



屏東縣琉球鄉大福村聚落式污水處理設施興建工程



主辦機關：屏東縣政府

執行機關：屏東縣政府環境保護局



- 一. 計畫緣起與環境現況
- 二. 本污水處理設施興建工程施作重點
- 三. 工程預算
- 四. 工程預定進度
- 五. 生態檢核成果說明
- 六. 民眾參與



計畫緣起

- ◆ 琉球鄉三座(老人會館、中澳沙灘、杉板灣)污水處理設施分別在106年度及110年度間完成，合計每日最大處理水量2,280 CMD，約處理全島50%生活污水
- ◆ 屏東縣政府環境保護局111年「屏東縣琉球鄉大福村聚落式污水處理設施設計案」細部設計報告，依大福村污排水系統設計截流取水及污水處理系統，預計在本工程興建完成後約可處理琉球鄉境內80%生活污水



本福村老人會館污水處理設施自106年4月啟用



中福污水處理設施(中澳沙灘場址)110年3月啟用



上福污水處理設施(杉板灣場址)110年3月啟用



大福污水處理設施





環境背景

- ◆ 大福村主要有兩個集污排放系統：
大福亭及水興宮
- ◆ 經檢測結果，大福村生活廢污水總產生量約在800 CMD





整體配置示意圖

壓力管線沿著和平路右轉至仁愛路，最後銜接既有箱涵。仁愛路上壓力管線埋設長度約101公尺。

截流抽水1：大福亭揚水站
使用土地：大南段191-2地號
所需面積：約30平方公尺
設置位置：離建物約2~3公尺左右



截流抽水2：水興宮揚水站
使用土地：大寮段709-1地號
所需面積：約30平方公尺
設置位置：在臨路邊上

沿大福漁港內側既有排水箱涵外埋設壓力管，總長約553公尺。



沿著和平路右側側溝與既有箱涵中間埋設壓力管長約453m。

污水處理設施位置
使用土地：大寮段851地號
槽體尺寸：長44.2公尺，寬11.8公尺，高5.5公尺
放流水排放管銜接既有排水箱涵出流排放



本工程壓力管線埋設路段及現況



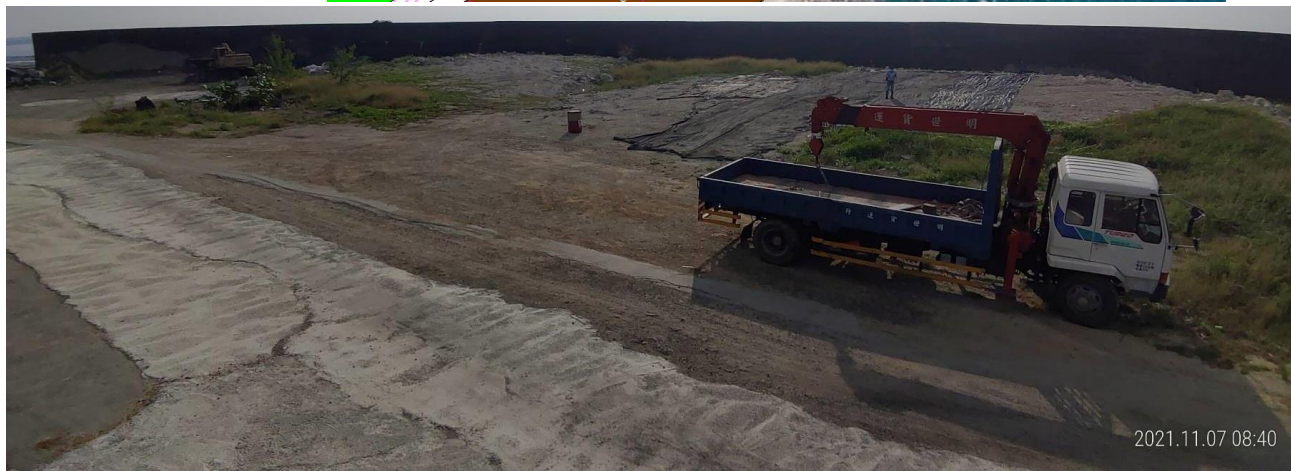
- ◆ 規劃在和平路及仁愛路上之道路上埋設HDPE壓力管
- ◆ 後續將有施工路面重新鋪設瀝青
- ◆ 未來會將在兩座揚水井所收集之生活廢污水匯集後，以管線抽送方式，輸送至污水處理設施進行水質淨化作業



