

110年度優良農業建設工程推薦簡報

南和一圳1K+210-425圳路改善工程



農田水利署新竹管理處、泰禹工程技術顧問有限公司、協助營造有限公司

工作團隊

Work Team





目錄

- 01 工程緣起
- 02 工程內容
- 03 規劃設計
- 04 工程特色
- 05 工程效益
- 06 優良事蹟
- 07 施工品質管理

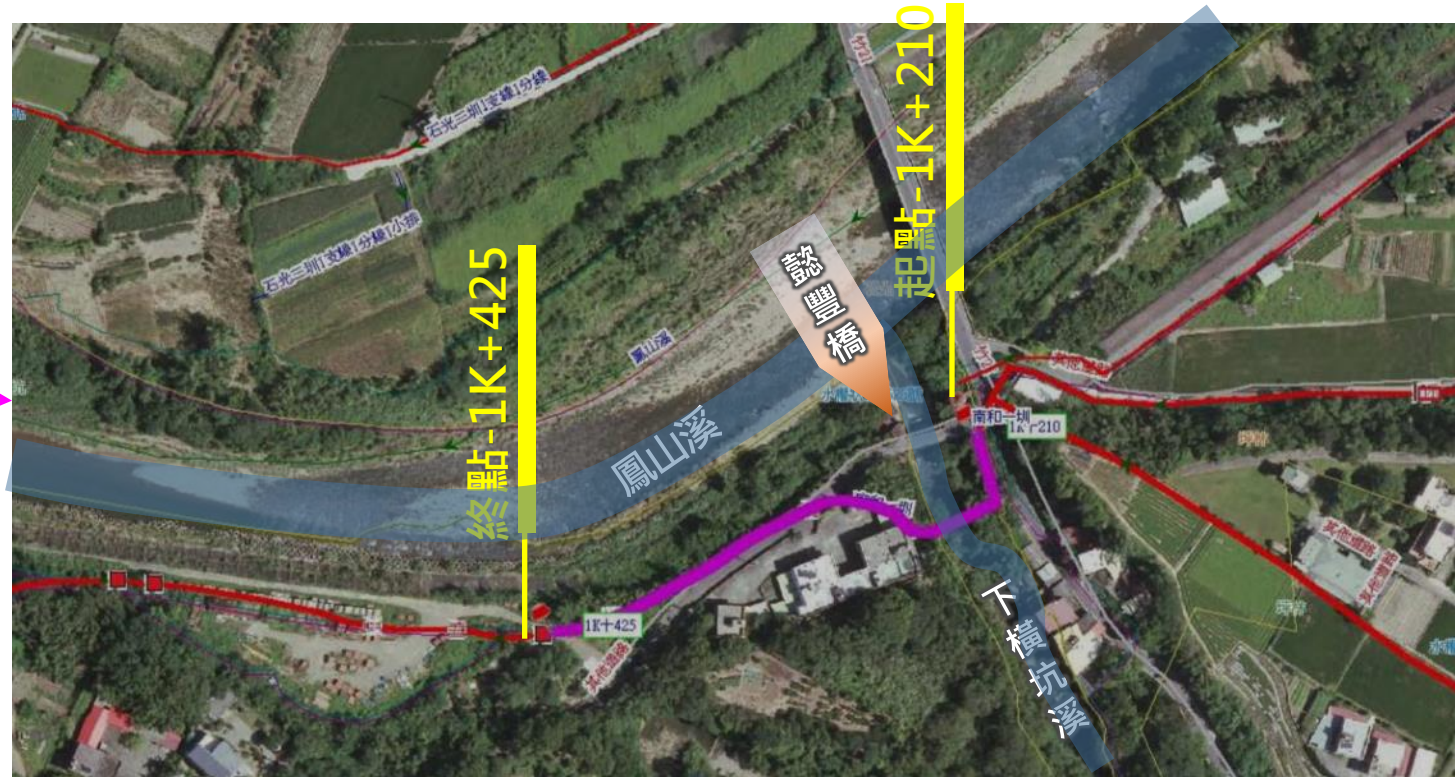
01

工程緣起



02

01-工程緣起-地理區位



- 南和一圳鄰近於新竹縣關西鎮坪林大橋
- 起點位於懿豐橋左側，終點位於鳳山溪畔之既設明渠，總長度約215M。

01-工程緣起-周邊現況



12.1K+400終點現況



13.1K+425終點，涵管100



14.1K+425終點，寬120深350



11.1K+370現況



10.1K+350房舍區域



9.1K+340房舍外圍擋土牆



8.1K+300閘門及排放口



7.1K+280道路



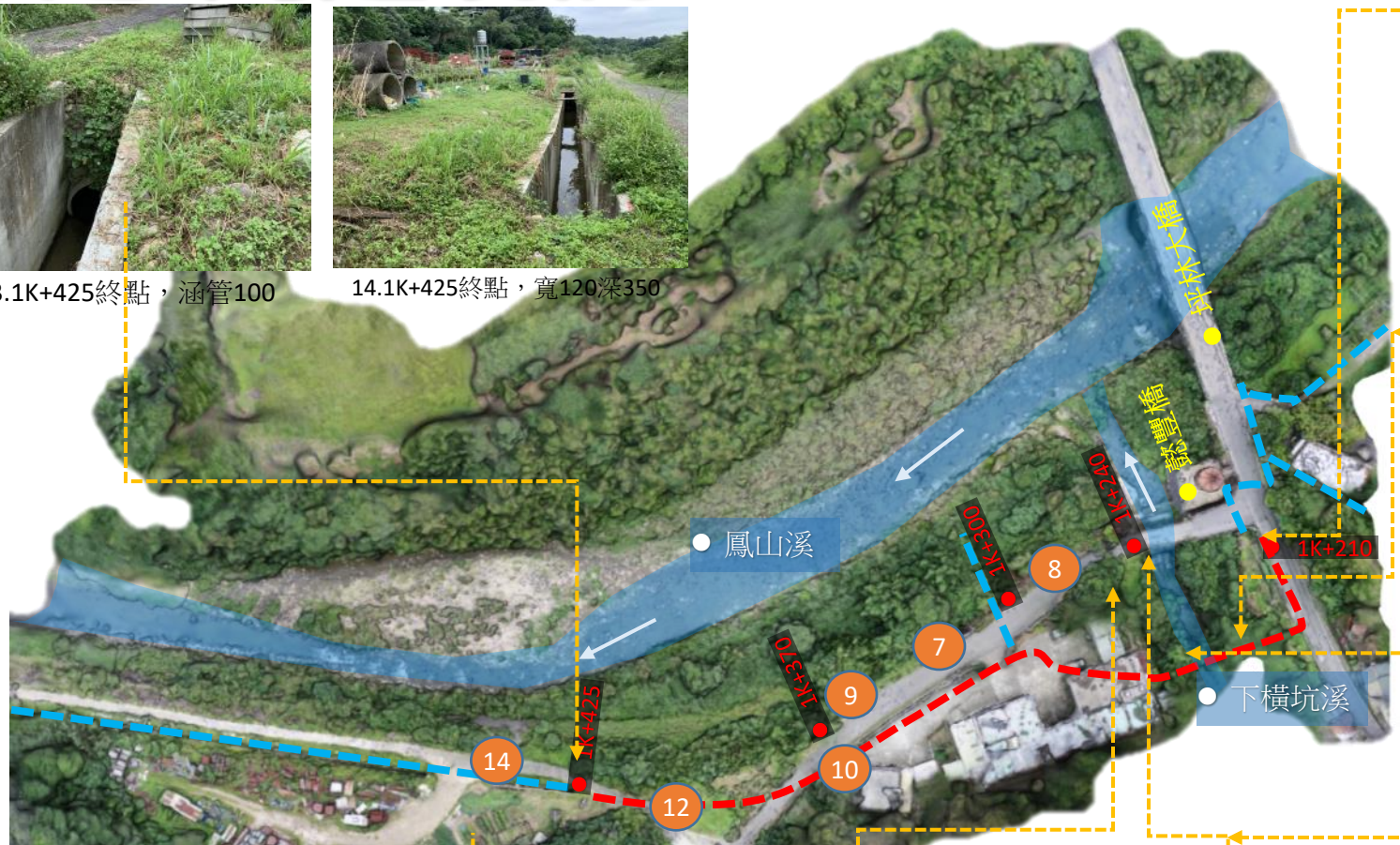
6. 5.1K+250側邊空地抽水井



5.1K+250道路及側邊空地



4. 1K+240懿豐橋



1.1K+210起點 溝寬80深60

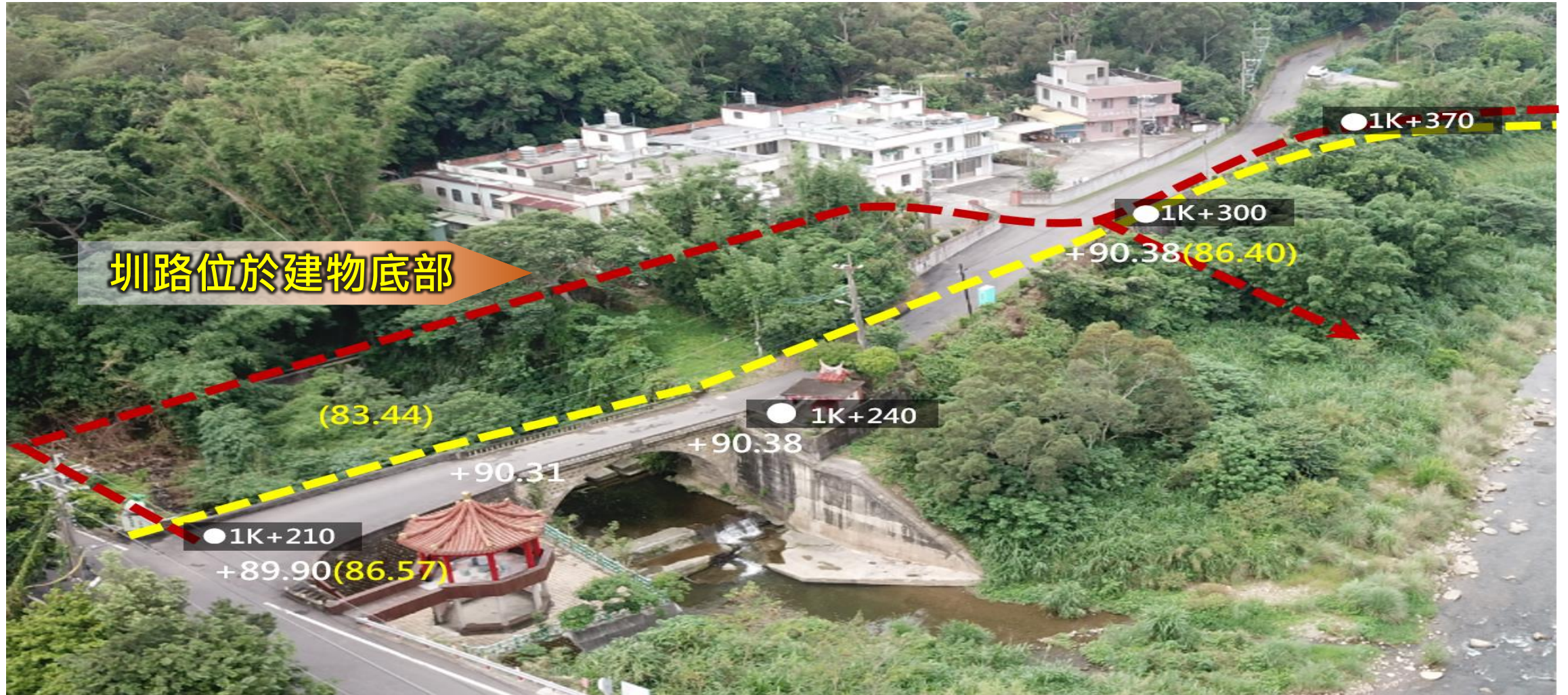


2.1K+210混凝土渠道橋



3.1K+240渠道橋入口

01-工程緣起-圳路位置未知



01-工程緣起-設施老舊



■ 通水效益失能、既有渡槽老舊



01-工程緣起- 隧道崩塌



02-工程內容

- 招標方式：公開招標
- 決標方式：最低標
- 契約金額：22,186,000元
- 結算金額：21,793,998元
- 竣工日期：110年09月03日
- 主要工項：工作井：3座

推進管RCP管：169公尺

渡槽：一座20公尺

排砂通道：一處

灌溉明渠：26公尺



03

規劃設計



03-設計原則-滿足多功能需求

- 以**重力流**方式灌溉
- **通水斷面**流量大於既有灌溉系統
- 減少對**下橫坑溪**之影響

- 選用**一般材料**或鋼筋混凝土
- 設置**清掃孔**或**維修孔**



- 以**安全性**、**地質與管線**因素選擇工法
- **減少交通管制**及**交維時間**
- 採用**預鑄或便品**，縮短工期

03-規劃設計-道路高程



03-規劃設計-通水高程



起點 89.90M

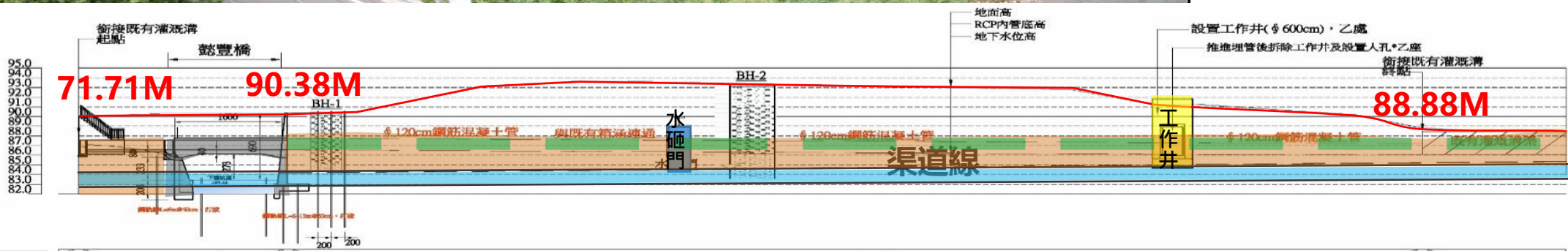
↓ +3.70M

中點 93.60 M

↓ -4.72 M

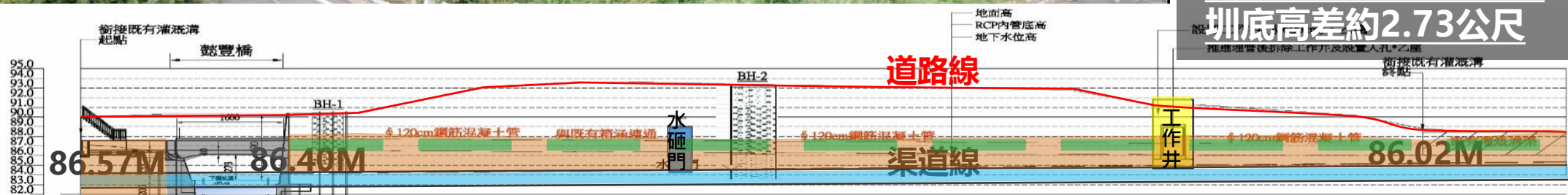
終點 88.88 M

總長度約215M



坡度	0K+000	I=31M n=0%					I=125M n=0.33%					0K+200
幹線高	86.57	86.57	86.57	86.46	86.40	86.34	86.28	86.22	86.15	86.13	86.02	
地面高	87.00	85.64 (86.31)	91.31	93.23	93.62	93.37	93.12	92.94	92.35	92.25	88.88	
樁號	ADK+000	ADK+014	ADK+031	ADK+066	ADK+081	ADK+100	ADK+120	ADK+140	ADK+159	ADK+165	ADK+200	

03-規劃設計-通水高程



坡度	0K+000 86.57	I=31M n=0%	0K+031 86.57			I=125M n=0.33%	0K+200 86.02
幹線高	86.57	86.57	86.57	86.46	86.40	86.28	86.02
地面高	87.00	85.64 (80.33)	90.38	93.33	93.60	93.12	88.86
樁號	RCP AUX+000	AUX+014	AUX+031	AUX+066	AUX+091	AUX+100	AUX+200

