

110年度優良農業建設工程獎評審

檜意森活村候車亭新建暨 T10公廁環境改善工程

110.12.01



行政院農業委員會林務局
阿里山林業鐵路及文化資產管理處
Alishan Forest Railway and Cultural Heritage Office
Forestry Bureau, COA, Executive Yuan, Taiwan (R.O.C.)

許育嘉聯合建築師事務所

Contents

前 言

01 工程緣起

02 規劃設計

03 工程內容

04 工程特色及效益

05 工程品質三級管理特色

06 其他要項

結 語

前言-成就

檜意森活村是國內最大聚落型態的日式建築群，由於地方特色產業之進駐，是國內少見舊建築群活化再利用的成功案例。

提供眾多就業機會，帶動嘉義地區的整體發展。

首頁 > 旅行情報

嘉義，檜意森活村 | 不用出國就置身於日本庭院美景 全台最大日式建築群

2021.08.19 作者：企鵝麻

讚 0



嘉義市檜意森活村面積3.4公頃，包含30棟木造日式歷史建築，洋溢濃濃東洋風情，不僅是台灣林業發展史的縮影，更見證台灣百年林業的歷程。（阿里山林鐵及文資處提供）中央社記者黃國芳傳真 109

<https://travel.yam.com/article/124830>

<https://www.cna.com.tw/news/acul/202010110017.aspx>

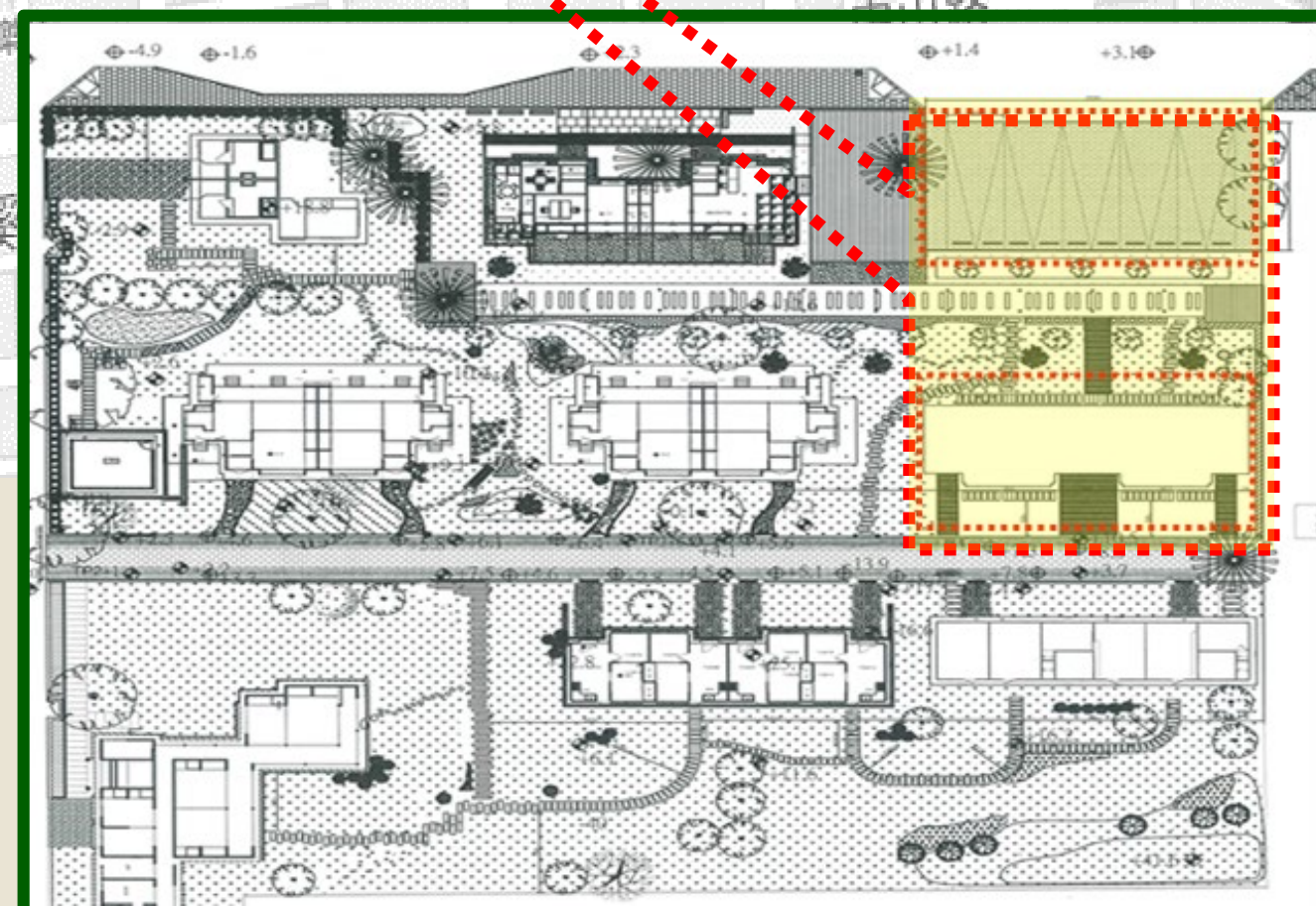
臺灣第一

「檜意森活村歷史建築修復工程」，榮獲**2015全球卓越建設獎**（FIABCI World Prix d' Excellence Awards 2015）**文化資產（修復、保存）類首獎**，贏得被喻為建築界奧斯卡金像獎之最高獎項

104年財政部「民間參與公共建設金擘獎」-**佳等獎**

109年度雖受疫情影響，但遊客仍超過**196萬人次**，營業額超過**2.7億**，103營運至109年底，累計遊客數近**1,400萬**、營業額超過**15億**，為臺灣最成功之促參案例。





