

新竹海岸線水環境整體改善計畫-坡頭漁港港區及周邊保安林綠美化

生態調查及檢核相關資料

一、生態檢核表

(一) 坡頭漁港港區及周邊保安林綠美化-國土保安林綠美化工程 公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	坡頭漁港港區及周邊保安林綠美化-國土保安林綠美化工程		設計單位	和鑫工程顧問股份有限公司
	工程期程	開工：108 年 6 月 14 日 完工：108 年 11 月 2 日		監造廠商	和鑫工程顧問股份有限公司
	主辦機關	新竹縣政府		營造廠商	天乙營造有限公司
	基地位置	地點：新竹縣新豐鄉坡頭村 TWD97 座標 X：247301 Y：2757632		工程預算/經費 (千元)	32,700
	工程目的	坡頭漁港功能定位應屬「鄉里漁作漁港」，考量本港功能及區位，坡頭漁港未來仍以傳統漁業為主要發展方向，配合國人的休閒發展趨勢將擴充朝觀光休閒漁業功能之方向發展「地方特色休閒型觀光漁港」。			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☒ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他_____			
	工程概要	1. 碼頭原有路面清除工程 2. 碼頭水溝蓋板改善工程 3. 碼頭路面鋪面改善 4. 碼頭道路路面改善工程 5. 牆面美化工程 6. 入口意象工程 7. 景觀工程 8. 雜項工程			
	預期效益	坡頭漁港目前主要是以漁業產業使用為主，雖周邊有新豐紅樹林自行車道等觀光資源，但地方缺少亮點也難以串連，未來坡頭漁港開發計畫將大幅提升漁港的休憩機能，目前優先透過綠美化設計，提升漁港的整體意象與休憩環境。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？		

計畫核定階段			☐ 是 ☒ 否：待設計階段會找相關生態背景工作團隊參與
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是 _____ ☒ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是： <u>距坡頭漁港 2 公里處有新豐濕地</u> ☐ 否
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是 ☐ 否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ☒ 是： <u>坡頭漁港鄰近地區的海岸生態執行較有效的管理，係參考內政部「海岸管理法」有關海岸保護區及防護區之管理辦法，規範本漁港及鄰近地區的海岸之相關管理策略。</u> ☐ 否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ☐ 是 _____ ☒ 否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒ 是： <u>初步邀集新竹縣政府相關局處、新竹區漁會及坡頭村村長等地方代表辦理現場會勘，另於設計階段辦理地方說明會，說明設計方案、生態影響、因應對策，並回應相關意見。</u> ☐ 否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☒ 否：待設計階段會將計畫內容公開
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☒ 是： <u>邀集新竹區漁會、新竹縣政府森林保育科等團隊全程參與規劃設計審查過程。</u> ☐ 否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是： <u>本案區域屬漁業漁港，無天然動植物棲地。</u> ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒ 是： <u>保留範圍內保安林地喬木植栽</u> ☐ 否

	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是：依林務局會勘建議，全數保留保安林既有喬木植栽，以減少工程對地方環境之影響，另新植樹種參考周邊既有植栽種類，種植原生種 <u>臺灣海棗</u> 。 ☐ 否
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ■是： <u>多次邀集新竹縣政府漁牧科、森保科、農工科等相關科室、新竹區漁會、地方漁民、坡頭村村長等地方代表，辦理設計協調會、說明會，並將地方意見納入規劃設計。</u> ☐ 否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是： <u>規劃階段主要向坡頭村村長、新竹區漁會等單位供開規劃內容。</u> ☐ 否
設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ■是 ☐ 否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是： <u>全數保留保安林既有喬木植栽，以減少工程對地方環境之影響，另新植樹種參考周邊既有植栽種類，種植原生種臺灣海棗。</u> ☐ 否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是： <u>後續於新竹縣政府網站公開生態保育措施、工程內容等設計成果。</u> ☐ 否
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ■是： <u>和鑫工程顧問股份有限公司及弘益生態有限公司</u> ☐ 否
	二、生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ■是： <u>全數保留保安林既有喬木植栽，以減少工程對地方環境之影響，另新植樹種參考周邊既有植栽種類，種植原生種臺灣海棗。</u> ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ■是： <u>將生態保育措施納入「表3-施工階段環境友善檢核表」並告知施工廠商各項保育措施執行方式。</u> ☐ 否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ■是 ☐ 否

