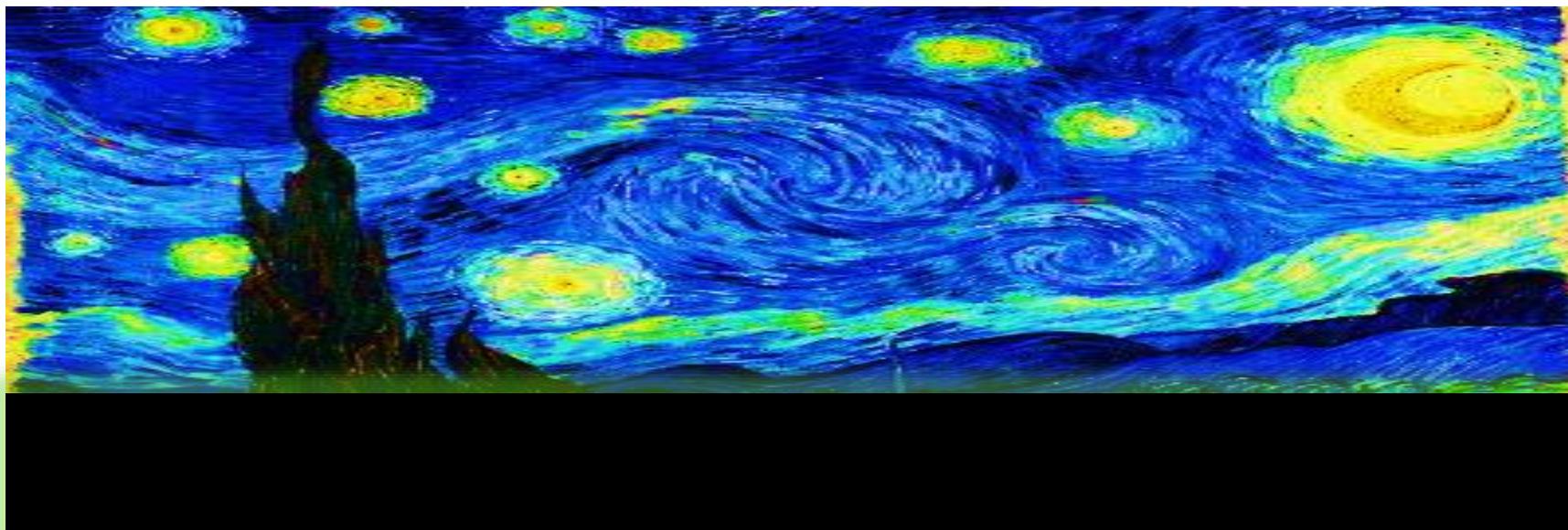


歡迎



行政院農業委員會
111 年度優良農業建設工程獎評選小組

蒞臨指導



九如鄉蔗仔頂公園 環境改善工程



行政院農業委員會水土保持局臺南分局



工作團隊



設計監造
剗盛工程顧問公司



主辦機關
水土保持局



施工單位
信毅營造有限公司

協力夥伴

九如鄉公所/代表會

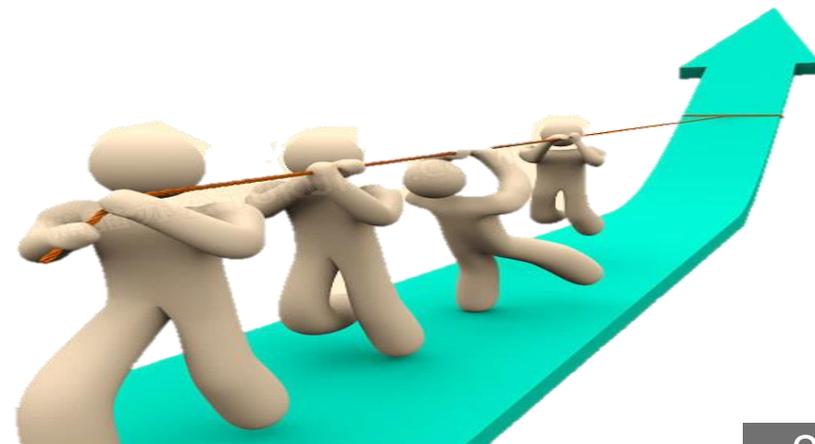


執行機關

水土保持局臺南分局

日常使用/維護者

九如崁仔頂聚落居民





簡報大綱

壹

工程緣起

貳

工程內容 / 規劃設計

參

工程效益

肆

工程特色

伍

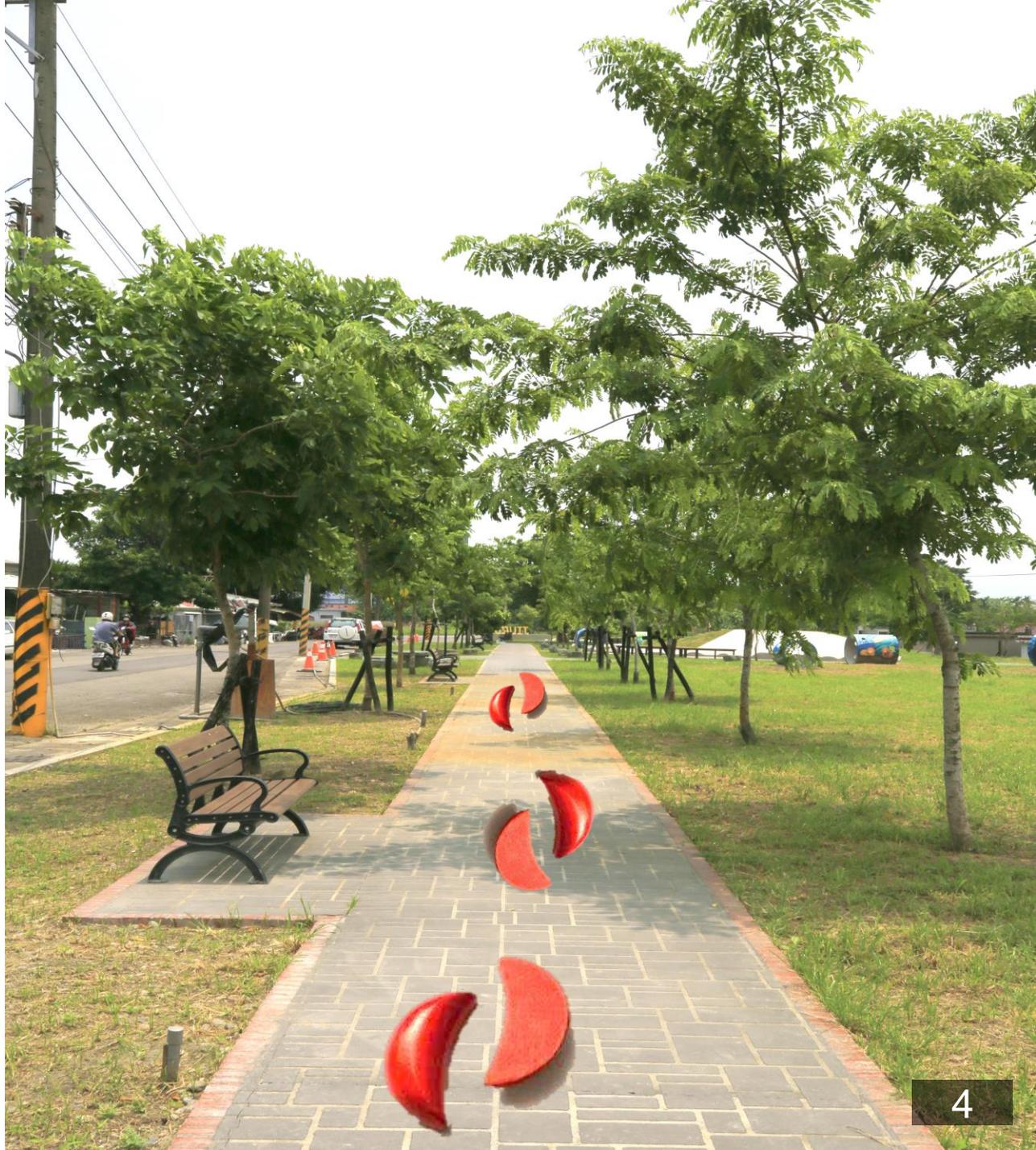
品質管理

壹

工程緣起



改善



工程位址

屏東縣九如鄉(TWD97)
X=196324
Y=2514588



基地說明

舊時為公墓用地，多年前雖已完成遷移，惟因環境髒亂、居民觀感及地處斜坡使用不易，成為社區嫌惡空間。

環境課題



基地說明

環境課題



改善

貳

工程內容

規劃設計



工程內容

砂坑

石桌椅組2座

靠背座椅7座

彩繪涵管遊戲區6座

砂坑

植栽一式

磨石子土丘護坡44m²

土丘146m²+10m²



- 預算金額：新臺幣 700萬元
- 契約金額：489 萬元
- 結算金額：新臺幣 621 萬
- 開工日期：110年4月15日
