

東港第一排水護岸改善工程(第四期)

含橋梁改建委託設計技術服務案

第二次在地諮詢審議

一 工程基本資料

二 民眾參與

三 工程內容

四 生態檢核辦理情

水與安全

透水城市、國土保安



水與環境

水綠融合、優質環境



第一次在地諮詢意見回覆(1/2)

-2-

項次	審查意見	意見回覆
1	工法是否依照治理規劃或治理計畫？建議考慮NBS工法。	1.工法皆依照治理規劃及治理計畫之型式，後續可再既有的型式上加入NBS工法。
2	續期計畫原則上無大問題，3k+476渠寬由15m降為10m宜再補充論述水理演算為何與治理計畫不同？原因？	因三西和農場滯洪池改由上游下廊排水溢流進水，提前削減洪峰流量12cms，因此治理計畫階段經檢討，3k+476渠寬由15m降為10m。
3	水防道路堤後排水宜妥為設計。	堤後排水皆有設計側溝集水並於適當處排出。
4	雙孔箱涵橋中間版易卡阻雜物，有無改變型式可能？	考量橋樑與周邊道路銜接，橋梁橋面抬升不宜過高因此仍建議採用箱涵型式，卡阻雜物部分於颱風豪雨過後辦理清除作業。
5	用地取得辦理情形為何？	本案目前已辦理兩次用地公聽會，目前辦理都市計畫變更中，完成後即辦理用地價購及徵收程序。
6	經費208,565,000元，用地費未估算。	已補充估算用地費用4億元整。



第一次在地諮詢意見回覆(2/2)

-3-

項次	審查意見	意見回覆
7	P.4 三西和農場滯洪池面積約8.6公頃，應補充加強說明本工程於生態上如何與滯洪池連結。	本工程範圍內部分既有堤岸及橋樑構造物需進行打除，以生態、減碳考量，原則再利用不外運，將既有打除料填築於兩岸護岸基礎前，以不影響通洪原則施作做為生態廊道，並按工程會施工規範規定施作去化、再利用。
8	P.8 左岸有三西和農場滯洪池，1.5公里長的堤岸部分改為緩斜坡或7個以上的野生動物通道，搶救掉落動物，讓其也可以逃往滯洪池。	
9	建議護岸工程可以更加強調近生態工法的設計，以及水岸景觀的部分，與鄰近的東港密集住宅區建立居住空間的品質。	
10	本案計畫範圍內經生態調查發現有稀有植物的分布，為避免施工過程對稀有植物產生棲地破壞的問題，建議現場可設計標示牌，隨時警告提醒施工人員避開該場域。	感謝委員意見，施工前將特別提醒工程單位稀有植物分布位置並建議設立警示設施，避免施工中造成誤傷。
11	生態檢核之保育對策及方案中「保留工區原生喬木，不影響其生長空間」確認可實現？	整體工程按公告用地範圍線配置，保留既有原生喬木，則需縮減水防道路寬，考量水防道路未來功能動線安全等，原則移植，並編列既有原生喬木移植費用。



基本資料

-4-

- ❑ 主辦機關：屏東縣政府水利處
- ❑ 設計單位：黎明工程顧問股份有限公司
- ❑ 監造單位：黎明工程顧問股份有限公司
- ❑ 預算金額：NT\$2.99億元整
- ❑ 工程內容及數量：堤岸改善長約1,502m及橋梁改建2座
- ❑ 經費來源：前瞻基礎建設
- ❑ 東港第一排水集水區地勢低窪(下陷區)又受潮位頂托，每逢降雨常溢堤兩岸，排水路周邊飽受積淹水。



