

112年度優良農建工程實地評審 成功40林班水土保持處理工程



林業及自然保育署臺東分署
簡報人：集水區治理科 張蘇能科長

113年01月18日

團隊介紹

主辦機關

林業及自然保育署臺東分署

施工廠商單位
承義營造有限公司



設計監造單位
名基工程顧問有限公司

生態團隊

野聲環境生態顧問有限公司

簡報大綱

壹、工程緣起

貳、工程內容

參、規劃設計理念

肆、工程特色及效益

伍、工程品質三級管理

陸、其他要項

壹

工程緣起

工程緣起-工區基本資料

地點：臺東縣成功鎮麻荖漏步道入口處

工程緣起：

- 麻荖漏步道為通往彩虹瀑布必經路徑，為民眾親近及探索原始生態登山秘境。
- 步道入口前停車及休憩空間原有路面下陷、欄杆彎曲破損、路面及擋土牆龜裂嚴重，影響民眾親近山林用路及行車安全。
- 為減輕既有構造物對當地生物生存空間之衝擊，進行環境友善改善措施，增設動物逃生通道。



工程緣起-現況災害



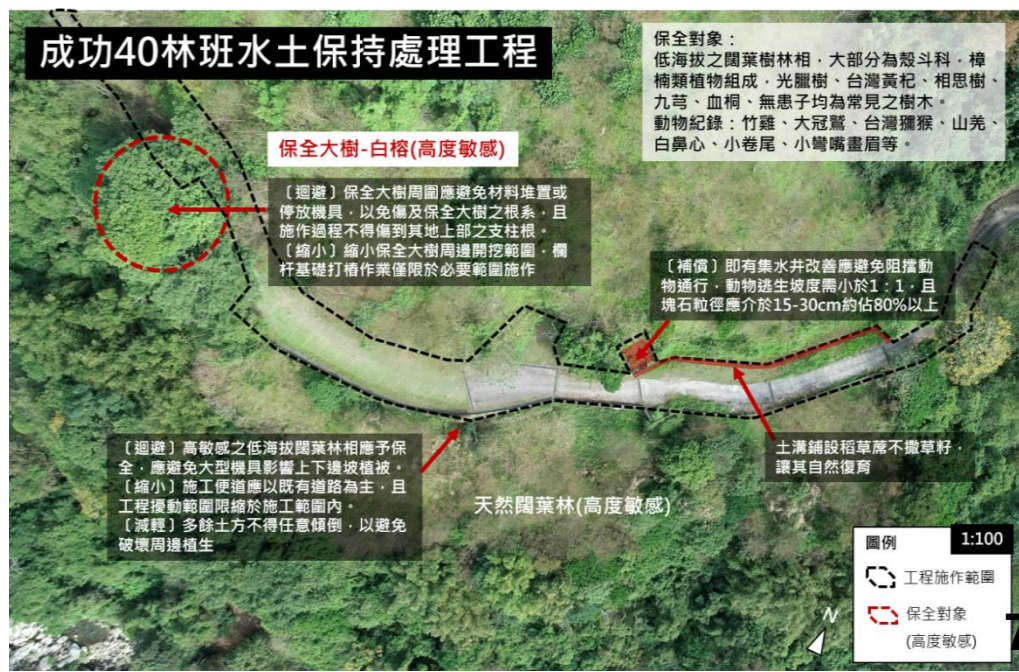
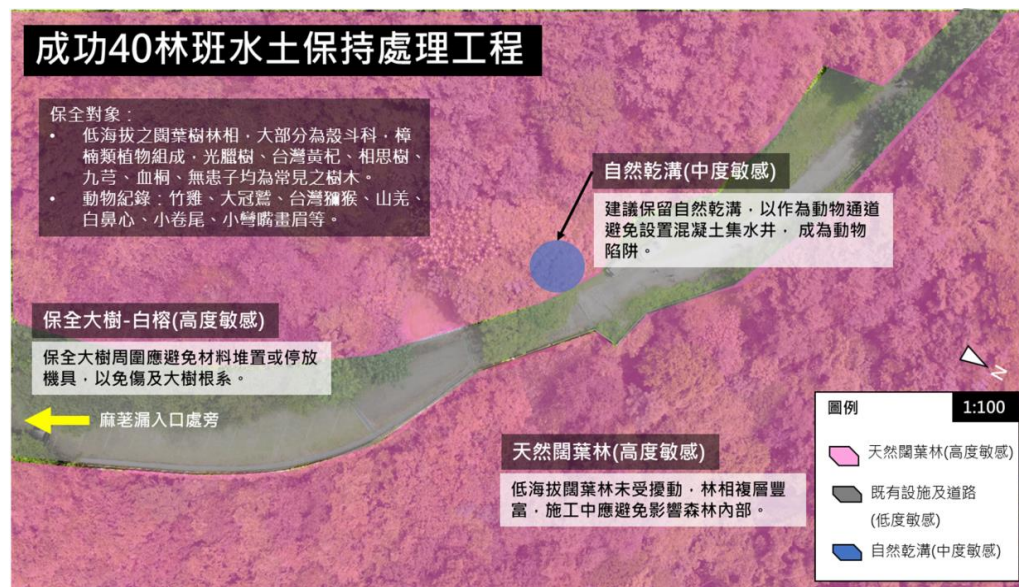
工程緣起-環境課題

保全對象

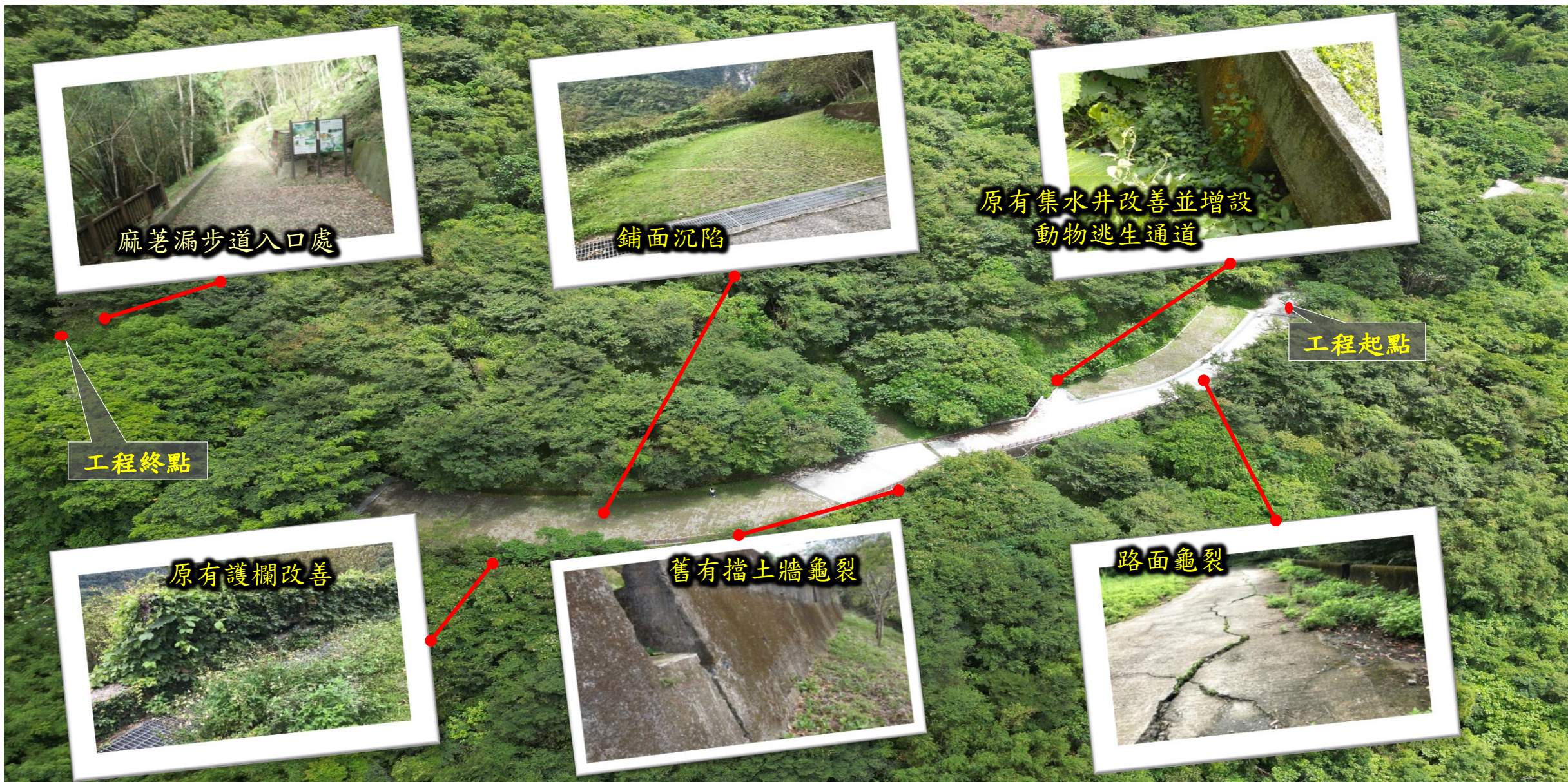
- ◆ 維護步道遊客用路及停車安全。
- ◆ 原有白榕大樹及周邊次生林及造林地。
- ◆ 野生動物: 保育類台灣獼猴、山羌、白鼻心、金黃蜻蜒、台灣野豬、太田樹蛙等。

生態友善措施

- [迴避] 現地大樹保留，迴避周邊天然闊葉林遭影響。
- [縮小] 限縮施工範圍。
- [減輕] 降低涵管出水口與地面落差，以利動物逃脫，形成友善廊道。
- [補償] 既有集水井設置動物逃生通道，減少對生物之衝擊。



工程緣起-課題歸納



貳

工程內容

工程內容-工程基本資料

工程概要

- ◆ 契約金額：621萬元
- ◆ 結算金額：667.1萬元
- ◆ 開工日期：111年4月25日
- ◆ 竣工日期：111年10月20日
- ◆ 契約工期：120工作天

主要工項

- ◆ RC路面及舊有植草磚鋪面改善。
- ◆ 木構護欄(含基座)。
- ◆ 截水溝及跌水工設置。
- ◆ 設置生態土溝。
- ◆ 改善舊有集水井及增設動物逃生通道。