- 竣工日期：111年3月 8日
- 預定150日曆天
- 實際327日曆天(雨天、其他工程影響、廟會..)
- 變更設計1次(步道表面改善、增加砂坑3處等)

石板步道169.3m

欄杆162m

乾式噴(壓)花地坪
771m²

車阻13座

入口休憩平台

平衡木1座

砂坑

LOGO矮牆1座

工程設計



環境分析:公園設施均位於市區中心-距離遠



基地至市區二處公園步行約需時20~30分鐘，老、幼居民皆不易到達。

工程設計



規劃構想/設計原則: 鄰里型公園 / 安全、友善、共融

	社區集會	幼齡探索體驗	中高齡慢活空間
空間定位	<p>主要:供崁仔頂在地居民日常休憩 次要:提供清水寺廟會及聚落大型活動使用</p>		
軟設施	<p>多功能大空間 (適合的集會及多元活動使用)</p>	<p>彩繪 (採用鮮艷色彩及可愛有趣的圖案 引動學齡兒童的感官心理發展)</p>	<p>植栽 (以植栽提供基地在不同季節的色彩 變化，營造身心療癒場域)</p>
硬設施	<p>街道傢俱 (提供休息、停留等待位置)</p>	<p>砂坑、草坡、平衡木、 跳石階梯、涵管 (提供舒緩運動、肌肉訓練等活動)</p>	<p>步道，平台 (打造使用者友善的空間設施)</p>
在地元素	<p>檸檬 (融入在地產業提高場域自明性)</p>		



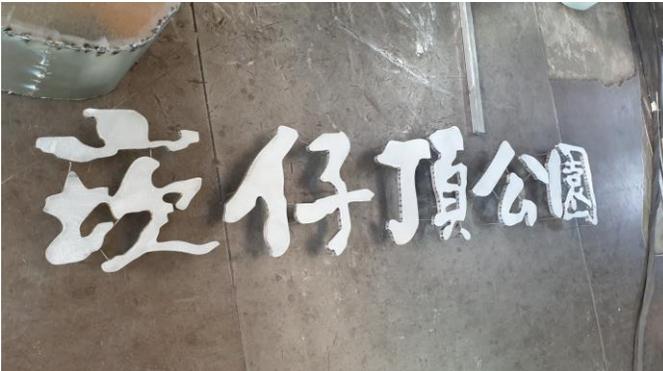
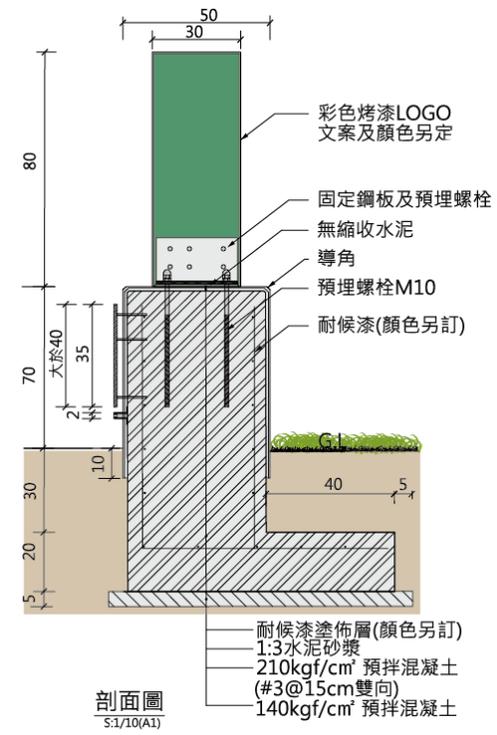
工程設計



場域定位(入口意象)