Chapter 01

工程緣起

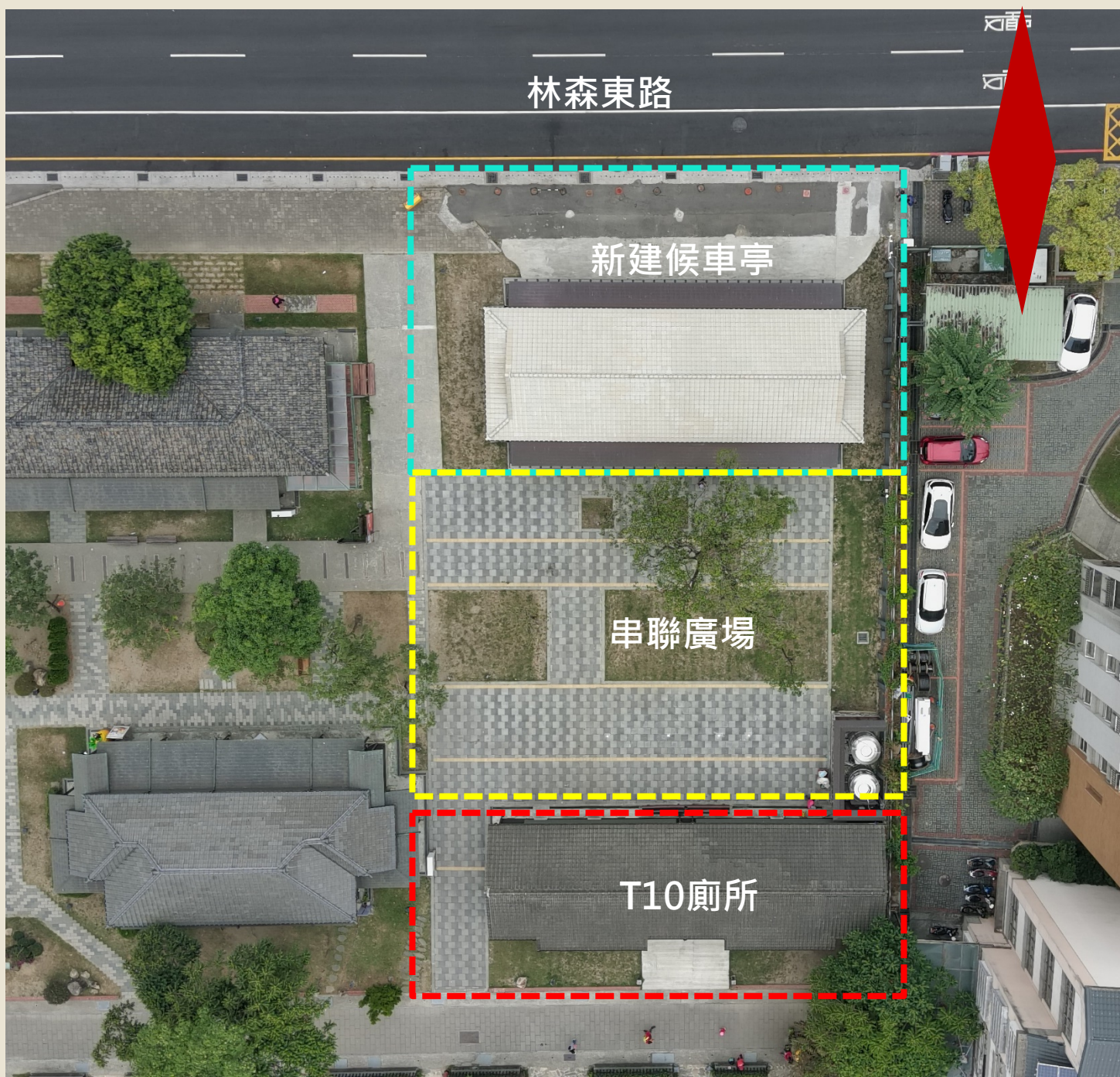
環境整合 提供舒適公共空間

承襲檳意森活村園區對**歷史文化**、**社會責任**、**永續經營**的精神為根本落實工程執行

本工程須解決的課題有：

1. 設置遊客安全上下車的等候空間
2. 提升T10公廁的質量
3. 全區無障礙動線設計
4. 維持園區既有樣貌進行建設
5. 提升公共安全及衛生

全區空拍圖改善前後對照

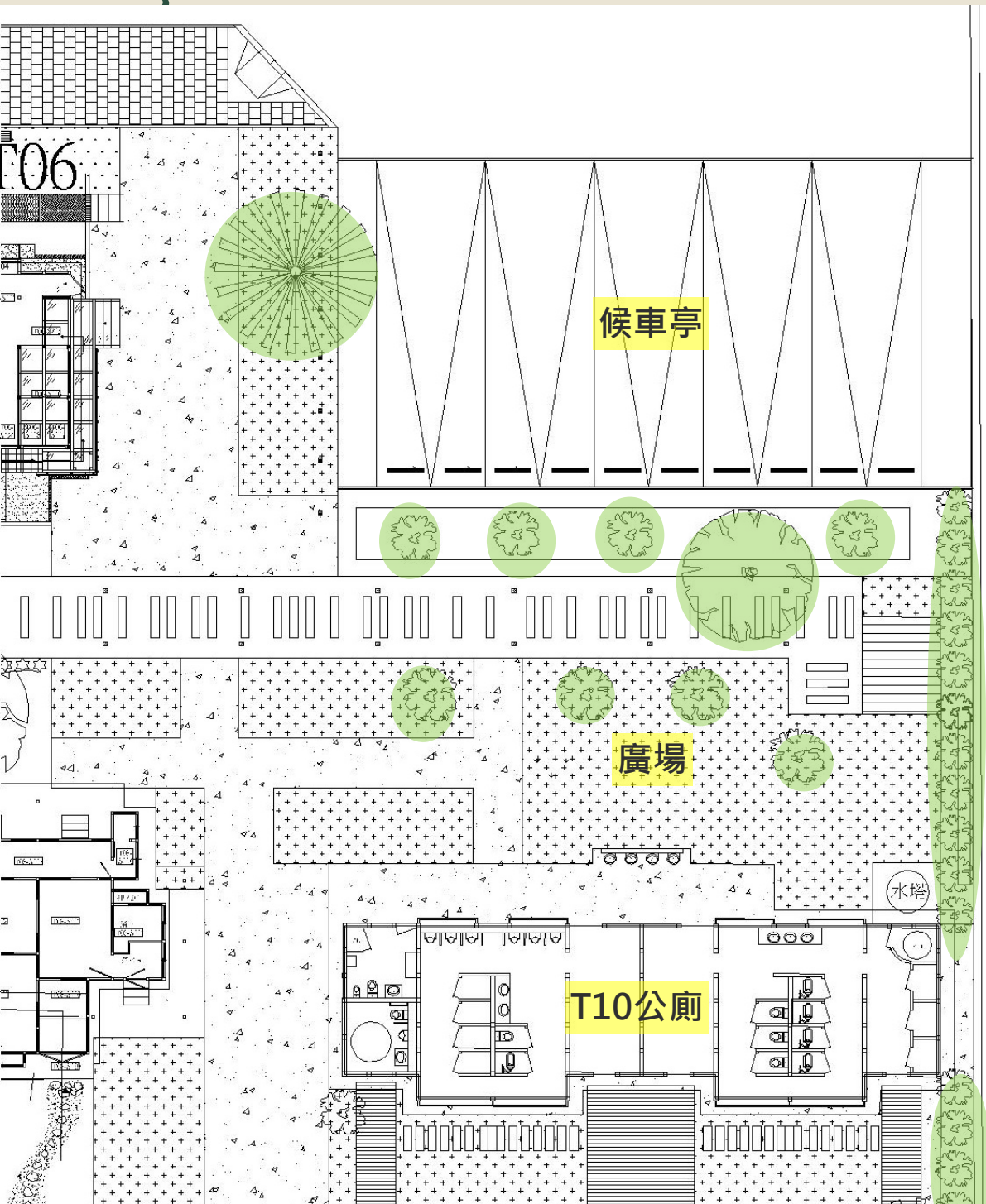


前 → 後

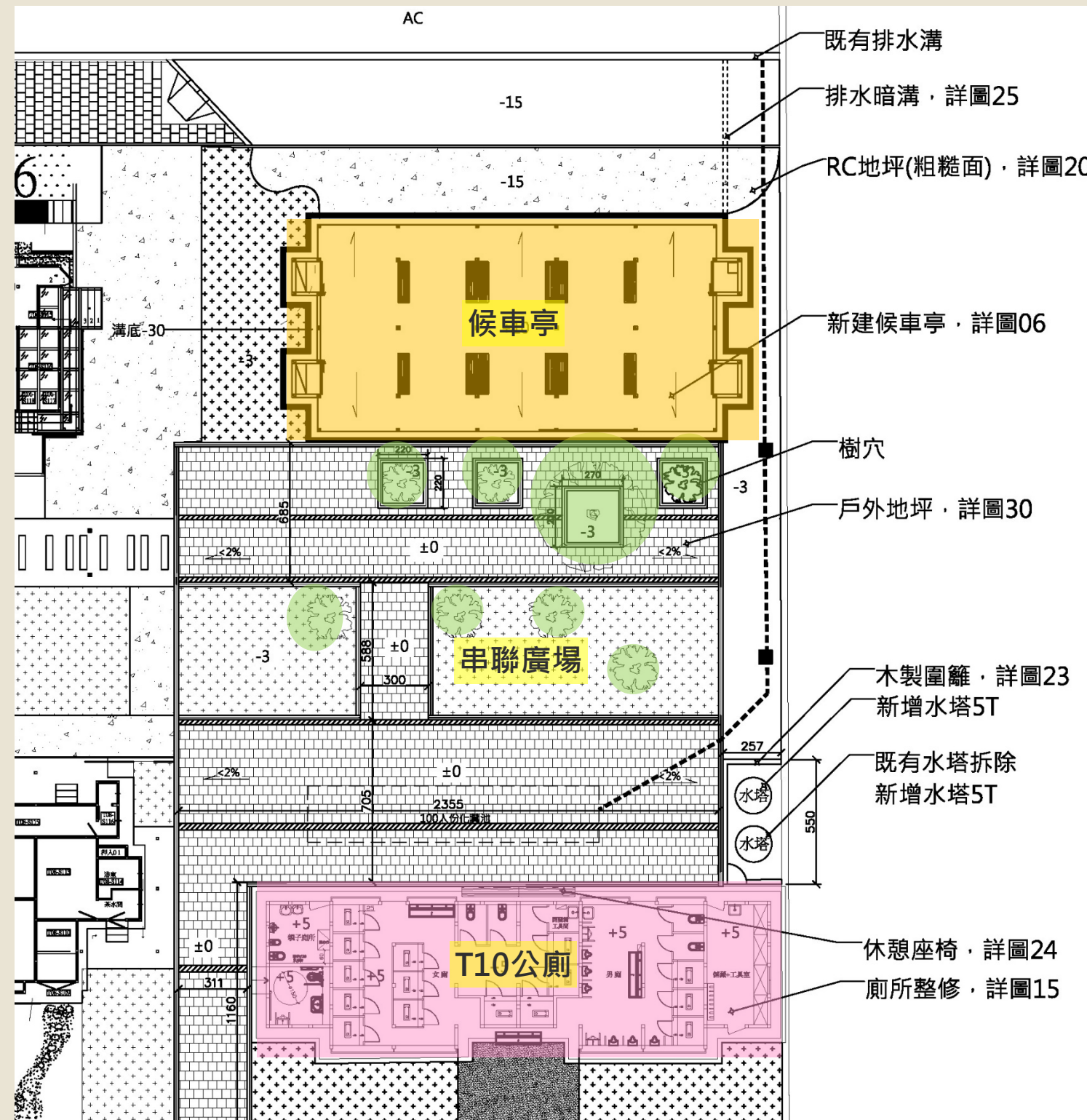


Chapter 02

規劃設計



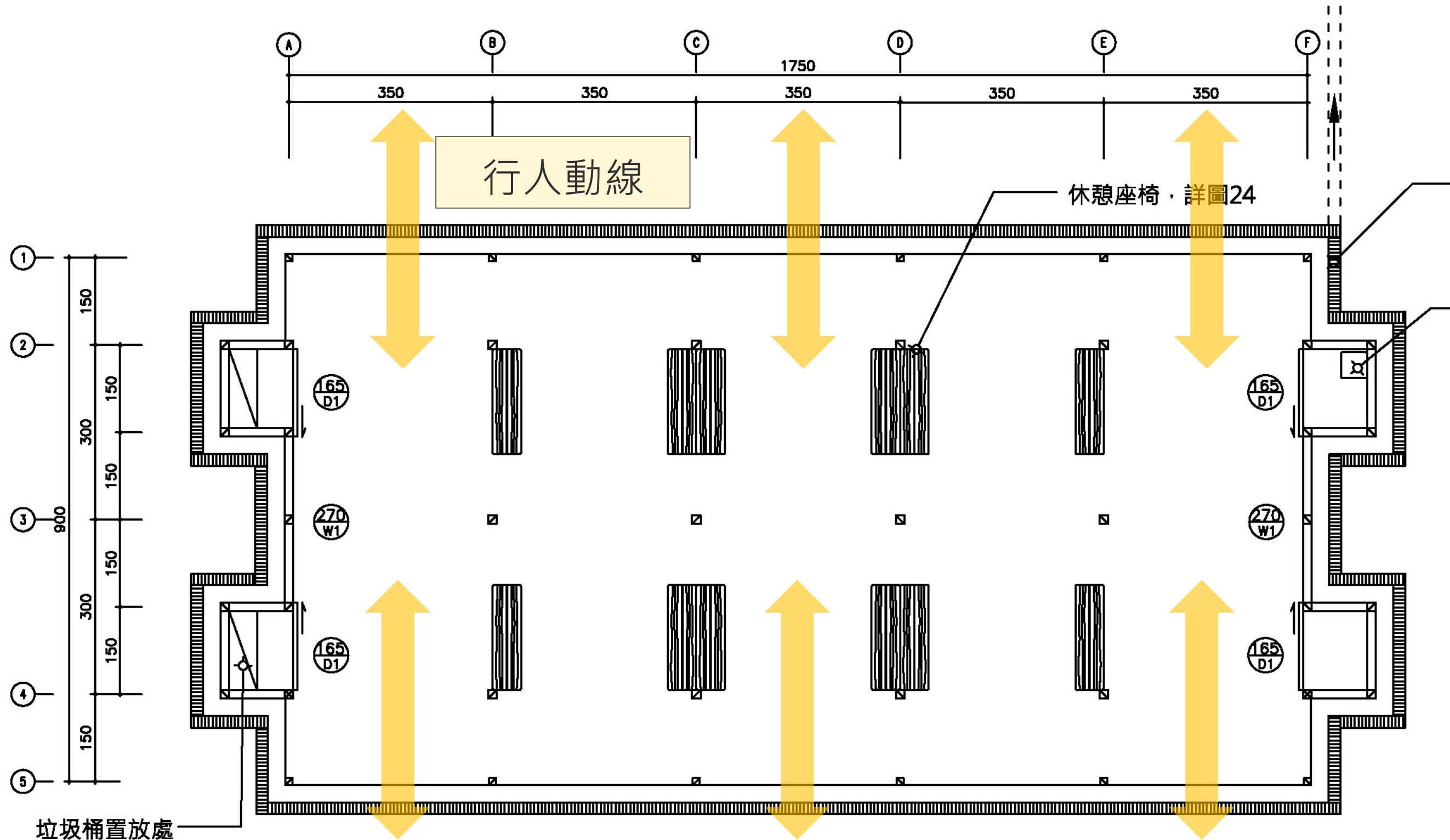
改善前平面圖



改善後平面圖

候車亭平面圖

設計理念：以開放式及無障礙動線為設計要點，提供友善舒適的公共空間。

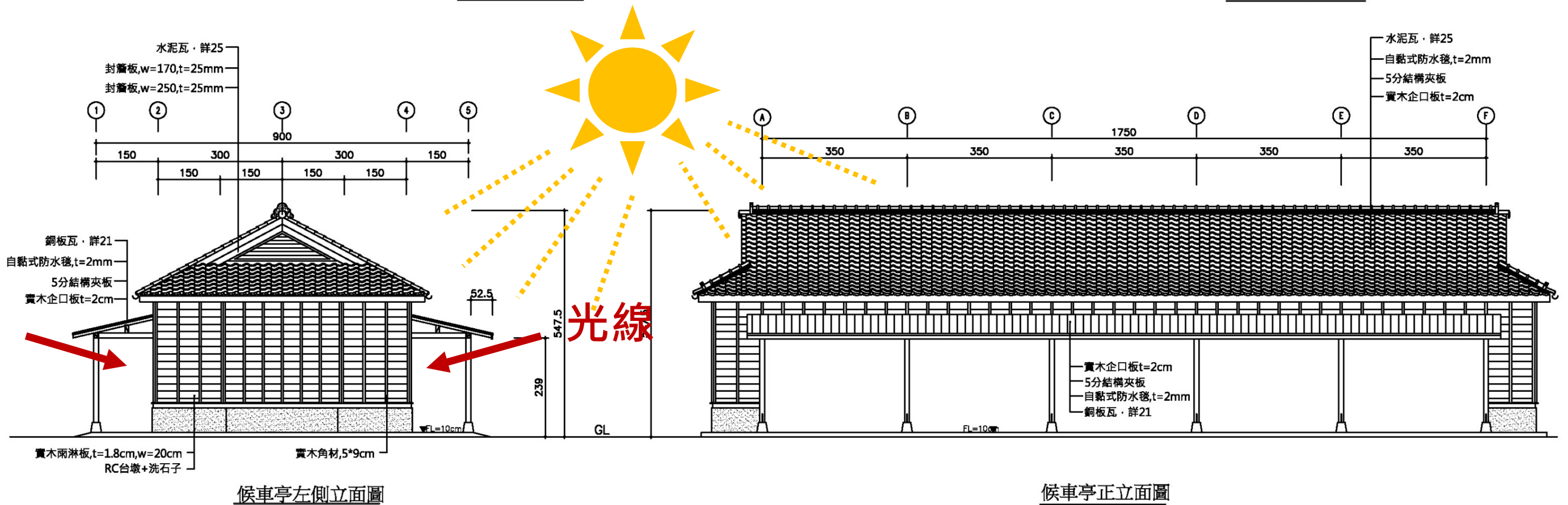
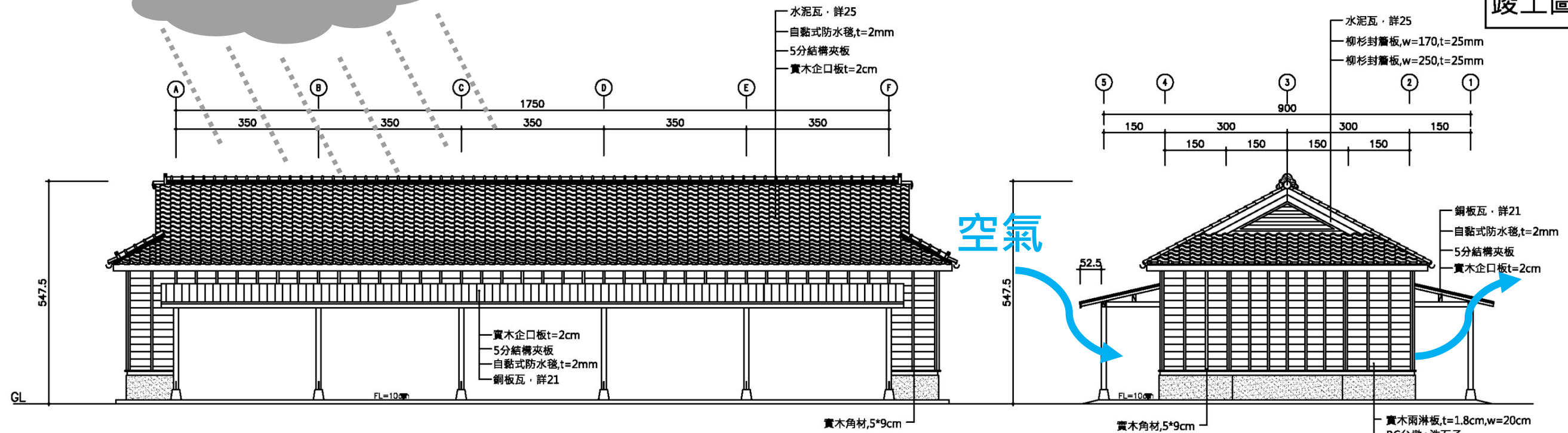


候車亭各向立面圖

10

不畏風雨

竣工圖





候車亭改善成果

既有問題：

遊客沒有固定及安全的空間

候車



前

後





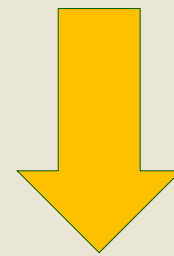
前 → 後



前 → 後



前



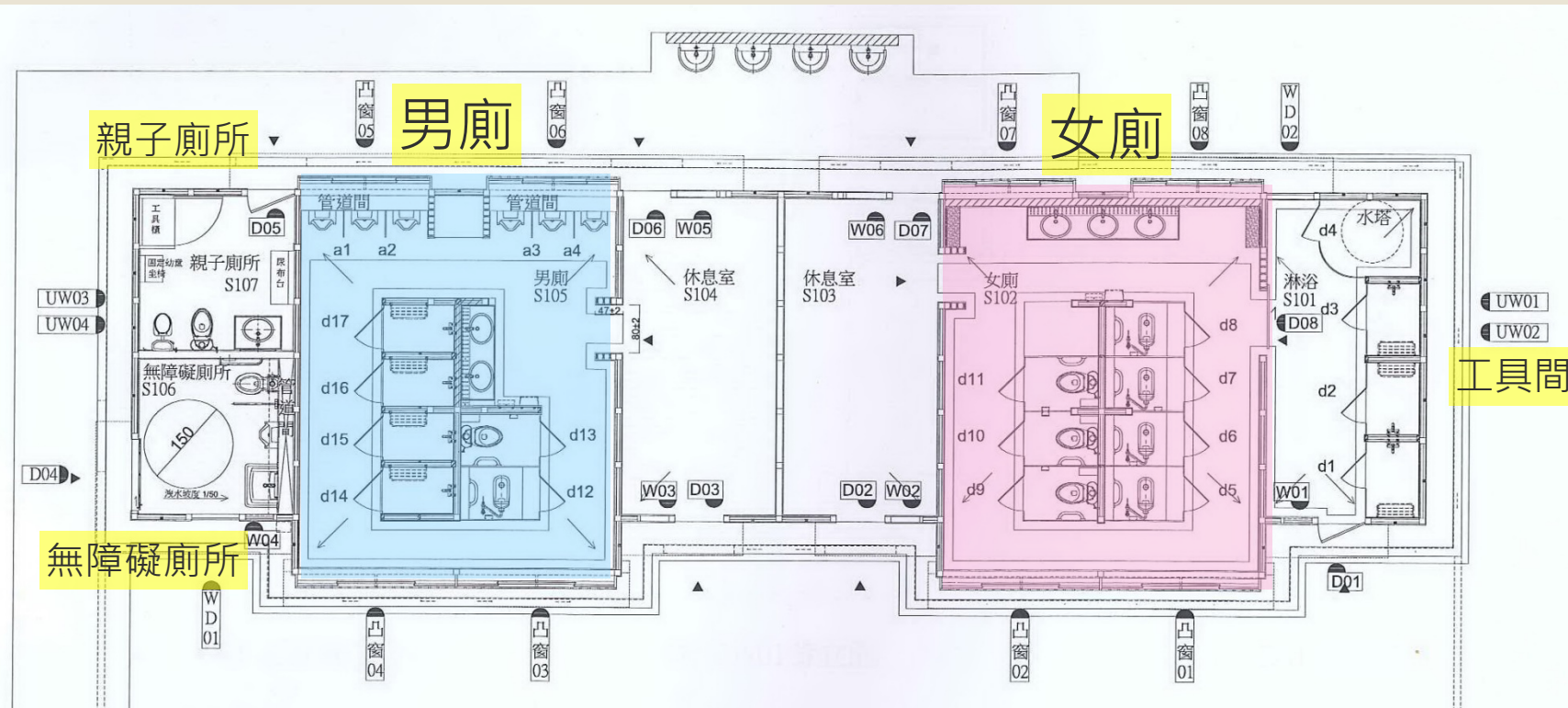
既有問題：
既有地坪高低不平及積水

後



T10廁所平面圖

設計理念：保留既有房屋結構與外觀，利用現有面積增加約**3倍**的衛生設備用量。

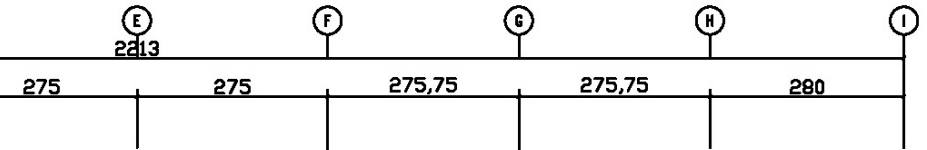


原女廁
蹲式馬桶：4座
坐式馬桶：3座



設計後女廁
蹲式馬桶：12座
坐式馬桶：2座

改善前平面圖

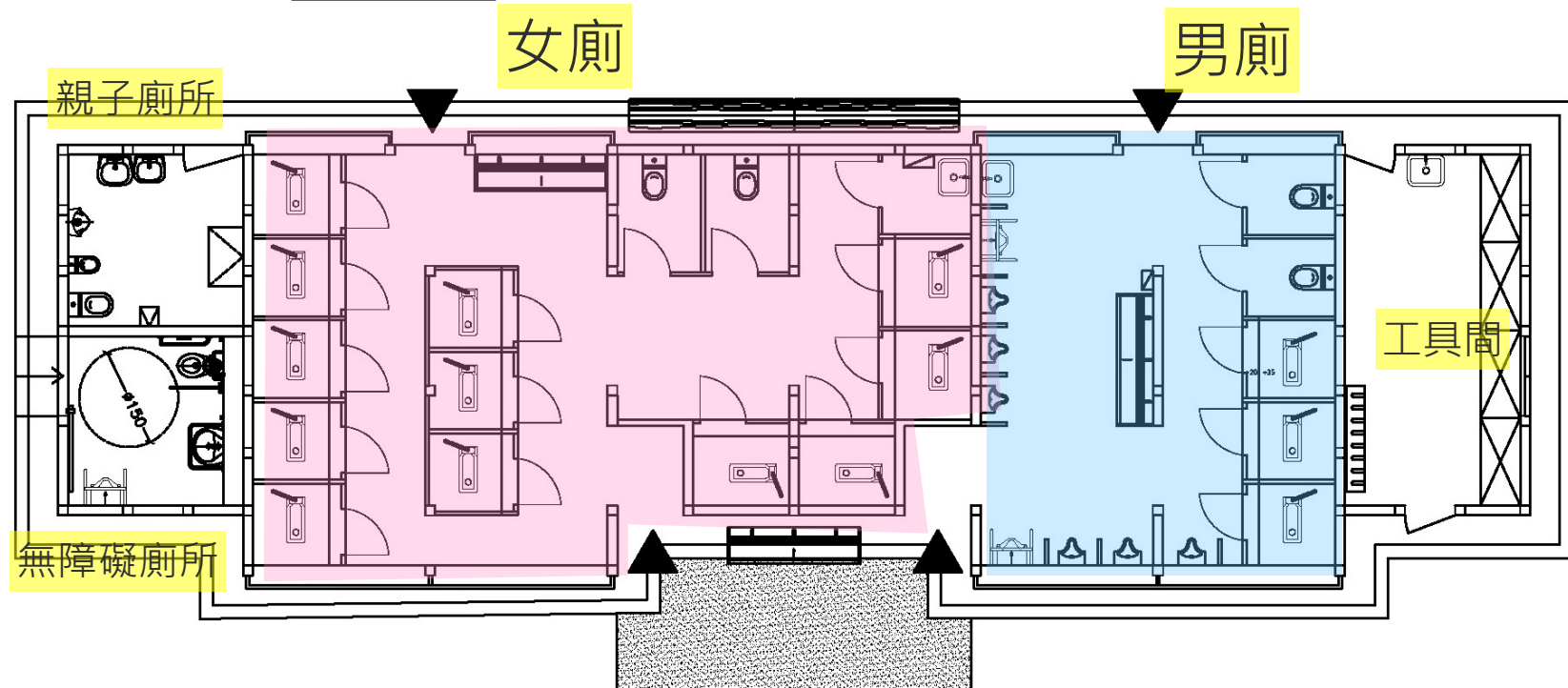
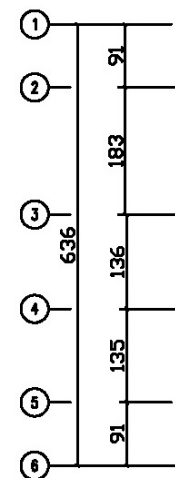


