

## 農田水利署工程生態檢核自評表

<b>第二級生態檢核-總表</b>				主辦管理處	
工程 基本 資料				設計單位 生態評估人員監造、 營造單位	
	工程/計畫名稱	中圳埤幹線一分線等加強工程		主辦機關	農田水利署屏東管理處
	工程預計期程	99 天		設計單位	農田水利署屏東管理處
	基地位置	地點：南州鄉同安村 TWD97 坐標 X：201132Y：2485854		監造單位/廠商	悅裕銓營造工程有限公司
	工程目的	現有農田灌溉排水圳路改善			
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
	工程概要	混凝土矩型溝雙側 441.00m、混凝土矩型溝單側 106.00m、版面工 3 座、制水門 1 座。			
	預期效益	保護面積 23 公頃，保護人口 _____ 人			
階段	項目	評估內容	檢核事項	附表	
核定階段	專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-	
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (生態敏感區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)	P-1	

	關注物種及重要棲地	<p>1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？  <input checked="" type="checkbox"/>是_____ <input type="checkbox"/>否</p> <p>2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？  <input type="checkbox"/>是_____ <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
--	-----------	---

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
生態保育原則		方案評估	<p>是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	-
		採用策略	<p>針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？  <input checked="" type="checkbox"/>是_____ <input type="checkbox"/>否</p>	-
		經費編列	<p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？  <input type="checkbox"/>是_____ <input checked="" type="checkbox"/>否</p>	-
民眾參與		現場勘查	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	-
			<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	總表
規劃設計階段	專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	-
	基本資料蒐集調查	生態環境及議題	<p>1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	D-1
	生態保育對策	調查評析、生態保育方案	<p>是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？  <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	D-2

民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ■是 <input type="checkbox"/> 否	D-3
設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 <input type="checkbox"/> 否	-
資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 <input type="checkbox"/> 否	總表

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
施工階段	專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
	生態保育品質管理措施		1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	W-1 W-2 W-3

	民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	-
	資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	總表
維護管理階段	生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	M-1 M-2
	資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	總表
填表人			單位主管核定	

工程生態檢核基本資料表						主辦管理處 設計單位生態團隊 監造、營造單位	
工程名稱	中圳埤幹線一分線等加強工程						
治理機關	農田水利署 屏東管理處	工程類型	■圳路 <input type="checkbox"/> 排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 滯洪池 <input type="checkbox"/> 其他	工程地點	屏東縣 南州鄉		
勘查日期	113 年 2 月 7 日				TWD97 坐標	X： 201132	Y： 2485854
工程緣由目的	中圳埤幹線一分線等現況為混凝土砌塊石渠道因年久失修崩塌損壞，影響圳路正常灌溉排水，為利灌溉排水順暢，故辦理此圳路改善工程。			擬辦工程概估內容	混凝土矩型溝雙側 441.00m、混凝土矩型溝單側 106.00m、版面工 3 座、制水門 1 座。		
現況概述	1.災害類別：年久失修崩塌損壞 2.災情： 灌溉排水不良 3.以往處理情形： _____單位已施設 4.有無災害調查報告 (報告名稱： _____)			預期效益	保護面積 23 公頃，保護人口 _____ 人		

