



農業部
優良農業建設工程獎評鑑小組
歡迎蒞臨指導

林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)

農業部林業及自然保育署花蓮分署

環藝工程顧問有限公司

東誠營造有限公司

112年度優良農建工程 實地評鑑簡報





工作團隊





簡報大綱

- 一、工程緣起
- 二、規劃設計
- 三、工程內容
- 四、品質管理
- 五、工程特色
- 六、總結



一、工程緣起

林田山林業發展歷史軌跡



日治時期(開發期)

1919-1945



台灣光復後(繁榮期)

1946-1972



林務局接管(轉型期)

1973-2005

1924-1934 「花蓮港木材株式會社」

- 在林田山事業地從事伐木
- 以臺灣總督府之「代行會社」的名義，從事森林伐採

1939-1945 「臺灣興業株式會社」

- 以開發「木質紙漿」來源之目的伐採



花蓮港木材株式會社
在平林山一帶伐採檜木

1946-1958 「臺灣紙業股份有限公司」

- 接收臺灣興業株式會社
- 極力修復損毀設施、更新設備

1959-1972 「中興紙業股份有限公司」

- 執行「多伐木、多造林、多繳庫」政策
- 1967年林木生產量創光復以來的高峰



臺灣紙業公司時期的林田山管理處

1973 林務局接收林田山林場

- 林田山事業經營轉變，不再以林業產業為發展，轉向以保育為主軸的永續林業
- 林田山開發隨著林業發展政策轉變而逐漸沒落

2004 成立「林田山林業文化園區」

- 2004年林務局推動「台灣林業文化園區」，林田山是三個計畫之一



林場易主，從中興紙業公司
成為林務局木瓜林區管理處



一、工程緣起

林田山林業聚落文化資產



林業文化資產時期(永續發展期)

2006-2024

2006登錄為「林業歷史聚落建築群」 2018/3/31 蔡總統訪視林田山園區

- 花蓮縣文化局於 2006 年 12 月 28 日，將林田山聚落登錄為林業歷史聚落，使林田山豐富的文化資產得依法令永續保存



中山堂風光再現



林田山林業聚落建築群



蔡總統訪視林田山園區

2018/4/14 賴副總統訪視林田山園區

- 賴副總統指示應以故事積極行銷



賴副總統訪視林田山園區

2021-2024 【林業文化資源保存與整體再發展】中長程計畫經費挹注

- 林田山園區獲得經費挹注，得以辦理房舍修復再利用工程及景觀工程
- 景觀工程係以分年、分期、分區方式，配合房舍修復再利用工程規劃執行區域，完成園區整體景觀提升，並逐年呈現亮點
- 目標：透過景觀營造，重現林業文化歷史風貌，吸引遊客探訪，達成林業文化環境永續經營發展**



