

114年度優良農業建設工程獎

公共工程品質優良獎實地評審
治山防災類



113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程



參選單位：桃園市政府水務局
報告人：張德民技師



工作團隊

協力團隊

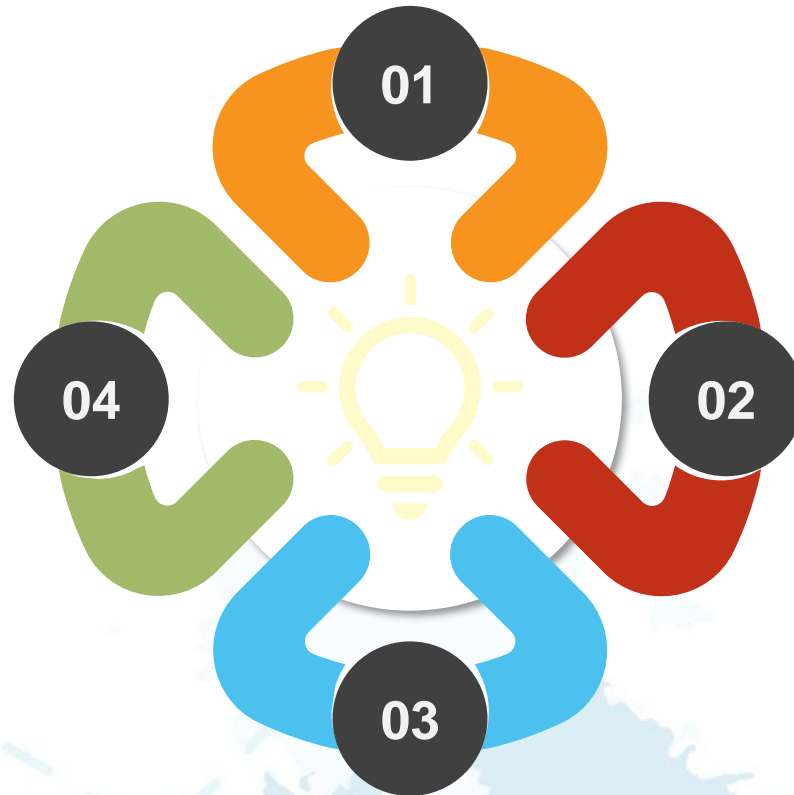
永寧里辦公處

桃園市楊梅區秀才休閒農業發展協會

禾騰技術有限公司

承攬廠商

浩磊營造有限公司



主辦機關

桃園市政府水務局

設計監造

山立工程顧問有限公司



簡報綱要

- 1 工程緣起
- 2 工程內容
- 3 規劃設計
- 4 工程特色
- 5 工程品質
- 6 其他要項



壹 | 工程緣起

- 地理位置
- 發展歷史
- 保全對象
- 工程課題



地理位置

地理
位置

發展
歷史

保全
對象

工程
課題

■ 工區位於桃園市楊梅區東南側，桃71線(校前路)下方。



發展歷史

地理
位置

發展
歷史

保全
對象

工程
課題

清代時期，**社子溪**是楊梅、新屋先民拓墾的生命之河，在此落地生根、開墾拓戶，**農業**迄今仍為當地主要產業。



保全對象

地理
位置

發展
歷史

保全
對象

工程
課題

- 保護**周邊農地**約**0.5公頃**及**桃71線(校前路)**及**校前路628巷**約**270公尺**



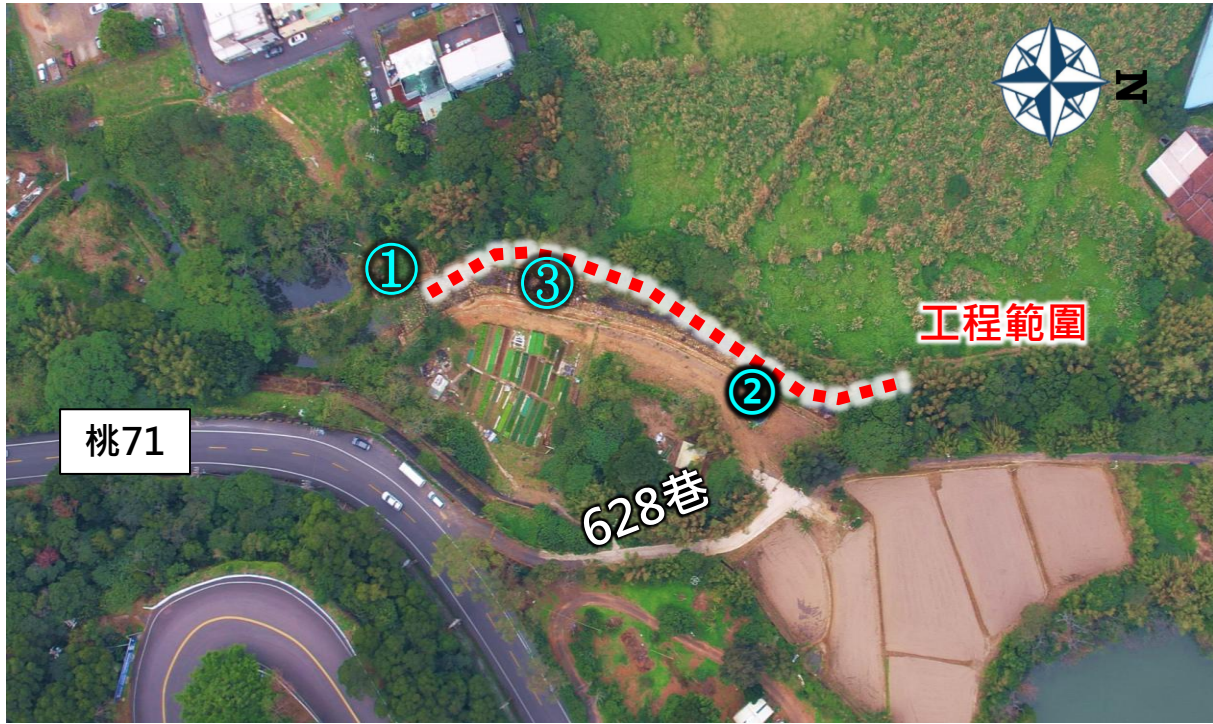
工程課題

地理
位置

發展
歷史

保全
對象

工程
課題



施作前(高低落差大)



施作後(設置跌水工)



施作前(兩側無保護設施)



施作後(設置砌石護岸)



施作前(高低落差大)



施作後(設置防汛階梯)



①水流高低落差大

②兩側無保護設施

③兩側無保護設施

貳 | 工程內容

- 工程配置
- 變更設計



工程配置

工程配置

變更設計

基本資料

- ◆ 經費來源：桃園市政府
- ◆ 契約金額：新台幣4,877,327元
- ◆ 變更金額：新台幣4,948,384元
- ◆ 結算金額：新台幣**4,912,659**元

施工期程

- ◆ 開工日期：113年05月27日
- ◆ 完工日期：113年11月13日



拋石保護工

A型砌石固床工

砌石護岸

B型砌石固床工

B型砌石固床工

樹木保留

銜接既有構造物開口

坡腳保護工

端牆

防汛階梯

鋪石護坡

樹木保留

乾砌石護坡

跌水工

A型砌石固床工

施作工項

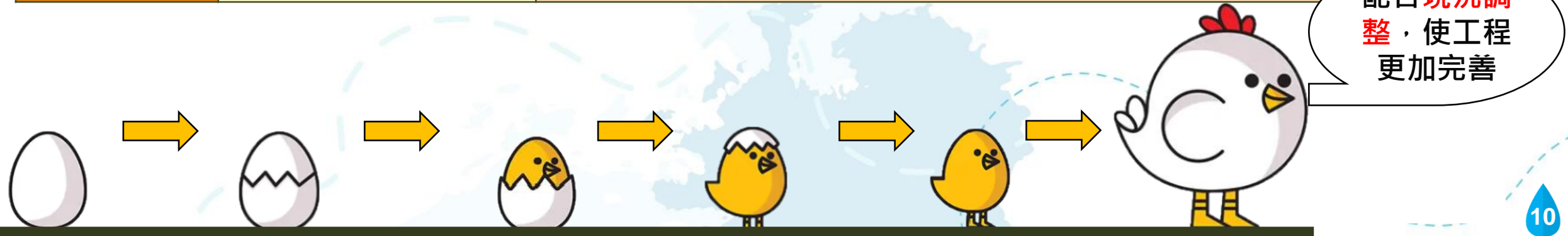
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. 砌石護岸 114.9 m | 7. 坡腳保護工 90.8 m |
| 2. 鋪石護坡 40 m | 8. 乾砌石護坡 109.8 m |
| 3. A型砌石固床工 2 座 | 9. 端牆 1 座 |
| 4. B型砌石固床工 2 座 | 10. 樹木保留 3 棵 |
| 5. 跌水工 1 座 | 11. 砌石溝 5.7 m |
| 6. 拋石保護工 87 m ² | 12. 防汛階梯 1 座 |

