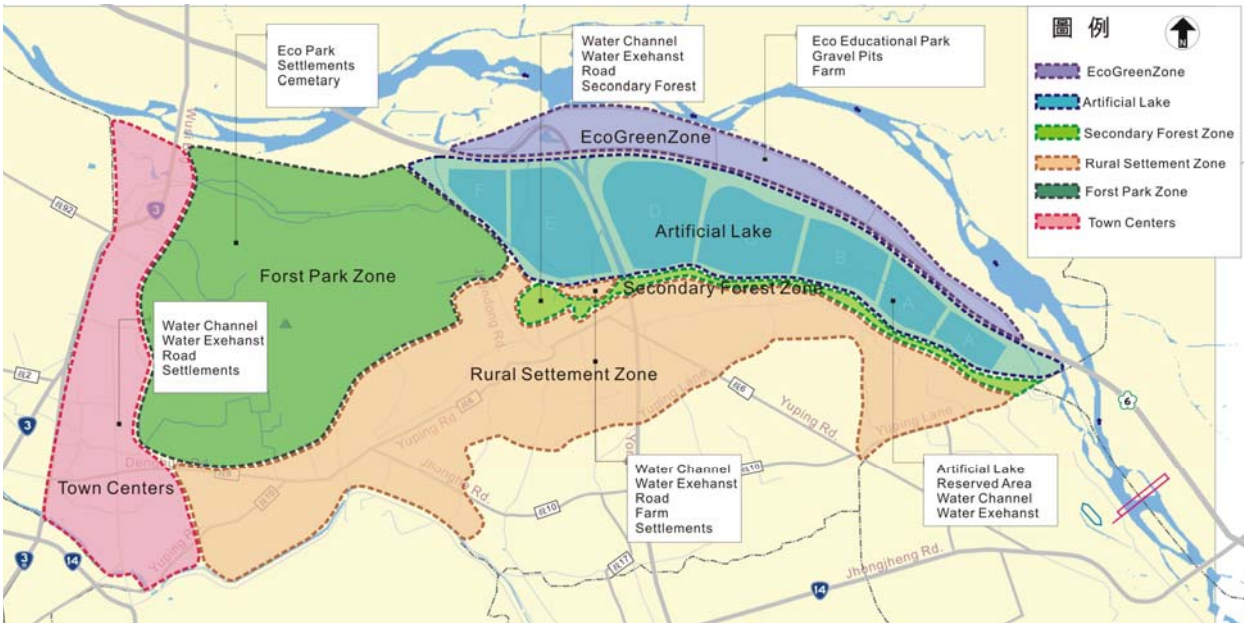


Diagram 2 - Current Environmental Conditions

IV. Choosing specific project sites

1.Site Description

Site selection based on the principles of data collection and the outcome of secondary analysis, thus identify the potential location for development. Such locations then are discussed with local residents for opinion. Finally, the best project sites are chose.

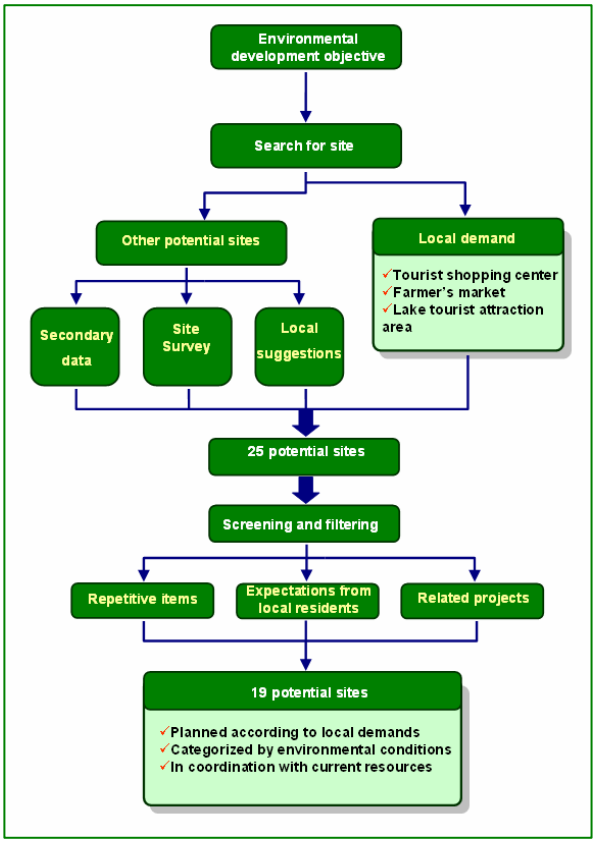


Diagram 3 - Site Selection Flow Chart

2.Environmental development sites

Based on the above flow chart, there are 19 preliminary selections: Caotun Sanatorium, Jhongyuan Growing Area, Yong-An Temple, Beishih Community Center, Sigu surroundings, Beishihnan Lotus Pond, rice hatchery, basketball court surroundings, community entrance area, Beitou New Water Channel hundred years old water exhaust, Wusi bridge and embankments road intersection, kapok road surroundings, Dongchi Rd, Maweishuei, south side of artificial lake E, Donglow surroundings, connection road under area, Beitou New Water Channel Division area, and East Caotun park lot reserve area.

V. Planning Concepts

1. Planning Concepts

This project will incorporate the concept of “cross-region consolidation plan for shaping urban landscape”. With the development of Niaozueitan, the surrounding low usage area will be developed to revitalize land usage, upgrade property value, and improve land use efficiency. The development will base on the concept of “Green Environment”, “Green Recreation”, “Friendly Space”, “Environmental Rehabilitation”, and “Proper Administration” to create a green village to Niaozueitan surrounding environment.

2. Orientation of the Recreational Development

The overall planning strategy execution will base on node, line, and Plan:

a. Node-Recreational spot development

   Areas include: YungAn temple entrance area, BeiShe community activity center…etc., these areas will be designed base on its natural environment, history, and location.

b. Line-Flow line and connection

   Bike lanes will play the major role for flow line creation. Bike lanes/trails will connect all rest areas and recreational spots.

c. Plan-Themed areas

The project can be divided into three areas base on their environmental properties. These areas include: The Village, The Lake, and Wu Riverside. This project is aiming at the Wu riverside area for themed development of “Beishenan Red Lotus Culture and Arts Village” and “East Caotun Green Waterfront Educational Park”.

For better differentiation of the areas, this project incorporates elements of lotus, Wu River, and Niaozueitan; the use of red, green, and blue to represent the village, Wu Riverside, and bike lanes. Through the use of these colors, tourists can get situated to the environment with convenience.

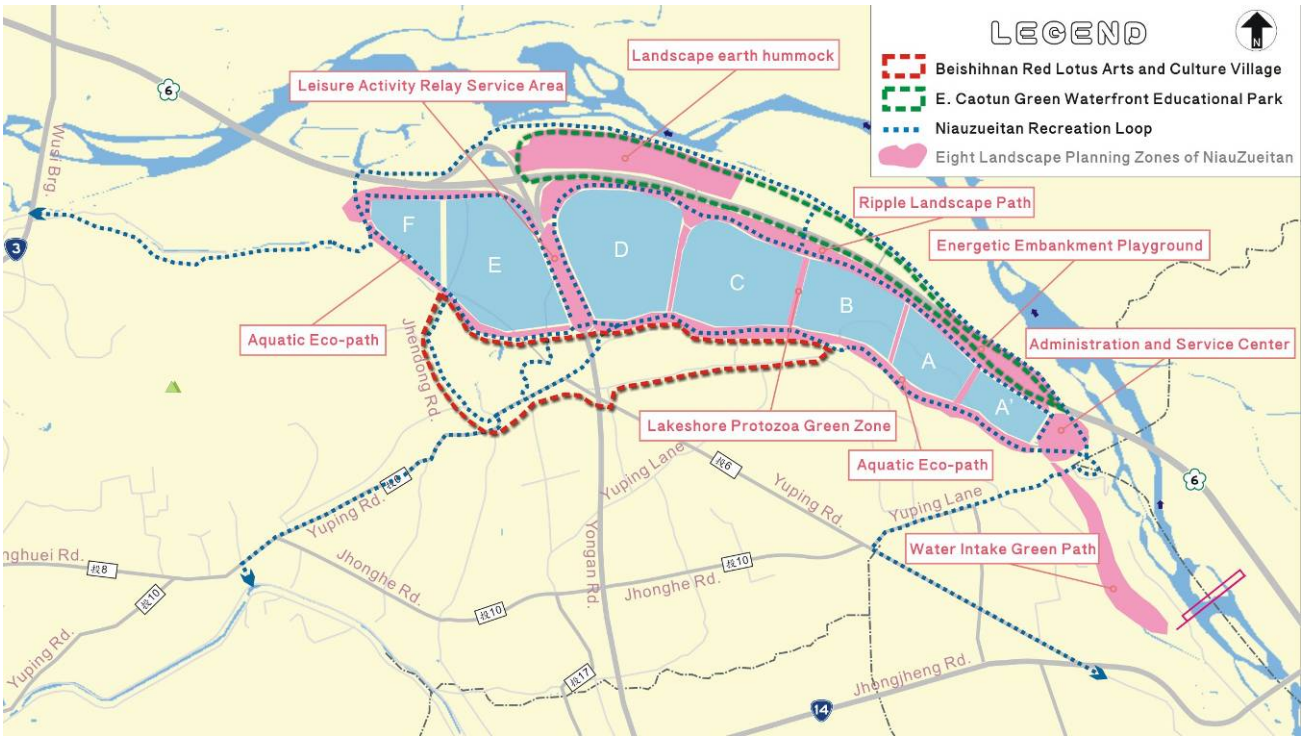


Diagram 4 - Spatial Development Concept Plan

VI. Overall spatial allocation

1. Beishenan Red Lotus Culture and Arts Village

Utilizing the perimeter of surrounding farms and forest, the Beishenan village has potential for art & culture village. The lotus pond will be renovated to attract tourists; with tourist, the local economy can be improved. This project help restore the main attraction – the lotus pond, maintaining its ability to attract tourists; Renovate key traffic area to represent as community's image/branding; Revitalize community public area, use it as amphitheater/resting area; Improve public amenities like bike lanes and bike rentals; Develop "things to do" on water like log riding on irrigation channel; Other improvements of soil & water conservation, community black water system update, and public infrastructure will also be implemented.

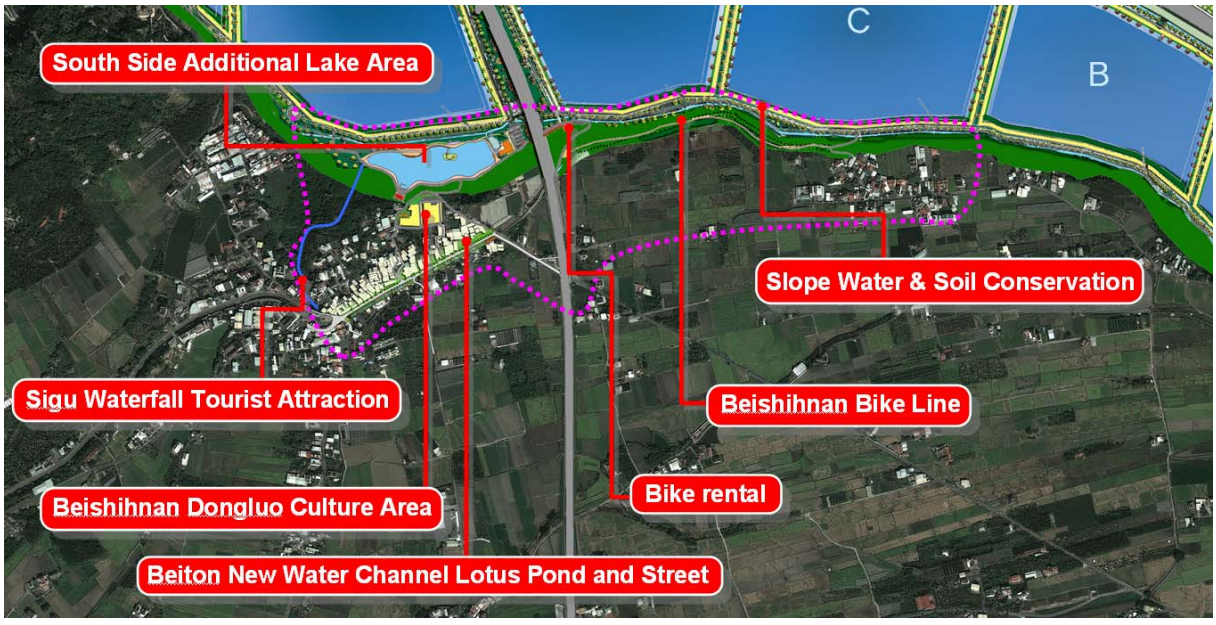


Diagram 5 - Beishihnan Red Lotus Culture and Arts Village

2. East Caotun Green Waterfront Educational Park

The area Situated north of highway 6 between Wu River is the land fill area of artificial lake construction. The area will be organized with suitable amenities for environmental education. The goal is to create a multi-functioned recreational park. One can stand here to enjoy the beautiful mountain view across the Wu River, and one can also do sport and exercise in an educational environment. There are three main installments for this area: first is to continue the project of “Route 6 East Caotun Parking Lot Project”, to create a multi-functional green parking facility, which provide environmental friendly “green vehicle” rental for tourist to travel around the lake. Second is a botanical garden with leisure walk path to fulfill people’s educational and recreational needs. Third is to demonstrate the existing environmental friendly incinerator. With dense planting of botanic garden, the carbon emission can be reduced.

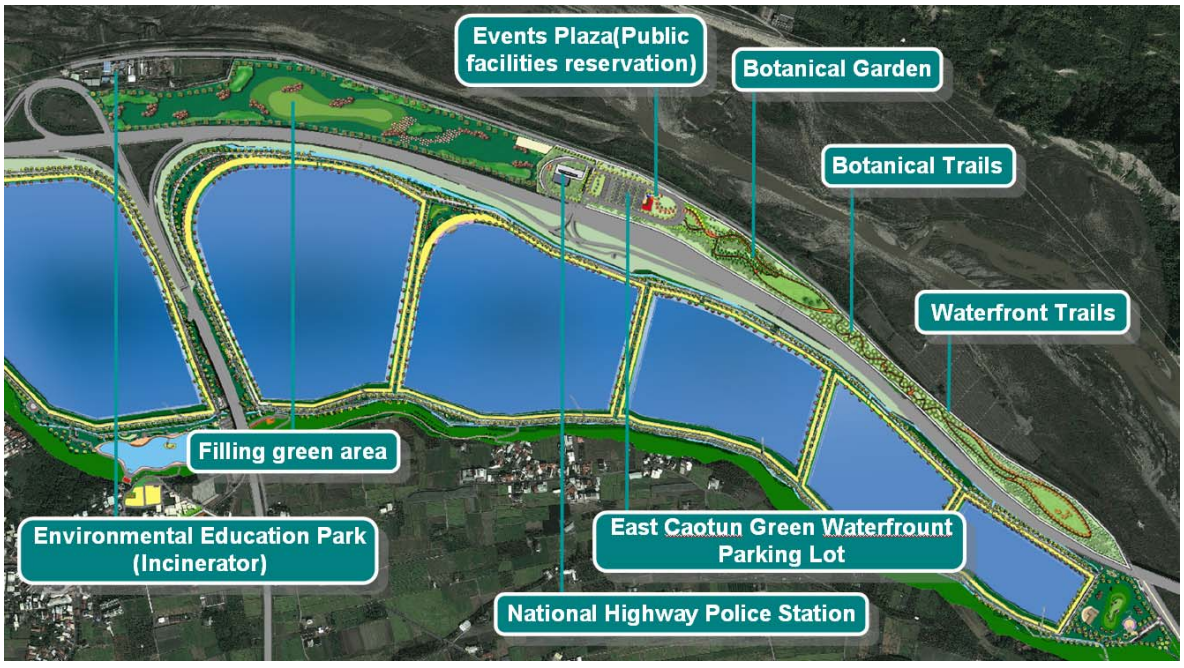


Diagram 6 - East Caotun Green Waterfront Educational Park

3.Niaozueitan Recreation Loop

The loop connects existing roads and bike lane to create a flow line suitable for leisure and recreation. Many areas of roads are to be renovated base on its current needs. Some are to be widening, and some road surfaces are to be repaired. Signage will be provided for guiding and safety reasons. Bike lanes will be planned within existing roads. The recreation loop will take people through many feature plaza, rest area, and community center. Tourists will understand the history, culture, and religion of the region with different theme to differentiate each feature zones.

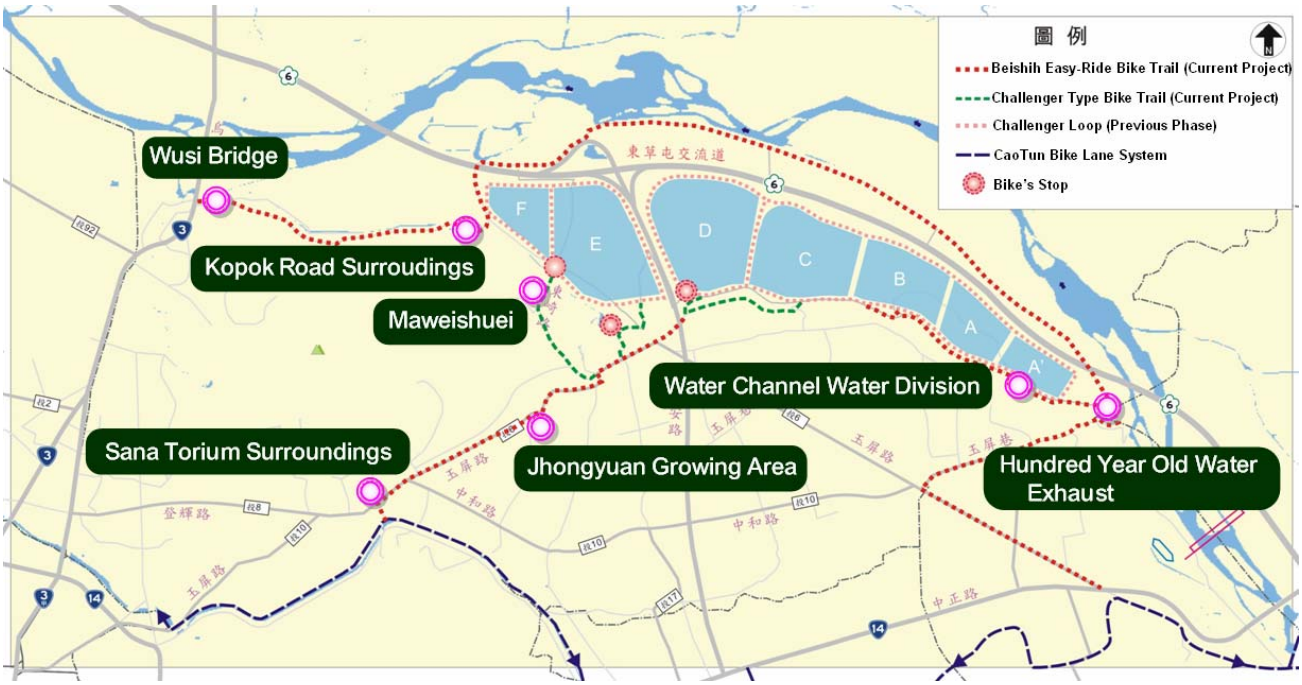


Diagram 7 - Niaozueitan Recreation Loop

Lastly, multiple themed developments to each areas based on their different environment characteristic, not only to enhance each distinguish feature, but to provide more detailed

development proposal to future strengthen its feasibility. Due to its idea of incorporating local need, the project looks forward to meeting local demands.

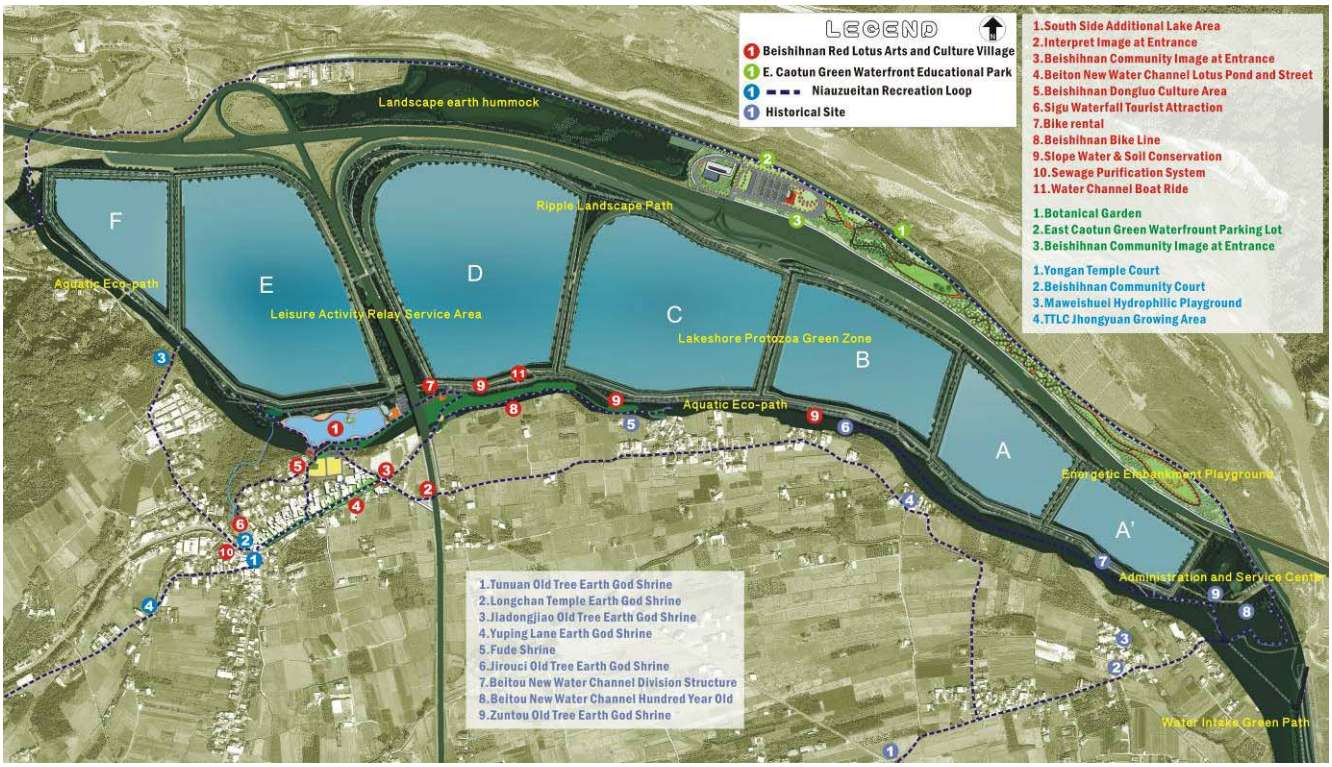


Diagram 8 - Landscape Development Master Plan

VII. Plan of Coordination Measures

1.Land acquisition plan

Public land may acquire land use permit through appropriate process. Private lands are to obtain with consent to use and procurement.

2.Marketing plan

Other than promoting Niaozueitan artificial lake and surrounding areas, this project hope to use the lake as a hub for other recreational spots along route 14 to incorporate other

series of tours. Other than the artificial lake project, we hope to boost tourism to the region.

a. Marketing plan

(1) Organizes large-scale tourism themed events

(2) Enhance the attractiveness of the area's recreation activities

(3) Strengthen various types of media campaigns

(4) Prolong tourist staying time

b. Tour packages

(1)Themed tour

(2)Combined tour

3.Tour guide program

Tour guide system should be established, such as self-guided system and professional guiding personnel. Training local residents as tour guide staff is priority. The program should increase local employment opportunities.

4.Identity forming plan

Design various logos for the community. The residents will choose one that best represents them and the community.

VIII. Project Implementation

1.Project Execution Phases

a. First Phase

This phase focus on Beishihnan Red Lotus Culture and Arts Village with its less difficult development items to begin with. These items have been planned for a while but did not proceed due to insufficient fund. These items are closer to the community

and are long waited by the residents. The community can feel the improvements immediately with these developments. Suggest using “Key Handling Points to Water resource development projects with surrounding environment improvement works”, discuss by local governments, and plan with order base on urgencies and land owner’s consent.

b. Second Phase

Fist part of this project is East Caotun Green Waterfront Educational Park. Based on Water Resource Agency’s meeting of “Study and Promote Niaozueitan Artificial Lake” on Oct. 8, 2013, the meeting result decided to use the method of acquire with purchase. Thus, this construction project can be combined with the construction of Niaozueitan artificial lake, and can be started soon after the land filling works.

c. Third Phase

This phase covers other environmental development projects including many new added public service amenities and current public facility renovation. However, this phase is still focus on building community image and restructuring of community. The project hopes to promote tourism by improving the environment, with cooperation with various agencies of farming, hydrology, culture, tourism, and transportation.

Chart 1 - Phasing Chart

Work items \ Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Phase 1										
Local meetings and land usage meetings										
Lotus pond revitalization project										
Beishihnan bike lane Project										
Road entrance image project										
Community entrance project										
Landscaping										
YongAn temple courtyard										
Beishih community center plaza										
Soil & water conservation on slope										
Phase 2										
Artificial lake excavation project										
Botanical garden										
East Caotun Green Waterfront Parking Lot										
Educational park recreational plaza										
Phase 3										
Local meetings and land usage meetings										
Maweishuei hydro recreational area										
Jhognyuan Growing Area										
Community black water purification										
Land usage pre-planning										
South Side Additional Lake Area										
Beishihnan DongLuo cultural area										
Sigu waterfall sightseeing area										
Bike rentals										
Current road renovation										
Bike lane planning										
Traffic and guide signs implementation										

2. Estimation of Engineering Funds

The fund of this project is estimated at 192.5 million NTD, divide into three phases. First phase is 43.6 million NTD, second phase is 51 million NTD, and third phase is 97.9 million NTD.

3. Land acquisition

This project is facing problems of insufficient land for public amenities, and unable to develop within farming zones. Thus, the land acquisition methods need to be both direct and indirect,

a. Direct acquisition

(1) Appropriation of public land

(2) Acquire land use consents for private land

(3)Procurement

(4)Imposition

b. Indirect acquisition

(1)Farming community land rezoning

(2)Set up new zone of Rural Developments

4. Source of Funding

a. Join operation with Niaozueitan artificial lake

Base on “Key Handling Points to Water resource development projects with surrounding environment improvement works”, the affected surrounding environment due to construction; its public amenities can be renovated concurrent with such project. Many planning of public amenities of this landscape project meet the criteria with the above policy.

b. Cross-domain integration methods

Due to its huge budget demand, the Executive Yuan suggest inter-ministerial method. This project hopes to cooperate with Construction and Planning Agency for its “Shaping Urban Community Project” and with Council of Agriculture for their “Rural Regeneration Project”, and Environmental Protection Agency to help with bike lanes.

IX. Preliminary tourism benefits

1. Direct benefits

a. Tourists estimation method

According to Tourism Bureau’s data, this development is expected to receive 21.48 million NTD/ year initially. Upon completion of the development, 193.32 million NTD / year is expected.

2. Indirect benefits

This project is expected to reach indirect benefits of "conservation", "natural leisure" and "environmental education", etc. Using diverse planting, planting stratification, and group planting, connects vegetation corridors, increase habitat for living organisms, creating a complete biological survival network. On the south side of the lake area, bike rental, recreational facilities, and bicycle loop system promote tourism and provide job opportunities. North side Eco-park is the natural outdoor classroom; the area around water can be a natural water resource educational environment; the preservation of cultural heritage continues within the Art & Culture Center.

3. Added value for neighboring community

Niaozueitan artificial lake project has great influence on surrounding real estate value. The neighboring community of

TunYuanVlg, Jhonguyan Vlg, and Tucheng Vlg. etc., the real estate price can rise quickly within the next two years. The average escort price has climb 30~40%. There is still room for growth in the future. The surge effect will keep rising after the artificial lake is done. Therefore, there are positive effects on Niaozueitan artificial lake project; it can promote the development of neighboring properties.

結論與建議

一、結論

(一)環保署於 102 年 1 月 15 日進行「鳥嘴潭人工湖工程計畫環境影響說明書」環境影響評估審查委員會第 227 會議，會議結論為本案建議有條件通過環境影響評估審查，開發單位應於施工及營運階段履行承諾相關負擔。然鳥嘴潭人工湖以水資源利用為主要標的，地方民眾期待如觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等，惟非「鳥嘴潭人工湖工程計畫」之工作項目，且涉及「促進農村社區土地合理利用」、「觀光開發」、「提高地方民眾生活水準」等多元議題，非僅透過水利事業興辦所能達成。本計畫希冀透過跨域整合建設概念，進行跨部會、跨產業的合作方式，藉由人工湖的開發來帶動地方生活環境品質的提升，並以此為基礎做為地方發展遊憩觀光事業之動能。

(二)依循南投縣遊憩相關之上位計畫，並導入「城鎮風貌形塑跨域整合計畫」概念，包括農村、水利、文化、觀光、交通等事業主管機關，以及縣政府、鎮公所等地方政府單位共同合作，配合鳥嘴潭人工湖的開發將週邊閒置或低度利用土地一同參與開發，以活化土地、創造價值，並透過整體規劃及運用，參與公共投資、提高土地使用效率、創造計畫收益，並據以強化地方環境特色，實現「藝術農村」、「綠色休閒」以及「環境永續」等三項目標。

(三)地方民眾深切關心議題包括觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等，經檢討後瞭解計畫區內缺乏可供規劃的公有土地，部分人士建議可改於人工湖北側填土區進行規劃；然因該地點距離北勢湳聚落約 3 公里，且中間受到國道六號阻隔，規劃農特產品中心、商圈等項目，可獲經濟效益較低，因此本計畫遂建議於鄰近人工湖與聚落間的區域，增闢觀光蓄水湖及農特產品中心，並改善北

勢社區內現有的蓮花生態池，藉以帶動當地的商業活動，進而自然形塑成一個觀光商圈。

(四)週邊環境營造規劃應善加運用地方之優勢，包括交通上可利用國道六號與省道台 3 線的便利性，營造重要入口節點意象、規劃停車空間，藉以吸引遊客；另可利用省道台 14 線串聯鄰近豐富的遊憩資源，包括日月潭、九九峰等，例如透過南投縣政府已規劃的自行車系統的進行整合，打造南投地區一個新興的水域週邊觀光據點。

(五)根據地方意見、環境條件限制、相關單位意見，並結合鳥嘴潭人工湖環境營造計畫，本計畫提出「北勢湳紅蓮藝術文化村」、「東草屯綠水岸教育園區」、「鳥嘴潭藍色環湖休憩線」等三個主題架構以及 22 項工程計畫，後續於環境營造執行階段時，可參考本計畫所提出的平面配置及各項工程的遠景發展圖，以維持本計畫區的主題性與整體性。

(六)計畫提出以三階段來進行 22 項工程計畫，其中第一期的工程項目包括「北投新圳蓮花池再生活化」、「北勢湳自行車道」、「坡面水土保持」等三個項目為地方民眾最為期待者，可依據「水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點」並配合事業主管機關優先進行辦理。

(七)第二期工程項目以「東草屯綠水岸教育園區」的營造為主，主要包括「環保植物園」、「東草屯綠水岸停車場」、「教育園區休憩廣場」等項目，因其位在人工湖工程範圍內，配合人工湖填土工程辦理時一併進行。

(八)其他營造項目包括「公路入口意象綠美化」、「北勢社區入口意象」、「永安宮廟埕廣場」、「北勢社區活動廣場」、「馬尾水親水休憩區」、「中原買菸廠週邊休憩區」、「社區家庭污水截流淨化」、「環

境綠美化」等項目，可向土地管理者取得使用同意書後辦理；其餘如「南側增闢湖區」、「北勢湳東鑼文化區」、「西鼓飛瀑觀景區」、「自行車租賃處」等項目受限於土地使用分區限制，建議宜進行跨域合作機制，由各事業主管機關進行先期規劃，尋求公共設施用地的解套方式後再行辦理，並依據「水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點」檢討可配合之工程內容來進行辦理；其餘包括「既有道路改善」、「自行車道標線劃設」、「交通指引標誌與解說設施設置」等項目，則可待人工湖主體工程之雛形漸趨完備時，由地方主管機關因應觀光發展之需求進行辦理。

(九)本計畫預計投入約 1.42 億之經費預算，以未來遊憩人口預測，計畫區遊憩效益於開發期間循序成長，初期可達 8,592 萬元/年，預估開發完成後於第 5 年進入成熟期，每年遊憩效益預計為 1.9 億元/年。此外，整體工程建設並可落實地方基礎建設、提供就業機會、改善社區環境、整合草屯地區週邊遊憩資源，亦可達到觀光發展、環境保護、農業推廣、教育解說、文化保存等多元效益。

(十)跨域加值。

烏嘴潭人工湖計畫之推動影響週邊土地價格，本計畫區範圍如屯園段、中原段、土城段等，明顯可看出土地價格在近二年內成長非常迅速，平均交易價格成長了 30～40%，日後仍有成長空間，未來烏嘴潭人工湖建置完成後，影響可能更加強烈，由此可看出烏嘴潭人工湖計畫對於週邊土地應為正向影響，可帶動鄰近土地發展。

二、建議

(一)關於地方民眾關注是否可由烏嘴潭人工湖開發經費來協助地方進行建設及改善，建議可依據「水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點」，由地方縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)提

出，經會勘後針對改善項目的需要性及急迫性排列先後順序及分配經費；然改善所需用地需由上述單位提供，例如既有道路的改善與修補、閒置空間再利用及其他公共服務設施的工程用地皆需由提報單位協助提供。據此，建議地方機關提報各項工程需求前，宜先透過各種方式協助公共設施用地取得後再報請辦理。

(二)本計畫多項營造項目皆因「缺乏公共設施用地」及「位於特定農業區之農地」而有執行上之困難，公共設施的用地取得實為本計畫之關鍵，建議在環境營造進入細部規劃設計前，可先由水利署、農業主管機關、都市計畫主管機關、南投縣政府等機關單位，以跨域合作方式，另案辦理用地取得計畫與前期規劃，如辦理農村社區土地重劃的前期計畫、農村再生發展區擬定計畫或其他土地方式的徵收計畫等，以尋求解決方式。

(三)導入自行車活動為本環境營造計畫的重點發展項目，因人工湖幅員廣大，加上水域與林帶交織的半自然環境，相當適合使用自行車進行慢遊的活動，且鳥嘴潭人工湖主要乃提供民生用水使用，依據環境影響評估之結論，區內所欲發展各項遊憩活動不得有影響水源之虞為其前提，由於一般動力車輛產生的廢氣與油污易影響環境，因此湖區的車輛使用將受到管制。建議除了自行車專用道、休憩設施等硬體設施的闢建外，另可與環保機關合作，於計畫區內擇點設置綠能環保車輛，並以租借方式提供民眾使用。

(四)草屯鎮公所每年底所舉辦「工藝稻草文化節」，現多利用國立臺灣工藝研究發展中心戶外廣場舉辦，建議未來可於本計畫區開闢第二活動區，結合地方產業推廣以及鳥嘴潭人工湖的宣導工作，讓民眾更加瞭解水資源之珍貴。

(五)南投縣政府近年來欲發展輕航機活動，然因輕航機起飛降落需要開闊的戶外場地。本計畫區北側填土區雖規劃為環保植物園，

建議未來進入細部規劃設計階段，可將輕航機活動納入考量，以預留跑道或其他飛航管制設施的保留預定地。

(六)環境營造計畫進入規劃設計階段時,宜與當地的社團組織包括社區發展協會、各鄰里辦公室、生態保育協會等進行密切溝通與意見交流，除了讓這些公共設施的設置能符合地方需求外，更能讓地方民眾參與其中、增加認同感，進而能參與經營管理及協助維護工作。

表結-1　鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(1/4)

項目名稱	營造內容	土地權屬	使用分區	用地類別	土地面積(㎡)	土地取得	開發適法性評估	執行單位	工程經費來源	工程經費取得適法性評估	必要性及困難性	備註
一、北勢湳紅蓮藝術文化村	(一)南側增闢湖區(入口停車場、體驗農田、觀光湖、水岸步道、活動廣場、拱橋小島、導覽解說設施、休憩設施、植栽綠美化)	私有土地	特定農業區	農牧用地/交通用地/水利用地	45,133.89(湖域面積約 1.8 公頃)	農村社區土地重劃(縣政府辦理或地主自辦)	1.「農業發展條例」(99.12.08)第 10 條，農業用地於劃定或變更為非農業使用時，應以不影響農業生產環境之完整，並先徵得主管機關之同意。 2.依據「非都市土地使用管制規則」(100.05.02)辦理使用分區變更，擴大鄉村區範圍。 3.依據「農村社區土地重劃條例」(91.11.12)第 5、6、7、9、11 條辦理農村社區重劃。 4.依據「土地所有權人辦理農村社區土地重劃辦法」(92.08.26)辦理。	方案一：南投縣政府	水利署(佔概估工程經費 25%)	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9 修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性：地方民眾強烈要求 ■困難性：私有土地取得困難	經費補助以農村再生條例方式，需先完成農村再生計畫之擬訂
									來源 1：縣政府	農村社區重劃土地增值		
									來源 2：營建署	營建署依據「城鎮風貌型塑整體計畫(102-105 年)」(102.4.11 核定)補助計畫地區改善城鎮整體環境品質		
								方案二：農委會水保局	水保局	農村再生條例(99.08.04 公布)第 11 條，補助不含土地取得費用。本項目符合第 12 條訂定之內容		
	(二)公路入口意象綠美化(面彩繪、公共藝術裝置、植栽綠美化)	私有土地	特定農業區	甲種建築用地	—	土地使用同意書	—	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9 修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行社區環境改善。	■必要性：加強社區入口意象 ■困難性：私有土地取得困難	
	(三)北勢社區入口意象(面彩繪、公共藝術裝置、植栽綠美化)	私有土地	特定農業區	農牧用地/交通用地/水利用地	—	土地使用同意書	—	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9 修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行社區環境改善。	■必要性：加強社區入口意象 ■困難性：私有土地取得困難	
	(四)北投新圳蓮花池再生活化(休憩廣場、生態教育蓮花池、鋪面改善、導覽解說設施、休憩設施、植栽綠美化)	私有土地	鄉村區	交通用地/建築用地	1,168.93	土地使用同意書	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9 修正)第 2 點，村落道路路面改善、社區環境改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	南投縣政府	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9 修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善、社區環境改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性：改善公共設施，提昇遊憩吸引力 ■困難性：需取得水利會同意	
		私有土地-農田水利會(蓮花池)	鄉村區	交通用地	5,385.7	土地使用同意書(農田水利會)						

表結-1　鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(2/4)

項目名稱	營造內容	土地權屬	使用分區	用地類別	土地面積(㎡)	土地取得	開發適法性評估	執行單位	工程經費來源	工程經費取得適法性評估	必要性及困難性	備註
一、北勢湳紅蓮藝術文化村(續)	(五)北勢湳東鑼文化區(閒置空間修繕、太子樓意象、東鑼湧泉設施改善、小型停車場、眺望觀景台、導覽解說設施、鋪面步道、植栽綠美化)	公有土地	鄉村區	特定目的事業用地	1906.68	公地撥用	各級政府機關因公務或公共所需公有不動產，依土地法第 26 條或國有財產法第 38 條申辦撥用。	方案一：南投縣政府	水利署(佔概估工程經費 23%)	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9 修正)第 2 點，利用烏嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行社區環境改善	■必要性：提供在地文化空間 ■困難性：對外道路狹窄需拓寬	經費補助以農村再生條例方式，需先完成農村再生計畫之擬訂
									來源 1：縣政府	編列年度預算		
									來源 2：營建署	營建署依據「城鎮風貌型塑整體計畫(102-105 年)」(102.4.11 核定)補助計畫地區改善城鎮整體環境品質		
									來源 3：文化部	文化部地方文化館第二期計畫補助作業要點(102.9.26)，第二類－文化生活圈整合計畫，閒置空間再利用為文化場域。		
								方案二：農委會水保局	水保局	農村再生條例(99.08.04 公布)第 11 條，補助不含土地取得費用。本項目符合第 12 條訂定之內容		
	(六)西鼓飛瀑觀景區(步道增闢、導覽解說設施、休憩設施、植栽綠美化)	私有土地	特定農業區	農牧用地/水利用地	—	價購/徵收/土地使用同意書	—	方案一：南投縣政府	來源 1：縣政府	編列年度預算	■必要性：增加在地賞景空間，與東鑼文化區串聯 ■困難性：串聯道路尚未建設，對外道路狹窄	經費補助以農村再生條例方式，需先完成農村再生計畫之擬訂
									來源 2：營建署	營建署依據「城鎮風貌型塑整體計畫(102-105 年)」(102.4.11 核定)補助計畫地區改善城鎮整體環境品質		
								方案二：農委會水保局	水保局	農村再生條例(99.08.04 公布)第 11 條，補助不含土地取得費用。本項目符合第 12 條訂定之內容		
	(七)自行車租賃處(假日農夫市集、自行車租賃站、小型停車場、植栽綠美化)	私有土地	特定農業區	農牧用地	3,583.35	農村社區土地重劃(縣政府辦理或地主自辦)	1.「農業發展條例」(99.12.08)第 10 條，農業用地於劃定或變更為非農業使用時，應以不影響農業生產環境之完整，並先徵得主管機關之同意。 2.依據「非都市土地使用管制規則」(100.05.02)辦理使用分區變更，擴大鄉村區範圍。 3.依據「農村社區土地重劃條例」(91.11.12)第 5、6、7、9、11 條辦理農村社區重劃。 4.依據「土地所有權人辦理農村社區土地重劃辦法」(92.08.26)辦理	方案一：南投縣政府	來源 1：縣政府	編列年度預算	■必要性：提供自行車及市集設置空間 ■困難性：私有土地取得困難	經費補助以農村再生條例方式，需先完成農村再生計畫之擬訂
									來源 2：營建署	營建署依據「城鎮風貌型塑整體計畫(102-105 年)」(102.4.11 核定)補助計畫地區改善城鎮整體環境品質		
								方案二：農委會水保局	水保局	農村再生條例(99.08.04 公布)第 11 條，補助不含土地取得費用。本項目符合第 12 條訂定之內容		

表結-1　鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(3/4)

項目名稱	營造內容	土地權屬	使用分區	用地類別	土地面積(㎡)	土地取得	開發適法性評估	執行單位	工程經費來源	工程經費取得適法性評估	必要性及困難性	備註
一、北勢湳紅蓮藝術文化村(續)	(八)北勢湳自行車道(入口空間廣場、鋪面改善、安全護欄、休憩設施、植栽綠美化)	私有土地-農田水利會(蓮花池)	鄉村區	交通用地	—	價購/徵收/土地使用同意書(農田水利會)	「農田水利會財產處理要點」(91.12.13)行政院農業委員會農林字第 0910032155 號 第 3 條 台灣省各農田水利會會有非事業用不動產，以不處理為原則，合於以下情形得予以處理，政府因公需要之土地，除依法徵收外，以議價方式辦理。	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善、社區環境改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性： 1.地方民眾提出需求 2.目前斜坡雜亂亟待整理 ■困難性： 需取得水利會同意	
	(九)坡面水土保持(自由樑框、擋土牆、噴漿溝、路面修復、防落石柵、植栽綠美化)	私有土地-農田水利會	特定農業區	水利用地	55,452.2	價購/徵收/土地使用同意書(農田水利會)	「農田水利會財產處理要點」(91.12.13)行政院農業委員會農林字第 0910032155 號 第 3 條 台灣省各農田水利會會有非事業用不動產，以不處理為原則，合於以下情形得予以處理，政府因公需要之土地，除依法徵收外，以議價方式辦理。	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性： 1.地方民眾提出需求 2.目前斜坡雜亂亟待整理 ■困難性： 需取得水利會同意	
	(十)社區家庭污水截流淨化(截流設施、現場構築式污水處理設施)	私有土地	特定農業區	農牧用地/水利用地	—	價購/徵收/土地使用同意書	土地徵收條例(101.1.4)第 3 條，國家因公益需要，興辦水利事業，得徵收私有土地；徵收之範圍，應以其事業所必須者為限。	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善、社區環境改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性： 地方民眾提出需求 ■困難性： 私有土地取得困難	
	(十一)圳路遊船	私有土地	特定農業區	農牧用地	—	徵收	併入鳥嘴潭人工湖主計畫執行	水利署	水利署	併入鳥嘴潭人工湖主計畫執行	■必要性： 地方民眾提出需求	
二、東草屯綠水岸教育園區	(一)環保植物園區 (二)東草屯綠水岸停車場 (三)教育園區休憩廣場	公有土地	特定農業區	交通用地/農牧用地	257,177.1	公地撥用	各級政府機關因公務或公共所需公有不動產，依土地法第 26 條或國有財產法第 38 條申辦撥用。 計畫內容以不違反土地徵收條例第 9 條為原則，即需依原徵收計畫及原定興辦事業使用。 計畫區用地由南投縣政府府地用字第 09801347910 號函(98.7.3)核准，供「國道 6 號高速公路南投段(草屯鎮)工程」使用，目前為高公局管理。	水利署	水利署	併入鳥嘴潭人工湖主計畫執行	■必要性： 地方民眾提出需求	

表結-1　鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表(4/4)

項目名稱	營造內容	土地權屬	使用分區	用地類別	土地面積(㎡)	土地取得	開發適法性評估	執行單位	工程經費來源	工程經費取得適法性評估	必要性及困難性	備註
三、鳥嘴潭藍色環湖休憩線	(一)既有道路改善	私有土地	鄉村區/特定農業區	農牧用地/交通用地	—	價購/徵收	土地徵收條例(101.1.4)第 3 條，國家因公益需要，興辦交通事業，得徵收私有土地；徵收之範圍，應以其事業所必須者為限。	南投縣政府	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善。	■必要性：地方民眾提出需求 ■困難性：私有土地取得困難	
	(二)自行車道標線劃設 (三)交通指引標誌及解說設施設置	私有土地	鄉村區/特定農業區	農牧用地/交通用地/水利用地	—	土地使用同意書	—	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善、社區環境改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性：地方民眾提出需求 可串聯週邊環境與人工湖使之完整 ■困難性：私有土地取得困難	
	(四)環境綠美化	私有土地	鄉村區/特定農業區	農牧用地/交通用地/水利用地	—	土地使用同意書	—	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善、社區環境改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性：地方民眾提出需求 ■困難性：私有土地取得困難	
	(五)永安宮廟埕廣場 (六)北勢社區活動廣場 (七)馬尾水親水休憩區 (八)中原買菸廠週邊休憩區	私有土地	鄉村區/特定農業區	農牧用地/交通用地/水利用地	—	土地使用同意書	—	草屯鎮公所	水利署	水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點(102.7.9修正)第 2 點，利用鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%(不含土地取得費用)，執行村落道路路面改善、社區環境改善、其他需要性及急迫性之公共設施改善。	■必要性：地方民眾提出需求 可串聯週邊環境與人工湖使之完整 ■困難性：私有土地取得困難	

第壹章　前言

一、計畫緣起

烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃已於民國九十八、九十九年完成工程可行性規劃、環境影響評估，確認於烏溪炎峰橋下游約 600 公尺處規劃興建一低矮攔河堰，並利用烏溪南岸土地興建人工湖，用以蓄豐濟枯。

人工湖分為 7 個湖區，滿水位蓄水面積共約 127 公頃，有效蓄水量約 1,450 萬立方公尺，主要為供應彰化及南投地區之民生用水需求。環保署於 102 年 1 月 15 日進行「烏嘴潭人工湖工程計畫環境影響說明書」環境影響評估審查委員會第 227 會議，會議結論為本案建議有條件通過環境影響評估審查，惟開發單位應於施工及營運階段履行承諾之相關負擔。考量本案環評結論有條件通過，為使後續工程推動順利，就地方說明會上民眾關心的環境營造議題，進行各項可行性初步評估，並提出各項符合地方實際需求的週邊環境營造改善方案。

二、計畫目標

烏嘴潭人工湖以水資源利用為主要標的，然地方民眾期待如觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等，惟非「烏嘴潭人工湖工程計畫」之工作項目，且涉及「促進農村社區土地合理利用」、「觀光開發」、「提高地方民眾生活水準」等多元議題，非僅透過水利事業興辦所能達成。本計畫希冀透過跨域整合建設概念，進行跨部會、跨產業的合作方式，藉由人工湖的開發為一契機，打造當地成為一個優質的水綠樂活新農庄。計畫目標如下：

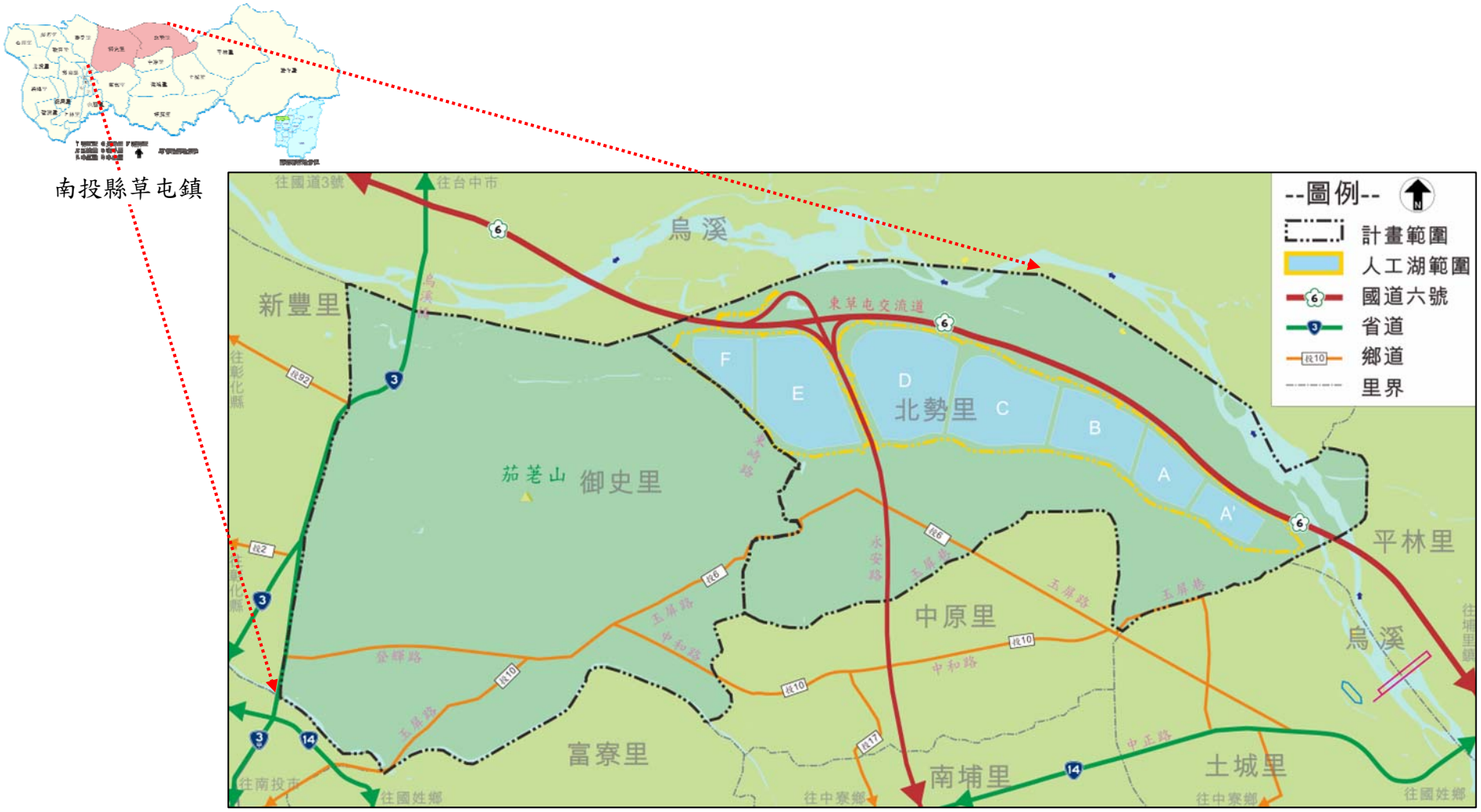
(一)瞭解地方民眾深切關心而非人工湖工程範圍內的部分(如觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等相關評估）之可行性。

(二)與地方政府施政願景結合。

(三)提供未來水資源工程開發及細部設計之參考。

三、計畫位置及範圍

南投縣草屯鎮位處南投縣北部，隔烏溪與台中市相望，西鄰彰化縣，屬交通匯集之地。本計畫區位於草屯鎮，鳥嘴潭人工湖的推動為本計畫主要依據及目標，本計畫以「烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃」工程計畫以外之週邊聚落空間來進行環境營造規劃，以人工湖相鄰之週邊為主要規劃範圍，該位置主要位於北勢里之溪底、崁底、崁頂聚落，並與御史里東北側部份相接，相關位置及範圍如圖 1-1。



資料來源：本計畫整理繪製

圖 1-1　計畫位置及範圍說明圖

四、工作項目及內容

(一)基本資料蒐集與分析

1、計畫區周圍相關資料蒐集

2、相關法令研析

(二)人工湖週邊環境景點結合規劃

1、人工湖區外環境營造土地利用分析

2、人工湖區外環境營造規劃原則

3、人工湖區外環境營造規劃方案之擬定(環境營造規劃方案至少包括觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等相關評估)

4、環境營造規劃方案與人工湖結合之可行性評估

5、營運管理模式初擬

6、相關配套措施

7、觀光效益初步評估

(三)經費估算及經濟效益評估

1、工期推估與工程經費估算

2、營運成本估算

3、經濟效益評估

(四)財務計畫

1、計畫所需資金

2、資金來源及籌措

3、配合措施

(五)工作簡報及報告編撰

1、製作期初、期中、期末及不定期工作之簡報

2、成果報告之編擬及修訂

五、工作流程

本計畫將依下列程序進行：

(一)研擬作業流程(詳圖 1-2)。

(二)基本資料蒐集及實地調查

赴計畫區現地調查外，同時進行基本資料的蒐集包括土地權屬、週邊土地利用情形、灌溉系統，自然、人文、社會及遊憩資源之調查、相關計畫及與本計畫開發之適法性評估。

(三)綜合分析檢討

將現地勘查結果及蒐集之基本資料加以綜合分析檢討。

(四)發展目標及營造願景確立

研擬環境整體營造發展願景、原則及目標。

(五)人工湖週邊環境景點結合規劃

包括人工湖區外環境營造土地利用分析、人工湖區外環境營造規劃原則、人工湖區外環境營造規劃方案之擬定(營造方案至少包括觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等相關評估)、環境營造規劃方案與人工湖結合之可行性評估、營運管理模式初擬、相關配套措施、觀光效益初步評估等。

(六)經營管理計畫

經營管理策略研擬、鼓勵民眾參與之經營管理組織。

(七)經費估算及效益評估

工期推估與工程經費估算、營運成本估算、經濟效益評估等。

(八)財務計畫

計畫所需資金、資金來源及籌措、配合措施。

(九)依檢討結果逐項修正或加強規劃內容。

(十)編撰規劃報告。

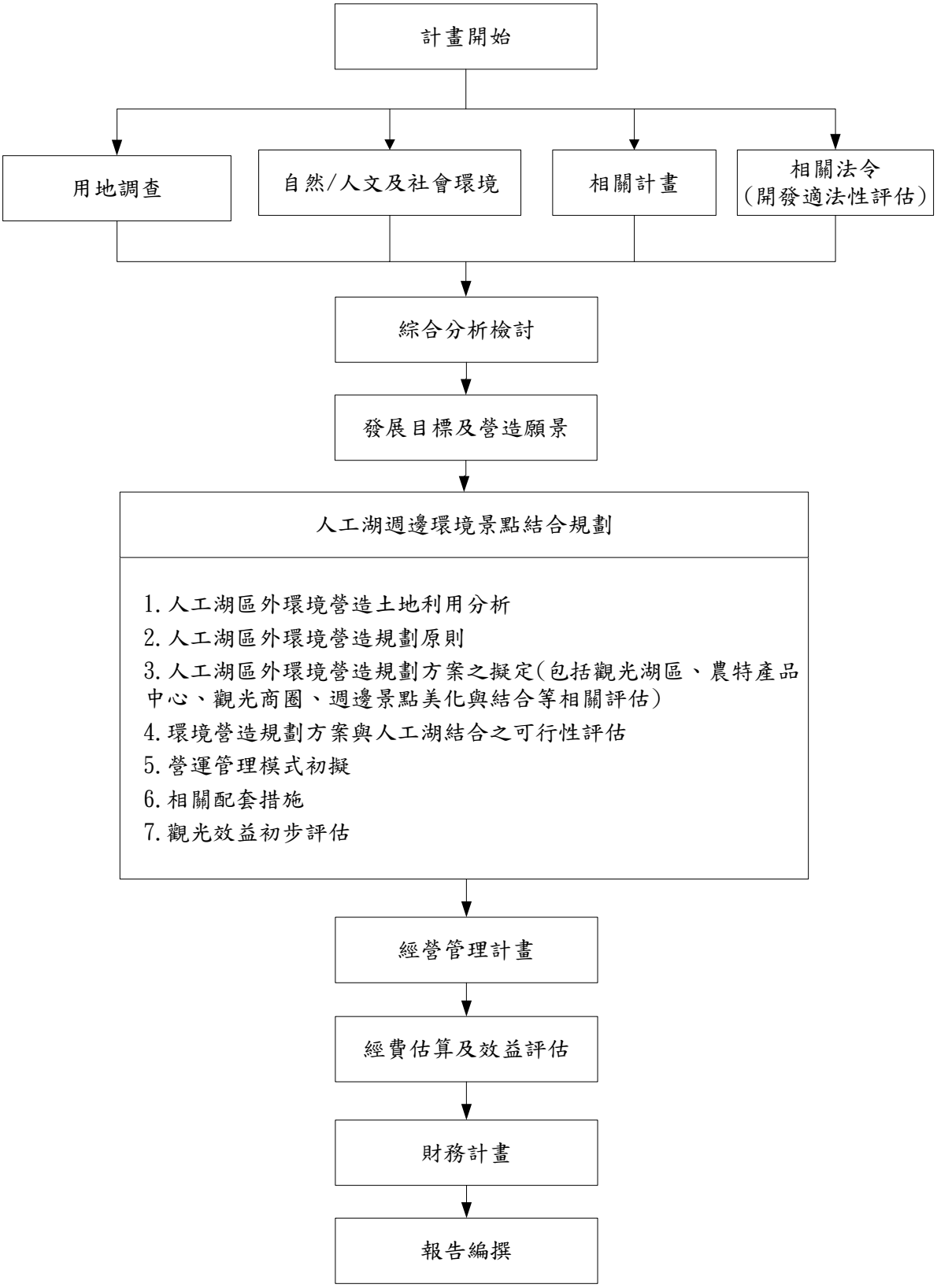

計畫開始
用地調查
自然/人文及社會環境
相關計畫
相關法令
（開發適法性評估）
綜合分析檢討
發展目標及營造願景
人工湖週邊環境景點結合規劃
1. 人工湖區外環境營造土地利用分析
2. 人工湖區外環境營造規劃原則
3. 人工湖區外環境營造規劃方案之擬定(包括觀光湖區、農特產品中心、觀光商圈、週邊景點美化與結合等相關評估)
4. 環境營造規劃方案與人工湖結合之可行性評估
5. 營運管理模式初擬
6. 相關配套措施
7. 觀光效益初步評估
經營管理計畫
經費估算及效益評估
財務計畫
報告編撰

圖 1-2　工作流程圖

六、前期規劃摘要

(一)烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(2/2)—工程可行性規劃 環境整體營造規劃專題報告(民國 99 年 12 月)

整體空間配置規劃依據環境資源分布、人工湖主體、週邊環境條件、發展潛力，將本計畫區分為 8 個機能空間發展，包括『管理中心服務區』、『引水路悠遊綠廊』、『湖畔原生綠帶區』、『水漾景觀廊道』、『活水生態綠廊』、『悠活轉驛服務區』、『活力堤岸賞遊區』、『景觀土丘區』，整體空間規劃構想如圖 1-3。

1、引水路悠遊綠廊

配合沿線重要水利設施，規劃自行車及人行混合道，自炎峰橋入口處設計具特色之入口意象，沿取水口、沈砂池至引水路為一帶狀填土空間進行綠美化，並發展為原野型的遊憩廊道，沿水路路線規劃自行車道及步道，設置粗放及低維護之休憩設施。

2、管理中心服務區

以水資源營運管理為主軸，配合交通節點與管理中心之優勢，發展農村藝術展演、農特產品展售、水資源教育解說等活動，成為本計畫之發展核心。

3、水漾景觀廊道

北臨國道 6 號側之路堤以適當綠帶隔離，減少並阻隔往來車輛製造之粉塵及噪音。除堤頂及堤後道路、人工湖圍堤等空間配置綠帶外，並延伸管理中心服務區之藝術營造，導入人文藝術意象及構造物，營造帶狀之綠美化及藝術廊道之空間氛圍。

4、活水生態綠廊

基於生態補償為理念，增加綠地空間及創造焦點動物棲息及移動之場所，以營造粗放式綠地空間、生態棲地、草澤濕地、帶狀綠廊、複層綠籬等自然度較高之綠化為主，人工設施也應符合生態工法，並設置棧道、生物通道供生物穿越。

5、湖畔原生綠帶區

為避免影響蓄水功能及遊客安全，湖區間之道路僅供維修管理之用，湖間區不導入遊憩活動，禁止遊客及一般車輛進入。整體空間以立面綠化減緩湖間隔堤之地勢落差，湖區兩側以複層之原生植栽營造自然之水域綠帶。

6、悠活轉驛服務區

利用國道6號東草屯交流道高架段下方，以及D、E池退縮空間，配置基礎服務與休憩設施，包含多功能廣場，提供未來地方舉辦活動、農產展售、自行車租賃之場所；設置大、小型車輛停車場；配合自行車道環線之需求，設置自行車停駐設施、休憩設施等服務。

7、活力堤岸賞遊區

配合整體規劃構想，導入地景藝術作為入口意象，並提供公共開放之活動空間，提供地方政府或相關單位舉辦假日市集之場所。

8、景觀土丘區

考量填土及土方堆置時程與空間區位，將填土區上方之基本綠美化工程為主，利用原生樹種及現地植物，營造粗放、自然之綠帶。

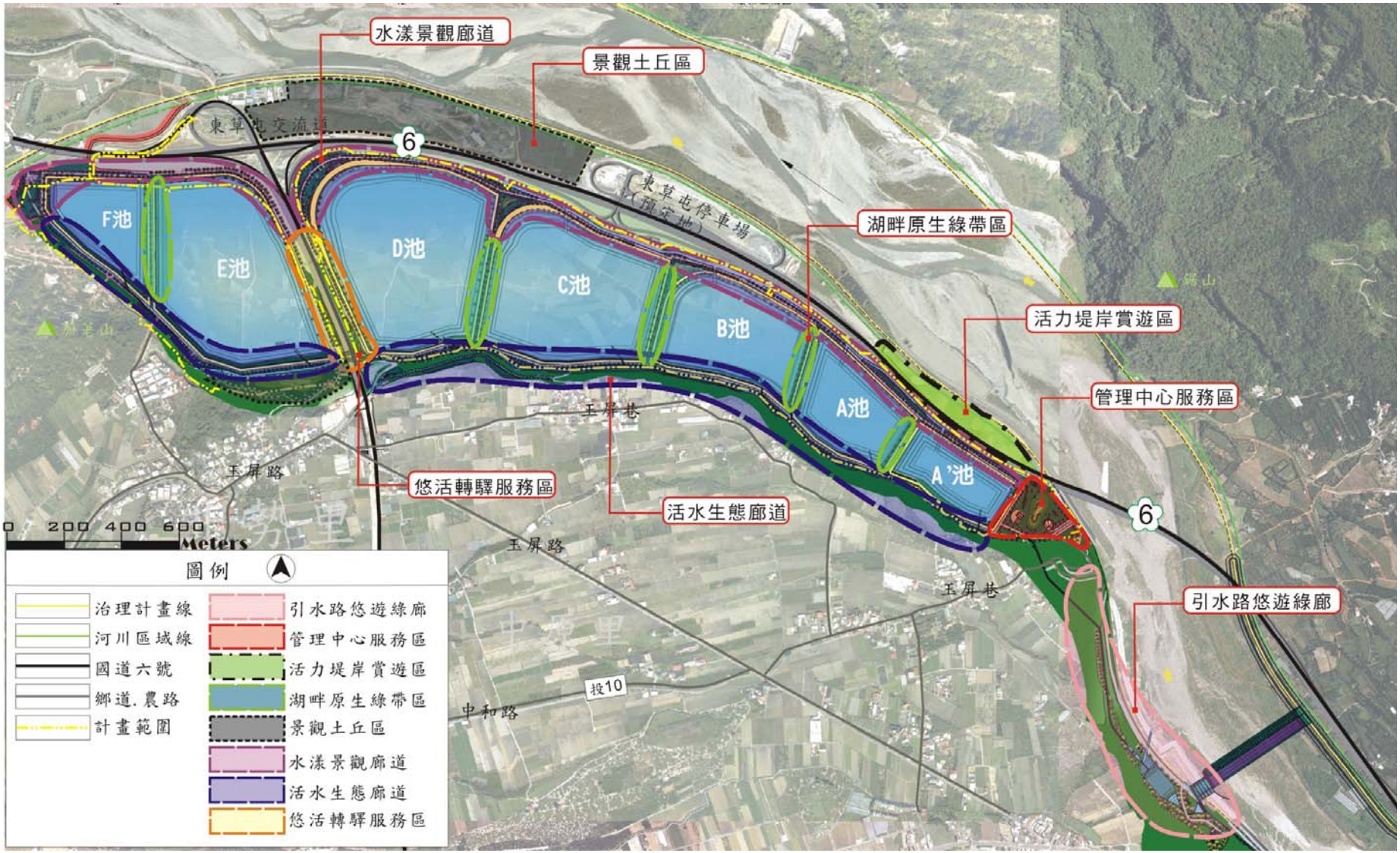


圖 1-3　人工湖環境營造分區發展構想圖

(二)烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃(3)工程計畫多媒體簡介(民國101年05月)

1、計畫緣起

為因應彰化及南投地區中長程之民生用水增量需求，規劃利用烏南投縣草屯鎮北勢湳土地開發為一離槽式人工湖，汲引烏溪來利用餘水蓄豐濟枯並配合地面地下水聯合運用，減緩彰化地區抽用地下水情況，以減緩地層下陷，達成國土復育之目標。

因與民眾互動日趨頻繁，冀望完成人工湖之多媒體簡介，便於未來向民眾介紹計畫功能，以利本工程之推動。

2、計畫目標

工程計畫多媒體簡介計畫擬呈現鳥嘴潭人工湖工程布置及環境整體之規劃，建置多媒體影音展示光碟，搭配計畫文宣摺頁，以增進一般民眾對本工程計畫及週邊地區發展願景之瞭解，包括國土保育、計畫效益、對利害關係人之配套措施等。

3、計畫成果

計畫成果包含有(1)多媒體光碟、(2)文宣摺頁、(3)知識庫系統。

(1)多媒體光碟：

多媒體光碟採用網頁格式儲存於資料光碟的模式，為體恤不擅操作電腦之民眾，於光碟中增加一自動執行檔，讓民眾將光碟置入電腦中，即能經由自動執行功能，自動開啟至首頁(圖1-4)，再分別點選「地方風光」、「工程計畫」、「影音專區」、「觀光規劃」與「常見問題」等內容以逐項瞭解。

圖 1-4　多媒體展示光碟-首頁

(2)文宣摺頁

具有宣傳服務功能，提供工程計畫的相關背景、計畫目標、計畫內容、旅遊規劃建議等資訊(圖 1-5)。透過摺頁內容，民眾能藉由閱讀建立對鳥嘴潭人工湖計畫的基本認識，並迅速獲得簡單明確的相關資訊。

圖 1-5　文宣摺頁封面

(3)匯入知識庫系統

知識平台是以網路為核心，用樹狀結構，整合本所的計畫資訊。其核心任務是建立所內計畫資源蒐集與共享的管道，機關人員由單一入口網頁簽入之後，即可使用知識平台的功能達成資訊與資源分享的目的。

工程計畫多媒體簡介計畫將相關成果資料整理為知識文件，在完成後上傳至所內專屬知識庫，使用者可以在知識庫系統平台中點選所需要的內容，即可觀看詳細的計畫資料，並可下載工程計畫多媒體簡介計畫相關內容。

(三)烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃(4)溝通宣導計畫(民國 101 年 12 月)

1、工作範圍

烏嘴潭人工湖區座落於南投縣草屯鎮北勢里，經清查可能受影響土地所有權人及承租戶資料，烏嘴潭人工湖工程計畫所涉及之土地權益利害關係人廣布全台，惟其中約 61%集中在人工湖預定地附近的北勢、御史、中原、南埔、土城、平林等 6 里，故以該 6 里工作為範圍(詳圖 1-6)，至於利害關係人權益之調查範圍則以所有關係人為對象，不限於前開工作範圍。

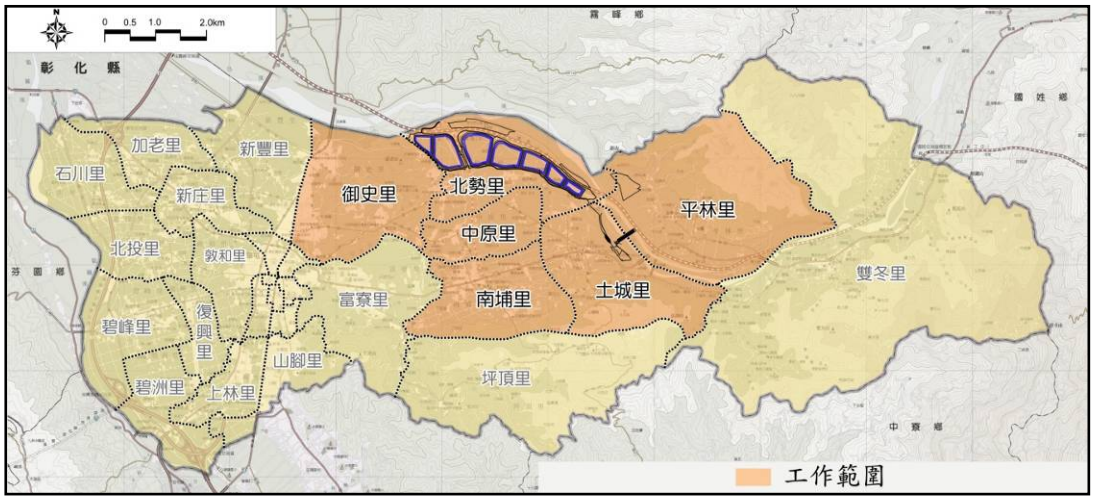


圖 1-6　溝通宣導計畫工作範圍

2、計畫目標

溝通宣導計畫係針對工程用地範圍內之土地所有權人進行問卷調查，並舉辦小型地方溝通座談會，期能收集土地所有權人之意見，並提供未來政策執行上之參考及各機關分工實施之依據。爰此，釐訂工作目標如次：

(1)更新人工湖區土地所有權人資料，建置完整母體清冊。

(2)針對土地權益利害關係人進行調查，瞭解其對本計畫實施後之關切事項或權益受影響情形，作為檢討規劃之依據。

3、調查成果與民意溝通

溝通宣導計畫於辦理問卷調查及座談會前，特別邀請地方領袖及環保團體提供寶貴意見，以期待凝聚共識及提升溝通宣導效果。問卷調查結合座談會及面訪作業併同辦理，可由專人進行引導解說，明顯提高問卷之回收率(約 67.5%)。此外，在專人進行問卷調查的同時，亦針對調查母體清冊之聯絡資訊進行確認與更新。受訪者中贊成者普遍認為，促進環境營造及帶動當地產業可以增加就業機會。

第貳章　基本資料蒐集與分析

一、自然環境

(一)地形地勢

人工湖所在之烏溪位於台灣西部海岸中端，發源於中央山脈合歡山西麓，東以中央山脈為界，北臨大甲溪流域，西臨台灣海峽，南臨濁水溪流域，集水區地勢自東北向西南傾斜，幹流全長約 119 公里，流域面積為 2,025 平方公里，平均坡降為 1/92。

烏溪河道於鳥嘴潭計畫堰址處之河川流路大致呈東南-西北流向，形成一河階地形，人工湖區域為一河川沖積層或礫石階地堆積層，上游端至下游端高差近 30 公尺，坡度約為 1/110。

(二)氣象水文

依據計畫區最近的中央氣象局台中氣象站資料，計畫區之氣溫以一月最低為 16.6℃，夏季 6～9 月最熱，以 7 月之 28.6℃為最高，年平均氣溫為 23.3℃；年平均雨量為 1,773 毫米，降雨量主要集中在 5～8 月，以 6 月、7 月與 8 月降雨量為最多，皆超過 300 毫米，以 10 月至隔年 2 月降雨量最少，每月不超過 100 毫米。

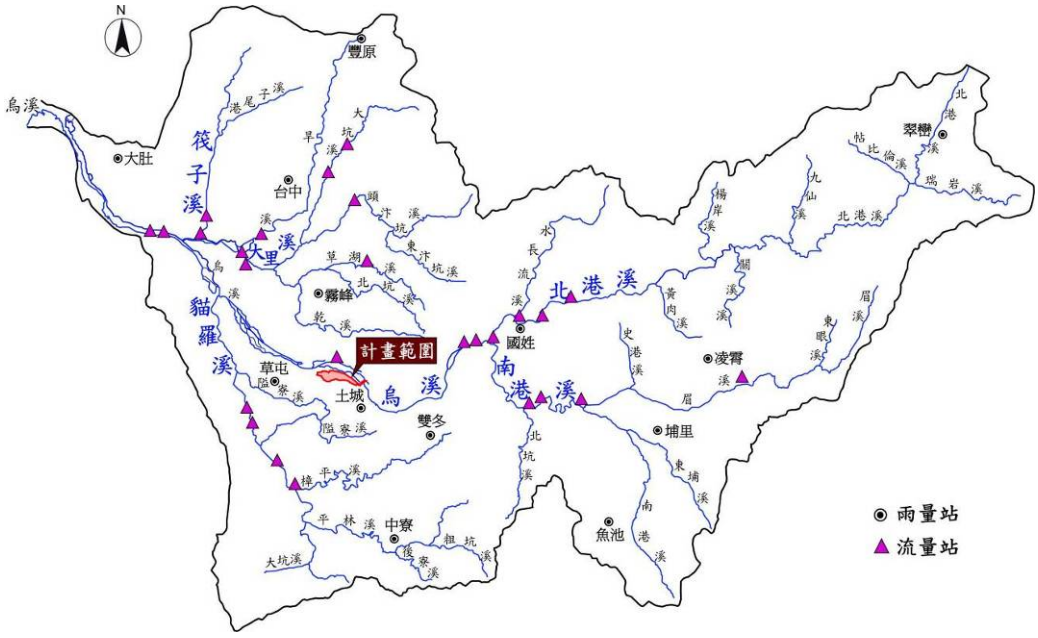
在相對濕度上，計畫區之月平均相對濕度變化不大，年平均相對濕度為 75.6%(中央氣象局，台中氣象站資料，1981～2010 年)。

(三)河域概述

1、水系

烏溪發源於中央山脈合歡山西麓(EL.2,596m)，東以中央山脈為界，北鄰大甲溪流域，南毗濁水溪流域，西至台中

縣龍井鄉出海口注入台灣海峽，幹流長 119 公里，平均坡降為 1/92，流域積約 2,025 平方公里，其下游又名大肚溪。烏溪流域之主要水系如圖 2-1，包含烏溪主流及北港溪、南港溪、大里溪、旱溪、貓羅溪、筏子溪等主要支流；鳥嘴潭攔河堰位在烏溪主流中游。



資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所，烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃(2/2)-工程可行性規劃總報告，民國 99 年。

圖 2-1　烏溪流域水系圖

2、水源利用

烏溪水源利用以農田灌溉為主，平時水源充沛時以二期作水稻灌溉為主，並包含部份之工業用水及民生用水；鳥嘴潭堰址下游有阿罩霧第一至第四圳、茄姥媽助圳、福馬圳、大肚圳、北投新圳等灌溉取水口。鄰近之水源，從烏溪流域來看，尚有龍泉圳分布，其部份圳路亦流經本計畫範圍，另有台化公司、台電公司等工業用水取水口。

(四)水圳及排水

本計畫區流經之水圳與排水主要有北投新圳、龍泉圳北支線、北支圳北勢分線、茄苳媽助圳、藤東崎給排水線、北勢湳給排水線等，除此之外，尚有許多灌排水路分布於農田聚落間，大多為龍泉圳支圳分水路。北投新圳橫向貫穿計畫區之河階台地斜坡，通往社區蓮花池區，其經路線為隧道或地下涵管，露出段甚少，未來人工湖區用水將是從烏溪另闢引水路，不影響目前北投新圳的功能，人工湖預定區目前有北勢湳給排水線通過，藤東崎給排水線縱向穿過北勢湳，亦為地方重要水路之一，詳圖 2-2。

(五)生態資源

目前鳥嘴潭人工湖預定地多為農田，北側為國道 6 號及烏溪流域，南側為北勢社區及高差約 20 公尺之高階地、次生林，自然生態物種豐富，本計畫區毗鄰烏嘴潭人工湖，其物種種類及分布、開發之影響及保護對策、未來保護傘物種之習性及棲地條件等資料，皆與其重疊，故依據民國 98 年「烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(1/2)─環境影響評估」與民國 100 年「烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(3)─補充環境調查」報告，陸域生態調查針對維管束植物、哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類及蝶類進行調查；水域生態則，針對魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲、浮游動植物及附著性藻類進行調查。其相關調查成果如下：

1、陸域植物

調查記錄共發現植物 93 科 271 屬 355 種，其中 60 種喬木，43 種灌木，34 種藤木，146 種草本，包含 1 種稀有種，3 種特有種，154 種原生種，52 種歸化種，74 種栽培種。

資料來源：經濟部國土資訊系統自然環境整合供應倉儲系統網站，民國 102 年，本計畫整理繪製。

圖 2-2　水圳及排水分布示意圖

於植物型態上以草本植物佔絕大部分(51.6%)，而植物屬性以原生物種最多(54.4%)。

稀特有植物方面，發現 4 種特有物種-小梗木薑子、臺灣肖楠、香楠及臺灣欒樹，其中小梗木薑子與香楠屬於台灣廣泛分布於中低海拔的物種，分布於人為干擾較少的次生林中，臺灣肖楠與臺灣欒樹在調查範圍中則屬於人為種植。

