



108年度濁水溪出海口200公頃大沙洲 揚塵防制改善工程

生態回復 鳥類回來了

報告單位：經濟部水利署第四河川局

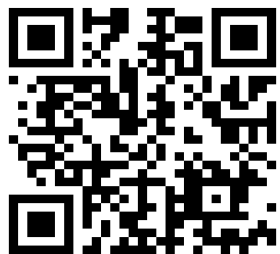


經濟部水利署

百年風沙，歷史難題

百年風沙

濁水溪



河川揚塵陷紅害

TVBS新聞台 HD

雲林

記者 詹舒涵



強力吹襲之下 沙塵整個揚塵起來

跟上時事，還不快加Line @tvbsnews





105年 原沙洲型態



106年 破碎沙洲型態



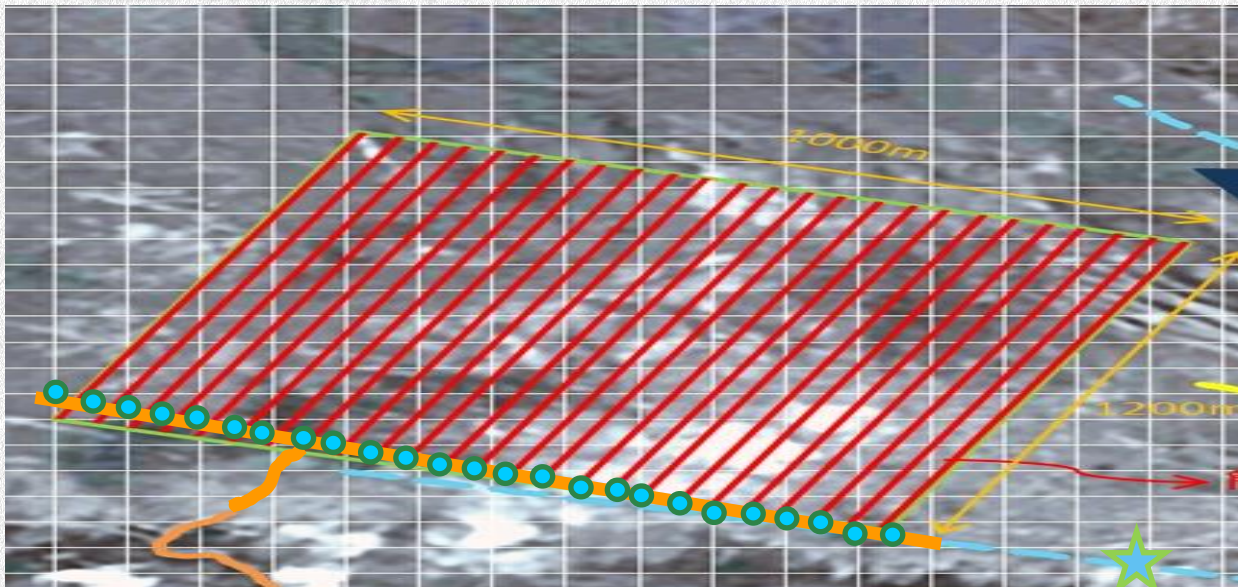
107年 大沙洲型態

紅色線範圍為河道內低灘裸露地，面積大且產生位置不定，變化差異性大，不易防制；
黃色線範圍為灘地沙丘位置，面積較小，位置變化差異性小，較易防制

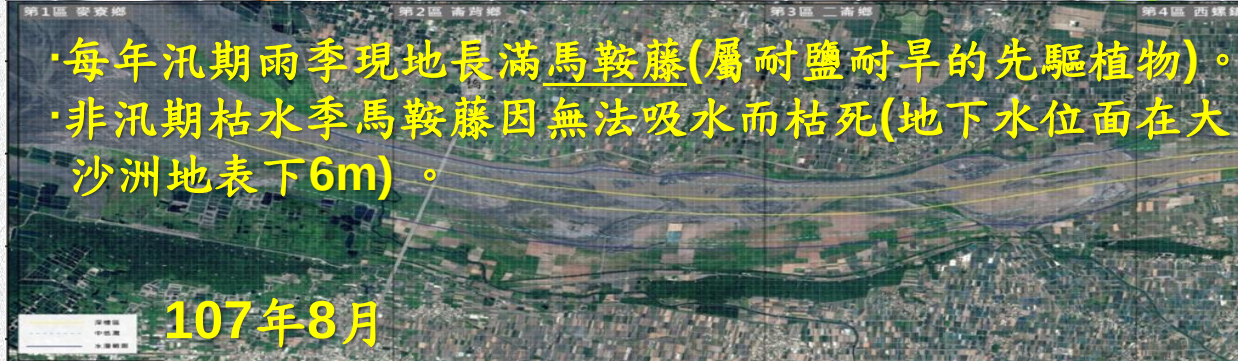
麥寮出海口200公頃大沙洲防制構想：

• 布設灑水系統，營造非汛期枯水季馬鞍藤生長條件：

1. 佈設灑水管線：每道間距50公尺共計25道，每道水線打水井抽水噴灌。
地面植生綠覆馬鞍藤(當地植物，耐鹽耐旱)。
2. 請台電拉電抽水。

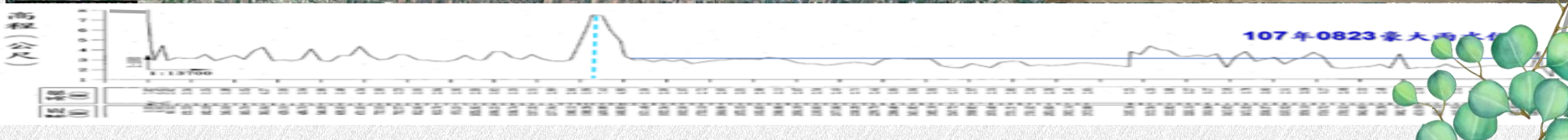


108年1月



- 每年汛期雨季現地長滿馬鞍藤(屬耐鹽耐旱的先驅植物)。
- 非汛期枯水季馬鞍藤因無法吸水而枯死(地下水位面在大沙洲地表下6m)。

107年8月





麥寮200公頃大沙洲 拍攝日期: 1080119



麥寮200公頃大沙洲 拍攝日期: 1100702





生態優先(友善環境生態)