變更設計

工程
配置

變更
設計

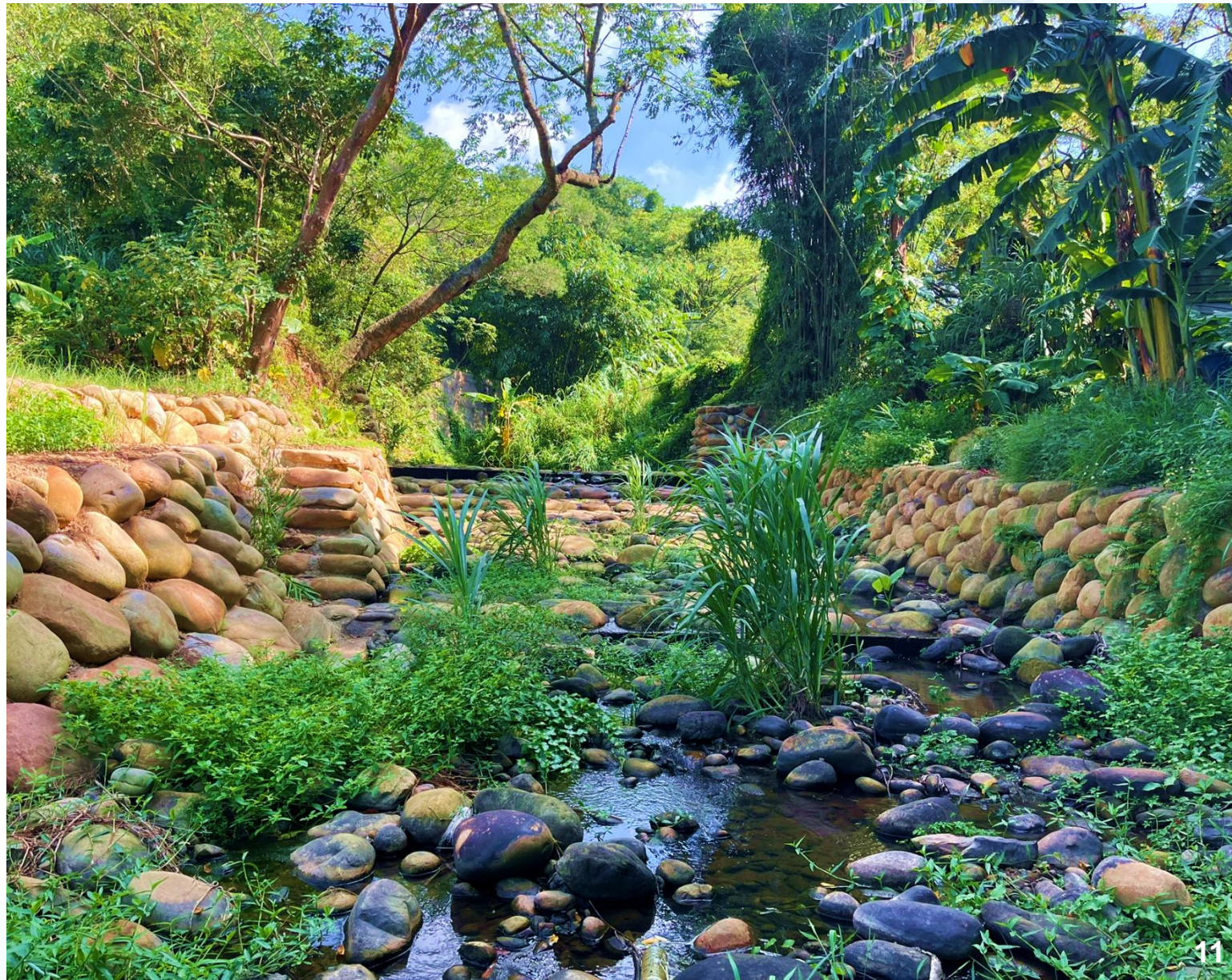
	金額	備註
原契約	4,877,327(元)	
變更設計	4,948,384(元)	1.右岸依現況地形及農業需求調整 護岸配置 。 2.左岸既有溝渠經開挖整理後發現其末端掏空嚴重，故 調整#1A型固床工翼牆型式 ，並以 鋪石加強保護 。
結算	4,912,659(元)	依實作數量結算。



參

規劃設計

- 規劃構想
- 生態友善



規劃構想-環境營造，打造舒適綠廊

規劃
構想

生態
友善

- 施作**砌塊石工**護岸及固床工，塊石間的縫隙及麻布袋亦提供生態復育空間。
- 配合原地形，打造舒適綠廊。



※依施工規範-砌排石工

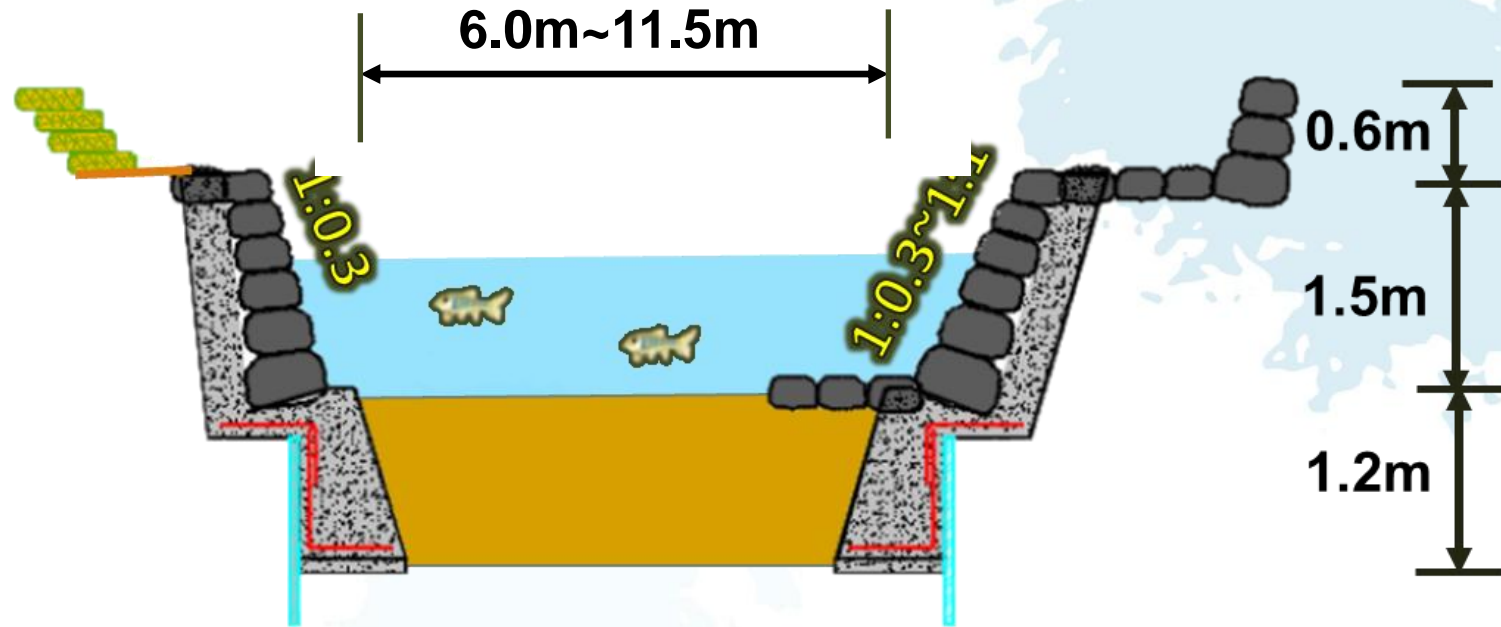
- (1) 砌石以**六圍砌**為原則**疊砌30~60cm**由底至上由大至小。
- (2) 塊石之空隙應以小石填實，銜接既有大石或岩盤以密合圍砌為原則。