	生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ■是：將生態保育措施納入「表 4-環境友善自主檢查表」，要求施工廠商定期按月填寫，監造單位查驗後，交由主辦單位及生態評估團隊複查，請施工廠商依各項生態友善措施與保全對象之說明及施工前照片提供施工階段照片，需完整呈現執行範圍及內容，儘量由同一位置與角度拍攝。 ☐否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ■是：將生態保育措施納入「表 4-環境友善自主檢查表」，若有生態異常狀況發生時，第一時間進行以下處理(詳附件 1)，並擬定後續解決對策。 <table><tr><th>異常狀況處理計畫</th></tr><tr><td>工程影響範圍內，由施工人員自行發現或經由民眾提出生態環境疑義或異常狀況，須提報工程監造單位與主辦機關，並通知生態評估人員協助處理。異常狀況類型如下： (1) 生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。 (2) 非生態保全對象之異常狀況，如：魚群暴斃、水質混濁。 (3) 生態友善措施未確實執行。 (4) 民眾提出生態環境疑義。 生態團隊與承攬廠商及監造單位針對每一生態環境異常狀況釐清原因、提出解決對策，並由生態團隊及主辦機關進行複查，承攬廠商及監造單位須填寫「表 3 環境友善自主檢查表」內之異常狀況說明及解決對策欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況處理完成始可結束查核。 </td></tr></table> ☐否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ■是：施工廠商定期按月填寫「表 3-環境友善自主檢查表」，確認生態友善措施之執行。 ☐否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ■是：施工廠商填寫「表 3-環境友善自主檢查表」後，皆經監造單位查驗，並交由主辦單位及生態評估團隊複查。 ☐否	異常狀況處理計畫	工程影響範圍內，由施工人員自行發現或經由民眾提出生態環境疑義或異常狀況，須提報工程監造單位與主辦機關，並通知生態評估人員協助處理。異常狀況類型如下： (1) 生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。 (2) 非生態保全對象之異常狀況，如：魚群暴斃、水質混濁。 (3) 生態友善措施未確實執行。 (4) 民眾提出生態環境疑義。 生態團隊與承攬廠商及監造單位針對每一生態環境異常狀況釐清原因、提出解決對策，並由生態團隊及主辦機關進行複查，承攬廠商及監造單位須填寫「表 3 環境友善自主檢查表」內之異常狀況說明及解決對策欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況處理完成始可結束查核。
異常狀況處理計畫				
工程影響範圍內，由施工人員自行發現或經由民眾提出生態環境疑義或異常狀況，須提報工程監造單位與主辦機關，並通知生態評估人員協助處理。異常狀況類型如下： (1) 生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。 (2) 非生態保全對象之異常狀況，如：魚群暴斃、水質混濁。 (3) 生態友善措施未確實執行。 (4) 民眾提出生態環境疑義。 生態團隊與承攬廠商及監造單位針對每一生態環境異常狀況釐清原因、提出解決對策，並由生態團隊及主辦機關進行複查，承攬廠商及監造單位須填寫「表 3 環境友善自主檢查表」內之異常狀況說明及解決對策欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況處理完成始可結束查核。				
三、民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ■是：配合新竹縣政府漁牧科、森保科新竹區漁會、地方漁民、坡頭村村長等地方代表，不定期巡查施工情形及品質查驗。 ☐否		
四、資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ■是：公布於新竹縣政府網頁之公開資訊內 https://www.hsinchu.gov.tw/News_Content.aspx?n=148&s=202240 ☐否		

(二) 坡頭漁港港區及周邊保安林綠美化-漁港區域水岸環境改善
工程公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	坡頭漁港港區及周邊保安林綠美化-漁港區域水岸環境改善工程		設計單位	和鑫工程顧問股份有限公司
	工程期程	開工：107 年 3 月 14 日 完工：107 年 10 月 09 日		監造廠商	和鑫工程顧問股份有限公司
	主辦機關	新竹縣政府		營造廠商	紅將營造有限公司
	基地位置	地點：新竹縣新豐鄉坡頭村 TWD97 座標 X：247301 Y：2757632		工程預算/經費(千元)	21,500
	工程目的	坡頭漁港功能定位應屬「鄉里漁作漁港」，考量本港功能及區位，坡頭漁港未來仍以傳統漁業為主要發展方向，配合國人的休閒發展趨勢將擴充朝觀光休閒漁業功能之方向發展「地方特色休閒型觀光漁港」。			
	工程類型	☐ 交通、 ☒ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他_____			
	工程概要	1. 碼頭原有設施物清除工程 2. 碼頭浮動碼頭改善工程 3. 港區照明工程 4. 曳船道改善工程 5. 雜項工程			
預期效益	坡頭漁港是新竹縣唯一一處漁港，雖目前停泊漁船多以小型漁船及舢舨為主，但漁民使用頻繁，然坡頭漁港長年未經設施維護及環境改善，多有設施老舊之情形，本案工程擬全面更新漁港漁業設施、鋪面、照明等硬體設備，提供安全穩固且便利之漁業作業環境。				
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☐ 是 ☒ 否：待設計階段會找相關生態背景工作團隊參與		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)		
		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是 _____ ☒ 否		