民眾參與

-5-

□ 本計畫執行迄今，已辦理1次地方說明會、1次協調會、2次公聽會

◆ 109.12.15 本計畫執行

◆ 110.3.25 地方說明會

◆ 110.3.25 私人用地協調會

◆ 110.11.16 第一次公聽會

◆ 111.01.26 第二次公聽會



地方說明會

私人用地協調會



公聽會



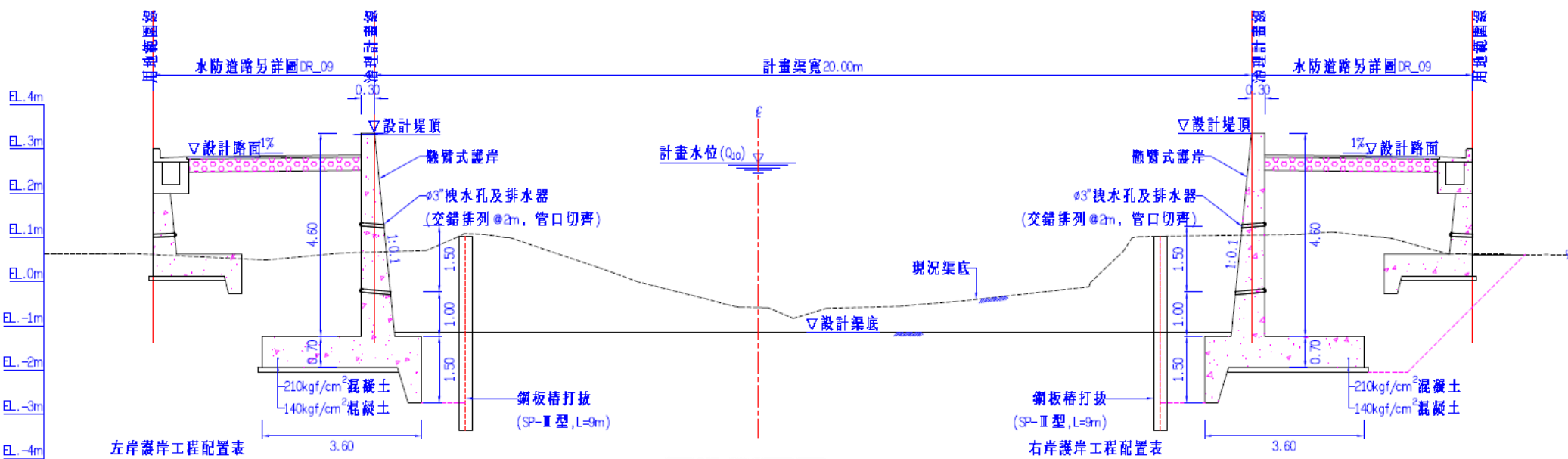
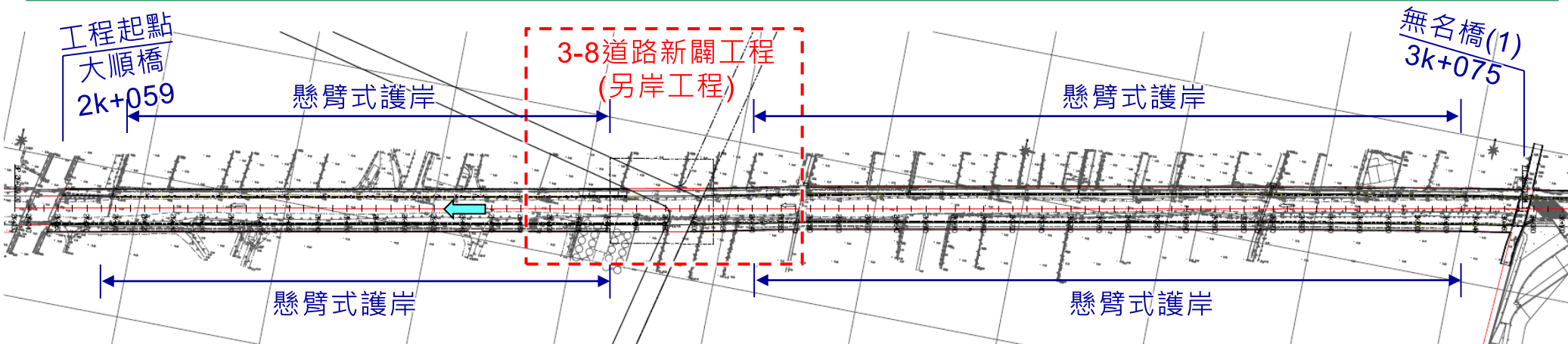
-6-

工程終點 3K+561



排水路標準斷面(1/4)

-7-



左岸護岸工程配置表

懸臂式護岸				
樁號範圍	設計堤頂EL(m)	設計路面EL(m)	護身高(m)	長度(m)
2K+090 ~ 2K+440	2.89 ~ 3.01	2.40 ~ 2.50	4.60	350.0
2K+540 ~ 3K+030	3.05 ~ 3.22	2.55 ~ 2.75	4.60	489.7

標準斷面圖(一)