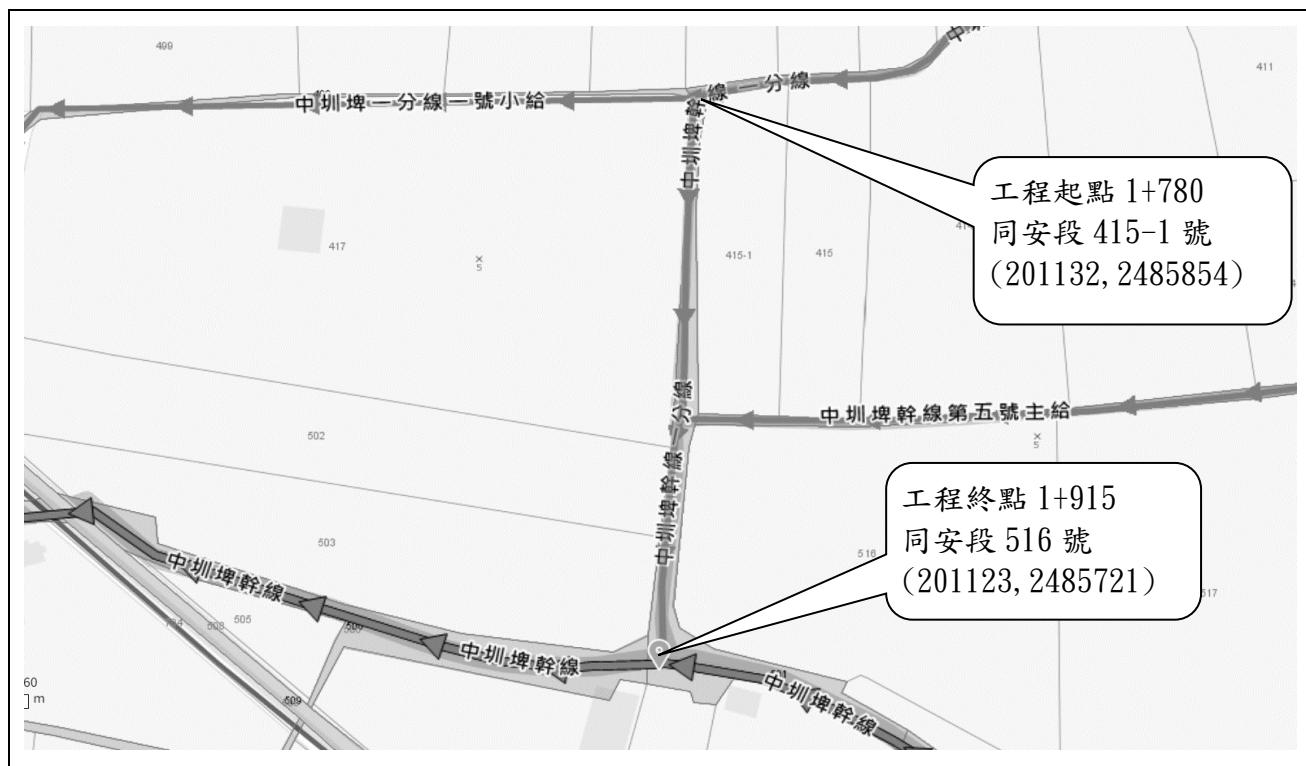
	5.其他: _____			
生態情報釐 清及建議	關注議題或保護對象	資訊來源	預定辦 理原因	<input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 (規劃報告名稱: _____)
	棲地保護區：  物種： <u>黑翅鳶</u>			<input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程 <input checked="" type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程 <input type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程 <input type="checkbox"/> 以往治理工程( 年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 配合其他計畫 ( _____ )
現況描述：				
1.陸域植被覆蓋：____ %				
2.植被相： <input type="checkbox"/> 雜木林 <input type="checkbox"/> 人工林 <input type="checkbox"/> 天然林 <input type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 農地 <input type="checkbox"/> 崩塌地				
3.河床底質： <input type="checkbox"/> 岩盤 <input type="checkbox"/> 巨礫 <input type="checkbox"/> 細礫 <input checked="" type="checkbox"/> 細砂 <input checked="" type="checkbox"/> 泥質				
4.現況棲地評估：(簡單環境說明) 現況為農地				
可能生態影響：				
1.工程型式： <input type="checkbox"/> 水流量減少 <input type="checkbox"/> 型態改變 <input checked="" type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替				
2.施工過程： <input type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input type="checkbox"/> 土砂下移濁度升高 <input checked="" type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞				
3.其他：_____				
生態友善原則建議：				
<input type="checkbox"/> 植生復育 <input type="checkbox"/> 表土保存 <input type="checkbox"/> 棲地保護 <input type="checkbox"/> 維持自然景觀 <input type="checkbox"/> 增設魚道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道復原 <input type="checkbox"/> 動植物種保育				
<input type="checkbox"/> 生態監測計畫 <input type="checkbox"/> 生態評估工作 <input type="checkbox"/> 劃定保護區 <input type="checkbox"/> 以柔性工法處理				
<input type="checkbox"/> 生態影響減輕對策：_____				
<input type="checkbox"/> 補充生態調查 _____				
<input type="checkbox"/> 其他				

