



行政院農業委員會農田水利署彰化管理處

西溝支線(田尾段第2期)改善工程

優良農業建設獎
農田水利類實地評選簡報

報告人陳清鈞



工作團隊

主辦機關:行政院農業委員會農田水利署彰化管理處

監造設計:行政院農業委員會農田水利署彰化管理處

承攬廠商:佶鼎營造有限公司

民國111年12月08日

簡報大綱



- 一、工程緣起及環境概述
- 二、規劃設計理念及主要內容
- 三、生態環境維護之措施
- 四、工程之創新性、挑戰性及周延性
- 五、工程優良事蹟及興建效益
- 六、工程遭遇困難點及解決之道
- 七、工地安全衛生管理

工程緣起

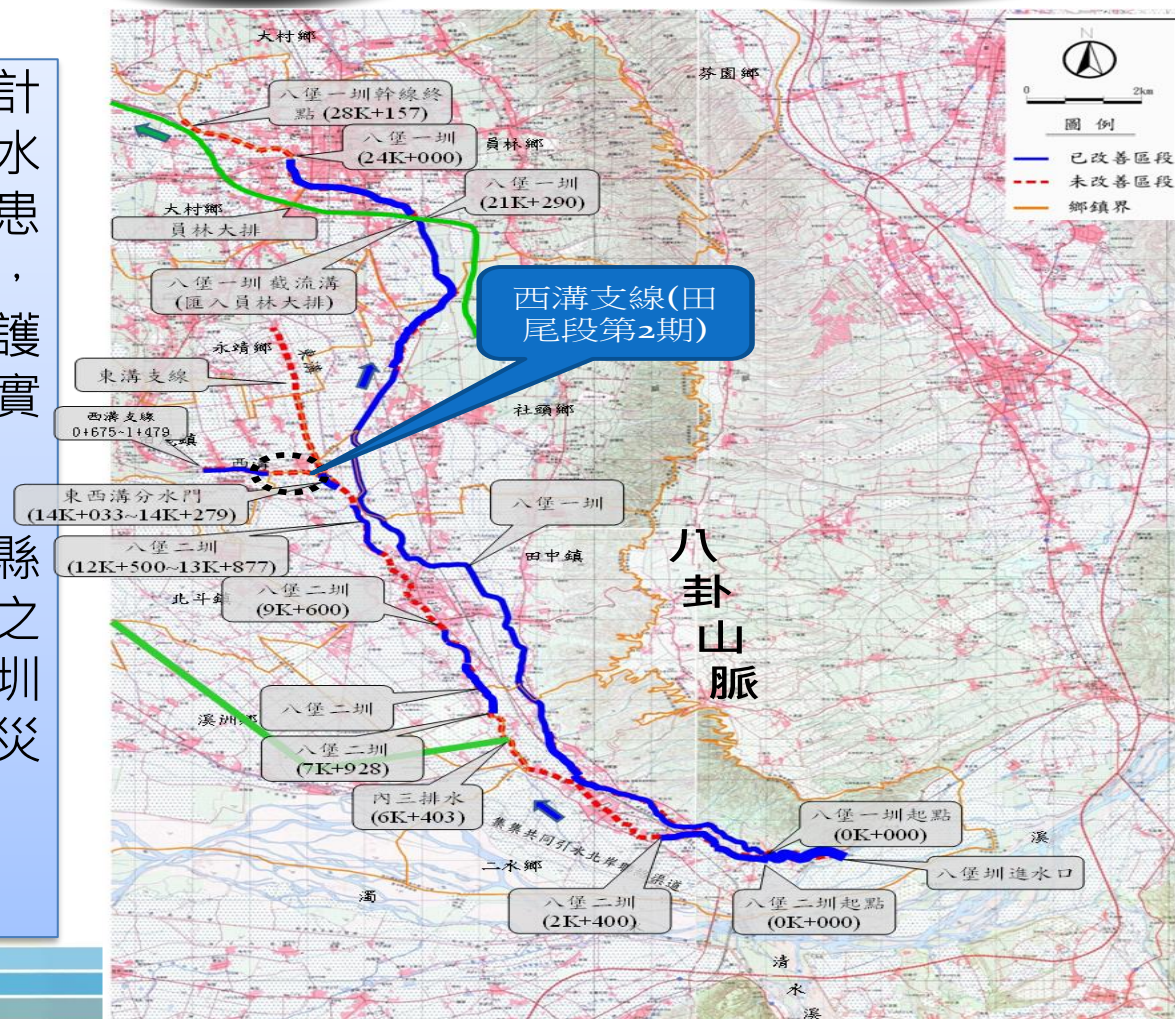
減少圳路滲漏
維持穩定供水

避免洪水災害
減輕淹水損失

提高產能
改善經濟

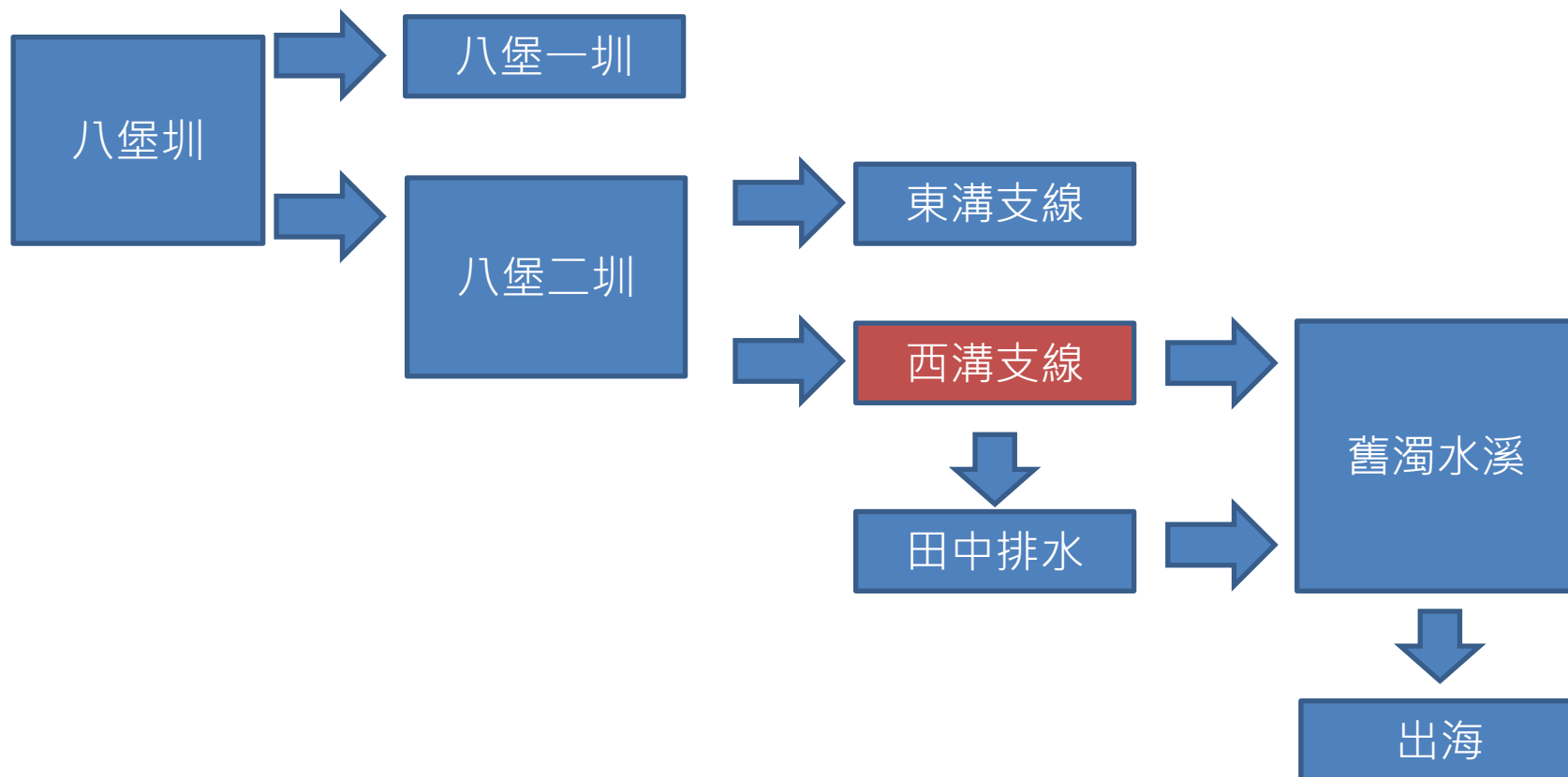
➤ 本工程屬「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」項下「水與安全」，主要係辦理水患改善工作並兼顧環境改善，以提升地方經濟發展、維護生態環境及居住安全，落實國土保育及永續發展。

➤ 爰此，優先選定改善彰化縣內重要農業及蔬菜區產地之主要圳路排水，期達減少圳路滲漏、穩定輸水、減少災害及提高地區農業產值。



工程緣起

西溝水系簡介：



工程基本資料

●工程基本資料

工程名稱：西溝支線(田尾段第2期)改善工程
主辦單位：行政院農業委員會農田水利署彰化管理處
設計單位：行政院農業委員會農田水利署彰化管理處
監造單位：行政院農業委員會農田水利署彰化管理處
施工單位：佶鼎營造有限公司

●工程期限

開工日期:110年09月29日
完工日期:111年04月05日
(如期如質完成)
工 期:182日曆天
(含工期展延7天)

