

1 1 3 年度優良農業建設工程獎 新吉中排8等圳路強化工程「公共工程品質優良獎」農田水利類 新吉中排8等圳路強化工程





主辦機關

農業部農田水利署



執行機關

農業部農田水利署 雲林管理處



昭春營造有限公司

設計監造源隆技術顧問有限公司



簡報大綱

壹 工 程 緣 起

ブ規 劃 設 計

参 工程特色及效益

建 工程品質三級管理特色





Ι

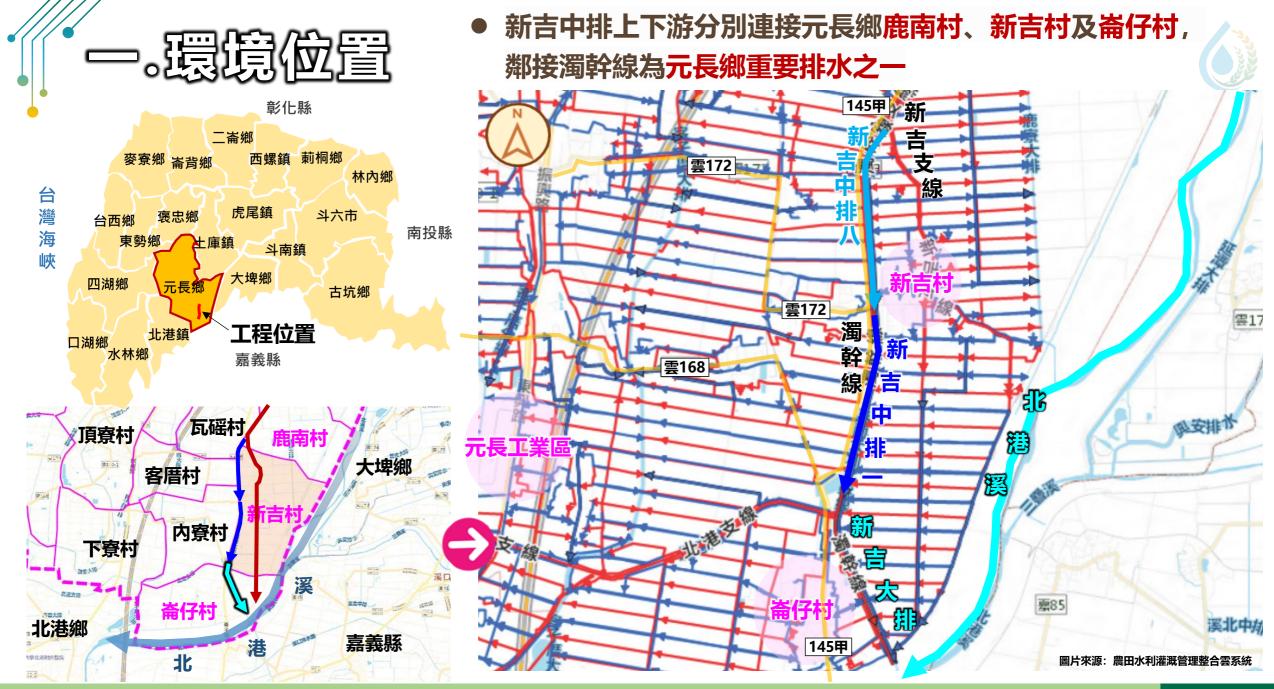
程

緣

起

- 一. 工程緣起
- 二. 歷史沿革
- 三. 排水檢討
- 四. 現況說明





二。歷史沿草



民國(年)

78 ◆ 新吉中排八及新吉 中排一於新吉農地 重劃時施設完成

已逾30年未整修

111 09/06

新吉中排8及新吉 中排1改善會勘

111 0 09/21

工程規劃設計會勘









圖片來源: 元長鄉公所

三。鄉水檢討: 探討淹水原因

- 新吉中排八通水斷面不足,無法有效應對農田及聚落排水需求
- 導入農田排水創新思維,系統性整體改善農田與聚落排水工程

新吉中排八





新吉中排一











四。現況說明。以鄰近聚落優先改善







- 渠道設施年久失修,多處龜裂、破損及塌陷。
- 新吉中排八部分渠道無法容納農田及聚落排水。
- 預計改善排水路878.4公尺

改善範圍

- 新吉中排八 0K+781.8~1K+297
- 新吉中排— 0K+000~0K+460.6

保全對象

- 東側農田32.5公頃
- 聯絡道路878.4公尺
- 新吉村424戶
- 村民1,419人





規

劃

設

計

- 一. 關鍵課題
- 二. 工程内容
- 三. 工程設計
- 四. 水理分析
- 五. 生態調查



10

一。關鍵課題(1/2)



