



作品大圖版面

1. 版面為 **A1** 橫式
(寬84.1cm x高59.4cm)
2. 預留邊界 (上下左右邊界2cm)
3. 底色為白色
4. 檔案色彩請設定 **CMYK**
5. 檔案大小為 **50MB** 以下
6. 圖片解析度為 300dpi
7. 版面內容建議包含作品說明之項目

河海中繼站・水森華興池

Huaxing Lake Park Renovation Project

計畫緣起及目標

歷經時代變遷與先民開墾，桃園發展出獨特灌溉系統與地貌景觀。埤圳、埤圳網絡系統是整合水鄉、河川、埤塘與水利所建構而成的人文自然地景，近年由於農業改革與都市發展影響，使農業用地已逐漸為住宅、工業用地所取代，這些結構性的影響使埤塘的生態環境與水質受到嚴重的衝擊。

華興池位於大園區田心里，為桃園大圳6-12號池，總面積約7公頃，水域面積約占其中5.9公頃，目標營造親水的遊憩環境，建構都市生態景觀，增設基地與浮島，提供棲地功能，也結合周邊居民生活圈，打造開放舒適的水休憩空間。



設計構想

打造融合城市、社區、田園、棲地的埤塘公園，將華興池規劃為四種不同水岸空間，透過人與自然分布的空間狀況，定義出不同空間的使用行為：東側、北側大致上為民眾活動較多的空間，南側、西側則保留較多給予大自然，期望將缺乏活力且過於單調的使用現況轉變為白天（人）、夜間（野生動物）都充滿活力的場域，藉由人們與野生動物的進駐，增加田野與城市間的互動。

透過地形形式配合植栽設計及浮島，讓相同水岸產生不同的空間感，密集的種植植栽可讓人與岸邊、水中島嶼休憩的節點，營造產生區隔，創造若隱若現的水域景觀，或是在水岸邊種植低矮的水生植物，創造開闊的視野。



設計策略
融合城市：藉由降低堤頂高度消除原約2公尺高邊界，讓使用者較能親近，空間視覺感也更加穿透。
增加腹地：部分區域增厚池岸，增加民眾可使用之腹地，並增加埤塘池岸安全性。
創建棲地：增加生態浮島，創造水域視覺層次，創造多樣化的生態環境，改善野生動物的棲地環境。



設置水岸邊的孤島，創造多樣的埤塘景致，凹凸多變的水岸家景也使水域遊憩活動更有趣，劇場生利用既有高差創造階梯劇場空間，種植喬木增加停留舒適度，提供軟性服務，如作為街頭藝人表演場所。



兒童遊戲場
利用地形及共融式遊樂設施，與植栽搭配形成林下遊戲空間，讓小朋友體驗水、風、大地的質感，啟發身體的環境感知，並藉由自我體能的挑戰、合作遊戲的方式，培養運動家精神，達到平衡感、握力及上下肢體協調的訓練。



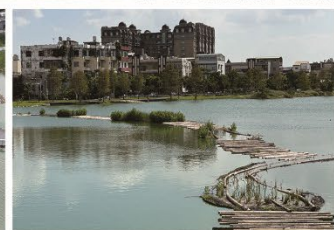
秋日廣場-河渠高差，融合城市與社區，增加腹地作為多功能廣場



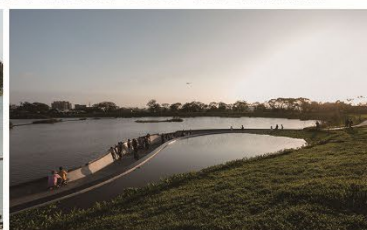
城市邊廊-透過池底挖填，創造彩色腹地，提供人或野生動物的空間



清水遊憩服務中心-運用基地高差差創造鑽嵌於其中的地景建築



生物棲地-孤島、浮島、棲木，緩坡水岸及西側自然林的保留



下沉步道-創造亮點，融合地景的趣味空間



秋日廣場-創造水岸綠意，並帶入多樣的休憩空間



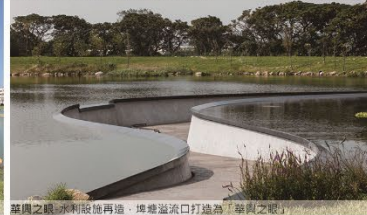
綠舟浮島-小島創造曲流，步道、木平台及親水設計創造多元休憩空間



清水遊憩服務中心-辦公、遊憩服務、公園淋浴間服務設施



珍稀植物保育區-沿線5~20cm淡水陸地仿造原生棲地



華興之觀-水利設施再造，埤塘溢流口打造為「華興之觀」

作品大圖版面

參考範例 1



作品大圖版面 參考範例 2

阿里山森林遊樂區

神怡橋下方野溪整治工程

The Wild Creek Improvement Project beneath Shenyi Bridge in Alishan Forest Recreation Area.