以英文“九如”字樣象徵檸檬產業外銷國際，同時引入在地產業元素檸檬，使入口意象的在地性更為鮮明



工程設計

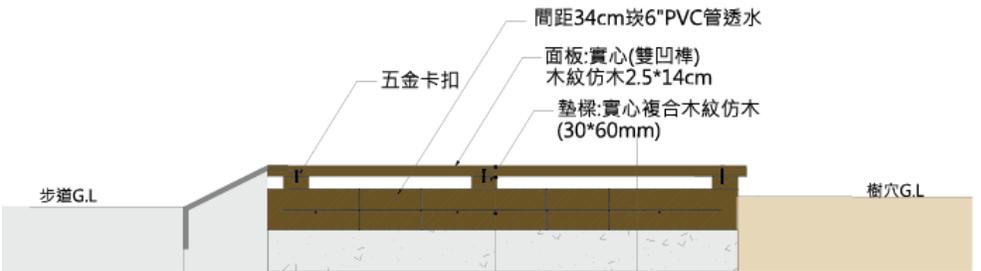
3

保留大樹營造主景(休憩平台)



以既有茄苳樹作為基地內的地標，在樹下方設置休憩平台形成節點，營造居民休閒熟悉又更為舒適交誼的空間

以壓花鋼板銜接仿木平台與地面，提高使用友善及方便性。



面板:實心(雙凹榫)木紋仿木2.5x 14cm
墊樑:實心複合木紋仿木3cm x 6cm
210kgf/cm²預拌混凝土(#4@34cm雙向)
表面初凝粉光

工程設計

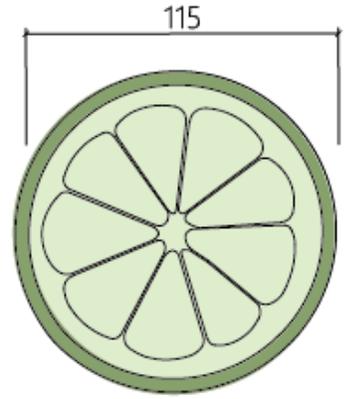
4

利用土丘及砂坑的變化，創造空間趣味。

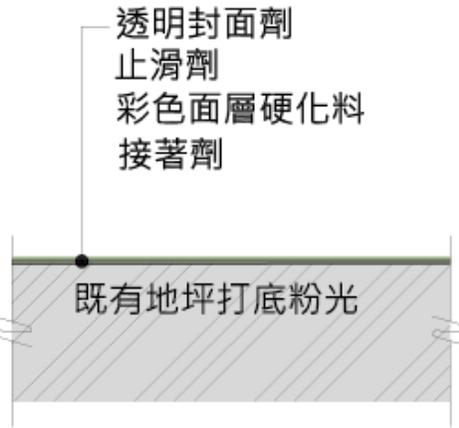
維管方便



以加入地方元素檸檬的磨石子鋪面營造空間的趣味性，增加幼齡兒童在視覺及體感訓練，透過空間使用達到生理成長的刺激。



鋪面花紋示意圖

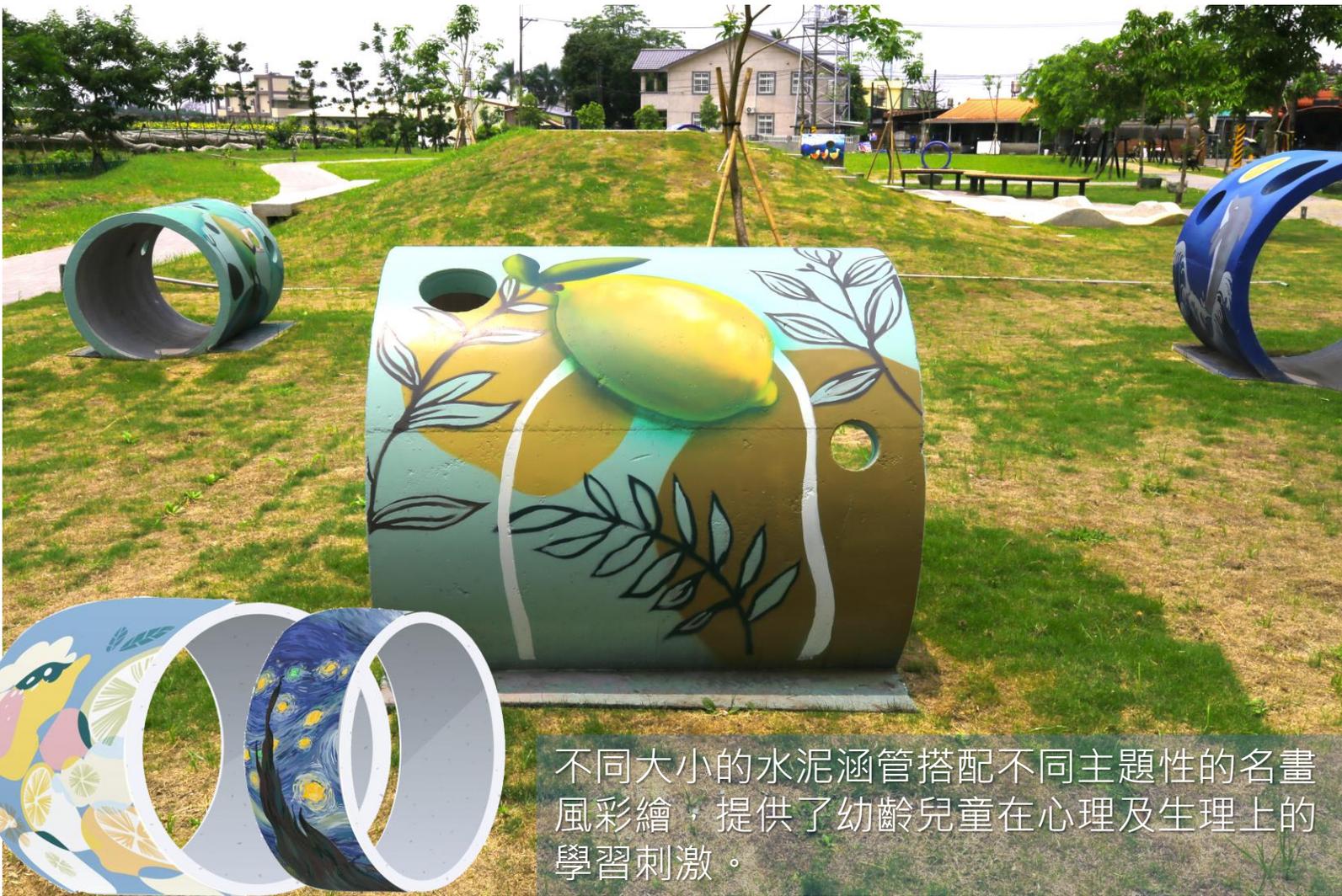


剖面圖

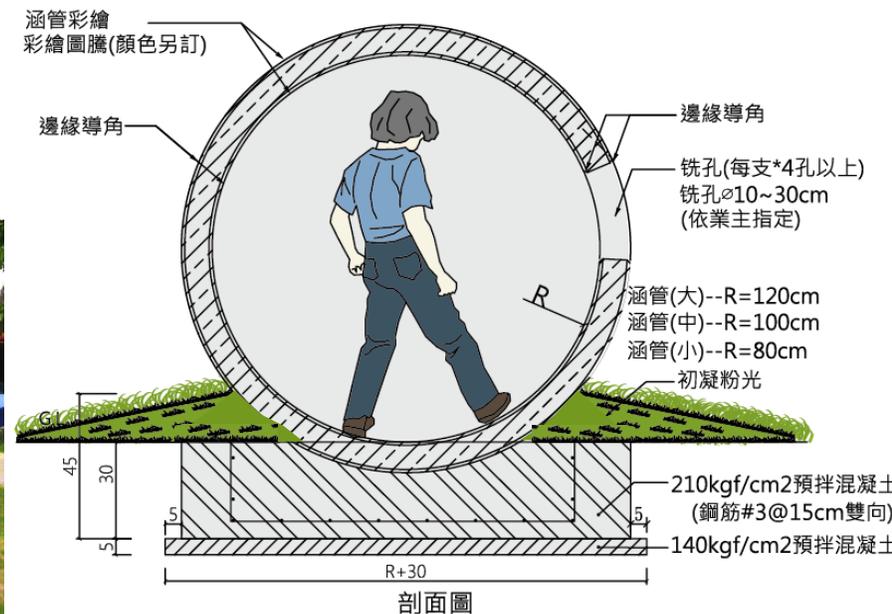
工程設計

5 導入名畫風藝術美感 (彩繪涵管)

維管容易



