

老樹生態教育文化園區的最後一塊拼圖...

歡迎

農業部
112年度優良農業建設工程獎評審小組

蒞臨指導

工作團隊 Work Team

維護管理

主辦單位

南投縣埔里鎮珠仔山社區發展協會

生態檢核
專家諮詢

觀察家生態
顧問有限公司

特有生物研究
保育中心

承攬廠商

來永營造有限公司

設計監造

鼎晟工程顧問有限公司

農業部農村發展及水土
保持署南投分署

分署長：傅桂霖
科長：彭心燕
承辦人員：蔡欣諭

壹、工程緣起

貳、規劃構想

參、基本資料

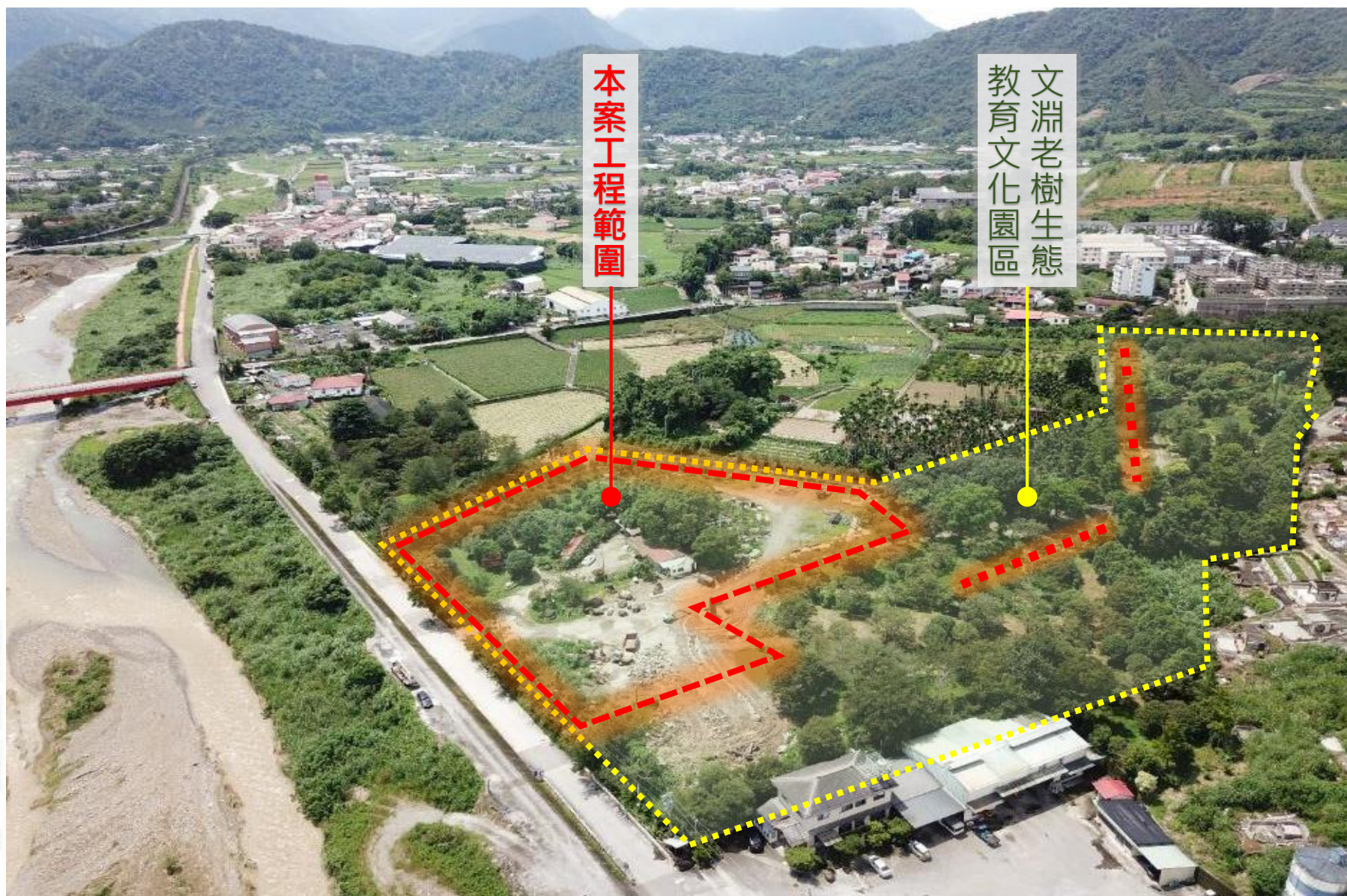


珠仔山社區位置



基地範圍說明

文淵老樹生態教育園區(總面積約3公頃)，施工面積佔約5000平方公尺，園區內自然生態環境豐富，本案擬針對這重要的生態遊憩場域，作一整體性的改造及提昇計畫，完成老樹公園的最後一塊拼圖



關鍵課題1/4 活動空間侷限與不友善



老寶貝化妝舞蹈演出



珠仔山不老阿舍



社區舞台劇表演



生態導覽解說



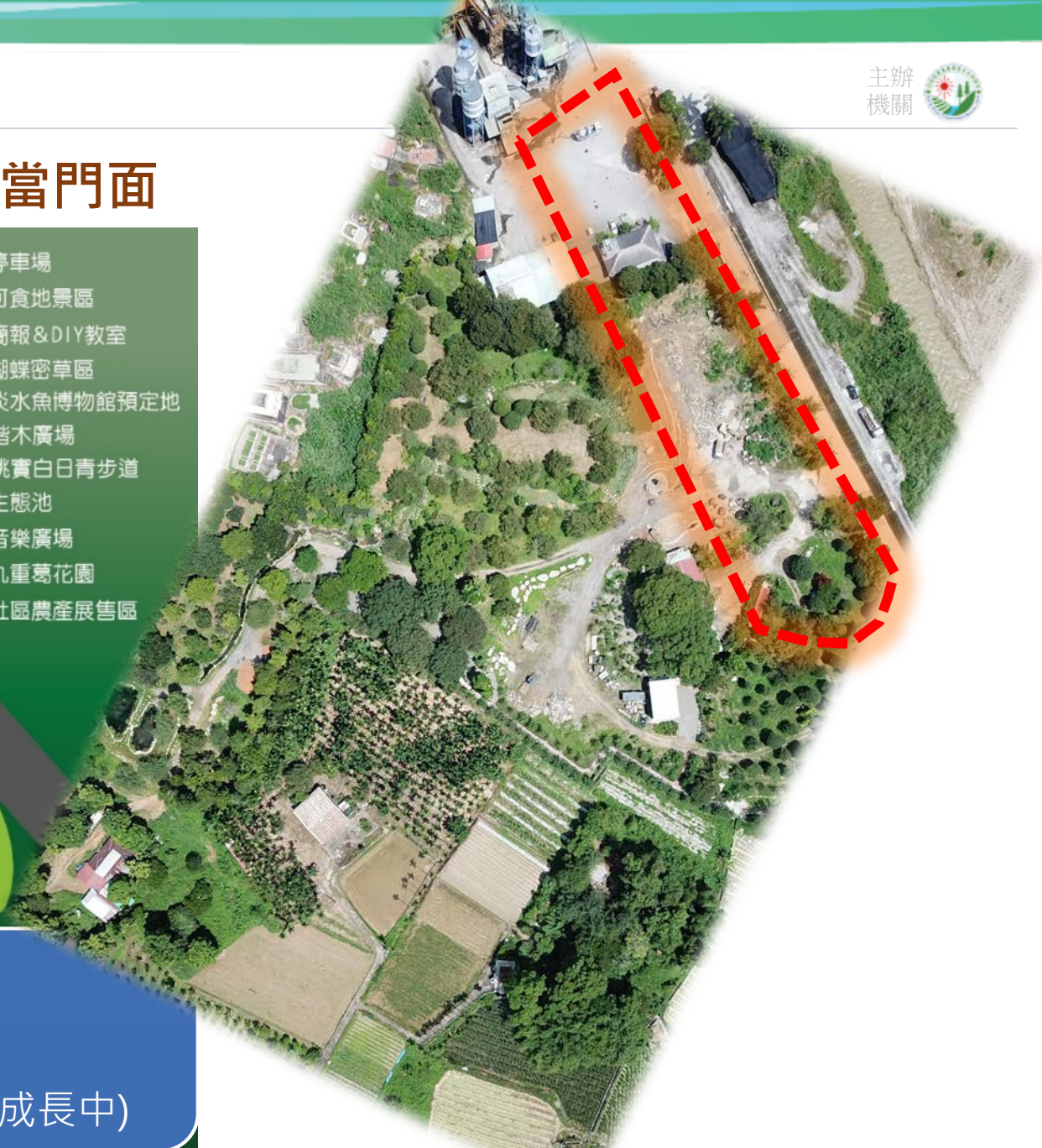
食農教育課程



遊客參訪

關鍵課題2/4 國有土地三不管 灰色白色當門面

園區初期規劃導覽地圖



關鍵課題3/4 老樹公園老寶貝無人認識 你知道我是誰嗎？



十全十美??



走路回家的樹??



桃實百日青??

夫妻樹??

The final puzzle piece of the Old Tree Park

綠色照顧不只老寶貝 老樹原住民??



關鍵課題4/4 廢棄貨櫃屋再利用 創造展售及體驗中心



廢棄貨櫃屋



多元的農特產品及青銀共創商品展售

工程設計與課題解決

缺乏大型活動 及休憩場域



人

- 建置多元的草皮活動空間
- 建構活動廣場及相關休憩設施

沒有足夠停車 空間及規劃



車

- 大小客車停車空間及友善動線
- 出入口及周邊環境改善

生態導覽步道 及系統不足



樹

- 建置環狀導覽動線
- 解說系統建立
- 老樹環境改善

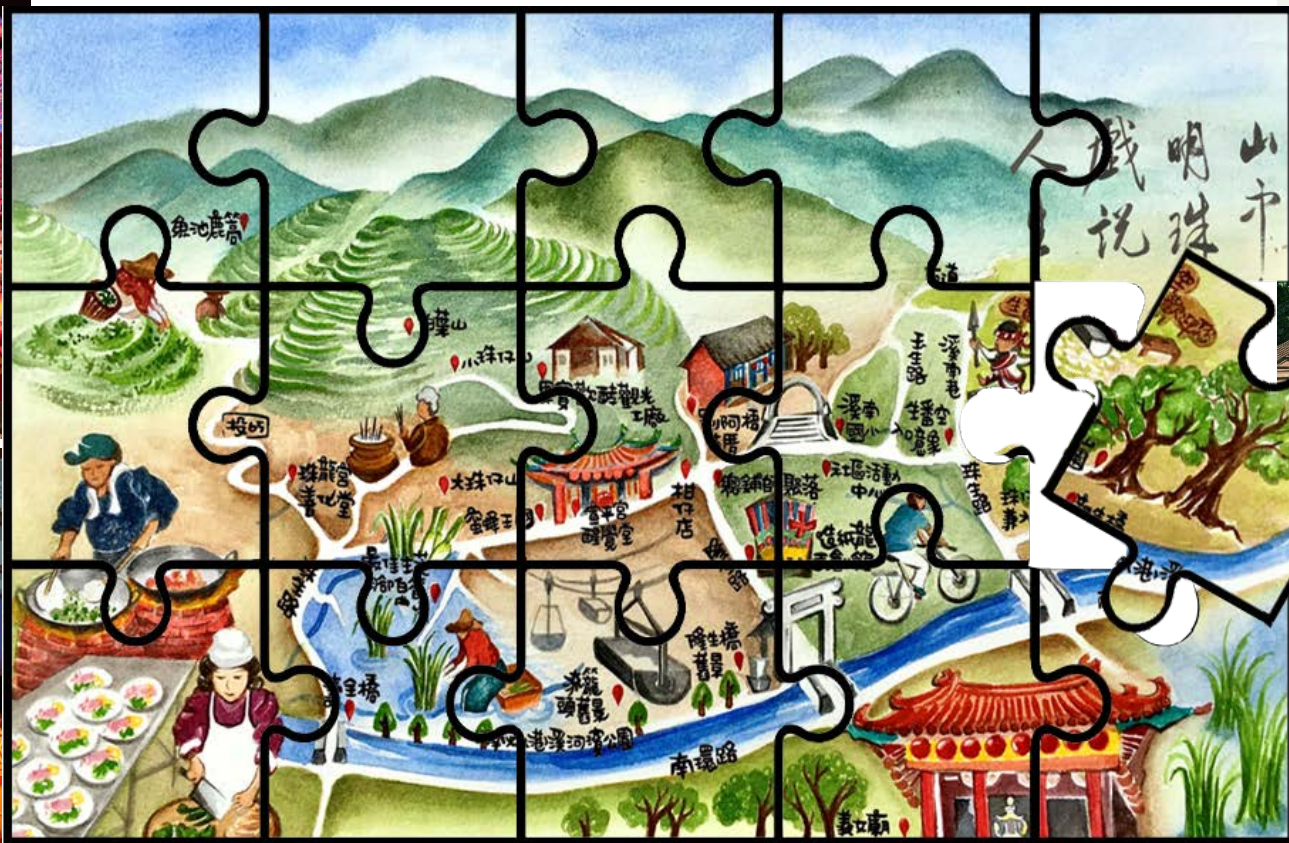
社區無展售平 台空間



展

- 建置社區推廣及銷售據點

最後一塊拼圖- 不僅是老樹生態教育園區的最後一塊拼圖
更是珠仔山社區生活地圖的最後一塊拼圖



工程概要

主要工項

活動場域建置-人

多元活動草皮區-約2400m²、休憩座椅設施乙式、兒童遊憩空間150M²

停車空間規劃-車

防沉陷透水地坪(H=15) -約560m²、小客車停車場(清碎石鋪面) -約625m²

老樹導覽系統-樹

入口意象設施乙式、乾砌石景觀護坡-27m、導覽解說步道 -72m、導覽解說牌-13組、植栽綠美化

展售推廣平台-展

既有貨櫃屋整理再利用、休憩廣場170M²

履約期限

■ 開工日期：111年07月24日

■ 工期：195日曆天

(原定工期180日曆天，變更設計展延15日曆天、中華電信及台電電桿未遷移因素停工72天)

■ 預定竣工日期：112年4月16日

■ 實際竣工日期：112年4月15日

工程經費

■ 預算金額:新台幣8,470,000 元整

■ 契約金額:新台幣8,170,000元整

■ 變更後契約金額:8,135,000元整(變更設計1次)

■ 結算金額:新台幣8,135,000元整



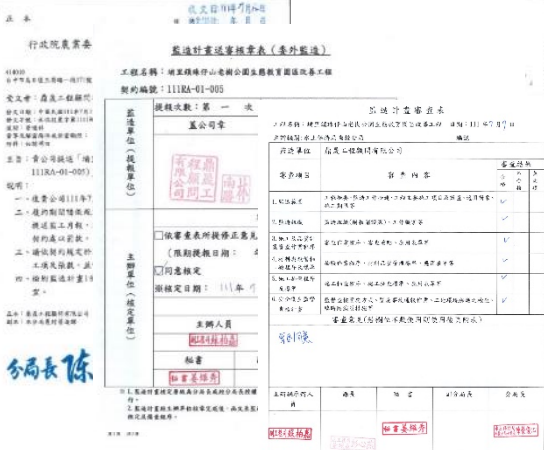
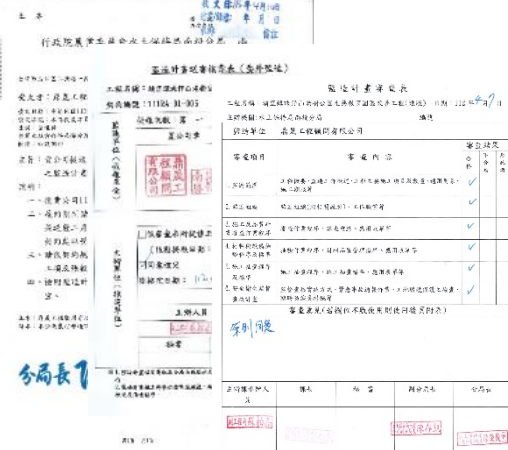
The final puzzle piece of the Old Tree Park

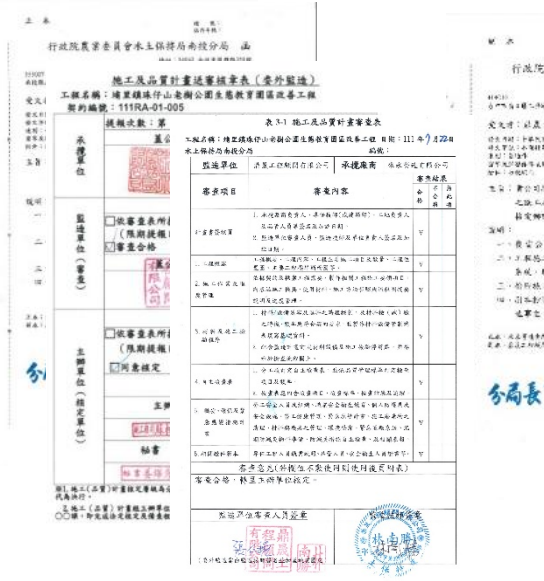
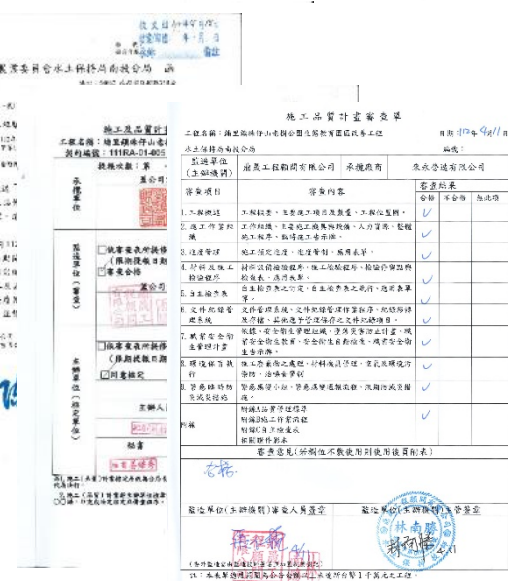
各項計畫審查辦理情形

■

依據契約規定開工前提送及核定

項次	計畫名稱	送審	核定文號
1	監造計畫	函呈	111年07月06日
		核定	111年07月11日
2	施工及品質計畫	函呈	111年07月14日
		審查	111年07月22日
		核定	111年07月22日
3	監造計畫(進一)	函呈	112年04月06日
		核定	112年04月12日
4	施工及品質計畫(進一)	函呈	112年04月10日
		審查	112年04月11日
		核定	112年04月12日















○請委員參詳監造計畫及施工及品質計畫

The final puzzle piece of the Old Tree Park

- 主辦單位工程督導：6次
- 工程查核：1次

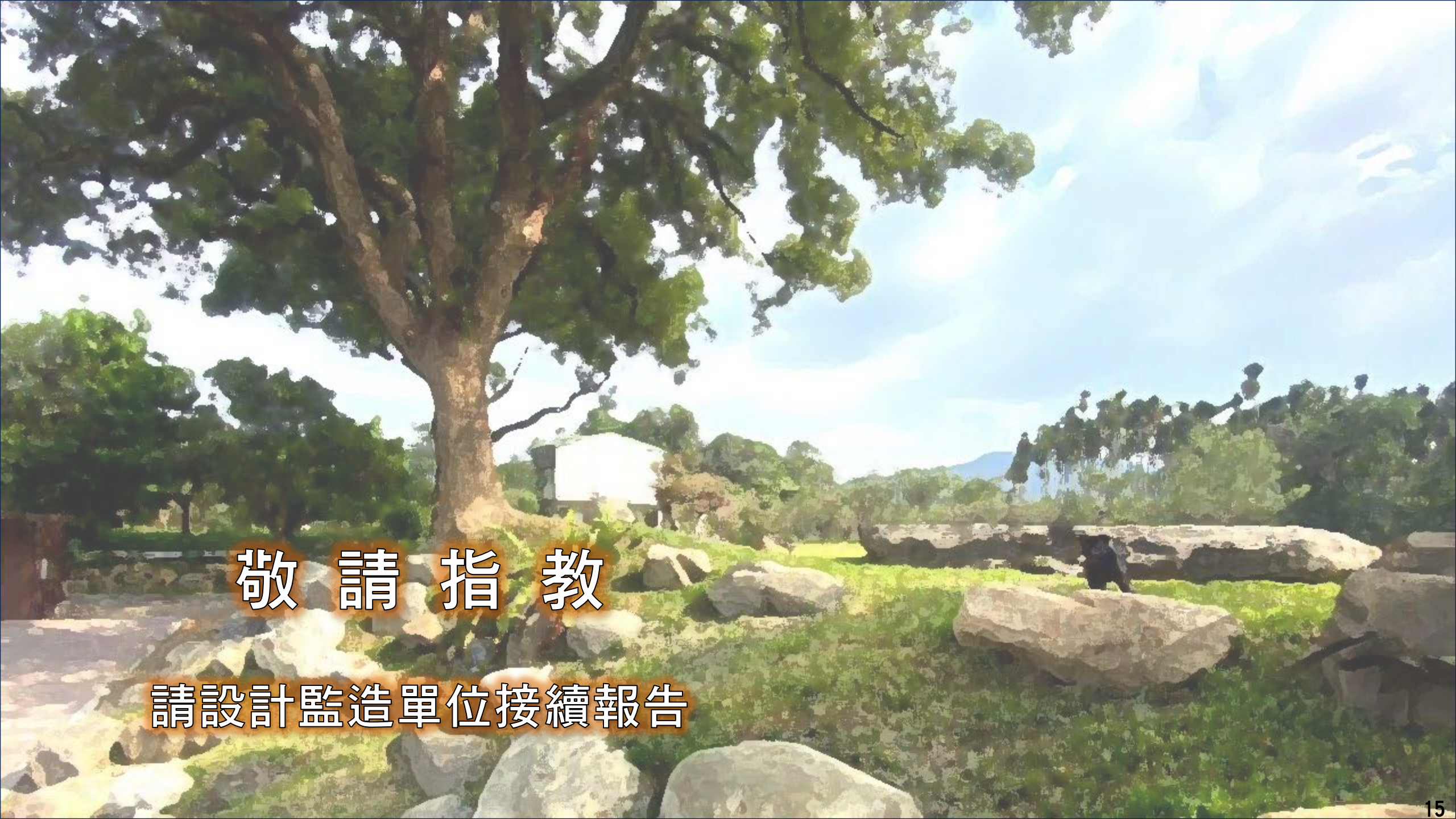
[illegible]

工程名稱：埔里鎮縣仔山老樹公園生態教育區改善工程 查核日期：112年3月29日			第8頁/共8頁
決事項目 (含建議)	改善前裝置與結果 (附改善前後照片說明)	完成日期	簽名確認 (表完成者或監理)
1. 其他建議 1. 監造師及承辦工程師人員於工地施工。建議員出資不給之費。如給予工程監理費及施工工資，並改善中途設備費。	改善前建議，後續工程相關事宜會費力提升工程品質及施工水準，並落實文件作。	112年4月15日	張正權
2. 自然環境或風景景觀美觀，兩側老樹應妥善留置并增植喬木，於兩側多樹間植栽耐陰植物方式。	改善前建議，後續工程會納入考量使兩側噴水系統。	112年4月15日	張正權
3. 小客車停車位之磚石配砌122cm ² ，磚石應配砌上機修正後拍攝圖說修正。	改善前建議，後續工程會納入考量針對磚石配砌進行相關檢測試驗。	112年4月15日	張正權
承攬廠商 (二地業主會人員簽)	監造單位 (二地地主會人員簽)	主辦機關	
  	   	   	

