



經濟部水利署  
第四河川分署

Fourth River Management Branch,  
Water Resources Agency, Ministry of Economic Affairs



國立陽明交通大學

NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY

# 濁水溪出海口束水攻砂計畫 執行評估與民眾參與計畫(2/2)

## 第三次工作坊

2025年 9月 18日

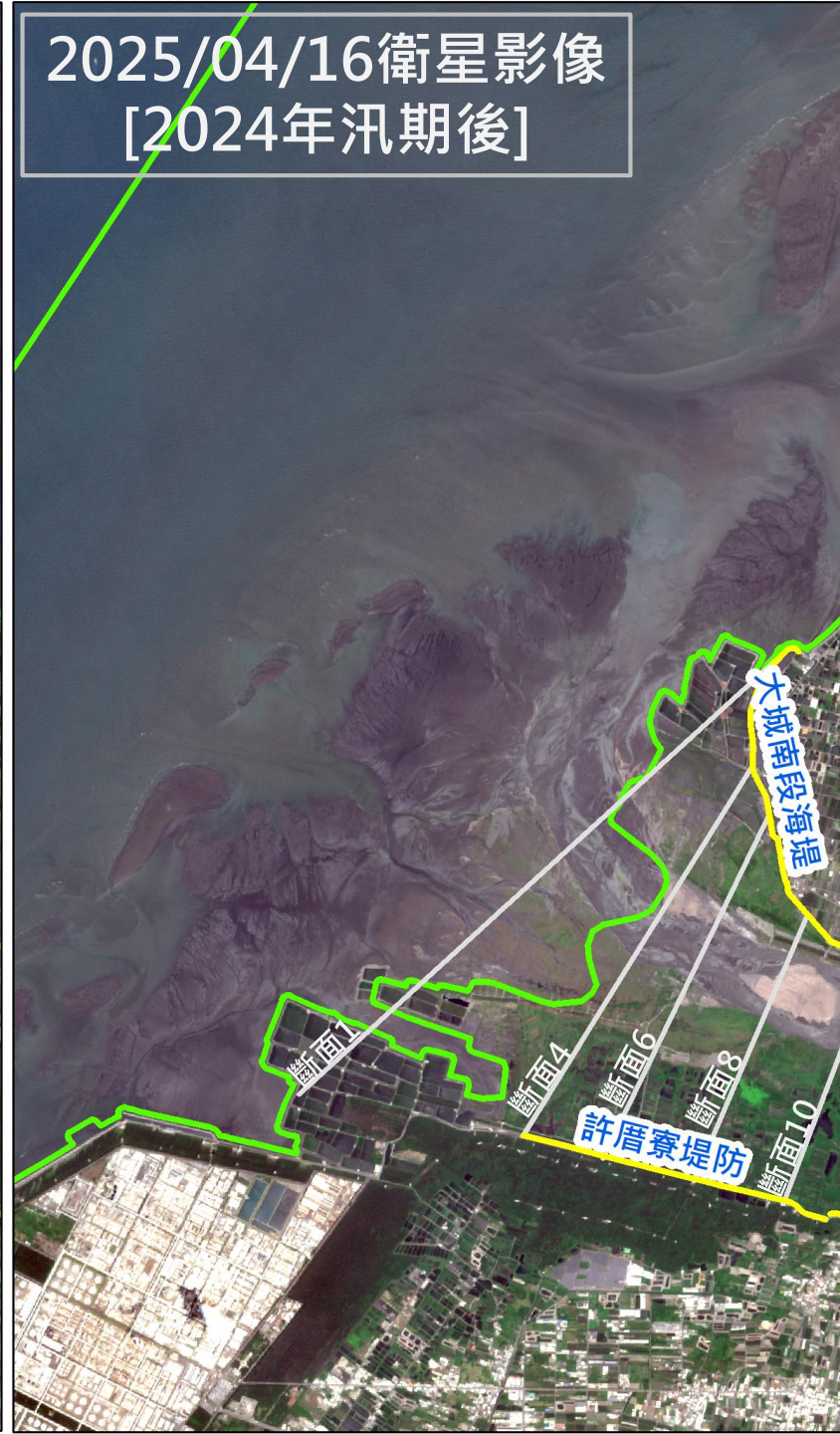




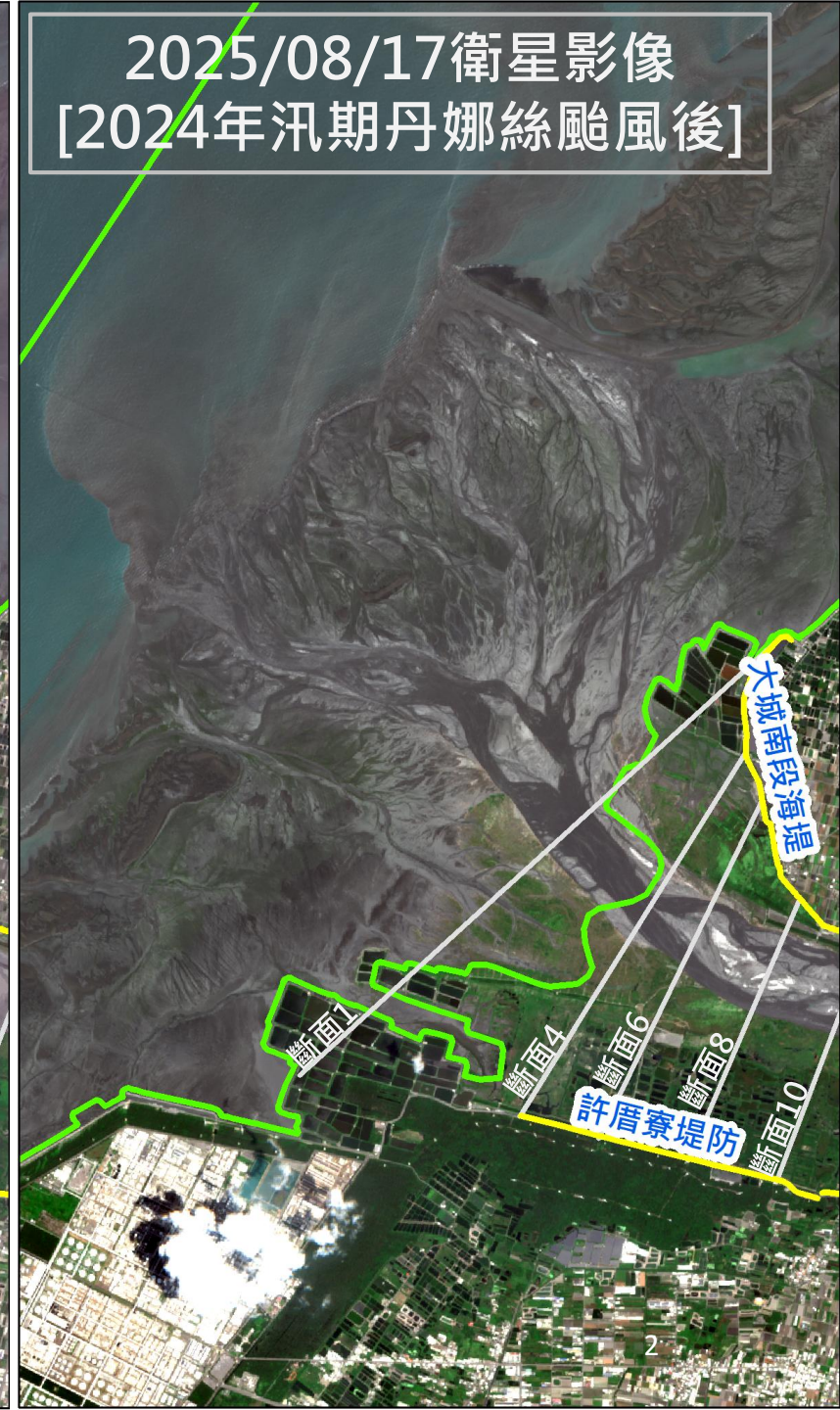
2024/02/14衛星影像  
[2023年汛期後]



2025/04/16衛星影像  
[2024年汛期後]