林田山景觀工程分期分區規劃構想



二、規劃設計

從『林』開始

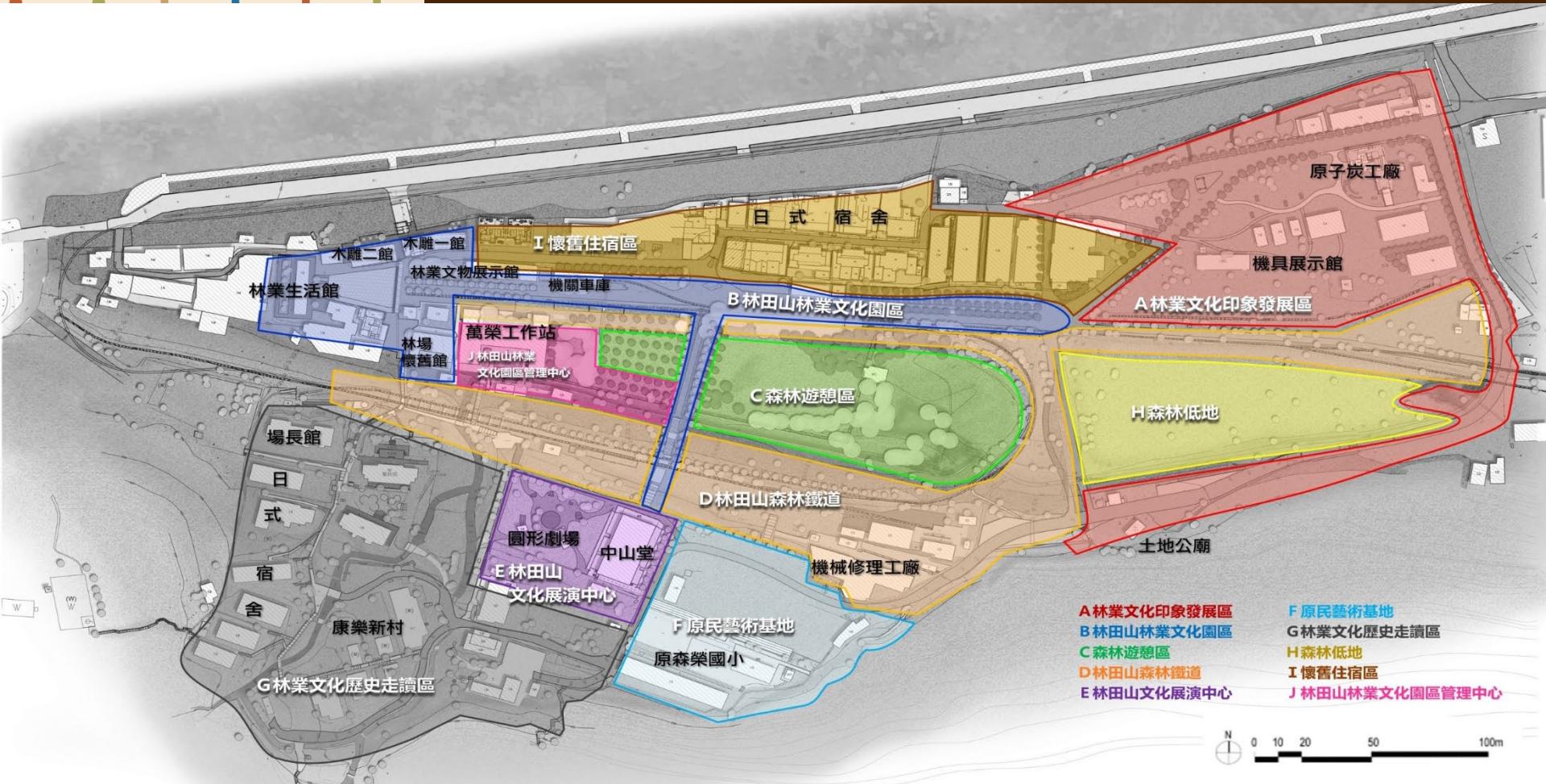


將自然環境空間、產業設施遺跡、人文聚落空間以及地方發展脈絡結合，打造具有林業印象之景觀環境氛圍，呈現林業聚落歷史紋理與園區特色



二、規劃設計

分年分區呈現亮點



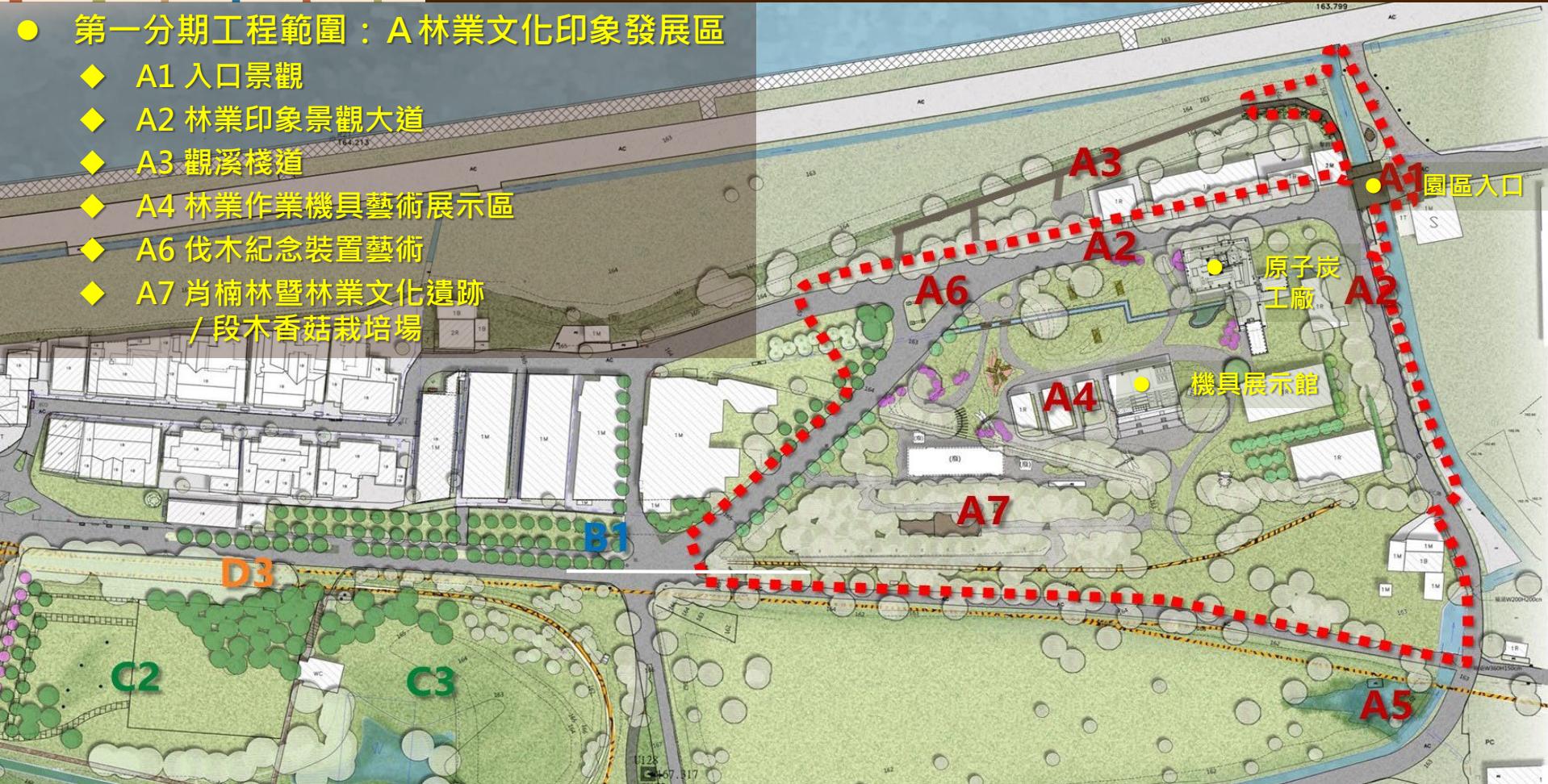
配合園區內房舍修復再利用工程，整合園區聚落之景觀特色完成整體規劃後，分年分區完成施工，並逐年呈現亮點，避免施工範圍過大影響園區經營管理



二、規劃設計

第一分期亮點-園區入口與原子炭工廠周圍區域

- 第一期工程範圍：A 林業文化印象發展區
 - ◆ A1 入口景觀
 - ◆ A2 林業印象景觀大道
 - ◆ A3 觀溪棧道
 - ◆ A4 林業作業機具藝術展示區
 - ◆ A6 伐木紀念裝置藝術
 - ◆ A7 肖楠林暨林業文化遺跡 / 段木香菇栽培場



112年配合原子炭工廠修復啟用，辦理林田山園區景觀工程第一分期，完成園區入口與原子炭工廠周圍區域之景觀工程設計與施工



二、規劃設計

待改善之景觀問題

● 入口景觀

- ◆ **入口意象未充分展現**：原有入口意象設施極具特色，惟外側原木擺飾及木格柵造成視覺遮蔽
- ◆ **入口缺少跨水意象**：園區入口跨越萬里溪圳，惟現況柏油路面缺少跨水設計意象，未能彰顯特色
- ◆ **入口處人車共道**：入口處人車共道，通行具有風險

◆ 解決方案

- 原木擺飾右移、格柵拆除
- 設置彩色混凝土枕木地坪跨橋
- 設置人行遊園木棧道，人車分道

● 林業印象景觀大道

- ◆ **柏油路面不佳**：柏油路面多有破損及修補痕跡，影響行車安全及視覺美觀
- ◆ **路側花台問題**：路側花台隔絕建築、綠地與遊園空間，並影響道路排水

◆ 解決方案

- 重鋪瀝青路面
- 拆除花台、種植草皮、設置草溝





二、規劃設計

待改善之景觀問題

● 林業機具藝術展示區1

- ◆ **汰舊林業機具未妥善運用**：汰舊之林業機具極具機械美感及歷史意義，堆置空地無法呈現價值
- ◆ **缺乏賞遊動線**：展示區域未設置賞遊動線鋪面，泥濘難行
- ◆ **解決方案**
 - 運用汰舊機具創作昆蟲裝置藝術，使其蛻變再生
 - 鋪設透水碎石鋪面，種植草皮，創造賞遊動線



BEFORE

● 林業機具藝術展示區2

- ◆ **雜林叢生**：展示區域佈滿雜林，阻隔動線，蚊蟲孳生
- ◆ **缺乏賞遊動線**：展示區域未設置賞遊動線鋪面，泥濘難行
- ◆ **解決方案**
 - 盤點保留重要老樹，去除雜林
 - 鋪設透水碎石鋪面，種植草皮，創造賞遊動線



BEFORE



二、規劃設計

待改善之景觀問題

● 林業機具藝術展示區3

- ◆ **雜林叢生，景觀混亂，孳生蚊蟲**：林業機具展示區域內有許多珍貴老樹，惟雜林參差其中，遮蔽老樹美感，造成景觀混亂，並影響環境通風，孳生蚊蟲
- ◆ **地面泥濘難行，無座椅可供休憩**：林業機具展示區域地面未妥善植草，以致多處泥濘，遊客難以行走，且未設置座椅供遊客於林下休憩
- ◆ **解決方案**
 - 去除雜林，改善通風，再現老樹美感
 - 種植草皮，林下設置天然石塊座椅



● 林業機具藝術展示區4

- ◆ **無夜間照明系統**：林業機具展示區域內無夜間照明系統，無法滿足夜間遊憩活動需要
- ◆ **排水不佳**：林業機具展示區域內未妥善設置洩水坡面及導排水溝，造成排水不佳，雨後積水泥濘情形
- ◆ **解決方案**
 - 建立夜間景觀照明系統
 - 調整全區地面洩水坡度，並設置排水草溝





二、規劃設計

待改善之景觀問題

● 林業機具展示館

- ◆ **建築色彩缺乏整合**：建物色彩太過彰顯，未與周邊景觀環境良好整合；屋頂水漬及青苔未妥予排除，造成建物頽敗破舊感
- ◆ **室內展示機具凌亂、光線昏暗**：展示機具排設凌亂，室內光線昏暗，呈現雜亂倉庫感
- ◆ **建物開口處皆無門窗**：建物開口面積甚大，卻無設置門窗防範風雨侵襲，經常造成室內積水
- ◆ **缺乏解說牌誌**：珍貴林業機具缺乏解說牌誌，遊客無法了解其用途與歷史

◆ **解決方案**

- 立面粉刷適宜色彩防水塗料
- 屋頂外緣設置滴水壓條
- 內部設置階梯座位，連通室內外環境，引入光線與戶外景致
- 重整展示機具
- 設置防鏽電動捲門及鋁窗
- 設置解說牌誌



二、規劃設計

待改善之景觀問題

● 林業聚落遺構：萬里溪舊堤防

- ◆ **缺少景觀連結動線**：林業聚落遺構「萬里溪舊堤防」深具歷史意義，北側面向萬里溪，為極佳遊憩節點，現況遊園動線卻未連結此處景觀節點
- ◆ **缺少解說牌誌**：珍貴林業聚落遺跡缺乏解說牌誌，遊客無法了解其歷史意義
- ◆ **解決方案**
 - 建立觀溪木棧道景觀動線，連結景觀節點
 - 設置解說牌誌