植被類型及植物自然度方面，次生林(自然度 5b)主要分布於調查範圍西南側與東北側，受到人為擾動無法進行自然演替，僅零散分布於各植被及地勢陡峭之區域，林內物種以山黃麻、九丁榕、血桐野桐、白匏子、土密樹、茄冬、相思樹、廣東油桐、鵝掌柴、羅氏鹽膚木、烏桕、九芎、構樹、龍眼、檳榔、綠竹等先趨物種為主，林下則以山棕、姑婆芋、龍船花、大青、杜虹花、雞屎樹、野牡丹、銀合歡、苧麻、熱帶鱗蓋蕨、帚馬蘭、光葉龍葵等物種為主。果園(自然度 3)主要分布於茄苳山一帶，以龍眼為主，其他尚可觀察到三角柱、荔枝、破布子、檳榔、番荔枝、番石榴、木瓜、綠竹、麻竹、香蕉園等。草生灌叢與草生地(自然度 2)主要分布於烏溪南側，物種為大黍、大花咸豐草、克非亞草、寬翼豆、田菁、槭葉牽牛、龍爪茅、馬唐、青葙、小藜、紅毛草、紫花山螞蝗、葛藤、葎草、龍葵、狗牙根等，並有構樹、銀合歡、山黃麻、楝、大青等喬木物種之苗木散生其中。農耕地(自然度 2)為本計畫區內最主要之植被類型，主要為種植水稻、蘆筍、綠竹、番茄等，耕地周圍亦有香蕉、番荔枝、蓮霧、朱槿等。

2、陸域動物

陸域動物物種調查結果如下及表 2-1：

(1)哺乳類

共調查記錄到 3 目 5 科 9 種，其中臭鼩及鼠科小獸類(鬼鼠、家鼷鼠、小黃腹鼠、溝鼠、台灣灰鼩鼱)出現在基地內外農耕地與河床週邊草生地，以東亞家蝠、小黃腹鼠最為優勢，小黃腹鼠屬於台灣特有種，台灣灰鼩鼱屬於台灣特有亞種動物。

(2)鳥類

共調查記錄到 12 目 26 科 48 種，主要有翠鳥、鉛色水鶇、白腹秧雞、紅冠水雞、緋秧雞、燕鴴、小環頸鴴、鷹斑鷸、磯鷸、蒼鷺、黃頭鷺、大白鷺、小白鷺、黃小鷺、中白鷺、夜鷺，主要分布於在計畫區內水田與溪流環境，以麻雀、紅鳩及白頭翁三種最為優勢，並包含台灣特有種(五色鳥)、台灣特有亞種(棕三趾鶉、大冠鷲、紅嘴黑鵯、白頭翁、棕背伯勞、鉛色水鶇、繡眼畫眉、山紅頭、小彎嘴畫眉、粉紅鸚嘴、黃頭扇尾鶯、斑紋鷦鶯、褐頭鷦鶯、大卷尾、樹鵲、斑頸鳩、竹雞、緋秧雞)、第二級保育類(大冠鷲、領角鴞、紅隼)、第三級保育類(燕鴴、紅尾伯勞、鉛色水鶇)。大冠鷲與領角鴞主要分布於開發在計畫區外西南側次生林，燕鴴則出現於計畫區內外休耕之旱田與草生地，鉛色水鶇主要活動於烏溪主流的環境中，紅隼與紅尾伯勞則屬冬候鳥，主要活動於草生灌叢地與農田等開闊的環境中。

(3)兩棲類

共調查記錄到 4 科 8 種，所記錄到的物種皆屬普遍常見物種，並以黑眶蟾蜍最為優勢。

(4)爬蟲類

共調查記錄到 5 科 8 種，除斑龜為不普遍種外，其餘皆屬普遍常見物種，並以蝎虎最為優勢，其中斯文豪氏攀蜥、台灣草蜥、蓬萊草蜥等為台灣特有種，龜殼花為第三級保育類。

(5)蝶類

共調查記錄到 5 科 12 亞科 44 種，所發現之物種均為台灣西部平原至低海拔丘陵普遍常見物種，其中以黃蝶及緣點白粉蝶兩種最為優勢。

3、水域生態

水域動植物物種調查結果如表 2-2。

(1)魚類

共調查記錄到 8 科 18 種，分別為台灣石鱝、台灣馬口魚、陳氏鰍鮀、高身小鰾鮈、羅漢魚、何氏棘魞、粗首鱲、中華花鰍、台灣纓口鰍、台灣間爬岩鰍、埔里中華爬岩鰍、鯰魚、短臀鮠、台灣鮠、雜交吳郭魚、明潭吻鰕虎、極樂吻鰕虎，均為西部流域一般常見之物種。還包括 12 種台灣特有種魚類，分別為台灣石鱝、台灣馬口魚、陳氏鰍鮀、高身小鰾鮈、何氏棘魞、粗首鱲、台灣纓口鰍、台灣間爬岩鰍、埔里中華爬岩鰍、短臀鮠、台灣鮠、明潭吻鰕虎，其中埔里中華爬岩鰍亦為第三級保育類。

(2)蝦類及螺類、水生昆蟲、浮游動物

蝦類及螺類共調查記錄到 3 科 3 種，為粗糙沼蝦、小椎實螺，種類相當稀少。水生昆蟲共調查記錄到 5 目 12 科，以網石蛾科較為優勢，其次為扁蜉蝣科。浮游動

物共調查記錄到 4 門 8 種，分別為原生動物門的衣沙蟲，輪形動物門的臂尾輪蟲，以及節肢動物門的橈腳類無節幼蟲，種類及數量相當稀少，其中以原生動物門的衣沙蟲最為優勢。

以水質生物指標的物種組成來看，以強耐污、中耐污物種為主，及依據矽藻種類及數量判別水質狀況，顯示水域水質為中度污度程度，屬中腐水性水域。

(3)水域植物

浮游植物共調查記錄到 5 門 42 種，種類及數量以金藻門居多。附著性藻類 3 門 26 種，以 Gomphonema sp. 較為優勢，水質判別屬中度污染。

表 2-1　陸域特化及保育類動物調查結果表

野生動物				調查結果	
哺乳類	種類	種	種數		
	特化性	特有種	1	小黃腹鼠	以東亞家蝠及小黃腹鼠最為優勢
		特有亞種	1	台灣灰鼩鼱	
鳥類	特化性	特有種	1	五色鳥	以麻雀、紅鳩及白頭翁三種最為優勢
		特有亞種	18	棕三趾鶉、大冠鷲、紅嘴黑鵯、白頭翁、棕背伯勞、鉛色水鶇、繡眼畫眉、山紅頭、小彎嘴畫眉、粉紅鸚嘴、黃頭扇尾鶯、斑紋鷦鶯、褐頭鷦鶯、大卷尾、樹鵲、斑頸鳩、竹雞、緋秧雞	
	保育類	Ⅱ	3	大冠鷲、領角鴞、紅隼	
		Ⅲ	3	燕鴴、紅尾伯勞、鉛色水鶇	
兩爬類	特化性	特有種	3	文豪氏攀蜥、台灣草蜥、蓬萊草蜥	兩棲類以黑眶蟾蜍最為優勢，爬蟲類以蝎虎最為優勢
	保育類	Ⅲ	1	龜殼花	
蝶類	特化性	未發現特有種蝶類			以黃蝶及緣點白粉蝶兩種最為優勢
	保育類	未發現保育類蝶類			

資料來源：烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃(3)—補充環境調查，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 100 年，本計畫整理。

表 2-2　水域生態調查結果表

種類	科數	種數	調查結果
魚類	8	18	12 種台灣特有種魚類，分別為台灣石鱝、台灣馬口魚、陳氏鰍鮀、高身小鰾鮈、何氏棘魚、粗首鱲、台灣纓口鰍、台灣間爬岩鰍、埔里中華爬岩鰍、短臀鮠、台灣鮠、明潭吻鰕虎
			埔里中華爬岩鰍亦為第三級保育類
蝦類及螺類	3	3	粗糙沼蝦、小椎實螺，種類相當稀少
水生昆蟲	5	12	以網石蛾科較為優勢，其次為扁蜉蝣科
浮游動物	4	8	種類及數量相當稀少，其中以原生動物門的衣沙蟲最為優勢
浮游植物	5	42	以金藻門居多
附著性藻類	3	26	以 Gomphonema sp.較為優勢

資料來源：烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃(3)—補充環境調查，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 100 年，本計畫整理。

二、社會人文環境

就地理環境而言，草屯鎮位於南投縣交通動線的咽喉、是南投縣的進出門戶，擁有絕佳的地理位置，因而造就草屯鎮豐富的鄉土文化與人文特色，鳥嘴潭人工湖主要位於北勢里，御史里一部分與人工湖相連，這兩里為於草屯鎮中北部，御史里與草屯市區相接，故計畫區距離草屯市區並不遠，所遭遇問題，即人流與車潮多為過路型的暫留者，若能整合觀光資源、地方產業、交通路網、人文特色，將有助於計畫區未來發展。

(一)歷史沿革

探究草屯鎮之發展歷史,最初於道光十二年(西元1833年)彰化縣志載草屯鎮內有新街、舊街(北投)、草鞋墩等 20 個村莊，草屯鎮舊名「草鞋墩」乃因昔日盛產草鞋而得名。草屯鎮以洪、李、林、簡四大姓族人為主，過去開墾方向為自西而東，溯溪而上。

鳥嘴潭人工湖位於北勢里，昔為一片低窪濕地，故舊稱「北勢湳」，為早期開發之烏溪南岸，開發時間約為乾隆、嘉慶年間(1786~1850 年)，為漳州府漳浦縣車田下營洪姓和蒼派族人之拓墾地，其族人從新庄、番仔田經牛屎崎再抵此。東側與人工湖相接之御史里則於道光年間，由漳州府板龍堡車田下營和蒼派下洪姓移民入墾於此。道光十二年(1832 年)彰化縣志載有北勢湳地方有半壁飛泉，可知清初一帶為土城平原地域內，灌溉條件最佳之地。

1、戴潮春之北王洪欉事件

戴潮春事件為清治時期三大民變之一，歷時四年之久(1862 年～1865 年)，影響範圍遍佈台灣中部，與事者中以林日成、洪欉等最具勢力。

洪欉俗稱洪六頭，為彰化北堡人，居北勢湳莊(今草屯鎮北勢里)，為當地富農，林爽文事件時洪欉的父親集族中壯丁為義民，助官府平亂，與遷至阿罩霧(霧峰)的林家結仇，復因爭奪田水，家族之間的對立形成。同治元年(1862年)戴潮春依黨會勢力起事，洪欉、洪璠兄弟豎旗響應，稱「北王總制大元帥」，登八卦山，佔領彰化縣城，拆縣衙杉木於今日北勢社區內建太子樓(樓仔底)為反清據點，當時太子樓被形容「輪奐巍峨，丹艧工緻」。戴潮春被捕殺後，洪欉繼續佔領大肚地區，隔年十一月清官軍丁曰健紮營崁頂，與林文察、林文明兄弟攻打北勢湳庄，前後四次以砲火重擊洪營，最後庄毀太子樓被焚，洪欉亦死於砲火之中，年僅三十餘歲。洪欉卒後，洪璠繼立為北王，後來被清軍圍攻並捕殺。該戰役之古戰場，今位於烏溪溪床及中原里崁頂。

2、北投新圳變遷

北投新圳原名險圳，又稱大圳，清乾隆八年(1743 年)開設，圳頭取水口原在北勢里烏溪鳥嘴潭，沿南岸鑿隧道貫穿茄苳山。因易崩塌且維修困難，至明治三十六年(1903年)，改築圳頭於雞柔崎，前經茄苳山之圳路全數變更，改走北勢湳、牛屎崎至草鞋墩等，並築「新頂圳」、「新下圳」等支圳，明治三十九年(1906 年)竣工，主圳全長約 10 公里，灌溉面積 1,875 甲，並認定為公共埤圳，以仕紳李春盛為其管理人，由當時民政長官後藤新平命名為「北投新圳」。唯此圳頭亦常遭烏溪氾濫沖毀，大正十年(1921 年)於茄苳腳擇址開鑿隧道取水口，圳頭才較為穩固。

民國八十八年(1999 年)921 地震時，北投新圳幹線中下游地盤隆起 2 公尺，破壞嚴重，災後重建則納入灌排分離之

理念，將幹線渠底抬高段，埋設鋼襯預力混凝土管，長約1,634 公尺，管路上方設為北勢社區排水溝，然因污水未經處理直接排入，導致環境髒亂，故於民國九十二年(2003 年)辦理北投新圳幹線綠美化工程，分二期施工，其一於北勢里草屯療養院前方興建涼亭、景觀水車及相關連結水路，解決北投新山腳之線及七支線取水之問題，其二將北勢社區排水溝改為生態蓮花池，並建「東鑼」、「西鼓」二座涼亭，夏季蓮花盛開吸引遊客進駐，成為北勢湳新景點。

3、龍泉圳開鑿

草屯開發之初，缺乏水利設施，故以旱田耕作為主，居民為搶奪灌溉用水，聚落間爭執不斷。大正十一年(1922年)，土城區長黃春帆倡議開鑿龍泉圳，隔年獲准成立龍泉圳水利組合，大正十四年(1925 年)動工開鑿，由民間出資，動員動員六千四百多人開山鑿壁，挖掘二十段隧道，於昭和三年(1928 年)竣工通水。龍泉圳全圳約 27 公里，總灌溉面積約 988 甲，分為南北兩支線，北支線流經中原里、北勢里最後進入御史里。龍泉圳開鑿後，引水進入土城平原區，吸引更多人進入開墾。

當時龍泉圳開鑿者多為客家二次移民，其開鑿技術困難，不少工人犧牲，為紀念開鑿龍泉圳之先民，土城平原區有「聯合里祈安三獻醮典」，感念龍泉圳之開通及慰勞犧牲者之靈，今醮典為每 12 年舉行一次，一連舉行三天之「三朝醮」。早期醮區範圍以龍泉圳灌溉範圍為主，今醮區行政區包括中原里、北勢里、土城里、南埔里、富寮里、御史里(15、18、22、23、29 鄰)等。

4、菸草與菸樓

清同治十二年(1873 年)，劉銘傳任台灣巡撫時期，獎勵種植菸草，台灣北、中、南陸續有人栽種。日治時期，明治四十一年(1908 年)設定菸草耕作區，明治四十三年(1910 年)台南富商曾坤厚承租南投廳林圯埔支廳沙連堡江西林庄等三個庄 267 甲，大規模示範栽培中國崎嶺種菸葉，收穫情形超出預期佳績，逐年擴大菸作區，其中包括草鞋墩支廳草鞋墩庄、匏仔寮庄、牛屎崎庄、北投埔庄、番子田庄等，當時北勢湳地區亦有種植。民國於二次大戰後，公賣局加強輔導鼓勵種植，逐年增產，公賣局沿襲在菸草生產集中地設置菸葉輔導區，南投縣先後設置數個輔導區，北勢里台中菸葉場中原輔導區(即中原買菸廠)於此時設置。民國五十五年至七十年為草屯鎮菸葉全盛時期，種植面積達 240 公頃，菸樓約 110 棟，後因開放洋菸進口，菸草產業遂逐漸式微，目前御史里、富寮里、中原里、北勢里仍有少部份人尚種植菸草。

菸樓為黃菸耕作之一大特色，正式名稱是乾燥室，也稱菸仔間，其乾燥方式是引進日本式菸樓，用火烤烘焙，其型式分大阪式與廣島式，大阪式菸樓經推廣到全台各菸區，兩式菸樓最大差別在於氣窗的設置，菸樓分為上下兩層，大阪式菸樓氣窗設置在本灶正上方，型式高凸，俗稱「太子樓」，下層則稱為「菸樓」為處理、烘烤菸葉的地方。今南埔里尚存有一棟菸樓，經修整後，目前已更名為「南埔菸葉文物館」。

(二)人口

1、人口數

依據草屯鎮戶政事務所資料顯示，草屯鎮人口為 99,299 人(102 年 6 月)，其中男性 50,203 人，佔總人口數 50.6%；女性 49,096 人，佔總人口數 49.4%，總戶數 31,944 戶。

計畫區人工湖所在位置主要為草屯鎮北勢里，其人口為 2,378 人(其中男性 1,251 人、女性 1,127 人)佔草屯鎮總人數 2.4%，總戶數 694 戶，詳表 2-3。其中北勢社區位於北勢里及御史里交界，約有五、六百戶，由北勢里及御史里里民組成。因御史里僅部份人口與人工湖區相鄰，故以北勢里為主要分析對象，瞭解其人口結構，詳表 2-4。

從北勢里人口金字塔圖可看出年老型(彈頭型)人口結構(詳圖 2-3)，出勞動人口 15～64 歲佔 72%，扶養人口 0～14 歲佔 12%、65 歲以上佔 16%，顯示其老年人口比例較高，依世界衛生組織(WHO)將 65 歲以上的長者定義為老年人，當老年人口佔總人口比例之 7%，定義為高齡化社會；老年人口比例超過 14%，則定義為高齡社會，故計畫區未來應考量老年人口規劃設計相關設施，需要較為完善之社會福利制度(詳圖 2-4)。北勢里近十年人口成長率為負成長，平均為 -0.78%，從趨勢變化圖來看，勞動人口日漸減少，未來可能會產生勞動力遞減、扶養人口比例遞增之現象，詳表 2-5、圖 2-5。

表 2-3　計畫區人口數與性別資料統計表

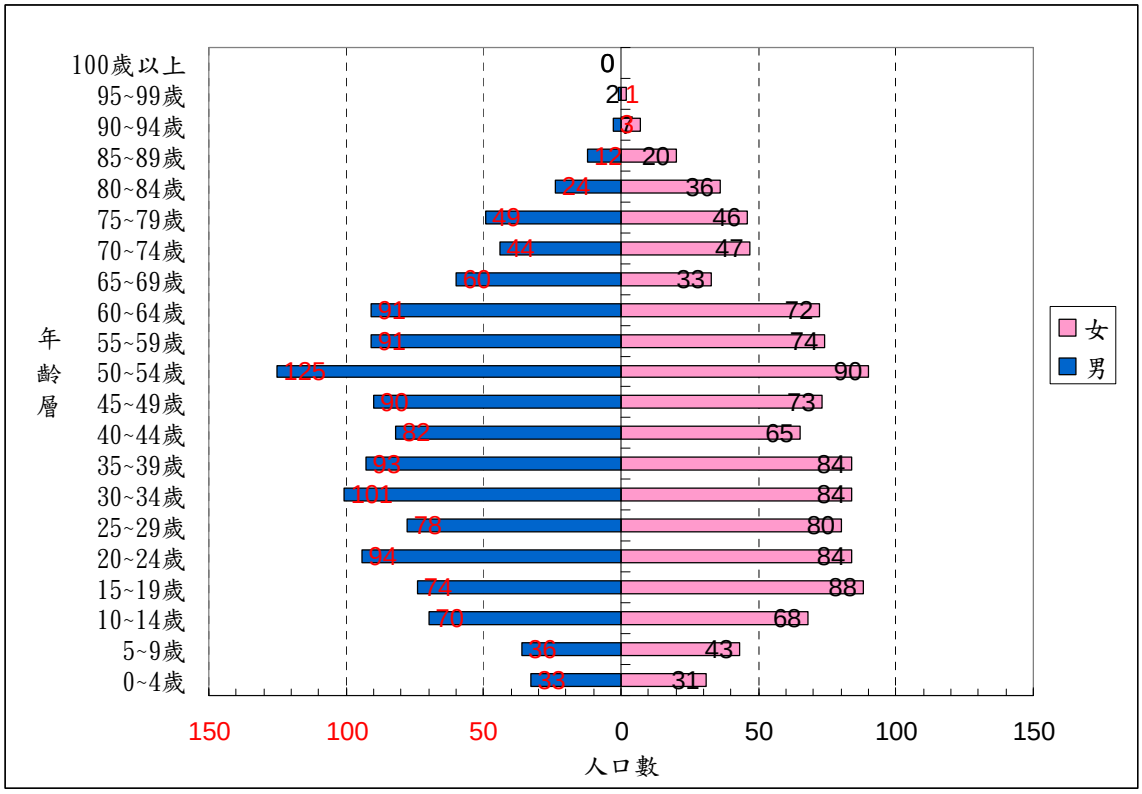
地區	鄰數	戶數	男	女	合計
草屯鎮	602	31,944	50,203	49,096	99,299
北勢里	18	694	1,251	1,127	2,378
御史里	36	2,285	3,593	3,532	7,125

資料來源：草屯鎮戶政事務所(民國 102 年 6 月)，本計畫整理。

表 2-4　北勢里人口數與年齡層資料統計表

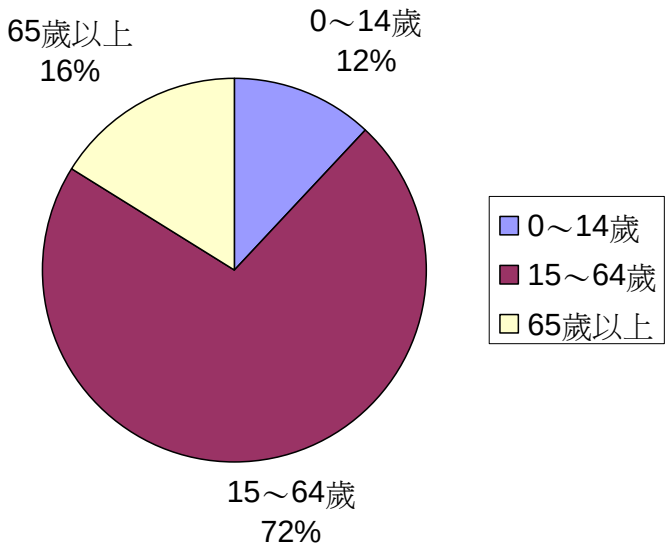
區域別	性別	合計	0~4 歲	5~9 歲	10~14 歲	15~19 歲	20~24 歲	25~29 歲	30~34 歲	35~39 歲	40~44 歲	45~49 歲	50~54 歲	55~59 歲	60~64 歲	65~69 歲	70~74 歲	75~79 歲	80~84 歲	85~89 歲	90~94 歲	95~99 歲	100 歲以上
北勢里	計	2,378	64	79	138	162	178	158	185	177	147	163	215	165	163	93	91	95	60	32	10	3	0
	男	1,251	33	36	70	74	94	78	101	93	82	90	125	91	91	60	44	49	24	12	3	1	0
	女	1,127	31	43	68	88	84	80	84	84	65	73	90	74	72	33	47	46	36	20	7	2	0

資料來源：草屯鎮戶政事務所(民國 102 年 6 月)，本計畫整理。



資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-3　北勢里人口金字塔圖



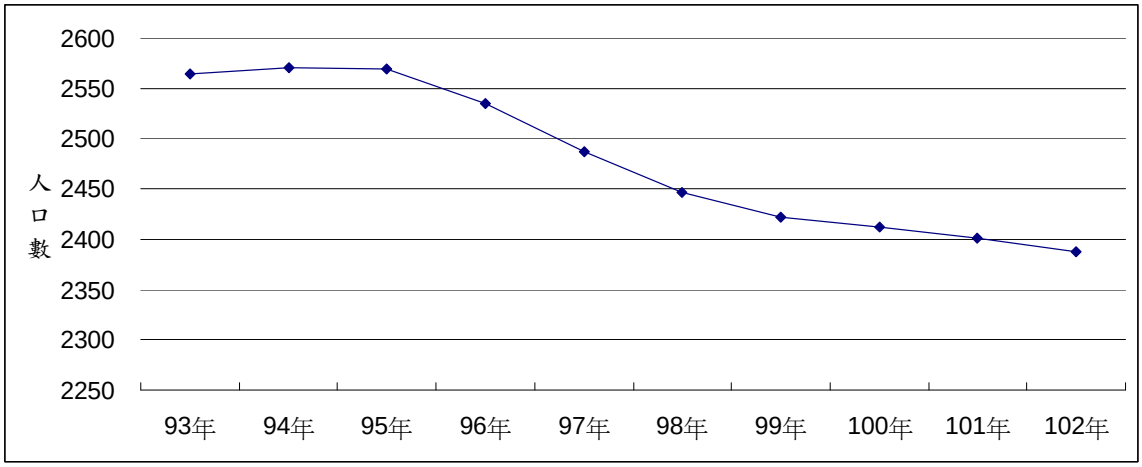
資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-4　北勢里扶養人口與勞動人口比例圖

表 2-5　北勢里人口成長率資料統計表

年份	戶數	男	女	合計	人口成長率
93 年	665	1,369	1,196	2,565	-0.66%
94 年	665	1,366	1,205	2,570	0.21%
95 年	671	1,359	1,210	2,569	-0.03%
96 年	666	1,336	1,199	2,536	-1.31%
97 年	669	1,322	1,165	2,487	-1.91%
98 年	676	1,310	1,137	2,447	-1.62%
99 年	678	1,293	1,129	2,422	-1.02%
100 年	675	1,278	1,134	2,412	-0.42%
101 年	681	1,277	1,125	2,402	-0.42%
102 年	689	1,261	1,127	2,388	-0.59%
93 年～102 年平均人口成長率					-0.78%

資料來源：草屯鎮戶政事務所(民國 102 年 6 月)，本計畫整理。



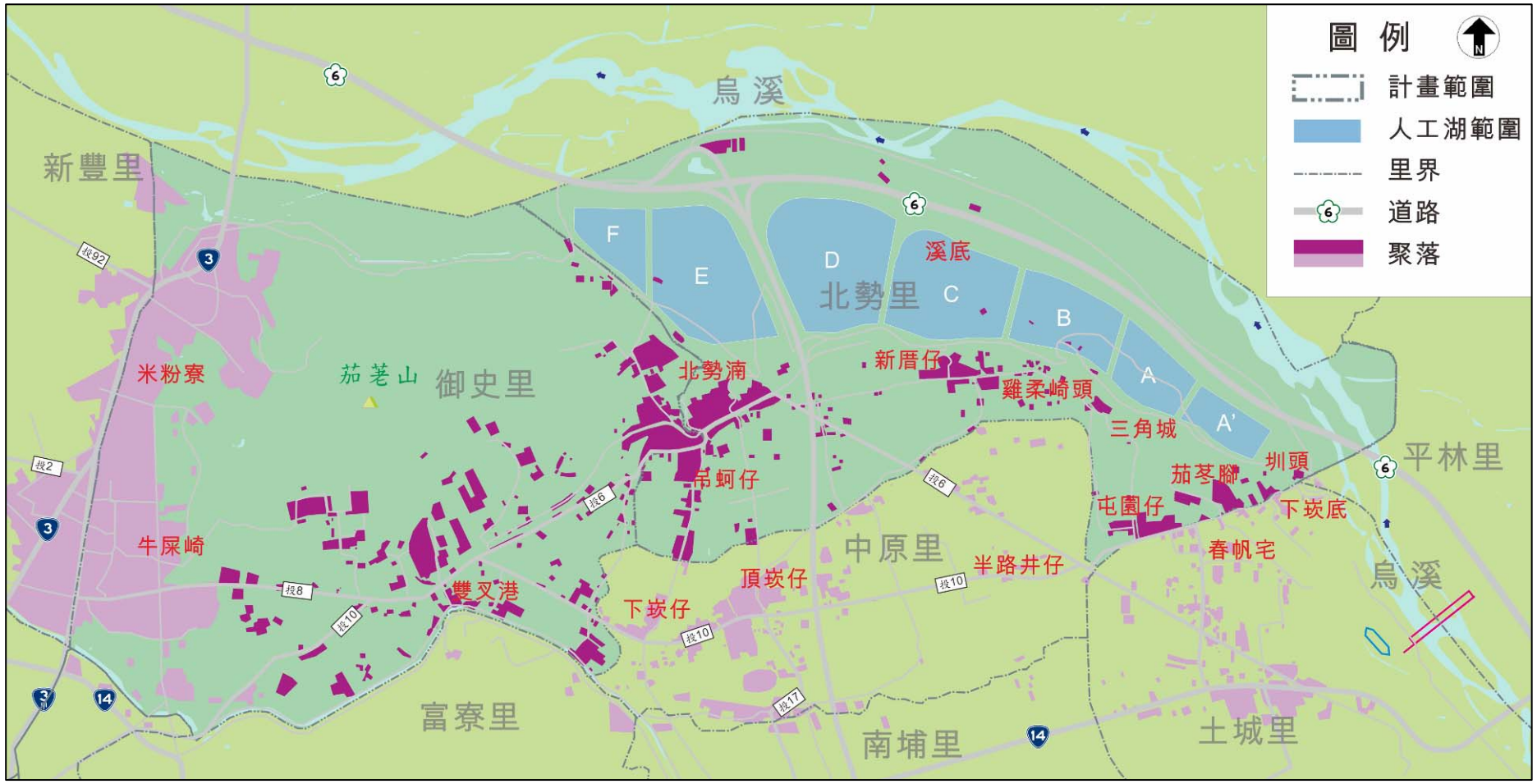
資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-5　北勢里逐年人口數趨勢變化圖

為解決計畫區人口日漸老化之現象，未來應提出相關改善方案，以增加青壯年人口回流或移入之誘因，結合本計畫環境營造之宗旨，配合未來鳥嘴潭人工湖區之建設，促使地方積極轉型，激發社區新活力，透過相關環境規劃改善增加遊憩吸引力，創造社區就業機會，並改善生活環境，配合鄰近地區之相關活動及文創產業，創造異業合作之機會。

(三)聚落

計畫區內之聚落多為散村型態，鳥嘴潭人工湖南側，以北勢湳為較集中之聚落，其他分別為新厝仔、雞柔崎頭、三角城、圳頭、茄苳腳、屯園仔等，沿著北投新圳及龍泉圳開發，多位於河階台地之上，居民大多數為閩南、客家二次移民，並以伯公、石頭公為民間信仰，其聚落名稱多與該信仰有關，如雞柔崎頭、茄苳腳、屯園仔皆是，詳圖 2-6。



資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-6　聚落分布示意圖

(四)社區組織

地方最重要的協會組織為北勢里社區發展協會、北勢湳生態保育文教協會、御史里社區發展協會等。社區組織活躍，北勢里發展協會配合北勢里辦公室、南投農田水利會及草屯鎮農會共同打造的北投新圳蓮花生態池，為地方帶來不小的知名度；又如近來積極參與水保局農村再生的培根課程等。

(五)產業概況

計畫區內以農作生產為最大宗，其中又以稻米為主要農產，自清領時期本地就是稻米屯區，後經輔導轉種植菸葉，然隨著時代變遷，目前區內還是以稻米居多，其他零星種植菸葉、柑橘、蔬菜等。另外「紅薏仁」則是當地較具特殊性的農產品，其種植方式與稻相似。

三、公共設施

(一)廟宇、信仰

1、永安宮

永安宮為北勢里與御史里之共同信仰，位於北勢社區，主祀神明為觀音菩薩，興建於康熙雍正年間，由草屯洪姓居民從福建漳州迎請來台奉祀，由後代北勢里莊民供奉迄今。每年祭典活動多樣，觀音聖誕祭拜、做戲，中元舉行普渡儀式，年末則有收冬戲，以及 12 年一次的三獻清醮活動會設祭壇普拜。

2、龍泉宮與茄苳腳伯公

位於茄苳腳，因附近有棵三百餘年的茄苳樹而得名，茄苳樹根下湧泉終年不絕，提供居民灌溉、洗滌及飲用，嘉惠地方，故此泉命名「龍泉」。昭和四年(1929 年)由黃春帆出資籌建龍泉圳，此時建築為土角平房建築。民國六十年改奉

安觀世音菩薩，祖師公、五穀王爺等神佛，取名龍泉宮。在921大地震後，建築嚴重毀損，於民國九十年村民籌資重建為現今燕尾形式廟宇。

3、雞柔崎伯公

雞柔崎伯公位於北勢里南側高地斜坡中段，因此地有株雞柔樹而得名，相傳早年的船隻停泊於此處，會將繩索繫在雞柔樹上，現有小廟及繫紅布條的大樹一株，廟後方有白色龍型盤踞塑像。

4、屯園仔伯公

屯園仔伯公位於北勢里玉屏巷，龍泉圳路邊有一株茂盛的百年老榕樹，傳說此榕樹伯公受龍泉圳影響，非常靈驗，榕樹長的也特別茂盛。現有小廟、涼亭及葫蘆型金亭乙座。

5、圳頭老伯公(石頭公)

圳頭老伯公(茄苳樹)及洪爺石碑位於北勢里圳頭庄，圳頭伯公原為石棚形式，建立年代已不可考，目前樹下仍有留有「洪爺」字樣的石頭，早年常有洪姓後代會來此祭拜。

(二)北勢里集會所(社區活動中心)

北勢里集會所位於北勢社區永安宮旁，御史里集會則接近草屯市區位置，活動中心為居民重要的集會場所，常辦理各種社區、鄰里集會，或各種技藝研習課程。

(三)休閒設施(北投新圳蓮花池)

921地震後，因北投新圳位在斷層線上，破壞相當嚴重，災後重建工程則納入灌排分離的理念，將幹線渠底抬高段以直徑2.2m鋼襯預力混凝土管埋設1,634m，同時為解決水污染問題，於管路上方增闢社區排水溝，並設置蓮荷生態池、步道及涼亭等設施。為北勢社區居民休閒遊憩空間、鄰近小學

及幼稚園的生態教學場所，並辦理社區居民的認養活動，讓休憩空間能在民眾的愛護下延長效益。

照片 2-1　社區廟宇及設施照片

四、交通動線

(一)聯外交通

1、國道

國道 6 號又稱「水沙連高速公路」、「中橫高速公路」，為台灣中部第一條橫向高速公路，規劃分為霧峰—埔里段、埔里—花蓮段兩個路段，其中霧峰—埔里段已全線通車。國道 6 號往東可通往國姓、埔里地區，往西則可連接國道 3 號通往台中及彰化等其他縣市。人工湖北側為國道 6 號，東行至東草屯交流道可進入本計畫區，南北向的東草屯交流道聯絡道則貫穿計畫區中央。

2、省道

計畫區西側有南北向的台 3 線通過，南側則有東西向的台 14 線往埔里延伸。區內農路及鄉道可通往台 3 線，往北可至台中市霧峰區、往南可往草屯市區及南投市，經東草屯交流道之聯絡道往南可接台 14 線，通往草屯市區及國姓、埔里市區，區內南側的玉屏路(投 6)或玉屏巷則皆可連接台 3 線及台 14 線，計畫區之聯外交通可說是相當便利。

3、鄉道及農路

區內有許多鄉道及農路路幅雖不寬，但來往車輛頻繁，也成為地方民眾主要道路，如玉屏路(投 6)、玉屏巷等。

照片 2-2　聯外交通現況照片

資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-7　聯外交通動線示意圖

(二)區內交通

人工湖預定地為一長形的低地，農路錯綜，北側以國道 6 號為界，主要有 3 處可連接烏溪沿線的防汛道路；南側有 7 處農路可連接北勢里社區聚落。聯外出入口之道路多為 4～7m 寬的農路，最大坡度約為 15%，多集中與社區間之道路，此些道路品質較差，若欲作為聯外之主要道路，則需考量未來湖區管理及遊憩使用需求，評估道路拓寬之可行性。

此外，國道 6 號東草屯交流道聯絡道雖跨越計畫區西側(D、E 池間)，但北段為路堤形式，僅南段為高架，因此北段阻隔了東西向的通行，需繞至南端才能通過聯絡道下方。

(三)交通動線分析

1、主要動線(詳表 2-6)

(1)永安路(東草屯交流道聯絡道)

南北向以永安路為重要交通動線，從國道 6 號轉下東草屯交流道後可沿聯絡道往南銜接台 14 線，往北則連接東草屯交流道，往西前往台中市區或往東至埔里鎮。永安路路幅較寬，約 20 公尺，為單向雙線道路，道路兩側多為農田，甚少住家，道路以分隔島區隔，道路沿線缺乏行道樹遮蔭。

(2)玉屏路(投 6)—玉屏巷

東西向以玉屏路(投 6)至屯園仔伯公處銜接玉屏巷為主要動線，道路寬幅不定，草屯療養院前路段為雙線道，約 8 公尺寬，進入北勢社區後，路幅縮減為單線道，約 5～6 公尺寬，離開社區進入田野區後，道路路幅縮得更窄，約 4 公尺寬，銜接玉屏巷道路寬度約 4～5 公尺，道路亦較為狹窄。玉屏路兩側除進入北勢社區住家較

資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-8　主次要動線分布示意圖

多外，其他區域多為農田，玉屏巷沿線為住家與農作區混合，道路兩側則無行道樹。

表 2-6　主要動線分析說明表(1/2)

主要動線(1)	位置		分析說明	現況照片
永安路(東草屯交流道聯絡道)	1	聯絡道轉入社區入口	從聯絡道高架橋下來接至平面道路，為北勢社區入口，轉角處白色透天厝建築物醒目。	
	2	聯絡道與台 14 線交叉口	從台 14 線可經永安路進入社區，交叉口位於南埔里，沿途經中原里過玉屏巷即進入北勢里。	
主要動線(2)	位置		分析說明	現況照片
玉屏路(投 6)—玉屏巷	1	草屯療養院段	此段道路為雙線道，路寬約 8 公尺，車輛較多且車速較快，此處有道路可通往沿隘寮溪沿線的自行車道。	
	2	玉屏路御史里段	此路段之路幅縮減，路寬約 5 公尺，沿線往東前進，住家漸增，途中經過中原買菸廠。	
	3	玉屏路進入北勢里段	此路段路幅更加縮減，路寬僅約 4～5 公尺。	
	4	北勢里永安宮前	進入北勢社區核心地段，永安宮前為多條道路交會口。	

表 2-6　主要動線分析說明表(2/2)

主要動線(2)	位置		分析說明	現況照片
	5	北勢社區段	此段道路寬約 5～8 公尺，沿線兩側巷道甚多，巷道狹窄僅可供單輛汽車通行，可通往「東鑼」及「西鼓」等景點。	
玉屏路(投 6)—玉屏巷	6	北勢湳生態蓮花池段	蓮花池為北勢社區重要景點，池畔道路較寬，部份路段變為雙線道，路寬約 8 公尺，向東行可通往社區入口。	
	7	北勢社區入口段	社區入口處道路與東草屯聯絡道相交，車輛通過快速，車道入口處不甚明顯，白色三層樓 RC 建築成為路口地標。	
	8	玉屏路轉玉屏巷	玉屏路此段常有大型車輛經過，東行通往台 14 線，至屯園仔伯公處與玉屏巷相交，玉屏巷道路較狹窄，約 4～5 公尺寬，路旁可見龍泉圳之水路經過。	
	9	玉屏巷田野路段	此段道路狹窄，僅可供單一車輛通行，兩側皆為農田景觀。	
	10	玉屏巷社區段	進入茄苳腳聚落道路亦為狹窄，中途經龍泉宮，沿線巷道交錯，可由社區巷弄進入茄苳腳伯公處。	
	11	玉屏巷至坡腳圳頭老伯公	從此處可銜接至河階台地下的農路，道路狹窄，為曲折蜿蜒之斜坡。	

2、次要動線(詳表 2-7)

(1)烏溪橋—東崎路口

從烏溪橋沿堤岸道路進入大覺路往東至東崎路口，沿線除堤岸道路外，大部分路段行經私人土地，可由此進入北勢社區，沿線道路有路樹遮蔭，中途經牛屎崎生態池、大覺禪寺等。道路寬度約 8 公尺，車輛經台 3 線進入此路段，行經車輛複雜，有大型車、汽機車及自行車等；上下班尖峰時段，地方民眾多利用此路徑來往草屯與台中市，車流量較高。

(2)河階台地坡腳道路(東崎路口—圳頭老伯公)

整體路線較為複雜，可從東崎路口上坡進入北勢社區，或有北勢社區衛生所舊址旁沿路下坡，銜接至農路，最後可通往崁底的圳頭老伯公等處。沿線道路狹窄，寬度僅容一輛車通行，且坡度變化較大，從東崎路口至圳頭老伯公，總共有五處上坡路可通往河階台地(崁頂)，平常為農用或區內上下崁頂與崁底間的聯絡道路。

(3)北勢湳堤後道路

經東崎路通過涵洞後，沿堤岸道路行駛可抵達鳥嘴潭人工湖區管理中心預定位置，沿途經過四處涵洞往南可穿越國道 6 號，經農路可通往聚落區，除此，尚經過環保教育園區及東草屯停車場預定地。道路寬度約 8 公尺，沿線常有大型砂石頃卸車輛經過，車速甚快且沿線無聚落，周圍多為農田及閒置空地。

次要動線多為一般生活道路，未來可配合主要動線及遊憩資源規劃自行車路線，道路交會口為重要節點，不同於門戶節點，建議可設置導覽地圖與指標系統，以引導說明為主。

表 2-7　次要動線分析說明表(1/4)

次要動線(1)	位置		分析說明	現況照片
烏溪橋—東崎路口	1	烏溪橋轉入堤岸道路	台 3 線經烏溪橋旁，可轉入堤岸道路，通往大覺禪寺，目前入口處僅有一座指示牌，且被電信箱及行道樹遮蔽，甚不明顯。	
	2	大覺路入口段	道路從獅象雕像處開始屬於私人土地範圍，道路沿線植有行道樹與休憩設施，途中經過牛屎崎生態池，道路寬度約 8 公尺。	
	3	大覺禪寺鄰近路段	接近大覺禪寺路段，有叉路可通往獅象山農場。道路寬度約 8 公尺，沿路有一圳路通過。	
	4	木棉連接路段	經過大覺禪寺交叉口，道路旁種植木棉為行道樹，具有特色，道路路寬自此開始縮減約為 4～5 公尺寬。	
	5	東崎路口	沿木棉路段至東崎路口，為重要交叉路口，上坡通往北勢社區，或沿東崎路往北通過國道 6 號涵洞，連接烏溪堤後的防汛道路。	
次要動線(2)	位置		分析說明	現況照片
河階台地坡腳道路(東崎路口—圳頭老伯公	1	東崎路口	東崎路口為重要路口，上坡可進入北勢社區，沿線經過馬尾水，道路寬度約 6 公尺，越往上坡道路漸縮。	
	2	玉屏路出口道路交會處	經社區至玉屏路出口，為北勢湳活動中心，該處為道路交會口，亦為社區核心，道路寬度約 5～8 公尺，車流量也較大。	

表 2-7　次要動線分析說明表(2/4)

次要動線(2)	位置		分析說明	現況照片
河階台地坡腳道路(東崎路口—圳頭老伯公	3	玉屏路前往東鑼之巷道	通過狹窄巷道可至東鑼湧泉處，沿途可經過去「太子樓」遺址，道路十分狹窄，路寬僅可供單一車輛通行。	
	4	東鑼往坡腳道路段	從東鑼下坡可通往坡腳一般農路，道路寬度約 4～5 公尺，坡度變化較大。	
	5	經聯絡道下路段	經農路繞到東草屯交流道聯絡道下道路，道路寬度約 4～5 公尺。	
	6	過聯絡道坡腳道路段	沿著河階台地坡腳往東行，道路狹窄，僅可容單一車通行，聯絡道下有一處較為開闊的空地。	
	7	銜接上坡路段 A	此路段有一上坡路，可上至河階台地，為樂騎北勢自行車道建議路線。	
	8	銜接上坡路段 B 及通往一般農路段	雞柔崎伯公附近有一上坡路，可上至河階台地，坡腳道路至此中斷，需銜接至一旁之農路。	
	9	一般農路至坡腳分水工段	從一般農路銜接至北投新圳坡腳分水工處，此段道路狹窄，僅可供單一車輛通過，無會車空間。	

表 2-7　次要動線分析說明表(3/4)

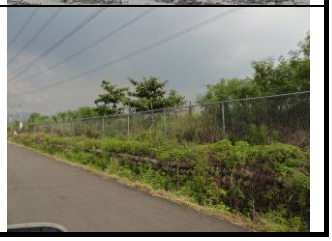
次要動線(2)	位置		分析說明	現況照片
河階台地坡腳道路(東崎路口—圳頭老伯公	10	出水工至圳頭老伯公段	行經路段較為平坦，圳路旁及圳頭老伯公處旁多為閒置之荒地，腹地較大且平坦。	
	11	圳頭上坡銜接至玉屏路段	上坡路段，途經出水口，該設施已有百年歷史，道路側有一紅磚房為閒置，周圍有較大腹地。	
次要動線(3)	位置		分析說明	現況照片
北勢湳堤堤後道路	1	沿東崎路往國道 6 號段	為一般農路，道路狹窄，僅容一車輛通行，兩側皆為農田景觀，部份農路位於未來的鳥嘴潭人工湖預定區內。	
	2	國道 6 號下涵洞 A	位於未來人工湖計畫區 F 池，未來可作為人工湖及堤岸側之聯絡節點。	
	3	堤後防汛道路	道路寬度約 8 公尺，部份路段旁有種植路樹，中途經過環保教育園區、砂石場、東草屯停車場預定地等。	
	4	國道 6 號下涵洞 B	位於砂石場旁，進入道路沒有指標，且道路狹窄容易被忽略。	
	5	東草屯停車場預定地路段	目前預定地雜草蔓生，植有零星的喬木。	

表 2-7　次要動線分析說明表(4/4)

次要動線(3)	位置		分析說明	現況照片
北勢湳堤堤後道路	6	國道 6 號下涵洞 C	位於停車場預定地附近，進入道路寬度約 8 公尺，未來可做為人工湖及堤岸側之聯絡節點。	
	7	國道 6 號下涵洞 D	鄰近未來人工湖管理中心預定地，進入道路較為狹窄，兩側尚有腹地，未來可做為人工湖及堤岸側之聯絡節點。	
	8	一般農路段	未來人工湖管理中心預定地旁之道路，寬度約 4～6 公尺。	
	9	銜接圳頭老伯公段	連接至圳頭老伯公，可上坡接至玉屏路，為道路交會路口。	

主次要動線為計畫區重要聯絡動線，道路要衝尤為重要，可成為計畫區門戶及入口節點，並考量道路交會點的車流及車輛之複雜性，建議於重要節點設置不同的設施，如入口意象、位置動線導覽圖、指標系統等，除了指引方向的功能外，也是做為外來者認識本計畫區的第一站。

入口節點主要為重要道路交叉口處，建議設置入口意象、位置動線導覽圖、指標系統等，如國道 6 號聯絡道與玉屏路交叉口、聚落內重要樞紐永安宮前道路等，其餘次要節點建議設置指標系統，詳圖 2-9。

資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-9　重要節點分布示意圖

五、鄰近遊憩資源

本計畫區位於草屯鎮東北側，鄰近草屯鎮內許多遊憩景點，依其不同型態分為五大類型進行說明，包括歷史古蹟、宗教寺廟、藝術人文、休閒農園及自然山林等。自然山林例如有鎮內著名的九九峰自然保留區、雙十吊橋，藝術人文類如工藝文化館、台灣演藝坊等。此外，本計畫區北側與台中市霧峰區為鄰，可經由西側台 3 線，往北通往霧峰市區與地震教育館，週邊的遊憩資源可說是相當豐富。遊憩據點分布如圖 2-10、各週邊遊憩據點環境特色、草屯鎮自行車道系統、觀光活動詳述如下。

資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-10　鄰近遊憩據點分布圖

(一)週邊遊憩據點

計畫區週邊遊憩資源相當豐富多元，可分為歷史古蹟、宗教寺廟、人文藝術、休閒農園、自然山林景觀等五類，內容說明如下表 2-8。

表 2-8　週邊遊憩據點說明表(1/5)

類型	據點名稱	環境說明	現況照片
歷史古蹟	敷榮堂	敷榮堂為三級古蹟，本堂座北朝南，為帶護龍之三合院格局，門外為月眉池，樓分內外埕、中庭及後院，庭內花木繁盛，春秋兩季花香瀰漫。建築以閩南傳統為基本，加以西洋巴洛克風格，更融合日式建築造型、建材與工藝。	
	燉倫堂	洪氏在草屯建了很多家廟、祠堂。現存者有燉煌堂（創建於首光二十五年）、洪氏祠堂、燉倫堂。而燉倫堂是各祠堂中創建年代最久，保存最好的祠堂，政府已列為三級古蹟，俗稱頂茄苳洪祖厝。堂內供奉 洪文色及後代的神位。建築風格是一座古色蒼然的四合院的土埕厝。	
宗教寺廟	登瀛書院	登瀛書院創建於清道光 28 年，又名文昌祠，主祀文昌帝君，為草屯第一座學堂，民國 74 年經內政部列為國家第三級古蹟，所保有的文物相當豐富。其位於遼闊的稻田中，相當古樸幽，是許多學子祈求考運的重要地點。	
	慈德宮(十九龍柱)	慈德宮位於草屯鎮南側虎山頂，外形如同一個臥倒的葫蘆因此又稱「葫蘆廟」，廟身以泥塑的龍為雕飾並以鮮紅色為底色，設計融合傳統建築特色且繁複，且廟埕左前方的護國天柱高達 30 公尺，柱底基座為紅色蓮花襯托，為東草屯地區明顯的地標。	
	敦和宮	清嘉慶 21 年創立，擁有全世界最大尊 162 尺趙天君財神爺，香火鼎盛，全國盛名。廟中可求取「發財金」祈求事業順利。	

表 2-8　週邊遊憩據點說明表(2/5)

類型	據點名稱	環境說明	現況照片
宗教寺廟	陳府將軍廟	「陳府將軍廟」創建於清乾隆年間，供奉的主神是唐代開漳聖王陳元光將軍，原係福建漳州居民的守護神。該廟佔地寬廣，建築富麗堂皇，屋簷曲脊燕尾式，兩端高聳尖翹，顯示出華南宗教建築的特色。	
	雷藏寺	真佛宗在台灣的總本山，是台灣本土密宗濃厚色彩的寺廟，此寺是西元 1987 年由蓮生活佛盧勝彥所創立，寺坐東南朝西北，由三棟建築物構成，寺廟外觀莊嚴雄偉，可鳥瞰至台中港，視野風景非常美，寺廟周圍有登山健行步道。	
	惠德宮	惠德宮原本是座鸞堂，號奉天堂，於民國三十六年奉 關聖帝君旨命開堂，惠德宮主祀五聖恩主，中間主位為關聖帝君，再依序為孚佑帝君、玄天上帝、文昌帝君、以及司命真君，另外，神龕前也有新雕奉的關聖帝君供信眾所仰請，祭典活動為農曆 6 月 15、24 日城隍尊神的繞境祈福。	
藝術人文	草屯鎮稻草工藝文化館	館內主要以展示各類工藝品，如稻草、植物染、竹編等工藝品，尤以稻草工藝為主要展示工藝。亦有工藝之教學課程及其他相關展演活動，目標乃欲吸引更多地方團體與在地藝術家進行藝術創作、展示。	
	國立台灣工藝研究所發展中心	於民國八十八改制為「國立台灣工藝研究所」，隸屬於行政院文化建設委員會，以發揚台灣工藝特色文化，激勵設計創新與文化產業發展，培養國民生活工藝素養、美化人生並促進國際工藝文化交流為主要目標。	
	白滄沂天彫博物館	以天然奇木為骨幹，展出銅雕、琉璃作品、木藝、戶外公共藝術等作品。博物館內蒐集台灣全省各樹林之精華，以獨特技法呈現木頭之型態、紋理，強調自然樣貌，化為充滿生命力的天彫作品，因此被讚譽為「天雕」。	

表 2-8　週邊遊憩據點說明表(3/5)

類型	據點名稱	環境說明	現況照片
藝術人文	寶島時代村	台灣最大的室內懷舊老街造景觀光主題村，佔地號稱有一萬五千坪，濃縮台灣百年生活光影，規劃印象台灣、客家風情、戀戀眷村、活力原住民四大社會風情，完整重現在地台灣懷舊生活味，集結全台優質伴手禮、農漁特產、美食小吃等。	
	台灣演藝坊	原本為草屯鎮青少年活動中心，改由民間經營的歌舞表演場，主推台灣傳統歌藝與綜藝節目。	
休閒園區	921 地震教育園區（地震教育館）	民國 88 年 9 月 21 日，台灣中部發生芮氏規模 7.3 的強烈地震，為提醒大眾重視防震及救災措施，於霧峰鄉光復國中規劃改建「地震紀念博物館」，以保存地震原址、記錄地震史實，作為地震教育之活教材，後於 2001 年 2 月 13 日正式定名為「九二一地震教育園區」，以彰顯其紀念及教育意義。	
	南投水利會土城工作站／農田水利教育園區	園區主要以龍泉圳相關設施配合解說完整呈現，並開放供民眾參觀及學校戶外教學，讓民眾體會農田水圳對農業之重要性。同時園中並設有龍泉圳文物展示館，蒐羅展示相關文件器物與龍泉圳開拓史珍貴文獻紀錄。	
	草屯環保教育園區	全台唯一的小型焚化廠—草屯鎮焚化爐，轉型為全縣首座的環保教育園區，在教育功能之外，若有需要，園區未來也可肩負監測烏溪變化及災害預警的功能。	
	欣隆綜合農場	欣隆休閒農場兼具生產、休閒、自然教育之功能，農場內以大型的香菇種植場為主要特色，園區大致可分為菇類體驗區、玉蘭花體驗區、草皮區、水生生態區、楓樟平台區等。	

表 2-8　週邊遊憩據點說明表(4/5)

類型	據點名稱	環境說明	現況照片
休閒園區	土城國小（南投縣生態教育教育資源中心）	園區就設在土城國小生態教育資源館旁，已成為南投全縣生態教育中心，讓學童和民眾循著圳水體驗由濁轉清的自然變化，還復育各種水生動植物，生態園區將採開放性經營，休閒及生態教育環境。	
	草屯植物園	位於南投草屯鎮中潭公路起點的植物公園，原為公墓經由地方相關單位共同努力，轉型成為生態池及環保綠地，週邊路段淹水問題也可望改善。未來提出後續計畫，擴增 1.8 公頃的綠地，並分期種植台灣原生種及各類喬灌木。	
	北投新圳	北投新圳原稱「險圳」，921 災後重建工程納入灌排分離的理念，因排水溝兩側住戶污水未經處理直接排入，致雜草蚊蠅匯集，影響居住品質。為改善當地環境，發揮農田水利設施生產、生態及生活「三生」功能，於該處設置蓮荷生態池、涉水步道及景觀涼亭等綠美化設施。	
自然山林	東鑼西鼓半壁泉	在草屯鎮郊區北勢湳，茄苳山東麓，有一處清泉由石壁傾瀉而下，撞及山石，淙淙作響，彷彿鑼聲，當地人稱之為「東鑼」；不遠百公尺處，有一斷層，深有十餘公尺，落泉一大一小，輪流衝擊鼓面，發出咚咚聲音，里人稱為「西鼓」，合稱東鑼西鼓半壁泉。	
	九九峰自然保留區	九九峰自然保留區形成乃因地殼變動和造山運動，加上外部環境劇烈的侵蝕、風化和堆積作用所形成，據說共有 99 個尖峰極為壯觀而得名之。歷經 921 大地震，原本青翠的山林在目前已成為刀削狀，雖然不同於昔日但景觀仍保有特殊價值。	
	雙十吊橋	吊橋橫跨烏溪上，是目前台灣現存最長的吊橋。吊橋兩側擁有白色橋頭以及紅色的橋身，建在山林間顯得更加突出，往上游方向看還可遠眺九九峰美景，橋下溪谷旁亦設置了休憩涼亭與自行車道，吸引許多民眾假日時前往休閒踏青。	

表 2-8　週邊遊憩據點說明表(5/5)

類型	據點名稱	環境說明	現況照片
自然山林	九九峰森林步道	九九峰森林步道位於南投縣草屯鎮平林里，又稱火炎山，相傳是由九十九座尖銳的獨立峰組成，遠望就像跳躍的火焰而得名，步道沿著稜線建成，全長 1,930 公尺，步行往返的時間約需 1 小時。	
	坪頂神木	又稱為七股神木，相傳李龍科率族人自嘉義北上入墾，七人合股墾荒而得名七股，樹齡 1600 年，樹圍 8 公尺樹高 32 公尺，枝葉繁茂，週邊目前已規劃景觀休憩設施，為地方居民悠閒聊天、泡茶之所在。	
	雙冬墓碑山	高約 170 公尺，寬約 400 公尺峭壁斷面巨大雄偉壯觀、鬼斧神工，因其外型有如一座墓碑，取名為「墓碑山」。	
	坪頂雙樟	位於草屯鎮坪頂里南坪路下城聚落之入口處，由於地處風口又有新建涼亭，夏日午後常聚集許多民眾至此乘涼。	

(二)草屯鎮自行車道系統

南投縣政府於民國 94 年在草屯鎮內規劃設置三條自行車路線，以串聯鎮內景點，總里程長度約 35 公里，分別為 A 路線(隘寮溪—八卦窯線)、B 路線(國家藝術村線)、C 路線(虎山線)。A 路線沿河堤而行，兩側多為田園景觀，B 路線串聯許多藝術人文景點，C 路線可賞山景與神木，沿不同路線可欣賞到草屯鎮不同的景色，體驗不同的風土民情，惟因自行車路線多為混合道路，利用一般道路規劃，需與汽機車共行，並非為專用的自行車道，安全上需多加注意，說明詳表 2-9。

表 2-9　南投縣觀光自行車道草屯環線路線說明表

路線名稱	路線說明	特色	串聯景點
A 路線 (隘寮溪—八卦窯線)	從玉屏路與隘寮溪交會路口延隘寮溪兩側延伸至八卦窯	利用隘寮溪兩側道路規劃為自行車道，沿途地勢平緩，視野寬廣，兩側多為田園、住宅，亦有庭園景觀餐廳等	● 草屯鎮稻草工藝文化館 ● 國立台灣工藝研究所發展中心 ● 嘉南八卦窯
B 路線 (國家藝術村線)	起於八卦窯，延隘寮溪排水兩側、青仔巷、台 14 線往東，延平林橋(自行車專用道)跨越烏溪至北岸平學路(投 20)、台 14 線連結至國姓鄉	隘寮溪旁及聚落間的道路規劃，視野較為狹窄。平林橋以東又稱為雙冬觀景自行車道，路面鋪有彩色瀝青，兩側為觀光果園，此路段具優美景觀條件可觀賞九九峰地景及田園景觀。	● 草屯鎮稻草工藝文化館 ● 國立台灣工藝研究所發展中心 ● 嘉南八卦窯 ● 白滄沂天彫博物館 ● 欣隆綜合農場 ● 九九峰自然保留區 ● 雙十吊橋
C 路線 (虎山線)	從台 14 線與富頂路路口延富頂路至山頂(坪頂神木)，再延南坪路至與台 14 線交會路口。其中手工藝中心至台 14 線交會處路段，又稱坪頂自行車環線	利用虎山東北側既有的鄉道規劃為自行車道，地勢起伏變化大，挑戰性較高，沿途為田園山林景色，且有觀景平台可眺望草屯鎮市區及平原之景色	● 草屯鎮稻草工藝文化館 ● 國立台灣工藝研究所發展中心 ● 嘉南八卦窯 ● 坪頂神木 ● 陳府將軍廟 ● 慈德宮(十九龍柱)

(三)觀光活動

1、工藝稻草文化節

工藝稻草文化節為草屯鎮公所、南投農田水利會與草鞋墩鄉土文教協會共同舉辦的農田趣味競賽活動，由於泥地競賽趣味性高，每年吸引大批民眾、學子參與，蔚為年末地方盛事。大會除進行激烈競賽項目外，另於競賽場地週邊設立戲泥區、稻草遊戲場、稻草 DIY、水田三生闖關活動、農田水利成果展示、農特產品展售、鄉土工藝製作等多項活動。

2、北投新圳水利人文產業之旅

此活動之內容主要是由水利會引導解說北投新圳興建修復始末及歷史，並參訪草屯北勢湳生態蓮花池、草屯土城

水利教育園區及水利文物館、霧峰阿罩霧圳渠首工及頂抄封圳水車、草屯三級古蹟登瀛書院、草屯鎮稻草工藝文化館等。

(四)小結

透過週邊遊憩據點、自行車道系統與觀光活動說明，可以瞭解計畫區週邊資源相當豐富，自行車道系統與本計畫區十分接近，未來可以考量利用自行車道路網、配套遊程規劃、舉辦聯合活動等方式來串聯計畫區與週邊遊憩據點，除此之外結合計畫區本身之遊憩功能及地方社區特色，使計畫區能夠融入整個草屯遊憩圈，帶動計畫區未來之總體發展。

六、相關計畫及法令

(一)相關計畫

1、南投縣綜合發展計畫(內政部營建署，民國 91 年)

(1)計畫內容

南投縣未來區域整體發展定位為「打造跨世紀的台灣中心、國際級觀光藝術文化休閒基地及科技新興縣」，於觀光發展計畫方面—以台灣藝術大道為構想，以烏溪沿線及台 14 線之文化資源發展出具多樣文化特色的現代都會觀光線。

草屯鎮發展綱要計畫中，計畫於草屯鎮規劃設置農業特產拍賣中心、規劃貨物倉儲園區、商業金融園區、大型展覽空間，期能吸引其他縣市居民，活絡縣內經濟行為，讓草屯鎮成為南投門戶，轉運暨商業中心。且同時進行觀光行銷，於文化藝術發展構想方面，將文化藝術資源與教育、研究及觀光結合，成為地方發展之素材，發揚地方文化，營造草屯藝術。

(2)與本計畫相關

針對草屯鎮發展綱要計畫中所研擬之相關執行計畫，依現況調查之結果，僅觀光自行車專用道之環線系統已建設完成，烏溪流域文化景觀塑造計畫則於台 14 線設置九九峰藝術村，但目前已廢棄，其他如市民農園、草屯田園生態之旅等相關計畫，尚無實質之執行成果。

計畫區臨烏溪與台中市霧峰區為鄰，未來應遵循此計畫之發展定位及空間規劃構想，以鳥嘴潭人工湖為入口端點，結合台灣藝術大道(台 14 線)之發展理念，融合

當地自然與風土文化，於計畫區內導入適當之文化特色及活動空間，再次活化此遊憩路線。

2、南投縣觀光整體發展綱要計畫(南投縣政府，民國 87 年)

(1)計畫內容

此計畫之總目標為「發達觀光事業，提供良好觀光旅遊環境，增進地方利益」，各次目標為：

A、建立完整的觀光旅遊系統。

B、提供高品質，多樣化的遊憩體驗。

C、南投縣整體觀光意象及縣內各觀光地區的獨特風格。

D、相關產業之觀光價值，促使其與觀光事業相輔相成。

E、健全觀光事業實施推動之體系。

此計畫將南投縣觀光遊憩空間系統分為五大系統及十大分區，分別為：(A)中興—松柏嶺系統（包含中興區及松柏嶺區）；(B)溪頭—竹山系統：包含溪頭區及竹山區；(C)霧社—埔里系統：包含埔里區、惠蓀區、霧社區；(D)日月潭系統：以日月潭風景區為中心；(E)東埔—丹大系統：包含東埔區及丹大區。

(2)與本計畫相關

草屯鎮鄰近中興—松柏嶺系統，且被藝術大道軸線貫穿，本計畫區與台 14 線相近，可結合台灣藝術大之發展理念，將軸線上之景點連結，導入適當之遊憩活動，或配合其他遊憩系統規劃遊程路線，引導遊客進入遊憩區，並融入在地產業及獨特景色，增加在地遊憩吸引力。

3、南投縣縣級鄉村風貌綱要規劃及建設(行政院農業委員會水土保持局，民國 96 年)

(1)計畫內容

南投縣未來以建構「自然生態與休閒產業」和諧之鄉村風貌與整體意象為整體發展目標，各區域發展願景如圖 2-11 所示。草屯鎮因中投公路、第二高速公路草屯交流道之開通，成為南投縣的倉儲轉運中心與貨物運銷配銷中心，其城鄉風貌營造之發展重點如下：

A.建立南投縣觀光、旅遊意象的首要門戶，提供多樣、完整豐富的旅遊資訊系統。

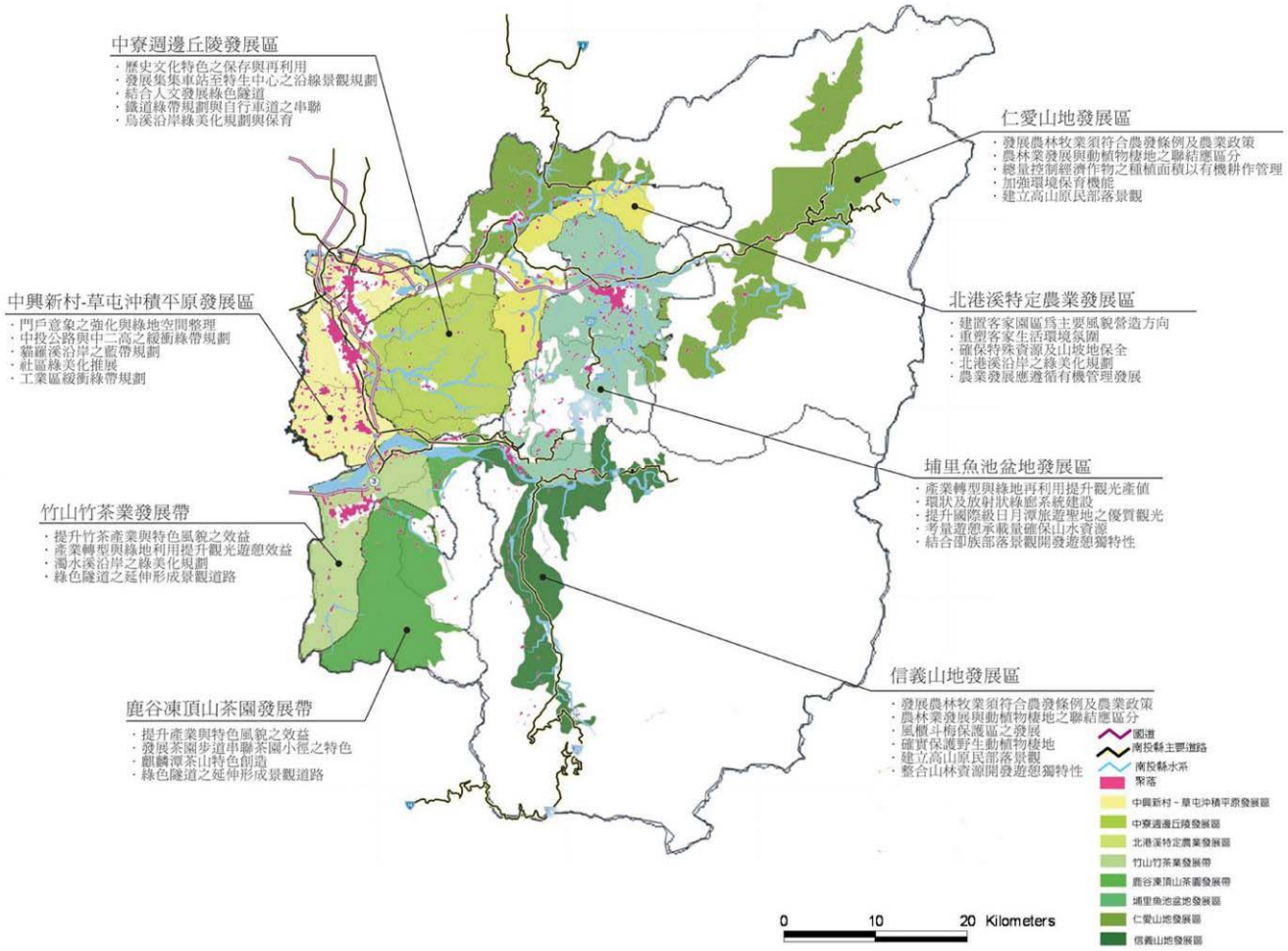
B.改善市鎮生活環境，提升服務層級及多元化。

C.將傳統農業、手工業賦予新的經營方式，增加產業附加價值。

D.整合草屯文化資產，建立草屯旅遊內涵與社區活力特色。

(2)與本計畫相關

緊鄰國道 6 號，為進入南投縣之重要門戶，故未來應遵循此計畫理念，朝其方向發展訂定本計畫區環境營造之原則，加強門戶入口意象、藝文氣息塑造等，以創造草屯鎮及南投縣整體景觀風貌之發展。



資料來源：南投縣政府、行政院農業委員會水土保持局

圖 2-11　南投縣鄉村風貌發展願景圖

4、國道 6 號南投段建設計畫(高工局中區工程處南投工務段，民國 83 年至民國 99 年)

(1)計畫內容

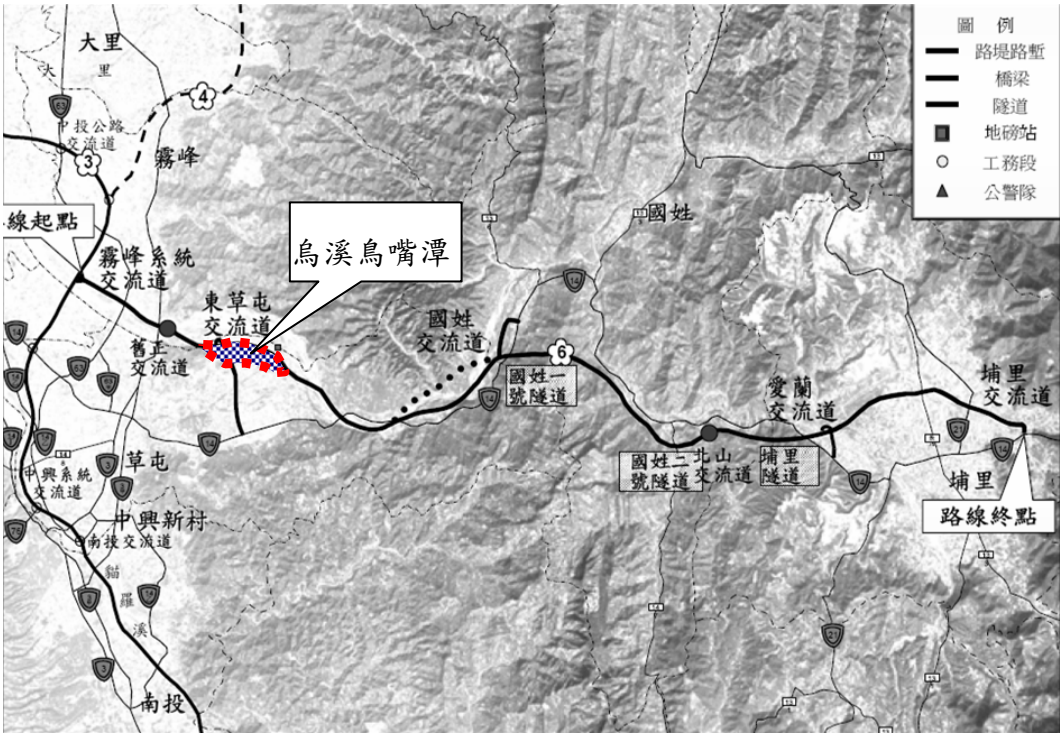
國道 6 號又稱為「水沙連高速公路」，為橫跨台灣中部區域之高速公路，自 70 年代由省公路局評估規劃，原預定銜接花蓮到埔里，民國 79 年完成可行性研究報告，將計畫自埔里延伸至草屯，以銜接第二高速公路，後決定分段辦理。南投段(先期路段工程)於民國 93 年開工，全長 37.6 公里，於民國 98 年通車。規劃有舊正、東草屯、國姓、北山、愛蘭、埔里等五處交流道，起點自台中縣霧峰鄉連接國道三號的霧峰系統交流道，終點至南投縣的埔里鎮連接台 14 線(詳圖 2-12)，而現在已經擱置中的遠期路段計畫，規劃從埔里穿越中央山脈後延伸到花蓮，目前路線終點的埔里端也預留未來延伸的空間。國道 6 號的規劃路線如能全部興建完成，將取代中橫公路，成為連接台灣東西部最重要的交通運輸廊道，目前最新計畫的變更計畫將延伸道路至霧社。

國道 6 號興建路線多是沿著溪流河谷前進，以減緩對生態環境衝擊，並避開九九峰自然保留區。全程隧道占 4.2 公里；斷層帶約 7 公里，以路堤建造以方便地震後快速修復；橋梁逾 26 公里，占總長七成。整體興建方式屬第三代高速公路，配合自然及人文理念，融合環境生態，為景觀與功能兼顧的永續公路。建設之效益主要為提高南投、草屯、國姓、埔里地方至臺中市之可及性，提供南投地區東西向快速運輸系統，紓解台 14 線交通壅塞情況，並可帶動九九峰自然保留區、埔里、日月潭國

家風景區、惠蓀林場、霧社、奧萬大森林遊樂區、廬山、清靜農場、太魯閣國家公園、合歡山之觀光發展。

(2)與本計畫相關

國道 6 號位於本次計畫區北側，路線起自霧峰，沿烏溪沿岸往東至國姓、埔里地區。自國道 3 號連接國道 6 號至本計畫區之東草屯交流道，僅約 6 公里，且東草屯交流道縱貫本計畫區，其交通區位及動線，實有助於帶動草屯地區之觀光發展。自東草屯交流道系統亦可直接進入本計畫區，配合整體環境之景觀營造，將可帶動本計畫區遊憩發展，以及鄰近社區之產業發展。



資料來源：交通部臺灣區國道新建工程局

圖 2-12　國道 6 號南投段路線示意圖

5、國道 6 號東草屯停車場建設計畫(高工局中區工程處南投工務段，進行中)

(1)計畫內容

國道 6 號現改稱為「高速公路南投支線」，起於國道 3 號烏溪橋南側的霧峰系統交流道，迄於埔里鎮台 14 公路，全長 38 公里，中間設有東草屯、國姓、愛蘭、埔里等交流道，東草屯交流道附近原本擬設置收費站，後變更為東草屯停車場，其空間配置如圖 2-13 所示。

(2)與本計畫相關

計畫區隔國道 6 號路堤與草屯服務區預定地相鄰，國道下方有多處涵洞相通，未來此區域將規劃為人工湖填土區使用，雖已非作國道休息站使用，但填土後仍宜保留停車功能，可規劃為兼具綠美化之環保停車場。

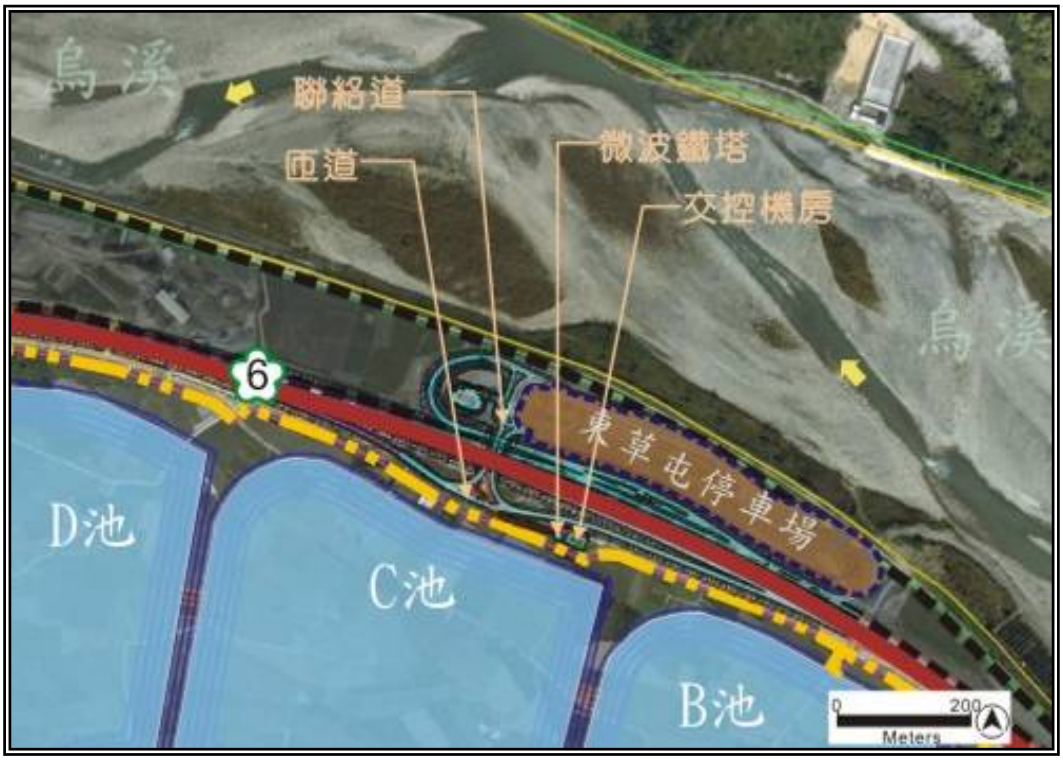


圖 2-13　國道 6 號東草屯停車場建設計畫圖

6、南投縣觀光自行車道設置計畫－草屯鎮自行車道環線系統(南投縣政府，民國 94 年)

(1)計畫內容

南投縣自行車道規劃路線全長 300 多公里，共分作二期。第一期於草屯、國姓、埔里、南投、集集、水里及竹山，第二期於名間、中寮、鹿谷、魚池、仁愛、信義等鄉鎮，設置自行車道區域網，每條路線各有不同的景色，「草屯環線系統」為南投縣第 4 條完工通車之觀光自行車道系統，總長度約為 35 公里，分為隘寮溪－八卦窯線、國家藝術村線、虎山線三大系統。草屯鎮擁有豐富的自然與人文觀光資源，草屯環線系統路線所經之處，皆為民眾賞景、旅遊、體驗南投風土民情之最佳地點(如圖 2-14 所示)。

(2)與本計畫相關

草屯自行車道系統位於計畫區南側，且路線 B 於本計畫攔河堰上游約 900 公尺處橫越烏溪(平林橋)並沿台 14 線分布，未來計畫區可透過自行車路線規劃方式與其相互結合，增加計畫區發展觀光遊憩之機會，並促使草屯自行車環線有更多樣化的路線選擇。

資料來源：南投縣政府自行車悠遊網

圖 2-14　草屯鎮自行車道環線系統

7、北投新圳幹線綠美化工程(南投農田水利會，民國 93 年)

(1)計畫內容

北投新圳幹線原為一低窪深峻之明渠，因 921 地震地層錯動影響造成部份隆起而毀壞，後改以埋設涵管方式修復，但灌排分離缺乏充沛的圳水稀釋，致雜草叢生、蚊蠅滋長。水利會於民國 91 年推動圳路綠美化，並於 93 年化汙渠為蓮花池，社區民眾並組「北勢湳生態保育文教協會」認養，成了美麗的公共空間。協會成員後續並提出更換新荷的新構想，改種植長年盛開的香水蓮，打造蓮花池新風貌。

(2)與本計畫相關

與本計畫關係最密切者為北投新圳北勢湳段的蓮花池，由於位於計畫區最重要的聚落區內，以往於開花期間更常吸引遊客至此遊覽，然因興建已逾十年，部分設施已有壞損，加上地方民眾不易負擔每年池底的淤泥清

理，以及蓮花的更植工作，建議本計畫可提出蓮花池的改善計畫，讓休憩設施獲得翻新，並規劃更多綠樹植栽，創造為一處兼具休閒、生態、知性之旅遊地點。

8、騎樂北勢自行道(北勢里社區發展協會)

(1)計畫內容

北勢里北側低階地與南側高地之相接處目前為落差約 20 米之坡地，且次生林密佈，此計畫期能利用東草屯交流道聯絡道以東之坡頂及斜坡中段(水圳渠頂)設置自行車道及擋土牆、欄杆、涼亭、導覽牌等景觀設施，坡頂及斜坡中段之自行車道寬為 3 公尺，長各約 300 公尺，目前施工經費正向體委會申請中。

(2)與本計畫相關

此自行車道規劃位於計畫區內，已粗步規劃路線與工程內容，然無建設經費故尚未有實際成果，建議辦理本環境營造規劃時可將此自行車計畫納入本案辦理。

9、台中縣綜合發展計畫-地區發展計畫-霧峰鄉(台中縣政府，民國 85 年)

