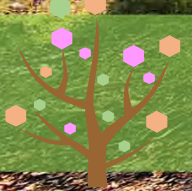


114年度優良農業建設工程實地評審

東河12鄰

# 橫屏背社區農路

改善工程



主辦機關：農村發展及水土保持署臺中分署  
簡報人：鍾亦婷 副工程司

1 1 5 年 1 月 5 日




# 工作團隊



# 簡報大綱

A stylized tree graphic with a grey trunk and branches, surrounded by several colorful hexagons in shades of green, blue, and pink. The tree is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the green header area.

- 一. 工程緣起
  - 二. 工程內容
  - 三. 規劃設計施工
  - 四. 工程特色
  - 五. 結語
- 
- A cluster of colorful hexagons in shades of green, blue, and pink, located in the bottom right corner of the slide.



# 工程緣起

- ✓ 工程緣由
- ✓ 工程位置
- ✓ 施作迫切性



# 1-1工程緣由 情資傳遞就是生命線 地方有需求我們有能力



鄉長

災時疏散 **撤離**、**救難**  
平時農產運輸通行、長輩照顧

消防

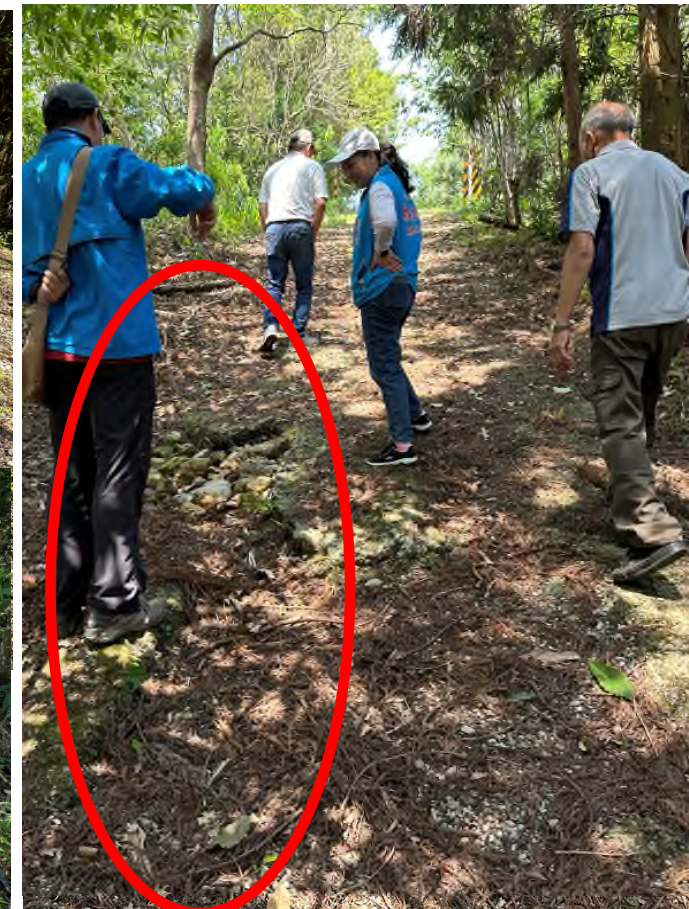
救災情資 **通訊盲點**  
**維護**與**救援**受到限制



- ✓ 耐磨
- ✓ 抗滑
- ✓ 排水
- ✓ 安全



# 1-3施作迫切性(1/3) 維護困難，影響寶貴生命救援



11204~11407共22起山難救援事件

路況破損嚴重~中繼站通訊不能斷!!!

11204農路改善工程會勘

# 1-3施作迫切性(2/3) 一條救命的農路

本農路工程，為橫屏背登山步道**12號救援樁**，救援後送唯一道路

橫屏背山登山口位於工區內



東河登山口12號救援樁(工區內)



# 1-3 施作迫切性(3/3) 農產農作荒廢待興

道路現況通行困難，農產無法運輸、農地荒廢





# 工程內容

- ✓ 整體規劃
  - ✓ 面臨課題
  - ✓ 工程配置
  - ✓ 生態檢核
- 

## 2-1 整體規劃(1/4) 保山護林衛苗栗

60年前**森林防火**任務已完成  
60年後更艱巨的使命正展開~



**農路安全系統化防救災**

**農業經濟**

**1/3 苗栗救援通訊任務**

# 2-1 整體規劃(2/4) 帶動鄉村旅遊、農村發展

**南江休閒農業區  
發展協會**

農事體驗結合文化體驗x在地農遊

**賽夏族瓦祿部落  
發展協會**

產業故事x友善生態

**參山國家風景區**

走進部落山城x山城風光x經典農村

**南庄銀粉村vs南  
庄老街**

國際慢城x好客在一起x長者照護結合地方創生

優質·效率·團隊



農村發展及水土保持署-  
農遊運轉手-山泉盟



南庄銀粉村藝廊、供餐



南江S-pub15位歌手輪番駐唱



# 2-1 整體規劃(3/4) 結合防災路網與鄉道維管





1. 規劃**人車分流**，**急難時**提供救援後送迴車、檢傷分類安置空間。**平時**提供自然安全步道
2. 與苗栗縣府跨機關合作「農路交通安全設施設置」加強安全警示，銜接至**苗21-1**。



# 2-1 整體規劃(4/4) 人車分流、行車安全、生態友善



## 人車分流

- 車行通道 
- 登山步道 
- 迴轉及救援平台1處

## 行車安全

- 路面防滑
- 道路排水
- 避車空間
- 道路上下邊坡保護
- 安全警示設施

## 生態友善

- 減少挖填
- 緩衝綠帶
- 避免路殺

## 2-2面臨課題(1/4) 路面劣化、嚴重破損

早期混凝土路面，已嚴重劣化、破損、通行困難



## 2-2面臨課題(2/4) 路幅狹窄，影響行車安全

道路狹窄處約僅2.5m，且上下邊坡局部崩塌嚴重影響行車安全



## 2-2面臨課題(3/4) 路面嚴重沖蝕

道路無排水設施，地表逕流漫溢、沖蝕嚴重



## 2-2面臨課題(4/4) 重要保全對象 – 救援通訊中繼站

維護檢修中繼站之唯一道路，亟需改善本段農路，**確保救援通訊不中斷！**



# 2-3工程配置



發包金額	13,482仟元
開工日期	113年2月4日
竣工日期	114年1月9日

◆ 一次變更

- 1.調整側牆、L溝等長度。
- 2.增加安全警示設施。

- 圖例**
- ⊗ 靜水池
  - 橫向排水溝
  - 集水井
  - 減速帶
  - 反光鏡
  - ⚠ 反光導標
  - PC路面
  - 混凝土透水步道
  - 碎石步道

## 水保設施

- 1 砌石側牆及L側溝440m
- 2 靜水池3座
- 3 鋪排石溝2處計22m
- 4 橫向水溝2處計9m
- 5 集水井2座
- 6 木排樁259.5m
- 7 混凝土透水步道175m
- 8 碎石步道86m

## 綠美化設施

- 9 牆面美化1處16m
- 10 導覽牌1處
- 11 灌木植栽2400株

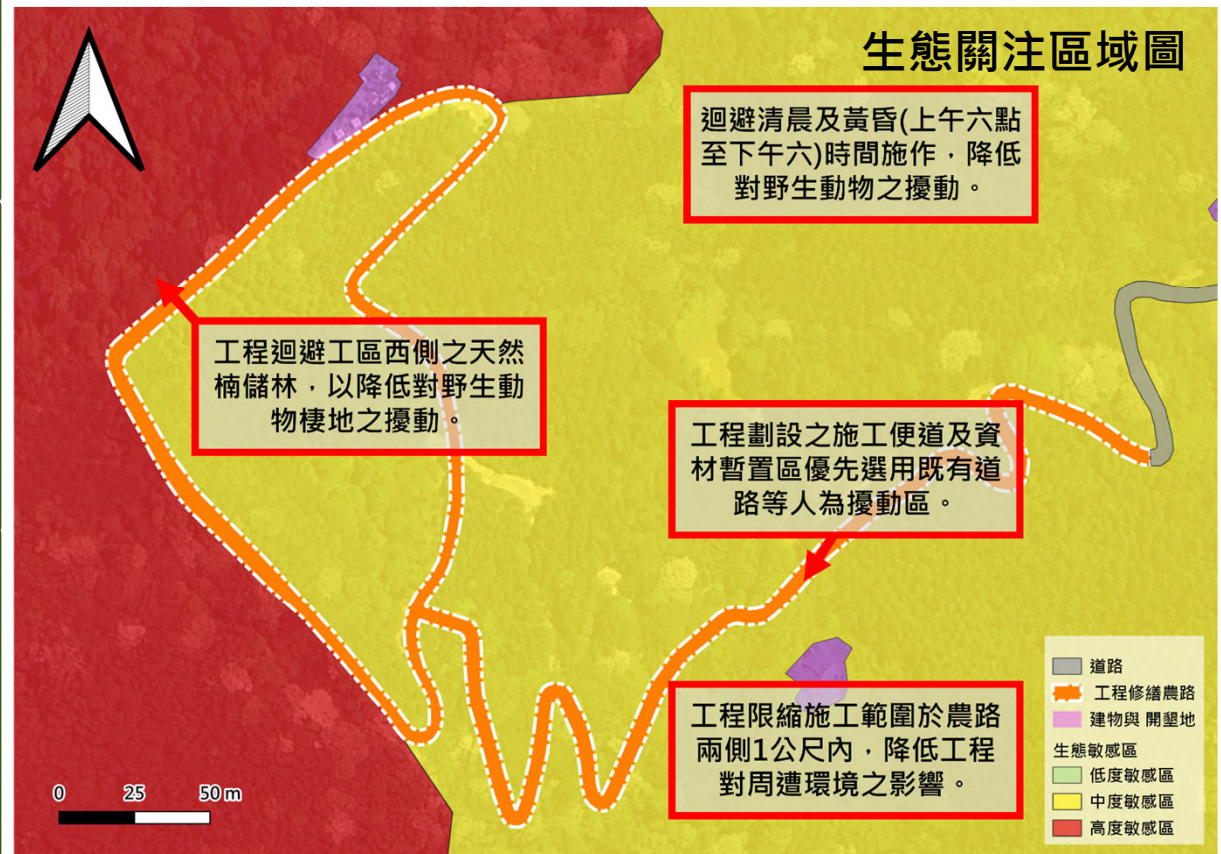
## 其他設施

- 12 路面高壓清洗260m
- 13 混凝土路面540m
- 14 減速帶14處
- 15 反光鏡7處
- 16 避車空間1處
- 17 雙面二聯式反光導標74支

# 2-4生態檢核 自主提升強化2級生態檢核



## 規劃階段發現 生態物種豐富環境良好



三.

# 規劃設計施工

- ✓ 特性分析
- ✓ 品質保證
- ✓ 治理對策
- ✓ 進度管理
- ✓ 品質查證
- ✓ 履約管理
- ✓ 品質管制

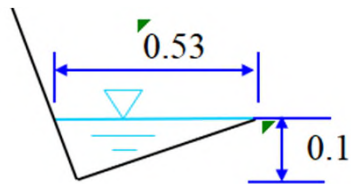
# 3-1 特性分析(1/2) 規劃分區排水、安全排水檢算

## ◆ 7個排水分區，6個排水出口

### 基本資料(B+C排水分區)

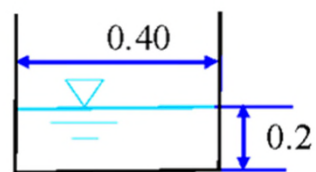
集水區面積	0.85公頃
山坡長度	50公尺
溪流長度	50公尺
高差	27公尺
逕流係數	0.8
計畫洪水量(25年頻率)	0.26cms

L溝排水斷面圖



**設計排洪量0.14cms >  
計畫洪水量0.13cms**

暗溝排水斷面圖

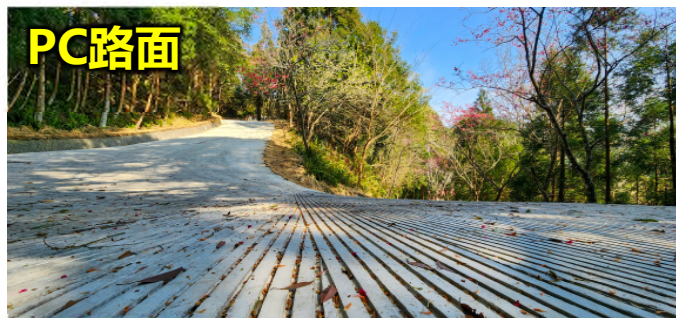


**設計排洪量0.32cms >  
計畫洪水量0.26cms**



# 3-1 特性分析(2/2) 因地制宜、三種鋪面

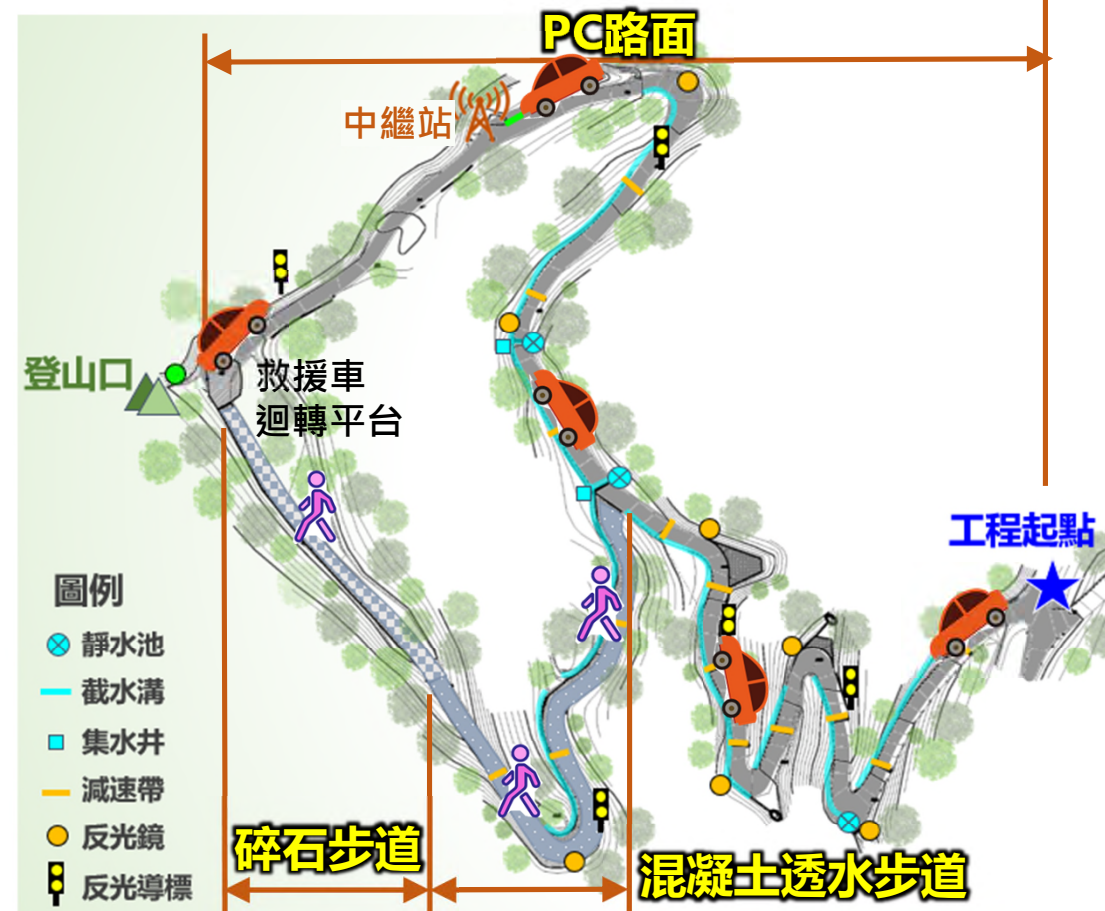
## 行車安全、生態永續、節能減碳



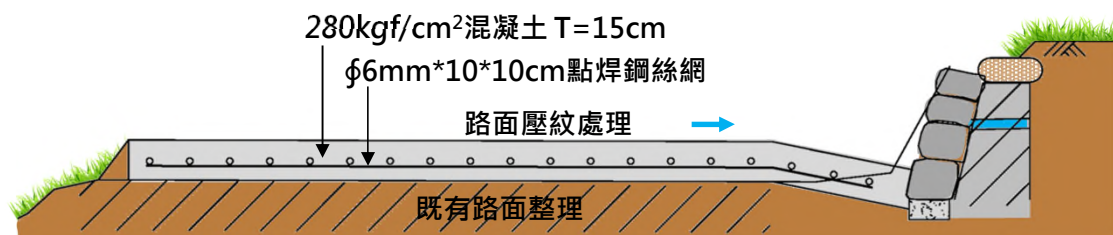
方案	安全	生態	維管	減碳	綜合評估
PC	■優	■差	■優	■差	適用 <b>陡坡</b> 山區， <b>車行</b> 高抗壓承載力
碎石步道	■佳	■優	■優	■優	適用 <b>平坦</b> 地區， <b>步行</b> 空間
混凝土透水步道	■佳	■佳	■優	■佳	適用 <b>陡坡</b> 山區， <b>步行</b> 空間
AC	■差	■差	■差	■差	適用 <b>平坦</b> 地區， <b>車行</b> 舒適性較高

