



太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程

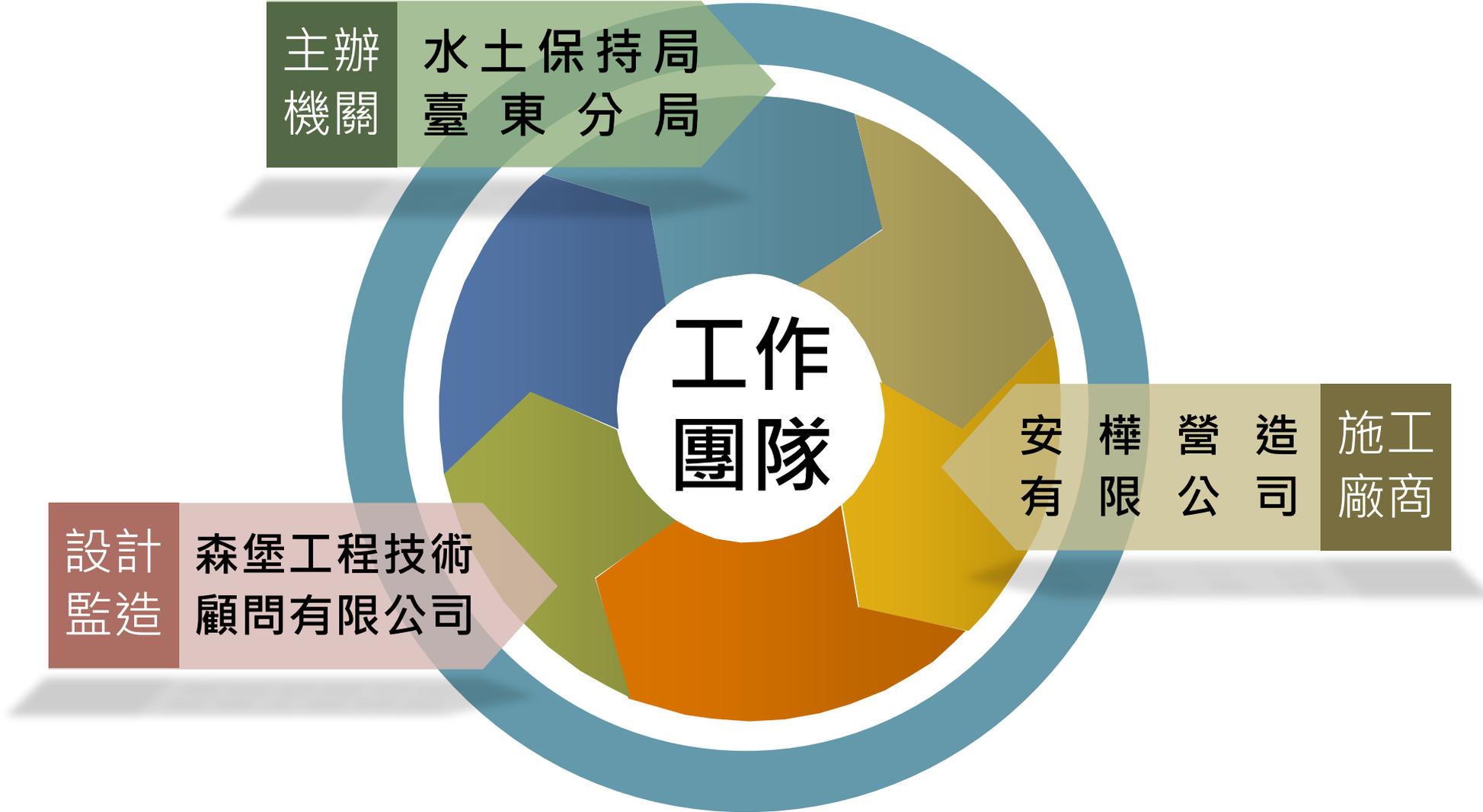


報告人：趙宗珮 工程員

行政院農業委員會水土保持局臺東分局

110年11月19日

工作團隊



壹 工程緣起

貳 規劃設計

參 履約管理

肆 工程效益

壹

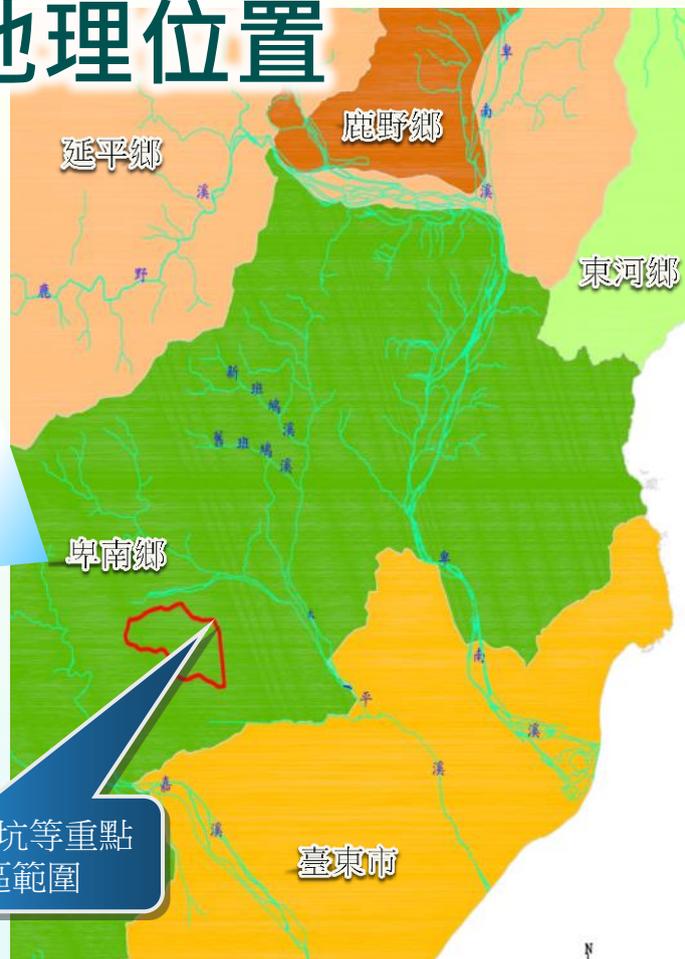
工程緣起



工程緣起-地理位置

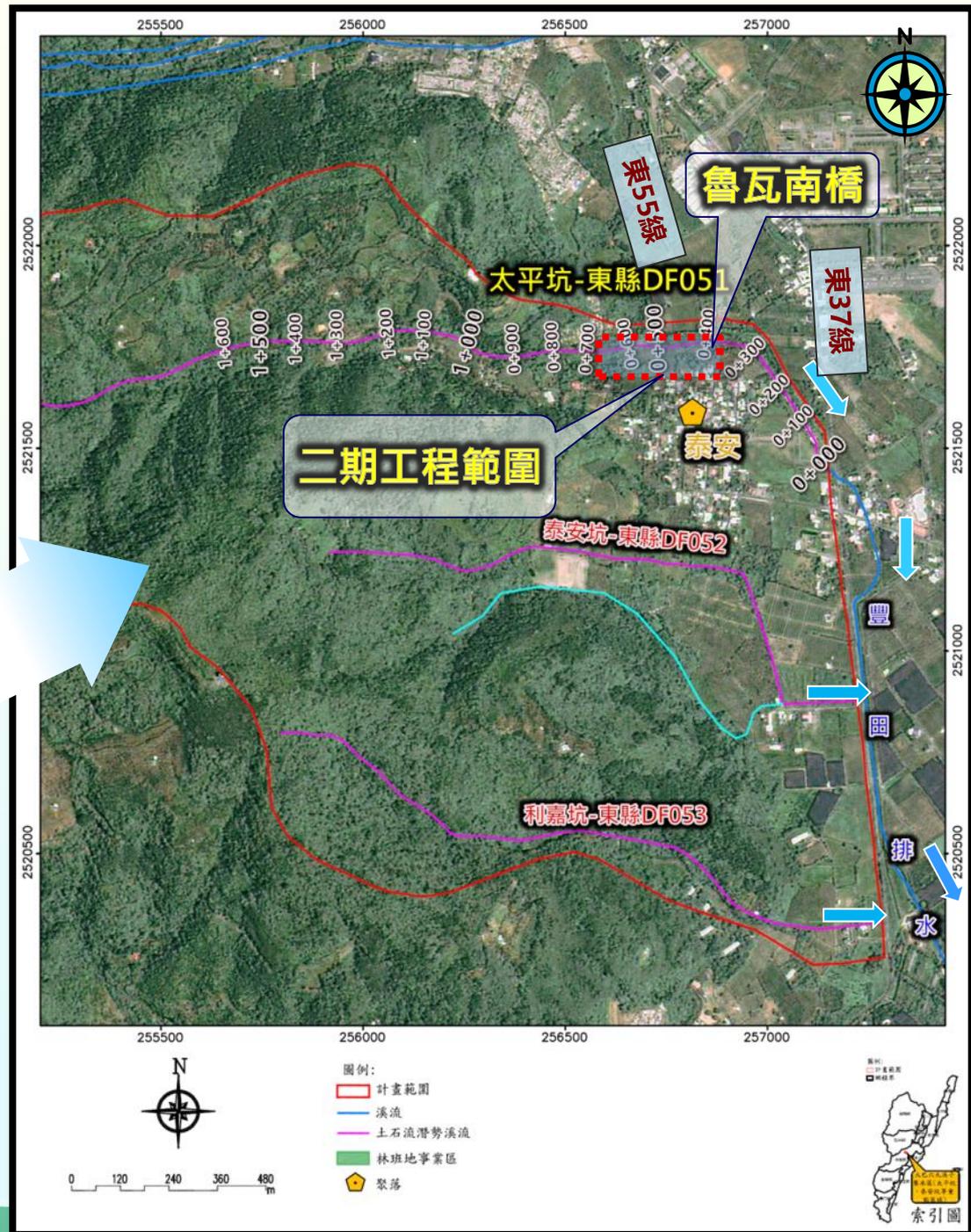


臺東縣



太平坑及泰安坑等重點區域集水區範圍

- 工程地點：臺東縣卑南鄉泰安村
- 規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱：102年太平溪集水區坡地保育調查規劃、104年大巴六九溪子集水區(太平坑、泰安坑等重點區域)細部規劃)。
- 太平坑(東縣DF051)，魯瓦南橋上游集水區面積167ha，平均溪床坡降24.4%，溪流總長度2,385m，河道平均寬度10~40 m。





工程緣起-災害歷史

