

歡迎112年度優良農業建設工程獎

評鑑委員蒞臨指導



湖底野溪整治工程



農業部農村水保署南投分署

報告人：廖雯慧 科長



源隆技術顧問有限公司

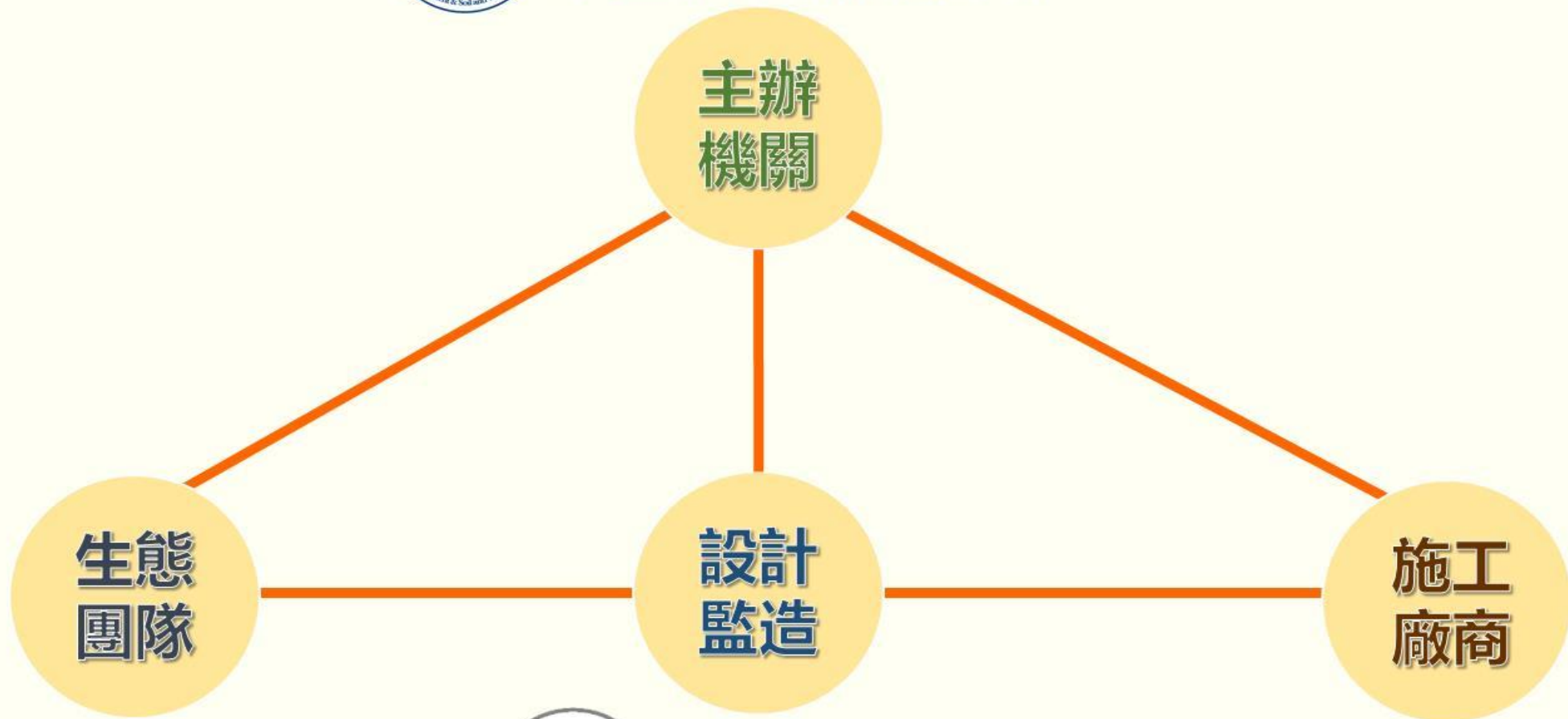
報告人：劉健德 技師



團隊介紹



農業部農村發展及
水土保持署南投分署



觀察家生態
顧問有限公司



源隆技術
顧問有限公司



久伯營造
有限公司

簡報綱要

壹．工程緣起

貳．工程內容

參．規劃設計

肆．工程特色及效益

伍．工程品質三級品管特色

壹. 工程緣起

- 工程位置
- 現況災害調查
- 治理對策及施作目的

工程位置

嘉義縣梅山鄉安靖村

◆工程起點(TWD97)

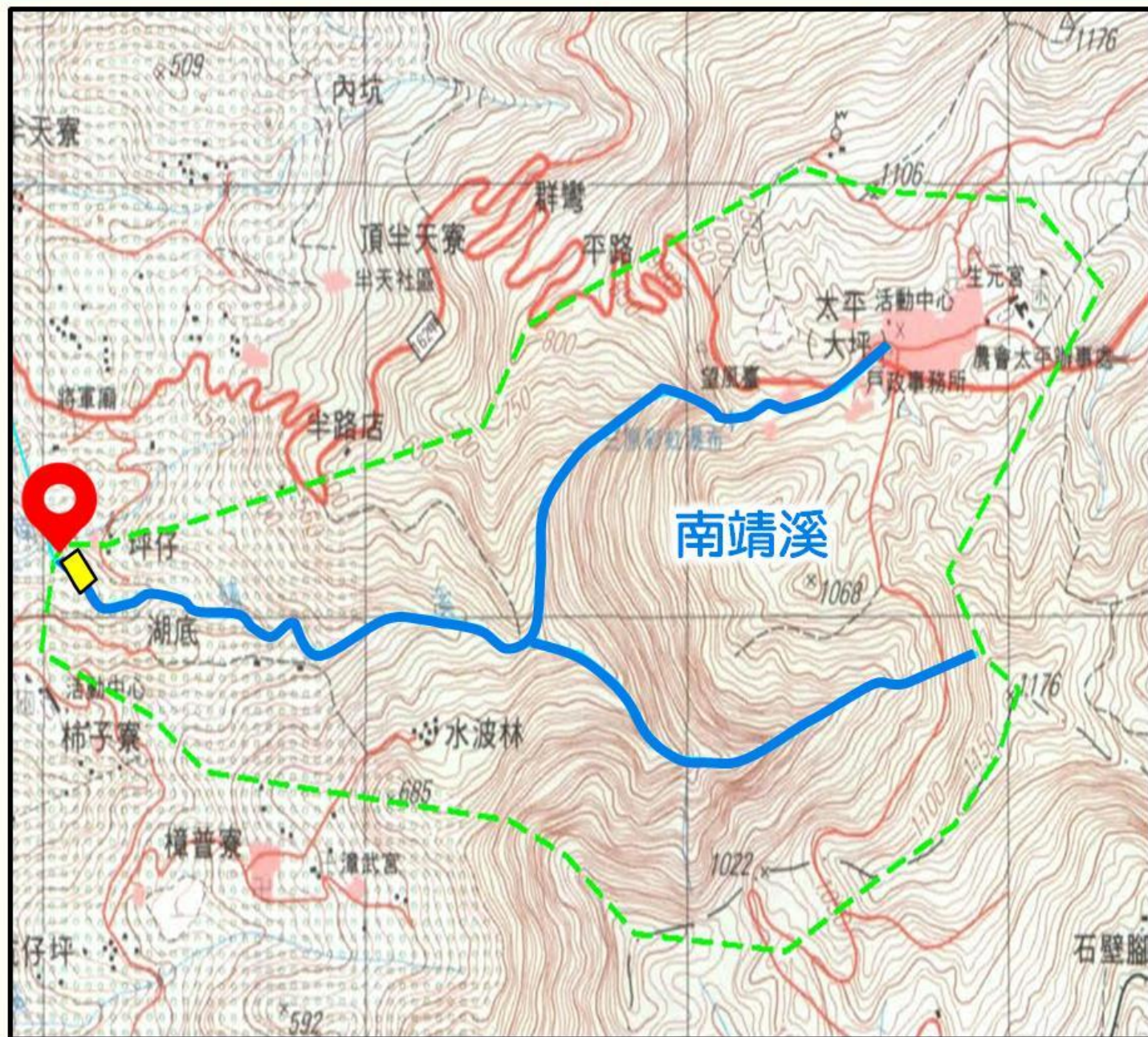
X: 206864

Y: 2605910

◆工程終點(TWD97)