# 3-2 治理對策(1/9) 路面修復

- ◆ 人車分流，設三種型式路面
- ◆ PC路面、碎石步道、混凝土透水步道



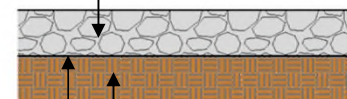
## PC路面 (S約20%)



## 碎石步道 (S=2.36%)



2-4分清碎石 T=7cm



底層壓實

路基整理(風化路面打碎壓實)

## 混凝土透水步道 (S約15%)



透水地坪模組-透水孔填土植草籽

φ6mm@15cm 點焊鋼絲網

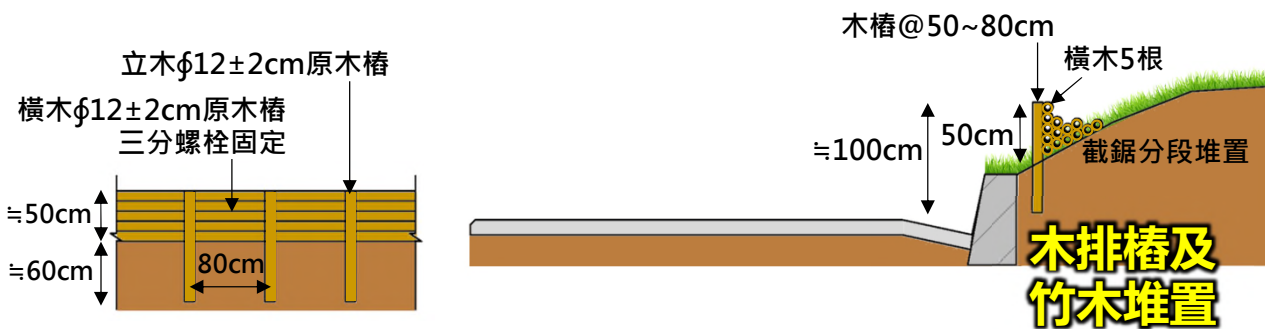
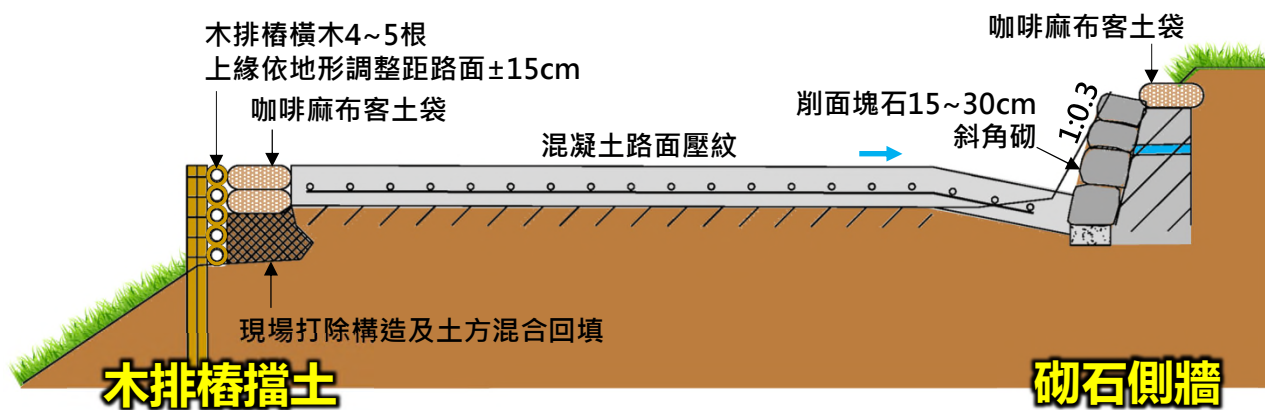
280kgf/cm<sup>2</sup>混凝土



二分碎石 (TH=3cm) 整平  
底層壓實

# 3-2 治理對策(2/9) 上下邊坡保護

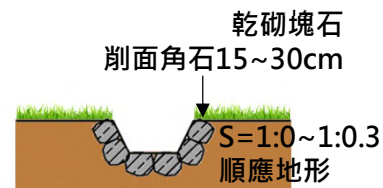
- ◆ 上邊坡坡腳設**砌石側牆**、下邊坡設**木排樁護坡**
- ◆ 配合工區疏伐木殘料堆置，設上邊坡**木排樁及竹木堆置**



## 3-2 治理對策(3/9) 安全放流設施(7排水分區6排水出口)

- ◆ A排水分區經#1截水溝放流
- ◆ B、C排水分區經#2截水溝放流
- ◆ D、E、F排水分區經L溝、鋪排石溝，於#1、#2、#3靜水池放流
- ◆ G排水分區匯入鄰標二期工程靜水放流

鋪排石溝(40\*30cm)



靜水池



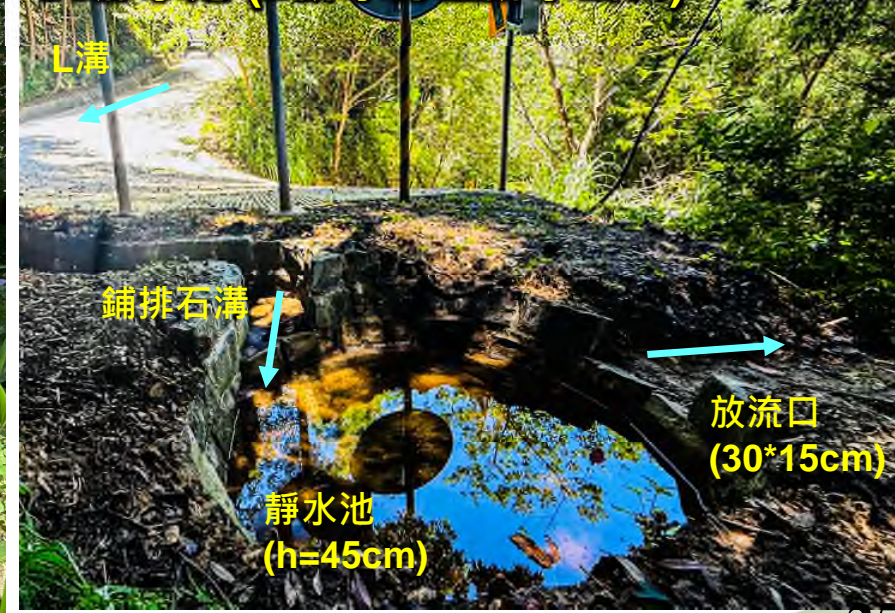
#1截水溝 (B、C排水分區排水出口)



#1截水溝下游消能設施

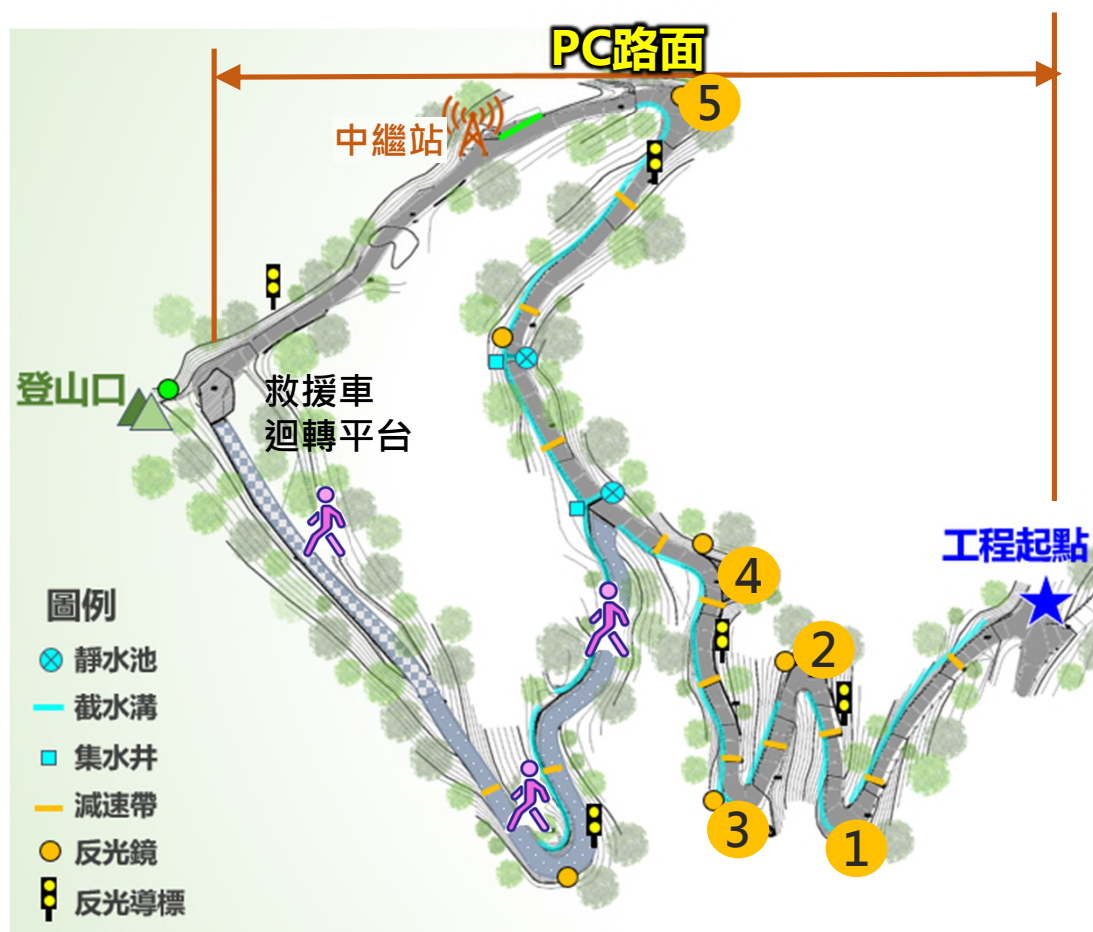


#3靜水池 (D排水分區排水出口)



# 3-2 治理對策(4/9) 彎道超高，行車更安全

◆ 依據農路設計規範，路面設計超高(6%)，保障行車安全



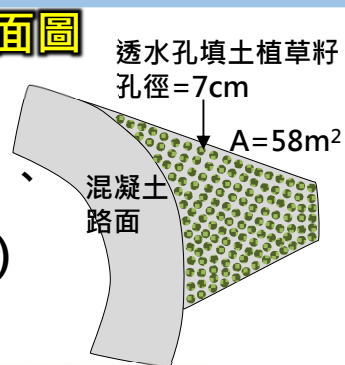
編號	樁號	路寬 m	彎道長 m	轉彎半徑 m	超高規定 6%(m)	實際超高 m
1	0K+74.87	6.30	10.40	3.80	0.38	0.50
2	0K+118.6	6.60	10.38	4.00	0.40	0.45
3	0K+158.1	7.00	12.56	4.30	0.42	0.52
4	0K+223.0	5.50	14.54	9.99	0.33	0.35
5	0K+390.8	6.00	14.38	6.00	0.36	0.40



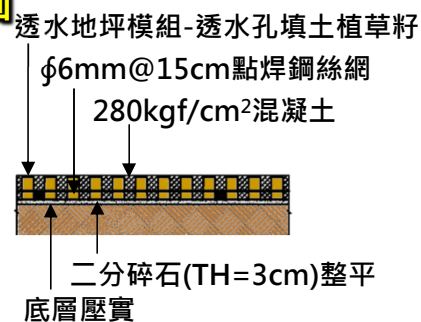
# 3-2 治理對策(5/9) 避車空間、路面拓寬

- ◆ 0K+220避車空間1處，供上下山車輛交會避車
- ◆ 利用5處彎道會車 (0K+77路寬6.3m、0K+121路寬6.6m、0K+160路寬7.0m、0k+223路寬5.5m、0k+390路寬6.0m)

