



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

通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟 周邊環境改善工程

相思窩伯公廟
百歲老樹
伯公廟
相思窩伯公廟位於通霄鎮烏眉里相思窩，是一座具有歷史意義的民間信仰場所。廟宇坐落於一片綠意盎然的環境中，周圍環繞著茂密的樹林，空氣清新，環境優美。廟宇的建築風格簡樸，具有濃厚的傳統特色。廟前有一條石板路，兩旁種植著許多老樹，其中不乏百歲以上的古樹，見證了廟宇的興衰。廟宇的香火鼎盛，信眾絡繹不絕，祈求平安、健康、財源。廟宇的周邊環境經過改善工程，現已成為一個集休閒、觀光、祈福於一體的綜合性場所。遊客可以在此享受大自然的恩賜，感受鄉土的淳樸，同時也能領略到民間信仰的獨特魅力。



攜手共創在地願景、打造永續生態工作團隊

主辦機關



設計監造



生態檢核
專家諮詢



承攬廠商

耕瑾營造
Gen Gjin Construction Co.Ltd.

維護管理
共同創作

通霄
烏眉

農村發展及水土保持署
臺中分署

分署長:陳榮俊
副分署長:王志雄
秘書:簡以達
科長:張照宏
承辦:李典耕



鼎晟工程
顧問有限公司

水保技師:林南勝
監造人員:陳信志

生態輔導團隊

觀察家生態顧問有限公司
經理:徐苑佐
計畫專員:孫承瑄
計畫專員:蔡惟雅

耕瑾營造
有限公司

負責人:陳玉惠
專任工程人員:陳衍舜
工地負責人:洪慶輝
品管人員:陳玉惠
職安人員:洪喻儒

烏眉社區發展協會
苗栗縣通霄鎮公所
台灣高鐵有限公司



通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟 周邊環境改善工程



主辦機關：農業部農村發展及水土保持署臺中分署

簡報人員：李典耕 正工程司





簡報大綱 CONTENT

- 壹、工程緣起
- 貳、工程內容
- 叁、規劃設計
- 肆、工程品質及三級管理特色
- 伍、工程特色及效益
- 陸、評審基準評分指標



壹.工程緣起





工程位置區位

- 本案位於苗栗縣通霄鎮烏眉里，緊鄰學校及高鐵行經路徑



工程緣起脈絡

- 伯公與客家文化緊密結合
- 具有文化傳承及凝聚地方之特色

- 地處閩客(福佬客)融合聚落，日常生活與伯公祭祀文化緊密連結
- 烏眉保有48餘座特色伯公廟，包含相思窩、龍貓及竹林等百年伯公廟
- 位處淺山區域，工區以相思樹、七里香及竹林為主，淺山生態及環境佳



文化傳承斷鍊

- 昔日祭祀空間基盤流失，缺乏多元適性場域
- 舊有廟埕空間昔日鋪面語彙消失，整體使用效益差
- 社區祭祀活動多，舊有隙地雜亂且缺乏適性活動場域



路徑水土流失

- 舊有路徑基盤流失，整體使用效益及安全性差
- 舊有卵塊石祭祀路徑水土消失，原有路線消失
- 現地略有地形落差，汛期泥濘，祭祀及農用使用效益較差



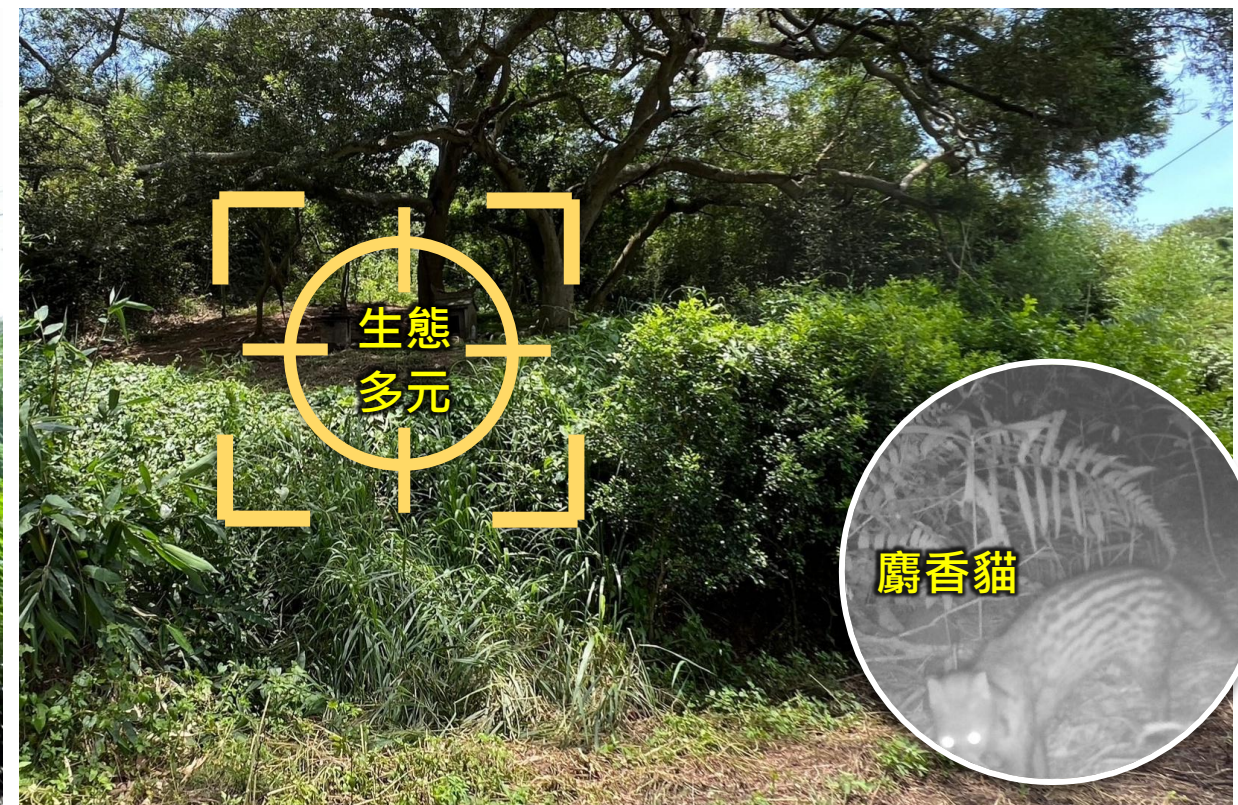
場域使用性差

- 地處淺山及高鐵限禁區域，規劃及施工挑戰高
- 緊鄰高鐵行經路徑，規劃設計皆須以安全為優先考量
- 位處限禁建區域(行經路徑60公尺內)，施工計畫審查嚴格



生態保育薄弱

- 地處淺山生態豐富區域，規劃及施工挑戰高
- 通宵丘陵淺山區域，生態資源豐富，包含麝香貓及東方蜂鷹等
- 地處次生林區域，在地居民生態保育意識薄弱



問題解決與工程目標

場域缺乏 傳承斷鏈



- 多元友善場域
- 祭祀動線串聯
- 解說設施設立
- 在地資材利用

舊有路徑 基盤劣化



- 祭祀路徑重生
- 卵塊石路復舊
- 回復小徑功能
- 建構安全基盤

緊鄰高鐵 挑戰性高



- 安全優先考量
- 因地制宜調整
- 降低設施量體
- 復舊如舊修復

棲地破碎 生態意識薄弱



- 原生植栽選用
- 在地資材利用
- 以舊復舊如新
- 創造棲地補償



貳.工程內容





基地範圍說明

■ 地處淺山生態豐富區域，規劃及施工挑戰高

- 本案主要針對相思窩兩座百年石板伯公舊有路徑及廟埕優化，**施工面積約0.2公頃**
- 本案擬導入**自然為主祭祀路徑基盤改善**，重現昔日農村祭祀文化特色人文地景



工程需求配置

- 依需求妥善佈設分區
- 順應地形地貌妥善配置

解說設施

石材護坡

石材鋪面

植栽美化

農路優化

路徑優化

場域入口

分區二相思窩下伯公(高鐵伯公)

路徑優化

植栽美化

解說平台

廟埕優化

祭祀傳承場所

場域基盤修復

因地制宜優化

生態友善保育

優化祭祀空間，
路徑修復串聯，
提供安全適性使
用空間

擷取在地農村語
彙，修復及重現
祭祀路徑基盤

擷取在地農村語
彙，修復及重現
祭祀路徑基盤

導入生態友善規
劃，降低現地擾
動，營造棲地多
樣性

分區四相思窩上伯公

解說設施

廟埕優化

規劃設計理念

以在地人文及農村地景，復舊如舊建構安全祭祀場域，串聯祭祀場域，並放慢腳步，體驗在地農村生活，達到文化傳承之旨

天 傳承

優化舊有場域，建構安全體驗傳承空間，提供全齡友善環境

地 鞏固

復舊如舊，鞏固舊有祭祀路徑，修復場域基盤，重現昔日祭祀文化

人 復舊

擷取在地語彙，因地制宜，降低設施量體，提供安全公共使用場域

生 保育

以「自然為主 設施為輔」手法，以自然資材建構友善生態場域



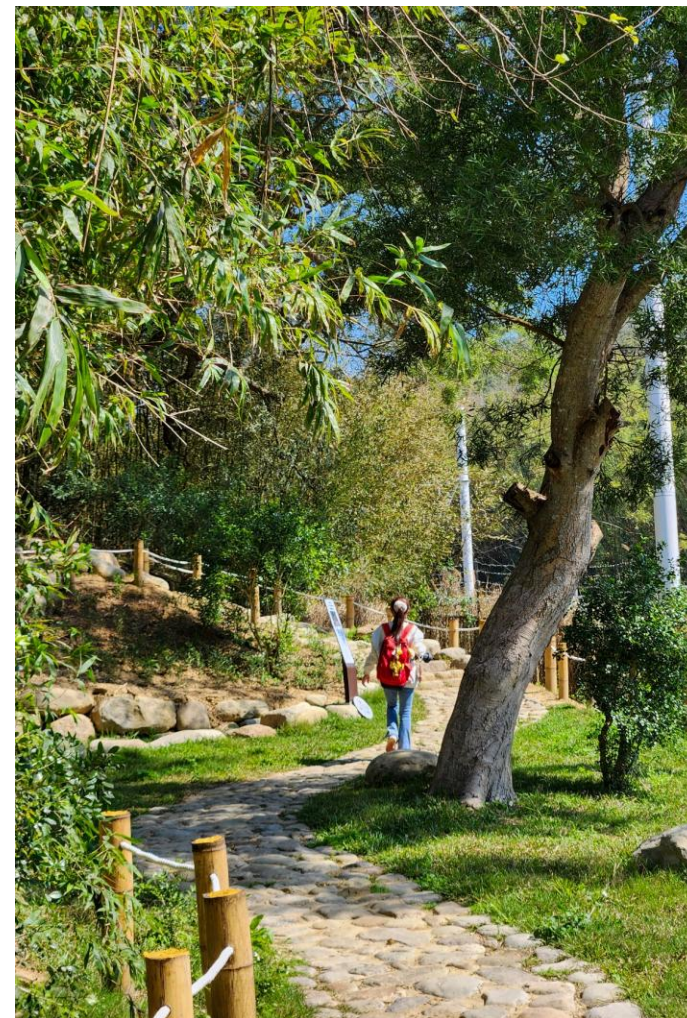
伯公朝聖之路



工程基本內容

■ 因地制宜，零工安，如質提前完工

主要 工項	鞏固-場域基盤修復 再生瀝青混凝土鋪面、地景式護坡、乾砌塊石護坡、自然塊石階梯及橫向排水設施 復舊-因地制宜優化 自然卵塊石鋪面、自然石材收邊圍塑、自然石材收邊及自然石材休憩步道 傳承-祭祀傳承場所 特色指示牌面、導覽解說牌、模組化休憩平台及休憩座椅 保育-生態友善保育 自然資材隔離帶、植栽綠美化
履約 期限	開 工 日 期：113年5月19日 工 期：211日曆天 預 定 竣 工 日 期：113年12月15日 實 際 竣 工 日 期：113年12月13日(提前2日竣工)
工程 經費	預算金額:新台幣9,000,000元整 契約金額:新台幣7,218,000元整 變更後契約金額:7,122,745元整 (調整平台基礎樣式及AC鋪面加封) 結算金額:新台幣7,191,156元整





落實工程督導機制

三級品保制度

(第三級)

農業部及中央部會品質查核

工程施工品質查核制度

(第二級)

農村水保署/臺中分署
(工程品質督導/稽查小組)

鼎晟工程顧問有限公司(監造單位)

施工品質查證系統

(第一級)

耕瑾營造有限公司(施工廠商)

施工品質管制系統

工程品質

全民督工

1 級

施工廠商
品質管制

耕瑾營造有限公司

施工廠商

負責人	陳玉惠
專任工程人員	陳衍舜
工地主任	洪慶輝
職安人員	洪喻儒
品管人員	陳玉惠

2 級

主辦機關及監造
單位品質查證

鼎晟工程顧問有限公司

監造/設計單位

負責人	林南勝
監造主管	張仁模
監造現場人員	陳信志
設計師	陳信志

主辦機關督導小組成員

分署長	陳榮俊
副分署長	王志雄
秘書	簡以達
科長	張照宏
正工程司	李典耕
承辦人	李典耕

3 級

農業部及中央
部會品質查核

113年9月6日農業部工程查核



全力要求落
實工程品質

決標日期:113年5月1日
開工日期:113年5月19日

計畫送審	提送時間/符合	送審次數	監造核定	業主核定	核定文號
監造計畫	113/05/01	2		核定日113/05/01 發文日113/05/09	農保中營字第 1132753195
施工及品質計畫	113/05/13	1	113/05/14	核定日113/05/17 發文日113/05/20	農保中營字第 1132753216

監造計畫

(適用於工程規模未達 1000 萬元)

工程名稱：通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟周邊環境改善工程
工程序號：113RA-01-009

主辦機關：農業部農村發展及水土保持署台中分署
 施工廠商：耕理營造有限公司
 監造單位：鼎晟工程顧問有限公司

中華民國 113 年 5 月

監造計畫送審核章表(委外監造)

工程名稱：通貫鎮烏眉里相思窩伯公廟周邊環境改善工程
契約編號：113RA-01-009

監造單位 (提報單位)	提報次數：第 2 次	提報日期：113 年 05 月 日
	蓋公司章 	簽字欄 監造單位負責人 監造技師 (或建築師) 監造工地負責人 監造之年終考核紀錄 管理現況：第 13 屆核對紀錄
主辦機關 (核定單位)	審查結果	
	☐ 依審查表所提修繕意見重新提報	
	(限期提報日期： 年 月 日)	
	☒ 同意核定	
	核定日期：113 年 5 月 日	簽字欄 主辦人員 科長 秘書 副分署長 分署長

※ 1. 監造計畫核定層級為分署長或線分署長授權由主辦科長(不含)以上層級之主管代為執行。
2. 監造計畫經主辦單位核准完成後,函文至監造單位,副本則分寄農村營造課,即完成法定核定及備查程序。

施工及品質計畫

(適用於工程規模未達 1000 萬元)

工程名稱：通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟周邊環境改善工程
工程序號：113RA-01-009

主辦機關：農業部農村發展及水土保持署臺中分署

承攬廠商：耕瑾營造有限公司

監造單位：鼎晟工程顧問有限公司

中華民國 113 年 5 月

施工及品質計畫送審核章表(委外監造)

工程名稱：通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟周邊環境改善工程
契約編號：113RA-01-009

承攬廠商	提報次數：第一次	提報日期：113年5月3日
	 	負責人：黃榮華 專任工程人員(主任技師)：林南輝 工地負責人：洪永興 品管人員：陳其忠
	審查結果	
監造單位	☒ 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 審核定日期：113年5月12日
	 	審查結果 工地監造負責人：林南輝
	審查結果	
主辦機關 (核定單位)	☒ 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日)	☒ 同意合格 審核定日期：113年5月12日
	簽章欄	
	主辦人員	科長
秘書	副分署長	分署長

※ 1.施工(品質)計畫直轄層級為分署長或經分署長授權由主辦科長(不含)以上層級之
替代為執行。
2.施工(品質)計畫經主辦單位核章完成後,函文至監造單位、承攬單位、副本副知分
局村建設科,即完成法定核定及備查程序。