計：1. 審核人員符合營造法第三節規定簽署主辦工程之工程
2. 承攬廠商之監理人員簽署
3. 監造人員簽署
4. 主辦機關人員簽署
5. 主辦機關人員簽署
6. 主辦機關人員簽署
7. 主辦機關人員簽署
8. 主辦機關人員簽署
9. 主辦機關人員簽署
10. 主辦機關人員簽署
11. 主辦機關人員簽署
12. 主辦機關人員簽署
13. 主辦機關人員簽署
14. 主辦機關人員簽署
15. 主辦機關人員簽署
16. 主辦機關人員簽署
17. 主辦機關人員簽署
18. 主辦機關人員簽署
19. 主辦機關人員簽署
20. 主辦機關人員簽署
21. 主辦機關人員簽署
22. 主辦機關人員簽署
23. 主辦機關人員簽署
24. 主辦機關人員簽署
25. 主辦機關人員簽署
26. 主辦機關人員簽署
27. 主辦機關人員簽署
28. 主辦機關人員簽署
29. 主辦機關人員簽署
30. 主辦機關人員簽署
31. 主辦機關人員簽署
32. 主辦機關人員簽署
33. 主辦機關人員簽署
34. 主辦機關人員簽署
35. 主辦機關人員簽署
36. 主辦機關人員簽署
37. 主辦機關人員簽署
38. 主辦機關人員簽署
39. 主辦機關人員簽署
40. 主辦機關人員簽署
41. 主辦機關人員簽署
42. 主辦機關人員簽署
43. 主辦機關人員簽署
44. 主辦機關人員簽署
45. 主辦機關人員簽署
46. 主辦機關人員簽署
47. 主辦機關人員簽署
48. 主辦機關人員簽署
49. 主辦機關人員簽署
50. 主辦機關人員簽署
51. 主辦機關人員簽署
52. 主辦機關人員簽署
53. 主辦機關人員簽署
54. 主辦機關人員簽署
55. 主辦機關人員簽署
56. 主辦機關人員簽署
57. 主辦機關人員簽署
58. 主辦機關人員簽署
59. 主辦機關人員簽署
60. 主辦機關人員簽署
61. 主辦機關人員簽署
62. 主辦機關人員簽署
63. 主辦機關人員簽署
64. 主辦機關人員簽署
65. 主辦機關人員簽署
66. 主辦機關人員簽署
67. 主辦機關人員簽署
68. 主辦機關人員簽署
69. 主辦機關人員簽署
70. 主辦機關人員簽署
71. 主辦機關人員簽署
72. 主辦機關人員簽署
73. 主辦機關人員簽署
74. 主辦機關人員簽署
75. 主辦機關人員簽署
76. 主辦機關人員簽署
77. 主辦機關人員簽署
78. 主辦機關人員簽署
79. 主辦機關人員簽署
80. 主辦機關人員簽署
81. 主辦機關人員簽署
82. 主辦機關人員簽署
83. 主辦機關人員簽署
84. 主辦機關人員簽署
85. 主辦機關人員簽署
86. 主辦機關人員簽署
87. 主辦機關人員簽署
88. 主辦機關人員簽署
89. 主辦機關人員簽署
90. 主辦機關人員簽署
91. 主辦機關人員簽署
92. 主辦機關人員簽署
93. 主辦機關人員簽署
94. 主辦機關人員簽署
95. 主辦機關人員簽署
96. 主辦機關人員簽署
97. 主辦機關人員簽署
98. 主辦機關人員簽署
99. 主辦機關人員簽署
100. 主辦機關人員簽署

附件2-5	<h2 style="text-align: center;">工程施工查核小組查核缺失改善照片表</h2>
<p>工程名稱：埤里鎮味仔山老樹公園生態教育區區段工程</p>	
<p>查核日期：112.3.29</p>	
<p>查核項目： (植栽工程) 鋼構部分 構件安裝 都政完成 後未將漆</p>	
<p>查核說明： (植栽工程) 復植及填土 造訪林 列足度， 備具留種 節上泥 木生規</p>	
<p>查核意見說明 (改善辦法)</p>	
<p>備註：請於查核前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期或說明。</p>	



A scenic landscape featuring a large, leafy tree on the left, a white building in the background, and a person sitting on a large rock in the foreground. The ground is covered with green grass and scattered rocks. The sky is blue with some clouds.

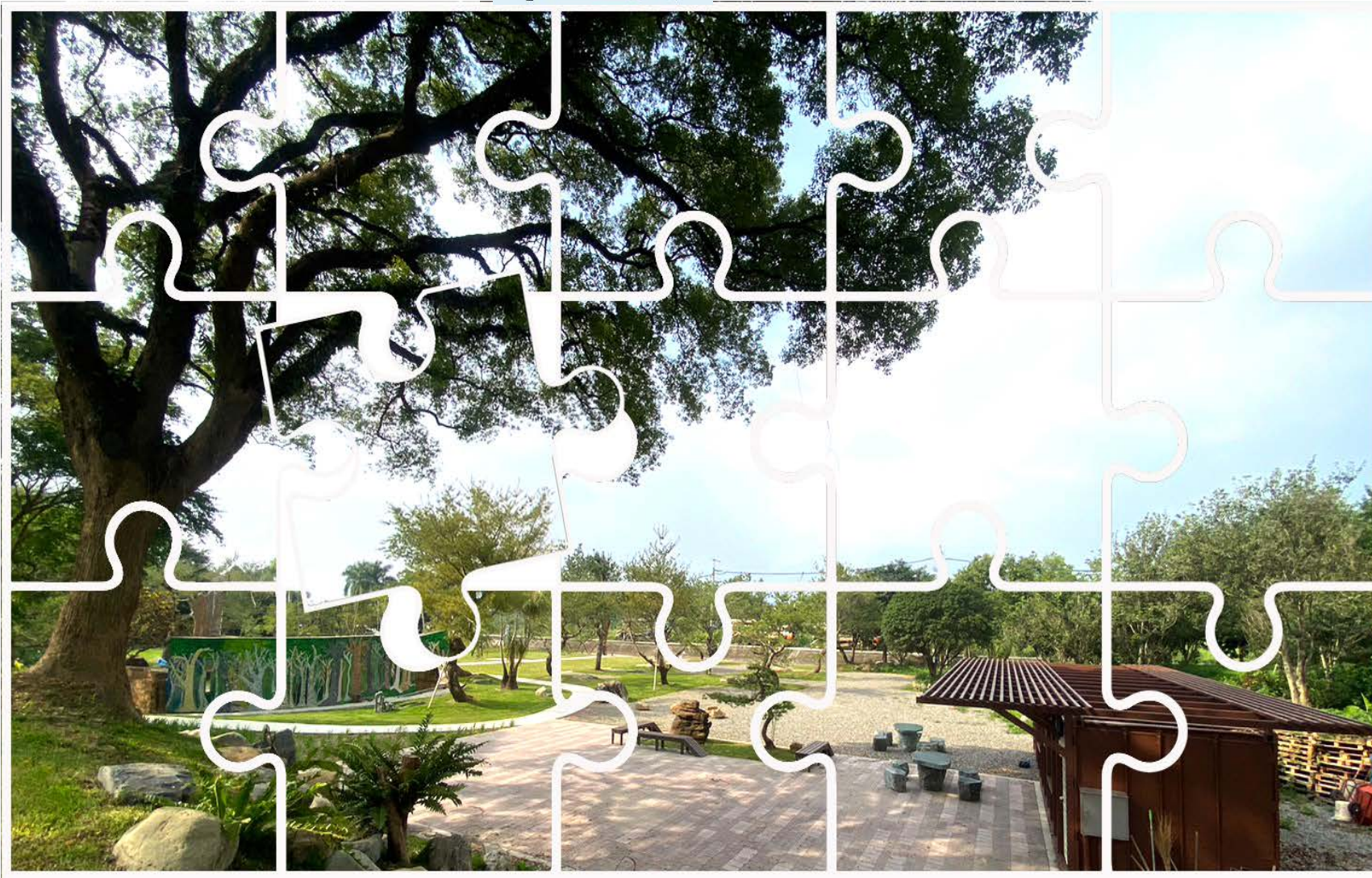
敬請指教

請設計監造單位接續報告

- 壹、整體願景
- 貳、設計理念
- 參、現況分析
- 肆、設計構想
- 伍、施工監造
- 陸、精進作為



完成文淵老樹生態園區最後一塊拼圖



設計課題檢視

活動空間不足

老人友善休憩空間
小朋友的遊憩空間



無停車規劃

遊覽車停車空間
小客車停車空間



健全生態環境

老樹生長環境不佳
導覽系統無規劃



展售行銷平台

社區豐富多元農特產
無推廣據點及平台



課題式生態調查-施工前

篩選原因

- 機關指定
- 園區周邊生態池育有多種珍貴淡水魚
- 其他應予保育類黃裳鳳蝶潛在棲地
- 未來社區環境教育場域觀賞物種盤點

調查類群

哺乳類、鳥類、魚類、蝦蟹類、植物、蜻蜓蝶類

園區入口



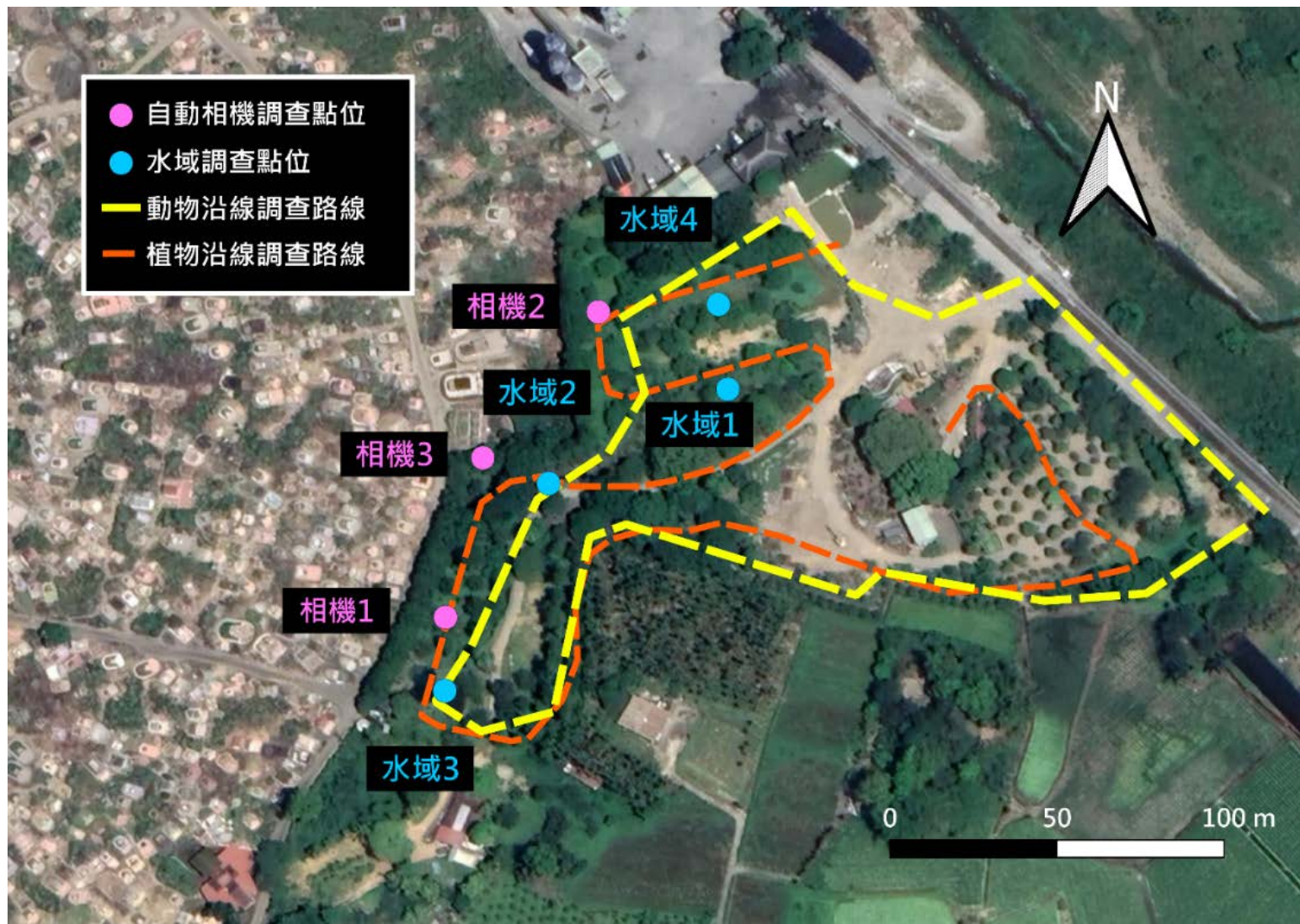
主要工程範圍為既有休憩空間



生態池育有珍稀魚種



園區植物多為人為種植



課題式生態調查-施工前

植物調查 (111.7.5)

園區入口



既有設施



生態池



生態池



共98科185屬223種
歸化與栽培物種佔50%
園區周遭環境包含裸露地、生態池、樹林、蜜源植
物廊道、農田植物種類豐富。

水域調查

第一次111.6.30-7.1
第二次111.10.24-25

高體鰭鯽(NNT)



斯奈德小鰾(NEN)



菊池氏細鯽(NEN)



明潭吻鰕虎



粗糙沼蝦



4處樣點皆捕撈到食蚊魚



蝶類及蜻蛉類調查 (111.7.26)

科	種	特有種	特有亞種
弄蝶科	6	1	0
鳳蝶科	3	0	1
粉蝶科	7	0	1
灰蝶科	3	0	2
蛱蝶科	9	0	3

星黃蝶



淡色黃斑弄蝶



共紀錄5科28種170隻次，數量
多且園區所植植栽可作為食草。

科	種
細蟴科	3
琵蟴科	1
晏蜓科	1

青紋細蟴



粗鉤春蜓



科	種
春蜓科	1
蜻蜓科	12

溪神蜻蜓



麻斑晏蜓



共紀錄5科17種123隻次。

工程友善措施考量：

- 迴避大樹及保留鳥類經常活動之區域。
- 工程開挖期間迴避鳥類繁殖期(三月至七月)，每日施工時間避開鳥類活動高峰之晨昏時段。
- 工程施作迴避大樹，建議編列樹木保護措施或提前修剪枝條。
- 避免外來種植物隨工程車輛帶入園區。

- 水域植被豐富，水質良好，園區已與生物多樣性研究所合作復育珍稀原生魚類
- 應留意是否有散客放養外來入侵種，導致池內原生魚類受到負面影響
- 工程設計以不擾動生態池為原則，可能造成影響之工項需考量濁度控制並縮短工期

友善環境設計



避開生態敏感區，
保護生物棲息地

迴避



停車場降低及縮小硬
鋪面使用量，並利用
回收材料當基底

縮小



採用緩坡及砌石方式，
作為擋土型式，減輕
對生態環境的負擔

減輕

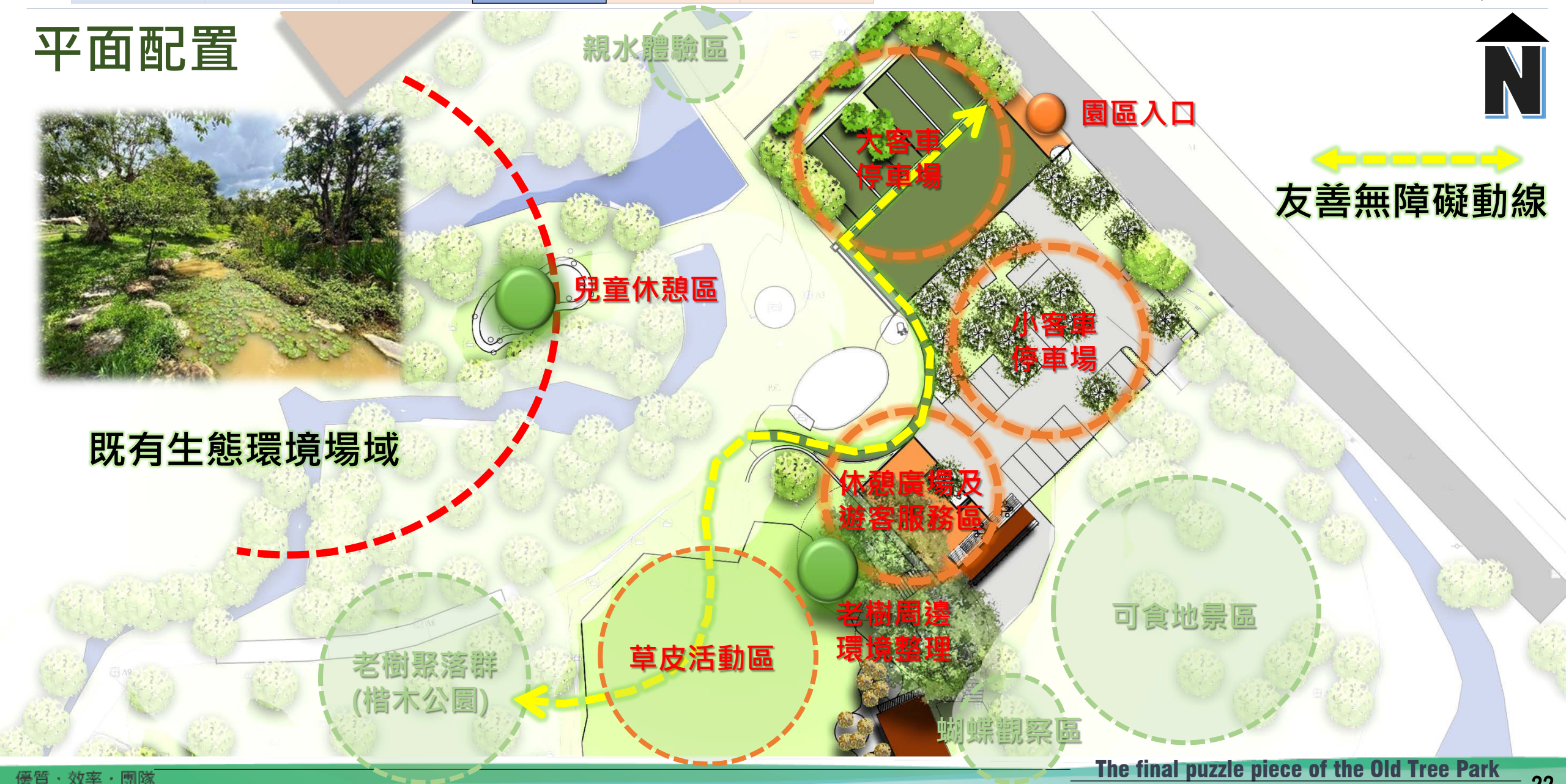




平面配置



既有生態環境場域

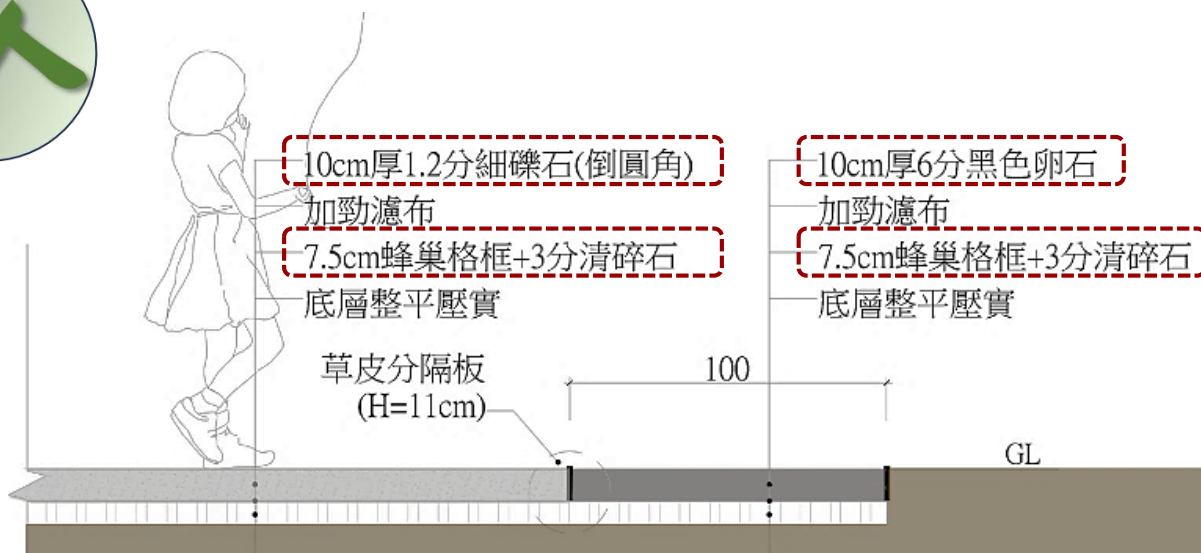


友善無障礙動線

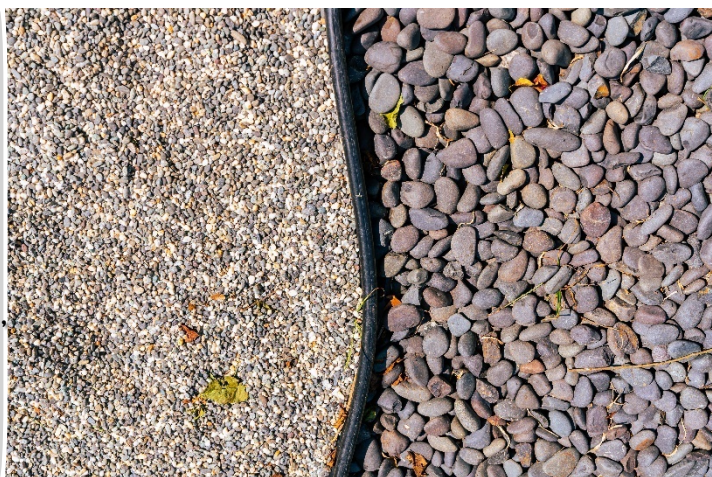
友善動線環境設計



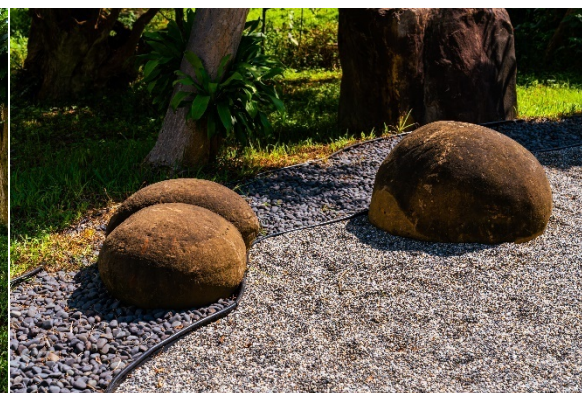
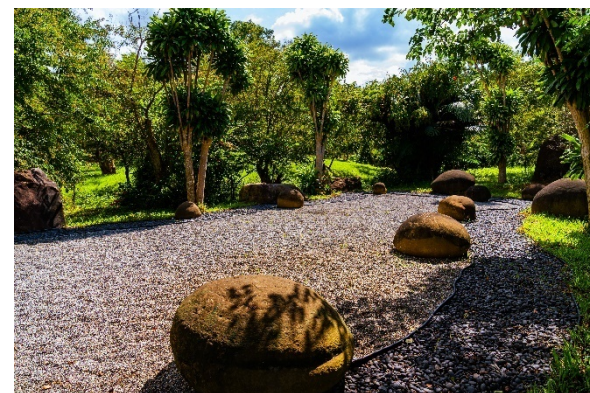
視覺及觸覺的遊憩環境



