

鄉台子村養殖區牛尿港段1324-1地號旁道路側溝工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件

優良農業建設工程
評審簡



工程技術顧問股份有限公司
Co-feng Engineering CO.,LTD

簡報人：林忠義

工作團隊

主辦機關

雲林縣政府水利處

設計監造

兆豐工程技術顧問
股份有限公司

施工廠商

順翊營造有限公司

專業 效率



簡報大綱

CONTENTS

壹

工程簡介

貳

工程執行

參

工程品質管理

肆

工程特色

伍

工程效益

陸

其他要項



工程簡介

工程緣起

工區現況

設計理念

工程位置

區位

- 雲林縣口湖鄉
- 蚵仔寮養殖區
- 台子養殖區

交通

- 台61線
- 台17線
- 雲144鄉道

願景

提升養殖經濟效益及周遭用路人安全

工程簡介

工程緣起

業多元化經營建設包含沿近海漁業資源復育、穩定養殖生產環境、漁港機能維護、建構漁產通路衛生體系及落養殖管理推動產業升級等五大計畫項目

案屬計畫範圍110年度「養殖漁業振興計畫」項下工程

計畫範圍

案行政區隸屬於雲林縣口湖鄉，位於台子及蚵仔寮養殖業生產區內

海漁業
資源復育

穩定養殖區
生產環境

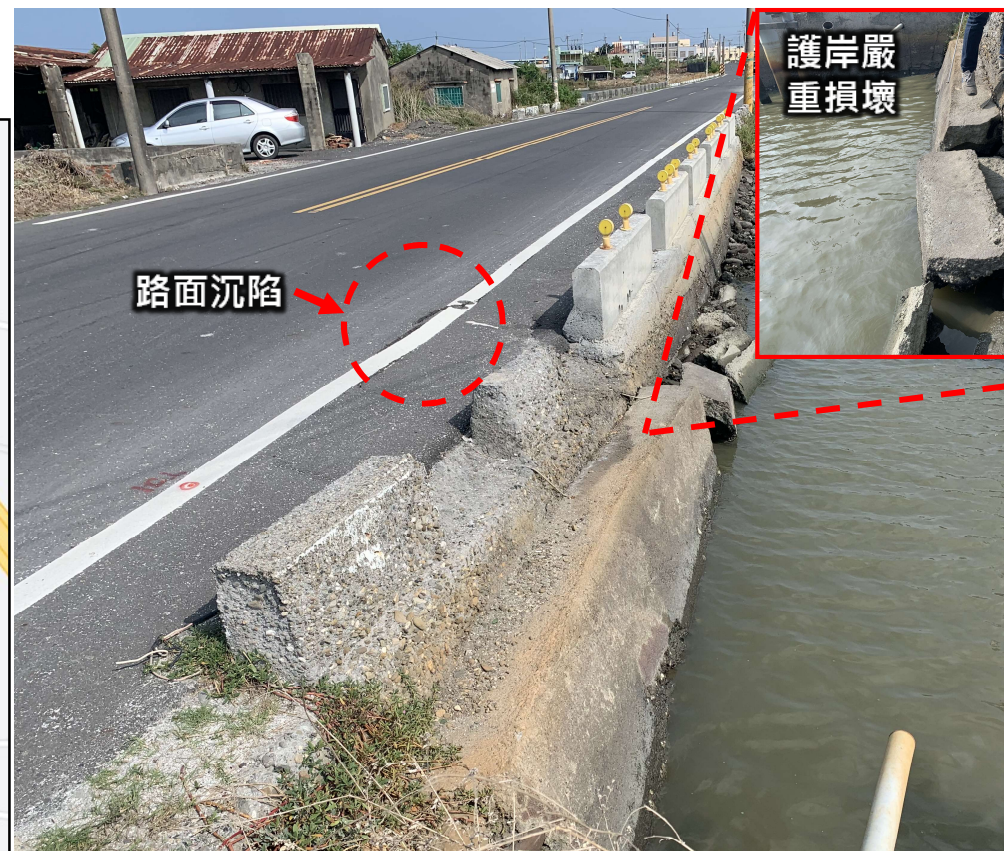
漁港機能
維護

建構漁產通
路衛生體系

養殖管理推
動產業升級



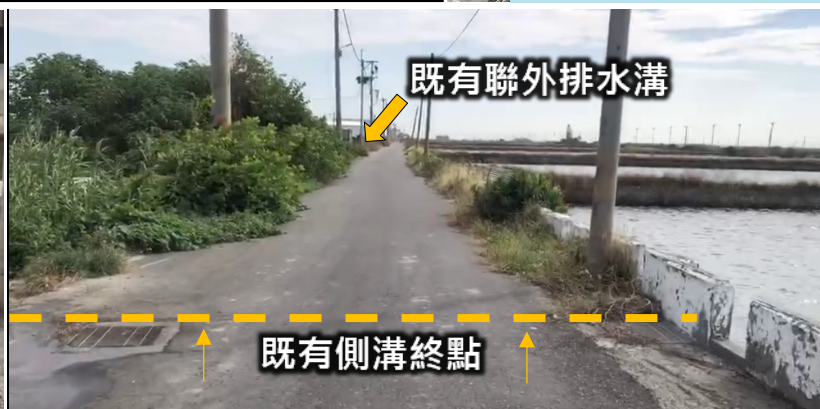
工區現況(改善前)



