

A photograph of a stone marker in a forest. The marker is a large, rounded, light-colored stone with some faint, illegible markings. It stands on the left side of a concrete drainage ditch that runs along a path. The ditch is filled with water and has a concrete curb on the right side. The background is a dense forest with many trees and green foliage. The lighting is natural, suggesting daytime.

112年度 優良農業建設工程獎

歡迎評鑑委員蒞臨指導



# 苗栗縣大湖鄉 雅悠圳路改善工程

參選獎項／112 年度優良農業建設工程獎

參選單位／農業部農田水利署苗栗管理處

評審時間／112 年 12 月 27 日

簡報人 / 翁志成 副處長

# 簡報大綱

壹) 工程緣起

貳) 規劃設計理念

參) 工程特色

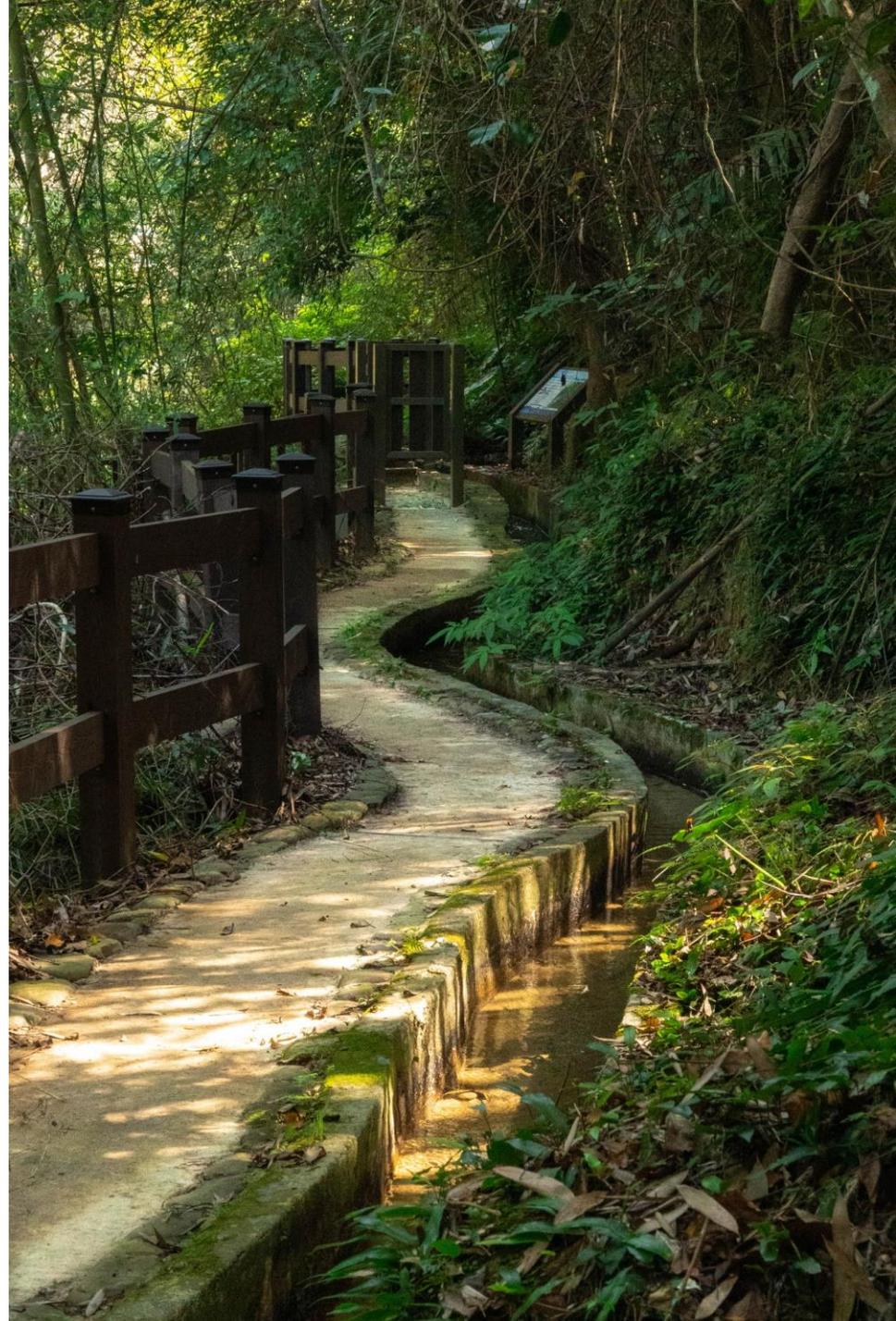
肆) 品質管理

伍) 工程效益與展望

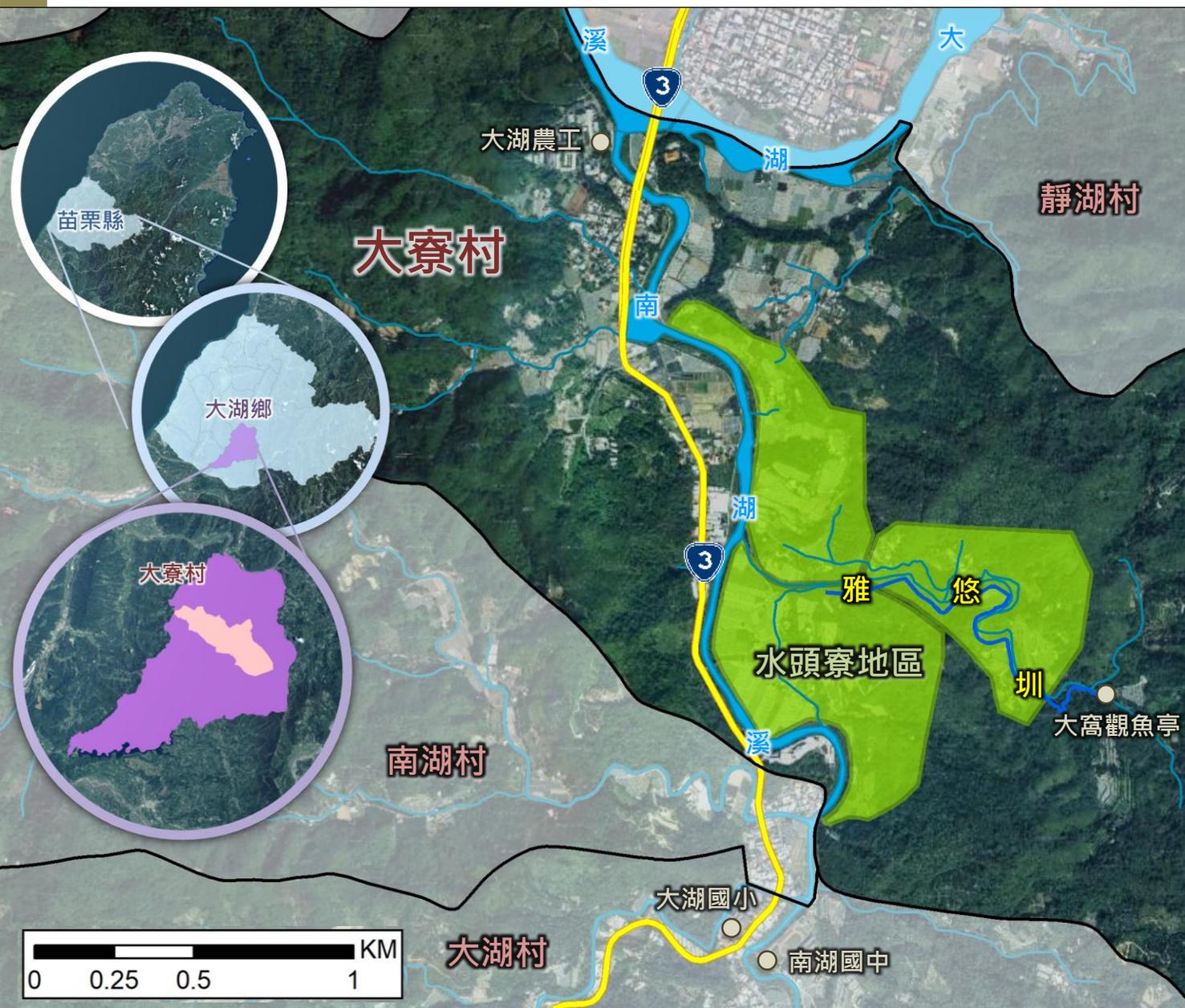
# 壹

---

## 工程緣起



# 基地簡介

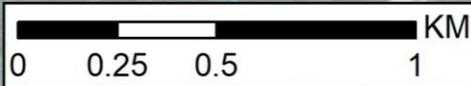


- 雅悠圳位於苗栗縣大湖鄉大寮村，供灌範圍屬於**農田水利事業區域外的農地**
- 水頭寮地區農地面積約40公頃，多種植草莓，水源源自南湖溪支流(大窩溪)
- 主要族群為客家及原住民，早期兩族群因搶用灌溉水和築圳爭議，衍生衝突

