



農業部農村發展及水土保持署臺北分署  
Taipei Branch, Agency of Rural Development and  
Soil and Water Conservation, MOA

## 農業部

### 112年度優良農建工程實地評審

# 『員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程』



報告人：黃有宏 工程員

農村發展及水土保持署臺北分署



# 夥伴關係 微笑曲線





# 簡報 大綱

一 工程緣起

二 工程內容

三 規劃設計

四 工程特色及效益

五 工程品質三級管理特色

六 評審基準評分指標





農業部農村發展及水土保持署臺北分署  
Taipei Branch, Agency of Rural Development and  
Soil and Water Conservation, MOA

# 1

## 工程緣起





## 工程緣起

本工程位於宜蘭縣員山鄉同樂社區，此  
園區上游為著名之阿蘭城湧泉，水源豐沛，  
惟現地既有自行車道側雜草叢生、既有洗滌  
亭及溪岸護坡破損嚴重，為提升同樂社區整  
體休憩服務品質，為串聯湧泉溝全線生態及  
休憩動線，故編列本工程作為示範工程，冀  
望藉由工程優良的設計與品質活絡社區發展。







# 工程緣起



01



既有自行車道側雜草叢生，  
規劃親子同樂廣場

02



既有洗滌亭雜亂破損嚴重，  
採自然塊石保護坡腳





# 工程緣起



03



04







農業部農村發展及水土保持署臺北分署  
Taipei Branch, Agency of Rural Development and  
Soil and Water Conservation, MOA

# 2

## 工程內容





# 工程內容

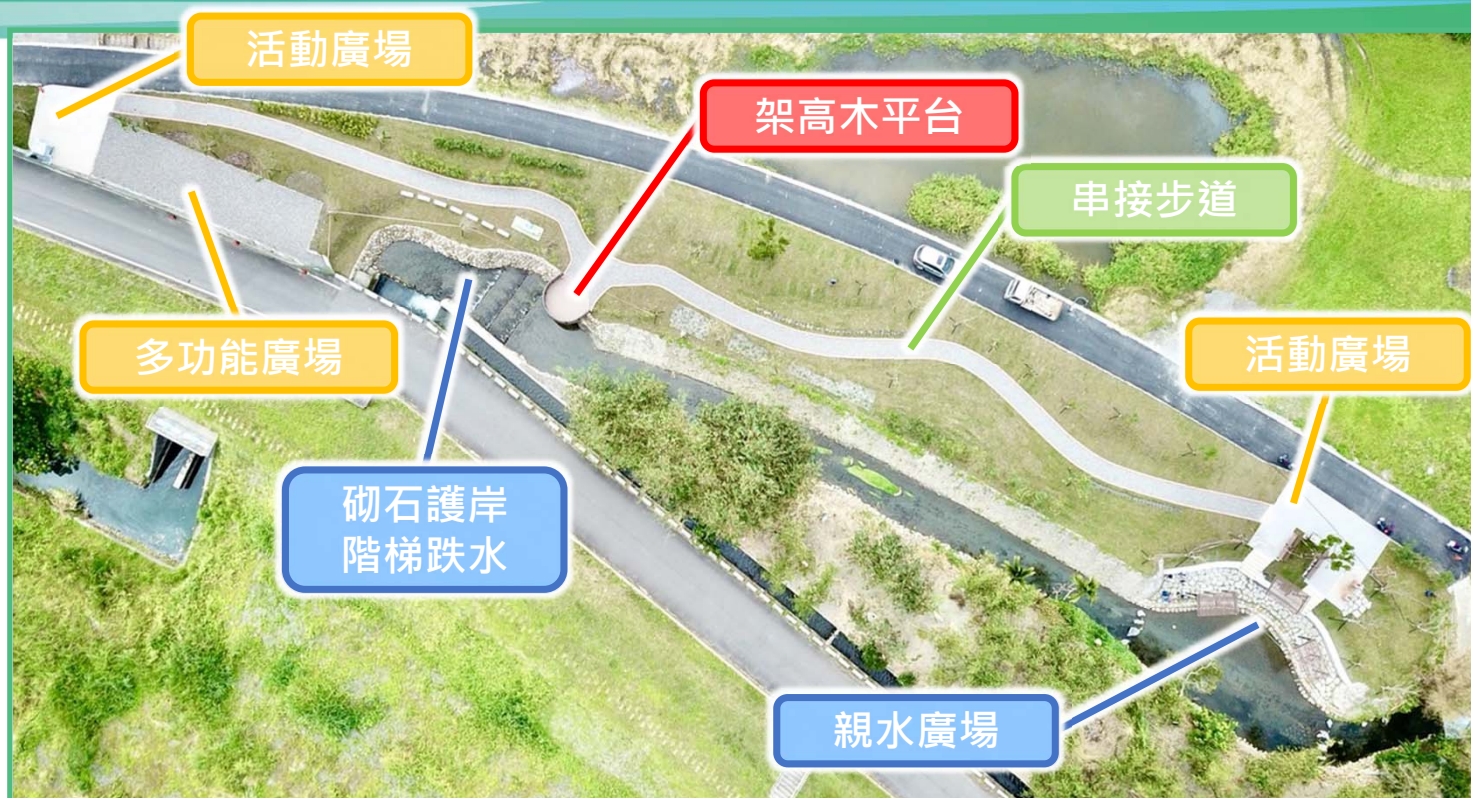
- 結算金額：4,840,000 元

工程期程:120日曆天

- 111年06月20日開工
- 112年02月08日竣工

## 工程項目：

|          |                     |             |                     |           |    |
|----------|---------------------|-------------|---------------------|-----------|----|
| 1.砌石護岸   | L=61m               | 9.活動廣場      | A=97m <sup>2</sup>  | 16.懸臂花架   | 3座 |
| 2.排石基礎保護 | L=108m              | 10.多功能廣場    | A=103m <sup>2</sup> | 17.復古汲水器  | 2座 |
| 3.階梯跌水   | 1處                  | 11.親水廣場     | A=92m <sup>2</sup>  | 18.架高仿木平台 | 1座 |
| 4.親水階梯   | 2座                  | 12.串接步道     | L=110m              | 19.意象     | 1座 |
| 5.區域阻隔石  | 8組                  | 13.土丘       | 1式                  | 20.導覽牌    | 1座 |
| 6.既有跌水打除 | 1處                  | 14.休憩座椅-A   | L=18m               | 21.童趣藝術牌  | 6組 |
| 7.既有道路改善 | A=522m <sup>2</sup> | 15.休憩座椅-B、C | 8座                  |           |    |
| 8.既有鋪面打除 | A=140m <sup>2</sup> |             |                     |           |    |







農業部農村發展及水土保持署臺北分署  
Taipei Branch, Agency of Rural Development and  
Soil and Water Conservation, MOA

3

規劃設計



## 規劃設計

### 湧泉匯流改善

基地有一天然湧泉，惟其水量與地下水位依季節產生變化，且與下游大礁溪銜接處落差極大，既有相關水路已造成阻隔，經多方考量並循據當地耆老等意見，終將湧泉溝之湧泉水路徹底改善並兼具常流水源；原水路阻隔處亦同時改善，恢復水路暢通與水流消能之效益。

## 湧泉流路規劃 空間充分運用



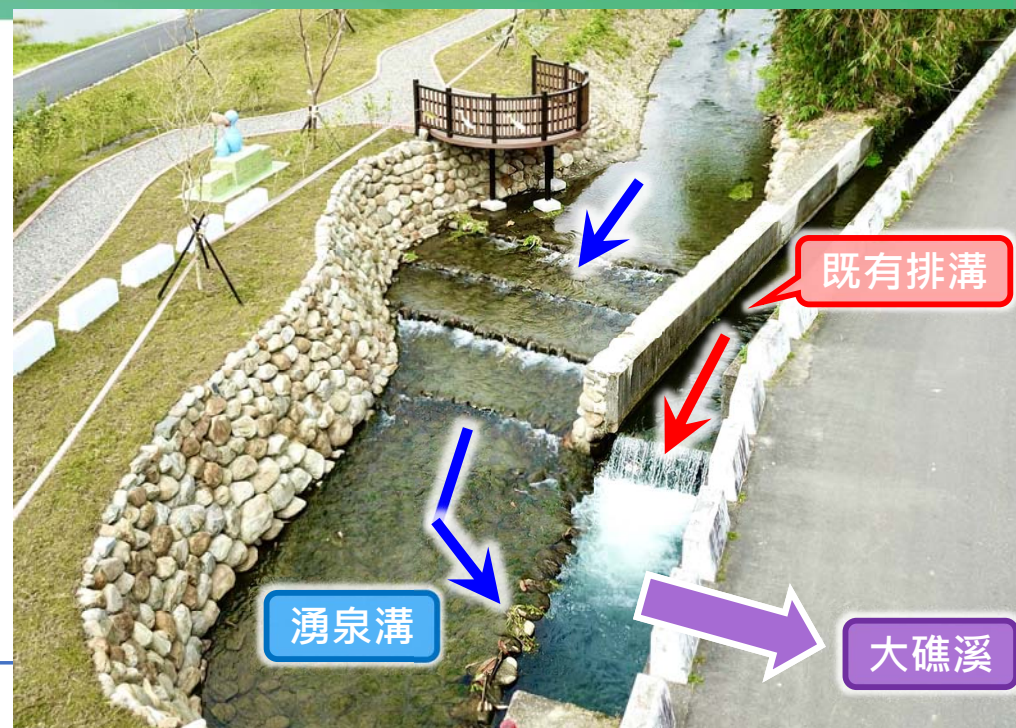


# 規劃設計

## 降低匯流處高落差

### 工程對策：

利用砌石階梯跌水消能，改善原湧泉溝與下游大礁溪銜接處之高落差，恢復河道縱向廊道暢通，提供上溯魚類洄游路線。



每階落差約  
20cm

乾砌塊石  $\phi$  30-50cm

(約佔80%)，基礎漿 $\approx$ 25cm

炭塊石  $\phi$  30-50cm

(約佔80%)不漏漿  
漿 $\approx$ 10cm

靜水池側牆打除

既有靜水池

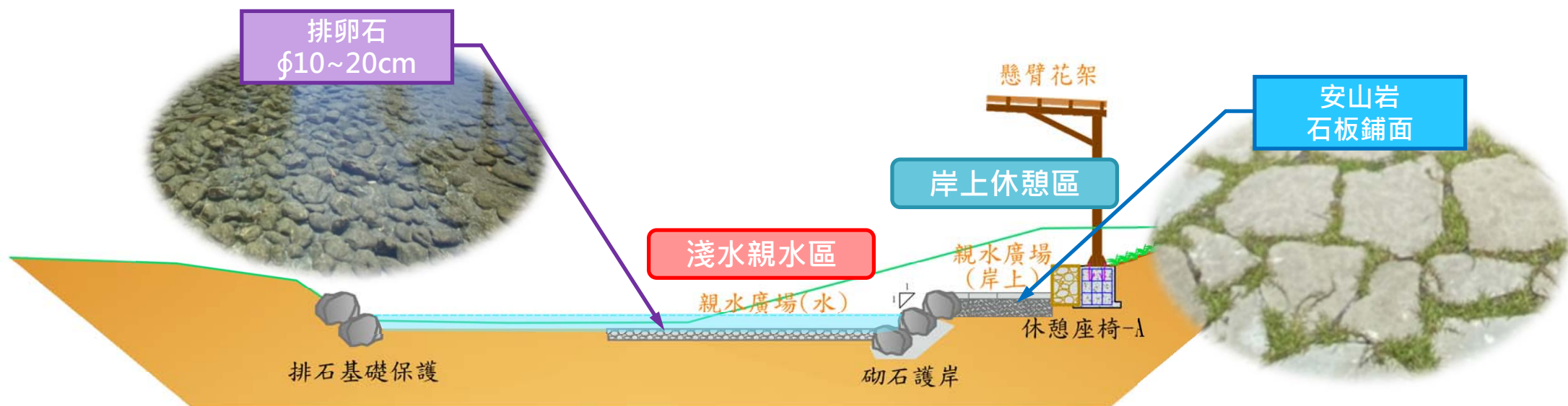
階梯跌水消能



# 規劃設計

## ➤ 規劃安全親水空間 活化湧泉資源

規劃複層式親水廣場，分為安山岩石板鋪面的岸上休憩區及排卵石的淺水親水區，有效降低邊坡高差，使民眾能更安全、容易地利用湧泉資源，並設置遮陰花架及休憩座椅供民眾賞水、休憩，使園區四季皆可遊憩，完善整體親水空間。