- **迴避** 設立入口檢哨站，管控出入機具，並禁止人類捕獵行為。後期禁止大型車輛行經水鳥棲地，定出生態圈範圍。



減輕(1)

✓ 灑水工法:

抽水機具改用電能沉水式抽水馬達，無油煙，降低噪音驚擾野鳥程度，夜間灑水馬達聲影響也較小



✓ 覆蓋工法:

選用自然材機編稻草蓆覆蓋裸露沙地。被掩埋或被沖涮後對河川負擔比塑膠防塵網小。



✓ 疏濬工法:

挖溝出水，支援加密水線，直接提供抽水馬達水源，可再減除打井及造井台的耗材。



減輕(2)

✓ 土堤工法:

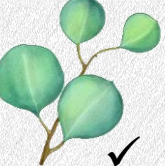
針對塊狀裸露地，從自然河道引流蓄水，挖出土砂不運出，直接作攔水土堤，減少斗車進出頻率。



✓ 交通便道:

不鋪AC道路，改以碎石級配、自然材稻草蓆、文蛤殼取代，搭配灑水，延長抑制揚塵的時效，自然材鋪面會成為鴿鳥育雛的選擇地。





補償

✓ 植生地披：

水淹不及的高灘區裸露地，植生地披植物「馬鞍藤」及其它灌木，打造混合林相，或在河中島噴灑草籽生長。綠覆蓋的阻滯沙塵效果直接，還可成為草原生物的活動範圍。

✓ 生態水池：

抽沙船定點作業，不隨意移動，維持抽砂後的出水蓄成池塘成為生物棲地的固定水域。



20公頃沙洲（種植之前）



20公頃沙洲（生長之後）



地披植物馬鞍藤，慢慢覆蓋



其它植物-青皮豆種植試驗





民眾參與

大家共事，先有共識，才能做好共事！



參與式規劃----「麥寮工作坊」

民眾參與

民眾回饋



陪伴在地NGO 守護生態齊步走



媒體新聞報導、網路回饋



媒體報導/在地響應

自由時報 即時 政治 社會 國際 地方 人物 經濟 財經 娛樂 汽車
時尚 體育 3C 評論 論壇 健康 地產 華語 TAPE TIMES

【記者林國賢／雲林報導】前內政部長李鴻源昨下午到雲林縣視察，並帶領高水溪流域、治水及地產局等相關單位，巡視高水溪流域，並與在地民眾交流。高水溪流域治水及地產局等相關單位，巡視高水溪流域，並與在地民眾交流。