規畫構想-水理檢算

規畫構想 生態友善

集水區基本資料

- 漫地流長度 $L_1 = 100\text{m}$
- 溪流長 $L_2 = 1,969\text{m}$
- 高差 $\Delta H = 82\text{m}$
- 集水面積 $A = 104.17\text{ha}$
- 逕流係數 $C = 0.75$
- $1.1Q_{50} = 32.37\text{cms}$



0K+116~0K+109河道最陡 (5%)			0K+109~0K+070河道 (3.79%)			0K+070~0K+000河道最緩 (2.16%)	
設計河道寬	11.5m	9.0m	設計河道寬	9.0m	6.0m	設計河道寬	6.0m
設計水深	0.62m	0.73m	設計水深	0.81m	1.07m	設計水深	1.45m
設計通洪量	32.41cms ($\geq 1.1Q_{50}$, 符合)	32.65cms ($\geq 1.1Q_{50}$, 符合)	設計通洪量	32.44cms ($\geq 1.1Q_{50}$, 符合)	32.63cms ($\geq 1.1Q_{50}$, 符合)	設計通洪量	32.65cms ($\geq 1.1Q_{50}$, 符合)
流速	4.47(m/sec)	4.85(m/sec)	流速	4.33(m/sec)	4.82(m/sec)	流速	4.85(m/sec)

生態友善

規劃
構想

生態
友善

生態資料蒐集



生態友善措施建議

- 設置動物通道，新植地被(麻布袋)。
- 評估修改斜率設計以減少開挖量體及工程規模。
- 以最少(小)的擾動為原則進行護岸整治設計，設計方案須順應自然。

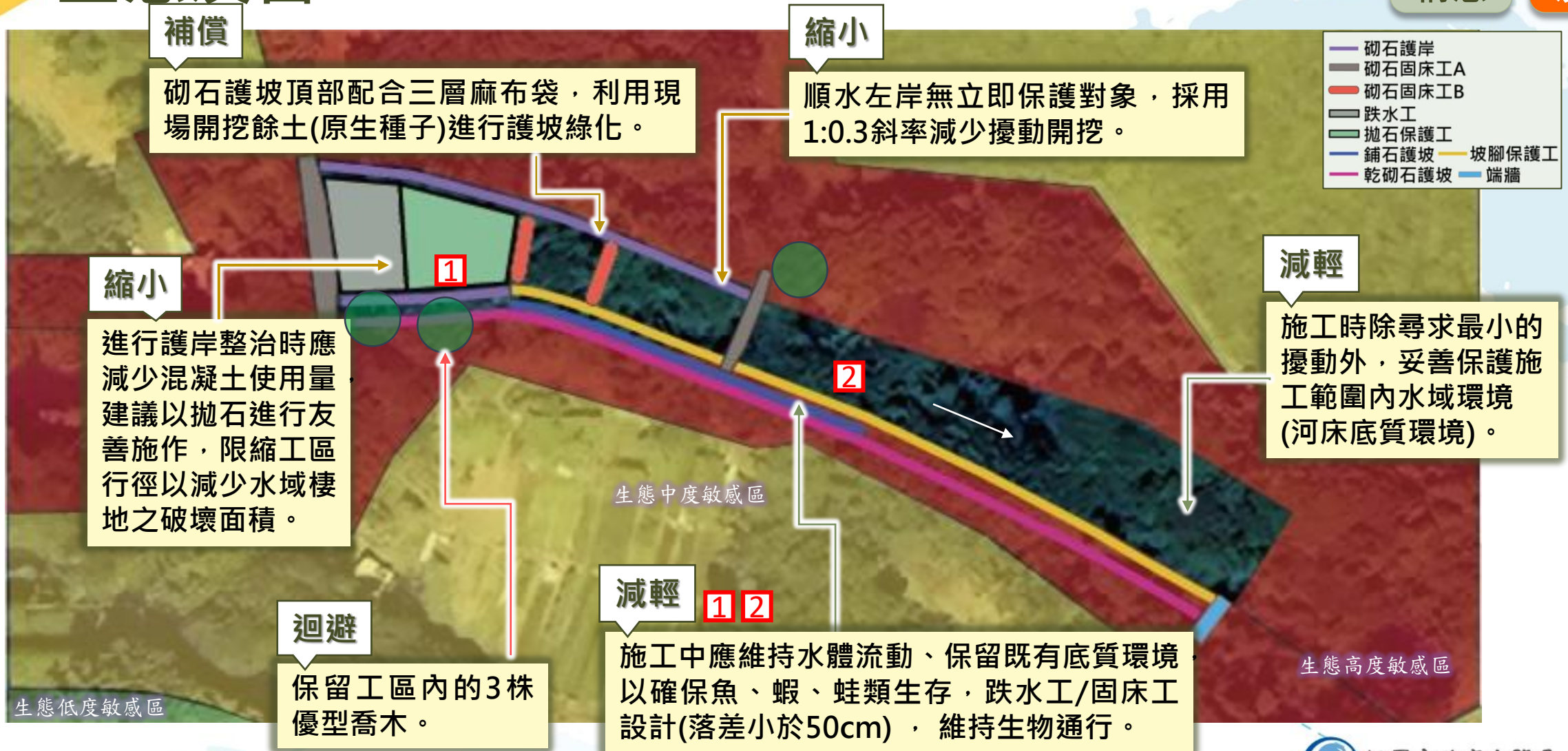
行為習性

平常多棲息在步道、農耕地、森林等陸域區域。繁殖季時會遷移至溪流、水池等水域棲地繁殖。

生態友善

規劃
構想

生態
友善



生態低度敏感區

生態中度敏感區

生態高度敏感區

肆 | 工程特色

- 工法適用
- 在地元素
- 施工挑戰
- 生態檢核
- 節能減碳
- 工程效益
- 維護管理



工法適用-完善構思

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

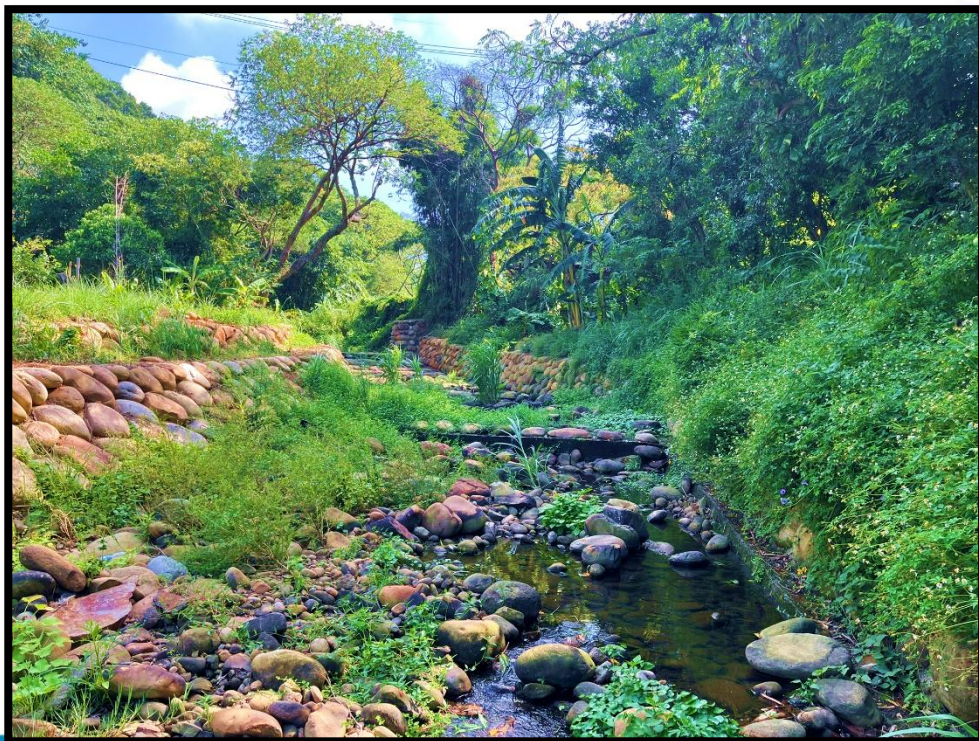
生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