(1)計畫內容

依據台中縣綜合發展計畫之地區發展計畫，霧峰鄉之發展除加速推動本鄉擴大都市計畫通盤檢討之進行，並劃設行政園區，帶動本鄉台三線以西地區之發展。同時，一方面應利用本鄉原有的觀光資源來加以開發，並整合為帶狀遊憩區外，另一方面應將傳統農業逐步轉型成為觀光休閒農業，以全面帶動本鄉休閒觀光事業之發展。中、長期則應持續加強公共設施投資，並配合台中都會區捷運系統、乾溪河濱公園等建設，積極興建國民

住宅，且大規模開發捷運場站新社區，提供較具生活品質的高級住宅區，建設本鄉為一具有住宅、休閒觀光、商業等機能的農村中心。其相關發展構想及計畫如下：

A.強化經濟與產業發展環境：配合消費者消費型態之改變。發展休閒農業，參酌需求情形及區位，並配合各地特有的鄉土民俗，設置以生鮮摘採為主的觀光果園，體驗知性與感性生活的教育農園，強調休閒娛樂的綜合農園，同時根據主觀及客觀的條件，設置親子型休閒度假農場，提供遊客多樣化的選擇，並有效串聯各種功能不同之休閒農業，吸引遊客前往消費，使一級產業走向三級產業之發展模式，開創多元化的經營方式，提高農業經營收益。

B.整合本鄉遊憩資源，並配合相關道路網建設，建立本鄉觀光遊憩網：針對區內之遊憩區提出中長、短期之闢建及改善計畫，並配合大里溪整治，推動建設河濱公園。

(2)與本計畫相關

本計畫北側以烏溪與台中縣霧峰鄉相隔，針對環境營造相關之遊憩資源發展，將有助於提升整體遊憩環境，帶動遊憩活動之發展。

10、草屯鎮龍泉圳畔客庄生活環境營造第一期計畫-龍泉圳北支圳客家二次移民聚落規劃設計(南投縣草屯鎮公所，民國101年)

(1)計畫內容

主要以龍泉圳為發展主軸，於水圳沿線調查有關客家人之蹤跡，將客家文化特色、公共生活空間潛力點及

週邊遊憩景點做串聯，打造草屯鎮客家文化特色，並提出 A、龍泉尋源 B、璀璨明珠 C、點點繁星為草屯客家生活環境營造三大構想。

(2)與本計畫相關

在點點繁星計畫構想中，規劃於本計畫範圍週邊進行 A、北投新圳圳頭 B、北勢里雞柔崎伯公 C、北勢里圳頭老伯公等三處環境改善工程，後續在進行人工湖週邊環境營造時，規劃相關遊憩動線時，應將此客庄常民生活空間及設施景點一併納入考量。

11、跨域加值公共建設財務規劃方案(行政院經建會，民國 101 年)

(1)計畫內容

考量公共建設及國家財政資源問題，未來公共建設多元面向進行整合，將外部效益內部化，提高計畫自償性、挹注公共建設經費及籌措未來營運財源，以達成減輕政府財政負擔。推動整合概念如下：

A、以整合規劃方式提高計畫自償能力。

B、將建設計畫、土地規劃、財務規劃、時程規劃整合推動。

C、規劃及推動應化被動為主動、兼顧投資與收益。

D、將閒置或低度利用之公地參與開發，活化土地創造價值。

E、以長期的整合取代短期的規劃。

F、將衝突轉化為合作。

G、運用跨領域之專業整合。

(2)與本計畫相關

本計畫為鳥嘴潭人工湖推動計畫之一部分，配合同時間進行之計畫案進行整體性規劃，並於計畫中提出土地取得、經費來源、異業合作之建議方案，活化土地重新創造其價值，提高計畫區之效益。

(二)相關法令(詳附錄九相關法令整理)

本計畫區多屬非都市的農村土地，開發範圍涉及農田、圳路、農村社區，未來環境營造需滿足土地開發與使用管理、水利法、農村建設及觀光建設等相關法令，茲分述如下：

1、土地使用開發管理相關法令

人工湖區及週邊環境皆位於非都市土地範圍，經調查其土地使用分區以特定農業區為主，未來在人工湖週邊環境營造細部設計辦理前，其土地使用應先變更為容許使用分區及用地類別，以符合土地的管制規則與容許使用項目，相關的土地變更程序可依據農村土地重劃、農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點等辦法進行辦理。

2、水利相關法令

位於鳥嘴潭人工湖開發範圍內，應遵守自來水法、水庫蓄水範圍使用管理辦法等相關規定，而週邊環境營造工程若與水利設施相關者，包括水圳、排水溝渠等，應遵守水利法、排水管理辦法、水源之水量不足時水權用水量分配或輪流使用辦法等相關規定。

3、農村建設

本計畫範圍涵蓋人工湖週邊北勢里及御史里範圍，未來可透過農村再生相關規定，促進北勢、御史里農村社區整體環境改善及公共設施之建設。

4、觀光發展

計畫區未來藉由週邊環境整體營造導入觀光人潮，相關觀光資源之開發、建設與維護，觀光設施之興建、改善、食宿的提供等，應符合觀光發展等相關規定辦理。

5、環境教育

鳥嘴潭週邊環境營造相關設施盡量朝向環境學習及教育的目標規劃，以促進環境學習產業發展、符合國家對環境教育的最新發展政策與方針。

表 2-10　開發限制相關法令彙整表(1/2)

類別	條文	主要規定	與本計畫之關聯
土地使用開發管理相關法令	區域計畫法第 15-1 條	非都市土地申請開發時，辦理土地使用分區變更、使用地編定變更等相關規定	計畫區未來土地使用分區及用地編定之變更，皆需符合非都市土地使用管制規則之規定。
	非都市土地使用管制規則第 6、11、13、15、27 條		
	建築法第 3、4、5、6、24、25 條	建築管理等相關規定	計畫區未來若要興建農特產中心、水域服務中心等相關建築物，其建造、施工、使用管理應符合建築法相關規定。
農村開發管理相關法令	農業發展條例第 10 條	農業用地於劃定或變更為非農業使用時，應以不影響農業生產環境之完整，並先徵得主管機關之同意；其變更之條件、程序，另以法律定之。	計畫區多為農業用地，未來開發使用需符合相關規定。
	農村社區土地重劃範圍勘選作業要點第 3 點	已核定農村再生計畫範圍內，經評估可辦理農村社區土地重劃者，應優先配合列入農村社區土地重劃計畫辦理。	為更加有效利用農村社區土地，計畫區未來若要進行農村社區土地重劃，增加公共設施可使用土地，以提昇社區生活品質，須符合相關規定，並變更相關使用分區及用地編定。
	農村社區土地重劃條例第 5、6、7、9、11 條	為促進農村社區土地合理利用需要，實施農村社區更新需要，配合區域整體發展需要，得申請辦理農村社區土地重劃。	
	土地所有權人辦理農村社區土地重劃辦法第 1、4 條	自辦農村社區土地重劃，應由土地所有權人過半數或七人以上發起成立籌備會。	

表 2-10　開發限制相關法令彙整表(2/2)

類別	條文	主要規定	與本計畫之關聯
農村開發管理相關法令	農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點第 2、6 點	農業用地變更使用，依區域計畫法劃定為非都市土地特定農業區、一般農業區變更為其他使用分區，應徵得農業主管機關同意。經中央農業主管機關核准或輔導之產、製、儲、銷及休閒等農業相關設施之所需用地，得申請變更使用。	計畫區未來土地使用分區及用地編定之變更，皆需符合相關規定。
水利相關法令	水庫蓄水範圍使用管理辦法第 5 條	蓄水範圍內向管理機關(構)申請許可之使用項目	鳥嘴潭開發工程屬水利設施，故於環境營造時，各項遊憩空間及設施需符合規定許可使用項目，以不影響蓄水建造物且確保蓄水水質為主要考量。
	水污染防制法第 5、6、7 條	避免妨害水體	利用水體以承受或傳運放流水者，不得超過水體之涵容能力。

表 2-11　環境影響評估認定標準表

類別	條文	開發類型	用地限制及開發面積	與本計畫之關聯
開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準	第 19 條	遊樂區	位於特定農業區經辦竣農地重劃之農業用地，經農業主管機關同意變更使用，申請開發或累積開發面積五公頃以上，或挖填土石方五萬立方公尺以上。申請開發或累積開發面積十公頃以上。	本計畫最大開發面積未達 5 公頃，挖填土石方亦未達 5 萬立方公尺。
	第 20 條	風景區	位於特定農業區經辦竣農地重劃之農業用地，經農業主管機關同意變更使用，且申請開發或累積開發面積五公頃以上，或挖填土石方五萬立方公尺以上。申請開發或累積開發面積十公頃以上。	本計畫最大開發面積未達 5 公頃，挖填土石方亦未達 5 萬立方公尺。
	第 31 條	觀光(休閒)飯店、旅(賓)館之興建或擴建	位於特定農業區經辦竣農地重劃之農業用地，經農業主管機關同意變更使用，且申請開發或累積開發面積一公頃以上。位於非都市土地，申請開發或累積開發面積十公頃。	未來若要於湖區週邊興建觀光飯店，需注意開發面積
特定農業區之農牧用地最大開發面積若未達 5 公頃不需要環評。				

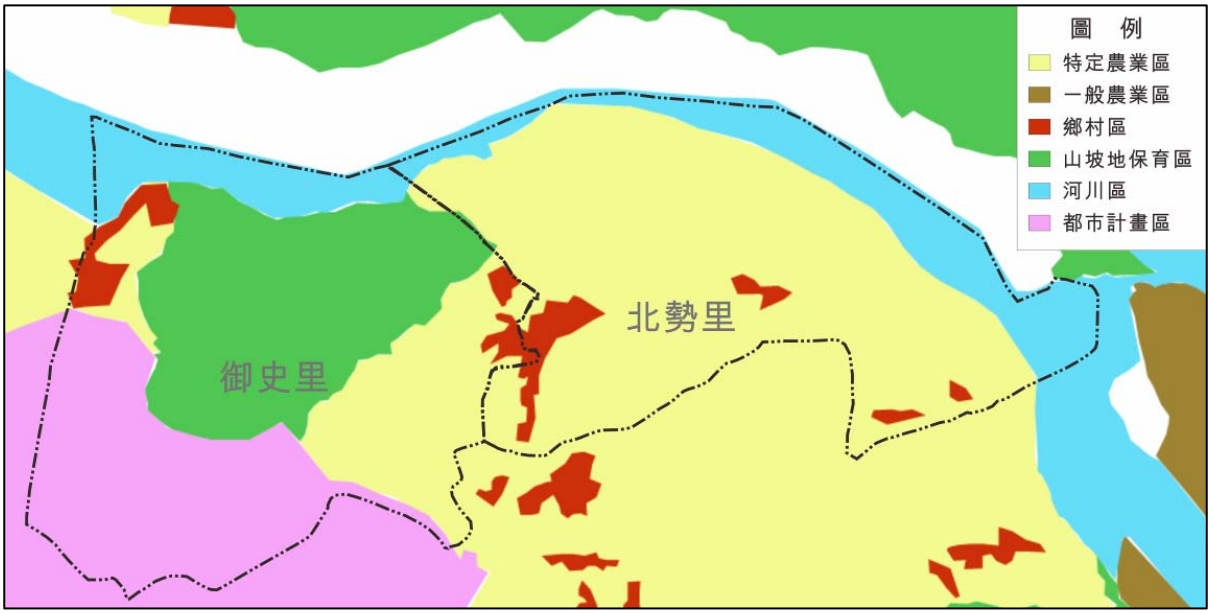
表 2-12　經費來源相關法令彙整表

類別	條文	主要規定	與本計畫之關聯
農村建設	農村再生條例第 3、4、11、12 條	促進農村發展及活化再生	促進計畫區週邊農村社區如北勢里、御史里等整體環境改善及公共設施建設。
	農村再生發展區計畫審核及管理監督辦法第 4、21 條	農村再生發展區計畫得分為農村生活區、農村生產區、農村生態區及農村文化區等四種功能分區。各功能分區之使用項目、細目依規定應辦理容許使用同意。	依據各功能分區，其容許項目亦不同，未來計畫區利用農村再生條例規劃之項目須符合相關規定。
觀光發展	發展觀光條例第 14、18、19、25 條	發展觀光產業相關經營管理規定	觀光產業發展推廣，自然人文生態景觀區之保護及導覽人員之培訓。
環境教育	環境教育法第 9、14、19 條	推動環境教育及環境學習產業	本計畫環境營造相關設施可朝向環境學習教育的多元目標發展，促進環境學習產業發展。
相關政策研析	跨域加值公共建設財務規劃	將外部效益內部化，降低公共建設對中央編列預算的依賴	人工湖週邊環境營造相關建設可以多元方式籌措資金，包括增額容積、稅收融資、土地使用變更、跨域異業整合等。

七、人工湖外環境營造土地利用分析

(一)土地利用

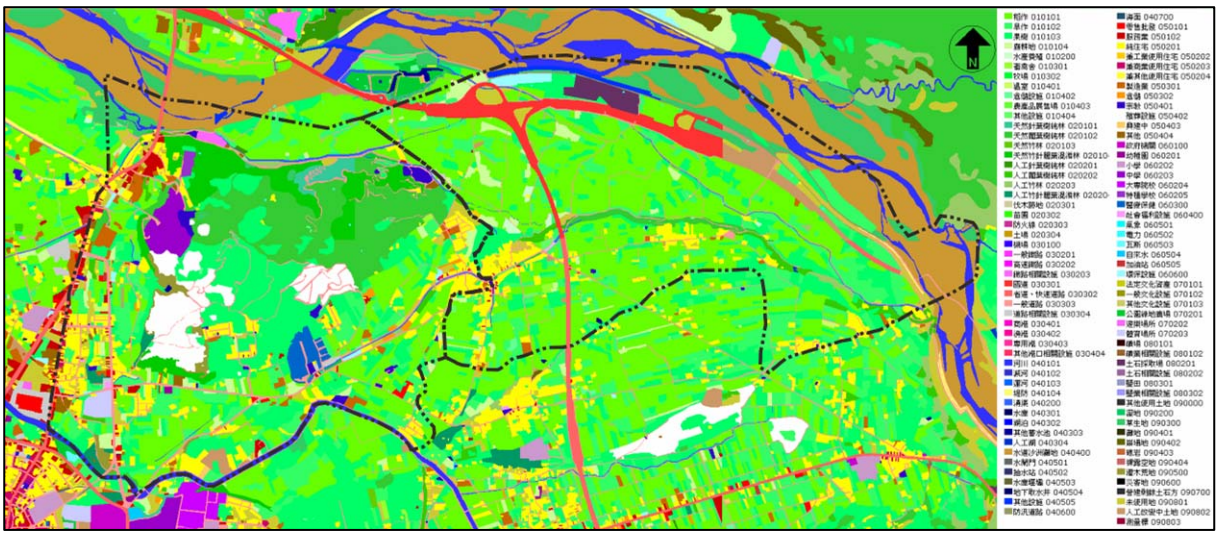
本計畫區包含北勢里及御史里，除御史里西南側為都市計畫區外，其他皆為非都市計畫區，人工湖全區皆位於北勢里內。計畫區之土地使用分區大部分為特定農業區，北側烏溪流域為河川區，聚落部份為鄉村區，人工湖西側之茄苳山則為山坡地保育區，詳圖 2-15。



資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-15　計畫區土地使用分區示意圖

計畫區之特定農業區編定為農牧用地，烏溪流域之河川區、水圳部份為水利用地，茄苳山之山坡地保育區為林業用地，詳圖 2-16。



資料來源：內政部國土測繪中心，2011，本計畫整理繪製

圖 2-16　計畫區用地分類示意圖

(二)環境現況調查

烏嘴潭人工湖區主要位於北勢里，以及部份御史里。本計畫著先於人工湖區週邊進行環境現況調查，並以文字與照片加以記錄整理，藉以瞭解未來週邊環境營造的可規劃空間及初步的可行性分析。總計調查計畫區內 55 個地點，觀察點的調查記錄內容分別說明如表 2-13，相關位置分布詳圖 2-17。

表 2-13　環境現況調查說明表(1/8)

名稱		說明	現況照片
1	台 3 線與烏溪橋交叉口	位於台 3 線的烏溪橋南端，有一可轉入堤岸道路之入口，目前僅有一指示牌標示，又有大樹遮蔽，不甚明顯。	
2	烏溪橋轉入堤岸道路口	堤岸道路旁空地有一貨櫃屋，堤岸道路與大覺路在此分歧，往右經鐵柵門(門口有獅、象雕塑各一)進入大覺路，進入後為私人土地範圍。	
3	牛屎崎溪底道路中斷處	經堤岸道路往溪底田間小路，接近烏溪河水流經處道路已遭淘刷中斷，目前放置混凝土消波塊做為路障。	
4	牛屎崎生態池	經大覺路往計畫區前進，沿途經過牛屎崎生態池，目前僅有池水無其他設施。	
5	大覺路往溪底交叉口	大覺路通往溪底轉彎處，垃圾清潔車多由此前往處理場，從此處亦可通往獅象山農場。	
6	大覺禪寺(納骨塔)	大覺路前往計畫區方向，鄰近計畫區有一大覺禪寺，主要為納骨塔使用。	
7	木棉道週邊	週邊為農田景觀，道路兩側腹地較少，僅種植一排木棉樹，木棉道連接大覺禪寺及東崎路口，禪寺入口處有一機車停放空間。	

表 2-13　環境現況調查說明表(2/8)

名稱		說明	現況照片
8	環保教育園區	位於北勢湳堤旁，堤頂上可見烏溪及對岸折曲層理山壁，遠景可見九九峰，視覺景觀相當壯觀且具自然性。堤後道路目前行道樹為新植，加上環境不佳，植株甚小未成綠蔭。	
9	烏溪與層理山壁	烏溪堤上可見對岸折曲層理山壁，可作為天然地理教室。	
10	東草屯停車場預定地	位於國道 6 號北側，位置較為偏僻，距離社區聚落較遠。可以看見遠處九九峰，目前僅建置國道公路警察局，其餘皆為閒置綠地。	
11	國道 6 號北側農田	國道 6 號北側農地目前種植農作使用，以種植稻米為主。	
12	人工湖管理中心預定地	鄰近北勢湳堤，有國道 6 號通過，對視覺景觀造成衝擊。近景農田景觀具一致性及和諧性，遠處可見九九峰，具獨特性。	
13	圳頭老伯公	位於管理中心預定地南側，遠處可看見九九峰，國道 6 號經過對景觀造成衝擊。茄苳樹下有洪爺石碑，未有廟宇設施，道路邊鄰排水圳路。	
14	北投新圳百年出水口	出水口石碑已有百年歷史，為重要歷史設施。旁邊有一紅磚屋目前無人居住，房屋週邊有較大腹地可利用。	

表 2-13　環境現況調查說明表(3/8)

名稱		說明	現況照片
15	北投新圳分水工	位於坡腳農路，為北投新圳分水工，外觀少見具獨特性。週邊有溫室，遠眺視線受到遮蔽，景觀受到影響。	
16	人工湖預定地	人工湖預定地目前種植稻米，作為農地使用。	
17	雞柔崎伯公	坡腳農路下坡至溪底處，伯公樹下有一小廟及白色龍形，具獨特性，廟宇側空間可以利用。遠處可以看見九九峰，視覺景觀具獨特性。	
18	次生林帶	位於河階台地斜坡上，次生林帶目前植生情況良好，斜坡下方埋有北投新圳圳路隧道。近聯絡道側部份路段中間有一平緩小平台，社區有意規劃自行車道。	
19	次生林帶旁福德詞	位於社區崁頂，此段旁於崁頂邊坡處設有混凝土仿木欄杆。	
20	聯絡道下空間	聯絡道下位於坡腳農路交叉口，緊貼山壁，有可利用空間。左側有聯絡道通過，對視覺景觀造成衝擊，影響整體視覺景觀之完整性與和諧性。	
21	聯絡道下方空間	聯絡道下方目前用柵欄圍起不能跨越。有部份植栽植於聯絡道下方。	

表 2-13　環境現況調查說明表(4/8)

名稱		說明	現況照片
22	東崎路口週邊	東崎路週邊目前為農田景觀，未來正為處於人工湖 E 池畔，為重要道路節點，週邊僅珍東橋上有一小塊空地。珍東橋下為北投新圳舊圳圳路，與西鼓水路相接。	
23	馬尾水	馬尾水位於東崎路上，為地下伏流水湧出，水量穩定，水質清澈，多有民眾自此取水使用。週邊腹地較小，為私人土地。	
24	人工湖 E 池南側空間	人工湖 E 池南側未徵收土地約有 4 公頃，目前做農耕使用。西鼓水路沿坡腳流經此地，水陸週邊與農田相鄰，較無可利用空間。	
25	聯絡道下方排水路	聯絡道下方涵洞近玉屏巷口，有一排水路經過。	
26	聯絡道轉入社區入口	位於聯絡道轉入社區入口處之三角地，白色建築物十分醒目。位於重要聯絡道入口，目前缺乏入口意象或引導設施。	
27	水稻育苗場	育苗場位於北勢社區入口處，佔地寬闊，目前為私人經管理。地處河階台地邊緣，遠景可眺望人工湖區，有大樹遮蔽視線稍具影響。	
28	籃球場週邊	水稻育苗場旁有設置籃球場，目前入口處空地有設置花圃。籃球場與水圳相鄰，為龍泉圳圳尾。地點位處道路交叉口，為進入社區後第一站。	

表 2-13　環境現況調查說明表(5/8)

名稱		說明	現況照片
29	閒置之衛生所空間	衛生所目前為閒置空間，週邊公有土地亦為閒置，未來可做開發使用。	
30	東鑼週邊	東鑼湧泉目前位於私人土地裡，週邊有過去「太子樓」遺址，週邊較無可利用腹地。週邊道路可從河階台地上聚落連接至坡腳農地。	
31	北勢湳生態蓮花池(北投新圳環境改善工程之二)	生態蓮花池夏日為其花季，整體綠意盎然，菡萏飄香，視覺景觀具獨特性。 沿岸有東鑼亭、西鼓亭兩座休憩涼亭，提供遊客及居民使用。 蓮花池畔擋土牆目前沒有遮蔽設施，影響視覺景觀。	
32	西鼓週邊	西鼓水量豐沛，為社區內難得水源，目前有家庭污水排入。目前沒有道路可以下到溪谷，該水路連接至北投新圳舊圳圳路。	
33	北勢社區活動中心週邊	北勢社區活動中心位於永安宮背面，亦為道路交叉口，活動中心前廣場目前作為停車使用。附近西鼓亭前有一小空地，與對面樹下空地常有民眾在此乘涼休憩。	
34	永安宮正面週邊	永安宮為地方重要信仰中心，正面為多條道路交會點。廟埕廣場及戲臺前空地為較大的腹地空間，目前廟埕廣場有民眾作為停車使用。	
35	中原買菸廠	中原買菸廠位於玉屏路旁，為過去菸葉重要設施，目前隨著產業沒落不復過去熱絡情況。門口有一小塊腹地可設置設施。	

表 2-13　環境現況調查說明表(6/8)

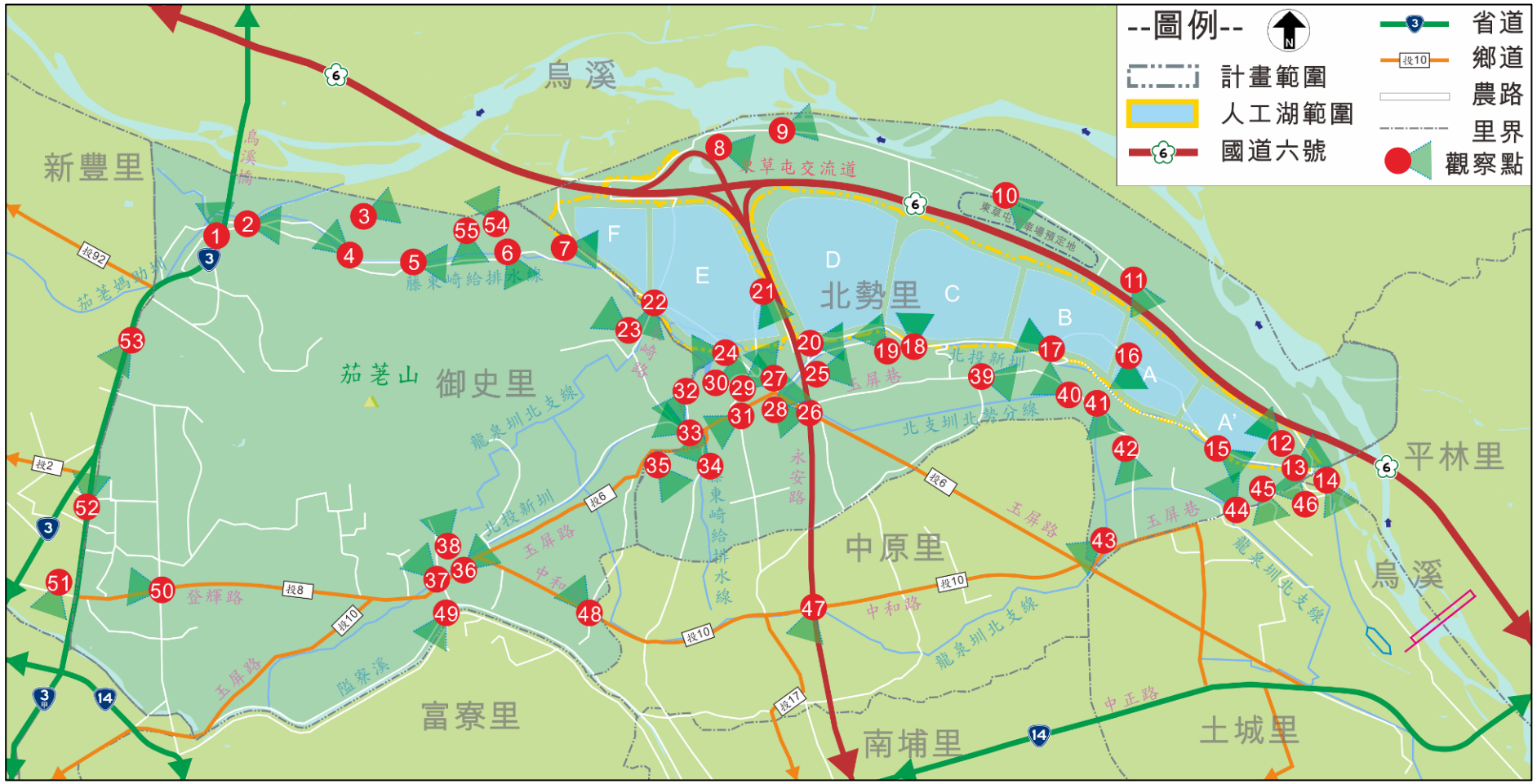
名稱		說明	現況照片
36	北投新圳環境改善工程之一	位於草屯療養院前帶狀綠色空間，北投新圳綠美化工程第一期，有建設水車、步道等空間，目前有柵欄隔離。	
37	草屯療養院週邊	草屯療養院正對面巷子可進入連接隘寮溪—八卦窯線自行車道(A 路線)。療養院側有一小空地，目前有設置休憩設施，但不能進入。	
38	玉皇宮	位於草屯療養院旁，又稱雙叉港玉皇宮，建廟四十餘年，主祀玉皇大帝，為重要民間信仰中心。	
39	玉屏巷聚落路段	玉屏巷位於聯絡道東側，巷道從聯絡道轉入初始較寬闊，越往東越漸狹窄，聚落分佈於道路兩側。	
40	玉屏巷路旁福德祠	福德祠位於道路旁,沒有其他阻隔設施。	
41	北支圳北勢分線	北支圳在此轉彎，往南進入中原里。	
42	玉屏巷農田路段	玉屏巷南側路段週邊為農田，其道路較為狹窄，僅容單一車輛通行。	

表 2-13　環境現況調查說明表(7/8)

名稱		說明	現況照片
43	屯園仔伯公	大榕樹位於龍泉圳旁，週邊視野開闊，可見農田聚落景觀。樹下有一福德祠及廟前涼亭，供民眾休憩使用。	
44	龍泉宮	龍泉宮位於玉屏巷，為北勢里與土城里交界處，主祀觀音佛祖，為地方重要信仰之一。	
45	茄苳腳伯公	茄苳腳伯公位於聚落內，目前週邊僅設置簡單的設施，入口引導並不明顯。附近龍泉宮為鄰近休憩據點，常有民眾於大殿前乘涼休憩。	
46	玉屏巷台地高處(往圳頭方向)	玉屏巷東側往圳頭向下延伸，可以俯視溪底農田，此處亦為北勢里與土城里交界處。	
47	中原社區環境營造	位於投 10 與永安路交叉口，目前設置有入口意象、小型花圃綠美化等。	
48	中原石頭公	位於投 10 路旁，為中原社區民間信仰之一，廟宇緊貼道路無其他可使用空間。	
49	隘寮溪自行車道	隘寮溪自行車道為草屯鎮自行車道系統，沿著隘寮溪前進，往南連接至八卦窯。	

表 2-13　環境現況調查說明表(8/8)

名稱		說明	現況照片
50	御史里聚落區	御史里聚落集中於御史里西側，與草屯市區結合，人口多集中於此。	
51	寶島時代村	位於御史里邊緣，為草屯市區新興的遊憩景點。	
52	台 3 線南段	台 3 線為御史里與新豐里分界線，南段經過草屯市區，聚落集中亦較為熱鬧。	
53	台 3 線北段	台 3 線北段聚落較鬆散，一路往北跨過烏溪便是台中市。。	
54	獅象山農場	獅象山農場為私人經營之休閒農場，內有瀕臨絕種的第一級保育類魚類飯島氏銀鮈(台灣特有種)。	
55	茄苳山	茄苳山位於御史里，次生林覆蓋面積寬闊，除次生林外，尚有墓園、學校、生態環保園區、山林步道等。	



資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-17　環境現況區位調查點分布示意圖

(三)環境現況特色分析

經由現況調查，計畫區之環境現況可概納為 5 大區域，分別為環保綠地區、次生林區、農村聚落區、鄉村聚落區、山林公園區，另人工湖預定地未來將成為湖域景觀的一大分區。詳細說明如下，分區分布則詳圖 2-18。

1、環保綠地區

本區為國道六號的週邊空間以及國道北側至北勢湳堤間之區域，目前西北處有環保教育園區及砂石場，中間設有國道公路警察局及東草屯停車場預定地，其餘空間目前為閒置綠地及農田。環保教育法已於 100 年 6 月立法實施，草屯焚化爐已轉型為環保教育園區，提供環保教育學習場地。

2、次生林區

本區為河階台地山坡地，位於人工湖區南側，落差高度約 20 公尺，整體坡度較陡，平坦腹地較少，植被以自然帶狀的次生林為主，目前林相生長大致良好，為計畫區內難得的綠帶。本區亦為北投新圳主要圳路位址所在，從烏溪圳頭取水，除坡腳分水工處有一露出段，其餘皆埋於地下。

3、農村聚落區

本區大部分位皆於河階台地上，聚落為以散村型態為主，分散於大片田野及圳路排水間，其中以北勢湳聚落最大，為北勢里人口集中處，其餘聚落如新厝仔、雞柔崎頭、三角城、圳頭、茄苳腳、屯園仔、雙叉港等，戶數少也比較分散。聚落以 2 至 3 層私人住宅及零售商店為主，僅於北勢社區西南側有一小塊住宅及工業混合區。本區與人工湖區地勢落差較大且道路寬度有限，僅能以 7 處產業道路連接，崁頂與崁底間的交通連結性差。

4、鄉村聚落區

本區主要位於御史里西側，鄰近草屯鎮核心市區，人口較為集中，有台 3 線通過，交通便利，多住宅與小型加工廠，與計畫區其他區域差異性相當大。

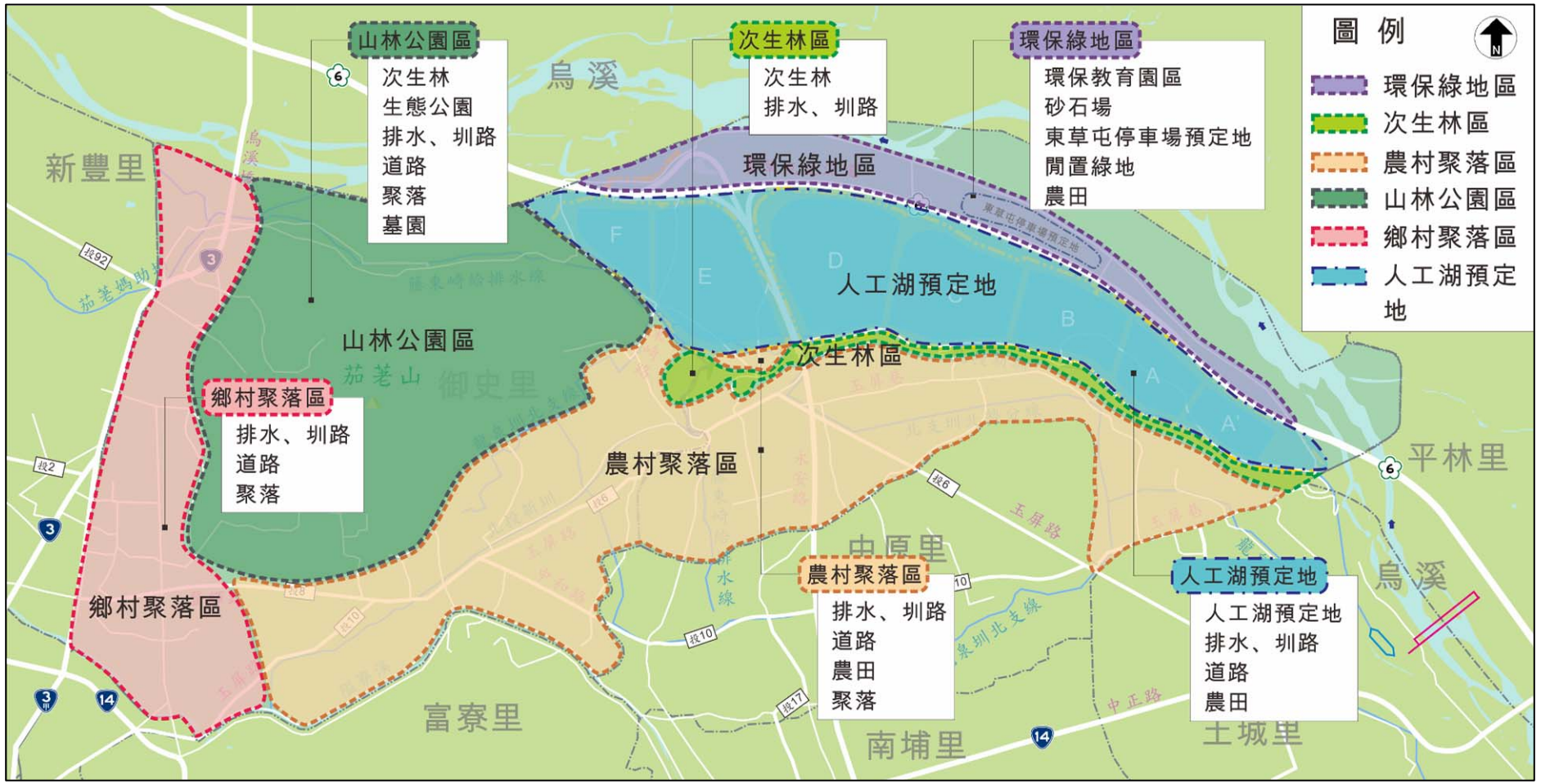
5、山林公園區

本區主要包括茄苳山及其北側農田區域，區內有茄苳山環保生態園區、牛屎崎文化生態園區、馬尾水、古戰場遺址等，棲地內生態十分豐富，自然景觀與人文歷史風情交織，元素眾多。茄苳山公墓及私人經營之納骨塔(大覺禪寺)亦位此處，除墓園外，北側農田處有獅象山農場，其週邊為灌溉水圳及排水路流經，二級資料顯示獅象山農場之池塘有瀕臨絕種的第一級保育類飯島氏銀鮈(台灣特有種)，及族群稀有的史尼氏小鮅等魚類分布。

6、人工湖預定地

鳥嘴潭人工湖預定地於本計畫區中央，目前仍多為農耕使用，農作物以水稻為主，發財樹及菸田次之，少數面積栽植果樹及蔬菜，並有零星農舍散布其間。整體地勢平緩、空曠，加上本區域便利的水利資源與田間農路交錯縱橫，形成特殊的田野景觀。

照片 2-3　計畫區土地使用現況分區照片



資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-18　環境現況分區示意圖

八、營造據點選址

(一)環境營造據點選址說明

本計畫之環境營造選址原則，乃先依據上述現場調查及二級資料蒐集分析成果，找出具有發展潛力之營造地點，另經地方民眾意見探討，是否具備相關計畫配套等，再篩選出最適宜的營造地點。選址之流程說明如下圖 2-19。

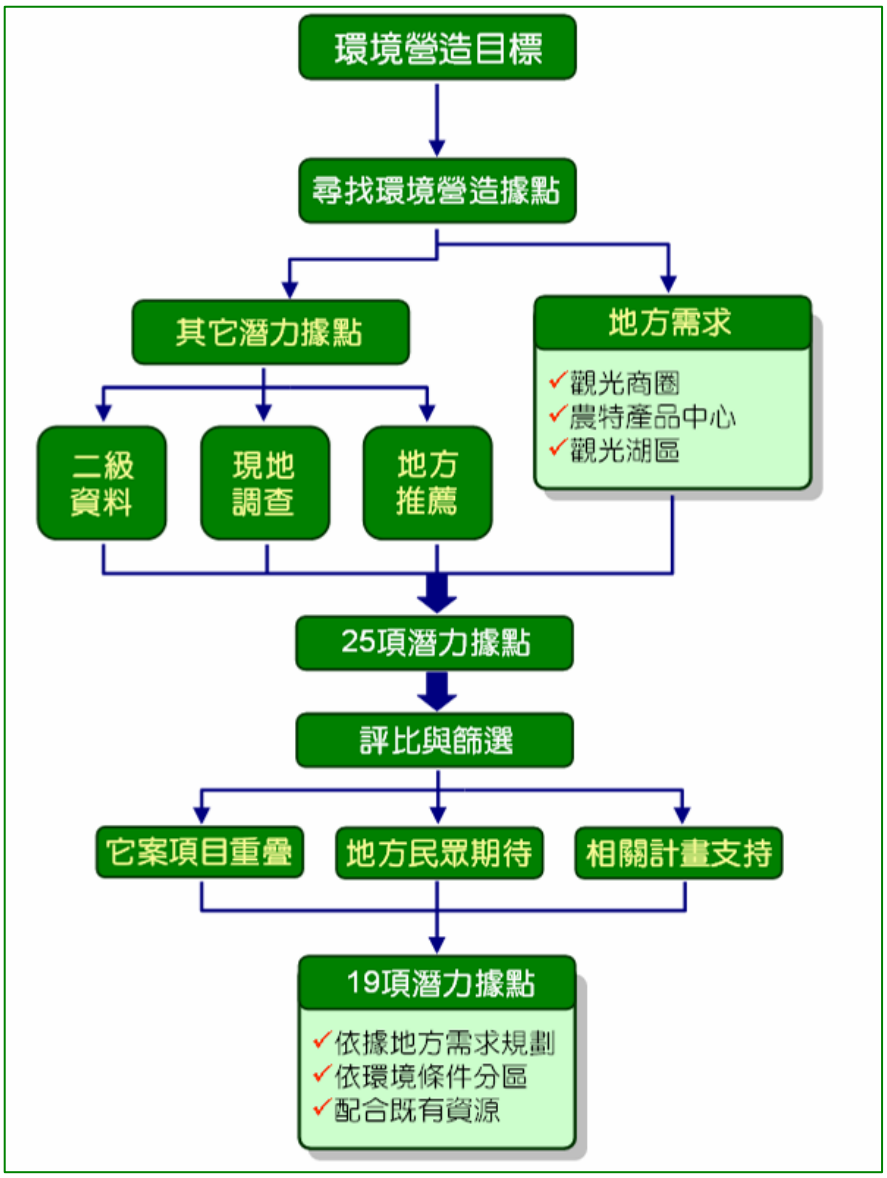


圖 2-19　環境營造據點選址流程說明圖

(二)環境營造據點初選方案

依據上述流程，本計畫經二級資料與現地調查成果探討，並參考地方民眾與機關單位之意見(詳細內容請參照 附錄七 工作討論及訪談紀錄)，初步歸納整理具發展潛力之觀察點共計 25 項，現況照片與詳細內容說明如下表 2-14。

表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(1/4)

名稱		說明	現況照片
A	草屯療養院週邊	1.草屯療養院正對面巷子可進入連接隘寮溪—八卦窯線自行車道(A 路線)。 2.療養院側有一小空地，目前有設置休憩設施，但不能進入。	
B	中原買菸廠	1.中原買菸廠位於玉屏路旁，為過去菸葉重要設施，目前隨著產業沒落不復過去熱絡情況。 2.門口有一小塊腹地可設置設施。	
C	永安宮正面週邊	1.永安宮正面為多條道路交會點。 2.廟埕廣場及戲臺前空地為較大的腹地空間，目前廟埕廣場有民眾作為停車使用。	
D	北勢社區活動中心週邊	1.北勢社區活動中心位於永安宮背面，亦為道路交叉口，活動中心前廣場目前作為停車使用。 2.附近西鼓亭前有一小空地，與對面樹下空地常有民眾在此乘涼休憩。	
E	西鼓週邊	1.西鼓水量豐沛，為社區內難得水源，目前有家庭污水排入。 2.目前沒有道路可以下到溪谷，該水路連接至北投新圳舊圳圳路。	

表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(2/4)

名稱		說明	現況照片
F	北勢湳生態蓮花池	1.生態蓮花池夏日為其花季，整體綠意盎然，菡萏飄香，視覺景觀具獨特性。 2.沿岸有東鑼亭、西鼓亭兩座休憩涼亭，提供遊客及居民使用。 3.蓮花池畔擋土牆目前沒有遮蔽設施，影響視覺景觀。	
G	水稻育苗場	1.育苗場位於北勢社區入口處，佔地寬闊，目前為私人經管理。 2.地處河階台地邊緣，遠景可眺望人工湖區，有大樹遮蔽視線稍具影響。	
H	籃球場週邊	1.水稻育苗場旁有設置籃球場，目前入口處空地有設置花圃。 2.籃球場與水圳相鄰，為龍泉圳圳尾。 3.地點位處道路交叉口，為進入社區後第一站。	
I	聯絡道轉入社區入口	1.位於聯絡道轉入社區入口處之三角地，白色建築物十分醒目。 2.位於重要聯絡道入口，目前缺乏入口意象或引導設施。	
J	屯園仔伯公	1.大榕樹位於龍泉圳旁，週邊視野開闊，可見農田聚落景觀。 2.樹下有一福德祠及廟前涼亭，供民眾休憩使用。	
K	茄苳腳伯公	1.茄苳腳伯公位於聚落內，目前週邊僅設置簡單的設施，入口引導並不明顯。 2.附近龍泉宮為鄰近休憩據點，常有民眾於大殿前乘涼休憩。	
L	圳頭老伯公	1.位於管理中心預定地南側，遠處可看見九九峰，國道 6 號經過對景觀造成衝擊。 2.茄苳樹下有洪爺石碑，未有廟宇設施，道路邊鄰排水圳路。	

表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(3/4)

名稱		說明	現況照片
M	北投新圳百年出水口	1.出水口石碑已有百年歷史，為重要歷史設施。 2.週邊有一紅磚屋目前無人居住，房屋週邊有較大腹地可利用。	
N	烏溪橋轉入堤岸道路口	1.烏溪橋轉入堤岸入口，目前僅有一指示牌標示。 2.堤岸道路旁空地有一貨櫃屋，無其他休憩設施。	
O	木棉道週邊	1.週邊為農田景觀，道路兩側腹地較少，僅種植一排木棉樹。 2.木棉道連接大覺禪寺及東崎路口，禪寺入口處有一機車停放空間。	
P	東崎路口週邊	1.東崎路週邊目前為農田景觀，未來正為處於人工湖 E 池畔，為重要道路節點，週邊僅珍東橋上有一小塊空地。 2.珍東橋下為北投新圳舊圳圳路，與西鼓水路相接。	
Q	馬尾水	1.馬尾水位於東崎路上，為地下伏流水湧出，水量穩定，水質清澈，多有民眾自此取水使用。 2.週邊腹地較小，為私人土地。	
R	人工湖 E 池南側空間	1.人工湖 E 池南側未徵收土地約有 3 公頃，目前做農耕使用。 2.西鼓水路沿坡腳流經此地，水陸週邊與農田相鄰，較無可利用空間。	
S	東鑼週邊	1.東鑼湧泉目前位於私人土地裡，週邊有過去「太子樓」遺址，週邊較無可利用腹地 2.週邊道路可從河階台地上聚落連接至坡腳農地。	

表 2-14　環境營造據點初選方案說明表(4/4)

T	聯絡道下空間	1.聯絡道下位於坡腳農路交叉口，緊貼山壁，有可利用空間。 2.左側有聯絡道通過，對視覺景觀造成衝擊，影響整體視覺景觀之完整性與和諧性。	
U	雞柔崎伯公	1.坡腳農路下坡至溪底處，伯公樹下有一小廟及白色龍形，具獨特性，廟宇側空間可以利用。 2.遠處可以看見九九峰，視覺景觀具獨特性。	
V	北投新圳分水工	1.位於坡腳農路，為北投新圳分水工，為水利設施，具獨特性。 2.週邊有溫室，遠眺視線受到遮蔽，景觀受到影響。	
W	環保教育園區	1.位於北勢湳堤旁，堤頂上可見烏溪及對岸折曲層理山壁，遠景可見九九峰，視覺景觀具自然性及生動性。 2.堤後道路目前行道樹為新植，樹木太小未成綠蔭。	
X	東草屯停車場預定地	1.位於國道 6 號北側，位置較為偏僻，距離社區聚落較遠。 2.可以看見遠處九九峰，目前僅建置國道公路警察局，其餘皆為閒置綠地。	
Y	人工湖管理中心預定地	1.鄰近北勢湳堤，有國道 6 號通過，對視覺景觀造成衝擊。 2.近景農田景觀具一致性及和諧性，遠處可見九九峰，具獨特性。	

參照圖 2-20，可知上述 25 項觀察點多分布於農村聚落區及人工湖區週邊。另依據地方民眾所提出之意見，多建議本計畫應配合烏嘴潭人工湖之闢建帶動地方商業活動，而商業活動通常與聚落區的關係較為密切，故也符合初選觀察點之分布情況。

資料來源：本計畫整理繪製

圖 2-20　環境營造初選觀察點分布示意圖

表 2-15　環境營造初選觀察點土地權屬表

項目名稱		土地權屬/管理者
A	草屯療養院週邊	南投農田水利會
B	中原買菸廠	中華民國/國有財產署
C	永安宮正面週邊	中華民國、永安宮
D	北勢社區活動中心週邊	草屯鎮/草屯鎮公所
E	西鼓週邊	中華民國/國有財產署
F	北勢湳生態蓮花池	南投農田水利會
G	水稻育苗場	私有土地
H	籃球場週邊	南投農田水利會
I	聯絡道轉入社區入口	私有土地
J	屯園仔伯公	南投農田水利會、私有
K	茄苳腳伯公	私有土地
L	圳頭老伯公	私有土地
M	北投新圳百年出水口	中華民國/國有財產署
N	烏溪橋轉入堤岸道路口	中華民國/公路總局
O	木棉道週邊	南投縣/南投縣政府
P	東崎路口週邊	南投農田水利會
Q	馬尾水	南投農田水利會
R	人工湖 E 池南側空間	私有土地
S	東鑼週邊	草屯鎮/草屯鎮公所
T	聯絡道下空間	私有土地
U	雞柔崎伯公	南投農田水利會、私有
V	北投新圳分水工	南投農田水利會
W	環保教育園區	中華民國/環保局
X	東草屯停車場預定地	中華民國/高公局
Y	人工湖管理中心預定地	私有土地(辦理徵收中)

(三)環境營造據點選定

上述 25 項潛力發展據點，其中屯園仔伯公(J 據點)、茄苳腳伯公(K 據點)、圳頭老伯公(L 據點)、雞柔崎伯公(U 據點)等四處，已有另案辦理中(草屯鎮龍泉圳畔客庄生活環境營造第一期計畫-龍泉圳北支圳客家二次移民聚落規劃設計，草屯鎮公所，2013)，預定期程於 2013 年底進入規劃設計階段，故本計畫將之剔除之；而環保教育園區(W 據點)已於 2012 年獲環保署補助，由草屯焚化爐轉型為教育園區，園區工程部分已建築完畢；另人工湖管理中心預定地(Y 據點)，位於烏嘴潭人工湖範圍內，已有相關規劃完成(烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃-環境整體營造規劃專題報告，水利署水利規劃試驗所，2010)，故也將之剔除在本次環境營造計畫中。因此本次計畫提出之潛力營造據點經檢討後共計 19 個據點。

19 項潛力據點包括：A'草屯療養院週邊 B'中原買菸廠 C'永安宮正面週邊 D'北勢社區活動中心週邊 E'西鼓週邊 F'北勢湳生態蓮花池 G'水稻育苗場 H'籃球場週邊 I'聯絡道轉入社區入口 J'北投新圳百年出水口 K'烏溪橋轉入堤岸道路口 L'木棉道週邊 M'東崎路口週邊 N'馬尾水 O'人工湖 E 池南側空間 P'東鑼週邊 Q'聯絡道下空間 R'北投新圳分水工 S'東草屯停車場預定地等。

表 2-16　環境營造據點選定說明表

項目名稱		據點類型	發展潛力條件摘要
A'	草屯療養院週邊	道路節點	計畫區與草屯市區間的交通節點
B'	中原買菸廠	歷史古蹟	地方農業發展歷史遺跡
C'	永安宮正面週邊	歷史古蹟	地方宗教信仰中心
D'	北勢社區活動中心週邊	開放空間	居民集會、休憩的熱門地點
E'	西鼓週邊	自然景點	當地重要人文歷史據點
F'	北勢湳生態蓮花池	遊憩據點	為當地知名的景點
G'	水稻育苗場	開放空間	位居高處，可遠眺未來人工湖區
H'	籃球場週邊	道路節點	北勢社區入口
I'	聯絡道轉入社區入口	道路節點	國道六號與北勢湳聚落的交點
J'	北投新圳百年出水口	歷史古蹟	重要農業工程遺址
K'	烏溪橋轉入堤岸道路口	道路節點	台三線通往計畫區的重要節點
L'	木棉道週邊	道路節點	計畫區內重要交通節點
M'	東崎路口週邊	道路節點	計畫區內重要交通節點
N'	馬尾水	遊憩據點	當地重要人文歷史據點
O'	人工湖 E 池南側空間	開放空間	緊鄰人工湖、平坦且完整的基地
P'	東鑼週邊	遊憩據點	當地重要人文歷史據點
Q'	聯絡道下空間	開放空間	緊鄰人工湖、平坦且完整的基地
R'	北投新圳分水工	歷史古蹟	重要農業工程遺址
S'	東草屯停車場預定地	開放空間	土地面積廣大

九、相關案例

本計畫區乃以烏溪鳥嘴潭人工湖週邊環境為發展主軸，然因人工湖的主要功能為供應飲用水之乾淨水源，週邊可供發展之水上活動類型將受限，故參考相關湖域遊憩園區之案例，以瞭解本計畫在水域活動導入的部分，可能遭遇的限制及優缺點。

(一)水域主題遊憩區

台灣由於地形陡峭，雨水多快速流入海中，無法有效保存與利用，因此廣設水庫、埤塘、溜池等水利設施以增加水資源；近年隨著遊憩觀光產業受到重視，這些過去作為水資源用途的水庫、埤塘，也多透過景觀美化、設施改善、遊憩活動的引入等，兼具休閒遊憩的附加功能。

以台東池上大坡池為例，其湖域面積約 20 公頃，週邊陸域面積約 20 公頃，為花東縱谷平原主要池沼溼地，過去大坡池週邊居民在此撈捕魚蝦，仰賴其維生，此為地方具歷史意義之湖泊。

1、特色

大坡池週邊設置親水棧道，使遊客可以親近湖水，不具隔閡，並有竹筏屋出租遊湖，體驗竹筏小舟暢遊大坡池，另週邊自行車道與池上自行車道結合，串聯整體花東縱谷自行車路網。

2、導入活動

目前大坡池導入之活動，有自然生態教育、賞鳥、賞景、賞蓮荷、騎乘自行車、健行、垂釣等活動，以及一年一度重要慶典竹筏祭。

3、提供本計畫參考

本計畫可以觀賞湖域景觀為主題，利用居高臨下的地理優勢，開發聚落內可眺望景觀的遊憩據點；結合當地的自行車道(慢遊觀光動線)，串聯當地的遊憩資源；利用水域規劃低擾動性的親水活動，如腳踏船、划船活動，或其他水岸邊的靜態賞景，據以提高當地遊憩事業的豐富度。

(二)自行車遊憩線

減碳節能為目前重要政策，為響應低碳環保，騎乘自行車成為近年來推廣的休閒活動之一，花東縱谷有豐富的自行車路網，除連接各大景點外，更增設分級自行車道，分為一般型、休閒型、挑戰型等，讓一般遊客及自行車手都能享受不同的車道及騎乘樂趣。

以池上米鄉單車客自行車步道為例，自行車道除了連接大坡池外，尚環繞池上鄉內各景點，將景點串聯，全長約 27 公里。

1、特色

池上自行車道為環狀自行車道，連結池上鄉各景點，結合水域、陸域的多元遊憩活動，並導入地方特色產業體驗活動，增加遊憩吸引力。

2、導入活動

目前除了自行車騎乘活動外，尚有健行、賞景、攝影、稻米種植體驗、製陶體驗、以及池上竹筏祭。

3、提供本計畫參考

以自行車道串接當地的遊憩資源與特色人文據點，自行車道起點，可結合遊客服務中心規劃鐵馬租賃站，增加地方民眾的就業機會，並結合當地的特色產業資源，規劃各種產業體驗活動(紅薏仁、稻米)。

(三)鄉村聚落體驗

台灣的城鄉差距雖然沒有太過劇烈，但居住在都市的人口對於鄉村仍抱持著一種懷舊嚮往的心情，且傳統稻米產業為過去台灣重要的生產力，可謂台灣的歷史淵源來自於農業社會。

以台南後壁菁寮無米樂社區為例，其為以傳統產業為生且歷史悠久的農村，社區居民共同努力打造幸福農村，重新將農村漸漸被遺忘的原鄉風情重新找回來，染上新的活力。

1、特色

以傳統產業為主題，並結合在地藝術資源，發展觀光事業，並將老街轉型經營觀光商圈、販售特產與小吃、民宿等。

2、導入活動

以傳統產業體驗活動為主，例如傳統藍染、社區解說導覽、稻米彩繪、花布包裝等等。

3、提供本計畫參考

將傳統農產轉型經營休閒農業，以農村生活體驗為主題導入各類觀光休憩活動，結合當地特色資源(北勢湳蓮花池)，打造地方特產商店街，並與工藝研究中心合作，打造具農村特色的駐地藝術工作坊。

(四)農村社區再造(新港板頭社區、花蓮豐田社區、苗栗南庄山城花園)

為深入瞭解農業村落發展之相關概念與限制，本計畫亦收集國內農村聚落再造之相關案例，作為後續規劃人工湖週邊農村聚落時之參考。

1、新港鄉板頭社區

(1)背景說明

板頭社區以板頭村為主，分為板頭厝與灣仔內，是1990年代寺廟剪粘、交趾陶宗教產業的發源地，有「交趾剪粘工藝村」之美稱。進入社區，展翅翱翔的白鷺鷥藝術指標在路口為您引導，接著映入眼簾的是社區用交趾陶拼貼出各式各樣的牛車及整修後的板頭車站，反映出傳統農村景象及糖業文化歷史痕跡，在社區內每個家戶圍牆，居民運用交趾陶在自家牆上創作出令人莞爾、美輪美奐的作品，讓社區與產業藝術相互融合。

(2)特色簡介

行政院文建會「藝術介入空間計畫」補助板頭社區於新港越堤壁面，運用交趾陶剪粘技藝，在牆壁上作畫，一株31.5公尺寬，5公尺高，由九位專業師傅燒製，歷經一年於2009年10月17日完成苦楝樹大壁畫，苦楝樹是板頭社區精神象徵，壁畫內容以一棵巨大苦楝呈現春花、夏葉、秋果、冬枝的四季樣貌，在立體枝葉間加入栩栩如生的昆蟲、飛鳥，為苦楝再添生命力，讓藝術如呼吸般自由吐納於自然之中，巨大的藝術創作讓板頭社區一夕成名。

板頭社區第二幅壁畫「三醉芙蓉」，36公尺寬，五公尺高，由六位專業師傅燒製，歷時一年於2010年11月13日完成，內容以清早的山芙蓉盛開白色花朵，接近中午呈現粉紅色，到下午轉為紅色，三醉芙蓉透過交趾陶與剪粘技巧，展露山芙蓉盛開的多變美貌。

2、花蓮豐田社區

青綠整齊的水田、日式的屋舍、古老的煙樓，無論是微熹的清晨，或是暮色低垂的黃昏，「豐田」這個恬靜的村莊，

總是瀰漫著一股獨特的風情。曾經是日本的移民村，在今日農村現代化的衝擊下，依舊保有古舊的歲月痕跡，處處可感受到濃濃的歷史情懷。

(1)背景說明

豐田早年為日本移民村，昭和年間，始有新竹、苗栗的客家族群和部份從西北部遷移而來的閩籍移民，光復後，阿美族人及外省族群陸續進駐這獨具特色之農村。

(2)產業轉型

當地居民原先以務農者居多，種植甘蔗、稻米、蔬果等為主，近年來轉朝向養殖休閒型漁村發展，以養殖黃金蜆及鰻魚為新興特產，工藝方面，早年以開採豐田玉加工，遠近馳名，現今以日本拼布藝術及石頭拼畫為居民副業，吸引許多愛好藝品之民眾前往。

3、苗栗南庄山城花園

(1)背景說明

南庄鄉位於苗栗縣東北隅，為中港溪的源流區，面積 165 平方公里居苗栗縣第二位，地形上山地及丘陵各半，越向東部則更處處可見崢嶸陡峻的山嶺，海拔從 120 公尺到 2,200 公尺，由西而東，地勢漸高。

人文景觀以寺廟建築、客家文化、賽夏、泰雅原住民文化為主，並以獅頭山勸化堂、南庄老街、八卦力原住民部落、向天湖賽夏部落及石壁、鹿場部落為主要據點；在農牧景觀方面廣佈全鄉，主要特產包含甜柿、桂竹筍、一葉蘭、金花石蒜及高冷蔬菜，並有隨季節變化之油桐花、變葉木及櫻花、李花、桃花等花卉。

(2)特色簡介

近年來，南庄鄉運用天然景觀資源，開發休閒勝景，帶動了南庄鄉的經濟景氣，隨著劃入國家風景區，電視媒體密集報導，一時之間人口蜂湧而入，再搭配上南庄天然的四季之美、名勝古蹟，成為民眾假日休閒的絕佳場所。夏天的南庄鄉，是個玩水的季節，擁有天然戲水的三角湖、清澈見底的蓬萊溪谷、林木環繞的向天湖、景緻優美的峨嵋湖等，除了可以戲水，四月至九月期間更可到南庄體驗農村採菇之旅。

4、小結

本計畫區未來建置鳥嘴潭人工湖之後，原本於崁底區域農地耕作的農民其生活必受到衝擊，生活型態或將面臨變動，單靠個人微薄的力量不足以改變，必須透過社區的轉型才能讓居民生活提升，藉以創造新的工作機會，讓生活得以找到新的方向。

社區轉型的方式甚多，目前國內成效最佳的方式，即透過農村社區營造，強化社區特色或創造農村新風貌，發掘原鄉在地特色，結合休閒旅遊，導入更多元的休閒遊憩元素。依據國人旅遊活動之偏好，其中自然賞景所佔比例最高，未來鳥嘴潭人工湖建成，湖光水色必定可以成為重要的吸引力，社區位於人工湖旁是個優勢，配合環境教育解說導覽、藝術與手工藝之文化體驗、美食品嚐、農特產舉辦農夫市集等活動增加遊憩吸引力，社區轉型為遊憩觀光走向將成為創造就業機會的最佳方法，亦能使社區生活品質獲得提昇。

第參章　課題對策與發展潛力分析

一、發展潛力與限制分析

本次計畫區之發展潛力優劣勢分析，乃是採取 Weihrich（1982）所提之 SWOT 矩陣分析法，基本上是對於「競爭環境的認知程度」之主觀認知探討。其主要內涵包括關於組織內部因素的優勢（Strengths）及弱勢（Weaknesses），與組織外部因素的機會（Opportunities）與威脅（Threats）等相關內容。

以下將針對所謂 SWOT 方式來加以分析區內之優勢與劣勢，主要分成兩大部份，即內部分析與外部分析。內部分析的目在於了解分析本身的強弱處，而外部分析則在於了解外部環境所造就出來的機會與威脅。管理者利用這些強處、弱處、機會與威脅，對策略做一回顧、規劃、了解環境的變遷趨勢，以期掌握機會，並減低威脅：另一方面，發揮強處、彌補弱勢，以規劃出最佳的執行策略。

(一)計畫區之內部優勢

1、聯外交通便利

可利用國道 6 號東草屯交流道連結國道 3 號，無論是往來南北鄰近縣市，或通往埔里地區、日月潭等皆十分便利；西側有台 3 線經過草屯市區，往北約行 20 分鐘便可至台中市區；南側另有台 14 線經過，往西約行 30 分鐘可抵彰化市區，往南約 20 分鐘可抵南投市，或往東至南投縣其它鄉鎮皆為便利。整體而言，本計畫區位於中部地區交通路網的重要樞紐，對外聯絡交通可說是十分便利。

2、視覺景觀良好

計畫區除人工湖域範圍外，乃位於烏溪流經草屯段之河階地，位居高地且地勢平坦，往北可遠眺九九峰以及未來的

鳥嘴潭人工湖域景觀，週邊則是傳統的農村田園景觀，屬於低度開發的鄉村，視野所及並沒有過度的鋼筋混凝土建築物，整體而言，本計畫區之視覺景觀良好。

3、大面積水域景觀富有話題性與吸引力

於鳥嘴潭人工湖區開闢完成後，湖區及沿岸週邊將有豐富的水域景觀，無論是站在高處遠眺或是近水遊憩，如此大面積的水域將增添豐富的景觀價值。

4、觀光遊憩事業具發展潛力

鄰近週邊地區舉辦過各類豐富的文化與觀光活動，如北勢社區的荷花季、工藝稻草文化節、宗教信仰建醮遶境等，在地方具有其知名度。未來待人工湖開發完成後，可在週邊導入更多元的遊憩活動，另配套地方政府所發展的自行車活動、地方特色產業推廣等，觀光遊憩事業相當具有發展潛力。

且根據地方民眾與意見領袖訪談所瞭解，部分地方民眾認為在土地經徵收興建人工湖後，雖減少了部分農地，但希望在地方能導入更多的觀光遊憩活動，使遊憩旅遊事業能為地方創造更多的就業機會，並因人工湖興建後所帶來的人潮，能夠創造出更高的經濟價值。

(二)計畫區之內部劣勢

1、地貌改變具不確定性

人工湖開發將帶來相當多元的正面助益，然對於當地傳統居住及自然空間，仍會帶來相當之改變，且這些地貌與景觀的改變具有不確定性，包括人工湖開發後帶來人為的後續效應等，多有待人工湖開發工程中持續探討其變化。

2、鄰近水域遊憩活動發展需受管制

依據環境影響評估之結論，鳥嘴潭人工湖之主要功能為提供民生用水，其水源需受到保護，因而週邊各項遊憩活動事業將應受到管制，例如規劃水域相關活動或是湖域週邊遊憩行為乃不得有污染水源之虞；但相對來說，也宜順應世界之趨勢，朝向綠色、節能的遊憩事業提出開發。

3、衝擊當地傳統產業

當地產業仍以第一級產業的傳統農業為主，包括稻米、蔬果等農作的生產。在鳥嘴潭人工湖開發後，當地傳統農業將受到相當程度之衝擊，致使當地從事傳統農事生產農民之後續發展尚未明朗。

4、缺乏公有土地

聚落(北勢里)沿玉屏路兩側開發多已飽和，聚落外圍週邊多為私有土地的農作區；檢視計畫區內除了道路用地外，甚少有公有土地可供規劃，整體而言，區內相當缺乏公共服務設施用地，現況來看也缺少公共開放空間，社區內也沒有鄰里公園。

5、土地使用限制

聚落(北勢里)部分為鄉村區，除此之外，外圍週邊大部分都為農田與引水圳路等，除了部分為水利地外，大部分土地都屬於特定農業區。人工湖開發完成後，湖域與聚落間將會產生一些畸零空間，這些空間若欲轉型做其他規劃使用，須先解決位在特定農業區之土地限制問題。

(三)計畫區之外部機會

1、可串接台 14 線遊憩動線

昔日台 14 線乃連結彰化、台中縣市與南投埔里，為通往清境農場、合歡山之必經路線，且沿線諸多知名景點(九九峰、埔里酒廠、921 九份二山等)，沿線之遊憩資源相當豐富，本計畫區鄰近台 14 線，可相互串聯這些遊憩資源。

2、鄰近台中市區

計畫區位於國道 6 號中段，距離台中市僅約 20 分鐘車程(距離台中火車站僅約 25km)，相較於日月潭而言，交通可即性更為便利，對中部民眾來說具有交通之便利性。

(四)計畫區之外部威脅

1、鄰近日月潭，兩者景觀同質性高

人工湖與日月潭同屬湖域型的景觀型態，若觀光客受限於旅程時間，又因日月潭風景區發展歷史悠久且知名度高，兩者之間會有相互競爭的效應。

2、國道六號開發後對台 14 線之觀光事業造成衝擊

國道六號開發後，外縣市直接透過國道三號連結埔里地區，高架化的國道六號造成原本台 14 線沿線觀光事業相當大之影響，也致使鳥嘴潭週邊欲發展觀光事業，初期欲串聯台 14 線遊憩線，將有相當之困難度。

表 3-1　計畫區發展潛力與限制—SWOT 分析表

內部因素 / 外部因素	優勢(S)	劣勢(W)
	S1.緊鄰國道 6 號東草屯交流道，聯外交通便捷。 S2.位於烏溪流經草屯段之河階台地，地勢平坦又鄰近有高地，視覺景觀良好。 S3.人工湖開闢後創造豐富的水岸景觀。 S4.區內如荷花季、工藝稻草文化節等活動，具有相當知名度。地方政府所發展之自行車與傳統產業觀光，為重點觀光發展事業 S5.民眾支持發展地方觀光事業。	W1.人工湖開發完畢後當地的地貌與景觀特色將發生巨大改變。 W2.人工湖之功能乃為提供民生用水為主，遊憩活動發展受限不得有污染水源之虞。 W3.當地產業以傳統農業為主，人工湖開發後當地的傳統農業將受到相當程度影響，農民後續發展走向尚未明朗。 W4.缺少公有土地。 W5.土地多位於特定農業區，開發受到限制。
機會(O) O1.昔日台 14 線連結彰化、台中與南投埔里，為通往清境農場、合歡山必經路線，沿線諸多知名景點(九九峰、埔里酒廠、中興新村等)，可串接遊憩動線。 O2.人工湖位於國道 6 號中段，距離台中市僅約 20 分鐘車程，相較於日月潭而言交通更為便利。	SO1.距離台中市區近，又可由東草屯交流道連結國道 6 號與國道 3 號，交通十分便利，可作為前往其他旅遊線之中繼據點。 SO2.結合人工湖週邊開創新的遊憩據點，並創造新的遊憩話題，藉以吸引遊客前往遊覽。 SO3.利用人工湖的交通及遊憩優勢，結合地方政府推動系列遊程，並與週邊景點及慶典活動相結合，發展具策略性、整體性之遊憩事業。	WO1.利用交通之便，輔導需協助之民眾承租鄰近地區之農地繼續耕作。 WO2.協助當地農民轉型，由傳統之農業生產轉向經營觀光休閒農業。 WO3.配合人工湖開發後之水域景觀，發展以生態與休閒農業為主題的旅遊型態，並輔導地方民眾轉型經營經營生態觀光事業。 WO4.聯合其他機關單位以跨域合作方式進行開發，並聯合私地主採取聯合開發。
威脅(T) T1.與日月潭同屬湖域型的遊憩型態，日月潭風景區知名度、遊客量皆高，彼此之間有競爭效應。 T2.國道六號開發後，對台 14 線傳統之觀光事業造成重大衝擊。	ST1.營造與日月潭區別，發展另種魅力的湖域景觀，並結合農村特色，規劃恬淡悠閒型的旅遊活動。 ST2.輔導區內轉型觀光產業，配合在地故事發展屬於在地的慶典活動，並結合週邊景點、擴大活動區域。	WT1.重塑台 14 線的遊憩事業，結合草屯、國姓(鳥嘴潭)與埔里、魚池(日月潭)兩端，讓競爭變為競合，據以扭轉國道 6 號開發後對地方觀光事業之衝擊。

(五)小結

1、跨域整合、重整地方觀光事業

近年來南投縣境內數個重大建設計畫，皆對當地自然及社經環境造成相當大的改變，無論是國道 6 號或是未來的鳥嘴潭人工湖開發計畫等；然透過中央主管機關配合地方政府施政策略並結合地方民眾之力，以「跨域整合建設」之概念來進行地方的環境風貌再造，使原本不利於地方觀光的國道 6 號以及將對地方環境造成改變的鳥嘴潭人工湖，扭轉成為地方產業復甦及再提升的最佳助力。

本計畫區之交通位置可透過國道 6 號、台 14 線、台 3 線等，與中部鄰近鄉鎮市快速連結，交通條件相當良好，未來更可作為前往其他遊憩景點的動線中繼點(如往來台中與埔里、日月潭、清境農場)，將原先逐漸沒落的台 14 線觀光遊憩線重新注入一股新動能；並配合草屯當地的一些新興景點(寶島時代村、台灣演藝坊)，重新打造草屯當地的觀光遊憩事業。

2、協助地方傳統產業轉型、提升經濟環境

人工湖之開發雖有相當多的正面效益，然對於當地從事傳統農作生產的居民，仍將造成相當的影響，特別是原本的農作區將被徵收轉開發為人工湖區；對於有意願繼續從事傳統農作生產者，可輔導轉購或租賃其它鄰近農地繼續從事農作，部分民眾則可透過本計畫所營造之地方特色環境，轉而經營其它遊憩週邊事業，例如可朝向生態型、人文型等旅遊形式發展，並結合在地故事及慶典活動，連接週邊遊憩景點，擴大活動區域，跨足經營特色小吃、農特產品銷售等，藉以提升整體之經濟環境。

二、遊憩活動發展條件研析

本計畫為鳥嘴潭人工湖之週邊環境營造規劃，其目的乃為使人工湖之開發推動所帶來的正面效益，能更合乎地方民眾期待；因此，在人工湖的開發概念上，應兼具帶動地方發展之果效，包括地方傳統產業的升級以及開發觀光遊憩事業提升民眾經濟環境等。有鑑於此，應先針對國人旅遊型態、鄰近現有遊憩資源以及未來的遊憩資源潛力等項目進行分析，以求本計畫能夠擬定一套正確的遊憩事業發展策略。

(一)旅遊型態分析

1、國人旅遊型態概述：

根據交通部觀光局「民國 101 年國人旅遊狀況調查」所顯示，民眾旅遊時主要從事的遊憩活動以「自然賞景活動」的比率(57%)最高。就細項遊憩活動來看，從事「觀賞地質景觀、溼地生態」最多，有 40%，其次是「品嚐當地特產、特色美食」(37%)，再其次是「逛街購物」有 34%。最喜歡的遊憩活動以「自然賞景活動」的比率(40%)最高；就細項遊憩活動來看，最喜歡「觀賞地質景觀、溼地生態」的比率最高，有 18%，其次為「森林步道健行、登山、露營」有 13%，再其次是「品嚐當地特產、特色美食」，有 11%。

表 3-2　國人國內旅遊遊憩活動偏好統計表(1/2)

遊憩活動	99 年	100 年	101 年
自然賞景活動	**53.8**	**59.8**	**56.7**
觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等	31.8(1)	38.8(2)	40.0(1)
森林步道健行、登山、露營	25.5	29.3	29.4
觀賞動物(如賞鯨、螢火蟲、賞鳥、貓熊等)	5.1	6.7	7.2
觀賞植物(如賞花、賞櫻、賞楓、神木等)	12.0	21.0	17.7
觀賞日出、雪景、星象等自然景觀	3.2	4.2	3.5
文化體驗活動	**26.7**	**29.7**	**30.1**
觀賞文化古蹟	5.1	6.2	6.8
節慶活動	1.3	1.7	2.2
表演節目欣賞	2.5	3.0	2.9

表 3-2　國人國內旅遊遊憩活動偏好統計表(2/2)

遊憩活動	99 年	100 年	101 年
參觀藝文展覽	9.2	7.1	6.6
參觀活動展覽		3.6	2.5
傳統技藝學習(如竹藝、陶藝、編織等)	0.9	1.2	0.9
原住民文化體驗	0.8	0.8	0.7
宗教活動	8.2	8.4	9.8
農場農村旅遊體驗	1.2	1.3	2.4
懷舊體驗	0.8	0.8	1.5
參觀有特色的建築物	1.8	4.1	3.0
戲劇節目熱門景點(電影、偶像劇拍攝場景等)	0.1	0.2	0.2
運動型活動	**5.7**	**5.8**	**5.0**
游泳、潛水、衝浪、滑水、水上摩托車	2.0	1.9	1.8
泛舟、划船	0.3	0.3	0.2
釣魚	0.4	0.6	0.5
飛行傘	0.0	0.0	0.0
球類運動	0.2	0.4	0.2
攀岩	0.0	0.0	0.0
溯溪	0.1	0.1	0.1
滑草	0.1	0.1	0.1
騎協力車、單車	2.9	2.8	2.5
觀賞球賽	0.0	0.1	0.0
遊樂園活動	**6.1**	**9.0**	**6.0**
機械遊樂活動(如碰碰車、雲霄飛車、空中纜車等)	3.2	4.0	3.3
水上遊樂活動	1.0	1.0	0.7
觀賞園區表演節目	2.5	3.8	2.5
遊覽園區特殊主題	0.8	3.0	1.1
美食活動	**33.8**	**43.5**	**43.6**
品嚐當地特產、特色美食	32.3(1)	41.6(1)	36.7(2)
夜市小吃			7.5
茗茶、喝咖啡、下午茶	3.1	5.3	5.2
健康養生料理體驗	0.2	0.4	0.2
美食推廣暨教學活動	-	-	0.2
其他休閒活動	**37.2**	**41.8**	**43.1**
駕車(汽、機車)兜風	1.8	3.1	2.7
泡溫泉(冷泉)、做spa	5.6	5.2	5.3
逛街、購物	27.8(3)	32.9(3)	34.1(3)
看電影	0.5	0.9	1.0
觀光果(茶)園採摘品嚐	0.9	1.1	-
乘坐遊艇、渡輪、搭船活動	2.8	2.9	3.1
纜車賞景	1.9	1.7	1.5
參觀觀光工廠	-	1.2	1.8
其他	0.9	1.3	1.2
純粹探訪親友，沒有安排活動	**15.0**	**11.6**	**13.5**

資料來源：交通部觀光局，2013，中華民國 101 年國人旅遊狀況調查報告

註：1.主要從事的遊憩活動可複選。

2.其他休閒活動其他項含烤肉、唱歌等；純粹探訪親友含掃墓。

3.”－”代表無該項樣本，”0.0”表示百分比小於 0.05。

4. ( )內數字表前 3 名排序，數字相同表示在 5%的顯著水準下，經過檢定後無顯著差異，因此排名相同。

5.101 年將「品嚐當地特產、特色美食、夜市小吃」細分為「品嚐當地特產、特色美食」及「夜市小吃」，觀光果(茶)園採摘品嚐併入農場農村旅遊體驗；並增加美食推廣暨教學活動。

表 3-3　國人國內旅遊重要指標統計表

項　目	101 年	100 年	101 年與 100 年比較
國人國內旅遊比率	92.2%	95.4%	減少 3.2 個百分點
平均每人旅遊次數	6.87 次	7.42 次	減少 0.55 次
國人國內旅遊總旅次	142,069,000 旅次	152,268,000 旅次	負成長 6.7%
平均停留天數	1.47 天	1.50 天	持平
假日旅遊比率	71.2%	69.7%	增加 1.5 個百分點
旅遊整體滿意度	98.1%	98.1%	持平
每人每日旅遊平均費用	新臺幣 1,293 元 (美金 43.66 元)	新臺幣 1,359 元 (美金 46.10 元)	新臺幣：負成長 4.9% (美金：負成長 5.3%)
每人每次旅遊平均費用	新臺幣 1,900 元 (美金 64.16 元)	新臺幣 2,038 元 (美金 69.14 元)	新臺幣：負成長 6.8% (美金：負成長 7.2%)
國人國內旅遊總費用	新臺幣 2,699 億元 (美金 91.14 億元)	新臺幣 3,103 億元 (美金 105.27 億元)	新臺幣：負成長 13.0% (美金：負成長 13.4%)

資料來源：交通部觀光局，2013，中華民國 101 年國人旅遊狀況調查報告

2、草屯地區觀光據點活動分析：

鎮內目前之遊憩據點，可分為「人文資源型」及「自然景觀型」。在地理及地形分布上，其中台 14 線中潭公路沿東直達埔里，東半部屬於自然景觀，鄰近雙冬里、平林里、國家藝術村及九九峰山區。人文資源則以西半部的工藝藝術、寺廟及古蹟為主，主要為國立台灣工藝所、敦和宮、登瀛書院等景點。近年來由於台 14 線沿線的觀光事業逐漸沒落，鎮內已無大型的風景區據點，就現況而言，要吸引遊客作長時間的停留並不容易。遊客在各遊憩點的活動停留時間多數

為二小時至半天左右，其餘都是分散的小型據點，各景點間尚未串聯形成一個觀光動線。而根據台灣工藝文化園區整體規劃報告（2004）指出，未來園區正式營運後所提供之遊程計畫活動安排了「工藝技藝研習」及「專題演講」等一~三日的課程設計，這將是草屯發展長時間停留觀光的契機，屆時可與鎮內觀光資源結合，以跨域加值的概念，希冀可帶動相關產業之發展。因此，就現階段發展目標，在國家藝術村*(註一)及台灣藝術大道*(註二)等重大建設未定案前，應依草屯現有資源來發展主題型之活動，譬如歷史尋根之旅，包括古戰場、草鞋墩舊址、老街巡禮等細說草屯古老的故事；田園風光之旅則到農村享受新鮮的時令水果或者到自行車步道漫遊等；知性之旅帶領遊客參訪工藝及藝術家等，飽覽心靈的美學藝術。