開工前提 送及核定



查核督導成效

■ 落實工程查證、提升工程品質

1次

開工前說明會

1. 邀集各單位及台灣高鐵局，說明開工後續工程狀況，以利推進工程。
2. 相關危害告知。



2024/02/06

3次

專家工程輔導

1. 指導建議事項納入工程考量。
2. 施工上缺失指正，儘速改善。



2024/02/06



2024/02/06

10次

工務會議

1. 每月召開，工程遇到困難列入會議紀錄。
2. 因應台大實驗林要求，會同測量。



2024/05/20

1次

第三方工程抽查

1. 總署委託土木技師公會進行工程抽查，確保工程品質。
2. 施工上缺失指正，儘速改善。



2024/12/04



10次

工程督導

1. 每月召開，確實工程進度控管。
2. 施工上缺失指正，儘速改善。



2024/08/16

1次

工程查核 82分

1. 農業部落實工程三級品管，針對本案施工進度、職業安全衛生、環境管理、生態檢核等所有方面進行查核。



2024/09/06

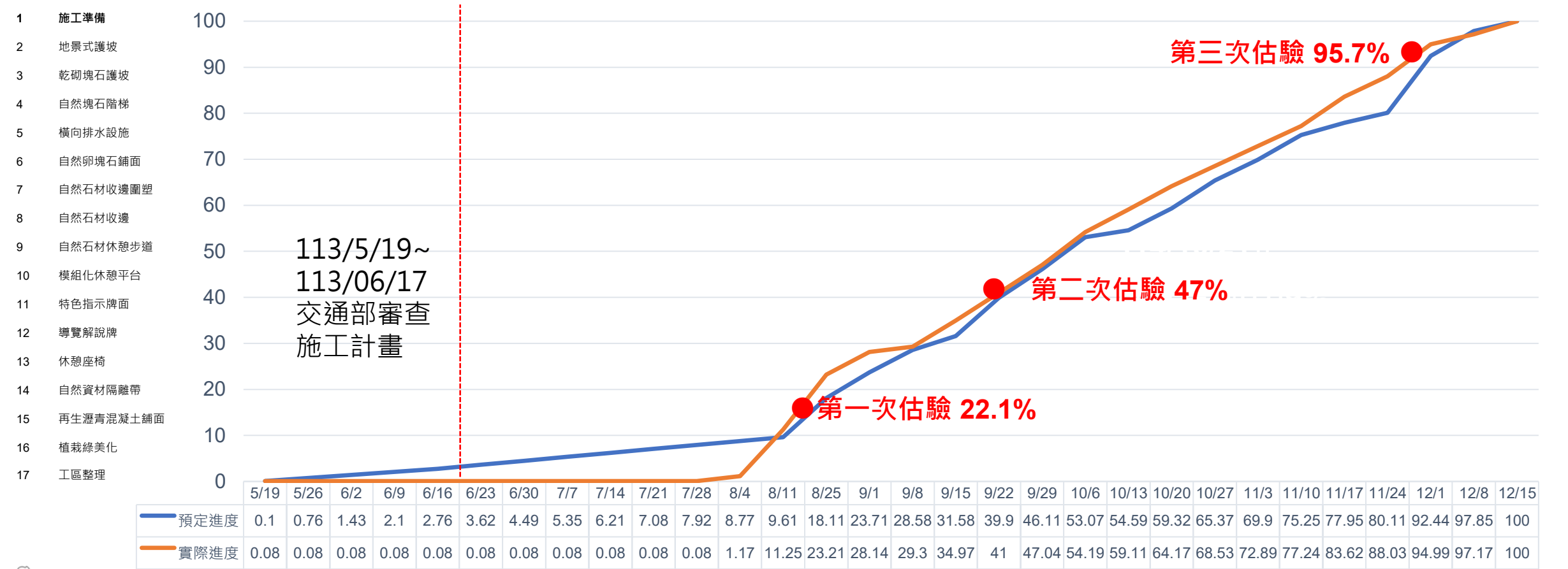


2024/09/06



工程進度管理

- 辦理2次變更設計(平台基礎調整樣式及實作數量調整)
- 本案工程估驗共3次(分別於22.1%、47%及95.7%撥款)



敬請指教
設計監造單位接續報告





通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟 周邊環境改善工程



設計監造單位:鼎晟工程顧問有限公司

簡報人員: 陳信志 經理





叁.規劃設計



面臨課題彙整

場域基本 課題



- 舊有祭祀路徑長期使用，基盤流失損毀
- 邊坡基盤流失，急需改善

設計施工 課題



- 緊鄰高鐵限禁建區域內，規劃設計整備挑戰高
- 舊有卯塊石語彙消失，技藝失傳

文化傳承 課題



- 祭祀場域斷鍊，路徑缺乏串連
- 地處特色文化景觀區域，缺乏導覽解說設施

生態友善 課題

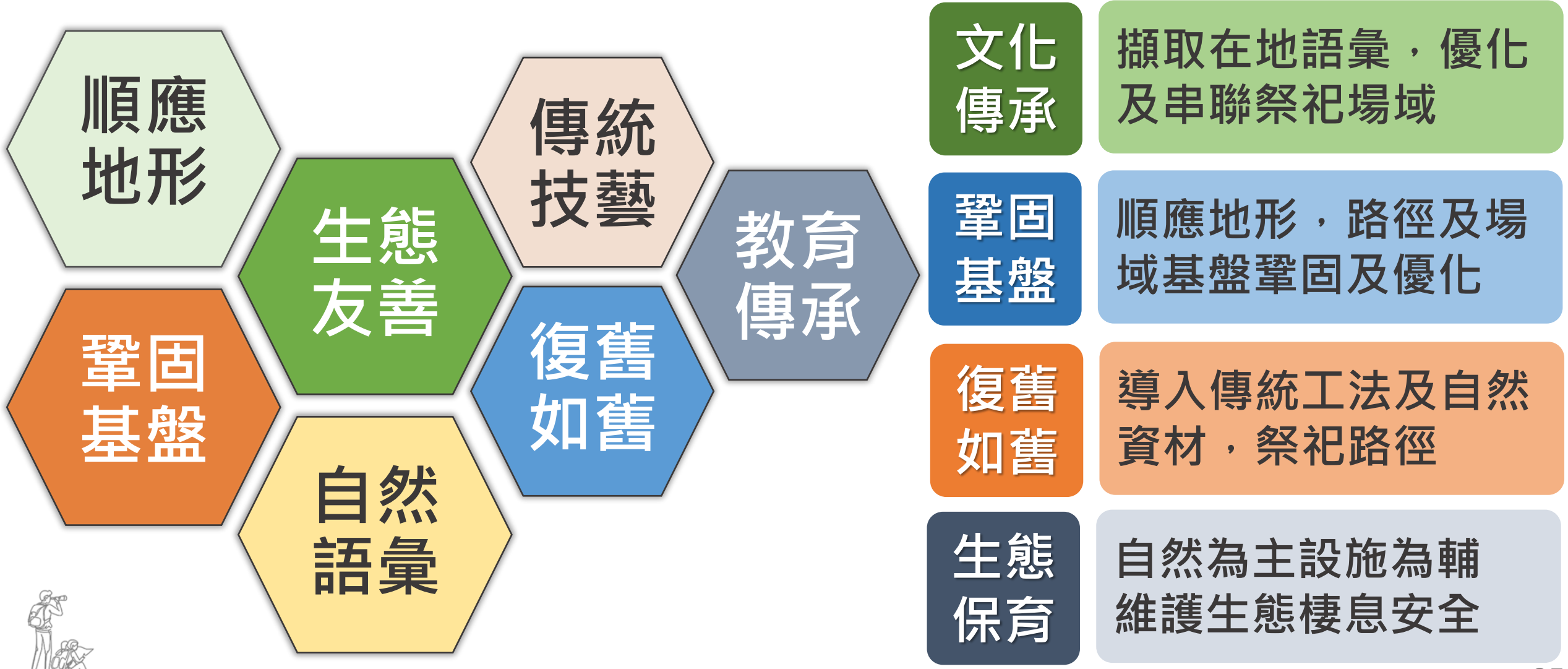


- 生態多元且豐富，缺少保育及推廣
- 地處淺山地區，規劃施工挑戰高



規劃設計依循

■ 祭祀、教育及活動的優質場域



規劃設計配置

■ 因地制宜，妥善佈設





規劃設計生態檢核

- 落實生態檢核，守護現地棲地
- 自然為主，設施為輔設計原則

生態情報

二級>強化二級

- 哺乳類：麝香貓
 - 友善措施建議：保留兩側次生林不擾動、避免施工中廚餘吸引遊蕩犬貓。
- 鳥類：東方蜂鷹、鳳頭蒼鷹、大冠鷲及赤腹鷹等
 - 友善措施建議：保留現地大樹及週邊次生林。
- 爬蟲及兩棲類：台灣黑眉錦蛇、長腳赤蛙及褐樹蛙等
 - 友善措施建議：縮小施工範圍避免擾動；水池邊緣避免擾動、保留週邊草生地。

現地環境及生態輔導建議



種植在地適性植栽

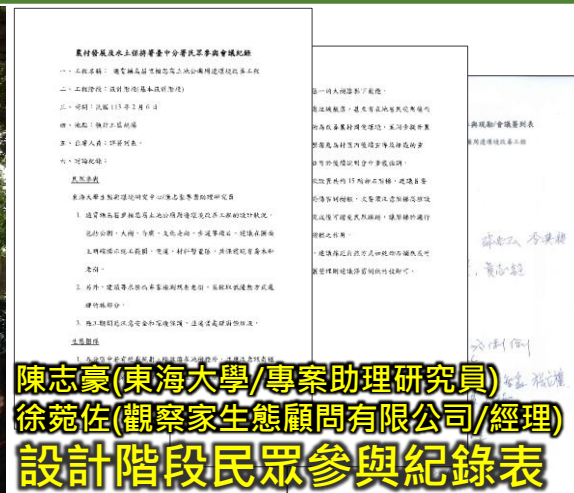


建議以自然資材設置



NGO 生態交流

2024/06/02



陳志豪(東海大學/專案助理研究員)
徐苑佐(觀察家生態顧問有限公司/經理)
設計階段民眾參與紀錄表

設計原則

- 現況林相及自然度佳，建議以低擾動規劃設計方式設計
- 現況植栽包含相思樹及七里香，建議後續選種以在地適性植栽為主，並注意種植區域是否耐陰或耐旱等特性
- 舊有竹林建議適度修剪或保留，不建議進行移除

友善規劃設計



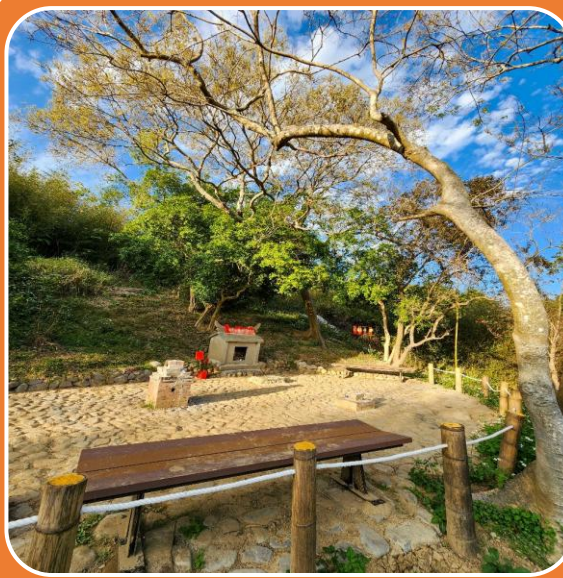
保留區內既有林木，適度進行修剪

迴避



劃設施工範圍，維持次生林生物棲息環境

縮小



就地取材，導入自然資材，減輕環境負擔

減輕



修復基盤，種植適性植栽，棲地多樣化

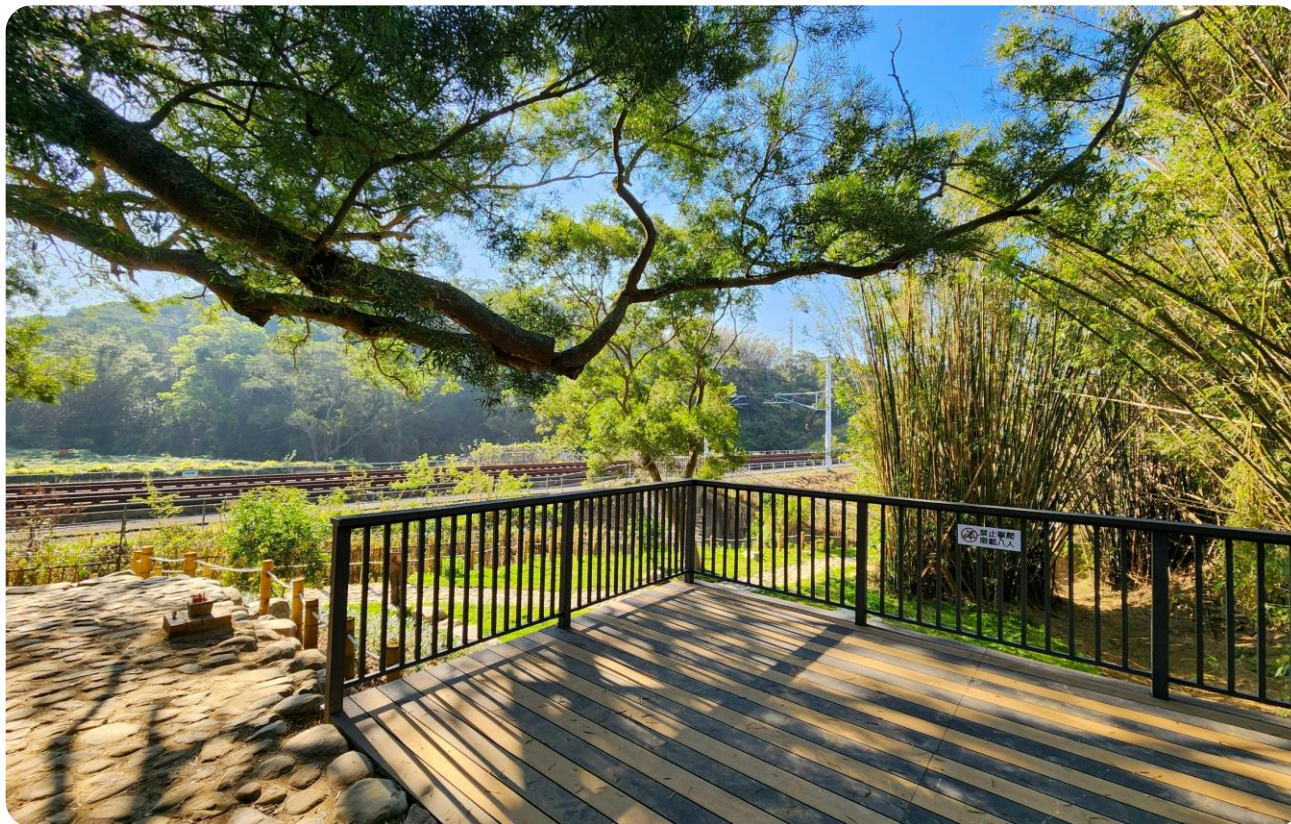
補償



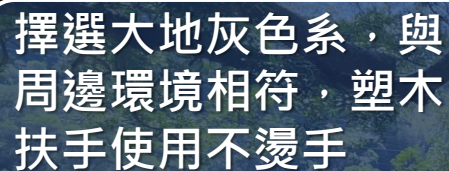
傳承

■ 祭祀傳承場所

- 模組化休憩平台
- 特色指示牌面及導覽解說牌
- 休憩座椅



- 工廠模組組立加工，減少現地擾動
- 大地色系減碳資材，塗裝與環境無違和

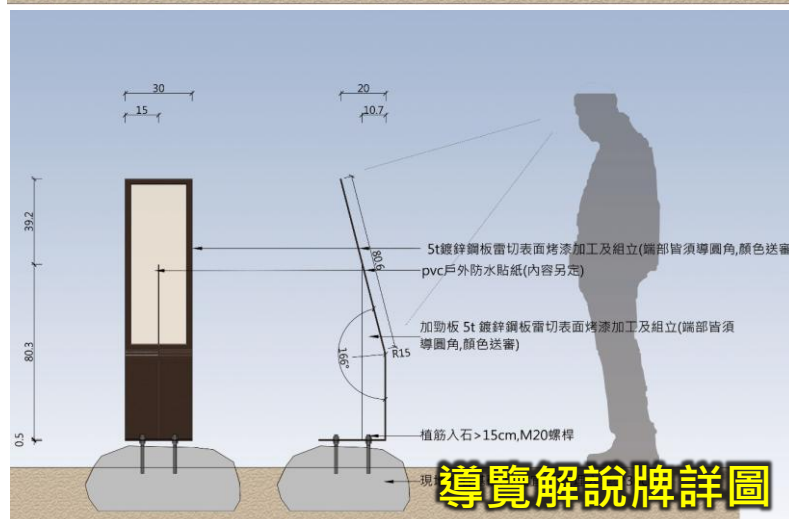
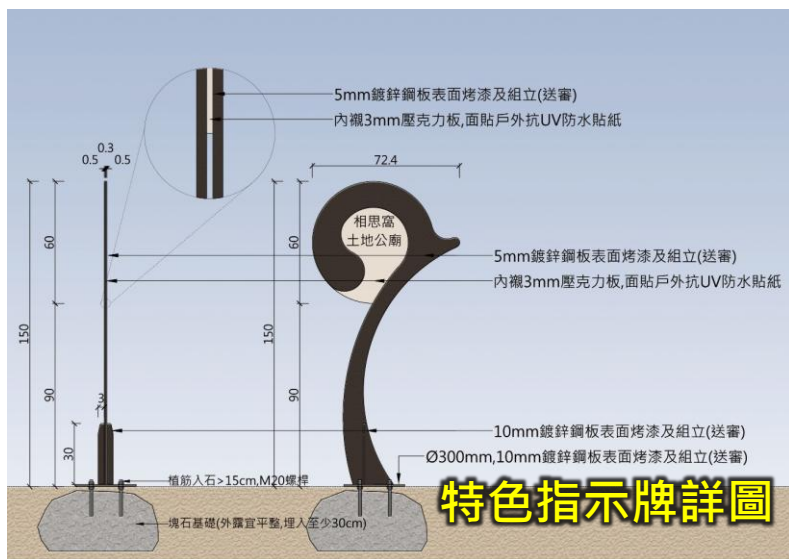