■課題

1. 通水斷面不足: 通水斷面小且淤積嚴重, 豪雨易溢淹。

2. 渠道結構老舊: 渠道破損塌陷影響安全, 毗鄰重要設施需修復。

對 策

1.提升排水能力: 檢討通水斷面, 改善排水功能。

2. 渠道進行修復:採無損設施工法,修復渠道結構。







一。關鍵課題(2/2)



■課題

3. 施工受限: 周邊地上物密集, 需遷移管線解決空間限制。

4. 交通影響:工區聯絡道路最狹窄僅4.3公尺,影響通行安全。

数 對 策

3.管線遷移:協調管線單位遷移,確保施工順利。

4. 交通管理: 拓寬道路至5.3公尺, 完善交通管理。

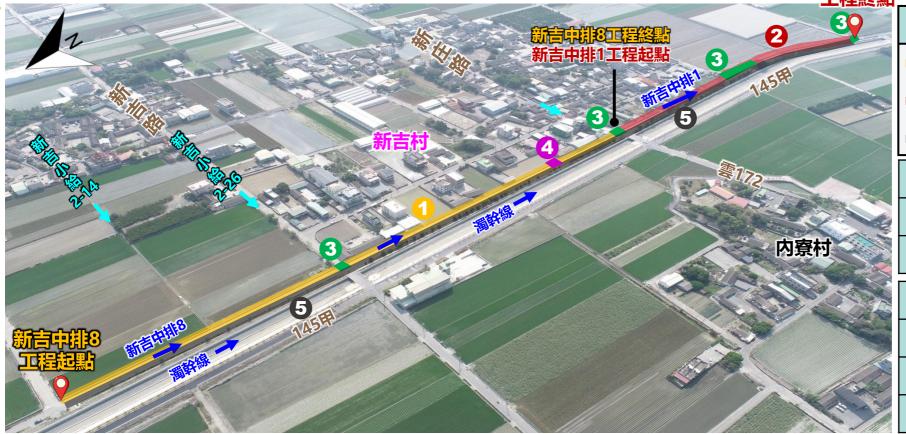






二。正程內容

新吉中排1 工程終點



모	_	
	1	1

─ 新吉中排8 ─ 流向

-- 新吉中排1

箱涵

—— 瀝青混凝土

■ 版橋

開工日期 112年10月25日

預計完工 113年05月21日

完工日期 113年05月20日

工程經費 33,000(仟元)

發包預算 30,100(仟元)

契約金額 27,960(仟元)

變更金額 29,661(仟元)

施作項

E

1 新吉中排8排水路改善501.2m

2 新吉中排1排水路改善377.2m

3 箱涵施作4處

4 版橋修復1處

5 瀝青混凝土路L=878.4m (A=7,037m²)

變更說明

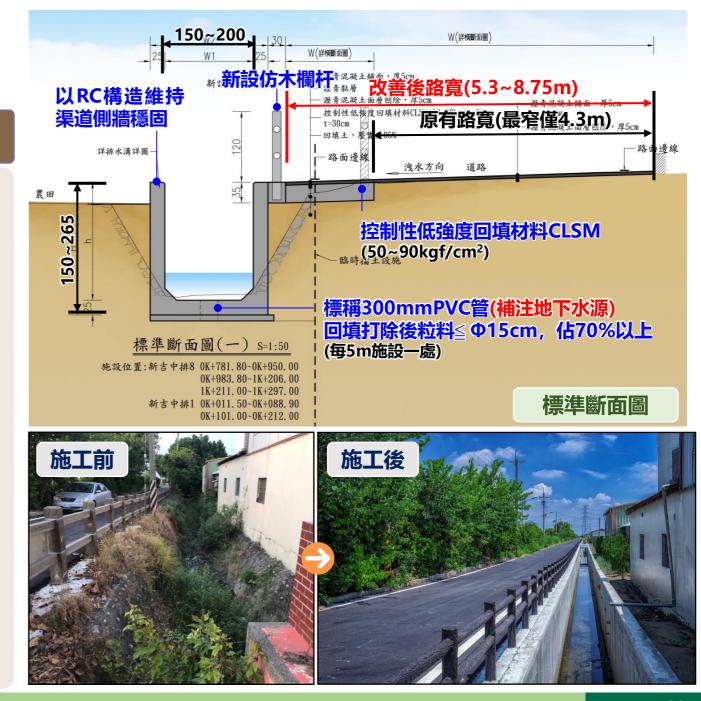
- 依實地現況新增瀝青混凝土及回填CLSM數量。
- 臨時擋土設施工法變更,鄰房側臨時擋土設施變更為鋼軌樁及鋼板工法。