註一：「國家藝術村」。90 年代當臺灣社會日漸開放，藝術家紛紛躍登國際，經驗各種交流與啟迪，有關「藝術村」這一藝術社會中奇妙聚落的觀念，也隨而成為台灣社會嶄新學習的目標。早在民國八十年行政院核定的國家建設六年計畫中，指定在中部地區設立「國家藝術村」，文建會後來擇定於草屯九九峰南麓二瞩九公頃土地，作為國家藝術村基地，民國八十六年十月正式以任務編組方式，成立「國家藝術村籌備處」，然卻因九二一大地震而停擺更易，「國家藝術村籌備處」即轉型為「藝術村資源中心」，未來肩負任務以輔導各地成立小型藝術村或藝術家工作室及藝術家進駐計畫和提供挹注軟體資源為重點工作。(資料來源：行政院文建會藝術村籌備處網站 http://www.cca.gov.tw/intro/artv/introduc.html)

註二：「台灣藝術大道」。有鑑於南投縣沿省道台 14 線之觀光逐年沒落，中央政府有計畫將烏溪沿線重新塑造為「台灣藝術大道」。台灣藝術大道之推動已逾二十年，此構想經由藝術家曾明男先生於民國七十四年間率先提出，近來因應國道 6 號開通之影響而再次被啟動，藝術大道乃將草屯至日月潭之間，以中潭公路為主軸，配合當地自然景觀與人文特色，建設成一處整潔、美觀的生活美學空間，並聚集台灣的藝術家在此建立工作室，使之成為結合自然景觀、藝術文化而產生經濟效益的『台灣藝術大道』。(資料來源：台灣藝術大道網站 http://bloc.artlib.net.tw/)

3、國道 6 號沿線旅遊型態分析：

(1)日月潭

根據交通部觀光局「101 年國內主要觀光遊憩據點遊客人數月別統計資料」所示，日月潭風景區之總遊客量(約 543 萬旅次)為國內各類型觀光據點中排名第八，然前七名各為新港奉天宮、國父紀念館、南鯤鯓代天府、佛光山、獅頭山風景區、北港朝天宮、國立中正紀念堂等文化與宗教古蹟類，在自然生態的觀光類僅排在獅頭山風景區之後，然獅頭山風景區涵蓋新竹苗栗五鄉鎮，因此日月潭可說是目前國內最熱門的單一風景據點。日月潭風景區的自然與人文觀光資源種類豐富且多元，可細分為日月潭特殊風景類、自然生態類、產業觀光類、原住民文化類、宗教文化類等五類，各具特色與吸引力，其空間分布沿著主要交通路線呈線狀分布，景點之間的交通相當便利，適合發展各式套裝旅遊行程，湖區特色民宿及飯店眾多，且在國道 6 號開闢後交通十分便利，無論是一或二日遊皆為熱門的套裝行程。

(2)九族文化村

九族文化村因日月潭觀光纜車將兩個觀光據點相串聯後，據交通部觀光局國內主要觀光遊憩據點遊客人數統計資料所示，自 2010 年後九族文化村便竄升為國內民營之遊樂園型的遊憩據點第一位，民國 101 年度遊客統計量超過 134 萬旅次。

九族文化村為原住民文化類以及機械式遊樂園的複和式主題遊樂園，園內雖規劃有住宿設施，但遊客大多屬於一日遊型，或為日月潭或中部其他套裝行程中的一

處旅遊景點；近年來在魚池鄉有許多新興的景觀民宿與休閒農場，部分旅客也逐漸改變旅遊型態，延長停留在當地的時間，改變為二日遊的旅遊型態。

(3)清境農場

根據交通部觀光局「101 年國內主要觀光遊憩據點遊客人數月別統計資料」所示，清境農場單年度的總遊客量約為 105 萬人，然此僅為實際入園之遊客統計數據，另加上合歡山、青青草原等玉山國家公園相關週邊遊憩據點，實際旅次實為國內山岳型態之第一位；清境農場及相關週邊景點在早期之遊客類型多屬單日遊之旅遊類型，近年因清境農場週邊的景觀民宿林立，加上國道 3 號及國道 6 號開通後，大幅縮短北部及南部旅客的旅程，致使旅遊型態多改變為二日遊或是多日遊的型態。

(4)台 14 線旅遊線

省道台 14 線在昔日，為中部最重要的觀光遊憩線，更為外地遊客前往日月潭、清境、合歡山等鄰近觀光景點的必經道路，自彰化縣芬園鄉進入南投縣，由於路廊（霧峰至埔里）沿線人口集居密度較高，工商產業發達，連結南投縣各風景遊憩區及對外聯絡的重要幹道，沿線自然景觀、文化、藝術、產業等資源豐富，以台 14 線串聯草屯、國信、埔里、魚池多處著名遊憩據點，如九九峰自然生態園區、牛耳石雕公園、埔里水蛙窟藝術村、九族文化村、日月潭風景區、清境風景區、廬山溫泉區、泰雅度假村、惠蓀森林農場等，都成為休閒的重要景點，在南投縣觀光產業軸線上扮演著重要地位。

「國道 6 號」開通後把原本往來中潭省台 14 線上的人潮、車潮由快速道路帶走，對台 14 線上的居民，尤其是農民慣於將當地農產陳列於省道兩旁販售，國道六號已對沿線的產業結構造成重大影響。近來地方與中央政府重新思考將台 14 線重新打造為傳統與工藝品的藝術大道，並結合時下流行的自行車運動，企圖讓悠活、慢遊的田野風光旅遊型態取代過去以點狀風景區為主的旅遊發展策略。

三、課題與對策

課題一：如何帶動週邊社區發展及地方產業升級，進而提高地方民眾參與意願。

說明：

1、人工湖計畫之用地主要乃徵收烏溪南岸之私有土地，而當地多以傳統農業生產為主要經濟活動，土地徵收將改變當地傳統的生活型態。

2、人工湖除具有蓄水功能外，宜藉由廣大湖域之特殊景觀吸引力來發展地方觀光事業，創造新的經濟環境。原本從事傳統農業的民眾，可轉型經營農村觀光事業，藉由提高地方民眾之收入，進而提高當地民眾支持人工湖開發計畫之意願。

對策：

1、營造地方農特產品的販售據點，保障土地被徵收之居民能優先取得經營權，販售當地農特產品、特殊手工藝品或其它零售事業。

2、於人工湖外另闢相關水域活動，提供當地民眾經營水域相關活動娛樂事業，或結合農村旅遊、賞蓮荷、環境教育導覽等各類型的觀光事業。

3、結合地方政府及北勢社區規劃的休閒自行車路線，打造鳥嘴潭自行車道路網，提供當地民眾經營單車租賃、單車休憩據點經營等週邊事業。

4、結合鄰近遊憩景點(包括省道台 14 線沿線、草屯鎮內觀光等遊憩據點)，規劃二日遊或多日遊型態的旅遊行程，進而延長遊客的停留時間，使地方民眾可轉經營民宿或其他觀光事業。

課題二：欠缺鮮明的地方意象，將無法有效提升地方魅力。

說明：

1、草屯地區為昔日中彰地區與南投地區的交通咽喉要道，發展沿革歷史悠久，舊名為草鞋墩，擁有許多傳統的民俗技藝及民俗活動。

2、人工湖週邊包括北勢里、御史里等社區，皆為傳統農務為主的農村聚落，其發展歷史沿革久遠，包括清領時期二次移民的客家族群文化，以及當所擁有豐富的歷史故事、傳說等，現階段當地的人文資源卻缺乏具體、整體性之規劃，使聚落環境未見顯明的特色。

對策：

1、挖掘地方實質特色進行發揮，如以北勢社區主推的賞蓮荷活動，或以當地人文歷史傳說作為營造主題。

2、針對地方具有發展潛力的特色營造地點，依其不同的據點型態規劃不同分區，並導入不同特色活動，例如自然賞景型、生態觀察教育型、人文歷史導覽型，藉由活動的導入來提出所需的公共設施計畫。

3、結合地方政府與民間機構所推廣的傳統農村技藝，融入公共設施之建設，如導覽解說系統之規劃宜納入地方特色主題，製作具地方人文景觀特色的街道傢俱、主題意象等。

課題三：提出之環境營造策略應切合實際需求，並做為具體可行之方案。

說明：

1.計畫區內缺乏公有土地可供規劃。

2.計畫區大部分屬於鄉村區或是特定農業區範圍，經營其他目的將受到土地法規限制。

3.除因應人工湖開發工程來地方改善環境之經費外，需尋求其他跨領域、跨事業的經費來源。

對策：

1.釐清可供公共設施規劃之土地。包括公有土地是否可提供作為環境營造之用；私有土地提供做公眾使用之意願。

2. 土地使用限制突破方案可透過法令與政府機關的協調機制，間接取得公共服務設施所需的土地，例如辦理農村土地重劃、農村再生發展區劃定等方式。

3.提出分期分區的執行計畫，並針對各項營造工程所需的建設經費，依照其性質提出可辦理跨域整合的偕同辦理機關單位。

第肆章　人工湖週邊環境景點結合規劃

一、人工湖外環境營造規劃原則

有鑑於鳥嘴潭人工湖開發後將大幅改變地方的景觀風貌，大面積的水域景觀將使原本的傳統農村聚落搖身一變成為湖畔景觀聚落，且該計畫除了水資源涵養的功能外，也為地方挹注一股新契機，讓公共建設不僅於人工湖區，更擴及週邊的環境風貌再造。因此，本計畫將導入「城鎮風貌形塑跨域整合計畫」之概念，配合鳥嘴潭人工湖的開發，將週邊閒置或低度利用土地參與開發、活化土地、創造價值，並透過整體規劃及運用，參與公共投資、提高土地使用效率、創造計畫收益，並據以強化地方環境特色，以「綠色基盤」、「綠色休閒」、「友善空間」、「環境調適」、「軟體配套」為基本概念，打造鳥嘴潭週邊聚落成為一個綠色新故鄉。

(一)綠色基盤

導入農村再生的綠色基盤概念，建立一個相互連結的綠地網路，包括自然地區及特徵、公私有保護土地、具有保育價值的農地以及具有保護價值的開放空間；藉由規劃及管理，這個網路被用來：支持本土生物、維護自然生態過程、支援空氣水資源、貢獻人類及社會一個健康、有品質的生活。

(二)綠色休閒

以生態理念營造城鄉人文及生活公共空間，建構河川水岸及公園綠地等自然休憩環境與景觀美質保全，使城鄉景觀環境及空間品質獲得提升，提供國人優質的休閒遊憩空間，此一概念源自城鎮風貌形塑整體計畫。有別於以往之單點式、線狀式的建設，改以面狀推動整體性規劃與建設，如結合鳥嘴潭水域週邊動線搭配現有自行車道系統，整合為一個

自行車休閒路網，並尋求適合且可供利用之土地進行特色環境營造，規劃以自然休憩、在地體驗為導向之休憩空間，提供民眾體驗地方人文、自然風光，享受水域林蔭之美，避免大規模集約之開發，提供輕量活動為主。

(三)友善空間

友善空間也就是一個「人本」的概念，一個良好的環境空間應該考量各類型使用者的使用行為，包括兒童、老年人、孕婦、行動不便者等有特殊需求者。建構一個能夠符合各種使用者需求的公共空間，便是一個以人為本的友善空間。除此之外，友善空間也可更為衍申其內涵，例如一個空間環境要能夠彰顯居住者的族群特色者，能讓生活其中的人更加自在，進而有生活圈的歸屬感，這也是一種友善空間的表現；例如在客家生活圈內部，各項公共設施要能符合客家族群的生活習慣，或是原住民生活空間也必須展現其族群之平日所需。以本計畫來說，部分居民屬客家族群，也必須滿足其族群特色所需求的公共服務設施。

(四)環境調適

近年來全球暖化氣候變遷的速率已經超乎預期，所造成的災害相當廣泛，致使人類必須開始認真考慮如何因應「後全球暖化」的環境狀態，調整既有的生活和社會運作方式。有鑑於此，而有所謂「環境調適」，便是在氣候劇烈變遷下，為了國土的永續發展所提出的策略。本計畫可透過減量工程、增加綠覆以及重視水資源等三個面向進行。透過減量工程減少碳排放；藉由廣植樹木執行碳中和；藉由基地保水的概念減少熱輻射並提高水資源的利用，並減緩洪患災害的發生。

(五)軟體配套

上述各項多為硬體建設項目，除了透過工程手段來達到環境品質提升的目的外，應透過軟體配套來讓這些生活空間更加具有人性。例如在生活空間部分，可透過社區規劃師、社區總體營造方式來創造一個社區藝術館，或是藉由農村再生的方式打造一個農村博物館；另外再透過各式軟體系統，如建構自行車道路網的資料庫、在地的特殊動植物資料庫調查、社區的綠色樂活導覽地圖；另可加強人文的部分，透過專業培訓來編制社區文史與生態解說員、建構在地的環境教育系統等。

二、人工湖外環境營造發展理念

依循上述之規劃原則，並基於農村永續發展概念，為尋求當當地民眾引頸期盼於「經濟面」、「文化面」及「自然面」等面向能有所改善突破，遂而提出本次環境營造之發展理念。

本計畫擇以「藝術農村」、「綠色休閒」以及「環境永續」等三項主題，來具體回應地方「生產、生活、生態」之需求面向。此乃因生產、生活、生態這三者共生共榮、缺一不可，在經濟面上，可增加社區的經濟活動；文化面則尊重在地人的想法與尊嚴來進行營造；而自然面上則以保育在地自然資源為原則。簡言之，乃結合農村再生資源，連結地方自行車遊憩活動的觀光發展，尋求地方新商機；再者，落實節能減碳政策，建立低碳永續社區，打造舒適的生活新空間等。使三生概念相互串聯，成為本計畫之實質發展理念。

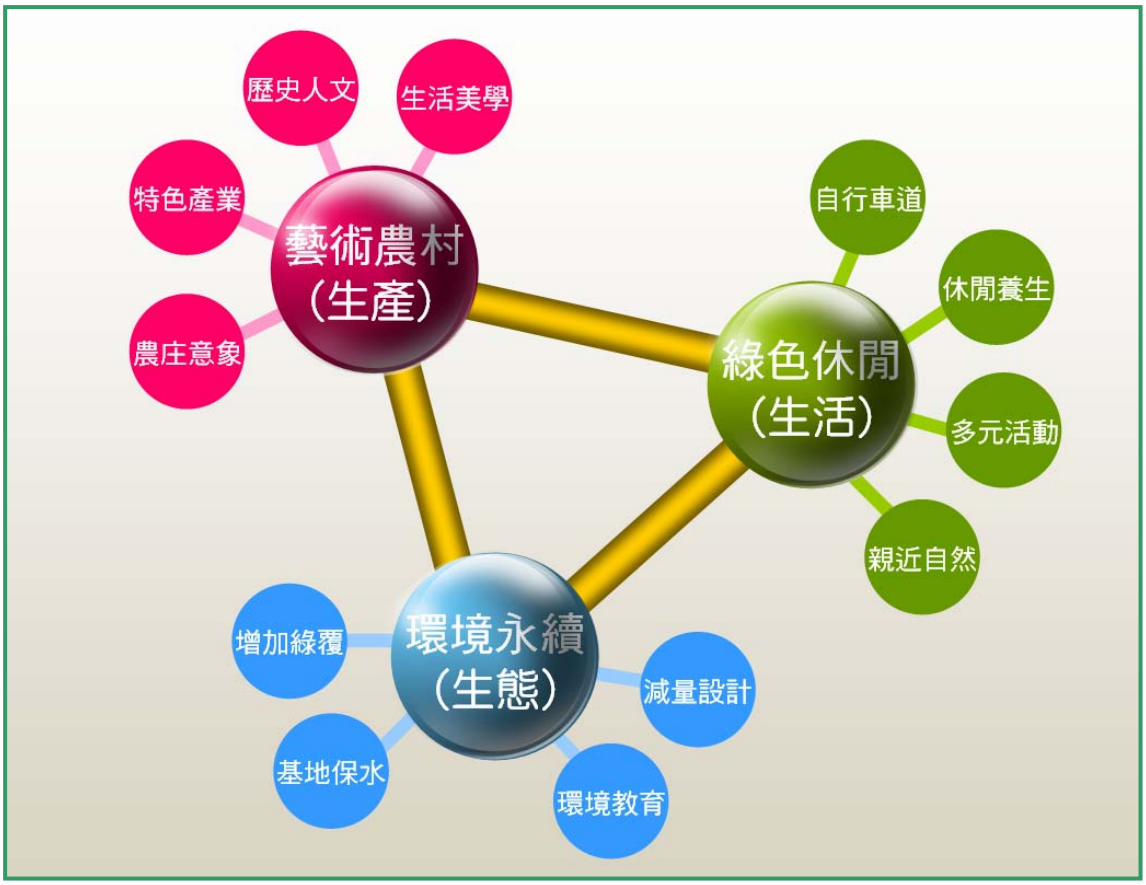


圖 4-1　發展理念說明圖

(一)藝術農村

「村是美術館，美術館是村」的概念便是「農村藝術」的最好解讀。農村藝術之發想，主要源自於農村場域所形構出的日常生活方式、人際互動關係，以及其所產生的地方獨特節慶活動、音樂、舞蹈等，透過生活經驗上的情境與內容，所產生之感覺經驗（John Dewey, 1859-1952）。

因此，依循上位計畫（南投縣綜合發展計畫）之指導，導入藝術農村之理念，並抽取農村生活之基調與元素，以「農村藝術」作為本計畫各項公共設施、環境氛圍營造之構想，作為整體風格發展之基礎，加上當地乃為歷史悠久之農村聚落，包括清領時期閩南移民至此開墾的故事，亦或當地特殊

地理景觀與鄉土傳說，皆可成為豐富有趣的題材，結合水利會灌溉圳路的歷史介紹，導入農村再生概念進行聚落改造。

(二)綠色休閒

綠色休閒泛指一切能夠接觸到包含綠色本質的休閒活動與場所，主要內涵是對環境能有相當的助益，並以零污染、節能減碳為出發點，打造對人、對生物、對自然環境，皆有正面效益的休閒遊憩規劃。例如山野型的山林體驗、濕地生態觀察，或是綠色自行車道的騎乘運動等。

根據本計畫區擁有之條件，建構一個綠色自行車路網。當地現已規劃「草屯環線系統」自行車道，總長約為 35 公里，分為「隘寮溪－八卦窯線」、「國家藝術村線」、「虎山線」三大系統，主要沿台 14 線的帶狀規劃，其中隘寮溪－八卦窯線位於本計畫區南側，而未來鳥嘴潭人工湖則有環湖的自行車道系統，再加上位於兩者之間的農村聚落區也能建置富有農村景觀特色的自行車道，搭配縣內自行車資源與既有遊憩據點的串接，便可將此整合為一個完善的自行車休閒路網。

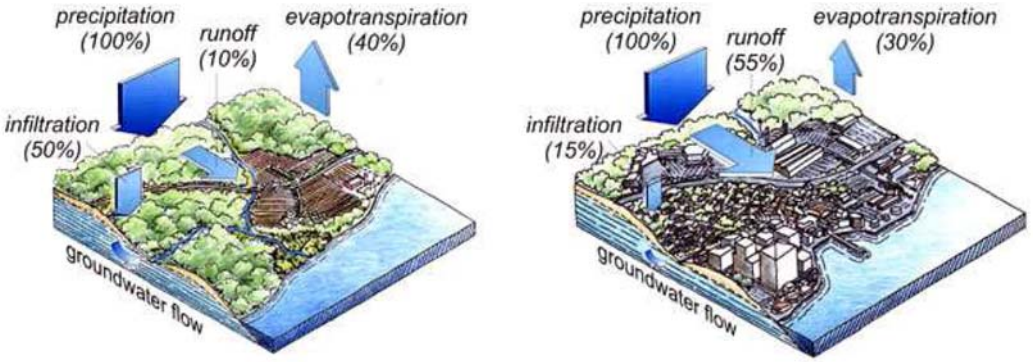
(三)環境永續

依據「國家節能減碳總計畫」，落實十大標竿方案與具體行動計畫，其中與民生環境最息息相關的項目，包括充分運用國內天然資源，擴大推廣各類再生能源，建構永續能源；推動智慧節能低碳示範社區；推動農業用水節水灌溉，促進水資源之有效使用等。其中符合本計畫之發展策略者，包括基地保水、節能減碳以及加強植樹造林等項目。

根據鳥嘴潭人工湖環境影響評估之要求，鳥嘴潭人工湖之開發需達到「減少碳排放量 45%、廣植樹木執行碳中和」的目標，且在農作期間應保留鳥嘴潭下游灌溉水權量及生態

基流量，非農作期間應保留生態基流量，以確保既有用水人權益及維持下游水域生態。有鑑於此，節能、減碳以及水資源的維護皆是本次計畫所要協助的議題。

關於節能減碳的實際作為，除了本計畫之營造策略將採取減量工程的方法外，更應廣植綠色植栽，盡可能地增加綠覆面積；打造低碳社區，鼓勵使用節能電動車與其它替代能源設施；而在基地保水的策略上，則是採用 SUDS(Sustainable Urban Drainage Systems)概念，也就是盡可能採取透水鋪面(包括草地、土壤等軟性鋪面)，並透過適當設施加強地表逕流水的滲透作用，減少使用混凝土結構物。除此之外，以生態工程方法改善既有農田水利設施，打造綠色農庄，也間接改善生物棲息環境。



資料來源：http://soer.justice.tas.gov.au/2009/wat/3/issue/92/index.php

圖 4-2　基地保水概念圖

三、活動導入與設施需求

(一)活動導入

擬訂具體的環境營造構想之前，宜先針對計畫區內適宜導入的活動進行評估，因為人的各類活動皆需空間來發揮，而空間也因為有了人的活動才具有其價值；一個空間所能進

行的活動，或許是單一的，也可能是多元的，主要關係到這個空間的本質與週邊條件，例如平坦的草皮適合導入親子戶外活動、歷史古蹟適合導入教育學習活動，山林步道則適合進行休閒體健、親近自然的活動。

據此，本計畫的環境營造活動導入構想，將分別以兩個面向來進行討論，第一層面是針對 19 個潛力營造點提出可行的活動導入方案，第二層面則是針對這些活動需求，來檢討各項所需的公共設施項目。遊憩活動之種類涵蓋甚廣，常見之遊憩活動分類方式如下：

1、以活動之所在資源環境，大致可分為陸域、水域、空域遊憩活動等三類。

2、若依活動者對資源使用狀況或從事地點可分密集使用型、定位型、線型、移動型、廣泛使用型等。

3、依活動狀態可分為動態、靜態。

4、依活動發生地點可分為室內型、戶外型。

5、依活動性質可分體能型、實質型、文化型、智識型、旅行型、環境型、社交型、鑑賞型、資源型、藝術型、冒險型、設施型。

本計畫採用第 5 種之分類方式，並針對 19 項潛力營造點，依據各據點特性及現況條件，提出可供發展的活動類型與活動項目。每個據點並非僅限於某單一類型的導入活動，例如人工湖 E 池南側空間，便可同時導入體能型、環境型、設施型等項目。具體活動導入內容說明如下表 4-1。

表 4-1　潛力發展據點活動導入說明表

項目名稱		據點類型	設施現況	可導入活動
A'	草屯療養院週邊	道路節點	道路、閒置空地	自行車運動、導覽解說、休憩乘涼
B'	中原買菸廠	歷史古蹟	菸廠遺址	自行車運動、導覽解說、休憩乘涼
C'	永安宮正面週邊	歷史古蹟	廟埕廣場、大排水溝加蓋	停車空間、文化體驗活動、地方文史解說、宗教活動
D'	北勢社區活動中心週邊	開放空間	活動中心、廣場	停車空間、地方文史解說、導覽解說
E'	西鼓週邊	自然景點	水圳、瀑布	欣賞自然景觀
F'	北勢湳生態蓮花池	遊憩據點	蓮花池、涼亭、住宅街道	休憩乘涼、特產販售、假日市集、生態觀察、攝影寫真、品嚐小吃
G'	水稻育苗場	開放空間	水稻田、農路	欣賞自然景觀、攝影寫真、休憩乘涼
H'	籃球場週邊	道路節點	籃球場、花圃	休憩乘涼、動線指引
I'	聯絡道轉入社區入口	道路節點	民宅、道路	自行車運動、休憩乘涼、動線指引
J'	北投新圳百年出水口	歷史古蹟	出水口遺址、農舍	自行車運動、地方文史解說、休憩乘涼
K'	烏溪橋轉入堤岸道路口	道路節點	老樹、道路	自行車運動、休憩乘涼、動線指引
L'	木棉道週邊	道路節點	木棉樹、農路	自行車運動、休憩乘涼、動線指引、攝影寫真、欣賞自然景觀
M'	東崎路口週邊	道路節點	排水溝、農路	自行車運動、休憩乘涼、動線指引、欣賞自然景觀
N'	馬尾水	遊憩據點	湧泉、果園	戲水、休憩乘涼、地方文史解說、欣賞自然景觀、野餐、生態觀察
O'	人工湖E池南側空間	開放空間	農田、農路	欣賞自然景觀、親水活動、水生動植物觀察、生態攝影、休憩乘涼、特產販售、假日市集、散步、環境教育、停車空間、自力導覽
P'	東鑼週邊	遊憩據點	太子樓遺址、閒置衛生所建築	戲水、休憩乘涼、地方文史解說、欣賞自然景觀
Q'	聯絡道下空間	開放空間	閒置地、農路、農田	休憩乘涼、欣賞自然景觀、特產展售、自行車租賃、旅遊導覽、假日市集、攝影寫真、品嚐地方小吃
R'	北投新圳分水工	歷史古蹟	出水工、農路	自行車運動、地方文史解說、休憩乘涼
S'	東草屯停車場預定地	開放空間	草地、閒置荒地	環境教育、欣賞自然景觀、動植物觀察、生態攝影、自行車運動、休憩乘涼、散步、自力導覽

(二)公共設施需求

根據上述 19 個潛力發展據點及活動導入項目，探討所需各項公共服務設施，以尋求具體之發展方案內容。

1、動線系統：

(1)道路系統

計畫區最主要的聯外道路為國道 6 號(草屯交流道、高速公路聯絡道)；省道系統有台 3 線、台 14 線、台 63 線等；縣道鄉道系統則有投 6、投 8、投 10、投 17 等，交通可說是十分便利，加上鄰近台中市，便於吸引中部之旅客，但相對來說，便利的交通也方便旅客快速通過，無法使旅客留駐便無法增加其消費。據此，適度的導引旅客進入本計畫區便為首要之課題；透過第二章交通動線分析成果，包括國道 6 號聯絡道與投 6 玉屏路之交點(I’據點)、東崎路與大覺路之交點(L’、M’據點)、玉屏路永安宮前(C’據點)以及烏溪橋往大覺路口(K’據點)等重要交通節點，可加強空間特色、打造聚落門面，並透過景觀道路形塑，成為引導旅客來遊的指引動線。具體內容如施以植栽綠美化、特色立面塑造、導覽地圖看板與指標設施等。

(2)自行車道與步道系統

目前計畫區較缺乏提供自行車或是步行等漫遊方式的動線規劃，有鑑於國內自行車活動盛行，本計畫之慢遊動線可結合南投縣政府所規劃的草屯鎮自行車道環線系統(A 路線)；地方協會目前也計畫於東草屯交流道聯絡道以東坡頂 (北投新圳埋入段頂部)設置自行車專用道、欄杆、涼亭、導覽牌等景觀設施，該構想可由本計畫合

併辦理。整合上述各項休憩動線系統，包括草屯鎮現有的三條自行車系統，加上未來鳥嘴潭週邊的環湖自行車道系統，若能再加強聚落內的動線規劃，便可建立一套完整且多元景觀的自行車道路網。

自行車道除了鋪面改善、指引標線劃設以及建置指標系統之外，也可於聚落內數個特殊的人文與自然景觀據點(A’、B’、G’、N’據點)，規劃自行車相關休憩設施，如休憩木平台、休憩座椅、親水設施、植栽綠美化、自行車停車架、地方文史解說看板等。步道系統則可選擇透水性高的鋪面，在聚落內可使用透水性連鎖磚，在聚落外則可使用固化土鋪面、木屑、清碎石、石磚等材料。

(3)停車空間

鳥嘴潭人工湖預定地鄰近多為農田，區內除了大乘金寶塔與獅象山農場外設有停車場，聚落內並無劃設其它的停車空間。後續待人工湖開發完成後，所帶來的外地遊客勢必將有停車需求。在湖區範圍內，包括管理中心及環湖景觀道路應增闢停車空間外，在聚落內也應增闢停車空間以符合外來遊客之停車需求。根據第二章的現地調查成果，聚落內並無足夠腹地的公有土地可供規劃停車使用，若以現有的空間來改善，包括北勢社區活動中心前廣場(D’據點)、北勢湳永安宮廟埕廣場前的排水溝加蓋段(C’據點)，未來可透過鋪面改善(鋪面設置具主題或是地方意象的圖像)以及環境綠美化來打造優質的社區公共停車空間。除此之外，原國道六號東草屯段規劃有停車場暨休息站的預定地(S’據點)、國道六號聯

絡道高架段下方(Q’據點)以及東鑼湧泉旁舊衛生所週邊土地(P’據點)，未來若能取得這些基地進行規劃，也可做為本計畫重要的停車空間。

2、服務設施：

(1)遊客服務中心

一個遊程的出發點，通常是以交通工具的抵達處為起點，例如火車站、公車站或是停車場，此處也是設置遊客服務中心的最佳位置。遊客服務中心型式多元，並非一定是一棟建築物，它也可以是一間小店鋪、小攤位，甚至是老樹下的一個小石桌。根據計畫區現況條件，可於(C’、D’、G’據點)擇一來設置，或於(F’、Q 據點)，結合社區的小型特色商店來設置服務中心。

(2)活動廣場

遊程出發點除了有服務中心以及停車空間外，也需要一些開放空間，這開放空間除了提供初次來訪的遊客稍做休息，也可作為集合地點，或是舉辦節慶活動的場地。開放空間的型式可以是一個大型的鋪面廣場，或是小型的休憩廣場，也可以結合停車場規劃。然目前計畫區內缺乏足夠腹地的開放空間可供規劃，除現有的(C’、D’據點)外，需再另尋私有地來進行開闢。

(3)主題遊憩設施

一個遊程除了基礎的服務設施外，尚須具備「主題式」的遊憩設施規劃，具主題式的遊憩項目可提高遊客的來遊意願，遊客也可獲得較具品質的旅遊經驗。本計畫可以自行車、地方文史以及水域活動等項目為主題。自行車所需設施如上自行車道系統所述；地方文史類型

則可於(E’、J’、P’、R’據點)設置解說設施，並以這些人文為主題來塑造環境特色；水域活動因需要較大、較平坦的腹地空間進行規劃，且需要有穩定水源提供，建議可於(O’據點)規劃遊憩湖區或是生態池，並設置休憩平台、涼亭、活動廣場、步道以及休憩座椅等。

(4)餐飲與商品販售

一個遊程除了提供多元遊憩活動，遊客的最基本需求還包括食物及飲水。另考慮近年來國人週休二日之旅遊習性，美食與地方特產的購買也是國人相當重視的一項遊憩行為， 根據「民國 101 年國人旅遊狀況調查」所示，民眾旅遊時主要從事的遊憩活動「美食活動」比率為(43.6%)，僅次於「自然賞景活動」的比率(57%)。且餐飲與地方特產的零售業，是最能為地方帶來實質經濟效益的項目，考量餐飲與特產販售地點，應與聚落的區位關係密切，或是遊憩路線的休憩節點，因此可於(F’據點)配合帶狀的蓮花池營造社區的商圈店鋪，或於(Q’據點)規劃自行車休憩站與餐飲販賣小舖。

(5)公共廁所

人工湖所在里北勢里週邊，目前並未設置公共廁所，目前遊客僅能利用廟宇附設的廁所，包括永安宮及永安宮文教活動中心(社區發展協會)的公廁;然依據聚落之現況調查成果，檢視區內並無適當可供規劃之土地，因此建議可於遊客服務據點(F’、P’、Q’據點)或是停車空間週邊(C’、D’、S’據點)來規劃公共廁所。

3、導覽解說與指引系統：

(1)導覽解說系統

一個好的遊憩據點規劃，除了上述基礎服務設施以及遊憩設施的規劃外，尚應建置完整的導覽解說系統，導覽解說系統可提供來遊者自主導覽、增加旅遊深度，讓遊程不致淪於走馬看花。導覽解說系統包括社區導覽地圖看板、特殊自然景觀或是歷史遺址等據點的解說牌，或是其它具創意的互動式解說設施等，甚至可結合兒童遊具，增加導覽的趣味性並吸引兒童使用。

(2)動線指引系統

完善的動線指引系統可提供來遊者更好的服務品質，檢視區內現有的指標僅有北勢社區所推廣賞蓮荷活動設置的一些零星且缺乏特色的簡易指標。本計畫應配合規劃主題與內容，重新建置一套全面性、具特色主題性的動線指引系統。

表 4-2　潛力發展據點設施需求說明表

項目名稱		據點類型	導入活動	設施需求項目
A'	草屯療養院週邊	道路節點	導覽解說、休憩乘涼	指標系統、休憩座椅
B'	中原買菸廠	歷史古蹟	導覽解說、休憩乘涼	導覽解說、指標系統、休憩座椅
C'	永安宮正面週邊	歷史古蹟	停車空間、文化體驗活動、地方文史解說	鋪面改善、休憩座椅、植栽綠美化
D'	北勢社區活動中心週邊	開放空間	停車空間、地方文史解說	鋪面改善、休憩座椅、公共廁所、植栽綠美化
E'	西鼓週邊	自然景點	欣賞自然景觀	導覽解說、休憩設施
F'	北勢湳生態蓮花池	遊憩據點	休憩乘涼、特產展售	鋪面改善、休憩座椅、導覽解說、活動廣場
G'	水稻育苗場	開放空間	欣賞自然景觀	道路打通、步道
H'	籃球場週邊	道路節點	休憩乘涼	環境綠美化、牆面美化、指標系統
I'	聯絡道轉入社區入口	道路節點	自行車運動、休憩乘涼	指標系統、屋舍牆面美化
J'	北投新圳百年出水口	歷史古蹟	地方文史解說、休憩乘涼	導覽解說設施
K'	烏溪橋轉堤岸道路口	道路節點	休憩乘涼、動線指引	環境綠化、指標系統
L'	木棉道週邊	道路節點	自行車運動、休憩乘涼	環境綠化、指標系統
M'	東崎路口週邊	道路節點	自行車運動、休憩乘涼	環境綠化、指標系統
N'	馬尾水	遊憩據點	戲水、休憩乘涼、地方文史解說、欣賞自然景觀	休憩木平台、解說設施、休憩座椅、戲水池
O'	人工湖 E 池南側空間	開放空間	欣賞自然景觀、農產體驗活動、水域活動	步道、景觀池、涼亭、休憩座椅、廣場、遊客中心、公共廁所、農產品販賣部、示範農場、停車空間
P'	東鑼週邊	遊憩據點	戲水、休憩乘涼、地方文史解說、欣賞自然景觀	休憩木平台、解說設施、休憩座椅、戲水池、觀景台、停車空間、步道、公共廁所
Q'	聯絡道下空間	開放空間	休憩乘涼、特特產展售、自行車租賃	特產展售小舖、鋪面廣場、公廁、自行車租賃站、公共廁所
R'	北投新圳分水工	歷史古蹟	地方文史解說、休憩乘涼	導覽解說設施
S'	東草屯停車場預定地	開放空間	環境教育、欣賞自然景觀	停車場、公共廁所、植物園、步道、活動廣場

四、人工湖外環境營造規劃方案之擬定

(一)規劃方案之擬定依據

關於上述 19 個營造據點與其相關導入活動，本計畫將以四項參考依據做為方案聚焦之憑據。包括「地方民眾意見」、「先天環境限制條件」、「相關機關單位意見」、「結合前期營造計畫」(鳥嘴潭人工湖環境營造計畫)等。

1、地方民眾意見

本計畫經多次訪談地方意見領袖及民眾(詳細內容參照附錄七)，針對本計畫區內的環境營造方向，歸納地方民眾具體建議如下。

(1)本計畫非鳥嘴潭人工湖主計畫徵收範圍之土地，多為私有土地且甚少公有土地，使公共建設的土地取得具有一定難度，未來進行開發時，此為首須解決之議題。

(2)藤東崎給排水線流經社區，家庭污水直接排入，且目前未設置污水處理設施，造成西鼓飛瀑下游的水質不良，建議可於社區內設置水質改善設施以減少污染。

(3)社區多處設施已老舊，如北勢湳蓮花池，建議更新改善。

(4)鳥嘴潭人工湖徵收土地後，農民失去生活仰賴之土地，整體社區需進行轉型，期望朝向觀光遊憩發展。

(5)前期提出觀光商圈與農特產中心，可與自行車動線結合，利用假日市集的方式呈現。

(6)民眾期待能在當地發展水上活動，增加地方就業機會並帶來觀光收入。

(7)利用北投新圳埋入段上方規劃自行車專用道。

2、先天環境限制條件

(1) 計畫區依其自然地勢大致可分為聚落區(崁頂)以及人工湖週邊區(崁底)，其高度落差約在 20 米以上，在主題分區的劃分以及動線的串連上，具有先天上的限制。

(2)計畫區之開發多已飽和，聚落內包括私人住宅、道路外，公共設施用地並不足夠，聚落外圍則多屬於私人農地；除道路用地與東鑼旁舊衛生所週邊有部分公有地，計畫區內多屬私有土地，缺乏可供公共設施規劃的用地。

3、相關機關單位意見

地方主管機關提出相關意見如下：

(1)國道六號東草屯交流道旁原規劃有「東草屯停車場」，該地點將沿烏溪水岸做為鳥嘴潭人工湖之填土區，未來這些水岸區塊可朝多元功能的方向進行規劃。

(2)鳥嘴潭週邊環境營造可與南投縣政府已規劃的自行車動線結合，串聯南投縣的自行車道系統。

4、結合鳥嘴潭人工湖環境營造計畫

依據「烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃(2/2)-工程可行性規劃　環境整體營造規劃專題報告，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 99 年」之規劃成果報告內容，鳥嘴潭人工湖除了湖區主體外，將朝向八大機能空間發展，包括『管理中心服務區』、『引水路悠遊綠廊』、『湖畔原生綠帶區』、『水漾景觀廊道』、『活水生態綠廊』、『悠活轉驛服務區』、『活力堤岸賞遊區』、『景觀土丘區』等，本計畫將與該規劃內容相結合。

.

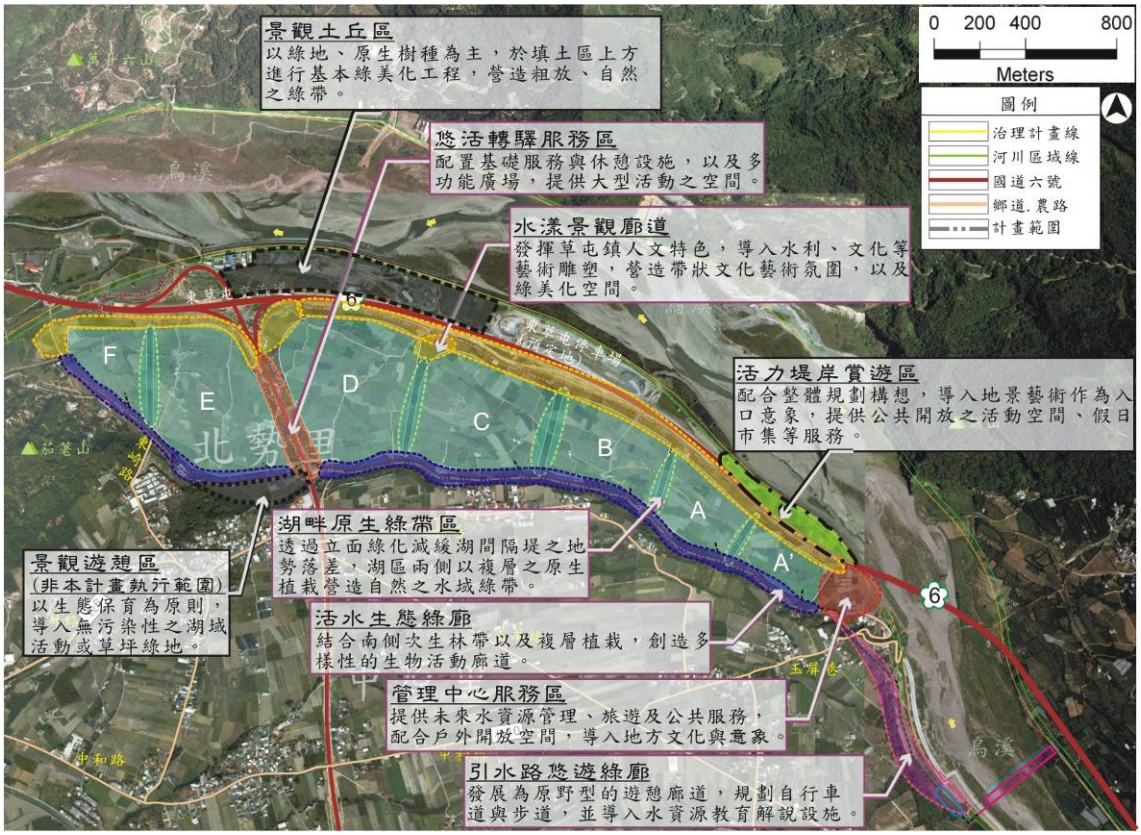


圖 4-3　烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃-八大機能空間說明圖

(二)空間發展構想

這 19 項潛力發展據點空間屬性與面積各不相同，如何以適當的動線將各散佈的潛力發展據點做一串聯，並透過不同的空間屬性規劃不同的分區計畫，乃為本次營造計畫的核心任務。在整體空間的佈設策略上，將分別以「點」、「線」、「面」三種營造方法來執行。

1、點-單點營造

包括「永安宮週邊、北勢社區活動中心週邊、水稻育苗場外圍週邊、聯絡道轉入社區入口、西鼓飛瀑週邊」等項目。這些據點分別依照其特性：自然景觀、人文歷史、道路節點、重要休憩據點等不同型態，以不同意象來形塑空間特色。

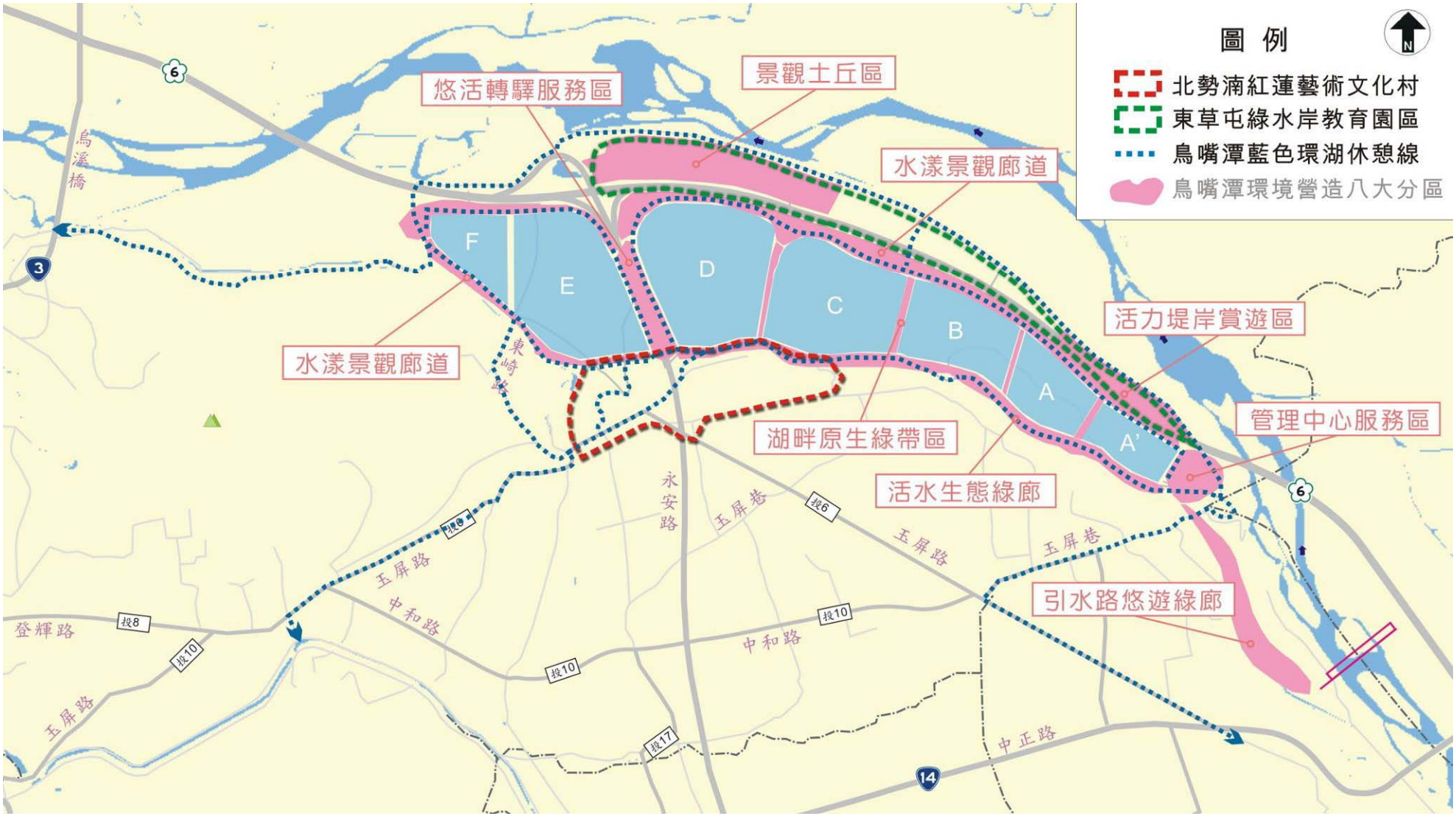
2、線-帶狀串聯

在「線」的經營上，本計畫將以自行車為動線主題來加以營造，而自行車動線所經過的重要據點，則可設置為休憩據點或是觀景據點，包括「草屯療養院週邊、中原買菸廠、北投新圳百年出水口、烏溪橋轉堤岸道路口、東崎路口週邊與馬尾水、北投新圳分水工」等。整體來說，便是以鳥嘴潭人工湖為基礎，沿其湖域週邊來打造一條「鳥嘴潭藍色環湖休憩線」遊憩動線串聯計畫。

3、面-主題營造區

依據計畫區內各分區不同的環境屬性，規劃不同的主題發展分區。就計畫區的整體空間檢視之，本計畫區可再細分為「聚落」、「人工湖」以及「烏溪沿岸」等三個區塊，除人工湖外，本計畫針對聚落區以及烏溪水岸進行主題營造，包括「北勢湳紅蓮藝術文化村」環境營造計畫、「東草屯綠水岸教育園區」環境營造計畫，這兩個不同分區具有不同的規劃策略。

整體的空間發展詳見圖 4-4。粉紅底色為鳥嘴潭主計畫的環境營造範圍，本計畫則是補足人工湖週邊的景觀改善、休憩動線以及休閒設施等，包括以北勢社區為主的聚落營造以及人工湖北邊填土區的戶外休憩區。且為了增加計畫區之特色與辨識性，採用「蓮花」、「烏溪」以及「鳥嘴潭」三個元素，並以「紅」、「綠」、「藍」三種色彩來分別代表「聚落」、「烏溪水岸」以及「自行車道」；希冀以這三種顏色，讓外來遊客能很快速地融入並瞭解當地的特色(圖 4-5)。



資料來源：本計畫整理繪製

圖 4-4　環境營造計畫-空間發展構想圖

圖 4-5　主題分區構想發展圖

(三)主題分區計畫說明

1、北勢湳紅蓮藝術文化村

以週邊田園、林帶、聚落農舍為範圍，並以北勢湳聚落的歷史文化及特殊景觀為發展中心，希冀打造一個富有地方人文色彩的景觀農村。包括將社區主推的蓮花池重新翻修，延續其觀光吸引力，刺激地方商業活動發展；利用社區交通要衝的閒置空間與民宅牆面，以簡單的植栽綠化並配合裝置藝術與彩繪，打造社區入口的形象招牌；社區閒置公共空間辦理活化再利用，做為社區公共休憩與展演空間；東鑼西鼓為當地重要的取水與生活記憶點，改善週邊公共設施並加以環境美化為其第一要務；針對地方希望發展的自行車活動，規劃可眺望遠景的自行車道及自行車的租賃點設置；另社區希望經營的水上觀光活動，可配合農村傳統農業推廣，打造兼具遊憩功能的蓄水湖、體驗農田、灌溉圳路的乘舟體驗；其他尚如坡面水土保持、社區公共活動空間、社區家庭污水改善等生活基礎公共設施的強化。

2、東草屯綠水岸教育園區

位於人工湖、國道六號北側與烏溪間的區域乃為人工湖工程的填土區，填土完畢後除了綠化環境外，並導入適當的設施以提供環境教育功能，試圖創造一個烏溪沿岸的多功能休憩園區，可以眺望烏溪對岸壯麗的山水景觀，又可從事各戶外體健運動以及體驗教育。主要設施有三，一是延續前期規劃「國道 6 號東草屯停車場建設計畫」之停車場功能，打造一個具有多元功能的環保停車場，除了廣植綠色植栽外，設置環保綠能車輛的租賃站，讓民眾可駕車至此並改乘環保動力車進行遊湖觀光活動；環保植物園區包括步道以及各式

活潑的教育解說設施，園區除了提供休憩、漫步的功能外，重要的是結合草屯既有的環保教育場地(環保焚化爐)，打造一個室內、室外綜合的環保教育園地；其餘空間為避免土壤裸露並合乎人工湖開發省能減碳之精神，廣植各類植栽減少此地的碳排放量。

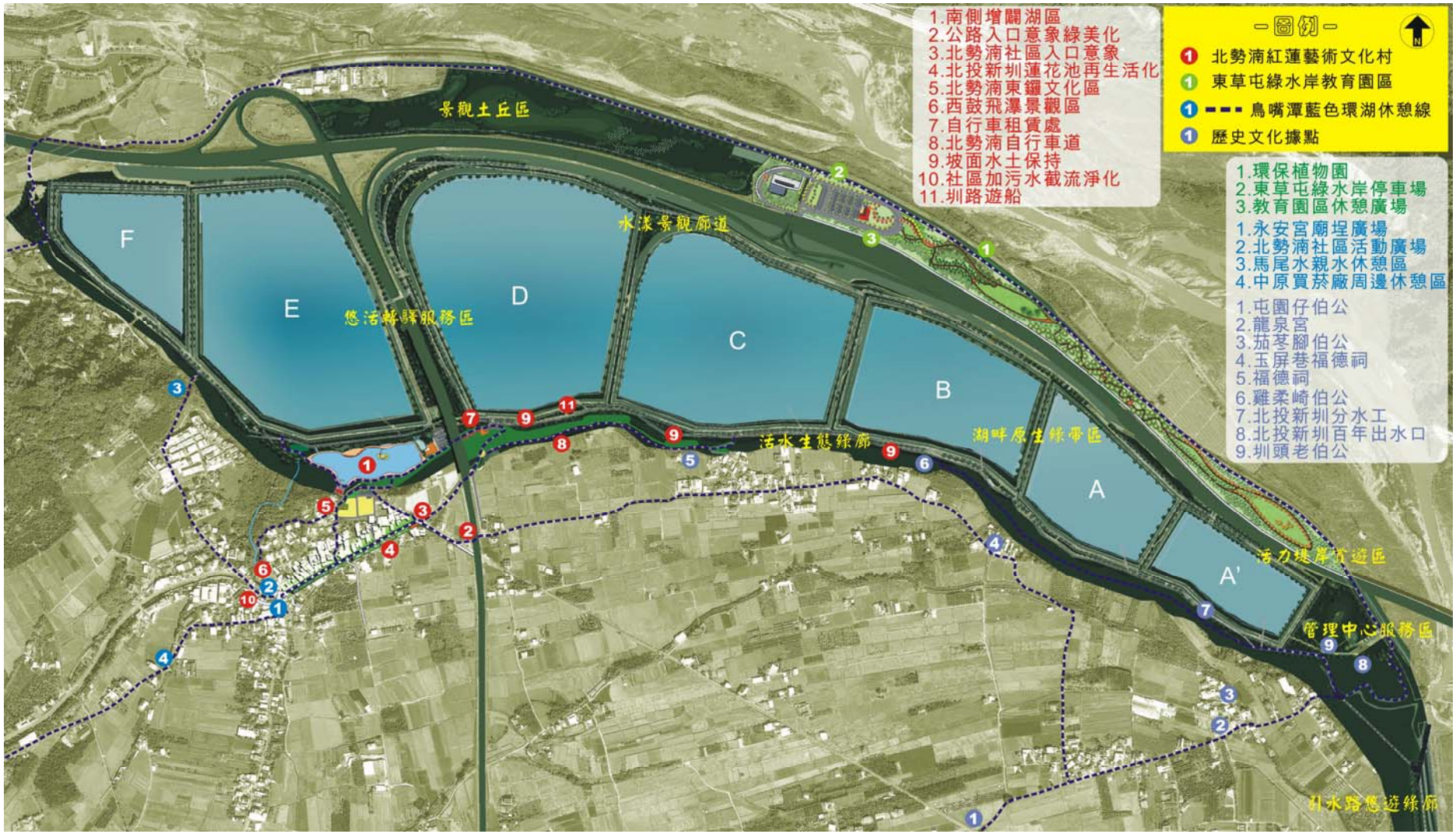
3、鳥嘴潭藍色環湖休憩線

以人工湖外圍北勢里、御史里為範圍，串聯縣內既有的觀光與自行車道資源，結合鳥嘴潭人工湖的環湖觀光道路，打造一個以休憩、漫遊為主的樂活休閒動線。主要內容包括既有道路依實際需求提出各種改善計畫，如道路拓寬、巷道打通、路面修復、增設交通警示設施等；以既有農路與道路規劃自行車使用，如劃設自行車圖示與標線、指示牌等提醒用路人注意慢速車輛，並沿動線規劃各種解說與休憩設施；利用社區既有公共空間重新進行整理，包括廟埕廣場、社區活動中心等，打造休憩空間；漫遊路線沿途所經過的地方特色據點，如圳路開鑿歷史設施、地方產業文化遺址、宗教人文據點等，設置解說設施與休憩設施。

綜觀而言，依各區域不同的環境特性提出了不同的分區發展主題，其主要目的除了能加強各分區的特色外，更重要的是依照各項主題來提出更加細部的營造計畫，使這些營造構想並非淪於空談的夢想，而是具有實際執行的可行性，也因依據地方民眾需求來提出，更能符合地方的民意所在。各分區主要的營造項目與工程內容詳下表 4-3 與圖 4-6。

表 4-3　環境營造計畫-空間發展構想說明表

主題分區	位置範圍	營造項目	工程內容
北勢湳紅蓮藝術文化村	**農村聚落** 以北勢社區的核心聚落為發展中心，包括： 1. 北勢社區(崁頂) 2. 人工湖南側農田與閒置地(崁底) 3. 東草屯聯絡道東側的次生雜木林(坡面)	1. 南側增闢湖區	入口停車場、體驗農田、觀光蓄水湖、水岸步道、活動廣場、拱橋小島、導覽解說設施、休憩設施、植栽綠美化
		2. 公路入口意象綠美化	牆面彩繪、公共藝術裝置、植栽綠美化
		3. 北勢社區入口意象	牆面彩繪、公共藝術裝置、植栽綠美化
		4. 北投新圳蓮花池再生活化	休憩廣場、生態教育蓮花池、鋪面改善、導覽解說設施、休憩設施、植栽綠美化
		5. 北勢湳東鑼文化區	閒置空間修繕、太子樓意象、東鑼湧泉設施改善、小型停車場、眺望觀景台、導覽解說設施、鋪面步道、植栽綠美化、道路改善
		6. 西鼓飛瀑觀景區	步道增闢、導覽解說設施、休憩設施、植栽綠美化
		7. 自行車租賃處	假日農夫市集、自行車租賃站、小型停車場、植栽綠美化
		8. 北勢湳自行車道	入口空間廣場、自行車道、安全護欄、休憩設施、植栽綠美化
		9. 坡面水土保持	自由樑框、擋土牆、噴漿溝、路面修復、防落石柵、植栽綠美化
		10. 社區家庭污水截流淨化	截流設施、現場構築式污水處理設施
		11. 圳路遊船	親水設施、攔水設施
東草屯綠水岸教育園區	**烏溪沿岸** 人工湖北側填土區、國道六號停車場預定地	1. 環保植物園	步道、導覽解說設施、休憩設施、植栽綠美化、鋪面改善
		2. 東草屯綠水岸停車場	道路鋪設、鋪面改善、休憩設施、植栽綠美化、燈具照明
		3. 教育園區休憩廣場	鋪面改善、休憩設施、植栽綠美化、燈具照明、兒童遊具設施
烏嘴潭藍色環湖休憩線	**自行車道** 聚落週邊既有道路、聚落週邊特殊文化或景觀據點	1. 既有道路改善	道路拓寬、巷道打通、路面修復、交通警示設施
		2. 自行車道標線劃設	自行車道標線劃設、彩色瀝青
		3. 交通指引標誌與解說設施設置	交通指引標誌、解說設施
		4. 環境綠美化	植栽綠美化、行道樹補植
		5. 永安宮廟埕廣場	鋪面改善、休憩設施、植栽綠美化、燈具照明
		6. 北勢社區活動中心廣場	鋪面改善、休憩設施、植栽綠美化、燈具照明
		7. 馬尾水親水休憩區	親水設施、休憩設施、導覽解說設施、植栽綠美化
		8. 中原買菸廠週邊休憩區	鋪面改善、休憩設施、導覽解說設施、植栽綠美化



資料來源：本計畫整理繪製

圖 4-6　環境營造計畫-整體配置圖

五、人工湖外環境營造規劃方案之擬定

以下分別依「北勢湳紅蓮藝術文化村」、「東草屯綠水岸教育園區」、「鳥嘴潭藍色環湖休憩線」等三項主題分區進行內容說明。

(一)北勢湳紅蓮藝術文化村

北勢湳紅蓮藝術文化村即以北勢社區為主的環境營造區，其營造項目又分為南側增闢湖區、北投新圳蓮花池再生活化、北勢湳東鑼文化區、北勢湳自行車道、坡面水土保持...等 11 項，以下針對各項目進行詳細說明。

1、南側增闢湖區

位於人工湖 E 池南側，北勢湳聚落的崁底處，現況為農田。未來欲結合鳥嘴潭的水域特色以及北勢社區的特產:「紅薏仁」，打造一個供遊客體驗當地傳統農業的合作觀光農場。設施包括①入口停車場，可供 45 小客車位與機車停車格 ②農特產中心，包括多媒體互動教學區，並販賣當地的特色農特產品 ③體驗農田，提供遊客體驗農事活動 ④觀光蓄水湖(面積約 1.8 公頃)，包括水岸步道、活動廣場、拱橋、小島、租船碼頭、湖畔餐廳等。

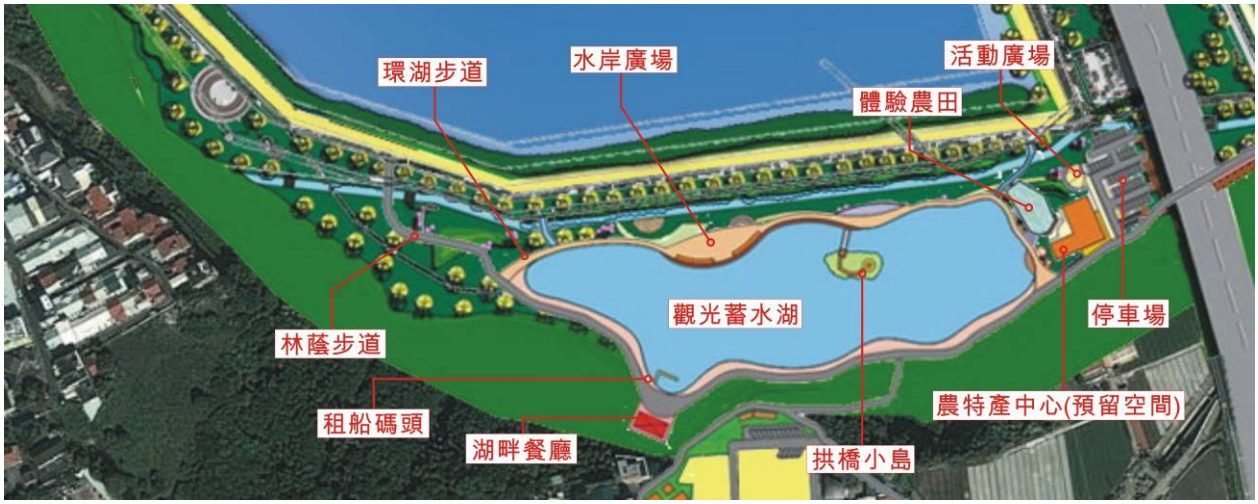


圖 4-7　南側增闢湖區配置說明圖

若依功能性而言可分為兩部分，包括「在地農業推廣區」以及「觀光蓄水湖」。在地農業推廣區設立目的，乃是為了推廣在地的特色農業，除了農特產品中心與解說教室可讓遊客品嚐當地特產，另規劃一處「紅薏仁體驗農田」，紅薏仁為當地較為特殊之經濟作物，來自都會地區的遊客可透過體驗農田較深入瞭解農村生活；「觀光蓄水湖」則是一個綜合休憩區，除了可環湖漫步賞景外，也可租賃腳踏船在湖間穿梭，湖內設有小島與拱橋，更增添幾分特色。

圖 4-8　觀光蓄水湖遠景模擬圖

圖 4-9　紅薏仁體驗農田遠景模擬圖

2、公路入口意象綠美化

位於東草屯聯絡道與投6線交會之路口，以北勢湳地方特色來轉化為一種地景意象營造，取代生硬的地名指示牌，讓外來者駕車路過見到這意象，便知道為社區入口。

投6線因路幅較寬的聯絡道開通後，入口處不甚明顯，通往社區路線的入口街角，現有透天民宅兩戶(樓高 2、3樓)，建議利用老舊污穢的牆面進行美化。包括①地方特色為主題，如北勢湳的蓮花、紅薏仁等圖像，利用民宅牆面進行彩繪並搭配小型公共裝置藝術 ②路旁與牆邊閒置畸零地以草花、小型灌木進行綠美化。

3、北勢社區入口意象

投6線進入社區的入口處，育苗場的週邊空間乃為社區入口的門面，其道路為一個大彎道，現況有多處民宅矮牆畫有文字標語，惜缺乏地方特色；建議透過綠美化及公共藝術裝置，加強外來遊客進入社區時的第一印象。

位於育苗場門口有一個籃球場、小型廣場及花台造景，週邊的民宅矮牆上圖畫多處標語彩繪，但主題意象性不足、也缺乏地方特色。建議利用民宅牆面進行彩繪，並沿路增加具有特色的行道樹種，藉以提高地方自明性，包括 ①利用育苗場門口旁小廣場的腹地空間，設置農村意象特色的公共藝術 ②矮牆上的標語改為與社區相關的圖畫彩繪並設置小型公共藝術裝飾 ③沿路側種植「開花」或是「樹型優美」的小型喬木或大灌木。

圖 4-10　公路入口意象綠美化遠景模擬圖

圖 4-11　北勢社區入口意象遠景模擬圖

4、北投新圳蓮花池再生活化

利用社區內既有的蓮荷池進行整修，藉以吸引人潮，讓當地的店家在未來有機會發展為特色商店街，販售當地特產與特色小吃。實際設施包括①休憩廣場，提供導覽地圖看板與社區入口意象 ②生態教育蓮花池，以既有的蓮荷池重新規劃，提供更多休憩設施以及綠色植栽。

5、北勢湳東鑼文化區

位於東鑼湧泉週邊的空間，為清領時期洪叢事件發生地，舊地重塑「太子樓」意象，並利用衛生所週邊閒置公有土地規劃公共設施。包括①文化站，利用舊衛生所閒置建築活化再利用，規劃為當地文史故事的解說站 ②太子樓，即當年洪叢事件發生地，依據史料規劃一個復舊的太子樓意象 ③東鑼湧泉，湧泉週邊規劃親水木平台、涼亭 ④停車空間，利用道路側公有土地規劃停車格，提供 15 個小客車位 ⑤眺望景觀台位於台地高處，往下可眺望鳥嘴潭廣大水域景觀。

圖 4-12　北投新圳蓮花池、商店街與東鑼文化區配置說明圖

北投新圳蓮花池為當地著名賞蓮荷的景點，每至夏季的賞花季節總是吸引大批喜愛攝影的遊客前來，然因建築年代已久，部分設施多有壞損，因此建議可重新設置休憩設施、鋪面廣場、造型座椅、安全護欄等。若能藉此吸引遊客回遊，也能讓週邊店家的商業活動能更佳熱絡。

圖 4-13　北投新圳蓮花池改善後遠景模擬圖

東鑼湧泉旁舊衛生所，相傳為清領時期洪叢事件太子樓的所在地，利用舊衛生所閒置的建築重新裝修做為社區平日聚會或藝文展覽的場地；打造一個仿製太子樓意象則可增添此地的文化感；東鑼湧泉週邊公共設施不足，可重新規劃安全護欄、步道台階、親水設施、解說看板等。

圖 4-14　東鑼文化區遠景模擬圖

6、西鼓飛瀑觀景區與社區家庭污水截流淨化

藤東崎給排水線由中原里往北流經北勢社區，因地勢關係，自古在社區內便有一小處小型瀑布，也是當地人所說的「西鼓」，乃因落水擊石聲好似鼓聲，又與東鑼呼應便稱。其水質堪用原可供應下游的增闢湖區使用，然因流經北勢社區時多有家庭污水直接排入，嚴重影響水質，故若先於社區內設置家庭污水截流以及淨化設施，可改善水質提供下游使用；西鼓位於水路高程落差大的地方，民眾僅能站於路邊高處遠望而無法親水遊憩，然眺望地點並無休憩設施也缺少解說看板，一般遊客容易忽略此特殊景觀。

前往西鼓飛瀑為一死巷無其他道路相通，依據當地民眾建議，可規劃步道小徑連通東鑼與西鼓，並利用道路旁閒置空間設置可眺望西鼓飛瀑的解說亭。以上改善設施包括 ①眺望西鼓飛瀑的解說亭(遮蔭座椅)、解說看板與鋪面廣場 ②路邊的閒置空間以草花、小灌木進行綠美化 ③連結東鑼-西鼓的小徑步道，全長約 280m ④社區家庭污水截流與現場構築式污水處理設施。

圖 4-15　西鼓飛瀑觀景區遠景模擬圖

7、自行車租賃處

位於 D 池南側北勢湳聚落的崁底處，現況為棄置砂石的閒置地，建議設置為參與自行車活動的第一站。民眾可至增闢湖區或高架橋下停放車輛後，在此換租賃自行車，改以慢遊的方式遊覽人工湖及聚落。設施包括①自行車租賃處②農夫假日市集，半開方式的遮蔭棚架 4.8m×4.8m 的攤位共 15 個，假日時可販售當地特色商品，③停車空間。

8、北勢湳自行車道

利用北投新圳埋入段上方的空間，規劃一條位坡崁平台處的自行車道，全長約 1 公里。可利用其高度優勢，邊騎車邊眺望湖域景觀，沿途施設護欄及休憩設施。

9、坡面水土保持

沿人工湖 B～D 池南側坡崁，部分坡段歷年來曾發生過數次坍方，為保護人工湖以及環湖週邊道路，建議施以坡面簡易的水土保持工程；另為提升環湖道路的景觀美質性，可加強邊坡的綠美化，將原有雜木、殘根移除後重新種植複層植栽。

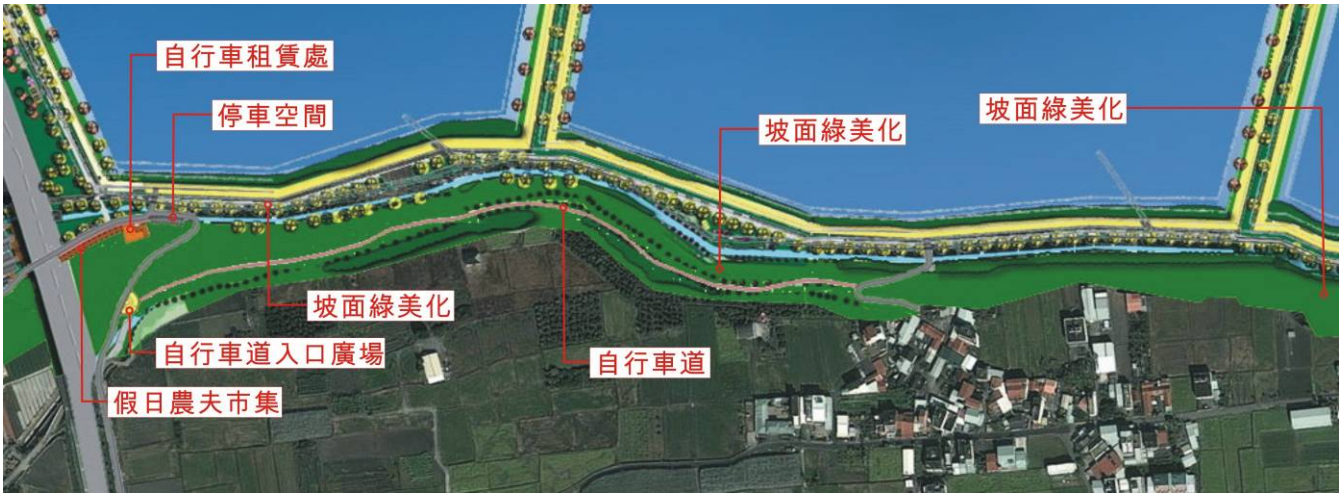


圖 4-16　自行車租賃處、北勢湳自行車道、坡面水土保持配置說明圖

本區域可說是自行車遊湖活動的第一站，外來遊客可將車輛停放後先至自行車租賃處，租借各式綠能車輛，一旁的農夫假日市集則提供當地特色餐飲與農特產品，另設有簡易廁所以及遊客資訊站，每逢假日更可舉辦各式活動。

圖 4-17　自行車租賃處與坡面美化遠景模擬圖

於北投新圳埋入段上方構築自行車道，可一邊眺望湖區遠景，並於坡面上種植複層植栽，美化環湖道路。

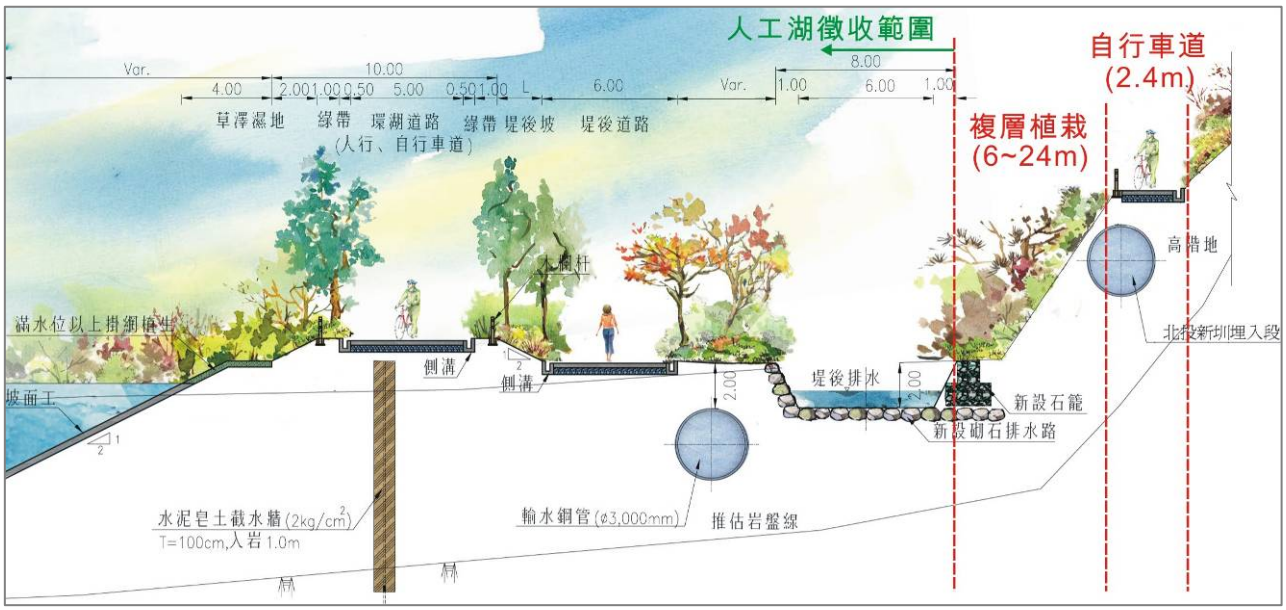


圖 4-18　坡面美化與自行車道位置說明圖

關於邊坡綠美化與邊坡改善部分，計畫於坡崁腳往坡上依腹地面積規劃約 6～24 米區段，以複層植栽方式進行邊坡的綠美化；邊坡改善部分則針對人工湖區南側三處易坍方與土石滑落段，進行邊坡的保護工作，改善地點說明如下：

A、位置一 (TWD97 222048.16,2655071.64)

本崩塌區大致位於人工湖 C、D 區交接處南側既設道路上邊坡，本區段於民國 101 年 8 月風災時，由於坡面受雨水沖蝕導致坡面土石崩落堆積於道路，影響道路通行，如下表照片一所示。目前本區段邊坡雖有植物入侵植生(如照片二所示)，但為避免日後邊坡受雨水沖蝕影響而崩塌進而影響人工湖之相關設施，因此建議施設擋土牆及自由樑框保護邊坡坡趾與坡面，藉以保全人工湖相關設施。

表 4-4　邊坡改善(位置一)現況說明表

編號	說明	照片
照片一	坡面崩塌情形 (民國 101 年 08 月)	
照片二	坡面植物入侵情形 (民國 102 年 10 月)	

B、位置二 (TWD97 222259.18,2655020.47)

本崩塌區大致位於人工湖 C 區南側既設道路上邊坡，本區段於民國 101 年 08 月風災時，由於坡面受雨水沖蝕導致局部坡面土石崩落，影響用路人車安全，如照片三所示。目前本區段邊坡坡趾已施設擋土牆且土石崩落區亦有植物入侵現象(如照片四所示)，但為避免日後邊坡土石受雨水沖蝕影響而崩落，進而影響人工湖週邊相關設施，因此建議於既設擋土牆上施設防落石柵，保全用路人車生命財產安全及人工湖相關設施。

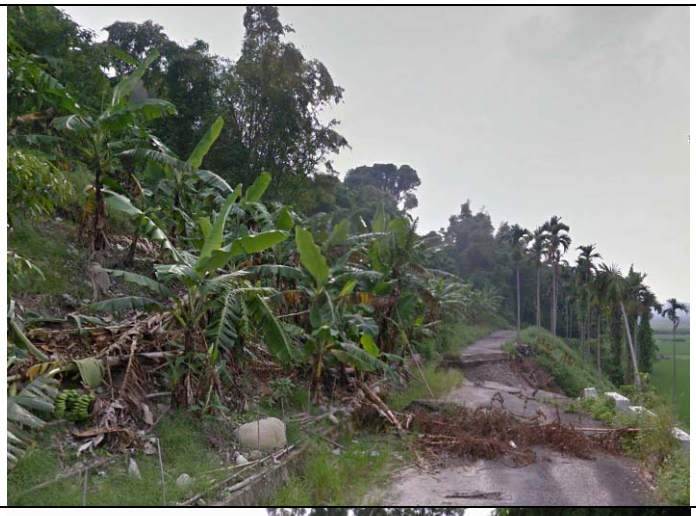
表 4-5　邊坡改善(位置二)現況說明表

編號	說明	照片
照片三	坡面土石崩落情形 (民國 101 年 08 月)	
照片四	既設擋土牆及 坡面植物入侵情形 (民國 102 年 10 月)	

C、位置三 (TWD97 222825.20,2654986.47)

本崩塌區大致位於人工湖 B 區南側既設道路上邊坡，本區段於民國 101 年 08 月風災時，由於道路及坡面受雨水沖蝕導致邊坡整體崩塌及道路中斷情形發生，如照片五所示。目前本區段道路下邊坡已施設擋土牆且上邊坡部分坡面已施設自由樑框，並於坡趾處施設靜水池進行整體保護(如照片六所示)，惟現況坡面仍有坡面裸露的情形，故為保護人工湖週邊相關設施及上邊坡之保全對象，建議於上邊坡的坡面施設自由樑框並於坡趾處施設擋土牆進行坡面保護，以保全用路人車生命財產安全與人工湖相關設施。

表 4-6　邊坡改善(位置三)現況說明表

編號	說明	照片
照片五	道路及坡面崩塌情形 (民國 101 年 08 月)	
照片六	自由樑框及 靜水池施設情形 (民國 102 年 10 月)	

10、圳路遊船

圳路遊船是目前國內少有的遊憩活動，參考日本經營案例，可結合農業設施灌溉圳路幹線，於夏季水源豐沛之時兼營遊船活動，既可保留圳路輸水功能又可為地方帶來商機。原北勢湳崁底處之灌溉水路，因農田受人工湖徵收減少面積影響，將重新規劃輸水量較大的堤後排水路將水源轉送至下游使用，此排水路目前規劃約 6～8 米寬之渠底，深度約 2 米，因夏季水量豐沛，有機會用此圳路來經營遊船活動。

建議利用近東草屯聯絡道處的堤後排水路，規劃約 1 公里長度為圳路遊船體驗區，然依前期規劃之堤後排水路的流速過快、水深淺，為增加安全性需進行設施改善，以減緩流速增加水深 ①攔水工，圳路平均坡度約 0.7%降緩為 0.1%，②分水工與水閘門，由於圳路渠底較寬，水量不足時將未有足夠水深供應遊船體驗，建議設置隔水牆並利用閘門控制，需要時可關閉水閘門藉以控制水深 ③遊船體驗區上、下游處搭設兩個親水木平台，做為簡易的乘船碼頭 ④沿圳路兩側加強植栽綠美化。

圖 4-19　圳路遊船設施位置說明圖

(二)東草屯綠水岸教育園區

綠水岸教育園區即人工湖北側的工程填土區，大至沿烏溪左岸由草屯環保隊的環保教育園區東至國道六號交會處，此段水岸全長約 3 公里。建議於填土區上方廣植綠色植栽，並規劃為具有教育意義的植物園，除此之外可設置停車場，負責承載利用國道六號至此的遊客。

1、環保植物園

以當地的本土植栽為主，規劃植物教育園區、休憩步道等。步道為迴圈式設計，全長約 1.2 公里，區內設施以環保教育為主題，設施包括 ①各類植栽 ②自力導覽設施 ③園區步道 ④太陽能燈具 ⑤水撲滿 ⑥烏溪水岸步道，往北可眺望九九峰等特殊地理景觀。