# 規劃設計

## ➤ 融入生態教育 寓教於樂

園區內利用**導覽牌**、**童趣藝術陶板**及**立體雕塑**展示當地常見之魚類及鳥類動物，除妝點自然環境外，也冀望使遊園民眾更加了解當地動物，提供寓教於樂的**生態教育場域**。



## 迴避、縮小、減輕、補償

- 本案屬二級生態檢核區域。
- 依生態資料庫查詢成果，本案基地範圍涉及物種為紅隼；生態團隊現勘觀察到粗首馬口鱲、臺灣鬚鱲、鯉、紅胸魴、線鱧、雜交慈鯛及翠鳥等。
- 湧泉溝護岸採用乾砌石工法，**資材自然化**並增加孔隙，**保留通透性**；底部無封底，**保留自然底質**。



## 生態團隊 現勘意見表

農村發展及水土保持署  
集水區友善環境生態資料庫







# 生態檢核

迴避、縮小、減輕、補償

## 減輕

以乾砌塊石保護溪岸  
降低構造物量體



## 縮小

以碎石步道營造動線  
縮小對區域綠地影響

## 迴避

迴避竹叢保留  
原始環境



## 補償

改善原有溝渠落差  
恢復縱向通道







# 生態檢核

## 棲地及環境補償



臺灣鬚鱨

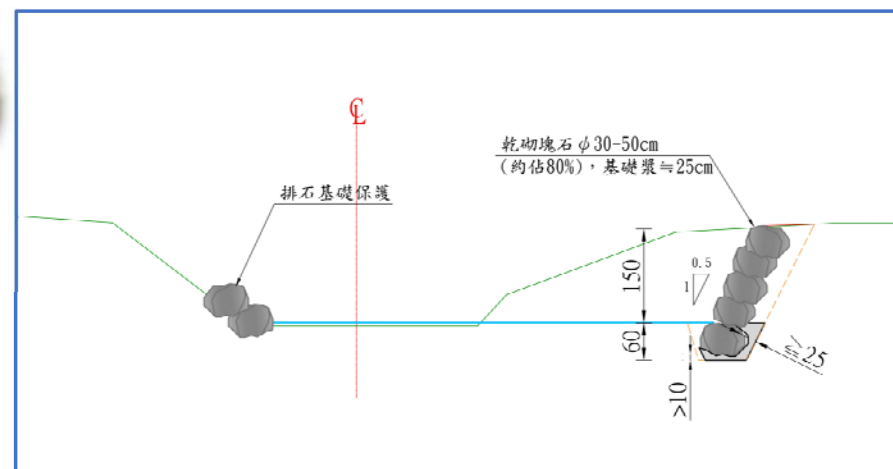
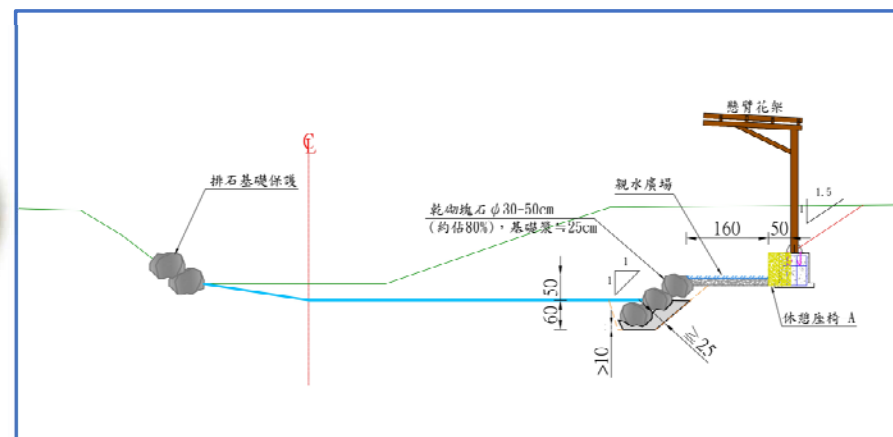


粗首馬口鱨

### 工程對策：



利用乾砌石工法，資材自然化並增加孔隙性，  
提供魚類等物種躲藏空間，亦利於水生植物  
生長。







農業部農村發展及水土保持署臺北分署  
Taipei Branch, Agency of Rural Development and  
Soil and Water Conservation, MOA

# 4

## 工程特色及效益





## 創新性

### ➤ 複層式親水空間

## 複層式親水廣場 安全親水空間

以複層式廣場降低邊坡高差，提供民眾安全平緩、易接近的親水空間；於底層鋪排卵塊石打造親水環境，以景石營造景觀並兼具消能、調整流心之用。



以複層式廣場降低邊坡高差，提供民眾安全親水空間



底層鋪排卵塊石打造親水環境





## 創新性



### 寓教於樂

於既有自行車道旁設置活動廣場，結合休憩亭、休憩座椅等設施、饒富童趣之汲水設施與導覽牌介紹當地常見生物，提供民眾休息空間亦有寓教於樂之用。

## 休憩指引設施結合文化、教育及在地特色設計



饒富童趣之汲水設施



導覽牌介紹當地常見生物

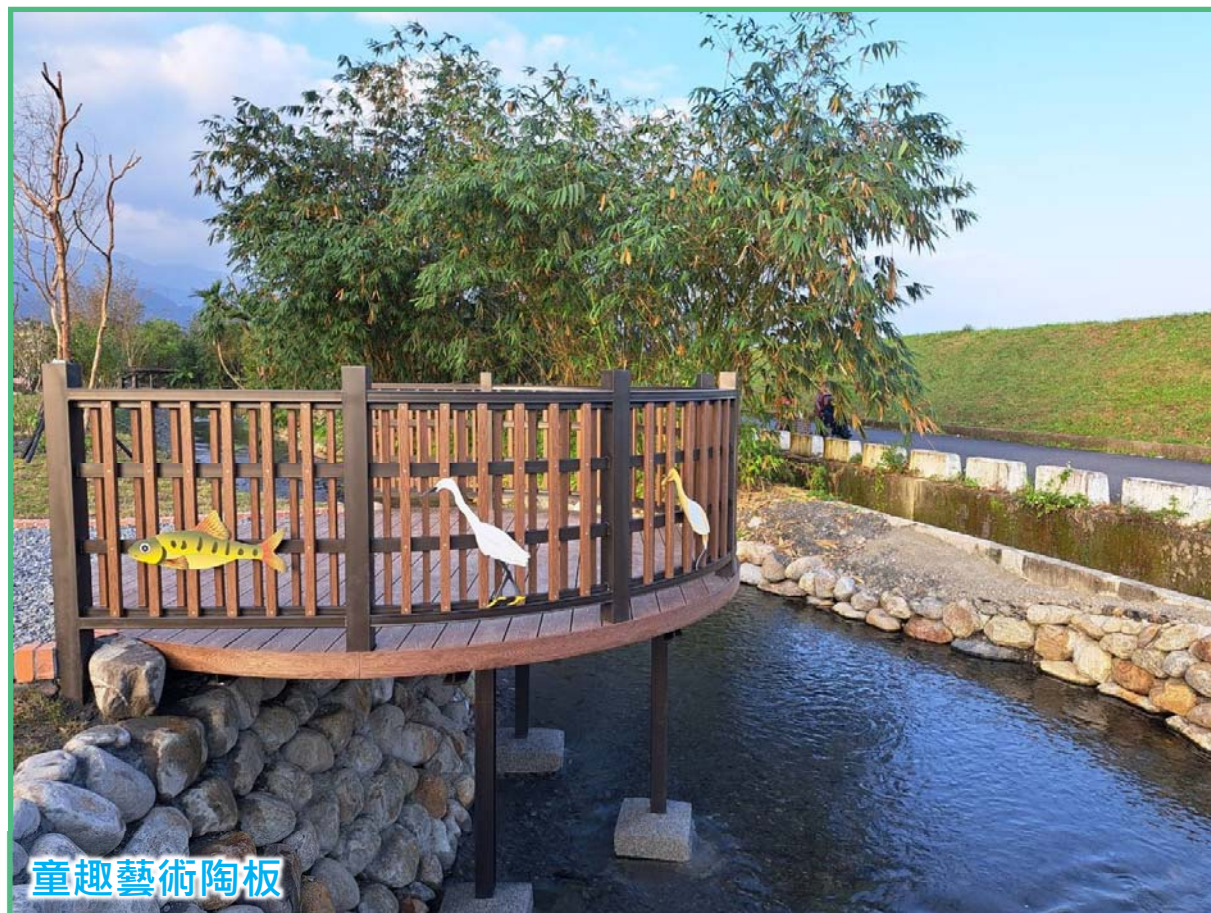




## 創新性

## 休憩與教育互相結合 輕鬆認識常見生物

- **環境教育** 以古色古香之**童趣藝術陶板**妝點自然環境，圖形為當地常見之鳥類與魚類，兼具**環境教育**功能。







## 挑戰性

### ➤ 測量放樣精準度

## 準確測量與放樣施工 水位準確、曲線優美

湧泉水位難以掌握且對高程開挖之要求精準度高，本工程經準確之測量與放樣施工，充分達成設計要求，使整體湧泉景觀得以展現。



準確測量與放樣施工



完工後水位準確 護岸曲線平順優美





## 挑戰性

### ➤ 施工改水困難

## 克服施工水路調整困難因素 順利施作

原湧泉溝與主流匯流處規劃設計砌石階梯跌水，因水深影響、施工動線狹隘且大雨時水流量大，臨時流露調整作業困難，最終仍克服水流影響完成本案。

111/10/17大雨時水流量大



111/10/22打除部分灌溉溝側牆調整水路



111/10/30匯流處施作階梯跌水



打除部分修補完成







## 周延性

### ➤ 利用當地資源

## 活用現地資源 發揮湧泉價值

湧泉溝護岸以在地塊石砌築，溝底部分亦採用當地較小卵石，並充分運用當地自然湧泉資源，營造棲地環境及休憩空間。



以在地塊石砌築湧泉溝



引流當地湧泉泉水



# 周延性

## ➤ 休憩動線

- ✓ 廣場及步道採用**透水性良好**之鋪面材質。
- ✓ 園區步道**平緩**，降低通行難度。
- ✓ 適當設置**休憩座椅**，便民休憩。
- ✓ 園區加強標示以利**各年齡層**遊園。
- ✓ 考量各區位**視野通透性**，讓**小孩及輪椅族**也能有良好體驗。