13

三。正程設計(1/2)

設 計 說 明

- U型溝斷面:滿足通水量,減 少開挖及避免損鄰。
- PVC管:補注地下水,涵養水源。
- 移除雜木:提升視線與安全, 便於維護。
- 仿木欄杆: 增加安全性,改善善美觀。
- 回填CLSM: 無需分層夯實, 提高施工效率。

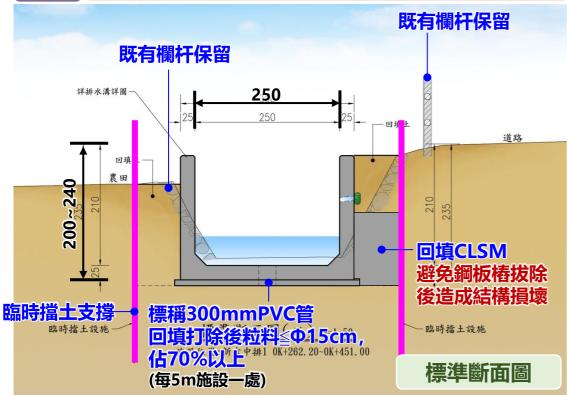


三。工程設計(2/2)

設計說明

● 欄杆保留: 材料延壽, 推動循環經濟。

● 擋土設施: 限縮施工範圍,減少環境影響。





四。水理分析。增加通水斷面,以建排水器求



- 依據農業部108年12月「農田排水工程規劃設計原則參考手冊」第伍章工程設計
- 經水理計算結果,訂定通水斷面,達成農田及聚落有效排水之需求。

圳路名稱	新吉中排8	新吉中排1
農田集水面積(ha)	23	31.7
聚落集水面積(ha)	14	19.3
農田排水量(cms)	0.598	0.824
聚落排水量(cms)	0.406	0.56
洪峰流量 (cms)	1.004	1.384
設計流量 (cms)	1.28	2.38
設計流量>洪峰流量	O.K	O.K





- 生態資料
 - 查半徑1km範圍内
 - 生態物種:
 - 金黃鼠耳蝠 (俗稱黃金蝙蝠)



圖片來源: 黃金蝙蝠生態館

● 在地民眾共同參與







工區周邊生態物種調查圖





工程特色及效益

- 一. 創新性
- 二. 挑戰性
- 三. 周延性
- 四. 工程效益



18

一。創新性:箱涵與渠道共構

- 位於新吉中排一工程終點之既有箱涵為配合給水渠道(新庄子主給2), 通水斷面被限縮
- 為避免成為瓶頸段,因此將箱涵與給水渠道(新庄子主給 2)共構,增加箱涵通水面積