BEFORE

● 林業遺構：製材廠及林下鐵道

- ◆ **缺少景觀連結動線**：林業遺構「製材廠」及「林下鐵道」深具歷史意義，且位於具有療癒氛圍之肖楠森林內，為極佳遊憩節點，現況遊園動線卻未連結此處景觀節點
- ◆ **缺少解說牌誌**：珍貴林業遺跡缺乏解說牌誌，遊客無法了解其歷史意義
- ◆ **解決方案**
 - 建立碎石步道景觀動線，連結景觀節點
 - 建立林下休憩木平台
 - 設置解說牌誌



BEFORE



二、規劃設計

生態檢核機制

● 生態友善機制分區工作圈審議

◆ 分類審議：110年9月30日本分署「公共工程生態友善機制分區工作圈」審議決議，本工程屬已開發場所內工程，且無涉及生態環境保育議題，屬生態檢核第3類工程

● 生態友善原則

◆ 本工程生態友善原則：

- 表土再利用
- 保留大樹、母樹
- 棲地保護
- 以柔性工法處理

We Create
Quality Eco Environment



樹鵲



紅嘴黑鵯



三、工程內容

基本資料

- 工程名稱：林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)
- 契約金額：新台幣2,994萬3,272元
- 開工日期：111年12月15日 契約工期：209日曆天 如期如質
- 竣工日期：112年07月11日 實際工期：209日曆天 完成工程
- 施工工項：
 - 1.假設工程; 2.整地及拆除工程； 3.景觀鋪面工程；
 - 4.景觀設施工程； 5.景觀排水工程； 6.景觀植栽工程；
 - 7.景觀澆灌工程； 8.景觀照明工程； 9.建築立面及室內工程； 10.導覽解說牌工程

三、工程內容

景觀鋪面工程

- **柏油道路鋪面刨除更新**

增進道路通行安全，改善道路排水



- **設置碎石鋪面步道**

解決園區泥濘問題，提供遊客舒適的遊園動線



三、工程內容

景觀鋪面工程

- **設置碎石鋪面步道**

妥善設置碎石步道，提供遊客舒適的遊園動線



- **設置碎石鋪面步道**

創造森林療癒遊憩景點動線



三、工程內容

景觀鋪面工程

- 園區入口設置彩色混凝土枕木鋪面跨橋

鋪設彩色混凝土枕木鋪面跨橋，創造過水跨橋意象



- 設置洗石子鋪面階梯銜接實木階梯

創造室內、外動線銜接之景觀層次感



三、工程內容

景觀設施工程

- **設置觀溪木棧道及階梯**

建立人車分道動線，連結重要景觀節點



- **設置機具展示館內階梯動線與休憩台階**

妥善清整展示機具，並連結室外森林環境，創造景觀停留點



三、工程內容

景觀設施工程

- **設置肖楠森林休憩平台**

創造森林療癒之休憩節點



- **設置昆蟲裝置藝術**

將汰舊之林業機具創造成為昆蟲裝置藝術，成為展示焦點



三、工程內容

景觀植栽工程

● 清整雜林、保留老樹

清整雜林、保留珍貴老樹、種植草坪，改善通風，避免孳生蚊蟲，營造老樹景觀亮點



● 清整雜林、種植草坪與肖楠樹

清整雜林、種植草坪與肖楠樹，改善通風，避免孳生蚊蟲，營造整潔景觀環境



三、工程內容

景觀照明工程

- **設置照明系統，提供夜間遊憩光源**

遊憩動線設置照明系統，提供夜間遊園動線照明光源



- **設置照明系統，聚焦景觀亮點**

重點展示設施設置投射光源，成為夜間景觀亮點



三、工程內容

景觀照明工程

- **設置照明系統，提供夜間遊憩光源**

遊憩動線設置照明系統，提供夜間遊園動線照明光源



- **設置照明系統，聚焦景觀亮點**

重點展示設施設置投射光源，成為夜間景觀焦點



三、工程內容

建築立面及室內工程

- 園區入口格柵拆除

拆除格柵後，完整呈現林田山園區入口意象



- 建物立面塗刷耐候複層塗料

建物外觀色彩與周邊景觀完成整合，呈現景觀美感



三、工程內容

建築立面及室內工程

- **建物立面塗刷耐候複層塗料及設置電動捲門**

建物設置耐候性最佳之樹酯鋼板捲門，防止風雨侵襲室內展示機具



- **建物立面塗刷耐候複層塗料及設置電動捲門**

建物外觀色彩與周邊景觀完成整合，呈現景觀美感



三、工程內容

導覽解說牌工程

● 設置機具裝置藝術高質感解說牌

運用鋼板蝕刻技術，設置機具裝置藝術解說牌誌，精緻呈現早期林業機具介紹圖文



裝置藝術解說牌：紫豔白星大天牛



裝置藝術解說牌：蜻蜓



裝置藝術解說牌：獨角仙



裝置藝術解說牌：台灣扁鍬形蟲

三、工程內容

導覽解說牌工程

● 設置林田山林業歷史文化資源解說牌

針對重要林田山林業歷史文化資源，建立導覽解說牌系統，配合中英對照圖文說明，使遊客更深入認識林田山過往的林業歷史發展故事



索道到著點



集材機具與作業



製材廠遺構



行李台車遺構

四、品質管理

落實三級品管制度

- 落實三級品管程序，如期完成材料審核與各項檢驗，加強工程品質督導查核



四、品質管理

監造單位組織

環藝工程顧問有限公司

總 監

潘一如 景觀師

(負責人 / 年資30年)

監造主管

鄭毅凡 建築師

(年資18年)

監造品管人員

黃鈺珊 設計師

(年資10年)

現場監造人員

黃鈺珊 設計師

(年資10年)

新竹市汀甫圳博愛路至東山街段步行空間改善工程

2021 國家卓越建設獎 -
最佳環境文化類 - 卓越獎

2020 國家卓越建設獎 -
最佳規劃設計類 - 特別獎



台北市新新公園新建
工程

2021 國家卓越建設獎 -
最佳環境文化類 - 卓越獎

新竹火車站廣場空間改善
工程

2020 國家卓越建設獎 -
最佳規劃設計類 - 金質獎





四、品質管理

計畫審查與核定

監造計畫審查

S34-030 (0.04)								
委託監造 監造計畫送審核章表								
工程名稱：林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)								
契約編號：111m006								
監造單位： 環藝工程顧問有限公司	提報次數：第1次	提報日期：111年10月28日						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">蓋公司章</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">簽章欄</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">負責人 潘一如</td> <td style="text-align: center;">監造人員： 黃鈺珊</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>		蓋公司章	簽章欄	負責人 潘一如	監造人員： 黃鈺珊		
蓋公司章	簽章欄							
負責人 潘一如	監造人員： 黃鈺珊							
行政院農委會花蓮林管處 主辦機關：	審查結果							
	<p><input type="checkbox"/>依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期：年月日)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>同意核定</p>							
簽章欄								
審查	複查	單位主管	機關首長或 授權人員					
委託監造 監造計畫送審核章表								

施工計畫審查

施工計畫書送審核章表							
工程名稱：林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)							
東誠 提營 報造 單位 有限公司	提報次數：第1次	提報日期：111年12月12日	簽章欄				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">【蓋公司章】</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">品管人員簽章：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>		【蓋公司章】	品管人員簽章：			
【蓋公司章】	品管人員簽章：						
環藝工 程顧問 有限公司	<p>審查結果： <input type="checkbox"/>依修正意見重新提報 (限定提報日期：) <input checked="" type="checkbox"/>審查同意 <input type="checkbox"/>核定同意 同意日期：111.12.14 同意文號：環林固工字第2212142號</p>		工地負責人(主任)簽章： 				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">【蓋公司章】</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">專任工程人員簽章：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>		【蓋公司章】	專任工程人員簽章：			監造現場人員簽章：
【蓋公司章】	專任工程人員簽章：						
行政院農委會花蓮林管處 核定單位	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">【蓋公司章】</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">專業技術或建築師：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>		【蓋公司章】	專業技術或建築師：			監造主管簽章：
	【蓋公司章】	專業技術或建築師：					
<p>□依修正意見重新提報 (限定提報日期：) <input checked="" type="checkbox"/>核定同意 <input type="checkbox"/>核定備查 核定日期：111/12/15 核定文號：花育字第1118102984號</p>							
<p>備註：1. 計劃書/材料送審文件經監造單位實質審查後，後應轉送主辦機關核定後 函復監造單位及承攬廠商，始完成審核程序。 2. 若有委託專業管理廠商，即應由專業管理廠商核定後轉送主辦機關備查。 3. 本表簽章訂於計畫書/材料送審文件首頁。</p>							