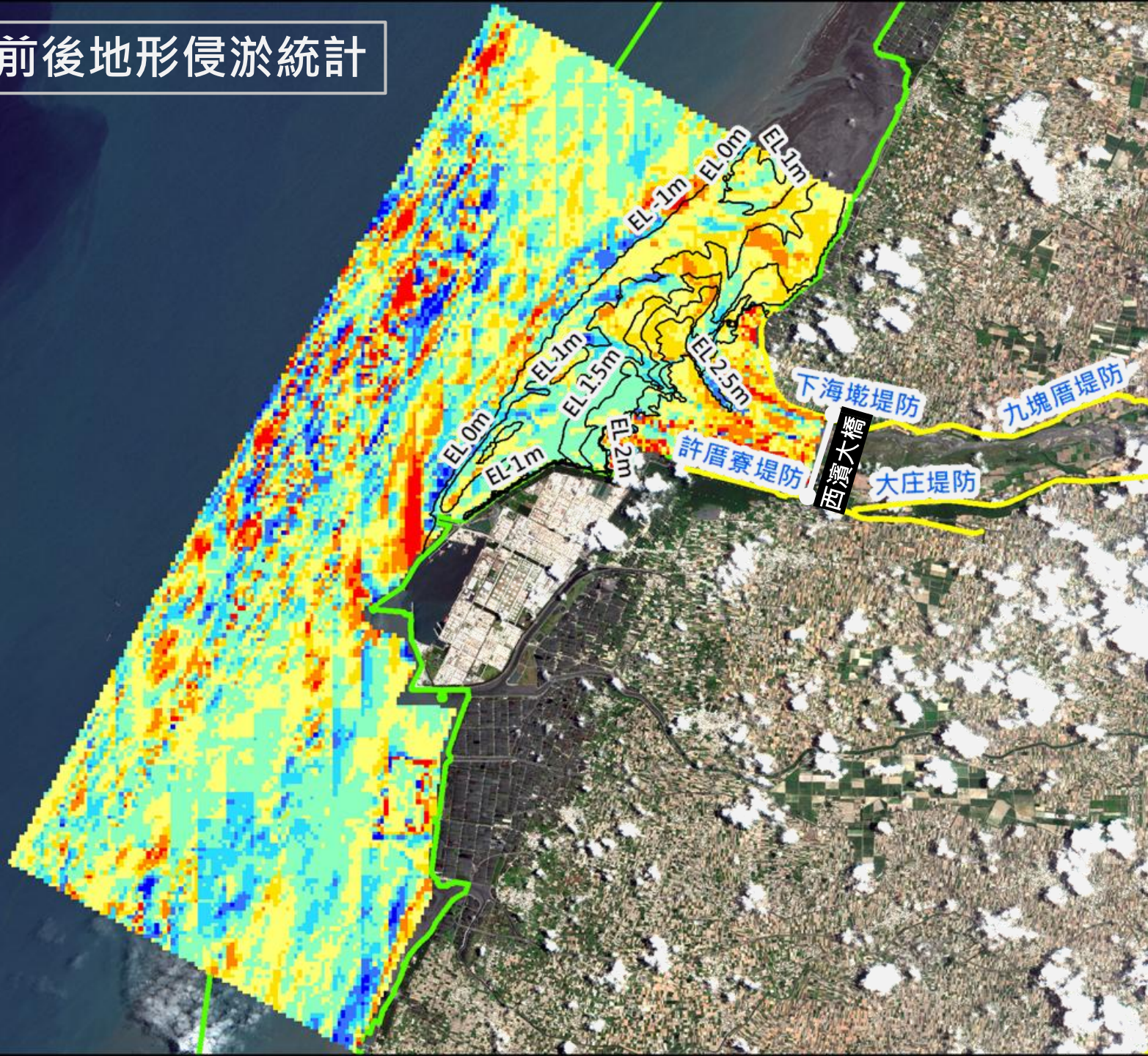


2025/08/17衛星影像  
[2024年汛期丹娜絲颱風後]





# 凱米颱風前後地形侵淤統計



圖例

— 濁水溪堤防

□ 中華白海豚重要棲地

2025-2023地形差(m)

< -2.0

-2.0 - -1.0

-1.0 - -0.5

-0.5 - 0.0

0.0 - 0.5

0.5 - 1.0

1.0 - 2.0

> 2.0

侵蝕

淤積



0 5 10 Km



# 凱米颱風前後沖淤量統計

圖例

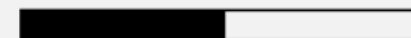
— 濁水溪堤防

□ 中華白海豚重要棲地

| 統計分區 | 沖淤體積統計(萬立方公尺) |     |          |
|------|---------------|-----|----------|
|      | 淤積量           | 侵蝕量 | 總計       |
|      | (1)           | (2) | (1)-(2)  |
| A1   | 608           | 107 | 501 (淤積) |
| A2   | 542           | 436 | 106 (淤積) |
| A3   | 453           | 308 | 145 (淤積) |
| A4   | 380           | 419 | -39 (侵蝕) |
| A5   | 532           | 44  | 489 (淤積) |
| A6   | 244           | 200 | 44 (淤積)  |
| A7   | 1363          | 420 | 942 (淤積) |