X: 206947

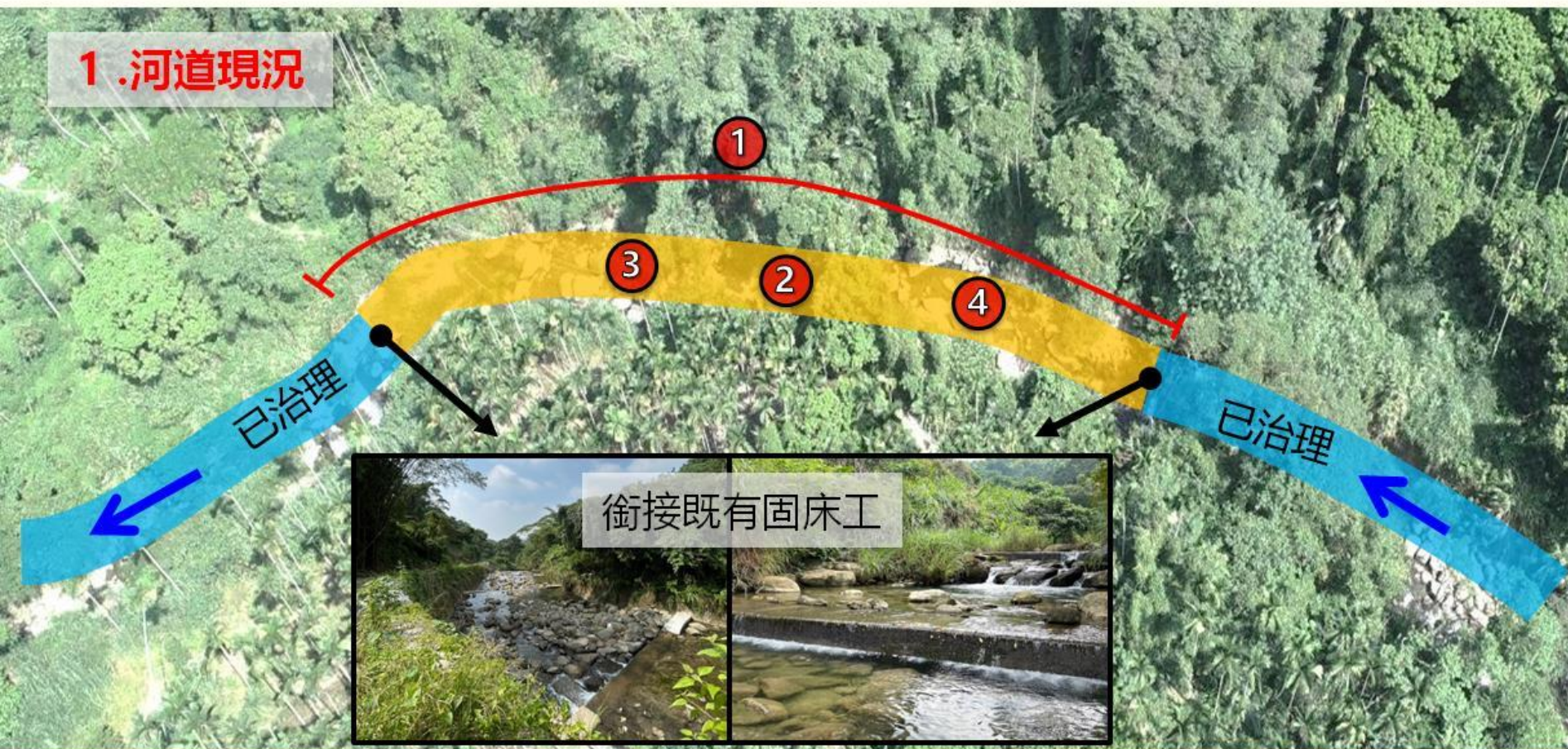
Y: 2605886



■ 現況災害調查

1. 僅剩本工程區段未整治
2. 土砂災害河道兩岸掏空
3. 河道亂石淤積阻礙水流
4. 野溪內生態廊道受阻隔

1. 河道現況



2. 河岸掏空



3. 河道淤積



4. 生態廊道受阻



■ 治理對策及施作目的

治理對策

- 串聯上下游治理工程
- 進行野溪內有效治理
- 善用河道內亂石材料
- 規劃友善生態之措施

施作目的

- 確保河流完善治理
- 有效抑制土砂災害
- 改善河道之暢通性
- 營造友善生態棲地

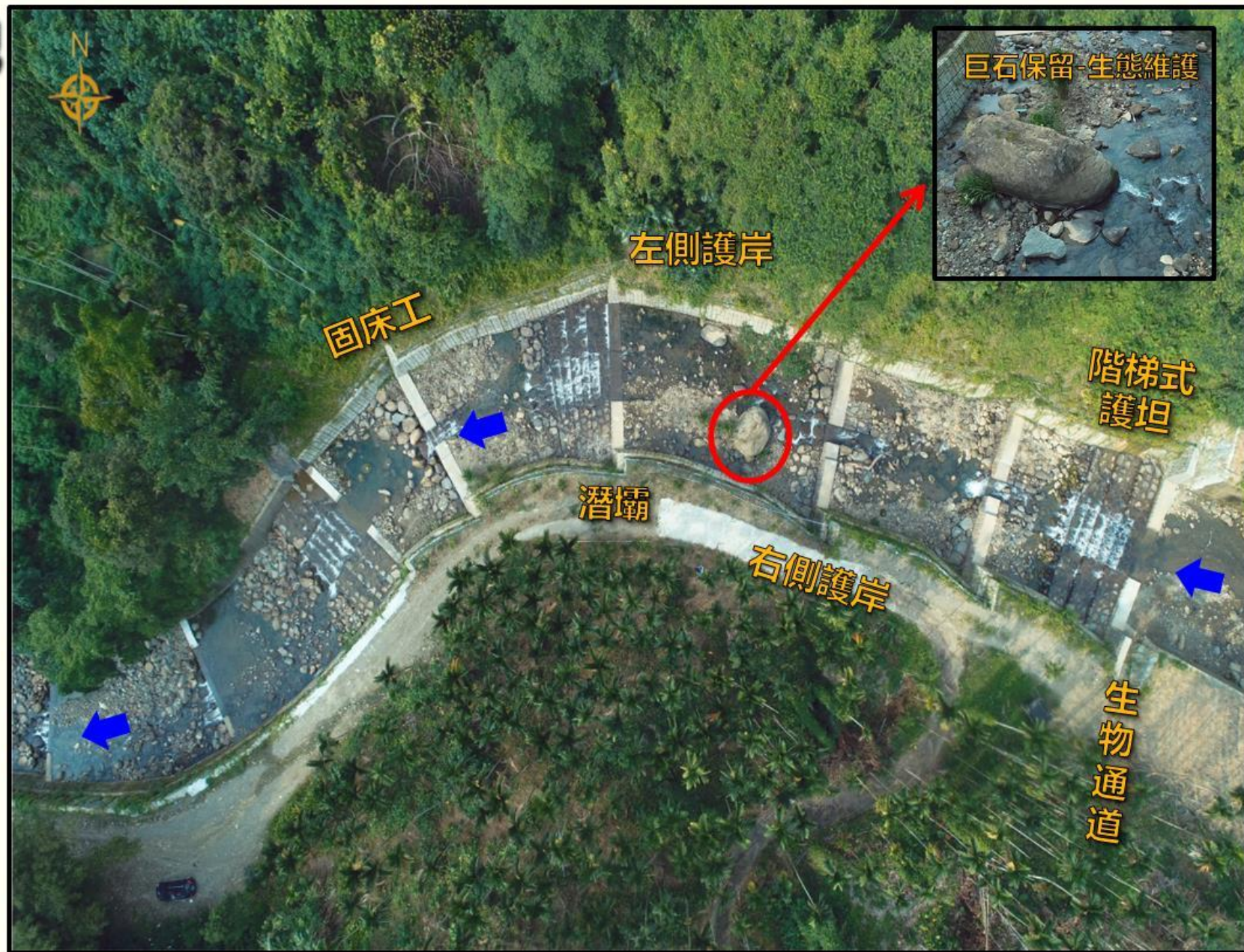


貳. 工程內容

- 工程配置及內容
- 工程經費及工期

工程配置及內容

- 左側護岸
L=96.85m(頂長)
- 右側護岸
L=76.15m (頂長)
- 固床工3座
- 潛壩2座
- 階梯式護坦3座
- 生物通道3座
- 既有巨石保留



■ 工程內容空拍說明



工程經費及工期(1/2)

提早完工

工程經費

◆計畫名稱：111年度前瞻基礎
建設計畫-縣市管河
川及區域排水整體
改善計畫

◆預算金額：10,899,000元整

◆契約金額：10,100,000元整

◆結算金額：10,100,000元整
(含1次變更)

施工工期

◆開工日期：111年7月19日

◆工 期：288日曆天(含停工不計工期78天)



◆預定完工：112年5月2日

◆完工日期：112年3月20日

■ 工程經費及工期(2/2)

● 變更原因

- ◆ 現地開挖後發現既有路面底部掏空，為**確保道路通行安全**，故併入本工程進行修復。
- ◆ 原設計下游處需保留一現地大塊石，但因塊石處河道中央，汛期時水量大恐改變水流方向，導致塊石**衝擊新設護岸**，故將其打除。

● 停工不計工期(78天)原因

- ◆ 原設計施工便道地主反悔同意使用，於111年7月19日起停工，**重新評估新便道路線**。
- ◆ 經協調達成新施工便道使用，故於111年10月5日起復工。



參. 規劃設計

- 工區調查分析
- 規劃設計

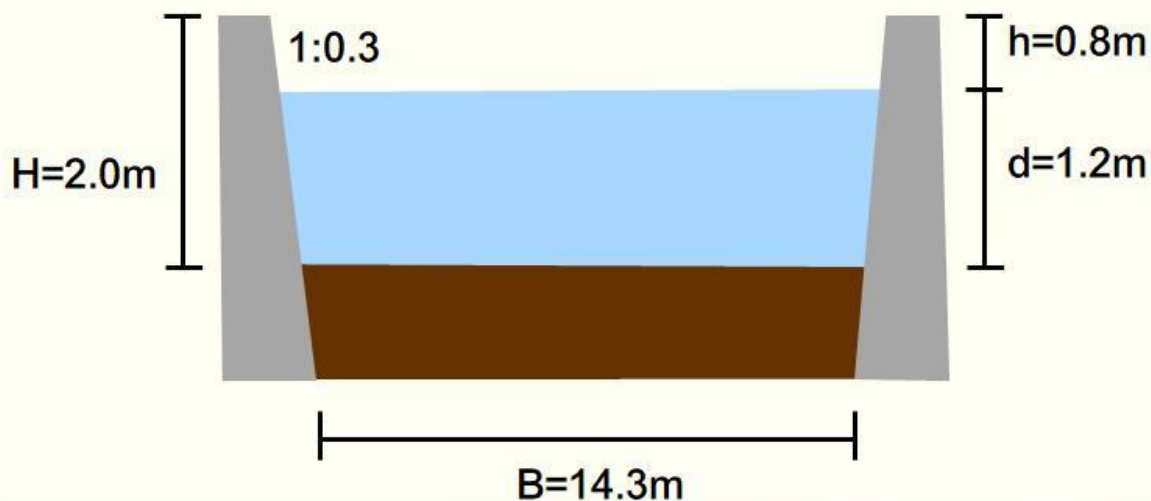
■ 工區調查分析1：水理計分析(1/2)

- 依據水土保持技術規範採用**50年重現期距**。
- 採用氣象局**樟腦寮(2)**雨量站年平均降雨量。
- 採用合理化公式 **$Q=1/360CIA$** 。

年降雨量(P)	3,170 mm	降雨強度(I)	127.06 mm/hr
集水面積(A)	332 ha	逕流係數(C)	0.8
溪流長度(L)	3.056 km	清水流量(Q)	93.7 cms
溪流高差(H)	0.725 km	泥砂混合率(α)	10%
集流時間(tc)	0.38 hr	計畫洪水量(Qp)	104.2cms

■ 工區調查分析1：水理計分析(2/2)

河道底寬(B)	14.3 m	設計坡降	4.15%
水深(d)	1.2 m	通水斷面積	17.59 m ²
護岸斜率	0.3	平均流速(V)	7.0 m/s
出水高(h)	0.8 m	計畫流速(V _p)	6.0 m/s
護岸高(H)	2.0 m	計畫洪水量(Q _p)	104.2 cms
粗糙係數	0.03	設計流量(Q _s)	106.4 cms

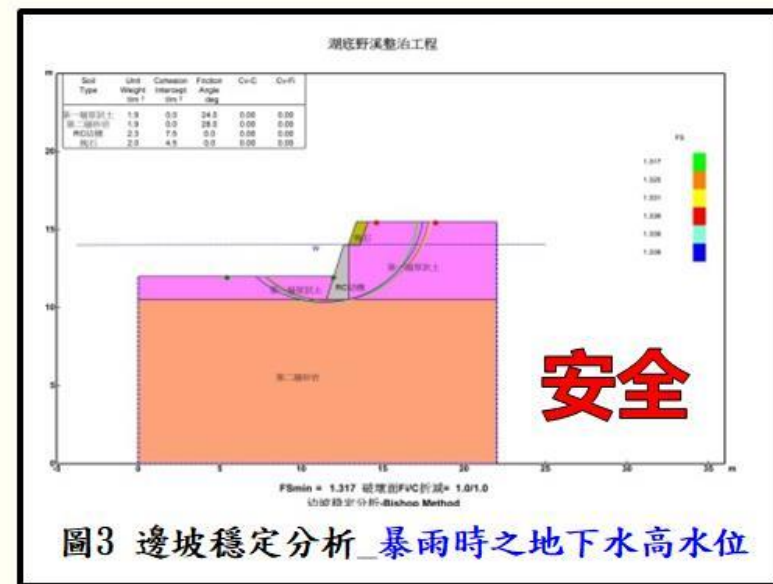
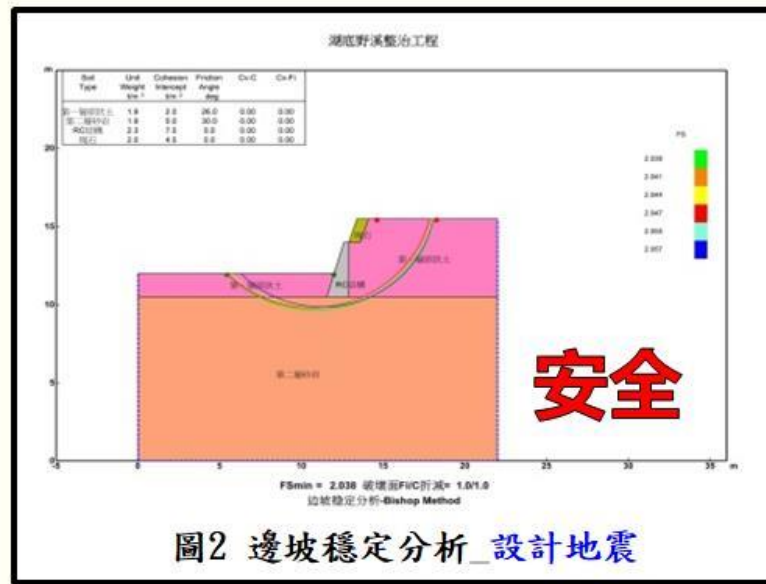
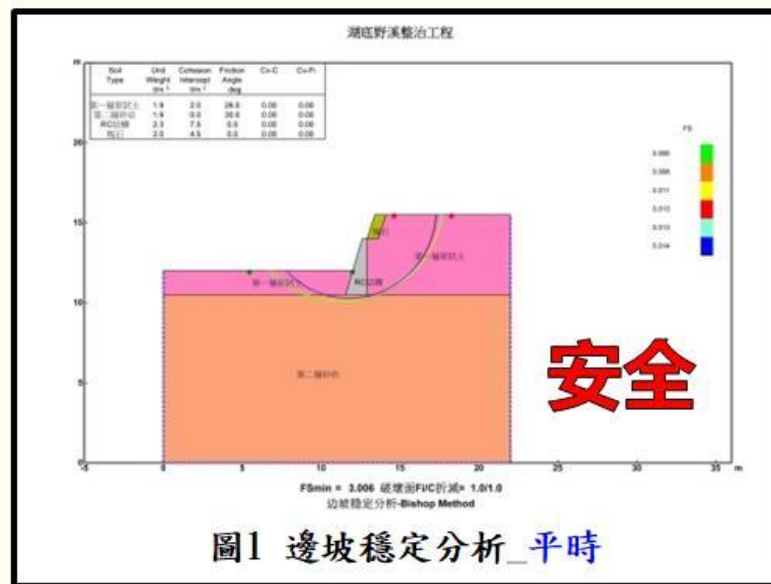