## 考量社區人口老齡化 樂齡動線暖設計

串接步道

採用透水性良好之碎石鋪面



休憩座椅

於適當間距設置座椅供民眾休息



全區無障礙動線提供樂齡遊園環境



園區步道平緩，降低通行難度



休憩座椅

設置扶手友善各年齡層





# 周延性

## ➤ 降低阻隔

設計砌石階梯跌水消能，改善既有高落差，恢復河道縱向廊道暢通，提供上溯魚類洄游路線；湧泉溝邊坡採低矮砌石及景石跨溪設置，有利生物移動、飲水。

## 水域環境降低縱、橫向阻隔友善生物







## 周延性

## 落實友善生態措施 復育成效良好

- 環境友善 有效利用湧泉水資源，改善窳陋空間，搖身一變成為兼具生態教育特色之休憩場域，休憩教育空間增加約**2400m<sup>2</sup>**，亦增加基地各物種之棲息空間。







## 治理成效



**施工前**  
既有自行車道旁空地雜草叢生



**完工後**  
設置活動廣場，提供社區民眾舉辦活動之場地





## 治理成效



### 施工前

既有洗滌亭雜亂破損嚴重



### 完工後

親水區域整合改善既有及破損之護岸並利用坡降確保湧泉溝清澈暢通





## 治理成效



**施工前**  
既有湧泉溝局部崩塌



**完工後**  
於湧泉溝左岸坡腳排塊石基礎保護工，防止掏空





## 治理成效



### 施工前

原湧泉溝與主流匯流處落差極大



### 完工後

利用砌石階梯跌水消能改善水域環境，恢復河道縱向廊道暢通，提供上溯魚類洄游路線





## 工程效益

### ➤ 增加環境教育場域

將環境、教育、娛樂、休憩均一併納入考量，使本案成為社區良好之特色結點。改善凌亂之水域環境後，重新展現湧泉溝清澈之潺潺流水，原受到RC構造物阻隔之水域結點，亦以階梯式消能跌降改善，成為魚兒優游上溯之良好棲地。

## 休憩空間融入自然環境 增加環境教育場域



園區實地拍攝





## 工程效益

### 活動集結地點

後續社區於本基地辦理相關健走慢跑活動成效良好，不僅使遊客更加認識同樂三角埤湧泉溝，更加深在地居民對社區的認同。

## 成為活動結點 提升社區觀光產值



本案基地舉辦活動成為社區活動結點







## 工程效益

### ➤ 生態解說點位

本基地生態良好，社區自主發起導覽解說工作並與社區長青團體及國小舉行多場生態教育解說活動，在遊客、居民及學子留下生態重要的種子，爾後將配合綠色照顧使園區達到樂齡療育。

## 成為教學點位 提升社區生態認知







農業部農村發展及水土保持署臺北分署  
Taipei Branch, Agency of Rural Development and  
Soil and Water Conservation, MOA