不同大小的水泥涵管搭配不同主題性的名畫風彩繪，提供了幼齡兒童在心理及生理上的學習刺激。



工程設計

6

集會活動空間

綠覆率高，節能減碳



工程設計



樂齡慢活，有益身體舒展 (環狀步道)



約4分鐘/圈



約8分鐘/圈



以環狀式步道提供社區中高齡長者在封閉的安全範圍內進行溫和且舒適的肢體運動空間。

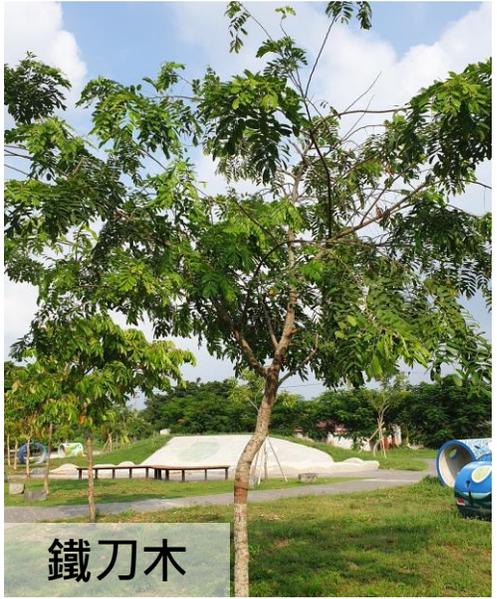
工程設計

8

豐富生態棲地 (複層植栽-增加喬木)



茄苳



鐵刀木



緬梔



鳳凰木



樟樹



風鈴木



阿勃勒



南洋杉



海棗

工程設計



利用開花性植物及水管彩繪、豐富基地景觀



樹名 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A 茄苳												
B 鐵道木												
C 緬梔												
D 鳳凰木												
E 樟樹												
F 風鈴木												
G 阿勃勒												
H 南洋杉												
I 海棗												
J 棟												
K 玉蘭花												
L 大花紫薇												