1903年大湖區大窩開墾境界設計圖說



苗栗一堡大湖區大窩森林原野地



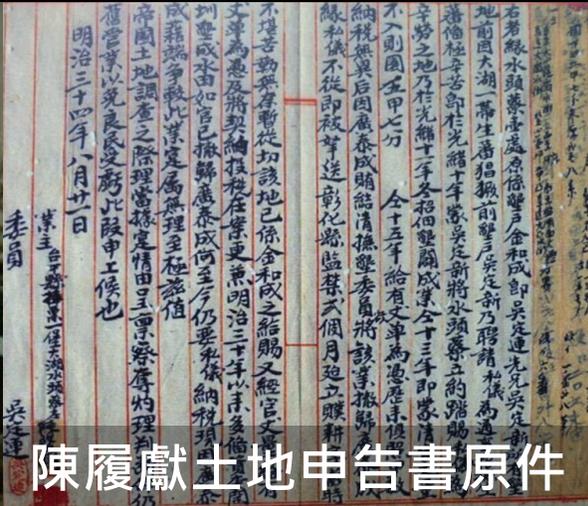
# 大寮村開墾發展沿革



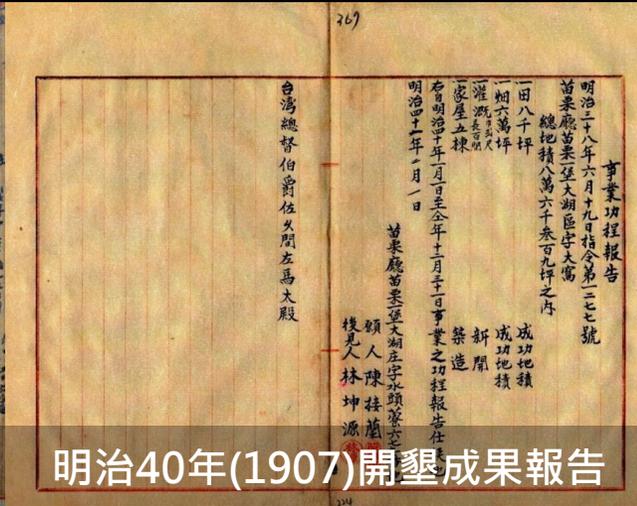
客家漢人

泰雅族民

原客融合大合照



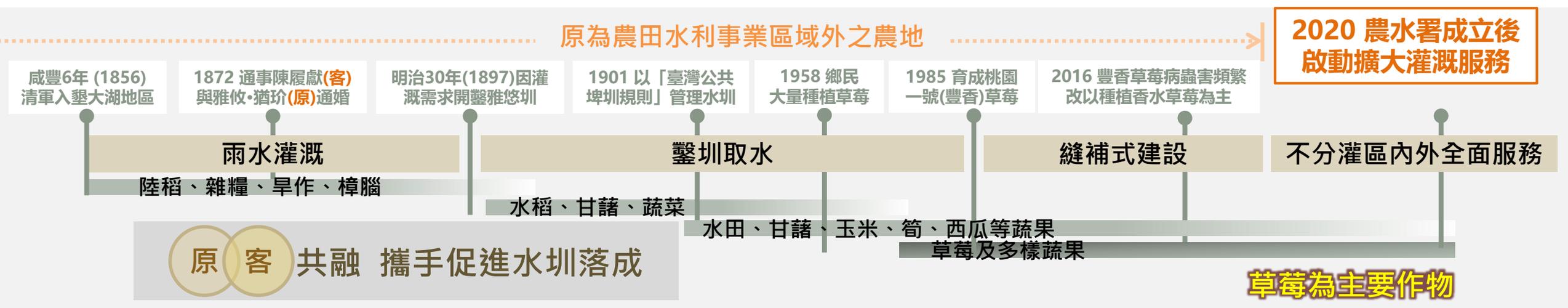
陳履獻土地申告書原件



明治40年(1907)開墾成果報告



雅悠圳修繕前



# 面臨問題與注意事項

- 原位於灌區外，過去僅縫補式建設，未全面盤查、系統性建設與管理

## 面臨問題-1

圳路漏水  
供水不穩定



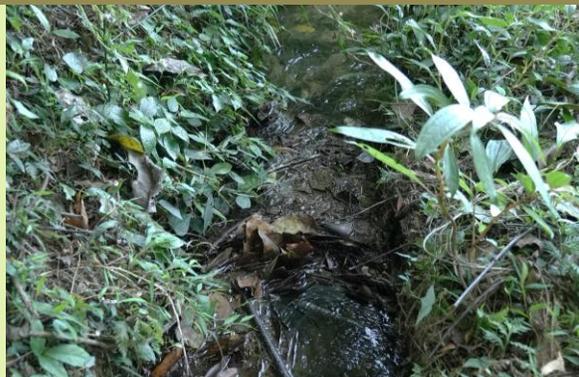
## 面臨問題-2

巡檢道路危險  
維管不易



## 面臨問題-3

土砂淤積  
維護頻率高



## 注意事項

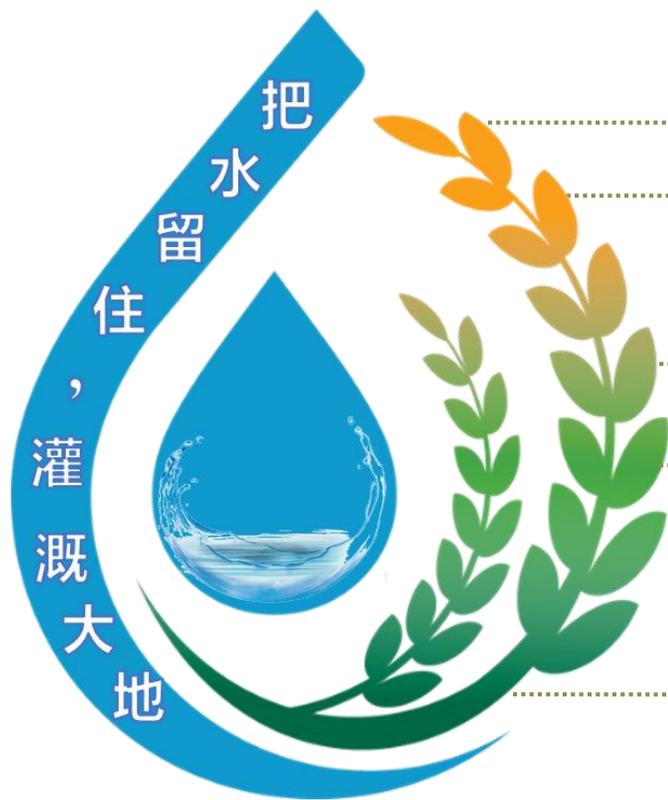
1. 景觀：與環境協調
2. 生態：自然低擾動
3. 安全：防墜落措施



# 改善策略及方案

## 擴大灌溉服務

- 不分灌區內外全面照顧農民
- 109年農田水利署成立後的重要施政目標之一



### 蓄豐濟枯

補助農民田間蓄水塔，提升水資源利用韌性



### 引水廣佈

修繕滲漏圳路，全面提供穩定充足灌溉水源



### 智慧灌溉

田間灌溉系統最佳化，省水省工與提升產值



### 取清防污

遠端自動排砂系統，降低人力巡檢清淤頻率



### 永續共好

採用低碳材料與工法，打造友善與共融環境





## 合作團隊

主辦單位	農業部農田水利署 苗栗管理處
設計單位	禾騰技術有限公司
監造單位	新禹工程技術顧問有限公司
施工廠商	營豐營造有限公司
生態團隊	台灣水資源與農業研究院
維管單位	大窩水圳巡水班、大湖鄉公所、 苗栗管理處、公館工作站



## 工程金額

預算金額	新台幣8,746,000元
契約金額	新台幣8,470,000元
結算金額	新台幣8,470,000元



## 工程期程

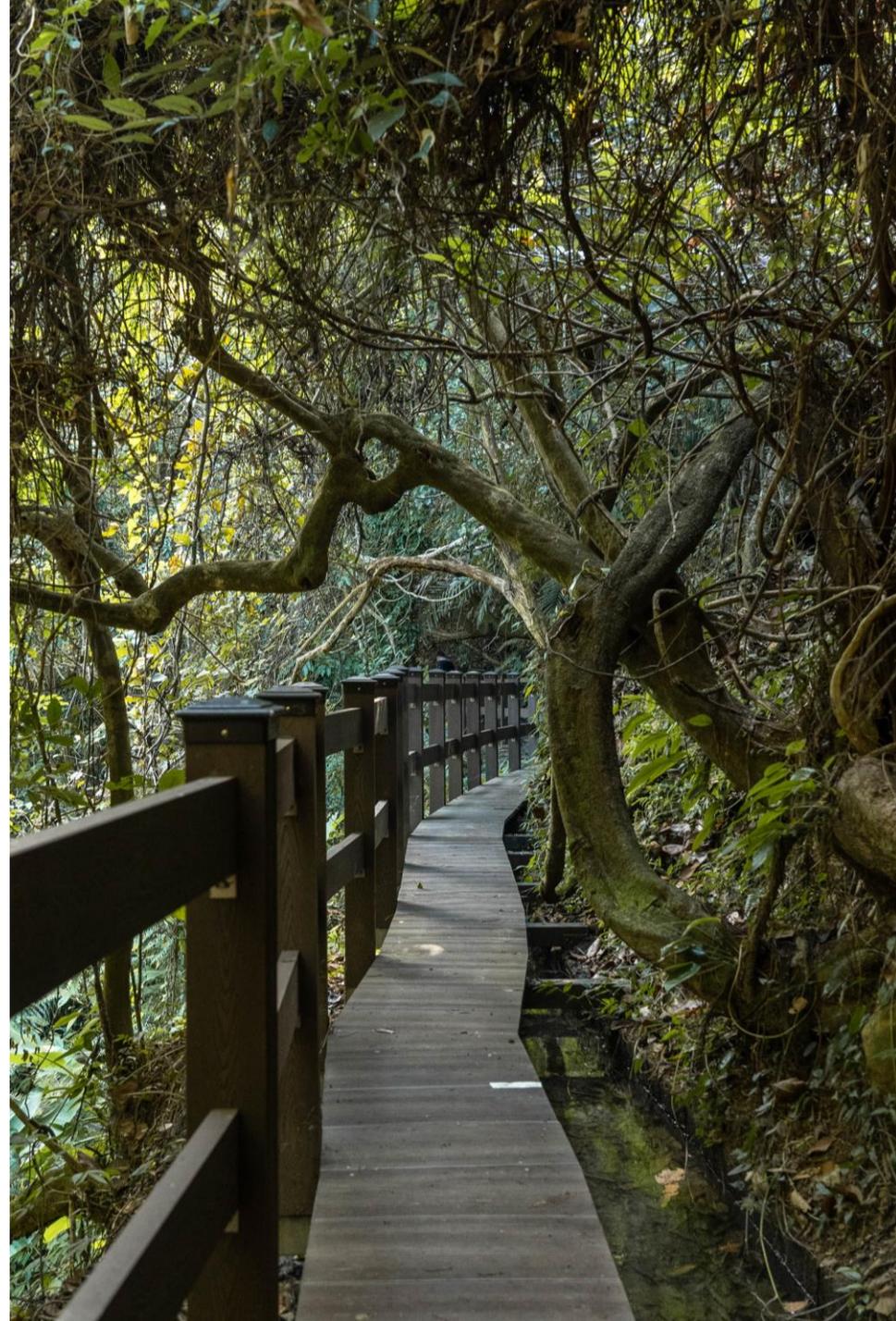
開工日期	111年08月01日
預定完工日期	111年12月28日
實際竣工日期	111年12月24日

**無變更設計、提前完工、零工安事件**

# 貳

---

## 規劃設計



## 穩定灌溉水源

渠道底部鋪設無收縮水泥

## 優化巡檢系統

塑木棧道、自拌清淤道、浮圳棧橋、塑木欄杆、管制門、戶外型日夜監控攝影機

## 自動排砂系統

自然落淤點設置排砂設施及排砂物聯系統設備



以淨零碳排為核心  
實行環境低擾動的  
智慧灌溉管理方式

## 適量取水並保留生態基流量

### ■ 遵從先民取水智慧及水資源共用制度



草莓需水期	水源供給量 (cms)	改善前水量(cms)	改善後水量(cms)
第27旬~第12旬	0.113	0.018	0.030

## 水源供給及灌溉需求分析

### 草莓需水量

- 全區域調查農民灌溉需求：58噸/天/公頃
- 需求水量：0.026cms

### 水源供給量

- 雅悠圳溢流堰後最大通水量約為0.038cms
- 保留自然原石側溢流堰

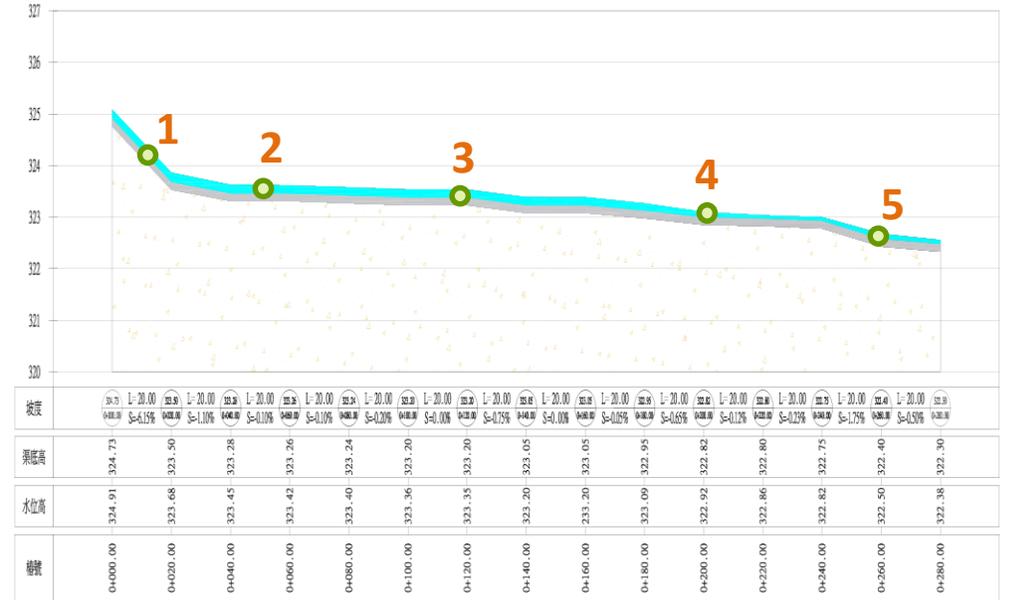


## 水理計算檢核

- 最大通水量約為0.038cms，無溢淹疑慮
- 部分渠段流速較低，須設置排砂設施



樁號	水深 y(cm)	溝底寬 (cm)	溝深 H(cm)	渠底坡度 So	流速 V(m/s)	落淤位置	溢淹檢核
OK+00	17.5	22.3	30	0.044	3.39	-	OK
1 OK+09	17.5	38.2	30	0.054	1.37	▲	OK
OK+20	18.1	38.2	30	0.062	1.39	-	OK
OK+40	16.5	38.3	45	0.011	0.41	-	OK
2 OK+50	14.9	38.3	45	0.006	0.27	▲	OK
OK+60	15.5	38.3	45	0.001	0.41	-	OK
OK+80	15.5	26	43	0.001	0.52	-	OK
3 OK+120	15.5	53.9	265	0.002	0.22	▲	OK
OK+140	15.4	60	37	0.008	0.46	-	OK
OK+160	15.5	60.1	35	0.012	0.74	-	OK
OK+173	15.4	71.7	25	0.011	0.66	-	OK
OK+180	13.5	71.7	25	0.006	1.66	-	OK
OK+190	11.23	70.6	25	0.013	0.87	-	OK
4 OK+200	10.02	69.8	20.7	0.019	0.33	▲	OK
OK+220	6.3	71.5	35	0.001	0.47	-	OK
OK+240	6.7	71.7	50	0.002	1.60	-	OK
5 OK+260	9.9	71.7	35	0.018	0.74	▲	OK