- ▶ 62年娜拉颱風，多棟房舍遭土石淹埋摧毀及道路毀損中斷；98年莫拉克颱風、101年天秤颱風及103年鳳凰颱風，暴發土砂災情，威脅泰安社區及東37線等保全對象。
- ▶ 105年莫蘭蒂颱風，溪水夾帶大量土砂導致東55線箱涵損毀道路崩塌，東37線箱涵二期工程瓶頸段堵塞。
- ▶ 解決課題：土砂災害。





工程緣起-保全對象



泰安村聚落
保全人口
約508戶 1300餘人

泰安社區

太平坑

東37線

魯瓦南橋

東55線



工程緣起-治理對策

- 下游段東37線箱涵及二期工程**瓶頸段改善用地受限**，無法放寬河道斷面
- **改變策略**，魯瓦南橋上游規劃為**沉沙滯洪區**，複式斷面開口可調透過性壩，清淤配套**解決土砂問題**



工程緣起-整體規劃治理



魯瓦南橋

太平坑魯瓦南橋上游加強維護工程



魯瓦南橋

泰安村太平坑第一期治理工程

貳

規劃設計



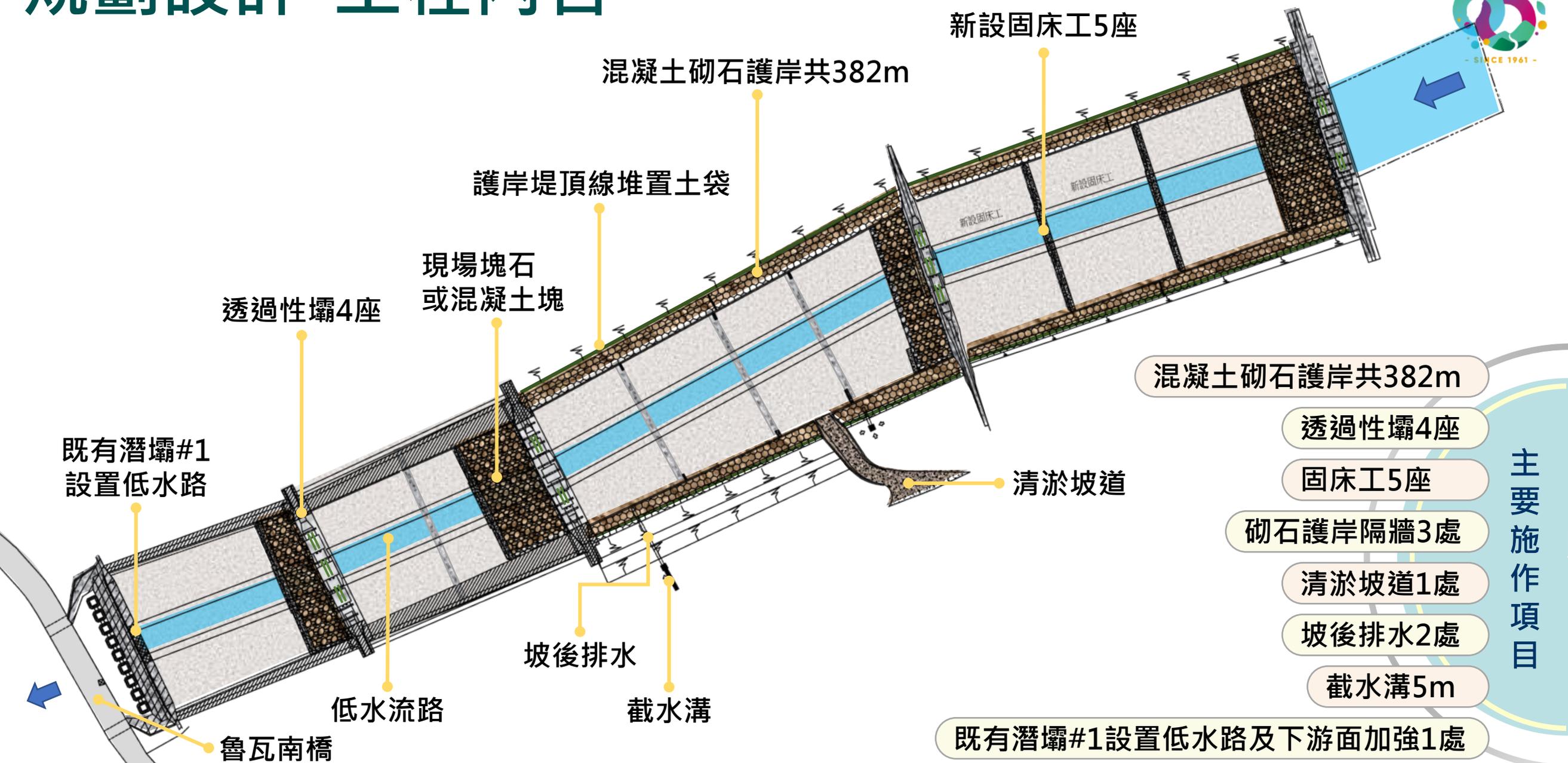
規劃設計-工程內容



「太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程」

- 發包預算：19,950仟元
- 契約金額：16,770仟元
- 結算金額：17,332仟元
- 開工工期：109/04/07
(工期300日曆天)
- 竣工日期：109/12/25