品質計畫審查

開工前完成核定

品質計畫審查

品質計畫書送審核章表							
工程名稱：林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)							
東誠 提營 報造 單位 有限公司	提報次數：第1次	提報日期：111年12月12日	簽章欄				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">【蓋公司章】</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">品管人員簽章：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>		【蓋公司章】	品管人員簽章：			
【蓋公司章】	品管人員簽章：						
環藝工 程顧問 有限公司	<p>審查結果： <input type="checkbox"/>依修正意見重新提報 (限定提報日期：) <input checked="" type="checkbox"/>審查同意 <input type="checkbox"/>核定同意 同意日期：111.12.14 同意文號：環林固工字第2212142號</p>		監造現場人員簽章： 				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">【蓋公司章】</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">專業技術或建築師：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>		【蓋公司章】	專業技術或建築師：			監造主管簽章：
【蓋公司章】	專業技術或建築師：						
行政院農委會花蓮林管處 核定單位	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">【蓋公司章】</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">專業技術或建築師：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>		【蓋公司章】	專業技術或建築師：			專業技術或建築師：
	【蓋公司章】	專業技術或建築師：					
<p>□依修正意見重新提報 (限定提報日期：) <input checked="" type="checkbox"/>核定同意 <input type="checkbox"/>核定備查 核定日期：111/12/15 核定文號：花育字第1118102984號</p>							
<p>備註：1. 計劃書/材料送審文件經監造單位實質審查後，後應轉送主辦機關核定後 函復監造單位及承攬廠商，始完成審核程序。 2. 若有委託專業管理廠商，即應由專業管理廠商核定後轉送主辦機關備查。 3. 本表簽章訂於計畫書/材料送審文件首頁。</p>							

核定日期：111年11月04日
核定文號：花育字第1118102593號

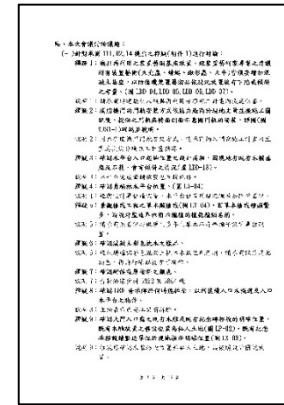
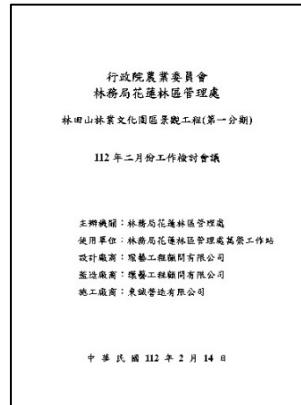
第一次送審 111年12月12日
監造核定：111年12月14日
核定文號：花育字第1118102984號

第一次送審 111年12月12日
監造核定：111年12月14日
核定文號：花育字第1118102984號



四、品質管理

工程會議與管制 - 每兩周一次



工程(地)會議照片 - 自111.12.15(開工)至112.7.11(竣工)計13次





四、品質管理

材料設備送審

項次	材料(設備)名稱	契約數量	是否取樣試驗	送審日期	預定試驗單位	送審資料(一)					審查結果	備註	項次	材料(設備)名稱	契約數量	是否取樣試驗	送審日期	預定試驗單位	送審資料(二)					審查結果	備註		
						協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他							協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他						
1	鋼筋	7448.4 KG	是	112.01.11	佳暉	V	V			核定 112.02.07			13	木紋磚	11M2		111.12.29		V	V	V	V		核定 112.01.13			
2	結構用混凝土 210 kgf/cm ²	110.9 M3	是	111.12.29	佳暉	V	V			核定 112.01.13			14	花床分隔板	511M		111.12.30		V		V	V		核定 112.01.13			
3	結構用混凝土 140 kgf/cm ²	28.3 M3		111.12.29		V	V			核定 112.01.13			15	耐候複層塗料	1350M2		111.12.28		V	V			色卡	核定 112.01.13			
4	實木	5957 才	是	111.12.29 (護木油) 112.02.01 (柳杉)	木材品質檢驗中心	V	V	V		核定 112.01.13 112.02.16			16	金屬材料		是	112.02.04 (鋼索) 112.2.04 (金屬塗料) 112.02.02 (鍍鋅方管)	晟恩	V				色卡	核定 112.02.14 112.02.16 112.02.16	鋼索頭、不鏽鋼索鍍鋅鋼板		
5	抿石子	2223 KG		112.02.23		V		V		核定 112.03.08			17	解說牌TYPEB 不規則石頭	5座		112.05.05							照片	核定 112.05.29		
6	瀝青混凝土	1977 M2	是	111.12.30	佳暉	V				核定 112.01.13			18	塊石座椅	10組		112.04.11							照片	核定 112.05.01		
7	植栽			112.06.14		V			驗苗	核定 112.07.11			19	戶外桌椅組	4組		112.03.23		V	V					照片	核定 112.03.31	
8	燈具			112.03.03		V	V	V		核定 112.03.22			20	鋁窗			111.12.30		V	V					照片	核定 112.01.13	
9	清碎石	1771M2		112.03.06						核定 112.03.22			21	彩色預鑄混凝土			111.12.28		V	V	V	V			照片	核定 112.01.13	
10	機電材料			112.05.18		V	V			核定 112.05.29			22	鍍鋅鐵網 (半阻隔式固定圍籬)			111.12.30		V	V					照片	核定 112.01.13	
11	澆灌材料			112.05.18		V	V			核定 112.05.29															照片	核定 112.01.13	
12	樹脂捲門			112.02.23		V	V			核定 112.03.08															照片	核定 112.01.13	





四、品質管理

材料設備查驗及試驗

● 材料抽驗總表

項次	材料(設備)名稱	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	抽驗結果	抽驗及會同人員	備註
1	瀝青混凝土	1977 M2	112.07.10	112.07.10	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
2	木紋磚	11M2	112.06.30	112.06.30	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
3	鋼筋	36732.7 5KG	112.01.13	112.01.13	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
4	結構用混凝土， 210kgf/cm ²	110.9 M3	112.03.01	112.03.01	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	彩色混凝土 枕木條
			112.03.20	112.03.20		合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	肖楠林木平台
			112.05.11	112.05.11		合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	機具再利用基礎
			112.05.17	112.05.17		合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	大門口地坪
			112.06.13	112.06.13		合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	高桿燈基礎
			112.06.13	112.06.13		合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	木作樓梯基礎
			112.06.28	112.06.28		合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	展間抿石階梯
5	實木	5957才	112.03.10	112.03.10	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
6	清碎石	1771 M2	112.06.30	112.06.30	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
7	金屬材料，收邊料， 鍍鋅，D=6mm	4305 KG	112.03.22	112.03.22	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
8	金屬材料，鍍鋅方管， 60*60*2.3mm	555M	112.02.15	112.02.16	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
9	金屬材料，鍍鋅方管， 50*50*3mm	553M	112.02.15	112.02.16	每批次一次	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
10	植栽-喬木	57株	112.06.30	112.06.30	每株驗苗	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	
11	植栽-灌木	64株	112.07.10	112.07.10	每種類取樣5株	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	