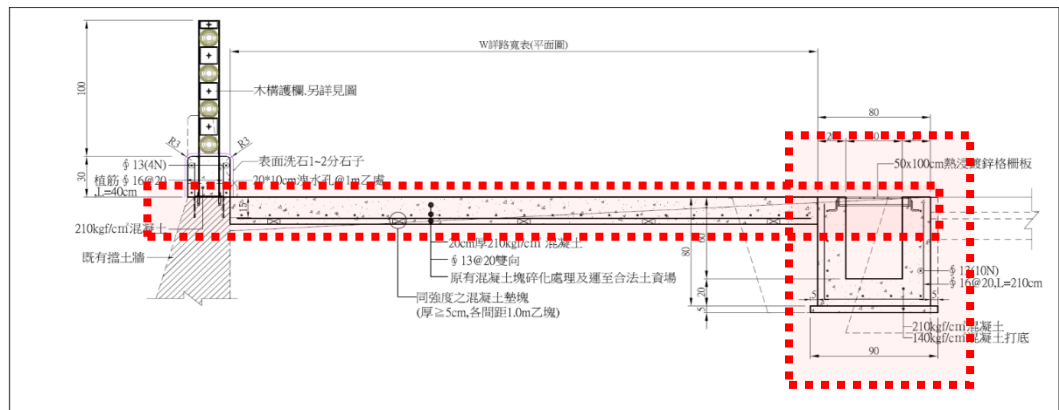


參

規劃設計理念

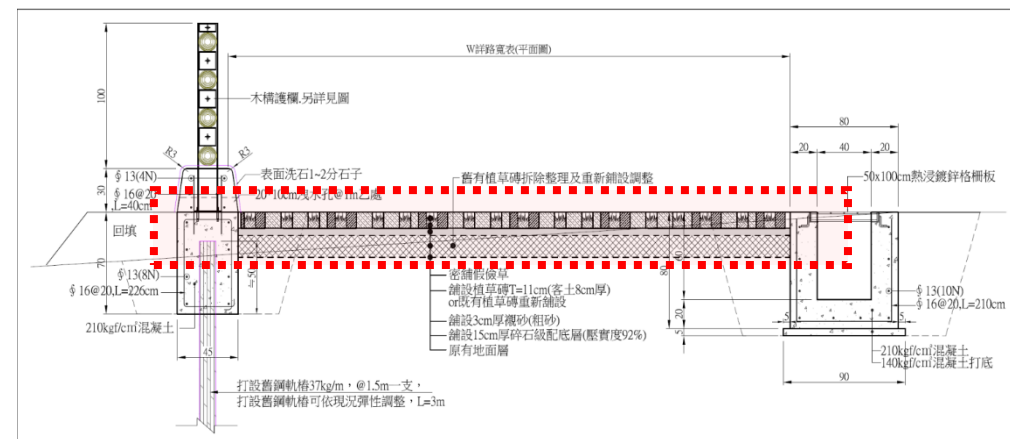
規劃設計理念-提升道路品質

- ◆ 加強停車場逕流水排放功能，增加縱橫向截水溝分散逕流，強化RC鋪面載重。
- ◆ 優點：改善道路平坦度及安全性，加速逕流水排放，降低道路維護頻率，延長道路使用年限。



規劃設計理念-原有透水性鋪面改善

- ◆ 防止地表水沖刷帶走泥土，留用原鋪面材料節省建造經費。
- ◆ 優點：具有環保、水土保持、抗壓及美化環境等低成本設施。



規劃設計理念-道路邊坡改善

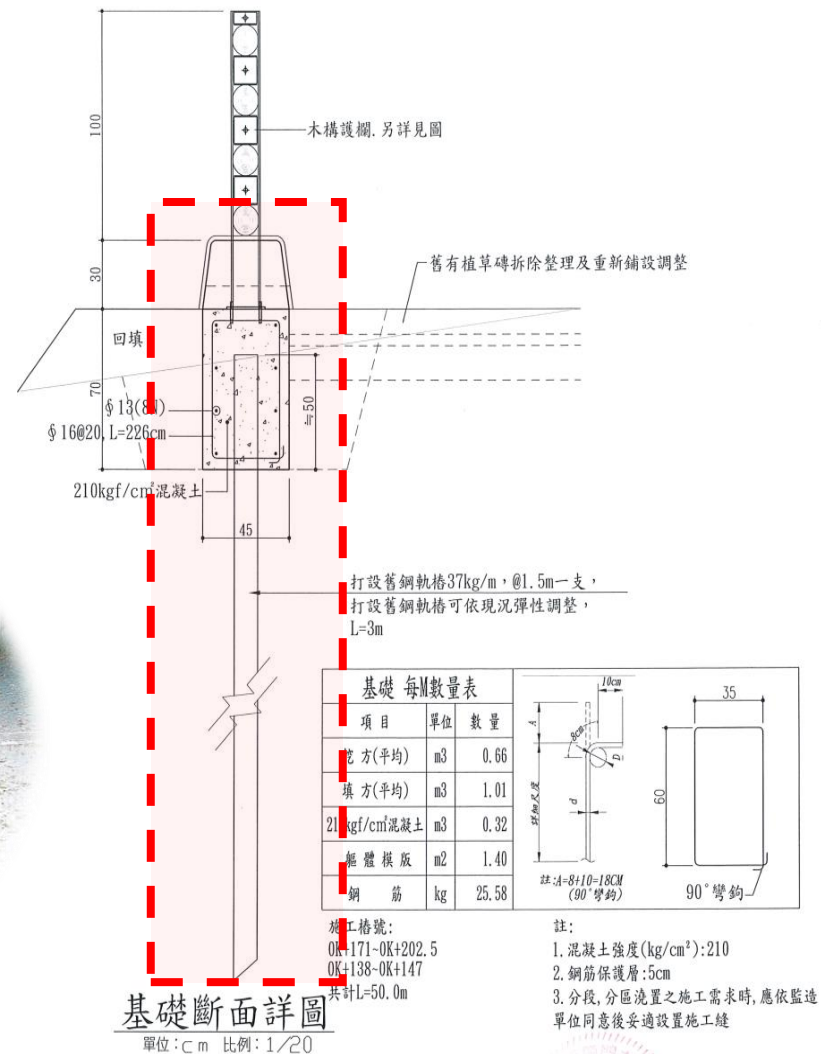
- ◆ 以鋼軌樁+RC帽梁，設置垂直式之擋土牆以穩定道路邊坡之安全性。
- ◆ 優點：降低路基開挖斷面、工程量體及減少環境之破壞。



施工中

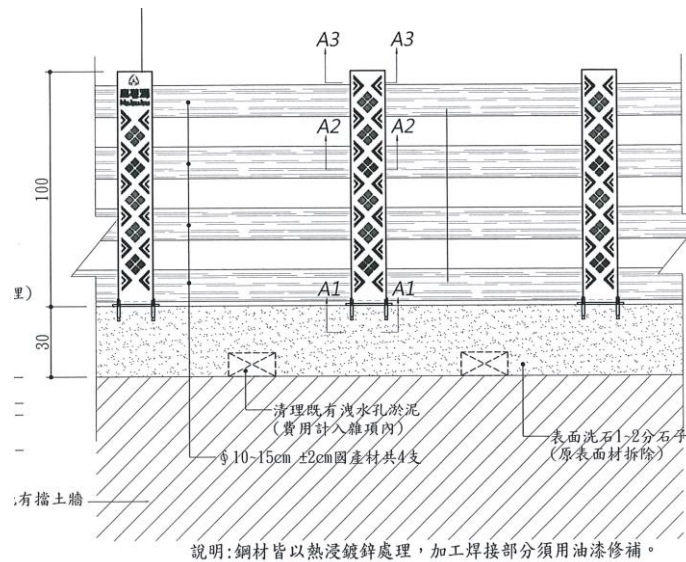


完工後



規劃設計理念-運用國產疏伐材

- ◆ 新建護欄採耐腐蝕鋼性結構支柱，輔以疏伐木柔性材料，期能達成節能減碳、環境友善及便於後續維管之目的。
- ◆ 護欄支柱設計結合步道名稱及在地阿美族文化圖騰意象，兼顧尊重在地夥伴及提供遊客親近步道的多元感受。



規劃設計理念-生態友善環境

- ◆ 集水井出口處設置石籠水墊以減緩水流衝擊及提供適合動物攀爬之環境，並增設動物通道。
- ◆ 排水設施(土溝)兩側緩坡化，利於兩棲爬蟲類生物通行。
- ◆ 保全既有大樹(白榕)生長環境，禁止施工期間機具重車輾壓。
- ◆ 優點:減緩排放水沖蝕，提供動物於棲息地內自由穿梭，避免車輛撞擊或輾壓路殺情形。



土溝緩坡化



動物逃生階梯



保全大樹



護坦-抗水、降低攀爬高度

規劃設計理念-森林永續經營

- ◆ 優化森林育樂場域-提供多元、健康、安全之友善遊憩環境。
- ◆ 循環經濟-善用國產疏伐木，兼顧固碳及美觀綜效。
- ◆ 森林保育-穩定步道停車場周圍邊坡及強化水土保持功效。
- ◆ 自然教育-倡導生態教育及空間活化運用。
- ◆ 部落文化傳承教育場域



肆

工程特色 及效益

工程特色及效益-生態友善作為(一)

- ◆ 施工過程迴避保全大樹，限縮施作範圍，消彌或減低人為干擾



大型機具施作過程迴避並保全大樹-白榕，未傷及樹體



材料皆堆置於既有施工範圍內，未影響道路周邊既有植被

工程特色及效益-生態友善作為(二)

- ◆ 施工過程依循友善生態原則，縮小開挖施工範圍，保全周邊天然闊葉林完整



施工前



完工後

工程特色及效益-生態友善作為(三)

動物橫向廊道-緩坡化、粗糙化(集水井) 、低矮化(水墊)



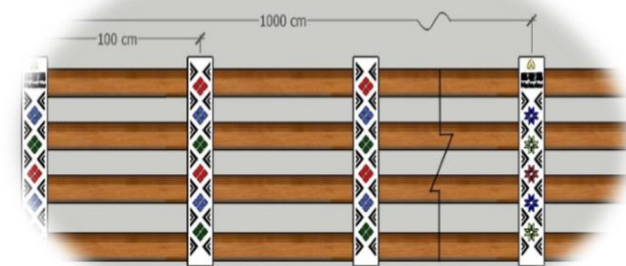
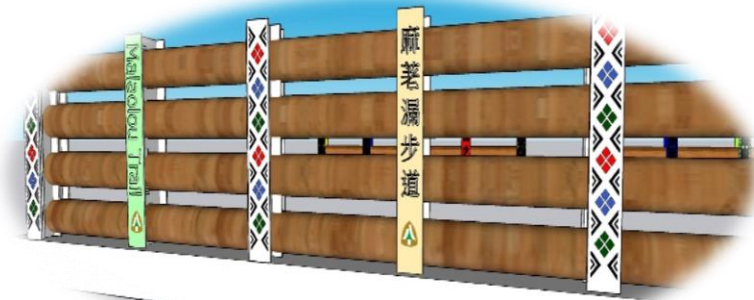
工程特色效益-共同盤點森林景觀、生態與在地文化

◆邀集在地文化工作者及部落耆老共同參與阿美族圖騰設計。



委員會林務局臺東林區
「保持處理工程」木構護欄立柱圖騰
年 09 月 22 日(星期四)下午 2 時
麻荖漏步道入口
持人：董副處長世良 紀錄：林技衛士
出(列)席單位及人員：(請簽名)