工程設計

10

融入在地產業元素，提升地方自明性

入口意象牆



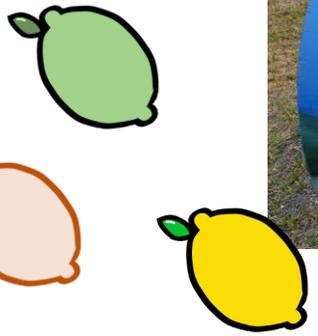
彩繪涵管



磨石子地坪



土丘/緩坡/砂坑



地方產業元素
多元應用





工程效益



前後對比

改善雜亂空間一處，約5,800m²

窳陋/閒置空間

安全/友善/共融空間

小花效應

2019/12



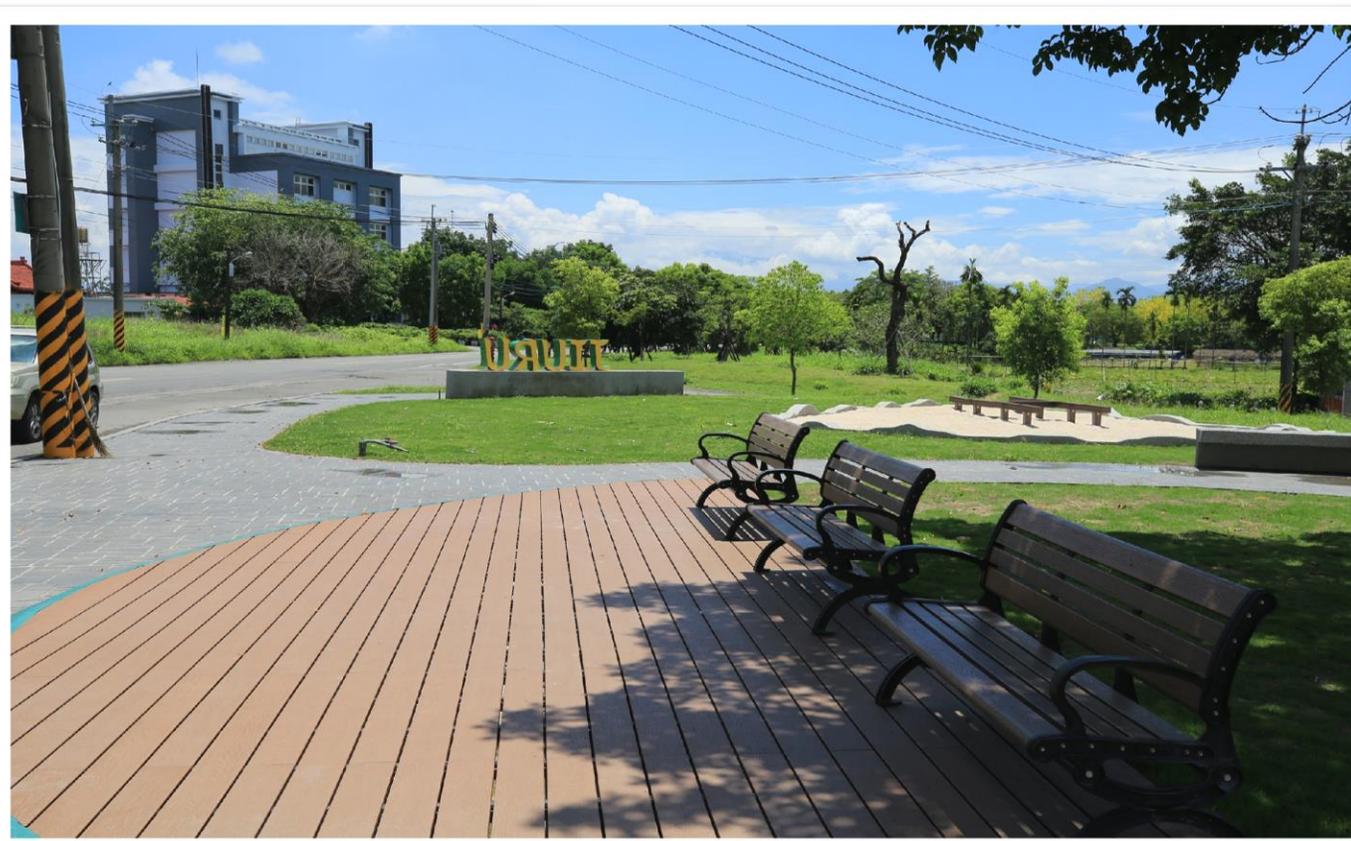
2022/2



前後對比 入口休憩平台(砂坑與仿木平台)

髒亂/嫌惡空間

舒適/亮潔/交誼空間



施工前



施工後

改善效益 彩繪涵管遊戲區

雜草叢生/流浪狗危機

明亮/清潔/安全的遊戲場



施工前



施工後

改善效益 石桌椅休憩區

廢棄物堆置/荒廢閒置

增加友善步道/休憩空間



施工前



施工後

改善效益 巡防步道

土壤流失/民俗忌諱

複層護坡、欄杆/兼顧美質、安全



施工前



施工後

改善效益 土丘沙坑遊戲區(磨石子地坪 緩坡與砂坑)

廢棄物堆置/蛇鼠橫行

創造親子同樂遊戲場



施工前



施工後

肆

工程特色

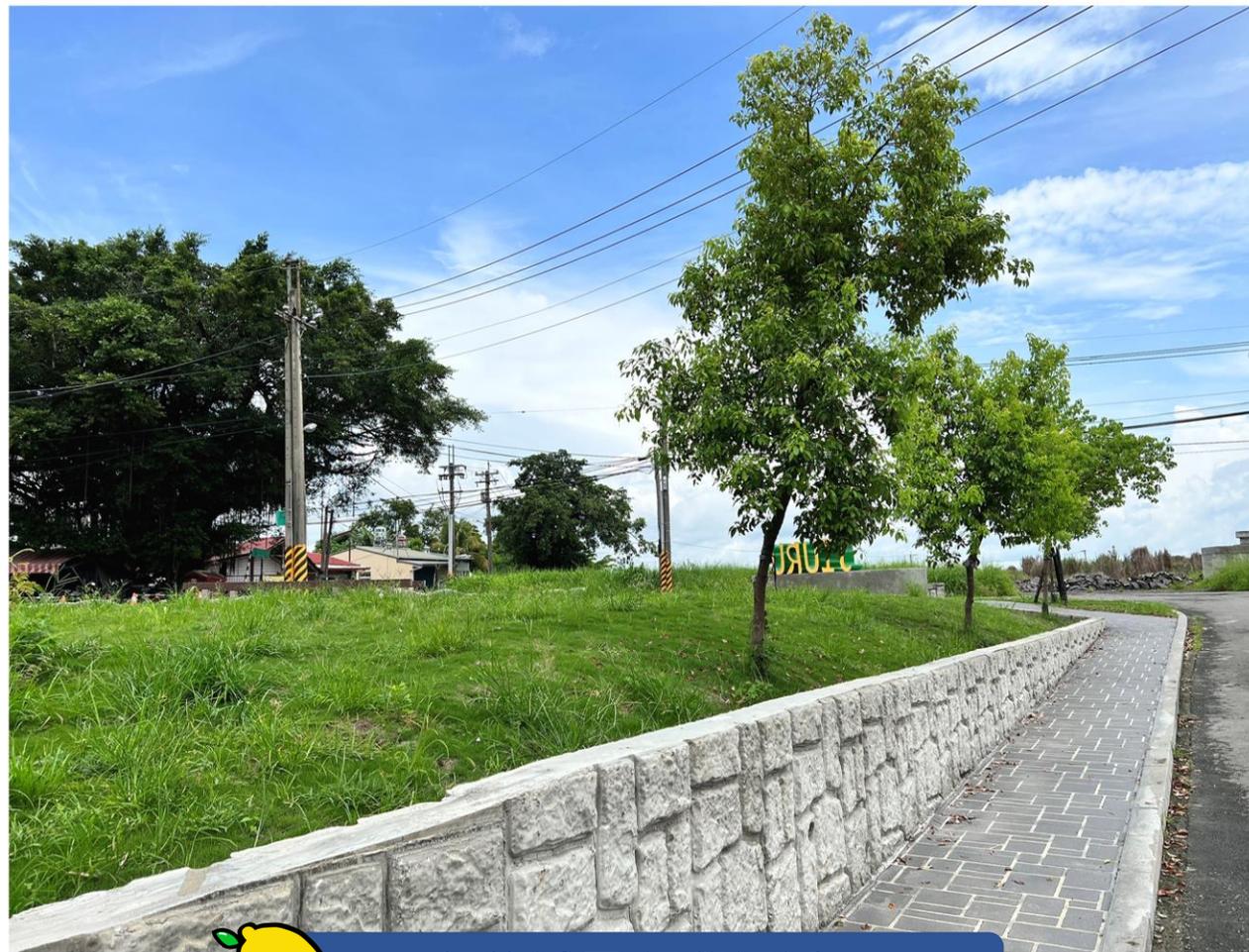




工程特色



入口意象/鮮明簡約



設施減量 視覺通透



工程特色

環境友善



保留大樹/社區交誼



友善動線/環狀步道



工程特色



高程調整/簡易綠化->創造多元機能/營造全齡共融空間





工程特色



自然工法/多層護坡/複層綠化/增添多元生物棲地(生態跳島)