2、東草屯綠水岸停車場

原東草屯停車場預定地，規劃停車場提供 25 個大客車與 160 個小客車停車位。國道六號遊客在此停車後可轉自行車或其他綠能環保車具，進行遊湖活動。

3、教育園區休憩廣場

包括草皮與鋪面廣場，設置兒童遊具與體健設施供民眾使用，此空間未來也可做擴充建築使用。

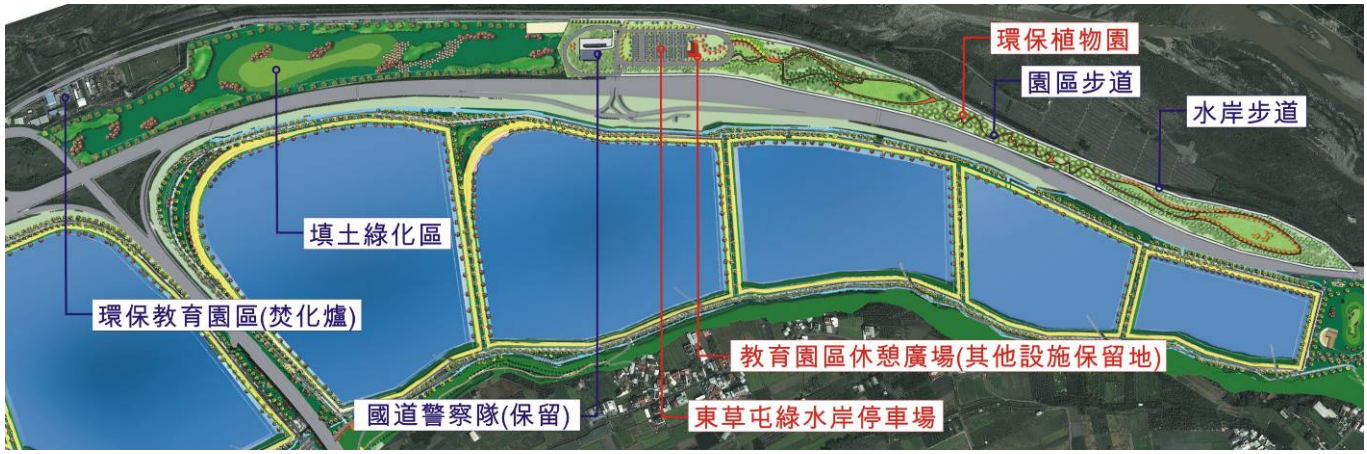


圖 4-20　東草屯綠水岸教育園區說明圖

(三)鳥嘴潭藍色環湖休憩線

鳥嘴潭藍色環湖休憩線乃是以「步行」、「自行車」或「其他綠能環保車輛」作為遊憩工具，以人工湖為中心的慢遊動線。休憩線包括兩個系統，一是前期規劃設置的人工湖環湖路線，另一則是利用既有道路、農路來進行自行車活動路線的規劃，以連結草屯鎮既有的自行車道；除自行車道的規劃外，另於週邊聚落各重要的歷史文化據點，設置小型的休憩站。

1、環湖自行車路線(前期規劃)

即前期規劃「烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃(2/2)-工程可行性規劃 環境整體營造規劃專題報告，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 99 年」所佈設之自行車道，內容包括鳥嘴潭人工湖配合堤頂道路發展自行車道環線，以及引水路悠遊綠廊自行車道。

2、聚落內自行車路線

利用既有道路、農路進行自行車活動路線的規劃，並執行道路標線、指引標誌設置等改善方式。①北勢樂騎自行車路線，本路線主要乃穿梭在北勢湳聚落內，並串聯南投縣既有的自行車道系統；②挑戰級自行車路線，其中因部分自行車道可上下聯絡崁頂(聚落)與崁底(湖區)，坡度較陡，適合做為挑戰級的自行車道。

3、自行車休憩點

於鳥嘴潭湖域週邊以及北勢社區重要的人文歷史據點，設置自行車的休憩點，並可兼具歷史人文體驗與自力導覽的功能，例如永安宮廟埕、社區活動廣場、馬尾水湧泉、中原買菸廠等位置。

資料來源：本計畫整理繪製

圖 4-21　自行車道動線計畫說明圖

以下分別針對永安宮廟埕廣場、北勢社區活動中心廣場、馬尾水親水休憩區、中原買菸廠週邊休憩區進行說明：

(1)永安宮廟埕廣場：

永安宮為地方的重要民間信仰中心，主祀神明觀音佛祖乃於清康熙雍正年間，由草屯洪氏宗族由福建漳州迎請來台奉祀，據當地耆老口述原本觀世音菩薩、玄天上帝、祖師公三尊金身是北勢湳、土城里、坪林里共同的信仰，後分立為三間寺廟祭拜也稱為永安宮。北勢湳的永安宮位於北勢里與御史里交界，廟宇前道路玉屏路(投 6)為地方重要聯絡道路，可惜廟埕僅為瀝青鋪面，缺乏特色。目前每逢重大宗教慶典，多利用廟前排水溝頂加蓋舉辦活動的空間，建議可重塑廟埕空間，打造地方文史中心。設施包括 ①鋪面改善 ②休憩設施 ③植栽綠美化 ④燈具照明等。

(2)北勢社區活動中心廣場：

社區活動中心及其廣場，位址於永安宮後方，位於社區最重要核心路口交會處，週邊有大樹、雜貨零售店等，是地方民眾平日乘涼、聊天的聚集地。活動中心的廣場內有「永福寺」小廟一座以及金爐，社區發展協會的辦公室也位於此，鋪面全以混凝土鋪設，不但缺乏特色且無足夠植栽，日曬後相當炎熱。

建議可以透水性高的連鎖磚鋪設，並設計具地方意象的 LOGO，除增添人文風味，並可兼具停車場使用。改善設施包括 ①鋪面改善 ②休憩設施 ③植栽綠美化 ④燈具照明等。

圖 4-22　永安宮廟埕廣場遠景模擬圖

圖 4-23　北勢社區活動中心廣場遠景模擬圖

(3)馬尾水親水休憩區：

源自茄苳山的自然湧泉終年不枯竭，相傳 921 地震發生後自來水斷絕，地方居民全靠這口湧泉生活，可說是當地居民重要的生活記憶。位於東崎路旁，近東崎橋，為一個陡坡路段，現有簡陋的砌石溝、集水設施與水池，湧泉終年不斷且水量穩定，然四周為私人果園，不僅視覺景觀較為雜亂，且若無熟人介紹說明也無可得知此湧泉。建議可以仿天然方式整理湧泉水路，並設置淺池供民眾戲水，規劃遮蔭與休憩座椅、木平台等。具體改善設施包括 ①親水設施 ②休憩設施 ③植栽綠美化 ④導覽解說看板等。

(4)中原買菸廠週邊休憩區：

即臺灣省專賣局台中菸葉廠中原輔導區舊址。地方菸草產業發展沿革久遠，回溯客家二次移民時期便出現菸草產業，至 60 年代為草屯地區菸葉種植全盛時期，民國 59 年台中菸區增設中原輔導區，後因開放洋菸進口等因素使得菸葉產業逐年式微，而負責收購集貨的場區也已閒置多年。

建議短期可先於場區外的道路側，設置解說看板以及休憩設施，提供自行車遊客一個休憩的中繼站，後續則可利用此閒置空間，改闢為地方生活產業館，展覽當地各式產業的發展沿革。改善設施包括 ①鋪面改善 ②休憩設施 ③植栽綠美化 ④導覽解說設施等。

圖 4-24　馬尾水親水休憩區遠景模擬圖

圖 4-25　中原買菸廠週邊休憩區遠景模擬圖

(四)交通計畫

除了上述可提供休憩功能的自行車道系統之外，整體的交通計畫、車輛引導以及停車空間的安排等，詳細說明如下。

1、大型車輛

大型車輛計畫可由「國道六號」、「省道台 3 線」以及「省道台 14 線」前往計畫區。國道六號車輛可停放於東草屯停車場預定地，遊客轉乘環保綠能的車輛，如電動車、自行車等；經由台 3 線及台 14 線車輛可由投 8(登輝路)、投 6(玉屏路)前往，將車輛停放於觀光湖區或是聯絡道高架橋下後，轉步行或是租賃自行車來進行遊憩活動。估計共可停放約 50 部的大型車輛。

2、小型車輛

小型車輛計畫可由「國道六號」、「省道台 3 線」以及「省道台 14 線」前往計畫區。國道六號車輛可停放於東草屯停車場預定地，遊客轉乘環保綠能的車輛，如電動車、自行車等；經由台 3 線及台 14 線車輛可由投 8(登輝路)、投 6(玉屏路)前往，或是由東崎路、聯絡道高架橋旁道路將車輛停放於觀光湖區或是聯絡道高架橋下後，轉步行或是租賃自行車來進行遊憩活動；另也可將車輛停放於東鑼文化區、社區活動中心前以及永安宮廟埕廣場前，再轉步行往蓮花池、東鑼西鼓、太子樓等聚落內的休憩景點。估計以上共可停放約 250 部的小型車輛。

資料來源：本計畫整理繪製

圖 4-26　交通動線與停車空間計畫說明圖

(五)植栽建議樹種

植栽除了具備減少二氧化碳、淨化空氣品質、改善微氣候、提供生物棲地的功能外，且有涵養水源、保護土壤與防止土石崩落的功能，也是保護居家安全的重要基石。於土壤裸露處加以植栽綠化，可讓植物根系抓緊土壤，也能減少崩塌或土石流失之機會。除此之外，植栽更具有美化環境，增加生活的舒適感，並能消弭過度人工化的生硬感，並能提供綠樹下的遮蔭，以環境營造、休閒遊憩的角度來看，植栽可說是最重要的元素；又如重點營造區可運用景觀植栽來營造地方特色，例如近年來大家看到油桐花便會聯想到客家庄，又如滿山的櫻花最易吸引人潮，或是不同的季節可展現不同的風貌。

因此，本計畫之建議植栽樹種，大致可以五項原則來執行，包括「水土保持」、「生物涵養」、「營造地方特色」、「固碳」、「休憩機能」等。

具體落實部分，針對基地內現有人為破壞區域、土壤嚴重裸露地區，可以利用植被來進行修補，以減少土石流失災害發生機會；增加當地蝶類之食草、蜜源及鳥餌植物數量，進而增加蝶類、鳥類族群之數量、種類，並利用複層植栽提供生物的躲避與棲息空間；植栽選種除優先考量利用當地現有的原生樹種外，尚須配合各使用分區之特質，依其所需之植栽功能，如樹形、色彩、開花季節，樹冠高低等條件加以考量，並選擇較易維護管理的植栽種類為主，以減少維管人力、提升環境品質；挑選固碳能力較強的植栽，並選擇抗風耐旱、枝幹強韌，維護管理需求度較低的植栽品種；鄰近休憩空間的植栽，在不影響交通安全、遮蔽視線的前提下，選

擇枝葉開展，可提供較大遮蔭空間的植栽為主，且宜選用有香花、無惡臭之品種。建議可選用樹種如下表 4-7。

表 4-7　植栽建議樹種說明表

機能	目　　的	適用場所	建 議 樹 種
觀賞植栽	・環境美化 ・豐富道路景觀 ・加強區段意象	・自行車道兩側 ・休憩據點 ・親水空間	喬木：粉紅風鈴木、黃花風鈴木、大花紫薇、苦楝、玉蘭、緬梔、烏桕、台灣欒樹、阿勃勒、楓香、羊蹄甲、櫻、光臘樹、藍花楹、水黃皮、香楠、印度紫檀、黃脈刺桐、珊瑚刺桐、黃槐、厚皮香 灌木：番茉莉、春不老、朱槿、馬纓丹、灰木、黃梔花 草本：射干、小蚌蘭、裂葉美女櫻、、天人菊、野薑花、黃花波斯菊、紫花霍香薊。
綠蔭植栽	・提供休憩空間 ・省能	・自行車道兩側 ・休憩據點	喬木：大葉楠、苦楝、桃花心木、樟樹、光臘樹、台灣欒、欖仁、細葉榕、黃金榕、羅望子、大葉桉、白千層、蒲桃、石栗、銀樺、大葉山欖、烏心石、火焰木、台東漆、肯氏南洋杉、龍柏、玉蘭花、錫蘭橄欖 蔓藤：炮丈花、鄧伯花
耐旱植栽	・減低管理成本 ・增加環境之適應能力	・裸露地 ・邊坡 ・緩衝林帶	喬木：台灣欒樹、相思樹、羅氏鹽膚木、刺桐、九芎、血桐、火焰木、台灣赤揚、榔榆、台灣欒、光臘樹、茄苳、楝樹、烏心石 灌木：朱槿、黃花波斯菊、黃荊、馬纓丹 草本：虎尾蘭、天人菊、紫花藿香薊、大花咸豐草、馬鞍藤
誘鳥誘蝶	・生態教育	・休憩空間 ・親水空間 ・緩衝林帶	喬木：構樹、台灣欒樹、光臘樹、黃槐、苦楝、 灌木：長穗木、馬纓丹、朱槿、番茉莉、山黃梔
水生植物	・美化水景 ・生態教育	・親水空間	草本：香蒲、睡蓮、水金英、布袋蓮、荷花、輪傘莎草、野薑花、菇婆芋、鳶尾
固碳植栽	・固碳能力佳	・緩衝林帶 ・綠化樹林	喬木：苦楝、桃花心木、樟樹、光臘樹、台灣欒、欖仁、細葉榕、黃金榕、無患子、印度紫檀、相思樹

六、環境營造方案與人工湖結合之可行性評估

各營造方案中與人工湖關係最密切者，乃為人工湖 E 池南側之增闢湖區。由於該增闢湖區緊鄰人工湖，加上受地形包圍實屬同一空間場域，就土地利用之觀點宜合併進行開發，然因該區域非屬於人工湖工程範圍。有鑑於此，為提高增闢湖區之開發機會，除了上述以觀光蓄水湖的方式辦理，另提出其他替代方案以及相關評估，以探求能夠結合人工湖一併開發之可行性。

(一)方案一：觀光蓄水湖

本方案即圖 4-7 之內容，結合觀光農業推廣事業，為三種方案中遊憩功能最為完整者。然因位於特定農業區且為私有土地，需由地主與地方機關透過農村土地重劃方式進行土地交換並辦理相關用地變更程序。

(二)方案二：生態淨化池

方案二則是在 E 池南側規劃生態淨化池，計畫引入藤東崎給排水與北投新圳支線的水源，經生態淨化設施處理後，將水暫時存放於生態池與觀光池；其目的為淨化圳路水質以便下游使用，且可兼具生態教育機能。然因範圍內皆為私有土地，需由辦理機關進行價購。

(三)方案三：圳路調節池

方案三則是在 E 池南側規劃圳路調節池，因鳥嘴潭人工湖完工後，原本的灌溉水將規劃一條堤後排水路輸送北投新圳支線水至下游，此調節池具有調配水量的功能，而在豐水期間該調節池則可兼營水上活動。然因土地皆為私有土地，需由辦理機關進行價購，且為灌溉用水，導入的遊憩活動將受到限制。

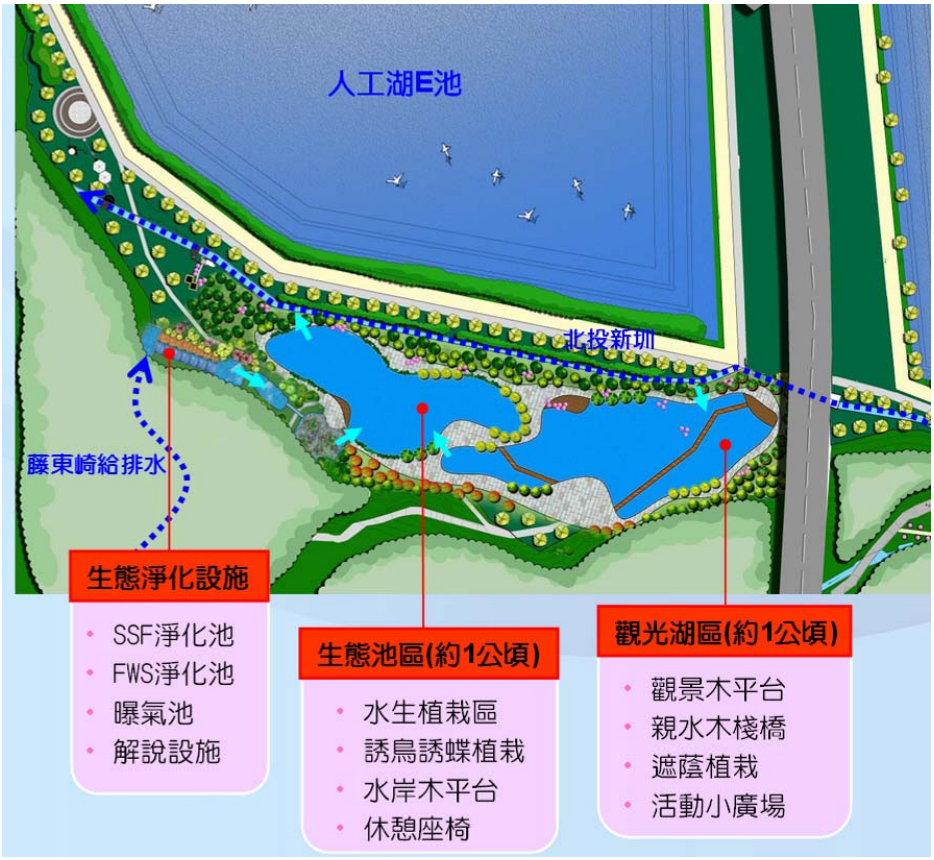


圖 4-27　生態淨化池方案比較說明圖

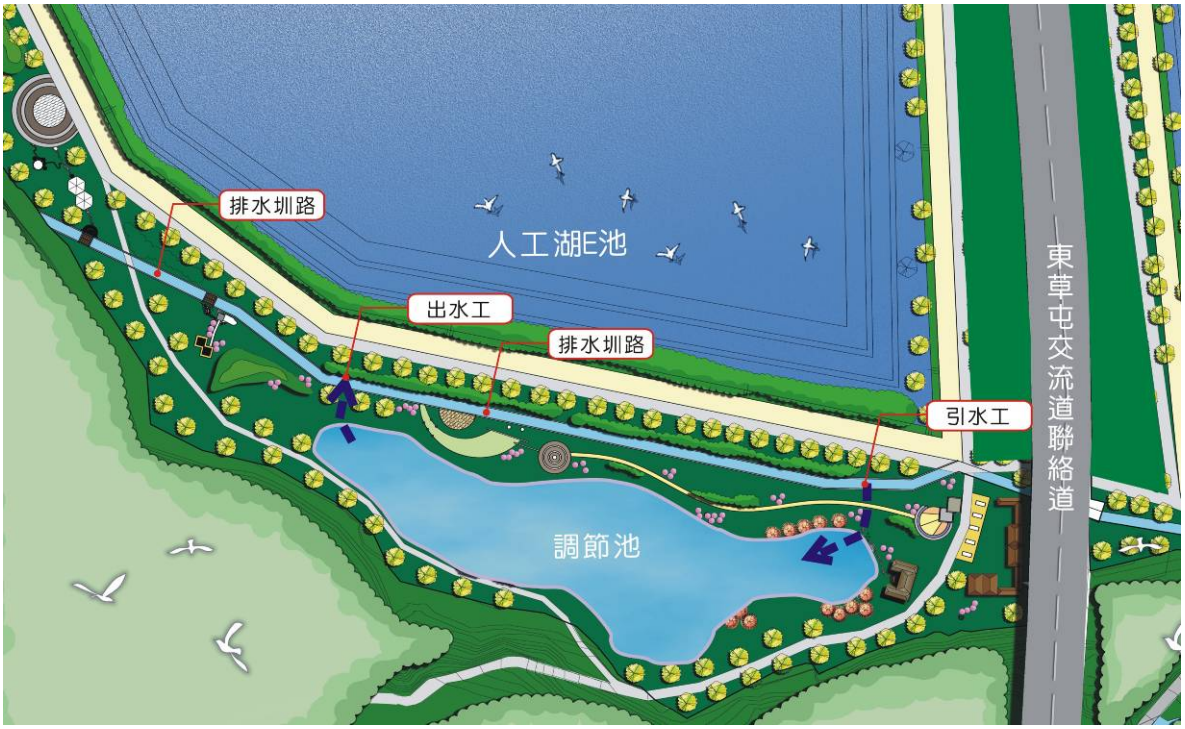


圖 4-28　圳路調節池方案比較說明圖

(四)小結

綜觀而言，以方案一之觀光吸引力最佳，土地取得難度次之，後續帶動地方觀光農業推廣的效果最佳，需由縣政府主導開發，並取得各私地主同意後，藉由農業主管機關輔導進行相關用地變更程序的推動；方案二的土地取得困難、工程建設經費較易取得，對地方發展觀光之效果次之，需由地方社團進行在地解說員的培訓，並規劃相關生態遊憩活動，然後續維護管理需求度高；方案三的土地取得與方案二相似，並需由南投農田水利會主導，且其功能較為單一，對地方發展遊憩之效果較為有限，然依其功能性而言，仍維持農地農用的水利灌溉設施使用，相對其他兩案較不受農業保護政策牽制。總觀而言，三方案各有其不同面向的開發難度，然可帶出之效益也皆有所不同，建議後續可依政策執行考量再擇案辦理。(各相關優劣勢分析詳請參照表 4-9)

表 4-8　南側增闢湖區方案說明表

方案名稱	設施內容	水池型態
方案一： 觀光 蓄水湖	1. 當地農業推廣設施(體驗農田、解說教室等) 2. 觀光湖區 3. 休憩步道與湖邊廣場 4. 遊湖船艇租賃處 5. 停車場 6. 餐飲與當地特產販賣區 7. 植栽綠美化	● 水池面積約 18000M^2 ● 水池深度約 1M~1.5M ● 水源引自北投新圳支線，於灌渠設置引水工以自然溢流方式取水，豐水期間可引入 0.5cms 的水量進入入水池內提供休憩使用 ● 下游處設置水閘門，控制以自然溢流方式讓水回到灌渠內
方案二： 生態 淨化池	1. 生態淨化池(沈澱池、礫間淨化池、植生淨化池、景觀生態池) 2. 自力導覽與解說設施 3. 休憩步道與湖邊廣場 4. 植栽綠美化	● 前池(沈澱、礫間淨化、植生淨化)面積共約 10000 M2 ● 前池深度依各池功能不同 ● 後池(景觀生態池)面約約 10000 M2 ● 後池深度約 0.8~1.5M ● 淨化池乃引自藤東崎給排水路上游約 5000CMD ● 景觀池水源來自淨化池淨化處理後的水，另引入北投新圳支線約 0.5cms 的水量 ● 景觀池下游設計自然溢流方式讓水回到北投新圳支線灌渠內
方案三： 圳路 調節池	1. 灌溉水調節池(兼景觀功能) 2. 自力導覽與解說設施 3. 休憩步道與湖邊廣場 4. 植栽綠美化	● 水池面積約 15000M2 ● 水池深度約 0.8M~1.5M ● 水源引自北投新圳支線，於灌渠設置引水工以自然溢流方式取水，豐水期間可引入 0.5cms 的水量進入入水池內，最大蓄水量約 21000 M3 ● 下游處設置水閘門，控制以自然溢流方式讓水回到灌渠內

表 4-9　南側增闢湖區方案比較表

方案名稱	開發目的	概述	優劣勢比較
方案一： 觀光 蓄水湖	1. 地方產業推廣 2. 觀光事業開發	採私地主聯合開發方式，並辦理土地使用分區變更；部分由私地主開發農業觀光設施，推廣地方特色農業，部分則釋出為公有地，進行遊憩觀光湖區的開發。	優勢： ● 遊憩活動多元 ● 推廣地方農業 ● 增加地方工作機會 劣勢： ● 需取得各私地主有共同開發意願 ● 需辦理土地使用分區變更程序 ● 地方政府需擔任開發領導者的角色
方案二： 生態 淨化池	1. 淨化水質供下游灌溉使用 2. 環境生態教育	由執行機關進行開發，並向私地主購得土地後，規劃為生態教育園區。	優勢： ● 對當地物種與生態有正面助益 ● 可改善水質 劣勢： ● 需編列經費購得土地 ● 後續維護管理經費需求高
方案三： 圳路 調節池	1. 調節下游灌溉水源 2. 兼具觀光事業推廣	由執行機關進行開發，並向私地主購得土地後，規劃為圳路調節池。	優勢： ● 下游農業用水獲得改善 ● 農田水利會配合意願較高 劣勢： ● 需編列經費購得土地 ● 需跨政府機關進行協調

第伍章　規劃方案執行構想

一、工期推估

本計畫環境營造範圍乃以鳥嘴潭人工湖外圍之週邊環境為主，配合人工湖主體工程開發時程，並依據地方居民實際需求、土地取得等因素制定分期開發計畫。

(一)第一期

本期略以北勢湳紅蓮藝術文化村中開發難度較低者，為優先辦理對象，這些環境營造工程項目乃為地方推動多時卻未有經費挹注者，加上距離社區較近，優先開發可促使民眾即刻感受者。

1、北勢湳蓮花池進行翻修整理。

2、配合邊坡整理，北投新圳埋入段上方設置自行車專用道。

3、沿人工湖南側河階台地斜坡，整理土壤裸露及坍方之處，以及進行坡面綠美化。

(一)第二期

第一期即本計畫之東草屯綠水岸教育園區，其中所規劃的「環保植物園」、「東草屯綠水岸停車場」、「教育園區休憩廣場」三項子工程，根據水利署 102.10.8 召開「研商鳥嘴潭人工湖計畫推動事宜」會議決議略以有償撥用為主方案，因此，本計畫的營造工程建議可併入鳥嘴潭人工湖主體工程一併辦理，於該區域進行填土工程後續行辦理。

1、環保植物園。

2、東草屯綠水岸停車場。

3、教育園區休憩廣場。

(三)第三期

本期涵蓋其他各項環境營造工作，包括各項新增的公共服務設施以及既有公共設施的改善。然本期之辦理重點乃關於社區形象之建立，帶動社區轉型，並希冀藉由環境改善而能創造更佳的觀光事業發展條件，如自行車道的路線營造、具特色吸引力的觀光據點等。

1、設置社區入口意象。

2、進行社區環境綠美化。

3、營造自行車休憩據點及簡易休憩設施。

4、設置家庭污水截流淨化設施。

5、南側增闢湖區營造，用地取得困難，需透過地方政府共同配合，推動共同開發計畫。

6、北勢湳東鑼文化區營造，營造區域以公有土地為主，並利用步道串聯西鼓飛瀑。

7、聯絡道下自行車租賃處營造，打造農夫市集。

8、改善既有道路或拓寬。

9、設置交通指引標誌，劃設自行車道標線，串聯社區聚落與週邊景點。

表 5-1　分期發展計畫表

工作項目 \ 年期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
第一期										
地方說明會與用地協調	■									
北投新圳蓮花池再生活化工程	■	■								
北勢湳自行車道工程	■	■								
公路入口意象綠美化	■	■								
北勢社區入口意象	■	■								
環境綠美化		■	■							
永安宮廟埕廣場		■	■							
北勢社區活動廣場		■	■							
坡面水土保持工程		■	■							
第二期										
配合人工湖主體工程開挖及填土作業			■	■	■	■				
環保植物園					■	■	■			
東草屯綠水岸停車場					■	■	■			
教育園區休憩廣場					■	■	■			
第三期										
地方說明會與用地協調						■				
馬尾水親水休憩區						■				
中原買菸廠週邊休憩區						■				
社區家庭污水截流淨化						■	■			
用地作業前期規劃							■	■		
南側新闢湖區								■	■	
北勢湳東鑼文化區								■	■	
西鼓飛瀑觀景區								■	■	
自行車租賃處								■	■	
既有道路改善									■	■
自行車道標線劃設									■	■
交通指引標誌與解說設施設置									■	■

備註：此建議期程僅供參考，未來需以實際推動狀況與用地取得進度進行調整。

二、營運管理模式初擬

(一)權責單位

1、公部門主導

建議以地方政府為主要營運管理單位，包括縣政府、鎮公所，依據民眾需求提出年度計畫，除基本的公共設施維護外，尚包括各類活動企畫、教育培訓、遊客服務、市場行銷與其他配套措施等。

2、尋求民間支援

區內各項設施開發完成後，除由主管機關統籌規劃相關權責單位，並善盡管理維護權責外，為擴大運用社會資源，提升管理效能，鼓勵包括個人、法人組織及機關(構)等團體共同參與管理維護。

(1)管理方式

A、認養

定期檢查設備之運作情形，進行清潔及基本保養維護等作業，並確保環境之整潔、美觀，維持設施堪用、完整管理保全的責任；發現毀損故障等情事，需即刻回報管理單位派員修繕。

B、委託經營管理

除了認養之外，針對各項服務如生態導覽活動、農特產市集管理、觀光商圈行銷、自行車租賃處等設施及據點，可採委託經營之模式進行管理及維護。

(2)管理標的

A、適宜認養之設施

(A)自行車道、休憩景點、觀景平台等開放空間。

(B)假日農夫市集等休憩景點。

B、適宜委託經營之設施

(A)自行車租賃處。

(B)農特產市集管理。

(C)北勢湳東鑼文化區。

(3)辦理方式

A、認養之申請

個人、法人或機關(構)以書面進行認養計畫，應載明管理內容、認養期限、人力組織、經費來源及需要政府協助事項等，向受理認養單位(南投縣政府或草屯鎮公所)提出申請，經受理認養單位審核通過後，雙方簽訂協議書，進行合作管理。

B、委託經營管理

適宜委託經營管理或維護者，得依「公共造產獎助及管理辦法」相關法令之內容，採公開競標方式辦理。經資格審查、評選及開標結果後之得標人，應於期限內與管理機關(南投縣政府或草屯鎮公所)簽訂契約，執行經營管理工作。

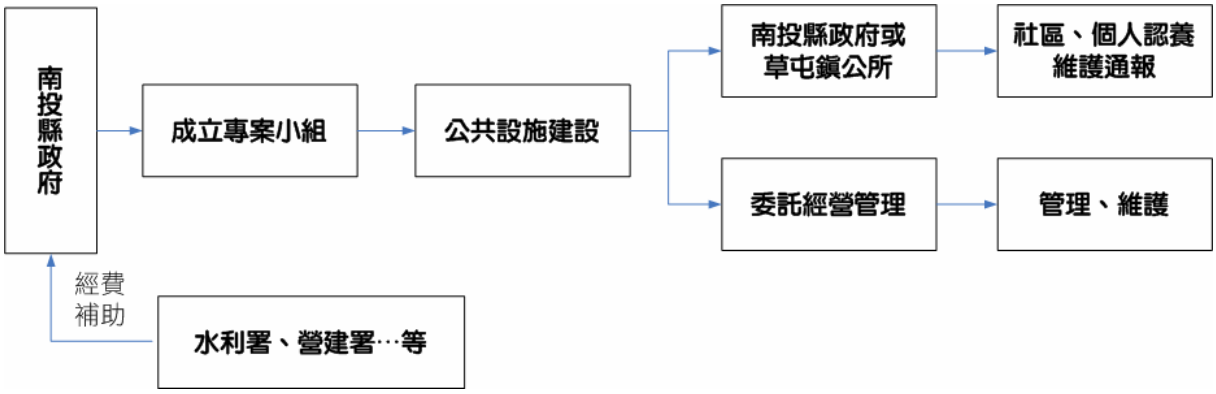


圖 5-1　經營管理建議架構圖

(二)業務內容

本計畫區經營管理業務主要可分為安全維護管理、公共設施維護管理、環境整潔美化、觀光相關業者管理、導覽解說服務五類，分述如下：

1、安全維護管理

包含水域活動安全之管制、消防安全設施保養、建立意外事件緊急救難系統等。

2、公共設施維護管理

包含植栽維護、指標系統維修、道路及步道維修、涼亭及桌椅定期檢修、停車場清潔等。

3、環境整潔美化

包含環境清潔、垃圾處理、植栽美化計畫、重要據點景觀美質維護等。

4、觀光相關業者管理

包括餐飲服務區相關業者之管理與輔導、業者環境衛生之管理、教育訓練等。

5、導覽解說服務

包含導覽解說人員培訓、宣導資料編製、導覽解說設施設置、觀光活動推廣等。

針對本計畫所提出之營造項目，據以提出各項營運管理機制之綜合建議，詳如下表 5-2

表 5-2　建議經營管理模式說明表(1/2)

項目名稱	項目	主管機關	營運管理單位	維護單位
北勢湳紅蓮藝術文化村	南側增闢湖區	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	公路入口意象綠美化	草屯鎮公所	草屯鎮公所	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	北勢社區入口意象	草屯鎮公所	草屯鎮公所	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	北投新圳蓮花池再生活化	農田水利會	農田水利會	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	北勢湳東鑼文化區	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	西鼓飛瀑觀景區	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	自行車租賃處	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
			委託民間經營	委託民間維護
	北勢湳自行車道	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	坡面水土保持	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	社區家庭污水截流淨化	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	圳路遊船	水利署	水利署	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報

表 5-2　建議經營管理模式說明表(2/2)

項目名稱	項目	主管機關	營運管理單位	維護單位
東草屯綠水岸教育園區	環保植物園	水利署	水利署	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	東草屯綠水岸停車場	水利署	水利署	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	教育園區休憩廣場	水利署	水利署	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
鳥嘴潭藍色環湖休憩線	既有道路改善	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	自行車道標線劃設	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	交通指引標誌與解說設施設置	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	永安宮廟埕廣場	草屯鎮公所	草屯鎮公所	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	北勢社區活動廣場	草屯鎮公所	草屯鎮公所	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	馬尾水親水休憩區	草屯鎮公所	草屯鎮公所	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	中原買菸廠週邊休憩區	台灣菸酒公賣局	草屯鎮公所	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報
	環境綠美化	南投縣政府	南投縣政府	草屯鎮公所、社區、個人認養維護通報

三、相關配套措施

(一)遊憩及行銷計畫

本計畫希冀以鳥嘴潭為核心據點，串聯台 14 線週邊遊憩據點，規劃系列遊程，除了能夠更順利地推動人工湖的開發計畫，更重要的是藉以復甦當地觀光遊憩事業。

1、行銷計畫

(1)定期舉辦大型觀光主題活動

回顧國內常年性舉辦的各項大型觀光活動如「墾丁風鈴季」、「臺灣元宵燈會」、「臺東元宵民俗嘉年華會－炸寒單」、「平溪天燈節」、「臺中縣媽祖國際觀光文化節」、「彰化大佛文化季－八卦賞鷹系列」等，有鑑於人工湖湖域面積廣大，具有發展自然景觀遊程之潛力，加上草屯地區人文歷史悠久，未來可結合地方的特色如草鞋竹編藝術以及湖域景觀，舉辦定期的觀光主題活動「鳥嘴談藝—文化觀光節」。

(2)加強各類型媒體之宣傳

為強化宣傳效果，將這個新興景點快速推廣給國人知道，透過各式媒體的傳播是絕對必須的。時代變遷，旅遊景點的宣傳光靠遊客的口耳相傳已不符潮流，故可就鳥嘴潭設置專屬介紹網頁，掛載連結於南投縣政府或觀光局等相關旅遊資訊網頁，並配合園內舉行各式大型活動時，在網頁顯示各項資訊。除了網頁宣傳之外，配合大型活動舉辦之際，以廣播、電視廣告、平面媒體等傳統媒體，將資訊快速展現給國人。

(3)延長遊客停留時間

現有之遊憩活動多僅限於白天，包括漫步、自行車等運動，賞景、接觸大自然、廟宇古蹟參觀等較為靜態的活動，以及地方民俗工藝的導覽活動等。未來可規劃夜間的活動，並藉以發展美食、民宿等，延長遊客停留時間。

2、遊程串聯計畫

本計畫除了提出鳥嘴潭週邊的環境營造方案外，另一個重要的目標就是藉此帶動地方的遊憩產業發展，改善經濟環境價值。有鑑於此，本計畫將以鳥嘴潭人工湖為發展核心，結合鄰近遊憩資源來擬定一系列的遊程串聯計畫，希冀能夠帶動地方觀光產業的活絡度，吸引台 14 線的遊客回流。

(1)主題遊程

將鳥嘴潭以及省道台 14 線週邊不同類型的各類觀光資源，依照不同的旅遊目的及景點的特性，設計以下的遊程。

表 5-3　各類遊程規劃說明表

類　　別	遊　程　名　稱	說　　明
人文風土主題遊程	歷史風采遊	拜訪古蹟、老街巡禮等。
	廟宇之旅	造訪廟宇之美，探訪傳統廟宇的特色、地方沿革與歷史價值。
	傳統節慶遊	傳統節慶具有特殊的吸引力，並可藉此推廣地方之知名度。
	傳統工藝學習之旅	草屯地區歷史悠久，顯見傳統工藝豐富，包括稻草、竹編，以及窯燒陶藝等。
	傳統小吃美食遊	草屯當地有許多特色的美食小吃，可規劃以美食為旅遊主要目的，然此類型的特性是停留時間較短。
	知識學習之旅	以公司、學校團體為主，主要以教學、體驗、觀摩活動為主，另可搭配其他休憩活動為輔。
自然景觀主題遊程	輕鬆休閒之旅	沒有特別旅遊目的，以鳥嘴潭為中心，各活動類型接受度高。
	戶外運動之旅	以戶外運動為主要目的，如自行車運動，另可搭配其他休憩活動為輔。
	親近自然之旅	以親近自然、生態觀察等類型為主。

(2)遊程串聯

以鳥嘴潭的自然風景遊覽，以及草屯鎮的老街風采、古蹟巡禮、小吃美食品嚐，另導入南岡工業區內的展覽館，使整體遊程更加多元化。提供民眾除了直接利用國道 6 號前往日月潭以及清境農場外，也可選擇以台 14 線為慢活型態的旅遊安排。以下分別以「半日遊」、「一日遊」、「二日遊」不同日程之建議路線作說明：

A、半日遊

路線 A：稻草工藝文化館—國立台灣工藝研究院—鳥嘴潭人工湖

路線 B：中興新村—鳥嘴潭人工湖—寶島時代村

路線 C：南岡工業區(台灣麻糬主題館) —國立台灣工藝研究院—鳥嘴潭人工湖

路線 D：鳥嘴潭人工湖—寶島時代村—稻草工藝文化館

路線 E:鳥嘴潭人工湖—農田水利教育文化園區—白滄沂天雕博物館

路線 F：鳥嘴潭人工湖—欣隆休閒農場

B、一日遊

路線 A：中興新村—鳥嘴潭人工湖—寶島時代村—雙冬雙十吊橋—埔里酒廠—廣興紙寮

路線 B：南岡工業區(台灣麻糬主題館)—中興新村—國立台灣工藝研究院—鳥嘴潭人工湖—寶島時代村—欣隆休閒農場

路線 C:寶島時代村—稻草工藝文化館—鳥嘴潭人工湖—埔里酒廠—清境農場

路線 D：清境農場—埔里酒廠—鳥嘴潭人工湖—寶島時代村

路線 E:鳥嘴潭人工湖—農田水利教育文化園區—九九峰風景區—雙冬雙十吊橋—埔里酒廠—地理中心碑—埔里美食小吃

路線 F:鳥嘴潭人工湖—埔里酒廠—廣興紙寮—埔里美食小吃—日月潭風景區

C、二日遊

路線 A：南岡工業區(台灣麻糬主題館)—中興新村—國立台灣工藝研究院—鳥嘴潭人工湖—寶島時代村—欣隆休閒農場。/九九峰風景區—

雙冬雙十吊橋—埔里酒廠—地理中心碑—埔里美食小吃—日月潭風景區

路線 B：水里集集—日月潭風景區—清境農場。/埔里酒廠—廣興紙寮—雙冬雙十吊橋—九九峰風景區—鳥嘴潭人工湖—寶島時代村

路線 C:國立台灣工藝研究院—稻草工藝文化館鳥嘴潭人工湖—九九峰風景區—雙冬雙十吊橋—埔里酒廠—清境農場。/日月潭風景區—水里集集

(二)導覽解說計畫

導覽解說計畫包括硬體之建設與軟體之建置，硬體方面如自導式解說設施，軟體部分則包括專業導覽人員之培訓，且宜優先培訓在地居民成為導覽解說人員，增加地方認同感並增加就業機會。

1、自導式解說設施

自導式解說設施可分為導覽地圖、指標系統、資源解說牌以及警告標誌等，建議配合社區形象圖形設計符合在地之解說導覽設施，使用之材料以堅固耐用抗候性佳、與環境結合度高、安全性高、易維護換修為原則。

解說設施之選址，應依據不同的功能設置於適合的區域，說明如下。

(1)導覽地圖：介紹全區配置、標示公共設施地點、各據點之關係位置、參觀動線等。建議設置於入口地區、停車場、重要活動據點及主要聯外動線沿線。

(2)指標系統：提供各據點方向導引與標示停車場、管理中心等各公共服務設施位置。建議設置於主要聯外動線沿線、區內動線、重要活動據點及遊憩動線的節點與叉路。

(3)資源解說牌：就各景觀、生態、特殊性、教學價值等目標，以解說設施達到告知、教育宣導之功能。建議設置於具自然及文化特性之據點、園區內之自行車道系統沿線具資源特色之地點、眺望觀景平台及重要遊憩活動產生之據點或節點。

(4)警告標誌：行政管理上所需之公告事項及維護遊客安全之危險區警告、禁制牌示。建議設至於主要活動據點、具遊憩危險性之需警告地點或禁止進入區域。

2、專業導覽人員

配合社區發展及觀光轉型，以及未來烏嘴潭人工湖之建成，建議透過社區發展協會或是民間專業團體進行專業導覽人員之培訓，且宜優先以在地居民為主。

培訓內容主要訓練在地居民進行導覽解說工作，首先認識自己的家鄉，瞭解在地文化，建立認同感，利用說故事的方式鋪陳敘述，使導覽解說內容有吸引力，再搭配地方特色及自然文化等資源，豐富導覽解說之內容，帶領遊客體驗在地文化，可配合環境教育一同進行。透過專業導覽解說系統之建立，可提供社區居民就業機會，增加地方收入，亦能提昇遊憩服務品質。

(三)特色VI辨識系統計畫

1、何謂 VI 視覺識別系統

VI 是 CIS(企業識別系統)中的一項構成要素。CIS 是由 MI(理念識別)、BI(活動識別)、VI(視覺識別)三者交集而成，

而 VI(視覺識別)位於三者構成要素的最底層，是具體化與視覺化的靜態識別符號，其項目最多、層級最廣、效果也最直接。而其視覺設計開發則包括品牌名、品牌標誌、圖像系統(象徵圖形或吉祥物)，應用展開則包括行銷傳播、宣傳、促銷活動、銷售策略擴張等。

2、VI 視覺識別系統建立的原因

遊憩區的推廣走向形象化是現今的趨勢，為讓遊客有耳目一新的感覺，且為創造一致的形象，VI 系統的是相當必要的。VI 設計是品牌內涵的形象外顯，而每一個品牌都有自己個性，風景區也是一個品牌的建立；根據地方特色的發掘，初步提出一套視覺辨識系統：包括形象 LOGO、主題商品以及公共設施的主題化等。

3、VI 系統建立

本計畫之 VI 系統建置僅先提出一個概略性構想，主要目的乃藉由辦理過程中讓地方民眾瞭解 VI 系統建置之重要性，著重在過程的操作而非成果，因此本計畫 LOGO 僅為參考之用，後續仍待社區能凝聚共識，繪製一個更符合地方期待的主題圖案。本計畫初步提出七個圖例(詳圖 5-2)，內容以鳥嘴潭字樣發想、社區意象特色轉化、人工湖形狀轉化、烏溪及鄰近山峰轉化聯想、計畫區規劃顏色意象、中英文書寫等設計理念，再讓社區居民自由填寫喜歡的圖案排序，最後選出一個圖案作為地方形象 LOGO 之參考。

本計畫透過北勢里社區發展協會之協助，總共發出 22 份調查圖，回收 17 份調查圖，其調查統計表詳表 5-4，社區居民選出喜歡排序第一之圖形為 2 號，總得票數亦為最高，故建議社區未來可以 2 號圖形作為形象 LOGO 之參考。

表 5-4　鳥嘴潭 VI 視覺識別系統設計調查統計表

圖形編號	1 號	2 號	3 號	4 號	5 號	6 號	7 號
排序第 1 得票數	0	13	4	0	0	0	0
排序第 2 得票數	1	3	13	0	0	0	0
排序第 3 得票數	3	0	0	3	1	2	2
排序第 4 得票數	0	1	0	1	3	2	2
排序第 5 得票數	2	0	0	1	3	1	0
排序第 6 得票數	0	0	0	2	2	0	1
排序第 7 得票數	3	0	0	2	0	0	0
不分排序得票數	9	17	17	9	9	5	5

4、LOGO 設計構想說明

(1)意象

計畫區在地特色繁多，從產業到休閒遊憩皆有其代表性，北勢社區近年以「蓮花池」為主打遊憩景點，故蓮花為社區具代表性之意象，故設計上以蓮花及蓮葉為主軸。

(2)形狀

計畫區未來鄰近鳥嘴潭人工湖，湖水較容易聯想到圓滑圓潤之感，而鳥嘴潭人工湖整體為一字型，故將湖區一字拉長，圍塑成一個圓形，有包容圓滿之意。另有象徵社區的橢圓形篆體印紋，代表在地歷史及文化。

(3)色彩

選用顏色，以本計畫規劃之方案三色為主要底色，即象徵紅蓮的粉色及紅色；象徵環保減碳的綠色；象徵湖水的藍色，字體則選用黑色。

(4)字型

字體的選擇，中文主要字體選用金梅草行書，次要字體為華康新篆體，英文字體選用 Bank Gothic Medium。

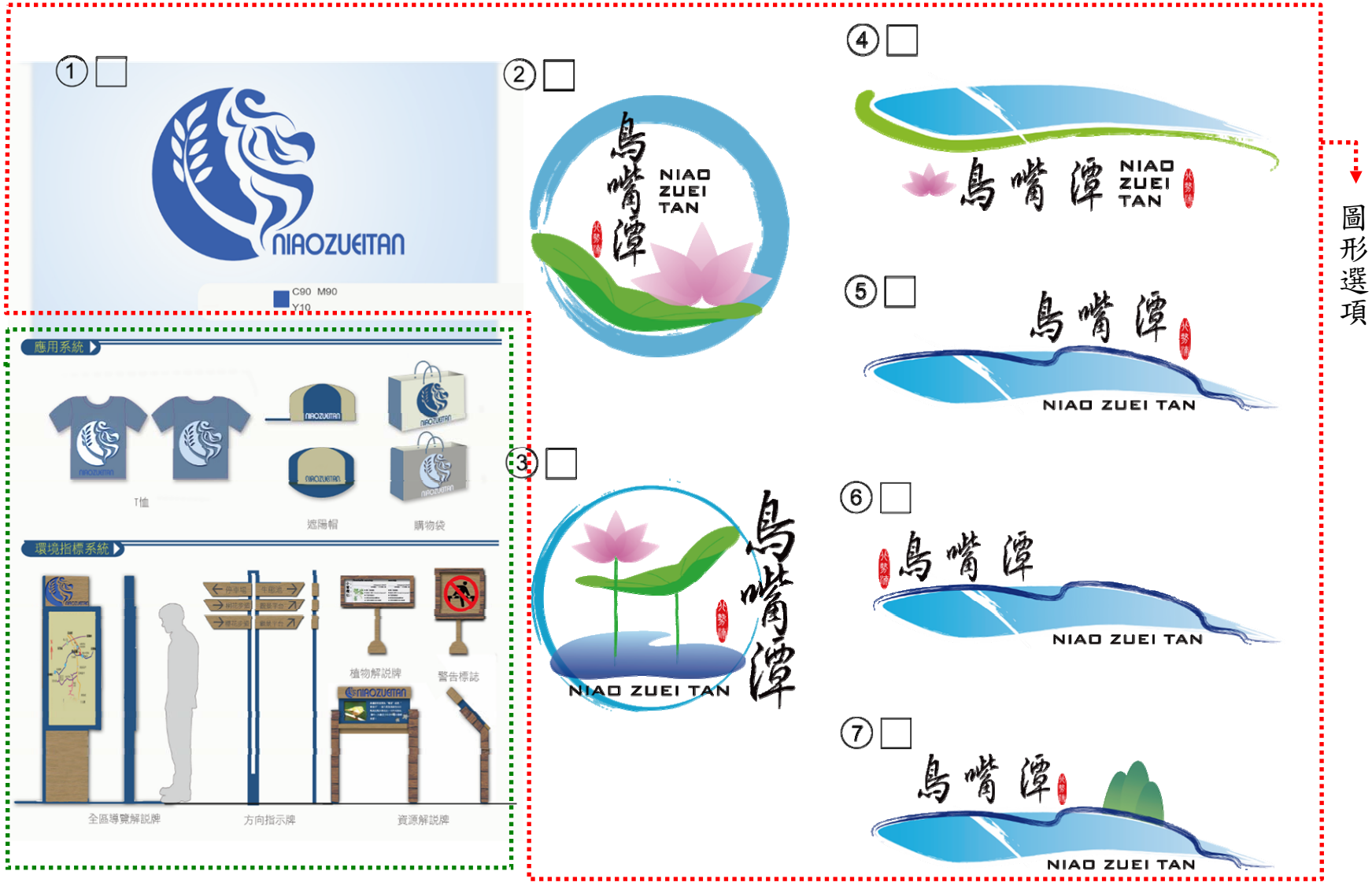


圖 5-2　鳥嘴潭 LOGO 設計調查圖

圖 5-3　鳥嘴潭 LOGO 初步構想說明圖

四、土地取得計畫

本環境營造計畫所面臨最大之課題乃關於土地之取得，由於本計畫區多為已開發區域，聚落部分多為私人住宅及道路，甚少有公共設施之用地，聚落外圍則多屬於私人農地。有鑑於無足夠的公共設施用地可供規劃，因此，關於土地取得計畫在此以專節說明之。

土地取得方式又可分為直接取得方式以及間接取得方式，直接取得不外乎以價購、徵收，或是徵求土地使用同意書方式辦理，間接取得則可經由農地重劃政策或是其他以地易地的方式，來間接獲得公共設施用地。

(一)本計畫面臨之用地問題

本計畫面臨之問題，對於計畫區內規劃之景點，如南側增闢湖區，該土地為私人土地且為特定農業區之農牧用地，且私人土地若要做為遊憩使用，土地徵收上並無法源依據，開發上確實有相當困難。本計畫區南側增闢湖區與自行車租賃處主要為私人土地，且位於特定農業區之農牧用地上，考量規劃內容之多元性，本計畫區亦無其他土地可以使用，在不影響計畫區週邊土地使用的情況下，未來必須變更才可能進一步開發使用。

依「區域計畫法施行細則」(102.10.23)規定，特定農業區指非都市土地中的優良農地或曾經投資建設重大農業改良設施，經會同農業主管主管機關認為必須加以特別保護而劃定者。現況目前劃定為特定農業區農地多數為已經過農地重劃者，此類農地通常宗地坵塊方整，灌溉引水便利，為適合農作使用之優質農田。本計畫區許多用地為非都市土地特定農業區之農牧用地，在開發上將面臨許多問題，說明如下。

(1)發展限制

特定農業區之農牧用地為優良農地，發展上面臨許多限制，農業發展條例(99.12.8)第 10 條第 1 項規定：「農業用地於劃定或變更為非農業使用時，應以不影響農業生產環境之完整，並先徵得主管機關之同意；其變更之條件、程序，另以法律定之。」

農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點(102.8.6)第 6 點：「非都市土地特定農業區之農業用地，不同意變更使用。但符合下列情形之一，且無前點各款情形之一者，得申請變更使用：

(一)國防或防止災害之所需用地。

(二)經行政院核定之計畫或公共建設之所需用地。

(三)依土地徵收條例規定得辦理徵收事業之所需用地。

(四)政府機關興辦之公共建設設施或提供公眾使用設施之所需用地。

(五)中央目的事業主管機關專案核准設立之公益性福利設施或再生能源設施。

(六)符合非都市土地使用管制規則規定，為自然地形或合法建築用地包圍、夾雜之零星農業用地。

(七)供公眾通行且具有公用地役關係之既成道路，或公立公墓更新計畫之所需用地。

(八)經中央農業主管機關核准或輔導之產、製、儲、銷及休閒等農業相關設施之所需用地。」

然而，行政院農業委員會曾於日前說明(100.9.5)，政府為保護優良農地，特定農業區不得任意變更。

(二)直接取得方式

1、公有土地撥用

本計畫區規劃方案內之公有土地，可依國有財產法第 38 條、土地法 26 條、發展觀光條例第 14 條等相關規定辦理無償或有償撥用。如公有土地係以徵收方式取得土地所有權者，並需注意撥用後以不違反土地徵收條例第 9 條為原則，即需依原徵收計畫及原定興辦事業使用。

2、私有土地之取得

(1)土地使用同意書

本計畫主要針對人工湖區外環境進行營造及規劃，目前湖區及週邊環境現況多為農業使用或為農村聚落，依據「非都市土地使用管制規則」等規定，計畫區內之用地僅容許農作使用及農舍、農業、畜牧、養殖等相關設施使用。本計畫區之北勢社區目前已進入農村再生之培根計畫，未來可透過農村再生計畫核定，針對農村再生發展區範圍內之土地容許使用項目、認定基準、土地使用強度、建築風貌等進行管理，並取得地主之土地使用同意書進行後續規劃設計。

(2)價購

辦理公共建設如遇私有土地，應與私有土地所有權人協議以一般價格購買，若為重要之公共建設，不宜採用租用方式取得私有土地之權限。

(3)徵收

依據前項，價購不成，如該土地為辦理重大公共建設所必須者，得由主辦單位依法進行徵收。

表 5-5　公共設施用地直接取得方式說明表

土地權屬	土地取得方式建議	適用法條
公有土地	有償撥用或無償撥用	國有財產法第 38 條 土地法 26 條 發展觀光條例第 14 條
私有土地	土地使用同意書	辦理農村再生相關公共設施作業處理原則第 4、6、10 條
	價購	土地徵收條例第 11 條
	徵收	土地徵收條例第 11 條 發展觀光條例第 14 條

(三)間接取得方式

1、農村社區土地重劃方式

農村社區土地重劃條例(91.11.12)第 5 條:「有下列情形之一者,直轄市或縣(市)主管機關得報請中央主管機關核定辦理農村社區土地重劃：

一、促進農村社區土地合理利用需要。

二、實施農村社區更新需要。

三、配合區域整體發展需要。

四、配合遭受地震、水災、風災、火災或其他重大事變損壞之災區重建需要。」

第 6 條：「直轄市或縣(市)主管機關依前條規定選定重劃區後，先徵詢農村社區更新協進會之意見，辦理規劃，依規劃結果擬訂重劃計畫書、圖，並邀集土地所有權人及有關人士等舉辦聽證會,修正重劃計畫書、圖，經徵得區內私有土地所有權人過半數，而其所有土地面積超過區內私有土地總面積半數之同意，報經中央主管機關核定後，於重劃區所在地鄉

(鎮、市、區)公所之適當處所公告三十日；公告期滿實施之。」

第 11 條：「辦理農村社區土地重劃時，其行政業務費及規劃設計費由政府負擔;工程費由政府與土地所有權人分擔，其分擔之比例由行政院定之。」

依據上述,本計畫區符合實施農村社區土地重劃之區域,建議透過擴大鄉村區之方式進行農村社區土地重劃,將觀光湖區與自行車租賃處納入一併重新檢討,並進行特定農業區之變更,並建議於南側增闢湖區留設公共設施用地觀光湖域,保留綠地及部份農地作為農田體驗區域。

依據農村社區土地重劃範圍勘選作業要點(101.8.3)第 3 點：「已核定農村再生計畫範圍內，經評估可辦理農村社區土地重劃者,應優先配合列入農村社區土地重劃計畫辦理。」本計畫區目前已進入農村再生計畫階段,未來以此可加速農村社區土地重劃之進度。

透過農村社區土地重劃可解決本計畫區之土地開發使用限制合法變更之問題,且利用重劃後之公共設施用地融入本計畫所需之用地,提昇地土地價值,亦有跨域加值之概念。

此方式需透過地方政府與私地主意願進行合作，對於私地主來說，土地面積縮減，但土地可利用價值提昇，有利於規劃方案之推動與實行；對地方政府來說，可獲得公共設施用地，且規劃方案之推動可

增加就業機會，提昇遊憩吸引力，使地方能夠轉型為休閒遊憩區，讓受人工湖開發影響之居民受惠。

2、農村再生發展區劃設

依據農村再生條例，直轄市或縣（市）主管機關就實施農村再生計畫之地區，得依土地使用性質與農村再生計畫，擬訂農村再生發展區計畫，進行分區規劃及配置公共設施。本計畫範圍內之北勢社區目前已進行培根計畫，未來將逐步完成農村再生計畫之提送。本計畫之規劃方案內容部份符合農村再生條例補助內容，北勢社區農村再生計畫核定後，可透過農委會水保局爭取改善農村社區之經費。除此，農村再生計畫核定之社區，若要進行農村社區土地重劃，依據「農村社區土地重劃範圍勘選作業要點」第 3 點，也可優先配合列入農村社區土地重劃計畫辦理。

第陸章　經濟分析與財務計畫

一、工程經費估算

本計畫週邊環境營造工程，其工程經費以財團法人台灣營建研究院出版之「營建物價」為依據，初步估算週邊環境營造規劃之預算，工程經費概估如表 6-1～表 6-4。

表 6-1　總工程經費概估表

期程	營造項目	經費概估(元)
第一期	北投新圳蓮花池再生活化	11,500,000
	北勢湳自行車道	8,300,000
	公路入口意象綠美化	1,000,000
	北勢社區入口意象	800,000
	環境綠美化	2,000,000
	永安宮廟埕廣場	1,500,000
	北勢社區活動廣場	2,000,000
	坡面水土保持	16,500,000
	小計	43,600,000
第二期	環保植物園	17,520,000
	東草屯綠水岸停車場	24,780,000
	教育園區休憩廣場	8,700,000
	小計	51,000,000
第三期	馬尾水親水休憩區	4,000,000
	中原買菸廠週邊休憩區	350,000
	社區家庭污水截流淨化	10,000,000
	南側增闢湖區	24,000,000
	北勢湳東鑼文化區	19,000,000
	西鼓飛瀑觀景區	2,900,000
	自行車租賃處	6,500,000
	既有道路改善	15,500,000
	自行車道標線劃設	10,000,000
	交通指引標誌與解說設施設置	5,650,000
	南側增闢湖區	24,000,000
	小計	97,900,000
總計		192,500,000

表 6-2　第一期工程經費概估表(1/2)

營造項目	工程內容	單位	數量	單價	複價
北投新圳蓮花池再生活化	休憩廣場工程	m2	140	2500	350000
	生態教育蓮花池工程	式	1	8,800,000	8,800,000
	鋪面改善工程	m2	400	2500	1,000,000
	導覽解說設施工程	式	1	150,000	150,000
	休憩設施工程	式	1	600,000	600,000
	植栽綠美化工程	式	1	600,000	600,000
	小計				11,500,000
北勢湳自行車道	入口空間廣場工程	m2	200	2,500	500,000
	自行車道工程	m2	1,560	2,500	3,900,000
	安全護欄工程	m	650	4,000	2,600,000
	休憩設施工程	式	1	1,100,000	1,100,000
	植栽綠美化工程	式	1	200,000	200,000
	小計				8,300,000
公路入口意象綠美化	牆面彩繪工程	式	1	120,000	120,000
	公共藝術裝置工程	式	1	760,000	760,000
	植栽綠美化工程	式	1	120,000	120,000
	小計				1,000,000
北勢社區入口意象	牆面彩繪工程	式	1	140,000	140,000
	公共藝術裝置工程	式	1	620,000	620,000
	植栽綠美化工程	式	1	40,000	40,000
	小計				800,000
環境綠美化	植栽綠美化工程	式	1	1,400,000	1,400,000
	行道樹補植工程	式	1	600,000	600,000
	小計				2,000,000
永安宮廟埕廣場	鋪面改善工程	m2	265	4,000	1,060,000
	休憩設施工程	式	1	240,000	240,000
	燈具照明工程	式	1	190,000	190,000
	植栽綠美化工程	式	1	10,000	10,000
	小計				1,500,000
北勢社區活動廣場	鋪面改善工程	m2	380	3,000	1,140,000
	休憩設施工程	式	1	360,000	360,000
	燈具照明工程	式	1	250,000	250,000
	植栽綠美化工程	式	1	250,000	250,000
	小計				2,000,000

表 6-2　第一期工程經費概估表(2/2)

營造項目	工程內容	單位	數量	單價	複價
坡面水土保持	自由樑框工程	式	1	6,090,000	6,090,000
	擋土牆工程	式	1	840,000	840,000
	噴漿溝工程	式	1	1,425,000	1,425,000
	路面修復工程	式	1	445,000	445,000
	防落石柵工程	式	1	2,100,000	2,100,000
	植栽綠美化工程	式	1	5,600,000	5,600,000
	小計				16,500,000
	總計				43,600,000

表 6-3　第二期工程經費概估表

營造項目	工程內容	單位	數量	單價	複價
環保植物園	步道工程	m	2,400	1,800	4,320,000
	導覽解說設施工程	式	1	2,200,000	2,200,000
	休憩設施工程	式	1	2,000,000	2,000,000
	植栽綠美化工程	式	1	8,400,000	8,400,000
	鋪面改善工程	m2	400	1,500	600,000
	小計				17,520,000
東草屯綠水岸停車場	道路鋪設工程	m2	8,600	700	6,020,000
	鋪面改善工程	m2	8,400	900	7,560,000
	休憩設施工程	式	1	500,000	500,000
	植栽綠美化工程	式	1	1,100,000	1,100,000
	燈具照明工程	式	1	9600,000	9,600,000
	小計				24,780,000
教育園區休憩廣場	鋪面改善工程	m2	1,000	1,800	1,800,000
	休憩設施工程	式	1	600,000	600,000
	植栽綠美化工程	式	1	1,200,000	1,200,000
	燈具照明工程	式	1	1,100,000	1,100,000
	兒童遊具設施工程	式	1	4,000,000	4,000,000
	小計				8,700,000
	總計				51,000,000

表 6-4　第三期工程經費概估表(1/2)

營造項目	工程內容	單位	數量	單價	複價
馬尾水親水休憩區	親水設施工程	式	1	2,600,000	2,600,000
	休憩設施工程	式	1	1,350,000	1,350,000
	導覽解說設施工程	式	1	20,000	20,000
	植栽綠美化工程	式	1	30,000	30,000
	小計				4,000,000
中原買菸廠週邊休憩區	鋪面改善工程	m2	80	2,500	200,000
	休憩設施工程	式	1	110,000	110,000
	導覽解說設施工程	式	1	20,000	20,000
	植栽綠美化工程	式	1	20,000	20,000
	小計				350,000
社區家庭污水截流淨化	截流設施工程	式	1	7,500,000	7,500,000
	現場構築式污水處理設施工程	式	1	2,500,000	2,500,000
	小計				10,000,000
北勢湳東鑼文化區	閒置空間修繕工程	式	1	4,400,000	4,400,000
	太子樓意象工程	式	1	2,200,000	2,200,000
	東鑼湧泉設施改善工程	式	1	6,000,000	6,000,000
	小型停車場工程	m2	320	2,500	800,000
	眺望觀景台工程	式	1	2,400,000	2,400,000
	導覽解說設施工程	式	1	320,000	320,000
	鋪面步道工程	式	400	2,500	1,000,000
	植栽綠美化工程	式	1	500,000	500,000
	道路改善工程	m2	1,150	1,200	1380,000
	小計				19,000,000
西鼓飛瀑觀景區	步道增闢工程	m2	560	2,800	1,568,000
	導覽解說設施工程	式	1	40,000	40,000
	休憩設施工程	式	1	1,280,000	1,280,000
	植栽綠美化工程	式	1	12,000	12,000
	小計				2,900,000
自行車租賃處	假日農夫市集工程	式	1	3,000,000	3,000,000
	自行車租賃站工程	式	1	3,000,000	3,000,000
	小型停車場工程	m2	160	2,500	400,000
	植栽綠美化工程	式	1	100,000	100,000
	小計				6,500,000

表 6-4　第三期工程經費概估表(2/2)

營造項目	工程內容	單位	數量	單價	複價
既有道路改善	道路拓寬工程	m	1,145	8,500	9,732,500
	巷道打通工程	m	75	14,000	1,050,000
	路面修復工程	式	1	3,000,000	3,000,000
	交通警示設施工程	式	1	1,717,500	1,717,500
	小計				15,500,000
自行車道標線劃設	自行車道標線劃設工程	式	1	8,800,000	8,800,000
	彩色瀝青工程	式	1	1,200,000	1,200,000
	小計				10,000,000
交通指引標誌與解說設施設置	交通指引標誌工程	式	1	3,550,000	3,550,000
	解說設施工程	式	1	2,100,000	2,100,000
	小計				5,650,000
南側增闢湖區	入口停車場工程	式	1	2,100,000	2,100,000
	體驗農田工程	式	1	850,000	850,000
	觀光湖工程	式	1	6,000,000	6,000,000
	水岸步道工程	m2	2,400	1,500	300,000
	活動廣場工程	m2	1,350	1,800	2,430,000
	拱橋小島工程	式	1	1,800,000	1,800,000
	導覽解說設施工程	式	1	420,000	420,000
	休憩設施工程	式	1	5,400,000	5,400,000
	植栽綠美化工程	式	1	1,400,000	1,400,000
	小計				24,000,000
總計					97,900,000

二、用地費用估算

本計畫用地為私人土地部份，需價購或徵收部份，主要為南側新闢湖區及自行車資賃處，以及道路拓寬所需之土地。依據土地徵收條例(101.1.4)第 30 條規定，被徵收之土地，應以徵收當期之市價補償其地價，然計畫區未有農地買賣之價格，故以公告現值價加四成，以及三成預備費來推估土地費用。

其公式為市價≒土地面積 x 公告現值 x 1.4 x 1.3

(一)南側新闢湖區

其開發總面積約為 3.7 公頃(37,000m^2)，102 年度公告之該區域土地公告現值每平方公尺為 2,600 元。

土地費用＝37,000x2,600x1.4x1.3

＝175,084,000(元)

(二)自行車租賃處

其開發總面積約為 0.36 公頃(3,600m^2)，102 年度公告之該區域土地公告現值每平方公尺為 2,600 元。

土地費用＝3,600x2,600x1.4x1.3

＝17,035,200(元)

(三)道路拓寬費用

計畫區玉屏巷屯園段拓寬，長度約 1,200 公尺，道路拓寬增加 3 公尺，102 年度公告之該區域土地公告現值每平方公尺為 3,000 元。

拓寬面積＝1,200x3＝3,600(m^2)

土地費用＝3,600x3,000x1.4x1.3

＝19,656,000(元)

本計畫土地總費用＝175,084,000+17,035,200+19,656,000

＝211,775,200(元)　約 2.2 億元

三、營運成本估算

本計畫未來週邊經營之項目，原則上由地方自行營運，依據營運內容與客層不同，而有不同的經營方式及收費方式，本計畫規劃以假日為遊客或團體主要前往之時段，平常日則以零星散客或環境教育推廣為主。

(一)營業成本

本計畫在相關設施的營運維護上，若為社區自行經營管理，主要以提供休閒遊憩相關服務為主，營業成本參考業界相關經營經驗，以營業額的 20～35%為計算基礎，本計畫以25%計算。

(二)人事成本

本計畫依據營運構想之規劃，分期投入之人力不同，且培訓導覽解說人員亦為重要成本投入，故切確人力較難估計，建議未來營運階段依不同性質與級值設定薪資水準，並優先提供在地人投入事業的工作機會。

(三)水電費

計畫區遊憩設施或基本設備所需之水電雜支費用，建議以每年營業收入之 2%計算。

(四)設備重置費用

計畫區提供休閒遊憩使用之各項機具，建議編列重新購置費用，以每 5 年編列建設投資額的 3%為計算基礎。

(五)維修費用

計畫區提供休閒遊憩使用之機具，如自行車、電動機車等，以及休閒遊憩設施可能損耗或折舊，每年應編列維修費用，建議編列年營業額的 1%為計算基礎。

(六)保險費用

包括意外災害、火災等產險與遊客人身平安險等，預估每年編列營運資產總值的 2%作為相關投保規劃之用。

(七)交通運具購置

計畫區提供休閒遊憩使用之機具，如自行車、電動機車等交通運具，建議其成本以 5 年進行攤提並編列預算重新購置。

(八)其它費用

包括清潔費用、通訊及相關業務行政作業費用，預估每年編列約營業收入的 1%支應。

四、觀光效益初步評估

本計畫付諸執行後，其效益包括計畫區內增加觀光遊憩機會、提升環境資源保育經濟價值以及開發所帶來之跨域加值等可計效益；此外透過環境營造、整合週邊環境資源，亦可達到計畫區生態保育、觀光遊憩、教育解說、文化保存等不可計之效益。

直接效益的估算，本計畫採取兩種計算方式：「年遊客量」估算各年度可帶來之觀光收入，另則由「遊憩活動」方式估算；易不可計效益的部分則以條列方式進行說明。

(一)直接效益

1、遊客量推估法

本計畫區屬半自然遊憩性質，無門票等直接產生之經濟效益，故以可量化之週邊遊憩效益為推估之依據。

(1)年遊客量推估

預測遊客量有數種方式，多數方式必須有該遊憩區之遊客統計資料或遊客來源地資料，然目前計畫區並無切確之遊客統計資料，參照第參章第二節遊憩活動發展條件研析，並參考交通部觀光局「中華民國 101 年國人旅遊狀況調查」、「101 年國內主要觀光遊憩據點遊客人數月別統計」之遊客資料來進行遊客量推估。

參考觀光局統計「101 年國內主要觀光遊憩據點遊客人數月別統計」全國重要遊憩區其中類似本計畫區，具有水庫、湖區、親水公園之休閒遊憩區，其全年旅遊人次如表 6-5。

表 6-5　觀光遊憩區旅遊人次表

遊憩區級別	觀光遊憩區	縣市	類型	101 年旅遊人次
國家風景區	草嶺古道系統(含遠望坑親水公園)	新北市 宜蘭縣	半自然	293,657
國家風景區	鯉魚潭風景特定區	花蓮縣	半自然	1,160,459
國家風景區	日月潭風景區	南投縣	半自然	5,425,343
國家風景區	曾文水庫	臺南市	半自然	237,008
國家風景區	烏山頭水庫風景區	臺南市	半自然	166,701
國家風景區	虎頭埤風景區	臺南市	半自然	371,136
國家公園	龍鑾潭自然中心	屏東縣	近自然	94,924
公營觀光區	情人湖公園	基隆市	半自然	251,565
公營觀光區	碧潭風景特定區	新北市	都會	1,260,619
公營觀光區	臺中公園	臺中市	都會	2,000,877
公營觀光區	尖山埤江南渡假村	臺南市	半自然	223,030
公營觀光區	蓮池潭	高雄市	都會	2,181,984
公營觀光區	澄清湖	高雄市	都會	1,344,842
風景特定區	蘭潭	嘉義市	都會	1,113,781
縣級風景特定區	龍潭湖	宜蘭縣	半自然	433,964
森林遊樂區	明池森林遊樂區	宜蘭縣	近自然	124,375
其他	愛河	高雄市	都會	512,458

資料來源：交通部觀光局「101 年國內主要觀光遊憩據點遊客人數月別統計」。

遊憩區類型可分為都會與半自然，都會類型為偏向人工位於都會區，半自然類型則為位於山林或距離都會區較遠之區域，近自然則是比半自然更少人工設施。從表可知都會類型遊憩區年遊客人次明顯較多，半自然則除了花蓮鯉魚潭與日月潭外，其他普遍落在 15～30 萬之間，花蓮鯉魚潭與日月潭因為有大量陸客團體進入，旅遊人次高出其他地區許多，故僅計算半自然類型(鯉魚

潭、日月潭類型特殊不計入)，平均年旅遊人次為 244,040 人。本計畫區鄰近台中都會區及日月潭遊憩區，亦能吸引遊客引進人潮，使旅遊人次增加，保守估計未來增長 10%之遊客量，計算公式如下：

計畫區年遊客量＝半自然類型遊憩區年平均旅遊人次 x110%

半自然類型遊憩區年平均旅遊人次為 244,040 人

244,040x110%=268,444(人)　約 27 萬人次

(2)遊客旅行成本

交通部觀光局「中華民國 101 年國人旅遊狀況調查」資料，得知國人國內旅遊，每人每日旅遊(有過夜)平均費用為 1,293 元，考量本計畫區住宿條件尚未發展健全，故僅以無過夜當天來回為計算基礎，每人每日旅遊(無過夜)平均費用為 1,017 元，再扣除交通費用 301 元，剩下餐飲、娛樂、購物及其他等 4 項，為旅遊活動週邊消費之價值，故遊客旅遊成本為 716 元，本計畫即參考此數據進行估算。

(3)產值估算

觀光產值＝年旅遊人次 x 遊客旅遊成本

270,000x716=193,320,000(元)　約 1.94 億元/年

以上為開發完成後，遊憩區進入平穩期後所推估之觀光產值，然人工湖週邊設施開發期間及完成初期可能不會有如此多的遊客量，故分期推估其觀光產值。鳥嘴潭人工湖開發有 2 年準備期與 7 年施工期，週邊設施配合人工湖施工期間，預計於 7 年間陸續開發，整體開發完成後約估計 4 年間遊客量會穩定成長，至第 5 年後進入平穩期，其觀光產值推估如表 6-6。

表 6-6　觀光產值推估表

期程	週邊環境開發期間			開發完成				
	1-2 年	3-5 年	6-7 年	8 年	9 年	10 年	11 年	12 年
遊客量(人次)	30,000	90,000	120,000	160,000	190,000	220,000	250,000	270,000
觀光產值(萬元)	2,148	6,444	8,592	11,456	13,604	15,752	17,900	19,332

2、遊憩行為推估法

本方法直接以計畫區內導入遊憩活動的具體收入來進行估算。

依據交通部觀光局「中華民國 101 年國人旅遊狀況調查」之國人國內旅遊遊憩活動偏好統計，預估鳥嘴潭人工湖遊憩活動類型百分比，本計畫區遊憩活動類型主要為自然賞景、騎乘自行車、文化體驗活動(包括農村旅遊體驗)、美食與購物、搭乘環湖觀光列車、導覽解說活動、水上活動以及其它活動等。國人國內旅遊以自然賞景偏好最高，品嚐當地美食次之，文化體驗活動再次之，未來鳥嘴潭人工湖區湖光水色優美雅緻，故以自然賞景為號召，其次本計畫區為響應低碳環保旅遊型態，故以自行車及電動車為主要交通工具，提倡自行車活動，與各個重要景點串聯。除此，本計畫區以藝術文化為軸心，囊括特色美食、當地農特產、手工藝品、歷史故事及農耕體驗等，讓遊客可以享受多元豐富的旅遊體驗。以上述為基礎，預估鳥嘴潭旅遊類型比例，如圖 6-1。

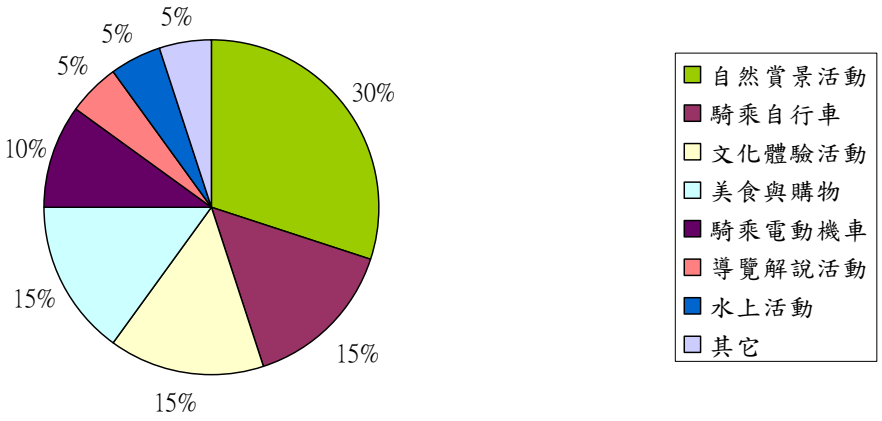


圖 6-1　鳥嘴潭旅遊類型比例圖

依據交通部觀光局「中華民國 101 年國人旅遊狀況調查」國人利用「週末或星期日」從事旅遊最多，約佔 61%，有 72%的旅次是「當日來回、沒有在外過夜」，而平均每次旅遊天數為 1.47 天，預估未來民眾前往鳥嘴潭人工湖區之年平均旅遊人次為 27 萬人，預估本計畫區可計收入項目之金額。

以計畫區可導入之遊憩活動，不含食宿及其他購買行為，分別計算公營租賃自行車、導覽解說行程、水上活動以及公營租賃電動機車等四個項目，前項皆未扣除成本及稅率，分別計算如下：

A、自行車預計收入計算

公營租賃自行車，以台北市 Youbike 收費價格為例。單次租車，每 30 分鐘 10 元，不足 30 分鐘，以 30 分鐘計。長期使用者或會員，前 30 分鐘免費，4 小時內每 30 分鐘 10 元，4～8 小時每 30 分鐘 20 元，超過 8 小時每 30 分鐘 40 元。

假設一年若有 15%遊客租賃自行車，停留時間為半天計，平均使用時間 2 小時，以單次租車計。

一年可收入 270,000x15％x10x4=1,620,000(元)

約 162 萬/年

B、導覽解說預計收入計算

導覽解說費用，每個人 100 元(可與租賃自行車包套促銷)，假設一年有 5%散客預約導覽解說。

一年可收入 270,000x5％x100=1,350,000(元)

約 135 萬元/年

C、水上活動收入計算

腳踏船雙人座，租船費用每小時收費 200 元/2 人，假設一年有 5%散客乘坐腳踏船。

一年可收入 270,000x5％x(200/2)=1,350,000(元)

約 135 萬元/年

D、電動機車預計收入計算

公營租賃電動機車，以台中市 U-moto 收費價格為例。電動機車每日租賃費用為 100 元，若租 5 日則為 350 元，電池交換每次 10 元，每顆電池約可行駛 30 公里。

假設一年若有 10%遊客租賃電動機車，停留時間為半天計，平均交換一次電池。

一年可收入 270,000x10％x(100+10)

=2,970,000 (元)　約 297 萬/年

以上四個項目總收益為

一年可收入 162+135+135+297=729(萬元)

(二)間接效益

烏溪鳥嘴潭人工湖主要目的為穩定民生用水需求及地下水涵養，除整體工程建設可落實地方基礎建設、提供就業機會、提高土地價值之效益外，透過週邊環境營造之水域及綠地配置，整合週邊環境資源，達到生態保育、觀光遊憩、教育解說、文化保存等目的。

1、生態保育效益

計畫區內之可利用步道兩側、廣場週邊、其他閒置畸零空間均利用多樣化、複層植栽、連續性之列植與群植等方式，串聯綠廊，增加生物遷徙及棲息空間，建構完善的生物生存網絡，達到「生態補償」目的。

2、自然休閒效益

計畫區內有南側新闢湖區之水體景觀、自行車租賃處、大面積之綠地、生態空間等條件，配合休憩設施、自行車環線系統等規劃，可提供民眾及遊客體驗自然風光，享受水域林蔭之美。此外，配合草屯鎮自行車環線系統之連結，共同提升草屯地區觀光產業發展，增加觀光相關產業就業機會，提升地區就業率。