10

二。姚戰性1:渠道臨近民宅與道路



● 開挖時採用臨時擋土設施,防止土體崩塌,確保施工安全

口民宅側:鋼軌加鋼板,減震保護房屋安全

口道路側:鋼板樁施工,防止土體崩塌







一。姚殿性2:施工範圍受限

- 工程範圍緊鄰民宅,施工空間狹小
- 採一次性模板與跳島式分段施工,加快進度,縮短工期





二。姚戰健多。此上物遷移

- 設計與施工階段多次會勘與協調, 確認管線 分布並擬定遷移時程
- 展現公部門協調能力,達成雙贏目標

設計階段會勘



施工前管線協調會勘

涉及管轄單位

- ●台電
- ●中華電信
- 自 來 水
- 北港有線電視
- ●警察局
- ●元長鄉公所



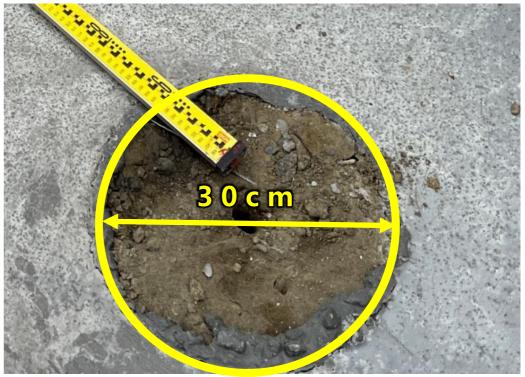
施工中協調會勘

三。周延惟1:减少地層下陷。補進地下水



●元長鄉地層下陷嚴重,每5m設置PVC管,補注地下水、涵養水源並營造生態棲息地





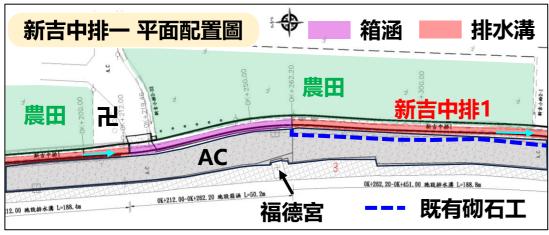
每5m設置一處PVC管

PVC管近照

三。周延惟2:規劃活動空間,改善道路線形



● 考量社區需求,規劃活動空間,調整渠道型式與道路線形, 提升生活品質與便利性。







三。周延惟3: 去除雜木。 提升維管與安全

● 去除雜木便於維護,增加視野與用路面積,提升行車安全與舒適性。













三。周延惟4:增設護欄。保障用路安全