解決高水溪流域治水及地產局
高水溪流域治水及地產局等相關單位，巡視高水溪流域，並與在地民眾交流。

水要重加修護 揭開天數
高水溪流域治水及地產局等相關單位，巡視高水溪流域，並與在地民眾交流。

雲林新聞網
Yulin News Net

3,396 瀏覽

雲林新聞網 2月21日

高水溪流域治水及地產局等相關單位，巡視高水溪流域，並與在地民眾交流。

社群媒體/宣傳分享

李友平 管理貼文 清單貼文 網誌貼文

許志慶-雲林縣議員 PO 文

許志慶-雲林縣議員 PO 文

許志慶-雲林縣議員 PO 文

社群媒體/宣傳分享

李友平 管理貼文 清單貼文 網誌貼文

李友平 4月27日

李友平 4月27日

李友平 4月27日

李友平 管理貼文 清單貼文 網誌貼文

李友平 4月27日

李友平 4月27日

李友平 4月27日

社群媒體/宣傳分享

李友平 管理貼文 清單貼文 網誌貼文

李友平 4月27日

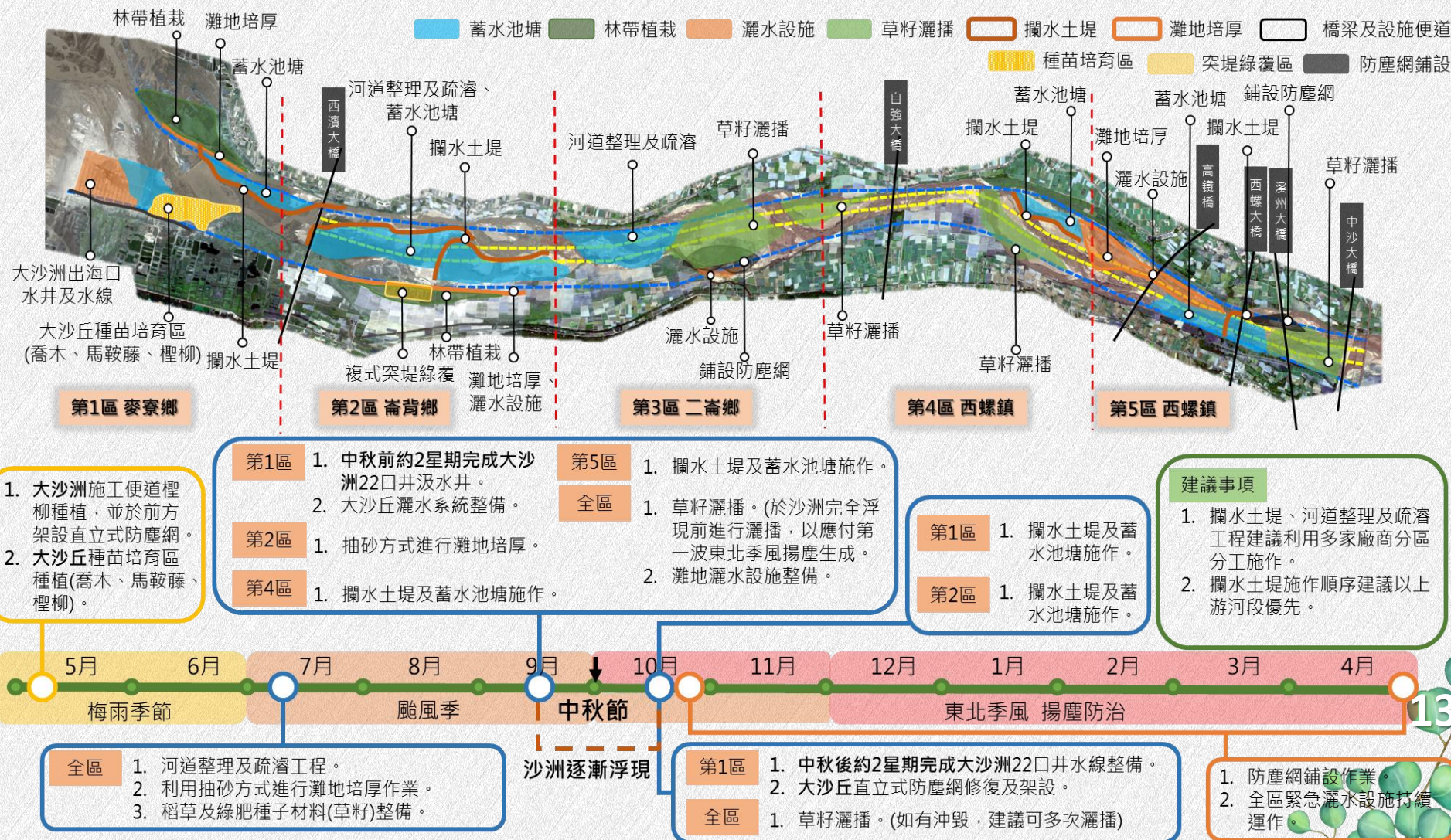
李友平 4月27日

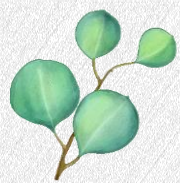
李友平 4月27日

在地經驗結合

展現參與正面成果

策略圖：「因地制宜、因時制宜」





開放資材工程環教





公私協力-在地CSR:

「台塑企業麥寮汽電股份有限公司」補助相關電費

經 NEWS
新聞

新聞

活動特報

名家論

首長談

台塑贊助濁水溪揚塵防制用電 水利署致贈感謝狀

經濟部 4/23/2020 水資源, 新聞



為感謝台塑企業贊助水利署辦理「濁水溪出海口200公頃大沙洲揚塵防制改善工程汲水系統用電計畫」經費，昨(22)日水利署總工程師陳肇成親率同仁，赴雲林縣麥寮鄉麥寮汽電股份有限公司特頒贈感謝狀，並由該公司公司協理陳禮民代表受贈。

濁水溪出海口沙丘範圍相當龐大，是目前河川揚塵現象最嚴重地區，因此水利署自107年度起即籌措經費辦理「濁水溪出海口200公頃大沙洲揚塵防制改善工程」，施設汲水設施22處，每處間距80公尺，拉設灌水線至灘地內，透過在地企業台塑贊助用電經費，及台電協助打設電桿供應電力方式，於每年10至隔年5月東北季風盛行季節，每日啟動5部抽水機組定時分區灌水，增加灘地含水量，減緩沙塵飛起。經環保署監測108年度揚塵事件日為29次較107年50次減少達42%，整體PM10濃度已大幅度改善空氣品質。

水利署指出，台塑企業麥寮汽電股份有限公司相當注重在地民眾福祉，以在地企業家回饋與公私協力之精神，高度積極配合水利署第四河川局辦理揚塵防制改善工程，水利署對此深表感謝。



台塑贊助濁水溪揚塵防制用電 水利署致贈感謝狀

正本

台塑企業麥寮管理部 函

地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區一號

傳真：(05)六八一二〇五一

承辦人及電話：陳虹瑩(05)六八一六六一二

受文者：經濟部水利署第四河川局

發文日期：中華民國 109 年 01 月 21 日

發文字號：(109)麥總字第 19970023D757 號

附 件：

主 旨：本企業委員會經審核同意 貴局申請「2019 年麥寮汽電股份有限公司促協金申請計畫—濁水溪出海口 200 公頃大沙洲揚塵防制改善工程汲水系統用電計畫」。

說 明：

- 一、貴局提出「2019 年麥寮汽電股份有限公司促協金之申請補助計畫—濁水溪出海口 200 公頃大沙洲揚塵防制改善工程汲水系統用電計畫」，通過金額共新台幣 195.7 萬元整，敬請提供 貴局收據並確認統編及公庫帳號，俾利撥款沖銷作業。
- 二、各補助款一律撥入公庫，專款專用，且須有監督機制，其運用應符合相關法令規定及確實依核定之項目辦理，必要時本企業得派員抽查之。經發現違背法令或未依原申請計畫運用者，將依據促協金執行要點第九項—得促其改正或停止促協金申請至少一年，結案報告與結餘款(以支票方式)需於 11 月底繳回。
- 三、所有以促協金補助鄉里建設、購置設備或公益活動等，均須烙「台塑企業麥寮汽電公司促協金捐贈」字樣，並於 2020 年 5 月 31 日前檢附促協金執行情況(含照片)，以作為下年度審核必備資料之一。

正 本：經濟部水利署第四河川局

副 本：麥寮汽電股份有限公司

本附件已掃描，僅供隨文
呈核參考，得不重複歸檔。

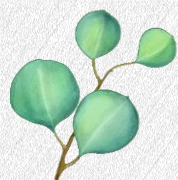
台塑企業 麥寮管理部

109. 1. 30
管理課
095600 933



15

095600 933



資訊公開-創新作為(掃描QRcode連結觀看)