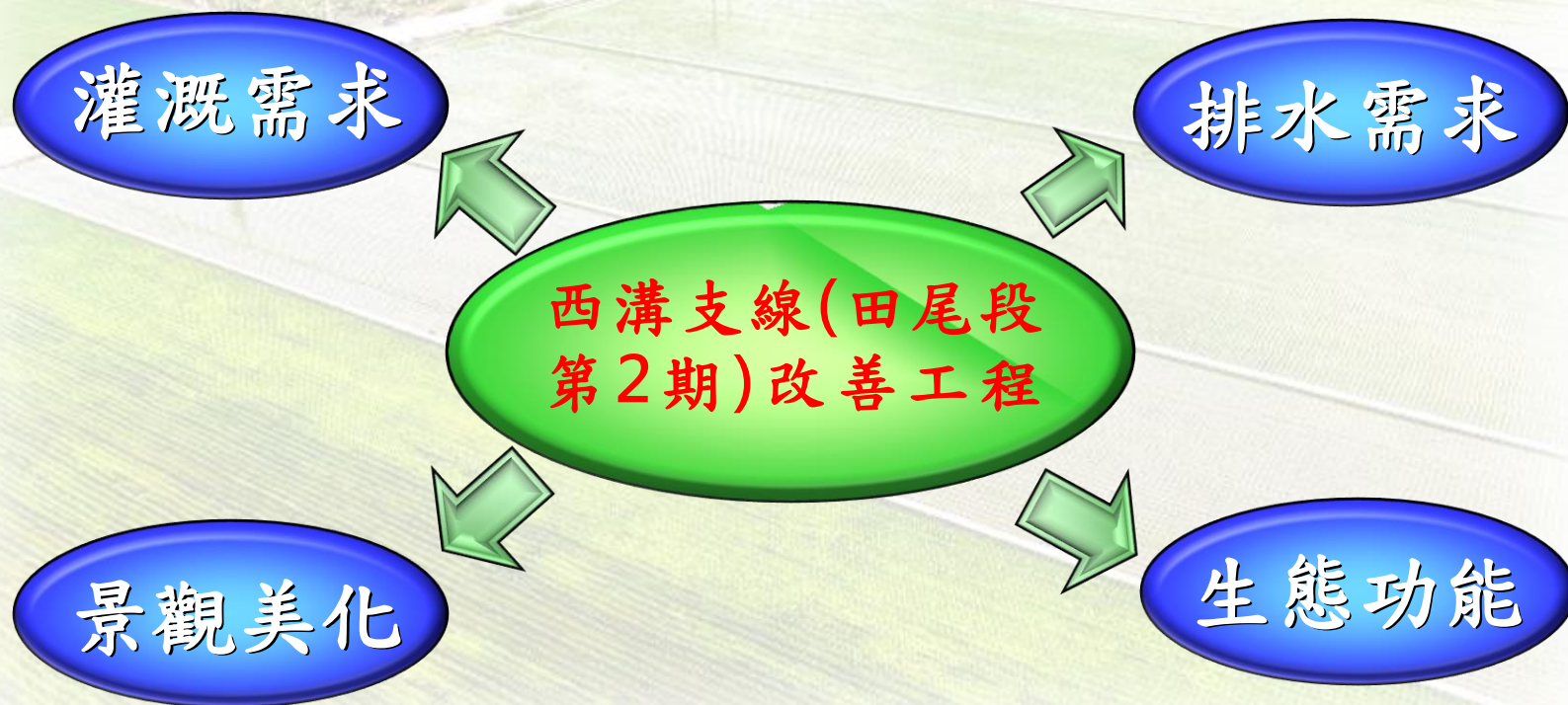
●工程經費

發包預算：39,133.9千元
契約金額：32,900千元
變更後金額:33,375.3千元

簡報大綱

- 一、工程緣起及環境概述
- 二、規劃設計理念及主要內容**
- 三、生態環境維護之措施
- 四、工程之創新性、挑戰性及周延性
- 五、工程優良事蹟及興建效益
- 六、工程遭遇困難點及解決之道
- 七、工地安全衛生管理

設計理念



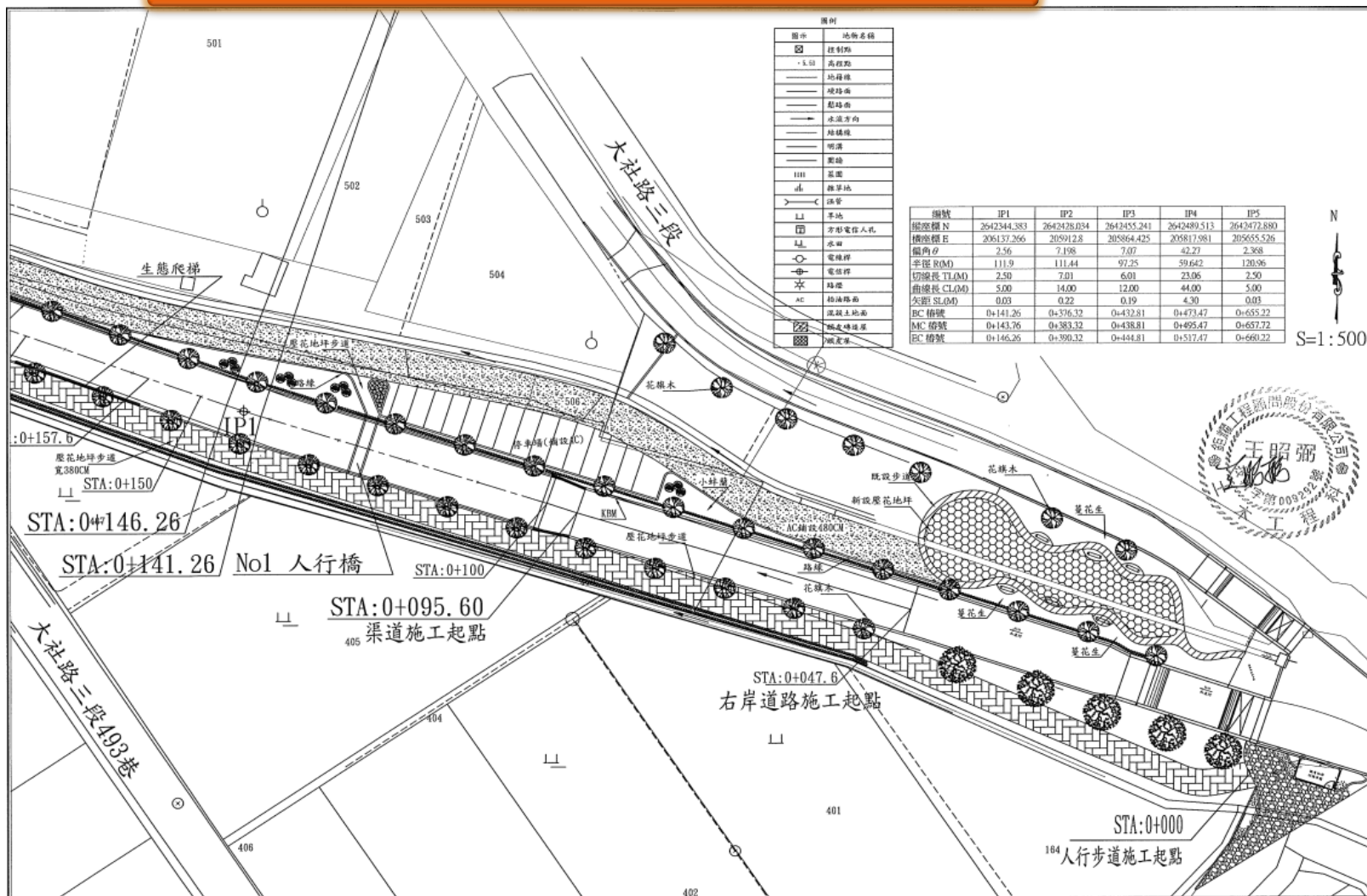
環境概述(東彰路上游)