● 配合地方需求保留朝奉宮牌樓鐵件, 打除基礎後增設連續式黃黑條紋護欄,提升用路安全



三。周延性5:整合界面,確保銜接平順

● 透過界面協調會整合施工介面,確保新舊渠道平順銜接,減少施工錯誤與重工









四。工程特色1:材料延壽再利用。節能減碳

- 保留既有欄杆延壽, 節省成本達到環境永續。
- 打除混凝土砌石後回填PVC管, 廢料循環再利用。







四。工程特色2:工程線形優美,提升美觀

- 嚴控測量與放樣精度,確保線形平整優美
- 提升工程美觀與景觀協調性。





四。工程特色3: 溶實生態保育策略



迴避

避開農耕地道用既有道路做施工便道。



縮小



減輕

- · 設置生態孔, 補注地下水。
- ・使用鋼軌加 鋼板工法降 低施工衝擊。



補償

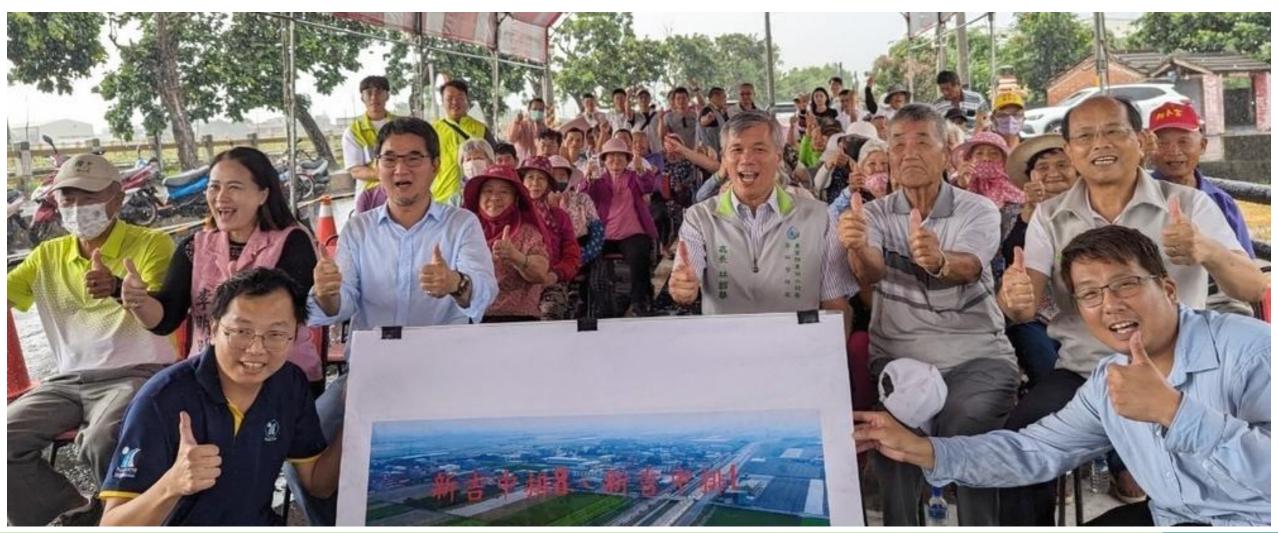
工程完工後恢復原地形地貌。



冠。工程效益1:改善排水路、提升農業品質



●排水路改善878.4公尺,優化農田排水服務,提升農業生產環境



远。正程效益2: 強化排洪效能, 提升生活品質 ()

- 改善破損渠道,增加通水斷面,強化排洪效能
- 經歷豪雨考驗, 排水路周邊地區無積淹水情形







远。工程效益3: **維護保全對象**

- 東側農田約32.5公頃,西側聯絡道路878.4公尺
- 東側新吉村聚落424戶,村民1,419人



远。工程效益4: 改善排水系統, 加速排水效率 ()