A 鄉道路側護岸破損沉陷影響用路人安全



路面龜裂破損且表面剝離骨材磨光



C 既有道路側溝排水長度不足



D 既有側溝未銜接聯外排水溝

設計理念



既有側溝串聯

- 銜接既有道路側溝
- 減少豪雨地表逕流



既有護岸加固

- 既有護岸保留延用
- 採坡面工護岸加固



提升生產環境

- 增設路側防墜設施
- 提升產區道路品質



減少挖填範圍

- 維護周邊生態環境
- 施工期間維持通行

設計配置 工區A



路面鋪設及排水溝完工照

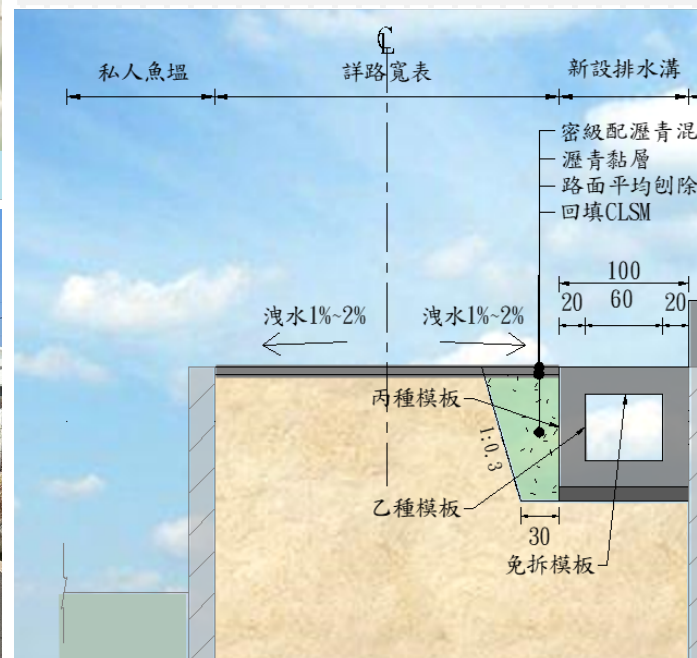


B 新設排水溝銜接聯外排水完工照

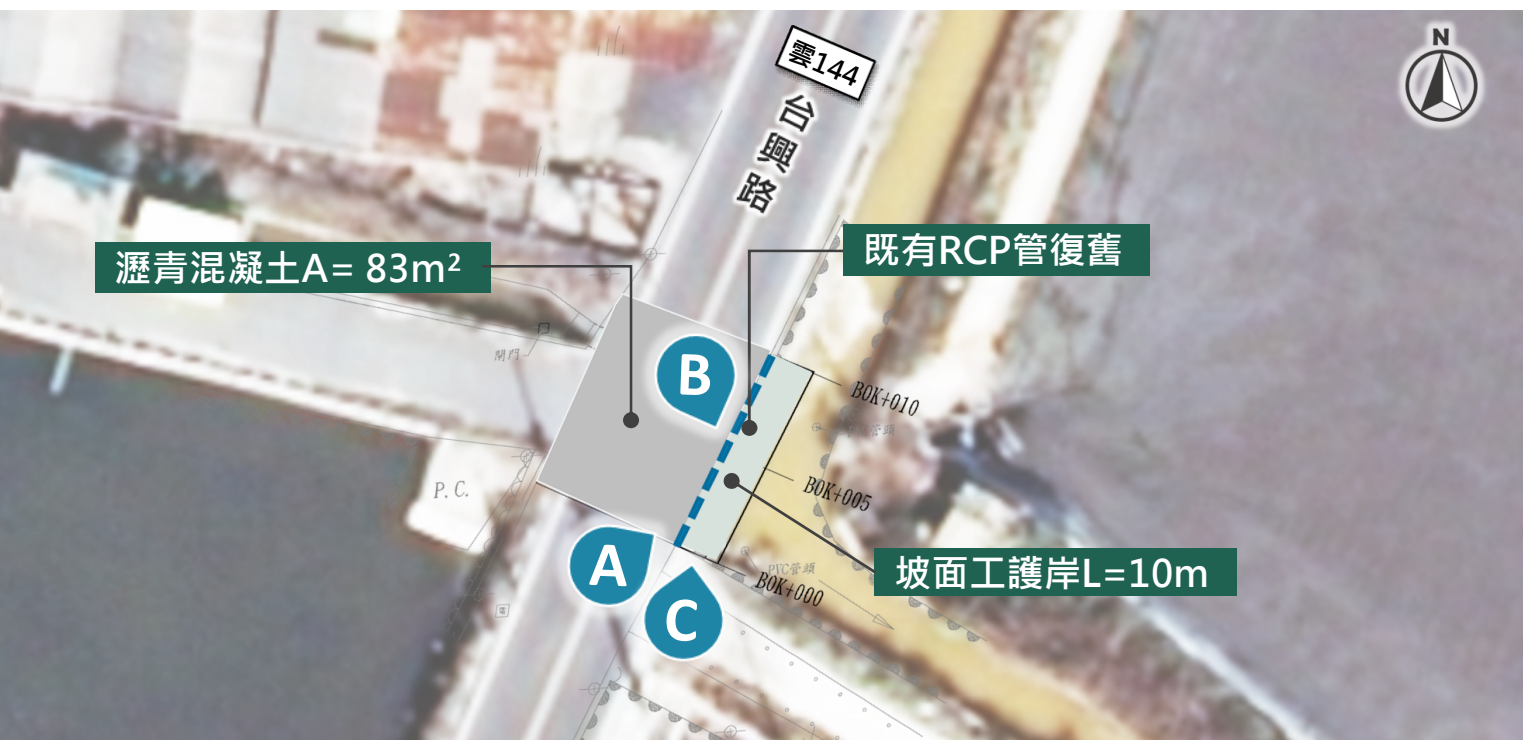
工程內容

主要設施

- ▲新設排水溝，合計L=180m。
- ▲瀝青混凝土鋪設，L=635m，A=3178m²
- ▲鍍鋅格柵板，合計45組
- ▲版橋，L=6m，一處。
- ▲連續護欄，L=197m。
- ▲水門(W*H=60cm*60cm)，1座



設計配置 工區B



工程平面配置圖



護岸破損導致路面沉陷

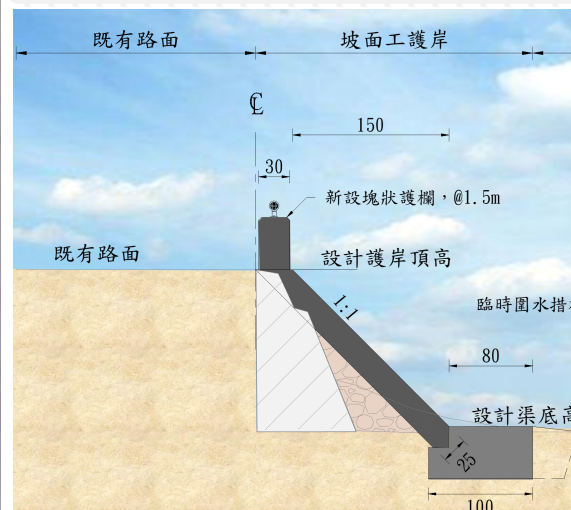


B 護岸破損現況照片

工程內容

主要設施

- ▲瀝青混凝土鋪設， $A=83\text{m}^2$
- ▲坡面工護岸， $L=10\text{m}$
- ▲塊狀護欄，7座



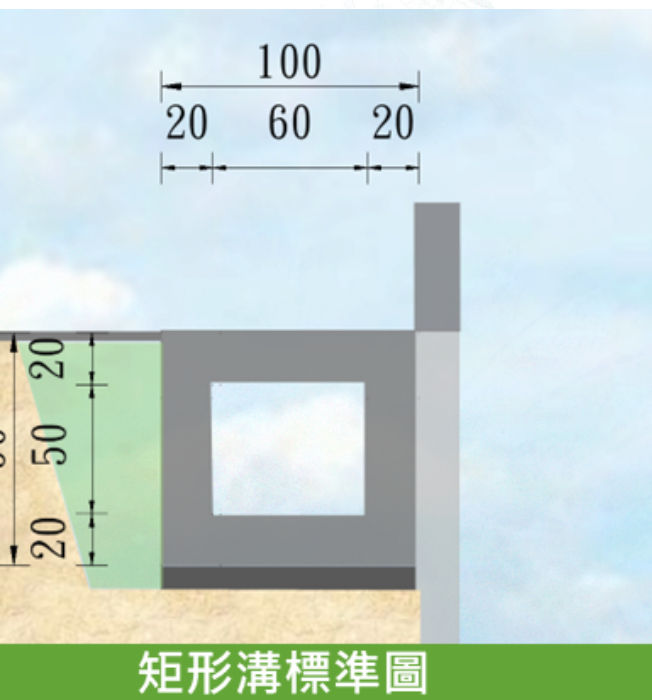
坡面工護岸標準圖



C 護岸改善後現況照片

設計分析

水力分析檢核



矩形溝標準圖

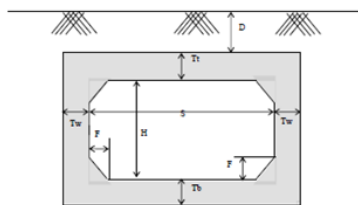
剪應力 頂板 $vd=3.53 < 3.62$
 底板 $vd=0.82 < 3.62$
 邊牆 $vd=0.18 < 3.62$

$0.16 > 0.09 \text{ cms}$

設計坡降S %	粗操係數	出水高 m	設計水深 m	需求流 cms
0.04	0.015	0.5	0.5	0.09

單孔箱涵結構設計計算書

一、斷面尺寸



箱涵淨寬 S=	0.60m	箱涵淨高 H=	0.50m	邊牆厚度 Tw=	0.20m
頂板厚度 Tt=	0.20m	底板厚度 Tb=	0.20m	填角尺寸 F=	0.00m
覆土深度 D=	0.00m				

二、材料規格

(1). 鋼筋

D13 (含)以下	$F_y=2800 \text{ kgf/cm}^2$	$F_s=1400 \text{ kgf/cm}^2$
D16 (含)以上	$F_y=4200 \text{ kgf/cm}^2$	$F_s=1680 \text{ kgf/cm}^2$