			2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是： <u>距坡頭漁港 2 公里處有新豐濕地</u> ☐ 否
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☒ 是 ☐ 否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ☒ 是： <u>坡頭漁港鄰近地區的海岸生態執行較有效的管理，係參考內政部「海岸管理法」有關海岸保護區及防護區之管理辦法，規範本漁港及鄰近地區的海岸之相關管理策略。</u> ☐ 否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ☐ 是 _____ ☒ 否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☒ 是： <u>初步邀集新竹縣政府相關局處、新竹區漁會及坡頭村村長等地方代表辦理現場會勘，另於設計階段辦理地方說明會，說明設計方案、生態影響、因應對策，並回應相關意見。</u> ☐ 否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☒ 否： <u>待設計階段會將計畫內容公開</u>
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☒ 是： <u>邀集新竹區漁會、新竹縣政府森林保育科等團隊全程參與規劃設計審查過程。</u> ☐ 否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒ 是： <u>本案區域屬漁業漁港，無天然動植物棲地。</u> ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☒ 是： <u>保留範圍內保安林地喬木植栽</u> ☐ 否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☒ 是： <u>依林務局會勘建議，全數保留保安林既有喬木植栽，以減少工程對地方環境之影響，另曳船道區域現況為沙灘，但因船隻使用影響，無植物定著亦無生物固定棲息。</u> ☐ 否
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☒ 是： <u>多次邀集新竹縣政府漁牧科、森保科、農工科等相關科室、新竹區漁會、地方漁民、坡頭村村長等地方代表，辦理設計協調會、說明會，並將地方意見納入規劃設計。</u> ☐ 否

	五、 資訊公開	規劃資 訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ☒ 是： <u>規劃階段主要向坡頭村村長、新竹區漁會等單位供開規劃內容。</u> ☐ 否
設計階段	一、 專業參與	生態背 景及工 程專業 團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☒ 是 ☐ 否
	二、 設計成果	生態保 育措施 及工程 方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☒ 是： <u>全數保留保安林既有喬木植栽，以減少工程對地方環境之影響，另曳船道區域，規劃除曳船道使用區域外，增加植草綠化。</u> ☐ 否
	三、 資訊公開	設計資 訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☒ 是： <u>後續於新竹縣政府網站公開生態保育措施、工程內容等設計成果。</u> ☐ 否
施工階段	一、 專業參與	生態背 景及工 程專業 團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☒ 是： <u>和鑫工程顧問股份有限公司及弘益生態有限公司</u> ☐ 否
	二、 生態保育 措施	施工廠 商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☒ 是： <u>全數保留保安林既有喬木植栽，以減少工程對地方環境之影響，另新植樹種參考周邊既有植栽種類，種植原生種臺灣海棗。</u> ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☒ 是： <u>將生態保育措施納入「表 3-施工階段環境友善檢核表」並告知施工廠商各項保育措施執行方式。</u> ☐ 否
		施工計 畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☒ 是 ☐ 否
		生態保 育品質 管理措 施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☒ 是： <u>將生態保育措施納入「表 4-環境友善自主檢查表」，要求施工廠商定期按月填寫，監造單位查驗後，交由主辦單位及生態評估團隊複查，請施工廠商依各項生態友善措施與保全對象之說明及施工前照片提供施工階段照片，需完整呈現執行範圍及內容，儘量由同一位置與角度拍攝。</u> ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☒ 是： <u>將生態保育措施納入「表 4-環境友善自主檢查表」，若有生態異常狀況發生時，第一時間進行以下處理(詳附件 1)，並擬定後續解決對策。</u> 異常狀況處理計畫 工程影響範圍內，由施工人員自行發現或經由民眾提出生態環