5

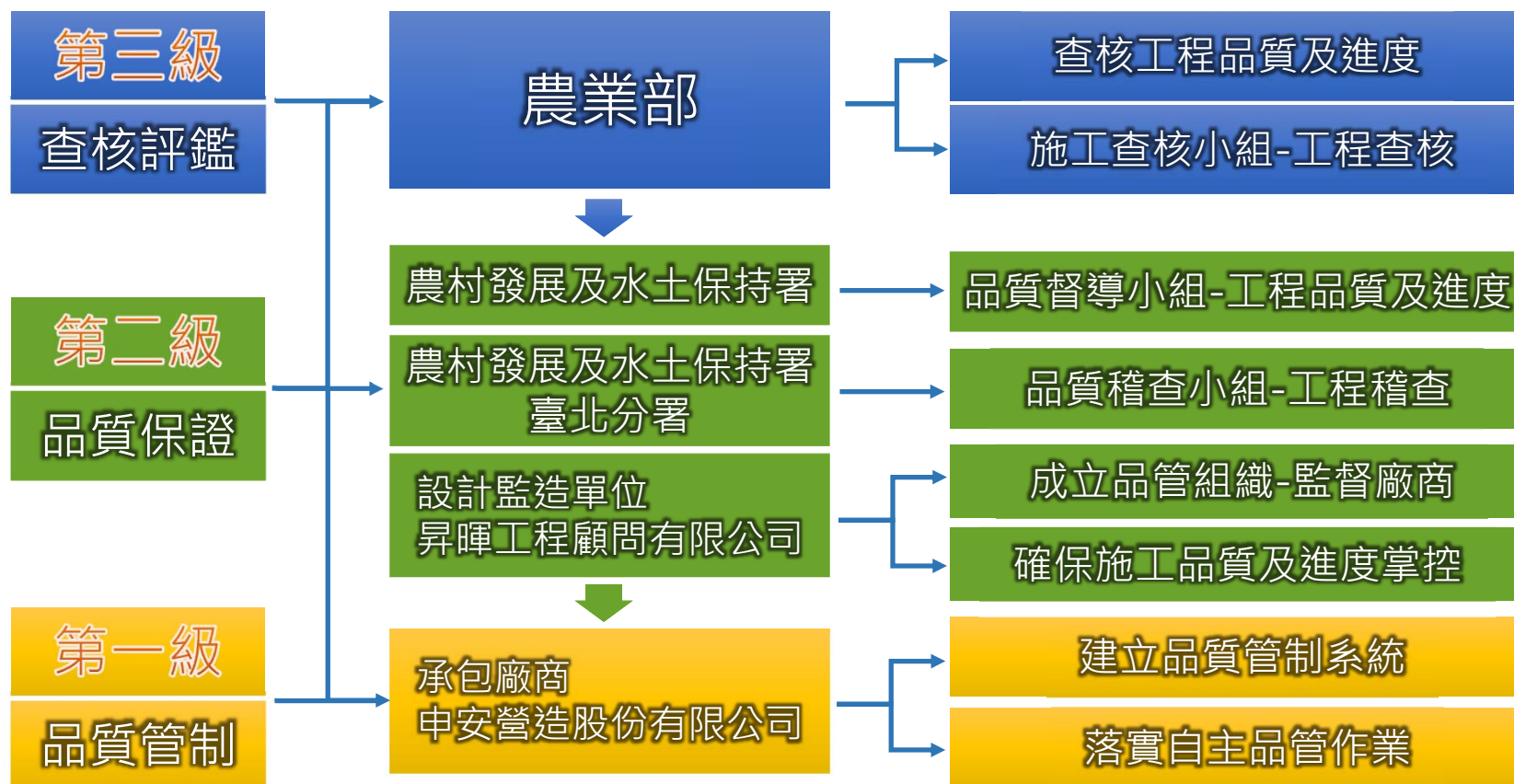
工程品質三級管理特色





# 三級品管

## 三級品管機制落實分層負責

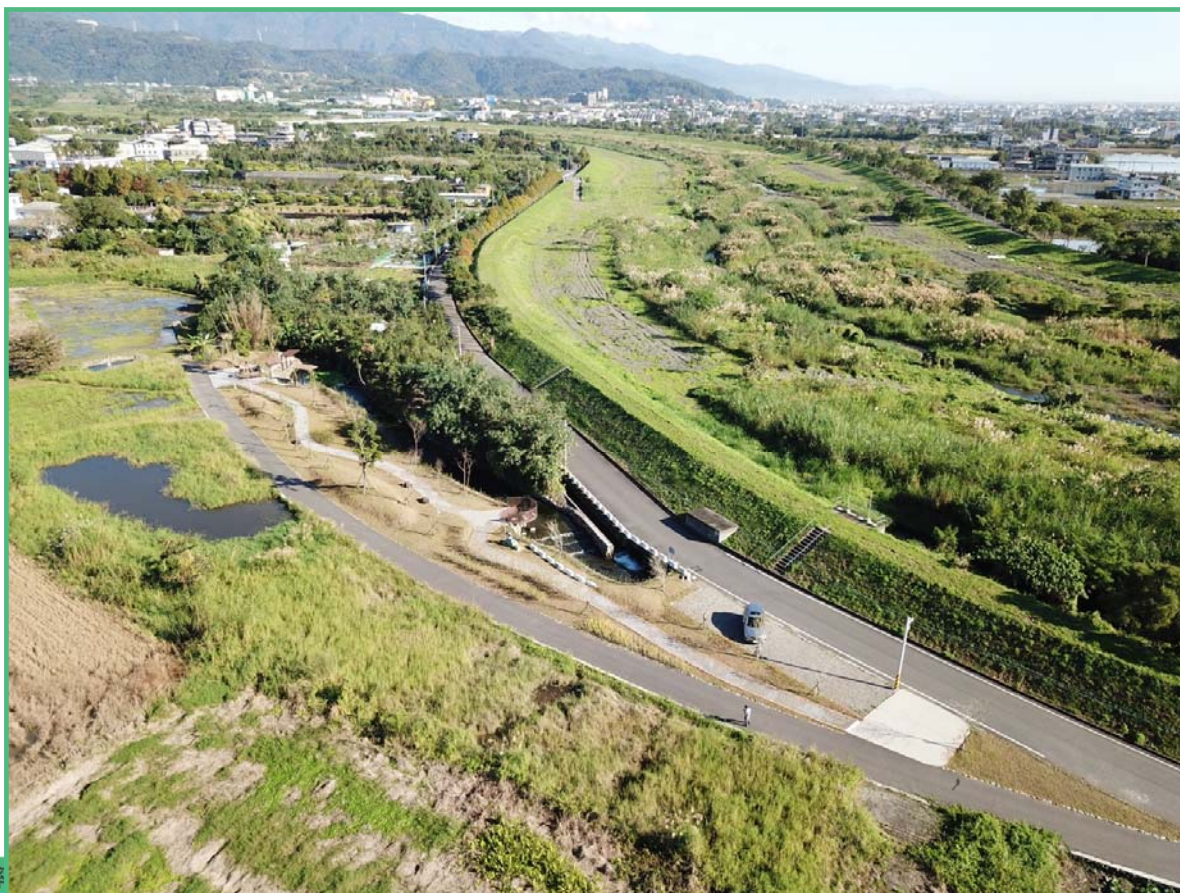






# 工程品質

- ✓ 湧泉溝及步道線型優美平順，承商用心放樣施作，減少開挖擾動面亦利於後續環境復育。







# 查核督導

## 落實各項品質管理機制

### 上級機關查核督導情形

- 農村發展及水土保持署(前水保局)品質督導小組112.01.16查核，成績為
- 甲等

### 主管機關品管執行情形

- 主辦單位不定時辦理品質稽查達5次

### 落實改善

- 查核、稽查所列缺失，本分署均列管追蹤，並由監造單位查證施工廠商依限改善完成後備查。

| 行政院農業委員會水土保持局<br>工程督導小組工程品質督導紀錄表<br>(表 EC04-1) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |         |                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|---------|---------------------------------------------------------|
| 編號：111RA-02-001                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |         |                                                         |
| 計畫名稱                                           | 111 年度農村再生社區發展及環境改善計畫-農村再生跨域發展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 承辦單位     | 農村建設組          |         |                                                         |
| 工程名稱                                           | 員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 督導日期     | 112 年 1 月 16 日 |         |                                                         |
| 標案工程主辦機關(單位)                                   | 臺北分局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 契約金額(千元) | 4,840          | 開工及完工日期 | 開工日期：111 年 6 月 20 日<br>預定完工日期：120 日曆天(含國定假日)、不計工期 104 天 |
| 設計單位                                           | 昇暉工程顧問有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 監造單位     | 昇暉工程顧問有限公司     | 承包商     | 申安營造股份有限公司                                              |
| 人員                                             | 沈承毅                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 人員       | 沈泓安            | 人員      | 張慶祐                                                     |
| 工概況                                            | 本工程進度：65.00%；實際進度：76.00%；異常說明：無<br>工程內容：1. 多元廣場 A=750 m <sup>2</sup> 2. 植栽綠 A=4300 m <sup>2</sup> 3. 整理 L=100m、W=7m 5. 棚架 2 處                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |         |                                                         |
| 督導委員                                           | 倪至寬、張武訓、吳上豪<br>(已宣告工程施工查核委員注意事項)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                | 督導分數    | 80                                                      |
| 優點                                             | 1. 於顧問公司的勞務契約中規定應辦理設計階段風險評估報告。<br>2. 主辦機關表示已與社區簽訂維護認養契約。<br>3. 設計單位昇暉顧問公司於設計階段依法依契約辦理設計階段風險評估報告。<br>4. 監造單位表示 AC 道路鋪設時監造單位全時在場監督，鋪設厚度後驗亦會再做檢驗。<br>5. 查核抽量價高仿木平台欄杆高度 110 公分與設計圖說相符。<br>6. 迄今未發生職業安全事故。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |         |                                                         |
| 缺點                                             | 一、品質管理制度<br>A、主辦機關<br>1. 有品質督導但查驗未落實。(4.01.99)【L】<br>B、監造單位<br>1. 查核檢視設計階段風險評估報告，發現其內容有關高風險工項及風險環境的分析，對於臨水安全的危害分析不夠充分，因此臨水的安全對策未具體，尤其是水中作業或改道作業均未明確，所以設計圖說無臨水對策，安全防禦亦無項目與數量要求，致預算、監造與施工均疏忽臨水的安全計劃與執行。(7.01.00)【L】<br>2. 因上條因素，設計階段對於後續維護的安全要求與建議亦缺乏，本項宜予補強。(7.01.00)【L】<br>3. 設計圖說第 28 頁有關「風險評估及勞工安全危害告知」共 17 條並無臨水作業安全的要求，顯然與工程現場要件不符，有立即危險應即改正。(7.01.00)【L】<br>4. 查設計圖說第 26 頁有若干職業安全標語，但是缺少臨水安全的警告標語。(7.01.00)【L】<br>5. 無落實執行監造計畫。(4.02.03.01)【L】<br>6. 監造報表無落實記載。(4.02.03.08)【L】<br>7. 親水區護坡的爬藤植生方式，設計或施工圖欠缺。(4.01.20.02)【L】<br>8. 查核項目宜重點列表，一般為檢驗停留點。( )【L】<br>C、承攬廠商<br>1. 查設計圖說第 26 頁有若干職業安全標語，但是工地現場並未發現佈設。(5.14.99)【L】<br>2. 本工程為臨水作業，查工地現場未有臨水安全的警告標語，應立即改善。(5.14.99)【L】<br>3. 專任工程人員無督察按圖施工、解決施工技術問題。(4.03.11.03)【L】<br>4. 品質自主檢查表未落實執行，檢查標準未訂量化值、容許誤差值，未確實記載檢查值。(4.03.04)【L】<br>5. 施工日誌記載不完整，重要工作事項記載太簡略。(4.03.03)【L】<br>6. 施工自主檢查表與監造查核表的內容太相近。例如：澀青混凝土鋪面施工(4.03.04)【L】 |          |                |         |                                                         |



水保署督導



水保署督導





農業部農村發展及水土保持署臺北分署  
Taipei Branch, Agency of Rural Development and  
Soil and Water Conservation, MOA

# 6

## 評審基準表評分指標





# 品質管理

- ◆ 正式進場施工前核定監造計畫、品質計畫及施工計畫。
- ◆ 材料檢驗及施工品質檢驗均依SOP流程有效控管。

## 開工前完成監造計畫、施工及品質計畫核定

監造計畫送審核章表 (委外監造)

工程名稱：員山鄉同樂社區清潔環境營造工程  
契約編號：111RA-02-001

提報次數：第二次  
提報日期：111年6月13日

蓋公司章

監造單位(提報單位)

監造單位負責人：張慶揚  
監造技師(或建築師)：林國誌  
監造工地負責人：花秀紅

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：111年6月14日

簽章欄

主辦人員：秘書 副分局長 分局長

課長

核定簽核頁

施工品質計畫送審核章表 (委外監造)

工程名稱：員山鄉同樂社區清潔環境營造工程  
契約編號：111RA-02-001

提報次數：第二次  
提報日期：111年6月16日

蓋公司章

負責人員：張慶揚  
專任工程人員(主任技師)：陳連山  
工地負責人：林國誌  
品質人員：花秀紅

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：111年6月16日

簽章欄

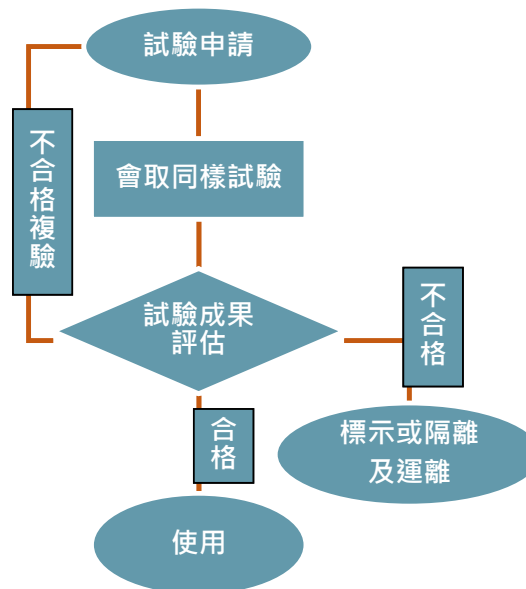
主辦人員：秘書 副分局長 分局長

課長

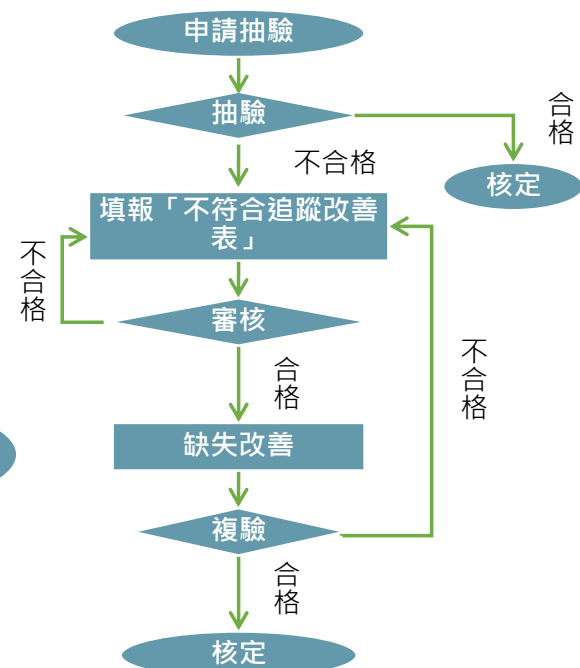
核定簽核頁

監造計畫

施工及品質計畫



材料檢試驗流程



施工抽驗流程





# 品質管理

## 一級品質管理

- ◆ 承攬廠商之品質管制機制。
- ◆ 承攬廠商品管組織及各施工自主檢查。

晉通營造有限公司  
負責人  
張慶梧

專任工程人員  
阮連山

工地負責人  
林國誌

品質管理人員  
花秀紅

職業安全衛生人員  
林國誌

| 契約規定<br>檢驗項目               | 應抽查<br>次數 | 已抽驗<br>次數 | 符合<br>次數 | 未符合<br>次數 |
|----------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 210kgf/cm <sup>2</sup> 混凝土 | 2         | 2         | 2        | 0         |
| 木紋仿木                       | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 鋼筋                         | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 現地母質                       | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 工地密度                       | 2         | 2         | 2        | 0         |
| 點焊鋼絲網                      | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 瀝青混凝土                      | 9         | 9         | 9        | 0         |



植栽驗苗檢查



階梯跌水自主檢查

| 契約規定<br>自主檢查項目 | 已檢查<br>次數 | 符合<br>次數 | 未符合<br>次數 |
|----------------|-----------|----------|-----------|
| 施工放樣工程         | 2         | 1        | 1         |
| 構造物開挖工程        | 2         | 2        | 0         |
| 鋼筋工程           | 3         | 3        | 0         |
| 模板工程           | 2         | 2        | 0         |
| 混凝土工程          | 5         | 5        | 0         |
| 構造物回填工程        | 1         | 1        | 0         |
| 砌石護岸工程         | 11        | 10       | 1         |
| 嵌塊石工程          | 1         | 1        | 0         |
| 安山岩鋪面工程        | 2         | 2        | 0         |
| 排卵石鋪面工程        | 2         | 2        | 0         |
| 崗石磚鋪面工程        | 5         | 5        | 0         |
| 碎石鋪面工程         | 1         | 1        | 0         |
| 多功能廣場鋪面        | 2         | 2        | 0         |
| 瀝青混凝土鋪面        | 1         | 1        | 0         |
| 收邊路緣工程         | 4         | 4        | 0         |
| 塊石路緣工程         | 2         | 2        | 0         |
| 意象工程           | 2         | 2        | 0         |
| 導覽牌工程          | 2         | 2        | 0         |
| 童趣藝術牌工程        | 1         | 1        | 0         |
| 懸臂花架工程         | 2         | 2        | 0         |
| 休憩座椅工程         | 1         | 1        | 0         |
| 架高仿木平台工程       | 2         | 2        | 0         |
| 植生工程           | 9         | 9        | 0         |
| 工地職業安全衛生施工前檢查表 | 118       | 115      | 3         |
| 施工作業安全衛生自主檢查表  | 118       | 115      | 3         |
| 一般安全衛生自主檢查表    | 118       | 115      | 3         |
| 安全衛生自主檢查表      | 118       | 115      | 3         |
| 環境保護自主檢查表      | 118       | 117      | 1         |
| 露天開挖作業安全檢查表    | 8         | 8        | 0         |
| 移動式起重機作業安全檢查表  | 1         | 1        | 0         |
| 鋼筋作業安全檢查表      | 5         | 5        | 0         |
| 模板施工安全檢查表      | 5         | 5        | 0         |
| 混凝土澆置作業安全檢查表   | 5         | 5        | 0         |
| 工程友善措施自主檢查表    | 17        | 17       | 0         |

