



行政院農業委員會水土保持局花蓮分局

Hualien Branch. Soil and Water Conservation Bureau. COA



光復鄉馬太鞍濕地

木棧道修繕暨周邊環境改善三期工程

110年度優良農建工程-設施類

主辦機關：水土保持局花蓮分局

報告人：農村營造課 林奕岑 正工程司



# 工作團隊



**主辦單位**  
Sponsoring Organization

行政院農業委員會  
水土保持局花蓮分局

**維護管理**  
Maintenance Management

花蓮縣光復鄉  
大全社區發展協會  
光復鄉公所

**施工廠商**  
Construction Organization

漢輝土木包工業

**設計監造**  
Design Organization

創源技術顧問有限公司

**跨域合作**  
Cross domain Organization

國發會(地方創生)  
光豐農會(研發銷售)  
花蓮農改場(農業培育)

# 簡報大綱

壹

- 工程緣起

貳

- 設計理念

參

- 工程內容

肆

- 規劃設計與工程特色

伍

- 工程效益

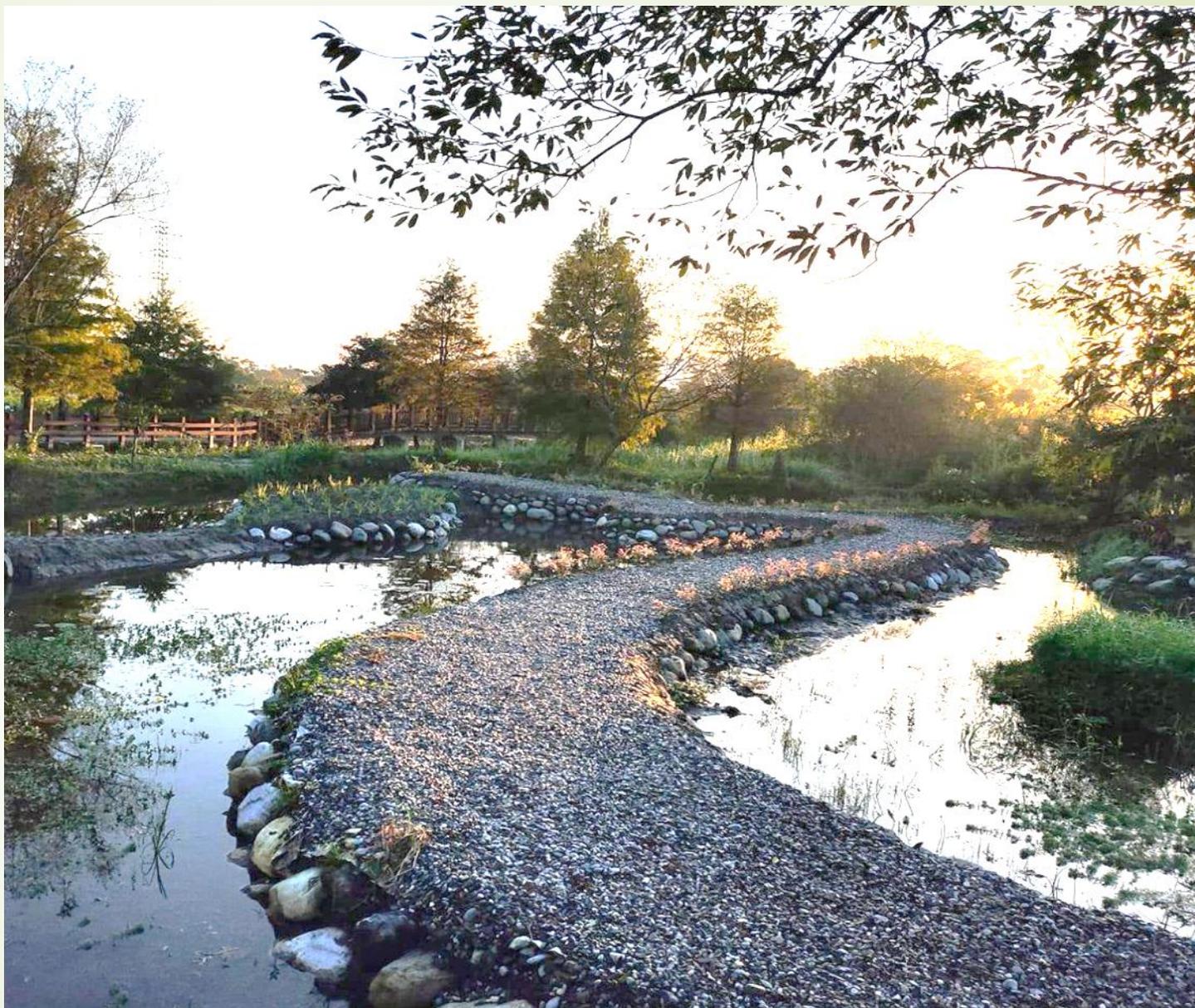
陸

- 維護管理



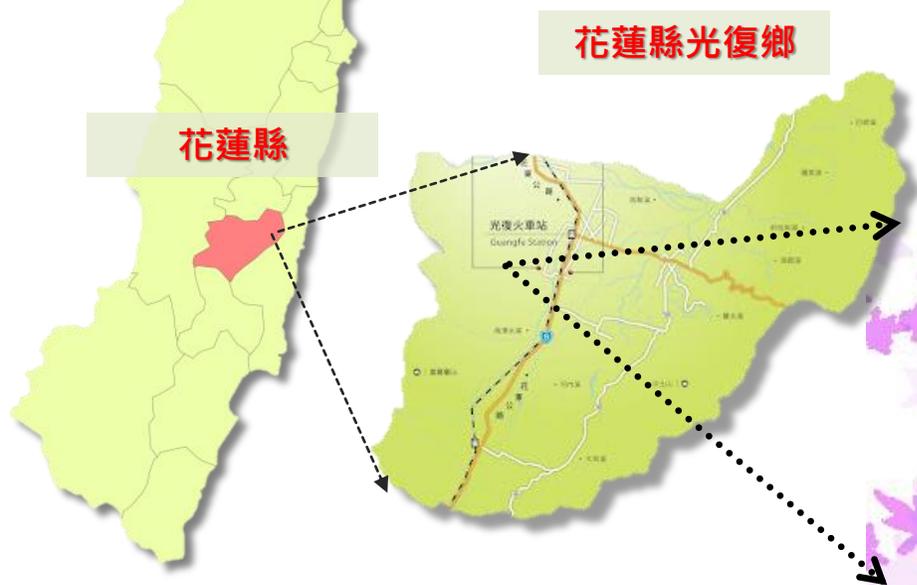


# 壹、 工程緣起



# 工程位置

engineering project



**旅遊資訊**  
Travel Information

**全天開放**  
開放時間

**交通資訊**

南下路線：由花蓮往南(或台東往北)走9號省道，經光復車站後上橋後不久即可見到左邊有台糖加油站，於台9線263.5公里處加油站對面有條路右轉即可見大舍街約5分鐘即到。  
火車路線：搭火車則可在光復車站下車，在當地叫車或租機車自行車可到達，更少▲

**基本資訊**

詳細地址 976台灣花蓮縣光復鄉  
官方網站 <http://www.erv-nsa.gov.tw/user/Article.aspx?Lang=1&SNo=03000058>

**免費**  
門票



# 環境介紹-馬太鞍國家級濕地

阿美族典藏寶庫



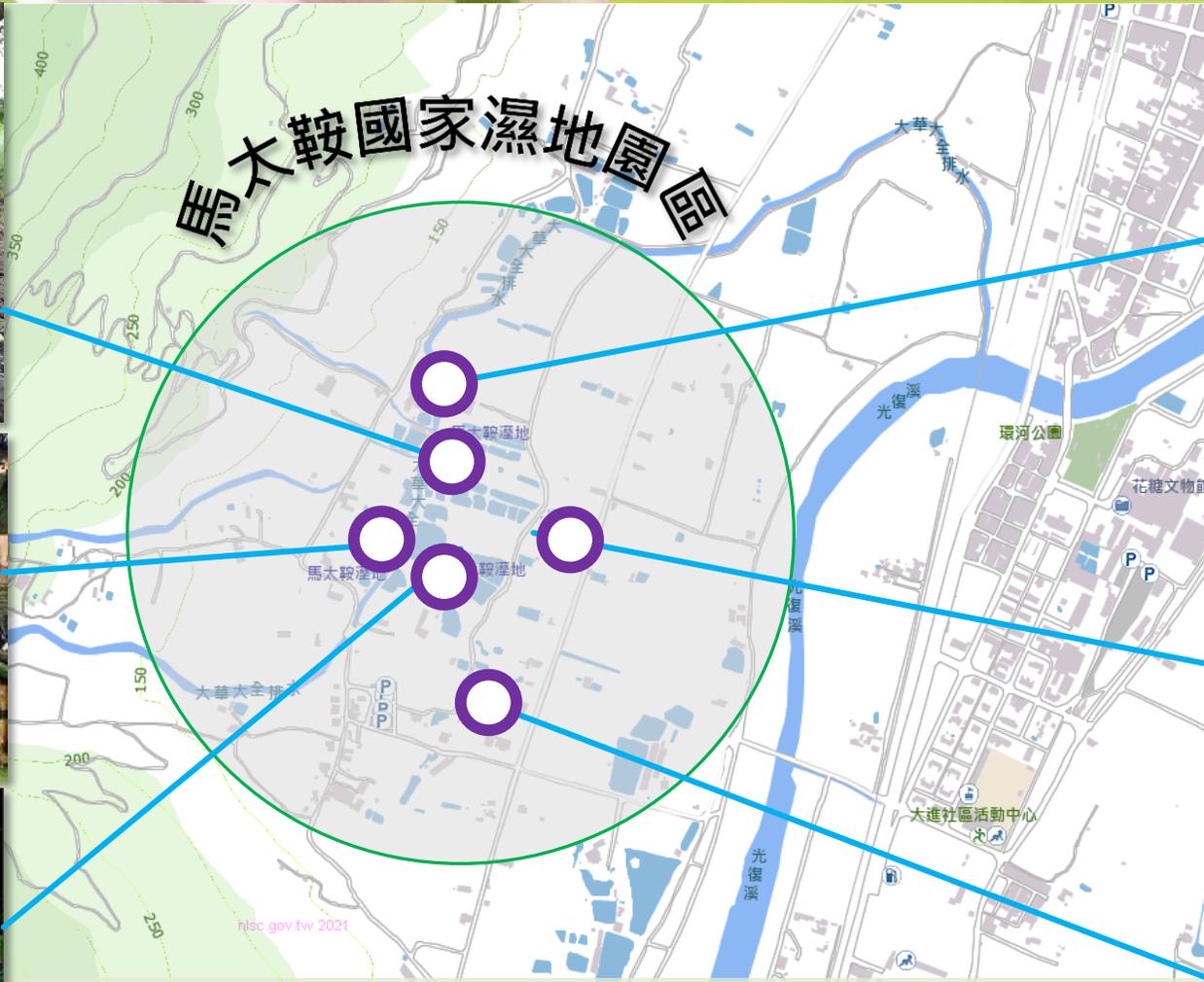
豐富湧泉



巴拉告



螢火蟲



位於中央山脈東麓與海岸山脈間的花東縱谷間  
別於阿美族群另一支系Amis，具獨樹一格文化與產業：樹豆、箭竹筍、紅糯米.....



野菜石頭鍋



原民風味餐



豐年祭 5

# 環境介紹-馬太鞍國家級濕地

豐富生態資源寶庫



大冠鷲



朱鷓



東方蜂鳥



## 馬太鞍國家濕地公園

豐富生態資源，鳥類、兩棲類多樣性物種。  
近年大全社區朝生態、體驗路線發展，培育數十位優秀導覽解說員.....