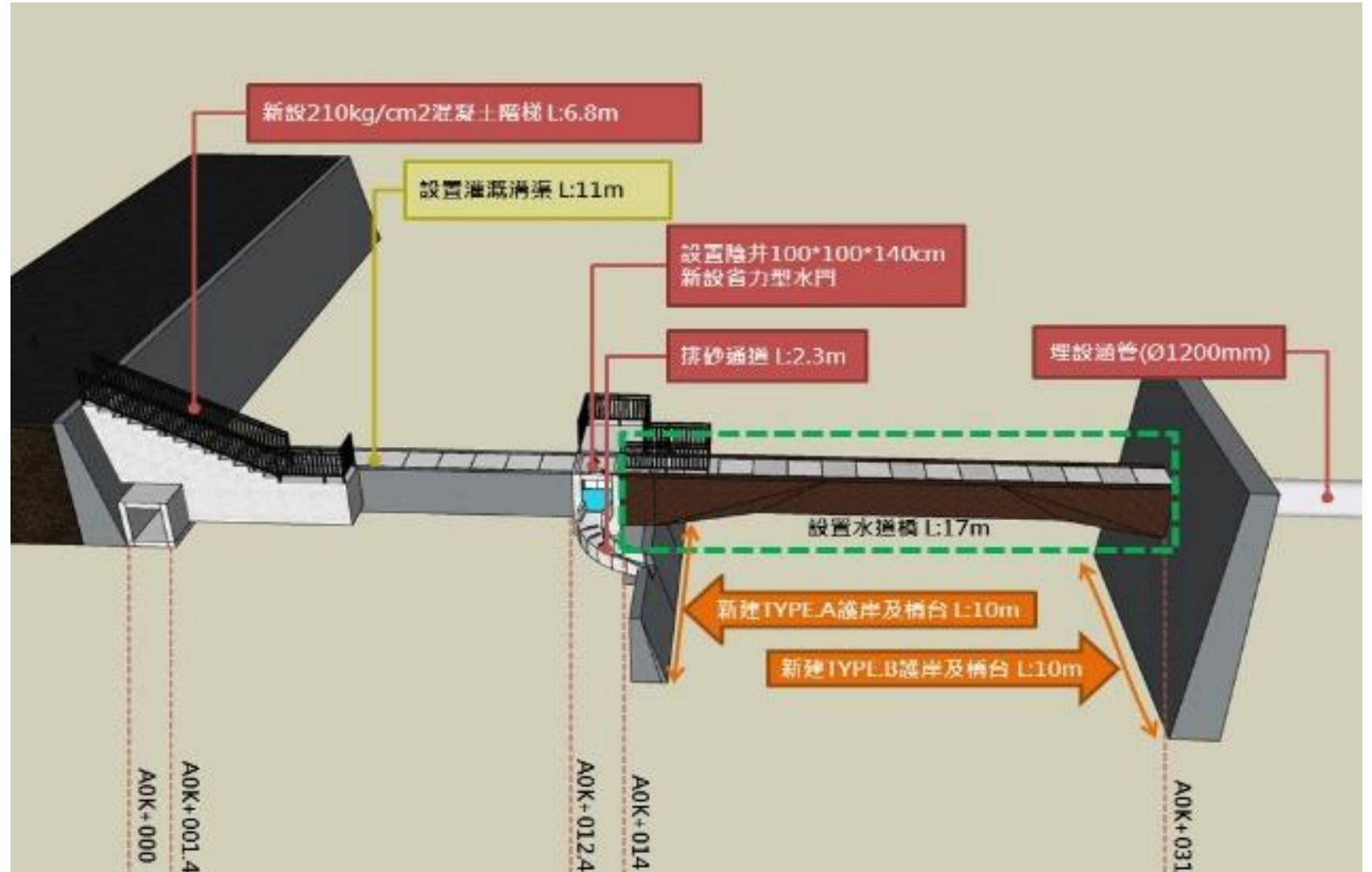
03-規劃設計-渡槽前段



03-規劃設計-渡槽前段

橋台設計

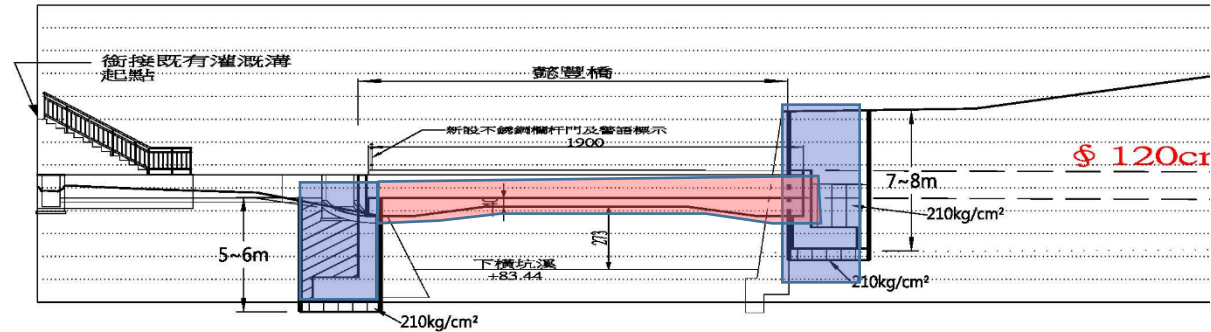
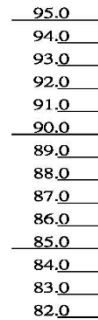
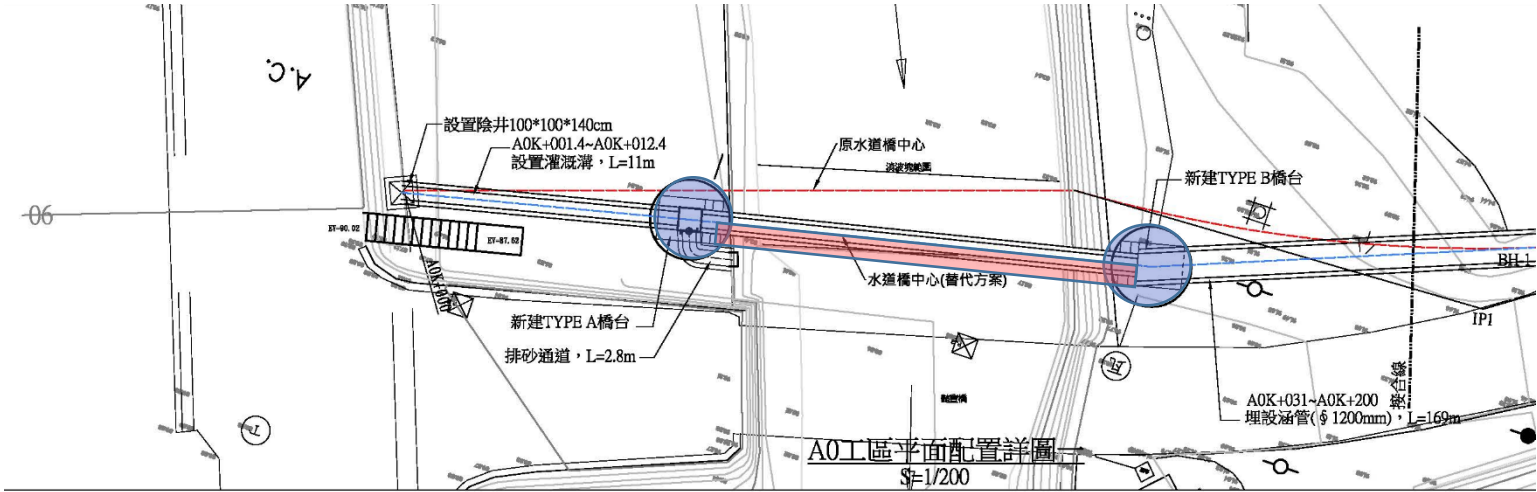
- 設置上下通道連接
- 渡槽前設置排砂通道



03-規劃設計-渡槽段

橋台設計

- 採用工作井方式
- 渡槽採用耐候鋼板為模板



坡度	
幹線高	
地面高	
樁號	

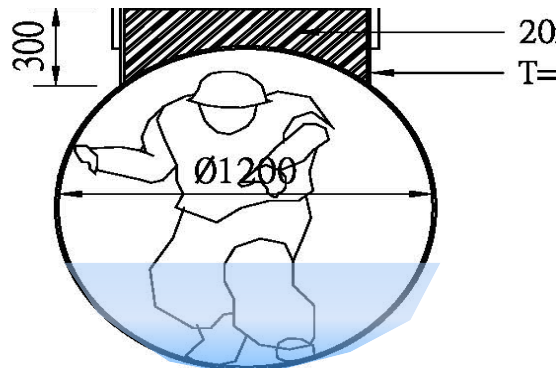
OK-000 86.57	L=31M n=0%	OK-039 86.57
86.57	86.57	86.57
87.00	85.64 (90.31)	90.38
OK-014	OK-031	OK-035

A0工區縱斷面圖一
S=1/200

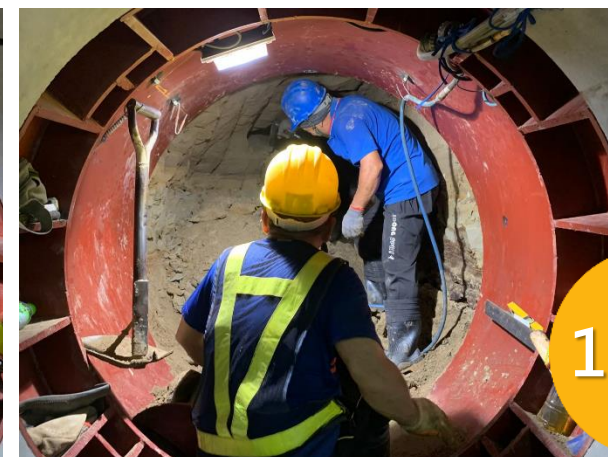
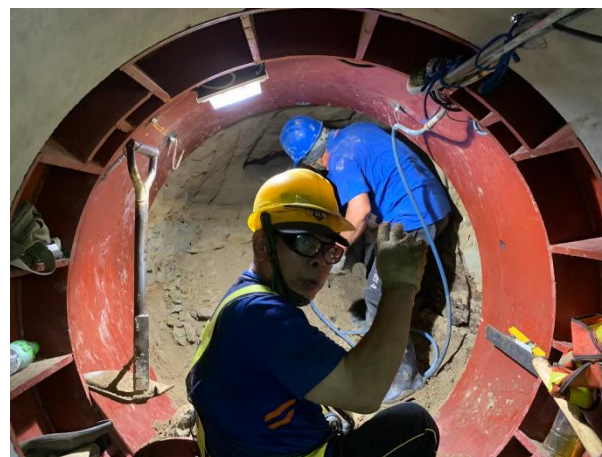
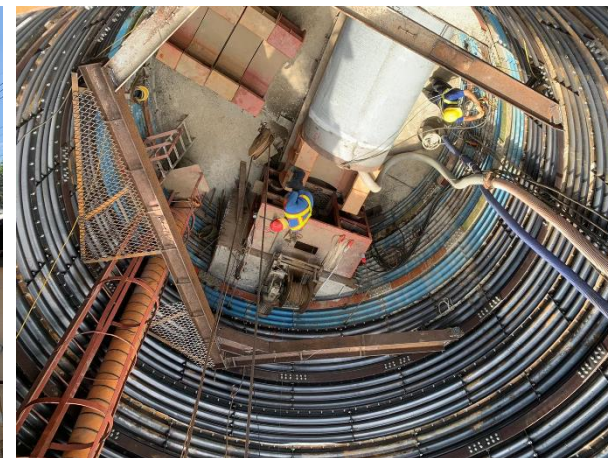
03-規劃設計-推管段

採用推管尺寸

- 減少開挖
- 滿足水理需求
- 方便後續維修



$\text{Ø}1200\text{SSP}(T=20.0\text{mm}, 592\text{kg/m})$
加勁斷面, 888kg/m



04

工程特色



04-工程特色-創新性

以工作井取代橋台

- 橋台需開挖河道護岸(高差達7公尺)，若採用一般工法除開挖量大並設置大量臨時擋土樁設施外，將影響鄰近民宅及具歷史性懿豐橋安全。
- 本案利用工作井作為橋台基礎，除施工便捷縮短工期外，並減少大量臨時擋土支撐系統可節省經費，亦減少對生態環境之衝擊。



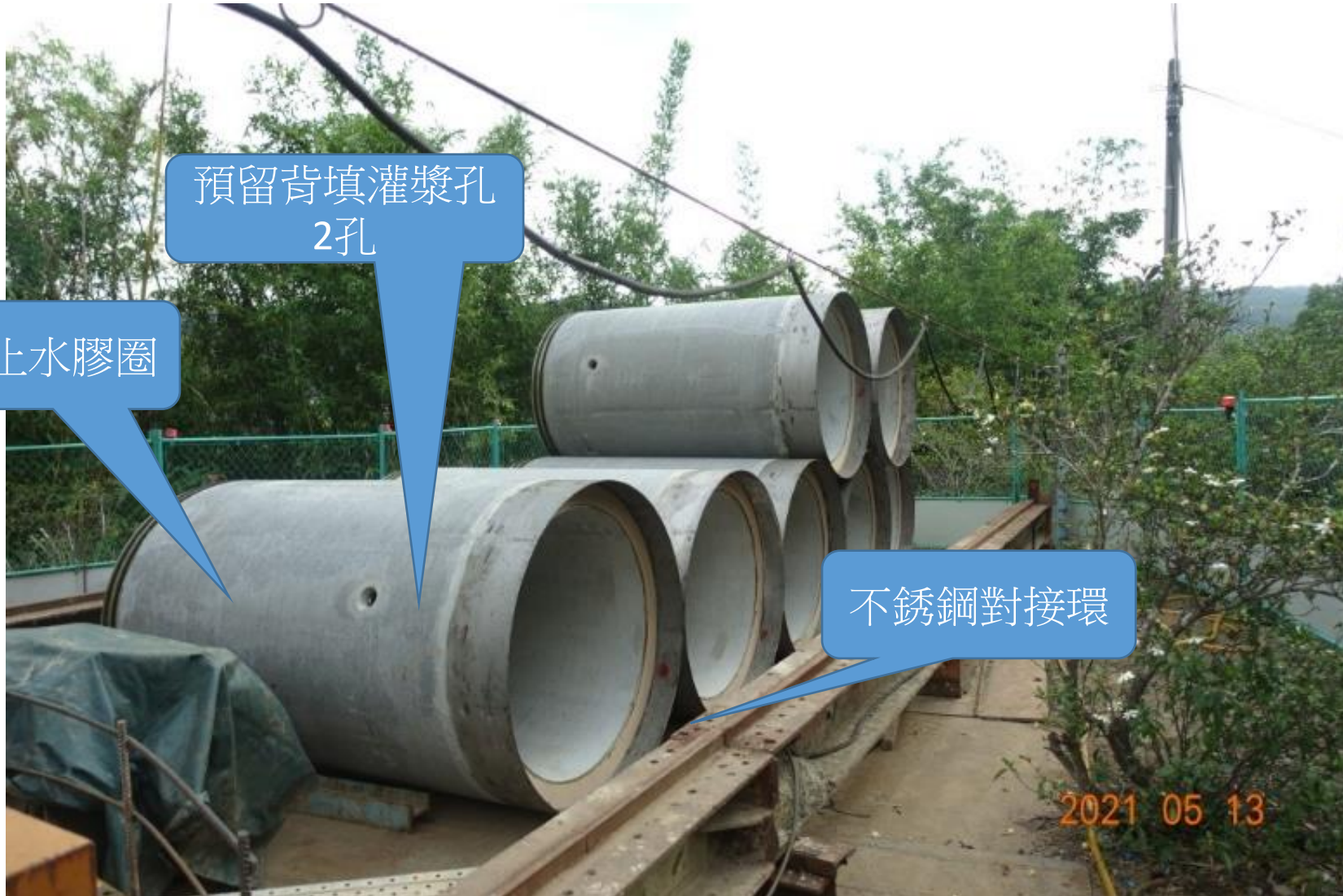
04-工程特色-創新性

採用耐候鋼板為渡槽外模



04-工程特色-創新性

RCP管水密及預留背填灌漿孔



04-工程特色-挑戰性

鄰近歷史建物懿豐橋僅3公尺
施工重車從橋梁兩側進入，不過橋





04-工程特色-挑戰性

施工期間維持通水



04-工程特色-挑戰性

安全及監測

- 施工人員安全以及鄰近建物保護上異常重要
- 預先做好作業拆解步驟
- 加以危害辨識、風險分析及風險對策
- 達成零事故、零工安、零職災之目標

推進工法施工安全及監測計畫

主辦機關：行政院農業委員農田水利署新竹管理處
設計監造單位：泰禹工程技術顧問有限公司

中華民國一〇九年十一月

3.4.2 施工中管道巡檢

本工作之風險評估，可先分為既有道路作業安全設施設置、巡檢作業及局限空間及缺氧危險場所作業防護等三項作業，再針對各項作業進行風險評估。風險評估範例如表 3-4。

表 3-4「施工中管道巡檢」風險管制表

作業項目：	風險標準表				風險管制措施對應表			
	風險值	嚴重度			風險值範圍	管制措施類別	管制措施類別	管制措施類別
風險評估日期：	極高可能 3	9	6	3	6-9	高	立即採取措施	
風險評估人員：	高可能 2	6	4	2	3-4	中	儘可能採取措施	
	可接受 1	3	2	1	1-2	低	不必採取措施	

作業拆解		危害辨識/風險分析				風險評量				風險對策	管制措施類別
第一階作業	第二階作業	作業步驟	潛在危害	可能的災害狀況	可能性	嚴重性	風險值	管制措施	管制措施		
1. 施工中管道巡檢	1.1 管道巡檢		檢核	既有道路上施工未設置合格使用，致使勞工發生碰撞危害					依道路主管機關規定申請施工許可，並會審文件內容，擬定安全防護規定，遵從保險法規、道路交通標誌標線設施設置規則等規定辦理。		
			檢核	安全設施設置時，未依計畫執行，發生碰撞					1. 施工前實施勞工交通安全教育。 2. 指定專人督導作業區交通引導。		
			交通肇事	施工區安全設施不足，致發生交通肇事						1. 依規定設置施工警示標誌、交通導引標誌、施工告示牌。 2. 依規定設置錐桶、圍欄、圍籬、交通錘等。 3. 依規定設置夜間警示燈號。	
		檢核	施工人員安全措施不足，致發生碰撞						施工人員領戴使用反光背心、反光臂章、反光袖章等防護具。		
	(2) 巡檢作業		物體飛落	三角架支撐設備或設置不良，致操作過程發生物體飛落				1. 檢核機架前須檢核螺絲設計資料及生產計算書。 2. 檢核機架檢定合格，無破損。 3. 三角架及滑輪組應事先確認強度足夠，其支點應			

3.4.1 推進工法

本工作之風險評估，可先分為工作井施築、掘進作業、人孔施築等三項作業，再針對各項作業進行作業拆解及風險評估。風險評估範例如表 3-1~表 3-3。

表 3-1 推管「工作井施築」風險管制表

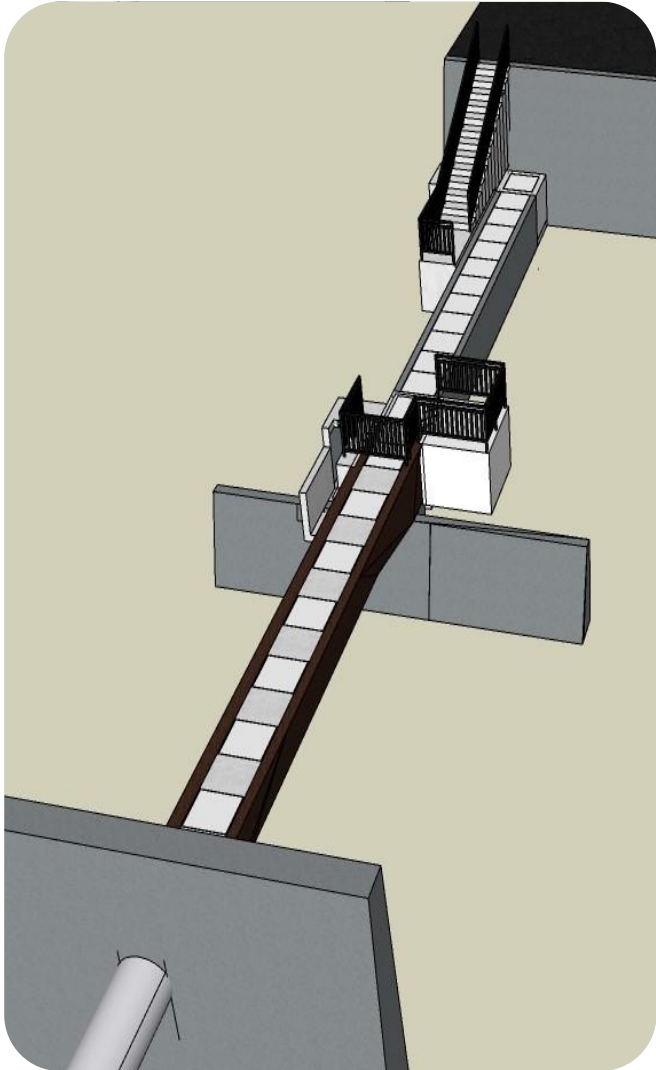
作業項目：	風險標準表				風險管制措施對應表			
	風險值	嚴重度			風險值範圍	管制措施類別	管制措施類別	管制措施類別
風險評估日期：	極高可能 3	9	6	3	6-9	高	立即採取措施	
風險評估人員：	高可能 2	6	4	2	3-4	中	儘可能採取措施	
	可接受 1	3	2	1	1-2	低	不必採取措施	