採用1.2分的細粒石，可避免傳統沙池將很容易積水。長時間的潮濕，容易滋生黴菌。

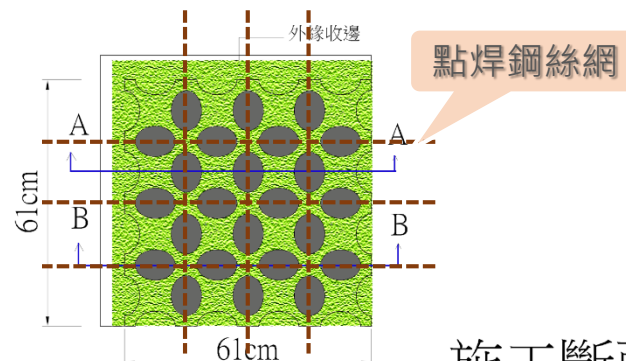


外圍配置六分黑色卵石，除了避免砂池溢出，易於維管外，另外亦可增加孩童不同的材質觸感

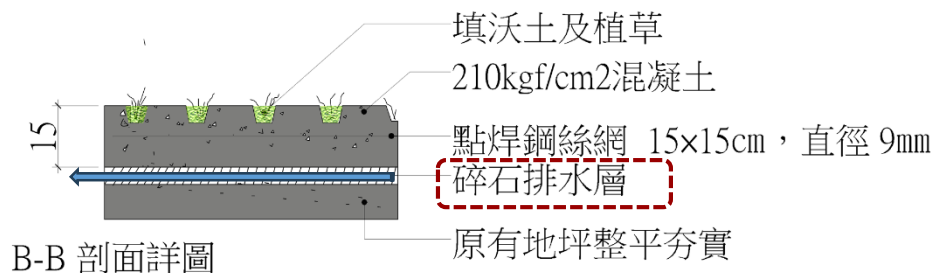
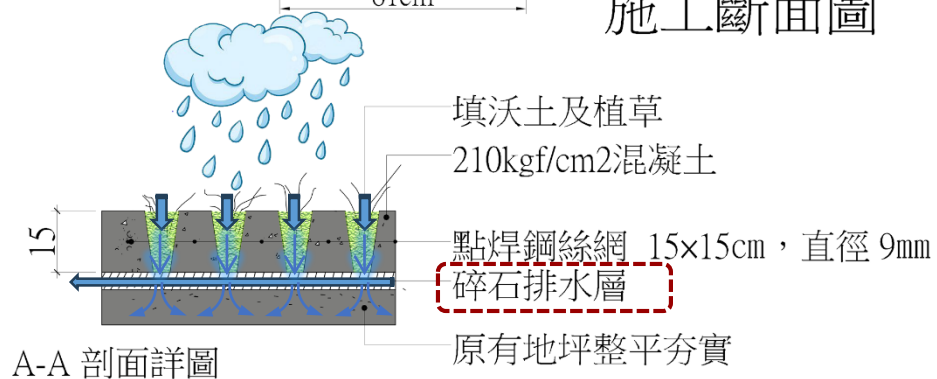


剛性需求.柔性環境1/2-大客車停車場

防沉陷透水地坪(H=15)



施工斷面圖



現場實際施工照片



傳統植草磚鋪面
-易產生不均勻沈陷



防沉陷透水地坪
-力量均勻傳遞分布

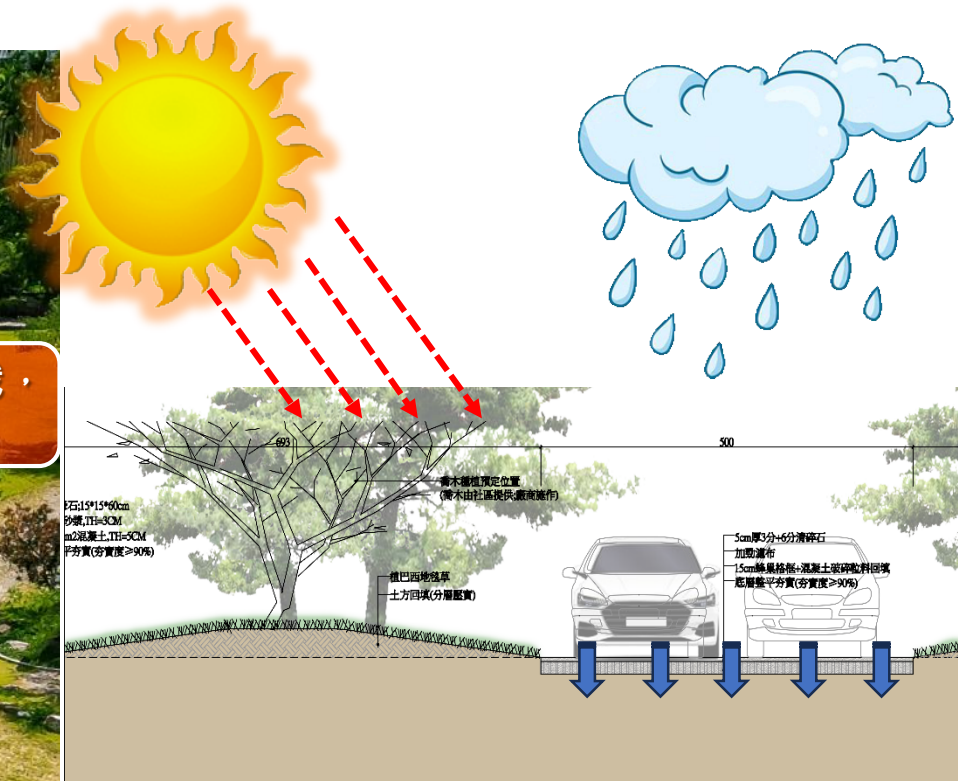


剛性需求.柔性環境2/2-小客車停車場

車

有機.自然的停
車規劃

運用社區提供的大株植栽，
作為車輛的遮蔭及美化



The final puzzle piece of the Old Tree Park

排水計畫說明



截水溝生態作為

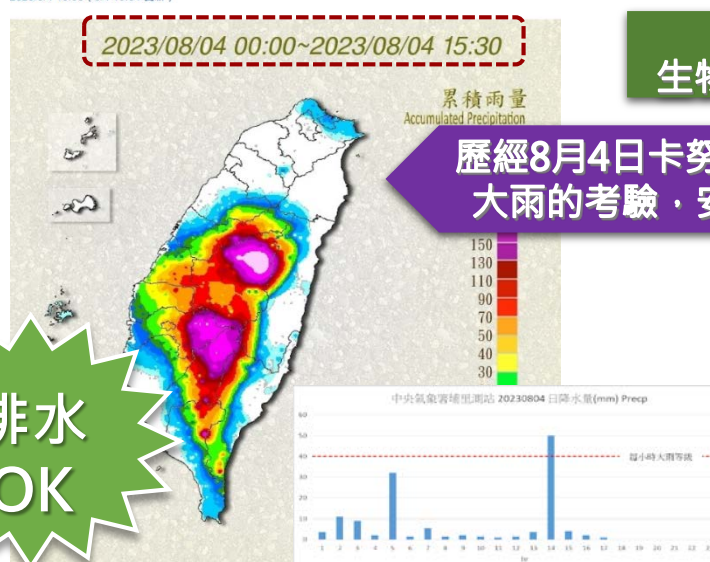
掉下去就是死！「三面光」水圳成動物死亡陷阱，保育界籲加強生態友善設計

上下游記者 游維維 · 綠生活協創 國際通訊 · 2023年02月02日



南投降超大豪雨 仁愛鄉累積雨量破500毫米

2023/8/4 15:38 (8/4 19:54 更新)



陰井
生物逃脫通道



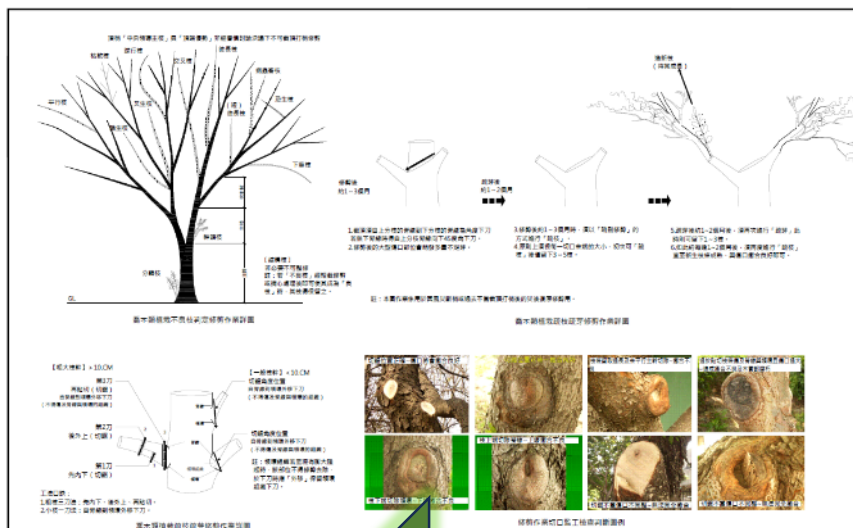
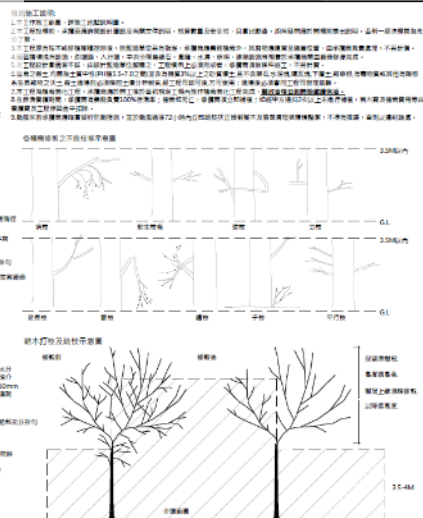
既有混凝土打除後，破碎回填再利用

車



老樹照護

樹



將12不良枝修剪方式
納入施工圖說要求

李碧峰老師

【景觀專家& 樹醫】

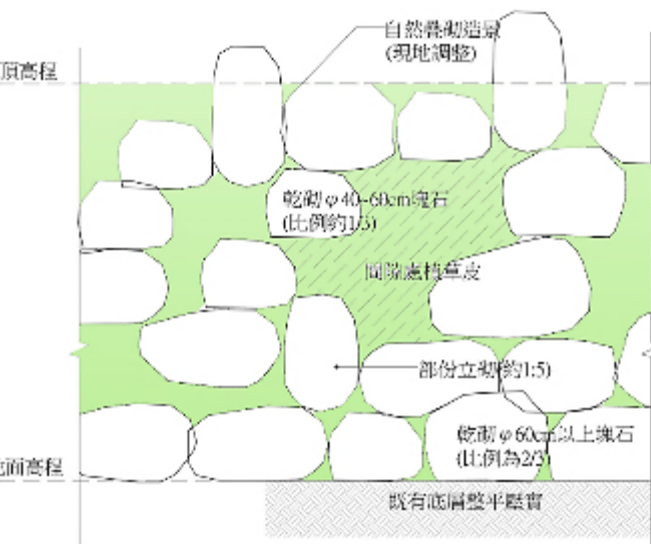
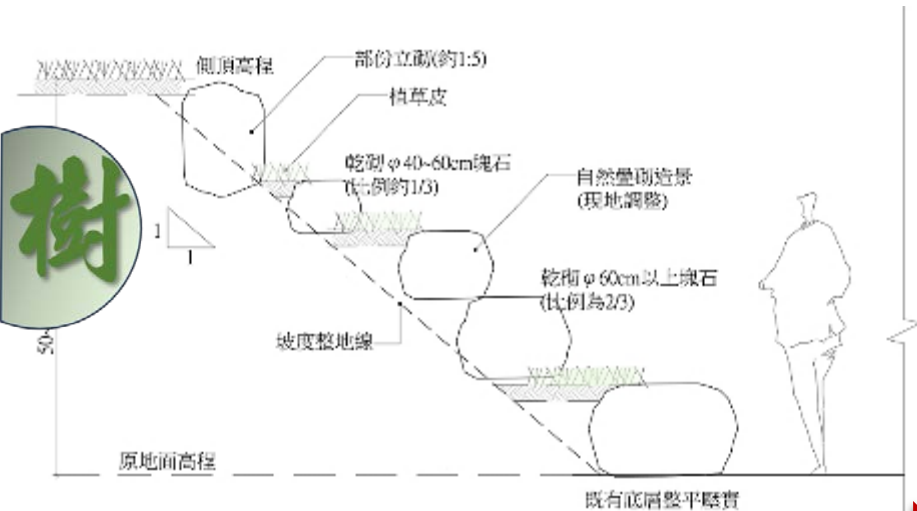
現任台灣中利景觀有限公司總經理，出生於園藝世家第三代，自幼即展現對園藝景觀建築的熱愛，對推廣景觀綠美化工作不遺餘力，從事景觀專業工作已達三十多年，以專業實務技能榮獲日本以成績優秀者資格認定為樹醫，是年輕一代的景觀專業經營者。

具有紮實的理論基礎和豐富的實務經驗，經常為公、私立機關、學校到一般社區授課，講座超過千場以上，在景觀植栽與樹木醫護專業技術實務方面表現卓越深受各界信賴與肯定。



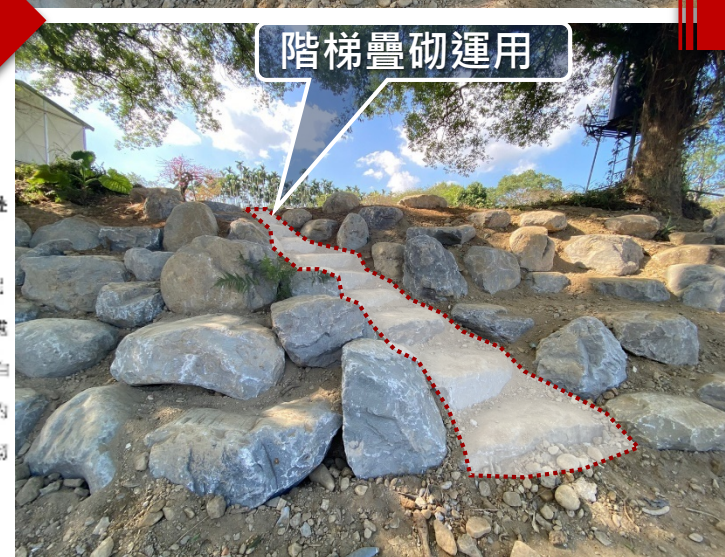
The final puzzle piece of the Old Tree Park

景觀護坡-觀景.休憩場域



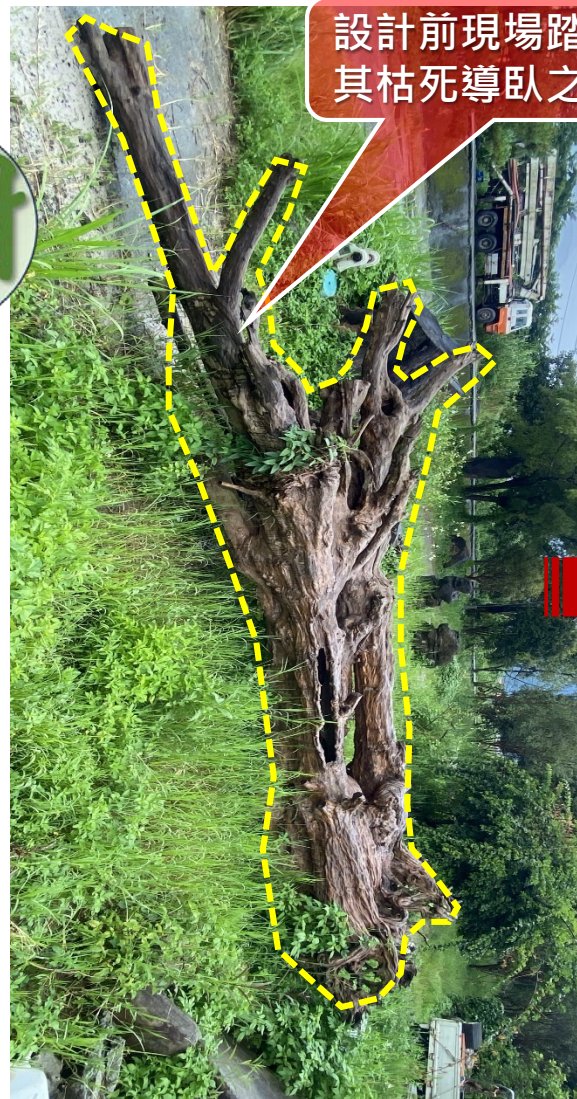
乾砌塊石施工規範說明：

- 1.本設施之完成面應為自然堆石疊砌，不勾縫。
- 2.塊石材質不得為風化岩類之石材，以埔里景石或砂岩類為主。
- 3.石塊於疊砌前，必須洗去表面泥土及不潔雜物，並用水浸濕。
- 4.疊砌時採自然疊砌方式，間隙處採以客土覆蓋及植草皮方式處理，橫砌及立砌比例約為1:5並自然交錯。
- 5.石塊與間隙處草皮，整體比例約1:1(草皮:2(砌石))。
- 6.其餘未說明完全部份，塊石疊砌須依施工規範第02386A章「砌石工」之規定辦理。