工程特色

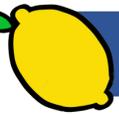
創新

- 1 《星月夜》，文森特·梵谷
- 2 《冥想玫瑰》，達利
- 3 《風景》《女人與鳥》，米羅

- 4 《巧克力的回憶》，巴拉
- 5 《日落》，安迪沃荷
- 6 《節奏-圓盤》德洛涅

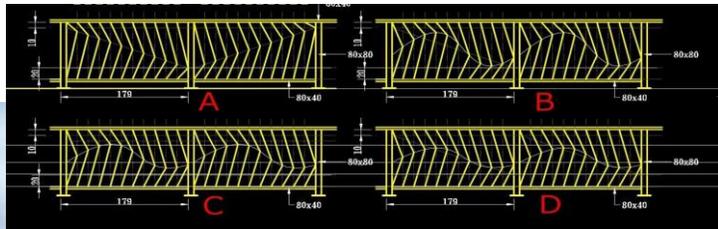


世界名畫系列+地方元素->細條簡單、色彩豐富

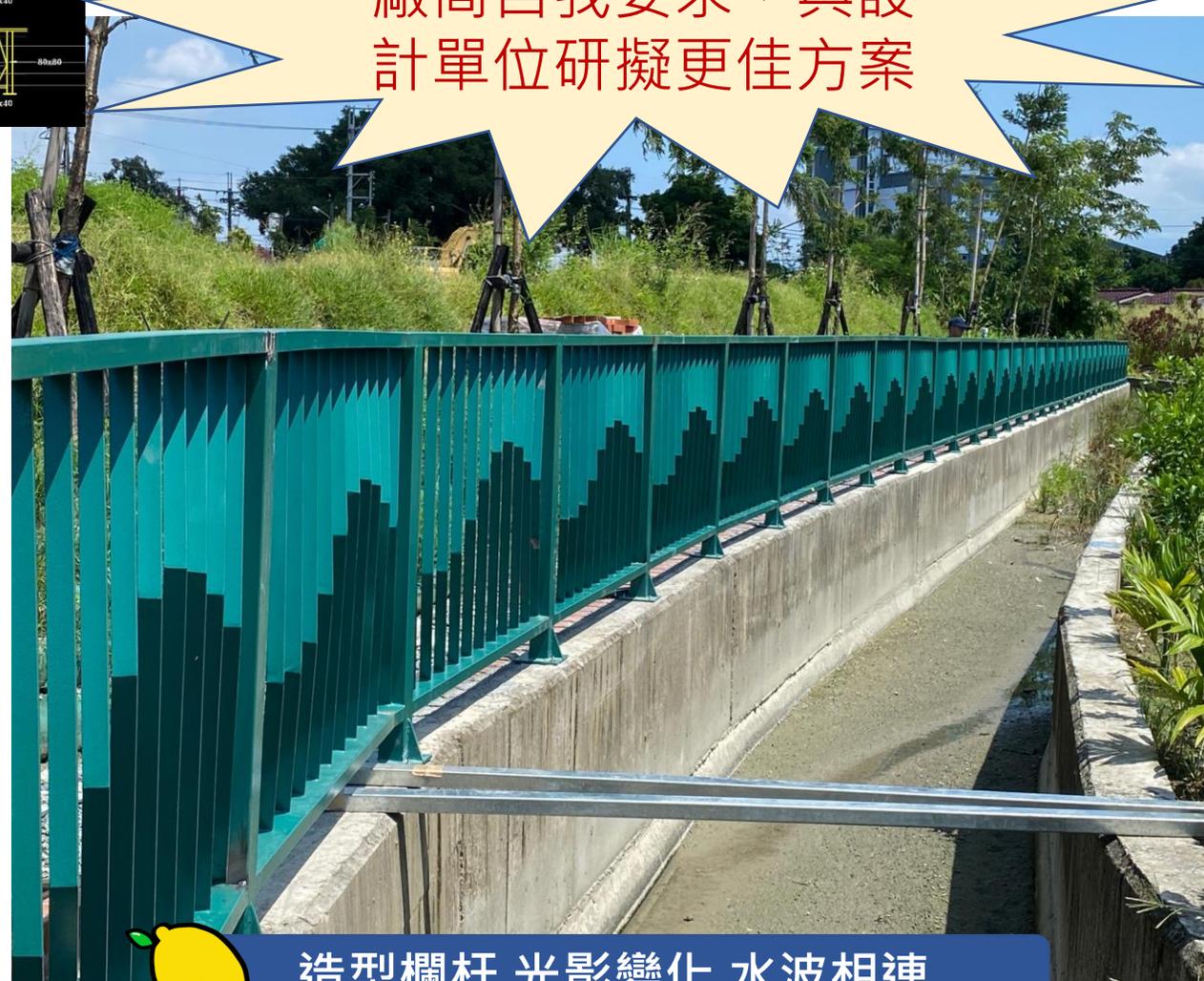




工程特色



廠商自我要求，與設計單位研擬更佳方案



鄰水步道 視覺穿透性高/線型優美律動



造型欄杆 光影變化 水波相連



工程特色



確實落實
品質管理

土包袋護坡 整齊交疊,紮實施工, 碎石板步道平坦舒適

工程特色

周延

保障使用安全、介面銜接平順

碎石集水溝



留設排水道



緩坡及退縮階段



預留水電管線



砂坑留排水孔



友善斜坡



伸縮式車阻



工程特色

公共安全

非本工程施工範圍，協助多次清除水利圳溝雜草、淤泥清除，
環境共好

小花效應、環境共好



施工前既有水圳內淤土嚴重、雜草叢生，影響排水、通水效能

經過清淤後，斷面通 排水順暢

工程特色

中央及地方合作

中央地方攜手、創造多贏共好

111年9月8日舉行揭牌儀式



九如鄉公所接管後續維護

伍

品質管理





主辦單位品質暨安衛稽查辦理情形



欄杆廠驗



既有水利溝排巡視

項次	日期	備註
1	110/07/28	欄杆工程施工品質稽查
2	110/11//03	沙坑收邊施工品質稽查
3	110/11/19	工地環境安衛稽查
4	110/11/30	工地環境安衛稽查
5	110/12/16	工地環境安衛稽查
6	110/12/17	入口意象施工品質稽查
7	110/12/18	塑木工程施工品質稽查
8	111/01/05	彩繪涵管施工品質稽查
9	111/02/22	農委會工程督導