揚塵防制專區

**水利署第四河川局**
The 4th River Management Office, WRA

關於四河局 公告訊息 公共工程 便民服務

行政透明專區

QR Code

公告訊息

最新消息

公告事項

河川即時水位

志工專區

水利署公告

電子報

揚塵防制專區

廉政園地

首頁 > 公告訊息 > 揚塵防制專區

揚塵防制專區

影音專區

即時訊息

通報表

相關會議資料

回上一頁 回最上面

衛星空拍資料庫



360度全景影像

QR Code

360度全景影像

107-109年-資料庫檢索平台

109年度最新衛星空拍圖資

109年1月_空拍 109年2月_空拍 109年3月_空拍 109年4月_空拍 109年5月_空拍 109年6月_空拍 109年7月_空拍 109年8月_空拍

Youtube 頻道

**第四河川局dust River**
64 位訂閱者

首頁 影片 播放清單 頻道 討論 簡介 搜尋

上傳 全部播放

1100313 木棉花前 掃塵等... 1100304 麥寮出海口生海基... 2021 揚塵防制過年不打拜... 2021 揚塵防制過年不打拜... 濁水溪河床 空瀉草籽 綠覆蓋 掃塵防制... 濁水溪河床 空瀉草籽 綠覆蓋 掃塵防制...

1100313 木棉花前 掃塵等... 1100304 麥寮出海口生海基... 2021 揚塵防制過年不打拜... 2021 揚塵防制過年不打拜... 濁水溪河床 空瀉草籽 綠覆蓋 掃塵防制... 濁水溪河床 空瀉草籽 綠覆蓋 掃塵防制...

1100313 木棉花前 掃塵等... 1100304 麥寮出海口生海基... 2021 揚塵防制過年不打拜... 2021 揚塵防制過年不打拜... 濁水溪河床 空瀉草籽 綠覆蓋 掃塵防制... 濁水溪河床 空瀉草籽 綠覆蓋 掃塵防制...

360度全景影像

107-109年-資料庫檢索平台

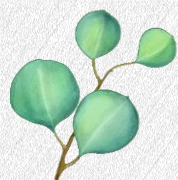
QR Code

360度全景影像

107-109年-資料庫檢索平台

109年度最新衛星空拍圖資

109年1月_空拍 109年2月_空拍 109年3月_空拍 109年4月_空拍 109年5月_空拍 109年6月_空拍 109年7月_空拍 109年8月_空拍

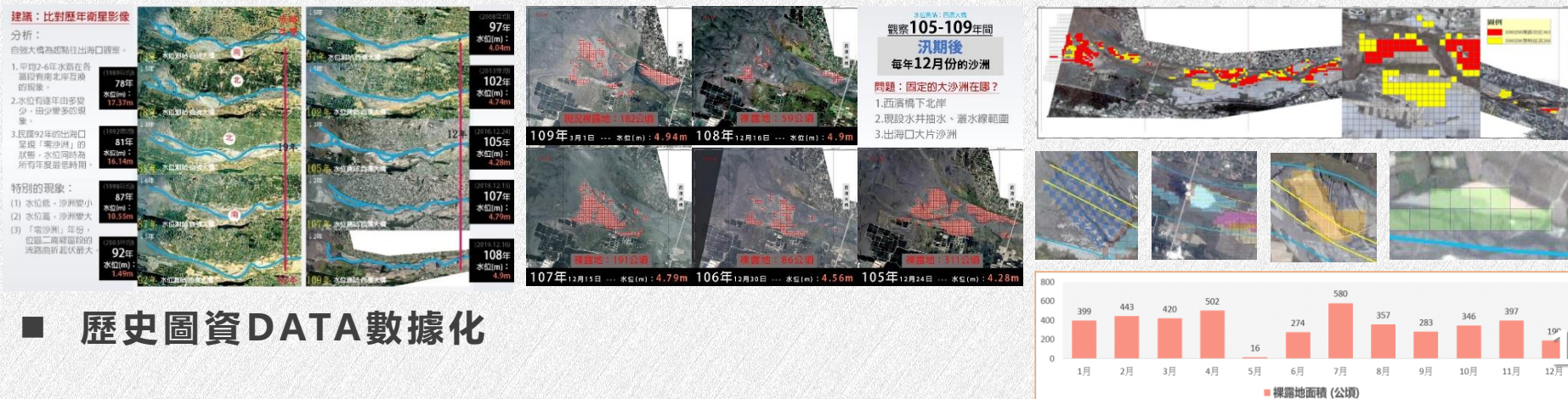


特色創新與其他

➤ 縮短驗收流程與簡化驗收程序



➤ 建置揚塵防制科學數據治理之基礎方法及方案



■ 歷史圖資DATA數據化

■ 地理系統網格管控面積

揚塵相關科學數據整合

108年11月19日 08:00 空品數據

發布時間：2019/11/19 08:00
空氣品質指標(AQI)



對健康影響	良好	普通	對敏感族群不健康	對敏感族群很不健康	非常不健康	危害
空氣品質指標(AQI)	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500
狀態色塊	綠	黃	橙	紅	紫	黑
指數	25	54	0	1	0	0

□ 資料數據不足，1點。
後續設備故障、儀器校正、儀器異常、傳輸異常、電力異常或有數據不足等問題時請注意，以空品科即時中斷服務。

發布時間：2019-11-19 08:00:00

彰化(大城) (一般站) (分機)

AQI	55	普通
空氣品質指標		
O ₃ (ppb)	43	良好
PM ₁₀ (µg/m³)	47	良好
PM _{2.5} (µg/m³)	17	良好
懸浮微粒	20	良好
CO (ppm)	59	良好
CO ₂ (ppm)	68	良好
SO ₂ (ppb)	0.30	良好
NO _x (ppb)	0.23	良好
NO ₂ (ppb)	1.5	良好
NO ₃ (ppb)	3.6	良好

發布時間：2019-11-19 08:00:00

臺西 (工業站) (分機)

AQI	239	非常不健康
空氣品質指標		
O ₃ (ppb)	38	良好
PM ₁₀ (µg/m³)	41	良好
PM _{2.5} (µg/m³)	68	良好
懸浮微粒	81	良好
CO (ppm)	93	良好
CO ₂ (ppm)	105	良好
SO ₂ (ppb)	0.20	良好
NO _x (ppb)	0.16	良好
NO ₂ (ppb)	1.6	良好
NO ₃ (ppb)	2.6	良好