100人份化粪池

原男廁
小便斗：6座
蹲式馬桶：1座
坐式馬桶：1座



設計後男廁
小便斗：8座
蹲式馬桶：3座
坐式馬桶：2座



改善後平面圖

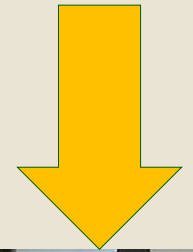
T10廁所改善成果

16



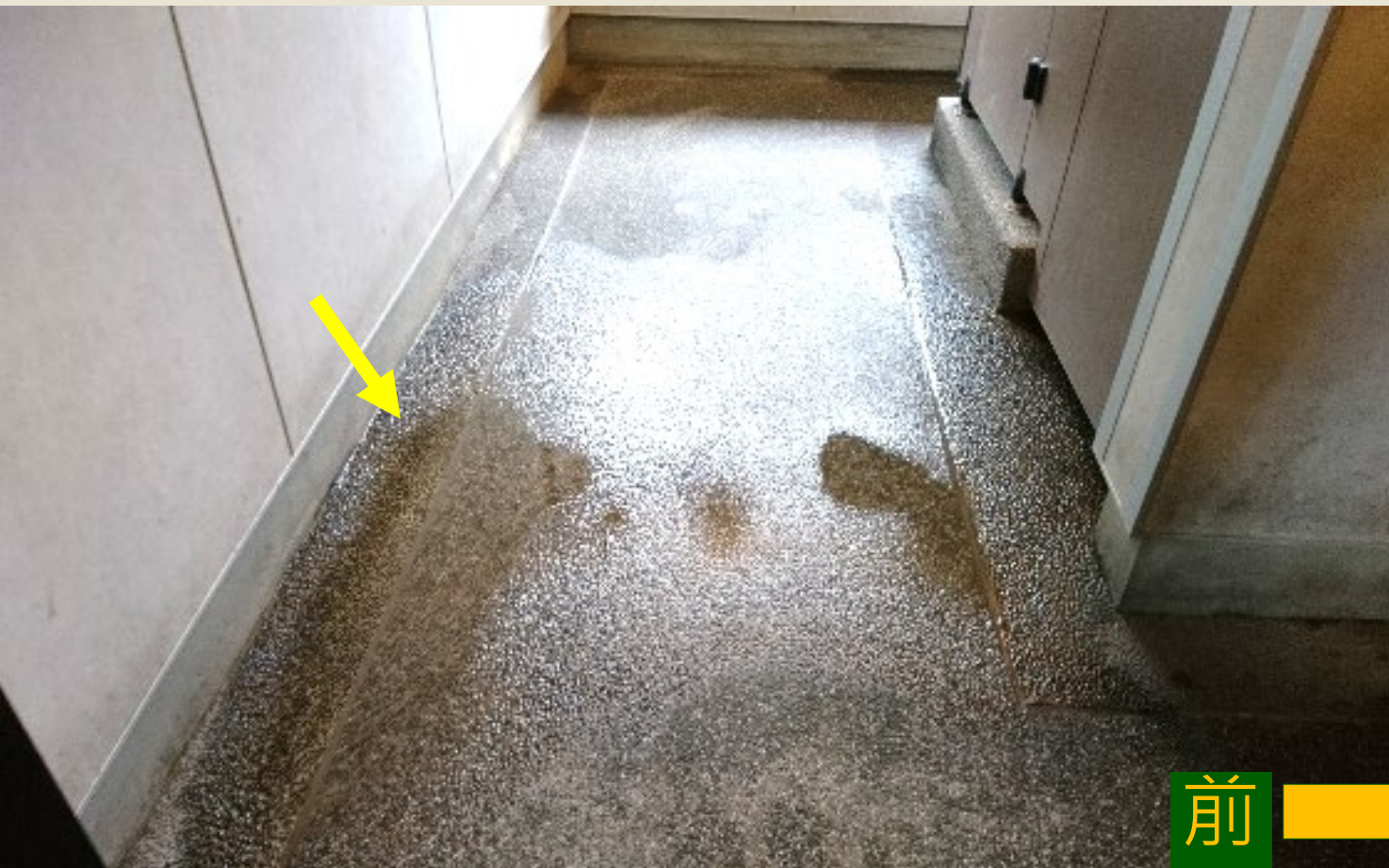
既有問題：
廁所設施不足且老舊有異味

前



後





前 → 後

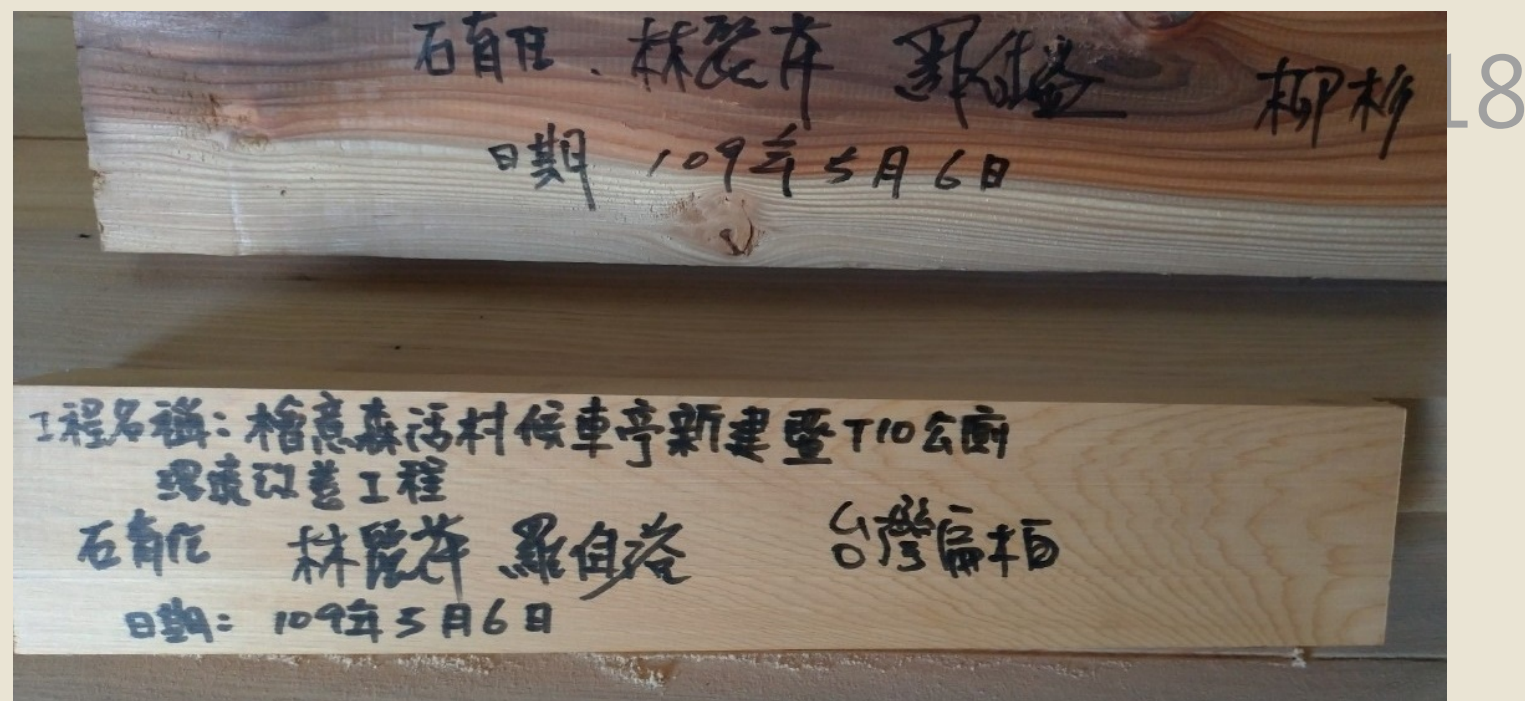


前 → 後



T10廁所改善成果

使用扁柏（原材質）修復門窗



Chapter 03

工程內容

環境整合 提供舒適公共空間

工程期限

契約工期：150日曆天

開工日期：109年3月10日

竣工日期：109年11月19日

(含110年5月20日至110年7月22日

停工、展延38日 及不計工期4日)

如期完工無逾期

工程金額

經費預算：13,000,000元

契約金額：11,120,000元

第1次變更設計金額：11,977,157元

結算金額：11,671,686元

主要工項

- 一、新建候車亭
- 二、T10廁所改善
- 三、周邊景觀環境美化
- 四、電氣設備
- 五、給排水設備
- 六、消防設備及管路

變更情形

- 一、考量化糞池**排水路徑**不經過園區內明溝，採用暗溝往公共排水溝排放減少異味產生。
- 二、增加候車亭**木構架**

Chapter 04

工程效益

節能減碳：建築物全面採用自然光及通風+選用綠建材

環境保育：保留既有喬木+加強植物保水性

低維護管理：採用壽命長、耐用性佳、低維管之建材

提升公共安全：全區無障礙動線規劃+消防規劃

加強公共衛生：衛生空間規劃符合現行法規規定

工程特色-木構造

21

木構造：採用**國產材-柳杉**，在地產材在地生產大幅減低碳排放。

工 法：聘用**傳統大木匠師**採用**傳統工法（榫接）**進行施工。

規劃階段
木料規範製訂

OK

準備階段
材料依規定送審
模型討論

OK

施工階段
備料+防腐+假組
裝+現場組裝

木作施工規範

一. 本工程使用之木材，材面品質亦依結構用製材區分為

1. 主要使用高抗彎性能之部分：橫梁、下縱梁、大斜撐、水平斜撐、人字梁、屋架斜撐、桁條、椽木、小縱梁、縱斜撐、側梁、小中脊、雨淋板等製作之材面品質，依CNS14630(針葉樹結構用製材)之甲種結構用製材Ⅱ類(抗彎性能要求)目視等級區分之材面品質基準須在2等以上(CNS14630之表2規定)。
2. 主要使用在抗壓性能之部分：立柱、間柱、屋架柱等製材之材面品質依CNS14630之乙種結構用製材之目視等級區分之材面品質基準須在2等以上(CNS14630之表3規定)。

3. 上述材面品質之測定係就不良面(缺點存在較大之材面)進行。

4. 製材之含水率依CNS14630規定測定須為15%。

- 二. 木材種類：國產材—柳杉、台灣扁柏或紅檜。本案所使用木材應以取得林務局正推動之「國產木竹材之產銷履歷農產品驗證(TAP)標章」優良農產品製材品(CAS標章)之製材品。但在TAP標章或CAS標章尚未實施前，可施用「國產木竹材驗證制度」之生產地證明書及「製品產地證明書」。

- 三. 本案使用木材之尺度可依設計規定，但尺度許可差須依CNS14630之表6尺度許可差規定。

- 四. 本案所使用製材品之材積採公制單位，由下式算出 $V=T*W*L*(1/10,000)$ ，材積(m³)、T：厚度(cm)、W：寬度(cm)、L：長度(cm)。

- 材積計算：材積以m³為單位，計算至單位以下3位餘數四捨五入，1 m³≒360才，可換算才為台尺單位，才=台寸*台寸*(長)。

- 五. 立柱及橫梁如使用含心材(髓心)時，須施以齊割處理，即在一邊中央施以由表面至髓心(中心)約5mm寬度之鋸縫加工，以防止乾燥時，不會在任何表面發生崩裂的情形。

- 六. 完工前後及保固期內，凡發現因使用材質不良或施工不良，以致成品有脫榫、開裂、變形或其他弊端時，承包商應負責折去不良材質更換並重作，另因而損及其他處所而需補修之工料費用亦概由承包商負責。

- 七. 木材種別如圖說明外，承包商應於施工前會同監造單位廠驗木料並於施工中抽樣送驗，並附材料證明文件，經業主及設計單位審核同意其外觀，材質均需符合設計單位及業主要求。

- 八. 所有主要結構木作設施接合處須作榫接接合。

- 九. 材料五金及接合鐵件：螺絲、螺釘部分(需有鍍鋅防腐處理，五金要固定接合)。

- 十. 木料需作環保水性護木漆一底二面以上，角餘處須作3分圓角處理。

木作防腐規範

一. 木作防腐規範

1. 本工程所使用製材品，依其使用部位，應施以適當之防腐、防蟲蟻處理，並檢附證明書正本。
2. 本工程所使用製材品為木作工程，經確認之製材品並經加工成型準備組立之木構材，才能進行防腐處理，且處理後不得再進行鋸切加工等步驟，若不得需部分加工時，該處需施以補充塗布防腐劑。

竣工圖

3. 本工程所使用防腐劑為CNS14495規定之銅燒基鍍化合物(ACQ)，或銅唑化合物(CuAz)，禁止使用鉻化鉍酸銅(CCA)防腐劑。兩種防腐劑可做選擇。

4. 本工程所使用之橫梁、上縱梁、下縱梁、大斜撐、水平斜撐、人字梁、屋架斜撐、桁條、椽木、小縱梁、縱斜撐梁、側梁、小中脊、立柱、間柱、屋架柱等製品均需防腐處理至K3危害等級，而雨淋板製材品則須防腐處理至K4危害等級。

5. 防腐處理方法依CNS3000規定加壓注入法即將處理至材質入防腐處理罐(槽)內，先行前排氣，即減壓0.08MPa以上，即需時間依處理條件而異，後注入處理液(藥劑濃度8%)，再加壓0.4MPa—2.2MPa，即需壓力與時間依處理材及條件而異，最後再進行減壓0.08MPa之後排氣，再取出處理材。處理材需乾燥至含水率15%，並養護約一週，使藥劑固著在木材體內，降低藥劑之淋洗量。

6. 防腐處理材需依CNS14730進行取樣，取樣方法有切斷方式或生長錐取樣，並進行檢驗，包含藥劑滲透度及吸收量，檢驗結果須符合CNS3000規定基準，藥劑吸收量基準K3危害等級CuAz:1.7kg/m³以上或ACQ:2.6kg/m³，K4危害等級CuAz:3.3kg/m³以上或ACQ:5.2kg/m³。

7. 防腐處理材之檢驗須送往具公信力(TAP認證)實驗單位進行。

8. 在國內防腐工廠進行防腐處理之檢驗應依國家標準CNS規定進行，不需依AWPA規定進行，因在建築技術規則木構造規範即規定有關材料品質應依國家標準CNS規定，無國家標準，可依國際標準，而在國內木材防腐相關標準有CNS14495、CNS14730及CNS3000可依據。

二、工程紀錄

- 本工程於竣工時，施工廠商需提出工程紀錄，以供相關單位查驗，其工程紀錄內容如下：

- 1.當日之施工紀錄簿或冊。
- 2.施工過程文字及圖片之雙重紀錄。
- 3.文字需詳載施工時間、過程、方式、內容及結果報告。

三、廠商資格

- 廠商應具有環保單位核發之工廠執照。

磁磚工程

- (一) 承包商應根據設計圖說，配合現場丈量之實際尺度繪製施工製造圖，經監造單位核可後，方能進行後續之施工。

- (二) 磁磚材料：止滑石英磚299x299x9.5mm±2mm，止滑木紋磚695x145x10mm±2mm應符合一級品[CNS 3299]之規定。

- (三) 地磚檢驗項目：止滑係數0.6以上符合CNS國家標準。

- (四) 地磚均須後角方正、色澤均勻、無缺角、變色及沾污者。

- (五) 黏著材料：

- (1)一般黏著材：為現場拌和或商業包裝預先製作拌和而成之產品，剪力黏結強度≥6kgf/cm²、抗壓力強度≥210kgf/cm²。

- (2)高強度黏著材：為水泥砂漿摻入適當比例之黏著劑或化學摻料，於工地現場拌和而成者，剪力黏結強度≥10kgf/cm²、抗壓力強度≥210kgf/cm²。



行政院農業委員會林務局 阿里山林業經營及文化資產管理處	繪圖: 設計: 校對:	監造: 監造: 監造:	技師簽章與圖章蓋章	設計單位: 許昇豐聯合建築師事務所 主筆: 聯絡電話: TEL:023375151 FAX:023375651	單位: 比例尺:	工程名稱: 增進森林生態系永續經營T10公園環境改善工程 圖名: 施工圖(一)	版本: 圖號: 02
--------------------------------	-------------------	-------------------	-----------	--	-------------	--	---------------

木材：國產材**節能減碳**+ACQ防腐處理（**環保無毒對人體無害**）

木材低維護管理：木料無直接接觸地面且已防腐及塗佈護木漆
+耐燃漆

中華木質構造建築協會
木材品質檢驗中心

地址：10699 台大郵局第 154 號信箱
E-MAIL：sywang@ntu.edu.tw
TEL：(02) 3366-4654

試驗編號：1090629-1

試驗報告 (正本) 共 2 頁

收件日期	109 年 6 月 29 日	發行日期	109 年 7 月 20 日
委託單位	陸奕營造有限公司	聯絡電話	05-2372508
取樣時間	109 年 6 月 11 日	傳真電話	05-2372507
樣品數量	2	取樣地點	嘉義市世賢路一段 580 巷 82 號之 11
取樣單位/人員	羅健溢、石育任、林麗萍		
送樣單位/人員	陸奕營造有限公司		
工程名稱	檳意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程		
試驗項目	ACQ 藥劑吸收量與滲透度		

-----以上資訊由申請者提供-----

測驗日期	109 年 07 月 09 日			
樣品說明	尺寸：A：10 x 2.3 x 27.5；B：18 x 2 x 26.5 cm 數量：2			
試驗項目	試驗結果			試驗方法
ACQ 藥劑吸收量 與滲透度	檢驗成分	吸收量	有效成分比例	滲透度
試材 A	CuO	1.93 kg/m ³	55.9 %	95 %
	BKC	1.52 kg/m ³	44.1 %	
	Total	3.45 kg/m ³		
試材 B	CuO	6.59 kg/m ³	68.9 %	> 99 % (以材面內部至 1cm 深度計算)
	BKC	2.98 kg/m ³	31.1 %	
	Total	9.57 kg/m ³		
(以下空白)				
樣本照片				