勘查意見	<input type="checkbox"/> 優先處理	備註：	
	<input checked="" type="checkbox"/> 需要處理		
	<input type="checkbox"/> 暫緩處理		
	<input type="checkbox"/> 無需處理		
	<input type="checkbox"/> 非本單位權責，移請(單位： )研處		
	<input type="checkbox"/> 用地取得問題需再協調		
<input type="checkbox"/> 其他：			
填寫人員		提交日期	年 月 日

備註：

1.本表由主辦管理處填寫。現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

### ※工程位置圖：



※工程預定位置環境照片：

	
說明：1+780~1+861 砌石工渠道，中圳埠幹線一分線等現況	說明：2+843~2+871 砌石工渠道，中圳埠幹線一分線等現況
	
說明：2+871~2+963 砌石工渠道，，中圳埠幹線一分線等現況	說明：0+180~0+250 砌石工渠道，，中圳埠幹線一分線等現況
	
說明：0+063~0+165 砌石工渠道，，中圳埠幹線一分線等現況	說明：1+380~1+465 砌石工渠道，，中圳埠幹線一分線等現況

<b>生態檢核分類表</b>				主辦管理處 設計單位生態團隊 監造、營造單位
工程或計畫名稱	中圳埤幹線一分線等加強工程		工程編號	113SA05
執行機關	農田水利署 屏東管理處		承包廠商	悅裕銓營造工程有限公司
填表人員 (單位/職稱)	王成堃 (工務組設計股/副工程師)		填表日期	113年 8月 2日
生態檢核分類	<p><input type="checkbox"/>第一級(符合以下條件之一者)：落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一年至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。</p> <p><input type="checkbox"/>生態敏感區。</p> <p><input type="checkbox"/>關注議題：</p> <p style="margin-left: 2em;"><input type="checkbox"/>在地居民，關注原因：_____。</p> <p style="margin-left: 2em;"><input type="checkbox"/>NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p style="margin-left: 2em;"><input type="checkbox"/>蒐集歷史文獻，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>農田水利設施新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>直轄市政府及縣(市)政府辦理受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>工程主辦機關評估特別需要者。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>第二級(非屬第一、三級者)：辦理規劃及設計階段生態檢核，填列相關表單擬定生態友善機制；施工階段由機關內部進行重點查核，定期填具抽查表及自主檢查表即可；完工後視工程規模與環境特性評估是否進行維護管理階段。</p> <p><input type="checkbox"/>第三級(災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、維護管理工程)：可免執行生態友善機制，於完工後視需要評估是否實施維護管理階段檢討工程對生態環境之影響。</p>			
基本資料蒐集檢核				
資訊類別	資料項目	資料內容		
土地使用管理	<input type="checkbox"/> 土地使用現況	<input checked="" type="checkbox"/> 公有土地 <input type="checkbox"/> 私有土地 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	<input type="checkbox"/> 計畫相關法規			
	<input type="checkbox"/> 其他			
生態環境物種	<input checked="" type="checkbox"/> 動物	<input type="checkbox"/> 昆蟲類 <input type="checkbox"/> 蝦蟹類 <input type="checkbox"/> 魚類 <input type="checkbox"/> 兩棲類 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥類 <input type="checkbox"/> 哺乳類 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	<input type="checkbox"/> 植物	<input type="checkbox"/> 水生植物 <input type="checkbox"/> 濱溪植物 <input type="checkbox"/> 坡地植物 <input type="checkbox"/> 其他：_____		