出席單位/人員	簽名處
董副處長世良	
郭代表亞民	郭亞民
陳豪毅先生	陳豪毅
成功工作站吳主任	吳文雄
成功工作站	葉靜宜 劉智文
永義營造有限公司	周飛亮



在地文化工作者及耆老，共同構思護欄圖騰設計，以彰顯在地文化

工程特色及效益-落實生態檢核機制(一)

- ◆ 設計至施工期間，委託生態團隊執行生態檢核及邀集NGO團體及民眾參與。
- ◆ 運用迴避、縮小、減輕及補償生態友善策略，減少對環境生態之衝擊。

成功 40 林班水土保持處理工程
C01 生態友善機制自主檢查表表號：___ 檢查日期：111/06/30
施工進度：31.97 % 預定完工日期：111/9/15

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對象	1	麻荖溝步道入口處的百年白榕，應予以迴避，且不得於其周遭堆置材料或停放機具，以免傷及保全大樹；且施作過程不得傷到其地上部之支柱根。	V				已迴避麻荖溝步道入口處的百年白榕，並無堆置材料，大樹無損傷。
	2	高敏感之低海拔闊葉林相應予保全，施工期間應避免大型機具影響上下邊坡植被。	V				高敏感之低海拔闊葉林已保全，上下邊坡植被無影響。
生態友善措施	3	應以既有道路及停車場為施工範圍，大型機具需限制於必要範圍施作，減少對道路周邊植被之影響。	V				周邊植被無影響。
	4	縮小保全大樹周邊開挖範圍，欄杆基礎打樁作業僅限於必要範圍施作	V				縮小開挖範圍，已保全大樹，無損傷。
	5	開挖多餘土方堆放應確實外運至合法土質場，不可堆放於工地範圍外，以避免影響周邊生態棲地。			V		材料準備中，尚未進場施作
	6	周邊野生動物豐富，每日現場之民生用品及廚餘須確實收拾乾淨，並帶離山區環境。	V				生活垃圾下班後皆帶離工區

備註：表格內標示底色的檢查項目請於現場以記錄執行狀況及工區生態環境變化

施工廠商：美營造有限公司
單位職稱：
監造單位：
單位職稱：
姓名(簽章)：子榮

3. 道路兩側植被應減少影響	[施工前] 	[施工階段] 
日期: 110.12.28 說明: 應以既有道路及停車場為施工範圍，大型機具需限制於必要範圍施作，減少對道路周邊植被之影響	日期: 111.06.30 說明: 周邊植被無影響。	
4. 基樁開挖作業僅限於必要施作範圍	[施工前] 	[施工階段] 
日期: 110.12.28 說明: 縮小保全大樹周邊開挖範圍，欄杆基礎打樁作業僅限於必要範圍施作	日期: 111.06.30 說明: 縮小開挖範圍，已保全大樹，無損傷。	

備註：請依各項生態友善措施與保全對象之說明及施工前照片提供施工階段照片，需完整呈現執行範圍及內容，儘量由同一位置與角度拍攝。
表格欄位不足可自行增加。
表內所列檢查項目不得擅自修改，相關項目修正得報請監造單位/生態協力團隊或工程主辦單位研議修正。

每月繳交自主及抽查表
確實執行生態友善措施



工程特色及效益-落實生態檢核機制(二)

紅外線自動相機記錄到：II級保育類之大冠鷲，一般類之山羌、台灣獼猴、白鼻心、鼬獾、台灣野豬等動物於工區周邊出沒。



大冠鷲(第二級保育類)



山羌



台灣獼猴



白鼻心



鼬獾



台灣野豬

工程特色及效益-環境保育

縮小施工範圍，保護既有大樹(白榕)，提供休憩空間及見證珍貴文化資產場域



既有大樹-白榕



民眾登山休憩空間

工程特色效益-優化森林探索場域

提供多元、健康、安全之友善遊憩環境，藉由當地豐富自然景觀及動植物生態環境，結合在地部落文化意象，豐富山林智識教育及傳承效益。



居民參與、深化環境永續教育

部落文化傳承教育

工程特色效益-節能減碳

◆ 國產材運用-降低工程排碳量，促進循環經濟



伍

工程品質 三級管理

工程品質三級品管-工程品管



主辦機關品質督導機制

(三) 三級品管架構

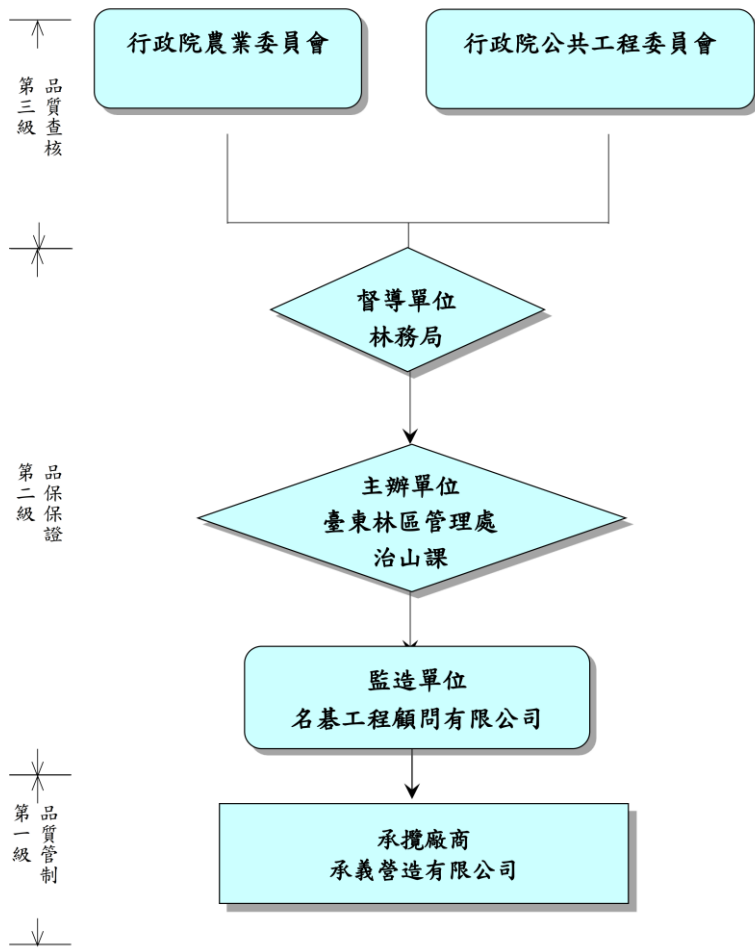


圖2-1 林務局三級品管制度組織及架構

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處 函

地址：95042台東市廣東路297號
承辦人：林志峰
電話：089-324121分機505
傳真：089-340784
電子信箱：lin359@gmail.com

受文者：本處治山課
發文日期：中華民國111年4月14日
發文字號：東治字第1117320101號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明二

主旨：貴公司提報「成功40林班水土保持處理工程」監造計畫書准予核定，請確實依該計畫書內容辦理監造，請查照。

說明：
一、復貴公司111年3月18日(111)名工字第1110300918號函。
二、檢選旨揭工程監造計畫書1份。

正本：名基工程顧問有限公司
副本：承義營造有限公司、本處治山課（均含附件）

處長吳昌祐

監造計畫於111年4月14日核定

副本

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處 函

地址：95042台東市廣東路297號
承辦人：林志峰
電話：089-324121分機505
傳真：089-340784
電子信箱：lin359@gmail.com

95042
臺東市廣東路297號

受文者：治山課
發文日期：中華民國111年5月2日
發文字號：東治字第1117102039號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明二

主旨：所報「成功40林班水土保持處理工程」之施工及品質計畫書，准予核定，請依該計畫書內容確實執行自主品管及監造事宜，請查照。

說明：
一、復貴公司111年4月25日(111)名工字第1110400761號函。
二、檢選施工及品質計畫書1份。

正本：名基工程顧問有限公司
副本：承義營造有限公司、治山課（均含附件）

處長吳昌祐

施工與品質計畫於111年5月2日核定

工程品質三級品管-工程督導(林業保育署)

工程施工督導小組督導紀錄

列管計畫名稱	國有林整體治山防災計畫		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	行政院農業委員會林務局		督導日期	111.08.25
標案名稱	成功40林班水土保持處理工程		地點	台東縣成功鎮
標案主辦機關	行政院農業委員會林務局臺東林區管理處		專案管理單位	
設計單位	名基工程顧問有限公司	監造單位	名基工程顧問有限公司	承包商
發包預算(千元)	6,360	契約金額(千元)	6,671	承義營造有限公司
工程概要	<p>一、工程概要： 本工程位於成功事業區第40林班地範圍內，工區為麻荖漏步進口處停車場及道路，因歷年豪雨強降雨侵襲，路面導排水功能無法發揮作用，導致原有植草磚下陷破損、道路路基塌陷、擋土牆龜裂及護欄損壞等，影響步道遊客人車安全，故提報辦理改善。</p> <p>二、主要施工項目： 1. 鋪設 RC 路面 A=585.53 平方公尺。 2. 舊有植草磚拆除整理及重新鋪設調整 A=542 平方公尺。 3. 鋪設植草磚 T=11cm A=271 平方公尺。 4. B 型木構護欄+A 型基座 L=80.5 公尺。 5. A 型木構護欄 L=81.0m +B 型基座 L=97.3 公尺。 6. C 型木構護欄+B 型基座 L=16.0 公尺。 7. B 型木構護欄+C 型基座 L=33.5 公尺。 8. 新建基礎 L=50 公尺。 9. 新建截水溝 L=94.5 公尺。 10. 新建跌水工 計=3 座。 11. 土溝(W=0.6M) L=48 公尺。 12. 混凝土砌石溝(W=0.6M) L=12 公尺。 13. 舊有集水井處理 計=1 處。</p>			
工程進度、經費支出及目前施工概況	<p>截至111年8月24日止： 1. 工程累計進度：預定58%；實際：76% 2. 經費累計支出：預定3,869千元；實際：2,898千元</p>			
督導委員	郭委員玉麟、徐委員弘明		開工及預定完工日期	111年4月25日 111年10月2日
領隊及工作人員	領隊：李科長膺讚 工作人員：徐技士誌宏		督導分數(等級)	82分(甲等)
優點	<p>品質管理制度 1. 主辦課現場督導4次且有督導紀錄。 2. 主辦機關本件工程預定進度為58%，實際進度為76%進度超前，進度管控良好。 3. 監造技師現場督導8次且有相關督導紀錄。 4. 監造技師現場督導缺失，監造單位有督導施工廠商辦理缺失改善並有改善紀錄1</p>			



現地督導
(111年08月25日)



書面審查
(111年08月25日)

工程督導結果(甲等)

工程品質三級品管-工程督導(主辦機關)