作業拆解		危害辨識/風險分析				風險評量				風險對策	管制措施類別	
第一階作業	第二階作業	作業步驟	潛在危害	可能的災害狀況	可能性	嚴重性	風險值	管制措施	管制措施			
1 工作井施築	1.1a 鋼環吊運	(1) 鋼環吊運	物體飛落	吊掛過程吊具鬆脫，構材飛落傷人					1. 檢查及檢對起重機、操作手及吊掛人員合格證照(若)。 2. 檢查吊具安全。 3. 吊具裝配確實。 4. 綁多點吊掛。 5. 綁重不得超過重量限制。 6. 作業區域隔離及警示。 7. 起重機與運轉應採取防止吊掛物通過人員上方，及人員通過吊掛物下方之措施。 8. 佩戴安全帽、安全鞋等防護具。			
										1. 作業區域隔離及警示。 2. 設置指揮人員，統一指揮信號。 3. 綁重及脫勾後應吊穩後再穩定。 4. 加緊索控制吊掛物擺動。		
											1. 戴手套作業。 2. 掛鉤完成前鋼索不得揚升。	

04-工程特色-周延性

- 設置排砂通道，降低清淤及維護成本

3D繪圖，方便辨識
考量日後排砂需求



排砂通道巡檢安全

04-工程

■ 避免大量開挖



04-工程特色-周延性

後續管理維護安全

- 採用 $\phi 1200\text{mm}$ 之涵管，使人員無需設備即可進出
- 事後現場復原快速



04-工程特色-周延性

設施安全檢驗



工廠假組裝確認



尺寸確認



焊道磁性檢測



目視檢測確認

非破壞檢測-焊道磁性檢測

中華非破壞檢驗有限公司
CHONG HWA NON DESTRUCTIVE INSPECTION CO.,LTD.

非破壞檢驗報告
REPORT OF NON-DESTRUCTIVE TESTING

Page: 1 of 4

主辦機關 (Proprietor): 行政院農業委員會農田水利署新竹管理處

工程名稱 (Project Title): 南和一圳1K+210-425圳路改善工程

監造單位 (Supervisor): 泰昌工程技術顧問有限公司

承攬廠商 (Contractor): 協助營造有限公司

會驗人員 (Witness): 監造單位-蔡峻慶、蔡治凱
營造廠商-李全泰

報告編號 (Report No.): **MT1100803001**

檢驗日期 (Testing Date): **110.08.03**

檢驗區域 (Testing Area): 內側底部銲道、對接銲道

檢驗項目 (Testing Item): **磁粒檢測 (MT)**

公司: 台中市大雅區二和里府前路120巷43號
OFFICE: No.43, Ln. 120, Xuefu Rd., Daya Dist., Taichung City 428, TAIWAN

電話: (04)2560-9356 傳真: (04)2560-9327
T E L: (04)2560-9356 F A X: (04)2560-9327

*本報告分發專用版
*本報告未經書面許可不得複製或散佈
*本報告僅對測試物品負責

中華非破壞檢驗有限公司
磁粒檢測報告

Page 2 of 4

報告編號: MT1100803001	客戶: N/A	檢驗日期: 110.08.03		
工程名稱: 南和一圳1K+210-425圳路改善工程	檢驗規範: AWS 2015	接受基準: DI.1		
工程編號: N/A	作業程序: CH-MS-04			
檢驗地點: 龜山區				
檢驗設備 (Inspection Equipment)				
設備 / 材料	廠牌	型號	產品序號	校正日期
磁化設備	MAGNAFLUX	Y7/AC/DC	517750	108.12.03
磁粒	MAGNAFLUX	7C	N/A	N/A
黑光燈	N/A	N/A	N/A	N/A
磁場指示器	KDE	N/A	N/A	N/A
白光照度計	SPECTROLINE	XR-1000/XDS-1000	1882256/1882257	109.02.20
黑光照度計	N/A	N/A	N/A	N/A
檢驗條件 (Inspection Conditions)				
磁化電流 Current	<input checked="" type="checkbox"/> 交流 AC	<input type="checkbox"/> 直流 DC	<input type="checkbox"/> 半波直流 HWDC	<input type="checkbox"/> 其他
磁化技術 Magnetizing	<input type="checkbox"/> 磁法 Yoke	<input type="checkbox"/> 接觸棒法 Prod	<input type="checkbox"/> 線圈法 Coil	<input type="checkbox"/> 其他
磁粒種類 Mag. Method	<input type="checkbox"/> 乾式 Dry	<input checked="" type="checkbox"/> 濕式 Wet	<input type="checkbox"/> 螢光 Fluorescent	
磁粒顏色 Mag. Color	<input checked="" type="checkbox"/> 黑色 Black	<input type="checkbox"/> 赤色 Red	<input type="checkbox"/> 灰色 Gray	
檢測亮度 Light Intensity	2870 Lux	黑光亮度 Black Intensity	---	$\mu W / cm^2$
檢測溫度 Temp	常溫			
檢測時機 Scanning	<input type="checkbox"/> 軋延後	<input type="checkbox"/> 鍛造後	<input checked="" type="checkbox"/> 銲接後	<input type="checkbox"/> 熱處理前
表面狀況 Couplant	<input type="checkbox"/> 軋延面	<input type="checkbox"/> 鍛造面	<input checked="" type="checkbox"/> 銲接面	<input type="checkbox"/> 鑄造面
檢測位置圖: Sketch:				
U.C. (Under Cut) 銲蝕, O.L. (Over Lap) 疊疊, I.F. (Incomplete Fusion) 熔合不良, S. (Sap) 滲透 C. (Crack) 裂紋, B.H. (Blow Hole) 氣孔, L.L. (Insufficient Leg) 腳長不足				
業主審核 (SIGNEE)	檢驗者 (EXAMINER)			N.D.T 陳華銘

中華非破壞檢驗有限公司 (Chong Hwa Non-Destructive Inspection Co., Ltd.) 總頁數: 23/16 (張)

04-工程特色-周延性

職業安全衛生要求

職安演練及檢查

- 滅火器、**氣體偵測器**，人員防護設施、游泳圈、救生索等防汛器材，均做好準備並演練。



人員進出控管

- 工地大門管制確實做好區隔。
- 人員進出坑道均有控管**



行政院農業委員會農田水利署新竹管理處新豐試驗站
(COVID-19) 防疫
工地自主管理檢査表
工程名稱：南和一期(110-100)灌溉改善工程
檢査日期：110年 月 日

檢査項目	檢査日期	檢査人員	檢査結果	備註
1. 現場人員(工地及坑道)名單				
2. 人員進入工地前必須接受體溫量測並填寫本表，俟得進入工地。				
3. 人員進入坑道前必須接受體溫量測並填寫本表，俟得進入坑道。				
4. 人員離開坑道前必須接受體溫量測並填寫本表，俟得離開坑道。				
5. 人員離開工地前必須接受體溫量測並填寫本表，俟得離開工地。				

體溫量測表

吊運安全檢查

- 一機三證**
- 吊車支撐是否立於**堅實地面**
- 前後交維及管制。



疫情應變措施

- 適逢疫情，**工班每日均有登錄及體溫量測**。

04-工程特色-遭遇困難

推管遭遇既有設施

問題

- 推管施工至里程1K+405~1K+425處，既有RCP管沉陷、擠壓及破損嚴重。
- 施工人員管內進行打除作業過程，易造成既有RCP管上方土石坍塌。

對策

- 該段採用明開挖方式先將圳道內管取出，再行施工。



04-工程特色-遭遇困難

推管遭遇硬岩

問題

- 發進井反向推進遭遇舊渠道，推進進度緩慢。
- 於1K+297推進管遭遇硬岩，工進由一天兩支變為兩天一支。

對策

- 增加施工人員，採兩班制輪流施工。



04-工程特色-遭遇困難

供水問題

問題

- 需維持灌溉用水供水
- 施工同時確保水源必會影響工進

對策

- 協調停止供水錯開期間，廠商盡速施工。
- 設置抽水機抽取鳳山溪水源，適時供水。



05

工程效益



05-工程效益

提升灌溉效益

- 先前日據時代隧道易崩塌，人員無法進出
- 新建工程可方便維護，保全灌溉面積120公頃、周邊民眾60人，房舍12戶。
- 地下管推工法減少開挖，降低對民舍、交通及生態影響。



05-工程效益

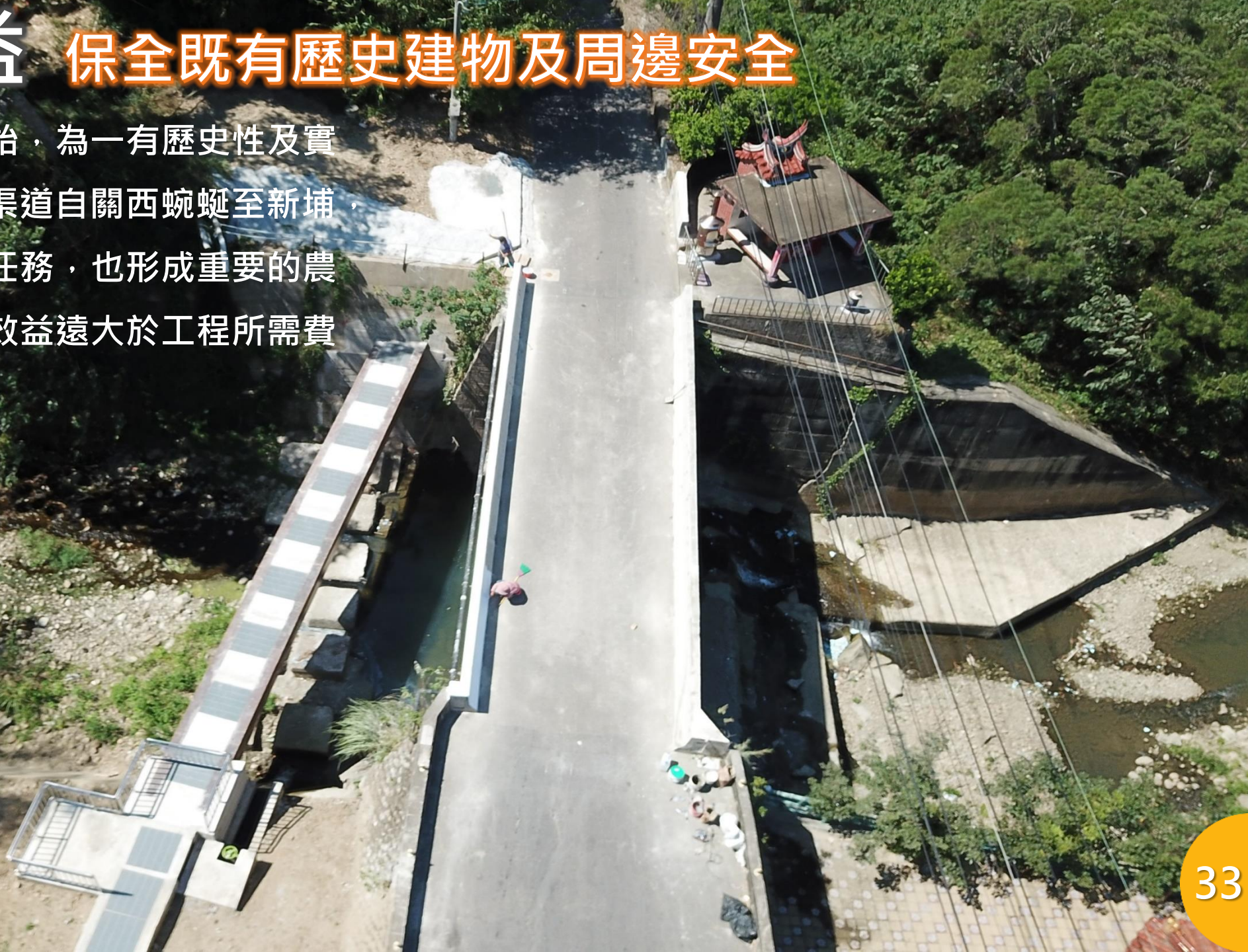
維持下橫坑溪通洪斷面

- 渡槽表面採用耐候鋼，可不落墩並避免搭設施工架影響下橫坑溪通洪斷面，並於汛期來臨時減少河道構造物阻礙水流之風險



05-工程效益 保全既有歷史建物及周邊安全

- 南和一圳自日據時代開始，為一有歷史性及實用性之重要水路，灌溉渠道自關西蜿蜒至新埔，日夜肩負著農田灌溉之任務，也形成重要的農村景觀風貌，有形無形效益遠大於工程所需費用。