污水處理設施預訂位置



- ◆ 屬國有財產署土地
- ◆ 都市計畫為污水處理廠用地
- ◆ 現場長年暫置各式營建材料
- ◆ 目前已完成土地撥用程序

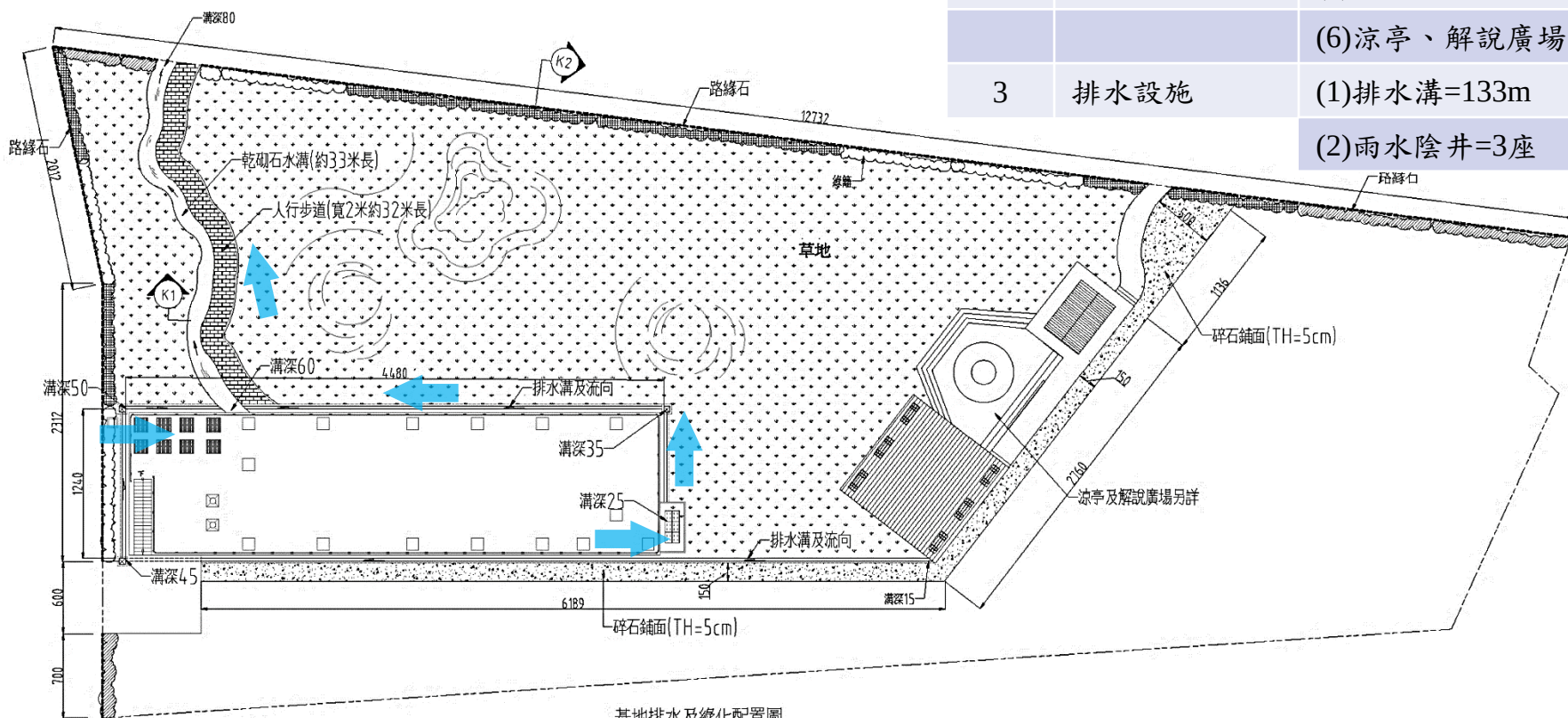




景觀整體平面示意圖

- 污水設施及綠化設施整體施作面積約3,276M²
- 水質淨化後之放流水將銜接雨水排水溝排放至砌石水溝後再銜接回既有雨水箱涵進行排放

項次	工程名稱	數量
1	污水處理設施	1座(L=44.2m,W=11.8m,H=5.5m)
2	景觀綠化	(1)人行步道=32m
		(2)砌石水溝=33m
		(3)植栽-灌木=864株 (變葉木、矮仙丹、春不老等)
		(4)植草皮=1,018 m ² (台北草、假儉草等)
		(5)地面鋪碎石級配=100m
		(6)涼亭、解說廣場、平台等各一座
3	排水設施	(1)排水溝=133m
		(2)雨水陰井=3座