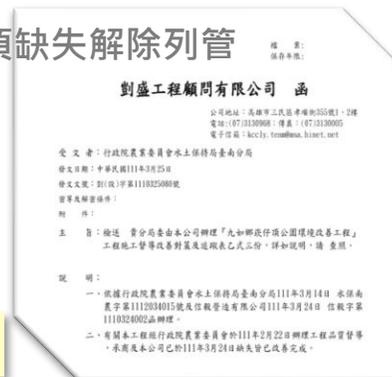
品質暨安衛稽查辦理情形

工程督導
1次

- > 18項優點
- > 20項缺失解除列管

品質暨安衛稽查8次

> 8項缺失解除列管



缺失解除列管公文通知



植栽配置



彩繪樣式



整坡作業



施工前會勘

材料設備試驗管制

檢查項目	預定抽查次數	已抽查次數	符合次數	未符合次數
混凝土試驗	1	1	1	0
鋼筋試驗	3	3	3	0
工地密度試驗	3	3	3	0
塑木試驗	1	1	1	0
鍍鋅量及膜厚試驗	1	1	1	0
合計	9	9	9	0

石板尺寸查驗



圓柱試體



清水磚尺寸查驗



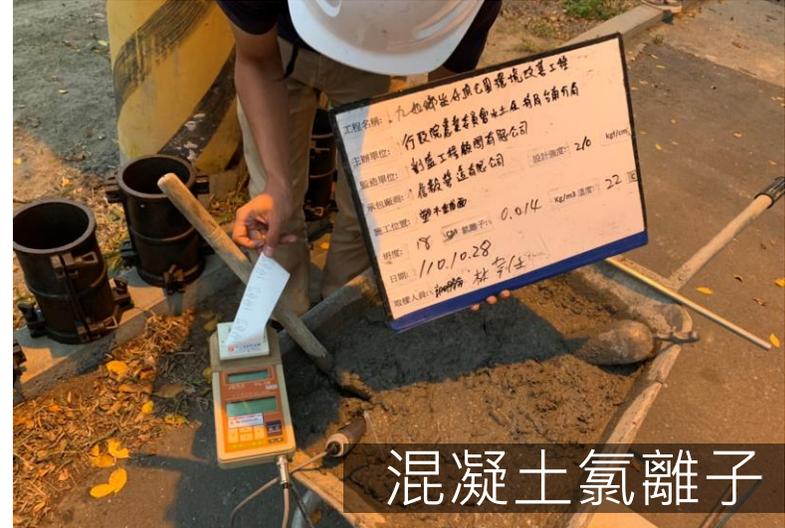
監造單位-材料確實抽查驗/詳實紀錄與追蹤-品質把關



欄杆廠驗



混凝土坍度



混凝土氯離子



圓柱試體



清水磚尺寸查驗



石板尺寸查驗



施工品質抽查 (監造單位)

合格率97%

檢查項目	應檢查	已抽查	符合	未符合
放樣工程	2	2	2	0
鋪面工程	18	18	18	0
土包袋護坡工程	4	4	4	0
座椅工程	5	5	4	1
欄杆工程	4	4	4	0
植栽工程	3	3	3	0
步道工程	10	10	10	0
涵管工程	4	4	4	0
一般安全衛生	11	11	11	0
環境保護	10	10	9	1
環境維護	10	10	10	0
防汛	14	14	14	0
合計	92	92	90	2



不合格事項均已改善並結案

監造單位-施工品質抽查驗/詳實紀錄與追蹤-品質把關



涵管尺寸查驗



車阻尺寸查驗



工地密度查驗



混凝土厚度及強度查驗



土布袋尺寸查驗



步道高程查驗



石板平整查驗



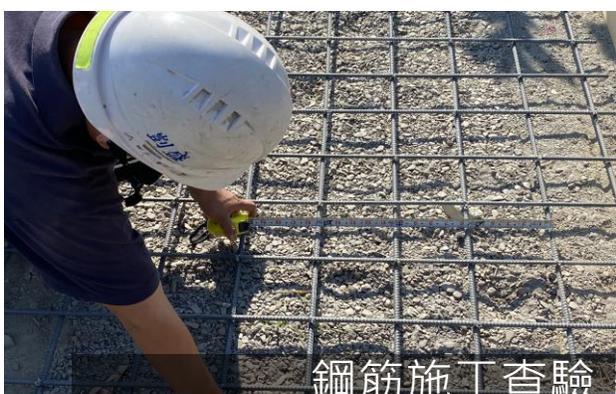
厚度查驗



跳石尺寸查驗



碎石寬度查驗



鋼筋施工查驗



清水磚施工查驗



施工自主檢查管控 (施工單位)

檢查項目	應檢查	已抽查	符合	未符合
放樣工程	2	2	2	0
鋪面工程	5	5	4	1
土包袋護坡工程	4	4	4	0
座椅工程	3	3	3	0
欄杆工程	3	3	3	0
植栽工程	3	3	2	1
步道工程	3	3	3	0
涵管工程	3	3	3	0
各項安全衛生檢查 及自動檢查	18	18	18	0
一般安全衛生與環 境保護自主檢查表	19	19	19	0
合計	63	63	61	2

合格率96%



廠商自主管理 - 不合格立即改善



監造技師督導檢查 (監造單位)