生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態資源保育區	<input type="checkbox"/> 國家公園	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署) 2、沿海地區自然環境保護計畫(水利署) 3、野生動物保育法(林務局) 4、森林法(林務局) 5、文化資產保存法(林務局) 6、漁業法(漁業署) 7、濕地保育法(營建署) 8、海岸管理法(營建署) 8、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫
	<input type="checkbox"/> 野生動物重要棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 森林及森林保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 國際及國家級重要濕地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 自然保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
景觀資源保育區	<input type="checkbox"/> 自然保留區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、文化資產保存法(林務局) 2、發展觀光條例(觀光局) 3、風景特定管理規則(中央主管機關)
	<input type="checkbox"/> 風景特定區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
水資源保護區	<input type="checkbox"/> 水質水量保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署) 2、自來水法(水利署) 3、水土保持法(水保局) 4、飲用水管理條例(環保署) 5、河川管理辦法(水利署) 6、水庫蓄水範圍使用管理辦法(水利署) 7、石門水庫及其集水區整治特別條例(經濟部) 8、水域遊憩活動管理辦法(水域主管機關)
	<input type="checkbox"/> 河川區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 水庫集水區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/> 飲用水水源保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	

備註：

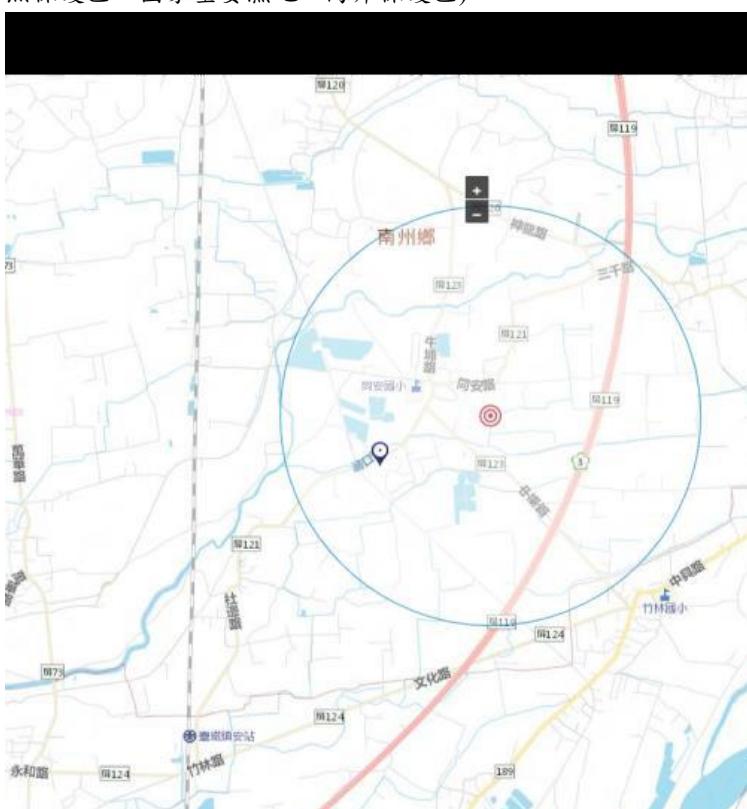
1. 本表由主辦管理處負責填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。

民眾參與及資訊公開彙整表				主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位		
主辦機關	農田水利署屏東管理處	設計單位	農田水利署屏東管理處			
監造單位	農田水利署屏東管理處	營造單位	悅裕銓營造工程有限公司			
工程名稱	中圳埤幹線一分線等加強工程					
填表人員 (單位/職稱)	王成堃 (工務組設計股/副工程師)	填表日期	113年9月3日			
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式				
主動公開	核定及規劃設計階段	民眾參與說明會 (會議記錄詳 P-4 民眾參與紀錄表)				
被動公開						

備註：

1.本表由生態團隊彙整填寫，並由主辦單位提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

# 核定階段

			主辦管理處
			設計單位 生態評估人員監造、營造單位
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	
生態敏感區圖層套疊：			
(生態敏感區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區)			
			