規劃設計-工程內容



混凝土砌石護岸共382m

透過性壩4座

固床工5座

砌石護岸隔牆3處

清淤坡道1處

坡後排水2處

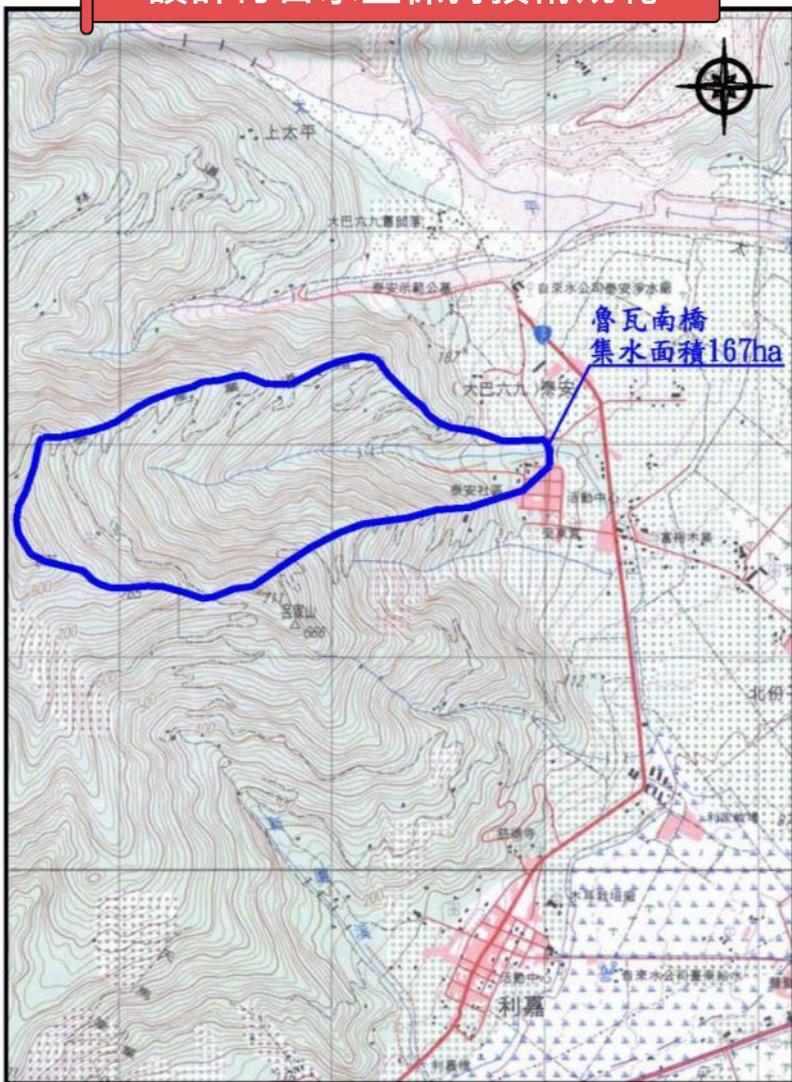
截水溝5m

既有潛壩#1設置低水路及下游面加強1處

主要
施
作
項
目

規劃設計-通洪斷面設計

設計符合水土保持技術規範



水理計算

雨量站	降雨量	集水面積	溪流長度	現地高度差	逕流係數
南鵝站	2190 mm	167ha	2.385 km	0.3815 km	0.75

計算得其50年重現期距的逕流量=46.61 cms

由於其上游為土石流潛勢溪流，設定泥沙混合率 $\alpha=45\%$

工程的計畫洪水量 $Q_p=67.58$ cms

工程通洪斷面計算如下：

位置	最小寬度	水深	兩岸斜率	出水高	曼寧糙度	水力坡降
0K+560~657	30 m	1.0 m	1 : 1	1.0 m	0.03	8.73%
0K+661~758	36 m	1.0 m	1 : 1	1.0 m	0.03	6.61%

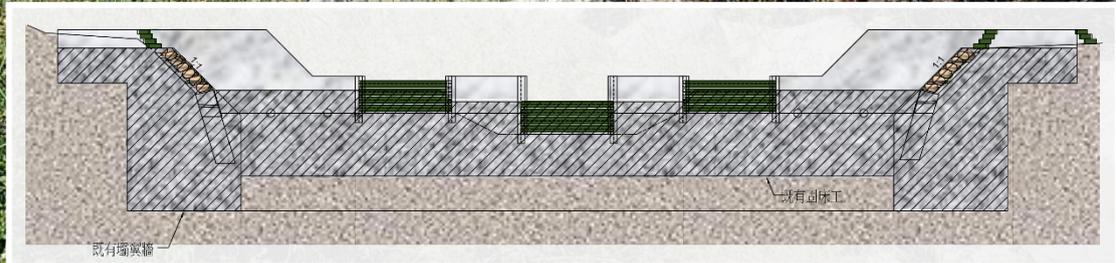
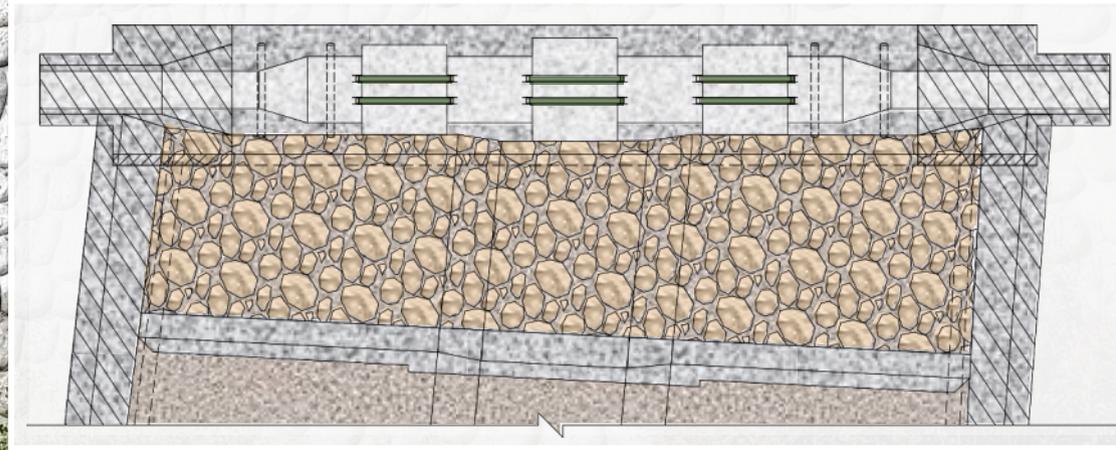
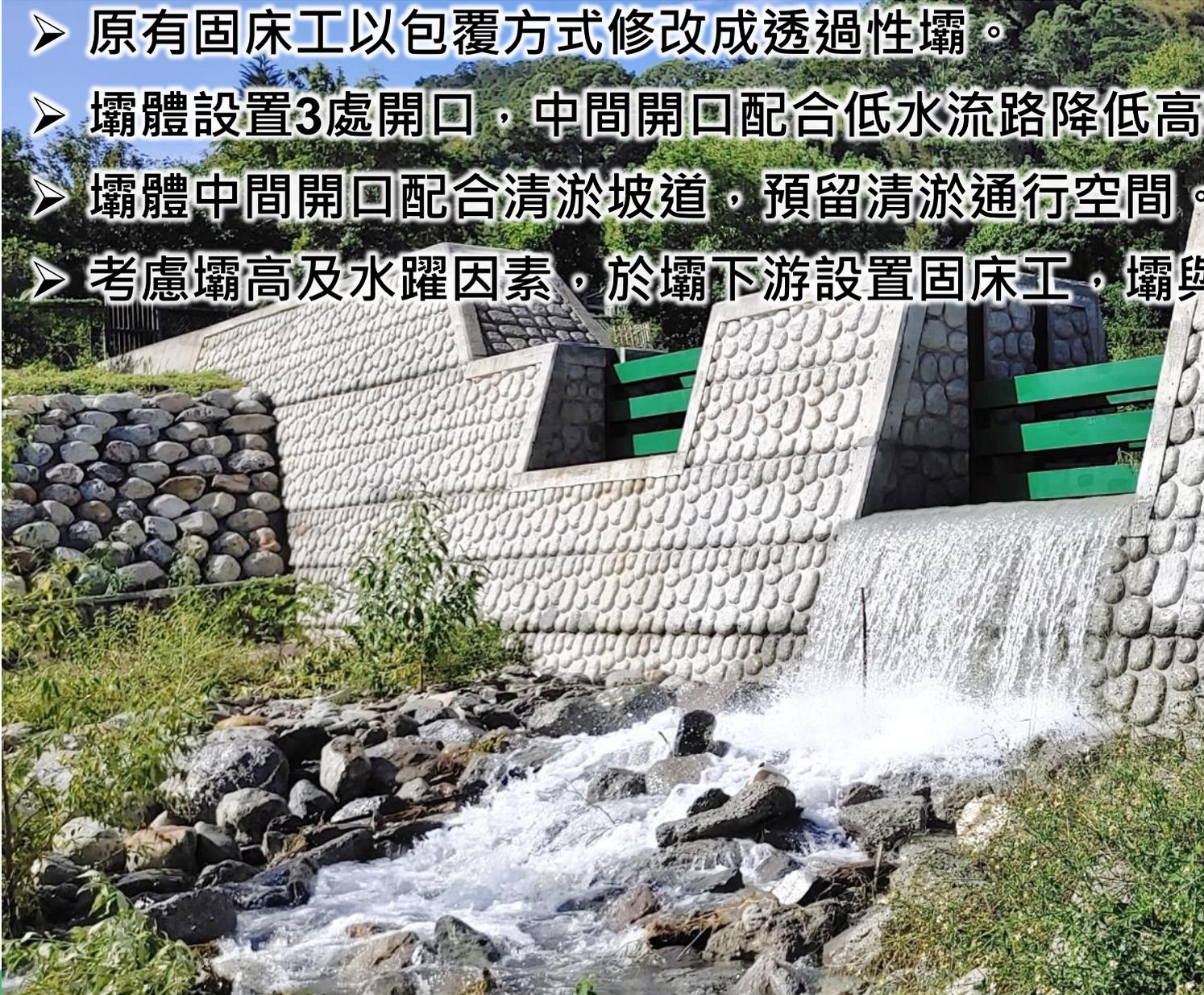
0K+560~657位置之計畫水流流速 $V_p=5.51$ m/s，設計洪水量 $Q=170.81$ cms。

0K+661~758位置之計畫水流流速 $V_p=4.83$ m/s，設計洪水量 $Q=178.71$ cms。

*** 本工程滿足50年重現期距的設計水深 ***

規劃設計-透過性壩

- 原有固床工以包覆方式修改成透過性壩。
- 壩體設置3處開口，中間開口配合低水流路降低高程，開口採用活動式H型鋼設計。
- 壩體中間開口配合清淤坡道，預留清淤通行空間。
- 考慮壩高及水躍因素，於壩下游設置固床工，壩與固床工之間拋填塊石消能。