## 全線道評估 → 僅需修補底部

- 有效節省工程材料、經費



## 選用無收縮水泥砂漿

- 較傳統水泥不易龜裂、低碳



## 施工規劃得宜

- 不斷水施工，確保農民用水



## 巡檢系統設計原則

巡檢系統：自拌清淤道、巡檢棧道、浮圳棧橋、塑木欄杆、管制門、戶外型日夜監控攝影機

- 環境低擾動、融合自然景觀
- 巡檢道路因地制宜

因地制宜

腹地寬敞

(>100cm)

→ 自拌清淤道

腹地窄小

(<100cm)

→ 巡檢棧道

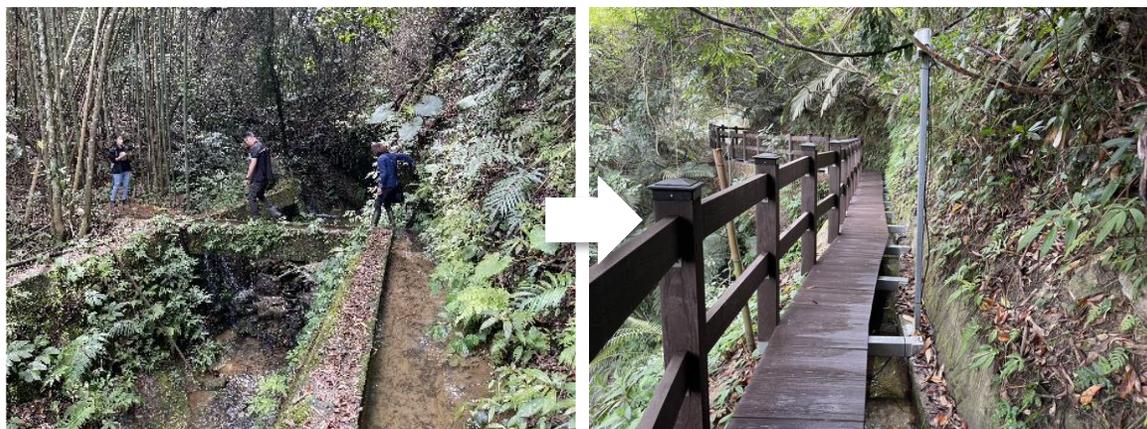
水路渡橋

→ 浮圳棧橋

### 自拌清淤道



### 巡檢棧道



### 浮圳棧橋



## 自拌清淤道

- 低維管、就地取材思維，以人工方式施作
- 以現地土壤拌和水泥鋪設，降低環境擾動

### 特性、材料配比

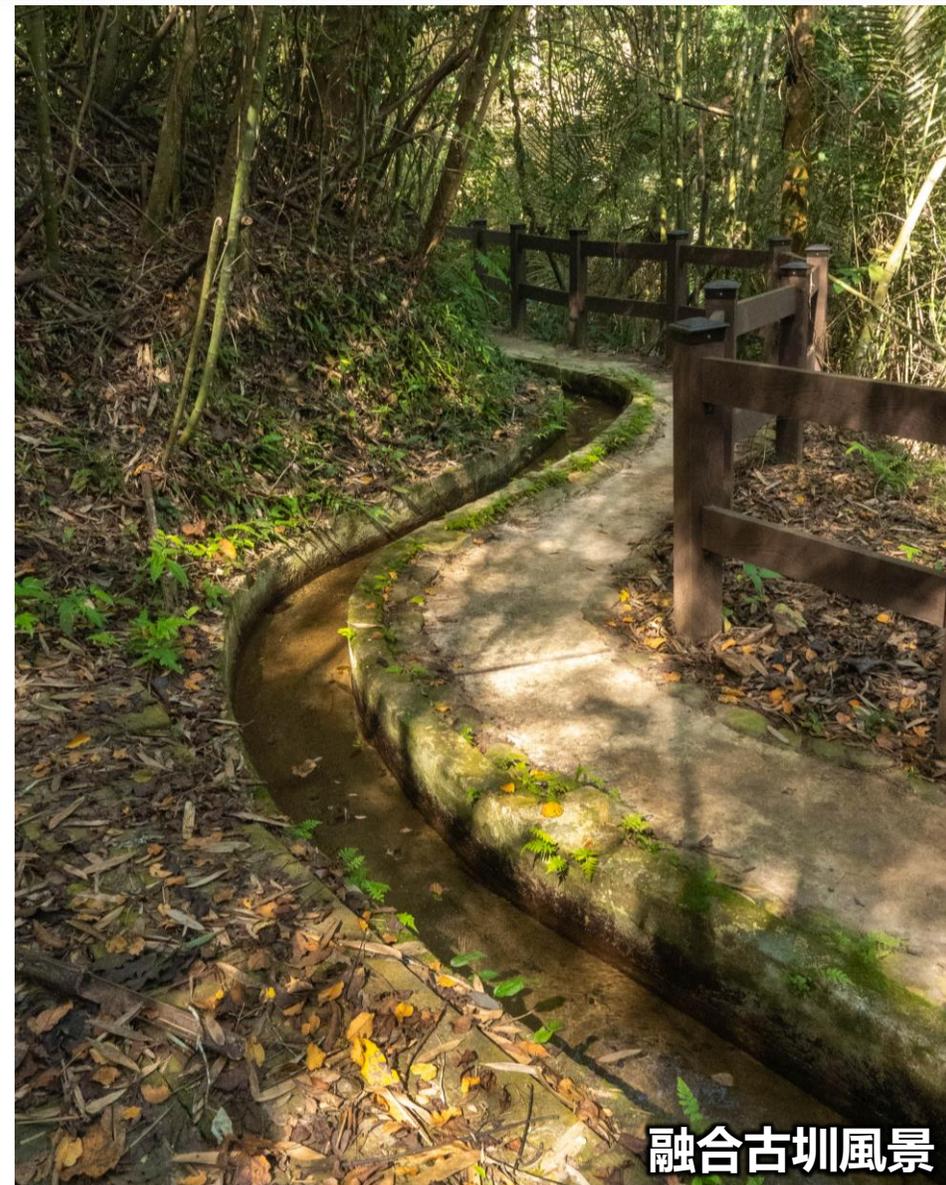
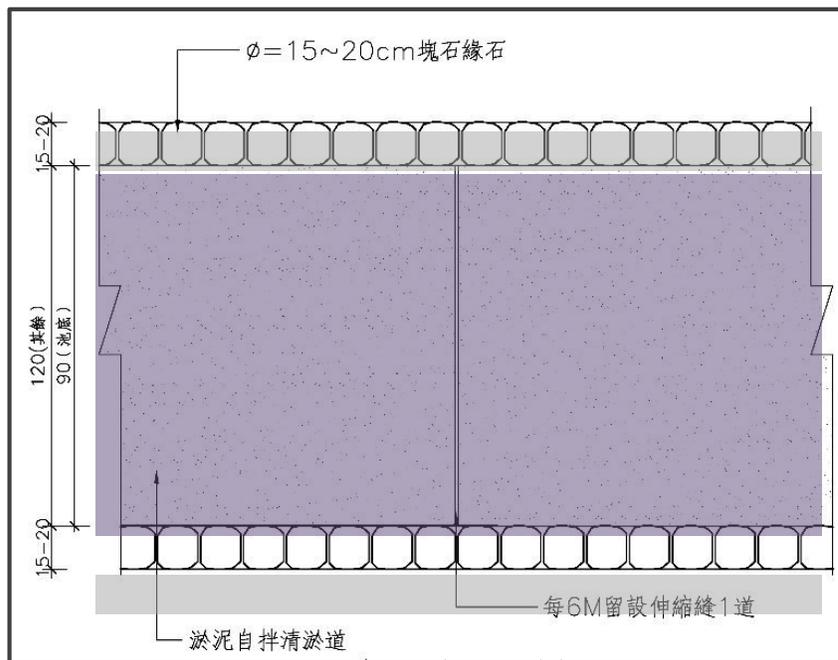
- 施工簡單，就地取材
- 修補容易
- 耐久性佳
- 融合現地環境

骨材選用：5cm以下石頭

坍度要求：12~15cm

抗壓強度：80~100kgf/cm<sup>2</sup>

標準配方：泥土:水:水泥=1000:300:200kg；固化劑：1.8kg



融合古圳風景

## 巡檢棧道

- 腹地較小，故採棧道建造巡水通道，減少現地破壞，降低水泥使用
- 塑木材質，增加使用年限

原為峭壁  
通行危險



巡檢棧道階梯型



腹地稍寬→

巡檢棧道A型



腹地不足→

巡檢棧道B型



## 不同族群友善措施

- 兼具**太陽能與市電的雙備援**排砂系統，達到自動與節能減碳目標
- 導入**智慧化管理**，減少人工巡視及清運成本



# 低碳永續環境(1/2)

## 全生命週期生態檢核

### 施工前

- 套疊友善環境資料庫系統
- 現地全線踏勘



隧道口發現台灣大蹄鼻蝠(特有種)



### 辦理生態友善措施說明



### 套疊生態敏感區、研擬生態保育措施

減輕：以人工替代機具

19

工程內容：

- 渠道改善 296m
- 自拌清淤道 61.6m
- 塑木棧道 231m
- 棧橋 5.9m
- 排砂設施 5座

減輕：施工便道預定路線使用既有道路

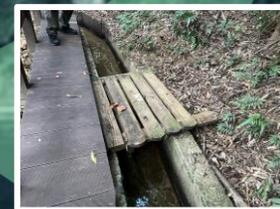
迴避：避開隧道口蝙蝠活動場域

迴避：避開翼莖粉藤生長範圍



迴避：保留工區既有大樹

縮小：現土自拌步道，維持原有地貌



補償：設置動物通道棧板

縮小：巡檢棧道，減少水泥用量及環境破壞

- 生態高度敏感區
- 生態中度敏感區
- 生態低度敏感區



## 施工中

- 就地取材、減少開挖面積
- 棧道採預製，減少環境干擾



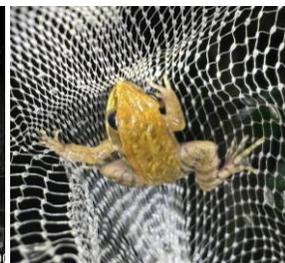
施工中定期查驗，以低擾度方式進行施工

## 施工後

- 擴大調查範圍，無影響生物棲息地，持續監測追蹤



穿山甲(第2級保育類)



拉都希氏赤蛙



黑頭蛇



白梅花蛇



臺灣鬚鱨(臺灣馬口魚)  
(當地民眾關注物種)