3、環境教育效益

本計畫之整體綠化可提供生態棲息空間，可作為戶外生態教育及解說之戶外教室；此外，水圳空間的營造等，皆為水資源教育最好之教學環境，透過實地參觀體驗，教育民眾正確的用水觀念；文化空間的設置、農村藝術展現及社區藝文展演活動，則可喚起民眾對於農村生活之記憶，進而達到文化傳承與保存之效益。

表 6-7　預計效益說明表

項目名稱	項目	預期可計收入項目	不可計效益
北勢湳紅蓮藝術文化村 北勢湳紅蓮藝術文化村	南側增闢湖區	水上活動	增加社區特色、提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展、增加就業機會、增加環境美質
	公路入口意象綠美化	—	增加地區自明性
	北勢社區入口意象	—	增加地區自明性
	北投新圳蓮花池再生活化	自行車租賃、農產品銷售、景點商品銷售	增加社區特色、提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展、增加就業機會、增加環境美質
	北勢湳東鑼文化區	農產品銷售、文化導覽解說、景點商品銷售	增加社區特色、提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展、增加就業機會、增加環境美質、加強文化保存
	西鼓飛瀑觀景區	—	增加環境美質、提昇遊憩吸引力
	自行車租賃處	自行車租賃、農產品銷售、景點商品銷售	增加社區特色、提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展、增加就業機會
	北勢湳自行車道	—	增加社區特色、提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展
	坡面水土保持	—	增加環境美質
	社區家庭污水截流淨化	—	增加環境美質
	圳路遊船	水上活動	增加社區特色、提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展
東草屯綠水岸教育園區	環保植物園	導覽解說行程、自行車租賃、電動機車租賃、植物園入園費	生態環境保育、提昇遊憩吸引力、增加固碳面積、提供環境教育空間
	東草屯綠水岸停車場		
	教育園區休憩廣場		
鳥嘴潭藍色環湖休憩線	既有道路改善	—	增加社區特色、增加環境美質、提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展
	自行車道標線劃設	—	
	交通指引標誌與解說設施設置	—	
	永安宮廟埕廣場	導覽解說行程、自行車租賃、景點商品銷售	提昇遊憩吸引力、帶動觀光發展
	北勢社區活動廣場		
	馬尾水親水休憩區		
	中原買菸廠週邊休憩區		
	環境綠美化		

五、經濟效益評估

本計畫檢視觀光效益、工程成本、營運成本等假設計算後，未來觀光產值每年約 1.94 億元，工程總成本約 1.93 億元，其經濟效益評估如下，分列說明。

(一)淨現值

本計畫總效益現值以觀光收益為主，如以假設推估之觀光產值計算，本計畫總效益現值(TPVB)每年約為 1.94 億，本計畫總成本現值(TPVC)以工程總經費來計算，約為 1.93 億。

淨效益現值(NPV)＝總效益現值－總成本現值

＝1.94-1.93

＝0.01

淨現值大於 0，表示此計畫將使社會福利增加，建議應採行此計畫。

(二)益本比

比較未來總效益現值與總成本現值 $\frac{B}{C}=\frac{TPVB}{TPVC}$

1.94/1.93＝1.005

比值大 1，表示此計畫可以採行。

(三)自償率

自償能力為「營運評估年期內各年現金淨流入現值總額，占公共建設計畫工程興建評估年期內所有工程建設經費各年現金流出現值總額之比值」，公式如下：

自償率＝營運評估年期內各年現金淨流入現值總和／營建期間工程建設經費現金流出現值總和

如以 20 年為營運評估年期

1.94x20/1.93＝20.1

本計畫區未來 20 年間自營運自償率約為 20.1%

六、資金來源及籌措

本環境營造計畫橫跨多元領域，包括「改善地方民眾生活環境」、「促進農村社區土地合理利用」、「觀光開發與經營」等，非僅透過水利事業興辦所能達成，因此在資金的來源與籌措上，除了於鳥嘴潭人工湖的興辦階段可配合主體工程一併進行週邊環境營造工作外，透過跨域整合建設概念，進行跨部會、跨產業的合作，透過不同單位之各項相關計畫來取得經費挹注。

(一)配合鳥嘴潭人工湖工程辦理

依據「水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程處理要點」，因施工影響開發工程週邊地區之環境，可配合一併改善公共設施，可改善項目如處理要點之第 2 點與第 3 點(詳附錄九相關法令整理)。由鄉(鎮、市、區)公所於年度開始 2 個月內向水資局提出，經水資局會同相關機關人士現勘後 30 天內，針對改善項目之需要性及急迫性排列優先順序及分配經費，並在年度所列週邊環境改善工程預算額度內成立年度計畫辦理。本計畫多項規劃方案符合處理要點所稱之週邊環境公共設施之改善項目，如道路路面及駁崁改善、社區環境改善等，可透過此爭取鳥嘴潭主計畫工程之週邊環境改善經費，使社區環境品質獲得提昇。

(二)跨域整合方式

因應全球不景氣對國內經濟之衝擊，我國自 2008 年起陸續推動 4 年 5 千億「振興經濟擴大公共建設投資計畫」及「愛台 12 建設」，為因應政府建設經費預算需求龐大，行政院遂提出跨部會之跨域整合概念。本計畫尋求與其他相關主管機關合作方式如營建署「城鎮風貌型塑整體計畫」可協助辦理文化相關建設，又如

農村建設與農業推廣則可透過農委會「農村再生計畫」提出相關經費需求，其他如環境保護措施可另向環保署、自行車道規劃則可尋求體育署之跨領域合作。

表 6-8　經費籌措單位建議表(1/2)

項目名稱	項目	經費來源
北勢湳紅蓮藝術文化村	南側增闢湖區	來源 1：水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程 (佔概估工程經費 25%) 來源 2：南投縣政府、鎮公所—編列年度預算 來源 3：營建署—城鎮風貌形塑整體規劃計畫 來源 4：農委會水保局—加速農村再生規劃及建設計畫(農村再生區域)
	公路入口意象綠美化	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	北勢社區入口意象	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	北投新圳蓮花池再生活化	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	北勢湳東鑼文化區	來源 1：水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程 (佔概估工程經費 23%) 來源 2：南投縣政府、鎮公所—編列年度預算 來源 3：營建署—城鎮風貌形塑整體規劃計畫 來源 4：文化部—地方文化館第二期計畫，第二類－文化生活圈整合計畫。 來源 5：農委會水保局—加速農村再生規劃及建設計畫(農村再生區域)
	西鼓飛瀑觀景區	來源 1：南投縣政府、鎮公所—編列年度預算 來源 2：營建署—城鎮風貌形塑整體規劃計畫 來源 3：農委會水保局—加速農村再生規劃及建設計畫(農村再生區域)
	自行車租賃處	來源 1：南投縣政府、鎮公所—編列年度預算 來源 2：營建署—城鎮風貌形塑整體規劃計畫 來源 3：農委會水保局—加速農村再生規劃及建設計畫(農村再生區域)
	北勢湳自行車道	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	坡面水土保持	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程

表 6-8　經費籌措單位建議表(2/2)

項目名稱	項目	經費來源
北勢湳紅蓮藝術文化(續)	社區家庭污水截流淨化	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	圳路遊船	水利署—併入鳥嘴潭人工湖主計畫執行
東草屯綠水岸教育園區	環保植物園	水利署—併入鳥嘴潭人工湖主計畫執行
	東草屯綠水岸停車場	水利署—併入鳥嘴潭人工湖主計畫執行
	教育園區休憩廣場	水利署—併入鳥嘴潭人工湖主計畫執行
鳥嘴潭藍色環湖休憩線	既有道路改善	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	自行車道標線劃設	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	交通指引標誌與解說設施設置	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	永安宮廟埕廣場	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	北勢社區活動廣場	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	馬尾水親水休憩區	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	中原買菸廠週邊休憩區	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程
	環境綠美化	水利署—水資源開發工程計畫辦理週邊環境改善工程

七、跨域加值

鳥嘴潭人工湖計畫屬重大公共建設，計畫之推動將影響其公共建設範圍之關聯發展機會及潛力發展區，創造外部利益，故應連同公共建設區域整合規劃納入影響受益範圍。

依據「跨域加值公共建設財務規劃方案(核定本)」(101.07.24)提到，創造外部利益，包括如下：

「 (一)檢討變更土地使用計畫：納入產業、生活相關使用規劃，創造公地、都市更新或新社區之開發效益。

(二)提升都市發展增額容積：規劃未來 10 年都市自然成長之預期發展增額容積，提升「受益區域」平均粗容積。

(三)預估未來租稅增額財源：預估「受益區域」未來 30 年因公共建設帶動增加之地價稅、房屋稅、土地增值稅、契稅等稅收。

(四)推動異業結合加值：整合捷運與周邊建設推案，包裝成為加值產品，除可加快發展速度，並達成投資者與使用者雙贏之目的。」

本計畫區為非都市計畫土地，依據本計畫規劃方案，檢討本計畫未來發展及土地使用，可利用農村社區土地重劃之方式配合本計畫之規劃內容，改善社區環境及創造公共設施，可與鳥嘴潭人工湖計畫相輔相成，使社區、產業及環境品質提昇並獲得效益。都市發展增額容積與租稅增額來源需與地方政府配合，綜合評估其可行性，並制定相關計畫要點，以利推動及落實。

本計畫為鳥嘴潭人工湖週邊環境營造規劃，推動異業結合加值可使開發地區週邊快速發展，本計畫因鳥嘴潭人工湖之推動，帶動週邊不動產市場之流動，透過內政部不動產交易實價查詢系統，查詢近年計畫區之土地交易登錄資訊，推估未來可能成長之效益。因實價登錄系統為 101 年開始登錄，故搜尋之土地交易資訊以 101 年、102 年為主，以搜尋範圍之平均地價為主，排除車位、透天厝、農舍、工廠及倉庫不計算單價之案例，其內容列表如表 6-9，且不動產有其特殊性，受多種因素影響，本計畫僅探討鳥嘴潭人工湖及週邊環境營造規劃對週邊環境之影響，其他影響因素視為均質，不列入計算。

表 6-9　土地交易價格成長率

年度 段名	101.01～101.12		102.01～102.12		成長率(%)
	筆數	平均價格(㎡/萬元)	筆數	平均價格(㎡/萬元)	
頂崁段	5	0.52	13	0.54	3.8%
北勢段	—	—	6	0.49	—
屯園段	3	0.3	7	0.39	30.0%
溪底段	2	0.24	2	0.23	-4.2%
中原段	6	0.54	23	0.78	44.4%
土城段	6	0.37	20	0.53	43.2%

溪底段土地位於鳥嘴潭人工湖區預定地內，未來鳥嘴潭人工湖計畫推動後將進行土地徵收，故本計畫之週邊土地受益範圍為頂崁段、北勢段、屯園段、中原段及土城段等，土地交易價格成長率約 30～40%，年平均成長率為 30.35%，可看出土地價格在近二年內成長非常迅速，日後仍有成長空間，未來鳥嘴潭人工湖建置完成後，對於週邊影響可能更加強烈，由此可看出鳥嘴潭人工湖計畫對於週邊土地應為正向影響，可帶動鄰近土地發展。

民間房仲業者依據不動產交易實價登錄推算南投縣草屯鎮房屋行政區內所有成交行情資料與路段、地點方圓 500 公尺內成交行情資料供搜尋；當路段、地點方圓 500 公尺搜尋結果低於 10 筆時，將自動擴展搜尋範圍至方圓一公里、兩公里，草屯鎮於 102 年 9 月不動產交易價格平均漲幅約為 34%，相較於 6 個月前平均漲幅為 11%。不動產交易價格受週邊環境及區位影響甚劇，鳥嘴潭人工湖計畫之推動勢必會影響草屯鎮之發展。

在租稅增額方面，推估本計畫區 10 年後受益地區因公共建設帶動所增加之地價稅、土地增值稅等，分別說明如下。

(一)地價稅

地價稅之課徵依平均地權條例規定每 3 年重新規定地價一次，南投縣上一次辦理為 99 年，今年辦理重新規定地價已完成，經重新計算之累進起點地價 102 年為 684,000 元。

地價稅以每一土地所有權人在同一直轄市或縣(市)轄區內之土地合併歸戶，計算地價總額再按累進稅率課徵。一般用地稅率級距分為 6 級，自千分之 10 至千分之 55，以累進起點地價為基準，地價總額未超過累進起點地價者，按基本稅率千分之 10 課徵，超過累進起點地價者，依超過倍數，就其超過部分採累進稅率課徵。

推估本計畫受益地區累進起點地價每 3 年調整一次，未來至民國 114 年鳥嘴潭人工湖建設完成，可能增加 10%～15%，本計畫以 15%計算，其計算式如下：

684,000 元 × 115%＝786,600 元

(二)土地增值稅

土地增值稅計算之方式如下：

應徵稅額=土地漲價總數額【超過原規定地價或前次移轉時申報現值(按台灣地區消費者物價總指數調整後)未達百分之一百者】× 稅率(20%)

土地漲價總數額=申報土地移轉現值－原規定地價或前次移轉時所申報之土地移轉現值 ×（台灣地區消費者物價總指數÷100）－（改良土地費用＋工程受益費＋土地重劃負擔總費用）

102 年台灣地區消費者物價總指數為 103.33，年增率為 0.67，推算民國 113 年鳥嘴潭人工湖完成後消費者物價指數為 110，本計畫受益地區未來土地增加稅額，以增加一單位，即

一平方公尺來計算，本計畫區 5 個段 102 年目前平均土地交易價格為每平方公尺 5,460 元，計算未來鳥嘴潭人工湖計畫完成後，土地交易價格成長 30%之交易價格為 7,098 元，參照財政部土地增值稅試算公式，說明如下。

每一平方公尺之土地增值稅，假設土地前次移轉年月為民國 102 年 12 月，土地持有年限為 20 年以下。

其計算方式如下：

申報土地移轉現值 ＝ 每平方公尺申報移轉現值或公告土地現值 × 該宗土地面積

7,098 元 ×1.00 平方公尺 = 7,098 元

按物價指數調整後原規定地價或前次移轉現值(b) ＝ 每平方公尺原地價或前次移轉時申報之土地現值 × (台灣地區消費者物價總指數 ÷ 100) × 該宗土地面積

5,460 元 ×(110 ÷ 100)×1.00 平方公尺 = 6,006 元

土地漲價總數額(a) = 申報土地移轉現值 － 按物價指數調整後原規定地價或前次移轉現值(b) － (改良土地費用 + 工程受益費 + 土地重劃負擔總費用) (註一)

7,098 元 － 6,006 元 = 1,092 元

漲價倍數 ＝土地漲價總數額(a) ÷ 按物價指數調整後原規定地價或前次移轉現值(b)(註二)

1,092 元 ÷ 6,006 元 =0.182 倍

一般用地應徵稅額 ＝土地漲價總數額(a) × 稅率 (20.0%) － 按物價指數調整後原規定地價或前次移轉現值 (b) × (0%)

1,092 元 ×20.0% － 6,006 元 ×0% = 218 元

一般用地應納稅額為 218 元

自用住宅用地應徵稅額 ＝土地漲價總數額 × 10%

1,092 元 ×10.0% = 109 元

自用住宅用地應納稅額為 109 元

鳥嘴潭人工湖計畫與本計畫未來建置完成後，推估之租稅增額，地價稅之累進起點地價至民國 114 年可增加至 786,600 元，土地增值稅每一平方公尺之一般用地應納稅額為 218 元，自用住宅用地應納稅額為 109 元。

本計畫受益區域以鳥嘴潭人工湖為中心，外推 1.5 公里，面積約為 4.5 平方公里，受益區域未來之租稅增額，以自用住宅用地納稅額 109 元保守推估，其計算式如下：

1,092 元 × 4,500,000 平方公尺 = 490,500,000 元

本計畫受益區域之租稅增額保守推估約 4.9 億元，考量稅率累進每筆土地皆不相同，未來鳥嘴潭人工湖建置完成後，進行土地稅率估算時，應考量用地別、稅率累進級數再進行精確估算。

註一：改良土地費用，工程受益費及土地重劃負擔總費用等三項費用暫不計算，實際應納稅額仍應以申報時核定之發單資料為準。

註二：0～1 倍為第一級，1(含)～2 倍為第二級，2 倍以上為第三級，請參照財政部公佈之一般用地稅率。

參考文獻

一、文獻

1.烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(2/2)─工程可行性規劃 總報告，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 99 年

2.烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(2/2)─工程可行性規劃 環境整體營造規劃專題報告，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 99 年

3.烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(1/2)─環境影響評估，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 98 年

4.烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(3)─補充環境調查，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 100 年

5.烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(3)─工程計畫多媒體簡介，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 101 年

6.烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(4)─溝通宣導計畫，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 101 年

7.南投縣綜合發展計畫，內政部營建署，民國 91 年

8.南投縣觀光整體發展綱要計畫，南投縣政府，民國 87 年

9.南投縣縣級鄉村風貌綱要規劃及建設，行政院農業委員會水土保持局，民國 96 年

10.國道 6 號南投段建設計畫，高工局中區工程處南投工務段，民國 83 年至民國 99 年

11.南投縣觀光自行車道設置計畫─草屯鎮自行車道環線系統，南投縣政府，民國 94 年

12.北投新圳幹線綠美化工程，南投農田水利會，民國 93 年

13.台中縣綜合發展計畫─地區發展計畫─霧峰鄉，台中縣政府，民國 85 年

14.草屯鎮龍泉圳畔客庄生活環境營造第一期計畫-龍泉圳北支圳客家二次移民聚落規劃設計，南投縣草屯鎮公所，民國 101 年

15.跨域加值公共建設財務規劃方案，行政院經濟建設委員會，民國 101 年

16.南投縣草屯─埔里段國道六號高架橋下結合台 14 線自行車道設置計畫委

託規劃設計，南投縣政府，民國 100 年

17.水域遊憩活動安全維護手冊，張培廉，民國 93 年

18.中庄調整池可行性規劃-環境整體營造規劃，水利署水利規劃試驗所，民國 97 年

19.城鄉生態，詹氏書局，林憲德，民國 90 年

20.台灣藝術大道建設細部規劃，南投縣政府，84 年

21.南投縣草屯鎮客家聚落生活環境調查研究計畫，南投縣草屯鎮公所，民國 102 年

22.自行車道系統規劃設計參考手冊(第二版)，交通部運輸研究所，民國 99 年

23.跨域加值公共建設財務規劃方案(核定本)，行政院經濟建設委員會，民國 101 年

二、網站

1.南投縣政府：http://www.nantou.gov.tw/

2.草屯鎮公所：http://www.tsaotun.gov.tw/

3.草屯鎮戶政事務所：http://cthr.nantou.gov.tw/

4.草鞋墩鄉土文教協會：http://www.ttshoe.org.tw/

5.中央氣象局：http://www.cwb.gov.tw/

6.台灣環境資訊協會-環境資訊中心：http://e-info.org.tw/

7.永續景觀：http://www.epa.com.tw/landscape/laeia/

8.全國法規資料庫：http://law.moj.gov.tw/

9.行政院環境保護署：http://www.epa.gov.tw/index.aspx

10.行政院環境保護署—地方環境資料庫：http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/

11.行政院環境保護署—環境資料庫：http://edb.epa.gov.tw/envdb/

12.水土保持局南投分局：http://eng3.swcb.gov.tw/

13.花蓮鯉魚潭風景區：http://www.hlplay.com/liyu/

14.日月潭國家風景區：http://www.sunmoonlake.gov.tw/

15.內政部營建署區域計畫地理資訊查詢系統：
http://gisapsrv01.cpami.gov.tw/fcu-gis/

16.經濟部水利署網站：http://www.wra.gov.tw/

17.九二一地震教育園區網站：http://www.921emt.edu.tw/index.aspx

18.南投縣自行車悠遊網：http://travel.nantou.gov.tw/nbw/02caotun.asp

19.經濟部國土資訊系統自然環境整合供應倉儲系統：

http://ngis.moea.gov.tw/ngisfxweb/Default.aspx

20.內政部國土測繪中心網站：

http://www.nlsc.gov.tw/websites/i_ext/default.aspx

21.中華民國交通部觀光局行政資訊系統：http://admin.taiwan.net.tw/

22.全球華人藝術網-藝文團體首頁：http://bloc.artlib.net.tw/

23.南投縣觀光導覽網站：http://travel.nantou.gov.tw/

24.台東縣政府：http://www.taitung.gov.tw/tw/

25.台東縣觀光資訊網：http://tour.taitung.gov.tw/zh-tw/Home/Index

26.台灣地區地名查詢系統：http://placesearch.moi.gov.tw/index.php

27.內政部不動產交易實價查詢服務網站：
http://lvr.land.moi.gov.tw/N11/homePage.action

28.信義房屋成交行情網站：http://tradeinfo.sinyi.com.tw/

29.財政部稅務入口網站：http://service.etax.nat.gov.tw/etwmain/front/ETW158W9

附錄一　烏溪鳥嘴潭人工湖工程概述

烏溪鳥嘴潭人工湖工程概述

一、計畫緣起及目的

「依據烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃」工程可行性規劃98工作報告成果，初步規劃於炎峰橋下游600公尺處設置攔河堰，以計畫堰址之流量記錄模擬分析，本計畫完成後計畫公共用水可增供水量為 30 萬立方公尺，年取水量平均約 1 億95萬立方公尺；此外，本計畫實施後將可降低地下水使用機率，增加地下水源涵養，屆時如遇枯旱年，地下水源則可作為備援水源，達到供水穩定之效果。因此，本計畫供水系統興建後確能更穩定彰化及草屯地區之民生用水供應，穩定國民健康、生活環境及工商發展；在水資源供應不虞匱乏之條件下，亦可促進烏溪鳥嘴潭人工湖及周邊遊憩事業之發展，提升當地生活品質，吸引遷入居住及投資意願，提高土地價值。

二、「烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃」環境整體營造規劃專題報告之摘錄內容

(一)計畫緣起

鳥嘴潭人工湖規劃於烏溪流經南投縣草屯鎮北勢里段之南側河階地，人工湖之興建應結合周邊河川及社區環境作整體規劃，透過水域景觀、綠地空間、生態環境之營造，創造優質水域環境與休憩空間，進而提升整體環境品質，故辦理「烏溪鳥嘴潭人工湖可行性規劃」環境整體營造規劃工作。

(二)計畫目標

1、在水資源利用前提下，營造兼具水資源應用、生態保育、

環境教育、環境綠美化等多功能之水域環境與休憩空間。

2、營造鳥嘴潭人工湖整體優質景觀。

(三)規劃理念與構想

1、規劃理念

鑑於土地開發對原有生態環境之衝擊與影響是不可回復性，為達計畫執行目標，並減少及補償開發對於生態環境所造成之影響，本計畫以「自然為本」、「以人為本」為主軸，發展高度自然的景觀環境。

2、遊憩發展定位

以北側遊憩帶及南側遊憩帶區分遊客類型，依據其遊客來源、停留時間、交通動線，規劃短暫停留及全日活動兩種遊憩動線，滿足不同類型之遊客之觀光遊憩需求。

3、發展策略

(1)空間綠化，自然景觀創造：圍堤以喬木、灌木削減衝突感，堤頂兩側栽植遮蔭喬木，臨水側植栽以不易落葉樹種為主。

(2)休憩據點與休閒動線規劃：可利用較寬廣之腹地或水岸綠帶，設置休憩據點，並配合自行車道環線系統，提供之休閒服務設施以輕量簡單並採用自然材質為原則。

(3)教學、導覽解說設施及場景之規劃：配合休閒動線於重要節點位置(北投新圳水路沿線、生態觀察棧道、取水口、沈砂池等)設置水資源教育、動植物等自然生態環境進行介紹解說。

(4)觀察活動及生態棲地空間創造：南側新設排水路以1:2砌石邊坡工法施作，配合友善設施及生物通道，營造生態棲地。南側圍堤內空間設置小型水域草澤區及複層植栽，種植水生植物、濱水植物，創造水域生物棲息地創造多樣性的生物活動空間。

(5)地方語彙創造：利用空間基調、地方特色基調為基礎，以現地材料及融合自然環境之素材，將當地元素藉由圖形、吉祥物等方式，應用於設施物上。

(四)整體空間配置規劃

依據環境資源分布、人工湖主體、周邊環境條件、發展潛力，將本計畫區分為8個機能空間發展，包括『管理中心服務區』、『引水路悠遊綠廊』、『湖畔原生綠帶區』、『水漾景觀廊道』、『活水生態綠廊』、『悠活轉驛服務區』、『活力堤岸賞遊區』、『景觀土丘區』，整體空間規劃構想如人工湖環境營造分區發展構想圖。

1、引水路悠遊綠廊

配合沿線重要水利設施，規劃自行車及人行混合道，自炎峰橋入口處設計具特色之入口意象，沿取水口、沈砂池至引水路為一帶狀填土空間進行綠美化，並發展為原野型的遊憩廊道，沿水路路線規劃自行車道及步道，設置粗放及低維護之休憩設施。

2、管理中心服務區

以水資源營運管理為主軸，配合交通節點與管理中心之優勢，發展農村藝術展演、農特產品展售、水資源教育解說等活動，成為本計畫之發展核心。

3、水漾景觀廊道

北臨國道6號側之路堤以適當綠帶隔離，減少並阻隔往來車輛製造之粉塵及噪音。除堤頂及堤後道路、人工湖圍堤等空間配置綠帶外，並延伸管理中心服務區之藝術營造，導入人文藝術意象及構造物，營造帶狀之綠美化及藝術廊道之空間氛圍。

4、活水生態綠廊

基於生態補償為理念，增加綠地空間及創造焦點動物棲息及移動之場所，以營造粗放式綠地空間、生態棲地、草澤濕地、帶狀綠廊、複層綠籬等自然度較高之綠化為主，人工設施也應符合生態工法，並設置棧道、生物通道供生物穿越。

5、湖畔原生綠帶區

為避免影響蓄水功能及遊客安全，湖區間之道路僅供維修管理之用，湖間區不導入遊憩活動，禁止遊客及一般車輛進入。整體空間以立面綠化減緩湖間隔堤之地勢落差，湖區兩側以複層之原生植栽營造自然之水域綠帶。

6、悠活轉驛服務區

利用國道6號東草屯交流道高架段下方，以及D、E池退縮空間，配置基礎服務與休憩設施，包含多功能廣場，提供未來地方舉辦活動、農產展售、自行車租賃之場所；設置大、小型車輛停車場；配合自行車道環線之需求，設置自行車停駐設施、休憩設施等服務。

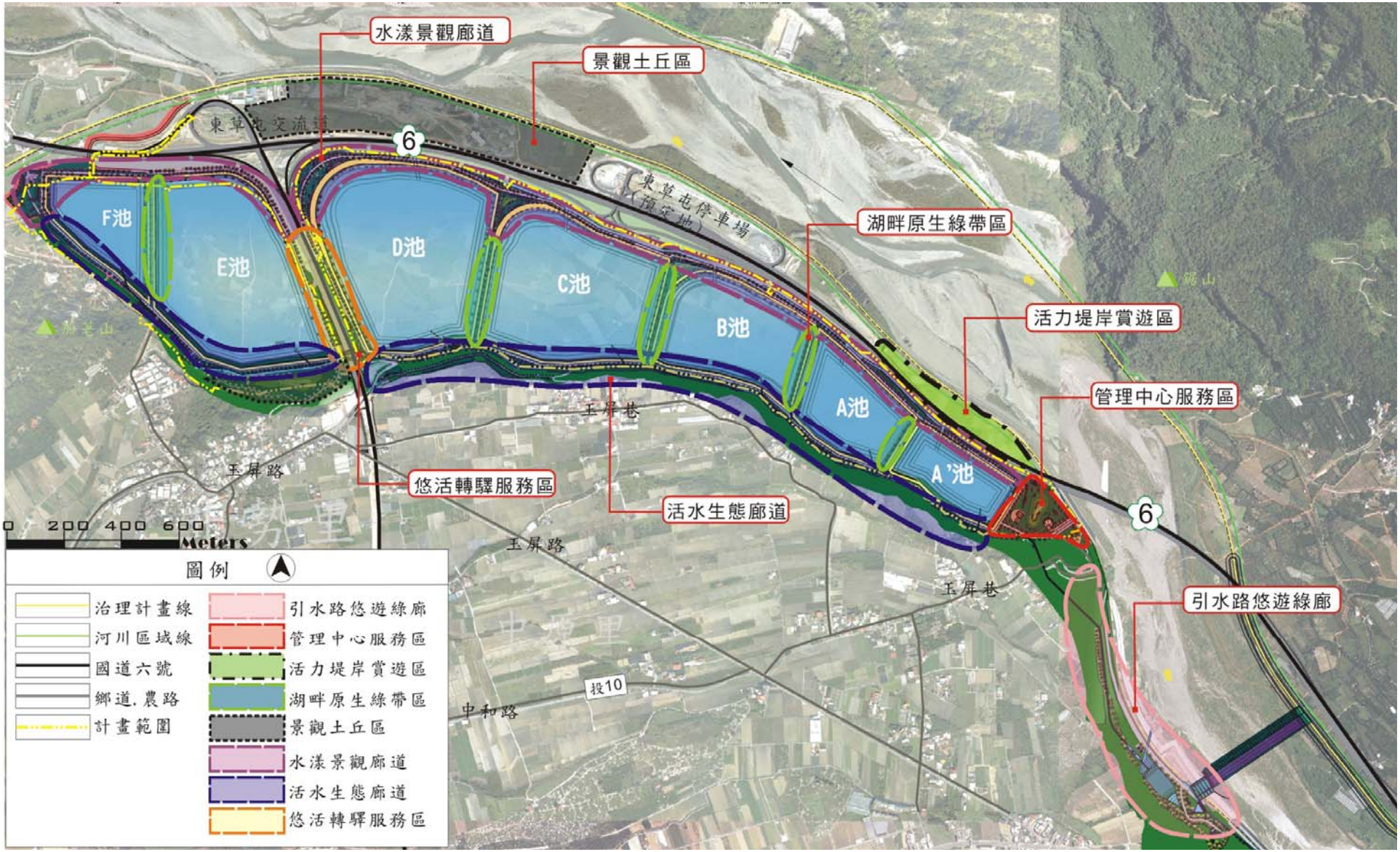
7、活力堤岸賞遊區

配合整體規劃構想，導入地景藝術作為入口意象，並提供公共開放之活動空間，提供地方政府或相關單位

舉辦假日市集之場所。

8、景觀土丘區

考量填土及土方堆置時程與空間區位，將填土區上方之基本綠美化工程為主，利用原生樹種及現地植物，營造粗放、自然之綠帶。



人工湖環境營造分區發展構想圖

附錄二 評選優勝廠商會議審查意見及處理情形

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」評選優勝廠商會議審查意見及處理情形(1/5)

壹、會議日期：民國 102 年 02 月 23 日(星期六)上午 9 時 30 分

貳、會議地點：水利規劃試驗所彰化辦公區 1 樓會議室

參、主持人：蔡課長展銘　　記錄：葉時偉

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
一、評審委員一			
1.全區最明顯的景觀資源為何？如何展現？	全區最明顯的景觀為廣大的水域空間，未來可以在至高點(如東側或南側)規劃賞景場所，觀賞廣闊湖區景色。	—	—
2.自毗鄰國道 6 號之高處且快速移動中，本區應提供何種樣貌之眺望景觀？	人工湖區毗鄰高速公路，除廣大湖域景觀之外，應加強周邊綠化植栽空間，以求整體景觀之協調，若有其他遊憩行為及相關設施之建設，相關建築及設施量體應以低度少量為原則，避免對整體景觀造成較大之衝突。	—	—
3.D 湖區與 E 湖區之間，受到東草屯交流道聯絡道路頻繁交通流量切割，應如何跨越而令觀光遊憩與展售活動整體連貫？	D 湖區與 E 湖區間之東草屯交流道為高架形式跨越，動線可藉由橋下之聯絡道路及自行車道聯繫，而未來主要觀光遊憩與展售活動為避免影響湖區之水質，建議於湖域周邊施設，可由交流道終點之社區旁道路連接。	—	—
二、評審委員二			
1.本人工湖區內有相當豐富之保育類物種(包括陸生、水生等動植物)，貴公司(校)將來有何特殊較具體可行之策略方案作法，以達到環保團體之要求並減少工程開發之阻力，請說明。	水域動物於取水工開發時已規劃魚道提供迴游路徑，故未來環境營造階段將以兩爬類、鳥類及哺乳類為主要探討對象。 針對工程建設導致生態功能或生態價值之損害，除了迴避南側次生林帶區域外，也盡量以最小規模加以開發，並且透過現地補償方式，譬如規劃生態濕地空間，以創造、復育整體生態空間，並儘量利用開發	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
評選優勝廠商會議審查意見及處理情形(2/5)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
	區之邊緣，營造帶狀之生態綠帶空間，達到生態補償之目標。		
三、評審委員三			
1.本案於民國 99 年完成「環境整體營造規劃專題報告」依該報告曾提出人工湖之 8 大機能空間規劃構想，而本年度擬辦理工作與前揭項目及規劃有何區別及其辦理目的？	民國 99 年完成之「環境整體營造規劃專題報告」主要為針對湖區及主要設施之用地範圍內所進行之環境營造規劃，而本年度擬辦之計畫主要針對用地範圍外之週邊環境進行整體之環境營造規劃，主要希望藉由本計畫提升週邊環境品質及提供觀光遊憩、產業經濟等之附加價值，以期能夠順利推動人工湖之主計畫，提高民眾支持人工湖計畫之誘因達到雙贏之目的。	—	—
2.本計畫係為「週邊環境」營造規劃工作，而本人工湖之周邊有哪些環境(景點、設施)可進一步納入規劃，如何辦理？	引水路悠遊綠廊可往東連結至炎峰橋，與草屯鎮自行車道環線系統 B 路線相連結；計畫區南側農路轉至玉屏路(投 6)即可與 A 路線相連結，形成一區域性的遊憩動線。 此外，並可配合北勢南社區，協助整理規劃既有之水圳荷花池，改善水圳兩側空間並接續未來排水路兩側附近規劃觀光商圈(鐵馬驛站)，引進觀光人潮。	—	—
3.本計畫之關鍵議題為何？貴公司有何創意構想？	本計畫主要關鍵議題有三：「觀光湖區」、「農特產中心」及「觀光商圈」。相關構想請詳報告之第五章。	—	—
四、評審委員四			
1.人工湖北側有垃圾焚化廠及國道公路局辦公室，該 2 元素如何加以利用或與整體景觀做結合？	草屯垃圾焚化廠為首座中央接管之焚化廠，環保署接手後，並兼環境教育之功能。未來可配合新通過之環境教育法，與本區域共同申請成為環境教育之場所。 國道公路局辦公室位於東草屯停車	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」評選優勝廠商會議審查意見及處理情形(3/5)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
	場預定地內，未來可建議協調國工局將停車場與本計畫共同規劃，帶動遊憩及產業之發展。		
2.湖區南側北投新圳流路之利用規劃，和水利會間之權責劃分有何建議？	北投新圳為百年古圳，仍有灌溉之需求，未來建議將既有圳路加以保留，並改善週邊環境，增加解說空間，並與旁邊自行車道相互搭配成兼具賞景及文化知性之旅。另，由於人工湖施設完成後，已減少部分灌溉需求，並可利用多餘之流量提供觀光湖區之水源。	—	—
3.當地原生植物為保障當地生態之重要且必要元素，為多屬雜林，如何在降低對生態之衝擊下，將之融入整體景觀規劃。	針對東側及南側邊坡之樹林，建議減少開發以降低對生態之衝擊。	—	—
4.國人單車旅遊風氣日盛，多處著名單車遊點已現單車塞車現象？本計畫有何預先規劃？	國內多處著名單車遊點之單車塞車現象主要由於該單一路線來回，無法有效分流遊客。烏嘴潭人工湖分為多個湖域，加上未來本計畫區規劃之週邊環境景點，將有多條動線可分流車潮，應不至造成單車塞車現象。	—	—
5.湖區西側鄰近雙冬斷層，如何利用該項看不到的地景元素進行環境景觀設置或教育？又若該湖區暫緩開發或不開發有何構想？	環境教育應為環境營造之一部分，故未來應加強解說教育之功能。若湖區暫緩開發或不開發則本計畫亦應暫緩執行。	—	—
五、評審委員五			
1.本案財務如何規劃？以達自給自足。	可由縣政府編列年度預算執行，或向中央相關單位申請補助，部分則建議由民間參與相關投資建設及營運管理。	—	—
2.本案屬性及定位，貴公司如	本計畫主要為希望藉由周邊環境營	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」評選優勝廠商會議審查意見及處理情形(4/5)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
何看待，才可以成功興辦本計畫並吸引人潮。	造，改善週邊環境，進而增加遊憩附加價值，並帶動周邊產業經濟，提高民眾對於主計畫之支持。故未來應以地方政府與當地民眾之意見為主之規劃方向，較易成功興辦本計畫。		
3.本案若有土地使用需求，但位於公部門可以徵收範圍之外，貴公司將會如何處理？	位於公部門可徵收的土地之外，若為公有地，可藉由撥用，或依據促進民間參與公共建設法第 15 條規定，主辦機關得於辦理撥用後，訂出期限出租、設定地上權、信託或以使用土地之權利金或租金出資方式提供民間機構使用。若位於私人土地，可以由公部門取得土地同意書、協議價購、以地易地或以公私合作模式辦理。	—	—
4.本案名稱「烏嘴潭人工湖」未來對外營運，名稱是否要調整？以符市場特性。	未來營運之時，建議應由經營單位根據未來規劃之內容、構想及地方民意等，另外對本計畫區重新議訂景點名稱，亦可以原來之名稱訂之。	—	—
六、評審委員六			
1.本計畫之規劃項目及地點包括湖區及其周邊，請補充說明可納入人工湖工程計畫經費由水利署推動及必須由其他單位配合籌措經費及推動者，又各項營運計畫項目之推動如何與人工湖主體計畫配合實施？	本計畫若有部分項目位於人工湖之用地範圍之內，並與主計畫相關之部分(如水資源教育解說)可由水利署編列經費支應，若位於主計畫範圍之外之週邊環境營造，建議由地方政府編列年度預算執行，或向中央相關單位申請補助，部分則建議由民間參與相關投資建設。	—	—
2.本計畫主要目的是幫助人工湖主體工程推動，請補充說明如何納入整體計畫之經濟(成本效益)評估？	未來週邊環境將以可量化的經濟效益(遊憩效益、跨域加值效益)及不可量化的社會效益，加值後予以一併說明，並納入主計畫效益當中來評估。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」評選優勝廠商會議審查意見及處理情形(5/5)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
3.如何擬定及管理本計畫之環境承載量	人工湖區以提供公共給水為目標，遊憩活動為環境營造之附加效益，為避免過多遊憩活動影響蓄水水質，故必須擬定環境承載量並加以管理；但為提升周遭遊憩經濟價值，卻必須吸引大量遊客。故未來應該分區分段管理，以達到增進地區發展及環境保育之目標。	—	—

附錄三 期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(1/15)

壹、會議日期：民國 102 年 04 月 19 日(星期五)下午 2 時 0 分

貳、會議地點：水利規劃試驗所霧峰辦公區 A 棟 4 樓會議室

參、主持人：陳副所長春宏　　記錄：葉時偉

肆、會議紀錄發文日期：民國 102 年 04 月 29 日

伍、會議紀錄發文字號：水規源字第 10208016730 號

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
一、施委員慶藏			
1.有關人工湖之開發勢必徵收部分私有土地，相關之地主，未來如何運用其資金或再從事傳統農作，或參與計畫區外各項產業之工作及如何再就業等問題，建請有專責之輔導機制、組織並做相關之輔導，以減少開發之阻力。	關於現有住戶安置計畫、農民保險確保、第二專長培訓及民眾溝通宣導等事項，目前已另成立「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-溝通宣導與安置計畫細部規劃」專案辦理規劃中。	—	—
2.有關農特產品中心位置之選定有三個方案，各方案有其優缺點，建請導入權重比例方式來評估何種方案較優，以供決策者參酌。	遵照辦理。	—	—
3.計畫區外週邊環境營造規劃，請配合南投縣政府總體觀光計畫之概念進行，並顧及水資源運用不受影響，俾能爭取南投地方民眾之支持。	遵照辦理，本計畫主要延續「南投縣綜合發展計畫--觀光發展計畫」，以鳥嘴潭人工湖為入口端點，結合台灣藝術大道(台 14 線)之發展理念，融合當地自然與風土文化，導入適當之文化特色及活動空間，促進台 14 線觀光的轉型與重生。	—	—
4.有關土地利用情形之調查，應包含周邊具指標性之農林作物，其產量、產值、經濟價值及補償費用之估算等列入綜合分析檢討。	遵照辦理，有關本規劃可能用地範圍，將針對具指標性之農林作物，其產量、產值、經濟價值及補償費用之估算等列入綜合分析檢討，並於期中報告提出分析結果。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(2/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
二、南投縣草屯鎮公所 洪委員國浩			
1.資料收集部分有不足、異動、新增的部分要加以補足更新(如草屯焚化爐已更名為環保教育園區、八卦窯已拆除),此外觀光湖區南側水穿石壁、草屯植物公園、草屯客家人文..等相關資源皆可納入本計畫加以規劃。	遵照辦理，詳 P2-34～P2-37。	第貳章 五、(一) 表 2-8	P2-34～ P2-37
2.財務計畫是否可列入烏嘴潭人工湖主體興建計畫中執行，以利整體一併推動。	本計畫主要為針對烏嘴潭週邊環境進行整體環境營造之規劃，並非烏嘴潭人工湖主體興建計畫之一部分。本計畫規劃完成之後，仰賴各相關單位依其權責互相配合來推動。	—	—
3.取水暗渠隧道是否可與北投新圳共構供觀光湖區使用？	烏嘴潭攔河堰規劃係將北投新圳之灌溉用水納入共同取水，原有進水口及隧道予以保留，並規劃作為湖區觀光景點之一。	—	—
4.觀光湖區興建後，在不污染水源的前提下，建議提供水上觀光遊憩活動，並優先雇用當地民眾。	觀光湖區現階段規劃為提供無污染、無動力之水域遊憩活動為主，未來解說導覽、產品販售、環境維護..等人力，建議優先雇用當地民眾，以增加其就業機會。	—	—
二、彭委員瑞國			
1.本計畫之規劃工作範圍，建議配合圖說，分層次(區位)予以界定，至少將北勢里全區涵蓋。	遵照辦理，詳 P1-3。	第壹章 三、	P1-3
2.P3-18 收集之相關計畫，建議已有具體實施計畫者，蒐集其具體內容(例如騎樂北勢自行車道),另農委會推動之	遵照辦理，相關資料之蒐集已陸續進行補充。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(3/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
農村再生相關計畫一併收集。			
3.P3-19 與本計畫相關性甚高之國道 6 號東草屯停車場建設計畫(包含所述之草屯服務區及停車場區),建議蒐集其新近之計畫內容及開發方式。	遵照辦理。詳 P4-38。	第肆章 五、(二)	P4-38
4.相關法令建議收集農村再生條例等相關法令及其他水利、土地等相關法令。	遵照辦理，詳 P2-55～P2-57。	第貳章 六、(二)	P2-55～ P2-57
5.P3-28 原規劃湖區之環境營造之項目，依環評審查需作修正者，建議納入本次之工作項目。	原規劃湖區之環境營造之項目，依環評審查需作修正之部分，未來將列為本計畫之參考；若有於本計畫範圍內需配合者將一併考量，如環評中指出不宜於湖區中施設之農特產品中心，則可由本計畫評估於週邊環境規劃施作之可行性。	—	—
6.國道 6 號停車場開發，通常屬封閉性質，即便設置農特產販售中心，其經營也不太可能符合地方民眾對本計畫之期待，請探討其可行性。	農特產中心位址現階段仍屬方案評估階段，已針對用地、經費、經營管理..等問題，詳細探討其可行性。	—	—
7.本計畫三項工作重點之佈設及其後之經費應將碳排放及環境承載力與對湖區水質之影響列入考量重點。	遵照辦理。	—	—
8.本計畫環境營造用地之取得及相關法令請深入探討。	遵照辦理，詳 P5-19～5-24，土地取得計畫。	第伍章 四、	P5-19～ P5-24
9.就本計畫所列項目及經費可列入原工程計畫者，應具體探討與評估。	遵照辦理。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(4/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
三、洪委員益發			
1.本案用地取得方式，若依P6-1 公地採撥用或依促參法，其前提仍是公共建設所需，本案符合嗎？又土地取得主辦單位是水利署嗎？土地使用編定申辦也是水利署嗎？	公有地部分：未來土地取得方式應依照最終規劃之內容及開發方式個別討論之，若為個別取得相關公共設施用地(如道路拓寬、排水設施)，則依法進行撥用；若符合可由民間經營管理之部分(如展售場館)則建議可依促參法相關規定辦理；若未來評估可針對某部分或全部進行整體開發，則建議可專案擬定開發計畫來辦理。另，土地取得及若需進行相關分區或編定的變更則視未來開發項目依權責建議由相關單位進行。	—	—
2.承上，若是私人土地，仍有前述適法性問題，若是以地易地，本案要拿誰的土地跟地主交換？	私有地部分：未來土地取得方式應依照最終規劃之內容及開發方式個別討論之，若為個別取得相關公共設施用地(如道路拓寬、排水設施)，則依法進行徵收；若符合可由民間經營管理之部分(如展售場館)則建議可依促參法相關規定辦理；若未來評估可針對某部分或全部進行整體開發，則建議可專案擬定開發計畫來辦理。另，若未來執行開發之單位另可以其管理之公有土地經地主同意後利用以地易地之方式辦理。	—	—
3.本案開辦經費由誰負擔，若採促參法，則需公開招標，當地居民很難參與，如何處理？若採申請政府補助，縣政府願意主辦嗎？	若採促參法方式辦理，可於招標契約中明訂雇用當地居民或參與之方式。本計畫若要成功，各相關單位皆需共同合作，故縣政府勢必扮演重要角色。	—	—
4.本案建議劃為風景特定區，是否會限制烏嘴潭人工湖的	建議規劃為風景特定區主要是提供解決土地取得、建築容許、及開發	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(5/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
供水營運或其他事項，請先釐清。	經費來源等之方式之一，尚可進行討論。規劃為風景特定區國內已有相當多之案例，如石岡水壩風景特定區、蘭潭風景特定區、澄清湖風景特定區.....等。故初步瞭解不影響鳥嘴潭人工湖的供水營運，未來是否朝向此方式規劃後續將再評估。		
5.水域管理中心建議換個名稱，非公部門使用「管理」，用詞似欠妥適。	遵照辦理，已修正併入農特產中心詳 P4-25。	第肆章 五、(一)	P4-25
6.國道 6 號與本區是否有方便的通達道路，又本區的入口意象要設在何處？請說明。	國道 6 號必須由東草屯交流道之引道至北勢里後再進入本計畫區，目前週邊道路較小，未來將針對週邊道路進行評估是否改善或拓寬之可行性。入口意象將評估後於後續工作中提出適宜之地點。	—	—
7.觀光湖區的水源涉及水權申請，如何處理？	若規劃由北投新圳為主要引用水源，則需向水利會申請，後續將結合最終規劃方案擬定相關處理方式。	—	—
8.P3-25 表 3-6，「儲備水源」及「調整池」用詞，請確認。	已修正。	—	—
9.本案基本上仍是用地問題、經費問題、採購問題。	已進行探討與分析，詳 P 結-6～P 結-9。	結論與建議	P 結-6 ～ P 結-9。
10.本案於水利機關或其他公部門可以提供哪些協助？又地方民眾將可能要配合之事項為何？請明確列出。	遵照辦理。	—	—
四、許中光建築師事務所 許委員中光			
1.計畫人力配置部分，景觀規劃人員需具備一定專業背景，另建議增加社區營造實	本計畫景觀規劃人員其人力配置皆具城鄉規劃、景觀規劃設計專業背景，對該領域相關經驗十分熟稔。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(6/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
務人員及環保技師參與。	此外，本公司一直以來皆從事農村社區營造相關工作，包括農村再生計畫及農村社區建設計畫。另，本團隊將納入本公司具環境工程背景之人員共同參與，而目前台灣並無環保技師之類科。		
2.有關「參、計畫背景之瞭解及分析」所述自然環境、社會人文、景觀遊憩資源等各項內容與本案具體相關及維護運用者，應進一步整理論述。	遵照辦理，將彙整於期中報告。	—	—
3.全區空間配置計畫部分。 (1)宜探討以最小建設開發範圍用地，集中收納農特產銷售、觀光商圈、休憩湖區、鐵馬驛站等，較能符合環保有限度開發原則。 (2)對於國道6號聯絡道與環湖動線交疊，致有穿越需要之穿越模式應加以研究。 (3)未來實際開發建設將涉及之都市計畫、建築許可等相關法令，應有所探討。 (4)建請延申社區營造，作為長期營運基礎。	(1)在符合甲方要求及地方民意的前提下，會盡量考量最小開發規模之原則，以符合環保節能之趨勢。 (2)遵照辦理，國道 6 號聯絡道與計畫動線有穿越需要時，後續將於期中報告階段將提出完整之分析。 (3)遵照辦理，詳 P2-55～P2-57。後續待週邊環境營造規劃最終方案定案後，仍會針對都市計畫、建築許可相關法令詳加探討。 (4)敬悉。若有必要再請相關單位評估是否於計畫後延伸社區營造之工作。	第貳章 六、(二)	P2-55～ P2-57
五、南投縣草屯鎮御史里辦公室 洪委員智捷			
1.經過黎明工程公司長期與民眾多次接觸、開會、商討，依簡報所述規劃得相當詳細，但簡報中有些計畫中尚屬建議性質部分，能一併列入開發，使有更多的誘因，能不造成地方民眾有模糊地	本計畫針對人工湖周邊的遊憩資源作整合系統性規劃，在鳥嘴潭人工湖湖區部分由人工湖計畫一併辦理，其可由水利署權責可辦理者，優先納入執行；其他規劃如非水利署權責者，可依本計畫之規劃成果向相關主管機關申辦，即分工合	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(7/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
帶之疑慮，進而順利進入土地徵收階段。	作、跨域整合與跨域加值。		
2.周邊連接道路之拓寬或道路兩旁之景觀設計也能重視，與鎮內的建設、觀光重點能連接。	遵照辦理，已納入本計畫一併規劃。	—	—
3.對於原來有承租地可耕作之農民，由於是承租，日後之生活可能有困難，請必須重視。	關於現有住戶安置計畫、農民保險確保、第二專長培訓及民眾溝通宣導等事項，目前有另案「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-溝通宣導與安置計畫細部規劃」進行中。	—	—
4.將來草屯地區飲用水一定要優先供給，因目前草屯地區飲用水，每個家庭都要自備水塔、抽水機，表示供水真的有問題。	敬悉，本計畫下游自來水工程已由自來水公司辦理規劃中，按規劃優先滿足草屯地區之飲用水，有關水壓問題建議主辦單位轉知自來水公司一併納入規劃改善。	—	—
六、南投縣草屯鎮北勢里辦公室 林委員武順			
1.請拓寬玉屏巷到管理中心的道路(屯園段)。	後續進行規劃工作時將納入評估考量。	—	—
2.人工湖南側有個古蹟（東鑼），請加入環境營造規劃。	遵照辦理，詳 P2-34。	第貳章 五、(一) 圖 2-10	P2-34
3.休閒遊憩湖區請不要刪除。	休閒遊憩湖區(即觀光湖區)為本計畫主要環境營造規劃方案之一，後續會持續探討其執行之可行性。	—	—
4.週邊環境營造規劃所需營造經費，應由水利署全部納入人工湖計畫案內。	本計畫針對人工湖周邊的遊憩資源作整合系統性規劃，在烏嘴潭人工湖湖區部分由人工湖計畫一併辦理，另可由水利署權責可辦理者，優先納入執行；其他規劃如非水利署權責者，可由執本計畫之規劃成果向相關主管機關申辦，即分工合作、跨域整合與跨域加值。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(8/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
七、本所水源課 蔡委員展銘（書面意見）			
1.本計畫所研擬的週邊環境營造應與烏嘴潭人工湖計畫所研擬的 8 大機能空間有所區別，惟應加以串聯運用，才能發揮最大功效。	遵照辦理。	—	—
2.烏嘴潭人工湖計畫業已完成相當多工作，建議將相關計畫摘述於報告內，並列於參考文獻中(請增補此項)。尤其是民國 99 年、100 年、101 年陸續完成之「環境整體營造規劃」、「工程計畫多媒體簡介」及「溝通宣導計畫」等計畫應特別簡述並納入本報告供參酌。	參考文獻詳見頁數參-1。 另相關計畫之蒐集已進行補充。	參考文獻	參-1
3.chap5「初步規劃構想」敘述不清，建議應依原則、方法及流程等層次分別敘明。	遵照辦理，詳第五章	—	—
4.chap6 內之「效益評估」與「財務可行性分析」等兩項工作，內容應請更清楚說明其評估或分析的「主體」為何，且其順序應「先評估效益，再分析財務可行性」。	遵照辦理，相關內容、順序已修正詳第陸章 第四、五節。 針對效益評估及財務可行性分析後續將依工作進度，陸續於期中及期末階段進行更詳細之評估及分析。	—	—
5.P.2-12 及 P.3-36 等文敘均提及辦理說明(座談)會及問卷調查，請釐清是否本計畫辦理？若然，應增補其理由及詳細規劃（如會議場次、時間、地點及問卷內容與方式）。	依會議結論，後續加強溝通宣導部分因另有計畫執行，因此本計畫僅以訪談及工作坊方式凝聚地方共識，訪談內容詳附錄七。	附錄七	附錄七
6.本報告編撰方式應依本所	遵照辦理，詳期初修正報告。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(9/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
(水源課)規定格式(如報告目錄、參考文獻、評選意見及處理情形等),逕將錯誤不妥修改於期初報告謹供參考。			
八、水利署水源組 李副工程司柏萱			
1.水規所目前辦理人工湖週邊土地所有權人補償方案規劃之土地調查資料清冊供本計畫參考辦理時，如有本計畫納入環境營造規劃土地，卻無在前開委辦計畫清查範圍內，應如何因應，請納入會議記錄俾補足契約規定不足之處。	未來如有本計畫納入環境營造規劃土地，卻無在該委辦計畫清查範圍內者，將請 貴所協助取得相關用地資料，以利後續工程用地範圍界定及用地取得之用。	—	—
2.本署 4/3 召開本人工湖工程計畫書審查會議中，高工局表示湖區北側已規劃為服務區，無法供本計畫開挖土方填納使用，如為消化此部分土方而設計小土丘，請敘明小土丘規模及所需土方量，並確認是否涉環評承諾。觀光湖區之開挖是否涉環評亦請確認。	未來將持續關注與高工局溝通協調之相關進度,及主計畫修正之內容。	—	—
3.環評承諾碳中和比例，請水規所提供廠商納入計算需種植樹木面積規模及區域範圍。	敬悉。	—	—
4.所提八大機能空間規劃，其道路是否互相聯繫，未來期中簡報請以圖片呈現各區空間及道路規劃圖。	八大機能分區為主計畫之環境營造專題中所規劃之項目，已與本計畫計畫之動線結合。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(10/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
九、中區水資源局 王工程司永智			
1.執行計畫書所提本計畫週邊環境營造規劃係依據環保署101年8月22日進行「鳥嘴潭人工湖工程計畫環境影響說明書」第3次專案小組會議會議口頭說明補充辦理，是否屬「烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫」環評承諾所必需辦理工作項目，建請釐清及補充說明。	本計畫週邊環境營造規劃不屬於「烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫」之一部份，但環評中指出不宜於湖區中施設之部分如農特產中心可由本計畫評估於週邊環境規劃施作之可行性。	—	—
2.所提規劃案大致可分成人工湖湖區內與湖區外之環境營造，於湖區內所規劃項目經費可由日後核定工程計畫支應，湖區外部分尚須另覓財源屆時應如何取得經費尚須詳細補充說明。	已進行探討與分析，詳P結-6～P結-9。	結論與建議	P結-6～P結-9。
3.規劃方案係為配合地方民眾關心議題辦理，包括於湖區內規劃觀光湖區、農特產品中心、觀光商圈等構想，可能非本局可單獨執行，尚需南投縣政府或草屯鎮公所等相關單位配合方可能實行。另所規劃範圍部分屬高速公路管理局之權管部分，用地取得尚須與該單位溝通取得，實務上應如何執行亦需妥善規劃。	已進行探討與分析，詳P結-6～P結-9。	結論與建議	P結-6～P結-9。
4.旨揭規劃經費、執行單位分工、日後營運管理以及方案適法性等問題皆尚無詳細檢	遵照辦理。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(11/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
討方案，如無法實行對當地民眾承諾，日後將造成本局執行鳥嘴潭人工湖工程計畫困擾，建請詳加考量。			
十、本所水源課 畢副研究員嵐杰			
1.工作流程未能整體呈現本計畫執行工作內容與方法，建議檢討修正。	已修正，詳 P1-5、P1-6。	第壹章 五、	P1-5、 P1-6
2.P.3-11，景觀遊憩資源位置請套繪人工湖計畫，以利評判與計畫之關連及方案研提。另 P.3-15 請增列湖區自行車道路線亦請補充。	遵照辦理，詳 P2-34 之圖 2-10。另人工湖區自行車動線說明及位置圖亦補充於 P4-40 及圖 4-21。	第貳章 五、 圖 2-10 第肆章 五、(三) 圖 4-21	P2-34、 P4-40
3.表 3-6 相關法令彙整表，請增列相關政策研析（如行政院核定跨域加值），另水源水質及水量保護相關法令項次刪除，而有關（自來水法 11 條）則移至水利相關法令評析，並建議增列水污染防治法。	遵照辦理，詳 P2-55～P2-57。	第貳章 六、(二)	P2-55～ P2-57
4.有關草屯停車站及既有高速公路警察局辦公大樓應洽高工局規劃調整辦理，而既有大樓可朝原地移建或與人工湖營管中心做整體規劃考量。	遵照辦理。	—	—
5.地方互動與民眾參與建議採工作坊並加入社區營造、觀光發展協會等 NGO 辦理；另問卷調查對象、數量及辦理方式仍未周全，建議辦理前提送企劃書至所審視後，	遵照辦理。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(12/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
再據以執行。			
6.課題與對策 P4-13 課題六似乎非本計畫可達成為人工湖之總體目標之一，建議聚焦於水環境維護及優質水域環境營造較為可行。	已修正。	—	—
7.烏嘴潭 VI 視覺識別系統經設計後，建議由地方以工作坊方式擇定。	遵照辦理。	—	—
8.本計畫辦理環境營造整體淨碳匯，亦請列為計畫效益評估。	遵照辦理。後續將於期末報告階段將環境營造整體淨碳匯列為計畫效益加以評估。	—	—
十一、本所水源課			
1.依據本案契約，本計畫關於人工湖區外環境營造規劃方案之擬定(環境營造規劃方案至少包括觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等相關評估)，惟本報告偏重於湖區南側進行規劃，對於人工湖周遭其他點位，如草屯焚化爐(已更改為環保教育園區)、靈骨塔、獅象山農場及社區聚落，建議應加強規劃從人工湖至前述各相應地點之路線，如何漸進改善環境，以免造成人工湖與週邊環境之突兀感。	遵照辦理。後續將加強與環保教育園區、獅象山等景點的連結、動線的串連與週邊環境的改善，期與本計畫做良好的整合。	—	—
2.報告 P3-36 有關地方互動與民眾參與，廠商擬辦理地方說明會、地方人士訪談及地方座談會等，考量民眾關心土地徵收相關議題(徵收市	遵照辦理。依會議結論，後續加強溝通宣導部分因另有計畫執行，因此本計畫謹以訪談及工作坊方式凝聚地方共識。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(13/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
價、農保維持等)，已有另案規劃並適時向民眾說明，建議本計畫對於地方說明會之舉辦應謹慎以對。惟地方領袖對於本計畫人工湖完工後對於周遭環境影響甚為關心，建議針對本計畫規劃方案向地方人士進行訪談，以瞭解其意願。			
3.草屯鎮公所於 101 年度「草屯鎮龍泉圳畔客庄生活環境營造第一期計畫-龍泉圳北支圳客家第二次移民聚落規劃設計」報告，規劃於本計畫周圍進行「北投新圳圳頭」、「北勢里雞柔崎伯公」、「北勢里圳頭老伯公」等客庄環境改善工作，建議顧問公司納入考量。	遵照辦理，詳 P4-24。	第貳章 四、(三)	P4-24
4.人工湖北側有關國道 6 號高速公路與北勢堤防間帶狀土地約有 31 公頃作為填土區域，不過約有 11 公頃土地為高公局所轄草屯路邊停車場，惟高公局對土地是否撥用或僅提供填土使用，尚未明確回覆，建議顧問公司應有配套方案（如高公局僅提供填土，建議應配合該局之停車場相關規劃）。	遵照辦理，詳 P4-38。	第肆章 五、(二)	P4-38
5.顧問公司對於人工湖周遭現況利用狀況已初步調查，惟所提環境營造方案，僅包含土地權屬相關資訊，建議應	遵照辦理，已針對週邊土地特性做補充說明。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(14/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
清查計畫周圍土地特性。			
6.考量E湖區目前約有10戶住家，當地民眾希望就近安置，建議人工湖E湖區南側之環境營造規劃方案，能將安置住宅納入考量。	遵照辦理，後續將持續關注「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-溝通宣導與安置計畫細部規劃」之進度並配合規劃，初步瞭解該方案在安置計畫評估後未被採納。	—	—
十二、結論			
1.下次會議請南投農田水利會參加。	敬悉。	—	—
2.工作執行計畫書請依本所慣用格式修正，非以評選服務建議書方式呈現。	遵照辦理，詳執行計畫修正報告內文(包含報告目錄、頁碼編排、章節順序調整、參考文獻、評選意見及處理情形等)	—	—
3.周邊景點及人文串聯及結合請加強蒐集及規劃。	遵照辦理，詳 P4-24。	第肆章 四、 圖 4-6	P4-24
4.對於環境營造之建築許可及相關法規請加強分析可行性。	遵照辦理，相關法規分析詳見 P2-55 及 P2-57。	第貳章 六、(二)	P2-55～ P2-57
5.後續加強溝通宣導，本所另有計畫執行，各委員有關鳥嘴潭人工湖推動意見，請納入相關計畫執行，而本計畫配合辦理；然就本計畫範疇部分，請以訪談及工作坊方式凝聚地方共識。	遵照辦理，因加強溝通宣導另有計畫執行，因此針對本計畫範疇部分，後續將透過訪談及工作坊方式凝聚地方共識。	—	—
6.週邊環境營造關於民眾參與、地方配合及有哪些資源民眾可應用部分，請加強研析。	遵照辦理，針對民眾參與、地方配合等相關事項，後續階段將於「地方互動與民眾參與」章節做更詳細補充說明。	—	—
7.期中報告於7月31日前提送至本所。	遵照辦理。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期初簡報暨工作執行計畫書審查意見及處理情形(15/15)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
8.本期初簡報暨工作執行計畫書原則認可，請參酌各委員及單位代表意見修訂及回應，工作執行計畫書修正報告請於5月6日前提送。相關意見請納入期中報告，並於期中報告附錄作具體回應。	遵照辦理。	—	—

附錄四 第 1 次工作會議意見及處理情形

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
第 1 次工作會議意見及處理情形(1/2)

壹、會議日期：民國 102 年 05 月 17 日(星期五)下午 2 時 0 分

貳、會議地點：水利規劃試驗所彰化辦公區 3 樓會議室

參、主持人：畢副研究員嵐杰　　記錄：葉時偉

肆、會議紀錄發文日期：民國 102 年 05 月 27 日

伍、會議紀錄發文字號：水規源字第 10208020590 號

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1.報告書第六章工程計畫及執行構想中，有關工程流程及工作方法之章節文敘請移至第一章說明。	已修正，詳見第一章第五節。	第壹章 五、	P1-5
2.人工湖與周遭其他點位（如環保教育園區、靈骨塔、獅象山農場及社區聚落）如何漸進美化環境，以免造成人工湖與週邊環境之突兀感，請納入報告工作構想中。另烏嘴潭人工湖與周邊聯外道路請先釐清，並將環境美化列入本計畫工作範圍內。	遵照辦理，後續將針對人工湖與周遭其他據點、聯外道路系統之環境美化於期中報告階段提出完整構想方案。	—	—
3.草屯鎮公所於水利署 102 年 4 月 12 日召開之「研商烏嘴潭人工湖工程計畫推動事宜」,表達人工湖南側崖坡需美化及拓寬玉屏巷與湖邊道路等意見，請納入本計畫研議。	遵照辦理，後續將納入本計畫評估考量。	—	—
4.有關人工湖與南側觀光商區之構想，以不影響人工湖水質及供水目標之原則下，進行空間配置規劃。	遵照辦理，相關配套措施將於期中報告階段提出。	—	—
5.報告 P.2-2 生態資源請引用「烏嘴潭人工湖工程計畫環境影響說明書」中相關成	已修正，詳見 P2-2。	第貳章 一、(四)	P2-2

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
第 1 次工作會議意見及處理情形(2/2)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
果。			
6.報告 P.2-29 有關鳥嘴潭人工湖工程詳細數據，請酌予精簡。	已修正。	—	—
7.報告 P.2-34 前期規劃之人工湖環境營造分區發展構想圖，關於景觀湖區請刪除，以免產生誤解，並且加強分析人工湖周遭景觀美質評析之探討。	已修正。	—	—
8.有關特色 VI 視覺識別系統請先擬妥方案後以工作坊方式，邀請當地意見領袖瞭解其意願。	遵照辦理，針對特色 VI 視覺辨識系統，後續將先徵詢地方意見後研擬出不同方案，並以工作坊方式邀請當地意見領袖瞭解其意願，據以遴選出最佳方案。	—	—
9.人工湖北側高公局所轄之帶狀土地，俟該局函復內容後規劃辦理，惟相關辦理方式有關法規面請先予釐清。	遵照辦理，關於未來開發執行方式之法規面，將於期中報告一併探討。	—	—
10.黎明工程所提工作執行計畫書(修正本)，請依本次會議討論意見修正後，於 5 月 27 日前提送 3 本，經承辦人審閱後同意備查。	遵照辦理。	—	—

附錄五 期中簡報暨報告書審查意見及處理情形

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(1/23)

壹、會議日期：民國 102 年 08 月 20 日(星期二)上午 10 時 0 分

貳、會議地點：水利規劃試驗所霧峰辦公區 B 棟 2 樓會議室

參、主持人：陳副所長春宏　　記錄：郭律君

肆、會議紀錄發文日期：民國 102 年 08 月 30 日

伍、會議紀錄發文字號：水規源字第 10208031590 號

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
一、南投縣草屯鎮公所 洪委員國浩			
1.關於烏嘴潭人工湖水上活動部分，與人工湖主計畫原有承諾之內容有所落差，請檢討規劃方案。	1.本計畫主要範圍以烏嘴潭人工湖外圍的周邊環境進行營造，人工湖內所欲規劃的水上活動非屬於本計畫可執行辦理。 2.本計畫另於人工湖南側，規劃一個面積約 3.6 公頃的多功能遊憩湖區，內容包括遊客服務中心、農特產品販賣部、地方特色農業體驗區，以及遊憩湖區等。遊憩湖區可從事更多元的遊憩活動，包括划船遊湖、湖畔餐飲、環湖賞景、農特產品販賣、農事生活體驗等。	—	—
2.本環境營造經費初估金額僅為 1 億餘元，而人工湖主計畫總經費約有 190 億元，基於回饋地方、符合民意需求的原則，本環境營造經費應再行檢討。	1.人工湖主計畫直接工程費約為 60 億元，其中 3%的工程費約 1.8 億元將直接回饋於地方建設之用。而本計畫所編列之環境營造經費，不僅限於該 3%的工程款，而是另向水利署以外的各主管機關尋求跨域合作模式，為地方爭取 3%工程款之外更多的建設經費。	—	—
3.是否有將烏嘴潭人工湖區劃入水質水量保護區？為維護人工湖水質，週邊家庭污水處理十分重要，請納入規劃方案中探討。	1.目前人工湖周邊並未劃入。而本計畫主要是以烏嘴潭人工湖外圍周邊進行環境營造，是否劃入水質水量保護區非屬於本計畫之工作範疇。 2.本計畫另於西鼓飛瀑上游處，提出初步建議來設置家庭污水截流與處理設施，內容詳見 P4-31。	第肆章 五、(一)	P4-31

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(2/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
4.烏嘴潭人工湖週邊公共設施、道路亦應納入本計畫一併改善，使週邊環境與生活品質能獲得提升。	包括區內道路改善、邊坡保護工、社區活動廣場以及社區環境綠美化等周邊公共設施，皆已納入本計畫之具體改善建議,詳見 P4-32～P4-36 等內容。	第肆章 五、(一)	P4-32～ P4-36
5.自行車道動線串連請多加考量與週邊之連結性，目前國內興辦多件跨縣市的自行車道串連計畫，建議將南投縣政府辦理中的自行車道規劃納入本計畫。	遵照辦理。已將南投縣政府辦理中的自行車道串連計畫「南投縣草屯-埔里段國道六號高架橋下結合台 14 線自行車道設置計畫」納入本案一併考量，使未來烏嘴潭周邊的自行車道計畫能與縣內的自行車道系統相串接，關於詳細的串連構想請參閱 P4-39、P4-40 等內容。	第肆章 五、(三) 圖 4-21	P4-39～ P4-40
6.土地徵收補償費用依據市價訂定，目前北勢湳地區已有之成交市價,實際上1分地約為800餘萬元，與目前規劃所提出之金額有相當落差，希望在徵收補償價格方面，能儘快訂定出合理價格及方案，並向地方說明。	土地徵收與相關補償費用，並非本計畫之工作範疇，本計畫主要是以烏嘴潭人工湖區的周邊環境進行環境營造，並提出具觀光發展潛力之建議項目等。	—	—
7.人工湖興建計畫仍要考量當地之農業用水需求，如枯水期水源不足時，有無用水之替代方案？	相關用水需求議題並非本計畫之工作範疇；本計畫另可協助烏嘴潭施工後，保留之農田圳路周邊的環境營造工作。	—	—
8.目前所規劃 19 個遊憩據點方案，方案之具體內容建議增加週邊設施的改善及修復，如北投新圳埋入段上方坡崁的環境整理；其它地方重要的人文據點，如東鑼太子樓遺址及泉水洗衣區等，應再加強規劃內容。	知悉。期中報告所找出的 19 個遊憩潛力據點，另依據期中報告各委員所提出之意見進行修正，包括北投新圳埋入段上方坡崁的環境整理、東鑼太子樓遺址、東鑼湧泉等也皆納入規劃中，其詳細說明請參照 P4-25～P4-37 等相關內容。	第肆章 五、(一)	P4-25～ P4-37
9.本環境營造之執行計畫仍採跨部會共同開發之方式，實際執	知悉。採用跨域加值公共建設財務規劃的方式，乃行政院因應政府減輕財	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(3/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
行上卻有其困難性，如結合水保局的農村再生計畫，其經費有限、取得不易，建議將本次週邊環境改善經費，直接納入烏嘴潭人工湖主計畫。	政負擔之政策，提出之跨部會協作方式，為國家既定之政策；人工湖主計畫直接工程費 3%約為 1.8 億之經費，可直接投入本環境營造計畫之工作內容，除此之外，本計畫另再建議可向水保局、營建署、體委會等相關單位，提報跨域合作之計畫以創造最大利益。		
二、南投縣草屯鎮御史里辦公室 洪委員智捷			
1.御史里飲水(民生用水)不足的問題已相當多年，建請改善。	本計畫主要範圍以烏嘴潭人工湖外圍的周邊環境進行營造，地方所需之民生用水非屬於本計畫可執行辦理。關於飲用水問題將協請水利署與自來水公司等相關單位協助辦理。	—	—
2.週邊環境營造工程要有相關配套措施，不要只畫餅，需要各單位主管機關配合，達成不易可能會拉長時間，也可能因此減低民眾的認同度。	知悉。本計畫將優先由人工湖主計畫直接工程費其中 3%的工程費約 1.8 億元，直接回饋於地方建設之用。而本計畫所編列之環境營造經費，也不僅限於該 3%的工程款，而是另向水利署之外的各機關尋求跨域合作之模式，為地方爭取更多的建設經費。	—	—
3.烏嘴潭人工湖工程預定地所在的舊宅居民，其於經濟上有實質困難，補償費過低以致另購屋不易，希望讓居民能夠在新取得之土地上興建住宅。	烏嘴潭人工湖相關的安置計畫由水規所另案委託辦理中(聯美公司)，土地徵收與相關補償方案，非屬於本計畫之工作範疇。	—	—
4. 希望水利署及相關單位，能跟地方政府與民眾多聯繫，以提高計畫實施之可能性。	遵照辦理。於期末階段各項規劃方案提出前，已再至地方與各意見領袖等進行溝通，相關內容詳見附錄六。	附錄七	附錄七
三、南投縣草屯鎮北勢里辦公室 林委員武順			
1.目前推動週邊環境營造規劃多屬串連各景點為前提，在人工湖週邊沒有規劃一個大型的景點來吸引人潮。	遵照辦理。已修正環境營造內容，除原有各項景點的串聯外，並規劃北勢湳紅蓮文化村，內容包括遊客服務中心、農特產品販賣部、地方農作特產	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(4/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
	體驗區，以及遊憩湖區等。遊憩湖區可從事更多元的遊憩活動，包括划船遊湖、湖畔餐飲、環湖賞景、農特產品販賣、農事生活體驗等。		
2.請規劃單位在目前規劃景點當中所需土地和經費一次到位，不要推到其他單位來取得土地或經費，希望週邊環境營造的土地和經費，由水利署納入(人工湖)主體工程內一併發包設計。	1.遵照辦理。本計畫將優先運用人工湖主計畫直接工程費其中 3%的工程費，約為 1.8 億元的部分直接進行地方建設之用。而本計畫所編列之環境營造經費，也不僅限於該 3%的工程經費，而是另向水利署之外的各機關尋求跨域合作之模式，為地方爭取更多的建設經費。 2.尋求跨部會合作的方式，不僅是為了爭取更多經費。由於本計畫區內多為特定農業區，若欲直接轉型做觀光或是休閒農業使用，將受限於各項土地管理法令，故尋求相關單位合作，也是為了讓土地使用的適法問題來獲得解決。	—	—
3.坡腳(人工湖南側和台地連接的斜坡)請納入環境營造的範圍內，如此一來不造成湖區外圍環境凌亂。	遵照辦理。已將人工湖南側和台地連接的斜坡面一併納入規劃，除了坡面中段平台(北投新圳埋入段上方)規劃自行車道外，將針對坡面進行植栽綠美化與與環境清理。另針對有土壤裸露或坍方的坡面段，則建議進行邊坡保護工作。	—	—
4.本計畫案中沒有規劃一條道路，由北勢社區直達湖區，目前到湖區的道路目前都是農路，路寬較窄無法容納較多的車輛通行。	本計畫主要是針對環境空間進行營造工作，其中將規劃三條景觀道路以連結崁頂(北勢湳社區)與崁底(湖區)。動線規劃詳請參閱 P4-45、P4-46。	第肆章 五、(四) 圖 4-26	P4-45、 P4-46
四、許中光建築師事務所 許委員中光			
1.基本資料之自然及人文資料蒐集整理後，未見從中選取具體	已修正規劃內容。針對基本資料蒐集完成後所探討之地方特殊資源與特	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(5/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
事項，而於本規劃中提出相關營造構想。	色，將之轉化為具體可行的實質發展內容，融於整體的空間規劃之中，例如重現當年洪叢事件的太子樓再現，或是將地方民眾所推廣的蓮花池、東鑼湧泉等進行設施復原或是加強其景觀設施。		
2.地方產業內容欠缺調查瞭解，故無法擷取經營之重點與特色作為營造重點。	已補充地方產業調查資料，詳見P2-19。經調查計畫區內還是以農作生產為最大宗，其中又以稻米為主要農產，自清領時期本地就是稻米屯區，後經輔導轉植菸葉，然隨著時代變遷，目前區內還是以稻米居多，其他零星種植菸葉、柑橘、蔬菜等。另外「紅薏仁」則是較具特殊性的特產品。	第貳章 二、(五)	P2-19
3.本區景觀核心是人工湖區，其面積廣闊且毗鄰高速公路，目前規劃缺少夜間燈光景觀構想，建請後續補強。	本計畫主要範圍以烏嘴潭人工湖外圍的周邊環境進行營造，人工湖湖域所欲規劃的夜景與夜間活動受限於其屬環評範圍，非為本計畫可執行之工作範疇。	—	—
4.目前所提營造據點呈現集中分布，故請進一步探討各點之間串接的細部動線規劃。	遵照辦理。期中報告乃針對社區進行基本資料與環境現況調查，以找尋具有發展潛力之據點，然這些潛力據點之間並無足夠的空間連結性。目前已修正規劃構想，改以空間整體性的角度來進行整合，經整合後包括「紅色」「綠色」「藍色」等分區，包括各區內所規劃的公共設施以及細部的動線規劃。詳細內容請參照P4-23、P4-24。	第肆章 四、(三) 圖 4-6	P4-23、 P4-24
5.國道六號交流道聯絡道縱向切割本區，故需探討跨越連接全區動線之方式。	國道六號東草屯聯絡道實為高架道路，故雖縱向切割人工湖區，實質上僅造成視覺上的遮蔽，然高架道路下並未對動線規劃造成阻斷。故在動線連接上無須受制於該聯絡道，於人工湖D池與E池之間也有道路相連接。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(6/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
6.環潭自行車道特色尚顯不足，建請搭配沿線人文景觀資源，規劃適當之休憩地點以提高自行車道的吸引力。	環潭自行車道就其位置來說有兩個系統，一個是真正環湖而闢建的自行車道，其為人工湖主計畫所規劃，自行車與人行步道沿湖區四周堤岸而設置。本計畫則是湖區範圍外部的環境營造計畫，已依據第二章之基本調查成果，尋求潛力發展據點如北投新圳出水工、馬尾水湧泉等，規劃自行車道沿線的休憩據點。	—	—
五、施委員慶藏			
1.有關 P2-62 表 2-24 人工湖區週邊對潛力發展據點之調查評比，其客觀標準如何，建議依權重分配試算得分，似較公平與客觀。	已刪除權重表。	—	—
2.P3-3 有關計畫區發展潛力與限制分析，對外部之威脅，不能以開發初期之條件來與其他已開發之景點做比較，最重要是有無具特色、有創意、有多樣性及未來性為評估發展目標。	遵照辦理。以尚未開發的鳥嘴潭人工湖來與周邊已開發的景點相比，確為不妥。然因鳥嘴潭人工湖若欲朝向觀光遊憩事業進行開發，仍須與周邊已開發據點相比較，特別是同質性高的據點有其競爭性，例如日月潭風景區。重要的仍是需提出有創意、具特色、據悉引力的規劃內容。	—	—
3.P4-4 依本人工湖環境影響評估要求減碳 45%，有關廣植綠色植栽之作為，建請除了選用原生種植物為原則外，更應估算植物固碳能力強弱，附於報告內以供將來執行者參考。	遵照辦理。已增加固碳能力較強的推薦植栽，詳見 P4-47、P4-48。	第肆章 五、(五) 表 4-7	P4-47、 P4-48
4.P4-13 有關人工湖外環境營造規劃方案，請增加濕地之概念，除能淨化水質、增加地下水補注，更能培養生物多樣性之環境，可提供環境教育與導	原已於期中報告 P4-27 提出以生態淨化池方式，來進行水質改善並提供生物棲息空間。然因可規劃之土地相當有限，水質淨化需要一定面積來規劃礫間淨化與植生淨化設施，故改以於	第肆章 六、	P4-50～ P-4-53