- ✓ 活化水利地，棄土變社區公園
- ✓ 內面工渠道，護岸多有破損



設計圖(東彰路上游)

西溝支線(田尾段第2期)平面佈置圖(1)



成果展現(東彰路上游)



完工後



解說牌



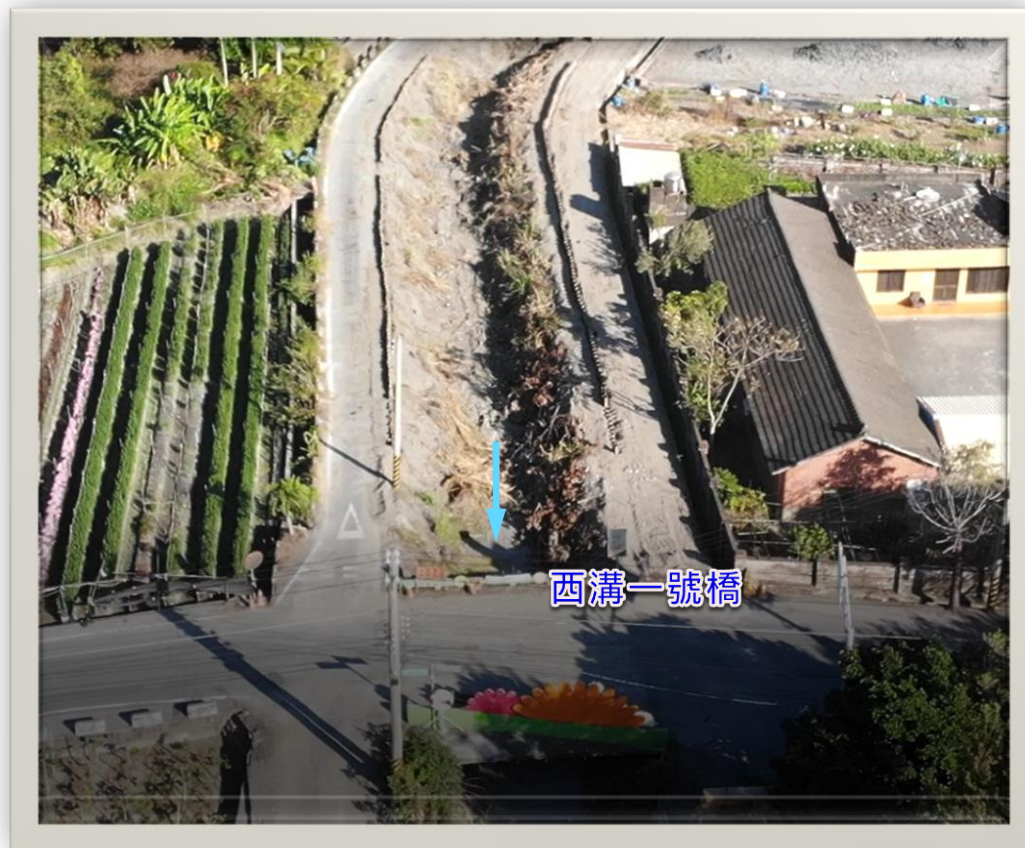
花園



停車場

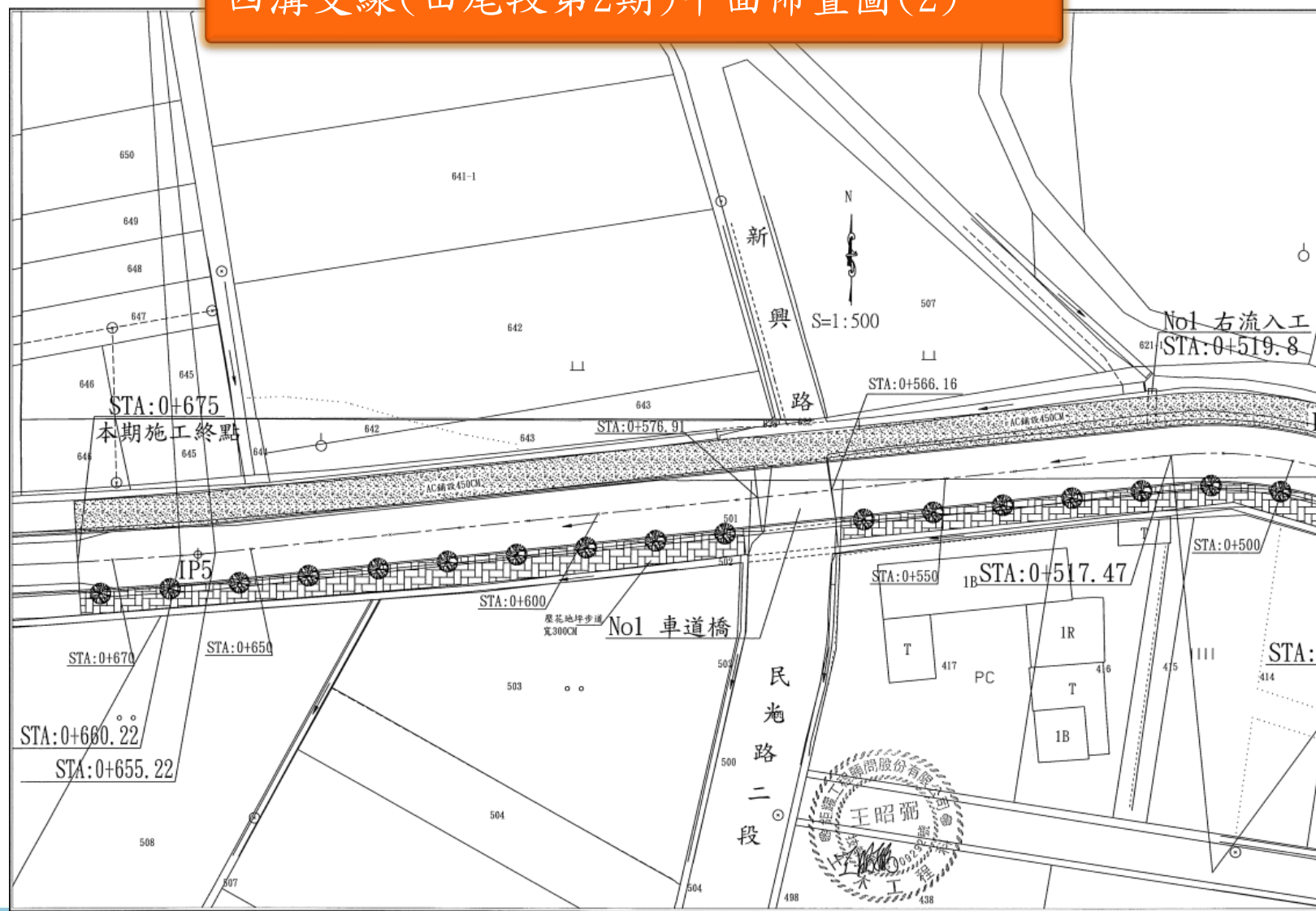
環境概述(東彰路下游)