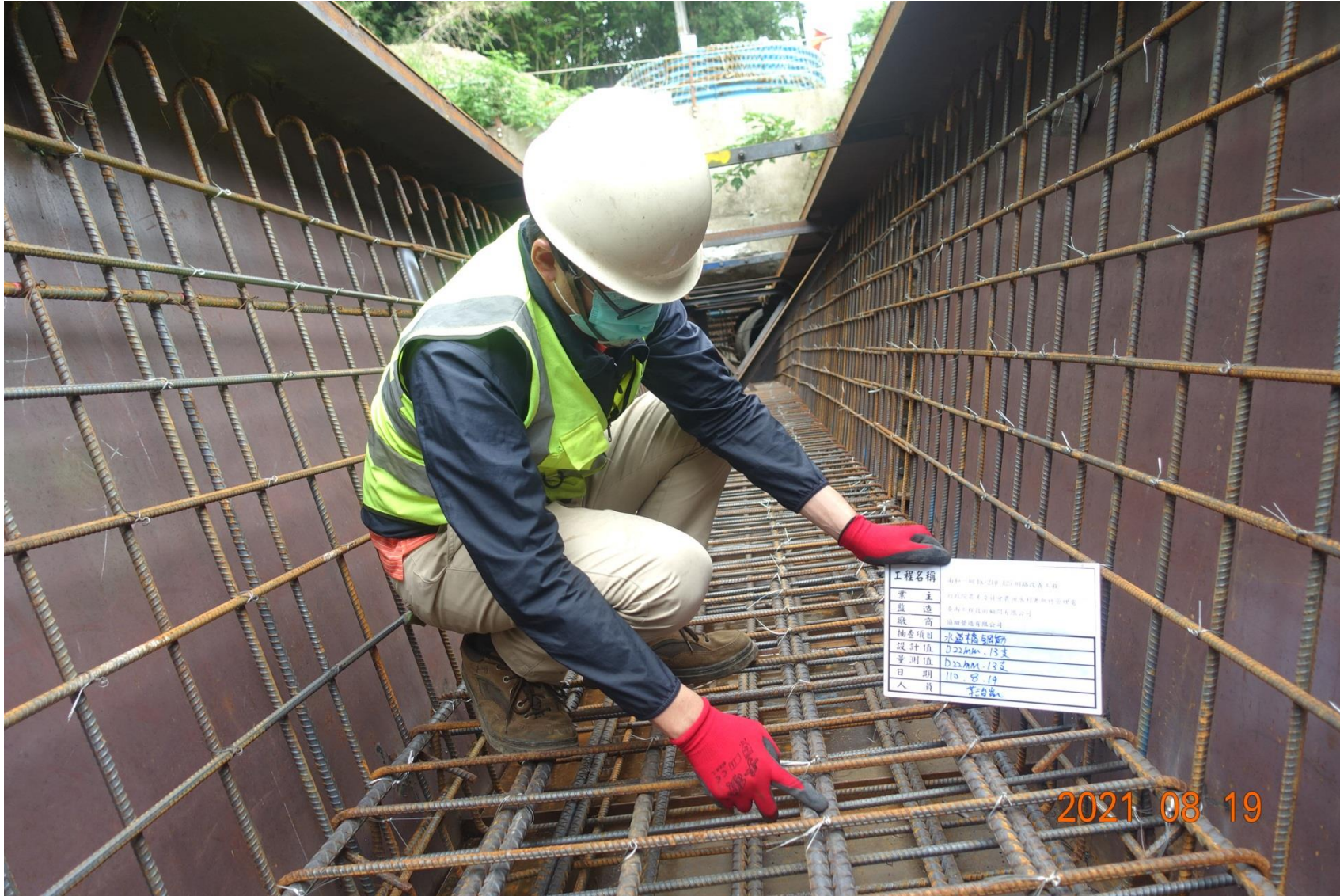


06-優良事蹟 查核成績82分

- 110年8月6日行政院農業委員會施工查核小組查核
- 評定成績82分，甲等

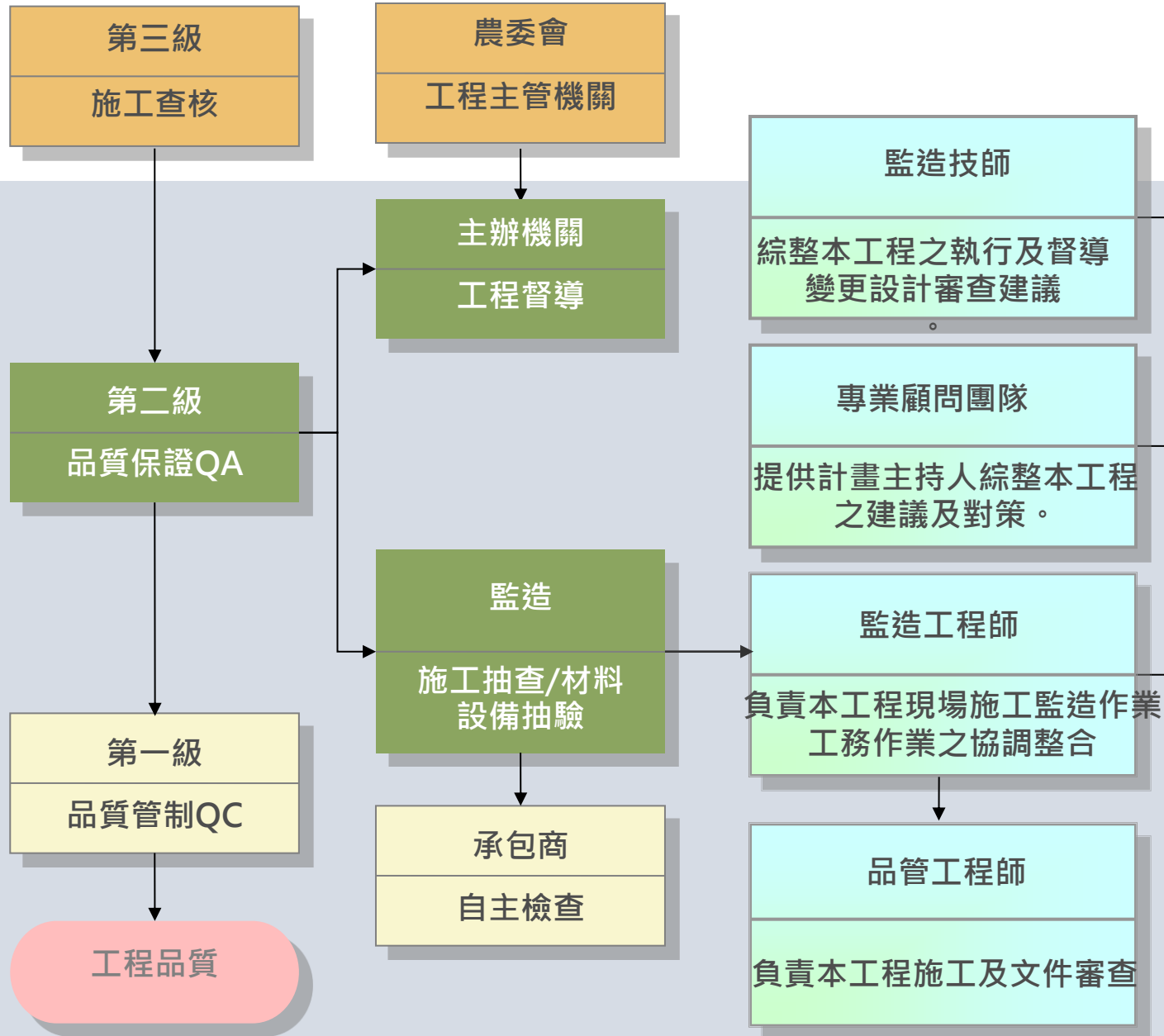


07-施工流程、品質管理、進度管理



施工品質查驗

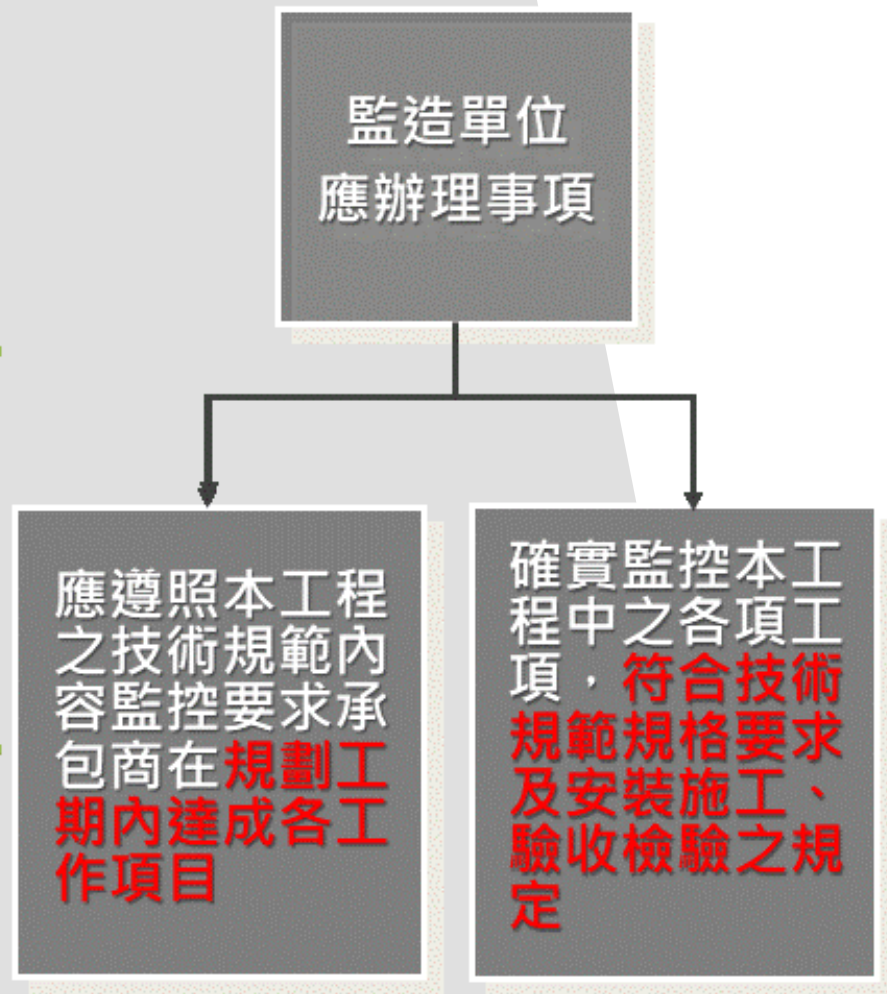
監造執行架構



- 開工前之設計說明會
- 主持專業技術協調會
就近1週工作成果檢討
- 研擬修正未來1週詳細計劃作業進度
- 複審統包商提出之施工計畫書、品質計畫書、安衛計畫書、預算執行管控、施工廠商疑義解釋與澄清、工期展延、進度與估驗計價。
- 施工階段相關諮詢、施工界面衝突之協調。
- 協助主辦機關辦理工程行政事務及監督施工廠商依約執行。
- 督導統包商完成排程、空間衝突檢討、施工順序及施工圖之檢核...等。
- 複核竣工圖繪製、結算、竣工驗收。



監造作業重點



監造組織

泰禹工程技術顧問有限公司

監造技師

蔡峻庭 監造技師 技執字第003902號

- 負責現場監造工程品質及落實品管制度

工地監造負責人

葉治凱 品管工程師 證號DE1000516

- 負責現場監造工程品質及落實品管制度

組員 (行政)

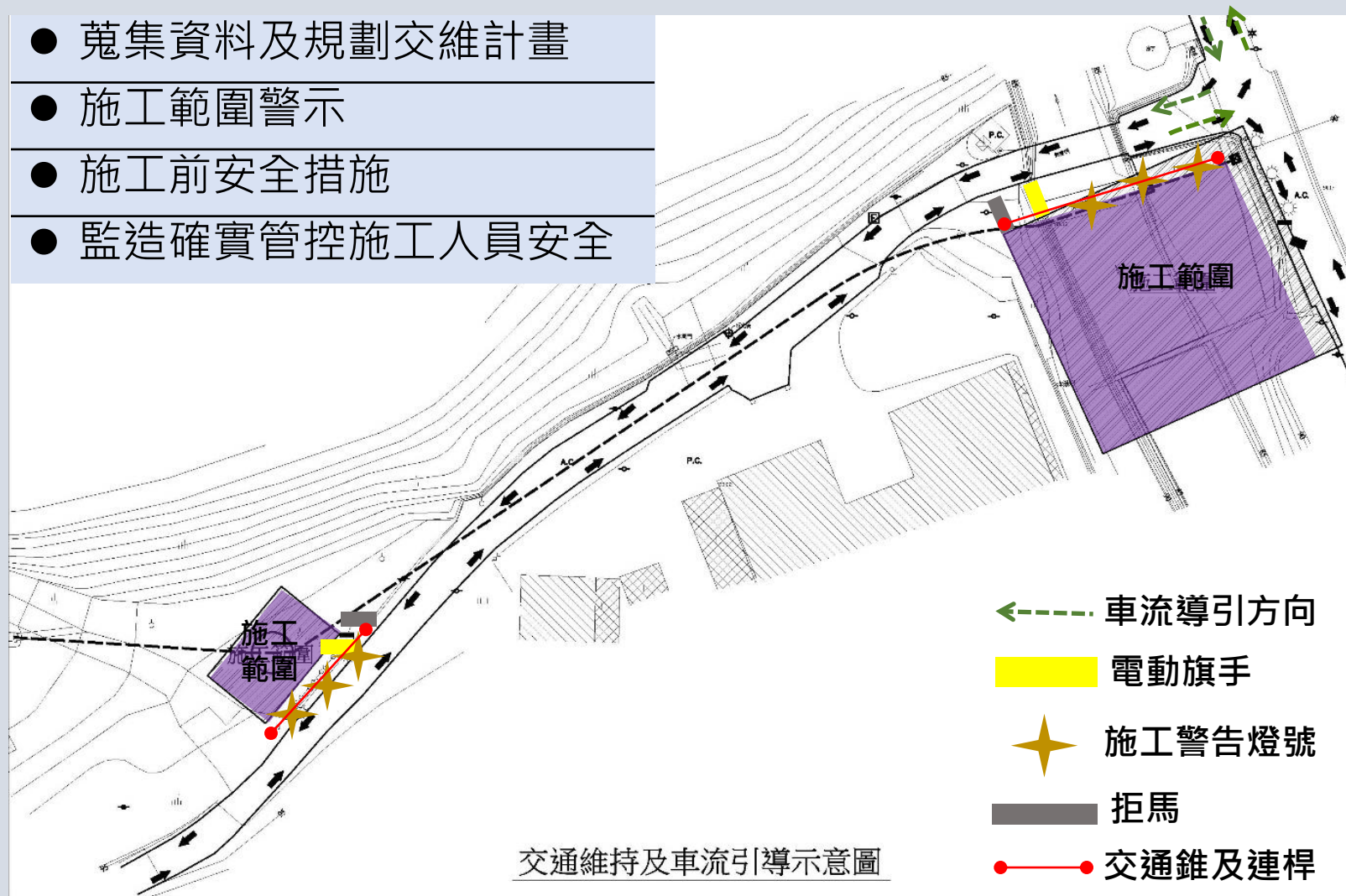
林峻業 品管工程師 證號DE1080928

- 負責施工之品質文書處理等相關事宜

監造作業重點

1 交維系統安排

- 蒐集資料及規劃交維計畫
- 施工範圍警示
- 施工前安全措施
- 監造確實管控施工人員安全



● 交維系統安排

-廠商機具審查

-職安衛及環境保護

-交維措施

- 汛期工地防災減災作業
- 材料與設備抽驗程序及標準
- 材料品質標準
- 施工查核程序及標準

施工監造

交維設置



交維設置



交維設置



工程告示牌



監造作業重點

- 提送監造計畫
- 交維系統安排
- **汛期工地防災減災作業**
- 材料與設備抽驗程序及標準
- 材料品質標準
- 施工查核程序及標準
- 推進工法施工安全

2

汛期工地防災減災作業

- 施工期間除考量工期避開防汛期外，工區附近須準備**砂包擋水**
- 護岸施築及開挖須於工區作好**導（排）水及沉砂設施**，必要時須於低窪處設置**抽水機**，以避免施工中泥砂污染附近環境
- 護岸施作應準備**塑膠布**以防止暴雨時泥砂大量流失
- 減低施工污染(工區設置與地面密合圍阻設施、洗車台等)
- 減低噪音及振動(消音設備、避免於深夜或清晨打樁和開挖工作等)



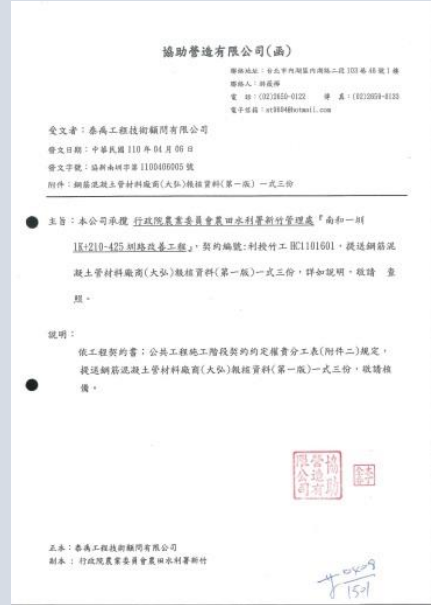
檢視施工圍籬是否牢固



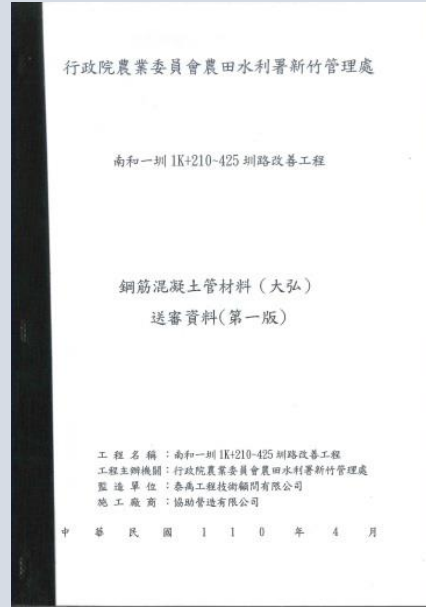
河道檢視是否暢通

監造作業重點

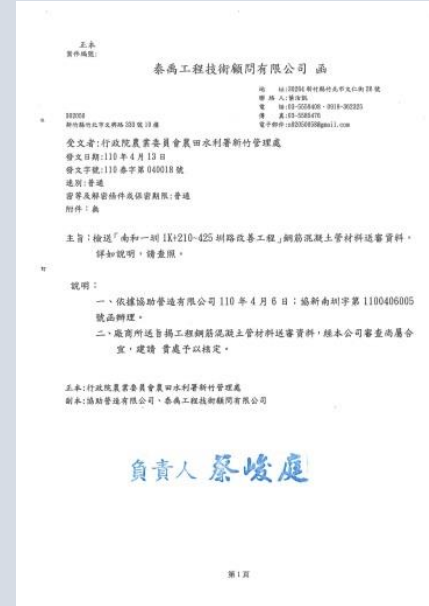
- 提送監造計畫
- 交維系統安排
- 汛期工地防災減災作業
- **材料與設備抽驗程序及標準**
- 材料品質標準
- 施工查核程序及標準
- 推進工法施工安全



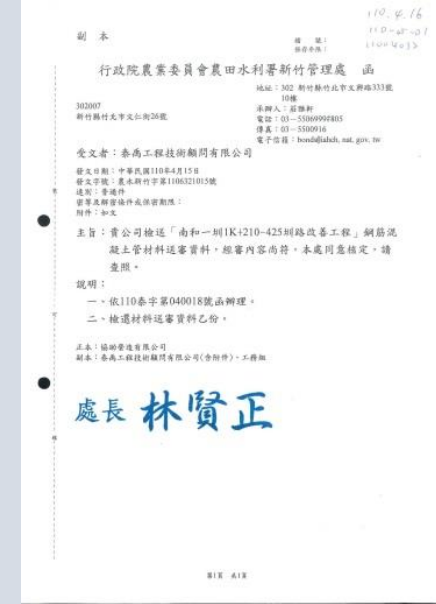
廠商函文通知



廠商提送送審資料



監造審核函轉主辦



主辦備查函

材料設備送審管制總表

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 (V)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	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	
1	—1	83m	否	110/4/07	是	V	V				110/4/13	
	鋼筋混凝土管D=1200mm，四級管			110/4/06	110.4.19						合格	
2	—2	50m	否	110/4/07	是	V	V				110/4/13	
	鋼筋混凝土管D=1200mm，五級管			110/4/06	110.4.19						合格	
3	—3	36m	否	110/4/07	是	V	V				110/4/13	
	鋼筋混凝土管D=1200mm，五級管(短管)			110/4/06	110.4.19						合格	
4	二1	1處	否	110/4/07	否	V	V				110/4/09	
	鋼襯板			110/4/06	否						合格	
5	四4	22m3	是	110/4/07	否	V	V	V			110/4/09	
	結構用混凝土，預拌，280kgf/cm2			110/4/06	否						合格	

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	是否驗廠	送審資料 (V)					審查日期	備註 (歸檔編號)
				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	
6	四5 結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	292m ³	是	110/4/07	否	V	V	V			110/4/09	
	110/4/06			否	合格							
7	四6 結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ²	19m ³	否	110/4/07	否	V	V	V			110/4/09	
	110/4/06			否	合格							
8	四8 鋼筋，連工帶料	11741kg	是	110/4/07	否	V	V				110/4/09	
	110/4/06			否	合格							
9	四12 耐候結構鋼材	6023kg	否	110/4/30	是	V					110/4/30	
	110/4/29			110.7.16	合格							
10	四16、17 防滑水溝蓋板(溝孔70cm、90cm)	1組 21組	否	110/4/30	否	V	V				110/4/30	
	110/4/29			否	合格							
11	四15 水門	1座	否	110/4/30	否	V	V				110/5/03	
	110/4/29			否	合格							
12	四12 不銹鋼護欄	23m	否	110/6/30	否	V					110/7/03	
	110/6/29			否	合格							