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(7/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
覽之景點。	上游處設置家庭污水節流設備，下游處則規劃多功能性的景觀生態池。		
5.承上，人工湖區外，週邊環境營造仍有相當大面積從事農業生產經營，在整體環境營造規劃上，建請協調南投水利會，對相關農水路設施進行綠美化及自然生態工程之改善，以達節能減碳並提昇農業生產及營造農村景觀，創造永續經營之農業環境，更可能爭取當地民眾之支持。	知悉。	—	—
六、彭委員瑞國			
1.P2-1 有關烏溪流域概述中之部份數據建議統一。	遵照辦理。修正內容詳請參閱 P2-1。	第貳章 一、(三)	P2-1
2.P2-21 交通動線分析，所列主次要動線與後續環境營造之關聯性不足，建議應以人工湖計畫及週邊環境營造之需求，就高污染性之車輛動線及低碳活動之動線先予確定，再考量如何投入資源進行實質規劃。	遵照辦理。已將高污染性之車輛動線及低碳活動之動線分開規劃，並實際探討導入活動所需之交通與據點聯絡方式，提出實質之建議方案，詳見 P4-45、P4-46 之內容。	第肆章 五、(四) 圖 4-26	P4-45、 P4-46
3.P2-63 相關案例建議收集國外相關案例，國內案例除報告說明之現況外，建議再蒐集該等計畫如何推動、及經費來源與後續之經營維護等資料。	知悉。已規劃內容中融入案例資料之推行方式、經費來源、經營管理模式。	—	—
4.P3-12 課題與對策，對於週邊聚落生活用水之改善，一併納入考量。	本計畫主要範圍以烏嘴潭人工湖外圍的周邊環境進行營造，地方所需之民生用水非屬於本計畫可執行辦理。關於飲用水問題目前已知自來水公司等相關單位已開始協助辦理。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(8/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
5.P4-12 規劃方案之擬定，有關建議以「特色商店街」方式形成特別的形象商店街，建議能有較深入之探討，避免陳義太高，無法落實。	知悉，已修正內容。關於規劃內容中提及北勢湳特色商店街的部分，重點將著重於周邊公共設施的改善，如北投新圳蓮花池的翻修、休憩設施的加強與舖面的改善等，至於商店街的部分，乃為公共設施改善後當地民眾自力投入的商業行為，修正為本區遠景性的描述，而非本次計畫之營造項目。詳細內容請參閱 P4-25。	第肆章 五、(一)	P4-25
6.P4-13 觀光湖區建議考量配合社區廢污水處理之生態淨化池外，並探討遊憩池作為枯旱時之備用水源之可能性。	知悉。但因為用地有限，計畫區內並無法同時具有污水處理功能的生態淨化池以及具蓄水功能的圳路調節池；故針對生態淨化池與調節池兩種內容提出不同的方案，並提出不同方案的條件與限制。詳細內容請參照 P4-49～P4-53。	第肆章 六、	P4-49～ P4-53
7.P4-17 實質發展計畫建議先考量交通動線(包括車輛與人員)規劃，尤其是環境承載量之妥善規劃。	知悉。已將交通動線的考量做為實質發展計畫之基礎，區分不同類型的使用者來進行規劃(例如大客車、小型車、自行車、步行等)，使規劃內容能實際符合環境可承載之量。內容詳見 p4-45、p4-46。	第肆章 五、(四)	P4-45～ P4-46
8.建議山林公園區之生態旅遊(步道)規劃不宜偏廢。	茄苳山雖臨烏嘴潭人工湖區，然土地多屬於私人用地，建議公共回饋資源不宜過度投入該區域。	—	—
七、經濟部水利署 鍾委員寬茂			
1.本計畫規劃範以北勢里、御史里為之，原則已包含整個人工湖及其週邊，惟範圍南側北勢里和玉屏路(投 6)間空出一塊區間(中原里)未納入規劃，是否造成遊客的感覺「不連續」或「中斷」！另有拓寬玉屏路之建議，則該空出區塊內路段	本計畫主要範圍仍以烏嘴潭人工湖所在里「北勢里」為主，以及「御史里」東側與北勢湳聚落相接的部分，建議欲回饋於地方的公共資源，仍以北勢里周邊鄰近生活範圍為主；另地方希望拓寬的道路為位於聚落內部的玉屏巷而非投 6 線的玉屏路，玉屏路之改善宜由縣政府來辦理之。故建議該區	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(9/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
拓寬？爰建議納入該區塊，俾整體規劃，且可避免日後活動攤販之管理問題。	塊不納入於本次計畫範圍。		
6.其它建議： (1)入口意象 logo 建議以簡明易懂、能表達當地特色設計及區域內外之交通標誌及區位標示，建議採用當地物種融合之指標。(註：報告中已有「鰲蝦騎單車」之標誌，惟鰲蝦非當地物種。) (2)圖表建議放大俾利判讀。 (3)遭遇問題及解決方案擬定，報告中以 SWOT-TOWS 分析為之甚佳，建議對外說明時可採用。 (4)P2-5，(2)～(4)均以「類」為之，爰建議(5)改以「蝶類」俾求一致。 (5)生態池景觀規劃，或可以某古詩詞畫意境布景，供參。	(1)logo 建議以當地特色元素結合烏嘴潭之意象提出初步的構想，經規劃單位構想出多個 logo 後交由地方意見領袖進行票選，最後票選結果如 P5-18。此 logo 只是本計畫所提出的參考圖案，待工程進行時可持續與地方進行溝通。 (2)遵照辦理。已放大俾利判讀，詳見各圖表。 (3)知悉。 (4)遵照辦理，詳見 P2-7 之內容。 (5)知悉。	第伍章 三、(三) 圖 5-3 第貳章 一、(五)	P5-18 P2-7
八、洪委員益發（書面意見）			
1.P3-15 灌溉面積若有縮減，於下一次水權展延時，有可能被削減水權登記量，特提醒注意。	知悉。	—	—
2.P5-1 圖 5-1 仍有疑慮，本計畫今年宜將未來擬辦理之各項建設，其用地、經費、採購等之適用法規及可能困難，一一釐清，以利下一階段順利執行。	遵照辦理。已將各方案之用地、經費、適法性及可行性等逐一釐清，詳見 P 結-6～P 結-9 之內容。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9
3. P5-7 表 5-2「土地取得」之適用法源、「經費來源」機關的	遵照辦理。已將「土地取得」適用法源、「經費來源」與「管理維護」單位	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(10/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
何項預算科目、「管理維護」單位的分工，請再補充敘明。	分工等內容補充說明，詳見 P 結-6～P 結-9 之內容。		
4. P5-8 生態教育觀光湖及環保植物園，本計畫服務團隊可以這樣切割處理嗎？要水規所另外花錢善後？	已修正報告整體規劃方案。	—	—
5. P5-14 圖 5-3 請說明 logo 之構思及代表意義，為何無中文？	logo 建議乃以當地特色元素結合鳥嘴潭之意象提出初步的構想，經規劃單位構想出多個 logo 後交由地方意見領袖進行票選，最後票選結果如 P5-18。此 logo 只是本計畫所提出的參考圖案，待工程進行時可持續與地方進行溝通。	第伍章 三、(三) 圖 5-3	P5-18
6.P5-24 表 5-8 請增加經費合計值，並補上單位，此表是否就是本計畫全部要建設的項目？	經費估算與經費來源等資料已補充說明，詳見 P 結-6～P 結-9 之內容。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9
7.P 附 6-1 附錄 6，請補充各法條在本計畫適用之建設名稱，以利了解。另請再補附新版的土徵條例。	遵照辦理。已將各相關法條與法規適用說明加強補充，詳見 P 結-6～P 結-9 之內容。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9
九、本所水源課 蔡委員展銘			
1.「前言」內增補前期相關規劃內容描述，尤其是本所民國 99 年～101 年辦理之「環境整體營造規劃、工程計畫多媒體簡介及溝通宣導計畫」等專題。並且與本年度另案辦理「溝通宣導與安置計畫細部規劃」計畫加強配合。	遵照辦理。已將相關內容補充於前言中；另與他案配合部分，已於期中報告後與「溝通宣導與安置計畫細部規劃」計畫的聯美公司，每隔兩週偕同至水規所進行定期工作會議，進行配合與溝通。工作會議討論事項請參照附錄六。	—	—
2.chap2 內相關資料之引用，除清楚勾勒與本人工湖之關聯(如 P2-3 圖 2-2)外，亦請增補相關資料引述來源(如 P2-3～	遵照辦理。(1)已補充相關資料引述來源並納入參考文獻列表。(2)參考文獻之列表已修正。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(11/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
2-7 生態資源多數為本案環境說明書相關資料，除具體敘明報告名稱、年份外，亦請納為參考文獻，餘社會人文環境等章節文敘亦比照辦理)。另「相關計畫與法令」內甚多計畫或報告未納入參考文獻或與其不符。			
3.chap2 區分為 6 大區域(圖 2-18)及 25 觀察點(表 2-20～23)之原則，若然，與本案人工湖 8 大機能空間(附 1-3)如何聯結？另各觀察點之分類(5 大類)與評分項目及原則(如表 2-24)為何？	(1)八大機能空間與本計畫之結合，詳見空間配置構想說明，請參閱 P4-19。 (2)觀察點乃依據區位因素進行評比，並依據影響程度設置權重，得分較高之觀察點，代表其可行性越高。	第肆章 四、(二) 圖 4-4	P4-19
4.chap3 發展潛力分析經 SWOT 問題分析後研擬 4 項課題及相應對策，惟其所訂定問題、課題及對策應加強聯結。	遵照辦理。已修正並補充關鍵課題與對策之相關內容，詳見 P3-14～P3-16。	第參章 三、	P3-14～ P3-16
5.chap4 本計畫未來環境營造規劃擬以 5 大原則(P4-1 及 4-2)，3 大理念(圖 4-1)，區分為 25 據點，進而檢討為 19 項，並以 6 個主題辦理 13 項實質發展計畫(表 4-4 及圖 4-4)，惟其與 chap2(圖 2-18)似有關聯或雷同，請予以敘明或釐清。	原圖 2-18 乃為現況環境調查後由規劃單位所歸納計畫區的六大環境特色。原圖 4-3 則是依據這環境特色六大分區個別的環境特色，所擬定的五大主題，也就是希冀能按照現況的環境特色來發展其營造構想主軸。	—	—
6.chap5 本計畫所提方案與人工湖結合可行性評估(如 P4-33～4-35)太過簡略，建議應與原訂 8 大機能空間加強連結及陳述。	遵照辦理。已修正環境營造方案與人工湖結合之可行性分析，詳見 P4-49～P4-53 之內容。	第肆章 六、	P4-49～ P4-53

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(12/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
7.本計畫觀光效益經推估計 3.62 億元(直接可計)，其估計以民國 101 年日月潭遊客之 5%(約 28 萬人次)之理由或依據？另間接及不可計效益亦尚欠詳實著墨？另本計畫研擬 13 項環境營造方案約計 1.03 億元(如表 5-8)，係如何估列？土地費用如何？應請詳述。	(1)遊客量推估依據已補充，詳見 P6-8～P6-9。 (2)間接效益與不可計效益已修正。 (3)環境營造方案的經費概估內容已修正，其經費項目與金額說明如 P6-1～P6-5 之表。 (4)本環境營造方案所編列之經費主要以工程建設經費為主，並未包含購地成本。原則上本計畫乃以公有地或是取得土地同意書等方式為主，私人土地部分則以聯合開發方式建議，讓私地主能釋放部分土地權供公共使用，其餘真正需要購地使用的部分僅佔少數。	第陸章四、(一) 第陸章二、表 6-1～表 6-4	P6-8～6-9 P6-1～P6-5
8.本計畫擬後續再辦理「地方互動及民眾參與」工作，包括訪談、工作坊、問卷調查等，惟問卷調查目的、對象、內容、份數、時間等均應擬具計畫先與本所討論後實施，另附錄五內與相關民眾討論紀錄，應請內化後呈現於報告內。	(1)環境營造構想的擬定乃注重地方民意的參與，關於地方互動及民眾參與工作包括訪談地方意見領袖與地方工作坊的內容，詳見附錄六。 (2)問卷調查之目的乃規劃團隊欲針對未來計畫區的觀光經濟效益推估，所自行提出的推估方法，然於 9 月 6 日工作會議的討論中，以問卷調查方式來推估經濟效益較為不妥，首先是因為烏嘴潭人工湖尚未建設，故其調查樣本無法設定在某個群落之中，貿然調查其信度與效度皆有疑慮，經工作會議結論，建議由觀光局年度的年報與統計資料來加以推估會較為妥當。 (3)與地方民眾及意見領袖的討論內容與結論，如 VI 視覺辨別系統的票選等，已內化至報告書中，詳見各相關章節。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(13/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
9. 生態教育觀光湖區規劃引入南投水利會之藤東崎排水，藉生態池淨化水質，以加值湖區生態，可參考台北關渡溼地案例，惟必須要凸顯本地特色及文化。	知悉。已參考相關案例。	—	—
10.入口形象等研擬如 P5-14 且印於簡報(P2-7)右上角，惟請進一步說明其形象意義及參酌本所民國 101 年「工程計畫多媒體簡介」相關內容。	VI 視覺辨別系統乃為本營造計畫所提出一個未來可代表北勢湳聚落的形象 logo 概念，此概念僅為參考用途，並非代表未來烏嘴潭或是北勢湳社區的建設都要以此 logo 為形象設計；又另烏嘴潭人工湖「工程計畫多媒體簡介」所提出的形象 logo，乃針對人工湖的推廣與宣導為主，與可代表北勢湳聚落的形象 logo 其目的較為不同。經地方意見領袖票選調查後所提出的形象 logo 如 P5-18 之內容。	第伍章 三、(三) 圖 5-3	P5-18
十、南投縣政府觀光處企劃科 顏科長貴億			
1.本案為人工湖週邊環境營造規劃，計畫目標開宗明義表明欲透過提出當地整體觀光發展計畫，促進地方產業升級，以提高民眾支持本人工湖計畫之誘因，則建議本規劃案於期末報告時，能具體提出可行之行動方案，以達到所敘計畫目標。	知悉。本計畫於期末報告提出之環境營造方案，除了使當地的生活環境品質獲得提升之外，更重要的是能夠創造地方觀光產業之發展，詳細內容請參照 P6-15。	第陸章 四、 表 6-7	P6-15
2.建議於本人工湖計畫研提興辦事業計畫時，即將週邊整體發展規劃一併納入考量，預留適當之公共服務用地(如停車空間、公廁等必要設施)，並變更為適當用地(如遊憩用地、特定目的事業用地等)，以因	遵照辦理。 (1)於規劃各項休閒遊憩設施時，預留各類公共服務設施的空間，如停車場、廁所、遊客服務站等，內容詳見 P4-25、P4-29、P4-32。 (2)計畫區除了北勢湳聚落外，用地多屬於特定農業區，因此其使用將受限於	第肆章 五、(一) 圖 4-7、 圖 4-12、 圖 4-16	P4-25、 P4-29、 P4-32 P5-7

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(14/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
應實質發展當地觀光之需求。	土地管理法規，經調查後瞭解計畫區內各項土地發展限制，建議變更為特定目的事業用地，使營造方案非淪於空談而能合乎土地使用管制規則。		
3. 本計畫範圍區為優異，整體極具觀光發展潛力，建議本規劃結果之行動方案能確實落實「跨域加值」之目標，透過本計畫結合產業、觀光，提昇格局達到國際級觀光據點能見度，活用水之吸引力，例如適當引入水域遊憩活動(如無污染電動船……等)，善用親水元素打造主要特色以吸引觀光遊客，此部份規劃內容建議於期末報告時能提出探討。	知悉。各項環境營造方案實質推動計畫將於期末報告呈現。	—	—
十一、水利署水源組 李副工程司柏萱			
1. 土地取得一節過於草率，重點應為需辦理土地徵收之範圍、面積，是否屬「烏嘴潭人工湖工程計畫書」計畫範圍(如是，則土地皆以辦理地目調查，已有現成資料)，而非以撥用、徵收等取得方式說明，且土地徵收需依現行法規辦理，已有既定項目及補償方式。	(1)本計畫主要範圍以烏嘴潭人工湖外圍的周邊環境進行營造，人工湖徵收範圍內並非本計畫之主要標的；本計畫欲進行營造之土地皆由本規劃團隊進行調查，詳細內容請詳見附錄八。 (2)原則上本計畫之營造地點仍以公有地或是取得土地同意書等方式為主，私有土地部分則建議由私地主進行聯合開發方式，並辦理土地重劃與使用分區變更等程序，讓私地主除了能提高土地利用價值外，又可釋放部分土地權供公眾使用，其餘少部分土地則建議屆時由執行機關編列經費購得。	—	—
2. 效益評估請依經建會「跨域加值公共建設財務規劃」項下評	遵照辦理。效益評估已依經建會「跨域加值公共建設財務規劃」各評估項	第陸章七、	P6-19～P6-24

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(15/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
估項目，包括土地使用變更、稅收、整合開發等所有項目逐一分析並提出各分項財務效益，務必納入本計畫期末報告說明。	目提出說明，詳細內容請參閱 P6-19～P6-24。		
十二、水利署中區水資源局　張簡任正工程司義敏			
1.本期中報告依 1-4 頁之工作項目已完成哪幾項，以及後續待辦工作內容，請補充說明。	依據期初的工作執行計畫所制訂的工作流程，期中報告完成(1)基本資料蒐集與分析(2)人工湖周邊環境景點，其他關於(3)經費估算及經濟效益評估(4)財務計畫，則在期末報告呈現。	—	—
2.2-41 頁各區域發展願景如圖 3-5 所示，是否圖 2-12 之誤植，圖 2-12 文字不清楚請改善。	實為誤植，已修正。	—	—
3.2-67 頁峨嵋湖並不在南庄鄉範圍。	地點為誤植，已修正。	—	—
4.經分析綜整後提出如 4-18 頁表 4-4 之 13 項實質發展計畫內容，是否能符合地方提出之觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈之願景訴求？該 13 項發展計畫有無召開說明會聽取機關及地方人士之意見。	(1)各項環境營造計畫，除了規劃團隊經由調查地方環境特色所發掘的潛力發展據點，最主要還是由透過訪談和地方的說明會，依據地方意見領袖所提出之需求為主。因此各項發展計畫皆有地方民意意涵在其中。 (2)規劃構想確已包含觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈之願景訴求，雖規劃名稱有異，然實質的規劃內容皆已包含。	—	—
5.所提出之 13 項計畫看不出有遊客中心或農特產品中心之建築可提供導覽、休息、飲食飲水、廁所等功能設施。	本計畫之環境營造乃著重於環境整體意象的形塑，透過植栽、動線規劃、戶外休憩設施的設置等，提供一個優質的戶外休憩環境；有鑑於整體建設資源有限，包括遊客中心或農特產品中心僅先進行規劃並預留其建築用地，內容請參照 P4-25。	第肆章 五、(一) 圖 4-7	P4-25

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(16/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
6.對於可能增加遊客數所需之停車空間及出入道路寬度等交通問題，建議再深入分析。	停車與交通動線計畫已補充說明，詳見 P4-45、P4-46。	第肆章 五、(四)	P4-45、 P4-46
7.13 項發展計畫之土地有公有或私有，有無與管理機關或地主徵詢有關意見，做為本計畫土地取得之依據。	用地取得之說明已補充，詳請參閱 P5-19～P5-24 之說明。	第伍章 四、	P5-19～ P5-24
8.5-1 頁本計畫建議成立專案推動小組，應先確立執行機關，然後決定推動小組之成員。	關於營運管理計畫已提出較詳細的方案說明，詳請參閱 P5-4～P5-8 之內容。	第伍章 二、	P5-4～ P5-8
9. 獎勵民間參與採何種方式較具可行，及後續營運請提出分析建議。	已刪除獎勵民間參與。	—	—
10.5-7 頁之表 5-2 及表 5-3 所列經費來源，請再檢討可能性。	關於土地取得與經費來源等內容，已補充說明。詳請參閱 P 結-6～P 結-9 之內容。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9
12.有無涉及都計或區域計畫、土地變更編定等問題，請再深入說明。	相關的土地使用管制與土地使用分區變更等議題，詳見 P5-19～P5-24 之說明。	第伍章 四、	P5-19～ P5-24
十三、本所水源課　畢副研究員嵐杰			
1.表 3-1(P3-4)SWOT 分析，大體以週邊環境內外部機會威脅、及劣勢予以分析，未將地方民眾對觀光發展之期待融入其中，請將計畫訪談成果納於分析。	遵照辦理。已修正 SWOT 之內容，詳請參閱 P3-5 之說明。	第參章 一、 表 3-1	P3-5
2.本計畫若需推動成功，關鍵在於跨域加值。由於基礎涉及單位較多，整合相關法令並尋求可行方案，必先就適法性進行縝密評估，P2-49～P2-51 過於簡略，如土地徵收應採何種方式辦理，依據法令、限制；利用都更方式交換分合，或是區	關於土地權屬、用地取得、土地使用管制以及規劃內容的適法性等，已有詳實的調查內容與實質建議方案，其內容請詳見 P 結-6～P 結-9 之說明。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(17/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
段徵收等議題，應有清楚評析。			
3.所提農村再生方案，其中申辦方式、限制，若為可行方案，相關窒礙難行及困難處應有清楚對應方式。	本計畫建議多項跨域加值、跨域合作的執行方案，其中建議可納入水保局的農村再生計畫，也為跨域的方式之一，關於導入農村再生計畫的方案說明如 P 結-6～P 結-9 之內容。	結論與建議表結-1	P 結-6～P 結-9
4.水資源開發計畫應以事業所必須為限，所提週邊環境營造方案無跨部會整體規劃，必須於報告中明確說明，勿讓地方有畫餅充饑之觀感。	知悉。	—	—
5.P2-63 相關案例請增列國內外案例供參，特別日本水庫推動之經驗，包括興建前的補償措施、興建後的硬體設施(如觀光、娛樂、生活環境等)。	遵照辦理，已參考融入規劃方案內。	—	—
6. P4-3 圖 4-1 發展理念應以人工湖週邊環境營造做系統性規劃，亦可做為跨域加值之範圍，建議如下： (1)藝術農村(生產)：結合南投水利會灌溉圳路歷史介紹，及水保局農村再生構想。 (2)建議改為「綠色休閒(生活)」：結合自行車地方觀光資源(既有及未來規劃)，及低碳永續社區。 (3)建議改為「環境永續(生態)」：除計畫減碳目標之落實外，請再增加本署可配合辦理之公共設施方案以回饋地方。	遵照辦理。已補充三生概念於本計畫之環境營造發展理念，內容詳見 P4-3～P4-5 之說明。	第肆章二、	P4-3～P4-5
7.自行車道規劃應有更詳實之規劃內容，包括既有車道改善、	遵照辦理。針對自行車路線規劃已加以補充，內容請詳見 P4-39、P4-40 之	第肆章五、(三)	P4-39、P4-40

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(18/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
建議路線(一般、挑戰等)、Youbike 經驗，以及輔導就業(含青年貸款)等。	說明。		
8.P5-7 表 5-2 各項方案除就前述適法性評估外，請增加主辦單位、經費，除建議費用外，亦應包括營造維護費用之估列，財源如何籌措能否持續，請再探討。	各項適法性評估外、建議辦理機關、建設經費、維護管理費用等皆已補充說明，詳細內容請參照 P 結-6～P 結-9。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9
9.環保植物園區請依地方民眾意願規劃為多功能休閒園區，亦計畫減碳目標以 BAU 原則減碳 45%，請於期末提出評估成果。	該地點實屬向高公局撥用之填土區，其使用除了填土外，建議還是以綠美化並提供部分停車功能為主，以符合該用地原始徵收之目的；除此之外，過多的休閒遊憩設施建議暫不納入，以避免違反該用地的相關土地使用管制。	—	—
10.初估觀光效益為 3.6 億元，有關土地增值所增加之地方稅收、日後票箱收入等，有多少可挹注本計畫？請於期末時提出以跨域加值觀點自償率及減少公務預算之成果。	相關的收益概估以及跨域加值的效益等，已補充說明，內容請參閱 P6-19～P6-24。	第陸章 七、	P6-19～ P6-24
11.不可計效益(P5-21)，第 2 項建議改為自然休閒(觀光效益已計入可計效益中)，第 3 項改為環境教育，其中教育解說(導覽解說)請納入可計之觀光效益中呈現。	遵照辦理。已修正效益評估之內容，請參閱 P6-16 之說明。	第陸章 五、	P6-16
十四、本所水源課			
1.本案契約，人工湖區外環境營造規劃方案之擬定(環境營造規劃方案至少包括觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈等相關評估)，前述方案為地	遵照辦理。關於平面布置圖、概估經費、興辦方式、土地取得、營運管理、效益概估及遭遇困難的課題等，皆已增列補充，詳請參閱各相關章節	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(19/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
方說明會時民眾關心議題，建議應有較詳盡之規劃內容(如平面布置圖、概估經費、興辦方式、土地取得、營運管理、效益該估及遭遇困難等)以供討論。			
2. 本計畫除了點（各規劃點位）的規劃，對於點與點之間連接原則以自行車道作為串連，惟草屯地勢高低起伏甚大，尤其是人工湖區位較低，建議自行車道規劃將坡度納入考量，另各規劃點位之停車位（含汽車、自行車等）亦應有初步規劃及說明。	(1)關於自行車道依坡度的不同，規劃不同等級的自行車道，內容詳見P4-39、P4-40之說明。 (2)關於停車空間與動線規劃，內容請詳見P4-45、P4-46之說明。	第肆章 伍、(三) 圖 4-21 第肆章 伍、(四) 圖 4-26	P4-39、 P4-40 P4-45、 P4-46
3.東崎路為人工湖區與南側北勢社區連接道路之一，路寬較窄且坡度較陡，上下班時間為當地民眾往返霧峰之利用道路之一，若作為自行車道，是否需有配套措施，請妥為考量。	自行車道連接崁頂(北勢湳聚落)以及崁底(湖區周邊)主要乃以東鑼湧泉旁的道路，以及聯絡道旁的道路為主，東崎路為次要的通道。且依坡度的不同來規劃不同等級的自行車道，屆時民眾可依自身需求選擇使用不同路線。	—	—
4.本計畫各環境營造據點之停車需求，似僅以自行車為考量，對於汽車之停車需求建議亦應有所考量。	關於停車空間與動線規劃，內容請詳見P4-45、P4-46之說明。	第肆章 伍、(四) 圖 4-26	P4-45、 P4-46
5.報告所提各環境營造據點甚多，建議亦將優先順序納入考量，以利未來若以分年實施之參考。	已增列分期分區的執行計畫，其內容請參閱P5-1、P5-2之說明。	第伍章 一、	P5-1、 P5-2
6.請補充草屯鎮公所101年度規劃「草屯鎮龍泉圳畔客庄生活環境營造第一期計畫—龍泉圳北支圳客家第二次移民聚	已補充「草屯鎮龍泉圳畔客庄生活環境營造第一期計畫—龍泉圳北支圳客家第二次移民聚落規劃設計」報告成果，內容請參閱P2-52之說明。	第貳章 六、(一)	P2-52

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(20/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
落規劃設計」報告成果。			
7.報告 P3-2，有關計畫區之內部劣勢，提到民眾持反對開發立場，非本計畫規劃重點，故文敘建議謹慎表達。另計畫區之外部威脅，報告書提到鄰近日月潭，缺乏競爭，考量本計畫與日月潭皆以國道 6 號作為對外交通動線之一，對於目前往返日月潭之遊客，可於本計畫規劃景點作停留，故可以搭配日月潭旅遊之角度思考。	遵照辦理。已修正報告書中用詞；關於日月潭等鄰近遊憩區之串聯與結合，詳見 P3-11 之說明。	第參章 二、	P3-11
8.報告 P2-41 有關圖 2-12 南投縣鄉村風貌發展願景圖請予適度放大，以利閱讀。	遵照辦理。已修正圖面。	—	—
9.報告第四章有關環境營造發展理念，提出藝術農村部分，建議將坪林地區石雕藝術家納入，且自行車路線及旅遊動線亦請一併考量。	配合南投縣政府辦理中的自行車道串連計畫「南投縣草屯-埔里段國道六號高架橋下結合台 14 線自行車道設置計畫」納入本案一併考量，讓未來烏嘴潭的周邊休憩據點能與縣內各項遊憩資源相串接。	—	—
10.報告 P4-13 提到觀光湖區分為兩池，建議詳述其功能及相關布置圖，其中一池規劃蓄水深度 1.5～0.8 公尺之理由為何，規劃為何種遊憩活動，請加以說明。另其水源規劃由南投水利會之北投新圳餘水提供，是否與水利會有初步溝通，建議補充拜訪紀錄。	遵照辦理。 (1)已補充觀光湖區之規劃內容與說明，詳見 P4-25。 (2)湖區深度僅規劃 1.5m 以下，乃因為該地點地下岩盤較淺，無法深挖；另因該湖主要以休憩功能為主、蓄水為輔，考量遊客安全不宜過深。 (3)關於水源部分曾於 7 月 8 日至南投水利會進行溝通，原則上同意使用。會議內容請詳見附錄六。	第肆章 五、(一) 圖 4-7	P4-25
11.報告 P4-18 提到人工湖域景觀區據點名稱「西鼓週邊」，是否誤植，請查明。另有觀山林	(1)西鼓為觀光休憩湖區的上游水路之一，即藤東崎排水，並非誤植。 (2)該區域為私人用地，已將相關規劃內	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(21/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
公園保護區之環境營造內容為廣植綠色植栽，請考量其必要性。	容剔除。		
12.報告 P4-35 自行車路線示意圖，請區別鳥嘴潭人工湖工程計畫範圍內外之自行車路線，並研析說明需新增或拓寬之自行車路線。	(1)已將人工湖主計畫中的環湖自行車道系統與本計畫於人工湖外圍規劃的自行車道系統，以不同顏色線條作為區分，詳見 P4-40。 (2)該區域為私人用地，已將相關規劃內容剔除。	第肆章 五、(三) 圖 4-21	P4-40
13.原工作項目「觀光商圈」因應地方民眾需求，更改為「北勢湳社區活力商店街」，建議補充更詳盡之規劃內容。另農特產品中心併入北勢湳鐵馬驛站之理由及詳細內容亦請一併補充。	(1)觀光商圈主要乃將北勢湳社區現有的北投新圳蓮花池進行翻修改善，並結合東鑼周邊的歷史文化營造，促成遊客能多停留於社區中，間接增加地方之商機。詳見 P4-29。 (2)農特產品中心則以兩種形式呈現，其一結合觀光休憩湖區，建議由私地主聯合開發後建築農特產品販售部，以販售當地特色農產品並提供餐飲服務；另一則是結合鐵馬租賃處，規劃帶狀的假日市集攤位。詳細內容請參照 P4-25、P4-32。	第肆章 五、(一) 圖 4-12 第肆章 五、(一) 圖 4-7、 圖 4-16	P4-29 P4-25、 P4-32
14.報告 P5-6 有關土地取得方式之一為(5)專案讓售，為以較便宜優惠價格取得民眾土地之文敘，是否合宜，請謹慎說明。	報告書相關內容已修正，檢討後本計畫並不適用專案讓售方式，故已刪除。	—	—
15.觀光效益部分，已於可計效益初估其產值，惟不可計效益部分亦將其列入請加以釐清。	關於觀光效益的評估內容已進行補充，詳見 P6-8。	第陸章 四、	P6-8
十五、結論			
1.對於週邊環境營造請針對以下事項加強說明分析： (1)人文特色展現； (2)人工湖週邊廢污水及飲水問	遵照辦理，各相關內容皆已加強與補充。 (1)包括地方特殊景觀「東鑼」、「西鼓」，以及清代的洪叢太子樓事件，乃至於		

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(22/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
題； (3)環境管理維護； (4)水利會引水幹線改善配合； (5)交通動線整體規劃(國道 6 號、景點、湖區、社區、烏溪上下游等步道、自行車道及車道之串連，並針對未來假日及非假日動線加以規劃)； (6)成果可執行性等。	北勢湳社區近來推廣的賞蓮荷，皆以納入規劃構想之中。 (2)週邊聚落的廢污水問題，建議以截流後導入污水處理設施先行處理後再重新排入排水路中，藉以改善西鼓下游的水質；飲水問題非屬於本計畫所能執行之工作範疇，建議另由自來水公司協助辦理。 (3)維護管理另詳見 P5-4 之說明。 (4)配合引水幹線旁之邊坡綠美化，並可兼具邊坡保護防止土砂滑落。 (5)整體的動線計畫詳請參閱 P4-45、P4-46 之說明。 (6)規劃內容之可執行性評估，包括用地取得、經費來源、適法性等綜合評估，請參照 P 結-6～P 結-9 之說明。	第伍章 二、 第肆章 五、(四) 圖 4-26 結論與建議 表結-1	P5-4 P4-45、 P4-46 P 結-6～ P 結-9
2.週邊環境意象及改善請加強與地方人士溝通，廣納地方意見。	遵照辦理。期中報告後先與水規所進行兩次工作會議，並依會議結論修正規劃方向，後另至地方與地方意見領袖進行溝通，最後再依地方人士之意見修正本次之規劃內容。	—	—
3.親水遊憩方面，以湖區或另闢親水湖區作為民眾親水空間，請加以評估優劣及後續執行難易。	遵照辦理，擇湖區或是另闢親水湖區之評估內容，詳見 P4-49。	第肆章 六、	P4-49
4.請於期末報告針對建議方案提出執行優先順序，作為後續推動參考。	遵照辦理，分期分區計畫詳見 P5-3。	第伍章 一、	P5-3
5.請針對方案所需經費加以評估採直接工程費之 3%（即週邊道路及環境改善工程費）作為支應之可行性，另對於方案中涉及相關單位配合，請於期末前提出初步方案，請水源課加	遵照辦理，除了探討各項營造內容之適法性評估外，包括建議辦理機關、建設經費來源、維護管理費用等皆已補充說明，詳細內容請參照 P 結-6～P 結-9	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期中簡報暨報告書審查意見及處理情形(23/23)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
以審視後，再邀請相關單位協商交換意見。			
6.期中報告原則認可，請依各單位代表及各委員意見納入期末報告，並於附錄作具體回應。	遵照辦理。	—	—

附錄六 期末簡報暨報告書審查意見及處理情形

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(1/19)

壹、會議日期：民國 102 年 11 月 01 日(星期五)下午 2 時 0 分

貳、會議地點：水利規劃試驗所霧峰辦公區 B 棟 2 樓會議室

參、主持人：陳副所長春宏　　記錄：葉時偉

肆、會議紀錄發文日期：民國 102 年 11 月 11 日

伍、會議紀錄發文字號：水規源字第 10208040960 號

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
一、施委員慶藏			
1.P.4-13，有關導覽解說系統，建請規劃引入對地方事務相當瞭解及熱心人士組成志工團隊，該團隊隸屬社區發展協會或任何團體均可以，由專人為遊客做專業解說與導覽，一方面既可增加遊客之興趣與多樣性，並可酌收導覽費用，增加就業人口，提高地方參與之支持。	1. 知悉。規劃各階段與地方發展協會等地方熱心人士進行多次意見交流，數次說明可自辦社區解說員的構想，也獲得地方人士之肯定，地方導覽制度的建置工作詳見相關說明。	第伍章 二、(三)	P5-13
2.P.4-15，有關環境營造方案與人工湖結合之可利用性評估，方案一，既然是觀光吸引力最佳之方案，當然是地方民眾所最期待之方案，故建請將方案四之直接與人工湖內經營水上活動併入方案一，除優勢更增加外，有關環境影響部份，僅需補送環境差異分析評估報告送審，手續單純，對地方發展更有幫助。	2. 方案一～三之地點位於人工湖 E 池南側，方案四於 E 池經營水上活動，由於執行地點並不相同，因此方案四可依政策考量獨立評估執行與否，故非必須併入其他三方案。另關於方案評估部分，本計畫除針對各方案進行優劣勢分析外，已增加具體建議及說明，詳見報告書 P4-49～P4-53 相關內容。至於是否另提出環差報告則建議由計畫主辦機關再行裁量。	第肆章 六、 (一)～(五)	P4-49～ P4-53
3.P.5-1，有關營運管理模式，建請先妥為釐清區內各項設施之開發應由何單位負責，開發後之相關構造物與	3. 遵照辦理。已針對「執行單位」、「營運管理單位」、「維護單位」等進行整理與說明，詳請參閱 P 結-6～P 結-9。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(2/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
設施之權屬維護為誰，且目的事業主管機關為誰，經釐清後再研提具體可行之方案。			
4.P.6-2 有關總工程費概估，相關用地費未列入，另營運成本與經濟效益評估及相關財務計畫，雖僅可能以公有土地為規劃範圍，但絕不可能不用到私有土地，故仍應將私有地用地費納入考量評估，請再檢討。	4. 遵照辦理。已增列相關用地費用之評估，詳請參閱 P6-5～P6-6。	第陸章 四、	P6-5～ P6-6
5.P.5-19，有關觀光產值估算，以日月潭觀光人數之 5%估算，過於不具體，建請以開發初期前三年或五年及開發後期，分別予以估算較能符合實際。	5. 遵照辦理。觀光產值與效益等相關估算內容，已修正分別以開發初期與開發後估算之。詳細說明請參閱 P6-11。	第伍章 四、(一) 表 6-6	P6-11
6.本報告內容相當豐富，對工作團隊用心表示肯定。	6. 知悉。感謝委員肯定與指教。	—	—
二、水利署中區水資源局　張簡任正工程司義敏			
1.請增加摘要並提出規劃成果之結論與建議。	1. 遵照辦理，已增加摘要、結論與建議。詳見修正報告書內容。	摘要、結論與建議	摘-1～ 摘 16 結-1～ 結 5
2.本規劃應僅是初步規劃成果（構想），後續需再辦理工作，請提建議。	2. 遵照辦理，已增加建議。詳見修正報告書內容。	結論與建議	結-1～ 結 5
3.本案地方提出「觀光湖區」、「農特產中心」及「觀光商圈」三大訴求，執行期間雖有與地方人士、機關溝通，建議定案之方案內容請再度召開說明，希望能獲得地	3. 遵照辦理。規劃各階段已多次至北勢社區與地方意見領袖及熱心民眾進行溝通協調，包括營造計畫建議修正內容與各方案的優先執行順序等。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(3/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
方的肯定認同，進一步能支持烏嘴潭計畫。			
4.4-6 頁環境營造據點選擇 25 個潛力發展據點，其中有 6 處據點已有相關單位辦理規劃設計，故將之剔除，僅保留 19 處，建議將該 6 處結合，例如人工湖管理中心其軟硬體設施可結合週邊觀光遊憩所需。	4. 遵照辦理。已將環保教育園區等 6 項據點納入，相關說明詳見 P4-40。	第肆章 五、(三) 圖 4-21	P4-40
5.4-9 頁表 4-2 潛力發展據點活動導入說明，其中部份據點，如菸廠遺址、太子樓遺址、閒置衛生所等建物，其室內空間可否整修做為休閒咖啡、農特產品展售或廁所等使用。	5. 其中僅有衛生所舊址為公有財產，本計畫已建議改做社區文化館使用，內部已有公共廁所，僅需進行內部整修促使公共閒置空間的再利用。另關於室內空間可否經營商業使用的部分，則有待公所撥用移交給社區時再行考量。	—	—
6.4-30 頁東草屯綠水岸教育園區與北勢湳紅蓮藝術文化村之通行問題，請補充。	6. 關於道路系統建置部分，因兩區之間屬於烏嘴潭人工湖範圍內，其道路系統請詳見人工湖主計畫。除此之外，本計畫建議分別於兩區的停車場旁設置自行車與其他綠能環保車輛的租賃點，外來民眾可駕車或搭乘公共交通工具後，轉乘自行車進行環湖漫遊。動線詳見 P4-40。	第肆章 五、(三) 圖 4-21	P4-40
7.4-32 頁圖 4-7 自行車休憩點，請標位名稱。	7. 遵照辦理。已增加標示，詳見 P4-40 的圖 4-21。	第肆章 五、(三) 圖 4-21	P4-40
8.本案之開發、營運管理維護單位及方式請提出具體建議。	8. 遵照辦理。針對開發、營運管理維護單位及方式提出具體建議，詳見 P 結-6～P 結-9 的表結-1。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(4/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
9.4-48 頁觀光湖區提出四個方案，請提出建議案，以利向地方說明。6-2 頁估算工程經費是以哪案為基準。	9. 經多次與水規所及地方意見領袖招開的工作會議，經討論後認為方案一較具觀光吸引力也比較能符合地方民眾的期待，故建議朝方案一執行，後續經費概估也以方案一為主。	第肆章 六、(五)	P4-51
10.本規劃提出 1.82 億元之工程經費，但不包含私有土地取得費用，請估算私有地取得費用，並請評估 BOT、BOO 或 OT 之可行性。	10. 遵照辦理。已增列相關用地費用之評估，詳請參閱 P6-85～P6-6；關於建設、管理與維護等相關可行性評估，根據各委員意見不適宜引用 BOT、BOO 及 OT 之概念，內容已檢討修正。	第陸章 一、	P6-5～ P6-6
三、洪委員益發			
1.P.4-45 及 P4-48，方案二及方案三，若有可能由非政府組織辦理，宜增列。	1. 方案二主要目的並非導入遊憩行為，而是以水質淨化為目標，若由非政府組織推動，僅能透過地主無償或低報酬的方式提供土地，故由非政府組織辦理的可行性不高；方案三的設定即由地方的農田水利會主導、水利署與南投縣政府輔助，購地後將農田開發改做水利調節池，並可兼營水上活動。	第肆章 六、 (二)、(三)	P4-49、 P4-53
2.P.5-4 表 5-1，OT、BOO、BOT 之辦理方式，請確認其可行性。	2. 遵照辦理。針對開發、營運及維護單位的具體建議，根據各委員意見本計畫不適宜引用 BOT、BOO 及 OT 之概念，內容已檢討修正。	—	—
3.P.5-4 表 5-1 及 P.5-20 表 5-6，是否漏掉北勢湳自行車道？又該表之項目名稱及排列順序，請與 P.4-21 規劃方案之擬定內容一致，以利閱讀。	3. 遵照辦理。已補列北勢湳自行車道相關內容；已調整規劃方案與擬定內容的名稱與用詞，並將報告書中的表列順序統一。詳見 P4-23 的表 4-3。	第肆章 四、(三) 表 4-3	P4-23

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(5/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
4.P.6-2 表 6-1、表 6-2 及 P.6-3 表 6-3，與 P.7-4 表 7-2，所列之規劃方案與主題項目，請維持固定的撰寫順序，並與 P.4-21 規劃方案之擬定內容一致。	4. 遵照辦理。已重新調整規劃方案與擬定內容的用詞，並統一表列的順序以利閱讀，詳見 P4-23 的表 4-3。	第肆章 四、(三) 表 4-3	P4-23
5.P.7-2 表 7-1，可否明確增列各補助機關提供經費之額度，及所相對應之工程項目。	5. 遵照辦理。已修正表格改以各規劃工程項目為類別，並表列這些工程項目的建議輔助機關與輔助經費額度等，詳見 P6-18～P6-19 的表 6-8。	第陸章 六、(二) 表 6-8	P6-18～ P6-19
6.P.7-4 表 7-2 是否漏列北勢湳自行車道？	6. 遵照辦理。已補列北勢湳自行車道等相關說明，詳見 P4-23 的表 4-3。	第肆章 四、(三) 表 4-3	P4-23
7.P.7-4 表 7-2（1/4），鎮農會是否筆誤？	7. 已刪除。	—	—
8.P.7-6 表 7-2（3/4），土地取得方式「填土後歸還」，是還給哪一單位？	8. 根據主辦機關水規所說明，該土地權屬為高工局。	—	—
9.P.7-7 表 7-2（4/4），土地取得方式有二個欄位，所列取得方式不只 1 種，是否表示需以多元方式取得土地。	9. 本計畫乃依法規面探討其可行性，故土地取得方式若超過一項以上，即條列所有可行的土地取得方法，並非指該筆土地需要兩者以上的方法來進行取得。	—	—
10.擬請各部會補助經費一節，是由縣政府在人工湖興建期間，依程序提出申請計畫或在水利署陳報工程計畫時，納入併請行政院審議？請斟酌。	10. 依據「水資源開發工程計畫辦理周邊環境改善工程處理要點」說明，乃由地方縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)公所於人工湖興建期間提報中水局進行辦理。	—	—
四、本所水源課 蔡委員展銘			
1.本計畫週邊環境營造以 55 處環境區位（表 2-13），經	1. 55 處 →25 處 →19 處其區位及選點過程與原則已補充說明，詳見	第貳章 八、(一)	P2-72 P4-40

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(6/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
篩選其中較佳之 25 處（表 2-14），再依距離、土地等 5 因素給不同權重（1～3）及評分（0～±2）求得不同總評（表 2-16），惟又依環境營造據點選址流程（圖 4-3）後得到 19 處，最後再依不同觀點及原則（如地方意見、環境規劃、相關單位及空間發展構想）提出北勢湳紅蓮藝術文化村、東草屯綠水岸教育園區及烏嘴潭藍色環湖休憩線 3 大主題區。但請將各階段篩選區位之原則（理由），表 2-16 既已經評分高低（如何訂定權重及得分），又如何由 25 處決定出 19 處，且最後一項（烏嘴潭藍色環湖休憩線)與本（烏嘴潭人工湖）計畫是否有重複估列？	P2-72 與圖 2-19；另由於本次選點的主要依據乃為地方民眾意見，並參考執行的可行性後決定保留的營造據點，原本以加權評分的方式並無法提供選址的優缺失評量，故已將加權計算內容刪除。 烏嘴潭人工湖環境營造所規劃的自行車道乃依據人工湖工程所設置的自行車道，而本計畫「烏嘴潭藍色環湖休憩線」則是利用當地既有道路來予以改善，兩者並無重複。詳見 P4-40 與圖 4-21。	圖 2-19 第肆章 四、(三) 圖 4-21	
2.前揭工程費經估計約 1.8 億元，本計畫建議水利署分擔部份建由週邊環境營造經費（約僅 1.5 億元）支應，但請再檢視是否符合相關規定？且如何與其他部門分攤？另分 3 期約需幾年？	2. 遵照辦理。已依據「水資源開發工程計畫辦理周邊環境改善工程處理要點」再行檢視，法規內容詳見附錄八相關法令整理。 跨域加值及跨部會經費比例分配建議詳見 P6-18～P6-19 的表 6-8。 依據民眾需求度來將營造計畫執行項目分為三期，三期的執行時間乃配合烏嘴潭主計畫之工作期程。	第陸章 六、(二) 表 6-8	P6-18～ P6-19
3.環境營造方案（南側增闢湖區）與本（人工湖烏嘴潭）計畫結合研擬 4 方案，但尚	3. 遵照辦理。已增列相關用地費用之評估，詳請參閱 P6-5～P6-6；南側增闢湖區等方案之最佳建議	第陸章 二、(一) 第肆章	P6-5～ P6-6 P4-51

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(7/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
請增列土地及費用與最佳建議。	請詳見 P4-51 之說明。	六、(四)	
4.相關配套措施內提及以 VI 辨識系統做為本案之行銷或視覺辨識依據（P.5-13），且提出其圖示（P.5-14 圖 5-3），惟請加強敘明兩者之關聯性？且 VI 之定義為何（似太抽象）？	4. 遵照辦理。已補充 VI 之定義與說明，詳見 P5-16。另該 VI 圖示乃經過各方意見蒐集後再進行 LOGO 設計，並委由地方意見領袖進行票選，過程詳見 P5-18。	第伍章 三、(三) 表 5-4 圖 5-3	P5-16～ P5-18
5.財務計畫似內容過於簡略（僅 7 頁），請再加強增補。	5. 遵照辦理。已增列各項內容說明，詳請參閱第陸章。	第陸章	P6-1～ P6-24
6.本報告尚欠中英文摘要、結論與建議，文內尚有甚多錯漏謹改於報告內供修訂參考。	6. 遵照辦理。已補充結論、建議與中英文摘要等內容，並依據委員提供之意見逐條檢討並進行修訂。詳見修正報告書各節內容。	—	—
五、南投縣草屯鎮御史里辦公室 洪委員智捷			
1.地方至水規所規劃推動開會，幾次的規劃及修改初期之推動計畫應是正面的，主工程及週邊環境規劃都有考慮周全。	1. 感謝委員指教。	—	—
2.對於進出湖區之聯絡道路，尤其藤東崎之東崎坡路應該拓寬，因現有道路等於是農路，要會車是非常困難。	2. 知悉。拓寬道路除了可由烏嘴潭人工湖工程費直接支應外，尚須由地方政府機關進行購地或是協助取得土地所有權人同意。本計畫協助概算拓寬道路所需土地成本約為 2.2 億元，詳細內容請參照 P6-6。	第陸章 二	P6-6
3.將來湖區週邊之環境規劃計畫，應尊重地方發展協會的計畫及地方政府的意見，才不致與實際需求不符。水利署是本計畫的主管機關，若	3. 知悉。	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(8/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
地方上有任何疑慮或需求，應最大努力來協助，就如老百姓所說，既然看上這地方，政府相關單位就應有所打算。			
六、南投縣草屯鎮北勢里辦公室 林委員武順			
1.本報告書中明載湖區禁止遊客進入，與地方期待相差太遠。	1. 文中並無提及「湖區禁止遊客進入」等相關內容，報告書僅探討法規面之可行性，未提出禁止遊客進入湖區的建議。未來預導入計畫區內各項遊憩活動乃依照管理機關所制訂的管理辦法提出申請。	—	—
2.目前週邊環境營造各景點，只有自行車道列入本工程當中，其餘各處景點，都有賴地方社區農村再生班上完課程後，再向水保局爭取經費，或向客委會爭取經費，才開始建設各景點，在時間上是慢了點，或是成為空談。各景點當中能不能由規劃單位一起規劃，並利用地方回饋金一次完成。	2. 依據「水資源開發工程計畫辦理周邊環境改善工程處理要點」，烏嘴潭人工湖其中有3%的直接工程費可用於協助地方環境改善。本次營造計畫中如自行車道、蓮花池整建、邊坡綠美化等項目，皆可由此工程費直接執行辦理。 然部分營造項目因其土地位於特定農業區，依據規定不得做非農業行為使用，故先需進行其他配套計畫，如藉與農委會、縣政府農業單位進行跨域合作，使其土地所受限制可以獲得解套。跨域合作的目的不僅為求經費輔助，更重要的是要解決用地問題。	—	—
3.觀光湖區和農特產中心規劃用地落在私有土地上，目前這邊土地所有權人有十幾位，在溝通上有所困難，而且規劃中提到土地重劃需由縣市政府規劃，同一案件	3. 委員所稱為本計畫的方案一。因其區位及遊憩項目較具吸引力，也能為地方帶入的觀光效益，然因其用地皆位於私人土地上，且位於「特定農業區」範圍，就法規上需由縣政府來輔導協助地	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(9/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
分成兩個權責單位，在行使上時間會拉得很長。	主，以聯合開發或是土地重劃方式來為土地限制取得解套。如此一來，私地主仍可保有部分面積的土地，原本屬於農地使用的土地也可以獲得解套，另配地予公部門的土地也得以規劃公共設施。雖辦理程序較為複雜但可說是較佳的解決方案。 另一案則建議由水利署與水利會偕同辦理透過價購方式取得土地，做為調節池使用，該方案作業時程較短但可供經營遊憩活動也較受限制。		
4.停車場欠缺，可商請高速公路局高架橋下空地，和高速公路與湖區安全距離退縮地加以利用。	4. 期中報告已包含高架橋下停車空間的規劃，預計高架橋下可規劃15部大客車以及40部小型車停車位。	第肆章 五、(四)	P4-45
5.活水綠廊，增設泛舟水道。	5. 該區域屬於烏嘴潭人工湖計畫徵收範圍，本計畫僅提供構想。相關泛舟水道構想增列詳見P4-37。	第肆章 五、(一) 圖 4-19	P4-37
6.坡腳6米的植生綠林帶能不能加寬。	6. 遵照辦理。植生林帶的範圍已進行調整，詳見P4-32。	第肆章 五、(一) 圖 4-18	P4-32
7.稅收為本湖區規劃時，最讓本地方居民和土地所有權人吃虧，不要在受害區考慮增加地價稅和房屋稅、土地增值稅等。	7. 知悉。	—	—
8.人工湖與社區沒有明顯連通道路。	1. 本環境營造計畫乃先針對區內既有道路進行檢討，並建議針對部分道路進行拓寬或是鋪面改善。然後續建議應由地方政府針對人工湖的開發，辦理檢討都市計畫內容，考量是否規劃新闢道路或	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(10/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
	其他改善方法。		
七、南投縣政府觀光處企劃科 顏科長貴億			
1.P.5-19 觀光年產值估算 3.6 億元/年，簡報 P.55 估算為 2 億/年，請再補充敘明。而其計算基礎以遊客數 28 萬人（由日月潭遊客 5%計算）推估，較欠缺客觀與完整性，因該區位亦同屬清境霧社風景區，萬大水庫、奧萬大遊樂區、埔里溫泉區、鯉魚潭風景區等旅遊軸線之樞紐，建議其推估基礎宜再深入分析。	1. 本計畫遊客人數推估基礎是以半自然有湖區之類似遊憩區來推估，取其平均值推估出遊客人數約 27 萬人，並以「中華民國 101 年國人旅遊狀況調查」中未過夜之旅遊成本進行計算，得出未來開發完成並進入穩定期後觀光產值約為 1.94 億。	第陸章 四、(一) 表 6-6	P6-11
2.未來本區收益純以觀光收益，但就整體觀光潛力能否跳脫一般環境改善工程，而具備遊憩吸引力亦是成敗關鍵，惟 P.5-7 土地取得與 P.7-1 財務計畫皆充滿不確定性亦不夠具體（用地規劃、財源收入），經營方式亦包括 BOT、BOO、OT 等方式（P.5-3），但依「促進民間參與公共建設法」第 3 條規定之公共建設種類，本案應以先確立公共建設類別，主辦窗口與未來 BOT 廠商經營範圍（主體）後，納入財務計畫，以區隔政府投入直接工程費 1.82 億元，與未來 BOT 廠商投資興建項目、金額（P.5-1）。	2. 知悉。關於土地取得與財務計畫已補充說明，詳見 P5-19～P5-24 等內容。另重新檢討建設計畫，本營造計畫以烏嘴潭直接工程費可協助地方環境改善的經費，以足進行大部分的營造項目，故無須納入 BOT、BOO、OT 等方式，已將相關說明以及內容刪除。	第伍章 四、	P5-19～ P5-24

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(11/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
3.規劃之公共設施（停車、公廁、道路）容受力與遊客人數之關聯，建議再補充分析（停車數量、週轉率、遊客數等）。	3. 本計畫僅先依據可規劃之土地面積、用地權屬等進行檢討，並以此檢討成果提出停車場、公共廁所等公設的初步規劃與區位選址建議。另關於停車數量、週轉率、遊客數等，目前人工湖開發尚於規劃階段，各調查之樣本母體皆未明朗，建議可於工程開發期間另行辦理相關遊客分析，並調整停車場、公共廁所等公設之需求。	—	—
八、南投縣草屯鎮公所 胡課長裕昇			
1.目前北勢社區民生污水均由藤東崎排水排入烏嘴潭，於本次報告書（P.4-38）亦有提到污水截流及淨化設施，惟於後續相關工程經費估算中未見編列，請補充。	1. 遵照辦理。相關經費估算已增列，詳見 P6-4。	第陸章 一、 表 6-4	P6-4
2.計畫範圍內社區綠美化，建議於道路兩側廣植樹木，建議以小喬木為主。	2. 遵照辦理。	第肆章 四、(三) 表 4-3	P4-23
3.E 池南側觀光湖區需另覓經費設置，且尚有用地取得問題，建議選用人工湖主體湖區 E 池來經營水上活動，並於規劃報告中納入優先僱用當地居民，以增加及保障當地民眾就業機會。	3. 知悉。已於文中說明各相關遊憩事業應優先僱用當地民眾；另是否於人工湖 E 池經營水上活動，本計畫僅能針對其優劣項目與可行性進行說明與評估，決策與後續執行則待主辦機關另行裁示。	第肆章 六、 表 4-8 表 4-9	P4-52、 P4-52
4.報告中已將所需營造點之經費分項列出，惟相關經費尚需向中央各部會提報相關補助計畫，且在地方政府爭取提報計畫時常有所限制，變成日後本計畫恐無法順利達成。建議先邀集各部	4. 遵照辦理。已修正經費預算內容主要建議依據「水資源開發工程計畫辦理周邊環境改善工程處理要點」，由烏嘴潭人工湖 3%的直接工程費協助地方環境進行改善。 建議可待烏嘴潭工程開始辦理	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(12/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
會討論分工，將本案規劃內容之工程提報執行先予討論取得共識，並將結果納入規劃報告中，以利日後各機關配合提報執行。	時，由各地方政府機關如縣政府相關處室單位以及草屯鎮公所，偕同辦理各工程案的提報。		
5.本案3%約1.8億是否全數運用於本鎮週邊環境營造之工程，切勿由其他單位統籌運用。請於規劃報告中明確列出專款專用。	5. 依據「水資源開發工程計畫辦理周邊環境改善工程處理要點」，可由烏嘴潭人工湖直接工程費提出部分資源協助地方環境進行改善；未明訂有多少金額要回饋於地方。地方單位可另依據實際需求與優先順序，向水利署進行提報。	—	—
九、南投農田水利會草屯工作站 莊站長文珍			
1.有關圖表4-6、4-7邊坡（位置二、三）進行坡面保護設防落石柵及自由樑框並於坡址設施擋土牆乙節，因該處邊坡沿線底下係本會北投新圳隧道，惟考量施設將影響本會嗣後維護及突發災害搶修，且施作工程亦造成隧道損壞，建請貴所施作時事前與本會現勘。	1. 坡面保護工乃針對北投新圳埋入段的坡腳進行保護，乃為保護措施並不影響圳路設施。未來在規劃設計階段時建請執行單位需與水利會以及各相關單位會同勘察後再行設計、施工。	第肆章 五、(一) 圖4-18	P4-33~ P4-36
十、本所水源課 畢副研究員嵐杰			
1.請於報告內適度呈現人工湖主體工程之環境營造成果，並以水利工程事業所必需說明本計畫之限制及突破方式，為本計畫主要核心成果。	1. 本計畫面臨之核心課題有三，包括經費取得、土地使用合法性、公共設施用地的取得。本計畫的實質建設計畫乃分別針對這三項議題，就法規面與公務機關的制度面進行檢討，內容詳見P結-6～P結-9。	結論與建議 表結-1	P結-6～ P結-9
2.所提各項營造方案及後續營造計畫應考量法規、土地取	2. 知悉。關於法規、土地取得、民眾（單位）意願及觀光效益等綜	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(13/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
得、民眾（單位）意願及觀光效益等綜合評估，並依其可行性提出主要及輔助方案。	合評估內容，請詳見各章節。		
3.本計畫成敗之關鍵在於土地取得及各單位相關經費之提撥，請先釐清地主配合意願調查，並視其成果辦理後續各單位協調聯繫工作。	3. 目前規劃於私有土地之型態有三，一為公共活動空間的私人土地，如廟埕廣場、活動中心等，初步瞭解可無償提供使用；其二為農田水利會之水利地，水利會原則為付費使用土地；第三類則屬於私人農田，此需由水利署與南投縣政府編列預算進行購地。	—	—
4.有關請草屯綠水岸教育園區，目前規劃成果與地方期待有所落差，應有明確之說明。	4. 已預留部分區域提供未來地方需求時增闢使用。該區域僅規劃為開放式的空間而無其他硬體設施。	第肆章 五、(二) 圖 4-20	P4-38
5.所提之環境營造方案，請增加人文生態解說之規劃，俾能提供地方二專培訓及輔導就業成效。	5. 遵照辦理。詳見第伍章相關配套措施。	第伍章 三、(二)	P5-13
6.地方觀光局（觀光發展）及農業處（休閒農業）對於興辦本計畫 BOT 之意願為何？應有所說明。	6. 已於 11 月 27、28 日，分別至南投縣政府觀光處、地政處、農業處進行訪談。其與各委員意見相符，不建議以 BOT 等方式辦理，故本計畫已刪除 BOT 等相關說明。	—	—
十一、本所水源課 葉副工程司時偉			
1.本期末報告書（初稿）至少應有結論與建議，另中文摘要及英文摘要，請於修正稿一併提出。	1. 遵照辦理。已補充結論、建議與中英文摘要。詳見修正報告書內容。	—	—
2.P.1-1 一、計畫緣起第二段有關人工湖滿水位蓄水面積應為 127 公頃。請修正。	2. 遵照辦理。已修正內容。	第壹章 一、	P1-1

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(14/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
3.P.1-2 對於本計畫位置之描述應予以清楚說明。	3. 遵照辦理。已補充本計畫位置之描述說明。	第壹章 三、	P1-2～ P1-3
4.P.1-13 前期規劃成果引用「烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(4)-溝通宣導計畫」成果資料，建議應再擷取呈現與本計畫有關內容，如地方意見領袖對週邊環境營造之看法，勿呈現土地徵收等內容。	4. 遵照辦理。已修正該計畫與本案關聯性之說明，並移除與本案較無關的部分敘述。	第壹章 六、(三)	P1-12～ P1-13
5.P.2-2 提到水源利用，若以堰址下游來看，應將阿罩霧一圳及北投新圳納入，若以整個烏溪流域來看，尚須將龍泉圳納入。	5. 遵照辦理。已修正內容。	第貳章 一、(三)	P2-2
6.P.2-8 最後一段文敘略以「故未來環境營造階段將以兩爬類、鳥類及哺乳類為主要復育對象。」，請釐清本計畫是否會涉及相關規劃。	6. 該段敘述乃引用「烏溪烏嘴潭人工湖可行性規劃(3)─補充環境調查」之描述，已刪除文中引用的結論用詞。該調查所見之特殊物種多位於自然林相或是烏溪水域中，而本計畫規劃內容多位於聚落或利用既有設施進行改善，未涉及生物復育的課題。	第貳章 一、(五)	P2-3
7.P.2-31 主要動線作為計畫區的第一站，請說明本計畫規劃之入口區有那些地方及規劃構想。	7. 已修正入口區之位置與說明內容，詳見圖 4-6。	第肆章 四、(三)	P4-27、 P4-28
8.依後續推動可能性，P.2-53 開發限制相關法令請補充「農業發展條例」、「農村社區土地重劃條例」及「土地所有權人辦理農村社區土地重劃辦法」相關規定。	8. 遵照辦理。已補充相關法規內容，詳請參閱表 2-10。	第貳章 六、(二) 表 2-10	P2-55～ P2-57

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(15/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
9.P.3-15 議題三之對策提到各營造方案之評估項目包括民眾支持度，請補充說明如何執行。	9. 本計畫多次辦理地方意見領袖訪談，詳細內容請參閱附錄七。	附錄七	附錄七
10.P.4-6 所排除不包含人工湖之 5 個潛力發展點（如環保教育園區）因另案辦理，不在本規劃範圍內，建議遊憩或自行車路線仍應納入，並請於圖中標示。	10. 遵照辦理。已將自行車各休憩點標示於圖 4-21。	第肆章 五、(三) 圖 4-21	P4-40
11.P.4-14 對於潛力發展點所需規劃設施需求項目已有初步探討，建議於報告如 P.4-17「單點營造」應有較詳盡圖說，以利瞭解。	11. 遵照辦理。已增加相關圖說。	第肆章 五、(一) (二) (三)	P4-25～ P4-38
12.P.4-17 提到「北勢湳紅蓮藝術文化村」等主題分區，建議針對這個主題構想應有明確說明來由、範圍及依前述規劃原則所進行之方式，另本計畫原依據民眾意願（觀光湖區、農特產品中心及觀光商圈）進行相關規劃評估，報告中應對規劃方向轉折有所交代。且「北勢湳紅蓮藝術文化村」項下各分區之間關係及連結應有初步說明。	12. 遵照辦理。已補充其說明內容，詳見 P4-15～P4-16、P4-19～P4-22。	第肆章 四、 人工湖外環境營造規劃方案之擬定	P4-15～ P4-16、 P4-19～ P4-22
13.P.4-21「北勢湳紅蓮藝術文化村」中有關「農特產品中心」是以何種方式呈現，並對規模應有初步說明。另商店街之規模及環境營造規劃亦請補充說明。	13. 遵照辦理。相關說明已補充。	第肆章 五、(一)	P4-29

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(16/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
14.請補充說明本計畫停車空間至各主題分區之動線。	14. 遵照辦理。已補充說明本計畫停車空間至各主題分區之動線。	第肆章 五、(四) 圖 4-26	P4-46
15.P.4-26 坡面美化與自行車道位置說明圖，可看出人工湖區內及區外各有一條自行車道，請補充說明是否於適當位置可銜接交會。	15.交會點詳見圖 4-16，除部分位於坡上土地較難以利用外，其餘交會點建議可規劃休憩設施。	第肆章 五、(一) 圖 4-16	P4-32
16.P.4-27 邊坡改善處有 3 處，惟 P.4-25 圖面僅有 2 處，請補充說明。改善位置建議將地方意見納入參考。	16. 已將建議改善之位置補充於圖面上表示，詳請參閱 P4-32 的圖 4-16。	第肆章 五、(一) 圖 4-16	P4-32
17.東草屯綠水岸教育園區部分用地（草屯路邊停車場）目前以高公局有償撥用為主，惟水利署 102.10.8 召開「研商烏嘴潭人工湖計畫推動事宜」會議決議略以「以有償撥用為主方案，以填土綠化(不撥用)使用為次方案，2 案併呈方式報請行政院決定。」、「且須維持現有公警局快官分隊東草屯小隊駐地公務功能為原則，且應考量充分利用鄰近之國道 6 號現有匝道系統，予以妥適分析規劃。」，請顧問公司納入考量。	17.水利署取得此用地的相關撥用手續不影響公警局快官分隊東草屯小隊功能，該區域原則上是提供填土使用，而本計畫之環境營造計畫乃延續填土後進行綠美化與公共休憩空間的營造，故撥用程序不影響本計畫之內容。本環境營造計畫乃依東草屯停車場原始規劃設施架構下，所提出的建議改善內容，因此原本國道的匝道系統與聯絡道路皆予以保留，規劃新增的動線也皆與之串接。	—	—
18.有關「東草屯綠水岸教育園區」請先將農特產品中心納入評估是否具有可行性後，再納入規劃內容。	18. 該區域置入農特產品中心乃為地方機關提出之需求，本計畫僅預留空間提供未來有需求時使用，至於是否能在本區設置商業場所，則另待與高公局的用地協調會議討論之。	第肆章 五、(二) 圖 4-20	P4-38

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(17/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
19.P.4-43 有關植栽建議樹種，應考慮與烏嘴潭人工湖環境營造所種樹種結合，以利塑造為一個整體之概念。	19. 已配合前期規劃內容修改部分建議樹種，然因湖區週邊與聚落環境有差異，因此建議樹種略有不同。詳請參閱表 4-7。	第肆章 五、(五) 表 4-7	P4-48
20.P.5-6 有關特定農業區土地取得方式，建議以擴大鄉村區 方式進行農村社區土地重劃工作，建議應洽詢或補充南投縣政府相關案例或目前農村政策方向。	20. 知悉。已於 11 月 27、28 日，分別至南投縣政府觀光處、地政處、農業處進行訪談，相關內容請詳見附錄。	附錄七	附錄七
21.P.5-14 有關烏嘴潭 VI 視覺識別系統，請考量將烏嘴潭人工湖 7 個湖區縮小納入之可能性。另報告所提 VI 系統是否有徵詢地方團體或意見領袖，請補充相關拜訪記錄。	21. 關於 VI 視覺識別系統之設計過程與民意歸納內容，請詳見相關章節。	第伍章 三、(三) 圖 5-3、 表 5-4	P5-15～ P5-18
22.P.5-20 表 5-6 所列預期可計收入項目，建議皆須概估收入，並建議另以各主題分區呈現效益，作為後續推動之參考。	22. 已補充預期計畫效益之內容，詳請參閱相關章節。	第陸章 四、	P6-8～ P6-15
23.P.6-1 本計畫擬分三期開發計畫，請說明需多少時間，並建議以圖表呈現。	23.預計以 10 年分期分區進行。	第伍章 一、 表 5-1	P5-3
24.報告中不易瞭解所擬各主題分區及以下各細項工作之推動可行性，建議從以經費籌措來源、主辦機關意願、及效益加以評估，列出優先順序，作為後續推動之參考，並將水利署可以完成部分，建議以「烏嘴潭人工湖工程」項下「週邊道路及	24. 遵照辦理。已整理為總歸納表，詳見 P 結-6～P 結-9。	結論與建議 表結-1	P 結-6～ P 結-9

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(18/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
環境改善工程」為優先執行,惟引用前請先釐清是否有相關規定適用之問題。			
25.依據前期規劃,前來烏嘴潭人工湖遊憩人數約每年 2.6 萬人,而本規劃預估觀光人數約 28 萬人,其人數增加是否因為人工湖週邊環境營造所帶動起來,請加以說明。	25. 前期規劃為「人工湖」範圍之預計人數,而本計畫乃以「人工湖外」週邊區域來檢討預估來客數,兩者計算基礎並不相同,詳見觀光效益評估的相關章節。	第陸章 四、	P6-8～ P6-15
十二、結論			
1.報告請依本所規定格式撰寫。	1. 遵照辦理。修正報告已依據「經濟部水利署水利規劃試驗所出版品及報告書排版格式統一規定,民國 102 年 11 月 5 日修訂版」規定格式撰寫。	—	—
2.對於方案提出應以有財源部份列為優先,至於其他單位配合部份,因尚需與其他單位協商及排列該單位年度計畫,故期程較難掌握者列為較後期執行。各單位經費初估後,於定稿報告前再請相關單位提供意見。	2. 遵照辦理。將參考經費來源取得之難易度做為分年分期計畫主要依據,例如可以運用直接工程款直接支應者列為優先執行項目,需其他部會經費支應比例越高或具不確定性因素較高者,則規劃後期執行。 各提案內容的經費估算已補列於修正報告;以上詳細內容擬定後再行與主辦單位進行意見溝通。	第陸章 一、 表 6-1～ 表 6-4	P6-1～ P6-5
3.請黎明公司加強環境週邊營造如何配合或營造地方特色,及串聯各景點,除硬體設施外,應導入軟體之營力,以作為後續維管及社區發展之永續。	3. 遵照辦理。關於本計畫之各項硬體與軟體建議內容,已針對各委員提出建議事項進行修正與補充。	—	—
4.對於週邊環境改善地方建議部份(如道路拓寬、動線規	4. 遵照辦理。針對各委員提出之環境營造建議內容,予以逐項檢討	—	—

「烏溪烏嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
期末簡報暨報告書審查意見及處理情形(19/19)

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
劃、水道兼泛舟...等）請再加以檢討。	並進行補充與修正。		
5.地方溝通部份於定稿報告後，再與地方里長、代表溝通。	5. 遵照辦理。將於定稿報告完成後，將其成果攜至與地方意見領袖進行溝通。	—	—
6.請依各委員及各單位代表意見修訂報告書，請於 12 月 2 日前將修訂報告一式 3 份送達本所，請水源課本權責加以審視（必要時再召開工作會議確認），並依行政程序簽核辦理後續事宜。	6. 遵照辦理。將依會議結論進行修訂並於時間內檢送修正報告。	—	—

附錄七 工作討論及訪談紀錄

日期	類型	討論人員	內容摘要
2013.05.31	階段工作討論	水利規劃試驗所 葉副工程司時偉	1.計畫相關配合事項 2.建議訪談與拜訪單位
2013.06.14	地方人士訪談	北勢里、御史里里長、人工湖權利促進委員會蔡理事長	1.建議河階台地斜坡綠美化 2.瞭解樂騎北勢自行車道路線 3.東崎路交叉口之重要性
2013.07.04	地方人士訪談	北勢社區發展協會	1.建議設置污水處理裝置 2.建議東鑼西鼓合併進行營造 3.建議北勢湳蓮花池環境改善 4.農特產中心結合自行車道，可沿線尋點設置攤位 5.建議馬尾水週邊環境改善
2013.07.08	地方機關訪談	南投農田水利會 草屯工作站	1.北投新圳水源可提供觀光湖使用，但有用水量限制 2.水利會所有之土地若要使用，需辦理價購或徵收
2013.07.24	階段工作討論	水利規劃試驗所 畢副研究員嵐杰、 葉副工程司時偉	1.釐清現階段提出營造計畫之可行性 2.建議訪談與拜訪單位
2013.08.08	地方機關訪談	草屯鎮公所 鎮長	瞭解自行車道相關計畫
2013.09.04	階段工作討論	水利規劃試驗所 葉副工程司時偉	1.現階段營造計畫缺乏主題性 2.工程經費的合理規劃
2013.09.06	階段工作討論	水利規劃試驗所 畢副研究員嵐杰、 葉副工程司時偉、 聯美公司人員	1.提出各相關營造計畫宜探討出困難點與解決方案 2.以問卷方式計算遊憩效益並無其必要性
2013.09.14	階段工作討論	水利規劃試驗所 畢副研究員嵐杰、 葉副工程司時偉等	1.規劃方案宜精簡、聚焦 2.協助評估人工湖經營水上活動的可行性
2013.10.02	地方人士訪談	北勢里里長、北勢社區發展協會	1.建議設置污水處理裝置 2.河階台地邊坡希望優先改善 3.建議東鑼文化區未來可以利用步道連接至西鼓飛瀑 4.透過地方政府推動提高可行性
2013.11.27	地方機關訪談	南投縣政府觀光處觀光開發科、觀光企劃科	1.鳥嘴潭週邊環境營造未來可與南投縣觀光相結合，東草屯綠水岸教育園區結合輕航機活動 2.建議劃設經費供未來辦理環境營造前期計畫使用
2013.11.28	地方機關訪談	南投縣政府地政處土地重劃科、地用管理科	1.私有土地徵收困難度高 2.用地取得及用地編定變更為未來推動計畫之關鍵

工作討論及訪談紀錄(一)

日期：2013.05.31　　時間：上午 9：00　　地點：水利規劃試驗所彰化辦公室

與會人員：水利規劃試驗所 葉副工程司時偉

黎明工程顧問公司：李柏岳、謝珮齡

會議內容：

1. 將東草屯地籍套疊圖進行修改，畫出需撥用之用地範圍，加上人工湖規劃範圍，外圍線用藍色，需要用地範圍用紅色線表示。轉成電子檔，DWG、PDF 檔給主辦。
2. 注意第一次工作會議第 2.3 點工作內容。鐵馬驛站及聯外道路綠美化部份需多加注意，道路位置標示需清楚等。
3. P4-11 圖建議加入國道 6 號，計畫方案成熟要跟縣府觀光處企劃科討論，主辦會去拜訪，我們一同列席，在期中之前。
4. 與草屯龍泉客家庄的計畫配合，找張老師。
5. VI 設計期中之後再做。
6. 跨域加值建議與縣府及草屯手工藝中心結合，例如可以舉辦展覽或設置分館等。如何推估效益？

工作討論及訪談紀錄(二)

日期：2013.06.14　　時間：上午 11：30　　地點：御史里里辦公室

與會人員：御史里里長 洪里長智捷

黎明工程顧問公司：李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 北勢湳的社區發展協會、活動中心管理人員皆屬御史里人，行政區界線依北投新圳劃分。
2. 社區內部有人口老化問題，年輕人多在外地工作。農民多自耕自足，沒有推廣大規模栽種經濟作物。
3. 平地缺乏公有土地，公有土地多為山坡地，茄苳山多數私人土地屬張經魁議員所有。
4. 台 3 線從台中霧峰通往烏溪橋前道路，上下班時間車流量多。
5. 草屯地區水壓太低，目前自來水使用地下水。
6. 自行車路線，草屯療養院經北勢里經中原里往南埔，沿隘寮溪。

工作討論及訪談紀錄(三)

日期：2013.06.14　　時間：下午 2：00　　地點：北勢里里辦公室

與會人員：北勢里里長 林里長武順

烏嘴潭人工湖權利促進委員會 蔡理事長建利

黎明工程顧問公司：李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 區內缺乏公有土地，私人土地取得困難。
2. 蔡先生建議依前期環境營造規劃進行討論。
3. 規劃中觀光湖區屬私人土地範圍，非徵收範圍內，為何沒有一併徵收？相關安置計畫如何？
4. 里長表示人工湖計畫影響最劇烈的為持有土地 1～2 分地的地主，相關福利措施需妥善處理。
5. 建議斜坡進行綠美化，清除雜木保留大樹，建設坡崁及修繕邊坡，做好生態維護。斜坡土地所有權為林務局及農田水利會的。
6. 北勢湳社區兩區里民共約 500～600 戶，約一千多人(御史里有 5 鄰人口在此，約佔全里 1/4 戶數)。
7. 北勢自行車道路線沿著山壁稜線走。
8. 東崎路出入口未來對社區很重要。

工作討論及訪談紀錄(四)

日期：2013.07.04　　時間：上午 10：00　　地點：北勢里社區集會所

與會人員：北勢社區發展協會 李理事長榮富

北勢社區發展協會總幹事、幹事等

黎明工程顧問公司：李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 建議吊蚵仔聚落附近可設置套裝式污水處理設施，處理家庭污水。
2. 西鼓(永安宮的廟後一條巷道西北向，北勢里活動中心後方的崩崁)建議可進行環境營造，設置休憩設施。
3. 北勢湳蓮花池之蓮花目前生長情況不佳，建議翻土重植。鄰近休憩設施老舊，建議修繕或更新。
4. 社區未來以發展觀光事業為主，配合人工湖區發展設置民宿。社區內部蒐集地方故事、歷史背景，透過自我瞭解增加社區魅力，結合社區內部組織，使地方特色更加豐富。
5. 農特產中心亦可與自行車道結合，沿線尋點設置攤位設施。
6. 地方產業以水稻、薏仁為主。
7. 馬尾水為地下伏流水，地主有意願配合地方設施改善。

工作討論及訪談紀錄(五)

日期：2013.07.08　　時間：上午 10：00　地點：南投農田水利會草屯工作站

與會人員：草屯工作站站長、北勢里林里長武順

黎明工程顧問公司：張協理慶武、林組長建昇、李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 北投新圳灌溉區汛期水量豐沛，但枯水期會沒水。
2. 如需使用農田水利會之土地，需辦理徵收或購買。(目前計畫區部份農田水利會管理之土地為向縣府承租。)
3. 北投新圳取水量維持 5cms，水源夠用，可供給觀光湖區使用。
4. 吊蚵仔（西鼓）水量豐沛，可引至觀光湖區使用，需先經過水質檢測。馬尾水水量穩定亦可，馬尾水為農田水利會或國有財產處土地。
5. 西鼓兩岸土地為國有財產處土地。

