

濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程
揚塵專卷

經濟部水利署第四河川局

目錄

| | |
|------------------|---|
| 壹、前言..... | 3 |
| 貳、面臨的揚塵議題探討..... | 8 |
| 參、揚塵防制策略..... | 8 |
| 肆、附錄..... | 8 |

壹、前言：

一、工程基本資料：

| | |
|--------|-----------------|
| 計畫別 | 中央管流域整體改善與調適計畫 |
| 施工地點 | 雲林縣麥寮鄉 |
| 預算金額 | 46,578 千元 |
| 決標金額 | 46,578 千元 |
| 發包日期 | 110 年 12 月 22 日 |
| 預定完工日期 | 111 年 12 月 26 日 |

二、背景說明：

雲林縣麥寮地區位於濁水溪出海口南岸，長年受每年冬北季風吹起的河川揚塵困擾(如圖 1)，經濟部水利署第四河川局(下稱本局)針對麥寮地區實施揚塵防制計畫，透過綠覆蓋、水覆蓋及其他覆蓋等措施(如圖 2)，包括 200 公頃大沙洲及 20 公頃大沙丘佈設灑水系統、攔水土堤水覆蓋設施汲水漫淹、灘地去化土砂、土方堤前培厚植栽、植生綠覆蓋及施設蓄水池塘與搭配鋪設文蛤殼等其他抑制措施，已獲良好成效，依據環保署發布的揚塵事件日由揚塵防制計畫實施前的每年 59 日逐年下降至每年 6 日(如圖 3)，雲林縣麥寮地區逐漸擺脫「吃飯攪沙」的惡夢，賴副總統及立法委員視濁水溪揚塵防制計畫肯定成效良好(如圖 4)。



圖 1

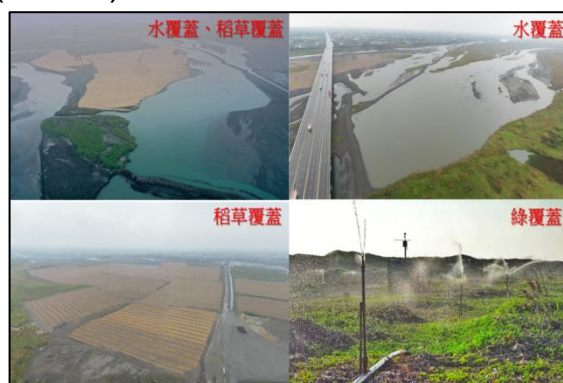


圖 2

因濁水溪河川揚塵防制成效良好，每年東北季風的季節，候鳥紛紛來到濁水溪出海口(約為 12 月~隔年 3 月)，依據 eBird 台灣的官方網站

(<https://ebird.org/hotspots>)紀錄(如圖 5), 每年約有數百種候鳥包括黑面琵鷺、東方白鸛、反嘴鵝、高蹺鵝...等國際關注鳥種來此棲息過冬(圖 6)。

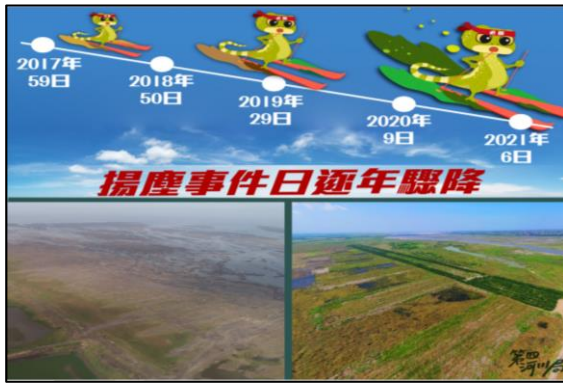


圖 3



圖 4

| 日期 | 地點 | 物種 | 數量 | 狀態 |
|-----|----|------|----|-----|
| 1/1 | 1 | 黑面琵鷺 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 東方白鸛 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 反嘴鵝 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 高蹺鵝 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 黑面琵鷺 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 東方白鸛 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 反嘴鵝 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 高蹺鵝 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 黑面琵鷺 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 東方白鸛 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 反嘴鵝 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 高蹺鵝 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 黑面琵鷺 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 東方白鸛 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 反嘴鵝 | 1 | 新紀錄 |
| 1/1 | 1 | 高蹺鵝 | 1 | 新紀錄 |