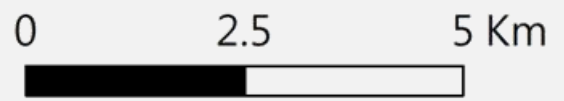
0 3.5 7 Km





# 凱米颱風前後等高線變化 (2025/08/17衛星影像)

- 圖例
- 濁水溪堤防
  - 中華白海豚重要棲地
  - 2025年地形等高線
  - 2023年地形等高線





# 凱米颱風前後0m水深線變化 (2025/08/17衛星影像)

圖例

— 濁水溪堤防

□ 中華白海豚重要棲地

— 2025年 0m水深線

— 2023年 0m水深線

— 1994年 0m水深線



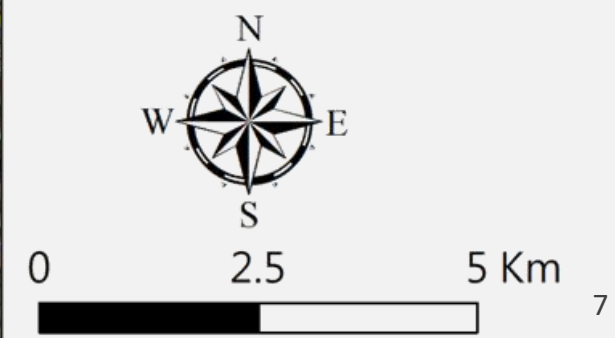
0 2.5 5 Km





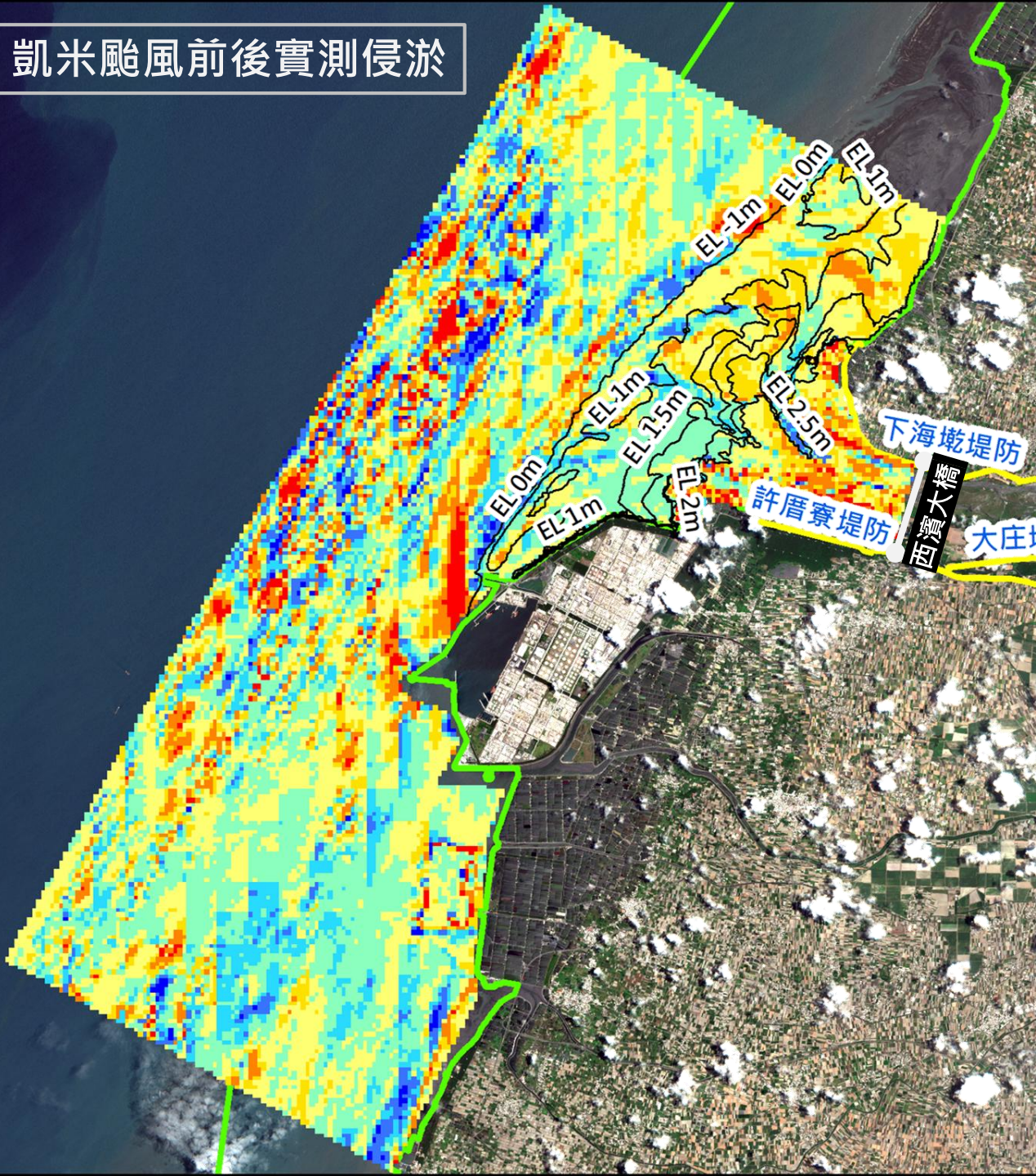
# 凱米颱風前後-1m水深線變化 (2025/08/17衛星影像)