備註：

- 1.本表由主辦管理處填寫。

# 規劃設計階段

<b>D-1 友善環境對策</b>			主辦管理處設計 單位  生態評估人員  監造、營造單 位
填表人員 (單位/職稱)	王成堃 (工務組設計股/副工程師)	填表日期	113年8月2日
友善環境對象		友善環境對策	
<b>黑翅鳶</b> 		<p><input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾</p> <p><input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石</p> <p><input type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍</p> <p><input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道</p> <p><input type="checkbox"/> 工程採用友善工法</p> <p><input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種</p> <p><input type="checkbox"/> 大樹移植、保護</p> <p><input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質</p> <p><input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷</p> <p><input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響</p> <p><input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌</p> <p><input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練</p> <p><input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原</p> <p><input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地</p> <p><input type="checkbox"/> 其它 _____</p>	

備註： 1.本表由生態評估人員填寫。

主辦管理處

設計單位

生態評估人員

監造、營造單位

## D-2 友善措施研擬

填表人員

(單位/職稱)

王成堃

(工務組設計股/副工程師)

填表日期

113年8月2日

### 基本設計內容說明：

工程內容：本工程位於同安段 415-1~516 號中圳埠幹線一分線圳路現況圳路砌塊石工年久失修崩塌損壞，因年久失修崩塌損壞，影響圳路正常灌溉排水，為利灌溉排水順暢，故規劃設計施作混凝土矩型溝雙側 441.00m、混凝土矩型溝單側 106.00m、版面工 3 座、制水門 1 座。。

### 保育措施：

(縮小)-將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域，避免使用未開發或既有生態環境及減少施工行為對生態環境之影響。

**中圳埠幹線一分線**

水系圖 (Watershed Map): Shows the location of the project along the Shenzhen River (中圳河) between kilometer 415+1 and 516. Key features include the planned line (計畫線), ground surface line (地面線), water flow direction (水流方向), and various construction sections labeled with station numbers (e.g., 415+1 to 415+2, 416+0 to 416+1, 417+0 to 417+1, 418+0 to 418+1, 419+0 to 419+1, 420+0 to 420+1).

**水理要素表 (Hydrological Data Table)**

區間	標號	Q	n	s	Z	B	H	d	dc	A	P	R	V	hv
1+780.00~1+860.50	BM: E. L=4.00 (起點右側既設型溝牆頂)	0.279	0.016	1/270	0.000	1.200	1.200	0.959	0.674	1.080	3.000	0.360	1.925	1.189
1+863.00~1+910.00		3.789	0.016	1/166	0.000	3.000	1.800	0.659	0.346	1.950	4.300	0.453	1.943	0.193

**施工斷面圖 (一) S=1/50**

Construction cross-section diagram (一) showing dimensions for the double-sided concrete rectangular trench. Key dimensions include height 1400mm, width 1200mm, thickness 20mm, and reinforcement bars D16@200. The diagram also shows the foundation (圳底) and backfill (210kgf/cm<sup>2</sup> 搪鑽土).

**新設混凝土矩型溝每段數量計算:**

1. 210kgf/cm<sup>2</sup> 搪鑽土 :  $(0.21 \times 2) \times 2 \times 1.6 \times 0.24 \times 240 / 2 \times 2 = 0.84\text{m}^3$
2. 140kgf/cm<sup>2</sup> 混凝土 :  $1.8 \times 0.1 - 0.18\text{m}^3$
3. 梯板 :  $(0.21 \times 241 + 0.28) \times 2 = 5.36\text{m}^2$
4. 鋼筋 :  $\text{D16} : ((1/0.25 \times 3.8) \times 1 \times 56 = 23.712\text{kg}$   
 $\text{D13} : ((1 \times 0.1 + (1/0.25)) \times 0.85 \times 2) \times 0.994 = 24.651\text{kg}$

**施工斷面圖 (二) S=1/50**

Construction cross-section diagram (二) showing dimensions for the single-sided concrete rectangular trench. Key dimensions include height 1400mm, width 1200mm, thickness 20mm, and reinforcement bars D16@200. The diagram also shows the foundation (圳底) and backfill (210kgf/cm<sup>2</sup> 搪鑽土).