黃花石斛



山桔



台東火刺木

# 環境介紹-社區產業現況



1. 配合馬太鞍生態、原民美食及文化體驗遊程
2. 每年到訪馬太鞍濕地遊客數量達61萬人次，單日平均遊客數1,668人

# 工程緣起



- ➡ 馬太鞍國家級濕地園區為「全開放式公共空間」
- ➡ 木棧道為連接周邊店家及景點圈之中心點，為80年富麗農村時興建，設計以人為導向，欠缺生態概念。
- ➡ 木棧道年久失修，已無法串接溼地周邊展售場域

# 環境課題檢視(1/5)

## 濕地區內動線串聯性差



濕地入口

芙登溪

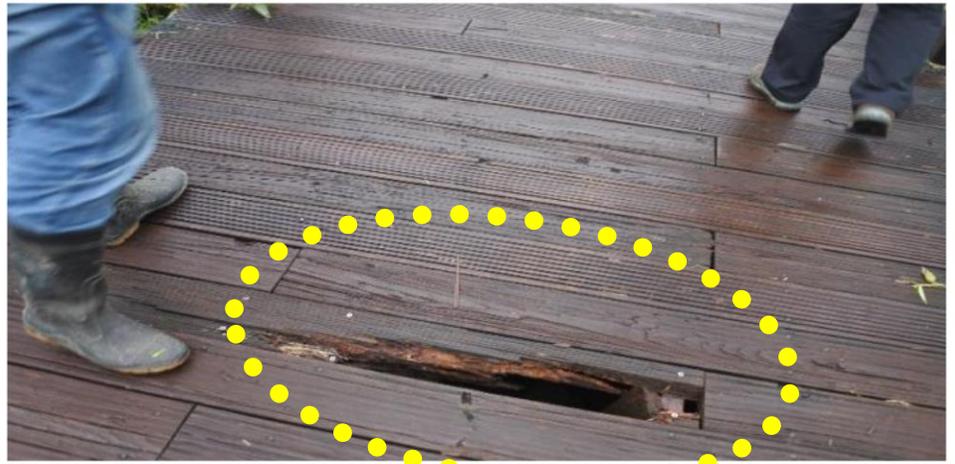


缺乏友善設施 造成民眾進入園區不便

原浮筒橋腐爛崩壞



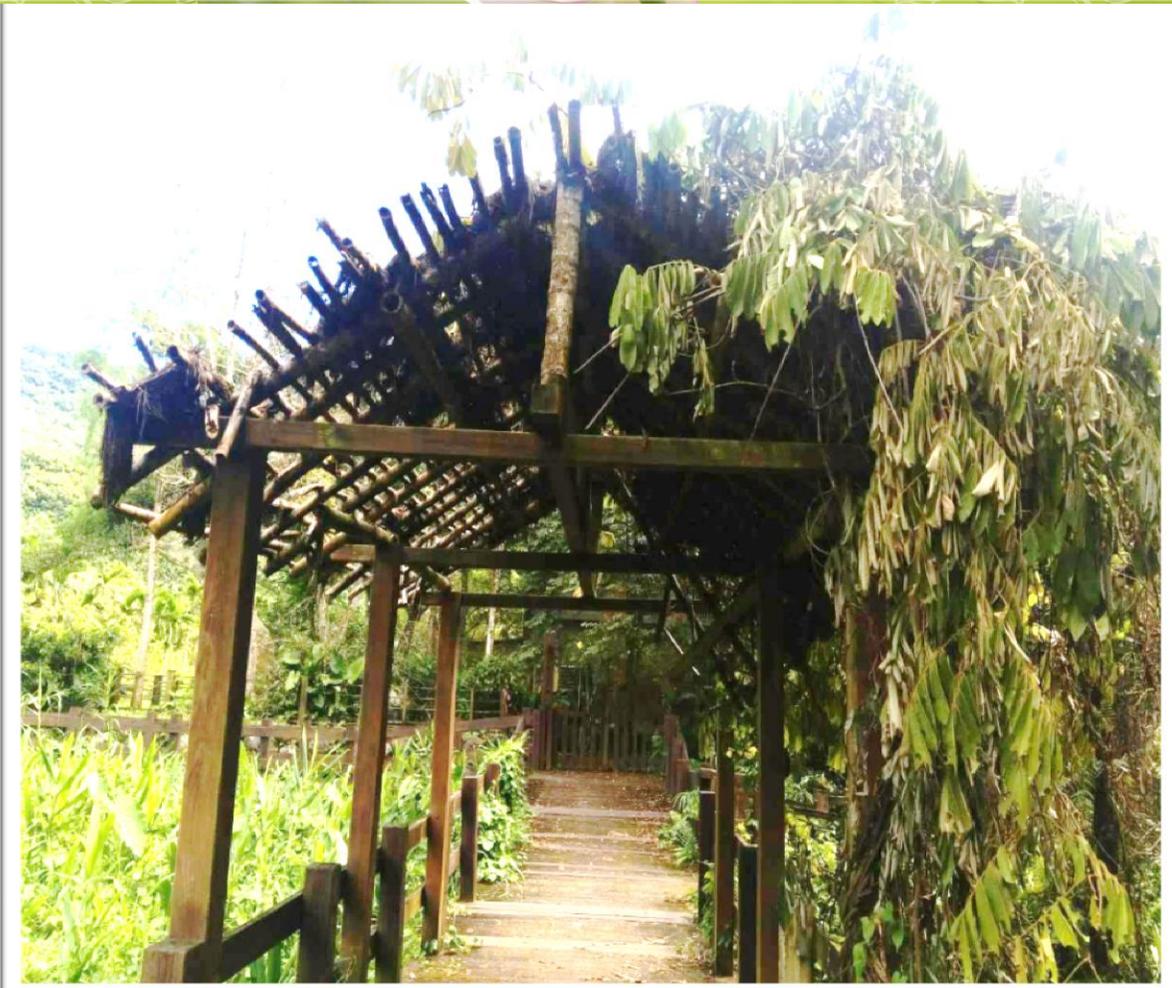
# 環境課題檢視(2/5)



木棧道已使用30年之久-破損、草木漫淹、蛇類出沒、安全堪慮 10



# 環境課題檢視(3/5)



原有阿美族傳統祖母屋設計涼亭，榮耀與功能失色

# 環境課題檢視(4/5)

## 水域空間環境雜沓



濕地遭受強勢草種(狐尾藻) 掠奪，幼童易跌入濕地危險

# 環境課題檢視(5/5)

1. 30年前建置濕地木棧道崩壞，串聯動線斷鍊。
2. 遊客分散，消費力降低，店家無力續聘本地人，就業機會減少。
3. 農村凋零，青年不願返鄉。





貳、

---

**設計理念**

---



# 規劃願景

## 人與自然的和諧環境



### 增加量能

生態復育  
文化體驗  
連貫動線  
食農體驗

### 節能減碳

利用生態工  
法及預鑄構  
件構築，減  
少混凝土、  
鋼筋用量。

### 棲地營造

濕地多元利  
用穩定生態  
基礎。

### 減少擾動

詳細事前調  
查，分期分  
區辦理，降  
低環境干擾。

- 縮小、減輕、迴避

- 工法因地制宜
- 植栽吸收碳排

- 食農體驗加值  
文化傳承價值

- 濕地多元利用
- 穩定生態基礎



# 設計理念 營造馬太鞍園區農村新樣貌



營造地景新亮點



維護景觀生態



推動食農教育



重整馬太鞍產業面，建構景觀遊憩新風貌

串連馬太鞍園區各據點，帶動農村產業新氣息

營造馬太鞍環境新亮點，建置食農教育新體驗



與NGO團體多次會勘



蕭美琴委員赴美前關切後續施工



與社區居民多次溝通說明



分局、鄉公所、設計三方集思廣益



- 遊程串聯?
- 日夜間濕地園區再開發?
- 設施後續管理與維護?
- 全台保存最佳濕地景點?