●提升聚落與農田共42.02公頃排水效率



远。工程效益5: 串聯景點, 帶動觀光









工程品質三級管理特色

- 一. 履約管理
- 二. 進度管理
- 三. 品質管理

四. 防災與安全

五. 環境維護

六. 科技運用

一。履約管理。計畫於開工前核定

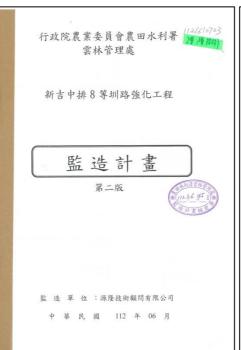


监 造 計 112/06/15 書 品 質 計 112/09/15畫

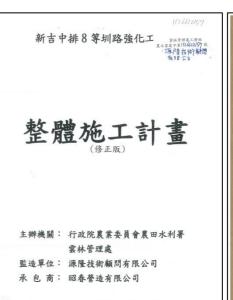
施 工 計 112/10/13 <u>書</u>

程 開 112/10/25 <u>工</u>









112 年 10 月

華民國

新吉中排8等圳路強化工程

整體品質計畫

主辦機關: 行政院農業委員會農田水利署

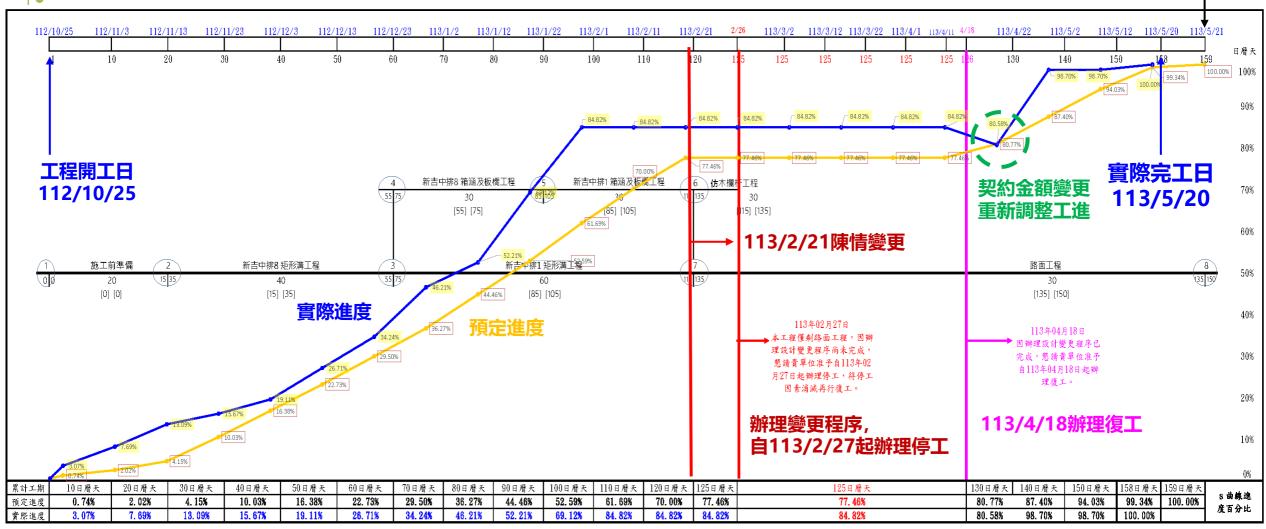
雲林管理處

監造單位: 源隆技術顧問有限公司 承 包 商: 昭春營造有限公司

華民國 112年 7 月

二。進度管理:掌握工期,確保如期完工

預定完工日 113/5/21



材料送審 新吉中排8 新吉中排1 瀝青混凝土 施工前準備 渠道工程 渠道及欄杆工程 鋪面工程

三。品質管理1: 歷次查核會導情形









材料抽檢查結果 查核日期 查核小組 設計監造 執行單位 承攬廠商 評分 農業部農田水利署 源隆技術 昭春營造 農業部 甲等 合格 113/03/19 顧問有限公司 雲林管理處 有限公司

年度	農業部查核	雲林管理處督導2次	監造技師督導 <mark>5</mark> 次	主任技師督察 <mark>6</mark> 次
112		12/12	11/17、12/22	10/25、11/01、12/28
113	03/19	01/19	01/22、02/07、03/05	01/10、01/26、02/21

三。品質管理2:材料進場檢(試)驗情形









混凝土坍度試驗

混凝土圓柱試體 抗壓強度試驗報告

混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告

報告編號: 202401209

頁 次:第1百共1百

收件日期: 113年2月22日

试验方法: CNS 1232:2002

试验件描述: 混凝土圆柱试體

TAF

主: 農業部農田水利署雲林管理處 監 造 單 位:源隆技術顧問有限公司 委 託 單 位:源隆技術顧問有限公司/雲林縣斗六市大同路300-17號

昭春營造有限公司/雲林縣斗南鎮順安街19號2樓 試験日期·113年2月22日 固產建材實業(股)公司/雲林縣斗南鎮小東里公論路23號 報告日期: 113年2月22日

包 商: 昭春營造有限公司 取 樣 人 員:廖偉智、劉怡君

承信檢驗科技有限公司

结 構 部 位:新吉中排1 0+242~0+262路倒牆 送樣人員[時間];源隆技術顧問有限公司:廖偉智[02221050]、昭春營造有限公司:劉怡 試體數量: 3個

君[02221117]、國產建材實業(股)公司:陳桂湖[02220845] 會驗人員[時間]:派隆技術顧問有限公司:廖偉智[02221050]、昭春營造有限公 製模日期: 113年1月25日 司:劉怡君[02221117]

设計強度: 210 kgf/cm 材 龄: 28天

14. 980 30. 2 176. 24 5476 67965

监造單位審核人員:

1. 建催止气即分配延生产的。

《现在人类》是有在心理通常,有模寸点;这个专项:希腊场中,但基金专理:希腊场中均为;1130122-17:00:希腊或者中域;11301222-01:00。

· 泰邦等让;京都被;1·希腊方点;这件子规划。 · 希腊场中分。11301222-01:00。

· 泰邦等让;京都被;1·希腊方点;这种一样。 · 希腊场中分。11301222-01:00。

3. 延知中村建建压烧的;1·德计 (2141-84-84-84) - 第二次 (2141-84) - 11301222-01:01:301222-01:01

3. 延期中代沙222113-0222113-0222113-0222113-022213-01

3. 英国金币金属和中国金属。 · 大小学型。

1. 英国金币金属和中国金属。 · 大小学型。

1. 英国金币金属和中国金属。 · 大小学型。

2. 英国金属于西国金属。 · 大小学型。

3. 英国金属于西国金属。 · 大小学型。 · 大小学型、 · 大小学工、 · 大小学工

□合格 □不合格

監燈單位審核人員: /4//5 □複判合格 □複判不合格

PVC管進場



止水帶進場



仿木欄杆進場

職安及交維設施進場

防汛設施進場

農業部農田水利署雲林管理處

40

三。品質管理3:施工抽查與自主檢查



監造單位抽查



鋼板樁打設抽查



鋼筋抽查



基礎完成面抽查

工程抽查總計10項

施工抽查82次 盐

- 合格次數80次
- 不合格次數2次

合格率達97%

承商自主檢查







混凝土工程

造

- 自主檢查112次
- 合格次數104次
- 不合格次數8次

合格率達92%

鋼板樁打設

箱涵鋼筋工程

三。品質管理4:不合格事項追蹤管制



● 藉由缺失改善追蹤表,追蹤缺失改善情形,避免連續及重大缺失發生。

	不符合事項追蹤改善總表(YL-R-08)						
序號	不符合事項追蹤 改善表編號	抽查日期	執行改善 單 位	限定完成 日期	改善完成 日期	改善複檢 日期	結案日期
1	YL-R-08-01	112/10/31	昭春營造 有限公司	112/11/02	112/11/02	112/11/02	112/11/02
2	YL-R-08-02	113/01/08	昭春營造 有限公司	113/01/08	113/01/08	113/01/08	113/01/08
3	YL-R-08-03	113/01/31	昭春營造 有限公司	113/01/31	113/01/31	113/01/31	113/01/31
4	YL-R-08-04	113/02/03	昭春營造 有限公司	113/02/03	113/02/03	113/02/03	113/02/03
5	YL-R-08-05	113/02/07	昭春營造 有限公司	113/02/07	113/02/07	113/02/07	113/02/07
6	YL-R-08-06	113/02/07	昭春營造 有限公司	113/02/07	113/02/07	113/02/07	113/02/07



四。防災與安全。工地安全衛生管理





工程及職安告示牌設立



施工範圍管制





建議改道路線指示



交通維護管制阻隔



夜間交通維護安全設施

远。環境維護。**減少環境污染。維護環境品**質





工區路面灑水防塵



工區路面灑水防塵



工區路面灑水防塵



敦親睦鄰-周邊環境清潔



敦親睦鄰-周邊環境清潔



工區路面灑水防塵

六。科鼓運用: **科鼓運用**, 提升效率



● 空拍技術: 運用UAV檢視施工進度及執行狀況。

● 工程電子化: 公文管理電子化, 節能減碳且提高效率。

● 即時通訊:成立 Line 群組,隨時回報工程狀況,提高管理效率。







新吉中排八施工中空拍照片紀錄

公文電子化便於工程管理

成立工程群組









建議路線







工程停靠點

福德宮前



圖示說

明

- 1 新吉中排8
- 2 新吉中排1
- 3 箱涵

- 4 版橋
 - 5 瀝青混凝土路面

全在心面

温馨提醒 外出 請穿著保暖





評分指標	評審項目	權重	簡報頁數	
	1. 工程執行(代辦)機關之品質督導(查證) 機制		P.36-P.39	
品質管理	2. 專案管理廠商之品質督導 (查證) 機制		本工程無專案管理	
(制度/施工)	3. 監造單位之品質查證機制	1070	P.36-P.42	
	4. 承攬廠商之品質管制機制及成效		P.36-P.42	
没存然 现	1. 施工進度管控合理性	400/	P.38	
進度管理	2. 施工進度落後因應對策之有效性	10%		
	1. 規劃設計	25%	P.5-P.35	
品質耐久性 與維護管理	2. 履約管理		P.37-P.38、P.45	
	3. 維護管理		P.14、P.25	

部分指標說明(2/2)



評分指標	評審項目	權重	簡報頁數	
存在	1. 周延性	1 50/	D45 D22 D20 D45	
節能減碳	2. 有效性	1576	P.15, P.23, P.28, P.45	
防災與安全	1. 工地安全衛生	10%	D.42	
阴炎央女王	2. 工地災害預防	1076	F.43	
	1. 環境維護	15%	P.44	
環境保育	2. 生態保育	1376	P.17、P.30	
	3. 公民參與與資訊公開落實情形	5%	P.17	
創新科技	1. 創新挑戰性	10%	P.19-P.22、P.45	
右少羽八十八人	2. 科技運用	10 /0	1.15-1.22, 1.45	