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處
工程督導紀錄

報表編號: 1110510

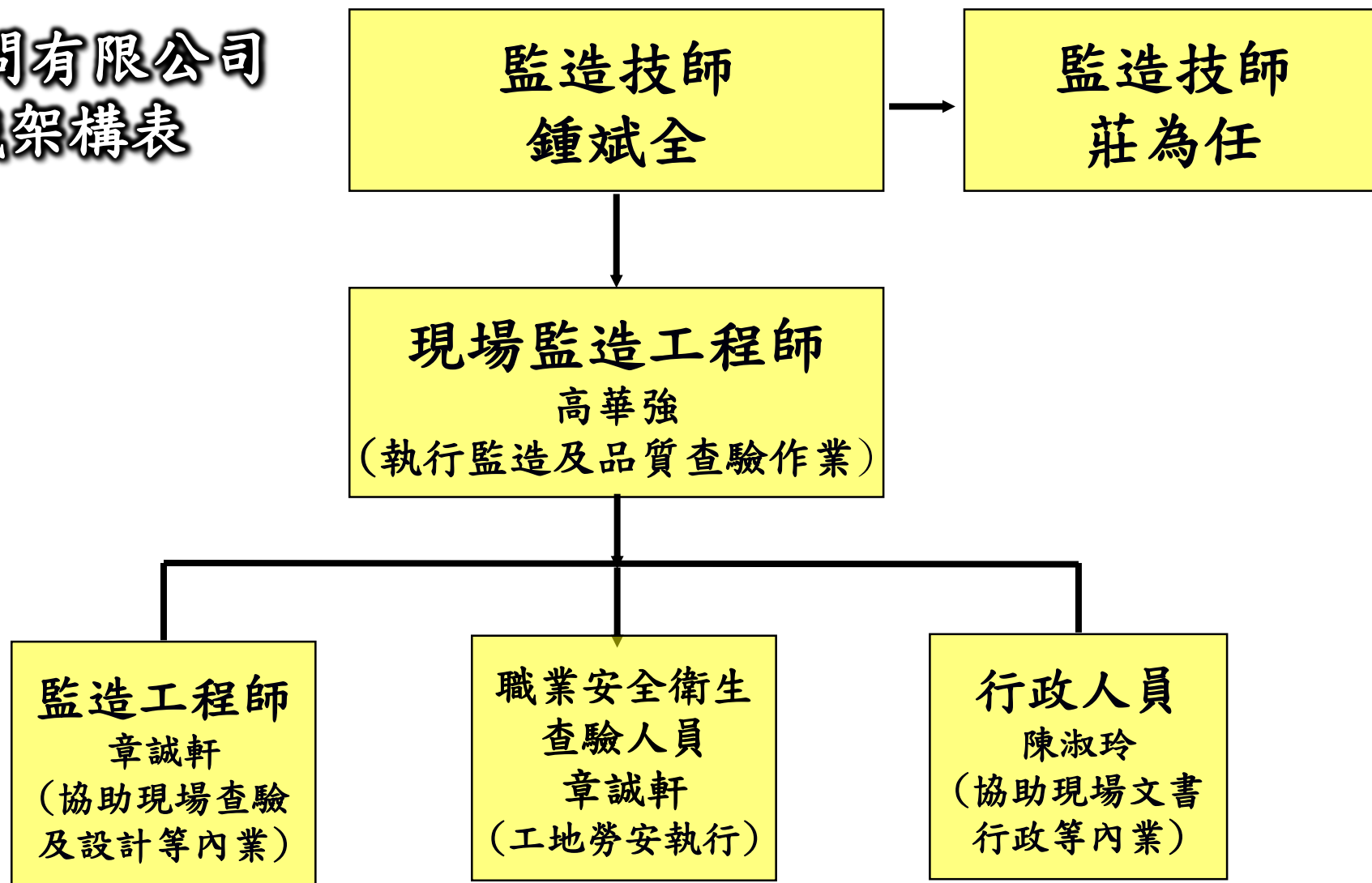
工程名稱	成功40林班水土保持處理工程		
監造單位	名基工程顧問有限公司	承攬廠商	承義營造有限公司
督導人員	林志峰	督導日期	111年5月10日
工程執行進度	預定進度 0.268%	實際進度	0.32%
現場施工情形概述	04011~04088段原有護欄已拆除。04088~04071段原有護欄已拆除。存木材基座打毛。已挖補5工溝。		
督導重點項目	一、承商及監造單位到場人員(如出勤簽到記錄等) 督導情形: 承商人員在場		
	二、安衛環境管理(如告示牌、圍籬、警示燈帶、衛生設備、道路清潔等) 督導情形: 工區入口、施工便道地區, 均有設置警告標誌及管制柵門。		
	三、結構設備施工品質(如混凝土鋼筋模板品質及完成面平整度及美觀性等) 督導情形: 拆除混凝土塊未隨意堆置。		
	四、三級品管文件及其他 督導情形: 已申報111.4月下半月報表。		
對承商指示事項	指示事項: 1. 挖土機操作時需避開埋有大木材, 若需拆除或修築護欄應依修築規定施工。 2. 原有護欄拆除後木料應妥善處理。	承商簽認	
對監造單位指示事項	指示事項: 1. 有關本標設計階段評核之施工程序項目及注意事項, 請確實告知施工廠商。 2. 各項材料施工前, 請確實材料進場前之查驗作業。	監造簽認	
主辦機關核章	承辦人員 技正 課長	機關首長或其授權人員	



備註: 1. 本表適用於林區管理處人員工地現場督導使用。
2. 所有缺失改善事項應嚴格要求廠商限期改善, 並檢附改善後照片。
3. 承商簽認及監造簽認關於督導當日由承商及監造立即簽認。

工程品質三級品管-工程督導(監造單位)

名基工程顧問有限公司
監造組織架構表




工程品質三級品管-工程督導

開工至完工期間監造技師共督導12次

監造單位督察紀錄表 (表 1-5)

LG25-紀-督察-08

工程名稱	成功 40 林班水土保持處理工程
主辦機關	行政院農業委員會行政院農業委員會林務局臺東林區管理處
監造廠商	名基工程顧問有限公司
承攬廠商	承義營造有限公司
督察日期	111. 8. 19
工程進度概述	OK+011 ~ OK+080 圓木欄柵組立 現狀進度: 57.90%。 審核進度: 76.08%
督察當日查驗項目	OK+050 B型護欄尺寸 H型鋼立柱 @ 100cm/支. 全高 130cm. 外徑尺寸 100cm (98cm) 底層洗石子處理. 鋼板 t=5 mm. H=12.5 cm. 以時檢固良.
品質管理指導事項	①圓木護欄組立. 應將圓木切圓木尺寸與間距尺寸相符. 減少竹釘支撐. ②圓木組立前應正設木漆作防腐處理.
安衛環境措施指導事項	①H型鋼工程組立時應間距尺寸控制. 並注意組立垂直度. ②現場開挖清除沉積泥土. 應依規定通溝排水處理.
上述指導事項改善確認	新處理

監造技師簽名: 



監造技師督察照片

工程名稱：成功 40 林班水土保持處理工程

日期：111 年 8 月 19 日
位置：OK+11-OK+088
說明：B 型護欄施作-H 型鋼 @1M 乙處



日期：111 年 8 月 19 日
位置：OK+11-OK+088
說明：B 型護欄施作-H 型鋼 @1M 乙處



日期：111 年 8 月 19 日
位置：OK+11-OK+088
說明：B 型護欄施作完成面-H 型鋼 H=0.98M



監造技師督察照片

工程名稱：成功 40 林班水土保持處理工程

日期：111 年 6 月 27 日
位置：OK+138-OK+147
說明：新建基礎鋼筋組立 D16@20cm



日期：111 年 6 月 27 日
位置：OK+138-OK+147
說明：新建基礎鋼筋組立 D16@20cm(0.6M-4N)



日期：111 年 6 月 27 日
位置：OK+138-OK+147
說明：新建基礎模板組立 W=45cm



工程品質三級品管-材料送審施工查驗

監造材料設備送審管制總表及施工品質抽查驗統計表

材料設備送管制總表

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處
材料送審管制總表

工程名稱：成功 40 林班水土保持處理工程
工程編號：111 東治字第 3 號

日期：111 年 08 月 21 日
編號：

項次	契約詳細表 項次 材料(設備) 名稱	合約數量	是否取 樣試驗	預定	是否	送審資料(V)					備註(歸檔編號)	
				送審日期	廠驗	供應廠商 證明文件	型錄	相關 試驗 報告	樣品	其他 (出廠或 購買證明)		審查日期
1	壹-5 剩餘土石處理費(運至合法 土賣場)	307m3	否	施工前 10 天	否	V				V	111.06.08	東治字第 1117102767 號
				111.05.31							核定	
2	壹-6 結構用混凝土,預拌, 210kgf/cm2,含澆置搗實及 養護	201m3	是	施工前 10 天	否	V	V				111.05.06	東治字第 1117102267 號
				111.05.05							核定	
3	壹-7 結構用混凝土,預拌, 140kgf/cm2,含澆置搗實及 養護	4m3	是	施工前 10 天	否	V	V				111.05.06	東治字第 1117102267 號
				111.05.05							核定	
4	壹-8 箱型石籠(1.0M*1.0M*2~4M) 及裝填堆疊	5m3	否	施工前 10 天	否	V	V	V			111.05.03	東治字第 1117102152 號
				111.04.29							核定	
5	壹-14 外購,混凝土植草磚 (40*60*11cm)	54m2	否	施工前 10 天	否	V	V	V			111.05.06	東治字第 1117102267 號
				111.05.05							核定	

※本表可視實際工程需要進行修正。

6	壹-15 A 型側面仿岩面預鑄綠石鋪設	59m	否	施工前 10 天	否	V	V				111.05.05	東治字第 1117102197 號
				111.05.02							核定	
7	壹-20 φ3"PVC 管@ (厚 5.1mm 以上), 洩水管埋設	34m	否	施工前 10 天	否	V	V				111.05.03	東治字第 1117102152 號
				111.04.29							核定	
8	壹-21 鋼筋,連工帶料	10,963kg	是	施工前 10 天	否	V					111.05.03	東治字第 1117102152 號
				111.04.29							核定	
9	壹-22 打設鋼軌樁(舊品),± 37kg/m, L=3M	23 支	是	施工前 10 天	否	V					111.05.05	東治字第 1117102197 號
				111.05.05							核定	
10	壹-23 國產材加工及組立	512 支	是	施工前 10 天	否	V					111.05.18	東治字第 1117102514 號
				111.05.18							核定	

**材料設備送審總計
10項均送審合格**

※本表可視實際工程需要進行修正。

施工品質抽查抽驗統計表

抽查項目	總次數	已查驗次數	不合格次數	不合格項目	尚未改善完成項目
施工放樣工程	1	1	0		
木構護欄+基座工程 施工程	21	21	1	現場澆置完表面 鐵絲未切除及表 面蜂窩產生	(已完成)
舊有植草磚拆除整理 及重新鋪設調整工程	4	4	0		
鋪設 RC 路面工程	3	3	0		
新建跌水工程	3	3	0		
舊有集水井處理工程	2	2	0		
土溝工程	5	5	0		
新建截水溝工程	8	8	0		
安全衛生檢查紀錄	7	7	0		
工地環境保護抽驗表	7	7	0		
臨時防滅災措施重點 檢查表	7	7	1	現場打除混凝土 塊未確實覆蓋及 交維警示	(已完成)
汛期工地防災減災自 主檢查表	4	4	0		