治理、生態、景觀一體

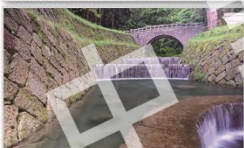
計畫緣起

神怡橋為連接阿里山國家森林區巨木群一、二期棧道及神木車站遊憩區重要節點，自莫拉克颱風災後及阿里山地區經常發生豪大雨事件，下方野溪溪床逐年持續冲刷旺盛、嚴重下切長度約200M、坡度達25%、高差約50M，造成二岸土石持續滑落、崩塌，緊鄰河岸一株逾500年檜木橫陳溪床、林木傾倒，且右岸珍貴檜木傾斜約15度，左岸22號巨木根系裸露，影響百年檜木群立地環境，也造成了神怡橋基礎掏空深度達1.5M、神木車站月台間隙高達12公分、傾斜達10%、森林鐵路護坡坡址裸露、路基沉陷，嚴重危及相關遊憩設施、遊客安全及二岸珍貴林木安全。

神怡橋橫跨阿里山溪流，這座橋不僅是串聯遊樂區重要節點，更是欣賞阿里山國家森林遊樂區新八景之一神怡流瀑、森林鐵路與小火車美景的最佳地點，是體驗林業文化、森林療癒最佳據點，為臺灣國家級重要文化景觀。



▲整治前溪床兩岸崩塌，嚴重影響鄰近檜木立地，將造成崩塌危險



▲整治後以碎石護坡保全檜木立地，並提供多孔隙生物棲息、植栽落種

關鍵議題



▲溪床下切點(L=200M、S=21%、H=50M)，持續縱向冲刷，崩塌嚴重，用電氣網護坡
▲軌道路基被崩落，設置防冲牆
▲溪岸兩側崩塌持續擴大、林木傾倒
▲逾百年檜木群立地環境
▲月台不均勻沉陷、間隙擴大

計畫目的

整體設計以安全導水、順應地形、融入環境、就地取材、挖填平衡、棲地營造為規畫理念，達土砂災害防治、環境生態保育、遊憩安全維護、強化服務功能、落實節能減碳等多項設計目標，以當地塊石為主材料，減少水泥使用，順應地形減少開挖，並避開珍貴林木作為固床工、護岸等構造物堰溪床及二岸，融合現地環境與保留二岸林木，降低對環境之衝擊團隊結合水利、水保、土木、景觀、生態等專家學者，使人為建物與自然景觀交融，創造天人合一的美感。



▲疏伐木立植並回填表土，栽植金毛杜鵑等原生植栽，精細恢復良好

計畫區位



阿里山國家森林遊樂區位於臺灣嘉義縣阿里山鄉，隸屬於農業部林業及自然保育署嘉義分署管理，本計畫區位於阿里山森林遊樂區神怡橋下游，毗鄰神木車站、巨木群步道，是扣連整體遊憩體驗的重要環境節點。

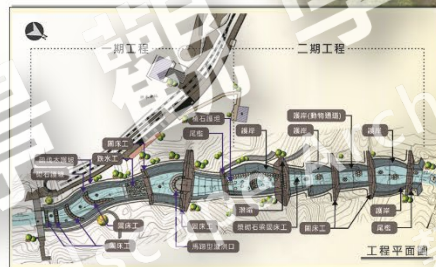
實質成果與效益

空間中營造感區，限縮施工範圍減少施工影響
▲以示範區示範施工人員及機具進入規範

生態友善措施



保存工區開挖區的表土回填，保留在地種子庫
疏伐木立植作為護坡，疏伐木作為生物微棲地
部分護岸為砌石緩坡(1:1)，供生物通行



搶救珍貴檜木



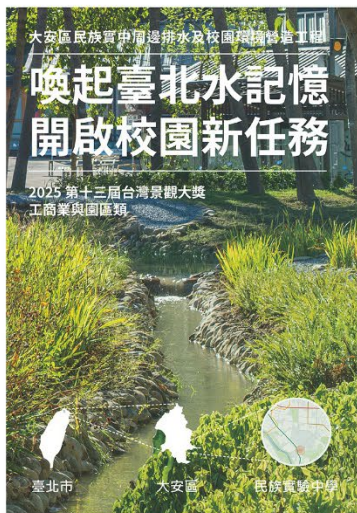
▲保護逾500年珍貴檜木並保留根系生長空間
▲S型固床工製造跌水增加溶氧量，並形成水流流速不同的水域兼具景觀美感

打造韌性綠色基盤



大圖拍攝日期：114年9月(動物照片為本案生態攝影紀錄)

作品大圖版面 參考範例 3



計畫緣起及目標

「都市化將灰色基礎設施帶入自然環境，現今都市情境需回應氣候變遷及新的願景。」

面對氣候變遷與永續願景，臺北市政府工務局水利工程處於民國 109 年推動「市區排水系統環境營造規劃工作」，進行水系統點與環境評估，建立古今水路連結，提出改善與管理建議，作為後續營造基礎。