短吻紅斑吻蝦虎



黃綠澤蟹



食蟹獾



鳳頭蒼鷹

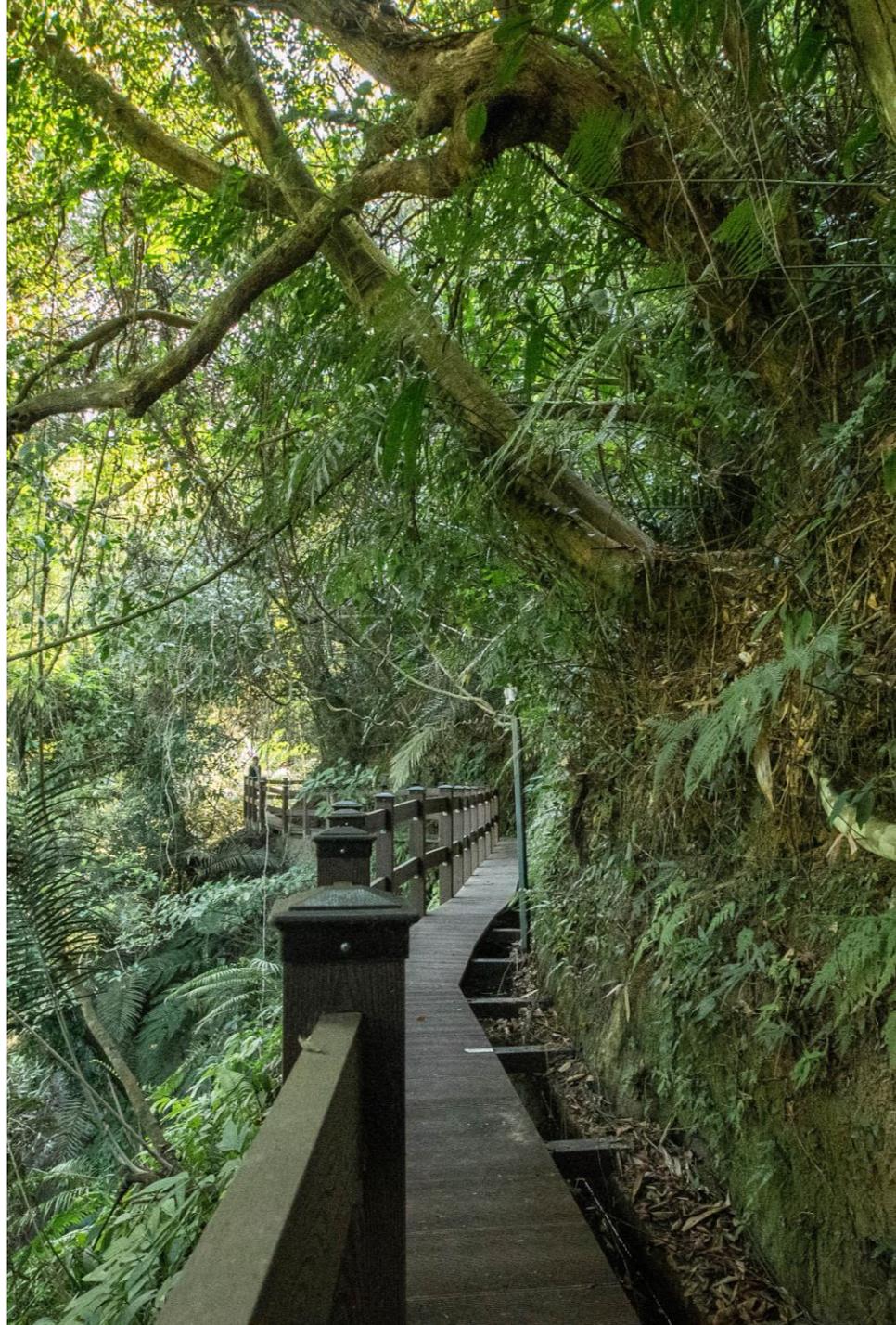
保育等級 III > II > I

保育等級 III > II > I

參

---

工程特色



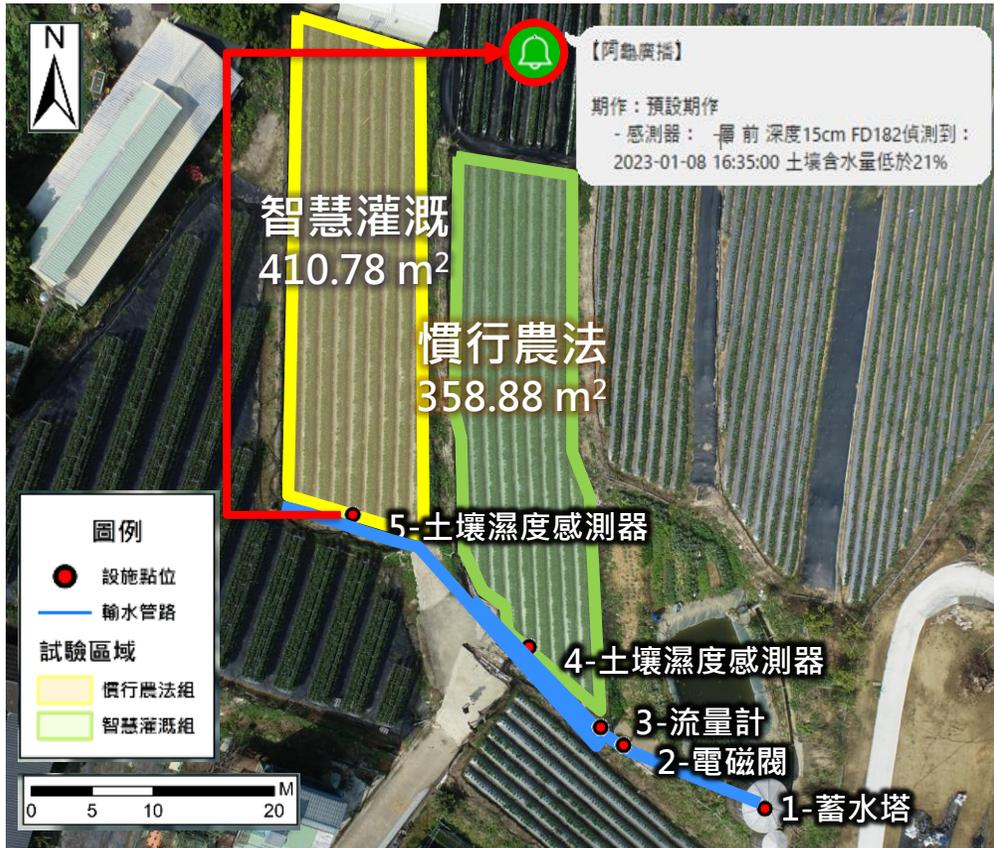
## 試驗區配置

### 智慧灌溉組

依草莓特性與土壤含水量  
決定灌溉啟閉機制

### 慣行農法組

由農民自動  
決定灌溉機制



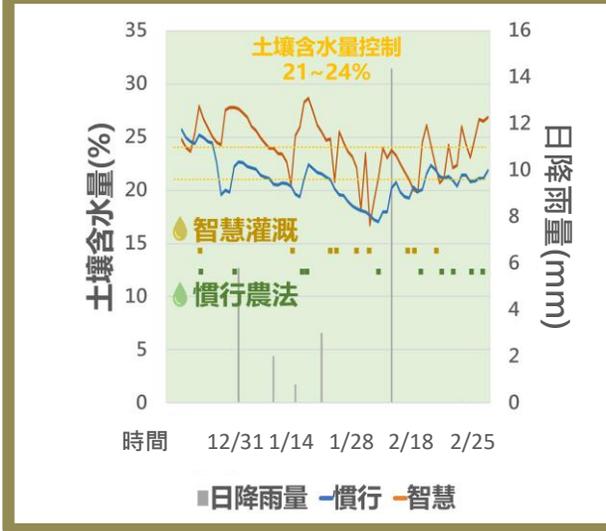
## 監測項目



遠端控制  
或  
設置門檻  
自動灌溉

- ✓ 智慧灌溉採收提前  
→ **價格佳**
- ✓ 減少巡田次數  
→ **人力降低 75%**

## 評估期間:10/25-2/27



	智慧	慣行
<b>產量</b> (公斤/分地)	✓ 提升33% <b>223.9</b>	<b>167.9</b>
<b>水量</b> (噸/分地)	✓ 節省83% <b>15</b>	<b>93</b>

## 施工動線狹長 材料機具需 人工搬運

施工動線平均寬度0.5m，  
需妥善安排人員與機具



緊鄰陡坡，施工不易

## 灌溉水路 緊臨陡坡

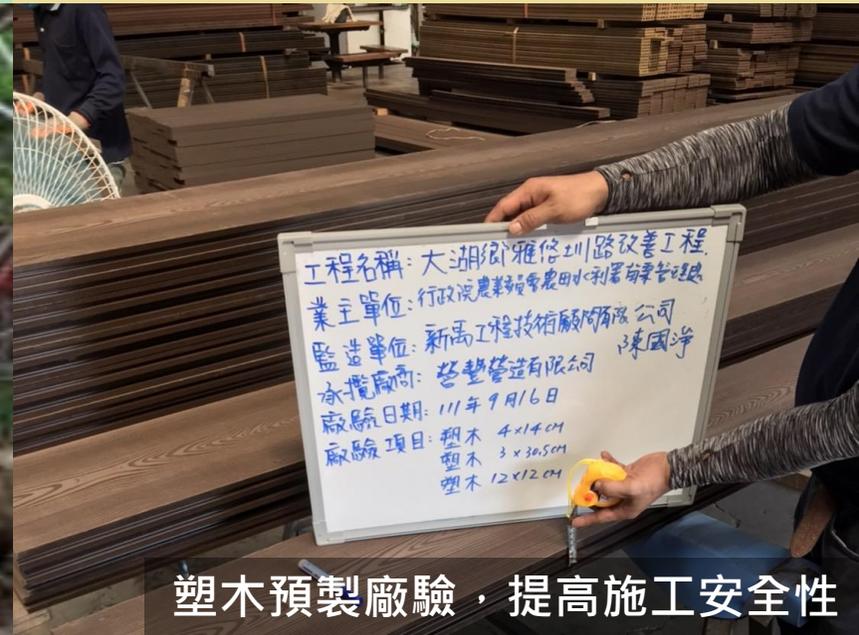
風險評估完備，提供  
施工人員完善安全設施



施工時加裝安全繩索

## 棧道現地 切割危險性高

設施物以工廠預製為主，  
降低施工風險



塑木預製廠驗，提高施工安全性

## 傳統工法

### 主要碳排工程項目

碳排量 (T-CO<sub>2e</sub>)

渠道重建工程  
混凝土坡面工

→ 57.65

混凝土步道

→ 2.547

仿木欄杆(混凝土)

→ 9.377

混凝土塊石

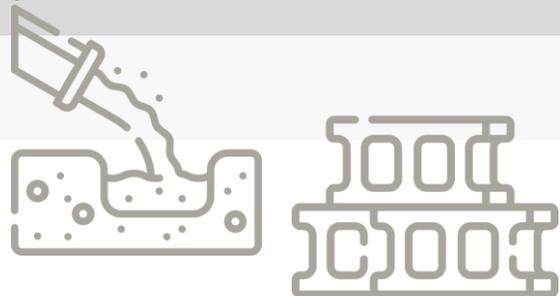
→ 0.849

其他

(管制門、棧橋、排砂設施、解說牌)

→ 1.245

共 71.669 T-CO<sub>2e</sub>



## 改善工法

### 主要碳排工程項目

碳排量 (T-CO<sub>2e</sub>)

既有渠道清淤  
並鋪設無收縮水泥

→ 3.530

自拌清淤道

→ 1.444

塑木棧道、欄杆

→ 7.310

塊石緣石

→ 0.700

其他

(管制門、棧橋、排砂設施、解說牌)

→ 1.108

共 14.092 T-CO<sub>2e</sub>

減少約 **57.577 T-CO<sub>2e</sub>**, 降低 **81%**

## 完善維護管理機制

### 大窩水圳巡水班

- 平時巡視維護
- 颱洪期間開啟擋水閘門



大窩巡水班定期維護



平時  
自主  
維護

定期  
巡視  
管理

### 大湖鄉公所

- 定期巡視、維護與修繕
- 不定時環境整理、喬灌木及設施巡視

智慧  
操控  
機制

重大  
搶修  
復建

### 物聯網系統運用

公館  
工作  
站

- 排砂系統操作管理
- 颱洪期間開啟排砂設施



### 苗栗管理處

- 圳路受災後的搶修與復健工程執行
- 建立完善的標準作業程序(SOP)、標準維護程序(SMP)