平面圖

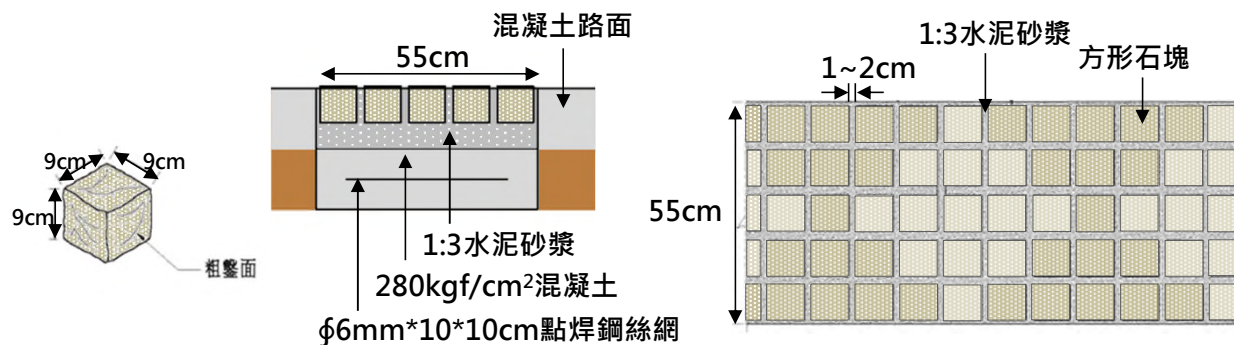


剖面圖



# 3-2 治理對策(6/9) 安全輔助設施提升行車安全

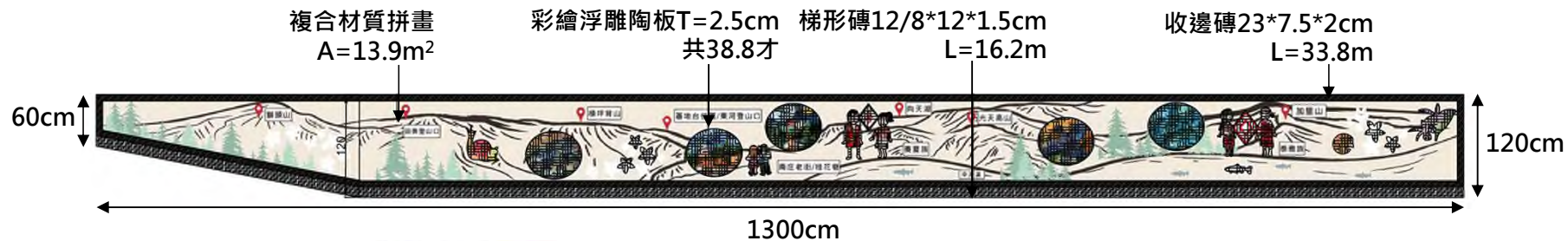
- ◆ 設減速帶、反光鏡、雙面二聯式反光導標、防撞桿等安全輔助設施



# 3-2 治理對策(7/9) 中繼站牆面美化

## 農村耆老打造農路美學藝廊

- ◆ 賽夏族
- ◆ 泰雅族
- ◆ 銀粉村畫作



# 3-2 治理對策(8/9) 落實生態保育策略



# 3-2 治理對策(9/9) 生態檢核民眾參與與資訊公開

核定經費(仟元)
工程座標
工程位置圖KML檔
開工日期
竣工日期
工程階段
預算來源
工程內容
現勘概述
預定辦理原因
生態檢核分級

農業部農村發展及水土保持署  
水土保持工程生態檢核資訊專區

生態檢核理念 網站導覽 小 中 大

首頁 工程案件查詢 民眾參與資訊 物種分布查詢 教育訓練 資源共享專區 相關案例介紹 資料維護

目前位置: 民眾參與資訊

2023/11/20

會議主辦單位: 臺中分署

民眾參與會議

## 東河12鄰橫屏背社區農路改善工程強化第2級生態檢核提報審議階段現場勘查

本案原為第2級，惟經生態議題篩選，本案周遭環境良好，森林茂密，為野生動物良好棲地，故經核心工作圈委員建議，調升為強化第2級生態檢核辦理，邀請臺東海大學生態與環境研究中心陳志豪助理研究員共同參與本次工程提報審議階段民眾現勘，討論生態友善原則，並提出生態友善措施建議提供設計單位參考，於工程設計中納入生態友善。

### 相關圖檔



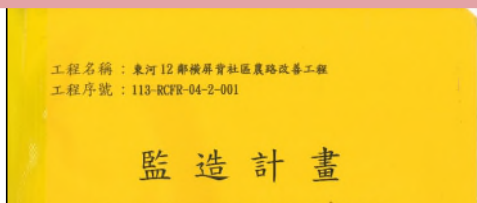
# 3-3品質查證(1/5)計畫核定

## 相關計畫皆於開工(1130204)前核定

監造計畫：113.1.22審核通過

施工計畫：113.02.01審核通過

品質計畫：113.02.01審核通過

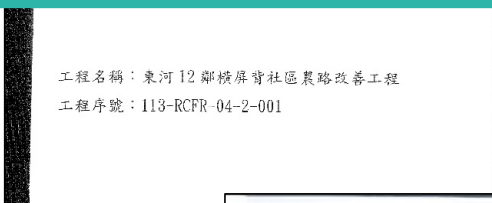


工程名稱：東河12鄰橫屏背社區農路改善工程  
 工程序號：113-RCFR-04-2-001

**監造計畫送審核章表(委外監造)**  
 工程名稱：東河12鄰橫屏背社區農路改善工程  
 契約編號：113-RCFR-04-2-001

提報次數：第2次	提報日期：113年1月17日
蓋公司章	簽章欄
監造單位負責 專任技師： 監造工地負責	簽章欄
審查結果 <input type="checkbox"/> 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期：年 月 日) <input checked="" type="checkbox"/> 同意核定 審核日期：113年 1月 22日	
簽章欄	
主辦人員	科長
秘書	副分署長
	分署長

主辦機關(核定單位)  
 中華民國

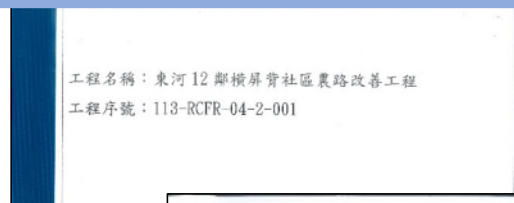


工程名稱：東河12鄰橫屏背社區農路改善工程  
 工程序號：113-RCFR-04-2-001

**施工計畫送審核章表(委外監造)**  
 工程名稱：東河12鄰橫屏背社區農路改善工程  
 契約編號：113-RCFR-04-2-001

提報次數：第2次	提報日期：113年01月26日
蓋公司章	簽章欄
負責人： 專任工程人員(主任技師)： 工地負責人： 品管人員：	簽章欄
審查結果 <input type="checkbox"/> 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期：年 月 日) <input checked="" type="checkbox"/> 審查合格 審核日期：113年 1月 30日	
簽章欄	
主辦人員	科長
秘書	副分署長
	分署長

主辦機關(核定單位)  
 中華民國



工程名稱：東河12鄰橫屏背社區農路改善工程  
 工程序號：113-RCFR-04-2-001

**品質計畫送審核章表(委外監造)**  
 工程名稱：東河12鄰橫屏背社區農路改善工程  
 契約編號：113-RCFR-04-2-001

提報次數：第2次	提報日期：113年01月26日
蓋公司章	簽章欄
負責人： 專任工程人員(主任技師)： 品管人員：	簽章欄
審查結果 <input type="checkbox"/> 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期：年 月 日) <input checked="" type="checkbox"/> 審查合格 審核日期：113年 1月 30日	
簽章欄	
主辦人員	科長
秘書	副分署長
	分署長

主辦機關(核定單位)  
 中華民國

# 3-3 品質查證(2/5) 監造組織



**張緯東 監造技師 (25年資歷)**  
負責分署監造計畫業務督導



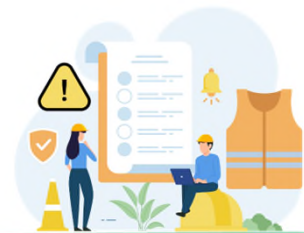
**陳瑋宗 品管工程師 (20年)**  
負責工地施工監造督辦

**張瑋麟 安衛主管/技師 (10年)**  
負責工地安全維護與管制  
等相關事宜



**林家弘 工程師 (9年)**  
協助施工之品質管制與檢  
驗等相關事宜

# 3-3 品質查證(3/5) 施工組織



# 3-4品質查證(4/5) 監造技師督導檢查

全程參與並填寫督導紀錄表計11次

次數	督導日期
1	113/02/26
2	113/03/26
3	113/04/12
4	113/05/28
5	113/06/14
6	113/07/23
7	113/08/20
8	113/09/05
9	113/10/07
10	113/11/14
11	113/12/02



113.02.26



113.04.12



113.06.14



113.10.07

# 3-4品質查證(5/5) 施工抽查

**共抽查18項工程，計145次**

項次	契約規定抽驗項目	應抽驗次數	已抽驗次數	合格次數	不合格次數	備註
1	施工放樣工程	10	10	10	0	
2	開挖工程	10	10	10	0	
3	模板工程	15	17	17	0	
4	鋼筋工程	2	2	2	0	
5	混凝土工程	30	30	30	0	
6	回填土方填工程	5	6	6	0	
7	砌石側牆及L側溝工程	15	18	18	0	
8	鋪排石溝工程	1	1	1	0	
9	牆面美化工程	2	3	2	1	改善完成
10	截水溝工程	3	3	3	0	
11	集水井工程	2	2	2	0	
12	靜水池工程	1	1	1	0	
13	混凝土路面鋪設工程	15	17	14	3	改善完成
14	透水混凝土路面鋪設工程	6	6	6	0	
15	碎石鋪面工程	3	4	4	0	
16	減速帶工程	6	6	5	1	改善完成
17	下邊坡木排樁擋土	6	7	7	0	
18	植栽工程	2	2	2	0	
	合計	134	145	140	5	

**不合格5次  
全數依限改善完成**



# 3-4品質管制(1/3)專任工程人員督察

不合格2次  
全數依限改善完成

專任工程人員：落實督察並填寫督察紀錄表，共11次



主任技師進行工地督察

每月至少1次至工地督察

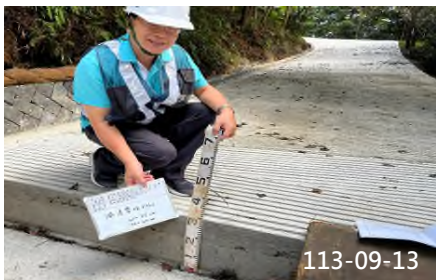


表 2-2 公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

一、工程名稱		東河12鄰橫屏背社區農路改善工程		
二、工程主辦機關		農業部農村發展及水土保持署臺中分署		
三、承攬廠商		勇翔營造有限公司		
四、填表日期		113年 9月 13日 9時		
五、工程進度概述		預定進度(%)	實際進度(%)	
		合格	缺失	備註
六、督察按圖施工 (營造業法第35條第3款)	(一) 假設工程			
	(二) 基礎工程			
	(三) 鋼筋工程	✓		符合
	(四) 模板工程	✓		符合
	(五) 混凝土工程	✓		符合
	(六) 砌石側溝及L側溝工程			
	(七) 下連溝木排插擋土工程			
	(八) 搶土設施工程			
	(九) 交通安全維持			
	(十) 其他			
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)	1. 牆面美化施作時，需注意混凝土澆置作業應確實振實完成面才會平整，以利後續美化材料之拼湊作業。 2. 遊車空間施作完成後，應禁止車輛進入，待混凝土強度足夠時，才能開放停車，避免影響混凝土厚度。 3. 減速帶施作時，注意牙形塊石避免因水泥砂漿之河球，影響塊石面之美觀。			
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)	1. 山頂上之登山入口處，需隨時維護交維警示設施，避免登山之遊客誤入工區。			
九、向營造業負責人報告事項之記載 (營造業法第37條)	1. 查驗減速帶厚度，厚度符合圖說規定。 2. 查驗下邊坡木排插擋土高度，符合圖說規定。			
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形	無			
十一、督察簽章：【專任工程人員： <input checked="" type="checkbox"/> 主任技師 <input type="checkbox"/> 主任建築師】	何品名			

次數	督察日期
1	113-02-26
2	113-03-19
3	113-04-23
4	113-05-16
5	113-06-14
6	113-07-18
7	113-08-27
8	113-09-13
9	113-10-11
10	113-11-26
11	113-12-09

# 3-4品質管制(2/3)材料試驗

100%合格

各項材料均完成試驗

共檢驗19項，計23次

項次	契約規定抽驗項目	應抽驗次數	已抽驗次數	合格次數	未合格次數	項次	契約規定抽驗項目	應抽驗次數	已抽驗次數	合格次數	未合格次數
1	280kgf/cm <sup>2</sup> 混凝土	4	4	4	0	11	透水地坪模具	1	1	1	0
2	鋼筋	1	1	1	0	12	反光鏡	1	1	1	0
3	塊石(削面角石)	1	1	1	0	13	鋼構茅草屋頂造型導覽圖	1	1	1	0
4	外購塊石	1	1	1	0	14	梯形磚	1	1	1	0
5	外購方形塊石(9cm)	1	1	1	0	15	收邊磚	1	1	1	0
6	咖啡麻布客土袋及堆疊	1	1	1	0	16	複合材質拼畫	1	1	1	0
7	鍍鋅格柵蓋板	1	1	1	0	17	彩繪浮雕陶板	1	1	1	0
8	木材, 杉木	1	1	1	0	18	PU防撞桿	1	1	1	0
9	銲接鋼線網	2	2	2	0	19	雙面二聯式反光導標	1	1	1	0
10	2~4分清碎石	1	1	1	0						

# 3-4品質管制(3/3)施工自主檢查情形

共檢查18項工程，計225次

項次	契約規定檢查項目	已檢查次數	符合次數	不符合次數	備註
1	施工放樣工程	18	18	0	
2	開挖工程	21	21	0	
3	模板工程	34	34	0	
4	鋼筋工程	3	3	0	
5	混凝土工程	45	42	3	改善完成
6	回填土方填工程	1	1	0	
7	砌石側牆及L側溝工程	30	30	0	
8	鋪排石溝工程	1	1	0	
9	牆面美化工程	4	3	0	
10	截水溝工程	2	2	0	
11	集水井工程	2	2	0	
12	靜水池工程	3	3	0	
13	混凝土路面鋪設工程	23	20	0	
14	透水混凝土路面鋪設工程	9	9	0	
15	碎石鋪面工程	3	3	0	
16	減速帶工程	15	14	1	改善完成
17	下邊坡木排樁擋土	9	9	0	
18	植栽工程	2	2	0	
合計		225	221	4	

未符合4次  
全數依限期改善完成



# 3-5品質保證 上級查核及主辦機關督導稽查

全程陪伴  
共同參與

## 不符合事項追蹤管制



項目	次數	辦理情形
農業部工程查核	1(86分)	已全部改善完成
農村水保署工程品質督導	1(83分)	已全部改善完成
主辦機關工程稽查	4	已全部改善完成
合計	6	

## 工地會議

工地會議7次，解決用地協調、施工疑義、工進等問題

## 改善紀錄

工程施工督導改善對策與追蹤表(EC05-1)

檔案名稱：東河12鄰橋屏背社區農路改善工程  
督導日期：113年6月17日

改善項目	改善日期	改善人員
5. 因挖填造成綠帶綠樹未保護。(5.07.01.99)[L]	113年6月30日	徐子曲 許子
5. 因安全告示牌未張貼緊急應變與救災相關標誌造成機噐號碼。(5.14.99)[L]	113年6月30日	徐子曲 許子

三、規劃設計及建議：

1. 農路建設應符合行人墜落之危險，應增加護欄或圍欄，確保行人安全。

113年7月5日 許子

四、建議事項(其他)

1. 道路基合實度未規範。 113年7月5日 許子

2. 道路之設計規範建議應說明。 113年7月5日 許子

承包商：許子  
監造單位：許子  
主辦機關：許子

20230801

農路改善工程

展及水土保持署臺中分署  
查核失改善對策與追蹤表  
稽查日期：113/05/28 第1頁 / 共3頁

改善對策	完成日期	確認
永注意樹木有倒伏情形。派員適當修剪及移除。(檢附照片，詳附件一) 爾後請現場人員注意，如發現工區內樹木有倒伏情形，立即處理，避免有效危險。	113/06/07	徐子曲 許子
既有擋土牆增加洩水孔無設置透材。派員將洩水孔增設不織布。(檢附照片，詳附件二) 爾後施工發現既有擋土牆增設洩水孔，需增加排水透材。	113/06/07	徐子曲 許子