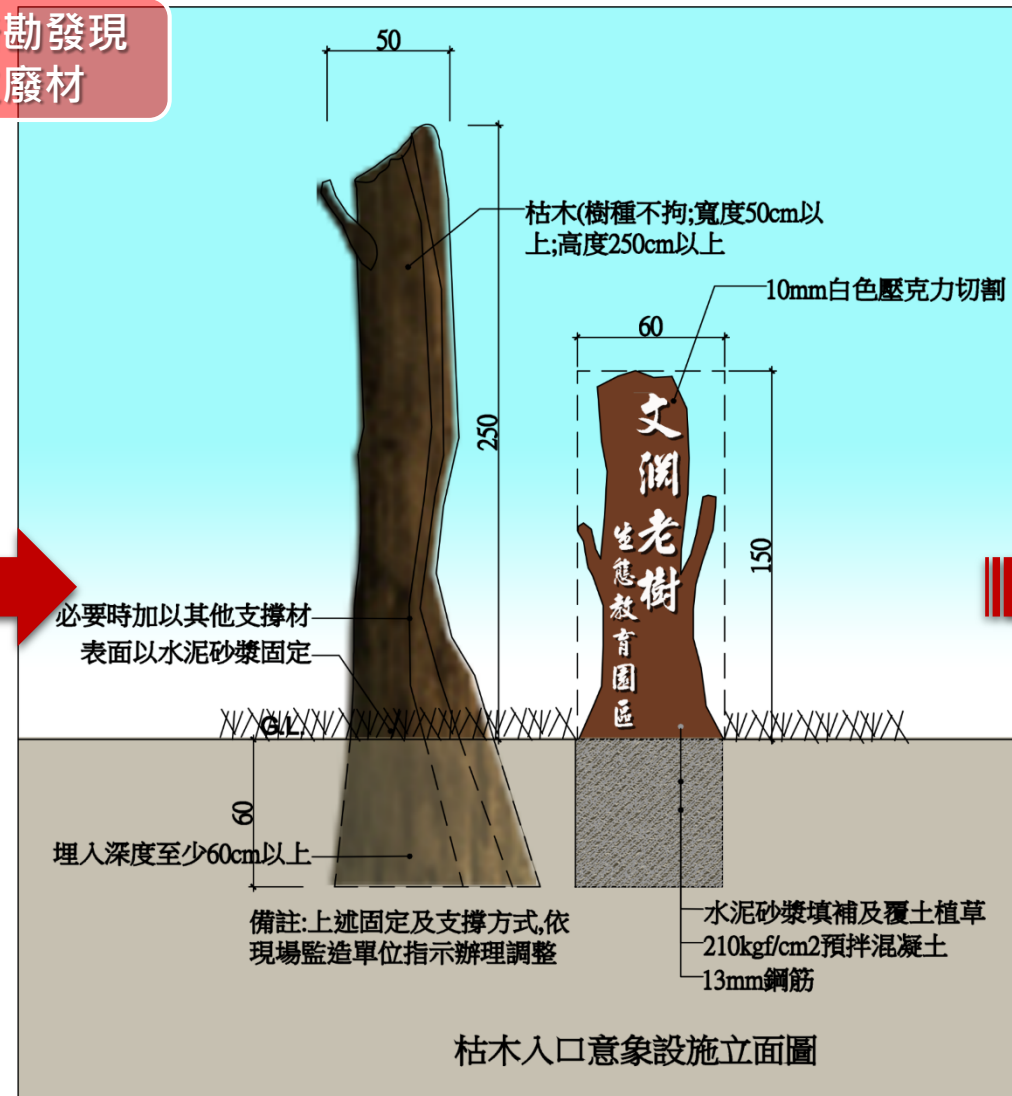


老樹的再生使命-廢材導入再利用

樹

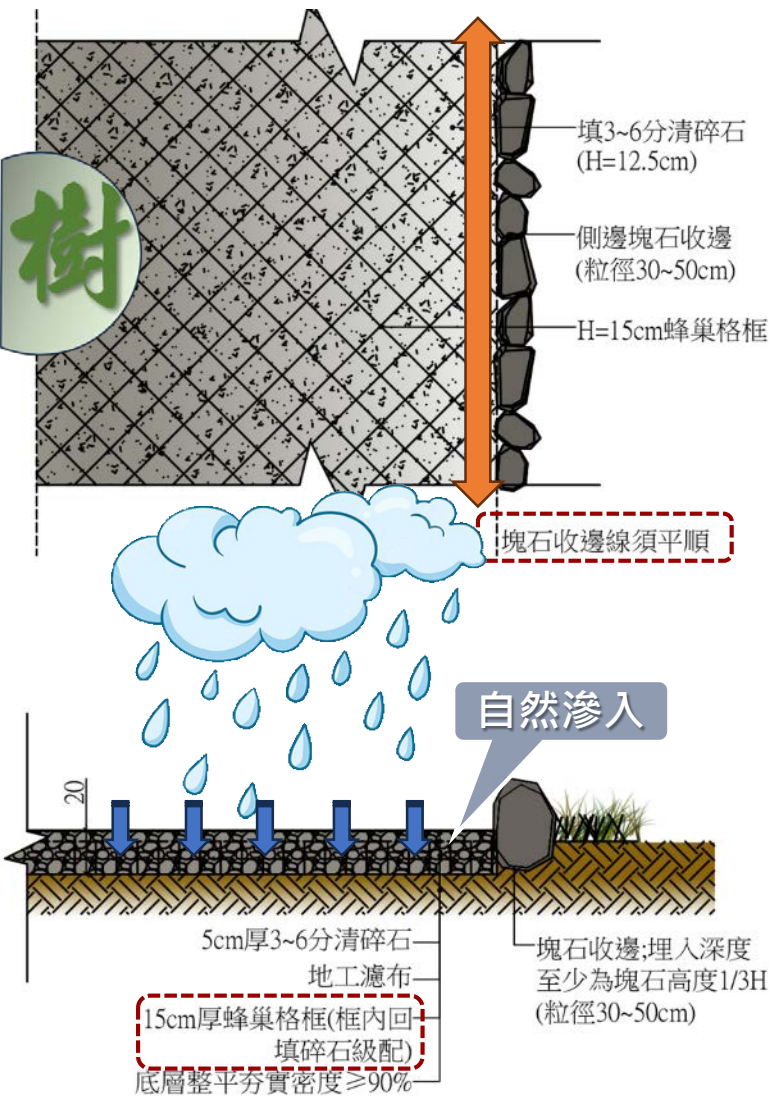


設計前現場踏勘發現
其枯死導臥之廢材



表面噴塗水性保護漆

自然生態解說步道



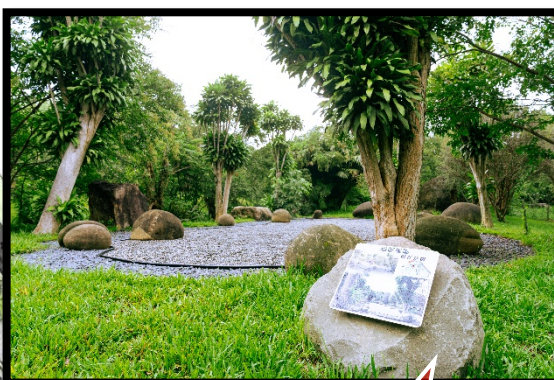
連結至淡水魚復育基地

原為單一動線，新增此導覽動線後，形成一環繞式導覽動線

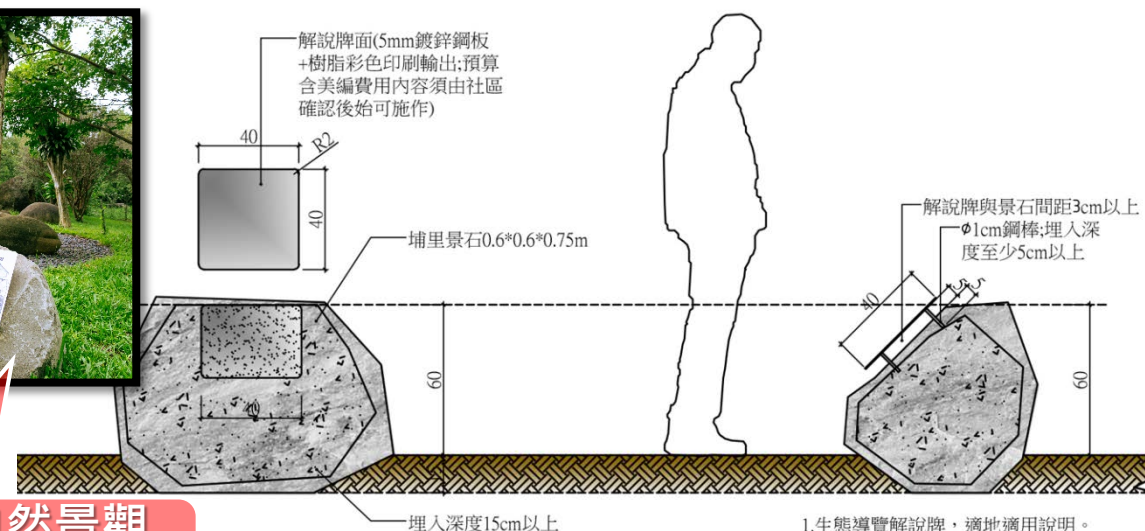
The final puzzle piece of the Old Tree Park

全區解說系統建置

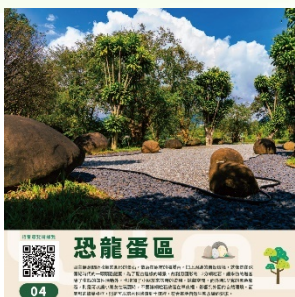
13座導覽牌位置



融入自然景觀
的導覽牌型式



- 1.生態導覽解說牌，適地適用說明。
- 2.倒角露明處皆需做平滑處理。
- 3.設計監造單位可需視現場需求調整位置。
- 4.所有尺寸未特別註明者，均以cm為單位。



其承載能力符合規範安全規定。

Figure 1: Detailed cross-section diagram of the existing cargo area. The diagram shows a cross-section of a building with a central cargo area. The cargo area is labeled "既有貨櫃(重新上漆)" (Existing cargo area (repainted)). The area is divided into sections by vertical lines. The width of the cargo area is 1200. The height of the cargo area is 30. The diagram also shows the roof structure and the surrounding walls.

30 92.5 95 95 1260 30

5*5 鍍鋅鋼管桁架

角鐵固定處理

必要時得配合開口位置, 調整結構立柱位置

立柱: 5*10cm 鍍鋅鋼管 (H=1000, 92.5mm)

B型路緣石: 15*15*60cm

1:3 水泥砂漿 (H=9CM)

21dag/cm² 水泥土 (H=5CM)

底層整平夯實 (夯實度 ≥ 90%)

既有貨櫃 (重新上漆)

開門位置配合現場調整

高壓木紋磚 1*W*6cm

0.5cm 細碎石 (H=3-5cm)

原底土層整平夯實 (≥ 90%)

5*10 鍍鋅鋼管底樑

The final puzzle piece of the Old Tree Park

監造組織與分工

農村發展及水土保持署
南投分署

鼎晟工程顧問有
限公司

公司負責人:林南勝
監造技師:林南勝

監造主管
黃芬蘭

監造人員
張仁模

助理現場監造人員
-李柏蒼、黃沛綺

監造行政人員
鄭珈美

工程管理部门
人事、行政、會計

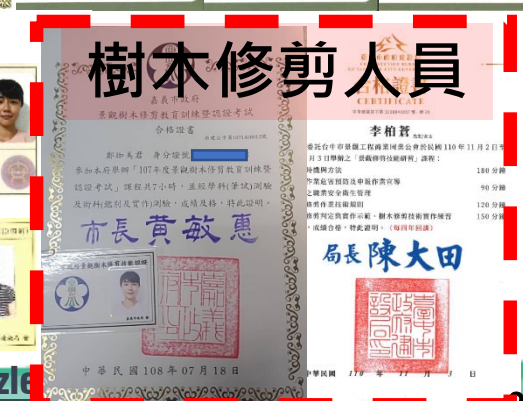
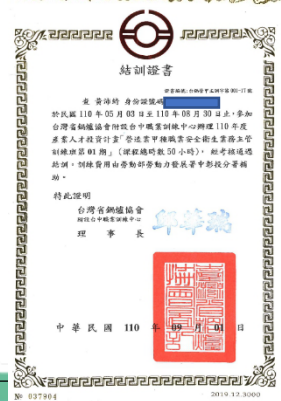
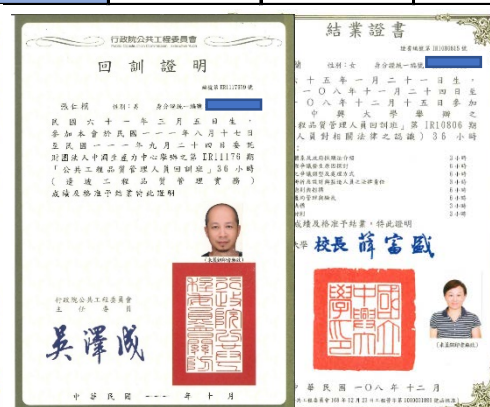
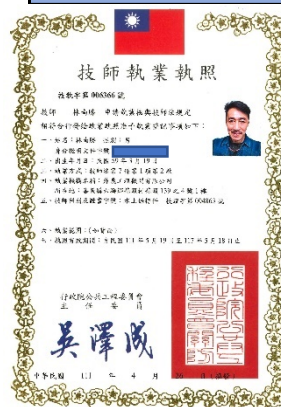
工程監造部門
監造、施工品質

相關執行人員,皆有品管,職安證照

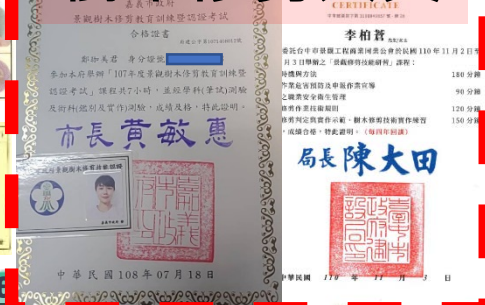
證號:技執字第006366號

證書編號: ER11176號

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

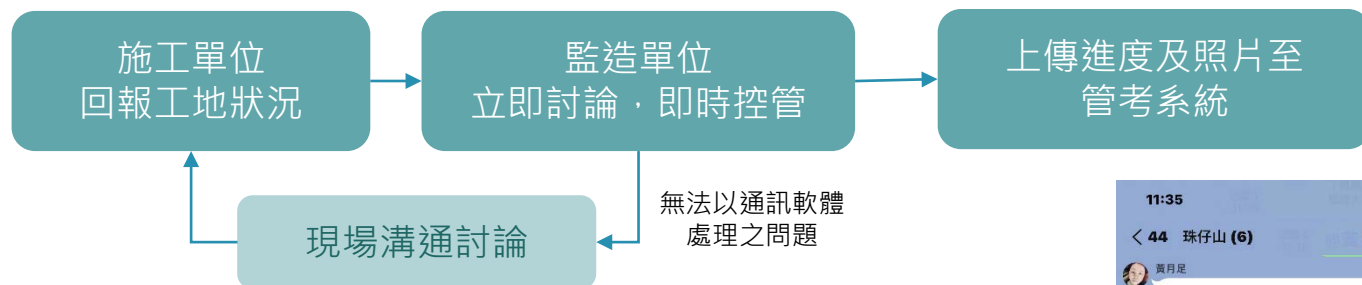


樹木修剪人員



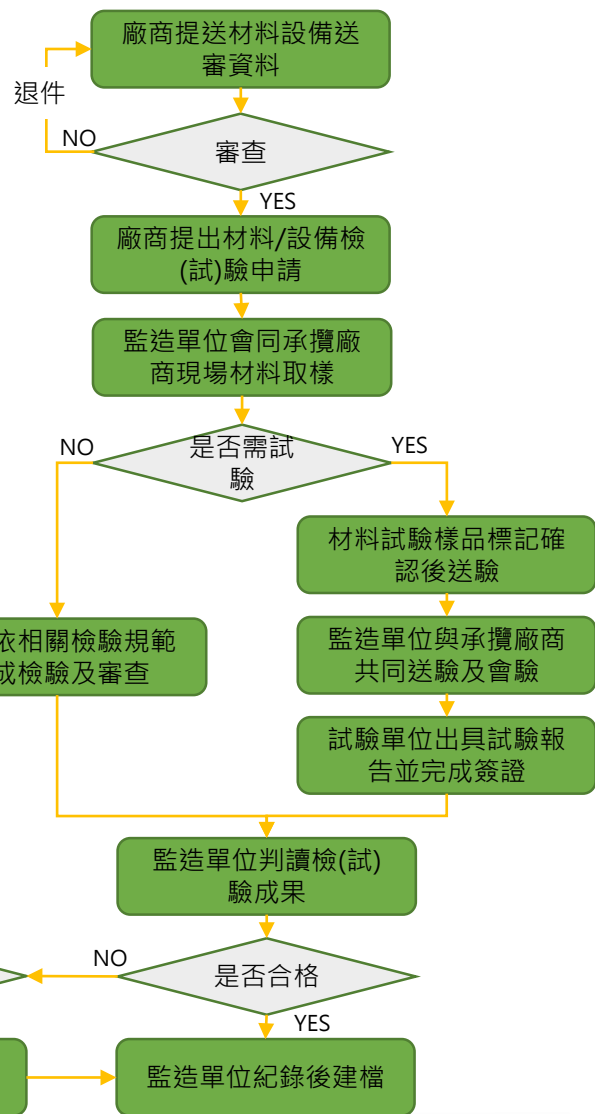
科技運用，資訊即時管理==> 適時溝通、防止錯誤、有效控管

1. 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。
2. 監造單位及施工單位定時上傳工程進度及現場照片至**農村再生執行及管理系統**，協助工程管理



每週一追蹤工程進度表					
日期	7月24日	8月1日	8月8日	8月15日	9月26日
累計工期	1	9	16	23	26
累計預定進度	0.08%	0.69%	1.23%	1.85%	2.38%
累計實際進度	0.00%	0.13%	0.13%	0.13%	0.18%
日期	10月3日	10月10日	10月17日	10月24日	10月31日
累計工期	33	40	47	54	61
累計預定進度	3.45%	4.45%	5.65%	6.75%	8.02%
累計實際進度	1.08%	1.36%	1.55%	1.91%	2.07%
日期	11月7日	11月14日	11月21日	11月28日	12月5日
累計工期	68	75	82	89	96
累計預定進度	9.63%	11.24%	14.12%	18.70%	23.86%
累計實際進度	2.53%	3.90%	6.07%	11.01%	15.36%
日期	12月12日	12月19日	12月26日	1月2日	1月9日
累計工期	103	110	117	124	131
累計預定進度	29.45%	35.36%	40.80%	46.02%	51.07%
累計實際進度	32.77%	39.66%	41.97%	46.76%	51.45%
日期	2月20日	2月27日	3月6日	3月13日	3月20日
累計工期	140	147	154	161	168
累計預定進度	57.57%	62.62%	67.20%	71.93%	78.71%
累計實際進度	58.96%	65.11%	74.20%	80.32%	81.42%
日期	3月27日	4月3日	4月10日	4月15日	
累計工期	175	182	189	194	
累計預定進度	84.56%	90.00%	93.91%	96.70%	
累計實際進度	86.28%	88.39%	93.64%	100.00%	

訂定材料品質管理標準流程，並確實執行



材料設備送審管制總表

項次	契約詳細表項次 材料(設備)名稱	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期 實際送審日期	是否驗廠 驗廠日期	送審資料(√)					審查日期 審查結果	備註 歸檔編號
						協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他		
1	壹.-.7 結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	61M3	是	111.12.20 111.11.29	否	√	√	√	√	√	111.11.30 合格	鼎晟字第1110411301號
2	壹.-.8 鋼筋，SD280			111.11.29		√	√	√	√	√	111.11.30 合格	鼎晟字第1110411301號
3	壹.-.11 高壓木紋磚	168M ²	否	111.11.30 111.11.15	否	√	√	√	√	√	111.11.23 合格	鼎晟字第1110411231號
4	壹.-.12 B型收邊緣石(W=15cm)	236M	否	111.11.30 111.08.30	否	√	√	√	√	√	111.09.05 合格	鼎晟字第1110409051號
5	壹.-.14 植草磚	4.8M ²	否	111.11.30 111.08.30	否	√	√	√	√	√	111.09.05 合格	鼎晟字第1110409051號
6	壹.-.15 防沉陷透水地坪(H=15cm)	560M ²	否	112.2.10 111.11.15	否	√	√	√	√	√	111.11.23 合格	鼎晟字第1110411231號
7	壹.-.17 9mm點銑鋼絲網(間距20cm)	816.5M ²	是	112.02.10 112.02.02	否	√	√	√	√	√	111.2.3 合格	鼎晟字第1127102031號
8	壹.-.19 H=7.5cm蜂巢格框	304M ²	是	111.11.30 111.11.29	否	√	√	√	√	√	111.11.30 合格	鼎晟字第1110411301號
9	壹.-.20 H=15cm蜂巢格框	1080M ²	是	111.11.30 111.11.29	否	√	√	√	√	√	111.11.30 合格	鼎晟字第1110411301號
10	壹.-.22 高性能塑木	1015.6材	是	112.01.10 111.11.15	否	√	√	√	√	√	111.11.23 合格	鼎晟字第1110411231號

19項材料皆審查合格同意使用

材料設備檢(試)驗管制總表

項次	契約詳細表項次 材料/設備名稱	預定進場日期 實際進場日期	進場數量	抽樣日期 抽樣數量	規定抽樣頻率	累積進場數量 累積抽樣數量	檢(試)驗 結果	檢(試)驗人員 簽名	備註 (歸檔編號)
1	壹.-.7 結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	112.03.06/04.10	13.5m ³ 29m ³	112.03.06/04.10 1組/2組	督促或會同承攬廠商辦理： 工程累積澆置量：本業取樣3組	326.336 3組	326.336合格	張仁模/黃仁政	
2	壹.-.8 鋼筋及加工組立，SD280w(含損耗)	112.03.16	1600kg	112.03.16 2支	1. 同一尺度之鋼筋，每50T(不足50T，以50T計)取樣1支拉伸試驗	1600kg 2支	合格	張仁模/黃仁政	
		112.03.16	1600kg	112.03.16 2支	2. 同一尺度之鋼筋，每50T(不足50T，以50T計)取樣1支抗彎試驗	1600kg 2支	合格	張仁模/黃仁政	
3	壹.-.11 高壓木紋磚	112.01.09	15*15*6cm 30*20*6cm 30*60*6cm	112.01.07	每批同一尺寸量測1塊	169m ²	合格	張仁模/黃仁政	
4	壹.-.12 B型收邊緣石(W=15cm)	112.01.07	169m ²	各1塊	每批同一尺寸量測1支	3塊 236m	合格	張仁模/黃仁政	
5	壹.-.14 植草磚	112.02.24	15m ²	112.02.23 1塊	每批同一尺寸量測1塊	15m ² 1塊	合格	張仁模/黃仁政	
6	壹.-.15 防沉陷透水地坪(H=15cm)	112.03.05	560M ²	112.03.02 2塊	每批同一尺寸量測1塊	560M ² 2塊	合格	張仁模/黃仁政	

19項材料皆抽查合格同意使用

送審/檢(試)驗項目

19項材料/設備

已送審/抽查

19項

審/抽查合格

19項

材料設備抽驗-材料設備檢(試)驗

材料檢(試)驗申請暨紀錄表

工程名稱：埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程 日期：111年12月9日
 預定檢驗日期：111年12月12日 承攬廠商申請人簽名：黃仁模
 水土保持局南投分局 編號：3

承攬廠商	永營造有限公司		
材料名稱	蜂巢格框 th=7.5cm	供料廠商	瑞盛實業有限公司
進場日期	111.12.09	進場數量	304m ²
材料出廠應提供證明文件			
材料堆置地點	工地現場		
材料契約規範	1. CNS4396 抗拉強度 $\geq 350\text{kgf/cm}^2$ 延伸率 $\geq 500\%$ 2. CNS14260 平均厚度 $\geq 1.2\text{mm}$		
檢(試)驗方式	<input type="checkbox"/> 駐廠檢驗 <input type="checkbox"/> 型錄樣品審核 <input type="checkbox"/> 工地現場檢驗 <input checked="" type="checkbox"/> 材料試驗室檢驗 <input type="checkbox"/> 書面審核 <input type="checkbox"/> 其他：		
取樣	取樣數量：1件 樣品保存或養護地點： 取樣日期：111.12.12 送樣日期：111.12.13 試驗日期：112.01.10 會驗人員：鼎晟工程顧問有限公司 張仁模 混凝土澆置位置： 永營造有限公司 黃仁模		
檢(試)驗機構名稱	試驗室應符合 CNS17025(ISO/IEC17025)	檢(試)驗報告編號	日鼎檢測事業(股)公司日鼎檢測實驗室 2202637、2202638
檢(試)驗項目及數據	如試驗報告 <input type="checkbox"/> 其他： 試驗項目1：抗拉強度 合格值： $\geq 350\text{kgf/cm}^2$ 試驗值：366kgf/cm ² 試驗項目2：延伸率 合格值： $\geq 500\%$ 試驗值：1029% 試驗項目3：平均厚度 合格值： $\geq 1.2\text{mm}$ 試驗值：1.305mm 試驗項目4：框高 合格值：7.5cm $\pm 2\%$ 試驗值：7.6cm 試驗項目5：點焊間距 合格值：33cm $\pm 2\%$ 試驗值：32.7cm <input checked="" type="checkbox"/> 合格同意使用 <input type="checkbox"/> 不合格隔離退貨		
檢(試)驗結果	1. 材料品質檢驗不合格時，填寫「不符合」		

鋼筋材料進場取樣



2023-02-22

工地夯實



2023-02-20

廠驗鍍鋅量取樣



2023-02-06

混凝土進場取樣



2023-03-06

點焊鋼絲網取樣



2023-02-22

蜂巢格框取樣



2022-12-12



中華環境檢測股份有限公司
 Chung Hua Environment Test LTD.



中部工程材料實驗研究中心
 Central Engineering Material Experiment Research Center
 本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室

土壤工地密度試驗報告
 Test for density of soil

*工程名稱：埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程
 Project
 *委託單位：鼎晟工程顧問有限公司/永營造有限公司
 Client
 *業主：行政院農業委員會水土保持局南投分局
 Owners
 *監造單位：鼎晟工程顧問有限公司
 Supervision
 *承包廠商：永營造有限公司
 Contractor
 *供料廠商：NA
 Supplier
 *取樣位置：停車場邊水地坪
 Location
 *取樣人員：鼎晟工程顧問有限公司-張仁模
 Sampling
 永營造有限公司-黃仁模
 *送樣人員：鼎晟工程顧問有限公司-張仁模 02201430
 Deliver
 永營造有限公司-黃仁模 02201430
 *會驗人員：鼎晟工程顧問有限公司-張仁模 02201430
 Jointly With
 永營造有限公司-黃仁模 02201430

報告編號：D02-112-00826
 Report No.: 第 1 頁/共 1 頁
 *取樣日期：112/2/20
 Date of Sampling
 收件日期：112/2/20 16:20
 Date of Receiving
 試驗日期：112/2/20
 Date of Test
 報告日期：112/2/22
 Date of Report
 送樣方式：工地(現場)收樣
 Send Samples
 試驗方法：CNS 14733 (2005)
 Test Method
 CNS 14732 (2005)

編號	1	2	3	以下空白
*編號	—	—	—	
最大粒徑	2"	2"	2"	檢驗報告初判章
現地挖孔體積(cm ³)	3163	3130	3219	廠商名稱：永營造有限公司
現地含水量(%)	10.2	10.4	9.8	初判定人員簽名：黃仁模
現地乾密度(kg/m ³)	1880	1872	1920	經初判結果 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 契約規範
粗粒料含量百分比(%)	4.2	2.6	3.2	
修正最大乾密度(kg/m ³)	2020	2020	2020	
壓實度(%)	93.1	92.7	95.0	
備註	—	—	—	

1. *實驗室最佳含水量：9.3 % 最大乾密度：2020 kg/m³，為 本實驗室
 2. *樣品標籤：土壤工地(現場)
 3. 單位

附註：

施工廠商品管人員
 及監造廠商人員
 判讀合格

報告簽字 (Report Signature)

中華民國 112 年 2 月 22 日

Chung Hua Environment Test LTD.