二林 (一般站) (分機)

AQI	51	普通
空氣品質指標		
O ₃ (ppb)	31	良好
PM ₁₀ (µg/m³)	33	良好
PM _{2.5} (µg/m³)	16	良好
懸浮微粒	19	良好
CO (ppm)	55	良好
CO ₂ (ppm)	88	良好
SO ₂ (ppb)	0.30	良好
NO _x (ppb)	0.23	良好
NO ₂ (ppb)	2.1	良好
NO ₃ (ppb)	6.4	良好

發布時間：2019-11-19 08:00:00

麥寮 (工業站) (分機)

AQI	94	普通
空氣品質指標		
O ₃ (ppb)	30	良好
PM ₁₀ (µg/m³)	32	良好
PM _{2.5} (µg/m³)	21	良好
懸浮微粒	22	良好
CO (ppm)	117	良好
CO ₂ (ppm)	142	良好
SO ₂ (ppb)	0.30	良好
NO _x (ppb)	0.23	良好
NO ₂ (ppb)	1.4	良好
NO ₃ (ppb)	6.2	良好

監測時間：108年11月19日 8:00

測站名稱

風速

二林

9

崙背

/

麥寮

10

臺西

15

Windy 風向



環保署境外沙塵 訊息 11/19

(18) 日午後東北季風增強，除了天氣轉寒冷，環保署預測空氣品質也可能受冷空氣挾帶霾害而有所變化。冷空氣可能挾帶內蒙古及中國京津冀一帶污染物南下，預計18日午後影響北部空氣品質，隨冷空氣向南傳送，晚間影響中南部地區，將持續至19日中午。

108年11月16日 plant 衛星空拍圖



發布時間：2019-11-19 08:00:00

崙背 (一般站) (分機)

AQI	資料數據不足
空氣品質指標	
O ₃ (ppb)	資料數據不足
PM ₁₀ (µg/m³)	資料數據不足
PM _{2.5} (µg/m³)	資料數據不足
懸浮微粒	資料數據不足
CO (ppm)	資料數據不足
CO ₂ (ppm)	資料數據不足
SO ₂ (ppb)	資料數據不足
NO _x (ppb)	資料數據不足
NO ₂ (ppb)	資料數據不足
NO ₃ (ppb)	資料數據不足

發布時間：2019/11/19 08:00

河川橋樑

臺中市泰安國小

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

對流層高度

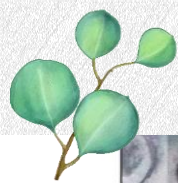
每週小型空拍機地面監控



揚塵事件：綠覆灘地火災

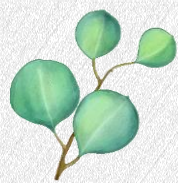
揚塵事件：農地翻耕

天災損害：種植區瓜田被溪泥掩埋



延續揚塵防制成果帶動地方創生





跨域合作打造國土生態保育綠色網絡

雲林61幸福軸帶發展構想

-南雲林段・北雲林段

- 幸福公路休息站及體驗軸帶

-向海致敬

- 國際風箏衝浪基地(台西、四湖)
- 友善釣魚平台(台西、口湖)

-機關場域活化使用

- 新漁民育成中心、台灣經濟貝類種原庫
- 三條崙教育農園及續存建物活化

-台61公路沿線服務場域優化

- 麥寮oh my love貨櫃市集
- 台西安西府
- 三條崙海清文化生活圈
- 下崙福安宮
- 金湖萬善爺廟/橋下假日市集

-2軸4環鐵馬路網

- 台西活力海岸堤頂步道

-海線藝術亮點及共感地景營造

- 麥寮濁水溪口創生基地
- 麥寮農再社區共感地景藝術
- 營造台西中山第一街
- 台西、四湖國際藝術地景創作
- 下崙1799(一起久久)藝術地標
- 梧槽城鎮之心人文景觀再造

雲林縣政府



雲西整體發展觀光規劃

0

中時新聞網

生態保育成鳥類天堂 濁水溪麥寮段列國土綠網

張朝欣 2021/3/3

👍



◎由中時新聞網提供 濁水溪雲林縣麥寮段鳥類棲息地生態豐富，由林務局列為國土綠網先行區。(吳明宜提供/張朝欣雲林傳真)

位於雲林縣麥寮鄉的濁水溪出海口，近年來經生態保育人士經營已成鳥類天堂，農委會林務局因此將濁水溪麥寮段列為「國土生態保育綠色網絡」計畫先行區，是雲林沿海第1處先行區，並補助經費進行物種盤點與志工巡護，打造國土綠網示範區。

麥寮鄉麥仔寮文化協會理事長吳明宜，3年多前配合濁水溪揚塵防治計畫，展開濁水溪生態保育工作，林務局得知後派員至現場會勘，發現協會蒐集諸多生態相關資料，因此決定將濁水溪麥寮段列為國土綠網先行區。

林務局人員表示，台灣山脈多為南北走向，河流則是東西向，林務局約在3年前啟動國土綠網計畫，希望把縱向山脈與橫向河流變成1個綠網，讓野生動物可以自由遷徙，濁水溪因流域寬長，是重要的綠網之一，麥寮鄉是濁水溪的末端，有其特殊性與重點性。

吳明宜指出，麥寮地方文史工作者保有20幾年來的生態相關資料，甚至還發現疑似石虎的蹤跡，且近年來經大家的努力，濁水溪出海口的野鳥數量與種類愈來愈多，至少有200種候鳥與本土鳥類，已成為鳥類的天堂。

濁水溪出海口最近幾年已成為黑面琵鷺常駐點，今年1、2月都記錄到100餘隻，賞鳥人士還觀察到來自西伯利亞的罕見鳥類沙丘鶴、東方白鶴，令鳥友們驚豔不已。

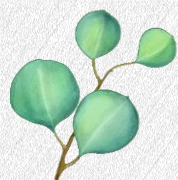
吳明宜說，地方生態保育人士很高興濁水溪麥寮段能列為國土綠網，目前最擔心的是綠能設施的入侵，因為最近光電場陸續在雲林縣口湖鄉成龍埕地周邊進行開發，溼地生態恐受影響，前車之鑑必需未雨綢繆。