106.4 cms (Q_s) > 104.2 cms (Q_p)

OK

■ 工區調查分析2: 邊坡穩定分析

分析模式	分析安全係數(FS)	要求安全係數(FS)	備註
平時	3.006	1.50	圖1
設計地震	2.038	1.10	圖2
暴雨時之地下水高水位	1.317	1.20	圖3



■ 工區調查分析3：生態調查



● 資料蒐集-水保署資料庫

◆ 諸羅樹蛙、黑眉錦蛇、食蟹蒙及大冠鷲等。



諸羅樹蛙



黑眉錦蛇



食蟹蒙



大冠鷲

● 現地勘查情形

◆ 兩岸自然邊坡、常流水野溪、塊石底質豐富及連續潭瀨變化。



■ 工區調查分析4：友善生態措施

迴避

- 保留大塊石：維持河床自然構造。
- 保持溪床自然底質：不改變原有地質特性。

縮小

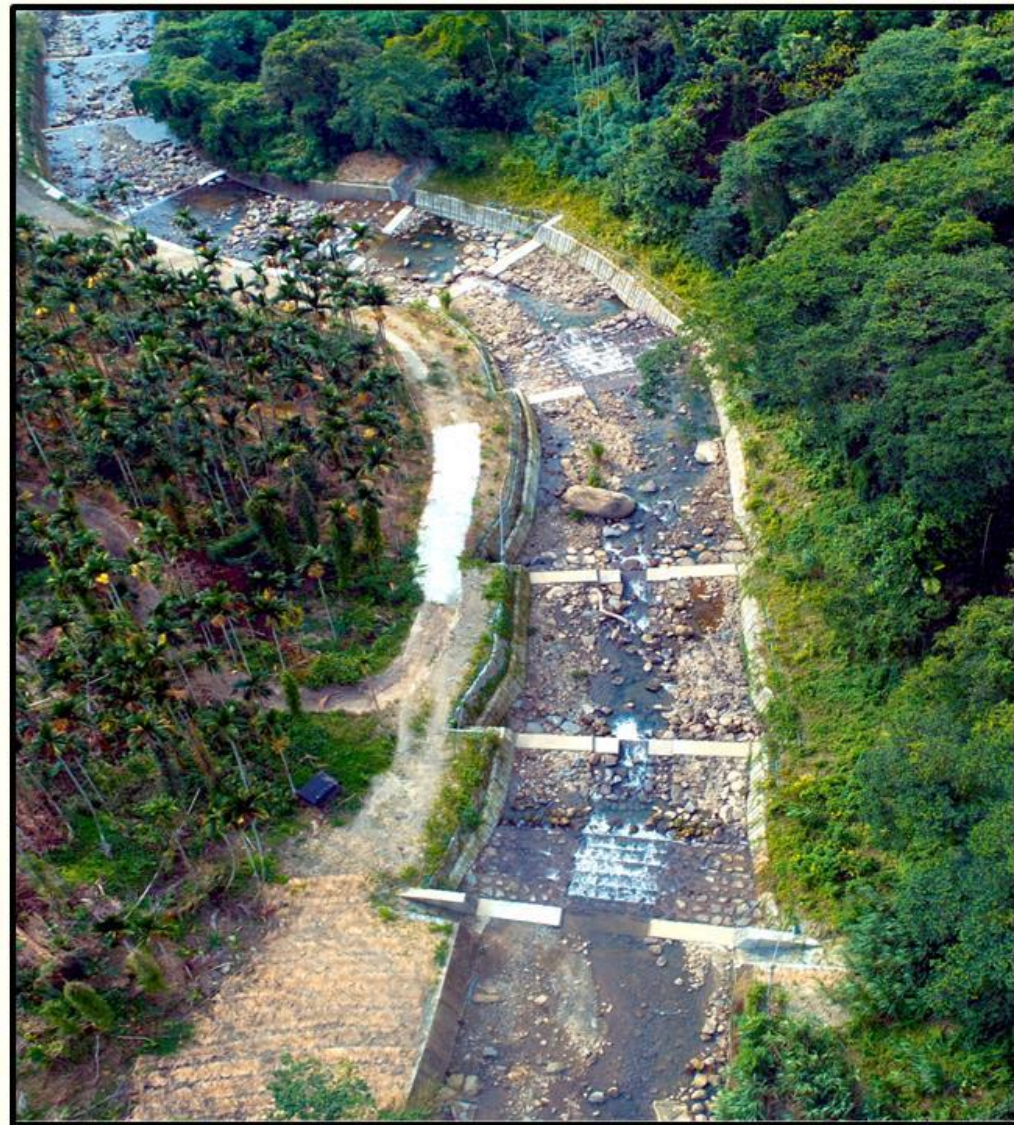
- 利用現有農路：減少開挖範圍。
- 既有護岸符合保護標準：採原寬度設計。

減輕

- 砌塊石多孔隙：利於動物棲息及植物生長。
- 無落差橫向構造物：維持縱向水域暢通性。

補償

- 稻草蓆敷蓋裸露地：促進植生復育，恢復自然環境。



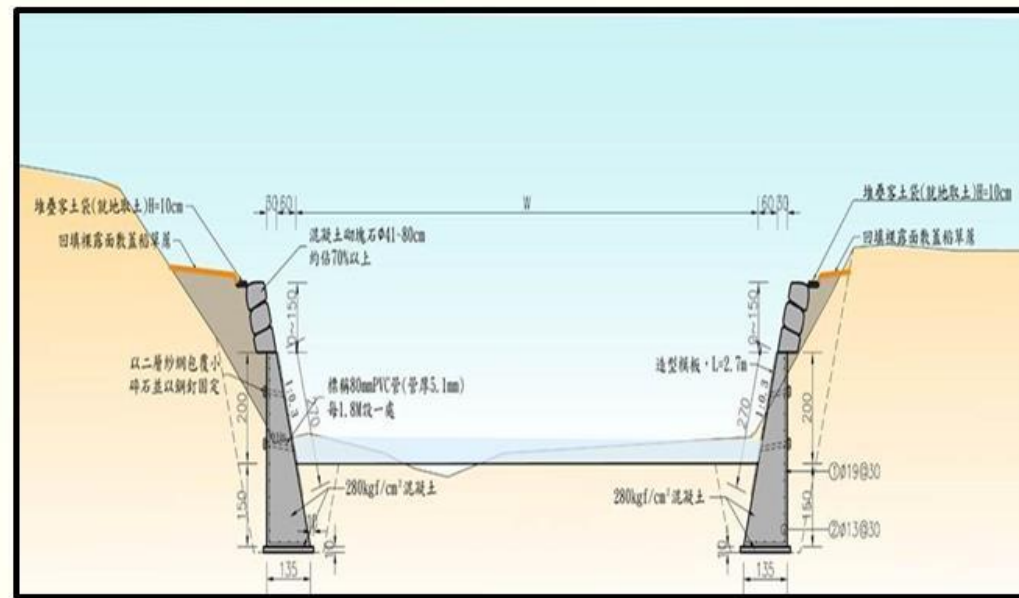
■ 規劃設計1：護岸

● 順應自然地形

◆ 護岸設計遵循河道自然型態，保護邊坡。

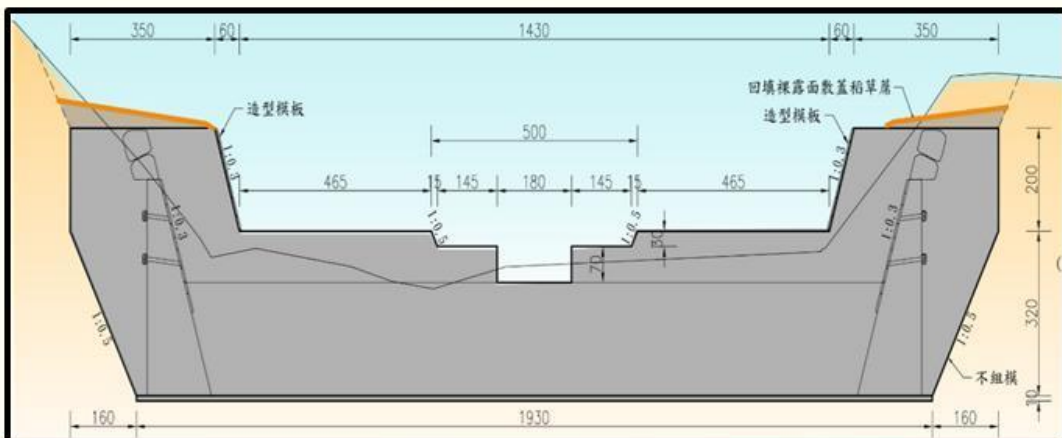
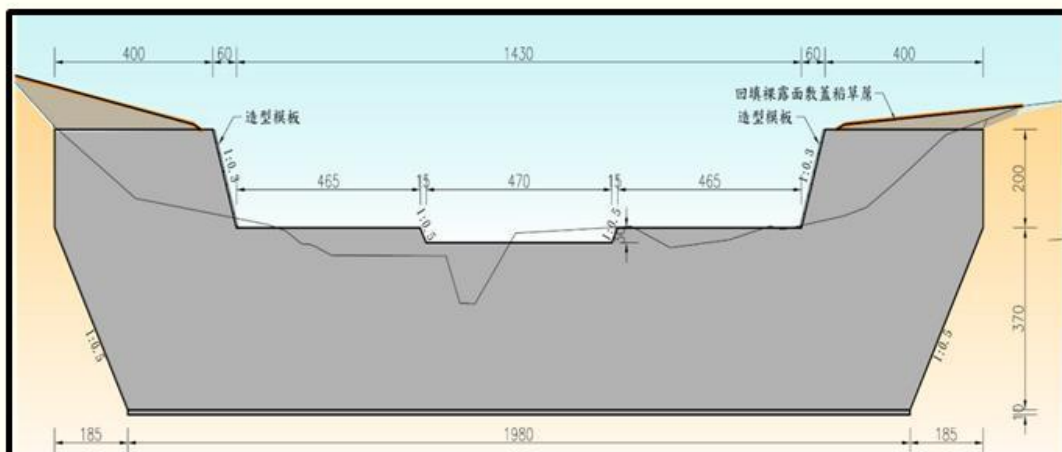
● 混凝土與天然塊石結合

- ◆ 洪水位以下，採用混凝土護岸。
- ◆ 洪水位以上，採用**現地天然塊石**。



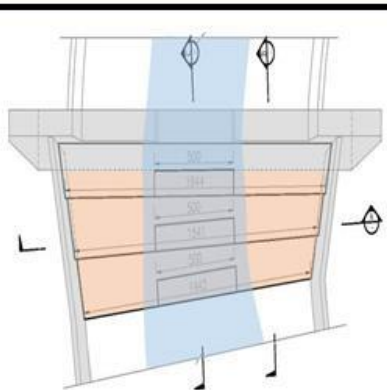
■ 規劃設計2: 橫向構造物(1/2)