材料試驗結果統計表 ■ 抽驗共16項，已抽試驗16項，全數合格

項次	試驗項目	合約數量	已試驗次數	試驗結果	設計/試驗值
1	原土層試驗	1 組	1	合格	最佳含水量：9.3% 實驗室最大乾密度：2020kg/m ³
2	原土層夯實度試驗	6 孔	6	合格	設計值≥90% 試驗值：95.2%、96.4%、96.4%、93.1%、92.7%、95%
3	級配層試驗	- 組	1	合格	最佳含水量：10.3% 實驗室最大乾密度：1982kg/m ³
4	級配層夯實度試驗	- 孔	3	合格	設計值≥90% 試驗值：92.8%、93.9%、95.6%
5	混凝土圓柱試體抗壓強度試驗費（1組3個）	3 組	1	合格	326 336 336合格（第1組） 325 321 324合格（第2組） 326 336 336合格（第3組）
6	竹節鋼筋拉伸試驗	2 支	2	合格	設計值≥13% 試驗值：D16=16%、D13=17%
7	竹節鋼筋抗彎試驗	2 支	2	合格	設計值≥550N/mm ² 試驗值：D13=697、D16=665
8	點焊鋼絲網拉伸試驗	1 組	1	合格	伸長率≥8% 試驗值：縱線12.8%、橫線13.6%
9	點焊鋼絲網抗彎試驗	1 組	1	合格	設計值≥550N/mm ² 試驗值：縱線705N/mm ² 、橫線724N/mm ²
10	塑木材質分析試驗	1 支	1	合格	聚苯乙烯 (PS)
11	塑木抗彎強度試驗	1 支	1	合格	設計值≥20Mpa 試驗值：22.8Mpa
12	鋼構鍍鋅量	1 片	1	合格	鍍鋅量-設計值：500g/m ² ，試驗值：858g/m ³
13	鋼構膜厚檢測	1 片	1	合格	膜厚-設計值：60um，試驗值：95.4um
14	蜂巢格框抗拉強度試驗	2 組	2	合格	抗拉試驗：設計值≥350kgf/cm ² ，試驗值366kgf/cm ² 、367kgf/cm ²
15	土壤有機質	- 組	1	合格	設計值≥3% 試驗值：7.1%
16	土壤PH質	- 組	1	合格	設計值≥5.5-7 試驗值：6.9

TAF認證實驗



晟恩檢驗科技(股)公司材料實驗室
Cheng-En Material Testing Technology Co., Ltd. (Testing Laboratory)
地址：台中市南屯區新莊路21號



日鼎檢測事業股份有限公司
Zeal-Team Inspection & Surveying Career Corporation
地址：台中市南屯區新莊路21號



正道科技檢驗股份有限公司
CHENG-DOW TECHNOLOGY TESTING COMPANY LTD.
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立檢驗科技股份有限公司
Gwo-Lih Technology Testing Company Ltd.
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



國立測試實驗室
Gwo-Lih Test Laboratory
地址：台中市南屯區新莊路21號



施工抽查統計表

抽查項目		已抽查 次數	合格 次數	未符 合次	不合格率（已 改善完成）
1	放樣工程	11	11	0	0%
2	開挖工程	9	9	0	0%
3	回填土方	6	6	0	0%
4	模板工程	3	3	0	0%
5	鋼筋工程	5	5	0	0%
6	混凝土工程	13	13	0	0%
7	鋪面工程	6	5	1	17%
8	砌石工程	7	6	1	14%
9	鋼構工程	8	7	1	13%
10	木作(仿木)工程	3	3	0	0%
11	植栽工程	6	5	1	17%
12	混凝土鋪面工程	12	12	0	0%
13	地工(防陷格框)工程	11	11	0	0%
14	入口意象工程	3	3	0	0%




現場工程抽查，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

抽查項目 14項工程

抽查次數
103次

合格次數
99次

不合格
4次

鋼筋施工照片表	
工程名稱：埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程	說明： 載水溝 
	說明： 載水溝 
	說明： 載水溝 

確實紀錄抽查項目並將
抽查照片記錄歸檔

抽查紀錄表		編號: DA-E-005-02	
國立教育園區改善工程			
檢查時間		112.3.19	
中檢查	<input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停置	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查	
<input checked="" type="checkbox"/> 有缺欠需改正		<input type="checkbox"/> 無此檢查項目	
(完整性)		實際檢查情形	抽查結果
自主檢査紀錄		112年3月16日試驗	0
試驗		<input type="checkbox"/> 否	
φ20		長 1 m 直 13 mm 寬	0
20		抽查標準化	
20		主筋長度 1m 設置	0
第 4 個		實際 1 m 2 設置	0
對列		<input checked="" type="checkbox"/> 有 無交錯鋪列	
以上 520、D19		板厚長度 45 公分	0
直徑 5cm 可		圓或不圓、隆升	
7.5cm		發現厚度不足 5cm	0
主設計厚度之		使用 2 隔片可承壓墊塊	
打鐵以單股或		<input checked="" type="checkbox"/> 隔片以厚鐵線捆緊	
雙線交相鄰		<input checked="" type="checkbox"/> 隔片以鐵線捆緊	
油汙、水泥		<input checked="" type="checkbox"/> 有 否裂面	
或有損其強度		油污、水泥渣及泥沙粘	0
		附或有損其強度之構模	
		角皮	
不養孔		<input type="checkbox"/> 無 因固定	
		<input type="checkbox"/> 有 無養孔	
表第 0 項：進行返修改善			
簽名：		監造現場人員簽名：	
張		張元棟	
有限公司 承辦		南	

木工施工工序抽檢記錄表		編號: QA-EI-006-01	
總廠佛山山樹園公司生產部園建改良工程			
功能: 抽檢區			
工區	<input type="checkbox"/> 小客車停車場 <input checked="" type="checkbox"/> 多功用途 <input type="checkbox"/> 兒童遊樂場		
工前	抽檢日期	11 年 12 月 9 日	
工前	<input type="checkbox"/> 木工工序檢查 <input type="checkbox"/> 檢驗學習型 <input type="checkbox"/> 竣工完成檢查		
檢查標準 (參考定值) 實際抽檢標準 抽檢結果			
1. 設計圖號:	A6	1. 實際圖號	
2. 設計尺寸	2000x1000x100	2. 實際抽檢值	2000x1000x100
3. 設計		3. 設計	
抽查標準量化			
1. 設計圖號:	A43.31	1. 實際圖號	
2. 設計尺寸	4232.31	2. 實際抽檢值	4232.31
3. 設計		3. 設計	
其他: 樣品需要拍照片 是否會被移動或毀損 依設計圖說明指示的尺寸 失×寬: 設計高度: GL 高度: GL 開挖深度: 開挖限度: 板樣尺寸和位置是否正確 樣品樣設計為 樣品樣設計為 設計為 (H): 設計為 W: _____ cm 其他設計為:			
材料 (查看前後照片) 不符合抽檢要求則表原○標, 進行返廠改善 月 日 簽名:			
監造主官及監造人員簽名 監造主官: 張仁權 監造人員: 南騰林			

監造主管及監造人員簽名

現場核對施工圖尺寸，並量測拍照記錄

填寫抽查紀錄表

課題式生態調查-施工中

落實樹木保護措施

✓ 包覆草繩
(2022.12.9)

✓ 乙種圍籬
(2022.12.9)

✓ 切口平整
(2023.4.13)

符合

施工中確實執行生態友善措施，有效維護動物棲地

- ✓ 針對工區飼養或餵養犬隻、廚餘垃圾棄置等訂定**管理辦法**
- ✓ 迴避大樹及保留鳥類經常活動之區域
- ✓ 工程開挖期間**迴避鳥類繁殖期**(三月至七月)
- ✓ 大樹保護編列**樹木保護措施**或**提前修剪枝條**
- ✓ 恐龍蛋區鄰近生態池，施作時間**避開雨季**以防**土砂流入**，並縮短工期減少擾動時間
- ✓ 避免**外來種植物**隨工程車輛帶入園區

自動相機 (111.6.2-111.11.2 · 持續拍攝)

相機1-生態池旁



生態池畔、草坪分別吸引不同棲位的鳥類利用。

鳳頭蒼鷹(II級)



中白鷺

相機2-近公墓樹冠鬱閉處



白腹秧雞



白鼻心



大面積草坪遠離人為干擾，多紀錄到地面活動型鳥類，哺乳類紀錄到白鼻心、鼬獾。

相機3-近公墓樹冠鬱閉處



白鼻心



小白鷺



野生動物多紀錄到鳥類，哺乳類拍到白鼻心。

不符合事項改善追蹤情形

編號	缺失項目	開立日期	限定完成改善日期	改善成果確認日期	改善狀況
RA-QA-001-01	1.碎石步道收邊排塊石前後不一	112.01.15	112.02.10	112.02.10	改善完成
RA-QA-001-02	1.小客車停車場之砌塊石收邊間距過大 2.小客車停車場之砌塊石收邊因前後(道路)高成不一，建議加砌一層	112.01.15	112.02.10	112.02.10	改善完成
RA-QA-001-03	1.小客車停車場之鋪面加勁網外露	112.02.01	112.02.20	112.02.20	改善完成
RA-QA-001-04	1.鋼構部份安裝後，部份表面有汙損	112.03.20	112.03.30	112.03.30	改善完成
RA-QA-001-05	1.現場垃圾未清除，餘料未運離	112.03.24	112.03.28	112.03.28	改善完成
RA-QA-001-06	1.光臘樹枯死1株	112.04.06	112.04.15	112.04.15	改善完成

缺失情形拍照紀錄，通知廠商限期改善

廠商檢討缺失發生原因並改善，紀錄改善中後照片

通知監造單位複查

監造單位	鼎晟工程顧問有限公司	檢驗日期	112.01.15
執行改善單位	永永營造有限公司	限定完成改善日期	112.02.10
缺失具體情形(由監造單位填寫): 碎石步道收邊排塊石排列前後不一，請改善。			
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫): 派員更換收邊塊石。			
監造人員簽名: 張仁權			
缺失發生原因及採取預防措施(由承攬廠商填寫): 缺失發生原因:天然石材粒徑不一施工沒有考慮位置排放。 採取預防措施:砌石時前後拉水線及注意天然石材粒徑不一。			
採取改善措施(由承攬廠商填寫): 拆卸重新砌石。			
改善完成日期: 112/02/10			
承攬廠商代表簽名: 黃月足 品管人員: 黃月足 工地負責人: 黃月足			
改善複檢日期: 112.2.1 改善結果確認:			
<input checked="" type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 未完成改善(再填寫本表) <input type="checkbox"/> 其他			
複檢人員簽名: 張仁權 監造主管簽名: 林南勝			

備註: 本表需併同 1.改善後複檢紀錄表 2.改善前、中、後照片 3.原複檢紀錄表存檔

附件 1

特局 南投 分局

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 2

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 4

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 5

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 6

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 7

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 8

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 9

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 10

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 11

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 12

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 13

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 14

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 15

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 16

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 17

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 18

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 19

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 20

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 21

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 22

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 23

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 24

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 25

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 26

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 27

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 28

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 29

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 30

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 31

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 32

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 33

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 34

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 35

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 36

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 37

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 38

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 39

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 40

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 41

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 42

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 43

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 44

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 45

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 46

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 47

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 48

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 49

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 50

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 51

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 52

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 53

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 54

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 55

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 56

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 57

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 58

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 59

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 60

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 61

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 62

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 63

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 64

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 65

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 66

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 67

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 68

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 69

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 70

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 71

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 72

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 73

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 74

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 75

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 76

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 77

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 78

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 79

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 80

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 81

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 82

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 83

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 84

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 85

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 86

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 87

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 88

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 89

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 90

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 91

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 92

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 93

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 94

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 95

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 96

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 97

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 98

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 99

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

附件 100

行政院農業委員會水土保持局 南投 分局

缺失改善照片表

十年樹木、百年樹人

-教導正確的樹木修剪觀念



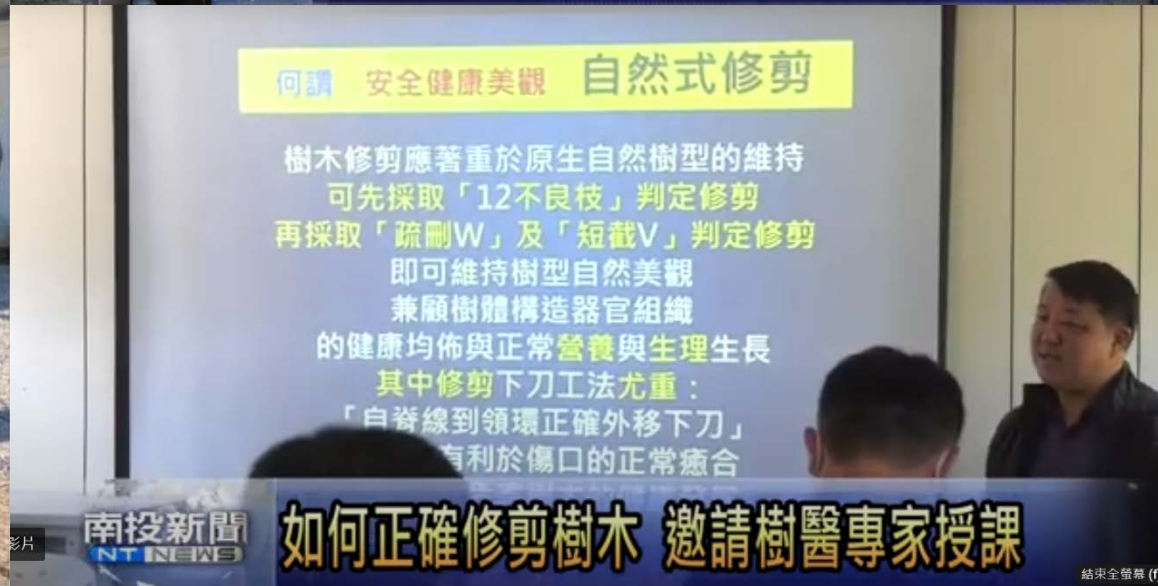
行政院農業委員會水土保持局南投分局
埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程
【樹木修剪培訓課程】簽到表

日期：111年12月28日
地點：珠仔山老樹公園
講師：李碧峰 李碧峰老師

單位	姓名	備註
埔里社區	張維允	
關威	陳仲佑	
	陳石寬	
清潔隊	廖維品	
	黃維錫	
社區	連碧雲	
敬管處	黃月星	
養善	石俊逸	
埔里社區	黃啟瑞	

行政院農業委員會水土保持局南投分局
埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程
【樹木修剪培訓課程】簽到表

姓名	簽到	備註
黃維允		
張維允		
陳仲佑		
陳石寬		
廖維品		
黃維錫		
連碧雲		
黃月星		
石俊逸		
黃啟瑞		



影音解說系統建置-同場加映



影音導覽請掃我



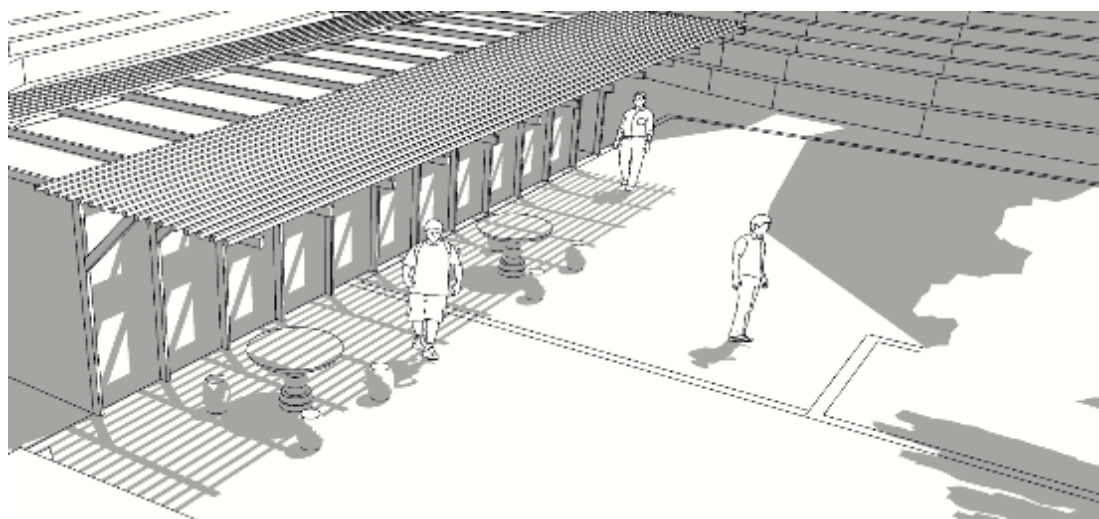
01

老樟樹

本園區的原住民，常綠喬木，樹冠大，枝葉全年濃密；樹高可達12米，胸高直徑約0.8米，巨樹級樹高則可達40多米，全株散發特有清香氣息的精油，花期2-4月，果期4-7月。原先被鐵皮屋遮蓋著，無法欣賞樟樹的全貌，經過全區整理後，拆除鐵皮屋後，並經過專家建議修剪整枝後，成為老樹園區的象徵指標。



利用3D.動畫建構-幫助社區及承商選色及施作



原社區選色為橘色



經建議後調整為咖啡色



顏色模擬選樣



Twinmotion | Community Edition

EPIC

課題式生態調查-維護階段(施工後)

完工後持續監測物種活動-生態物種皆無減少

相機1



生態池周邊

生態池常見小白鷺、夜鷺、翠鳥覓食；草坪紀錄紅尾伯勞、赤腹鶉、鼬獾活動

小白鷺



夜鷺



翠鳥



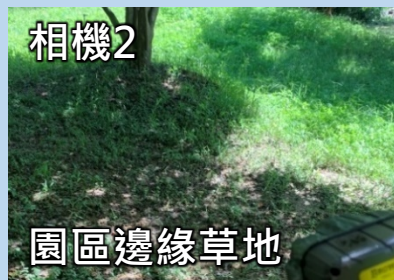
紅尾伯勞(III)

赤腹鶉

鼬獾



相機2



園區邊緣草地

野生哺乳類記錄白鼻心，鳥類記錄八哥、赤腹鶉、台灣畫眉、黃尾鵪、台灣竹雞等

台灣竹雞



八哥(II)



黃尾鵪



白腹秧雞



台灣畫眉(II)

白鼻心



相機3



園區內通道旁

鳥類紀錄有八哥、黑冠麻鷺、小白鷺、白腹秧雞、赤腹鶉等

小白鷺



八哥(II)



白腹秧雞



台灣竹雞



黑冠麻鷺



- 壹、問題挑戰
- 貳、節能減碳
- 參、環境保育
- 肆、進度管理
- 伍、品質管理
- 陸、防災與安全



- 1.工址位生態園區內、要配合園區既有地形、面貌、避免生態棲地干擾
- 2.雖區域施工卻是**聚焦整個園區新視界，優化行走動線與視覺感受，**
考驗施工技術及細膩度!!



放樣



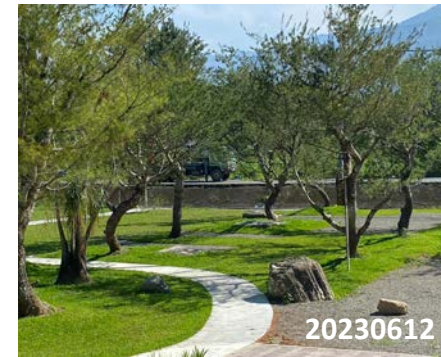
整地



排水坡度控制



大型喬木定植

線形、平整度
控制

真厚工的防沉陷透水地坪

- 鑿除混凝土鋪面,發現土壤結構劣化,更換垃圾土層,回填再生級配料
- 整了好久的地,調整洩排水方向與坡度
- **模組化**,要精準放樣,標示各鋪面相對位置
- 借助**小型機具**並偕同**大量人工**在區內進行