- 圖例
- 濁水溪堤防
  - 中華白海豚重要棲地
  - 2025年 -1m水深線
  - 2023年 -1m水深線
  - 1994年 -1m水深線

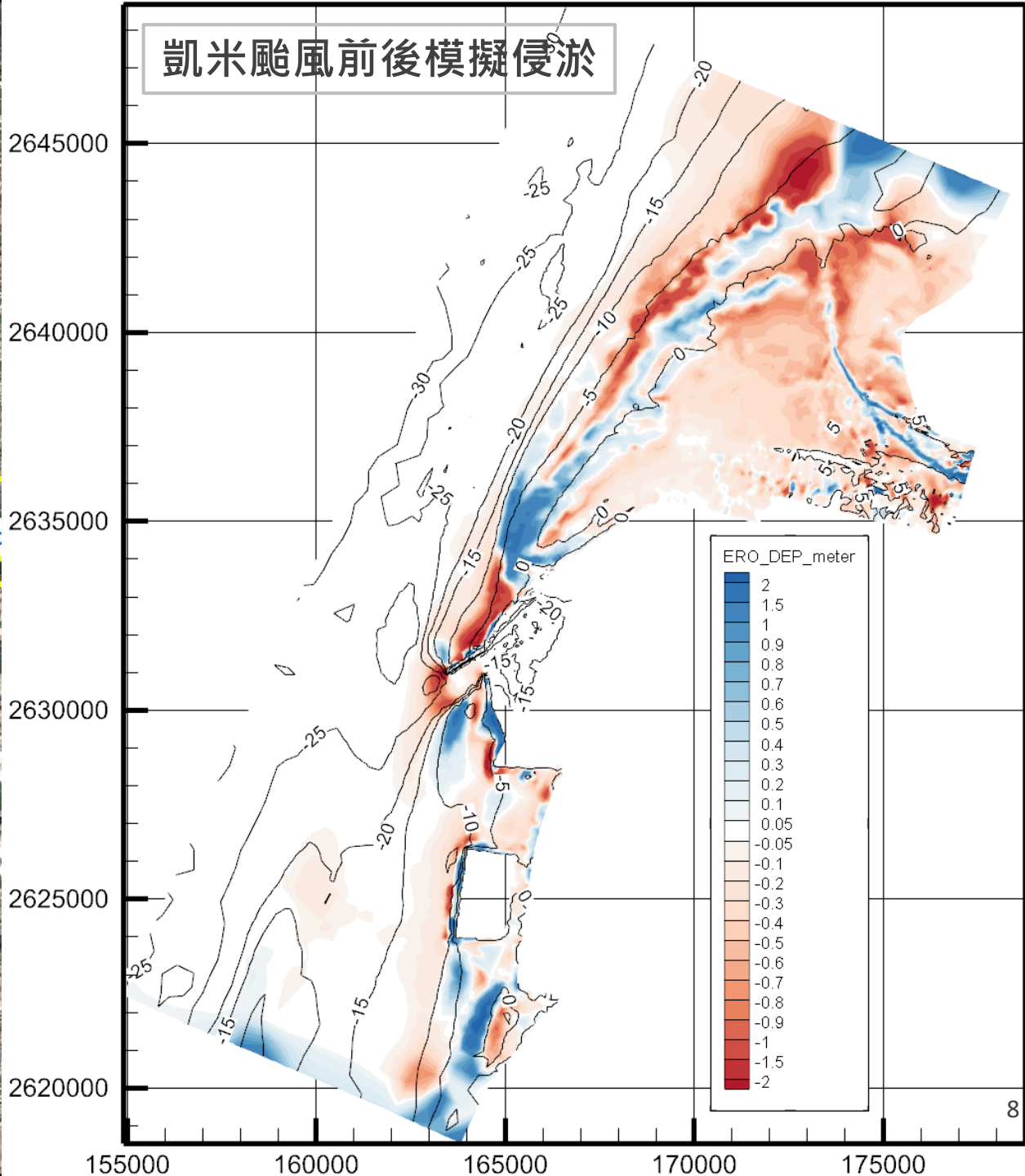




凱米颱風前後實測侵淤



凱米颱風前後模擬侵淤

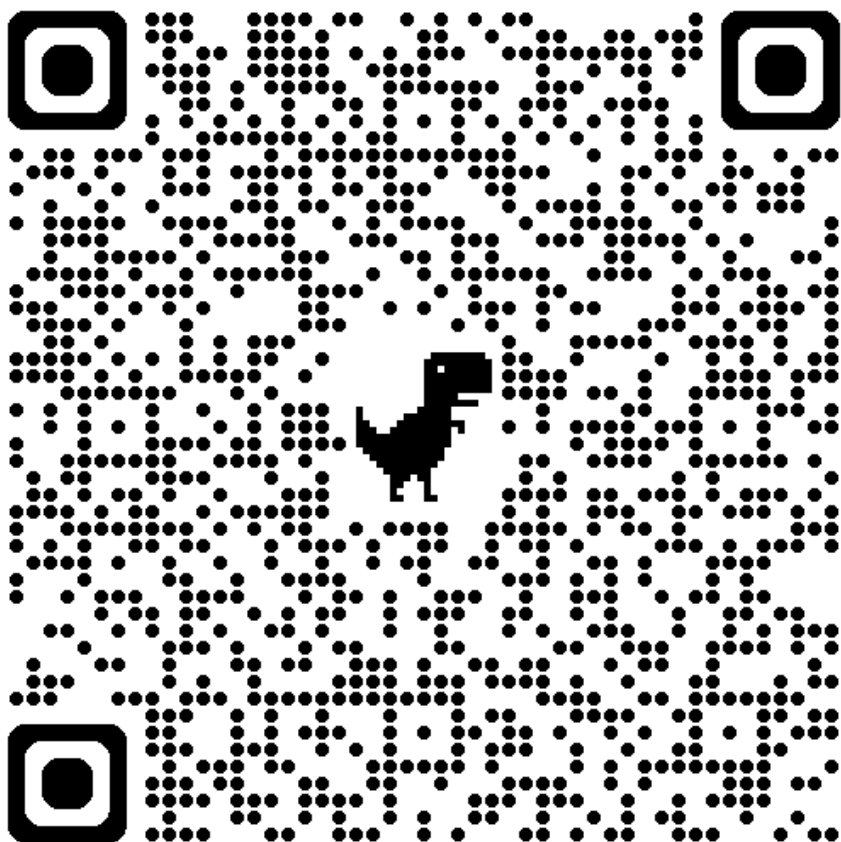




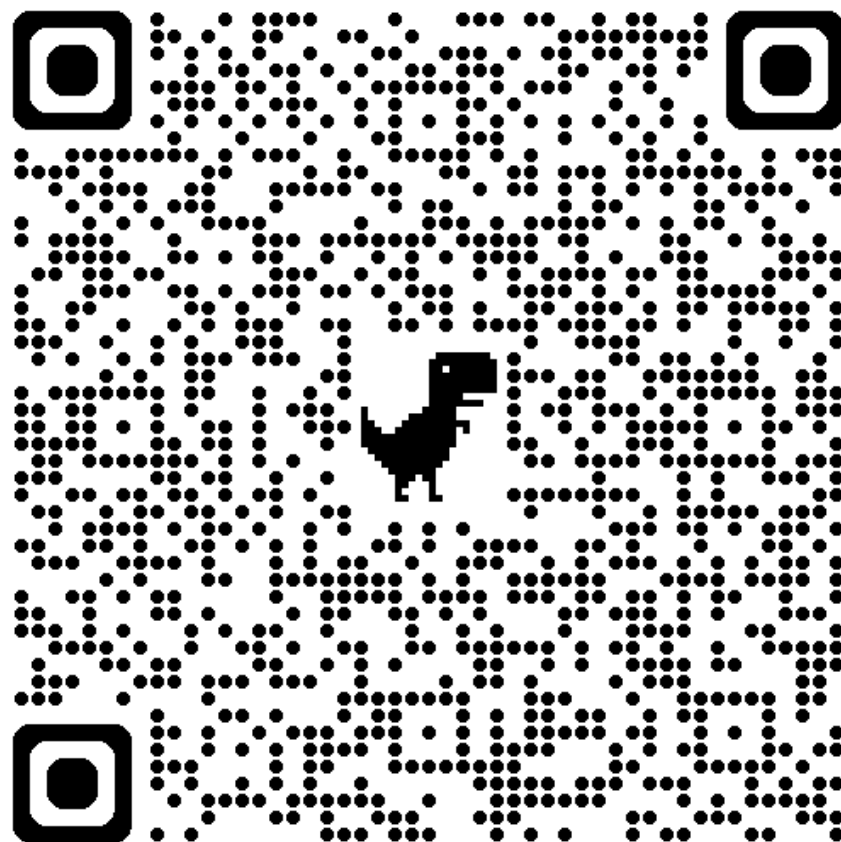
## 360全景照片

(照片連結有效日期至2025/12/15)

2025年8月18日 濁水溪河口  
[乾潮時段]



2025年9月8日 濁水溪河口  
[漲潮時段]





本(114)年度第一次束水攻砂方案檢討  
[112年衛星影像+112年地形等高線]



圖例

- 濁水溪堤防
- 中華白海豚重要棲地
- 低水護岸保護(既有)
- 第一期工程
  - 分流深槽及沙洲浚渫
  - 丁壩工
  - 導流堤
- 第二期工程
  - 分流深槽拓寬浚渫
  - 導流堤
- 第三期工程
  - 分流深槽延長浚渫
  - 導流堤

0 1.5 3 Km



# 114年6月10日 第一次工作坊專家學者建議

## 1.導流堤

|        |  |
|--------|--|