● 材料檢(試)驗統計

契約規定檢(試)驗項目							應驗次數	已驗次數	100% 合格 符合次數
結構用混凝土210kgf/cm ²							6次	6次	6次
鋼筋抗拉抗彎試驗							1組	1組	1組
鋼構焊道檢測							1組	1組	1組
工地密度試驗							2次	2次	2次
瀝青鋪面壓實度/厚度							2次	2次	2次
木料樹種鑑定							1次	1次	1次
項次	材料(設備)名稱	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	抽驗結果	抽驗及會同人員	備註	
12	澆灌設備		112.07.10	112.07.10	進場時 查驗規格 安裝後 試運轉	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊		
13	燈具		112.07.10	112.07.10	進場時 查驗規格 安裝後 試運轉	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊		
14	樹脂捲門		112.03.07	112.03.07	進場時 查驗規格 安裝後 試運轉	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊		
15	鋁窗		112.04.07	112.04.07	進場時 查驗規格 安裝後 試運轉	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊		
16	工地壓密度		112.04.20	依契約規定	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	展間平台側牆	
					東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	清碎石鋪面	
17	鋼構焊道檢測			112.06.07	依契約規定	合格	東誠：江國華 環藝：黃鈺珊	展示間(一)木平台 階梯座	

四、品質管理

材料設備查驗及試驗

● 材料檢(試)驗(混凝土、鋼筋)



混凝土坍度試驗、圓柱試體、氯離子分析



鋼筋抗拉、彎曲試驗



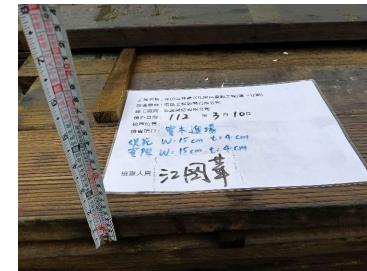
四、品質管理

施工廠商自主檢查

施工自主檢查執行統計

規定檢查項目	應查次數	已查次數	符合次數
放樣工程自主檢查	10	10	10
拆除工程自主檢查	6	6	6
整地工程自主檢查	4	4	4
鋼筋工程自主檢查	15	15	15
模板工程自主檢查	10	10	10
混凝土工程自主檢查	15	15	15
植栽(喬木)施工自主檢查	4	4	4
植栽(灌木及地被)施工自主檢查	5	5	5
紅火蟻檢核自主檢查	9	9	9
燈具照明系統施工自主檢查	12	12	12
工程告示牌施工自主檢查	2	2	2
柔性告示牌施工自主檢查	2	2	2
瀝青混凝土鋪面工程自主檢查	5	5	5
木作工程自主檢查	8	8	8
抿石工程自主檢查	4	4	4
鋼構/金屬工程自主檢查	8	8	8
配管、配線工程自主檢查	8	8	8
假設工程自主檢查	4	4	4
門窗工程自主檢查	8	8	8

材料自主檢查



施工自主檢查

施工自主檢查表	
工程名稱：林田山林業文化園區工程(第一期)	
日期：112.1.16	位置：林安路(工區內)
說明：	
1. 模板清潔乾淨。	
2. 浇置完成時間 \leq 90分鐘。	
3. 浇置完成時間：約59分鐘。	
3. 坎度檢查標準 210kgf/cm^2 ：	
12.5 \pm 3.8 cm	
檢查厚度：14cm。	
4. 氯離子檢查標準 $<0.15\text{kg/m}^3$	
檢查氯離子： 0.004kg/m^3 。	

四、品質管理

施工廠商專任工程人員督察

● 專任工程人員督察情形(每月至少1次)



專任工程人員督察



專任工程人員督察



專任工程人員督察



專任工程人員督察

公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

編號: E-01-004

一、工程名稱	林田山林業文化園區景觀工程(第一分段)		
二、工程主辦機關	行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處		
三、承攬廠商	臺灣營造有限公司		
四、填表日期	112年04月06日 時		
五、工程進度概述	半坡步道木棧步道工程 半平台(育樹地)尚未 完成。		
	預定進度(%)	實際進度(%)	
六、督察按圖施工 (營造業法第35條第3款)	督 察 項 目	督 察 結 果	備註
	合規	缺失	
(一) 施工工程			
(二) 朝向工程			
(三) 亂灘土工程			
(四) 鋼構工程			
(五) 乾挖工程			
(六) 施工作業工程			
(七) 施工作業工程			
(八) 降水工程			
(九) 其他工程			
七、處理下列之一事項概述 (1) 施工技術指導及施工安全 (2) 解決施工技術問題 (3) 施工地點之通報、處理工地緊急異常狀況 (營造業法第35條第3款、第35條第3款之4款)	半平台(育樹地)基變完成尺寸量測: 實際 面積 $97\text{ m}^2 < 100\text{ m}^2$ 符合圖說。 半平台(育樹地)木棧步道尺寸量測: 面積 $50\text{ m}^2 < 50\text{ m}^2$ 符合圖說。 面積 $48\text{ m}^2 < 50\text{ m}^2$ 符合圖說。		
八、施工中發現有立即危險之虞, 應即時為必要之措施之情形 (營造業法第38條)			
九、向營造業負責人報告專項之記載 (營造業法第37條)			
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項情形			
十一、督 察 章:【專任工程人員: <input checked="" type="checkbox"/> 主任技師 <input type="checkbox"/> 主任建築師】	林田山林業文化園區 112.04.06		

註: 1. 本表務式得依參考。各機關得依工種性質及約定事項自行增訂之。

2. 本表填報時應如下: (1) 依第1項規定辦理取樣或抽檢工程時。(2) 公共工程施工日能採樣者, 應請專任工程人員解決施工技術問題。(3) 專任工程人員依營造業法第35條第3款規定辦理抽檢施工工程。(4) 各機關依約定中約定。

3. 有圖上開列種類時機率率, 應明示於施工計畫書中。

4. 公共工程施工作業者, 應依內部最鮮明之「建築物施工中營造業專任工程人員督 察 章」填寫。



四、品質管理

施工品質及停留點抽查檢驗

● 施工品質及停留點抽查檢驗次數紀錄

項次	施工作業抽查項目	監造抽查紀錄				備註
		抽查次數	符合次數	不符合次數	合格率	
1	工程告示牌工程	1	1	0	100%	
2	柔性告示牌工程	1	1	0	100%	
3	假設工程	1	1	0	100%	
4	放樣工程	3	3	0	100%	
5	拆除工程	3	3	0	100%	
6	整地工程	1	1	0	100%	
7	鋼筋工程	12	12	0	100%	
8	模板工程	8	8	0	100%	
9	混凝土工程	12	10	2	83%	開立缺失改善單Q-A-002 開立缺失改善單Q-A-003
10	鋼構/金屬工程	4	4	0	100%	
11	木作工程	4	4	0	100%	
12	抿石子工程	1	1	0	100%	
13	配管、配線工程	1	1	0	100%	
14	植栽工程	2	2	0	100%	
15	燈具照明工程	1	1	0	100%	
16	門窗工程	2	2	0	100%	
17	瀝青混凝土鋪面	2	2	0	100%	
總計		59	57	2	96%	

四、品質管理

施工品質及停留點抽查檢驗

● 施工品質及停留點抽查檢驗(模板及鋼筋工程)



模板工程施工抽查



鋼筋工程施工抽查



四、品質管理

施工品質及停留點抽查檢驗

施工品質及停留點抽查檢驗紀錄表

表 7-3-4 鋼筋工程抽查紀錄表

表單編號: E-R-005

工程名稱		
林田山林文化園區景觀工程(第一期)		
分項工程名稱	鋼筋工程	
檢查位置	履帶鋼 木杆 木杆 臺 磚	檢查日期 112-3-20
檢驗時機	<input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停點 <input checked="" type="checkbox"/> 施工前 <input checked="" type="checkbox"/> 施工後	<input type="checkbox"/> 安全衛生查點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查
檢驗結果	<input checked="" type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目	
檢查項目	抽查標準(定性定量)	抽查結果
进场鋼筋之材質僅度	SD-290	0
表面不得有浮锈、油脂、污泥、油漆	表面不得有浮锈、油脂、污泥、油漆	無浮锈
依設計圖規定期長度	長度: ±2.5cm	
鋼筋號數、數量及間距	數量: 1#3, 2#4 數量: 支 間距: 15cm	共4根, 間距>15cm
保護層厚度	≥7.5±0.6cm (接觸土壤) ≥5.0±0.6cm (未接觸土壤)	7cm
預留筋長度及間距	長度: cm 間距: cm	
鈎轉角度及長度	角度: cm 長度: cm	
搭接位置	1.相鄰兩根鋼筋搭接位置不得在同一斷面上 2.搭接位置相距≥2cm (25d)	無在同一斷面 相距35cm
搭接長度	搭接長度≥50.6cm (40db)	55cm
各部鋼筋細立狀態	鋼筋位置不得亂亂 使用混凝土整頓, 且鋼筋不可有下垂彎曲之現象	無亂亂 無下垂彎曲
墊塊間距		
缺失檢查結果:	<input checked="" type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善, 填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 檢查日期: 年 月 日 檢查人員職稱: 簽名:	