參、

# 工程內容



# 工程主軸 配合國發會推動地方創生政策，落實農村再生新風貌

花東基金

國發會

推動豐羽計畫  
全臺第一座以  
阿美族為題  
特色主題館

環境  
改善

農委會

農再基金



斷鍊動線串接

第一期工程



營造親子同樂

第二期工程



整合發展加值

本期工程 19

# 第一期工程：

## 重塑凝聚力



### 工項：

1. 雙主軸線步道改善。
2. 友善人行橋新建。
3. 眺望塔&情人橋維修。
4. 清碎石步道新建。
5. 蜻蜓意象新建。
6. 喬灌木植栽綠美化。



主軸線步道整修



友善人行橋



主軸線步道



眺望塔修整

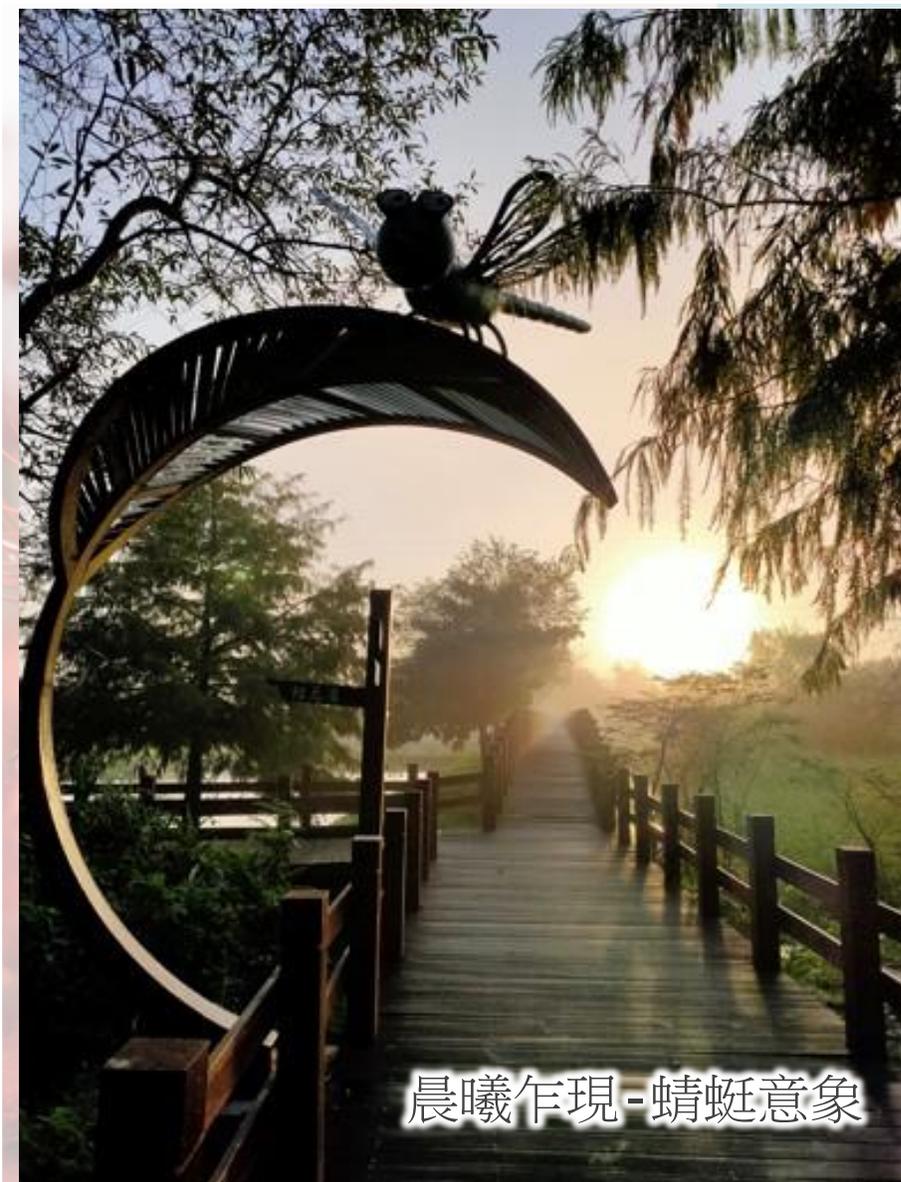


清碎石步道



白痣珈螳  
蜻蜓意象

# 馬太鞍濕地園區一期工程



晨曦乍現-蜻蜓意象



主軸線步道



友善人行橋



登高遠望-眺望塔

## 第二期工程：

## 親子同樂景點



工項：

1. 中軸線步道改善。
2. 蜻蜓雙心網美打卡點新建。
3. 親子樂園浮筒橋新建。
4. 濕地淤泥整理。
5. 喬灌木植栽綠美化。



中軸線步道建置



網美打卡-蜻蜓雙心



親子樂園-莫氏樹蛙  
浮筒橋

# 馬太鞍濕地園區二期工程



# 本期工程：

# 資源再加值



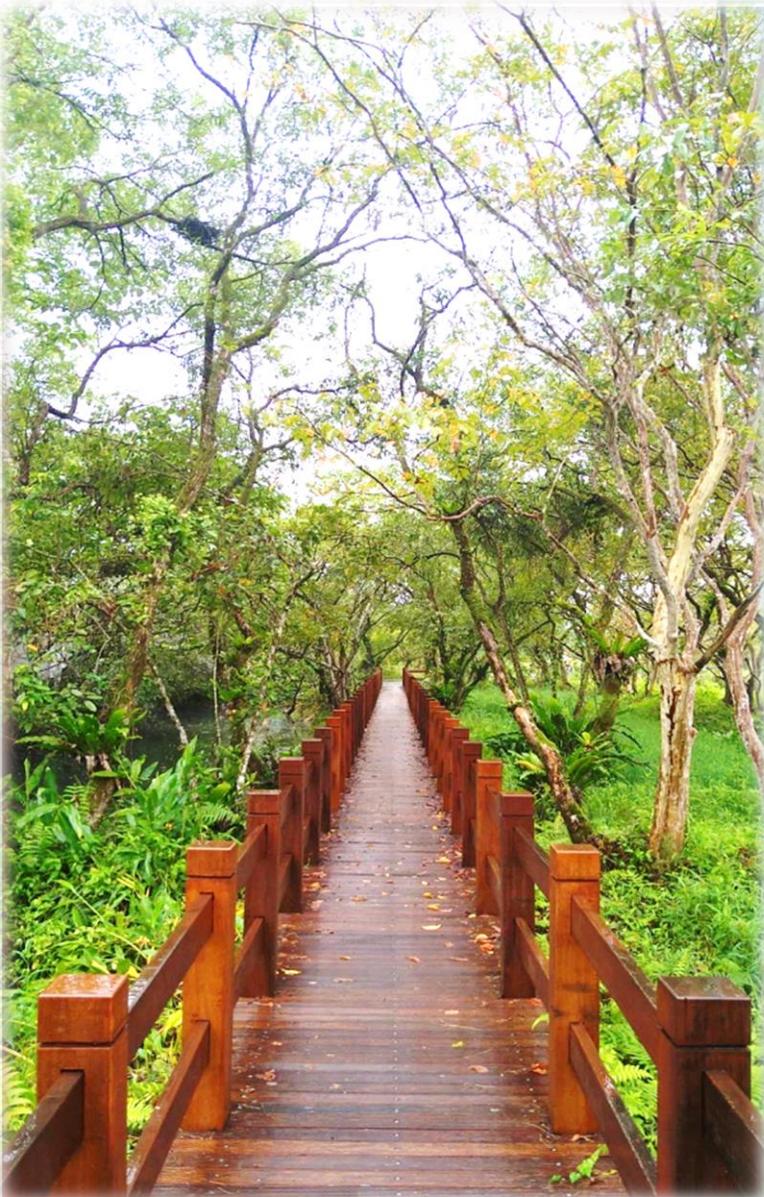
契約經費：665萬元整  
結算金額：665萬元整  
開工日期：109年06月12日  
竣工日期：109年11月17日  
(如期、如質、如實完成)

# 工程內容 規畫配置

- 1.木棧道整體拆除重建113m
- 2.魚菜共生地景營造1式、
- 3.鋪築清碎石步道146m、
- 4.茅草屋屋頂更新4處
- 5.浮橋欄杆強化安全設施
- 6.埋設汙水處理設施1式