CNS 14730
100 年版
105 年版

注意事項：

☒合格 ☐不合格
監造 林麗萍 98

版次：1，頁次 1/2 WPL-3TE01-02

中華木質構造建築協會
木材品質檢驗中心

地址：10699 台大郵局第 154 號信箱
E-MAIL：sywang@ntu.edu.tw
TEL：(02) 3366-4654

試驗編號：1090629-1

- 一、本報告共 2 頁，報告內容不得分離使用。
- 二、本報告對於顧客所規範之任何判定規則不予以提出符合性聲明，但對於標準本身已包含判定規則時，除顧客要求外不考量量測不確定度。
- 三、本報告所記載事項僅做為參考資料，不得作為廣告、出版物等商業宣傳推銷之用。
- 四、本報告所用試驗件、樣品名稱與取樣者等資料係由顧客提供，未有樹種鑑定結果，本實驗室僅負責測試分析。
- 五、本報告之材種鑑定所列標準名稱、學名、英文名稱及參考名稱參照 CNS 11667：2016『商用木材名稱』標準。
- 六、本報告數據更正無效，此分析結果僅對受測樣品負責，不得作為法律訴訟之憑證。
- 七、本報告內容不得塗改，未經許可不得複製或翻印。
- 八、本實驗室不負試片保存之責任，若對本報告有異議時，請於收到報告 15 日內向本實驗室提出，逾期恕不受理。
- 九、本報告自發行日期當日起算存參考限 1 年，逾期即作廢。
- 十、若需修訂報告時應將前版本召回作廢，報告出具後 6 個月後即不可再修訂報告。
- 十一、本報告防腐試驗項目部分是委由 TAF2526 實驗室進行，其實驗室之檢驗方法 a.『藥劑滲透度』及『氧化銅(CuO)』之吸收量測定，依據 CNS 14730『防腐處理木材之防腐劑吸收量測定法』105 年版進行。b.『烷基銨化合物(BKC 或 DDAC)』之吸收量測定，依據 CNS 14730『防腐處理木材之防腐劑吸收量測定法』100 年版進行。
- 十二、廠商要求規範值，請自行參考 CNS3000 之表 5，其有效成分之最低吸低量內之 Quat：(ACQ-1=BKC；ACQ-2=DDAC；ACQ-3=DDA-carbonate)。
- 十三、報告結果顯示"N/A"，表示檢測濃度小於儀器之最低偵測極限。

報告簽署人：

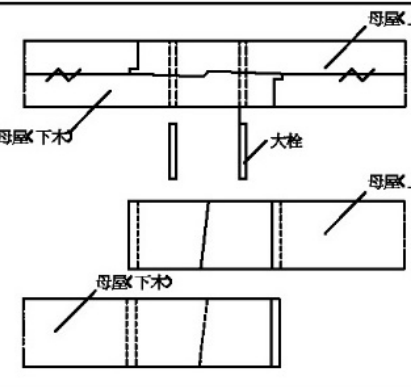
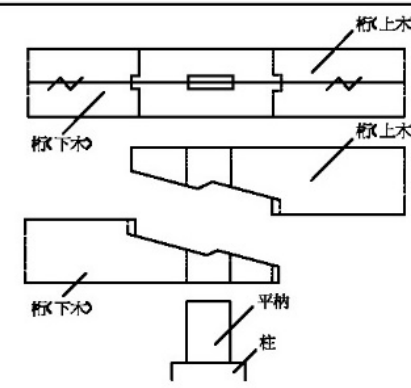
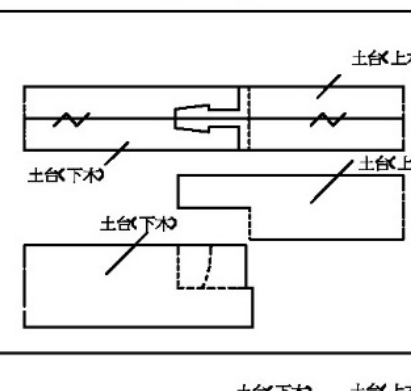
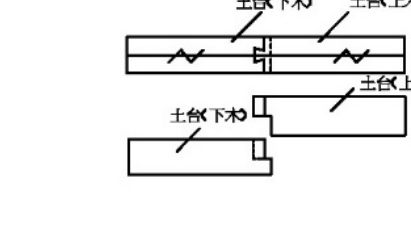
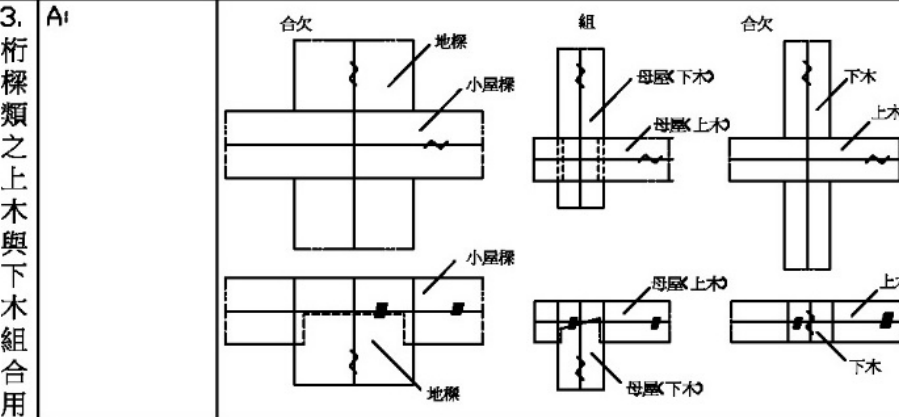
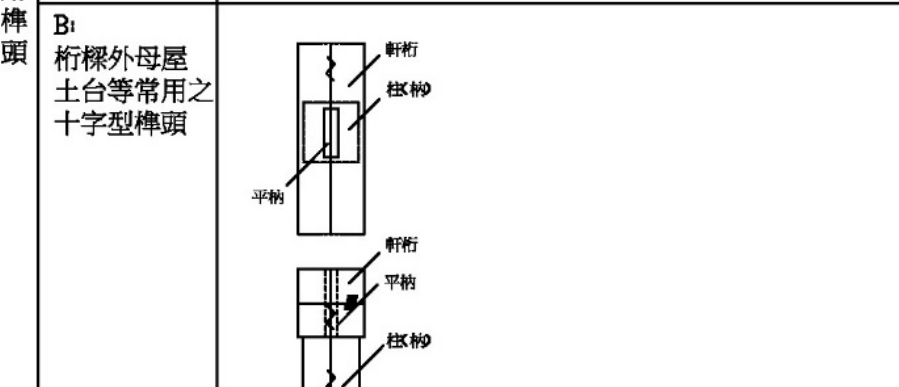
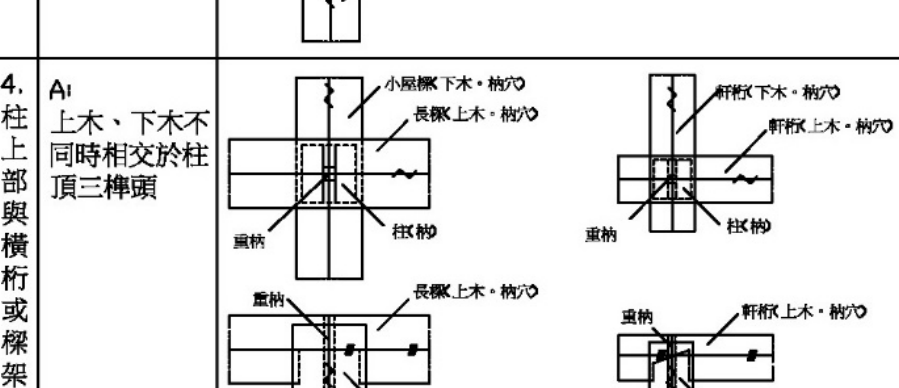
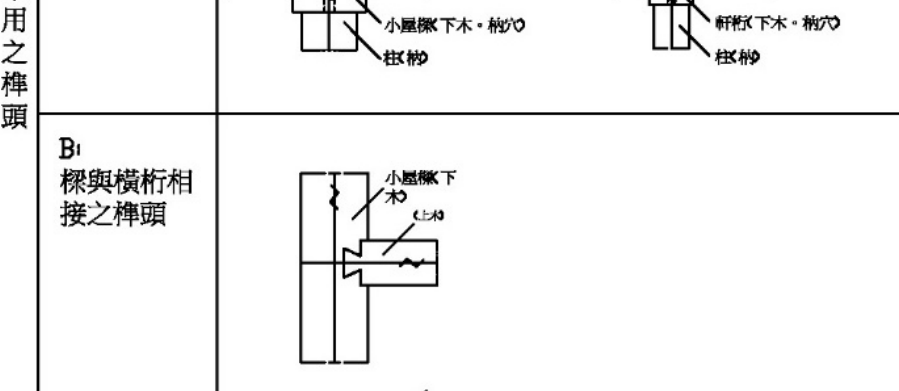
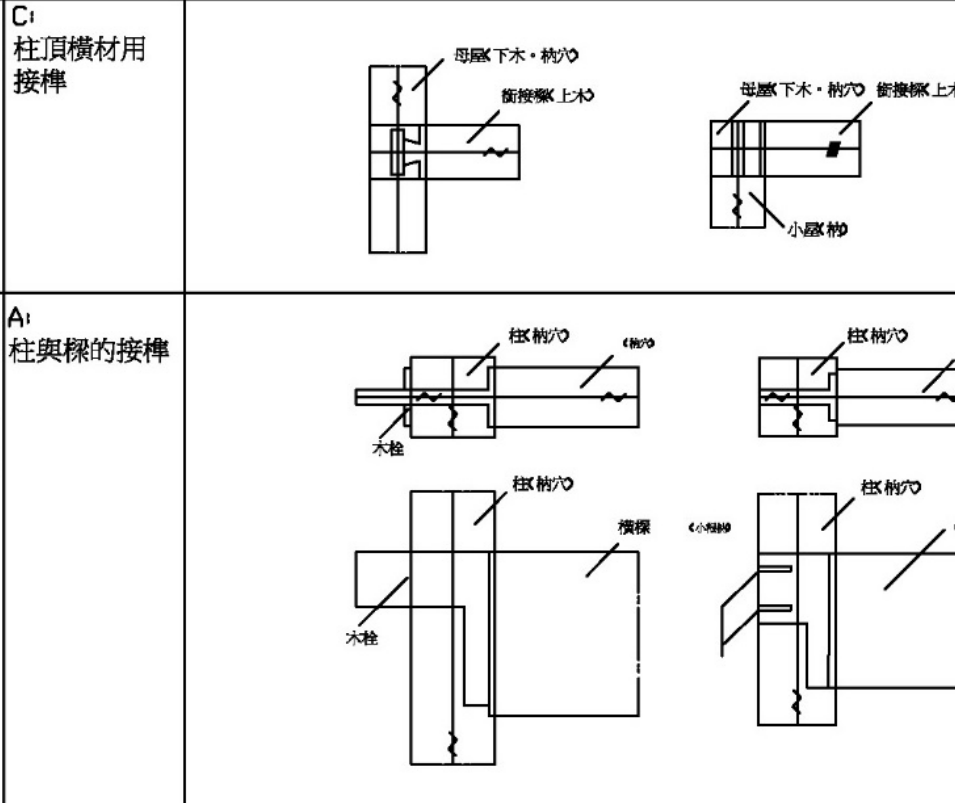
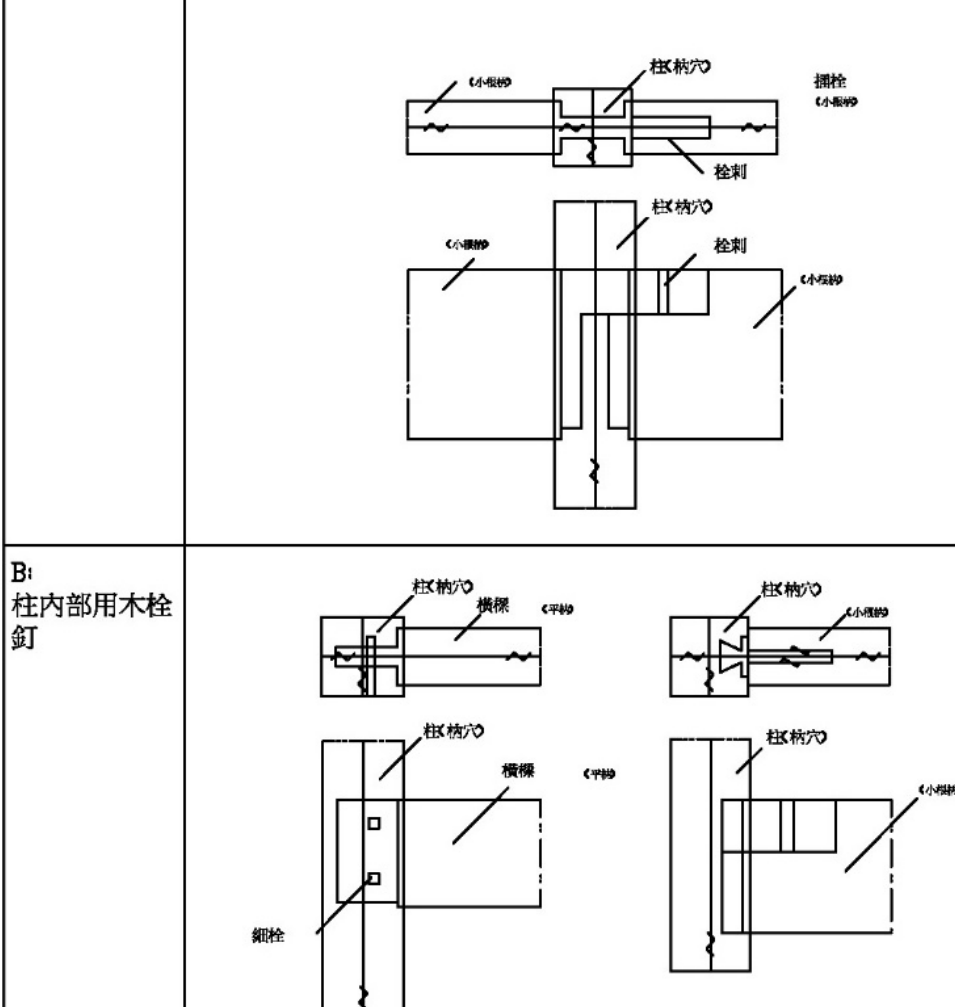