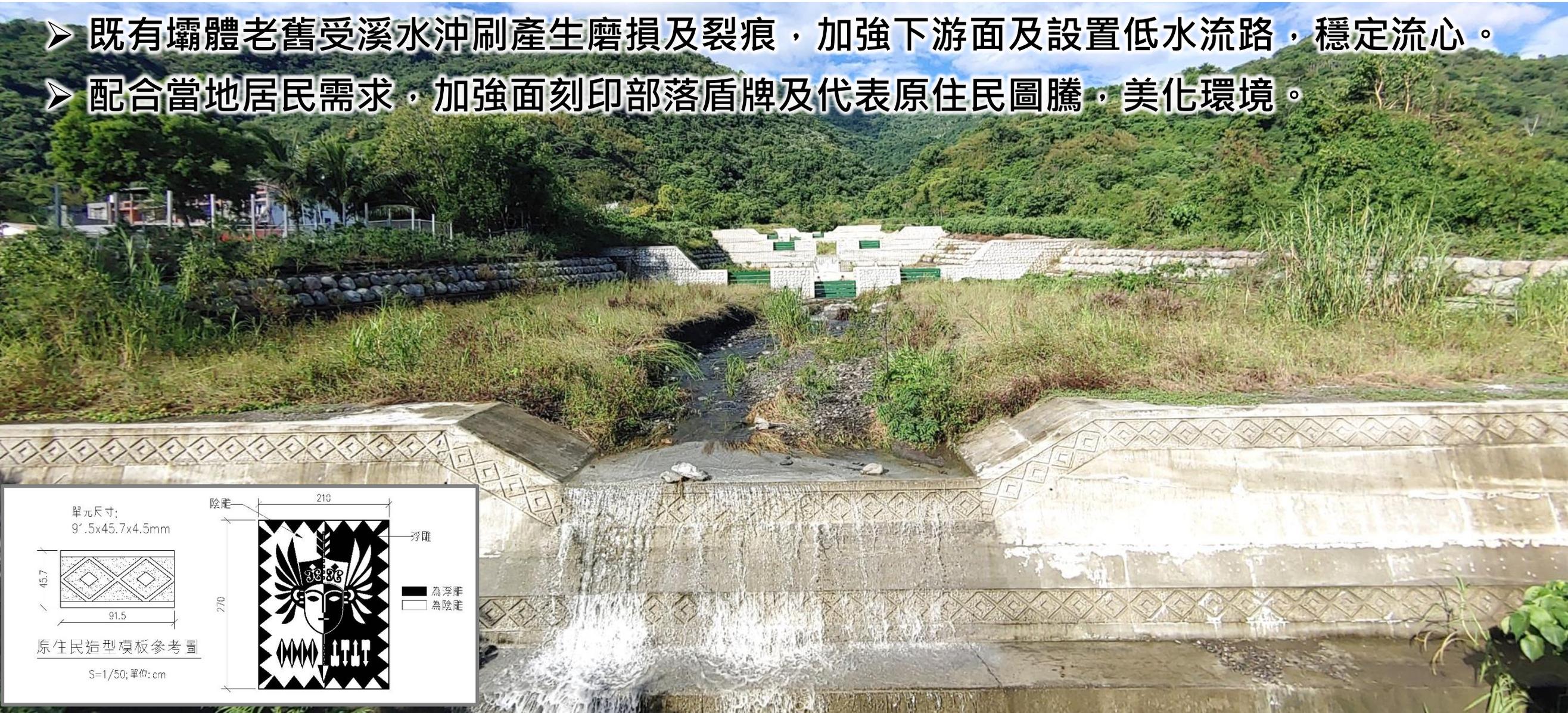
規劃設計-透過性壩

➤ 設計階段透過溪床粒徑調查結果，上游兩座壩體隔柵間距採用20cm設置，下游兩座壩則為10cm，其中#2及#4兩座壩體取消中間開口隔柵，土砂循序往下游淤滿，保持各庫容區間的聯通性。



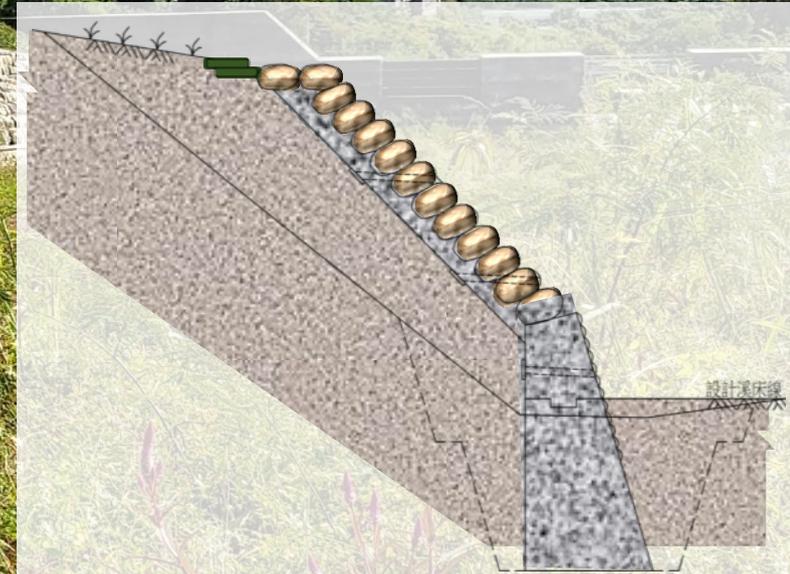
規劃設計-既有潛壩#1加強

- 既有壩體老舊受溪水沖刷產生磨損及裂痕，加強下游面及設置低水流路，穩定流心。
- 配合當地居民需求，加強面刻印部落盾牌及代表原住民圖騰，美化環境。



規劃設計-砌石護岸

- 基礎在溪床設計線以上1M通水高度，採用混凝土表面造型模設計抵抗水流刷沖。
- 坡面採用坡度1:1混凝土砌石設計，利用天然的石材，來降低工程與環境的衝突感。
- 利用塊石的粗造特性及1:1緩坡化處理，維持橫向生態通道能連續，利於動物的攀爬。



規劃設計-清淤坡道



- 配合土砂清淤作業，預留通道，利於日後維護管理。
- 可做為動物通道，提升橫向棲地連續性。



規劃設計-低水流路

- 河道縱向設置低水流路，洪峯初期及結束時，將溪水導至中央深槽，減輕對兩岸沖刷。



生態環境維護-加速綠化



完工近一年，綠覆良好

➤ 護岸上方回填區裸露面，以客土袋加蓋稻草蓆撒播草種，加速現地綠化。

生態環境維護-節能減碳



- 混凝土砌石護岸，大幅減少混凝土用量，同時達到節能減碳，兼顧環境友善與安全目的。
- 可調式透過性壩開口採用H型鋼設計，減少壩體體積，降低混凝土用量。

生態環境維護-棲地營造



- 考慮生態環境需求，採用緩坡化複式斷面設計，維持橫向生態通道連續性。
- 砌塊石增加護岸糙度，保有孔隙提供植物生長之基盤、昆蟲爬蟲類等動物食物來源及躲藏棲蔽空間。