- 採用1:0.3~1:1**緩坡化**護岸。
- 利用現場開挖餘土(**原生種子**)使用**天然麻布袋**裝填，使**護坡綠化**。
- 兼具**維修及安全行走**取水階梯及動物通道。
- 自然生態工法，減輕環境負擔。



在地元素-參與式規劃

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

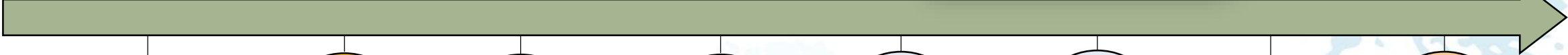
- 尊重當地生活元素，召開**多次地方說明會**
- 兼顧**防災、減災、景觀生態復育**等目標。



112年

113年

114年



10.06
10.16

11.20

12.21

01.18

03.05

05.24

09.20

04.15

地說
方明
會

基本
審查
設計
會

細部
審查
設計
會

設計
生態
階段
檢核

工程
審查
預算
書圖
會

施工
生態
前
檢核

施工
生態
中
檢核

完工
生態
後
檢核



施工挑戰

工法
適用

在地
元素

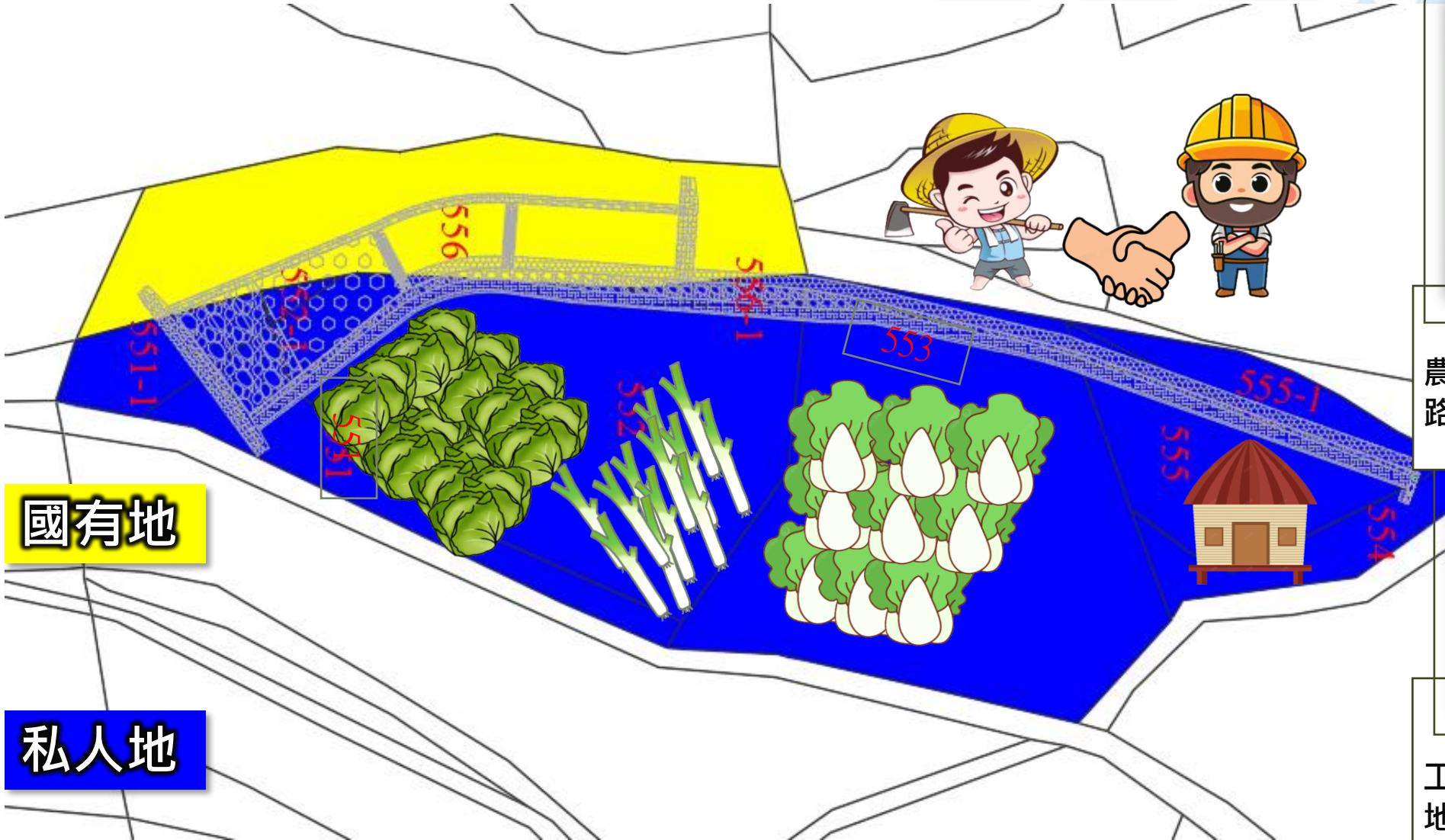
**施工
挑戰**

生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理




國有地

私人地




113.05.21

農忙時間不一，部分
路段配合工序調整




113.05.21

工程範圍緊鄰私有土
地，施工動線及相關
用地協調複雜性高。



生態檢核作業

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

- 本工程於設計前、施工前及施工中階段請專家學者指導。
- 依專家學者建議方向配合調整到位。

保全對象

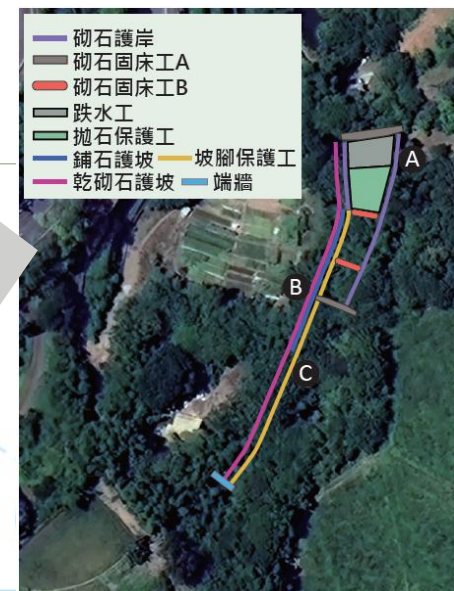
- ✓ 菜圃 → (砌石護岸及防汛階梯)
- ✓ 台灣藍鵲 → (調整斜率減少擾動開挖)
- ✓ 3株喬木 → (綁紮麻布袋)
- ✓ 七星鯉 → (遷移至上游段及半半施工)

設計前生態檢核

溪床具生態價值之植被及自然土坡在施工期間需有**保護措施**。

- 保留工區內**3株優型喬木**。
- 評估**修改斜率**設計後以**減少開挖量體**。
- 施工期間溪流以**半半施工**為原則，維持水流。
- 施工中最小的擾動外，**妥善保護植被與水域環境**。
- 新植地被(麻布袋)**恢復環境**