備註:
 1. 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「/」。
 2. 檢驗標準及實際抽查情形依設計圖說, 規範及實際檢查情形, 具體敘述量化之數量及單位。
 3. 最重缺失: 缺失數量未能及時完成改善者, 應填具「不合格品管制表」進行追蹤改善, 本表單可先行存檔。
 4. 本表由監造單位派駐現場人員實地抽驗後簽章執簽。

監造主管:
 監造單位派駐現場人員簽名: 112-3-20
 T4-20

鋼筋工程施工抽查表

表 7-3-5 模板工程抽查紀錄表

表單編號: E-T-004

工程名稱		
林田山林文化園區景觀工程(第一期)		
分項工程名稱	模板工程	
檢查位置	履帶鋼 木杆 木杆 臺 磚	檢查日期 112-3-21
檢驗時機	<input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停點 <input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input checked="" type="checkbox"/> 施工後	<input type="checkbox"/> 安全衛生查點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查
檢驗結果	<input checked="" type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目	
檢查項目	查驗細項	查驗標準(定性或量化數據)
組立 加工	模板之規格及品質	不得有歪扭、偏斜、凹凸或破損
	放樣	已核稿
	斷面尺寸	高度: 15.5cm 寬度: >0 cm 厚度: 1.5cm W>0 cm
	模板組立位置	相對與基線符合
	界面之清潔狀況	無木片、木屑及雜物
	界面之合度與空隙是否密鋪	不會產生漏浆現象
	模板安裝	螺栓或螺母固定其位置且間距小於70cm
	支撐稳固狀態	底部須確實固定
	埋設構件	是否依規定埋設
	開口位置及尺寸	是否符合圖說位置及尺寸
拆除模板	無殘留模板	
缺失檢查結果:	<input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善, 填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 檢查日期: 年 月 日 檢查人員職稱: 簽名:	

備註:
 1. 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「/」。
 2. 檢驗標準及實際抽查情形依設計圖說, 規範及實際檢查情形, 具體敘述量化之數量及單位。
 3. 最重缺失: 缺失數量未能及時完成改善者, 應填具「不合格品管制表」進行追蹤改善, 本表單可先行存檔。
 4. 本表由監造單位派駐現場人員實地抽驗後簽章執簽。

監造主管:
 監造單位派駐現場人員簽名: 112-3-21
 T4-20

模板工程施工抽查表

表 7-3-6 混凝土工程抽查紀錄表

表單編號: E-C-007

工程名稱		
林田山林文化園區景觀工程(第一期)		
分項工程名稱	況地上工程	
檢查位置	履帶鋼 木杆 木杆 臺 磚	檢查日期 112-3-23
檢驗時機	<input checked="" type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input checked="" type="checkbox"/> 施工後	<input type="checkbox"/> 安全衛生查點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查
檢查結果	<input checked="" type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目	
檢查項目	抽查標準(定性定量)	實際抽查情形(數量抽樣)
施 工 前 備 設 施	混凝土內部清潔狀況	木片、木屑及殘渣打散及雜物之清潔 混圓狀況
	鋼筋綁扎及捆綁	混圓狀況 混圓值之匹配、模板、是否已查驗合格 每6尺一段
	接合至灌漿完成之時間控制	≤90分鐘
	坍落度	140kgf/cm ² : 15±5.8cm 210kgf/cm ² : 12±5.8cm
	試體取樣	預拌混圓狀, 每組試體至少應製作3個 7天期齡之試驗 1個、28天期齡 至少試驗2個
	試體抗壓強度	強度: 140kgf/cm ² 強度: 210kgf/cm ²
	混凝土檢測	<0.15kg/m ³
	震動棒密實時間	5.10秒/處
	輸送管及振動管之佈達	避免振動管之鏽蝕

有缺失會開立缺失改善, 並追蹤

混凝土表面清潔狀況		
清潔度	木片、木屑及殘渣打散及雜物之清潔 混圓狀況	無
接合處及灌漿完成之時間控制	接合處及灌漿完成之時間控制	≤90分鐘
坍落度	140kgf/cm ² : 15±5.8cm 210kgf/cm ² : 12±5.8cm	140kgf/cm ² : 15±5.8cm 210kgf/cm ² : 12±5.8cm
試體取樣	預拌混圓狀, 每組試體至少應製作3個 7天期齡之試驗 1個、28天期齡 至少試驗2個	預拌混圓狀, 每組試體至少應製作3個 7天期齡之試驗 1個、28天期齡 至少試驗2個
試體抗壓強度	強度: 140kgf/cm ² 強度: 210kgf/cm ²	強度: 140kgf/cm ² 強度: 210kgf/cm ²
混凝土檢測	<0.15kg/m ³	<0.15kg/m ³
震動棒密實時間	5.10秒/處	5.10秒/處
輸送管及振動管之佈達	避免振動管之鏽蝕	避免振動管之鏽蝕

備註:
 1. 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「/」。
 2. 檢驗標準及實際抽查情形依設計圖說, 規範及實際檢查情形, 具體敘述量化之數量及單位。
 3. 最重缺失: 缺失數量未能及時完成改善者, 應填具「不合格品管制表」進行追蹤改善, 本表單可先行存檔。
 4. 本表由監造單位派駐現場人員實地抽驗後簽章執簽。

監造主管:
 監造單位派駐現場人員簽名: 112-3-23
 T4-20

混凝土工程施工抽查表



四、品質管理

不符合事項追蹤管控

- 不合格改善追蹤一覽表(包含職業安全衛生檢查缺失)

工程名稱：林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)

監造單位：環藝工程顧問有限公司

表單編號：

缺失矯正事項追蹤改善表編號	抽查日期	執行改善單位	限定完成改善日期	改善複驗日期	結案日期
Q-A-001	111-12-27	秉誠	112-01-03	111-12-28	111-12-28
Q-A-002	112-03-22	秉誠	112-03-27 前		
Q-A-003	112-03-23	秉誠	112-03-30	112-03-24	112-03-24
Q-A-004	112-03-23	秉誠	112-03-30	112-03-24	112-03-24



四、品質管理

不符合事項追蹤管控(監造單位)

● 不合格改善追蹤表

不合格改善追蹤表

工程名稱：林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)

日期：112 年 03 月 23 日

編號：Q-A-003

檢查表編號：

監造單位	環藝工程顧問有限公司	抽查日期	111.03.23
執行改善單位		限定完成改善日期	112.03.30

缺失具體情形(由監造單位填寫)：

肖楠林木平台結構澆置接觸喬木。

要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)：

請盡速清理。

監工人員簽名：

缺失發生原因及採取預防措施(由承包商填寫)：

因混凝土澆置時配合現況模板組裝，未注意喬木接觸須預留空間。

採取改善措施(由承包商填寫)：

改善完成日期：112.03.24

由人員進行切割接觸喬木混凝土結構。

承包商代表	品管人員：	工地負責人：
簽名	品管人 邱坤成	工地負責人 朱志吟

缺失改善成果確認(本欄由監造單位填寫)

改善複檢日期：112.03.24

改善結果確認：

改善完成

未完成改善(再填寫本表)