圖 5

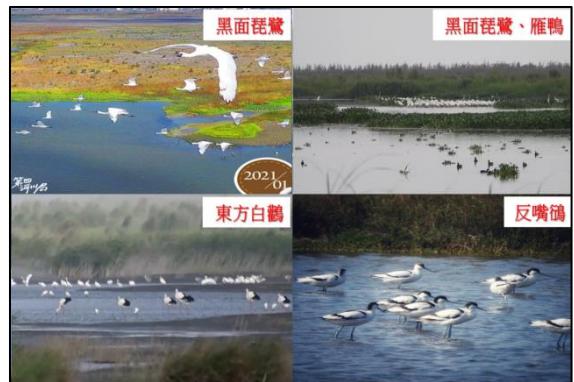


圖 6

為延續濁水溪出海口揚塵防制成果的基礎，透過與地方 NGO 團體、民意代表、社區組織及鄉親召開工作坊(如圖 7)，共識決定將濁水溪出海口作為麥寮生態基地及環境教育的場域(如圖 8)，共譜麥寮生態基地的願景如下：

麥寮生態基地的願景：

我們相信，濁水溪母親河不應該只有揚塵沒有生態，麥寮不應該只有風沙滿天沒有生態旅遊，麥寮人不應該只能吃飯攪沙沒有地方創生。我們要讓麥寮成為國際級候鳥中繼站及生態人文旅遊熱點，透過生態共融、環境共好及經濟共榮，讓祖先的麥仔寮榮光再度亮起來。



圖 7



圖 8

依據願景工作坊的共識，地方期望兼顧守護生態環境資源的前提下，於許厝寮堤段進行整體環境改善，期能結合麥寮地方創生計畫-「溪守麥進~生命之河風華再現-雲林縣麥寮鄉濁水溪出海口生態人文復興計畫」（如圖 9），打造亮點生態環境營造場域，遂辦理本案工程。而本局與地方 NGO(麥仔寮文化協會)攜手合作報名參加行政院國發會舉辦企業 CSR×地方創生提案競賽，從 100 餘參賽隊伍中脫穎而出榮獲第四名優選佳績(如圖 10)。



圖 9



圖 10

三、工程內容概述：

(一)主要施工項目如下：工程範圍(如圖 11 及圖 12)

- 1.以許厝寮堤防八號越堤路為入口區，施作：
 - (1)堤前緩坡化，長度共計 567m。
 - (2)多功能停車區 1 處。
 - (3)入口處至生態池區固化土步道 4,257m²。
 - (4)堤頂鋪面改善，5,891m²。
 - (5)自行車停放區 1 處。

- (6)入口意象 1 處。
- (7)造型牆面 1 處。
- (8)立體雕塑 2 組。
- (9)植栽綠美化 12,013m²。

2.利用閒置魚塭營造生態池區，施作：

- (1)生態島 1 處。
- (2)碎石步道 3,003m²。
- (3)賞鳥區 3 處。
- (4)自行車停放區 1 處。
- (5)植栽綠美化 3,067m²。



圖 11

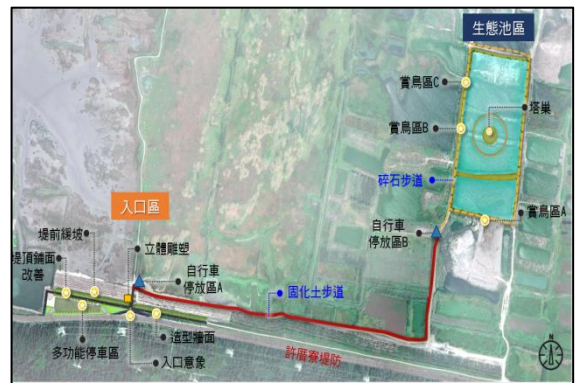


圖 12

(二)工程特色：

本工程可延續濁水溪出海口揚塵抑制成果基礎，達成與地方 NGO 團體、社區組織合作探討成果，配合地方創生計畫及河川環境營造規劃，結合地景、生態、歷史文化及地方意見之許厝寮堤防周邊環境營造。兼顧環境生態資源，打造亮點生態環境營造，工程特色如下：

1.功能/施工友善性：

- (1)緩坡覆土及多功能停車場之土方為去化河川淤積土砂再利用，並可減少河中揚塵沙源。
- (2)考量固化土步道施作為既有疏濬土方便道，減少大規模開挖並降低對既有生態環境影響。
- (3)撥用林務局緊鄰本工區土地，整體規劃為停車場空間及觀景平台，提高整體空間完整性。