自動排砂設施巡視

## 凝聚

## 居民意識

## 提升

## 公民參與



### 111年

### 112年

1-3月

3月

4~6月

7月

9月  
下旬

12月

2月

12月

需求  
座談會

設計構想說明  
工程設計檢討

工程設計  
說明會

生態友善措施  
會勘

通水

工程  
完工

管路灌溉補  
助宣導推廣

蔡署長至大寮村關心  
農民用水情形

鄉長、各  
村村長、  
農民代表  
與會

村長、大窩  
巡水班等與  
會凝聚方案  
共識

邀請專家委員  
與在地代表進  
行設計內檢討  
與修正

村長、大窩  
巡水班等與  
會凝聚方案  
共識

在地農民代表、  
苗栗農工文史工  
作者、自然生態  
協會等討論環境  
友善作為

• 草莓產季前  
完成通水

- 輔導農民建置田間管路灌溉系統
- 持續辦理生態環境監測工作
- 最適作物需水特性試驗

本案工程基本資料及各階段生態檢核相關表單與執行情形皆上傳至農田水利署苗栗管理處官方網站供大眾下載參閱



網站導覽 | 相關連結 | 回首頁

最新消息    本處簡介    活動成果    便民服務    **公開資訊**    員工入口

公開資訊

- 公職人員利益衝突迴避專區
- 工程生態檢核情形查詢專區**
- 重要措施
- 灌溉水質資訊專區
- 水庫資訊
- CGSS民間團體捐助季報表
- 本處預算書
- 本處決算書
- 本處會計月報表
- 本處半年度結算報告

::首頁 > 公開資訊 > 工程生態檢核情形查詢專區

工程生態檢核情形查詢專區

友善列印    社群分享

標題

▶ 農田水利署生態檢核自評表-2級-大湖鄉雅悠圳路改善工程(1期)

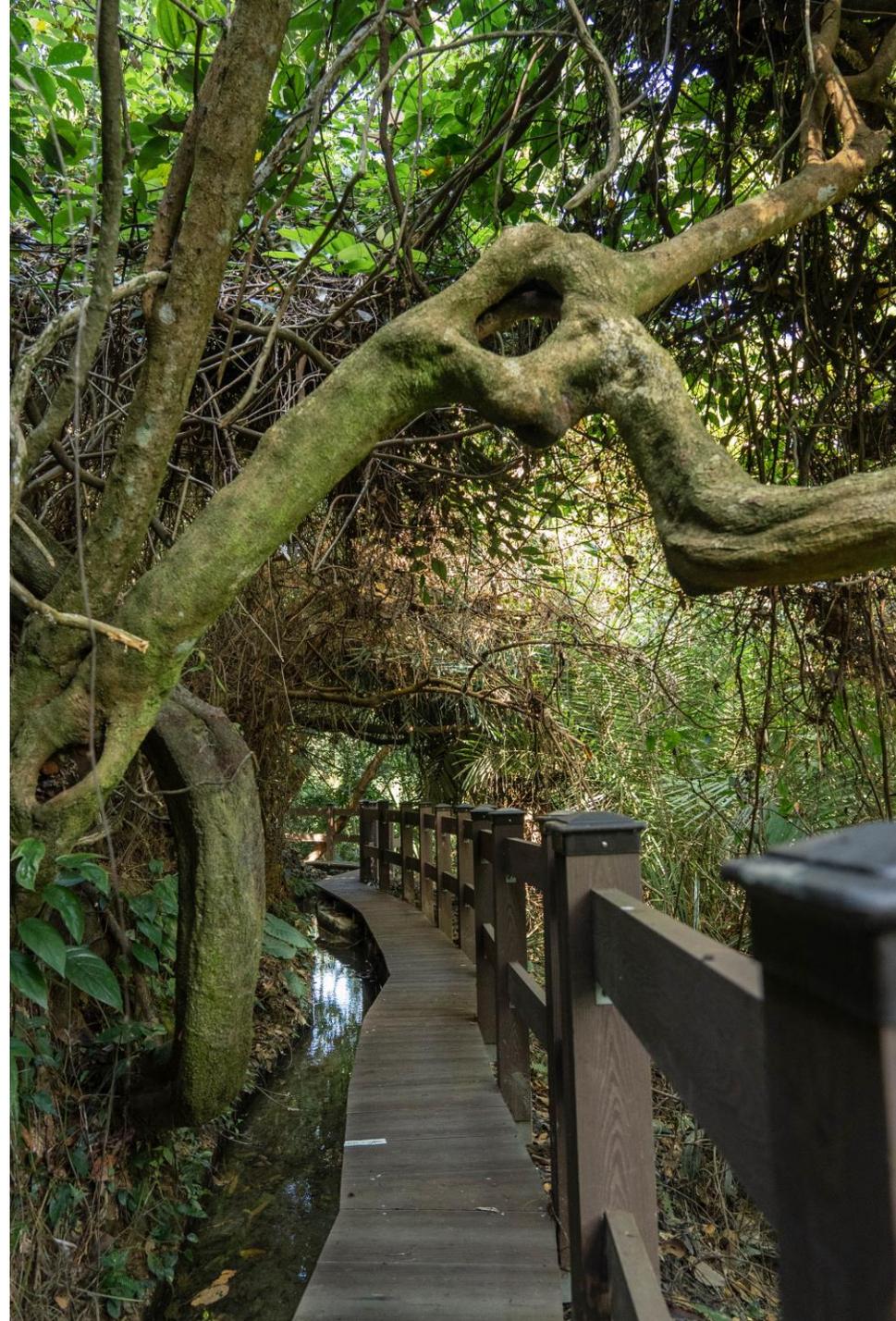
農田水利署工程生態檢核自評表

第二級生態檢核-總表			主辦管理處 設計單位 生態評估人員 監造、營造單位	
工程基本資料	工程/計畫名稱	大湖鄉雅悠圳路改善工程	主辦機關	行政院農業委員會農田水利署苗栗管理處
			設計單位	禾騰技術有限公司
	工程預計期程	150日曆天	監造單位/廠商	新禹工程技術顧問有限公司
	基地位置	地點：大湖鄉大寮村 TWD97 坐標 X：237482 Y：2699811	工程預算/經費 (千元)	8,470
	工程目的	本工程位於苗栗縣大湖鄉，因部分灌溉溝渠年久失修，或農田灌溉系統不連續，以及維護灌溉渠道步道缺失，導致農民農業灌溉有缺水、漏水以及逕水危險情事發生，為有效維護農民水利灌溉順暢，因此編列本工程。		
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他_____		
工程概要	1、既有渠道清淤並底層鋪設5cm無收縮水泥L=296m，W=50cm。 2、塑木棧道A型L=72.9+54.2+4.7=131.8m。 3、塑木棧道B型L=93.45m。 4、棧道A9-1段L=5.865m。 5、排砂設施共5處。 6、棧橋共1座。 7、塑木欄杆L=57.2m。 8、自拌清淤道L=61.6m。 9、管制門共3座。 10、解說牌共1座。 11、4" HDPE管L=100m。 12、電動蝶閥共5組。 13、排砂物聯網系統設備共1組。 14、太陽能供電系統共1組。 15、疊石護坡修復 A=7m2。 16、戶外型日夜監控攝影機共3組。			
預期效益	保護面積40公頃，保護人口3000人			
階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段	專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
		地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (生態敏感區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)	

# 肆

---

## 品質管理



# 品管組織架構與計畫核定

監造管理

工程品質流程

督導查核

農業部

農田水利署

署長

工程督導小組  
(委員、專家學者)

總工程司

各小組

苗栗管理處

處長

管理組

工務組

輔導室

委外試驗

監造單位

第三級  
品質查核

公共工程  
委員會

農業部

工程查核小組

施工查核

第二級  
品質查證

工程督導

品質保證

第一級  
品質管制

自主品管

施工廠商

專任工程人員

品管人員

工地負責人

施工組

安衛環保組

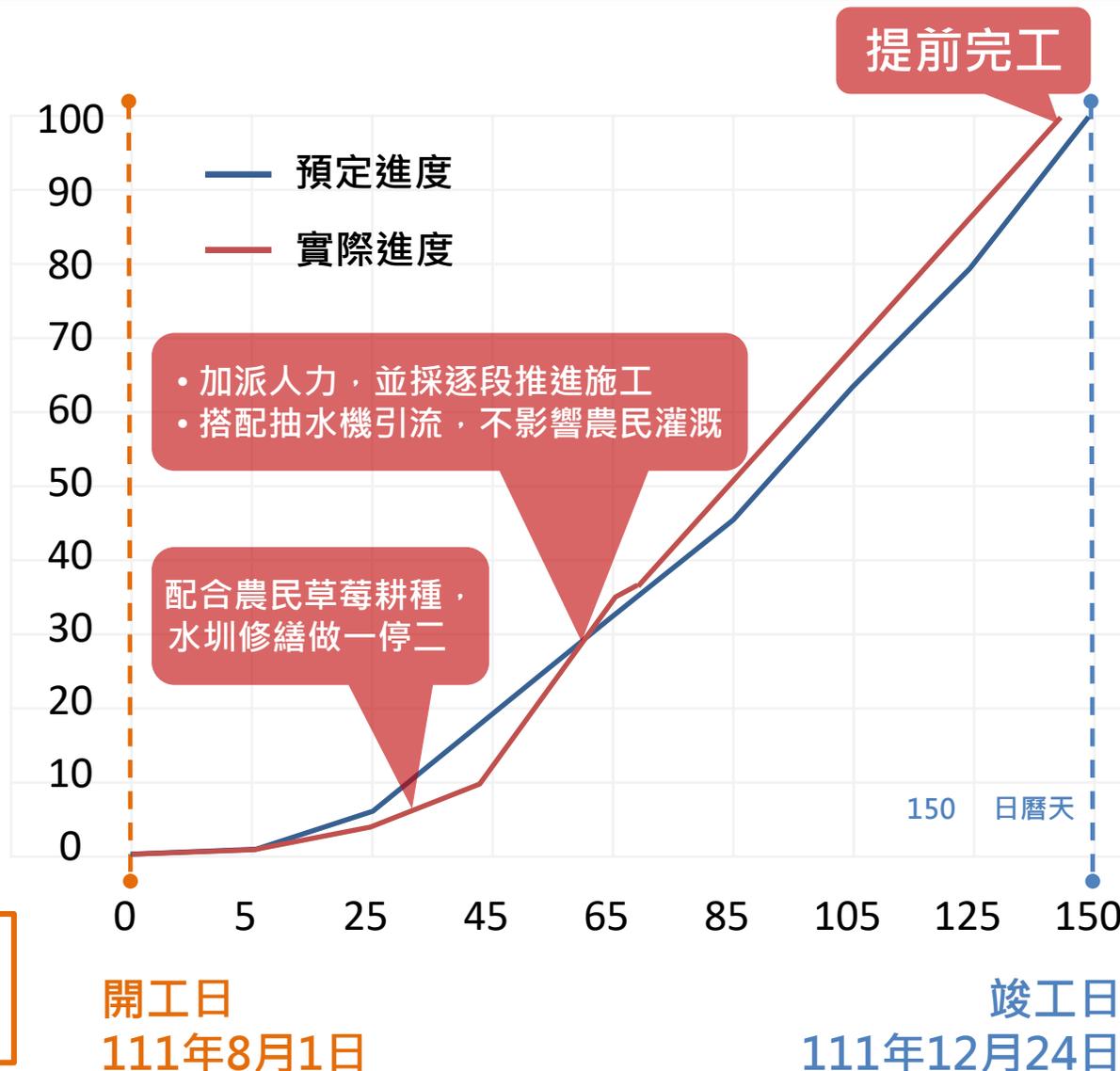
監造計畫 (111.07.27)、  
施工計畫及品質計畫核定(111.7.28)，均在開工  
前完成核定