**新設混凝土版面工每段數量計算:**

1. 210kgf/cm<sup>2</sup> 搪鑽土 :  $0.241 \times 640 \times 5 \times 0.16\text{m}^3$
2. 梯板 :  $(0.240 \times 5 \times 2 + 241.6 \times 2 + 1.240 \times 5 - 1.44\text{m}^2)$
3. 鋼筋 :  $\text{D16} : ((0.4/0.2) \times 1.5) \times 1.56 = 4.68\text{kg}$   
 $\text{D13} : ((0.4 \times 8) \times 0.994 = 3.181\text{kg}$

**版面工詳圖 (一) S=1/50**

Detailed plan view diagram (一) of the concrete panel work. It shows the panel thickness (20mm), reinforcement bars (D16@200), and dimensions for the foundation (210kgf/cm<sup>2</sup> 搪鑽土) and backfill (140kgf/cm<sup>2</sup> 搪鑽土).

**新設混凝土版面工每段數量計算:**

1. 210kgf/cm<sup>2</sup> 搪鑽土 :  $0.251 \times 53.150 \times 20 \times 2 / 2 = 1.18\text{m}^3$
2. 140kgf/cm<sup>2</sup> 混凝土 :  $3.25 \times 0.1 - 0.325\text{m}^3$
3. 梯板 :  $1.3 \times 0.28 \times 1.5 = 0.54 - 0.33\text{m}^2$
4. 鋼筋 :  $\text{D16} : ((1/0.25) \times 4.55) \times 1.56 = 28.392\text{kg}$   
 $\text{D13} : ((1 \times 22 + (1/0.25)) \times 0.85) \times 0.994 = 25.248\text{kg}$

備註：

- 1.本表由設計單位及生態評估人員填寫。
  - 2.應配合工程設計圖的範圍及比例尺進行繪製，比例尺約 1/1000。
  - 3.繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍。
  - 4.應標示包含施工時的臨時性工程預定位置，例如施工便道、堆置區等。

				主辦管理處
				設計單位
				生態評估人員
				監造、營造單位
辦理日期	113 年 9 月 3 日	現勘/會議/活動名稱	民眾參與說明會	
地點	屏東縣竹田鄉	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計 <input type="checkbox"/> 施工	
辦理方式	<input checked="" type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他			
參加人員	單位/職稱	角色		
陳榮利	農田水利署屏東管理處 工務股股長	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他		
王成堃	農田水利署屏東管理處 副工師	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他		
蔡弦晉	工地負責人	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
謝瑞裕	農民	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
意見摘要		處理情形回覆		
_____ 意見：		回覆人員 _____ :		
_____ 意見：		回覆人員 _____ :		

備註：

- 1.本表由生態評估人員填寫、主辦管理處回覆。
- 2.辦理方式由生態評估人員與主辦管理處討論決議，本表係由生態評估人員依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
- 3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦管理處回覆。

※辦理情形照片：

	
說明：主持人宣導生態保育物種及民眾參與	說明：主持人宣導生態保育物種及民眾參與
說明：	說明：
說明：	說明：

# 施工階段

W-1 友善環境執行狀況				主辦管理處設計單位 生態評估人員 監造單位、營造
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年 月 日	
友善環境執行狀況	友善環境對策	<input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護 <input checked="" type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質	<input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 其它 _____	
	執行狀況說明			
	時期	說明	照片	
備註：				

1.本表由生態評估人員填寫。

<b>W-2 生態保育執行狀況(監造)</b>			主辦管理處 設計單位 生態評估人員
			監造單、營造位
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年月日
生態保育執行狀況	生態保育對象		
	生態保育對策	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 <input checked="" type="checkbox"/> 工程影響 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護	
		<input checked="" type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 其它 _____	
	執行狀況說明		
	時期	說明	照片