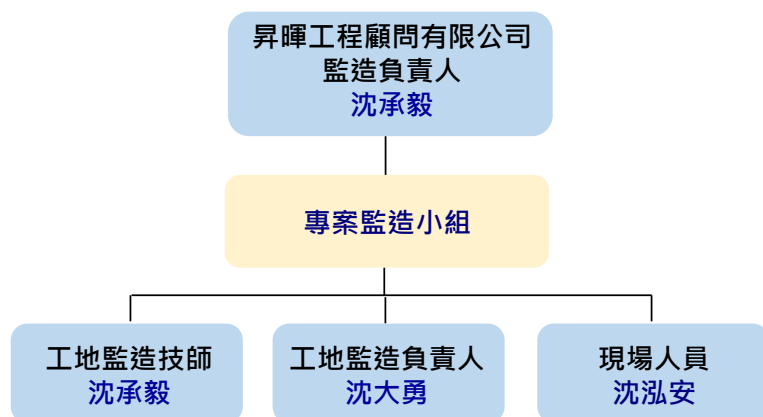




# 品質管理

## 二級品質管理

- ◆ 監造單位之品質保證機制。
- ◆ 監造單位監造組織及監造計畫執行情形。



意象雕塑廠驗



砌石護岸高度抽查

| 契約規定<br>檢驗項目  | 應抽查<br>次數 | 已抽驗<br>次數 | 符合<br>次數 | 未符合<br>次數 |
|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 210kgf/cm2混凝土 | 2         | 2         | 2        | 0         |
| 木紋仿木          | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 鋼筋            | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 現地母質          | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 工地密度          | 2         | 2         | 2        | 0         |
| 點焊鋼絲網         | 1         | 1         | 1        | 0         |
| 瀝青混凝土         | 9         | 9         | 9        | 0         |
| 契約規定<br>抽查項目  |           | 已抽查<br>次數 | 符合<br>次數 | 未符合<br>次數 |
| 施工放樣工程        |           | 2         | 2        | 0         |
| 構造物開挖工程       |           | 2         | 2        | 0         |
| 鋼筋工程          |           | 3         | 3        | 0         |
| 模板工程          |           | 2         | 2        | 0         |
| 混凝土工程         |           | 5         | 5        | 0         |
| 構造物回填工程       |           | 1         | 1        | 0         |
| 砌石護岸工程        |           | 6         | 5        | 1         |
| 嵌塊石工程         |           | 1         | 1        | 0         |
| 安山岩鋪面工程       |           | 1         | 1        | 0         |
| 排卵石鋪面工程       |           | 1         | 1        | 0         |
| 崗石磚鋪面工程       |           | 2         | 2        | 0         |
| 碎石鋪面工程        |           | 1         | 1        | 0         |
| 多功能廣場鋪面       |           | 2         | 2        | 0         |
| 瀝青混凝土鋪面       |           | 1         | 1        | 0         |
| 收邊路緣工程        |           | 3         | 2        | 1         |
| 塊石路緣工程        |           | 2         | 1        | 1         |
| 意象工程          |           | 1         | 1        | 0         |
| 導覽牌工程         |           | 1         | 1        | 0         |
| 童趣藝術牌工程       |           | 1         | 1        | 0         |
| 懸臂花架工程        |           | 2         | 2        | 0         |
| 休憩座椅工程        |           | 1         | 1        | 0         |
| 架高仿木平台工程      |           | 2         | 2        | 0         |
| 植生工程          |           | 4         | 4        | 0         |
| 施工安全衛生查驗表     |           | 10        | 7        | 3         |
| 工地環境保護查驗表     |           | 10        | 7        | 3         |
| 工地環境維護抽查紀錄表   |           | 10        | 7        | 3         |
| 工程友善措施抽查表     |           | 11        | 11       | 0         |



◆ 缺失開立不符合事項追蹤改善，並請廠商確實完成。

表 5-2 不符合事項追蹤改善表

|                          |            |          |
|--------------------------|------------|----------|
| 工程名稱: 貴山鄉塘頭村社區農甲療育園醫善造工程 |            | 日期: 111  |
| 水土保持局臺北分局                |            | 編號: 00   |
| 監造單位                     | 昇輝工程顧問有限公司 | 檢核日期     |
| 執行改善單位                   | 中安營造股份有限公司 | 限定完成改善日期 |
| 檢表具體情形(由監造單位填寫):         |            |          |
| 檢表日期: 檢表地點: 檢表人員: 檢表單位:  |            |          |

要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫):  
拆除砌石壓垮臺石部分,重新砌石。

熱源人員簽名： /

缺失發生原因及採取預防措施(由承攬廠商填寫)：

上下層砂石位置主體間

採取改善措施(由承攬廠商填寫): 改善完成日期: 111

承攬廠商代表簽名 監督人員: 11.11.14 工地負責人: 11.11.14  
缺失改善成果確認(本欄由監造單位填寫)  
改善復檢日期: 11.11.14  
改善結果確認:  
改善完成  
未完成改善(再填寫本表)  
註明

檢驗人員簽名： 監造主管簽名：

註：本表需併同 1.改善後檢驗紀錄表 2.改善前、中、後照片 3.原檢

表 5-2 不符合事項追蹤改善表

工程名稱：員山鄉埤頭份社區花甲療育園區營造工程 日期：111 年 12 月 31 日  
上保綠區臺北分局 編號：006

|        |            |          |           |
|--------|------------|----------|-----------|
| 監造單位   | 昇輝工程顧問有限公司 | 檢驗日期     | 111.12.31 |
| 執行改善單位 | 安安營造股份有限公司 | 限定完成改善日期 | 112.01.07 |

缺失具體情形(由監造單位填寫):  
 沒有鋪面,收邊卻不平順。

要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫):

缺失發生原因及採取預防措施(由承攬廠商填寫):

採取改善措施(由承攬廠商填寫): 改善完成日期: 111.12.21  
隨時注意調整砂石狀況

|                     |                     |            |
|---------------------|---------------------|------------|
| 水攪廠商代表簽名            | 品管人員: 范秀菊 111.12.31 | 工地負責人: 林明輝 |
| 缺失改善成果確認(本欄由監造單位填寫) |                     |            |
| 改善履檢日期: 111.01.04   |                     |            |

☐ 未完善改善(再填寫本表)

覆檢人員簽名： 監造主管簽名：

備註：本書附圖1.改善後檢驗紀錄表2.改善前、中、後照片3.原檢驗紀錄表存檔

### 附录 1

|                              |                      |                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工程名稱：員樹腳無尾港溝渠改善工程繞道工程</p> | <p>缺害事項：砌石護岸施工平順</p> |     |
| <p>改善說明：砌石修復平順中</p>          | <p>改善說明：砌石修復平順中</p>  |     |
| <p>改善說明：砌石修復平順後</p>          | <p>改善說明：砌石修復平順後</p>  |   |

缺失改善照片

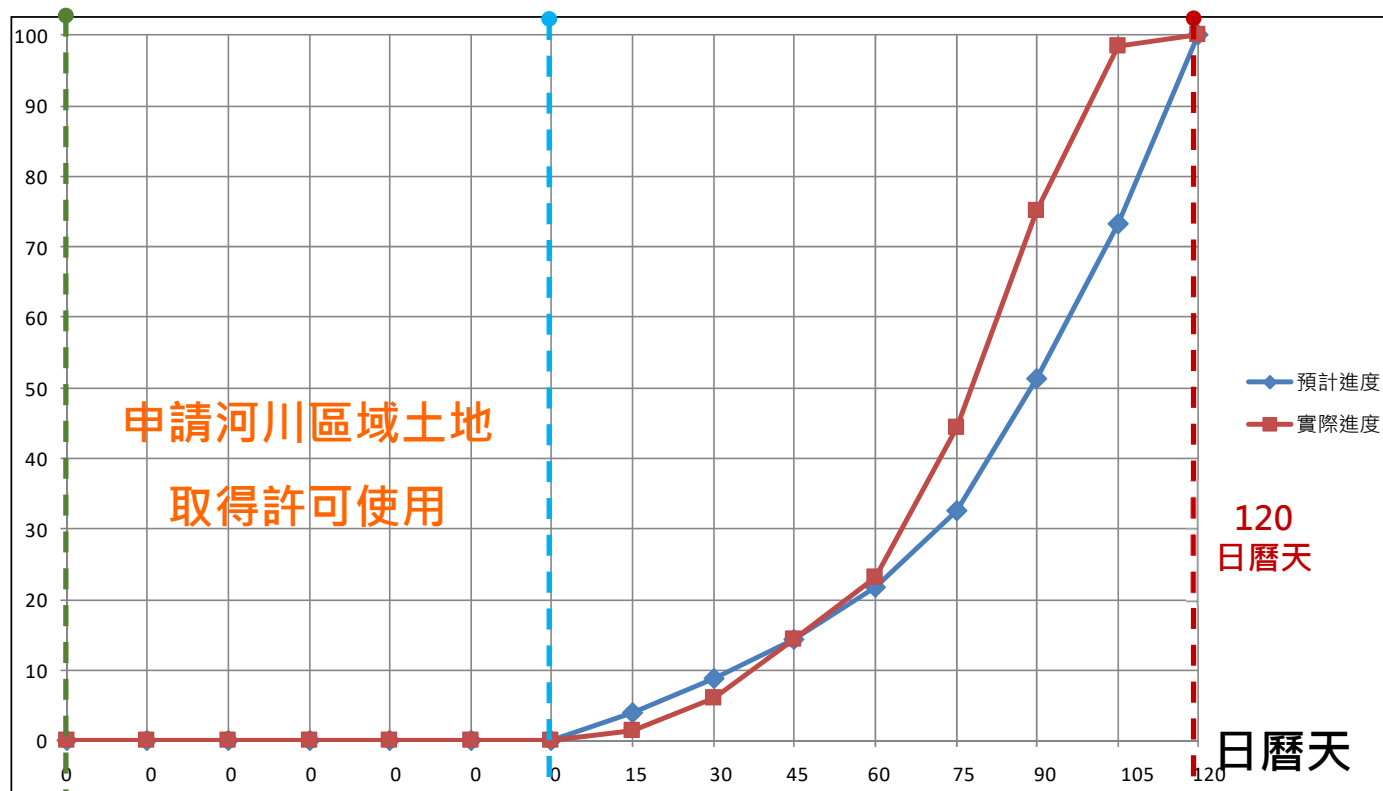
|                                                    |                                                                                       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工役名稱：員山鄉同樂社生活美學環境營造工程</p> <p>拍攝日期：110/12/31</p> |    |
| <p>改善說明：收流卵石無順直改善中</p>                             |   |
| <p>改善說明：邊底卵石無順直改善後</p>                             |  |