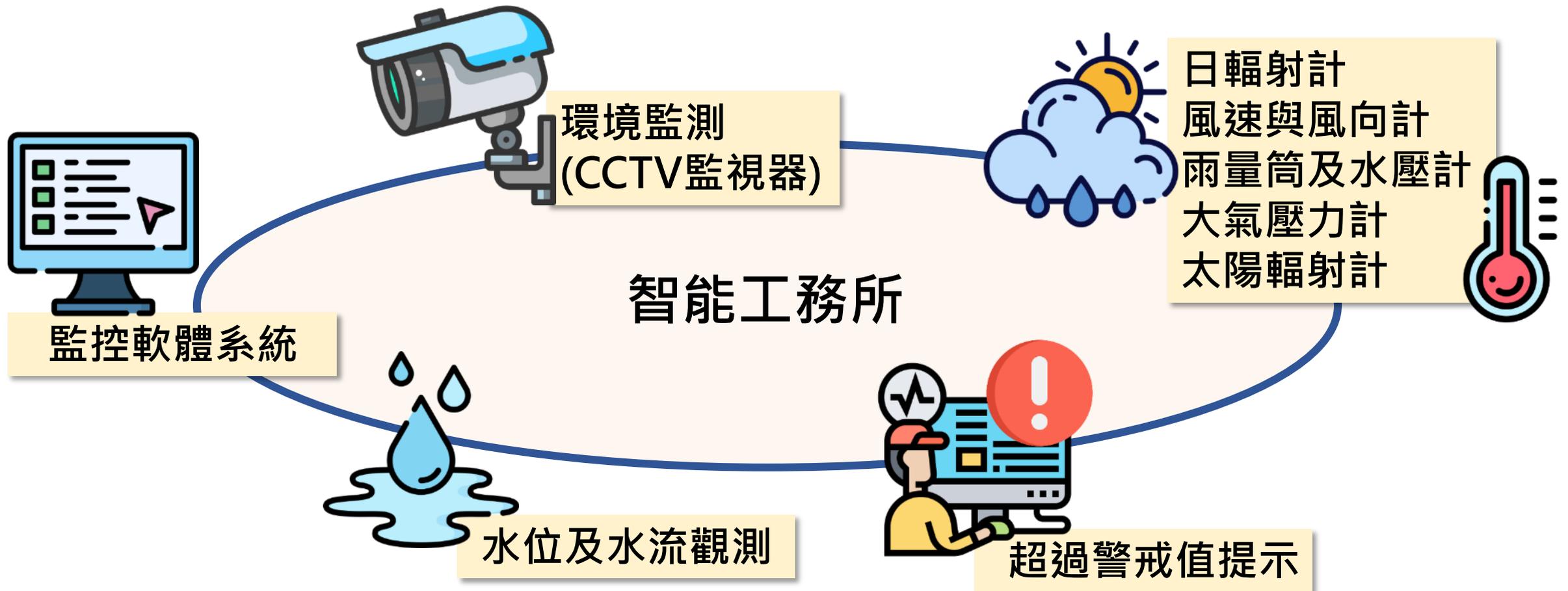
生態環境維護-環境教育

- 工程周邊設置解說牌。
- 提供到此的民眾閱覽，獲取水保相關知識，達到環境教育的目地。



規劃設計-智能監控 落實職安

- 導入貨櫃屋-智能工務所監測設備，隨時掌握天候環境變化，當危險條件發生時，能即時的發布通報處置，來確保施工人員的安全。
- 貨櫃屋體積小移動便利，地形適應性高，依此雛型持續推動在水保工程方面的應用。



規劃設計-智能監控 落實職安



貨櫃屋智能工務所



氣象觀測



雨量計



控制系統



水位計

規劃設計-改造老舊壩體 延長壽命



- 檢視既有固床工及潛壩等老舊構造物辦理加強加固。
- 導入新的思維，既有構造物重新增值活化，既有固床修改成可調式透過性壩，不僅提升效益，同時也延長使用年限。

規劃設計-解決土砂問題

- 102太平溪調查規劃報告，上游土砂產出量約16.7萬立方公尺
- 設計前土砂庫容量約2,000立方公尺
設計後土砂庫容量約17,000立方公尺。



規劃設計-分年分期 延續規劃



泰安社區

項次	工程名稱	經費(萬元)
1	泰安村太平坑第一期治理工程	1,369
2	太平坑魯瓦南橋上游加強維護工程	357
3	太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程	1,733
合計		3,459

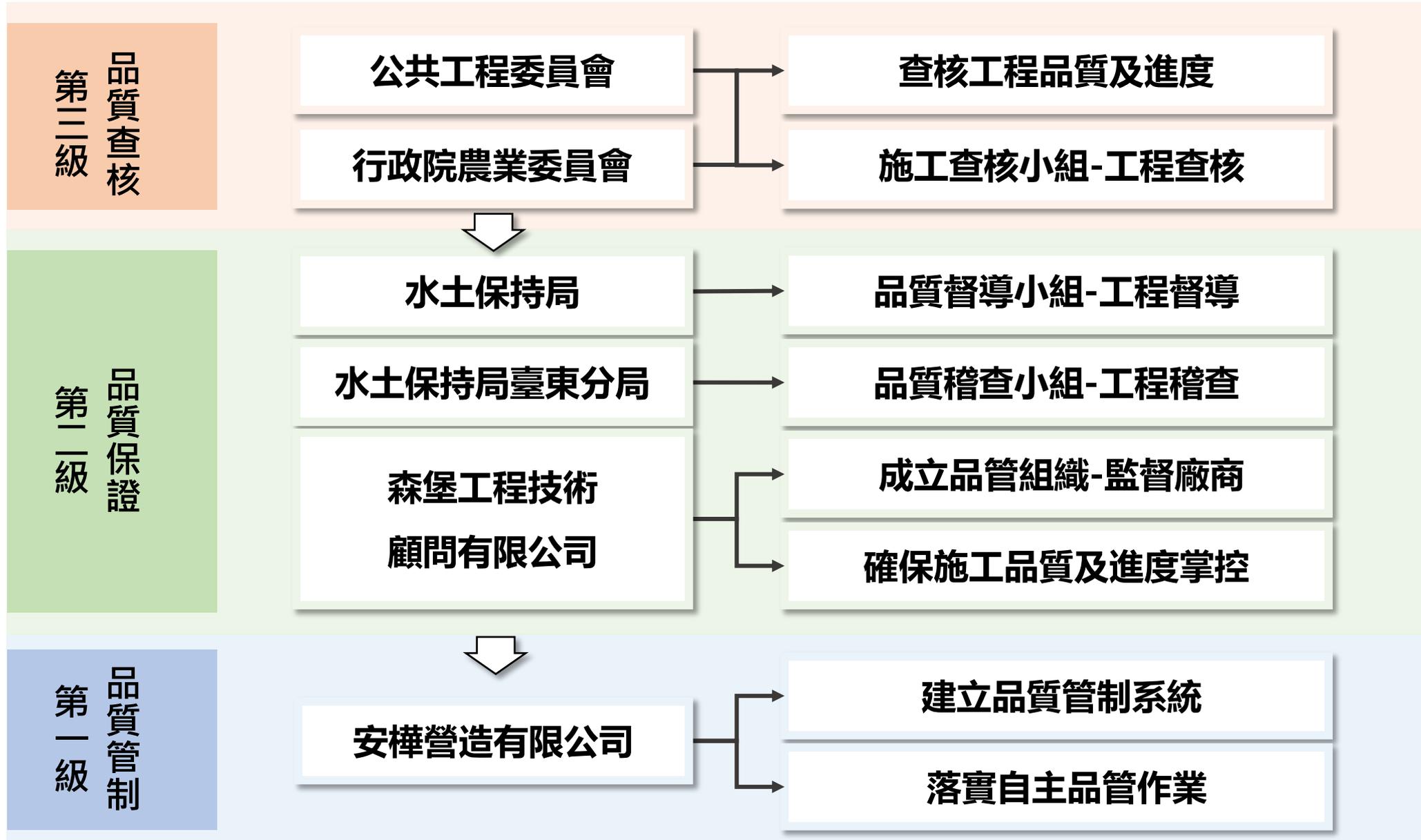
➤ 整體治理目標以**104年度「大巴六九溪子集水區(太平坑、泰安坑等重點區域)細部規劃」**為藍圖，分年分期治理，解決土砂問題，確保鄰近周邊保全對象的安全。

叁

履約管理



履約管理-三級品管機制



履約管理-主辦機關品質督導



品質督導機制	已建立，共計督導(6)次
監造計畫審查	已核定，計審查(2)次 核定日期：109年01月06日
施工計畫審查	已核定，計審查(2)次 核定日期：109年02月27日
品質計畫審查	已核定，計審查(2)次 核定日期：109年02月27日
安全衛生費用編列方式	量化編列

上級機關督導情形

◎農委會工程施工查核小組
109.12.24查核 ➡ 甲等82分

列管計畫名稱	計畫主辦機關	農委會水土保持局
工程主辦機關	行政院農業委員會	查核日期 109.12.24
標案名稱	太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程	地點 臺東南南
標案主辦機關	水土保持局臺東分	發包預算 (千元) 19,995 契約金額 (千元) 16,770 (變更後: 17,332)
設計單位	森堡工程技術顧問有限公司	監造單位 森堡工程技術顧問有限公司 承包商 安祥營造有限公司
工程概要	混凝土砌石護岸雙側總長 382m、透過性牆 4 座、固床工 5 座、既有潛壩#1 設置低水流路及下游面加強 1 處、砌石護岸隔牆 3 處、清淤坡道 1 處、堤後排水 2 處、截水溝 5m。	
工程進度	截至 109 年 12 月 20 止： 1. 工程累計進度：預定 82.90%；實際 99.14%。 2. 經費累計支出：預定 16,770 千元；實際 10,421 千元。 3. 目前施工狀況：	
經費支出	已完成工程內容：混凝土砌石護岸雙側總長 382m、透過性牆 4 座、固床工 5 座、既有潛壩#1 設置低水流路及下游面加強 1 處、砌石護岸隔牆 3 處、清淤坡道 1 處、堤後排水 2 處、截水溝 5m。	
目前施工概況	尚未完成工程內容：清淤便道混凝土鋪面、右側回填區土方整理。	
查核委員	外聘：蔡日耀、陳永國 內聘：無	開工日期 開工：109.04.07 預定完工日期 完工：110.01.31
領隊及工作人員	領隊：戴副召集人王燕 工作人員：鄭桂英技師(農工中心)	查核分數 (等級) 82 分(甲等)
優點	1. 監造計畫核定於工程開工日(109/04/07)前，符合工務行政程序；工程實際進度 99.14%，較預定進度 82.90%，超前 11.24%；主辦機關現場品質督導 7 次。 2. 品質暨安全衛稽查表及工程抽查紀錄表針對施工缺失位以照片，並落實缺失改善追蹤。 3. 積極協助施工廠商解決施工問題，如清淤坡道旁圍網私地協調。 4. 施工期間以施工階段環境友善檢核表辦理生態檢核。 5. 主任技師督察紀錄表填寫詳細。 6. 砌石護岸線形平直、砌塊石面大致平整。 7. 固床工佈置適當，施工平整。 8. 營造	
缺點	1. 監造 2. 本工 天 (s-curve)。 (4.01.99) 3. 部分工項施工之檢核停留點未符合需求，如混凝土工程。(4.02.01.06)	