**抽查驗次數均依規
查驗及改善完成**

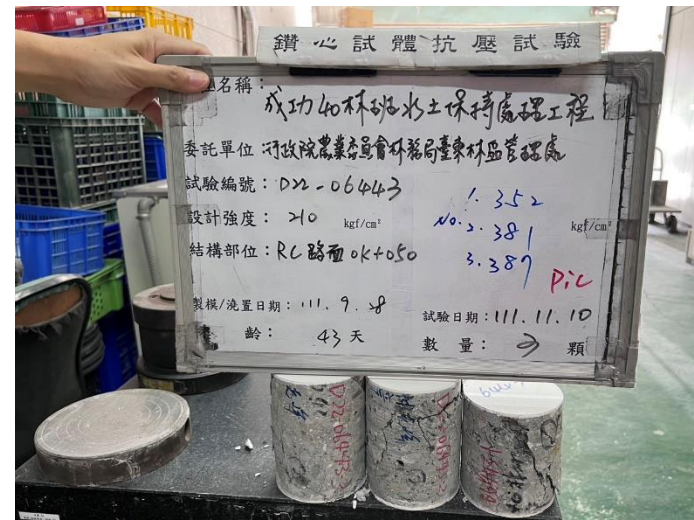
工程品質三級品管-材料設備抽(試)驗



混凝土坍度及氯離子含量試驗



圓柱試體製作



混凝土抗壓強度試驗



石籠網材進場查驗



H型鋼材料查驗



木材尺寸查驗

工程品質三級品管-施工中抽查檢驗



高程測量放樣檢測



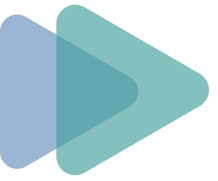
鋼軌材料進場查驗



護欄鋼支柱組立尺寸查驗



截水溝組立尺寸查驗



工程品質三級品管-施工中抽查檢驗



鋼軌樁擋土牆基礎查驗



護欄基座完成面查驗



連鎖磚修復完成面查驗



RC路面配筋查驗

工程品質三級品管-職業安全衛生

行政院農業委員會林務局臺東林區管理處
安全衛生檢查紀錄表(表 6-1)

編號: 7

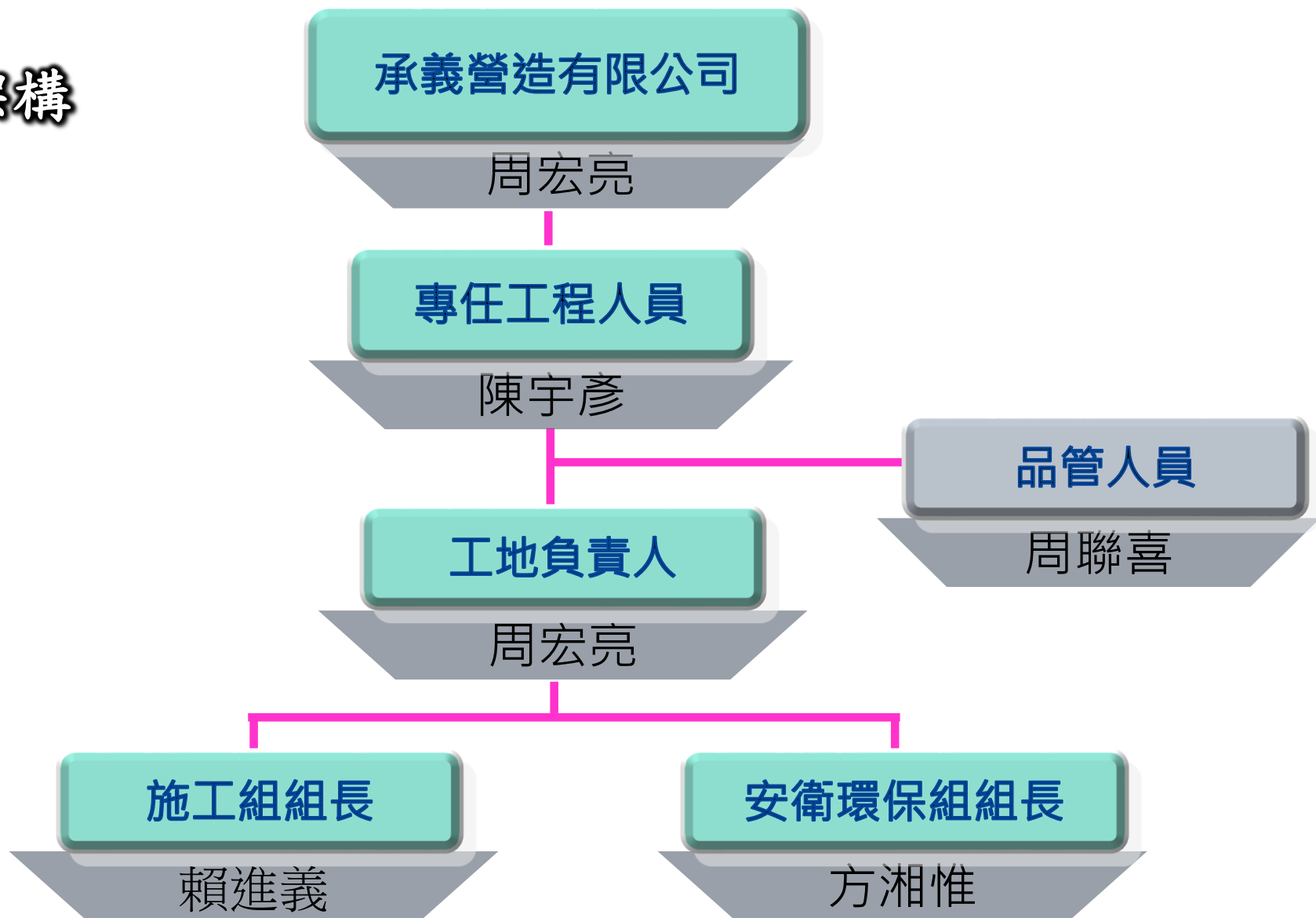
工程名稱	成功 40 林班水土保持處理工程							
工程地點	成功專業區第 40 林班							
檢查地點	本工區	檢查時間	111 年 8 月 15 日 時 分					
檢查單位	名基工程顧問有限公司	檢查人員簽名	李成軒					
承包廠商	永成營造有限公司	安衛人員簽名	李成軒					
項次	檢查項目或內容	檢查結果		改善期限	複查日期	是否改善		未改善之原因及後續處置
		合格	不合格			是	否	
1	工地環境是否保持整潔。	✓						
2	各作業人員進入工地是否佩戴安全帽並扣緊扣帶。	✓						
3	是否設置防止勞工落水設施或救生衣等救生設備。							
4	構造物及邊坡開挖妥當之防止坍塌措施？(安全坡度、擋土設施及水土保持)							
5	勞工衛生教育、預防災變訓練與施工危害告知宣導是否依計畫實施。	✓						
6	是否設立工地進出管制地人員不得進入工地。	✓						
7	工地是否設立警示禁止與工作無關人員進入、設立施工標誌。	✓						
8	物料堆置應依指定地點堆放整齊	✓						
9	是否建立水位暴漲時緊急作業聯絡系統，聯絡器材、聯絡信號人員、警戒人員等							
10	挖土機是否有裝設蜂鳴器且於挖土機上貼禁止人員進入迴轉作業半徑範圍內？	✓						
11	工地是否設置職業安全衛生告示牌？	✓						