- ✓ 渠道斷面不足需拆除改善
- ✓ 西溝一號橋道路銜接段修整



設計圖(東彰路下游)

西溝支線(田尾段第2期)平面佈置圖(2)



成果展現(東彰路下游)



完工後



車道橋



完美曲線

設計原則

- ◆ 依據本處110年「前瞻基礎建設計畫」農田排水採比流量設計，保護基準為「10年重現期距之1日暴雨量以1日排除的平均流量」，分析西溝支線(田尾段第2期)設計流量為灌溉需求量(8cms)及排水需求量(30cms)合計38cms
- 本改善工程除解決圳路老舊、滲漏以滿足灌溉需求量，並應盡可能**滿足灌溉排水需求**

工程設計條件

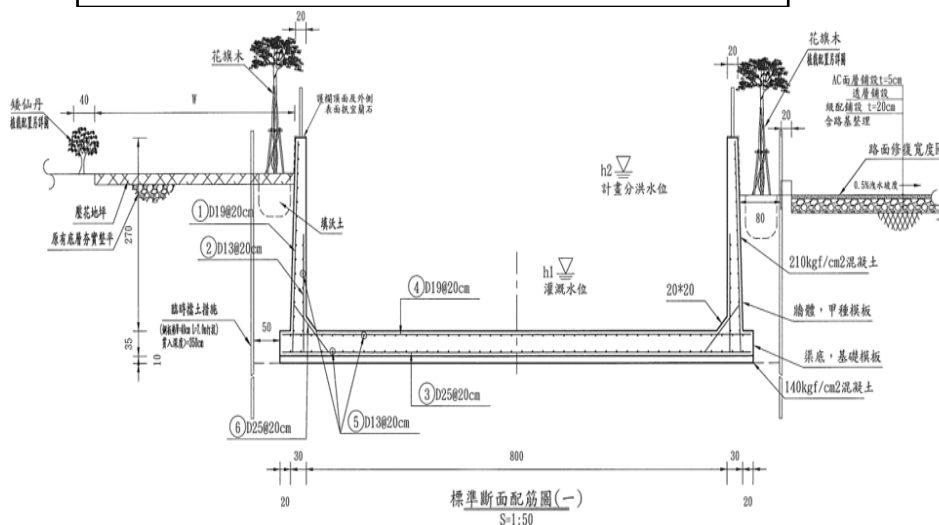
渠段	設計流量 (cms)	設計斷面 W*H(m)	備註
西溝支線(第2期)	38	8*2.7	灌溉兼防洪

設計構想及主要工程內容

- 八堡二圳自東西放水門後「西溝支線」因應灌溉及防洪，採矩形斷面設計渠道寬度8公尺，高度2.7公尺。



- 1.主渠道改善: **551.27m**
- 2.車道橋: **1座**
- 3.人行橋: **1座**
- 4.水門: **1座**
- 5.瀝青混凝土鋪面: **3,188M²**



渠道標準斷面

簡報大綱



- 一、工程緣起及環境概述
- 二、規劃設計理念及主要內容
- 三、生態環境維護之措施**
- 四、工程之創新性、挑戰性及周延性
- 五、工程優良事蹟及興建效益
- 六、工程遭遇困難點及解決之道
- 七、工地安全衛生管理