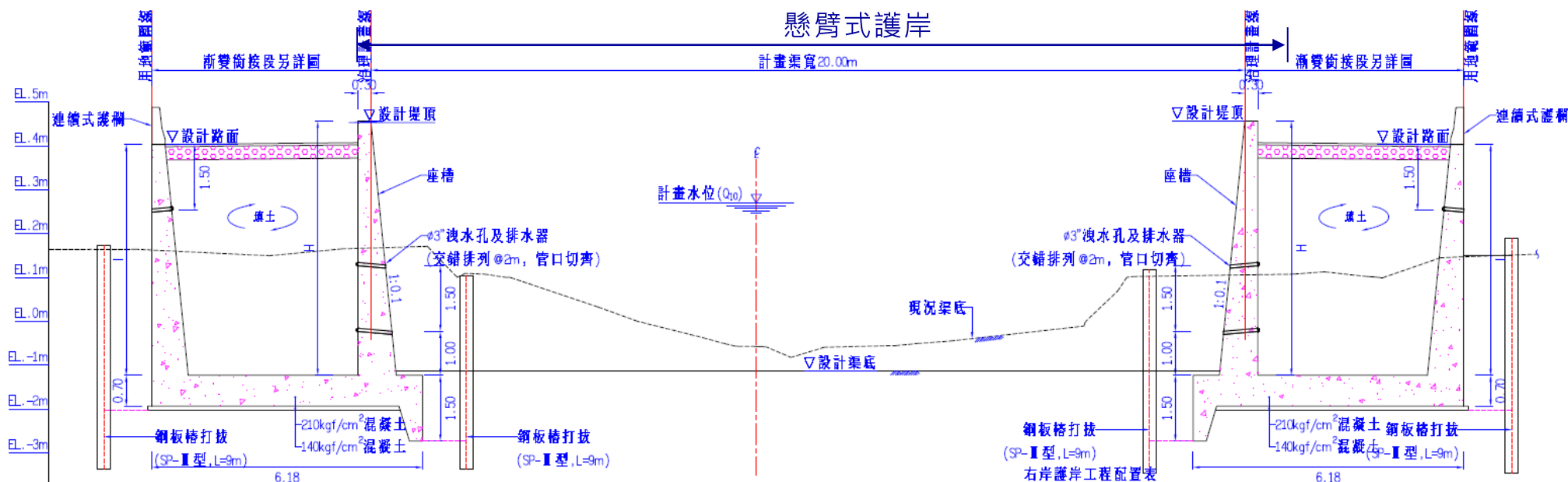
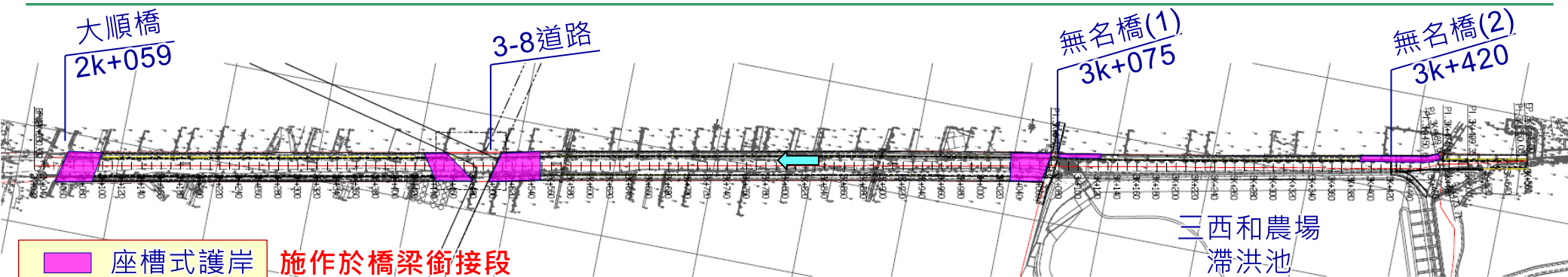
右岸護岸工程配置表

懸臂式護岸				
樁號範圍	設計堤頂EL(m)	設計路面EL(m)	護身高(m)	長度(m)
2K+100 ~ 2K+420	2.89 ~ 3.02	2.40 ~ 2.50	4.60	320.0
2K+550 ~ 3K+030	3.05 ~ 3.22	2.55 ~ 2.75	4.60	480.3



排水路標準斷面(3/4)

-9-



左岸護岸工程配置表

座槽式護岸				
格號範圍	設計堤頂EL(m)	設計路面EL(m)	牆身高H(m)	牆身長l(m)
2k+054.5 ~ 2k+090	4.60 ~ 2.89	4.10 ~ 2.40	6.30 ~ 4.60	5.80 ~ 4.11
2k+440 ~ 2k+480.5	3.01 ~ 4.19	2.50 ~ 3.69	4.60 ~ 5.75	4.09 ~ 5.25
2k+496.8 ~ 2k+540	4.20 ~ 3.05	3.70 ~ 2.55	5.75 ~ 4.60	5.25 ~ 4.10
3k+030 ~ 3k+065	3.22 ~ 4.38	2.75 ~ 3.88	4.60 ~ 5.75	4.13 ~ 5.25