		境疑義或異常狀況，須提報工程監造單位與主辦機關，並通知生態評估人員協助處理。異常狀況類型如下： (1) 生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。 (2) 非生態保全對象之異常狀況，如：魚群暴斃、水質混濁。 (3) 生態友善措施未確實執行。 (4) 民眾提出生態環境疑義。 生態團隊與承攬廠商及監造單位針對每一生態環境異常狀況釐清原因、提出解決對策，並由生態團隊及主辦機關進行複查，承攬廠商及監造單位須填寫「表 3 環境友善自主檢查表」內之異常狀況說明及解決對策欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況處理完成始可結束查核。 ☐ 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☒ 是：施工廠商定期按月填寫「表 4-環境友善自主檢查表」，確認生態友善措施之執行。 ☐ 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☒ 是：施工廠商填寫「表 4-環境友善自主檢查表」後，皆經監造單位查驗，並交由主辦單位及生態評估團隊複查。 ☐ 否	
三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☒ 是：配合新竹縣政府漁牧科、森保科新竹區漁會、地方漁民、坡頭村村長等地方代表，不定期巡查施工情形及品質查驗。 ☐ 否	
四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☒ 是：公布於新竹縣政府網頁之公開資訊內 https://www.hsinchu.gov.tw/News_Content.aspx?n=148&s=202240 ☐ 否	

二、 水質環境現況

本計畫水環境分為海象及河川溪流兩部分說明。

(一) 海象

海象氣候資料包含潮汐、海溫、風速及波浪等，茲參考中央氣象局設置位於新竹地區之測候資料，說明本計畫坡頭漁港(經度：120.971944、緯度：24.929444)鄰近海象氣候資料分別說明如下：

1. 潮汐

新竹地區平均潮位差在3.5公尺左右，逢最大潮位差之高度約為5.5公尺。

表 1、新竹每月潮位統計表 (1992-2017)

月份	最高高潮位 暴潮位(m)	最高天文 潮(m)	平均高潮 位(m)	平均潮位 (m)	平均低潮 位(m)	最低天文 潮(m)	最低低潮 位(m)
1	2.42	2.13	1.734	-0.028	-1.812	-2.375	-2.7
2	2.553	2.209	1.74	-0.028	-1.826	-2.315	-2.631
3	2.604	2.322	1.802	0.008	-1.814	-2.224	-2.571
4	2.654	2.348	1.859	0.085	-1.745	-2.211	-2.521
5	2.581	2.294	1.903	0.144	-1.728	-2.198	-2.561
6	2.562	2.258	1.937	0.193	-1.699	-2.165	-2.607
7	2.876	2.34	2.002	0.225	-1.694	-2.142	-2.581
8	2.87	2.461	2.067	0.269	-1.671	-2.14	-2.491
9	2.868	2.507	2.042	0.229	-1.71	-2.113	-2.421
10	2.899	2.436	1.974	0.149	-1.766	-2.201	-2.541
11	2.652	2.281	1.878	0.065	-1.809	-2.312	-2.701
12	2.53	2.134	1.782	-0.007	-1.815	-2.362	-2.681
全年	2.899	2.312	1.894	0.11	-1.756	-2.233	-2.701