(4)既有堤前混凝土坡面以覆土緩坡綠化提升地景風貌，增設天然石椅增加休憩空間。

2.節能減碳：

(1)新植喬木:30 株、灌木:389m²、草本噴植:10,142m²，增加固碳量約 6,902kg/m²。

(2)步道工程採固化土工法及碎石鋪面，減少混凝土用量 1,089m³，共減少總碳排放量約 376,805 kg-CO₂e。

3.生態永續：

(1)於堤前灘地自行車停放區以透水混凝土鋪面、生態池區碎石鋪面取代一般混凝土地坪，就地取材增加環境友善度，自然融合景觀。

(2)利用閒置廢棄魚塭 11.7 公頃，營造生態保護環境，提供鳥類棲息地。

(3)新植植物以原生種、在地多樣、複層、適生等原則栽植，並於施工範圍內移除外來入侵種。

4.防災與安全：

(1)揚塵防治監測：利用已建置之空氣品質監測站觀測資料，落實空氣汙染防制措施。

(2)防洪安全；利用濁水河流域智慧管理整合系統及第四河川局自動化應變及決策輔助系統，即時觀測水情資訊，以為防災應變之作為。

5.創新：

(1)將生硬混凝土牆面融入在地特色像是蛤貝養殖產業及廟宇等，結合在地藝術家紙漿創作，改善牆面美化，提升越堤入口整體景觀。

(2)以 RCP 管打造賞鳥區及生態廊道，隔絕人群減少擾動動物生態棲息環境。本工程利用許厝寮堤段及灘地閒置空間，將去化土砂資源再利用，兼顧當地生態環境，且於符合防洪安全情況下，形塑出「夕落映麥，寮望海洋，白鶴翩翩」之景象，並奠定麥寮永續創生基地發展基礎。

貳、面臨的揚塵議題探討：

工區位於濁水溪出海口，於東北季風好發季節(約每年9月到隔年3月)，本工程施工時應對揚塵防制做好防制工作。

參、揚塵防制策略：

一、揚塵預警：

於東北季風好發季節(約每年9月到隔年3月)，行政院環保署均會發布揚塵預警，監造單位應對環保署如發布揚塵預，撰寫揚塵預警通報單(詳附表一)給施工廠商做好施工前及施工時做好揚塵防制措施。

二、揚塵防制監測：

應用本局已建置之空氣品質監測站所觀測資料，製作揚塵監測日報表(詳附表二)，落實空氣汙染防制措施。

肆、附錄：

附表一、揚塵預警通報單：(範例)

| | | | |
|---|-----------------------|------|----------|
| 工程名稱： | | | |
| 通報人(單位/職稱) | | 查詢日期 | 民國 年 月 日 |
| 【環保署通知-揚塵警示】 1.受鋒面通過及東北季風增強影響，今(2/8)日麥寮測站周邊可能發生揚塵事件，請各單位採取各項因應措施。 2.麥寮測站於2/8日10-13時預估風速超過8 m/s，於11時達到最高(8.6m/s)，風向為北北東風。 | | | |
| 建議事項 | 加強工區施作灑水、鋪蓋防塵網等揚塵防制措施 | | |

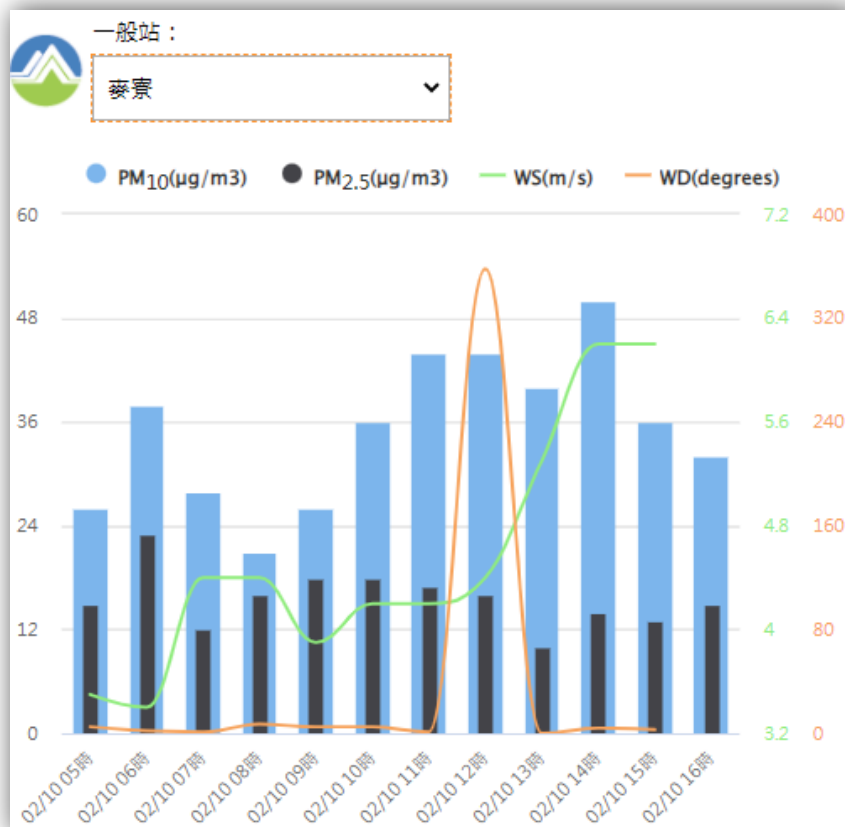
監造單位：

施工廠商：

附表二、揚塵監測日報：(範例)

工程名稱：

日期：民國 年 月 日



監造單位：