工作討論及訪談紀錄(六)

日期：2013.07.24　　時間：上午 10：00　　地點：水利規劃試驗所彰化辦公室

與會人員：水利規劃試驗所 畢副研究員嵐杰、葉副工程司時偉

聯美環保科技股份有限公司 陳協理淼川

黎明工程顧問公司：林組長建昇、謝珮齡、莊子嫻

會議內容：

1. 週邊道路環境改善經費佔主計畫工程費之 3%，約 1.5 億，可改善交通道路拓寬，不含土地費用。工程階段可否使用間接成本整理地方環境？
2. 目前觀光湖計畫推動人難找，若改為生態淨化池，可找環保署申請經費，需考量土地位於特定農業區時，其發展限制為何？其公益性及必要性？佔地面積大小需不需要環評？假日農夫市集用地可有發展限制？
3. 東草屯停車場目前高公局之意願為有償撥用，同意主計畫做為填土使用，國道警察局目前土地為租用。需注意土地撥用，其有無符合原土地徵收目的事業使用？限制年限為？
4. 目前東草屯停車場規劃為植物園區，後續開發建設可利用 BOT 引進財團開發，主題需吸引人才容易找到開發單位。
5. 人工湖環評徵收範圍內無申報商業行為，人工湖區需避免。人工湖之堤岸以營造自然生態、種植原生物種為原則。
6. 人工湖未劃設水質水量保護區，沒有回饋金。
7. 概估透過規劃方案，大約創造多少就業機會，以及初步概估各項工程經費。
8. 較為負面之景觀，如納骨塔，建議於遊憩區利用植栽遮蔽阻隔視線。
9. 規劃方案需注意，誰來執行、經費來源、及後續管理維護如何進行。利用跨域加值增加經費來源，例如透過中水局、水保局、南投縣政府觀光處、環保署等，建議聯繫草屯手工藝中心。
10. 建議將規劃方案與草屯鎮洪鎮長報告、與南投縣政府觀光處討論開發管理之可行性、詢問高公局東草屯停車場原工程設計為何。

工作討論及訪談紀錄(七)

日期：2013.08.08　　時間：上午 09：00　　地點：草屯鎮公所鎮長辦公室

與會人員：草屯鎮公所 洪鎮長國浩、洪專員欣愷

黎明工程顧問公司：李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 建議自行車路線不要經過私人土地，沿河堤經溪底農路進入計畫區。(經現地調查，溪底農路中段目前已經坍塌沖毀，無法連接至計畫區)
2. 經費來源需明確，透過其他部會爭取經費有執行上之困難，建議納入主計畫辦理。
3. 坡腳道路未徵收，建議納入徵收範圍。
4. 原先承諾之E池為何不能作為水上遊憩之觀光湖，不能採納之理由，需請業主清楚說明，目前建議之觀光湖區面積是否過小，請多做考量，建議設置停車場、公園、兒童遊具等公共設施。
5. 計畫區內缺乏停車空間，需考量遊課程仔量
6. 計畫區內及鄰近鄉路改善應納入主計畫一併辦理。
7. 閒置之衛生所為公有土地，建議可進行開發利用。
8. 東鑼目前為私人土地，建議納入徵收，以利全面之休閒遊憩設施改善，如目前階梯陡峭危險，需進行改善，泉水下方可建置生態淨化池，道路可以截彎取直等。
9. 家庭廢污水處理，因附近無污水處理場，家庭洗滌及除房屋水較多，建議污水截流集中處理或是家庭個別處理，使處理後之水質符合排放水標準，建議不要使用有綁專利之設施。
10. 以不影響住宅道路為前提，道路兩側建議多種植樹木，以會開花不會遮蔽視線之小喬木為主，並請社區居民認養。
11. 自行車道路線建議參考「南投縣草屯—埔里段國道六號高架橋下結合台14線自行車道設置計畫委託規劃設計」案之路線。

工作討論及訪談紀錄(八)

日期：2013.09.04　　時間：上午 10：00　　地點：黎明工程顧問股份有限公司

與會人員：水利規劃試驗所 葉副工程司時偉

黎明工程顧問公司：黃經理世杰、林組長建昇、李柏岳、謝珮齡

會議內容：

1. 水利署召開跨部會小組，召集相關單位討論鳥嘴潭其他單位配合事項。
2. 鳥嘴潭水質必須確保，故不能做水上活動，若給民間使用其中一池做為水上活動使用，後續營運操作困難，沒辦法確保水質，以及水池的維護管理。目前方案中觀光湖區太小，是否能滿足地方民眾需求？
3. 土地徵收價格，屬縣政府召開地價評議委員會訂定。目前建議以土地公告線值加四成再乘 1.3%作為建議徵收價格。
4. 直接工程費之 3%為直接撥給縣府，非給草屯鎮公所。
5. 建議將週邊既有水圳改為生態圳路，設置親水空間。
6. E 池南側土地因岩盤太淺，不能深挖，故當時未進行徵收。
7. 欠缺整體性主題，每個方案適合的開發單位、相關法規、經費、效益評估需做整理。
8. 聯絡道高架橋下做為停車場是否可行？觀光商圈停車問題？東草屯停車場仍需做為停車用途，環保教育園區面積大小該如何規劃才不會影響減碳 45%的綠化面積？
9. 邊坡整理將用地費列出，以及上下河階地道路是否需要改善？

工作討論及訪談紀錄(九)

日期：2013.09.06　　時間：上午 10：00　　地點：水利規劃試驗所彰化辦公室

與會人員：水利規劃試驗所 畢副研究員嵐杰、葉副工程司時偉

聯美公司 陳協理淼川、唐經理孟瑜、蕭宇展

黎明工程顧問公司：林組長建昇、李柏岳、謝珮齡

會議內容：

1. 建議農特產品中心結合觀光商圈，減少重複性質。建議商業活動集中在某處，較具聚集效益。在社區內利用空地發展商業活動，評估其效益及發展計畫。
2. 環保植物園區改為多功能園區，東草屯停車場徵收是否已滿五年？停車場可能減少多少植栽面積？東草屯停車場預估可停車數量？
3. 聯絡道高架橋下停車空間之可行性？需與高公局進行協調。
4. 計畫用地取得困難，工程經費可尋求跨部會解決，土地費用及變更用地問題仍是困難點。
5. 協助社區農村再生計畫提案，其協助程度如何？
6. 農產品展售中心如想要一棟建築物，其建築物後續管理維護問題，地方是否可以負擔？
7. 玉屏巷拓寬，其路邊建物及土地徵收問題？
8. 方案後續整理提出其建議開發單位、協助機關、適法性評估(權責、為何跨部會、取得方式等)、協助社區之程度(農村再生提案)、工程費 3%可以做哪些事情，優先能做哪一些。
9. 農業用水，建議農委會(水利會)一同開發，例如開發調整池在枯水期提供水源，農業灌溉用水不需進行環評。E 池南側岩盤較淺(3～5m)，不能深挖，考量邊坡安全未徵收。
10. 問卷調查方式有待考量，建議由觀光局年度的年報與統計資料來加以推估會較為妥當。

工作討論及訪談紀錄(十)

日期：2013.09.14　　時間：上午 9：30　　地點：黎明工程顧問股份有限公司

與會人員：水利規劃試驗所-畢副研究員嵐杰、葉副工程司時偉、郭工程員律君

黎明工程顧問公司-林組長建昇、李柏岳、謝珮齡

會議內容：

1. 建議將規劃方案精簡整合，分為三大系統，即觀光湖區系統、北勢湳聚落系統與自行車串連系統。
2. 將方案聚焦，重新探討執行單位與土地取得議題，並列出其他單位配合協助事項，提供水規所與其他單位討論相關事宜。
3. 道路拓寬面臨土地取得費用與徵收問題，建議再做考量。
4. 提供鳥嘴潭人工湖 E 池或 F 池給社區做水上活動使用之議題，經檢討，後續營運管理方面，水質可能無法有效控管，不建議提供使用。
5. 列出鳥嘴潭主計畫直接工程費之 3%可做項目。
6. 期末前將修改方案提供地方給瞭解知曉。

工作討論及訪談紀錄(十一)

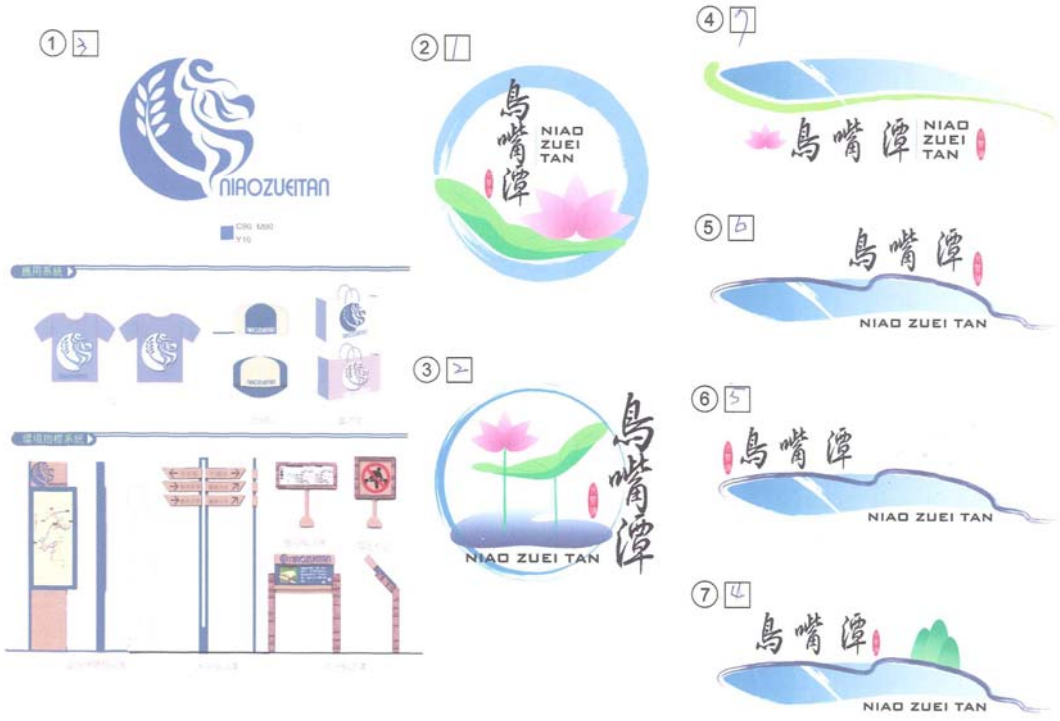
日期：2013.10.02　　時間：上午 10：00　　地點：北勢里里辦公室

與會人員：北勢里里長 林里長武順、北勢社區發展協會 李理事長榮富

黎明工程顧問公司-李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 北投新圳蓮花池化糞池似乎失效，建議將來可以改善。
2. 建議東鑼文化區未來可以利用步道連接至西鼓飛瀑。
3. 永安宮廣場下雨積水問題及藤東崎排水問題，希望將來可以納入改善。
4. 對於目前規劃方案推動持保留態度，地主意願可能不高，希望透過地方政府推動增加方案實行機會。
5. 河階台地邊坡有幾處崩落，希望納入計畫優先改善。
6. 請社區發展協會協助發放 VI 設計調查圖。

VI 設計調查圖回收內容


工作討論及訪談紀錄(十二)

日期：2013.11.27　　時間：下午1：30　　地點：南投縣政府觀光處辦公室

與會人員：觀光開發科 白科長俊程、觀光企劃科 顏科長貴億

黎明工程顧問公司-李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 建議未來東草屯綠水岸教育園區可結合其他遊憩活動，如輕航機，可提昇遊憩吸引力及獨特性，使遊憩活動更加多元化。
2. 目前自行車道設施由縣府撥經費給鄉鎮公所,由鄉鎮公所來執行並管理維護。
3. 建議開發自行車專用道，將自行車道與車行道路分隔，提昇自行車道使用率及安全性。
4. 建議後續能由水利署撥一筆經費，補助縣府辦理環境營造前期計畫使用。
5. 建議於東草屯綠水岸停車場能留設一塊空地，將來做為建設休憩設施使用。

工作討論及訪談紀錄(十三)

日期：2013.11.28　　時間：上午 9：30　　地點：南投縣政府地政處辦公室

與會人員：土地重劃科 盧科長政民、地用管理科 羅科長

黎明工程顧問公司-李柏岳、謝珮齡

訪談內容：

1. 私有土地徵收困難，用地取得及用地編定變更為計畫推動之關鍵。
2. 建議南側新闢湖區納入主計畫徵收範圍，畸零地難以做農業使用。
3. 休閒農業區為土地所有權人自行提出，再由主管機關核定。休閒農場需依規定之容許使用項目進行建設。

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫—週邊環境營造規劃暨溝通宣導與安置計畫細部規劃」

第 3 次工作會議出席人員名冊

壹、日期：民國 102 年 9 月 6 日上午 10 時 0 分

貳、地點：本所彰化辦公區 3 樓研討室

參、主持人：畢副研究員嵐杰　　記錄：葉時偉、郭律君

肆、出列席單位及人員：(詳出席人員名冊)

伍、廠商簡報及討論：(略)

陸、結論：

(一) 有關農保確保計畫，請依以下意見修改：

1. 有關農保確保計畫適用對象(P.7)本計畫需要政府協助維持農保資格之人數圖，請簡化為地主及承租人兩類。

2. P.9，農民保險確保計畫方案研擬圖，請將承租人與弱勢族群分開規劃，並增加農保轉國保方案。

3. 台糖農地專案出租方案，請將配合徵收時程農地需閒置之保留金費納入考量。

4. 平西段土地專案讓售部分，請具體說明用地取得方式及後續承租之配合單位及其適法性，並將施工期程是否影響農保維持 3 年之期限納入研析。

5. 有關台糖公司「土地出租及提供設定地上權作業要點」(100 年 10 月修訂第 3.3 版)之第 7.1 點規定，台

糖公司土地出租或設定地上權，以公開招標為原則，請依最新規定研擬農地取得之可行性。

6. 有關承租人及一般地主之方案，請再補充說明考量原因，(例如：農地被徵收農保續保期間 3 年之適用對象等)，並分析目前需要維持農保之農地面積是否足夠使用。

（二）有關現住戶安置計畫，請考量以下幾點納予研析：

1. 本計畫之安置對象非係土徵條例 34-1 條之規定，應有合理之說明及規劃適當之限制條件以供本計畫依循。

2. 有關國有農地專案讓售，請考量與農保維持方案之重複性。

3. 有關貸款利息補貼請依本次會議討論意見補充修改。

4. 有關國宅之方案請考量需求及供給人數，應有優先承租之配套方案，亦可將員林國宅併同納入考量。

（三）有關三場次溝通宣導，請俟本所召集相關單位會商並報署同意後，再行辦理。

（四）周邊環境營造部分，請依下列建議做修正：

1. 週邊環境營造景點除觀光湖區、觀光商圈、農特產品中心、及環保植物園兼作停車場外，建議將在地人文歷史等據點，做適度景觀及路線規劃，以回應地方期待。

2. 為具體落實週邊環境營造方案，請就規劃內容、土地取得、法令限制(適法性)、主辦機關、經費籌措、計畫效益及營運管理，提出相關評估方案。

（五）請聯美及黎明公司依本次會議意見研擬及修改相關方案後，於 9 月 13 日前提送初稿，並於 9 月 23 日前研擬具體對策報所。

柒、散會(中午 12 時 00 分)。

經濟部水利署水利規劃試驗所

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫—週邊環境營造規劃暨溝通宣導與安置計畫細部規劃」

第 3 次工作會議出席人員名冊

時間	102 年 9 月 6 日(星期五) 上午 10 時	地點	本所彰化辦公區 3F 研討室
主持人	畢炎杰	記錄	李昭偉 郭律君

	序號	單位	職稱	簽名 (請以正楷書寫以利辨識)	備註
出席委員	1	黎明工程顧問股份有限公司		林建昇	
	2			李胡岳	
	3			謝佩蘇	
	4				
	5	聯美環保科技股份有限公司		陳森川	
	6			庚高[illegible]	
	7			蕭宇展	
	8				
	9	本所			
	10		副工程司	李昭偉	
	11		工程員	郭律君	
	12				

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」
第 3 次工作會議意見及處理情形

壹、會議日期：民國 102 年 09 月 6 日(星期五)上午 10 時 0 分

貳、會議地點：水利規劃試驗所彰化辦公區 3 樓研討室

參、主持人：畢副研究員嵐杰　　記錄：葉時偉、郭律君

肆、會議紀錄發文日期：民國 102 年 09 月 17 日

伍、會議紀錄發文字號：水規源字第 10208033950 號

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
1.週邊環境營造景點除觀光湖區、觀光商圈、農特產品中心、及環保植物園兼作停車場外，建議將在地人文歷史等據點，做適度景觀及路線規劃，以回應地方期待。	遵照辦理，已將在地歷史人文據點納入自行車行進路線之中。	—	—
2.為具體落實週邊環境營造方案，請就規劃內容、土地取得、法令限制（適法性）、主辦機關、經費籌措、計畫效益及營運管理，提出相關評估方案。	遵照辦理，已將規劃內容、土地取得、適法性評估、主辦機關、經費來源整合成烏嘴潭週邊環境營造開發方案評估表。	—	—

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫—週邊環境營造規劃」
102.9.25 工作會議

壹、日期：民國 102 年 9 月 25 日下午 1 時 30 分

貳、地點：本所彰化辦公區 3 樓會議室

參、主持人：畢副研究員嵐杰　　記錄：葉時偉

肆、出列席單位及人員：(詳出席人員名冊)

伍、簡報及討論：(略)

陸、結論：

一、本計畫所擬環境環境營造規劃方案（包括北勢湳紅蓮藝術文化村、東草屯綠水岸教育園區、鳥嘴潭藍色環湖休憩線等)，請針對以下各項意見加強補充修正：

（一）應加強方案利基說明，以利與相關單位溝通。

（二）辦理機關以主要機關及協辦機關區分，以利方案推動。

（三)鳥嘴潭人工湖工程計畫直接工程費 3%可支應何項方案需加以釐清。

（四）東草屯綠水岸教育園區中有關草屯路邊停車場因涉及高公局撥用或僅供填土使用等因素，需預擬前述兩種可能土地撥用方式之規劃方案。

（五）鳥嘴潭人工湖工程計畫已有條件通過環評，原規劃人工湖環湖道路僅供自行車及遊客步行使用，本規劃以環湖觀光列車是否妥適，請妥為研處。

二、請顧問公司依本次工作會議討論事項修正，納入期末報告呈現。

柒、散會(下午 3 時 30 分)。

經濟部水利署水利規劃試驗所

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫—週邊環境營造規劃」

102.9.25 工作會議出席人員名冊

時　間	102 年 9 月 25 日(星期三) 下午 1 時 30 分	地　點	本所彰化辦公區 3F 會議室
主持人	畢[illegible]	記　錄	李[illegible]

	序號	單　位	職　稱	簽　名 (請以正楷書寫以利辦識)	備　註
出席委員	1	黎明工程顧問股份有限公司	組長	林建昇	
	2		工程師	李柏[illegible]	
	3		〃	謝珮[illegible]	
	4				
	5	本所			
	6				
	7		副工程司	李[illegible]	
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				

「烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫-週邊環境營造規劃」102.9.25 工作會議意見及處理情形

壹、會議日期：民國 102 年 09 月 25 日(星期三)下午 1 時 30 分

貳、會議地點：水利規劃試驗所彰化辦公區 3 樓會議室

參、主持人：畢副研究員嵐杰　　記錄：葉時偉

肆、會議紀錄發文日期：民國 102 年 10 月 03 日

伍、會議紀錄發文字號：水規源字第 10208035410 號

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
一、本計畫所擬環境環境營造規劃方案（包括北勢湳紅蓮藝術文化村、東草屯綠水岸教育園區、鳥嘴潭藍色環湖休憩線等），請針對以下各項意見加強補充修正：	—	—	—
（一）應加強方案利基說明，以利與相關單位溝通。	已將方案必要性急困難性納入鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表。	—	—
（二）辦理機關以主要機關及協辦機關區分，以利方案推動。	已修改辦理機關之區分並納入鳥嘴潭週邊環境營造開發方案評估表。	—	—
（三）鳥嘴潭人工湖工程計畫直接工程費 3%可支應何項方案需加以釐清。	依據規劃方案分期分區開發，分期概估經費中已標示出直接工程費 3%可支應之項目。	—	—
（四）東草屯綠水岸教育園區中有關草屯路邊停車場因涉及高公局撥用或僅供填土使用等因素，需預擬前述兩種可能土地撥用方式之規劃方案。	遵照辦理，已修正規劃方案。	—	—
（五）鳥嘴潭人工湖工程計畫已有條件通過環評，原規劃人工湖環湖道路僅供自行車及遊客步行使用，本規劃以環湖觀光列	已刪除環湖觀光列車，本計畫區配合鳥嘴潭人工湖使用之交通工具，將以自行車及步行為主。	—	—

審查意見	處理情形	答覆說明納入報告	
		章節/圖/表	頁次
車是否妥適，請妥為研處。			
二、請顧問公司依本次工作會議討論事項修正，納入期末報告呈現。	知悉。	—	—

附錄八 親水遊憩活動評估

觀光湖區乃地方民眾最為期待的營造項目之一，依據本計畫第肆章第六節也已提出三種觀光湖區的建議方案，然於多次地方訪談會議中瞭解，民眾針對鳥嘴潭人工湖是否也可辦理水上遊憩活動仍抱著相當之期待。

由於鳥嘴潭人工湖區範圍非屬於本計畫之執行範圍，然為因應民眾之期待，故仍針對人工湖區內經營水上活動進行初步評估，並與本案提出三項方案進行比較，內容說明如下。

(一)方案一：觀光蓄水湖

方案一即圖 4-7 之內容，結合觀光農業推廣事業，為三種方案中遊憩功能最為完整者。然因位於特定農業區且為私有土地，需由地主與地方機關透過農村土地重劃方式進行土地交換並辦理相關用地變更程序。

(二)方案二：生態淨化池

方案二即圖 4-27 之內容，計畫在 E 池南側規劃生態淨化池，計畫引入藤東崎給排水與北投新圳支線的水源，經生態淨化設施處理後，將水暫時存放於生態池與觀光池；其目的為淨化圳路水質以便下游使用，且可兼具生態教育機能。然因範圍內皆為私有土地，需由辦理機關進行價購。

(三)方案三：圳路調節池

方案三即圖 4-28 之內容，計畫在 E 池南側規劃圳路調節池，因鳥嘴潭人工湖完工後，原本的灌溉水將規劃一條堤後排水路輸送北投新圳支線水至下游，此調節池具有調配水量的功能，而在豐水期間該調節池則可兼營水上活動。然因土地皆為私有土地，需由辦理機關進行價購，且為灌溉用水，導入的遊憩活動將受到限制。

(四)方案四：於人工湖池區經營水上活動

此方案則直接於人工湖池區經營水上活動，如提供划槳小船、腳踏船等非動力式遊湖工具。此方案最為單純且無須另行購地，然因人工湖之主要目的乃提供民生用水，且本區已進行環境影響評估，於人工湖上經營遊憩活動是否將對人工湖的水質造成影響，需再行提報環境差異影響分析報告；另人工湖區較為單調，除廣大水域週邊除了堤岸草坡與植栽外，並無其他休憩設施，有鑑於此，此案為四種方案中設施較為簡略的，對遊客的吸引力也較小。

(五)四種方案比較：

以上四方案之比較，詳見下表附 8-1 說明，除方案四設置地點與其他三案不同，可依未來經營管理層面考量是否執行，然執行與否尚須提報環差報告進行檢討，也可併入其他三案辦理。總括而言，以方案一之觀光吸引力最佳，土地取得難度次之，後續帶動的地方產值最佳，需由縣政府主導開發，並取得各私地主同意後進行相關用地變更程序；方案二的土地取得困難、經費較易取得，對地方發展觀光之效果次之，但後續維護管理需求度高；方案三則需由南投農田水利會主導，且其功能較為單一，對地方發展遊憩之效果較為有限，然依其功能性而言，仍維持農地農用的水利灌溉設施使用，相對其他兩案較不受農業保護政策牽制。

經檢討後，四方案各有其不同面向的開發難度，然可獲得之效益也皆有所不同，建議後續可依政策執行考量再擇案辦理。

表附 8-1　親水遊憩活動方案說明表

方案名稱	設施內容	水池型態
方案一：觀光農場與遊憩湖	1. 當地農業推廣設施(體驗農田、解說教室等) 2. 觀光蓄水湖區 3. 休憩步道與湖邊廣場 4. 遊湖船艇租賃處 5. 停車場 6. 餐飲與當地特產販賣區 7. 植栽綠美化	● 水池面積約 18000M^2 ● 水池深度約 1M~1.5M ● 水源引自北投新圳支線，於灌渠設置引水工以自然溢流方式取水，豐水期間可引入 0.5cms 的水量進入入水池內提供休憩使用 ● 下游處設置水閘門，控制以自然溢流方式讓水回到灌渠內
方案二：生態淨化池	1. 生態淨化池(沈澱池、礫間淨化池、植生淨化池、景觀生態池) 2. 自力導覽與解說設施 3. 休憩步道與湖邊廣場 4. 植栽綠美化	● 前池(沈澱、礫間淨化、植生淨化)面積共約 10000 M2 ● 前池深度依各池功能不同 ● 後池(景觀生態池)面約約 10000 M2 ● 後池深度約 0.8~1.5M ● 淨化池乃引自藤東崎給排水路上游約 5000CMD ● 景觀池水源來自淨化池淨化處理後的水，另引入北投新圳支線約 0.5cms 的水量 ● 景觀池下游設計自然溢流方式讓水回到北投新圳支線灌渠內
方案三：圳路調節池	1. 灌溉水調節池(兼景觀功能) 2. 自力導覽與解說設施 3. 休憩步道與湖邊廣場 4. 植栽綠美化	● 水池面積約 15000M2 ● 水池深度約 0.8M~1.5M ● 水源引自北投新圳支線，於灌渠設置引水工以自然溢流方式取水，豐水期間可引入 0.5cms 的水量進入入水池內，最大蓄水量約 21000 M3 ● 下游處設置水閘門，控制以自然溢流方式讓水回到灌渠內
方案四：人工湖區經營水上活動	1. 遊湖船艇租賃處 2. 簡易浮水碼頭	● 滿水湖面約 285,000 M2 ● 水池平均深度約 14M

表附 8-2　親水遊憩活動方案比較表

方案名稱	開發目的	概述	優劣勢比較
方案一：觀光農場與遊憩湖	1. 地方產業推廣 2. 觀光事業開發	採私地主聯合開發方式，並辦理土地使用分區變更；部分由私地主開發農業觀光設施，推廣地方特色農業，部分則釋出為公有地，進行遊憩觀光蓄水湖區的開發。	優勢： ● 遊憩活動多元 ● 推廣地方農業 ● 增加地方工作機會 劣勢： ● 需取得各私地主有共同開發意願 ● 需辦理土地使用分區變更程序 ● 需跨政府機關進行協調
方案二：生態淨化池	1. 淨化水質供下游灌溉使用 2. 環境生態教育	由執行機關進行開發，並向私地主購得土地後，規劃為生態教育園區。	優勢： ● 對當地物種與生態有正面助益 ● 可改善水質 劣勢： ● 需編列經費購得土地 ● 後續維護管理經費需求高
方案三：圳路調節池	1. 調節下游灌溉水源 2. 兼具觀光事業推廣	由執行機關進行開發，並向私地主購得土地後，規劃為圳路調節池。	優勢： ● 下游農業用水獲得改善 ● 農田水利會配合意願較高 劣勢： ● 需編列經費購得土地 ● 需跨政府機關進行協調
方案四：人工湖區經營水上活動	1. 觀光事業開發	直接於人工湖內經營水上活動，僅需取得人工湖管理單位同意，無須另外購地或設置設施。	優勢： ● 開發難度低 ● 增加地方工作機會 劣勢： ● 需再辦理環境影響差異評估 ● 遊憩活動較為單調 ● 經營難度高，需嚴格管制遊客行為 ● 水域深度約 14M，遊憩活動受限且較具危險性

附錄九 相關法令彙整

一、土地取得相關法令

土地取得方式	法規說明
公有土地撥用	
撥用原則	**公地撥用作業手冊(內政部地政司 100.04)** 各級政府機關因公務或公共所需，申請撥用公有土地時，應以無償為原則，有償為例外。至於有償無償之劃分標準，除法令另有規定外，應依行政院訂頒之「各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則」規定辦理。縱使公有土地之取得來源，係經徵收或價購等方式，辦理撥用時，仍應依有償與無償劃分原則辦理。
	公有土地經營及處理原則(院臺內字第 0910048691 號函修正)第 6 點 公有土地之撥用，應依下列規定辦理： （一）公共建設需用公有土地，依法辦理撥用，於未核准撥用前，公產管理機關應同意先行使用。 （二）公共建設需用公有土地，其有償無償之認定，應確實依「各級政府機關互相撥用公有土地有償與無償之撥用原則」辦理。 （三）公有土地有償撥用，應以核准撥用日當期公告土地現值為計算標準。
1. 無償撥用	各級政府機關因公務或公共所需公有不動產，依**土地法第 26 條或國有財產法第 38 條**申辦撥用時以無償為原則。
	各級政府機關因興建「收費停車場」所需公有土地，應辦理有償撥用，但有特殊條件者，可採無償撥用。
	依**「各級政府機關興建收費停車場互相撥用公有土地有償與無償之撥用原則」(行政院台 79 財字第 06911 號函 79.4.7)**規定： 各級政府機關因興建「收費停車場」所需公有土地，依土地法第二十六條或國有財產法第三十八條申辦撥用時，應辦理有償撥用。但基於配合交通政策目的，兼具左列條件並經交通部審核通過者，可採無償撥用方式辦理： 一、非屬「各級政府機關互相撥用公有土地有償與無償之撥用原則」應辦理有償撥用之土地。 二、興建之停車場收費較鄰近地區路邊停車為低，致收支無法平衡。 三、在興建之停車場周圍一百五十公尺以內，取消路邊停車，並訂有計畫加強拖吊工作。 (二)平均地權條例施行細則第六十九條： 區段徵收範圍內之公有土地，除道路、溝渠、公園、綠地、兒童遊樂場、廣場、停車場、體育場所、國民學校等公共設施用地應無償撥用外，其餘土地應由徵收機關照公告土地現值有償撥用，統籌處理。 前項應無償撥用之公有土地，不包括已列入償債計畫之公有土地、抵稅地及學產地。 (三)土地徵收條例第四十三條規定，區段徵收範圍內之公有土地，除於區段徵收前已作為道路、溝渠、公園、綠地、兒童遊樂場、廣場、停車場、體育場所及國民學校用地使用者，應無償撥供主管機關統籌規劃開發外，其餘土地應以作價或領回土地方式撥供徵收主管機關統籌規劃開發、分配。

土地取得方式	法規說明
	(四)土地徵收條例第四十四第一項規定，區段徵收範圍內土地，經規劃整理後，道路、溝渠、公園、綠地、兒童遊樂場、廣場、停車場、體育場所及國民學校用地，無償登記為當地直轄市或縣（市）或鄉（鎮、市）有。前款以外之公共設施用地，得由主管機關依財務計畫需要，於徵收計畫書載明有償或無償撥供需地機關或讓售供公營事業機構使用。 (五)新市鎮開發條例第七條第一項規定，新市鎮特定區內之公有土地，應一律按公告土地現值撥供主管機關統籌規劃開發。
2.有償撥用	**<u>各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則(院臺財字第1000090572 號函修正內容)</u>** 各級政府機關因公務或公共所需公有不動產，依土地法第二十六條或國有財產法第三十八條申辦撥用時，以無償為原則。但下列不動產，應辦理有償撥用： 一、國有學產不動產，非撥供公立學校、道路、古蹟使用者。 二、獨立計算盈虧之非公司組織之公營事業機構與其他機關間互相撥用之不動產。 三、專案核定作為變產置產之不動產，非撥供道路使用者。 四、管理機關貸款取得之不動產，其處分收益已列入償債計畫者。 五、抵稅不動產。 六、特種基金與其他機關間互相撥用之不動產，且其非屬財務確屬困難之校務基金或地方教育發展基金申請撥用特種基金以外之不動產供公立學校使用之情形者。 七、屠宰場、市場、公共造產事業使用之不動產，且其非屬地方政府同意無償撥用其所有不動產之情形者。 八、都市計畫住宅區、商業區、工業區不動產、特定專用區容許住、商、工業使用之不動產，或非都市土地經編定甲、乙、丙、丁種建築用地及其地上建築改良物，且其非屬下列情形之一者： （一）國有不動產撥供中央政府機關使用。 （二）撥供古蹟、歷史建築、道路或溝渠使用。 九、前款不動產屬都市計畫範圍內者，其土地於中華民國九十四年八月四日後，變更為非供住、商、工業性質之使用分區或容許使用項目，且其變更非屬下列情形之一者： （一）目的事業主管機關依其主管法律變更。 （二）依都市計畫法第二十六條、第二十七條第一項第一款或第二款規定變更。 （三）依都市計畫法第二十七條第一項第三款或第四款規定變更，並先經公產管理機關同意。 十、其他依法令規定應辦理有償撥用之不動產。 前項但書規定之不動產，依法撥用供重大災害發生後災民安置或重建使用者，除屬第二款及第六款情形仍應辦理有償撥用外，辦理無償撥用。 辦理有償撥用不動產時，土地之取償，除法令另有規定外，以核准撥用日當期公告土地現值為準，地上建築改良物之取償，以稅捐稽徵機關提供之當年期評定現值為準。

土地取得方式	法規說明
私有土地	
1.土地使用同意書	**辦理農村再生相關公共設施作業處理原則(101.09.21)** 四、農村再生相關公共設施坐落於私有土地者，執行機關應於發包前取得土地使用同意書。其為共有土地者，須取得全體共有人同意。必要時，得辦理公證，因辦理公證所產生之規費由執行機關負擔。 六、為確保私有土地上農村再生相關公共設施之公眾使用利益，符合政府財政支出效益，農村再生相關公共設施之土地使用同意書之同意年限，應以該設施建設經費為基準。但屬單純施作環境綠美化、景觀維護等環境改善且無其他構造物者，該私有土地所有權人無須出具土地使用同意書，僅須提出施作申請書。 十、農村再生相關公共設施坐落於私有土地上，該筆土地為土地所有權人無償提供，且雙方約定之土地使用同意期限即將屆至者，得依下列方式處理： （一）土地所有權人願再續供公眾使用，財產管理機關應與土地所有權人於期限屆滿前一個月，另再簽訂土地使用同意書。
2.協議價購	**土地徵收條例第 11 條** 需用土地人申請徵收土地或土地改良物前，除國防、交通或水利事業，因公共安全急需使用土地未及與所有權人協議者外，應先與所有權人協議價購或以其他方式取得；所有權人拒絕參與協議或經開會未能達成協議且無法以其他方式取得者，始得依本條例申請徵收。 前項協議之內容應作成書面，並應記明協議之結果。如未能達成協議，應記明未達成協議之理由，於申請時送交中央主管機關。 第一項協議價購，依其他法律規定有優先購買權者，無優先購買權之適用。 第一項協議價購，應由需用土地人依市價與所有權人協議。 前項所稱市價，指市場正常交易價格。
3.土地徵收	依**「土地徵收條例」(101.1.4)第 30 條**規定，被徵收之土地，應按照徵收當期之市價補償其地價。
	土地徵收條例(101.1.4)第 9 條 （原土地所有權人照原徵收補償價收回土地） 被徵收之土地，除區段徵收及本條例或其他法律另有規定外，有下列情形之一者，原土地所有權人得於徵收公告之日起二十年內，向該管直轄市或縣（市）主管機關申請照原徵收補償價額收回其土地，不適用土地法第二百十九條之規定： 一、徵收補償費發給完竣屆滿三年，未依徵收計畫開始使用者。 二、未依核准徵收原定興辦事業使用者。 三、依原徵收計畫開始使用後未滿五年，不繼續依原徵收計畫使用者。 該管直轄市或縣（市）主管機關收受申請後，經查明合於前項規定時，應報原核准徵收機關核准後，通知原土地所有權人於六個月內繳還原受領之補償地價及地價加成補償，逾期視為放棄收回權。 第一項第一款之情形，係因不可歸責於需用土地人之事由者，不得申請收回土地。 第一項第一款所稱開始使用，指興辦事業之主體工程動工。但依其事業性質無需興建工程者，不在此限。

二、土地使用開發管理相關法令

法規	條文	內容
區域計畫法 (89.01.26)	第 15-1 條	1.區域計畫完成通盤檢討公告實施後，不屬第十一條之非都市土地，符合非都市土地分區使用計畫者，得依左列規定，辦理分區變更： 一、政府為加強資源保育須檢討變更使用分區者，得由直轄市、縣 (市)政府報經上級主管機關核定時，逕為辦理分區變更。 二、為開發利用，依各該區域計畫之規定，由申請人擬具開發計畫，檢同有關文件，向直轄市、縣 (市) 政府申請，報經各該區域計畫擬定機關許可後，辦理分區變更。 2.區域計畫擬定機關為前項第二款計畫之許可前，應先將申請開發案提報各該區域計畫委員會審議之。
區域計畫法施行細則 (102.10.23)	第 11 條	非都市土地得劃定為下列各種使用區： 一、特定農業區：優良農地或曾經投資建設重大農業改良設施，經會同農業主管機關認為必須加以特別保護而劃定者。 二、一般農業區：特定農業區以外供農業使用之土地。 三、工業區：為促進工業整體發展，會同有關機關劃定者。 四、鄉村區：為調和、改善農村居住與生產環境及配合政府興建住宅社區政策之需要，會同有關機關劃定者。 五、森林區：為保育利用森林資源，並維護生態平衡及涵養水源，依森林法等有關法規，會同有關機關劃定者。 六、山坡地保育區：為保護自然生態資源、景觀、環境，與防治沖蝕、崩塌、地滑、土石流失等地質災害，及涵養水源等水土保育，依有關法規，會同有關機關劃定者。 七、風景區：為維護自然景觀，改善國民康樂遊憩環境，依有關法規，會同有關機關劃定者。 八、國家公園區：為保護國家特有之自然風景、史蹟、野生物及其棲息地，並供國民育樂及研究，依國家公園法劃定者。 九、河川區：為保護水道、確保河防安全及水流宣洩，依水利法等有關法規，會同有關機關劃定者。 十、海域區：為促進海域資源與土地之保育及永續合理利用，防治海域災害及環境破壞，依有關法規及實際用海需要劃定者。 十一、其他使用區或特定專用區：為利各目的事業推動業務之實際需要，依有關法規，會同有關機關劃定並註明其用途者。

法規	條文	內容
非都市土地使用管制規則(100.05.02)	第 6 條	1.非都市土地經劃定使用分區並編定使用地類別，應依其容許使用項目及許可使用細目使用。但中央目的事業主管機關認定為重大建設計畫所需之臨時性設施，經徵得使用地之中央主管機關及有關機關同意後，得核准為臨時使用。中央目的事業主管機關於核准時，應函請直轄市或縣 (市) 政府通知土地登記機關於土地登記簿標示部加註臨時使用用途及期限。中央目的事業主管機關及直轄市、縣 (市) 政府應負責監督確實依核定計畫使用及依限拆除恢復原狀。 2.前項容許使用及臨時性設施，其他法律有禁止或限制使用之規定者，依其規定。 3.各種使用地容許使用項目、許可使用細目及其附帶條件如附表一。 4.非都市土地容許使用執行要點，由內政部定之。 5.目的事業主管機關為辦理容許使用案件，得視實際需要，訂定審查作業要點。
	第 11 條	非都市土地申請開發達下列規模者，應辦理土地使用分區變更： 1.申請開發社區之計畫達五十戶或土地面積在一公頃以上，應變更為鄉村區。 2.申請開發為工業使用之土地面積達十公頃以上，應變更為工業區。 3.申請開發遊憩設施之土地面積達五公頃以上，應變更為特定專用區。 4.申請設立學校之土地面積達十公頃以上，應變更為特定專用區。 5.申請開發高爾夫球場之土地面積達十公頃以上，應變更為特定專用區。 6.申請開發公墓之土地面積達五公頃以上或其他殯葬設施之土地面積達二公頃以上，應變更為特定專用區。 7.前六款以外開發之土地面積達二公頃以上，應變更為特定專用區。 前項辦理土地使用分區變更案件，申請開發涉及其他法令規定開發所需最小規模者，並應符合各該法令之規定。
	第 13 條	1.非都市土地開發需辦理土地使用分區變更者，其申請人應依相關審議規範之規定製作開發計畫書圖及檢同有關文件，並依下列程序，向直轄市或縣 (市) 政府申請辦理： 一、申請開發許可。 二、申請雜項執照。 三、申請變更土地使用分區及使用地。 2.海埔地如已依其他法令規定申請開發及造地施工許可者，免依前項第一款及第二款規定辦理。
	第 15 條	非都市土地開發需辦理土地使用分區變更者，申請人於申請開發許可時，得依相關審議規範規定，檢具開發計畫申請許可，或僅先就開發計畫之土地使用分區變更計畫申請許可，並於區域計畫擬定機關核准期限內，再檢具使用地變更編定計畫申請許可。

法規	條文	內容
非都市土地使用管制規則(100.05.02)	第 27 條	1.土地使用分區內各種使用地，除依第三章規定辦理使用分區及使用地變更者外，應在原使用分區範圍內申請變更編定。 2.前項使用分區內各種使用地之變更編定原則，除本規則另有規定外，應依使用分區內各種使用地變更編定原則表如附表三辦理。 3.非都市土地變更編定執行要點，由內政部定之。
建築法(100.01.05)	第 3 條	1.本法適用地區如左： 一、實施都市計畫地區。 二、實施區域計畫地區。 三、經內政部指定地區。 2.前項地區外供公眾使用及公有建築物，本法亦適用之。 3.第一項第二款之適用範圍、申請建築之審查許可、施工管理及使用管理等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。
	第 4 條	本法所稱建築物，為定著於土地上或地面下具有頂蓋、樑柱或牆壁，供個人或公眾使用之構造物或雜項工作物。
	第 5 條	本法所稱供公眾使用之建築物，為供公眾工作、營業、居住、遊覽、娛樂及其他供公眾使用之建築物。
	第 6 條	本法所稱公有建築物，為政府機關、公營事業機構、自治團體及具有紀念性之建築物。
	第 24 條	公有建築應由起造機關將核定或決定之建築計畫、工程圖樣及說明書，向直轄市、縣 (市) (局) 主管建築機關請領建築執照。
	第 25 條	建築物非經申請直轄市、縣（市）(局）主管建築機關之審查許可並發給執照，不得擅自建造或使用或拆除。但合於第七十八條及第九十八條規定者，不在此限。 直轄市、縣（市）(局）主管建築機關為處理擅自建造或使用或拆除之建築物，得派員攜帶證明文件，進入公私有土地或建築物內勘查。

三、農村社區相關法令

法規	條文	內容
農業發展條例(99.12.08)	第 10 條	農業用地於劃定或變更為非農業使用時，應以不影響農業生產環境之完整，並先徵得主管機關之同意；其變更之條件、程序，另以法律定之。 在前項法律未制定前，關於農業用地劃定或變更為非農業使用，依現行相關法令之規定辦理。
農村社區土地重劃範圍勘選作業要點(101.8.3)內授中辦地字第1016651281號令訂定發布	第 3 點	已核定農村再生計畫範圍內，經評估可辦理農村社區土地重劃者，應優先配合列入農村社區土地重劃計畫辦理。

法規	條文	內容
農村社區土地重劃條例 (91.11.12)	第 5 條	有下列情形之一者，直轄市或縣 (市) 主管機關得報請中央主管機關核定 辦理農村社區土地重劃： 一、促進農村社區土地合理利用需要。 二、實施農村社區更新需要。 三、配合區域整體發展需要。 四、配合遭受地震、水災、風災、火災或其他重大事變損壞之災區重建需要。 依前項第四款辦理之重劃，得由直轄市或縣 (市) 主管機關於災區內、外擇定適當土地併同報核。必要時，亦得由中央主管機關逕行決定辦理。
	第 6 條	直轄市或縣 (市) 主管機關依前條規定選定重劃區後，先徵詢農村社區更新協進會之意見，辦理規劃，依規劃結果擬訂重劃計畫書、圖，並邀集土地所有權人及有關人士等舉辦聽證會，修正重劃計畫書、圖，經徵得區內私有土地所有權人過半數，而其所有土地面積超過區內私有土地總面積半數之同意，報經中央主管機關核定後，於重劃區所在地鄉 (鎮、市、區)公所之適當處所公告三十日；公告期滿實施之。 前項公告期間內，重劃區私有土地所有權人提出異議時，主管機關應予調處。 第一項規劃應考量農業發展、古蹟民俗文物維護、自然生態保育及社區整體建設。
	第 7 條	農村社區內私有土地符合第五條各款情形之一者，經土地所有權人過半數，而其所有土地面積超過區內私有土地總面積半數之同意，得由土地所有權人申請該管直轄市或縣 (市) 主管機關核准後，優先辦理農村社區土地重劃。
	第 9 條	為促進土地利用，擴大辦理農村社區土地重劃，得由土地所有權人自行組成重劃會辦理農村社區土地重劃；有關之籌備作業、重劃會組織、重劃申辦程序、重劃業務、准駁條件、監督管理、獎勵、違反法令之處分及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。 前項獎勵事項如下： 一、給予低利之重劃貸款。 二、免收或減收地籍整理規費及換發權利書狀費用。 三、優先興建重劃區及其相關地區之公共設施。 四、免徵或減徵地價稅與田賦。 五、其他有助於農村社區土地重劃之推行事項。 重劃會辦理農村社區土地重劃時，應經重劃區內私有土地所有權人合計超過二分之一，且其所有面積合計超過私有土地面積二分之一者之同意，就重劃區全部土地辦理重劃，並經該管直轄市或縣 (市) 主管機關核准後實施。

法規	條文	內容
農村社區土地重劃條例 (91.11.12)	第 11 條	辦理農村社區土地重劃時，其行政業務費及規劃設計費由政府負擔；工程費由政府與土地所有權人分擔，其分擔之比例由行政院定之。 重劃區內規劃之道路、溝渠、電信電力地下化、下水道、廣場、活動中心、綠地及重劃區內土地所有權人認為為達現代化生活機能必要之其他公共設施用地，除以原公有道路、溝渠、河川及未登記土地等四項土地抵充外，其不足土地及拆遷補償費與貸款利息，由參加重劃土地所有權人按其土地受益比例共同負擔。 前二項土地所有權人之負擔，以重劃區內未建築土地按評定重劃後地價折價抵付。如無未建築土地者，改以現金繳納。 依前項規定折價抵付共同負擔之土地，其合計面積以不超過各該重劃區總面積百分之三十五為限。但經重劃區內私有土地所有權人過半數，而其所有土地面積超過區內私有土地總面積半數之同意者，不在此限。 重劃區內重劃前經編定為建築用地以外之土地，應提供負擔至少百分之四十土地，其超過依前項折價抵付共同負擔土地部分，準用第二十九條規定處理。
土地所有權人辦理農村社區土地重劃辦法（92.08.26）	第 1 條	本辦法依農村社區土地重劃條例第九條第一項規定訂定之。
土地所有權人辦理農村社區土地重劃辦法（92.08.26）	第 4 條	自辦農村社區土地重劃，應由土地所有權人過半數或七人以上發起成立籌備會,並由發起人檢附重劃計畫之範圍圖及發起人所有區內土地登記簿謄本，向直轄市、縣 (市) 主管機關申請核准成立；其申請書應載明下列事項： 一、擬辦重劃範圍及土地所有權人總數。 二、發起人姓名、住址，並檢附國民身分證影本。發起人為法人時，應檢具法人登記證明文件及其代表人資格證明文件。 三、發起人所有區內土地標示。 四、籌備會代表人姓名及其聯絡地址。 重劃區土地所有權人總數為一人者，不得辦理；總數為二人時，應共同發起。

法規	條文	內容
農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點(農企字第1020012756A號 102.8.6)	第 2 點	農業用地變更使用，屬下列情形之一者，應徵得農業主管機關同意： （一）依區域計畫法劃定為非都市土地特定農業區、一般農業區變更為其他使用分區。 （二）依區域計畫法編定為非都市土地農牧用地、養殖用地、水利用地、林業用地、生態保護用地、國土保安用地變更為其他使用地類別。 （三）都市計畫農業區、保護區農業用地劃定或變更為非農業使用。 （四）依非都市土地使用管制規則規定，作非農業使用性質之容許使用或臨時使用。
	第 6 點	非都市土地特定農業區之農業用地，不同意變更使用。但符合下列情形之一，且無前點各款情形之一者，得申請變更使用： （一）國防或防止災害之所需用地。 （二）經行政院核定之計畫或公共建設之所需用地。 （三）依土地徵收條例規定得辦理徵收事業之所需用地。 （四）政府機關興辦之公共建設設施或提供公眾使用設施之所需用地。 （五）中央目的事業主管機關專案核准設立之公益性福利設施或再生能源設施。 （六）符合非都市土地使用管制規則規定，為自然地形或合法建築用地包圍、夾雜之零星農業用地。 （七）供公眾通行且具有公用地役關係之既成道路，或公立公墓更新計畫之所需用地。 （八）經中央農業主管機關核准或輔導之產、製、儲、銷及休閒等農業相關設施之所需用地。
農村再生條例(99.08.04)	第 3 條	本條例用詞，定義如下： 一、農村社區：指非都市土地既有一定規模集居聚落及其鄰近因整體發展需要而納入之區域，其範圍包括原住民族地區。 二、農村再生計畫：指由農村社區內之在地組織及團體，依據社區居民需要所研提之農村永續發展及活化再生計畫。 三、農村再生發展區：指直轄市或縣（市）主管機關依農村發展需要，擬訂計畫報經中央主管機關核定實施土地活化管理之區域。
	第 4 條	農村活化再生之推動，應依下列原則辦理： 一、以現有農村社區整體建設為主，個別宅院整建為輔。 二、實施結合農業生產、產業文化、自然生態及閒置空間再利用，整體規劃建設。 三、創造集村居住誘因，建設兼具現代生活品質及傳統特質之農村。
	第 11 條	直轄市或縣（市）主管機關應依第八條所定農村再生總體計畫及已核定之農村再生計畫，訂定年度農村再生執行計畫，向中央主管機關申請補助，並由其核定執行項目及優先順序。

法規	條文	內容
農村再生條例 (99.08.04)	第 12 條	1.主管機關得對第九條第三項所定農村社區整體環境改善及公共設施建設予以補助；其種類如下： 一、農村社區內老舊農水路修建。 二、農村社區照顧服務設施。 三、自用自來水處理及水資源再利用設施。 四、水土保持及防災設施。 五、傳統建築、文物、埤塘及生態保育設施。 六、閒置空間再利用、意象塑造、環境綠美化及景觀維護等設施。 七、人行步道、自行車道、社區道路、溝渠及簡易平面停車場。 八、公園、綠地、廣場、運動、文化及景觀休閒設施。 九、污水處理、垃圾清理及資源回收設施。 十、網路及資訊之基礎建設。 十一、其他經中央主管機關認定者。
農村再生發展區計畫審核及管理監督辦法 (100.08.31 發布)	第 4 條	農村再生發展區計畫得分為農村生活區、農村生產區、農村生態區及農村文化區等四種功能分區。各功能分區應以整體規劃為原則，不得零星分布及重疊。
	第 21 條	農村再生發展區計畫經核定後，各功能分區土地之使用，以中央主管機關公告之容許使用項目、細目為限；其容許使用項目為農村再生設施者，依本辦法規定辦理。 各功能分區之使用項目、細目依規定應辦理容許使用同意，且屬附表二需辦理認定基準審查者，目的事業主管機關於同意容許使用前，應先徵得直轄市或縣（市）主管機關同意。

四、水利相關法令

法規	條文	內容
水利法 (100.06.01)	第 54-1 條	1.為維護水庫安全，水庫蓄水範圍內禁止下列行為： 一、毀壞或變更蓄水建造物或設備。 二、啟閉、移動或毀壞水閘門或其附屬設施。 三、棄置廢土或廢棄物。 四、採取土石。但主管機關辦理之濬渫，不在此限。 五、飼養牲畜、養殖水產物或種植植物。 六、排放不符水污染防制主管機關放流水標準之污水。 七、違反水庫主管或管理機關公告許可之遊憩範圍、活動項目或行為。 2.於水庫蓄水範圍內施設建造物，應申請主管機關許可。 3.前項許可，主管機關得委託水庫管理機關 (構) 辦理。目的事業主管機關為辦理容許使用案件，得視實際需要，訂定審查作業要點。
	第 54-2 條	水庫蓄水範圍由興辦人或其委託管理機關 (構) 管理之。其使用管理、蓄水範圍之界限與核定公告程序及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

法規	條文	內容
水庫蓄水範圍使用管理辦法(94.05.27)	第 5 條	1.於蓄水範圍內為下列使用行為,其行為人應向其管理機關 (構) 申請許可： 一、施設建造物。 二、變更地形地貌。 三、放生、捕撈孳生魚類、水產物。 四、行駛船筏、浮具。 五、水域、水面使用。 六、其他影響水庫水質、水庫營運安全之使用行為。 2.前項應經許可使用之行為以管理機關 (構) 依其水庫設立目的及管理之需要公告者為限。 3.管理機關 (構) 辦理第一項第一款之許可應報經主管機關核准。 4.管理機關 (構) 許可第一項各款之使用行為得收取使用費,其收取標準由中央主管機關另定之。但政府機關經許可之各項使用行為，得免收使用費。 5.第一項申請許可使用行為應公告其許可活動範圍、方式、受理申請期限及限制事項。
水污染防制法(96.12.12)	第 5 條	為避免妨害水體之用途，利用水體以承受或傳運放流水者，不得超過水體之涵容能力。
	第 6 條	中央主管機關應依水體特質及其所在地之情況，劃定水區，訂定水體分類及水質標準。 前項之水區劃定、水體分類及水質標準，中央主管機關得交直轄市、縣 (市) 主管機關為之。 劃定水區應由主管機關會商水體用途相關單位訂定之。
	第 7 條	事業、污水下水道系統或建築物污水處理設施，排放廢 (污) 水於地面水體者，應符合放流水標準。 前項放流水標準，由中央主管機關會商相關目的事業主管機關定之，其內容應包括適用範圍、管制方式、項目、濃度或總量限值、研訂基準及其他應遵行之事項。直轄市、縣 (市) 主管機關得視轄區內環境特殊或需特予保護之水體，就排放總量或濃度、管制項目或方式，增訂或加嚴轄內之放流水標準，報請中央主管機關會商相關目的事業主管機關後核定之。
水資源開發工程計畫辦理周邊環境改善工程處理要點 經濟部水利署102 年 7 月 9 日經水源字第10215081910 號函修正	第 1 點	經濟部水利署（以下簡稱本署）為各區水資源局（以下簡稱水資局）於執行水資源開發工程期間，因施工影響開發工程周邊地區之環境,致須配合改善其公共設施時有一致之處理模式,特訂定本要點。
	第 2 點	本要點所稱周邊環境公共設施之改善項目包括： (一)村落道路路面及駁崁改善。 (二)村落橋樑設施改善。 (三)村落排水及野溪改善。 (四)社區環境改善。 (五)其他需要性及急迫性之公共設施改善。 前項改善所需用地，由縣(市)之鄉（鎮、市、區）公所及直轄市區公所〔以下簡稱鄉(鎮、市、區)公所〕負責提供，改善經費不包括用地處理相關經費。

法規	條文	內容
水資源開發工程計畫辦理周邊環境改善工程處理要點 經濟部水利署102年7月9日經水源字第10215081910號函修正	第3點	鄉（鎮、市、區）公所認水資局之執行工程，有影響其周邊環境，並需配合辦理前點各款改善事項時，由鄉（鎮、市、區）公所於年度開始二個月內向水資局提出，經水資局會同相關機關人士現勘後三十天內，針對改善項目之需要性及急迫性排列優先順序及分配經費，並在年度所列周邊環境改善工程預算額度內成立年度計畫辦理；必要時得委託鄉（鎮、市、區）公所代辦。
	第4點	委託鄉（鎮、市、區）公所代辦經費之撥付及核銷，由水資局依有關規定覈實辦理。經費之撥付為發包訂約後撥付百分之八十，完成後再檢附相關原始憑證據以撥付餘款。
	第5點	改善後，應移交鄉（鎮、市、區）公所接管，負責該項設施維護管理。
	第6點	各區水資局應將周邊環境改善工程年度計畫送本署備查，計畫變更及執行結案時，亦同。

五、觀光發展

法規	條文	內容
發展觀光條例 (100.04.13)	第14條	主管機關對於發展觀光產業建設所需之公共設施用地，得依法申請徵收私有土地或撥用公有土地。
	第18條	具有大自然之優美景觀、生態、文化與人文觀光價值之地區，應規劃建設為觀光地區。該區域內之名勝、古蹟及特殊動植物生態等觀光資源，各目的事業主管機關應嚴加維護，禁止破壞。
	第19條	為保存、維護及解說國內特有自然生態資源，各目的事業主管機關應於自然人文生態景觀區，設置專業導覽人員，旅客進入該地區，應申請專業導覽人員陪同進入，以提供旅客詳盡之說明，減少破壞行為發生，並維護自然資源之永續發展。 自然人文生態景觀區之劃定，由該管主管機關會同目的事業主管機關劃定之。 專業導覽人員之資格及管理辦法，由中央主管機關會商各目的事業主管機關定之。
	第25條	1.主管機關應依據各地區人文、自然景觀、生態、環境資源及農林漁牧生產活動，輔導管理民宿之設置。 2.民宿經營者，應向地方主管機關申請登記，領取登記證及專用標識後，始得經營。 3.民宿之設置地區、經營規模、建築、消防、經營設備基準、申請登記要件、經營者資格、管理監督及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。

六、環境教育

法規	條文	內容
環境教育法(99.06.05)	第 9 條	1.環境教育基金之用途，應供辦理第五條至第七條國家環境教育綱領、環境教育行動方案所列下列事項之用： 一、辦理環境講習。 二、辦理環境教育宣導及活動。 三、編製環境教育教材、文宣及手冊。 四、進行環境教育研究及發展。 五、推動環境教育國際交流及合作。 六、補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動。 七、補助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習。 八、補助辦理環境教育計畫。 九、訓練環境教育人員。 十、其他與環境教育推展相關事項。。
	第 14 條	1.各級主管機關及中央目的事業主管機關應整合規劃具有特色之環境教育設施及資源，並優先運用閒置空間、建築物或輔導民間設置環境教育設施、場所，建立及提供完整環境教育專業服務、資訊與資源。 2.接受環境教育基金補助之環境教育設施或場所，其辦理環境教育活動，應給予參與者優待。 3.中央主管機關應對第一項環境教育設施、場所辦理認證；其資格、認證、收費基準、評鑑、認證之有效期限、撤銷、廢止、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
	第 19 條	1.機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫，推展環境教育，所有員工、教師、學生均應於每年十二月三十一日以前參加四小時以上環境教育，並於翌年一月三十一日以前，以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。 2.前項環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。 3.前項戶外學習應選擇環境教育設施或場所辦理。 4.各級主管機關及中央目的事業主管機關應鼓勵、協助民營事業對其員工、社區居民、參訪者及消費者等進行環境教育。

附錄十 地籍清冊

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
草屯療養院	茄苳山段	777	特定農業區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	520.16	520	90	102 年 1 月
	茄苳山段	778	特定農業區	水利用地	台灣南投農田水利會		水	850.69	520	90	102 年 1 月
	茄苳山段	779	特定農業區	水利用地	玉皇宮	洪子淵	水	554.11	520	90	102 年 1 月
	茄苳山段	892	特定農業區	水利用地	李○○ 等		水	1.03	520	90	102 年 1 月
中原買菸廠	北勢段	782	特定農業區	交通用地	陳○○ 等		道	36.28	2,600	260	102 年 1 月
	北勢段	798	特定農業區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	769.05	2,600	260	102 年 1 月
	北勢段	768	特定農業區	甲種建築用地	中華民國	財政部國有財產署	建	3226.59	4,000	340	102 年 1 月
永安公正面週邊與北勢社區活動中心週邊	中原段	47	鄉村區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	455.41	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	48	鄉村區	水利用地	中華民國	財政部國有財產署	-	2455.61	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	52	鄉村區	乙種建築用地	林○○		建	138	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	160	特定農業區	水利用地	中華民國	南投縣草屯鎮公所	水	62	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	529	鄉村區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	103.27	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	530	鄉村區	乙種建築用地	北勢湳永安宮	洪維庚	建	669.88	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	539	鄉村區	交通用地	洪○ 等		道	167.74	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	540	鄉村區	交通用地	洪○ 等		道	296.56	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	743	鄉村區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	303.23	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	524	鄉村區	交通用地	台灣南投農田水利會		道	774.11	590	60	102 年 1 月
	北勢段	526	鄉村區	乙種建築用地	草屯鎮	草屯鎮公所	林	689.63	4,400	430	102 年 1 月
西鼓飛瀑週邊	北勢段	145	特定農業區	農牧用地	中華民國、洪秀葉 等	財政部國有財產署	旱	16,913.98	650	84	102 年 1 月
	北勢段	184	鄉村區	水利用地	中華民國	財政部國有財產署	-	2,295.83	590	60	102 年 1 月
	北勢段	218	特定農業區	農牧用地	黃○○ 等		林	1,002.96	650	84	102 年 1 月
	北勢段	219	特定農業區	農牧用地	黃○○ 等		田	1,457	650	84	102 年 1 月
	北勢段	231	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	3,133	2,600	190	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
西鼓飛瀑週邊	北勢段	232	特定農業區	農牧用地	賴○○ 等		田	4,443	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	233	特定農業區	農牧用地	白○○		田	1,423.66	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	234	特定農業區	農牧用地	白○○		田	1,254.74	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	235	特定農業區	水利用地	中華民國	財政部國有財產署	－	4,110.56	590	60	102 年 1 月
	北勢段	240	特定農業區	農牧用地	白○○		田	2,551.65	590	60	102 年 1 月
	北勢段	486	特定農業區	農牧用地	台灣南投農田水利會		林	12,017.34	590	60	102 年 1 月
	北勢段	487	特定農業區	農牧用地	江○○		田	2484	590	60	102 年 1 月
	北勢段	515	鄉村區	乙種建築用地	洪○○		建	704.36	4,400	430	102 年 1 月
	北勢段	220	特定農業區	水利用地	中華民國	財政部國有財產署	－	2,520.48	590	60	102 年 1 月
	溪底段	729	特定農業區	農牧用地	黃○○		田	1,807.29	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	732	特定農業區	農牧用地	胡○○ 等		田	4,604.81	2,600	190	102 年 1 月
北勢湳生態蓮花池	北勢段	2-0	鄉村區	交通用地	洪○○ 等		道	136.52	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	3-0	鄉村區	交通用地	春帆拓殖株式會社		道	132.91	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	5-0	鄉村區	交通用地	洪○○ 等		道	181	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	6-0	鄉村區	交通用地	中華民國	南投縣政府	道	168.88	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	7-0	特定農業區	交通用地	洪○ 等		道	78.46	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	8-0	鄉村區	交通用地	中華民國	南投縣政府	道	94.48	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	112	鄉村區	交通用地	張○○ 等		道	85.56	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	120	鄉村區	交通用地	張○○ 等		道	65.87	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	164	鄉村區	交通用地	張○○ 等		道	192.48	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	175	鄉村區	交通用地	李○ 等		道	110.65	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	176	鄉村區	交通用地	洪○○ 等		道	35.63	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	181	鄉村區	交通用地	台灣南投農田水利會		道	32.6	5,300	630	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
北勢湳生態蓮花池	北勢段	177-11	鄉村區	乙種建築用地	洪○○ 等		建	19.08	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	177-10	鄉村區	乙種建築用地	洪○○		建	130.77	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	4-0	鄉村區	交通用地	台灣南投農田水利會		道	24.02	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	5-0	鄉村區	交通用地	台灣南投農田水利會		道	15.11	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	6-0	鄉村區	交通用地	台灣南投農田水利會		水	5,313.97	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	7-0	鄉村區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	1,769.26	5,300	630	102 年 1 月
水稻育苗場與籃球場週邊	溪底段	658-2	特定農業區	農牧用地	洪○○ 等		林	9,468.82	700	78	102 年 1 月
	溪底段	659	特定農業區	甲種建築用地	洪○		建	995	4,400	340	102 年 1 月
	溪底段	660	特定農業區	農牧用地	洪○		田	4,520.19	3,000	240	102 年 1 月
	溪底段	660-3	特定農業區	農牧用地	張○○		田	1,750.80	3,000	240	102 年 1 月
	溪底段	661	特定農業區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	711.54	2,172	202	102 年 1 月
	溪底段	662	鄉村區	乙種建築用地	張○○		建	136.15	5,300	630	102 年 1 月
	頂崁段	1-3	特定農業區	水利用地	台灣南投農田水利會		水	2,893.78	750	90	102 年 1 月
	頂崁段	124	特定農業區	水利用地	黃○○ 等		水	21.94	750	90	102 年 1 月
	頂崁段	136	特定農業區	水利用地	詹○○		水	500.27	750	90	102 年 1 月
	頂崁段	137	特定農業區	水利用地	吳○○		水	208.25	750	90	102 年 1 月
	頂崁段	135	特定農業區	農牧用地	詹○○		田	1,010.14	3,000	256	102 年 1 月
	中原段	1-0	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	-	78,153.76	3,000	240	102 年 1 月
	中原段	2-0	鄉村區	交通用地	台灣南投農田水利會		道	76.26	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	3-0	鄉村區	乙種建築用地	林○ 等		建	494	5,300	630	102 年 1 月
	中原段	132	特定農業區	農牧用地	黃○○ 等		田	2,105.86	3,000	255	102 年 1 月
	中原段	133	鄉村區	甲種建築用地	黃○○ 等		建	356.03	4,400	340	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
聯絡轉入社區入口	頂崁段	141	特定農業區	甲種建築用地	廖○○ 等		建	14.11	4,700	350	102 年 1 月
	頂崁段	142	特定農業區	甲種建築用地	廖○○		建	216.66	4,700	350	102 年 1 月
	頂崁段	142-1	特定農業區	甲種建築用地	廖○○		建	3.55	4,700	350	102 年 1 月
	頂崁段	143-3	特定農業區	農牧用地	張○○ 等		田	1.35	3,000	270	102 年 1 月
烏溪橋轉入堤岸道路口	同德段	633	鄉村區	交通用地	中華民國	交通部公路總局	道	1.1	12,000	2500	102 年 1 月
	同德段	634	鄉村區	交通用地	中華民國	交通部公路總局	道	66.51	14,400	3000	102 年 1 月
	同德段	635	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部公路總局	道	12.34	14,400	3000	102 年 1 月
	同德段	636	鄉村區	交通用地	中華民國	交通部公路總局	道	8.96	12,000	2500	102 年 1 月
	同德段	637	鄉村區	交通用地	中華民國	交通部公路總局	道	45.44	12,000	2500	102 年 1 月
	同德段	638	鄉村區	交通用地	中華民國	南投縣草屯鎮公所	道	70.68	12,000	2500	102 年 1 月
木棉道週邊	茄苳山段	24-0	山坡地保育區	水利用地	南投縣	南投縣政府	堤	17.71	520	90	102 年 1 月
	溪底段	713	特定農業區	農牧用地	龐○○		田	556.01	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	714	特定農業區	農牧用地	南投縣	南投縣政府	田	63.08	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	715	特定農業區	水利用地	南投縣	南投縣政府	堤	78.58	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	716	特定農業區	水利用地	南投縣	南投縣政府	堤	37.9	2,600	190	102 年 1 月
東崎路口週邊與馬尾水	茄苳山段	6-0	山坡地保育區	農牧用地	白○○		田	896.89	520	90	102 年 1 月
	茄苳山段	7-0	山坡地保育區	暫未編定	中華民國	財政部國有財產署		45.5	520	90	102 年 1 月
	茄苳山段	8-0	山坡地保育區	農牧用地	洪○○ 等		田	1,147.73	520	90	102 年 1 月
	茄苳山段	9-0	山坡地保育區	農牧用地	洪○○ 等		旱	7,853.63	570	100	102 年 1 月
	北勢段	236	山坡地保育區	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	田	1,038.07	590	60	102 年 1 月
	北勢段	238	山坡地保育區	農牧用地	台灣南投農田水利會		旱	315.63	590	60	102 年 1 月
	北勢段	239	山坡地保育區	農牧用地	台灣南投農田水利會		旱	351.52	590	60	102 年 1 月
	北勢段	240	特定農業區	農牧用地	白○○		田	2,551.65	590	60	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
東崎路口週邊與馬尾水	溪底段	726	特定農業區	水利用地	南投縣	南投縣政府	堤	156.15	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	727	特定農業區	農牧用地	南投縣	南投縣政府	田	29.76	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	728	特定農業區	交通用地	黃○○		道	148.52	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	729	特定農業區	農牧用地	黃○○		田	1,807.29	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	730	特定農業區	農牧用地	南投縣	南投縣政府	田	121.36	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	731	特定農業區	水利用地	南投縣	南投縣政府	堤	9.87	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	242	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	1174.32	2,600	190	102 年 1 月
南側新闢湖區	溪底段	605	特定農業區	農牧用地	簡○○		田	409.41	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	608	特定農業區	農牧用地	謝○○		田	1410	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	609	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	3,363.79	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	610	特定農業區	水利用地	台灣南投農田水利會		水	2,366.92	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	611	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	459.11	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	628	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	21.2	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	629	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	430.3	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	630	特定農業區	農牧用地	藍○○		田	247.42	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	631	特定農業區	農牧用地	藍○○		田	933.93	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	632	特定農業區	農牧用地	簡○○ 等		田	3,538.84	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	633	特定農業區	交通用地	洪○○ 等		道	171.43	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	634	特定農業區	交通用地	洪○○		道	37.81	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	635	特定農業區	交通用地	蔡○○		道	61.9	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	636	特定農業區	農牧用地	蔡○○		田	652.4	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	637	特定農業區	農牧用地	蔡○○ 等		田	261.11	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	638	特定農業區	交通用地	蔡○○ 等		道	16.2	2,600	190	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
南側新闢湖區	溪底段	639	特定農業區	水利用地	尤○○		水	185.67	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	640	特定農業區	交通用地	洪○○		道	55.83	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	642	特定農業區	農牧用地	洪○○		雜	4.19	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	646	特定農業區	農牧用地	林○○		田	639.62	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	651	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	2,108.58	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	652	特定農業區	農牧用地	簡○○		田	2,100.99	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	653	特定農業區	農牧用地	蔡○○		田	581.55	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	654	特定農業區	農牧用地	簡○○		田	700.81	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	655	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	2,111.60	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	656	特定農業區	交通用地	洪○○		道	86.84	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	657	特定農業區	農牧用地	楊○○ 等		田	962.37	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	663	特定農業區	農牧用地	中華民國、洪○○ 等	財政部國有財產署	林	1,105.99	700	78	102 年 1 月
	溪底段	664	特定農業區	交通用地	洪○○ 等		道	235.88	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	665	特定農業區	交通用地	洪○○ 等		道	20.09	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	666	特定農業區	農牧用地	洪○○ 等		田	590.81	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	667	特定農業區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	－	727.85	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	223	特定農業區	農牧用地	洪陳○○		田	5,252.05	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	224	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	3,322.13	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	225	特定農業區	農牧用地	洪○○ 等		田	1,191.27	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	226	特定農業區	農牧用地	洪○○ 等		田	5635	2,600	190	102 年 1 月
	北勢段	231	特定農業區	農牧用地	洪○○		田	3133	2,600	190	102 年 1 月
東鑼文化區週邊	北勢段	32	鄉村區	交通用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	田	572.39	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	33	鄉村區	乙種建築用地	戴○○		田	358.72	5,300	630	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
東鑼文化區週邊	北勢段	33-1	鄉村區	乙種建築用地	李○○		田	495.87	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	33-2	鄉村區	乙種建築用地	洪○○		田	803.64	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	34	特定農業區	特定目的事業用地	南投縣	南投縣政府衛生局	建	416.72	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	35	特定農業區	交通用地	南投縣	南投縣政府衛生局	道	6.25	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	36	鄉村區	特定目的事業用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	旱	30	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	37	鄉村區	特定目的事業用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	田	104	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	38	鄉村區	特定目的事業用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	田	436.24	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	39	鄉村區	交通用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	田	402.18	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	40	鄉村區	乙種建築用地	李○○		田	333.24	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	40-2	鄉村區	乙種建築用地	黃○○		田	586.93	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	40-3	鄉村區	乙種建築用地	張○○		田	127.02	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	40-4	鄉村區	乙種建築用地	黃○○		田	231	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	41	鄉村區	乙種建築用地	李○○		田	19.7	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	42	鄉村區	特定目的事業用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	田	5.53	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	43	鄉村區	乙種建築用地	邱○○		建	162	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	43-1	鄉村區	乙種建築用地	黃○○		田	122.29	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	43-2	鄉村區	乙種建築用地	張○○		田	164.01	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	44	鄉村區	交通用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	田	485.39	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	49	鄉村區	特定目的事業用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	田	414.07	5,300	630	102 年 1 月
	北勢段	50	鄉村區	特定目的事業用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	林	239.07	1,900	110	102 年 1 月
	北勢段	51	鄉村區	特定目的事業用地	南投縣草屯鎮	南投縣草屯鎮公所	旱	261.05	1,900	110	102 年 1 月
	北勢段	52	特定農業區	交通用地	洪○○ 等		道	488	650	84	102 年 1 月
	北勢段	53	特定農業區	農牧用地	洪陳○○		旱	3,204.97	650	84	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
東鑼文化區週邊	北勢段	54	特定農業區	農牧用地	柯○○ 等		旱	293.56	650	84	102 年 1 月
	北勢段	55	特定農業區	交通用地	柯○○ 等		道	44.12	650	84	102 年 1 月
聯絡道下空間	頂崁段	1	特定農業區	水利用地	台灣南投農田水利會		水	55,452.20	2,600	190	102 年 1 月
	頂崁段	1-4	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	水	90.56	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	603	特定農業區	農牧用地	謝○○		田	748.5	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	604	特定農業區	農牧用地	陳○○ 等		田	824.16	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	607-3	特定農業區	農牧用地	陳○○		田	1.81	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	658	特定農業區	農牧用地	洪○○ 等		林	1,846.18	2,600	190	102 年 1 月
	溪底段	660-2	特定農業區	農牧用地	洪○		田	162.7	3,000	240	102 年 1 月
北投新圳分水工	囤園段	31-1	特定農業區	水利用地	中華民國	財政部國有財產署		4,717.59	750	90	102 年 1 月
	囤園段	39	特定農業區	水利用地	南投農田水利會		水	50,828.74	2,600	190	102 年 1 月
	囤園段	40	特定農業區	水利用地	中華民國	財政部國有財產署	-	1,200.19	2,600	190	102 年 1 月
	囤園段	41	特定農業區	水利用地	南投農田水利會		水	80.11	2,600	190	102 年 1 月
東草屯停車場預定地	溪底段	40	特定農業區	特定目的事業用地	中華民國	南投縣政府環境保護局	-	3,546.26	2,600	180	102 年 1 月
	溪底段	40-1	特定農業區	水利用地	中華民國	經濟部水利署	堤	22,401.59	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	34	特定農業區	農牧用地	徐○○		-	3,460.17	2,600	190	102 年 1 月
	屯園段	113	特定農業區	交通用地	中華民國	經濟部水利署	道	104.96	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	128	特定農業區	交通用地	中華民國	經濟部水利署	道	313.28	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	132	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	-	150,932.97	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	177	特定農業區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	323.76	2,600	190	102 年 1 月
	屯園段	181	特定農業區	交通用地	中華民國	財政部國有財產署	-	487.09	2,600	190	102 年 1 月
	屯園段	192-1	特定農業區	特定目的事業用地	台灣電力股份有限公司		-	445.57	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	233	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	田	3,762.53	2,300	180	102 年 1 月

觀察點	地段	地號	使用分區	編定類別	所有權人	管理者	地目	面積(㎡)	公告現值(元/㎡)	公告地價(元/㎡)	公告年月
東草屯停車場預定地	屯園段	235	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	田	2,040.36	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	254	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	－	80,181.78	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	258-1	特定農業區	特定目的事業用地	台灣電力股份有限公司		田	373.1	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	253-7	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	田	13,026.30	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	253-1	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	田	3,033.69	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	236-2	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	田	1,202.67	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	253-8	特定農業區	交通用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	田	2,818.61	2,300	180	102 年 1 月
	屯園段	278-6	特定農業區	農牧用地	中華民國	財政部國有財產署	田	616.92	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	278-7	特定農業區	農牧用地	中華民國		田	555.11	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	273	特定農業區	農牧用地	中華民國		田	23,185.06	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	274	特定農業區	農牧用地	洪○○ 等		田	570.14	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	270	特定農業區	農牧用地	中華民國	交通部台灣區國道高速公路局	田	178.19	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	271	特定農業區	農牧用地	周○○		田	3,216.65	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	272	特定農業區	農牧用地	周○○		田	556.78	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	275	特定農業區	農牧用地	蔡○○		田	70	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	276	特定農業區	農牧用地	蔡○○		田	483.69	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	273-5	特定農業區	特定目的事業用地	台灣電力股份有限公司		田	338.56	2,600	180	102 年 1 月
	屯園段	258-1	特定農業區	特定目的事業用地	台灣電力股份有限公司		田	373.1	2,300	180	102 年 1 月

國家圖書館出版品預行編目資料CIP

烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫：週邊環境營造規劃 /
張慶武編著. -- 初版. -- 臺中市：水利署水規
所, 2013.12
面； 公分
ISBN 978-986-03-9422-1（平裝附光碟片）

1.人工湖 2.環境規劃

443.5 102025207

烏溪鳥嘴潭人工湖推動計畫—週邊環境營造規劃

出版機關：經濟部水利署水利規劃試驗所
地址：臺中市霧峰區吉峰里中正路1340號
電話：(04)23304788
傳真：(04)23300282
網址：http://www.wrap.gov.tw
編著者：黎明工程顧問股份有限公司/張慶武
出版年月：2013年12月
版次；初版
定價：新台幣800元
展售門市：五南文化廣場 臺中市中山路6號 （04）22260330
http://www.wunanbooks.com.tw
國家書店松江門市 臺北市松江路209號1樓 (02)25180207
http://www.govbooks.com.tw
GPN：1010203066
ISBN：978-986-03-9422-1

著作權利管理資訊：經濟部水利署水利規劃試驗所保有所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求經濟部水利署水利規劃試驗所同意或書面授權。

電子出版：本書附光碟片
聯絡資訊：經濟部水利署水利規劃試驗所
電話(04)23304788

廉潔、效能、便民

經濟部水利署水利規劃試驗所

地址：臺中市霧峰區吉峰里中正路 1340 號

網址：http://www.wrap.gov.tw/

總機：(04)23304788

傳真：(04)23300282

ISBN 978-986-03-9422-1

GPN：1010203066

定價：新臺幣 800 元