

附錄二、生態檢核報告書：

計畫工程生態檢核表
工程生態檢核表 主表(1/2)

| | | | | |
|--------|--------------|--|-------------|--------------|
| 工程基本資料 | 工程名稱 (編號) | 宜蘭縣蘇澳鎮南方澳漁港地區水環境改善計畫 | 設計單位 | 尚暘工程顧問有限公司 |
| | 工程期程 | 108年1月1日至108年12月31日 | 監造廠商 | 尚暘工程顧問有限公司 |
| | 治理機關 | 宜蘭縣政府水利資源處 | 營造廠商 | |
| | 基地位置 | 宜蘭縣蘇澳鎮 東經：121度51分58秒 北緯：24度34分53秒 | 工程預算/ 經費 | 新台幣1,152萬元整。 |
| | 工程內容 | 污水截流工程(南寧路上) | | |
| 核定階段 | 工程緣由目的 | <p>南方澳漁港為宜蘭縣重要觀光地區之一，因尚未興建污水下水道致生活污水污染港區，另生活污水流入水溝孳生蚊蠅、產生惡臭，除對當地公共衛生造成重大影響外，亦已影響本區觀光形象。爰此，前期配合上位計畫「蘇南驛站暨生態文化園區整合計畫」之規劃，完成900CMD污水處理設施及截流管線。</p> <p>現況藉由「宜蘭縣蘇澳鎮南方澳地區週遭水環境改善計畫」提升污水截流量，以改善港區環境水體污染，長期冀望蘇澳地區污水下水道系統建置後將全數污水納入，以改善蘇澳及南方澳整體環境衛生及港區水污染情形，提升觀光及居民生活環境品質。</p> | | |
| | 預期效益 | <input type="checkbox"/> 保全對象(複選)： <input type="checkbox"/> 民眾(<input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 部落 <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/> 產業(<input type="checkbox"/> 農作物 <input type="checkbox"/> 果園 <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/> 交通(<input type="checkbox"/> 橋梁 <input type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/> 工程設施(<input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔砂壩 <input type="checkbox"/> 固床設施 <input type="checkbox"/> 護岸) <input checked="" type="checkbox"/> 其他：冀望蘇澳地區污水下水道系統建置後將全數污水納入，以改善蘇澳及南方澳整體環境衛生及港區水污染情形，提升觀光及居民生活環境品質。 | | |
| | 工程類型 | <input type="checkbox"/> 自然復育、 <input type="checkbox"/> 坡地整治、 <input type="checkbox"/> 溪流整治、 <input type="checkbox"/> 清淤疏通、 <input type="checkbox"/> 結構物改善、 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 | | |
| | 生態評估 | 進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 現況概述、 <input type="checkbox"/> 生態影響、 <input checked="" type="checkbox"/> 保育對策 未作項目補充說明： | | |
| 設計階段 | 團隊組成 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 有生態專業人員進行生態評析 | | |
| | 生態評析 | 進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬 未作項目補充說明： | | |
| | 民眾參與 | <input checked="" type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 環保團體 <input checked="" type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾(議員、鎮公所、漁會代表、居民) <input type="checkbox"/> 其他_____ <input type="checkbox"/> 否，說明： | | |
| | 保育對策 | 進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 由工程及生態人員共同確認方案、 <input type="checkbox"/> 列入施工計畫書 未作項目補充說明： 保育對策摘要：雖未發現任何珍稀動植物，既有綠帶有必要妥善維持，花台栽植喬木較有生態服務(eco-service)機會。 | | |