備註：適用於漸變銜接段

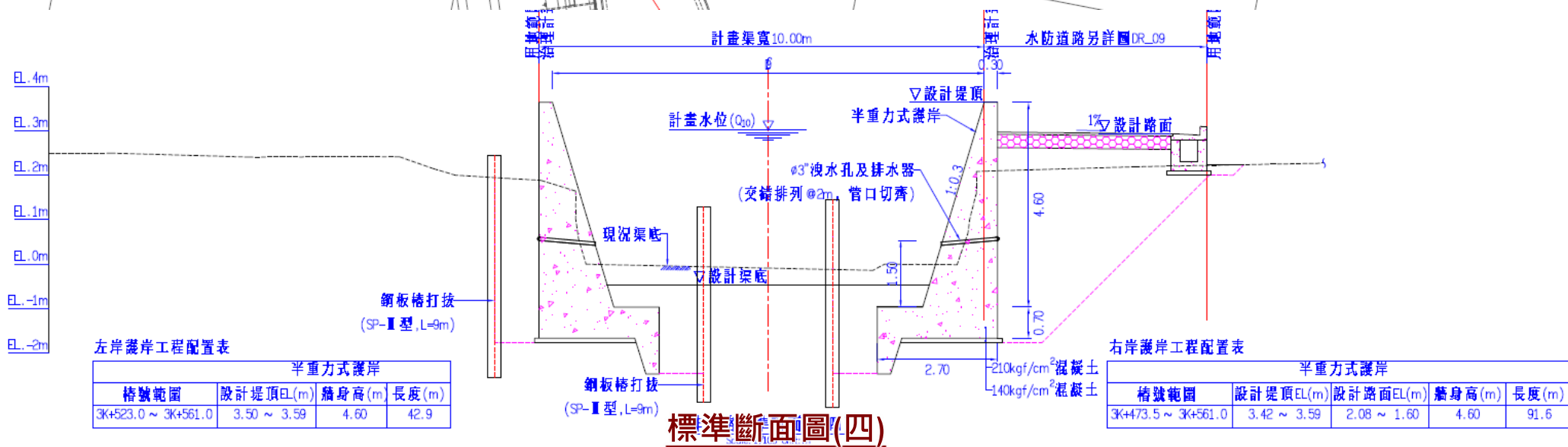
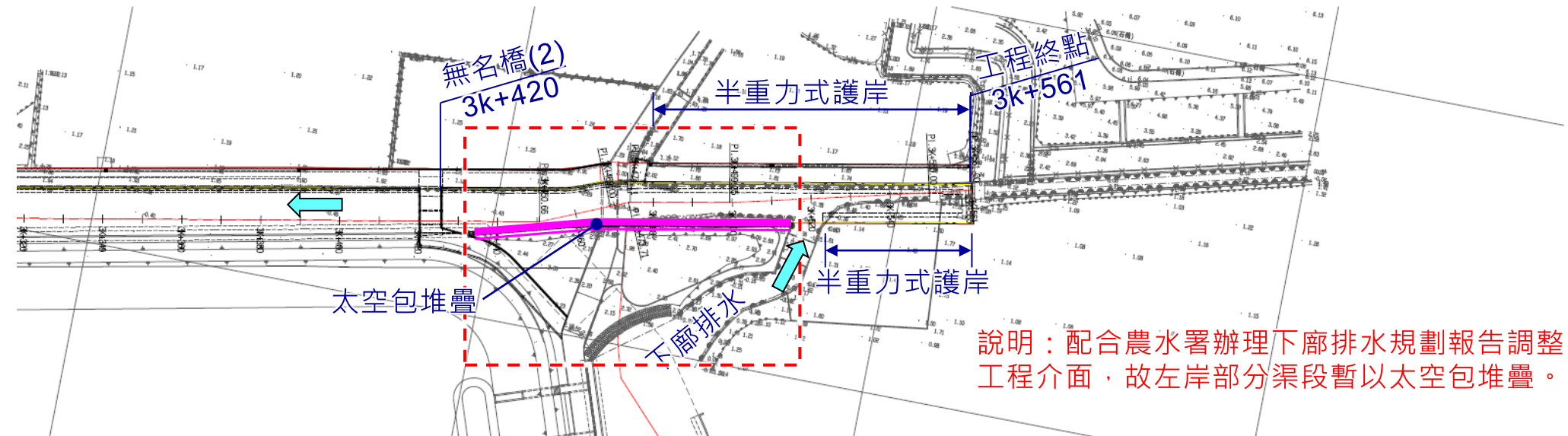
排水路標準斷面圖(三)
Scale: 1/100 Unit:m

標準斷面圖(三)