註：本表由監造單位存查一份，一份交主辦機關，一份送承包廠商。



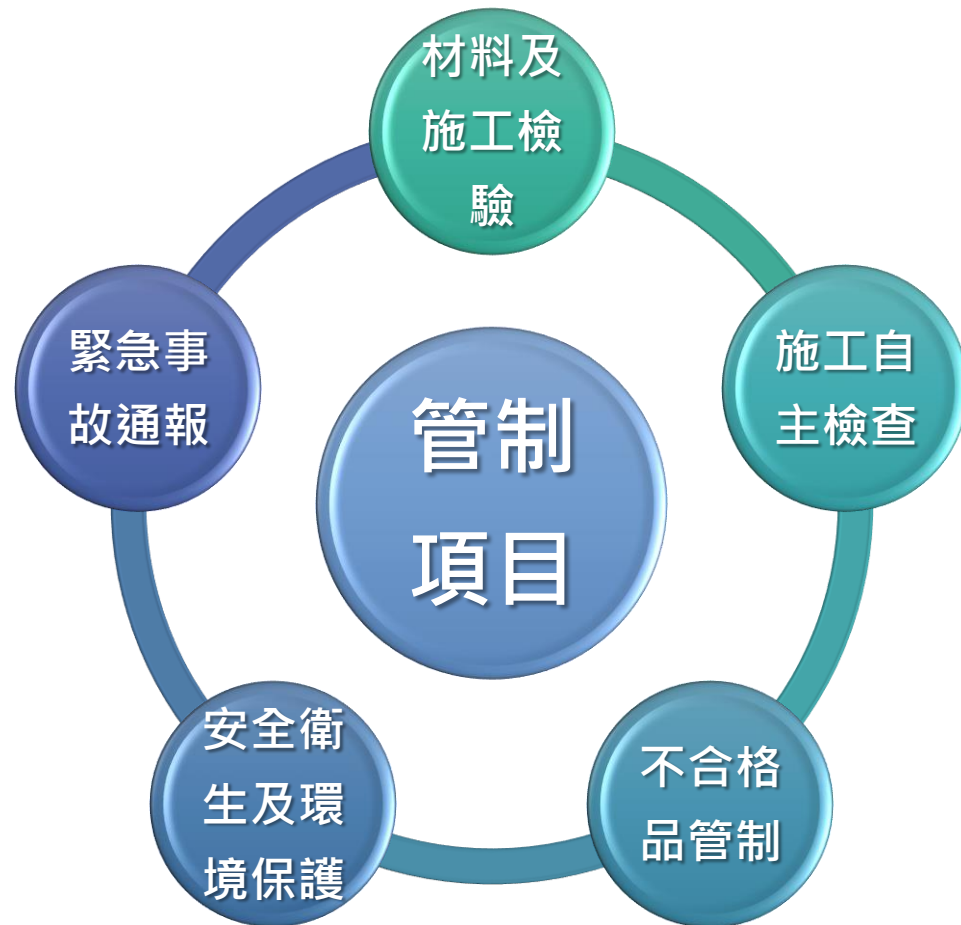
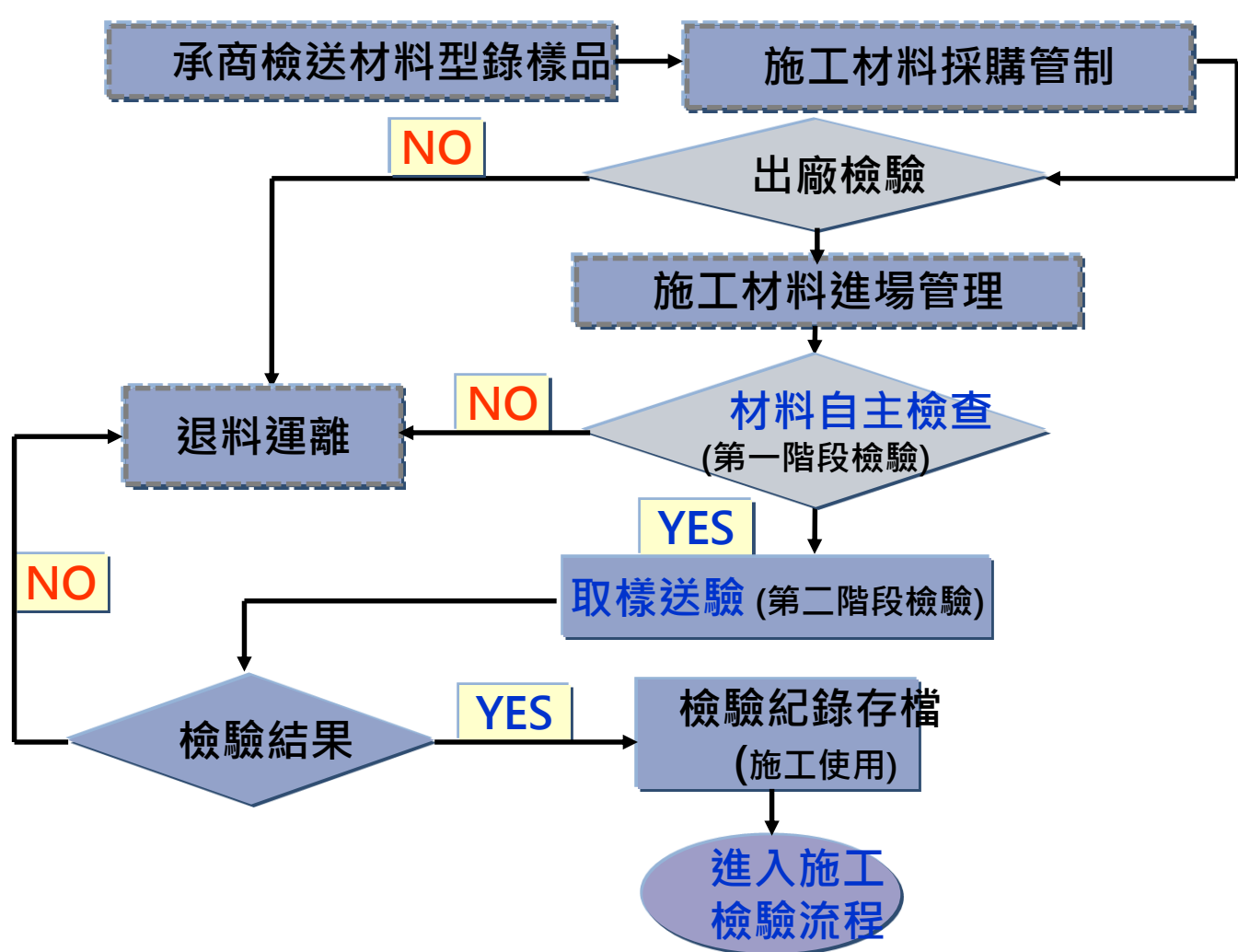
工程品質三級品管-品質管制(施工廠商)

品管組織架構



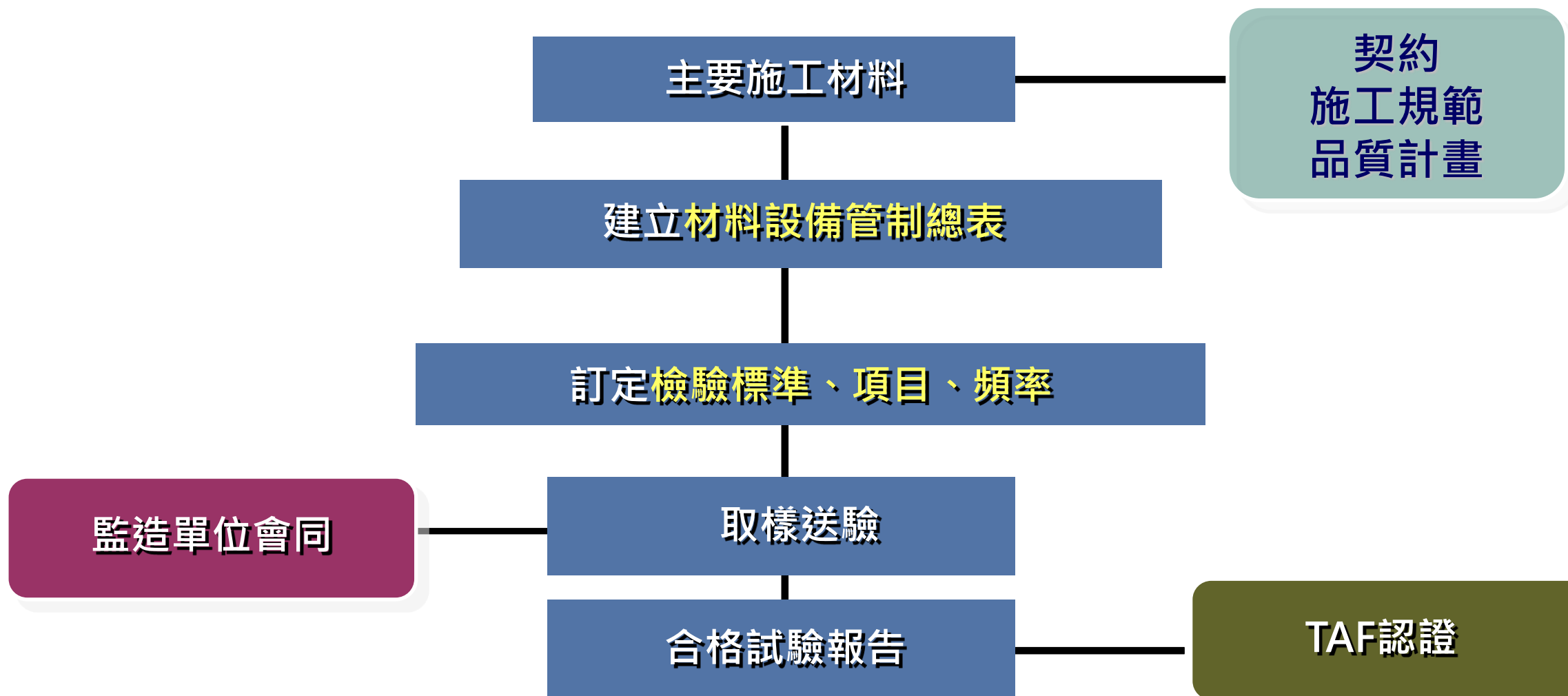
工程品質三級品管-品質管制

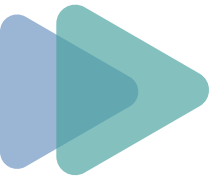
材料自主檢查流程



工程品質三級品管-品質管制

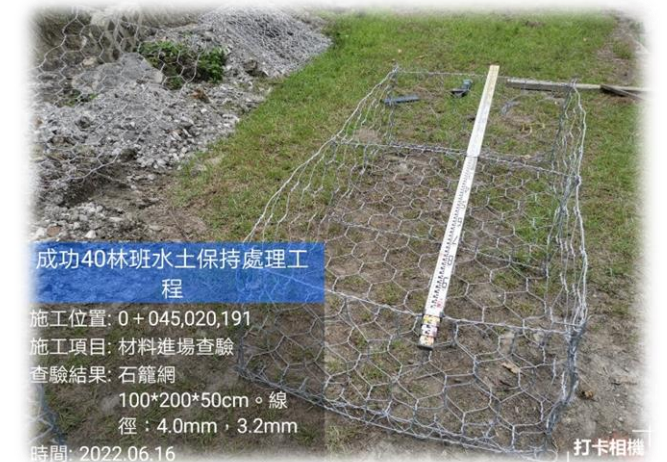
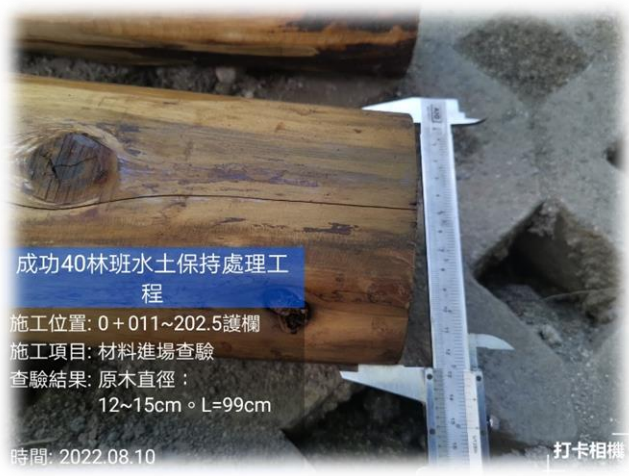
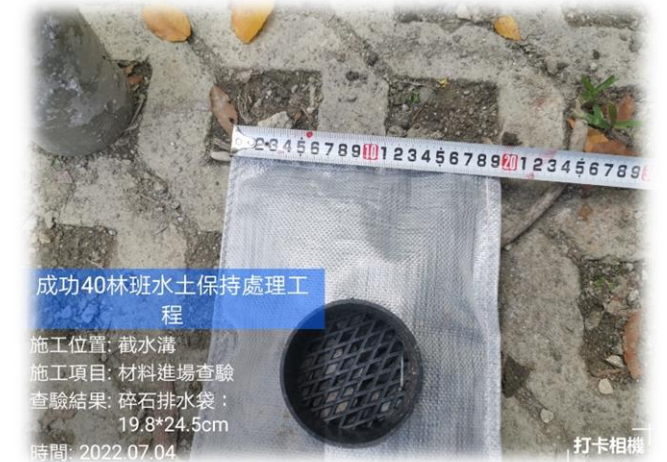
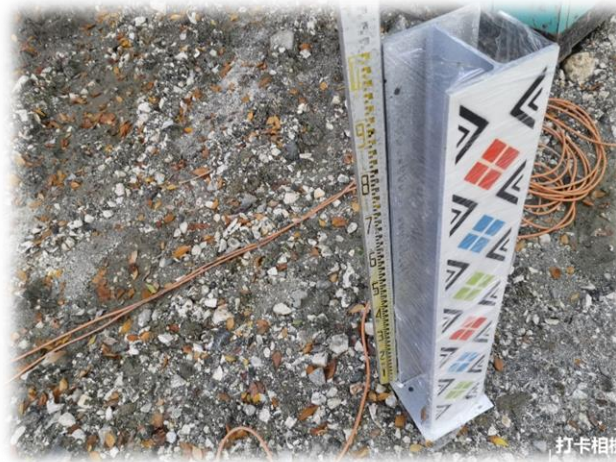
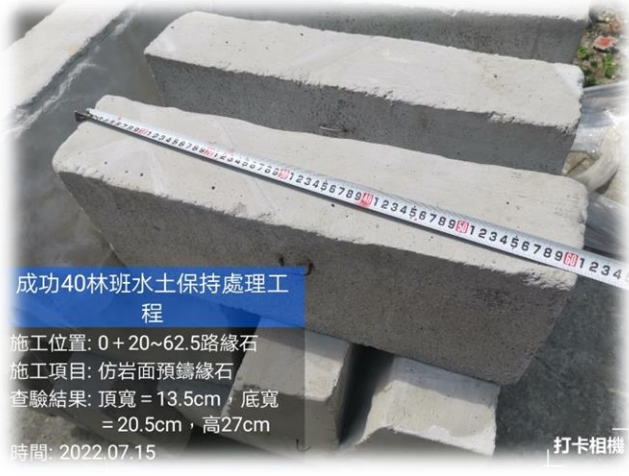
材料檢驗管制流程





