

工程簡介

工程名稱：111 年度臺南市南區鯤鯓海堤環境營造工程
主辦機關：經濟部水利署第六河分署
代辦機關：無
設計單位：黃苑景觀設計顧問有限公司
監造單位：經濟部水利署第六河川分署
施工單位：唐億營造股份有限公司
分包單位：無 專案管理單位：無

工程簡介【請填報 2 頁以內】

一、工程概述及特色

1. 工程概述

- (1) 依據「105 年臺南海岸環境營造規劃」檢討成果，據以辦理海堤環境改善，找回失而復得之天然生態。
- (2) 將水岸縫合、生態、休憩、文化等元素導入工程。
- (3) 完善臺南黃金海岸線最後一哩路，完整串連整體海岸景觀。

2. 特色

- (1) 利用覆土培厚，提升海堤禦潮能力，並透過前後坡緩坡覆土，打造全斷面生態廊道。
- (2) 打造生態多樣性綠堤防，營造吸碳海堤。
- (3) 達成與水共生、共存、共榮之願景。
- (4) 創造優質海岸環境並兼顧在地居民休憩、文化、歷史、生態及教育功能。
- (5) 營造黃金海岸線新亮點，完整串連全線約 6 公里之堤頂兼步道及自行車道，塑造綠色觀光鐵馬路線。
- (6) 串聯雙博自行車道，帶動整體週邊觀光、休憩效益。

二、工程之創新性、挑戰性及周延性

1. 創新性

- (1) 縫合海岸景觀，利用覆土培厚堤身，提升海堤禦潮安全外，並柔化既有海堤，將覆土空間配置多元植栽，創造多樣性水岸綠色空間。
- (2) 打造多層次多樣性複層林，依循防風林配置建議，將 15 種喬木、7 種灌木採不同層次配置，創造多層次複層林，並增加濱海抗風及提高生存性。
- (3) 新植多元植栽(喬木 637 棵、小苗 800 棵、灌木 10,665 株)，營造吸碳海堤，植樹固碳量達 423T CO₂e。
- (4) 導入在地文化，利用 3D 手工馬賽克鑲嵌，將鯤鯓特色導入工程，利用 3D 浮雕與馬賽克拼貼，打造鯤鯓廣場。
- (5) 背填混凝土毛石砌護岸，結合毛石面面相接之砌疊工法，兼具景觀自然、生態性，毛石砌疊縫隙，可供小型生物棲息。
- (6) 結合傳統(光波)與新型設備(RTK)放樣及收方，作業便利、線形美觀。空拍機輔助監測，即時監控，適時調整，平順線形。
- (7) 改良式蟹螯夾具，作業震動小、效率高，鋪排靈活，作業靈活及減少對鳥類棲地干擾
- (8) 客製化定線模組，使生態截水溝完成線型平順。
- (9) 客製化「小 P 工法」，以 PVC 管作為土方作業分區、分層之界樁加強土方作業管控，提高土方夯實作業控制精度。

2. 挑戰性

- (1) 本工程施工前場址存有大量銀合歡(約 12,000m²)，透過周延之根部挖除、支幹去化處理及再利用與透過新植原生植栽抑制銀合歡再生，完成相關範圍之綠癌治療。
- (2) 本工程植有大量植栽(喬木 637 棵、小苗 800 棵、灌木 10,665 株)，透過妥適規劃種植作業安排，提早進場作業，並加強支撐固定，使本案新植植栽歷經 4 次颱風後，現地生長情形良好，亦無傾倒死亡情形。

3. 周延性

- (1) 溝通協調、專業指導(共召開 15 場次)
- (2) 諮諏眾意，即時調整，提升相關設施維護及使用性
- (3) 周邊銜接環境一併改善，營造整體友善空間。
- (4) 改善舊有設施，打造鯤鯨散策場域。
- (5) 納入濱海構造物耐久性考量，使用合宜材料，提高耐久性。
- (6) 堤頂截流、保水，增進水循環利用。
- (7) 善用綠色客土袋柔性收邊，兼具截、導水及綠化功能。
- (8) 落實土方作業控管：分區→分層→預填→修坡
- (9) 全工區植栽採客製化 12 不良枝修剪工法照護。

三、工程優良事蹟及顯著效益

1. 工程優良事蹟

- (1) 經濟部水利署工程督導小組進行工程督導，督導成績為甲等(82 分)，獲經濟部水利署推薦參加經濟部優質獎評選。
- (2) 經濟部 112 年公共工程優質獎暨工程施工查核，查核成績為甲等(87 分)。
- (3) 榮獲經濟部 112 年公共工程優質獎第 1 名。
- (4) 榮獲水利署 112 年評比減碳績效第 1 名。
- (5) 榮獲國防部 112 年配合全民防衛動員暨災害防救(民安 9 號)演習感謝狀。
- (6) 打造生態環教場域—與地方龍岡國小等周邊學校，利用本工程營造之空間舉辦生態體驗、導覽及稀有物種復育等活動。
- (7) 臺南市政府蒞臨參訪，肯定工程執行後之改善，並重現鯤鯨風華。

2. 顯著效益

- (1) 施工中全力配合生態檢核之指引，復育瀕危植物物種(厚葉牽牛、海南草海桐、老虎心)，並將原生蒺藜在地復育，完成多元生態棲地目標。
- (2) 創立「鯤鯨銀合歡去化工作坊」，導入烏金合作社官田菱角去化經驗，將現地銀合歡焚化再利用，取代傳統去化方式(伐除後送至焚化廠焚化)，並將產出之生物炭回填既有植栽樹穴，以增加透氣性及達到土壤 PH 值改善之效。
- (3) 本工程完工後將串聯臺南市山海圳自行車道，優化雙博物館路線(國立臺灣歷史博物館、奇美博物館)，串聯臺南濱海遊憩據點，打造綠色觀光鐵馬路線。

四、推薦原因

因堤防老舊、環境髒亂、外來種入侵等課題，經本工程透過生態友善工法，不僅提升原海堤禦潮能力，並納入水岸縫合、生態、休憩、文化等元素，完成後串聯雙博物館鐵馬路線，完善臺南黃金海岸線最後一哩路，串連整體海岸景觀，營造「鯤鯨悠活新地標」。