# 進度管理

◆ 進度掌控得宜，如質如期完工。

進度%



開工日

111年06月20日

復工日

111年09月19日

預定/實際竣工日

112年02月08日



● 工程期限：120日曆天





# 履約管理

## ◆ 各項施工材料依管制表時程提送型錄審查。

| 正本                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 副本                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 備註                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>行政院農業委員會水土保持局臺北分局 函</p> <p>地址：23153 新北市新莊區橋北路10號<br/>承辦人：黃育宏<br/>電話：(02)2213-5285<br/>傳真：(02)2211-9150</p> <p>受文者：昇輝工程顧問有限公司</p> <p>發文日期：中華民國111年7月15日<br/>發文字號：水保局農字第1111905785號<br/>類別：查核件<br/>主旨：有關「員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程」預拌混凝土及鋼筋材料送審資料，同意核備，如說明，請查照。</p> <p>說明：<br/>一、履實公司111年06月30日昇輝字第1110630300號函。<br/>二、昇輝工程材料送審資料，業經貴公司書面審查可行，本分局同意核備，惟後續工作仍請貴實客並依相關規定落實監造管理。</p> <p>正本：昇輝工程顧問有限公司<br/>副本：昇輝建設股份有限公司、本分局農科管理課</p> <p>局長 蔡永龍</p> | <p>行政院農業委員會水土保持局臺北分局 函</p> <p>地址：23153 新北市新莊區橋北路10號<br/>承辦人：黃育宏<br/>電話：(02)2213-5285<br/>傳真：(02)2211-9150</p> <p>受文者：昇輝工程顧問有限公司</p> <p>發文日期：中華民國111年7月15日<br/>發文字號：水保局農字第1111905785號<br/>類別：查核件<br/>主旨：有關「員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程」預拌混凝土及鋼筋材料送審資料，同意核備，如說明，請查照。</p> <p>說明：<br/>一、履實公司111年06月30日昇輝字第1110630300號函。<br/>二、昇輝工程材料送審資料，業經貴公司書面審查可行，本分局同意核備，惟後續工作仍請貴實客並依相關規定落實監造管理。</p> <p>正本：昇輝工程顧問有限公司<br/>副本：昇輝建設股份有限公司、本分局農科管理課</p> <p>局長 蔡永龍</p> | <p>宜蘭縣政府 函</p> <p>地址：260 宜蘭縣宜蘭市縣政北路1號<br/>承辦人：詹淑峰<br/>電話：03-9822500分機837<br/>電子郵件：AF5893@ml.gov.tw</p> <p>受文者：永大防災設計有限公司</p> <p>發文日期：中華民國110年11月20日<br/>發文字號：府農防字第1100069777號<br/>類別：查核件<br/>主旨：有關「八景紅木橋檢核合格證明書」1份，詳如說明，請查照。</p> <p>說明：<br/>一、履實公司110年11月11日永大110110011號申請書，經本局核對及查核合格，業經本局核發「八景紅木橋檢核合格證明書」1份，詳如說明，請查照。<br/>二、本局奉農林廳函開：國家紅木橋防治中心專人員於110年11月18日赴貴公司現場檢查發現八景紅木橋，特予證明，本合檢證明書自核發日期有效期間3年，逾期自動失效，若發現有八景紅木橋即報請本局查辦。</p> <p>正本：永大防災設計有限公司<br/>副本：行政院農業委員會農林廳、農林廳林務局、農林廳林務局林務中心(均含附件)</p> <p>縣長 林晏鈞</p> |



# 履約管理

- ◆ 履約管理-工程管理電子化作業運用度。
- ◆ 督導施工廠商傳輸數位相片，並於<http://rms.swcb.gov.tw>運作「**進度實績管理子系統**」及「**委外監造日誌回傳系統**」。
- ◆ 所有相關成員成立工程即時狀況LINE群組，隨時掌控工程情形。



委外廠商



數位相機/手機



拍攝工地實況



回傳  
施工成果



網際網路



臺北分署



水保署

- 遠端品質回傳
- 進度實績管理
- 進度落後預警
- 遠端填報進度







# 品質耐久性與維護管理

- ◆ 各項施工材料進場時會同查驗規格尺寸。
- ◆ 材料送驗進行判讀留下紀錄



晟弘實驗室 Cheng Hung Lab. TAF Certified Engineering Laboratory 2803

報告編號: 2300564

工程名稱: 員山鄉阿蘇社區清泉環境營造工程  
業主: 行政院農業委員會水土保持局臺北分局  
監造單位: 昇輝工程顧問有限公司  
承造商: 中安營造股份有限公司  
委託單位: (1)行政院農業委員會水土保持局臺北分局  
(2)昇輝工程顧問有限公司(3)中安營造股份有限公司  
聯絡資訊: (1)新北市新店區縣道109號5樓  
(2)新北市新店區縣道109號5樓  
(3)宜蘭縣五結鄉上四村中正路二段251號1樓  
取樣人員: 水土保持局-黃育宏/昇輝-沈淑安/中安-花秀紅  
送驗人員: 水土保持局-黃育宏/昇輝-沈淑安/中安-花秀紅  
送驗到達時間: 02221400/02221400/02221400  
取樣日期: 2023/2/22

混合料種類: 3/4"密級配

| 試體編號(取樣位置)  | 混合料種類   | 試體直徑(cm) | 試體高度(cm) | 規範值(cm) |
|-------------|---------|----------|----------|---------|
| 1. 0K+060右側 | 3/4"密級配 | 10.0     | 5.7      | ≥5      |
| 2. 0K+060中間 | 3/4"密級配 | 10.1     | 5.0      | ≥5      |
| 3. 0K+060左側 | 3/4"密級配 | 10.1     | 5.6      | ≥5      |
| 4. 0K+145右側 | 3/4"密級配 | 10.0     | 6.1      | ≥5      |
| 5. 0K+145中間 | 3/4"密級配 | 10.0     | 5.1      | ≥5      |
| 6. 0K+145左側 | 3/4"密級配 | 10.0     | 5.0      | ≥5      |

以下空白

檢驗報告判定審核章  
檢閱人員: 黃育宏  
初判人員: 沈淑安  
複判人員: 花秀紅

附註: 1. 量測方式: ☒直接量測法; ☐間接量測法。  
2. 目視直徑: 10cm/端面; ☒側面; ☐頂面; ☐底面; ☐側面; ☐頂面; ☐底面。  
3. 本報告僅供現場使用, 該報告僅供參考, 合格之判定以委託單位實際需求為主。  
4. 本報告結果除另有說明否則對送驗樣品負責, 另未經書面許可, 不可部分複製。  
5. 試體收件方式: ☒送驗者親送; ☐郵寄/寄運; ☐其他。  
6. 本實驗室為公共工程材料實驗室, 該實驗室設備計畫認可實驗室。  
7. 本報告與試驗報告無關, 該實驗室設備計畫認可實驗室。  
8. 執行試驗場所: 同實驗室地址。  
報告簽署人: [Signature]

晟弘實驗室 Cheng Hung Lab. TAF Certified Engineering Laboratory 2803

報告編號: 2300564

工程名稱: 員山鄉阿蘇社區清泉環境營造工程  
業主: 行政院農業委員會水土保持局臺北分局  
監造單位: 昇輝工程顧問有限公司  
承造商: 中安營造股份有限公司  
委託單位: (1)行政院農業委員會水土保持局臺北分局  
(2)昇輝工程顧問有限公司(3)中安營造股份有限公司  
聯絡資訊: (1)新北市新店區縣道109號5樓  
(2)新北市新店區縣道109號5樓  
(3)宜蘭縣五結鄉上四村中正路二段251號1樓  
取樣人員: 水土保持局-黃育宏/昇輝-沈淑安/中安-花秀紅  
送驗人員: 水土保持局-黃育宏/昇輝-沈淑安/中安-花秀紅  
送驗到達時間: 02221400/02221400/02221400  
取樣日期: 2023/2/22

混合料種類: 3/4"密級配

| 試體編號(取樣位置)  | 試體平均直徑(cm) | 試驗時溫度(°C) | 25°C容積比重 | 25°C密度(g/cm³) | 容積比重標準值 | 壓實度(%) | 壓實度規範(%) |
|-------------|------------|-----------|----------|---------------|---------|--------|----------|
| 1. 0K+060右側 | 10.0       | 24.9      | 2.340    | 2.333         | 2.411   | 97     | ≥96      |
| 2. 0K+060中間 | 10.1       | 24.9      | 2.378    | 2.371         | 2.411   | 99     | ≥96      |
| 3. 0K+060左側 | 10.1       | 24.9      | 2.343    | 2.336         | 2.411   | 97     | ≥96      |
| 4. 0K+145右側 | 10.0       | 24.9      | 2.335    | 2.328         | 2.411   | 97     | ≥96      |
| 5. 0K+145中間 | 10.0       | 24.9      | 2.319    | 2.312         | 2.411   | 96     | ≥96      |
| 6. 0K+145左側 | 10.0       | 24.9      | 2.318    | 2.311         | 2.411   | 96     | ≥96      |

以下空白

檢驗報告判定審核章  
檢閱人員: 黃育宏  
初判人員: 沈淑安  
複判人員: 花秀紅

附註: 1. 試體為: ☒試驗室模擬製成混合料; ☐現場直接取。  
2. 容積比重標準值係指: 25°C, 25°C。  
3. 目視直徑: 10cm/端面; ☒側面; ☐頂面; ☐底面; ☐側面; ☐頂面; ☐底面。  
4. 本報告僅供現場使用, 該報告僅供參考, 合格之判定以委託單位實際需求為主。  
5. 本報告結果除另有說明否則對送驗樣品負責, 另未經書面許可, 不可部分複製。  
6. 試體收件方式: ☒送驗者親送; ☐郵寄/寄運; ☐其他。  
7. 本實驗室為公共工程材料實驗室, 該實驗室設備計畫認可實驗室。  
8. 執行試驗場所: 同實驗室地址。  
9. 版次: (SOP-17-19402) 1.4。  
報告簽署人: [Signature]





# 品質耐久性與維護管理

- ◆ 竣工後編制財產卡建立移交清冊，**移交地方機關維護管理**。
- ◆ 主辦機關編列『年度定期預約緊急處理與維護工程』協助工程修繕。

## 行政院農業委員會水土保持局臺北分局

### 財產卡

工程名稱：員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程

建築日期：112年03月10日

價值(元)：4,840,000 元(新台幣)

主要材質：石材、仿木、混凝土、碎石級配

|               |         |             |        |
|---------------|---------|-------------|--------|
| 1.砌石護岸        | L=61m   | 12.串接步道     | L=110m |
| 2.階梯跌水        | 1處      | 13.塊石緣石     | L=195m |
| 3.排石基礎保護      | L=108m  | 14.土丘       | 1式     |
| 4.親水階梯        | 2座      | 15.休憩座椅-A   | L=18m  |
| 5.區域阻隔石       | 8組      | 16.休憩座椅-B、C | 8座     |
| 主要項目：6.既有道路改善 | A=522m2 | 17.懸臂花架     | 3座     |
| 7.既有跌水打除      | 1處      | 18.復古汲水器    | 2座     |
| 8.既有鋪面打除      | A=140m2 | 19.架高仿木平台   | 1座     |
| 9.活動廣場        | A=97m2  | 20.意象       | 1座     |
| 10.多功能廣場      | A=103m2 | 21.導覽牌      | 1座     |
| 11.親水廣場       | A=92m2  | 22.童趣藝術牌    | 6組     |