模具



基地整
平鋪2分
清碎石
3~5cm



施工
前

模具**嵌**入鋼線網組成
「中空透水混凝土結構」
可透水又堅固平整



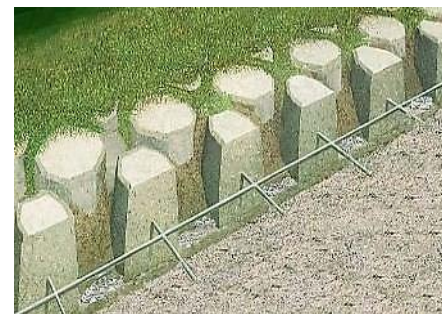
澆注混凝土



護
孔
洞
回
填
客
沃
土



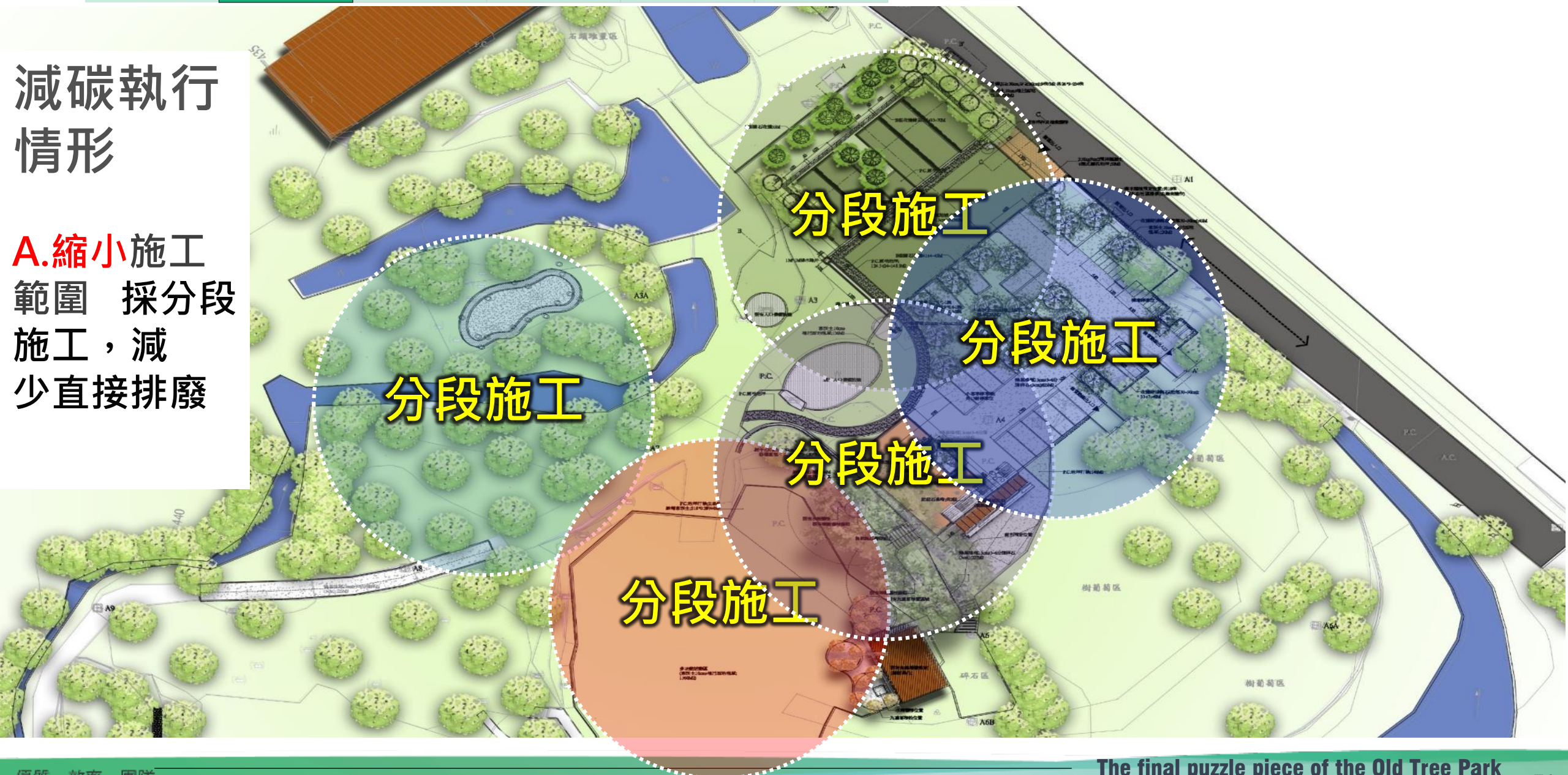
孔
洞
植
草



完成剖面示意圖

減碳執行情形

A. 縮小施工範圍 採分段施工，減少直接排廢



固碳執行情形

A. 延用園區既設道路, **減少擾動**及**避免多餘砍伐**

B. 裸露地表, 趕快種植大型喬木、鋪設草皮, **增加碳匯**

工區施工道路規劃

趕快鋪設
草皮

生態保育

- 施工範圍外，禁止進入破壞與干擾
- 生態敏感區，採人工施工
- 避開動物覓食及活動高峰時段(早上8:00前；下午5:00後)，減少干擾野生動物



施工階段採人工施工



施工後

環境維護執行情形



土方堆置區覆蓋防塵網



施工便道不定時灑水1



車輛離場清洗



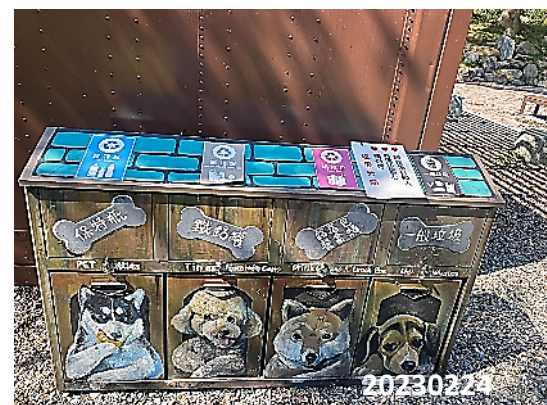
裸露地表覆蓋防塵網



施工便道不定時灑水2



社區道路清掃

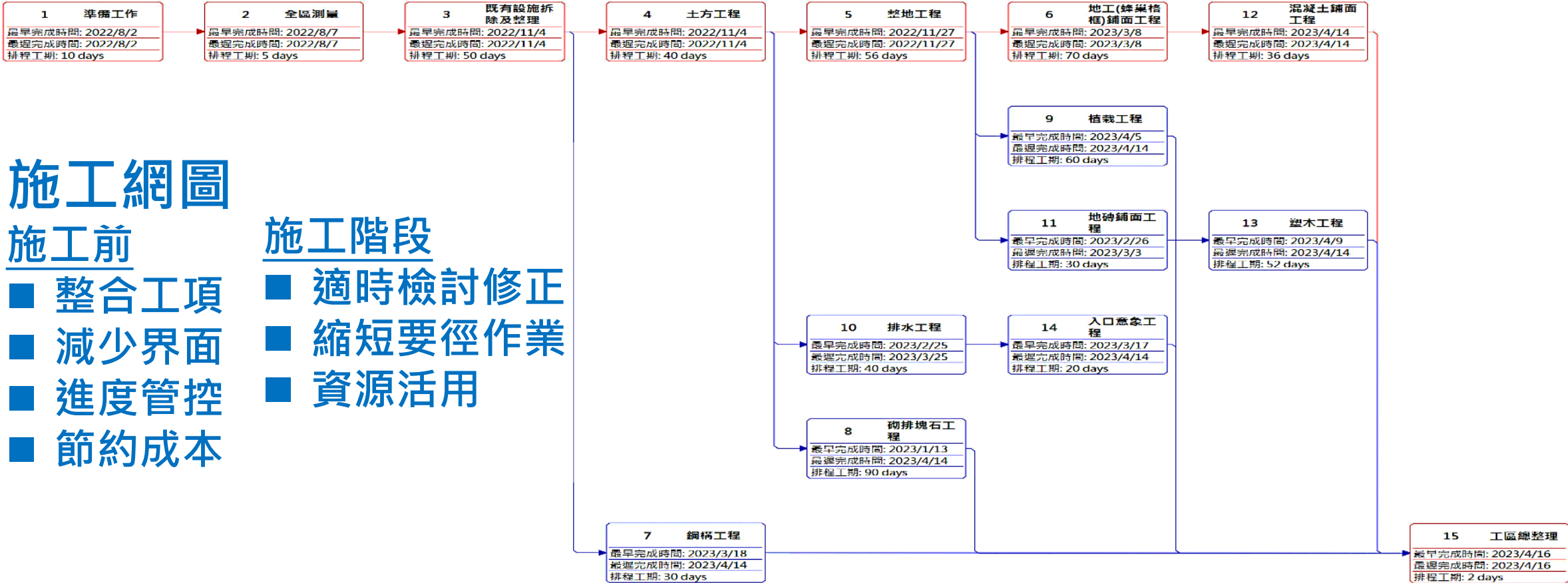


垃圾分類



維持工區整潔

埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程 施工網圖(第3次修正)



施工網圖

施工前

- 整合工項
- 減少界面
- 進度管控
- 節約成本

施工階段

- 適時檢討修正
- 縮短要徑作業
- 資源活用

要徑

非要徑

要徑上的里程碑任務

里程碑

要徑摘要

摘要

要徑插入

插入

要徑上的特別標示任務

特別標示

要徑外部

外部

專案摘要報告

醒目提示的要徑

醒目提示的非要徑

施工單位: 永水營造有限公司

代表人: 詹景佑

The Gantt chart illustrates the construction schedule for the 'Taichung City Zhongxing Road Roadway Improvement Project'. The timeline is divided into monthly intervals from July 2022 to April 2023. The chart shows the duration of various construction tasks, with a cumulative progress line indicating the overall completion status. Key tasks include 'Preparation Work', 'Removal of Existing Facilities', 'Earthwork', 'Grading', 'Groundwork (Beehive-shaped)', 'Steel Structure', 'Masonry Retaining Wall', 'Planting', 'Drainage', 'Paving', 'Concrete Paving', 'Wooden Decking', and 'Entrance Image Engineering'. Two major milestones are highlighted with red triangles: 'Taichung City Zhongxing Road Roadway Improvement Project' and 'China Telecom Zhongxing Road Roadway Improvement Project'.

Task Name	Start Date	End Date	Duration (Days)
準備工作	8/3	8/7	5
既有設施拆除及整理	8/8	11/4	89
土方工程	10/3	11/27	55
整地工程	10/3	11/27	55
地工(蜂巢格框)鋪設工程	11/26	3/8	74
鋼構工程	10/25	3/3	69
砌排塊石工程	10/16	1/13	58
植栽工程	10/23	4/5	105
排水工程	12/5	2/25	81
地磚鋪面工程	12/26	2/26	62
混凝土鋪面工程	3/10	4/14	35
塑木工程	1/15	4/9	85
入口意象工程	2/26	3/17	21
工區總整理	4/15	4/16	2

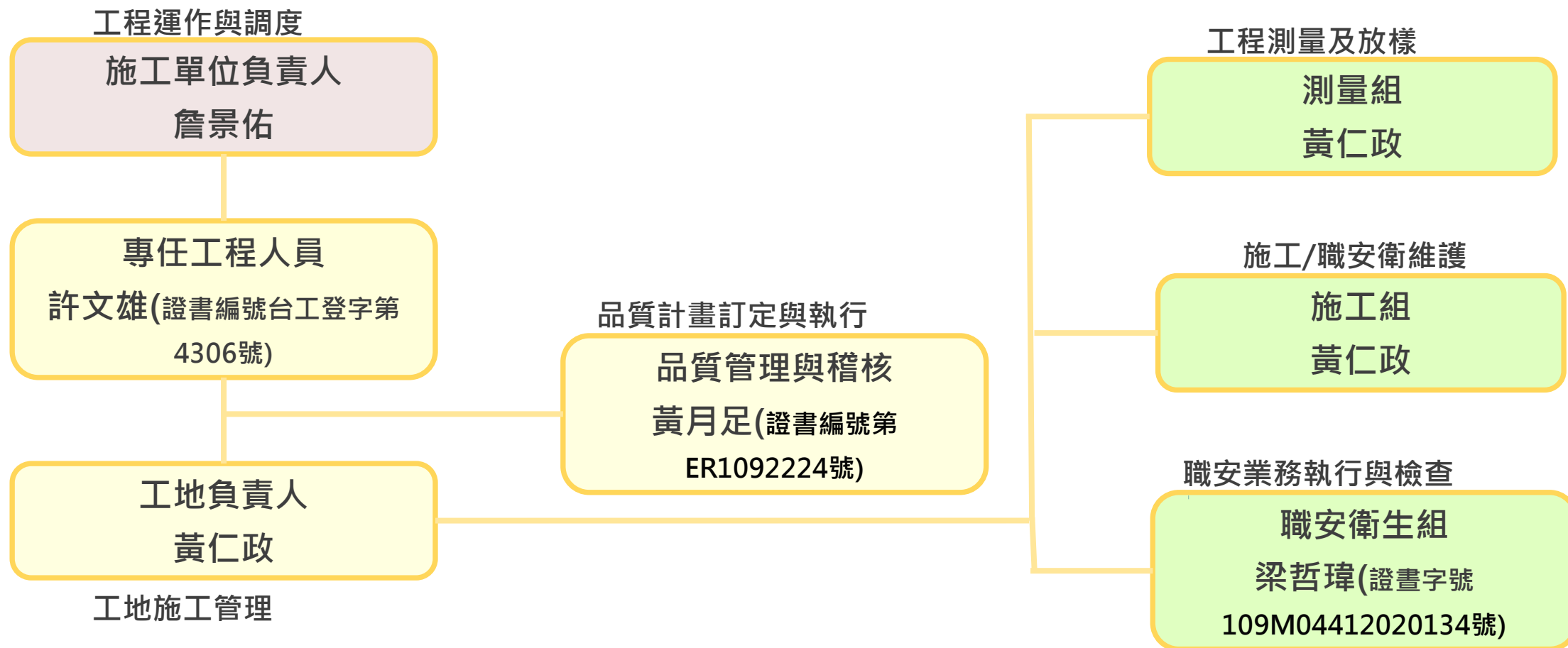
2022/07/24	2022/07/31	2022/09/22	2022/10/31	2022/11/30	2022/12/31	2023/02/17	2022/02/28	2023/03/31	2023/04/15
0	0.61	1.85	8.02	20.17	44.58	55.40	63.34	87.87	96.70
0	0.13	0.13	2.07	13.82	46.76	56.43	65.11	88.23	100.00

--	--

代表人：詹景佑

品管組織

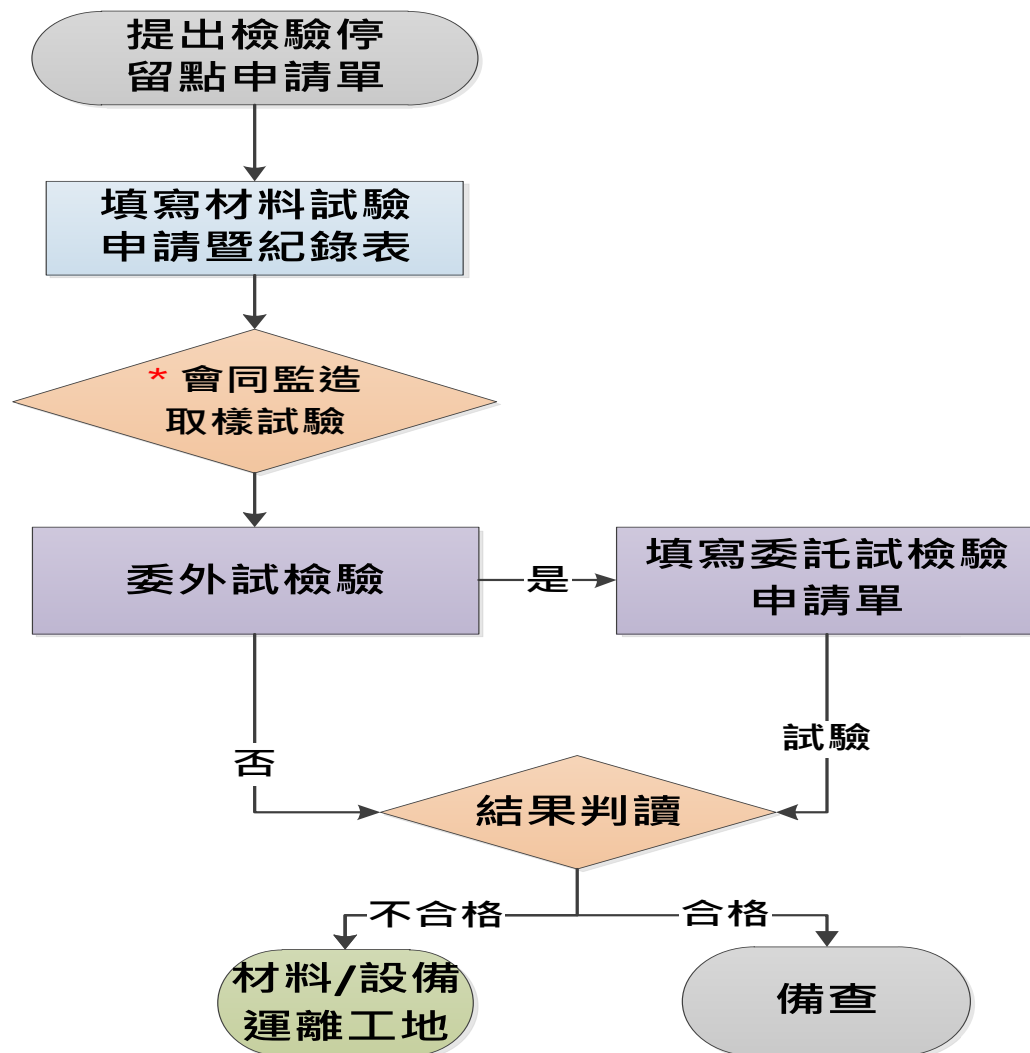
■ 建立品質管制系統，落實自主品管作業



材料設備送審管制

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（√）					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	審查結果	歸檔編號		
1	壹.一.7	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（√）					審查日期	備註
	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2		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
2	壹.一.8	11	壹.一.24	1758.6kg	否	111.12.10	否	√				√	111.12.12	鼎晟字第1110412021號
	鋼筋，SD280		鋼構;材料			111.11.30 來永字第11101010-1號							合格	
3	壹.一.11	12	壹.一.27	53M2	否	112.03.10	否	√	√	√			111.11.23	鼎晟字第1110411231號
	高壓木紋磚		溼式壓花地坪			111.11.15 來永字第11101006號							合格	
4	壹.一.12	13	壹.一.28	20m3	否	112.2.10	否	√			√		111.2.3	鼎晟字第1127102031號
	B型收邊緣石(W=15cm)		1.2分細礫石			112.02.02 來永字第11101015號							合格	
5	壹.一.14	14	壹.一.29	10.4m3	否	112.02.10	否	√			√		111.2.3	鼎晟字第1127102031號
	植草磚		六分黑卵石			112.02.02 來永字第11101015號							合格	
6	壹.一.15	15	壹.一.32	1070KG	否	111.12.10	否	√	√				111.09.05	鼎晟字第1110409051號
	防沉陷透水地坪(H=15cm)		鍍鋅溝蓋板			111.08.30 來永字第11101005號							合格	
7	壹.一.17	16	壹.一.35	2組	否	112.03.10	否	√				√	111.12.22	鼎晟字第1110412221號
	9mm點銻鋼絲網(間距20cm)		蛇紋石桌椅			111.12.15 來永字第11101011號							合格	
8	壹.一.19	17	壹.一.36	34M	否	111.10.30	否	√					111.11.05	鼎晟字第1110410051號
	H=7.5cm蜂巢格框		30cm HDPE排水管			111.10.03 來永字第11101005-1號							合格	
9	壹.一.20	18	壹.一.42	13組	否	112.4.06	否	√				√	112.04.08	鼎晟字第11271004081號
	H=15cm蜂巢格框		生態導覽解說牌			112.4.06 來永字第11101020號							合格	
10	壹.一.22	19	壹.一.44	1組	否	112.4.06	否	√				√	112.04.08	鼎晟字第11271004081號
	高性能塑木		老樹入口意象設施			112.4.06 來永字第11101020號							合格	

材料設備檢驗流程



- 落實執行材料進場檢查，確保材料品質
- 檢驗停留點依規定提出申請單申請查驗



20230306

1 混凝土坍度檢測



20230306

2 混凝土氯離子檢測



20230306

3 混凝土圓柱試體製作



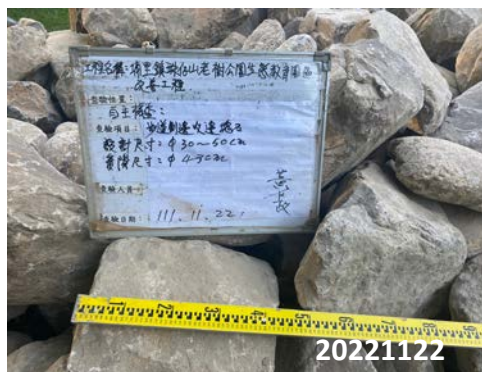
20230406

4 圓柱試體抗壓試驗

材料設備檢(試)驗管制總表(1/3)

項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率	累積進場數量	檢(試)驗	檢(試)驗及會同人 員	備註
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量		累積抽樣數量	結果		(歸檔編號)
1	壹.一.7 結構用混凝土，預拌， 210kgf/cm2	112.03.06	13.5m3	112.03.06	督促或會同承造廠商辦理： 當累積抽樣數量在50.3公噸以上時， 應每20.3公噸抽樣一次。	326 336 336合格	張仁模	112.03.06編號09	
		112.03.06		112.03.06					
		112.03.06		112.03.06					
2	壹.一.8 鋼筋及加工組立， SD280w(含損耗)	112.02.20	714m ²	112.02.20	同一尺寸量測1片	714m ²	合格	黃仁政	RA-EI-012混凝土鋪面- LAI-QE-012-02
		112.02.22		6m ²					
		112.02.22		1m2					
		112.02.22		1m2					
		112.02.22		1m2					
		112.02.22		1m2					
3	壹.一.11 高壓木紋磚	112.04.10	63m2	112.04.10	每批進場量測器具及色粉	63m2	合格	黃仁政	RA-EI-012混凝土鋪面- LAI-QE-012-15
		112.04.10		1M2					
		112.04.10		1M2					
4	壹.一.12 B型收邊緣石(W=15cm)	112.03.15	9.5噸	112.03.15	每批取1太空袋/隨機取1組量測 尺寸4mm	9.5噸	合格	黃仁政	RA-EI-007地工工程- LAI-QE-07-017
		112.03.14		1m3					
		112.03.14		1m3					
5	壹.一.14 植草磚	112.03.15	7.5噸	112.03.15	每批取1太空袋/取1組量測尺寸 3.2cm	7.5噸	合格	黃仁政	RA-EI-007地工工程- LAI-QE-07-017
		112.03.14		1m3					
		112.03.14		1m3					
6	壹.一.15 防沉陷透水地坪 (H=15cm)	112.04.06	1070kg	112.04.06	每批取1組量測尺寸	1070kg	合格	黃仁政	量測相片
		112.03.30		1組					
		112.03.30		1組					
		112.03.06		1組					
		112.03.06		1組					
		112.03.06		1組					
7	壹.一.24 鋼構;材料	112.01.15	34m	112.01.15	每批取1支量測尺寸	34M	合格	黃仁政	RA-EI-002開挖工程- LAI-QE-02-010
		112.01.13		6M					
		112.01.13		6M					
		112.01.13		6M					
		112.01.13		6M					
		112.01.13		6M					
8	壹.一.42 生態導覽解說牌	112.04.10	13組	112.04.10	每批取1組量測尺寸	13組	合格	張仁模 詹景佑	核對送審文案
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					
9	壹.一.44 入口意象	112.04.10	1組	112.04.10	每批量測尺寸	1組	合格	張仁模 詹景佑	核對送審文案
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					
		112.04.10		1組					

材料設備進場自主檢查成果



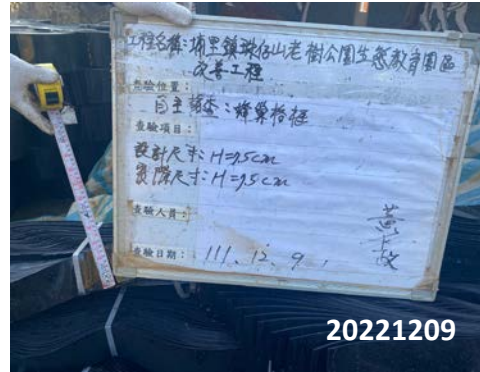
1 塊石(30~50cm)



2 塊石(60cm以上)



3 石材桌椅



4 蜂巢格框(7.5cm)