# 施工進度管控

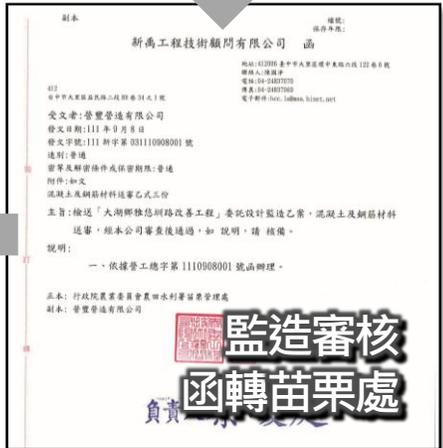
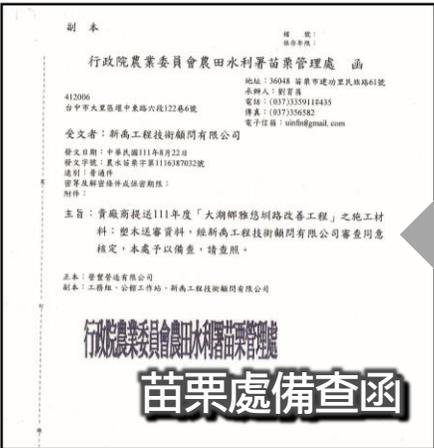
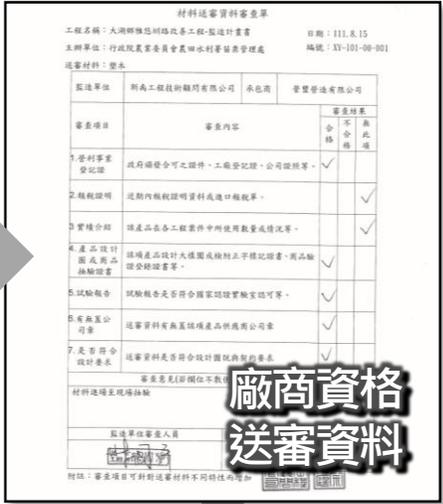
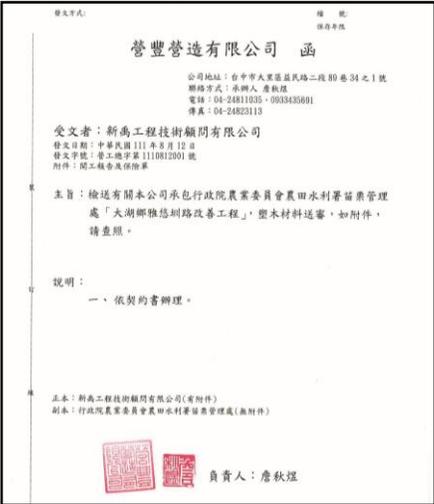
- 開工日期：111/08/01
- 竣工日期：111/12/24
- 施工期限：150日曆天
- 工程進度：100%，無逾期情況發生

- 本工程依據施工品質計畫書之施工進度管制，管理處及監造單位強化施工協調之辦理
- 頻繁的品質查證，充分掌握施工進度
- 施工期間無落後15%以上之情事發生

**無變更設計、提前完工、零工安事件**



## 材料進場送審核定工作



應送審

7 類材料設備

同意進場

審查後

7 類符合圖說及契約規範

材料名稱	送審核定日期
混凝土280kgf/cm <sup>2</sup>	111.09.08
SD280鋼筋	111.09.08
塑木，實心	111.08.12
塑木，金屬骨材	111.08.12
40w太陽能光電模組板	111.10.30
雲端控制箱 (含防水盒、感測器、電源供應器)	111.10.30
電動蝶閥DN100，含輸出控制界面	111.10.30

已送審  
100%  
全部合格

苗栗處備查函

監造審核  
函轉苗栗處

# 材料進場查驗

## 材料品質查驗工作

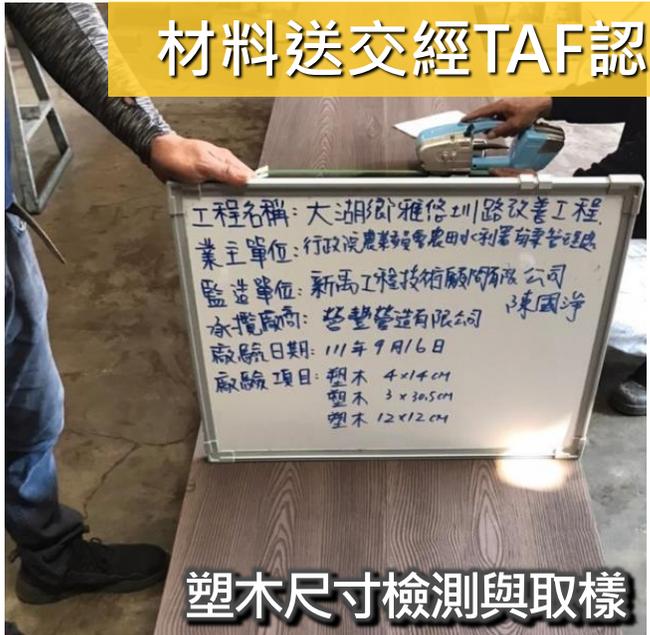
- 著重進場後立即查驗與取樣送驗，並均拍攝建檔
- 材料進場後尺寸查驗與取樣送驗計 **10** 次



自拌混凝土取樣



## 材料送交經TAF認證合格或學術單位試驗，試驗結果進行判讀，合格後進場

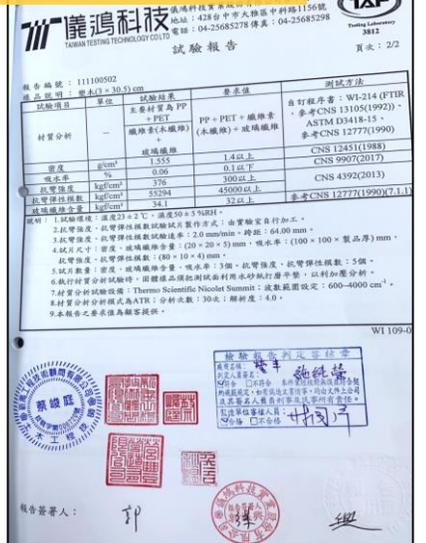
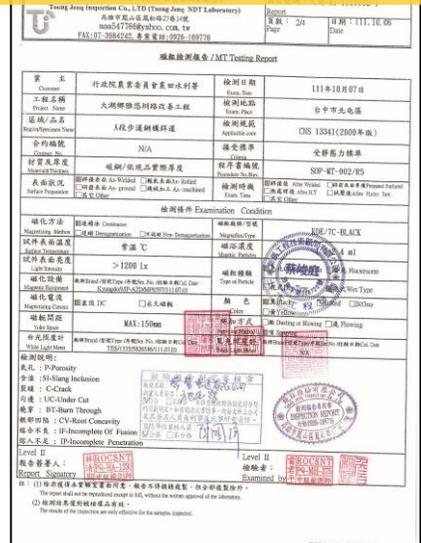


塑木尺寸檢測與取樣

監造單位: 新禹工程技術有限公司  
 委託單位: 營豐營造有限公司  
 顧客地址: 臺中市大里區益民路二段89巷34之1號1樓  
 承包廠商: 營豐營造有限公司  
 材料廠商: 環塑科技股份有限公司  
 樣品說明: 塑木(3 x 18 cm)  
 結構部位: 棧道  
 取樣人員: 新禹工程技術有限公司-陳國淨; 營豐營造有限公司-詹秋煜  
 送樣人員: 新禹工程技術有限公司-陳國淨; 營豐營造有限公司-詹秋煜  
 會驗人員: 新禹工程技術有限公司-陳國淨; 營豐營造有限公司-詹秋煜  
 會驗日期: 111/10/07  
 試驗日期: 111/10/06 ~ 111/10/07



塑木實驗室檢測



## 材料試驗結果統計表

抽驗項目		合約數量	已抽驗次數	合格次數	不合格次數	試驗項目
1	混凝土圓柱體抗壓強度試驗	2(組)	2 (100%)	2	0	抗壓
2	塑木玻璃纖維含量試驗	2(組)	2 (100%)	2	0	玻璃纖維含量
3	塑木抗彎彈性模數試驗	2(組)	2 (100%)	2	0	抗彎彈性模數
4	塑木密度鑑定	2(組)	2 (100%)	2	0	密度
5	塑木吸水率鑑定	2(組)	2 (100%)	2	0	吸水率
6	塑木抗彎強度試驗	2(組)	2 (100%)	2	0	抗彎
7	塑木材質分析試驗	2(組)	2 (100%)	2	0	材質分析
8	工地密度試驗	2(組)	2 (100%)	2	0	夯實度
9	鍍鋁鋅鋼板鍍層量測試	1(組)	1 (100%)	1	0	鍍層量
10	銲道非破壞檢測	1(組)	1 (100%)	1	0	銲道非破壞

已試驗全部合格

## 以渠底滲漏改善工程為例

- 圳底破損水資源流失嚴重，只能使用淤泥充當防水層
- 使用無收縮水泥砂漿針對圳底做修繕，恢復水圳灌溉功能

抗壓強度數據

無收縮水泥砂漿依ASTM109施行。

產品規格	實驗室施作水灰比	28天抗壓強度
無收縮水泥漿	水泥砂漿:水=1:0.22	423kgf / cm <sup>2</sup>



1 圳底破損



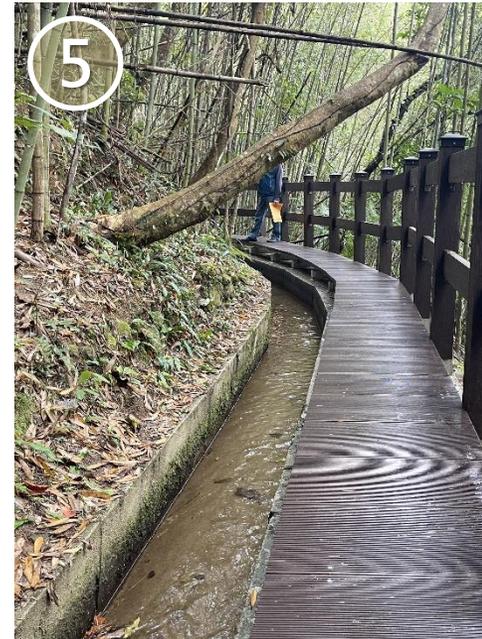
2 機具進入不易，人工清淤



3 考量農民灌溉，逐段施工和斷水，並以高壓水槍清洗圳底



4 人工搬運，圳底以5公分無收縮水泥砂漿修補



5 完工後恢復水圳灌溉功能

## 以自拌清淤道工程為例

依圖整地夯實

夯實做工地密度試驗

依照圖說配比拌和

製作試體送至實驗室

緣石與步道施作

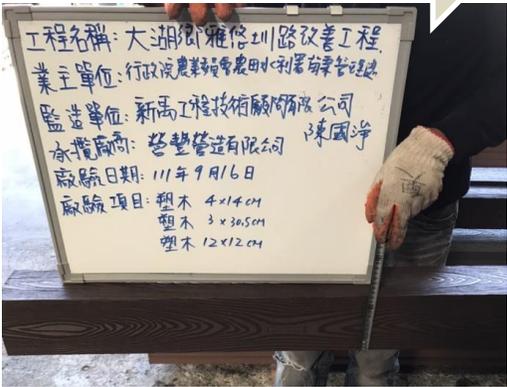


泥土:水:水泥=1000:300:200kg  
固化劑 : 1.8kg



## 以塑木巡檢棧道工程為例

材料進場抽驗送實驗室



塑木材料依圖說工廠裁切



鋼構材料依圖說工廠裁切



鋼構基礎依圖說現場放樣



鋼構基礎依圖說現場組裝



塑木材料人工搬運



塑木材料逐步推進施做



完工後融入環境無違和



# 監造單位抽驗情形

## 查驗統計表

抽查項目		已抽查次數	符合次數	未符合次數	合格率
1	放樣工程	4	4	0	100%
2	開挖工程	4	4	0	100%
3	模板工程	3	3	0	100%
4	鋼筋工程	1	1	0	100%
5	混凝土工程	2	2	0	100%
6	自拌清淤道工程	2	2	0	100%
7	棧道工程	6	5	1	80%
8	工地環境保護查驗表	20	19	1	95%
9	施工安全衛生查驗表	20	18	2	90%
10	監造技師督導	5	5	0	100%
總計		62	62	4	94.1%

總計查驗  
10 項工程

查驗次數  
68 次

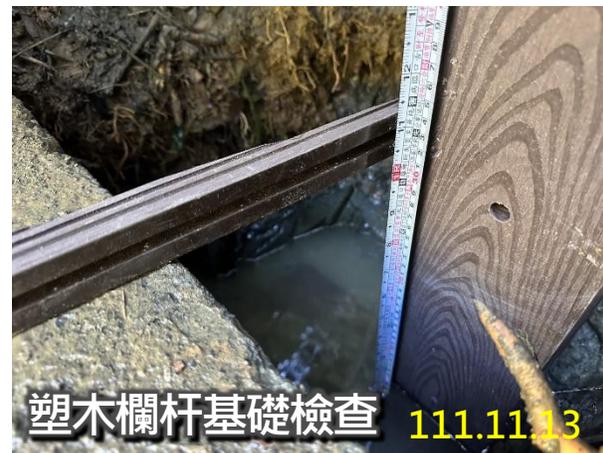
不合格次數  
4 次

合格次數  
64 次

合格率達  
94.1%

 全數已改善完成

# 施工自主檢查



## 自主檢查統計表



抽查項目		已抽查次數	符合次數	未符合次數	合格率
1	放樣工程	5	5	0	100%
2	開挖工程	5	5	0	100%
3	模板工程	4	4	0	100%
4	鋼筋工程	2	2	0	100%
5	混凝土工程	3	3	0	100%
6	自拌清淤道工程	3	3	0	100%
7	棧道工程	8	8	0	100%
8	一般安全衛生自主檢查表	146	144	2	98.6%
9	防汛減災措施	4	4	0	100%
10	工程友善措施自主檢查表	5	5	0	100%
11	安全衛生自主檢查紀錄表	146	143	3	97.9%
12	專任工程人員督察情形	6	6	0	100%
總計		337	332	5	98.5