備註：

- 1.不同生態保育對象需依次填寫。
- 2.本表由監造單位填寫。

<b>W-3 生態保育執行狀況(營造)</b>			主辦管理處設計單位 生態評估人員
			監造、營造單位
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年 月 日
生態保育執行狀況	生態保育對象		
	生態保育對策	<input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開闢 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工挖範圍工程影響 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護 <input type="checkbox"/> 其它 _____	
	執行狀況說明		
	時期	說明	照片

備註：

- 1.不同生態保育對象需依次填寫。
- 2.本表由營造單位填寫。

# 維護管理階段

M-1 完工友善環境執行狀況				主辦管理處設計單位 生態評估人員 監造、營造單位
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年 月 日	
友善環境執行狀況	友善環境對策	<input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 加強排 <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 施工人員實施教育 <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input type="checkbox"/> 工程裸露面 <input type="checkbox"/> 大樹移植、保護 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 其它	水，減少逕流及沖刷 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道  訓練 進行植被復原 棲地 <hr/>	
	執行狀況說明			
	時期	說明	照片	
	完工後			

備註：

1.本表由生態評估人員填寫。

<b>M-2 生態追蹤調查</b>				主辦管理處設計單位 生態評估人員 監造、營造單位
紀錄人員 (單位/職稱)		調查日期	年 月 日	
天候狀況		TWD97 坐標	X : _____ Y : _____	
棲地現勘紀錄				評分
水域型態多樣性	<input type="checkbox"/> 淺流 <input type="checkbox"/> 淺瀨 <input type="checkbox"/> 深流 <input type="checkbox"/> 深潭 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流 <input type="checkbox"/> 無			
水域廊道連續性	<input type="checkbox"/> 維持自然狀態 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性，渠道型態明顯呈穩定狀態 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性，渠道型態未達穩定狀態 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性遭阻斷，上下游遷徙困難			
水質	水質異常： <input type="checkbox"/> 水色 <input type="checkbox"/> 濁度 <input type="checkbox"/> 味道 <input type="checkbox"/> 水溫 <input type="checkbox"/> 優養化			
	具曝氣作用之跌水？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
底質多樣性	<input type="checkbox"/> 目標渠底被細沉積砂土覆蓋之面積比率 <input type="checkbox"/> 小於 25% <input type="checkbox"/> 介於 25%~50% <input type="checkbox"/> 介於 50%~75% <input type="checkbox"/> 大於 75%			
渠岸穩定度	<input type="checkbox"/> 高度穩定(自然岩壁石塊) <input type="checkbox"/> 中度穩定(礫石或人為構造物) <input type="checkbox"/> 中度不穩定(土坡) <input type="checkbox"/> 極不穩定(碎石鬆軟土質)			
水濱廊道連續性	<input type="checkbox"/> 維持自然狀態 <input type="checkbox"/> 具人工構造物，低於 30%受阻斷 <input type="checkbox"/> 具人工構造物，30%~60%受阻斷 <input type="checkbox"/> 大於 60%受人工構造物阻斷			

生物豐多度	螺貝類：_____原生種 _____外來種 蝦蟹類：_____原生種 _____外來種 昆蟲類：_____原生種 _____外來種 魚類：_____原生種 _____外來種 兩棲類：_____原生種 _____外來種 爬蟲類：_____原生種 _____外來種 鳥類：_____原生種 _____外來種	
人為影響程度	<p>工程對環境生態潛在影響之人為干擾因素，是否有納入工程考量</p> <p><input type="checkbox"/>已納入考量，上游無潛在危險因子</p> <p><input type="checkbox"/>已納入考量，上游有潛在危險因子</p> <p><input type="checkbox"/>未納入考量，可能影響生態</p> <p><input type="checkbox"/>未納入考量，會直接影響生態</p>	
現地狀況照片		

備註：

- 1.本表由生態評估人員填寫。