異色面板安全性佳
表面溝槽導水止滑

節能減碳鋼結構
結合綠色巡完資
材，減少碳排量

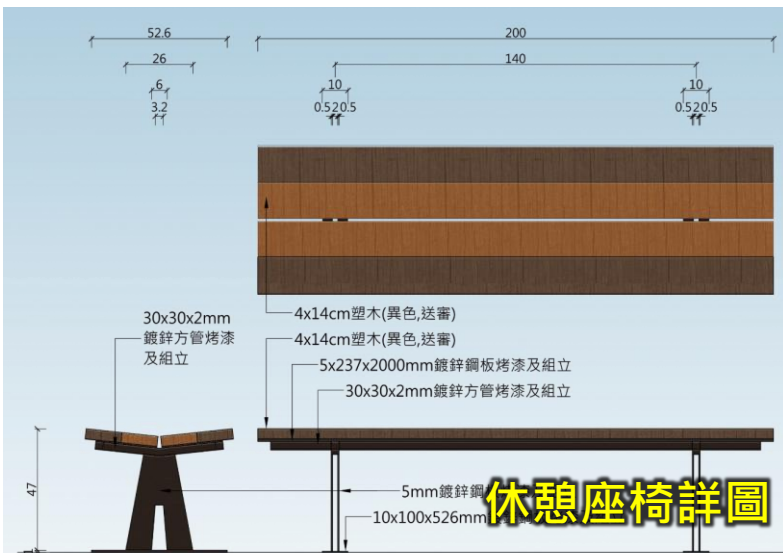
特色指示牌面及導覽解說牌

- 擷取伯公語彙，扣合在地祭祀場域
- 友善導覽設施，提升使用效益



休憩座椅

- V型休憩座椅，表面排水舒適好坐
- 擷取自然語彙，與周邊環境融合





地 鞏固

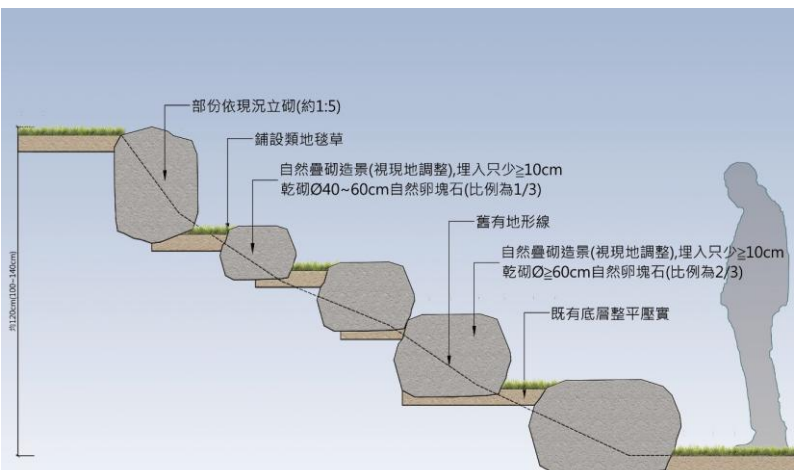
■ 場域基盤修復

- 地景式護坡
- 乾砌卵塊石護坡
- 自然卵塊石階梯
- 橫向排水設施



地景式護坡

- 順應地形，修復及鞏固邊坡落差基盤
- 依附地勢疊砌，建構自然地景空間



地景式護坡詳圖



順應舊有地形,保留大石大樹

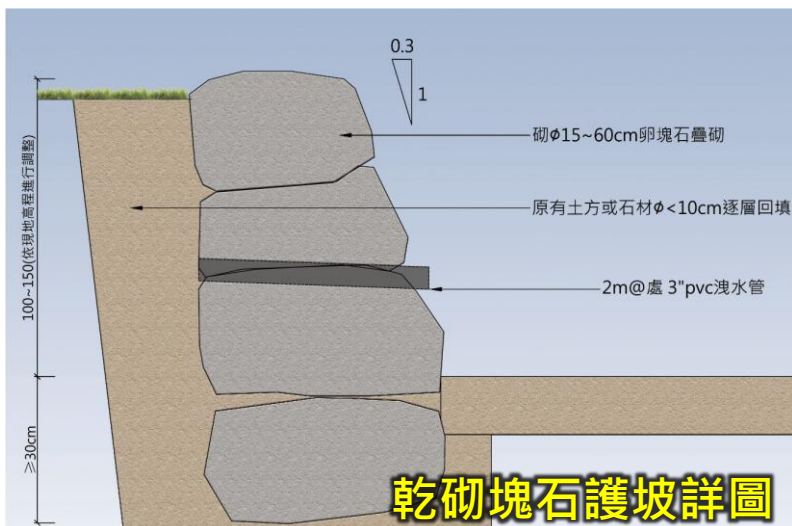


保留舊有大樹，
適度整枝修剪

嚴選適性卵塊石，
逐一調整疊砌

乾砌塊石護坡

- 順應地形，修復祭祀空間邊坡基盤
- 取材自然減量設計，建構生物躲藏空間



乾砌塊石護坡詳圖



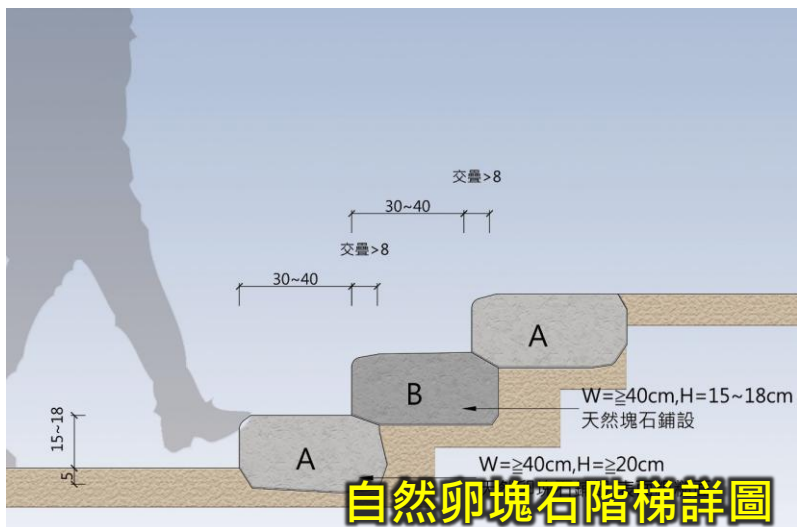
修復邊坡基盤，鞏固平台基礎



交丁圍砌
穩固整體性佳

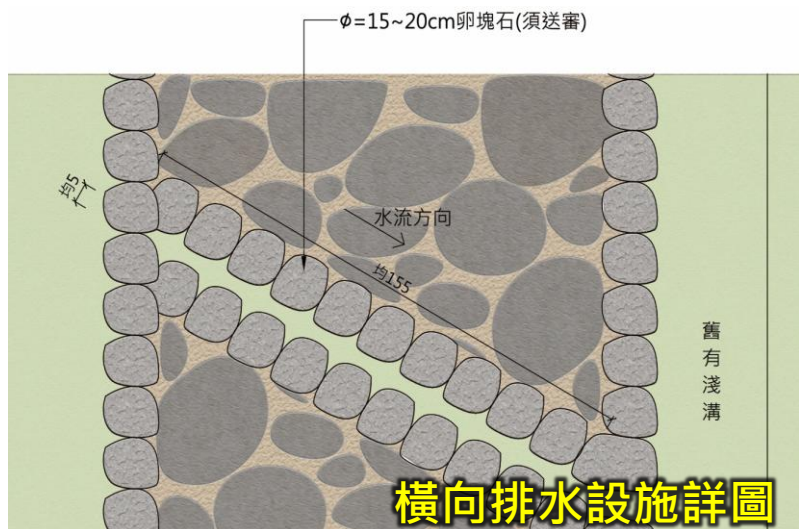
自然卵塊石階梯

- 順應地形修復通道，串聯祭祀活動路徑
- 保留舊有適性植栽，建構生物友善路徑



橫向排水設施

- 依據排水路徑，妥善設置橫向排水設施
- 不影響生物縱橫通行路徑，鞏固基盤

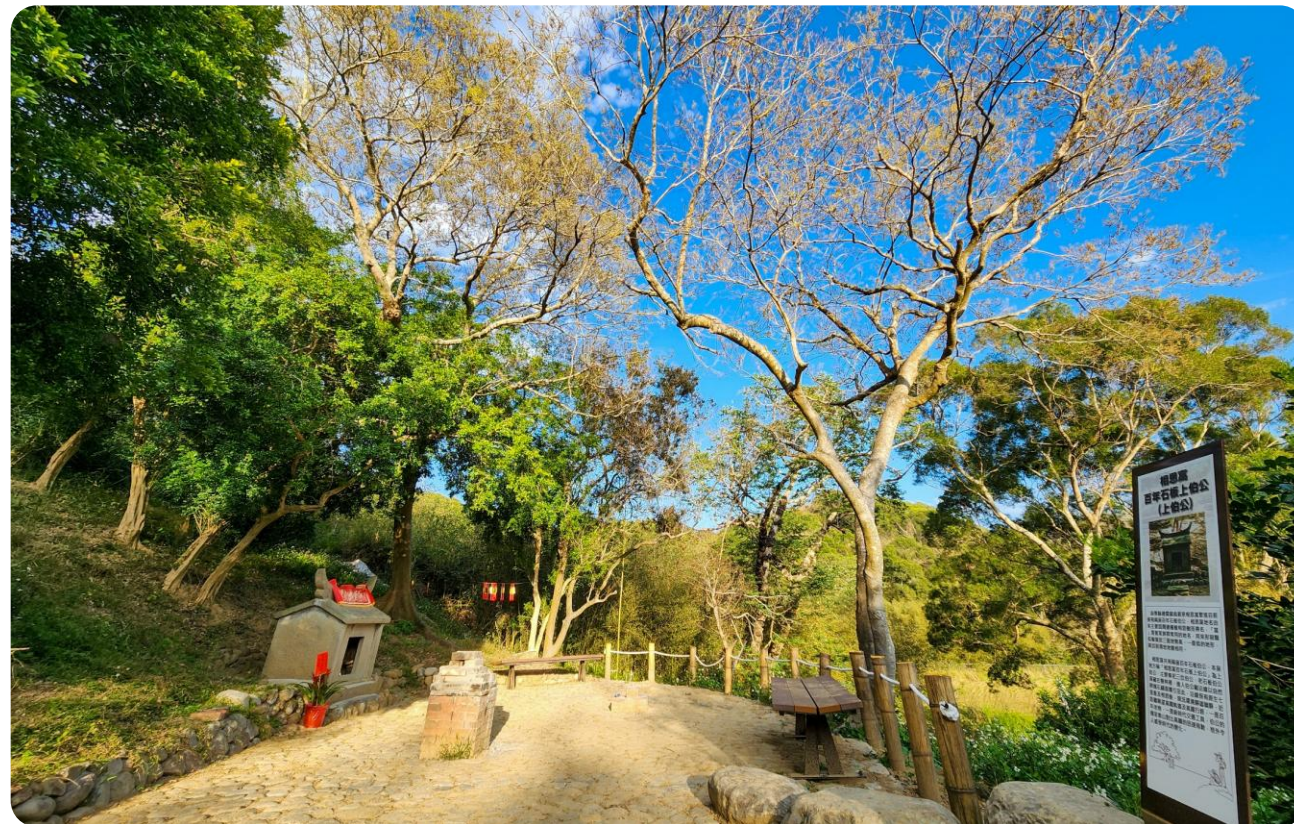




復舊

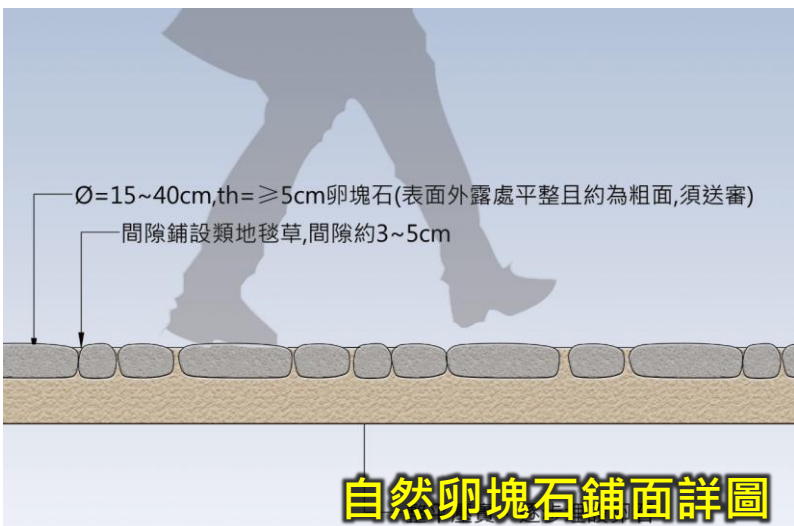
■ 因地制宜優化

- 自然卵塊石鋪面
- 自然石材休憩步道
- 自然石材收邊圍塑



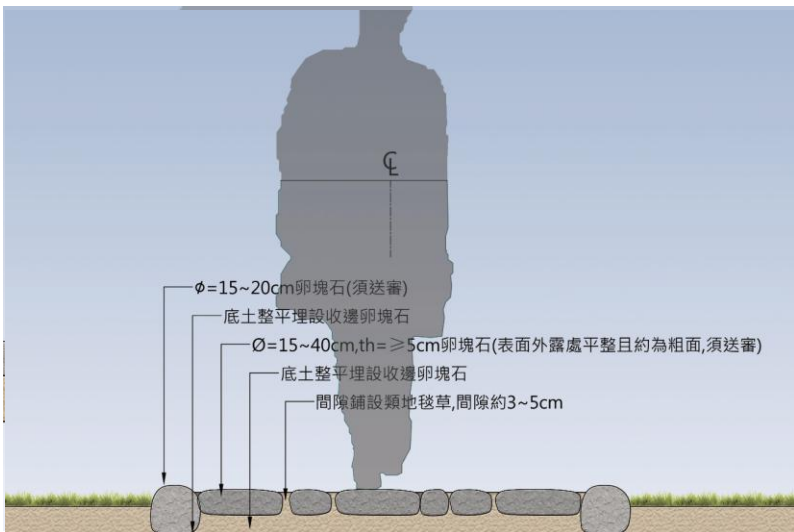
自然卵塊石鋪面

- 嚴選卵塊石鋪面，提升基地保水
- 導入大地色系，與周邊環境融合



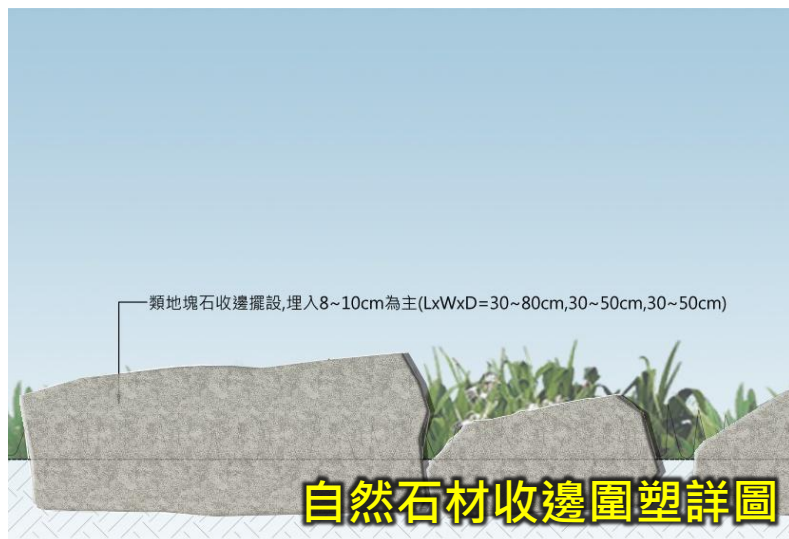
自然石材休憩步道

- 撷取舊有卵塊石語彙，加值祭祀路線
- 卵塊石表面止滑，線型平順舒適好走



自然石材收邊圍塑

- 擷取大地語彙，依地形地貌妥善佈設
- 緩衝收邊及串聯，提升舒適及效益性

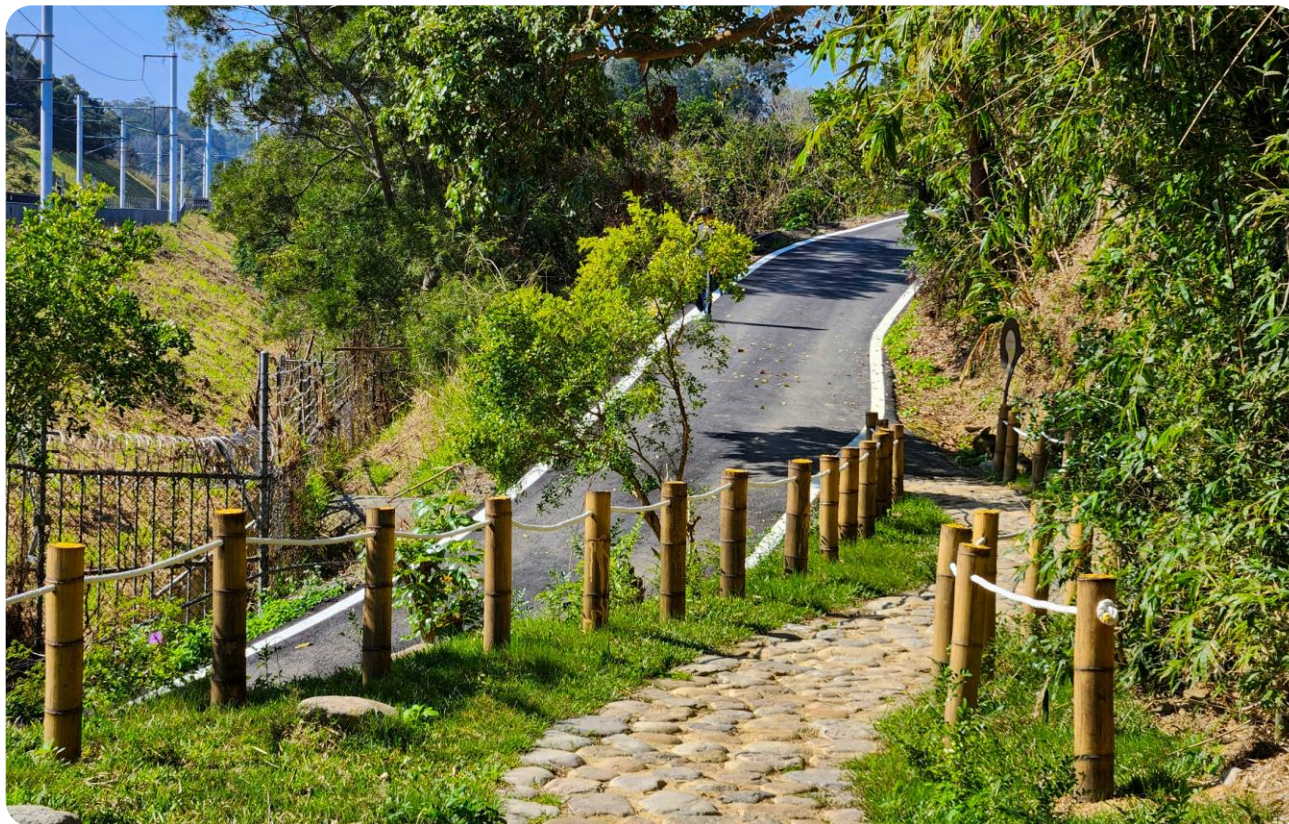




生態

■ 生態友善保育