總計查驗  
12 項工程

查驗次數  
337次

不合格次數  
5次

合格次數  
332次

合格率达  
98.5%

 全數已改善完成

# 主辦機關督導情形

## 提升整體施工品質

## 農業部工程查核

## 獲評 **甲等**

主辦機關  
工程品質  
督導  
共**6**次

品質稽查  
缺失改善  
追蹤  
共**4**次



# 監造技師品質抽查情形

- 監造技師依照契約進行5次工程品質抽查
- 確保承商依圖施工，工項符合契約圖說項目
- 全程參與，提昇整體施工品質



監造技師督察紀錄表				
				編號: 00/
一、工程名稱	大湖鄉雅慈圳路改善工程			
二、工程主辦機關	行政院農業委員會農田水利署苗栗管理處			
三、承攬廠商	營豐營造有限公司			
四、填表日期	111年 08 月 19 日			
五、工程進度概述	水圳清淤完成		預定進度 (%)	2.4
			實際進度 (%)	3.02
六、督察按圖施工	督察項目	督察結果		辦理情形
		合格	不合格	備註
	水圳清淤 場址設施	✓		淤泥清除 尚可
七、施工技術指導及 施工安全、解決施工 技術問題概況	施工時注意安全,後續水圳施工停工問題 需要與在地農民充分溝通			
八、施工中發現顯有 立即危險之虞,應即 時為必要之措施之情形 (含依工地負責人 之通報,處理工地緊 急異常狀況)	無			
九、其他依法令及契 約約定監造技師應辦 事項辦理情形 (如查核施工及品質 計畫等)	施工符合			
十、督察簽章:【監造技師】	蔡峻庭			
註:				
1. 本表填報時機如下:(1)監造技師規定督察按圖施工時。(2)各機關於契約中約定。				
2. 有關上開填報時機及頻率,應明示於監造計畫書中。				

# 專任工程人員督察情形

- 專任工程人員6次進行工程品質督察
- 確保工程依圖施工，工項符合契約圖說項目
- 全程參與，並填寫督導紀錄



公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

編號：00/

一、工程名稱	大湖鄉雅德圳路改善工程			
二、工程主辦機關	行政院農業委員會農田水利署苗栗管理處			
三、承攬廠商	營豐營造有限公司			
四、填表日期	111年 8 月 15 日 10 時			
五、工程進度概述	安全設施, 整地工程	預定進度 (%)	1.6	
		實際進度 (%)	0.97	
六、督察按圖施工 (營造業法第 35 條第 3 款)	督察項目	督察結果	辦理情形 備註	
	準備工作	合格		
	整地工程	合格		
	土方工程	合格		
	土木工程	合格		
	砌石工程	合格		
	安全設施工程	合格		
	植栽工程	合格		
	雜項工程	合格		
	其他	合格		
七、處理下列之一事項概述：(1) 施工技術指導及施工安全 (2) 解決施工技術問題 (3) 依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況 (營造業法第 3 條第 9 款、第 35 條第 3 及 4 款)	本工程機具無法到達, 施工難度高, 需採用人工搬運施做, 相關安全需要加強。			
八、施工中發現顯有立即危險之虞，應即時為必要之措施之情形 (營造業法第 38 條)	粉砂陡坡, 需有安全繩索, 勞工施工時建議掛安全繩索。			
九、向營造業負責人報告事項之記載 (營造業法第 37 條)	無			
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形				
十一、督察簽章：【專任工程人員】	鄧平賢			

註：1. 本表格式僅供參考，各機關亦得依工程性質及約定事項自行增訂之。  
 2. 本表填報時機如下：(1) 公共工程施工日誌填表人要求專任工程人員督察按圖施工、解決施工技術問題。(2) 專任工程人員依營造業法第 35 條第 3 款規定督察按圖施工時。(3) 各機關於契約中約定。  
 3. 有關開填報時機及頻率，應明示於施工計畫書中。  
 4. 公共工程屬建築物者，請依內政部 99 年 2 月 5 日台內營字第 0990800804 號令頒之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」填寫。

# 缺失確實追蹤改善

### 入口塊石凌亂放置

改善前



改善中



改善後



### 自拌步道環境凌亂

改善前



改善中



改善後



### 全區警示帶 和安全繩未設置

改善前



改善中



改善後



### 棧道鋼構接合 需施作防鏽漆

改善前



改善中



改善後



### 道鋼構切口 未有蓋版封口

改善前



改善中



改善後



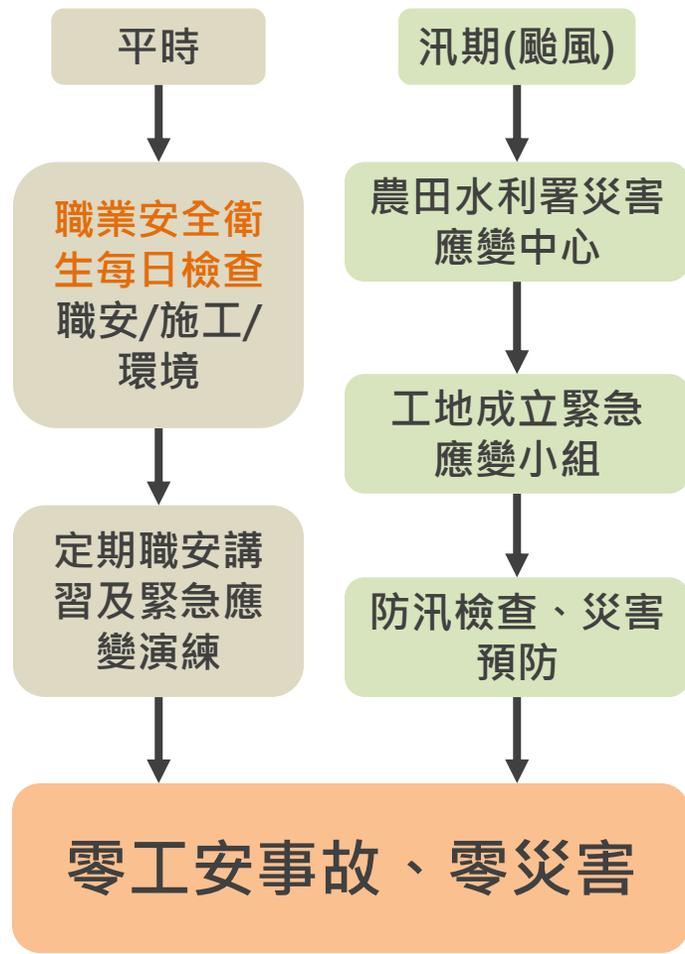


定期勞工安全衛生講習



勞工安全衛生每日檢查

## 工地安全衛生執行流程



## 防汛整備

- 開工前即與得標廠商說明及準備
- 當豪大雨或颱風特報發佈時，以電話、傳真通知承商
- 承商做好防汛工地整備，填寫防汛自主檢查表簽名回傳
- 確實填寫防災措施重點檢查表



平時及汛期工地防災減災自主檢查表				
計畫名稱：農田水利擴大灌溉服務計畫（管理處辦）工程名稱：大湖鄉總路改善工程（追加1）（修訂）				
施工地點：苗栗縣大湖鄉				
填表日期：111年09月08日				
項次	檢查項目	檢查內容	檢查結果 是/否	備註
1	1.1 安全衛生管理計畫各項安全檢查		Y	
1	1.2 安全衛生管理計畫	工地等處危險狀況分析及採取相對應之防範措施	Y	
2	2.1 加強施工人員各項防災與防範教育		Y	
2	2.2 緊急應變演練及各項整備工作等流程皆在案遵行		Y	
3	3.1 注意氣象局之颱風、豪大雨預報發佈		Y	已確實研擬而發佈之資訊
4	4.1 施工材料設置安全地點並妥為固定		Y	
4	4.2 施工機具於收工時應安置於安全地點並應予繫掛鎖鏈，必要時予以嚴鎖及安全鎖匙		Y	
5	5.1 注意人員施工安全與土地構造物之防災		Y	
5	5.2 注意溪水流量及濁度變化並採取疏濬		Y	
5	5.3 急救設施及緊急處理程序		Y	
5	5.4 排除防礙水流通暢之障礙物		Y	
6	6.1 有崩塌之虞之處應先行施工及覆土處理		Y	
6	6.2 受水流衝擊之構造物應先行施工及補強		Y	
7	7.1 禁止進入工地警告標誌應設置於明顯處		Y	
7	7.2 安全圍籬或警告帶設置		Y	
8	8.1 所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、防水壩等臨時性防汛設施應予補強		Y	
8	8.2 對於潛在淹水且有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料		Y	
9	9.1 電力系統應予加強固定、防水及保護		Y	無電力系統
9	9.2 施工現場臨時用電除照明、抽水及排除用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避電		Y	無電力系統
10	10.1 加強監測工區地層地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，備山邊地崩塌、土石流、泥石流、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。		Y	

承攬廠商：全豐營造有限公司  
 計畫負責人：唐秋輝  
 填表人姓名：唐秋輝  
 電話：0933435691

備註：一、本表廠商每月至少應檢核填寫1次；另中央氣象局對工地所在地發布警報或豪雨以上特報時，應立即檢核填寫。  
 二、承攬廠商於氣象局發布警報或豪雨以上特報時應即通報，並傳真給各工程主辦機關（單位）。