更多來自



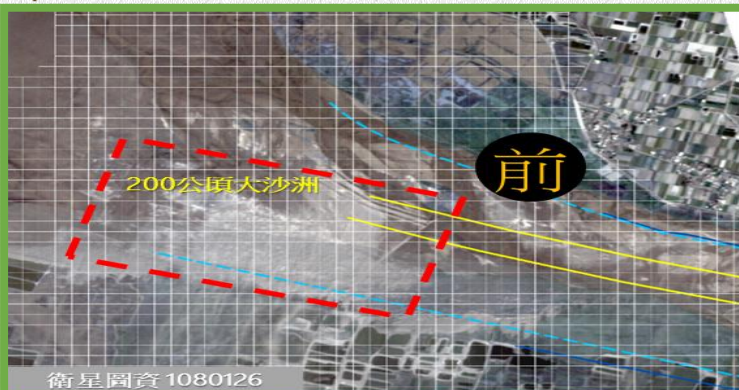
20





揚塵防制成果

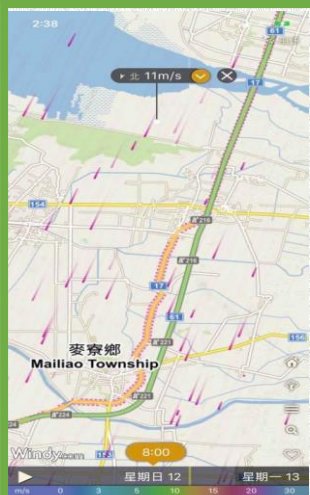
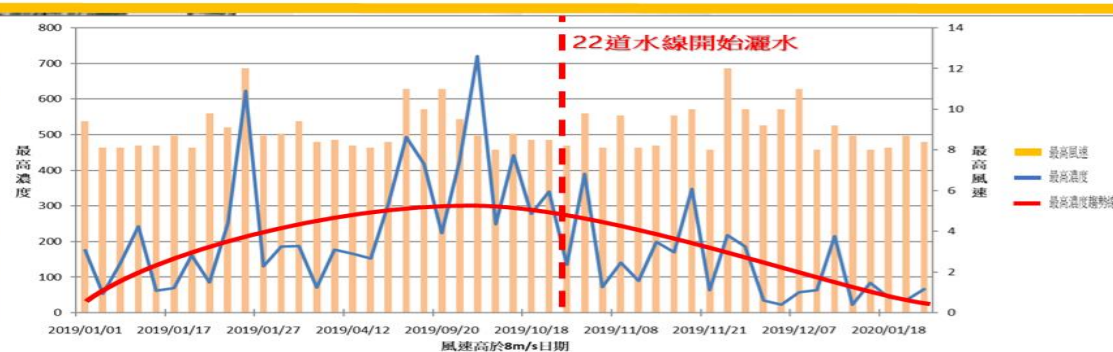
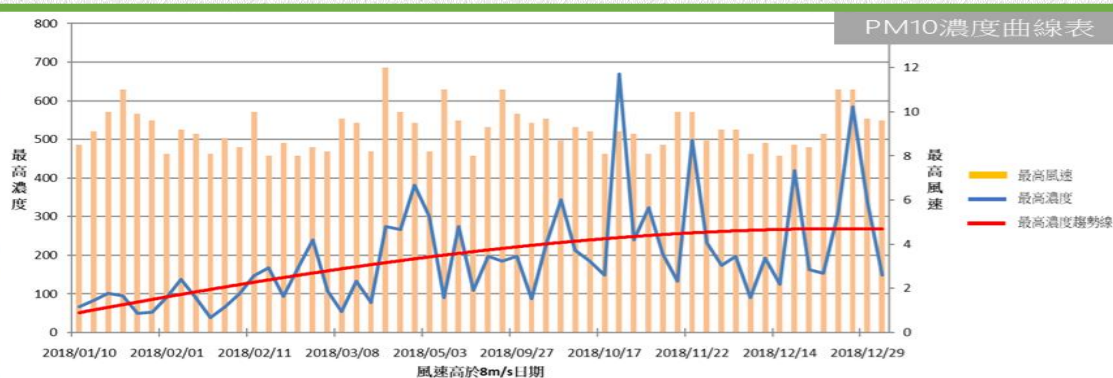
200公頃大沙洲治理成效



衛星圖資 1080126

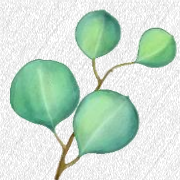


衛星圖資 1090208



發布時間：2020-01-12 14:00:00

麥寮 (工業站) (分鐘值)			
AQI		43	
空氣品質指標		良好	
O ₃ (ppb)	8小時移動平均	26	
臭氧	小時濃度	36	
PM _{2.5} (μg/m ³)	移動平均	8	
懸浮微粒	小時濃度	7	
PM ₁₀ (μg/m ³)	移動平均	46	
懸浮微粒	小時濃度	50	
CO (ppm)	8小時移動平均	0.40	
一氧化碳	小時濃度	0.39	
SO ₂ (ppb)	小時濃度	1.3	
NO ₂ (ppb)	小時濃度	5.7	