110/4/19廠驗



管材尺寸查驗



抗壓試驗

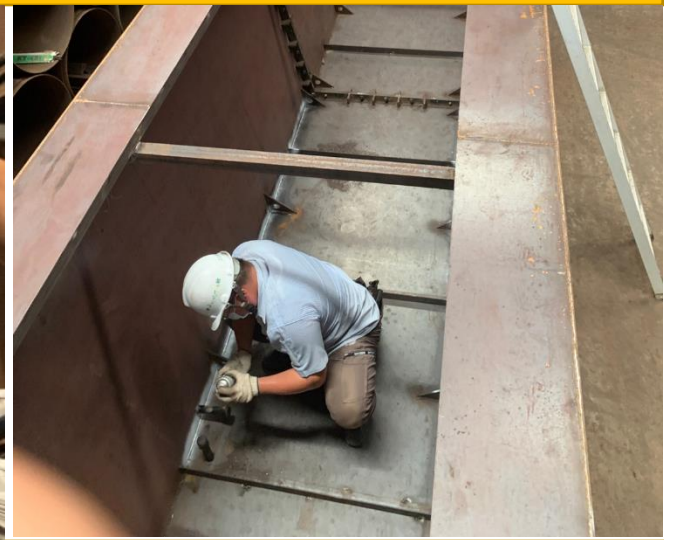
水密試驗

管材核對

110/7/16耐候鋼廠驗



耐候鋼材尺寸查驗



銲接檢驗

品質督導稽查及缺失改善

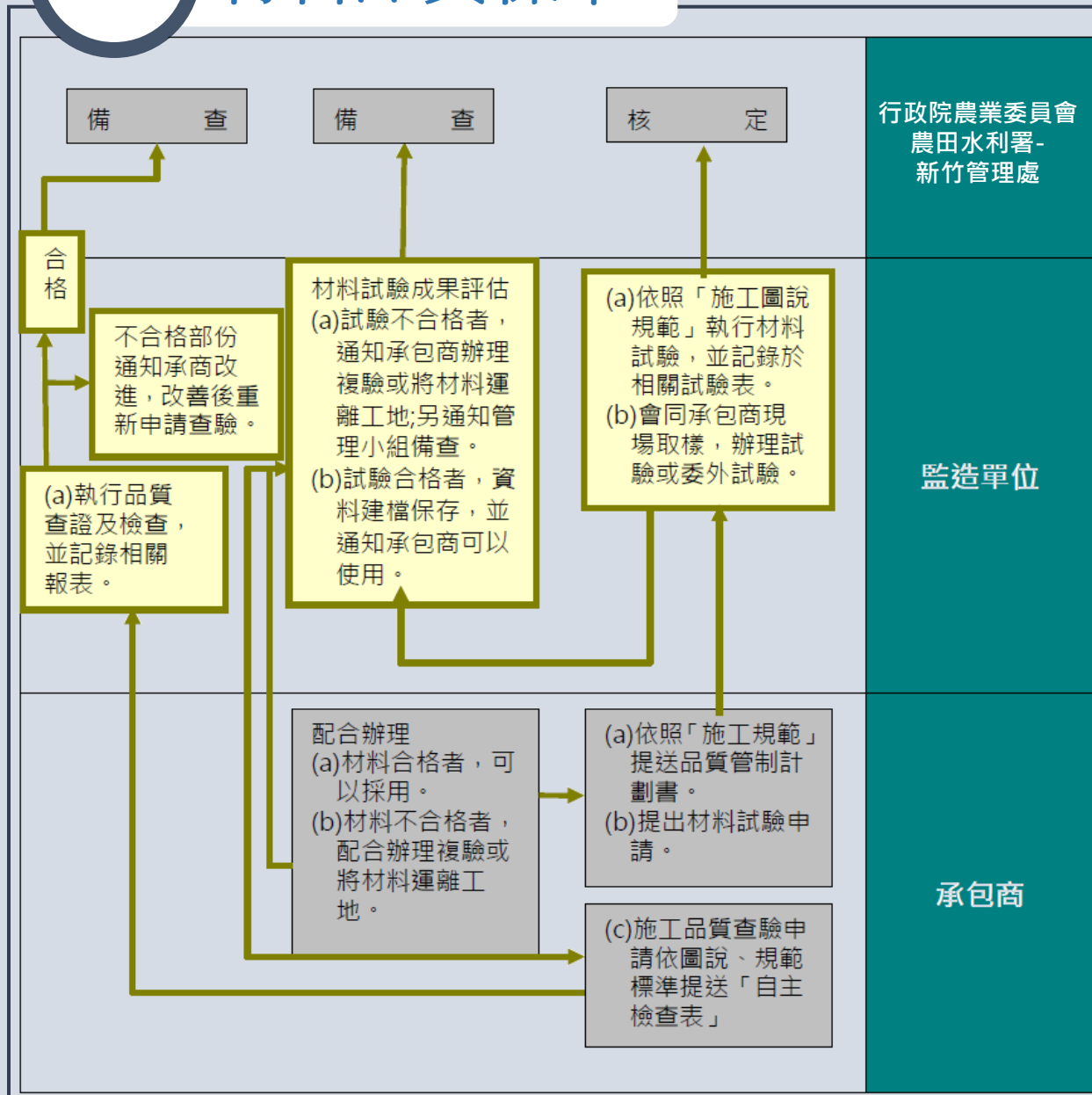
不符合事項追蹤管制表

不符合通知 暨 改善表編號	檢查日期	被檢查單位	改善完成日期	結案日期	備註
1	110.4.12	協助營造	110.4.15	110.4.15	挖土機未安裝警示燈、蜂鳴器及未設置職安告示牌
2	110.4.20	協助營造	110.4.22	110.4.22	A工區工作井護欄未延伸
3	110.4.23	協助營造	110.4.23	110.4.23	職業安全告示內容未更新
4	110.5.19	協助營造	110.5.19	110.5.19	B工區#2固床工螺桿未拆除
5	110.7.27	協助營造	110.7.27	110.7.27	A工區灌溉溝鍍鋅框混凝土未填實
6	110.7.27	協助營造	110.7.27	110.7.27	A工區灌溉溝表面蜂窩

監造作業重點

- 提送監造計畫
- 交維系統安排
- 材料與設備抽驗程序及標準
- **材料品質標準**
- 施工查核程序及標準
- 推進工法施工安全

5 材料品質標準



材料試驗管制總表

項次	契約詳細表項次	契約數量	進場日期	抽樣日期	見定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
1	壹.五.13	9組	110.5.3	110.5.3	9組	24	合格	葉治凱 李全春	
	混凝土圓柱試體製作及抗壓		24	1組		1組			
			110.5.10	110.5.10		48	合格	葉治凱 李全春	
			24	1組		2組			
			110.5.28	110.5.28		76	合格	葉治凱 李全春	
			28	1組		3組			
			110.6.11	110.6.11		122	合格	葉治凱 李全春	
			46	2組		5組			
			110.6.21	110.6.21		136	合格	葉治凱 李全春	
			14	2組		7組			
			110.7.12	110.6.21		146	合格	葉治凱 李全春	
			10	1組		8組			
2	壹.五.13	3組			3組				尚未取樣
	混凝土鑽心試體及抗壓			3組					
3	壹.五.13	4根	110.4.9	110.4.9	4根	4根	合格	葉治凱 李全春	
	鋼筋抗拉及抗彎試驗		18504	4根		18504			

試驗分析報告-鋼筋、圓柱試體抗壓

偉強工程顧問有限公司 新竹實驗室
地址：新竹縣竹北市東海一街55號505室 電話TEL:(03)6587848 傳真FAX:(03)6587849



偉強工程顧問有限公司 新竹實驗室
地址：新竹縣竹北市東海一街55號505室 電話TEL:(03)6587848 傳真FAX:(03)6587849



偉強工程顧問有限公司 新竹實驗室
地址：新竹縣竹北市東海一街55號505室 電話TEL:(03)6587848 傳真FAX:(03)6587849



試驗編號 Document ID: HC21-01938 頁次: 第1頁, 共2頁 Page: 1 of 2

業主/主辦單位: 行政院農業委員會農田水利署新竹管理處
收件日期: 2021/04/07 12:04
委託單位及地址: 協助營造-台北市內湖區內湖路二段103巷46號1樓
Received Date: 2021/04/09 13:53
Client and Address: 協助營造-台北市內湖區內湖路二段103巷46號1樓
Testing Date: 2021/04/09 13:53
工程名稱: 南和-圳IK1210-425圳路改善工程
Project: 南和-圳IK1210-425圳路改善工程
取樣日期: 2021/04/07
結構部位: 擋土牆、排水溝、水邊溝、階井、版橋、檢台
Design Strength: 210 kgf/cm²
Structure spot: 樣品數量: 10 個
Fabricated Date: 2021/05/03
承包商: 協助營造有限公司
Supplier: 協助營造有限公司
Contractor: 上捷企業有限公司
取樣單位: 泰禹工程技術顧問有限公司-葉治凱、協助營造有限公司-張佳欣
Sample Taker: 葉治凱, 張佳欣
送驗人員: 泰禹工程-葉治凱 4/7 12:44、協助營造-李全春 4/7 12:04
Sample Sender: 葉治凱, 李全春
會驗人員: 新竹管理處-鄭文鴻 4/9 13:48、泰禹工程-葉治凱 4/9 13:48、協助營造-李全春 4/9 13:48
Sample Receiver: 葉治凱, 李全春

試體編號	編號/編號	鋼筋外觀 (mm)			降伏點			抗拉強度			抗壓比			伸長率 %	彎曲 180°	斷點 區域
		平均斷面	平均斷徑	平均間隙	降伏點	降伏點	降伏點	抗拉強度	抗拉強度	抗拉強度	降伏比	降伏比	降伏比			
D13	SD280	1	0.977	0.7	0.7	8.2	8.2	3.3	3.3	333	473	1.42	31	無裂紋	B	
D13	SD280	2	0.974	0.7	0.7	8.2	8.2	3.4	3.4	340	471	1.39	30	無裂紋	A	
D16	SD280	3	1.58	1.0	1.0	10.0	10.1	4.2	4.2	354	496	1.40	29	無裂紋	A	
D16	SD280	4	1.57	1.0	1.0	10.0	10.0	4.0	4.1	357	492	1.38	28	無裂紋	A	
D19	SD420W	5	2.29	1.4	1.3	12.2	12.3	3.7	3.5	480	654	1.36	21	無裂紋	B	
D19	SD420W	6	2.23	1.3	1.2	12.0	11.9	3.8	4.1	480	675	1.41	17	無裂紋	B	
D22	SD420W	7	3.03	1.7	1.6	12.0	12.0	2.8	2.8	472	666	1.41	18	無裂紋	B	
D22	SD420W	8	3.03	1.6	1.7	12.0	11.9	2.8	2.8	469	665	1.42	19	無裂紋	A	

報告簽署人: 黃聖茂 (Signature)

取樣日期: 110.4.7



試驗編號 Document ID: HC21-02595 頁次: 第1頁, 共1頁 Page: 1 of 1

業主/主辦單位: 行政院農業委員會農田水利署新竹管理處
收件日期: 2021/05/10 09:40
委託單位及地址: 良邦-桃園市大溪區仁和路二段1號
Received Date: 2021/05/10 11:48
Client and Address: 良邦-桃園市大溪區仁和路二段1號
Testing Date: 2021/05/10 11:48
工程名稱: 南和-圳IK1210-425圳路改善工程
Project: 南和-圳IK1210-425圳路改善工程
取樣日期: 2021/05/03
結構部位: B工區擋土牆基礎
Design Strength: 210 kgf/cm²
Structure spot: 樣品數量: 2 個
Fabricated Date: 2021/05/03
承包商: 協助營造有限公司
Supplier: 協助營造有限公司
Contractor: 良邦建材有限公司
取樣單位: 泰禹工程技術顧問有限公司-葉治凱、協助營造-李治德
Sample Taker: 葉治凱, 李治德
送驗人員: 泰禹工程-葉治凱 5/10 11:46、協助營造-李治德 5/10 11:46、良邦-張展源 5/10 09:40
Sample Sender: 葉治凱, 李治德, 張展源
會驗人員: 泰禹工程-葉治凱 5/10 11:46、協助營造-李治德 5/10 11:46

試體編號	試體尺寸		試體面積	最大荷重	修正係數	修正後抗壓強度		破壞型態	缺陷/扁平缺陷
	平均直徑 (cm)	平均高度 (cm)				kgf	MPa		
1	14.99	30.00	176.48	38934	---	221	21.7	3143	A 無
2	14.97	30.00	176.01	40502	---	230	22.6	3271	A 無

註: (1)本實驗室為公共工程材料實驗室認證合格計畫認可實驗室。 (2)本報告不得作為商業廣告及法律訴訟之證明。
(3)本試驗依據 CNS 1232 A3045 (2002) 施行。 (4)抗壓強度換算: kgf/cm² × 0.0980665 MPa = 1.42233 psi
(5)本報告一式 5 份, 應由本實驗室保存六年, 其他各組由委託單位留存, 不得更改與部分復印。
(6)◎承攬單位: 工地管理 ◎承攬日期: 110.05.03 ◎承攬時間: 110.05.03-110.05.10
(7)◎承攬方式: 混攪 () 內為本實驗室委託單。
(8)破壞型態代碼: (A) 物破壞 (B) 物破壞 (C) 物破壞 (D) 物破壞 (E) 物破壞 (F) 其他(依綜合破壞型態填寫)
(9)收件時試體狀態: 無裂, 試驗時試體狀態: 無裂
(10)收件時試體處理方式: 不處理, 處理單位: 協助營造有限公司
(11)本報告測試人員為: 黃聖茂 葉治凱
(12)試驗之製作者: 良邦建材有限公司 辦理
(13)本報告◎變因係指部分實驗室依據顧客提供之資訊, 試驗記錄對該試驗負責, 未經書面許可, 不可部分複製。
(14)本實驗室對於顧客所委託之試驗產生之任何資訊, 將予以保密, 不透露給第三者。
(15)實驗室聲明提供的結果報告, 試驗執行場所於得強新竹實驗室內進行。
(16)備註:

報告簽署人: 黃聖茂 (Signature)

取樣日期: 110.5.3



試驗編號 Document ID: HC21-03066 頁次: 第1頁, 共1頁 Page: 1 of 1

業主/主辦單位: 行政院農業委員會農田水利署新竹管理處
收件日期: 2021/05/31 10:06
委託單位及地址: 良邦-桃園市大溪區仁和路二段1號
Received Date: 2021/05/31 13:17
Client and Address: 良邦-桃園市大溪區仁和路二段1號
Testing Date: 2021/05/31 13:17
工程名稱: 南和-圳IK1210-425圳路改善工程
Project: 南和-圳IK1210-425圳路改善工程
取樣日期: 2021/05/03
結構部位: B工區擋土牆基礎
Design Strength: 210 kgf/cm²
Structure spot: 樣品數量: 3 個
Fabricated Date: 2021/05/03
承包商: 協助營造有限公司
Supplier: 協助營造有限公司
Contractor: 良邦建材有限公司
取樣單位: 泰禹工程技術顧問有限公司-葉治凱、協助營造-李治德
Sample Taker: 葉治凱, 李治德
送驗人員: 泰禹工程-葉治凱 5/31 11:11、協助營造-李全春 5/31 11:11、良邦-張展源 5/31 10:06
Sample Sender: 葉治凱, 李全春, 張展源
會驗人員: 泰禹工程-葉治凱 5/31 11:11、協助營造-李全春 5/31 11:11

試體編號	試體尺寸		試體面積	最大荷重	修正係數	修正後抗壓強度		破壞型態	缺陷/扁平缺陷
	平均直徑 (cm)	平均高度 (cm)				kgf	MPa		
1	15.00	30.00	176.71	62187	---	352	34.5	5007	A 無
2	14.96	30.00	175.77	62254	---	354	34.7	5035	A 無
3	15.08	30.00	178.60	64287	---	360	35.3	5120	A 無

註: (1)本實驗室為公共工程材料實驗室認證合格計畫認可實驗室。 (2)本報告不得作為商業廣告及法律訴訟之證明。
(3)本試驗依據 CNS 1232 A3045 (2002) 施行。 (4)抗壓強度換算: kgf/cm² × 0.0980665 MPa = 1.42233 psi
(5)本報告一式 5 份, 應由本實驗室保存六年, 其他各組由委託單位留存, 不得更改與部分復印。
(6)◎承攬單位: 工地管理 ◎承攬日期: 110.05.03 ◎承攬時間: 110.05.04-110.05.31
(7)◎承攬方式: 混攪 () 內為本實驗室委託單。
(8)破壞型態代碼: (A) 物破壞 (B) 物破壞 (C) 物破壞 (D) 物破壞 (E) 物破壞 (F) 其他(依綜合破壞型態填寫)
(9)收件時試體狀態: 無裂, 試驗時試體狀態: 無裂
(10)收件時試體處理方式: 不處理, 處理單位: 協助營造有限公司
(11)本報告測試人員為: 黃聖茂 葉治凱
(12)試驗之製作者: 良邦建材有限公司 辦理
(13)本報告◎變因係指部分實驗室依據顧客提供之資訊, 試驗記錄對該試驗負責, 未經書面許可, 不可部分複製。
(14)本實驗室對於顧客所委託之試驗產生之任何資訊, 將予以保密, 不透露給第三者。
(15)實驗室聲明提供的結果報告, 試驗執行場所於得強新竹實驗室內進行。
(16)備註:

報告簽署人: 黃聖茂 (Signature)

取樣日期: 110.5.3



試驗分析報告-混凝土管試驗報告



大弘水泥製品廠股份有限公司
大弘實驗室
混凝土管試驗報告



地址：苗栗縣銅鑼鄉中平村中隆三路17號 電話：037-221100 傳真：037-222587

報告編號：DP-110-00632 頁數：第1頁共2頁
試樣編號：DP-110-00632-01 收件日期：110年04月19日
工程名稱：南和一圳 1K+210-425 圳路改善工程 試驗日期：110年04月19日
委託單位：協助營造有限公司 報告日期：110年04月28日
委託單位地址：臺北市內湖區內湖路2段103巷46號1樓 試驗方法：CNS 15464 A2298(2011)
承造廠商：協助營造有限公司 CNS 484 A3003(2005)

製造廠商：大弘水泥製品廠股份有限公司
取樣單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

送驗單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

會驗單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

樣品名稱：長距離、曲線換用鋼筋混凝土管(R型 Ø1200mm 五級管)