本案延續該計畫成果，因應治水、海绵城市與生態發展目標，擇民族實中學為願景示範點，欲經環境營造後達以下計畫目標：

- 01. 發展都市洪災與環境教育
- 02. 豐富動物植物生態棲地
- 03. 整合水圳與生活環境
- 04. 活化水圳傳承創造水環境新故事

計畫背景

臺北：從水城變陸城

臺北舊有水路系統，在戰後因都市發展，水利事業急遽萎縮，轉而進行水利外的事業，大量埤塘萎縮、消失或整合成為細長的河川排水，以便讓渡更多土地予人為使用。



城市中的水課題：再思內水環境的挑戰

- 課題 01. 重尋水文化與常民生活的連結
- 課題 02. 氣候變遷下的都市暴雨管理
- 課題 03. 內水營造的生態復育

內水角色的轉型與民眾需求

河川藍帶的新使命：從防洪到共生！打造宜居親水城市！



系統性評估與優先營造流程

面對都市發展與地景變遷導致水圳消失與環境斷裂，前期則以系統性方法盤點內水資源，整合地形、水系、排水、公有地及綠色資源等條件，評估潛力與可行性。透過「環境分區」→「專家與社區工作坊」→「願景示範點」四步驟，建立內水環境評估與營造策略，作為推動都市水環境再生的重要依據。



從願景到策略：面對挑戰的設計整合

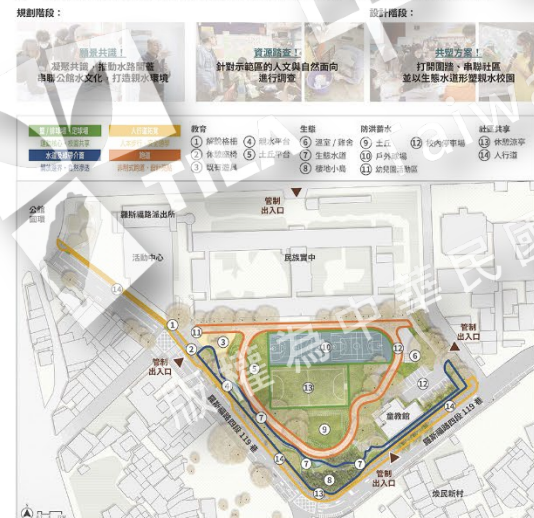
面對現況挑戰，計畫以「引進兼具生態、防洪、文化與共享價值的永續水環境」為願景，從地景設計出發，喚起臺北水記憶，讓古水圳在新環境中轉化為城市藍綠藍帶的一部分。

- 01. 氣候面向挑戰：雨水調適！以滯洪與雨水循環系統強化校園韌性
- 02. 場地面向挑戰：水文消滯！以折疊串聯社區共享開放空間
- 03. 生態面向挑戰：棲地育護！以濕地生態營造低維護生態
- 04. 教育面向挑戰：學習斷鏈！以場域教學推動環境教育
- 05. 水環境營造挑戰：水源受限！導入綠能水循環打造永續校園

共創設計，凝聚願景藍圖

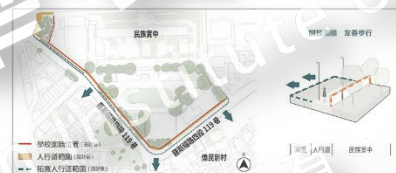
實踐「有水有綠、有學有鄰」的校園願景！

營造前，校園以圍牆與社區分隔，阻隔往來與視覺連結，使校社互動受限。蟬蛻山棲息多種珍稀物種，具高生態價值，校園內亦有麻雀、喜鵲、青斑鳳蝶、黑框蛇等，展現生物多樣性。欲透過空間營造，打造多樣棲地並串聯地景生態網絡，建立人與自然共融的永續學習場域。雨水系統設於操場下方，除了滿足校園日常的運動與教學需求，更結合雨水循環與生態導向設計，打造具防洪功能的水道環境；沿線設置涼亭與休憩座椅，兼具教育展示與社區共享。

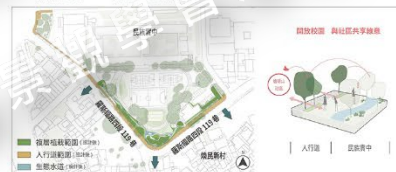


空間營造策略及成果

01. 打開圍牆——空間與社會雙系統整合



02. 開放邊界——校社生態共榮系統



03. 雨水循環——校園韌性水環境系統



▼ 以水道及植栽等自然界面取代實體圍牆



▼ 植栽豐富了校園與社區間的生態棲地，亦成為自然的綠色介面



▼ 透過雨水收集、暫存與循環系統，促進校園水資源循環利用



施工過程與細節

▼ 現地材料回收再利用



▼ 施工階段之溝通與共創



預期效益



作品大圖版面 參考範例 4