使用單位：宜蘭縣員山鄉公所

座標：X：323906 Y：2740102 TWD 97

基地資料：宜蘭所慶安段475、476、478、479、480、481、482、484、488、489、489-1號

基地標示：(空白)

整筆面積：面積約2600平方公尺

所有人(或管理機關)：宜蘭縣政府

## 行政院農業委員會水土保持局臺北分局

111年度農村再生基金－農村再生跨域發展－農村產業跨域及區域亮點計畫

工程移交清冊

製表日期：112年3月

| 工程名稱             | 工程地點   | 工程內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 結算金額      | 開工日期     | 完工日期    | 驗收日期     | 備註 |
|------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|---------|----------|----|
| 員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程 | 宜蘭縣員山鄉 | 1.砌石護岸 L=61m<br>2.階梯跌水 1處<br>3.排石基礎保護 L=108m<br>4.親水階梯 2座<br>5.區域阻隔石 8組<br>6.既有道路改善 A=522m2<br>7.既有跌水打除 1處<br>8.既有鋪面打除 A=140m2<br>9.活動廣場 A=97m2<br>10.多功能廣場 A=103m2<br>11.親水廣場 A=92m2<br>12.串接步道 L=110m<br>13.塊石緣石 L=195m<br>14.土丘 1式<br>15.休憩座椅-A L=18m<br>16.休憩座椅-B、C 8座<br>17.懸臂花架 3座<br>18.復古汲水器 2座<br>19.架高仿木平台 1座<br>20.意象 1座<br>21.導覽牌 1座<br>22.童趣藝術牌 6組 | 4,840,000 | 111/6/20 | 112/2/8 | 112/3/10 |    |
| 以下空白             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |         |          |    |





# 品質耐久性與維護管理

◆ 由同樂社區發展協會維護管理，協助維持同樂社區湧泉溝整體環境。



完工後植生生長良好 園區綠意盎然



適時除草整理 維持湧泉溝排水順暢



社區志工進行除草



社區志工進行環境維護



社區志工環境整理

2023.10.14

## 農村再生相關公共設施認養契約

- 一、設施名稱：員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程（計畫編號：111RA-02-001）
- 二、坐落地點：宜蘭縣員山鄉慶安段 477、478、479、480、481、482、483、484、488、489、489-1 地號
- 三、土地所有權人：宜蘭縣政府（詳如附名冊）
- 四、認養起迄期限：112 年 2 月 8 日～127 年 2 月 8 日
- 五、平日清潔維護及管理計畫：
  1. 社區工班每週一次設施安全巡視，發現問題立即回報。
  2. 由社區環保志工每週一次進行清潔維護。
  3. 例假日及連續假日，機動加強清潔維護。

此致

行政院農業委員會水土保持局臺北分局（管理財產機關）

認養單位（組織）：宜蘭縣員山鄉同樂社區發展協會  
身分證統一編號或營業登記證號碼：14685067  
聯絡住址：宜蘭縣員山鄉同樂村同新路 182 號  
聯絡電話：0939712640



中華民國 112 年 3 月

社區認養契約



# 節能減碳

## 減碳與固碳並行 節約資源永續發展

- ◆ 工程設計、施工及維護各階段節能減碳周延之充份考量。

### 減碳-混凝土減量

- ✓ 本工程湧泉溝採乾砌石工法。
- ✓ 串接步道、親水廣場、多功能廣場採用碎石或石板等透水性良好材質。
- ✓ 花架、休憩平台、休憩座椅皆採鋼管及仿木材質，減少混凝土用量。
- ✓ 若全採混凝土施作需約  $164.4 \text{ M}^3$  (本案混凝土數量  $63.4 \text{ M}^3$ )
- ✓ 減少210混凝土用量約  $101 \text{ M}^3$
- ✓ 總減碳量約  $32.76 \text{ T-CO}_2\text{e}$

### 固碳-植生綠化

- ✓ 喬木 52株、灌木1050株
- ✓ 地被類  $1100 \text{ M}^2$
- ✓ 固碳量約  $2.50 \text{ T-CO}_2\text{e}$

減碳量  
**66.1%**



減碳+固碳前  
 $53.32 \text{ T-CO}_2\text{e}$

減碳+固碳後  
 $18.06 \text{ T-CO}_2\text{e}$

固碳量

$2.50 \text{ T-CO}_2\text{e}$

- ◆ 農村發展及水土保持署-工項碳排分析表之碳排量





# 防災與安全

- ◆ 落實職業安全衛生檢查及工地危害告知宣導。
- ◆ 落實安全衛生教育訓練課程及工地災害預防作業。



工區管制大門設置



施工圍籬及警示燈設置



工程告示牌及職業安全衛生告示牌



警告標語設置



定期進行安全教育訓練及宣導



◆ 依生態情報查詢成果表及生態輔導現勘紀錄之工程對物種影響及友善措施建議，擬定設計原則。

✓ **保留大樹及溪濱植被，減少**

✓ **重建湧泉溝營造水域環境**

20211112

| SWCB-11015-12                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    | 民眾參與紀錄表 ( <input type="checkbox"/> 提審、 <input checked="" type="checkbox"/> 設計、 <input type="checkbox"/> 施工、 <input type="checkbox"/> 維管 )                                                                                                          |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 參與日期                                                                                                                                    | 111年03月31日                                                                                                                                                                                                         | 現勘/會議/視動                                                                                                                                                                                                                                           | 員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程<br>視動 |
| 地點                                                                                                                                      | 工程現場                                                                                                                                                                                                               | 工程名稱                                                                                                                                                                                                                                               | 員山鄉同樂社區湧泉溝環境營造工程       |
| 參與方式                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 視動 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| 參與人員                                                                                                                                    | 單位/職務                                                                                                                                                                                                              | 參與角色                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| 黃再添                                                                                                                                     | 同樂社區發展協會/理事長                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人<br><input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他                                                               |                        |
| 康芳銘                                                                                                                                     | 宜蘭惜浪聯盟/召集人                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人<br><input checked="" type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他                                                    |                        |
| 黃有宏                                                                                                                                     | 水土保持局台北分局                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人<br><input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他                                                               |                        |
| 陳嘉聰                                                                                                                                     | 觀察家生態顧問有限公司/研究員                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人<br><input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_生態檢核團隊                                             |                        |
| 沈宏安                                                                                                                                     | 昇輝工程顧問有限公司                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人<br><input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_設計團隊                                               |                        |
| 意見摘要                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | 處理情形回復                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 康芳銘(宜蘭惜浪聯盟/召集人)                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    | 沈宏安(昇輝工程顧問有限公司/工程師)                                                                                                                                                                                                                                |                        |
| 1. 工程施作方面建議將設施集中於前後端，以維持親水設施與水平台(不擾動河道為主)；且以維持生態環境原貌為主，遊憩設施可圍繞親水為主題，並補植喬木。<br>2. 不可將濱溪植被盡數移除建成步道，且既有土堤應予以保留，若需建置步道應退至濱溪帶後方，以保留右岸自然的濱溪帶。 |                                                                                                                                                                                                                    | 1. 將依委員意見於當日討論之兩處休憩空間及親水區外(設施集中於前後端)，已不擾動河道為主進行以維持生態環境原貌為主，遊憩設施可圍繞親水為主題，並加植補植原生種等喬木。<br><div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block; color: red; font-weight: bold;">             左岸工程減量<br/>採人工方式施作減少           </div> |                        |
| 3. 左岸工程施作應以人工方式執行，減少工程機械進場造成現地過大擾動。                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    | 3. 將取消砌石土壠改採坡趾保護方式施作降低擾動保留自然土壤環境，避免工程機械進場造成現地過大擾動。                                                                                                                                                                                                 |                        |
| 4. 兩條水路交界處之落差可以原定方式進行改善高低落差。                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    | 4. 將依委員及理事長意見採用低落差跌落順接既有水路交界處。                                                                                                                                                                                                                     |                        |
| 黃再添(同樂社區發展協會/理事長)                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| 1. 這條水路是湧泉水，水質乾淨且有很多水生植物和魚蝦蟹，希望可以創造親水空間讓民眾前來遊憩親水。                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    | 1. 將盡量保持既有湧泉水路，創造親水空間讓民眾前來遊憩親水並與既有原始生態景觀共存之區區。                                                                                                                                                                                                     |                        |
| 2. 過去常見龜蟹類在這條水路之中，牠們會躲藏在泥土裡，旁邊的土坡則是產卵棲息的地方。                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    | 2. 將保留原始地貌環境營造遊憩光與生態雙贏之區區。                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| 3. 水路內魚類還是很多，過去曾見到鱸魚、                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    | 3. 將依委員及理事長意見採用低落差跌落順                                                                                                                                                                                                                              |                        |