(2). 混凝土

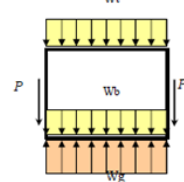
$F_c'=210 \text{ kgf/cm}^2$	$F_c=84 \text{ kgf/cm}^2$	$n=E_s/E_c=9$
-----------------------------	---------------------------	---------------

(3). CLSM

單位重 $\gamma =$	1980 kgf/cm^3
----------------	------------------------

三、載重計算

(1). 箱涵自重



$W_t=0.480 \text{ T}_f/\text{m}^2$	$H_t=0.000 \text{ T}_f/\text{m}^2$
$W_b=0.480 \text{ T}_f/\text{m}^2$	$H_b=0.000 \text{ T}_f/\text{m}^2$
$-W_g=1.800 \text{ T}_f/\text{m}^2$	$P=0.336 \text{ T}_f/\text{m}$

檢核
OK

水力計算

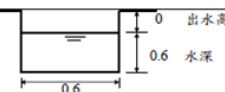
工程名稱：口湖鄉台子村養殖區牛屎港段1324-1地號旁道路側溝改善工程

壹.基本資料

一、通水斷面尺寸、參數	
底寬(B)=	0.6 m
2.邊坡斜率(1:N)=	0
3.設計坡降(%)=	0.04 %
4.粗糙係數(n)=	0.015
5.出水高=	0 m
6.高度(H)=	0.5 m
7.淨高=	0.5 m
二、水文資料	
1.集水面積(A)=	0.4 ha
2.溪流長度(L _c)=	363.5 m
3.高差=	0.15 m
4.山坡長度(L _s)=	0 m
5.逕流係數(C)=	0.9
6.雨量站：	北港
A=	34.60 普通流C解算
B=	55 普通流C解算
C=	0.73 普通流C解算
G=	0.54 普通流C解算
H=	0.31 普通流C解算
P=	1357.00
7.採用暴雨強度：	10 年

貳.水力計算

1.t ₁ =坡長/流速=	0 sec=	0.0
t ₂ =L/(72(H/L) ^{0.6})=	0.54 hr=	32.5
集流時間 t=t ₁ +t ₂ =	32.51 min	
2.I ¹⁰ ₆₀ =(P/(25.29+0.094P)) ² =	78.82	普通流C解算
a. I=I ¹⁰ ₆₀ *(G+HlogT)*A/((t+B) ²)=	88.20	普通流C解算
3.使用合理公式計算洪水量：		
Q=1/360*C*I ^a *A=	0.09 cms	
4.含砂流量(α=0%)：		
Q _s =Q*(1+α)=	0.09 cms	
5.設計洪水量檢算：		
通水面積(A)=	0.36 m ²	
濕 周(P)=	1.80 m	
水力半徑(R)=A/P=	0.20 m	
依曼寧公式 V=1/n*R ^{2/3} *S ^{1/2} 計算得：		
流 速(V)=	0.46 m/sec	
設計流量(Q)=A*V=	0.16 cms	>0.09cms





工程執行

- 工程內容
- 計劃文件核定
- 材料品保執行
- 施工品保執行
- 職安環保執行
- 汛期防災執行

工程內容

工程名稱	口湖鄉台子村養殖區牛尿港段1324-1地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮八中排過路箱涵改善工程等兩件	
工程經費	新台幣4,614,868元	
開工日期	111年10月01日	
完工日期	112年02月20日	
工程項目	<u>A1工區：</u> 1. 新設排水溝，合計L=180m 2. 瀝青混凝土鋪設，L=635m，A=3161m² 3. 鍍鋅格柵板，合計45組 4. 版橋，L=6m，一處 5. 連續護欄，L=175m 6. 水門(W*H=60cm*60cm)，1座 <u>B工區：</u> 1. 瀝青混凝土鋪設，A=83m 2. 坡面工護岸，L=10m 3. 塊狀護欄，7座	

如期如質
完工



施工進度表

提前82天
完工

工程名稱：口湖鄉台子村養殖區牛尿港段1324-1地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件

項目		權重 (%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
樁設工程	\$ 34,200.00	0.68%			0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%								
方工程	\$ 29,214.00	0.58%				0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%							
筋工程	\$ 468,032.00	9.30%					0.93%	0.93%	0.93%	0.93%	0.93%	0.93%	0.93%	0.93%	0.93%	0.93%				
板工程	\$ 566,337.00	11.26%					1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%				
土工程	\$ 608,798.00	12.10%					1.21%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%				
筋工程	\$ 153,915.00	3.06%					1.53%	1.53%												
生低強度 材料工程	\$ 245,228.00	4.88%															4.88%			
凝土工程	\$ 1,073,552.00	21.34%																10.67%	10.67%	
柵板工程	\$ 378,508.00	7.53%																7.53%		
頁工程	\$ 894,331.00	17.78%					1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%				
其他	\$ 577,885.00	11.49%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%
	\$ 5,030,000.00																			
累計預定進度(%)			0.64%	1.28%	2.00%	2.80%	10.17%	17.54%	23.38%	29.22%	35.06%	40.91%	46.66%	52.35%	58.03%	63.72%	69.23%	88.07%	99.36%	100.00%
累計實際進度(%)			4.33%	16.51%	20.70%	30.72%	51.91%	76.88%	76.88%	90.85%	98.36%	#####								

計畫文件核定

皆於開工日前完成核

序號	文件名稱及審查	日期	備註(文號)
1	監造計畫送審	111年08月12日	兆技字第1110602330號
2	主辦機關核定日期	111年08月19日	府水工二字第1113737112號
3	施工計畫、品質計畫送審	111年09月06日	(111)順台字第1110831011號
4	監造單位審查日期	111年09月13日	兆技字第1110603553號
5	主辦機關核定日期	111年09月15日	府水工二字第111009357號



開工日期：111

監造計畫核定公文

雲林縣政府 函

地址：640201雲林縣斗六市雲林路
號
承辦人：李進靜
電話：05-5323543
傳真：05-5339153
電子信箱：yihg7119@mail.yunli

施工及品質計畫書 核定公文

雲林縣政府 函

地址：雲林縣
承辦人：李進
電話：05-532
傳真：05-533
電子信箱：yil

受文者：兆豐工程技術顧問股份有限公司

發文日期：中華民國111年9月15日
發文字號：府水工二字第1110093577號
送別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關「口湖鄉台子村養殖區牛屎港段
溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路
件」施工計畫書及品質計畫書廠商送
專業審查符合規定，本府原則同意核

說明：
一、依據兆豐工程技術顧問股份有限公司
第1110602666號函辦理。
二、檢送施工計畫書及品質計畫書送審資料

正本：兆豐工程技術顧問股份有限公司、順豐營造有限公司
副本：本府水利處水利工程科、水利工程處、水利工程處

1110915

材料設備送審管制(1/2)

總計8項，皆於預訂期限內送審

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)
	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	
	貳.一.3；伍.一.4	26m ³	否	111.09.13	N	V	-	V	-	-	111.09.20	混凝土
	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2，第1型水泥(連工帶料)			111.09.30	-						合格	
	貳.一.4；伍.一.5	199m ³	是	111.09.13	N	V	-	V	-	-	111.09.20	
	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2，第1型水泥(連工帶料)			111.09.30	-						合格	
	貳.一.5；伍.一.6	202m ³	是	111.09.13	N	V	-	V	-	-	111.09.20	
	控制性低強度回填材料			111.09.30	-						合格	
	貳.一.6；伍.一.7	14.57T	是	111.09.13	N	V	-	V	-	-	111.09.29	無
	鋼筋，連工帶料，鋼筋加工及組立			111.09.22	-						合格	
	貳.一.11	2,455m ²	是	111.12.30	N	V	-	V	-	-	111.09.20	瀝青
	瀝青混凝土鋪面，厚5cm第1類型，密級配			111.09.13	-						合格	
	貳.一.12	2,455m ²	否	111.09.30	N	V	-	V	-	-	111.09.20	
	瀝青黏層			111.09.13	-						合格	