座槽式護岸				
格號範圍	設計堤頂EL(m)	設計路面EL(m)	牆身高H(m)	牆身長l(m)
2k+063.2 ~ 2k+100	4.60 ~ 2.88	4.10 ~ 2.40	6.30 ~ 4.60	5.80 ~ 4.12
2k+420 ~ 2k+464	3.01 ~ 4.20	2.50 ~ 3.70	4.60 ~ 5.80	4.09 ~ 5.30
2k+506.2 ~ 2k+550	4.20 ~ 3.05	3.70 ~ 2.55	5.75 ~ 4.60	5.25 ~ 4.10
3k+030 ~ 3k+070.5	3.22 ~ 4.38	2.75 ~ 3.88	4.60 ~ 5.75	4.13 ~ 5.25
3k+078.8 ~ 3k+140	4.38 ~ 3.27	3.88 ~ 2.77	5.75 ~ 4.60	5.25 ~ 4.10
3k+390 ~ 3k+420	3.38 ~ 4.55	2.88 ~ 4.05	4.60 ~ 5.75	4.10 ~ 5.25
3k+426 ~ 3k+473.5	4.55 ~ 3.42	4.05 ~ 2.08	5.75 ~ 4.60	5.25 ~ 3.26

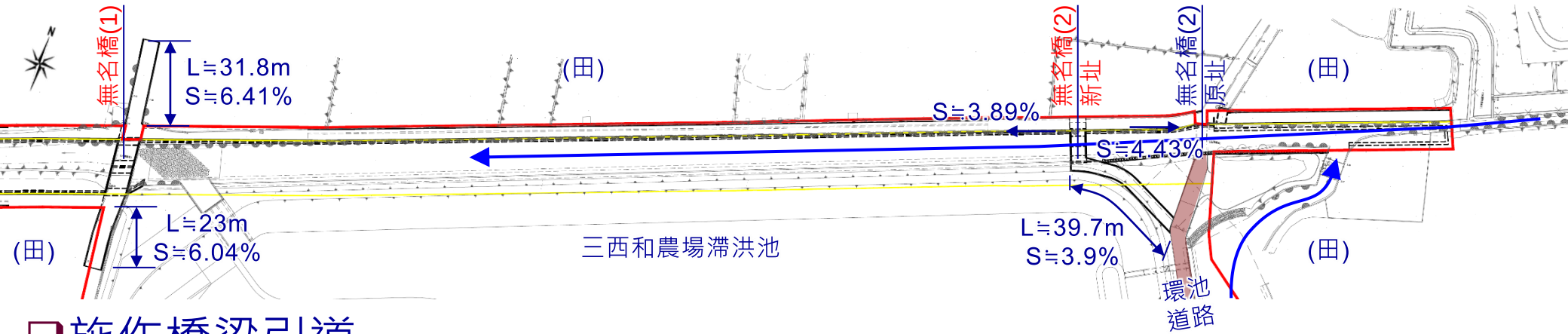
排水路標準斷面(4/4)