測站資訊：新竹市北區 經度：120.920600 緯度：24.848610

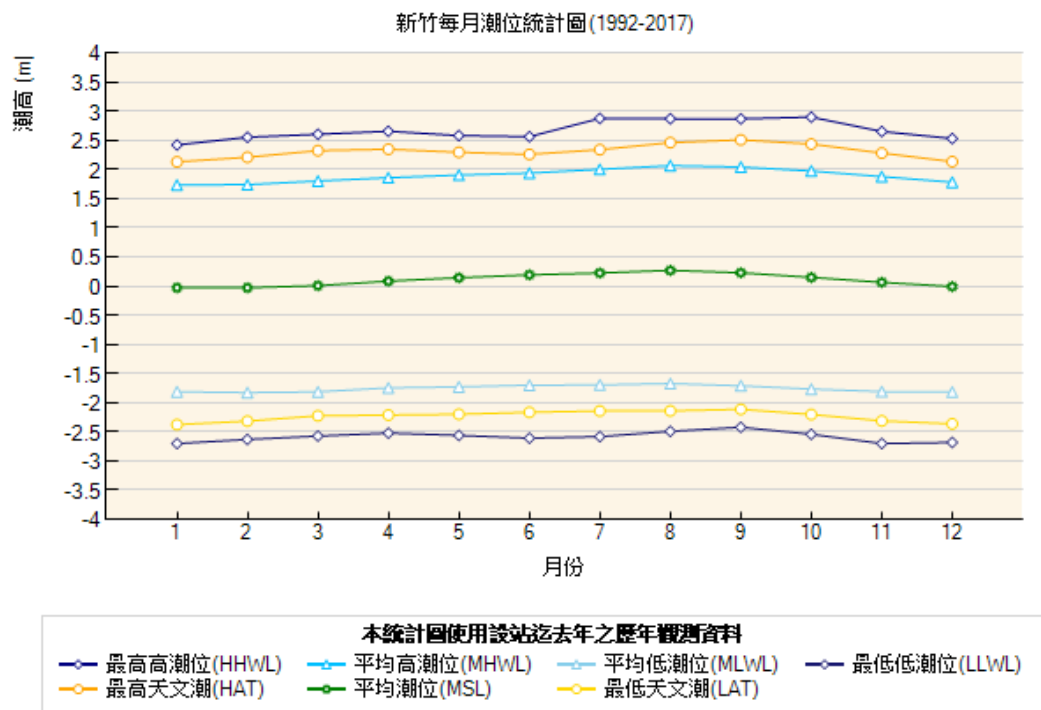


圖 1、新竹每月潮位統計圖（1992-2017）

2. 波浪統計

新竹地區平均示性波高約在 1 公尺左右，最大示性波高多不超過 6 公尺，僅 9 月曾出現超過 12 公尺之最大波高。另新竹地區盛行波向為北方，全年僅 6-8 月盛行波向為西方。

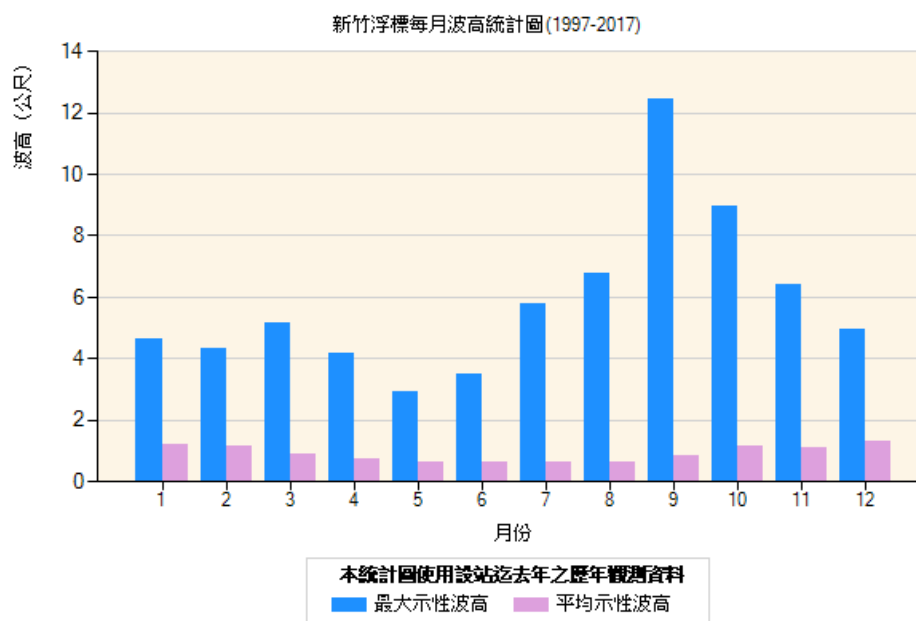


圖 2、新竹浮標每月波高統計圖(1997-2017)