材料設備送審管制(2/2)

總計8項，皆於預訂期限內送審

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)
	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	
	貳.一.18	10處	N	111.09.30	N	V	V	V	-	-	111.09.20	
	填縫材，排水溝溝止水帶及伸縮縫安裝			111.09.13	-						合格	
	伍.一.13	1處	N	111.09.30	N	V	V	V	-	-	111.09.20	
	填縫材，單孔箱涵止水帶及伸縮縫安裝			111.09.13							合格	
	貳.一.19	52個	N	111.09.30	N	V	V	-	-	-	111.09.20	
	鍍鋅格柵板及框座(60cm*60cm)			111.09.13	-						合格	
	貳.一.20	2m2	N	111.12.30	N	V	V	-	-	-	111.12.20	
	標線，熱處理聚酯，反光，厚2mm			111.12.15	-						合格	

材料設備送審管制



鋼筋材料取樣



混凝土材料取樣



鍍鋅蓋板進場取樣



CLSM材料取樣



植筋拉拔試驗



混凝土鑽心試體取樣

材料抽(試)驗管制

工程材料抽試驗管制總表

總計8項，已抽驗8項

次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率		累積進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量			累積抽樣數量		
	貳.一.3 伍.一.4	111.10.13	18M³	-	提出檢驗試驗報告，不需抽樣				
	結構用混凝土預拌，140kgf/cm2 第1型水泥(連工帶料)	111.10.13		-					
	貳.一.4 伍.一.5	111.10.20 111.10.27 112.02.12	75M³ 60M³ 12M³	111.10.20 111.10.27 112.02.12	混凝土圓柱試體 (抗壓)試驗	當天澆置數量在120m³，做一組圓柱試體，餘數超過40m³時加一組試體	147M³	合格	兆豐-張哲儒 兆豐-張宗漢 順翊-劉明振 順翊-王仁甫
				1組 1組 1組			3組		
	結構用混凝土預拌，210kgf/cm2 第1型水泥(連工帶料)	111.10.20 111.10.27 112.02.12		112.03.17	混凝土鑽心取樣	每[100m]鑽取試體一組辦理抗壓強度試驗	147M³	合格	兆豐-張哲儒 順翊-劉明振
				2組			2組		
	貳.一.5 伍.一.6	111.11.16	79M³	111.11.16	控制性低強度混凝土落沉強度試驗	每100m³ 試驗1次，餘數 20m³ 以上加做1次	79M³	合格	兆豐-張宗漢 順翊-劉明振
		111.11.16		2組			2組		
	控制性低強度回填材料	111.11.01		111.11.01	控制性低強度混凝土圓柱試體抗壓試驗(每組3個)	每100m³ 試驗1次，餘數 20m³ 以上加做1次	79M³		兆豐-張宗漢 順翊-劉明振
		111.11.01		2組			2組		
	貳.一.6 伍.一.7	111.10.11 112.02.06	9.13T 0.42T	111.10.11 112.02.06	鋼筋物性檢驗(含鋼筋拉伸彎曲、外觀等試驗)	各尺度每25T取1支	9.55T	合格	縣府-李垣靜 兆豐-張宗漢 順翊-王仁甫
	鋼筋，連工帶料，鋼筋及加工組立	111.10.11 112.02.06		2支 1支			3支		

材料抽(試)驗管制

工程材料抽試驗管制總表

總計8項，已抽驗8項

次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率		累積進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量			累積抽樣數量		
	貳.一.11	111.12.19	3244M2	111.12.19	瀝青混合壓實試體容積比重及密度試驗法（飽和面乾法）	每[6,000m2]取樣1次	3244M2	合格	兆豐-張宗漢 順翊-劉明振
		111.12.19		1次			1次		
		111.12.19		111.12.19	瀝青含油量試驗及篩分析試驗	每批抽驗2次或每 [6,000m2]抽驗1次	3244M2	合格	兆豐-張宗漢 順翊-劉明振
		111.12.19		1次			1次		
	瀝青混凝土鋪面，厚5cm 第1類型，密級配	111.12.19		112.03.17	瀝青混凝土鑽心試體厚度檢驗	每[1,000m2]鑽取試體1個	3244M2	合格	兆豐-張哲儒 順翊-劉明振
		111.12.19		2組			2組		
		111.12.19		112.03.17	瀝青混凝土鑽心試體壓實度試驗	每[1,000m2]鑽取試體1個	3244M2	合格	兆豐-張哲儒 順翊-劉明振
		111.12.19		2組			2組		
	貳.一.12	111.12.19	3244M2	-	提出檢驗試驗報告，不需抽樣				
	瀝青黏層	111.12.19		-					
	貳.一.13 伍.一.11	111.11.09	960支	111.11.09	植筋拉拔試驗	施工前取樣3支，施工後每 100支取樣1支 試驗	960支	合格	兆豐-張宗漢 順翊-劉明振
		D16化學植筋		111.11.09			12支		
貳.一.18	111.11.18	9處	-	每批進場檢驗1次，不需抽樣					
	填縫材，排水溝溝止水帶及伸縮縫安裝		111.11.18						
貳.一.19	111.10.27	52組	111.10.27	鍍鋅鋼料鍍鋅量試驗	每批取樣1次	52組	合格	兆豐-張宗漢 順翊-王仁甫	
	鍍鋅格柵板及框座(60cm*60cm)		111.10.27			1組			1組
貳.一.20	111.12.20	-	-	提出檢驗試驗報告，不需抽樣					
	標線，熱處理聚酯，反光，厚2mm		111.12.20						

施工抽查、停留點檢查

停留點抽查

廠商依據契約規定於抽查作業流程之停留點提送申請表經監造單位檢查合格後始能進行後續作業程序者。

次數	抽查項目	目前抽查次數	抽查結果		備註 (不合格處理情形)
			合格	不合格	
1	排水溝	8	8	0	
2	瀝青混凝土	3	2	1	已改善完成
3	半重力護岸	2	2	0	
4	安全衛生	9	9	0	
5	交維設施	9	8	1	已改善完成
6	汛期工地防災	4	4	0	
7	環境保護	9	9	0	
8	技師督導	4	2	2	已改善完成
	總計	48	44	4	合格率91.67%



鋼筋查驗



模板查驗



混凝土查驗



瀝青混凝土

合格率91.67% 不合格者皆已完成改善

施工品保執行

「排水溝工程」施工抽查紀錄表

編號: EA-01-04

工程名稱	口湖鄉台子村養殖區牛尿港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件		
承攬廠商	順翊營造有限公司		
檢查位置	OK+220 ~ OK+388 排水溝蓋板	檢查日期	111.10.27
施工流程	☐ 施工前 ☒ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
管理項目	依設計圖說、規範之抽查標準 (定量定性, 含容許誤差)		實際抽查情形 (含檢查數據)
鋼筋號數、排列及間距	☒ 排水溝 A1: D16@20cm A2: D16@20cm A3: D13@20cm ☐ 排水溝封牆 C1: D16@20cm C2: D13@20cm	☐ 塊狀護欄 D1: D13@20cm D2: D13@20cm ☐ 版橋 E1: D16@20cm E2: D13@20cm	A2 D16 52/80cm A3 D13 62/99cm
保護層厚度	≥ 7.5cm		7.8cm
搭接長度, 是否於同一斷面	☐ D16 ≥ 61cm ☒ D13 ≥ 48cm		56cm
組立狀態	牢固不得紊亂且逐步綁紮		逐步綁紮
斷面尺寸	模板高度: 20cm 模板寬度: 70cm		H: 20cm W: 70cm
內部清潔狀況	無木片、木屑等雜物		無雜物
介面密合度與空隙是否填補	不會產生漏漿現象		無漏漿現象
伸縮縫設置	每 20m 設置一道, 止水帶固定牢固		19.8cm
鍍鋅隔柵版安裝	尺寸: 600mm*600mm		
塊狀護欄間距	每 50cm 設置一座		
澆置高度落差	< 1.5m		1.4m
澆置順序	分層依序澆置		依序澆置
坍度	12.5 ± 3.8cm		14cm
氣離子	< 0.15kg/m³		0.012, 0.011, 0.010 kg/m³
拌合至澆築完成時間	90 分鐘內		65 分鐘
澆置過程不得任意加水	管制預拌車或壓送車		每 20 秒
使用振動器充分導實	5-10 秒, 每 50cm/處		8 秒, 50cm/處
缺失複查結果:			
☐ 已立即完成改善 (檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善, 填具「不符合事項追蹤改善表」進行追蹤改善			
複查日期:	年 月 日	簽名:	
複查人員職稱:			
備註:	1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善, 應填具「不符合事項追蹤改善表」進行追蹤改善。		