| 陳委員賜賢  | 河口地形漸變，皆為喇叭口三角洲，以導流堤拉直，束水攻砂恐不易實現。                            |
| 郭研究員佳雯 | 過長的導流堤設計可能截斷中華白海豚南北向的聯通廊道。在人工建造物設置後，中華白海豚可能因棲地環境變化而離開河口區域。   |
| 施總幹事月英 | 沙腸袋施作很長，引發的凸堤效應侵蝕或淤積可能使南側大淤積而造成另一種災害。                        |
| 王委員慶豐  | 濁水溪河口主流偏北且彎向大城方向出海，須藉由束水攻砂設置導流堤工程把出口砂源往西深海推進、改變主流方向，才可能有所改善。 |

## 2.疏濬深槽

|        |   |
|--------|---|
| 陳委員明信  | 短期河口疏浚深槽應以延伸至河口槽溝為主要原則，且疏浚深槽寬度及深度等依施工時間、經費及效益等進行調整。                                     |
| 許副所長榮庭 | 河道深槽疏浚評估先挖外海段，由外往內，藉助溯源侵蝕機制，形成深槽區。  |
| 王委員慶豐  | 河道整理之寬度與深度應加以考量，浚挖深槽之寬度及深度可先讓較少的洪水流量通暢，而利用發生較大洪流時配合導流堤及丁壩之牽引幫助，利用自然洪流來擴大深槽流路，以達束水攻砂之目的。 |