監造廠商：許子  
稽查員審查簽認：許子  
執行秘書：許子  
召集人：許子

註：需貼改善前、中、後同一角度所拍攝之照片



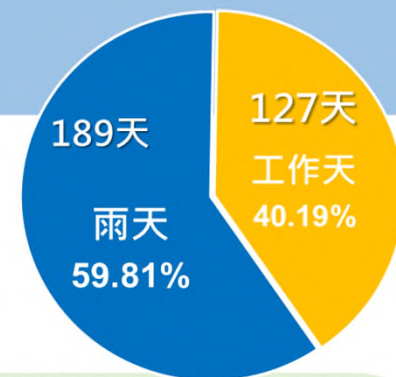
# 3-6進度管理(1/2)假日未施工

配合周邊休閒園區-假日未施工

山區氣候常雨，無法施工

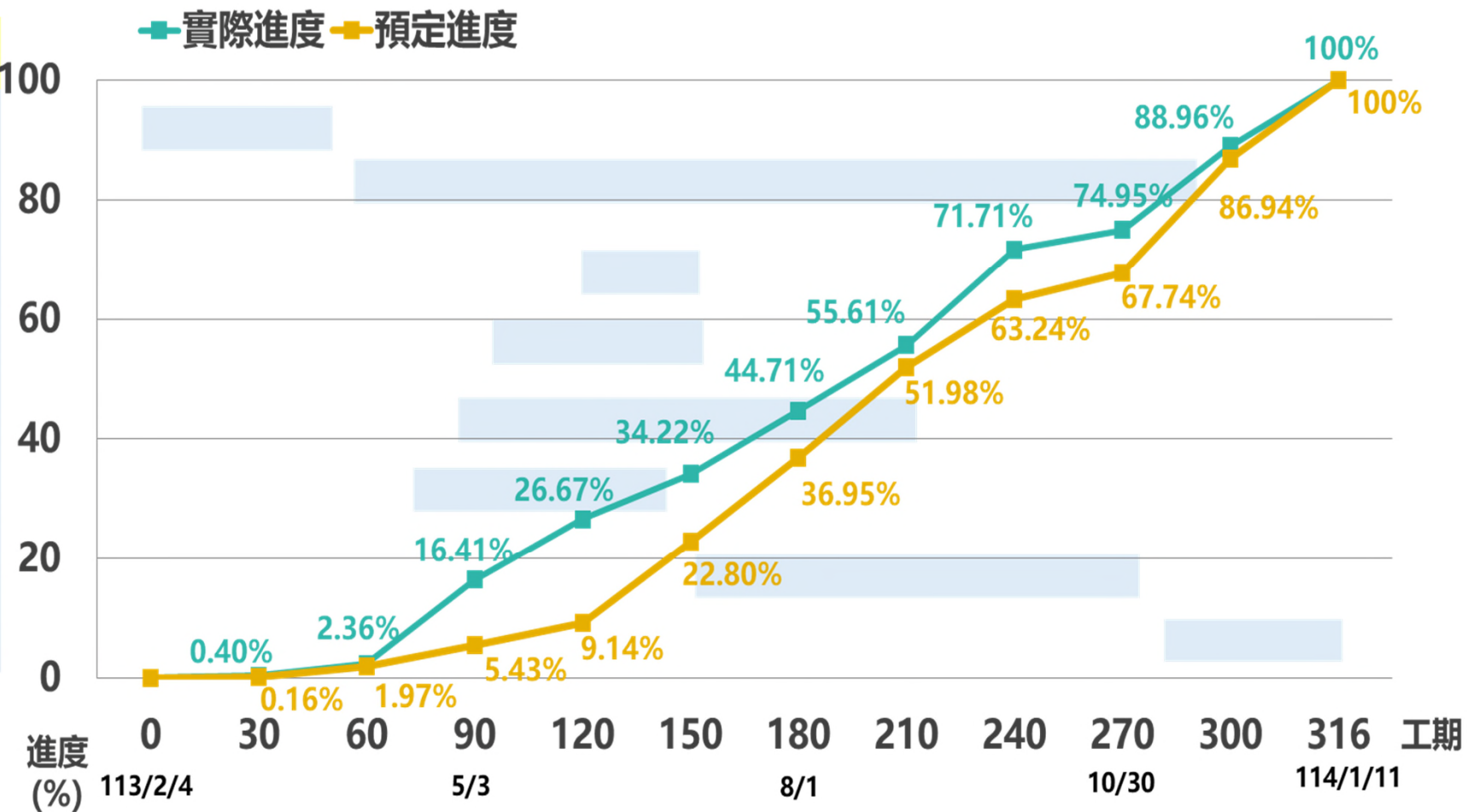
- 假日工區入口大型遊覽車進出
- 業者運用小客車接駁遊客上山

- 梅雨季、汛期午後雷陣雨
- 山區易起霧，能見度不佳



# 3-6進度管理(2/2)如期、如質、零職災

工項	天數
前置準備作業	50
砌石側牆、L側溝工程	220
碎石鋪面工程	30
透水混凝土路面工程	60
混凝土路面工程	135
排水設施工程	75
下邊坡木排樁工程	120
道路設施工程	30



# 3-7履約管理(1/3) 規劃到施工管理科技運用

## 工程遠端管理網路平台

**水土保持工程管考系統**  
Soil Water and Conservation Management System

系統公告 Announcement

■ 有關本署職業安全衛生「03職安署編製之各類文件表單」相關資料請至雲端下載，密碼為123456789，謝謝。(114/08/05)

■ 如對於本署管考系統之操作有任何疑問，請就近洽詢各分署駐點人員，謝謝！  
臺北分署：黃培俞02-22125285分機1219  
臺中分署：林逸欣04-25261165分機2208  
南投分署：范惠玲049-2231169分機3221  
臺南分署：蕭宇菁06-2684367分機4506  
臺東分署：張家綏089-323057分機5112  
花蓮分署：林宛瑋03-8221141分機6210 (114/08/01)

■ 有關本署「工程採購投標須知、工程採購契約範本」、「委託設

系統登入 廠商專區 生態檢核

\* 監造廠商、營造廠商、委託抽驗廠商

113-FR-48-2-001(i)

19010 19010 重新整理

登入

下載專區 工程SOP 三級品管 獎項專區 APP(iOS) APP(Android)

## 各階段生態檢核

生態檢核管理系統

113年度 / 臺中分署 / 東河12鄰橫屏背社區農路改善工程

相關意見會議歷程

提報審議階段 設計階段 施工階段(施工期) 施工階段(施工期間) 結案驗收 維護管理階段

工程及審設計檢核表 制定工程及審措施檢核標準 生態輔導或相關意見調查表 民眾參與紀錄表

備註：  
1.本表由設計單位訂定監查項目及標準後，併同基本設計及預算圖說送工程執行機關審查。  
2.本表之後報請以區區為單元，每一區區需填報一張表單。

填報標工區 工區 坐標(253527,2723674)

工程及審措施檢核標準

檢核項目	監測標準	設定
1 保留闊葉林，及可棲息的大樹。	保留人工林，及可棲息的大樹	設定
2 縮小工程擾動範圍	限制開挖範圍僅於農路周邊	設定

## 施工進度控管

進度實績管理 區間報表 工程估驗 缺失改善 竣工資料 職安物聯網

2024年12月 2025年1月 2025年2月

日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31	1	2	3	4	26	27	28	29	30	31	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
8	9	10	11	12	13	14	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	16
15	16	17	18	19	20	21	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	23
22	23	24	25	26	27	28	26	27	28	29	30	31	1	23	24	25	26	27	28	1	2
29	30	31	1	2	3	4	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	9

開工日期: 休息日 已填寫 強制開工

設定停工/強制開工

填報日期: 2025-01-06 工程編號: 113-FR-48-2-001

本日天氣: 上午: 多雲 下午: 多雲

工程名稱: 東河12鄰橫屏背社區農路改善工程 填報日期: 2025-01-06

契約工期(天): 316日應天 累計工期(天): 311 剩餘工期(天): 5 契約金額: 13,800,000

本日完成: 5.31% 預計完成: 98.9% 預定累計完成: 95.34% 契約變更後金額: 13,482,000

一、依施工計畫書執行按圖施工概況(含約定之重要施工項目及完成數量等)

項次	施工項目	單位	契約數量	本日完成數量	累計完成數量	備註
	發包工程費	式	1,000	0	0	
	施工費(工作費+材料費)		1,000	0	0	
	土方工程		1,000	0	0	
	土方工作, 挖方	M3	196,000	0.000	196,000	
	土方工作, 挖岩方(挖硬岩)	M3	25,000	0.000	25,000	
	土方工作, 挖岩方(挖軟岩)	M3	25,000	0.000	25,000	
	土方工作, 填方	M3	111,000	0.000	111,000	
	土方近運利用	M3	135,000	0.000	131,000	
	土木工程		1,000	0	0	
	產品, 預拌混凝土材料費, 210kgf/cm2(含運費)	M3	23,000	0.000	23,000	
	產品, 預拌混凝土材料費, 280kgf/cm2(含運費)	M3	563,000	0.000	563,000	
	混凝土小搬運	M3	586,000	0.000	586,000	
	混凝土澆注費	M3	586,000	0.000	586,000	

## 無人載具空拍、3D建模



# 3-7履約管理(2/3)迴避動物不干擾

工區小動物出沒頻繁，設生態防護黑網阻隔保護。  
使用既有道路，不新闢施工便道，降低開挖面積。

人員發現野生動物時，勿靠近

設置生態防護黑網



台灣獼猴



山羌



穿山甲

既有道路開挖



既有道路整理, 降低開挖面積



# 3-7履約管理(3/3)減輕對大樹、工地環境影響

- 工區周圍大樹予以保護，張貼保護標語。
- 垃圾廚餘不落地，當日帶離下山。



# 四.

## 工程特色

- ✓ 節能減碳
- ✓ 防災安全
- ✓ 環境保育
- ✓ 創新科技
- ✓ 工程效益

# 4-1 節能減碳(1/5) 有效減碳、生態永續

	節能減碳	低碳工法	低碳工法	生態永續
設計圖說	<p><b>碎石鋪面</b></p> <p>2-4分清碎石T=7cm</p>  <p>底層壓實 路基整理(風化路面打碎壓實)</p>	<p><b>透水地坪避車空間</b></p> <p>透水地坪模組-透水孔填土植草籽</p>  <p>φ6mm@15cm點焊鋼絲網 280kg/cm<sup>2</sup>混凝土 二分碎石(TH=3cm)整平 底層壓實</p>	<p><b>砌角石L溝</b></p>  <p>砌石(側面) 15-30cm 斜角石 約80% 咖啡麻布客土袋 原有牆土鑽孔設置 2" PVC管 200cm 寬 孔中放置濾材(不織布袋) 210kg/cm<sup>2</sup> 混凝土 配合現地岩盤面調整 砌石側牆側視圖(乾砌石)</p>	<p><b>生態關注區域圖</b></p>  <p>生態關注區域說明: 1. 工程內所有農路改善工程、墾作於既有用途、以減少開墾面積、保留原有森林植被以天然林及人造林為主、可恢復原有生態環境、並保留原有林下層植物及動物之生存、減少對原有生態環境之干擾。 2. 工程內所有農路改善工程、墾作於既有用途、以減少開墾面積、保留原有森林植被、減少對原有生態環境之干擾、減少對原有生態環境之干擾。 3. 工程內所有農路改善工程、墾作於既有用途、以減少開墾面積、保留原有森林植被、減少對原有生態環境之干擾、減少對原有生態環境之干擾。 4. 工程內所有農路改善工程、墾作於既有用途、以減少開墾面積、保留原有森林植被、減少對原有生態環境之干擾、減少對原有生態環境之干擾。 5. 工程內所有農路改善工程、墾作於既有用途、以減少開墾面積、保留原有森林植被、減少對原有生態環境之干擾、減少對原有生態環境之干擾。 6. 工程內所有農路改善工程、墾作於既有用途、以減少開墾面積、保留原有森林植被、減少對原有生態環境之干擾、減少對原有生態環境之干擾。</p>
現場照片				

## 工程經費碳排解算率

有碳排係數經費加總/總經費  
= 13,200,849 / 13,482,000  
= 0.9791 **97.91%**

## 本專案工程碳排管控

- 碳排上限 804.489 tonCO<sub>2</sub>e
- 精算碳排量 318.422 tonCO<sub>2</sub>e

**碳排上限** > **精算碳排量**

## 工程之減碳率

10%(年度碳管控) +  
1 - (318.422 / 804.489) \* 100% = **70.42%**

# 4-1 節能減碳(2/5) 減碳效益 -69.764 tonCO<sub>2</sub>e

## 設計減碳

### ● 透水地坪

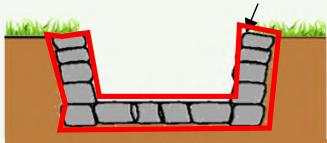


### ● 鋪排石溝

塊石 0.4m\*0.3 m<sup>2</sup> · 長22m  
 減少 2.64 m<sup>3</sup> 混凝土

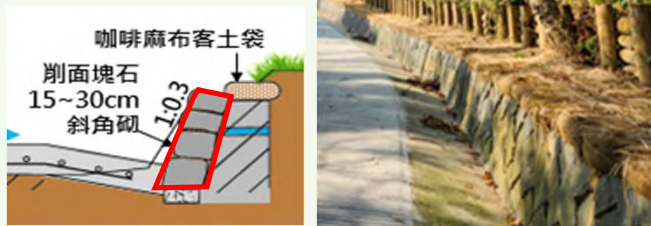


乾砌塊石 363 m<sup>2</sup> · 厚15~30cm  
 減少 81.68 m<sup>3</sup> 混凝土



### ● 預砌石側牆(長440m)

塊石(削面角石)用量 92m<sup>3</sup> · 減少 92m<sup>3</sup> 混凝土



減少混凝土用量 181.539 m<sup>3</sup>(以210kgf/cm<sup>2</sup>計算)

設計減碳 -69.764 tonCO<sub>2</sub>e

## 材料減碳

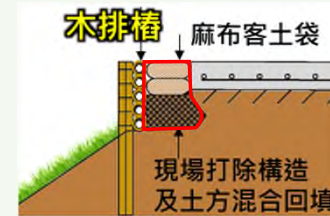
### ● 使用新材料



環保透水孔紙模具: 符合環保標章 滿足現有透水鋪面層沉陷之疑慮 增加基地保水性、維護平衡自然生態 可自然分解為成有機肥料，對環境零負擔

### ● 現地打除材混合回填

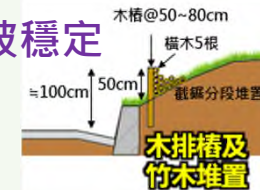
### ● 木排樁穩固



### ● 截水溝

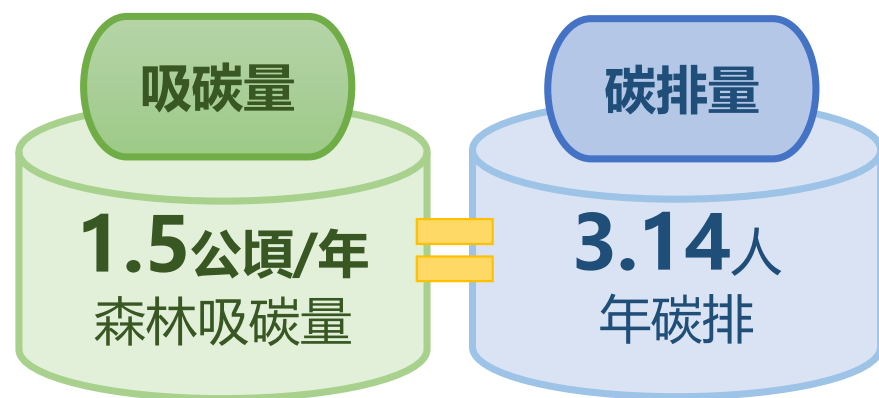
漿拋塊石用量 2m<sup>3</sup> · 減少 2m<sup>3</sup> 混凝土