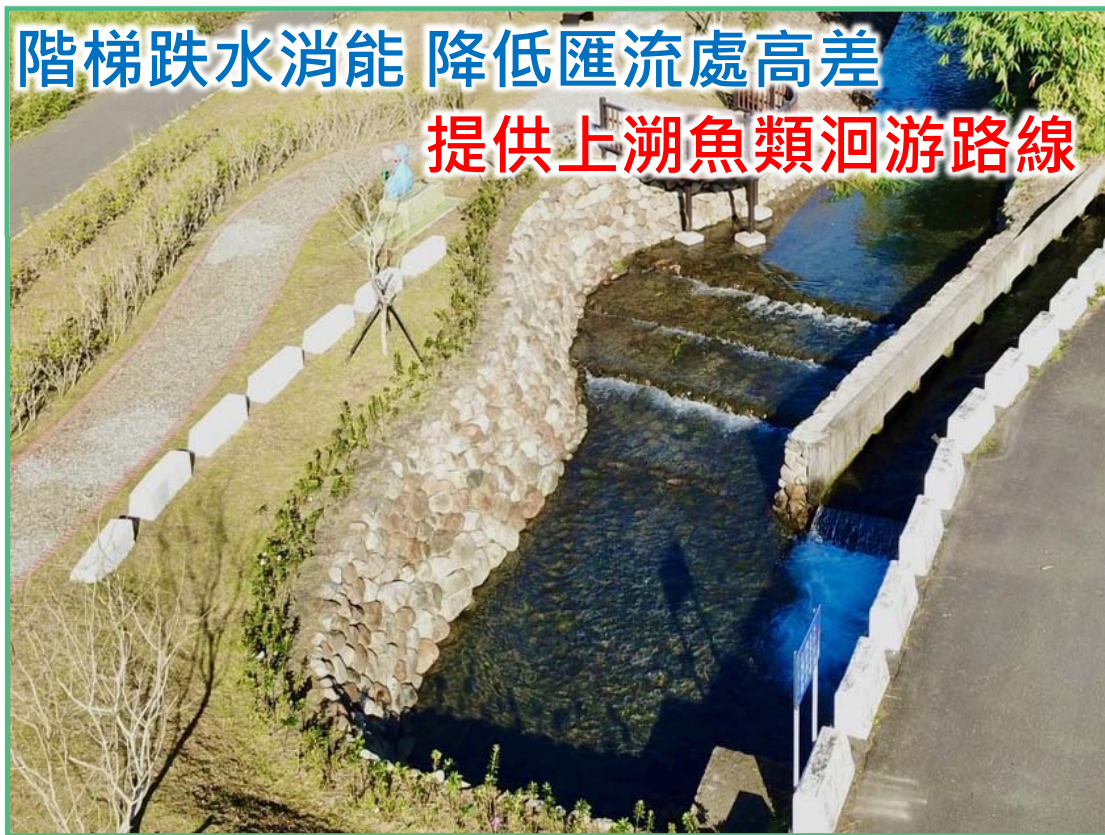
# 生態保育

- ◆ 保留溪濱植被供蛙類及鳥類棲息，左岸工程減量，採用塊石保護基礎。
- ◆ 降低湧泉溝匯流處高差，恢復河道縱向廊道暢通，提供上溯魚類洄游路線。

左岸工程減量 保留溪濱植被及棲地



階梯跌水消能 降低匯流處高差  
提供上溯魚類洄游路線







# 科技運用

- ✓ 線上「**管考系統**」，便於管控各階段執行狀況、預算支用情形等，完善工程施工進度控管。



水土保持管考系統

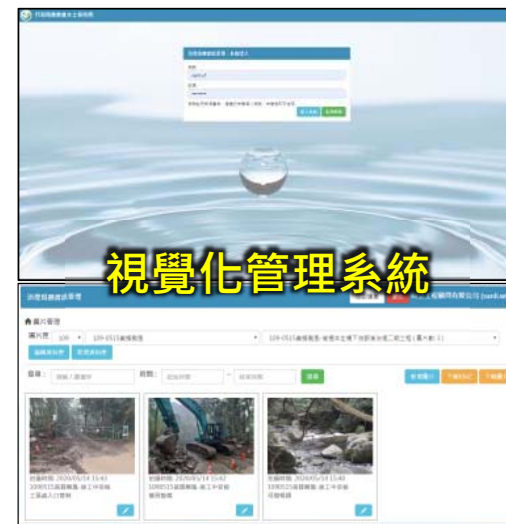
- ✓ 搭配「**農村再生執行及管理系統**」，施工、監造報表填列，即時掌握施工進度情形。



- ✓ 導入線上「**行動工程智慧勘查**」及「**視覺化管理平台**」系統，即時掌握防汛期間**工程防災整備情形**，確保安全。



防汛行動APP



視覺化管理系統

- ✓ 「**集水區友善環境生態資料庫**」查詢相關**生態物種情報**。



# 本案 5 大面向

落實工程減量

35.26T-Co2e

總減碳量

66.1%

施工品質優良

農村水保署督導成績

甲等

改善當地生態

完工後增加魚類、  
蛙類

窳陋地再利用

提升社區價值

低成本 高效益

每平方米僅花費約

1,735元





# 六.評審基準表評分指標

| 評分指標                          | 評審標準                 |                                                                                                                 | 索引                     | 重點說明(詳評選簡報或三級品管文件資料)                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 品質管理<br>(制度/施工)<br><u>10%</u> | 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。<br>2.監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤落實度。                                                             | P.37、<br>P.39          | 1.於工程督導獲得甲等肯定。<br>2.監造計畫書於開工前核定。<br>3.主辦單位不定時辦理品質稽查達5次，確實掌握工程品質。<br>4.協調施工中界面處理，以利工進。                                                                                                                                           |
|                               | 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。<br>2.監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤履約能力等事項。                                                              | N/A                    | 本案無專案管理廠商。                                                                                                                                                                                                                      |
|                               | 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、文件紀錄管理系統等監造計畫執行情形。<br>2.缺失改善追蹤等之執行情形。                            | P.39、<br>P.41、<br>P.42 | 1.本工程於開工前依規定擬訂監造計畫，並依工程及人力調配適宜性設置監造組織。<br>2.本案依監造計畫及施工規範辦理相關施工前計畫書審查、施工中各項查驗、抽查及缺失紀錄，並詳實填報各項文件。<br>3.立即通報主辦機關施工中廠商反應之事項。<br>4.材料設備抽驗17次、施工抽查99次，符合監造計畫檢驗停留點，並增加隨機抽查頻率，並要求承攬廠商皆於契約時限內完成各項改善。<br>5.確實要求承攬廠商職業衛生安全、交管維持及其它施工應注意事項。 |
|                               | 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。<br>2.安全衛生及環境保護措施等之執行情形等事項。 | P.39                   | 1.開工前設置品管組織、訂定施工及品質計畫，並切實執行計畫內容。<br>2.材料設備取樣17次，並落實施工中自主檢查696次。確實減少並預防重大缺失，並逐實完整填報各項文件。<br>3.重視職安危害教育訓練、滾動式調整交管與職安措施、防汛期間整備作業，已達減災避災人員安全。<br>4.施工期間力求對周遭環境影至最小。                                                                 |
| 進度管理<br><u>10%</u>            | 1.施工進度管控合理性          | 1.預定施工進度是否合理。<br>2.實際施工進度管理是否有效。                                                                                | P.43                   | 1.考量工項施工性及施工可行性合理訂定工期。<br>2.施工進度控管合宜，工程如期完工。                                                                                                                                                                                    |
|                               | 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。<br>2.改善措施實際運作是否有效。                                                                            | P.43                   | 1.本工程確實要求承攬廠商做好進度管控，並無進度明顯落後之情事。                                                                                                                                                                                                |





# 六.評審基準表評分指標

| 評分指標                         | 評審標準   |                                                                                                                        | 索引                             | 重點說明(詳評選簡報或三級品管文件資料)                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 品質耐久性<br>與維護管理<br><b>30%</b> | 1.規劃設計 | 1.規劃設計對營運使用需求考量之周延性。<br>2.細部設計成果對施工、材料及維護管理措施之完整性。<br>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。               | P.4~<br>P.26                   | 1.設計前已完善規劃調查報告:生態調查、基地現況利用等。<br>2.本案充分當地需求、節能減碳、生態發展等綜合性需求，構造物設計因地制宜。<br>3.改善湧泉溝與下游大礁溪銜接處，降低高落差，恢復水恢復水路暢通與水流消能之效益，提供上溯魚類洄游路線。<br>4.利用乾砌石工法，資材自然化並增加孔隙性，提供魚類等物種躲藏空間，亦利於水生植物生長。<br>5.湧泉溝護岸以在地塊石砌築，溝底部分亦採用當地較小塊石，並充分運用當地自然湧泉資源，營造棲地環境及休憩空間。 |
|                              | 2.履約管理 | 1.工程施工管理之嚴謹度。<br>2.工程材料檢驗之完整性。<br>3.工程管理電子化作業運用度。                                                                      | P.45                           | 1.主辦機關機動性現場督導。<br>2.材料於書面審核與現場查驗並行。<br>3.詳實填寫填報線上管考系統，使用LINE群組回報工程即時狀況。                                                                                                                                                                  |
|                              | 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）。<br>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。<br>3.環境監測調查計畫或機關所訂之規定落實執行。 | P.18~<br>P.32<br>P.46~<br>P.48 | 1.於既有自行車道旁設置活動廣場，結合休憩亭、休憩座椅等設施、饒富童趣之汲水設施與導覽牌介紹當地常見生物，提供民眾休息空間亦有寓教於樂之用。<br>2.湧泉溝邊坡採低矮砌石及景石跨溪設置，有利生物移動、飲水。<br>3.施工前針對棲地1公里範圍內做生態檢核，採迴避、縮小、減量、補償等方式維護既有生態，減量破壞原始地貌，完工後迅速回復生態。                                                               |
| 節能減碳<br><b>15%</b>           | 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。<br>2.循環經濟，資源有效再利用之具體考量。                                                                   | P.23~<br>P.26、<br>P.48         | 1.湧泉溝採乾砌石工法及排石保護，減少混凝土用量並融入景觀。<br>2.串接步道及廣場採用碎石、石板等透水性良好材質。<br>3.花架、休憩平台、休憩座椅皆採鋼管及仿木材質，減少混凝土用量。                                                                                                                                          |
|                              | 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。<br>2.能源光電相關節能減碳產品之使用效益。                                                                   | P.48                           | 1.湧泉溝採乾砌石工法及排石保護，減少混凝土用量並融入景觀。<br>2.串接步道及廣場採用碎石、石板等透水性良好材質。<br>3.花架、休憩平台、休憩座椅皆採鋼管及仿木材質，減少混凝土用量。                                                                                                                                          |





## 六.評審基準表評分指標

| 評分指標                | 評審標準     |                                                                                                           | 索引                             | 重點說明(詳評選簡報或三級品管文件資料)                                                                                                                             |
|---------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防災與安全<br><u>10%</u> | 1.工地安全衛生 | 1.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。                                                             | P.50                           | 1.工區與周圍界面設置圍籬及大門，明確區分工區範圍。<br>2.於施工圍籬設置職業安全衛生警告標語及警示燈。<br>3.出入車輛清潔，減少環境干擾。<br>4.專人交通管制，確實做好交通維持。                                                 |
|                     | 2.工地災害預防 | 1.意外災害之預防及緊急應變計畫之周延性。                                                                                     | P.50                           | 1.工地安衛宣導。<br>2.醒目處設置防災逃生動線。<br>3.每日巡視防災設施完善。                                                                                                     |
| 環境保育<br><u>15%</u>  | 1.環境維護   | 1.噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。                                                                                    | P.50                           | 1.工區車輛出入及路面清潔。                                                                                                                                   |
|                     | 2.生態保育   | 1.工程規劃階段考慮降低對生態系統之衝擊。<br>2.施工階段考慮對生態系統干擾。<br>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對生態之干擾。                      | P.14~<br>P.33<br>P.51、<br>P.52 | 1.透過施工前生態調查納入規劃設計考量。<br>2.利用乾砌石工法，資材自然化並增加孔隙性，提供魚類等物種躲藏空間，亦利於水生植物生長。<br>3.保留溪濱植被供蛙類及鳥類棲息，左岸工程減量，採用塊石保護基礎。<br>4.降低湧泉溝匯流處高差，恢復河道縱向廊道暢通，提供上溯魚類洄游路線。 |
| 創新科技<br><u>10%</u>  | 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。                                                                               | P.18~<br>P.22                  | 1.以複層式廣場降低邊坡高差，提供民眾安全平緩、易接近的親水空間；於底層鋪排卵石打造親水環境，以景石營造景觀並兼具消能、調整流心之用。                                                                              |
|                     | 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。<br>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.53                           | 1.線上「管考系統」、「農村再生執行及管理系統」管控預算、施工、監造等階段執行狀況，即時掌握，完善工程進度控管。<br>2.導入線上「行動工程智慧勘查」及「視覺化管理平台」系統，即時掌握防汛期間工程防災整備情形，確保安全。<br>3.利用「集水區友善環境生態資料庫」查詢相關生態物種情報。 |



# 報 告 完 畢 敬 請 指 教



農業部農村發展及水土保持署  
與您一起打拼