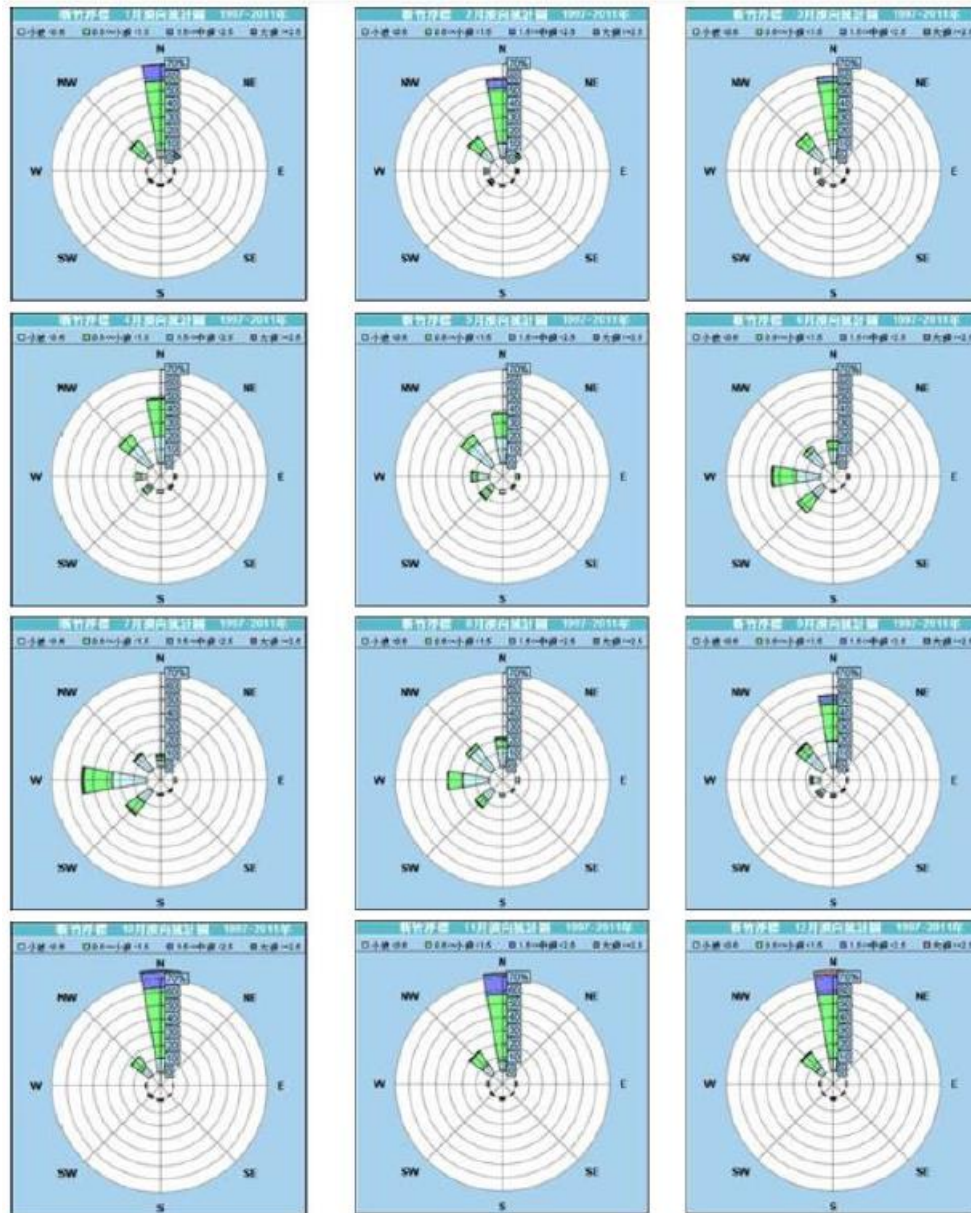


圖 3、新竹浮標每月浪向統計圖(1997-2011)

(二) 河川溪流

在水文方面，新竹縣擁有頭前溪、鳳山溪兩條中央管河川，及縣管河川新豐溪。流經新豐鄉境內之新豐溪及福興溪屬縣管河川，在功能上屬排水，其中福興溪因流經跨越新竹縣與桃園縣，因此其工程規劃等相關事宜，目前由第二河川局負責。其中鄰近本計畫範圍的河川流域為南側的新豐溪，以及北側的福興溪，其流域概況說明如下：

1. 新豐溪

新豐溪流域介於鳳山溪與福興溪(深坑溪)之間，其主流長度近4公里(德盛溪與北勢溪河流點至出海口止)，支流計有坑子口、茄苳、青埔、德龜、波羅汶、北勢與德盛等線，集水面積約88平方公里(含位於湖口鄉境內上游)，各線總長約55公里。

2. 福興溪

福興溪起源於桃園縣楊梅鎮，北隔深圳排水流域，東界社子溪流域，南臨新豐溪排水流域，西臨台灣海峽。主長度約15.3 公里，流域面積41.75 平方公里。



(資料來源：新竹縣防救災資訊共享平台，資料日期：2010.12)

圖 4、新豐鄉河川分佈圖

三、 自然景觀資源

新竹縣自然環境優越，天然資源蘊藏豐富，其中新豐紅樹林保護區面積約8.5公頃，位在新豐鄉紅和出海口附近，是北台灣地區為一水筆仔、海茄苳混生的紅樹林，並且是台灣唯一建有觀賞步道的生態保護區，這個國寶級的生態教室是新竹縣最珍貴的自然資源。