- 潛壩: **配合階梯式護坦**, 減輕水流沖擊。
- 固床工: **複式斷面設計**, 控制河道流心。

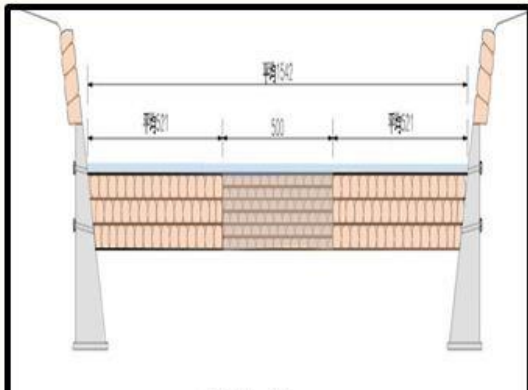


■ 規劃設計2: 橫向構造物(2/2)

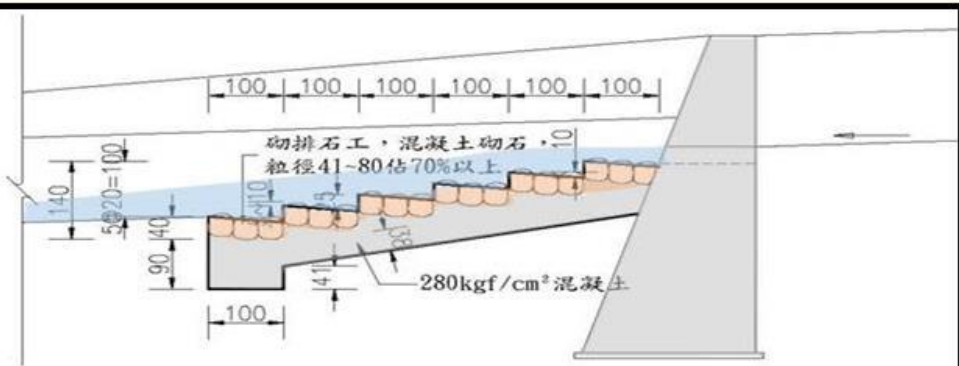
- 階梯式護坦: **降低垂直落差**, 形成淺水潭利於水生生物。



061048階梯式護坦平面圖 S=1:100



階梯式護坦 A-A S=1:100

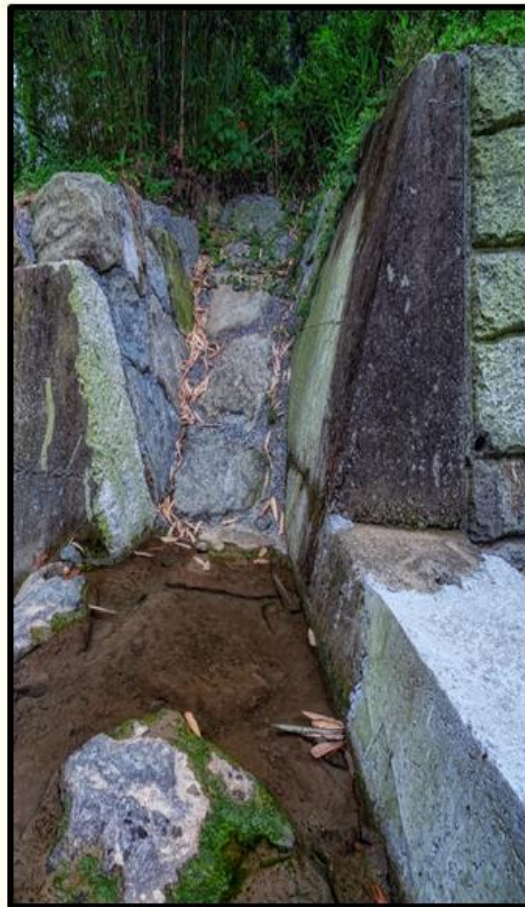
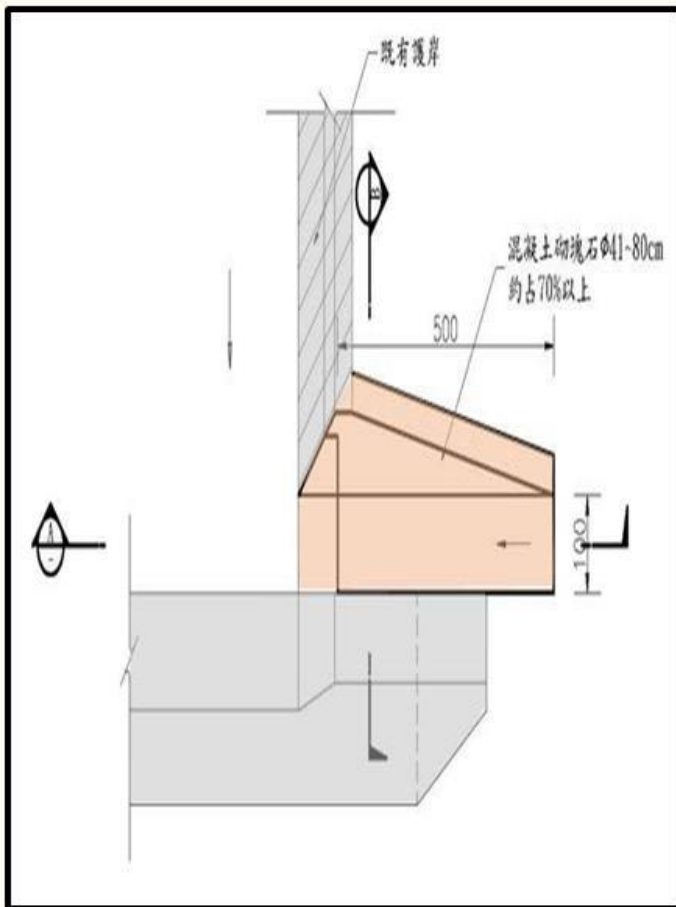


階梯式護坦 C-C S=1:100



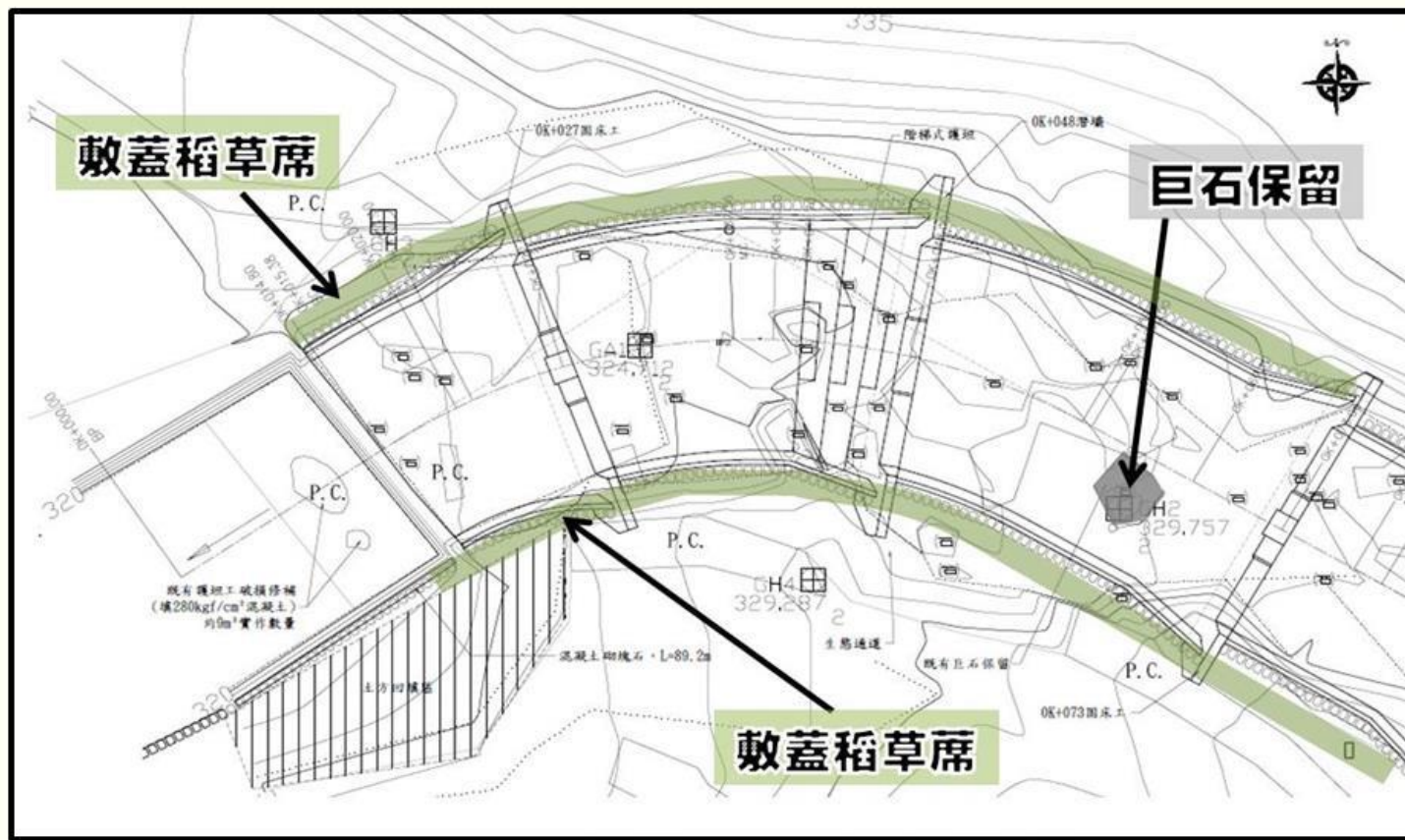
■ 規劃設計3: 生物通道

- **斜坡式**動物通道：結合橫向構造物，形成陸域和水域的生態通行網。



■ 規劃設計4：環境復育

- **巨石保留**：增進水生生物棲地。
- **稻草蓆敷蓋**：促進植被恢復。



肆. 工程特色及效益

- 工程特色
- 工程效益
- 優良事蹟
- 挑戰性及周延性

■ 工程特色1：友善生態作為

- **橫向**陸域：**生物通道**供動物通行。
- **縱向**水域：**階梯**設計供水生生物迴游。



■ 工程特色2: 多元生物棲地環境



■ 工程特色3：善用現地天然塊石-減少混凝土用量

1. 階梯式護坦



2. 生態通道



3. 砌石護岸



工程特色4：應用科技資訊(1/3)

- 遠端工程管理：使用數位工具，落實三級品管。
- 公文電子化管理：縮短公文往返時間，提高作業效率。

屏東縣農村發展及水土保持局 遠端工程管理

遠端工程管理 > 施工照片 > 深設影片 > 施工項目 > 施工日誌 > 監工報表 > 進度資訊管理 > 協同報表 > 工程估驗 > 缺失改善 > 竣工資料 > 機安物聯通

竣工資料

填列單位	調查時間	2023/03/22
調查人員	調查人員	(無則免填)
工程名稱	工程編號	111-FRAP-03-3-153
工程地點	治理單元名稱(編號)	
坐落區名稱(編號)	座標(TWD97)	X: 206937 Y: 260588
縣市：屏東縣 鄉鎮：麟山鄉 村里：安靖村		
保全對象	☐ 崩塌 ☐ 崩塌 ☐ 崩塌 ☐ 崩塌 ☐ 崩塌 ☐ 崩塌	

無實體工程構造物(如溝渠、緊急搶修)或103年(含)以前之委託監造契約者。

項目	類別	說明	檢核項目				照片	移址	
			防砂壩：(座)	橋樑：(座)	丁壩：(座)	其他：(座)			
堤防	堤防	堤防	OK+104.5	23.5	5.8	14.3	2		
		堤防	OK+048	23.5	5.8	14.3	2		
		堤防	OK+073	22.5	5.3	14.3	2		
		堤防	OK+027	22.5	5.3	14.3	2		
		堤防	OK+090	22.5	5.3	14.3	2		
		堤防	OK+090	22.5	5.3	14.3	2		

堤防總長度：173 (m) 堤防總高度：(m) 堤防(或較低)：(m)