迴避
縮小
減輕
補償



生態檢核作業

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

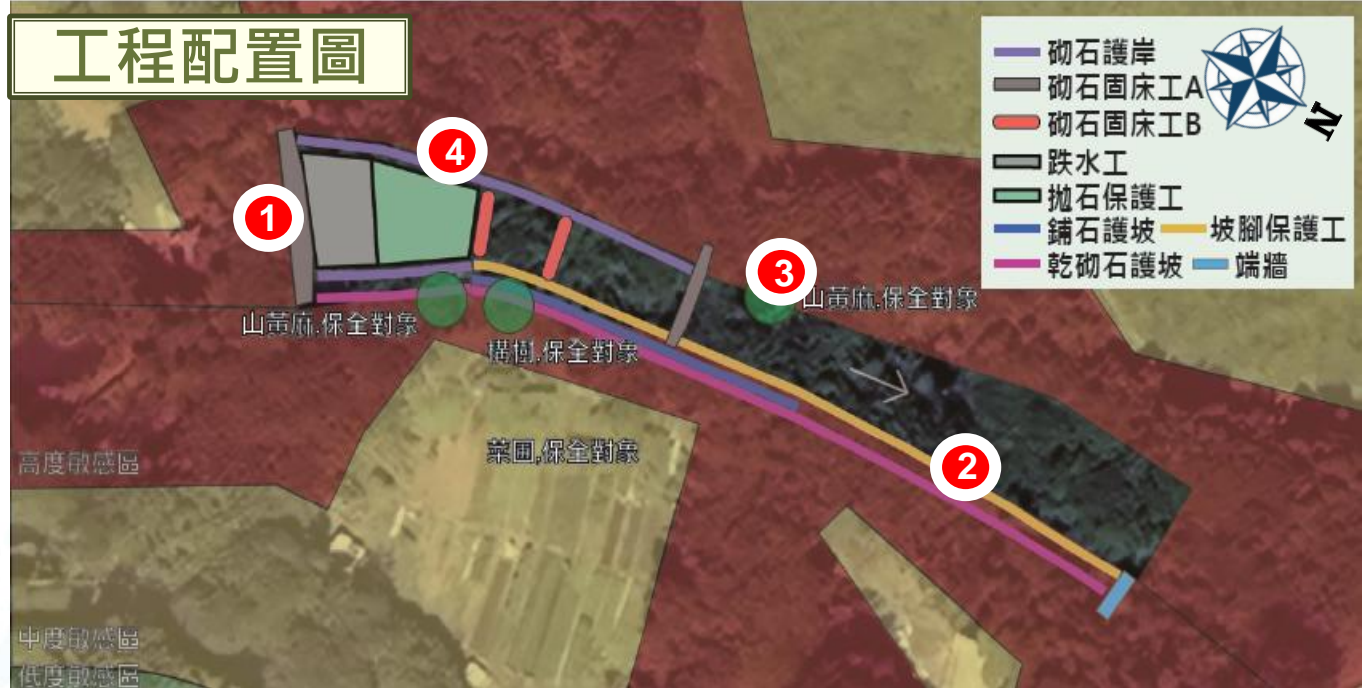
生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

▶ 施工中生態檢核



生態檢核作業

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

► 施工後生態檢核

- 受保護大樹狀況良好(山黃麻、構樹)，側枝再生狀況良好。
- 水質清澈見底，溪底發現溪哥蹤跡。



環境友善措施

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

- 本工程設計階段即辦理生態檢核，於「迴避」、「縮小」、「減輕」與「補償」等四大項生態保育策略上，已分別採取下列措施。

迴避策略



保護既有喬木，避免移植及砍伐，護岸隨喬木位置調整。

縮小策略



右側護岸順應地形採用1:0.3~1:1斜率，左側護岸採用1:0.3，減少擾動。

減輕策略



跌水工設計(落差小於30cm)，維持生物通行。

補償策略



利用現場開挖餘土(原生種子)進行護坡綠化。

節能減碳評估

- 工法適用
- 在地元素
- 施工挑戰
- 生態檢核
- 節能減碳**
- 工程效益
- 維護管理

水務局擬定基準年碳排放量

減碳-碳排計算及管控

碳排上限(計算案例) = $\frac{\text{核定金額}}{\text{物價指數}} \times \text{工程類型係數} \times \text{年度減碳目標}$

$= \frac{250\text{萬元}}{1.09} \times 0.5905 \times 0.9 = 121.892 \text{ tonCO}_2\text{e}$

- 個案工程設定碳排上限 控管碳排放**
依工程類型碳排放係數 核定每件容許排放上限
- 基本設計階段 初估碳排放**
使用構造物單位碳排放係數 檢核基本設計是否過量
- 細部設計階段 精算碳排放**
依材料、人員及機具精算
(A) 排放係數法
數量 X 碳排放係數 = 排放量
(B) 經費推估法
無碳排放係數, 經費推估
(C) 不計碳排放量

護岸類型	構造物單位碳排放係數 (kg CO ₂ e/ m)
高4m(含基礎2m)	
混凝土	1,474.84
乾砌石	737.42
箱型石籠	768.50
漿砌石	996.90
預鑄塊	1,108.48

若②初估或③精算碳排 > ①控管碳排 則須有3大行為改變

- 設計改變 → 低碳設計
- 材料改變 → 綠色材料
- 工法改變 → 自然工法

序次	項目及說明	單位	數量	單價	價值(元)	碳排放量 (kgCO ₂ e)
-01	圓筒型植生網(φ=5cm)	M2	4,648	207	962,136	11,700
-02	草蓆	M2	4,648	8	37,184	1,42
-05	新蓋點地及方貴	M2	4,648	13	60,424	19,78
-06	反光膜	組	2	2,788	5,576	142,86
-03	鋼筋黏層	M2	4,648	10	46,480	3,43
-04	磚牆	M2	365	162	59,130	17,42
-2	灌木	種	100	44	4,400	-9,38
-07	雜項工程	式	1	11,671	11,671	N
-08	竣工測量、放樣	式	1	5,187	5,187	N
-09	機械租賃費	式	1	7,781	7,781	N
-10	清理、工地清理	式	1	3,890	3,890	N
-11	工程告示牌(每面)	面	1	1,945	1,945	0.00
-12	標桿厚度試驗費	組	1	973	973	0.00

桃園市政府水務局
碳排放量檢核表(■預算/□竣工) ARDSWC(2023)2018K

工程名稱: 113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程
工程編號:
執行機關: 分署(□臺北 □臺中 □南投 □臺南 □花蓮) / 其他單位: 桃園市政府水務局

工程資訊

碳排放量檢核表

(1) 工程碳排上限 (tonCO₂e): 270,549
567,681 / 1.09 * 100 * 0.5722 * (100 - 10) % = 270,549

(2) 綠色工程費(萬元): 567,681

(3) 已知碳排放項目的經費(萬元): 504,097

(4) 工程經費碳排放率(%): 88.8%
工程經費碳排放率 = 已知碳排放項目的經費(萬元) / 工程經費總額(萬元) * 100% = 504,097 / 567,681 * 100% = 88.8%

(5) 解算率過低之原因說明:
水土保持工程解算率 < 70%, 檢核項目分類之工程量部分計算碳排放量, 說明解算率過低之原因。

(6) 已知碳排放項目的碳排放量(tonCO₂e): 162,225
請參考減碳指引, 於工程量表中註明使用之類別應採何種係數計算。

(7) 未知碳排放項目的碳排放量(tonCO₂e): 33,670
未知碳排放項目的碳排放量 = 未知碳排放項目的經費(萬元) / 未知碳排放項目的經費碳排放率 * 未知碳排放項目的碳排放係數
33,670 = 33,670 * 1.09

(8) 總碳排放量(tonCO₂e): 195,895
總碳排放量 = (6) 已知碳排放量 + (7) 未知碳排放量
195,895 = 162,225 + 33,670

(9) 綠總量(tonCO₂e):

■ (1) 工程碳排上限(tonCO₂e) > (8) 總碳排放量(tonCO₂e): 此工程選擇「■」, 此工程不達標, 進行超量改善。
□ (1) 工程碳排上限(tonCO₂e) < (8) 總碳排放量(tonCO₂e): 此工程不達標, 進行超量改善。

具體超量原因:

超量處置:

處理建議:

其他人員簽章:

減少碳排 29%

減少使用量 約85.4公噸

工程碳排上限 300.611公噸

結算總碳排 215.260公噸



採用天然麻布袋；砌石護岸取代一般混凝土護岸；鋪設稻草蓆加速植生；保護喬木..等節能減碳方式

產業安全

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

- 提供農民及農機具一**穩定、安全**環境。
- 增加居民**返鄉就業**意願，恢復原有耕地，促進農業發展。



工程禁得起考驗

- 工法適用
- 在地元素
- 施工挑戰
- 生態檢核
- 節能減碳
- 工程效益**
- 維護管理

■ 經過多次豪雨及颱風事件後現場無災損及基礎淘刷

楊梅氣候觀測站

颱風(豪雨)事件	影響時間	累積雨量
豪雨事件	114.04.10	138mm
丹娜絲颱風	114.07.07~114.07.09	156mm
范斯高颱風	114.07.25	131mm
鳳凰颱風	114.11.11~114.11.13	78mm



現場河道暢通

颱風豪雨



串聯觀光價值

- 工法適用
- 在地元素
- 施工挑戰
- 生態檢核
- 節能減碳
- 工程效益**
- 維護管理

- 透過地方**秀才休閒農業發展協會**推動季節活動利於民眾與遊客就近了解周遭觀光。
- 提供踏青健行的場域



正向助益

- 工法適用
- 在地元素
- 施工挑戰
- 生態檢核
- 節能減碳
- 工程效益**
- 維護管理

■ 串聯小楊梅步道，提供多條路線，景點遊憩範圍深度提升地方與機關合作之正向能量。



提供踏青健行的場域



本局水保志工參訪活動



本局水保志工參訪活動



環境維護- 使用者的認同感

- 工法適用
- 在地元素
- 施工挑戰
- 生態檢核
- 節能減碳
- 工程效益**
- 維護管理

■ 113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程為近期新興景點，由網路聲量新聞等推廣，原本雜亂的社子溪河道經過整治後，現在變成一條適合遊憩及踏青健行的場所。



水務局 04一月2025

楊梅區社子溪上游野溪治理工程完工、安全與生態並重



桃園社子溪上游野溪治理完工 採用友善工法兼顧生態



Yahoo新聞 > 即時

獨家報導

桃園社子溪上游野溪治理完工 保護楊梅區居民安全及生態環境

觀傳媒 提供

2025年1月4日





本工程團隊榮獲 桃園市政府金品獎優等肯定

- 工法適用
- 在地元素
- 施工挑戰
- 生態檢核
- 節能減碳
- 工程效益**
- 維護管理



維護管理

工法
適用

在地
元素

施工
挑戰

生態
檢核

節能
減碳

工程
效益

維護
管理

- 完工後與居民探討後續**維護管理方針**並擬定**相關計畫**
- 水務局編列「**114年桃園市山坡地野溪疏濬及設施維護工程暨山坡地違規工作物拆除**」開口合約。



113 年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程 維護管理計畫

主辦機關：桃園市政府水務局
設計監造：山立工程顧問有限公司
承攬廠商：浩磊營造有限公司
地方協力：永寧里辦公處

113 年 11 月

桃園市政府水務局
工程採購契約書



副本

114 年度桃園市山坡地野溪疏濬及設施維護工程暨
山坡地違規工作物拆除

契約編號：契約 (114) 桃水坡字第 2 號
得標廠商：申邦環保實業有限公司

伍 | 工程品質

- 計畫核定
- 督導查核
- 進度管理
- 品質管理
- 職業安全



計畫審核

113.05.09

監造計畫核定

113.05.24

品質計畫核定

施工計畫核定

113.05.27

開工

監造計畫送審核章表 (委外監造)

工程名稱：113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程

契約編號：契約(113)桃水坡字第3號

監造單位 (提報單位)	提報次數：第 2 次	提報日期：113年5月3日
	蓋公司章	簽章欄
桃園市政府水務局 (核定單位)	監造單位負責人： 專任技師： 監造工地負責人：	簽章欄
	※專任技師係指依「工程技術顧問公司管理條例」第13條設置之技師	
審查結果		
<input type="checkbox"/> 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日)		
<input checked="" type="checkbox"/> 同意核定 ※核定日期：113年5月9日		
監造計畫		核定

施工及品質計畫送審核章表 (委外監造)

工程名稱：113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程

契約編號：契約(113)桃水坡字第3號

承攬單位 (提報單位)	提報次數：第 2 次	提報日期：113.5.21	簽章欄
	蓋公司章	簽章欄	工地主任： 專任技師： 品管人員： 負責人：
監造單位 (審查單位)	審查結果：	簽章欄	簽章欄
	<input type="checkbox"/> 依修正意見重新提報 (限定提報日期：) <input checked="" type="checkbox"/> 同意核定 (核定日期：113.5.23)	蓋公司章	監造單位負責人： 監造單位專任技師： 監造工地負責人：
主辦單位 (備查)	核定日期：113年5月24日	核定文號：桃水坡字第1	機關戳章：

施工及品質計畫

於開工前核定

監造計畫書經主辦單位核定後，應函覆監造單位同意備查，俾利據以辦理監造工作。

承攬單位同意備查，始完成審核程序。

督導機制

督導各項建議缺失均完成改善

計畫
核定

督導
查核

進度
管理

品質
管理

職業
安全



113.07.04



局督導 113.08.13



113.06.21



113.08.13

品質及職安分數均為甲等

	項次	督導日期
科室 主管 督導	1	113.06.21
	2	113.07.18
	3	113.08.08
	4	113.08.12
	5	113.09.26
	6	113.10.01
	7	113.10.25
	項次	督導日期
承辦 督導	1	113.05.30
	2	113.06.06
	3	113.06.12
	4	113.06.26
	5	113.07.04
	6	113.07.11
	7	113.07.26
	8	113.08.02
	9	113.08.22
	10	113.08.30
	11	113.09.10

查核機制

計畫
核定

督導
查核

進度
管理

品質
管理

職業
安全

- 桃園市政府工程施工查核小組查核：1次
- 查核各項缺失均完成改善



材料及品質管控

計畫
核定

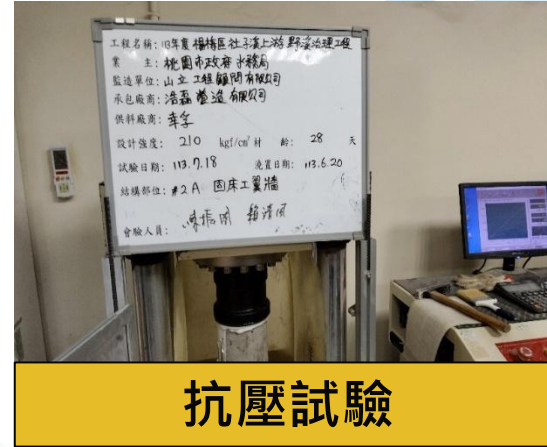
督導
查核

進度
管理

品質
管理

職業
安全

編號	契約規定檢驗項目	應檢驗次數	已檢驗次數	符合次數
1	混凝土-圓柱試體	5	5	5
2	氯離子含量檢驗	5	5	5
3	鋼筋拉拔試驗	2	2	2



抗壓試驗

逸鼎 逸鼎實業有限公司-逸鼎實驗室 TAF
 逸鼎實業有限公司
 桃園市蘆竹區龍安街一段93-1號 TEL: (03)4391565 FAX: (03)4390790
 鋼筋混凝土用竹節鋼筋試驗報告
 工程名稱: 113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程 報告編號: 240606505
 業主: 桃園市政府水務局 頁次: 第1頁/共1頁
 委託單位: 山立工程顧問有限公司 監造日期: 2024/6/21
 監造單位: 山立工程顧問有限公司 承包廠商: 鴻益營造有限公司
 試驗日期: 2024/6/21 16:02
 試驗人員: 吳振洲 郭澤源 試驗日期: 2024/6/27 10:09
 試驗方法: CNS 560:2018
 試驗人員: 山立工程顧問有限公司 陳淑嫻, 鴻益營造有限公司 郭澤源
 試驗人員: 山立工程顧問有限公司 陳淑嫻, 鴻益營造有限公司 郭澤源
 試驗人員: 山立工程顧問有限公司 陳淑嫻, 鴻益營造有限公司 郭澤源