工程品質三級品管-品質管制

材料進場自主檢查情形



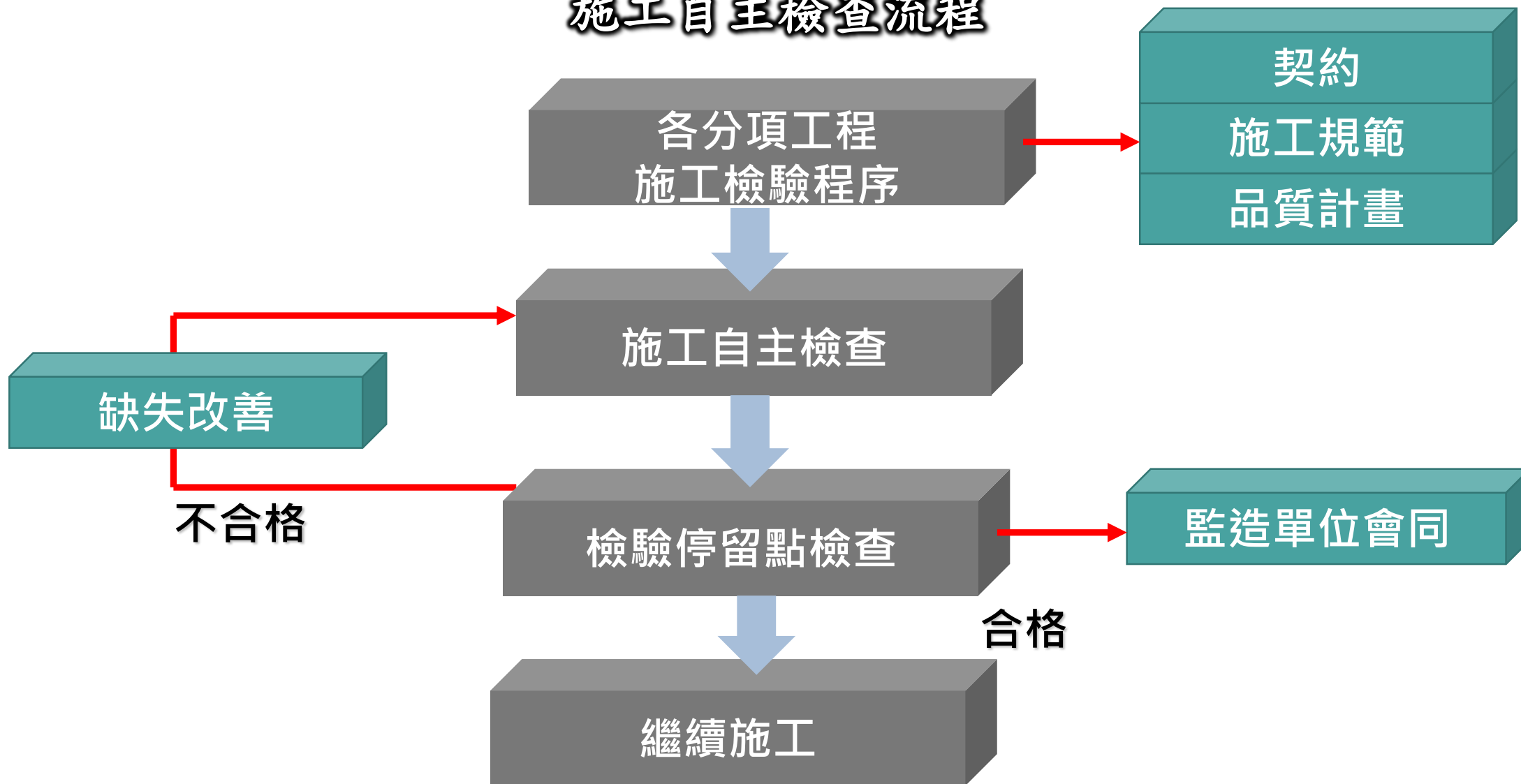
工程品質三級品管-品質管制

材料設備檢(試)驗情形



工程品質三級品管-品質管制

施工自主檢查流程



工程品質三級品管-品質管制

專任工程人員督察查情形

- 專任工程人員進行**6次**工程品質督導
- 確保工程依圖施工，工項符合契約圖說項目



成功40林班水土保持處理工程
 施工位置: 0+011~088
 施工項目: 技師督導
 查驗結果: 植筋D=16@20cm, H=24cm
 時間: 2022.06.08
 天氣時間: 陰, 多雲 26°C



成功40林班水土保持處理工程
 施工位置: 0+090
 施工項目: 技師督導
 查驗結果: h=100cm, @100cm
 時間: 2022.07.26

打卡相機

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	成功40林班水土保持處理工程		
二、工程主辦機關	林務局臺東林區管理處		
三、承攬廠商	承義營造有限公司		
四、填表日期	111年5月29日 時		
五、工程進度概述	預定進度 (%)	1.17	
	實際進度 (%)	2.91	
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
	(一) 放樣工程	合格	
	(二) 地質改良工程	合格	
	(三) 攔阻工程 (含施工)		
	(四) 基礎工程		
	(五) 植栽工程		
	(六) 混攪工程		
	(七) 鋪設 (鋪) 工程		
	(八) 基礎埋設工程		
	(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35條第3款、第35條第3及4款)	本日督導發現兩大工項施工, 仍提醒並注意施工安全, 植草磚拆除後應加強整齊, 維持透氣入通, 本月汛期開始, 應隨時注意氣象資訊, 做好防預。		
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】	[Red Seal]		

註: 1.本表格式僅供參考, 各機關得依工程性質及約定事項自行訂定之。
 2.本表填報時機如下: (1) 依營造業法第41條第1項規定辦理動工或驗收工程時; (2) 公共工程主辦機關人員辦理施工技術問題; (3) 專任工程人員依營造業法第35條規定督察按圖施工時; (4) 各機關契約中之約定。
 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, 請依內政部最新訂定之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」填寫。

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	成功40林班水土保持處理工程		
二、工程主辦機關	林務局臺東林區管理處		
三、承攬廠商	承義營造有限公司		
四、填表日期	111年6月8日 時		
五、工程進度概述	預定進度 (%)	3.43%	
	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
	(一) 放樣工程	合格	
	(二) 地質改良工程	合格	
	(三) 攔阻工程 (含施工)		
	(四) 基礎工程		
	(五) 植栽工程		
	(六) 混攪工程		
	(七) 鋪設 (鋪) 工程	合格	
	(八) 基礎埋設工程		
	(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35條第3款、第35條第3及4款)	本日督導發現施工技術問題, 仍提醒安全並按圖施工, 汛期應隨時注意防汛應變準備作業。		
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】	[Red Seal]		

註: 1.本表格式僅供參考, 各機關得依工程性質及約定事項自行訂定之。
 2.本表填報時機如下: (1) 依營造業法第41條第1項規定辦理動工或驗收工程時; (2) 公共工程主辦機關人員辦理施工技術問題; (3) 專任工程人員依營造業法第35條規定督察按圖施工時; (4) 各機關契約中之約定。
 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, 請依內政部最新訂定之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」填寫。

公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

編號: _____

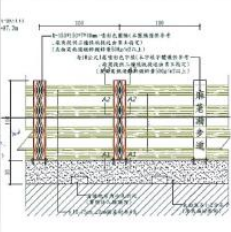
一、工程名稱	成功40林班水土保持處理工程		
二、工程主辦機關	林務局臺東林區管理處		
三、承攬廠商	承義營造有限公司		
四、填表日期	111年7月26日 時		
五、工程進度概述	預定進度 (%)	23.71%	
	實際進度 (%)	54.71%	
六、督察按圖施工 (營造業法第35條第3款)	督察項目	督察結果	備註
	(一) 放樣工程	合格	
	(二) 地質改良工程	合格	
	(三) 攔阻工程 (含施工)		
	(四) 基礎工程		
	(五) 植栽工程		
	(六) 混攪工程		
	(七) 鋪設 (鋪) 工程	合格	
	(八) 基礎埋設工程		
	(九) 主要設備工程		
	(十) 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35條第3款、第35條第3及4款)	植草磚間隔兩旁應有適當坡度, 以利後續本層完成, 植草磚應加強整齊, 既有集水開口應警覺設施不足, 應立缺失改善。		
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】	[Red Seal]		

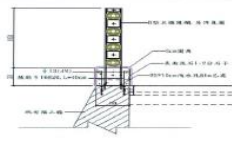
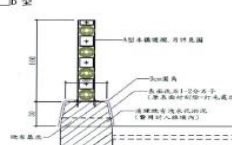
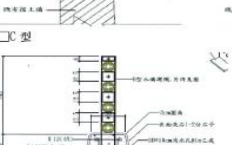
註: 1.本表格式僅供參考, 各機關得依工程性質及約定事項自行訂定之。
 2.本表填報時機如下: (1) 依營造業法第41條第1項規定辦理動工或驗收工程時; (2) 公共工程主辦機關人員辦理施工技術問題; (3) 專任工程人員依營造業法第35條規定督察按圖施工時; (4) 各機關契約中之約定。
 3.有關上開填報時機及頻率, 應明示於施工計畫書中。
 4.公共工程屬建築物者, 請依內政部最新訂定之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」填寫。