監造技師(規劃設計技師)全程參與並填寫督導記錄表 計10次

次數	督導日期	督導內容
1	110.05.12	1.安全衛生與環境抽查
2	110.06.17	1.安全衛生與環境抽查
3	110.07.09	1.安全衛生與環境抽查
4	110.08.13	1.土包袋護坡抽查 2.安全衛生與環境抽查
5	110.09.08	1.清水磚收邊抽查 2.安全衛生與環境抽查
6	110.10.18	1.石板步道抽查 2.安全衛生與環境抽查
7	110.11.19	1.RC地坪抽查 2.安全衛生與環境抽查
8	110.12.20	1.彩繪涵管抽查 2.安全衛生與環境抽查
9	111.01.28	1.靠背座椅抽查 2.安全衛生與環境抽查
10	111.02.12	1.造型模板擋牆收邊抽查 2.安全衛生與環境抽查



專任工程人員檢查 (施工單位)



砂坑界石檢查



整地檢查



塑木座椅檢查



欄杆尺寸檢查

緩降段欄杆高程
控制確實，銜接
平順、線型優美



欄杆安裝檢查



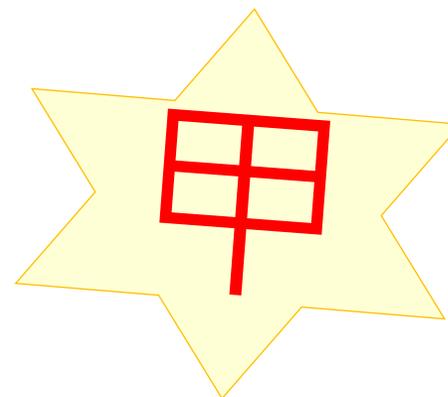
工程督導



行政院農業委員會水土保持局 工程督導小組工程品質督導紀錄表 (表 EC04-1)

編號：110RA-01-082

計畫名稱	110 年度農村再生社區發展及環境改善計畫—農村再生社區發展及環境改善(農村社區建設)			承辦單位	農村建設組
工程名稱	九如鄉炭仔頂公園環境改善工程			督導日期	111 年 2 月 22 日
標案工程 主辦機關 (單位)	臺南分局	契約金額 (千元)	4,605	開工及 完工日期	開工日期：110 年 4 月 15 日 預定完工日期：150 日曆天(不含 國定假日)、展延 147 天
設計單位	劉盛工程顧問 有限公司	監造單位	劉盛工程顧問 有限公司	承包商	信毅營造有限公司
人員	蔡承哲	人員	林韋任	人員	王拓景
工程概況	本工程進度：100.00%；實際進度：99.00%；異常說明：無 工程內容：環境景觀改善 3500m 欄杆 150m				
督導委員	宋國柱、潘煌鏗、吳上豪			督導分數	84
1. 主辦機關品質督導有 7 次，監造計畫 1 次審查紀錄。					





落實交維設施佈設





後續維管

設計階段與施工階段皆與九如鄉公所及附近居民密切溝通 / 充分說明設計方案內容並詳述後續維管作業內容





公共工程品質優良評審基準

評分指標說明

評分指標	評審項目	評審基準	參考頁數
品質管理 (制度/施工)	1.主(代)辦機關之品質督導(保證)機制	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。 積極督導抽查、追蹤缺失改善	P40·42
	2.專案管理廠商之品質督導(保證)機制	1.對監造單位及承攬廠商之履約管理能力。2.監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤履約能力等事項。	無專管單位
	3.監造單位之品質保證機制	1.監造單位之監造組織、監造計畫、施工計畫及品質計畫之審查、材料設備抽驗及施工抽查、品質稽核、文件紀錄管理系統等監造計畫執行情形。 2.缺失改善追蹤等之執行情形。 監造確實，多次抽查驗，協助追蹤廠商完成改善	P41~P46 另詳文件
	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。 確實落實三級品管、立即改善缺失 2.安全衛生及環境保護措施等之執行情形等事項。 符合圖說規範	P49 詳文件
進度管理	1.施工進度管控合理性	1.預定施工進度是否合理。 是 2.實際施工進度管理是否有效。 依進度執行，如期完成。	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。 2.改善措施實際運作是否有效。 無進度落後	進度合格
品質耐久性 與維護管理	1.規劃設計	1.規劃設計對營運使用需求考量之周延性。 安全、友善，符合 2.細部設計成果對施工、材料及維護管理措施之完整性。 介面銜接平順 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。 參考共融設計方式，考量不同特性使用者需求。	P11 P22~P27 P30
	2.履約管理	1.工程施工管理之嚴謹度。 土包袋整齊、扎實、漸次往後對縮、石板步道平整及欄杆線型平順 廠商施作用心 2.工程材料檢驗之完整性。 符合品質管理計畫，缺失立即改善。 3.工程管理電子化作業運用度。 利用電子儀器協助水平及高程校正成效可見	P41~P46



公共工程品質優良評審基準

評分指標說明

評分指標	評審項目	評審基準	參考頁數
品質耐久性與維護管理	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、降級使用或變更改用途之處理方案及其時機）。 九如鄉公所接管維護，清潔隊負責定期巡檢、整修 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。	P38
節能減碳	1.周延性	1.工程設計、施工及維護各階段對節能減碳周延之充分考量。減量設計，並簡化鋼筋混凝土用量、增加植生固碳。 2.循環經濟，資源有效再利用之具體考量。 既有家具再利用。整地時利用村內自來水工程餘土，解決區域工程土方平衡。	P11
	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。 採用工廠預製現場組裝減少大型機具使用、降低維護管理負擔 2.能源光電相關節能減碳產品之使用效益。	P18、P44
防災與安全	1.工地安全衛生	工地環境衛生整潔、安全措施（安全圍籬、安全護欄、安全警示標誌、交通管制等項目）之落實度。 落實圖說規範、並符合監造抽查。且遇有缺失立即改善。	P51
	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。 依計劃書辦理	計劃書內明定
環境保育	1.環境維護	噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。 依計劃書辦理	計劃書內明定
	2.生態保育	工程規劃階段考慮降低對生態系統之衝擊。 設計階段融入生態友善，營造多樣棲地 施工階段考慮對生態系統之干擾。 本工程原為遷葬後之窳陋地，施工間未影響生態 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。	P16、P18、 P19、P30~32
創新科技	1.創新挑戰性	工程於施工及材料運用新工法及新材料等創新挑戰情形、 電腦實景模擬，如質完成。	P33、P34
	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。 導入科技模擬，完成3D欄杆 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。	P34



報告完畢
敬請指教



行政院農業委員會水土保持局
與您一起打拼





JIURU

荖仔頂公園