試體編號	鋼筋規格	試體尺寸	抗拉強度		伸長率		試驗結果	備註		
			平均抗拉強度 (kgf/cm²)	標準差 (kgf/cm²)	試驗值 (%)	標準差 (%)				
1. 組	101S SD280	8.4 x 8.4 x 0.6	0.7	2.5	0.993	323	473	31	NA	A
		8.4 x 8.4 x 1.0	≤5.9	0.934-1.03	≥280	≥426	≥18	NA		
2. 組	101E SD280	10.3 x 10.3 x 1.0	1.0	3.7	1.80	316	475	35	NA	A
		11.1 x 1.1 x 1.4	≤6.2	1.48-1.64	≥280	≥426	≥18	NA		

以下空白

檢驗報告判定審核

1. 本報告若有提供規格值時，該規格僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。
2. 本報告試驗結果僅適用於收取之試驗件，另未經審閱許可，不可部分複製。
3. 本實驗室為公共工程材料實驗室，設備設計圖紙可實地查驗。
4. 本試驗報告，除電子部分為顧客/委託單位所提供。
5. 本報告未蓋鋼印者無效，試驗報告保存為六年。
6. 試驗規格引用為CNS 560:2018。
7. 測試地點: 阿寶實驗室地址。



抗拉試驗



氯離子檢測試驗



坍度試驗

鋼筋抗拉試驗報告

監造抽查驗統計

計畫
核定

督導
查核

進度
管理

品質
管理

職業
安全

編號	抽查項目	抽查次數	合格次數	不合格次數
1	測量工程	3	3	0
2	土方工程	2	2	0
3	鋼筋工程	10	10	0
4	模板工程	8	8	0
5	混凝土工程	15	15	0
6	砌石護岸工程	15	15	0
7	鋪石護坡工程	6	6	0
8	施工安全衛生抽查	12	11	1
9	工地環境維護抽查	12	11	1
總計		83	81	2

抽查總計:83次
不合格總計:2次

合格率97.6%
缺失改善完成

不符合事項追蹤改善表

工程名稱: 113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程	日期: 113年6月21日
工程主辦機關: 桃園市政府水利局	編號: 檢表編號:
監造單位: 山立工程顧問有限公司	抽驗日期: 113.6.21
執行改善單位: 鴻益營造有限公司	預定完成改善日期: 113.6.27

缺失具體情形(由監造單位填寫):
1. 臥水竹葉殺生劑設置位置錯誤。
2. 要保護的樹木未做保護。
3. #21圍床工物石未依圖說規定排列。
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫):
上述事項請立即改善完成。

施工人員簽名: 吳振國

缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫):
1. 臥水竹葉殺生劑應放在工區附近。
2. 要保護的樹木要及早做保護。
3. #21圍床工第2,3排砌石形狀太過整齊,請再調整。
採取改善措施(由施工廠商填寫):
1. 工區附近已放置殺生劑。
2. 工區大樹已做好保護措施。
3. #21圍床工第2,3排砌石已拆除並重新調整砌石形狀。




改善完成日期: 113.6.26

施工廠商代表簽名: 羅志敏
工地負責人: 賴清風

改善檢核日期: 113.6.26
改善結果確認:
改善完成
未完成改善(再填寫本表)

不符合事項追蹤改善表(續)

缺失改善前、中、後照片表

工程名稱: 113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程	缺失事項: 要保護的樹木要及早做保護。	
改善中:	塑膠帆布包圍樹木保護中	
改善後:	工區大樹已做好保護措施	

不合格進行改善追蹤



停檢點抽查



材料進場抽驗



技師抽查 38

承攬廠商自主檢查統計

計畫
核定

督導
查核

進度
管理

品質
管理

職業
安全

項次	契約規檢查項目	檢查次數	合格次數	不合格次數
1.	施工放樣工程自主檢查表	6	6	0
2.	土方工程自主檢查表	4	4	0
3.	鋼筋工程自主檢查表	18	17	1
4.	模板工程自主檢查表	18	17	1
5.	混凝土工程自主檢查表	20	20	0
6.	砌石護岸工程自主檢查表	18	18	0
7.	鋪石護坡工程自主檢查表	10	10	0
8.	施工安全衛生自主檢查表	20	18	2
9.	工地環境維護自主檢查表	20	19	1
總計		134	129	5

合格率96.3%
缺失改善完成

石護岸工程自主檢查表 (施工中)

檢查項目	檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (含檢查數據)	檢查結果
基礎底厚	76cm		
基礎深	120cm		
基礎斜率	1:0.3		
排設位置	上下交錯整齊排列@2m ²	@2m ²	0
排設坡度	2~10%	2%	0
底排高度	約 50cm	51cm	0
透水材料	是否裝設濾水材	是	0
牆身有效高	150cm	155cm	0
牆身斜率	1:0.3~0.5	1:0.3	0
牆身底厚	60cm		
背漿厚度	30cm	38cm	0
圍砌方式	5、6、7圍砌		
岸頂鋪石保護	鋪排寬度≥100cm		

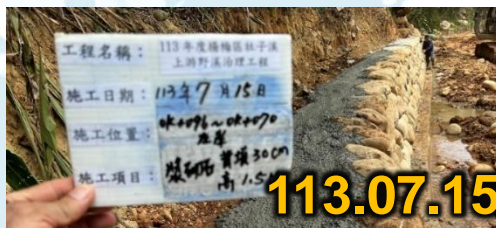
缺失檢查結果：
 已完成改善 (檢附改善前中後照片)
 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善
 檢查日期： 年 月 日
 檢查人員職稱： 簽名：
 工地負責人： 賴育風 現場人員簽名： 李菊振

檢查總計:134次
不合格總計:5次



113.07.18

自主檢查執行情形



113.07.15

自主檢查執行情形

UAV空拍

計畫
核定

督導
查核

進度
管理

品質
管理

職業
安全

- 利用UAV空拍攝影掌握了解施工階段的地方變化。
- 施工期間不定期使用UAV紀錄工程施作，確保施工期間及完工對周遭環境無過多擾動。
- 完工後不定期使用UAV觀察紀錄颱風豪雨災後情況及生態復育情形。



工程管控嚴謹

- 線上管考系統
- 縮減作業時程
- 持續改善追蹤
- 完善工程施工
- 工地CCTV管理
- 掌握進度、排除狀況

計畫核定

督導查核

進度管理

品質管理

職業安全

線上全生命週期管考系統

線上全生命週期管考系統

項目	應檢驗次數總計	已檢驗次數總計	符合次數總計	合格率
材料試驗	7	7	7	100%

項目	應查驗次數總計	已查驗次數總計	符合次數總計	改善完成次數總計	合格率
施工抽查	83	83	81	2	98%

不符合事項追蹤改善表

工程名稱: 113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程	日期: 113年6月21日
工程主辦機關: 桃園市政府水利局	編製: 楊家豪
監造單位: 山立工程顧問有限公司	抽查日期: 113.6.21
執行改善單位: 浩森營造有限公司	預定完成改善日期: 113.6.27

缺失改善前、中、後照片表

工程名稱: 113年度楊梅區社子溪上游野溪治理工程	缺失事項: 要保護的樹木要及早做保護。	
改善中: 張膠帆布包圍樹木保護中		
改善後: 工廠大樹已做好保護措施		

不符合事項追蹤改善表(續)

缺失情形(由監造單位填寫): 1. 臨水作業救生圈設置位置錯誤。 2. 要保留的樹木未做保護。 3. #2A 固床工砌石未依圖說規定排列。 要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫): 上述事項請立即改善完成。	改善完成日期: 113.6.26
缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫): 1. 臨水作業救生圈應放在工廠附近。 2. 要保護的樹木要及早做保護。 3. #2A 固床工第2、3鋪砌石形狀太過整齊,請再調整。 採取改善措施(由施工廠商填寫): 1. 工廠附近已放置救生圈。 2. 工廠大樹已做好保護措施。 3. #2A 固床工第2、3鋪砌石已拆除並重新調整砌石形狀。	