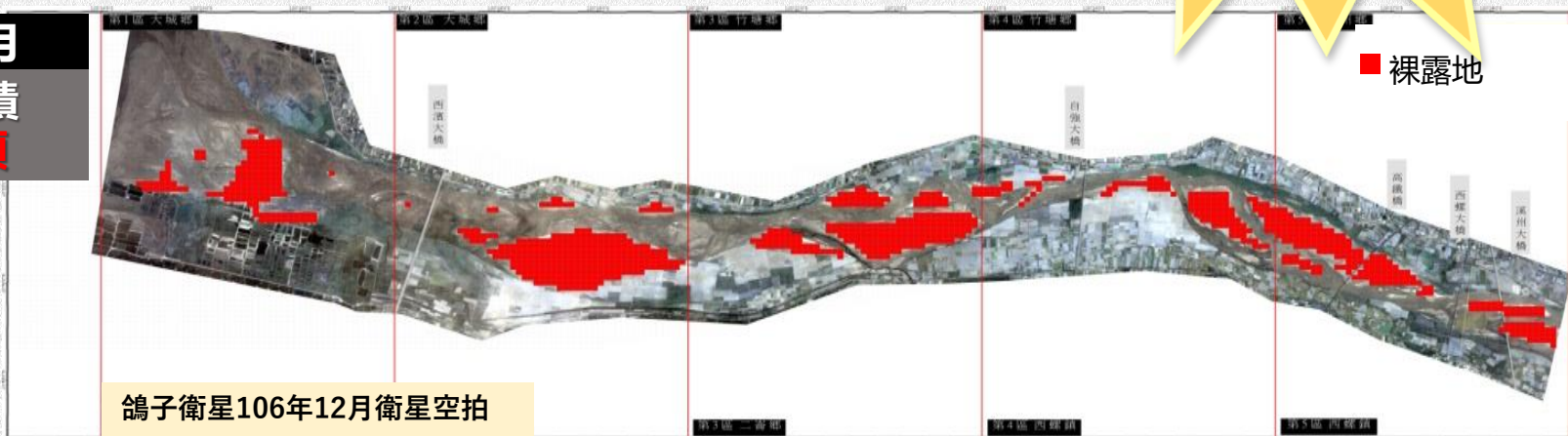


近三年管制成果：揚塵事件日(漸減)

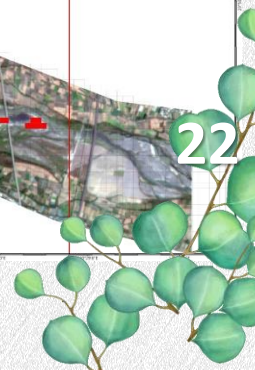
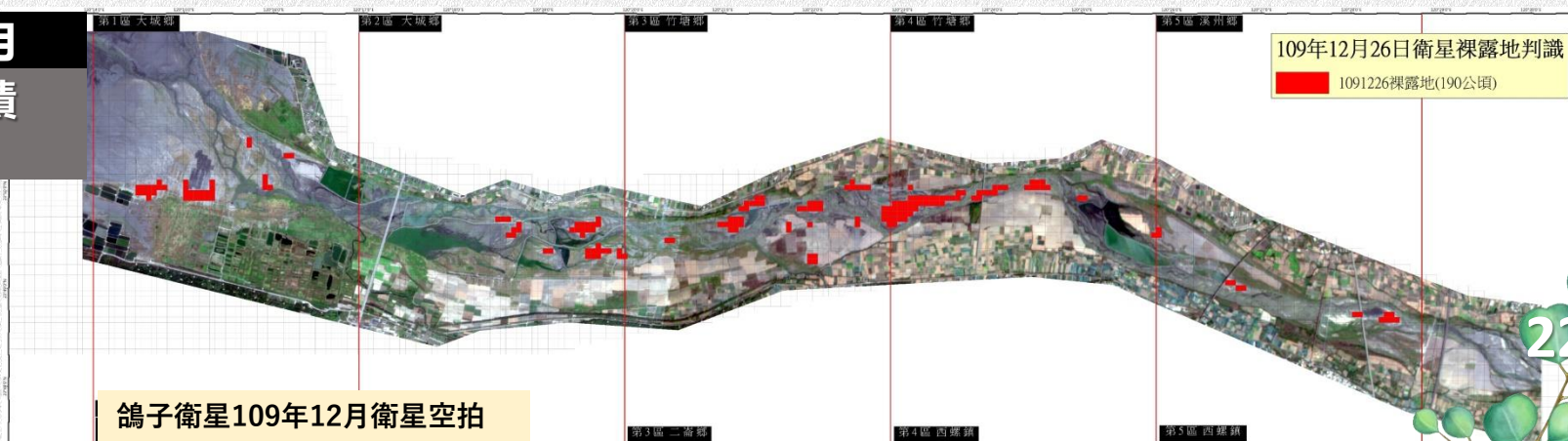
裸露地大幅減少 $\downarrow$ 82 %