-10-

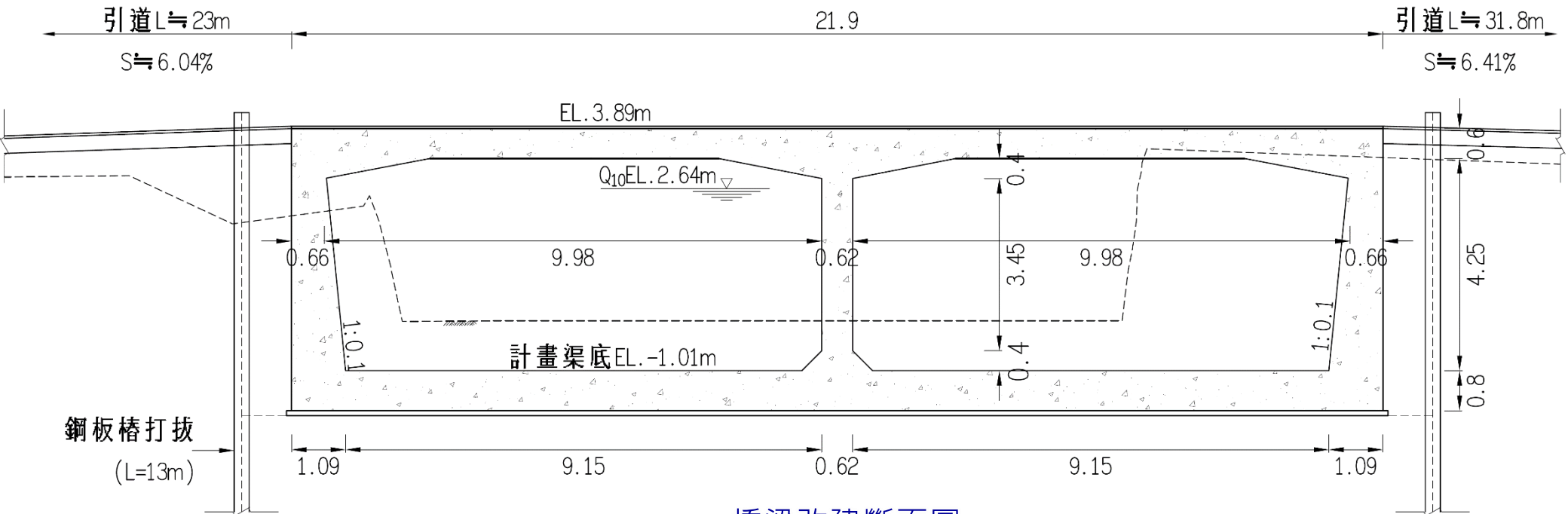


橋梁改建

-11-



施作橋梁引道



工程費概估

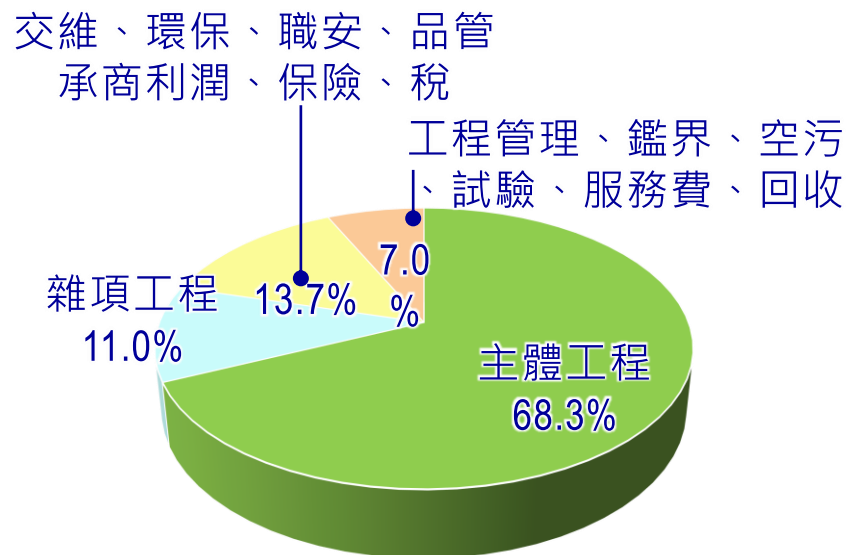
-12-

□發包工作費約2億9,730萬元

➤總工程經費3.12億元。

➤剩餘土石方初估約3.6萬m³，有價料佔比極低，剩餘價值不符市場機制，象徵性1元/m³折讓予廠商。

□用地徵收費4億元



	項目	單位	數量	單價(元)	複價(元)
一	堤岸改善工程	M	2,500	85,000	212,500,000
二	橋梁改建工程	式	1	9,500,000	9,500,000
三	雜項工程費(約項一~三之15%)	式	1	33,300,000	33,300,000
	小計				255,300,000
貳	職業安全衛生費(約項壹之1%)	式	1	2,553,000	2,553,000
參	環境保護費(約項壹之0.8%)	式	1	2,042,000	2,042,000
肆	品質管制作業費(約項壹之1.2%)	式	1	3,063,000	3,063,000
伍	承包商利潤與管理費(約項壹~肆之7%)	式	1	18,182,000	18,182,000
陸	工程保險費(約項壹~肆之0.8%)	式	1	2,103,000	2,103,000
柒	營業稅(約項壹~伍之5%)	式	1	14,057,000	14,057,000
捌	發包工程費				297,300,000
玖	工程管理費	式	1	2,487,000	2,487,000
拾	工程用地鑑界費	式	1	50,000	50,000
拾壹	空氣污染防治費	式	1	793,000	793,000
拾貳	抽驗費	式	1	50,000	50,000
拾參	委託設計服務費	式	1	11,320,000	11,320,000
	總計				312,000,000