工程生態檢核表 主表(2/2)

| | | | |
|------------------|-----------|---|------------|
| 施 工 階 段 | 團隊組成 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否有生態專業人員進行保育措施執行紀錄、生態監測及狀況處理 | 附表 C-01 |
| | 民眾參與 | <input type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 其他_____ | 附表 C-02 |
| | | <input type="checkbox"/> 否，說明： | |
| | 生態監測及狀況處理 | 進行之項目： <input type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態措施監測(生態調查)、 <input type="checkbox"/> 環境異常處理 | 附表 C-03 |
| 未作項目補充說明： | | C-04 C-05 | |
| 施 工 階 段 | 保育措施執行情況 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否執行設計階段之保育對策 | 附表 C-06 |
| | | <input type="checkbox"/> 否，說明： | |
| | | 保育措施執行摘要： | |
| 維 護 管 理 | 基本資料 | 維護管理單位： | 附表 M-01 |
| | | 預計評估時間： | |
| | 生態評析 | 進行之項目： <input type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input type="checkbox"/> 課題分析、 <input type="checkbox"/> 生態保育措施成效評估 | |
| | | 未作項目補充說明： | |
| 後續建議： | | | |
| 資訊公開 | | <input type="checkbox"/> 主動公開：工程相關之環境生態資訊(集水區、河段、棲地及保育措施等)、生態檢核表於政府官方網站，網址：_____ | |
| | | <input type="checkbox"/> 被動公開：提供依政府資訊公開法及相關實施要點申請之相關環境生態資訊，說明：_____ | |

主辦機關(核定)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(設計)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(施工)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

主辦機關(維管)：_____ 承辦人：_____ 日期：_____

工程生態檢核表 核定階段附表 P-01(1/2)