## 3.河口抽砂

|       |   |
|-------|---|
| 顏委員沛華 | 建議能在A1、A2區間或許厝寮漁港、或麥寮港面海區間，或S1~S8測線間水域同時進行抽砂外排作業，相互配合進行，效果或許更佳。 |
| 蔡委員嘉陽 | 除現有方案之外，是否可考慮增加外海抽砂船，先清淤外海0公尺之沙量往-20公尺水深，讓下游沙量往外流動。             |

## 4.方案設計原則

|         |   |
|---------|---|
| 張理事長子見  | 宜積極邀請台塑企業參與，包括養殖漁業的調適及疏濬工程，麥寮港公司有性能好的抽砂船，一年運作時數有限，可以與其合作並促成其企業社會責任。   |
| 吳理事長明宜  | 先協助麥寮段高灘地培厚棲地營造，讓這些敏感物種可以有安全棲地，也不影響束水攻砂的工程進行。   |
| 丁執行秘書小雯 | 這次工法猜測這可能是擴大影響台灣白海豚的重棲範圍，目前的方案僅就大城北岸的台灣白海豚重棲範圍，但估計第一期~第三期的工程如若順利完工，所疏出去的砂會滯留麥寮港及離島工業區，台灣白海豚的育幼區及覓食區及洄遊廊道將全數被影響。 |



本(114)年度第二次束水攻砂方案檢討  
[114年汛期前衛星影像+114年地形等高線]



圖例

— 濁水溪堤防

中華白海豚重要棲地

低水護岸保護(既有)

第一期工程

分流深槽及沙洲浚渫

丁壩工

低水護岸保護

第二期工程

分流深槽浚渫

丁壩工

導流堤

第三期工程

分流深槽及沙洲浚渫

配合工程(建議相關事業單位協助辦理)

河口沙洲浚渫\*

0 1.5 3 Km



# 114年8月26日 第二次工作坊專家學者建議

|        |   |
|--------|---|
| 1.導流堤  |   |
| 施總幹事月英 | 河道流路往大城段的分支細流缺口，建議可以用木椿阻擋引導到主幹流入(往海域低潮線輸砂量高的流路)，或者在分枝處，前的高灘地的砂也可以拿來堆放在這往北的分枝流路堵住，使主幹水路更集中，可以往西、往南，減少水路往北。 |
| 賴主工朝鵬  | 請再檢討第一期導流堤高程(斷面1 ~8北岸，不涉及中華白海豚保護範圍)，減少汛期往北溢流至大城海岸之流量；檢討第二、三期導流堤佈置位置，善加利用河口新增往西流路，引導汛期沙源進入碎波帶範圍，達成減淤目標。    |
| 陳科長進興  | 大城海岸嚴重淤積，低水護岸建議往西延伸封閉往北流路及加丁壩挑流，讓水流往主深槽向西流動。  |

|         |   |
|---------|---|
| 2.疏濬深槽  |   |
| 王委員慶豐   | 深槽疏浚，其河道整理之寬度與深度應加以考量，深槽之寬度與深度可先讓較少的洪水流量通暢，配合既成自然流路來劃設，於發生較大洪流時，配合導流丁壩之挑流幫助，利用自然洪流來擴大深槽流路，以達束水攻砂目的。                   |
| 林研究員志翰  | 河口深槽浚渫建議一次性貫通主流深槽與河口潮溝，以達較佳之分流輸砂效果，另根據本分署歷次物模試驗成果，束水攻砂方案確實能減少往大城海岸方向之輸砂量，提升河口北側沿海排水系統之安全性，建議未來應持續推動束水攻砂方案，並落實於現場治理工程。 |
| 吳正工程司慶現 | 今年流路往南變遷，呈現大水走直的現象。同時也降低導流堤施設破壞風險，是濁水溪河口束水攻砂的有利時機。深槽疏濬方案建議集中能量在單槽貫通，發揮溯源冲刷功能與順勢利導，降低投入成本達到最佳效益。                       |

|        |  |
|--------|--|
| 3.河口抽砂 |  |
| 吳理事長明宜 | 建議分署增加清淤總量，將清沙的沙，後補高灘地盜沙池的位置作填補。另麥寮電廠於放流口的淤沙，要評估麥寮港清淤的棄沙點，是否與放流口外的沙洲有關係？ |
| 許副所長榮庭 | 濁水溪口外側沙洲建議保留，有利於波浪漂砂。  |

|          |   |
|----------|---|
| 4.方案設計原則 |   |
| 蔡委員嘉陽    | 河口每年變異很大，一兩年間的變化無法完整評估排砂方案，2025年沖出的河道或許明後年又淤積，是否以長期資料來預測新河道的趨勢。                               |
| 郭常務理事佳雯  | 疏浚工程在做到沙洲移除及設置兩條水道等可能影響到白海豚，尤其是丁壩工，是否可優先以不破壞的方向來思考。   |
| 丁執行秘書小雯  | 靠近芳苑潮間帶有風電業者、台電和能源署劃設的海纜共同廊道，而濁水溪河口未來可能同時進行束水疏沙工程，沙子已經太多了，海纜共同廊道的工程會擾動附近的海底泥砂，濁水溪口的沙子會再度快速淤積。 |
| 蔡工程員孟勳   | 低水護岸保護(既有)【橘色塊】與西濱大橋建議銜接既有堤防，避免流路進入高灘，造成弱面。自然作用下，出海口已沖出新河道，建議導流體上施作丁壩工，並研擬丁壩位置佈置，有效率將流路挑至新河道。 |