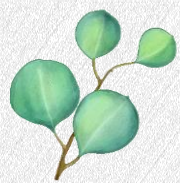
106年度比109年度
減少972公頃

106年12月
裸露地面積
1162公頃



109年12月
裸露地面積
190公頃

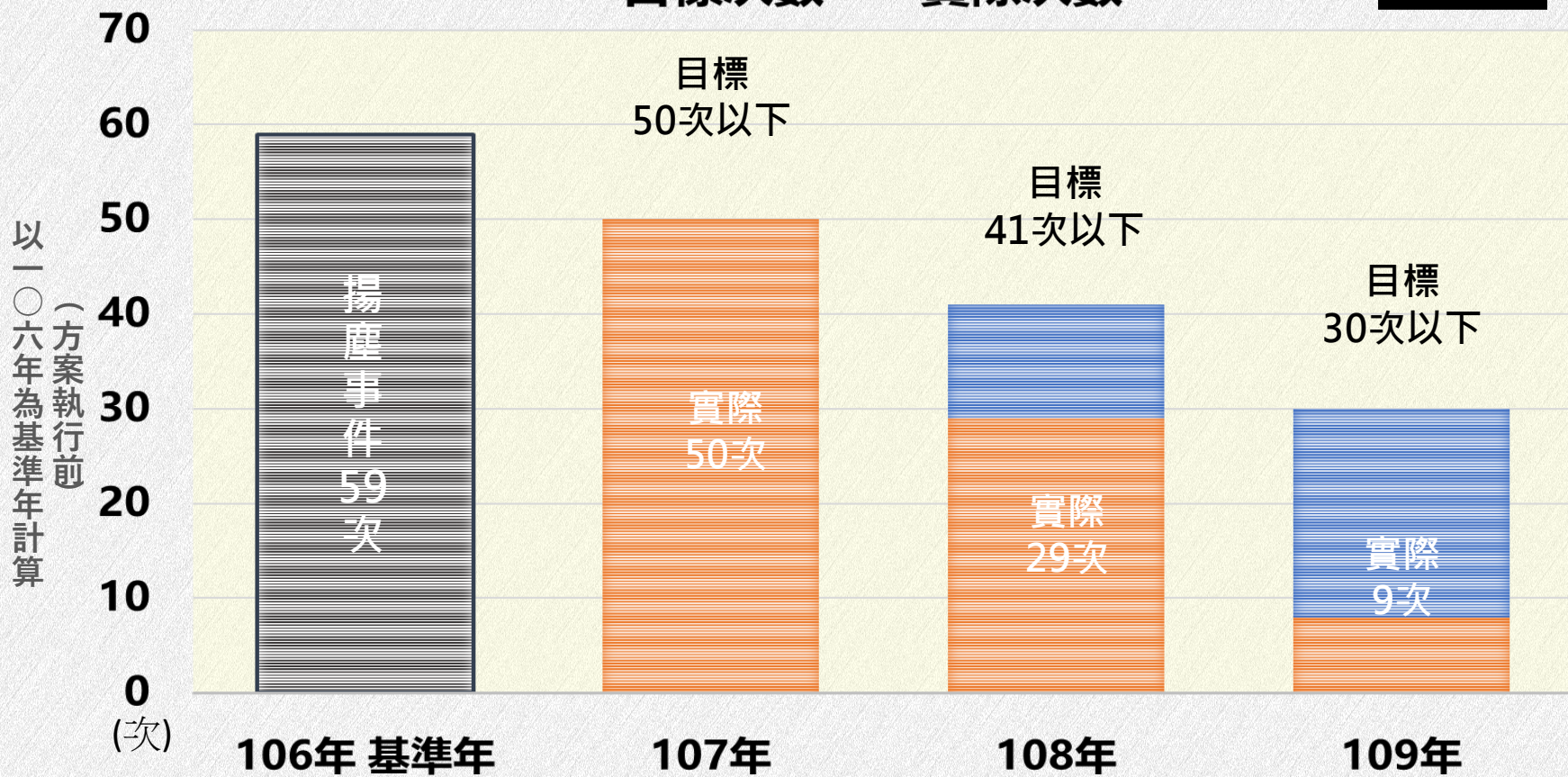




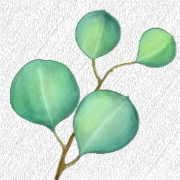
揚塵事件日大幅降低 ↓ 50次



■ 目標次數 ■ 實際次數



經環保署監測揚塵事件日由106年的59次降低至109年9次(降85%)，揚塵最嚴重的麥寮地區，PM10濃度由106年70.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 降低至109年39.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (降44%)，顯示揚塵防制已見成效，整體揚塵改善有了顯著效果。



土地有保障 空品有提升 民眾有感受



崙背鄉 瓜農 陳秀英

高灘地**培厚很好**
西瓜不會被流走



麥寮鄉
中興村 許再發村長

今年有信心可以
在戶外曬烏魚子了

崙背鄉陽明國小

(圖 / 記者蘇榮泉攝2019.09.12)

「**新風換氣系統**」讓好
空氣留在室內，保護小
朋友的健康。





執行成效外溢 溪口生態回復

濁水溪出海口 百種野鳥爭豔

濁水溪防塵有成 見證生態保育

04:10 2020/12/12 | 中國時報 | 張朝欣、雲林

04:10 2021/01/04 | 中國時報 | 張朝欣、雲林



麥仔簕文化協會 Mailiao——在濁水溪出海口。
2020年12月31日下午3:23 · 彰化郡 Tacheng ·

二年內將麥寮地區的揚塵整治工作，用最自然不破壞自然生態的工程回來了！
或許有人不相信，建議大家可以來看看！



寒冬鳥況精采，水利署第四河川局提供 / 張朝欣雲林傳真)

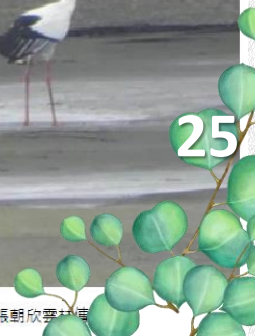
寒冬候鳥季珍鳥出沒 濁水溪出海口鳥況精采

18:46 2021/01/03 | 中時 | 張朝欣



寒冬候鳥季，濁水溪出海口鳥況精采，已發現7隻少見的東方白鶴。(吳明宜提供 / 張朝欣雲林傳真)

25





反嘴鵞



高蹺鵞



紅隼



大冠鷲



黑翅鳶



東方白鸛



黑面琵鷺



白琵鷺



東方澤鶩



赤頸鴨



尖尾鴨



花嘴鴨



榮獲109年台灣災害管理學會優良事蹟獎



科技部自然科學及永續研究
防災科技專門計畫成果發表會

2020/12





副總統肯定成效

首頁 > 雲林縣

濁水溪揚塵防治 賴清德肯定成效



副總統賴清德到麥寮濁水溪出海口視察揚塵治理，肯定治理成效。（記者黃淑莉攝）

2020/07/08 05:30

賴清德：方法對就要繼續做

〔記者黃淑莉／雲林報導〕副總統賴清德昨天到雲林視察，針對濁水溪揚塵第一期防治成果地方民眾有感，賴清德感謝中央、地方一起打拚，並強調揚塵防治是長久的工作，只要有需要、方法對就要繼續做。



署長行政院報告已見成效

20200716行政院會後記者會 (第3710次會議)

● LIVE

行政院
報您知



各部會及地方共同努力 濁水溪揚塵防制已見成效
經濟部水利署長 賴建信



簡報結束 敬請指教



經濟部水利署

WATER RESOURCES AGENCY