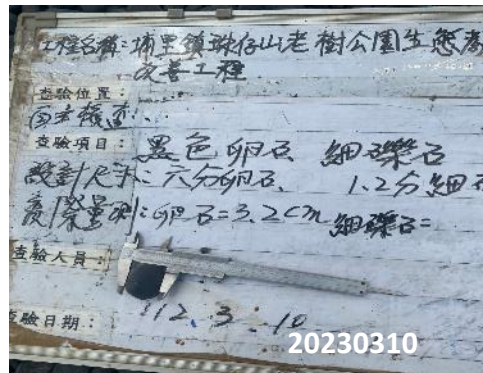
5 草皮厚度



7 高壓木紋磚



8 高壓植草磚



9 黑卵石

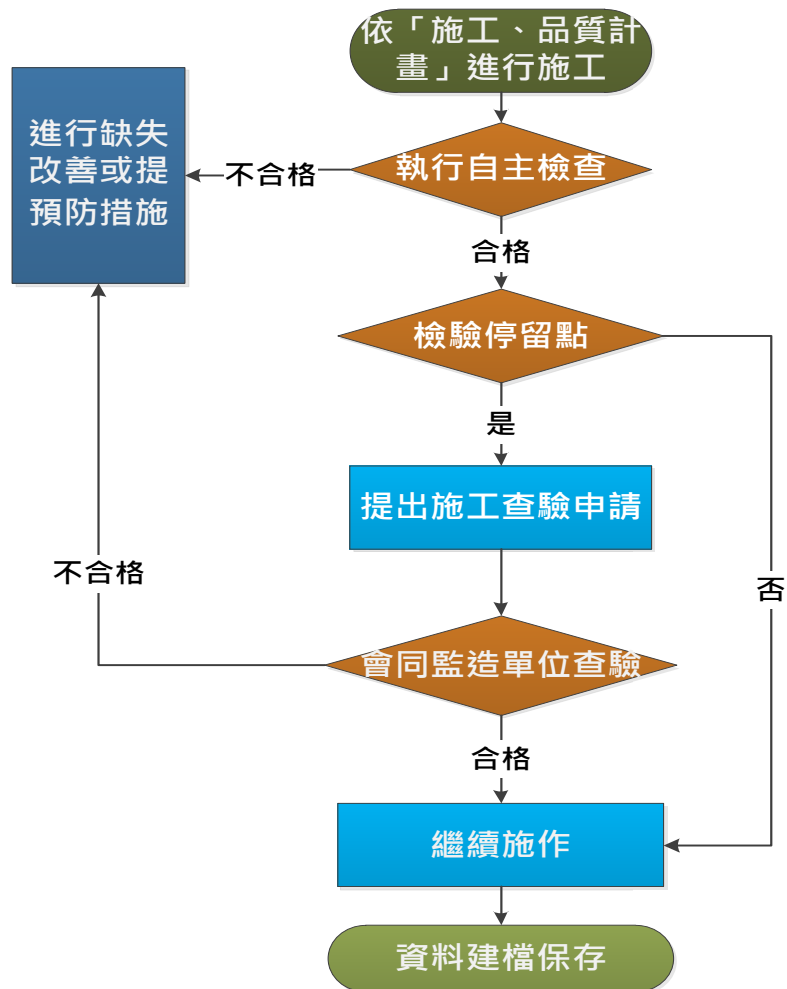


10 灌木



11 收邊緣石

施工檢驗流程



- 落實執行施工自主檢查並拍照紀錄
- 檢驗停留點依規定提出申請查驗

鋼筋工程自主檢查表		編號：LAI-QE-5- ➤		
工程名稱		埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程		
分項工程名稱		協力廠商		
檢查位置	<input checked="" type="checkbox"/> 排水溝 <input type="checkbox"/> 陰井	檢查日期	112.03.17	
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查			
檢查結果	<input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 / 無此檢查項目			
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性，含容許標準)	實際檢查情形	檢查結果
施工前	鋼筋材料檢查、試驗	1. 詳細鋼筋進場自主檢查紀錄表 2 是否已取樣試驗	<input checked="" type="checkbox"/> 是 112年03月16日試驗 <input type="checkbox"/> 否	—
	主筋根數及排置	截水溝 13m@20 陰井 16m@20	長 6.0m 13 mm 有 6 支 鋼筋 平均 20 cm	○
施工中	副筋根數及排置	截水溝 10m@20 陰井 13m@20	長 6.8m 13 mm 有 5 支 鋼筋 平均 20 cm	○
	鋼筋間隔器或水泥墊塊	約每 1 m ² 設置 4 個	實際 1 m ² 設置 4 個	○
	搭接位置及長度	位置：交錯排列 搭接長度 D22 以上 52d、D19 以下 40d	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無交錯排列 搭接長度 55 公分	○
	保護層厚度	厚度（設計或圖說）5cm 許可差 [+0.6cm]、-7.5cm +1.3cm 隔件或同混凝土設計強度之水泥砂漿墊塊	<input checked="" type="checkbox"/> 截水溝 <input type="checkbox"/> 陰井 保護層厚度 5 cm 使用 <input type="checkbox"/> 隔件 <input checked="" type="checkbox"/> 水泥墊塊	○
	綁紮固定	20 公分以下可跳點以單股或雙 股鐵絲捆紮或銲接捆紮	<input checked="" type="checkbox"/> 跳點以單股鐵絲捆紮 <input type="checkbox"/> 單點以鐵絲捆紮 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 否固定	○
	鋼筋潔淨、無銹	無銹蝕、浮銹、油污、水泥渣 及泥砂粘附或有損其強度之損壞	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無銹蝕、浮銹、油污、水 泥渣及泥砂粘附或有損其強度之 損壞	○
施工後	彎鉤型式	角度	角度	—
	混凝土澆置前'檢查	鋼筋位置固定不紊亂	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無固定 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無紊亂	—
缺失複查結果： <input checked="" type="checkbox"/> 已完改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填寫「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：				
備註： 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：確切完成後須不遺失）或量化尺寸（例：銲縫 7mm-10mm）。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填寫「不合格品管制表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。				

缺失複查結果：

☐已完成改善（檢附改善前中後照片）☐未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善

複查日期： 年 月 日

複查人員職稱：

簽名：

備註：

1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm-10mm）。

2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。

3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存

檔。

工地負責人簽名： 董伯政

現場施工人員簽名（檢查人員）： 董伯政

109.4.27 版



20230317



20230317

施工自主檢查情形

項次	檢查表名稱	檢查次數	合格次數	合格%	不合格次數	項次	檢查表名稱	檢查次數	合格次數	合格%	不合格次數
1	施工放樣	17	17	100%	0	8	地磚鋪面	9	9	100%	0
2	開挖工程	12	12	100%	0	9	木作工程	3	3	100%	0
3	回填土方	10	10	100%	0	10	鋼構工程	7	7	83%	0
4	模板工程	7	5	71%	2	11	砌排石工程	12	10	83%	2
5	鋼筋工程	5	5	100%	0	12	混凝土鋪面	19	18	95%	1
6	混凝土工程	18	18	100%	0	13	入口意象	4	4	100%	0
7	地工蜂巢格框	20	19	95%	1	14	植生工程	16	15	94%	1

檢查項目
14項

檢查次數
159次

合格次數
152次

不合格次數
7次

施工自主檢查成果

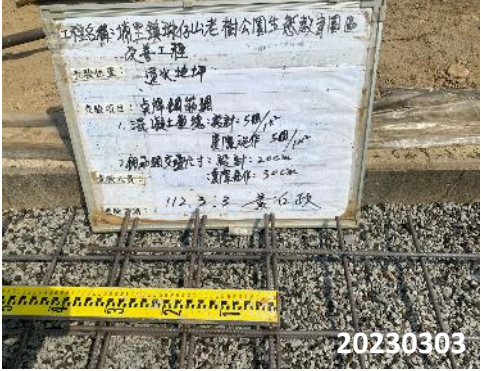
落實施工檢查，精進工程品質!!



1 截水溝HDPE管設



2 混凝土塊破碎粒料化



3 透水地坪鋼線網鋪設交疊30cm



4 透水地坪完成厚度15cm



5 透水地坪鋪設2分碎石厚度、平整度



7 地工加勁濾布鋪設交疊35cm



8 蜂巢格框錨丁支數間距每m/1支



9 刷毛地坪鋼線網鋪設交疊35cm



10 壓花地坪鋼筋綁紮間距20cm



11 收邊緣石鋪設線形

不符合事項改善追蹤情形

植生工程自主檢查表 編號: LAI-QE-14-12			
工程名稱	埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程		
分項工程名稱	樹木移植工程	協力廠商	
檢查位置	埔里鎮珠仔山老樹公園	檢查日期	112.04.06
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 / 載此檢查項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性, 含容許偏差)	實際檢查情形	檢查結果
苗木苗圃檢查	<input type="checkbox"/> 光臘樹: 8cm > 根徑 ≥ 7cm <input type="checkbox"/> 樟樹: 8cm > 根徑 ≥ 7cm <input type="checkbox"/> 茄苳: 8cm > 根徑 ≥ 7cm	<input type="checkbox"/> 光臘樹根徑: cm/ <input type="checkbox"/> 樟樹根徑: cm <input type="checkbox"/> 茄苳根徑: cm	
植生材料選擇檢查	<input type="checkbox"/> 苗木須對號入座 <input type="checkbox"/> 苗木進場時檢驗 <input type="checkbox"/> 月橋 (H ≥ 30cm, W ≥ 20cm) <input type="checkbox"/> 射干: 20 ≤ H < 30cm, 10 ≤ W <input type="checkbox"/> 草皮厚度 3 公分以上附有足夠土壤, 其土壤不可脫落、破碎或分離	<input type="checkbox"/> 苗木與檢管標籤 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無符合 <input type="checkbox"/> 苗木進場檢驗尺寸 <input type="checkbox"/> 月橋 H: cm, W: cm <input type="checkbox"/> 射干 H: cm, W: cm <input type="checkbox"/> 草皮厚度: cm, 附有土壤厚度: cm, 土壤 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無脫落、破碎或分離之情形	
吊搬運送	排除吊裝搬運動線上之各項通行障礙	吊裝搬運動線障礙 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無排除	
植物栽植順序	依喬木、灌木、蔓藤、草花及地被等次序施工	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無依栽植順序施工	
植穴準備	放樣整地, 植穴應清除大於 3cm 以上之土石塊雜物, 植穴挖掘 <input type="checkbox"/> 喬木 (土球約 m40~50cm) / 穴孔寬度 (土球 2 倍): 80~100 cm / 深度 (土球 1.3 倍): 50~65cm; <input type="checkbox"/> 灌木穴孔深度 20 cm 寬度 10 cm	植穴 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無清除大於 3cm 以上之土石塊雜物, <input type="checkbox"/> 喬木穴孔深度挖掘: cm / 寬度: cm / <input type="checkbox"/> 灌木穴孔挖掘: cm / 寬度: cm	
植草方式	植草區域應清除大於 3cm 以上之土石塊雜物, 底土掘鬆 15 cm	植草區域 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無清除大於 3cm 以上之土石塊雜物, 底土掘鬆: cm	
澆水養護	全面澆灌	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無全面澆灌	
基肥材料	有機肥用量為每 m3 土方拌合 3~5kg	本次使用基肥: kg	
支撐架材質、支數及穩固性	杉木支架, L ≥ 185cm, 入土 ≥ 60cm, 喬木 H > 3m 支架 4 支且穩固不動搖	杉木支架 L: cm 入土: cm, 每株喬木支架: 支 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否有穩固	
施工後	養護工作於種植完成後即開始, 養護期自驗收合格之日起算【6】個月, 植草覆蓋率達【90%】以上, 喬木成活率【100%】	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無種植完成後即開始養護, 喬木成活率 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無進行補植 喬木成活率: % 補植 (光臘樹)	
缺失改善處理: 1. 已完改善 (檢附改善前中後照片) 2. 未改善改善, 填寫「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 改善日期: 112年4月1日 簽名: 曹月晃 檢閱人員簽名: 曹月晃 檢閱日期: 112年4月1日 3. 檢核結果合格者註明「 <input checked="" type="checkbox"/> 符合檢核標準」, 如未符合檢核標準者註明「 <input type="checkbox"/> 不符合檢核標準」, 檢核結果未通過時應改善, 應填註「不符合檢核標準」進行追蹤改善, 未改善可允許停檢。 4. 未改善之檢核事項應填註檢核表後再行檢核。 工地負責人: 董和政 現場施工人員簽名 (檢閱人員): 董和政			

自主檢查不合格，無法立即改善，填寫不合格品質管制報告追蹤改善

不符合品質管制報告

不符合品質管制報告			
工程名稱	埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程	承攬廠商	永水營造有限公司
類別	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 施工 <input type="checkbox"/> 2. 材料	填表日期	112.04.06
契約規範標準: 1. 喬木種植後應保活。			
檢查測試結果: 1. 光臘樹枯死。			
不符合記事: <input checked="" type="checkbox"/> 主要缺失 <input type="checkbox"/> 次要缺失			
不符合原因分析: 可能毀壞地和原生地的生態差異較大, 會造成喬木的內在水分和溫度失衡, 使喬木停止生長直至枯死死亡			
建議改正措施: 派員更換枯死喬木。 112.04.10			
現場工程人員簽名: 董和政		工地負責人簽名: 董和政	
矯正結果: <input type="checkbox"/> 已矯正符合 <input type="checkbox"/> 未矯正符合			
現場工程人員簽名: 董和政		工地負責人簽名: 董和政	

缺失改善 (前中後) 照片



交通管制及職安設施配置



1 施工警告標誌



1 交通限速標誌



2 工區出入口管制



3 園區內交通管制



4 開口部位圍籬



5 施工區阻隔

職業安全衛生管理

植栽修剪作業檢查設備車輛、一機三證在有效期限內



1 修剪教育訓練



2 勤前職安宣導



3 操作手身份核對



4 設備車輛核對

工地安全衛生執行情形

工安不是靠運氣，防護做好最實際!!



20221122

職業安全衛生告示牌



20230323

料區阻隔管制



20221227

工區管制標誌



20221203

挖土機警示燈蜂鳴器



20230220

職業安全衛生
協議組織會議



20230304

職前危害宣導



20221228

個人防護具檢查



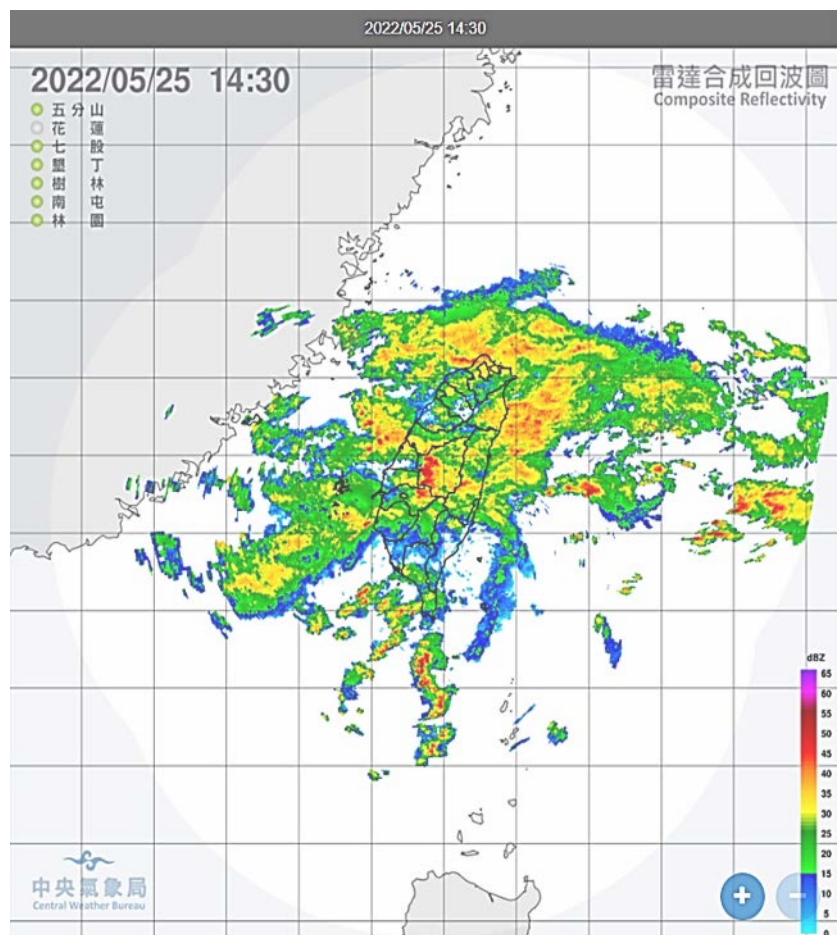
20221228

高空作業勤前教育

工地災害預防

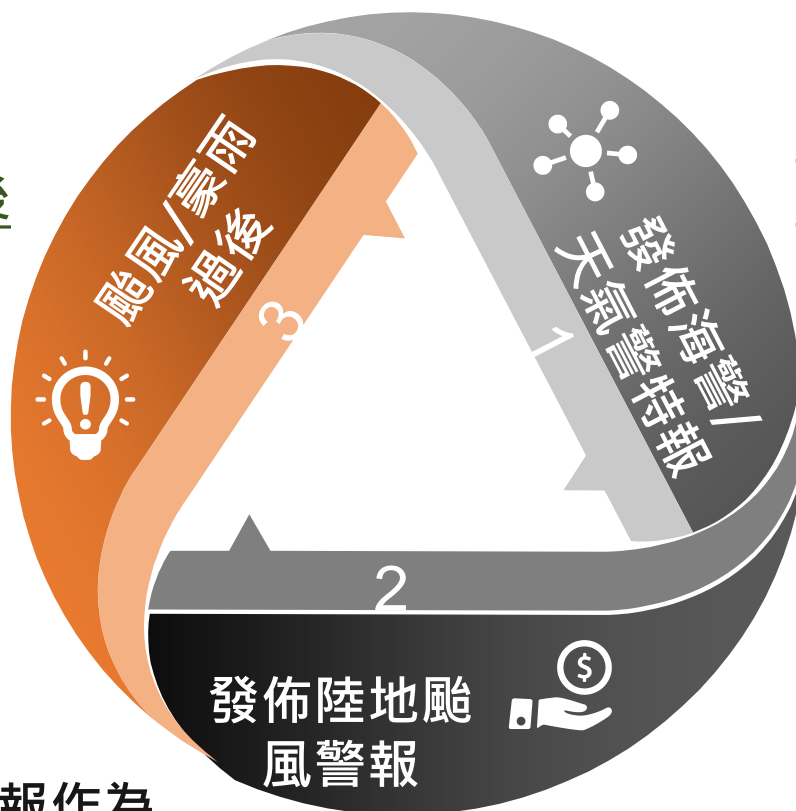
極端氣候 防災3部曲

隨時觀測中央氣象局即時訊息



颱風/豪雨過後

- 檢視工區/拍照存證
- 廢棄物清除
- 環境整理



發佈陸上颱風警報作為

1. 管制工區

- 材料、設備移到安全地點
- 各項設施加強固定

2. 機具整備

- 增加緊急搶修機具
- 挖土機
- 抽水機 + 發電機

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

伍、工程效益





缺乏大型活動
及休憩場域



施工前

施工後



沒有足夠停車 空間及規劃



車

施工前



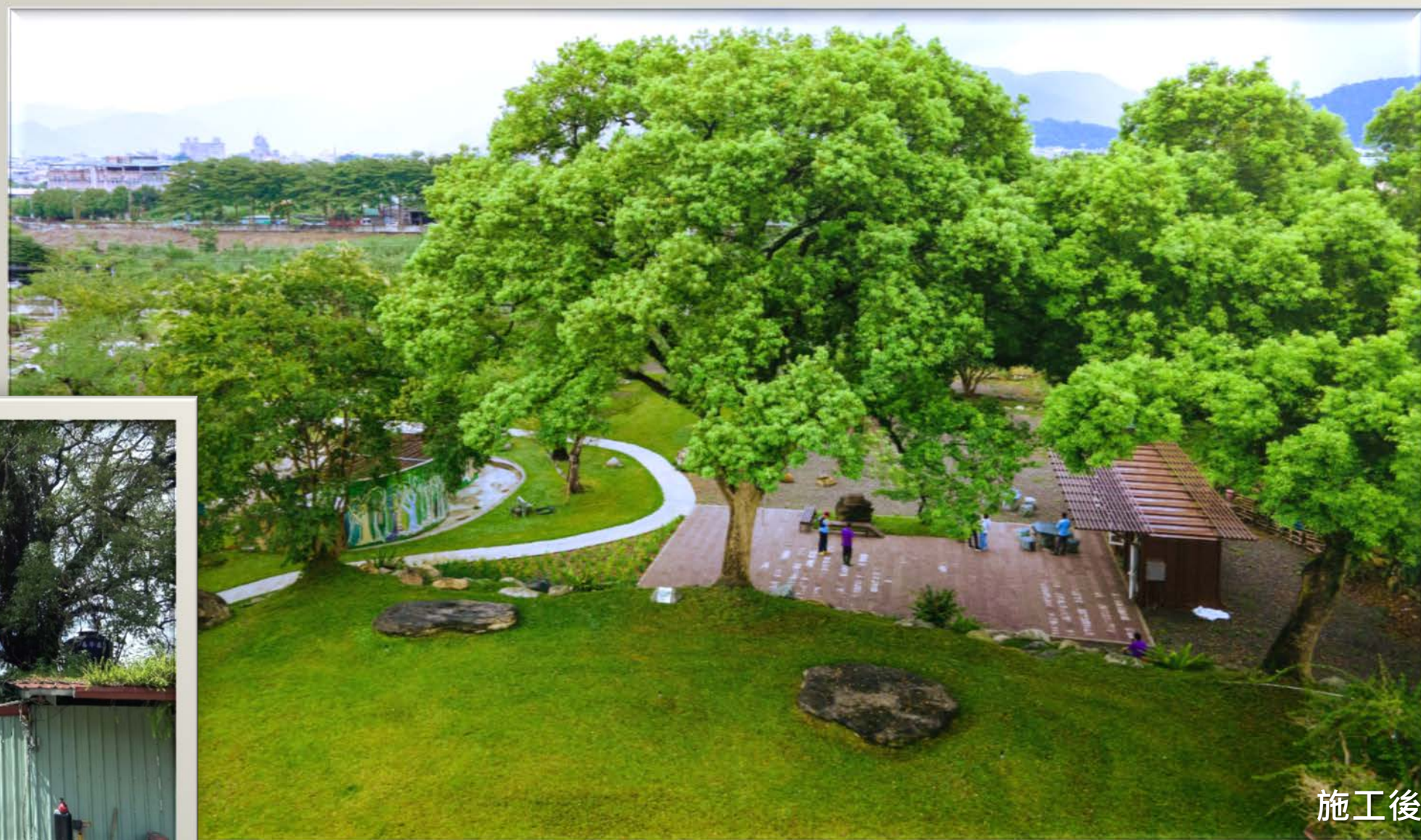
施工後



生態導覽步道 及系統不足



樹



施工前



施工後

生態導覽步道 及系統不足



樹



施工前



老樹意象牆面



02

施工後

社區無展售平 台空間



展



施工前



施工後



工程課題與具體效益

課題	效益
改善場域問題	長輩戶外活動時間 增加60分鐘 小朋友戶外教學時間 增加90分鐘 遊客停留時間 增加120分鐘
改善停車問題	同時可停遊覽車5輛.小客車19輛
建置導覽系統	建置老樹公園 13特色景點 多媒體導覽 建置老樹23項語音導覽解說牌 讓2位原住民老樹 備受尊重
協助產品展售	建立 惜食小站 協助成立社區小舖 展售社區商品 綠色照顧材料包上架 老寶貝作品展售(銀髮族選物店) 遊客服務據點提供相關資訊

創新性1/3 舊有設施重新賦予使命

綠場域

- 友善雞舍建置
- 馬賽克藝術牆拼貼創作

綠飲食

- 青香草園及菜園
- 共餐

綠療育

- 食農教育/友雞課程
- 拼貼創作/香草咖啡手工皂

綠陪伴

- 青銀共學
- 老化體驗

為銀髮族提供創新照顧服務

滿足準銀髮族創意貢獻需求

年度主軸	111年	112年
發展目標	1. 為準銀髮族提供創新照顧 2. 滿足準銀髮族創意貢獻需求	1. 惜食惜福愛地球 2. 傳承社區總鋪師技藝 3. 準銀髮族照顧獨居老人
綠場域	1. 養雞生蛋場域施作 2. 藝術禪繞畫創作 (30X2.8米)	1. 建置社區銀髮商品選品店 (老樹公園) 2. 建置惜福小站(長照站)-惜食冰箱 -- 惜物儲架 3. 建置陶燒窯