生態環境維護之措施

→ 既有原生樹種，就地保留

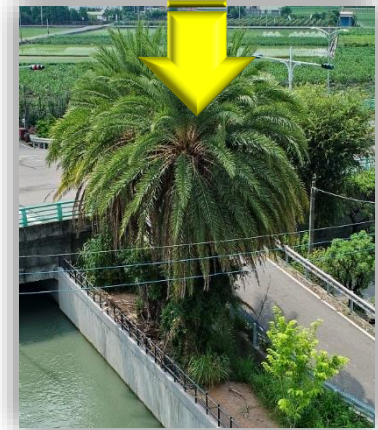
- 黃連木及無患子等原生樹種就地保留，施工期間採取保護措施避免損傷。



0K+000黃連木保留



0K+070無患子保留



0K+350中東海棗保留

簡報大綱

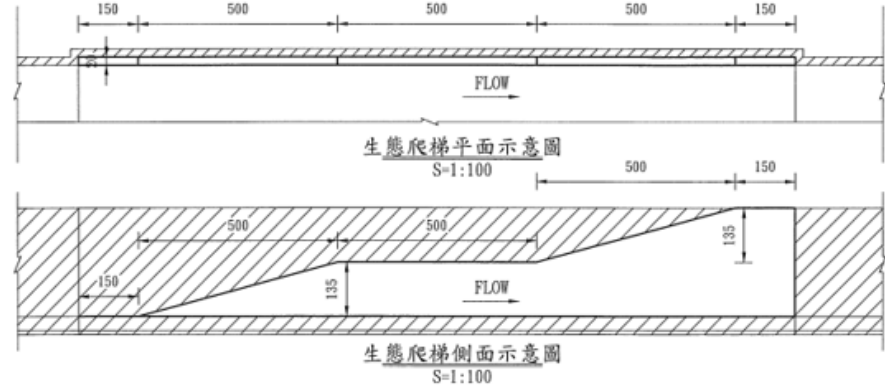
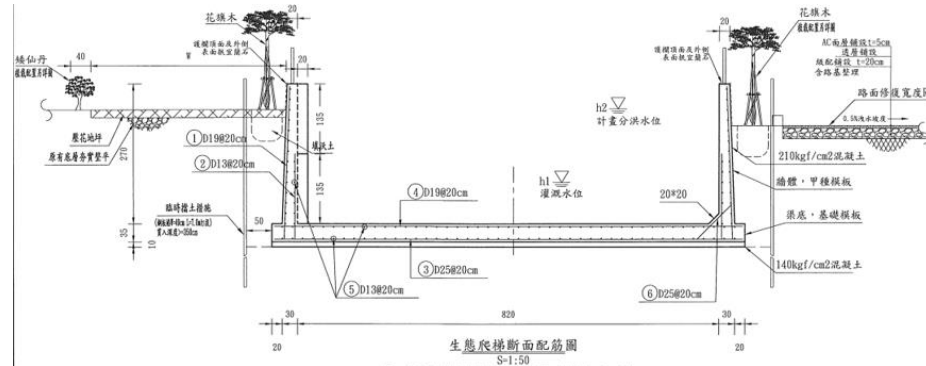


- 一、工程緣起及環境概述
- 二、規劃設計理念及主要內容
- 三、生態環境維護之措施
- 四、工程之創新性、挑戰性及周延性**
- 五、工程優良事蹟及興建效益
- 六、工程遭遇困難點及解決之道
- 七、工地安全衛生管理

工程之創新性(1/2)

➔ 設置生態爬梯營造生態環境

- 渠道流速快設置生態爬梯，方便水中生物停留通行環境。



工程之創新性(2/2)

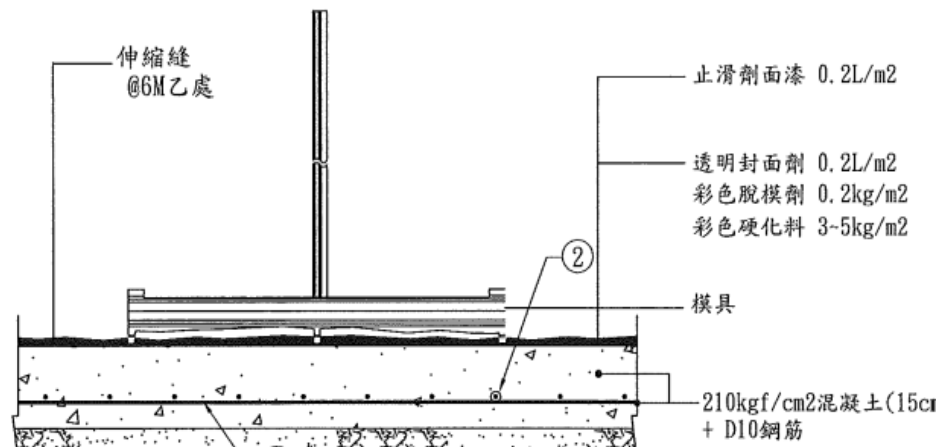
→ 壓花地坪設置

- 本工程步道採壓花地坪設計每6公尺設置伸縮縫1處。

壓花地坪施工斷面：



壓花地坪施工



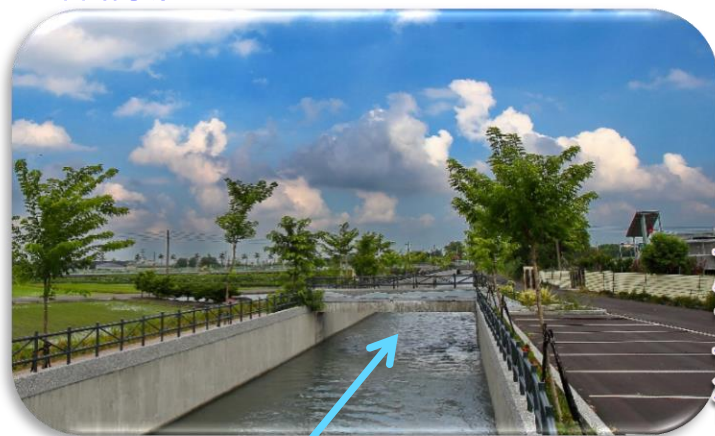
壓花地坪施工後



工程之挑戰性(1/3)

→ 主渠道需通水期施工、輪灌期維持灌溉需求

- 西溝支線施工期間僅182日，自開工日即通水日無法施工而工程展延7日
經用水協調會議供水4日停水6日，為配合111年第1期稻作春耕，經施工
規畫得宜，並加派工班，於通水前完成主結構體。



工程之挑戰性(2/3)