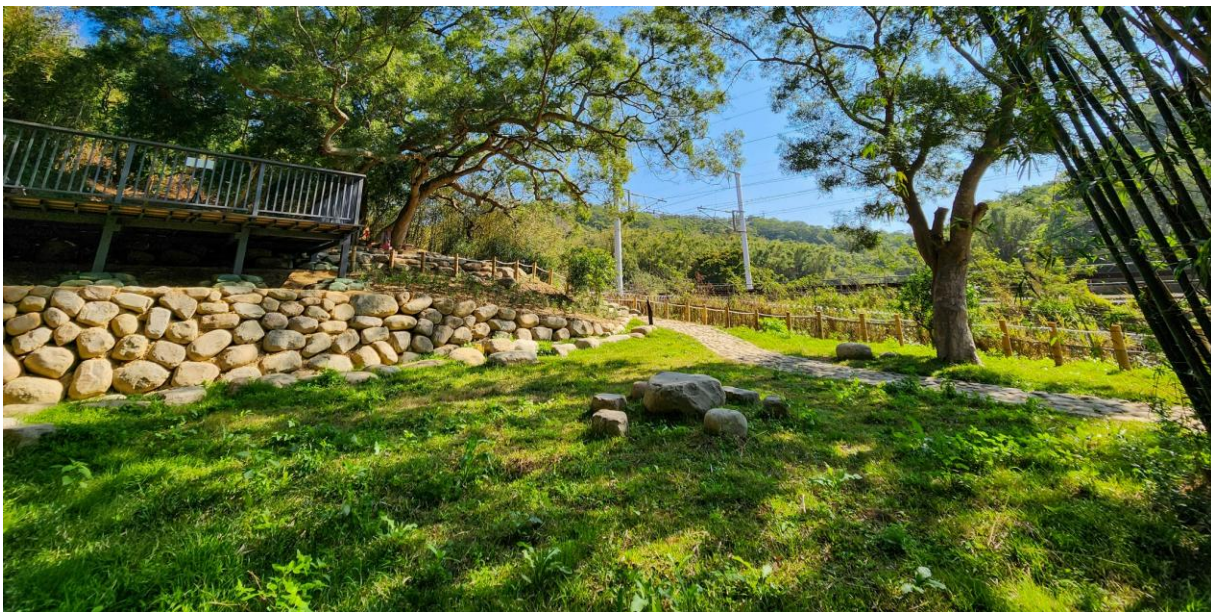
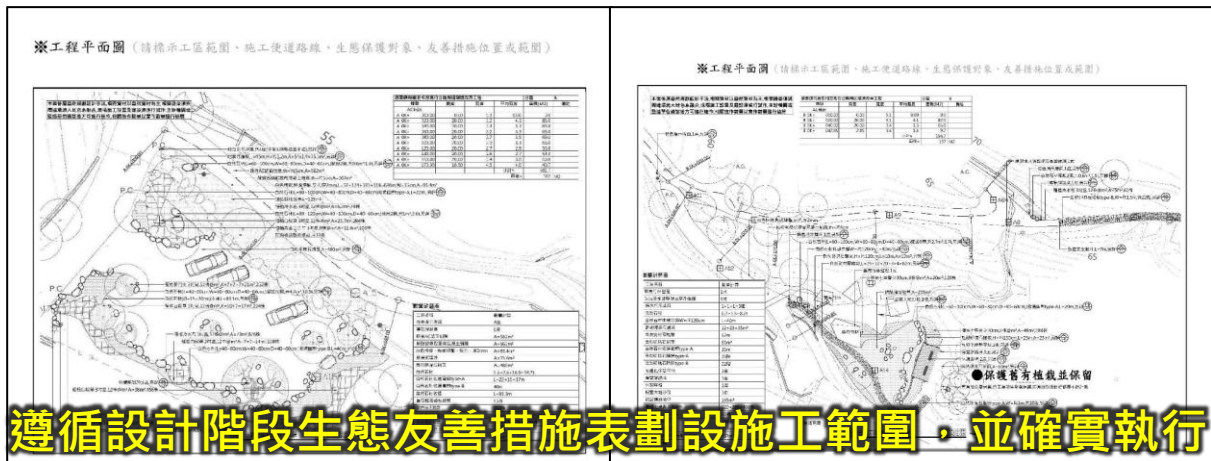
- 生態檢核
- 自然資材隔離帶
- 植栽綠美化





生態檢核作業(完工階段)

- 劃設施工範圍，落實工程生態管理
- 遵循生態檢核，保留舊有大樹及植生



生態友善作為

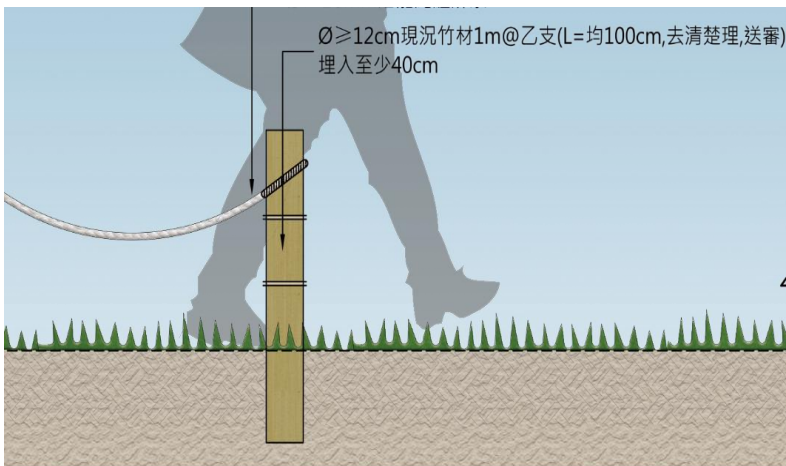
迴避	縮小	減輕	補償
保留區內舊有喬木，適度進行整枝修剪，提供區域鳥類停棲場域	劃設施工擾動範圍進行施作，避免爬蟲類棲息覓食棲地之擾動	就地取材，以自然資材進行設置，鋼構件於工廠內製作，減輕對現地生態之擾動	施工階段裸露面種植在地適地植生，加速植生復育，以與周邊環境語彙相符
			
舊有植栽保留及植栽保護	標示施工範圍，確保棲息場域	就地取材及自然資材施作	施工完成後立即進行植生恢復

施工完成

- 以自然資材方式設置，降低基地擾動 ✓
- 種植在地適生七里香植栽，於樹下種植麥門冬、白紋草、冷水花、黃金百合耐陰植栽 ✓
- 竹林適度修剪及保留 ✓

自然資材隔離帶

- 自然邊界緩衝阻絕，與環境相融
- 善用在地自然資材，維護管理更容易



竹材欄杆詳圖



自然資材阻絕及緩衝邊域空間



植栽綠美化

- 保留全數舊有植栽，種植適性植栽
- 適地適種，點綴場域及增加多樣性



七里香



黃金百合竹



麥門冬



冷水花



白紋草



類地毯草

類型	種植位置	種植樹種
邊界阻絕	分區一、分區二及分區四	七里香 現地原生植栽，開花散發淡淡的花香，枝硬邊界植栽
修飾觀景	分區一	麥門冬、白紋草、冷水花、黃金百合 分區一石材圍塑複層種植增加視覺及景觀性
地被	隙地空間	類地毯草 抵病蟲害力強、耐踩踏的地被類



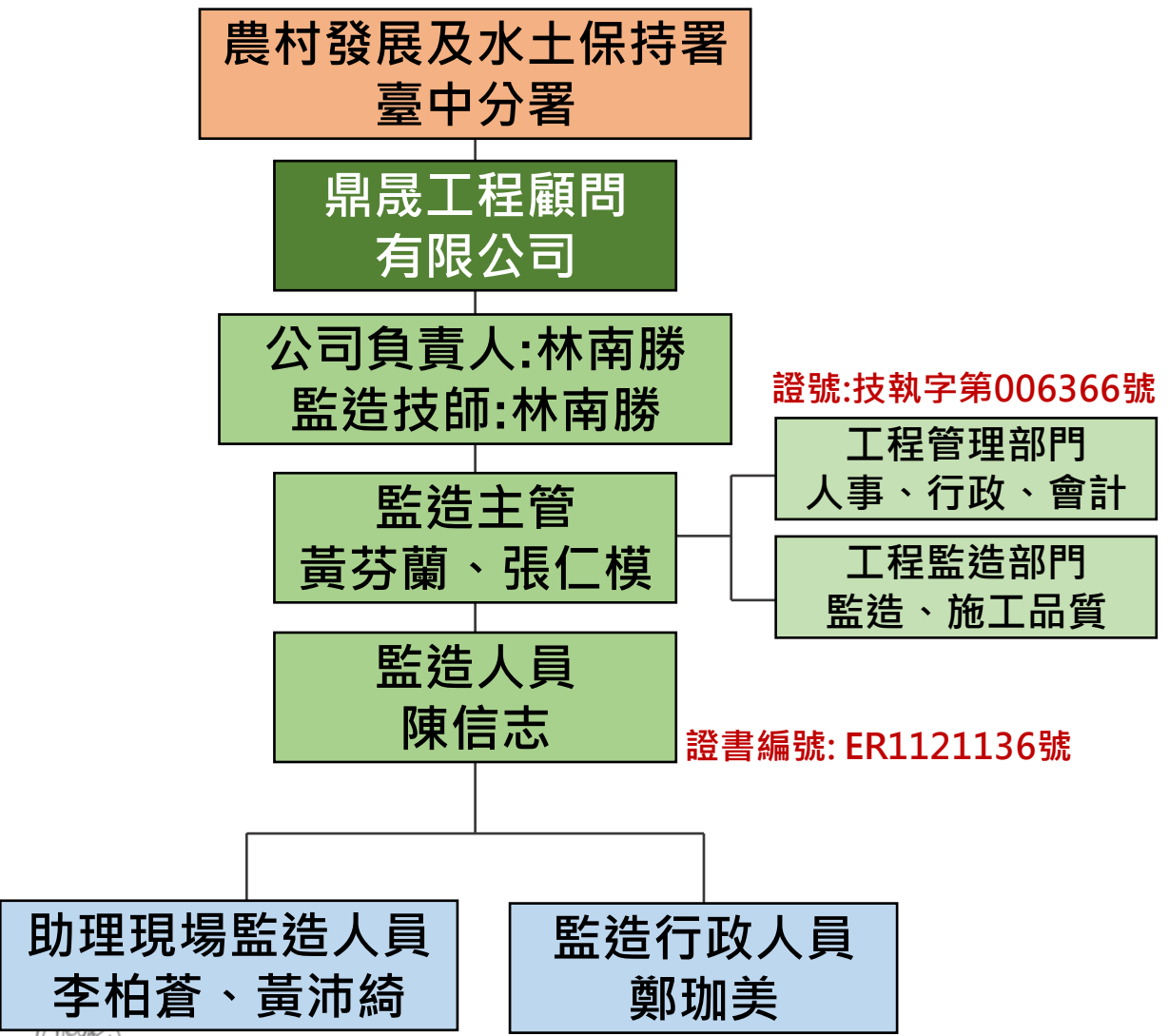
肆.工程品質及 三級管理特色





監造組織及分工

■ 提前**準**備、符合標**準**、施工精**準**



人員	林南勝	黃芬蘭	陳信志	張仁模	黃沛綺	李柏蒼
證照						
技師	●					
工地主任					●	
品管證書		●	●	●	●	●
職業安全衛生業務主管			●		●	●
採購人員		●		●	●	
樹木修剪人員		●	●			●
造園景觀技術士		●			●	●





三級品管制度

■ 提前**準**備、符合標**準**、施工精**準**

第三級

施工查核

- 行政院公共工程委員會
- 農業部
工程施工查核小組—查核工程品質及進度

113.9.6
工程查核
查核分數：
82分 (甲等)