其他

複檢人員簽名：黃銀琳 112.03.24

監造主管簽名：鄭淑鳳

備註：本表需併同 1.改善後抽查紀錄表 2.改善前、中、後照片 3.原抽查紀錄表存檔

混凝土不合格改善追蹤表

不合格改善照片表

日期：112 年 03 月 23 日

缺失改善前、中、後照片表

工程名稱：林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)	觸喬木 缺失事項：肖楠林木平台結構澆置接觸	
	改善中：已立即請人員進行切割。	
	改善後：已切割完成。	

註：需貼改善前、中、後同一角度所拍攝之照片

混凝土不合格改善照片表





四、品質管理

工程督導(主辦機關)

● 主辦機關工程督導

行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處

工程督導紀錄

SH-04040-09

工程名稱	林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)			
監造單位	環藝工程顧問有限公司	承攬廠商	東誠營造有限公司	
督導人員	黃錦揚	督導日期	112年1月16日 時	
工程執行進度	預定進度	7.35%	實際進度	7.38%
現場施工情形概述	公共廁所PC地板拆除、木棧道基礎施作、既有花台敲除後混凝土整理、原子炭工廠旁RC溝渠敲除、展示舊機具移設吊裝、圍籬圍設、整地工程			
督導重點項目	<p>一、承商及監造單位到場人員（如出勤簽到記錄等） 督導情形：如出勤簽到記錄。</p> <p>二、安衛環境管理（如告示牌、圍籬、警示燈帶、衛生設備、道路清潔等） 督導情形：囑咐以下事項： 1. 工區內施工人員穿戴整齊個人防護安全裝備。 2. 大型車輛進出施工區域，派員指揮交通，避免影響遊客安全。 3. 現場拆除作業，拆除材料堆置注意行走動線及鐵釘穿刺危險。清運料暫置區域周邊植栽請注意保護。 4. 工區內禁止隨意丟棄瓶罐、廚餘及塑膠袋等廢棄物，請隨時要求施工人員確實遵守環境清潔規定。</p> <p>三、結構設備施工品質（如混凝土鋼筋模版品質及完成面平整度及美觀性等） 督導情形：無。</p> <p>四、其他（如變更設計需求等） 督導情形：無。</p>			
對承商指示事項	指示事項： 1. 請承商與設計單位盡速完成相關材料送審及審查作業，以利工進。 2. 工區內隨意丟棄瓶罐、廚餘及塑膠袋等廢棄物，立即清除。 3. 圍籬入口道路轉彎處，駕駛視線將受施工圍籬阻擋，請速設置道路反射鏡，以維交通安全。 4. 請確認工區圍籬於春節假期前完成設置，並請於圍籬出入口大門上鎖，避免遊客闖入發生意外，並請提供春節假期工地緊急連絡人電話。 缺失改善期限：限定 112年1月19日提報	承商簽認	林書吟	
對監造單位指示事項	指示事項： 缺失改善期限：限定 年 月 日提報	監造簽認	黃錦揚	
主辦機關核章	承辦人員 技士洪銘揚	技正 洪銘揚	課長 王元鈞	

SH-04040-09
指示事項及缺失改善事項照片



工程督導紀錄

缺失改善追蹤

四、品質管理

施工督導小組督導(主辦機關)

- 112年4月11日本分署施工督導小組
現場督導(督導分數：82.6【甲等】)



花蓮林區管理處工程施工督導小組督導紀錄

列管計畫名稱	林業文化資源保存與整體再發展計畫			計畫 主辦機關	行政院農業委員會林務局
標案所屬 工程主管機關	行政院農業委員會			督導日期	112.04.11
標案名稱	林田山林業文化園區景觀工程(第一分期)			地點	花蓮縣鳳林鎮
標案 主辦機關	行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處			專案管理 單位	無
設計單位	環藝工程顧問有限公司	監造單位	環藝工程顧問有限公司	承包商	東誠營造有限公司
發包預算 (千元)	28666.17			契約金額 (千元)	28,100
<p>一、工程內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 假設工程 2. 整地及拆除工程 3. 景觀鋪面工程 4. 景觀設施工程 5. 景觀排水工程 6. 景觀植栽工程 7. 景觀澆灌工程 8. 景觀照明工程 9. 建築立面及室內工程 10. 導覽解說牌工程 <p>二、已完成工程內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 假設工程：①施工圍籬(組合活動、半組合活動)、施工圍籬、大門、工程告示牌、柔性告示牌；②施工照相機及攝(錄)影(含縮時攝影，至少 2 台)。 (2) 整地及拆除工程：①花台及溝渠拆除；②公廁拆除；③既有設施拆除(木欄、廣告架、交通號誌)；④枕木及植草磚拆除；⑤挖方；⑥營建廢棄物運除。 (3) 景觀鋪面工程：①木棧道；②木平台(肖楠林)。 (4) 景觀設施工程：①欄杆扶手 TYPE A；②既有展示機具移設。 (5) 景觀植栽工程：①喬木移植；②喬木移除；③灌木移植。 (6) 建築立面及室內工程：①機具展示倉庫外牆開口；②機具展示倉庫開口角隅補強；③樹脂捲門安裝；④施工架及防塵網。 <p>三、尚未完成工程內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 景觀排水工程 (2) 景觀澆灌工程 (3) 景觀照明工程 (4) 導覽解說牌工程 (5) 其他(整地及拆除工程、景觀鋪面工程、景觀設施工程、景觀植栽工程及建築立面及室內工程等部分未完成工項)。 					
工程進度、 經費支用及目 前施工概況	<p>截至 112 年 4 月 10 日止：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程累計進度：預定 35%；實際 38% 2. 經費累計支用：預定 32,025 千元；實際 0 千元 			開工及預定 完工日期	111 年 12 月 15 日 112 年 6 月 10 日
督導委員	內派：黎璧瑞委員			督導分數 (等級)	82.6 分(甲等)
領隊及 工作人員	領隊： 工作人員：林冠錦技士				



四、品質管理

查核與績效

● 112年4月26日農委會施工查核小組現場查核(查核分數：82分【甲等】)



行政院農業委員會工程施工查核小組查核紀錄(不預先通知)

列管計畫名稱	發展森林遊憩與環境教育推動		計畫主辦機關	行政院農業委員會林務局			
標案所屬工程 主管機關	行政院農業委員會		查核日期	112年04月26日			
標案名稱	林田山林業文化園區景觀工程 (第一分期)		地點	花蓮縣鳳林鎮			
標案執行機關	行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處		專案管理單位				
設計單位	環藝工程顧問有限公司	監造單位	環藝工程顧問有限公司	承包商	東誠營造有限公司		
發包預算	28,666.170千元		契約金額	28,100.000千元			
工程概要	假設工程 整地及拆除工程 景觀鋪面工程 景觀設施工程 景觀排水工程 景觀植栽工程 景觀澆灌工程 景觀照明工程 建築立面及室內工程 導覽解說牌工程						
工程進度、經費支用及目前施工概要	截至112年04月25日止： 一、工程累計進度：預定 53.85%；實際 53.96%； 二、經費累計支用：預定 15,162.8千元；實際 9,196.7千元。 三、目前進行： 1.機具再利用裝置施作。2.景觀燈具安裝位置放樣。3.機具展示間木平台鋼構施作。4.鋁窗安裝。5.入口處木平台基礎施作。6.TYPE A欄杆鋼索施作。7.戶外桌椅組施作。						
查核委員	內聘：(無) 外聘：張彬、蔡日耀	開工及預定完工日期	111年12月15日至 112年06月10日				
領隊及工作人員	領隊：廖副局長一光 (已宣達查核委員注意事項) 工作人員：葉逸璇	查核分數(等級)	82(甲等)				
優點	1.主辦機關依據林田山林業文化園區之聚落紋理、園區特色與定位，採分期分區方式，透過地景風貌營造、型塑園區文化觀光品質與環境，導入環境教育期以吸引遊客及增進觀光效益，主辦機關積極爭取，值得鼓勵。 2.監造計畫核定於工程開工日(111/12/15)前，符合工務行政程序。 3.主辦機關召開開工前協調說明會，並辦理現場品質督導6次。 4.主辦機關要求規劃設計單位補提風險評估計畫書，刻正審核中。						

五、工程特色

創新性(1/3)