本(114)年度第三次束水攻砂方案檢討  
[114年汛期後衛星影像+114年地形等高線]



圖例

濁水溪堤防

中華白海豚重要棲地

低水護岸保護(既有)

第一期工程

分流深槽及沙洲浚渫

丁壩工

低水護岸保護

第二期工程

分流深槽及沙洲浚渫

低水護岸保護(導流堤600m)

第三期工程

分流深槽浚渫拓寬

低水護岸保護(導流堤600m)

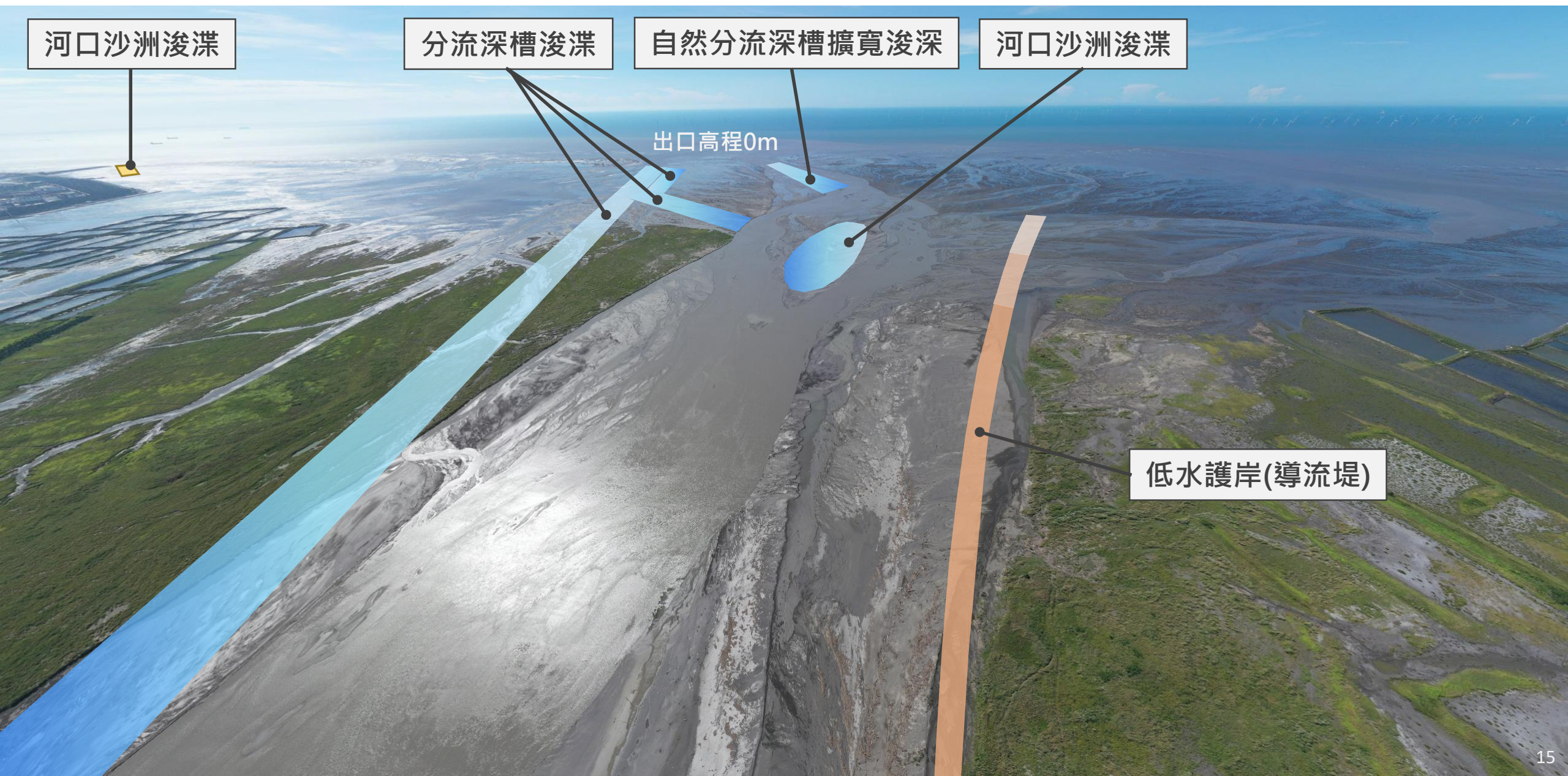
配合工程(建議相關事業單位協助辦理)

河口沙洲浚渫\*

0 1.5 3 Km



2025/9/8 河口空拍照片





2025/9/8 河口空拍照片







# 敬請指教