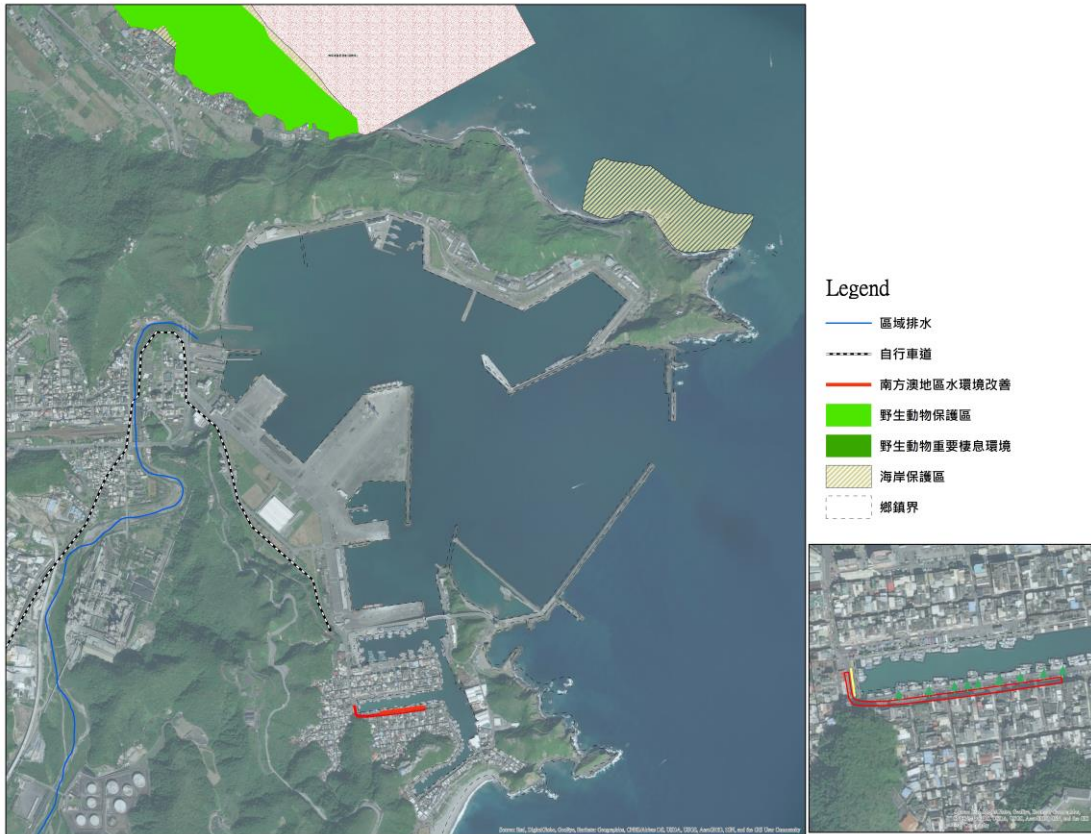
| | | | | | |
|--------|--|------|--|---|-----------------------|
| 治理機關 | 宜蘭縣政府工務處 | | 勘查日期 | 107年5月2日 | |
| 工程名稱 | 宜蘭縣蘇澳鎮南方澳地區週遭水環境改善 | 工程類型 | <input type="checkbox"/> 自然復育 <input type="checkbox"/> 坡地整治 <input type="checkbox"/> 溪流整治 <input type="checkbox"/> 清淤疏通 <input type="checkbox"/> 結構物改善 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 | 工地 | 宜蘭縣蘇澳鎮南正里、南成里、南興里、南寧里 |
| | | | | | TWD97座標 |
| 集水區 | <input type="checkbox"/> 跨縣市集水區 <input type="checkbox"/> 水庫集水區(_____水庫) <input type="checkbox"/> 土石流潛勢溪流(編號_____) <input type="checkbox"/> 特定水土保持區 <input type="checkbox"/> 重要集水區 <input type="checkbox"/> 中央(或縣)管河川： <input type="checkbox"/> 區域排水： <input checked="" type="checkbox"/> 其他：污水下水道 | | | | |
| 工程緣由目的 | 南方澳漁港為宜蘭縣重要觀光地區之一，因尚未興建污水下水道致生活污水污染港區，另生活污水流入水溝孳生蚊蠅、產生惡臭，除對當地公共衛生造成重大影響外，亦已影響本區觀光形象。爰此，前期配合上位計畫「蘇南驛站暨生態文化園區整合計畫」之規劃，完成 900CMD 污水處理設施及截流管線。 現況藉由「宜蘭縣蘇澳鎮南方澳地區週遭水環境改善計畫」提升污水截流量，以改善港區環境水體污染，長期冀望蘇澳地區污水下水道系統建置後將全數污水納入，以改善蘇澳及南方澳整體環境衛生及港區水污染情形，提升觀光及居民生活環境品質。 | | | | |
| 現況概述 | 1. 地形:漁港 2. 災害類別: 3. 災情: 4. 以往處理情形:_____單位已施設 5. 有無災害調查報告(報告名稱:_____) 6. 其他: | | 預期效益 | 1. 保全對象 民眾： <input type="checkbox"/> 社區、 <input type="checkbox"/> 部落、 <input type="checkbox"/> 學校、 <input type="checkbox"/> 房舍_____棟 交通： <input type="checkbox"/> 橋樑_____座、 <input type="checkbox"/> 道路：_____公尺、 產業： <input type="checkbox"/> 農地_____公頃、 <input type="checkbox"/> 農作物種類 工程設施： <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔砂壩 <input type="checkbox"/> 固床設施 <input type="checkbox"/> 護岸 <input type="checkbox"/> 其他：水質 2. 其它：水質改善 | |
| | 座落 | | 擬辦工程概估內容 | 污水截流工程(新增推進管線 291m、工作井及人孔施築 10 孔、截流設施 6 處) | |
| 致營 | <input type="checkbox"/> 一般山坡地 <input type="checkbox"/> 林班地、實驗林地、保安林地、區外保安林 <input type="checkbox"/> 公告之生態保護區 <input type="checkbox"/> 都市計畫區(農業區) <input type="checkbox"/> 農地重劃區 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:漁港 | | 生態保育評估 | 現況描述： 1. 陸域植被覆蓋：__1__% <input type="checkbox"/> 其他 2. 植被相： <input type="checkbox"/> 雜木林 <input type="checkbox"/> 人工林 <input type="checkbox"/> 天然林 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 農地 <input type="checkbox"/> 崩塌地 <input type="checkbox"/> 其他：路樹 3. 河床底質： <input type="checkbox"/> 岩盤 <input type="checkbox"/> 巨礫 <input type="checkbox"/> 細礫 <input type="checkbox"/> 細砂 <input type="checkbox"/> 泥質 4. 河床型態： <input type="checkbox"/> 瀑布 <input type="checkbox"/> 深潭 <input type="checkbox"/> 淺瀨 5. 現況棲地評估： 生態影響： 工程型式： <input type="checkbox"/> 溪流水流量減少 <input type="checkbox"/> 溪流型態改變 <input type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替 施工過程： <input type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input type="checkbox"/> 土砂下移濁度升高 <input type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞 保育對策： <input type="checkbox"/> 植生復育 <input type="checkbox"/> 表土保存 <input type="checkbox"/> 棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 維持自然景觀 <input type="checkbox"/> 增設魚道 <input type="checkbox"/> 施工便道復原 <input type="checkbox"/> 動植物種保育 <input type="checkbox"/> 生態監測計畫 <input type="checkbox"/> 生態評估工作 <input type="checkbox"/> 劃定保護區 <input type="checkbox"/> 以柔性工法處理 <input type="checkbox"/> 其他生態影響減輕對策 <input type="checkbox"/> 補充生態調查 | |
| | <input type="checkbox"/> 山坡崩塌 <input type="checkbox"/> 溪床沖蝕 <input type="checkbox"/> 溪岸溢流 <input type="checkbox"/> 土石流 <input type="checkbox"/> 溪床淤積 <input type="checkbox"/> 其他 | | | 勘查意見 <input type="checkbox"/> 優先處理 <input type="checkbox"/> 需要處理 <input type="checkbox"/> 暫緩處理 <input type="checkbox"/> 無需處理 <input type="checkbox"/> 非本單位權責，移請(單位:_____)研處 <input type="checkbox"/> 用地取得問題需再協調 | |