基地排水及綠化配置圖



污水處理場完工後模擬圖





工程預算

項次	工作項目	金額(元)
A	發包工程費	131,000,000
A.甲	主體工程費	117,751,100
A.甲.壹	壓力管、截流井與揚水井工程	21,942,380
A.甲.貳	污水處理設施工程及景觀工程	69,020,850
A.甲.參	臨時設施，雜項工程，工地處理	5,129,000
A.甲.肆	交通維持及環境保護	987,000
A.甲.伍	職業安全衛生措施及管理費	651,000
A.甲.陸	施工品質管理費	1,075,000
	合計(A.甲.壹~A.甲.陸)	98,805,230
A.甲.柒	施工廠商利潤及管理費	12,844,675
A.甲.捌	工程營造綜合保險費(含第三人意外責任險、鄰屋(含公共設施)倒塌及龜裂責任險、雇主意外險(約A.甲.壹~A.甲.陸項之0.5%))	494,000
A.甲.玖	營業稅(A.甲.壹~A.甲.捌項之5.0%)	5,607,195
	合計(A.甲)	117,751,100
A.乙	三年成效評估費	13,248,900
A.乙.壹	成效評估作業費	11,440,000
A.乙.貳	包商利潤及管理費(約A.乙.壹項10.0%)	1,144,000
A.乙.參	保險費(約A.乙.壹項0.3%)	34,000
A.乙.肆	營業稅(約A.乙.壹~A.乙.參項5%)	630,900
	合計(A.乙)	13,248,900
	總計(A發包工程費)	131,000,000

項次	工作項目	金額(元)
B	自辦工程費	9,000,000
B.甲	空氣污染防治費(約A.甲項之0.28%)	329,703
B.乙	試驗費(二三級品管，檢據核銷)(約A.甲.壹~A.甲.陸項之0.3%)	296,000
B.丙	物價調整指數(約A.甲項之0.5%)	589,000
B.丁	準備金(含用電申請、外線補助費、自來水、網路申請等費用，檢據核銷)	2,517,551
B.戊	機關工程管理費	1,281,549
B.己	工程委託監造服務費	3,986,197
	總計(B自辦工程費)	9,000,000
	總價	140,000,000

➤ 本工程發包工程費為1億3,100萬元

➤ 自辦工程費為900萬元

➤ 總計本工程預算為1億4,000萬元



工程預定進度

- 本工程已於111年4月1~13日公開招標，若招標順利預計可於111年6月份正式開工
- 預計在明（112）年3月底前本興建工程將全數完成

年份		111年										112年					113年	114年	115年			
工作項目		月份	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5~12	1~12	1~12	1~4		
						工程施工階段											三年成效評估階段					
1	工程發包																					
2	準備開工事宜																					
3	壓力管線及截流揚水井施作																					
	(1)大福亭截流揚水井段																					
	(2)水興宮截流揚水井段																					
4	污水處理池施作																					
5	景觀工程																					
6	試運轉（90天）																					
7	工程結案																					
8	三年成效評估																					



生態檢核成果說明

- 本團隊於111年1月4日進行污水處理設施工程預定地進行生態勘查，勘查範圍包含污水處理設施施作範圍、污水處理設施施作範圍旁海岸區域及及污水排放管線預計設置路線。
- 管線設置多數在既有道路上進行因而無生態影響之疑慮，只有在設置截流井及揚水井處會涉即到地面植群。然而本次勘查結果，該兩處植群以血桐、構樹、馬鞍藤等植群為主，並無發現需保全物種因此無生態影響之問題
- 透過GIS圖資進行套疊分析後，本工程施工範圍與周邊未與環境敏感區重疊，但在後續施工上，應謹慎注意不得汙染其水質





生態檢核成果說明

- ◆ 生態友善措施：本場所因既有之生態相稀疏，故工程之施作對生態環境影響輕微，無關注物種或其他重要生物棲地，然而污水處理設施施工範圍臨近於潮間帶，除對原有污水放流外，施工的土方工程所產生之土石如遇強降雨或海風吹拂，沖刷至鄰近區的海岸，影響水質及生態狀況。因此，本次生態施工保育對策為「減輕」。
 - 「減輕」施工期間應保留自然度較高的海岸灌叢及植被，減少干擾面積，並避免堆置器材及機具操作時對海岸灌叢及植被造成機械性傷害。
 - 「減輕」施工期間所產生之土方集中堆放，並以防塵網覆蓋，減少揚塵污染
 - 「減輕」為保護海岸生物，應禁止於夜間施工，避免對海岸生物之干擾
- ◆ 生態異常狀況處理原則：若施工過程中有出現生態異常狀況，應立即通知施工、主辦機關與生態團隊進行處理，切勿貿然繼續施工。
 - 發現周邊有生物大量死亡現象、或遭遇其他生態相關之異常現象，應立即停工並通知生態團隊與主管機關到場，釐清發生原因與提出解決對策