汛期工地防災減災自主檢查表

## 職安風險評估與落實

### 風險評估

因應不同場址  
評估可能施工風險

### 降低風險

要求設計單位  
研選降低風險方案與工法

### 安全圖說

施工前落實危害告知  
時程網圖規劃審查  
安衛措施納入施工品質計畫  
安衛措施納入經費估算

**本案工程零職災**

## 施工

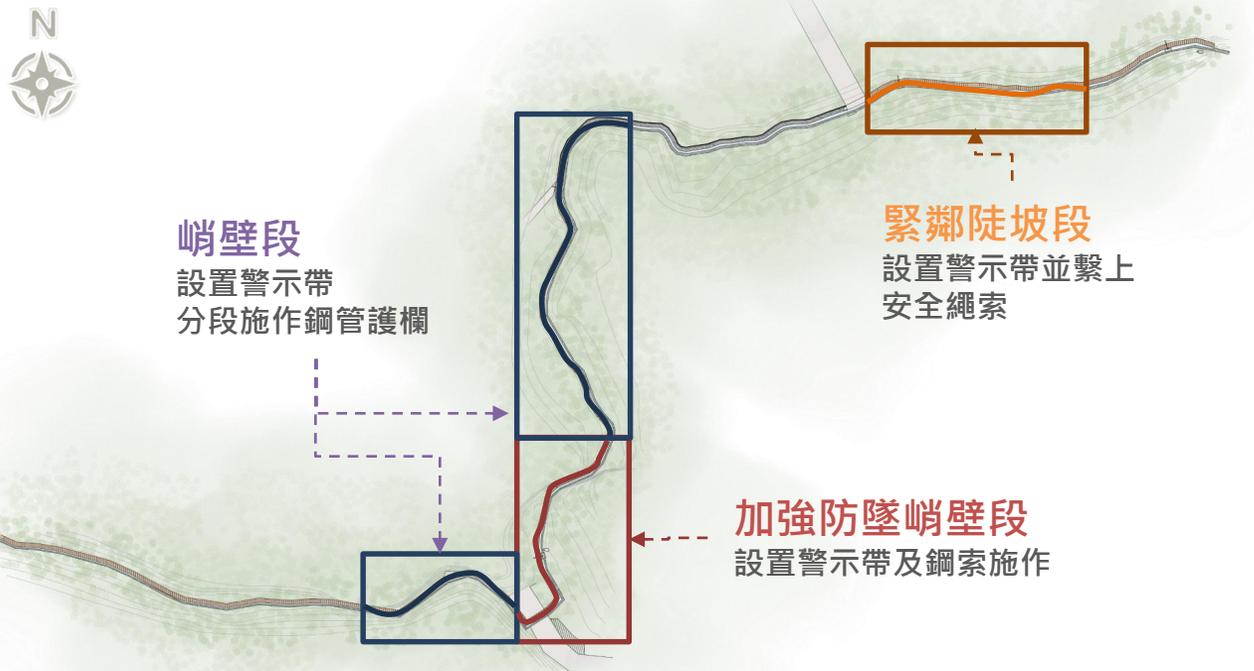
## 職安講習

## 安全措施

## 警示措施



- 工程位置緊鄰峭壁、陡坡，於較危險路段分段加強防墜措施
- 如：鋼索、護欄、安全繩索等



峭壁段：  
分段施作鋼管護欄



加強防墜峭壁段：  
繫上安全繩索

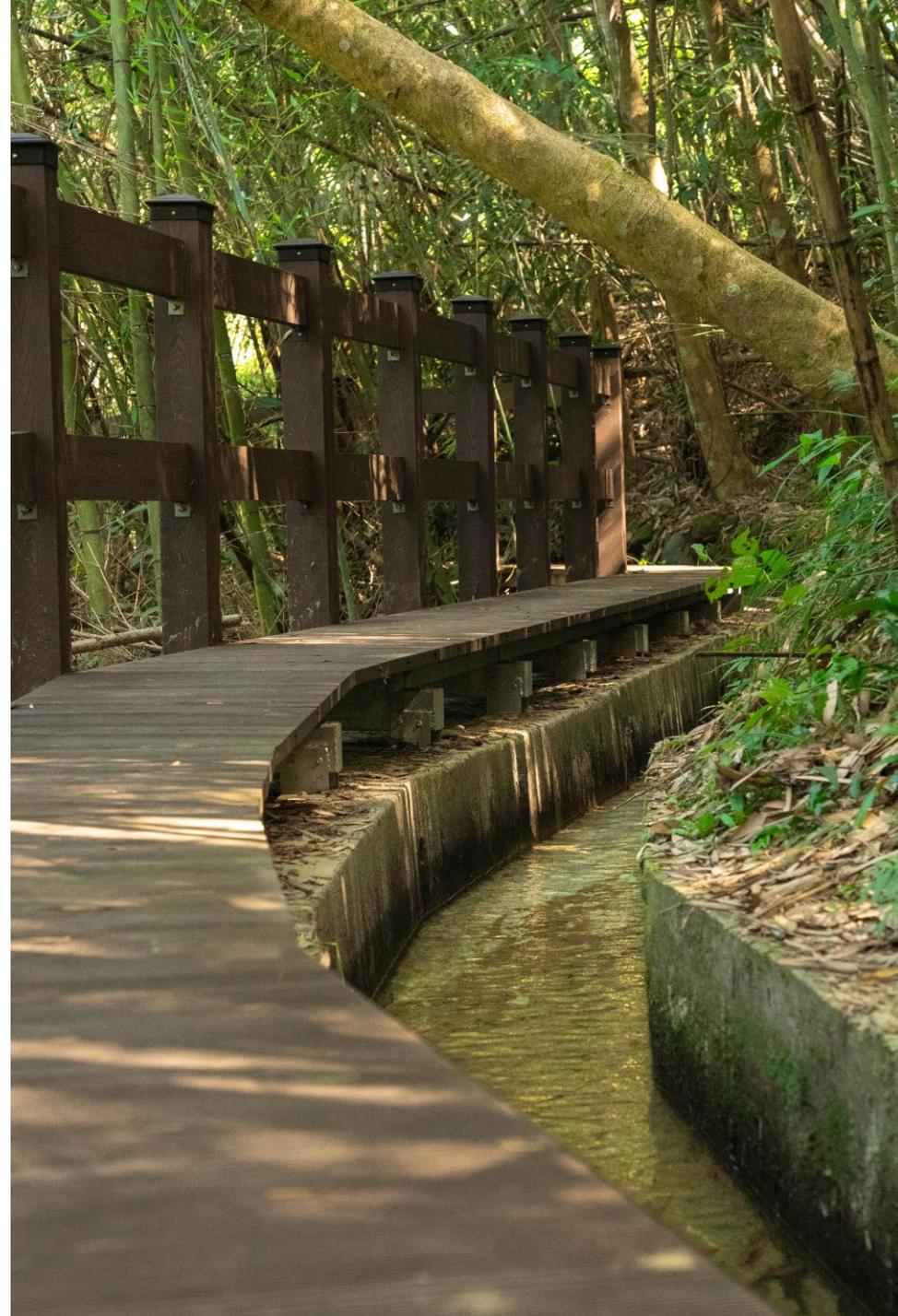


加強防墜峭壁段：設置安全鋼索

# 伍

---

## 工程效益與展望



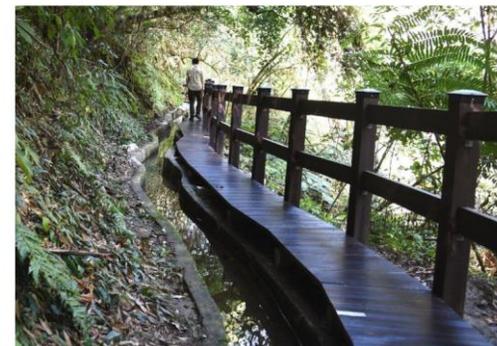
## 農民、原、客共同參與慶祝豐收



## 媒體相關報導

苗栗大湖灌溉系統整建 原客合鑿雅悠圳重現百年風華

2023/2/23 19:59 (2/24 09:32 更新)



大湖百年古圳「雅悠圳」 農水署完成第一階段整建工程

2023-02-23 15:19 聯合報 / 記者胡麗生 / 苗栗即時報導



## 影片詳實紀錄歷程



## 環境教育課程



## 落實 永續發展指標 (SDGs)



供給量足質優的水源，保障用水安全

使用無縮水泥，每年留住36萬噸川流入海的水源，灌溉大地



推動環境友善與循環農業

優化巡檢步道，設置智慧設施，有效減少75%人力



執行溫室氣體管制目標

就地取材自拌清淤道，降低環境擾動，節能減碳約81%



維護陸域水域生態永續利用

完工後有穿山甲、鳳頭蒼鷹、食蟹獾等保育動物活動情形



### 提升農業用水效率、增加農民收入

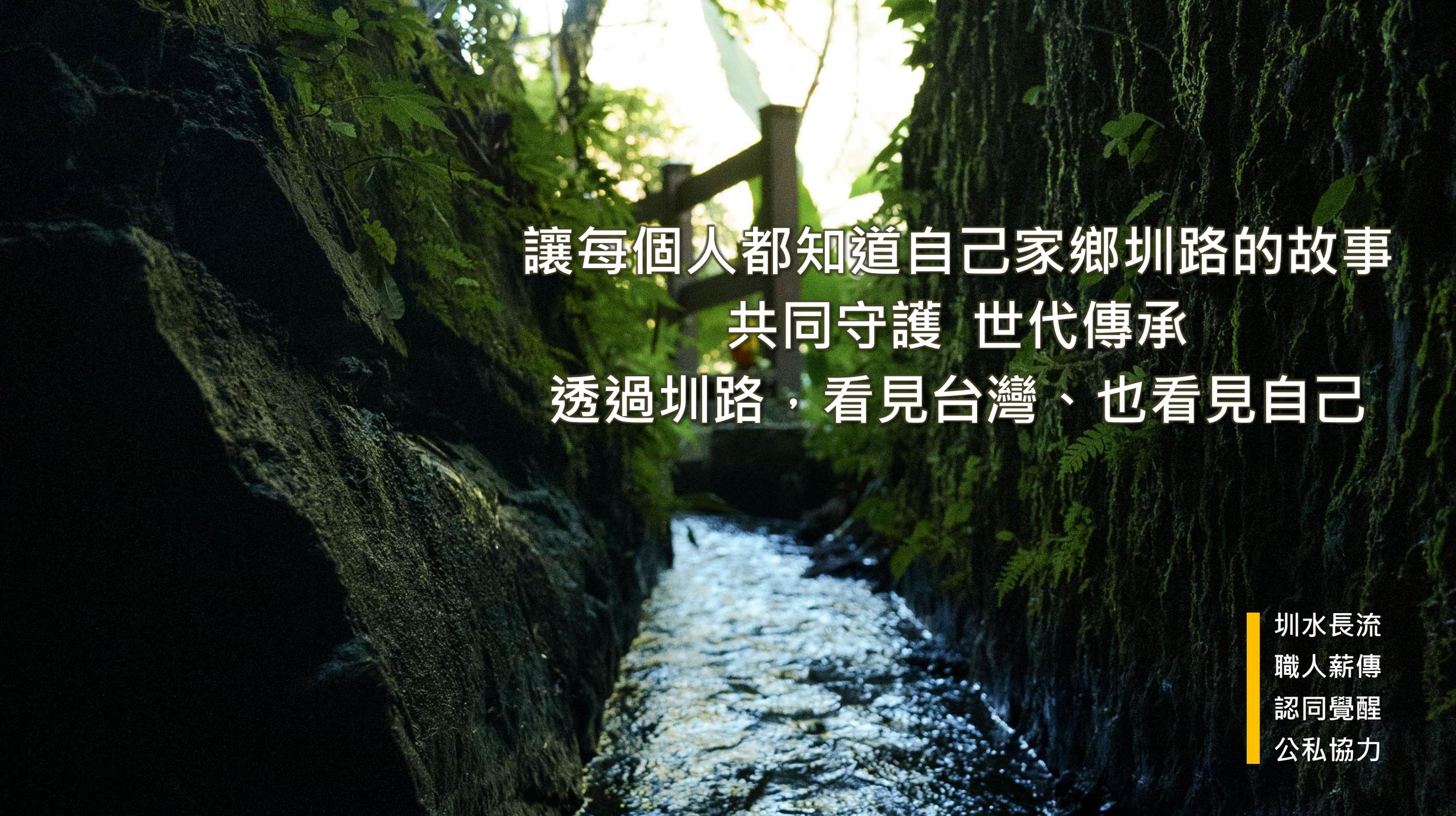
受益農戶 30戶 (9戶青農)

供灌面積 40公頃

經濟產值 1.6億

農民反應  供水穩定





讓每個人都知道自己家鄉圳路的故事  
共同守護 世代傳承  
透過圳路，看見台灣、也看見自己

圳水長流  
職人薪傳  
認同覺醒  
公私協力

A photograph of a stone marker in a forest. The marker is a tall, rounded, weathered stone with faint inscriptions. It is positioned on the left side of a stone-lined path. The path is made of large, rectangular stone blocks and is surrounded by dense green foliage and fallen leaves. The background shows a thick forest with various trees and plants.

**感謝聆聽 敬請指教**

# 現 勘 路 線



# 評分指標說明 (1/2)

評分指標	評審項目	權重	簡報頁數
品質管理 (制度/施工)	1. 主(洽)辦機關之品質督導(查證)機制	10%	29、37、40、43
	2. 專案管理廠商之品質督導(查證)機制		37、43
	3. 監造單位之品質查證機制		34-37、41-43
	4. 承攬廠商之品質管制機制		31-33、38-39、44、45
進度管理	1. 施工進度管控合理性	10%	9、30
	2. 施工進度落後因應對策之有效性		30
品質耐久性 與維護管理	1. 規劃設計	30%	7、8、11-20、26
	2. 履約管理		31、32
	3. 維護管理		19、25

# 評分指標說明 (2/2)

評分指標	評審項目	權重	簡報頁數
節能減碳	1. 周延性	15%	18、24、49
	2. 有效性		16、18、24、49
防災與安全	1. 工地安全衛生	10%	23、45
	2. 工地災害預防		44
環境保育	1. 環境維護	15%	16、49
	2. 生態保育		19、20、49
創新科技	1. 創新挑戰性	10%	22
	2. 科技運用		11、18、22