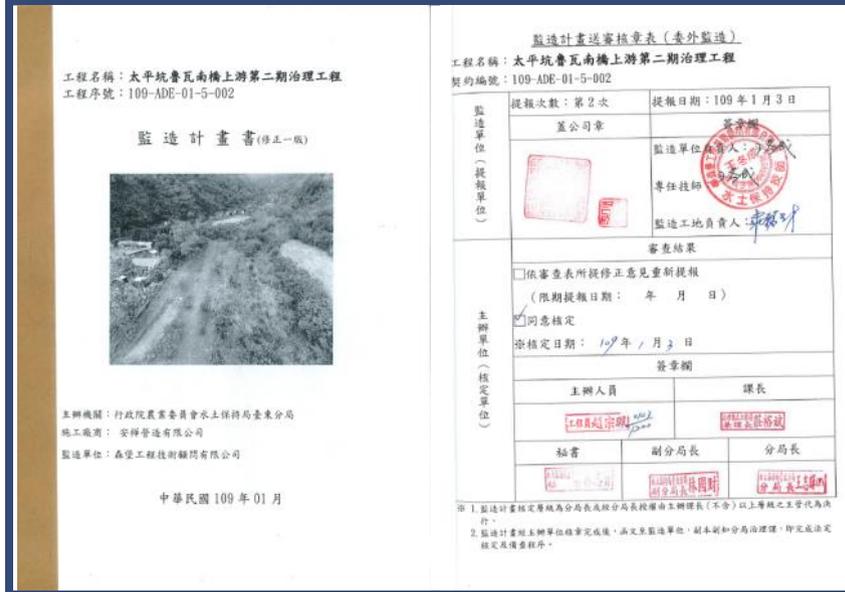
工程施工查核小組查核紀錄表

履約管理-計畫核定

◆ 三級品管計畫皆於開工前(4月7日)核定

計畫及審查	日期	備註(文號)
監造計畫送審 主辦機關核定	109年01月03日	堡字第501031號
	109年01月06日	東治字第1092053889號
施工及品質計畫送審 主辦機關核定	109年02月26日	堡字第502261號
	109年02月27日	東治字第1092054005號

監造計畫



監造計畫書(修正一版)

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程
工程序號：109-ADE-01-5-002

監造計畫送審核表(委外監造)

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程
契約編號：109-ADE-01-5-002

提報次數：第 2 次
提報日期：109年1月3日

蓋公司章
監造單位負責人：李成興
專任技師：李成興
監造工地負責人：李成興

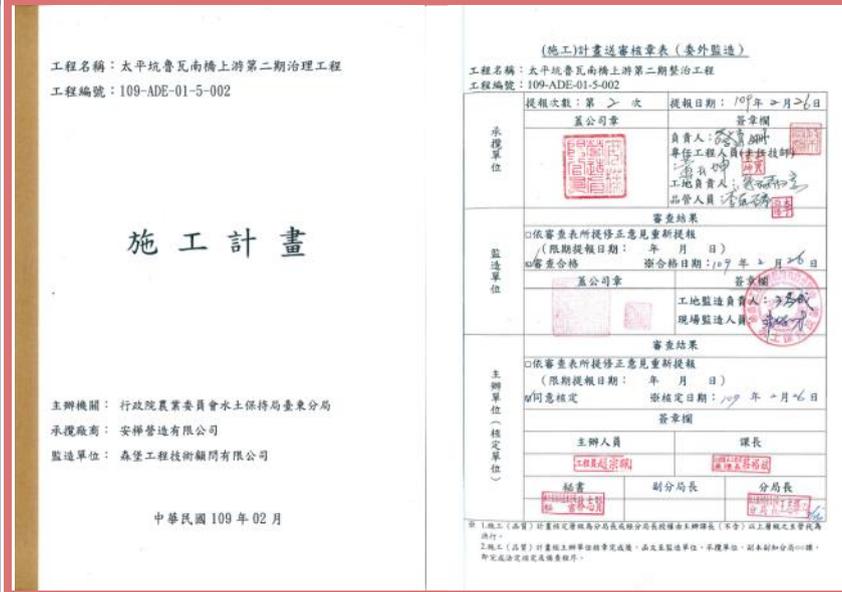
審查結果
 依審查表所提修正意見重新提報
(限期提報日期：年 月 日)
 同意核定
核定日期：109年1月3日

簽章欄
主辦人員：課長
秘書：副分局長 分局長

主辦機關：行政院農業委員會水土保持局臺東分局
承攬廠商：安祥營造有限公司
監造單位：森堡工程技術顧問有限公司

中華民國 109 年 01 月

施工計畫



施工計畫

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程
工程編號：109-ADE-01-5-002

(施工)計畫送審核表(委外監造)

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程
工程編號：109-ADE-01-5-002

提報次數：第 2 次
提報日期：109年2月26日

蓋公司章
負責人：李成興
專任工程人員(技師)：李成興
工地負責人：李成興
品管人員：李成興

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
核定日期：109年2月26日

蓋公司章
工地監造負責人：李成興
現場監造人員：李成興

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)
 同意核定
核定日期：109年2月26日

簽章欄
主辦人員：課長
秘書：副分局長 分局長

主辦機關：行政院農業委員會水土保持局臺東分局
承攬廠商：安祥營造有限公司
監造單位：森堡工程技術顧問有限公司

中華民國 109 年 02 月

品質計畫



品質計畫

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程
工程編號：109-ADE-01-5-002

(品質)計畫送審核表(委外監造)

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程
工程編號：109-ADE-01-5-002

提報次數：第 2 次
提報日期：109年2月26日

蓋公司章
負責人：李成興
專任工程人員(技師)：李成興
工地負責人：李成興
品管人員：李成興

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
核定日期：109年2月26日

蓋公司章
工地監造負責人：李成興
現場監造人員：李成興

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)
 同意核定
核定日期：109年2月26日

簽章欄
主辦人員：課長
秘書：副分局長 分局長

主辦機關：行政院農業委員會水土保持局臺東分局
承攬廠商：安祥營造有限公司
監造單位：森堡工程技術顧問有限公司

中華民國 109 年 02 月

履約管理-材料檢驗管制

材料試驗檢驗申請暨紀錄表

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程 日期：109年02月27日

水土保持局臺東分局 編號：

承攬廠商	安祥營造有限公司	供料廠商	昕威實業有限公司
材料名稱	鋼筋	進場數量	
進場日期		材料出廠應提供證明文件	公司相關證件
材料堆置地點			
材料契約規範			
檢驗方式	<input type="checkbox"/> 駐廠檢驗 <input type="checkbox"/> 型錄樣品審核 <input type="checkbox"/> 工地現場檢驗 <input type="checkbox"/> 材料試驗室檢驗 <input checked="" type="checkbox"/> 書面審核 <input type="checkbox"/> 其他：		
取樣	取樣數量： 樣品保存或養護地點： 取樣日期： 送樣日期： 試驗日期： 會驗人員： 混凝土澆置位置：		
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：		
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：		
承攬廠商(簽名)	監造人員(簽名)		

材料試驗檢驗申請暨紀錄表

工程名稱：太平坑魯瓦南橋上游第二期治理工程 日期：109年5月22日

水土保持局臺東分局 編號：

商	安祥營造有限公司	供料廠商	利奇盟實業有限公司
材料名稱	客土袋	進場數量	4788個
提供證明文件	公司相關證件		
駐廠檢驗	<input checked="" type="checkbox"/> 型錄(樣品)審核 <input type="checkbox"/> 工地現場檢驗 <input checked="" type="checkbox"/> 書面審核 <input type="checkbox"/> 其他：		
材料試驗室檢驗	<input type="checkbox"/> 材料試驗室檢驗 <input type="checkbox"/> 其他：		
量	樣品保存或養護地點：		
質	送樣日期： 試驗日期：		
	混凝土澆置位置：		
	試驗報告編號		
合格值：	試驗值：		
使用 離退貨 不良	<input type="checkbox"/> 備註 1. 材料品質檢驗不合格時，填寫「不符合追蹤改善表」。 2. 委外試驗須檢附試驗報告。		
承攬廠商(簽名)	監造人員(簽名)		