### ● 邊坡穩定



# 4-1 節能減碳(3/5) 固碳增匯

總固碳量達**14.18tCO<sub>2</sub>e**



類別	數量	儲存量(kgCO <sub>2</sub> e)
灌木	2400株	12,573.08
灑草籽種草	192.5 m <sup>2</sup>	1,608.54
<b>總計</b>		<b>14,181.6</b>



# 5-6 節能減碳(4/5) 綠色經費38%(綠覆率100%)

## 超前達成!!

### 政策引導



- ✓ 總統府的目標：擴大政府綠色支出作法
- ✓ 定義：以淨零相關經費為主(不含生態保育經費)。
- ✓ 經費範圍：包含綠色工法、綠色材料、綠色能源、綠色環境及綠色設計等費用等。
- ✓ 綠色經費比例 = 綠色項目經費總和/工程總預算經費
- ✓ 2030年公共工程綠色經費占比需達20%。

### 採用

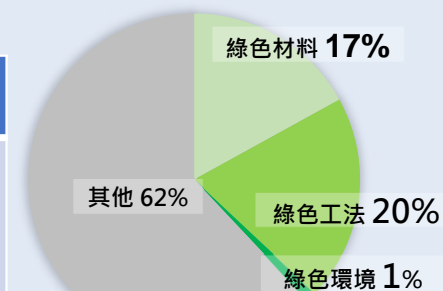


### 應用手段

項目	原則
綠色材料	優先採用再生材料、低汙染、省資源、可回收再生或具環保標章、當地材料、與各式低碳材料
綠色工法	施工技術或流程能降低能耗 採取對環境較友善的工程作法
綠色能源	工程中導入再生能源(太陽能、微水力等) 對生態環境低汙染的能源
綠色環境	採最小營建規模、保護自然生態、植生綠化並納入碳匯

### 統計

項目	經費(元)	占比%	合計
綠色材料	2,260,890	17	38%
綠色工法	2,717,765	20	
綠色環境	144,255	1	
其他	8,359,090	62	
總計	13,482,000	100	



本工程已**超前達成**  
2030綠色經費佔比目標

# 4-1 節能減碳(5/5) 工區杉木，就地取材、循環利用

地主之杉木林維護修枝、就地取材、循環再利用

工區杉木林生長茂密



1. 現場資材修枝



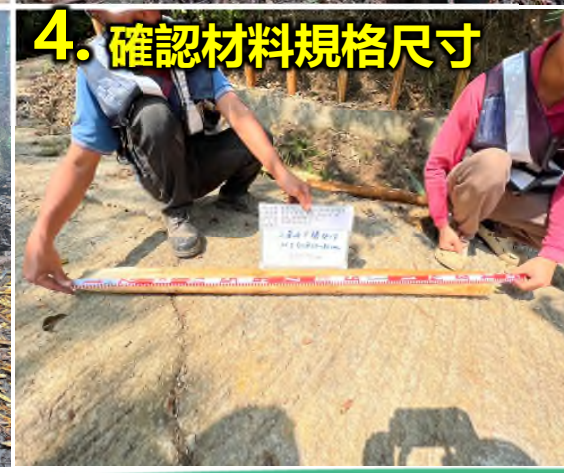
2. 木材去皮作業



3. 木材去皮及挑選

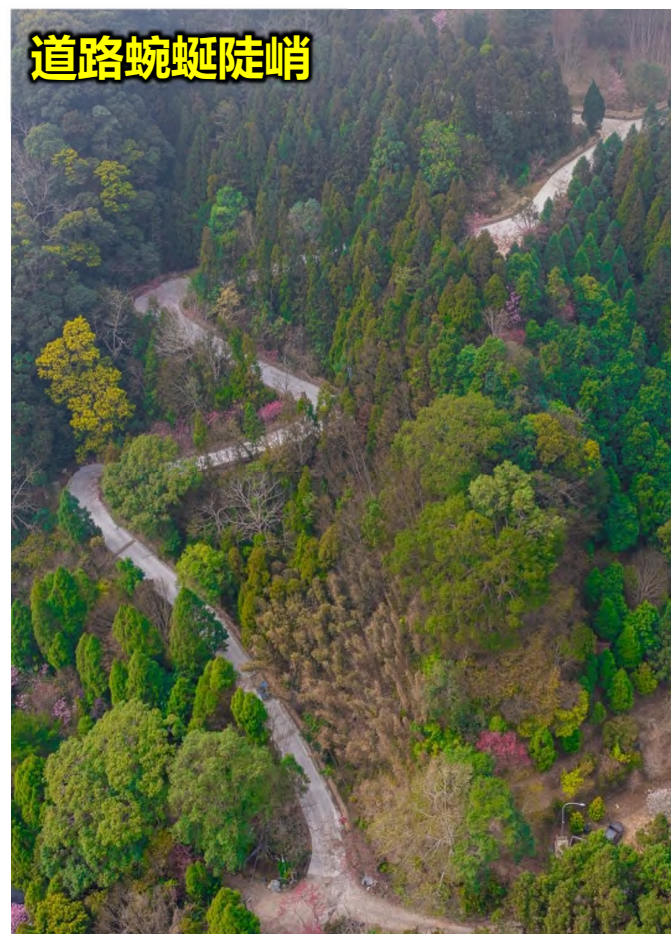


4. 確認材料規格尺寸



# 4-2 防災安全(1/3) 地勢陡峭、大雨泥濘、施工困難

🧠 施工環境不佳，影響施工安全及進度 · 自主添購履帶式搬運車因應！



# 4-2 防災安全(2/3) 職安設施

完善職安設施，掌握工區安全



2024-09-20

使用合格履帶式搬運車



2024-02-26

工區入口管制及警告標語



2024-03-06

職業安全、危害告知牌



2024-05-15

材料依規定堆置



2024-06-17

工區設置交維警示設施



2024-04-16

周邊道路警告標語



2024-04-09

工區設置交維警示設施



2024-04-09

工區周邊道路清潔維護

# 4-2 防災安全(3/3) 防汛檢查

提前做好防汛準備、落實防汛檢查完工無災損



2024-06-08

工地管制大門



2024-06-18

重型機具停放並設置警示設施



2024-06-18

工區登山入口處管制設施



2024-06-18

材料及臨時土方覆蓋帆布

**表 4-22 工地防減災安全自主檢查表**

農業部農村發展及水土保持署臺中分署  
平時及汛期工地防減災安全自主檢查表

計畫名稱：113-強化農業基礎建設，照顧農漁民權益-強化社區農路韌性基礎建設		工程名稱：東河12鄰橫屏背社區農路改善工程		填表日期：113年6月18日		
施工地點：苗栗縣南庄鄉						
項次	檢查項目	檢查編碼	檢查內容	檢查結果		備註
				是	否	
1	防汛災害風險辨識	1.1	查詢防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之海水、坡地災害潛勢圖及歷年風災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約等防救災文件之防救災措施是否妥適。(註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第1次防減災自主檢查時實施，後視工地實際需要辦理)	○		
2	施工計畫書之安全衛生管理計畫	2.1	安全衛生管理計畫各項安全檢查	○		
		2.2	工地潛在危險狀況分析及採取相對應之防範措施	○		
3	施工計畫之緊急應變計畫	3.1	加強施工人員各項防災與防汛教育	○		
		3.2	緊急應變演練及各項整備工作等流程皆正常運作	○		
4	注意颱風、豪雨氣象預報	4.1	注意氣象局之颱風、豪大雨預報發佈	○		
		5.1	施工材料放置安全地點並妥為固定	○		
5	施工機具及材料安全	5.2	施工機具於收工時應放置於安全地點並應予繫接錨錠穩固，必要時予以搬離	○		
		6.1	注意人員施工安全與工地構造物之防災及安全設施	○		
6	工地及人員安全	6.2	注意溪水流量及濁度變化並採取疏散人員及施工機具之應變措施	○		
		6.3	急救設施及緊急處理工具	○		
		6.4	排除防礙水流通暢之障礙物	○		
7	施工次序安排及結構物安全	7.1	有崩塌之虞之處應先行施工及覆蓋處理	○		
		7.2	受水流衝擊之構造物應先行施工及補強	○		
8	警戒措施	8.1	禁止進入工地警告標誌應設置於明顯處並妥為固定	○		
		8.2	安全圍籬或警示帶設置	○		
9	工地防汛缺口	9.1	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、防水牆等臨時性防溢設施應予補強	○		
		9.2	對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料	○		
10	工地電力系統	10.1	電力系統應予加強固定、防水及保護	○		
		10.2	施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電	○		

填寫防減災自主檢查表

## 4-3 環境保育(1/2) 減輕對環境影響- 金級標章



環境部施工機具清潔排放自主管理標章：施工機具符合最高「金級標章」。  
使用橡膠履帶式挖土機，有效降低施工噪音，減輕干擾動物的棲息環境。



機具符合最高「金級」標章，避免排放黑煙，造成空氣污染

施工避開早上7點前，下午5點後



橡膠履帶式挖土機

有效降低施工噪音，減輕生態干擾



避免開挖、保育森林

PC路面



自然材質、回復自然

碎石步道



生態補償、營造棲地

靜水池



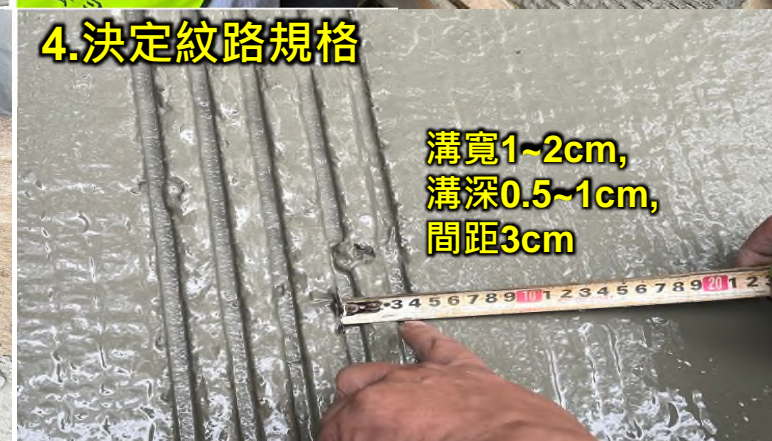
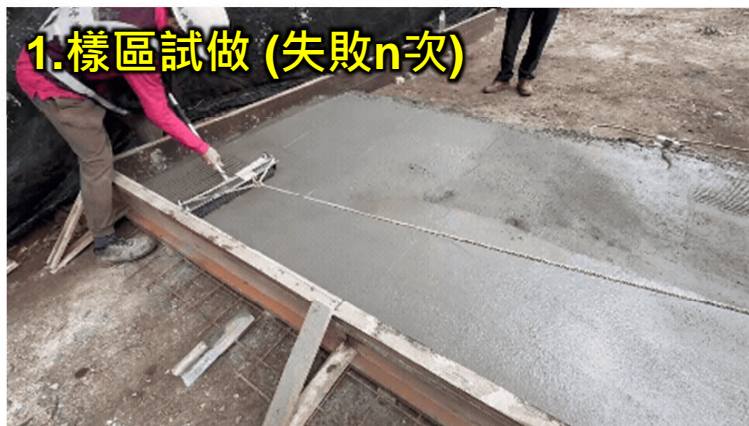
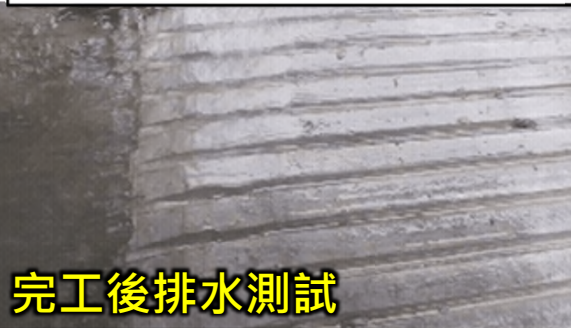
人與自然共榮

登山口救援迴轉平台



# 4-4 創新科技(1/4) 創新設計，耐磨、抗滑、高效導排水壓紋

- ◆ 傳統路面掃紋設備，於山區陡坡道路，抗滑性仍不足，大雨積水打滑、水漂風險仍高
- ◆ 考量惡劣氣候，山區急難救助車輛上下山需求

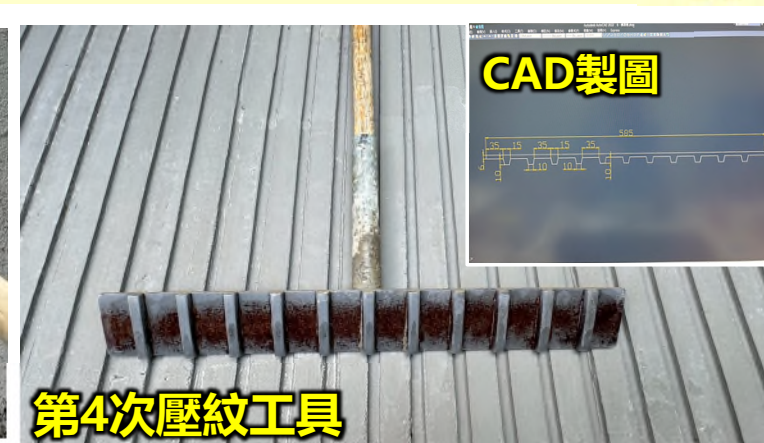
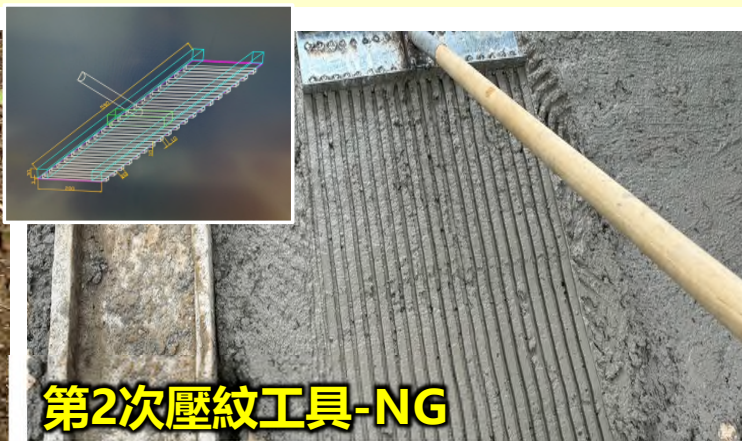