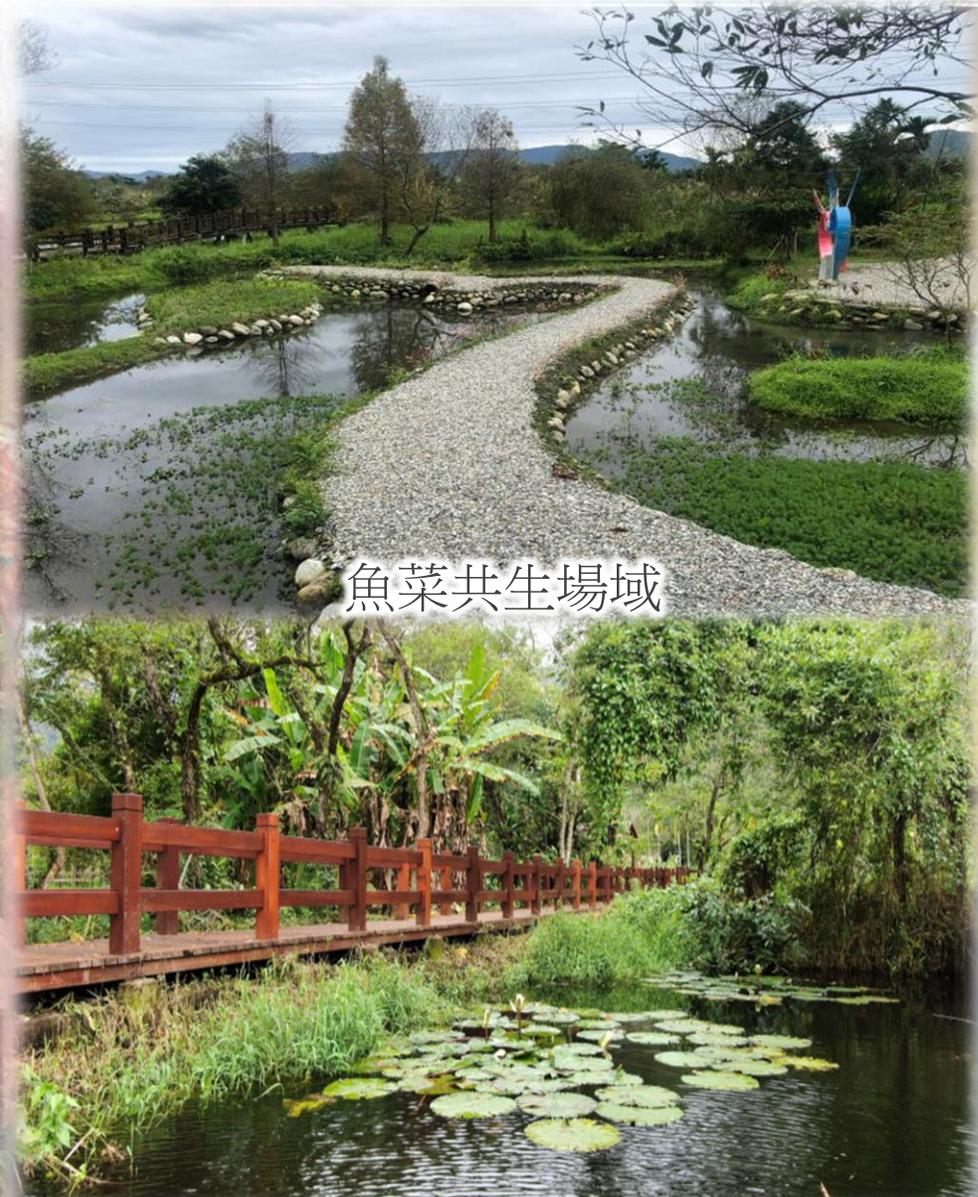
# 馬太鞍濕地園區三期工程



羅曼蒂克小徑



靜心亭-休憩亭



魚菜共生場域

洄瀾漣漪-木棧道

# 肆、

適當  
器具

慢慢  
推進

## 規劃設計及工程特色

規劃設計

# 水影步道-光與影的結合

## BEFORE



## AFTER



## AFTER

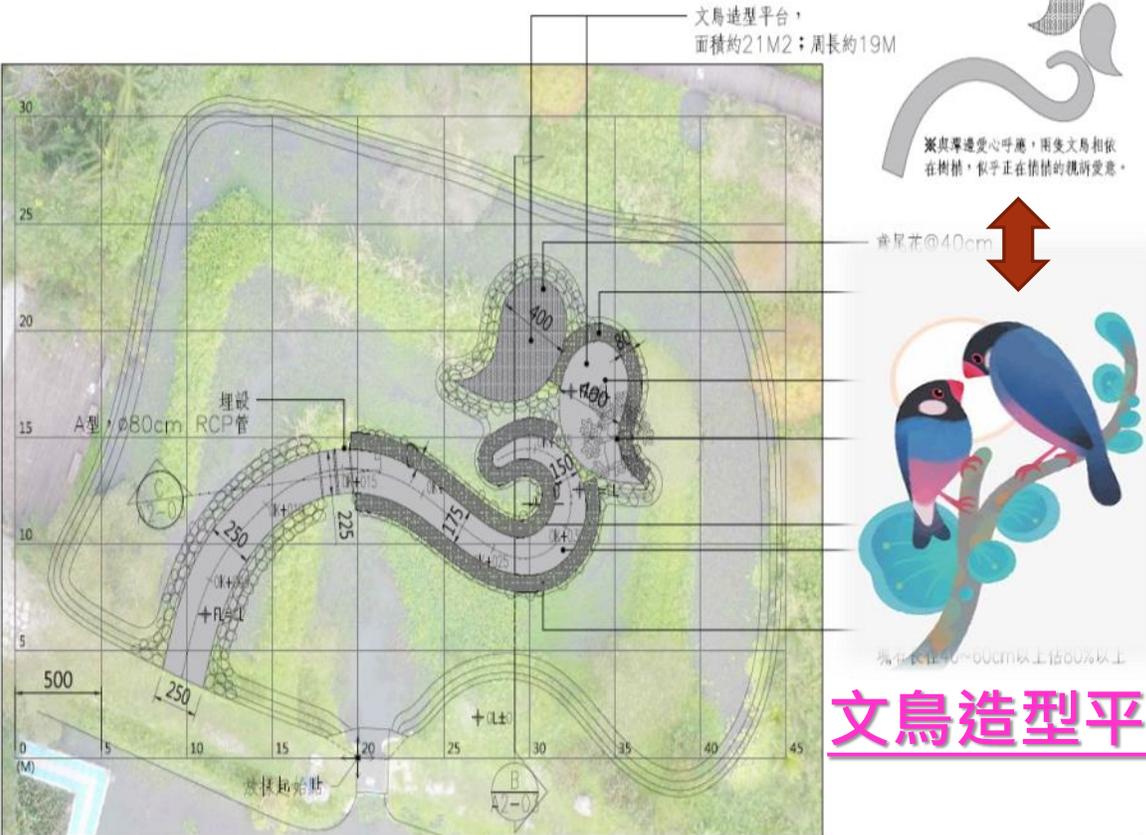


- 濕地長年淤積陸化，以回歸水域做為微氣候調節。
- 淤積土方做為步道底層，輔以清碎石鋪築及綠美化，增設喬木及水生植物有多層次效果，達成柔化與自然呼應。

# 生態復育 魚菜共生地景營造

## 規劃設計

- 藉由清碎石及塊石造景鋪築成兩隻文鳥相依造型平台，象徵愛情。並透過魚菜共生體驗，極具教育意義。
- 連結前期蜻蜓雙心打卡點，象徵無拘無束農村放飛。



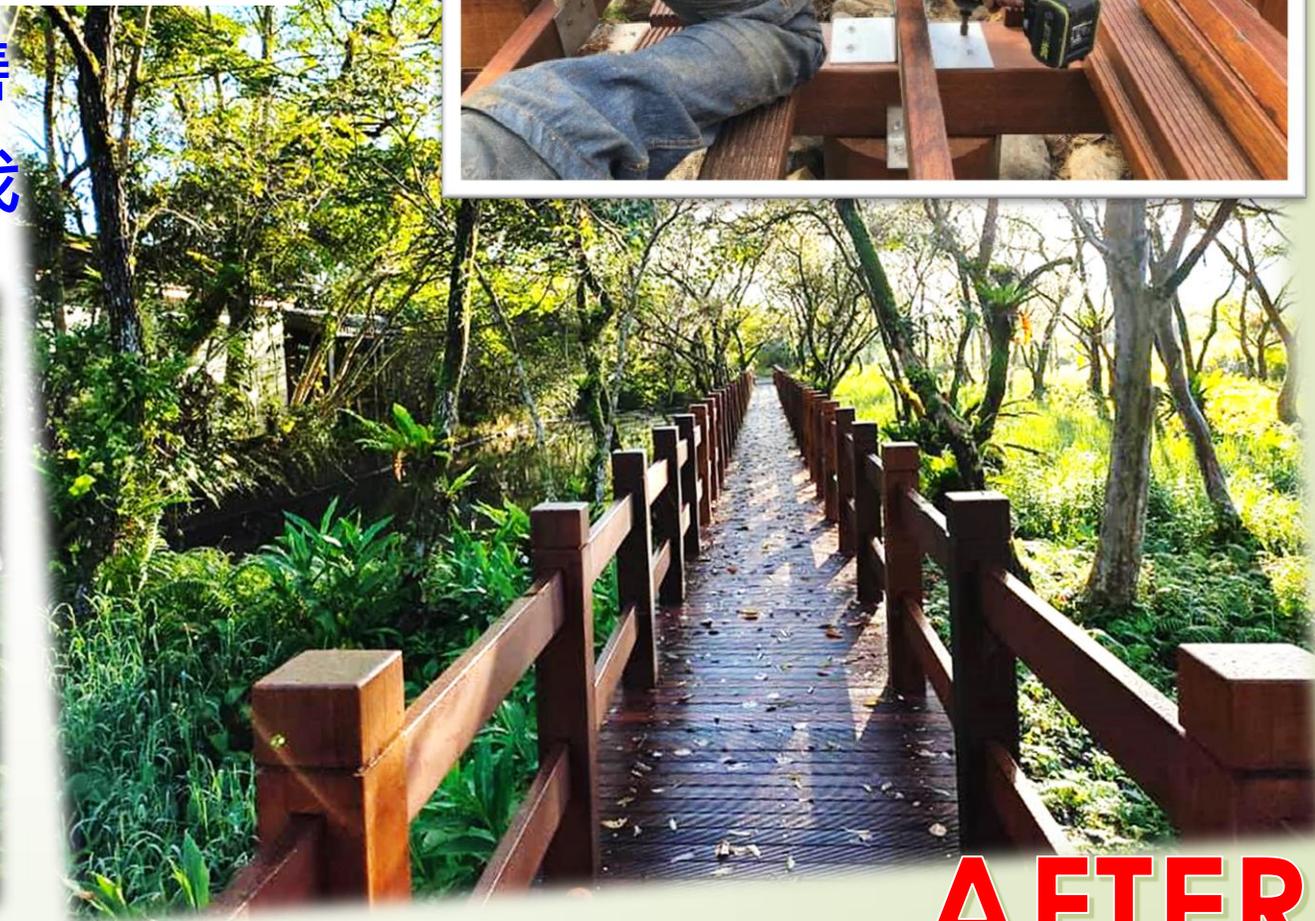
文鳥造型平台

文鳥造型平台

規劃設計

# 全面盤點 樽節開支

- ➔ 於測設前調查各結構部位損壞狀況(目測)
- ➔ 樽節開支.針對必要修繕設施改善
- ➔ 主動與NGO請益喬木適宜性疏伐

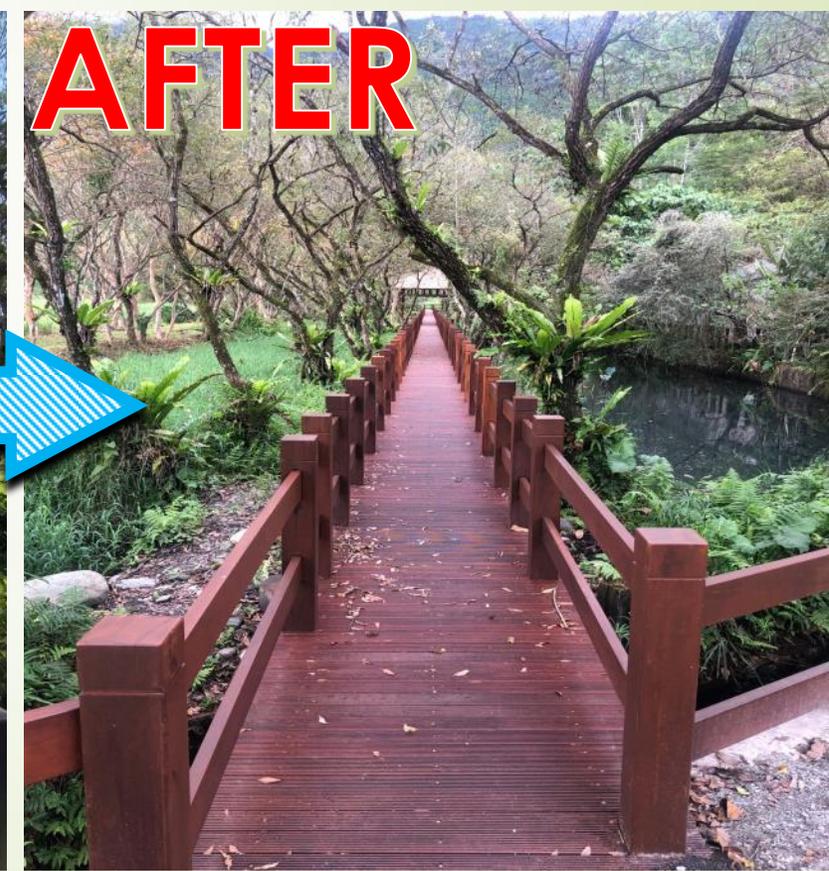
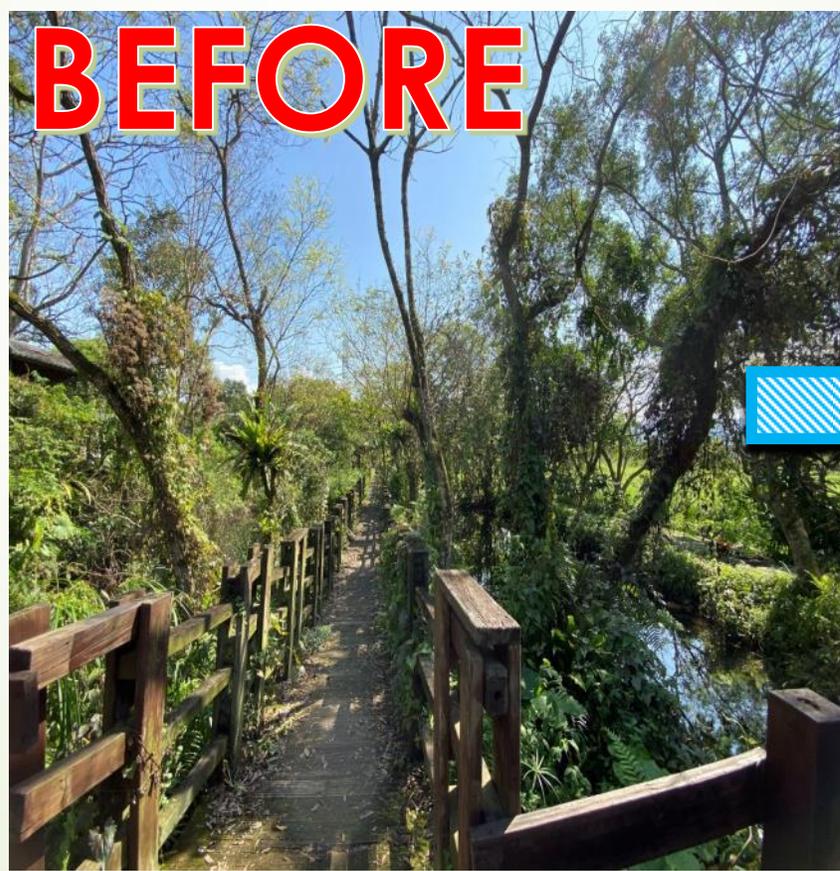
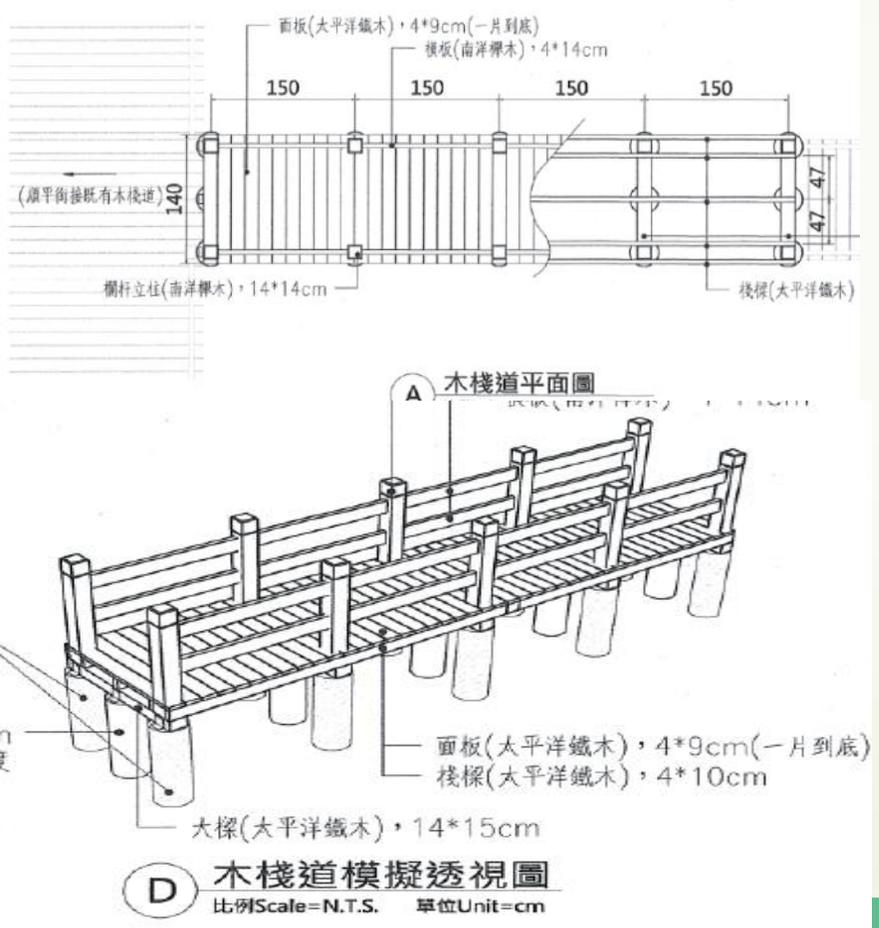