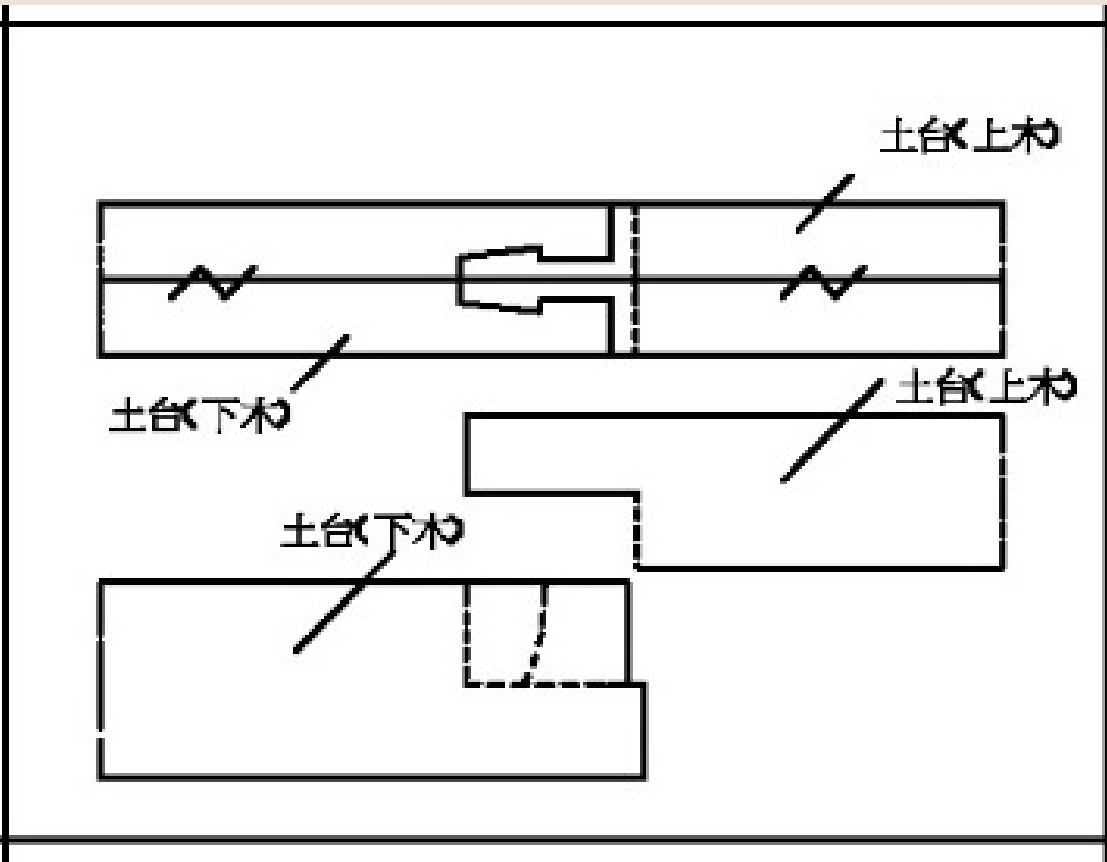
授權簽發：



版次：1，頁次 2/2 WPL-3TE01-02

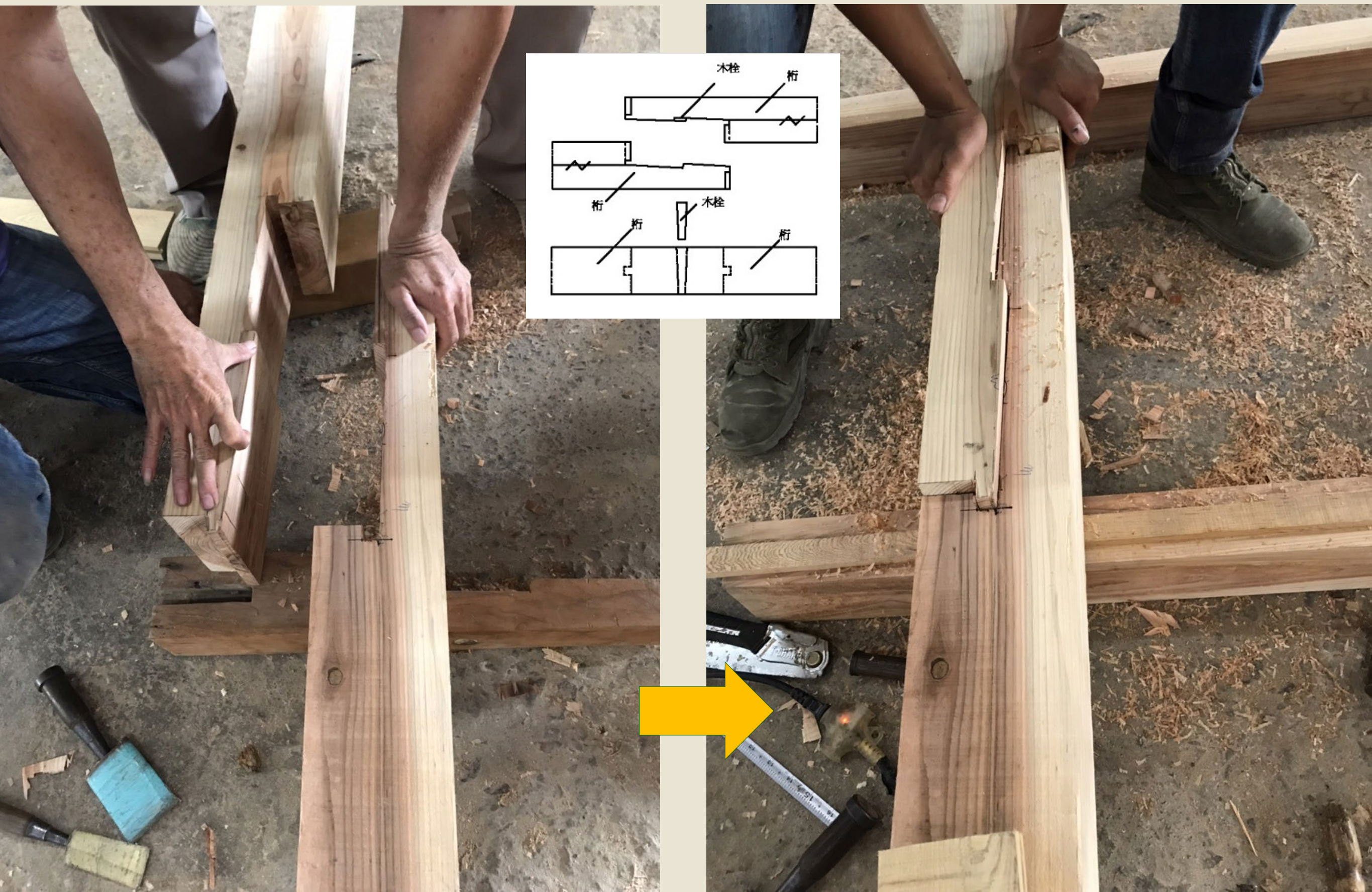


1. 木材相接後機能同一根部材之樑接	A₁ 以金屬圈套固定 	B₁ 主屋架與角隅材之樑接 為防止橫向之移動以二根木樑固定 	C₁ 木材長度不足之樑接 	2. 單為相接用之樑頭 A₁ 基礎橫樑用樑頭, 原則上橫梁以鉚釘與地梁(R.C.)固定  B₁ 木材長度不夠時用樑頭 	3. 桁樑類之上木與下木組合用樑頭 A₁  B₁ 桁樑外母屋土台等常用之十字型樑頭 	4. 柱上部與橫桁或樑架用之樑頭 A₁ 上木、下木不同時相交於柱頂三樑頭  B₁ 樑與橫桁相接之樑頭 	3. 柱用木樑釘 A₁ 柱頂橫材用接樑  B₁ 柱內部用木栓釘 	3. 柱用木樑釘 A₁ 柱與樑的接樑  B₁ 柱內部用木栓釘 
---------------------------	--	--	--	--	---	---	---	---



公母榫





工程特色-工廠假組裝

假組裝用意

1. 確保榫接密合度沒問題
2. 尺寸是否正確
3. 縮短現場施工時間
4. 現場基礎配合放樣



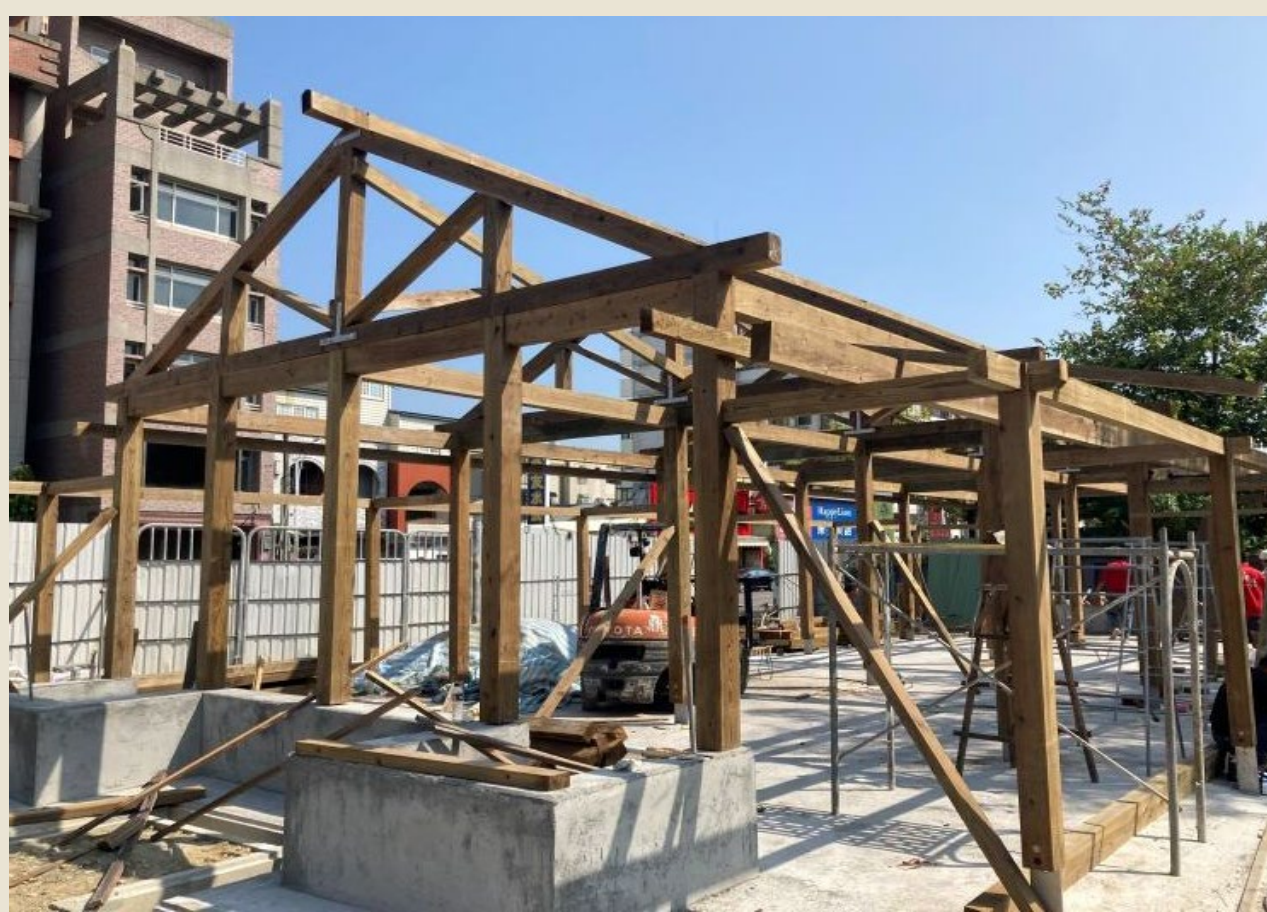
工程特色-屋架模組化施工

28

模組化施工用意

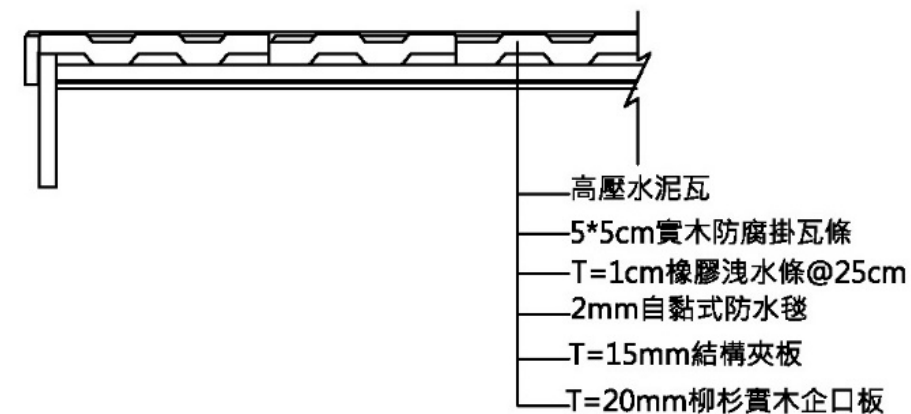
1. 尺寸統一精準
2. 減少材料的浪費



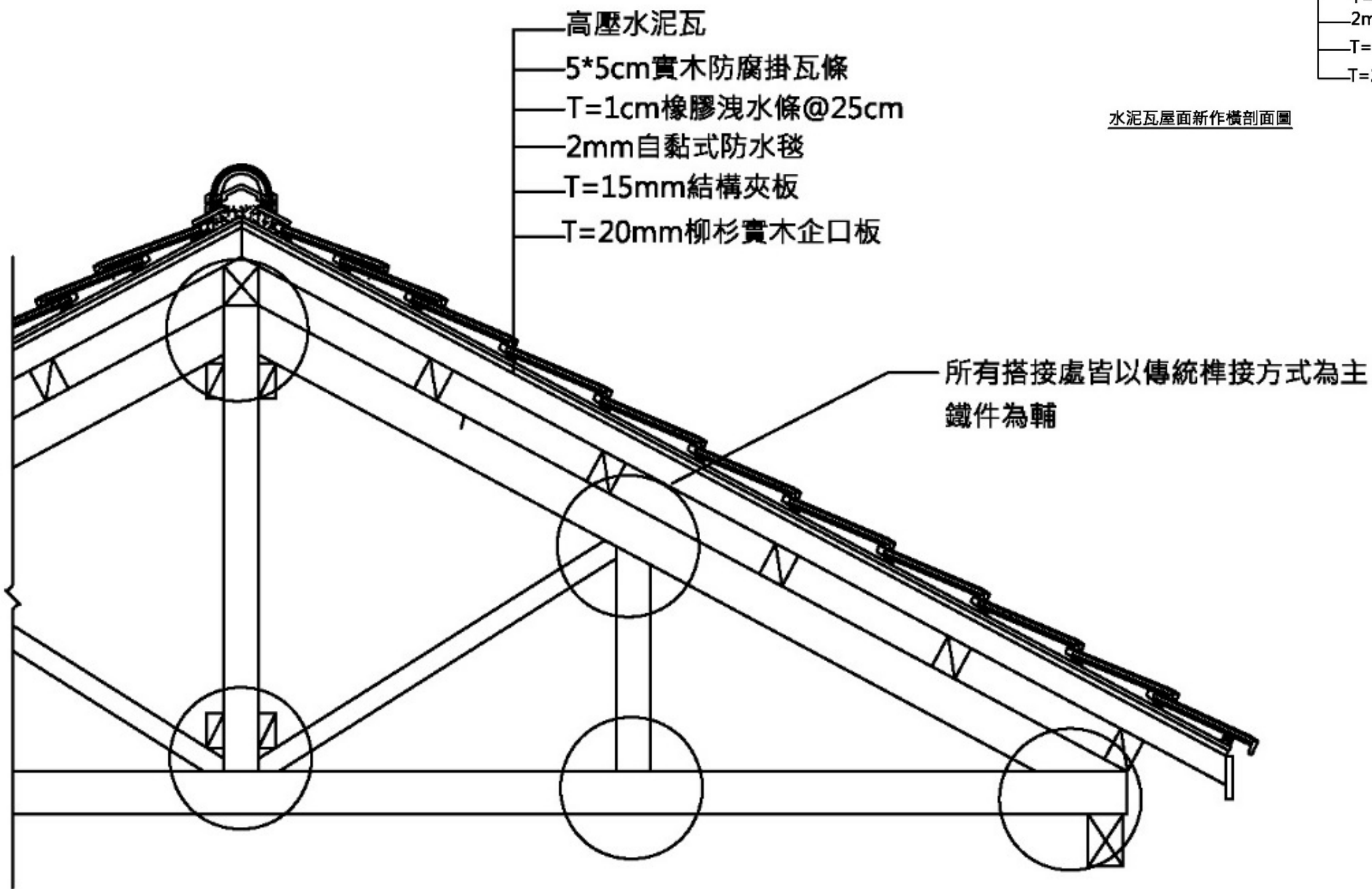




工程特色-屋頂結構圖



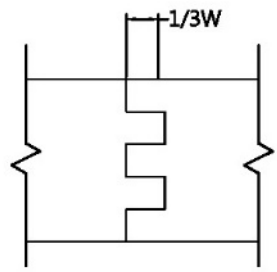
水泥瓦屋面新作橫剖面圖



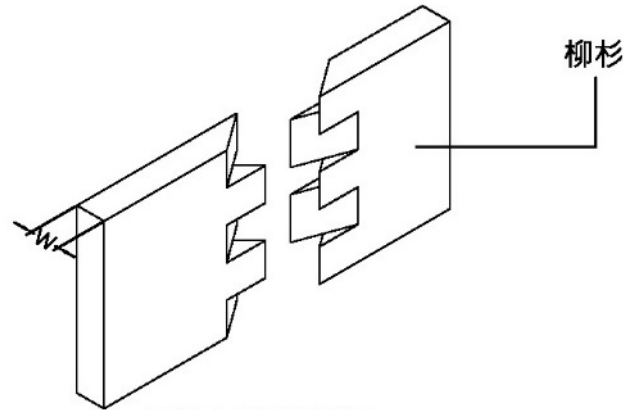
水泥瓦屋面新作縱剖面圖



工程特色-屋頂（防滲水工法封簷板）

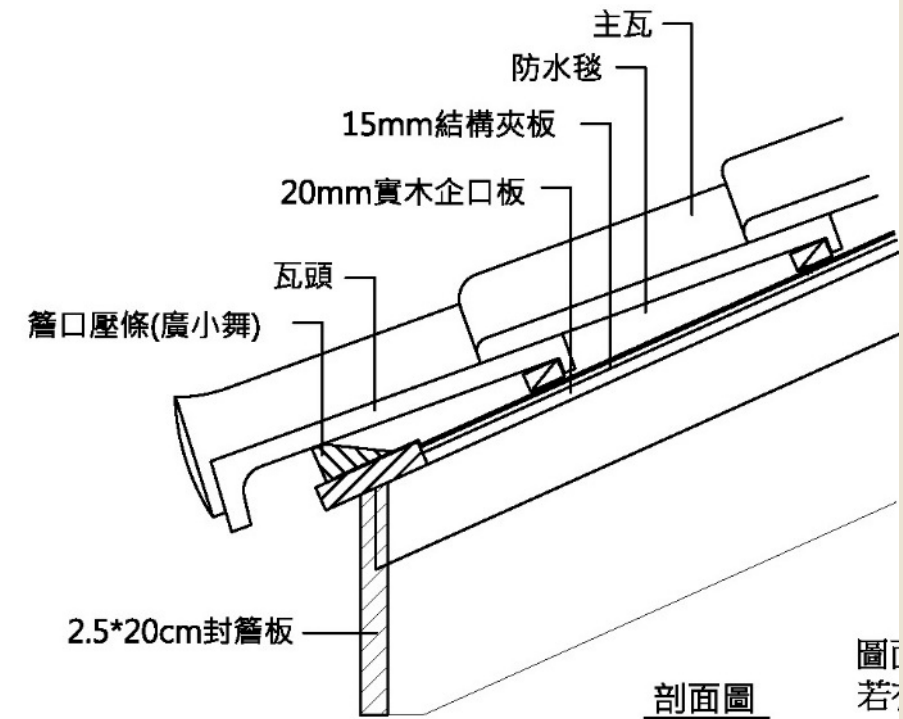


封簷板續接立面圖



封簷板榫接透視圖

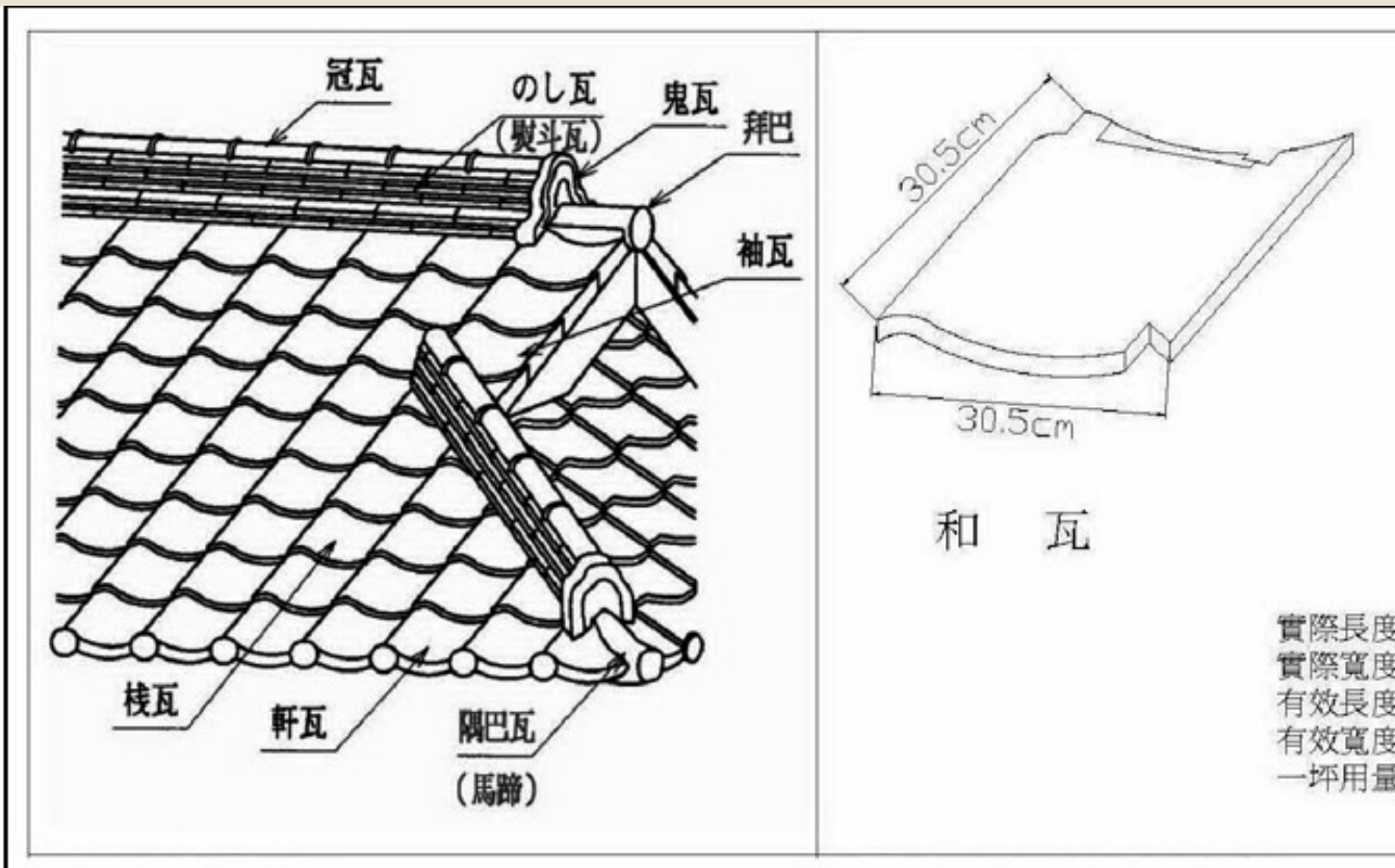
封簷板大樣圖



圖面
若



日本名稱 台灣俗稱	棧瓦 地瓦	軒瓦 瓦頭	左袖瓦 左邊瓦
圖片			
日本名稱 台灣俗稱	のし瓦 鬚斗瓦、壓帶瓦	冠瓦 冠瓦、脊瓦	右袖瓦 右邊瓦
圖片			
日本名稱 台灣俗稱	左袖角瓦 左角瓦	右袖角瓦 右角瓦	拜巴
圖片			