生態調查

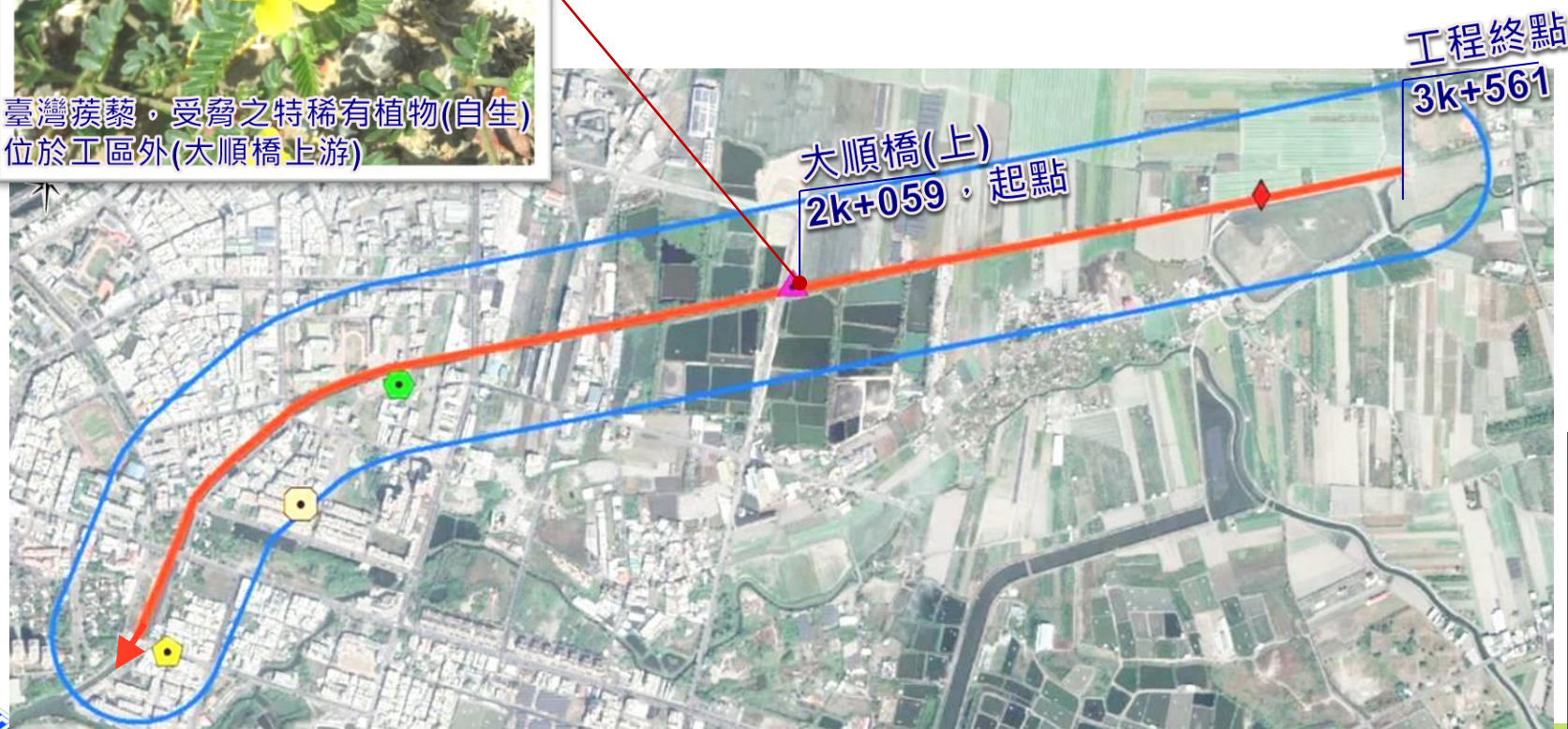
-13-

- ❑ 「東港第一排水治理工程生態調查報告」(屏東縣政府，109.06)
- ❑ 調查時間：109.5.4~109.5.7



臺灣蒺藜。受脅之特稀有植物(自生)
位於工區外(大順橋上游)

水域	物種多樣性低，不具明顯優勢物種 施工應維持水路流通，確保棲息環境
陸域	施工間需特別關注各物種，了解棲地變動情形 施工應盡量維持周邊棲地 固定進出路線並降低車速，減少干擾



調查範圍	
台灣蒺藜	
蒲葵	
菲島福木	
蘭嶼羅漢松	
紅尾伯勞	

生態檢核應對措施

措施	對策說明
迴避	☐ 特稀有植物臺灣蒺藜位於工區周邊，施工前特別提醒工程單位避免誤傷。 ☐ 保留自然渠底，維持生物棲息環境。 ☐ 右岸便道得利用既成道路，左岸自渠內設便道，維持固定進出路線，減少干擾 ☐ 施工規劃左、右岸配合圍堰、導移水各自施作，施工間維持常流水。
縮小	減量施作，採混凝土用量少之懸臂式堤岸及版樁堤岸。
減輕	☐ 編列洗車台、沉澱池、防塵網、灑水系統等，避免廢水、揚塵等。 ☐ 既有構造物打除料原則不外運，減少碳足跡，就地取材回填作為生態廊道。
補償	☐ 既有構造物打除料回填渠底，塑造多孔隙空間。 ☐ 側溝採暗溝型式以避免生物掉落曝曬致死。