→ 景觀美化轉化社區公園

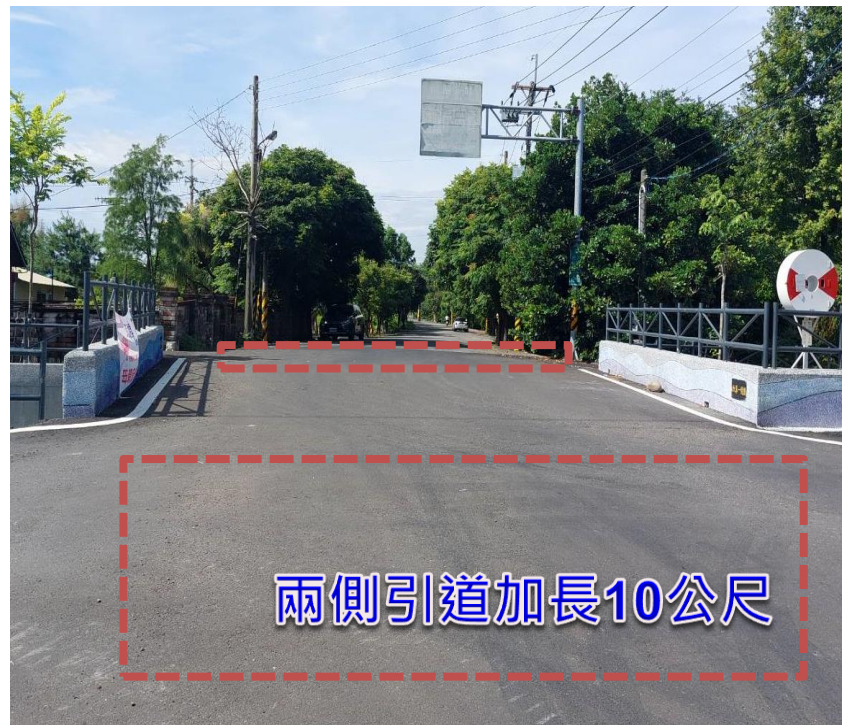
- 西溝支線渠道右側閒置水利用地設置小型花園、停車場、休閒步道提供社區居民使用。



工程之挑戰性(3/3)

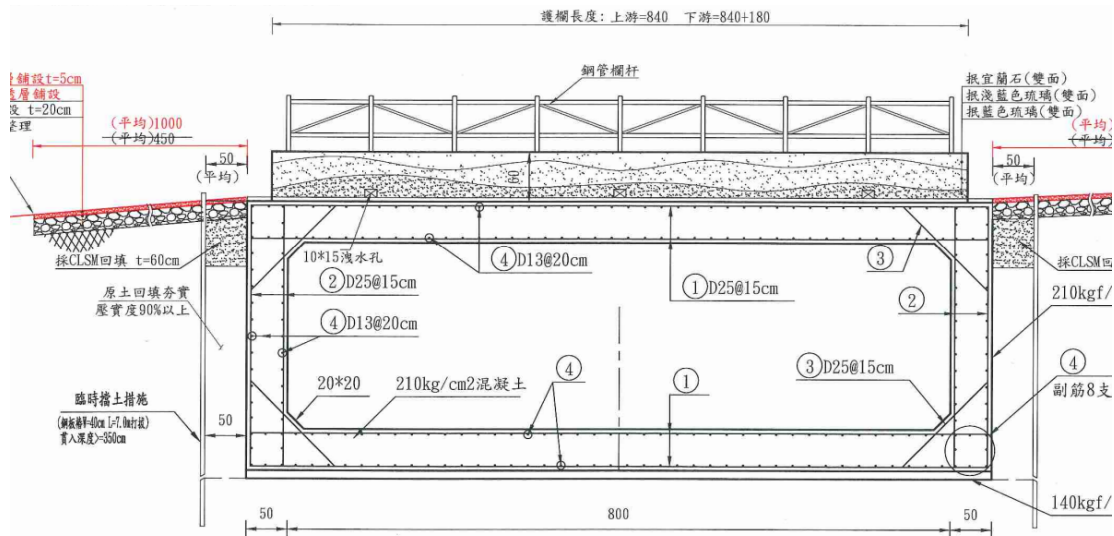
➔ 車道橋介面整合、維修引道改善

- 因西溝號橋與道路兩側落差達35公分，需加長兩側引道長度，以利行車安全。



工程之挑戰性

→ 車道橋施工



車道橋施工



車道橋完工

工程之周延性(1/2)

→ 渠道兩端人行橋的連結、人行步道動線改善

- 本工程利用人行橋連結渠道兩側動線，方便社區居民遊憩
- 人行步道階梯修繕連結左側道路



人行橋改善前



人行橋改善後



增設台階

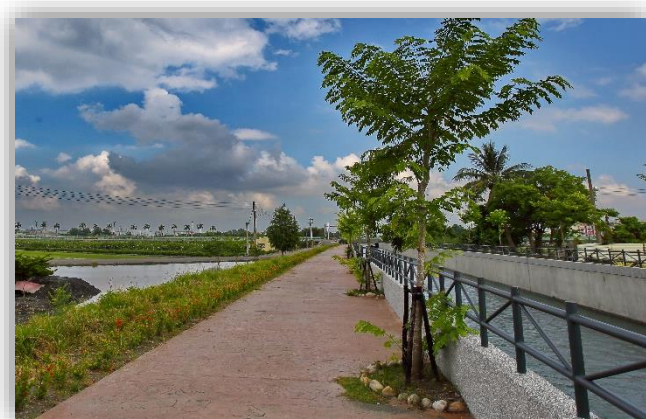
工程之周延性(2/2)

➔ 舖設壓花地坪步道供行人休憩

- 西溝支線渠道左側閒置水利用地設置壓花地坪步道提供居民使用。



施工前閒置空間



施工後優化環境

簡報大綱



- 一、工程緣起及環境概述
- 二、規劃設計理念及主要內容
- 三、生態環境維護之措施
- 四、工程之創新性、挑戰性及周延性
- 五、工程優良事蹟及興建效益**
- 六、工程遭遇困難點及解決之道
- 七、工地安全衛生管理

優良事蹟(1)

➔ 農委會工程查核成績優異

- 本工程落實三級品管於111年3月11日農委會工程查核，成績甲等。

行政院農業委員會工程施工查核小組 查核紀錄 (預先通知)