水泥瓦圖形

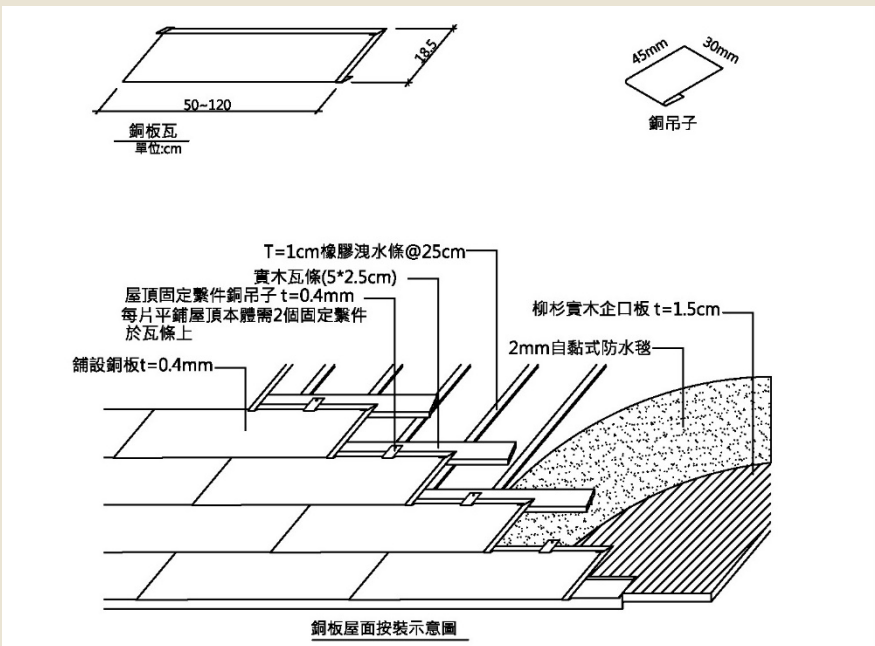
水泥瓦示意圖



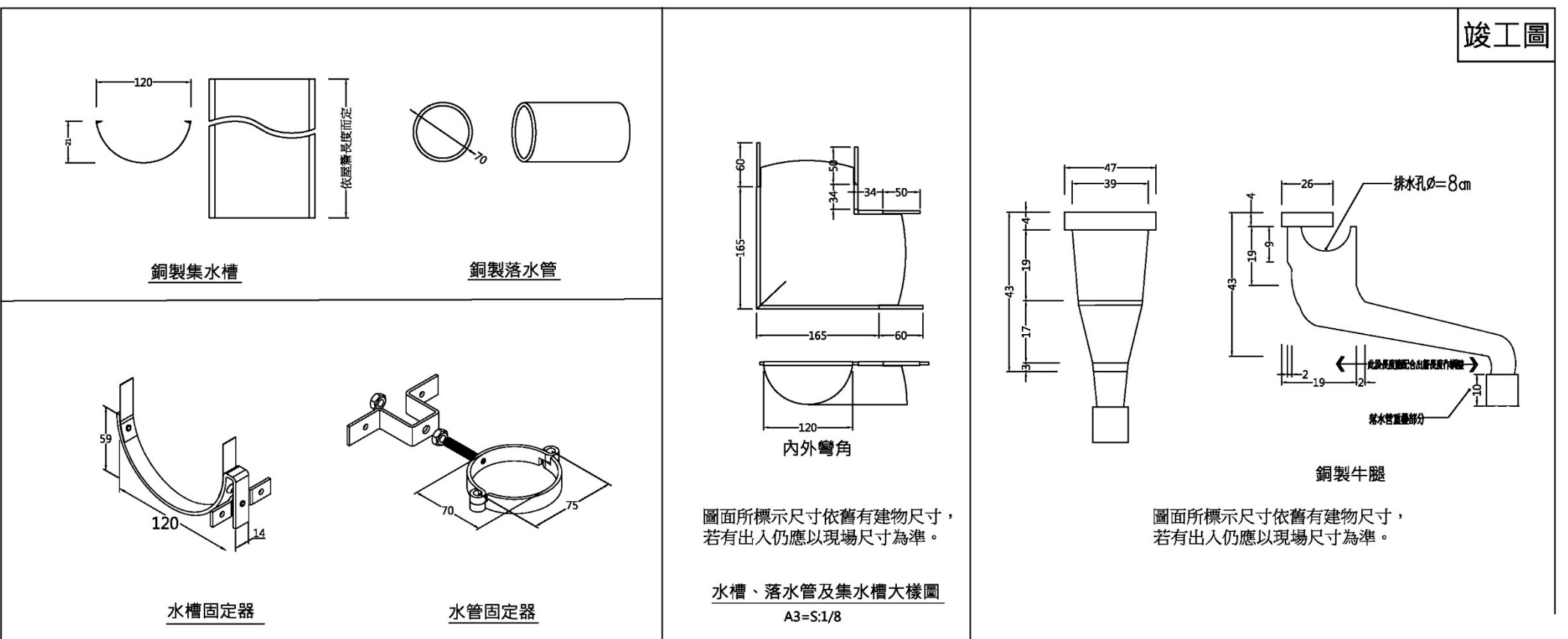
工程特色-屋頂（銅瓦）

銅瓦小故事

早期日式建築物中一般金屬瓦僅用鐵皮塗柏油
只有高級住宅才會用到銅瓦



工程特色-屋頂（特制銅落水頭及相關配件）



銅會隨時間顏色變深自然

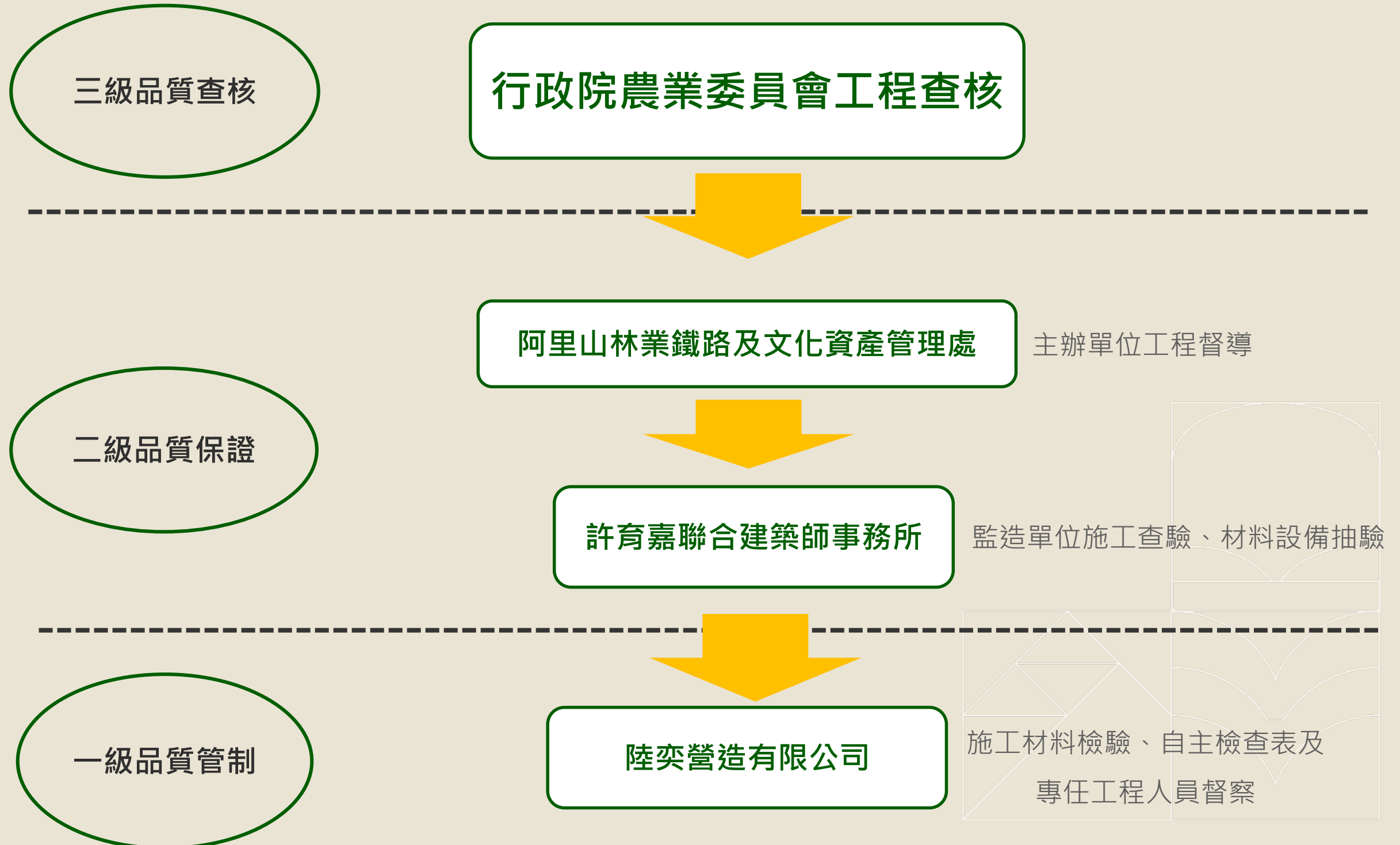
工程特色-戶外透水地坪

生態工法：雨水自然滲透+地坪強度及耐久性遠優於軟底鋪面



Chapter 05

工程品質三級管理特色



行政院農業委員會工程查核

經109年8月7日行政院農業委員會工程查核，查核分數82分(甲等)。



工程施工查核小組查核紀錄

列管計畫名稱				計畫主辦機關	農委會林務局
工程主管機關	行政院農業委員會			查核日期	109.08.07
標案名稱	檜意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程			地點	嘉義市東區
標案主辦機關	林務局阿里山林業鐵路及文化資產管理處	發包預算(千元)	11,907	契約金額(千元)	11,120
設計單位	許育嘉聯合建築師事務所	監造單位	許育嘉聯合建築師事務所	承包商	陸奕營造有限公司
工程概要	新建候車亭、廁所改善、周邊景觀環境美化工程。				
工程進度 經費支用 目前施工概況	截至 109 年 08 月 06 日止： 1. 工程累計進度：預定 43.41%；實際 47.08%。 2. 經費累計支用：預定 5,199 元；實際 2,806 千元。 3. 目前施工狀況： 已完成工程內容：T10 廁所改善工程：裝修工程、門窗工程、污水處理設備工程。 尚未完成工程內容：周邊景觀環境美化工程、新建候車亭工程。				
查核委員	外聘：蔡日耀、李嶸泰 內聘：無		開工日期 預定完工日期	開工：109.03.10 完工：109.10.09	
領隊及 工作人員	領隊：張召集人敬昌 工作人員：吳秘書耀琪		查核分數 (等級)	82 分(甲等)	
優點	1. 本工程實際施工進度 47.08%，較預定進度超前 3.67%，工進控管得宜。 2. 戶外地坪施工工序複雜，已完成之 210kgf/cm ² 打底後之 PC 品質尚佳。				

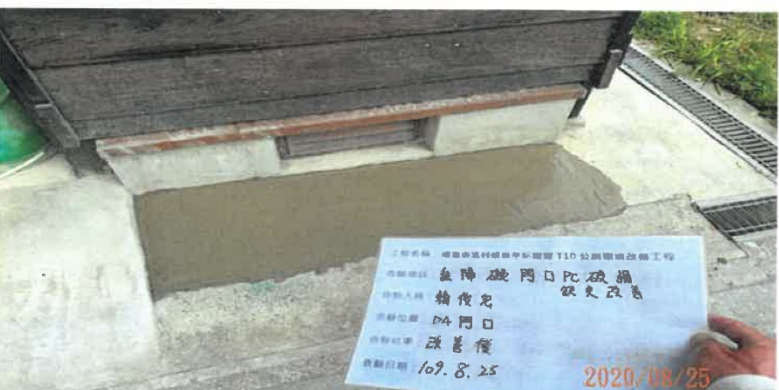


查核缺失改善已於109年9月4日前全部改善完成。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：檳意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程
查核日期：109/08/07

附件:B-04

改善前說明：缺點12 無障礙廁所 D04 門外斜坡之兩側既有 PC 鋪面破損，尚未收邊修補。(5.08.08.01)	
改善中說明： (改善作法) 以水泥砂漿修補。	
改善後說明： (改善狀況)	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明。

工程施工查核小組查核缺失改善照片表

工程名稱：檳意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程
查核日期：109/08/07

附件:B-02

改善前說明：缺點9 景觀改善戶外地坪透水磚間細砂填縫未填滿。(5.07.01.99)	
改善中說明： (改善作法) 補填細砂填平。	
改善後說明： (改善狀況)	

備註：請附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片，並加註日期及說明。

主辦單位工程督導

主辦單位不定期現場督導



行政院農業委員會林務局 阿里山林業鐵路及文化資產管理處 工程督導紀錄			
工程名稱	檜意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程		
監造單位	許育嘉聯合建築師事務所	承攬廠商	陸奕營造有限公司
督導人員	石育任	督導日期	109 年 5 月 18 日 10 時
工程執行進度	預定進度	25.41 %	實際進度 29.98 %
現場施工情形概述	1. 廁所馬桶吧檯施作 2. 廁所護木漆施作 3. 化糞池挖掘		
督導重點項目	一、承商及監造單位到場人員（如出勤簽到記錄等） 督導情形：符合		
	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：符合		
	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：符合		
	四、三級品管文件及其他 督導情形：符合		
對承商指示事項	指示事項：化糞池開挖區加強安全警示 缺失改善期限：限定 109 年 5 月 18 日提報		承商簽認 孔南鈞
對監造單位指示事項	指示事項：請監造確實查驗品質 缺失改善期限：限定 109 年 5 月 18 日提報		監造簽認 林育任
主辦機關核章	承辦人員 技正 課長 機關首長或其授權人員 石育任 專員林丹敏 秘書林其德 處長黃妙修		

備註：1. 本表適用於林區管理處人員工地現場督導使用。

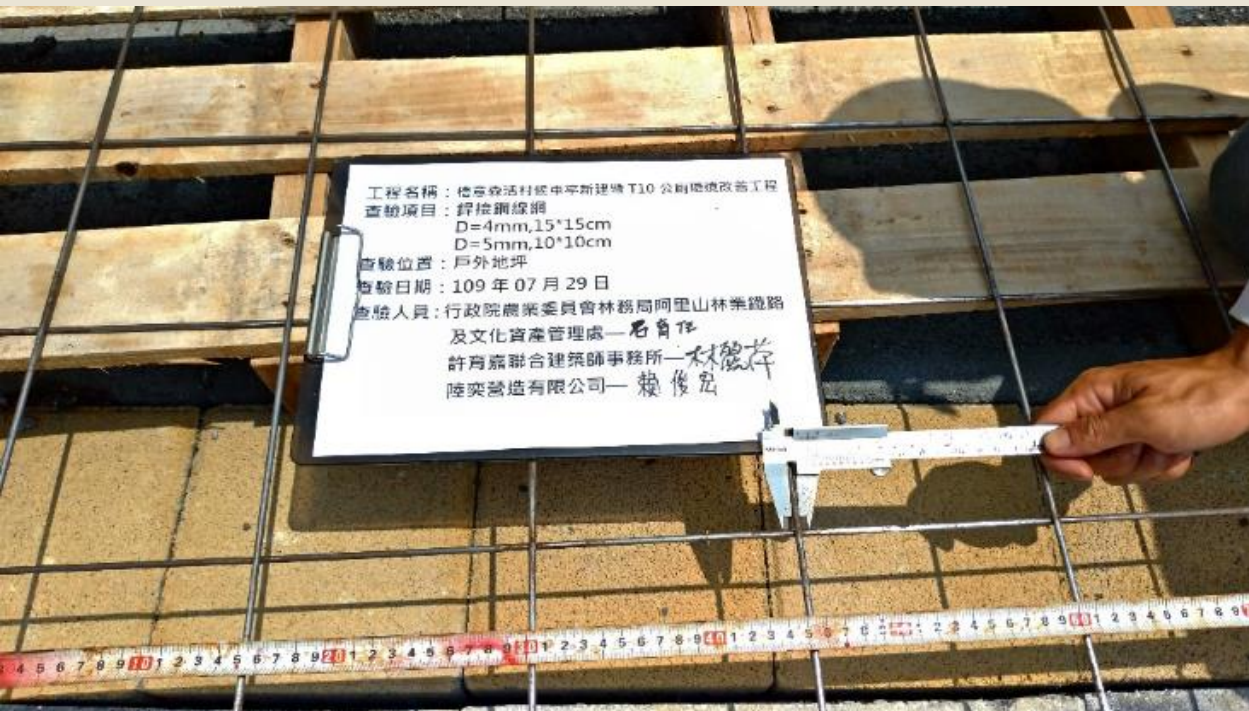
相關計畫書辦理進度

主辦單位不定期現場督導

計畫名稱	主辦機關核定日期 (符合期程)	計畫名稱	主辦機關核定日期 (符合期程)
監造計畫 (期限108年11月23日)	108年11月20日	監造計畫(進階版)	109年9月3日
施工計畫 (期限108年2月20日)	109年02月17日	施工計畫(進階版)	109年10月5日
品質計畫 (期限108年2月20日)	109年02月17日	品質計畫(進階版)	109年10月5日