施工廠商代表簽名: 楊家豪 品管人員: 賴南風 工地負責人: 賴南風

改善追蹤日期: 113.6.26

改善結果確認:
改善完成
未完成改善(再填寫本表)
其他

報檢人員簽名: 楊家豪

備註: 未表需保

缺失改善追蹤

落實職安衛生

計畫
核定

督導
查核

進度
管理

品質
管理

職業
安全

- 落實職業安全衛生
- 落實警示設施
- 設置線形出入口管制
- 遠程即時管控工地狀況
- 訂定防災避難路線

職業安全衛生說明



113.07.17

設置救生圈、攔截網



113.07.02

警示設施



113.06.21

零工安意外



兵棋圖台

(局在建工程)桃園市中壢區中華路二段G幹線
雨水下水道工程
地點:中壢區中華路二段215號

套疊圖層輔助決策分析

現場整備情形即時回傳

儀表板整合資訊一目了然

防汛物資	預備抽水機	淨水災點
抽水機: 110台	預備抽水機: 24台	無淹水災點
砂包: 53633 (位置: 13處)	預備抽水機: 958 (位置: 2處)	
立方塊: 684 (位置: 1處)		

工程檢核

水保計畫	本局在建工程	非本局在建工程	民眾申辦案件
<ul style="list-style-type: none"> 水保計畫: 100% 水保計畫: 100% 水保計畫: 100% 	<ul style="list-style-type: none"> 水保計畫: 100% 水保計畫: 100% 水保計畫: 100% 	<ul style="list-style-type: none"> 水保計畫: 100% 水保計畫: 100% 水保計畫: 100% 	<ul style="list-style-type: none"> 水保計畫: 100% 水保計畫: 100% 水保計畫: 100%

雲端整合展示通知

設置車擋



113.07.04

陸 | 其他要項

□ 評審標準重點說明





評審標準重點說明(1/5)

其他
要項

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 (制度/施工) 10%	1.工程執行(代辦)機關之品質督導(查證)機制	簡報 P30 P33 ~P36	1. 監造單位組織完整，近五年工程查核成績甲等以上且無丙等，並獲得34座優良農建獎項，本工程也同時獲得桃園市政府第九屆金品獎優等之殊榮。 2. 監造計畫經審查，原則符合規定，並於開工前核定。
	2. 專案管理廠商之品質督導(查證)機制	N/A	1. 本案無專案管理廠商。
	3. 監造單位之品質查證機制	簡報 P33 P37 P38	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。 2. 本工程依監造計畫及施工規範辦理施工前相關計畫審查、施工中各項查驗、抽查及缺失紀錄，並詳實填報各項文件。 3. 材料檢試驗7次、施工抽查83次，符合監造計畫檢驗停留點，並要求承攬廠商皆於契約時限內完成各項缺失改善。 4. 缺失改善亦紀錄於監造品管文件內，施工廠商皆於契約時限內完成改善，且無發生重複性錯誤。
	4. 承攬廠商之品質管制機制及成效	簡報 P33 P39	1. 承攬廠商品管組織完整，依契約撰寫品質計畫，嚴密執行品質管制標準，有效提昇施工品質。 2. 材料檢試驗取樣7次，落實自主檢查、矯正預防作為，缺失大幅減少，文件紀錄管理系統完整落實。



評審標準重點說明(2/5)

其他
要項

評分指標	評審標準		索引	重點說明
進度管理 10%	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。	簡報 P36	1. 監造單位督促廠商於施工前討論調派人力跟機具，並妥善規劃工序確保工程順利開展。 2. 工程提前完工，訂定之施工進度表實屬合理。
	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。	簡報 P19 P36 P40	施工前工序配合各區農忙事先規劃，施工中動態調整，各工項控管得宜故提前完工。
品質耐久性 與維護管理 25%	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。	簡報 P12 P13 P14 P15 P17 P18	1. 本工程充分考量行人通行、機具農忙、環境友善等綜合性需求，設計因地制宜，打造舒適綠廊。 2. 與地方團體、專家召開多次會議，確保工程設計符合地方友善需求。 3. 完工後已無災情，大幅減少相關搶災修復成本支出。 4. 完工後由提供旅客、農民乾淨、安全的通行空間。 5. 取水階梯供管理維護及農民使用。
	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。	簡報 P34 P35 P37 P41	1. 落實三級品管制度，工程查核獲得甲等肯定。 2. 工程材料依管制總表所列項目辦理書面審核與現場抽查驗，並會同送至TAF實驗室，確保試驗公正性。 3. 詳實上網填報遠端三級品管系統，整合品質管理文件、日報、督導紀錄等，提升品質及進度管控。 4. 生態友善機制落實。 5. CCTV監視 6. 工程全生命週期系統=>估驗電子化



評審標準重點說明(3/5)

其他
要項

評分指標	評審標準		索引	重點說明
品質耐久性與維護管理 25%	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。	簡報 P31	1.完工後與居民探討後續維護管理方針並擬定相關計畫。 2.水務局編列「114年桃園市山坡地野溪疏濬及設施維護工程暨山坡地違規工做拆除」開口合約。
節能減碳 15%	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。	簡報 P20~ P24	1.各階段考量專家團體建議種植適生樹種復育。 2.訂定施工中落實生態友善措施。 3.碳排計算檢核。
	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。	簡報 P9 P41	1.工程會議線上化，工程全生命周期線上估驗。 2.既有塊石拋石保護。

評審標準重點說明(4/5)

其他
要項

評分指標	評審標準	索引	重點說明
防災與安全 10%	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。	簡報 P42	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工區設置出入口警示。 2. 落實工地職安作業，達成零災害、零事故的目標。 3. 每日收工前必加強工地環境衛生整潔、安全措施。
	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。	簡報 P42	<ol style="list-style-type: none"> 1. 落實施工前危害告知SOP，降低意外災害發生。 2. 每日施工前確實檢查職安設備。 3. 擬定施工緊急應變計畫，周延施工規畫，達成零災害、零事故之目標。 4. 颱風事件兵棋圖台監視回報
環境保育 20%	1.環境維護 噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。	簡報 P23 P42	<ol style="list-style-type: none"> 1. 落實警示帶與喬木保護措施。 2. 避免晨昏作業，對周圍自然環境及影響至最小。
	2.生態保育 <ol style="list-style-type: none"> 1.規畫設計階段考慮降低對生態系統之衝擊。 2.施工階段考慮對生態系統干擾，並確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。 3.維護階段衡量維護時機、強度、方法、材料、範圍對動植物之影響及檢視生態環境恢復情況。 4.各階段應詳實填報生態調查、生態保育措施及保全對象。 	簡報 P14 P15 P18 P20~ P23	<ol style="list-style-type: none"> 1. 委託專業生態團隊執行生態檢核工作，研擬迴避、縮小、減輕、補償四項對策。 2. 設計階段與當地居民取得共識，對周圍自然環境及當地居民影響至最小。
	3.公民參與與資訊公開落實情形 各階段予關心生態議題之在地民眾與公民團體有共同參與，建立互動平臺，忠實公開所有資訊。	簡報 P27~ P29	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過地方秀才休閒農業發展協會推動季節活動利於民眾與遊客就近了解周遭觀光。 2. 透過網路聲量新聞等推廣，與在地民眾共同參予。 3. 提升地方與機關合作之正向能量。

評審標準重點說明(5/5)

其他
要項

評分指標	評審標準		索引	重點說明
創新科技 10%	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	簡報 P17 P19	<ol style="list-style-type: none"> 1.同時考量周邊農忙時間隨時調整工序。 2.採用天然麻布袋裝填，使護坡綠化。
	2.科技運用	<ol style="list-style-type: none"> 1.工程於施工及材料運用新工法及新材料等科技運用情形。 2.協助營建生命週期之各項管理與工程作業之新技術、新方法與新概念之運用情形。 	簡報 P09 P40 P41	<ol style="list-style-type: none"> 1.設計階段確立方向後，利用AUTOCAD做工程製圖，承攬廠商按圖施作，達到如期如質完工。 2.利用UAV空拍攝影掌握了解施工階段的地方變化。 3.工地CCTV。 4.設施巡檢，AI巡檢。

敬請指導



工區現勘動線



永揚綜合社會福利中心

簡報地點

現勘地點

移動路線
約需2分鐘

進場前危害告知

1. 工區內**禁止使用含酒精飲料**。
2. 工地濕滑放慢腳步，**小心滑倒**。
3. 應當與車輛**保持適當距離**。
4. 開口部危險，**禁止跨越**。