**廠商填寫申請單
監造會同檢查試驗**

```

    graph TD
      A[廠商提出材料試驗申請] --> B[監造單位會同廠商現場材料試驗與取樣]
      B --> C{是否可現場試驗}
      C -- 是 --> D[材料現場試驗判讀]
      C -- 否 --> E[材料試驗樣品標記後送驗]
      D --> F{結果是否合格}
      F -- 是 --> G[試驗單位出具試驗報告並完成簽證]
      F -- 否 --> H[審核是否通過]
      G --> I[廠商彙整試驗報告後  
提送監造單位核備]
      I --> J[監造單位提送  
主辦單位備查]
      J --> K[標示隔離及運離工地或拆除重作]
      K --> L[填寫不合格事項追蹤改善總表  
(重複發生3次以上之缺失應填寫  
矯正與預防措施)]
      L --> M[廠商重新進料與提出材料試驗申請]
      E --> N[試驗單位出具試驗報告並完成簽證]
      N --> O[廠商取得試驗報告後  
提送監造單位審核]
      O --> H
      H -- 否 --> K
      H -- 是 --> P[提送主辦單位備查  
並通知廠商]
  
```

優質 · 效率 · 團隊

34

履約管理-材料送審管制及進場查驗

- 應送審9類材料設備，經審查後符合圖說及契約規範要求同意進場
- 材料品質查驗工作，進場後辦理查驗及取樣送驗，均建檔記錄

材料名稱	送審核定日期
鋼筋	109.02.27
混凝土配比	109.02.27
4" 19*24cm排水器	109.03.06
造型模板	109.03.06
植筋膠	109.05.06
鋼筋混凝土管A型，D=300mm	109.05.08
鋼筋混凝土管B型，D=600mm	
客土袋	109.05.22
井用鍍鋅鵝柵板及框座 溝用鍍鋅鵝柵板及框座 不鏽鋼防滑踏梯	109.06.05
H型鋼樁，(H250xB250mm，9x14mm)	109.07.24
H型鋼樁，(H300xB300mm，10x15mm)	



履約管理-材料試驗及報告判讀

➤ 材料抽驗均送交認證合格試驗單位，並判讀試驗結果



混凝土氯離子試驗109.05.11



圓柱試體會壓109.07.23



鋼筋植筋拉拔試驗109.10.05

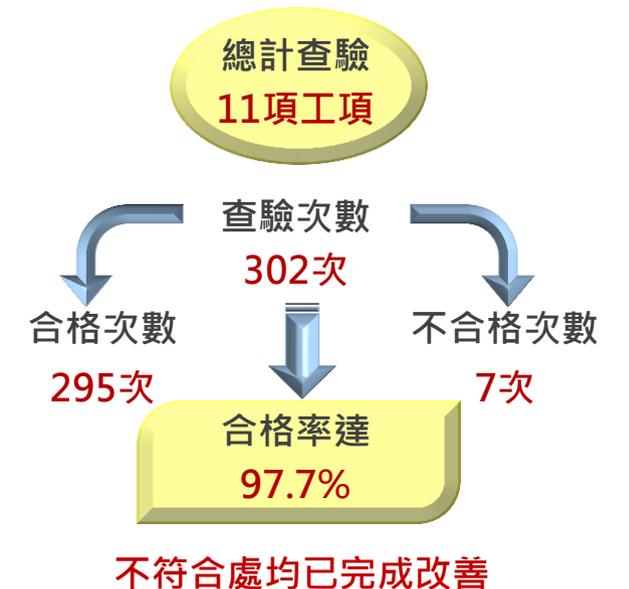
履約管理-材料試驗及施工抽查統計表

◆ 材料/設備抽驗，需抽驗7項，已抽驗7項

契約規定抽驗項目	應抽驗次數	已抽驗次數	符合次數	未符合次數
鋼筋#4~#5	1	1	1	0
210kgf/cm ² 混凝土(圓柱試體)	24	24	24	0
鑽心	5	5	5	0
穿透	5	5	5	0
氯離子檢測	24	24	24	0
氯離子坍度試驗	24	24	24	0
鋼筋拉拔試驗	6	6	6	0

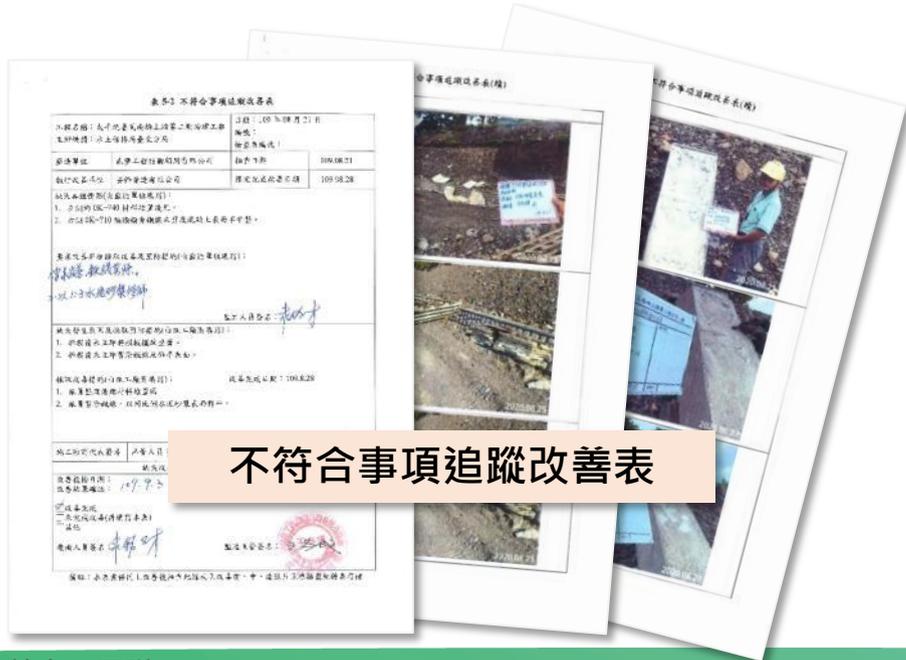
◆ 施工查驗，已查驗11項，共計查驗302次

材料名稱及數量	已抽查次數	符合次數	未符合次數
放樣工程	1	1	0
土方工程	7	7	0
鋼筋工程	6	6	0
模板工程	24	24	0
混凝土工程	39	35	4
固床工	10	10	0
混凝土砌塊石工程	8	8	0
透過性壩工程	29	29	0
植筋工程	10	10	0
工地環境保護	84	83	1
施工安全衛生	84	82	2



履約管理-施工抽查及缺失改善

- 檢驗停留點抽查缺失，開立不符合事項追蹤改善表，限期辦理改善。
- 監造技師不定期抽查，確保承商按照圖說施工並符合契約規範。



契約規定抽查項目	已抽查次數	符合次數	未符合次數
技師督導	8	8	0
不符合事項追蹤改善表	7	7	0
汛期防災檢查	10	10	0
工程友善措施	18	18	0

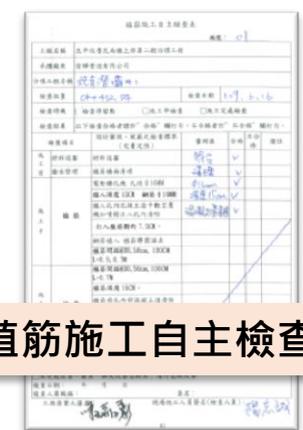
履約管理-施工自主檢查



自主檢查項目	工程項目	應檢查次數	合格次數	未符合次數
共計15項	放樣工程	1	1	0
	土方開挖工程	2	2	0
	鋼筋工程	6	6	0
自主檢查次數	模板工程	43	43	0
共計514次	混凝土工程	21	17	4
	混凝土砌石工程	11	11	0
	植筋	6	6	0
	固床工	10	10	0
檢查合格	透過性壩	21	21	0
共計506次	工地環境保護	175	174	1
	施工安全衛生	175	172	3
	技師督導	7	7	0
改善次數	不符合事項追蹤改善表	8	8	0
共計8次	防汛檢查	10	10	0
	工程友善措施	18	18	0