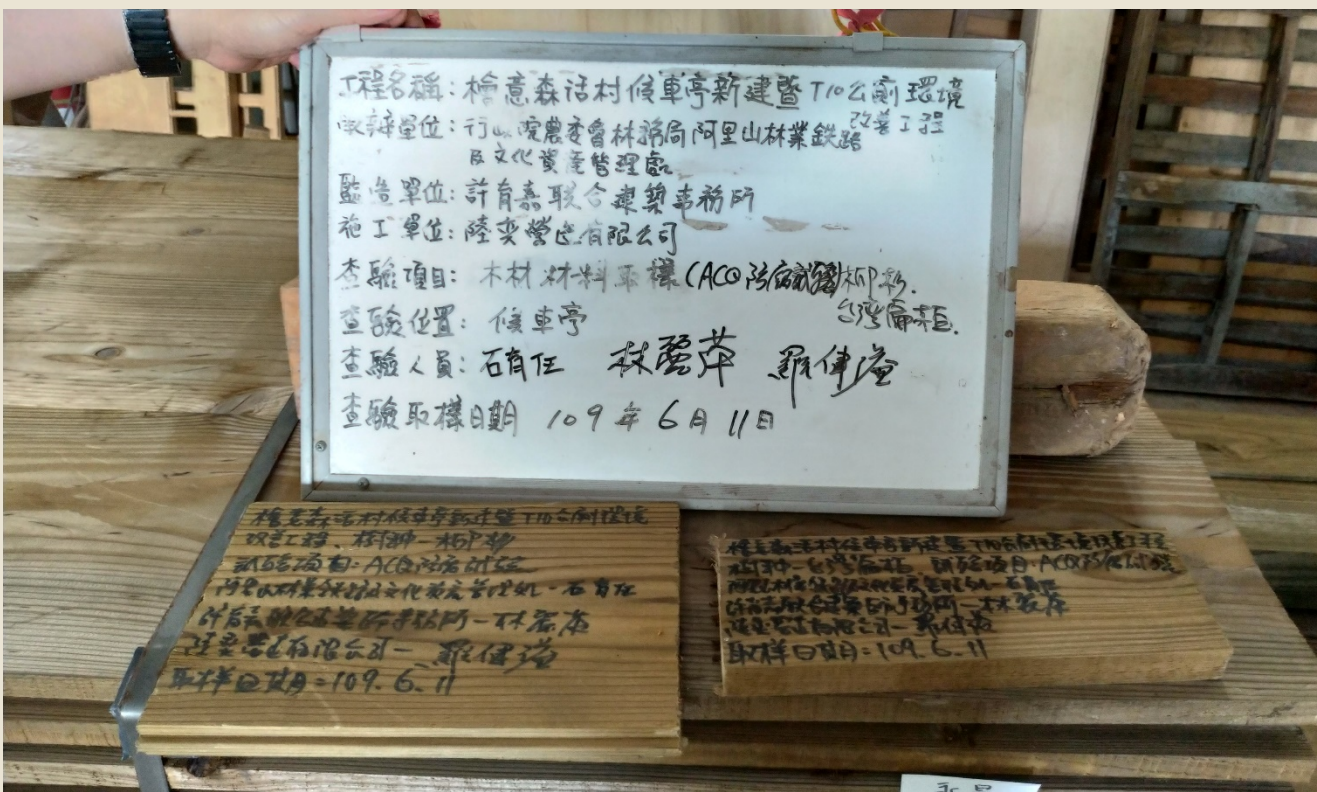
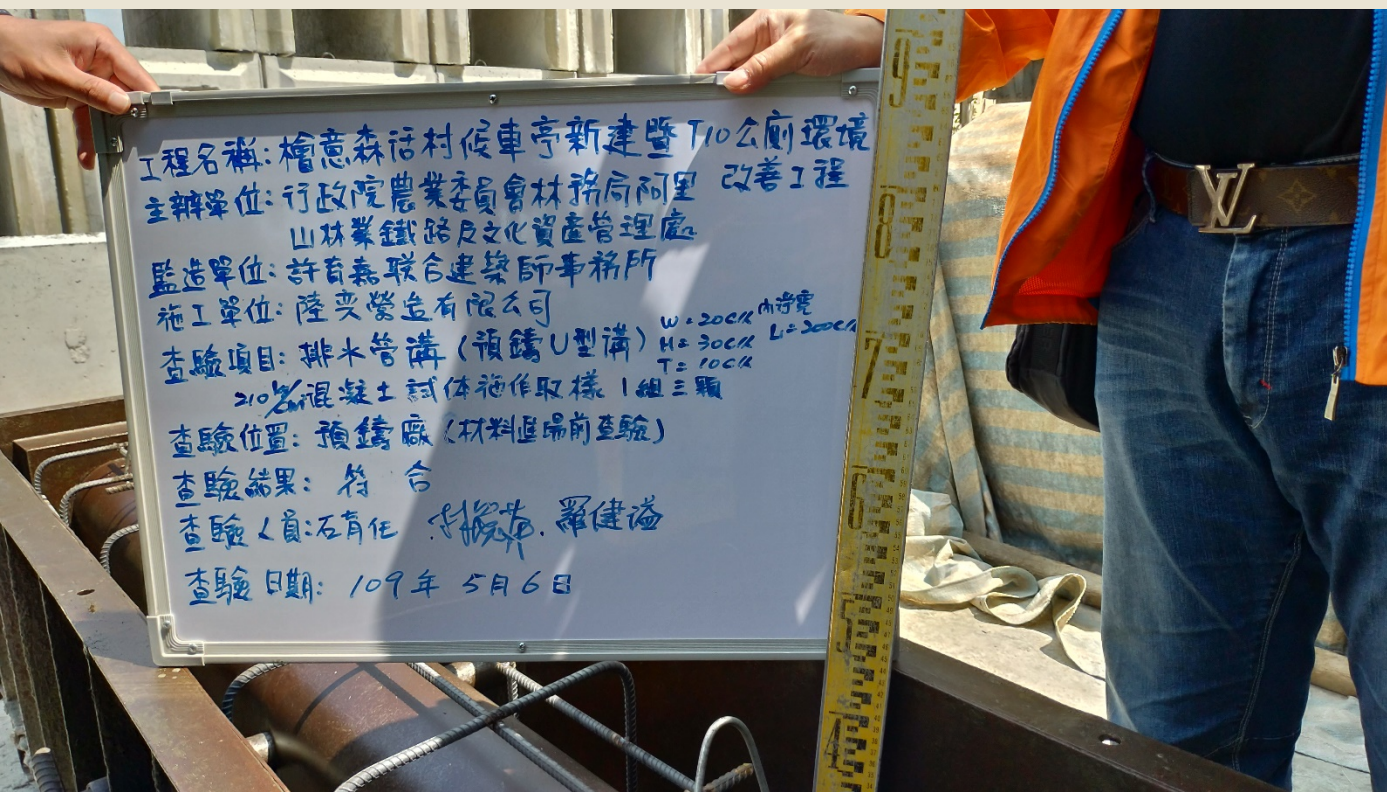
材料設備抽驗總表

本案材料送審及抽驗總計有6項
於109年9月17日前全部抽驗完
成並合格使用。



項次	材料(設備)名稱	規範/規格	抽樣頻率	進場日期	抽樣日期	抽試驗結果	累積進場數量	抽驗及會同人員	備註(歸檔編號)
	契約數量			進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量		
1	實木國產材-柳杉	樹種鑑定 防腐試驗	每批進場	109/4/2	樹種鑑定 109/05/06	合格	10612才	石育任、 林麗萍、 羅健溢	1090512-3
	30.505M3			10612才	防腐試驗 109/6/11		各一塊	石育任、 林麗萍、 羅健溢	1090629-1
2	實木國產材-台灣扁柏	樹種鑑定 防腐試驗	每批進場	109/4/30	樹種鑑定 109/05/06	合格	126.984才	石育任、 林麗萍、 羅健溢	1090512-3
	0.352M3			126.984才	防腐試驗 109/06/11		各一塊	石育任、 林麗萍、 羅健溢	1090629-1
3	混凝土	抗壓試驗(抗壓強度 >210kg/cm ² 坍度 12cm±3.8cm, 氯離子含量 <0.15kgf/cm ³)	100m3抽一組	109.8.6 109.9.17	109.8.6 109.9.17	合格	260M3	林麗萍、 賴俊宏、 謝瑞益	M2006679 M2007852 (正新試驗室)
	259.3M3			150M3 110M3	圓柱試體 一組各3個		圓柱試體二組各3個		

項次	材料(設備)名稱	規範/規格	抽樣頻率	進場日期	抽樣日期	抽試驗結果	累積進場數量	抽驗及會同人員	備註(歸檔編號)
	契約數量			進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量		
4	鋼筋	抗拉抗彎試驗#3、#4	每種規格抽1支	109.8.24	109.8.24	合格	7.2T	石育任、 林麗萍、 賴俊宏	M2206370 (正新試驗室)
	7.16T			7.2T	各1支		各1支		
5	鍍接鋼線網	抗拉焊接點剪斷強度D=4.00mm, 15*15cm D=5.00mm, 10*10mm	每種規格抽1件	109/4/28	109/7/29	合格	108M2	石育任、 林麗萍、 賴俊宏	M2005618 (正新試驗室)
	523.7M2			D=4.00mm 進108M2	D4-1件		D4mm-1件		
6	透水磚	透水磚抗壓試驗CNS 14995-A2288(2006) 規格:40*40*6cm±5mm 20*20*6cm±5mm	每種規格抽3塊, 同一規格每超過1萬塊加做1組	109/6/9	109/7/24	合格	402M2	石育任、 林麗萍、 賴俊宏	M2005617 (正新試驗室)
	363M2			363.6M2	40*40*6cm-3塊 20*20*6cm-3塊		D5mm-1件		



監造單位

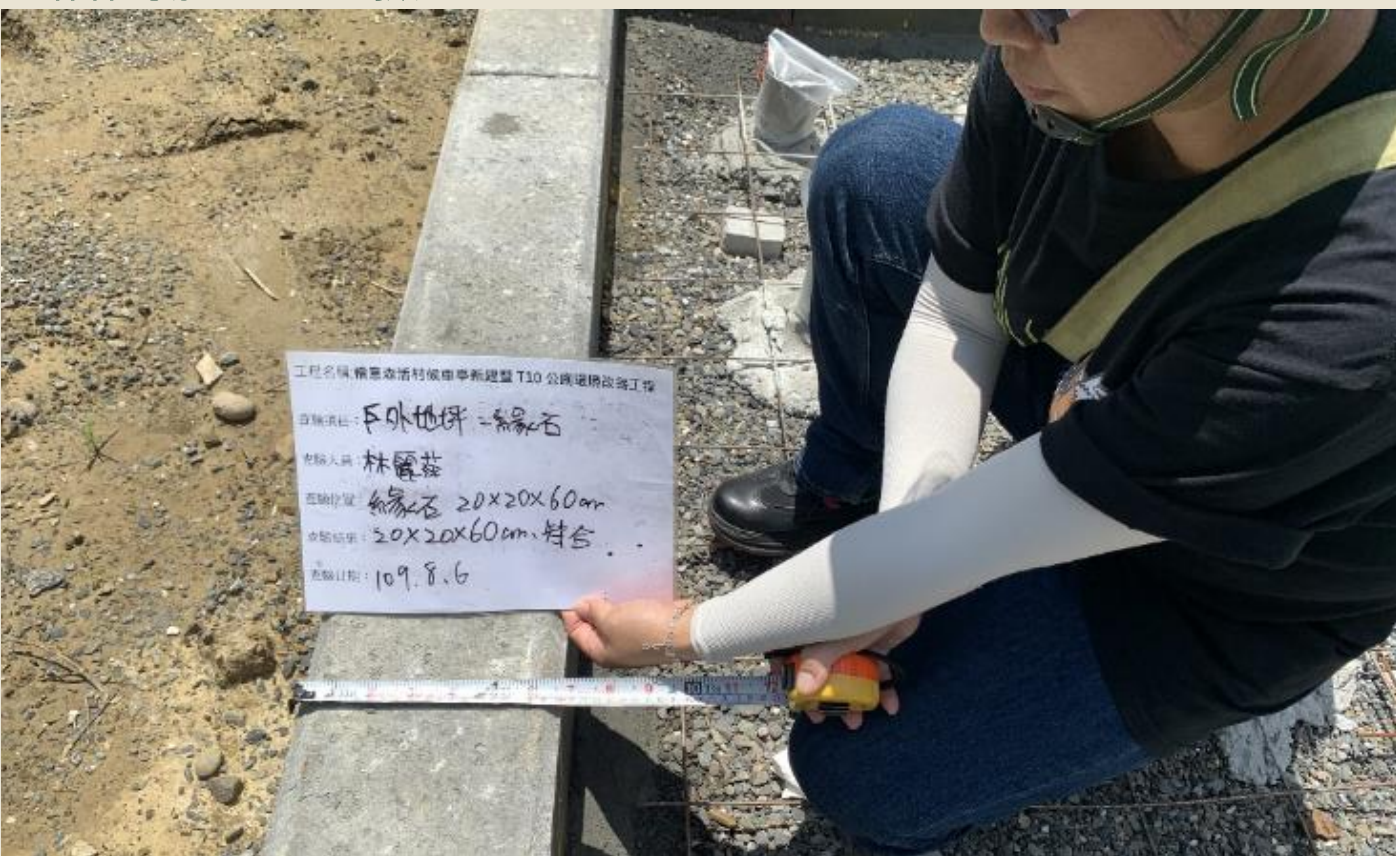
施工查驗總計27次，皆符合工程書圖

契約規定抽查項目	已抽查次數	符合次數	未符合次數
鋪面工程	1	1	0
木作工程	8	8	0
混凝土工程	1	1	0
鋼筋工程	3	3	0
開挖工程	1	1	0
模板工程	1	1	0
消防設備工程	1	1	0
測量放樣工程	3	3	0
電氣工程	2	2	0
磁磚工程	2	2	0
給排水工程	4	4	0