第二級

督導抽查

- 農業部農村及水土保持署
- 農業部農村及水土保持署臺中分署
施工督導小組—工程督導
鼎晟工程顧問有限公司
材料抽驗、施工抽查、進度管控

施工抽查
56次
職安抽查
52次
防減災抽查
5次



第一級

品質管制

耕瑾營造有限公司
材料、進度、施工管制

施工檢查
88次
職安檢查
50次
防減災抽查
5次





施工風險評估

- 事前準備好，事後沒煩惱
- 工安做得牢，職災自然少

辨識

方案研擬階段

- 維持既有交通
- 整地工程
- 開挖整地工程
- 邊坡鞏固工程

設計

設計階段

- 合理工期
- 安全設施
- 材料吊運
- 指揮人員

評估

風險評估階段

- 物料掉落、跌倒
- 衝撞、被撞
- 夾、切、割、擦傷
- 交通事故

對策

風險資訊傳遞

- 分區施工
- 安全控制與管理
- 勤前教育
- 操作合格證書
- 機械定期檢驗

風險評估值		嚴重度		
		高3	中2	輕1
可能性	極為可能 3	9	6	3
	有可能 2	6	4	2
	可能性低 1	3	2	1

風險評估值=嚴重度x可能性

評估值	危害等級
6、9	R3 高度危害
3、4	R2 中度危害
1、2	R1 低度危害



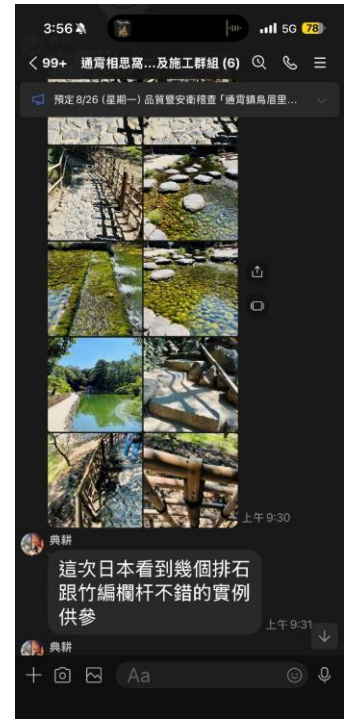
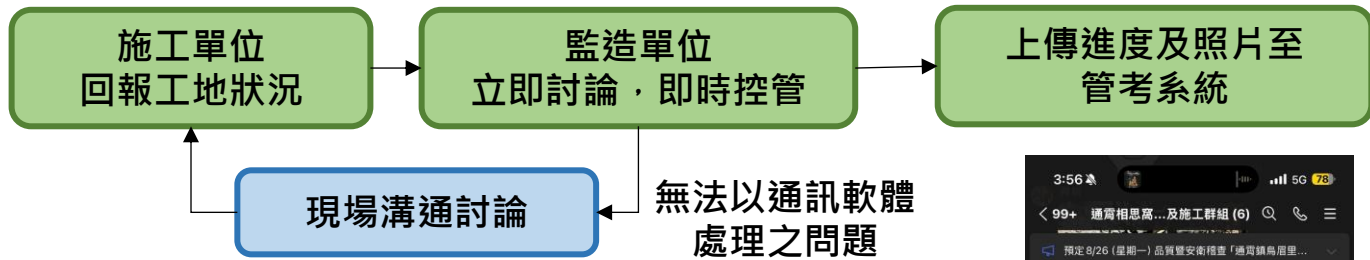
作業內容		風險辨識		風險分析			風險評量	風險處理		
編號	作業步驟(作業方法、程序、工具、材料等)	危害類型	可能之風險狀況(風險來源、起因、事件可能後果等)	嚴重度	風險值	風險等級	(風險可否接受)	處理風險與機會之措施	負責人員	執行成果簡記(修正設計或施工計畫安全衛生設施確認規範、預算等)
1	施工機具進場	翻覆	施工道路狹小會車時造成翻覆	1	2	2	低	R2	1. 制定交通維持計畫進行管制	OK
		被撞	施工人員誤入作業區域被撞	1	2	4	中	R3	1. 設置指揮監督人員 2. 施工前工具箱會議 3. 施工前工具箱會議進行危害告知	OK
2	基礎開挖工程	跌跌	作業過程不慎跌跌	1	1	1	低	R1	1. 制定個人防護規範	OK
		被撞	施工人員誤入作業區域被撞	1	1	2	低	R1	1. 制定個人防護規範	OK
		交通事故	車輛進出時撞傷行人或作業人員	1	2	2	低	R2	1. 設置交通錐維護行人安全	OK
3	乾砌石基礎開挖深度	機具挖土	人員因疏忽被機具撞擊	1	2	2	低	R2	1. 掛勾完成前鋼索不得揚昇 2. 作業人員佩戴手套及個人安全裝備	OK
		被撞	施工人員誤入作業區域被撞	1	2	2	低	R2	1. 制定個人防護規範 2. 施工前工具箱會議 3. 施工前工具箱會議進行危害告知	OK
4	樹木吊運	物體飛落	樹木提早脫鉤飛落砸中作業人員	2	2	4	中	R2	1. 制定吊運計畫 2. 制定個人防護規範 3. 制定安全衛生設施 4. 制定安全衛生設施 5. 制定安全衛生設施	OK



電子化資訊即時管理

■ 工程進度掌控確實，面對問題解決問題

- 隨時用通訊軟體傳送照片或視訊，**即時管控**工地現場狀況，每周一追蹤進度。
- 監造單位及施工單位定時上傳工程進度及現場照片至**水土保持工程管考系統**。
- 工程進度有異常隨時掌握處理。

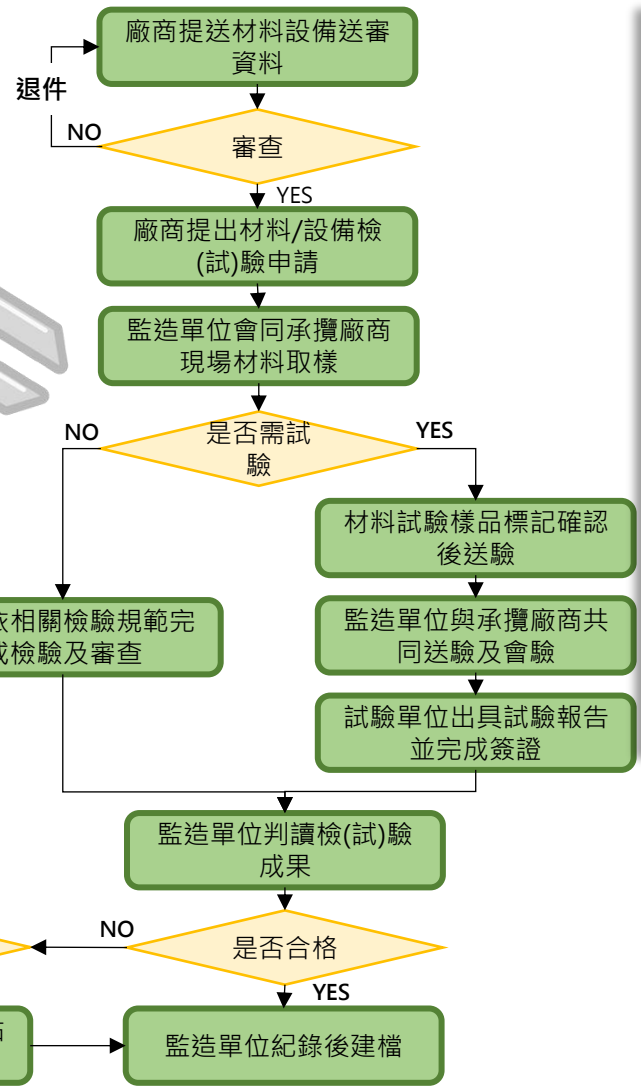


每週追蹤工程進度表					
日期	5月19日	5月26日	6月2日	6月9日	6月16日
累計工期	1	9	15	22	29
累計預定進度	0.1%	0.76%	1.43%	2.1%	2.76%
累計實際進度	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%
日期	6月23日	6月30日	7月7日	7月14日	7月21日
累計工期	36	43	50	57	64
累計預定進度	3.62%	4.49%	5.35%	6.21%	7.08%
累計實際進度	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%
日期	7月28日	8月4日	8月11日	8月25日	9月1日
累計工期	71	78	85	99	106
累計預定進度	7.92%	8.77%	9.61%	18.11%	23.71%
累計實際進度	0.08%	1.17%	11.25%	23.21%	28.14%
日期	9月8日	9月15日	9月22日	9月29日	10月6日
累計工期	113	120	127	134	141
累計預定進度	28.58%	31.58%	39.9%	46.11%	53.07%
累計實際進度	29.3%	34.97%	41%	47.04%	54.19%
日期	10月13日	10月20日	10月27日	11月3日	11月10日
累計工期	148	155	162	169	176
累計預定進度	54.59%	59.32%	65.37%	69.9%	75.25%
累計實際進度	59.11%	64.17%	68.53%	72.89%	77.24%
日期	11月17日	11月24日	12月1日	12月8日	12月13日
累計工期	183	183	197	204	209
累計預定進度	77.95%	80.11%	92.44%	96.85%	100%
累計實際進度	83.62%	88.03%	94.99%	97.19%	100%



材料品質管理(1/3)

訂定材料品質管理標準流程，確實執行



材料設備送審管制總表											
工程名稱：		通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟周邊環境改善工程						表單號碼		01	
主辦單位：		農業部農村發展及水土保持署臺中分署									
項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料 (V)				審查日期	備註
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	
1	壹.-13	719M2	是	113.06.01	否	V		V	V	113.05.27	鼎農字第 1130105271
	瀝青點層			113.05.22							
2	壹.-14	719M2	是	113.06.01	否	V		V	V	113.05.27	鼎農字第 1130105271

3	材料設備送審管制總表												
	工程名稱：		通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟周邊環境改善工程					表單號碼		02			
4	主辦單位：		農業部農村發展及水土保持署臺中分署										
5	項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料（V）			審查日期	備註		
6		材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	(歸檔編號)
9		壹.-27、28	20階	否	113.07.30	否	V	V		V	113.08.01	鼎農字第	1130108011
		自然卵塊石階梯type-A、type-B	22階		113.07.28						合格		
10		壹.-30、32	168才	否	113.06.01	是	V	V	V	V	113.05.23	鼎農字第	1130105231
		5mm、10mm鍍鋅鋼板表面烤漆及組立	26.2才		113.05.16						合格		
11		壹.-37~39	243.6kg	是	113.06.01	否	V	V	V	V	113.05.23	鼎農字第	1130105231
		鍍鋅鋼板、鍍鋅方管、	692.7kg 604.8kg		113.05.16						合格		
12		壹.-40	395.8才	是	113.06.01	是	V	V	V	V	113.06.07	鼎農字第	1130106071
		塑木加工及組立(實心)			113.05.31						合格		
13		壹.-42	468株	否	113.06.01	是	V	V		V	113.05.27	鼎農字第	1130105272
		種植七里香≥30cm			113.05.23						合格		
14		壹.-43~46	252株	否	113.06.01	是	V	V		V	113.05.27	鼎農字第	1130105272
		麥門冬、白紋草、冷水花、黃金百合竹3吋盆	1367株 1190株 103株		113.05.23						合格		
15		壹.-47	616.9	否	113.06.01	是	V	V		V	113.05.27	鼎農字第	1130105272
		鋪地毯草	M2		113.05.23						合格		

註：本表單於開工後應請廠商檢出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

送審/檢(試)驗項目
15項材料/設備

已送審/抽查
15項

審/抽查合格
15項



材料品質管理(2/3)

■ 抽驗15項，全數合格

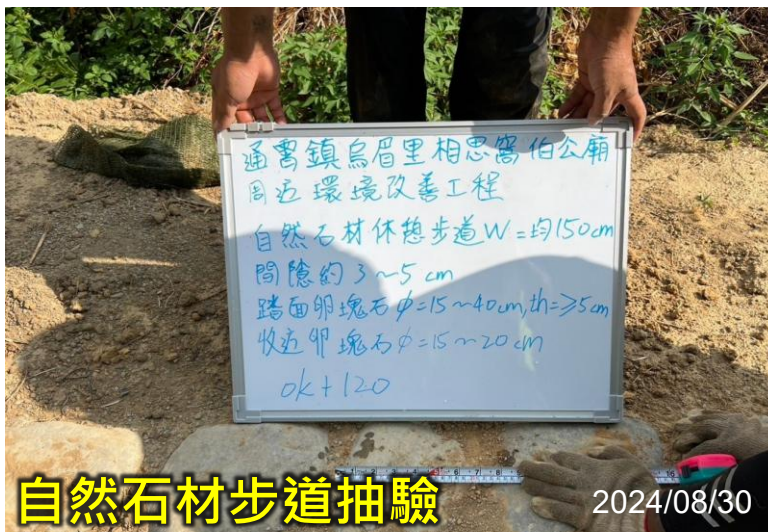
項次	抽驗項目	應抽驗數量	已抽驗次數	合格次數	合格率	試驗結果
1	瀝青含油量試驗	1組	1	1	100%	含油量試驗:5.2% 篩分析試驗:合格 壓實度試驗:95.4%、65.3%、及96.9% 厚度檢驗:5.7cm、6.1cm及6.5cm
2	瀝青混凝土篩分析試驗	1組	1	1	100%	
3	瀝青混凝土逢機鑽心及取樣孔恢復	1個	1	1	100%	
4	瀝青混凝土壓實度試驗及厚度檢驗	1個	1	1	100%	
5	熱處理聚酯反光標線玻璃珠試驗	1件	1	1	100%	厚度試驗:平均3.7mm 玻璃珠試驗:31.9% 抗滑試驗:74、76及74BPN
6	熱處理聚酯反光標線厚度試驗	1件	1	1	100%	
7	熱處理聚酯反光標線抗滑試驗	1件	1	1	100%	
8	鍍鋅含量試驗	2塊	2	2	100%	鍍鋅含量:540g/m ² 及582g/m ² 焊道檢測:無龜裂 膜厚:66μm及82μm
9	鐐道非破壞檢測	2件	2	2	100%	
10	烤漆膜厚檢驗	2件	2	2	100%	
11	塑木材質分析	2件	2	2	100%	木纖維及玻璃纖維(PE+PET)
12	塑木密度	2件	2	2	100%	1.54g/m ² 及1.56g/m ²
13	塑木抗彎強度	2件	2	2	100%	391kgf/cm ² 及473kgf/cm ²
14	塑木玻璃纖維含量	2件	2	2	100%	42.7%及45.8%
15	塑木吸水率	2件	2	2	100%	0.02及0.04%





材料品質管理(3/3)

貨到必查





施工品質管理(1/2)

抽查項目		已抽查次數	符合次數	未符合次數	不合格率 (已改善完成)
1	施工放樣工程	3	3	0	0%
2	開挖工程	5	5	0	0%
3	回填土方工程	5	5	0	0%
4	砌石工程	5	4	1	0.2%
5	石材鋪面及階梯工程	9	8	1	11%
6	竹材工程	5	5	0	0%
7	塑木工程	6	6	0	0%
8	鋼構工程	8	8	0	0%
9	導覽解說牌工程	3	3	0	0%
10	瀝青混凝土鋪面工程	2	2	0	0%
11	標線工程	2	2	0	0%
12	植生工程	3	3	0	0%
13	施工安全衛生	18	18	0	0%
14	工地環境保護	17	17	0	0%
15	工地環境維護	17	16	1	5%

抽查項目
15項工程

抽查
次數
113次

合格次數
110次

不合格
3次

確實紀錄抽查項目
並將抽查照片記錄歸檔

現場核對施工圖尺寸，並量測拍照記錄

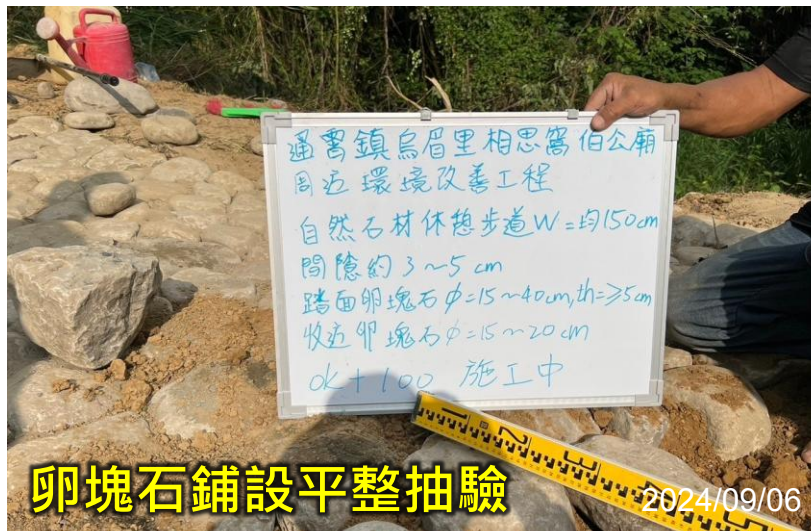
抽查標準
量化

監造主管及
監造人員簽名

填寫抽查紀錄表



施工品質管理(2/2)





監造技師督導

- 確保承商依圖施工，符合契約內容
- 提昇整體施工品質，品質堅

編號	日期	累計工期	預定進度	實際進度	重點項目
QA001-01	113.08.26	100天	18.91%	24.21%	乾砌卵石護坡位置確認，卵塊石量測
QA001-02	113.09.06	111天	27.7%	28.1%	自然石材步道寬度量測 乾石護坡量測
QA001-03	113.10.20	155天	64.17%	59.32%	職業安全衛生督導 鋼構基礎量測
QA001-04	113.11.29	195天	91.18%	93.18%	鋼構及塑木尺寸量測
QA001-05	113.12.04	200天	94.33%	96.39%	導覽解說設施及指示牌及乾砌石護坡量測