# 4-4 創新科技(2/4) 自主研發，最佳壓紋模具

器具經CNC車床製作 品質更佳



經過現場討論、壓紋器具不斷修正，終於研磨出一把好器具

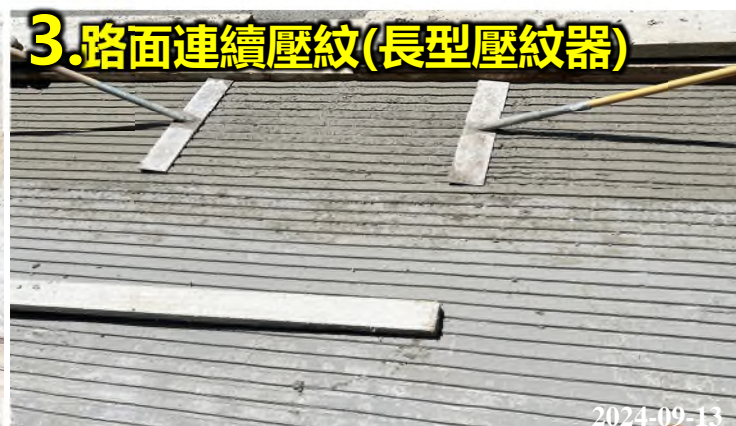


# 4-4 創新科技(3/4) 制定工序，5工6序進8米

全國首創-混凝土壓紋農路



現場5位師傅分工合作，依6道工序步驟、反覆循環，每次約8m工作面



業主名稱：廣東省水利廳  
工程名稱：粵北江流域水質改善工程  
實施地點：江門新會區  
承包單位：廣東省水利廳  
現場負責人：ok f310  
混凝土路面  
混凝土養護劑  
養護劑

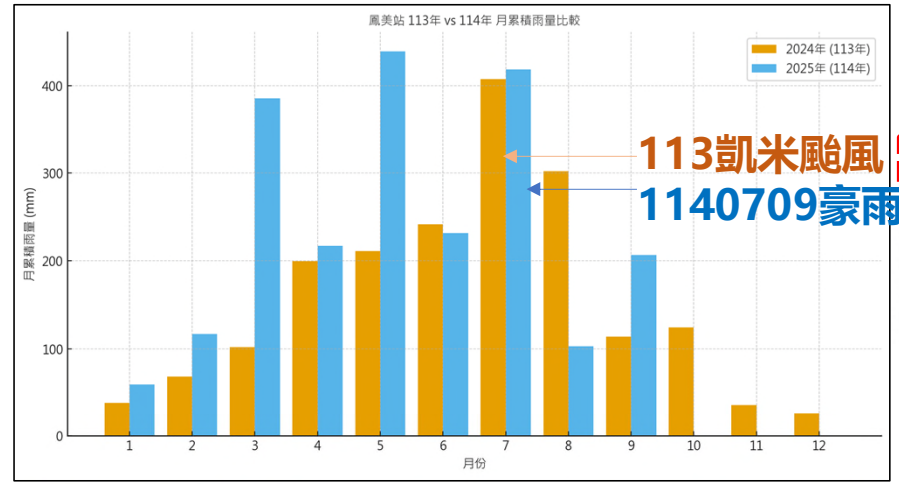
# 4-4 創新科技(4/4) 不設格柵板溝、降低維護率

PC路面計540m



# 4-5工程效益(1/10) 通過凱米颱風、0709豪雨考驗

施工期間**最大日降雨**為175mm(113/7/24凱米颱風-Q<sub>2</sub>)、139.5mm(114/7/9豪雨-Q<sub>1.1</sub>)



分布型態 / 年	2	5	10	25	50	100
常態	215.4	327.6	386.3	448.9	489.3	525.7
對數常態	184.3	291.7	370.9	479.1	565.2	655.8
皮爾森III型	186.1	310.1	393.8	498.2	574.3	648.7
對數皮爾森III型	175.4	285.8	379.9	526.6	658.7	812.7
極值I型	253.5	371.4	449.4	548.0	621.1	693.7

排水實拍影片



# 4-5 工程效益(2/10) 跨域合作，確保山區救難通行安全

## 有效縮短山域救援時間超過1小時



# 4-5 工程效益 (3/10) 肩負苗栗 1/3 救援通訊任務



本情資通訊中繼站涵蓋率佔苗栗縣約**32%**



**東河 12 鄰橫屏背社區農路改善工程**  
**共同遵守備忘錄**

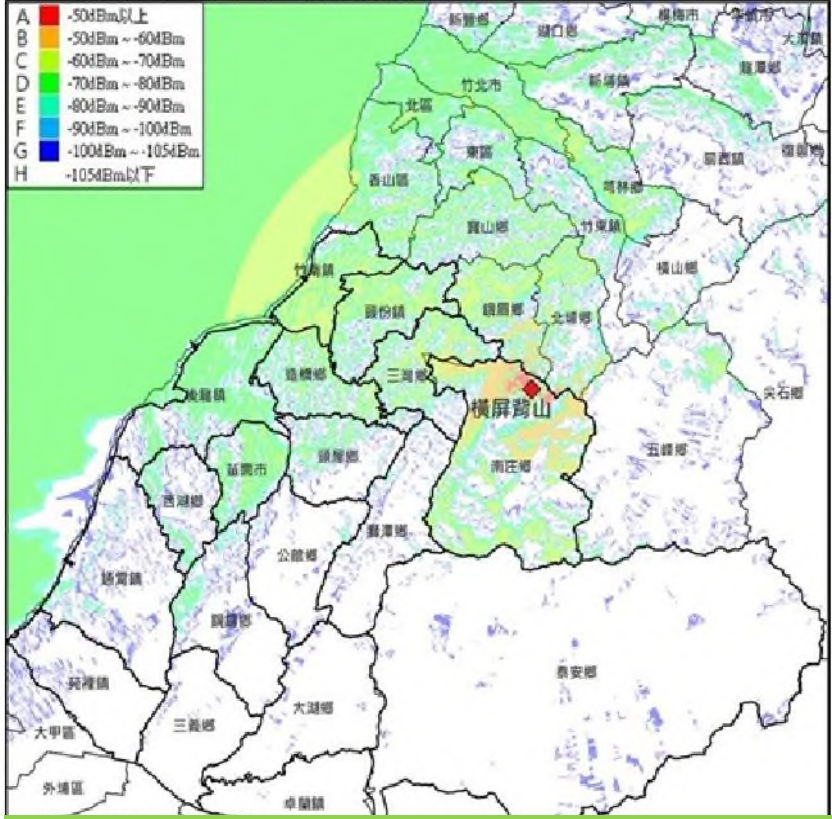
一、工程名稱：東河 12 鄰橫屏背社區農路改善工程  
 二、坐落地點：苗栗縣南庄鄉  
 三、合作內容：執行消防救難用無線電橫屏背山中繼站台巡檢維護時，協助巡視本農路使用情形，如有損壞通知回報，確保農路、山區救援及無線電基地台巡檢維護等用路安全，強化農路防災功能，促進農村整體發展。

農業部農村發展及水土保持署  
 臺中分署

苗栗縣政府消防局

1 1 3 年 3 月

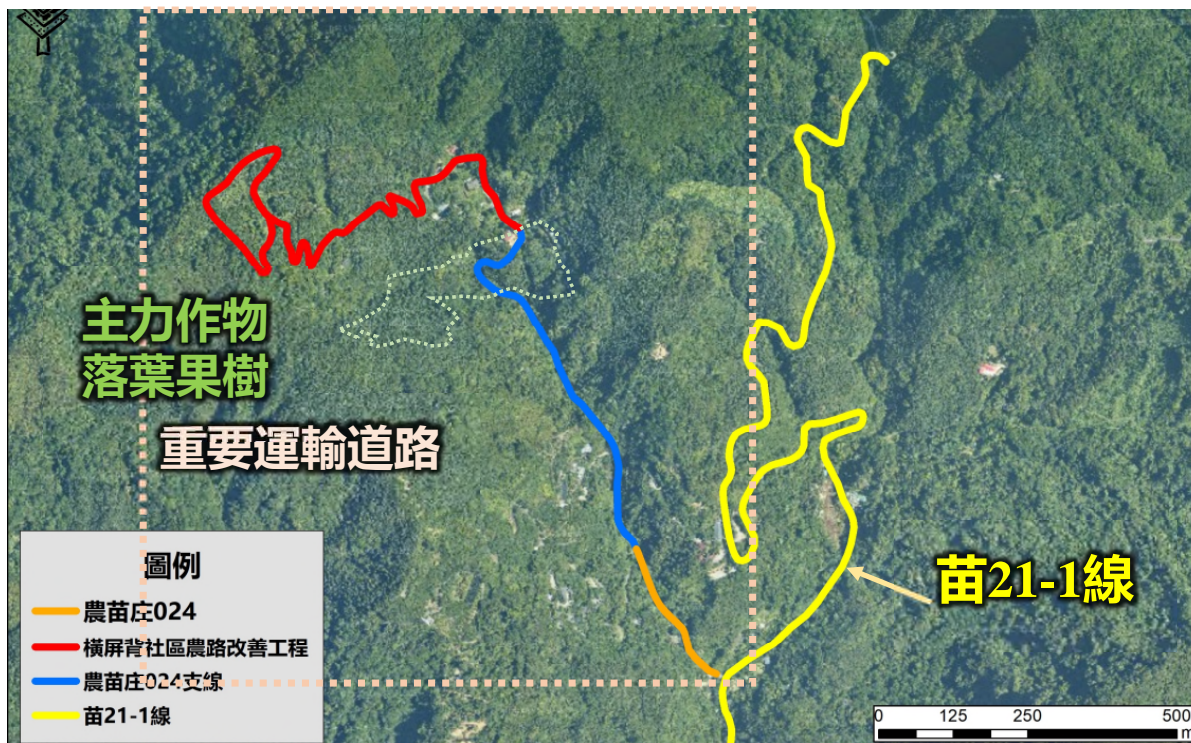
✓ 交換備忘錄



橫屏背山基地台通訊範圍涵蓋圖

## 4-5工程效益(4/10)恢復農產種植、改善農民經濟

- 落葉果樹及早作，約**7.52公頃**，產值估計200~250萬/年。
- 平均每日農產往返運輸達**2至5趟**。



# 4-5 工程效益(5/10) 農路變身為高齡創作樂園



• 藝術導入工程 - 長者創作實體化



• 橫屏背山登山路徑，農村好行無負擔



# 4-5工程效益(6/10) 客製化靜水池已成為動物們的樂園

#1靜水池



#2靜水池



#3靜水池



山羌



台灣獼猴



食蟹蒙



藍腹鵝



山鷓鴣



山羌



# 4-5工程效益(7/10) 食蟹獾快速通道



**食蟹獾**  
Crab-eating Mongoose

身體與尾部的毛蓬鬆

兩隻有白毛  
從膝部發祥各有一條白色條紋延伸至頭部

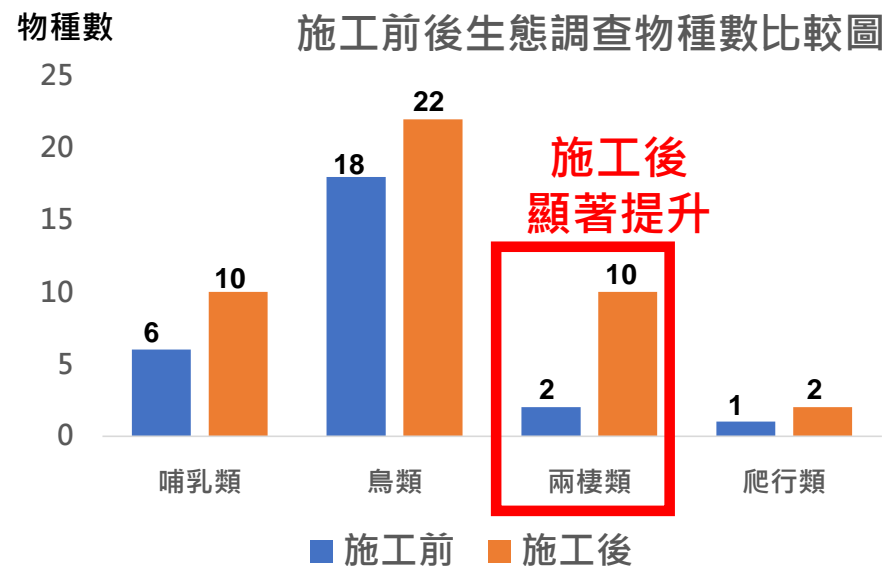
體色棕灰色，但末梢白色

我是食蟹獾，總愛待在溪流與水坑，那就選我的清潔～

四肢短卻強，趾間有新月的蹼

# 4-5 工程效益(8/10)完工後物種更豐富

- 哺乳類共計6科10種  
-關注物種如：食蟹獐(III)、山羌...等
- 鳥類共計13科22種  
-含保育類如：熊鷹(I)、林鴟(II)、藍腹鷓(II)、赤腹山雀(II)、黃嘴角鴉(II)、褐鷹鴉(II)、臺灣藍鵲(III)、白耳畫眉(III)...等
- 兩棲類共計4科10種  
-臺灣特有種如：莫氏樹蛙、面天樹蛙...等
- 爬行類共計2科2種
- 植物共計45科81種，如：昆欄樹、火燒柯、青剛櫟...等
- 工程干擾小，完工後周遭森林有多種野生動物活動，如：山羌、藍腹鷓、臺灣山鷓鴣、白鼻心等。



# 4-5工程效益(9/10)營造四季美景



春有櫻花

PC路面、透水混凝土步道



夏有桐

透水混凝土步道



秋收落葉

碎石步道



冬藏林

混凝土透水步道

# 4-5 工程效益(10/10)



安全、延壽、減碳、生態多元



緩坡化、低矮化、多孔隙、緩衝綠帶



恢復山林美景



結合農村再生、耆老學堂作品

五.