| | | | | |
|--------|---|------|----|----------------|
| 預定辦理原因 | <input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱：_) <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程 <input type="checkbox"/> 已調查之土石流潛勢溪流內工程 <input type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程 <input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度 工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 配合其他計畫() | 概經 | 估費 | 新台幣 1,152 萬元整。 |
| | | 會勘人員 | | |

※工程位置圖、現況照片如後附頁

工程生態檢核表 核定階段附表 P-01(2/2)

工程範圍套疊生態敏感區圖：



工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-01 工程設計資料

| | | | | |
|--------------------------|--|--------------|-------|------------------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 陳柏任 | | 填表日期 | 民國 107 年 5 月 2 日 |
| 設計團隊 | | | | |
| | 姓名 | 單位/職稱 | 專長 | 負責工作 |
| 工程 主辦機關 | 陳柏任 | 宜蘭縣政府/ 技佐 | 土木 | 本案承辦人 |
| | | | | |
| | | | | |
| 設計單位 /廠商 | 王柏仁 | 計畫主持人 | 環工 | 本案設計 |
| | 鄭國樑 | 協同主持人 | 水利 | 本案設計 |
| | | | | |
| 提供工程設計圖(平面配置 CAD 檔)給生態團隊 | | | | |
| 設計階段 | 查核 | | 提供日期 | |
| 基本設計 | 是 <input type="checkbox"/> / 否 <input checked="" type="checkbox"/> | | 本案無基設 | |
| 細部設計 | 是 <input type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/> | | 目前細設中 | |
| 設計定稿 | 是 <input type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/> | | 目前細設中 | |

工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號：


| | | | |
|--|------------------|--------------|------------------|
| 勘查日期 | 民國 107 年 5 月 2 日 | 填表日期 | 民國 107 年 6 月 4 日 |
| 紀錄人員 | 黃志偉 | 勘查地點 | 南方澳漁港 |
| 人員 | 單位/職稱 | 參與勘查事項 | |
| 黃志偉 | 國立宜蘭大學園藝系/助理教授 | 棲地環境評估 | |
| | | | |
| | | | |
| 現場勘查意見 | | 處理情形回覆 | |
| 提出人員(單位/職稱): | | 回覆人員(單位/職稱): | |
| 雖未發現任何珍稀動植物，既有綠帶有必要妥善維持，花台改植喬木較有生態服務(eco-service)機會。 | | | |