**AFTER**

規劃設計

# 濕地為心 木棧道為線 串起環型社區動線

既有木棧道年久失修，造成遊客安全堪慮，透過木棧道更新，串聯濕地動線，提供友善環境設施，及更安全的休憩空間，愜意體驗濕地生態。

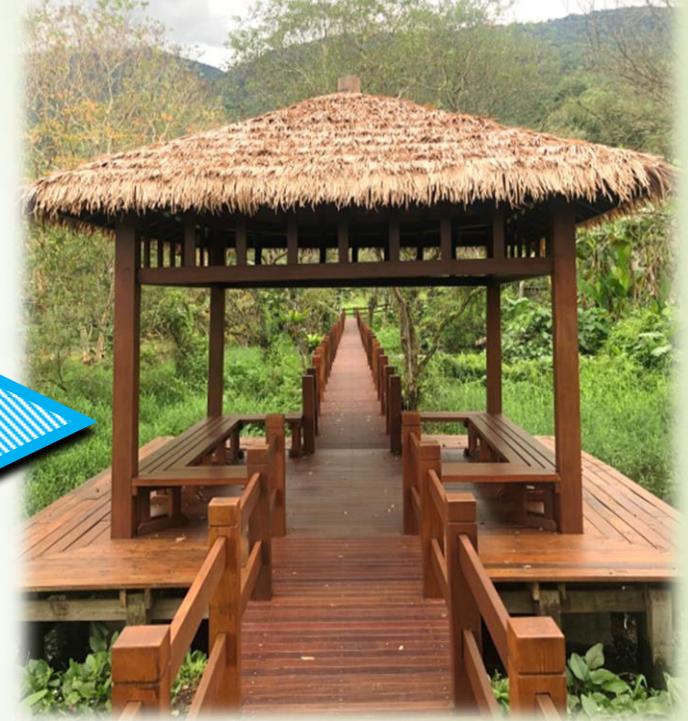


# 規劃設計 復刻阿美族茅草屋 找回文化記憶

## BEFORE



## AFTER



茅草屋為阿美族文化記憶，讓後人了解原民傳統生活。但現地既有茅草屋頂破損嚴重，透過仿茅草屋頂復刻，除了加強其耐久性外，也具安全性。



# 工程特色



# 創新性

- 魚菜共生地景營造，避免水質惡化
- 就地取材.魚類藏躲食農教育場域建置
- 文鳥平台與蜻蜓雙心打卡點呼應



施工前



施工中



文鳥造型平台

施工後



食農教育



農聊共耕園-綠色照顧



野菜鬆餅

# 挑戰性

- 本工區位於生態檢核一級區，設計原則以縮小、迴避、減輕、補償為尋求最小的環境衝擊。
- 腹地狹小，為避免破壞生態，全以人力搬運組裝，無使用重機械。



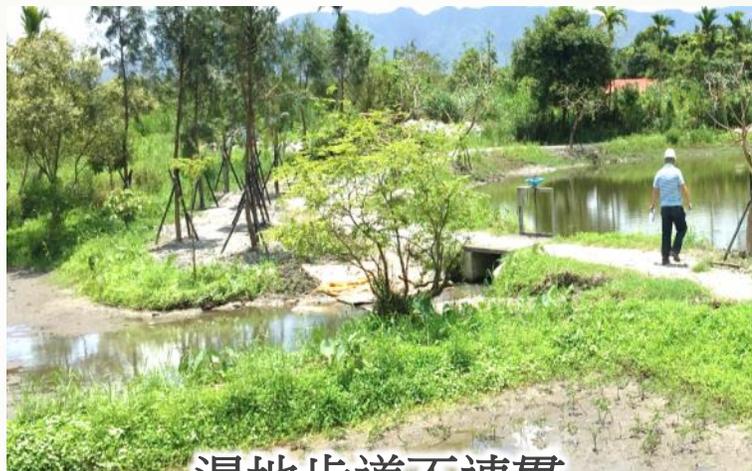
# 困難性 濕地泥濘 施工不易

本工區食農場域不連貫及地質泥濘，雜草叢生，需考量不破壞生態環境及與地主溝通，尋找最佳文鳥造型平台路徑。



## BEFORE

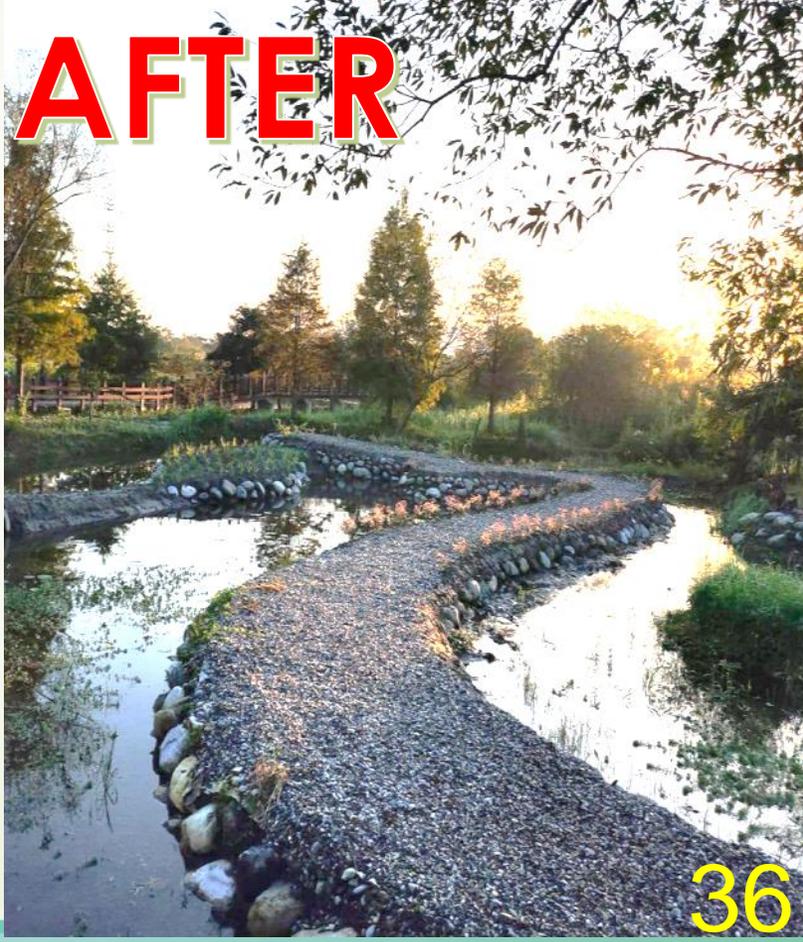
濕地泥濘 雜草叢生



濕地步道不連貫



2020-07-15



## AFTER

# 周延性

- ➔ 修復阿美族早期家屋形式，茅草屋頂採用再生材質，融合自然不失本色。
- ➔ 工程設計完整參照阿美族傳統「母屋間」與「寶庫」建築形式設計，做為保存傳統文化資產重要。

BEFORE

AFTER



*loma'*

文化保存



# 周延性



完善污水處理設施，避免  
污水流入芙蓉溪，進而汙  
染濕地生態。

**AFTER**

# 節能減碳作為



植栽類型	CO <sub>2</sub> 固定量 Gi(kg/m <sup>2</sup> )	覆土深度
闊葉大喬木	900	1.0m以上
灌木	300	0.5m以上
草坪	20	0.3m以上

資料來源：綠建築解說與評估手冊

園區提供開放空間約 260287 m<sup>2</sup>

增加綠地面積約 8180 m<sup>2</sup>

增加灌木面積約 85 m<sup>2</sup>

增加喬木面積約 64m<sup>2</sup>

園區CO<sub>2</sub>固定量約

$$8180 * 20 + 300 * 85 + 64 * 900 = 67500$$

67500 ton (約 **3.65座** 大安森林公園年固碳量)



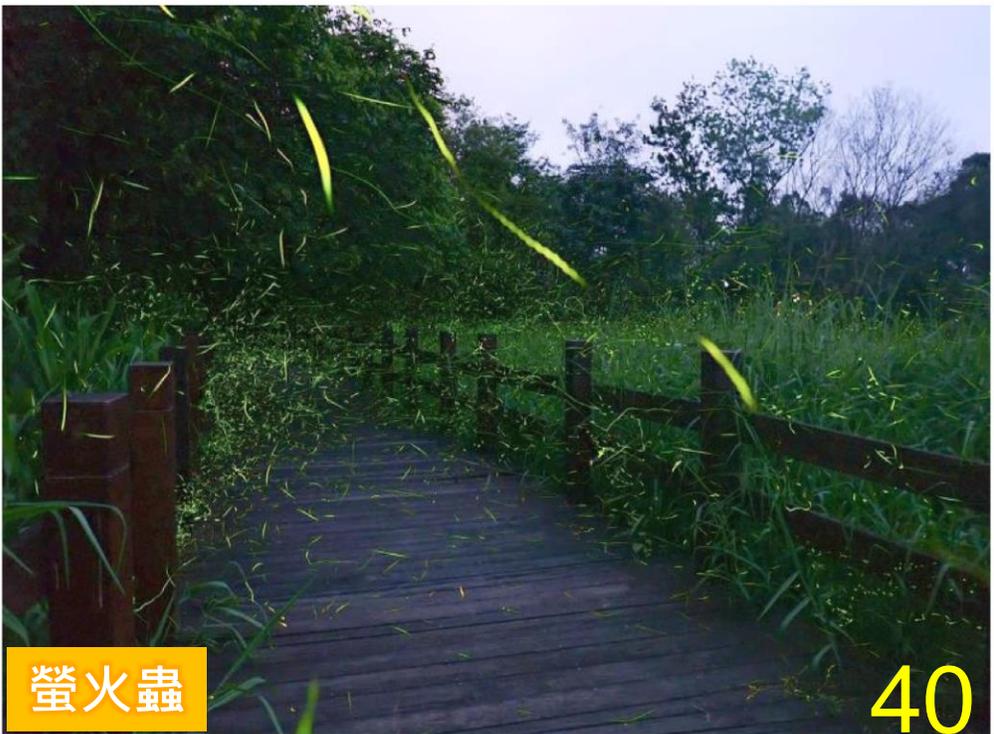
# 生態調查

生態情報查詢成果表 (由資料庫產出)

選取條件	縣市:花蓮縣/鄉鎮:光復鄉/調查時間:2020-2021
棲地情報	棲地編號/棲地名稱/縣市/鄉鎮/重要性類別/地點/概述/主管法規/中央主管機關/民間關注單位 H0038/白鷺橋棲地/花蓮縣/光復鄉/高度關注棲地/白鷺橋棲地/荒野保護協會定點觀察地點。本處位於花蓮縣光復鄉轄區內，其座落於臺九線花蓮中區，東是海岸山脈，西側靠近中央山脈，北臨馬太鞍溪，南接光復溪，會合流入花蓮溪之中形成了一處溼地。/荒野保護協會花蓮分會
物種情報	物種編號/物種名稱/縣市/鄉鎮/重要性類別/地點/提供單位/來源名稱/調查時間(若多筆物種，則會顯示最近的調查時間與歷年總調查筆數) 380117/大冠鷲/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2021/04/03(歷年共 10 筆調查資料) 381850/日本瓢鰐虎/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2021/03/25 433854/山桔/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2021/03/04 380331/朱鷲/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2021/02/13(歷年共 38 筆調查資料) 380440/烏頭翁/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/12/26(歷年共 68 筆調查資料) 404589/臺灣畫眉/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/12/26(歷年共 12 筆調查資料) 404628/東方蜂鷹/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/11/15(歷年共 2 筆調查資料) 404578/黑翅鳶/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/11/12(歷年共 8 筆調查資料) 204185/臺東火刺木/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/08/26 202384/臺東鐵桿蒿/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/08/19(歷年共 2 筆調查資料) 202002/黃花石斛/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/06/16(歷年共 2 筆調查資料) 435222/灰胸秧雞/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/05/15(歷年共 2 筆調查資料) 380611/食蛇龜/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/05/05(歷年共 2 筆調查資料) 380290/環頸雉/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/04/02(歷年共 3 筆調查資料) 425227/鉛色水鴨/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/03/21(歷年共 5 筆調查資料) 427563/黃綠螢/花蓮縣/光復鄉/無/花蓮縣光復鄉/特有生物研究保育中心/無/2020/03/18(歷年共 2 筆調查資料)

- 測設及施工階段主動進行生態檢核作業。
- 因應木棧道施工全面管制遊客進出濕地範圍區，且工地現場皆人力拆除、搬運、組裝，因此降低環境影響，完工後經盤點更意外增加生態物種數量。