結語



# 一條安全農路 連結救援的希望 更創造南庄農村的生計



苗栗32%救災情資傳遞



屏背山救援唯一後送道路



南江休區農遊串連  
新春農遊七龍珠



宜遊

龍年旅遊作戰攻略  
中苗農村 七龍珠



宜業

獵人學校認識野菜



宜居

綠色照顧地方創生

# 報告完畢 敬請指導



農業部農村發展及水土保持署  
與您一起打拼

# 會場與工址

- 1 瓦祿產業文化館(會場)  
苗栗縣南庄鄉東河村東興新村78號
- 2 東河12鄰橫坪背社區農路改善工程(工址)

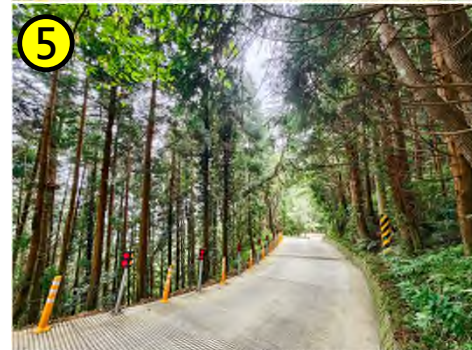


## 實地評審注意事項

1. 工區地勢陡峭請放慢腳步、小心慢行。
2. 行經草叢時，請隨時注意蟲蛇出沒。
3. 請注意戶外熱危害情形，適時補充水分、鹽分，適時休息避免中暑。



# 建議評審動線



# 評審項目 重點說明



# 評審項目重點說明(1/4)

評分指標		評審基準	索引	重點說明
品質管理 (制度/施工)	1.主(代)辦機關之品質督導(保證)機制	1. 對專案管理、監造單位及承攬廠商之履約管理能力。 2. 監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤落實度。	P32-34、40	1. 監造單位組織完整，近5年榮獲金質獎3件、金安獎2件、查核甲等13件，佐證履約能力良好。 2. 承攬廠商組織完整，近5年榮獲農業部優良農建獎4件、金安獎1件、查核甲等13件，佐證履約能力良好。 3. 監造計畫審查符合，並於開工前核定。
	2.專案管理	-	-	1. 無專案管理廠商
	3.監造單位之品質保證機制	1. 監造單位之監造組織、監造計畫、施工計畫及品質計畫之審查、材料設備抽驗及施工抽查、品質稽核及文件紀錄管理系統等監造計畫執行情形。 2. 缺失改善追蹤等之執行情形	P33、35、36、40	1. 依據監造計畫及施工規範辦理計畫書審查、施工抽查、稽查，並落實文件管理。 2. 缺失改善確實紀錄，追蹤改善完成，且無發生重複錯誤。 3. 材料設備檢(試)驗23次及施工抽查145次，符合監造計畫停留點，並隨機增加抽查頻率。 4. 技師督導11次，落實督察並填寫督導紀錄表，缺失追蹤改善完成。 5. 各項抽查、督導、查核缺失皆如期如質改善完成。
	4.承攬廠商之品質管制機制	1. 承攬廠商之品管組織、品質計畫、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核及文件紀錄管理系統等品質計畫執行情形及施工現地成效。 2. 安全衛生及環境保護措施等之執行情形等事項。	P34、37-40	1. 承攬廠商組織完整，依契約撰寫施工及品質計畫，嚴密執行品質管制，提升施工品質。 2. 材料設備檢(試)驗23次、自主檢查225次，施工過程落實自主檢查、矯正預防，避免缺失重複發生，文件紀錄管理落實。 3. 專任工程人員督察11次，落實督察並填寫督察紀錄表，缺失追蹤改善完成。 4. 職業安全衛生、環境保護皆已辦理並落實檢查，重視職安危害教育訓練、交管與職安措施及工區周邊環境保護。

## 評審項目重點說明(2/4)

評分指標		評審基準	索引	重點說明
進度管理	1. 施工進度管控合理	1. 預定施工進度是否合理。 2. 實際施工進度管理是否有效。	P41、42	1. 預定施工進度安排妥當。 2. 實際施工進度管理合宜，如期如質完工。
	2. 施工進度落後因應對策之有效性	1. 進度落後是否提採適當改善措施。 2. 改善措施實際運作是否有效。	無落後情形	1. 施工進度安排妥當，無落後情形。
品質 耐久性 與 維護 管理	1. 規劃設計	1. 規劃設計對營運使用需求考量之周延性。 2. 細部設計成果對施工、材料及維護管理措施之完整性。 3. 公眾使用空間針對使用者(性別、高齡、幼齡、行動不便等)差異於安全性、友善性或便利性考量之周延性。	P10-12、21-31	1. 工區內有苗縣橫屏背步道救援樁及苗縣消防情資傳遞站，考量緊急救難需求及自然生態，設計行車安全、人車分流及生態友善，在使用需求考量周延。 2. 本工區地勢陡峭多雨，在細部設計充分考量農路耐磨、抗滑、排水及安全需求，並降低維護率，設計完善。 3. 考量公眾使用空間，急難時提供救援後送迴車、檢傷分類安置空間。平時提供自然安全步道。
	2. 履約管理	1. 工程施工管理之嚴謹度。 2. 工程材料檢驗之完整性。 3. 工程管理電子化作業運用度。	P35-37、43-45	1. 材料試驗、施工自主檢查、監造施工抽查落實執行。 2. 水土保持工程管考系統進行工程遠端管理，確實掌控施工進度。
	3. 維護管理	1. 維護管理手冊之妥適性及周延性(專案評估公共工程之延壽、更新、降級使用或變更用途之處理方案及其時機)。 2. 提供技術移轉維護操作手冊及實務訓練課程，以利採購機關後續接管運用。 3. 環境監測調查計畫或機關所訂之規定落實執行。	P63、補充資料	1. 公私協力，共同維護農路安全，訂定維護管理計畫，守護偏鄉道路。 2. 移交接管由苗栗縣政府、南庄鄉公所，定期、不定期巡守維護；苗栗縣消防局配合防颱整備或設備維修時特別巡守。 3. 東河村賽夏族瓦祿部落發展協會、消防局南庄義消分隊(地主)清掃維護。 4. 維修機制依據「農業部農路養護管理要點」辦理。

## 評審項目重點說明(3/4)

評分指標		評審基準	索引	重點說明
節能減碳	1. 周延性	1. 工程設計、施工及維護各階段對節能減碳周延之充分考量。 2. 循環經濟，資源有效再利用之具體考量。	P47-51	1. 依據工程減碳設計目標，全生命週期各階段考量節能減碳、低碳工法、生態永續、固碳增匯。 2. 工區杉木，就地取材、循環利用
	2. 有效性	1. 工程設計、施工及維護各階段運作對節能減碳之 2. 有效作為。 3. 能源光電相關節能減碳產品之使用效益。	P47-51	1. 減碳率70.42%、設計減碳69.764tonCO <sub>2</sub> e、固碳量14.18tCO <sub>2</sub> e 2. 綠色經費38%(綠覆率100%)超前達成政府政策2030綠色經費佔比目標。
防災與安全	1. 工地安全衛生	工地環境衛生整潔、安全措施(安全圍籬、安全護欄、安全警示標誌、交通管制等項目)之落實度。	P55	1. 職安設施完善，確實掌握工區安全。 2. 施工環境不佳，影響施工安全及進度，自主添購履帶式搬運車因應
	2. 工地災害預防	意外災害之預防及緊急應變計畫之周延性。	P52-54	提前做好防汛準備、落實防汛檢查完工無災損

# 評審項目重點說明(4/4)

評分指標		評審基準	索引	重點說明
環境保育	1. 環境維護	1. 噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。	P30、56	1. 施工機具符合環境部施工機具清潔排放自主管理標章，最高等級「金級標章」。 2. 使用橡膠履帶式挖土機，有效降低施工噪音，減輕干擾動物的棲息環境。
	2. 生態保育	1. 規劃設計階段考慮降低對生態系統之衝擊。 2. 施工階段考慮對生態系統之干擾，並確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。 3. 維護階段衡量維護時機、強度、方法、材料、範圍對動植物之影響及檢視生態環境恢復情況。 4. 各階段應詳實填報生態調查、生態保育措施及保全對象。	P19、30、31、44、45、66-68	1. 工區生態環境良好，規劃設計自主提升強化2級生態檢核。 2. 繪製生態關注區域圖，落實生態保育策略，迴避縮小減輕補償之生態友善措施。 3. 工區小動物出沒頻繁，設生態防護黑網阻隔保護；使用既有道路，不新闢施工便道，降低開挖面積；完工後持續灑水、補植、加速棲地復育綠化。 4. 各階段詳實填報生態檢核辦理情形作成紀錄。
	3. 公民參與資訊公開落實	1. 各階段予關心生態議題之在地民眾與公民團體有共同參與，建立互動平臺，忠實公開所有資訊。	P31、62-65	1. 各階段落實生態保育策略、生態友善設計。 2. 建立互動平臺，公開所有生態檢核民眾參與與資訊公開。
創新科技	1. 創新挑戰性	1. 工程於施工及材料運用新工法及新材料等創新挑戰情形。	P57-60	自主研發、CAD製圖自製施工器具，經多次嘗試調整發展路面壓紋工具。
	2. 科技運用	1. 工程於施工及材料運用新工法及新材料等科技運用情形。 2. 協助營建生命週期之各項管理與工程作業之新技術、新方法與新概念之運用情形。	P31、43、58、61、68	1. 慢工細活，5位師傅分工合作，依6道工序、反覆循環，每次約8m工作面。 2. 路面品質用心，以整平器、施工天橋、覆蓋帆布，完成高品質路面工程，排水測試、風雨考驗。 3. 水土保持工程管考系統進行工程遠端管理，確實掌控權生命週期工程進度。

# 補充資料



# 南庄鄉山城救援統計表(1/4)(11204~11408)

項次	案件編號	案件類別-細項-細項描述	受理時間	案發地點	狀態時間	轄區分隊	派遣分隊	出動車次	座標X	座標Y	分類	死亡人數	迷路人數	受傷人數
1	2023040416183202	災害搶救-山域事故-	112/04/04 16:18:32	苗栗縣南庄鄉風美溪河谷	112/04/05 07:16:19	南庄分隊	南庄分隊、頭份分隊	南庄42、南庄91、頭份41	253065.98	2711301.71	受傷			1
2	2023042316081804	災害搶救-山域事故-	112/04/23 16:08:18	苗栗縣南庄鄉加里山約0.5K	112/04/23 20:29:15	南庄分隊	南庄分隊	南庄91、南庄41	252288.7286716	2714412.972745	受傷			1
3	20230522180104	災害搶救-山域事故-	112/05/22 18:18:01	苗栗縣南庄鄉加里山鹿場登山口	112/05/22 20:09:09	南庄分隊	第三大隊、南庄分隊	南庄41、南庄41	252504.92	2713413.72	其它			0
4	2023062114242906	災害搶救-山域事故-	112/06/21 14:24:33	苗栗縣加里山三角點往下避難山屋方向約300公尺	112/06/21 23:50:32	頭份分隊	南庄分隊、頭份分隊	南庄41、南庄91、頭份41	241800.315630136	2729937.30640508	受傷			1
5	2023063015319006	災害搶救-山域事故-	112/06/30 15:53:19	苗栗縣南庄鄉加里山杜鵑嶺3-4號樁中間0955506782	112/07/01 08:12:24	南庄分隊	南庄分隊、特種搜救分隊、頭份分隊	南庄41、南庄91、特搜41、頭份41	247685.0548263	2713336.103532	受傷			1
6	20231013212802006	災害搶救-山域事故-	112/10/13 20:39:00	苗栗縣南庄鄉加里山西線2.4k大石頭附近	112/10/14 07:43:00	南庄分隊	南庄分隊	南庄41	250758.056	2718265.25	其它			0

# 南庄鄉山城救援統計表(2/4)(11204~11408)

項次	案件編號	案件類別-細項-細項描述	受理時間	案發地點	狀態時間	轄區分隊	派遣分隊	出動車次	座標X	座標Y	分類	死亡人數	迷路人數	受傷人數
7	2023102917072502	災害搶救-山域事故-	112/10/29 17:07:25	苗栗縣南庄鄉加里山	112/10/30 07:15:14	南庄分隊	南庄分隊	南庄41	250758.056	2718265.25	迷路		1	
8	202310814310906	災害搶救-山域事故-	112/11/08 14:31:09	苗栗縣南庄鄉透過經緯度轉換GIS座標	112/11/08 21:19:28	南庄分隊	南庄分隊	南庄41、南庄91	251292.02	2711647.88	受傷			1
9	2023121714473302	災害搶救-山域事故-迷途	112/12/17 14:47:33	苗栗縣南庄鄉加里山東線6號樁	112/12/17 19:40:55	南庄分隊	南庄分隊	南庄41	250758.056	2718265.25	迷路		1	
10	2024011412160206	災害搶救-山域事故-	113/01/14 12:16:02	苗栗縣南庄鄉加里山鹿場紅色027救援點	113/01/15 07:37:49	後龍分隊	南庄分隊、頭份分隊	南庄41、南庄91、頭份41	229778.1384079	2724787.593551	死亡	1		
11	2024011418363306	災害搶救-山域事故-	113/01/14 18:36:33	苗栗縣南庄鄉透過經緯度轉換GIS座標	113/01/14 22:29:15	南庄分隊	南庄分隊、頭份分隊	南庄機車1、頭份77	250450.18	2717628.35	迷路		2	
12	2024033114415806	災害搶救-山域事故-	113/03/31 14:42:02	苗栗縣南庄鄉加里山(救援樁編號11-苗栗縣消防局設立)	113/03/31 18:16:54	南庄分隊	南庄分隊	南庄41	251753.473379471	2717752.94511006	迷路		1	

# 南庄鄉山城救援統計表(3/4)(11204~11408)

項次	案件編號	案件類別-細項-細項描述	受理時間	案發地點	狀態時間	轄區分隊	派遣分隊	出動車次	座標X	座標Y	分類	死亡人數	迷路人數	受傷人數
13	2024042017473006	災害搶救-山域事故-	113/04/20 17:47:30	苗栗縣南庄鄉加里山登山失聯	113/04/21 01:05:35	南庄分隊	南庄分隊	南庄91、南庄42	252288.7286716	2714412.972745	受傷			1
14	2024061119272006	災害搶救-山域事故-	113/06/11 19:27:20	苗栗縣南庄鄉加里山杜鵑嶺附近	113/06/12 11:14:53	南庄分隊	南庄分隊	南庄91、南庄41	250758.056	2718265.25	受傷			1
16	2024101714161304	災害搶救-山域事故-	113/10/17 14:16:13	苗栗縣南庄鄉透過經緯度轉換GIS座標(24.5146,121.015)	113/10/17 17:22:00	南庄分隊	南庄分隊	南庄91	251522.22	2712018.04	迷路		1	
17	2024110517341304	災害搶救-山域事故-	113/11/05 17:34:13	苗栗縣南庄鄉透過經緯度轉換GIS座標(24.5057,120.9815)	113/11/06 02:04:53	泰安分隊	泰安分隊、南庄分隊	泰安77、泰安機車2、南庄42、南庄91	248125.2	2711029.93	迷路		1	
18	20241111131225004	災害搶救-山域事故-迷途	113/11/11 13:12:25	苗栗縣南庄鄉透過經緯度轉換GIS座標(24度30分37.7秒/121度00分36.3秒)	113/11/11 14:23:11	南庄分隊	南庄分隊	南庄42	251021.8	2711558.39	其它			0
19	2024112418461604	災害搶救-山域事故-	113/11/24 18:46:16	苗栗縣南庄鄉透過經緯度轉換GIS座標(24.607,121.0595)	113/11/24 20:11:34	南庄分隊	南庄分隊	南庄77	256026.82	2722251.02	其它			0

# 南庄鄉山城救援統計表(4/4)(11204~11408)

項次	案件編號	案件類別-細項-細項描述	受理時間	案發地點	狀態時間	轄區分隊	派遣分隊	出動車次	座標X	座標Y	分類	死亡人數	迷路人數	受傷人數
20	2025041923013106	災害搶救-山域事故-	114/04/19 23:01:31	苗栗縣南庄鄉風美溪營地附近 24.505165,121.030797	114/04/20 08:23:06	南庄分隊	南庄分隊	南庄42	250758.056	2718265.25	迷路		1	
21	2025051723175306	災害搶救-山域事故-	114/05/17 23:17:53	苗栗縣南庄鄉加里山迷路	114/05/18 07:17:25	南庄分隊	南庄分隊	南庄42	252288.7286716	2714412.972745	迷路		1	
22	2025072710512504	其他-受困-	114/07/27 10:51:25	苗栗縣南庄鄉加里山鹿場登山口500M處	114/07/27 16:46:37	南庄分隊	南庄分隊	南庄91、南庄42	250758.056	2718265.25	受困			1
23	20250809192506	災害搶救-山域事故-	114/08/09 19:19:25	苗栗縣南庄鄉加里山8號椿	114/08/10 07:47:12	南庄分隊	南庄分隊	南庄42	250758.056	2718265.25	迷路		1	
24	2025082819090006	其他-其他-	114/08/28 19:09:00	苗栗縣南庄鄉加里山二坪1-2號椿	114/08/28 23:32:47	南庄分隊	南庄分隊	南庄42	250758.056	2718265.25	迷路		1	