相關施工查驗



施工單位

相關施工自主查驗

工程名稱：檳意森活村候車亭新建暨T10公廁環境改善工程

日期：
2020/05/06



項目：水塔圍籬放樣

日期：
2020/05/06



項目：水塔圍籬放樣

工程名稱：檳意森活村候車亭新建暨T10公廁環境改善工程

日期：
2020/05/15



項目：模板

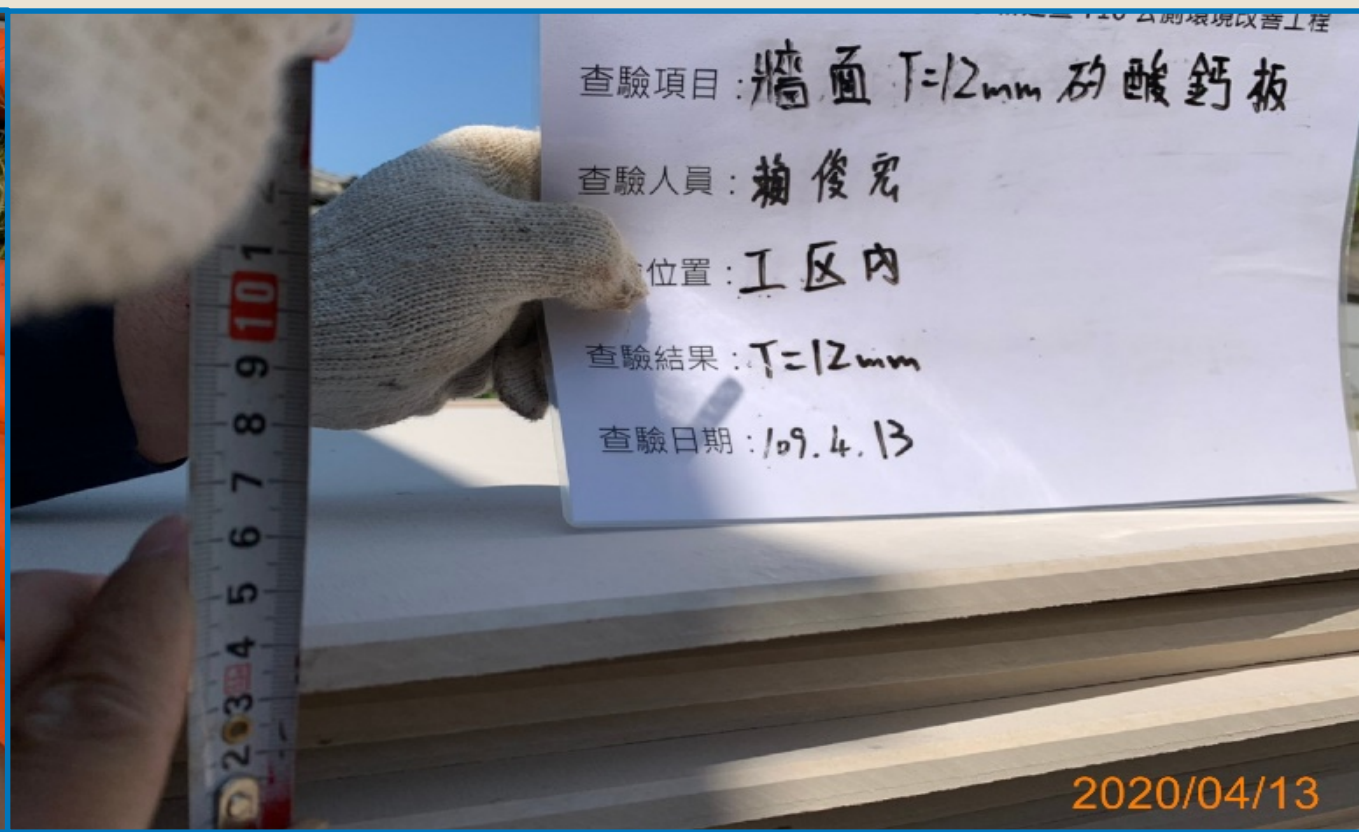
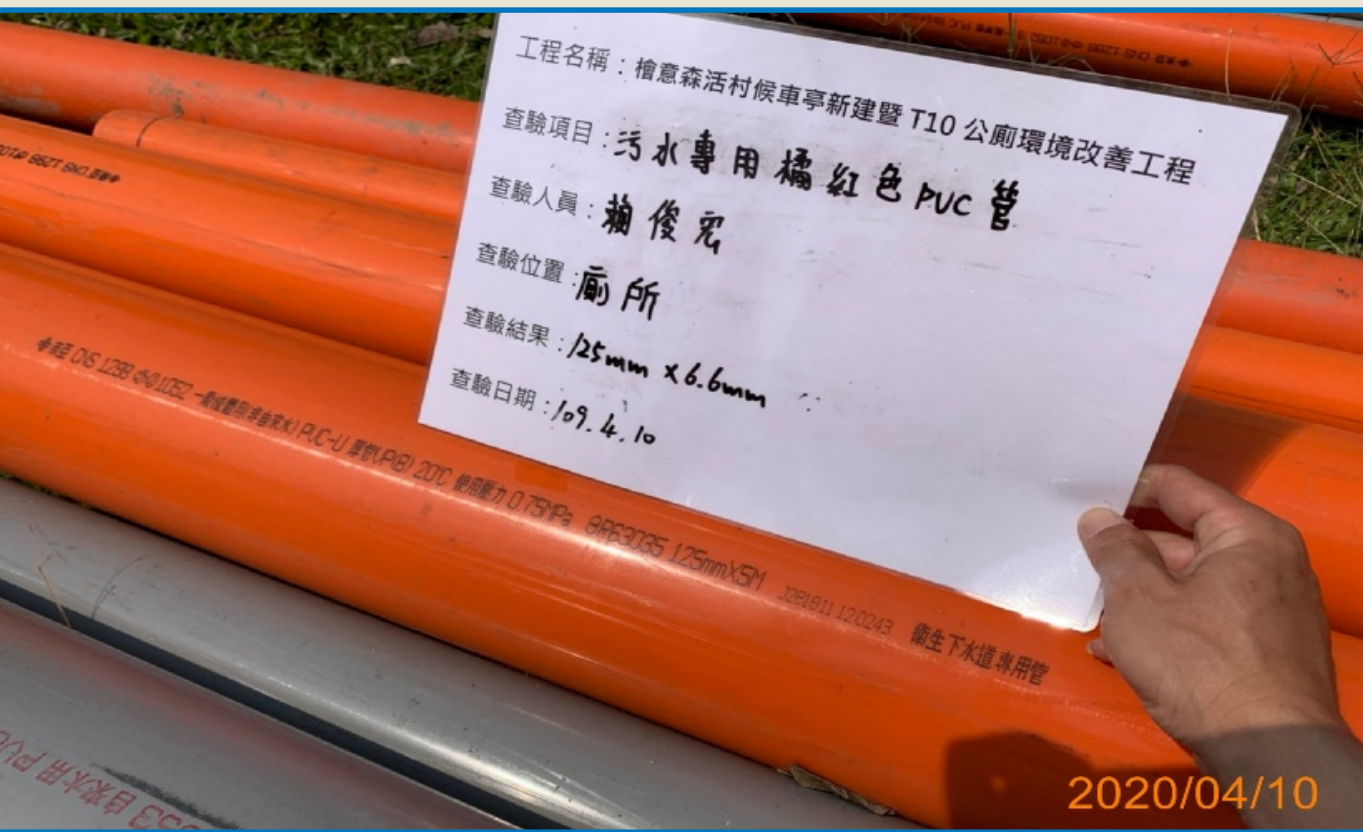
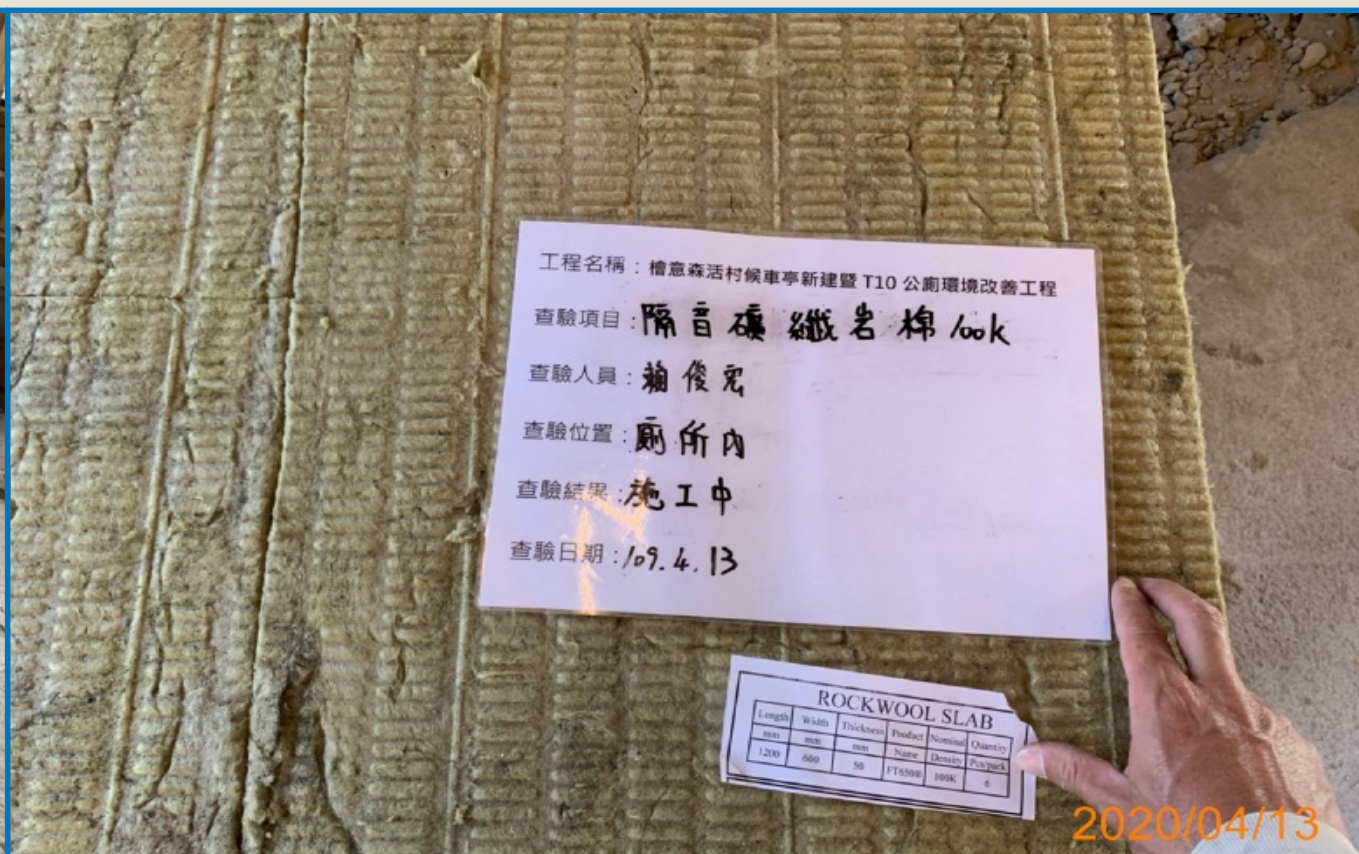
日期：
2020/05/15



項目：模板



相關材料進場查驗



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：

一、工程名稱	檜意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程			
二、工程主辦機關	行政院農業委員會林務局阿里山林業鐵路及文化資產管理處			
三、承攬廠商	陸奕營造有限公司			
四、填表日期	109年3月26日 10時			
五、工程進度概述	拆除作業(廁所)		預定進度(%)	2.81
			實際進度(%)	1.19
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	辦理情形	備註
	(一) 放樣工程	合格		
	(二) 地質改良工程	合格		
	(三) 假設工程(含施工架)	✓		
	(四) 基礎工程			
	(五) 模板工程			
	(六) 混凝土工程			
	(七) 鋼筋(鋼構)工程			
	(八) 基地環境雜項工程			
	(九) 主要設備工程			
	(十) 其他			
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) 依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況(營造業法第3條第9款、第35條第3及4款)	呂示牌：120×75cm 符合			
八、施工中發現顯有立即危險之虞，應即時為必要之措施之情形(營造業法第38條)	無			
九、向營造業負責人報告事項之記載(營造業法第37條)	無			
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形	無			
十一、督察簽章：【專任工程人員： ☒ 主任技師 ☐ 主任建築師】	沈建政			

註：1. 本表格式僅供參考，各機關亦得依工程性質及約定事項自行增訂之。

2. 本表填報時機如下：(1) 依營造業法第41條第1項規定辦理動工或查驗工程時。(2) 公共工程施工日誌填表人提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款規定督察按圖施工時。(4) 各機關於契約中約定。

3. 有關上開填報時機及頻率，應明示於施工計畫書中。

4. 公共工程屬建築物者，請依內政部最新訂頒之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」填寫。

技師督察照片

工程名稱：檜意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程

假設工程督察：圍籬及告示牌



假設工程督察：圍籬及告示牌



假設工程督察：T10廁所拆除



施工安全措施



施工單位

職安講習-每月至少職安講習1次

表 8-3-1 安全衛生訓練課表、照片、簽到簿

表 8-3-1 一般安全衛生教育訓練課表

上課時間：109年4月24日

1. 作業安全衛生有關法規概要	08:00~08:30
2. 勞工安全衛生法令及安全衛生工作守則	08:30~10:00
3. 作業前中後之危險檢查	10:00~10:15
4. 標準作業程序	10:15~10:30
5. 緊急事故處理要領	10:30~11:00
6. 消防及急救常識演練	11:00~11:30
7. 其他與勞工安全衛生有關之安全衛生知識	11:30~12:00

表 8-3-2 一般安全衛生教育訓練簽到表

一、上課時間：109年4月24日

二、地點：

三、參加人員簽名

吳煥坤	謝文財	黃霖紳	賴俊宏			
吳煥坤	謝文財	黃霖紳	賴俊宏			



施工單位

防災與安全

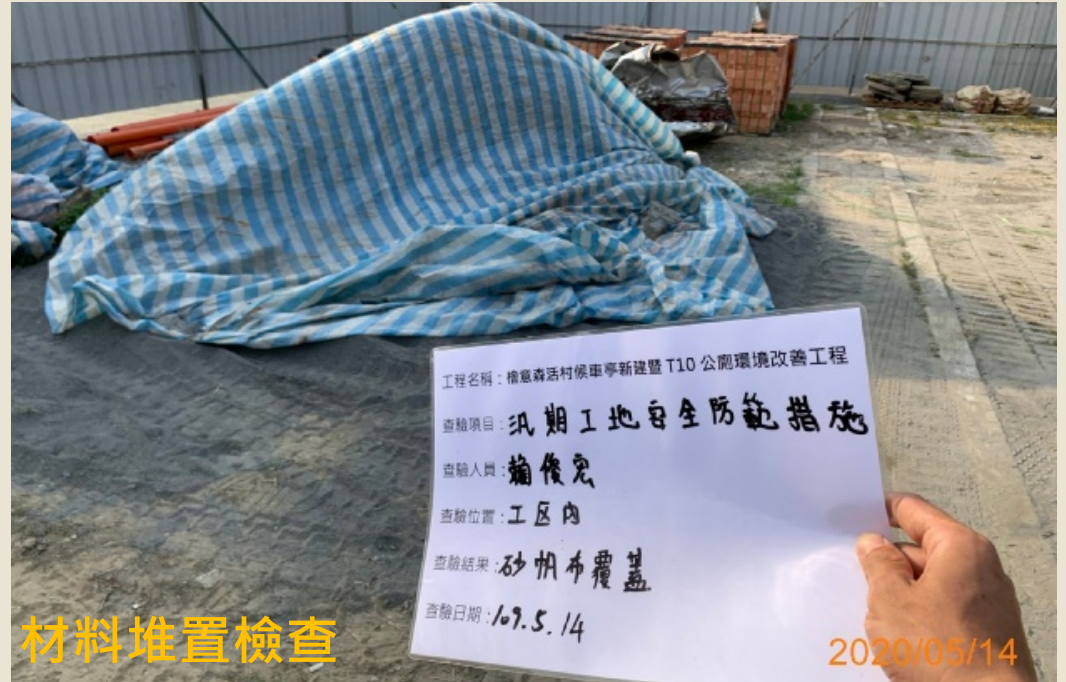
汛期工地防災減災自主檢查表				編號: R109091401
工程名稱	樟意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程			
承攬廠商	陸奕營造有限公司			
監造廠商	許育嘉聯合建築師事務所			
檢查地點		檢查日期	107.5.14	
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果	
防災災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清單、開口契約、緊急通報及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。	備齊	符合	
防救災措施應變準備	防汛應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。	完整	符合	
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區應評估氣法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落傷害發生。	牢固	符合	
工地排水設施	工區及週邊之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。	暢通	符合	
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型撈昇機械設備應予繫鎖鉋錠，求制穩固；必要時予以撤離。	／	／	
工地開挖及土石挖掘	對基礎、工作井開挖、土石挖掘方、山坡地水土保持設施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。	／	／	
工地水文及環境變化	加強監測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。	／	／	
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防汛設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。	／	／	
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。	／	／	
工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。	砂包堆置	符合	
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。	設置電箱	符合	
工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全設施。	／	／	
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。	設置電箱	符合	
缺失檢查結果：				
備註：一、本表廠商於汛期間：每月至少應檢查填寫 1 次；另中央氣象局對工地所在地發布颱風警報或豪雨以上特報時，應立即檢查填寫。 二、本表格式及範例係供參考，各機關得依實際需要調整檢查表項目及內容。				

檢查人員簽名：賴俊宏

汛期工地防災減災自主檢查

汛期工地防災減災自主檢查表				編號: 109080101
工程名稱	樟意森活村候車亭新建暨 T10 公廁環境改善工程			
承攬廠商	陸奕營造有限公司			
監造廠商	許育嘉聯合建築師事務所			
檢查地點	工區排水溝			
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果	
防災災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清單、開口契約、緊急通報及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。	符合	○	
防救災措施應變準備	防汛應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。	符合	○	
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區應評估氣法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落傷害發生。	穩固	○	
工地排水設施	工區及週邊之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。	暢通	○	
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型撈昇機械設備應予繫鎖鉋錠，求制穩固；必要時予以撤離。	／	／	
工地開挖及土石挖掘	對基礎、工作井開挖、土石挖掘方、山坡地水土保持設施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。	／	／	
工地水文及環境變化	加強監測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。	／	／	
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防汛設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。	／	／	
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。	清理乾淨	○	
工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。	帆布覆蓋	○	
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。	符合	○	
工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全設施。	／	／	
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。	符合	○	
缺失檢查結果：				
備註：一、本表廠商於汛期間：每月至少應檢查填寫 1 次；另中央氣象局對工地所在地發布颱風警報或豪雨以上特報時，應立即檢查填寫。 二、本表格式及範例係供參考，各機關得依實際需要調整檢查表項目及內容。				

檢查人員簽名：賴俊宏



材料堆置檢查



排水溝清理



環境及圍籬固定檢查

Chapter 06

其他要項-貼心無斷點服務

施工期間考量遊客亦需要用廁須求及施工圍籬美化



品質耐久性與每日維護管理

54

旨案每4小時進行定期保全巡檢及清潔維護，提供遊客安全及乾淨空間。



嚴謹防災管理及緊急應變措施

強化防災知能，落實災害風險評估、災害預防、搶救及演練相關作為及防火預防、管理及減災措施。

檜意森活村防災演練守護文化資產安全

2020/11/10

林務局阿里山林業鐵路及文化資產管理處(以下簡稱林鐵及文資處) 為守護珍貴林業文化資產，本(10)日上午於檜意森活村營林俱樂部協同嘉義市政府文化局、消防局及社團法人文化資產保存再生學會共同辦理古蹟防災演練，強化消防安全。



結語-延續文化使命

節能減碳：是每個建設都必須落實的要件

空間教育：本案建築空間的很好的教育題材

文化傳承：材料選擇+舊（傳統）工法延續

產業提升：點、線、面延伸，園區帶動整個嘉義地區發展

園區未來：進步及改善永不終止



感謝聆聽！

Thank you
for listening !



行政院農業委員會林務局
阿里山林業鐵路及文化資產管理處
Alishan Forest Railway and Cultural Heritage Office
Forestry Bureau, COA, Executive Yuan, Taiwan (R.O.C.)

許育嘉聯合建築師事務所