施工前



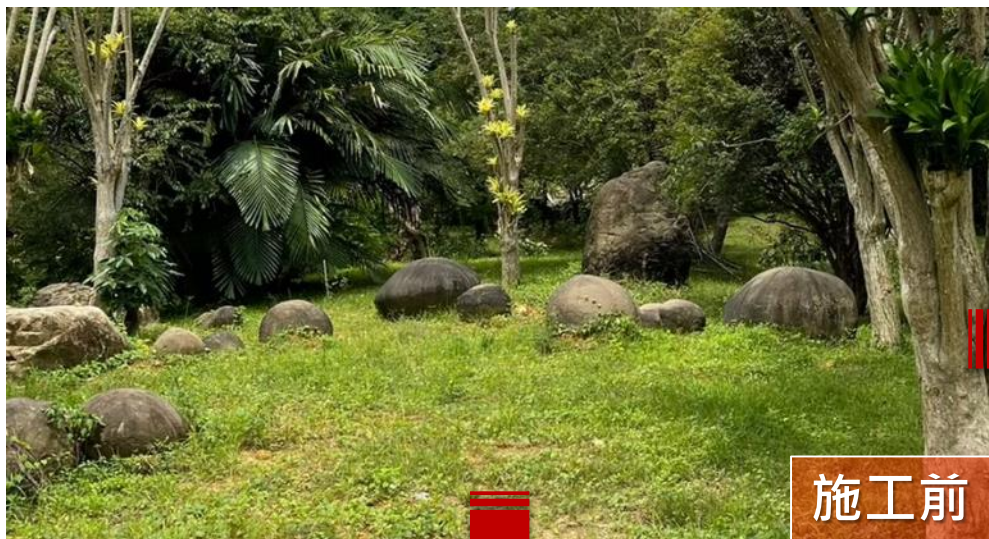
施工後

創新性2/3 賦予老樹新生命 樟張照片都有我



創新性3/3結合既有資材.打造兒童遊憩環境

結合園區既有景石佈設



施工前



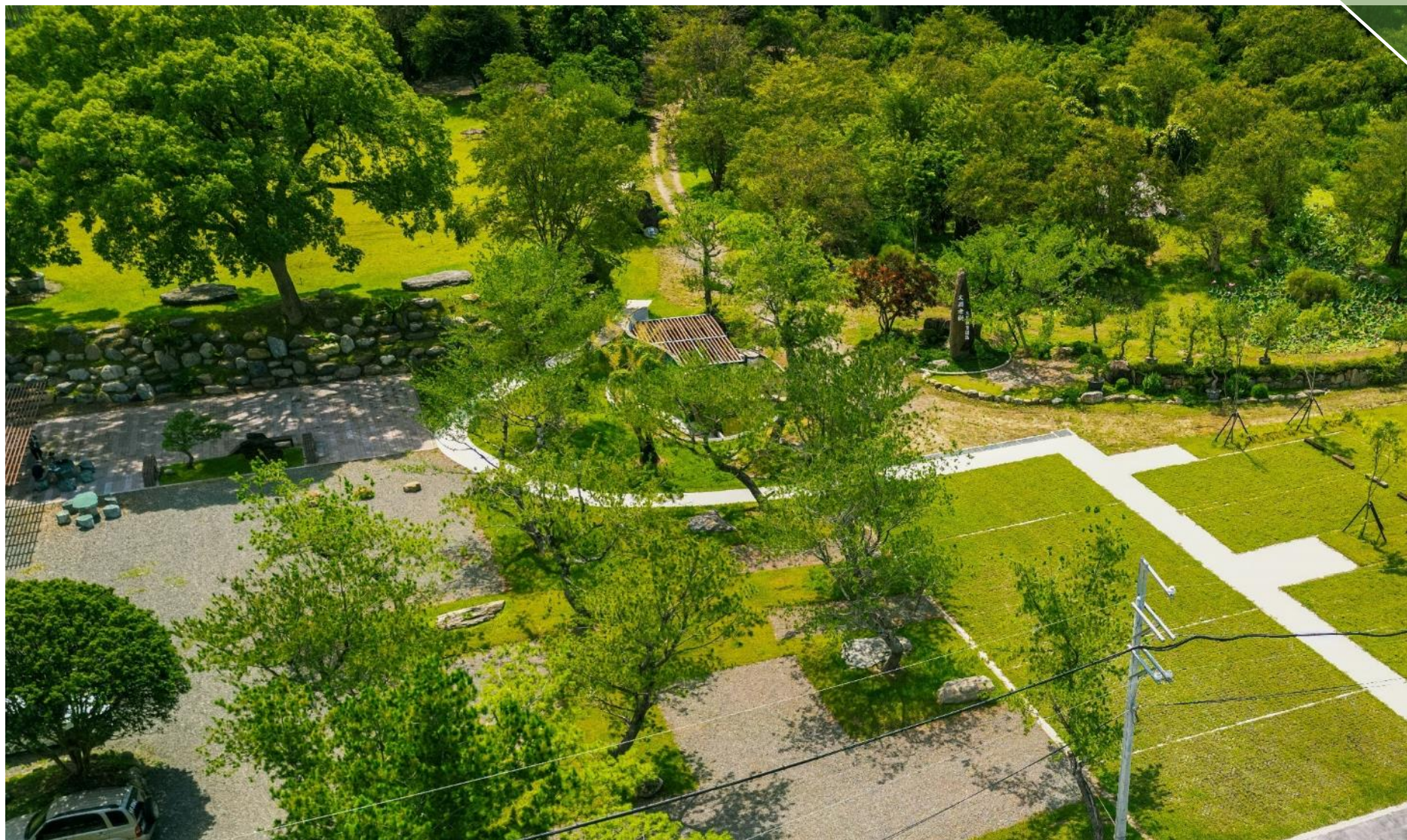
施工後



施工後

挑戰性1/3剛柔並濟.兼顧停車及透水需求

停車綠空間
(與周遭不違和)



The final puzzle piece of the Old Tree Park

挑戰性2/3創造樹是主角.人是配角的劇本



施工前

施工後

尊重老樹，給予應有的視覺及生長環境

The final puzzle piece of the Old Tree Park

挑戰性3/3找回每棵老樹屬於他的名字

九芎

落葉喬木
常見別名
猴不爬、柏廣樹

學名 *Lagerstroemia subcostata*

科名 千屈菜科 Lythraceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

請掃我的QR code!

桃實百日青

常綠喬木
常見別名
土杉、埔里百日青

學名 *Podocarpus nakaii* Hayata

科名 羅漢松科 Podocarpaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

園區珍貴老樹合計16種
129株，包括九芎40株、桃
實百日青37株、茄苳5株、
黃連木3株、欒木10株...等

為了讓遊客自行來訪時、
能對園區的(珍貴老樹)植栽
有所認識、故建立園區的自
導式解說牌，以達園區的生
態教育解說目的。

月橘

常綠喬木
常見別名
下葉黃

學名 *Murraya paniculata*

科名 芸香科 Rutaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

油甘

落葉喬木
常見別名
酸柑子

學名 *Phyllanthus emblica* L.

科名 大戟科 Euphorbiaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

茄苳

常綠喬木
常見別名
黃連木

學名 *Bischofia javanica* Blume

科名 大戟科 Euphorbiaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

荔枝

常綠喬木
常見別名
荔枝

學名 *Litchi chinensis*

科名 無患子科 Sapindaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

五葉松

常綠喬木
常見別名
五針松

學名 *Pinus morisonicola*

科名 松科 Pinaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

黃連木

常綠喬木
常見別名
黃連木

學名 *Pistacia chinensis*

科名 漆樹科 Anacardiaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

朴樹

常綠喬木
常見別名
朴樹

學名 *Celtis sinensis*

科名 榆科 Ulmaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

榔榆

常綠喬木
常見別名
榔榆

學名 *Ulmus parvifolia*

科名 榆科 Ulmaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

蘋婆

常綠喬木
常見別名
蘋婆

學名 *Sterculia foetida*

科名 梧桐科 Sterculiaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

樟樹

常綠喬木
常見別名
樟樹

學名 *Cinnamomum camphora*

科名 樟科 Lauraceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

欒木

常綠喬木
常見別名
欒木

學名 *Zelkova serrata*

科名 榆科 Ulmaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

變葉木

常綠喬木
常見別名
變葉木

學名 *Codiaeum variegatum*

科名 大戟科 Euphorbiaceae

維基百科



語音解說請掃我



農業部農村發展及水土保持署南投分署

周延性1/4提供老寶貝及行動不便者的友善步道



周延性2/4提供大型及多元的活動空間

戶外會議舉辦



德國金牌農村社區交流參訪

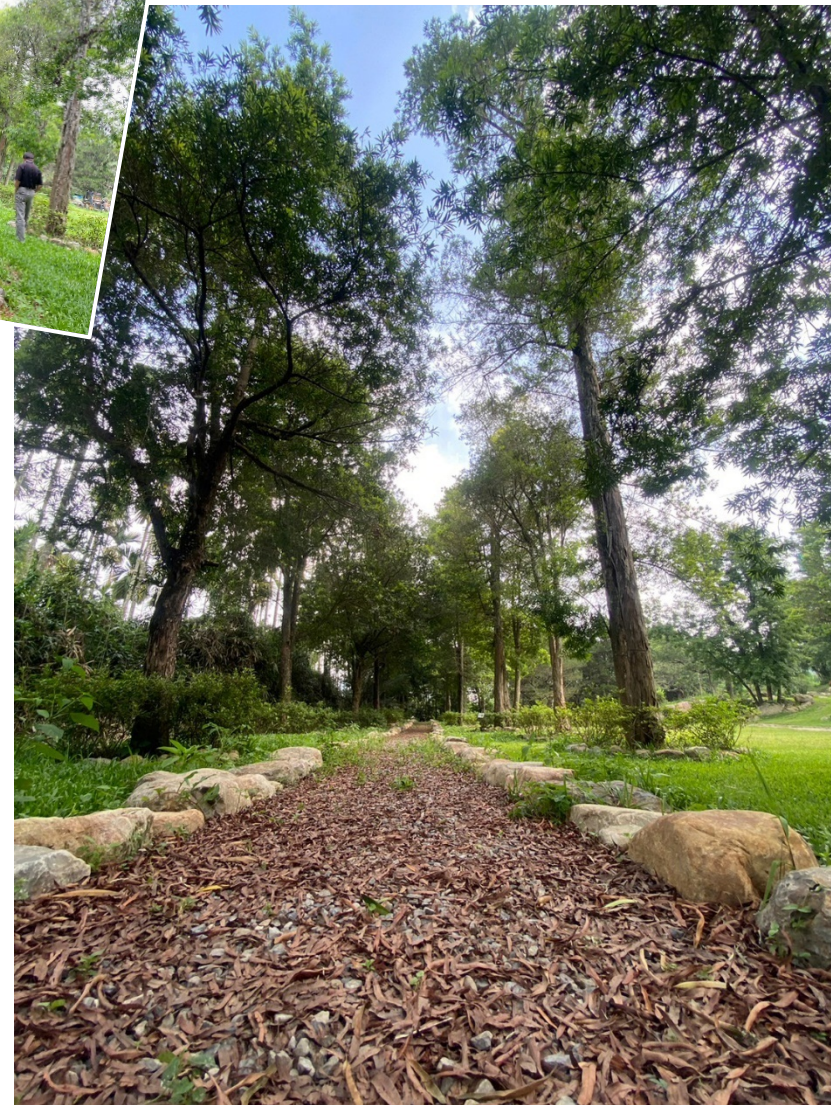


溪南國小戶外教學活動



團康活動舉辦

周延性3/4 完成園區環繞式導覽步道



周延性4/4 各專業學者及跨域整合

國產署用地協調會勘



台電及中華電信管線協調會勘



社區設計會議說明及現勘



植栽專家學者現勘



生態專家學者現勘



暨大教授遊程規劃現勘



提高園區綠覆面積並打造會呼吸土地

大客車停車場
綠覆面積850M²

小客車停車場
綠覆面積570M²

活動草皮
綠覆面積1994M²

既有P.C.地坪
約2000M²

總工程施作面積為5040M²
綠覆面積增加為 3414M²
透水面積可達90%(停車場以50%計)

施工前

施工後

廢棄材料再利用 節能減碳小幫手

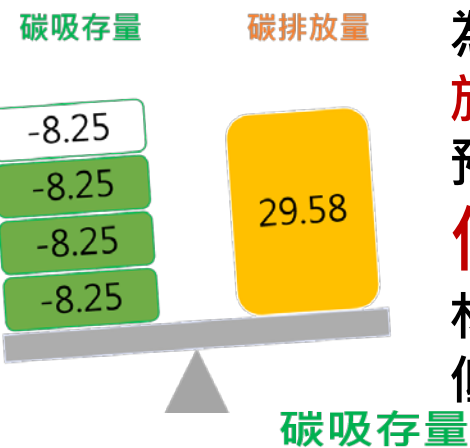
碳排放量 (ISO 14067:2018碳排係數法)

編號	項目名稱	碳排量
1	土方挖填	1.95
2	鋼筋混凝土	20.71
3	塊石材料及石工	2.40
4	其他材料	4.52
合計(tonCO ₂ e)		29.58

註:碳排放量不包含未知碳排係數之工項

碳吸存量 (年移除量)

編號	項目名稱	碳匯量
1	喬灌木綠碳	2.37
2	草地綠碳	0.60
3	土壤黃碳	5.28
合計(tonCO ₂ e/yr)		8.25



為降低環境營造所產生的**必要碳排放量**，透過**增匯**策略逐年移除，原預估**3.6年**可達到**淨零碳排**，

但是透過本案的有效廢棄或閒置材料再利用，將原有的碳排量再降低減少約8.05的碳排量。



預估2.8年即可達到淨零碳排

單位: tonCO₂e



The final puzzle piece of the Old Tree Park

擴大及增加社區能見度

台灣地理中心埔里鎮園藝業者與砂石混凝土業者陳文淵廿年前不忍見開發蓋房子砍老樹 譜寫搶救老樹感人故事 打造老樹生態公園成地方亮點



文淵老樹公園生態蓬勃，園區整建相鄰軟硬體設施，預計年底開放參觀。

從事園藝樹種買賣 廿年前開始掏腰包搶救面臨砍除的老樹 運回埔里珠仔山自有土地安頓照顧 變成搶救老樹達人 譜寫感人故事



最盡職「臨演」！黑冠麻鷺鼓起羽毛伸長脖子 宛如草泥馬上身



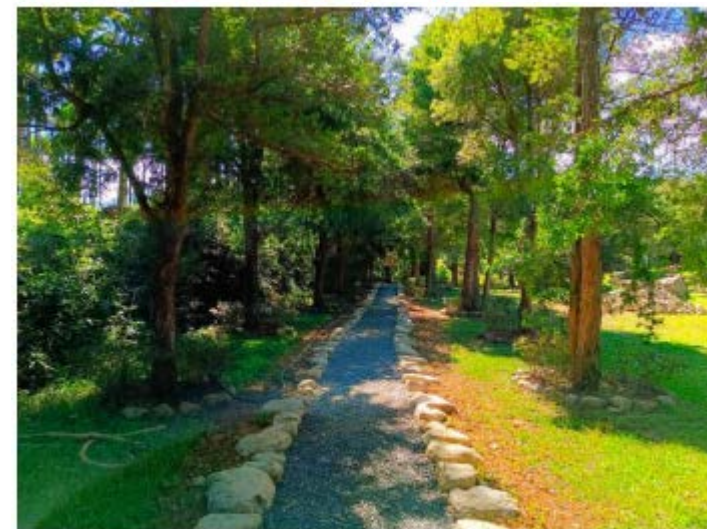
【台語新聞】深入老樹生態園區 把自家社區變景點！



陳文淵搶救老樹 建園區復育生態

2023.01.04 09:00

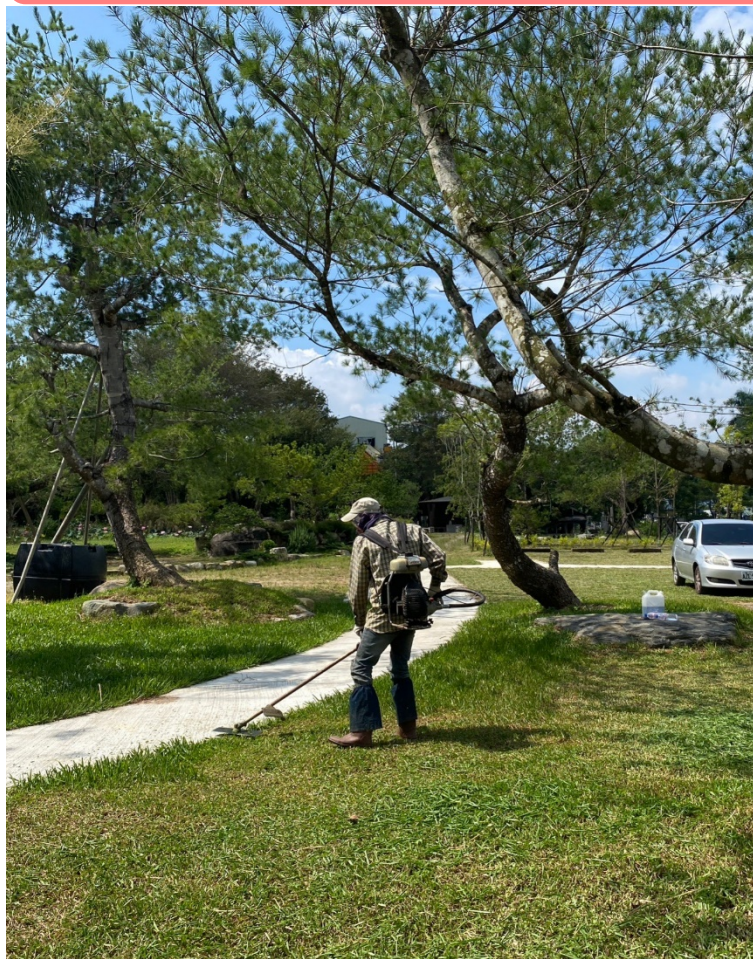
地區：臺灣·新北市·萬里區
分類：生態環保·教育學習
標籤：文淵老樹生態教育園區 百年老樹 生態復育



陳文淵路過寬廣的六十餘株桃寶百日壽種植在南河，打造成桃寶百日壽步道，其中包含桃寶百日壽夫妻樹和桃寶百日壽三兄弟。（攝影／楊雲琦）

後續維管無煩惱-社區多達150位志工

社區每月定期大掃除、園主每天定期巡檢一次



農村再生相關公共設施認養契約

- 一、計畫編號及名稱：埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程
- 二、坐落地點：南投縣埔里鎮溪南段237地號
- 三、土地所有權人：石秀珠
- 四、申請認養者：南投縣埔里鎮珠仔山社區發展協會
- 五、認養起迄期限：111年5月1日起20年(至地主收回土地止)
- 六、平日清潔維護及管理計畫：每月第一週週日上午社區環保活動時間
定期清潔維護；平時不定期巡邏管理。

認養單位(組織)：南投縣埔里鎮珠仔山社區發展協會(簽名或蓋章)

身分證統一編號或營業登記證號碼：10910393

聯絡住址：南投縣埔里鎮珠里珠里路62號

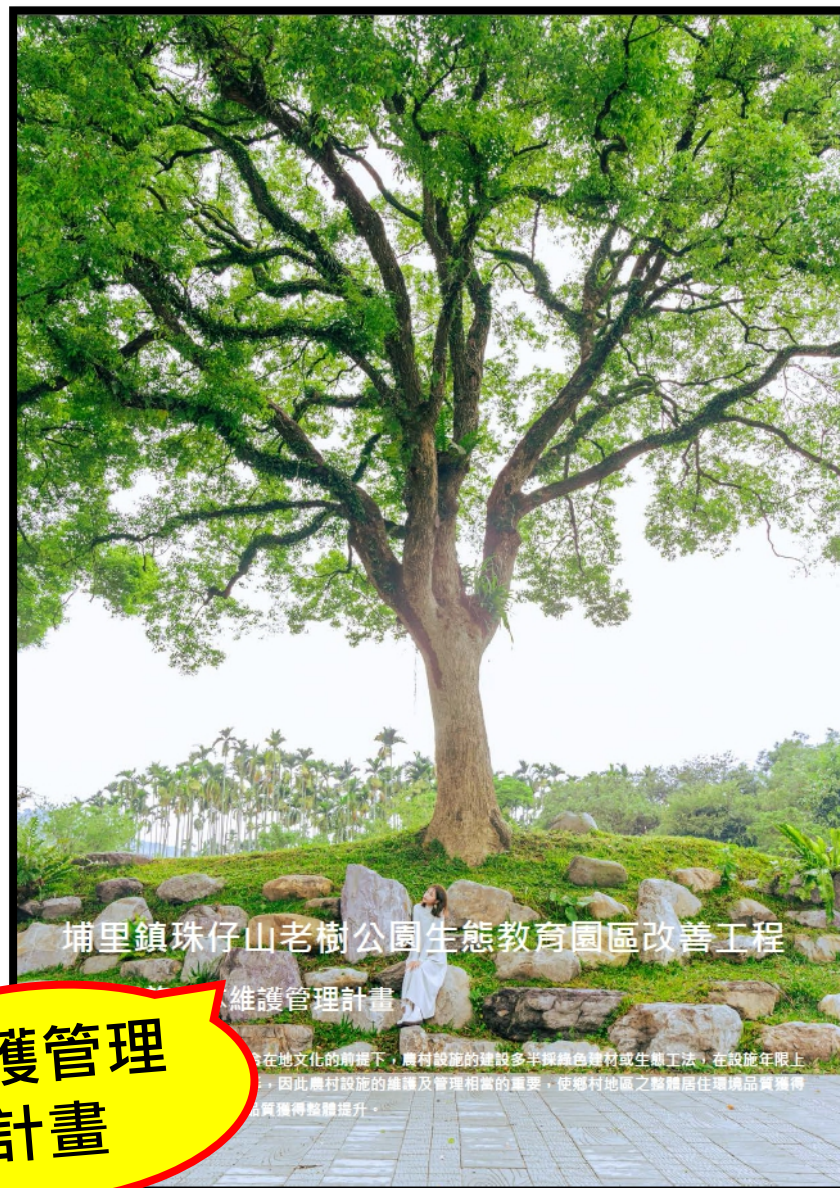
聯絡電話：0912652979

中華民國111年4月5日



認養契約

維護管理
計畫



埔里鎮珠仔山老樹公園生態教育園區改善工程

維護管理計畫

在地文化的前提下，農村設施的建設多半採綠色建材或生態工法，在設施年限上，因此農村設施的維護及管理相當的重要，使鄉村地區之整體居住環境品質獲得實質獲得整體提升。



第23屆公共 工程金質獎

獲評選小組一致好評

112年9月21日實地評選

- ✓ 工程採環境友善措施，以縮小、減輕及迴避，降低環境衝擊。
- ✓ 大小型的停車空間及動線，著實達到剛柔並濟的效果及需求，整體綠覆率的68%，透水率達90%。
- ✓ 營建廢棄物再利用，既有混凝土打除後，作為停車場底層基礎。
- ✓ 運用既有的廢棄(貨櫃)設施，將其原地改造創新再利用作為社區的服務及展售據點。
- ✓ 捨棄傳統砌石方式，塊石採自然的融入擺放，作為護岸邊坡保全及樹下休憩使用。
- ✓ 藉由本案建置完成，園區獲得教育部之戶外教育及小學堂認證。
- ✓ 結合樹木醫師的正確植栽修剪觀念，讓園區內的老樹得到最好的照護。
- ✓ 本案為公私協力合作成功案例。
- ✓ 提供大型及多元的活動空間

優
等



The final puzzle piece of the Old Tree Park

規劃設計、施工、維護管理
生態、導覽、友善環境

無比用心 7大指標

1

品質管理

- ✓ 查驗程序落實
- ✓ 內外稽核督導
- ✓ 嚴謹試驗程序
- ✓ 查核成績甲等

2

進度管理

- ✓ 日工具箱會議
- ✓ 分區分段施工
- ✓ 即時工作聯繫
- ✓ 如期如質竣工

3

品質耐久度
與維護管理

- ✓ 材質易於維管
- ✓ 工法適地適用
- ✓ 產業推廣場域
- ✓ 維護管理交接

4

節能減碳

- ✓ 綠覆面積增加
- ✓ 挖填平衡構築
- ✓ 材料循環運用
- ✓ 循環碳高利用

5

防災與安全

- ✓ 零事故零職災
- ✓ 友善步道規劃
- ✓ 平緩草坡設置
- ✓ 透水入滲鋪面

6

環境保育

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

7

創新科技

- ✓ 建模有效溝通
- ✓ 動態影音導覽