- **化腐朽為神奇：汰舊林業機具化身昆蟲裝置藝術，創造全國獨一無二景觀特色**
運用待報廢之林業機具，創作代表性生態意象裝置藝術，使機具羽化重生



五、工程特色

創新性(2/3)

- **重整機具展示館，連通室外森林景緻：機具展示館室內外連通動線再造**
重整園區機具展示館，並連通室外大樟樹與肖楠林環境，使機具展示館重新活化



五、工程特色

創新性(3/3)

● 動線串聯林業發展歷史遺跡，再現林業聚落生活光影

運用碎石步道、木棧道與木階梯等設施，串聯園區林業遺跡，帶領遊客緬懷林田山林業聚落歷史發展軌跡



五、工程特色

挑戰性(1/3)

● 整合工程界面

工區各種管線密布，施工界面繁複，施工階段密切聯繫管線單位，良好整合工程界面問題



● 工區內老樹眾多，須採人工及小型機具進行開挖作業

施工區域老樹根系密佈，無法採用大型機具開挖時，均採人工及小型機具作業，保護樹根



五、工程特色

挑戰性(2/3)

● 林業機具裝置藝術需就地加工

林業機具體積龐大笨重，無法運至外部工廠施作，僅可於園區就地加工，增加施作難度



● 園區遊客多，需加強安全管制

施工區域接近園區遊園動線，需隨時注意安全管制，確保遊客安全





五、工程特色

挑戰性(3/3)

● 夏日施工植栽養護不易

本工程施工期間處於夏日，植栽需頻繁澆灌照料，方可確保存活與生長



● 工序無調整彈性

本工程採柔性鋪面，施作後工程車輛即不得進入，因此施工順序需由內而外，無調整彈性



五、工程特色

周延性(1/3)

● 木構造皆採用通過CAS認證之防腐等級K4國產材

全數木構造皆採用通過CAS認證廠商生產之防腐等級K4國產材，促進國內國產材產業發展



危害分級	ACQ	MCA	
K4	<ol style="list-style-type: none"> 木材處於室外，並直接受天候劣化，但無持續接觸水或地。 木材處於室內潮濕處。 	<ol style="list-style-type: none"> 總吸收量以ACQ計，5.2 kg/m^3以上。 ACQ-1有效成分最低吸收量，$\text{CuO } 2.33 \text{ kg/m}^3$ $\text{Quat } 1.83 \text{ kg/m}^3$以上。 	<ol style="list-style-type: none"> 總吸收量以CuAz計，3.3 kg/m^3以上。 有效成分最低吸收量，$\text{Cu } 2.54 \text{ kg/m}^3$ $\text{Azole } 0.103 \text{ kg/m}^3$以上。

● 木構造材料皆無直接接觸地面，避免腐朽菌侵害

木構造設計之接合方式，材料完全無直接接觸潮濕地面



五、工程特色

周延性(2/3)

● 工區全數線路地下化，並預留弱電設備擴充管路

工區範圍既有電力、電信線路完成地下化，並預留展覽館、典藏館弱電設備擴充管路



● 保護老樹生長空間

施工範圍內若有老樹，則妥善設計設施型式，以保護老樹充足之生長空間



五、工程特色

周延性(3/3)

● 高等級防水、防鏽要求，延長設施耐用年限

相關設施、材料與零件，皆採取高等級防水、防鏽要求材料，以延長設施耐用年限

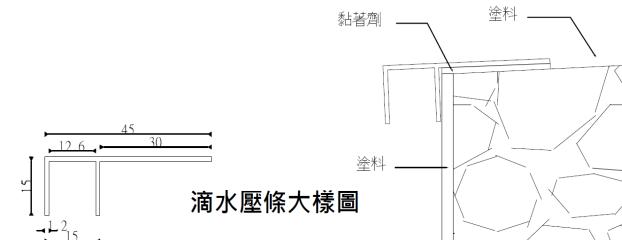
採用氟素樹酯皮膜複合鋼板捲門



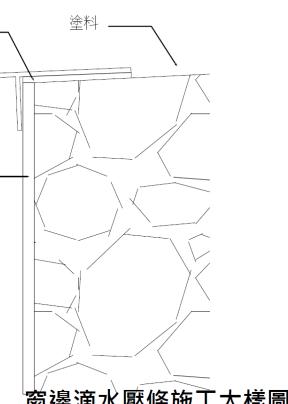
● 全面提升既有建物防水及防污性能

既有建物外牆噴塗防水複層塗料(4層)，並設置屋簷滴水壓條，全面提升防水及防污性能

建物外牆噴塗防水複層塗料



屋簷設置防污滴水壓條



五、工程特色

延續性(1/2)

● 改善風水、照亮場域、友善環境、永續發展

整理林木，增進通風；設置草溝，改善排水；碎石步道，提升透水；友善環境，永續發展



● 重現林業印象景觀風貌，延續林業聚落歷史紋理

整合林業印象元素，融入景觀環境，重現林業聚落生活軌跡，延續林業文化歷史與紋理



五、工程特色

延續性(2/2)

● 展現園區入口處開闊視覺

拆除格柵，修改大門，排除遮蔽，營造過水橋樑意象，完整呈現入口意象，展現入口開闊性



● 景觀環境通透可及

排除路側花台阻擋後，景觀環境變得通透可及，使遊客易於親近遊憩



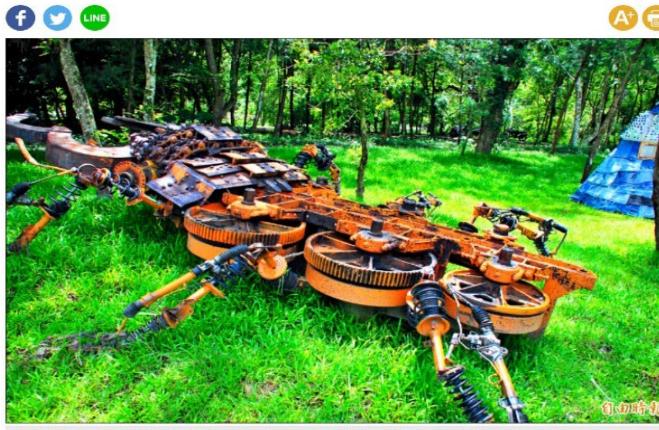
五、工程特色

顯著效益(1/3)

● 媒體正面報導

廣獲媒體正面報導宣傳

花蓮林田山原子炭工廠 修復啟用



林田山原子炭工廠啟用展現林業文化新據點| 蕃新聞

前往

圖：林田山原子炭工廠周邊的景觀工程，透過藝術家巧手，將昔日林業機具拆解再重新組合，化身為巨大昆蟲，機甲昆蟲闖關遊戲更增添活動趣味性，讓大小朋友在遊戲中獲得樂趣，讚嘆這些巨大機甲昆蟲宛如變形金剛般震撼。（農業部林業及自然保育署花蓮分署提供）



五、工程特色

顯著效益(2/3)

● 遊客打卡好評

完工開放後，成為遊客打卡熱點，廣獲好評



Day Chu is with Yo

Oct

...

林田山一隅

新露臉的廢棄機具組成裝置藝術，饒富趣味！今天花
了點時間圍繞仔細觀賞。

猜猜蜻蜓的眼睛是什麼鐵器做的？

提示：家中可見的鐵具



Mark Chu and 36 others

4 comments

遊客FB打卡好評



大女
化園區。

—在林田山林業文

...

10月16日 ·

好像滿多朋友很好奇

頻頻私訊這些機器是在哪裡拍攝的？

回：花蓮林田山林業文化園區

這裡的每一篇Po文會打上日期跟拍攝地點或打卡地
稍微留意一下就知道了呀 😊

拍攝：2023-10-13

#花蓮景點 #花蓮旅遊 #鳳林鎮景點 #林田山林業文
化園區



473

17則留言 · 8次分享

遊客FB打卡好評

五、工程特色

顯著效益(3/3)

- **舉辦多元活動空間，創造遊憩經營商機**

提供舉辦多元活動之空間與環境，創造遊憩經營商機





六、總結

徐風柔水境，森光秘園間
林業珍寶景，再現林田山





簡報完畢
敬請指教