監造人員:

張宗義

96

監造主管:

許忠義

排水溝工程-施工查驗表

雲林縣政府

「口湖鄉台子村養殖區牛尿港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件」

監造照片



日期: 111.10.20
位置: OK+220 ~ OK+388
排水溝蓋板
說明: 模板查驗



日期: 111.10.20
位置: OK+220 ~ OK+388
排水溝蓋板
說明: 模板查驗

雲林縣政府

「口湖鄉台子村養殖區牛尿港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件」

監造照片



職業安環保執行

施工前告知

- 安全衛生教育訓練
- 安全衛生協商會議
- 「工作環境、危害因子、防範措施」告知

施工中巡查

- 工地巡視紀錄表
- 共同作業協議組織會議
- 現場作業勞工安全衛生座談會議

工地不定期辦理急救及防災演練

- 工程施工期間，要求廠商遵照「公共工程施工查核中有關勞安衛生查核注意事項」及相關規定，確實辦理職業衛生管理工作。
- 督導施工廠商執行工地安全衛生等工作。
- 監督廠商依勞工安全衛生管理計畫之執行情形。
- 定期對廠商實施職業安全衛生查驗。

10.3 應用表單

表 10.3-1 安全衛生檢查表

111.10.27

編號: BB-01-04

工程名稱: 口湖鄉台子村養殖區牛屎港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚵子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件
施工單位: 順翔營造有限公司

施工單位，順州營造有限公司		合格	不合格	備註
項目	檢 驗 項 目			
1	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)	✓		
2	開挖土方堆置或處理妥當？	✓		
3	開挖區周邊有妥切之警示及安全措施？ (安全欄杆或警示措施等)	✓		
4	吊車及重機具作業前檢驗？ (外觀一般檢驗、運轉試驗及滅火設備)	✓		
5	吊車及重機具作業時之作業場所及工作人員管制？	✓		
6	作業人員之工作服裝、工作鞋合宜？戴安全帽？ (扣緊帽帶)	✓		
7	高架作業有妥當之防護措施？ (安全帶、安全索及安全網)			/
8	電焊作業有妥當之防護措施？ (護目鏡、面盾、口罩、手套)			
9	破碎機作業有妥當之防護措施？ (耳塞、手套、護目鏡)			
10	設置臨時活動廁所及飲水設備？			
11	近高壓電路作業之警示防護措施及作業安全管制？			
12	發電機、變電站設置圍籬、警示設施妥當？	✓		
13	電器設備、發電機具設置漏電斷路器及接地線？	✓		
14	使用電線防止絕緣破損及老化更新？	✓		
15	通電電路檢修作業之停電作業管制？	✓		
16	作業場所配置必要之滅火設備？	✓		
17	工作場所光線不良處裝設照明設備？	✓		
18	閒雜人員車輛出入之管制	✓		
檢驗位置: 工地				
建議事項:				
1	檢驗項目視實際工程需要修改	監造單位	張宗堯	
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。			

121



表 9.3-1 環境保護檢查表

編號: BB-01-04

子村養殖區牛屎港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚵子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件

承攬廠商	順翔營造有限公司
檢查時間	111年10月27日
技師顧問股份有限公司	檢查人員簽名 張宗堯

檢驗項目	合 格	不 合 格	備 註
常保養，所排廢氣及黑煙。	✓		
是否經常灑水，防止塵土飛。	✓		
裝載時是否慎重處理，並視。	✓		
環境衛生，妥善處理廢棄物。	✓		
未造成環境污染。	✓		
應週遭環境，居民作息，交。	✓		
排施工作習程序時程及機。	✓		

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。

汛期防災執行

落實

- 督促廠商汛期期間每月至少填報1次防災自主檢查表，並於颱風暴雨來襲前再次檢查填報。
- 確實隔絕民眾進入工區，且鄰岸備妥救生圈及救生衣，河道內土方確實清除。

12.3 應用表單

表 12.3-1 汛期工地防災檢查表

編號：EG-01-01

工程名稱	口湖鄉台子村養殖區牛屎港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件		
承攬廠商	順明營造有限公司		
檢查地點	全工區	檢查日期	111.10.27
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防救災文件資料	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。	文件資料備齊	○
防救災措施應變準備	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 正常運作	○
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設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落等情事發生。	已加強牢固	○
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。	排水暢通	○
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型搖臂機械設備應予繫接鉗鉤，束制穩固；必要時予以撤離。	無相關機械設備	○
工地開挖及土石挖填方	對基礎、工作井開挖、土石挖填方、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。	已加強 相關安全保護措施	○
工地水文及邊坡變化	加強觀測工區毗鄰地下水、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。	均於安全地點固定	○
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。		
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。	已加強安全設施	○
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出，隔離民眾等設施。	已設置	○
缺失複查結果：			
備註： 一、本表廠商於汛期期間：每月至少應檢查填寫1次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應立即檢查填寫。 二、有關防汛風險資訊之相關網站，工程會「重點防汛工程執行情形查詢系統」(http://cmdweb.pcc.gov.tw/pecms/pwreport/hydro_system.pasin) 業整合內政部「TGOS 圖台」(http://tgos.nat.gov.tw) 及「災後復建工程經費審議及執行資訊系統」(http://recovery.pcc.gov.tw/TyphoonRecovery/) 大數據；另內政部「TGOS 圖台」、水利署「防災資訊服務網」、水土保持局「土石流防災資訊服務網」、國家災害科技防救中心（NCDR）「災害潛勢地圖網站」等亦提供相關資料查詢。 三、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：

張家慶



工程品質管理

技師督導缺失改善情形
不符合事項改善追蹤
歷次督導查核

技師督導缺失改善情形

監造技師定期赴工地協助駐地監造召開工地會議，檢討缺失改善方針

檢查日期	督 導 事 項 說 明	矯正改善及預防措施完成日期	同意結案日期
11.10.21	施工情形：A工區0K+220~0K+380排水溝牆身澆置 不符合事項：職業安全衛生告示牌未填寫完整	111.10.21	111.10.21
11.11.16	施工情形：護欄模板拆除，CLSM落沉試驗 不符合事項：洩水孔遭混凝土阻塞	111.11.21	111.11.16
11.12.19	施工情形：A工區瀝青混凝土鋪設 督導情形：道路洩水坡度須注意符合圖說，瀝青殘料確實清除	111.12.19	111.12.19
12.02.05	施工情形：B工區護岸施作 督導情形：護岸預留護欄鋼筋應設置保護套	112.02.07	112.02.07