混凝土施工自主檢查表



鋼筋施工自主檢查表

植筋施工自主檢查表



模板施工自主檢查表

履約管理-職安設施進場查驗

➤ 職安設施查驗工作，均拍攝建檔，注重進場後立即就位，確保施工人員安全。



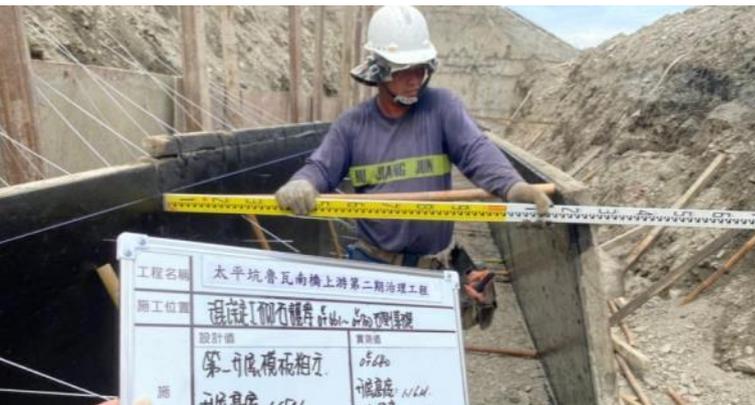
履約管理-職業安全

- 落實各項職安措施，加強職安衛教育訓練。
- 工地出入口及動線加強通行路徑管制，加裝各項警告設施，確保通行安全。
- 基礎開挖深度超過1.5m範圍，均依規定打設臨時擋土設施。

施作洗車台



確實配戴安全帽



勞工安全衛生告示牌



臨時擋土施作



工地出入口管制



防護設施



履約管理-品質進度管理

檢驗停留點

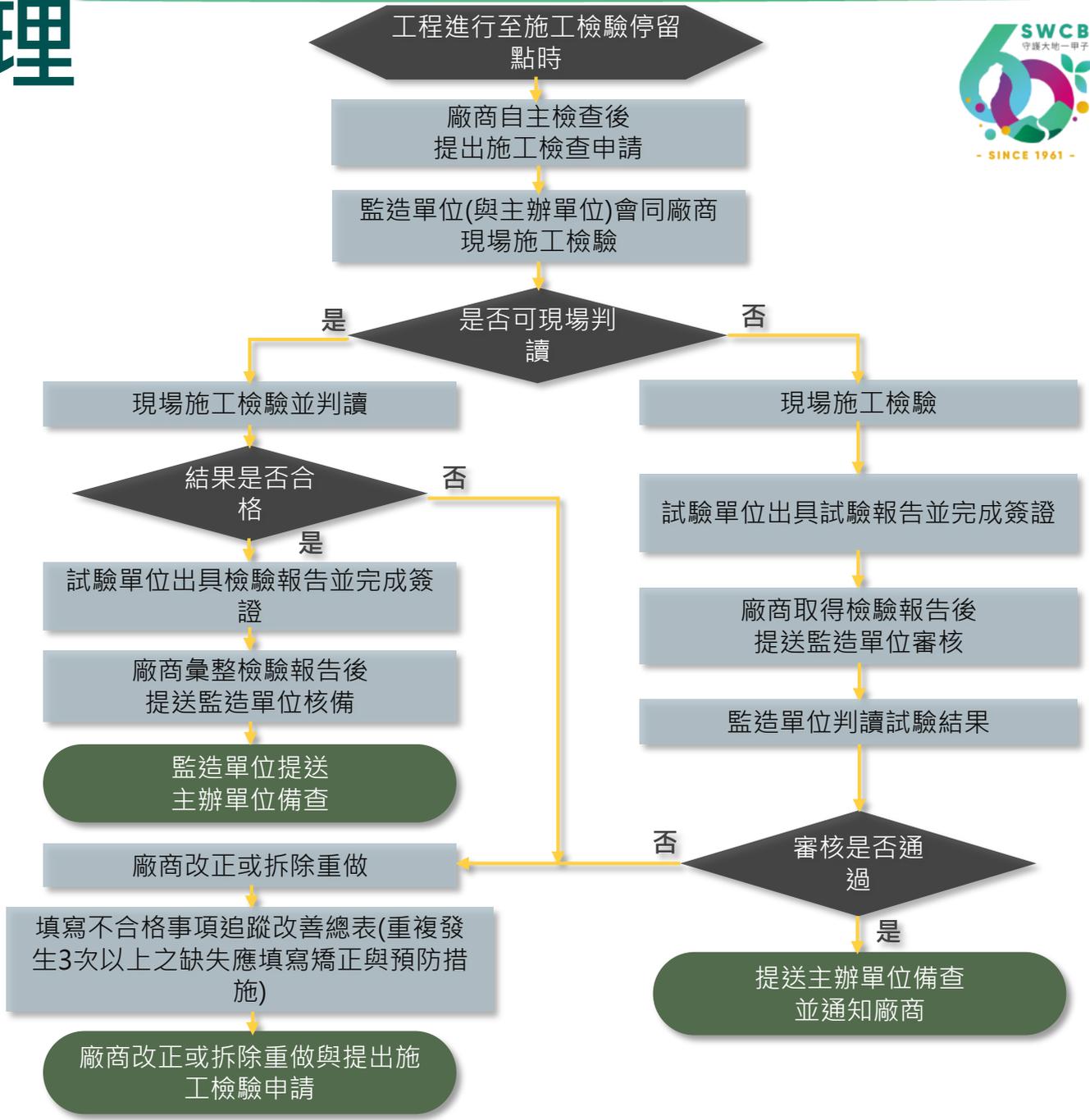
- ◆ 工程項目施作至檢驗停留點時，廠商需自主檢查並提出施工檢驗申請。
- ◆ 監造單位會同廠商進行施工檢驗確保品質。

工地安全衛生執行

案件	事故	疾病	傷害	死亡
109年	0	0	0	0
合計次數	0	0	0	0

工程進度管理

- ◆ 開工工期：109/04/07
- ◆ 竣工日期：109/12/25
- ◆ 無延遲履約情形
- ◆ 如期如質完工、零工安目標



肆

工程效益



工程效益- 加值活化 延長壽命

- 導入新思維，**改造原有構造物**。
- 既有固床修改成可調式透過性壩，**提升效益，延長使用年限**。



工程效益-解決土砂問題

➤ 下游瓶頸段改善用地受限，**改變策略**上游規劃成土砂庫容區，**解決土砂問題**。



工程效益-調節土砂 清淤配套

- 設置複式斷面開口可調透過性壩，**調節土砂量**，**清淤配套管理庫容**。
- 考量土砂清淤作業，設置清淤坡道，壩體中間開口預留通行空間。



工程效益-環境友善

- 
- 考慮**生態環境需求**，採用緩坡化複式斷面設計，維持**橫向生態通道連續性**。
 - 利用天然的石材，降低工程與環境的衝突感，兼顧**環境友善與生態棲地的營造**。

工程效益-節能減碳

- 本工程減少混凝土用量約**1000立方公尺**，減少二氧化碳排放量約為**213公噸**。
- 治理後增加植生綠覆面積約**0.5公頃**，預估**20年**內可吸收二氧化碳**50公噸**。

工程效益-高保全效益

➤ 太平坑緊鄰泰安村聚落，工程保對象明確，高保全投資效益(益本比約1.7)。



抑制土砂量17000立方公尺

保護兩側河岸600公尺

穩定兩岸坡地約2公頃

保護周邊居民約508戶1300餘人

保護道路約1000公尺

完工後歷經圓規颱風驗證，10/11~10/14累積雨量逾690mm，發揮預期效果，安然通過考驗



永續 韌性 自然

公共工程品質優良獎評審基準_簡報對照表(1/2)

評分指標	評審項目	評審基準	權重	簡報說明 頁面
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。	10%	P.29-P.42
	2.專案管理廠商之品質督導(保證)機制	1.對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、缺失改善追蹤履約能力等事項。		本工程無專案管理單位
	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、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。		P.29-P.42
	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、文件紀錄管理系統等品質計畫執行情形。 2.安全衛生及環境保護措施等之執行情形等事項。		P.32-P.42
進度管理	1.施工進度管控合理性	1.預定施工進度是否合理。 2.實際施工進度管理是否有效。	10%	P.11、P.42
	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。		本工程無落後
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。	30%	P.8、 P.12-P.23 P.26-P.28

公共工程品質優良獎評審基準_簡報對照表(2/2)



評分指標	評審項目	評審基準	權重	簡報說明 頁面
品質耐久性與維護管理	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。	30%	P.29-P.42
	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。		P.14、P.18、 P.23、P.46
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。	15%	P.21、P.48
	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有效作為。 2.能源光電相關節能減碳產品之使用效益。		P.21、P.48
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。	10%	P.39-P.41
	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。		P.24-P.25 P.39
環境保育	1.環境維護	噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。	15%	P.48
	2.生態保育	1.工程規劃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。 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生態之干擾。		P.17-P.18 P.20-P.22 P.47-P.48
創新科技	1.創新挑戰性	工程於施工及材料運用新工法及新材料等創新挑戰情形	10%	P.14-P.15 P.24-P.26
	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.BIM(Building Information Modeling)技術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。		P.14-P.15 P.24-P.26