物種	施工前	完工後
保育類鳥類	11種	13種
魚類	5種	6種
兩棲類	13種	15種
爬行類	9種	10種
昆蟲	41種	43種
植物	427種	427種



螢火蟲

資料來源:水保局-水土保持工程生態檢核資訊專區

# 生態環境復甦

## 吸引稀有鳥類棲息，紅冠繁衍下一代



---

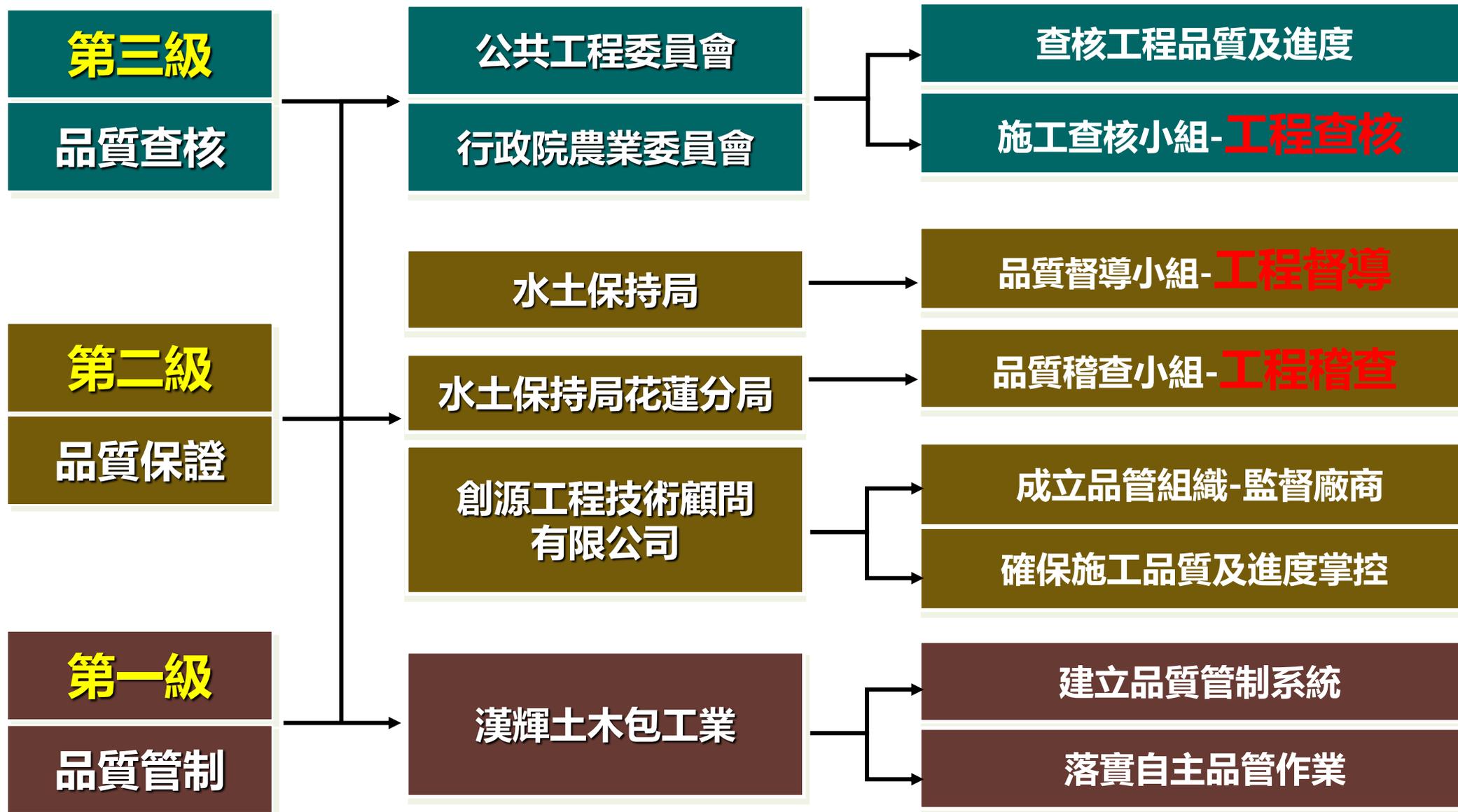
# 履約管理

---



# 品質管理

## 落實三級品管機制，提昇工程品質



### 主管機關督導情形

- 水土保持局工程督導小組  
109.09.23督導  
➔ 甲等(81分)



水保局工程督導

### 主辦機關落實改善

- 主辦單位不定時辦理品質稽查 8 次
- 查核、督導所列缺失，均列管追蹤，並依限改善完成後備查。



本分局品質稽查

# 施工抽查辦理情形



樹圍尺寸抽查



木棧道各部尺寸抽查



天然塊石尺寸抽查



木棧道各部尺寸抽查

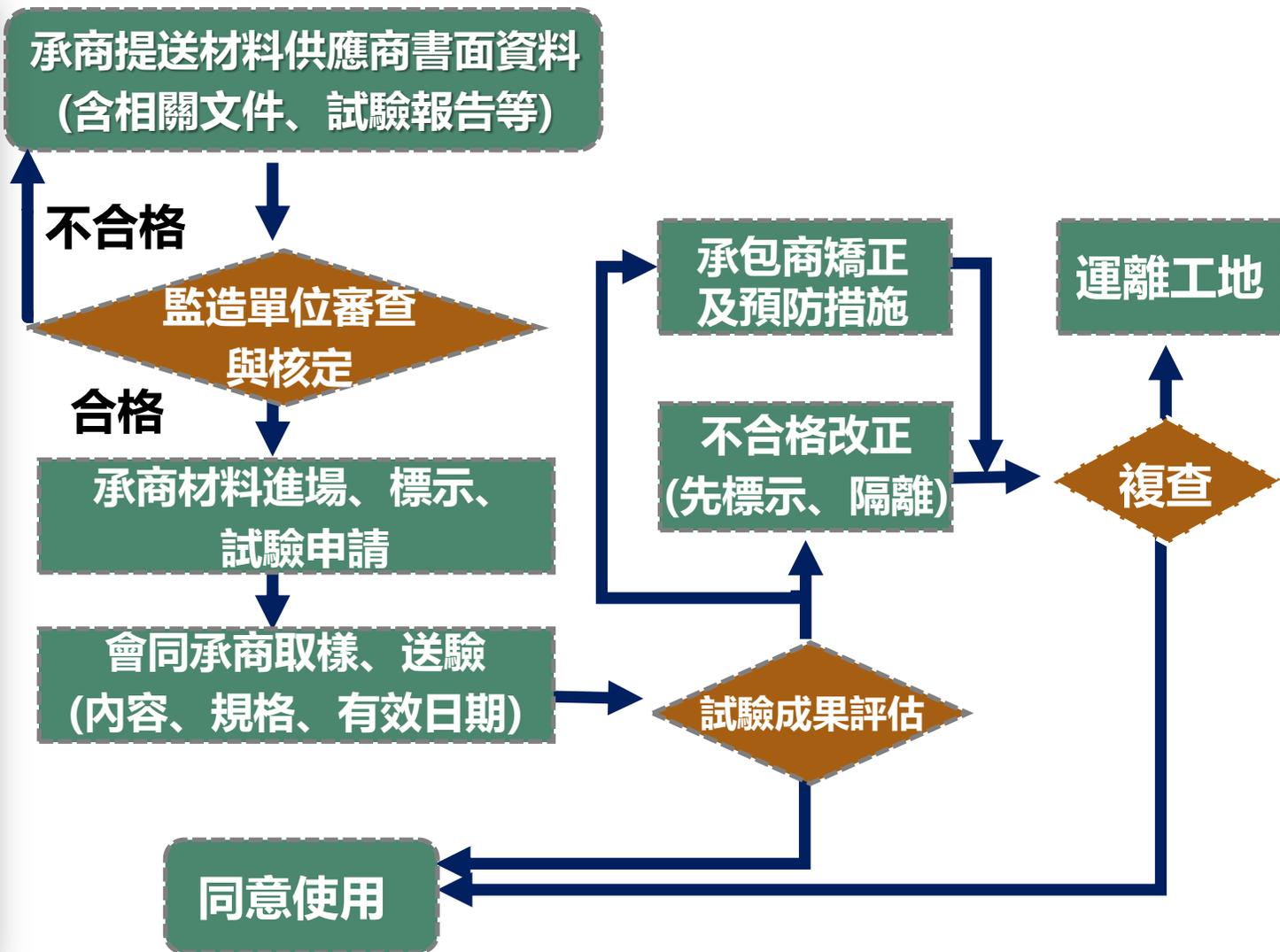


樹圍尺寸抽查



木棧道各部尺寸抽查

# 材料查驗送驗管制



材料試驗申請暨紀錄表(IPE表 4-1) 編

工程名稱：光復鄉馬太鞍濕地木棧道修繕暨周邊環境改善三期工程  
主辦單位：行政院農業委員會水土保持局花蓮分局 日期：109年06月22日

承包商	漢輝土木包工業		
材料名稱	太平洋鐵木、南洋檫木	供料廠商	高品木業有限公司
進場日期		進場數量	鐵木:5307 才 檫木:6293 才
材料出廠應提供證明文件			
材料堆置地點			
材料契約規範			
抽驗方式	<input type="checkbox"/> 駐廠抽驗 <input checked="" type="checkbox"/> 型錄樣品審核 <input type="checkbox"/> 工地現場抽驗 <input type="checkbox"/> 材料試驗室抽驗 <input checked="" type="checkbox"/> 書面審核 <input type="checkbox"/> 其他：廠商資料 <small>試驗報告 進口報單</small>		
取樣	取樣數量： 取樣日期： 會驗人員：	樣品保存或養護地點： 送樣日期： 混凝土澆置位置：	試驗日期：
試驗機構名稱	試驗報告編號		
試驗項目及數據	<input type="checkbox"/> 如試驗報告 <input type="checkbox"/> 其他： 試驗項目： 合格值： 試驗值： 試驗項目： 合格值： 試驗值： 試驗項目： 合格值： 試驗值：		
抽驗結果	<input checked="" type="checkbox"/> 合格同意使用 <input type="checkbox"/> 不合格隔離退貨 <input type="checkbox"/> 數量不足 <input type="checkbox"/> 材料堆置場所不良 <input type="checkbox"/> 其他：	備註	1.材料品質抽驗不合格時，填寫「不符合追蹤改善表」。 2.委外試驗須檢附試驗報告。
承包商(簽章)		監造人員(簽章)	

廠商填寫申請單，監造會同檢查試驗

# 1.木材含水率檢試驗 2.南洋檫木及太平洋鐵木樹種鑑定

# 3.混凝土圓柱試體抗壓強度試驗

中華木質構造建築協會  
木材品質檢驗中心

地址：10699 台大郵局第 154 號信箱  
E-MAIL: cywang@ntnu.edu.tw  
TEL: (02) 3366-4654

試驗編號：1090918-1

## 試驗報告 (正本) 共 2 頁

收件日期	109年9月18日	發行日期	109年10月7日
委託單位	住擘實業有限公司	聯絡電話	03-8462853
取樣時間	109年9月15日	傳真電話	03-8462851
委託品名稱	南洋檫木、太平洋鐵木	取樣地點	
取樣單位/人員	創源技術顧問-陳國宇, 漢輝-余孟儒、黃正明	樣品數量	2
送樣單位/人員	創源技術顧問-陳國宇		
工程名稱	光復鄉馬太鞍濕地木棧道修繕暨周邊環境改善三期工程		
業主	行政院農業委員會水土保持局花蓮分局		
監造單位	創源技術顧問有限公司		
承包商	漢輝土木包工業		
結構部位	四號涼亭		
試驗項目	樹種鑑定、含水率		