# 劣化側牆反彈槌試驗、路面平整度試驗

**既有劣化  
混凝土側牆**

國立聯合大學土木與防災工程學系  
National United University, Department of Civil and Disaster Prevention Engineering

工程科技研究中心

Engineering Technology Research Center

市恭敬里聯大一號 TEL: 037-381670-2 FAX: 037-381673

反彈數強度試驗報告

管理編號: CJ-S-1130905001 報告編號: CJ-S-1130905001  
 工程名稱: 東河12鄰橫屏背社區農路改善工程 頁次: 第1頁共1頁  
 委託單位: 亞際工程技術顧問有限公司 收件日期: 113/9/5  
 聯絡資訊: NA 試驗日期: 113/9/5  
 業主單位: 農業部農村發展及水土保持署臺中分署 報告日期: 113/9/6  
 監造單位: 亞際工程技術顧問有限公司  
 承包單位: 勇翔營造有限公司  
 取樣人員: 亞際工程技術顧問有限公司-陳瑋宗  
 會驗人員: 亞際工程技術顧問有限公司-陳瑋宗  
 樣品名稱: 擋土牆

試驗項目(檢測位置)	單位	試驗值	規範值	備註
反彈數強度-OK+050	kgf/cm <sup>2</sup>	124	-	-
反彈數強度-OK+030	kgf/cm <sup>2</sup>	112	-	-
反彈數強度-OK+020	kgf/cm <sup>2</sup>	111	-	-
以下空白				

- 附註: 1.本報告若有提供規範值時,該規範值僅供參考,合格之判定以委託單位實際要求為主。  
 2.本報告結果僅適用於收取的試驗件,另未經書面許可,不可部分複製。  
 3.本報告僅作參考之用,不得作為法律訴訟之依據。  
 4.本試驗係依據CNS 10732及業主要求標準施行。  
 5.此檢驗報告未蓋本系鋼印者無效。  
 6.本報告粗體字部分實驗室依據顧客提供之資訊登載,且不對其資訊負責。  
 7.其他:取樣日期:113/09/05。



實驗室主管或報告簽署人: **王哲夫** 覆核者: **彭增治** 承辦者或試驗者: **張仁騰**

**PC路面**

**OK+440**

國立聯合大學土木與防災工程學系  
National United University, Department of Civil and Disaster Prevention Engineering

工程科技研究中心

Engineering Technology Research Center

市恭敬里聯大一號 TEL: 037-381670-2 FAX: 037-381673

路面平坦度(單點高低差法)試驗報告 (WT36-08)

管理編號: AG-S-1140715003 報告編號: AG-S-1140715003  
 工程名稱: 東河12鄰橫屏背社區農路改善工程 頁次: 第1頁共1頁  
 委託單位: 勇翔營造有限公司 收件日期: 114/7/15  
 聯絡資訊: NA 試驗日期: 114/7/15  
 業主單位: 農業部農村發展及水土保持署臺中分署 報告日期: 114/7/17  
 承包單位: 勇翔營造有限公司  
 取樣人員: 亞際工程技術顧問有限公司-陳瑋宗, 勇翔營造有限公司-蕭允莉  
 會驗人員: 農業部農村發展及水土保持署臺中分署-鍾亦婷, 亞際工程技術顧問有限公司-陳瑋宗, 勇翔營造有限公司-蕭允莉  
 樣品名稱: 壓紋路面

取樣位置	單點高低差 (mm)			備註
	1	2	3	
OK+440 右輪跡	-4.66	2.70	4.89	-

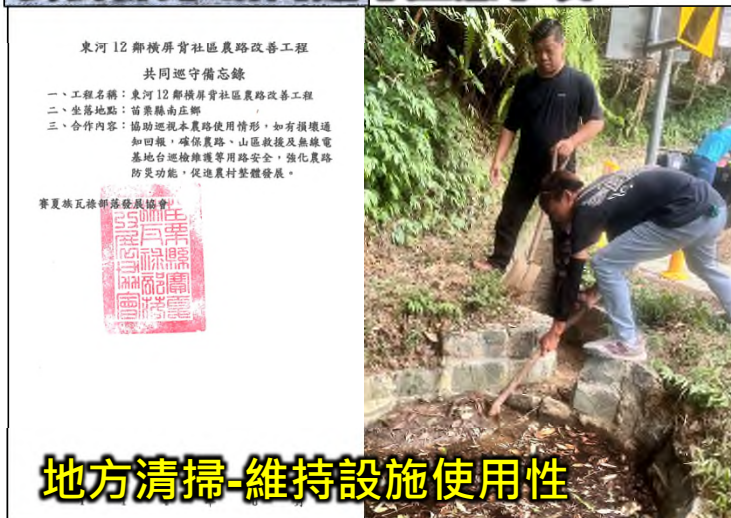
試驗報告判定審核		以下空白	
監造單位	施工廠商		
亞際工程技術顧問有限公司	勇翔營造有限公司		
符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/>	符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/>		
判定人員簽名: <b>王哲夫</b>	判定人員簽名: <b>鍾亦婷</b>		
本件業經總對照並符合契約規範規定,如有偽造文書情事,均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。			
依據農業部農村發展及水土保持署工程品質抽驗、 <b>工程科技研究中心</b> 、 <b>土木與防災工程學系</b> 、 <b>路面平坦度</b> 、 <b>單點高低差法</b> 、 <b>WT36-08</b> 、 <b>114/07/15</b> 、 <b>東河12鄰橫屏背社區農路改善工程</b>			

- 附註: 1.本報告若有提供規範值時,該規範值僅供參考,合格之判定以委託單位實際要求為主。  
 2.本報告結果僅適用於收取的試驗件,另未經書面許可,不可部分複製。  
 3.本報告僅作參考之用,不得作為法律訴訟之依據。  
 4.本試驗係依據業主要求標準施行。  
 5.此檢驗報告未蓋本系鋼印者無效。  
 6.本報告粗體字部分實驗室依據顧客提供之資訊登載,且不對其資訊負責。  
 7.其他: (1).取樣日期:114/07/15, (2).正值代表該點為上凸,負值代表該點為下凹。

實驗室主管或報告簽署人: **王哲夫** 覆核者: **張仁騰** 承辦者或試驗者: **彭增治**

# 公私協力守護農路安全

## 定期 + 不定期巡守維護機制，守護偏鄉道路



### ◆移交接管：苗栗縣政府、南庄鄉公所

### ◆巡守維護：

#### ● 維護管理計畫

#### ● 定期巡守：每半年 1 次，配合苗栗縣消防局基地台設備檢查同步執行

#### ● 特別巡守：配合防颱整備或設備維修時，由苗栗縣消防局同步辦理

#### ● 清掃維護：東河村賽夏族瓦祿部落發展協會、消防局南庄義消分隊(地主)清理靜水池及路面

### ◆ 維修機制：依據「農業部農路養護管理要點」通知本分署籌款修復。

# 工程效益卓越媒體報導

## 苗栗消防局攜手水保署 簽合作備忘錄守護橫屏背山

13:29 2024/04/29 | 中時 | 李宗昇



### 中時-苗栗縣府



苗栗縣政府消防局與農業部農村發展及水土保持署台中分署29日共同簽署南庄鄉橫屏背山登山道路公共設施共同巡守備忘錄。(苗栗縣政府提供/李宗昇苗栗傳真)

字級設定: 中大特

南庄鄉橫屏背山位處海拔780公尺，位於苗栗縣南庄鄉參山國家生態保護區內，苗栗縣政府消防局與農業部農村發展及水土保持署台中分署29日共同簽署南庄鄉橫屏背山登山道路公共設施共同巡守備忘錄，盼藉此強化災害救援及推廣自然生態保育紀錄工作。

## 救人第一！農保署改善農路 確保加里山消防無線電暢通

2025-03-02 08:41 | 聯合報 | 記者廖妙茜報導 | 苗栗即時報導

+ 南庄

### 聯合報-南庄鄉公所



農村發展及水土保持署改善苗栗縣南庄鄉橫屏背山基地聯外道路，最近辦理一期工程發委會。圖/農業部提供

## 南庄加里山改善農路 方便通訊中繼站維修

2025-03-03 01:41 | 聯合報 | 記者廖妙茜報導 | 苗栗報導

+ 南庄



農村發展及水土保持署改善苗栗縣南庄鄉橫屏背山基地聯外道路，最近辦理一期工程發委會。圖/李俊田提供

## 觀傳媒-臺中分署

首頁 | 中彰投新聞 | 農路華麗變身藝術長廊！自然、人文、藝術共融 | 農村生活美學新風貌呈現

## 農路華麗變身藝術長廊！自然、人文、藝術共融 農村生活美學新風貌呈現

記者 / 廖妙茜(<https://www.watchmedia01.com/author/a55aa>)  
2025-03-01(<https://www.watchmedia01.com/archives/date/2025/03/01>)



▲農村水保署臺中分署、南庄鄉公所攜手與在地南庄銀粉村長者一同見證「農村美學藝廊」。(圖/農村水保署臺中分署提供)

(觀傳媒中彰投新聞)【記者廖妙茜/台中報導】當農村建設環境優化遇上藝術創作，會擦出怎樣的火花？南庄橫屏背農路搖身一變，成為一座開放式的「農村美學藝廊」！

# 落實生態保育策略、設置自動相機



◆ 人造林：

哺乳類：石虎、食蟹獾、鼬獾、臺灣獼猴、山羌等。

鳥類：熊鷹、林鵰、臺灣藍鵲、臺灣山鷓鴣、領角鴉、黃嘴角鴉、褐鷹鴉等。

兩棲爬蟲類：莫氏樹蛙、布氏樹蛙、面天樹蛙、艾氏樹蛙、小雨蛙、周氏樹蛙等。



◆ 楠儲林區：

哺乳類：石虎、穿山甲、臺灣野山羊、食蟹獾、鼬獾、臺灣獼猴、白鼻心等。

鳥類：藍腹鷓鴣、赤腹山雀、臺灣藍鵲、綠畫眉、灰喉山椒鳥等。

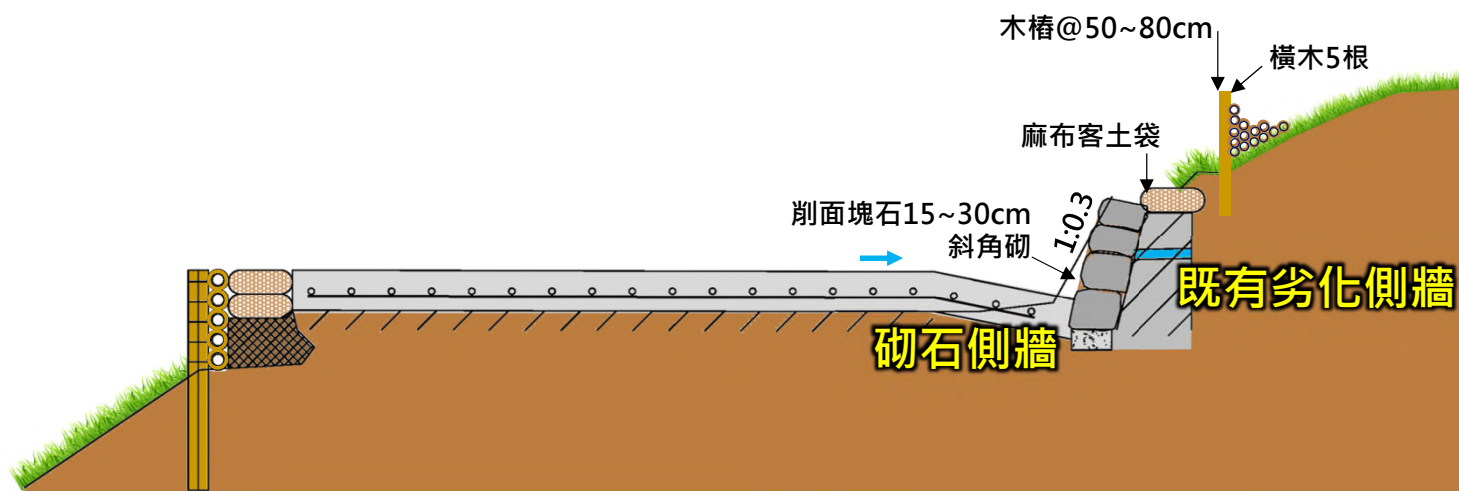


# 上邊坡坡腳保護-砌角石側牆

## 延長既有側牆壽命、營造緩坡化多孔隙生態環境



方案	安全	生態	維管	減碳	綜合評估
砌石側牆	■優	■優	■優	■優	包覆既有側牆， <b>營造多孔隙生態環境</b>
鋼筋 混凝土 側牆	■優	■差	■優	■差	減碳、生態性差

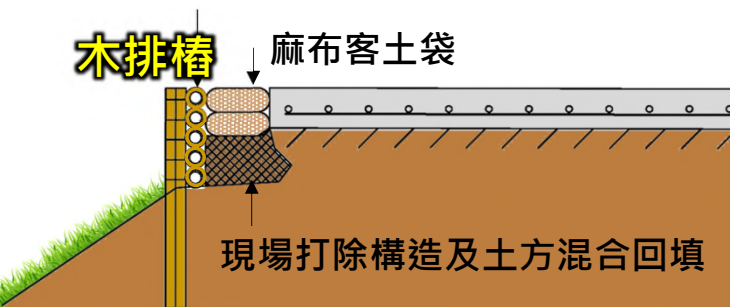


# 下邊坡路基保護-木排樁

## 增加路基保護、緩衝綠帶、無開挖



木排樁橫木4~5根  
上緣依地形調整距路面±15cm



方案	安全	生態	維管	減碳	綜合評估
木排樁護坡	■差	■優	■佳	■優	<ul style="list-style-type: none"><li>■低開挖擾動</li><li>■營造緩衝綠帶</li><li>■有效節能減碳</li></ul>
鋼筋混凝土擋土牆	■優	■差	■優	■差	<ul style="list-style-type: none"><li>■開挖回填大</li><li>■生態性差</li><li>■碳排放高</li></ul>

# 道路排水

## 路面壓紋，取代傳統隔柵板截排水溝

路面壓紋、透水孔+L溝+橫向排水溝



方案	安全	排水	維管	減碳	綜合評估
路面壓紋+L溝+橫向排水溝	■優	■優	■優	■差	<ul style="list-style-type: none"> <li>■導排水效率高</li> <li>■低維管需求</li> </ul>
混凝土透水步道	■優	■優	■佳	■佳	■自然入滲，增加坡地水源涵養
L溝+格柵板排水溝	■佳	■佳	■差	■差	<ul style="list-style-type: none"> <li>■材質界面易形成弱面</li> <li>■損壞、維修率較高</li> </ul>