公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	屏東縣琉球鄉大福村聚落式污水處理設施工程規劃設計	設計單位	聯聖工程顧問股份有限公司
	工程期程	尚未發包	監造廠商	聯聖工程顧問股份有限公司
	主辦機關	屏東縣政府環境保護局	營造廠商	聯聖工程顧問股份有限公司
	基地位置	地點：屏東縣琉球鄉大福村 TWD97座標： X：22.337181 Y：120.377744	工程預算/ 經費（千元）	尚未發包
	工程目的	利用現地處理工法，改善屏東縣琉球鄉大福村聚落生活污水排放至鄰近海域水體，有效削減聚落水質污染狀況。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☒ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他_____		
	工程概要	1. 揚水站取水工程 2. 管線設置工程 3. 水質淨化工程 4. 太陽能板工程		
預期效益	1. 琉球離島大福村聚落截流設置，主要處理晴天聚落產生之生活廢污水，預計場址截流處理水量平均約為1,300 CMD。 2. 解決離島及偏鄉短期內無法建設污水下水道系統之困境，並提升琉球鄉海域水體環境。 3. 結合區域環境設置水質淨化改善處理設施設備，及水質現地處理工法教育宣導功能，達成改善海域環境生態效益，提升民眾水資源保護觀念。			

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
設計階段	一、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？ ☒ 是 ☐ 否 生態團隊：冠昇生態有限公司/填表人員：郭家和
	二、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 ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☒ 否
規劃階段	一、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？ ☒ 是 ☐ 否 生態團隊：冠昇生態有限公司/填表人員：郭家和
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是 ☐ 否 見附表3動植物名錄 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？ ☒ 是 ☐ 否 生態保全對象：施工區域
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	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？ ☒ 是 ☐ 否
	四、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 ☒ 否 已於111.01.04會同工程與生態團隊進行現勘
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ☐ 是 ☒ 否



➤ 本工程規劃設計階段訪談各村村長居民情況



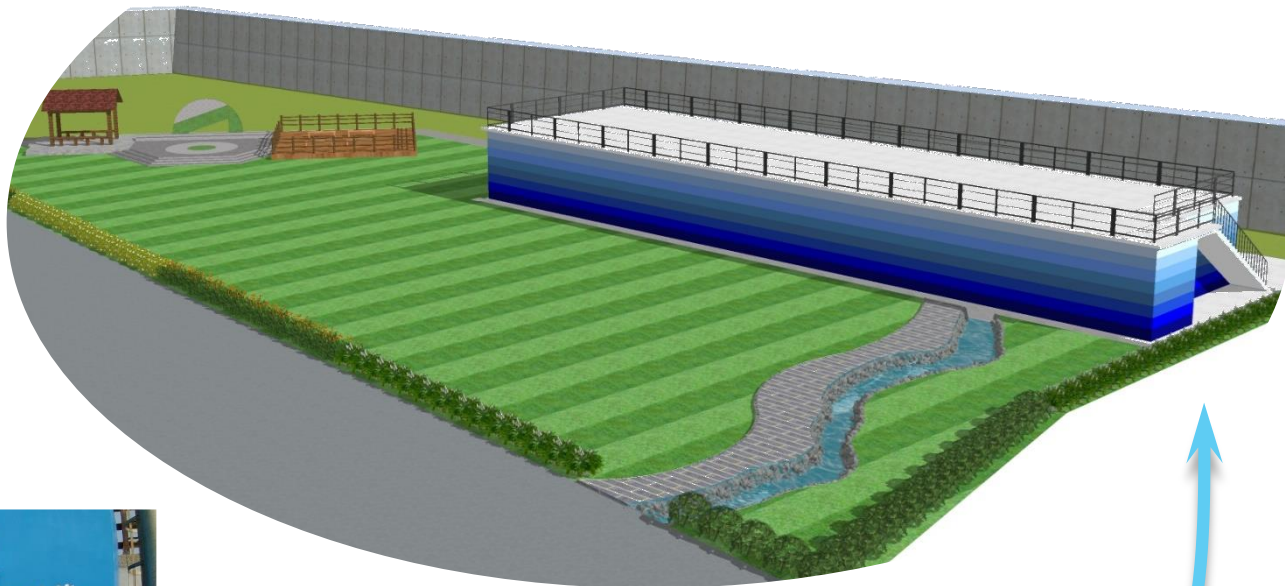
➤ 本工程已於111年4月13日在琉球鄉公所辦理民眾說明會



2022.04.13 11:03



2022.04.13 11:04



簡報結束-敬請指教