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-03 工程方案之生態評估分析

| | | | | | |
|--|---|-------------------------|------------------|---|------------|
| 工程名稱 (編號) | 宜蘭縣蘇澳鎮南方澳地區週遭 水環境改善 | 填表日期 | 民國 107 年 6 月 4 日 | | |
| 評析報告 是否完成 下列工作 | <input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集 | | | | |
| 1. 生態團隊組成： | | | | | |
| 職稱 | 姓名 | 學歷 | 專業資歷 | 專長 | 負責工作 |
| 國立宜蘭大學園 藝系/助理教授 | 黃志偉 | 英國諾丁漢 大學草坪生 態生理博士 | 30 | 造園、永續 景觀理論與 實務、景觀 規劃設計與 管理維護、 景觀生態、 自然環境資 源經營與規 劃、鄉村遊 憩與景觀資 源、草坪、 觀賞植物栽 培應用、園 藝學 | 棲地環境評 估 |
| 2. 棲地生態資料蒐集：無 | | | | | |
| 3. 生態棲地環境評估： 工程範圍蘇澳漁港，為人類棲息活動熱絡之地區，故人工干擾程度頻繁，植物稀少，僅幾棵榕樹與人工花圃零星分布，缺乏棲地品質機會。皆為景觀植物物種，無發現需特別保育之物種。 | | | | | |
| 4. 棲地影像紀錄：(拍攝日期:2018/5/2) | | | | | |
|  | | | | | |
| 政府幾經數年努力，終於在碼頭邊種了榕樹，營造漁人碼頭意象，歷史不長，而且樹冠尚小，生態內涵，如共棲之鳥類不多，但在地下管溝推進時，與之後，仍以地上可預留最大植栽生長空間與不互相干擾為前題為佳。 | | | | | |



桑科植物如榕樹，有極強的根系，但榕樹也是少數能適應濱海環境的樹種，未來地下污水或雨水下水道，要注意溝壑管壁的封密性，任何孔隙都可讓樹根進入導致管路阻塞失效。有數種科技產品解決此衝突。現有極有限的綠廊內涵雖無稀有物種，就景觀與遊憩觀光價值，稀疏的榕樹林帶與欠缺管理的草坪，是南方澳碼頭的最後防線，雖未發現任何珍稀動植物，既有綠帶有必要妥善維持。



南方澳碼頭的縱向帶狀空間原本就很窄，又是漁船的必要機能性空間，騰出空間給住戶、商家、漁民與遊客停車與行車道路，一直有爭議。目前長時間占用空間最大者是車輛，可以改善的包括永久性公用設施如電箱電杆照明宜系統性規劃安置，甚至朝立體性規劃設計。人車分道，以路樹為界標值得考慮，埋放地下管溝之際，需從長計議空間配置的長遠計畫。



非假日步道變曬蝦場



原本是步道與動線空間卻變成民眾曬蝦場，可見空間仍有餘裕或空間系統不良。



右側是地下開挖較佳空間較不影響左側榕樹。碼頭沿線腹地不深，主要是漁船漁具機具與補給物品，漁民機車腳踏車，居民曬棉被衣物，都在外側，是車阻鍊發揮效果或民眾懶得跨越？



目前管理較弱，仍有私人物品長期占用空間影響觀瞻與空間正常運作。



漁人碼頭設置的花台，此處若植喬木較有生態服務(eco-service)機會。

5. 生態關注區域說明及繪製：

雖未發現任何珍稀動植物，既有綠帶有必要妥善維持，花台改植喬木較有生態服務(eco-service)機會。



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

本計畫建議採用減輕之保育策略，應注意物料之堆置作業及垃圾之處理，勿使廢棄物、污水滲出或遺置場外，造成區外之污染。工程期間也應將廢棄物妥善處理並疏導或隔離排水道，使工程施作不影響海洋水域及生態，這可將衝擊降至最低。

7. 生態保全對象之照片：

工程範圍內均無發現任何應予保全之對象。