監造技師督導 / 不合格事項改善追蹤

確實填具施工抽查紀錄表、不符合事項追蹤改善表



編號:RT-01-	
監造技師工程督導紀錄表 日期: 111 年 10 月 21 日	
工程名稱	口湖鄉台子村養殖區牛屎港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件
施工廠商	順翊營造有限公司
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
第一部分工程督導事項	
工程情形	A區 0K+220~0K+380排水溝牆身澆置
工程進度	預定進度: 1.35%, 實際進度: 16.51%, 超前/落後進度: 15.16%
工程品質	
安全衛生	
其他事項	

工程品質
安全衛生
其他事項

第二部分工程督導結果

符合事項	職業安全衛生告示牌未填寫 承商人員: 劉明振 監造人員: 張家盛
改善情形	☒ 已改善完成 (改善前中後照片如附件)。 ☐ 未改善完成, 填具『不符合事項追蹤改善表』 承商人員: 劉明振 監造人員: 張家盛
議事項	
查意見	☒ 同意。 ☐ 不同意。 說明: 監造技師: 張家盛 同;

雲林縣政府
「口湖鄉台子村養殖區牛屎港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件」
監造照片

	日期: 111.11.16 說明: 監造技師督導
	日期: 111.11.16 說明: 監造技師督導

編號:RT-01-	
監造技師工程督導紀錄表 日期: 111 年 10 月 21 日	
工程名稱	口湖鄉台子村養殖區牛屎港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件
施工廠商	順翊營造有限公司
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
第一部分工程督導事項	

工程情形	護欄模板拆除, cLSM 剪沉試驗
工程進度	預定進度: 7.96%, 實
工程品質	
安全衛生	
其他事項	

第二部分

不符合事項	淺水孔遺 承商人員: 劉明振 監造人員: 張家盛
改善情形	☒ 已改善完成 (改善前中後照片如附件)。 ☐ 未改善完成, 填具『不符合事項追蹤改善表』 承商人員: 劉明振 監造人員: 張家盛

雲林縣政府
「口湖鄉台子村養殖區牛屎港段 1324-1 地號旁道路側溝改善工程及蚶子寮大排八中排過路箱涵改善工程等兩件」
監造照片

歷次督導查核

確實填具施工抽查紀錄表、不符合事項追蹤改善表

次	督導日期	督導單位	缺失項目	期限改善	完成改善	備
	111/11/03	雲林縣政府 水利處	1.加強工區交維(牛尿港工區)	111/11/14	111/11/03	111 同
	111/12/15	雲林縣政府 水利處 (團體督導)	1.經查工地職業安全衛生施工檢查紀錄表，交通安全維護自主檢查表皆無缺失，經檢視施工照片發現尚有缺失待改進，建議應落實檢查及記錄。 2.品質自主檢查表檢查標準雖有訂量化值但無訂容許誤差值，請改善。 3.未落實估驗計價，請改善。 4.交通錐部份無夜間照明，請改善。 5.經查設計圖圖號10、12、13、28頁之140和210混凝土強度單位誤植為kgf/cm應請更正為kgf/cm ² 。 6.檢視A1工區排水溝有下列缺失請改善： (1)已澆鑄完成之210kgf/cm ² 混凝土排水溝表面為何塗抹一層CLSM？已損及品質請檢討改善。 (2)排水溝伸縮縫填縫膠尚未施作。 (3)新建連續護欄伸縮縫沒設計圖說規範，檢視施作成果寬度不一，請改善。 (4)新建連續護欄上緣R3弧形壓條施作不佳。 (5)連續護欄有水泥收縮裂痕，水泥澆置後應請確實養生。 (6)水泥完成面釘孔、模板接縫殘留水泥屑、殘留鉛絲等應請再檢查處理。 (7)道路、水溝、連續護欄等新舊銜接面應妥善處理平順。	111/12/28	111/12/21	111 同

歷次督導查核

確實填具施工抽查紀錄表、不符合事項追蹤改善表

文	督導日期	督導單位	缺失項目	期限改善	完成改善	備
	112/01/04	農業部漁業署	缺失： 【1】未將基本資料完整填報於工程會資訊網路系統，如空污管制編號、保險及完工日期事宜。 【2】文件紀錄管理未落實成立卷宗，分類管理。 【3】對承商品質計畫及施工計畫之審查未符合需求，小型工程未減量辦理。 【4】施工及材料管制總表不全格式有誤，有餘期送審之情形，且有缺預定時間以統計表方式使用之情形均不符合需求。 【5】施工日誌未落實紀載重要事項，如專任工程人員之督導等事宜，且缺工地職業安全衛生施工前檢查紀錄。 【6】品管自主檢查表未落實執行檢查，實際檢查者與簽名者有不符規定之情形。 【7】職業衛生管理人員未執行職業衛生教育訓練。 【8】承商未加強工區及周邊環境之汙染管制作業，有AC殘渣未清除汙染之情形。 【9】測量放樣不落實無紀錄之留存，且造成洩水孔高低不一。 【10】工程告示牌內容不符規定，經費來源填報不明且工期不全。 【11】混凝土氯離子試驗報告，未完整核章。 【12】鋼筋出廠證明及無輻射汙染檢驗報告未註明使用於本工程。 【13】臨水工程汛期工地防災自主檢查頻率不足	112/02/08	112/02/05	112 同