除此之外，鄰近亦有原生林保護區及朴樹林，生態相極其特殊，及地方級蓮花寺內陸濕地，亦有台地、埤塘、水圳景觀，環境資源多樣，自然資源極為豐富，整理坡頭漁港鄰近自然資源如下表所示。

表 2、坡頭漁港鄰近自然資源彙整表

資源名稱	內容說明
新豐濕地 (紅樹林) (國家級)	形成原因：是在紅毛溪出海口處有一砂丘地形，導致彎曲繞流入海，兩岸因此有大量有機物沉積，形成一片由泥灘和沙灘組成的河口濕地生態：有水筆仔與海茄苳，動物有螺、蟹、彈塗魚及鳥類。 擁有紅樹林約 2.5 公頃，鐵橋以東為水筆仔林，以西為水筆仔與海茄苳混生林。
竹北蓮花寺濕地 (地方級)	位於蓮花寺北方，靠近竹北與新豐交界處的鳳鼻尾山上。 地質屬於更新世頭嵙山層與店子湖層，其成份以貧瘠的砂岩、泥岩、頁岩與未膠結之紅土與礫石、沙、黏土等為主。 在凹陷谷地往往會形成小片的水澤環境，蘊育出許多稀有水生植物，是新竹縣竹北市食蟲植物的復育地。
千年藻礁	新竹縣新豐坡頭漁港南岸潮間帶發現藻礁群並有活體。 藻礁是植物造礁，每年一層層慢慢長，至少存活千年，發育過程更是台灣西部海岸變遷的證據之一。 受潮水、沙灘及礫灘影響，產生快速移動變化，觀測後常被沙灘或礫石覆蓋，深具學術研究與保存價值，未來可結合新豐紅樹林，發展生態旅遊。
新月沙灘	位於新竹縣竹北市鳳山溪出海口的北岸，海灣狀似新月而得名。

資源名稱	內容說明
	設有停車場、公廁、沖水設備及兒童遊戲場。
朴樹林	位於新竹縣新豐鄉鳳坑村。有 106 棵朴樹，是台灣西海岸朴樹林群最多的地區，為稀有的國寶級植物。 新竹縣政府依朴樹分布規劃朴樹公園，希望遊客共同維護朴樹林珍貴的生態資源。
海岸原生林保護區	位於拔子窟的北側，佔地約 2 公頃。自日治時代昭和 11 年（1936）。當時日本人在此地進行海岸原生林調查時，記錄到 305 種植物，包含 17 種台灣特有種及 3 種新品種。 目前利用懸空木棧道供遊客觀賞遊憩。
鳳崎晚霞	為竹北市「鳳山崎山」的自然美景。當日落時分，夕陽紅霞灑落海面映染天際，海天紅光與山色掩映讓人美不勝景。 「鳳山崎山」是起伏蜿蜒於竹北市北境的山丘，山勢西向直驅入海。因土質呈赤褐色，與山間綠蔭成強烈對比。
鳳山溪河口	鳳山溪河口由竹北入海，河口生態豐富鳥類夏季以東方環頸鴿、小白鷺、夜鷺為主，秋冬常見候鳥金斑鴿、濱鴿、磯鴿等。 潮間帶也有豐富的蟹類生態，其中發現有日本絨螯蟹等稀有台灣招潮蟹物種，退潮後潮間帶主要有彈塗魚、星點彈塗魚，數量龐大。 河口魚類常補獲之餘種依序為斑海鯰、環球海鯰、鰻鯰、黑鯛等，惟目前河口魚貨不豐，經濟效益不彰。
沿岸防風林	台灣早在日本統治時期，為防治飛砂設置「飛砂防止林」等保安林設置，現於姜厝後方之防風林以木麻黃為主並混生林投及間雜黃槿等植生，附近海灘常出現苦林盤、單花膨蜞菊、鹽地鼠尾粟、濱刺麥、馬鞍藤等定砂防風地被，深具海岸植物生態景觀特色。



圖 5、自然生態資源 分布圖





圖 6、坡頭漁港周邊遊憩資源分佈圖

四、坡頭漁港環境概述

坡頭漁港位於新竹縣新豐鄉坡頭村，面積約29公頃，為第二類漁港。港區已設有直銷中心，漁獲物80%運往基隆、臺北、桃園、新竹、中壢等地販售，20%由魚販、當地居民、遊客直接購買。坡頭漁港漁船主要從事定置網、刺網、一支釣等漁業，定置網漁業於每年颱風季收網整修，刺網、一支釣除東北季風強勁時外，全年均可作業。