堤防	堤防	堤防	OK+014.8 ~ OK+026.4	14.3	3.6 ~ 3.6		
		堤防	OK+048.6 ~ OK+072.4	25.8	3.6 ~ 3.6		
		堤防	OK+027.6 ~ OK+047.4	24.9	3.6 ~ 3.6		
		堤防	OK+073.6 ~ OK+089.4	17.45	3.6 ~ 3.6		
		堤防	OK+090.6 ~ OK+106.2	14.4	3.6 ~ 3.6		
		堤防	OK+090.6 ~ OK+106.2	14.4	3.6 ~ 3.6		

源瑞技術顧問有限公司 友善協助 3F後監造組-張民雄

綜合查詢

序	公文文號	主旨
1	1110000734 (續)	貴公司承攬本分局「湖底野溪整治工程」，前因變更施工便道爭議停工，今經協調...
2	1110001250 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」預拌混凝土材料送審資料，(含附件)
3	1110002672 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」之估驗單資料一式五份。
4	1110002831 (續)	檢送本公司承攬行政院農業委員會水土保持局南投分局「湖底野溪整治工程」111年11...
5	111D000129 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」111年9月1日~111年9月15日公共工程監造報表1式1份、...
6	111D000420 (續)	有關本公司承攬貴分局「湖底野溪整治工程」委託設計監造案，停工原因消滅，申請...
7	111D000474 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」111年9月16日~111年9月30日公共工程監造報表1式1份、...
8	111D000786 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」111年10月1日~111年10月15日公共工程監造報表1式1份...
9	111D000853 (續)	檢送貴公司承攬行政院農業委員會水土保持局南投分局「湖底野溪整治工程」案，所...
10	111D000976 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」111年10月16日~111年10月31日公共工程監造報表1式1份...
11	111D001178 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」111年11月1日~111年11月15日公共工程監造報表1式1份...
12	111D001348 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」111年11月16日~111年11月30日公共工程監造報表1式1份...
13	111D001655 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」111年12月1日~111年12月15日公共工程監造報表1式1份...
14	111D001664 (續)	本公司承攬貴分局「湖底野溪整治工程」設計及監造技術服務更換監造及品管人員乙...
15	1120001118 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」第二次工程估驗資料一式五份敬請
16	1120002014 (續)	「湖底野溪整治工程」申報竣工報告書一式一份，本工程處、施作項目解已完成依據...
17	1120002774 (續)	檢送「湖底野溪整治工程」之112年03月23日抽查之不符合事項追蹤改善

■ 工程特色4：應用科技資訊(2/3)

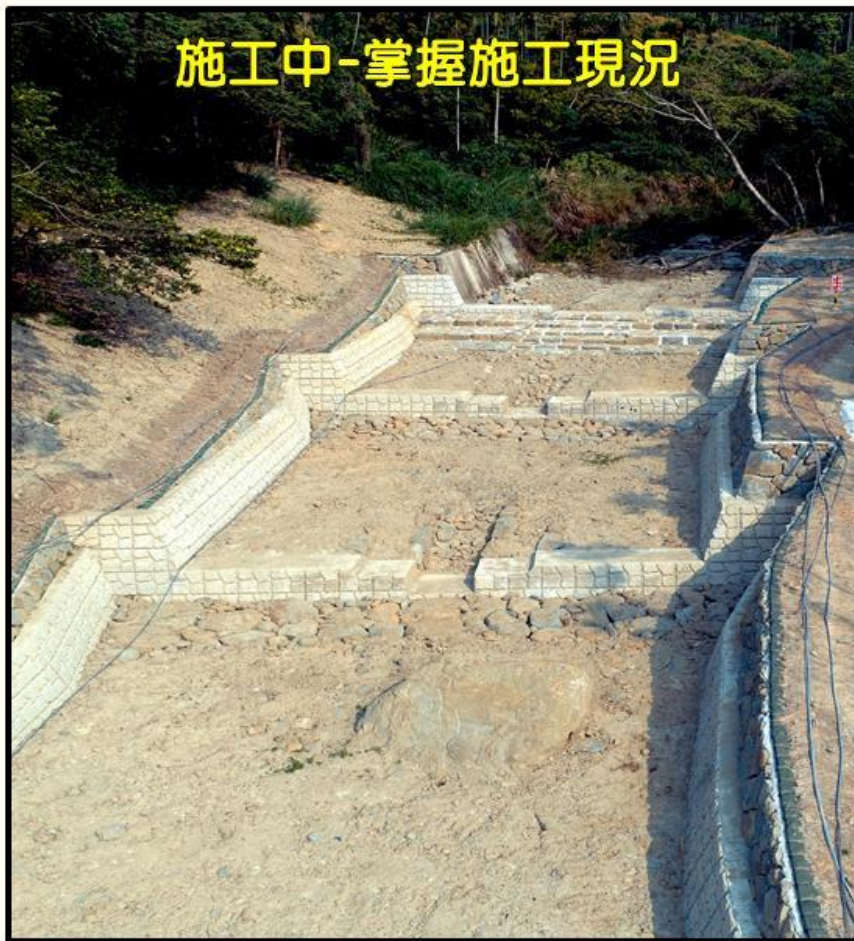
● UAV空拍科技：工程紀錄。



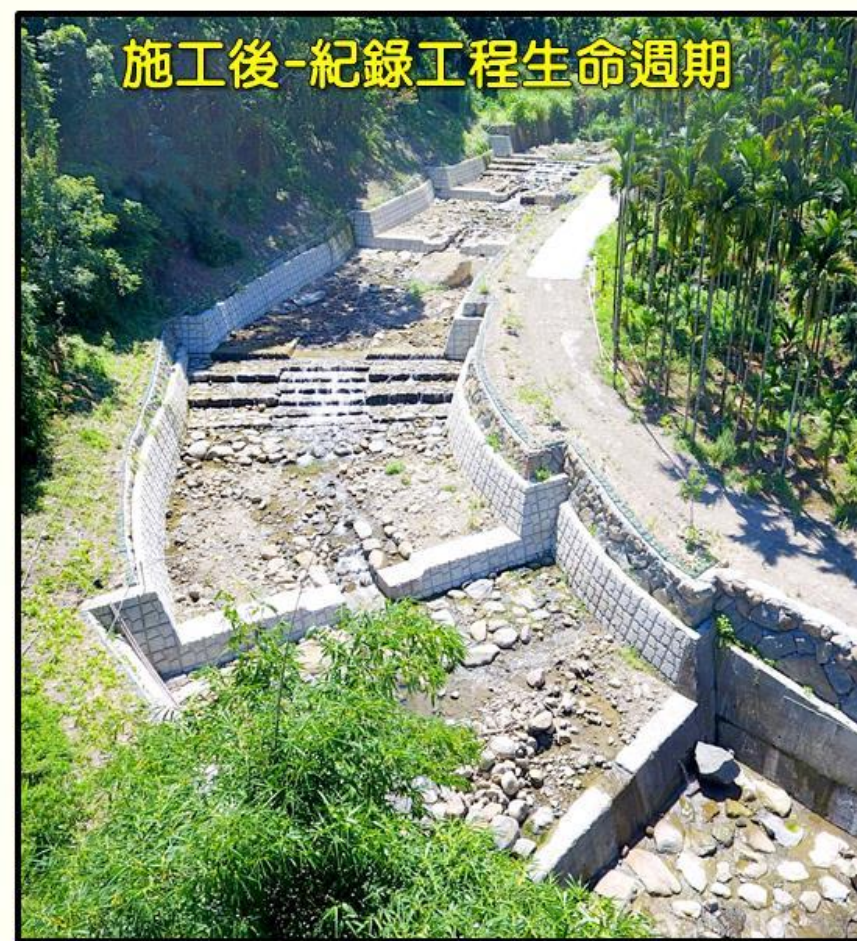
施工前-協助勘查設計



施工中-掌握施工現況

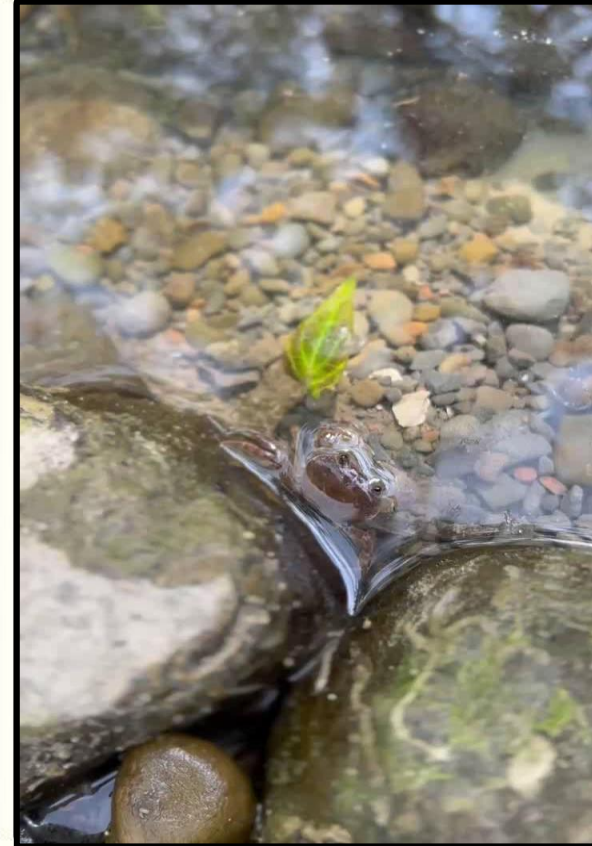
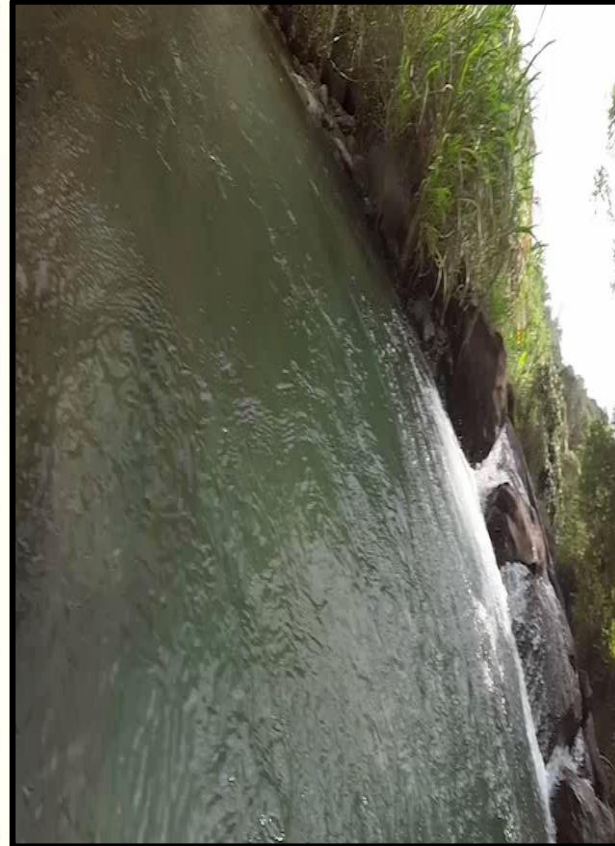


施工後-紀錄工程生命週期



■ 工程特色4：應用科技資訊(3/3)

- GPS定位儀：放樣工程施工位置及高程。
- 水中**360度**攝影機：調查水中生物復育情形。



■ 工程效益1：保護標的

- 農田約2公頃
- 下游聚落約25戶
- 鄰近道路約2公里通行安全
- 確保居民生命財產安全



■ 工程效益2：野溪有效治理

- 調控河道流心：消弭橫向沖刷。
- 保護兩岸邊坡：防止邊坡崩塌和掏空。
- 調整溪床坡度：降低高差以達消能效果。



■ 工程效益3：友善生態發揮功效

3. 樂仙蜻蜓



4. 琉璃蛺蝶



5. 沼蝦



6. 臺灣扁絨蟹



7. 梭德氏赤蛙



8. 周氏樹蛙



2. 短腹幽蟴



1. 斯文豪氏攀蜥



9. 溪哥



10. 石賓魚



■ 工程效益4：通過豪雨及颱風嚴格考驗

112年7月

• 中颱-杜蘇芮

112年8月

• 中颱-卡努

112年8月

• 強颱-蘇拉

112年9月

• 中颱-海葵

112年10月

• 中颱-小犬



工程效益5：節能減碳

●減碳

- ◆採低碳工法代替傳統工法。
- ◆採集現地天然石材**減少混凝土使用**。

碳排放量 (ISO 14067:2018碳排係數法)