鼎晟工程顧問有限公司

監造技師工地督導紀錄 (工地安全衛生及環境保護)

工程名稱：鹿谷鄉秀峰村坪仔頂水梯田環境營造工程

日期：113.9.20

督導項目	檢驗標準	督導結果		備註
		合格	不合格	
開挖土方堆置或處理妥當？	是否依照施工計畫確實執行	✓		
開挖區周邊有妥切之警示及安全措施？	是否施設安全圍杆或警示標誌等	✓		
作業人員之工作服裝、工作鞋合宜？戴安全帽？	是否穿戴安全帽及工作鞋	✓		
開離人員車輛出入之管制	現場是否施行交通管制	✓		
工地便道與地表裸露部分是否有防止塵土飛揚措施	是否經常灑水，防止塵土飛揚	✓		
工地內是否維護環境衛生	一般廢棄物是否集中存放	✓		
工地外是否沒有堆置廢棄物或廢建材	是否設立廢料區妥善存放	✓		
工程施工是否考慮週邊環境、居民作息，等因素安排施工作業程序時程及機具	是否依據施工計畫程序施行	✓		

建議事項

1. 現況交際設施施完竣

監造單位專任技師簽章：林國瑞

現場工程督導，確保工程品質、施工進度、安全衛生管理執行、施工材料抽驗等情形

鼎晟工程顧問有限公司

監造技師工地督導紀錄 (工地安全衛生及環境保護)

工程名稱：通霄鎮馬厝里相思窩伯公廟周邊環境改善工程

日期：113.09.22

督導項目	檢驗標準	督導結果		備註
		合格	不合格	
開挖土方堆置或處理妥當？	是否依照施工計畫確實執行	✓		
開挖區周邊有妥切之警示及安全措施？	是否施設安全圍杆或警示標誌等	✓		
作業人員之工作服裝、工作鞋合宜？戴安全帽？	是否穿戴安全帽及工作鞋	✓		
開離人員車輛出入之管制	現場是否施行交通管制	✓		
工地便道與地表裸露部分是否有防止塵土飛揚措施	是否經常灑水，防止塵土飛揚	✓		
工地內是否維護環境衛生	一般廢棄物是否集中存放	✓		
工地外是否沒有堆置廢棄物或廢建材	是否設立廢料區妥善存放	✓		
工程施工是否考慮週邊環境、居民作息，等因素安排施工作業程序時程及機具	是否依據施工計畫程序施行	✓		

建議事項

1. 現況交際設施施完竣

監造單位專任技師簽章：林國瑞

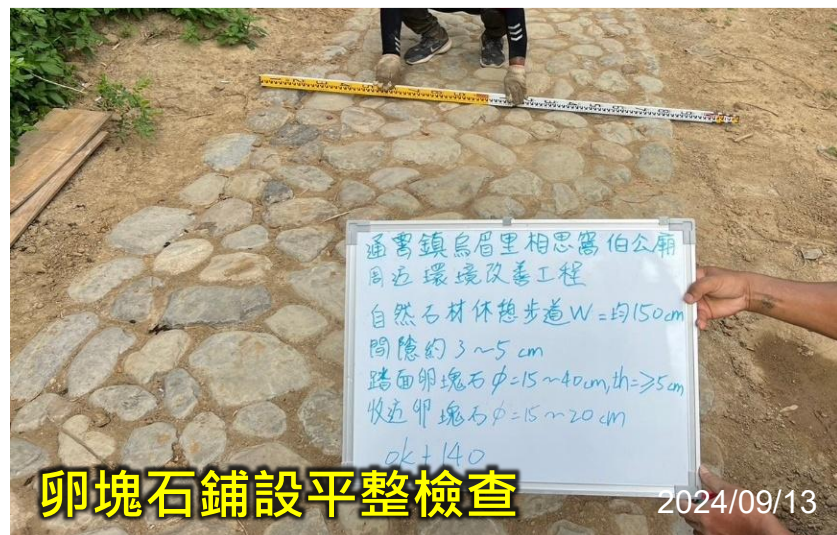
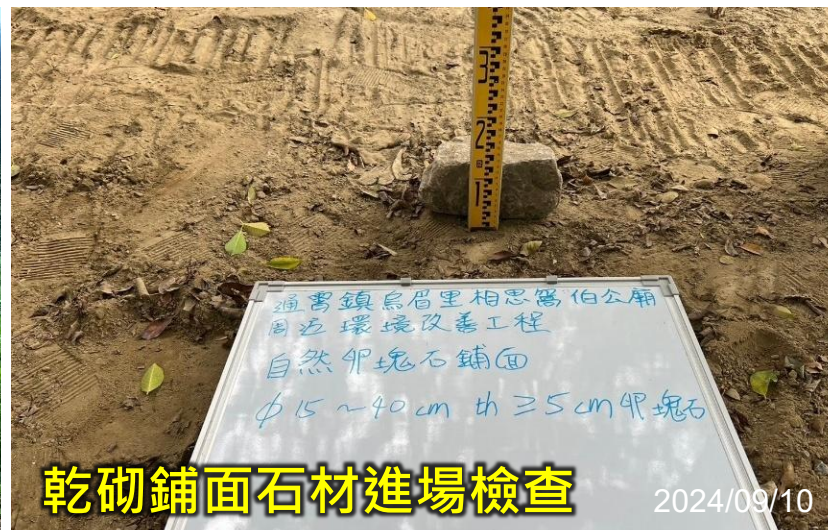


不合格
3次

57



自主檢查(2/2)





專任工程人員督察

- 施工品質把關
- 專注結構細節

日期	累計工期	預定進度	實際進度	督察工作內容概要
113.05.23	5天	0.48%	0.08%	1. 注意工區隔離設施及圍籬安置。 2. 目前台灣高鐵局審查施工品質計畫中，尚未核定，目前審查中
113.08.13	87天	9.86%	13.52%	1. 鋪面石材尺寸符合規定使用。 2. 基礎施工夯實請確實按規定執行與要求。 3. 地景式護坡塊石尺寸量測。 4. 自然卵石鋪面平整度確認
113.09.26	131天	44.45%	43.26%	1. 依據查核缺失調整休憩平台樣式，目前監造單位評估設計中 2. 導覽解說牌主體及塊石基礎量測
113.10.18	153天	62.92%	57.87%	1. 交通維持設施設置確認 2. 自然石材休憩步道兩側收邊塊石尺寸確認
113.11.27	193天	88.91%	89.92%	1. 變更調整後休憩平台基礎鋼筋尺寸量測 2. 休憩平台鋼構及塑木尺寸進場量測
113.12.08	204天	96.85%	97.19%	1. 苗木進場尺寸量測及種植位置確認 2. 相關主要工項皆已完工，目前進行工程收尾及整理階段



專任工程人員落實品質管理，按圖進行施工查驗，詳實填列督察紀錄

督察紀錄表

督察人員：[簽名]

督察日期：[日期]

督察地點：[地點]

督察內容：[內容]

督察結果：[結果]

督察人員：[簽名]

督察日期：[日期]

督察地點：[地點]

督察內容：[內容]

督察結果：[結果]

督察人員：[簽名]

督察日期：[日期]

督察地點：[地點]

督察內容：[內容]

督察結果：[結果]



不符合事項改善追蹤情形

均已於期限內**完成**

項次	項目	檢驗日期	改善日期	備註
1	伯公廟後方表面逕流水應妥善處理，建議依園排水路進行導水	114.08.23	114.09.13	✓
2	既有雜木清除枯枝應適度修剪增加明亮度	113.08.26	113.09.11	✓
	既有坑溝基盤應維護，如有妨礙水道之樹枝應剪除，以增加通洪斷面及排洪能力			✓
	步道乾砌石盡量選擇比較平緩的塊石擺放			✓

ARDSWC-10030-3

20230801

農業部農村發展及水土保持署臺中分署
品質暨安衛稽查缺失改善對策與追蹤表

編號：稽查日期：113年8月26日 第 1 頁 / 共 1 頁

計畫名稱：113年度農村再生跨域發展計畫

工程名稱：通霄鎮廟前里、思高伯公廟周邊環境改善工程

缺失項目及建議事項)	改善對策	完成日期	確認
1. 既有雜木清除，枯枝應適度修剪增加明亮度。	依據所提建議，既有雜木及枯枝適度進行修剪後進行清楚，以增加整體明亮度及自明性。(詳附件一)	113.09.11	波底輝 陳信仁
2. 分區 2 既有坑溝基盤應維護，如有妨礙水道之樹枝應剪除，以增加通洪斷面及排洪能力。	分區二既有坑溝、應適當清除雜木及枯枝，並依設計在坑溝兩側設置防冲牆，以保護坑溝基盤。(詳附件二)	113.09.11	波底輝 陳信仁
3. 建議步道旁可種植合適之植物，以改善景觀。	二相區既有步道旁，依設計在步道兩側種植合適之植物，以改善景觀。(詳附件三)	113.09.11	波底輝 陳信仁
5. 步道應增加警告標語。	感謝所提建議，將納入變更調整事項，以提供安全公共場域。	113.09.11	波底輝 陳信仁
6. AC路面施作前應整平再鋪設，路旁土溝應整理，並辦理變更設計。	感謝所提建議，目前AC路面擬辦理變更設計進行加封方式施作，後續施工階段，俾進路上溝整理，以達整潔目的。	113.09.11	波底輝 陳信仁 接續頁

監造單位複查，並依規定紀錄改善情形並歸檔

主辦課

主辦工程司

利

召集人

正工程師李典耕

副工程師張照宏

技正劉錦榮

技正陳信仁

ARDSWC-10030-4

20230801

農業部農村發展及水土保持署臺中分署
缺失改善照片表

附件三

ARDSWC-10030-4

20230801

農業部農村發展及水土保持署臺中分署
缺失改善照片表

附件三

ARDSWC-10030-4

20230801

農業部農村發展及水土保持署臺中分署
缺失改善照片表

附件一

缺失說明：既有雜木清除，枯枝應適度修剪增加明亮度日期：113.08.26
地點：工區現場

改善說明：既有雜木清除，枯枝應適度修剪增加明亮度改善日期：113.09.11
地點：工區現場

改善完成說明：既有雜木清除，枯枝應適度修剪增加明亮度改善完成日期：113.09.11
地點：工區現場

※ 改善前、中、後同一角度拍攝照片

零工安事故，零災害

[illegible]

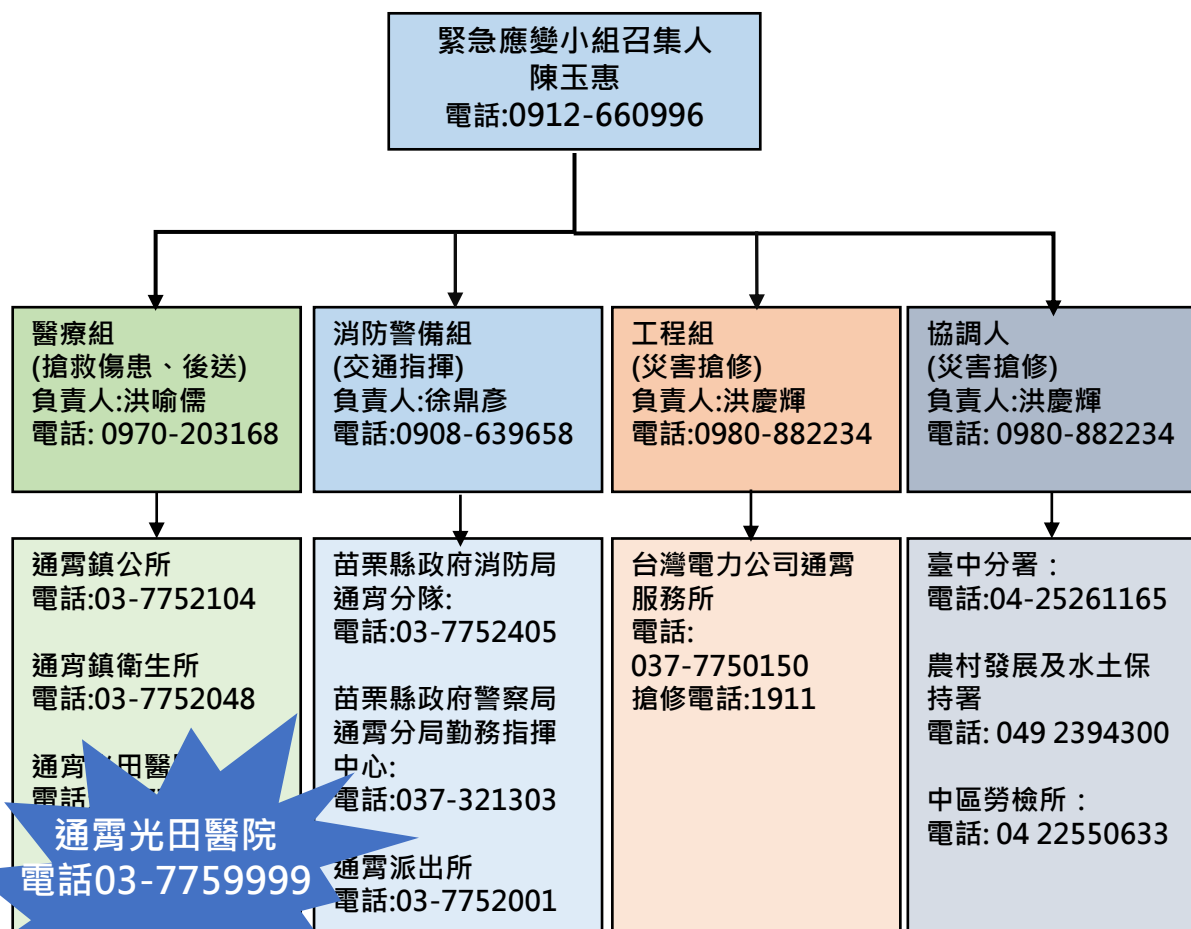
出入口確實管制

臨工區設置施工告知牌面



工地災害預防(1/3)

建立防災應變災害通報系統



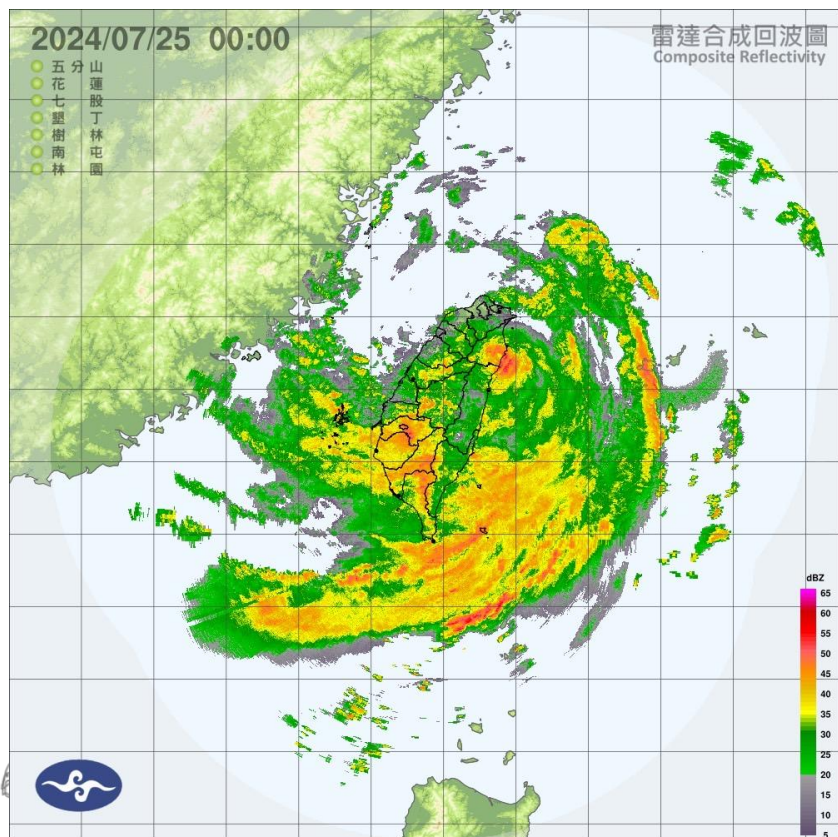
緊急救護路線規劃



工地災害預防(2/3)