生態保育措施自主查驗表

工程名稱：東港第一排水處理廠改善工程(第四期)含橋梁改建						
設計/監造單位：黎明工程顧問股份有限公司						
施工單位：						
生態檢核單位：						
填表人：		填表日期：				
項目	項次	檢查項目	執行結果			執行狀況陳述
			是	不足	否	
生態友善措施	1	施工期間維持水路流通，以確保物種之棲息環境。				
	2	避免破壞鄰近草地環境，固定工程車輛進出路線並降低車輛行駛速度，以減少干擾。				
	3	施工期間保留表土，並於完工後回覆施工初期所保留富含種子庫之表土，促進植被恢復。				
	4	施工期間不擾動特稀有植物「台灣蒺藜」。				
備註：		施工中生態保育措施				
表格內標示處色		附：照片				



受脅之臺灣蒺藜，位於工區周邊之自生族群



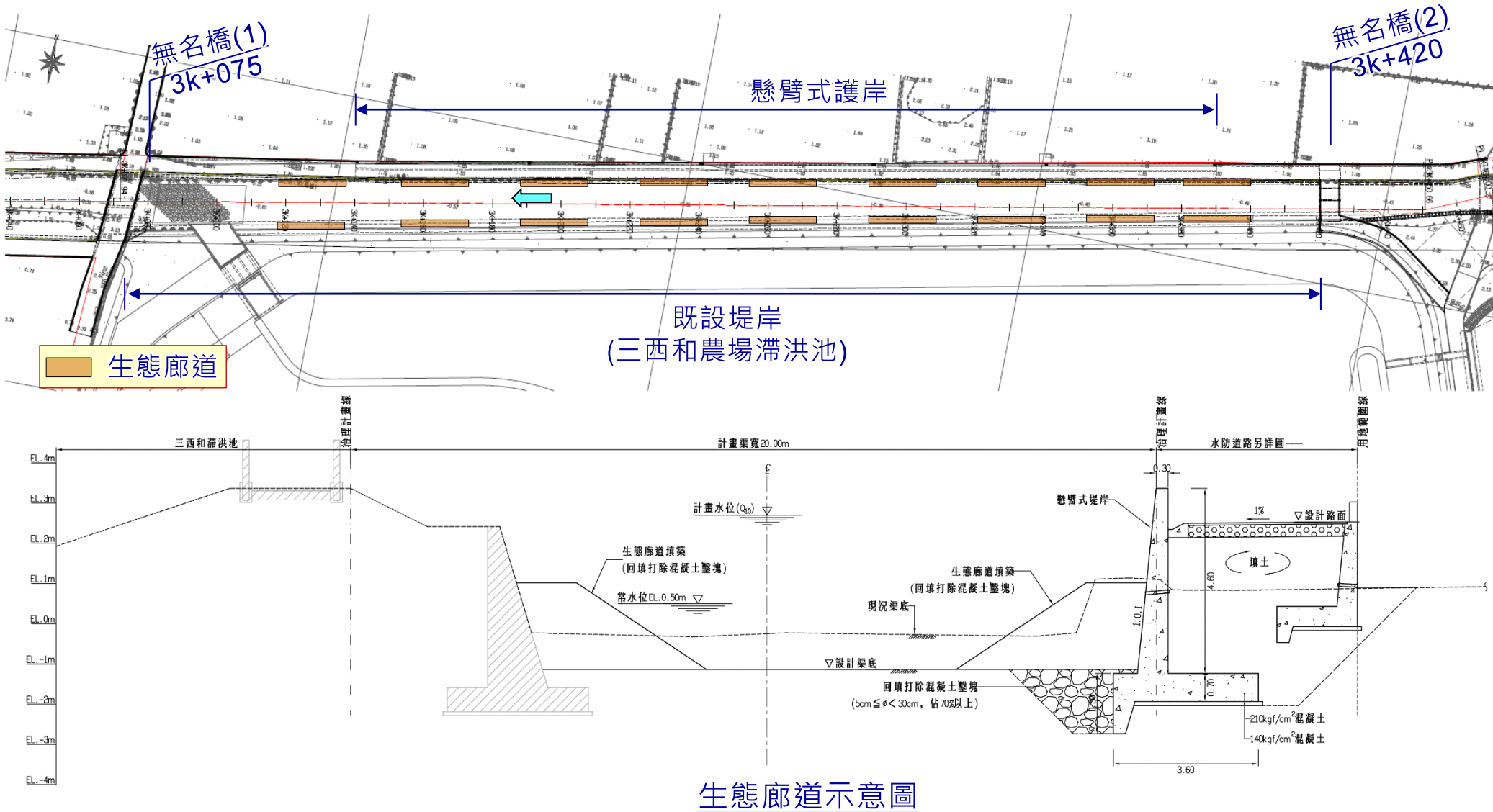
工區內發現之黃頭鸞、高腳鴿及小雨蛙，施工間維持常流水，避免影響棲地環境



生態廊道構想

-15-

以打除之混凝土塊填築於兩岸護岸基礎前，以不影響通洪原則施作做為生態廊道



生態廊道示意圖