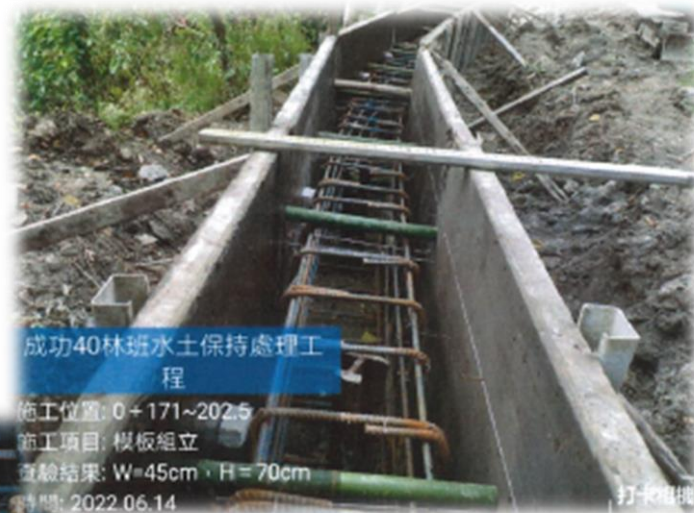
工程品質三級品管-品質管制

施工自主檢查情形

木構護欄+基座工程自主檢查表 編號: J-02

工程名稱	成功40林班水土保持處理工程		
分項工程名稱	協力廠商		
檢查位置	0+171~202.5 基座	檢查日期	111年6月()日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input checked="" type="checkbox"/> 施工中檢查	<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)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查 結果
材料進場檢查	依材料進場自主檢查表		
施工位置放樣	0+011-0+088、0+088-0+171、 0+171-0+202.5	0+171~202.5	0
測量距離誤差	誤差小於10cm以內	5 cm	<input type="checkbox"/> A型 <input type="checkbox"/> B型 <input type="checkbox"/> C型
地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨	清除	<input type="checkbox"/> 鋼筋斷面尺寸與組 立位置
開挖順序	自上而下依序開挖	↓ → 下	<input type="checkbox"/> 模板斷面尺寸與組 立位置
0+171-0+202.5 (新建基礎)		鋼筋 $\phi 15$ 鋼筋 $\phi 6 @ 20$ 013-8支 橫板 45×70 cm	<input type="checkbox"/> 拆模後斷面尺寸
0+088-0+171 0+011-0+088 0+171-0+202.5 (木構欄杆)			<input type="checkbox"/> A型 <input type="checkbox"/> B型 <input type="checkbox"/> $\phi 10-15$ cm 國產材 尺寸與組立位置 <input type="checkbox"/> III型鋼尺寸與組立 位置 <input type="checkbox"/> 施作後尺寸
0+088-0+171 0+011-0+088 0+171-0+202.5 (基座)	<input type="checkbox"/> A型		

鋼筋斷面尺寸與組立位置			
模板斷面尺寸與組立位置			
拆模後斷面尺寸			
模板內清潔狀況	無木片、土屑等雜物	無雜物	0
模板面脫模劑之塗佈	合格脫模劑適量均勻塗佈	均佈	0
模板固定器	緊結材料: <input type="checkbox"/> 鐵線 <input type="checkbox"/> 螺絲 <input type="checkbox"/> 無 隔件: <input type="checkbox"/> 三角鐵 <input type="checkbox"/> 鋼筋 <input type="checkbox"/> 枕木	鐵線	0
拌合至完成澆置之 時間限制	90分鐘為上限	約60分	0
混凝土強度	<input type="checkbox"/> 210Kg/cm ²	>10	0
坍度試驗	<input type="checkbox"/> 配比設計坍度為 5.1-10cm 時, 許 可差為±2.5cm <input type="checkbox"/> 配比設計坍度為 10.1-18cm 時, 許可差為±4cm		<input type="checkbox"/> 坍度 _____ cm <input type="checkbox"/> 未取樣
氯離子含量試驗	≤ 0.15kg/m ³		<input type="checkbox"/> 氯離子 _____ < 0.15kg/m ³ <input type="checkbox"/> 未取樣



工程品質三級品管-品質管制

施工自主檢查情形



植筋鑽孔間距檢查



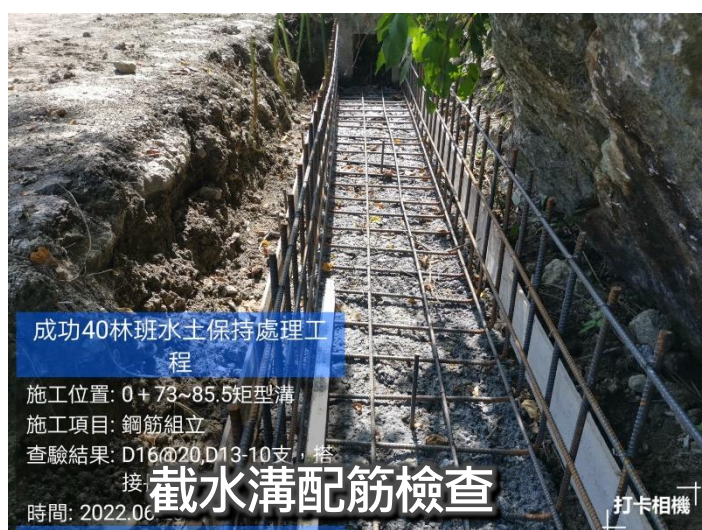
鋼軌間距檢查



拆模檢查



石籠高度檢查



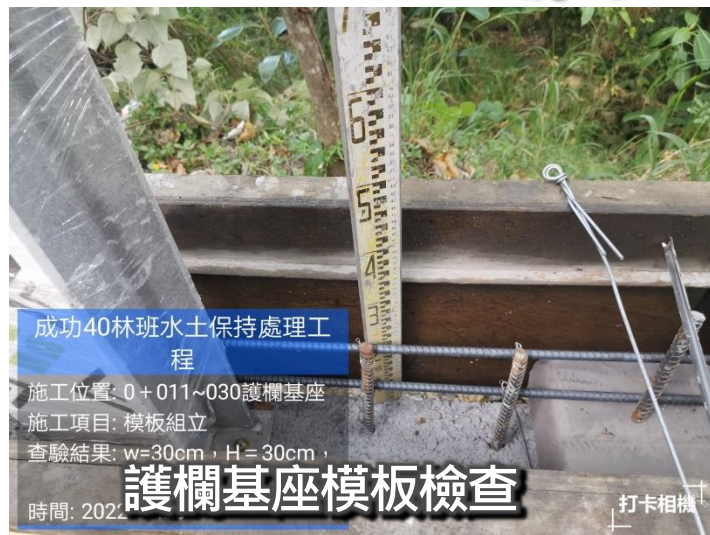
截水溝配筋檢查



碎石排水袋檢查

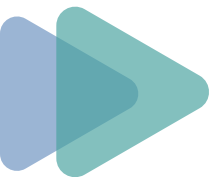
工程品質三級品管-品質管制

施工自主檢查情形



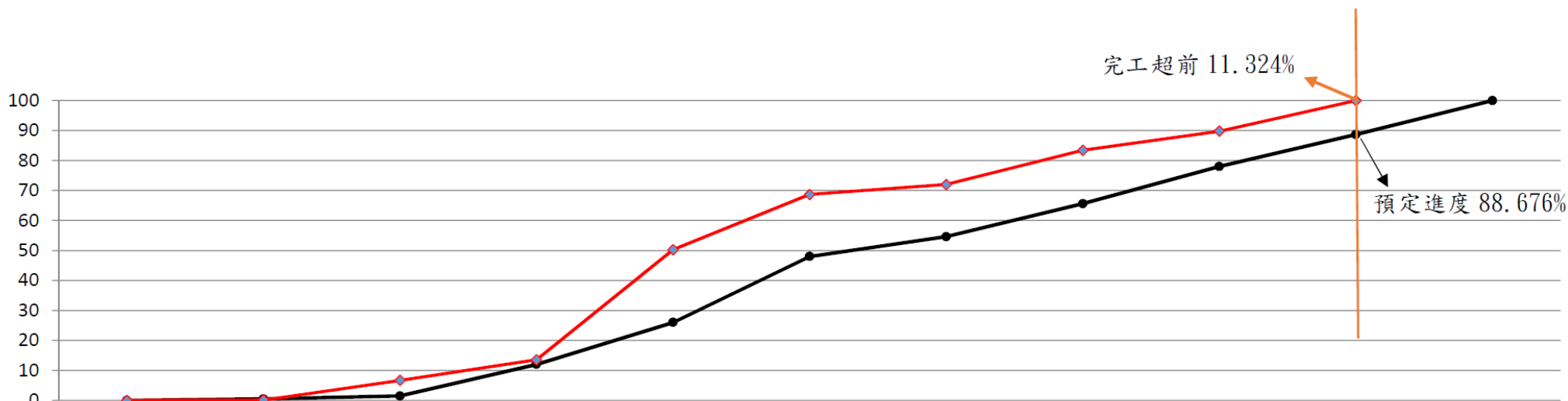
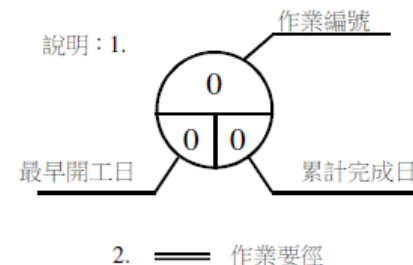
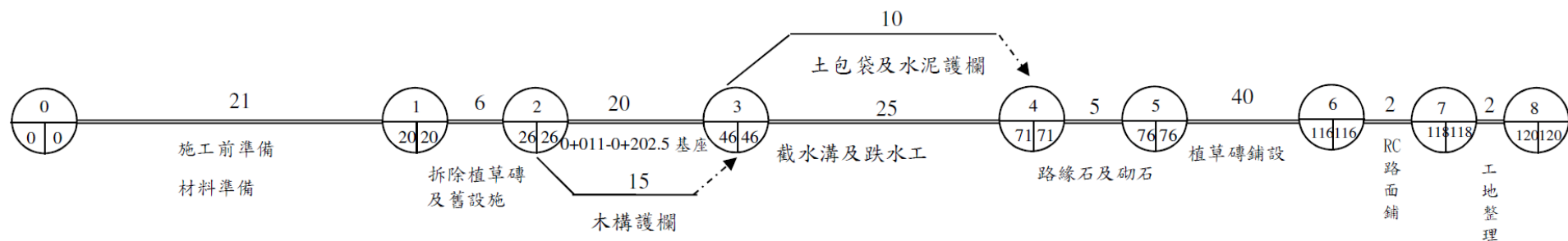
陸

其他要項



其他要項-進度管理

111年4月25日開工(契約期限：120工作天)
111年10月20日竣工



工作天	1	6	21	37	52	67	72	82	98	114	120
進度	0	0.5	1.5	12	26	48	54.6	65.6	78.004	88.676	100
累計進度	0	0.12	6.7	13.54	50.28	68.67	72.01	83.41	89.77	100	

施工期間工區常午後下雨影響施工作業，且地處偏遠材料運輸及施工人員短缺招募困難，經廠商增加人力及機具，工程進度如期如質完工。

簡報完畢

敬請指教