以上資訊由申請者提供

測驗日期	109年9月28日				
樣品說明	尺寸：A：138 × 140 × 80；B：140 X 150 X 60 mm 數量：2				
試驗項目	試驗結果		參照標準		
材種鑑定	標準名稱	學名	英文名稱	參考名稱	
試材A	巴杜梅栳	<i>Shorea</i> spp. (Sect. <i>Eushorea</i> )	Balau bunga; Balau; Balau laut batu; Balau tanduk; Bangkirai; Benuas; Cuijo; Red batu; Selangan batu; Yakal	山龍眼、坡曼	CNS 11667 105年版
試材B	太平洋鐵木	<i>Intsia</i> spp. <i>I. bijuga</i> <i>I. palembanica</i>	Bajam; Go nuoc; Ipil; Kvila; Lumpoh; Make-mong; Merbau; Merbauipil; Ogifi	菠蘿木	

中華木質構造建築協會  
木材品質檢驗中心

地址：10699 台大郵局第 154 號信箱  
E-MAIL: cywang@ntnu.edu.tw  
TEL: (02) 3366-4654

試驗編號：1090918-1

含水率	試驗結果	試驗方法
試材A	18.6 %	CNS 452 102年版
試材B	17.2%	
樣本照片		

注意事項：

- 一、本報告共 2 頁，報告內容不得分離使用。
- 二、本實驗室出具之報告中不會針對顧客所規範之任何判定規則予以提出符合性聲明，惟創源技術顧問「WPL-3TE01 木材樹種鑑定試驗標準書」之判定規則，根據 CNS11667 商標木材名稱提出符合性聲明；而製材分等則依照引用標準本身已包含之判定規則提出符合性聲明，非必要時，不考量量測不確定度。
- 三、本報告所記載事項僅做為參考資料，不得作為廣告、出版物等商業宣傳用途。
- 四、本報告所用試驗件，樣品名稱與取樣者等資料係由顧客提供，本實驗室僅負責測試分析。
- 五、本報告數據更正無效，此分析結果僅對受測樣品負責，不得作為法律訴訟之證據。
- 六、本報告內容不得塗改，本報告不得複製或翻印。
- 七、本實驗室不自負試片保存之責任，若對本報告有異議時，請於收到報告 15 日內向本實驗室提出，逾期恕不受理。
- 八、本報告自發行日期當日起算有效期限 1 年，逾期即作廢。
- 九、若需修訂報告時應將原版本收回作廢，報告出具後 6 個月後即不可再修訂報告。

報告簽署人：[Signature]



授權簽發：[Signature]



**試驗報告(出廠證明)判定審核章**

設計、規範值：  
廠商初判人員簽名：[Signature]  
符合 不符合 本件並無檢附測試並符合契約規範規定，如有異議文書情事，均由文件上公司及其簽名人員自負刑事及民事所有責任  
監造單位初判人員簽名：[Signature]  
合格 不合格

東泰檢驗科技有限公司  
工程材料試驗中心

表單編號：SIMP01.05(10.08)



實驗室地址：花蓮縣花蓮市中央路四段253-1號  
電話：03-8579545 傳真：03-8578950

## 混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告

工程名稱：光復鄉馬太鞍濕地木棧道修繕暨周邊環境改善三期工程  
主辦單位：行政院農業委員會水土保持局花蓮分局  
監造單位：創源技術顧問有限公司  
承包廠商：漢輝土木包工業  
委託單位：鉅隆興業有限公司  
聯絡資訊：NA  
取樣人員：陳國宇(創源)  
送驗人員：魏治恩(鉅隆)-09240950  
會驗人員：黃順一(創源)-09241050  
結構部位：四號涼亭基礎

報告編號：20-03434  
頁次：第 1 頁，共 1 頁  
收件日期：109年9月24日 09:50  
試驗日期：109年9月24日 11:16  
報告日期：109年9月24日  
試驗方法：CNS 1232 (2002)  
試體數量：5 個  
設計強度：210 kgf/cm<sup>2</sup>

試體編號 (取樣部位)	試體平均尺寸 (cm)		材齡 (天)	製模 日期	最大荷重 (kgf)	抗壓面積 (cm <sup>2</sup> )	修正 係數	抗壓強度			破壞 形態	試體 或蓋平 缺陷
	直徑	高度						kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	psi		
1	15.01	30.00	28	109/8/27	55076	176.95	1.00	311	30.5	4423	C	良好
2	15.02	30.00	28	109/8/27	50733	177.19	1.00	286	28.0	4068	B	良好
3	15.03	30.00	28	109/8/27	56551	177.42	1.00	319	31.3	4537	C	良好
4	15.05	30.00	28	109/8/27	51903	177.89	1.00	292	28.6	4153	C	良好
5	14.99	30.00	28	109/8/27	52176	176.48	1.00	296	29.0	4210	B	良好

\*\*\*\*\*以下空白\*\*\*\*\*

### 試驗報告(出廠證明)判定審核章

設計、規範值：  
廠商初判人員簽名：[Signature]

- 附註：1. 試體之製作由 鉅隆興業有限公司 處理。  
2. 試體承受面處理方式：蓋平 磨平 彈簧  
3. 試體之養護：(1)養護單位：預拌廠 (1)養護：[Signature] (1)養護條件：常溫  
養護起始時間：--- 養護結束：[Signature]  
試體之養護：(2)養護單位：--- (2)養護：[Signature]  
養護起始時間：--- 養護結束：[Signature]  
4. 收件時試體乾濕狀態：面乾 潮濕。試驗時試體乾濕狀態：面乾 潮濕。  
5. 抗壓強度單位換算：1 kgf/cm<sup>2</sup> = 0.0980665 MPa = 1 kg/cm<sup>2</sup>  
6. 報告標示抗壓之試體平均高度為標稱高度。  
7. 本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以受測試體之實際值為準。  
8. 除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，本報告未經實驗室書面許可，不得部份複印，但全部複製除外。  
9. 本報告未蓋本實驗室鋼印視為無效。  
10. 本報告一式五聯，一聯由實驗室保存六年，其他各聯由委託單位留存。  
11. 本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室。  
12. 以上報告標楷體加粗字代表委託者所提供之資訊。  
13. 試驗場所地址：花蓮縣花蓮市中央路四段253-1號。



報告簽署人：[Signature]



# 職業安全

- 工區位於觀光休憩場域，假日遊客眾多。
- 平時做好施工防護圍籬，**嚴控人員進出。**
- 遇春節連假前，主辦機關**督導防護措施。**
- 確實填寫**職業安全衛生 抽查表**

## 職業安全衛生抽查表

施工安全衛生查驗表		日期	編號
工程名稱：光復鄉馬太鞍溼地木棧進修牆壁周遭環境改善三期工程		104年7月13日	
主辦機關：行政院農業委員會水土保持局花蓮分局			
1	是否訂定勞動檢查機構同意擔保之安全衛生工作守則？	✓	
2	是否每日填寫勞安日誌及自動檢查表？	✓	
3	汛期時是否依規定相關期程填寫工地防災自主檢查表？	✓	
4	是否依規定參加定期、不定期協議會議？	✓	
5	未於事前告知協力廠商及每日告知進場工人相關工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施？	✓	
6	是否定期或按時進行勞安衛生教育訓練；對於新進人員或外籍勞工是否施予從事工作及預防災變所必要之職前安全衛生教育訓練並留存紀錄？	✓	
7	特殊(掘土支撐、掘板支撐、施工架組配、鋼構組配、缺氧、吊掛及侷限空間作業等)作業主管及勞工是否施予相關特殊作業主管及職業安全衛生教育訓練？	✓	
8	是否有進入工地未佩戴合格工地安全帽或未扣頭帶？安全護具不足或未使用、未穿鞋或打赤腳進入工區工作等情事？	✓	
9	從事有落水之虞之工作人員是否有穿戴救生衣？工區週邊明顯處是否備有救生衣及救生圈等項設備？	✓	
10	二公尺以上高架作業是否依規定設置施工架、工作梯、工作台、高架作業防護、防墜落底護措施、開口處、警告標示等項措施？	✓	
11	開挖深度達1.5公尺以上且有崩塌之虞者是否設置擋土支撐？每天開挖是否有採取防止土石飛落措施？電焊作業是否採取防風及防塵措施？		
檢驗項目視實際需要修改		監造單位	廖國華
2 以上項目檢驗合格者請於合格欄打勾，不合格者於不合格欄打勾。			

零工安事件





伍、

---

**工程效益**

---



# 工程分期效益

## 第一期工程

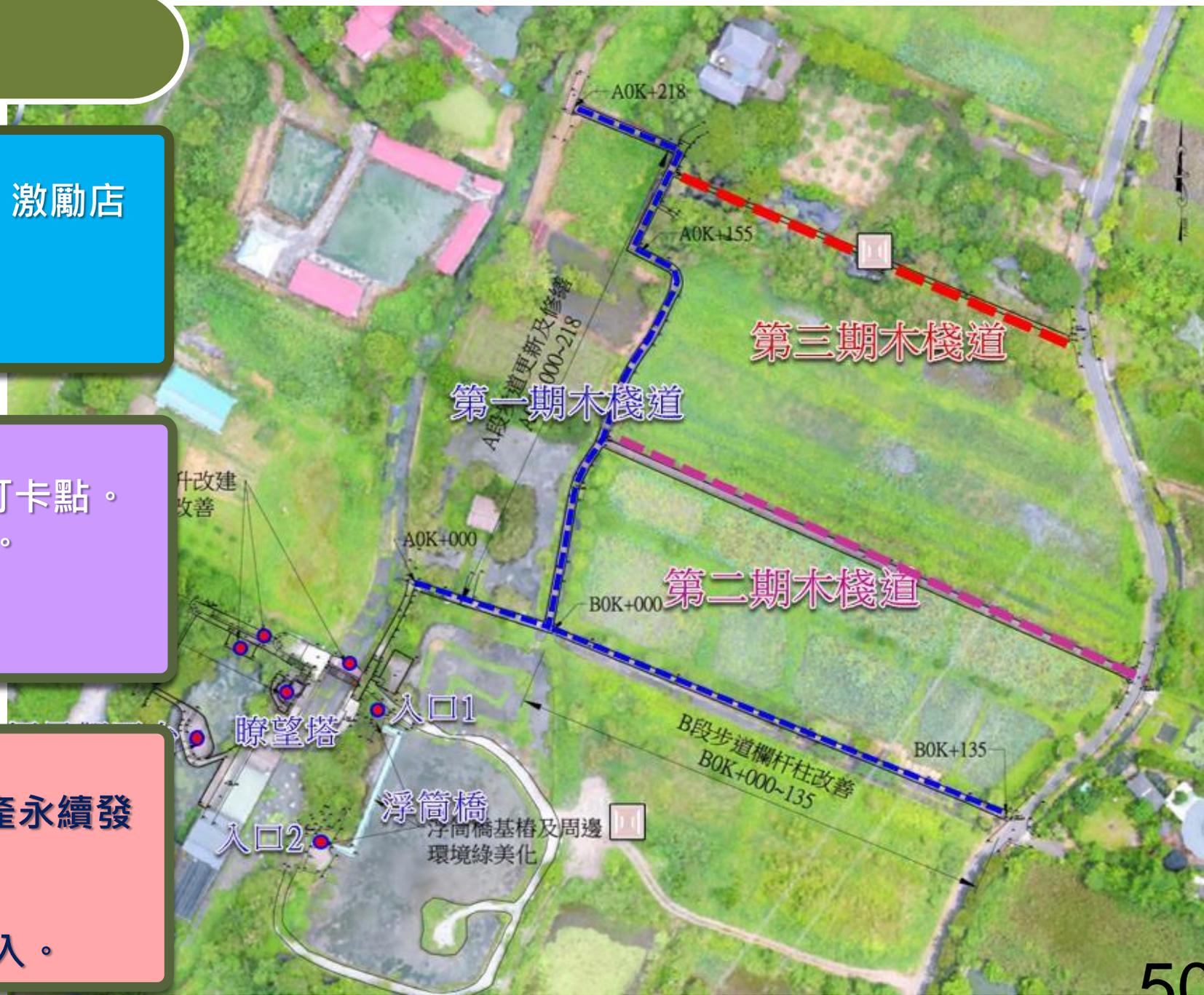
- 斷鏈連結，延長遊客駐足時間，激勵店家自發性設施維護管理。
- 降低生態衝擊。
- 提供全方位友善設施服務。