試驗項目	試驗結果	標準值 (CNS 15464 A2298(2011))	試驗編號 (管材標示編號)	
外觀	無裂縫、崩壞、撞傷現象；色澤均勻；管內面平整；管口平面與管軸心線成直角；管斷面內外周為同心圓；管面標示與CNS 15464規定相符。	依樣CNS 15464規定	DP-110-00632-01 (NO.08)	
尺寸	有效長度(L)	1002 mm		1000 (+10 -5)mm
	厚度(T)	126 mm		125 (+8 -3)mm
	內徑(D)	1198 mm		1200 (+8)mm
	插口外徑(D ₁)	1433 mm		1432 (+8)mm
	膠圈槽周長(πr _b)	4463 mm		4461 (+8 -3)mm
	鋼製接頭外周長(D ₁ +T ₁ ×2)×π	4557 mm		4555 (+8 -3)mm
鋼製接頭長度(L ₁)	300 mm	300 (+4)mm		
外觀強度試驗	裂紋強度試驗 174.9 kN/m無裂紋現象	達 174.6 kN/m無裂紋現象		
破壞	破壞強度試驗 202.2 kN/m無破壞現象	達 201.8 kN/m無破壞現象		
吸水率試驗	2.0%	不得大於3%		

說明事項：
(1). 本報告所列試驗僅針對試驗之樣品負責。
(2). 本報告所列標準僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。
(3). 本報告除全文複製外，非經本實驗室同意，不得隨意複製。
(4). 本報告除全文複製外，非經本實驗室同意，不得隨意複製。
(5). 本報告未加蓋「大弘實驗室報告專用章」者無效。
(6). 本報告之試驗場所同實驗室地址。
(7). 試驗者姓名：顏德隆、陳永泰。



取樣日期：110.4.19



大弘水泥製品廠股份有限公司
大弘實驗室
混凝土管試驗報告



地址：苗栗縣銅鑼鄉中平村中隆三路17號 電話：037-221100 傳真：037-222587

報告編號：DP-110-00632 頁數：第2頁共2頁
試樣編號：DP-110-00632-02 收件日期：110年04月19日
工程名稱：南和一圳 1K+210-425 圳路改善工程 試驗日期：110年04月19日
委託單位：協助營造有限公司 報告日期：110年04月28日
委託單位地址：臺北市內湖區內湖路2段103巷46號1樓 試驗方法：CNS 15464 A2298(2011)
承造廠商：協助營造有限公司 CNS 484 A3003(2005)

製造廠商：大弘水泥製品廠股份有限公司
取樣單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

送驗單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

會驗單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

樣品名稱：長距離、曲線換用鋼筋混凝土管(R型 Ø1200mm 五級管)

試驗項目	試驗結果	標準值 (CNS 15464 A2298(2011))	試驗編號 (管材標示編號)	
外觀	無裂縫、崩壞、撞傷現象；色澤均勻；管內面平整；管口平面與管軸心線成直角；管斷面內外周為同心圓；管面標示與CNS 15464規定相符。	依樣CNS 15464規定	DP-110-00632-02 (NO.015)	
尺寸	有效長度(L)	2351 mm		2350 (+10 -5)mm
	厚度(T)	125 mm		125 (+8 -3)mm
	內徑(D)	1201 mm		1200 (+8)mm
	插口外徑(D ₁)	1433 mm		1432 (+8)mm
	膠圈槽周長(πr _b)	4402 mm		4461 (+8 -3)mm
	鋼製接頭外周長(D ₁ +T ₁ ×2)×π	4556 mm		4555 (+8 -3)mm
鋼製接頭長度(L ₁)	300 mm	300 (+4)mm		
外觀強度試驗	裂紋強度試驗 174.6 kN/m無裂紋現象	達 174 kN/m無裂紋現象		
破壞	破壞強度試驗 201.8 kN/m無破壞現象	達 201 kN/m無破壞現象		
吸水率試驗	2.5%	不得大於3%		

說明事項：
(1). 本報告所列試驗僅針對試驗之樣品負責。
(2). 本報告所列標準僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。
(3). 本報告除全文複製外，非經本實驗室同意，不得隨意複製。
(4). 本報告未加蓋「大弘實驗室報告專用章」者無效。
(5). 本報告之試驗場所同實驗室地址。
(6). 本報告之試驗場所同實驗室地址。
(7). 試驗者姓名：顏德隆、陳永泰。



取樣日期：110.4.19



大弘水泥製品廠股份有限公司
大弘實驗室
混凝土管試驗報告



地址：苗栗縣銅鑼鄉中平村中隆三路17號 電話：037-221100 傳真：037-222587

報告編號：DP-110-00633 頁數：第1頁共1頁
試樣編號：DP-110-00633-01/02 收件日期：110年04月19日
工程名稱：南和一圳 1K+210-425 圳路改善工程 試驗日期：110年04月19日
委託單位：協助營造有限公司 報告日期：110年04月28日
委託單位地址：臺北市內湖區內湖路2段103巷46號1樓 試驗方法：CNS 15464 A2298(2011)
承造廠商：協助營造有限公司

製造廠商：大弘水泥製品廠股份有限公司
取樣單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

送驗單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

會驗單位/人員：行政院農業委員會農田水利署新竹管理處/邱文鴻；泰禹工程技術顧問有限公司/葉治凱；
協助營造有限公司/張佳欣

樣品名稱：長距離、曲線換用鋼筋混凝土管(R型 Ø1200mm 五級管)

試驗項目	試驗結果	標準值 (CNS 15464 A2298(2011))	試驗編號 (管材標示編號)
曲線換用管水密性試驗	無漏水現象	水壓達150kPa，5分鐘後無漏水現象。	DP-110-00633-01 DP-110-00633-02 (NO.02) (NO.13)

說明事項：
(1). 本報告所列試驗僅針對試驗之樣品負責。
(2). 本報告所列標準僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。
(3). 本報告除全文複製外，非經本實驗室同意，不得隨意複製。
(4). 本報告未加蓋「大弘實驗室報告專用章」者無效。
(5). 本報告之試驗場所同實驗室地址。
(6). 本報告之試驗場所同實驗室地址。
(7). 試驗者姓名：顏德隆、陳永泰。



報告簽署人：

本試驗合格
品管人員
大弘張佳欣
110.6.1

監造工程師
訂定合格 李說 6/3

取樣日期：110.4.19



皆判定合格

監造作業重點

- 交維系統安排
- 汛期工地防災減災作業
- 材料與設備抽驗程序及標準
- 材料品質標準
- **施工查核程序及標準**
- 推進工法施工安全

5

施工查核程序及標準

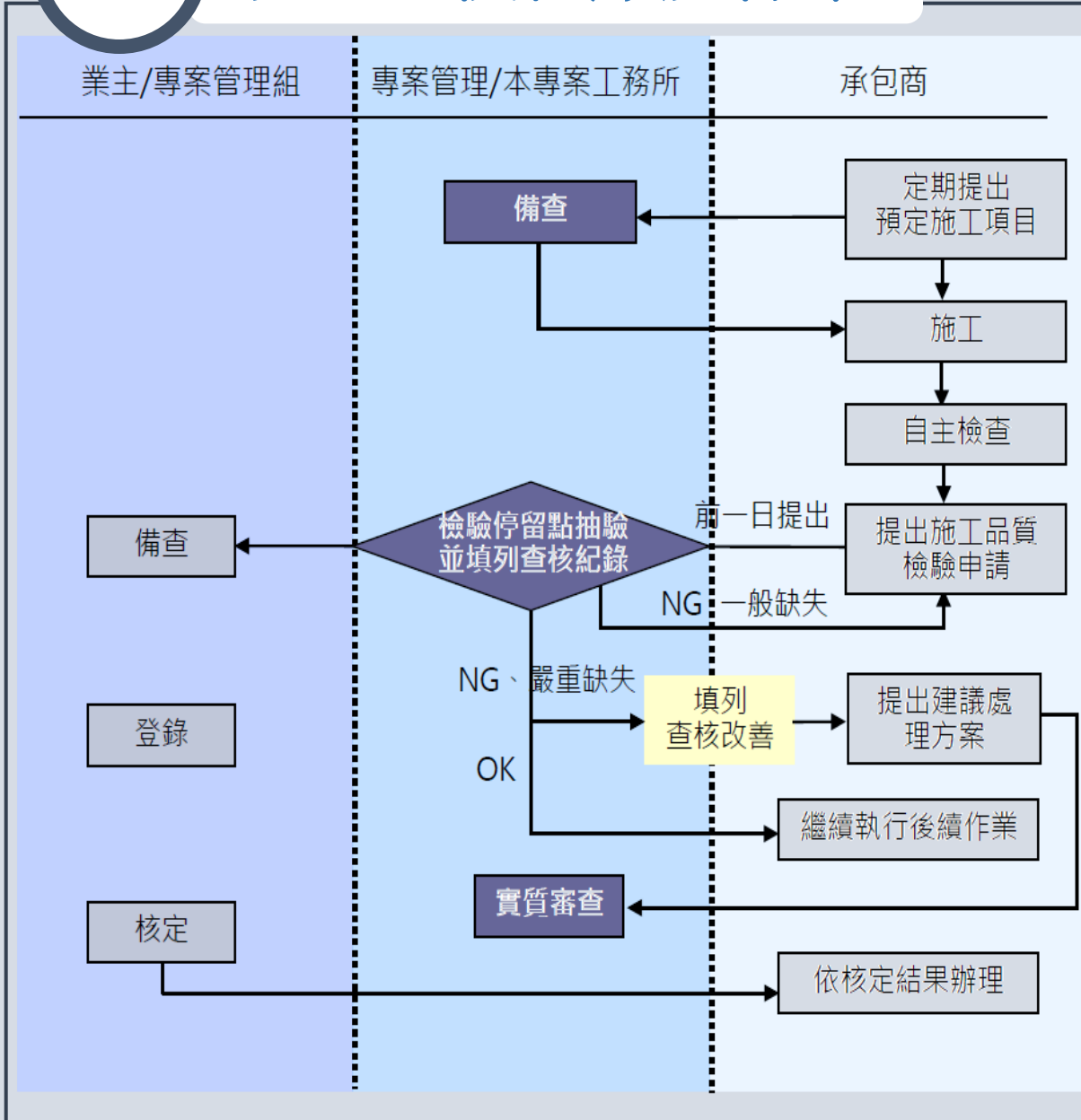
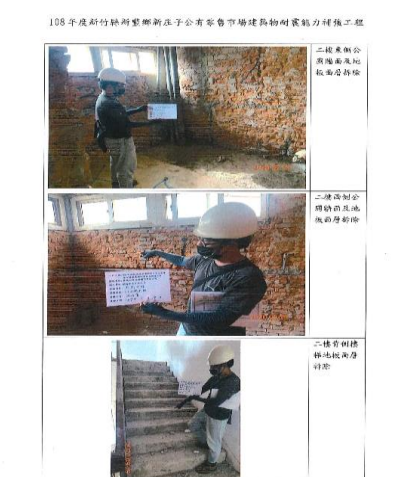


表 C-8 拆除工程施工查核紀錄表

工程名稱	108 年度新竹縣新豐鄉新莊子公有零售市場建築物耐震能力補強工程			
承攬廠商	成順營造有限公司			
檢查日期	109 年 7 月 19 日	檢查日期	109 年 7 月 19 日	檢查日期
檢查項目	現場工作檢查	現場工作檢查	現場工作檢查	現場工作檢查
檢查結果	<input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無其他事項			
檢查項目	檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
施工前	現場物品堆放	物品應分類堆疊或加蓋保護	現場物品分類堆疊	○
施工前	出入口管制	現場人員管制	現場人員管制	○
施工中	拆除位置確認	位置確認	位置確認	○
施工中	拆除後所遺物	應集中堆置	集中堆置	○
施工後	深淺齊深	應有高低差，應與物表平齊	應有高低差，應與物表平齊	○
施工後	材料棄置物	應集中堆置	集中堆置	○

檢查人員簽名: 林政華

現場抽查並記錄



附上抽查照片

施工監造

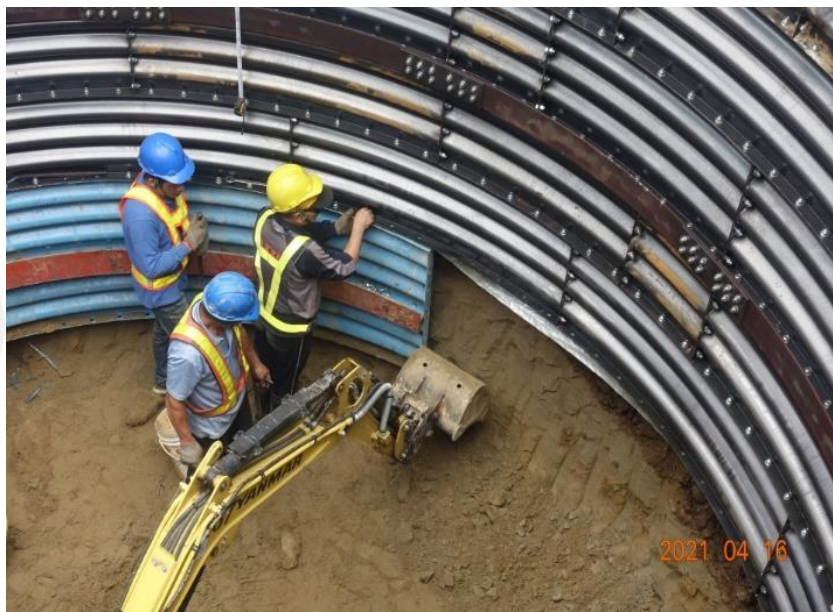
告示牌設置



工作井開挖



鋼襯版、加強環安裝



鏡面框設置



施工監造

■ 現場查驗

刃口打除



打除作業



推管作業

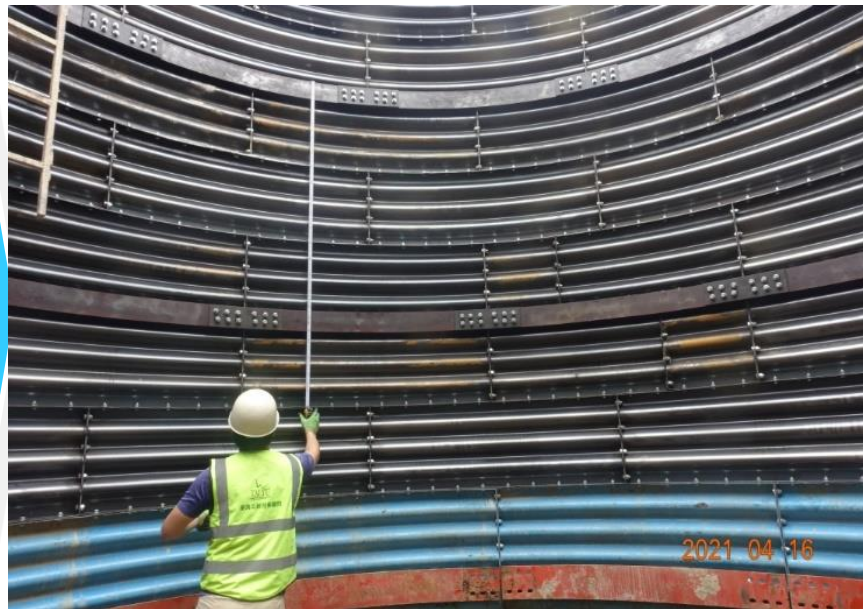


推管作業



施工監造

加強環間距查驗



工作井查驗



防墜網設置



施工圍籬警告標語



施工監造

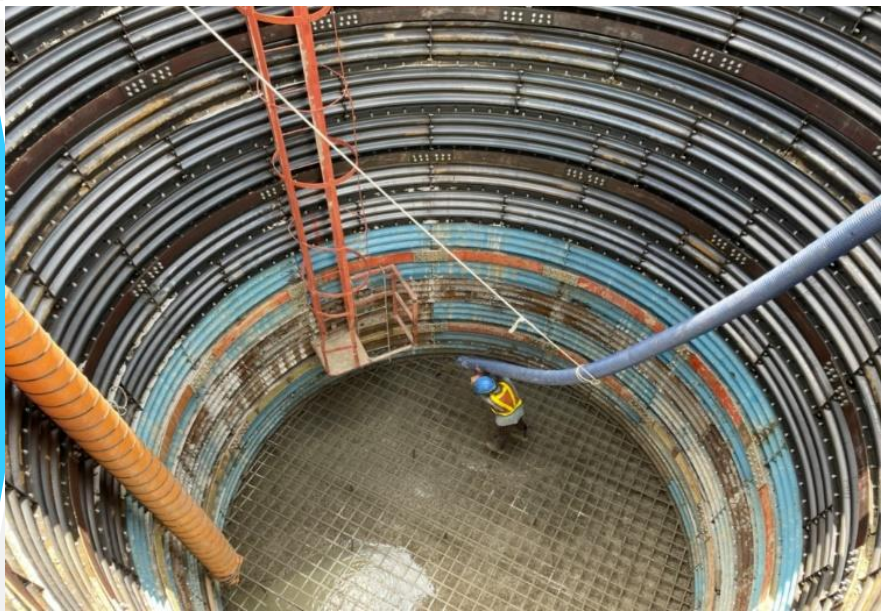
工作井鋼筋查驗



工作井鋼筋查驗



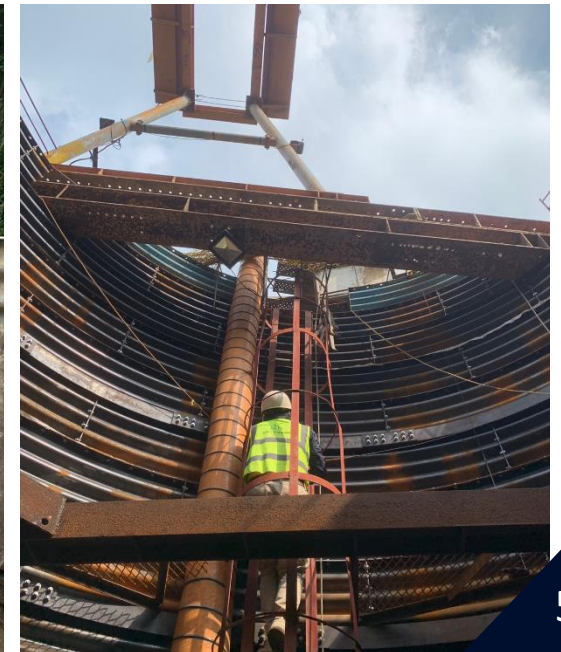
混凝土澆置



管材推置區

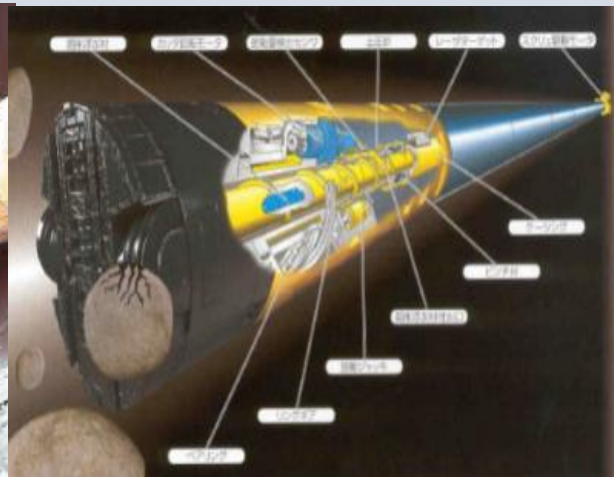
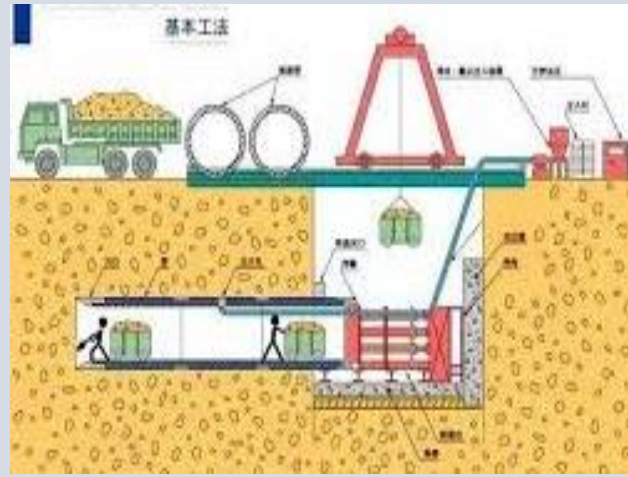