工程特色

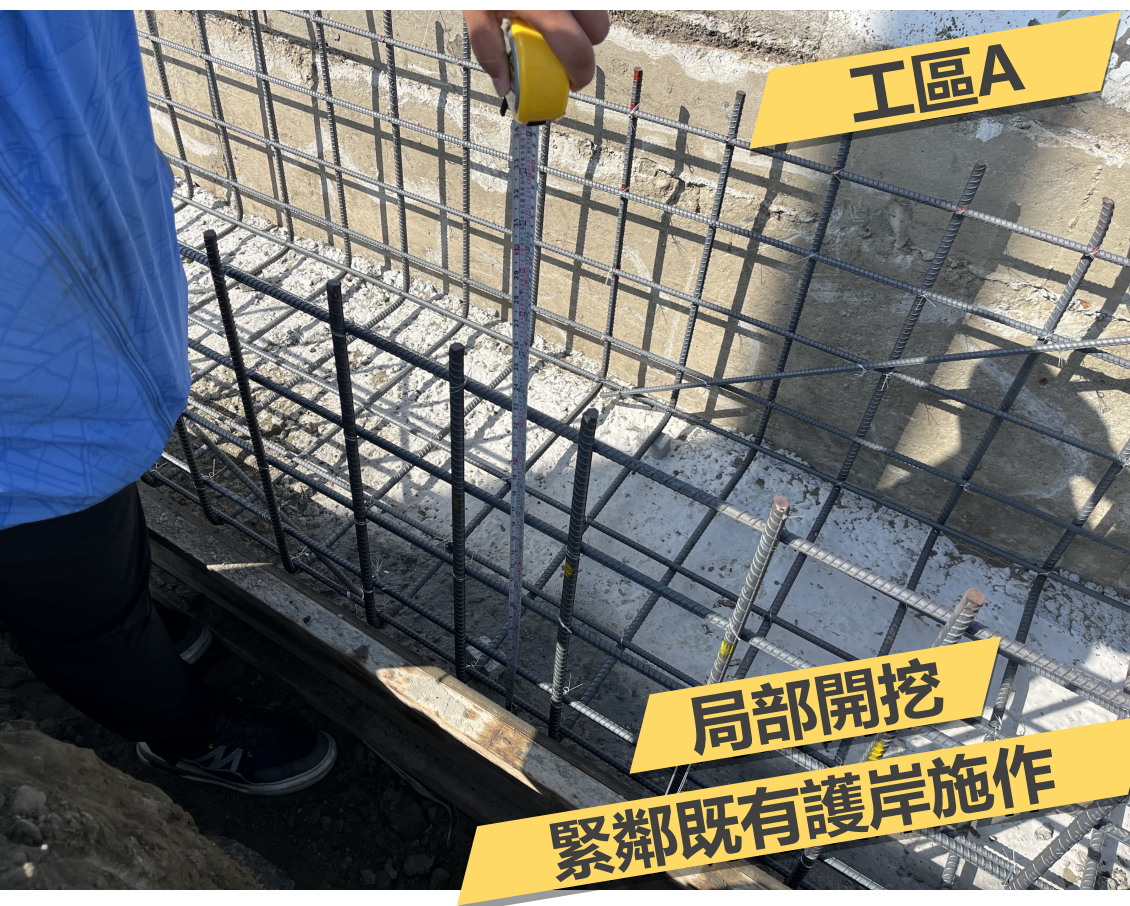
創新性

挑戰性

周延性

創新性一節能減碳

■ A工區-新設排水溝緊鄰魚塭側擋土牆施作，避免打除既有護岸，**減少打除料產生及鋼筋混凝土使用**。

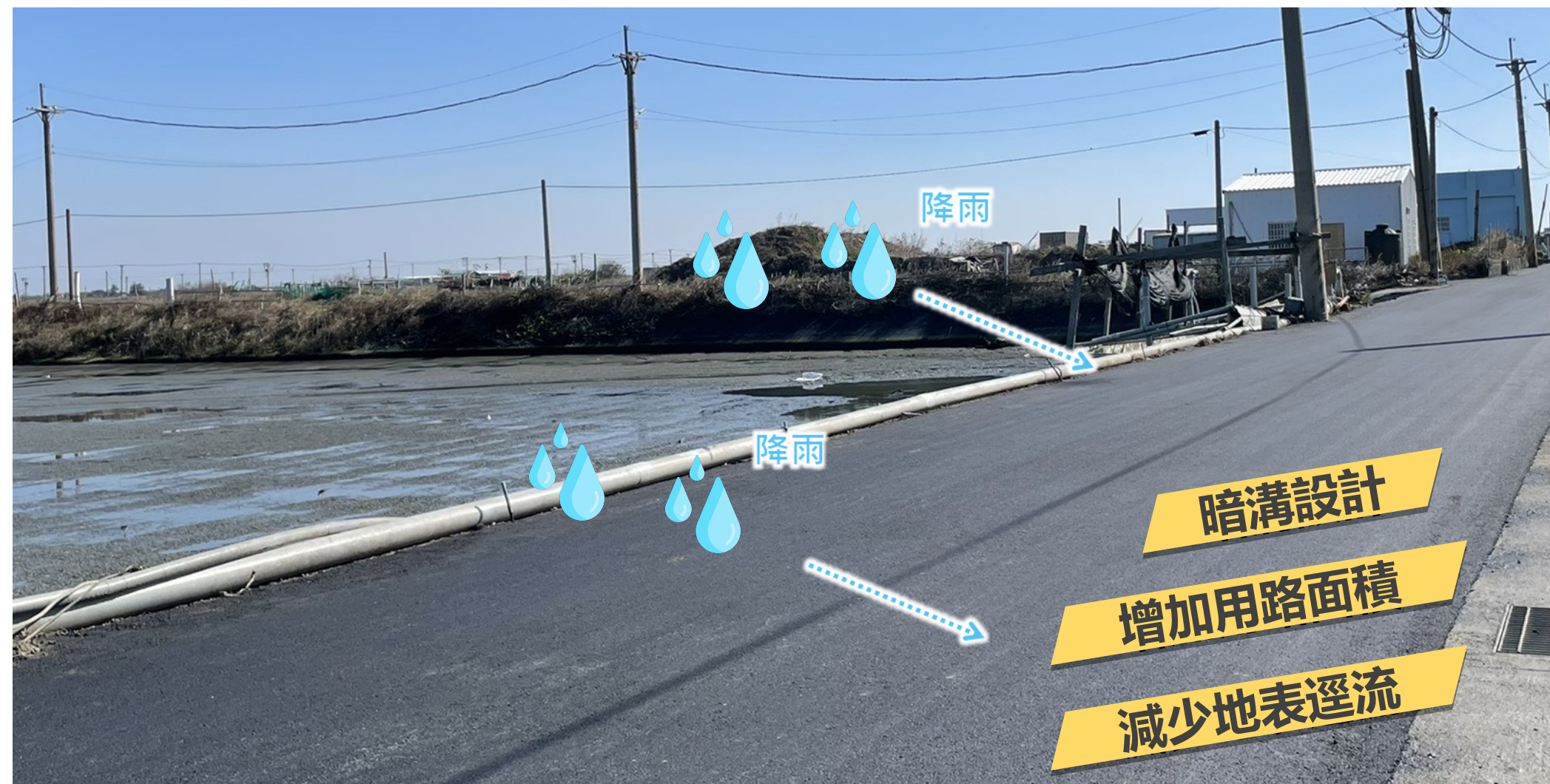


■ B工區-採坡面工護岸設計，**減少河道及路面大範圍開挖及鋼筋混凝土使用**。



創新性一暗溝設計，避免縮減道路寬度

於上下游既有道路側溝之間增設排水溝，除了可完善整體排水功能，減少豪雨期間地表逕流量，暗溝設計亦可增加用路人會車空間，提升用路品質。



挑戰性—海風侵蝕

本工程位於沿海地區長期受海水侵蝕，為避免新設結構物受海邊鹽化影響，
案採用二型水泥，來抵抗中度硫酸鹽侵蝕，以增加耐久性及延長使用年限



週延性—友善環境思維及生態環境維護

友善環境思維

1. 臨時土方堆置區**使用防塵網**加強覆蓋，**防止粉塵逸散造成空氣污染**
2. 施工期間**定期灑水**，**防止揚塵**影響鄰近住戶，並於每日離開工地時將人為垃圾清除；另**限制機具及車輛動線**，**降低對環境之干擾**。



定期灑水；蓋防塵網



■ 生態環境維護

1. **限制工程車輛**由堤防道路進出，**減少對其周遭漁塭鳥類之噪音干擾**
2. 為避免影響既有構造物穩定及降低施工噪音，本工程**保留延用既有構造物**，採用**坡面工護岸加固工程**，達到**減少擾動工區**之成效。



施工期間，鄰近
塭有冬候鳥正常
活動



周延性—提升養殖區生產環境

排水溝路側開挖以CLSM取代既有路基回填，並鋪設**密級配瀝青混凝土**，藉此**強化路面乘載力及提升道路平整度**，藉此提升用路人便利性及安全性。



瀝青混凝土鋪設



CLSM材料抽

週延性—保障養殖戶生命財產安全

本工程A工區道路兩側為魚塭，B工區路側為排水溝。為保全鄰近養殖戶及用路人道路行駛安全，於臨魚塭側**新設路側連續及塊狀護欄**。



魚塭側新設連續護欄



路側新設塊狀護欄

周延性—多元考量及整合

B工區由於地下管線眾多複雜，**與各管線單位協調替代方案**。

A工區於豪大雨期間，**暗溝有回雍情勢**，前往現地勘查。



傾聽漁民意見



協調管線單位



主管機關會



工程效益

提高用路品質

路側護岸改善

提高養殖區用路品質；減少地表逕流量

提升養殖區生產環境，強化路面乘載力及提升道路平整度
串聯上下游既有道路側溝，完善養殖區整體排水效益



路側護岸改善

既有護岸保留並增設坡面工護岸加固，提升用路人行車安全
增設完善防墜設施(護欄+反光導標)，確保周邊用路人生命財產安全

改善前



改善後





簡報結束 敬請指教



兆豐工程技術顧問股份有限公司
Zhao-feng Engineering



其他要項

評審標準重點說明

評審標準重點說明(1/5)