隨時觀測中央氣象署即時訊息

資料來源//中央氣象署//2024凱米颱風雷達回波圖



極端氣候 防災3部曲

3. 颱風/豪雨過後

- 檢視工區/ 拍照
- 廢棄物清除
- 環境整理

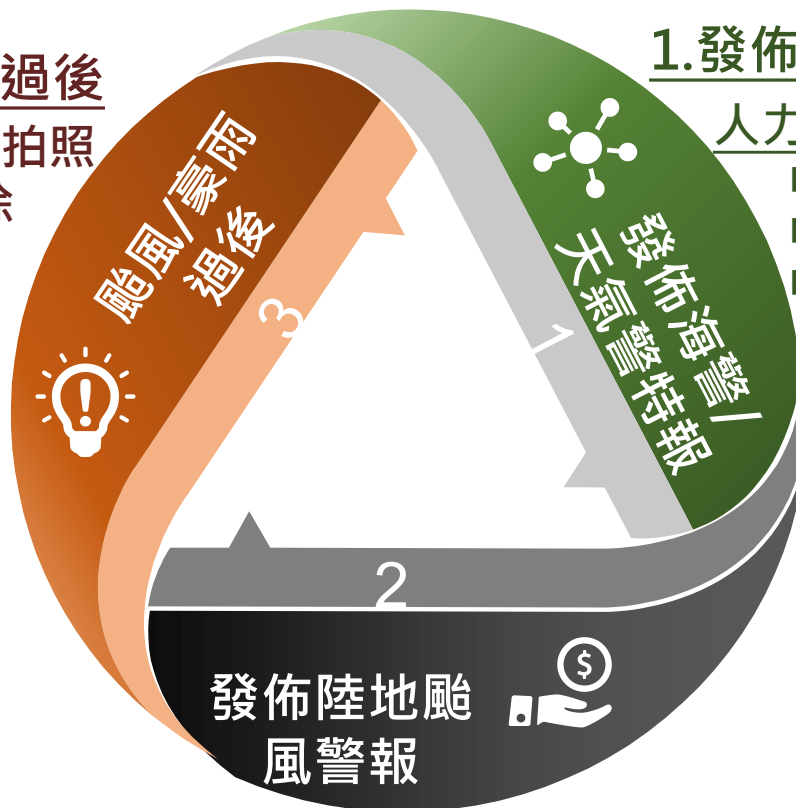
1. 發佈海警/豪雨警報作為

人力動員

- 檢查防災應變器材
- 加強各項防汛設施
- 加強防汛期自主檢查

工期內有**4個颱風**警報

113.07.22 凱米
113.09.30 山陀兒
113.10.30 康芮
113.11.13 天兔



2. 發佈陸上颱風警報作為

管制工區材料/設備

- 材料、設備移到安全地點
- 各項設施加強固定
- 加強工區排水設施

防災機具整備

- 增加緊急搶修機具
- 挖土機
- 抽水機 + 發電機

工地災害預防(3/3)

■ 工安不是靠運氣，防護做好最實際



每日危害告知



職安宣導海報



車輛輪擋



職安課程



職安課程



設備檢查保養



敬請指教
主辦單位接續報告工程特色及效益





伍.工程特色及效益



工程特色與展現成果

挑戰性



- 高鐵限禁建區
- 公民意見整合
- 生態檢核強化
- 會呼吸的地盤
- 重現昔日語彙

創新性



- 伯公祭祀轉譯
- 石頭變身基礎
- 竹子廢料重生
- 異色模組平台
- 百年伯公再現

周延性



- 全齡友善規劃
- 步道全區串聯
- 文化傳承空間
- 多元適性場域
- 維持淺山植生

永續性



- 以舊復舊考量
- 節能減碳作為
- 增加基地保水
- 維管簡易設計
- 祭祀文化傳承



挑戰性-土地取得很努力



檔 號：
保存年限：

交通部 函

地址：10052臺北市中正區仁愛路1段50號
聯絡人：楊沐宸
聯絡電話：02-80723333#2507
傳真：02-89691603
電子信箱：ynyang@b.gov.tw

受文者：農業部農村發展及水土保持署臺中分署

發文日期：中華民國113年6月13日
發文字號：交授鐵土字第1130015937號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明三

主旨：貴分署所送「通霄鎮烏眉里相思窩伯公廟周邊環境改善工程」施工計畫審查一案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本部鐵道局案陳青署113年5月28日農保中營字第1132753244號函辦理。
- 二、本案預計於高鐵里程TK120+800附近高鐵路堤路整段西側進行周邊環境改善工程，主要地作植栽綠美化及休憩平台等。植栽綠美化施工範圍鄰近高鐵路旁最短距離至少200公分，依設計圖說為整地厚度約10公分，再於上方種植灌木，整地深度比既有高鐵路基礎淺；另休憩平台結構距離高鐵路離至少約12公尺遠，基礎開挖約70公分深。
- 三、旨揭所提施工計畫本部原則同意，惟請貴分署配合依「鄰近高鐵路堤路施工安全應注意事項」(如附件)辦理。
- 四、本案對於旨揭文件所為之表示，應不減免貴分署與承商於設計及施工上應盡之法律義務與責任。

正本：農業部農村發展及水土保持署臺中分署

副本：台灣高速鐵路股份有限公司、本部路政及通安司、交通部鐵道局

農業部農村發展及水土保持署臺中分署總收文

第1頁 共1頁



1132736555 113/06/13

交通部及台灣高鐵局
同意規劃設計及施工方式



挑戰性-落實公民參與 採納民眾意見



112.08.23各單位現地勘查



113.02.06測設說明會



113.05.15開工說明會



113.09.13委員指導



112.10.28工程定位說明



113.06.18高鐵局確認



設計說明



施工協調會



113.02.06測設說明會



挑戰性-精雕細琢 慢工出細活

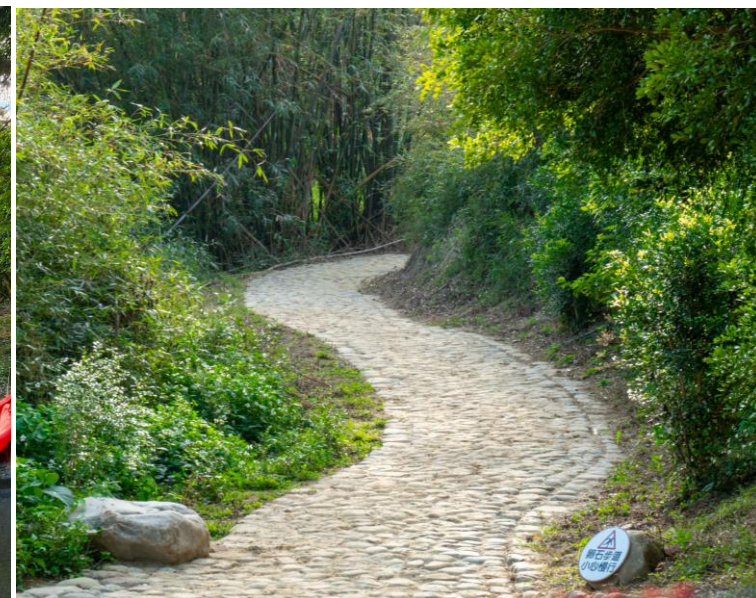
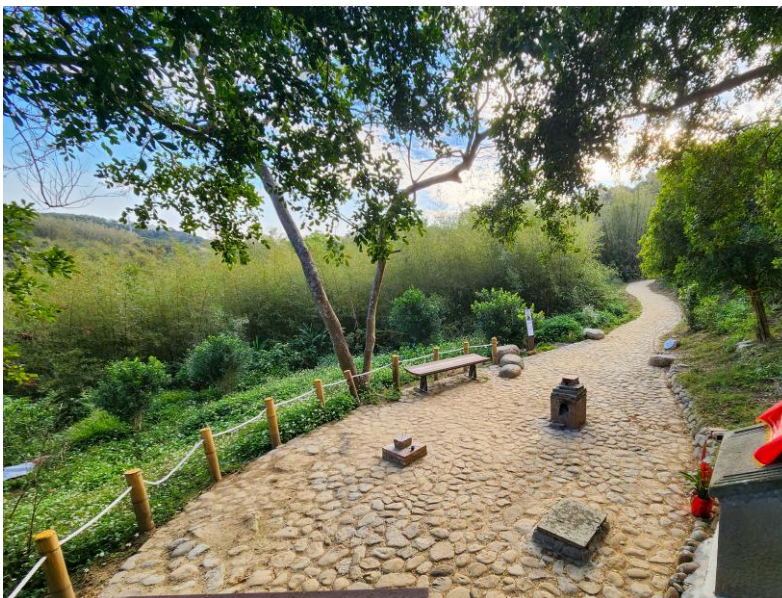
東勢排石兩大職人**阿輝師**及**阿豪師**，30餘年排石技藝，帶領工班，不與時間賽跑，力求線型平順，表面好走，慢工出細活



阿輝師



阿豪師



1 石材分類逐一嚴選



2 以人力逐一鋪設卵石



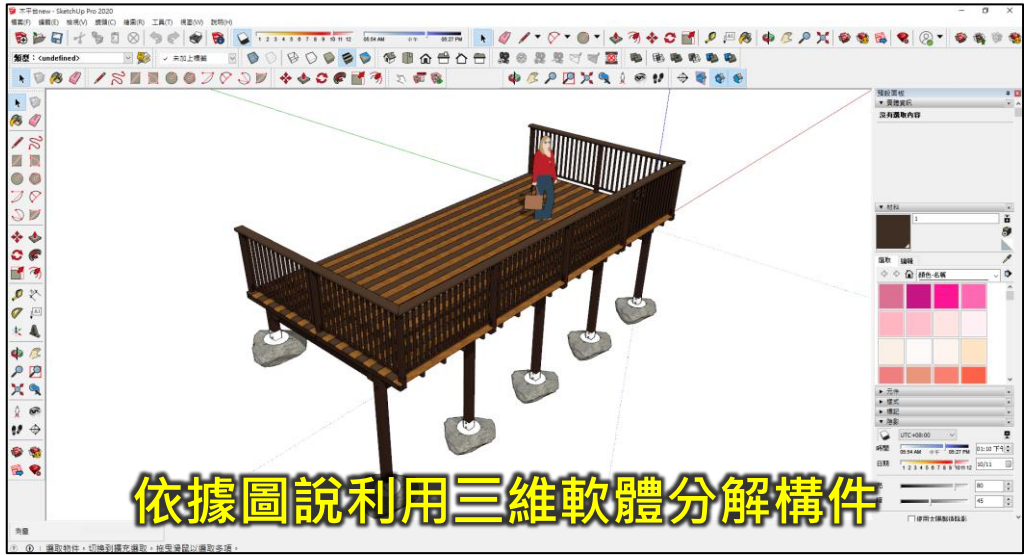
3 定時等距進行平整度檢查



4 完工後平順好走



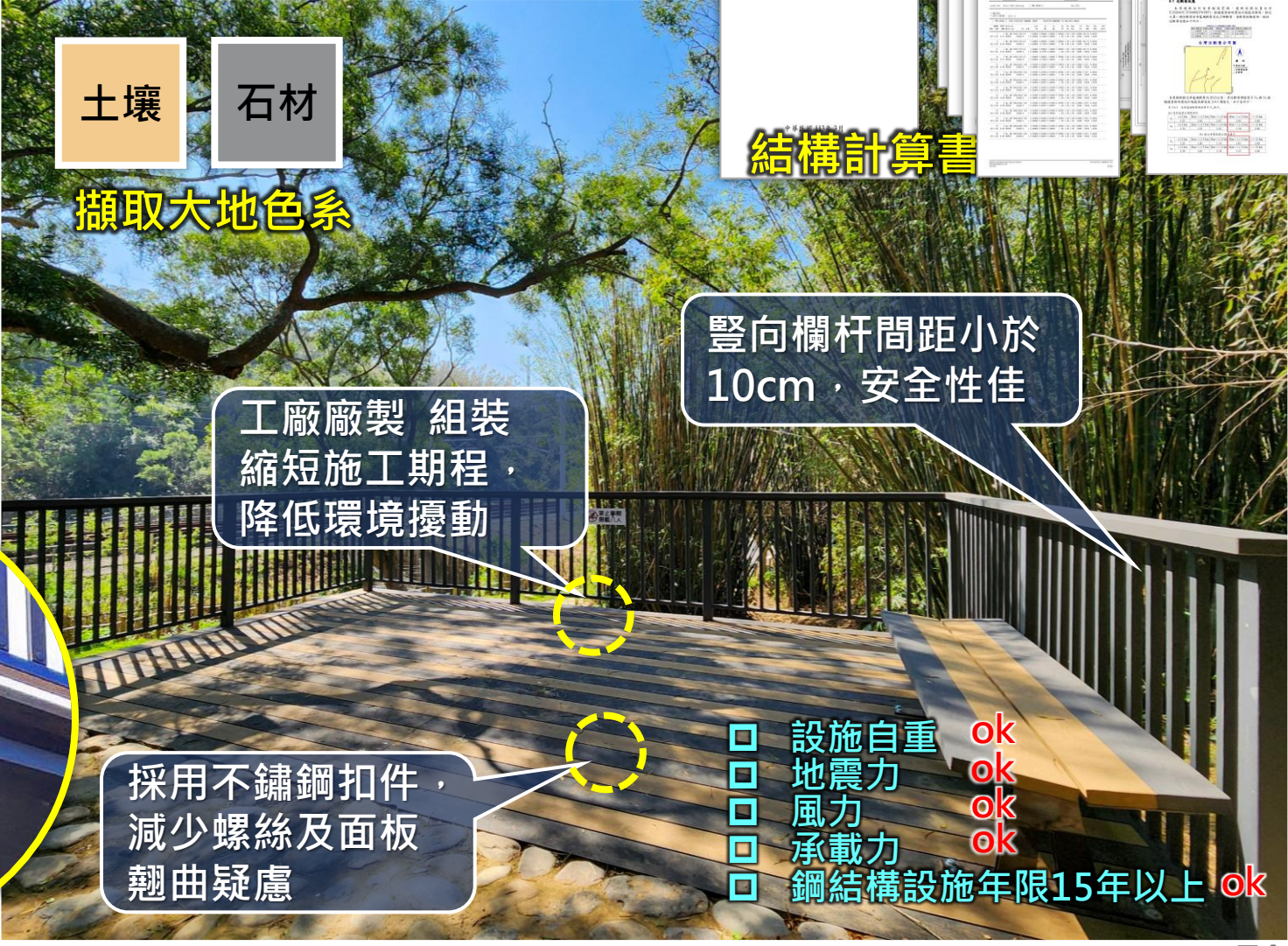
創新性-模組化平台，減少現地擾動



依據圖說利用三維軟體分解構件

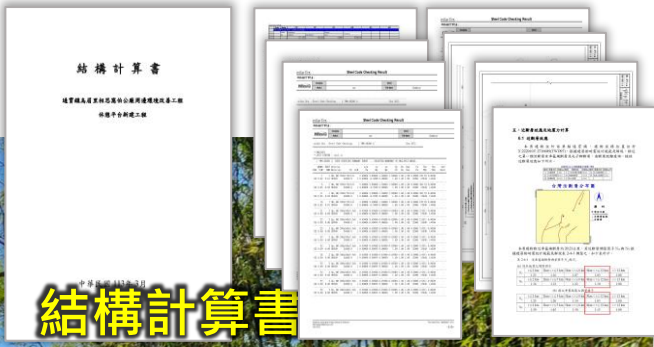


模組化構件



土壤 石材

擷取大地色系



結構計算書

豎向欄杆間距小於10cm，安全性佳

工廠廠製 組裝
縮短施工期程，
降低環境擾動

採用不鏽鋼扣件，
減少螺絲及面板
翹曲疑慮

- 設施自重 ok
- 地震力 ok
- 風力 ok
- 承载力 ok
- 鋼結構設施年限15年以上 ok



創新性-自然資材融入現地語彙



主體結構
混凝土
零

周延性-節能減碳有作為

碳排放量 (ISO 14067:2018碳排係數法)

主要工項	一般慣性工法	本案採用工法
休憩座椅	139.5 (kgCO ₂ e)	103.8 (kgCO ₂ e)
乾砌護坡	198434.7 (kgCO ₂ e)	3963.9 (kgCO ₂ e)
再生瀝青鋪面	13,694.9(kgCO ₂ e)	13,694.9(kgCO ₂ e)
自然資材步道	69157.5 (kgCO ₂ e)	2372.6 (kgCO ₂ e)
砌石階梯	3652.1 (kgCO ₂ e)	327.9 (kgCO ₂ e)
休憩平台	3726.1 (kgCO ₂ e)	2214.7 (kgCO ₂ e)
竹材欄杆	443 (kgCO ₂ e)	6.4 (kgCO ₂ e)
導覽解說牌	1117.2 (kgCO ₂ e)	207.8 (kgCO ₂ e)
自然石材維素	4945.8 (kgCO ₂ e)	287 (kgCO ₂ e)
自然卵塊石鋪面	49157.5 (kgCO ₂ e)	2072.6 (kgCO ₂ e)
小計(kgCO ₂ e)	344,468.3	25,251.6
總計(tonCO ₂ e)	334.4	25.25