編號	日期	督導位置施作項目
1	110.04.12	當日開工拜拜，未動工
2	110.05.11	推管進行
3	110.05.21	推管第12支
4	110.06.29	查驗尺寸新舊銜接段，發進井出土、銜接段改善
5	110.07.14	推進井打設不易，兩天打一支岩盤太過堅硬
6	110.07.16	確認鋼構假組立及尺寸



監造作業重點

- 交維系統安排
- 汛期工地防災減災作業
- 材料與設備抽驗程序及標準
- 推進工法施工安全



- 工作井之開挖-需配合現場土質地質改良、採鋼軌樁、鋼板樁擋土，且支撐系統均採用H型鋼內支撐系統
- 地下水位-鑽探了解地下水位深度配合抽水，以防止湧起
- 監測-推管行進之沿線需佈設監測儀器，以防止鄰近建物或地表產生龜裂或沈陷等狀況
- 管線保護-既有管線進行調查，確認其埋設深度及位置

施工監造

安全防護設備



安全防護設備



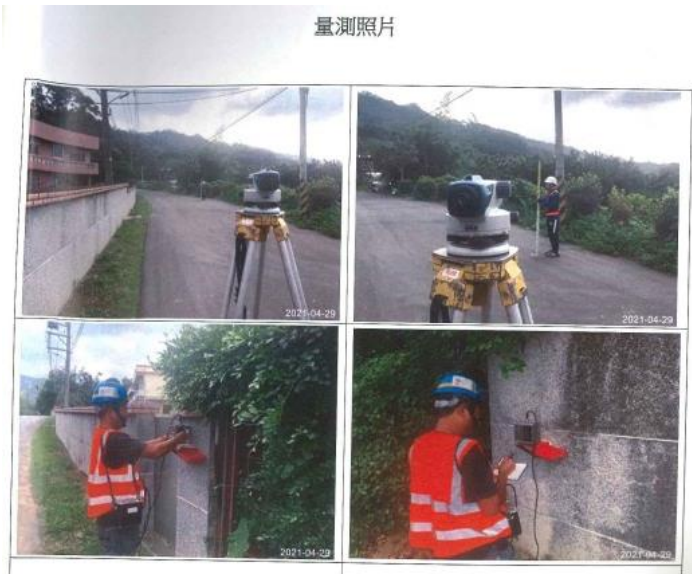
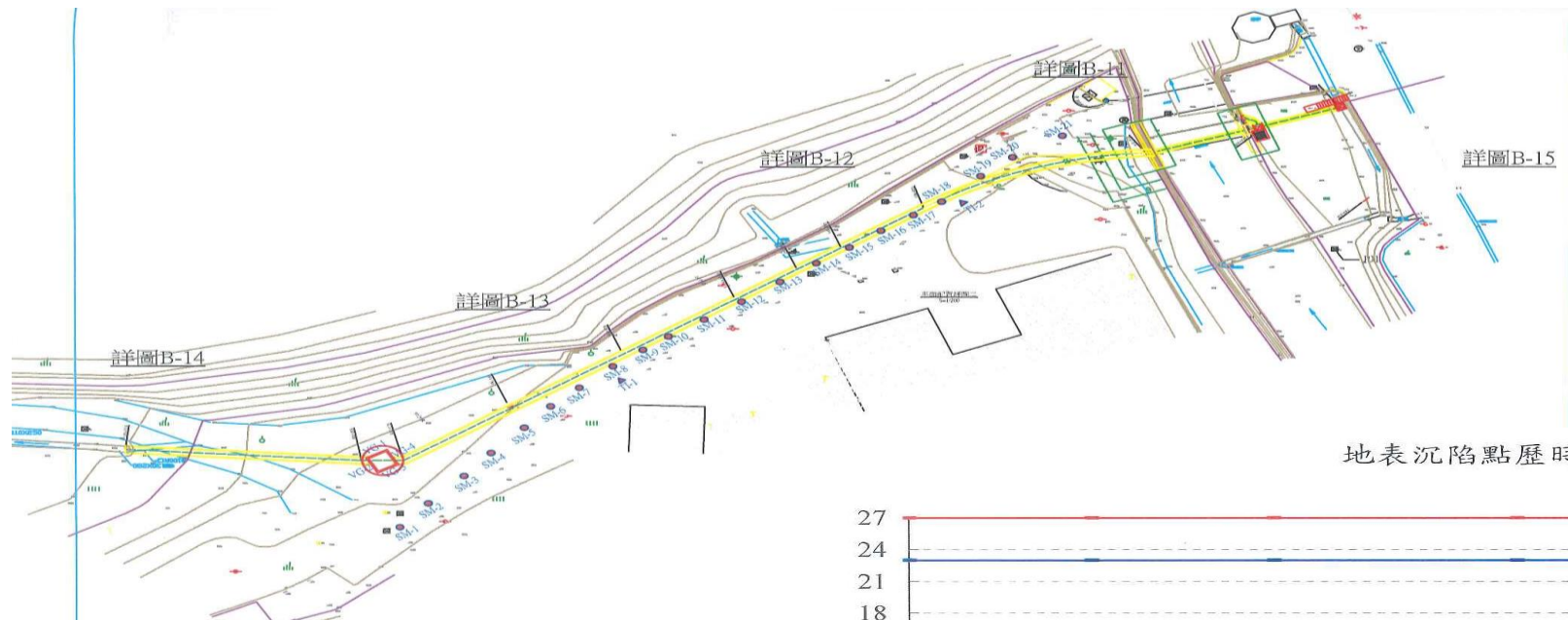
安全防護設備



安全防護設備



推進工法施工安全監測



地表沉陷點歷時曲線圖 Heave point Graph



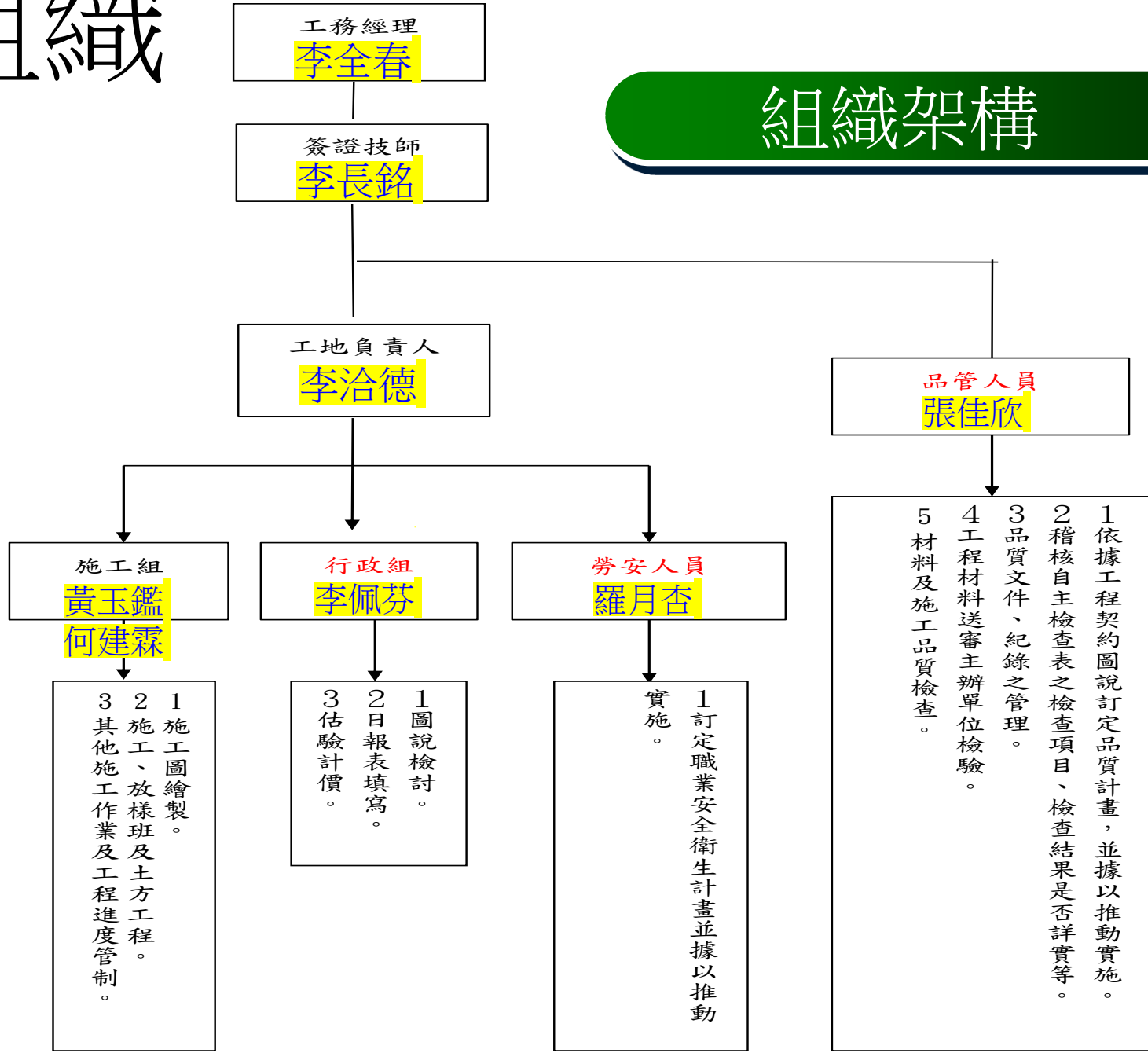
安裝與量測照片

安裝與量測照片



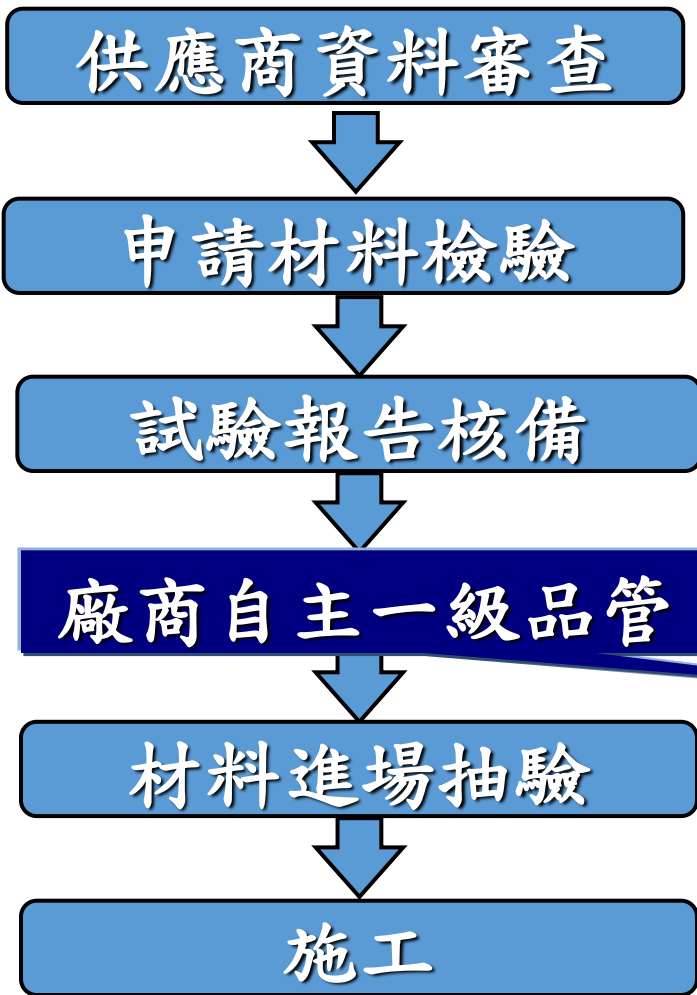
品管組織

組織架構



契約規定之檢驗停留點、材料檢驗項目及頻率等自主檢查執行情形

材料檢驗流程



A工區工作井鋼襯板

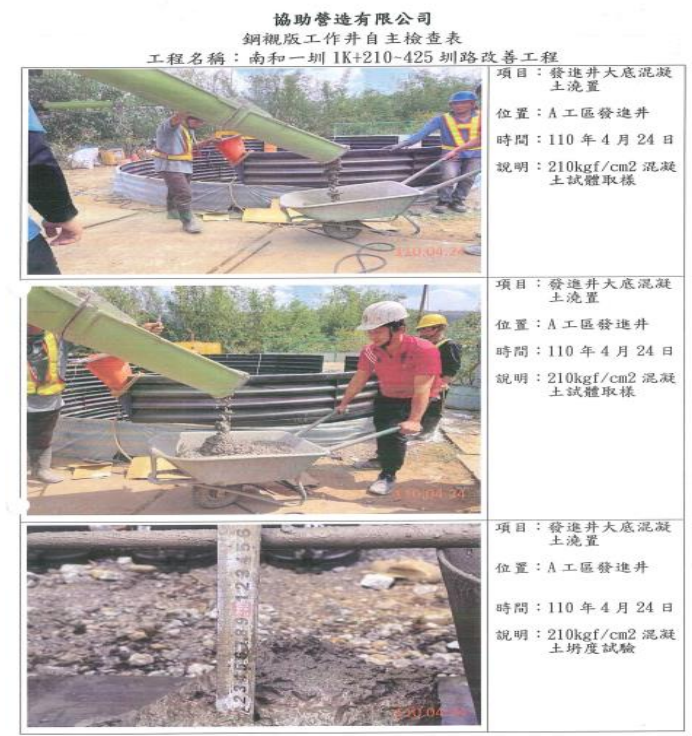
自主檢查管理

表 6.1.1 工作井鋼襯板施工自主檢查表

工程名稱		南和一圳 1K+210-425 圳路改善工程			
檢查位置		A工區發進井	檢查日期		110年4月24日
檢查結果		<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目			
檢查時機	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	備註
施工前	推進坑周圍安全	坑口上方設置安全護網			
	鋼襯板組立尺寸	圓形直徑:D=5.5m			
	鋼襯板材料尺寸	長:1570mm 寬:500mm			
施工中	H型鋼加強環尺寸	125mm*125mm*6.5mm*9mm			
	鋼襯板鎖固	每孔皆以螺栓鎖結鎖固			
	加強環間距	垂直間距:≤1.5m			
	加強環組立	螺栓鎖結牢固			
	背填灌漿	厚度20cm(混凝土210kgf/cm ³)			
	鋼筋外觀	無泥土、浮鏽	無泥土、浮鏽	0	
	工作井底PC厚度	厚度10cm(混凝土140kgf/cm ³)			
	工作井底RC厚度	厚度90cm(混凝土210kgf/cm ³)	厚度90cm(註明RC)	0	
	工作井底鋼筋	直徑13mm 間距15cm	直徑13mm 間距15cm	0	
	反力座	厚度90cm(混凝土210kgf/cm ³)			
	反力座鋼筋	直徑16mm 間距15cm			
	施工後	預拌車出場至澆置完成時間	90分鐘以內	35分鐘	0
坍度		15cm ±3.8cm	16cm	0	
*試體製作(一組)		5個試體	5個試件	0	
*氣離子檢測(每批1次)		<0.15kg/m ³	平均值0.004kg/m ³	0	
現場環境整理及維護		恢復基地原貌			