編號	項目名稱	碳排放量
1	土方挖填	28.65
2	結構用混凝土	349.67
3	鋼筋材料費	13.13
4	其他材料&機具	24.23
5	未知碳排係數之工項	63.22
合計(tonCO2e)		478.9

碳吸存量

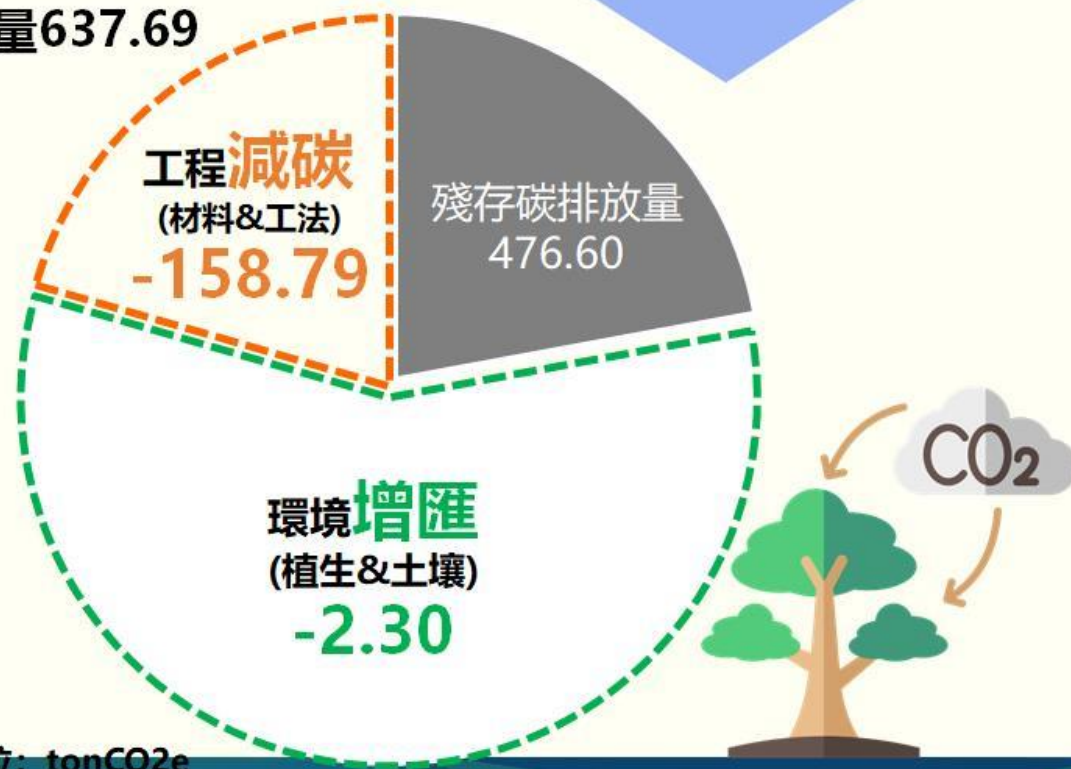
編號	項目名稱	碳匯量
1	喬灌木綠碳	0.68
2	草地綠碳	0.1
3	土壤黃碳	1.52
合計(tonCO2e)		2.3

●固碳

- ◆濱溪帶營造植生綠帶。
- ◆增加林地面積營造生態。

➤ 透過**減碳增匯**策略，工程碳排放量**降低25%**

■ 預期工程碳排量637.69



單位: tonCO₂e

■ 優良事蹟(1/2)

- 112年1月7日進行查核，肯定本工程品質優良，獲得**84分甲等**成績。
- 充分協調施工流程，落實施工安全及職安衛防護措施，達**零工安**事件。



■ 優良事蹟(2/2)

- 護岸曲線**順應河道自然優美。**
- 砌塊石嚴選現地天然石材，**打鑿疊砌平整。**



■ 挑戰性及周延性

● 挑戰性

遭遇困難	解決方法
汛期間午後雷陣雨多，施工困難及臨水作業風險高。	➤ 調整作業時間表，避開雷陣雨高峰期。 ➤ 風險評估制定緊急應對計劃。
原設計施工便道地主反悔同意使用。	積極 尋求替代施工便道。
砌塊石採現地天然石材，其大小形狀不一，施工困難度高且耗時。	增加人力及機具 ，達成品質要求。

● 周延性

◆ 後續由嘉義縣府維管，**延續工程生命週期。**



伍. 工程品質三級品管特色

- 落實三級品管
- 各項材料/設備送審管制
- 各項材料/設備抽驗管制
- 施工抽查
- 職業安全衛生
- 防災檢查

■ 落實三級品管

權責分工 各盡其職

主管機關品管執行情形

- 農業部農村水保署南投分署
查核1次(成績**甲等**)
- 主辦單位不定時品質督導**3**次



監造技師督導 9 次

監造(巡查)紀錄表

項目	檢查項目	檢查結果	備註
一、工程品質	1. 材料品質	合格	
	2. 施工品質	合格	
	3. 安全品質	合格	
	4. 環境品質	合格	
	5. 衛生品質	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	
二、工程安全	1. 安全設施	合格	
	2. 安全設施	合格	
	3. 安全設施	合格	
	4. 安全設施	合格	
	5. 安全設施	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	

監造(巡查)紀錄表

項目	檢查項目	檢查結果	備註
一、工程品質	1. 材料品質	合格	
	2. 施工品質	合格	
	3. 安全品質	合格	
	4. 環境品質	合格	
	5. 衛生品質	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	
二、工程安全	1. 安全設施	合格	
	2. 安全設施	合格	
	3. 安全設施	合格	
	4. 安全設施	合格	
	5. 安全設施	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	

監造(巡查)紀錄表

項目	檢查項目	檢查結果	備註
一、工程品質	1. 材料品質	合格	
	2. 施工品質	合格	
	3. 安全品質	合格	
	4. 環境品質	合格	
	5. 衛生品質	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	
二、工程安全	1. 安全設施	合格	
	2. 安全設施	合格	
	3. 安全設施	合格	
	4. 安全設施	合格	
	5. 安全設施	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	



專任工程人員督查 9 次

公共工程施中營造專任工程人員督導紀錄表

項目	檢查項目	檢查結果	備註
一、工程品質	1. 材料品質	合格	
	2. 施工品質	合格	
	3. 安全品質	合格	
	4. 環境品質	合格	
	5. 衛生品質	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	
二、工程安全	1. 安全設施	合格	
	2. 安全設施	合格	
	3. 安全設施	合格	
	4. 安全設施	合格	
	5. 安全設施	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	

公共工程施中營造專任工程人員督導紀錄表

項目	檢查項目	檢查結果	備註
一、工程品質	1. 材料品質	合格	
	2. 施工品質	合格	
	3. 安全品質	合格	
	4. 環境品質	合格	
	5. 衛生品質	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	
二、工程安全	1. 安全設施	合格	
	2. 安全設施	合格	
	3. 安全設施	合格	
	4. 安全設施	合格	
	5. 安全設施	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	

公共工程施中營造專任工程人員督導紀錄表

項目	檢查項目	檢查結果	備註
一、工程品質	1. 材料品質	合格	
	2. 施工品質	合格	
	3. 安全品質	合格	
	4. 環境品質	合格	
	5. 衛生品質	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	
二、工程安全	1. 安全設施	合格	
	2. 安全設施	合格	
	3. 安全設施	合格	
	4. 安全設施	合格	
	5. 安全設施	合格	
	6. 安全設施	合格	
	7. 安全設施	合格	
	8. 安全設施	合格	
	9. 安全設施	合格	
	10. 安全設施	合格	



■ 各項材料/設備送審管制

預先送審 列表管制

● 工程材料設備送審管制總表

- ◆ 工程材料共計10項。
- ◆ 皆於預定期限內提送
- ◆ 施工前完成送審核定。

工程材料設備送審管制總表(1/1)										
工程名稱：湖底野溪整治工程										
主辦機關：行政院農業委員會水土保持局南投分局										
項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料(√)				備註
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他
1	壹、一、6	1506	是	111/11/30	否	√	√	√	√	111.08.02 源字技第11108101 3302號
	280kg/cm2 預拌混凝土	m ³		111.10.25	-					
2	壹、一、9	945	否	111/11/30	否	√	√	√	√	111.08.02 源字技第11108101 3302號
	造型模板	m ²		111.08.01	-					
3	壹、一、10	15.9	是	111/11/30	否	√	√	√	√	111.08.02 源字技第11108101 3302號
	鋼筋加工細土	T		111.08.01	-					

8

工程名稱：湖底野溪整治工程										
主辦機關：行政院農業委員會水土保持局南投分局										
項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料(√)				備註
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他
4	壹、一、11	2104	否	111/11/30	否	√	√	√	√	111.08.02 源字技第11108101 3302號
	彈簧鋼線網-D=6.0mm15*15cm	KG		111.08.01	-					
5	壹、一、12	142	否	111/11/30	否	√	√	√	√	-
	洗車土砌塊石(41cm-80cm佔70%以上)	m ²		依現地塊石	-					
6	壹、一、13	187	否	111/11/30	否	√	√	√	√	-
	砌排石工、洗車土砌石、砌排41-80cm佔70%以上	m ²		依現地塊石	-					
7	壹、一、14	176	否	111/11/30	否	√	√	√	√	-
	砌排塊石、鋪石、大塊石(40cm-80cm佔70%以上)	m ²		依現地塊石	-					

9

工程名稱：湖底野溪整治工程										
主辦機關：行政院農業委員會水土保持局南投分局										
項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料(√)				備註
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他
8	壹、一、17	147	否	111/11/30	否	√	√	√	√	111.08.02 源字技第11108101 3302號
	φ80mm 1.2x5.1mmPVC排水管	m		111.08.01	-					
9	壹、一、19	576	否	111/11/30	否	√	√	√	√	111.08.02 源字技第11108101 3302號
	生態環境、客土袋	m ²		111.08.01	-					
10	壹、一、20	378	否	111/11/30	否	√	√	√	√	111.08.02 源字技第11108101 3302號
	植草層數基(管網品)	m ²		111.08.01	-					

註：本表資料開工後應隨時檢出預定送審及驗廠日期，並由監造單位會同廠商定期檢核辦理。

10

行政院農業委員會水土保持局南投分局

湖底野溪整治工程

造型模板送審資料

造型模板材料送審核表

工程名稱：湖底野溪整治工程

契約編號：111-FRAP-03-3-153

承攬單位	提報次數：第一次	提報日期：111年08月01日
	蓋公司章	簽章欄
監造單位	負責人員：張瑞玉	專任工程人員：黃淑芬
	工地負責人員：張瑞玉	品管人員：張瑞玉
審查結果		
☐ 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日)		
☒ 審查合格 ※合格日期：111年8月2日		
蓋公司章		簽章欄
蓋公司章		工地監造負責人員：葉如雲

■ 各項材料/設備抽驗管制(1/3)

材料抽驗 嚴格把關

● 材料設備檢(試)驗管制總表

◆ 材料進場時進行檢驗及試驗。

◆ 材料合格後才可准予使用。

材料設備檢(試)驗管制總表(1/2)

項次	契約詳細名稱	預定進場日期	進場數量	抽樣數量	規定抽樣率	試驗項目	檢(試)驗結果	檢(試)驗人員	備註
1	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.11.08	50M3	111.11.10	50M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	202207492
	111.11.10	50M3	111.11.11	50M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.09	31M3	111.11.11	31M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.11	49.5M3	111.11.12	49.5M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.12	11M3	111.11.13	11M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.13	15M3	111.11.14	15M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.14	63M3	111.11.16	63M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.16	49.5M3	111.11.17	49.5M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.17	8.5M3	111.11.18	8.5M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/18 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		