指標	評審標準		索引	重點說明
理 (工)	1.主(代)辦機關之品質督導(保證)機制	1.對專案管理、監造單位及承攬廠商之履約管理能力。 2.監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤落實度。	P13	1. 監造計畫及施工品質計畫書經審核，符合於開工前經主辦機關核定。
	2.專案管理廠商之品質督導(保證)機制	1.對監造單位及承攬廠商之履約管理能力。 2.監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤履約能力等事項。	-	本案無專案管理廠商
	3.監造單位之品質保證機制	1.監造單位之監造組織、監造計畫、施工計畫及品質計畫之審查、材料設備抽驗及施工抽查、品質稽核、文件紀錄管理系統等監造計畫執行情形。 2.缺失改善追蹤等之執行情形	P13~15 P19 P24~27	1. 本案依監造計畫及施工規範辦理相關計畫、施工抽查、稽核，並落實文件管理，並由監造單位審查通過，予主辦機關核定，符合(P13)。 2. 材料設備8項(P14~15)、施工抽查44次符合監造計畫檢驗停留點，各項抽查、督導缺失皆如期如質改善。 3. 缺失改善亦紀錄於監造品管文件內，施工契約時限內完成改善，且無發生重複性缺失(P24~27)。

評審標準重點說明(2/5)

標	評審標準		索引	重點說明
工)	4.承攬廠商之品質管制機制	1.承攬廠商之品管組織、品質計畫、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核、文件紀錄管理系統等品質計畫執行情形。 2.安全衛生及環境保護措施等之執行情形等事項。	P9	1.承攬廠商品管組織完整，依契約撰寫品質管制計畫，嚴密執行品質管制標準，有效提昇施工品質。 2.材料取樣44次、自主施工檢查281次，查、矯正與預防，缺失大幅減少，文件系統完整落實。 3.職安衛檢查160次、環境保護檢查160次，安全衛生教育訓練、交管與職安措施、防汛、防減災作為、維護環境保護及衛生。 4.工地範圍劃設，拉設警示線警示周邊、挖範圍、材料設備集中墊高管理、表土覆蓋、密網布避免揚塵及流失、保護施工通道沿線、便道環境...等，並落實生態檢核之規範檢查，對環境保護作出貢獻。
	1.施工進度管控合理性	1.預定施工進度是否合理。 2.實際施工進度管理是否有效。	P13	1.詳述進度表開工、施工中、完工日是否如期等情況
	2.施工進度落後因應對策之有效性	1.進度落後是否採適當改善措施。 2.改善措施實際運作是否有效。	-	本案於契約訂定時程，如期如質完工

評審標準重點說明(3/5)

標	評審標準		索引	重點說明
人性 管理	規劃設計	1.規劃設計對營運使用需求考量之周延性。 2.細部設計成果對施工、材料及維護管理措施之完整性 3.公眾使用空間針對使用者(性別、高齡、幼齡、行動不便等)差異於安全性、友善性或便利性考量之周延性。	P6~10	A工區： 1.既有排水溝未銜接聯外排水溝，導致強降有效排放路面逕流，改善後將提升排水溝排水效能。 2.終點新設自由式水閘門，亦可避免漲退潮發生。 3.新設瀝青混凝土路面、塊狀護欄及連續護欄，增加用路人行駛安全。 B工區： 1.既有路側護岸基礎損壞沉陷嚴重，造成路面裂縫，改善後可避免裂縫擴張，增加用路人行駛安全。
	履約管理	1.工程施工管理之嚴謹度。 2.工程材料檢驗之完整性。 3.工程管理電子化作業運用度。	P11~28	1.主辦機關不定期進行現場督導及監造技術指導，避免技術流失。 2.通訊軟體建立群組供各單位聯繫及掌握現場進度，並且於汛期期間每月至少填報1次防災自檢紀錄。 3.電子化工程管理，整合品質管理文件、品質紀錄、估驗...等，提昇品質及進度管控作業。 4.施工及材料抽驗皆會同取樣並送至TAF認證實驗室試驗，確保品質抽驗公平性。
	維護管理	1.維護管理手冊之妥適性及周延性（專案評估公共工程之延壽、更新、降級使用或變更用途之處理方案及其時機）。 2.提供技術移轉維護操作手冊及實務訓練課程，以利採購機關後續接管運用。 3.環境監測調查計畫或機關所訂之規定落實執行。	P29~36	1.考量工區地點位於養殖區，為避免擾動用戶生活，減少開挖及施工範圍。 2.設計階段整合多方意見，並滾動式修正工程設計。 3.採用二型混凝土增加構造物耐久性及延緩劣化， 4.新設排水溝以暗溝型式施作，藉此避免增加用會車空間。

評審標準重點說明(4/5)

標	評審標準		索引	重點說明
	1.周延性	1.工程設計、施工及維護各階段對節能減碳周延之充分考量。 2.循環經濟，資源有效再利用之具體考量。	P30~36	1. 既有排水溝留用與新設排水溝銜接，有效資源下，整合上下游排水路。 2. 採用二型混凝土施作，增加抗海水侵蝕能延長使用壽命，提高構造物使用效益。 3. 避免大範圍開挖產生廢棄土石方及修復所土，落實節能減碳。
	2.有效性	1.工程設計、施工及維護各階段運作對節能減碳之有效作為。 2.能源光電相關節能減碳產品之使用效益	P30~36	1. 新設排水溝緊鄰魚塭測擋土牆施作，避免材料及鋼筋混凝土使用。 2. 護岸基礎破損以坡面工方式補強，以減少挖及鋼筋混凝土使用。 3. 路側排水溝以暗溝方式施作，盡可能減少土鋪設面積的前提下，仍可維持原有用路。
	1.工地安全衛生	工地環境衛生整潔、安全措施、安全圍籬、安全護欄、安全警示標誌、交通管制等項目之落實度。	P22 P33	1. 落實工地職業安全及環境衛生作業，填具及環境保護自主檢查表及經常性作業檢查災害、零事故的目標。 2. 定期灑水及使用防塵網，防止粉塵造成空氣污染，有助工地環境衛生整潔。
	2.工地災害預防	意外災害之預防及緊急應變計畫之周延性。	P22~P23 P33	1. 每日落實施工前危害告知SOP，降低意外發生。 2. 擬定施工緊急應變計畫，周延施工規畫災害、零事故之目標。 3. 填具職業安全衛自主檢查表，並執行職安及職前危害告知。 4. 督促廠商汛期間每月至少填報1次防災自 並於颱風暴雨來臨前再次檢查填報。

評審標準重點說明(5/5)

指標	評審標準		索引	重點說明
育	1.環境維護	噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。	P22 P33	1. 定期填寫環境保護檢查表，確認是否確實保護工作。 2. 施工中使用防塵網及定期灑水，避免粉塵環境。
	2.生態保育	1.工程規劃階段考慮降低對生態系統之衝擊。 2.施工階段考慮對生態系統干擾。 3.維護階段衡量維護時機、強度、方法、材料、範圍對動植物之影響及對生態之干擾	P33	1. 限制工程車輛由堤防道路進出，減少對鳥類之噪音干擾 2. 由於工區鄰近魚塭，設計階段依據現況範圍，避免影響周遭生態及魚塭環境。
	1.創新挑戰性	工程於施工及材料運用新工法及新材料等創新挑戰情形	P30~P32	1. 新設排水溝緊鄰魚塭側擋土牆施作，避免護岸，減少打除料產生、開挖範圍及鋼筋用。 2. 路側排水溝以暗溝方式施作，可避免限高積，增加會車空間。 3. 工區位於沿海養殖區，為避免海水侵蝕，二型水泥增加構造物使用壽命。
	2.科技運用	工程於施工及材料運用新工法及新材料等科技運用情形	P22~P23 P33	1. 設計階段確立方向後，除審慎計算水理結構安全性外，並以AUTOCAD繪製相說，界面銜接優化設計；施工階段亦利用與承包商討論工序安排及界面銜接，降低錯機率並有效提升工進。 2. 聘請專業測量團隊進行碎部測量，以增加精度，降低高程誤差產生。