勝

為降低環境營造所產生的**必要碳排放量**，本工程以**自然資材**及**80%手做方式施工**，透過**非一般慣性設計手法**，降低碳排量，本案目前工程約**1.7年**，**達到碳匯平衡**



1.7年平衡

碳吸存量 (年移除量) 灌木468株 草本植物1490.5m²

編號	項目名稱	儲存量(tCO ₂ e)
1	灌木468株	2.433(468x0.0052係數)
2	草本植物1490.5m ²	12.37(1490.5x0.0083係數)
合計(tonCO ₂ e/yr)		14.8



循環材+節能減碳資材



自然資材



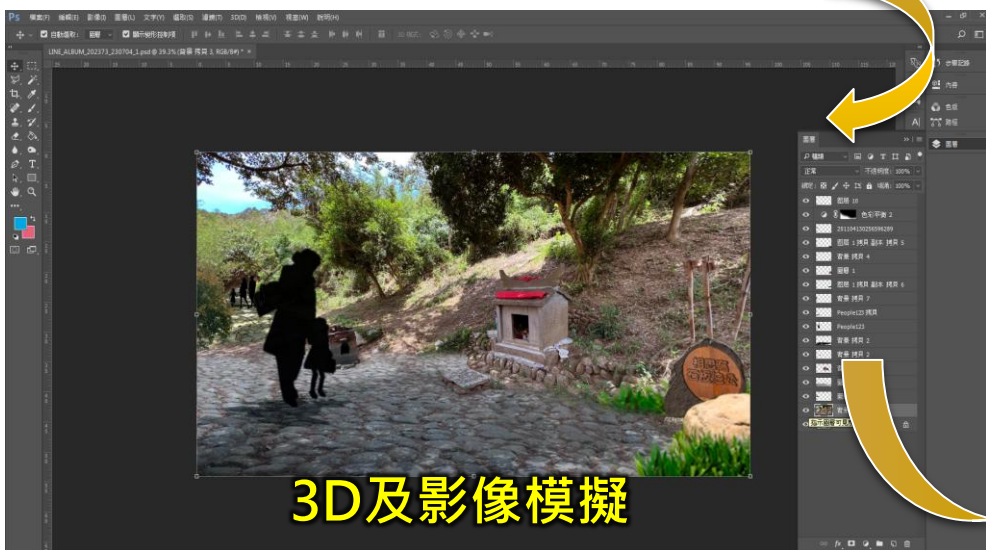
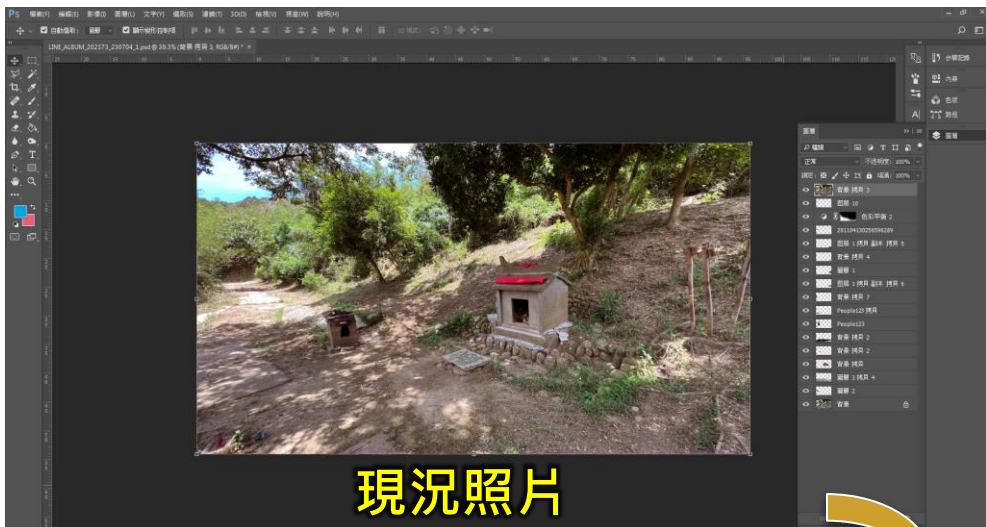
自然資材

周延性-以舊復舊 重現昔日祭祀路徑





科技運用-3D建模實景影像模擬





永續性-維護管理免煩惱



社區定時舉辦健走及淨山親子活動



維護認養契約書



維護管理內容



社區自主定時巡守維管祭祀場域，延續農村實質效益

全齡友善祭祀場域 無限希望

苗栗縣烏眉社區區發展協會

烏眉國小、烏眉國中

福隆、楓樹及福源等聚落



文化景觀
祭祀場域



學校
文化教育



社區
農遊體驗



推廣農村特色產業
創造特色旅遊商機



優化祭祀路徑，提供全齡共享效益



場域加值優化後，提供民眾及學童文化教育重要場域





魅力百年石板伯公祭祀場域

Google

高鐵土地公廟 通霄相思 通霄高鐵伯公 通霄高鐵伯公 "高鐵土地公廟"

AI 模式 全部 地圖 新聞 短片 網頁 圖片 更多

工具 儲存項目

最靠近高鐵的廟?

土地公(相思窩百年石板伯公)

自由時報 百年土地公、高鐵「同框」...

黃水島的龜台灣味 相思窩百年石板土地公廟【苗栗景...

聯合新聞網 苗栗縣通霄相思窩百年土地公...

電梯廟

土地公(相思窩百年石板伯公)

4.6 ★★★★★ (64)

寺廟

平均每月 3000人次到訪

中國土木水利工程學會114年會員土木水利工程論壇

AI 驅動創新整合 開啟工程永續篇章

114年工程永續與環境美學獎頒獎典禮

中國土木水利工程學會 環境與生態類 佳作

頒獎典禮

頒獎人 高宗正

中華民國 114 年 1 月 21 日

順應地形自然塊石擺砌，提供友善休憩空間



就地取材，建構安全步行環境與周邊場域融合



選用大地色系導入自然資材，與周邊環境融合



伯公+相思樹 +高鐵，構築百年石板伯公秘境



復舊如舊，延續自然語彙，提供舒適祭祀場域



7 無比用心 大零標

規劃設計、施工、維護管理
人文、生態、友善環境

復舊如舊 建構通宵朝聖之路

1

2

3

4

5

6

7

品質管理

進度管理

品質耐久度
與維護管理

節能減碳

防災與安全

環境保育

創新科技

- ✓ 查驗程序落實
- ✓ 內外稽核督導
- ✓ 嚴謹試驗程序
- ✓ 落實品質管理

- ✓ 日工具箱會議
- ✓ 雨季工序調整
- ✓ 即時工作聯繫
- ✓ 如期如質施作

- ✓ 取材自然耐久
- ✓ 節能減碳資材
- ✓ 多元跨域合作
- ✓ 完工維護管理

- ✓ 環保綠建材
- ✓ 挖填平衡構築
- ✓ 創新設計運用
- ✓ 扣合淨零碳排

- ✓ 零事故零職災
- ✓ 平整步道規劃
- ✓ 平緩砌石設置
- ✓ 透水入滲鋪面

- ✓ 植生工法運用
- ✓ 低碳環境打造
- ✓ 友善環境推廣
- ✓ 自然環境構築

- ✓ 建模有效溝通
- ✓ 減輕社會負擔
- ✓ 模組加工組立
- ✓ 便利低量維管



陸.評審基準評分指標



評審基準評分指標(1/6)

評分標準	評審標準		索引	重點說明
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	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。	p.17、 p.19	農業部工程品質施工查核82分(甲等)肯定監造計畫於開工前核定。 主辦機關不定時辦理品質稽查達10次，確實掌握施工品質。 協調施工界面及處理，落實工程查證、提升工程品質。
	2. 專案管理廠商之品質督導(查證)機制	1. 對工程全生命週期善盡義務，發揮管理專業，主動協助機關執行專案管理工作之執行情形。 2. 對監造單位及承攬廠商之履約管理能力，及對監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤及履約能力等事項。	無	本案無專案管理廠商。
	3. 監造單位之品質查證機制	1. 監造單位之監造組織、監造計畫、施工計畫及品質計畫之審查、材料設備抽驗及施工抽查、品質稽核及文件紀錄管理系統等監造計畫執行情形。 2. 缺失改善追蹤等之執行情形。	p.47~ p.56、 p.60	1. 本工程於開工前依規定擬訂定監造計畫，並依工程及人力調配適宜性設置監造組織。 2. 本案依監造計畫及施工規範辦理相關施工前計畫審查，施工中各項查驗、抽查及缺失紀錄，詳實填報各項文件。 3. 立即通報主辦機關施工中廠商反應事項。 4. 15項材料送審合格同意使用，施工中抽查共108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。 5. 確實要求施工廠商職業安全衛生、交通維質及其他施工應注意事項。





評審基準評分指標(2/6)

評分標準	評審標準		索引	重點說明
品質管理 (制度/施工) 10%	4. 承攬廠商之品質管制機制及成效	- 承攬廠商之品管組織、品質計畫、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核及文件紀錄管理系統等品質計畫執行情形及施工現地成效。 - 安全衛生及環境保護措施等之執行情形等事項。	p.57~ p.59、 p.61~ p.64	- 開工前設置品管組織、訂定品質計畫及施工計畫，並切實執行計畫內容。 15項材料送審合格同意使用，並落實施工中自主檢查143次。確實減少並預防重大不符合事項，並逐實完整填報各項文件。 - 重視職業安全危害教育訓練、滾動式調整交管與職安措施及防汛期間整備作業，以達減災避災人員安全。 - 施工期間力求對周遭環境影至最小。
進度管理 10%	1. 施工進度管控合理性	- 預定施工進度是否合理。 - 實際施工進度管理是否有效。	p.20	- 考量工項施工性及施工可行性合理訂定工期。 - 施工進度控管合宜，工程如期如質提前2日完工。
	2. 施工進度落後因應對策之有效性	- 進度落後是否提採適當改善措施。 - 改善措施實際運作是否有效。	p.20	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
品質耐久性與維護管理 25%	1. 規劃設計	- 規劃設計對營運使用需求考量之周延性。 - 細部設計成果對施工、材料及維護管理措施之完整性。 - 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.24~ p.45	- 設計時邀集相關公部門機關、在地NGO及社區發展協會等將在地整體需求一併納入考量進行整體規劃，使基地兼具生態、休憩及祭祀活動等功能 - 規劃設計階段進行現地生態資源調查，落實生態檢核機制，守護現地生態棲地，確保現地環境及生態棲地無影響，更扣合設計階段之生態檢核建議設計原則。 - 本案充分考量現地課題，以舊復舊，以自然為主設施為輔，規劃設計原則，導入自然資材，提供節能減碳、生態保育、文化教育等綜合性需求，相關設施因地制宜妥善進行設置。





評審基準評分指標(3/6)

評分標準	評審標準		索引	重點說明
品質耐久性與維護管理 25%	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。	p.48~ p.56	1. 主辦機關機動性現場督導，規劃設計及施工階段落實相關風險評估，因應風險進行管控，確保施工生命週期中，施工人員及機具安全。 2. 材料於書面審核與現場查驗並行。 3. 詳實填寫填報線上管考系統，落實電子化資訊即時管理，藉由LINE通訊軟體，即時管控現場狀況及進度，立即解決問題，確保施工品質及工程進度
	3. 維護管理	1. 維護管理手冊之妥適性及周延性（專案評估公共工程之延壽、更新、降級使用或變更用途之處理方案及其時機）。 2. 提供技術移轉維護操作手冊及實務訓練課程，以利採購機關後續接管運用。 3. 環境監測調查計畫或機關所訂之規定落實執行。	p.43、 p.76	1. 維護管理手冊明訂各項目維護方式及頻率，施工完成後立即交付鹿谷鄉公所及社區發展協會，並依據現場分區訂定各項巡檢重點，提供維護管理便利性及增加設施使用生命週期使。 2. 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，保留區內既有林木，並維持次生林生物棲息環境及縮小施工範圍，就地取材，導入自然資材，減少環境負擔修復祭祀路徑增加場域營造棲地多樣化，完工後不僅迅速回復生態。 3. 完工後至今歷經多次颱風及豪大雨，區內皆無受損，且易於維護之特性使基地功能性及完善性大幅提高。





評審基準評分指標(4/6)

評分標準	評審標準		索引	重點說明
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。	p.73~ p.74	1. 本案建構全齡友善祭祀場域，藉由舊有兩座百年石伯公廟廟埕及路徑優化，提供全齡友善使用場域，並導入自然資材及節能減碳鋼材，以自然資材、節能減碳鋼材及循環資材，後續維護管理便利，結合通霄鎮公所及烏眉社社區巡守隊定期維護管理，規劃設計、施工階段及後續維護管理皆妥善考量。 2. 以舊復就方式修築昔日祭祀路徑，重現昔日傳統語彙
	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.73~ p.74	本工程以自然資材進行設置，透過非一般慣性設計手法，降低碳排放量，亦種植適性植栽營造生物棲息環境，本案目前工程約1.7年，達到碳匯平衡。
防災與安全 10%	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.61	1. 工區出入口設置圍籬及管制大門，明確區分工區範圍，並落實施工管制，以提供安全施工場域。 2. 施工階段出入車輛清潔，不定時進行鄰工區道路清理，減少環境干擾。 3. 施工中施工機具使用階段，專人交通管制，確實做好交通維持及確保施工人員安全。
	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.61~ p.64	1. 規劃設計及施工階段落實風險評估作業並確實搭配落實工地安衛宣導。 2. 建立防災應變及緊急救護路線規劃，於醒目處設置防災逃生動線，落實現場環境保護及施工安全衛生，提供零工安事故及零災害，施工友善環境。 3. 落實每日巡視防災設施完善。 4. 承攬廠商切實防汛整備作業。



評審基準評分指標(5/6)

評分標準	評審標準		索引	重點說明
環境保育 20%	1. 環境維護	1. 噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。	p.61、 p.64	1. 考量現地民眾及生物作息，落實施工時程管控，上午7點至下午5點進行施工，避免影響周邊民眾及生物作息，施工階段施工廠商使用金級環保標章認證之機具，減少現地環境影響。
	2. 生態保育	1. 規劃設計階段考慮降低對生態系統之衝擊。 2. 施工階段考慮對生態系統之干擾，並確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。 3. 維護階段衡量維護時機、強度、方法、材料、範圍對動植物之影響及檢視生態環境恢復情況。 4. 各階段應詳實填報生態調查、生態保育措施及保全對象。	p.27、 p.28、 p.43	1. 規劃設計階段，依劇本署生態檢核機制，針對生態情報及生態輔導團隊建議，因本案生態資源豐富，依據相關生態物種進行友善措施建議，團隊建議以低擾動及自然方式進行設計，並保留舊有植栽，竹林保留並適度修剪，種植在地適性植生，以保留現地生態環境 2. 施工中階段，劃設施工範圍，落實工程生態管理，遵循生態檢核，保留舊有大樹，延續自然為主設施為輔，落實生態友善原則。 3. 完工後，與周邊環境相融，扣合生態團隊建議，自然為主設施為輔的設計及施工，保留現地大樹，並以自然資材進行設置，建構友善生態環境。
	3. 公民參與與資訊公開落實情形	1. 各階段予關心生態議題之在地民眾與公民團體有共同參與，建立互動平臺，忠實公開所有資訊。	p.69	1. 規劃設計及施工階段落實生態檢核機制公民參與機制，跨域合作及整合，採納民眾建議，以達到實際參與與資訊公開之效益。





評審基準評分指標(6/6)

評分標準	評審標準		索引	重點說明
創新科技 10%	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。		1. 本案位於台灣高鐵兩側限禁戒區域，規劃設計及施工整備挑戰高，遵循高鐵限禁建區域之規範，減少現地擾動，避免影響高鐵行經之安全，以自然為主設施為輔規劃設計手法進行設置。 2. 復舊如舊規劃及施工手法，擷取在地祭祀語彙，以傳統工法以人力逐一鋪設卵塊石鋪面，完工後與周邊環境相融且舒適好行。 3. 本案主要設施基礎利用非一般慣性工程手法，以塊石作為設施基礎，結合節能減碳鋼構建，提供安全且穩固基盤，更減少整體碳排及環境影響。
	2. 科技運用	1. 工程於施工及材料運用新工法及新材料等科技運用情形。 2. 協助營建生命週期之各項管理與工程作業之新技術、新方法與新概念之運用情形。		1. 規劃設計階段利用三維建模+影像模擬，作為規劃設計及施工階段溝通媒介，減少工期延宕，休憩平台工廠廠製，減少現地擾動。



報告完畢
敬請指教



伯公朝聖之路