1

1	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.11.17	7M3	111.11.19	28405M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	202207665
	111.11.19	44M3	111.11.21	44M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.20	18M3	111.11.22	18M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.22	18M3	111.11.23	18M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.23	48M3	111.11.25	48M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.25	45M3	111.11.26	45M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.26	24M3	111.11.28	24M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.28	63M3	111.11.29	63M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.29	24M3	111.11.30	24M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.11.30	48M3	11.12.01	48M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於12/19 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		

2

1	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.12.03	65M3	111.12.05	699.55M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
	111.12.05	45M3	111.12.06	45M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.06	45M3	111.12.07	45M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.07	20M3	111.12.08	20M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.08	58M3	111.12.09	58M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.09	20M3	111.12.10	20M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.10	32M3	111.12.12	32M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.12	26.5M3	111.12.13	26.5M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.13	66M3	111.12.15	66M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		

3

1	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.12.14	36M3	111.12.16	1066M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
	111.12.16	12M3	111.12.19	12M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.17	48M3	111.12.20	48M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.20	20M3	111.12.21	20M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.21	31M3	111.12.22	31M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.22	29M3	111.12.23	29M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.23	21M3	111.12.24	21M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.24	11.12.26	111.12.26	11.12.26	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.26	11.12.29	111.12.29	11.12.29	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		

4

1	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.12.28	19M3	111.12.31	1237M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
	111.12.31	19M3	111.12.31	19M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.31	19M3	111.12.31	19M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		
	111.12.31	19M3	111.12.31	19M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉		

材料設備檢(試)驗管制總表(2/2)

項次	契約詳細名稱	預定進場日期	進場數量	抽樣數量	規定抽樣率	試驗項目	檢(試)驗結果	檢(試)驗人員	備註
2	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.11.30	94M3	111.11.30	94M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
3	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.11.30	15.97	111.11.30	15.97	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
4	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.11.30	210M3	111.11.30	210M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
5	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.07.19	142M3	111.07.19	142M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
6	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.07.19	187M3	111.07.19	187M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
7	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.07.19	170M3	111.07.19	170M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	

6

8	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.11.30	147M3	111.11.30	147M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
9	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.11.30	576M3	111.12.05	576M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	
10	粉光土(預拌, 280kg/cu2)	111.12.25	378M3	111.12.25	378M3	(1)粉度、乾離子含量 (2)圖樣試驗於112/1/3 試驗試驗	合格	監造-李宏豪 承商-粘瑞玉	

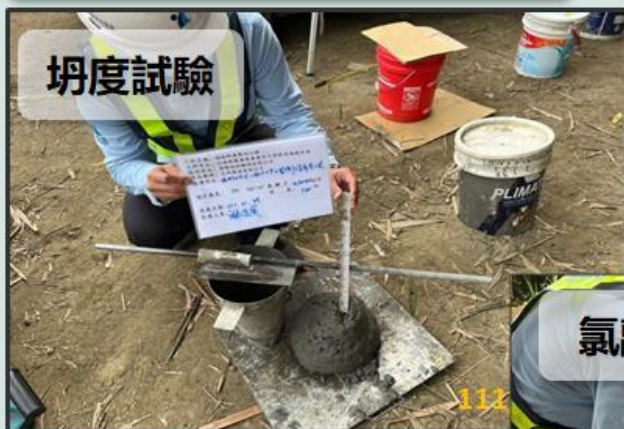
- 註:
1. 本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。
 2. 材料或設備之現場抽樣檢驗項目(例如:外觀、尺寸、型號、運輸功能等)及抽樣送實驗室試驗項目(例如:混凝土強度、磚抗壓強度、鋼筋抗拉強度及化學性質等)均應納入本管制。
 3. 本表單格式提供參考, 使用單位可依實際需要調整。

■ 各項材料/設備抽驗管制(2/3)

● 材料進場抽驗-以混凝土及PVC管為例

280kgf/cm²混凝土

坍度試驗

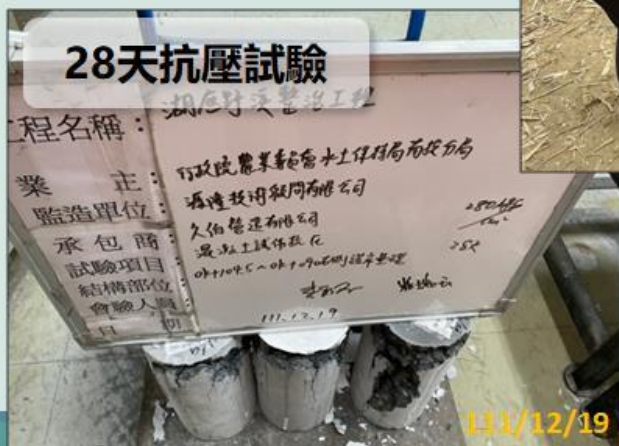


氯離子檢測



111/11/21

28天抗壓試驗



111/12/19

PVC管 (5.1 mm / ϕ 80 mm)



111/11/20



■ 各項材料/設備抽驗管制(3/3)

環境保護 職業安全

● 材料進場抽驗-以假設工程設施為例

防塵網



111/11/10

安全帽及安全鞋



111/11/10

注水式護欄



111/11/10

鋼管護欄



111/11/10

防塵網



111/11/10

反光背心及急救箱



111/11/10

高壓沖洗機



111/11/10

警告告示牌



111/11/10

■ 施工檢查(1/4)

施工抽查 品質控制

● 施工抽查統計表

契約規定抽查項目	已抽查次數	符合次數	未符合次數	合格率
構造物施工放樣工程	6	6	0	100%
開挖工程	6	6	0	100%
鋼筋工程	20	19	1	95.0%
構造物模板工程	20	18	2	90.0%
混凝土工程	20	19	1	95.0%
固床工、潛壩工程	5	5	0	100%
粗排塊石工程	2	2	0	100%
回填土方工程	3	3	0	100%
施工安全衛生	11	10	1	90.9%
環境保護	11	10	1	90.9%
環境維護	11	11	0	100%
汛期工地防災減災	12	12	0	100%
生態檢核	11	11	0	100%

總計查驗
13項

查驗次數
138次

不合格次數
6次

合格次數
132次

合格率达
95.7 %

■ 施工檢查(2/4)

● 施工抽查情形-以鋼筋間距查驗為例

使用間隔器控制鋼筋保護層



鋼筋工程施作抽查紀錄表			
工程名稱	湖底野溪整治工程		
施工廠商	久怡營造有限公司		
抽查位置	0K+102.5~0K+107.0 左側護岸		
抽查時間	111.11.21		
抽查項目	鋼筋工程		
抽查結果	合格		
抽查工程項目	依設計圖說、規範之抽查標準 (定量化標準)	實際抽查情形 (含抽查數據)	抽查結果
主筋間距及排置	設計: $\phi 12$ @ 20 cmx120cm	$\phi 12$ @ 20 cmx120cm	✓
副筋間距及排置	設計: $\phi 12$ @ 15 cmx120cm	$\phi 12$ @ 15 cmx120cm	✓
綁扎位置及長度	位置: 交錯綁扎 長度: 40 D (5^2 cm)	交錯綁扎 長度: 40 D (5^2 cm)	✓
保護層厚度	1. 厚度: 2.5 cm, 許可差: ± 0.6 cm 2. 隔件或同混凝土設計強度之水泥砂浆墊塊	厚度: 2.5 cm 許可差: ± 0.6 cm 隔件 水泥砂浆墊塊	✓
綁紮固定	20公分以下可跳點以單段或雙段綁紮或焊接綁紮	逐步機械綁紮 逐步綁紮	✓
鋼筋潔淨、無鏽	無鏽蝕、浮銹、油污、水泥渣及泥沙附著或有損其強度之雜質	已潔淨 未潔淨	✓

抽查人員: 李金明 監造人員: 葉如雲

註: 1. 監造單位進行抽查時, 施工(中)鋼筋抽查或施工完成後抽查, 僅需列出該次抽查之工程項目, 尚未使用之工程項目不須列入。
2. 本表之抽查工程項目可視實際需要作增修。



鋼筋工程施作抽查紀錄表			
工程名稱	湖底野溪整治工程		
施工廠商	久怡營造有限公司		
抽查位置	0K+055~0K+067 左側護岸		
抽查時間	111.12.12		
抽查項目	鋼筋工程		
抽查結果	合格		
抽查工程項目	依設計圖說、規範之抽查標準 (定量化標準)	實際抽查情形 (含抽查數據)	抽查結果
主筋間距及排置	設計: $\phi 12$ @ 20 cmx120cm	$\phi 12$ @ 20 cmx120cm	✓
副筋間距及排置	設計: $\phi 12$ @ 15 cmx120cm	$\phi 12$ @ 15 cmx120cm	✓
綁扎位置及長度	位置: 交錯綁扎 長度: 40 D (5^2 cm)	交錯綁扎 長度: 40 D (5^2 cm)	✓
保護層厚度	1. 厚度: 2.5 cm, 許可差: ± 0.6 cm 2. 隔件或同混凝土設計強度之水泥砂浆墊塊	厚度: 2.5 cm 許可差: ± 0.6 cm 隔件 水泥砂浆墊塊	✓
綁紮固定	20公分以下可跳點以單段或雙段綁紮或焊接綁紮	逐步機械綁紮 逐步綁紮	✓
鋼筋潔淨、無鏽	無鏽蝕、浮銹、油污、水泥渣及泥沙附著或有損其強度之雜質	已潔淨 未潔淨	✓

抽查人員: 李金明 監造人員: 葉如雲

註: 1. 監造單位進行抽查時, 施工(中)鋼筋抽查或施工完成後抽查, 僅需列出該次抽查之工程項目, 尚未使用之工程項目不須列入。
2. 本表之抽查工程項目可視實際需要作增修。

鋼筋搭接位置交錯放置

■ 施工檢查(3/4)

● 缺失改善追蹤

◆ 缺失開立NCR表

◆ 檢討缺失原因

◆ 限期改善並追蹤

抽查日期	缺失項目	期限改善
111.11.21	1. 工程告示牌及職業安全衛生告示牌未依規定放置。 2. 鋼筋材料未依規定墊高放置。	111.11.28
111.11.24	職業安全衛生告示牌上述內容不符本工程相關資料。	111.12.14

不符合事項追蹤改善表

工程名稱：湖底野溪整治工程
工程主辦機關：水土保持局南投分局
日期：111年11月21日
編號：Y6-R-09
檢査表編號：01

監造單位：鴻隆技術顧問有限公司
抽査日期：111.11.21
執行改善單位：久信營造有限公司
預定完成改善日期：111.11.28

缺失具體情形(由監造單位填寫)：
1. 工程告示牌及職業安全衛生告示牌未依規定放置。
2. 鋼筋材料未依規定墊高放置。
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)：
1. 據確實依規定放置工程告示牌及職業安全衛生告示牌。
2. 據確實依規定墊高放置鋼筋材料。

監工人員簽名：張冬維

缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫)：
1. 工程告示牌及職業安全衛生告示牌未依規定放置。
2. 鋼筋材料未墊高放置。
採取改善措施(由施工廠商填寫)：
1. 會請施工人員將工程告示牌及職業安全衛生告示牌設置。
2. 會請施工人員將鋼筋材料墊高。

施工廠商代 品管人員：張冬維 工地負責人：張冬維

改善日期：111.11.26
改善結果確認：
☒改善完成
☐未完全改善(再填寫本表)
☐其他

檢査人員簽名：張冬維 監造主管簽名：張冬維

備註：本表實例1.改善後抽査紀錄表2.改善前、中、後照片3.原抽査紀錄表存檔

不符合事項追蹤改善表

缺失改善前、中、後照片表

工程名稱：湖底野溪整治工程
工程主辦機關：水土保持局南投分局
日期：111年11月21日
編號：Y6-R-09
檢査表編號：01

監造單位：鴻隆技術顧問有限公司
抽査日期：111.11.21
執行改善單位：久信營造有限公司
預定完成改善日期：111.11.28

缺失具體情形(由監造單位填寫)：
1. 工程告示牌及職業安全衛生告示牌未依規定放置。
2. 鋼筋材料未依規定墊高放置。
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)：
1. 據確實依規定放置工程告示牌及職業安全衛生告示牌。
2. 據確實依規定墊高放置鋼筋材料。