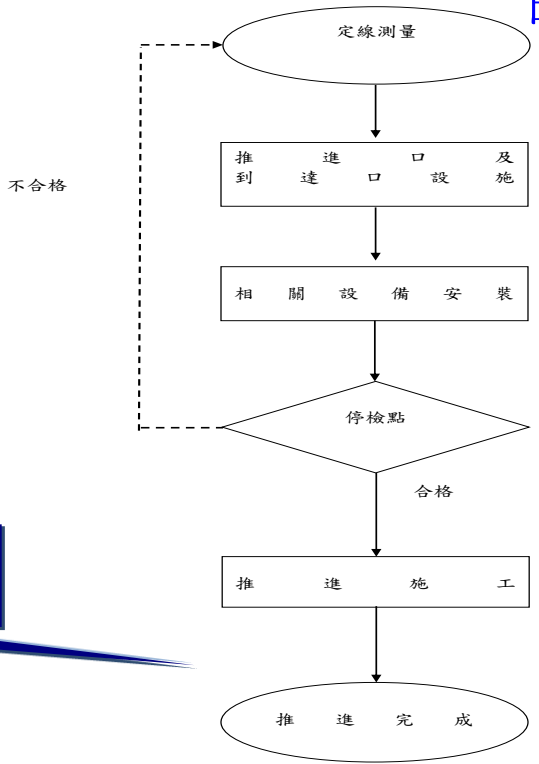
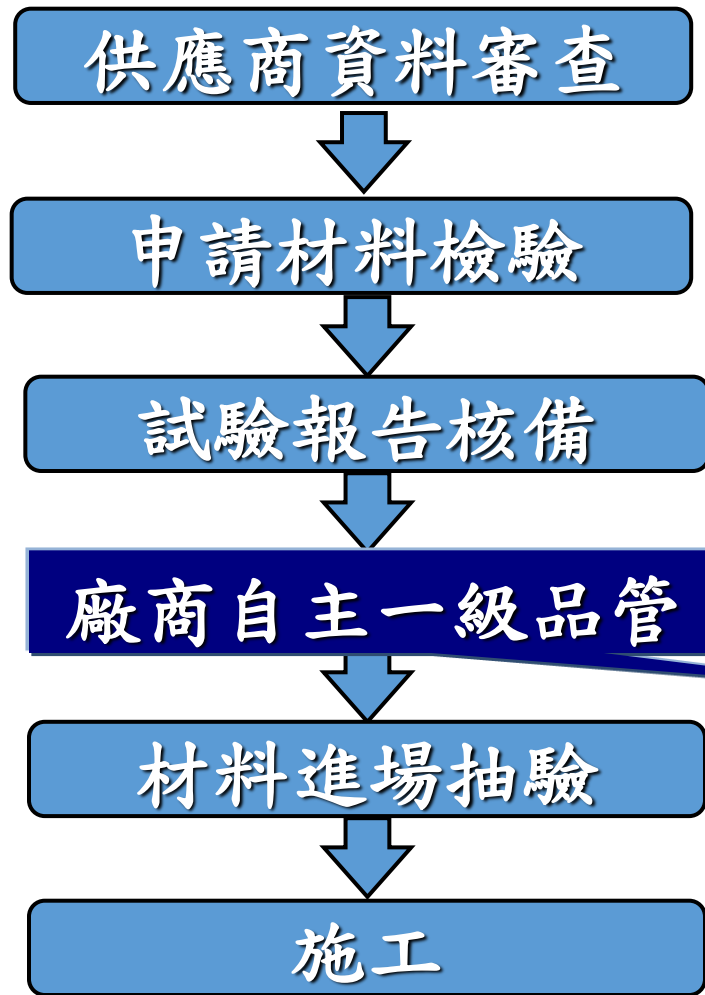
備註：
 1. 查驗合格者在檢查結果欄打「○」，不合格打「X」，如無需檢驗或不相關之項目則打「/」。
 2. 查驗不合格者，應填具「不合格品改善追蹤表」限期改正。
 3. 檢查情形應數據化。

檢查人員：黃仁鑑 品管人員：張佳欣 工地主任：李治德
 04/24/1045 6-2 04/24/1045 10/45



契約規定之檢驗停留點、材料檢驗項目及頻率等自主檢查執行情形

材料檢驗流程



A工區推進施工 自主檢查管理

表 6.1.2 推進施工自主檢查表

工程名稱	南和一路 1K+210-425 圳路改善工程				
檢查位置	A1區管井	檢查日期	110年5月8日		
檢查結果	○檢查合格 X有缺失需改正 /無此檢查項目				
檢查時機	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	備註
施工前	推進機具設備障礙保養	機具運作正常無異常狀況	正常	○	
	推進管外觀、尺寸	D=1200mm, L=2.35m	D 1200mm L 2.35m	○	
	管材檢視	無龜裂破損	無龜裂	○	
	鏡面預安裝、檢查	有無漏水現象	無漏水	○	
	推進法線確認	施工前有放樣	已放樣	○	
施工中	入坑流水面高程深度	設計深度 6.845m	6.85m	○	
	出坑流水面高程深度	設計深度 _____m	_____m		
施工後	檢查壓力	10kgf/cm ² -500kgf/cm ²			
	管線推進及到達口防水處理	無漏水			

備註：
 1. 檢驗合格者在檢查結果欄打「○」，不合格打「X」，如無實施或不相關之項目打「/」。
 2. 檢驗不合格者，應填具「不合格品改善追蹤表」限期改正。
 3. 檢查情形應數據化。

檢查人員：黃云鑑 品管人員：張佳欣 施工主任：李治平
 0508/08 0508/08 0508/10

圖 5-7 刀口推進作業流程表圖

契約規定之檢驗停留點、材料檢驗項目及頻率等自主檢查執行情形

勞安教育訓練

勞安教育訓練講習

工程名稱	南和一圳 1k+210-425 圳路改善工程		
訓練日期	110 年 06 月 27 日	地點	工地附近
訓練時間	08:00		
主席	李洽德	上課人數	9 人
教育訓練課程內容：			
一、非工作人員禁止進入控制室或標示「禁止進入」之地區。			
二、工作場所地面應保持乾淨，若有油類傾倒地面，應立即清除乾淨，以免滑溜危險。			
三、搬運粗糙物件時，應戴上防護手套。			
四、倉庫內之通風設備，如未正常運轉，應即通知主管人員。			
五、下班後或倉庫無人看管時，應切斷一切電源。			
六、在電線及電氣設備附近搬運物件時，應特別小心，切勿觸及供電線路。			
七、嚴禁煙火區域內，禁止吸煙或攜帶任何火種。			
八、因疫情需配合政府政策，人員應戴口罩。			
參訓人員簽名			
林政偉	王清岑	蔡景祥	吳明中
劉生財	黃玉璽	林韋志	彭鏡輝
張文雄			
工地主任	李洽德	職業安全衛生人員	吳月香

勞安教育訓練講習照片



契約規定之檢驗停留點、材料檢驗項目及頻率等自主檢查執行情形

各項職業安全衛生檢查表

工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表總表

工地職業安全衛生施工前檢查紀錄總表

南和一圳1k+210~425圳路改善工程

項次	檢查日期	檢查地點	項次	檢查日期	檢查地點
1	110.04.05	發進井(A工區)	32	110.05.12	發進井(A工區)
2	110.04.07	發進井(A工區)	33	110.05.13	發進井(A工區)
3	110.04.08	發進井(A工區)	34	110.05.14	發進井(A工區)
4	110.04.09	發進井(A工區)	35	110.05.15	發進井(A工區)
5	110.04.10	發進井(A工區)	36	110.06.08	發進井(A工區)
6	110.04.11	發進井(A工區)	37	110.06.11	發進井(A工區)
7	110.04.12	發進井(A工區)	38	110.06.15	發進井(A工區)
8	110.04.13	發進井(A工區)	39	110.06.19	發進井(A工區)
9	110.04.16	發進井(A工區)	40	110.06.25	發進井(A工區)
10	110.04.18	發進井(A工區)	41	110.06.30	發進井(A工區)
11	110.04.19	發進井(A工區)	42	110.06.08	發進井(A工區)
12	110.04.20	發進井(A工區)	43	110.07.03	發進井(A工區)
13	110.04.21	發進井(A工區)	44	110.07.08	發進井(A工區)
14	110.04.22	發進井(A工區)	45	110.07.15	發進井(A工區)
15	110.04.23	發進井(A工區)	46	110.07.25	發進井(A工區)
16	110.04.24	發進井(A工區)	47	110.07.31	發進井(A工區)
17	110.04.25	發進井(A工區)	48		
18	110.04.26	發進井(A工區)	49		
19	110.04.27	工作井(B工區)	50		
20	110.04.30	發進井(A工區)	51		
21	110.05.1	發進井(A工區)	52		
22	110.05.2	發進井(A工區)	53		
23	110.05.3	發進井(A工區)	54		
24	110.05.4	發進井(A工區)	55		
25	110.05.5	發進井(A工區)	56		
26	110.05.6	發進井(A工區)	57		
27	110.05.7	發進井(A工區)	58		
28	110.05.8	發進井(A工區)	59		
29	110.05.9	發進井(A工區)	60		
30	110.05.10	發進井(A工區)	61		
31	110.05.11	發進井(A工區)	62		

工地職業安全衛生施工前檢查紀錄

工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表

工程名稱	南和一圳 1K+210~425 圳路改善工程	檢查日期	110年 7 月 31 日	
承攬廠商	協助營造有限公司	檢查地點	發進井(A工區)	
檢查項目		檢查結果		缺失及改善情形
		合格	不合格	
工程告示牌、安全圍籬、大門、警告標誌與標語等之設置及維護完妥		✓		
工區大門設置人車管制		✓		
工區內、出入口及週邊道路、重型機具實施作業交通管制設施及人員指揮		✓		
材料堆置場是否規劃妥善及堆放情形		✓		
工區臨時用電是否安全		✓		
a. 配電場所安全隔離措施(如配電箱、高壓設備)				
b. 開關裝配、接地線及漏電斷路器設置				
c. 使用合格電線、電線架高				
工區安全防護設施與警示標誌設置完妥		✓		
a. 開口防護：安全網				
個人防護器具：安全帽、反光背心、安全手套是否設置及配戴完妥		✓		
安全設備：滅火器、急救箱		✓		
是否實施動前教育(含工地預防災變及危害告知)		✓		
新進勞工是否提報勞工保險(或其他商業保險)資料及安全衛生教育訓練紀錄		✓		
勞工是否確實配戴個人防護具		✓		
勞工是否確實配戴口罩		✓		
勞工是否確實每日量體溫		✓		

檢查人員：羅月吉 7/31

契約規定之檢驗停留點、材料檢驗項目及頻率等自主檢查執行情形

各項職業安全衛生檢查表

環境保護自主檢查

環境保護檢查紀錄總表

南和一圳1k+210~425圳路改善工程

項次	檢查日期	檢查地點	項次	檢查日期	檢查地點
1	110.05.07	A工區發進井	32		
2	110.05.08	A工區發進井	33		
3	110.05.09	A工區發進井	34		
4	110.05.12	A工區發進井	35		
5	110.05.13	A工區發進井	36		
6	110.05.16	A工區發進井	37		
7	110.05.18	A工區發進井	38		
8	110.05.19	A工區發進井	39		
9	110.06.08	A工區發進井	40		
10	110.06.11	A工區發進井	41		
11	110.06.15	A工區發進井	42		
12	110.06.19	A工區發進井	43		
13	110.06.25	A工區發進井	44		
14	110.06.30	A工區發進井	45		
15	110.07.03	A工區發進井	46		
16	110.07.08	A工區發進井	47		
17	110.07.15	A工區發進井	48		
18	110.07.25	A工區發進井	49		
19	110.07.31	A工區發進井	50		
20			51		
21			52		
22			53		
23			54		
24			55		
25			56		
26			57		
27			58		
28			59		
29			60		
30			61		
31			62		

環境保護檢驗表

工程名稱		南和一圳 1K+210~425 圳路改善工程			
工程地點		A工區發進井	承 包 商 協助營造有限公司		
檢查時間		<input type="checkbox"/> 施工前 <input checked="" type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後	檢查時間 110年 7月 31日		
項 目	檢 驗 項 目	合 格	不 合 格	備 註	
1	施工機具是否經常保養，所排放廢氣及黑煙是否符合排放標準。	✓			
2	施工造成之塵土是否經常灑水，防止塵土飛揚。	✓			
3	砂石、廢土堆至裝載時是否慎重處理，並視需要採取防塵措施。	✓			
4	工地內是否維護環境衛生，妥善處置廢棄物。	✓			
5	作業產生之砂石未造成環境污染。	✓			
6	工程施工是否考慮周邊環境，居民作息，交通狀況等因素安排施工作業程序時程及機具。	✓			
建議事項：					
1 檢驗項目視實際工程需要修改 2 以上項目檢驗合格者請於合格欄打勾，不合格者於不合格欄打勾。					

職業安全衛生人員：

張A E
0731/800

工地主任：

李玲燕
0731/815

契約規定之檢驗停留點、材料檢驗項目及頻率等自主檢查執行情形

各項職業安全衛生檢查表

汛期工地防災減災自主檢查

協助營造有限公司

汛期工地防災減災自主檢查表

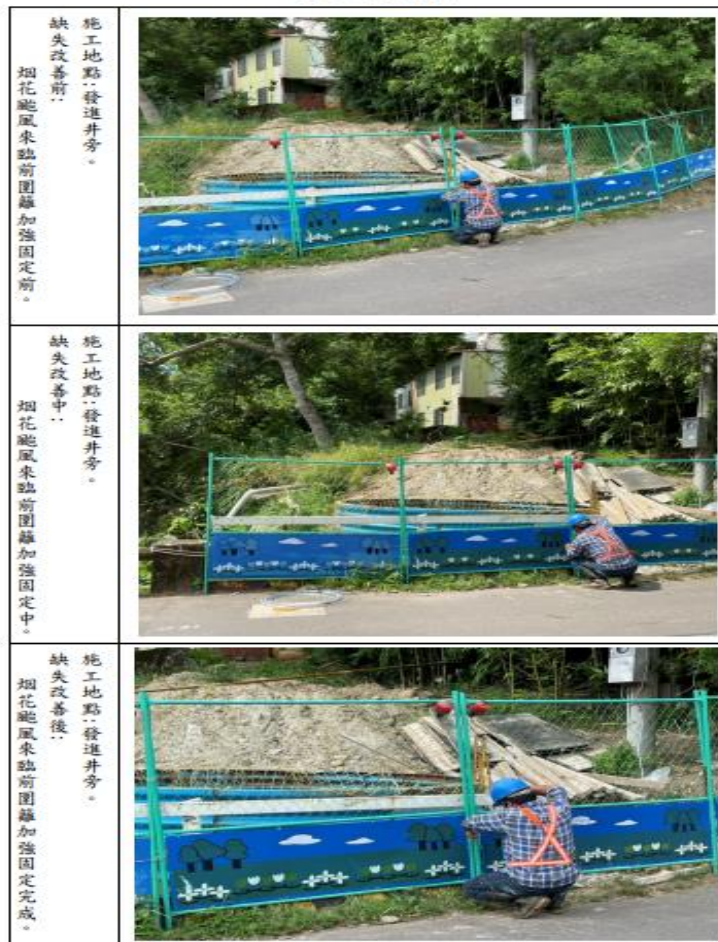
工程名稱	南和一圳 1K+210-425 圳路改善工程		
檢查位置	A區A橋墩	檢查日期:	110.07.21
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防災教育清冊、開口契約、緊急通報及通報電話等防災相關文件資料應置於工地防災應變場所備用。	文件已備妥	0
防災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。	立即到位 可達正常運作	0
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保安全時，應事先行以拆除，以預防坍塌及墜落情事發生。	施工圍籬未牢固	√需改善
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。	排水系統未疏通	√需改善
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型構昇機械設備應予繫掛鉗鉤、束制穩固；必要時予以撤離。		
工地開挖及土石挖掘方	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。	增加強行護	0
工地水文及邊坡變化	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。	已清理	0
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。	已堆置妥當	0
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。	已安裝 漏電斷路器	0
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、抗高、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全設施。	已作好安全標誌	0
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出，隔離民眾等設施。	已設置完備	0

檢查人員：羅志 07/1030

工地主任：李鴻德 07/1130

南和一圳 1k+210-425 圳路改善工程

缺失改善照片

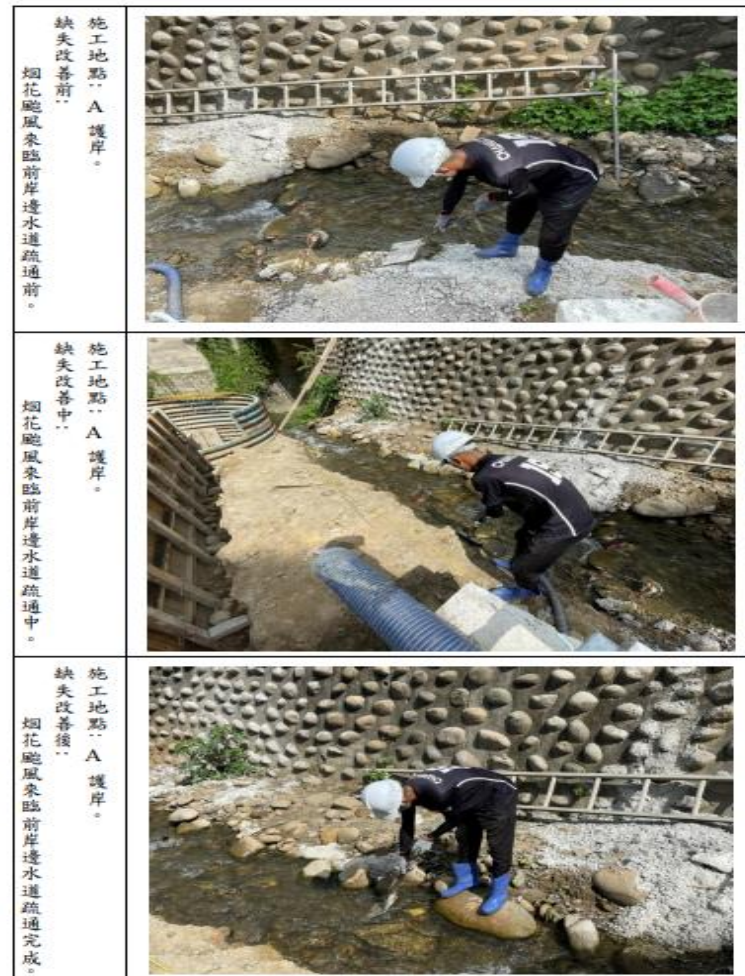


施工地點：發達井旁。
缺失改善前：烟花颱風來臨前圍籬加強固定前。

施工地點：發達井旁。
缺失改善中：烟花颱風來臨前圍籬加強固定中。

施工地點：發達井旁。
缺失改善後：烟花颱風來臨前圍籬加強固定完成。

缺失改善照片



施工地點：A 護岸。
缺失改善前：烟花颱風來臨前岸邊水道疏通前。

施工地點：A 護岸。
缺失改善中：烟花颱風來臨前岸邊水道疏通中。

施工地點：A 護岸。
缺失改善後：烟花颱風來臨前岸邊水道疏通完成。

南和一圳 1k+210-425 圳路改善工程

感謝聆聽 敬請指教