## 第二期工程

- 置入親子共遊設施及農村網美打卡點。
- youtube、FB、IG關注率飆高。
- 降低生態衝擊。
- 創造地景藝術與食農場域。

## 本期工程

- 守護土地價值，原住民文化資產永續發展。
- 生態 & 環境教育傳遞。
- 產業活化 & 綠色照顧軟實力加入。



## 整體效益

- ➔ 濕地範圍內木棧道全區盤點，分期改善，降低對整體生態衝擊。
- ➔ 本工程為第三期工程，整體規劃延續施做，完成整體改造，提供優質服務。



大小朋友手牽手遊濕地、  
五感體驗大自然！

全新木棧道服務更多元族群親近鳥語花香的濕地

整體效益

帶入多元活動

更貼近使用者需求



# 整體效益

# 增加環教場域

# 食農教育

# 環教活動一次到位

**11 / 26 FRI**  
10AM | 5PM

馬太鞍鄉情傳愛，在地風味慈善餐會 x 鄉味暖市集

鄉情傳愛餐會  
鄉味暖市集  
DIY體驗  
原風音樂會

在馬太鞍用鄉情，傳達愛與關懷，一起吃下美味，溫暖農市集。

費用：鄉情傳愛、愛心認桌每桌5000元/桌(席開20桌)  
所收費用將全數捐出至臺灣基督門諾會醫療財團法人-東區視力保健中心，用於持續關注花蓮地區孩童與長輩的視力健康。  
若需提供全素餐點，請預先電話洽詢。  
餐會菜色為在地風味餐食，不計成本物超所值，均超過市價。  
早鳥優惠：110/11/22以前報名並完成匯款，每桌贈送DIY體驗券。

報名愛心認桌  
洽詢電話：陳先生 03-8705206/朱小姐 0905-393047  
洽詢Email: agriarea.fataan@gmail.com

活動地點：馬太鞍欣綠農園 (花蓮縣光復鄉大舍街60號)

指導單位：花蓮縣政府-行政院農委會水土保持局花蓮分局  
協辦單位：馬太鞍休閒農業區-欣綠農園-馬太鞍小農市集-崙山白芒  
承辦單位：光豐地區農會  
預開單位：財團法人臺灣基督門諾會醫療財團法人東區視力保健中心



食農教育體驗



環境教育活動





# 整體效益

## 青年返鄉推廣，跨域合作，為農委會-優遊農村fun心玩 社區

### 青年返鄉，產業開發.行銷馬太鞍美食文化 馬太鞍為全國70條精選農村體驗遊程

A15 宜蘭花蓮新聞

2020年11月7日/星期六 自由時報

# 馬太鞍溼地美食美景 青年返鄉推廣

### 將部落農產化為餐桌佳餚 打造地景藝術 呼喚更多人回鄉



（記者花孟瑋／花蓮報導）花蓮光復鄉馬太鞍溼地是阿美族馬太鞍部落流傳地，也是國家級溼地，一群回鄉的部落青年一起努力，不僅把產自部落的農產品化成一一道道的美食甜點，部落青年也共同在溼地打造「芽」、「境／靜」地景藝術，發想的觀念華Piyaw Ohay目前在國小當代課老師，她說，回到部落努力的年輕人，都希望從部落生活，以及長輩身上學習阿美族的文化，抱

美族世代傳承的「Palakaw巴拉告」生態捕魚法，永續使用自然資源，還被寫進教科書，生態環境亦列為「國家重要溼地」，結合里山倡議精神，推動友善環境的休閒農業，並維持淺山生態。

**小農市集 里山餐桌飄香**  
光豐地區農會、行政院水保局昨在馬太鞍溼地欣綠農園，舉辦「馬太鞍那里有山」小農市集，現場除了有小農販售，里山餐桌也端出美

在地特色，還邀請長輩一起品嚐，場面溫馨。

**點心飲料 邀請長輩品嚐**  
一邊吃甜點的同時，在桃園出生長大的馬太鞍部落青年Piyaw Ohay戴念華，與Unak林星羽、朱湘榕Sawmah、蔡鴻毅Fuyan、高億雯Alilay、陳永順Yayong、劉臻Sala等共同發表馬太鞍地景藝術「芽」、「境／靜」，參與人員橫跨馬太鞍部落3個年齡階層，有廚師、工程人員

「芽」代表樹豆的新芽，以山上的黃藤、海邊的漂流木纏繞而成。Piyaw說，漂流木象徵原住民流浪到都市，年輕人返鄉就像樹豆的種子回到自己的土地發芽，未來也將發出更多的種子。

**地景藝術 省思自己內心**  
地景藝術「境／靜」使用空心磚堆疊而成，



11月6日 10:30am - 3pm  
欣綠農園 小農市集

● 小農市集 ● 特色多元DIY體驗 ● 地方青年地景藝術發表

主辦單位：光豐地區農會  
參與單位：行政院農業委員會水土保持局、花蓮分府、花蓮縣政府  
協辦單位：馬太鞍部落青年會、馬太鞍部落耆老會、馬太鞍部落耆老會、馬太鞍部落耆老會、馬太鞍部落耆老會



欣綠農園

最新推出其豐潤水席以及多種文化手作體驗



### 優遊農村FUN心玩 今年秋冬一起GO!

消費300元 每日限額50組

農產品滿額500元，送個人風味餐

馬芙蓉 三種體驗&風味餐 4人就GO!  
樂悠遊 優遊農村價 650 元/人

馬太鞍 五種體驗&風味餐 8人就GO!  
灶過來 農遊券優惠價 888 元/人



跨域合作-樹豆乖乖.木鱉果汁



里山餐桌



## 交通方式:

光復車站定點接駁。  
鐵馬農遊趣。  
小巴叭叭走。  
自行開車。



## 行銷方式:

結合社區網路宣傳。  
FB定期抽獎行銷



## 遊程類型:

自由行 半日遊  
一日遊 二日遊



車站定點接駁



鐵馬農遊



半日遊



一日遊



自由行



二日遊



# 成果分享

媒體網紅爭相報導，形象發酵  
(食尚玩家、三立新聞、亞洲旅遊台...)



Janet-謝怡芬



KID-林柏昇



# 成果分享

看見歡笑，親子同遊，教育扎根



最期待的一堂課

# 陸、

---

## 維護管理

---



## 農村設施基本維護管理計畫

花蓮縣光復鄉大全社區

維護管理單位：  
花蓮縣光復鄉大全社區發展協會



### 農村設施基本維護管理計畫

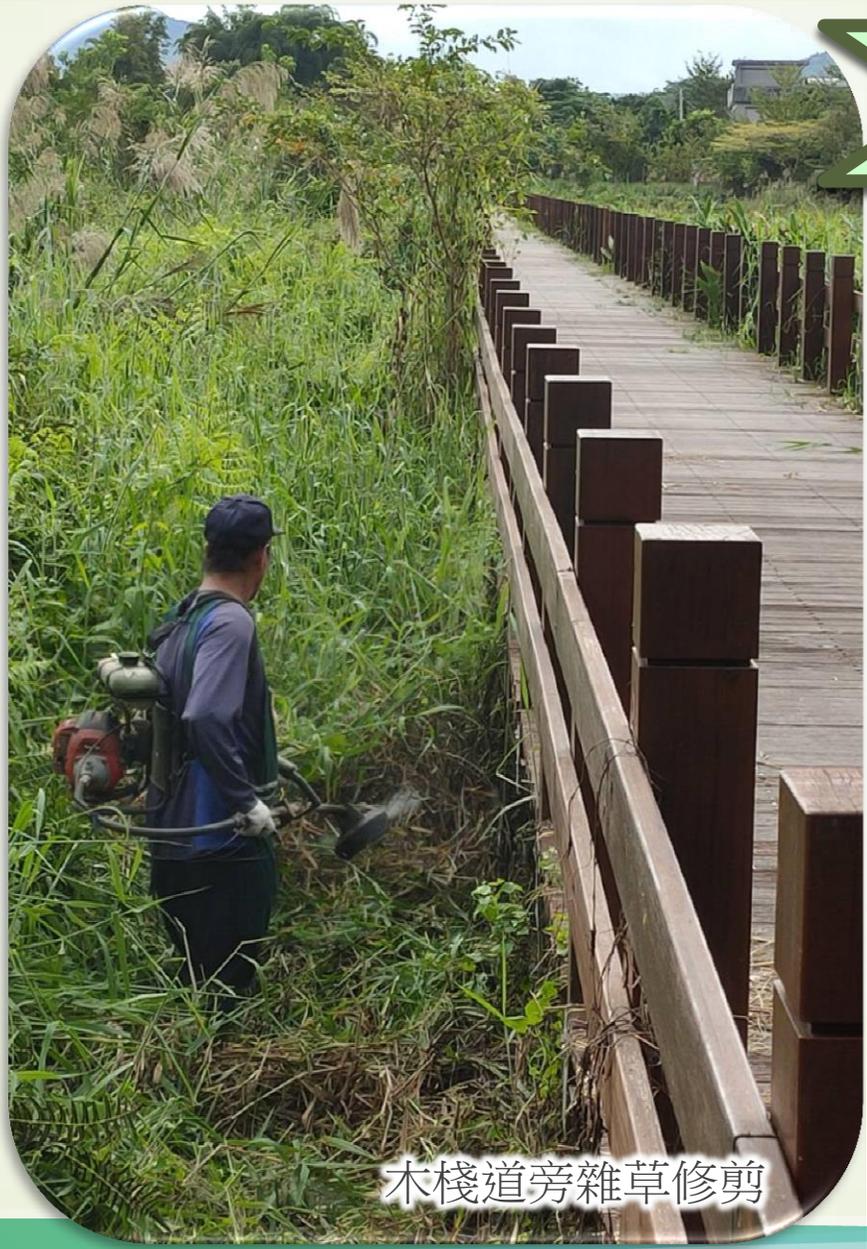
在不影響當地生態環境，符合在地文化的前提下，農村設施的建設應多採綠建材或生態工法，在設施年限上較一般都市水泥建材要來的低，因此農村設施的維護及管理相當的重要，使鄉村地區之景觀居住環境品質獲得改善，農村地區之公共設施品質獲得提升。



護木漆隨時保養



木棧道板材更新



木棧道旁雜草修剪



護木漆隨時保養



茅草屋理蔓



喬木適時疏伐

**農村再生相關公共設施認養契約**

一、設施名稱：光復鄉馬太鞍濕地木棧道修繕暨周邊環境改善三期工程  
二、坐落地點：花蓮縣光復鄉大全村  
三、土地所有權人：林清水 朱連即 黃麗娟  
四、申請認養者：大全村發展協會  
五、認養起迄期限：109.1.1-109.12.31

**農村再生相關公共設施認養契約**

地址：行政院農業委員會水土保持局花蓮分局  
(管理財產機關)

認養單位(組織)：花蓮縣光復鄉大全村發展協會 (簽名或蓋章)  
身分證統一編號或營業登記證號碼：49855806  
聯絡住址：花蓮縣光復鄉10鄰民治街46巷21號  
聯絡電話：0932656160

中華民國 109 年 月 日

**大全村發展協會  
簽訂公共設施認養契約**



# 光復鄉公所全力支持後端營運維管

## 維管情形



**花蓮分局** 於106年起協助光復鄉公所打造吉利潭遊憩區，110年取得全球卓越金獎打響光復鄉環境世界殊榮。

110年 本分局完成馬太鞍國家級濕地環境改善，**光復鄉鄉長**全力支持，完全參照吉利潭合作模式，每季投入維管人力，旅遊服務不打折。



# 簡報完畢



巴拉告流水席



優遊馬太鞍

# 敬請指教