列管計畫名稱	1060838		計畫主辦機關	行政院農業委員會農田水利署	
標案所屬工程主管機關	行政院農業委員會		查核日期	111年03月11日	
標案名稱	西溝支線(田尾段第2期)改善工程		地點	彰化縣田中鎮	
標案執行機關	行政院農業委員會農田水利署 彰化管理處		專案管理單位		
設計單位	行政院農業委員會農田水利署 彰化管理處	監造單位	行政院農業委員會農田水利署 彰化管理處	承包商	估鼎營造有限公司
發包預算	39,134(千元)		契約金額	32,900(千元)	
工程概要	構造物 538 公尺 構造物 2 座				
工程進度、經費支用及目前施工概況	截至 111 年 02 月止： 一、工程累計進度：預定 86.50%；實際 86.71%； 二、經費累計支用：預定 28,459 千元；實際 28,528 千元。 三、目前進行 渠道 538 公尺 構造物 2 座				
查核委員	外聘：陳明信、廖哲民 內聘：(無)	開工及預定完工日期	110 年 09 月 29 日至 111 年 03 月 29 日		
領隊及工作人員	領隊：張召集人敬昌 工作人員：吳宜環	查核分數(等級)	82 分 (甲等)		



優良事蹟(2)

➔ 陳委員素月工程視察

- 陳委員於111年7月1日工程視察，予以嘉勉。



簡報說明



111.03.11



111.03.11

興建效益(1)

→ 提高渠道輸水效率，減少淹水面積及維管成本

- 主渠道改善前雜草叢生淤積嚴重，渠道亦有破損情況，影響整體輸水效率，完工後除可提高渠道輸水效率，亦可改善淹水面積503ha，益本比1.34= (灌溉年計效益+分洪年計效益)/計畫年計成本。

工程項目(預計年度)	計畫年計成本 (仟元/年)	灌溉年計成本 (仟元/年)	灌溉年計成本 (仟元/年)	益本比
西溝支線(第2期)	1798	931	1474	1.34



興建效益(2)

→ 髒亂環境獲得改善

- 主渠道右側常堆置垃圾，渠道周圍改善後環境美化不再有垃圾問題。



主渠道改善前



主渠道改善後

簡報大綱

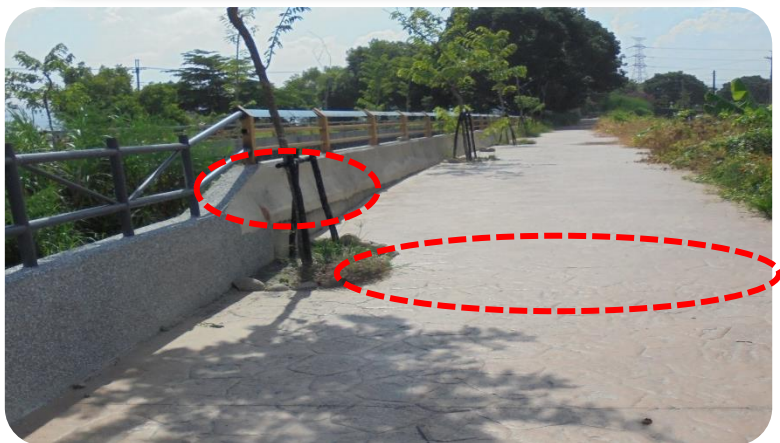
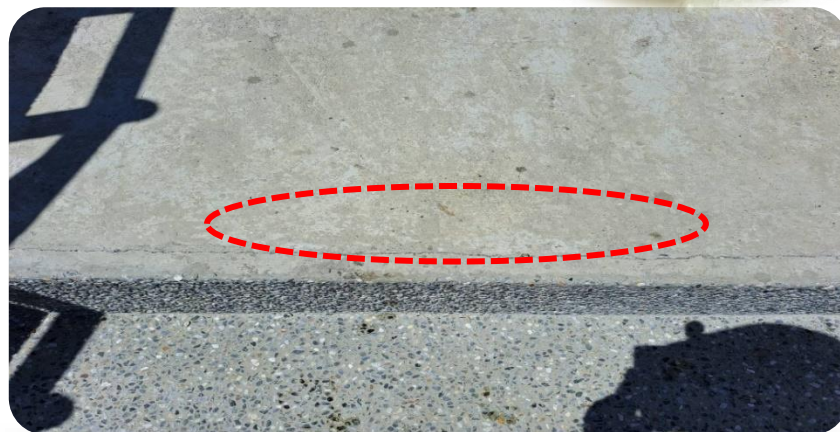


- 一、工程緣起及環境概述
- 二、規劃設計理念及主要內容
- 三、生態環境維護之措施
- 四、工程之創新性、挑戰性及周延性
- 五、工程優良事蹟及興建效益
- 六、工程遭遇困難點及解決之道**
- 七、工地安全衛生管理

工程遭遇困難點及解決之道(1/2)

→ 0+095施工起點新舊界面整合

- 施工起點漸變段護欄型式及地面高低落差整合。
- 橋面細微裂縫修復。



工程遭遇困難點及解決之道(2/2)

→ 瀝青混凝土鋪面鋪設

- 瀝青混凝土鋪設需配合相臨道路路面高及設計洩水坡度(2%)施工。



施工現況



施工後

簡報大綱

- 一、工程緣起及環境概述
- 二、規劃設計理念及主要內容
- 三、生態環境維護之措施
- 四、工程之創新性、挑戰性及周延性
- 五、工程優良事蹟及興建效益
- 六、工程遭遇困難點及解決之道
- 七、工地安全衛生管理**



工地安全衛生管理

→ 施工期間道路安全措施及施工人員管制

- 道路施工相關安全設施均依規定擺設，施工期間無發生職災事件。
- 施工範圍交通指揮及施工人員進出管制。



道路施工安全設施阻隔



人員進出管制

VEED.IO







簡報完畢



敬請指教