坡頭漁港設施為簡易防砂突堤二支，北堤近岸部份為100公尺長之方塊堤，前端則由蛇籠所構成長約30公尺，南堤則由岸邊廢棄堡前拋放混凝土塊所構成，長約17公尺，南、北兩堤相距約120公尺，內泊地設有浮動碼頭，並於107年度水環境改善計畫更新。浮動碼頭主要供漁筏日常停泊，天候不佳時則另以人力或牽引機拖曳上岸。主要魚獲物有鱈（魷魷魚）、鰻、黃花魚、鰹、鯛類等，一般作業漁船均於當日往返。

坡頭漁港目前仍是新豐鄉的漁作漁港之一，未來除配合國內旅遊產業發展，增加濱海休閒與漁業觀光相關設施外，亦需維持原漁業作業空間。因此，在坡頭漁港不但可看到海堤海景，停泊在港灣裡的漁船與漁筏也形成別有趣味的漁業地景。從坡頭漁港南側堤防沿海岸線延伸有一條海岸公路，與海鮮直銷中心前的紅樹林自行車道，交會於新豐紅樹林保護區，分別提供海景與保安林間景觀等不同特色的觀光遊覽路線。



表 3、坡頭漁港快速棲地生態評估表

基本資料	紀錄日期	108.02.01	調查紀錄	
	水域名稱	坡頭漁港	座標位置 (TWD97 座標)	X：120.973286, Y：24.926459
	工程名稱	坡頭漁港觀光服務 設施新建暨改善工程	工程階段	計畫提案階段
	調查樣區	坡頭漁港內外泊地	座標位置	X：120.972567, Y：24.926607
	工程概述	沿續 107 年度核定計畫，持續推動以坡頭漁港觀光旅遊服務為主的硬體設施及安全措施設置工程。		
現況圖				
評估因子	評估結果			
	評分	現場狀況及評分說明		
水域型態 多樣性	2	海岸以混凝土結構圍塑為內外泊地，已不具天然棲地功能。		
水域廊道 連續性	3	經外泊地銜接至海洋，但周邊海域因突提效應淤沙嚴重，影響原始海洋棲地環境。		
水質	8	港區停泊船隻以小型漁船及舢舨為主，海水水色、濁度、味道、水溫、優養情形等水質指標皆無異常。		
河床 穩定度	7	港區周邊海岸、海底地形已趨穩定，唯因淤砂及清淤之作為，仍會對周圍底質造成擾動。		
底質 多樣性	1	坡頭漁港港區周圍底質皆為海砂，且生物多樣性低。		
河岸 穩定度	9	因坡頭漁港為人工以混凝土構造物圍塑之漁業海港，水岸穩定度高。		
溪濱廊道 連續性	8	坡頭漁港外圍皆為保安林，銜接至福興溪出海口及新豐紅樹林區域。		
溪濱護坡 植被	6	雖坡頭漁港混凝土構造區域無植被生長空間，但外圍閒置土地及保安林區域，有馬鞍藤、黃槿、木麻黃等濱海植物生長，也有外來種菟絲子入侵問題。		

水生動物 豐多度	1	受人造漁港環境及漁船活動影響，本區域水生動物極為稀少。
人為影響 程度	2	漁港區域及周遭保安林皆為人造環境，海岸區域已不適合作為生物棲地，保安林區域則可發揮防風防砂及供鳥類棲息功能。
合計總分	47	綜合評述
		漁港區域人造環境比例高，沿岸多為混凝土堤岸且底質單一，不利生物棲息。周圍保安林植被多樣性較高，與周圍水環境串聯為生態廊道，但亦有外來種入侵問題。
評估說明		
1、本樣站的水域型態單一。		
2、本樣站的水域廊道大致為暢通狀態，僅受洋流及淤砂影響。		
3、本樣站水質皆無異常，屬於相當良好之狀態。		
4、本樣站海床尚稱穩定，但環境單一且偶受清淤工程影響，不利生物棲息。		
5、本樣站海床底質多樣性差，以沙質海床為主。		
6、本樣站海岸屬高度穩定。		
7、本樣站海濱廊道連續性佳，雖有部分植生，但不致影響其連續性。		
8、本樣站海濱護坡植被豐富度屬中等，有固定造林活動，喬木種類多為篩選過之造林樹種。		
9、本樣站水生動物稀少，未能直接觀察到動物活動。		
10、本樣站受人為影響干擾極高。		