監工人員簽名：張冬維

缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫)：
1. 工程告示牌及職業安全衛生告示牌未依規定放置。
2. 鋼筋材料未墊高放置。
採取改善措施(由施工廠商填寫)：
1. 會請施工人員將工程告示牌及職業安全衛生告示牌設置。
2. 會請施工人員將鋼筋材料墊高。

施工廠商代 品管人員：張冬維 工地負責人：張冬維

改善日期：111.11.26
改善結果確認：
☒改善完成
☐未完全改善(再填寫本表)
☐其他

檢査人員簽名：張冬維 監造主管簽名：張冬維

備註：本表實例1.改善後抽査紀錄表2.改善前、中、後照片3.原抽査紀錄表存檔

不符合事項追蹤改善表

缺失改善前、中、後照片表

工程名稱：湖底野溪整治工程
工程主辦機關：水土保持局南投分局
日期：111年11月21日
編號：Y6-R-09
檢査表編號：01

監造單位：鴻隆技術顧問有限公司
抽査日期：111.11.21
執行改善單位：久信營造有限公司
預定完成改善日期：111.11.28

缺失具體情形(由監造單位填寫)：
1. 工程告示牌及職業安全衛生告示牌未依規定放置。
2. 鋼筋材料未依規定墊高放置。
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)：
1. 據確實依規定放置工程告示牌及職業安全衛生告示牌。
2. 據確實依規定墊高放置鋼筋材料。

監工人員簽名：張冬維

缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫)：
1. 工程告示牌及職業安全衛生告示牌未依規定放置。
2. 鋼筋材料未墊高放置。
採取改善措施(由施工廠商填寫)：
1. 會請施工人員將工程告示牌及職業安全衛生告示牌設置。
2. 會請施工人員將鋼筋材料墊高。

施工廠商代 品管人員：張冬維 工地負責人：張冬維

改善日期：111.11.26
改善結果確認：
☒改善完成
☐未完全改善(再填寫本表)
☐其他

檢査人員簽名：張冬維 監造主管簽名：張冬維

備註：本表實例1.改善後抽査紀錄表2.改善前、中、後照片3.原抽査紀錄表存檔

不符合事項追蹤改善表

工程名稱：湖底野溪整治工程
工程主辦機關：水土保持局南投分局
日期：111年12月14日
編號：Y6-R-09
檢査表編號：02

監造單位：鴻隆技術顧問有限公司
抽査日期：111.11.24
執行改善單位：久信營造有限公司
預定完成改善日期：111.12.14

缺失具體情形(由監造單位填寫)：
1. 職業安全衛生告示牌上述內容不符本工程相關資料。
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)：
1. 據確實填入本工程相關職業安全衛生告示牌資料。
監工人員簽名：張冬維

缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫)：
1. 勞工安全告示牌內容未明確標示。
採取改善措施(由施工廠商填寫)：
1. 會請安全衛生人員明確填寫勞工安全告示牌內容。

改善日期：111.12.14
改善結果確認：
☒改善完成
☐未完全改善(再填寫本表)
☐其他

檢査人員簽名：張冬維 監造主管簽名：張冬維

備註：本表實例1.改善後抽査紀錄表2.改善前、中、後照片3.原抽査紀錄表存檔

不符合事項追蹤改善表

缺失改善前、中、後照片表

工程名稱：湖底野溪整治工程
工程主辦機關：水土保持局南投分局
日期：111年12月14日
編號：Y6-R-09
檢査表編號：02

監造單位：鴻隆技術顧問有限公司
抽査日期：111.11.24
執行改善單位：久信營造有限公司
預定完成改善日期：111.12.14

缺失具體情形(由監造單位填寫)：
1. 職業安全衛生告示牌上述內容不符本工程相關資料。
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)：
1. 據確實填入本工程相關職業安全衛生告示牌資料。
監工人員簽名：張冬維

缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫)：
1. 勞工安全告示牌內容未明確標示。
採取改善措施(由施工廠商填寫)：
1. 會請安全衛生人員明確填寫勞工安全告示牌內容。

改善日期：111.12.14
改善結果確認：
☒改善完成
☐未完全改善(再填寫本表)
☐其他

檢査人員簽名：張冬維 監造主管簽名：張冬維

備註：本表實例1.改善後抽査紀錄表2.改善前、中、後照片3.原抽査紀錄表存檔

■ 施工檢查(4/4)

● 廠商自主檢查

檢查項目	已檢查次數	符合次數	未符合次數	合格率
施工放樣工程	13	13	0	100%
開挖工程	13	13	0	100%
回填工程	8	8	0	100%
混凝土工程	44	43	1	97.7%
模板工程	41	39	2	95.1%
鋼筋工程	41	40	1	97.6%
潛壩、固床工工程	12	12	0	100%
粗排塊石工程	4	4	0	100%
施工安全衛生	53	51	2	96.2%
環境保護	53	52	1	98.1%
環境維護	53	52	1	98.1%
汛期工地防災減災	12	12	0	100%
生態檢核	11	11	0	100%
專任工程人員督導	6	6	0	100%

總計查驗
14項

檢查次數
356次

不合格次數
8次

合格次數
348次

合格率达
97.8%

職業安全衛生(1/3)

安全衛生檢查

臨時擋土設施



鋼管護欄



表4-5 一般安全衛生自主檢查表

工程名稱：湖底野溪整治工程 水土保持局南投分局		檢查日期：111/11/28 編號：		
項目	檢 驗 項 目	合格	不合格	說明及改善情形
1	構造物及邊坡開挖是否妥當？ (安全坡度、擋土設施及水土保持)	✓		
2	開挖土方堆置及雜物處理妥當？	✓		
3	開挖區周邊有妥切之警示標示及安全設施？ (安全欄杆或警示措施等)	✓		
4	吊車及重機具作業前檢查？ (外觀一般檢驗、運轉試驗及滅火設備)	✓		
5	吊車及重機具作業時之作業場所及工作人員管制？	✓		
6	作業人員之工作服裝、工作鞋合宜？戴安全帽？ (扣緊頭帶)	✓		
7	高架作業時有妥當之防護措施？ (安全帶、安全索及安全網)	✓		
8	電焊作業有妥當之防護措施？ (護目鏡、面盾、口罩、手套)	✓		
9	破碎機作業有妥當之防護措施？ (耳塞、手套、護目鏡)	✓		
10	設置臨時活動廁所及飲水設備？	✓		
11	近高壓電路作業之警示防護措施及作業安全管制？	✓		
12	發電機、變電站設置圍籬、警示設施妥當？	✓		
13	電器設備、發電機裝設漏電斷路器及接地線？	✓		
14	使用電線防止絕緣破壞及老化更新？	✓		
15	作業場所配置必要之滅火設備？	✓		
16	工作場所光線不良處裝設照明設備？	✓		
17	閒雜人員車輛出入之管制？	✓		
建議事項				
安全衛生人員簽名：黃昇菱		工地負責人簽名：郭學政		

職業安全衛生(2/3)

●環境清潔維護



表6-1 環境保護自主檢查表

工程名稱：湖底野溪整治工程 工程水土保持局南投分局		檢查日期：111年11月19日 編號：		
項目	檢 驗 項 目	合 格	不 合 格	說 明 及 改善情形
1	施工機具是否正常維修保養，排放廢氣及黑煙是否符合排放標準	✓		
2	工地便道、搬運便道與地表裸露部分是否經常洒水，避免塵土飛揚	✓		
3	工地現場是否設置洗車及清泥設備	✓		
4	砂石、廢土堆至裝載時是否慎重處理，並視需要採取防塵措施	✓		
5	拆模後的雜物是否堆置整齊	✓		
6	工地內是否維護環境衛生，妥善存放廢棄物	✓		
7	施工中產生之濁水、污泥泥水是否做適當處理後再行排放	✓		
8	作業產生之砂石、廢舊建材、碎磚等依廢棄物相關法規處置，未造成環境污染	✓		
9	運輸車禁止超載、超速、亂按喇叭，並儘量避免夜間搬運材料影響鄰近周邊居民作息	✓		
10	施工機具產生噪音量符合營建工程噪音管制標準	✓		
11	作業棄土是否依規定妥善處理	✓		
12	土方或粒料堆置，具備有效設備或措施未散布粒狀污染物	✓		
13	工地廁所及環境是否保持整潔	✓		
14	施工段之灌、排水路及道路應保持暢通	✓		
建議事項				
安全衛生人員簽名：黃昇菱		工地負責人簽名：郭昇波		

■ 職業安全衛生(3/3)

● 職安衛檢查及宣導

檢查項目	已檢查 次數	符合次 數	合格率 (%)
施工安全衛生	53	51	96.2
環境保護	53	52	98.1
環境維護	53	52	98.1
汛期工地防災 減災	12	12	100
生態檢核	11	11	100
職業安全衛生 教育訓練	6	6	100



■ 防災檢查

施工期間

職業安全衛生檢查

- 施工
- 勞安
- 環境
- 防災

定期
勞安講習

✓ 零工安事故
✓ 零 災 害

豪雨/颱風

農村水保署及分
署災害應變中心

成立現地
應變小組

- 防汛檢查
- 災害預防



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(代)辦機關之品質督導(保證)機制	10%	1. 112年1月7日進行工程查核(84分)獲得甲等。 2. 主辦機關施工中不定時品質督導，確實掌握工程品質。	P37、P41
	2. 專案管理廠商之品質督導(保證)機制		本工程無專案管理	
	3. 監造單位之品質保證機制		1. 監造技師施工期間不定期督導(計9次)。 2. 施工抽查138次，符合檢驗停留點，並增加隨機抽查頻率，並要求廠商於契約期限內改善完成。 3. 確實要求承攬廠商職業安全衛生、交管維持及其他施工應注意事項。	P41、P48-53
	4. 承攬廠商之品質管制機制		1. 施工期間廠商自主檢查356次，確實減少並預防重大缺失，落實品質控管。	P46
進度管理	1. 施工進度管控合理性	10%	1. 考量工項施工性及施工可行性訂定合理工期。	P12
	2. 施工進度落後因應對策之有效性		1. 本工程確實做好進度控管，無進度落後之情事。	P12
品質耐久性 與維護管理	1. 規劃設計	30%	1. 設計前落實現況災害調查及確認治理對策及施作目的。 2. 設計階段水文水理、邊坡分析方法及生態調查等整體性探討。 3. 本工程遵循河道自然型態，構造物設計因地制宜，並將生態及環境復育納入設計。	P7-8、P15-24
	2. 履約管理		1. 主辦機關、監造單位及施工廠商落實三級品管。 2. 材料設備書面送審期限內核定，進場前須檢(試)驗合格方能使用，並與現場查驗並行。 3. 公文電子化管理	P29、P41-49
	3. 維護管理		1. 後續由嘉縣府維管，延續工程生命週期。	P39

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%	1. 採用現地天然塊石，減少混凝土用量。	P36
	2. 有效性		2. 砌石護岸可增加植生生長介質。	
防災與安全	1. 工地安全衛生	10%	1. 工地環境衛生整潔及安全措施，如：臨時擋土措施、鋼管護欄、安全警示等項目落實度。	P50~P53
	2. 工地災害預防		2. 職安衛檢查及落實宣導。 3. 施工期間廠商切實防汛整備作業。	
環境保育	1. 環境維護	15%	1. 工地環境清潔維護。	P51
	2. 生態保育		1. 依生態及現況調查情形，分別對應生態友善措施。 2. 保留大塊石，維持河床自然構造。 3. 利用現有農路，減少開挖。 4. 砌塊石多孔隙，利於動物棲息及植物生長。 5. 稻草蓆敷蓋裸露開地，促進植生復育。	P18-19
創新科技	1. 創新挑戰性	10%	1. 運用遠端工程及公文電子化管理，提高作業效率。	P29-31
	2. 科技運用		2. 運用UAV空拍，紀錄完整工程生命週期。 3. 運用GPS定位，放樣施工位置及高程。 4. 運用水中攝影，調查水中復育情形。	

湖底野溪整治工程

簡報完畢
謝謝指教



農業部農村發展及水土保持署南投分署



源隆技術顧問有限公司



久伯營造有限公司